

アレクサンダー・ビチコフ博士との会合の概要

1. 評価・助言者

- (1) 氏名 アレクサンダー・ビチコフ博士
- (2) 所属・役職 北太平洋海洋科学機構(PICES)事務局長
- (3) 略歴
 - ・博士取得（分析化学、ロシア科学アカデミー物理化学・分析化学研究所）
 - ・ロシア科学アカデミー極東支部太平洋海洋研究所主席研究員
 - ・ロシア科学アカデミー極東支部太平洋海洋研究所気候化学研究室長
 - ・地球圏・生物圏国際共同研究計画(IGBP) 全球海洋フラックス合同研究計画(JGOFS)北太平洋総合グループ委員長
- (4) 専門分野 海洋科学（海洋化学、炭素循環）

2. 会合の概要

- (1) 日時 2013年12月2日（月）
- (2) 場所 国立環境研究所特別会議室
- (3) 国立環境研究所出席者
 - 住 明正（理事長）
 - 原澤英夫（理事）
 - 徳田博保（理事）
 - 村上正吾（審議役兼企画部国際室長）
 - 向井人史（地球環境研究センター長）

(4) 進め方

国立環境研究所（以下「国環研」という。）紹介ビデオの上映に引き続き住理事長が国環研の全体概要を説明するとともに、意見交換の際の手引きとして次の3点を示した。

- (A) 自らの専門分野から見た国環研の研究の特徴
- (B) 環境に係る研究機関としての国環研の特徴及び期待する点
- (C) 国環研において今後推進・強化していくべきと考えられる点

引き続き、ビチコフ博士は、自身の専門分野及び関心と特に関連性の高い3研究施設（環境生物保存棟、環境リスク研究センター、水理実験棟）を視察、各研究施設において、現場の研究者等から説明を受けるとともに、研究設備等の見学並びに研究者との自由な意見交換を行った。また、地球環境研究センターの研究者による研究活動の紹介と意見交換を行った。その後、これらの情報をもとにビチコフ博士が住理事長に対してコメントを述べ（下記3.参照）、広く意見交換を行った。

3.ピチコフ博士のコメント(仮訳)

(1) 基礎研究と政策貢献型研究のバランスをとりつつ、研究の対象分野の範囲の広さと様々な空間スケールは他に類をみないという国環研の特徴を生かす

国環研ホームページの情報及び研究者等との意見交換に基づく国環研の最初の印象は、国環研は環境研究の全領域を対象としているということである。研究の場が局所的なものから、地域、地球規模と空間的にも恐らく他を寄せ付けないものである。また、基礎研究から政策貢献型までという研究範囲の広さも目を引く点である。政策貢献型に完全に切り替えるのではなく、基礎研究も継続することが非常に重要である。本日の見学で見た限りでも国環研は最新の高精度な機器及び施設と高度に訓練された人員を有しており、このことは基礎研究に多大な貢献をする潜在能力があるということである。

(2)集学的(multidisciplinary)よりも学際的(interdisciplinary)なアプローチを促す組織構造を維持する

研究活動において、国環研が集学的よりも学際的なアプローチを奨励することがますます重要になるであろう。短時間の訪問では国環研における異なる分野、研究センターあるいは研究プログラム間の融合や交流の程度を評価することはできない。しかし、国環研は、2、3の研究センターにより実施される特定の研究プログラムを立ち上げることで学際的アプローチを促進することができると思う。

(3)国際的組織の枠組みでの国際協力と参加の仕方と範囲の拡大

国環研は、既に様々な空間スケールに亘り研究し、データベースの国際的交流を行っており、また、近隣諸国とも強固な関係を築いているが、近隣諸国の枠を越えて関係を広げるべきである。また、国内及び国際的な活動を共通の枠組みに組織することを目的に、国環研がより多くの国際的組織の活動に参加することは非常に有益である。

例えば、PICESの主要任務は、有力国であるが個々の加盟国単独ではカバーしきれない広大な北部北太平洋海域とその縁辺海域の研究を推進・調整することである。PICESのような国際的組織に参加することにより、国環研は、現在の研究範囲を越えて研究や情報・データ交換を補完するという大きな恩恵を得るであろう。

(4)期待される特定研究分野、特に今後のPICESとの協働における協力の拡大と再開

国環研は、かつてPICESと2つの分野、即ち(1)炭素と気候と(2)環境評価の分野で活発に活動した。国環研が少なくともこれら2分野のプロジェクトに再び参加することは、PICESの観点からは非常に有益である。

炭素と気候については、海洋における二酸化炭素フラックスの観測、航空機及び衛星による二酸化炭素及びメタンの観測は国環研の強みである。地球環境研究センターが行っている活動はPICESのいくつかの活動と大いに関連がある。両機関は共にモデリングをして

