

自然風景地の利用調査法
Investigation Methods for Recreational Use of Natural
Landscape

青木陽二編

花岡利幸, 青木宏一郎, 青木陽二, デネフ・ロジャー, エルザッサー・ベアトリクス,
藤田均, 布施六郎, 秀田智彦, 細野光一, ヤナイ・ヴィンフリッド, 神戸治, 金田哲男,
李基徹, マクグレガー・キャシー, 三島伸雄, 奥田直久, 設楽攻, 内山香, 章俊華著

Edited by Yoji Aoki

Written by Toshiyuki Hanaoka, Koichiro Aoki, Yoji Aoki, Roger Deneef,
Beatrix Elsasser, Hitoshi Fujita, Rokuro Fuse, Tomohiko Hideta,
Koichi Hosono, Winfrid Jerney, Osamu Kanbe, Tetsuo Kaneda,
KeeChoel Lee, Cathy MacGregor, Nobuo Mishima, Naohisa Okuda,
Osamu Shitara, Kaoru Uchiyama, JunHua Zhang

NIES

自然風景地の利用調査法

Investigation methods for recreational use of natural landscape

著者名とその所属

Contributors

1)花岡利幸；山梨大学工学部土木環境工学科教授

Toshiyuki Hanaoka: Professor of Environmental Civil Engineering, Yamanashi University

2)青木宏一郎；(株)森林都市研究室、千葉大学園芸学部講師

Koichiro Aoki: Laboratory of Forest City Co. Ltd., Lecturer of landscape architecture, Chiba University

3)青木陽二；国立環境研究所社会環境システム部

Yoji Aoki: Social and Environmental Systems Div., National Institute for Environmental Studies

4)デネフ・ロジャー；フランダース政府景観審査官（ベルギー）

Roger Deneef: Huisvesting en Monument & Landschappen, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (Belgium)

5)エルザッサー・ベアトリクス；自然科学博士（スイス）

Beatrix Elsasser; Dr. Naturwissenschaftrin (Schweiz)

6)藤田均；青森大学大学院教授

Hitoshi Fujita: Professor of Graduate School of Environmental Sciences, Aomori University

7)布施六郎；東京都環境保全局自然保護部

Rokuro Fuse: Nature Conservation Div., Bureau of Environmental Conservation, Tokyo Metropolitan Government

8)秀田智彦；北関東地区国立公園・野生生物事務所

Tomohiko Hideta; North Kanto Area National Park and Wildlife Office, Japan Environment Agency

9)細野光一；九州産業大学商学部教授

Koichi Hosono: Professor of Faculty of Commerce, Kyushu Sangyo University

10)ヤナイ・ヴィンフリッド；景観計画士、元ミュンヘン技術大学講師（ドイツ）

Winfrid Jerney: Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt, BDLA/DWB, Muenchen (Deutschland)

11)神戸治；(株)間組東関東支店プロジェクト室

Osamu Kanbe: Project Div., Higashi-Kanto Branch, Hazama Corporation

12)金田哲男；(財)東京港埠頭公社公園事業部

Tetsuo Kaneda: Park Management Div., Tokyo Port Terminal Public Corporation

13)李基徹；慶北大学校農科大学造景学科（韓国）

KeeChoel Lee; Professor of Landscape Architecture, College of Agriculture, Kyungpook University, Taegu (Korea)

14)マクグレガー・キャシー；エジンバラ大学レジャーリサーチセンター（イギリス）

Cathy MacGregor: Centre for Leisure Research, University of Edinburgh (United Kingdom)

15)三島伸雄；佐賀大学工学部助教授

Nobuo Mishima: Associate professor of Faculty of Science and Engineering, Saga University

16)奥田直久；ケニヤ大使館一等書記官（ケニヤ）

Naohisa Okuda: First secretary of Japan Embassy (Kenya)

17)設楽攻；元(株)市場開発研究所

Osamu Shitara: Inc. Marketing Development Institute

18)内山香；東京都環境保全局自然保護部

Kaoru Uchiyama: Nature Conservation Div., Bureau of Environmental Conservation, Tokyo Metropolitan Government

19)章俊華；清華大学建築学院助教授（中国）

JunHua Zhang; Associate professor of Architecture, Tsinghua University, Beijing (P. R. China)

はじめに

この研究は1996年から始まった国立環境研究所経常研究『人間社会的尺度から見た景観価値の解明』において、景観価値と人間行動の関連を明らかにする為の調査手法を探るものである。ここに掲載された研究報告は、編者が中心となって主催したこの5年間の研究会の成果をまとめたものである。この研究報告は、編者が1976年国立公害研究所に奉職して以来、20余年に及ぶ、色々な研究を通して知りあった方々との共同研究の成果でもある。

なお、執筆者について紹介すると、観光研究学会長であった花岡利幸山梨大学教授（1976年度自然公園の利用実態把握手法の改善調査の座長）には近年の学会の研究動向を踏まえ、発刊の辞をいただいた。また研究会を補佐してくれた細野光一九州産業大学教授に2章のとりまとめをお願いした。また研究会で公園調査についての知見を下さった布施六郎東京都環境局自然環境部係長（1985年度研究所客研究員）には3章の取りまとめをお願いした。また修士論文で画期的調査を実施した神戸治（株）間組プロジェクト室主任（1982年度研究所共同研究員）には4章の取りまとめをお願いした。また研究会で多くの研究を紹介いただいた青木宏一郎（株）森林都市研究室代表には5章の担当をお願いした。研究会で外国での調査を発表して下さった藤田均青森大学教授（1984年度研究所研究企画官）には6章を担当していただいた。

また資料では、編者と研究交流の有るベアトリックスエルザッサー自然科学博士には、観光レクリエーションで先進国であるスイスの研究を紹介していただいた。英国のキャシーマクグレガーレジャー研究センター研究員には、1998年6月のエジンバラでの編者との討議を踏まえ英国での国立公園利用調査について紹介いただいた。また先進的な研究であったオーストリアの故ウイルフリッドキルヒナー景観計画士の研究は、1998-9年ウィーン工科大学滞在中の三島伸雄佐賀大学助教授に紹介をお願いした。尾瀬における利用者の自動計測システムは、環境庁の管理する観測システムなので、秀田智彦北関東国立公園・自然保護事務所次長に紹介をお願いした。東京都の膨大な調査資料の整理は、内山香東京都環境局自然環境部主任にお願いした。上高地の調査は、当時、環境庁自然保護局中部山岳国立公園事務所管理官の奥田直久ケニア大使館一等書記官と編者の共同研究である。また1983-4年に編者の科学技術庁長期在外研究員として受け入れ担当であった当時ミュンヘン技術大学の助手ビンフリッドヤナイ景観計画士には、ドイツでのレクリエーション行動を紹介していただいた。1999年度の国立環境研究所共同研究員である章俊華北京清華大学助教授には中国の公園利用調査について紹介いただいた。また1998年度の国立環境研究所科学技術庁外国人招聘研究員である李基徹韓国慶北大学校教授には、韓国における自然風景地利用調査について紹介いただいた。

編者；青木陽二

発刊に寄せて

本研究報告は、環境庁が昭和25年より自然公園等利用者数として調査報告している数字の背景を再整理し、自然風景地の利用を具体的に表わす適切な指標を探るための第一歩として、現在までに得られている調査方法に関する学術的知見を整理まとめたものである。近年、日本全体では年間総利用者数として約10億人、国民一人当たり年10回の利用があると報告している。しかしながらこの報告は調査の方法や調査の項目では観光統計に準ずるものが大部分であり、自然公園の本来の利用の実態を示すというにはまだ不十分である。

こうした状況に鑑み環境庁は、既に1976年に自然公園の利用実態の把握手法の改善を調査依頼し、私自身もそこでの検討研究会に参加した。また国立公園協会は1977年度から1980年度にかけて、15の国立公園の16の地域において利用動態調査を実施し、報告書をまとめた。ここでは従来の入込数の把握にとどまらず、時間変動や、滞留時間、利用者の意識調査まで行なわれた。しかし自然公園における利用者数は、建築物のように許容量が厳密に制限されるものでなく、また観光客数のように収入と結びつくものでもなかったため、実態を適確に表わす全国調査はなされなかった。そしてこのような全国調査を実施する費用の確保も、全国を統一した把握方法の研究されないままに現在に至った。

この度、国立環境研究所社会環境システム部の青木陽二主任研究官を中心にして、環境研究者、観光研究者、公園研究者、レクリエーション研究者が集まって自然風景地の利用につき5年にわたって研究会が重ねられた。ここに集めた知見を一冊の報告書として刊行することになった。関連する研究分野の方々の御意見をいただければ幸いである。

2000年4月20日

山梨大学教授 花岡利幸

Foreword

The aim of this report to examine the methods to study the recreational use of landscape mainly in Japan and to lay the groundwork for a universally acceptable investigation methods. The Japan Environment Agency had studied the number of visitors to National Parks since 1950, and has announced that one billion visitors to these parks in the fiscal year of 1997. However, they did not count the exact numbers of visitors at each site, but estimated the numbers from the results of an investigation into sightseeing and tourism behavior. Also, their results could not be validated because there was no standard way of investigating numbers of day visitors. We have collected information from studies dating from 1934 that have investigated visitor numbers at Japanese public park, and have discussed the results at more than 10 official meetings. We have also summarized the methods used to investigate the recreational use of landscape. We hope that this report will make a valuable contributing to scientific knowledge about not only environmental research and recreation planning, but also management of national parks and scenic sites.

Acknowledgments

We acknowledge all contributors for their efforts, which were without research fund. We also thank the park managers at the research areas. This study was sanctioned by the National Institute for Environmental Studies in Tsukuba, Japan; the Japan Environment Agency; the Centre for Leisure Research in Edinburgh; Monument & Landschappen in Belgium, die Technische Universitaet Muenchen; die Technische Universitaet Wien; the University of Saga; the Kyushu Sangyo University; the Aomori University; the Japan Travel Bureau Foundation; the Tokyo Metropolitan Government; the Tokyo Port Terminal Public Corporation; the Hazama Corporation; the Inc. Marketing Development Institute; Dipl.-Ing. Marija Kirchner; Professor Dr. Werner Nohl; Professor Akio Simomura and assistant professor Ryohei Ono of Tokyo University; Professor Takasuke Watanabe of Tokyo Institute of Technology; and Professor Yoshitaka Mizoo and Hiroyuki Yasujima of Rykkyo University.

April, 2000

Professor Toshiyuki Hanaoka, Yamanashi University, Takeda 4-3-11, Kofu, Yamanashi, 400-8511 Japan

目 次

はじめに；青木陽二	i
発刊に寄せて；花岡利幸	ii
Acknowledgements	iii
目次	1
Contents	3
報告書の概要	5
Introduction	7
1. 風景地の評価と利用行動；青木陽二	9
Summary	
1.1風景地の定義	
1.2風景評価の歴史	
1.3風景評価と旅行行動の関連	
1.4行動の把握と空間スケール	
1.5利用行動調査の歴史	
参考文献	
2. 広域での調査の問題点；細野光一	19
Summary	
2.1わが国における利用統計の現状	
2.2調査方法の統一の意義	
2.3調査方法統一の試案	
2.4英国での国立公園調査	
参考文献	
3. 公園計画における利用行動調査；布施六郎・金田哲男・設楽攻	29
Summary	
3.1公園計画のための利用調査	
3.2都市公園における利用調査の例	
3.3公園調査の今後の課題	
参考文献	
4. 公園・広場等における行動調査法；神戸治	37
Summary	
4.1公園等における利用行動調査	
4.2利用行動調査の実例と特性	
4.3調査員調査の精度	
4.4環境要因の利用行動への影響	
4.5今後の調査に向けて	
参考文献	

5. 風景地利用の歴史調査；青木宏一郎	47
Summary	
5.1風景地利用の調査法	
5.2時代による変遷	
5.3風景地利用の文化的背景	
参考文献	
6. 日本とヨーロッパとの風景地利用調査の比較；藤田均, ヤナイビンフリッド, デネフロジャー	57
Summary	
6.1調査の目的	
6.2調査の準備	
6.3調査の実施	
6.4結果の解析	
6.5ヒヤリング調査の問題点と今後の課題	
参考文献	
表図写真のリスト	67
資料1；スイスでのレクリエーション地評価項目（エルザサー, 青木陽二）	69
資料2；英国国立公園調査の紹介と面接調査票（キャシー・マクグレガー）	73
資料3；ウイーンの緑地における利用者数と利用調査（キルヒナー, 青木陽二, 三島伸雄）	83
資料4；尾瀬における利用者数自動測定について（秀田智彦）	91
資料5；東京都における公園利用実態調査について（内山香）	95
資料6；小石川後樂園における地図記入による利用調査（青木宏一郎）	101
資料7；上高地における被験者による自然風景地評価の試み（奥田直久, 青木陽二）	107
資料8；ドイツにおける散歩、行楽、徒歩旅行の区別（ヴィンフリッド・ヤナイ）	113
資料9；中国における公園の利用調査について（章俊華）	115
資料10；韓国における自然公園の利用調査について（李基徹）	117
あとがき	120

Contents

	Page
Foreword (Toshiyuki Hanaoka)	ii
Acknowledgments	iii
Contents	3
An introduction to methods used to study the recreational use of landscape	7
1. Landscape appreciation in terms of recreational use (Yoji Aoki)	9
Summary	
1.1 Meaning of landscape appreciation	
1.2 History of landscape appreciation	
1.3 Appreciation of landscape as a travel motivation	
1.4 Extends of study area as defined by behavioral patterns	
1.5 Trends in studies of visitors	
References	
2. Studies at national scenic area (Koichi Hosono)	19
Summary	
2.1 Problems in recreational statistics	
2.2 Benefits of the standard investigation	
2.3 Proposals for a universally acceptable investigation method	
2.4 National parks visitors survey in England and Wales	
References	
3. Studies of recreational use for park planning (Rokuro Fuse, Tetsuo Kaneda, Osamu Shitara)	29
Summary	
3.1 Investigation methods for park planning	
3.2 Examples of studies of recreational use of urban regional parks	
3.3 Issues in development of investigation methods	
References	
4. Studies of recreational activities on site (Osamu Kanbe)	37
Summary	
4.1 Studies of visitors behavior on sites	
4.2 Examples of studies and their features	
4.3 Accuracy of investigations by inspectors	
4.4 Effects of the physical setting on visitor behavior	
4.5 Issues in the further development of investigation methods	
References	

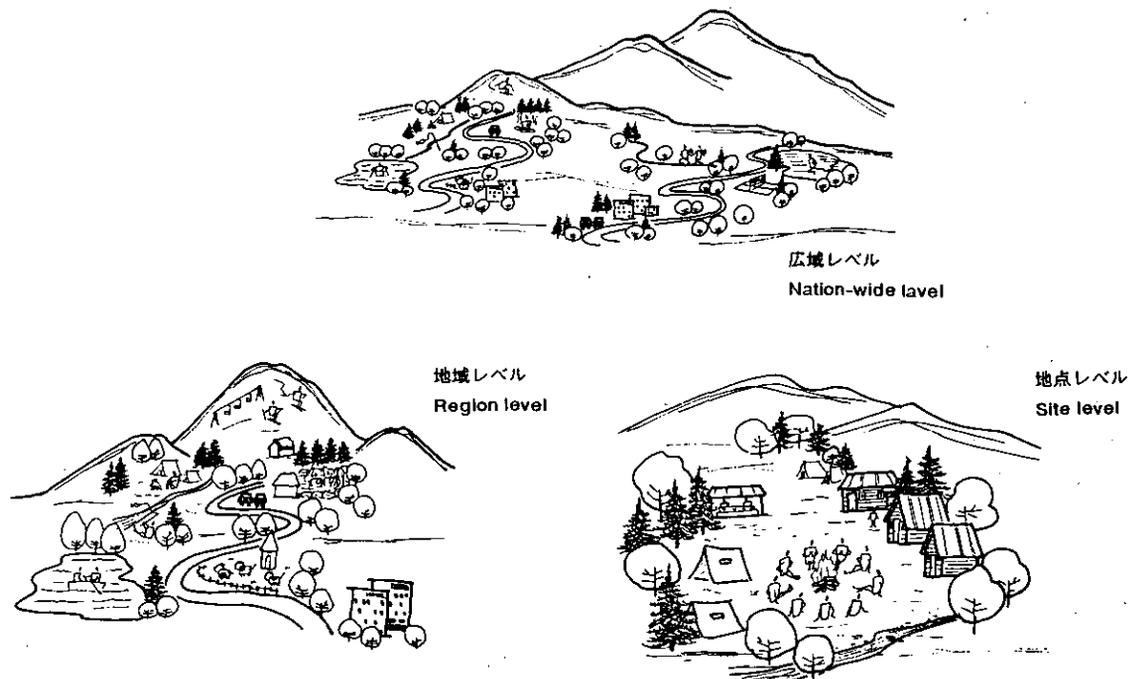
5. A historical review of recreational use of landscape in Japan (Koichiro Aoki)	47
Summary	
5.1 Methods to investigate earlier recreational use	
5.2 Trends of recreational use of landscape in Edo era	
5.3 Effects of cultural backgrounds on recreational use	
References	
6. An international comparison of recreational use of natural area (Hitoshi Fujita, Winfrid Jerney, Roger Deneef)	57
Summary	
6.1 Purpose of the study	
6.2 Important study preparation	
6.2 Examples of interviews	
6.3 Results	
6.4 Further consideration related to interview	
References	
List of tables, figures and photographs	67
Appendix 1. Erholungsraeme im Berggebiet (Beatrix Elsasser; Yoji Aoki)	69
Appendix 2. 1994 National Parks Visitor Survey in England and Wales, Questionnaire Form (Cathy MacGregor)	73
Appendix 3. Der Besuch der Gruenflaechen in Wien (Wilfrid Kirchner; Yoji Aoki, Nobuo Mishima)	83
Appendix 4. Use of an automatic counting system at Oze area of Nikko National Park (Tomohiko Hideta)	91
Appendix 5. Data from recent park studies at Tokyo Metropolitan Government (Kaoru Uchiyama)	95
Appendix 6. Results of a study using a map-pointing method at Koishikawa-Korakuen (Koichiro Aoki)	101
Appendix 7. Use of an observation method at Kamikochi natural scenic area (Naohisa Okuda, Yoji Aoki)	107
Appendix 8. Unterscheidung zwischen "spazierengehen", "Ausflug machen" und "wandern" (Winfrid Jerney)	113
Appendix 9. A study of recreational use of a local park in China (JunHua Zhang)	115
Appendix 10. A study of recreational use of a natural area in Korea (KeeChoel Lee)	117
Postscript	120

報告書の概要

近年の調査では、自然風景地の利用が著しく増加していると報じ、レクリエーション活動の重要性を示している。そのため、利用実態調査は色々な場所で行われるようになってきた。しかし、これらの調査の方法に関する研究は少なく、調査結果を相互に比較できるような学術的な知見すら存在しなかった。そこで、この研究では自然風景地のレクリエーション利用に関する調査方法を体系化し、最終的には世界中に適用できる調査方法の確立を模索するものである。この分野においては、国際的なコミュニケーションがまだ形成されておらず、また多くの研究者の参加を得るということは困難である。ここで集められた知見は、これまでの風景地の利用把握について、科学的に明らかにする為の調査法を導く基礎になるものである。

報告書の構成は第1章において人類の風景評価の獲得とその変遷について考察し、この報告書における風景地の定義を定めた。そして風景評価が風景地の利用をもたらすモチベーションであることを示した。このモチベーションにより発生した行動は、その行動特性から3段階に分けて調査することが必要であることを示した。それらは下図のように、国レベルの広域で優れた風景地での調査法、都道府県レベルのローカルな風景地での調査法、そして行動の原単位が明らかとなる地点レベルでの調査法である。国を代表するような風景地では、国外など遠方からの利用が多くを占め、また長期に滞在をすることもあり、宿泊施設など生活行動が発生するからである。ローカルな風景地では日帰り利用が多く、短期の集中利用や有料無料による影響など計画手法に直接結びつく調査を考えなければならないからである。また狭い地点における調査では、利用者の休息や立ち止まりなど、その地点の設計に役立つ調査を考えなければならないからである。この段階の調査では、広場の広がりや園路の広さ、斜路の勾配など利用行動の原単位と拘る数値を提供するからである。これらを以下の章で考察した。

調査空間のイメージ図 Image of investigation area



まず第2章では、国を代表するような風景地の利用把握の現状についてまとめられた。このような全国調査は環境庁の自然公園利用者数として発表されているものと、都道府県による観光入込者数統

計がある。自然公園利用者数調査では、報告に当たった担当者は日帰り利用に関しては統計の信頼性に疑問を表明しており、統一した調査方法の提示と調査の為の予算の配分を求めている。観光入込者統計では、調査単位の問題と、調査地域の広がり、調査日の設定方法、調査結果の統計的処理について問題が指摘された。これらを解決する一つの提案がなされた。

第3章では都道府県レベルの都市公園の利用調査の現状についてまとめられた。日本では、都市公園の利用調査は1923年から始まるが、初期の調査は利用者数とその属性についてであった。後年、利用行動について調べられ、公園配置計画に応用された。現在でも公園調査は公園の開設や改築に際して利用されているが、より効率的な調査方法の開発が多様な公園で続けられている。

第4章では狭い地点の現場における利用行動の調査方法についてまとめられた。ここでの考察では、利用者や被験者による主観的調査方法と、カメラやビデオによる記録と調査員による客観的調査方法に分けて分析された。主観的調査方法では、地点の印象や休息地点の位置、利用した園路などが分かった。客観的調査方法では正確な利用者の位置や各地点における利用者の行動などが分かった。さらに正確な調査方法の研究が求められている。

第5章では、日本における風景地利用の歴史の変遷についてまとめられた。これは日本人が自然とのふれあいを古くから親しんだ民族だからである。特に江戸時代は、このような行動が宗教活動と結びついて盛んなった時期であり、また各種の文献資料が残されているので詳しく調べられた。

第6章では風景地の利用の国際比較を目指した調査についてまとめられた。これは異なった気候や言語、文化に暮らす人々が、自然とのふれあいにおいてどのような違いを示すかを明らかにするためである。

参考資料では、①スイスにおけるレクリエーション利用上の景観要素についての調査を紹介した。これは景観評価とレクリエーション利用の関係を直接明らかにする大変珍しい試みである。②英国のエジンバラにあるレジャー研究センターは1994年にイングランドとウエールズにおける大規模な国立公園の利用調査を実施している。これは今後の全国レベルの調査上参考となるので紹介した。③ウィーン市で行われたキルヒナー氏の研究は、1960年代という早い時期に誘致圏の曜日変動をとらえたり、利用行動の終日調査など大変進んだものである。これは研究の歴史として大変面白いので紹介した。④日光国立公園の尾瀬における登山者の自動観測は、自然公園での先駆けであり、これからの研究に参考となるので紹介した。⑤東京都は1982年以来、継続して公園調査を実施してきている。都道府県でこれだけの精度で長期間調査されたものは無いので紹介した。⑥小石川後樂園における地図を用いた利用調査は1970年代という早い時期にも拘らず、利用行動の把握において大変正確なデータを提供している。現在においてもこれほどの研究は無いので紹介した。⑦上高地における被験者による観察調査は、多くの被験者を使い調査地点を巡回するというユニークな調査である。有名な景勝地における最も精度の高い調査結果であるので、方法と結果を紹介した。⑧ドイツにおける歩行行動の3つの異なった概念は、日本では余り知られていない。明治時代に来たドイツ人医師ベルツ(1992)が、日本人は歩くことの楽しさが分からないと記したように、明らかな文化の違いを示しているので紹介した。⑨中国での頤園における公園利用調査は、中国では数少ない調査例であるので紹介した。⑩韓国での慶北永川稚山における自然公園の利用調査は、韓国でも研究が始まったことを示しているので紹介した。

参考文献

エルビン・ベルツ；菅沼竜太郎訳(1992)ベルツの日記，下(Erwin Baelz, Das Leben eines deutschen Arztes im erwachenden Japan)，岩波文庫，東京，429pp。

An introduction of methods used to study the recreational use of landscape

Recent studies show the increase of use of both urban parks and natural scenic areas in Japan. And those recreational activities has become important in our life. The increase reminds us of the increasing importance of the recreational use of landscape, which is the main reason of park use and visits to scenic area. Despite of this trends, the scientific research has not been studied on the reliable investigation methods for recreational use of landscape. Moreover there are no scientific communication on the investigation methods universally.

This report aims to establish the international communication on this subject, and firstly summarizes the methods that have been used to study recreational use of landscape in Japan and Europe. The goal of this project is to establish a universally acceptable investigation method through the world. As there was a dearth of research in this area, only a small number of collaborators were able to join us this project until now.

This report begins with the meaning of landscape appreciation and discuss how the attractiveness of an outstanding scenic area influences the inducement power to people. We consider it in three steps: nationwide surveys, investigations by local administration, and estimations of visitors at the sites (Chapter 1). The examples of nationwide surveys in Japan were discussed in chapter 2. The investigations by local administration were discussed in chapter 3. The ways of estimation of the visitors behavior were discussed in chapter 4. Chapter 5 discussed a historical review of the recreational use of landscape in Japan. The trials of international comparison are discussed at chapter 6. The appendices show the results of studies of landscape factors of recreation in Switzerland; the 1994 national parks visitor survey in United Kingdom; the visitors survey in Vienna parks; recent studies by the Tokyo Metropolitan Government; the results of map pointing method conducted at Koishikawa-Korakuen; the results of the respondents' observation method at Kamikochi scenic area; a discussion of the German terms 'spaziergehen', 'Ausflug machen' and 'wandern'; a study of local park in China; and a study of natural area in Korea.

Chapter Overviews

Chapter 1. Landscape appreciation is a peculiar behavior of human being. It began with the phenomena called "prospect-refuge", a consistent behavioral pattern of mammals under predation. With the introduction of cultivation and community life, the phenomena evolved into a motivation of travel, and became a pleasurable activity for human beings - a kind of sightseeing. The recreational behavior must be considered at 3 levels: national wide scenic area, regional parks and local sites. Because people stay longer term at the outstanding scenic area like as logging and touring, while the regional parks are used mostly by day visitors. And the detailed data of human behavior can be investigated at the site like as congestion, capacity and variation of activities.

Chapter 2. The data of nationwide scenic area was reported in the two kinds of statistics. One of them reports the number of visitors at the natural parks since 1950. The Environment Agency totaled the visitor numbers reported by the local governments, who are requiring the standard investigation method and the supply of budget.

The other reports the number of sightseers, which are also reported by the local governments. The data has the problems in unit and in type of area counted. The difficulty was also lied on the difference in area size, the sampling scheme and the term of statistic period.

The proposals were concluded as the establishment of counting unit to each recreation activities, the sampling scheme of investigation day, the site selection, the way of aggregation, and the data accumulation.

United Kingdom reported the number of the visitors at all national parks but the survey excluded most beautiful scenic area of Scotland. Then the data did not show the total use of scenic area in United Kingdom.

Chapter 3. Since 1934 many studies of urban regional parks have been conducted, and their results have been used for park management and for park reconstruction. The early investigation reported the number of visitors and their attributes. Later studies surveyed park use for the park location systems.

The most recent studies have looked at the requirements of users which are useful to improve the management plan of the park. The local governments are developing the efficient investigation for planning purpose for various types of parks.

Kirchner has developed an advanced method of studying city parks of Vienna, Austria, in 1970. But no further research has been done in this area.

Chapter 4. The investigation methods of site are examined. These methods can be categorized into the subjective observation and the objective methods. The former uses such as questionnaire survey, map-drawing method, respondents transect method. The latter uses video camera or inspector observation.

The subjective observation method provides the impression of many visitors, their stopping points and the routes toured. The objective method provides an accurate number of visitors, and details of the activities at each site. This method requires inspectors to be trained, and also requires human behavior to be categorized and appropriate zoning formulated.

Chapter 5. A historical review of recreational use has focused the trends of activities in Edo era and prompted some trial estimations of visitors number. Hanami (cherry blossom viewing) became popular in the middle of 17th century, and became the most popular recreation. At its peak in the 19th century there were 300 000 visitors to cherry blossom sites - nearly 30 % of population of Edo city.

Various types of natural landscape were popular at this period, and people even enjoyed the view of snowing. Most of these enjoyments were derived from the recreational extension of religion, and landscape enjoyment was often a part of pilgrimages. They had developed a rich variety of natural enjoyments and had published flower calendars for that purpose.

Chapter 6. A comparison of the recreational use in Japan and in Europe revealed differences in the patterns of use by walkers and in participation rates. In the questionnaires, translation difficulties and the effects of the different cultural backgrounds were apparent. The fact that 3 kinds of walking activity are defined in Germany highlights the different cultural backgrounds of Germans and Japanese.

Belgian people enjoy walking in natural areas more than Japanese, and this tendency was most evident in people aged over 20 y.

Appendices. The landscape variables affecting recreational activities in Switzerland were found to include topographic conditions, climatic conditions, and facilities for recreation. The survey of national parks in the United Kingdom revealed the way of survey, the accuracy of the results, the scale and cost, and the survey form. Study of parks in Vienna, Austria showed the transition in the visitor numbers over a day, the age groups of the visitors, and the inducement spheres. The automatic counting system used in the Oze area in Nikko National Park reported the visitor numbers hourly, but has difficulties in continuous measurement by the deep snow. Recent studies conducted by the Tokyo Metropolitan Government showed the transition in the density of visitors over a day, the inducement spheres, the residence time and the satisfaction rates. A map-pointing method used at Koishikawa-Korakuen in Japan showed the frequency of use of sites and the factors influencing this. An observation method used at Kamikochi scenic area in the North Japan Alps showed the hierarchy of respondents' appreciation of the sites, and the effects of the number of people on the congestion of the site. Three kinds of walking in Germany were defined by factors such as the aim of walking, the duration of the walk, the use of transportation, and the kind of trail. The results of Er Long Zha Residential area in Beijing showed similar usage to play lots in Japan. The results of Chisan area of Kyungpook in Korea showed the more frequent use of car and the larger fluctuation in day of the week compared to Japan.

1. 風景地の評価と利用行動

Landscape appreciation in terms of recreational use

青木陽二

Yoji Aoki; Social and Environmental Systems Div., National Institute for Environmental Studies, Onogawa 16-2, Tsukuba, Ibaraki, 305-0053 Japan

- 1.1 Meaning of landscape appreciation
 - 1.2 History of landscape appreciation
 - 1.3 Appreciation of landscape as a travel motivation
 - 1.4 Extent of study areas as defined by human behavioral pattern
 - 1.5 Trends in studies of visitors
- Reference

Summary

Landscape appreciation has begun as an innate, genetically determined behavior of humans and has evolved through human history. Initially, humans perceived landscape in the same way as other animals (Appleton 1975). Like other animals, they were pursued by predators and toiled to catch their prey, with no time for luxury of enjoying their environment. The development of the cultivation and the refinement of implements brought settled community life and allowed humans to enjoy the attraction of their environment. Landscape appreciation can be defined as a pleasure experienced mainly through visual perception. It includes appreciation of topography, vegetation, meteorological phenomena and living creatures.

The evolution of a cultured and safe life promoted landscape appreciation as a travel motivation. The superior view induced the visitors and the landscape has become an outstanding natural scenic area, which the government designated as a national park. Outstanding area has a strong inducement power and a large effective sphere, whereas more ordinary areas tend to have a small inducement sphere. In the outstanding areas, accommodation must be provided for visitors from distant area. And the precious area must be preserved from the effects of neighboring area by the broad buffer zone which requires large extent of survey area. By this general concept, the enjoyment of landscape can be categorized into 3 level by the extends of the area and the behavioral pattern of visitors. They are the national scenic area, the regional park and the scenic site. We discuss the investigation methods of recreational use of landscape in the following chapters at each level.

The first investigation of recreational landscape use was conducted at a city park by Yoshida (1934). The first investigation at a natural area was conducted by Suzuki (1957). The increase of visitors had led to congestion at the site, the deterioration of vegetation, the production of a vast amount of garbage and sewage, and increased demands for accommodation. To establish a management plan for a natural scenic area, the number of visitors must be estimated accurately; so, it is essential to have a reliable investigation method (Aoki and Hosono 1997).

This book will discuss the methods used to investigate landscape use at the national scenic area, the regional parks and the scenic sites.

1.1 風景地の定義

Meaning of landscape appreciation

1.1.1 研究の背景

自然の風景を楽しむことが、人間生活の欲求として認められつつある現在において、ようやくこのような行動を把握することに関心が持たれ始めた。近年における自然公園の利用の増加は、江戸時代に来訪した外国人であるケンペル(斉藤訳1993)やツンベルグ(高橋訳1996)が指摘した日本人の行楽好きから考えれば、至極当たり前のことである。戦後の復興や西洋技術の吸収に一段落した日本人が、本来の姿を取り戻したばかりのことと考えられる(熊谷1988)。このような自然風景との接触は、日本人の海外渡航体験の増加により、また自然を観察する科学技術の多様化や知的興味の変化により、多様化するであろう。しかし、自然風景とのふれあいはこれからも続き、変わらずに人々の楽しみを支えるものと考えられる。どのような楽しみを人々にもたすかを明かにし、自然公園の利用とは何であるのかを考え直す時期に来ている。専門家がそのような指摘をして久しい(篠原1987、樋口1987など)。本報告ではこのような指摘を受けて、自然風景地の利用の調査方法について今までの知識をまとめる

ものである。

1.1.2 風景の捉え方

内務省が国民の為に必要であるとして定めた国立公園とは、風景の吟味から始まった。田村(1948)によれば『稀有なる風景を第一に永久に国民の使用に供せられた土地』というアメリカの考え方を踏襲している。では風景とは一体どのようなものを指していたのであろうか。設置の基準を見ても多様な地形条件が調査されている(表1)し、我々が風景を記述する要素は山や湖、海や空、樹木や草原などいくらでも上げられる。しかし風景とは何かと問われて、物理学で用いる単位や化学記号、数学の演算子のように明確に説明できるものではない。確かに風景をもたらしているものは、人々が知覚を通して容易に確認できる環境としての物理化学的現象である。人間は感覚器を通して環境に起こる現象を把握し、一つの写像を心に結び、他の現象による写像や過去の記憶と統合させ、驚きや、喜びを見いだす。このような現象の中で、主に視覚的な現象である場合を風景と言うが、風景は生きるために必要な食料や棲家のような最低限の必需品とは少し異なるものである。人類の生活が安定した時代や

表1-1 国立公園の指定に拘わる景観形式・景観要素一覧表
Table 1-1 Landscape types and other factors related to National Parks designation

景観形式	景観区例	景観要素	
火山	大雪山、八幡平、蔵王、春嶽岩盤 由布島、九重、雲仙 羊蹄、駒ヶ岳(北海道)、岩木山、鳥辺山、富士山、多良岳 荒船、美ヶ原、鹿島 妙義、霧降、那賀美濃山	円錐状火山(コニーテ)、鐘状火山(トロイテ)、楯状火山(アスピーテ)、台状火山(ペイオニーテ)、塔状火山(ペロニーテ)、臼状火山(マール)、溶岩地形、塔岩台地(マーヤ)、溶岩堆積山地(ビュート)、カルデラ型、カルデラ原、カルデラ湖、火口湖、火口原、火口原湖、火山性高原	火口、火口丘、溶岩原、溶岩流、溶岩樹型、溶岩洞窟、溶岩壁洞、風穴
火山性台地	A型(マーヤ型溶岩台) B型(ビュート型溶岩台地) または溶岩質集積岩浸蝕山嶺		
カルデラ	A型(カルデラ湖を含むもの) B型(カルデラ湖そのもの) C型(カルデラ湖を含まないもの)	阿寒、星峠、支笏、有珠 摩周、洞爺、クッタラ、十和田、池田 阿蘇	マール、池沼、化石(北石林)、断崖、岩峰、岩壁、岩柱、土柱、岩門、天然橋、V字谷、峡谷、渓流、滝、洞、霧、湖、池、風穴
構造山地	A型(主として深成岩からなるもの) B型(主として成層岩からなるもの)	朝日断崖、中部山岳、中央アルプス、金剛生駒 高尾山、鈴鹿、南アルプス、剣山、石鎚	
構造山地群峰	A型(主として深成岩からなるもの) B型(主として成層岩からなるもの)	六甲、野呂山、宮之嶺岳 秩父、大台高峰	
構造山地孤峰	A型(主として深成岩からなるもの) B型(主として成層岩からなるもの)	武甲、清澄 大野原高原、秋吉台、平尾台 ヤマノ、置ヶ浦、琵琶湖、天沼湖、中の湖	隆起準平原、弯曲山地、地盤(断層山地)、地溝(断層帯状凹地)、新層盆地、泥沼原盆地、カルスト地形、雪(氷)融地形、堰止原、新層湖、遺跡湖、河跡湖、火口湖、火口原湖、沖積平原、扇状地、河成段丘
カルスト台地型			鍾乳洞、鍾乳石、石筍、ドリーネ、ポノール、クバーレ、コックビット、ボリーニ、カルレンフェルト、カール(圓谷)、U字谷、堆石丘、火口原湖、沖積平原、扇状地、河成段丘(亀甲原を含む)
湖沼型	A型(主として深成岩からなるもの) B型(主として成層岩からなるもの) C型(主として噴出岩からなるもの)	黒部、忍路峽、吾北三段峽 長瀬、大山、養老、北山川(源八丁) 層雲峽、奥入瀬、長門峽 瀬戸内海	
溪谷瀑布			
内海多島型	A型(主として深成岩からなるもの) B型(主として成層岩からなるもの) C型(主として噴出岩からなるもの)	瀬田岬、金華山、杜鰲半島 三崎半島、能登半島、鳥取半島 知床半島、男鹿半島、伊豆半島	
半島			
河凹型			
河川型			
群島型			
孤島型			
樹状海岸	A型(小島群のあるもの) B型(比較的島数少ないもの)	大村湾、錦江湾 伊豆七島、五島 塔島諸島、隠岐、天草 佐賀、屋久島 松島、志摩海岸 若狭湾、北長門海岸	溶蝕地形、溺谷、海成段丘、砂浜、砂嘴(海嘴)、砂丘、三角洲、岬角、入江、壱(島)、地塊型島
扇状海岸型			遊蝕崖、遊蝕河、遊蝕洞(波蝕台地)、岩壁、潮穴
扇状海岸	A型(主として扇状海岸からなるもの) B型(主として堆積海岸からなるもの)	三陸海岸、尾鷲海岸 相模海岸、日南海岸 網走海岸、九十九島、鳥取海岸	穴、砂洲、中洲、三角石

地域で風景を楽しんだ歴史を考えると、飢えや生命の危険から守られた状態において、人々の心を慰めたり、豊かにするものが風景であるといえる。

よって人々が好ましいと思う知覚現象を探ることが、即ち自然風景がもたらす魅力の測定ということになる。この見方はAppleton(1975)が動物の狩猟行動から考察を始めて提案したProspect-Refuge Theoryや、Borousa(1991)が生物の進化にともなう大脳の発達を視野にいたした景観評価の動機探しと同根のものである。これは人間という生物が獲得してきた、知的活動の一部を明らかにすることでもある。多種多様で精度の高い測定機器や情報分析技術は風景の理解の解明についても応用ができる可能性を示し始めた(金・藤井1995)。しかし、取り扱う現象が機器や分析技術より高度に発達した知覚や大脳にあるので、風景の定義は当面、現象の把握と仮定的な解釈に留まるであろう。

1.1.3 用語の歴史の変遷

日本語で言う風景はかなり古くからあったと見られている(樋口1975)。これは1世紀頃という西洋の風景画の始まり(Cavaliere, 1989)や、紀元前3世紀頃の中国の山水画の始まり(Sullivan, 1962)を考えれば、納得のいく推論である。また、風景画が描かれ始めた頃には風景という概念が成立したと考えると、人類の発展史上、世界の数箇所と同じ頃に起こっていたと考えられる。

風景に広く関心が持たれるようになったのは、西洋では16世紀以降、風景画のブーム(Cavaliere, 1989)を通して確認できる。また、東洋では鈴木(1981)が記すように山水画として10世紀頃には朝鮮や日本でも広く知られるようになっていた。これらのことより、有る程度の文化の発達が起こった社会では、風景という概念が広まっていたと考えられる。

日本で風景という言葉が学問の領域で扱われるようになったのは、明治に西洋から景観という言葉が導入されてからである。以降の自然風景について用語の変遷について造園学雑誌を調べると、自然風景(関口1925)や風景地(田村1926)、天然風景(宮田1926)、また原始風景地域(永見1927)のように色々と使われていた。

地理学では、辻村(1937)が景観地理学として重要な仕事として扱った。しかし景観を人間の営為の空間的な記述手段として用いた為、自然景観は気候条件との関係で

記述するに留まった。また佐々木(1978)が述べたように、景観は未だ明確な概念規定を持たない学術用語であり、日本はもとより発祥の地ドイツにおいてもまだ明確でない。ただ意識の中に現われた概念であると結論している。地理学ではこのような不明確なものを研究の対象とすることは避け、物質現象についての研究へ進んでいったと見られる。大嶽(1990)は地理学における風景概念で、体験に基づいた風景の記述が人々の納得を得ていることに注目している。和辻(1935)が自然環境を風土と認識して以来、景観に関する関心が高まったが(斉藤ほか1990)、物質現象にのみ研究対象をしばった自然地理学は、風景を明らかにすることが出来なかった。また文化地理学でも、地上の表象が持つ意味に注意を払った(ピット; 高橋・手塚訳1998)が、風景とは何かという現象解明には迫らなかった。

自然風景に関する研究は、造園雑誌の発刊の辞に本多(1934)が述べるように、造園の研究対象として明確に取り入れられた。しかし戦前、戦中の低迷期には研究全体が葬り去られた。戦後、国立公園に関心が高まると共に、ふたたび光が当たるようになってきた。江山(1955)の「自然景観の文化性」を始めとして、自然風景に関する研究が育ち始めた。しかし戦後復興や経済発展、工業生産の発展のめざましさに比べれば、研究の進展は遅く、自然風景地と題する研究が発表されるようになったのは造園雑誌が発刊されてから半世紀も過ぎてからであった。熊谷・若谷(1982)が垂直構造物の視覚的影響を発表し、油井(1983)が景観アセスメントの諸問題として取り纏めたのが始めてである。このことは国土開発による破壊が始まって、自然の風景がようやく科学的研究の対象となったことを示している。

このことは風景地の問題を取り扱った雑誌「国立公園」において、景観の重要性に関する指摘がなされ(進士ら1975)、これを受けて、ようやく実証研究が始まったことを示す。

1.1.4 既存の見方

日本の風景論は西洋文化との接触によって触発されたと考えられるので、明治以降の以下の見方について紹介したい。

志賀(1894)は、千島から本土、朝鮮、支那までの風景を調べ、その著書「日本風景論」において”江山洵美是

吾郷”と記して全国に風景美を探す一方で、気象条件や植生、地形などを自然風景の要素と考えた。小島(1905)はイギリス人登山家ウエトンらとの交流やフランス人シュローテルの著書を通して、西洋人の考え方の影響を受け、古来中国より伝わった山水の考え方を、その著書『日本山水論』で“余は始終自然研究の□域を、外に跨ぐこと一步ならざりしを信じて”と記し、森林美論や溪谷美などの紹介に勤めた。

上原(1943)は、その著書『日本風景美論』で“風景とは地形及びそれに伴う植生、人工景等を併せた一地方の自然地域に於ける景観をいふ。その自然地域を風景地といふ。”と記している。田村(1948)は『国立公園講話』において、“国立公園の国民に対する文化的意義は、将来国民生活が安定し、多少の餘裕が出来た上で、始めて認知せられるものであることを、知って置きたい”と自然風景地の価値が、生活の向上と関連があることを記している。また塩田ら(1963)は、報告書『中部山岳地帯観光地総合調査報告書別冊』において、“ここに述べる迄もなく、中部山岳地帯はわが国山岳風景の代表的な存在であり、又更に上高地はその中心拠点として、わが国自然風景観賞の黎明期から順調な発展をしてきた、由緒ある傑出した自然風景地である”と自然風景地の典型を記述した。

環境庁(1952)は国立公園を設定するときの基準として自然公園選定要領を発表している(表1-1)。その中で第一要件の判定において、“(1)自然風景地を景観の特徴により夫々の風景形式に分類し、その形式が支配する景観区を決定する”としている。このことは国立公園の設定が自然風景を最も重要な条件と考えたことであり、自然の風景に法律上の価値を認めたことでもある。また行政上の目安として、これまでの地形や植生、動物、文化景観という風景要素に加えて、評価の条件として景観の規模即ち、地域的な広がり大きさを第一に加えた(田村1951)。このことは自然風景地とは、一つの視点と視対象からなるものではなく、空間的広がり大切な条件であることを示している。そして基準に定められた最低30000haという広さは富士山の裾野を含めた大きさに匹敵し、人々が徒歩により1日で容易に通過できない空間を示している。

1.1.5 本研究での共通の見方

本研究で扱う自然風景は、日本の自然の特徴である植生繁茂の多様性(Siebold,1826)を基礎に置きたい。日本では南北の気候帯に属する植物の並置が見られることが特徴であり(Chamberlain,1939)、また暖温帯に属する高山では亜熱帯の植物が麓で見られるのに対して、頂上では冷帯の植物が見られる(近田1982)。これらの植生が地形や気象条件と織りなす自然の現象、例えば開花や新緑、緑葉、紅葉など、特に人々に感動を与えたものを自然風景とすることにする。よって風景と体験はAppleton(1975)の指摘するように、密接な関係がある。ここで得られる感動には他の感覚器官、聴覚、嗅覚、味覚、触覚などの関与も含めるものとする。このような風景がある程度の広がりを持つ場合に自然風景地と定める。風景の中には好ましい動物の存在は外すことが出来ない。それは13世紀に中国から導入され、広く日本人の風景評価の典型となった瀟湘八景(芳賀1986)にも、平沙落雁として生き物は添景として風景評価に取り入れていたことからわかる。

このような本研究での定義は、これまでの学識者(中村1982、樋口1975、篠原1982、塩田1981など)の説明を斟酌して同義を示すものであり、また環境庁の自然公園設置の基準と相通ずるものである。

1.2 風景評価の歴史

History of landscape appreciation

1.2.1 風景の記録

風景が記録されるようになったことは、風景が人間にとって価値を持ち始めたと考えられる。そこで風景が記録された歴史について振り返ってみたい。風景の記録方法としては絵画、文章、写真などがある。

①絵画；中国の山水画は紀元前1世紀には既に描かれ始めたと言われ(鈴木1981)、紀元5世紀には一つの芸術となっていた(Wu1995)。これは10世紀に描かれた瀟湘八景画を始めとしてとして朝鮮や日本へも広まった。西洋における絵画の記録ではAD50年頃のローマ時代の壁画に既に見られたと言われている(Cavaliere,1989)。そしてキリスト教による信仰中心の考え方が、ルネッサンスにより広く外界へ関心が広がることにより、宗教画にも風景が描かれるようになった。そして風景を主題としたオランダ風景画の隆盛へと導かれていった。このような隆盛が起こった原因は、風景が人間によって理解される重要

な現象であることに人々が気づいたからである。

この影響は後期印象派の画家にも続き、一方では軍隊における教練の中で、また海外視察における説明絵画としても描かれるようになった。そして旅行画家という職業も生まれた。このようにしてその場所の環境を知るための手段として役に立った風景画は、人間にとって情感を伝えるさらに大切なものとなった。そして、写真が撮影されるようになって、人が感じたものを表現する風景画として残り、現在まで続いている。

②文字；絵文字から象形文字への発達を考えると、文字による外界の記述は、紀元前5千年頃のシュメール人による楔形文字の使用(Ota,1987)に遡ると考えられる。しかし、文字による風景記述が始まったのは、風景に気がついて描き始めた絵画と同じ時代ではないかと推測される。現在のところ西欧や中国については、まとまった研究資料がないので世界については明確なことは言えない。日本で古い風景記述が残されているのは奈良時代の古事記や日本書紀、風土記であると言われている(樋口1975)。常陸風土記には、霞ヶ浦東岸に現在でも場所を特定できる現原の丘という好ましい自然風景の記述が見られる。ここでの記述を調べると、土地の豪族が都からの軍隊を丘の上でもてなしたといわれる。これは敵地に侵入した軍隊にとっては戦わずしてその地を通過できたことを示し、さらに食事も得られたので、ゆっくりと風景を楽しむのに好ましい条件があったことを示している(青木1994)。以来、教養があり、周囲を観察する余裕のあった旅人の旅行記などに記述は残されてきた。これは身の安全と教養があって始めて、風景を楽しむことが出来たということではなからうか。

西洋の影響により新たな日本の自然風景が注目を浴びた例は、国木田独歩の『武蔵野』による雑木林の美である。これは寒帯の風景を記述したロシアの文豪の影響と言われている(小寺1959)。一方、日本に滞在した外国人達は自国の風景と日本の風景を比較して記述した。そして多くの人が植生の豊かさ、寒帯と熱帯の植物の並置に驚いていた(Brant, 1901)。また珍しい植物を多く見だし自国へ持ち帰った人々も、それらの植物が造り出す風景の素晴らしさについて記述を残した(Fortune, 1863)。これらの記述はしだいに日本人の風景観を変えた。このことは風景評価が気候や風土、文化の影響を受けることを示す。

③写真；写真による風景の記述は写真機の発明と共に始まった。最初はフィルムの感度が鈍かったため、動きのない風景の撮影からであった(日本写真協会1976)。写真は絵画に代わって、遠地の状況を知る重要な手段となった。特派員による写真報告などは現在も続いている。一方、風景写真だけを撮影する人々(Ponting 1910)も出始め、風景写真コンテスト(秋山1998)まで開かれるようになった。コンテストに参加をした写真を見ると、同じようなテーマや同じような場所が見られる。このことは人々が共通して好ましいと感ずる風景が存在することを示している。また写された風景を見てなるほどと思うものが数多くある。これは現場に居た人と同じよう体験を、見た人が理解できたことを示し、写真を通して似た情感を起こす風景が存在することを示している。これは写真という物理化学的手段を媒介にして人類に共通する風景評価という現象が再現できたことを示し、このような手段で伝達しうる好ましい風景も存在することを示す。よって風景評価は科学の研究対象に成りえると推測される。

1.2.2 小寺俊吉の風景史観

風景についての研究は、これまではデザインが先行した為、風景がどのように把握されてきたかということについて研究した文献は少ない。景観という言葉が最初に導入された地理学でも、人々がどのように風景を把握しているかについての研究は少ない。その中で造園学の立場から小寺(1959)が『風景観の成長発展』という小論で、日本における近代の風景観について記述を残した。

『日本の風景観は平城京・平安京の自然条件が基礎となって生まれ、後に中国の墨絵の影響を受けた。江戸時代の社会の安定が諸国名所遍歴を可能とし、芭蕉の奥の細道、北斎、広重の風景版画などを生み出した。明治の日本風景論(志賀重昂)は動植物が豊富なこと、寒熱帯両帯の風物をかねあわせていること、火山が多いことを記し、山岳風景の扉を開いた。小島烏水はウエストンの影響を受け、森林美学(村山醜造)はドイツの林学思想の影響を受け、風景の科学(渡辺十千郎)は地質学の進歩の影響を受けた。日本風景の研究(脇水鉄五郎)は海岸風景を発見し、高山のお花畑の紹介(武田久吉)がなされ、日本森林植物帯論(本多静六)は生態学的方法論で林相の変化を教えた。景観地理学講話(辻村太郎)は地理的現象として風景をとらえた。文学において武蔵野(国木田独歩)によ

り落葉樹林の景観的価値の導入があった。また洋画の影響や写真技術の普及、林業の発達が風景観を変化させつつある。」と論じた。

小寺の論述は数少ない歴史的考察であり、本研究にも多分に取り入れられた。しかし風景の様式の変化を論ずるに留まり、風景とは何か、風景観とはどのようなものであるのかは明確に議論しなかった。

1.2.3 観光地の利用の変遷から見た風景観

風景地の利用として重要な位置を占めてきた、観光という利用行動から近年の風景観を論じたのが溝尾(1985)である。

日本三景から八景に至るまでは推論であるが、明治以降の変化について詳しく論じている。一般人に風景評価が理解されるようになったのは、昭和2年の日本新八景の選定にある。新聞社が主催した投票は320万票に及び、郷土意識の現われがあった。この結果により選定された風景は日本新八景としてまとめられた。次いで国立公園の選定に当たり、全国各地より建議があった。そして昭和18年には日本風景協会により新日本八景として改訂された。このような選定作業を通して把握された風景評価の基準は昭和23年の国立公園選定基準として明文化され、また国立公園の指定となった。このような風景への関心の高まりを観光に結び付けたのが、昭和41年の交通公社による雑誌「旅」を通じた観光地評価であった。この結果から見ると、古来の海岸・社寺中心の観光地から内陸部の湖沼・溪谷中心の観光地へと人々の好みが変わったことが分かる。また昭和45年の国鉄のデイスカパージャパンにより古い町並みなどが発掘された。現在も観光地としての評価作業は日本交通公社で続けられているが、まだ公表できる状態ではないとのことである。これらは風景評価一つの資料となるであろうが、風景とは何か、風景評価とは何かが学問体系としてまとまっていない現状では、観光客の動きを探る資料にとどまる。

1.2.4 外国人の見方

先にも述べたように、江戸から明治にかけて来訪した外国人は日本の風景について多くの記述を残した。文献調査(青木1998)によれば朴春日などの朝鮮通信史、ケンベル、シーボルト、サトウ、バード、ベルツ、レルヒ、チェンバレンなど多くの国々の人々が興味ある記述を残

した。部分的には明治から大正の日本人に伝えられたが、多くの記述は日本人には理解されなかった。そして多くの日本人が海外生活をしたり、海外旅行をするようになってようやく注目を浴びるようになった(西田1994)。

江戸時代には、鎖国をしていたので外国人の行動範囲は極端に制限されていた。朝鮮やオランダの使節が旅行できた長崎、山陽道、京都、東海道、江戸までのルートが最初に記述の対象となった。開国前は自由に投錨できる沖縄と小笠原の記述が多い。ペリーが開国を要求してから少しずつ拡大を始め、明治政府になると最初は横浜周辺の山手、本牧、金沢八景、鎌倉、江ノ島付近の散策が許され、さらに神奈川県全体、丹沢の宮ヶ瀬、箱根、日光、富士山と広がっていった。これらの場所で彼らが好んだ場所は、多くは自然風景地であった。そして次第に日本全体、アルプス、東北、北海道の奥地まで旅行するようになった。そしてサトウのように日本旅行ガイド(Satow and Haws, 1881)を出版して、日本の風景を諸外国に紹介する者まで現われた。

これらの記述には現在でも風景計画の参考となる、彼らの意見が記されている。また、多くは日本の美しかった風景を記録として残してくれた。

1.2.5 新しい自然風景地の利用の始まり

江戸時代の日本人の旅行好きは諸外国人が指摘した通りであるが、自然風景地の利用はこの物見遊山や諸国遍歴(三景探訪)などに大きな原動力があった。これは小寺(1959)の指摘にもあったように、安定した社会秩序の御蔭で、巡礼や信仰にかこつけても、結局は、観光旅行であった。これは近年の海外旅行にまで続いていると見られる。

これに対して明治時代に外国人が行なった未踏地の探検、保養地の探索と利用、登山の普及などは新しい利用といえる。特に高山は信仰の為に登る人々はいたが、登られていない山々がまだ多かったので新しい場所を開拓することになった。

このような要求を満たすため、最初は外国人の避暑地やレクリエーション地の開発が進み、やがて国立公園の設置が始まった。各地より推奨された風景地は、国立公園に至らないものは国定公園やその他の自然公園として定められるようになった。これは戦後の急速な都市化、工業化が人々の生活形態を変化させることにより、より

重要性を増した。

1.3 評価と行動の関連

Appreciation of landscape as a travel motivation

1.3.1 風景の魅力と人間の行動

風景の良さと人間の行動との関連性が解明されない限り、風景地の意義は証明されない。風景を環境が造りだす場であると考え、社会科学における場の理論(レビン; 猪股訳1956)が示すように、人間も荷電粒子のように、引きつけられるとしても不都合ではない。そのような場は人間の場合には、フェロモンなどの誘引物質や餌のような生命維持物質だけではないように思われる。もし人類固有の現象として風景というものが存在するとすれば、風景の好ましさも人間のみが理解する一つの場を形成しても良いように思われる。長山・矢守(1992)は「空間移動の心理学」において人間は感動を求めて旅にでかけることを示している。この場合どこかに良い場所がないかという、探索行動として把握しているが、好ましいものがあるという前提は認めていることになる。よって場は成立すると考えても不都合ではない。

風景の中で自然風景がどれだけ人々の喜びの対象となったかについて、上原(1943)は江戸時代の庶民の喜びとして紹介し、外国人宣教師は貧困をしのぐ喜びと記述した(Barnett 1893)。これらのことは文化様式や宗教、民族を越えて、自然風景が文化の発達した社会に認められる価値を有したことを示す。

1.3.2 風景の情報とレクリエーション行動の発生

このような現象をより明らかに把握するには、旅行案内書やテレビ番組、イベントの案内などが、人々を旅行に駆り立てるものか否かを調べればよい。現在のところこのような研究は見られないので、定量的には検証できない。しかし青木(1984)によれば、公園の開園効果やイベント効果が実際に観測されているので、場の設定が人間を引き寄せせることは起こりえることである。

また近年、このようなレクリエーション場に来る人の数について分析し始めている(林田・渡辺1995)ので、場の種類による測定方法など明かになるかもしれない。

1.3.3 誘致圏調査による検証

このような場の力として観光地での現象説明が行なわ

れた例として渡辺貴介ら(1971)の研究がある。遠くから人を引きつける度合いを計る尺度として、誘致率という概念を提案した。これはある施設においてどこから来訪者があったかを調べるものである。来訪した人の数を居住者の人数で割ることにより、来訪した人の割合が計算される。この割合を誘致率と呼び、訪問地から遠くに離れるに従ってその割合は減少する。この割合の減少を距離によって表わすと、減衰曲線が得られる。この曲線の下がり方が激しいほど場の影響力は小さな範囲に留まる。この影響力を場が持っている力、誘致力と言う。この研究では対象とする施設が多様であったため、誘致力の原因となるもの、特に風景で言えば風景の良さについてまでは言及されていない。

