

---

# 川崎市における光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質濃度

## 1. はじめに

川崎市における大気汚染は、市域南部に位置する臨海工業地帯の固定発生源、並びに、臨海部を中心とした物流の集中による移動発生源の影響を受けている。これに対して、本市は、種々の規制、ディーゼル燃料の代替促進、沿道の緑化等により率先して対策を行ってきた。平成 15 年度には、1 都 4 県の条例によるディーゼル車運行規制に基づき、市内における移動発生源対策を実践してきた。

平成 20 年度の常時監視の結果では、一般局の浮遊粒子状物質（SPM）及び二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）は、全局で環境基準を達成した。自排局においても、SPM は全局で環境基準を達成しており、NO<sub>2</sub> は 9 局中 6 局で環境基準を達成した。このように、SPM 及び NO<sub>2</sub> による大気汚染は改善がみられている。しかし、光化学オキシダント（Ox）については、平成 20 年度では全局で非達成であり、改善がみられていない。平成 20 年度の光化学スモッグ注意報は 8 回発令されたが、健康被害の届出はなかった。ここでは、本市における Ox の特性を把握するため、1976～2007 年度における Ox の常時監視データを SPM、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）及び非メタン炭化水素（NMHC）と併せてまとめた。

## 2. 選定5局の属性情報（表 1.a～e）

### 2.1 選定理由

1976 年以降のデータが概ね揃っている測定局の中から、市域の南部 3 局、中部 1 局、北部 1 局を以下のように選定した。

南部：公害監視センター、（旧）大師健康ブランチ、国設川崎

中部：中原区役所保健福祉センター

北部：弘法松公園

### 2.2 測定データの連続性

選定した 5 局のうち 4 局は、1976 年以降に移設はない。中原区役所保健福祉センターの測定局は、1980 年に中原区役所から移設されたが、同じ敷地内の隣接した建物への移設であるため、データへの影響は小さいと思われる。

## 3. 解析結果

### 3.1 経年変化の変動特性

#### 3.1.1 Ox 濃度年平均値（図 1.a, b）

図 1.a より、市内 Ox 濃度の 5 局年平均値は、1976～1978 年度を除き、2007 年度まで上昇傾向がみられた。この傾向は、図 1.b の 5 年間移動平均においても同様にみられた。2000 年度以降では、年平均値の各局間の差は 1999 年度以前に比べ小さくなった。北部の弘法松公園は、中部及び南部よりも変動が大きく、濃度もやや高い傾向がみられた。

1985～2007 年度（n=23）における回帰直線の傾きは、5 局平均で+0.40ppb/年（r=0.88）であり、局別では、高い順に、南部の国設川崎で+0.51ppb/年（r=0.93）、中部の中原区役所保健福祉センターで+0.42ppb/年（r=0.81）、南部の（旧）大師健康ブランチで+0.39ppb/年（r=0.89）、南部の公害監視センターで+0.38ppb/年（r=0.82）、北部の弘法松公園で+0.28ppb/年（r=0.52）であった。

湿式から乾式への更新を行った前後の年度の年平均値では特に大きな濃度の変化はみられなかった。

### 3.1.2 Ox 高濃度発生状況 (図 2.a, b、図 3.b, b')

図 2.a 及び b より、5 局平均の Ox 濃度年最大値は近年において増加傾向がみられ、2000～2007 年度で +7.1ppb/年 ( $r=0.74$ ) であり、2000～2005 年度の 5 年間移動平均で +5.4ppb/年 ( $r=0.97$ ) であった。図 3.b 及び b' より、5 局平均の Ox 濃度 60ppb 以上の出現率 (有効測定時間に占める割合) は、2000 年度以降に増加が著しく、2000～2007 年度で +0.38%/年 ( $r=0.94$ ) であり、2000～2005 年度の Ox 濃度最大値 (5 年間移動平均) では +0.30%/年 ( $r=0.99$ ) であった。

### 3.1.3 Ox 濃度年度別平均値と平年値(1990～2007)との偏差の状況(図 4)

図 4 より、1990～2007 年度の全期間平年値 (19.9ppb) に対する年度毎の 5 局平均値の差は、-4.3～+4.0ppb の範囲であった。この差は、1990～1994 年度では全て負であり、1995 年度以降では 1998 年度、2000 年度及び 2001 年度以外は全て正であった。図 4 の 1990～2007 年度 ( $n=18$ ) における回帰直線の傾きは、+0.40ppb/年 ( $r=0.86$ ) であった。

### 3.1.4 Ox 濃度ランク別時間数(図 5.a～g、図 5.a'～g'、図 6.a～f)

Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化から、以下の傾向がみられた。

#### ・ 0～19 ppb(図 5.a)

1976～1978 年度を除き、5 局平均出現時間数の減少傾向がみられ、1994 年度以降に全局で 6000 時間を下回った。

#### ・ 20～39 ppb(図 5.b)

1994 年度以降に、全局で 2000 時間を超えるようになった。

#### ・ 40～59 ppb(図 5.c)

1976～1978 年度を除き、5 局平均出現時間数の増加傾向がみられた。北部の弘法松公園では、他局よりも出現時間数が多い傾向がみられた。

#### ・ 60～79 ppb(図 5.d)

2002 年度以降に、5 局平均出現時間数の増加傾向が明確にみられた。北部の弘法松公園では、他局よりも出現時間数が多い傾向がみられた。

#### ・ 80～99 ppb(図 5.e)

2002 年度以降に、5 局平均出現時間数の増加傾向がみられた。北部の弘法松公園では、他局よりも出現時間数が多い傾向がみられた。

#### ・ 100～119 ppb(図 5.f)

2004 年度以降に、5 局平均出現時間数の増加傾向がみられた。北部の弘法松公園で他局よりも出現時間数が多い傾向がみられるが、2002 年度以降では、南部 3 局 (公害監視センター、(旧) 大師健康ランチ、国設川崎) の出現時間数が多くなった。

#### ・ 120ppb 以上(図 5.g)

2004 年度以降に、5 局平均出現時間数の増加傾向がみられた。北部の弘法松公園で他局よりも出現時間数が多い傾向がみられるが、2002 年度以降では、南部 3 局 (公害監視センター、(旧) 大師健康ランチ、国設川崎) の出現時間数が多くなった。

#### ・ 積み上げ棒グラフ (図 6.a～f)

図 6.a～f より、1976～1978 年度を除き、0～19ppb の出現時間数が減少し、20～39ppb 及び 40～59ppb の出現時間数が増加した。

### 3.1.5 Ox 濃度月平均値の経年変化(図 15.a~l、図 15.a'~l')

Ox 濃度月平均値は、1976 年～1978 年度を除き、全体として上昇傾向がみられた。5 局平均の月平均値の増加率は、1985～2007 年度 (n=23) では、4 月の+0.54ppb/年 (r=0.81)、8 月の+0.52ppb/年 (r=0.67) 及び 3 月の+0.52ppb/年 (r=0.85)、5 月の+0.51ppb/年 (r=0.72) の順に高く、春季及び夏季を中心に Ox 濃度月平均値が上昇していた。

### 3.1.6 Ox 濃度 60 ppb 以上の月別時間率の経年変化(図 16-2.a~l、図 16-2.a'~l')

Ox 濃度 60ppb 以上の月別出現時間率は、4 月から 9 月に上昇傾向がみられた。1985～2007 年度 (n=23) の 5 局平均では、5 月の+0.30%/年 (r=0.60) (+2.17 時間/年 (r=0.60))、8 月の+0.26%/年 (r=0.60) (+1.85 時間/年 (r=0.61))、6 月の+0.23%/年 (r=0.70) (+1.54 時間/年 (r=0.70)) の順に高かった。

### 3.1.7 ポテンシャルオゾン(PO)濃度でみた年平均値の経年変化(図 17.a, b)

Ox は NO<sub>2</sub> の分解反応から生成されることから、ポテンシャルオゾン (PO) 濃度を集計した。具体的には、発生源由来の NO<sub>2</sub> を NO<sub>x</sub> の 1 割と考え、PO として Ox+NO<sub>2</sub>-0.1×NO<sub>x</sub> を計算した。図 17.a 及び b より、1976～1978 年度を除き、上昇傾向を示した。5 局平均では、1985～2007 年度 (n=23) で+0.24ppb/年 (r=0.60) であり、1985～2005 年度 (n=21) の 5 年間移動平均で+0.25ppb/年 (r=0.83) であった。

### 3.1.8 PO 濃度月平均値の経年変化(図 20.a~l、図 20.a'~l')

PO 濃度月平均値は、1976 年～1978 年度を除き、全体として上昇傾向がみられた。5 局平均の月平均値の増加率は、1985～2007 年度 (n=23) では、8 月の+0.63ppb/年 (r=0.64)、2 月の+0.32ppb/年 (r=0.62)、5 月の+0.29ppb/年 (r=0.51) 及び 6 月の+0.29ppb/年 (r=0.62) の順に高かった。

### 3.1.9 SPM 濃度年平均値 (図 7.a, b)

SPM 年平均値は、南部 3 局 (公害監視センター、(旧) 大師健康ブランチ、国設川崎) において増加し、1991 年度では北部 (弘法松公園) 及び中部 (中原区役所保健福祉センター) の南部に対する差が明確であった。その後、SPM 年平均値は、南部 3 局を中心に減少し、1996 年度以降は局間の差は 5 μg/m<sup>3</sup>程度に小さくなった。1990～2007 年度 (n=18) における 5 局平均の SPM 年平均値は、年あたり -1.9 μg/m<sup>3</sup> (r=0.97) で減少していた。

### 3.1.10 SPM 濃度 2%除外値 (図 8a, b)

SPM 濃度 2%除外値は、図 7 と同様の傾向がみられた。1990～2007 年度 (n=18) における 5 局平均の SPM 濃度 2%除外値は、年あたり -5.5 μg/m<sup>3</sup> (r=0.93) で減少していた。

### 3.1.11 SPM 高濃度(100 μg/m<sup>3</sup>以上)発生状況 (図 9b, b')

SPM 濃度 100 μg/m<sup>3</sup>以上の時間数は、南部 3 局 (公害監視センター、(旧) 大師健康ブランチ、国設川崎) で多く、1991 年度が最も多かった。その後、SPM 濃度 100 μg/m<sup>3</sup>以上の時間数は減少しているが、北部及び中部よりも南部 3 局で多い傾向がみられた。

### 3.1.12 SPM 濃度月平均値の経年変化(図 18.a~l、図 18.a' ~l')

SPM 濃度月平均値は、1988~1992 年度以降に 7 月及び 11 月~1 月に大きく減少し、それ以外の月においても減少していた。1990~2007 年度 (n=18) における 5 局平均の月平均値は、12 月の年あたり  $-3.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (r=0.95)、11 月の年あたり  $-3.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (r=0.94)、1 月の年あたり  $-2.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (r=0.93)、7 月の年あたり  $-2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (r=0.71) の順に大きく減少していた。

### 3.1.13 SPM 濃度 $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上の月別時間率の経年変化(図 19-2.a~l、図 19-2.a' ~l')

SPM 濃度  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の月別出現時間率は、1988~1992 年度以降に 7 月及び 11 月~1 月に大きく減少し、それ以外の月においても減少していた。1990~2007 年度 (n=18) の 5 局平均では、12 月の  $-2.0\%/年$  (r=0.94) ( $-13$  時間/年 (r=0.94))、11 月の  $-1.8\%/年$  (r=0.91) ( $-12$  時間/年 (r=0.90))、7 月の  $-0.95\%/年$  (r=0.61) ( $-7$  時間/年 (r=0.61))、1 月の  $-0.89\%/年$  (r=0.85) ( $-6$  時間/年 (r=0.87)) の順に大きく減少していた。

### 3.1.14 NOx 濃度年平均値 (図 22.a, b)

NOx 濃度年平均値は、南部 3 局 (公害監視センター、(旧) 大師健康ブランチ、国設川崎) 及び中部 (中原区役所保健福祉センター) において、1976~1982 年度にかけて減少し、その後 1991 年度をピークに減少している。北部 (弘法松公園) では、他の局よりも濃度が低いが、減少傾向を示した。1990~2007 年度 (n=18) における 5 局平均の NOx 年平均値は、 $-1.4\text{ppb}/年$  (r=0.96) で減少していた。

### 3.1.15 NMHC 濃度年平均値 (図 23.a, b)

NMHC 濃度年平均値の経年変化は、減少傾向がみられ、1985~2007 年度 (n=23) における 4 局平均では、 $-1.2\text{ppb}/年$  (r=0.98) で減少していた。

## 3. 2 経月変動・季節変動の特性

### 3.2.1 Ox 濃度の季節的な特徴 (図 10.a~c, 図 13.a~c)

図 10.a より、1990~2007 年度の Ox 濃度月平均値は、4~5 月が高かった。Ox 濃度月平均値は、図 10.b の 1990~1994 年度では 4~5 月が高く、図 10.c の 2003~2007 年度では 4~5 月と 7~9 月にピークがみられるとともに全体的に濃度が上昇していた。図 13.a より、Ox 濃度 60ppb 以上の月出現率は、局によって差はあるが、概ね 4~8 月に高かった。図 13.b の 1990~1994 年度の Ox 濃度 60ppb 以上の月出現率は、北部 (弘法松公園) では 4 月に最も高いが、それ以外の中部 (中原区役所保健福祉センター) 及び南部 (公害監視センター、(旧) 大師健康ブランチ、国設川崎) では 7 月に最も高かった。図 13.c の 2003~2007 年度では、5 月と 8 月にピークがみられた。近年では、春季及び夏季とも濃度上昇が確認された。

### 3.2.2 SPM 濃度の季節的な特徴 (図 11.a~c, 図 14.a~c)

図 11.a より、1990~2007 年度の SPM 月平均値は、臨海工業地帯に近い南部 3 局 (公害監視センター、(旧) 大師健康ブランチ、国設川崎) で高く、中部 (中原区役所保健福祉センター) 及び北部 (弘法松公園) で低かった。図 11.b 及び c より、1990~1994 年度では夏季と冬季にピークがみられたが、2003~2007 年度では全体的に濃度が下がるとともに、冬季のピークがなくなり、夏季と秋季 (11 月) にピークがみられた。図 14 より、SPM $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の出現率は、SPM 月平均値と同様の傾向であった。

---

### 3.2.3 NO<sub>x</sub> 濃度の季節的な特徴 (図 12.a~c)

図 12.a より、1990~2007 年度の NO<sub>x</sub> 月平均値は、冬季に高く、5 月及び 9 月に低かった。図 12.b 及び c より、2003~2007 年度の NO<sub>x</sub> 月平均値は、1990~1994 年度と比べて、全体的に減少しており、特に冬季のピークは顕著に減少した。

### 3.2.4 PO 濃度の季節的な特徴(図 21.a~c)

図 21.a より、1990~2007 年度の PO 月平均値は、4 月に高く、8 月に低かった。図 21.b 及び c より、2003~2007 年度の PO 月平均値は、1990~1994 年度と比べて、8 月及び 9 月に上昇していた。

## 4. まとめと今後の課題

### (1) O<sub>x</sub> 濃度の傾向

- ・ O<sub>x</sub> 濃度の 5 局年平均値では、1976~1978 年度を除き、2007 年度まで上昇傾向がみられた (1985~2007 年度の 5 局平均で +0.40ppb/年 ( $r=0.88$ ,  $n=23$ ))。
- ・ O<sub>x</sub> 濃度 100~119ppb、120ppb 以上の出現時間数は、1999 年度までは、北部の弘法松公園及び中部の中原区役所保健福祉センターの出現時間数が多かったが、2000 年度以降に、南部 3 局 (公害監視センター、(旧) 大師健康ブランチ、国設川崎) の出現時間数が多くなった。
- ・ 1990~1994 年度の O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の 5 局平均月出現率は、4 月と 7 月にピークがあったが、2003~2007 年度では 5~6 月にピークがみられた。2003~2007 年度の O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の 5 局平均月時間数は、1990~1994 年度よりも春季を中心に 4~8 月に増加していた。
- ・ PO 濃度の 5 局年平均値では、1976~1978 年度を除き、上昇傾向を示した (1985~2007 年度の 5 局平均で +0.24ppb/年 ( $r=0.60$ ,  $n=23$ ))。

### (2) SPM 濃度の傾向

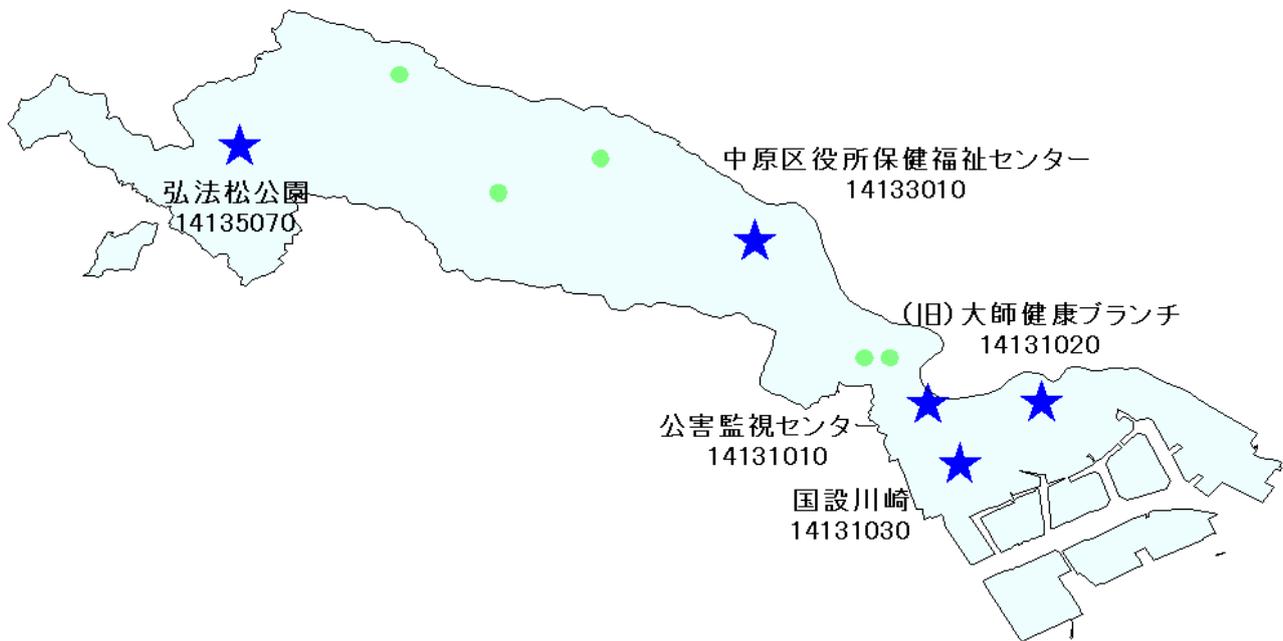
- ・ SPM 濃度の 5 局年平均値では、1991 年度以降に南部 3 局を中心に減少傾向がみられた (1990~2007 年度の 5 局平均で年あたり  $-1.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $r=0.97$ ,  $n=18$ ))。
- ・ SPM 濃度  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数は、1991 年度以降に減少しているが、北部及び中部よりも南部 3 局で多い傾向がみられた。

### (3) 前駆物質濃度の傾向

- ・ NO<sub>x</sub> 濃度の 5 局年平均値では、1991 年度をピークに減少傾向がみられた (1990~2007 年度の 5 局平均で  $-1.4\text{ppb}/\text{年}$  ( $r=0.96$ ,  $n=18$ ))。
- ・ NMHC 濃度の 4 局年平均値では、減少傾向がみられた (1985~2007 年度の 4 局平均で  $-1.2\text{ppb}/\text{年}$  ( $r=0.98$ ,  $n=23$ ))。

[執筆者：竹内 淨 (川崎市公害研究所)]

測定局配置図(★:選定5局 ●:一般環境測定局)



## 選定 5 局の属性情報

表 1.a 14131010 公害監視センター

住所	神奈川県川崎市川崎区宮本町 2-25
位置	川崎市の南部に位置する。
地勢・気候	平地である。東京湾に近い、海風の影響を受けやすい。
交通	西 500m に駅があり、南東 200m に国道 15 線と主要地方道川崎府中線が交わる交差点がある。
用途地域	商業地域
周辺状況	隣に市役所、周囲はビルが多い商業地域である。
周辺状況の変化	特になし
測定局移設状況	1972 年 4 月市役所、旧川崎保健所→公害監視センター
測定局設置年月	1964 年 3 月
O <sub>x</sub> のデータ解析期間	1976～2007 年度
O <sub>x</sub> の測定方法* <sup>1</sup>	2002 年 4 月 O <sub>x</sub> (W)→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1982～2007 年度
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	1989 年 4 月 SPM→SPMB
NO <sub>x</sub> のデータ解析期間	1976～2007 年度
NO <sub>x</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	2007 年 4 月 NO <sub>x</sub> →NO <sub>x</sub> CL
NMHC のデータ解析期間	1978～2007 年度
NMHC の測定方法* <sup>4</sup>	HC1
備考	

\*1 : O<sub>x</sub> は吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置なし、O<sub>x</sub>Wは吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置付き、O<sub>3</sub>UV は紫外線吸収法を示す。

\*2 : SPM は光散乱法、SPMB はβ線吸収法、SPMP は圧電天秤法、SPMF はフィルター振動法、SPML はローボリウムエアサンプラーを示す。

\*3 : NO<sub>x</sub> は湿式（吸光光度法）、NO<sub>x</sub>CL は乾式（化学発光法）を示す。

\*4 : HC1 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（直接法）、HC2 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算有）、HC3 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算無）を示す。

表 1.b 14131020(旧)大師健康ランチ

住所	神奈川県川崎市川崎区台町 26-7
位置	川崎市の南部に位置する。南部には臨海部があり、以下の幹線道路や臨海工業地帯がある。
地勢・気候	平地である。東京湾に近い、海風の影響を受けやすい。
交通	東南東 460m に主要地方道東京大師横浜線、首都高速道路横浜羽田空港線が通る。その先は、臨海工業地帯である。北 560m に国道 409 号線、南 220m に国道 132 号線が通る。
用途地域	第二種住居地域
周辺状況	西側に大師公園がある。周囲は住宅地域である。
周辺状況の変化	特になし
測定局移設状況	1967 年 5 月大師支所→(旧) 大師健康ランチ
測定局設置年月	1965 年 3 月
Ox のデータ解析期間	1976～2007 年度
Ox の測定方法*1	2002 年 4 月 Ox(W)→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1985～2007 年度
SPM の測定方法*2	1989 年 4 月 SPM→SPMB
NOx のデータ解析期間	1976～2007 年度
NOx の測定方法*3	2007 年 12 月 NOx→NOxCL
NMHC のデータ解析期間	1979～2007 年度
NMHC の測定方法*4	HC1
備考	

\*1：Ox は吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置なし、OxWは吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置付き、O<sub>3</sub>UV は紫外線吸収法を示す。

\*2：SPM は光散乱法、SPMB はβ線吸収法、SPMP は圧電天秤法、SPMF はフィルター振動法、SPML はローボリウムエアサンプラーを示す。

\*3：NOx は湿式（吸光光度法）、NOxCL は乾式（化学発光法）を示す。

\*4：HC1 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（直接法）、HC2 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算有）、HC3 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算無）を示す。

表 1.c 14131030 国設川崎

住所	神奈川県川崎市川崎区田島町 20-15
位置	川崎市の南部に位置する。南部には臨海部があり、以下の幹線道路や臨海工業地帯がある。
地勢・気候	平地である。東京湾に近い、海風の影響を受けやすい。
交通	南南東 420m に主要地方道東京大師横浜線、首都高速道路横浜羽田空港線が通る。その先は、臨海工業地帯である。
用途地域	第二種住居地域
周辺状況	住宅が密集している地域である。
周辺状況の変化	測定局の直近ではないが、昨年、南西に高層マンションが建築された。
測定局移設状況	なし
測定局設置年月	1967年8月
Ox のデータ解析期間	1976～2007年度
Ox の測定方法* <sup>1</sup>	2006年12月 Ox(W)→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1982～2007年度
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	1986年4月 SPM→SPMB
NO <sub>x</sub> のデータ解析期間	1976～2007年度
NO <sub>x</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	2007年4月 NO <sub>x</sub> →NO <sub>x</sub> CL
NMHC のデータ解析期間	1978～2007年度
NMHC の測定方法* <sup>4</sup>	HC1
備考	

\*1：Ox は吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置なし、OxWは吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置付き、O<sub>3</sub>UV は紫外線吸収法を示す。

\*2：SPM は光散乱法、SPMB はβ線吸収法、SPMP は圧電天秤法、SPMF はフィルター振動法、SPML はローボリウムエアサンプラーを示す。

\*3：NO<sub>x</sub> は湿式（吸光光度法）、NO<sub>x</sub>CL は乾式（化学発光法）を示す。

\*4：HC1 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（直接法）、HC2 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算有）、HC3 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算無）を示す。

表 1.d 14133010 中原区役所保健福祉センター

住所	神奈川県川崎市中原区小杉町 3-245
位置	川崎市の中部に位置する。
地勢・気候	平地である。気温の調査結果では、夏季に南系の風によって南部地域の熱が流れ込み、熱がたまりやすいと考えられている。
交通	鉄道の駅が近くにある。南西 65m に国道 409 号線が通る。
用途地域	商業地域
周辺状況	駅が近く、商店街等の商業地域である。
周辺状況の変化	測定局の直近ではないが、近年、駅周辺に高層ビルが建築されている。
測定局移設状況	1980 年 4 月中原区役所→中原区役所保健福祉センター(旧中原保健所) 同じ敷地内の隣接する建物への移設
測定局設置年月	1965 年 3 月
Ox のデータ解析期間	1976～2007 年度
Ox の測定方法* <sup>1</sup>	2006 年 4 月 Ox(W)→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1985～2007 年度
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	1991 年 4 月 SPM→SPMB
NO <sub>x</sub> のデータ解析期間	1976～2007 年度
NO <sub>x</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	2007 年 12 月 NO <sub>x</sub> →NO <sub>x</sub> CL
NMHC のデータ解析期間	1980～2007 年度
NMHC の測定方法* <sup>4</sup>	HC1
備考	

\*1：Ox は吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置なし、OxWは吸光光度法向流吸収管自動洗浄装置付き、O<sub>3</sub>UV は紫外線吸収法を示す。

\*2：SPM は光散乱法、SPMB はβ線吸収法、SPMP は圧電天秤法、SPMF はフィルター振動法、SPML はローボリウムエアサンプラーを示す。

\*3：NO<sub>x</sub> は湿式（吸光光度法）、NO<sub>x</sub>CL は乾式（化学発光法）を示す。

\*4：HC1 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（直接法）、HC2 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算有）、HC3 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算無）を示す。

表 1.e 14135070 弘法松公園

住所	神奈川県川崎市麻生区百合丘 2-10
位置	川崎市の北部に位置する。
地勢・気候	北部の地域は、丘陵地帯であり、標高が 104m と川崎市内の測定局の中で最も高い。
交通	近くに幹線道路はない。
用途地域	第一種低層住居専用地域
周辺状況	幹線道路や工場等の発生源はない。
周辺状況の変化	特になし
測定局移設状況	なし
測定局設置年月	1979 年 3 月
Ox のデータ解析期間	1979～2007 年度
Ox の測定方法* <sup>1</sup>	2007 年 12 月 Ox(W)→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1985～2007 年度
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	1990 年 4 月 SPM→SPMB
NOx のデータ解析期間	1979～2007 年度
NOx の測定方法* <sup>3</sup>	2001 年 6 月 NOx→NOxCL
NMHC のデータ解析期間	測定なし
NMHC の測定方法* <sup>4</sup>	
備考	

\*1 : Ox は吸光光度法向流吸尿管自動洗浄装置なし、OxWは吸光光度法向流吸尿管自動洗浄装置付き、O<sub>3</sub>UV は紫外線吸収法を示す。

\*2 : SPM は光散乱法、SPMB はβ線吸収法、SPMP は圧電天秤法、SPMF はフィルター振動法、SPML はローボリウムエアサンプラーを示す。

\*3 : NOx は湿式（吸光光度法）、NOxCL は乾式（化学発光法）を示す。

\*4 : HC1 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（直接法）、HC2 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算有）、HC3 は全炭化水素・非メタン炭化水素・メタン（差量法、プロパン換算無）を示す。

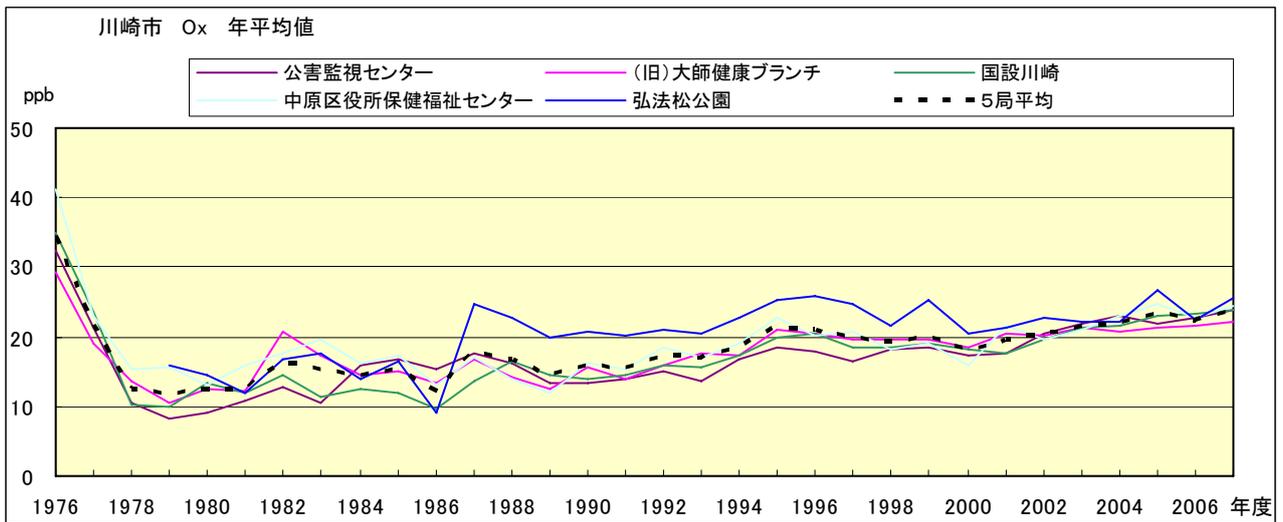


図 1.a Ox 濃度の年平均値経年変化

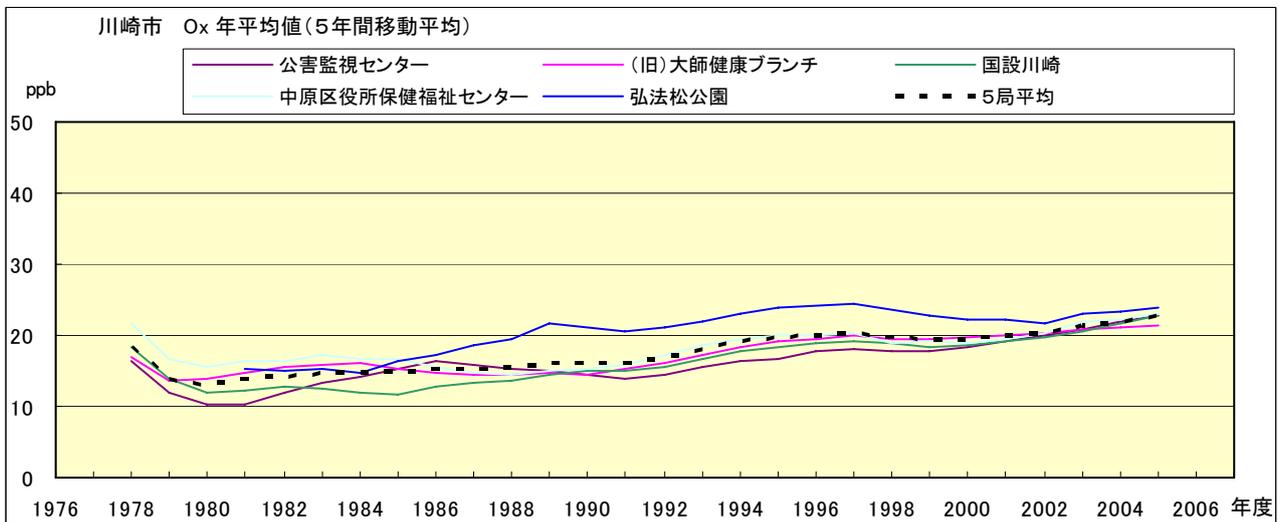


図 1.b Ox 濃度の年平均値経年変化(5 年間移動平均)

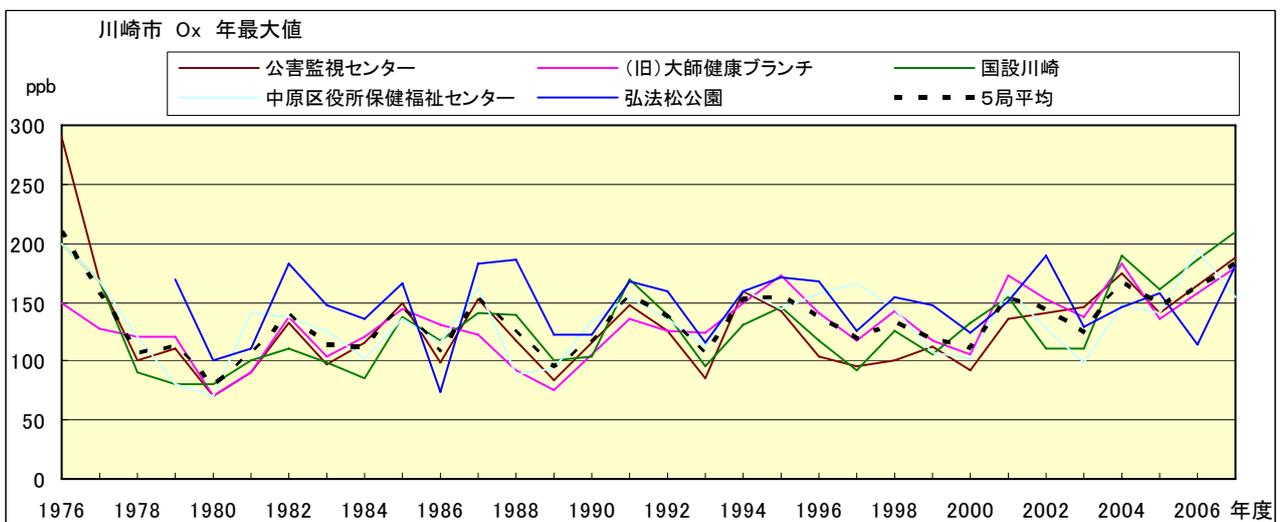


図 2.a Ox 濃度の年最大値経年変化

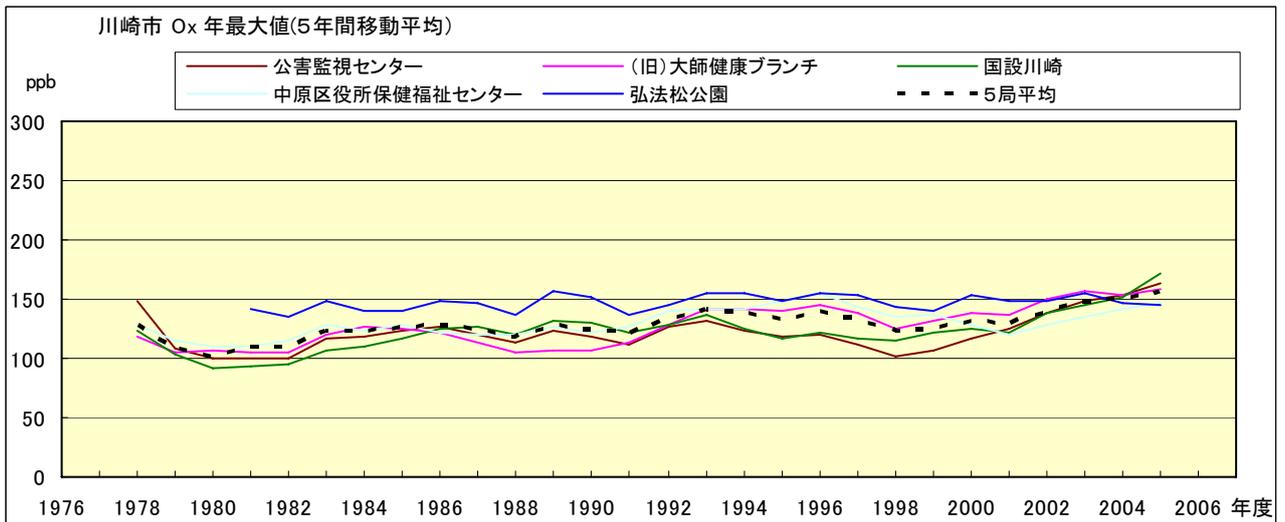


図 2.b Ox 濃度の年最大値経年変化(5年間移動平均)

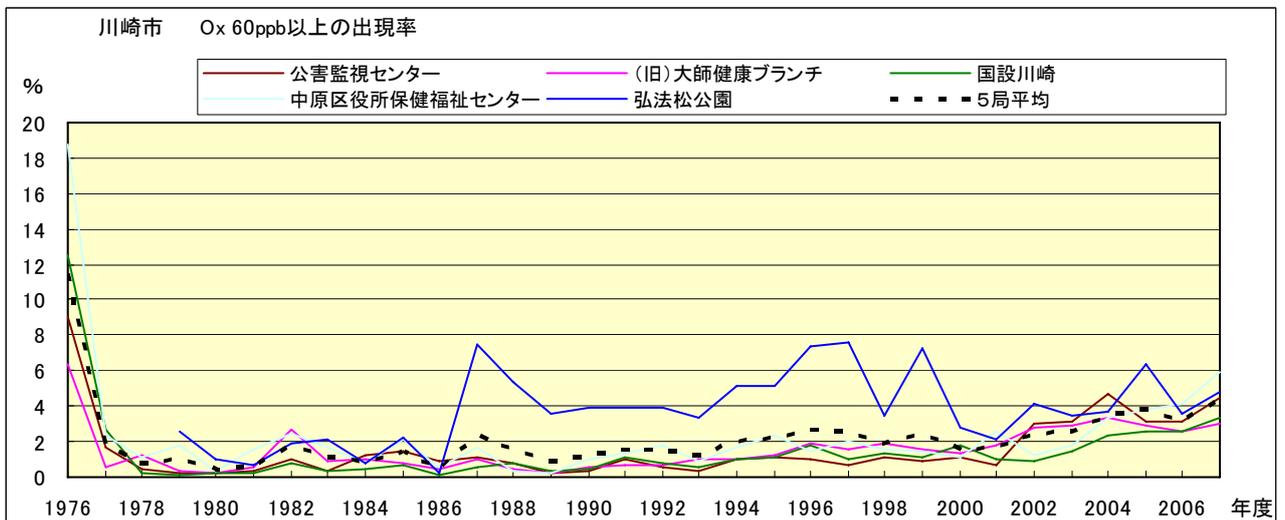


図 3.b Ox 60ppb 以上の出現率の経年変化

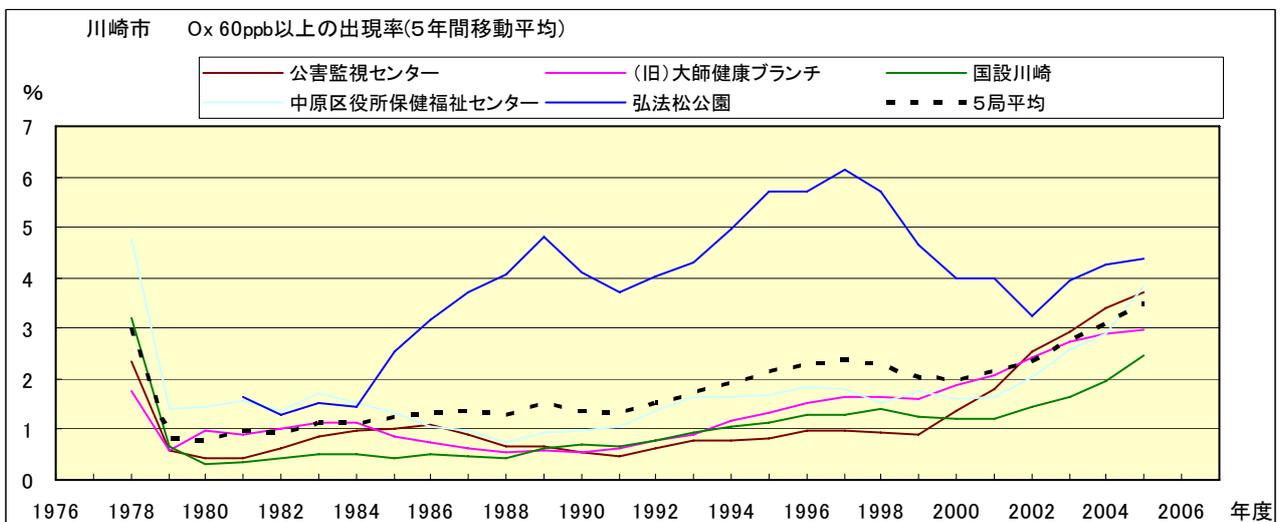


図 3.b' Ox 60ppb 以上の出現率の経年変化(5年間移動平均)

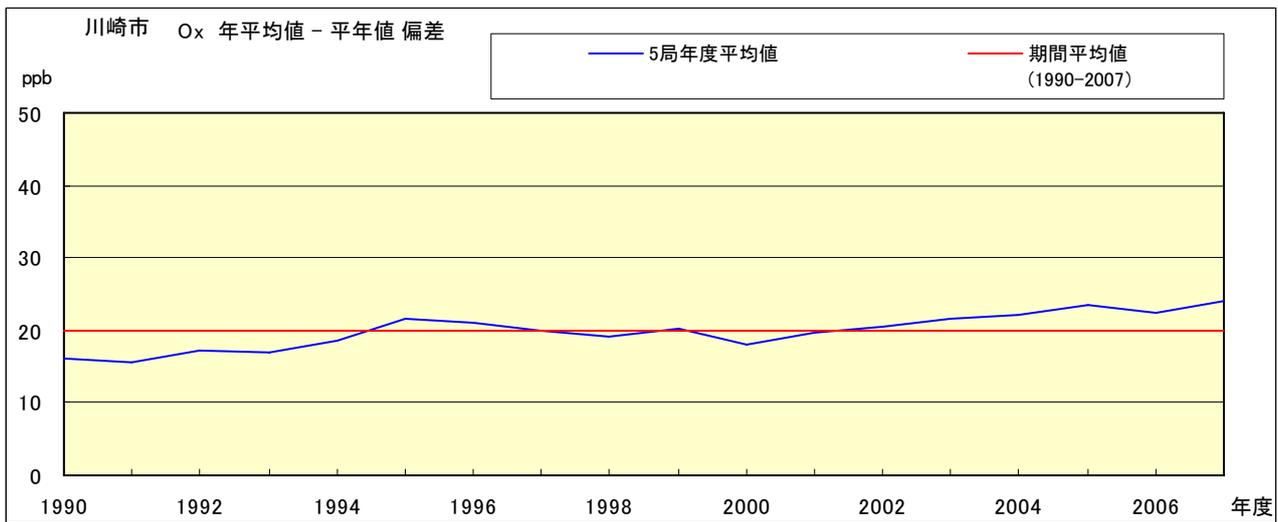


図 4 O<sub>x</sub> 濃度の年度別平均値と平年値との偏差

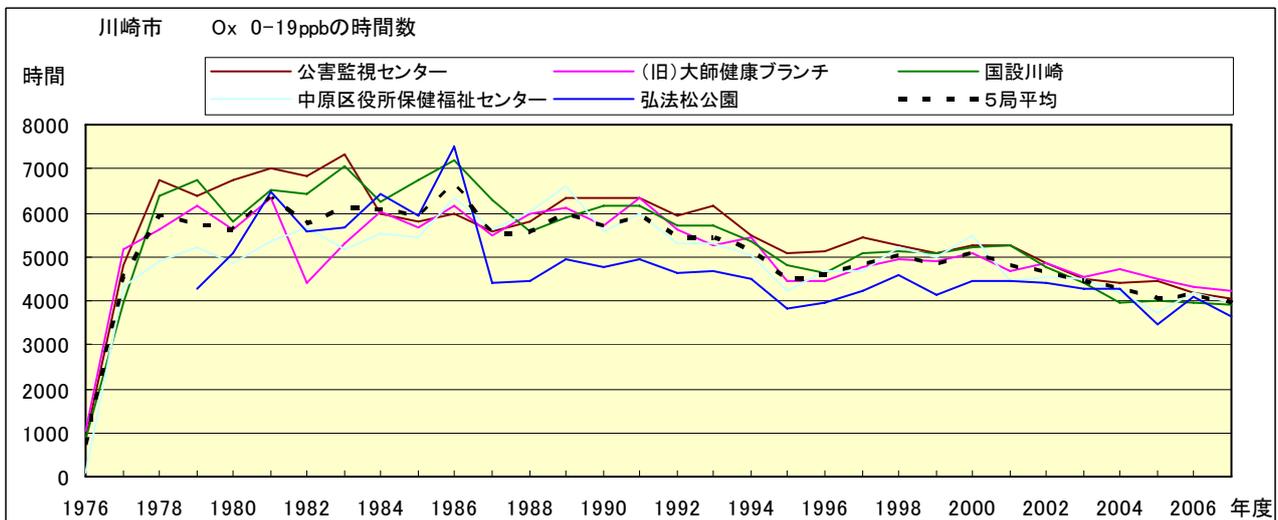


図 5.a O<sub>x</sub> 濃度ランク別 (20ppb 毎) の時間数の経年変化 (0~19ppb)

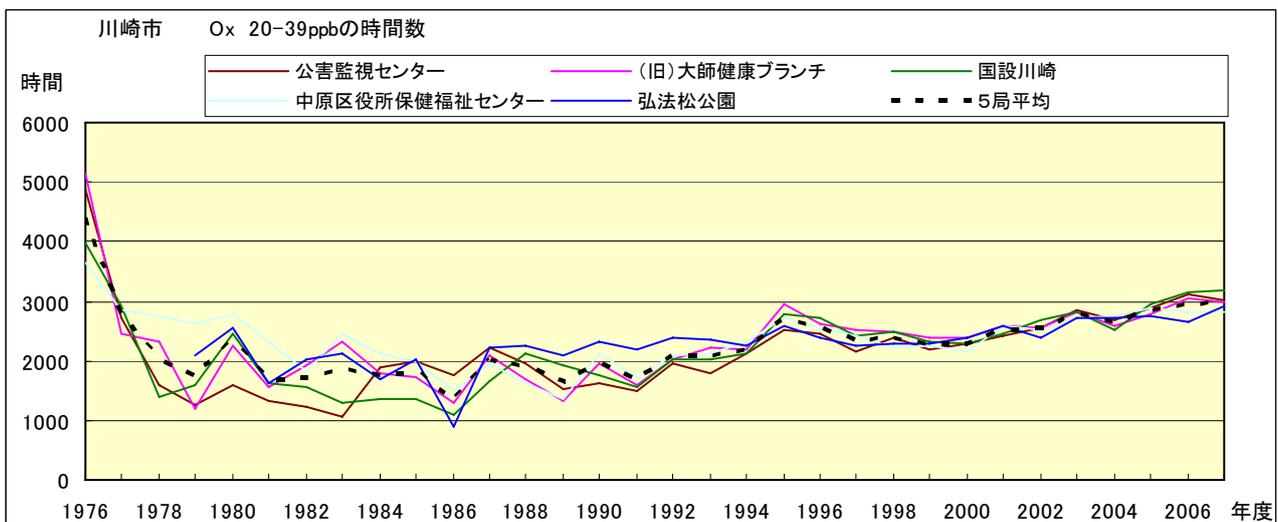


図 5.b O<sub>x</sub> 濃度ランク別 (20ppb 毎) の時間数の経年変化 (20~39ppb)

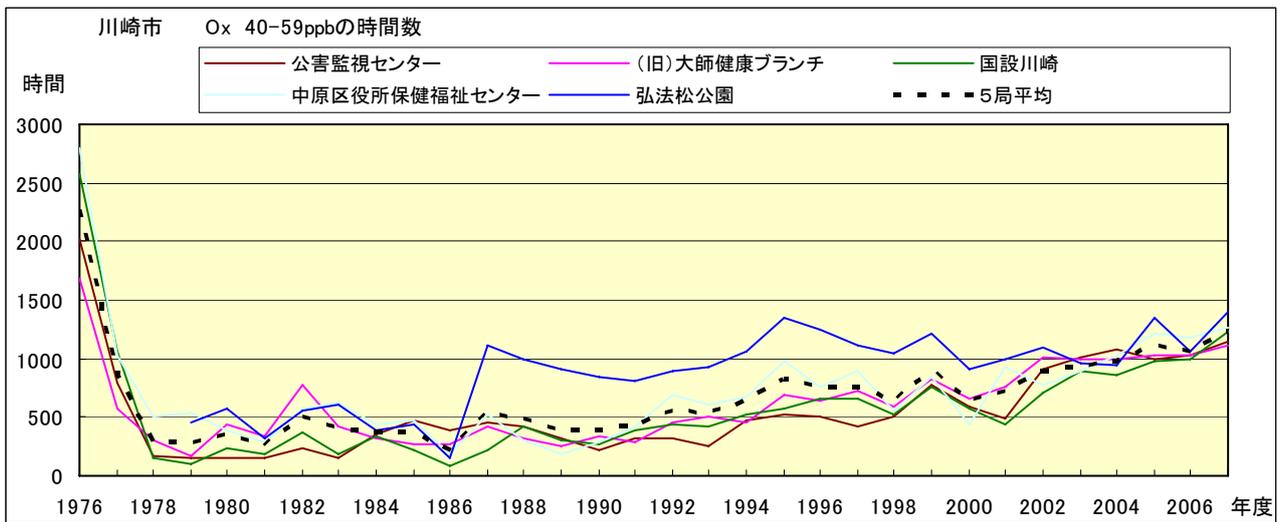


図 5.c Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(40~59ppb)