いるが、PICES の場合、全球モデルを特定の課題に合わせてダウンスケールすることが殆どである。

環境評価については、国環研と PICES の潜在的な協力分野として放射線と顕在化しつつある汚染に関する課題がある。北太平洋の海洋生物の放射能汚染を含む海洋汚染に関する諸課題は、PICES 海洋環境委員会で問題になっている。日本のいくつかの機関や大学が類似分野を対象としているが、国環研が独自に取り組める特定の課題がある。PICES の「北太平洋域における放射線に関する海洋環境評価作業部会(WG30)」及び「海洋汚染の新たな課題に関する作業部会(WG31)」に国環研の研究者が参加してくれば有益である。

(5)国際的資金や提携機関の活用により関連する研究プロジェクトの共同研究を推進する

国環研が行っている篤志船による西太平洋の東西及び南北の観測線での海洋表層の二酸化炭素分圧 ($p\text{CO}_2$) 観測及び大気-海洋間相互作用に関する観測の結果は非常に興味深いものである。残念ながら北太平洋についてはこのような観測データがない。

PICES は、1999 年に北太平洋プランクトン連続観測調査(NP CPR) を承認し、2008 年からはこの地域活動を支援する資金コンソーシアムを運営してきた。この調査も商用船を使い季節毎に定期航路上で動植物プランクトン試料を採集(ワシントン州とアラスカ州の間の南北観測線年 6 回実施)するという篤志船観測プログラムである。もし国環研の $p\text{CO}_2$ 観測システムをこれらの船に搭載したならば、国環研が有する西部北太平洋の $p\text{CO}_2$ データを補完する東部北太平洋のデータを集めることができるようになる。これは PICES にとっては PICES の取り組みに優れた価値を追加することであり、国環研にとっては観測対象範囲を拡大することになるであろう。このようなプロジェクトの資金を得ることは可能かもしれない。

(6)政策立案者及び一般市民に研究成果を効果的に伝えるのが肝要

様々な分野について科学上の業績や成果を政策決定者及び一般市民が理解できる情報として提供することがますます重要になっており、国環研はこの有力な手段を活用するため資源を投入していると思う。例えば、包括的ではあるが長大な報告書よりは短い冊子の方が政策決定者向けには遙かに効果的である。

(7)次世代研究者育成のための訓練及び技術移転への参加を通じた能力開発の向上

PICES は訓練及び技術移転を奨励しており、客員特別研究員プログラム等国環研に係るであろう多くのプログラムがある。客員特別研究員プログラムは、研究者が受入機関で自身の専門分野について 3 ヶ月間研究するというものであり、若者の教育で非常に成功している。このプログラムのような新世代の科学者の能力開発活動は、非常に価値のあるものであり、国環研がそのような活動に参加し推進することを期待する。

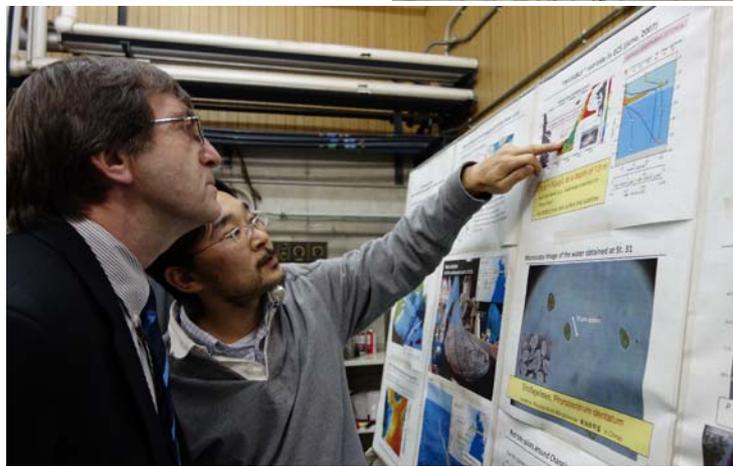
(8) 国際的視点からみた国環研の評価を高めるための決定的な要因は積極的に新しいことに挑戦すること

もし国環研が提案された活動のいくつかを試みる受容力を保持し続けるのであれば、国際的に非常に優れた魅力的な連携先となり得る可能性がある。先に述べた諸活動を促進するために利用可能な財政的支援はある。新たな活動を受け入れるあるいは人材を受け入れ適切な受入研究者とマッチングさせるという意欲がそのような事業の成否の決定的な要因となる。勿論、時間の投資も必要である。意欲と開放性がどのような事業や関係においても出発点となる。全て成功ということにはならないであろうが、国環研が国際的にもっと積極的な役割を担うことを期待する。本日の視察はとても印象的であったが、新しいことを試みることは常に価値のあることと思う。



Biological Resource
Collection Building
環境生物保存棟

Center for Environmental
Risk Research
環境リスク研究センター



Hydraulic Experiment
Laboratory
水理実験棟

Discussions between Dr. Bychkov
and the NIES President's Office
理事室との意見交換