このような測定は都市公園で早くから気づかれていた。日本では竹内(1958)が造園学会で報告していたし、外国ではオーストリアでの報告もある(Kirchner 1970)。さらに近年、公園の広さと緑の量が誘致力に影響があることが明かにされている(青木ら1983)ので、風景に関してもこのような現象説明がこれから進むものと思われる。

1.4 行動の把握と空間スケール

Extends of study area as defined by behavioral pattern

1.4.1 行動把握における空間スケールの3段階

自然風景地のように領域が明確でなく、誰でも自由に出入りするところで、なぜ行動の把握が必要なのだろうか。自然風景地のような場所はその雰囲気求めて人々は来訪する。そのような場所では、混雑や場所にそぐわない行動、ゴミの散乱や騒音など雰囲気を悪化させることは、風景地の価値にとって重要な問題なのである。混雑の調整を行なうには、風景地の収容力というもの測定しなければならない。それには定められた空間にどれだけの人が居て、どのような活動をしているか調べ、同時にそこに居る人に混雑を感じるか、もしくは不快であるかを問わなければならない。すなわち利用者の行動を含めた公園計画が必要となる。

またそれぞれの風景地における滞在時間の限界を調べることは、その風景地を人々がどれだけ楽しめるかを明らかにする。このことは人々の風景地利用を計画する上で、どれだけ風景地を用意すれば人々が一日楽しめるかを明らかにしてくれる。またどれくらいの広がり

景地であれば宿泊場所が必要か、など行動圏を計画する上でも必要な情報である。

利用者がいない風景地は、一般の人々が価値を認めない場所であるか、又は利用が困難な場所であるので、風景地としての管理方法にくふうが必要がある。学術的価値を持った場所であれば、それはドイツで言う自然保護地(Natur schutz Gebiet)として厳正に利用を排除すべきである。このような仕分けをするにも利用の状況を把握しなければならない。

このような利用状況を把握するには空間的広がり considering、次の3段階に分けて検討することが、調査の精度や調査にかかる費用や手間を考えると好ましい。即ち、国立公園のように広域に及ぶもの、大型の都市公園や特徴を持った地域のような人手による管理が十分行なえるもの、風景を楽しむ為に造られた回遊式庭園など小規模な場所を表わすものである。

1.4.2 広域の行動把握が必要な風景

外国人の指摘(レガメ ; 青木訳1983)では日本全体を世界の公園としてはどうかという考えもあるので、より大きな単位があるかも知れない。ここでは、取敢ず日本で最も広い公園として見られている国立公園(3~23万ha)を一つの単位と考える。

外界との隔絶が体験できる国立公園のような広域の風景地では、利用施設として宿泊施設が求められる。もし域内で移動型の利用、例えば登山のような活動が発生する場合には、数日に渡って利用が続きキャンプ場、山小屋など多様な宿泊施設が複数必要な場合も生ずる。よってこのような空間に対する調査方法の検討は必要である。

1.4.3 地域レベルの行動把握が必要な風景

国立公園のように広くはないが、均一な空間として、また、ひとまとまりのストーリーをもった空間として風景を保存している地域がある。たとえば森林公園や風致公園、大規模な公園緑地などである。また、遊歩道のように連続して楽しみをもたらす空間もある。

一時間もしくは半日程度の利用でも、大規模公園や遊歩道のようにまとまった雰囲気を楽しませる空間では、歩道や広場、休息所やトイレなどの施設が必要となる。これらの空間は利用者が集中する可能性があるため、テーマや雰囲気を生かす為の利用密度の測定が必要となる。

よって広域の測定方法とは別に、少し精度の高い測定方法の検討が必要である。

1.4.4 行動把握の基本単位としての地点レベルの計測

地点レベルの行動の測定原単位は歩行者密度や同時滞在者密度である。前者は歩道の収容力を定め、歩道整備や入場規制の重要なデータとなる。この基準は風景のタイプによって、許容される数が異なるので、多様な空間での測定が必要となる。また後者は広場や園地の収容力を定め、時間の長さによっては施設整備の目安となる。例えば長い滞在時間を満足させるには宿泊施設が必要となるであろうし、短時間でも人々が集中する場合は休憩施設の数やトイレの数、広場の面積などを定めるデータとなる。

よって行動の基本単位明かにする地点レベルの計測法の検討が必要である。

1.5 利用行動調査の歴史

Trends in studies visitors

1.5.1 都市公園調査の歴史

このような自然風景地の利用行動を、調査し始めたのがいつごろからかは、不明である。造園雑誌第1巻1号には吉田(1934)が、1923年に大屋博士が大阪市清水谷小公園で行なった調査を紹介している。ここでは時間別、年令別、性別利用者数が記されている。また同論文で、米国では1928年に4箇所の児童公園で調査が行なわれたことを記し、総利用者数を推定する方法について論述している。同論文では1933年に東京で行なった調査の結果を示し、年令別、職業別、活動別、利用施設別の利用結果を示した。戦前、戦中の低迷期を経て、戦後、金井(1950)が『実測による公園利用率の研究』を発表し、福富・高橋(1954)、本間(1955)の研究が続いた。このような都市公園のように、正確に利用者を調査できる場所では誘致率曲線の提案がなされた(竹内1959)。このころより建設省は全国の都市公園について調査を手掛け始めた(高橋1968)。これは現在も続けられ、5~6年おきに調査は続けられている(建設省1995)。

1.5.2 自然風景地調査の歴史

自然風景地に類似したレクリエーション地(海水浴場)において、調査をしたのが鈴木(1957)であった。自然風景地

での誘致率の研究は、近藤(1964)が最初である。しかし自然風景地では利用行動調査は余り盛んにならなかった。それは自然公園の収容力が大きく、それに比して日本人のレクリエーション利用が少なかつたからである。江山(1956)が自然公園の収容力を問題にし始めた頃より、識者の間でようやく尾瀬や上高地での問題が認識され始めたのであった。しかし利用者数を測定することは出入口の定まらない広大な面積の自然公園では、測定する金も術もなく、研究者がときどき研究目的で調査を実施している(小林・愛甲1994)以外には、実測されたものがないのが実情であった(青木・細野1997)。しかし余暇時間の増大と長寿、経済の低迷の影響で自然公園の利用者が増加して来てようやく、自然を守る為に、また自然公園のサービス水準を維持する為に、入山料などの利用コントロールを考えるようになった(加藤1997)。ここに自然公園管理者にも、利用者数の把握の必要性が生まれて来たのである。

参考文献

References

- 秋山庄太郎(1998)第46回国立公園・国定公園写真コンクール入選発表, 国立公園563, 24-28.
- 青木陽二(1994)文学作品や旅行記の景観記述から分かること, 国立公園526, 10-17.
- 青木陽二(1998)明治期に訪れた欧米人の風景記述, 第12回環境情報科学論文集, 59-64.
- 青木陽二・布施六郎・青木宏一郎(1983)公園緑地の種類と周辺条件による誘致率の変化に関する研究, 造園雑誌47(2), 112-118.
- 青木陽二・細野光一(1997)自然公園等利用者数の担当者調査の結果について, 環境情報科学論文集11, 207-212.
- 青木宏一郎(1984)公園の利用, 地球社, 東京, 212pp.
- Appleton, J(1975) Experience of landscape, John Wiley and sons, London, 239pp.
- Barnett, Samuel A.(1893) The poor of the world; India, Japan and The United States, Fortnightly Review 54, 207-222.
- Borouza, Steven C.(1991) The Aesthetics of Landscape, Belhaven Press, London and New York, 168pp.
- Cavaliere, Barbara(1989); Landscape painting, Academic International Encyclopedia 12, Academic International Inc. 188-192.
- Chamberlain, Basil H.(1939) Things Japanese being Notes on various subjects connected with Japan, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Ltd., London, 584pp.
- 江山正美(1956)自然公園の収容力の基本問題, 造園雑誌19(3), 1-4.
- 江山正美(1957)自然景観の文化性, 造園雑誌20(1), 1-5.
- 福富久夫・高橋雅雄(1954)児童公園の研究, 造園雑誌17(3), 14-24.
- フォーチュン, ロバート; 三宅馨訳(1992)江戸と北京, Robert Fortune, Yedo and Peking, John Murray. london 1863, 広川書店, 東京, 365pp.
- 芳賀徹(1986)風景の比較文化史, 比較文学研究49, 1-27.
- 林田和人・渡辺仁史(1995)博覧会における日別入場者数変動に関する研究, 日本建築学会計画系論文集467, 81-88.
- 樋口忠彦(1975)景観の構造, 技報堂, 東京, 168pp.
- 樋口忠彦(1987)国立公園を支える価値観の見直しを, 国立公園446, 23-24.
- 本多静六(1934)発刊の辞, 造園雑誌1(1), 1p.
- 本間啓(1955)都市における公園およびその他の公共緑地計画について, 造園雑誌18(2), 1-9.
- 金井格(1953)都市公園の利用実態の推計学的研究, 造園雑誌16(1), 31-36.
- 環境庁(1997)環境六法, 中央法規出版, 東京, 2667pp.
- 加藤峰夫(1997)入園許可証の「競争入札」, 国立公園557, 8-17.
- 金恩一・藤井英二郎(1995)植物の色彩の生理・心理効果に関する基礎的研究, ランドスケープ研究58(5), 141-144.
- 熊谷洋一(1988)都市の自然回帰, 環境情報科学17(3), 12-17.
- ケンペル・エンゲルベルト; 斉藤信訳(1993)江戸参府旅行日記, Kaempfer E., Geschichte und Beschreibung von Japan, Aus den Originalhandschriften des Verfassers 1777-79, 平凡社, 東京, 371pp.
- 建設省(1995)平成6年度国営公園等管理調査依託業務-都市公園利用実態調査-, 建設省, 82pp.
- Kirchner, W.(1970) Besucherzaelung und Besucherbefragung in Wiener Gruenanlagen, Der Aufbau 7/8/70, 244-247.
- 熊谷洋一・若谷佳史(1982)自然風景地における垂直構造物の視覚的影響, 造園雑誌45(4), 247-254.

- 小林昭裕・愛甲哲也(1994)大雪山国立公園において利用者が利用人数やマナーに不快を感じ始める許容限界について, 造園雑誌57(5), 313-138.
- 小寺俊吉(1959);風景観の成長発展—とくに近世より近代・現代への転換—, 地理4(8), 948-958.
- 小島烏水(1905)日本山水論, 隆文館, 東京, 460pp.
- 近田文弘(1982)南アルプスの自然と人, 南アルプス研究会, 静岡, 269pp.
- レビン, クルト;猪股佐登留訳, 社会科学における場の理論, 誠心書房, 東京, 316pp.
- レガメ, フェリックス;青木啓輔訳(1983)レガメ日本素描紀行, Japon, 雄松堂, 東京, 183-284.
- 宮田長次郎(1926)最近における国立公園問題, 造園学雑誌2(1), 51-54.
- 溝尾義隆(1985), 日本人の風景観, 観光文化53, 14-19.
- 永見健一(1927)山林休養施設私見, 造園学雑誌3(2), 16-22.
- 中村良夫(1982)風景学入門, 中央公論, 東京, 244pp.
- 長山泰久・矢守一彦(1992)「空間移動の心理学」;応用心理学講座6, 福村出版, 東京, 322pp.
- 日本写真協会(1976)日本写真年表1778-1975.9, 講談社, 東京, 319pp.
- Ota, Yukio(1987) History of Pictogram, Pictogram Design, Kashiwashobo, Tokyo, 50-76.
- 大嶽幸彦(1990)旅と地理思想, 大明堂, 東京, 137pp.
- ピット, ジャン=ロベール;高橋伸夫・手塚章訳(1998)フランス文化と風景, 東洋書林, 東京, 上下巻.
- 斉藤功ほか編(990)地理学講座第3巻環境と生態, 古今書院, 東京, 350pp.
- 佐々木博(1978)風土と景観, 風土論序説, 国書刊行会, 東京, 91-122.
- Satow, E. M. and Haws, L. A. G. S.(1881) A handbook for travellers in central & northern Japan, Kelly & Co., Yokohama, 489pp.
- 志賀重昂(1894)日本風景論, 政教社, 東京, 219pp.
- 篠原修(1982)土木景観論, 技報堂, 東京, 326pp.
- 篠原修(1987)利用思想の確立を, 国立公園446, 12-14.
- 塩田敏志(1981)山と風景, 東京大学公開講座32山, 東京大学出版会, 東京, 101-126pp.
- 塩田敏志・小島通雅・三田育雄(1963)中部山岳地帯観光地総合調査報告書別冊, 日本観光協会, 78pp.
- シーボルト, フィリップ・フランツ;斉藤信訳(1991)江戸参府紀行, Philipp Franz von Siebold, NIPPON. Archiv zur Beschreibung von Japan und dessen Neben und Schutz-laendern Jezo mit den suedlichen Kurilen, Sachalin Korea und den Liukiu-Inseln, Herausgegeben von seinen Schoehnen, Zweite Auflage, Wuerzburg und Leipzig, Verlag der K. U. K. Hofbuchhandlungen von Leo Woerl, 1897, 平凡社, 東京, 347pp.
- 進士五十八・麻生恵・斉藤利弘・田沼和夫(1975)自然風景地における建築デザインの基本に関する景観的考察(上), 国立公園307, 1-6.
- 鈴木忠義(1957)Recreation Areaにおける人々の集合離散に関する研究(I), 造園雑誌20(2), 5-9.
- 関口鉄太郎(1925)造園における主題, 造園学雑誌1(1), 22-26.
- Sullivan, Michael(1962) The Birth of Landscape Painting in China, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 213pp.
- 高橋信行(1968)都市公園の利用実態調査について, 造園雑誌31(4), 28-32.
- 竹内侃克(1958)児童公園に関する研究, 造園雑誌22(1), 9-12.
- 田村剛(1926)我が造園学の位置とその将来に就いて, 造園学雑誌2(1), 6-12.
- 田村剛(1948)国立公園講話, 明治書院, 東京, 300pp.
- 田村剛(1951)日本の国立公園, 国立公園協会, 東京, 291pp.
- 辻村太郎(1937)景観地理学講話, 地人書館, 362pp.
- ツンベルグ, カール・ペーター;高橋文訳(1996)ツンベルグ日本紀行, Carl Peter Thunberg, Resa uti Europa, Afrika, Asia, foerraettad aren 1770-1779, del 1-4, Upsala, 1788-1793, 平凡社, 東京, 406pp.
- 上原敬二(1943)日本風景美論, 大日本出版, 東京, 442pp.
- 渡辺貴介・森地茂・中島直樹(1971)観光レクリエーション施設の誘致圏(II), 都市計画64, 3-10.
- 和辻哲郎(1935)風土, 岩波書店, 東京, .
- Wu, Jiahua(1995)A comparative study of landscape aesthetics, The Edwin Mellen Press, Lewiston, 450pp.
- 吉田定輔(1934)公園利用調査に就いて, 造園雑誌1(3), 199-216.

2. 広域レベルにおける利用統計調査 Studies at national scenic area

細野光一

Koichi Hosono; Faculty of Commerce, Kyushu Sangyo University, Matsukadai 2-3-1, Higashi-ku, Fukuoka, 813-8503 Japan

- 2.1 Problems in recreational statistics
 - 2.2 Benefits of the standard investigation
 - 2.3 Proposals for a universally acceptable investigation method
 - 2.4 National parks visitors survey in England and Wales
- References

Summary

The data of visitor numbers of nationwide scenic area was reported in the two kinds of statistics: the visitors number of natural parks and the number of tourists for sightseeing.

The visitor numbers of the natural parks in Japan each year is reported by the Bureau of the Nature Conservation in Japan Environment Agency. In 1995 the total number of the visitors was 971 million. There are, however, problems with the investigation method used on site and the method used to calculate the yearly total. The investigation method has no universal procedure and the calculation used the different size of area and unit. A mail survey consisting of a questionnaire was sent by the National Institute for Environmental Studies and Japan Travel Bureau to officers of the 47 prefectures, who reported the visitor numbers to the natural parks in their prefectures. They had convinced the number of lodgings but suspected the number of excursionists. Most of the numbers reported were derived from numbers counted at the tourist offices of local municipalities (cities, towns, and villages). They required a standard method of investigation and the supply of budget.

The tourist numbers for sightseeing are also reported by prefectures. They are also confused in statistics. Some local governments report the numbers of inter-regional tourists only, but others report include local tourists. Moreover, some count only tourists who stay overnight, whereas others report both overnight and day visitors. There are difficulties with both differences in the size of the area investigated and differences in the sampling scheme used for the counting. If a person visits several sites in a day, some local governments count the person at each site, whereas others do not. Then the different unit of the number are used in each prefecture. Moreover the range of the data-collecting period and the number of monitoring sites in the statistic are different. Some report monthly but others report seasonally. Some collect statistics at the nationwide scenic area only but others collect include local areas.

Visitors numbers have become important for policy-making and planning in sightseeing area. Because of the recent explosion in using nature parks, it is important that the methods used to investigate recreational use of these parks are standardized. It is important that we know the types and levels of activities of users, the area that need to be preserved for natural scenic enjoyment, and the capacity of the national scenic areas. We propose that to develop a universally acceptable investigation method it would be necessary to establish recognized unit categories used in counting of recreational activities, to determine a sampling scheme of the day of the investigation, to standardize the method of site selection, and to propose a way of accumulating the data reported.

A national parks visitors survey was conducted in 1994 in England and Wales. The report, summarized by Cathy MacGregor (Appendix 2), showed the minimum of 76 million recreational visitor days for 12 national parks. The survey used 5 approaches to estimate the numbers of visitors: traffic counts, roadside surveys, recreational site surveys, local visitor counts, and use of public and commercial transport. About 500 000 British pounds were spent, mostly on the roadside survey and recreational site surveys. The accuracy of the results remains under consideration. Unfortunately the most beautiful natural scenic areas of United Kingdom, Scotland were excluded.

2.1わが国における利用統計の現状と問題点

Problems in recreational statistics

わが国における広域的なエリアに関する主要な利用統計としては、環境庁自然ふれあい推進室(1997)の「自然公園等利用者数調」と各都道府県による「観光入込者数統計」が挙げられる。本節では、この両者の現状と問題点について述べる。

2.1.1 自然公園等利用者数調の現状

環境庁(自然保護局企画調整課)では、“自然公園等の利用者数を把握し、公園計画の策定及び施設整備等、自然公園行政の推進に必要な基礎資料を得ようとするものである”として、毎年各都道府県の自然公園主管部(局)長宛に、「自然公園等利用者数調の調査報告について(依頼)」という依頼文書送り、利用者数調の報告を求めている。

同依頼書に添付の「自然公園等利用者数調報告要領」においては、

- ①自然公園別利用者数(年間)
- ②集団施設地区等利用者数(月別及び年間)
- ③長距離自然歩道利用者数(年間)

の3者について暦年の利用者数の集計・報告を依頼している。

①では実態調査の実施を推奨しており、実態調査日の入園利用者数と各種有料施設の利用状況との関連から年間数値を推定する方法を例示している。

②では、“できる限り実態調査に基づき集計算出することが望ましい。”とし、宿泊利用ならびにビクターセ

ンターや野営場、園地等の各種公園施設別にその利用比率等も記載することとしている。また、利用目的別の利用者数の把握が可能であるならば、その数も記入することとしている。

③においても“できる限り実態調査に基づき集計算出することが望ましい。”とし、“一体的利用区間とみなされる路線区間をもって区分し記入すること”となっている。

また、別紙1～3として上記①～③に対応した利用者数調記入用紙のフォームが示されている。なお、記入の単位は単に“千人”として示されている。

各都道府県より提出された調査結果は、毎年「自然公園等利用者数調」(環境庁自然保護局：A4版50頁程度)としてとりまとめられている。平成7年版によれば、同年の自然公園全体の利用者数は9億7,101万人、公園の種別には国立公園利用者数が3億9,107万人、国定公園が3億561万人、都道府県立自然公園が2億7,433万人と報告されている。参考のため、同報告書の一部を表2-1として掲げておく。

2.1.2 自然公園等利用者数調の問題点

「自然公園等利用者数調」は、上記実施要領に沿って環境庁が昭和25年より調査報告しているものであり、人々が自然とどのように、どのくらい触れているかを表わす唯一の指標として現在まで報告されてきた。

しかし、その調査が実際にどのように行なわれているのか等については明らかではなく、調査結果の信頼度等

表2-1 国立公園集団施設地区等利用者数調(知床・阿寒地区)

Table 2-1 Visitor numbers at the developed areas in the national parks (Shiretoko and Akan)

公園名	地区名	都道府県名	年間利用者数	宿泊者比率	施設別利用者数			主たる利用目的
					ビクターセンター	野営場	園地	
知床	羅白温泉	北海道	千人 740.2	% 21.9	千人 8.3	千人 107.7		
阿寒	川湯	北海道	1,230	41.6	5		1,203	1, 2, 9
	和琴	"	733	5.6	8	4	733	1, 7, 9
	阿寒湖畔	"	1,487	55.7	94	9	847	1, 2, 7

(注) 1. 宿泊者比率は、年間利用者数に対する宿泊者数の比である。

2. 主たる利用目的欄の番号は、1. 自然風景鑑賞 2. 温泉 3. 社寺参詣 4. 登山・ハイキング・ピクニック 5. 海水浴 6. スキー・スケート 7. ドライブ 8. つり 9. その他 に対応

出典：「自然公園等利用者数調」(平成7年)環境庁自然保護局

についての疑問の声もまま聞かれた(花岡1977)。

そこで青木・細野(1997)は、アンケート調査の実施により、都道府県で行なわれている自然公園の利用者数調がどのように行なわれ、どのようなことに担当者が問題を感じているのかを明かにした。

利用者数調の実態と問題点を明かにするために、全都道府県の担当者に郵送法によるアンケートを実施し、どのようなデータに基づいて報告を行なっているか、報告した数字をどのように利用しているか、数字に対する信頼度はどのくらいかなどの回答を得たものであり、アンケート調査は平成8年度の利用者数報告が終わった1997年1月から2月にかけて実施された。回答した部局は自然公園及び自然保護担当が32件、観光担当が7件、環境政策担当が5件、土木担当が1件、林務担当が1件であった。全都道府県から回答を得、以下のような結果を得ている。

自然公園の利用者数調に観光統計の引用、もしくは同じものを用いているものが33件70%に及んでいる。多くの担当者が、独自の調査費用を確保できない為に、観光関係の調査をそのまま自然公園利用調査に適用しているものと思われる。

環境庁の配布した利用者数に関する調査票を、そのまま市町村に配布しているのは21件45%で、新たに調査用紙を作っているのは9件19%である。このことより、基礎となる数字の作成は市町村の担当者であると考えられる。市町村からの報告に関しては25件55%は単純加算している。なお、実測しなかった地点の人数は、前年度の数値に他の地点の増減率を乗じて得ている場合が多い。こうした地点では初期値の論拠とともに各年推定値の不明確な状態が指摘される。

算定の根拠として施設の利用者数などを使っているのは19件40%で、多く使われた資料はキャンプ場13件と入館施設13件である。入湯税や駐車場、入園施設など人間の行動をモニタリングしやすい場所でのデータはあまり使われていないようである。なお山梨県(1996)の例を調べてみると、観光部局で把握した利用者数のうち自然公園に関係するものは35宿泊施設(全調査対象の18%)、15入館入園施設(同13%)、8キャンプ場(同29%)、4公営温泉(同20%)である。このことは観光統計が必ずしも自然公園の利用と同質ではないことを示している。

独自に現場で利用者数を計測したとの回答は山梨県(1996)だけである。ただし現地での実査は観光部局が業

者依託で行なっている。調査は5月8月10月に木曜、土曜、祝祭日を選んで実施され、合計9日間、8~18時に行なわれている。県内36地点で歩行者数と車種別車両数の観測を行なっている。歩行者の測定結果を見ると、自然公園に関連あるもの21地点(58%)を含んでいる。自然公園内の歩行者は平日で全体の73%、休日(夏休みを含む)で92%を占めている。しかしながら歩行者の57~97%はリゾート地清里の中心街で測定されているので、測定された数字は、必ずしも自然公園の利用とは言えない側面を持っている。

利用者数報告に用いた数字について都道府県では、予算要求資料として22件47%、施設整備の目安として19件40%が使われたと報告している。したがって、これまでの調査も前年度との比較など、それなりに利用価値があるものと思われる。

報告した数字に対する信頼度は、宿泊では22件47%の担当者は信頼できると回答しているが、日帰りでは26件55%の担当者は自信がないと回答している。このように測定された数字に対する信頼度に違いが生じる原因は、宿泊という明確な行動と現場に観察者がいなければ分からない不明確な立ち寄りという行動の違いにあると思われる。

行動別には温泉入浴した人の人数は23件49%の担当者が信頼できると回答しているが、景色をみている人の数や歩行している人の数などは33件70%以上の担当者が自信がないと回答している。これも景色を見たり歩いたりする行動は、現場に観察者がいて計らなければならないということから生じていると思われる。

また、自由意見では、調査方法を科学的なものに近づけ予算化して実施すべきであるなどの意見があった。

以上述べてきたように、自然公園の利用者数調についての担当者に対するアンケートにより、以下の諸点が明らかになった。

- ①多くは観光部局のデータを使っている。
- ②市町村の担当者が基礎となるデータを出すことが多い。
- ③利用施設からのデータは余り使われていない。
- ④報告した数字は自治体でも使われることがある。
- ⑤宿泊者数は比較的信頼できると考えている。
- ⑥調査の予算化や調査内容・方法の改善について希望を持っている。

2.1.3 観光入込者数統計の現状

広域的なエリアに関するもう一つの主要な利用統計として、各都道府県による「観光入込者数統計」がある。先に述べたように環境庁の「自然公園等利用者数調」においても、多くの場合と同統計が参照されている。

①観光入込者数に関する統計書類

全国47都道府県(以下県)のうち、大阪府を除く46県において何らかの形で観光入込者数に関する報告書が用意されている。

書名をみると「動態」「入込」「統計」といった言葉が10県以上で用いられている。また、報告書名自体に「推計」「推定」と表記しているところも埼玉県など4県ある。利用者についても「観光客」「観光者」「入込客」など様々な表記が行なわれている。

このように、報告書名をみただけでも、観光入込者数統計に関する各県での取り組みに、かなりの相違のあることが予想される。

②統計対象の範囲

各県の観光入込者数統計で、その統計の対象としているものは、「観光レクリエーション客+兼観光」が基本となっており、例えば京都府の「観光入込客数及び観光消費額に係る調査要領」では、「「観光客」とは、その者の居住範囲の内外、あるいは外出距離の遠近にかかわらず、見物・見学・保養・慰安・行楽などの観光レクリエーションを目的とする来訪者をいう。なお、家事・商用・療養などの用務と、観光レクリエーションの目的を兼ねた者も「観光客」に含むものとする。」としている。

上記の基本パターンに対し、旅行目的に業務・出張、家事・帰省も含めるもの(佐賀、沖縄)、また、宿泊に限り目的を問わない(福岡)等、一部の県では範囲を広くとっている。逆に、範囲の狭いものとしては、年齢、発地、着地といった側面から対象を絞っている例がいくつかみられる。対象年齢では、幼児は除外(神奈川)、あるいは4歳以上等(奈良、島根)として範囲を限定している県がある。発地に関しては、域内容(当該市町村居住者)の取り扱いがひとつの分かれ目となる。域内容利用も含めたものと推察される数字を出している県が大部分であるが、域内容を除外する(北海道、広島)ことを明示している県もある。さらに、県外客のみを対象(高知、鹿児島、沖縄)としている県もみられる。

③単位・定義

統計の区分としては、「宿泊」、「日帰り」と、その両者を含めたものに相当する「総数(延べ数)」の3者が基本となっている。

なんらかの形で各区分の観光入込者数統計のある県は、宿泊が41県、日帰りが36県、総数が46県となっている。総数に関しては大阪府を除く全都道府県で統計が公表されているが、日帰りになると36県に絞られてくる。以下、「宿泊」、「日帰り」、「総数」の3者別に、その単位の定義状況等をみておく。

宿泊に関連した統計の単位として、ここでは、
・1人が2泊3日した場合を、1人回、2人泊、3人日と表現することとする。

宿泊の統計に関しては、人泊あるいは人日と推察されるものの、単位が人回、人泊、人日のいずれかが不明確な県が27と、大部分であることがまず指摘される。一方、単位を明示している県の内訳は、人泊11、人日3、人回4、その他1と、人泊を用いている例が多い。また、県の市町村に対する調査要領の中では単位が明示されていても、利用者の目に接する統計書には明確な記述のない県が多いことも一つの問題点として挙げられる。

宿泊の対象施設としては、調査要領などから判断すると有料宿泊施設を利用したものと解釈される表現が多くみられるが、親戚・知人宅、また別荘等、有料宿泊施設以外に泊まった場合の取り扱いが不明確な県が大部分である。

日帰りの捉え方・定義に関しては、重複カウントの調整をどのレベルで行なっているか否かの問題に帰着される。ここで、エリアの大小関係を、

・県 \geq 地域 \geq 市町村 \geq 地点

とし、単位として、

・重複調整をした場合："人日"、

・しない場合 ："人地点"

とするならば、市町村内での重複調整を指導している県は18、このうち上位の地域内での重複調整も指導している県は茨城、神奈川、岐阜の3県である。逆に、重複調整をしないとしている県は5県あり、これらの県での入込者数の単位は「人」等となっているが、実際は「人地点」の積算と解釈すべきものである。なお、日帰りの重複調整の取り扱いに関しても不明確な県が多く、13県と3分の1以上を占めている。

入込者数の総数に関しては、延べ人数だけでのカウント(宿泊の単位不明を含む)が一般的であり、人日単位と推察されるものが40県と多い。一方、人回(実人員)も記載している県としては、北海道などがある。また、山形県では、夜の宿泊部分と昼の行動とを別途重複して計上しており、総数についても独自のカウント方式を取っている。

④利用実態の内訳(統計項目)

月別あるいは季節別といった時期別の統計に関して、何らかの集計表が記載されている県は39ある。その内訳をみると、月別は36県、季別は7県となっている。宿泊・日帰りといった区分では、総数は38県において時期別の統計があるが、宿泊は13県、日帰りは8県と少ない。なお、宿泊のみが1県ある。

目的・活動別、あるいは資源・施設別といった旅行の内容に係わる何らかの統計の有る県は20県、活動等の区分数は少ないところでは3、細かいところでは19種に及ぶ例もみられる。ほとんどの県における集計は総数に関するものだけとなっている。なお、目的・活動等の区分に際しては、利用者アンケートによるものの他に、地点によって活動内容を特定していると思われる県が多くみられる。

利用交通機関に関する統計のあるところは23県、その区分数は3~6種としている例が多いが、2種類といった少ないところから経路別も含め14種といった多くの区分を行なっているところまである。各県の集計表は総数に対するものだけであり、宿泊や日帰り別に利用交通機関別統計を出しているところはない。利用対象区間を域外からの入込み時とするか、域内移動時とするかといった問題もある。現状では「域外から」と「不明確」とがほぼ半々となっているが、統計結果の活用方や単位との対応の問題も含めて検討していく必要があろう。

発地構成に関して何らかの統計の有る県は39県と、月(季)別統計と並んで多くの県で取り扱われている。

県外は一括で内訳をとっていないところが22県と半数以上を占めているが、16区分と詳細に捉えている例もみられる。発地構成についても総数に関する統計だけの県が大多数となっているものの、宿泊・日帰り別の統計表を掲載しているところも6県ある。統計の単位は人回が12県、人日が28県(一部推測)と後者が多い。

⑤実態データの取り方

各県が調査要領の中で、参照を指導している資料等と

しては、交通機関(31県)、宿泊施設(29県)、観光施設(28県)の利用状況等のデータが主なものとなっている。飲食・土産品店(12県)、入湯税(10県)を挙げている県も少なからずみられる。

実態調査の実施を観光入込者数統計に関連して指導・推奨している県は25、その内訳は、入込みカウント調査が21県、旅行者アンケート調査が20県とほぼ同数、この両者を指導・推奨している県は16となっている。さらに、実態調査の実施要領の中で、重複調整まで含めたかなり詳細な手順書としては茨城県の例がある。

各県による市町村への調査要領上での参照資料や実態調査に関する指示は上記のような内容となっているが、それが実際に実践されているか否かは別の問題として考えるべき点に留意が要される。愛知県のように、同一県内においても各市町村での統計手法の不統一があることを県統計書の始めに断わり書きしている例もみられる。

2.1.4各県観光入込者数統計の問題点

以上、様々な角度から各県における観光入込者数統計の実態を整理してきたが、県によって不揃いな点を指摘する以前の問題として、不明確な点の多さが目立ち、現状の問題点を要約するならば次のようになる。

- ・対象範囲・単位等が不明確な県が多い。
- ・対象範囲・単位等が、県によって不揃い(含重複調整)である。
- ・統計書での集計ゾーンのレベル(県、地域、市町村、地点)が、県によって不揃いである。
- ・単位等の用語が、県によって不揃いである。
- ・県の示している調査要領と、各市町村での実施状況との違いも想定される(同一県内での不揃い)。

2.2調査方法統一の意義

Benefit of the standard investigation

2.2.1観光レクリエーションの重要性

わが国においては、所得水準の向上や各種休日制度の拡充等による自由時間の増大、また高学歴化の進展等による価値観の変化、個性化・多様化等に伴い、国民は自然風景地等におけるレジャー・余暇生活の充実など、ゆとりある生活を志向するようになってきている。

一方、地方においては、地域経済の活性化、内需拡大等のため、地域の産業構造転換が重要課題となっており、

多様な地域産業の振興施策が必要とされている。

こうした余暇・レジャー環境の拡充による活力ある福祉社会の建設、また均衡ある国土の発展と地方の活性化といった双方からの要請の中で、観光レクリエーション活動の振興は今後ますます重要な役割を果たすことが期待されている。

このような観光レクリエーションの地位の高まりを受け、総合保養地域整備法の制定(1987)、90年代観光振興行動計画(TAP90'S)への取り組み、観光政策審議会による答申(1995.6)など国の重点施策として取り上げられるとともに、各地方自治体においても地域づくりの一環として観光関連の振興が過半数を占めるに至っている。

2.2.2 自然風景地利用での問題

一方、都市における人々の自然回帰(熊谷1989)が示すように、国民の自然に対する関心は高まっている。特に自然環境基礎調査では一般の調査協力者が10万人を越え(環境庁自然保護局1993)、人々の関心はこのようなボランティア活動を支えるまでに成長している。このような自然に対する関心は、自然公園利用者数の増加(環境庁自然ふれあい推進室1997)が示すように、自然風景地の利用にも及びつつある。このような傾向を利用者の構成について調べると、伊藤(1996)が示すように、子供達だけでなく、高齢者にまで及んでいることがわかる。

しかしながらどのような自然環境を保全したら良いのか、また利用の為に設備をどれくらい用意したら良いか(青木1984)、さらに自然風景地にどれだけの人が入り込んでも良いのかなど、環境庁を始めとして(国立公園協会1981)、多くの学識者も的確な判断を下す拠り所を持ち合わせていないというのが現状であり、近年になってテント場の利用密度(小林1998)や登山者の利用密度(小林・愛甲1994)について現場での測定が始まったばかりである。全国を統一したデータはもとより、基礎となるデータの調査方法すら定まっていない状況である。

2.2.3 利用者数統計の必要性

上述のようにわが国においては観光レクリエーションは社会的に大きな役割を担っており、その利用者数に関する統計の整備は様々な観点から必要とされている。これは自然風景地の利用において特に求められる。

まず第1に、現状認識を深めるための指標としての役

割が挙げられる。どのような議論においても現状を的確に踏まえた上での議論でなければ検討は進展しない。

利用者数統計の整備により、当該自然風景地等の利用者数は5年前、10年前よりも増えているのか、減っているのか、昨年から今年にかけての増減はどうであったかなど、同一エリアの時系列的な比較を可能ならしめる。また、AエリアとBエリアとでは、どちらの利用が多いかといった、異なる地域間の相互比較を客観的に行なえるようになることも重要である。個々のエリアでの利用状況とともに、自然風景地等における観光レクリエーション活動を国民がトータルとしてどの程度行ない、それが進展しているのか否かといった現状把握も欠かせない。

利用者数統計は、自然風景地等に関わる多様なプランニングを進めていく上で、その判断材料となるべき重要な基礎資料としての役割も担っている。前述のように観光レクリエーションの拡充は行政の重点施策のひとつとなりつつあり、その整備計画の立案、施策の評価等に際しては、的確な判断材料が必要とされる場所である。観光レクリエーションの利用者数の多い市町村等においては、上下水道、ゴミ処理施設、道路等、行政が整備すべき基盤施設の整備計画の策定や予算配分等を検討していくにあたって、利用者数統計がひとつの重要な拠り所となってくる。また、観光レクリエーション地としての整備による地域経済波及効果や雇用力の増大を測定するための資料となるなどの点においても重要である。

さらに同利用者数統計は、ひとり行政サイドに限らず、民間の宿泊施設や観光施設、交通機関等をはじめとする観光関連事業者が、自らの経営計画や販売戦略等を立てる際にも有効な資料となってくるものである。

整備計画や経営計画の策定時等に行なわれる需要予測の推定結果を実証的に検証し、精度をより高めていくためにも継続的な利用者数統計の整備が不可欠とされる。

2.2.3 統計調査手法統一の必要性

自然風景地等における観光レクリエーションの利用者数統計の必要性については何人も異論のないところであろうが、前節で触れたようにその整備の現状をみるならば、解決すべき重要な課題が多々指摘される。

まず、現状の利用者数統計は各都道府県、さらに同一県内の各市町村においても、必ずしも統一された明確な方法によって作成されているとはいえない点が挙げられ

る。また、従来の主な観光施設毎の利用者数の単純な合計では、漏れがあったり、重複して数えていたり、正確性に欠ける面がみられる。一方、日帰り利用も含めて正確な数値を得ようとするならば、かなりの手間と費用のかかることも事実であり、必ずしも充分な実態調査がなされているとはいえない面もある。

その結果、自然公園等利用者数調や観光入込者数統計として公表されている統計値は、全国レベルはもとより、同一県内においても相互に比較することは難しい状況にあるといわざるをえないのが現状である。

したがって、前項で述べた相互比較等を実際に可能ならしめるためには、統一的な調査手法に基づく利用者数統計の整備が重要課題となってくる。

2.3調査方法統一の試案

Proposals for a universally acceptable investigation method

本節では、これまでの検討を踏まえて、自然風景地の利用において、観光レクリエーションの利用者数統計の整備に向けての調査方法のあり方を検討していく。

2.3.1各県観光入込者数統計の現状と課題

先に2.1.2.で述べたように、各県観光入込者数統計の現状は、県によって対象範囲や単位等が不揃いな点とともに、不明確な点の多さが目立つ。したがって、調査手法等を統一し、相互比較等を可能としていくに際して取り組むべき順序・優先順位としては、

- ①各調査主体が用語や統計対象の相違をよく理解した上で、現在(各市町村等が実際に行なっている方式を整理し明確にするところから始める必要がある。
 - ②その上で用語・対象を統一し、まず宿泊(人泊)についての数字を確実なものとしていくことが急がれる。
 - ③次いで、総数・日帰り等に関する調査の整備が課題となってくる。ここでは、地点別の年間数値の把握と、重複の調整が問題となる。
 - ④さらに、発地構成など、利用の内訳に関する調査の整備が求められる。
- となる。すなわち、現状においては、各地における利用者数統計の統一に向けて、②の解決に最大の力点をおくべきものとされる。

2.3.2調査方法検討の指針

前項での整理より、利用者統計の調査方法の検討に際して、基本的な指針として以下の諸点が指摘される。

- ・まず、確実な基礎データを整理・提示することを第一義的に考慮していく。
- ・データの整備に当たっては、できるだけ手間や費用のかからない方式を考える。
- ・そのためには、調査対象となる空間(施設)を限定し、その利用者の全数を捉えることを基本に考える。
- ・したがって、まず第1に、宿泊数と地点別入込者数を明らかにすることに取り組む。
- ・次いで、重複調整により入込総数や日帰り入込全体といった数値を明らかにしていく。
- ・第3ステップとして、利用の内訳項目(上記Ⅳ)に関する統計の整備に取り組む。

新方式による統計は、新たな名称とする、また統計方式名を明示することにより、従来方式とは異なることを明確にしていくことも考慮すべきであろう。

2.3.3整備統計内容

①用語の整理

対象エリアのゾーンの大きさに関する呼称は、
都道府県≧地域≧市町村≧地点

とし、地点とは、園地、海水浴場、スキー場、観覧・遊覧施設など、観光レクリエーション利用上同一の空間として捉えるべきものを指すものとする。面的に広がりのある場合もあり、自然公園など複数の市町村にわたるものは、各市町村毎に各々一つの地点として分けて捉えることが現実的であろう。

次に、宿泊・日帰・総数に関連する、実・延べ等の単位の呼称は、以下のように定めることとする。

- ・宿泊：1人が2泊3日4地点→1人回、2人泊、3人日、4人地点
- ・日帰：1人が2地点(1日)→1人回、1人日、2人地点
- ・総数：上記の宿泊+日帰→2人回、2人泊、4人日、6人地点

②統計の対象範囲

ここでの利用者数統計の対象とする行動の目的は「観光レクリエーションならびに兼観光」のものを原則とする。なお、観光レクリエーション利用に特化した地点では、その全てを観光入込者数として数えるものとする。同様の趣旨により、有料宿泊施設利用の宿泊に関しては目的に制約を設けず、業務・出張、家事帰省等を含むこ

ととする。

利用者の発地(居住地)については制約を設けず、当該エリア居住者も含め、全発地を対象とする。

利用者の年齢についても、原則として年齢制限は特に設けずに全年齢層を対象とする。なお、有料施設においては、施設利用統計に含まれる範囲で可とする。

宿泊に関する数値は、有料宿泊施設の宿泊利用者数を基本とする。むろん、別荘などの利用状況も可能な限り別途アンケート調査等により把握することが望ましい。

③統計項目

まず、宿泊に関する統計を、比較可能、かつ精度を上げた形で整備していくことが要される。宿泊数の単位は、「人泊」を基本とする。「人泊」は、重複の問題がなく、各施設の単純合計が市町村や当該エリアでの値となる。なお、市町村等として連泊状況を把握できる場合には、人回や人日も併記することが望ましい。

次いで、地点別の来訪者数を的確に把握することがポイントとなる。地点別来訪者数の単位は、「人地点」となる。調査対象地点の設定は、県等が統一的な基準に基づいて選定すべきである。有料施設を中心に、祭等も一つの地点とみて選定していく。なお、日帰り宿泊の内訳が捉えられる場合には併記することが望ましい。

第3に、重複調整を行なうことにより導出される人日単位での、市町村等一定エリア全体としての入込者数の総数や日帰り者数がある。今後は重複調整をせずに地点別の単純加算値を一定エリアの入込者総数等として公表することは原則として止める。なお、重複調整を施した場合も、加工された数値だけではなく、原データ(地点別の入込者数と訪問地点数に関する情報)も提示し、資料の最終利用者の判断を助けることが望ましい。

なお、宿泊・日帰り別は、地点別の同内訳から推定する方法と、「日帰り=総数-宿泊」として求める方式とが考えられる。

利用の内訳項目に関しては、現在実施しているケースの多いものから順に優先的に取り込むこととし、発地別、利用交通機関別、目的・活動別の順に漸次整備していくことが望まれる。

2.3.4データの収集と推計

宿泊数(人泊)に関しては、聞き取り方式で各宿泊施設から収集することが基本となる。行政によっては民間経営実態の直接把握を躊躇する面もみられるが、関連業界の理解なくしては利用統計の精度向上は望めない。

地点別入込者数(全数)の把握に関し、有料施設では極力その利用者数統計を入手していくことが求められる。園地や無料施設など既存データのない地点では、なんらかの形で利用者数カウント調査が要される。実査は、エリアの境界線上の出入口ではなく、観光地点(観光施設)での実施を基本とする。調査ポイントとして観光地点を採択することにより、調査箇所数が絞られる、関係者に調査の一部を委託することも可能となるなど、調査の経費・手間が軽減されるといったメリットが生ずる。季節毎に3日間程度の実態調査を行ない、関連する有料施設利用統計等との比例関係を用いて年間数値を推計することになる。

地点別入込者数(人地点)から重複調整を行なって一定エリア内での人日ベースの利用者数を推定するためには、来訪者に対するアンケート調査の実施が不可欠となる。調査地点の選定は、当該エリアを訪れる観光レクリエーション者が、必ず1箇所は立ち寄るような、主要な地点数箇所の組み合わせとする。また、実態調査を行なう日数は、四季それぞれ3日間(平日・土・日)の実施を基本とする。アンケートの内容は、当該エリア内での訪問地点数の把握がポイントとなり、主要地点を列挙して各々の訪問有無を尋ねるといった形式が基本となる。なお、表2-2は、重複調整の数値例を示したものである。

表2-2 立寄地点の重複調整例

Table 2-2 A method of adjusting visitor numbers at the double counting sites

地点	年間入込者数 (人地点)	訪問地点別入込者数(%)		
		1箇所	2箇所	3箇所
A	10000	70	20	10
B	5000	50	30	20
C	2000	20	40	40

$$\sum_{i=1}^m \sum_{n=1}^m X_n^i / i$$

i: 訪問地点数
X: 第n地点来訪者の内、i箇所の地点を訪れた人数
m: 当該市町村内の地点数

$$\begin{aligned} i=1 &: (10000 \times 0.7 + 5000 \times 0.5 + 2000 \times 0.2) / 1 = 9900 \\ i=2 &: (10000 \times 0.2 + 5000 \times 0.3 + 2000 \times 0.4) / 2 = 2150 \\ i=3 &: (10000 \times 0.1 + 5000 \times 0.2 + 2000 \times 0.4) / 3 = 933 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} i=1 \\ i=2 \\ i=3 \end{aligned}} \right\} 12983 \text{人日}$$

2.3.5 調査結果の公表と蓄積

集計表上は、宿泊の人泊単位と地点別総数の人地点単位の数値が基本となってくる。これに重複調整をした後の一定エリア内での人日単位の総数等の記載が加わることになる。数値の精度は千人単位で充分であろう。また、利用者数統計の調査結果として最終的に統計の利用者が手にするものは報告書であり、調査手法の統一に劣らず、同報告書での表記を明確にしていくことが大切になる。

- ・冒頭で、範囲・単位等の原則を整理し、明記する。
- ・集計表毎に、単位を明記する。
- ・範囲等の例外は、集計表毎にその旨明記する。
- ・有料施設の利用状況等、基礎資料の数値も極力掲載する。
- ・一定エリア内での利用状況の解説・概観などの記述に際しては、宿泊では人泊を基本とし、総数(あるいは日帰り)の記述は人日を基本として行なうこととする。

といった点などに留意が要される。

また、当面は印刷物としての公表が主体となるであろうが、各種利用統計データの有効活用を図っていくためには、利用統計の集積とデータベース化も欠かせない。自然公園等利用者数調、観光入込者数統計、どちらも元を質せば各都道府県・市町村によるものである。時系列的な比較、横断的な比較が自由に出来るようにしていくためには、情報収集サイドの調査方法の統一とともに、全国の様々な利用統計を一元的に蓄積・管理し情報提供する機能を何らかの機関に付加していくことが望まれる。

2.4 英国での国立公園利用者調査

National parks visitors survey in England and Wales

日本での利用者調査よりかなり遅れて始まったが、1994年に英国の国立公園で初めての利用者調査が一斉に行なわれた。その調査の規模の大きさ、調査方法、費用の点でこれからの日本での全国調査に参考となると思われる。キャシー・マクグレガー氏の紹介文を基にその内容を紹介する(資料3参照)。なお調査の詳細については Coalter, MacGregor and Denman (1996)を参照されたい。なお、英国で最も美しい自然風景地であるスコットランドは調査されていない。

2.4.1 はじめに

イングランドとウェールズには面積の10%を占める12

の国立公園がある。それらは田舎における最も美しくドラマチックな空間を含み、これらの特別な性質を守るために設立され、国立公園の主旨を公に理解させ楽しませている。1994年、包括的な利用者調査が行なわれ利用者の特性や来訪の目的、頻度、そして公園での利用行動、彼らのサービスや施設に対する要望を把握するとともに利用者数を人日で各公園について推定した。

2.4.2 利用者調査の方法

今回が12公園全てに対する、はじめての調査で、各公園間で比較出来るように調査法は注意深く標準化された。標準化へのアプローチは次の5つの要素からなる。

① 交通量調査

全ての主要な道路から公園を出ていく車両を自動計測器によって数えた。これは調査期間中、毎日計測され、これらは全利用者数を推定する基礎として用いられた。

② 道路際調査

指定された調査日に鍵となる道路において、車両の種類と数を記録した。業務でない車両の運転手をサンプルしてインタビューした。この結果は公園の外からどのような人が来ているのか、自家用車で来ている人についての情報を与えた。

③ レクリエーション地点調査

公園中の鍵となるレクリエーション地で調査日に人数を数えた。またサンプルをとってインタビューを行なった。この調査では来訪者や公園内住民の行動に関する情報(散歩、サイクリング、公共交通機関など)が得られた。

④ 施設調査

観光施設、インフォメーションセンター、宿泊施設などにおける既存の月別利用者数統計を調査した。これは来訪者数の季節変化の推定や調査期間外の利用者の推定に用いられた。

⑤ 公共交通機関調査

公共交通機関の管理者に、公園来訪者による利用推定のための調査を行なった。

道路際調査の主たる調査期間は繁忙期の7、8、9月に行なわれた。レクリエーション地点調査は最も閑散な期間を除いて3月から11月までおこなった。道路際調査は、インタビューに費用がかなりかかるので、短い期間で終了した。

2.4.3利用者調査の規模と費用

53,000人の面接調査が現場でなされ、16,000票の郵送回収法によるより詳細な自己記入式調査のアンケートの回答があった。調査はカントリーサイド委員会やウエールズカントリー議会など23団体より資金の提供があり、パイロットサーベイや調査方法の開発、報告書の作成を含め約50万ポンド(約1億円)の費用がかかった。このうちマネージメントに50,000ポンド、交通量調査に13,000ポンド、道路際調査に170,000ポンド、レクリエーション地点調査に76,000ポンド、公共交通機関調査に3,000ポンド、データ解析に66,000ポンド、レポート作成に52,000ポンド、管理運営費に70,000ポンドを使った。

2.4.4結果の精度

来訪者の特性や来訪パターン等に関する情報は、公園間の説明できない差異は少なく、かなり信頼できるものと考えられる。一方、来訪者数の推定値の幅は、公園に入る道路の数やレクリエーション地点の状況、公園内や近隣に住む人の数、また調査時間(10時~18時)外の来訪状況によって異なっているものと推察される。なお、統計的サンプリング手法は取らなかったため、誤差の数値的な検討は行わなかった。

来訪者数の推定精度の向上に向けては、より多くの調査費用による調査地点の増加が望まれる。

参考文献

Reference

- 青木宏一郎(1984)公園の利用, 地球社, 東京, 212pp.
- 青木陽二・細野光一(1997)自然公園等利用者数の報告担当者調査の結果について, 第11回環境情報科学論文集, 207-212.
- Fred Coalter, Cathy MacGregor and Richard Denman (1996) Visitors to national parks, Countryside Commission, 56pp.
- 花岡利幸(1977)自然公園内の利用状況の把握手法の改善に関する調査研究, (財)日本交通公社調査部, 東京, 75pp.
- 伊藤精悟(1996)林道建設による南アルプス国立公園の環境変容の評価と環境保全型山村社会の持続可能性, 平成7,8年度科学研究費補助金研究成果報告書, 141pp.
- 環境庁自然ふれあい推進室(1997)平成7年自然公園利用

の利用者数について, 国立公園552, 24-27.

環境庁自然保護局(1993)緑の国勢調査; 自然保護基礎調査概要, 環境庁, 69pp.

小林昭裕・愛甲哲也(1994)大雪山国立公園において利用者が利用人数やマナーに不快を感じ始める許容限界について, 造園雑誌57(5), 313-318.

小林昭裕(1998)キャンプ場における利用密度が空間利用と混雑感に及ぼす影響について, ランドスケープ研究61(5), -.

国立公園協会(1981), 国立公園利用動態調査報告書, (財)国立公園協会, 東京, 283pp

熊谷洋一(1988)都市の自然回帰, 環境情報科学17(3), 12-17.

日本観光協会(1996), 全国観光客統計, (社)日本観光協会, 東京, 213pp

運輸省(1991)観光入込者数統計手法確立調査研究報告書, 運輸省国際運輸・観光局観光部, 東京, 119pp

山梨県(1996)平成7年観光入込流量調査報告書, 山梨県, 甲府, 53pp.

3. 公園計画における利用行動調査

Studies of recreational use for park planning

布施六郎、金田哲男、設楽攻

Rokuro Fuse; Nature Conservation Division, Bureau of Environmental Protection, Tokyo Metropolitan Government, Nishishinjuku 2-8-1, Shinjuku-ku, Tokyo, 163-8001 Japan.

Tetsuo Kaneda; Park Management Division, Tokyo Port Terminal Public Corporation, Kaigan 1-11-1, Minato-ku, Tokyo, 105-0022 Japan.

Osamu Shidara; Inc. Marketing Development Institute, Kudan-kita 1-12-14, Chiyoda-ku, Tokyo, 102-0073 Japan.

3.1 Investigation methods for park planning

3.2 Examples of studies of recreational use of urban regional parks

3.3 Issues in development of investigation methods

References

Summary

Since 1934 many investigations were conducted in urban regional parks. Data of visitor numbers have been used for maintenance purposes and renovation of parks, as well as for consideration of the park location system of cities and for government policy making. User behaviors categorized have been used to formulate master plan for parks, and for site planning and landscape planning. Use of facilities relevant to the park have been used in the additional facility planning and park maintenance. Analytical data have been used for density regulation, capacity and size planning, master planning, and site planning.

The basic items of investigation are a number of investigators, a method of counting, a questionnaire survey, and location of sites. The number of investigators is determined by the length of perimeter of the park and the number of entrances. Two or 3 staff members are needed at each entrance, and each of them can count less than 2000 visitors an hour. The quality of investigators will be kept by the registration system. The whole number of visitors is counted at the main entrances and the number is estimated at supplementary entrances. The accuracy has been estimated empirically more than 70 %. In a typical questionnaire survey, 30-40 samples are made daily by each investigator, using an A4 sheet with 14 questions. The cost of this type of investigation is estimated from the preparation cost, the counting and the questionnaire survey cost, the data processing cost, and the analysis and report-making cost.

These types of investigation have been used at national level, local government level, and specific site level. A nationwide survey of urban parks has been conducted by the Construction Ministry of Japan every 5 years since 1966. From these studies, the Ministry has determined the need for city parks and their facilities. The Tokyo Metropolitan Government had performed independent study on their parks since 1966. It developed a time-sampling method which saves man power and obtained the data for the master plan of a similar park, as well as for the facility and management plan of the park. These investigations were used effectively for government budgeting in 1984. Yoyogi park has a unique history of park investigation. This park was surveyed its conception, and the results have shed light on congestion problems and changes in use patterns. Data analysis of several parks has shown that the maximum number of the visitors that the parks can accommodate on any one day is 2%-6 % of yearly total. This analysis has also clarified the relationship between the large number of yearly visitors and the large area of park. Experience survey of respondents have pinpointed the preferred visiting sites within the parks.

Further remaining problems are the need for a universally acceptable method for studying the use of urban regional parks, the need to develop a common language for park investigation, the need to establish a database system for the investigation data, and the need for financial support for park studies.

