

---

# 富山県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

本県の地形は、南側は三方を山に囲まれ、特に南東部は立山を始めとする 3000m 級の山々が連なる山岳地帯となっている。県東部は、山地が海岸線に迫っているため平野部が少ないが、中央部から西部にかけては富山平野、砺波平野が大きく広がっており、北側は富山湾に面しており日本海に大きく口を開く形になっている。

本県における大気汚染の主な固定発生源としては、県中央から西部の海岸沿い（富山・高岡地域）に集中的に立地している比較的規模の大きな金属・化学系製造工場・火力発電所があり、移動発生源としては県を東西に貫く国道 8 号・北陸自動車道、南北方向の国道 41 号が挙げられる。

一方、季節風が日本海側から吹きつける冬季や、移動性高気圧・低気圧に周期的に覆われる春・秋季は、東アジアからの大気汚染物質の広域的移流の影響も無視できないと考えられる。

## 2. 選定5局の属性情報（表 1.a～e）

### 2.1 選定理由

原則として富山県の平野部全域をカバーするように地点を選定した（東から、入善、滑川大崎野、富山芝園、小杉太閤山、氷見）。

なお富山芝園は、市街地の代表として選定した。また、滑川大崎野及び氷見は、近傍に発生源のないバックグラウンド的な地点ではあるが、春季にオキシダント高濃度が頻繁に観測されるという特徴を持つ地点でもある。

### 2.2 測定データの連続性

小杉太閤山以外の 4 局は、解析期間中の移設はなく、また小杉太閤山についても環境科学センター敷地内での軽微な移設であるので、測定値の連続性に問題はない。

## 3. 解析結果

### 3.1 経年変化の変動特性

#### 3.1.1 O<sub>x</sub> 濃度年平均値（図 1.a, b）

年平均値は、2000 年度まで全局で同様の変動パターンが認められた。しかしながら、2001 年度以降は、ばらつきがみられるようになってきており、選定局の一部で乾式の測定器へ変更された影響が出ている可能性も否定できない。

5 局の平均値は 1992～2007 年度は 32.8ppb であり、1992～1994 年度は 31.9ppb、2003～2007 年度は 33.9ppb と近年、高くなる傾向を示している。

#### 3.1.2 O<sub>x</sub> 高濃度発生状況（図 2.a, b、図 3.a, b、図 3.a', b'）

・ O<sub>x</sub> 濃度の年最大値の経年変化（図 2）

年最大値は、入善で 134ppb(2004 年度)、滑川大崎野で 127ppb(2002 年度)、富山芝園で 129ppb(2004 年度)、小杉太閤山で 122ppb(2004 年度)、氷見で 119ppb(2007 年度)であった。

---

年最大値の平均値は 2004 年度に 120ppb で最大であった。

5 局の平均値は 1992～2007 年度の 105ppb であり、1992～1994 年度 98ppb、2003～2007 年度は 110ppb と高くなる傾向を示している。

・ Ox60 ppb 以上の時間数の経年変化 (図 3)

60ppb 以上の時間率(%)は、5 局平均では 1992～2007 年度で 7.2%であった。また、平均は 1992～1994 年度が 6.7%、2003～2007 年度が 8.1%であり、増加傾向が見られる。個別でも、全ての局で増加傾向がみられるが、5 年間の移動平均でみると、富山芝園、入善、小杉太閤山は増加傾向を示していたが、滑川大崎野、氷見においては 2001 年度以降、減少傾向を示している。

### 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)

年度毎の平均値の偏差は、5 局の平年値 32.9ppb に対し-3～+3ppb の範囲にあり、2001 年度以降は正の偏差を示していた。

なお、偏差の幅が一番大きかったのは滑川大崎野で-5～+5ppb 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 (図 5、図 6) から、以下の傾向が認められた。

・ 0～19 ppb(図 5.a、図 5.a'、図 6)

全期間でみると、富山芝園 (-15.3hr/年)、氷見 (-23.6hr/年)、滑川大崎野(-13.5hr)で減少傾向、入善(2.4hr/年)、小杉太閤山(8.4hr/年)と増加傾向を示したが、2000～2007 年度では、5 局全局で減少傾向となった。

また、一番減少傾向を示したのは滑川大崎野の-102.5hr/年 (2000～2007 年度)、次いで小杉太閤山の-67.0hr/年 (2000～2007 年度) であった。

・ 20～39 ppb(図 5.b、図 5.b'、図 6)

入善及び小杉太閤山は、全期間及び 2000～2007 年度とも減少傾向を示した。滑川大崎野では、全期間及び 2000～2007 年度とも増加傾向を示した。富山芝園は全期間では増加傾向(12.9hr/年)を示したが、2000～2007 年度では減少傾向(-8.5hr/年)を示した。氷見は全期間では減少傾向(-2.2hr/年)を示したが、2000～2007 年度では増加傾向(58.2hr/年)を示した。

また、一番増加傾向を示したのは滑川大崎野の 221.8hr/年 (2000～2007 年度)、一番減少傾向を示したのは小杉太閤山-31.4hr/年であった。

・ 40～59 ppb(図 5.c、図 5.c'、図 6)