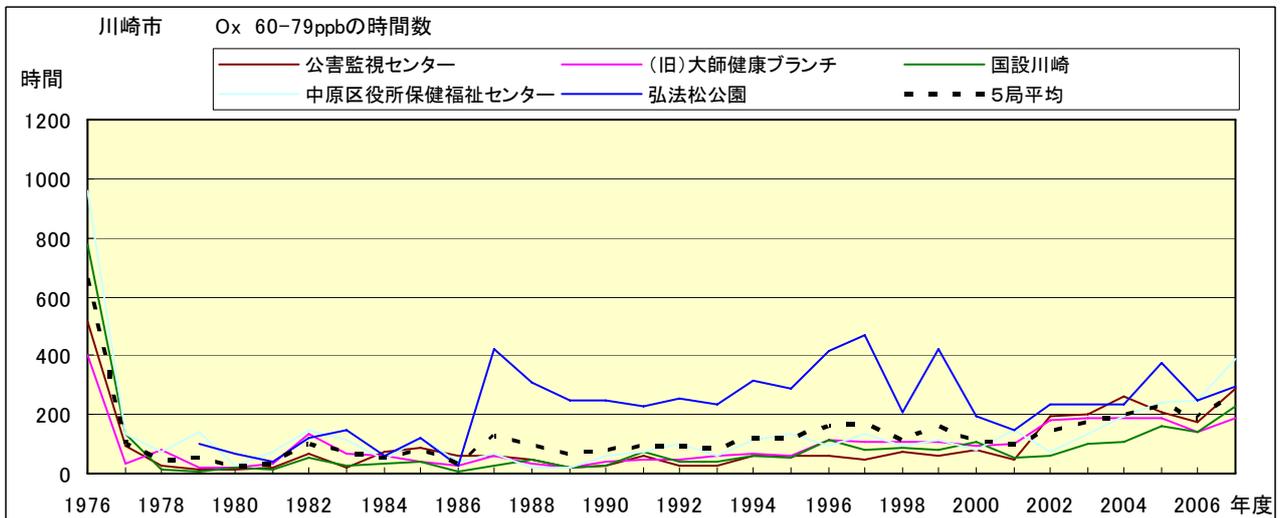


図 5.d Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(60~79ppb)

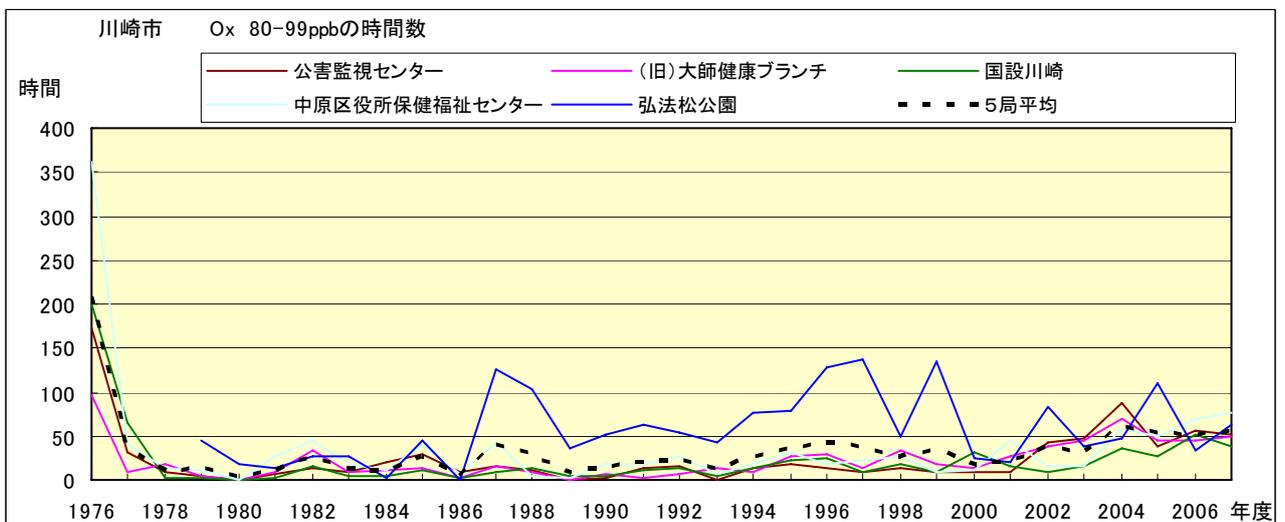


図 5.e Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(80~99ppb)

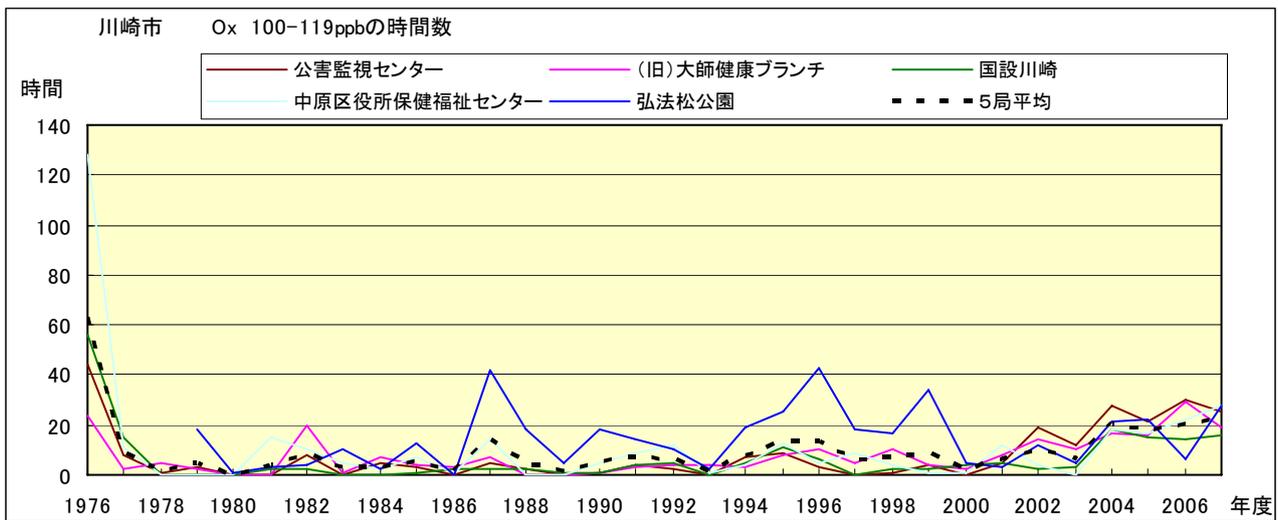


図 5.f Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(100~119ppb)

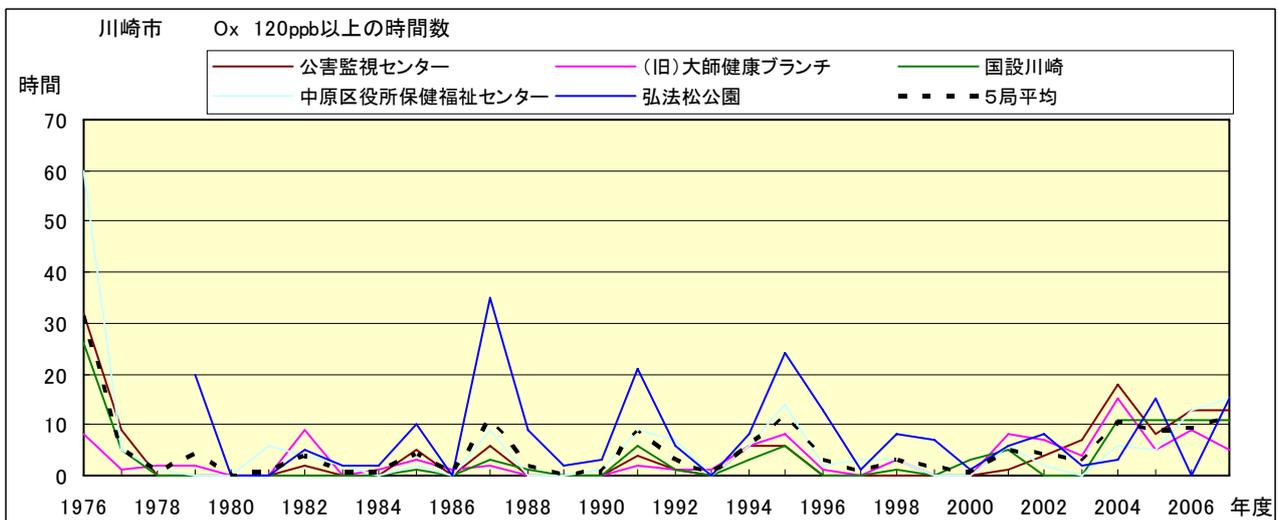


図 5.g Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(120ppb 以上)

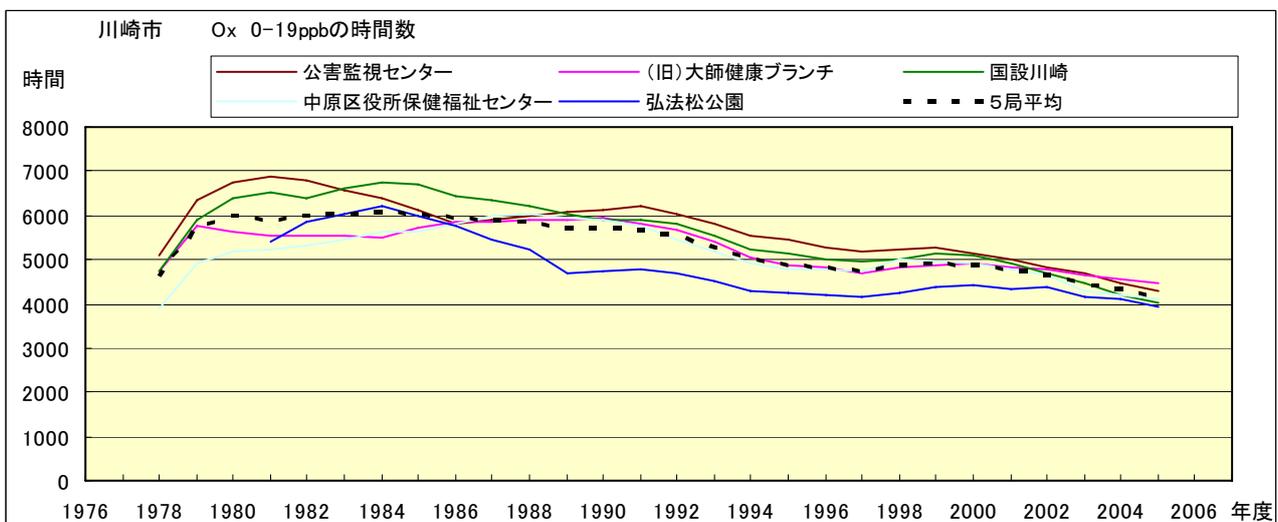


図 5.a' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(0~19ppb, 5 年間移動平均)

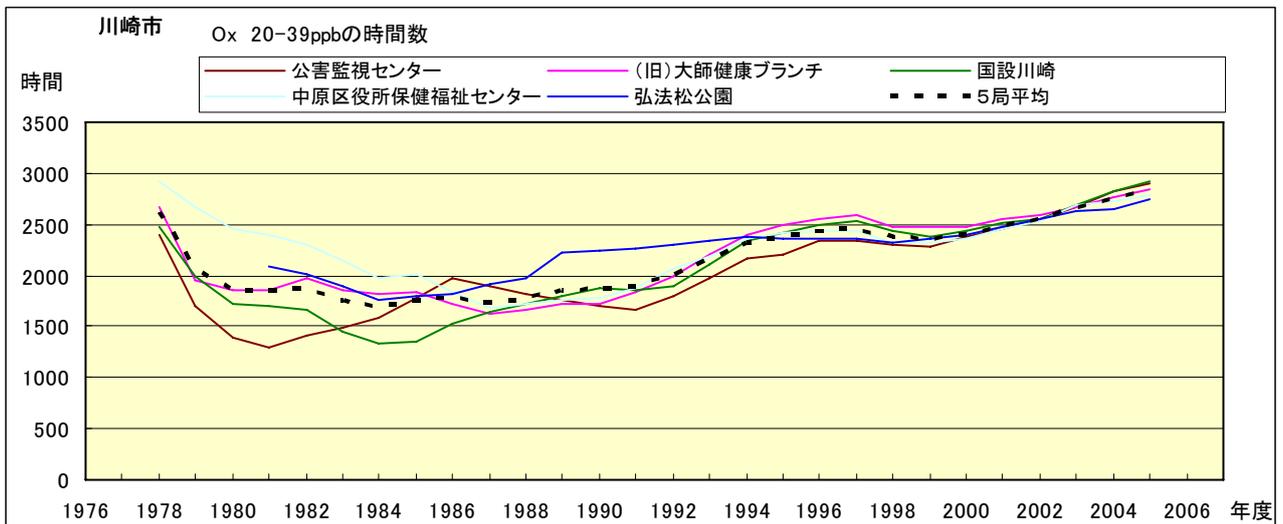


図 5.b' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(20~39ppb, 5 年間移動平均)

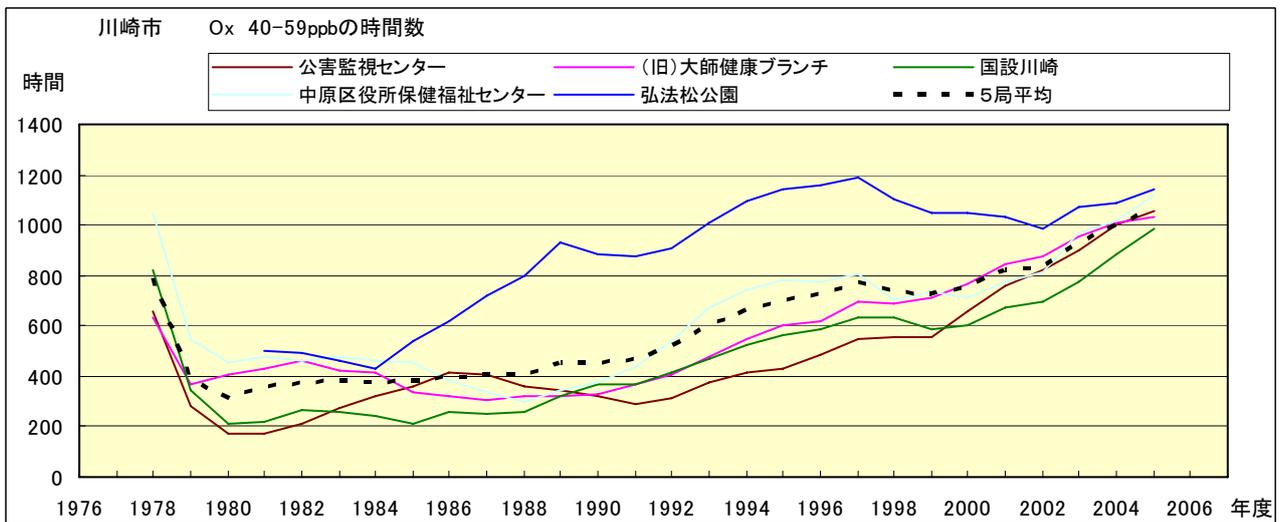


図 5.c' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(40~59ppb, 5 年間移動平均)

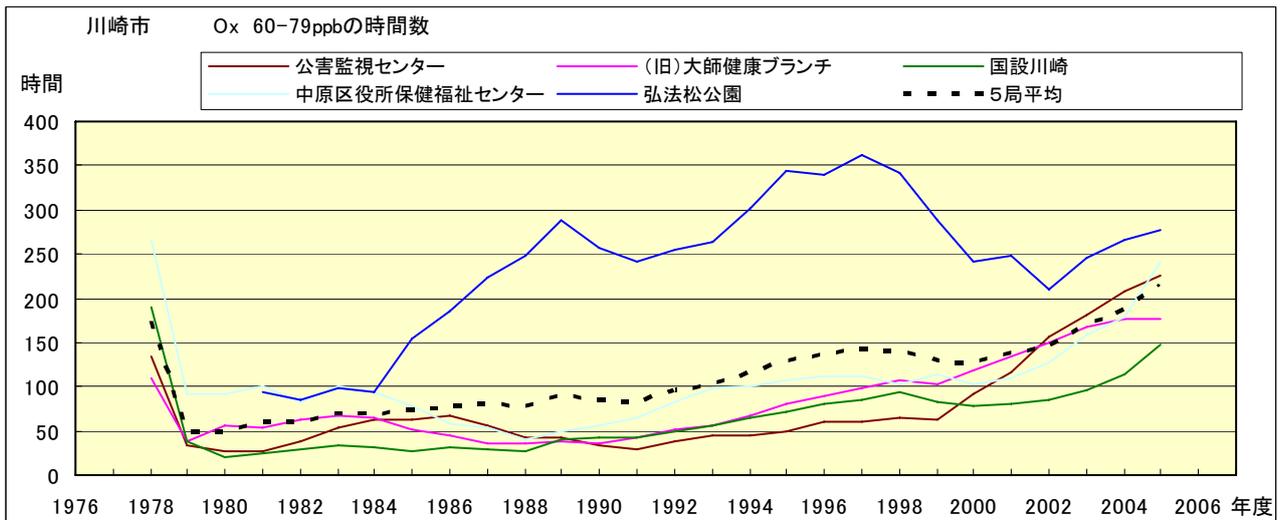


図 5.d' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(60~79ppb, 5 年間移動平均)

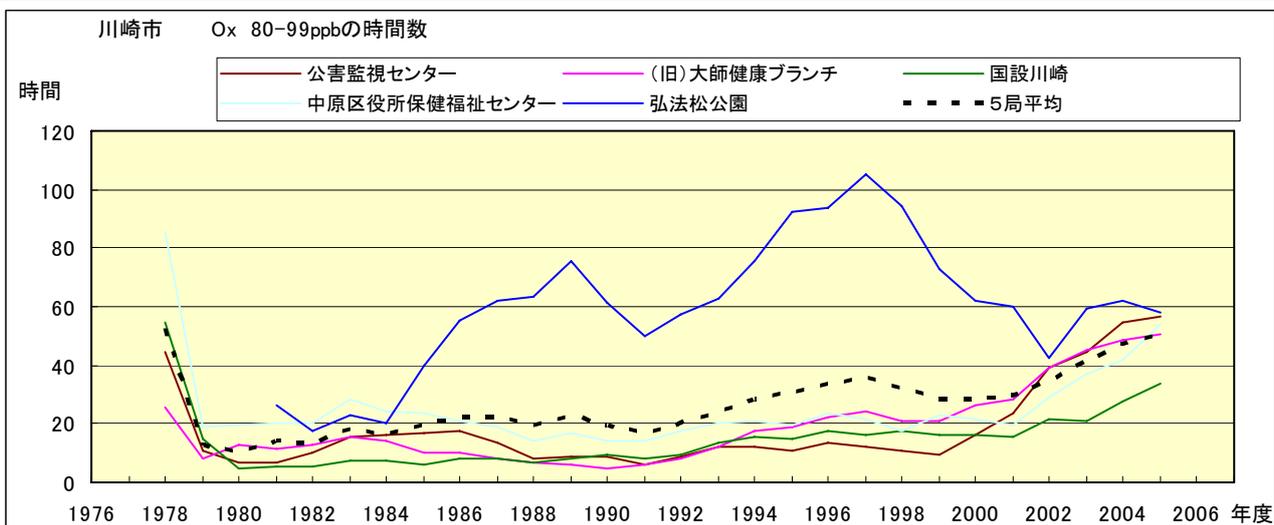


図 5.e' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(80~99ppb, 5 年間移動平均)

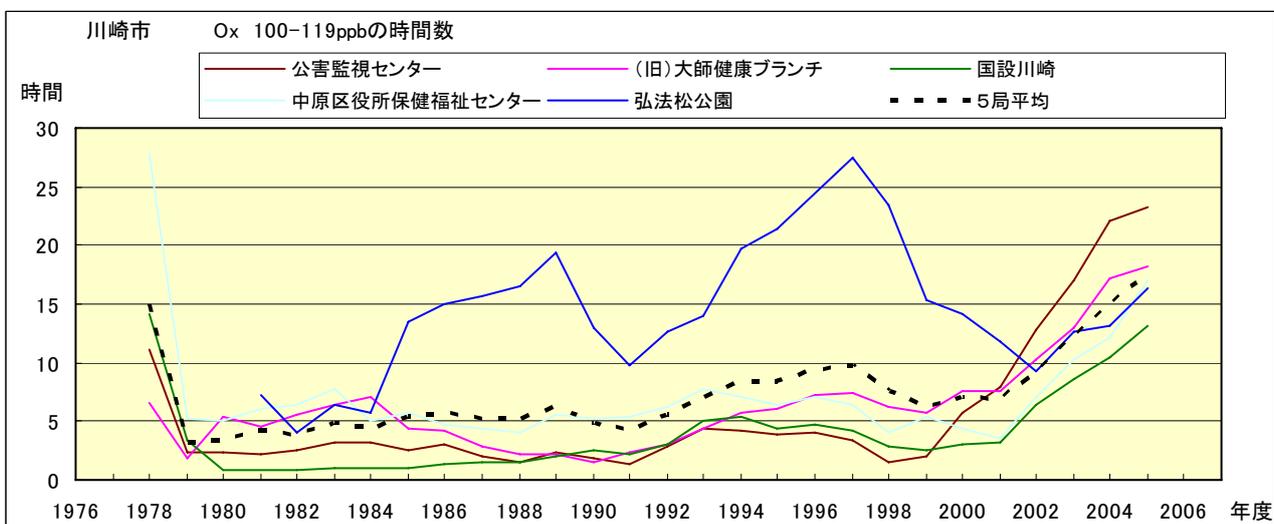


図 5.f' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(100~119ppb, 5 年間移動平均)

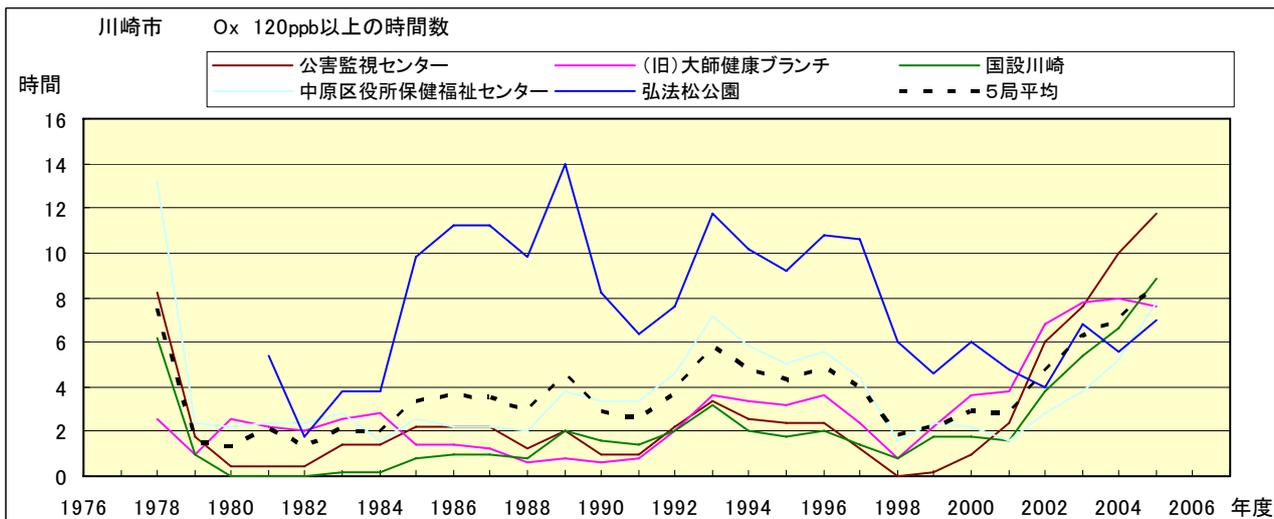


図 5.g' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(120ppb 以上, 5 年間移動平均)

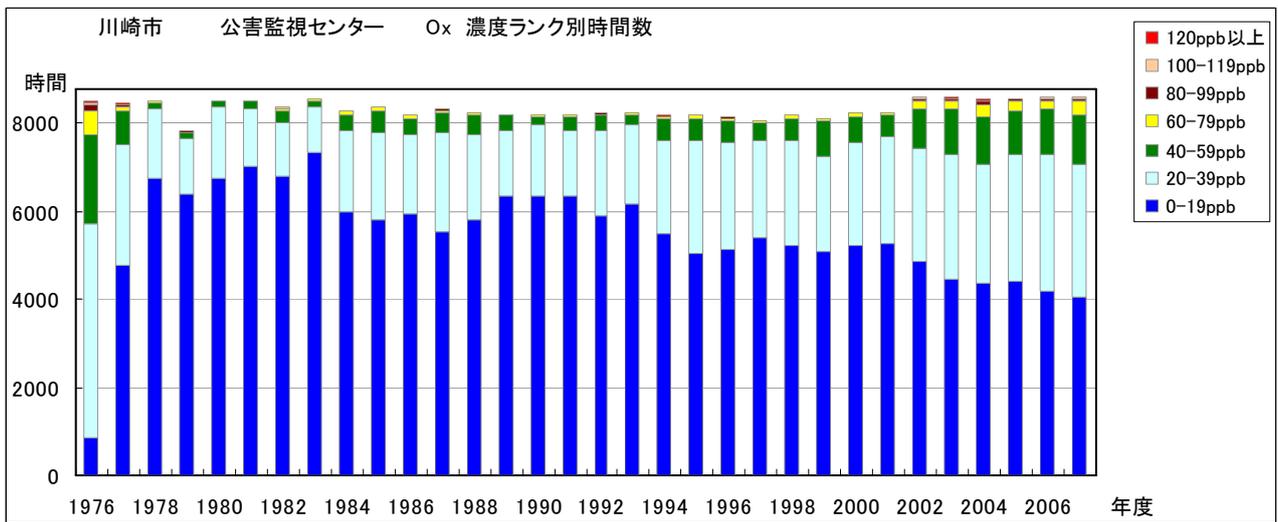


図 6.a O<sub>3</sub> 濃度ランク別 (20ppb 毎) 時間数の経年変化 (公害監視センター)

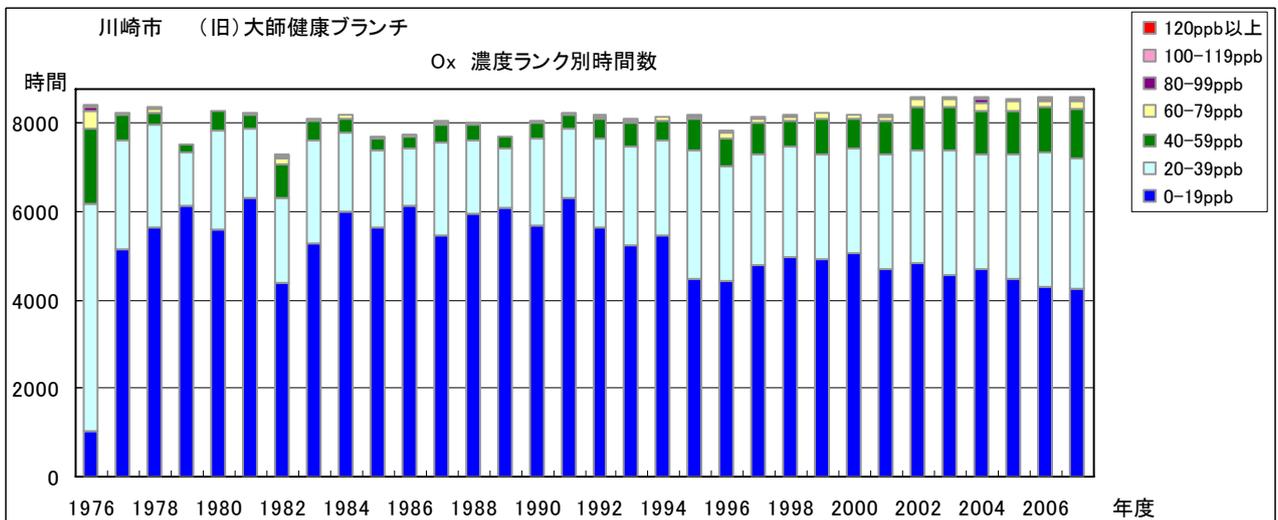


図 6.b O<sub>3</sub> 濃度ランク別 (20ppb 毎) 時間数の経年変化 ((旧) 大師健康プラチ)

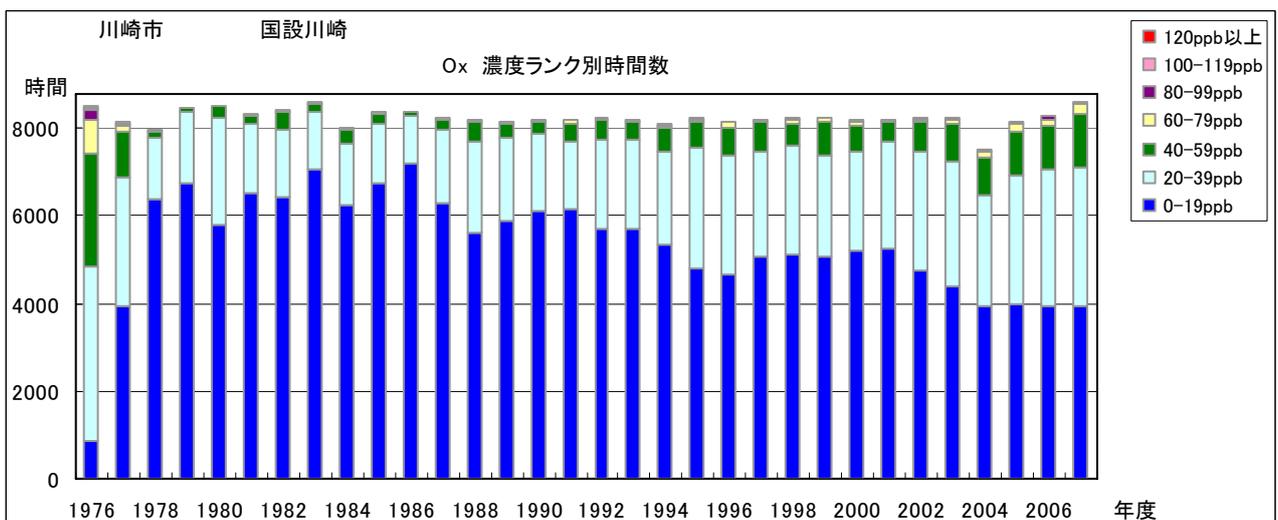


図 6.c O<sub>3</sub> 濃度ランク別 (20ppb 毎) 時間数の経年変化 (国設川崎)

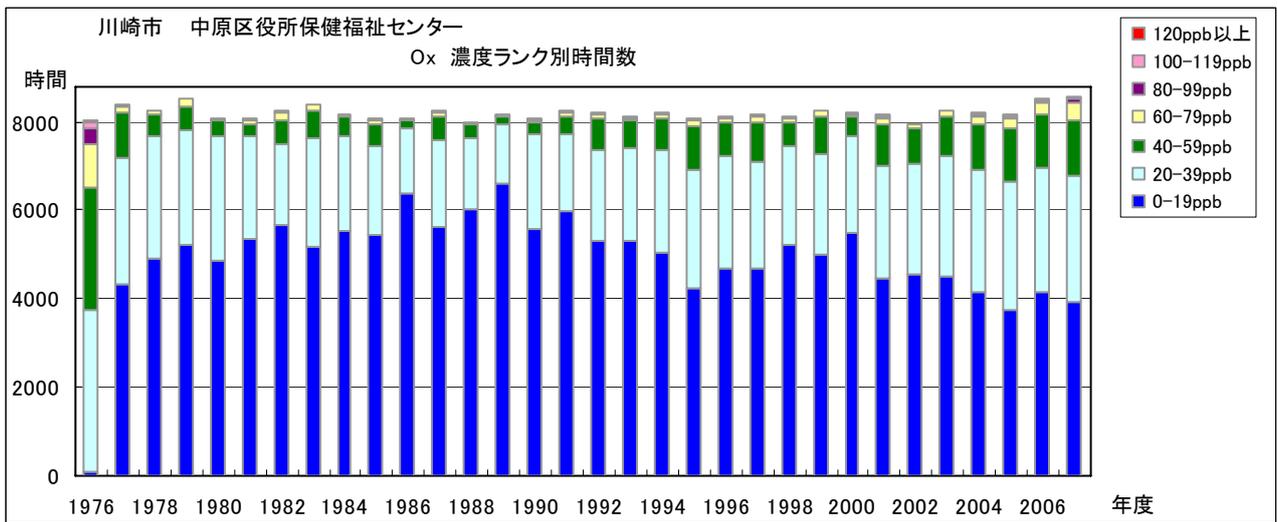


図 6.d O<sub>3</sub> 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(中原区役所保健福祉センター)

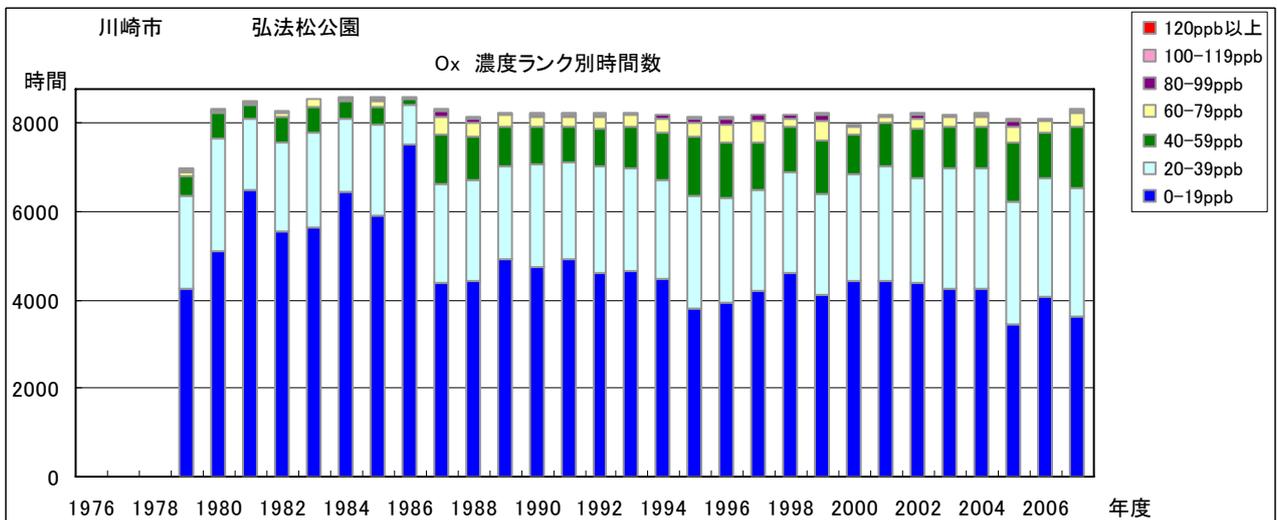


図 6.e O<sub>3</sub> 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(弘法松公園)

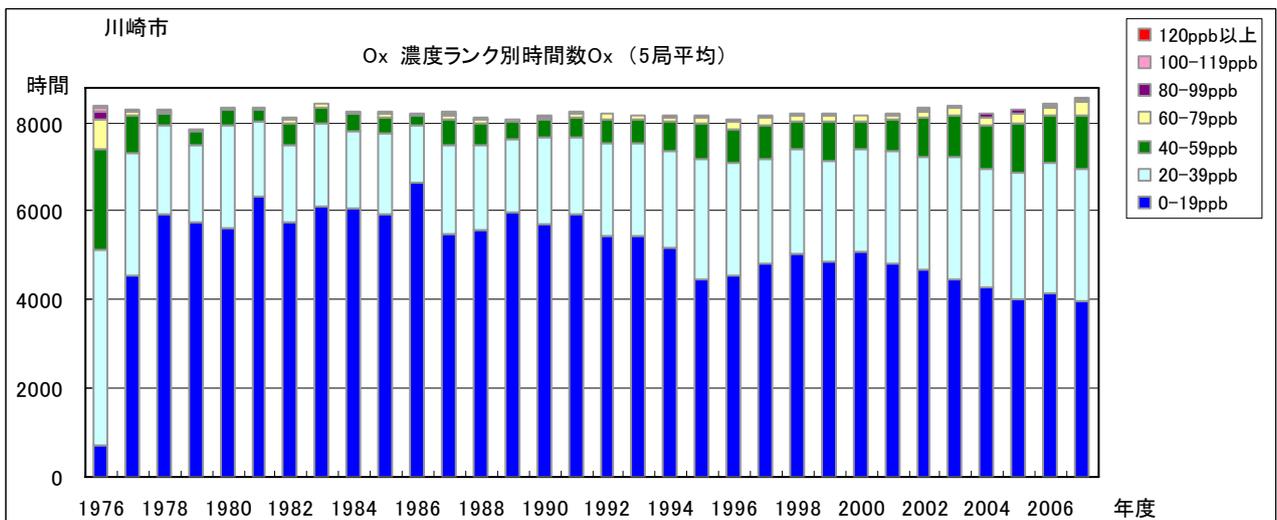


図 6.f O<sub>3</sub> 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(5局平均)

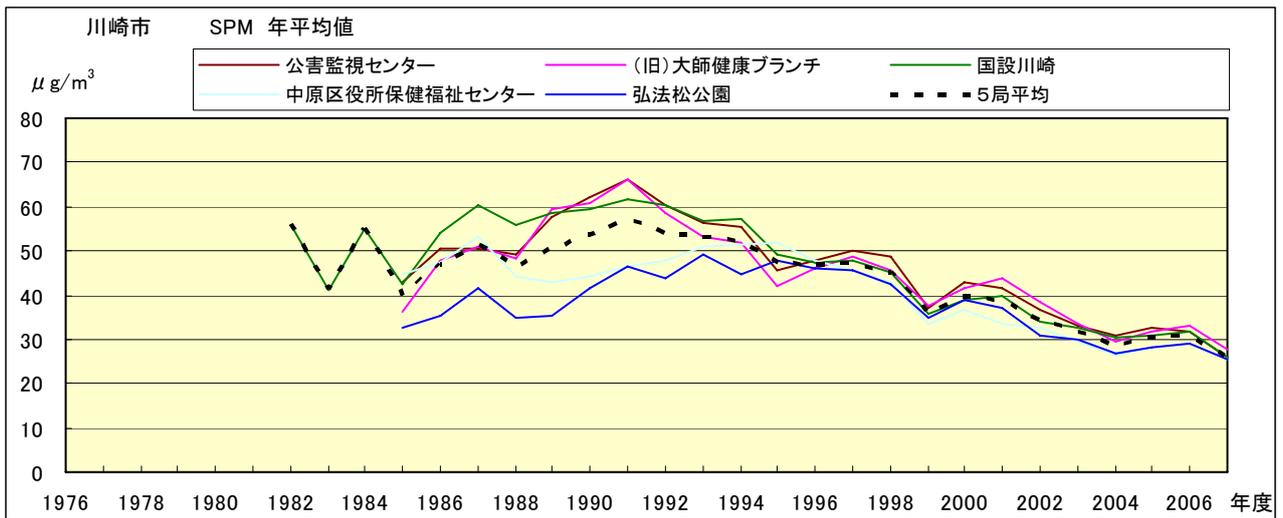


図 7.a SPM 濃度年平均値の経年変化

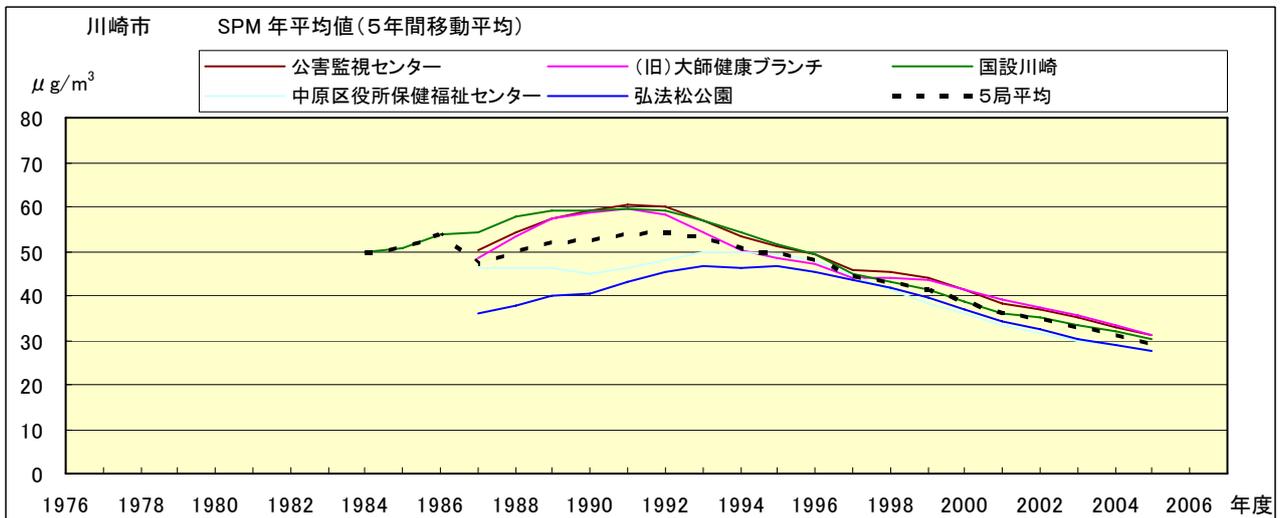


図 7.b SPM 濃度年平均値の経年変化(5年間移動平均)

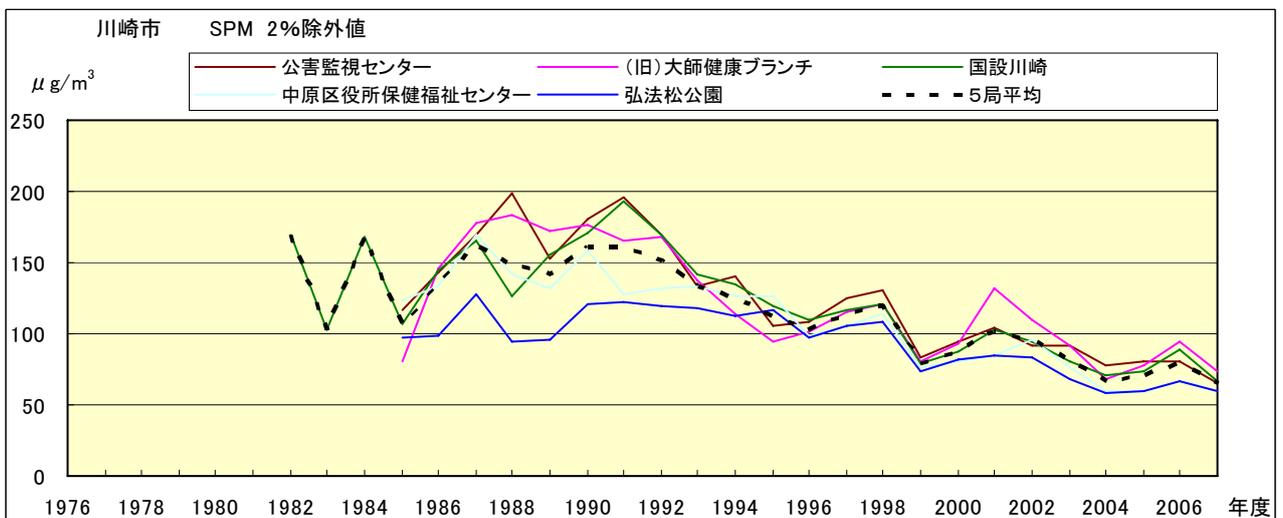


図 8.a SPM 濃度 2%除外値の経年変化

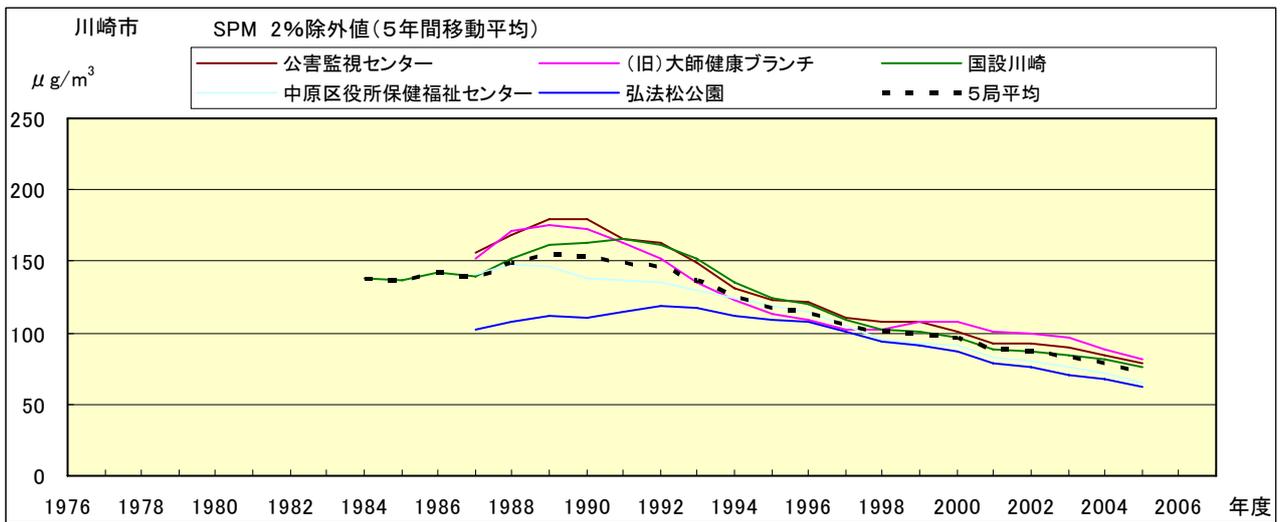


図 8.b SPM 濃度 2%除外値の経年変化(5 年間移動平均)

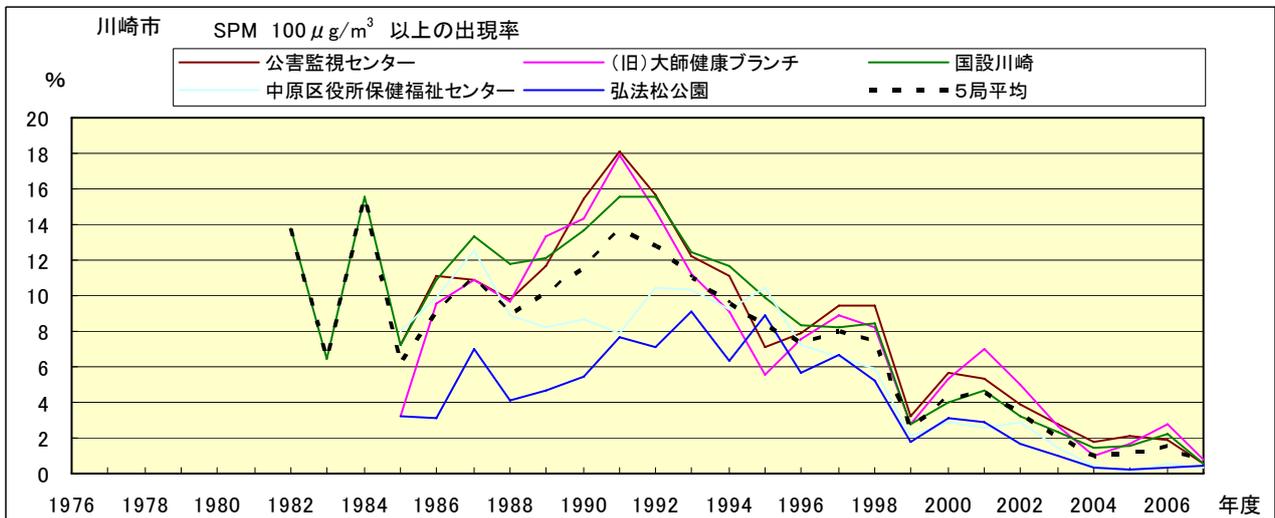


図 9.b SPM 濃度  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の出現率の経年変化

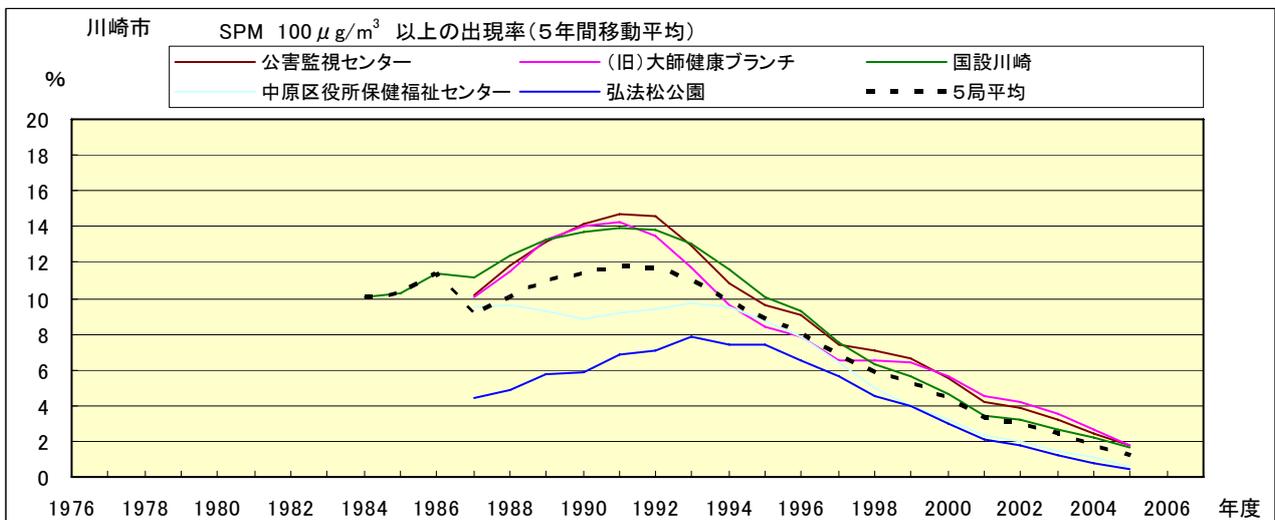


図 9.b' SPM 濃度  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の出現率の経年変化(5 年間移動平均)