3.1公園計画の為の利用調査

Investigation methods for park planning

3.1.1 目的に応じた調査方法の選択

都市公園のうち、比較的大規模な総合公園や広域公園は、面積が数10haに及ぶ。このような公園緑地での利用実態把握調査を概観することは、自然風景地における利用行動調査のあり方を検討する上でも有用である。そこで、まず都市公園における利用実態調査の方法と調査項目を、調査結果の使われ方との関連から表1のように整理した。

利用実態把握調査は、各公園の活性化や有効性を明らかにすることにより、その公園の存在意義や配置の評価資

料としての価値を持つ。例えば、公園のない地域では、その必要性を説明する資料となっている。また現在の公園内の種類・規模・配置と利用者のニーズとの整合性を知ることにより、維持管理や施設改善の資料として、また設計や公園政策の資料として使われる為に調査が行われてきた。また利用特性把握調査は、公園内の施設の設計や空間構成、景観計画の資料として用いられてきた。例えば、クズカゴの設置は公園管理における重要な検討課題とされた。公園内や周辺関連施設等の利用状況把握調査は、公園管理や公園計画の補完資料として用いられてきた。また公園利用全般に関する分析調査は、施設規模算定のための計画設計資料、公園計画の基礎資料、公

表3-1都市における公園利用実態調査の目的
Table3-1 Purpose of investigations for park planning in the city

分類	調査方法	調査項目	調査結果として判ること	結果の使い方
利用実態把握調査 (公園利用者のための全体的な像を調査)	利用者数把握調査 公園利用者数調査 〔カウント調査〕 ・常時観測 ・1日1回観測	・入出園者数(入口毎) 性別/年齢別 ・駐車場利用台数	・利用者数を把握する 同時滞在者数/時間毎変化 平均滞在時間/利用密度 ・公園毎の利用形態の比較 利用者数/時間帯別等	・公園の維持管理の基礎資料 ・公園改善の計画・設計資料 ・公園計画の計画・設計資料
	施設の利用者数調査 〔カウント調査〕 ・常時観測 ・1日1回観測 ・定点観測(写真等)	・施設の利用者数 (便所・休憩所等) ・利用密度(利用頻度)	・施設数、施設規模は適切か ・施設配置は適切か	・区市町村や都道府県毎の公園配置計画の計画資料 ・全国的な公園政策の資料
	利用形態把握 〔アンケート調査〕	・居住地/来園グループ構成 ・交通手段/到達所要時間 ・来園頻度/滞在予定時間 ・当該公園選定理由	・公園利用の目的は何か。 ・到達方法はどうか(誘致圏) ・どのような形で使われているのか	・公園内の個々の空間や施設の設計基礎資料 ・公園全体の空間構成や景観構成の計画設計基礎資料
	利用意向把握 〔アンケート調査〕	・設置希望施設 ・公園に対する評価 ・希望する公園のタイプ	・どの様な施設を望んでいるか ・公園の現状をどう評価しているか ・どんな公園を望んでいるか	・公園管理や公園計画の補完資料
利用特性把握調査 (公園利用者の特定の項目)	利用行動特性把握調査 〔追跡調査〕 〔アンケート調査〕 〔定点観測調査〕	・利用行動パターン ・施設の利用状況の詳細 ・利用空間の質と利用形態の関連性	・公園内でどの様な行動をしているか ・個々の施設でどのような行動をしているか	・公園管理や公園計画の補完資料
	利用者感性把握調査 〔アンケート調査〕 〔感覚テスト〕	・公園や施設の感じられ方 ・空間や景観の快適性	・公園内の施設をどの様に感じているか ・空間や景観を、どの様に感じているか	・公園管理や公園計画の補完資料
公園内の利用状況把握調査	〔既存データ分析〕 ・公園内の有料施設の利用者数調査 ・限定利用施設の利用者数調査 ・売店飲食店等の売上高調査	・総利用者数(日別・月別・場合によっては時間別) ・有料施設での料金別(大人/子供等)の利用者数 ・利用者記名の場合のデータ(住所/男女/年齢等) ・売店飲食店等の売上内容と売上高	・公園の利用者数との相関関係の有無 ・相関関係の有無が判れば、関連施設のデータから、公園の利用状況を推測	・公園管理や公園計画の補完資料
周辺関連施設等の利用状況把握調査	〔既存データ分析〕 ・周辺の類似又は関連施設の利用者数調査 ・交通機関の利用者数調査 ・必要に応じて、宿泊施設の利用者数調査	・総利用者数(一日毎)	・公園の利用者数との相関関係の有無 ・相関関係の有無が判れば、関連施設のデータから、公園の利用状況を推測	・公園管理や公園計画の補完資料
公園利用全般に関する分析調査	〔既存データ分析〕 ・入園者数を常時把握している公園や庭園における、利用者数の日変化/月変化/経年変化を分析	・日々の利用数変動を、天気や温度との関連で分析する ・有料/無料による利用者層の変化	・屋外レクリエーション活動の発生主要因が気温であることを提示 ・公園等の利用者数の推定式を推定 ・公園等の最大利用日の利用者数が平均利用日の何倍になるかを推定	・施設の規模算定のための計画設計資料 ・公園計画の基礎資料 ・公園配置の計画設計資料

園配置の資料として用いられてきた。

いずれの調査でも、まず何の為に調査を行うのかといった調査目的が最も重要である。調査目的がはっきりすれば、調査項目も自ずと明らかになる。そして、調査で得られたデータを如何に集計処理するかを予め想定し、それに対応した調査方法を定める。調査の精度は、調査結果を何の目的にどの様に使うのかによって必要最小限度が定まり、一方で用意できる人員や予算によって最大限の範囲が決められる。

なお、調査は直接的な目的を満たせば充分であるが、青木(1984)の資料分析による調査で示されたように、後日、別の目的で使用される可能性もあるので、長期的な利用を考えておく必要もある。具体的には、調査の手法や内容、結果が何時でも理解できるように、普遍的な方法で客観的な素データとして整理しておくことと、調査記録を論文や報告などの公的な記録として残しておくことである。

このように整理された調査結果は、その公園の管理運営や改善のための基礎資料、企画構想検討のための資料、具体化のための計画設計の資料、実施設計用の資料となるとともに、一方では区市町村や都道府県における適切な公園配置の資料、全国的な公園緑地政策の資料として、さらには普遍的な屋外レクリエーションの利用行動の基礎資料、空間計画や空間設計のための基礎資料として、将来的にも有効に活用されることが期待されている。

3.1.2 調査設計における基本的事項

実際に公園の利用実態把握調査を行うには、まず調査内容と調査方法を決めなければならない。建設省の全国調査では、調査の実施は殆どは地方公共団体の職員が行っているが、調査方法や調査項目などの調査要領は国が作成している。一方、独自の単独調査を行う場合には、その企画から調査の設計、実施までを調査実施主体が行うことになる。

調査の企画段階で最も重要な問題は、調査の実施とその後の調査結果の集計や分析に、どれぐらいの人員と手間、費用がかかるかである。都立公園の利用実態調査を実施してきた、設楽(したら)(1998)によれば、調査実施にあたり考えるべき要点は以下の通りである。

①調査に必要な人員

・調査に必要な調査員の数は、常駐調査員を置く公園

入口数と、移動調査員が調査する出入口の間の距離(公園の外周の長さ)によって、経験的に定まる。

・利用者数調査は、ポイント通過者数を調べる交通量調査と基本的には同じである。

・各出入口には調査員を一人ずつ配置し、食事とトイレタイム(概ね1時間)と休憩(30分)用に、調査員3人~3、5人当たり一人の交代要員を配置する。

・一時間当たり、一人で平均600~800人、最大2000人のカウントが可能である。

②カウントの方法

・出入口によって利用者の数が異なるが、少ない出入口では1時間毎に15分間の利用者数をカウントし、全体の利用者数を推計する。

・一般的には、出入数の多い6~7割の出入口で全数調査を行い、数の少ない残りの出入口では推計調査を行い、全体の利用者数を把握する。

・信頼度がどれぐらいかは、改めてそのための調査が必要だが、経験的には概ね70%以上で信頼できる。

一般的な留意事項

・利用者数は、曜日と天候で大きく異なる。

・入口によって、利用者の数や質も大きく異なる。例えば日比谷公園では、出入口によって通勤のための通過利用者が多かったりする。

・高尾の自然公園での調査では、一人で2~3か所の入口調査も可能であった。

③調査要員

・調査要員としてアルバイトを使うが、登録制度を採用し、ある程度慣れた人を確保するようにする。

・調査当日は予め定めた調査箇所へ行かせるが、遠隔地では携帯電話で連絡をとる。

④アンケート調査

・アンケート調査はA4版用紙1枚に設問が14項目として、調査員一人当たりで平均30~40票/日である。

・アンケート調査では、調査員によって聴き取れる票数(少ないと一日に20票)の差が大きい。

・アンケート調査は、実際には回答をとれる時間帯が限定されており、自然公園の場合は殆んどが午前10時から午後2時迄の間である。

⑤その他、利用調査全般

・自然公園の場合、日帰り客は休憩所で、宿泊客はホテル等の宿泊施設で把握する。

・公園の利用実態調査費は、主に人件費と諸経費で構成され、人件費の内訳は、①事前踏査及び準備、②利用者数調査とアンケート調査、③データ処理及び集計、④分析・まとめであり、各調査対象の特質によりそれぞれの必要人員が見積られる。

調査の実施に際しては、上記の点に留意し、また場合によっては利用実態調査の専門家とも相談し、あるいは公園の利用実態調査のノウハウをもった民間の調査専門機関に調査を委託するなどして、有効な調査を行うべきである。

3.2 都市公園における利用調査の例

Examples of studies of recreational use of urban regional parks

ここでは、都市公園を中心に、建設省が行っている全国調査や著者が携わった事例を中心に、利用調査例を紹介する。

3.2.1 全国規模での都市公園利用実態調査

建設省は全国規模で都市公園の利用調査を、昭和41年度から5年毎(昭和51年度以降は6年毎)に「都市公園利用実態調査」として行っている。

昭和51年度の調査の目的について、建設省都市局公園緑地課(1977)は、「都市における生活環境基盤施設であり、都市住民のスポーツ、レクリエーションの利用に供される都市公園を、都市住民に親しく、頻繁に利用される場とするため、都市公園の利用の実態を調査した。」としている。調査は昭和51年10月から11月にかけての日曜日及び平日に、児童公園、近隣公園、地区公園、総合公園、運動公園、広域公園の合計109公園を対象とし、全国29都市の地方自治体が実施した。

この調査結果を過去に行った2回の結果(昭和41年度及び昭和46年度)と比較すると、スポーツ活動への参加率が高まる傾向にあり、公園利用への欲求の高まりが感じられると報告している。そして今後の政策課題として、交通機関との一体的整備、アプローチの安全性、公園周辺の地域環境の整備、動的レクリエーション需要の増大への対応、老人需要増大への対応、公園の維持管理に対する検討、公園内の緑量に関する調査研究の必要性、公園の最適密度に関する調査研究の必要性をあげている。

同様に、昭和57年に行われた全国調査については、建設省都市局公園緑地課(1983)は、10月の日曜日及び平日

に、全国38の地方公共団体の合計131公園を対象として、表2のような調査内容で全国調査を行っている。そして、利用の増進、公園種別の利用動向、年齢階層からみた利用動向等の分析の結果から、前回の調査結果と比較して、日常的な動的レクリエーションに対処する住区基幹公園の整備が必要であり、身近な公園に高齢者の利用施設を配置する公園計画の必要性がある。泊まりがけで利用できる公園、温水プールやサイクリングコース、ジェットコースター等の有料の乗物、温水プール、テニスコート等の動的施設の要望がある、と報告した。また公園があることによる影響としては、都市の緑の増大及び居住環境の改善、都市における子供の安全をあげ、防災に対する公園の役割への認識が高まっている、と述べている。

建設省では、これらの利用実態調査の結果に基づき、都市公園の整備方針を定め、平成5年11月には都市公園法の改正等を行い、利用実態や国民のニーズに対応した施策を順次すすめている。

表3-2「全国都市公園利用実態調査」の内容(昭和57年)
Table3-2 Investigation items for use of city parks in Japan (1982)

利用者数調査	
入園者数と退園者数	入園者数、時間別入・退園者数、平均滞留時間 1ha当たりの入園者数を出し、全国の公園利用者総数を推計
年齢階層別入園者数	公園の種別による利用者階層(学齢前、小学下級、小学上級、中高校生、大人、老人)の違い
アンケート調査	
来園者のグループ構成	一人、友人と、家族で、学校・地区・職場の団体、その他
公園までの交通手段と到達時間	徒歩、自転車、市・都電・バス、地下鉄、貸切バス、電車・汽車、自家用車、その他
公園の選択理由	近い・交通の便、催し物、緑が多い等
利用形態	散歩、休息、遊ぶ、運動、植物を見る等
公園利用の評価	満足度(満足、ふつう、ものたりない) きれいさ(きれい、ふつう、きたない) 混雑度(混雑、ふつう、すいていた)
利用頻度	ほぼ毎日、週に1回、月に1回等
希望する施設(有料でも希望するかも、同時に聞いている)	温水プール、ローラースケート場、フィールドアスレチック、サイクリングコース、植物園、芝生広場、噴水等42項目
希望する公園の種類	児童、近隣、総合、地区、運動、風致、大規模公園
公園の影響	避難場所、子供の事故の心配がなくなった、緑が増えて環境改善等

3.2.2. 東京都立公園における利用調査

東京都においても昭和41年から、建設省の全国一斉調査に合わせ、都立公園の利用実態調査を行ってきた。都立公園の面積は、通常10ha以上で広いものは60ha以上あり、出入口数も多い。このため職員とアルバイトによる直営の調査では対応が難しくなり、昭和57年度からは専門の調査会社へ調査を依頼し、建設省の全国一斉調査の調査内容に独自の内容を盛り込んだ利用実態調査を、毎年2ヶ所～11ヶ所について行ってきた。

金田(1986)は、このうちの昭和57から59年までに調査を行った日比谷公園、上野公園、小金井公園、井の頭恩賜公園など11の都立公園の利用実態調査について報告した。調査日は全国一斉調査に合わせ、10月頃の平日1回及び休日1回とし、時間は7時～19時である。調査は利用者数調査とアンケート調査で構成され、調査内容は表3の通りである。

利用者数調査では、入口別・時間別に入園者数と入園者構成を調べ、その結果から時間別在園者数・年齢層別在園者数、平均滞在時間を推定した。また、公園施設の利用状況を把握するため、便所と休憩所の利用者数についても調べた。便所では場所別・時間別の利用者数、休憩所では時間別利用者数、利用時間、利用形態を調べた。

入口及び便所での利用者数調査では、予備調査の知見に基づき、常時観測方法と、毎時間15分間(5分と10分を一回ずつ)のタイムサンプリング観測方法とを使い分けた。休憩所では、一時間当たり2回の写真撮影による定点観測と、自転車による常時巡回観測を併用した。そして、便所の利用状況調査の分析結果からは、公園内の便所利用の多少は、Ⅰ広場などの人が多く集まり滞在時間の長い場所の近くにあるか、Ⅱ利用の多い出入口の近くにあるか、Ⅲ人通りの多い園路に接しているか、Ⅳ目立つか、に影響されることが分かった。便所の利用率の高低は、Ⅰその公園における滞在時間の長さ、Ⅱ入園者数における未成年者比率、によることが明らかにされた。

アンケート調査では、無作為に抽出した200名～600名に対し、調査票による聴き取り調査を行った。質問の内容は、性別・年齢、居住地、グループ構成、交通手段、到達所要時間、在園予定時間、来園頻度、選定理由、利用形態、設置希望施設(59年からは拒否施設を追加)、公園に対する評価、希望する公園タイプについてである。

これらの調査結果から、11の公園の利用状況の比較検

討を行い、タイプの異なる各々の公園利用状況を把握し、公園毎の利用特性を明らかにし、各公園における利用者の希望についても分析を行った。

これらの調査結果は、各々の公園の、あるいは同じタイプの他の公園の、今後の施設整備計画あるいは管理運営の方針検討の際のデータとして極めて有用である。特に昭和59年に都立公園の四会場で行われた全国都市緑化フェアの準備段階においては、会場計画立案や予算要求の際に、説得力ある基礎資料として活用された。1982年から1998年までの調査結果は内山が分析し、資料5にまとめられている。

3.2.3. 代々木公園の利用実態調査

東京都の代表的な大規模公園である代々木公園は、昭和46年の開園以降数次にわたって、多角的な視点からの公園利用の実態調査が実施されてきた。

昭和46年4月、代々木公園(面積はA, B, Cの3地区を合計して65ha)が全面開園した。その中心となるA地区約55haは、森林公園として位置づけられ、約10haの中央の芝生広場とそれを取り囲む多様な樹林地で構成されており、開園時間が日中だけに制限された新しいスタイルの都市公園であった。この新しいスタイルの公園の利用実態を把握するため、東京都は昭和46年8月に入園者数調査と利用者アンケート調査を行った(代々木公園特集編集委員会1972)。

入園者数調査は、5か所の出入口における一時間毎の入園者数・出園者数の数を計測し、その差から同時在園者数を推定した。また同時に各時間帯毎の駐車場の利用台数及び人数についても調べた。これらの結果から、各入口毎の利用者の出入りの状況や園内での滞在者数が、時間ごとに把握できた。

利用者アンケート調査は、公園利用者180名に対して行い、公園の所在を何で知ったか、利用した交通機関、住所、来園の目的、園内で主にいた場所、公園の印象、公園に対する希望・意見について聞いた。

これらの調査結果について、昭和45年5月のA地区一部開園の際に行った利用調査結果との比較も行った。昭和46年の調査は、代々木公園が開園してまだ間もない時点での調査であり、開園当初の各入口毎の入出園者数や同時在園者数、アンケートにより、代々木公園を知った方法、利用した交通機関、住所等のデータは、新しい公園

ができた当初の利用状況を示す、歴史的にも貴重な資料である。

代々木公園A地区においては、さらに昭和56年8月及び10月に利用実態調査が行なわれた。この調査は、代々木公園十年の歩み特集編集委員会(1982)が開園後10年の間に大きく変化した代々木公園の利用形態を捉えるために実施したものであり、調査内容は表4のとおりである。

利用者数調査では、朝8時から夜(8月は8時、10月は6時)迄の5か所の入口毎及び駐車場で、前回同様に1時間毎の入園者数・出園者数を計測し、同時在園者数を推定した。その結果、一日の利用者の総計が10月では約23000人と、昭和46年の調査結果に比べて大幅に増えていた。また同時滞在者数も10月では最大約5200人と推計され、森林公園としての利用密度の適否への問題点が提起された。

昭和56年の調査では、利用実態調査と合わせて、さらに利用者数の変化を広範な視野から把握するため、東京都内の他の大規模な公園・庭園の利用者数との時系列的な変化も調べた。

アンケート調査では、前回の昭和47年の調査と同様に、来園回数、交通機関、住所、来園目的、公園の印象、滞在時間、公園に対する希望・意見を聞いた。

この他に、施設利用実態調査を行い、公園内の園地と便所の利用状況を調査員5人で行った。

この調査では、数日だけの利用実態調査を補完するため、既存資料として入手できる様々なデータについても収集整理した。例えば、一年を通して月別の利用状況を把握するために、公園管理日誌による推計利用者数、サイクリング利用者数、遠足などの団体利用件数、写真や映画の許可件数、園内の売店の売上額、隣接する明治神宮の参拝者数、入手可能な月別の既存データを活用し、入園者総数を推計する材料として比較検討を試みた。

この結果から、推計利用者数は、春(4,5月)と秋(10,11月)にピークを迎え、夏(7,8月)と冬(1,2月)が少なく、サイクリング利用者は、これと似た変動を示している。それに対して団体利用件数は、似た変動を示しつつも、4月、11月が意外と少なく、8月、12月は極端に少なくなっている。一方、売店売上額は4月、5月がピークを示すものの、年間を通じてほぼ定常状態を呈し、利用者数の変動に左右されないこと等がわかった。

このように、昭和56年の代々木公園の利用実態調査で

は、公園の開園10周年ということもあり、できる限り幅広い視点から利用状況を把握するため、二日間の実態調査に加えて、過去のデータ、年間のデータ等の関連データを、幅広く集めて多角的に比較検討した。

調査の企画及び実施は、代々木公園研究グループ(布施、金田ら7名)が企画し、東京都の若手造園職員18名の協力を得て行い、人数的にも時間的にも大規模な調査であった。このような調査方法は必ずしも一般的とは言えないが、利用実態調査の切り口として、いろいろな方法があることを示す好事例である。

これらの膨大な調査結果(代々木公園十年の歩み特集表3-3東京都立公園における利用調査の内容(昭和57-59年) Table3-3 Investigation items for park use at Tokyo Metropolitan Government (1982-1984)

利用人員調査	入園者数と退園者数、入園者構成を計測(時間別・入口別) ⇒その結果から時間別滞園者数・年齢層別滞園者数、平均滞在時間を推定 ・調査方法は、各入口における常時観測と毎時間15分間(5分と10分を一回ずつ)のタイムサンプリング観測を観測個所の特性により使い分け
公園施設利用状況	便所と休憩所の利用状況 ・休憩所の利用状況は、1時間当たり2回の写真撮影による定点観測と、自転車による常時巡回観測を併用
アンケート調査	無作為に抽出した200名~600名に対して、聴き取り調査 ・質問の内容は、性別・年齢、居住地、グループ構成、交通手段、到達所要時間、在園予定時間、来園頻度、選定理由、利用形態、設置希望施設(59年からは拒否施設を追加)、公園に対する評価、希望する公園タイプについて

表3-4代々木公園の利用実態調査の内容(昭和56年) Table3-4 Investigations items for use of Yoyogi park (1981)

利用者数調査	・1時間毎の入園者数・出園者数を計測しその差から同時在園者数を推定 ・駐車場の利用台数も同様の方法で計測 ・代々木公園の過去のデータと比較 ・他の大規模な公園・庭園の利用者数との時系列的な比較検討
アンケート調査	来園回数、交通機関、住所、来園目的、公園の印象、滞在時間、公園に対する希望・意見
施設利用実態調査	公園内の園地と便所の利用状況を調査員5人で計測
補完調査 通年利用状況把握 (月別利用者数)	公園管理日誌による推計利用者数 遠足などの団体利用件数 写真や映画の許可件数、 園内の売店の売上高、 バスによる団体利用者数 サイクリングコースの自転車貸し出しの申込書の年齢・住所の集計 隣接する明治神宮の参拝者数

委員会1982)は、見やすくするためにグラフ化したり図化された。また、これらのデータをだれもが、いつでも活用できるようにするために、できるだけ素データとしてまとめられた。これらのデータは、平成3年に、代々木公園の中央広場の大噴水池を新設した際には、利用動向や利用者の希望を裏付ける基礎的なデータとして用いられた。

3.2.4 既存の利用者資料による利用行動の分析

利用実態調査の目的は、個々の公園の実態を明らかにする場合と、全国一斉調査の様に、各地の公園を一斉に同様の方法で調査して、国あるいは県・市などの全体の利用実態を比較する場合がある。また、既存の利用者数資料を理論的に分析し、利用実態の普遍的原理を解明していく場合もある。ここでは公園の利用実態を、既存の入園者数資料を活用して総合的に分析した例を紹介する。

青木(1984)は、上野動物園、神代植物公園、新宿御苑、自然教育園、小石川後楽園、六義園等の、常時入園者数をカウントしている制限利用の公園・庭園の管理資料に着目して、昭和46年のこれらの日別、月別の利用者数データを用いて、様々な視点からの分析を行った。

例えば日別のデータを、各々の日の気温と対応させることにより、入園者数は天候と気温によって、変動することを明らかにした。また、一年間の日別利用者数の分布を分析し、一日の利用者数が年間で最大になる日の利用者数が、年間の総利用者数の2~6%であることを示した。

また公園の計画・設計にあたっては、利用面である公園の使われ方を調査し、利用形態に見られる一般的規則性や特殊性を見つけ、計画・設計資料の充実を図るべきであるとしている。そして、そのためには調査空間を施設レベル、地区レベル(国立公園の集団施設地区、都市公園等)、団地レベル(国立公園)、地域レベル(広域な地域等)に区分し、それぞれに対応した調査項目や調査手法について提案した。

また、数々の利用調査のデータも加えて分析を行い、一般的な都市公園における年間利用者数の予測式を公園規模との関係において提案した。

これらの調査分析は、個々の公園における利用実態調査で得られた結果を他の公園と比較したり、より詳細な分析を行うことによって、公園利用の実態を究明しよう

とするものである。こういった分析ができるのも、その基礎となる個々の公園の利用実態調査が存在するからであり、個々の公園の継続的な利用実態の把握がいかに重要かが明らかである。

3.2.5 公園利用特性把握調査

以上の事例は、公園全体の利用の実態を、利用者数や利用者の意向を把握から、設計や計画の基礎的な資料を得ることを目的としている。

このような公園全体の利用実態把握とは別に、公園内の一部分を対象に、特定の施設や空間(例えば芝生広場の使われ方、園路の利用のされ方等)について、利用行動の状況を把握する調査も随時行われている。これらは、特定のテーマに基づいて限定された空間での調査であり、少人数での実施が可能であり、研究者や学生による調査が多い。先に紹介した代々木公園十年の歩み特集編集委員会(1982)によれば、「代々木公園に関する研究文献リスト」として、昭和55年迄に東京近郊の大学で代々木公園を調査対象地として、10件以上の論文がまとめられたことが示されている。

このような個々の公園の特性に着目した利用調査の一つに、利用者の感性把握調査がある。公園の側からの状況把握ではなく、利用者の側に立って公園の良否を客観的に把握し、空間や施設の質の向上へ反映させようという動きが、昭和40年代から盛んになってきた。

青木・布施(1986)は、公園や庭園内の特定の空間や施設について、限定された人数の被験者を同行し、実際に4箇所のタイプの異なる公園や公園の内を歩きながら、園内での、水・樹木・空間の広がりなどの空間の評価について調べた。調査の対象地は、都市内の大規模な公園や大名式回遊庭園であるが、屋外の自然的な空間を評価するという意味では、自然風景地における利用行動調査とも共通する点もあり、このような調査も、自然風景地における利用行動把握調査の参考になる。

3.3 公園調査の今後の課題

Issues in development of investigation methods

都市公園においては既に大正13年から(吉田1934)、全国調査も含めて、必要に応じて様々な切り口での利用行動調査が実際に行われてきた。そしてその結果は様々な形で、個々の施設設計、配置計画、空間設計、公園の配

置計画、政策的な方針資料として活用されてきた。

個々の公園の利用実態調査の結果は、条件さえ整えば、その調査の直接的な目的を果たすと同時に、時や場所を隔てたところで、一つの普遍的な資料としての価値を発揮する。

今後、国際的な人的交流あるいは学術や技術の交流が盛んになり、日本の国内のみならず、国際的な観点からの、利用行動の情報交換や共同研究の必要性が出てくる。よって、今後の公園の利用行動把握調査においては、国内の都市公園や自然風景地、さらに諸外国の公園や自然風景地などでの調査結果を、空間的な隔たりや時間的な隔たりを越えて、相互に比較検討することが必要となる。それを可能となるような、共通な調査方法、あるいは変換可能な共通用語の開発が望まれている。

参考文献

references

- 青木宏一郎(1984)公園の利用, 地球社, 212pp.
- 青木陽二・布施六郎(1986)被験者を用いた公園評価の方法, 森林文化研究7(1), 99-108.
- 金田哲男(1986)都立公園の利用実態調査について, 都市公園92, 2-12.
- 建設省都市局公園緑地課(1977)都市公園利用実態調査, 公園緑地38(3), 70-84.
- 建設省都市局公園緑地課(1983)都市公園利用実態調査, 公園緑地44(3), 39-50.
- 設楽攻(1997)平成9年度公園利用動向調査企画書, (株)市場開発研究所, 18pp.
- 東京都・地域計画連合(1995)都市公園利用実態調査総合報告書, 東京都, 105pp.
- 内山香(1999); 資料5 参照
- 吉田定輔(1934)公園利用調査に就いて, 造園雑誌1(3), 199-216.
- 代々木公園十年の歩み特集編集委員会(1982), 代々木公園十年の歩み, 特集号都市公園79, 26-43, 76-92.
- 代々木公園特集編集委員会, 代々木公園特集号(1972)都市公園79, 84-87.

4. 公園・広場等における行動調査法

Studies of recreational activities on sites

神戸治

Osamu, Kanbe; Higashi-Kanto Branch, Hazama Corporation, Chiba Port Side Tower 17F, Tonyacho 1-35, Chuo-ku, Chiba, 260-0025 Japan,

- 4.1 Studies of visitors behavior on sites
 - 4.2 Examples of studies and their features
 - 4.3 Accuracy of investigations by inspectors
 - 4.4 Effects of the physical setting on visitor behavior
 - 4.5 Issues in the further development of investigation methods
- References

Summary

Studies of visitor behavior on site are important for site planning, because they determine such as the area of site, the capacity of the visitor facilities, the number of rest areas, and the gradient of slope. On site studies can be divided into 2 categories: visitor interviews and visitor observation. The former method uses a questionnaire or large scaled map to record the impression of the respondents at the site and the location of interesting view points. The latter uses video observation or inspectors to find the density of the visitor population, their appearances, and their activities.

For a questionnaire survey to be successful the questions must be simple and easy to answer, and the number of respondents should be small. Video observation requires the dominant view point to overlook the study area. Inspector observation requires well-trained inspectors.

The most detailed and reliable data have been obtained by a tour investigation method, in which inspectors are employed to tour the sites. The accuracy of investigations by inspectors has been tested by comparison with video observation in the plaza at Tsukuba University. The average and the standard deviation of the number of visitors were compared for both methods, and reliable results of within the 10% of error were obtained in both methods for inspection period of less than 30 minutes.

The effects of physical setting on the visitors behavior were examined at Doho Park in Tsukuba City. Distance from the pond to the visitor location affected the visitors' length of stay in summer, and the convergence of visitors to the athletic fields was observed in autumn.

Problems with the tour investigation method that need to be solved include the training of inspectors, the development of convenient description for the human behaviors on site, and the need for zoning appropriate to the distribution of visitors. More research is needed to establish these parameters.

4.1公園等における利用行動調査

Studies of visitors behavior on sites

4.1.1公園等における行動調査の目的

公園や広場(公園等とする)においては、様々な人間の行動が観察される。それらの行動の実態を調査・分析することは、ベンチ等の必要な施設数や園路の幅員、広場の大きさ、興味対象の配置等を計画する際の基礎データを得る上で重要なものと考えられる。

公園等における利用者の行動の実態を把握するための調査法は、行動特性をふまえて定められる。各調査法の分類と事例を以下に紹介する。

4.1.2公園等における行動調査法の分類

公園等の利用者の行動を調査する方法としては、利用者に直接行動の内容を聞いたりまたは記入してもらう方法(主観的調査法)と、利用者の行動を周辺で観察調査する方法(客観的調査法)の2種類の方法に分類される。

(1)主観的調査法

よく行われているのが利用者へのアンケート調査法である。調査票を利用者に配布し、利用者が直接記入または調査員が記入する方法である。これについてはさらに

1)被調査者を一般の利用者とする場合(アンケート調査)と、2)あらかじめ調査側でお願いした被験者に体験してもらい調査票等に記入する方法(被験者調査)とがある。

(2)客観的調査法

これは利用の実態について客観的手法を用いて観察または記録を行う方法で、1)カメラやビデオカメラで利用者の行動を記録し、それを見ながら解析を行う方法(カメラ調査)と、2)調査員が現地で実際に利用者の行動を見ながら調査票上に利用者の行動の内容等を記入する方法(調査員調査)とがある。

これらの調査方法のメリット、デメリットについては表4-1のようにまとめられる。アンケート調査では一度に多量のデータを取れるが、複雑なことは分からない。被験者調査では正確なデータを現場で得られるが、一度に多量のデータは得られない。カメラ調査では視点が限られるが、細かい連続観察ができる。調査員調査では詳細で自由度の高いデータが得られるが、費用がかかる。

4.2 利用行動調査の実例と特性

Examples of studies and their features

ここでは、主観的調査法と客観的調査法について、各々の調査事例を紹介し、その特性について考察を行う。

4.2.1 主観的調査法

(1)アンケート調査法

ここでは、「小石川後楽園における地図記入法による利用調査」を実例として取り上げた(青木;資料6)。

1)調査の目的

庭園利用者に対しての地図記入法による調査による利用行動把握の可能性と、その行動を説明する要因を探ることを目的としている。

2)調査対象地

園路が明確で、景観的に優れた庭園として、特別史跡と特別名勝の二重の評価を得ている、小石川後楽園が選ばれた。

3)調査方法

入園の際に利用者に園内経路が示された調査用紙を渡し、その行動を利用者自身に記入してもらう方法が取られた。

4)調査結果

秋1日、春2日の調査で、有効票は合計で1202票である。人々が立ち止まって眺めた地点の利用頻度を比較することにより、利用者の景色の好みを「疎林に囲まれた視点場より、視野の開けた水面を通して蓬萊島などを眺める景色」であると推定した。

さらに、利用頻度を目的変数として入口からの距離、その地点の面積、樹木による閉鎖度、傾斜度、興味の対象となる景物の数を説明変数とし重回帰分析を行い、人々が景色を楽しむために必要とされる要因としては「ある程度の広がり」と、代替物がない景物ほど効果がある」ということを明らかにした。

表4-1地点における各調査方法のメリット、デメリット
Table4-1 Merits and demerits of investigation methods on site

調査法	メリット	デメリット
アンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> 一度の調査で多人数のデータが得られる 調査員が比較的少なくて済む 調査場所は限定されない 	<ul style="list-style-type: none"> 時間断面での利用行動の把握が難しい データの正確度はやや劣る 質問項目が多く、複雑な場合には不適
被調査員調査	<ul style="list-style-type: none"> 比較的正確なデータが得られる 質問項目が多く、複雑な場合に適する 	<ul style="list-style-type: none"> 一度に多人数のデータを得ることは難しい
カメラ調査	<ul style="list-style-type: none"> 一度の調査で他人数のデータが得られる 正確なアナログデータが得られる 何處でも見直しができる 	<ul style="list-style-type: none"> 全体を見渡せる撮影場所が必要とされる
調査員調査	<ul style="list-style-type: none"> 正確な利用者の行動を把握できる ある程度の時間断面での行動把握が可能 調査場所は限定されない 	<ul style="list-style-type: none"> 場所によっては多人数の調査員が必要

(2)被験者調査法

この調査法が実際に行われた例として、「上高地における被験者による自然風景地の物理的環境評価の試み」がある(奥田・青木；資料7)。

1)調査の目的

自然風景地において、現場における被験者の心理的反応と、物理的環境条件との関連の定量化を目的とした。

2)調査対象地

自然風景地として評価の高い上高地地区において、風景地の利用者が多く、山岳や河川、森林など多様な景観が見られる地区を選定し調査対象地とした。

3)調査方法

28名の被験者が全13地点を巡回しながら、各地点で視野に入る利用者の数や属性の記録、雰囲気や印象の評価を行わせた。

4)調査結果

夏の1日だけの調査であるが、利用者が混雑度を判断する基準として、視野の中に約30人の利用者がいれば50%以上の人が混雑していると判断している等、風景地利用の一つの限界を示す結果が得られている。その他に散在ゴミの多い場所、人の声がうるさいと感じる地点等が明らかとなっている。

4.2.2 客観的調査法

(1)カメラ(ビデオカメラ)調査法

カメラ調査法にはメモーションカメラやビデオカメラ、アイマークレコーダー等の撮影器材を利用した調査がある。ここでは、神戸(1983)が実際に調査を行ったビデオカメラを利用した調査事例を紹介する。

1)調査の目的

同一場所において調査員による利用実態調査とビデオカメラ調査(以下、「ビデオ調査」とする。)を行い、それぞれの調査法の信頼性の検証を行うことを目的とした調査である。

2)調査対象地

学園祭のイベントのため利用者が多く集まった筑波大学の中の広場を調査対象に選んだ。

3)調査方法

広場の全景が見渡せる建物の屋上に2台のビデオカメラを設置し(写真4-1)、それぞれ別の角度から6時間通して撮影を行った。また、ビデオ調査との比較を行うため、

地区内を4ゾーンに分割し、4人の調査員が15分間隔でゾーン内を巡回し、利用者の位置、属性、行動内容を記入していく利用実態調査も同時に行った(写真4-2)。

4)調査結果

調査員調査から得られた15分間隔の時間別利用者数と調査ビデオの解析から得られた15分抽出間隔の時刻別利用者数との間には高い相関が得られた。また、調査員調査及びビデオ調査の解析に際して、抽出時間をそれぞれ変化させた場合の利用者数の平均について比較すると、±5%誤差範囲に収まるのは、いずれも30分間隔までということがわかった。この結果の詳細については4.3.3で紹介する。

(2)調査員調査法

この調査法についても、神戸(1983)が実際に行った調査を事例として紹介する。



写真4-1筑波大学広場におけるビデオ調査
Photo4-1 Video monitoring in the courtyard of
Tsukuba University

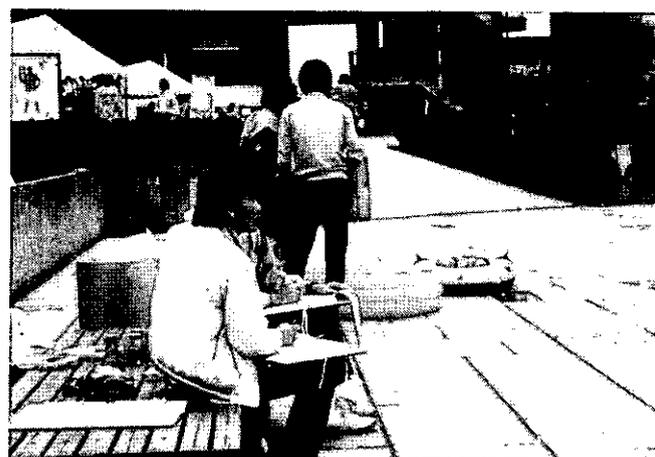


写真4-2調査員調査の状況
Photo4-2 Inspector observation on site

1)調査の目的

公園内の利用者の分布と公園の物理的環境要因との関連を明らかにすることを目的とし、実施した調査である。

2)調査対象地

ある程度の利用者がいること、様々な活動が行われていること等から、筑波研究学園都市にある運動公園的位置づけがなされている洞峰公園(面積約20ha)を調査対象地を選んだ。

3)調査方法

公園内を4ゾーンに分割し、それぞれの地区を1人の調査員が30分間隔(夏の調査においては1時間間隔)で巡回しながら、利用者の位置、属性や行動内容を地図に記入する方法をとった。

4)調査結果

夏2日と秋1日の調査を実施し、物理的環境要因と利用者の利用頻度との関連を分析した結果、相関が最も高いのは夏は「水辺からの距離」であり、秋はベンチやフィールドアスレチック等の「滞留装置」であった。第2位はいずれも「空間形態」であり、その中では芝生広場の相関が最も高いということが分かった。この結果の詳細については4.4で紹介する。

4.2.3 調査法の特性

アンケート調査や被験者調査は利用者の意識や視点場等の評価を探ることを目的とする場合には有効な調査法である。しかし、奥田・青木(資料9)の上高地の調査結果においては「調査地点の雰囲気を表わす心理的反応を分析した結果からは、好ましさや音、気温、湿度などの項目では個人による影響が大きく、強い関連は得られなかった。」とあるように、マイナスの評価は一致するが、プラスの評価については意見が分かれるという点に留意する必要がある。

利用者の分布や行動を調査したい場合にはカメラ調査や調査員調査が有効である。特にカメラ調査は利用者の時間断面毎の行動や歩行経路等の調査に適するが、周辺に調査区域全体を見渡せる建物等の撮影場所があることが前提となる。中村・岡田他(1987)の調査では、河川空間における人の動きを調査するため、橋の上にビデオカメラを設置して撮影を行っている。また東京・渋谷の街路上の歩行者分布を調べた大河内(1996)の調査においては、自転車にビデオカメラを搭載し側方の歩行者を移動

しながら撮影するという斬新な調査法も考案されている。

調査員調査は、調査範囲が広くカメラ調査が困難な場所において利用者の分布や行動の内容を詳細に調査したい場合に適した調査法である。吉田・難波・片谷(1990)も筆者が行った調査とほぼ同様の方法で代々木公園での利用実態調査を行っている。前出の奥田・青木(資料9)の調査も調査範囲が広い自然風景地における調査員調査の一例ということもできよう。

4.3 調査員調査の精度

Accuracy of investigations by inspectors

前項に述べた通り、調査対象地を選ばず、利用者の行動の実態を記録するのに適した調査法といえる調査員調査法について、実例を通し、その方法論及び精度について考察を行うものである。

4.3.1 利用者の行動の分類

調査員調査の場合には、調査員が限られた時間内で調査範囲内の利用者の行動内容や属性を記載する必要がある。さらに、分析結果について行動タイプ別に計画等へ反映させることも重要であり、公園等における人間の行動を空間の利用形態に着目して、以下のような分類を試みた。

(1)面的行動

複数の人数により、ある程度の広がり占有して行われる行動で、個人についても動き(活動)を伴う行動とした。野球、サッカー、バレーボールといった団体スポーツ的活動がこの中に分類される。

(2)線的行動

直線、または曲線による利用者の空間の移動を伴う行動とした。散歩、自転車、ローラースケート、場所から場所への歩行等がこの中に入る。

(3)点的行動

一人でも、複数でも身体的動き(活動)を伴わない行動を定義した。ベンチに座る、木陰で読書、車座でお弁当を食べる、数人でゲームをする、といった行動がこの中に分類される。

今回の調査においても、利用者の行動を上記の3つの行動に分類することにより、調査時の記載時間の短縮及び分析に際して行動タイプ別の特徴の解析を行うことに利用できた。

4.3.2 調査員調査の巡回時間の信頼性の検証

調査区域が狭ければ定点観測により利用者の行動等を捕捉することができるが、広い調査区域の場合には定点観測で区域内の利用者の行動を正確に観察することは難しい。したがって、広い調査区域においては調査員が区域内を巡回しながら、利用者の行動等を記載していく方法は有効なものと考えられる。

しかし、調査員が巡回することにより、調査員が通り過ぎた後に現れた利用者をカウントできない、調査員と逆回りで歩いている利用者をダブルカウントするといった問題も発生する。この問題は調査員が巡回する調査間隔を限りなく短くすることによって解消できるが、その場合、調査区域をさらに細分化しなければならず調査員の人数確保の問題や調査員の疲労を考えると現実的ではない。

そこで、調査員の巡回間隔がどの程度までであれば誤差範囲内と考えることができるかについて、ここで検証を試みた。連続した時間で全区域の利用者の行動を把握できるビデオ調査を調査員調査と同時に同じ場所を実施し、調査員調査の信頼性についての検証を行った。

この2つの調査は先の4.2.2で紹介した筑波大学の中の広場で行ったものである。

ここでは、その分析結果についてのみ紹介する。当日の調査員調査とビデオ調査の結果から得られた時刻別の広場の利用者数は、図4-1の通りである。調査員調査の利

用者数は15分間隔の巡回において記入された利用者数であり、ビデオ調査は5分間隔でビデオを静止させ画面上の利用者数をカウントしたものである。

これをみると、利用者数の推移についてはほぼ同じ傾向を示しているものの、調査員調査の方が利用者数が多い結果となっている。これは、ビデオ調査の場合には画像を静止させて利用者数をカウントしているため正確に時刻断面での利用者数を計測することができるが、調査員調査の場合にはある時刻断面で全てを記載することが不可能であるため、ある時間間隔の中で現れた利用者についても記載してしまうことによる差と推測される。

しかし、調査員調査とビデオ調査の相関を求めると、相関係数が0.81と高い相関を示しており、時刻別の利用者数の推移については信頼できるデータといえるであろう。(図4-2)

また、調査員調査の巡回間隔については、今回は地区の大きさから調査員が無理なく巡回できる15分と設定したが、調査員の疲労を考慮すると、巡回間隔は利用者数の把握に支障のない範囲でできるだけ長く設定できた方が望ましいといえる。

そこで、それぞれの調査において解析の際の抽出間隔を変化させ、そこから得られた各時刻断面における利用者数の平均と分散を求めた。それと、調査員調査では15分間隔、ビデオ調査では5分間隔の場合の平均と分散を比較し、誤差について検証を行った。(図4-3、4)

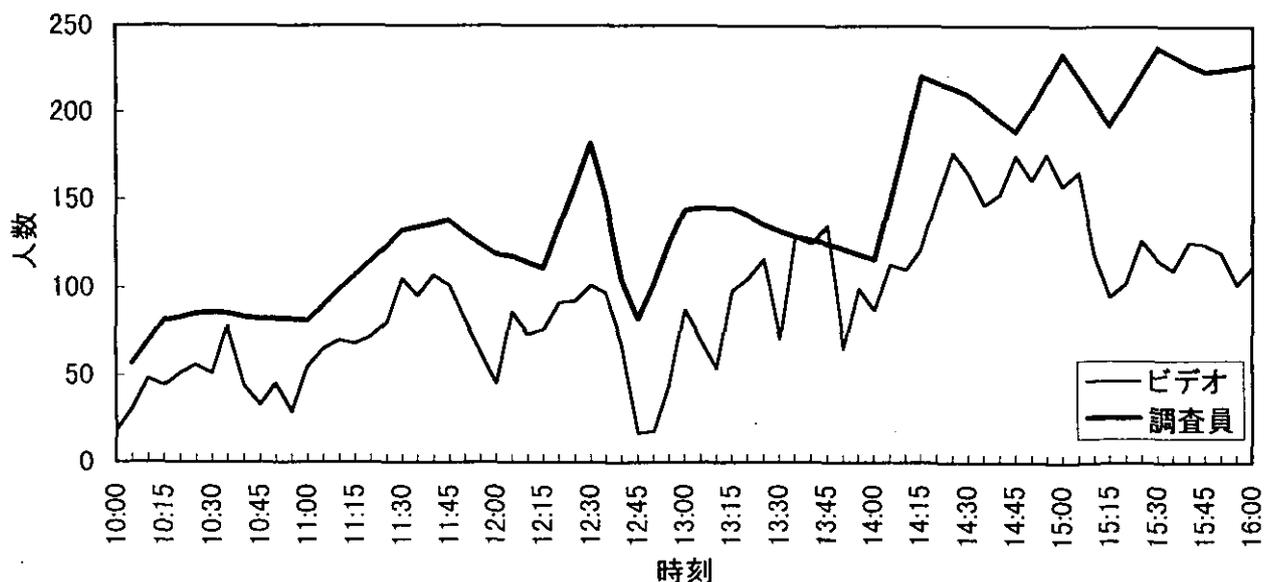


図4-1 調査員調査とビデオ調査による時刻別利用者数

Fig.4-1 Comparison of the number of visitors counted by inspectors with that counted by video monitoring

この結果から、調査員調査の場合には30分間隔については平均が10%誤差範囲の中に入り、分散についてもその振れ幅から考え、30分間隔までは時刻断面における利用者数についての信頼性は高いということが言えよう。

また、ビデオ調査の場合にも、平均についてはやはり30分間隔までが10%の誤差範囲に入ることから、分散の振れ幅を考慮しても、30分間隔までは信頼性の高いデータということができよう。

したがって、調査員調査の巡回間隔については30分間隔以内であれば、利用者数の推移に關しての信頼性は高いということが分かった。また、調査員調査においてはある時刻断面での全ての利用者を記載することができないため、ある時間間隔内での利用者を全て記入してしまうことが推測され、実際の利用者数より多い利用者数となる傾向があると言えそうである。

4.3.3 調査員調査の方法と課題

ここでは、神戸(1983)が実際に行った調査員調査の実例を取り上げ、その方法及び課題について考察する。

(1)調査の目的

この調査の目的は、公園内における利用者の時間帯別の分布の実態を調査し、ベンチや水辺からの距離、入口からの距離、樹木密度等の物理的環境要因との関連を明らかにすることを目的としたものである。

(2)調査対象地

筑波研究学園都市内にある比較的規模の大きな近隣公園レベル以上の公園13個所を選定し、ある時間断面での利用者数の調査を行った結果、利用者数が最も多く、数量的分析に耐えられるとの判断から「洞峰公園」を調査対象地を選んだ。

洞峰公園は学園都市内に残された最も大きな自然池の洞峰沼を保存修景した静的空間と野球場や陸上競技場、体育館、テニスコートといった活動的空間を併せ持った面積約20haの運動公園である。

(3)調査日

1982年8月7日(土)、8月8日(日)及び、同年11月21日(日)の計3回行った。

(4)調査方法

公園内を4ゾーンに分割し、10:00から16:00まで、それぞれの地区を調査員が1時間間隔(8月調査)または30分間隔(11月調査)で巡回しながら、公園内の利用者の位置

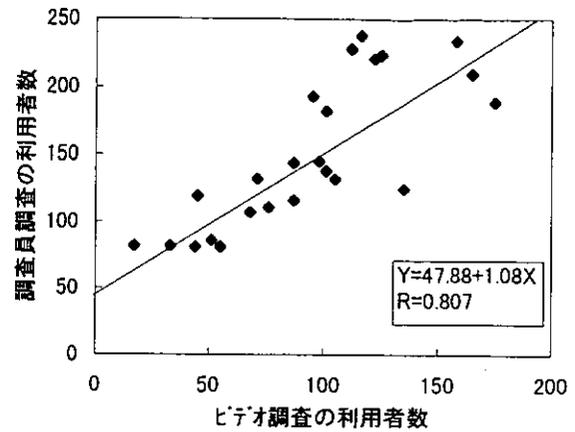


図4-2調査員調査とビデオ調査による利用者数の相関
Fig.4-2 Correlation of the number of visitors counted by inspectors with that counted by video monitoring

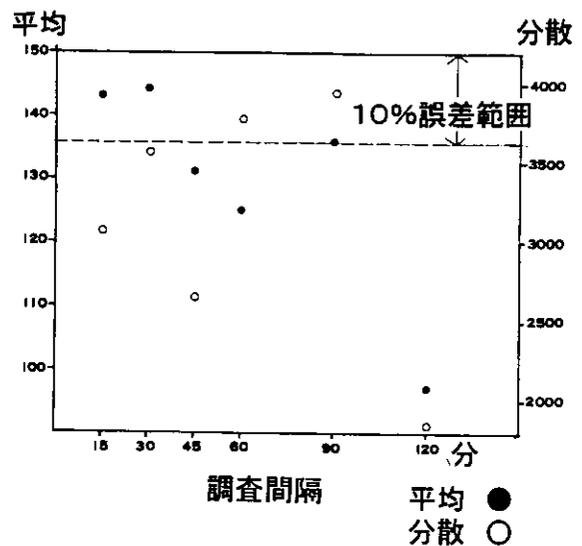


図4-3調査員調査における利用者数の平均と分散
Fig.4-3 Average number and standard deviation of visitors, as counted by inspectors

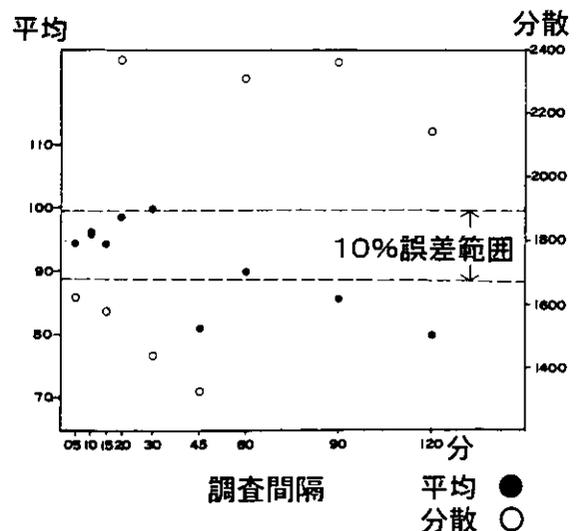


図4-4ビデオ調査における利用者数の平均と分散
Fig.4-4 Average number and standard deviation of visitors, as counted by video monitoring

や属性等について1/1,000の調査用図面に記載していく方法をとった。(図4-7)

(5)記載内容

調査用図面への記載項目は以下の6項目であり、できるだけ記号での記入ができるようにした。(図4-5)

- 1)利用者の位置(周辺の地形等から判断して記入)
- 2)利用者の性別(○男●女)
- 3)小学生以下(△男児▲女児)及び中学生以上(○男●女)の区別

4)活動の具体的内容(具体的名称を記入)

5)上体の向きまたは移動方向

(顔の方向をV、移動方向を→)

6)グループの場合はグループ表示(○で囲む)

調査用図面は各ゾーン毎に作成し、10m×10mのメッシュを入れた。調査員が記入する際の目安となるだけでなく、解析に際してもメッシュ単位での利用者数や物理的環境要因の分析を行うことを前提としたものである。

(6)その他の調査

調査員による分布実態調査の他に、別の日程で利用者の分布に影響を与えると考えられる樹木密度、水辺からの距離、滞留装置等の10項目の物理的環境要因についての調査も洞峰公園内で行った。この調査の内容等については4.4で詳しく紹介する。

(7)調査員調査における課題

1)今回の調査の調査員は、事前に調査の趣旨や方法論を知っていた同じ大学の研究室の同僚や後輩であったため、特に事前のトレーニング等は必要とされなかった。

しかし、一般のアルバイト等で行う場合についてはプレ調査におけるトレーニングの実施や、記入方法の簡略化等の方策を考える必要があるものと考えられる。

2)今回の調査においては、対象公園をほぼ同等の面積となるように4分割し調査員を配置したが、利用者の多いゾーンと少ないゾーンができてしまい、調査員が調査時間内に記入しきれないゾーンがあった。ゾーン分割については利用者数ある程度予測した上で偏りのないよう留意する必要がある。それに際しては、今回の調査の分析結果(次項で紹介)が利用できるものと思われる。

4.4 環境要因の利用行動への影響

Effects of the physical setting on visitor behavior

洞峰公園において行った利用者の分布実態と物理的環

境要因との関連について分析を行った結果をここで報告する。

4.4.1 物理的環境要因と利用者分布の関連について

公園内の利用者分布に影響及ぼすと考えられる10項目の物理的環境要因について調査を行い、それぞれ4~7のカテゴリーに分類を行った。

さらに、調査員調査に用いたのと同じ10mメッシュの地図にそれぞれのアイテム別にカテゴリーの記号を記載したものを作成し、利用者分布との関連について分析を行った。

分析は、物理的環境要因を説明変数とし、各メッシュ毎の1日の総利用者数(各調査時間毎の各メッシュに表れた利用者数の合計)(図4-6参照)を被説明変数として、数量化I類を用いて分析を行った。しかし、1つのメッシュにたまたま1調査時間帯だけ多人数の利用者がいた場合でも、一日の総利用者数は高い数値を示すことになるため、各メッシュの1日の利用頻度を表わす指標として出現確率という考え方を取り入れた。

出現確率は各メッシュで各調査時間において利用者がいた場合は1、いない場合は0として、総調査時間の合計を求め総調査回数で除することにより、そのメッシュの利用頻度を求めたものである。出現確率が高い場所は1日に何度も利用者が現れるか、または長時間滞留している場所ということで、何らかの人を引き付ける要因がある場所と考えることができる。

(i,j)メッシュにおける出現確率P(i,j)は以下の様に求められる。

N

$$P(i,j) = \sum_{k=1}^N \delta_{ij}(k) / N$$

k=1

$\delta_{ij}(k)$: k回目の調査において(i,j)メッシュ上に利用者が存在するとき1、存在しないときに0をとる変数

N : 巡回調査の回数

出現確率を被説明変数として、物理的環境要因を説明変数とした数量化I類による分析結果を表4-2に示した。

偏相関係数を見ると、夏の調査における1位は「水辺からの距離」で、水辺に近いほどスコアが高くなっていることが分かる。2位、3位は「空間形態」、「滞留装置」が続いている。一方、秋の調査では1位は「滞留装置」で、

中でもフィールドアスレチックのスコアが高くなっており、次いで「空間形態」「樹木密度」の順になっている。

以上より、夏場における公園内の場所の利用頻度については「水辺からの距離」が最も影響が大きく、感覚的にも視覚的にも涼を求めて水辺近くが好まれるということが言えよう。実際に公園内の温度分布を測定した結果でも、水辺近くの気温は他に比べて低くなっていた。

秋の場合は、場所の利用頻度については「滞留装置」の影響が大きく、夏場とは異なった結果となっている。特にフィールドアスレチックの利用頻度が高く、子供に人気があったようである。また、フィールドアスレチックは比較的狭い区域に複数の遊具がおかれているため、利用者数が多い場合には順番待ちの滞留者が多く出やすいということも影響しているものと推測される。

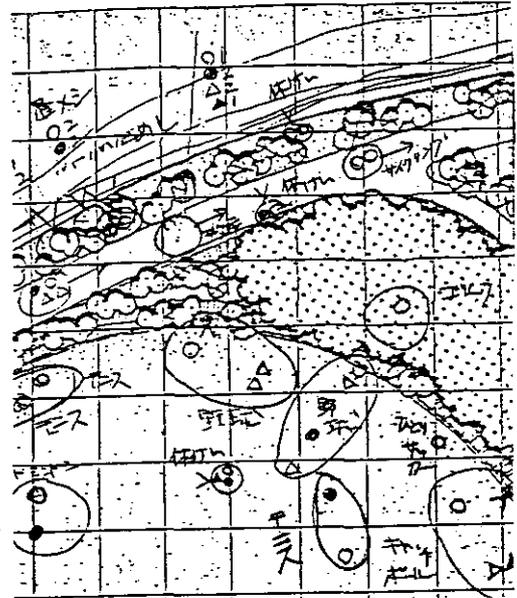


図4-5調査員調査の記入例
Fig.4-5 Explanatory notes for observation by inspectors



※メッシュ内の数字は1日の延べ利用者数を表わす。

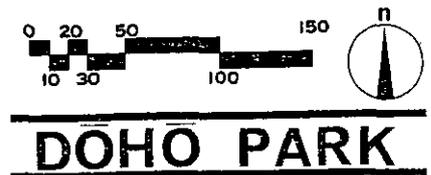


図4-6 1982年11月のメッシュ別公園総利用者
Fig.4-6 A distribution of visitors at Dohō park in November 1982

4.5今後の調査に向けて

Issues in the further development of investigation methods

ここで紹介した調査方法は、世界を見てもそれほど多く実施された例のあるものではない。よって、今後、多くの研究者により、それぞれの方法の利点、欠点が明らかになるとと思われる。また紹介した調査結果も、改めて調査を行えば、違った結果が導かれることは十分考えられる。

さらに公園の物理的環境条件の変化や、利用者の心構えの変化などを考えに入れれば、現場におけるより長い時間かけた観察が、結果解釈に必要である。しかしながら行政、大学、研究機関等においても、実施された調査研究を確実に把握しているところは見当たらない。

このような状況を鑑みると、これからの調査に望まれることは、過去の事例を探り、比較できるような結果を提出することである。そして自らの結果も公にすることである。これは前章の指摘とも一致するが、研究目的によって解析方法は異なってしまうので、なるべく生データに近い形で残されることが必要である。

このような蓄積が、これからの公園調査研究を支えていくものと思われる。

謝辞；洞峰公園調査や筑波大学内の調査は筑波大学大学院環境科学研究科における研究として実施した。田島学先生の学恩に感謝するものである。また調査を手伝ってくれた学生諸氏に謝意を表する次第である。

参考文献

References

青木宏一郎(資料6)小石川後樂園における地図記入による利用調査, 99-104.

奥田直久・青木陽二(資料7)上高地における被験者による自然風景地評価の試み, 105-110.

筑波研究学園都市中央公園基本構想競技設計委員会 (1982)筑波研究学園都市のランドスケープ計画, 公園緑地43臨時増刊号, 13pp.

神戸治(1983)公園内利用者の分布特性と分布予測に関する研究, 筑波大学修士論文, 78pp.

中村良夫・岡田一天・吉村美毅(1987)河川空間における人の動きのパターンの分析とその河川景観設計への適

用, 土木計画学研究・論文集5, 115-122.

大河内学(1996)都市空間の歩行者分布に関する調査分析, 第31回日本都市計画学会学術研究論文集, 385-390.

吉田直隆・難波良平・片谷克也(1990)都市内森林公園の植生の形態と利用者の行動に関する調査研究—代々木公園における利用実態調査から—, 造園雑誌54(2), 123-133.