滑川大崎野を除く 4 局は、全期間及び 2000～2007 年度とも増加傾向を示した。滑川大崎野は全期間及び 2000～2007 年度とも減少傾向を示した。

また、一番増加傾向を示したのは小杉太閤山の 105.2hr/年(2000～2007 年)、次いで入善の 79.3hr/年(2000～2007 年)であった。

・ 60～79 ppb(図 5.d)

富山芝園、入善、小杉太閤山は、全期間及び 2000～2007 年度とも増加傾向を示した。滑川大崎野は全期間では増加傾向(10.7hr/年)、2000～2007 年度は減少傾向(-42.7hr/年)を示した。氷見では、全期間では増加傾向 (15.2hr/年) を示したが、2000～2007 年度では減少傾向(-8.2hr/年)を示した。

---

・ 80～99 ppb(図 5.e、図 5.e'、図 6)

富山芝園、入善、小杉太閤山とも全期間及び 2000～2007 年度とも増加傾向を示した。氷見及び滑川大崎野は全期間では増加傾向となったが、2000～2007 年度でみると減少傾向を示した。

・ 100～119 ppb(図 5.f、図 5.f'、図 6)

滑川大崎野を除く 4 局では、全期間及び 2000～2007 年度とも増加傾向を示した。滑川大崎野は全期間では増加傾向(0.49hr/年)を示したが、2000～2007 年度では減少傾向(-1.13hr/年)を示した。

・ 120ppb 以上(図 5.g、図 5.g'、図 6)

120ppb 以上を観測していない氷見を除く 4 局は、全て 2000 年度以降に 120ppb 以上を観測していた。観測結果は、2002 年度は滑川大崎野、2004 年度は富山芝園、入善、小杉太閤山、2007 年度は滑川大崎野、入善局であった。

Ox 濃度ランク別で特徴的な地点は、滑川大崎野であり、20～30ppb 及び 120ppb で全期間増加傾向を示したが、それ以外の濃度ランクでは、減少傾向を示した。

また、5 年間移動平均でみると、氷見、滑川大崎野は同様の傾向を示した。

なお、氷見及び滑川大崎野は、近傍に発生源のない地点ではあるが、春季にオキシダント高濃度が頻繁に観測されるという特徴を持つ地点である。

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

5 局平均の月平均値は、1992～2007 年度では 5 月がもっとも高く(46.3ppb)、次いで 4 月 45.8ppb、6 月 40.0ppb の順であった。平均値の増加率では、みると、1992～2007 年度では 1 月、2 月を除き増加傾向がみられ、6 月がもっとも大きく 0.45ppb/年、次いで 8 月が 0.21ppb/年であった。

2000～2007 年度では、10 月が最も大きく 0.71ppb/年、次いで 6 月が 0.66ppb/年であった。

### 3.1.6 Ox 濃度 60 ppb 以上の月別時間数(率)の経年変化(図 16-1、2.a～l、図 16-1、2.a'～l')

60ppb 以上の出現は、2～11 月ではみられるが、12、1 月はほとんどみられなかった。

5 局平均の出現時間数(率)の増加率でみると、1992～2007 年度では、6 月が最も大きく、5.90hr/年(0.787%/年)、次いで 5 月が 5.15hr/年(0.599%/年)であり、5～6 月の増加が大きかった。7 月は 1.60hr/年(-0.257%/年)と減少傾向を示した。

2000～2007 年度では 5 月が 5.30hr/年(0.599%/年)、6 月 4.49hr/年(0.547%/年)の順であった。また 7 月は -3.73hr/年(-0.544%/年)と減少傾向を示した。

7 月は 60ppb 以上の年度別の出現時間が 5 局平均でみても 4.0hr～76.0hr と年度による差が最も現れた月であった。

### 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)

PO 濃度と Ox 濃度を比較すると、1992～2007 年度では、Ox 濃度の局別年平均値は 29.1ppb (小杉太閤山)～39.5(滑川大崎野)、PO 濃度の局別年平均値は 38.4(氷見)～42.9(滑川大崎野)となり、Ox 濃度年平均値と比べ、PO 濃度で評価した場合、局間のばらつきが小さくなった。

5 局平均の 1992～2007 年度では、Ox 濃度の増加率は 0.13ppb/年、PO 濃度の増加率は 0.07ppb/年であり、PO 濃度と比べて Ox 濃度の増加率が若干高かった。

なお、Ox 濃度と PO 濃度の年平均値の差をみると、滑川大崎野は他の 4 局と比べて、その差が最も小さかった。

---

また、2000～2007 年度の PO 濃度の増加率は 0.20ppb/年と 1992～2007 年度と比べて大きくなった。

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

各月とも概ね Ox 濃度月平均値の経年変化と同様に 5 月が一番高く、次いで 4 月、6 月の順であった。また、年平均値と同様、Ox 濃度と比べ局間のばらつきも小さくなった。