Ox 月平均値経月変動

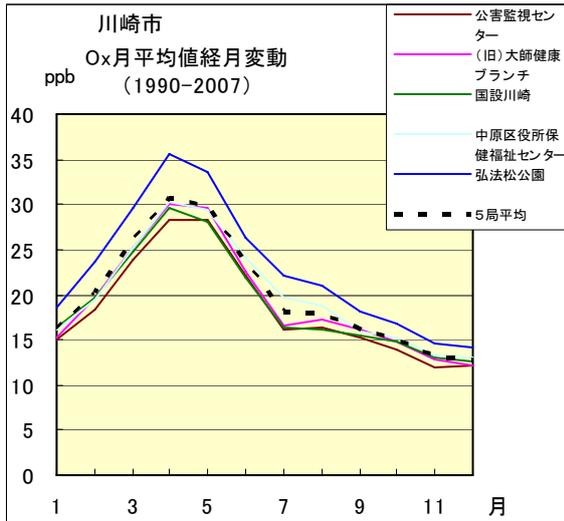


図 10.a 1990 年度～2007 年度

Ox 濃度 60ppb 以上の出現率の経月変動

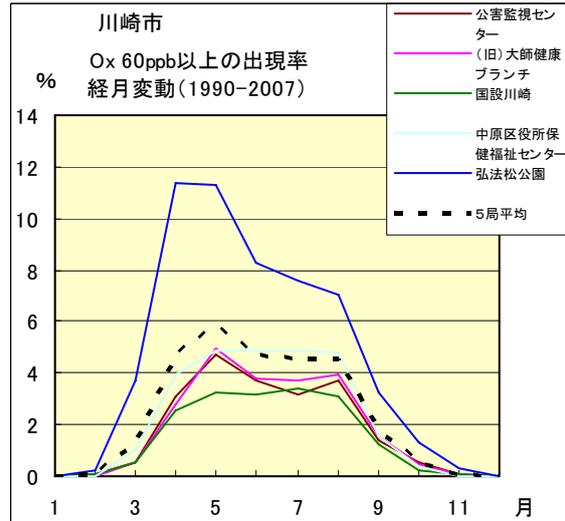


図 13.a 1990 年度～2007 年度

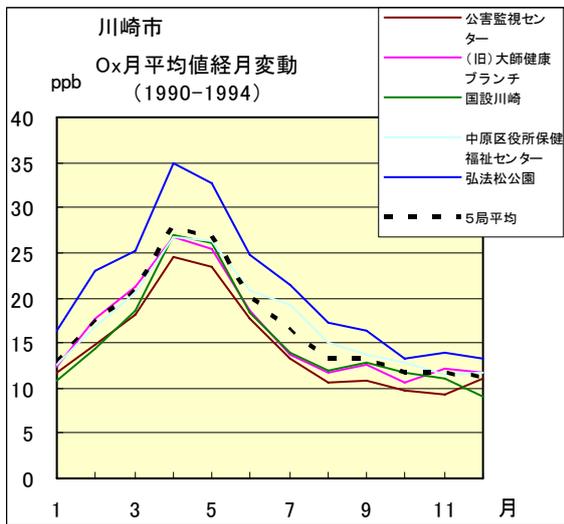


図 10.b 1990 年度～1994 年度

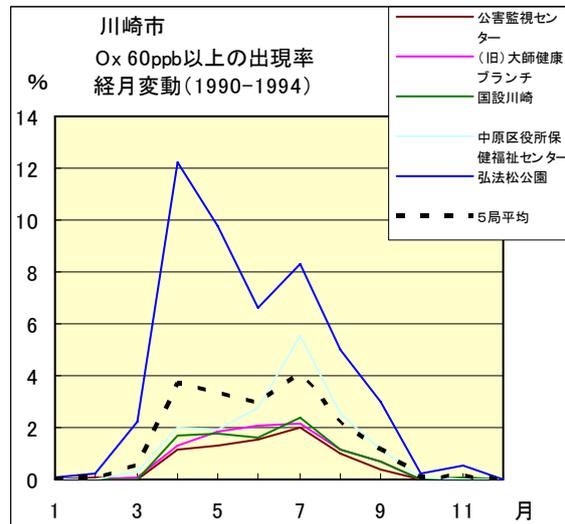


図 13.b 1990 年度～1994 年度

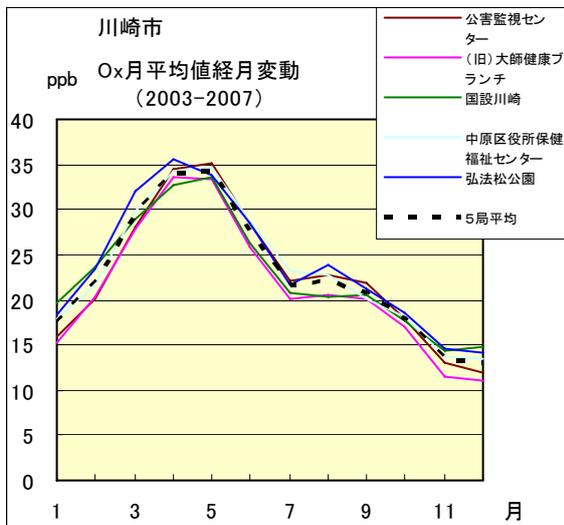


図 10.c 2003 年度～2007 年度

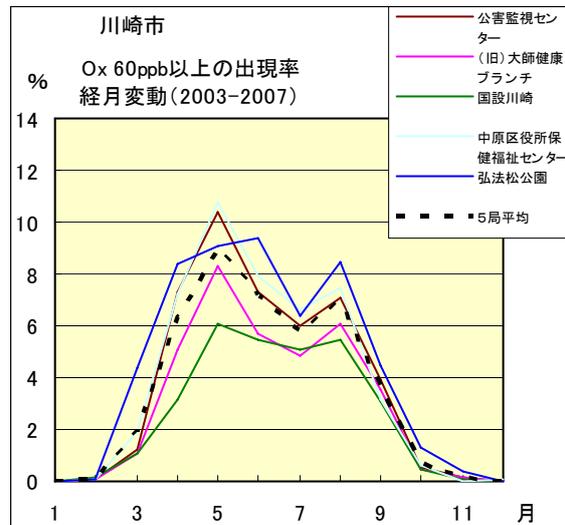


図 13.c 2003 年度～2007 年度

SPM 月平均値経月変動

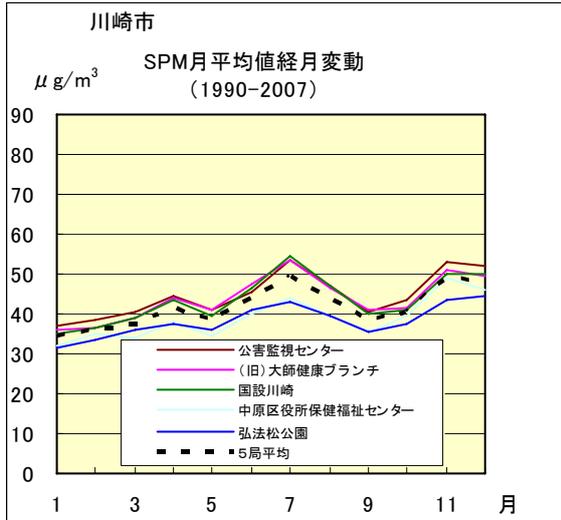


図 11.a 1990 年度～2007 年度

SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の出現率の経月変動

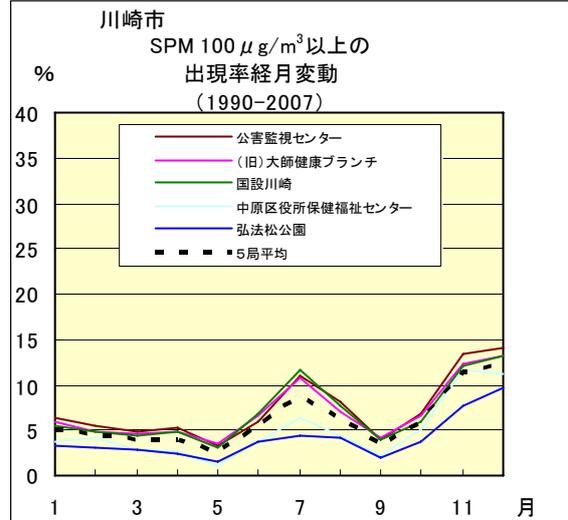


図 14.a 1990 年度～2007 年度

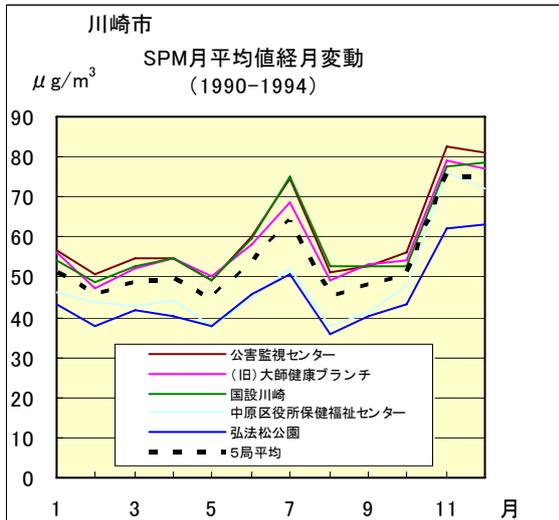


図 11.b 1990 年度～1994 年度

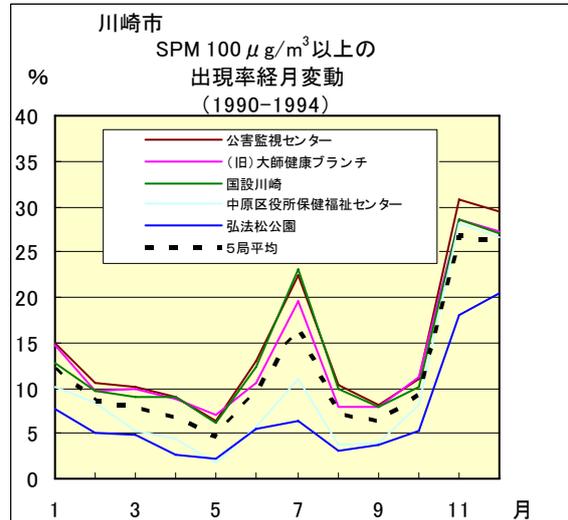


図 14.b 1990 年度～1994 年度

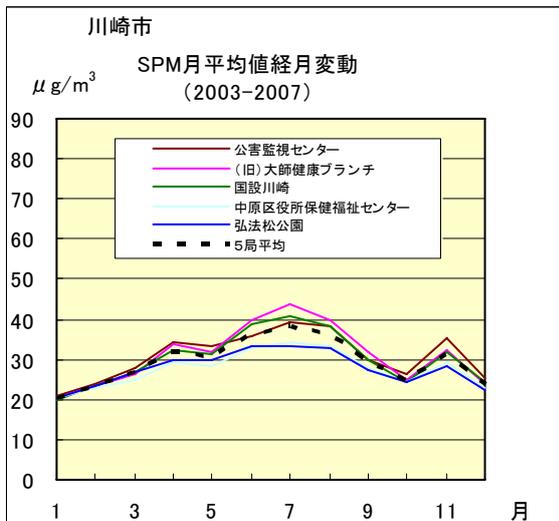


図 11.c 2003 年度～2007 年度

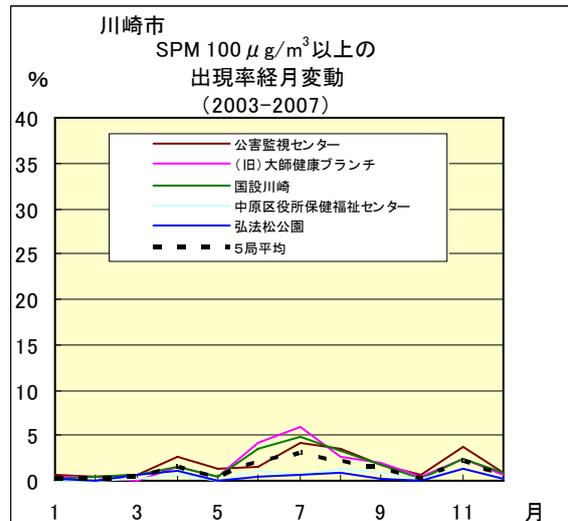


図 14.c 2003 年度～2007 年度

## NOx 月平均値経月変動

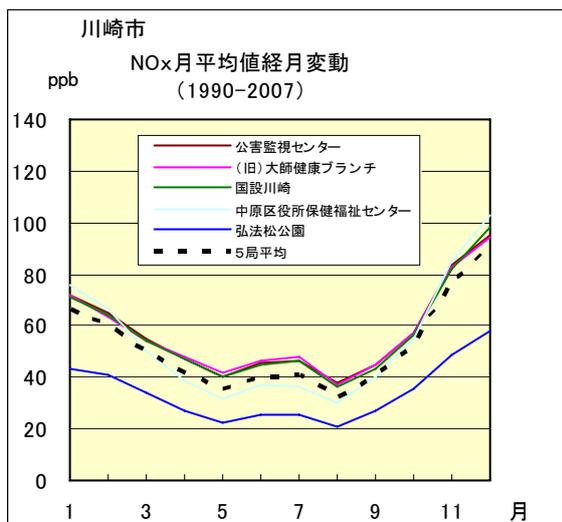


図 12.a 1990 年度～2007 年度

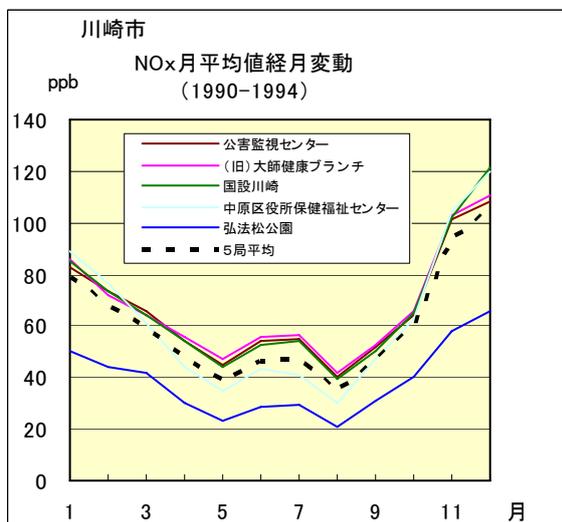


図 12.b 1990 年度～1994 年度

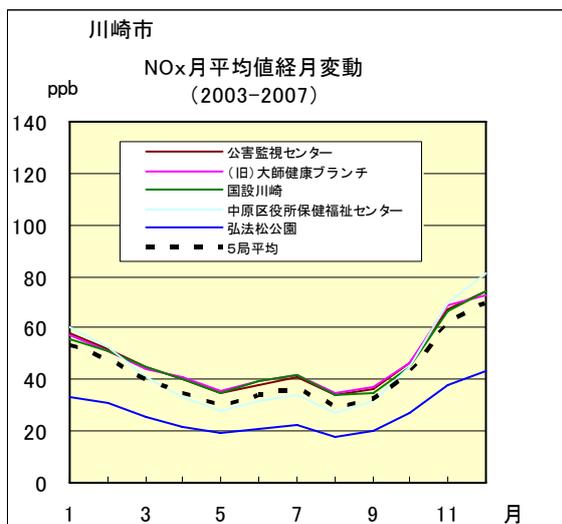


図 12.c 2003 年度～2007 年度

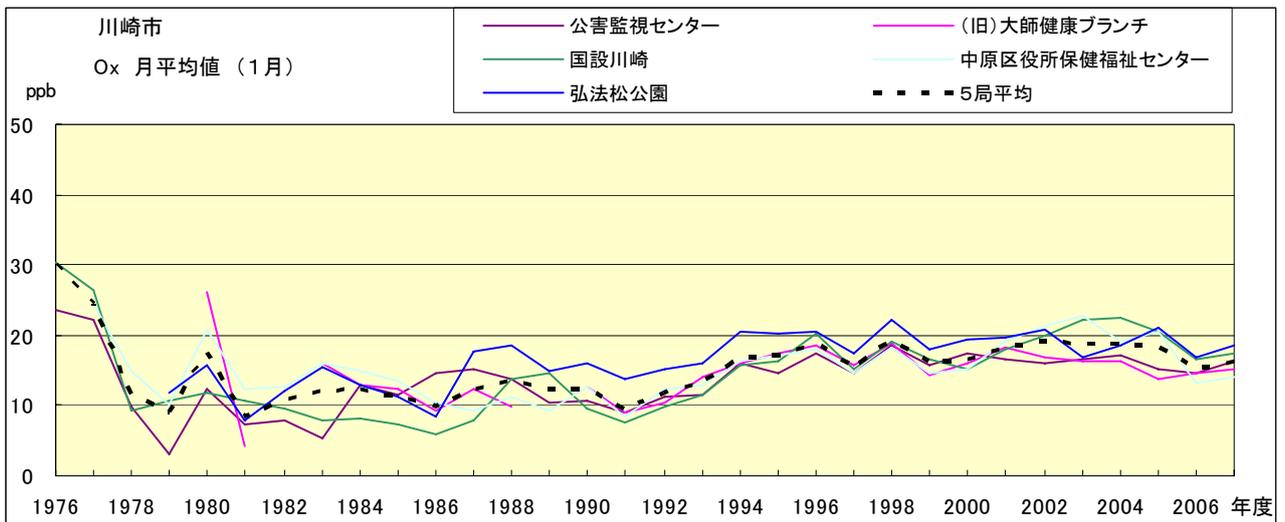


図 15.a Ox 濃度月平均値の経年変化(1月)

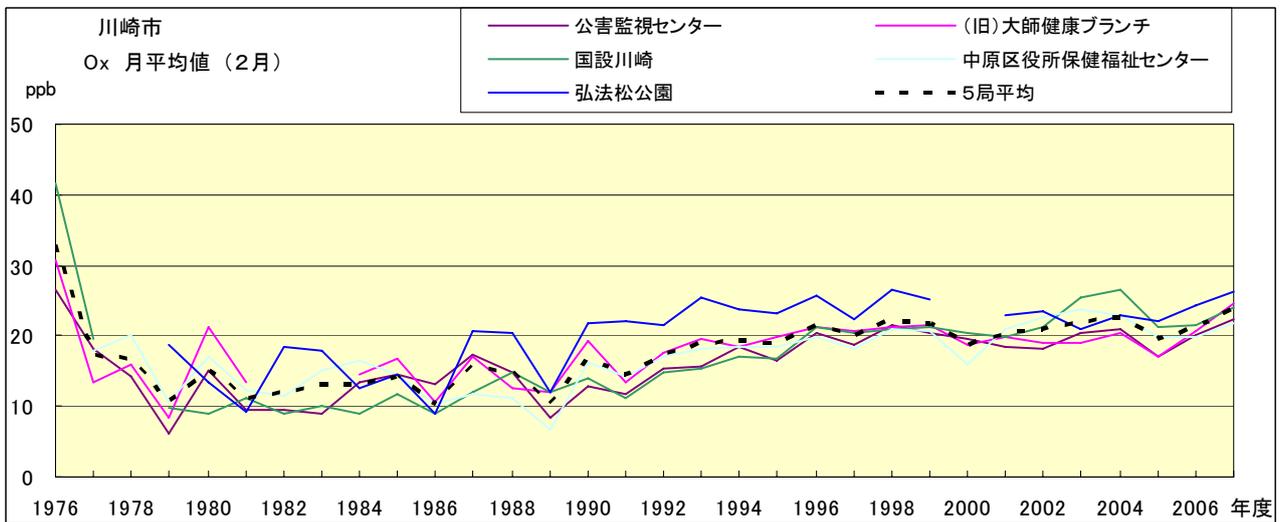


図 15.b Ox 濃度月平均値の経年変化(2月)

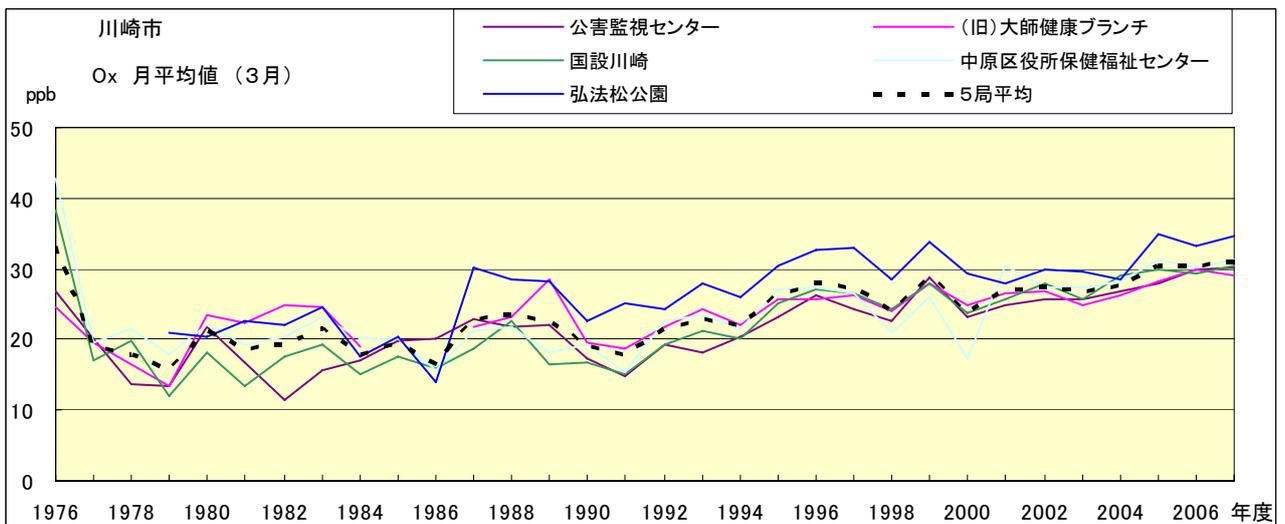


図 15.c Ox 濃度月平均値の経年変化(3月)

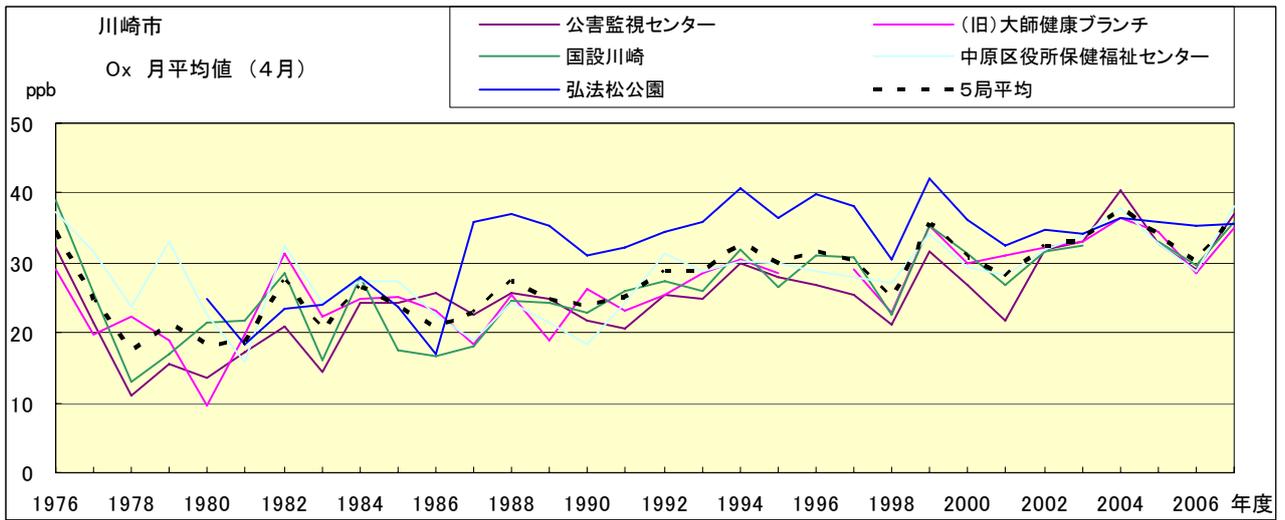


図 15.d Ox 濃度月平均値の経年変化(4月)

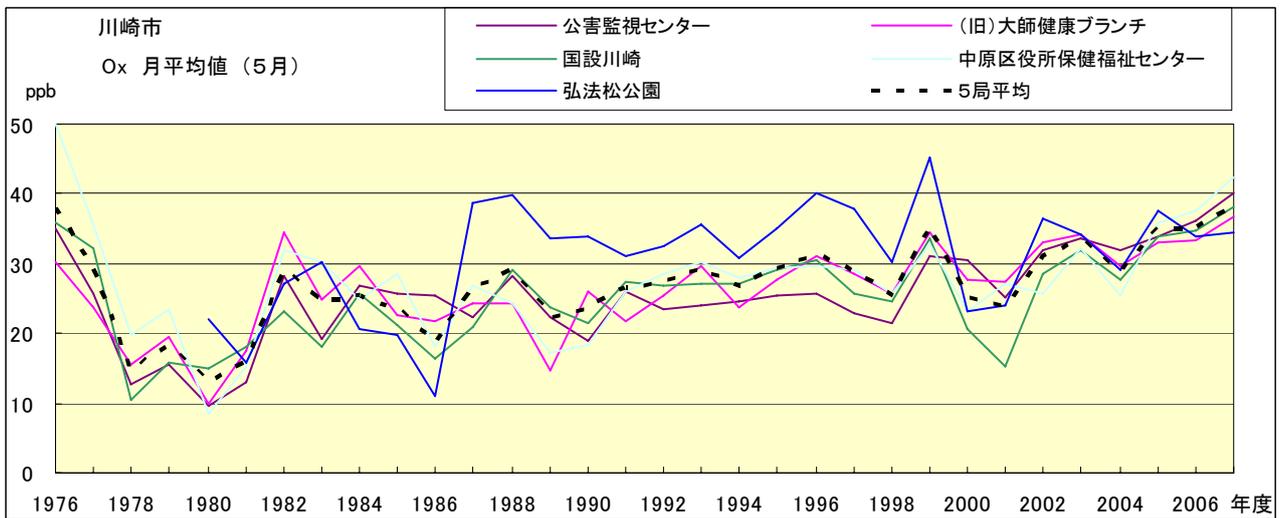


図 15.e Ox 濃度月平均値の経年変化(5月)

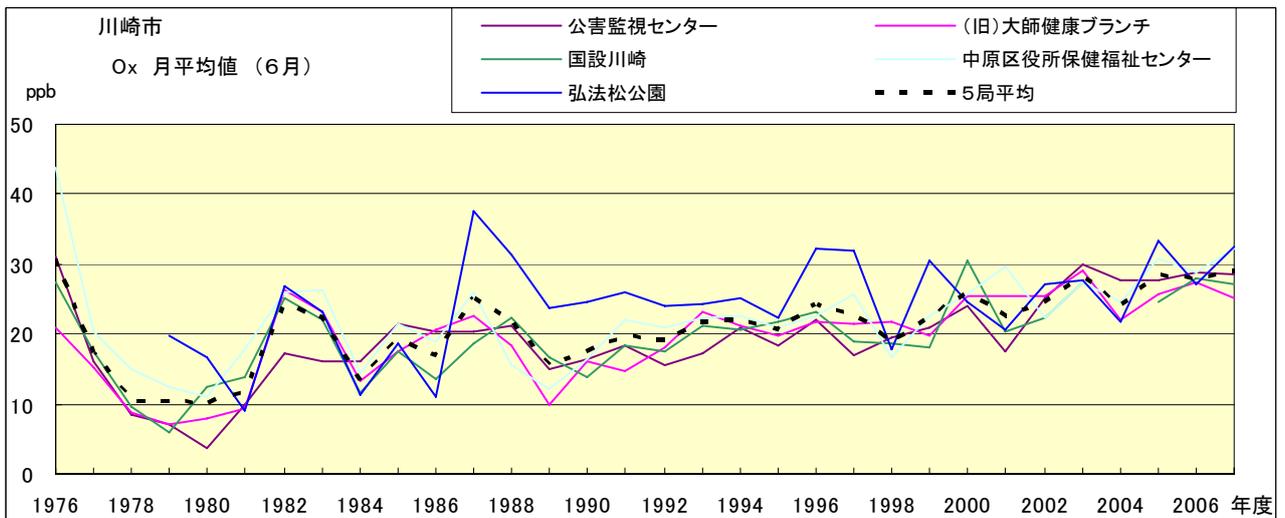


図 15.f Ox 濃度月平均値の経年変化(6月)

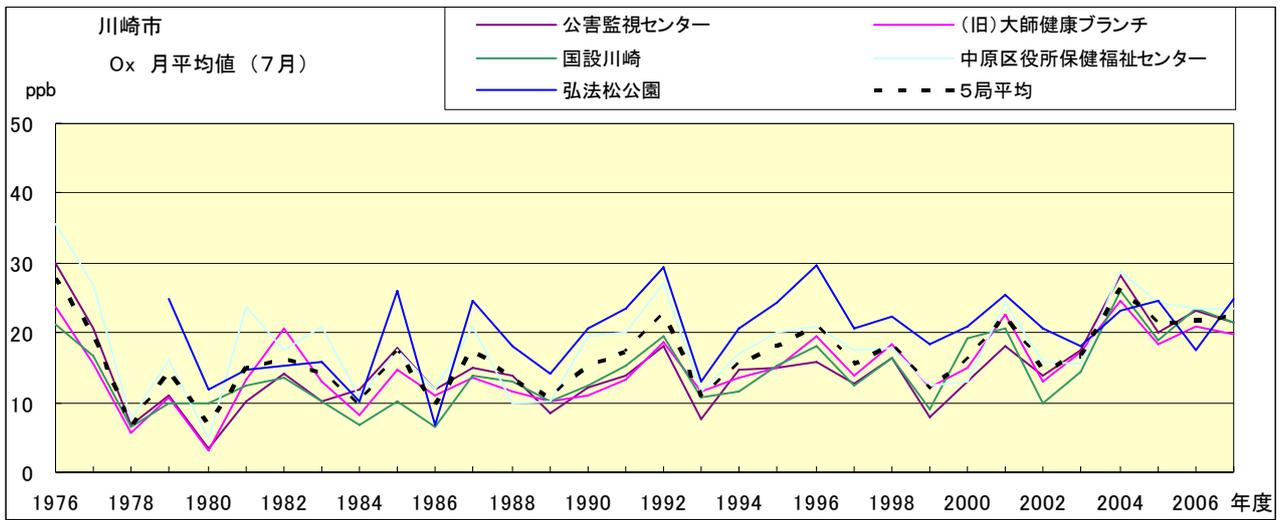


図 15.g Ox 濃度月平均値の経年変化(7月)

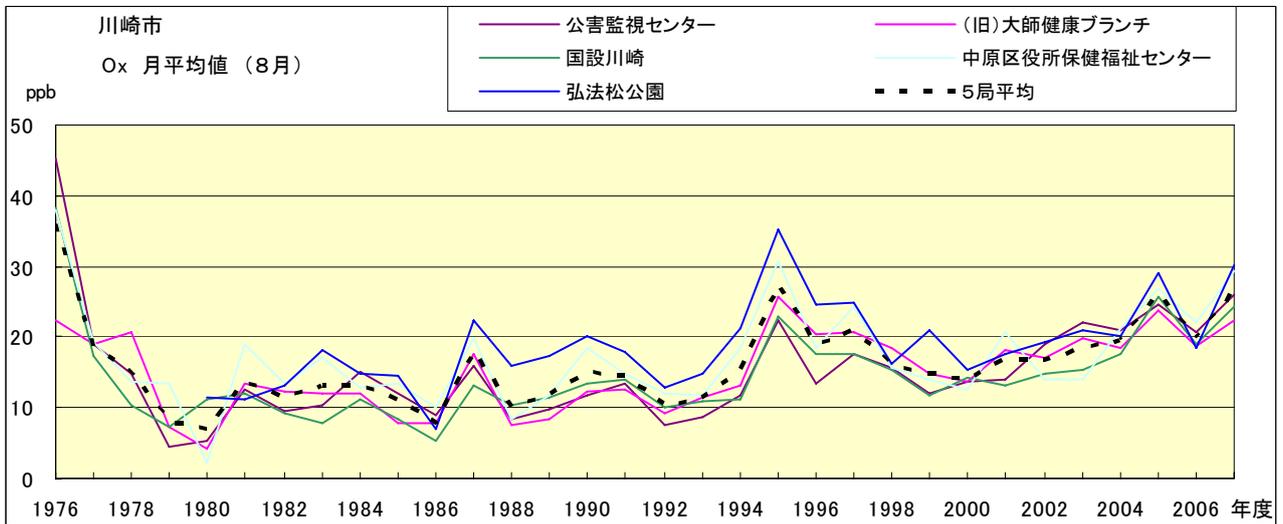


図 15.h Ox 濃度月平均値の経年変化(8月)

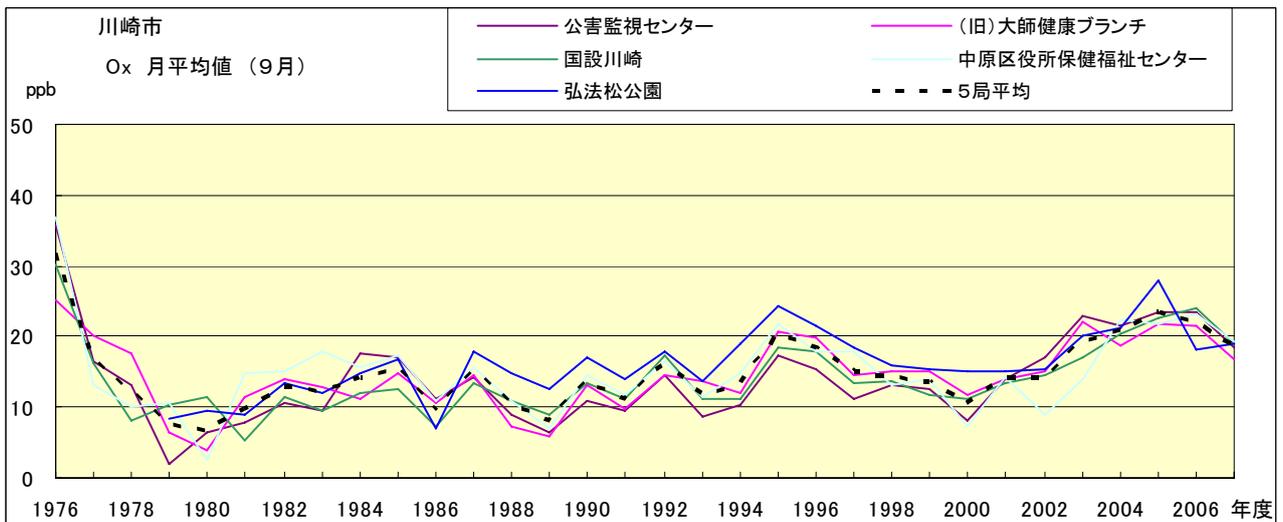


図 15.i Ox 濃度月平均値の経年変化(9月)

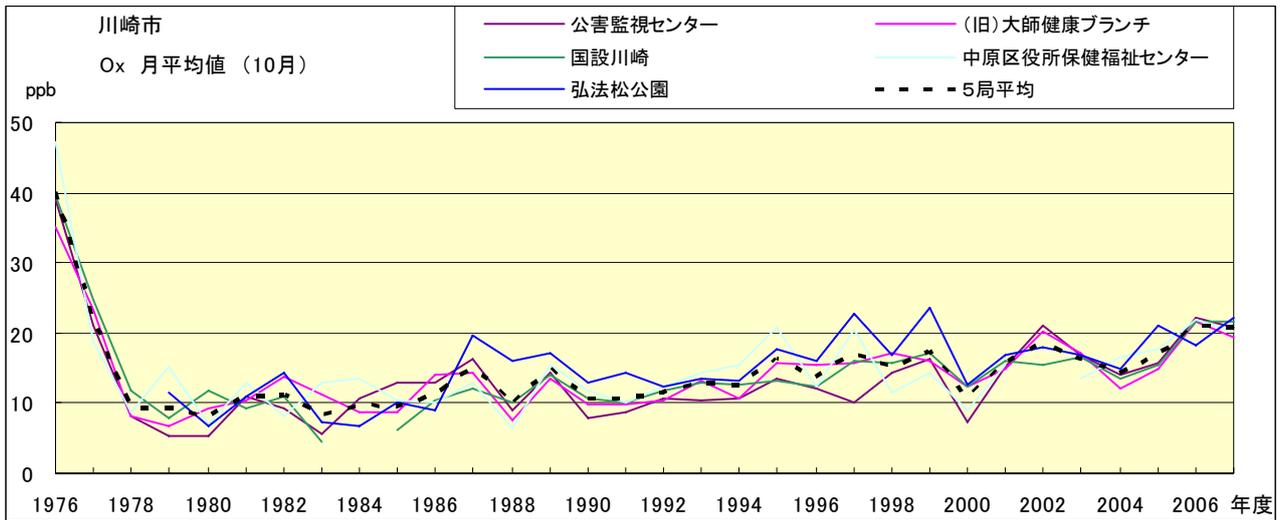


図 15.j O<sub>x</sub> 濃度月平均値の経年変化(10 月)

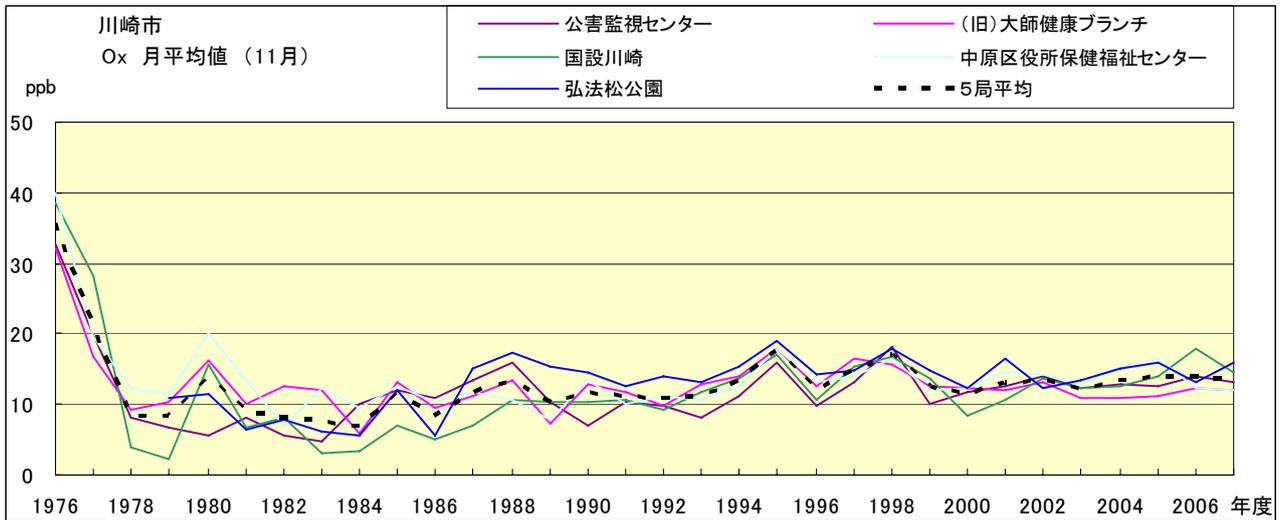


図 15.k O<sub>x</sub> 濃度月平均値の経年変化(11 月)

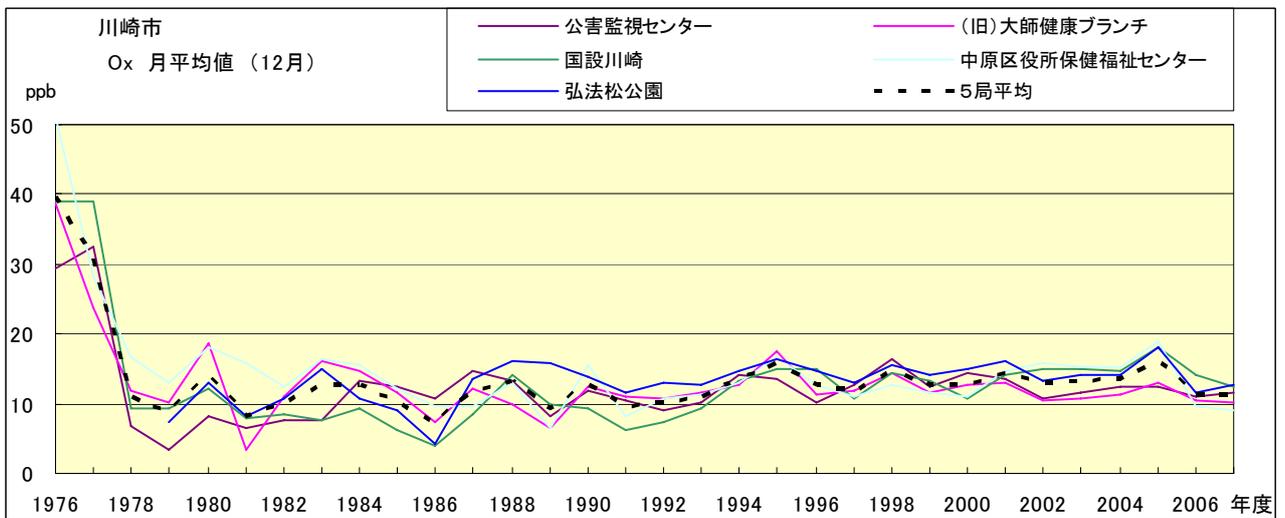


図 15.l O<sub>x</sub> 濃度月平均値の経年変化(12 月)

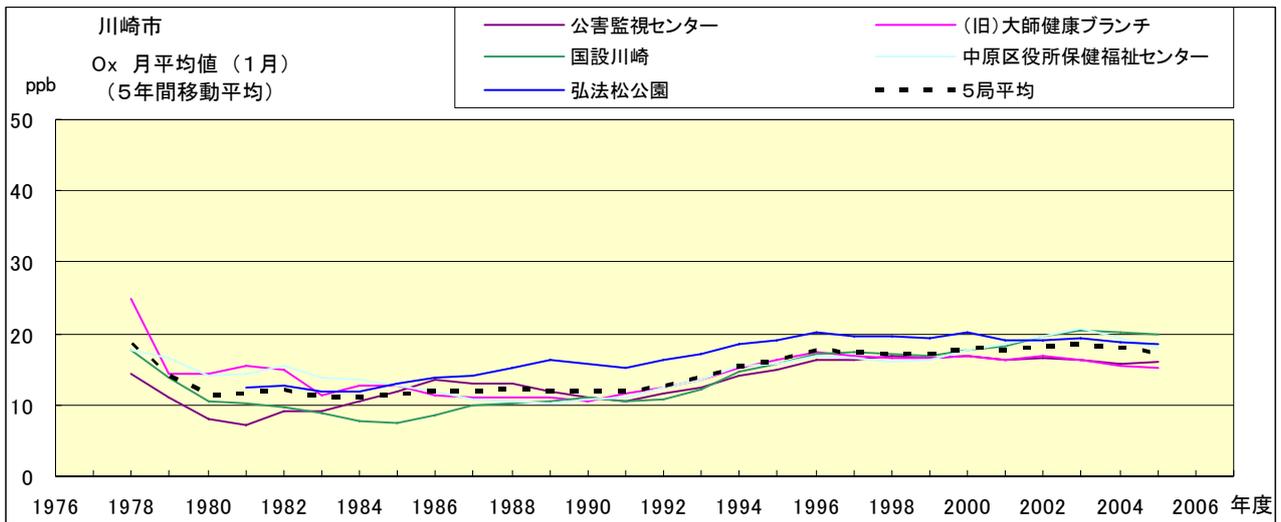


図 15.a' Ox 濃度月平均値の経年変化(1 月, 5 年間移動平均)

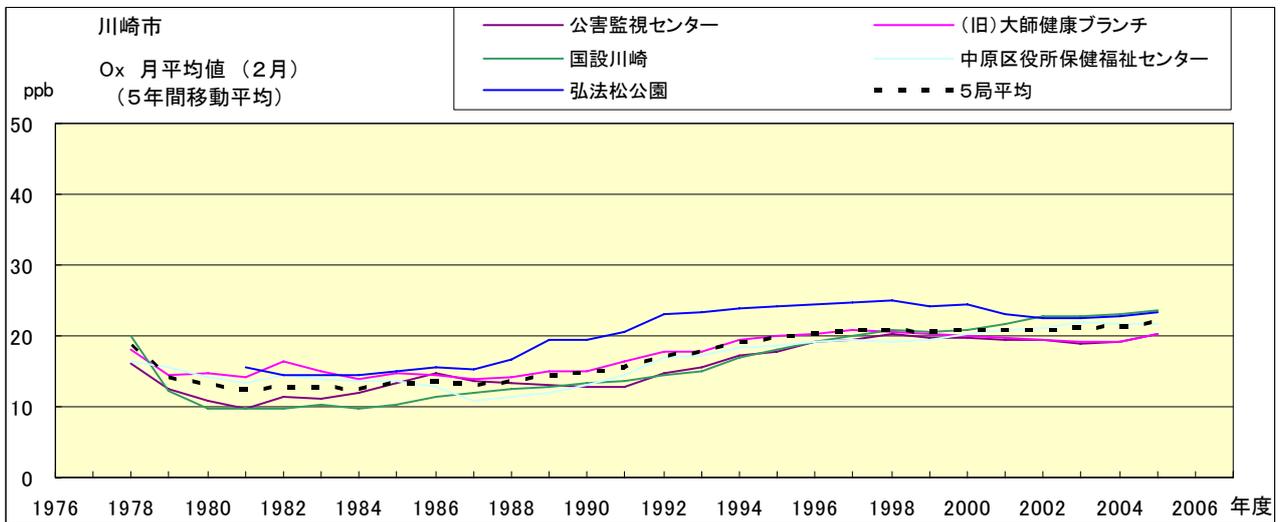


図 15.b' Ox 濃度月平均値の経年変化(2 月, 5 年間移動平均)

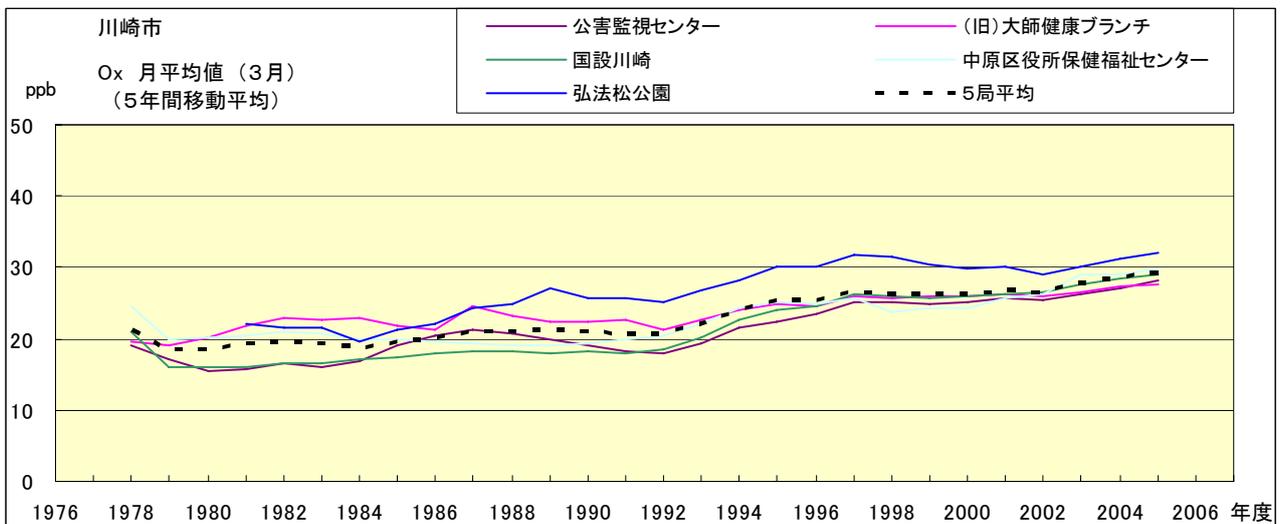


図 15.c' Ox 濃度月平均値の経年変化(3 月, 5 年間移動平均)