表4-2物理的要因による公園利用頻度の分析(林の数量化理論I類)

Table4-2 Physical factors affected to the frequent visits (Quantification theory I by Hayashi)

出現確率

アイテム	カテゴリ	8月8日調査		11月21日調査		
		ノーマリスド・スコア	相関係数	ノーマリスド・スコア	相関係数	順位
樹木密度	0本/メッシュ	0.013	0.085	0.029	0.199	3
	0~10	-0.014		0.011		
	10~20	-0.012		-0.031		
	20~	-0.015		-0.040		
水辺からの距離	0~10m	0.109	0.246	0.050	0.146	4
	10~20	0.054		0.024		
	20~30	0.009		0.053		
	30~40	-0.008		0.029		
	40~50	0.004		0.012		
地表面テクスチャ	土	-0.022	0.181	-0.014	0.115	5
	芝	-0.005		-0.002		
	アスファルト	0.052		0.035		
	石	0.103		0.095		
	タイル	0.072		-0.004		
滞留装置	なし	-0.008	0.201	-0.010	0.340	1
	ベンチ	0.081		0.141		
	あずま屋	0.077		0.084		
	フィールドアスレチック	0.178		0.371		
入口1からの距離	0~100m	-0.015	0.148	0.011	0.088	8
	100~200	0.059		0.008		
	200~300	0.032		-0.025		
	300~	-0.001		-0.016		
入口2からの距離	0~100m	-0.014	0.093	0.000	0.082	9
	100~200	0.031		0.020		
	200~300	0.025		0.018		
	300~	0.003		-0.020		
入口3からの距離	0~100m	0.004	0.044	0.012	0.110	7
	100~200	-0.012		-0.045		
	200~300	-0.019		-0.021		
	300~	-0.007		-0.036		
地表面勾配	なし	0.002	0.024	-0.002	0.025	10
	あり	-0.007		0.008		
園路からの距離	0~10m	0.012	0.074	0.013	0.112	6
	10~20	0.003		0.001		
	20~30	-0.009		0.011		
	30~40	-0.013		-0.003		
	40~50	-0.020		-0.049		
	50~	-0.009		-0.026		
空間形態	競技スペース	-0.007	0.204	-0.029	0.286	2
	遊びスペース	0.073		0.103		
	休憩スペース	0.030		0.080		
	水辺	-0.024		-0.027		
	水辺スペース	0.040		0.081		
	その他	-0.015		-0.023		
重相関係数			0.430		0.499	

調査日	182年11月21日
調査時間	12:04~12:36
調査者	佐

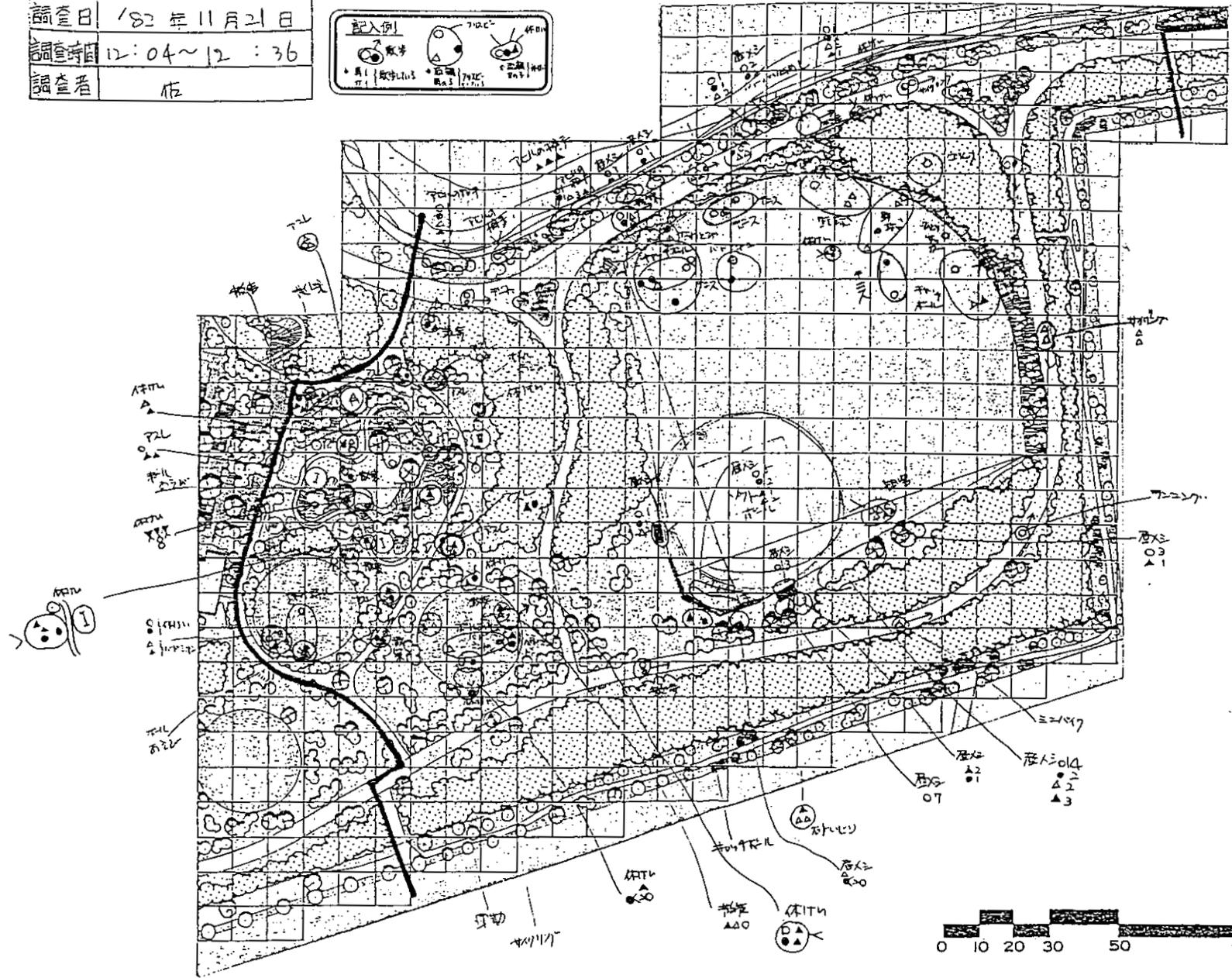
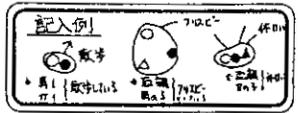


図4-7調査結果の例
Fig.4-7 A result by inspector observation

5. 風景地利用の歴史調査

A historical review of recreational use of landscape in Japan

青木宏一郎

Koichiro Aoki; Laboratory of Forest City Co. Ltd., Jo 188-71, Sakura City, Chiba, 285-0815 Japan

5.1 Methods used to investigate earlier recreational use

5.2 Trends of recreational use of landscape in Edo era

5.3 Effects of cultural backgrounds to recreational use

Reference

Summary

This chapter discuss the recreational use of landscape in terms of historical trends, seasonal popularity, duration of activity, attributes of participants, varieties of recreational activities and expenditures on the recreational activity. The traditional recreation activity called Noasobi (enjoyment in the open fields), is the focus of a discussion of recreational landscape use in Edo era (17th-19th century). Outdoor recreational activities were based on the enjoyment of nature and on religion, which provided a craze and happened the emancipation of traditional customs.

The history of recreational use of landscape began in prehistoric time. The oldest description of Noasobi occurred in an 8th century report of oral tradition called the Kojik. Noasobi was also mentioned in the ancient environmental description called Fudoki and in the ancient anthology Manyoshu. The ancient Japanese had peculiar interest in those actives, because the first volume of the Manyoshu consisted of a description of recreational use of landscape.

In the Edo era there was great enthusiasm for recreational use of landscape, and there were many publications that listed interesting landscapes. For examples, Azumameguri listed the sightseeing areas near Edo city. Edo-Meishoki described the important landscapes of the Edo city, and Edo-Meishozue showed the pictures of site of interest around Edo city.

The chronological table of the recreational use of landscape in Edo Era was listed as Table 5.1. The list shows the beginning of those activities as to the visit to nearest shrines and temples. For examples, people visited Kanda-Myojin (a shrine at Kanda on the hillside of city center), Hiejinja (a shrine at Sanno near Edo castle) and Sensoji (a temple in the city).

In the middle of the 17th century Hanami (cherry blossom viewing) was held at Kanneiji, a shrine on the Ueno hill, north of the center of the city. The banks of the Sumida River and the suburban of Asakusa became popular for recreational use of landscape, and 26 temples and shrines could be observed there. In 1662, the Edo-Meishoki listed 80 significant scenic points, composed mostly of temples and shrines. At the end of the 17 century, people could enjoy the view of snowing at Ushijima in the riverside of the Sumida. They could enjoy seeing the autumn leaves at Kaianji temple at Shinagawa on the south hill of the city, and they went to listen the song of the Japanese cuckoo at Totsuka of Shinjuku in the west suburban of the city. Some went to view snowing at Oji, 8 km north of the Edo city.

In the 18th century, people enjoyed boating to view the moon or to feel the cool air. However, the enjoyment in the distant area such as Narita temple, 70 km from the Edo city, was yet rooted in religious worship. In the middle of 18th century, people enjoyed watching firefly, listening song of insects, seeking various flowers. The radius of their recreational behavior expanded to 16-20 km from the city. The Tokaido-Meishozue - pictures of the important scenic sites on the Tokaido main road, which extended from Edo to Osaka for 550 km - expanded people's attention to the

remote areas. The guidebook Ryoko-yojinshu, which describes the cautions in travel, was published in 1810.

In the 19th century, women were allowed to climb a religious mountain, Mt. Fuji. Traveling had become popular with the public, as Kaempfer (1777-9) described. In the middle of 19th century, Edomeisho-Hanagoyomi, a calendar of the beautiful flowers in Edo was published as well as other interesting books on the watching flowers.

At the end of Edo era these elegant activities of common people declined in popularity, because the social circumstance became unstable. The recreation of typical Japanese based on the seasonal change, the recreational use of landscape, were deteriorated in the revolution of Meiji era.

It is difficult to quantify the popularity of these activities, but we can make some estimations. For example, the cherry blossom viewing can be estimated from 30,000 to 50,000 at Edo city in 17th century. Because the number of observers at each tree were limited: it can be estimated 200 people at each site each day through the season, and the total amount can be estimated with the 33 sites for 5 days in this period.

Shogun Yoshimune planted 100 cherry trees on the bank of the Sumida River in 1717, and some peach trees at Nakano village in 1735. This increased the number of sites available for flower viewing, and the number of the visitors at the end of 18th century were estimated from 60,000 to 100,000. In the 19th century, the cherry blossom viewing became even more popular.



図5-1隅田川の花見(江戸名所花暦、1827年)

Fig.5-1 Cherry blossom by the Sumida River (Edo Meisho Hanagoyomi; Flower calendar of Edo city, 1827)

5.1 風景地利用の調査法

Methods to investigate earlier recreational use

風景地の描写は、古事記や万葉集等を始めとして数多く認められる。しかし、文章や歌等に示されている風景地は、必ずしも行楽やレクリエーション利用にともなったものではなく、心情を表現する際の情景となっているケースが多い。

赴任するために風景地を訪れることはあっても、風景地を求めて行動することは、非常に少なかったと推測される。そのため、この章では、風景地利用のなかでも、行楽やレクリエーションにともなう利用行動に焦点をあわせて考察する。

5.1.1 調査項目

過去において行われた風景地利用の調査は、文献等から行楽やレクリエーションを特定し、利用の活動内容を検討することになる。

調査では、①何時、②誰が、③何処で、④何をしていたか、⑤どのくらいの費用がかかったか等を把握することが必要である。

①時間；行われていた時代、季節(日時)、活動時間を推定する。

②人；利用者がどのような人々であるか階級、性別、グループの種類、またその人数を調査する。

③場所；風景地の所在、資源(興味対象、フィールド、景観など)、風景地の規模・スケールを調査する。

④活動；活動形態、具体的な行楽活動の種類、何を楽しんだかを調査する。

⑤費用；風景地利用には、費用がかかるものであり、どのくらいの経費が必要であったかを調査する。

5.1.2 時間

1) 時代

利用行動の歴史は、現在のところ不明な部分が多く、これからの研究を待たなければならない。そのため、調査は、何時の時代に行われていたかを確定させなければならない。

2) 季節

自然風景地利用行動は、我国の季節変化に大きく影響されて行われている。利用行動がどのような季節に行われていたかを、活動期間を含めて把握する。できれば、

年月日についても特定したいが、陰暦を使用していること、記憶を頼りに書かれていること等を考慮する必要がある。

また、年間を通して行われる活動であっても、ピークとなる季節を調べる。

3) 活動時間

行楽は、日帰りなのか宿泊なのか、活動時間の長さを把握する。また、一日の何時ごろから始まり、何時ごろ終了するかの時刻も調べる

5.1.3 人

1) 活動者数

風景地を訪れた人がどのくらいあったか、これについては、次項で詳細にふれるが、一人で行うか、それとも何人かの人々と共に行うのかを区分する。

2) 階級

利用者がどのような人々であるか階級、性別、グループの種類を調査する。

3) 活動者の構成

人数や活動規模を想定する際、活動するグループの構成メンバーを把握できれば、活動の内容がより鮮明となる。

5.1.4 場所

1) 風景地の所在

場所の特定は、興味対象となる資源や風景と結びつきやすいが、ここでは地理的な位置を確定するための調査とする。

2) 資源(興味対象)

時代によって人々の興味対象は異なり、景色の好みも変化する。そのため、自然風景地で何が資源であったかを調べる。

3) 風景地の規模

資源、風景地のスケールを調査する。風景地として、どのくらいの空間を対象としていたか、当時のスケール観を把握する。

5.1.5 活動

1) 行楽活動の種類

どのような行楽活動が行われていて、その活動をどの様な名称で呼んでいたかを調べる。

2)何を楽しんだか

風景地利用で人々は何を楽しんだか、資源内容と関係することであるが、当時の人々の楽しみは何であったかを把握する。

5.1.6費用

風景地利用には、当然のことながら費用がかかるものであり、どのくらいの経費が必要であったか、交通手段や活動のための装備もある。

1)装備費用

風景地を訪れるためには、どのような恰好で出掛けたか、そのための費用がどの位かかったかを調べる。

2)旅費

現代のような交通費や宿泊費としては把握できないであろうが、当時の金額としてどの程度の費用がかかったかを調査する

【調査例】

我国の最も古い風景地利用は、古事記、風土記、万葉集等から探ると、「野遊び」があげられる。

「野遊び」1,2,3)について、項目ごとに調査すると以下の程度ではあるが推測できる。

①の時代は、万葉集等が編纂された9世紀ごろまでとする。季節は、春であり、春の訪れをよろこび、草木の萌え出る生を賞賛している。活動時間は、野宿できる暖かさとなったことから、昼間だけでなく夜にも続いている。

②の誰かは、貴族から大衆までのかなり広い層の人々によって行われた。「野遊び」がどのくらいの規模で行われたか、正確にはわからないが民衆の最大のイベントであったことは、風土記などからも推測できる。「野遊び」という風景地の利用行動は、冬ごもりから春を迎えることによって生じるエネルギーによるものであり、生物なるがゆえのもので、時代を超えて共感を呼ぶものである。

③の場所は、特定された場所ではないが、若菜つみができるような丘(資源)である。

④の活動は、野に遊び、歌のかけ合い、男女の交歓が行われた。

⑤の費用は、特にかかるものは無かったと思われるが、身なり服装には多少なりとも凝らしただろう。

以上のように「野遊び」は、古事記、万葉集などから推測できる日本人の自然風景地でのレクリエーション活動の最初の記載である。その評価は、万葉集の第一巻の巻頭の歌が、春の野遊びの若菜つみの歌であったことから、当時の人々の関心の高さがうかがえる。

5.2時代による風景地利用の変遷(江戸を例として)

Trends of recreational use of landscape in Edo era

時代による自然風景地利用がどのように変化していったか、活動の種類や規模等の資料が比較的残っている江戸時代について示す。

どのような風景地があったかに対する景観資源の資料としては、「あづまめぐり」をはじめとして「江戸名所記」(浅井了意 著)、「江戸雀」(近行遠通 撰)、「江戸鹿子」(藤田理兵衛 著)、「江戸砂子温故名跡志」(菊岡沾涼 編)、「江戸名勝志」(藤原之廉 著)、「江戸めぐり」(本多安勝子 著)、「江戸近在所見集」(鶴田一漁 著)、「江戸名所花暦」(岡山烏著)、「江戸名所図絵」(齋藤月岑 編著)、「東都歳時記」(齋藤月岑 編著)、「遊歴雑記」(十方庵敬口著)などがある。これらは、風景地を書や画で紹介しており、利用行動した場所や興味対象を把握するのに役立ち、景観資源の資料として非常に有効である。

次に、風景地の利用状況を調べる資料としては、「江戸繁盛記」4)(寺門静軒 著)、「武江年表」5)(齋藤月岑 編著)や「娯楽の江戸」6)(三田村鳶魚 著)などがある。幕府や藩などが出した「御触書」も参考になる。「かわら版」や個人の日記7)(藤岡屋日記、齋藤月岑日記、珍聞事記、反正紀略など)からも活動毎の形態や規模等の状況を把握することが可能である。

5.2.1 江戸の風景地利用行動の年表

家康が江戸に幕府を開いた、慶長8年(1603)から慶応3年(1867)まで、江戸の自然風景地利用行動に関連しそうな事柄を、前項の資料などをもとに示すと表5.1のようになる。

5.2.2 江戸の自然風景地利用

江戸の初期、17世紀の始めの自然風景地利用行動は、身近なところ、社寺参詣に付随して始まった。江戸初期の名所は、神田明神(神田明神祭り)、日枝神社(日枝山王

祭り)、浅草寺(隅田川浅草三社祭り)などが主なところであった。これらは、いずれも祭りがあり、庶民の自然風景地利用の口実をあたえるものであり、人々の楽しみも少なかったため、祭礼の定着とともに活発化した。

17世紀の中頃(寛永年間)に近づくと、歌舞伎芝居の興行や江戸勧進相撲が始まり、上野寛永寺で観桜も行われるようになった。江戸の名所を初めて紹介した「あづまめぐり」が出版された。これは、江戸見物のための案内書であり、江戸住民を対象とした書き方ではなく、遠方から訪れる人のために紹介する形式がとられている。

「あづまめぐり」に示される寛永年間の名所は、中世的な歌枕の名所が多く、当時の江戸は、自然風景地としてたずね歩くところはまだ少なかった。

江戸の17世紀も中頃を過ぎると、隅田川や浅草寺周辺が人々の行楽地として賑わいを示している。特に、明暦3年(1657)の大火の後になると顕著になった。寛文2年(1662)には、江戸見物の手引き書でもある「江戸名所記」が刊行された。「江戸名所記」には、80ヶ所の名所が紹介され、これらの名所の大半は社寺であり、浅草周辺の寺社が26ヶ所ある。このころの行楽は、信仰と深いつながりを残している。自然風景地の利用行動も信仰、信心に託つて行われている。

江戸の町が広がるにしたがって、新しい名所が郊外にもでき、その様子は、「江戸雀」や「江戸鹿子」などから推測できる。17世紀の末頃には、自然風景地を訪れることがかなり本格化し、東は牛島(隅田川東岸)に雪を賞したり、西は戸塚(新宿区)に郭公をきき、南は海晏寺(品川)に紅葉を求め、北は王子(北区)へも雪をというように江戸市中より2里(8 km)程度まで拡大している。江戸周辺は四季とりどりの景物も増え、でかける距離が徐々に長くなっている。

18世紀に入ると、自然風景地での活動の特徴は、月見に事寄せて隅田川に船を出し、納涼といえは両国で船に乗るといのように、舟遊びにあった。また、「お蔭参り」が繰り返して行われたり、「成田詣で」流行するなど、自然風景地の利用行動は、まだ信仰活動に根強い結びつきのあることが示されている。

18世紀の中頃になると、「蛩」「虫聞」など「風流な」活動も加わり、「花」を求めた行楽が顕著になる。江戸の人口が100万人を越えた頃(18世紀後半)の行動圏は、文政8年(1825)の「東都近郊図」などに示される範囲、す

表5-1江戸時代の風景地利用の変遷

Table5-1 Recreational use of landscape in Edo era

慶長8年(1606)	・三河頼朝、江戸における頼朝信仰の初見。
慶長18年(1613)	・神田明神 天王祭の起こり。
寛永元年(1624)	・中村勘三郎が歌舞伎芝居を初めて興行する。 ・明石志実之助が寄相撲を興行し、江戸勧進相撲の始めとなる。
寛永4年(1627)	・阿弥陀講りが流行する。
寛永13年(1636)	・上野寛永寺で観桜が行われるようになる。
寛永20年(1643)	・「あづまめぐり」発行。
慶安3年(1650)	・お蔭参りが流行する。
承応3年(1654)	・浅草寺で初の居間講が行われる。 ・隅田川で舟遊びが流行する。
寛文2年(1662)	・亀戸天満宮が創建される。
寛文8年(1668)	・武家・町人の間で、上野、浅草、谷中などで観桜が盛んになる。 ・戸塚豊沙門山の郭公、品川海晏寺の紅葉、王子金輪寺・牛島長命寺の雪が、江戸の名所となり、道灌山の紅葉が流行する。
寛文年間	・宵遊釣りが楽しめるようになる。
延宝5年(1677)	・町方で講りが流行し、再度禁止令が出される。
延宝5年(1677)	・「江戸雀」発行。
享保4年(1687)	・「江戸鹿子」発行。
元禄元年(1688)	・浅草待乳山(まつちやま)や駒込富士社を訪れる人が増加する。
元禄5年(1692)	・本所回向院において、信濃菅光寺如来が初めて出開帳される。
元禄16年(1703)	・成田不動尊が初の出開帳を行い、以後、成田詣でが流行する。 ・鎌司が谷風子母神に参詣者が集まりだす。
宝永元年(1704)	・大川筋で、大からくり興行や花火を掲げることが禁止される。
宝永2年(1705)	・お蔭参りが流行する。
正徳元年(1711)	・開帳が禁止される。
正徳3年(1713)	・遊山船が再度(1706)100艘に制限される。
正徳4年(1714)	・深川永代寺に桜の木を植え、花仙塚と称される。
享保2年(1717)	・隅田川の木田寺前から寺島村上崎地に至る堤上にサクラが植えらる。 ・品川御殿山に桜の木が植えられ、遊覧の地となる。
享保5年(1720)	・飛鳥山に初めてサクラの苗が植えらる。
享保7年(1722)	・「江戸砂子」発行。
享保17年(1732)	・上野寛永寺と大久保七面社のサクラに遊覧者が多く集まり、秋には下谷稲葉寺町正徳寺、目黒行人坂明王寺、駒込海晏寺などで、紅葉の見物人が増える。
享保18年(1733)	・両国の川開きが、悪病退散を祈って行われる。 ・浅草寺奥山に桜の木が植えられ、千木塚と称される。
享保20年(1735)	・飛鳥山に花見客のための水茶屋が10軒設置される。 ・鎌司ヶ谷の坂巻川が蛩の名所として有名になる。 ・中野村にモモが植えられ、のちの中野桃園となる。
延享4年(1747)	・籠形船を飾って乗り出す川流狂鬼(せがき)が禁止される。
寛延2年(1749)	・虫の音を聞く「虫聞」や蛩守りなども盛んに行われた。
宝暦6年(1756)	・谷中新堀修性院の庭園が完成し、毎春遊覧の地となる。
宝暦13年(1763)	・両国横付近が船遊びとともに賑わう。 ・横岸円光寺のフジの見物客集まる。
明和3年(1766)	・亀戸臨濟寺にハギが植えらる。
明和8年(1771)	・明和のお蔭参り。 ・日暮里青雲寺に庭園が造られ、春には観光客がくるものの、常に閑散とする。谷中の茶屋のおせん、浅草の下堀桂田庵のおふじが美人で評判となっていた。
安永5年(1776)	・浅草寺境内での水茶屋、同子茶屋営業が許可される。
安永9年(1780)	・高田宝泉寺境内に富士山が築かれる。
天明元年(1781)	・大相撲が前代未聞の大興隆となる。
寛政9年(1797)	・ボタンやシャクヤクに似て咲く蓮をみようと深川泉養寺に人集まる。 ・「東海道名所図説」発行。
寛政10年(1798)	・珍島鉢植えの高価売買が禁止される。
寛政12年(1800)	・女性の富士山参詣が許可される。 ・西ヶ原にある牡丹屋本右衛門の別荘に見物人集まる。
享和元年(1801)	・小倉井村のサクラの見物人が増える。
文化2年(1805)	・向島に百花園が開かれる。 ・中目黒村に新富士を建造する。
文化4年(1807)	・深川富岡八幡宮祭礼の人数で永代橋が崩れ落ち730人余り死亡する。
文化9年(1812)	・兼輪染井で病人形・鳥獣形の見せ物が出る。 ・小石川に音羽の滝ができ、評判になる。 ・浅草田圃(おととり)神社、虎ノ門京極印内の金刀比羅(ことひら)宮芝赤羽有風邸内の水天宮などに多くの参詣者が集まる。
文化12年(1815)	・浅草牛願天王別荘大円講舎で、朝顔合わせがある。
文政5年(1822)	・「東海道中膝栗毛」完結。
文政6年(1823)	・富士山の参詣人が増え、はめを外さぬよう通達が出される。
文政10年(1827)	・「江戸名所花暦」発行。
文政12年(1829)	・赤坂豊川稲荷、西新井開持寺弘法大師、目黒正覚寺鬼子母神などの参詣が多くなる。
天保元年(1830)	・伊勢参りが流行し始める。
天保2年(1831)	・隅田川に隅田村名主坂田三三郎がサクラを植える。
天保8年(1837)	・「江戸近郊八景」「江戸遊覧花暦」発行。 ・物見遊山を自棄するようになるとの触れがある。
天保11年(1840)	・新たな道徳・練日が禁止される。
天保13年(1842)	・花火の王屋と慶屋が「大川通り」の花火からくりの代議を限られ、また、竹火の仕入れが有名になる。 ・初日の出の参拝地として州輪が有名になる。
天保14年(1843)	・堀切の花見講が有名となり、多く訪れる。
弘化元年(1844)	・33年ぶりに兼輪・染井の菊作り、大評判で見物人集まる。
弘化4年(1847)	・堀の名所として有名な「初音の里」の横岸新田に梅屋敷が開かれる。
嘉永の中頃	・寄附のため、両国で川開きの大火大会を催すようになる。
嘉永5年(1852)	・浅草寺奥山内に梅屋敷を植え、池を廻り小学を設け遊覧地とする。
安政2年(1855)	・お蔭参りが流行する。
安政4年(1857)	・「名所江戸百景」発行。
安政5年(1858)	・浅草寺奥山に朝顔の見せ物が出るが、人々が早起きを嫌い不入り。
万延元年(1860)	・富士山登山が許可され、参詣者が集まる。
文久元年(1861)	・千駄木田子坂あたりに、忠臣蔵狂言の病人形ができる。
慶応3年(1867)	・「えまじやないか」が流行する。

なわち江戸市中より徒歩で日帰り出来る距離(16~20km程度)にまで拡大した。「東海道名所図絵」が発行されるように、江戸から離れた風景地への関心が高まっていく。

19世紀になると、女性の富士山参詣が許可される(1800年)のを象徴し、「東海道中膝栗毛」初篇出版(1802年)、「江ノ島鎌倉道しるべ」(1807年)、「旅行用心集」(1810年)などが出されたように、旅行が盛んになった。江戸庶民の行動圏は、町民の経済力が向上し、生活にゆとりが出て以前にまして活発になった。

19世紀初めの江戸は、1802年の隅田川や荒川の出水、1803年の麻疹の流行、1804年赤坂水川門前で二百人ほどの子供の乱闘事件、1805年相撲取りと火消し「め組」が喧嘩、1806年高輪で出火し、千人を越す焼死者、1807年永代橋の崩壊、1808年大雪と大地震に米価の高騰、「ねんごろ風」の流行、1809年大火事、と政情も気象も安定していなかった。しかし、江戸庶民の生活は豊かになっているような気がする。1801年に浅草駒形町の越後屋(現在の駒形どぜう)ができる。1803年に浅草新鳥越の八百善の料理に人気が出る。1805年に亀戸天神社前で船橋屋が葛餅を売りはじめ名物となり、うなぎ料理「神田川」の前身となる屋台が神田にでる。1806年に広小路柳薬師の水芸が評判を博す。1807年に本所回向院の開帳の大護摩に見物人が集まり、けが人が出る。1808年に渋谷長国寺の開帳で、女足芸興行が好評を博す。1809年に音羽洞雲寺へ納められた石塔に多くの見物人が集まる。このように、江戸庶民の嗜好は、富士講や伊勢参りの流行があるものの、江戸市中の催し物(花屋敷開園、染井で菊の作り物、開帳、見せ物など)を訪れることが多く、身近なところでの行楽活動に向かっていたようだ。

19世紀の中期にかけての行楽活動は、「江戸名所花暦」1827年、「江戸近郊八景」「江戸遊覧花暦」1837年発行を反映し、花見(サクラの植栽)、見せ物(籠細工、貝細工、花火など)、園芸(花菖蒲、菊の作り物など)、富士参詣などと関連して行われた。天保の改革が始まったように、物見遊山の自粛や新たな縁日の禁止、闘鶏の禁止などの制約があったものの、行楽活動は多様になるとともに盛んになっている。

安政の大地震以後、幕末が近づくにしがって、世相が不安になり、群衆で羽目をはずす傾向があり、きわどいものを求め、体制への反発を内在した活動が多くなり、江戸庶民の行楽活動は、それまでの形態と明らかな違い

がでてきた。1857年浅草寺奥山の軽業や桜田久保町の轆轤首などに人気があったものの、1858年浅草寺奥山の朝顔の不入り、1859年ロシア人の外出に見物人殺到、1960年「かっぱれ・すちゃらか節」流行、1862年浅草寺奥山の怪談活偶人に人気、1863年両国橋西詰にラクダ、牝像の見せ物がでている。このような中、1863年には、夜間、提灯なしでの通行が禁止され、向島は花の季節にも人出が少ないと、両国の川開きはなく、神田明神祭りは延期された。

1864年日延への天皇祭、三社権現の祭礼は流行病などのため人出が少なく、浮浪者が横行するため上野山内をはじめとして取り締まりがあった。1865年回向院境内で相撲興行が行われ、近来稀な大入り、しかし猿若町の芝居は三座とも不入り、鬼子母神境内驚大明神に参詣者が群集したが、夜は前年より人出が少ないようだ。1866年には、向島、日暮里、王子などへ花見客が群集したものの、上野の人出は例年より少なく、5月に慶応の打ちこわしがあり、浅草寺には連日窮民が1,000人も群集し、奥山の見世物や水茶屋はおおかた休みで、往来もいつもより少ない。巢鴨・染井辺の菊は満開だが、見物人はない。1867年正月に普請鳴物停止、松飾りなど取り払うよう触れが出された。花の時節は、向島・飛鳥山などへ人が出たが、上野は茶屋も開かれず、歩兵・銃剣ら遊山の場所で暴れたりするので、花見の人もいたって少ない。3月末には藤が花盛りで、亀戸などへ見物人がずいぶん出た。10月「ええじゃないか」が流行する。「ええじゃないか」は、「おかげまいり」が伊勢神宮への集団的な巡礼運動であったのに対して、伊勢へは巡らず、おどり狂い、好き勝手な振る舞いをしていた。社会が混乱した時代は、自然風景地の利用もおのず少く、関心も低下していた。

5.2.3 自然風景地の利用規模の調査例(江戸の花見客数)

自然風景地利用として、江戸の花見、サクラを見て楽しんだ人々がどのくらいであったかを推測する。

1) 17世紀の花見

まず、江戸の人口は、17世紀半ば(寛永年間)頃までは50万人程度、17世紀末(元禄年間)には80万人をこえ、18世紀初め(享保年間)には100万人以上となった。その後も人口は多少増加し、最大で150万人位になったと考えられているが、町人地の人口は50~55万人程度であり、明治になるまでほとんど変化していない。

江戸での花見は、当初は寺社等の参詣にともなったものが主流であった。江戸時代の初期の行楽地は、大半が寺社仏閣またはその周辺に分布していた。また、寺社等が参詣客を誘致するために、年中行事や芝居、見せ物の小屋掛け等のひとつとして花見を催していた。

江戸時代の初期の観桜は、千本以上の桜を見る現代の観桜と違って、1本ないし数本、多くても数十本程度でしかなかった。したがって、お花見のスタイルも花の美しい桜の大木を、少数の人達が静かに眺めるといった形態であった。鑑賞する桜は、植栽された園芸品種もあったであろうが、天然のヤマザクラも少なからずあったものと推測できる。江戸の初期には、このような観賞にたえる桜の大木は、「三十三桜」といって33の名木があったとされている。

寛永年間になると上野の寛永寺で花見が行われるようになったが、それでも、まだごく一部の人々の間でしか行われていない。それが寛文年間になると、武家・町人の間でも観桜が盛んになり、上野東叡山(寛永寺)、浅草寺などが桜の名所として知れわたった。

上野の桜の咲き具合を記録した「国史館日録」(林春斉著)によれば、花見の期間は年によって多少異なるものの、長くて半月であり、爛漫の見ごろも5日程度とされている。近年でも、彼岸から一月程度の天候を30年見ると、降雨がない日は6割程度であり、最低気温5℃以下の日が4割もある年がある。また、ソメイヨシノではあるが開花から満開までが7日であり、現代でも花見を楽しむ

期間は、意外と短く、賑わいのある日も5日程度と考えて良いだろう。

それでは、花見の宴はどのようににぎわっていたのだろうか。来訪者を算定するポイントは、集客する桜の本数である。吉宗が意図的に桜を植栽する以前は、桜の名所と言っても、100本以上まとまった桜があったわけではなく、場所によっては1本しかないような所も多かった。1本の桜では、花の見ごろも短かく、桜に近づいて、ゆっくりと観賞するとしたら、一日に千人以上の観桜は容易ではない。寛文年間から観桜が流行し始めているが、17世紀の江戸では同時に数千人もの人々が楽しむことはできなかったと考えられる。

従って、桜の名所(33ヶ所)での観桜は、数本の桜を25人程度(最大同時)が観賞し、1日で約200人として、1シーズン3万3千人(200人×5日×33ヶ所)となる。17世紀までの江戸の花見は、3万人以上の人々が楽しんでいただろうが、5万人には達していなかったものと推測できる。

2)18世紀の花見

桜が庶民の観賞を考慮して植栽され始めたのは、吉宗が11代将軍となった享保年間である。始めの植樹は、享保2年(1717)、隅田川の東岸(木田寺の辺から寺島に至る墨堤)に100本植えた。このような花見の場所としての計画的な植樹は、南品川の御殿山に600本、城北飛鳥山には1,000本となっている。植えられた桜の種類は「吉野山の桜」とされていることから、ヤマザクラであろう。



図5-2花見の行列(江戸名所図繪)

Fig.5-2 People enjoy cherry blossom (Edo Meishozue; Drawings of scenic site of Edo City)

吉宗は、享保18年(1733)飛鳥山で花見のために10軒の水茶屋の設置を許している。このことから、植樹したサクラが13年後に観桜できるようになったことがわかる。享保20年(1735)、中野村(現在の中野区花園町)へ鷹狩に訪れた際、犬将軍綱吉が残した旧犬小屋の囲いの跡地にモモを植栽した。また、元文2年(1737)には、飛鳥山に王子の金輪寺を寄付し、再度のサクラの植栽が行われ、前回以上の植栽が行われた。

享保年間(18世紀)に入ると、品川御殿山が寛文年間に植えられたサクラが見ごろとなり、名所としてにぎわい、狼藉が禁止されるほどになっていた。なお、吉宗が隅田川の堤に植えたサクラの本数が100本とされていることから、まだ、観桜の規模はそれほど大群集になっていなかったのではなかろうか。

しかし、18世紀も半ばになると、飛鳥山の水茶屋が10軒から54ヶ所に増加したことからもわかるように、花見の規模はかなり大きくなった。来訪者を相手に商売が成立したことから、飛鳥山の花見客は数千人の単位に増加したものと考えられる。当時の花見でにぎわった場所は、飛鳥山の他に、桜の名所ナンバーワンの上野、最も早く咲く御殿山、それに浅草寺、隅田川などである。これらの場所に生育しているサクラは、合せて数千本以上一万本以下といったところであろう。「続江戸砂子」(1735年出版)によれば、桜樹部に22種示し、30ヶ所程の名所が示されている。

こういった名所での観桜の規模は、サクラの本数に加えて、水茶屋などの店が何軒営業できたかから推測する。水茶屋があり、一千本以上のサクラがあった上野や飛鳥山のように多い日に千人以上あったところもあるが、少ないところでは100人に満たなかった所もあっただろう。そこで、サクラの名所(30ヶ所)で観桜を楽しんだ人は、1箇所あたり1日4百人(100~1,000人より)とすれば、江戸全体で6万人(400人×5日×30ヶ所)となり、5万人以上はいるが10万人には及ばないものと推測される。

3)19世紀の花見

19世紀になると、このような上からの積極的施策もあって、庶民の間でお花見が盛んになった。花見のスタイルは、花を見て、その美しさを愛でるより、花見の開放感や飲食、いわゆる花よりダンゴという形に変わっていった。18世紀までの花見は、花見の宴として風雅な面をもっていたが、サクラが群植され、並木としてサクラを

見る方へと移ると、団体で花見をする傾向が強くなった。19世紀以降から幕末までに、「江戸東京年表」(小学館発行)によると、サクラの植栽が6回もある。江戸にとって、サクラの花見がいかに重要な行事であったかが理解できる。

文政10年(1827)当時、花の名所は、「江戸名所花暦」(前出)によると129箇所增加到している。その9割程度が現在の東京都区内にあり、大半が日帰り可能な場所であったと推測できる。花を種類別に見ると、最も多いのはサクラの名所(35ヶ所)であり、花見がさかんになってゆくのわかる。

花見の形態も、サクラの花を見ながら歌や俳句を作る観桜から、団体でサクラの木の下に出かけてゆき飲んだり、食べたり、踊ったりというほうが多くなった。しかし、賑やかな花見だけでなく、夜桜向島(墨堤の桜)をしんみりと見て、一通りサクラを楽しむとその後は吉原へというスタイルもできていた。

19世紀以後幕末までの間は、サクラを見るだけでなく、花見の宴を見るという楽しみかたが多くなった。手習の師匠が弟子とその親を連れて花見に来るようになり、子供の髪に造花をささせ、そろいの手ぬぐいを襟にかけ、遊び歩くというようなスタイルである。楽しんでいる自分たちの姿を人にみせるのが目的である。つまり、人々の視線を意識した娯楽である。こうなると、三味線の師匠が弟子を連れて行ってサクラの下で歌をうたい、それをまわりの人々に聞かせるようになり、花見本来の楽しみ方からは明らかに逸脱してしまった。

もっとも、行列・仮装・滑稽劇の場となっていた花見は、大衆性と幕末の世相を反映したものであった。花見が一年間のほんの一時であるように、花見客のなかで特異な楽しみ方をしている人々もごく一部であった。大半の人々にとっては、寒い冬から春の訪れを体感するための活動が花見であり、生理的な欲求をベースに花見をしていた。

サクラの名所は数多くあったが、大半は大木が1本だったり、数本のサクラを眺めるものであり、大勢で繰り出すことができたのは、御殿山、上野、浅草、隅田川、飛鳥山などであった。そのため、1日に数千人の利用ができたのは5箇所程度であり、19世紀の半ばの花見は、サクラの名所(35ヶ所)で1日5万人(数千人×5ヶ所+200人×30ヶ所)位までしか訪れなかったものと考えられる。従

って、1シーズンの花見は30万人(5万人×5日)に達しなかっただろうが、江戸人口の3割程度の人々が楽しんでいると推測され、町人が大半だとすれば5割以上であり、その割合は現代よりも多いのではなかろうか。

5.3 風景地利用の文化的背景

Effects of cultural backgrounds on recreational use

江戸の自然風景地利用は、ウメから始まって、鶯、サクラ、螢、郭公、鈴虫、紅葉、雪等をもとめて多彩であったことが、「東都歳時記」などに紹介されている。

風流な名所や行楽地は、自然に恵まれているものの、その環境は必ずしも美しい自然だけではない。「旅行用心集」に図入りで示されているように、ヘビ、ハチ、蠅蚊、ドク虫などが生息し、安心して楽しめる環境ではなかった。タヌキやキツネがでてくるような自然風景地に、ヒマと金を使って訪れる酔狂な行為を「風流」と称していたもので、一般的な行動ではなかった。

「螢狩」、「虫聞」などの自然風景地利用がどの程度行われただろうか。これらについては、茶店が出るほどの人が集まらず、逆にあまり人出が多いと興奮めすることもあって、一ヶ所につき100人以上集中することはあまりなかったであろう。そして、相手は昆虫であるため、花と違って必ずしも来訪者を迎えてくれるわけではなく、雨や風などの気象条件により左右される。従って、たとえば「江戸名所花暦」に示される、ほたる沢、姿見の橋、王子下通り、小日向竜慶橋、深大寺の5ヶ所での「螢狩」は、多ければ5,000人(一日50人×20日×5)に達するかもしれないが1万人以上となることはないだろう。また、「虫」については、道灌山、日暮里より王子への道筋、飛鳥山、麻布広尾の原、牛嶋など5ヶ所あるが、蠅蚊に刺されながら虫の音を聞きに訪れる人を5,000人と見込むことはかなり困難であろう。

また、雪見を芭蕉の句のように「いざ行かむ雪見にころぶ所まで」と、実行する人はごくまれであっただろう。雪見とは、茶屋の室内をがんがんに温ったため、火の周りで温かい料理、酒をたしなみ、雪が積った風景を眺めるという風流な行為である。従って、お金があって、しかも風流心のある人しかできないため、船遊びより少なく、話題の少ない冬の風物詩として受けたものであろう。

それでは、大半をしめる庶民の関心は何にあったのだろうか。江戸時代の人々の遊びは、信心に託つて遊ぶと

いう一面ももっていた。むろん、江戸庶民の信仰心が厚かったことは言うまでもないが。信仰心があったからこそ、神社仏閣側はそれをうまく利用して、宗教活動にクリエイション的な要素を取り入れ、実利主義的な運営を始めたものと考えられる。厄払い、祈願など、誰もが関心のあることをうまく取り入れ、参詣者を多数呼び寄せている。

江戸時代は大平の世と言われているが、江戸庶民にとっては火事、はやり病、飢饉などの不安は常にあり、決して安穏とくらししていたわけではなかった。むしろ、その日、その日が無事に終わることが何よりの願いであったと言っても良い。身にふりかかる不幸は、理不尽なこと、不運など、たたりとか前世の因果とでも考えなければやりきれない状況であった。そのため、厄払い、祈願などを生活の中に取り入れ、定着させる下地が十分にあったと思われる。

現代は、雛まつりにしろ、端午の節句にしろ年中行事にコマースリズムが便乗しているが、江戸の年中行事は宗教活動として見ることができる。正月はどこの社寺でも初まいりがあり、七福神巡りが盛んに行われた。2月は、「涅槃絵(ねはんえ)」お釈迦さまが涅槃に入る。亡くなった日(15日)に盛大に行われた。3月はお彼岸と続くように「東都歳時記」(齊藤月岑著、1838年)には詳しく示されている。

縁日は、神仏の降誕・示現などの縁の日をいい、この日に法要・供養を営み、その神仏を念じれば、特別の利益があると信じられていた。縁日参詣すれば、万却の滅罪の功德があるとされる効用を期待、願っていた。

酸漿市(ほおずきいち)は、浅草観音の千日参が7月9、10日に行われる。この日は観音欲日といって、参詣すれば四万六千日参をした功德を得ることができるとされている。この酸漿市は、境内で酸漿(鬼燈)を売る店ができたことから「四万六千日」とともに「酸漿市」として知られるようになった。

生姜市(しょうがいち)は芝神明社で9月11日から21日まで境内にたつ市である。生姜については、「姜は穢悪を去て神明に通す」とあるように、穢を払うものであり、厄除けをしてくれるものである。

このほか、酉の市(とりのいち)、歳の市(としのいち)などがあるが、これらはいずれも年占、縁起物をともなっていた。

また、行楽活動の特質を見る上で、軽視できないものに祭がある。祭はもともと、神霊を迎え奏るために始められたものであり、信仰を原点にしている。江戸の祭りは、天下祭(山王祭、神田祭)を始めとして、三社祭、天王祭など代表的なものに加えて、七夕祭やちいさな神社の祭もある。祭は庶民の参加があって盛況となるもので、主体が庶民の側に移ってしまったものである。

祭や開帳、縁日などの他にも、江戸には五不動(目白不動、目黒不動、目赤不動、目青不動、目黄不動)、五百羅漢、六地藏、六阿弥陀、三十三所観音稲荷などがあった。江戸から離れると、富士詣、大山詣、成田詣等に加えて、伊勢参り、金比羅参り、善光寺参りなどもあった。

江戸の行楽活動というのは、宗教的な活動と人々の信仰心のもとで矛盾なく成立していたところに特徴がある。もちろん庶民の側における自発的な行動であり、明日への活動の糧ともなったのであろう。こうしてみると、行楽活動とはもともと宗教的な活動と相反しない性格を持っていることがわかる。信仰がレクリエーションとして一体化することによって、より一層の自己開放を可能にし、人々に主体性を意識させたと考えられる。

自然風景地利用は、伊勢参り(おかげまいり)に代表されるように、民衆信仰、巡礼に託つて行われ、風流心を意識しながら自然風景地を訪れているものの、その実、自己開放となる快楽を目的としていた。

参考文献

Reference

- 藤谷俊雄(1993)「『おかげまいり』と『ええじゃないか』」岩波新書、東京、209pp.
- 芳賀登(1990)「江戸っ子の生活」(生活史叢書33)、雄山閣、東京、307pp.
- 比留間尚(1980)「江戸の開帳」吉川弘文館、東京都、204pp.
- 編輯主任 足立栗園識(1916年初版 1992再版)「江戸叢書(江戸雀、江戸名所記、江戸風俗総まくり、嘉陵紀行、砂子の残月 武江地動之記、遊歴雑記、武江年表)江戸叢書刊行會、東京都、全12巻
- 稲垣史生編(1966)「江戸遍年辞典」青蛙房、東京、679pp.
- 気象庁監修(1994)日本気象協会編「気象年間」、大蔵省印刷局、東京、254pp.
- 国立天文台編(1990)「理科年表」、丸善、東京、1032pp.

- 三田村鳶魚著；朝倉治彦編「娯楽の江戸；江戸の食生活」(中公文庫620)、中央公論社、東京、366pp.
- 宮田登(1981)「江戸歳時記」吉川弘文館、東京、203pp.
- 中西進(1973)「万葉の世界 万葉びとの生活」(中公新書341)、中央公論社、東京、212pp.
- 西山松之助他編集(1994)「江戸学辞典」弘文堂、東京、593pp.
- 岡山鳥著編・長谷川雪旦画・金井金吾校注(1994)「江戸名所花暦」、八坂書房、東京、227pp.
- 小野佐和子(1983)「江戸郊外の遊覧地」、造園雑誌46(4)、235-250.
- 小野佐和子(1992)「江戸の花見」築地書館、東京、197pp.
- 折口信夫訳(1962)「万葉集」(日本の古典2)、河出書房、東京、537pp.
- 桜井満(1977)「万葉の風土」(講談社現代新書493)、講談社、東京都、218pp.
- 齋藤月岑編著；金子光晴校訂(1978)「武江年表」(東洋文庫116)、平凡社、東京、237pp.
- 齋藤月岑編著；金子光晴校訂(1978)「武江年表」(東洋文庫118)、平凡社、東京、273pp.
- 齋藤月岑幸成編纂(1838)「東都歳事記」、全五巻。
- 齋藤月岑他編纂・長谷川雪旦図画(1836)「江戸名所図会」、全七巻。
- 佐藤誠朗(1994)「幕末維新の民衆世界」(岩波新書)、岩波書店、東京、242pp.
- 鈴木理生(1991)「幻の江戸百年」(ちくまマガジ)、筑摩書房、東京、290pp.
- 竹内誠編(1993)「日本の近世14；文化の大衆化」、中央公論社、東京、365p.
- 寺門静軒原著；竹谷長二郎訳(1992)「江戸繁昌記」(原本現代訳52)、教育社、東京、249pp.
- 寺門静軒原著；竹谷長二郎訳(1992)「江戸繁昌記」(原本現代訳53)、教育社、東京、302pp.
- 海野弘(1995)「江戸の盛り場」、青土社、東京、549pp.
- 吉原健一郎・大濱徹也他編集(1993)「江戸東京年表」、小学館、東京、287pp.

6. 日本とヨーロッパとの風景地利用調査の比較

Comparison of recreational use of natural areas in Europe and in Japan

藤田均, ヤナイビンフリッド, デネフロジャー

Hitoshi Fujita, Graduate School of Environmental Sciences, Aomori University, Kohata 2-3-1, Aomori, 030-0943 Japan

Winfried Jerney, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt, Hohenschwangauplatz 12, 81549 Muenchen, Deutschland

Roger Deneef, Monumenten en Landschappen, Waaistraat 1, 3000 Leuven, Belgium

6.1 Purpose of the studies

6.2 Important study preparation

6.3 Examples of interviews

6.4 Results

6.5 Further considerations related to interview

References

Summary

We conducted research in Europe and Japan to compare the use of natural areas. The study method involved the use of a direct interview survey with a questionnaire sheet, because this type of study was easy to prepare, and issues could be clarified later by further questioning of respondents. A free answer technique clarifies the differences in people's aims in walking in natural areas. The advantage of this method is that it allows people to express their thoughts easily. And categorized questionnaire provides better statistical reliability. We therefore used both techniques in our study.

Problems encountered in preparing the study included differences in short time available for Japanese part of our study. In this situation, it was useful for us to obtain information about the study areas and the respondents before the study began. Appointments could then be made with specialists in our realm before the research team left for Europe.

In formulating the questionnaire we had to take into account the bias of both cultural background and lifestyle. For example, there is no exact word for "grove" or "forest" in traditional Japanese, which uses simply "wood" or "leaves". In Japan there was no historical need to make the distinction between, for example, "wood" and the "grove". This affected the different recreational use of forest area. Another example can be observed in the activity described by German term that translates into English as "wandering". Japanese do not walk about in residential areas or in natural area without purpose. In contrast, "wandering" without purpose in these areas is a very popular recreational activity for Europeans. These behavioral differences obviously affect the use of the scenic sites.

The problem of translation greatly affected the results of our study. At the interview, notes were made by interviewer in the language in which the questions were asked so that the nuances of the communication could be carefully recalled. Introducing the study took about 5 minutes, and the questionnaire took another 5 minutes. Visitors were asked their sex, age, address, other recreation activities, the place where they were walking to, why they have chosen this place, why they were walking, with whom they were walking, and the frequency and length of walks they did in their holidays.

Studies were conducted in the Peak District of England, the city of Leuven in Belgium, the English Garten in Munich in Germany, and at the San Marco Plaza of Venice in Italy. The site chosen in Japan was Yonago. We found that Europeans tend to do longer walks than Japanese. An important difference in attitudes was that Europeans were more avid than Japanese in seeking the quietness and contact to nature that came with 'wandering'.