5 局の平均値は 1992～2007 年度の 41.08ppb であり、1992～1994 年度は 40.99ppb、2003～2007 年度は 41.72ppb と近年、高くなる傾向を示している。

### 3.1.9 SPM 濃度年平均値(図 7.a, b)

1992～2007 年度の全局の平均は  $22.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1992～1994 年度は  $25.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2003～2007 年度は  $19.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  と 5 局すべてで減少傾向を示していた。

また、局別にみると、1992～2007 年度の平均値では滑川大崎野 ( $19.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) が低く、富山芝園 ( $25.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) が高かった。

### 3.1.10 SPM 濃度 2%除外値(図 8a, b)

2%除外値についてみると、1992～2007 年度の期間の全局の平均は  $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1992～1994 年度は  $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2003～2007 年度は  $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$  と年平均値と同様、5 局すべてで減少傾向を示していた。であり、滑川大崎野が低く ( $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )、富山芝園が高かった ( $64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

また、局別にみると、1992～2007 年度の平均値では滑川大崎野 ( $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) が低く、富山芝園 ( $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) が高かった。

### 3.1.11 SPM 高濃度( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上)発生状況(図 9b, b')

SPM $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以上が最も発生したのは、富山芝園の 209 時間(1996 年度)が最高で、氷見は 84 時間(2004 年度)、滑川大崎野 40 時間 (2002 年度)、入善 95 時間(2002 年度)、小杉太閤山 71 時間(2002 年度)であった。

富山芝園、氷見は夏季に高濃度を観測した結果であったが、滑川大崎の、入善、太閤山小杉は春季に観測した結果であった。

全局とも SPM $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  の発生状況は減少傾向を示していた。

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

5 局平均の月平均値は、1992～2007 年度、2000～2007 年度とも、減少傾向を示した。減少率では 1992～2007 年度は 7 月が最大で  $-1.21 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{年}$ 、2000～2007 年度では 4 月が最大で  $-2.06 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{年}$  であった。

個別では、1992～2007 年度では全局減少傾向であったが、2000～2007 年度では、氷見、滑川大崎野で 8 月、入善で 6 月に増加傾向を示した。

また、5 年間移動平均みると、全局とも 2000～2007 年度では 6 月に増加傾向を示していた。

### 3.1.13 SPM 濃度 $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上の月別時間数(率)の経年変化(図 19-1、2.a～l、図 19-1、2.a'～l')

5 局平均の出現時間数(率)の変化率でみると、1992～2007 年度では、4 月が最も大きく  $0.95\text{hr}/\text{年}$  ( $0.13\%/ \text{年}$ )の増加で、次いで 7 月が  $-0.59\text{hr}/\text{年}$  ( $-0.10\%/ \text{年}$ )、11 月が  $-0.47\text{hr}/\text{年}$  ( $-0.07\%/ \text{年}$ )の減少であった。

---

なお、出現時間率をみると、2002 年 4 月に全局で一番高い値を示したが、2002 年 4 月の黄砂の飛来日数が 9 日\*あり、その影響が考えられる。

\*富山地方気象台観測データ

### 3.1.14 NO<sub>x</sub> 濃度年平均値 (図 22.a, b)

年平均値についてみると、1992~2007 年度の全局の平均は 13.6ppb、1992~1994 年度は 14.2ppb、2003~2007 年度は 12.6ppb で、5 局すべてで減少傾向を示していた。

また、局別にみると、1992~2007 年度の平均値では滑川大崎野 (4.6ppb)、氷見(8.7ppb)が低く、小杉太閤山 (19.6ppb)が高かった。

なお、滑川大崎野及び氷見は、近傍に発生源のないバックグラウンド的な地点である。

### 3.1.15 NMHC 濃度年平均値 (図 23.a, b)

選定 5 局で測定実績なし。

## 3. 2 経月変動・季節変動の特性

### 3.2.1 O<sub>x</sub> 濃度の季節的な特徴 (図 10.a~c, 図 13.a~c)

O<sub>x</sub> 月平均値は、全局で 4、5、6 月に高く、60%以上の出現率の頻度傾向と一致しており、O<sub>x</sub> の春型のパターンを示した。

1992~1994 年度と 2003~2007 年度を比較すると、時間数、平均値とも 4、5 月については、局により増減があったもののほぼ同程度であったが、6 月については、全局で増加していた。

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

SPM 月平均値は、全局で 4~9 月の春季から夏季にかけて高い傾向を示した。この期間は光化学反応による粒子化と黄砂の影響が考えられる。

各期間における月平均値をみると、1992~1994 年度は全局とも 7 月に最大値を示したが、2003~2007 年度は 6 月に最大値を示していた。

また、100 μg/m<sup>3</sup> 以上の出現率は 1992~1994 年度は 4、6、7、9、11 月にピークがみられたが、2003~2007 年度は 4 月に一番大きなピークがみられた。これは、2003~2007 年度は毎年黄砂が観測されており、この影響によるものと考えられる。