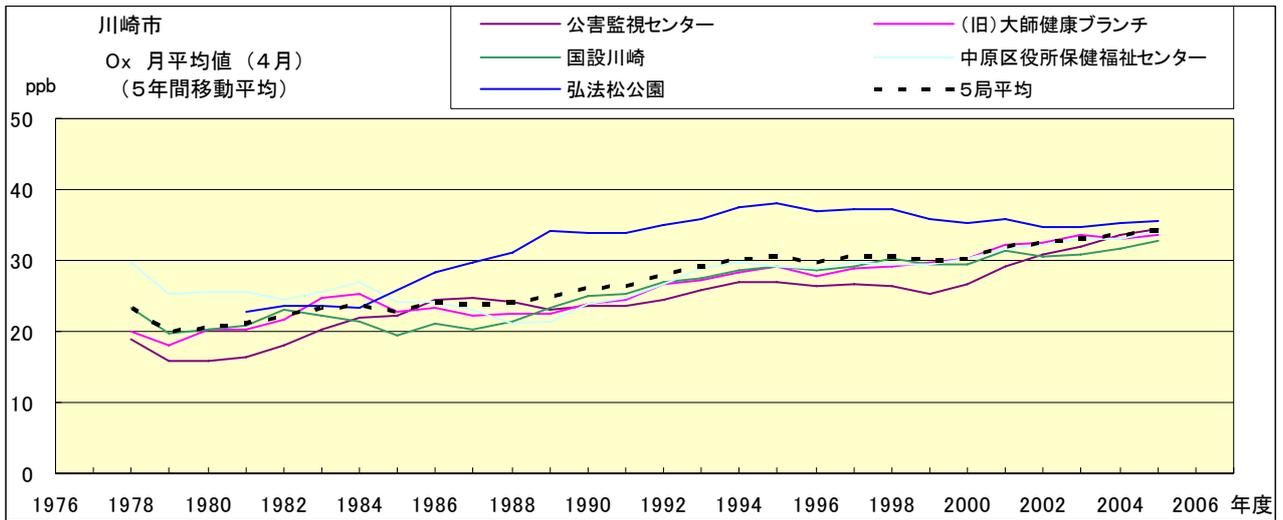


図 15.d' Ox 濃度月平均値の経年変化(4月, 5年間移動平均)

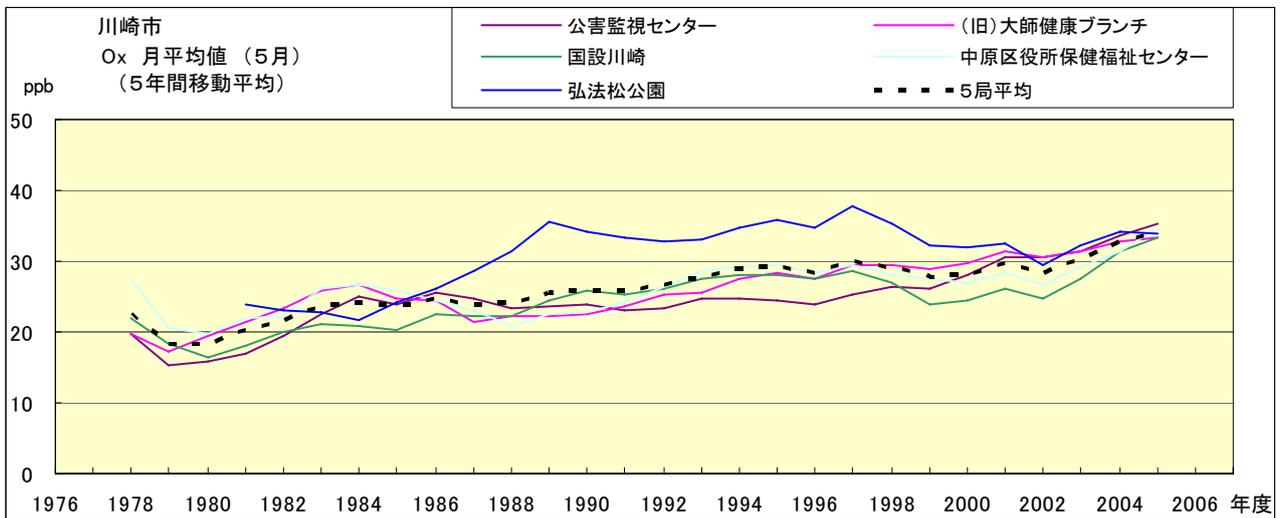


図 15.e' Ox 濃度月平均値の経年変化(5月, 5年間移動平均)

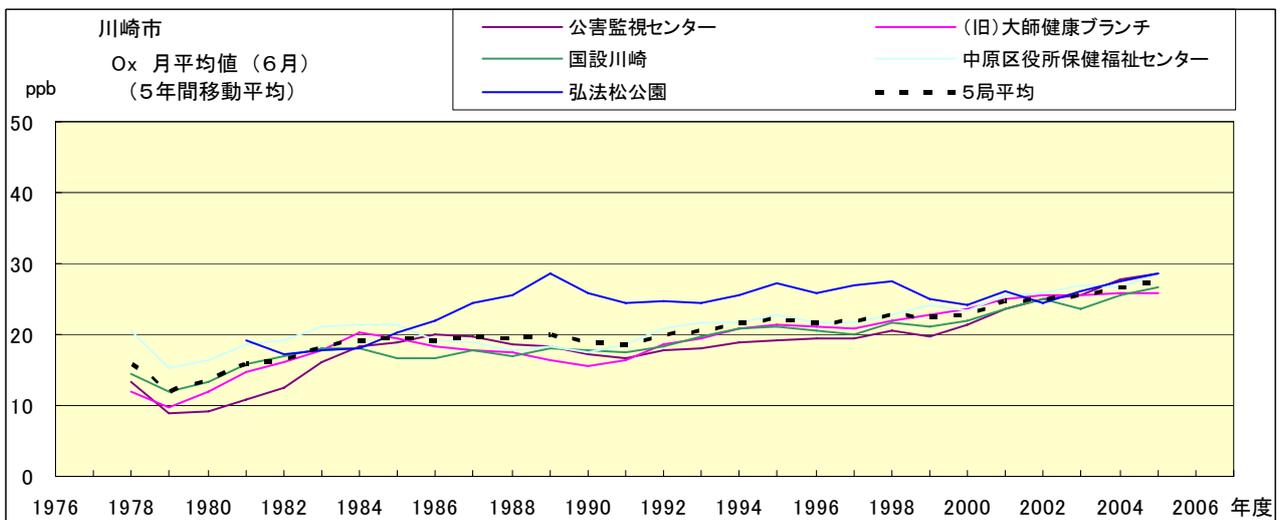


図 15.f' Ox 濃度月平均値の経年変化(6月, 5年間移動平均)

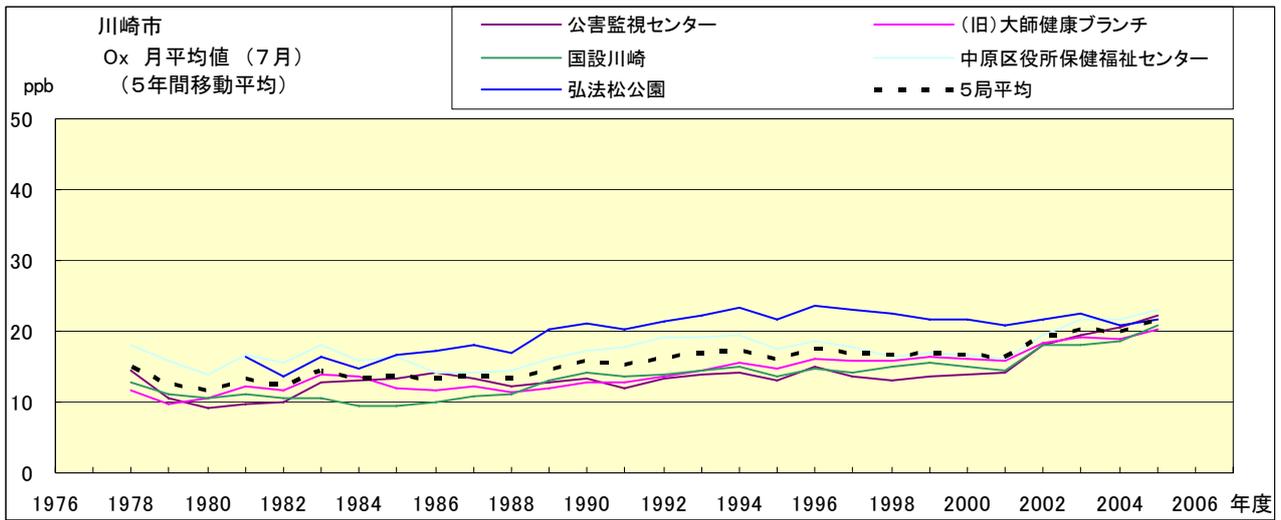


図 15.g' Ox 濃度月平均値の経年変化(7月, 5年間移動平均)

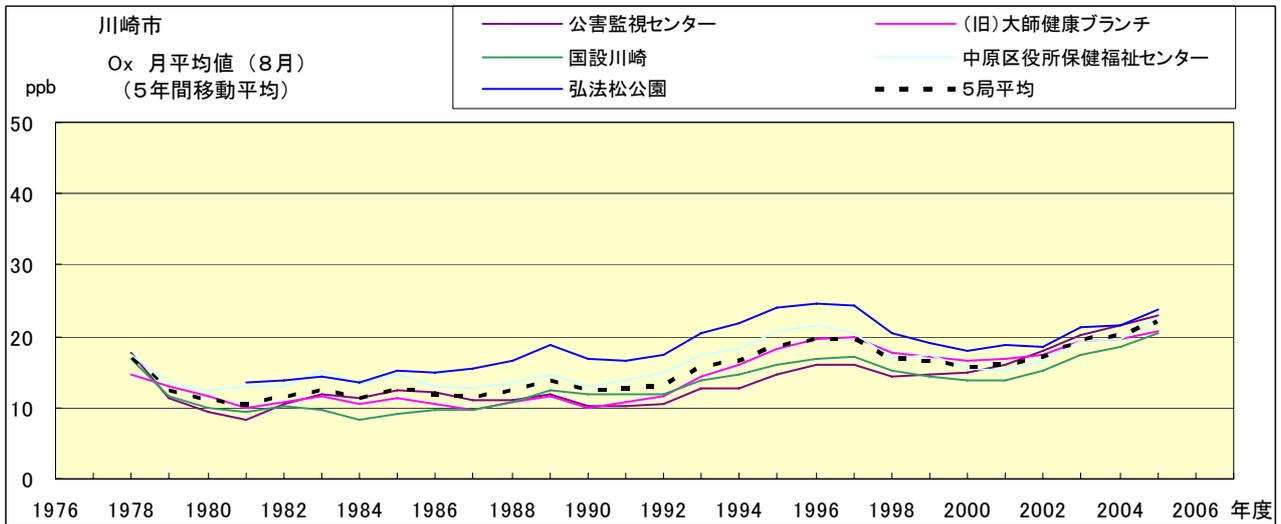


図 15.h' Ox 濃度月平均値の経年変化(8月, 5年間移動平均)

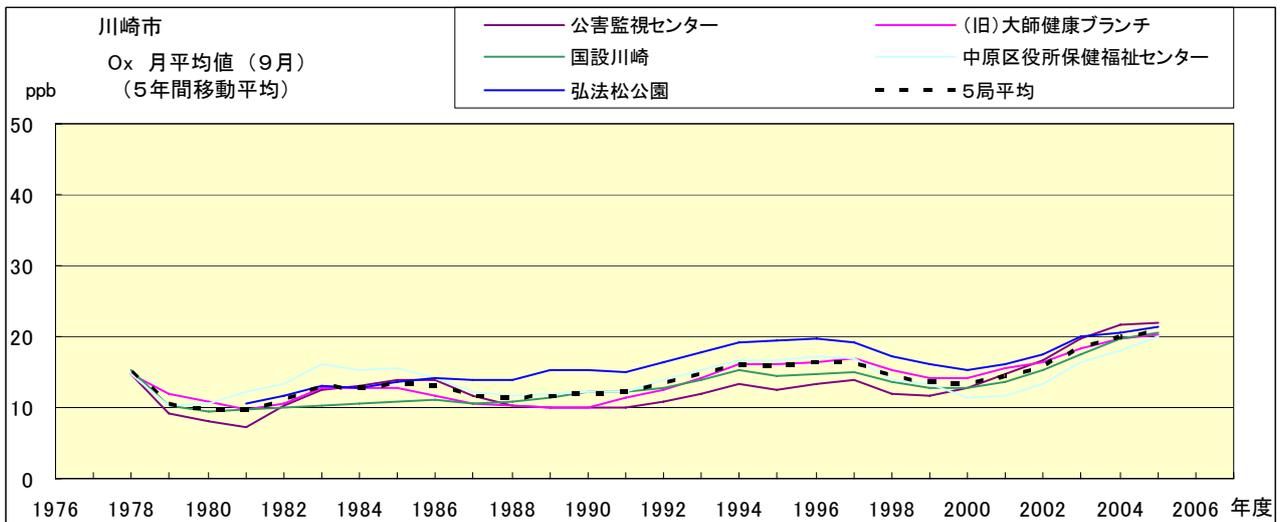


図 15.i' Ox 濃度月平均値の経年変化(9月, 5年間移動平均)

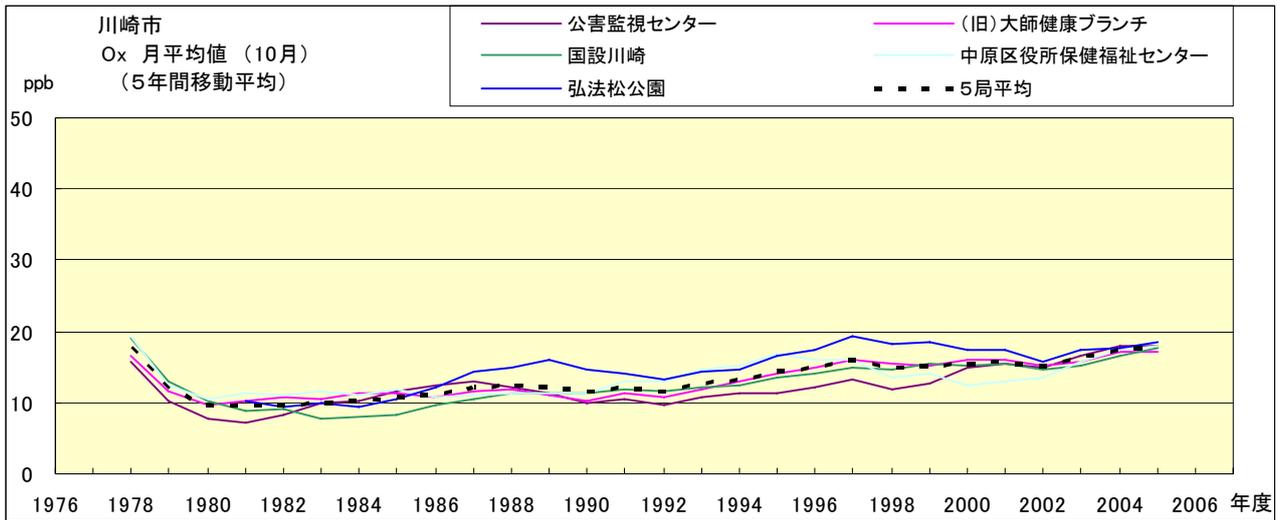


図 15.j' Ox 濃度月平均値の経年変化(10月, 5年間移動平均)

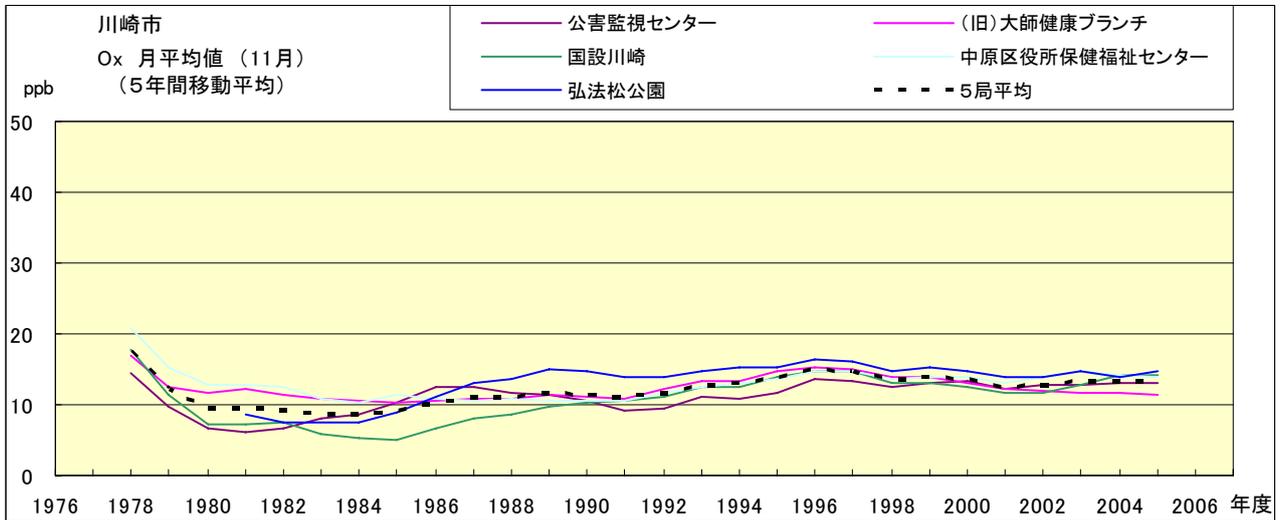


図 15.k' Ox 濃度月平均値の経年変化(11月, 5年間移動平均)

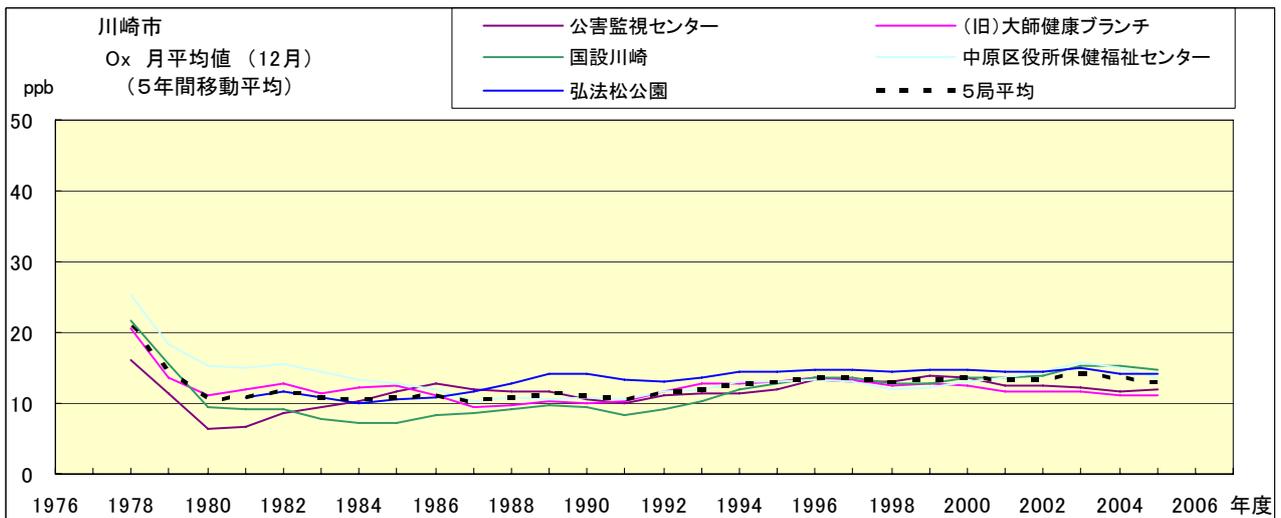


図 15.l' Ox 濃度月平均値の経年変化(12月, 5年間移動平均)

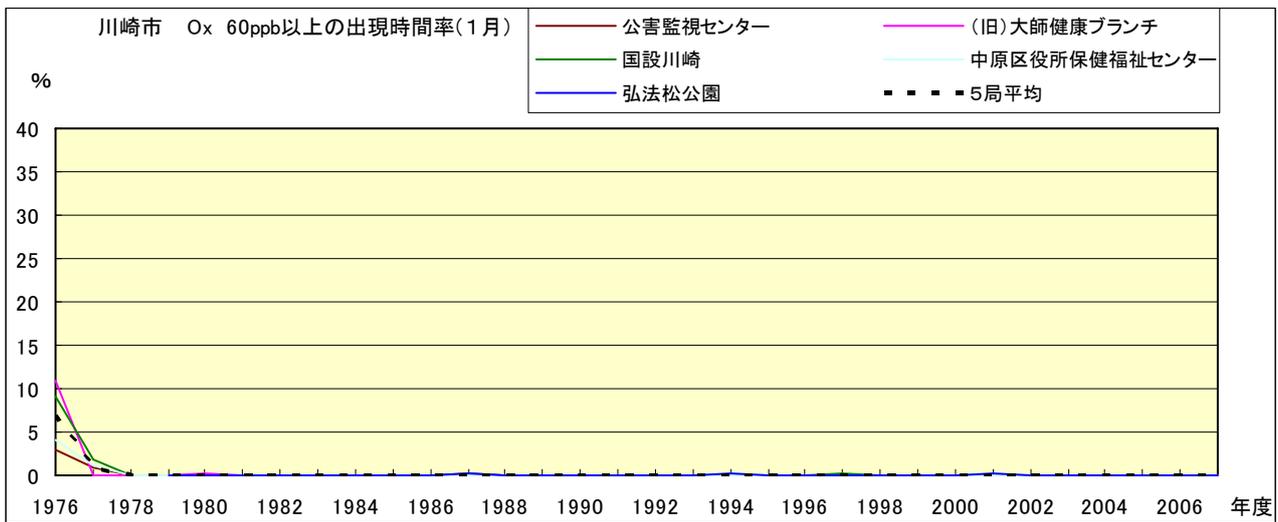


図 16-2.a O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(1月)

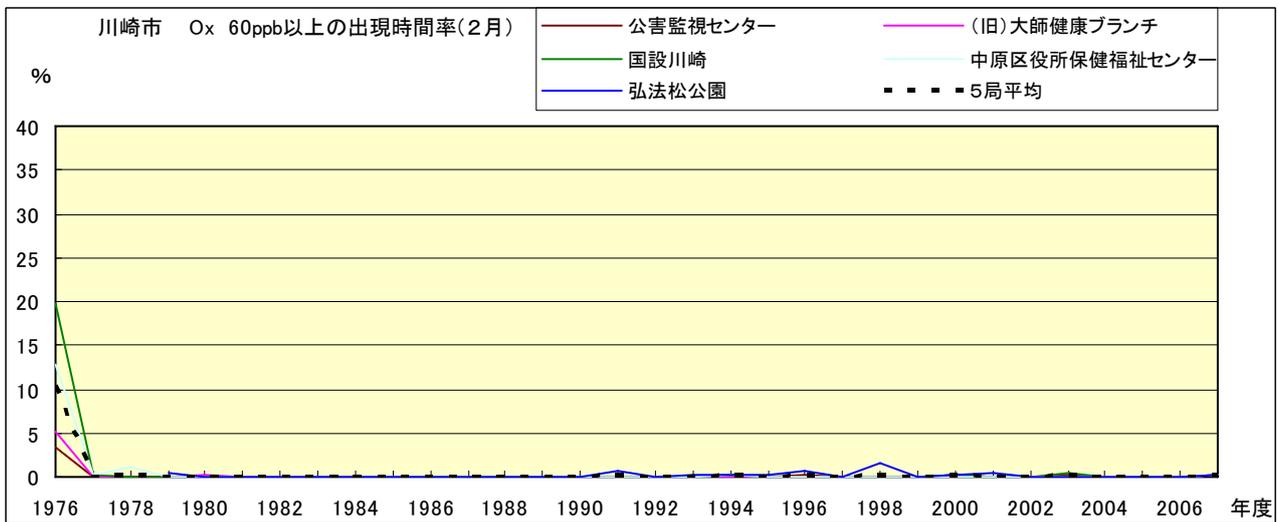


図 16-2.b O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(2月)

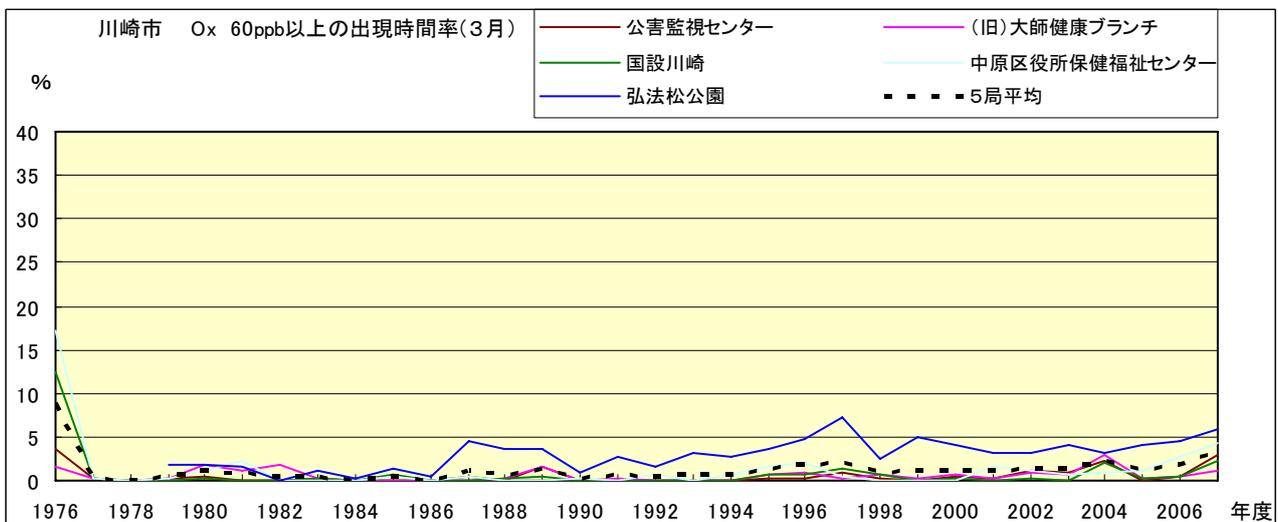


図 16-2.c O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(3月)

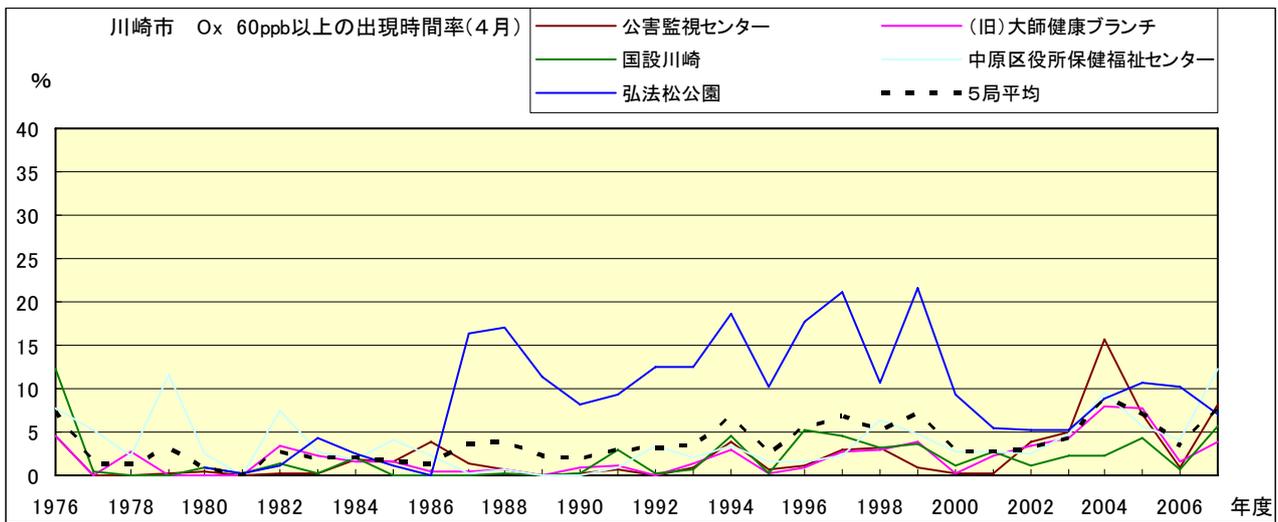


図 16-2.d Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(4月)

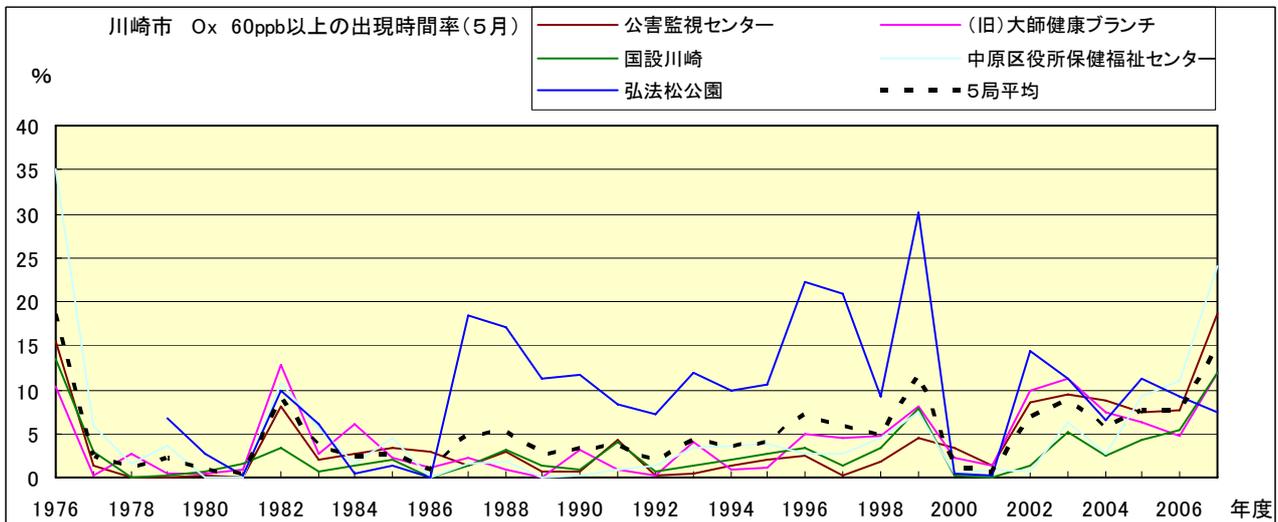


図 16-2.e Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(5月)

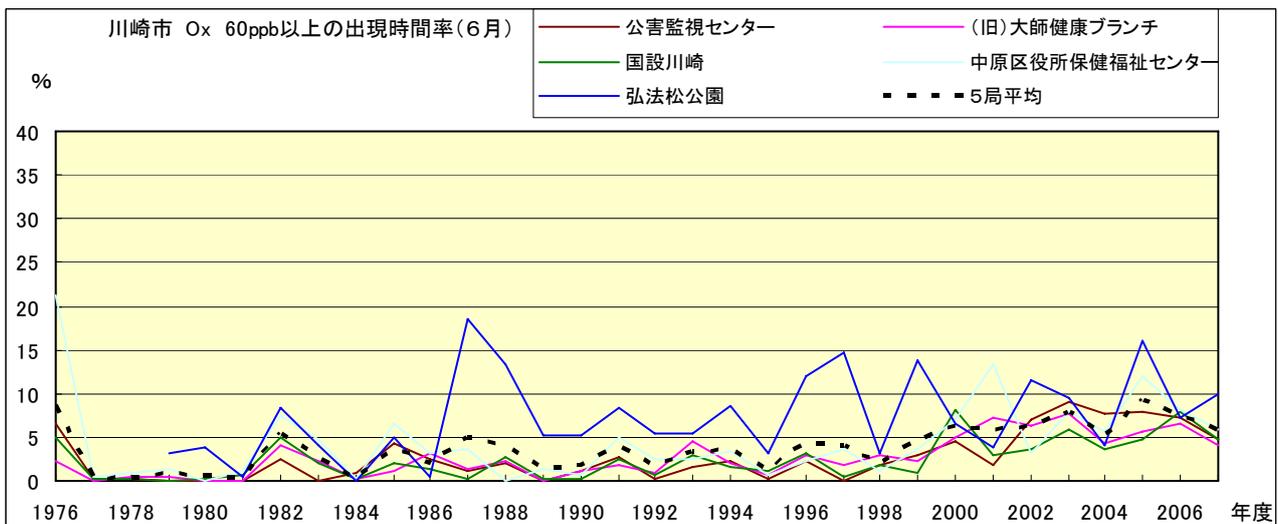


図 16-2.f Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(6月)

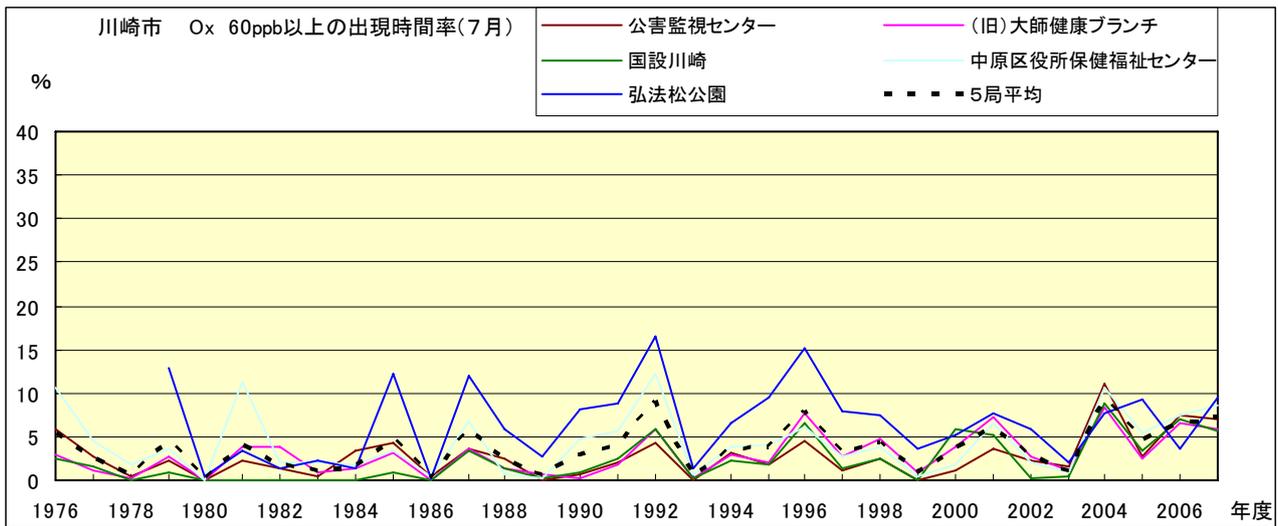


図 16-2.g O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(7月)

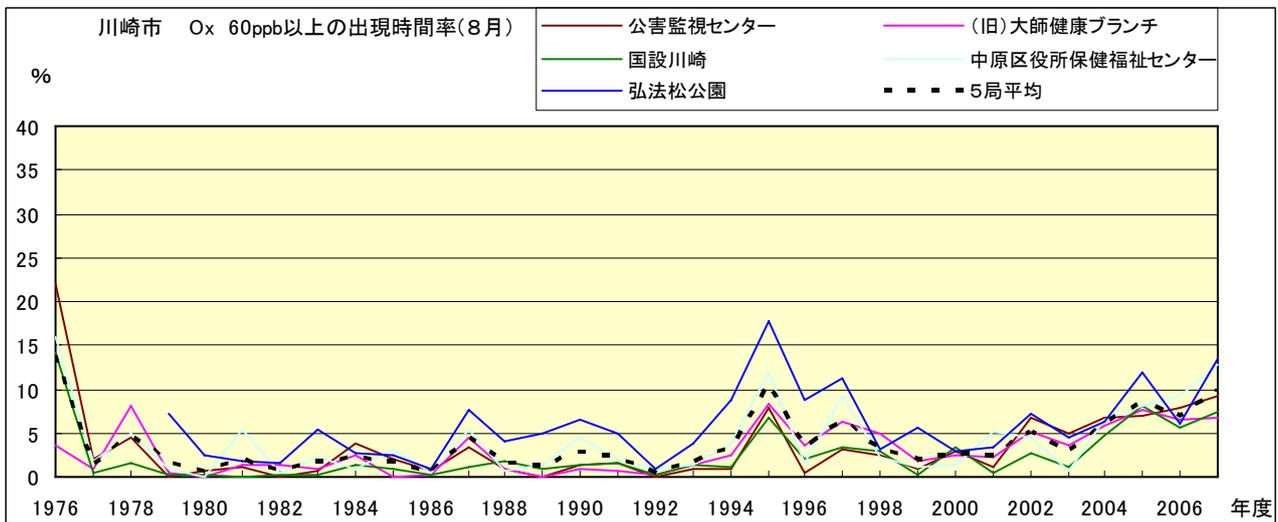


図 16-2.h O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(8月)

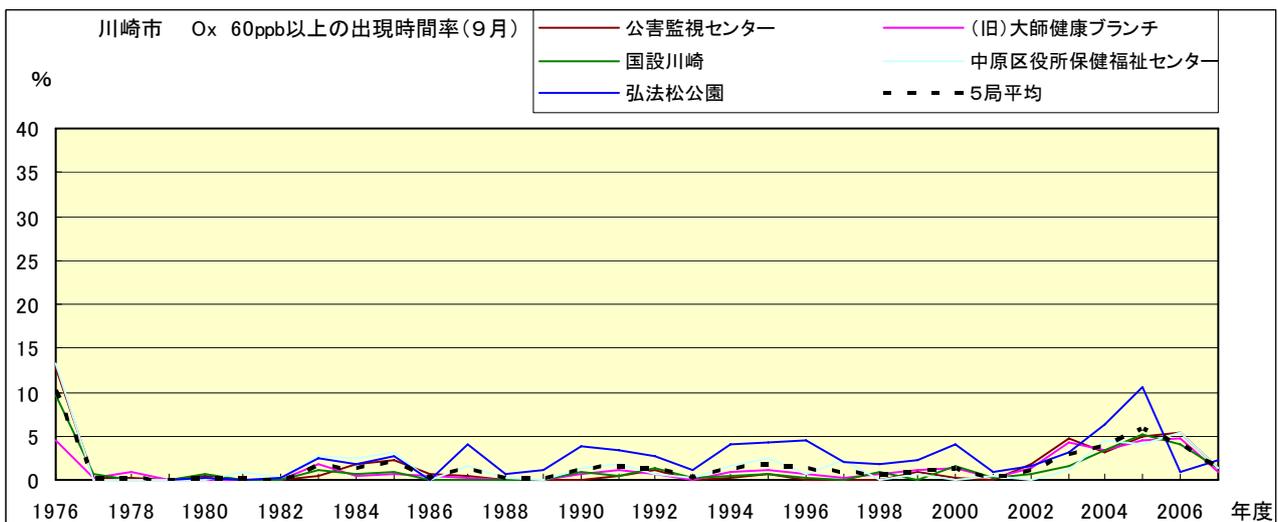


図 16-2.i O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(9月)

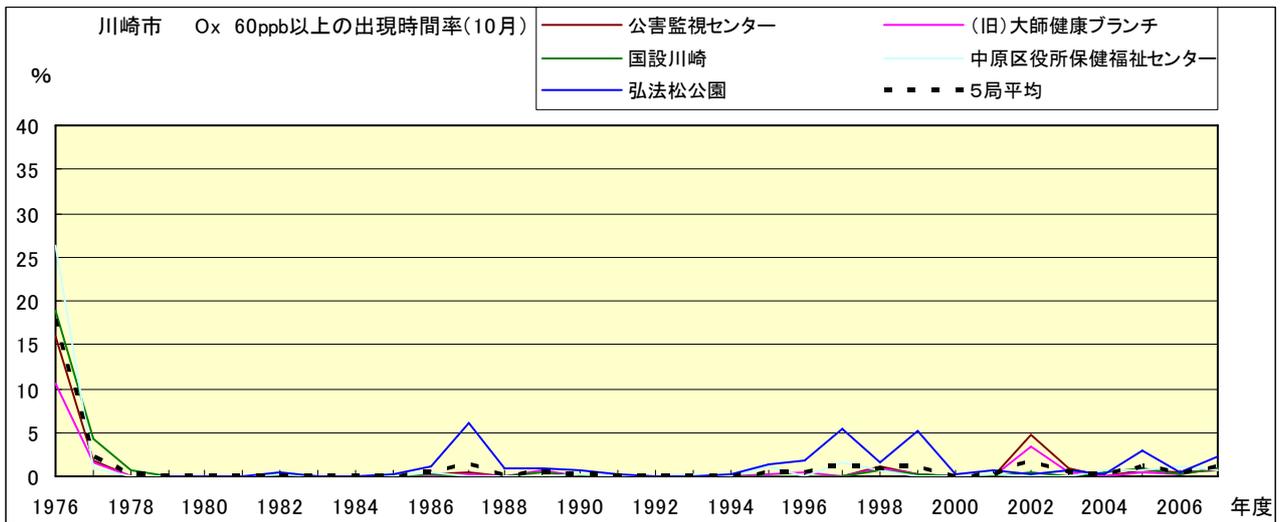


図 16-2.j O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(10 月)

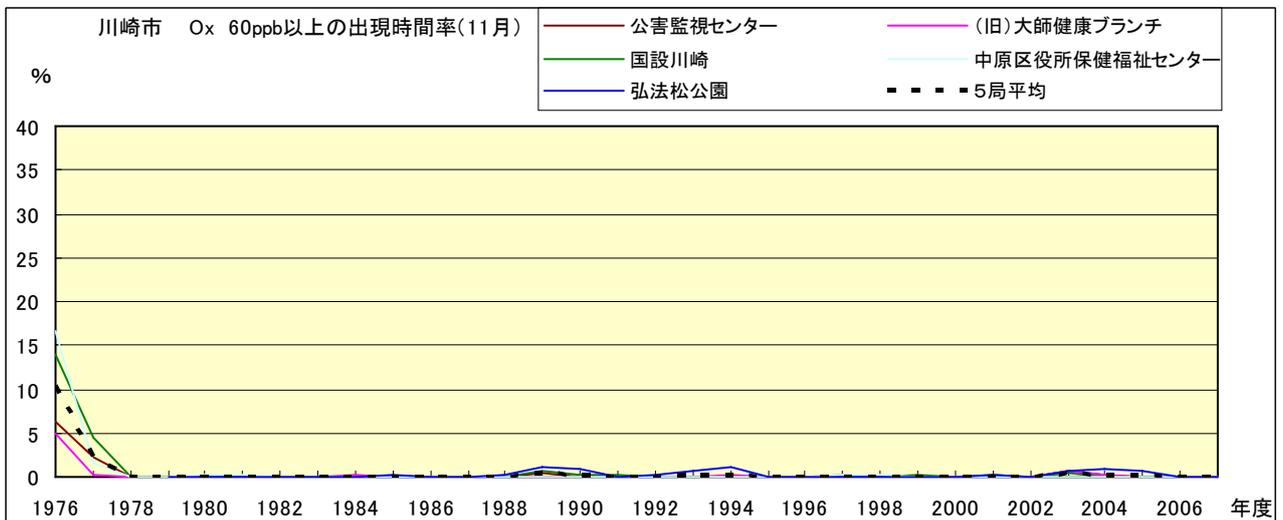


図 16-2.k O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(11 月)

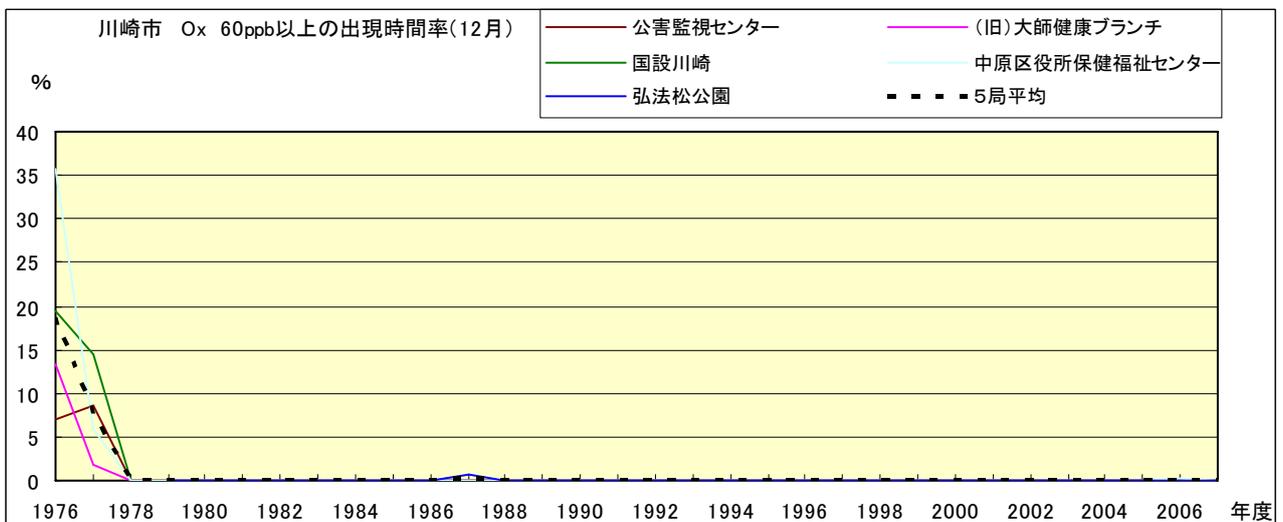


図 16-2.l O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(12 月)

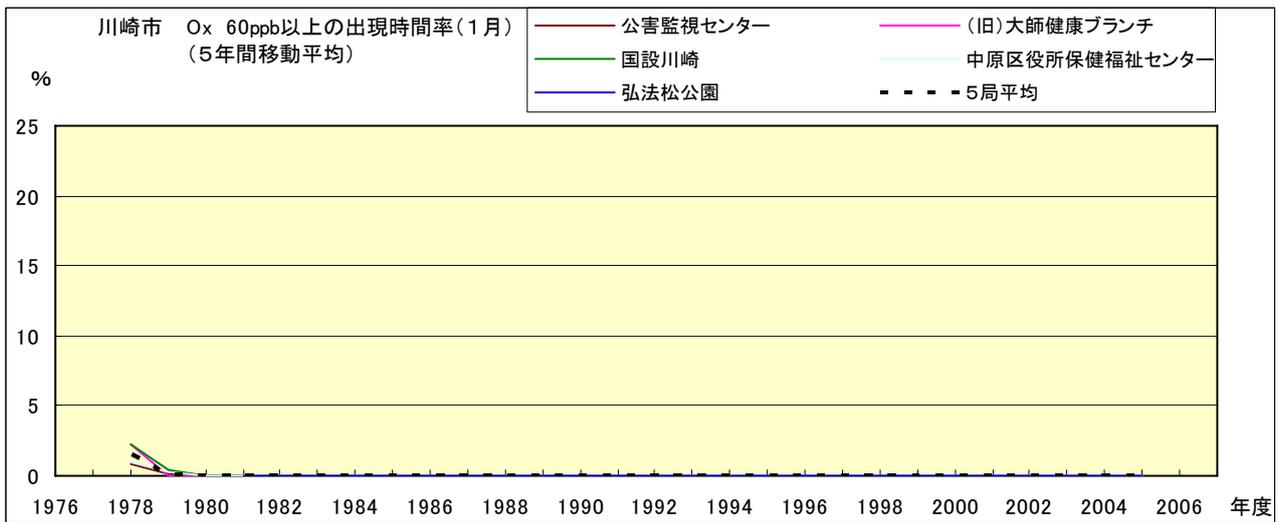


図 16-2.a' O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(1月,5年間移動平均)