6.1 調査の目的

Purpose of the investigation

幕末から明治に日本に滞在した外国人は、日本人が他の民族と比較してより自然を愛し、風景を楽しんでいることを記述している。このような記述はそのまま受け入れて良いものか容易には判断がつかない。日本と外国での自然風景地の利用を比較して調べることは、このような疑問に答えを与えてくれるものと思われる。しかしながら、ドイツ語圏のレクリエーション分類を見ても、またアメリカのレクリエーションの基準を見ても一概には比較できないことが分かる。スイスで行なわれたアンケート³⁾を見ると、日当たりとか気温などの気象条件が見られるし、散策路と遊歩道は明確に分けている。また乗り物からの視覚的効果やきれいな空気、レクリエーション施設への接近性などが評価項目に入ってくる。アメリカのレクリエーション地の基準²⁾としてはソリ遊び、狩猟などがあり、これも日本とは異なる見方を示している。

また歩行に関する利用に限っても、Jens und Middeke (1975)⁷⁾によればドイツではSpazieren, Ausflüge machen, Wandernに分かれていて、日本の散歩、徒歩旅行とは必ずしも一致しない。これは歩道や遊歩道などの、歩行に関する環境整備が進んだドイツと日本の違いだけでなく、戸外を楽しむ文化的背景が異なるからである。

このような環境条件が異なり、文化的背景が異なる社会における行動や意識の違いを比較することは、石田(1984)⁶⁾の指摘にあるように容易なことではない。日本では公園の利用調査に関して青木(1984)¹⁾が調査方法の検討を行なっているが、Greiner und Gelbrich (1972)⁴⁾によれば、それより多くの知見がヨーロッパには集積されているようである。そこでここでは、試験的に外国で行なったレクリエーションに関する意識調査について、日常、国立公園においてレクリエーションの現場を管理する立場にいる者がその比較から得られたものを報告する。本論は調査の準備、実施、結果の解析及び今後の課題からなる。

6.2 調査の準備

Important study preparation

調査の準備は日本において行なうのと比較すると、事前に確認しておかなければならないことが多い。特に注意すべきことは調査場所の選定、調査日時決定、質問

内容の検討、アンケート票の設計である。

6.2.1 調査対象としての風景地の選定

この度は、初めての試みであるので、日本の風景地と比較すべき風景地を、①又は②から選定することにした。(選定された自然の風景地を以下「風景地」とする。)

①ヨーロッパアルプス、山間地、カントリーサイドと呼ばれる田園地帯、都市の中における自然風景地などで、総合的な風景に係わる地域。

②無立木の岩肌、ブナ林、ドイツトウヒの森、川沿いの林、古城の中の公園としての森(木々)、ムーアと呼ばれる高さ10センチ以下の低木地(見た感じは草原)、お花畑、畑、牧場、民家の庭の連なりなどで、①の地域よりも小さい、特色のある植生等。

これらの風景地における利用状況を事前に把握するために、既存の文献調査等により、調査の要点を抽出した。

(1)まず、外国の調査対象である風景地において、そこで人々がどのように利用しているか、ガイドブック、地図、文献、その国について詳しい人から情報収集し、日本との比較において調査すべき要点 point を抽出した。

(2)事前に日本人の風景地利用の写真を撮り、比較が可能な行為、及び比較するに相応しい風景地を探した。

この度はイギリスのカントリーサイドとしてのピーク国立公園内の牧場(写真6.1)を選定し、またドイツ唯一の国立公園ベルヒテスガルテンとドイツにおける自然風景式庭園であるエングリッシャーガルテンを選んだ。一方自然風景地利用に関する他の国々の人々の意見を聴くため、イタリアの観光地ベニス広場(写真6.2)とベルギーの学校を選定した。ベニスでは多数の国の人の意見を聞くことができ、またベルギーでは地形の変化に恵まれぬ国の人の考え方を知らるためである。これらの場所はいずれも調査の準備や補助者が得られやすかったため、選定された。

6.2.2 調査日 scheduleの検討

風景地の利用は季節、曜日、休日などの影響を受けるので、調査日を決定するに当たり、以下の条件について配慮した。

(1)風景地利用は日曜、夏休み summer vacationになされることが多いので、これら休日を調査日に組み込んだ日程とする。なお、比較として日本での調査日も、休日を



写真6-1イギリスの遠足 (1990.9.30)

Photo6-1 School trip in England (30.9.1990)

イギリスカントリーサイドで中学生が遠足を行っているのに出会った。
ピークディストリクト国立公園といっても、ヒツジのいる牧場が広がっ
ているだけである。

牧場内の車道を、先生をまじえてブラブラとおしゃべりをしながら歩い
ていた。



写真6-2サンマルコ広場でのアンケート(ベニス、イタリア)(1995.8.21)

Photo6-2 Interview at San Marco Plaza (Venice, Italy) (21.8.1995)

ベニスのサンマルコ広場における旅行者を対象としたアンケート調査。
二人一組で調査協力をお願いした方が、一人で頼むより応じてくれる確
立が高い。

アンケートに応じてくれそうな人に声を掛け、質問の趣旨を説明して了解
を取るまでに約5分、答えを書いてもらうのに同じく5分かかった。

組み込んだ。

(2)調査地への行き方、調査の開始時刻、調査時間などを確認 check しておく。

(3)事前のヒアリングや調査協力者が必要な場合は、ヨーロッパではアポイントを取っておかないと会ってもらえない、協力してもらえないというのが一般的なので、アポイントは日本を出発する前にした。

1990年秋の調査では、9月29日土曜日より10月7日日曜日にかけてイギリス、ベルギー、ドイツにおける風景地利用実態について現地における観察調査を実施した。またこれと並行して、ベルギーではロジャーが、ドイツではヤナイがアンケート調査を実施した。一方、イタリアのベニスでは直接色々な人の意見を把握したかったので、1995年8月21日の月曜日を調査日とすることにした。遠隔地である日本から調査にでかけるので、いずれの場合も日程に限りがあり、仕事の都合上、また現地での行動の都合により詳細な日程は定まった。

6.2.3 アンケート Surveyの質問内容の検討

調査目的に合わせ、必要最小限の質問を決める。この場合、やむを得ないものを除き、原則として5分程度で書ける分量に押さえた。5分以内とする理由は、被調査者への負担をできる限り軽くし、協力を得やすくすること、及び限られた時間内に数多くの人からの情報を得るためである。例えば5分間を要するアンケートをした場合、一人ひとりの面接で調査を実施したとすると、1時間に高々12人しか回答が得られない。50人からの回答を集めようとすれば4、5時間を要する事になり、1日の作業としては限界と考えられる。なお、外国語の場合、回答者も5分間が協力の限界である。

風景地の利用についてのアンケート質問事項を検討する場合、言語を変換する上で以下の3点が問題となること、今回の作業で分かった。

①英語を日本語化する上での問題点

風景地の利用のように文化の違い、生活の違いを含む言葉を使って行うヒアリング調査の場合は、言葉を変えて実施する必要がある。例えば、ヨーロッパでの調査を日本でも実施する際の問題点として、「日本語には樹木または木材を意味する「き」または「こ」という言葉はあるが樹木の集団を意味する言葉は本来無かったことがあげられる。「森」は「盛」であって平坦なところから

突出すること、または突出するものを表わし、「林」は「生」であって草木、羽毛の生えそろう様を表わす」という⁶⁾。このように日本人になじみの薄い林の利用について、国際比較のために調査をする場合は、英語では grove と表現するが、日本語では林といわずに単に木といった方が日本人は理解し易いことが見られた。このように調査では言葉の差、文化の差を十分考慮して行う必要があった。

②日本語を英語化する上での問題点

ドイツで歩き回ること(wandering)についてのアンケート調査を実施したとき、歩き回る所として一番好きな所は次の中のどこか、という質問に、i 自然の中、ii 都会、市街地、iii 田んぼなどのある田園地帯という選択肢を3つ出した。ところがヤナイ⁸⁾は、iiは、ii-1...in der Stadt in den Strassen、ii-2 ...inder Stadt in einer oeffentlichen Gruenanlageの2つに分けないと、ドイツ人にとってはまるで違う風景地を一緒にされて選択しなければならないという困難さ生ずると指摘した。同じ都市の中(in the city)といってもショッピング街にあるUrban streetと王宮や河岸の木々の生い茂るGreen spaceとでは違うとも指摘した。ミュンヘンでのアンケートはこの2つに分けて実施したが、結果は75人中ii-1の街と答えた人は10人、ii-2の都会の緑地(ミュンヘンイザー川沿いの河畔林など)と答えたのは7人であった。

また、「iii 田んぼなどのある田園地帯」をヨーロッパでの質問に変えるときは、単にin the countryとするか又は、for exsample in a stock farm(牧場)と、ヨーロッパのカントリーサイドに合った言葉を使わなければ質問にならなかった。

③風景地利用実態が根本的に違うもの

そもそもその利用活動が日本には無いために、ヨーロッパでの調査項目を日本語化できないもののアンケートは困難で、工夫が必要だった。

ドイツで自然の中を歩きまわることについて調査した際、次の3種類⁷⁾の質問用語が必要だった。

(1) spazierengehen、これは英語の go for a walk で日本の散歩のことである。

この言葉を使った文例としては、spazierengehen in Wald森を散歩する、がある。

(2) Ausfluge machen、英語では、excursion。これは machen (何処何処へ)があることから目的地を持った行

楽に該当する。

この言葉を使った文例としては、einen Ausfluge in die Berge machen 山へ行楽に行く、がある。

(3) wandern、英語でワンダーwander。目的地を定めずさまようことを言う。日本語には適当な言葉が見当らない。この言葉を使った文例としては、durch den Wald wandern 森をさまよう、がある⁵⁾。河合(1990)⁹⁾の指摘によれば、このwandernという言葉はあてもなくさまよい歩く意味であり、「そういう楽しみは、日本人にはどうも苦手らしい。自然に浸り、自然の声を聞き、都会生活で疲れた体と心を自然にゆだねて憩うという楽しみ、ドイツ人には至福の境地なのであろう。ところが、日本人は…何かをし、あそべる場所がなければ野外で楽しむ方法を知らない」と言われている。よって、この種のレクリエーションを散歩などという日本語に訳すと誤解を生じ、国際比較を困難にする。

90年10月にミュンヘンのエングリッシャーガーデンで、散歩中のドイツ人に散歩の目的が何であるのか“What purpose do you have to walk?”と十数人に尋ねたところ、その答えは、“Without purpose.” “Only relaxing.” “It's a recreation.”というものであった。更に、このことはミュンヘンばかりでなくイギリス、ベルギーでも同様であった(写真6.3)。

このような場合の国際比較は、ワンダー歩きとか散歩という用語を質問から外して、歩く活動についての好み、自然の中を歩きたい理由を一行程度で「自由に書いてもらう方式」を、有効な方式として採用するとよい。

具体例として、'91年に米子市で、'90年にベルギー；ルーベン市で行ったものを次に掲げる(表6・1)。この方式によって、米子市と比較しながらルーベン市の回答結果をみることで、ワンダー歩きとはどのようなものであるかが明らかとなる。

6.2.4 アンケート票の設計

イギリス、ベルギー、ドイツ、イタリアで実際に行った風景地を歩くことについてのアンケートについて、その内容を事例として表6・2に掲げる。この調査では、風景地の中を休日にどの程度散歩しているのか、その目的は何かについて問うた。

被調査者の所属を聞いたのが問1～3で、性別、年齢の概略、市町村名までの居住地とした。プライバシーを尊

重するため無記名とし、必要としない年齢の詳細等を省いた。

好きな余暇活動として散歩の占める割合を調査した質問が問4で、コンピューターゲーム、テレビ、読書との比較を聞いた。同時に散歩をしたい理由を5つの理由から選択してもらった。他の余暇活動を項目に入れたのは、余暇活動として散歩を選ぶよう誘導しないためである。

問5～7が散歩に的をしぼっての質問である。

問5は散歩をしたい場所を聞いている。更に散歩をしたい場所を選んだ理由を1行程度で書いてもらう欄を設けた。自由に書いてもらうというのは、選択肢に丸を付けるのと違って、1行で30秒から1分程度時間を要する。時間を節約したい中で取って自由に書いてもらう欄を設けたねらいは、自然の中を散歩するのは何を目的としているのか、調査の目的そのものに係わるからである。

問5は一緒に散歩したい同行者を尋ねたものである。ねらいは、日本人が団体行動をとるのに対しヨーロッパの人が個人で行動する傾向を数量的に明らかにすることにあった。その心理的動機を検討するため、問5と同様1行程度の自由書きの欄を設けた。

最後の問7は休日に散歩をする時間を尋ねたものであり、調査目的そのものである。絶対時間は尋ねず選択式にし、1時間を目安に「1時間位」、それ以上の「2時間以上」、半分の「30分程度」及び「ほとんど歩かない」の4つを選択肢とした。



写真6-3ベルヒテスガルデンでのアンケート(バイエルン、ドイツ)(1990.10.8)
Photo6-3 Interview at Berchtesgaden(Bavaria, Germany)(8.10.1990)

ドイツのベルヒテスガルテン国立公園内のレストランで、「どこから来たのか、自然の中を歩く目的は、いつも歩き終わるとどういったレストランに立ち寄るのか」など簡単なヒアリングを行った。

日本人が一人でいきなり話しかけるより、ドイツ人の仲間(ヤナイ氏)が横にいと、相手はより気楽にヒアリングに応じてくれる。

6.3 調査の実施

Examples of interviews

イギリスのピークデイストリクト国立公園では、自然教育センターであるルーズヒルホールのピーター・タウゼンセンター長を介して自然教育を受けに来ていたダービシャーDerbyshire小学校の生徒を対象に調査を行ない、男21人、女27人の回答を得た。ベルギーではロジャー・デネフ氏の娘さんの通っているルーベン市Sint-Pieterscollege中学校と、息子さんの通っていたHeilig-Hartcollege高等学校の生徒とその家族を対象に調査を行ない、男22人、女29人の回答を得た。ドイツでは、ビンフリッド・ヤナイ氏の知人の家族を対象に調査を行ない、男46人、女29人の回答を得た。

1995年夏のイタリアのベニスでは、人々が一番集まるサンマルコ広場において広場を訪れた人々に対して、補助者の協力を得て行った。調査員は4人、2人1組で聞き取りを行ない、アンケート回答者は、イタリア、フランス、スペイン、ポルトガル、ドイツ、オーストリア、ポーランド、イギリス、ノルウェー、USAの欧米人で、男18人、女28人だった。ほかに台湾、マカオのアジア人5人からも回答を得た。一人が終わると次の人を調査し、調査時間は一人当たり5分であった。正確な系統抽出ではないが、回答者を探し了解をとるのに更に一人当たり5分程度を要している。当日の天候は晴れで、気温は27度位、風はほとんど無しで、陽射しは強いが快適であった(写真6.2)。

6.4 結果の解析

Results

まず日本人とヨーロッパ人の行動の差を、同行者の問題から見ると結果的に差は無く、「友達と歩く」と回答したものが40~50パーセント、「1人で」が20~30パーセント、「家族と」が20パーセント程度、「学校の遠足や会社の仲間等の団体で」と答えた割合はどちらも数パーセントに過ぎなかった。その理由としては、1990年頃の調査結果として、気持ちの上では既に団体行動よりも友達と一緒に1人で散歩したがるということが考えられる。

林知己夫¹⁰⁾は、アンケート調査の解釈法として、「各質問の比率を単純に比較して、調査地や国の間の差異を論じることは問題で、いくつもの質問の回答結果を組み

合わせ、これを多角的に眺めることにより、考え方の道筋を明らかにする必要がある。特に国際比較の場合、…回答パターンを総合的に分析することにより回答者の思考の軸を求めるのが大切である。」と論じている。その例として、森林に神秘感を持つかどうかという質問にドイツの諸都市は90パーセント、フランスのナンシーでは70パーセントが結果的に持つと答えたが、このことからドイツの方が自然に神秘感を持つ国民ととらえるのは問題であると述べている。ドイツの諸都市では、森林に神秘感を持つと答えた人の多くが「森林に手を加えるのがよい、人手の加わった自然が好き」と答えているのに対し、ナンシーでは神秘感を持つと答えた人のほとんどが、「人手を加えるべきではない、ありのままの自然が好き」と答えたことを挙げ、自然に神秘感を持つと答えた人の割合では、フランスの方がドイツ人より高いことが、設問を組み合わせることで初めて分かるとしている。

そこで回答のグループ分けを行うことで初めて新たな事実が明らかになったことを報告する。

①散歩についてのアンケート調査のうち、1990年にベルギー；ルーベンで行ったものと、91年に米子市で行ったものとを比較した際、全体をまとめてグラフ化した一番上のグラフと、その下の小中学生、15歳から19歳の高校・短大生、20歳以上の一般の3つに年令にグループ分けしたものとを比べてみると、年令を分けることによって、次のことが新たに明らかになった(図6・3)。

米子市の人もベルギーの人も高校生はほとんど歩く時間が持てていない。

小中学校のグラフは、一般のグラフとやや似たパターンを示している。小中学生のとき散歩(ワンダー歩き)をよくしていることが20歳以上の大人になって自然の中を歩くときに影響力を持つことが1つの可能性として考えられる。

日本人もベルギー人も小中学生より20歳以上の大人の方が歩きまわる時間が長い。

20歳以上の一般で、ベルギーでは1時間以上歩く人が84.6パーセントもいる。しかし、米子の人で1時間以上歩く人は24.2パーセントしかいない。

②また、自由に書いてもらった調査事項を比較するときも、項目毎にグループ分けすることは、国際間の差異を明らかにするうえで有効である。既にみた表6.2からも、ベルギーでは、28.6パーセントもの人が静けさを求め、

表6-1歩くことについてのアンケートの内容

Table6-1 Questionnaire sheet for investigation of walking

1 あなたは、どちらですか。Are you...? ① 男 male ② 女 female

2 としは、いくつぐらいですか。How old are you? ①小学生(school-child) ②中学生(junior high school student) ③15-19歳(15-19) ④20-39歳(20-29) ⑤40歳以上(40-up)

3 どこに住んでいますか。Where do you live?
都道府県名 Nation _____ 市町村名 City, Town _____

4 一番好きな遊びは次の中のどれでしょうか。Which of the following do you enjoy the most?
① 歩き回ること(自然の中の散歩、遊び。海の中での遊びを含めて) taking a walk
② ゲームウォッチ、ファミコン遊び playing computer games
③ テレビを見ること(ビデオを見ることも含めて) watching television (T. V.)
④ マンガや本を読むこと reading
それはなぜですか。And why?
① ゆったりした気持ちになれるから To relax ② 楽しいから To have fun
③ ストレスを解消するため To reduce stress ④ 健康にいいから To improve health
⑤ 自然を楽しむのが好きだから To enjoy nature

5 歩き回る所として一番好きなところは、次の中のどこでしょうか。
Where is your favorite place to walk?
① 自然の中 in nature ②-1 都会、市街地 In the city, urban street
②-2 都市公園 In the city, green spaces ③ 田んぼ等のある田園地帯 In the country
それはなぜですか。簡単に教えて下さい。And why?
(Because) _____

6 散歩をするとき、どなたと一緒に行くのが好きですか。
If you go for a walk, who do you want to walk with?
① 1人で Yourself ② 家族と Your family ③ 気の合った数人の友達と Your friends
④ (遠足のように) 大勢の仲間(学校の、会社の、同好会他の)と An excursion group
それはなぜですか。簡単に教えて下さい。And why?
(Because) _____

7 日曜日や祝日などの休みの日には、普通、自然の中をどのくらいの時間歩き回っていますか。
On the weekend and holiday, how much time do you usually spend enjoying taking a walk in nature?
① ほとんど歩かない less than 1/2 hour a day ② 1日30分ぐらい 1/2 hour a day
③ 1日1時間ぐらい 1 hour a day ④ 1日2時間以上 More than 2 hours a day

表6-2自然の中(カントリー-サイド含む)を歩きたい理由の比較; 米子市とルーベン市(ベルギー)

Table6-2 Comparison of the reasons for walking in natural area (countryside) at Yonago (Japan) and Leuven (Belgium)

(数字は実数。カッコ内の数字は、全体に対する各項目の比率%)

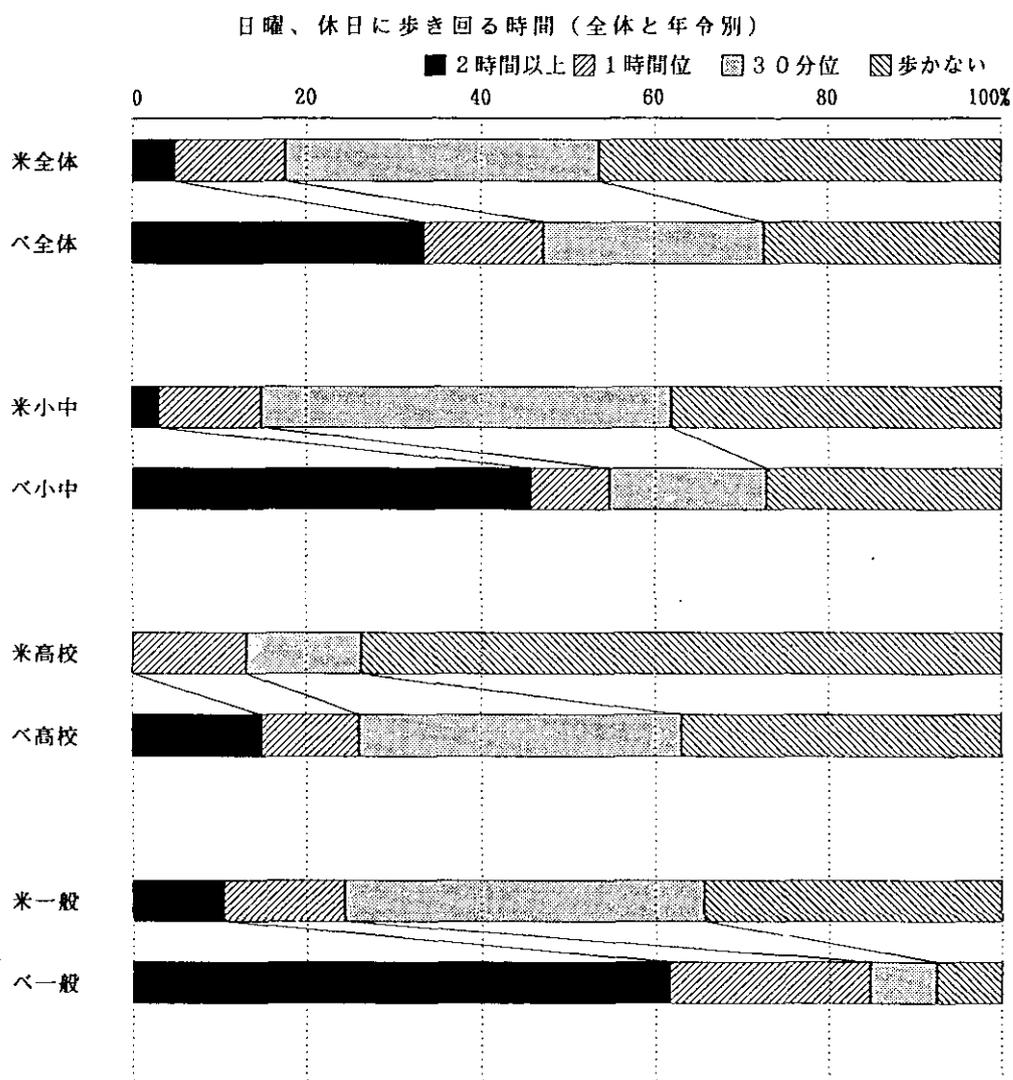
項目	米子市在住者 Japanese	ルーベン市の人 Belgian
インスピレーション inspiration	(0)	感動が得られるから to admire nature 1 (2.0)
感触 feeling	すがすがしい気持ちになれる 3 緑が一杯で気持ちがいい 1 気持ちがいい 6 (14.9)	涼しいから it is cool there 1 (2.0)
文明を離れて 動物として nature of humankind	自然と話ができるから 1 人が少ないから 1 (3.0)	文明から離れたいので 1 自分の要求に応じてくれるから nature has the best answer for my needs 1 人が少ないから not many people 1 嫌な臭いがしないから I don't like noisy, smelly streets 1 (8.2)
一人を楽しむ solitude	(0)	孤独になれるから solitude and quietness / you are alone there with animals 2 (4.1)
遊ぶ enjoy	面白いから 1 森を探検したい 1 山登りが好き 1 (4.5)	面白いから it's fun, to have fun 2 スポーツが楽しめるから for sports 1 (6.1)
リラックス relaxation	ゆったりできる 3 のどかな気分になれるから 2 落ち着くから 6 心が安らぐから 3 ストレスが無くなるから 1 のんびりしたい 1 (23.9)	リラックスできる it is very relaxing 1 穏やかだから it is calm 3 (8.2)
触れ合う be contact with nature	自然が好き 3 虫が好き 1 季節が感じられるので 1 緑が一杯あるから 2 動植物と触れあえるから 2 田舎が好き 1 (14.9)	自然が好き I like it / I love nature 3 自然が楽しめるから 2 自然の構成物が全て好き 1 I like everything concerning nature life. 動物が好き I love animals / I like animals 3 (18.3)
見る watching	景色がきれいだから 1 虫がいて楽しい 1 草花が見たい 4 たまに動物に会えるから 1 田園風景が好き 1 (11.9)	景色がきれいだから enjoy scenic beauty 1 植物の美しさ there are beautiful plants 1 植物や鳥の観察がしやすいから 1 動物や鳥が見られるから you can watch animals and birds 1 南部の丘陵地帯が好き I love the hills of Ardenner 1 (10.2)
音、静けさ natural sound quietness	小鳥のさえずりの音 2 静かだから 2 (6.0)	静かだから it is quiet there / it is very quiet / because of the silence / the quietness 1 4 (28.6)
香りを楽しむ natural scent きれいな空気 fresh air	花の香りが好きだから 1 山の緑の香りが好き 1 空気がきれいだから 6 (11.0)	自然の香りが好き I like to smell the nature 1 空気がきれいだから fresh / atmosphere is purity 2 (6.1)
健康 fitness/for health	健康にいいから 1 日光浴ができるから 1 (3.0)	(0)
勉強する studying	学ぶものが多いから 1 (1.5)	(0)
その他 the others	歩き易いから 2 近くにあるから 1 (4.5)	学校、家の周りに自然が無いから 2 私の住んでいる所だから 1 (6.1)
計 total	67人	49人

図6-1米子とルーベン市民の散歩実態の比較

Fig.6-1 Comparison of walking activity in Yonago (Japan) and Leuven (Belgium)

Bar charts of comparing of Japanese(Yonago city)and Belgian(Leuven city) walking times in nature.

■ more than 2 hours / ▨ about 1 hour / ▩ about 30 minutes / ▧ no walking
number in a table is answer's number



	米全体	ベ全体	米小中	ベ小中	米高校	ベ高校	米一般	ベ一般
2時間以上	4	17	1	5	0	4	3	8
1時間位	11	7	4	1	3	3	4	3
30分位	31	13	16	2	3	10	12	1
歩かない	40	14	13	3	17	10	10	1

(注) / 数字は実数である。

2 「米」とは、米子市を、「ベ」とはベルギーを表わす。

3 「全体」とは全回答者を、「小中」とは、小学生、中学生を、「高校」とは高校生又は15-19歳までの人を、「一般」とは20歳以上の人を表わす。

「自然が好き I love nature」「動物が好き I love animals」で自然と触れ合うために自然の中を歩いている人が18.3パーセントもいる。また、「感動が得られるから to admire nature」「動物を友として孤独になれるから you are alone there with animals」という日本人には少ない目的を持っているなど、ワンダー歩きをしている実態が、グループ分けによってよりたやすく分かるようになるのである¹¹⁾。

6.5 ヒアリング調査の問題点と今後の課題

Further consideration related to interview

英語でのヒアリング結果を日本語化し、また、日本語による調査をヒアリング時に英語化する上での問題点は、次のとおりである。

1997年3月23日、十和田市で国際シュタイナー学校連盟代表のS.レーバー氏の講演を聞く機会があった。レーバー氏はドイツ語で話をし、十和田シュタイナー教育を学ぶ会の人々が通訳をするという形式で講演は行われた。通訳というのは、一般に分かりにくいものである。その問題点について、その時のレーバー氏の講演を例に述べると、レーバー氏の話は、次のように通訳された。

「①耳の聞こえない親の子は、ビデオを使って言葉を教えようとした。②でも子供は機械によってからは言葉を学ぶことができないという事が分かった。③出会いによって始めて理解しよう、学ぼうという気持ちが起こってくるのだ。…④3歳までに人間の基本的な姿を得る。」

日本人同士であれば、この話は次のようになる。「耳の聞こえない人は言葉も話せないのだから、耳の聞こえる我が子にビデオを使って言葉を教えようとした。ところが子供は機械から言葉を学ぶことができないという事が分かった。子供は、出会いによって始めて理解しよう、学ぼうという気持ちが起こってくるのだ。…3歳までに人間の基本的な言葉を話す能力は形成される」。

アンダーラインの箇所を比較すると分かるように、英語を日本語に訳すときは、また、日本語を英語にするときも同様であるが、受動態と能動態について日本語、英語として自然な形の方を使い、言葉によっては主語ほかを省略したり、付け足す必要があるのである。

また、日本語で「あの山の木々を美しいと思うか。」を英訳すると Do you think the forest at that mountain is beautiful? となるが、これは英語のままの順序で直訳すれ

ば、「あなたは思うか/森/あの山の/…が美しい」となる。このことから分かるように動詞は英語の場合始めに持って来なければならないし、主語も考えて補足しなければならない。通訳による言葉が分かりにくいのはこれらの複雑な過程が瞬時に必要であるためと考えられる。その改善策としては、次のことを提案したい。

お互いに会って話をしているのであるから、相手の言っている意味が分からない時は分かるまで質問して教えてもらう。逆に自分の話している意味が伝わっていないと感じた時は、分かってもらえるまで説明を繰り返す。

日本語で考えたものを英語に翻訳して話そうとしたり、聞いた英語を日本語に翻訳してから理解しようとするためにぎこちないものになるのであるから、英語で考え、英語でメモを取るような気持ちで調査に当たる。

以上のほか、アンケート調査をする時などは、事前に欧米人に見てもらって、調査票の英語が欧米人になじみ易い言葉で書かれているようにすることも必要である。これらの点に注意してヒアリング調査を行えば、調査時の問題点は改善されるものと思われる。

今後は「今、何を目的に歩いているのか」、「今、歩いていて感動したこと、楽しかったことは何か」など、調査地点の風景と結び付けた調査を、日本との比較で行ないたいと考えている。

参考文献

Reference

- 1)青木宏一郎(1984)公園の利用, 地球社, 212pp.
- 2)Bureau of Outdoor Recreation (1967) Outdoor Recreation Space Standers, Department of the Interior, Washington D. C., 67pp.
- 3)Elsasser, B., Fehr, U. und Maurfofer, F. (1977) Erholungsraeme im Berggebiet, ORL-INSTITUTE ETH, Zuerich, 181pp.
- 4)Greiner, Johann und Gelbrich Helmut (1972) Gruenflaechen der Stadt, WEB Verlag, Berlin, 192pp.
- 5)濱川祥枝(1991)クラウンの独和辞典, 三省堂, 東京, 1482pp.
- 6)石田正次(1984)言葉の中の木と林, 森林をみる心, 四手井綱英/林 知己夫, 共立出版, 東京, 2-3.
- 7)Jens und Middeke (1975) Freizeitverhalten ausser Haus, LOGON Gmbh, Muenchen, 84pp.

- 8) Jerney, Winfried(1990)下記の説明と資料8参照
9) 河合雅雄(1990)子どもと自然, 岩波書店, 東京, 228p.
10) 四手井綱英/林 知己夫編著(1984)森林をみる心, 共立出版, 東京, 211-212.
11) 藤田均(1997)ワンダリングに関する日欧比較, ランドスケープ研究61(2), 150-156.

説明：ドイツにおける散歩、行楽、ワンダリングの分類

1. 説明の必要性

日欧の比較調査の背景として、ヨーロッパ人の自然とのふれあいの実体を知識として持っていることが重要である。ドイツには徒歩を伴うレクリエーションがいくつかに分かれている。その概念分けについて景観計画士ヴィンフレッドヤナイは以下のように解説している(資料10のドイツ語参照)。このような分類は、ドイツ語圏の人間であれば、明確に理解できるということである。

2. 散歩(Spazierengehen)

全ての年齢層で行われるレクリエーションである(大人に連れられた子供を含む)。子供の多くは散歩を退屈なものだと思ふ。若者、大人は昼食後、仕事の後で、休み時間、週末に散歩を行う。時間は30分から2時間ぐらいである。目的はリラックスすること、新鮮な空気を吸うこと、散歩中に語り合うことであり、これらは非常に好まれている。ただ歩き続ける。散歩用の道がある。疲労を伴わない歩き方である。自転車や車のような乗り物は使わない。一人、又は友達、子供たちと一緒に歩く。費用はかからない。

3. 行楽(Ausflug machen)

休日及び休暇(個人的に時間があり、仕事がないときに、また、何か特別の日)を利用する。時間は1日、2日、半日の場合もある。大人に連れられた子供、若者、大人のレクリエーションである。一人で、好きなグループや家族と行く。老人は、行楽地へよく行く。若者は、グループを作って行く傾向にある。自転車、バイク、車、バス、船などを利用する。整備された自動車道、鉄道を使う。行動の目的が重要である：湖畔や森へのピクニック、ピヤガーデンなどのレストランでの食事、名所見物。夕方には帰宅する。費用は、自動車、バス、買い物、レスト

ランでの食事代にかかる。

4. ワンダリング (Wandern)

多くは週末や休暇を利用する。時間は半日から1日ぐらいである。移動には車やバスが利用される。大人に連れられた子供、若者、大人、健康な老人。歩くことが目的であることが、重要である。山や湖畔を散策しながら、景色と自然を楽しむ。多くは、リュックサック、食べ物、飲み物を持っていく。歩き回するのに適した靴、雨具の着用が適切である。難易度として簡単なものから、厳しい肉体的労苦を伴うものまでである。歩くところは、農地や林地が多く、小道、坂道だけの場所や道しるべだけが頼りの山道もある。費用は、目的地までの到達コスト、食事、装備費にかかる。

表図写真のリスト

表1-1 国立公園の指定に拘わる景観形式・景観要素一覧表

表2-1 国立公園集団施設地区等利用者数調（知床・阿寒地区）

表2-2 立寄地点の重複調整例

表3-1都市における公園利用実態調査の目的

表3-2「全国都市公園利用実態調査」の内容（昭和57年）

表3-3東京都立公園における利用調査の内容（昭和57-59年）

表3-4代々木公園の利用実態調査の内容（昭和56年）

表4-1地点における各調査方法のメリット、デメリット

表4-2物理的要因による公園利用頻度の分析（林の数量化理論Ⅰ類）

表5-1江戸時代の風景地利用の変遷

表6-1歩くことについてのアンケートの内容

表6-2自然の中（カントリー-サイド含む）を歩きたい理由の比較；米子市とルベン市（ベルギー）

図4-1調査員調査とビデオ調査による時刻別利用者数

図4-2調査員調査とビデオ調査による利用者数の相関

図4-3調査員調査における利用者数の平均と分散

図4-4ビデオ調査における利用者数の平均と分散

図4-5調査員調査の記入例

図4-61982年11月のメッシュ別公園総利用者

図4-7調査結果の例

図5-1隅田川の花見（江戸名所花暦、1827年）

図5-2花見の行列（江戸名所図絵）

図6-1米子とルーベン市民の散歩実態の比較

写真4-1筑波大学広場におけるビデオ調査

写真4-2調査員調査の状況

写真6-1イギリスの遠足(1990.9.30)

写真6-2サンマルコ広場でのアンケート(ベニス、イタリア)(1995.8.21)

写真6-3ベルヒテスガ-デンでのアンケート(バイエルン、ドイツ)(1990.10.8)

List of tables, figures and photographs

Table 1-1 Landscape types and other factors related to National Parks designation

Table 2-1 Visitor numbers at the developed areas in the national parks (Shiretoko and Akan)

Table 2-2 A method of adjusting visitor numbers at the double counting sites

Table 3-1 Purpose of investigations for park planning in the city

Table 3-2 Investigation items for use of city parks in Japan (1982)

Table 3-3 Investigation items for park use at Tokyo Metropolitan Government (1982-1984)

Table 3-4 Investigations items for use of Yoyogi park (1981)

Table 4-1 Merits and demerits of investigation methods on site

Table 4-2 Physical factors affecting the frequent visits (Quantification theory I by Hayashi)

Table 5-1 Recreational use of landscape in Edo era

Table 6-1 Questionnaire sheet for investigation of walking

Table 6-2 Comparison of the reasons for walking in natural area (countryside) at Yonago (Japan) and Leuven (Belgium)

Fig. 4-1 Comparison of the number of visitors counted by inspectors with that counted by video monitoring

Fig. 4-2 Correlation of the number of visitors counted by inspectors with that counted by video monitoring

Fig. 4-3 Average number and standard deviation of visitors, as counted by inspectors

Fig. 4-4 Average number and standard deviation of visitors, as counted by video monitoring

Fig. 4-5 Explanatory notes for observation by inspectors

Fig. 4-6 A distribution of visitors at Doho park in November 1982

Fig. 4-7 A result by inspector observation

Fig. 5-1 Cherry blossom by the Sumida River (Edo Meisho Hanagoyomi; Flower calendar of Edo city, 1827)

Fig. 5-2 People enjoy cherry blossom (Edo Meishozue; Drawings of scenic site of Edo City)

Fig. 6-1 Comparison of walking activity in Yonago (Japan) and Leuven (Belgium)

Photo 4-1 Video monitoring in the courtyard of Tsukuba University

Photo 4-2 Inspector observation on site

Photo 6-1 School trip in England (30.9.1990)

Photo 6-2 Interview at San Marco Plaza (Venice, Italy) (21.8.1995)

Photo 6-3 Interview at Berchtesgaden (Bavaria, Germany) (8.10.1990)

資料1 ; スイスにおけるレクリエーション地評価項目
Appendix 1. Erholungsraume im Berggebiet

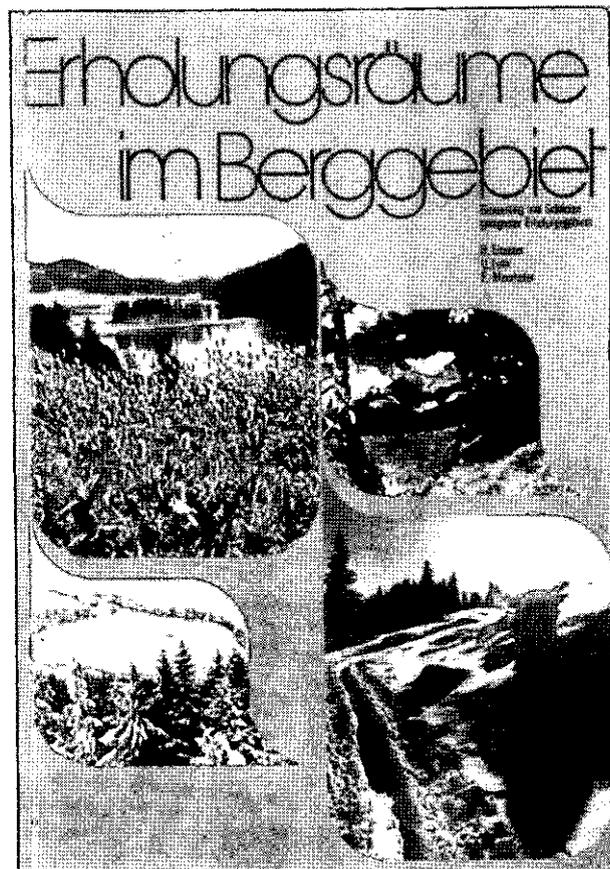
エルザッサーベアトリクス ; 青木陽二紹介

Beatrix Elsasser; Dipl.-Naturwissenschaftrin, Hintere Bergstrasse 40, Oberrieden, CH-8942 Schweiz

Yoji Aoki; Social and Environmental Systems Div., National Institute for Environmental Studies, Onogawa 16-2, Tsukuba, Ibaraki, 305-0053 Japan

1. Introduction
 2. Outline of the results
- References

Summary; This investigation clarifies the details of landscape factors affected to recreational activities, their grade of effects and the preferences of people on the activities. Scientists could find the different landscape factors from Japan and the important factors in Switzerland. By the comparison of the investigations between Japan and Switzerland, the more precise results were obtained by the investigation in Switzerland and the advantages were also found in accessibility to the recreation area and in the distance of the visitors. The two seasonal variation of recreational activities were investigated in the natural area of Switzerland whereas four seasonal variation were observed in Japan.



Cover of the original booklet

1 資料紹介の理由

Introduction

スイスでは日本と比較してレクリエーションに関する研究が進んでいる。これは国策としてレクリエーションが外貨獲得の大きな収入源だからである。そこで、スイスにおけるレクリエーション地評価の項目とその結果について紹介したい。ここで紹介する項目は、筆者が1983年から1984年にかけて、ドイツバイエルン州フラジング市にあるミュンヘン技術大学の景観計画学科に滞在したときに、そこで見いだしたスイスチューリッヒ工科大学の地域計画研究所が作成した報告書である。ドイツにおいてもこの内容は評価されている。日本と異なる自然条件や社会文化的条件において作成された報告書であり、またドイツ語で記述されたものであるため、内容がよく理解出来ない部分があった。特に、レクリエーションの楽しみ方、景観(Landschaft)という言葉に含まれる現象、地域計画で使われる概念の違いなど、これらの項目の理解には多くの困難があった。そこで項目の内容については著者の一人、ペアトリックス・エルザッサー博士に確かめた。

2 資料の概要

Outline of the results

この資料はスイスにおいて、レクリエーションに関する環境条件に関する利用者の要望について把握したものである。検討している項目は問1、2に示すように多様である。ただスイスには夏と冬のシーズンしかなく、また出来る活動が少ないので調査自体は簡単である。この項目より、日本とは異なって散歩にも何種類かの明確な区別があることがわかる。またスキーにはゲレンデやクロスカントリー以外にも楽しみ方があることがわかる。

利用者の要望として、日照ときれいな空気は全ての季節、領域で要望が高いことがわかる。景色と気候条件、地域の大きさ、宿泊施設の位置に関しては遠隔地で重要である。夏には植生や降水量が重要である。冬には積雪量やゲレンデの斜度、地形の起伏が重要である。

スキーやワンデルングは遠くまで行っても良いと思っているが、水浴は近くで満足したいと思っている。スキー散歩や距離スキー、森やオープンスペースへの散歩は自然度の高いものであれば遠くまで行くが、大衆的なものは近くで満足されるべきであるという傾向が他の活動

よりも強い。

調査回答者の属性として参加活動や活動に対する好み、宿泊先からの時間距離、実距離など調べている。夏は水浴、冬はスキー参加者が多い。涼しい夏のスイスで水浴が多いのは室内浴や日光浴も含まれているのではないかと思われる。活動の好みでは、夏にはワンデルングや散歩、水中スポーツが多く、冬には散歩や戸外の文化活動、距離スキーが好まれている。活動圏域ではスキーが遠くまで出かけているのに対して、散歩や水浴、施設型スポーツは宿泊地の近くで行なっている。

参考文献

References

B. Elsasser, U. Fehr, F. Maurhofer, ORL-INSTITUT, ETH (1977) Erholungsraume im Berggebiet, Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, 181pp.

Frage 1/1: Wie beurteilen Sie die Bedeutung der folgenden Ansprueche, die Sie an eine Erholungslandschaft in der Schweiz stellen?

表1 スイスでのレクリエーション景観としての評価要因

Bewegtes Relief	起伏
Laenge der Skiabfahrt	スキーコース長さ
Gefaelle der Skipiste	ゲレンデの好ましき
mittlere Steilheit der Skipiste	平均斜度
goessere Steilheit der Skipiste	最大斜度
gute Besonnung	日当たりの良さ
Niederschlagsarmut	降水量の少なさ
Schneesicherheit	ウィンタースポーツに必要な積雪深
Lufttemperatur	気温
Sonnenscheindauer	日照時間
Nebelhaeufigkeit	霧の頻度
negative Windeinfluesse	風の悪影響
Vorhandensein von Gewaessern allgemein	一般的な水面の有無
Vorhandensein von Gewaessern zum Baden	水浴の為の水面の有無
Moeglichkeiten fuer Wassersport	水あそびの可能性
Aussicht	眺め
Natur- und Landschaftsschutzgebiete	自然と景観の保護地域
Naturdenkmaeler (z.B. Grotte)	天然記念物(岩窟)
Kulturdenkmaeler	文化遺産
Begehen der Flaechen abseits von Wegen	道から外れて遊覧する場所
Spazierwege	散歩路
Wanderwege	遊歩道
Waldflaechen	森林
Waldraender zum Lagern und Spielen	キャンプや遊びのための林辺
Durchgaengigkeit des Waldes	通り抜けられる森林
Ueberbauungsgrad	建築密度
ansprechendes, der Landschaft angepasstes Siedlungsbild	住宅地像に合わせた興味ある景観
optische Wirkung von Transportanlagen (Sportbahnen)	乗り物からの視覚的效果 (競技コース)
bleibende Bodenveraenderungen durch den Bau von Skipisten	スキーコースの建設による土地改変の少ないこと
Abwechslungsreiche Langlaufloipe (L)	多様なクロスカントリーコース
Flora (Pflanzenwelt)	植物(植物界)
Fauna (Tierwelt)	動物(動物界)
Thermalquellen (-baeder)	温泉(水浴用)
Reiz- oder Schonklima	刺激的もしくは良い気候
optisch stoerende Elemente (Fabrik, Kraftwerk, Kiesgrube)	視覚的妨害要素(工場、発電所、採石場)
reine Luft	きれいな空気
Lage des Skigebietes zum Ausgangspunkt (Parkplatz, Siedlung)	出口に対するスキー場の位置(駐車場、集落)

Frage 1/2: Welche Bedeutung messen Sie bei einem Erholungsgebiet in der Schweiz den folgenden Faktoren zu?

表2 スイスでのレクリエーション地における評価要因

Landschaftliche Schoenheit und Klima	景観的美しさと気候
genuegende Grosse eines zusammenhaengenden Erholungsgebietes	関連したレクリエーションエリアの十分な広がり
Beherbergung direkt im Erholungsgebiet	レクリエーションエリアに接した宿泊施設
Bettenangebot der Hotellerie im Erholungsgebiet	ホテル宿泊施設
Bettenangebot der Parahotellerie im Erholungsgebiet	簡易宿泊施設
Dienstleistungen(excl. Hotellerie + Gastgewerbe)	サービス
Verpflegungsmoeglichkeiten	賄い
gute Erreichbarkeit mit privatem Verkehrsmittel	個人交通手段による到達可能性
gute Erreichbarkeit mit oeffentlichem Verkehrsmittel	公共交通手段による到達可能性
direkte Kosten fuer sportliche Betaetigung	スポーツに対する直接費用
Besucherdichte des Ferienortes oder Naerholungsgebietes	近隣もしくは遠隔のレクリエーション地の利用者密度
Moeglichkeiten fuer Ergaenzungssport im Winter (ohne Ski)	冬における補完的スポーツの可能性(スキーを除く)
Sommersportanlagen	夏のスポーツ施設

Fragen 1/1 und 1/2: Bei negative Faktoren ist der Grad der Stoerung zu beurteilen, d.h. 5 Punkte = sehr grosse Stoerung ... 1 Punkt = sehr geringe Stoerung: 5 影響大 ... 1 影響小

Die Mittelwerte der vergebenen Punkte betragen: 平均点

表3 影響の度合い NE: 住居近くの場合 FE: 住居から遠い場合

	Sommer		Winter	
	NE	FE	NE	FE
Landschaftliche Schoenheit und Klima	4.11	4.73	3.75	4.40
genuegende Grosse zus. haengendes Erh. gebiet	3.17	4.07	3.18	4.08
Beherbergung direkt im Erholungsgebiet	3.45	4.18	3.54	4.30
Bettenangebot Hotellerie im Erholungsgebiet	3.05	3.61	3.13	3.74
Bettenangebot Parahotellerie im Erh. gebiet	2.82	3.67	2.81	3.89
Dienstleistungen	3.15	3.71	3.13	3.78
Verpflegungsmoeglichkeiten	3.57	4.07	3.79	4.07
gute Erreichbarkeit mit privatem Verk. mittel	4.24	3.93	4.24	3.96
gute Erreichbarkeit mit oeffentl. Verk. mittel	3.67	3.75	3.65	3.86
direkte Kosten fuer sportliche Betaetigung	3.14	3.30	3.57	3.62
Besucherdichte	3.41	3.74	3.61	3.80
Ergaenzungssport im Winter			2.82	3.61
Sommersportanlagen	3.14	3.71		
Bewegtes Relief	3.09	3.54	3.75	4.49
Laenge der Skibafahrt			3.43	4.04
Gefaelle der Skipiste			3.10	3.41
mittlere Steilheit der Skipiste			2.88	3.52
goessere Steilheit der Skipiste			2.51	2.80
gute Besonnung	4.19	4.52	4.10	4.43
Niederschlagsarmut	3.71	4.12		
Schneesicherheit			3.94	4.67
Lufttemperatur	3.40	3.90	3.06	3.46
Sonnenscheindauer	3.78	4.32	3.68	4.24
Nebelhaeufigkeit			3.73	3.64
negative Windeinfluesse	2.86	3.10	3.41	3.38
Vorhandensein von Gewaessern allgemein	3.55	3.95	1.52	1.69
Vorhandensein von Gewaessern zum Baden	3.69	4.21		
Moeglichkeiten fuer Wassersport	2.60	3.13		
Aussicht	3.66	3.98	3.34	3.87
Natur und Landschaftsschutzgebiete	3.17	3.34		
Naturdenkmaeler	2.09	2.26		
Kulturdenkmaeler	2.31	2.66		
Begehen der Flaechen abseits von Wegen	3.09	3.60		
Spazierwege	3.84	3.93	3.02	3.68
Wanderwege	3.88	4.15		
Waldflaechen	3.86	3.89	2.36	2.61
Waldaender zum Lagern und Spielen	3.59	3.29		
Durchgaengigkeit des Waldes	3.07	3.04	2.76	2.93
Ueberbauungsgrad	3.16	3.40	3.20	3.37
Siedlungsbild	3.56	3.88	3.30	3.63
optische Wirkung von Sportanlagen	2.89	3.21	3.30	3.23
bleibende Bodenveraenderungen durch Skipisten	2.82	3.06		
Abwechslungsreiche Langlaufloipe			3.44	3.62
Flora	3.91	4.08		
Fauna	3.61	3.79		
Thermalquellen(-baeder)	2.03	2.38	1.81	2.15
Reiz- oder Schonklima	2.76	3.30	2.41	3.10
optisch stroerende Elemente	3.33	3.87	3.20	3.59
reine Luft	4.55	4.71	4.48	4.66
Lage des Skigebietes zum Ausgangspunkt			4.26	4.07

Es wurden folgende Mittelwerte erreicht:

表4 集団間の寝ましい平均間隔(m) NE: 住居近く FE: 住居から遠く

	Typ1		Typ2		Typ3	
	NE	FE	NE	FE	NE	FE
Spazieren am Siedlungsrand	175	240	115	125	35	40
Spazieren am Wasser	235	290	130	175	40	40
Spazieren im Wald	370	560	190	245	55	75
Spazieren in der freien Landschaft	395	550	225	275	60	70
Wandern (Jura, Mittelland, Voralpen)	540	770	345	365	170	130
Wandern in den Alpen	705	800	345	390	165	155
Bergtouren	760	940	445	505	150	160
Lagern und Spielen	405	485	155	195	60	65
Lagern und Spielen am Wasser, ohne Baden	220	260	95	115	45	45
Lagern und Spielen am Wasser, mit Baden	185	210	80	85	45	35
Strandbad	45	55	35	35	35	15
Skifahren alpin	210	250	105	110	35	50
Skiwandern	540	640	215	260	65	90
Skilanglauf	255	290	120	140	30	35
Befahren von Seen mit Booten	455	585	215	245	100	120
Angeln	360	420	140	165	50	60

Typ1: 孤独なレクリエーションとして

Typ2: 個人的なレクリエーションとして

Typ3: 大衆的なレクリエーションとして

Die prozentualen Anteile der gleichzeitig Anwesenden

(Mittelwerte) betragen:

表5 回答者の活動参加度 (%)

Sommer(夏の活動)	Winter(冬の活動)
27.29 Baden	
9.95 Spielen (Kinder + Erwachsene)	
6.97 Sport in Anlagen (ohne Ski + Baden)	8.77
7.98 Lagern	
12.11 Spazieren	12.18
12.09 Wandern	
11.01 Aufenthalt in Gaststaetten	16.38
5.58 Naturbeobachten	5.93
7.02 Wassersport	
Skifahren	34.03
Skilanglauf	14.52
Skiwandern	8.19

Die Distanz in Minuten und Kilometern auf einen Weg bezieht

表6 レクリエーション地までの時間距離と実距離

	Minuten	Kilometer
Baden (Naerholung)	27	17km
Lagern und Spielen	38	35
Sport in Anlagen	24	19
Spazieren	29	17
Wandern	86	67
Wassersport	42	34
Skifahren	114	106
Skilanglauf	83	78
Skiwandern	89	83
Wochenendausflug allgemein, Sommer	151	163
Wochenendausflug allgemein, Winter	140	140

Die von Ihnen bevorzugten Taeligkeiten sind (Anzahl Nennungen)

表7 夏と冬の活動の選好度の違い (指標数: 人)

Sommer	Winter
Schwimmen, Baden 95	Skifahren 83
Wandern 85	Spazieren 54
Spazieren 59	kulturelle Betaetigung ausser Haus 43
Wassersport 40	Langlauf 41
Spielen 30	Wandern 32
Lagern 28	diverse Sportarten in Anlagen 31
Naturbeobachten 25	Skiwandern 26
diverse Sportarten ausser Haus 23	Theater-Kino-Fernsehen 24
Aufenthalt in Gaststaetten 22	Aufenthalt in Gaststaetten 23
Ausfluege, Besuche 21	Schwimmen, Baden 20
diverse Sportarten in Anlagen 19	Nturneobachten 16
Tennis 19	Eislaufen 13
kulturelle Betaetigung ausser Haus 13	Ausfluege 7
Bergsteigen 11	

スイスで用いられた調査票/1 (スイスのレクリエーション景観に対する要求評価)

Frage I/1: Wie beurteilen Sie die Bedeutung der folgenden Ansprüche, die Sie an eine Erholungslandschaft in der Schweiz stellen?

	S o m m e r		W i n t e r	
	NE	FE	NE	FE
	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Bewegtes Relief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Länge der Skiabfahrt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefälle der Skipiste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mittlere Steilheit der Skipiste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
grössere Steilheit der Skipiste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gute Besonnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niederschlagsarmut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schneesicherheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lufttemperatur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonnenscheindauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nebelhäufigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
negative Windeinflüsse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorhandensein von Gewässern allgemein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorhandensein von Gewässern zum Baden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeiten für Wassersport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aussicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natur- und Landschaftsschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturdenkmäler (z.B. Grotte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kulturdenkmäler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Begehen der Flächen abseits von Wegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spazierwege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wanderwege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waldflächen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waldränder zum Lagern und Spielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchgängigkeit des Waldes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ueberbauungsgrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ansprechendes, der Landschaft angepasstes Siedlungsbild	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
optische Wirkung von Transportanlagen (Sportbahnen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bleibende Bodenveränderungen durch den Bau von Skipisten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abwechslungsreiche Langlaufloipe (L)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flora (Pflanzenwelt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fauna (Tierwelt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thermalquellen (-bäder)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reiz- oder Schonklima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
optisch störende Elemente (Fabrik, Kraftwerk, Kiesgrube)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
reine Luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lage des Skigebietes zum Ausgangspunkt (Parkplatz, Siedlung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

155

1

スイスで用いられた調査票/2 (スイスのレクリエーション地における重要度評価)

Frage I/2: Welche Bedeutung messen Sie bei einem Erholungsgebiet in der Schweiz den folgenden Faktoren zu?

	S o m m e r		W i n t e r	
	NE	FE	NE	FE
	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
Landschaftliche Schönheit und Klima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
genügende Grösse eines zusammenhängenden Erholungsgebietes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beherbergung direkt im Erholungsgebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bettenangebot der Hotellerie im Erholungsgebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bettenangebot der Parahotellerie* im Erholungsgebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dienstleistungen (excl. Hotellerie + Gastgewerbe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpflegungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gute Erreichbarkeit mit privatem Verkehrsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gute Erreichbarkeit mit öffentlichem Verkehrsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
direkte Kosten für sportliche Betätigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besucherdichte des Ferienortes oder Naherholungsgebietes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeiten für Ergänzungssport im Winter (ohne Ski)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sommersportanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

156

* Parahotellerie: Ferienwohnungen, Privatzimmer, Massenlager, Camping usw.

Appendix 2; 1994 National Park Visitors Survey in England and Wales

マクグレガーキャシー

Cathy MacGreger, Center for Leisure Research, Moray House, Cramond Road North, Edinburgh, EH4 6JD, United Kingdom

Introduction

There are twelve National Parks which cover nearly ten per cent of the land in England and Wales. They include the most beautiful and dramatic expanses of countryside and were established to protect these special qualities and to encourage the public to understand and enjoy them.

In 1994, a comprehensive survey of visitors was carried out to find out the characteristics of visitors, their reasons for visiting, how often they visit and what activities they do in the parks and their attitudes towards the services and facilities provided. In addition, an estimate was made of the number of visitor days to each park.

Survey Methodology

This was the first co-ordinated survey of all 12 parks, using a carefully designed standard methodology so that the results were comparable between parks. The standard approach in each park had five elements:

- (i) Traffic counts
 - counting vehicles leaving the park on all main roads, using automatic traffic counters

This provided daily traffic counts throughout the survey period and these were used as the basis for estimating the total number of visitor days.

- (ii) Roadside surveys
 - recording the number of each type of vehicle (car, van, lorry, bus, etc) on key roads on selected survey days
 - interviewing a sample of drivers of non-commercial vehicles on key roads on selected survey days

The roadside surveys provided information about people who visited the park from outside it and who travelled by private road-borne vehicle.

- (iii) Recreational site surveys
 - counting people at key recreational locations inside the park on selected survey days
 - interviewing a sample of people at key recreational locations inside the park on selected survey days

The recreational site surveys provided additional information about visits by park residents and those who travelled a different way (e.g. walking, cycling, public transport).

- (iv) Local visitor counts
 - collating existing monthly counts of visitors to visitor attractions, information centres, tourist accommodation, etc

This provided estimates of seasonal variation in visitor numbers and was used to extrapolate estimates for the main survey period to the rest of the year.

- (v) Use of public and commercial transport

- a survey of public and commercial transport operators to obtain estimates of use by park visitors

The main survey period for the roadside surveys included the peak visitor months of July, August and part-September. The recreational site surveys ran from March to November, including all but the quietest visiting times. The main reason for confining the roadside surveys to such a short period was the cost of roadside interviewing.

Accuracy of the Results

The information about visitors' characteristics, patterns of visiting, etc was considered to be reasonably reliable because there was little unexplained variation in results between the parks. However, the accuracy of the estimates of visitor days was felt to vary between parks, depending on the number of roads into the park, the number and variation of recreational sites inside the park, the number of residents inside, or living close to, the park and the number of visits made outside the survey period of 10am to 6pm. It is not possible to calculate margins of error because statistical sampling methods could not be used.

The most likely source of inaccuracies was the perceived over-representation of holidaymakers (visitors staying for one or more nights) in some parks and over-representation of day visitors in others due to the choice of survey locations. Ideally, the budget would have been large enough to allow more survey locations in parks with many roads and more automatic traffic counters on roads not surveyed.

If the survey was ever repeated, new and better data now exists on the occupancy of tourist accommodation and this would help to provide more accurate estimates of the number of holidaymaker nights in the parks.

Scale and Cost of the Survey

A total of 53,000 face-to-face interviews with park visitors were conducted and 16,000 of these also completed a self-completion questionnaire containing more detailed questions. The self-completion questionnaires were handed to interviewees at the end of their interviews and were posted back after they had completed the questions. This was necessary because there were too many questions required to fit into a reasonably short face-to-face interview. The response rate to the self-completion questionnaires was 46 per cent.

The survey was funded by 23 public organisations, led by the Countryside Commission and the Countryside Council for Wales, and cost nearly half a million UK pounds, including the development and piloting of the methodology and reporting the results.

The budget was allocated approximately as follows:

Project design and management	50,000
Data collection and processing	280,000
Data analysis and reporting	100,000
Sponsors' costs	70,000

Total 500,000 UK pounds

イギリスの国立公園調査票

イギリスにおける国立公園調査の日本語紹介は2章の27頁を参照されたい。ここでは原文提示と北ヨークモースでの調査票のサンプルを紹介する。

北ヨークモース国立公園（様式1）

調査場所 日付 時刻 調査員氏名

調査の挨拶文

対象者の確認事項（二重調査を避ける）

1 来訪目的

2 居住地

3 居住地郵便番号

4 今日の出発地

5 今日の宿泊地

宿泊利用者へ

6 今回の旅行日数

7 この公園での滞在場所

8 家から公園までの交通手段

9 乗車人数

10 公園での利用道路と退去の曜日

11 利用の鉄道・駅

12 今日の入園・出園時間

13 地図上に宿泊地と訪問地、訪問予定を記す

14 公園内での宿泊日数

15 この地点の到着時刻・滞在予定時間

16 主たる立ち寄り地点

17 宿泊施設のタイプ

18 来訪歴

19 前回の来訪時期

20 この5年間の来訪回数

21 再訪希望

22 地図や案内書の利用

23 地図や案内書の種類

24 利用行動の種類

日帰り利用者へ

25 居住地

26 居住地の郵便番号

27 家から公園までの交通手段

28 乗車人数

29 公園での利用道路

30 利用の鉄道・駅

31 入園・出園時間

32 地図上に訪問地、最も長く滞在した場所・時間、
ここの到着時間・滞在時間、主たる訪問地を記す

33 訪問歴

34 前回の日帰り訪問時期

35 夏（4-9月）の訪問回数

36 冬の訪問希望

37 冬（10-3月）の訪問回数

38 再訪希望

39 地図や案内書の利用

40 地図や案内書の種類

41 主たる利用行動

全員へ

42 グループの人数、子供の人数、男女の人数、犬

43 回答者の年齢・性別

44 ナショナルトラストの会員

45 グループの種類

46 グループの年齢構成

47 グループの社会的意味づけ

48 本日中の投函依頼

調査票のチェック項目

NORTH YORK MOORS NATIONAL PARK (FORM A1)

INTERVIEW NO.

PARK SITE DATE HOUR INTERVIEWER.....

Good morning/afternoon/evening. We are carrying out a survey of visitors to the National Park and surrounding area and would like to ask you a few questions about your visit - it will only take a few minutes.

CHECK: IF UNDER 16 YEARS OR INTERVIEWED BEFORE, END INTERVIEW & RECORD ON FORM B
IF GROUP - SELECT PERSON NEXT TO HAVE A BIRTHDAY FOR INTERVIEW

1. Are you here today? READ OUT

- | | | |
|---|-------------------|---|
| On holiday <u>staying away</u> from home | 1) GO TO Q2 | N.B. INCLUDE OUTDOOR ACTIVITY VISITS AS 1 OR 2, AS APPROPRIATE. |
| On a leisure day trip <u>from your home</u> | 2) GO TO Q25 | |
| ----- | | |
| On business/at a conference | 3) END INTERVIEW | |
| On domestic or personal business | 4) AND RECORD ON | |
| Other reason | 5) FORM B | |

***** HOLIDAY VISITORS *****

2. Where is your home?

SHOW MAP 1 - IF IN/NEAR PARK, RING 1 CODE BELOW

- | | |
|--|--|
| In National Park 1 | Cleveland - Langbaugh 10 |
| Scarborough 2 | Cleveland - |
| Whitby 3 | Middlesbrough 11 |
| Rest of Scarborough District 4 | Cleveland - Stockton and Hartlepool 12 |
| N Yorks - Ryedale 5 | S Yorkshire 13 |
| N Yorks - York and Selby 6 | W Yorkshire 14 |
| N Yorks - Hambleton . . 7 | Lancashire 15 |
| N Yorks - Harrogate . . . 8 | Tyne and Wear 16 |
| N Yorks - Craven and Richmondshire 9 | Durham County 17 |
| | Humberside 18 |
| | Derbyshire 19 |

ELSEWHERE IN UK: County.....

OUTSIDE UK: Country.....