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

NO<sub>x</sub> 月平均値は、滑川大崎野が横ばい、その他の局が秋季から冬季に高く、春季から夏季に低い傾向を示した。

滑川大崎野は他局より標高が高い丘陵地帯(標高 100m)に設置された局舎であり、このため、他局とは違う傾向を示したものと考えられる。

1992~1994 年度、2003~2007 年度を比べて、すべての局で NO<sub>x</sub> が減少傾向を示した。これは自動車排出ガスを中心とした排出源対策が近年強化された結果が反映されているものと思われる。

### 3.2.4 PO 濃度の季節的な特徴(図 21.a~c)

PO 月平均値は全局で 4、5 月に高く、O<sub>x</sub> と同様春型のパターンを示した。

1992~1994 年度と 2003~2007 年度の月平均値を比較すると、4、5、6 月ともほぼ全局で増加して

---

いた。

また、1992～1994年度は4月に最高濃度を示していたが、2003～2007年度では、5月に最大濃度を示す局が多く、局間のばらつきも小さくなった。

#### 4. まとめと今後の課題

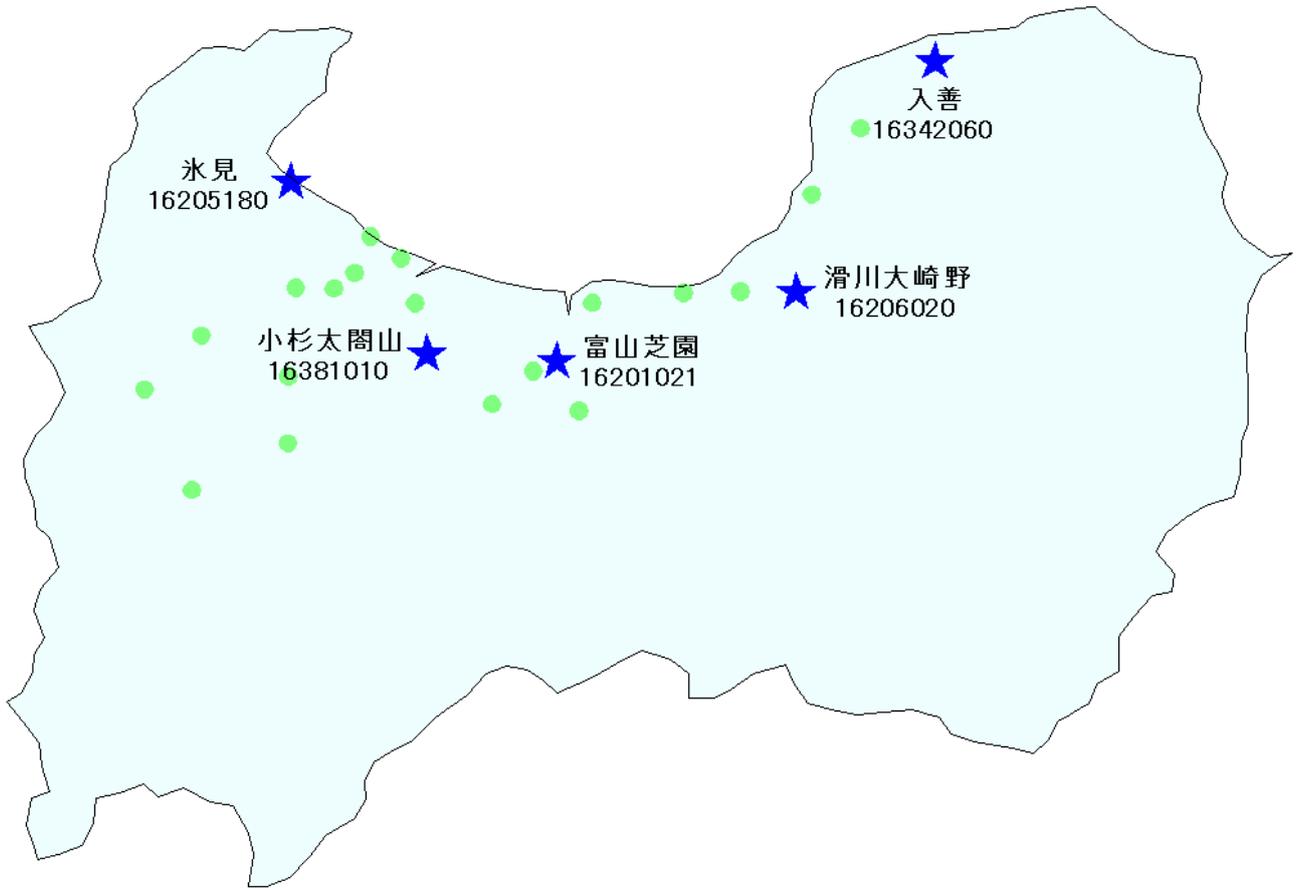
- ① **O<sub>x</sub> 濃度年平均値の経年変化**  
O<sub>x</sub> 濃度年平均値経年変化については全局で同様な変動パターンが認められており、2003～2007年度の全局平均値は1992～2006年と比べ高い傾向を示した。
- ② **高濃度 O<sub>x</sub> の発生状況**  
O<sub>x</sub> 濃度年最大値のうち最高濃度は2004年に多く観測している。
- ③ **O<sub>x</sub> 濃度ランク別出現時間数**  
O<sub>x</sub> 濃度ランク別では全局で0～19ppbの時間数が減少するなど、低濃度の時間数が減少し、中・高濃度の時間数が増加する傾向がみられた。
- ④ **O<sub>x</sub> 濃度月平均値の経年変化**  
O<sub>x</sub> 濃度の季節変化は春型にピークが現れるものであった。
- ⑤ **O<sub>x</sub> 濃度 60 ppb 以上の月別時間率の経年変化**  
60ppb以上の月別時間率は5、6月が増加し、7月が減少する傾向がみられた。
- ⑥ **ポテンシャルオゾン (PO) でみた年平均値の経年変化**  
POについては、O<sub>x</sub>と同じ傾向を示しているが、局間のばらつきが小さく、滑川大崎野局は他局と比べて、POとO<sub>x</sub>の差が最も小さかった。
- ⑦ **PO 濃度月平均値の経年変化**  
5月が一番高く、次いで4月、6月の順であった。また、年平均値と同様、O<sub>x</sub>濃度と比べ局間のばらつきも小さくなった。
- ⑧ **SPM 濃度年平均値及び SPM 濃度 2%除外値の経年変化**  
SPM濃度年平均値、2%除値とも全ての局で減少傾向を示した。
- ⑨ **高濃度 SPM の発生状況**  
SPM100 $\mu$ g/m<sup>3</sup>の発生状況は、全局とも減少傾向を示した。
- ⑩ **SPM 濃度月平均値の経年変化**  
SPM濃度月平均値の経年変化は4月が増加傾向にあり、7月が減少傾向を示した。
- ⑪ **SPM 濃度 100  $\mu$  g/m<sup>3</sup> 以上の月別出現率の経年変化**  
SPM濃度100 $\mu$ g/m<sup>3</sup>以上の出現率の経月変動は4月、7月に多くなる傾向を示した。
- ⑫ **NO<sub>x</sub> 濃度年平均値の経年変化**  
NO<sub>x</sub>濃度平均値は全局で減少傾向を示した。
- ⑬ **NMHC 濃度年平均値の経年変化**  
選定5局で測定実績なし。
- ⑭ **O<sub>x</sub> 濃度の経月変動パターン**  
O<sub>x</sub>濃度は4、5、6月に高く、60%以上の出現率と一致しており、春型にピークが現れるものであった。
- ⑮ **SPM 濃度の経月変動パターン**  
SPM濃度は春季と夏季にかけて高い傾向を示したが、近年4月に大きなピークが現れるようになった。
- ⑯ **NO<sub>x</sub> 濃度の経月変動パターン**  
NO<sub>x</sub>月平均値は滑川大崎野が横ばい、その他の局が秋季から冬季に高く、春季から夏季に低い傾向を示した。