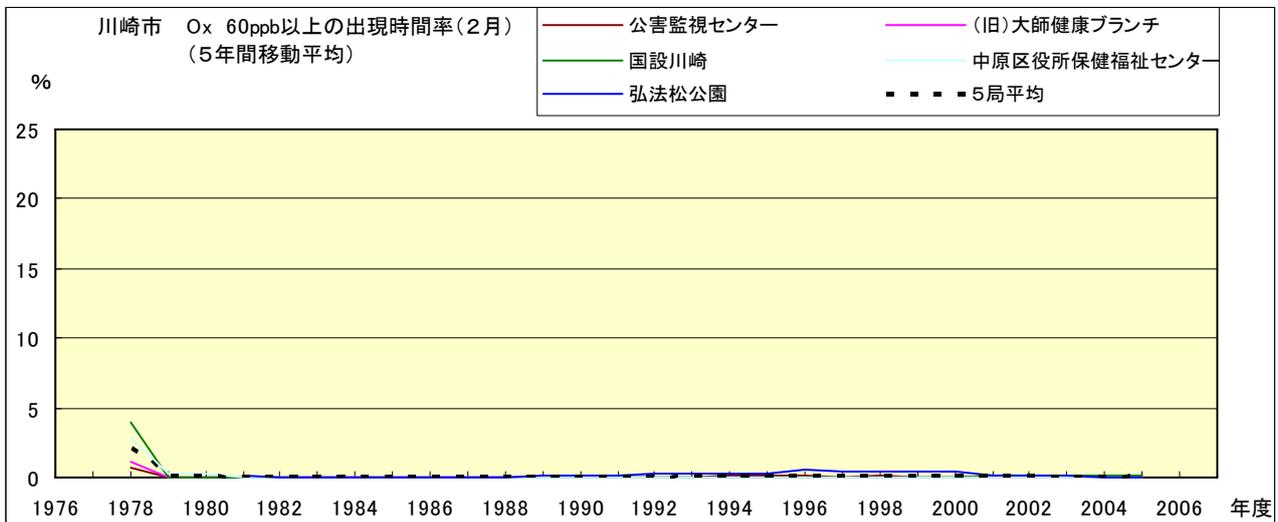


図 16-2.b' O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(2月,5年間移動平均)

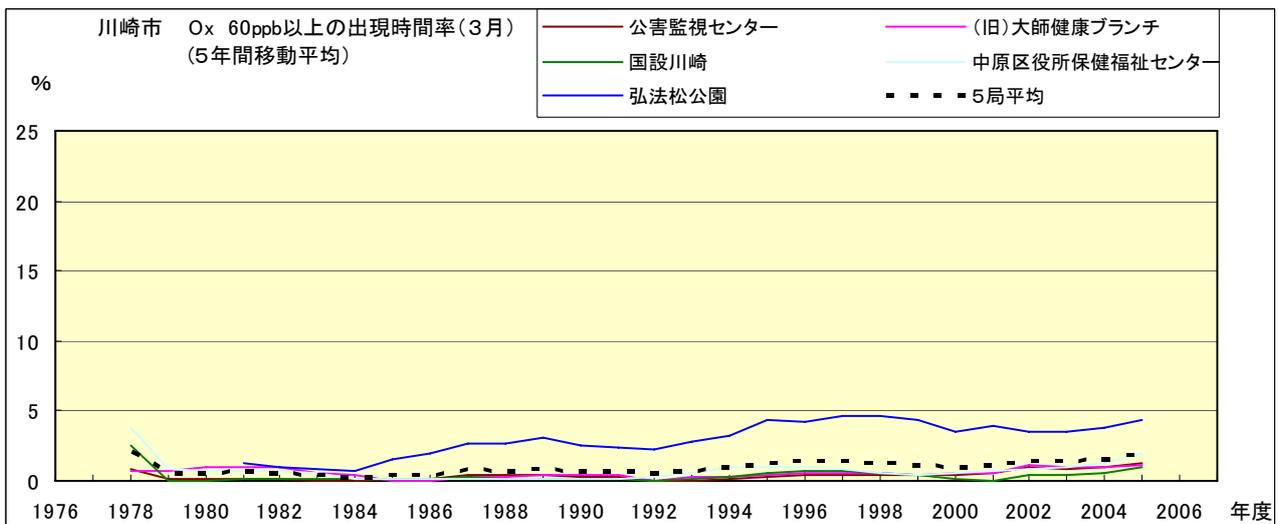


図 16-2.c' O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(3月,5年間移動平均)

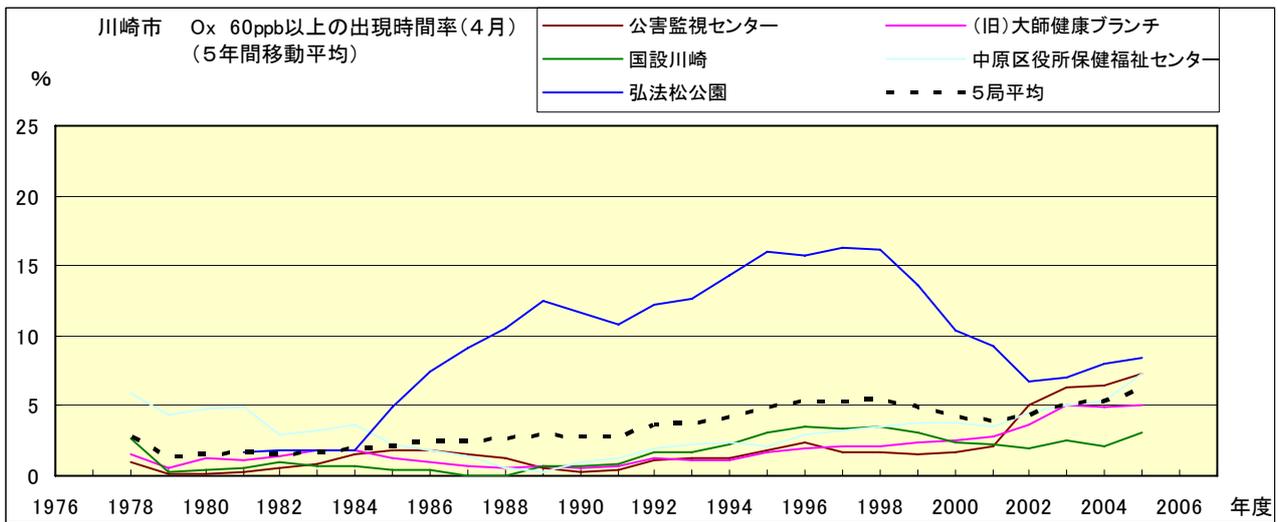


図 16-2.d' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(4 月,5 年間移動平均)

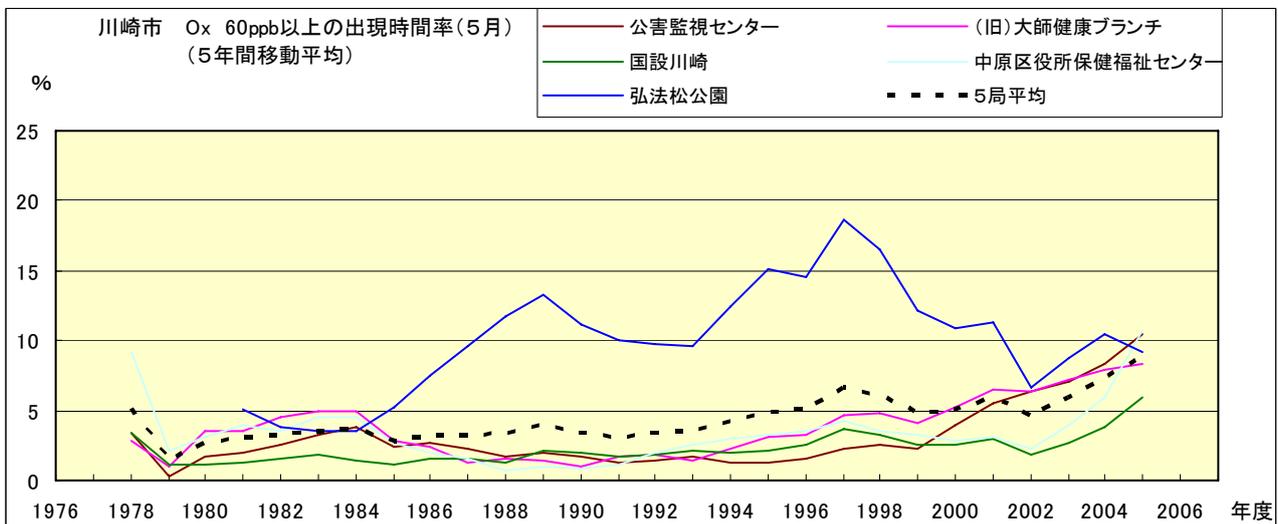


図 16-2.e' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(5 月,5 年間移動平均)

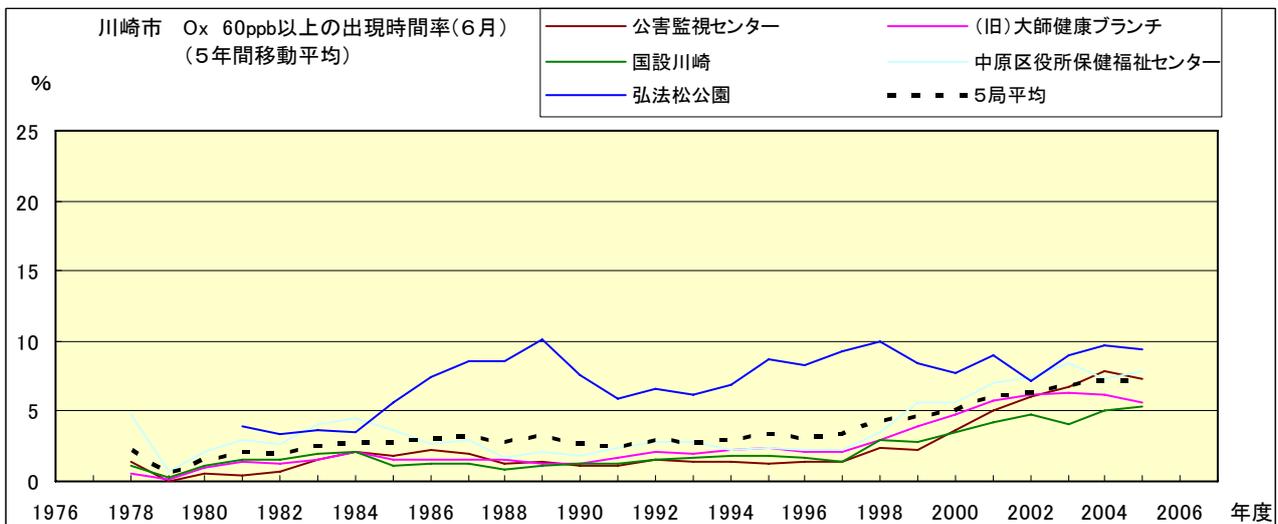


図 16-2.f' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(6 月,5 年間移動平均)

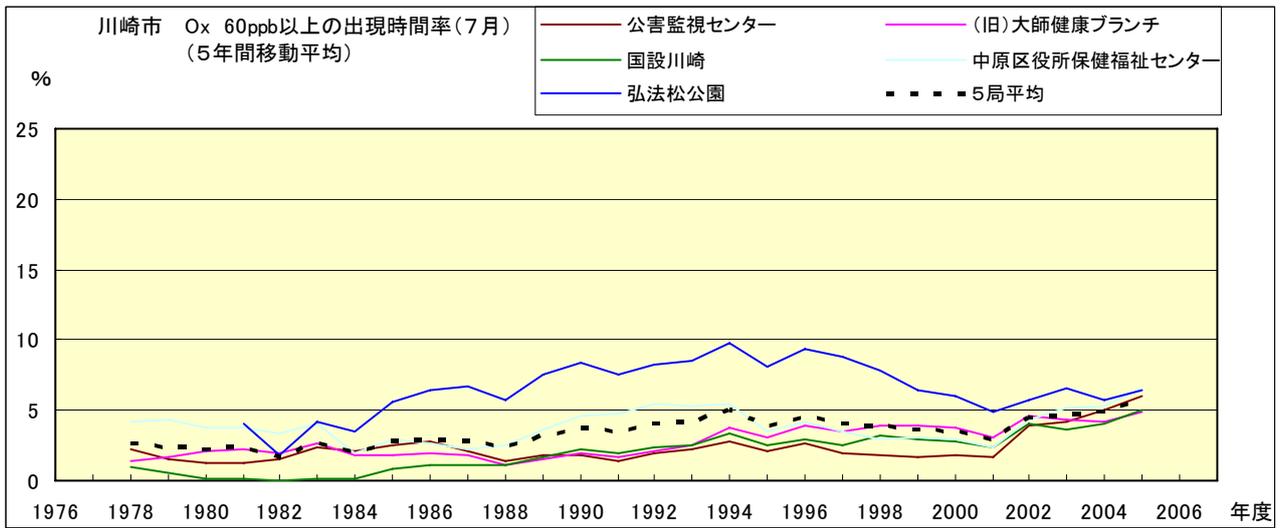


図 16-2.g' O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(7 月,5 年間移動平均)

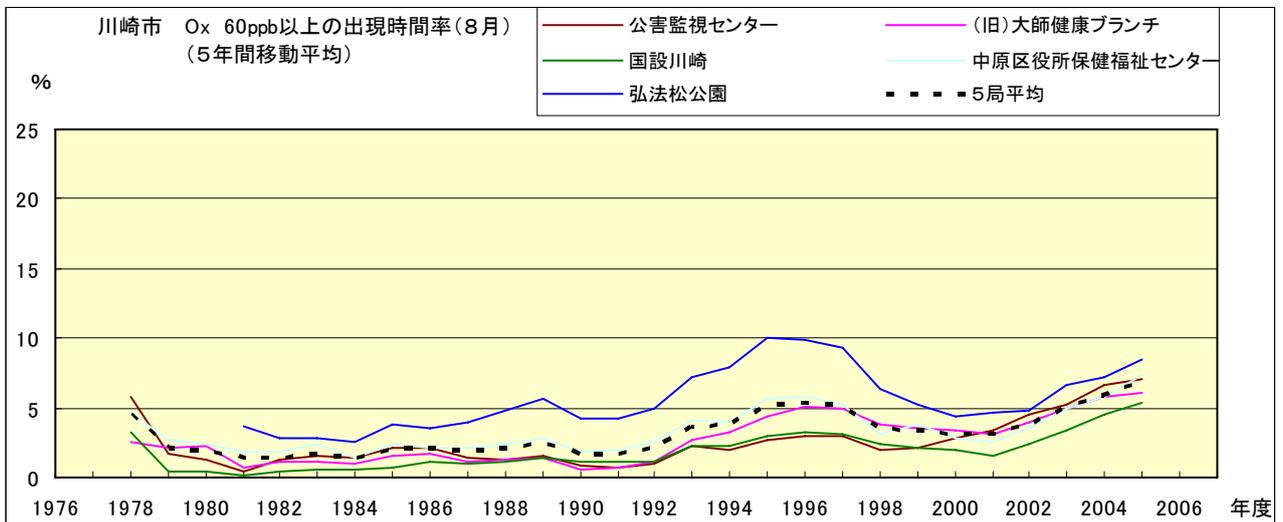


図 16-2.h' O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(8 月,5 年間移動平均)

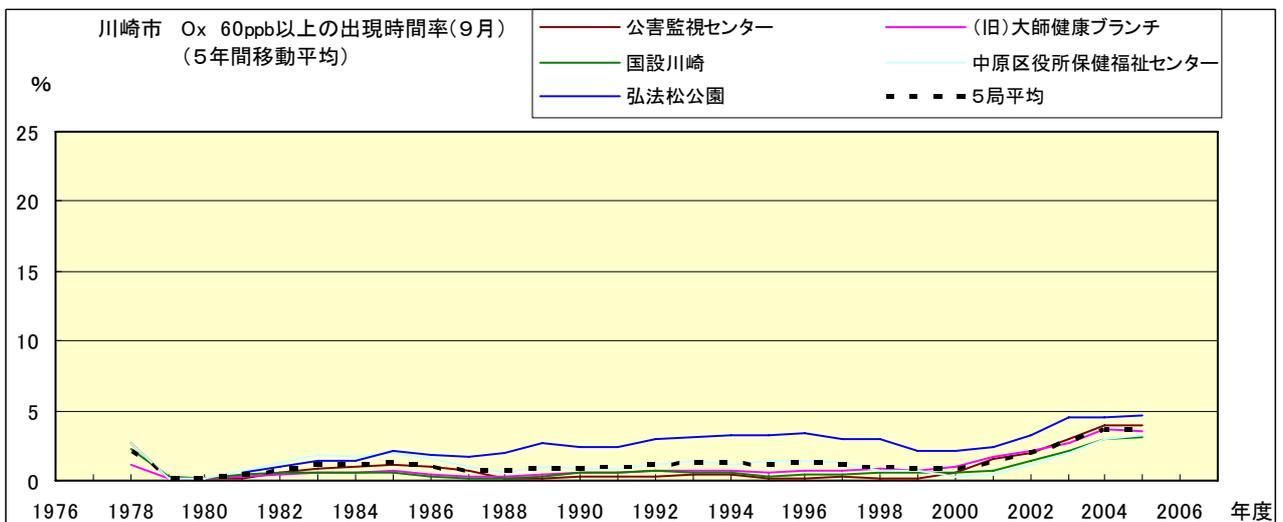


図 16-2.i' O<sub>x</sub> 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(9 月,5 年間移動平均)

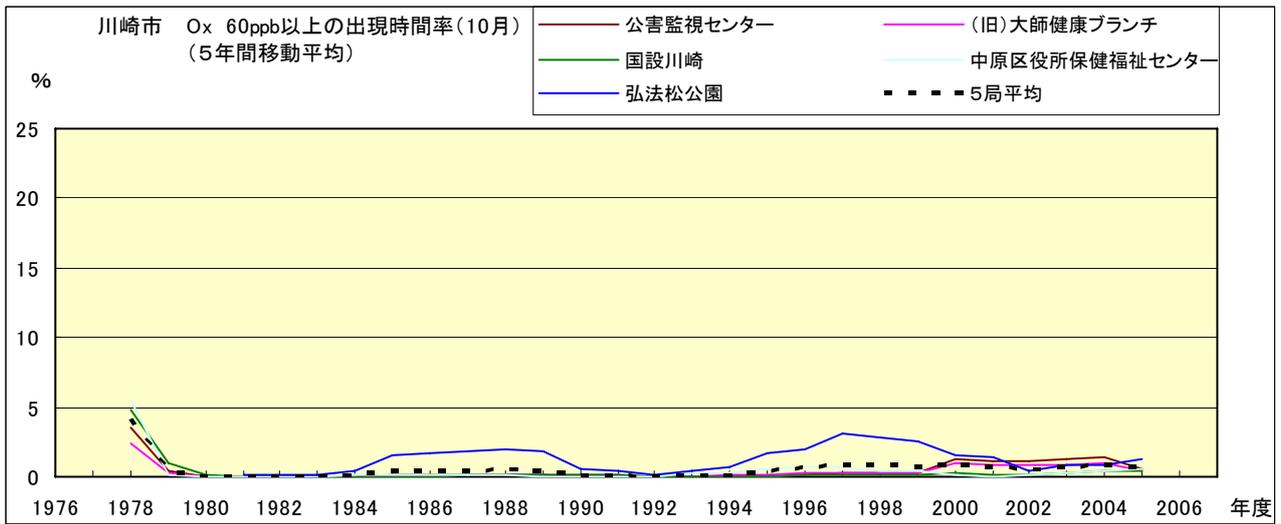


図 16-2.j' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(10月,5年間移動平均)

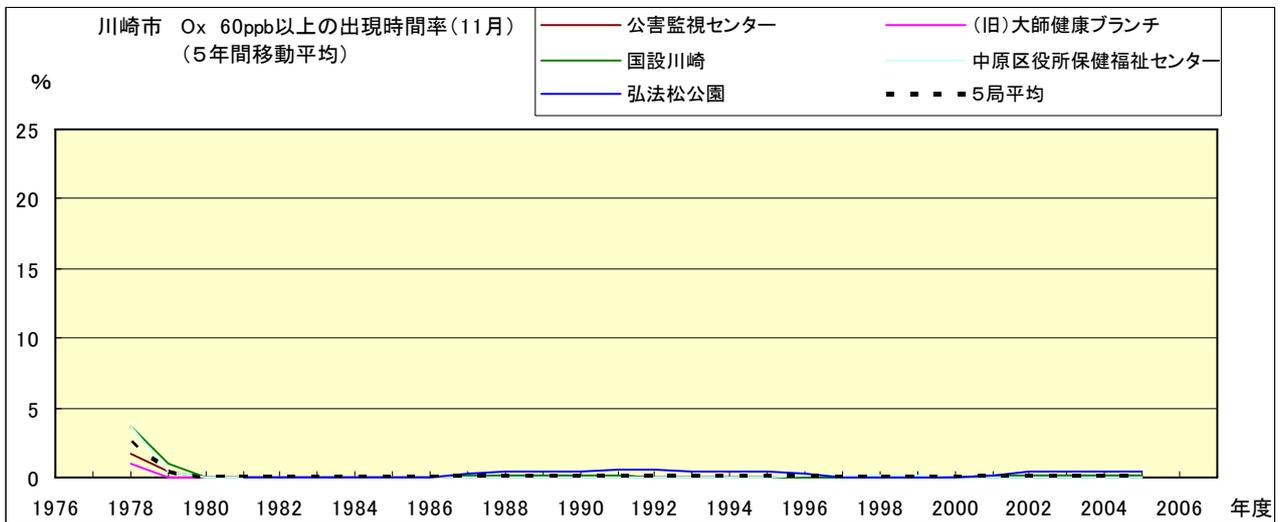


図 16-2.k' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(11月,5年間移動平均)

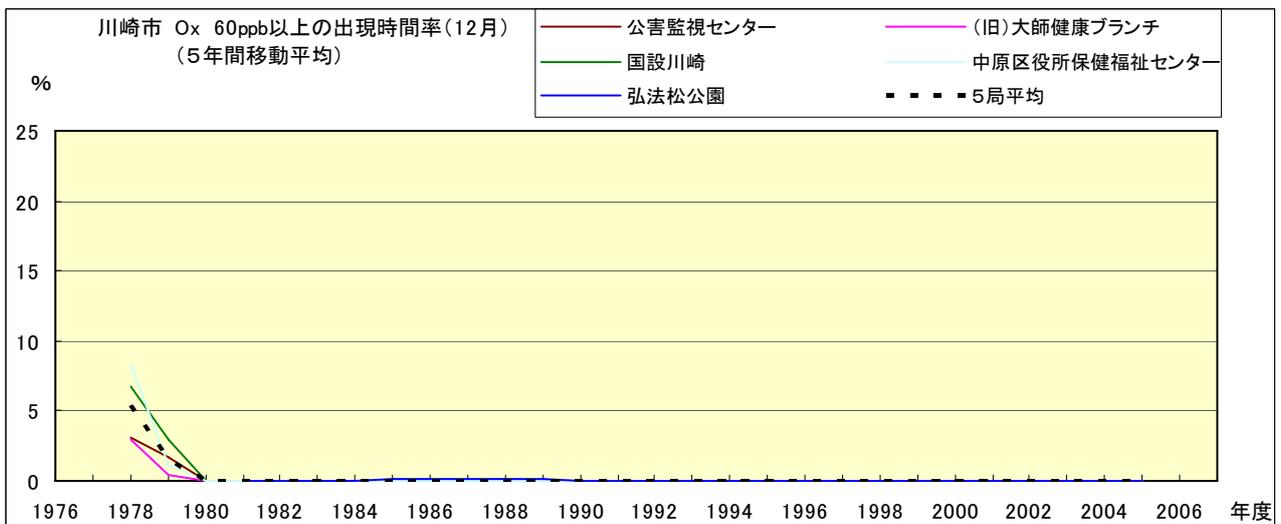


図 16-2.l' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(12月,5年間移動平均)

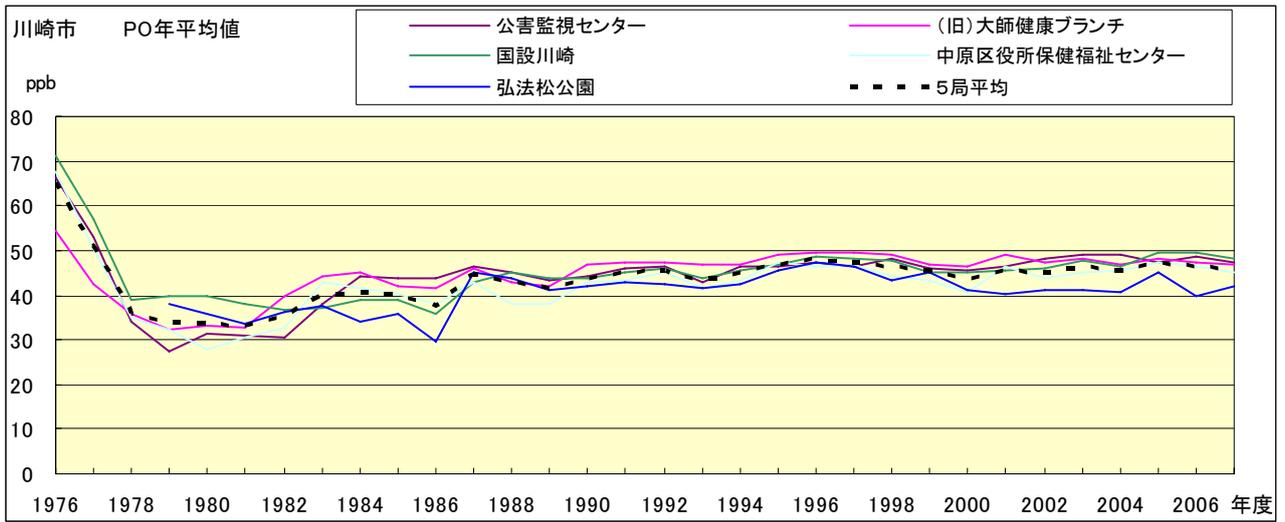


図 17.a PO 濃度年平均値の経年変化

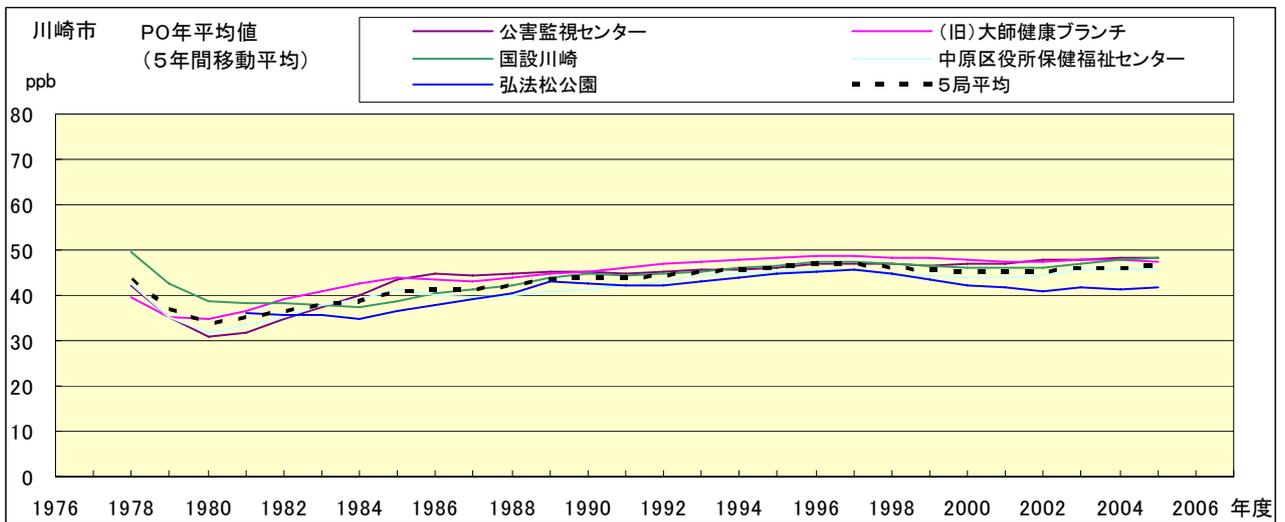


図 17.b PO 濃度年平均値の経年変化(5年間移動平均)

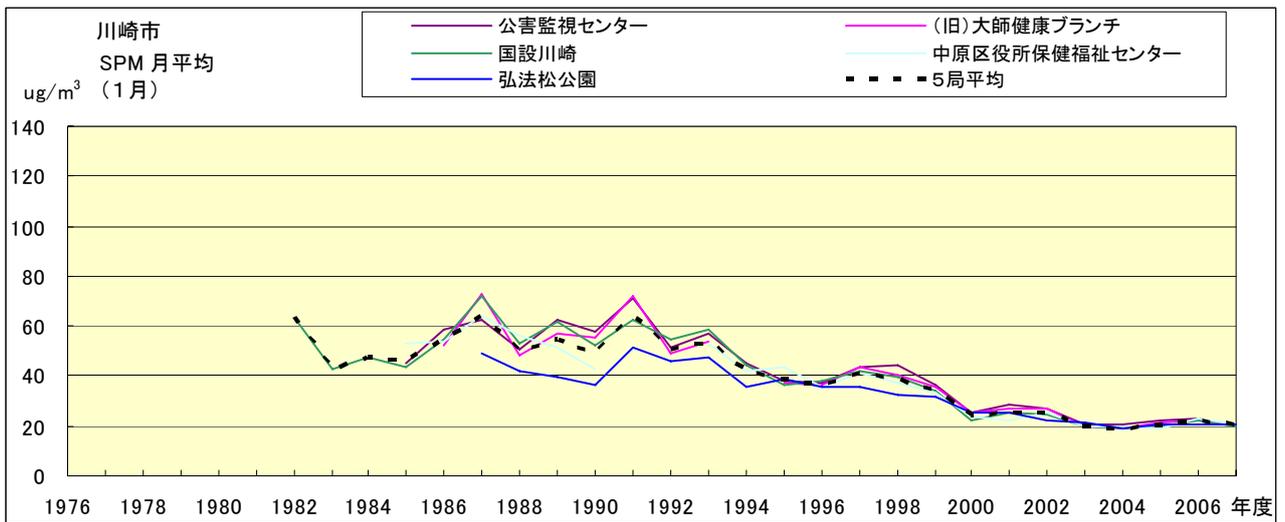


図 18.a SPM 濃度月平均値の経年変化(1月)

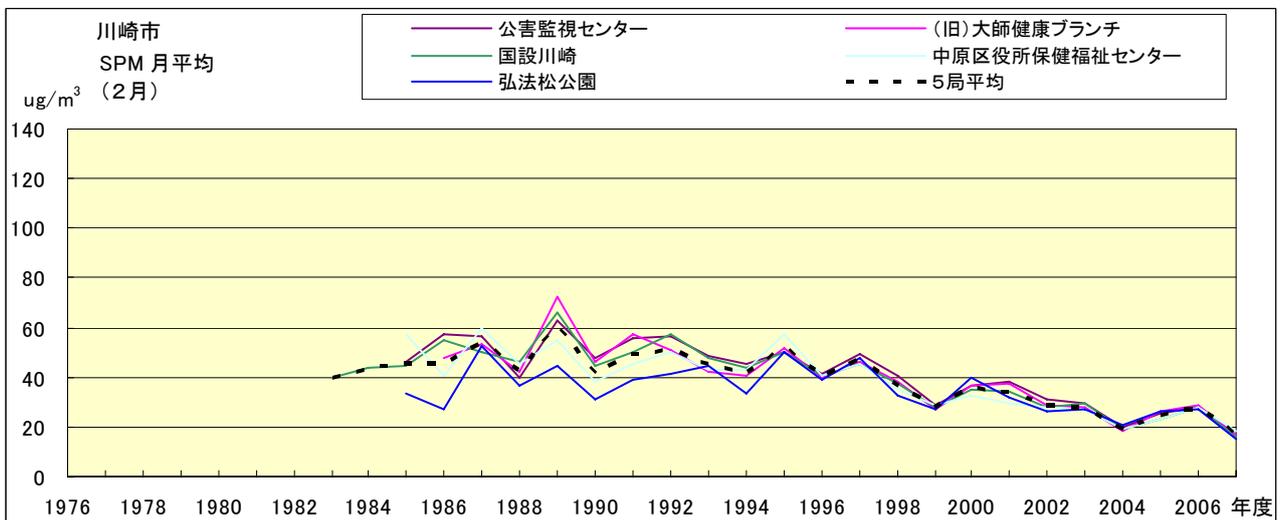


図 18.b SPM 濃度月平均値の経年変化(2月)

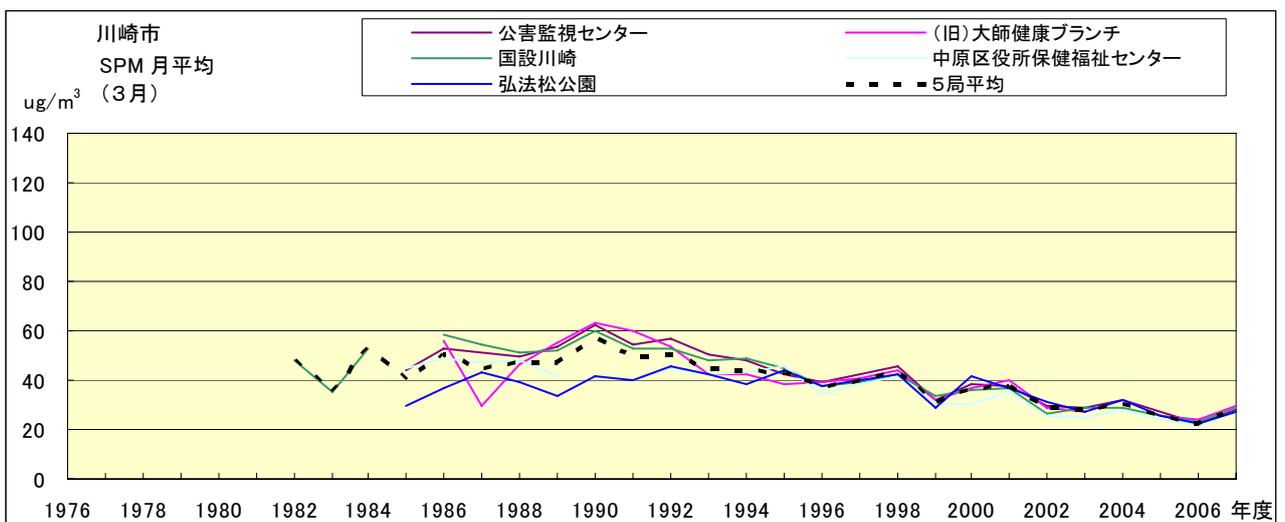


図 18.c SPM 濃度月平均値の経年変化(3月)

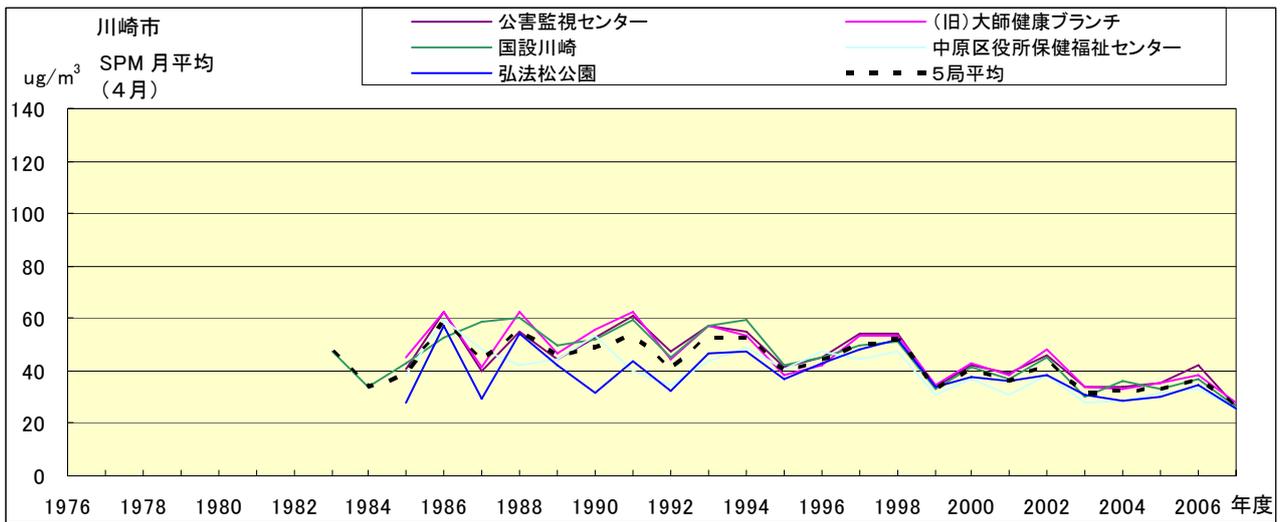


図 18.d SPM 濃度月平均値の経年変化(4月)

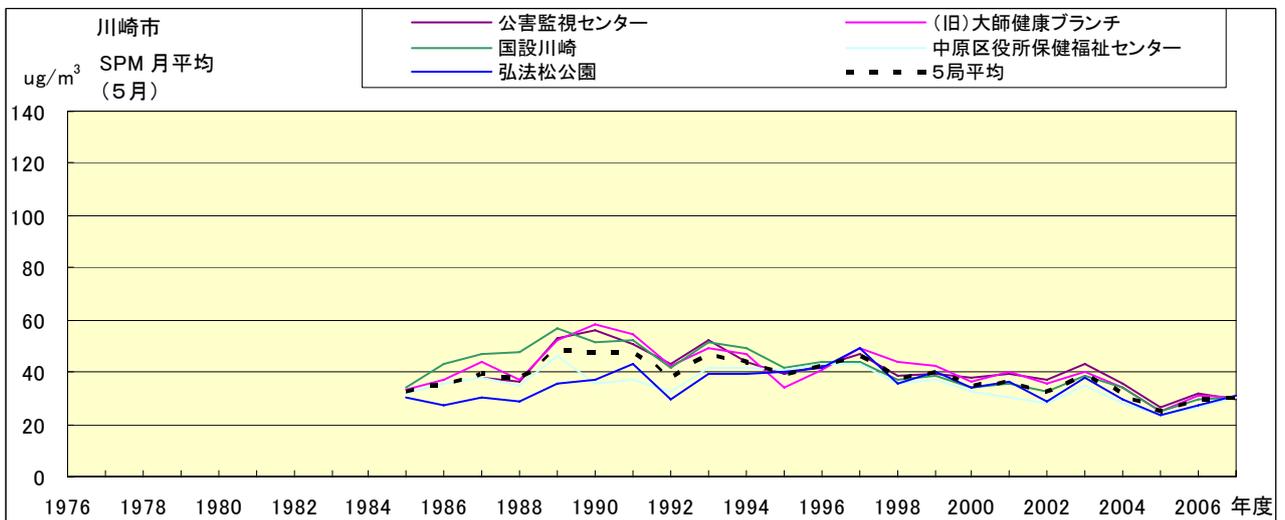


図 18.e SPM 濃度月平均値の経年変化(5月)

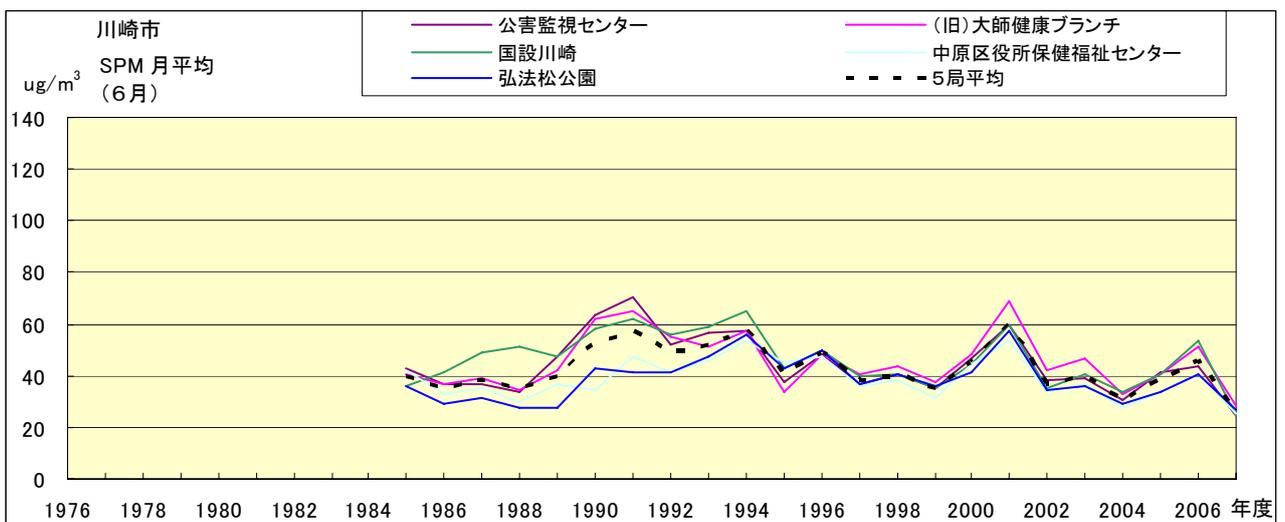


図 18.f SPM 濃度月平均値の経年変化(6月)

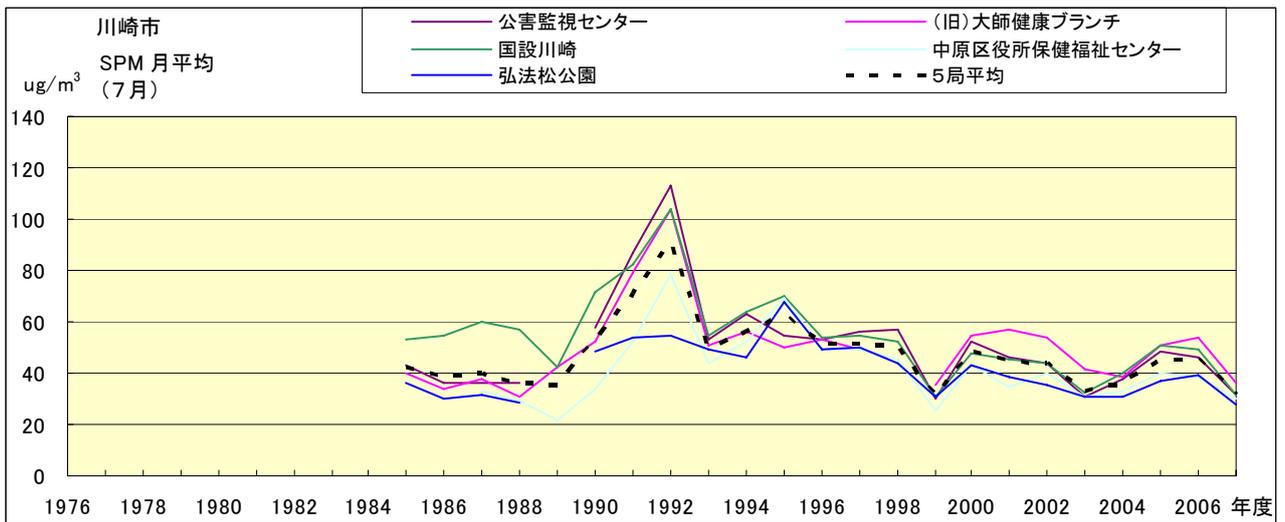


図 18.g SPM 濃度月平均値の経年変化(7月)

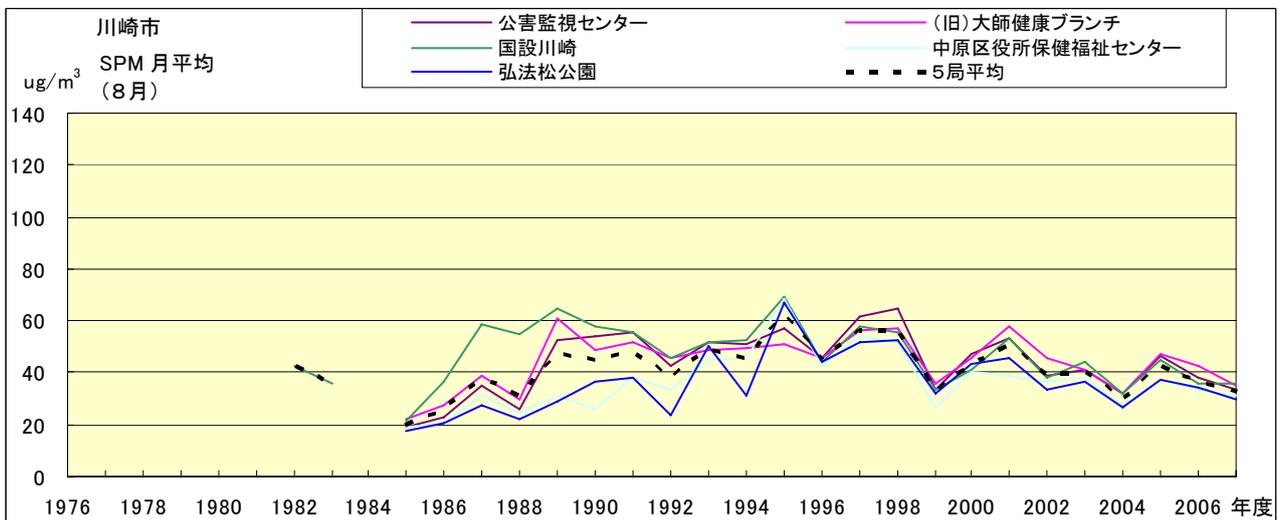


図 18.h SPM 濃度月平均値の経年変化(8月)

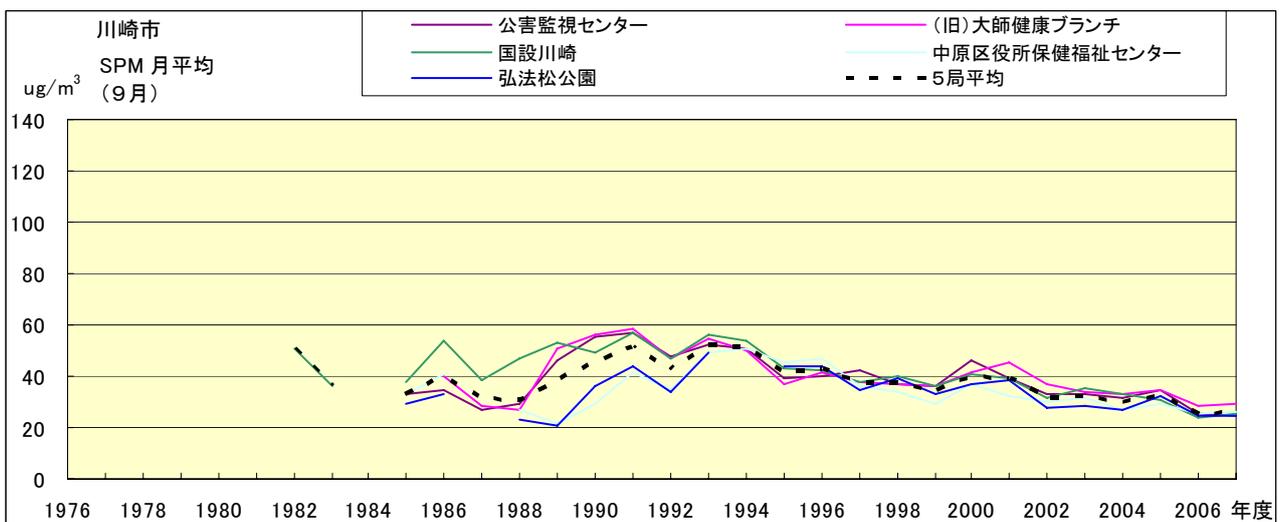


図 18.i SPM 濃度月平均値の経年変化(9月)

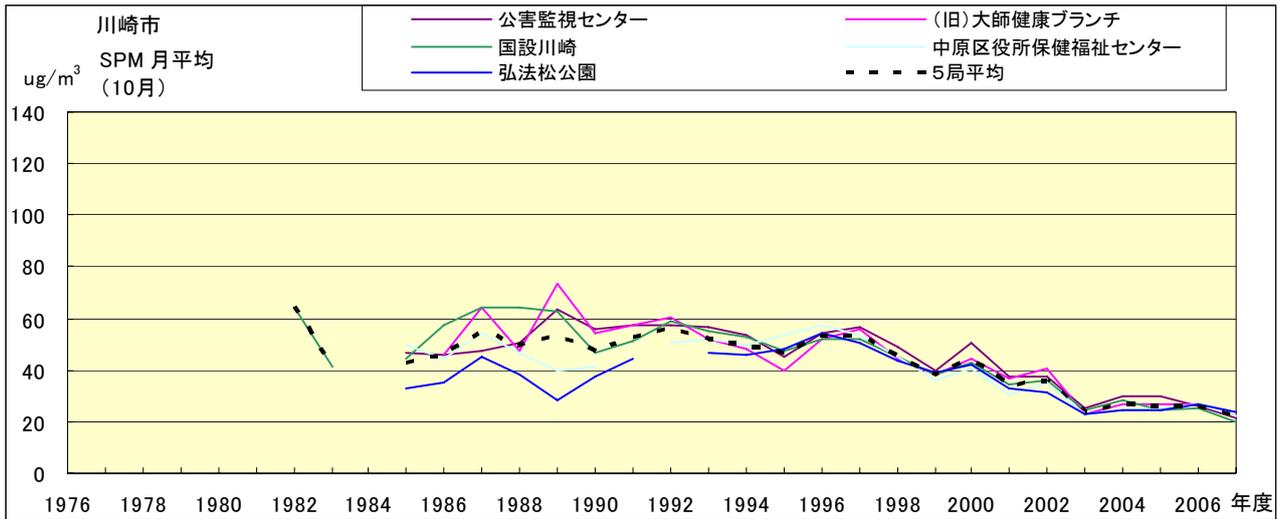


図 18.j SPM 濃度月平均値の経年変化(10月)