COUNTY/COUNTRY CODE
DON'T KNOW = 99

3. Can you tell me your home postcode?

DON'T KNOW - WRITE IN 299

4. Where did you set out from today?

SHOW MAP 1 - IF IN/NEAR PARK, RING 1 CODE BELOW

- Home - first day of holiday 0
- | | |
|--|--|
| In National Park 1 | Cleveland - Langbaugh 10 |
| Scarborough 2 | Cleveland - |
| Whitby 3 | Middlesbrough 11 |
| Rest of Scarborough District 4 | Cleveland - Stockton and Hartlepool 12 |
| N Yorks - Ryedale 5 | S Yorkshire 13 |
| N Yorks - York and Selby 6 | W Yorkshire 14 |
| N Yorks - Hambleton . . 7 | Lancashire 15 |
| N Yorks - Harrogate . . . 8 | Tyne and Wear 16 |
| N Yorks - Craven and Richmondshire 9 | Durham County 17 |
| | Humberside 18 |
| | Derbyshire 19 |

ELSEWHERE IN UK: County.....

OUTSIDE UK: Country.....

COUNTY/COUNTRY CODE
DON'T KNOW = 99

5. Where will you spend tonight?

SHOW MAP 1 - IF IN/NEAR PARK, RING 1 CODE BELOW

- Home - returning home from holiday 0
- | | |
|--|--|
| In National Park 1 | Cleveland - Langbaugh 10 |
| Scarborough 2 | Cleveland - |
| Whitby 3 | Middlesbrough 11 |
| Rest of Scarborough District 4 | Cleveland - Stockton and Hartlepool 12 |
| N Yorks - Ryedale 5 | S Yorkshire 13 |
| N Yorks - York and Selby 6 | W Yorkshire 14 |
| N Yorks - Hambleton . . 7 | Lancashire 15 |
| N Yorks - Harrogate . . . 8 | Tyne and Wear 16 |
| N Yorks - Craven and Richmondshire 9 | Durham County 17 |
| | Humberside 18 |
| | Derbyshire 19 |

ELSEWHERE IN UK: County.....

OUTSIDE UK: Country.....

COUNTY/COUNTRY CODE
DON'T KNOW = 99

***** HOLIDAY VISITORS *****

6. How many nights will you be away from home altogether on this holiday/visit? DON'T KNOW = 99

SHOW MAP 1

7. Are you staying in the National Park on this holiday/visit?
 Yes (last night or tonight spent in Park) ... 1
 No 2
 Don't know/Can't say 3

**** IF YES, ASK Q8 TO Q11 ABOUT FIRST & AND LAST DAY OF HOLIDAY/VISIT
 **** IF NO/DK, ASK Q8 TO Q11 ABOUT TODAY

8. How did you travel to the National Park at the start of your visit?
 RECORD MAIN TYPE ONLY (main=longest distance)

Car/van	1	} GO TO Q9
Landrover/4-wheel drive	2	
Camper van/caravanette	3	
Taxi	4	
Mini-bus	5	} GO TO Q10a
Coach (private/tour)	6	
Bus (service)	7	} GO TO Q11a
Motorcycle	8	
Bicycle	9	
Train	10	} GO TO Q12a
Walked	11	
Boat	12	} GO TO Q12a
Other WRITE IN	13	

9. How many people, including yourself, were in your vehicle? WRITE IN NUMBER, DON'T KNOW = 99

SHOW MAP 1

10. a) Which road did you come into the Park by at the start of your visit? WRITE IN ROAD NO./ZONE DON'T KNOW = Z99

b) Which road will you leave by at the end of your visit? WRITE IN ROAD NO./ZONE DON'T KNOW = Z99

c) IF STAYING IN PARK, ASK Which day of the week will you leave the Park on?

Monday	1	Friday	5
Tuesday	2	Saturday	6
Wednesday	3	Sunday	7
Thursday	4	Don't know	8

**** GO TO Q12 ****

11. a) Which station/railway line did you come into the Park by at the start of your visit?
 b) Which station/railway line will you leave from? (AT END OF VISIT)

	a	b
Whitby/Ruswarp/Sleights	1	1
Grosmont	2	2
Egton, Glaisdale, Leaholm	3	3
Danby	4	4
Castleton	5	5
Commondale, Kildale, Battersby	6	6
Great Ayton	7	7
Nunthorpe, Gypsy Lane, Marton, Middlesbrough	8	8
Goathland	9	9
Levisham, Newtondale Halt	10	10
Pickering	11	11
Other WRITE IN	13	13
Don't know	99	99

12. a) What time did you arrive in the Park today? DON'T KNOW = 99 STAYING IN PARK = 88

Hrs	mins
<input type="text"/>	<input type="text"/>

b) What time will you leave the Park today? DON'T KNOW = 99 STAYING IN PARK = 88

Hrs	mins
<input type="text"/>	<input type="text"/>

SHOW MAP 2

13. Looking at this map, would you tell me:

a) which of these areas you have stayed in or you intend to stay in OVERNIGHT on this holiday/visit? RING ALL ZONES STAYED IN - COLUMN A

b) which of these areas you have VISITED or you intend to visit on this holiday/visit? RING ALL ZONES VISITED - COLUMN B

c) which of these areas you have VISITED or you intend to visit TODAY? RING ALL ZONES VISITED TODAY - COLUMN C

	a	b	c
Inside Park			
North coast	1	1	1
South coast	2	2	2
West	3	3	3
North	4	4	4
South	5	5	5
Outside Park			
Whitby	16	16	16
Scarborough	17	17	17
Off map	99	99	99

CODE: Stayed inside Park Yes 1
 No 2

IF YES, ASK

14. How many nights in total will you spend in the National Park? WRITE IN NUMBER. DON'T KNOW = 99

**** ASK ALL

15. a) What time did you arrive at THIS location today?

Hrs	mins
<input type="text"/>	<input type="text"/>

b) How long will you spend here altogether?

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

16. What is the name of the MAIN place you stopped at, or will stop at, today? (e.g. Goathland, Helmsley)

WRITE IN

***** HOLIDAY VISITORS *****

17. What is the main type of accommodation you are staying in on this holiday/visit? (main=most nights)

- Hotel/Motel 1
- Guest house 2
- Pub/inn 3
- Bed and breakfast 4
- Farm house (B & B) 5
- Caravan (static) 6
- Caravan (touring) 7
- Caravanette/camper van 8
- Camping (camp site) 9
- Camping (open country) 10
- Self-catering accomm. 11
- Timeshare 12
- Youth hostel 13
- Bunkhouse barn 14
- Climbing hut 15
- Friends/relatives' home 16
- Second home 17
- Outdoor activity/training centre . . . 18
- Holiday camp/park WRITE IN NAME
..... 19
- Boat - own 20
- Boat - hired 21
- Other WRITE IN
..... 22
- Wooden chalet/log cabin 23

18. Have you visited the National Park before on holiday?

- Yes 1 GO TO Q19
- No 2 GO TO Q21
- Don't know . . . 3 GO TO Q21

19. When was the last time you visited the Park on holiday?

- In the last 5 years 1 GO TO Q20
- 6-10 years ago 2) GO TO
- Over 10 years ago 3) Q21
- Don't know/Can't say 4)

20. How many times have you visited the National Park on holiday in the last 5 years?

DON'T KNOW = 999

21. Will you come to the Park on holiday again?

- Yes, definitely 1
- Yes, probably 2
- No 3
- Don't know/Can't say 4

22. Did you use a map or any other information to plan your holiday?

- Yes . . . 1
- No . . . 2 GO TO Q24

23. What maps or information did you use? RING ALL MENTIONED

- A personal recommendation 1
- Previous knowledge of the area 2
- Advertisement/poster 3
- Brochure/holiday guide 4
- Walking/climbing guide 5
- Information/visitor centre 6
- Road signs 7
- Newspaper article/TV or radio programme 8
- Tourist/visitor leaflet 9
- Tourist map 10
- O.S. map (1:50,000 or 1:25,000) 11
- O.S. Touring Map & Guide of park (1" to 1 mile) 12
- Other map 13
- Other WRITE IN
..... 14

24. Which of the following statements best describes your holiday?

SHOW CARD 1 - RING 1 ANSWER ONLY

- Quiet relaxation, staying in one place for most of the holiday 1
- Driving around and visiting places, but staying close to the roads most of the time 2
- Moderately active visit e.g. some time spent going for short walks away from the road, cycling around, pony trekking, fishing, boat trips 3
- Active visit with most of the time spent doing motor sports or powered water sports (e.g. off road driving/racing, motorbike scrambling, water skiing, jet skiing, power boating) 4
- Active visit with most of the time spent doing other sports or active recreation (e.g. hill/fell walking, mountain-biking, rock climbing, sailing, windsurfing, canoeing) . . . 5
- A visit with most of the time spent pursuing a hobby or special interest (e.g. bird watching, archaeology) 6
- Attending a course at an outdoor centre/on an organised special interest holiday 7
- A sailing or cruising holiday 8
- A holiday by the sea, with most time spent on the beach or at the seaside 9
- Mainly a social visit, e.g. meals & drinks with friends or family 10
- None of these WRITE IN 11

GO TO Q42

***** DAY TRIP VISITORS *****

25. Where is your home?

SHOW MAP 1 - IF IN/NEAR PARK, RING 1 CODE BELOW

In National Park 1	Cleveland - Langbaugh 10
Scarborough 2	Cleveland -
Whitby 3	Middlesbrough 11
Rest of Scarborough	Cleveland - Stockton and
District 4	Hartlepool 12
N Yorks - Ryedale 5	S Yorkshire 13
N Yorks - York and	W Yorkshire 14
Selby 6	Lancashire 15
N Yorks - Hambleton . . . 7	Tyne and Wear 16
N Yorks - Harrogate . . . 8	Durham County 17
N Yorks - Craven and	Humberside 18
Richmondshire 9	Derbyshire 19

ELSEWHERE IN UK: County.....

OUTSIDE UK: Country.....

COUNTY/COUNTRY CODE
DON'T KNOW = 99

26. Can you tell me your home postcode?
DON'T KNOW - WRITE IN Z99

27. How did you travel to the National Park/here today?
RECORD MAIN TYPE ONLY (main=longest distance)

- Car/van 1)
- Landrover/4-wheel drive 2)
- Camper van/caravanette 3) GO TO
- Taxi 4) Q28
- Mini-bus 5)
- Coach (private/tour) 6)
- Bus (service) 7)
- Motorcycle 8) GO TO Q29a
- Bicycle 9)
- Train 10) GO TO Q30a
- Walked 11)
- Boat 12) GO TO
- Other WRITE IN 13) Q31a

28. How many people, including yourself, were in your vehicle?
WRITE IN NUMBER
DON'T KNOW = 99

SHOW MAP 1

29. a) Which road did you come into the Park by at the start of your visit?
WRITE IN ROAD NO./ZONE
DON'T KNOW = Z99
LIVE IN PARK = Z88

b) Which road will you leave by at the end of your visit?
WRITE IN ROAD NO./ZONE
DON'T KNOW = Z99
LIVE IN PARK = Z88

*** GO TO Q31 ***

30. a) Which station/railway line did you come into the Park by at the start of your visit?

b) Which station/railway line will you leave from? (AT END OF VISIT)

	a	b
Whitby/Ruswarp/Sloights	1	1
Grosmont	2	2
Egton, Glaisdale, Leaholm	3	3
Danby	4	4
Castleton	5	5
Commondale, Kildale, Battersby	6	6
Great Ayton	7	7
Nunthorpe, Gypsy Lane, Marton, Middlesbrough	8	8
Goathland	9	9
Levisham, Newtondale Halt	10	10
Pickering	11	11
Other WRITE IN	13	13
Don't know	99	99

31. a) What time did you arrive in the Park today?
DON'T KNOW = 99
STAYING IN PARK = 88

Hrs	mins
<input type="text"/>	<input type="text"/>

b) What time will you leave the Park today?
DON'T KNOW = 99
STAYING IN PARK = 88

Hrs	mins
<input type="text"/>	<input type="text"/>

SHOW MAP 2

32. Looking at this map, would you tell me:

a) which of these areas you have visited OR you intend to visit today? RING ALL ZONES VISITED

Inside Park	
North coast	1
South coast	2
West	3
North	4
South	5
Outside Park	
Whitby	16
Scarborough	17
Off map	99

b) which area(s) will you spend most time in today?

WRITE IN ZONE
NUMBER - MAX 3

c) approximately how long will you spend there?

Hrs	mins
<input type="text"/>	<input type="text"/>

d) What time did you arrive at THIS location today?

Hrs	mins
<input type="text"/>	<input type="text"/>

e) How long will you spend here altogether?

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

f) What is the name of the MAIN place you will stop at, today?
(e.g. Goathland, Helmsley)

WRITE IN

***** DAY TRIP VISITORS *****

33. Have you been on a day trip in the National Park before today?
 Yes 1 GO TO Q34
 No 2 GO TO Q38

34. When was the last time you visited the Park on a day trip?
 In the last 2 years 1 GO TO Q35
 3-5 years ago 2) GO TO
 Over 5 years ago 3) Q38
 Don't know 4)

35. How often do you make day trips to the National Park in summer, that is April to September?
 Daily 1
 4-5 times per week ... 2
 2-3 times per week ... 3
 Once a week 4
 Once a fortnight 5
 Once a month 6
 2-3 times in summer .. 7
 Once in the summer .. 8
 Less often 9
 Don't visit in summer . 10
 Don't know 11

36. Do you come to the National Park on day trips in winter (October to March)?
 Yes 1 GO TO Q37
 No 2 GO TO Q38
 Don't know 3 GO TO Q38

37. How often do you come to the National Park in winter (October - March)
 Daily 1
 4-5 times per week ... 2
 2-3 times per week ... 3
 Once a week 4
 Once a fortnight 5
 Once a month 6
 2-3 times in winter ... 7
 Once in the winter 8
 Less often 9

38. Will you come to the National Park on a day trip again?
 Yes, definitely 1
 Yes, probably 2
 No 3
 Don't know/Can't say . 4

39. Did you use a map or any other information to plan your trip today?
 Yes 1
 No 2 GO TO Q41

40. What maps or information did you use?
 RING ALL MENTIONED
 A personal recommendation 1
 Previous knowledge of the area 2
 Advertisement/poster 3
 Brochure/holiday guide 4
 Walking/climbing guide 5
 Information/visitor centre 6
 Road signs 7
 Newspaper article/TV or radio programme 8
 Tourist/visitor leaflet 9
 Tourist map 10
 O.S. map (1:50,000 or 1:25,000) 11
 O.S. Touring Map & Guide of park (1" to 1 mile) 12
 Other map 13
 Other WRITE IN 14

41. Which of these best describes the MAIN purpose of your trip TODAY?

SHOW CARD 2 - RING 1 ANSWER ONLY

- Going for a short walk (up to 2 hours) 1
- Going for a long walk (over 2 hours) 2
- Driving around and sightseeing - from car . 3
- Sitting and relaxing, enjoying the view, picnicking, playing with the children 4
- Visiting a tourist/historic attraction or place of interest (e.g. garden/exhibition) 5
- Visiting a town/village/place (for entertainment, leisure shopping, a meal or drink) 6
- General nature study, watching wildlife visiting a nature reserve/trail 7
- Pursuing a hobby or special interest (eg. ornithology, photography, conservation work) 8
- Taking part in motor sports or powered water sports (eg. off road driving/racing, motorbike scrambling, water skiing, jet skiing, power boating) 9
- Taking part in other outdoor sports (eg. hill/fell walking, mountain-biking, rock climbing, sailing, windsurfing, canoeing) .. 10
- Educational trip or outdoor course 11
- Visiting friends and relatives (in their own home) 12
- Going to the beach/seaside (if relevant) ... 13
- None of these WRITE IN 14

***** ASK ALL *****

Finally, to help us find out more about who visits the national park (this area), I'd like to ask you a few questions about yourself and your group.

42. a) How many people, including yourself, are with you on this holiday/trip?
- b) And how many are children under 16 years
- c) How many of your group are male
- d) And how many are female (N.B. (c) and (d) REFER TO ALL OF GROUP)
- e) RECORD/ASK Do you have a dog with you?
- Yes - 1 dog 1
 Yes - more than 1 dog 2
 No 3

SHOW CARD 3

43. a) Which of these age groups are you in?
- 16-24 ... 1
 25-34 ... 2
 35-44 ... 3
 45-59 ... 4
 60+ 5
- b) RECORD IF RESPONDENT IS: Male ... 1
 Female .. 2

44. Are you, or have you been, a member of the National Trust?
- Yes, currently a member 1
 Yes, but membership lapsed 2
 No 3
 Don't know/Can't say 4

45. Are you on this holiday/visit: READ OUT
- On your own 1) GO TO Q48
- With family 2)
 With friends 3) GO TO Q46
 With family and friends 4)
- With a club or organised group ... 5) GO TO Q47

46. Which of these best describes your group?
 SHOW CARD 4 - RING 1 ANSWER ONLY

- 2 adults (16 - 59) 1
 2 adults (60+) 2
 3 or more adults, no children 3
- 1 or 2 adults, with children 0-15 years 4
 3 or more adults, with children 0-15 years 5
- group of young people, all under 16 6
 Other WRITE IN 7

**** GO TO 48 ****

47. What type of group are you with?
- School/youth group 1
 Special interest group, e.g. history/archaeology/nature study 2
 Outdoor activity group, e.g. hill walking, outdoor sports 3
 Social group e.g. W.I., senior citizens 4
 Holiday tour group 5
 Other WRITE IN 6

48. Finally, to help us further please take this form, fill it in at the end of today and post it back.
 All completed forms will be entered in a prize draw.

HAND OUT FORM C1 OR D1 & RING CODE BELOW:

- Form C1 1
 Form D1 2
 Neither 3

**** RECORD CODE NUMBER FROM FORM IN BOX BELOW

THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR TIME.

Figure 1. Key terms used in the report.

Day visitor/ day trip visitor	<p>A person travelling to the Park from their home and returning home the same day. This category includes Park residents unless stated otherwise.</p>
Day visit/day trip	<p>A single visit to the Park starting and finishing at home on the same day. This includes visits made by Park residents unless stated otherwise. Day visits which finished before 10am or started after 6pm are not recorded.</p>
Holidaymaker	<p>Someone who is staying away from home, inside or outside the Park, for one or more nights.</p>
Holiday day	<p>A single day (or part day) spent in the Park by a holidaymaker. For people staying in the Park, this includes the day of arrival and day of departure. Day visits which finished before 10am or started after 6pm are excluded.</p>
Visitor	<p>A day visitor or a holidaymaker who makes a recreational visit to a Park. A visitor may stay in the Park for one or more days and may make one or more visits to the Park during the survey period.</p>
Visit	<ul style="list-style-type: none">• A day visit to the Park from home <i>or</i>,• a holiday day spent in the Park by someone on holiday staying outside it, <i>or</i>• a holiday in the Park lasting more than one day. <p>Each visit is treated as a single occurrence, whether it is made by a person visiting the Park once during the survey period, or it is one of a number of visits made by the same person.</p>
Visitor day	<ul style="list-style-type: none">• A day (or part day) spent in the Park by either someone visiting from home, <i>or</i>• a holiday day spent in the Park by someone staying inside or outside it. <p>Each visitor day may be one person visiting the Park for one day during the survey period, or one person spending one of a number of days in the Park throughout the survey period.</p>

資料3 ; ウィーンの緑地における利用者数と利用調査
Appendix 3; Der Besuch der Gruenflaechen in Wien

キルヒナーウイルフリッド ; 青木陽二・三島伸雄訳

Wilfrid Kirchner; Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt, Doeblinger Hauptstrasse 60/10, 1190 Wien, Austria

Yoji Aoki; Social and Environmental Systems Division, National Institute for Environmental Studies, Onogawa 16-2, Tsukuba, Ibaraki, 305-0053 Japan

Nobuo Mishima; Department of Civil Engineering, Faculty of Science & Engineering, Saga Univ., Saga City, Saga, 840-8502 Japan

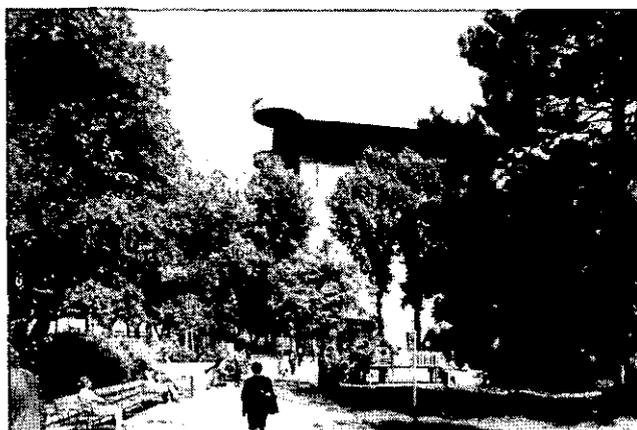
1. Introduction
2. Outline of the investigation
3. Discussion of the Vienna results

References

Original text

Summary; The city of Vienna investigated visitors to parks in Vienna in 1966 and 1967. Each park was placed into 1 of 5 categories, from small to large. Questions asked included the visitors' attributes, their impressions of parks, their activities while in the park, the mode of access from their house to the park and the reason of their visitation. The investigation was the remarkable evident in the history of park studies. The comparison of the inducement powers among the parks showed the important scientific advance in those days. And it was the noteworthy result that the fluctuation of the inducement sphere was found among the day of the week. A comparison of users behavior in Vienna and Tokyo parks also showed some interesting cultural and climatic differences, namely;

1. Visitors of Vienna parks stayed until later in the evening.
2. Parks were used more frequently on weekday afternoons in Vienna than in Tokyo.
3. Old people used parks more frequently in Vienna than in Tokyo.
4. Seasonal fluctuation of inducement sphere suggests the different climatic influences in each city.



Use of Esterhazypark and Stadtpark in Vienna (May 1999; by Nobuo Mishima)

1 紹介の目的

Introduction

日本において1970年頃、公園利用についての調査が本格的に行なわれた(青木宏一郎1984)。同じような精度で同じ頃、ウィーンでも大規模な調査が行なわれていた。資料6で紹介する小石川後楽園調査や、渡辺貴介(1971)による誘致圏の分析に関する博士論文が提出された頃、同じような分析がオーストリアでもなされていた。これは公園利用調査の研究史から見て興味ある事実である。調査報告書の原本は、1998年5月18日、ウィーン市デブリンガーハウプト通り60/10のウルフリッド・キルヒナー氏の事務所で、故人の妻のマリジャ・キルヒナーさんに見せていただいた。雑誌アウフバウで紹介された論文を翻訳して紹介する。なお訳が分かりにくい所は後の原文を参照されたい。

2 調査の概要(キルヒナー論文訳)

Outline of the Investigation(Translation of the paper by Kirchner)

人間の生活リズムが過重でなく、レクリエーションと余暇時間が都市の発展可能性を明かに決定する時代において、大都市住民の為に十分なレクリエーション可能性を心掛けることは大切なことである。ここに都市域における不変の緑地が、多くの都市住民の自由な使用の為にあり、公的なレクリエーション緑地に特別な意味が与えられた。

ウィーンの緑地の利用における種類と広がりについて正確に把握する為に、1966年春、ウィーン市都市計画部局は公的なレクリエーション緑地での来訪に対して大規模な調査を行なうことにした。調査主題準備において、ウィーン都市計画部局の他、オーストリア空間計画研究所、ウィーン立地審査会とボエス教授が協同してあたった。調査は次の3つの異なった時期すなわち、1966秋、1967年春、夏の各々の日曜、火曜に行なわれた。さらに1967年春には、来訪者数を知るために一週間通しての調査が行なわれることになった。調査の時間帯は6時半から20時までである。調査の計画は変わらないことが明かに重要であり、以前の調査経験の後に必要だと知った修正がなされ、比較可能となった。

調査地点の選定は慎重に行なわれた。市内の全ての大きなレクリエーション空間が考慮された。ウィーンの公

園施設の資料に基づいてその大きさに従って、5つのカテゴリーに分類された。

- 100000m²以上の大きな公園(例;市立公園)
- 50000m²位の中位の公園(例;アレンベルグ公園)
- 12000-20000m²の小さな公園(例;エスタハーツイー公園)
- 4000-8000m²の大きな広場的緑地(例;フォーシュネリツシュ公園)
- 2000m²位の小さな広場的緑地(例;パルトラム公園)

調査地域は1966年秋に合計21、1967年春に19、市内のいろいろな大きさや形の公園であった。夏の調査はただ12の公園で、2つの大きな「風景的な」レクリエーション地域;ライントア動物公園とプラターが加えられた。その他に12の横断調査が、多くは市域の周辺にある緑道とプロムナードで行なわれた。

調査計画は来訪者数のカウント調査と質問調査からなる。カウント調査では、日中の個人来訪者をカウントし、重要な年齢構成別に分類し、(乳母車の子供、子供、15才までの若者、15-65才の若者と大人、そして65才以上)、並びにグループの来訪者についても(例えば学校のクラス)調査した。

質問では、来訪者と彼らのレクリエーション習慣に関する正確な情報を得ることを目的とした。質問調査では以下の項目を明かにした。

- 性別、年齢、子供の有無
- 公園での滞在時間
- 最後の訪問からの期間
- 公園の好ましい部分
- 業務、あるいは学年
- 訪問動機
- 住居からの誘致圏、もしくは出発地と目的地
- 調査の技術的な準備と調査実施はウィーンの立地審査会に任せられた。1966年秋の利用者数と質問調査のために、本委員会は、14人の監督者と2人の主任、230人のカウント協力者とインタビュー者を定めた。緑地とレクリエーション計画のための資料作成という目的に対する結果の評価は作業中である。まずボエス教授とオーストリア空間計画研究所は結果を図示した。図1-7に利用者数とアンケート結果を例示する。

作業完了前にオーストリア空間計画研究所によって一

つの報告書がまとめられたが、緑地・レクリエーション計画の決定資料を得る為、さらに現在検討が行われており、何らかの形でその評価が付け加えられるであろう。

3 調査報告に対する考察

Discussion of the Vienna results

図1によれば、プラターの個人利用者は、休日は午前中の入園者が多く午後4時を過ぎるころに退園者が多くなる。日本の公園と比較すると退園時間が遅く、滞在時間が長いのではないかと思われる。平日の午後にも休日の6-7割の利用が有り、日本と比べると利用者が多いと見られる。

図2が示すように滞在者と通過者が区別して集計してあるので比較しやすい。休日も平日も利用者の年齢構成は変わらない。また通過者の多さも変わらない。これはエスタハーツイー公園が近隣の利用が主であり、周辺人口の分布を表わしているからである。高齢者が多いのは、欧州の都市の特徴ではないかと思われる。

図3 ウィーンの森の展望地点であるカーレンベルグで調査した到達手段の割合である。平日はバスが6割を占め、休日は自家用車が増加する。この展望地点からはウィーン市に向かって、散歩道があるので、掃りの交通手段が調査されていないのが残念である。徒歩で下りグリンツィングでワインを楽しむハイリゲンシュタットへ下るコースはウィーンの森ならではの楽しみである。

図4は市立公園の休日の誘致圏を示したものである。住民の1/1000の確率での来訪は旧市域全体に及んでいる。これは図5でも分かるように、平日でも変わらない誘致圏を示している。これは日曜に教会に出かけるので行動が制約されていることと、市立公園の人气が高さからではないかと思われる。夏の夜のコンサートやワルツのデモンストレーション、飲食のサービスなど、市民の楽しみとなる多彩な催し物がある。

図6はエスタハーツイー公園の休日の誘致圏を示したものである。利用者は市の南西方向地区に限られ、市民の1/1000確率の誘致圏を見ても1000m位である。これは公園が小さいことと、特に誘致をするような要因がないためである。図7が示すように、平日には誘致圏が広がるが、市の中心街を越えて北・西方向には誘致圏は広がらない。これは公園の魅力が小さいので、他の公園との競合関係が生じるからである。

なお市立公園やエスタハーツイー公園で、平日に利用者数の増加と誘致圏の拡大が測定されているのは、これらの公園が市の中心に近いため、論文では到達交通条件の良さ、業務地、学校、映画館などがある為であると、解説されている。日本でも日比谷公園などで測定すれば同じ現象が見られると思われる。

また誘致圏は季節で変わることが記されている。これは日本の公園利用の規則性(青木宏一郎1984)からすれば奇異に感じるかもしれない。しかしウィーンでの冬の戸外での活動の困難さからすれば、容易に納得できるものである。気候風土の違いであると考えられる。欧州と日本の公園利用の比較調査を実施できれば、これらは容易に明らかになると思われる。

参考文献

References

- 青木宏一郎(1984)公園の利用, 地球社, 東京, 212pp.
Oestreichs Institute fuer Raumplanung (1970), Der Besuch der Gruenflaechen in Wien, der Stadt Wien Arb. Nr. 257, Wien.
Wilfried Kirchner (1970), Besucherzaehlung und Besucherbefragung in Wiener Gruenanlagen, der Aufbau, 7/8, 244-247.
渡辺貴介・森地茂・中島直樹(1971)観光レクリエーション施設の誘致圏(II), 都市計画64, 3-10.

キルヒナー氏の原文; Original text

Besucherzählung und Besucherbefragung in Wiener Grünanlagen

Wilfried Kirchner
Österreichisches Institut für Raumplanung

DK 712.25 (436.14)

Die Sorge um die Bereitstellung ausreichender Erholungsmöglichkeiten für die Großstadtbevölkerung ist in einer Zeit, deren Lebensrhythmus den Menschen wie nie zuvor belastet und in der der „Erholungs- und Freizeitwert“ die Entwicklungschancen einer Stadt wesentlich mitbestimmt, eine wichtige Aufgabe. Dabei kommt den öffentlichen Erholungsgrünflächen eine besondere Bedeutung zu, da sie für den Großteil der Stadtbewohner die einzigen für die Erholung zur Verfügung stehenden Grünflächen im Stadtbereich sind.

Zur Erlangung genauer Kenntnisse über Art und Umfang der Benützung der Wiener Grünflächen leitete die Wiener Stadtplanung im Frühjahr 1966 großangelegte Erhebungen über den Besuch öffentlicher Erholungsgrünflächen ein. An der thematischen Vorbereitung haben neben der Wiener Stadtplanung das Österreichische Institut für Raumplanung, das Wiener Institut für Standortberatung und Prof. F. Woess mitgewirkt. Die Erhebungen erfolgten zu drei verschiedenen Terminen, und zwar im Herbst 1966, im Frühjahr und Sommer 1967 an jeweils einem Sonntag und einem Dienstag. Zusätzlich wurden im Frühjahr 1967 an bestimmten Zählstellen die Besucher während einer ganzen Woche' erfaßt. Der Erhebungszeitraum erstreckte sich von 6 Uhr 30 bis 20 Uhr. Das Erhebungsprogramm blieb in wesentlichen Belangen unverändert, so daß auch die Vergleichbarkeit gewahrt wurde — Änderungen wurden dort angebracht, wo es sich nach den Erfahrungen der vorhergehenden Erhebung als notwendig erwies.

Bei der Auswahl der Erhebungsgebiete wurde darauf Bedacht genommen, möglichst alle großen innerstädtischen Erholungsflächen zu berücksichtigen. Auf Grund einer Zusammenstellung der Wiener Parkanlagen nach ihrer Größe kristallisierten sich fünf Kategorien heraus:

- große Parkanlagen mit über 100 000 m² (zum Beispiel Stadtpark),
- mittlere Parkanlagen um 50 000 m² (zum Beispiel Arenbergpark),
- kleinere Parkanlagen mit 12 000–20 000 m² (zum Beispiel Esterházypark),
- große platzartige Grünflächen mit 4000–8000 m² (zum Beispiel Forschneritschpark),
- kleinere platzartige Grünflächen um 2000 m² (zum Beispiel Paltramplatz).

Erhebungsgebiete waren im Herbst 1966 insgesamt 21, im Frühjahr 1967 19 innerstädtische Parkanlagen unterschiedlicher Größe und Lage im Stadtgebiet. Die Sommererhebung erfolgte nur in 12 Parkanlagen, zusätzlich aber in zwei großen „landschaftlichen“ Erholungsgebieten — Lainzer Tiergarten und Prater. Außerdem erfolgten 12 Querschnitterhebungen an zumeist an der Peripherie des bebauten Stadtgebietes gelegenen Grünverbindungen und Promenaden.

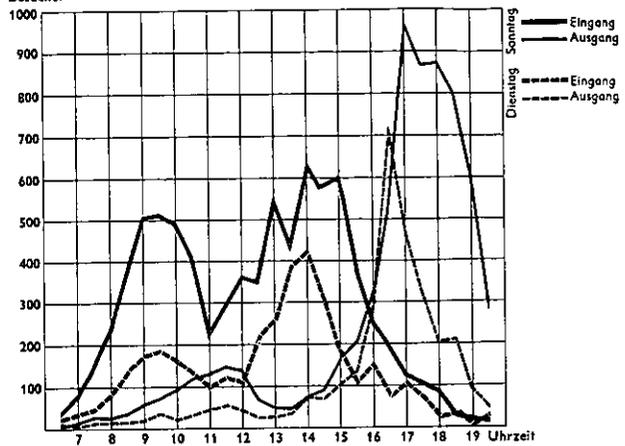
Das Erhebungsprogramm umfaßte die Besucherzählung und die Besucherbefragung. Bei den Zählungen wurde die Anzahl der Einzelbesucher im tageszeitlichen Verlauf, aufgeschlüsselt nach den wichtigsten Altersgruppen (Kinderwagenkinder, Kinder und Jugendliche bis zu 15 Jahren, Jugendliche und Erwachsene zwischen 15 und 65 Jahren und über 65 Jahre) sowie die Besucher in Gruppen (zum Beispiel Schulklassen) ermittelt. Die Befragung erfolgte mit dem Zweck, genaue Informationen über die Besucher und ihre Erholungsgewohnheiten zu gewinnen. Im wesentlichen waren bei der Befragung folgende Punkte zu klären:

- Geschlecht und Alter der Besucher mit oder ohne Kind,
- Dauer des Aufenthaltes im Park,
- Zeitintervall seit dem letzten Besuch,
- bevorzugte Parkteile,
- Berufstätigkeit beziehungsweise Schülerstatus des Befragten,
- Besuchsmotiv,
- Einzugsbereich der Parkanlage auf Grund der Lage der Wohnung beziehungsweise von Ausgangs- oder Zielpunkten,
- verwendete Verkehrsmittel der Besucher.

Mit der technischen Vorbereitung und mit der Durchführung der Erhebungen war das Wiener Institut für Standortberatung betraut. Für die Zählung und Befragung zum Herbsttermin 1966 hatte dieses Institut 14 Kontrollen und 2 Einsatzleiter sowie 230 fallweise Mitarbeiter als Zähler und Interviewer eingesetzt.

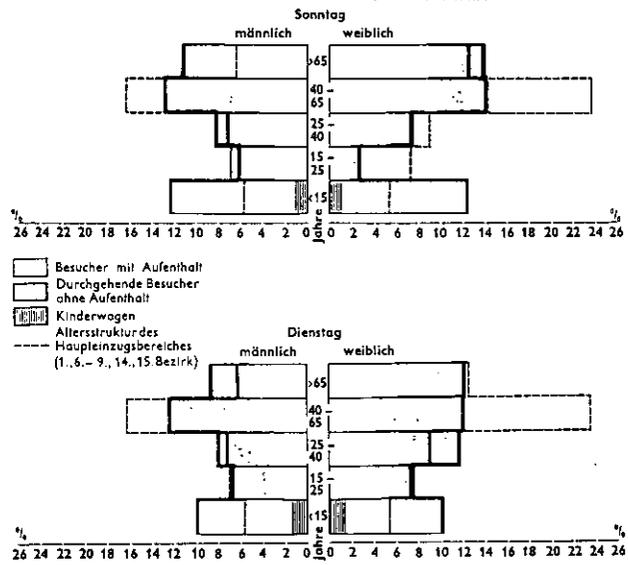
Die Auswertung der Ergebnisse zum Zweck der Erarbeitung von Grundlagen für die Grünflächen- und Erholungsplanung ist im Gange. Als erstes wurden von Prof. Woess und dem Österreichischen Institut für Raumplanung Erhebungsergebnisse graphisch dargestellt. Beispielsweise sind in den Darstellungen 1–7 Zählungen- und Befragungsergebnisse wiedergegeben. Eine vom Österreichischen Institut für Raumplanung zusammengestellte Dokumentation steht vor der Fertigstellung, weiters werden gegenwärtig Überlegungen angestellt, in welcher Form die Auswertung erfolgen soll, um Entscheidungsgrundlagen für die Grünflächen- und Erholungsplanung zu gewinnen.

Besucher プラター公園のスタジアム構入口での出入園者数



1 Ein- und ausgehende Einzelbesucher des Praters über die Stadionbrücke. Sowohl am Sonntag als auch am Wochentag stehen zwei Eingangsspitzen — am frühen Vormittag und am frühen Nachmittag — einer Ausgangsspitze am späten Nachmittag gegenüber. An beiden Tagen verläuft die Kurve der ausgehenden Besucher gegenläufig zur Kurve der eingehenden Besucher.

エステルハイズ公園の利用者の年齢階層

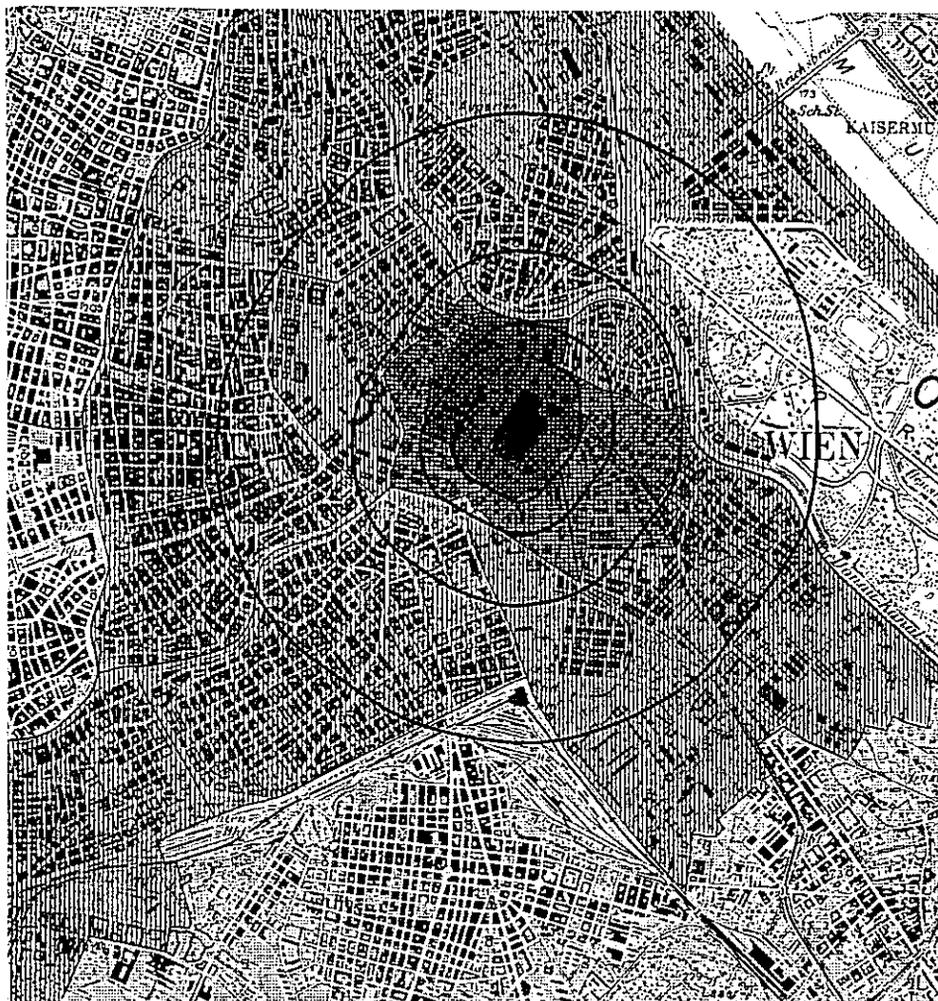


2 Altersstruktur der Besucher im Esterházypark Gemessen am Altersaufbau des Einzugsbereiches sind in diesem Park an beiden Tagen die unter 15 Jahre alten Kinder überstark vertreten. An beiden Tagen unter ihrer Norm bleiben die 40 bis 65 Jahre alten Besucher, besonders stark die weiblichen. Absolut herrschen insgesamt zwar die weiblichen Besucher (über 15 Jahre) vor, am Anteil der Bevölkerung im Einzugsbereich gemessen sind jedoch die männlichen Besucher stärker vertreten.

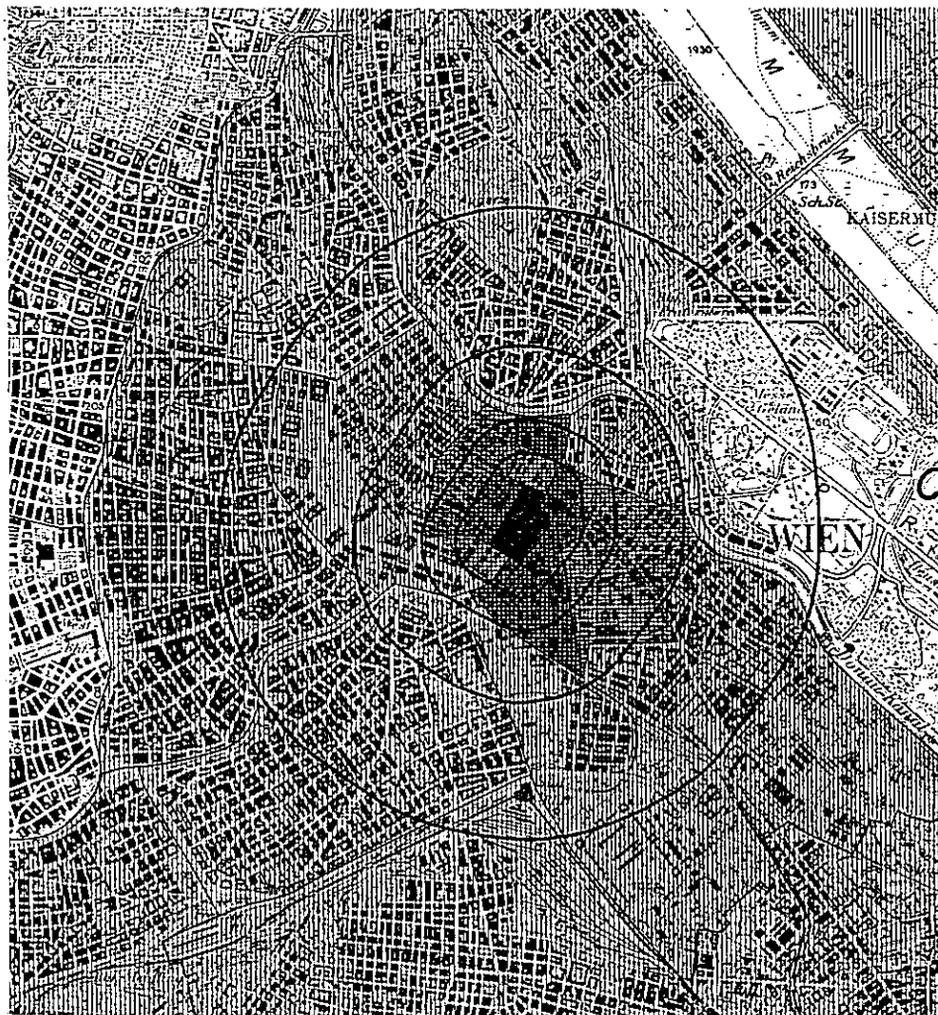
カーレンベルグ公園の利用者の到達手段



3 Das verwendete Verkehrsmittel der am Erhebungspunkt „Kahlenberg“ (Weg zwischen Josefinenhütte und Parkplatz) erfaßten Besucher über 15 Jahre. Überraschend hoch ist der Anteil der Personen, die zum Ausgangspunkt des Spazierganges oder der Wanderung ein öffentliches Verkehrsmittel benützen. (Das Größenverhältnis der Kreisflächen entspricht der Besucherzahl.)



4 Einzugsbereiche des Stadtparks – Sonntag
市立公園の誘致圏（日曜）



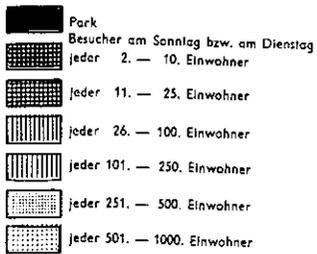
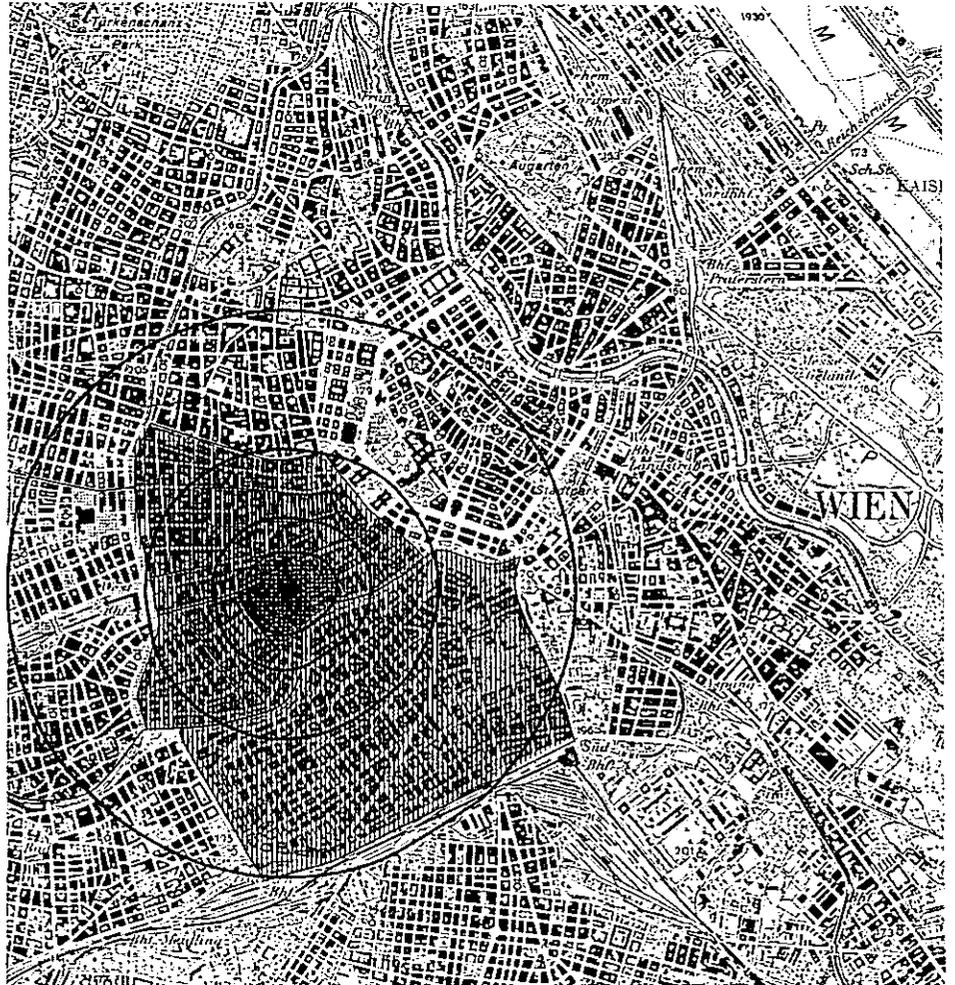
5 Einzugsbereiche des Stadtparks – Dienstag
市立公園の誘致圏（火曜）

Auf Grund der Befragung können Einzugsbereiche verschiedener Intensitätsstufen abgegrenzt werden, die sich nach Wochentagen und Jahreszeit unterscheiden. Sehr deutlich zeigt sich, daß nicht allein die Entfernung den Einzugsbereich bestimmt, sondern daß auch Größe der Anlage, Lage im Stadtgebiet, Erreichbarkeit mit Verkehrsmitteln, Lage zu Arbeitsplätzen, Schulen, Kinos usw. maßgeblich sind. Selbst aus den entlerntesten Stadtteilen Wiens frequentiert – sowohl am Sonntag als auch am Wochentag – zumindest jeder 450. Einwohner den Stadtpark – er ist somit im ursprünglichen Sinne des Wortes auch heute ein „Stadtpark“. Hingegen wird der Esterházypark von wesentlichen Stadtteilen Wiens aus von weniger als einem Promille der Bevölkerung besucht.

6 Einzugsbereiche des Esterházyparks –
Sonntag
エステルハズイ公園の誘致圏 (日曜)



7 Einzugsbereiche des Esterházyparks –
Dienstag
エステルハズイ公園の誘致圏 (火曜)



2. Allgemeine Übersicht zu den Erhebungen in Wiener Erholungsflächen

Termin und Umfang
der Erhebungen
調査の時期と範囲

Bei den Erhebungen in Wiener Erholungsflächen zum Herbst- Frühjahr- und Sommer-Termin wurden Zählungen und auch Befragungen durchgeführt, und zwar bei:

1. Erhebung Herbst 1966: Besucherzählung und -befragung
2. Erhebung Frühjahr 1967: Besucherzählung
Pegelzählung im Frühjahr 1967: Besucherzählung während einer Woche
3. Erhebung Sommer 1967: Besucherzählung und -befragung

An den Erhebungstagen herrschten lt. Meldung der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Hohe Warte, Wien, folgende Wetterverhältnisse:

Erhebungstage
Wetterverhältnisse
調査日の天候条件

Tabelle 1: Erhebungstage und Wetterverhältnisse

季節	1. Erhebung		2. Erhebung		3. Erhebung		Pegelzählung					
	Herbst		Frühjahr		Sommer		Frühjahr					
調査日	Erhebungstage		Sonntag	Dienstag	Sonntag	Dienstag ^{*)}	Freitag bis Donnerstag 21.4.67 bis 27.4.67					
	Sonntag 18.9.66	Dienstag 20.9.66	Sonntag 23.4.67	Dienstag 25.4.67	Sonntag 18.6.67	Dienstag ^{*)} 20.6.67	21.4.	22.4	24.4	26.4	27.4.	
天候	wechselnd wolkig; schwach windig; trocken	Morgens u. abends wolkenlos, tagsüber leicht bewölkt; trocken	wechselnd bewölkt; mäßige bis lebhaft Winde aus W und NW; Vormittag minimaler Regen, Nach- mittag Re- gen von 16,32-17,02	mäßig be- wölkt mit mäßigen bis lebhaften Winde aus NNW; Regen mit Schnee- schauer 11,09-11,16	sonnig, schwach windig	Vormittag sonnig; am frühen Nachmittag stärkere Bewölkung, abends kurzer Regen; mäßige Winde aus WNW	bis 16,40 wechselnd wolkig m. sonnigen Abschnitten; an- schließend Regen und windig bis 20,30	bedeckt, lebhafte Winde aus NW; 7,20 bis 13,50 Regen mit Unterbrechungen	wechselhaft; mäßige Winde aus NW; wechselnd, zeitweise stark bewölkt; Regen 11,09- 12,50, Schneeregen v. 17-18,30	mäßiger Wind aus NW, vorwieg. bedeckt, schwacher Regen von 8,0 bis 17,0 und von 18,30 bis 18,50	schwache Winde aus SW-NW; meist stark bewölkt	
日の出	Sonnenaufgang (Uhrzeit)	5,34	5,37	4,51	4,48	3,52	3,53	4,55	4,53	4,50	4,47	4,45
日の入	Sonnenuntergang (Uhrzeit)	18,03	17,59	16,55	18,58	19,56	19,59	18,53	18,54	18,57	19,00	19,01
日照時間	Sonnenschein- dauer (Stunden)	8,2	10,3	8,0	9,4	13,6	11,1	8,1	0,0	5,1	0,0	1,7
気温	Temperatur 6h	8,8	4,2	3,8	1,4	14,4	15,2	7,8	5,3	2,9	2,8	3,4
	9h	12,6	9,3	7,2	5,2	19,1	19,9	11,3	5,1	5,6	3,4	5,6
	12h	16,6	15,0	9,3	7,9	23,4	22,6	17,0	7,2	7,6	4,3	9,6
	15h	17,1	17,8	10,2	8,9	23,8	23,1	12,6	8,5	5,0	4,3	9,3
	18h	15,1	14,3	8,6	6,9	21,4	18,6	11,9	8,1	3,3	3,5	10,2

*) Im Lainzer Tiergarten wurde die Erhebung am Mittwoch, 21.6.67 (Dienstag geschlossen) durchgeführt.

Die Erhebungen wurden in folgenden Parkanlagen, Großerholungsflächen und Grünzügen/Promenaden durchgeführt (1):

Tabelle 2: Erhebungsgebiete und -punkte

Erhebungsgebiete (2)
調査地域

Kategorie	1. Erhebung	2. Erhebung	3. Erhebung	Pegelzählung
Parkanlagen	+)			
Kategorie 1 >100.000 m ²	11 Türkenschanzpark 12/13 Stadtpark	11 Türkenschanzpark 12/13 Stadtpark	10/11 Türkenschanzpark 12/13 Stadtpark	11 Türkenschanzpark -
Kategorie 2 50.000 m ²	21 Arenbergpark 22 Kongreßpark 23 Wertheimsteinpark	21 Arenbergpark 22 Kongreßpark 23 Wertheimsteinpark	21 Arenbergpark 22 Kongreßpark -	21 Arenbergpark - -
Kategorie 3 15.000-20.000 m ²	31 Hügelpark 32 Schönbornpark 33 Esterhazypark 34 Draschepark 35 Allerheiligenpl. 36 Arne Carlsson-Park	- 32 Schönbornpark 33 Esterhazypark 34 Draschepark 35 Allerheiligenpl. 36 Arne Carlsson-Park	- 32 Schönbornpark 33 Esterhazypark - - -	- - 33 Esterhazypark - - -
Kategorie 4 4.000-8.000 m ²	51 Erlachplatz 52 R.Wagner Platz 53 Bischof Faber Platz 54 Forscheritschpark 55 Kard.Nagl Platz	51 Erlachplatz 52 R.Wagner Platz - 54 Forscheritschpark 55 Kard. Nagl Platz	- 52 R.Wagner Platz - 54 Forscheritschpark 55 Kard. Nagl Platz	- - - 54 Forscheritschpark - -
Kategorie 5 2.000 m ²	71 Henrietten Platz 72 Suchenwirtplatz 73 Paltramplatz 74 Wieningerplatz 75 Rubenspark	71 Henrietten Platz 72 Suchenwirtplatz 73 Paltramplatz 74 Wieningerplatz 75 Rubenspark	71 Henrietten Platz - 73 Paltramplatz - 75 Rubenspark	- - 73 Paltramplatz - -
Großerholungs- flächen	- -	- -	01 Lainzer Tiergarten 02 Prater	- -
Grünzüge, Promenaden	- - - - - - - - - -	- - - - - - - - - -	03 Prater, Ostbahnbrücke 05 Brigittenuer Lände 05 Nußdorfer Lände 05 Kahlenberg 05 Bisamberg 06 Waidäckergasse 06 Alszelle 06 Czatoryskigasse 06 Schwarzenbergallee 06 Sophienalbe 07 Ettenreichgasse 07 Weg b. Laaerbergbad	- - - - - - - - - - - - -

Erhebungspunkte (2)
調査地点

+) Code

(1) Zählstellen und Angabe der genauen Örtlichkeit des Erhebungspunktes - siehe Anhang I Tab.8

(2) Siehe Anhang II

(5)

資料4 ; 尾瀬における利用者数自動測定について

Appendix 4. Automatic counting system at Oze area of Nikko National Park

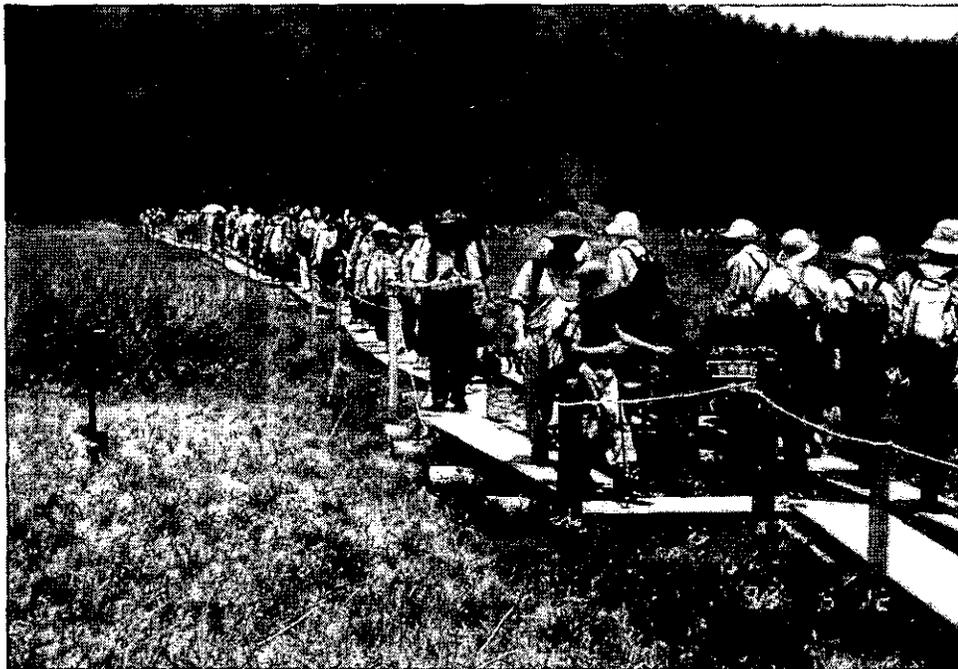
秀田智彦

Tomohiko Hideta, North Kanto Area National Park and Wildlife Office, Nature Conservation Bureau, Japan Environment Agency, Honcho 9-5, Nikko City, Tochigi, 321-1434 Japan

1. Popularity of Oze and study aims
2. Facilities and setting sites
3. Measurement period
4. Difficulties in measurements
5. Estimation of visitor numbers and its reliability

References

Summary; Oze marsh in Nikko National Park is the most popular natural scenic area in Japan, and with the recent increase in visitors numbers there is concern about overuse of the area. In 1989 the Japan Environment Agency set up an automatic visitor-counting system in an area about 9. km² around Oze. There was concern that heavy use would damage the sensitive vegetation of the high moors in particular, so this area was designated as a special conservation area of the park. Visitors were counted by a photoelectric cell system at 5 sites on entrance routes into the area. A pair of photo cells could individual walkers passing by each hour over 24 hours from May to October. The cells had to be removed for the rest of the year because of heavy snow. Preliminary testing indicated that the cell system could count the number of visitors within a 10% error. The cost of construction of investigation facilities was estimated at about 2 million yen per site. The Agency estimated 467 090 visitors to the Oze area in 1989 and 455 409 in 1998. On the busiest day, they count 22,633 visitors at the weekend of June in 1993, i.e. the famous flower season of the skunk cabbage; *Lysichiton camtschatense*.