---

今後は、基礎解析を通して更に富山県内の地点間の比較を進めるとともに、日本海側の他縣市との比較及び他地域の比較を行っていきたいと考えている。また、地域汚染及び越境汚染の移流割合の検討を行いたい。

[執筆者：富山県環境科学センター 万尾和恵]

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 16201021 富山芝園

住所	富山市安野屋町 1-1-42
位置	富山市中心部に位置する。芝園中学校敷地内。
地勢・気候	富山平野中央部。
交通	測定局の東側に県道 44 号へつながる道路がある。
用途地域	住居地域
周辺状況	小学校及び住居に囲まれている。
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	1969 年 10 月
Ox のデータ解析期間	1992 年 4 月～2008 年 3 月
Ox の測定方法* <sup>1</sup>	OxW,2002 年 5 月 OxW→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1992 年 4 月～2008 年 3 月
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	β線吸収法
NO <sub>2</sub> のデータ解析期間	1992 年 4 月～2008 年 3 月
NO <sub>2</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	1992 年 4 月 NO <sub>x</sub> 設置 2006 年 4 月 NO <sub>x</sub> →NO <sub>x</sub> CL
NMHC のデータ解析期間	測定なし
NMHC の測定方法* <sup>4</sup>	
備考	OxW は 1980 年より外付け自動洗浄装置付

\*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 はローボリュームエアースンプラーを示す。

\*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。

表 1.b 16205180 氷見

住所	氷見市窪 1241
位置	氷見市の市街地周辺部に位置する。窪小学校に隣接
地勢・気候	県北西端の能登半島付け根にある。
交通	測定局の西側に氷見バイパス(県道 160 号)が位置している。
用途地域	住居地域
周辺状況	小学校、住居及び農地に囲まれている。
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	1992 年 7 月
O <sub>x</sub> のデータ解析期間	1992 年 7 月～2008 年 3 月
O <sub>x</sub> の測定方法* <sup>1</sup>	1992 年 7 月 O <sub>x</sub> W 設置 2003 年 5 月下旬 O <sub>x</sub> W→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1992 年 7 月～2008 年 3 月
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	β線吸収法
NO <sub>2</sub> のデータ解析期間	1992 年 7 月～2008 年 3 月
NO <sub>2</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	1992 年 7 月 NO <sub>x</sub> 設置 2005 年 3 月 NO <sub>x</sub> →NO <sub>x</sub> CL
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 : 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 はローボリュームエアースンプラーを示す。