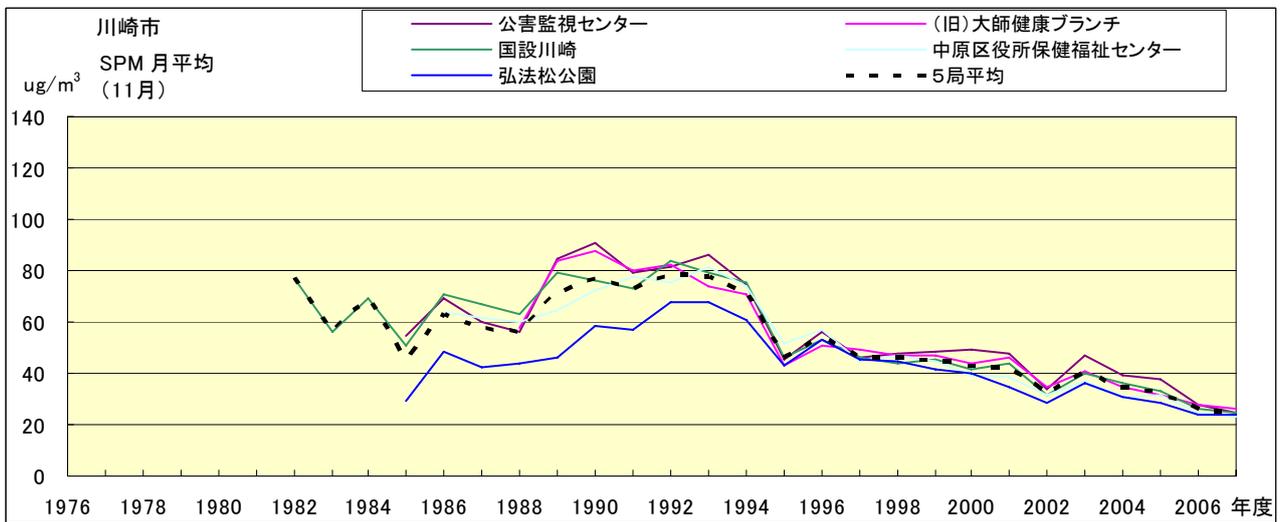


図 18.k SPM 濃度月平均値の経年変化(11月)

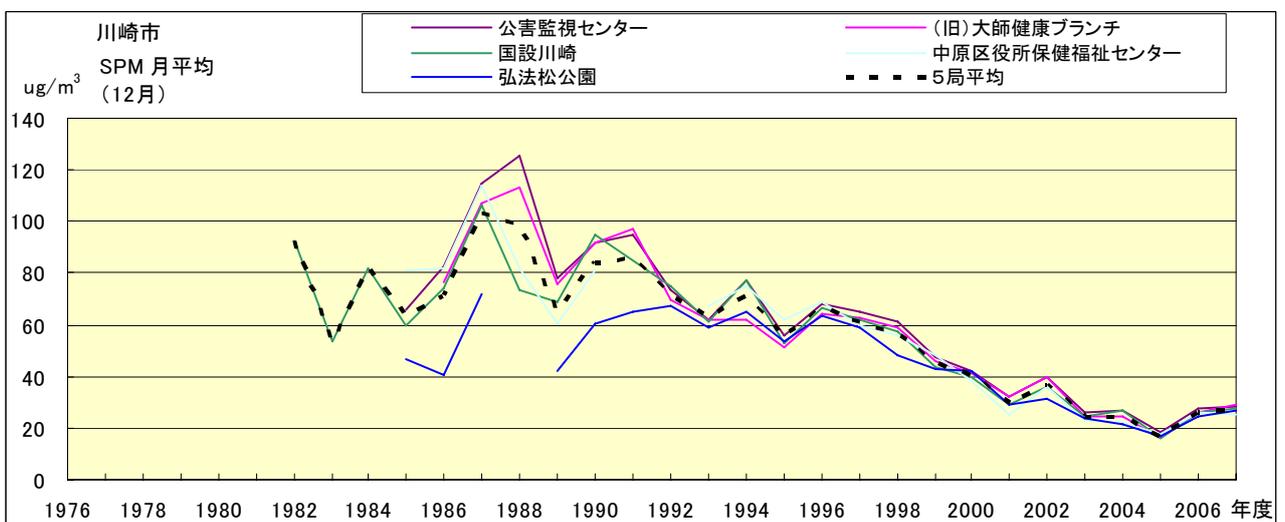


図 18.l SPM 濃度月平均値の経年変化(12月)

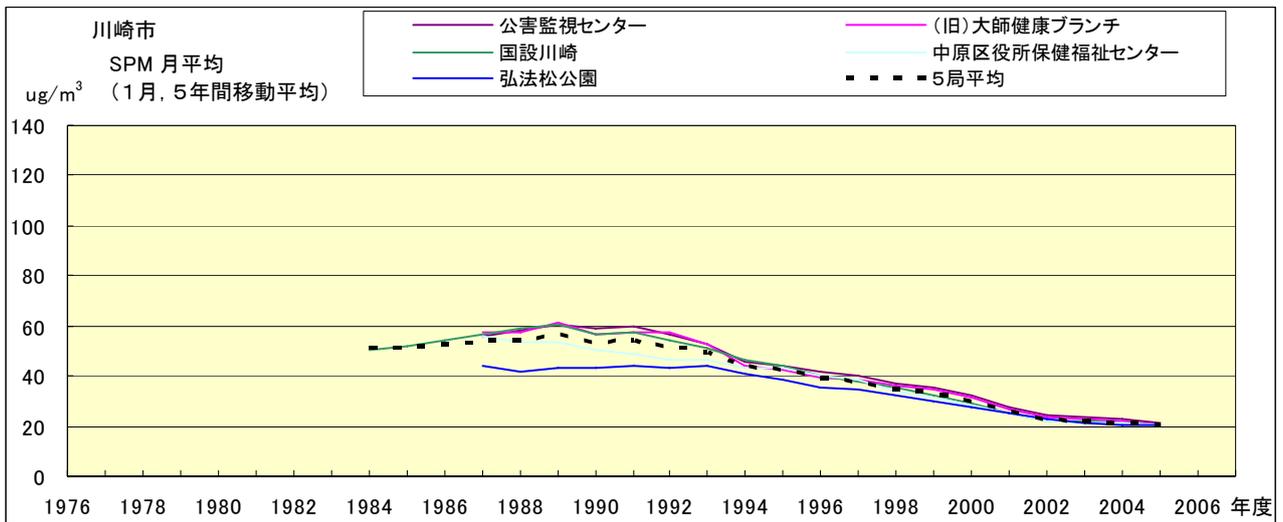


図 18.a' SPM 濃度月平均値の経年変化(1 月,5 年間移動平均)

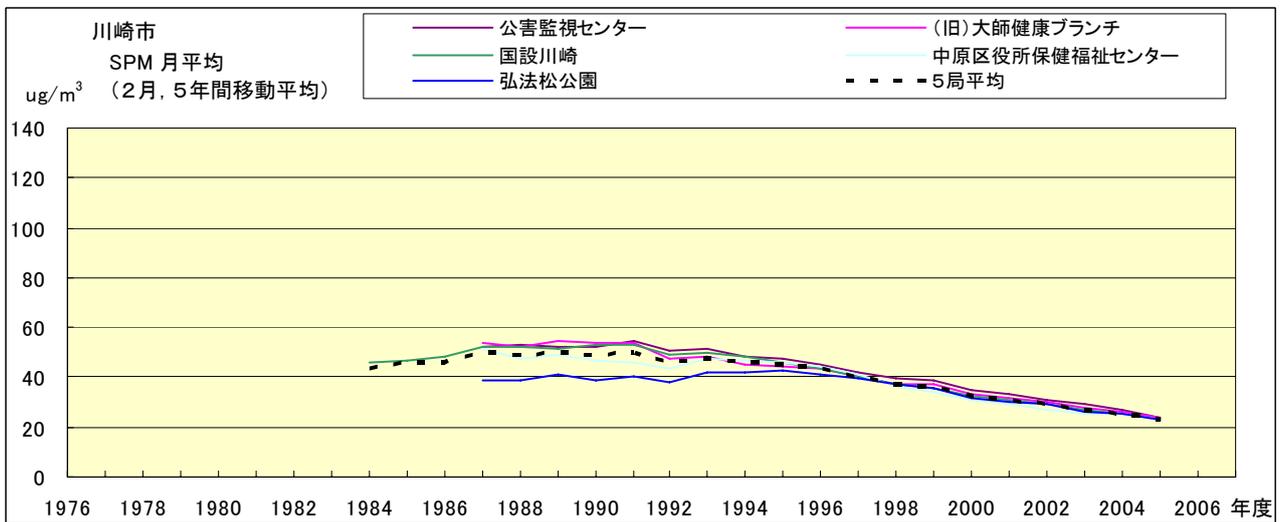


図 18.b' SPM 濃度月平均値の経年変化(2 月,5 年間移動平均)

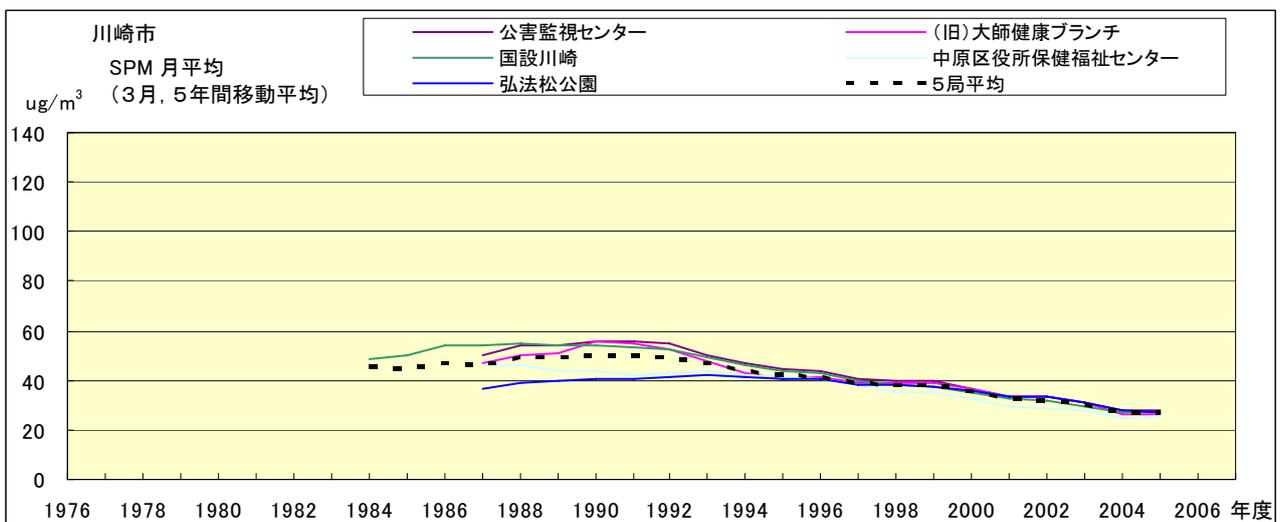


図 18.c' SPM 濃度月平均値の経年変化(3 月,5 年間移動平均)

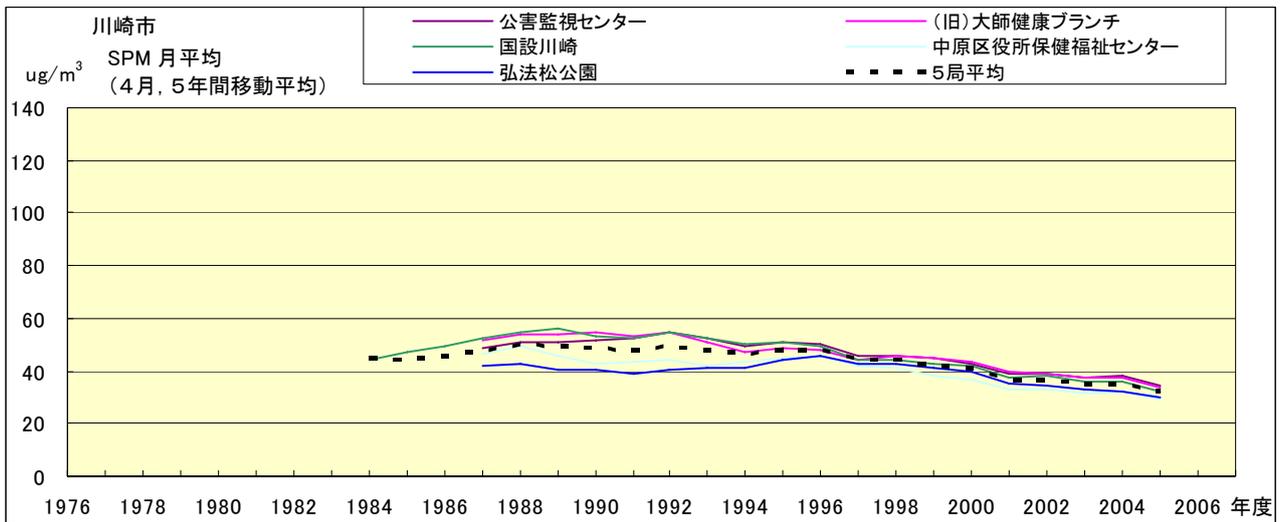


図 18.d' SPM 濃度月平均値の経年変化(4月,5年間移動平均)

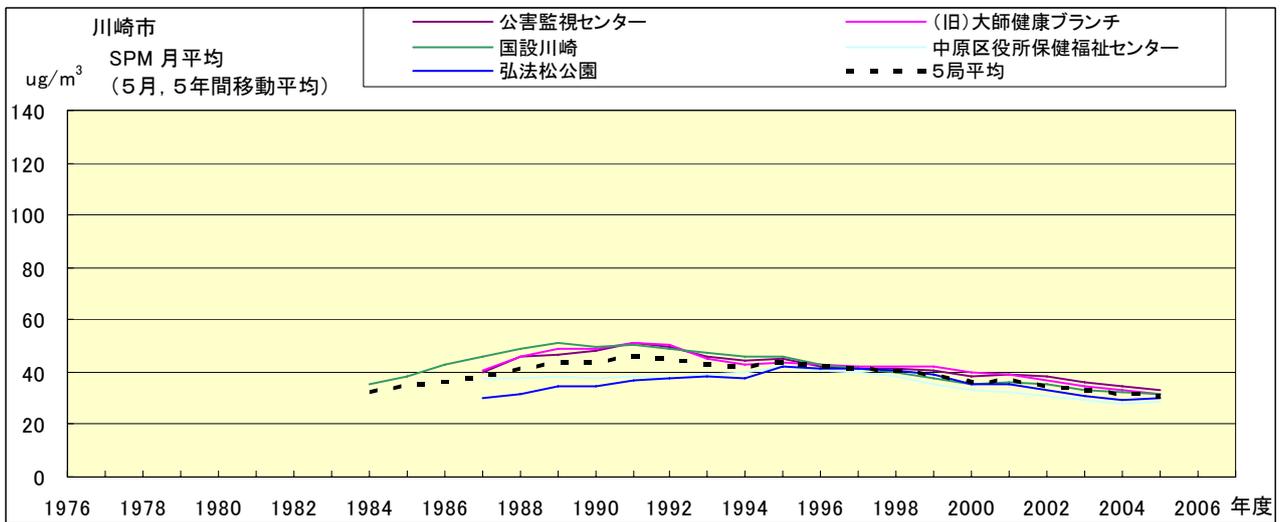


図 18.e' SPM 濃度月平均値の経年変化(5月,5年間移動平均)

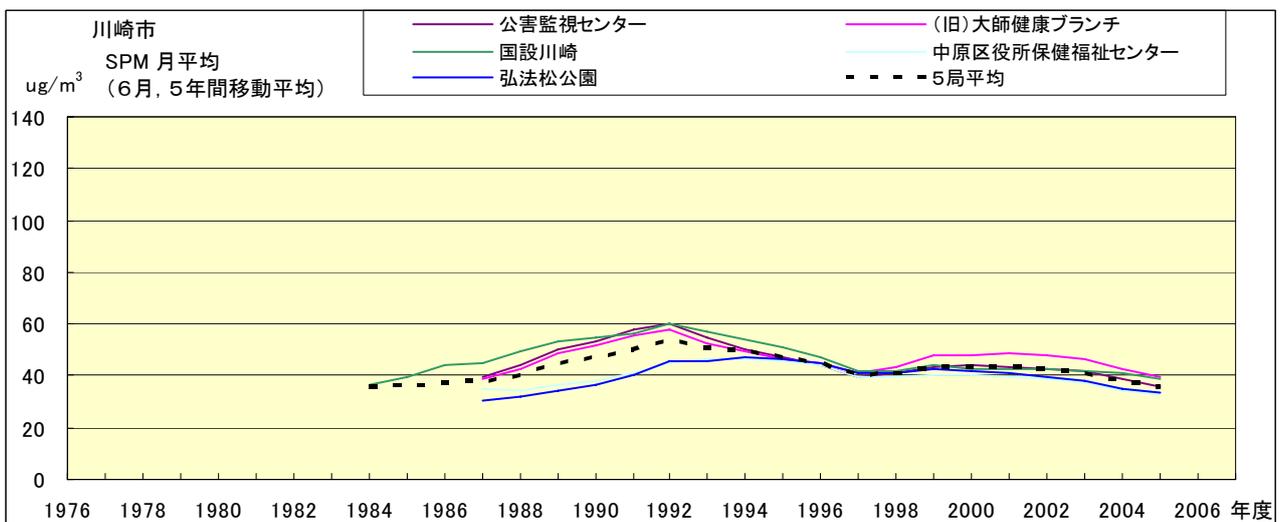


図 18.f' SPM 濃度月平均値の経年変化(6月,5年間移動平均)

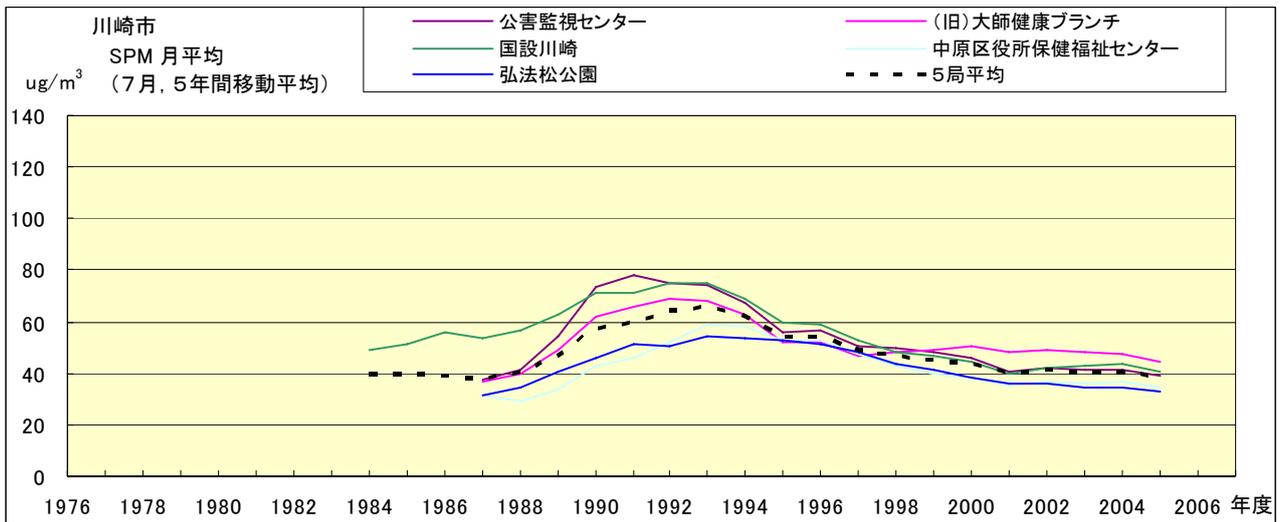


図 18.g' SPM 濃度月平均値の経年変化(7月,5年間移動平均)

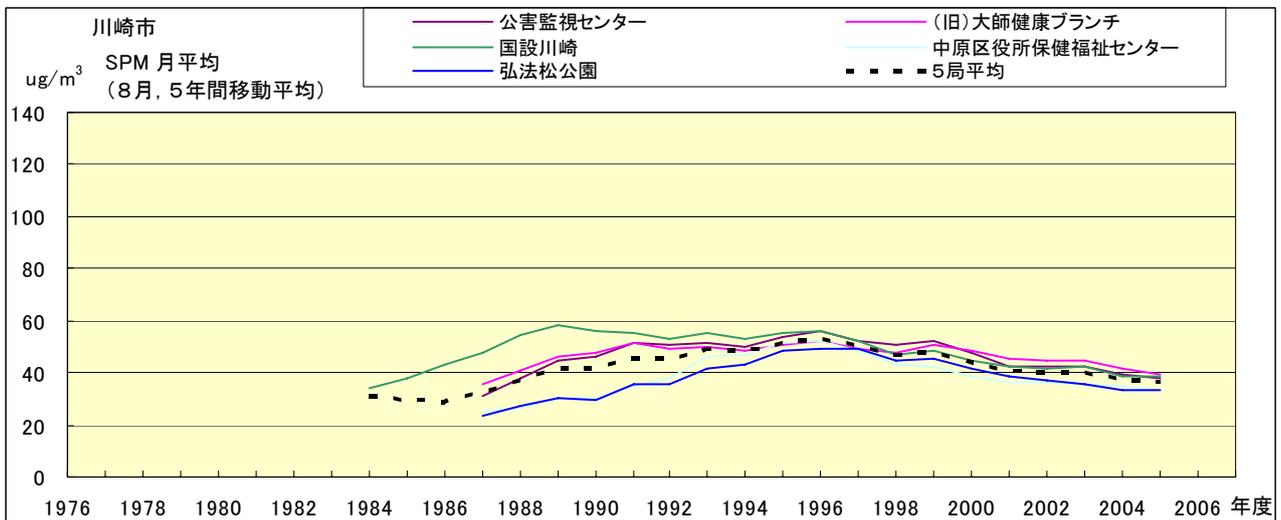


図 18.h' SPM 濃度月平均値の経年変化(8月,5年間移動平均)

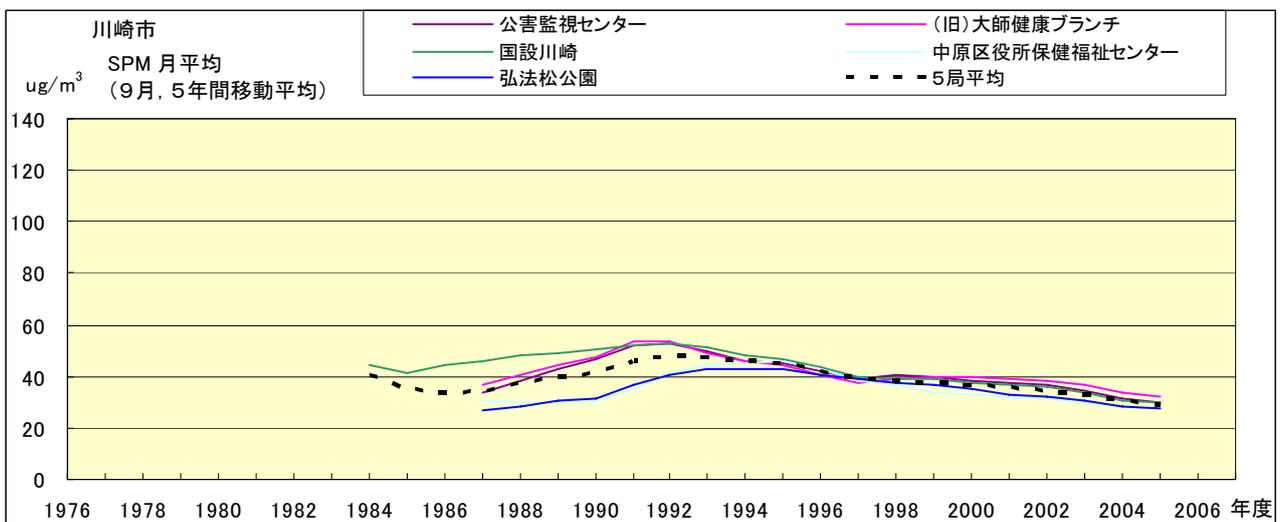


図 18.i' SPM 濃度月平均値の経年変化(9月,5年間移動平均)

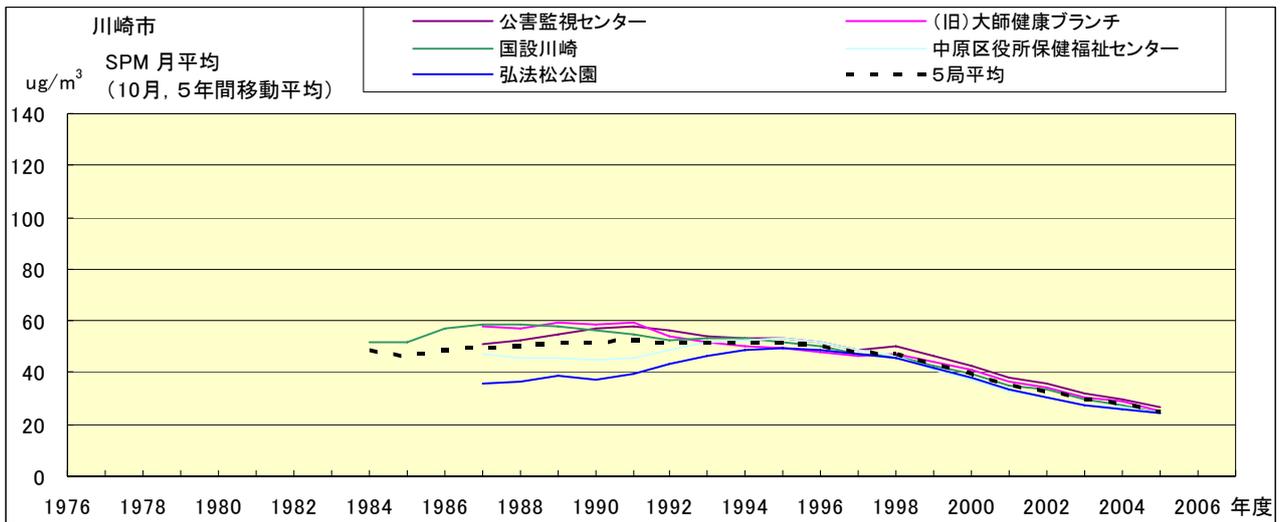


図 18.j' SPM 濃度月平均値の経年変化(10月,5年間移動平均)

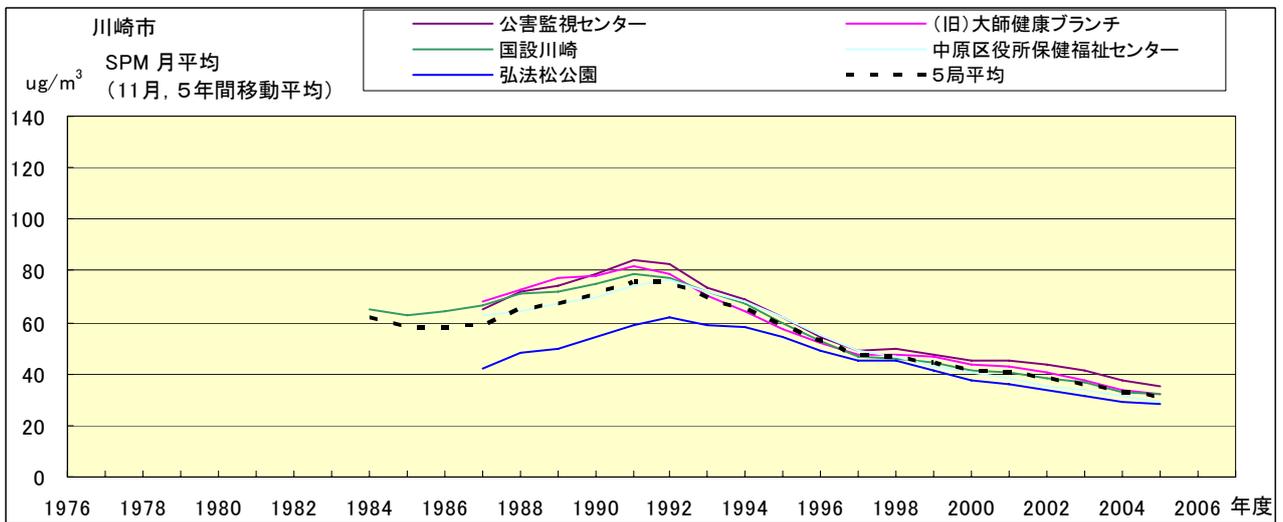


図 18.k' SPM 濃度月平均値の経年変化(11月,5年間移動平均)

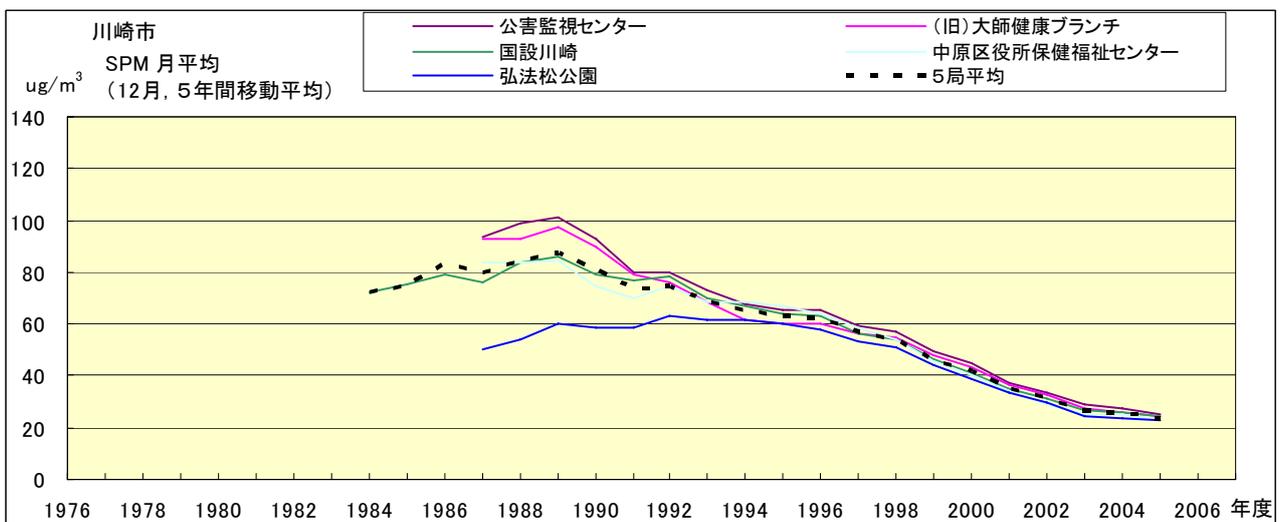


図 18.l' SPM 濃度月平均値の経年変化(12月,5年間移動平均)

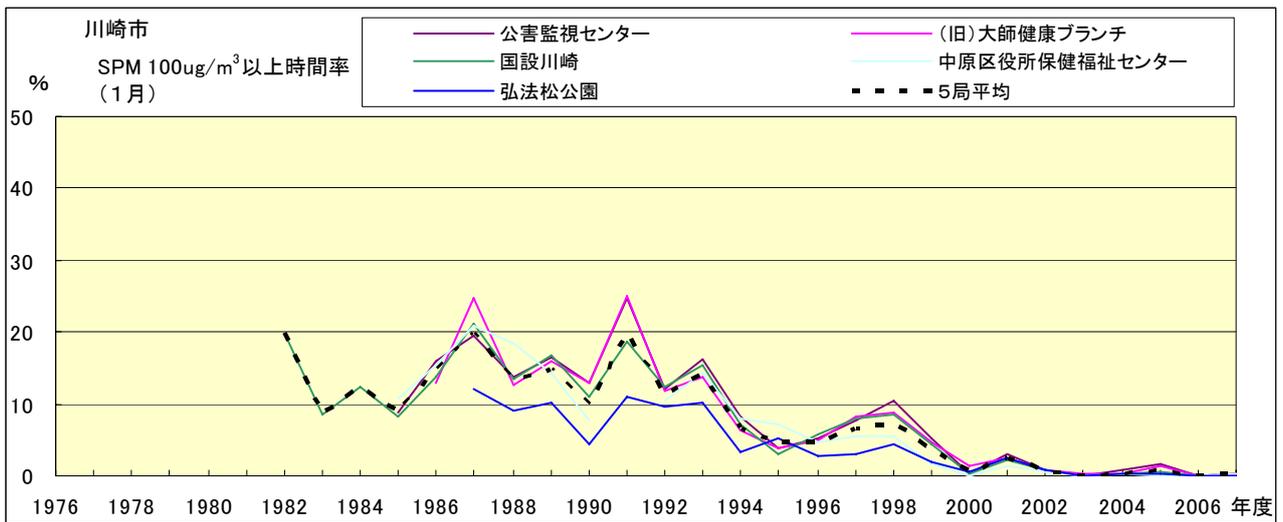


図 19-2.a SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(1月)

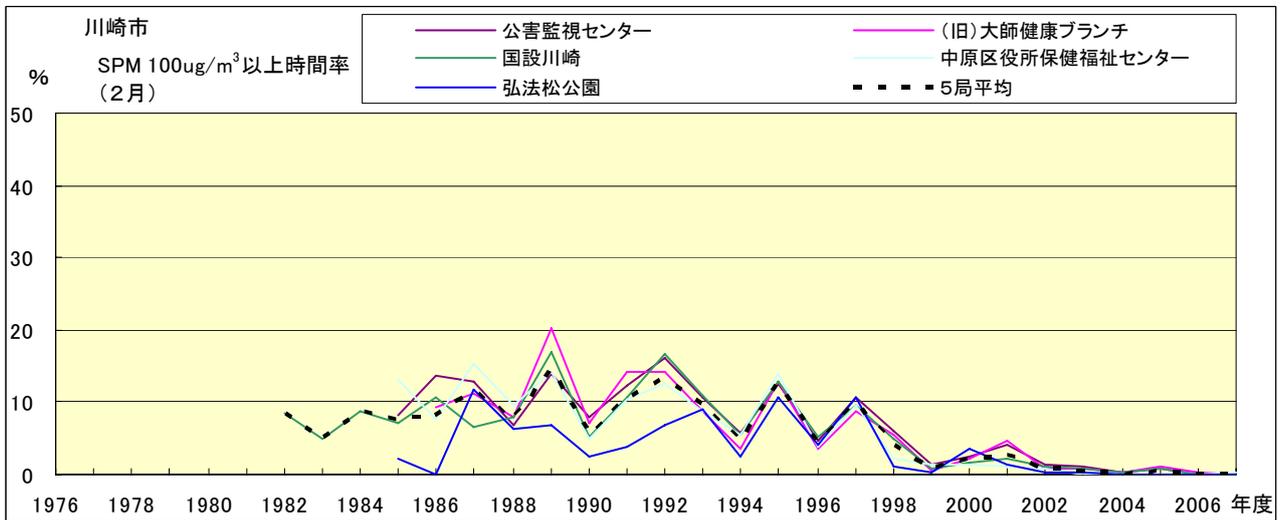


図 19-2.b SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(2月)

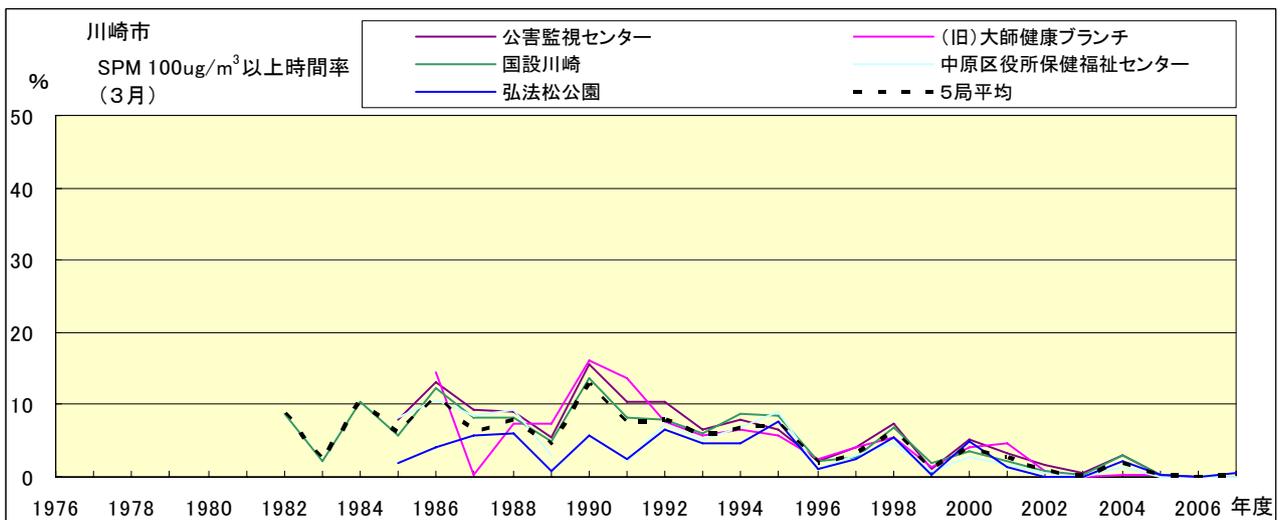


図 19-2.c SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(3月)

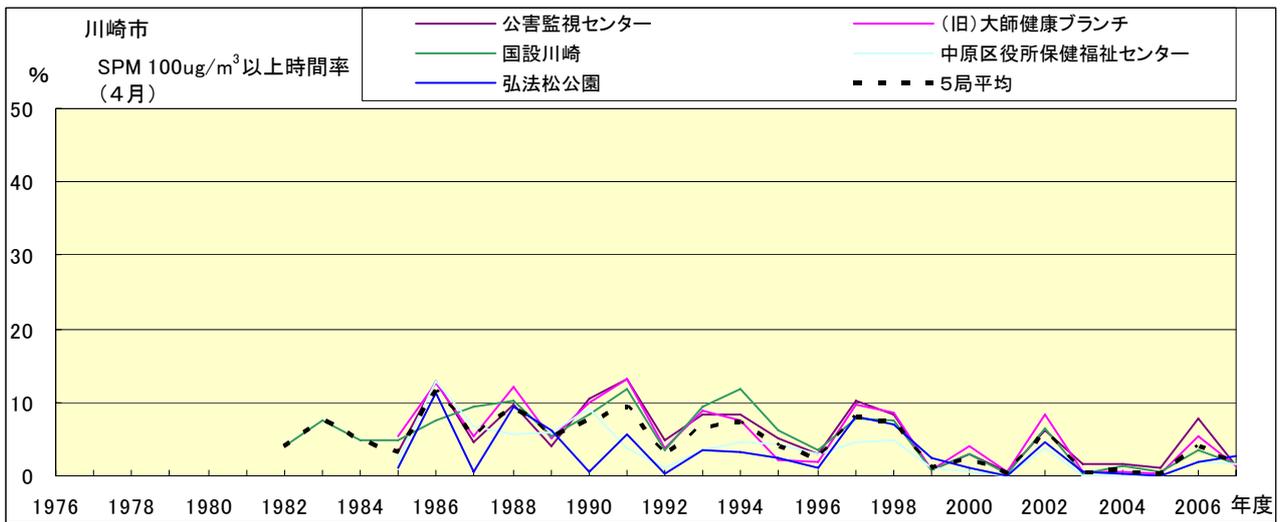


図 19-2.d SPM100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上の時間率の経年変化(4月)

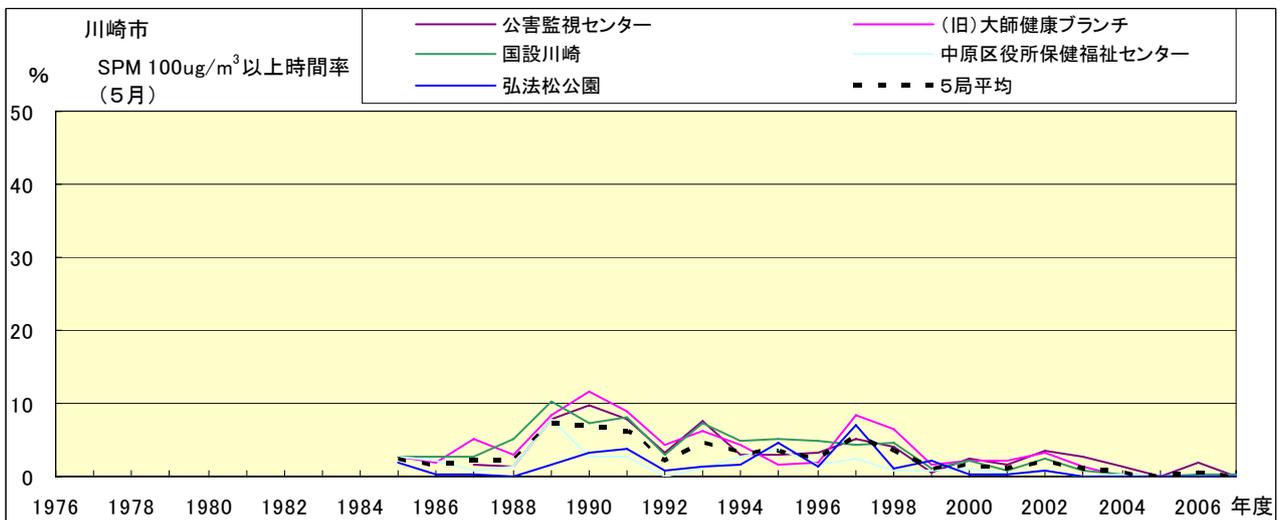


図 19-2.e SPM100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上の時間率の経年変化(5月)

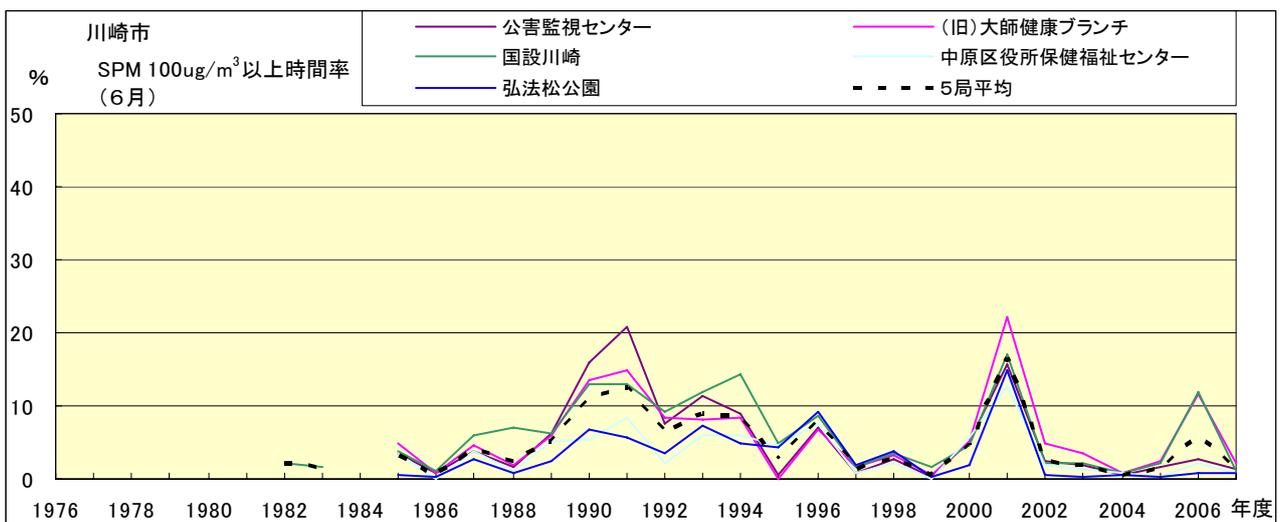


図 19-2.f SPM100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上の時間率の経年変化(6月)

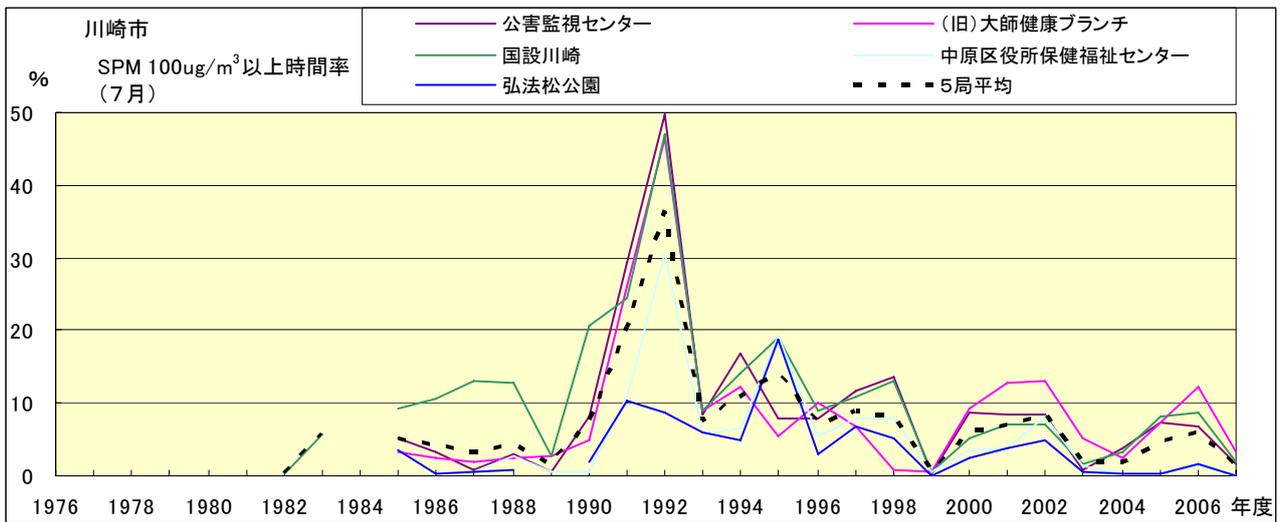


図 19-2.g SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(7月)

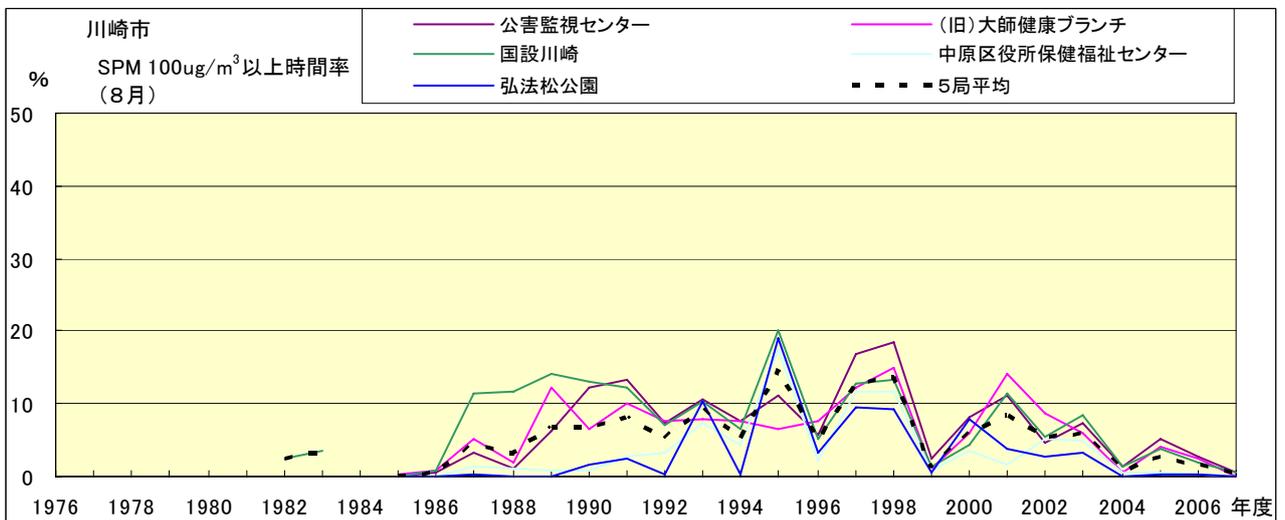


図 19-2.h SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(8月)