Investigation site at Ohe marsh of Oze area, Nikko National Park 1999

1. 尾瀬の魅力と設置の経緯

Popularity of Oze and study aims

尾瀬は、只見川源流部に位置する2,000m級の山々に囲まれた盆地であり、本州最大の湿原地帯となっている。その中の尾瀬ヶ原は、高層湿原を主体とする湿原としては国内最大で(面積7.6km²)、多種の湿性高山植物群落に彩られる広大な湿原景観が売り物となっている。最高峰は燧ヶ岳(標高2,356m)で、相対する至仏山(標高2,228m)は蛇紋岩地帯特有の貴重な高山植物群落が有名である。尾瀬のほぼ全域が日光国立公園特別保護地区及び特別天然記念物に指定されている(国立公園協会1982)。

戦後まもなくのNHKラジオ歌謡「夏の思い出」のヒットで多くの人の知るところとなった尾瀬は、昭和30年代の観光ブームを経て急激に利用者数を伸ばしてきた。昭和40年代になると、踏み荒らしをはじめとする利用圧の増大によって、多雪寒冷地という厳しい気候下に立地する湿原植生の衰退が著しくなってきた。一方で利用に伴う汚水量の増加が貧栄養下に立地する湿原植生を変えつつあるという指摘もあった。

その後、木道の整備、マナー啓発や植生復元作業により、失われた植生は回復の方向に向かったが、昭和60年代に入り、残る汚水処理問題の解決に向けて環境庁としても本腰を入れることになった。具体的には、山小屋や公衆便所等の施設に最新式の合併処理浄化槽を整備するとともに、浄化槽処理水を湿原に影響のない地点までパイプで搬送し放流しようというものであった。

汚水処理施設の整備に当たって、尾瀬の利用者の概数や季節毎・曜日毎の変動を把握する必要に迫られた。また、尾瀬はオーバーユースなのではないかという外部からの指摘もあった。当時の尾瀬の利用者数は60万人とも100万人ともいわれていたが、山小屋等尾瀬の利用状況を現場で見えてきた人々の意見は「そんなには多くないのでは」というものだった。そこで、1989年5月我が国の国立公園としては全国で初めて、シーズンを通した機械による自動計測を行うことになったのである。

2. 機器の概要と設置状況

Facilities and setting sites

機械の測定原理は、赤外線で人の通過を感知し、その際発生する信号をカウンターで自動計測するものである。センサーは赤外線発光部と受光部で一組となっており、

これを歩道の両脇に設置し、屋内(設置箇所に近い山小屋等)においたカウンターと有線で結ぶ。常時発光部から発射されている赤外線が、人が通ることによって遮断されると、これを受光部が感知してパルス信号をカウンターに送り、カウントされる仕組みである。

カウンターからはその地点の1時間毎の入山者数と下山者数とその都度紙にプリントされるので、これを人手で集計している。当初、データロガーにデータを自動蓄積させてコンピュータ処理することを計画し実験したが、大江湿原ではセンサーまでの距離が長すぎてパルスが小さくなり、実験に使用したロガーでは拾いきれなかった。

尾瀬への主な入山口は6ヶ所(図1)あるが、1989年は、3大入山口である鳩待峠、大清水口、沼山口の利用者数を計測するためにそれぞれ鳩待峠、三平下、大江湿原の3ヶ所に設置した。現在は、御池口と至仏山経由で入る利用者数を計測するために御池と鳩待峠の至仏山登山口にも設置されている。また、1999年中に鳩待峠のアヤマ平登山口、山ノ鼻の至仏山登山口及び山ノ鼻～見晴の3ヶ所が増設される予定である。

沼山口では、当初入山口での計測を計画したが、ここには電気が来ていない。発電機やバッテリー対応ではセンサーの動作が安定しないとされたことから、結局、電気の来ている尾瀬沼畔のビジターセンターから低圧電線で持ってこられる限界の位置である大江湿原の中に設置した。

センサー本体はもともと建物への侵入者の察知を目的として作られた既製品なので、そのままでは入山者と下山者の区別はできない。また、人が横に並んだり重なって通過すると1人としかカウントされない。そのため尾瀬では、測定地点毎にセンサーを2組設置し、通路の形状や幅を工夫するとともに誘導看板を設置して(図2)入下山それぞれ一定の方向のみに一人ずつ人が流れるようにした。また、センサーを強く触られると光軸がずれて測定できなく恐れがあるので、人の手が触れない位置に設置した。

設置費用としては、センサー本体が1組6万円程度、カウンター本体が28万円程度、他にケーブルの敷設や柵・看板の設置等で1ヶ所当たり200万円程度となる。通常のメンテナンスはほとんど近くの山小屋等に任せている。

3. 計測期間(センサー設置期間)

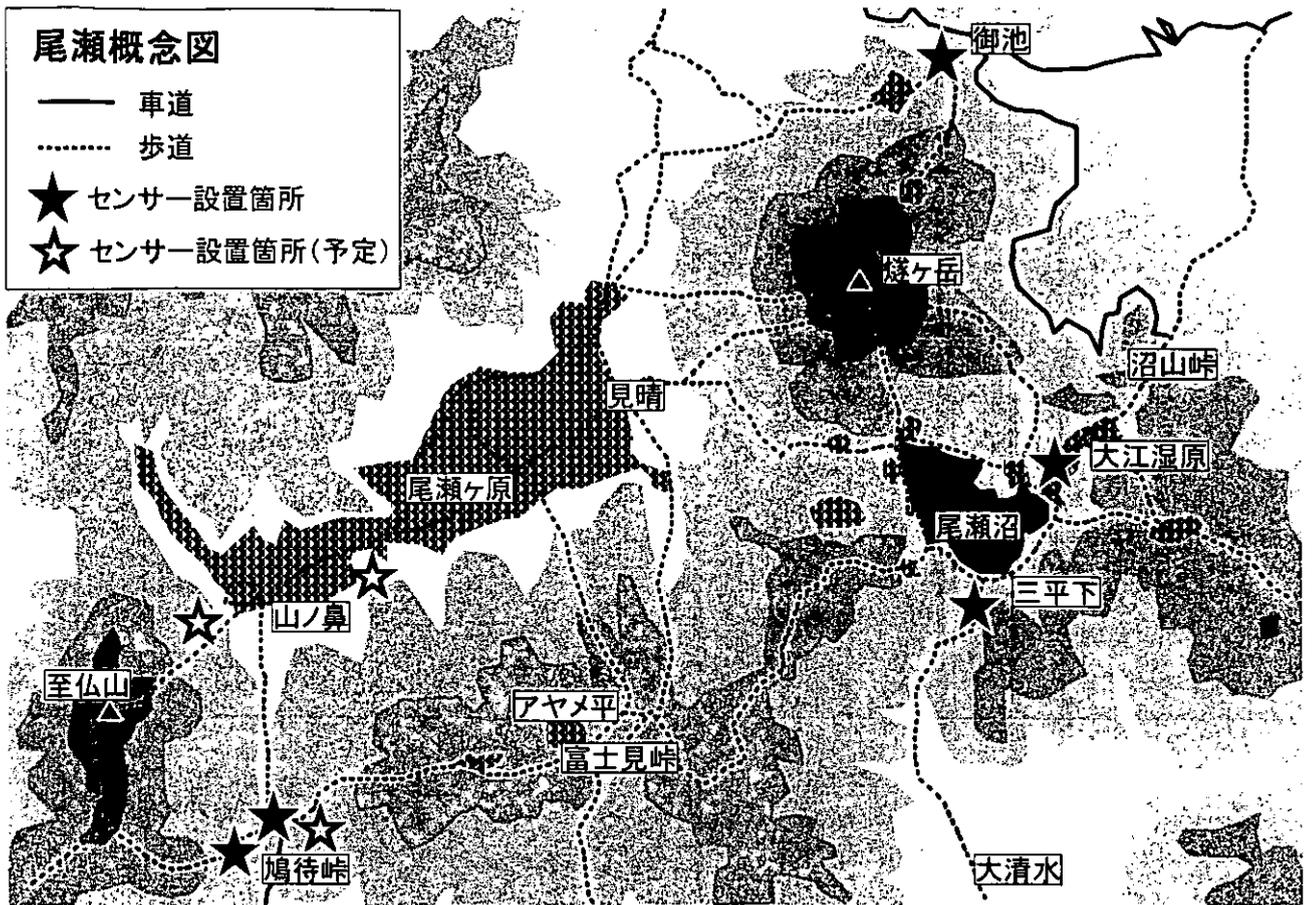


Fig.1 尾瀬の入山路とセンサーの位置; Counting sites and entrance of Oze scenic area

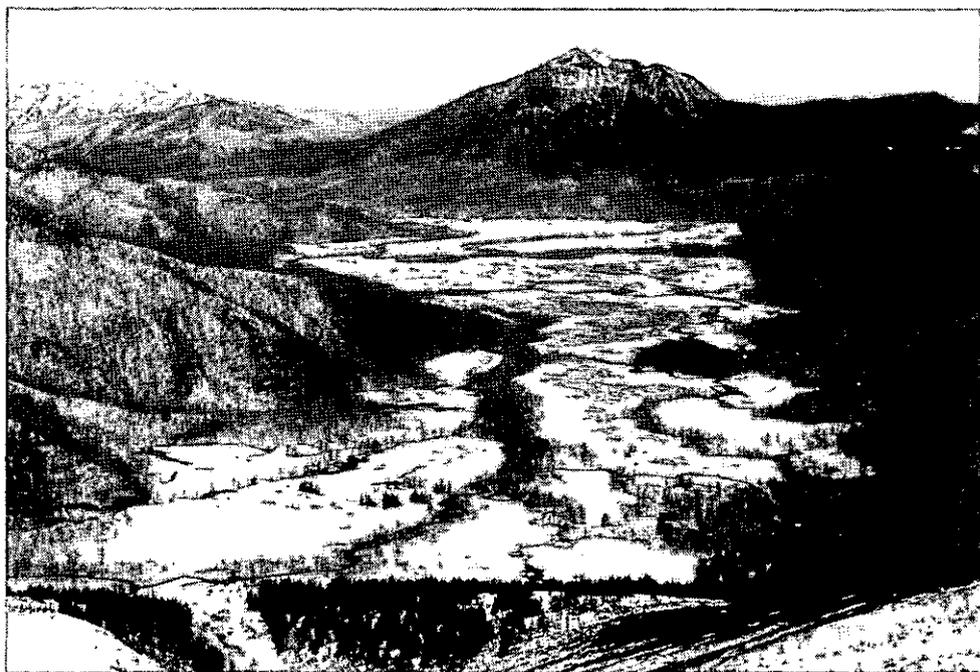


Photo1 至仏山からの尾瀬ヶ原; Ozegahara marsh from Mt. Shibutsu

Measurement period

計測期間は、尾瀬の一般的な利用シーズン(路線バスの運行期間)である5月下旬~10月中旬であり、これ以外は欠測となる。これは、多雪による機器の破損防止の観点から、冬期は機器を取り外すためである。

4. 測定上の問題点

Difficulties in measurements

入山者と下山者の区別を通路を一方通行にすることでやっているが、一方の混雑時には無理をして反対側の通路を通る人もいて誤差を生ずる。そこで、設置当初、混雑する4日を選んで延べ39,829人を並行して人の手で数えた。その結果、一日当たりの誤差が最大でも約10%の範囲内であることがわかり、当初の目的のためには十分使用に耐えるレベルであると判断した。

山岳地域であるため、雷の直撃を受けて機器が破損したことがあった。現在は落雷防止装置を装着している。これ以外にも、尾瀬への送電設備等への落雷で停電することが年に数回あるので、この間は欠測となる。

冬期は機器を取り外すため、毎シーズン初めに設置箇所の除雪、機器の再設置、光軸合わせ、動作確認等の作業が必要となる。

5. 利用者数の推計と信頼度

Estimation of visitor numbers and its reliability

設置初年度(1989年)については、機器を設置した鳩待口、大清水口、沼山口の他に御池口と富士見口の特定期間の過去の入山者数実測データがあったため、これらの数字を元に、御池口と富士見口の入山者数を計測値の5%(秋季は10%)と見積もった。これ以外の入山口は入山者僅少として無視した。またこの年の計測期間(5/27~10/30)以外の入山者数を山小屋の宿泊者数の実測データから推計して約3万人と見積もった。

その結果、41.3万人という計測データに推計値を加え、この年については年間入山者数約47万人という数値が出た。60万人とも100万人ともいわれていた数値を修正するに値する人数が確認できた。

現在は、機器を設置していない入山口や期間の入山者数を全体の1%と見積もっている。また、停電等による欠測データは、前後のデータや例年の傾向を参考にして推計している。

近年の年間入山者数は、45~65万人程度で推移している。入山者が多いのは、鳩待口で全体の半数を占める。次いで沼山口が3割程度である。入山者数のピークは春のミズバショウシーズンの土日、夏の盆、秋の紅葉シーズンの土日祝祭日で、多い時には2万人/日を超えた日もあった(環境庁1989-1998)。

参考文献

References

環境庁(1989-1998)日光国立公園尾瀬地域入山者数調査について。

国立公園協会(1982)尾瀬自然解説資料, (財)国立公園協会, 116pp.

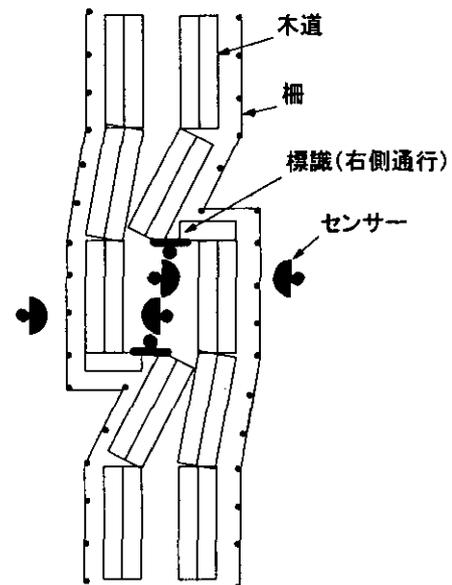


Fig.2 歩道の構造; Plan of measuring point

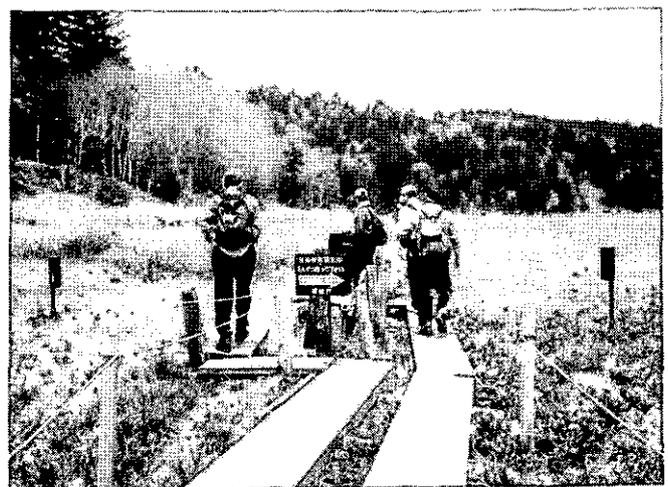


Photo2 自動測定機の設置状況; Measuring site

資料5 ; 東京都における都市公園利用実態調査について

Appendix 5. Data from recent park studies by the Tokyo Metropolitan Government

内山香

Kaoru Uchiyama, Nature Conservation Dept., Environmental Conservation Bureau, Tokyo Metropolitan Government, Nishishinjuku 2-8-1, Shinjuku-ku, Tokyo, 163-8001 Japan

1. Introduction
 2. Studies by the Tokyo Metropolitan Government on the use of park
 3. Results of analysis
- References

Summary; Tokyo Metropolitan Government has studying its urban parks since 1982. Several parks selected are selected for study each year, and with the number of parks under study increasing, the cost has amounted more than 10 million yen. In the 69 parks so far, the government studied factors such as the number of visitors each day, the age of visitors, their mode of transportation, the purpose of visit, their opinion of the park and the requirements of the park management. The results were analyzed for each park category. The categories were: A, famous park well facilitated; B, city park with wide, grassy open spaces; C, sports park; D, natural forest park in hilly area; E, historic garden park with entry charges; and F, small park. The density of visitors ranged from 1-200 per hectare, and 80% of the parks had a density below 50 people per hectare. The inducement sphere, 80% of visitors accessible, were drawn ranged from 1-50 km; the widest radius was observed at the charged type and the parks at city center. The frequent arrival of the visitors were observed around 1-2 p.m. and the exit were 2-3 p.m. at the historical gardens (E type). In those parks with areas less than 20 ha there was a correlation between the increase in visitor numbers and the area of park. In type B parks there was a correlation between the park area and the residence time. Congestion had a bipolar effect on visitor satisfaction: each park had its own ideal visitor density.



Investigation at the Rikugien Garden Park 1998

1. はじめに

Introduction

東京都では1966年度から、建設省の全国一斉調査に合わせ、都立公園の利用実態調査を職員とアルバイトによって行ってきた。しかし、都立公園の面積は規模も大きく出入り口の数も多いため、1982年度からは専門の調査会社へ依頼し、調査内容にも都独自の項目を盛り込みながら実施してきた。また、5-8年に一度は、毎年の調査結果を用いて、都立公園全体の利用の傾向を知るための総合分析を行っており、これまでに1989年度と1994年度に実施した(東京都1994)。

ここでは、1982年度以降の東京都における都市公園利用実態調査の実施状況と、1994年度に行われた総合分析の結果について紹介する。

2. 東京都における利用実態調査の実施状況について

Studies by the Tokyo Metropolitan Government on the use of parks

1982年度から1998年度までの調査の実施状況は表-1に示すとおりである。これまでに69の都立公園で実施されており、半数以上の公園では2回目の調査を終えた。1990年頃からは、年間の実施公園数も6-10公園に増え、調査費用も1千万円以上の比較的大規模な調査委託として現在も継続している。

調査項目は、主に出入り口等における利用者数調査と公園内でのアンケート調査で構成されている。それぞれの調査に要した調査員の概数は前者で60-310、後者で20-130である。

利用者数調査は主に10月の休日の1日(1982-89年度は平日・休日の2日間)に実施した。その調査結果と、他に詳細に把握されている都内有料公園の年間利用者動向を活用して推計年間利用者数を求めた。

アンケート調査も同じく10月の休日1日を利用して実施されている。主な質問内容は、年齢、グループ構成、利用した交通機関、来園所要時間、来園頻度、公園選定の理由、来園目的、利用施設、公園の評価、希望施設・公園像といったものである。これらを来園者に対するインタビューにより調査した。

3. 総合分析の結果について

Results of analysis

1994年度に実施された総合分析は、1990-94年度に行われた計46公園での利用実態調査のデータをもとにまとめられた。先に行われた分析結果の一部と今回改めて考察した結果をあわせて、都立公園の利用動向の特徴について概要を述べる。

なお、分析では、調査公園を公園設置の目的、整備状況、利用状況、誘致圏等から6つのタイプに分類した。

Aタイプは、著名な公園で、施設が充実している基幹的な公園。(例：日比谷公園、上野恩賜公園)

Bタイプは、芝生広場、レクリエーション広場を主とする総合公園、風致公園。(例：石神井公園、野川公園)

Cタイプは、各種スポーツ施設が整備されている運動公園。(例：駒沢川ピッカ公園)

Dタイプは、丘陵地の自然の保全を主とする丘陵地公園や緑地。(例：桜ヶ丘公園)

Eタイプは、日本庭園を主とする歴史公園や有料庭園。(例：小石川後楽園)

Fタイプは、規模の小さな公園。(例：青山公園、中川公園)

3.1 在園者密度

在園者密度とは、1時間毎の在園者数の平均値を公園面積で除した平均在園者密度(1日を通しての混み具合)のことである。公園の利用度を示す指標として考えられている。図1に示すように、調査公園の約8割が50人/ha以下であった。一方、高い値を示した公園の多くには、園内に比較的長時間利用できる動植物園や文化・運動施設がみられた。また、図2からもわかるように、公園面積において樹林地の占める割合が高いDタイプの丘陵地公園では、在園者密度が低い値となっている。

3.2 誘致圏

アンケート調査の結果、80%の回答者が居住している区市町村を誘致圏域とし、公園からの距離を誘致圏距離とした。各公園毎に求めたものを図3に示す。都立公園における誘致圏は1km程度から50kmまで様々である。また、誘致圏が大きい公園には、有料公園や都心部にあるものが目立つ。図4のように公園タイプ別にみると、Eタイプの有料庭園等の歴史公園では全般に誘致圏が大きく、その他のタイプでは、概して10km以下に公園が集中している傾向がみられた。

Table 1 東京都立公園の利用実態調査における実績 Investigations of recreational use in Tokyo Metropolitan Parks

NO.	公園名 Park	Area(ha)	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1	上野恩賜公園/Ueno Park	53.4	●										●						
2	芝公園/Shiba Park	12.2							●										
3	日比谷公園/Hibiya Park	18.2	●										●						
4	井の頭恩賜公園/Inogashira Park	36.4			●								●						
5	旧芝離宮恩賜庭園/Kyu Shiba-rikyu Gardens	4.3										●							●
6	台場公園/Oeba Park	3.0																●	
7	横綱町公園/Yokoamicho Park	2.0											●						
8	猿江恩賜公園/Sarue Park	14.5			●														
9	清澄庭園/Oyosumi Gardens	8.1										●							●
10	狹山公園/Sayama Park	24.6						●					●						
11	蓮花恒春園/Roka Koshu-en Gardens	6.6						●					●						
12	小石川後樂園/Koishikawa-Korakuen Gardens	7.1										●							●
13	六義園/Rikugien Gardens	8.8										●							●
14	向島百花園/Mukojima-Hyakkeien Gardens	1.1										●							●
15	浜離宮恩賜庭園/Hama-rikyu Gardens	25.0										●							●
16	小金井公園/Koganei Park	77.0		●											●				
17	戸山公園/Toyama Park	18.7				●								●					●
18	旧古河庭園/Kyu Furukawa Gardens	3.1										●							
19	砧公園/Inute Park	39.2			●										●				
20	城北中央公園/Johoku-Chuo Park	21.2				●									●				
21	神代植物公園/Jindai Botanical Park	45.9												●					
神代植物公園緑地の情報所/Jindai Greenery Information																			
22	石神井公園/Shikujii Park	18.2						●					●						
23	善福寺公園/Zenpukujii Park	7.9						●						●					
24	善福寺川緑地/Zenpukujigawa Park	18.0							●										
25	和田郷公園/Wadabori Park	17.3															●		
26	成瀬野公園/Museshino Park	23.0					●										●		
27	明治公園/Meiji Park	5.7								●									●
28	駒沢オリンピック公園/Komazawa Olympic Park	41.3						●							●				
29	水元公園/Mizumoto Park	72.5		●										●					
30	東横瀬公園/Higashi-Ayase Park	15.9													●				
31	浮間公園/Ukima Park	11.7								●						●			
32	篠崎公園/Shinozak Park	23.9						●									●		
33	代々木公園/Yoyogi Park	54.1		●													●		
34	綾南公園/Ryonan Park	6.0							●									●	
35	青山公園/Aoyama Park	3.8													●				
36	浅間山公園/Senganyama Park	7.7												●					
37	潮風公園/Shokaze Park	15.5			●													●	
38	赤塚公園/Akatsuka Park	25.0								●			●						
39	祖師谷公園/Soshigaya Park	6.8															●		
40	夢の島公園/Yumenoshima Park	43.3				●									●				
41	殿ヶ谷戸庭園/Tonogayato Gardens	2.1										●							●
42	東大和公園/Higashi-Yamato Park	18.2											●						
43	狹山・境緑道/Sayama Sakai Scenic Road	7.7						●											●
44	亀戸中央公園/Kamido-Chuo Park	10.3									●						●		
45	野川公園/Nogawa Park	39.7		●											●				
46	平山城址公園/Hirayama-joshi Park	6.5											●						
47	長沼公園/Naganuma Park	32.0											●						
48	舎人公園/Toneri Park	47.2																●	
49	玉川上水緑道/Tamagawajosui Scenic Road	11.8																●	
50	光が丘公園/Hikarigaoka Park	60.8									●						●		
51	桜ヶ丘公園/Sakuragaoka Park	22.7											●						
52	中川公園/Nakagawa Park	6.5														●			
53	東白鷺公園/Higashi-Shirahige Park	10.3											●						
54	小宮公園/Komiyama Park	24.1																●	
55	滝山公園/Takiyama Park	24.4																●	
56	東大和南公園/Higashiyamato-Minami Park	9.9											●						
57	東村山中央公園/Higashimurayama-Chuo Park	12.1											●						
58	野山北公園/Noyama-Kita Park	84.4													●				
59	秋留台公園/Akiudai Park	11.8										●							●
60	林試の森公園/Rinshinomori Park	12.1											●						
61	葛西臨海公園/Kasai Rinkai Park	79.8																●	
62	武蔵野中央公園/Musashino-Chuo Park	10.1											●						
63	大泉中央公園/Oizumi-Chuo Park	10.3											●						
64	小山田緑地/Oyamada Park	38.0															●		
65	八国山緑地/Hachikokuyama Park	22.7																●	
66	府中の森公園/Fuchunomori Park	18.8													●				
67	木場公園/Kiba Park	22.1																●	
68	尾久の原公園/Ogunohara Park	6.0																●	
69	洗足公園/Senzoku Park	7.1									●								
調査公園数 Number of investigated parks			2	4	5	4	4	4	4	4	10	9	10	8	9	9	8	6	8
調査面積合計(ha) Investigated area			69.1	205.9	104.1	88.9	78.5	45.8	57.3	89.1	80.9	133.6	189.7	220.4	239.6	234.9	219.3	45.7	59.6
調査員数(人・日) Number of investigators	利用者数調査 Counting survey		134	220	117	126	133	145	160	130	64	99	167	154	310	278	207	89	94
	アンケート調査 Questionnaire survey		31	110	44	35	24	26	24	27	58	52	61	102	81	128	100	34	47
アンケート調査有効標本数 Number of sheets			1205	2482	1658	1446	1139	1139	1145	1077	2265	2228	2385	2217	2024	2587	1884	1234	1587
概算調査費用(百万円) Cost(million Yen)			3	5	4	5	5	6	6	9	12	14	16	17	18	17	16	11	14

[注] 各公園での観測日数は、①利用者数調査-S57~H年度は平日・休日の計2日間、H2年度以降は休日の1日である。②アンケート調査-各年度とも休日の1日である。

3.3 入退園者及び在園者の時間推移

公園タイプ別に利用者の入園、退園及び在園パターンを示したものが図5-7である。

Eタイプの庭園等の歴史公園では、入園は13-14時台に、退園は14-15時台に集中しており、ピーク集中度が高い傾向が見られた。一方、Cタイプの運動公園では、施設利用が主であることから入退園者数共に時間推移の曲線は比較的なだらかであり、ピーク集中度はそれほど高くなく、平滑的に利用されていることがわかる。

3.4 年間利用者数と公園面積

年間利用者数と公園面積の関係を示したものが図8である。公園面積が大きいくほど年間利用者数が増えることは予測される(青木1984)ところである。しかし、20ha以上の公園において、特にAタイプの著名な基幹的公園では、ばらつきが大きい。こうした公園では、公園の広さではなく別の要素が年間利用者数に影響していると思われる。また、Dタイプの丘陵地公園では、公園面積によることなく全般的に年間利用者数が少ないことがわかる。

一方、図9に示すように、20ha以下の公園では公園面積が大きくなると年間利用者数が増える傾向がみられた。

3.5 平均在園時間と公園面積

図10に示すように、公園面積が大きくなると平均在園時間が大きくなるという傾向はわずかにみられる。しかし、図11に示すように、在園時間は公園タイプによってある程度傾向があることがわかる。来園の目的が比較的限られている運動公園や庭園では、面積の大小によらず在園時間は一定の範囲で分布している。一方で、図12に示すように、来園の目的が多様であると思われるBタイプの総合公園や風致公園では、在園時間が公園の広さに影響を受けていることがわかる。

3.6 満足度と混雑度

満足度および混雑度とは、アンケート調査で公園の印象について評価してもらった結果であり、「満足した」「混雑している」と評価した人の割合を示している。その結果を図13に示した。この結果、あまり利用者が少なすぎても、混雑しすぎても満足度は低くなる傾向が見られた。混雑を指摘する割合が15%ほどのところが最も満

足度が高くなっている。

利用者は公園に対して、静寂や落ち着きを求めているものの、楽しさやある程度のにぎわいも求めているといえるようだ。

参考文献

References

- 東京都(1994); 都市公園利用実態調査総合分析報告書, 東京都建設局公園緑地部, 105pp.
青木宏一郎(1984); 公園の利用, 地球社, 212pp.

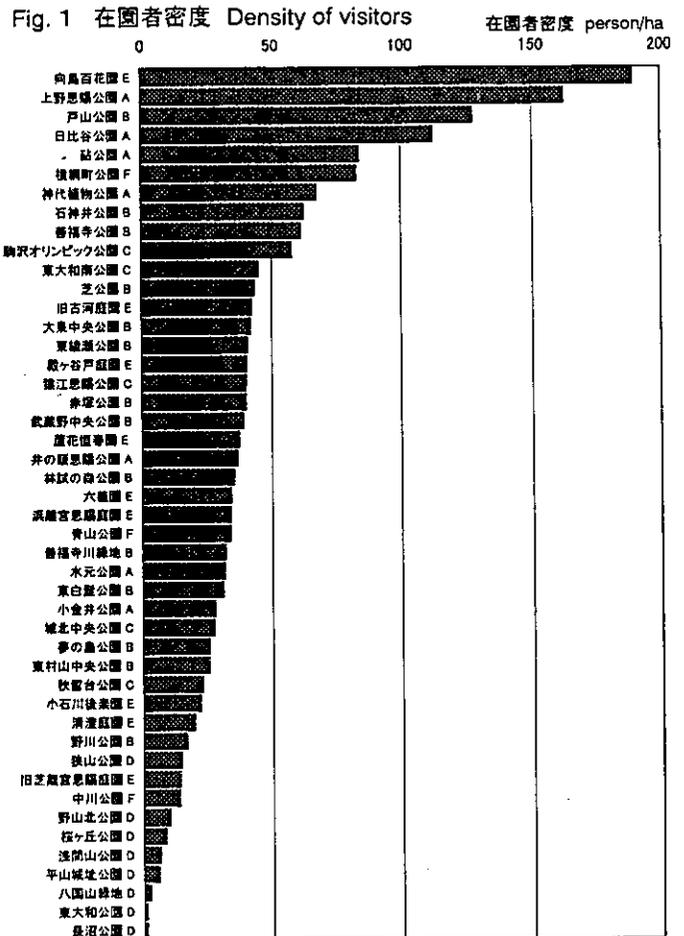


Fig.2 在園者密度 Density of visitors

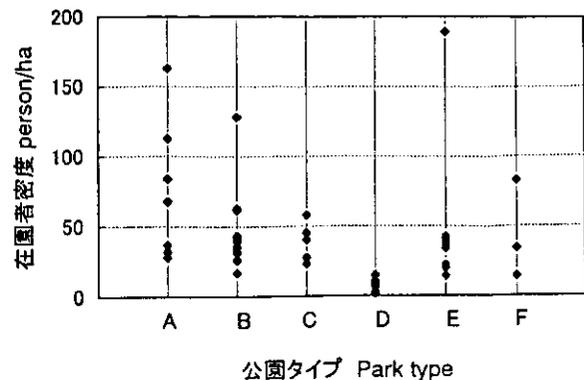


Fig. 3 誘致圏距離 Inducement sphere

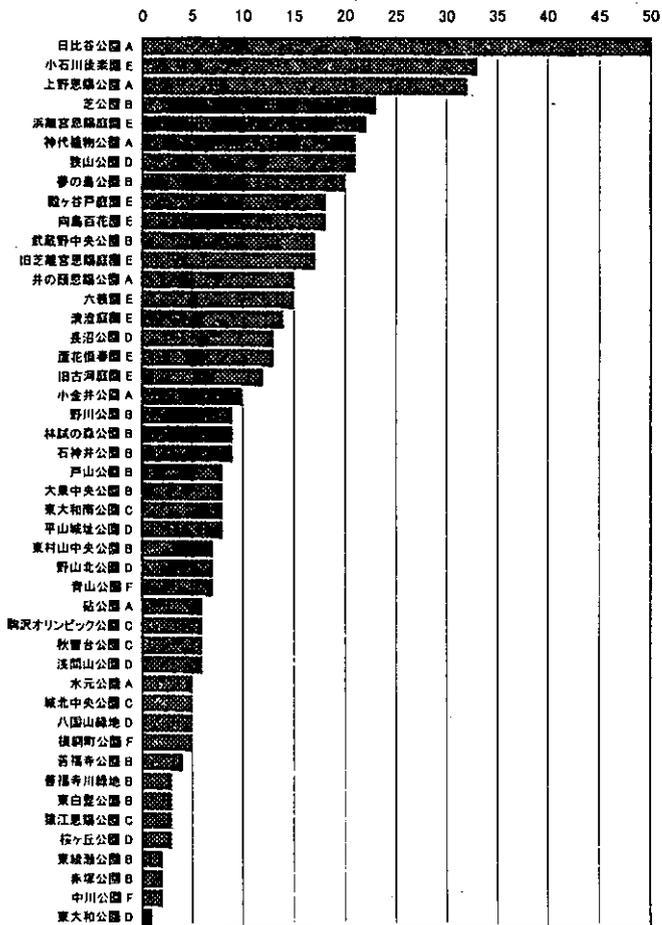


Fig. 4 誘致圏距離 Inducement sphere

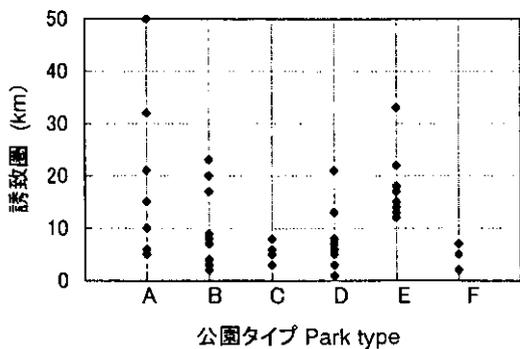


Fig. 5 公園タイプ別時間帯別入園者推移 Fluctuation of entering

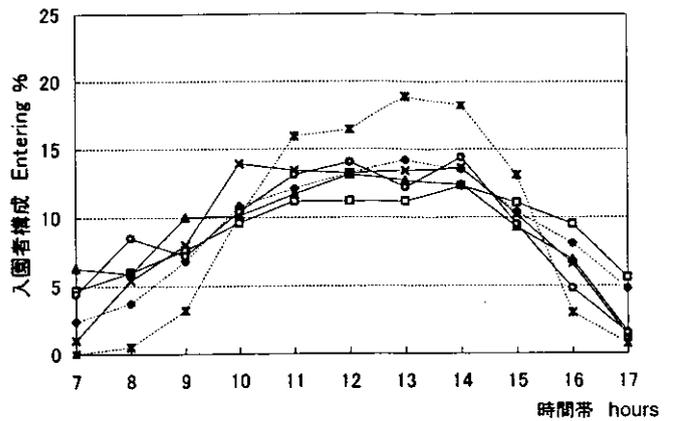
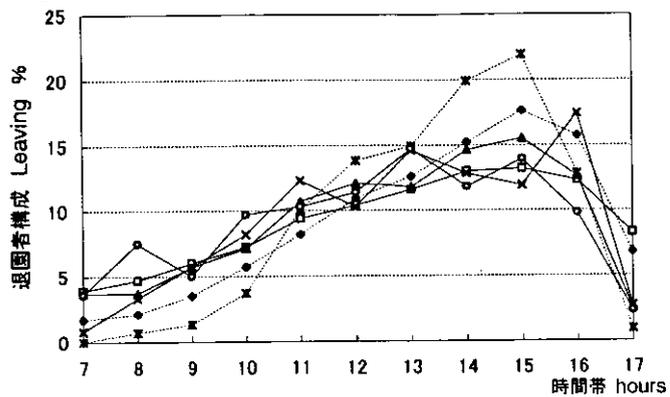


Fig. 6 公園タイプ別時間帯別退園者推移 Fluctuation of leaving



- Park type A
- B
- ▲ C
- × D
- ✱ E
- F

Fig. 7 公園タイプ別時間帯別在園者推移 Fluctuation of park stay

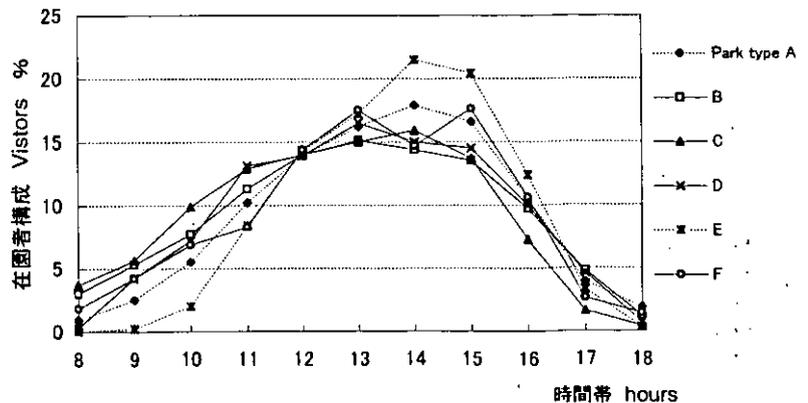


Fig.8 年間利用者数と公園面積
Relationship between numbers and park area

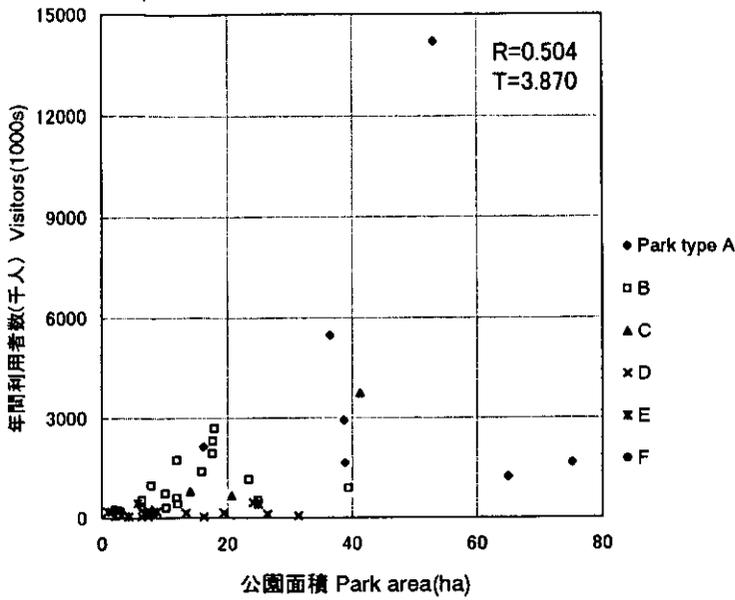


Fig.9 年間利用者数と公園面積(20ha以下)
Relationship between numbers and park area

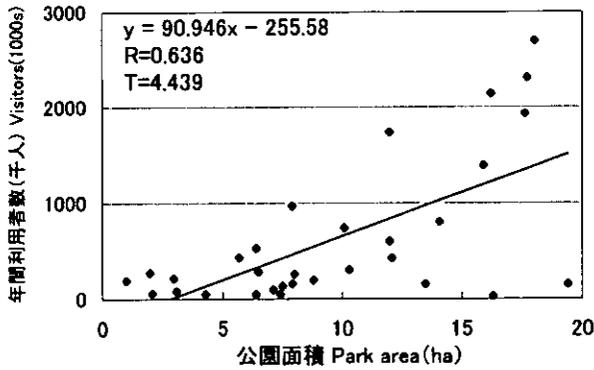


Fig.10 平均在園時間と公園面積
Relationship between mean residence time and park area

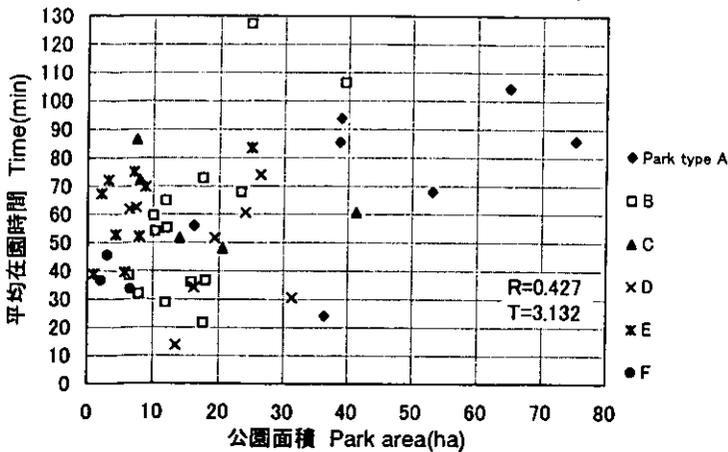


Fig.11 公園タイプ別平均在園時間
Park type and residence time

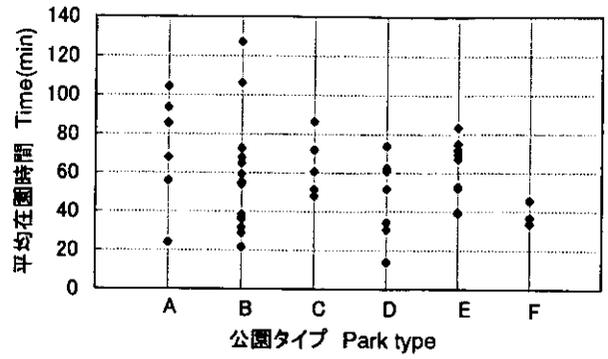


Fig.12 Type B

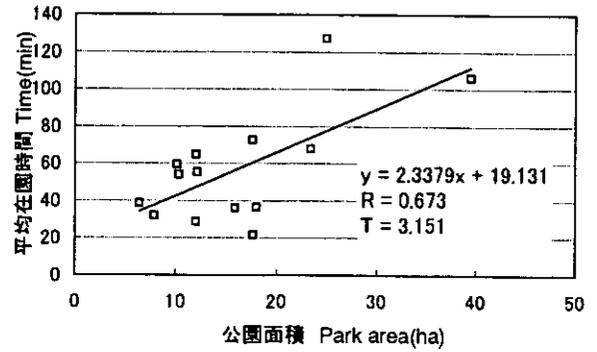
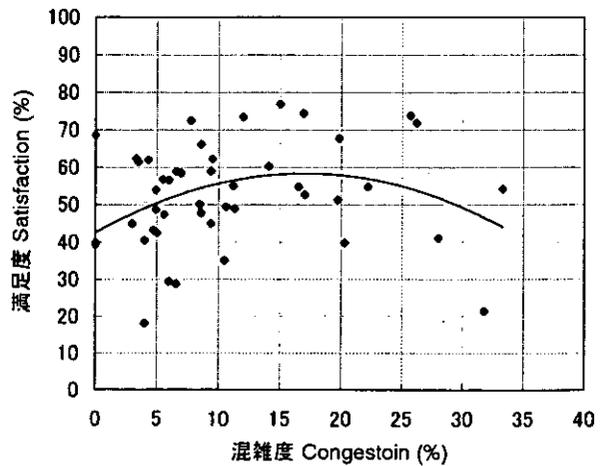


Fig.13 満足度と混雑度
Relationship between satisfaction and congestion



資料 6 ; 小石川後樂園における地図記入による利用調査

Appendix 6; Results of a study using a map-pointing method at Koishikawa-Korakuen

青木宏一郎

Koichiro Aoki; Laboratory of Forest City Co. Ltd., Jo 188-71, Sakura City, Chiba, 285-0815 Japan

1. Introduction
 2. Map-pointing method
 3. Investigation at the Koishikawa-Korakuen
 4. Results of study of points of interest
 5. Effects of interesting objects
- References

Summary; In a study of visitor behavior, the map-pointing method was used to investigate walking paths, standing points and resting places at the historic scenic garden of Koishikawa-Korakuen in Tokyo. The garden is appreciated for its landscape, which is styled on that of the Edo Era. Visitors were handed blank maps (ca. 1:2000) of the garden at the entrance of the garden and asked to draw the paths they took and mark the places where they stood or rested. The study was held on 3 October 1970, 5 and 15 May 1971 in comfortable weather conditions. The researcher obtained 70%-90% of return rates and 211 sheets, 668 and 389 for each investigation day from the respondents. The results showed a similar distribution pattern of the standing points among the different days. More than a half of respondents stopped at the Kyuhachiya resting house, an open place in the Momiji forest. The Togetsu Bridge, imitated by the Chinese beautiful spot, was chosen as a stopping place by about 30% of visitors. The results of analysis by the Quantification Theory I by Hayashi showed that the physical factors of wide area and increased number of interesting focal objects affected the visitors' preference for stopping points.

後樂園利用実態調査

※ この調査は、小石川後樂園の利用の現状を調査し、造園計画、統計資料とするために行なっております。

東京大学農学部林学科
造園学研究室

1623

1. 利用人員

男性	1	女性	1
----	---	----	---
2. 年 令

目下利用の年齢より10歳以上若い	64歳
------------------	-----
3. 利用目的

散歩	
----	--
4. 利用時間

入園/2時32分	出園/2時58分
----------	----------
5. 利用回数

以前に10回以上等がある	
--------------	--
6. 左の図に、歩いた道、立ち止った所、休んだ場所を図示して下さい。

〈記入例〉 〈図例〉

歩いた道 →

立ち止った所 ○

休んだ場所 ⊙

○ご協力ありがとうございました。
この用途は、出口にある回収箱に入れるが、係の者にお渡し下さい。

Example of map-pointing investigation

1. はじめに

Introduction

近年の環境庁自然ふれあい推進室(1997)の調査によれば、自然公園の利用者は再び増加しつつあり、また伊藤(1996)によれば、登山者は高年齢の利用者が増えているようである。このことはこれから幅広い年齢層の人々が自然公園を利用することを示し、自然公園との付き合いが子供から老人まで長い人生の各段階で生じることを示している。よって上高地や尾瀬を始めとする利用者が集中する自然公園では、オーバーユーズの問題や多様な人々による一時的な過密利用の問題が生じる可能性があり、対策を望む声がある(加藤1997)。いままで造園学の技法としては十分解明されていなかった、このような来訪者の行動にも研究が必要となってきた。

今までの研究では、単に来訪者数の多少についての研究が多かったが、滞留時間について比較検討することも、必要性が示され始めた(青木1985)。しかし具体的に利用者の滞留時間をコントロールするにはどのような方法をとれば良いのか明かではなかった。またそのような行動がどのような場所でどれくらい生じているのかも明かではなかった。風景観賞では来訪者は気ままに行動しているようであるが、行動には一定の法則があり、興味対象とそれを見る視点場の状況によって変化するものである。これを明かにすれば行動をコントロールする方策も明かになるはずである。

国立公園を始めとして、自然公園は面積が広く、このような場所で利用行動を把握するには膨大な費用と人力が必要とされる。このような空間における調査方法は、最近検討され始めた(青木・宮沢1990)がまだ十分な検討がなされていない。限られた歩行経路により風景を観察する為に作られた回遊式庭園は、視点場と視対象を明確にしやすいうように人工的に作られた場であり、利用行動を把握する方法を検討するには適した場所である。このような空間において風景地利用行動を把握することは、より広大な自然の風景地において、利用行動を把握する一つのモデルとなる。本報告は、回遊式庭園として有名な小石川後楽園を対象として、地図を用いた利用行動調査法によりどのような行動を把握できるか、また測定された行動から風景評価のどのような側面が明かになるかを考察した。

2. 地図調査の方法

Map-pointing Method

風景地において人間の行動を記録させるには、文章による記述、絵画による記述、イメージ図による記述など、多様な調査方法が考えられる。ここでは、利用者に地名の入らない、また視対象が表示されていない散策路のみを詳細に示した地図(縮尺約1/2000)を渡し、その行動を記入してもらった。この方法によってどのような行動が把握でき、またその行動を説明する要因を探ることができるかを調べた。入園時に1グループ1枚ずつ筆記用具共に、調査用紙を渡し、出園時に調査員が回収し、不足部分については受け取り時に聞き取りをした。

3. 調査の実施

Investigation at the Koishikawa-Korakuen

調査対象の小石川後楽園は園路がはっきりとしていて、興味対象が田村剛(1929)によって整理されている。庭園はまた随所に中国の名所の名前をつけた景観を配し、小石川台地の起伏を生かした景観的に優れた庭園として特別史跡と特別名勝の二重の評価を得ている。

調査結果は表1に示すように、1970年10月3日は利用者が611人、268枚配布して211票を回収した。1971年の5月5日には利用者が2986人、911枚配布して668票を得た。5月15日には利用者が715人、389枚配布して323票を得た。調査に要した人員はそれぞれ、5人、6人、4人であった。利用者の構成は、平日には2人連れが多く、休日は家族連れが多かった。天候は現地でも曇り、もしくは晴れであり、大手町の気象庁で気温は正午で20.5-20.7度、湿度30-67%、風速4.0-6.7m/s(気象庁の観測が高層ビルの上なので平地より値が大きい)であり、風景観賞に特別問題のある状況(青木1995)はなかった。

4. 調査結果

Results of study of points of interest

記入された動線を調査日毎に集計し、回答者数で除すると、図1-3のように園路の利用率が求まる。これらの結果を比較すると、季節が変わっても、曜日が変わっても入園者数が変わっても、庭園全体における園路の利用率のパターンは変化が少ない。ただ1970年と1971年では入園口が2箇所から1箇所へと変わっているため、門付近の数字に少し変化が見られる。また人々が立ち留まって眺め

た地点を集計し、回答数で除すると、調査日毎の人々の利用頻度が計算できる。図4-6のように、季節が変わっても、曜日が変わっても庭園全体の利用パターンには変化が少ない。ただ5月5日に利用者数が多くなると、庭園の北東奥の琴画亭跡付近の利用者が増える。個々の地点では、九八屋前(写真1)の松林の広場に一番多くの人立ち寄り5割以上の人景色を楽しんでいることがわかる。また紅葉林の広場(写真2)でも5割以上の人利用していることがわかる。丸屋前の広場(写真3)も5割近い人に利用され頻度が高い。中国の名勝、西湖を模した渡月橋は3割程度の人に楽しまれた。白糸滝や竹生島は魅力に乏しいようで1割以下の利用である。これらの結果から人々の景色の好みを推定すると、疎林に囲まれた視点場より視野の開けた水面を通して蓬莱島などを眺める景色である。

5. 風景観賞要因による分析

Effects of interesting objects

利用頻度を目的変数として、入口から到達しやすさを示す距離、その地点の広がりを表わす面積、その地点の樹木による閉塞度、歩きやすさを示す傾斜度、景色の興味対象となる景物の数を説明変数として重回帰分析をおこなった。なお、入口からの距離はもよりの入口からの最短ルートによる実距離、地点の広がりには形状を考慮せずにその面積、樹木による閉塞度は空の広がり、地面の傾斜度はその最大斜度、景物は田村(1929)の文献より3種類に分類して数を数えた。分類に当たっては、他に似たような物が庭園内にあるかどうかで判断し、代替物があるもの、似たような物があるもの、代替物がないものに分けた。

その結果表2に示すように、入口からの距離と地面の傾斜度がマイナスに寄与し、その他はプラスに寄与していた。修正重相関係数は0.89、回帰係数が有意水準0.01を越えたものはその地点の面積、興味対象景物の4変数であった。この結果より人々が景色を楽しむために必要とされる要因として、ある程度の広がり、ここでは1000m²位、また景物としては代替物がないものほど効果があると考えられる。樹林による閉塞度が風景の評価に寄与する度合いが低いのは、樹木の密度が高すぎると眺望を阻害するからであり、また少ないと人々が憩う木陰の効果を得られないからである。

謝辞: なおこの調査は東京大学農学部林学科森林風致計画研究室にお世話になっていた当時に実施されたものである。調査を指導いただいた塩田敏志教授に感謝するものである。また調査を手伝ってくれた同研究室の学生、藤田均(青森大学)氏と、当時、東京工業大学社会工学科の学生であった名執芳博(環境庁)氏ほかに改めて謝意を表す。

参考文献

References

- 青木宏一郎(1985)田村賞と私の研究, 国立公園429/430, 8-9.
- 青木陽二(1995), 筑波研究学園都市における植生を中心とした景観変化の資料, 国立環境研究所, つくば, 67pp.
- 青木陽二・宮沢裕(1990), 公園利用者調査法の比較(出入口調査・巡回調査), 国立公園, 483, 32-34.
- 伊藤精悟(1996)林道建設による南アルプス国立公園の環境変容の評価と環境保全型山村社会の持続可能性, 平成7年度・8年度科学研究費補助金研究成果報告書, 141pp.
- 環境庁自然ふれあい推進室(1997)平成7年自然公園の利用者数について, 国立公園552, 24-27.
- 加藤峰夫(1997)入園許可証の「競争入札」, 国立公園556, 8-17.
- 田村剛(1929), 後楽園史, 刀江書院, 東京, 75pp.