\*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。

表 1.c 16206020 滑川大崎野

住所	滑川市大崎野 45
位置	滑川市郊外の丘陵地に位置する。東加積小学校敷地内
地勢・気候	滑川市の田園地帯で富山平野を一望できる丘陵地にある。標高は 100m。
交通	測定局の東側に堀江魚図線（県道 137 号）が位置している。
用途地域	未指定
周辺状況	小学校、住居及び農地に囲まれている。
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	1975 年 4 月
Ox のデータ解析期間	1992 年 12 月～2006 年 3 月
Ox の測定方法* <sup>1</sup>	1992 年 10 月 OxW 設置 2002 年 1 月 OxW→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1992 年 4 月～2006 年 3 月
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	β線吸収法
NO <sub>2</sub> のデータ解析期間	1992 年 4 月～2006 年 3 月
NO <sub>2</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	1992 年 10 月 NO <sub>x</sub> 設置 2005 年 3 月 NO <sub>x</sub> →NO <sub>x</sub> CL
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 はローバ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。

表 1.d 16342060 入善

住所	入善町入膳 3945
位置	入善町の市街地周辺に位置する。入善小学校敷地内
地勢・気候	県北東部入善町。
交通	測定局の南側に国道 8 号が位置している。
用途地域	住居地域
周辺状況	小学校、住居に囲まれている。
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	1992 年 4 月
O <sub>x</sub> のデータ解析期間	1992 年 4 月～2006 年 3 月
O <sub>x</sub> の測定方法* <sup>1</sup>	1992 年 4 月 O <sub>x</sub> W 設置 2002 年 3 月 O <sub>x</sub> W→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1992 年 4 月～2006 年 3 月
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	β線吸収法
NO <sub>2</sub> のデータ解析期間	1992 年 4 月～2006 年 3 月
NO <sub>2</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	1992 年 4 月 NO <sub>x</sub> 設置 2004 年 3 月 NO <sub>x</sub> →NO <sub>x</sub> CL
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 : 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 はローボリュームエアースンプラーを示す。

\*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。

表 1.e 16381010 小杉太閤山

住所	射水市中太閤山 17-1
位置	富山県環境科学センター敷地内
地勢・気候	富山市の西隣の射水市。
交通	測定局の西側に太閤山戸柵線（県道 348 号）が位置している。
用途地域	第 2 種住居専用地域
周辺状況	住居に囲まれている。
周辺状況の変化	特になし
測定局移設状況	1996 年 2 月に北東へ 50m 移動し、採気口の高さが地上 15m から 3m に変更
測定局設置年月	1972 年 8 月
Ox のデータ解析期間	1992 年 4 月～2008 年 3 月
Ox の測定方法* <sup>1</sup>	OxW 2006 年 3 月 OxW→O <sub>3</sub> UV
SPM のデータ解析期間	1992 年 4 月～2008 年 3 月
SPM の測定方法* <sup>2</sup>	β線吸収法
NO <sub>2</sub> のデータ解析期間	1992 年 4 月～2008 年 3 月
NO <sub>2</sub> の測定方法* <sup>3</sup>	NOx
NMHC のデータ解析期間	測定なし
NMHC の測定方法* <sup>4</sup>	
備考	OxW は 1980 年より外付け自動洗浄装置付

\*1 : Ox は吸光光度法向流吸気管自動洗浄装置なし、OxWは吸光光度法向流吸気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 はローボリュームエアースンプラーを示す。