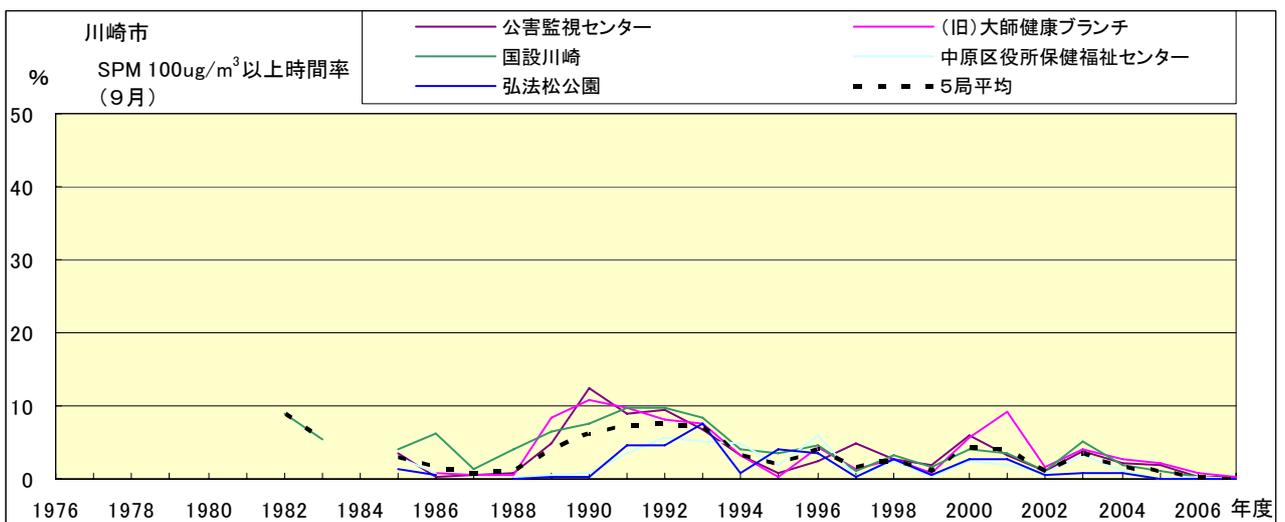


図 19-2.i SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(9月)

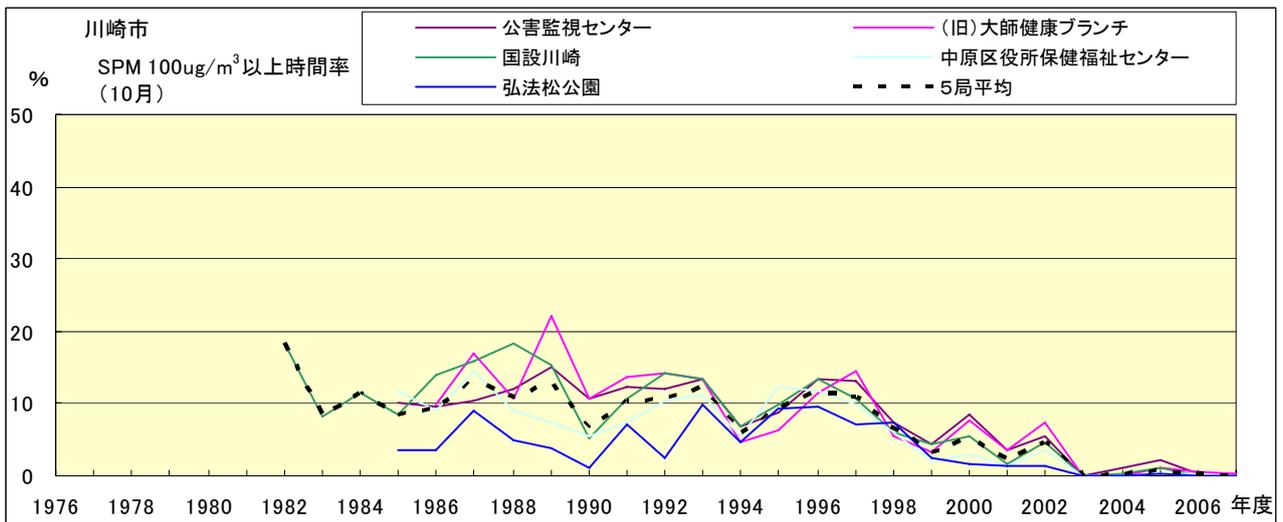


図 19-2.j SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(10月)

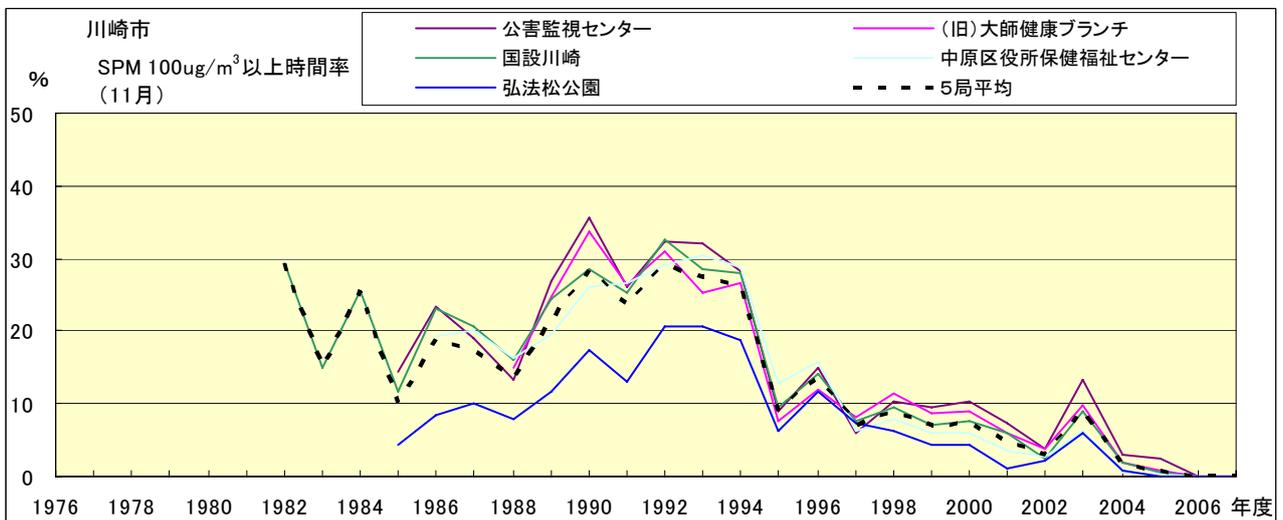


図 19-2.k SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(11月)

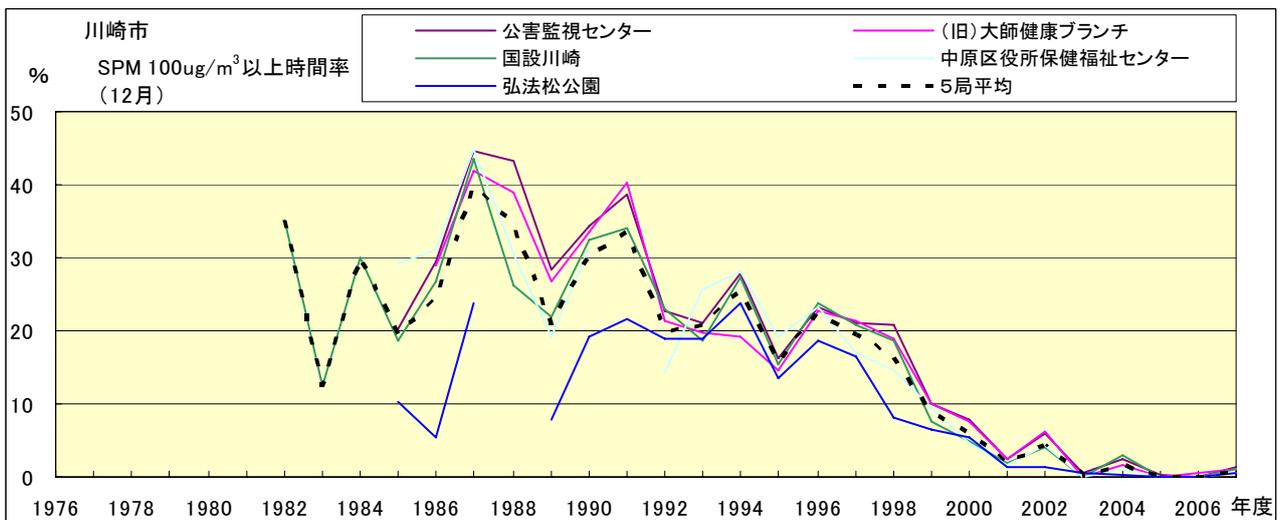


図 19-2.l SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(12月)

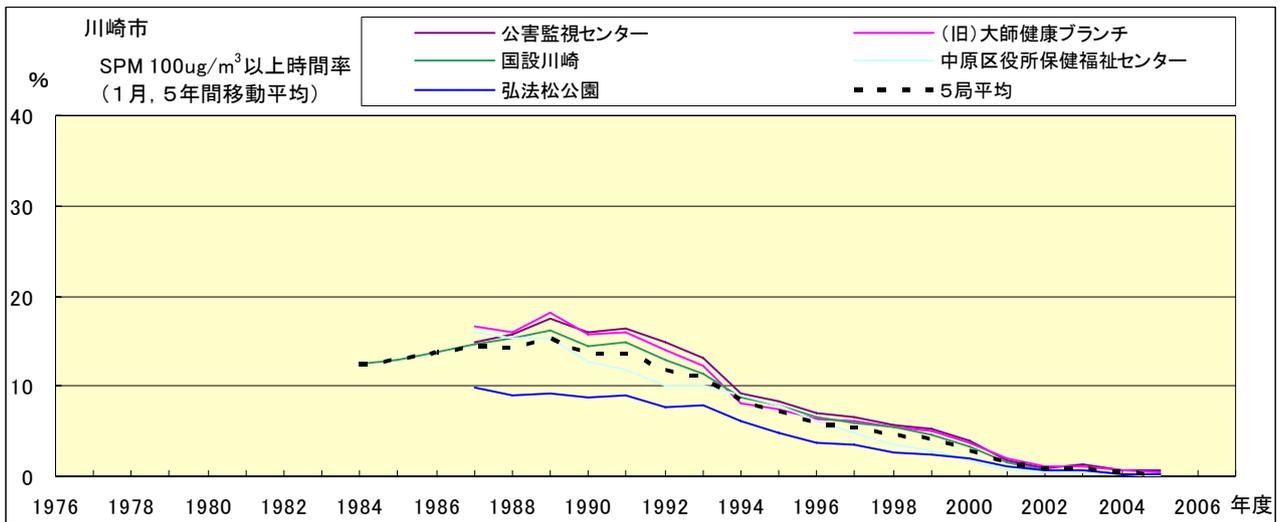


図 19-2.a' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(1月,5年間移動平均)

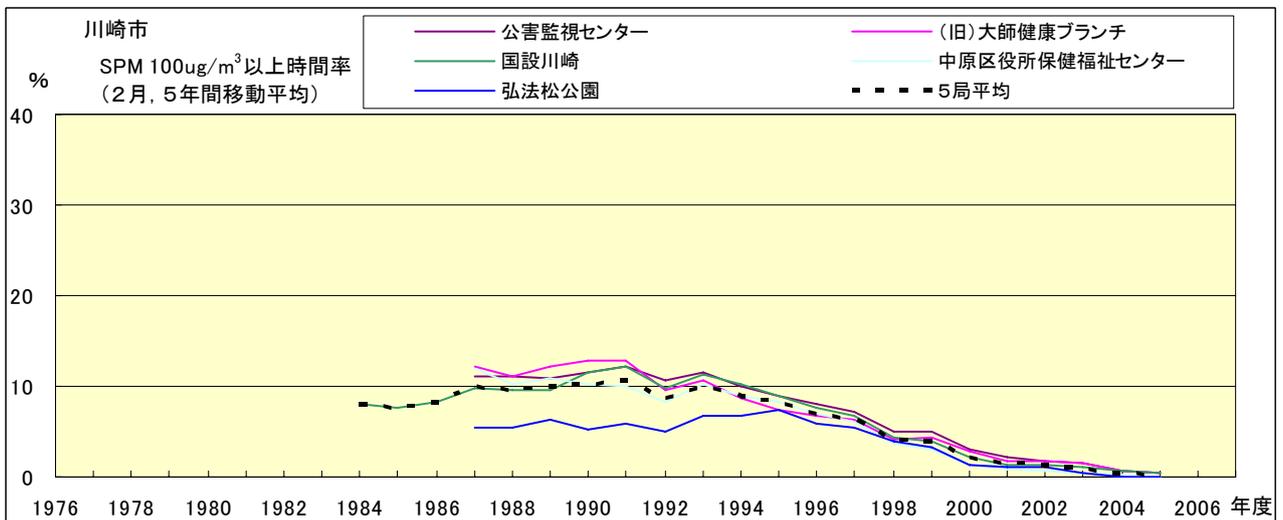


図 19-2.b' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(2月,5年間移動平均)

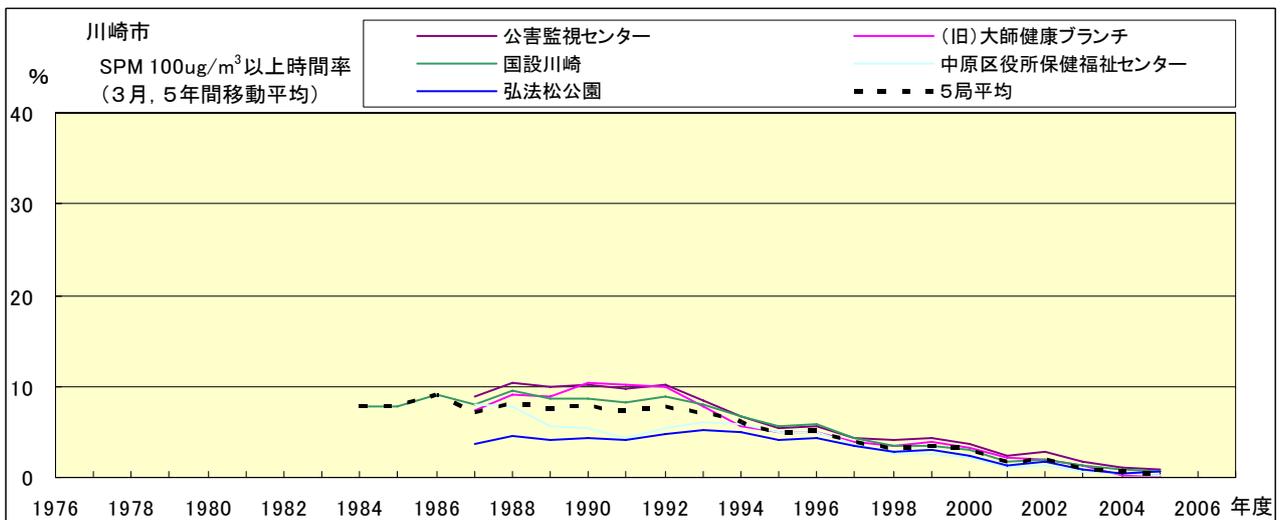


図 19-2.c' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(3月,5年間移動平均)

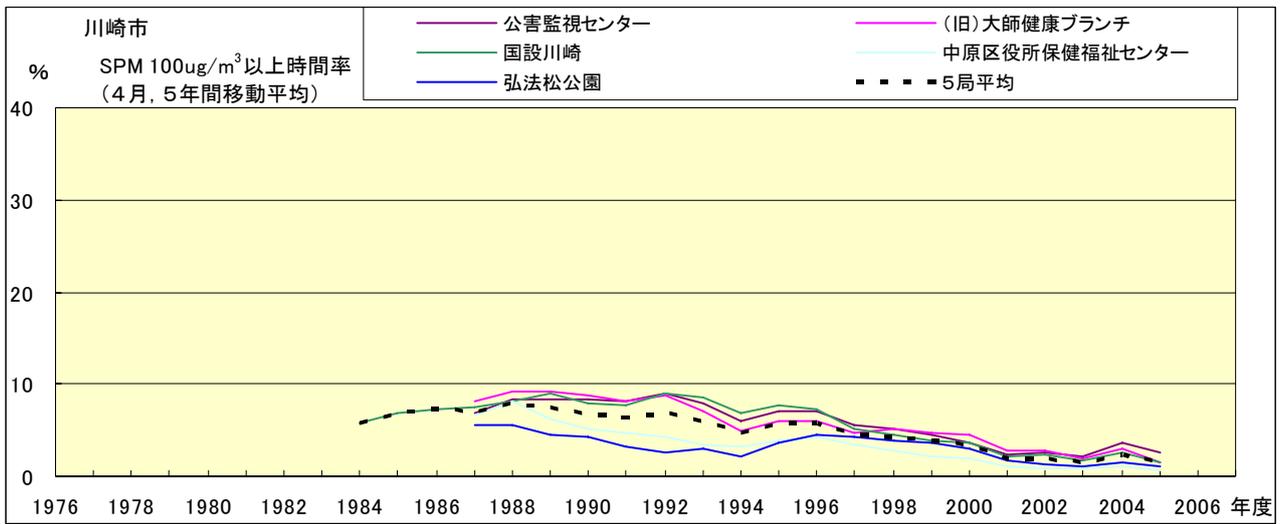


図 19-2.d' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(4月,5年間移動平均)

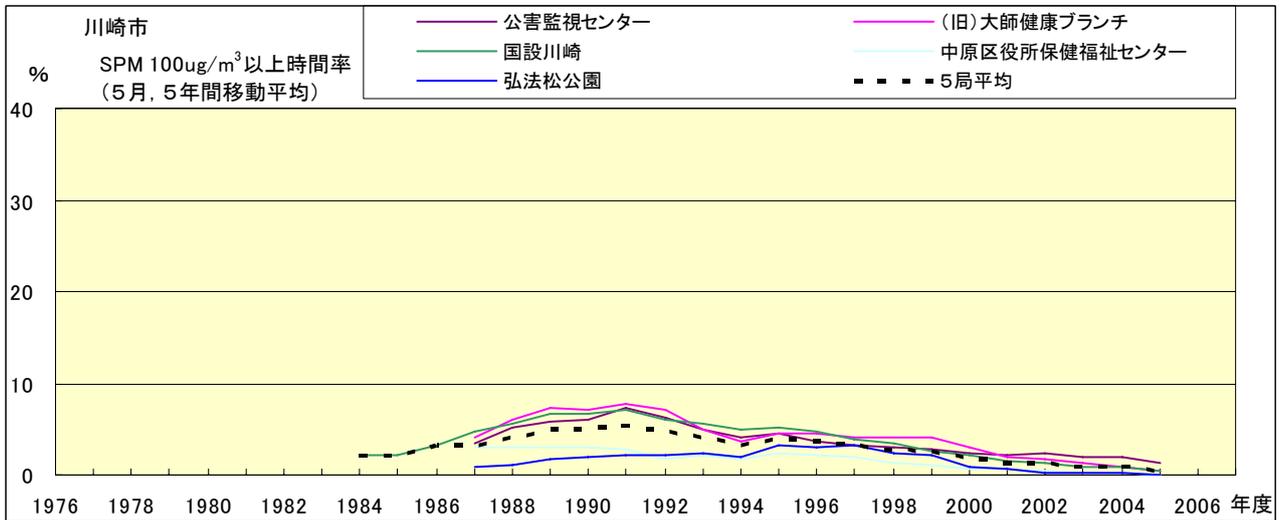


図 19-2.e' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(5月,5年間移動平均)

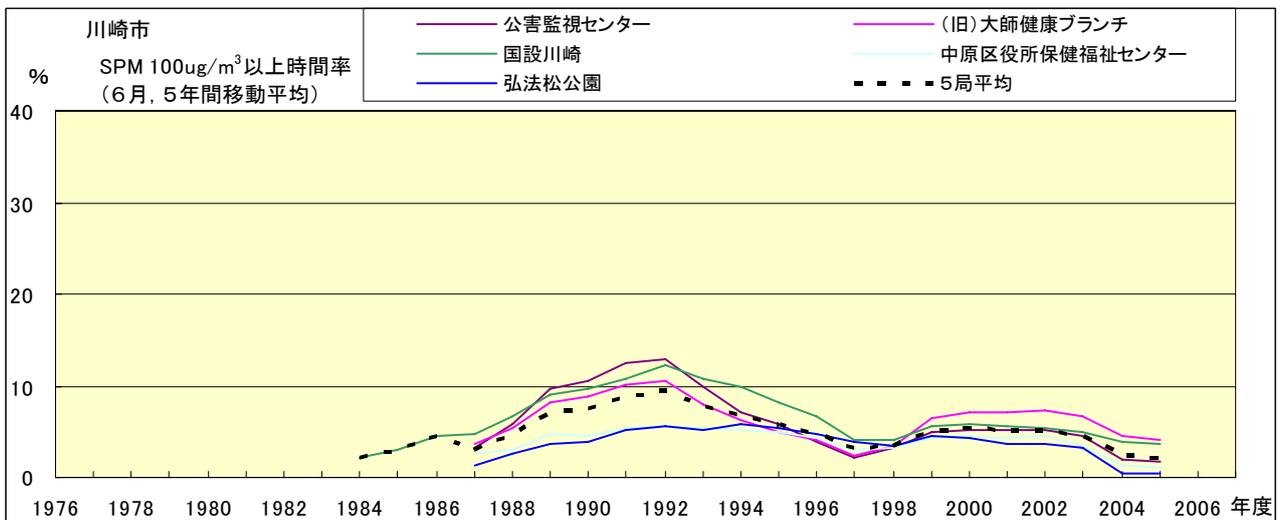


図 19-2.f' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(6月,5年間移動平均)

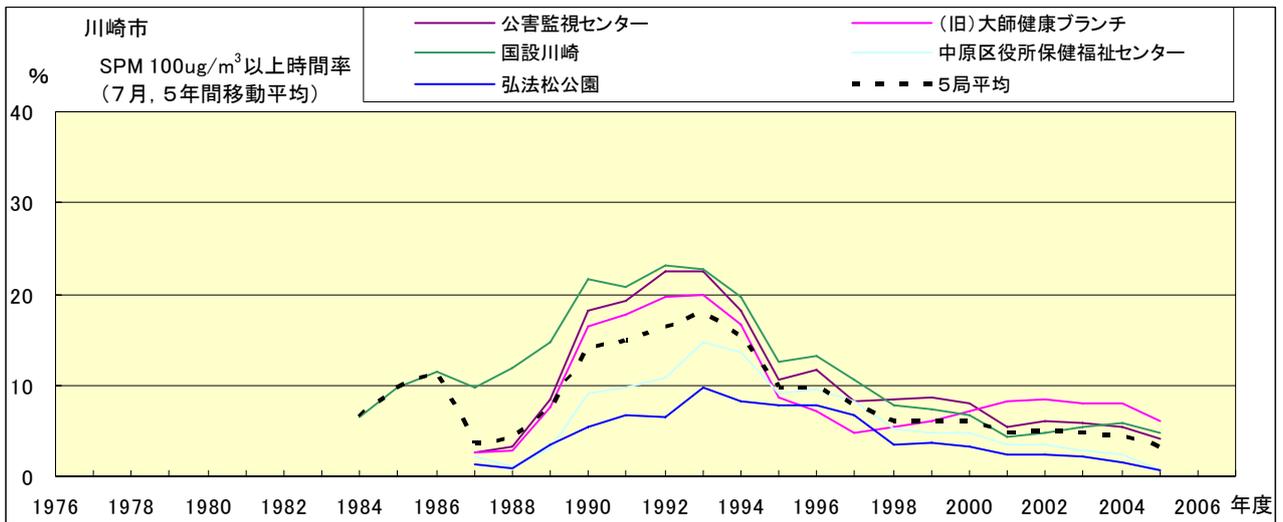


図 19-2.g' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(7月,5年間移動平均)

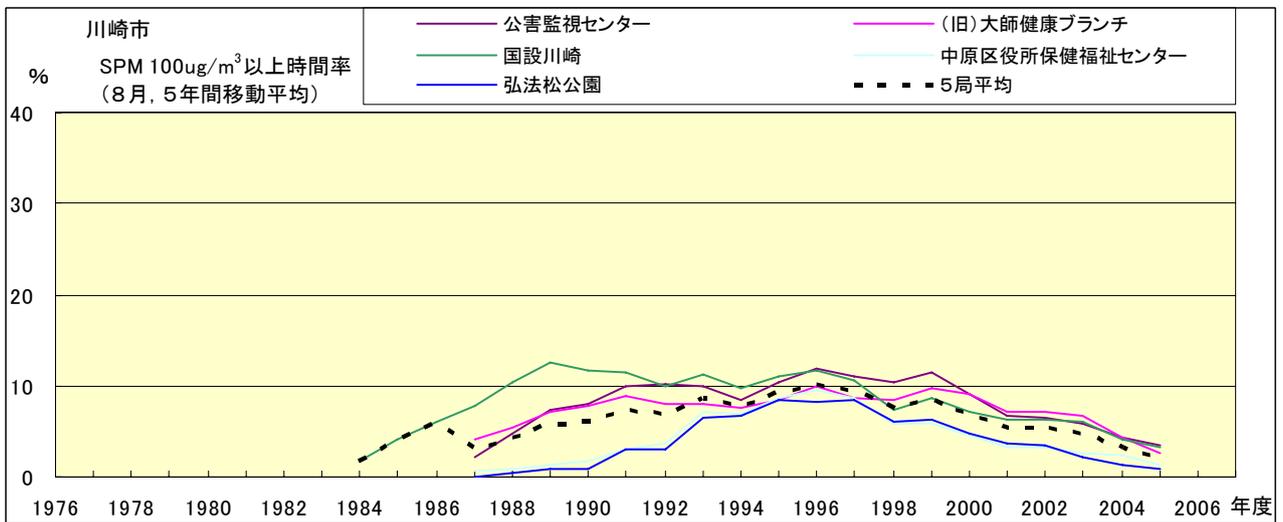


図 19-2.h' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(8月,5年間移動平均)

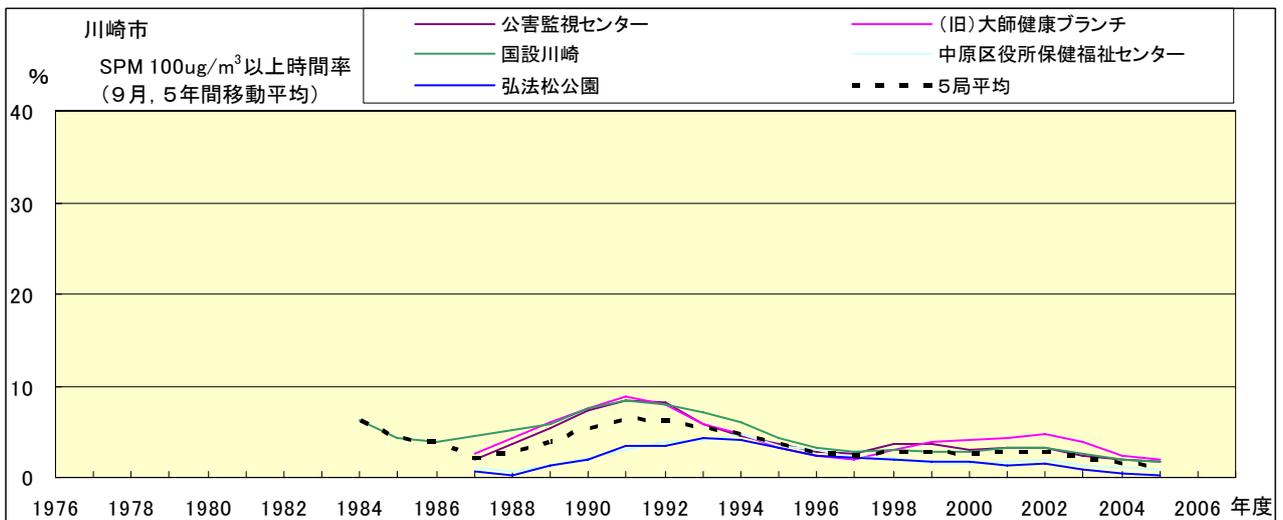


図 19-2.i' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(9月,5年間移動平均)

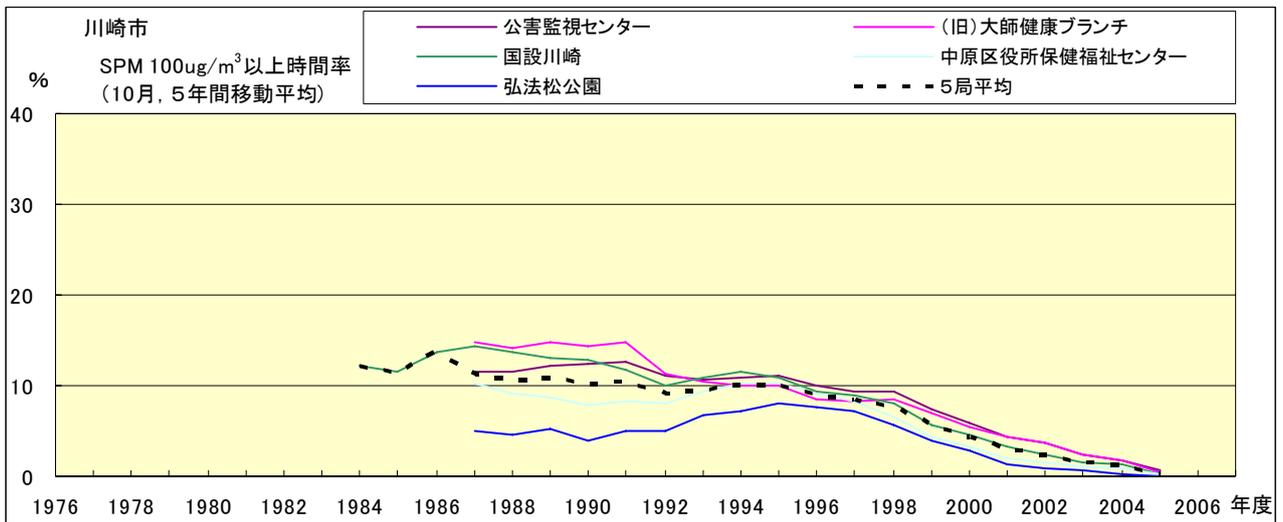


図 19-2.j' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(10月,5年間移動平均)

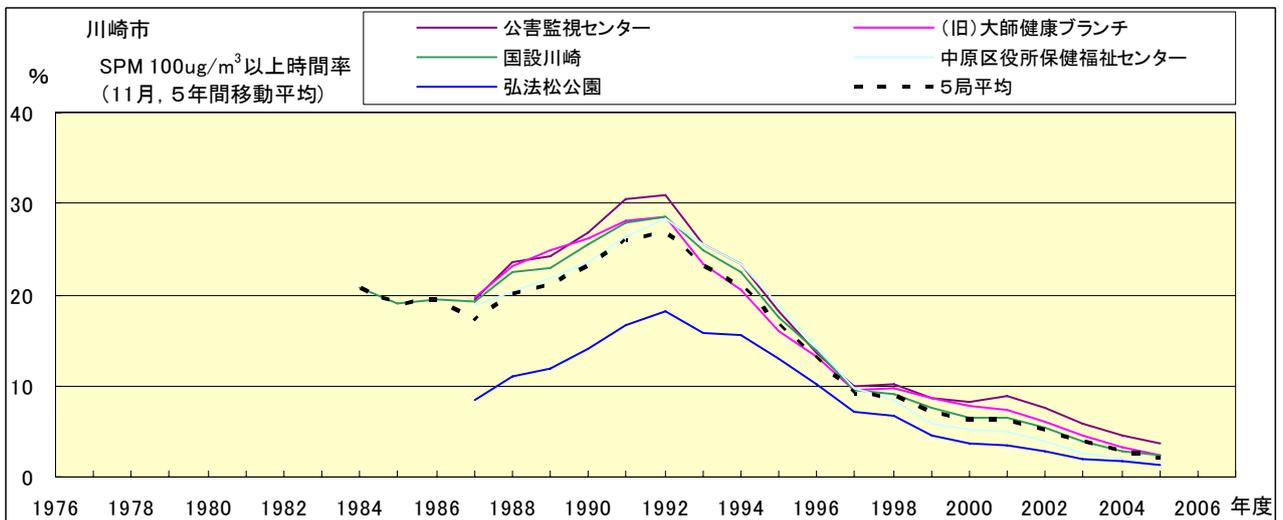


図 19-2.k' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(11月,5年間移動平均)

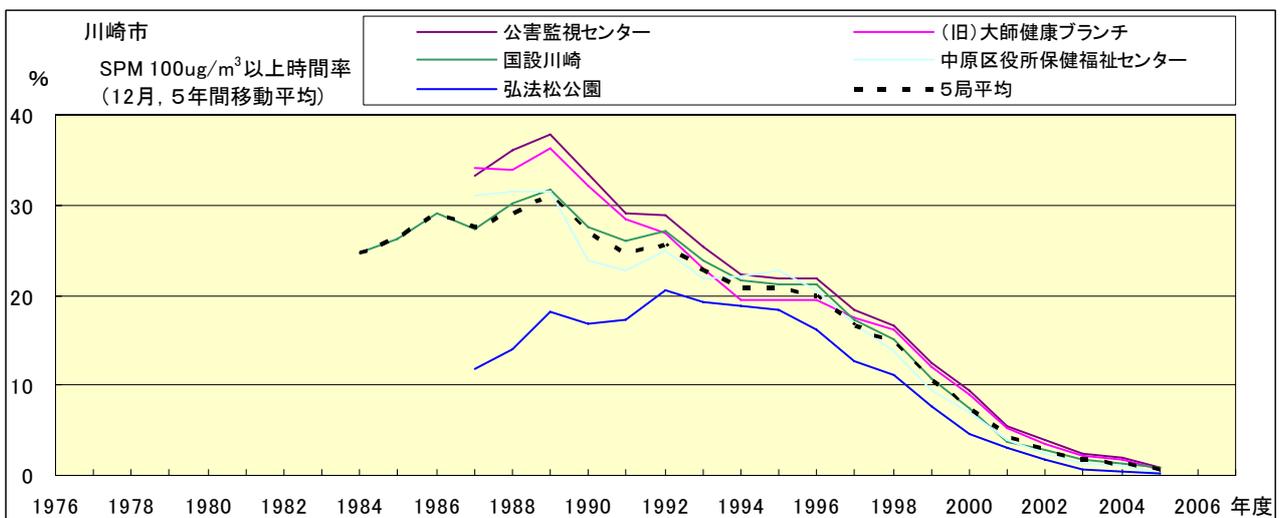


図 19-2.l' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(12月,5年間移動平均)

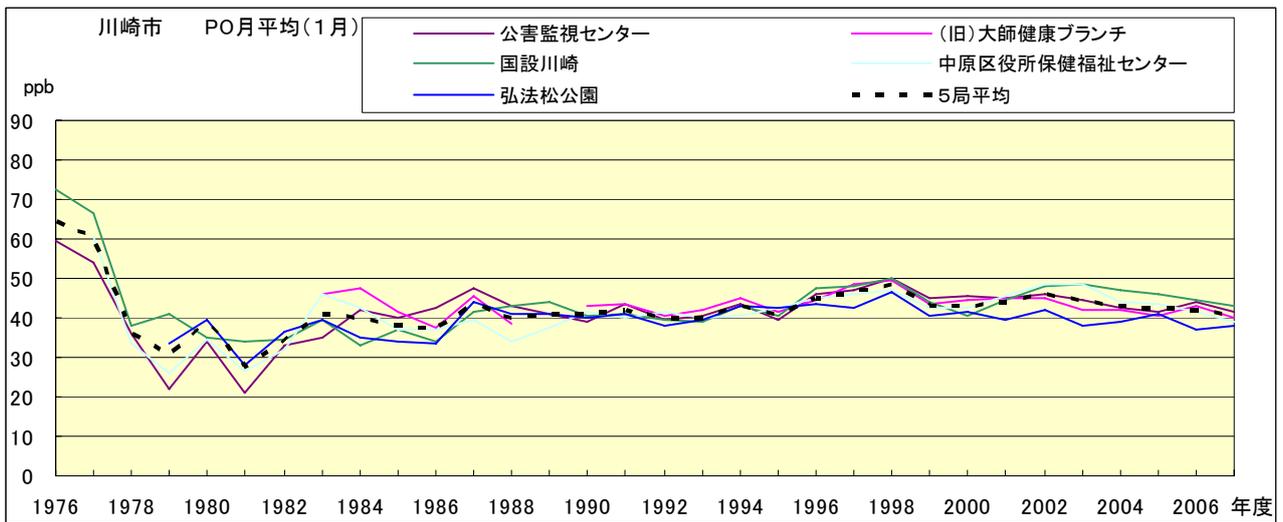


図 20.a PO 濃度月平均値の経年変化(1月)

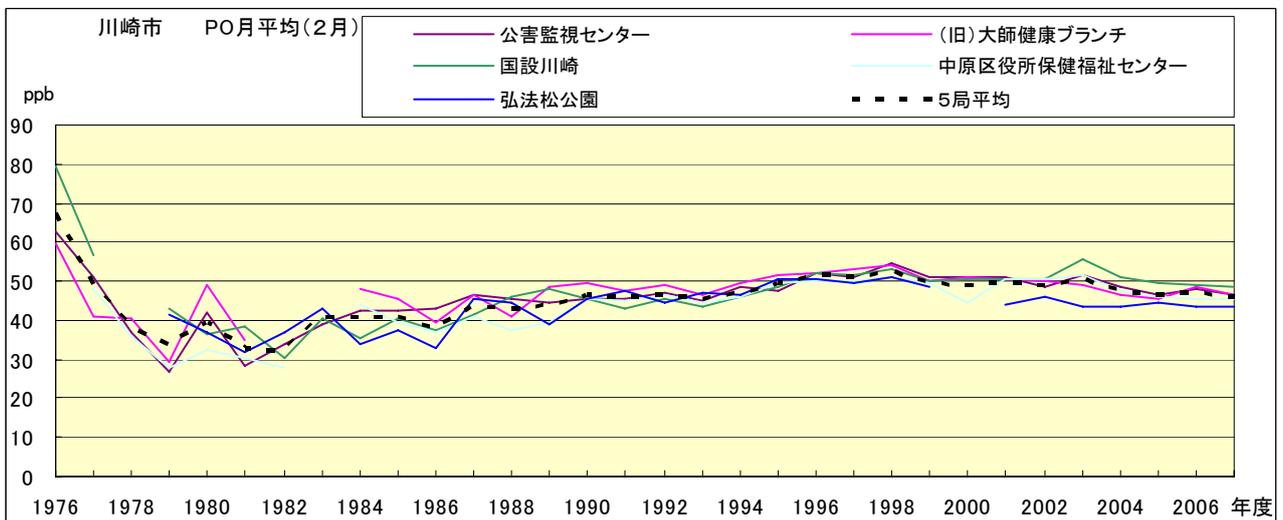


図 20.b PO 濃度月平均値の経年変化(2月)

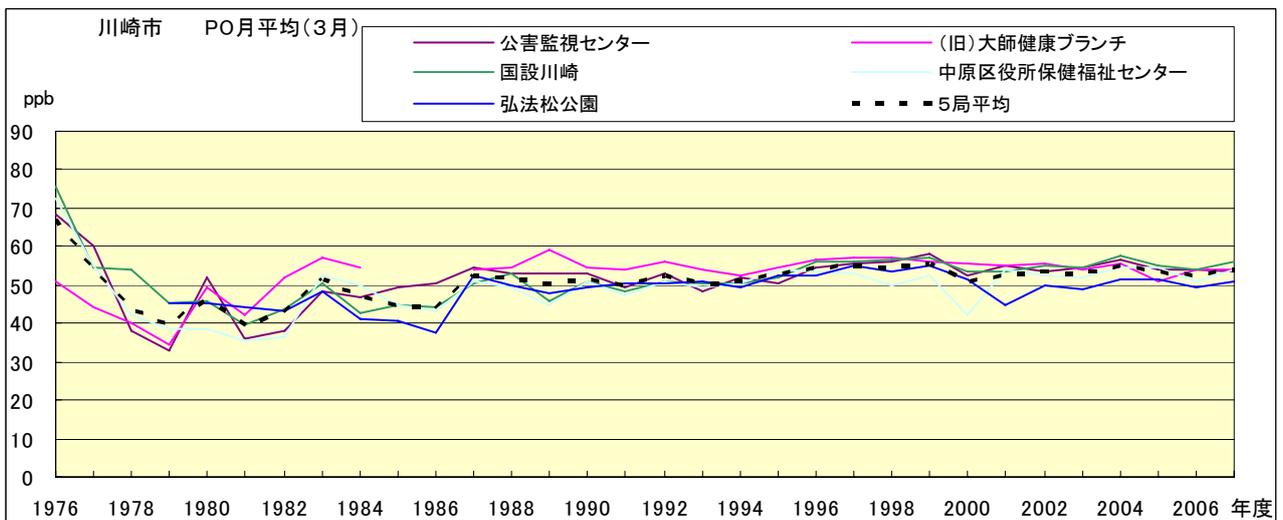


図 20.c PO 濃度月平均値の経年変化(3月)

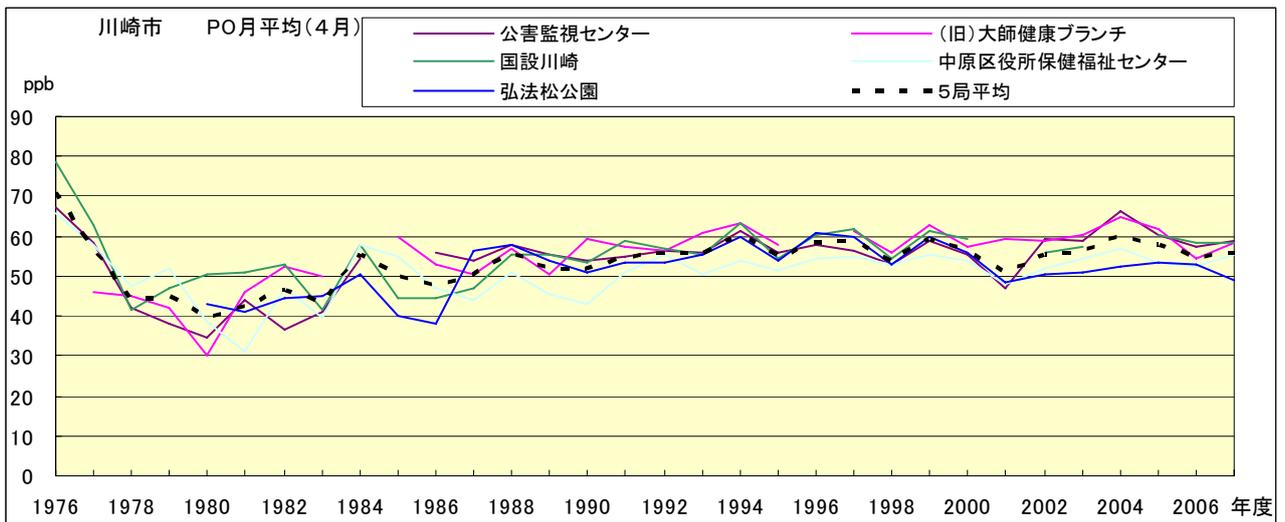


図 20.d PO 濃度月平均値の経年変化(4月)

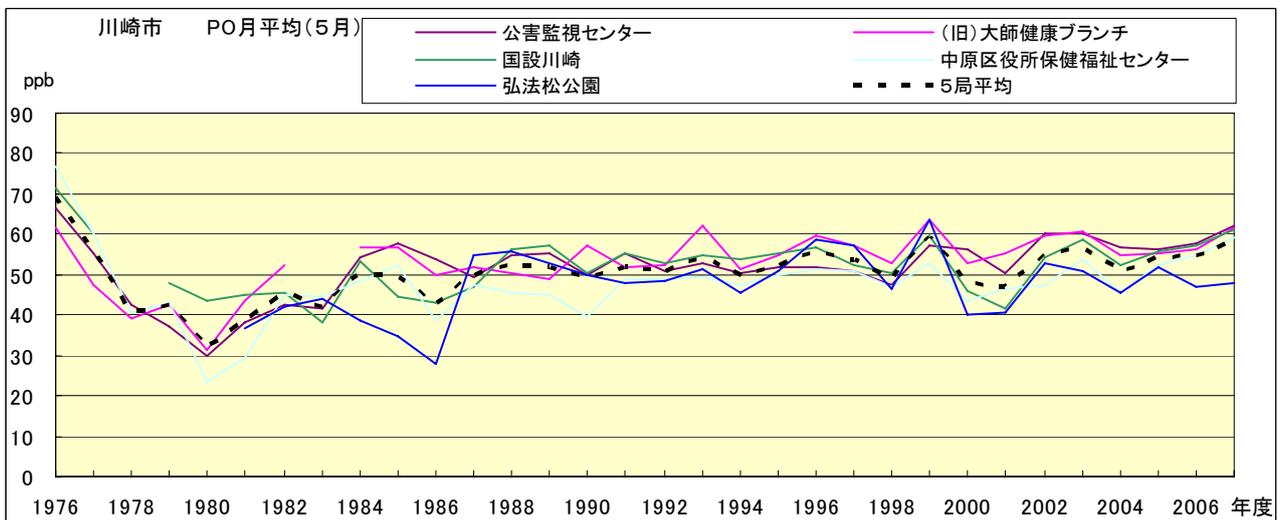


図 20.e PO 濃度月平均値の経年変化(5月)

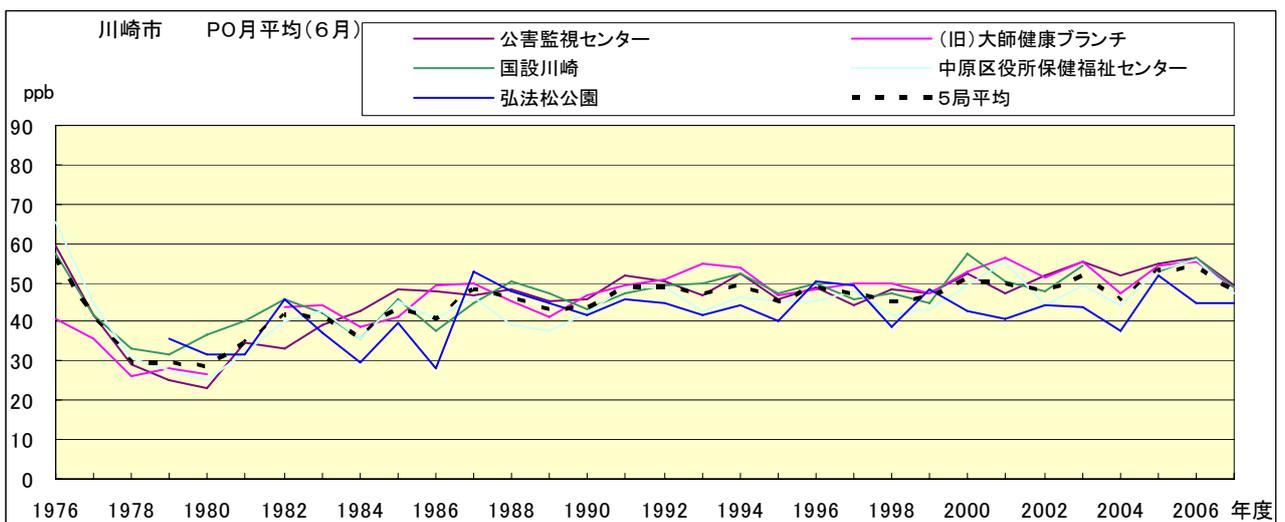


図 20.f PO 濃度月平均値の経年変化(6月)

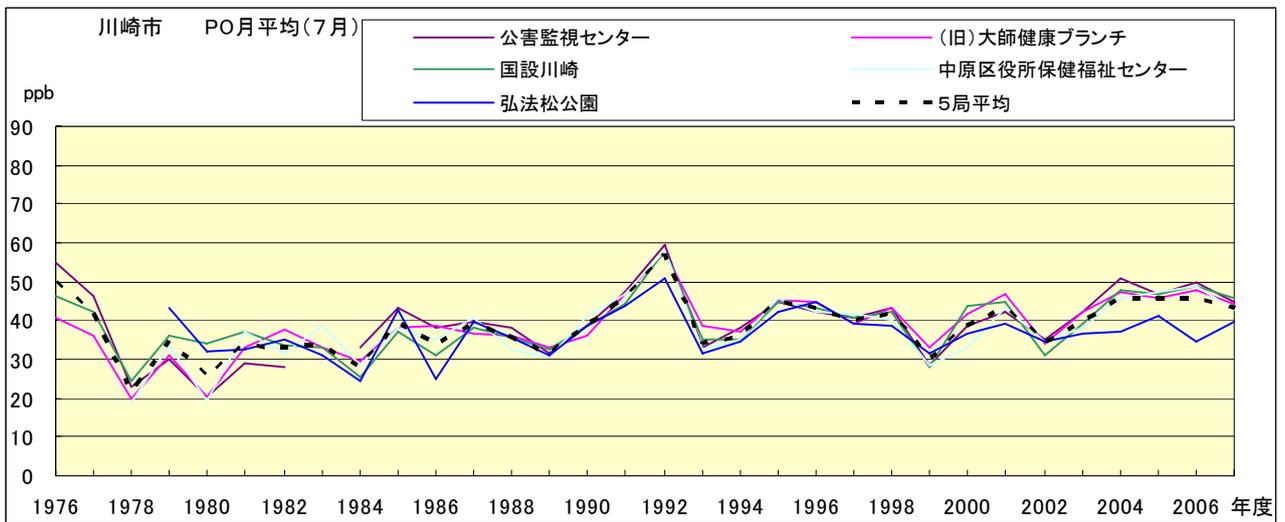


図 20.g PO 濃度月平均値の経年変化(7月)