写真1 九八屋前松林
Photo1 Pine forest at Kyuhati Cottage



写真2 紅葉林
Photo2 Forest of Japanese maple

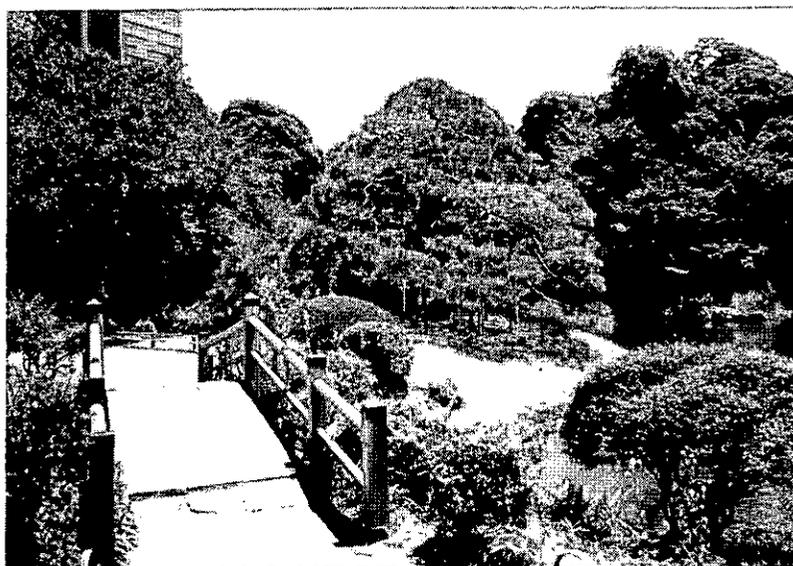


写真3 丸屋前広場
Photo3 Open space at Maruya Cottage

表1 調査の実施状況
Table1 Data of investigation day

調査実施日	配布数	回収数	有効票	天候	正午	湿度	風速
総利用者数	調査員数		(%)		の気温		
1970年10月3日	268枚	248		曇り	20.5℃	50%	4.0m/s
611人	5人	動線調査	195(78.6)				
		休息立止調査	211(89.1)				
1971年5月5日	911枚	793		晴れ	20.7℃	30%	6.7m/s
3511人	6人	動線調査	560(70.6)				
		休息立止調査	668(84.2)				
1971年5月15日	389枚	370		曇り	20.5℃	63%	5.3m/s
751人	4人	動線調査	274(74.1)	晴れ			
		休息立止調査	323(87.3)				

表2 利用者の構成
Table2 Distribution of visitors' groups

調査実施日	利用者の構成				
	1人	2人	家族	友人	グループ
1970年10月3日	7	47	7	33	6
1971年5月5日	6	18	35	33	8
1971年5月15日	17	34	10	35	4

表3 立ち寄り率に対する風景観賞要因の寄与重回帰分析)
Table3 Contributions of landscape factors on frequency of visit (Analysis by Multipul Regression Equation)

要因	回帰係数	T値
入口からの距離	-0.099	-1.6
地点の面積	0.40	5.2
樹木による閉塞度	0.59	0.6
地面の傾斜度	-1.55	-1.9
景物C	2.36	2.7
景物B	4.61	4.5
景物A	5.46	4.0
定数	1.84	0.9

修正重相関係数 0.89, 地点数80

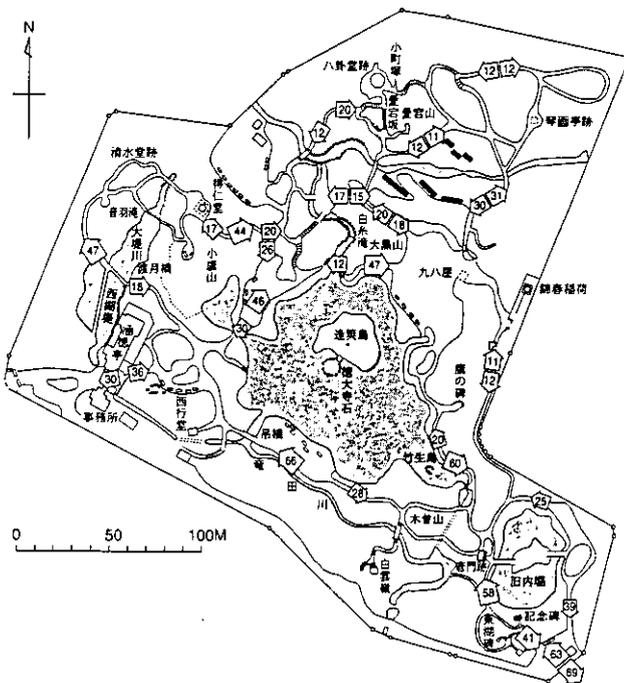


図1 小石川後樂園の1970年10月3日(土)の動線図(数字は%)
Fig.1 Circulation Diagram of 3. 10. 1970 (Saturday)
at Koishikawa Korakuen(%)

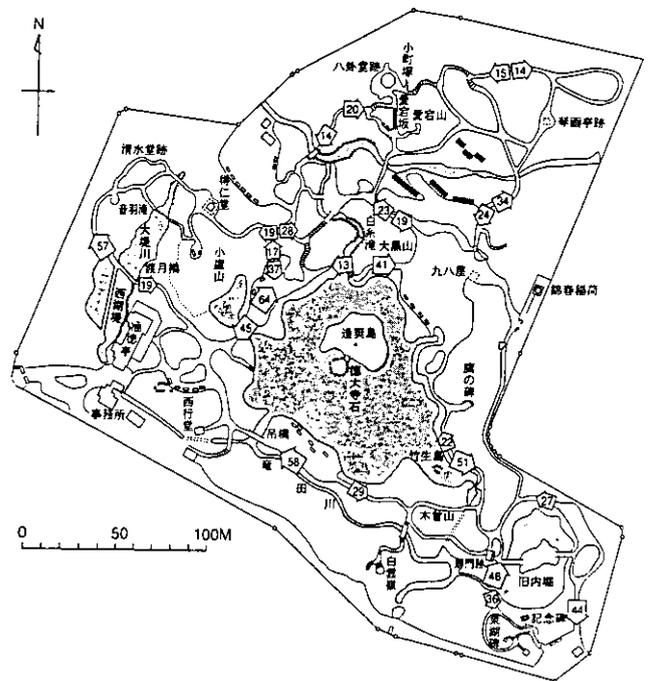


図2 小石川後樂園の1971年5月5日(休)の動線図(数字は%)
Fig.2 Circulation Diagram of 5. 5. 1971 (Holiday)
at Koishikawa Korakuen(%)

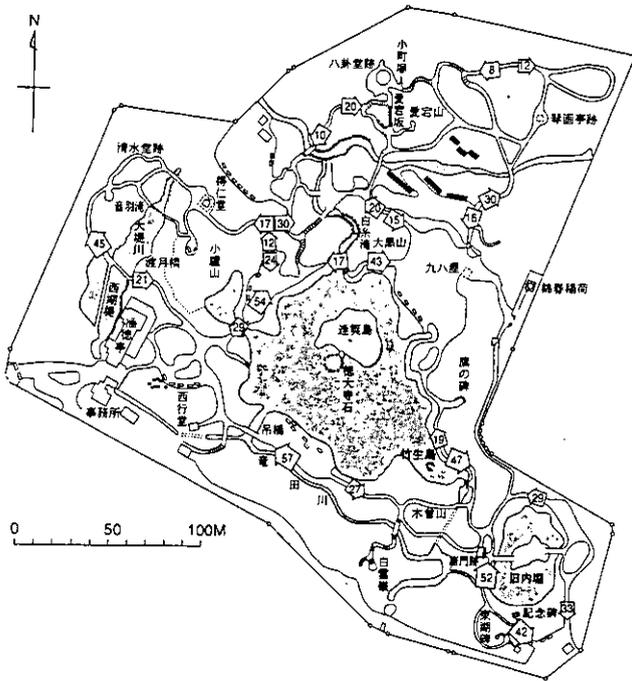


図3 小石川後樂園の1971年5月15日(土)の動線図(数字は%)
Fig.1 Circulation Diagram of 15. 5. 1971 (Saturday)
at Koishikawa Korakuen(%)

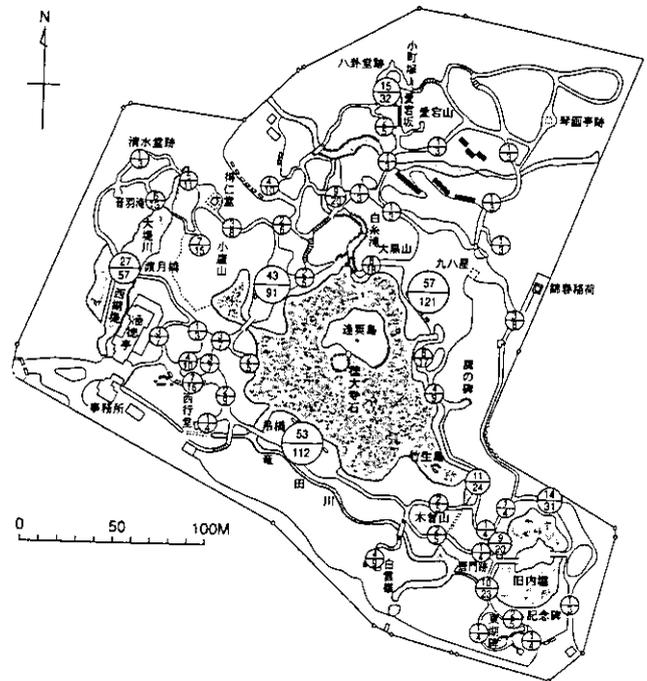


図4 小石川後樂園の1970年10月3日(土)の休息立ち止り者数
(数字；上段%，下段人)
Fig.4 Frequency of visit on 3. 10. 1970 (Saturday)
at Koishikawa Korakuen(Upper %, Lower persons)

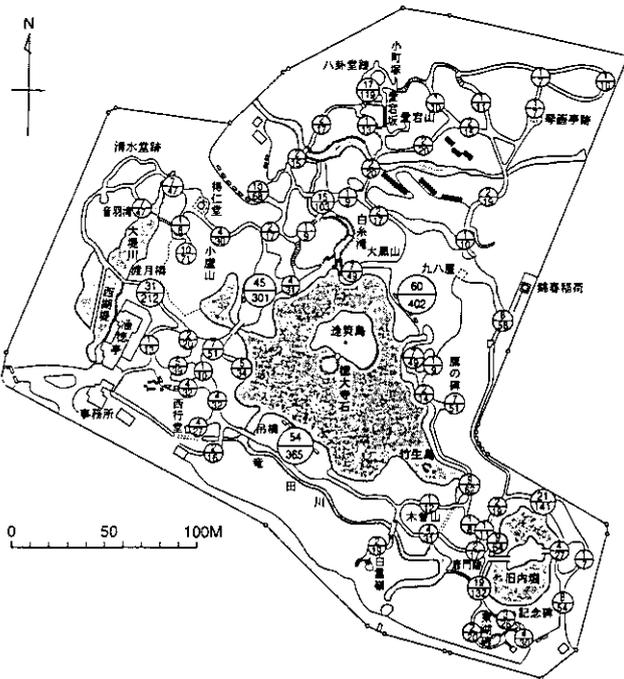


図5 小石川後樂園の1971年5月5日(休)の休息立ち止り者数
(数字；上段%，下段人)
Fig.5 Frequency of visit on 5. 5. 1971 (Holiday)
at Koishikawa Korakuen(Upper %, Lower persons)

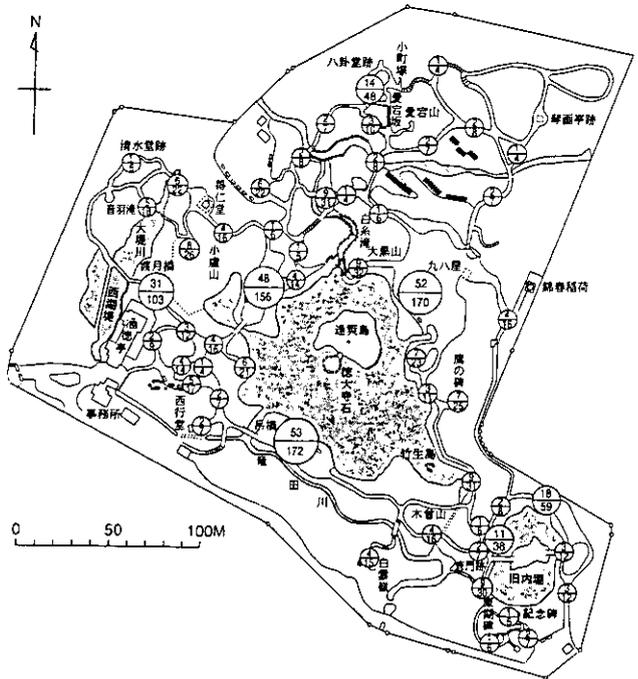


図6 小石川後樂園の1971年5月15日(土)の休息立ち止り者数
(数字；上段%，下段人)
Fig.6 Frequency of visit on 15. 5. 1971 (Saturday)
at Koishikawa Korakuen(Upper %, Lower persons)

資料7；上高地における被験者による自然風景地評価の試み

Appendix 7; Landscape appraisals of respondents at the scenic sites of Kamikochi

奥田直久、青木陽二

Naohisa Okuda; First secretary, Japan Embassy Kenya, p. o. box 60202, Nairobi, Kenya

Yoji Aoki; Social and Environmental Systems Division, National Institute for Environmental Studies, Onogawa 16-2, Tsukuba, Ibaraki, 305-0053 Japan

1. Introduction
 2. Investigation method
 3. Relation between psychological responses and physical factors
 4. Conclusion
- References

Summary; Respondents filled in questionnaires to evaluate the landscape of Kamikochi, the most famous scenic site in Chubusangaku National Park in northern Japan Alps. The environmental condition of the 13 sites were appraised simultaneously. The results of the on-site appraisals were analyzed by the Categorical Data Analysis Program (CATDAP) package, which provided the optimal combination of factors for estimating the psychological responses by An Information Criteria (AIC) indicator. The relationship between the psychological responses and physical factors were analyzed by a regression equation. The following results were obtained.

1. The total impression of the site, preference of the site, the auditory perception of the site, the bodily sensation of temperature and humidity are appreciated individually.
2. The visibility of forest, the brightness of the site, the bodily sensation of wind were affected by the site conditions and the time of the day.
3. The feeling of the congestion was significantly correlated with the number of people observed at the site. More than a half of respondents felt congestion when there were more than 30 people at the site and more than 50 people on the trail.



On-site appraisal by respondents

1. はじめに

Introduction

自然とのふれあいについての研究も見られるようになったが(千野・平野1988、油井1887)、自然風景地で来訪者がどのような印象を感じているのか不明ことが多い。そこで優れた自然風景地(日本観光協会1963)である上高地において人々はどのような体験をし、その場所をどのように感じているかを、被験者による調査によって明かにした。これは国立公園管理官としての現場管理に関する新しい試みである。

2. 調査の方法

Investigation method

本研究では自然風景地に定点を定め、これらを被験者が回遊しながら、現場の雰囲気と利用者の行動を評価する方法をとった。同じ場所でも、人それぞれによって感じ方が違う(塩田1981)ので、多様な被験者を現地に集めた。山に囲まれ、狭い上高地ではあるが多様な風景地環境が得られるので(片岡1984)、樹林密度、水辺からの距離、利用者密度、車両による騒音の有無などを考慮して対象地を決定した。また一日における時刻によっても現場の状況は変わるので、時間を変えて対象地を巡回させ、そのたびにその場の雰囲気を回答させた。一方、その地点における環境条件として、照度、騒音、風速、温度、湿度などを測定した。

3. 調査の実施

Investigation at the sites

評価地点は河童橋周辺の上流下流の500mの範囲に植生形態と人出の状況を指標として、13の調査地点を選定した。各地点は図1に示すようにほぼ100m間隔で設置された。

被験者(松本周辺に住む)の属性は、男性18人、女性10人、年齢は10代から60代まででありこのような調査としては高齢者が目立った(表1)。散歩や自然観察を好む人が多く、このような調査の協力者の特徴を表わしている。また自然環境に恵まれた所に住む人が多く、自然と接する趣味の人が多かった。

被験者は一人ずつ調査地点を5分毎に巡回し、各地点や地点間においてその場の雰囲気や印象を回答するとともに視野のなかに入る人の数を回答させた(写真1)。1周は

24地点で24回回答し2時間を要する。1周したあとは20分の休息を取る方法をとった。調査時間は朝6時30分から17時30分迄であった。歩行距離は12kmに及び、長時間の歩行となり、かなりの疲労となった。各人が4-5周を回り回答数は出発地点によって異なるが113-117回であった(図2)。

評価項目として好ましさ、混雑度、樹林の見透し、明るさ、周囲からの音、臭い、風の強さ、気温の寒暖、湿度、園路の混雑、園路の好ましさである。これらの評価とともに、広場にいた人の数や道で出会った人の数、服装から見た利用者の種類、話し声、散在性のゴミなどの回答を得た。

環境条件として、騒音(音圧レベル)、照度(ルクス)、気温(度)、湿度(%)、風速(m/s)を調べた。これらの諸量は測定器機が一台しかないため連続測定ができないので、2時間おきに各地点で測られた。そのため被験者の判断時点と物理的諸量の測定時点は一致しない可能性があった。また測定は瞬間値であり、人の感覚は連続測定なので一致しない可能性もあった。

調査は1988年8月28日(日)に行なわれ、天候は晴れ、午後一時曇り、にわか雨が降った。上高地の人出は普段の日曜並みで、河童橋周辺は昼から午後にかけて混雑した。

4. 意識調査項目の解析

Relation between psychological responses and physical factors

人々の印象を分析するために、被験者の価値判断に影響を与えると考えられる属性項目は、見田(1974)に従って分析した。また、心理的評価を個人にのみ属するものと、環境諸量にまで関連するものに分けて分析した。

評価結果の分析により、心理的反応が直接物理的な諸量と結びつくのか、個人の属性に結びつくのか分かる。すなわち評価項目間の関連は、その項目が他の項目の影響を受けていることを示し、被験者の属性との関連からは、個人的な偏見や個人が属する集団からの影響を示す。そして場所の特性及び測定時刻との関連からは、その場の雰囲気が物理的条件に結びつくことの妥当性を示す。

意識調査結果及び属性、調査地点の特性相互の関連はSakamoto and Akaike(1978)の提案するAICを用いた最適説明変数群の採択法によって明らかにできる。全ての意識

調査項目を変数とする一方で、被験者の属性、被験者番号、地点番号をそれぞれ変数とした。そして各々の心理評価項目を目的変数にしてそれ以外の全ての変数との関連分析をした。その結果次のようなことが明らかとなった。

① 雰囲気の良い

その場所の雰囲気の良いさは10点満点で評価されている。それを目的変数にして他の項目との関連を求めると、当然のことながら表2のようにこの地点の好ましさと関係していた。このことは雰囲気の良いさが即ち地点の好ましきであることを示している。次に地点の好ましきについて調べてみると、表3のように個人(被験者番号を独立の変数とした項目)と川の音が聞こえるという項目とが最適の説明変数として選ばれていた。このことは地点の好ましさが個人々の好みとその地点で川の音が聞こえることが寄与していることを示している。川の音が聞こえる地点は、現場の観察から水辺に近いところであるので水辺が好まれていることを示している。これは梓川の魅力を示し、多くの研究に一致する(中村1981)。

この結果により、その場の雰囲気の良いさは地点の好ましきと強く関連し、好ましきは個人の好みと川の流の音が重要であることを示す。

② 地点における混雑感

その場の雰囲気を醸し出す要因としてそこに居る人々の数による影響があり、人の多さは一般に混雑感として評価される。各地点での混雑感は表4に示すように、各地点で観測された人間の数によって説明されることが分かる。ここで観察された混雑感を人の種類、すなわち登山者、軽装のハイカー、観光客にわけて分析したが説明力は上がらなかった。よって眼前の人の服装は影響が少なく人間の総数が混雑感に対して重要であることが分かる。

混雑感とその場にいた人の数との関連を調べると、図3のように相関が高い。これは被験者自身に人数を数えさせたことが影響したと思われる。視野のなかに入った人の数が30人になると半数以上の人が人が多いと感ずることが分かった。この結果は都市内で測定された青木・布施(1986)の結果と比較すると倍以上の人数になっている。これは対象としている空間の違いで、自然風景地では樹林による許容量の増加があるものと考えられる。

③ 樹林の評価

その地点の雰囲気を決定する植生上の最大の視覚的要因は樹林の様子であると塩田(1981)は論じている。また藤本(1978)の研究によれば、樹林の評価では木々を通しての向う側の見え方が重要であることが示されている。そこで樹林を通した対岸の見え方についての評価を目的変数にして分析を行なった。その結果、表5のように地点(調査地点番号)が単独で十分な説明力を持つことが分かった。このことは樹林を見る時間やその場の人の数に関わりなく、その地点で観察しうる樹林の種類や樹林の密度が寄与していることを示して先の研究結果を支持することになった。

④ 明るさ

その場の雰囲気を決定する物理的条件として、その場の明るさが重要であることは容易に推定できる。そこで各地点の明るさ評価の結果について分析した。その結果表6のように地点と巡回回数(その地点に来たのは何回目かを示す)が選ばれた。このことは、各地点の地形や植生、建造物の状況が明るさを定めていることを示し、さらに時間帯によって明るさが大きく変化したことを示している。この結果より現場の明るさは各地点での照度との関連を時間を追って集計し分析することが必要であることを示している。

しかし、明るさと照度の関係では図5のように、暗いところのデータが多く、余りよい関連は見られない。これは時間帯や周囲の状況によって明るさの感じ方が違ったり、暗いところから明るいところへ出た場合、明順応や暗順応で明るさの感じ方が変化するからである。また測定器機が一台であったため、各被験者の判断時点と照度の測定が一致せず、また照度自体、雲によって陰になった場合と、そうでない場合とでは大きく異なるからである。測定方法の改善が必要である。

⑤ 音の評価

その場の雰囲気を左右する要因として音のうるささは重要である。意識調査では非常にうるさいから聞こえないまでの四段階の回答を得た。しかしながら、回答者のなかには用意した解答以外に単に「聞こえる」という回答と、聞こえる音が「好ましい」という回答が多くみられた。そこでこの2つの項目を加え、以下6カテゴリーで分析を行なった。

その結果、音の評価では表7のように個人と川の音が重要であることが分かった。このことは音の感じ方には個

人の特性が大きく関与し、調査地区では川の音が重要であることを示している。

⑥風の評価

その場の雰囲気左右する風の強さに対する評価の分析では、表8に示すように巡回回数と湿度が選ばれた。このことは時刻によって風の強さが変化したことを示しているが、実際に昼から午後にかけて観測地点の平均風速が0.2-0.3m/s強まったことが測定されている。また風の強さが湿度に対する感覚と連動しているのは実感と合う。

しかし、風の強さと風の感じ方の関連を示すと図4のようになり、良い結果は得られなかった。測定方法改善が望まれる。

⑦気温と湿度の評価

気温は表9に示すように個人と湿度が寄与している。これは気温に対する感覚が人によって違うことを示していることと、気温が湿度の感覚と連動していることを示している。

湿度は表10に示すように個人と巡回回数が寄与している。このことは湿度も個人によって感じ方が違うことを示し、時間によって湿度そのものが変化したことを示している。実際に昼から午後にかけて観測地点の平均湿度が10～20%下がっていることが測定されている。

⑧散策路上の混雑感と利用者がもたらす雰囲気

散策路上で会った人に対する感覚は表11に示すように出会った人の数に直接結び付いている。これも登山者とか観光客とかというように人のスタイルに関連がなかった。

散策路上で出会った人々の数と、人が多いと感じる人の割合は図4に示すように、良く関連している。この結果から判断すると50人に会おうと半数以上の人が多いと感じることが分かった。調査区間が平均100mであるので2m/人が園路上の容量とも考えられる。この結果と江山が設定した環境容量の値とを比較すると、江山の結果では20m/人が限界値であり、これは図3の上では1%の人が混雑感を感じる値であることを示しており、専門家の判断が一般の被験者よりかなり厳しいことが分かる。

また、このような風景地利用者のもたらす散在ゴミは、人々が多く集まりバスを待つ駐車場付近と、炊事を行なう小梨平のキャンプ場付近に多いことがわかった(表12)。また利用者密度が高すぎて、人の声がうるさいと感じるのはほとんどの地点である。特に人々が集まり記念写真

を撮影する河童橋付近では、100%に近い人が気にしていることがわかった。静かな場所は小梨平南側の園路のみであった(表12)。また観光客が半数を越えて気になる地点は、ビジターセンターのところまでであることがわかった(表12)。

5. 結論

Conclusion

上高地の河童橋周辺において被験者による現場調査により、次の点が明らかとなった。

①その場の雰囲気を表わす評価結果からは、好ましさや音、気温、湿度などの項目では個人による影響が大きかった。

②樹林での見越し、明るさ、風は現場の状況と時間による変化が影響することが分かった。

③地点での混雑感と散策路上での混雑感は、そこにいた人や出会った人の数と関連があることが分かった。地点では30人を越えると半数以上の人が混雑を感じ、散策路では50人と会おうと、半数以上の人が混雑感を感じる事が分かった。

謝辞；塩田敏志教授の有益な意見と示唆に感謝する。また調査の実施に当たり協力を得た佐野恵氏と自然公園美化管理財団に謝意を表する。

参考文献

References

- 青木陽二(1987)現場実験による都市の水辺評価の試み。環境情報科学, 16(2),62-69.
- 青木陽二・布施六郎(1986)被験者を用いた公園評価の方法。森林文化研究, 7(1),99-108.
- 千野貞子・平野吉直(1988)“自然体験”によるこどもの心の教育効果に関する一考察—少年自然の家における野外活動—。森林文化研究, 9(1), 17-32.
- 江山正美(1978)自然公園における収容力に関する研究II。国立公園, 296,20-26.
- 藤本和弘(1978)樹林のレクリエーション利用とそのイメージに関する基礎的研究。造園雑誌, 42(2),23-29.
- 片岡 順ほか(1984)上高地地域森林保全整備計画調査報告書。林野庁, 138pp.
- 見田宗介(1974)価値意識の理論。弘文堂, 東京, 379pp.

中村良夫(1981)川を見る景観工学. 自然, 81(7),92-102.

日本観光協会(1963)中部山岳地帯観光地総合調査報告書,

日本観光協会, 東京, 78pp.

Sakamoto, Y. and Akaike, H. (1978) Analysis of cross

classified data by AIC, Statistical Mathematics 30(1)B,

185-197.

塩田敏志(1981)山と風景, 東京大学公開講座32山, 東京

大学, 101-126.

油井正昭(1987)自然公園の教化施設に関する研究. 千葉

大園芸学部学術報告, 40,1-83.

Table1 被験者の属性 Attributes of respondents

性別	男 18人	女 10人			
年齢	20才未満 5人	21-39 11人	40-59 5人	60才以上 5人	不明 1人
散歩	週1回 23人	月1回 3人	年数回 1人	年1回以下 1人	
山歩き	月1回 22人	年数回 1人	年1回 1人	なし 4人	
自然地までの距離	1km 13人	2km 10人	4km 3人	8km 2人	8km- 0人
自然との接触	週1回 10人	月1回 8人	年数回 6人	年1回以下 4人	
趣味	絵画 4人	写真 12人	茶道 2人	自然観察 17人	園芸 9人
	その他(俳句、短歌、ビデオ、野宿、登山)				

Table2 雰囲気の評価要因 Effective factors to pleasant

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	好ましき	6	-5435.38	
2	好ましき・匂いその他	12	-5335.47	99.92
3	好ましき・草木の香りがする	12	-5325.33	10.14
4	好ましき・香水の匂いがする	12	-5323.02	2.31
5	好ましき・花の香りがする	12	-5322.96	0.06

Table3 好ましさの要因 Effective factors to preference

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	個人・川の音	56	-1188.00	
2	個人・草木の香りがする	56	-1176.83	11.17
3	個人	28	-1117.88	58.95
4	個人・不快な匂い	56	-1069.72	48.17
5	個人・車の音	56	-1056.91	12.80

Table4 地点の混雑感の要因

Effective factors to congestion at the sites

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	居た人の数	24	-2090.77	
2	居た人の数・人の声	48	-1984.74	106.0
3	居た人の数・草木の香りがする	48	-1924.51	60.23
4	居た人の数・スピーカーからの音	48	-1893.21	31.30
5	居た人の数・花の香りがする	48	-1891.20	2.00

Table5 樹林の見通し要因 Effective factors to perspective

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	地点	13	-1277.01	
2	個人	28	-1253.16	23.85
3	地点・草木の香りがする	26	-1247.38	5.78
4	地点・不快な匂い	26	-1220.28	27.10
5	地点・小鳥の声	26	-1212.21	7.06

Table6 明るさ評価の要因 Effective factors to brightness

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	地点・巡回回数	65	-1257.65	
2	地点・気温	78	-1091.45	166.2
3	地点	13	-1070.29	21.16
4	地点・小鳥の声	26	-1024.33	45.96
5	地点・草木の香り	26	-1021.01	3.32

Table7 音の評価要因 Effective factors to sounding

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	個人・川の音	56	-1518.58	
2	個人・車の音	56	-1373.31	145.3
3	個人・川の音・小鳥の声	112	-1317.23	56.07
4	個人・小鳥の声	56	-1285.77	31.47
5	個人・草木の香りがする	56	-1273.19	12.57

Table8 風の評価要因 Effective factors to windy

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	巡回回数・湿度	25	-753.79	
2	巡回回数・気温	30	-734.27	19.52
3	巡回回数・湿度・その他の匂い	50	-728.40	5.87
4	巡回回数・湿度	50	-728.24	0.16
5	巡回回数・湿度・香水の匂い	50	-726.81	1.43

Table9 気温の評価要因 Effective factors to warm-cold

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	個人・湿度	140	-1019.25	
2	個人	28	-1011.04	8.21
3	個人・川の音	56	-947.23	63.81
4	個人・草木の香り	56	-923.51	23.72
5	個人・車の音	56	-898.70	24.81

Table10 湿度の評価要因 Effective factors to humid

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	個人・巡回回数	140	-1204.95	
2	個人・気温	168	-974.94	230.0
3	個人	28	-955.94	19.00
4	個人・草木の香り	56	-869.53	86.40
5	個人・車の音	56	-867.85	1.69

Table11 散策路上での混雑感

Effective factors to congestion on the trails

順位	要因群	カテゴリ数	AICの値	差
1	遭遇した人数	27	-2198.48	
2	遭遇した人数・人の声	54	-2044.43	154.1
3	遭遇した人数・草木の香り	54	-2043.38	1.05
4	遭遇した人数・トイレの臭い	54	-2027.70	15.68
5	遭遇した人数・焚火の匂い	54	-2024.00	3.69

Table12 地点ごとの利用者数の影響

Impression effected by the visitors number

地点番号と地名	散在ゴミの多さ	人の声がある	観光客の多さ
1小梨平キャンプセンター	12.0%	67.7%	46.2%
2小梨平分岐	5.3	65.4	47.1
3小梨平園踏車	1.9	37.2	41.5
4小梨平園踏車	1.5	60.9	47.6
5ピジターセンター	3.7	61.6	61.6
6五千尺旅館前	9.2	97.2	76.3
7白樺荘前	6.4	94.0	79.0
8五千尺ロッジ前	9.8	87.2	78.3
9自然探勝路分岐	9.4	90.9	76.9
10中日新聞支局裏	8.3	85.0	84.5
11梓川堤	5.3	83.8	86.0
12駐車場入口	8.6	78.2	80.7
13バスターミナル	19.5	79.7	80.5

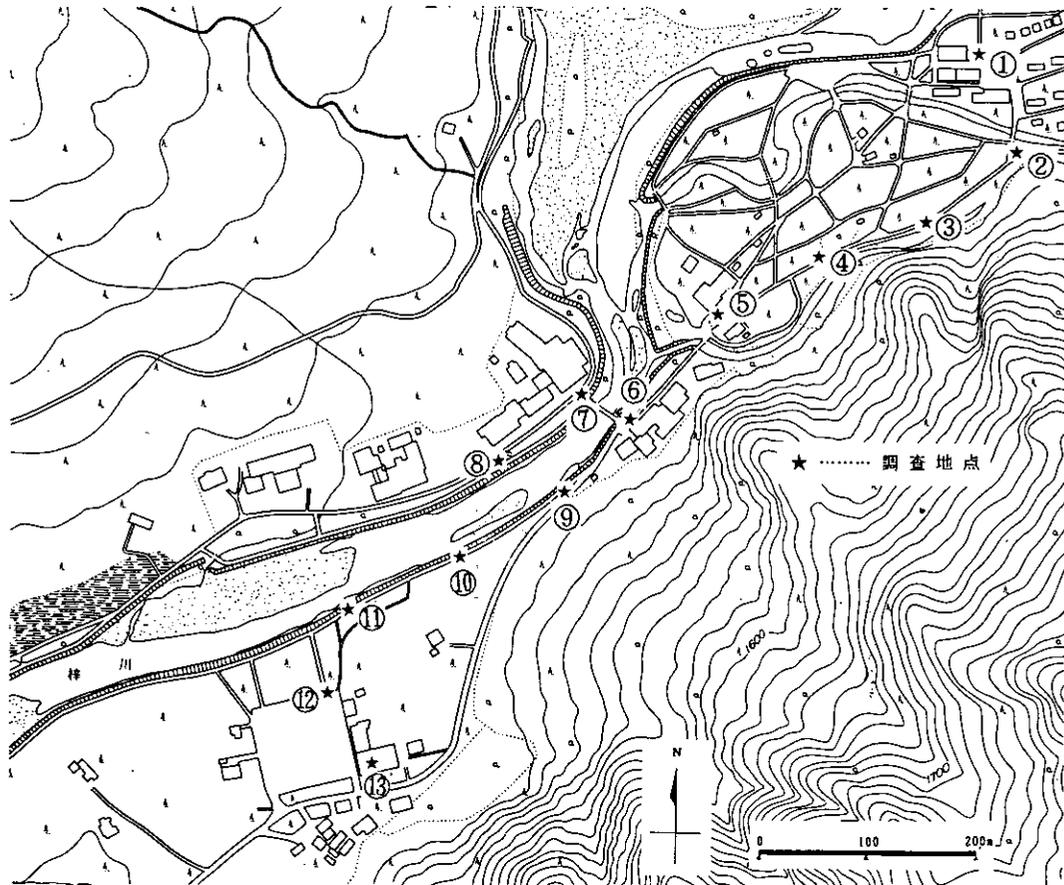


Fig.1 上高地での調査地点 Observation sites at Kamikochi scenic area

被験者名	7		8		9 時刻	
	00	30	00	30	00	
1	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②	
2	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③	
3	③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④	
4	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤	
5	⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥	
6	⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦	
7	⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧	
8	⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	
9	⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	
10	⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪	
11	⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫	
12	⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬	
13	⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭	
14	⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑭⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮	
15	⑮⑯⑰⑱⑲		⑮⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯	
16	⑯⑰⑱⑲		⑯⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰	
17	⑰⑱⑲		⑰⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱	
18	⑱⑲		⑱⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	
19	⑲		⑲		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳	
20	⑳		⑳		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑	
21	㉑		㉑		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒	
22	㉒		㉒		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓	
23	㉓		㉓		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔	
24	㉔		㉔		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕	⑤
25	㉕		㉕		⑤④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖	⑤④
26	㉖		㉖		④③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗	⑤④③
27	㉗		㉗		③②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘	⑤④③②
28	㉘		㉘		②①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙	⑤④③②①

Fig.2 調査員の巡回法(○地点番号) Way of touring(○ site number)

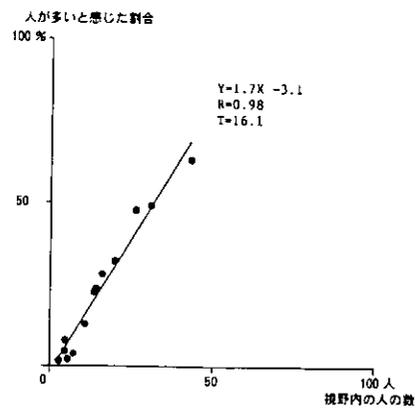


Fig.3 地点での混雑感 Congestion at the sites

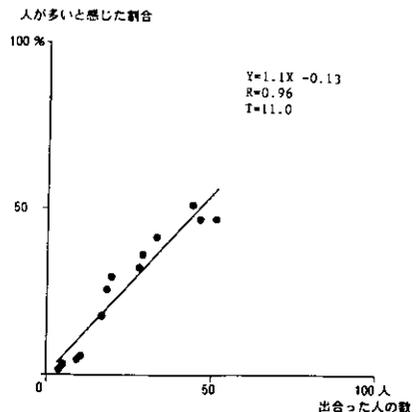


Fig.4 散策路上での混雑感 Congestion on the trails

資料 8 ; ドイツにおける散歩、行楽、徒歩旅行の区別

Appendix 8; Unterscheidung zwischen "spazierengehen", "Ausflug machen" und "wandern"

ヤナイビンフリッド

Winfred Jerney; Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt, Hohenschwangauplatz 12, 81549 Muenchen

In der deutschen Sprache gibt es eine deutliche Unterscheidung zwischen den Begriffen "spazierengehen", "einen Ausflug machen", "wandern". Alle drei beziehen sich auf die Erholung des Fussgaengers in der freien Landschaft. Im folgenden sollen diese Unterschiede mit exemplarischen Bildern und mit einer Liste von Charakteristika erlaeutert werden.

1. Spazierengehen (Foto; in Muenchen entlang der Isar)

- *Alle Altersstufen (Kinder in Begleitung von Erwachsenen)
- *Kinder finden spazierengehen meist langweilig.
- *Aeltere Jugendliche, Erwachsene gehen gern nach der Arbeit, in der Freizeit, am Wochenende, nach dem Mittagessen spazieren.
- *Zeitdauer, ca. 0.5 bis ca. 2 Std.
- *Zweck: Entspannung, frische Luft. Sehr beliebt ist es, sich waehrend des Spaziergangs zu unterhalten.
- *Immer und nur zu Fuss
- *Eigens zum Spazierengehen angelegte Wege
- *Ohne koerperliche Anstrengung
- *Ohne technische Hilfsmittel wie Fahrrad, Auto etc.
- *Allein oder gemeinsam mit Freund, Freundin, mit Kindern, Begleiter
- *Keine Kosten

2. Einen Ausflug machen (Foto: Schiffsausflug auf den Plitvizer Seen, Kroatien)

- *An einem Feiertag, an einem Sonntag, im Urlaub (Fuer Pensionaere, weil sie Zeit haben und nicht arbeiten, auch an einem anderen Tag oder ueber mehrere Tage moeglich)
- *Zeitdauer: meist 1 oder 2 Tage, oder auch nur 1/2 Tag
- *Kinder mit Eltern, Jugendliche, Erwachsene
- *Allein, aber beliebter in Gruppen, mit der Familie
- *Aeltere Personen machen gerne einen Ausflug, oder Jugendliche in einer Gruppe
- *Immer technisches Hilfsmittel noetig: Fahrrad, Auto, Motorrad, Bus, Ausflugsschiff
- *Ausgebaute Strassen, Eisenbahn
- *Wichtig ist ein Ausflugsziel: Picknick im Wald, an einem See; Gaststaette (Biergarten vor der Stadt), Sehenswuerdigkeit in einer anderen Stadt
- *Rueckkehr am Abend
- *Keine koerperliche Anstrengung
- *Reisekosten fuer Auto, Bus, Souvenir, Restaurant

3. Wandern (Foto: im Urlaub auf der Insel Mallorca, Spanien)

- *Meist am Wochenende oder im Urlaub
- *Zeitdauer 1/2 bis 1 Tag
- *Meist Anreise mit Auto, Bus etc. noetig
- *Kinder mit Eltern, Jugendliche, Erwachsene, auch aeltere gesunde Personen
- *Wichtig ist ein Wanderziel: Bergspitze, Berghuette; um einen See herumwandern, sich an Landschaft und Natur erfreuen
- *Ausruestung erforderlich; meist Rucksack, um etwas zu essen, etwas zu trinken mitzunehmen
- *Da in der Natur, sind gute Schuhe, Regenbekleidung zweckmaessig
- *Je nach Schwierigkeitsgrad geringe bis starke koerperliche Anstrengung
- *Wege meist baeuerliche oder forstliche Wirtschaftswege, in hoeheren Lagen oft nur Pfade oder Steige, die vom Alpenverein mit einer Wegemarkierung gekennzeichnet sind
- *Reisekosten nur fuer die Anfahrt und fuer eine Gaststaette und Ausruestung



写真1 散歩(ミュンヘンのイザー川沿い)
Spazierengehen (Foto; in Muenchen entlang der Isar)

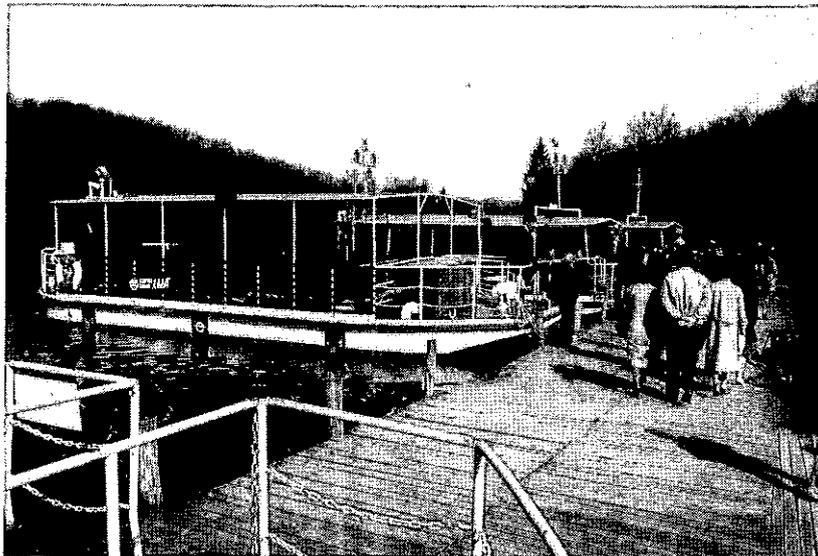


写真2 行楽(クロアチアプリットヴィゼール湖の船旅)
Ausflug machen (Foto: Schiffsausflug auf den Plitvizer Seen, Kroatien)



写真3 ワンダリング(スペインのマヨルカ島での休憩)
Wandern (Foto: im Urlaub auf der Insel Mallorca, Spanien)

章俊華

JunHua Zhang, School of Architecture, Tsinghua University, Beijing, 100084 P. R. China

1. Introduction

2. Study of a park in the Er Zha residential area of Beijing

References

Summary; The Chinese Government has not yet done studies on the recreational use of its national parks or city parks. Even parks in densely populated areas have not yet been systematically investigated at a government level, unlike the work done by the Construction Ministry of Japan. However, some researchers who have studied in Japan or the USA are aware of the importance of parks, and since 1994 they have investigated the appreciation of landscape in national parks and the use of urban parks.

In 1994, 100 residents living near a park in the Er Long Zha residential area of Beijing were given a questionnaire survey. Seventy-two filled in the questionnaire and 50 responses were usable. The results showed that there was a high level of use by single visitors, a high level of everyday use, high early morning use, frequent use of trails by aged people (often visiting with a friend), a high level of use of the athletic fields and a high level of use by young people in school holidays. These results were similar to those found in studies of play lot park in Japan.

Table1 公園実測数量
Attributes of len park

名称	数量	単位	名称	数量	単位
敷地面積	4,800	m ²	亭・廊	78	m ²
広場	375	々	テニスコート	1	ヶ所
芝生	1,123	々	ローラースケート	1	々
樹木植栽量	1,245	々	ベンチ	16	基
花壇	247	々	ゴミ箱	5	個

Table2 アンケートの主な項目と内容
Items of questionnaire

項目	内容
属性	年齢、性別、職業、入居年数
グループ構成	1人、家族、友人
利用頻度	毎日、週2回、週1回、一ヶ月1回、半年1回
利用時間帯	朝、夕方、午前、午後、祭日
滞留場所	広場、亭・廊、運動コーナー、芝生、その他
利用施設	運動施設、休憩施設、広場施設、ベンチ、園路

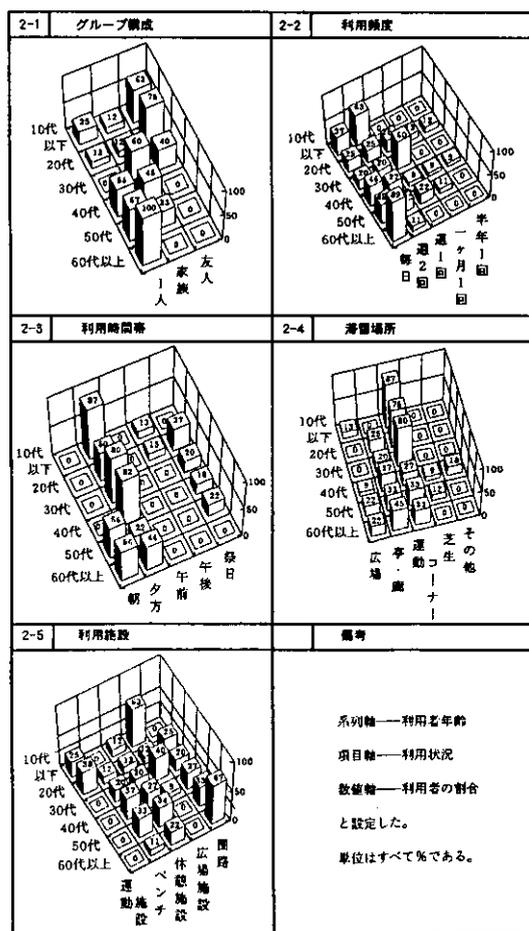


Fig.1 年齢層別の利用実態
Features of park use in each age bracket

Results of investigation of park use at the Er Long Zhua residential area of Beijing in 1994

1. はじめに

Introduction

中国における公園緑地の利用調査は、国立公園のみならず、都市公園においても、いままで計画的に行われたことはなかった。また国土が広く、人口が多い地域でさえも、日本の建設省のように全国に及ぶ公園緑地の利用実態調査は行われなかった。これは中国ではレクリエーションの重要性に対する認識がまだ十分でなく、貧困からの脱却が当面の課題だからである。しかし、日本に学んだ研究者には北京などの大都市地域において、既に諸外国で見られるような公園緑地の重要性に気づく者が出始めた(章1997)。またアメリカに学んだYu(1995)のように国立公園の風景評価を実施する研究者も現われた。

ここでは北京市で1994年に始めて行われた住民アンケートによる公園の利用実態調査について、その方法と結果について簡単に紹介する。

2. 北京二龍閣住宅地内の頤園における利用実態調査について

Study of a park in the Er Long Zha residential area of Beijing

表1のような特性を持つ頤園は、面積0.48haで広さ1.86haの二龍閣住宅地の北西端にある。その中にはテニスコートと小型ローラスケート場の運動施設が設置された動的部分的と、緑陰で散策が愉しめる静的部分に分かれている。落葉樹はイヌアカシアを主とし、常緑樹はハクショウとコノテガシワが多く、低木はムラサキヒソイまたはトキンイバラなどが配置されていて、住民の主な戶外活動場所である。

2.1 アンケート調査

調査票の項目は利用者属性、利用状況の2つに大きく分けられ、利用状況ではグループ構成、利用頻度、利用時間帯、滞留場所と利用施設に分けられている(表2)。調査方法としては周辺住民に対する留置調査とした。実施期間は1994年9月下旬から10月上旬で、100票配布し75部を回収した。有効回答は50であった。

2.2 利用実態

図1のように年令層により、グループ構成、利用時間帯、利用施設、利用頻度、滞留場所に違いが見られた。グループ構成では高齢者に一人での利用が多く、若年層では友人との利用が多かった。利用頻度では、高齢者に

毎日の利用が多く見られた。利用時間帯では高齢者に朝の利用が多く、祭日には20代の利用が多く見られた。滞留場所では運動コーナーに若い人の利用が多く見られた。利用施設では園路に高齢者の利用が多く見られた。

2.3 利用者の予測と計画提案

先の調査結果から年令別利用頻度を算出し、計画案への適用を試みた。そして高齢者の利用を考慮した計画案を提案した。

この結果と東京都の結果(東京都1994)を比較すると、一人の利用者が多いことがわかる。また毎日利用する人の割合が大きい。また朝や夕方の利用が多い。祭日の利用が少ないのは、他に出かける所があるからだと思われる。このようなことから、この公園は日本の児童公園に近い利用ではないかと思われる。

参考文献

References

- 青木宏一郎(1984)公園の利用, 地球社, 212pp.
- 章俊華(1996)北京二龍閣住宅緑地における年令層別利用実態とその特徴及び予測について, ランドスケープ研究59(5), 237-240.
- 章俊華(1996)中国頤和園における入園者数の年間変動について, 日本造園学会関東支部大会研究・報告発表要旨第15号, 25-26.
- 東京都(1994)都市公園利用実態調査総合分析報告書, 東京都建設局公園緑地部, 105pp.
- Yu, C.(1995) Cultural variations in landscape preference: comparison among Chinese sub-groups and Western design experts, *Landscape and Urban Planning*, 32, 107-126.

Appendix 10; Recent investigation on the use of natural park in Korea

李基徹

Kee-Choel Lee; Professor, Dept. of Landscape Architecture, College of Agriculture, Kyungpook National University, Taegu, 702-701, Korea

1. Introduction
2. Use of natural park in the Chisan area of Kyungpook
3. Comparison with the Japanese results

References

Summary; The use of natural parks is becoming popular in Korea, and the importance on the subject has been described in a study of park systems in rural area (Lee 1990). An international comparison of landscape appreciation of Korea and Western parks was conducted by Yang (1990). Surveying to the Journal of Korean Landscape Architecture and the Traditional Gardens Society, research on the behavior of users of parks, and factors influencing satisfaction, congestion, and the treatment of waste is now being conducted. The increase in the number of users is now damaging the environment of these natural parks. This paper shows the method and some of the results from a study of fluctuations in user numbers and residence time conducted at Shinnyung-Myun Chisanri at Yongchun City in Kyungpook in 1997. The visitor numbers were counted at the entrance to the valley, and 256 visitors were interviewed by questionnaire. More than 60 % of the visitors stayed overnight in summer, and more than 90% of visitors made the day visits in autumn. They were generally satisfied with the area: 89% of summer visitors and 96% of autumn visitors said they would return. Summer visitors required more park facilities, and autumn visitors complained of inadequate communication services. When the results were compared with those from a Japanese study, it was found that more family groups came to the Korean park by car, and that there were larger fluctuation in visitor numbers by the day of the week.



Landscape of the Chisan valley

1. はじめに

Introduction

韓国では1990年には、大邱などの大都市地域において、自然公園の重要性に気づく者が出始めた(李1990)。またYang(1990)のように韓国と外国の公園の風景評価を実施する研究者も現われた。韓国造景学会誌と韓国庭苑学会誌によると、近年の韓国における自然風景地に関する研究の傾向は表1のようにまとめられる。1993年には自然公園の利用実態調査が実施され(李・金1993)、利用者数や滞在時間について明かとなった。そして1995年になると、利用満足度に対する調査が実施され(Kim, Huh, Park 1995)景観に関する幾つかの評価要因が明かとなった。また1996年には利用目的に関する調査が行われた(田ら1996)が国立、公立、私立の公園では、大きな違いがないことが分かった。スキー場の利用については混雑度と満足感の関連に関する研究が実施され(Park and Kim 1997)、経験年数や利用目的が寄与していることが分かった。ゴミの持ち帰りや入場料の妥当性について調査が行われ(Lee, Kim, and Jang 1997)、ゴミの減量への協力についても調査が行われた(Choi and Kim 1998)。1998年からは入山者の踏圧による破壊の実態について調査が始まった(朴・嚴1998)。このような中で最近、利用変動と滞在時間に注目した慶北永川稚山地域で利用者に対するアンケート調査が行われた。

以下に調査の方法と結果の概略を紹介する。

2. 慶北永川稚山における利用者調査について

Use of natural park in the Chisan Area of Kyungpook

本調査の対象地は自然資源が豊富で近隣利用者が多く、継続して開発の圧力を受けると予想される慶尚北道永川市新寧面稚山里とその一帯を中心とする稚山溪谷を対象とした。ここは永川-新寧間国道28号線と地方道985号線で接近が可能であり、大邱市と永川市から30分-1時間以内である。また、八公山道立公園と続く場所にあり、瀑布(公山瀑布)、溪谷、寺院(修道寺、真仏庵)、つり場のようなレクリエーション自然資源が豊富にある。95年末現在、観光地開発事業で駐車場、進入道路、橋梁、河川整備、化粧室等が建設され、民間投資による温泉が開発されて、四季利用する休養地として開発が進んでいる。

調査方法は夏期休暇中最も利用者が多い1997年8月2日(土)と3日(日)の利用者の全数を調べた。また、比較の為、

10月4日(土)と5日(日)に調べ、季節変化を考察した。利用者数のカウントは溪谷の入口で行った。また、利用者の属性と利用満足度を調べる為に、利用者256名に対し、インタビュー調査を実施した。

2.1利用者数

稚山地域の利用者は表2のように、8月2日に1362人であった。これは10月5日の417人の3倍に当たる。曜日による変動は秋の方が大きい。夏にはテントによる滞在が千名を越え、飽和状態になり、60%以上が一泊以上の滞在をしている(表3)。秋にはほとんどの人が日帰りであった。大都市大邱からの距離が近いので、利用者の56-70%は大邱からであった。そして午前中に入場者が多く、午後には退場者の集中が見られた。

2.2利用満足度

また来たいという回答が夏に89%、秋に96%となり、大変魅力的な場所である。表4のように自然公園で最も魅力的な場所は夏にはほとんど溪谷であるが、秋には寺や滝、山にも見られるようになる。また不便な施設として、夏には売店、休憩所、化粧室であるが、秋には交通が問題となる。これは日帰り利用が多いこと、秋には昼間の時間が短いことにより、利用の集中・混雑がひどくなるためである。

3. 日本との比較

Comparison with the Japanese results

この結果と日本の国立公園協会(1978)の奥入瀬での結果と比較すると、マイカーでの家族の利用が多いことがわかる。また再度来訪を希望する人の割合が大きい。曜日変動を見ると、夏に小さく、秋に大きい。これは土曜と日曜の余暇時間の違い(青木1984)が、夏休みに変化するからであり、夏は遠隔地形、秋は近郊形の利用がなされていると考えられる。奥入瀬では車による利用の規制やトイレの設置が望まれていたが、稚山でも交通条件や施設に対する要望が高かった。自然公園では同じような問題を抱えていると言える。

参考文献

References

- 青木宏一郎(1984)公園の利用, 地球社, 212pp.
Choi, Sung-Sik and Yong-Geun Kim (1998) Effectiveness of mass communication program for managing visitors'

depreciative behavior in National Park, Korea Landscape Architecture 25(4), 82-88.

国立公園協会(1978)国立公園利用動態等調査報告書, (財)国立公園協会, 424pp.

田環秀・金世泉・宋享爰・趙鐘福(1996)自然休養林の利用特性と訪問動機に関する研究, 韓国造景学会誌 24(2), 43-51.

Kim, Sei-Cho, Joon Huh and Bong-Ju Park (1995) A study on the User's behavior and satisfaction in Moaksan Provincal Park, Korea Landscape artitecture 23(3), 167-176.

金世泉・朴鍾旻(1998)母岳山道立公園登山路の環境毀損実態と利用影響についての調査研究, 韓国造景学会誌 25(4), 39-50.

Lee, Chang-Heon, Sei-Cheon Kim, GiCheun Jang (1997) Analysis of user's characteristics and behaviors in recreation Forest (1), Traditional Garden Society 15(1), 88-101.

李基徹(1990)農村自然集落の空間構造と緑地体系, 慶北大学論文集49, 247-258.

李濟華・金龍洙(1993)国立公園の利用行態に関する研究, 韓国庭苑学会誌11(1), 51-68.

Park, Chung-In and Yoo-Il, Kim (1997), Ethnic differences in preperences of use density in ski area, Korea Lnadscape Architekture 25(2), 82-93.

Yang, Byoung-E and Rachel Kaplan (1990) The perception of Landscape Style: a Cross-cultural comparison, Landscape and Urban Planning, 19, 251-262.

Table1 韓国における自然公園調査の動向
Trens of researches on the natural parks of Korea

発行年	研究者	記事
1993	李・金	自然公園の利用実態調査
1995	kim, Huh, Park	利用満足度調査
1996	田, 金, 宋, 趙	3種類の公園の利用目的調査
1997	Park, Kim	スキー場の混雑調査
	Lee, Kim, Jang	ゴミの持ち帰りと入場料の妥当性
1998	Choi, Kim	ゴミの減量協力
	金, 朴	入山者による登山路の破壊調査

Table3 渓谷での滞在予定時間
Estimated residence time at the valley

統計値 区分	Frequency			Percent		
	全体	夏	秋	全体	夏	秋
2-3時間	46	7	39	18.0	3.9	50.0
4-5時間	52	26	26	20.3	14.6	33.3
7-8時間	48	38	10	18.3	21.3	12.8
1泊以上	110	107	3	43.0	60.1	3.8
Total	256	178	78	100.0	100.0	100.0

Table4 渓谷で最も魅力的な場所
Most attractive site in the valley

統計値 区分	Frequency			Percent		
	全体	夏	秋	全体	夏	秋
無回答	3	1	2	1.2	0.6	2.6
渓谷	137	113	24	53.5	63.5	30.8
寺刹(修道寺, 眞佛庵)	26	9	17	10.2	5.1	21.8
公山瀑布	63	47	16	24.6	26.4	20.5
登山(八公山 經由)	27	8	19	10.5	4.5	24.4
Total	256	178	78	100.0	100.0	100.0

Table2 雉山溪谷の利用状況
Hourly visitor's number at Chisan Valley

区分 時刻	入場者				退場者			
	8.2(土)	8.3(日)	10.4(土)	10.5(日)	8.2(土)	8.3(日)	10.4(土)	10.5(日)
09:00 以前	-	265	14	-	-	76	0	-
09:00~10:00	68	330	5	45	17	44	0	1
10:00~11:00	192	195	35	73	7	86	2	6
11:00~12:00	134	186	10	104	11	39	3	7
12:00~13:00	74	155	11	74	8	84	24	26
13:00~14:00	28	148	28	45	5	125	5	38
14:00~15:00	149	40	35	53	43	101	20	77
15:00~16:00	85	37	12	23	44	273	53	107
16:00~17:00	117	6	6	0	148	226	36	95
17:00~18:00	123	0	0	0	196	195	16	43
18:00~19:00	97	0	-	0	251	46	4	8
19:00 以後	36	0	-	-	228	24	-	-
合計	1105	1362	171	417	957	1319	163	408

- : 計測不能でdataなし

あとがき

この研究は、江戸時代に来日した外国人、ケンペルやツンベルグ、シーボルトが指摘した日本人の行楽好き(青木1999)を検証することが当初の目的であった。彼らの指摘は、異なった気候風土や社会文化的環境に暮らす人々の行動や意識の違いを記したものであった。指摘を裏付けるには、世界各地で人々はどのように自然レクエーションを楽しんでいるのか明かにしなければならない。しかし国外はおろか、国内でも測定方法は統一されていなかった。そこで取り敢えず、測定方法だけでも既存の知見を明かにしようということで作業は始められた。

このような研究は、人類生態学(勝沼・鈴木1972)が示すような人間と自然条件の拘わりあいを、自然との触れ合いの観点から明かにすることに位置づけられる。人間活動の定量的測定ができれば、気象条件などの物理的環境条件、休暇などの社会的環境条件との関連分析を(藤沼・青木1998)行えると思われる。しかしながらこの分野では広く多様な社会で共通して測定できる有効な調査方法がない。未熟な学問分野であるので、5年かかってもこの程度の成果しか見つけることができなかった。取り纏めにあたって者も残念に思っている。

日本のみならず外国にも文献を探し、また専門家を訪ねた。しかし1970年代を最後に余り文献を見いだすことが出来なかった。1970年頃に調査のブームが日本だけでなく欧州でも見られた。しかし以降、公園利用のような戶外活動の調査は下火となっていった。先駆的学者としてウイーンで活躍したキルヒナー氏は先年、心臓手術がもとで他界した。このような学問の停滞に、専門家は調査する必要がないのではないかと考え始めた。利用を調査してどのような意味があるのだろうかと問うている。自然公園管理の現場にいるものさえ意味を見失いかけている。

敢てこの報告書を印刷したのは、始めに述べたように、異なった気候風土に暮らす人々の自然とのつきあい方を定量的に調査するためには、調査方法の確立が必要だからである。また、学識者の指摘にあるように、自然風景地において利用者数を把握する意味を考え直す時期に来ているように思われる。それらの議論を始める為にも報告書としてまとめることにした。

まだどのような意味があるか分からない研究に、執筆のみならず、資料提供、情報提供など多くの方々の協力が得られた。それらに支えられてこの報告書まとめることができた。各位の助力に感謝する。

参考文献

勝沼晴雄・鈴木継美(1972)人類生態学ノート, 東京大学出版会, 東京, 243pp.

藤沼康実・青木陽二(1998)曜日変動と気象条件が奥日光湯元スキー場の利用に及ぼす影響の分析, ランドスケープ研究62(2), 181-183.

青木陽二(1999)江戸時代に来訪した欧米人が残した風景記述の紹介, ランドスケープ研究63(1), 53-56.

2000年4月21日

国立環境研究所社会環境システム部主任研究官 青木陽二

RESEARCH REPORT FROM
THE NATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL STUDIES, JAPAN
No.155

国立環境研究所研究報告 第155号
(R-155-2000)

【平成12年5月8日編集委員会受付】

【平成12年5月23日編集委員会受理】

平成12年6月5日発行

発行 環境庁 国立環境研究所

〒305-0053 茨城県つくば市小野川16番2

電話 0298-50-2343 (ダイヤルイン)

印刷 朝日印刷株式会社

〒305-1117 茨城県真壁郡協和町向川澄82-1

Published by the National Institute for Environmental Studies
16-2 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki 305-0053 Japan
JUNE 2000