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

図 1.a O<sub>x</sub> 濃度の年平均値経年変化

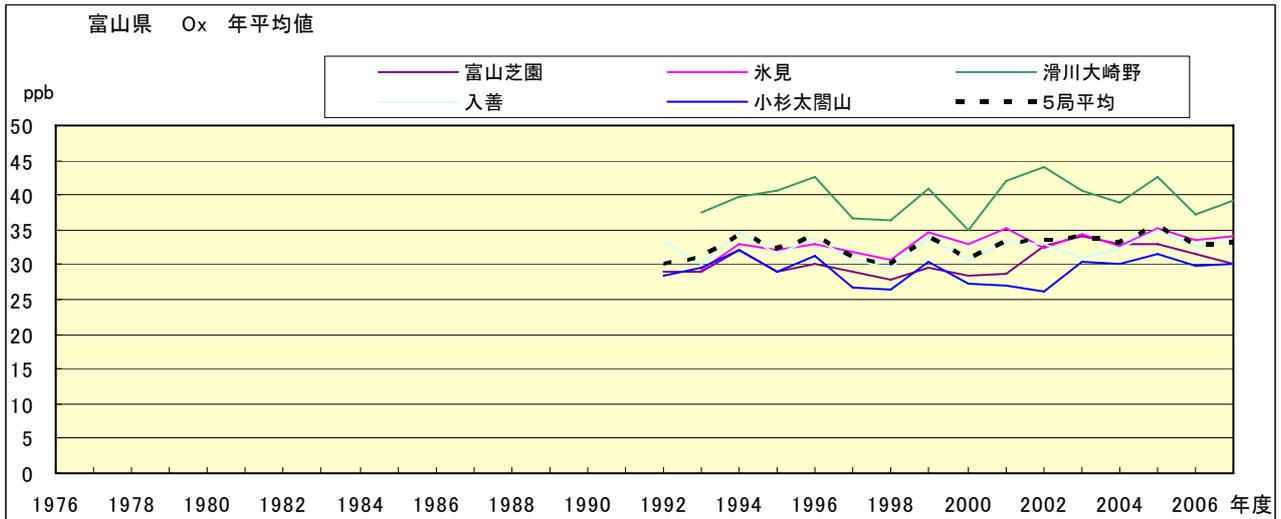


図 1.b O<sub>x</sub> 濃度の年平均値経年変化(5年間移動平均)

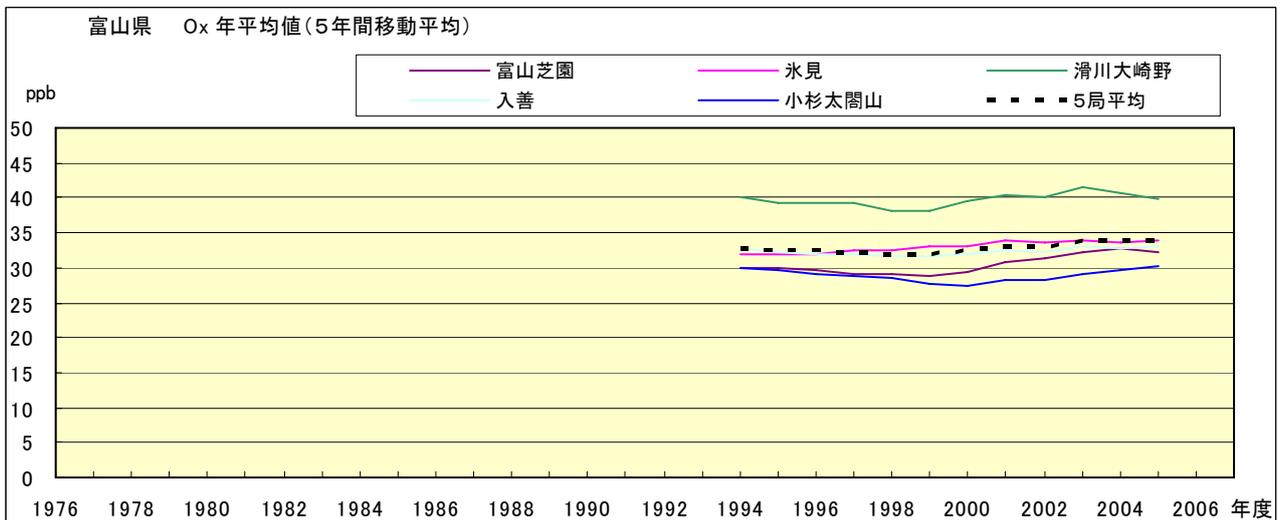


図 2.a O<sub>x</sub> 濃度の年最大値経年変化

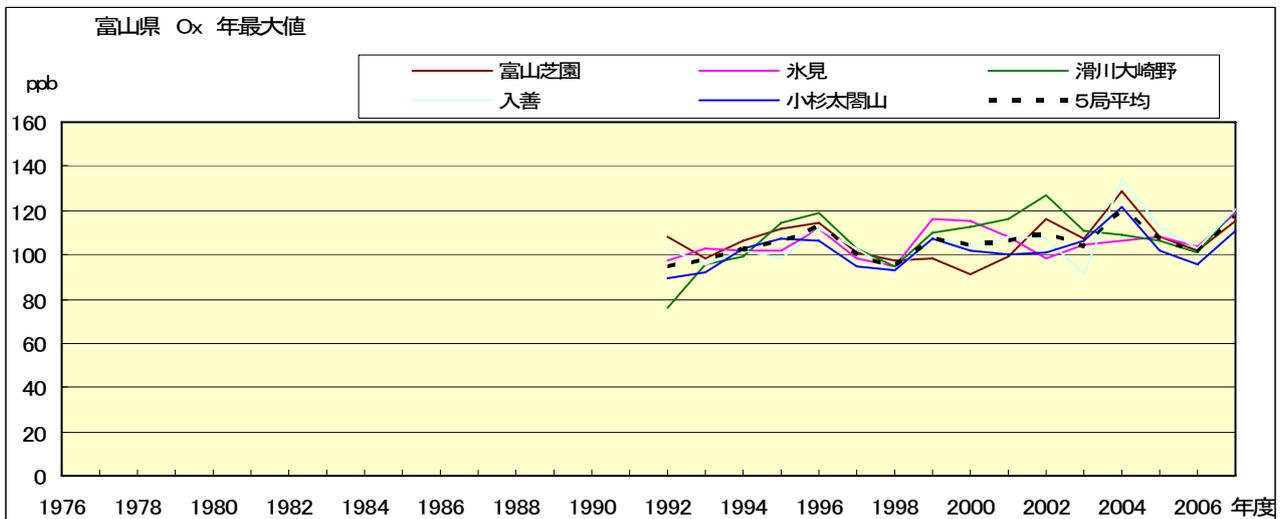


図 2.b Ox 濃度の年最大値経年変化(5年間移動平均)