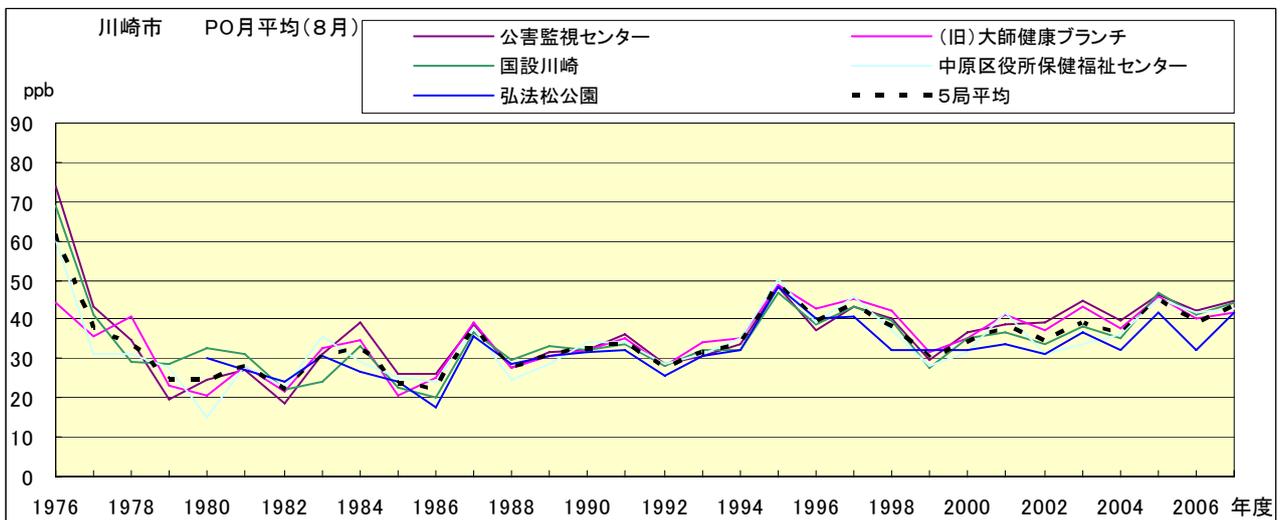


図 20.h PO 濃度月平均値の経年変化(8月)

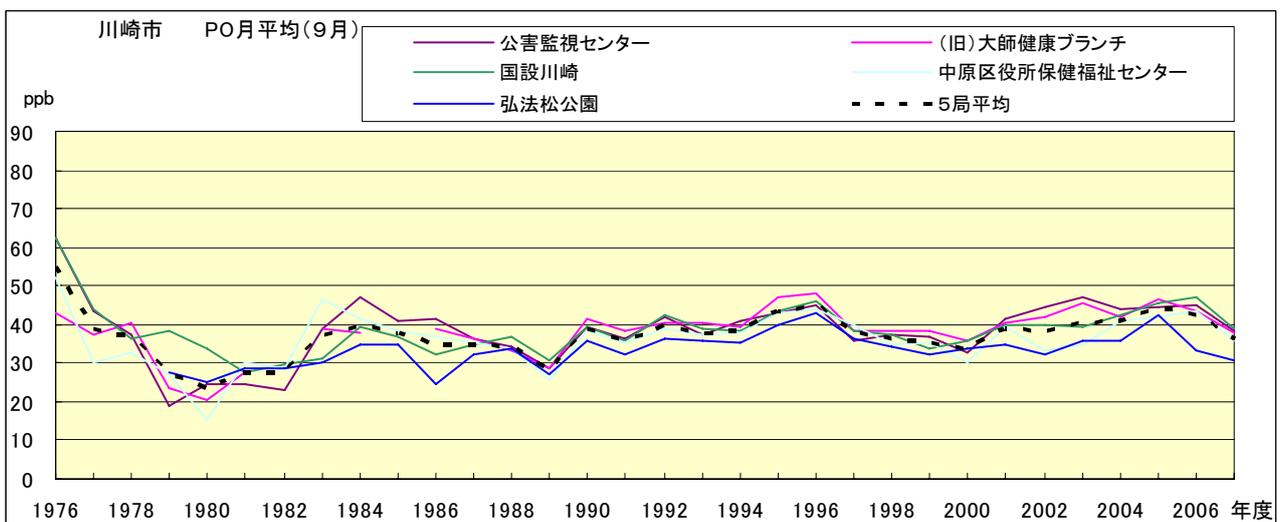


図 20.i PO 濃度月平均値の経年変化(9月)

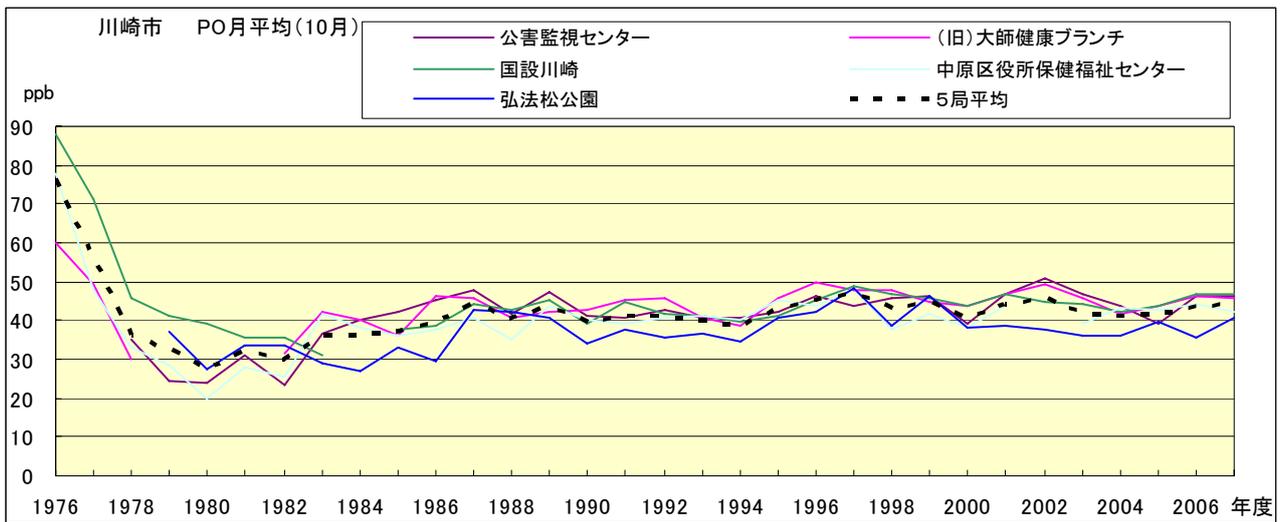


図 20.j PO 濃度月平均値の経年変化(10 月)

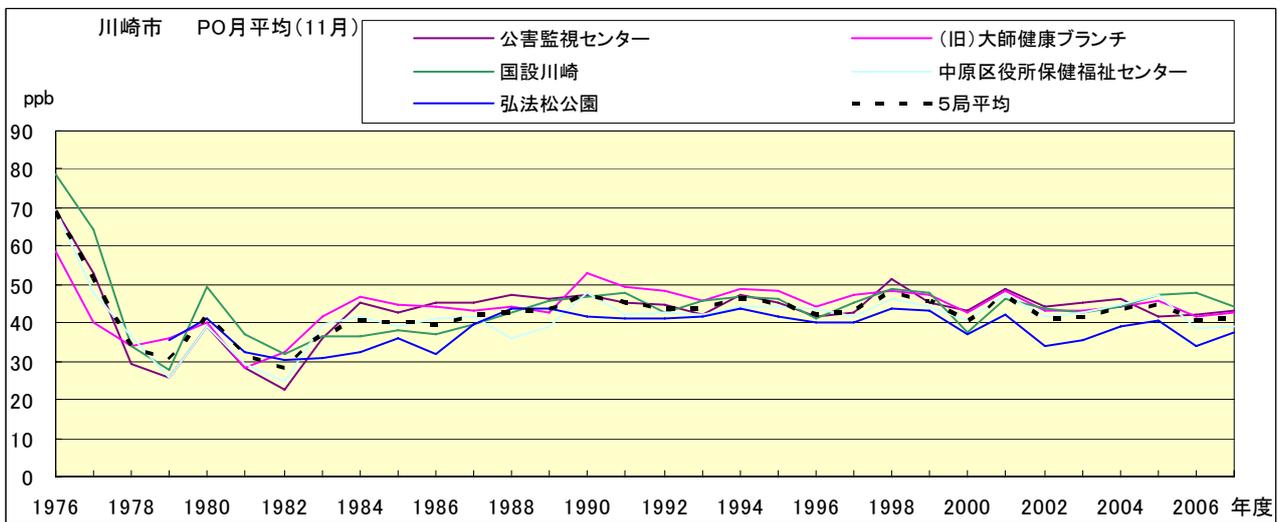


図 20.k PO 濃度月平均値の経年変化(11 月)

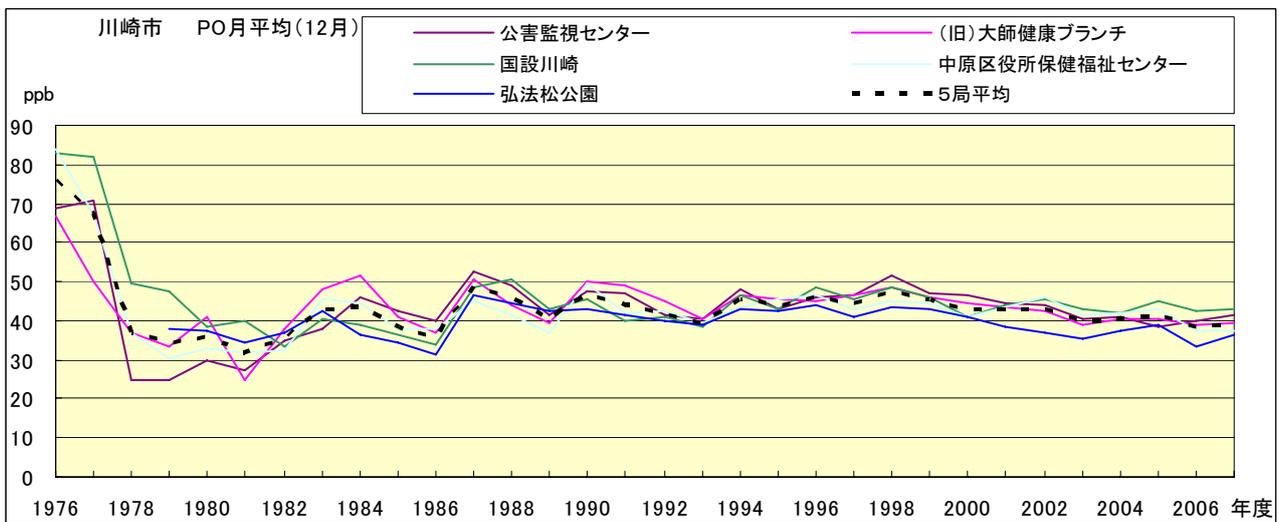


図 20.l PO 濃度月平均値の経年変化(12 月)

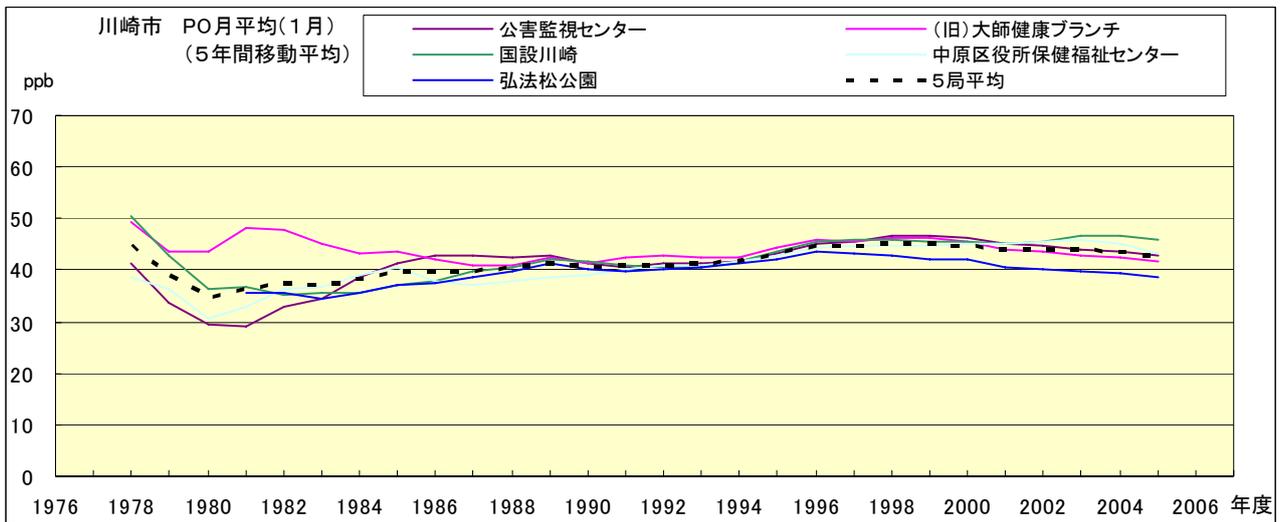


図 20.a' PO 濃度月平均値の経年変化(1月,5年間移動平均)

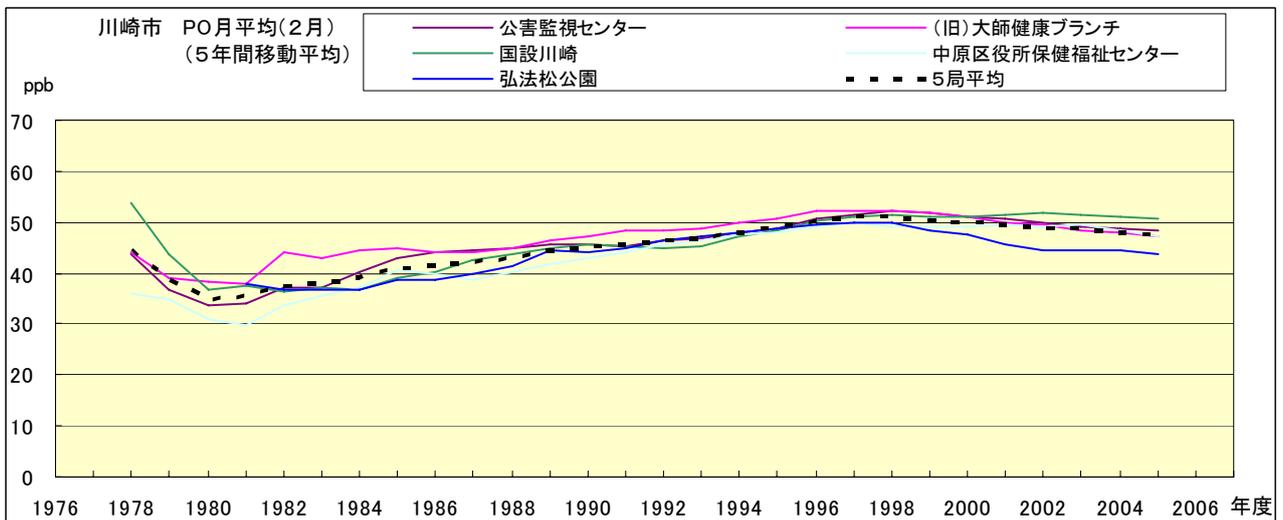


図 20.b' PO 濃度月平均値の経年変化(2月,5年間移動平均)

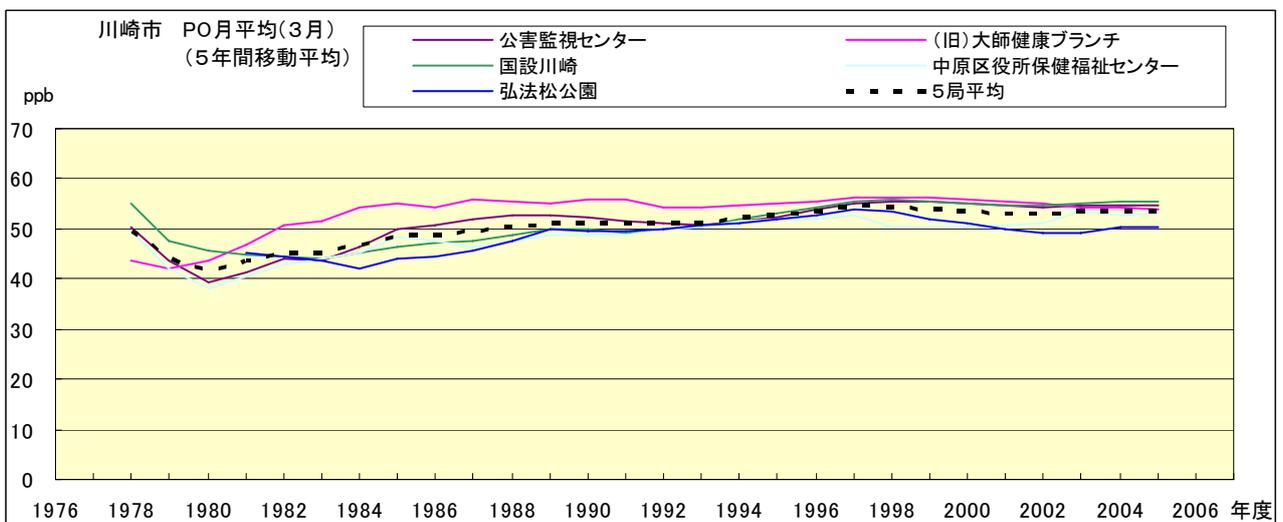


図 20.c' PO 濃度月平均値の経年変化(3月,5年間移動平均)

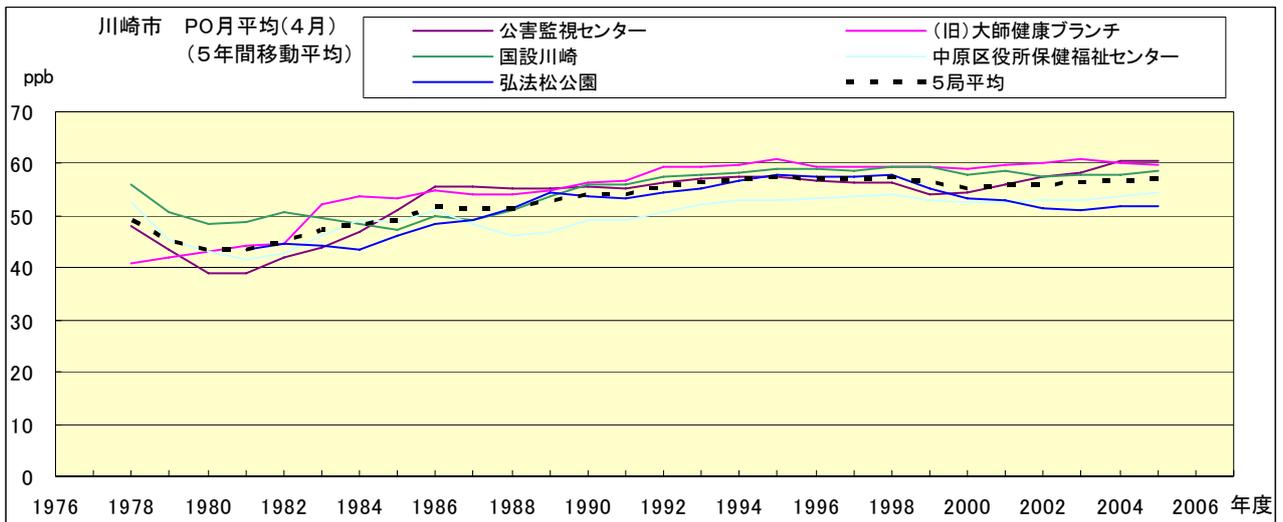


図 20.d' PO 濃度月平均値の経年変化(4月,5年間移動平均)

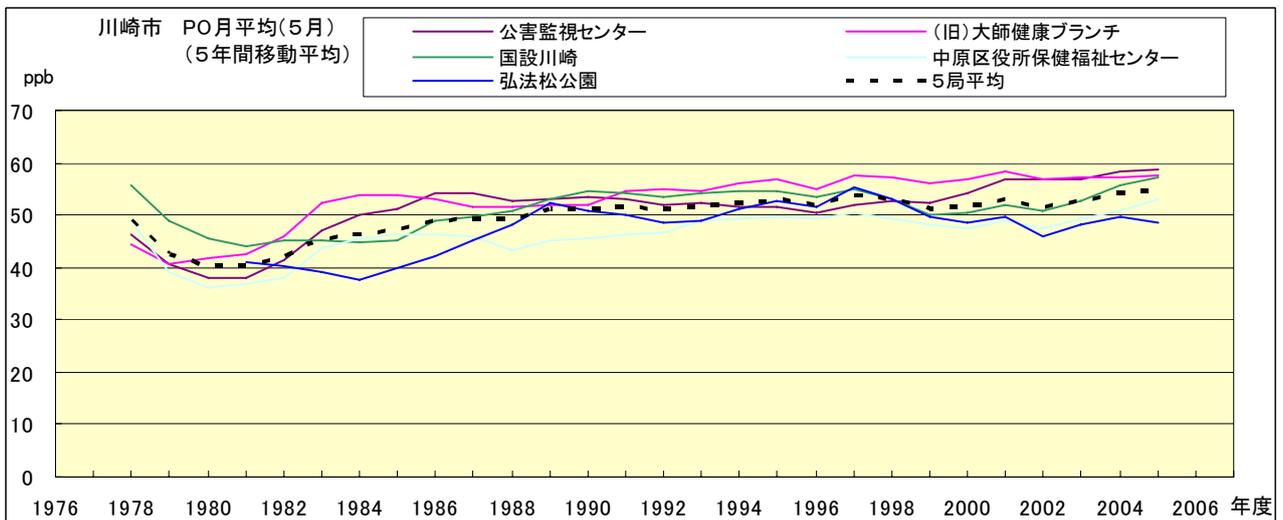


図 20.e' PO 濃度月平均値の経年変化(5月,5年間移動平均)

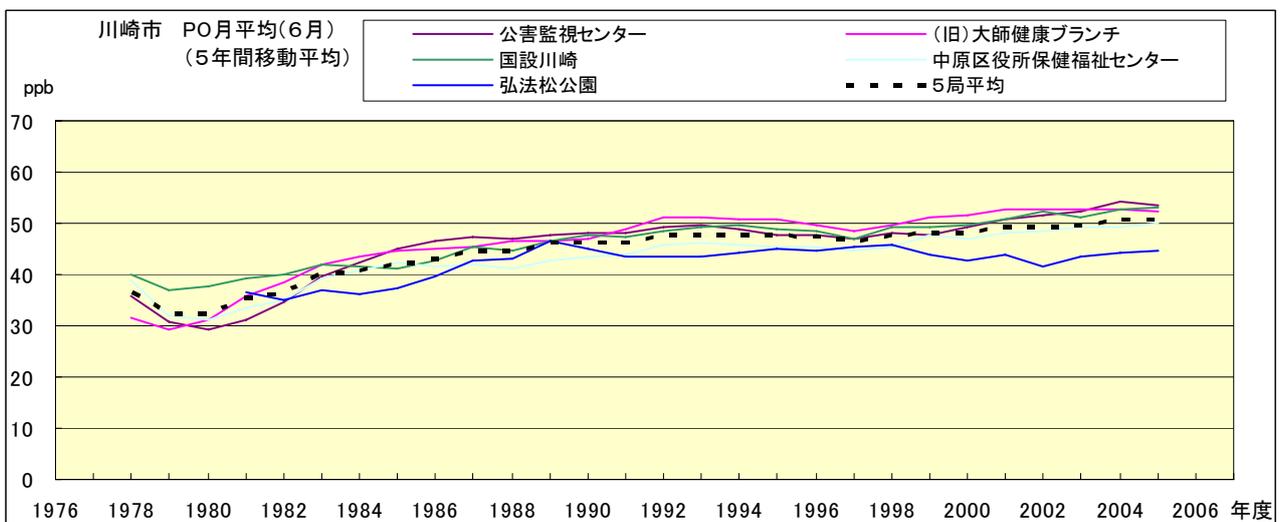


図 20.f' PO 濃度月平均値の経年変化(6月,5年間移動平均)

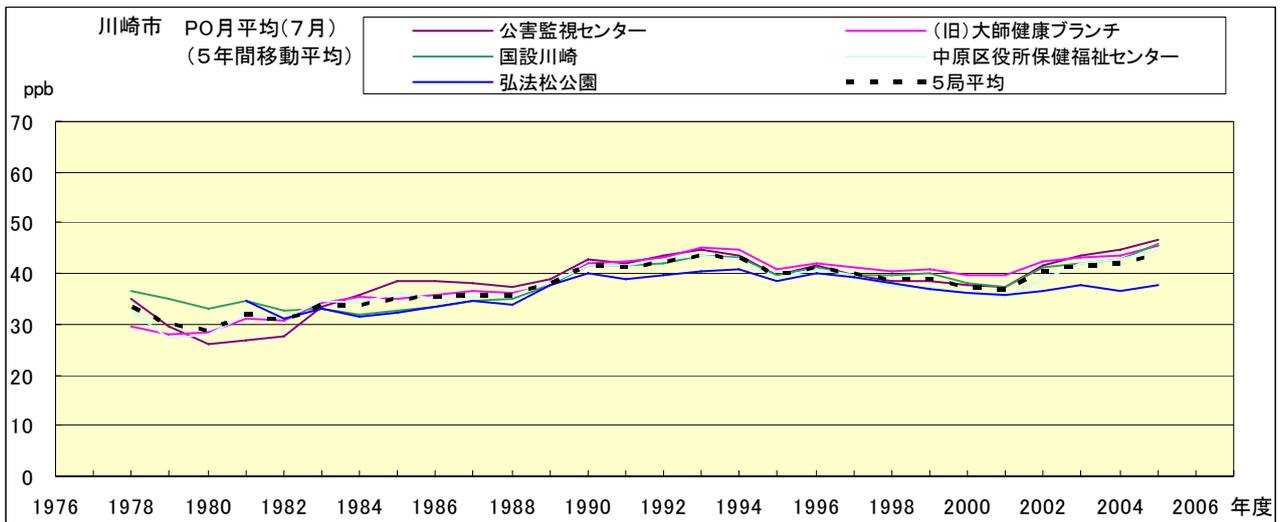


図 20.g' PO 濃度月平均値の経年変化(7月,5年間移動平均)

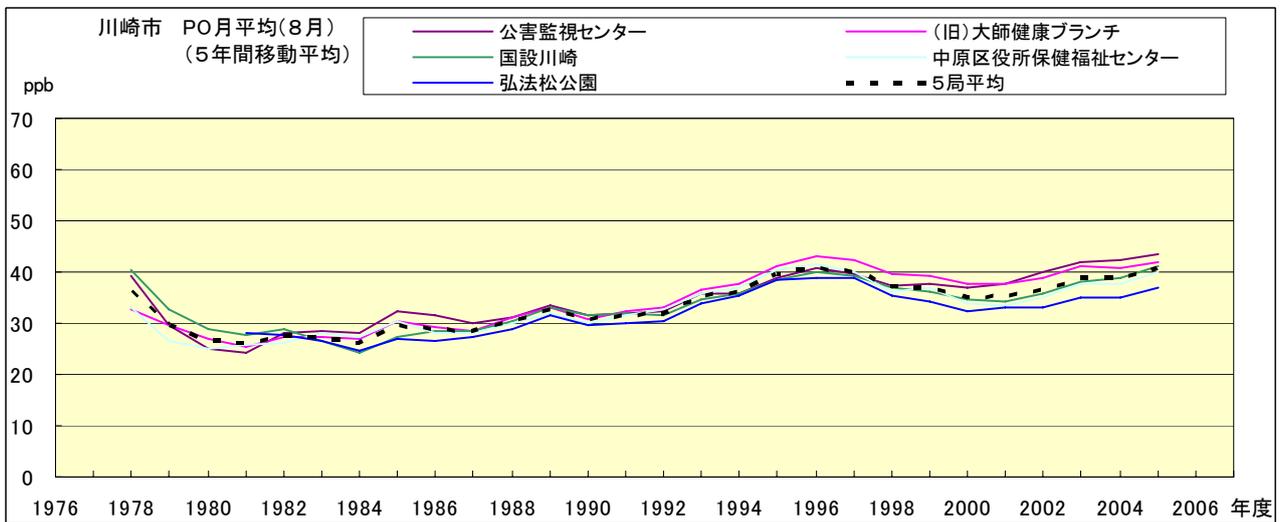


図 20.h' PO 濃度月平均値の経年変化(8月,5年間移動平均)

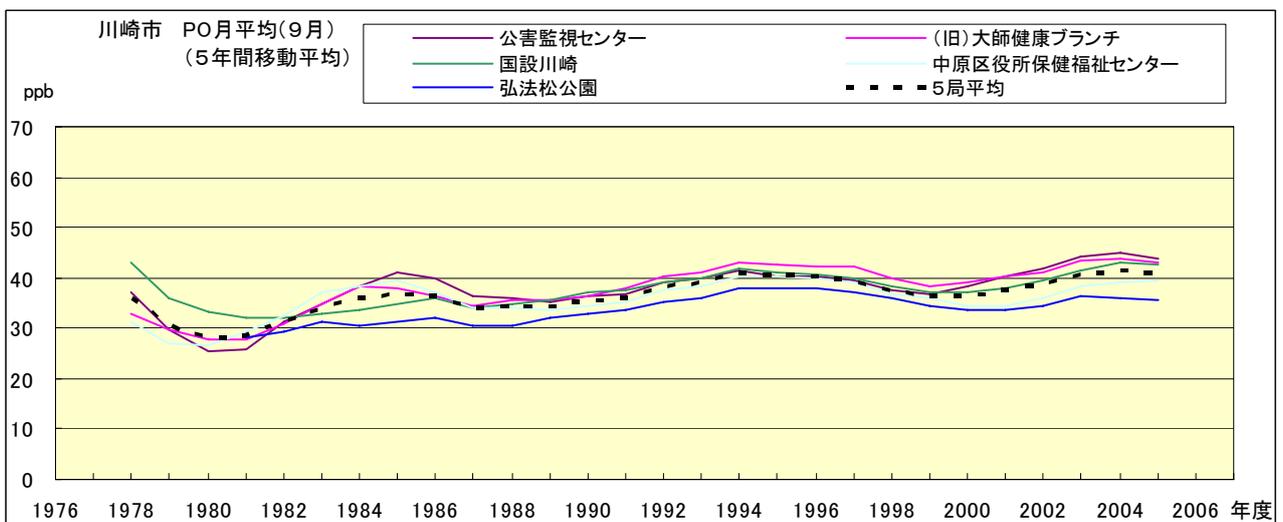


図 20.i' PO 濃度月平均値の経年変化(9月,5年間移動平均)

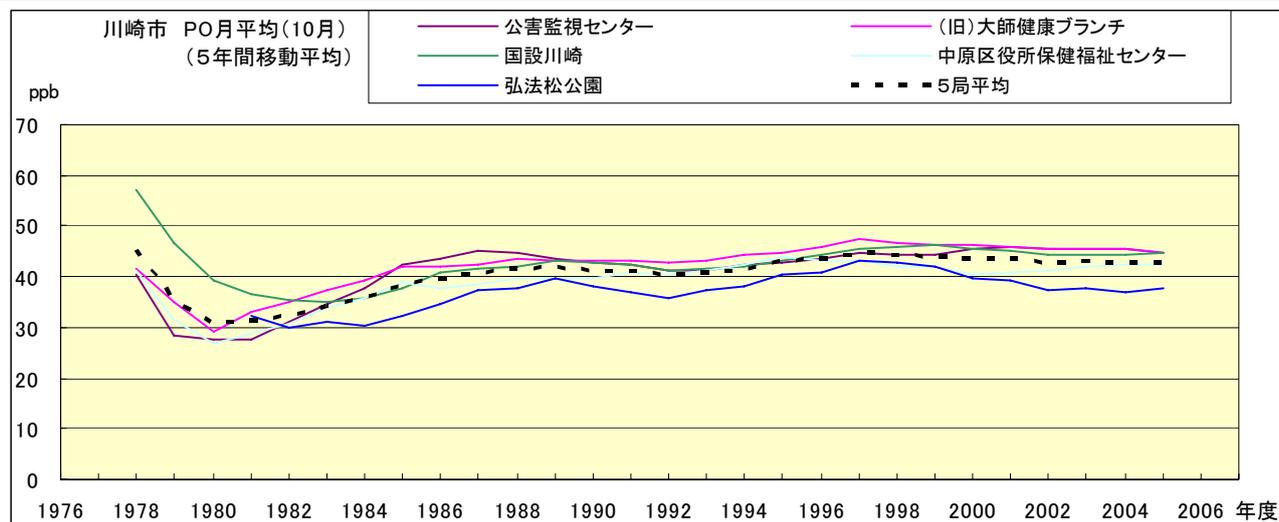


図 20.j' PO 濃度月平均値の経年変化(10月,5年間移動平均)

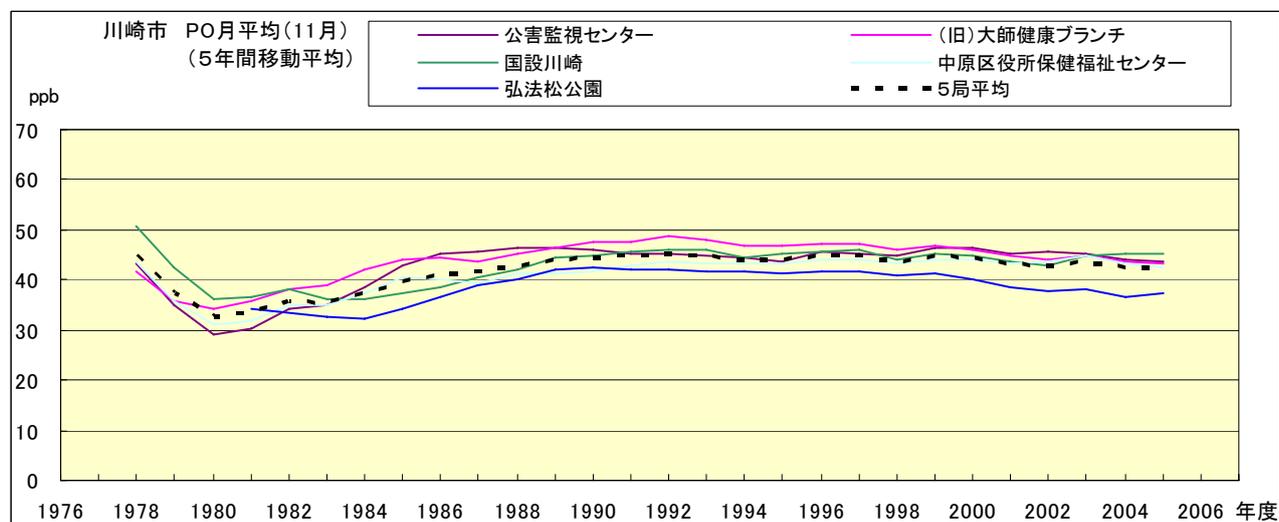


図 20.k' PO 濃度月平均値の経年変化(11月,5年間移動平均)

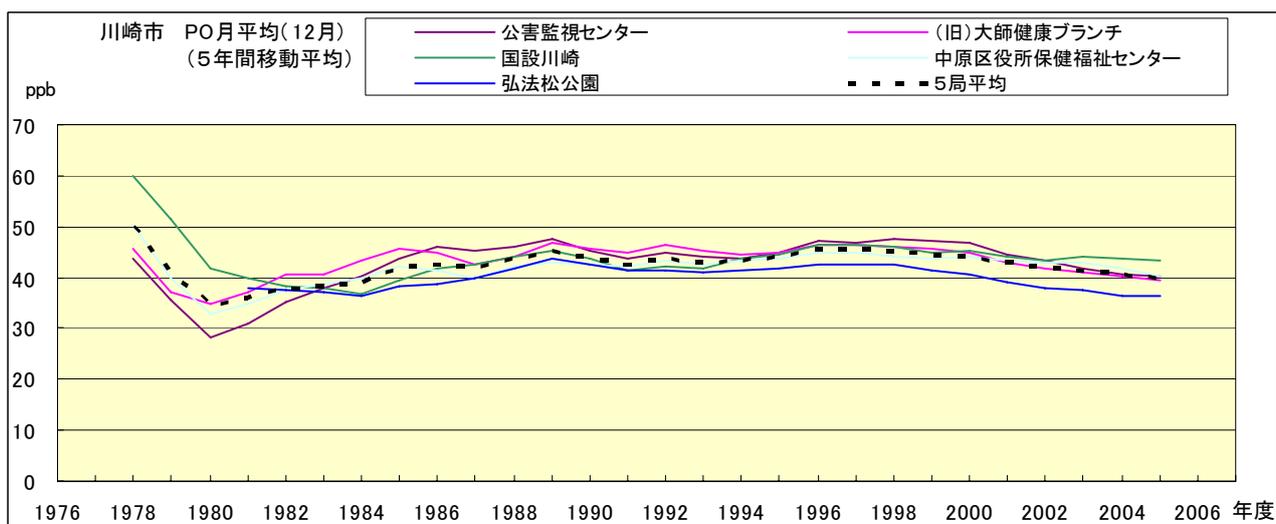


図 20.l' PO 濃度月平均値の経年変化(12月,5年間移動平均)

PO 濃度月平均値の経月変動

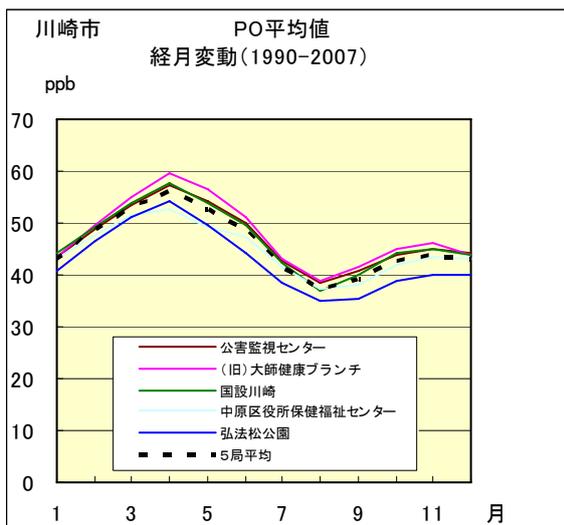


図 21.a 1990 年度～2007 年度

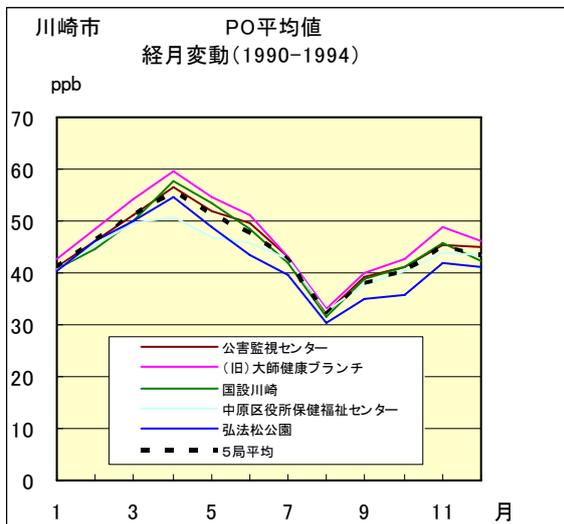


図 21.b 1990 年度～1994 年度

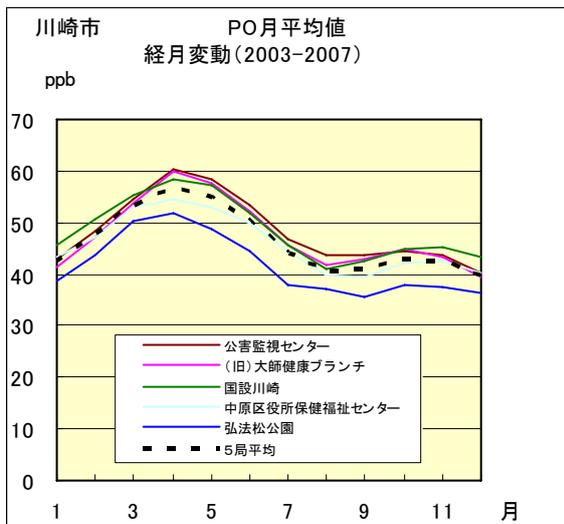


図 21.c 2003 年度～2007 年度

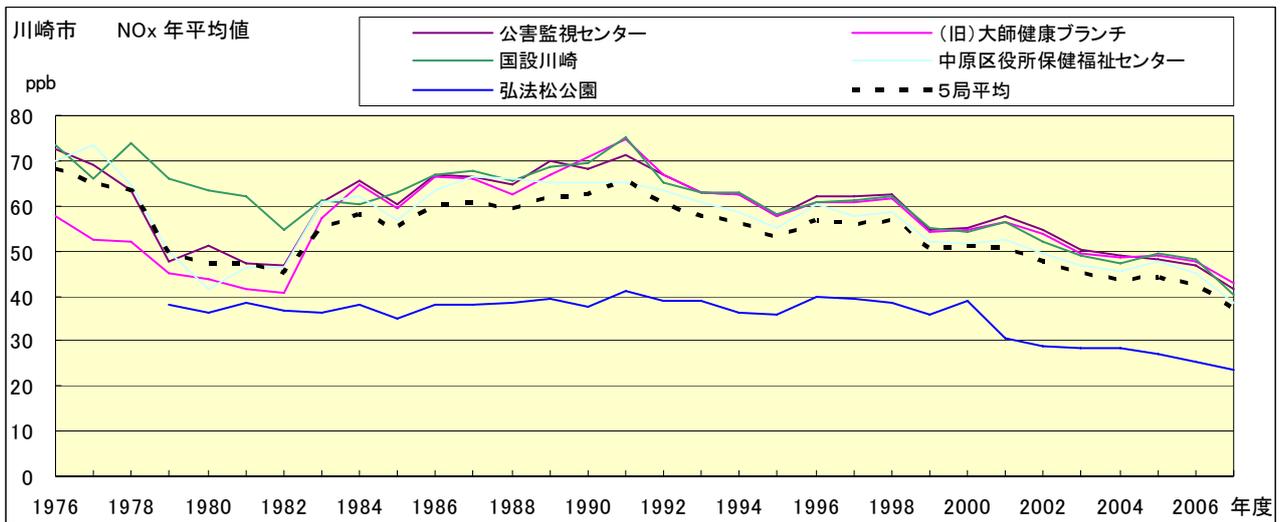


図 22.a NOx 濃度年平均値の経年変化

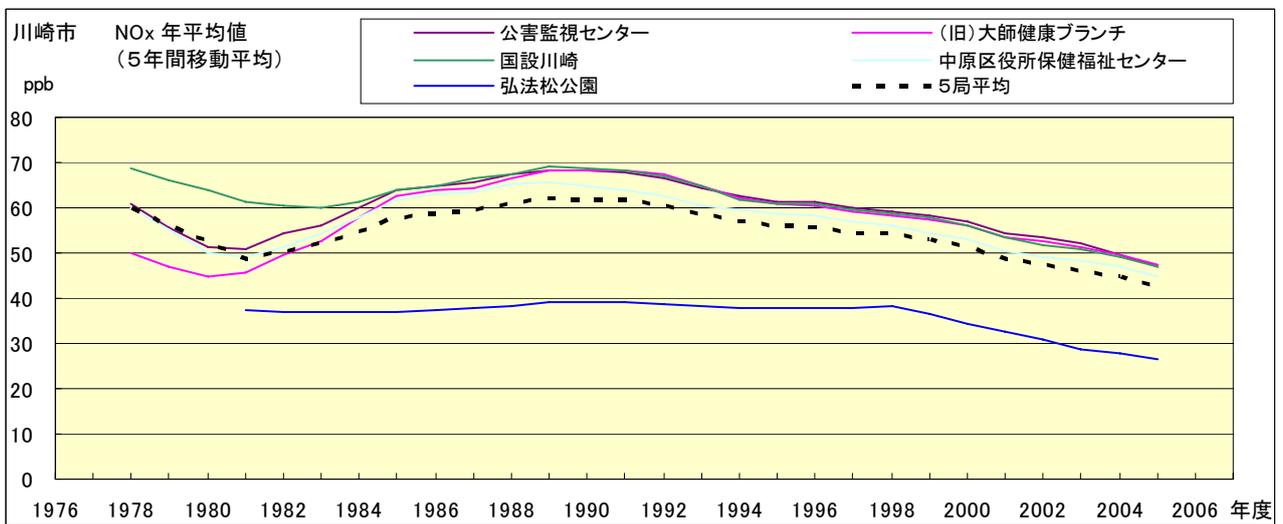


図 22.b NOx 濃度年平均値の経年変化(5年間移動平均)

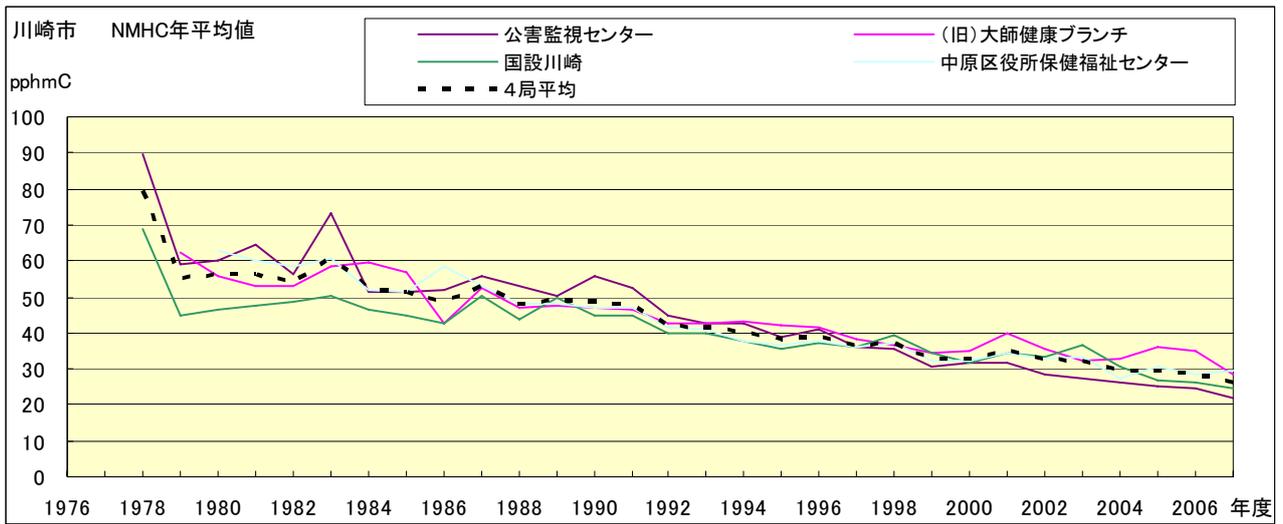


図 23.a NMHC 濃度年平均値の経年変化

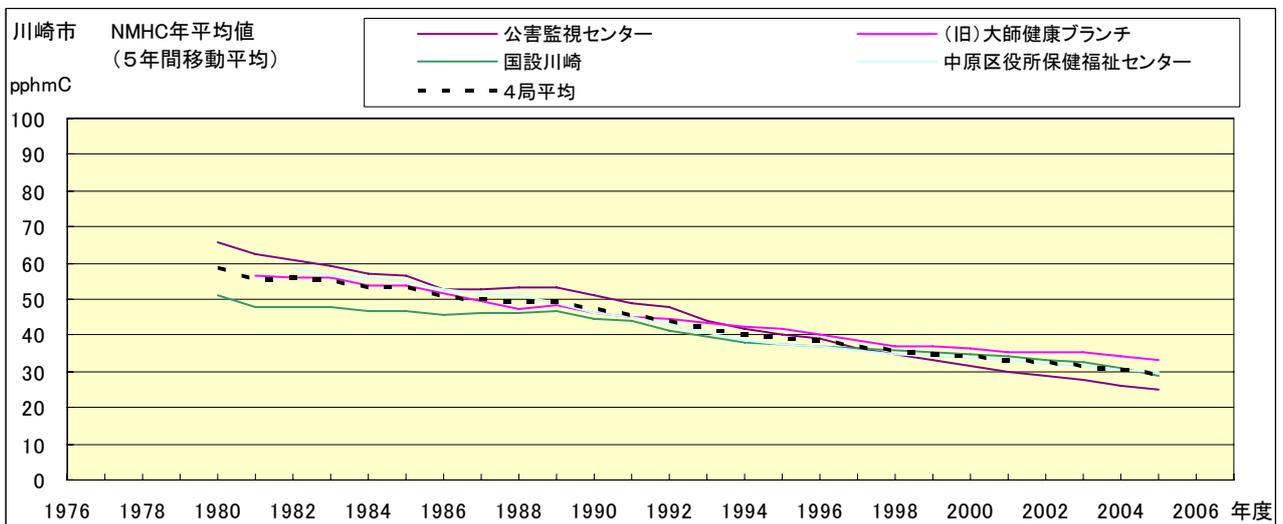


図 23.b NMHC 濃度年平均値の経年変化(5年間移動平均)