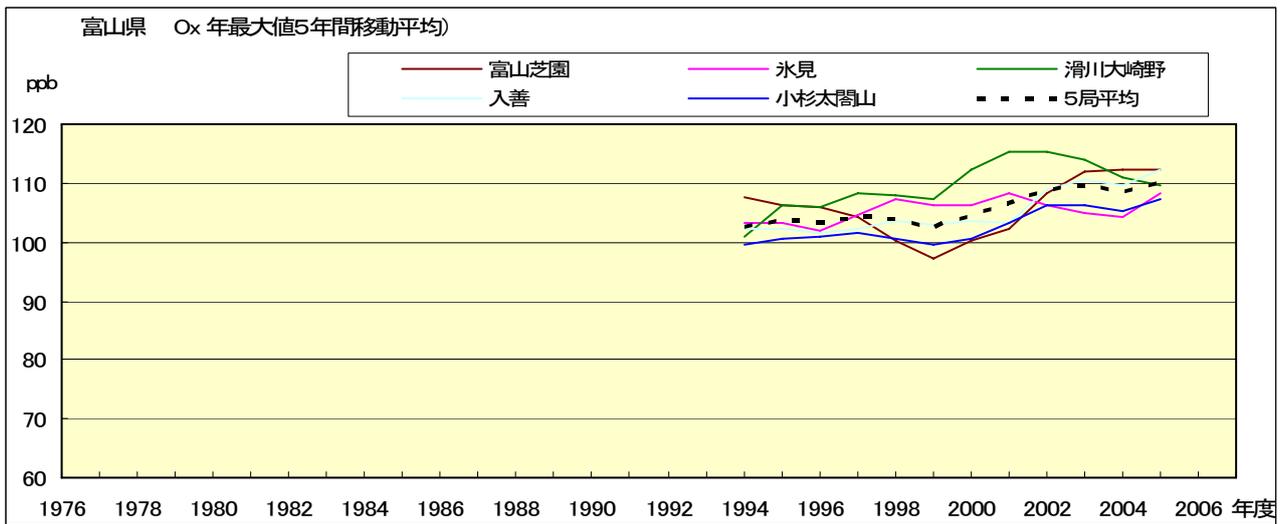


図 3.a Ox60ppb 以上の時間数の経年変化

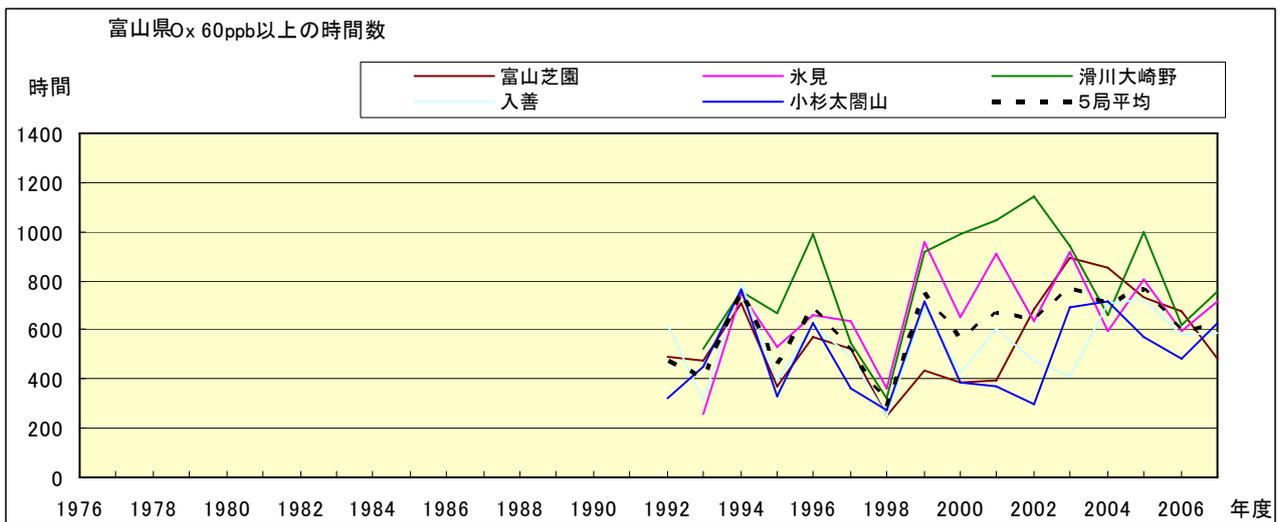


図 3.a' Ox60ppb 以上の時間数の経年変化(5年間移動平均)

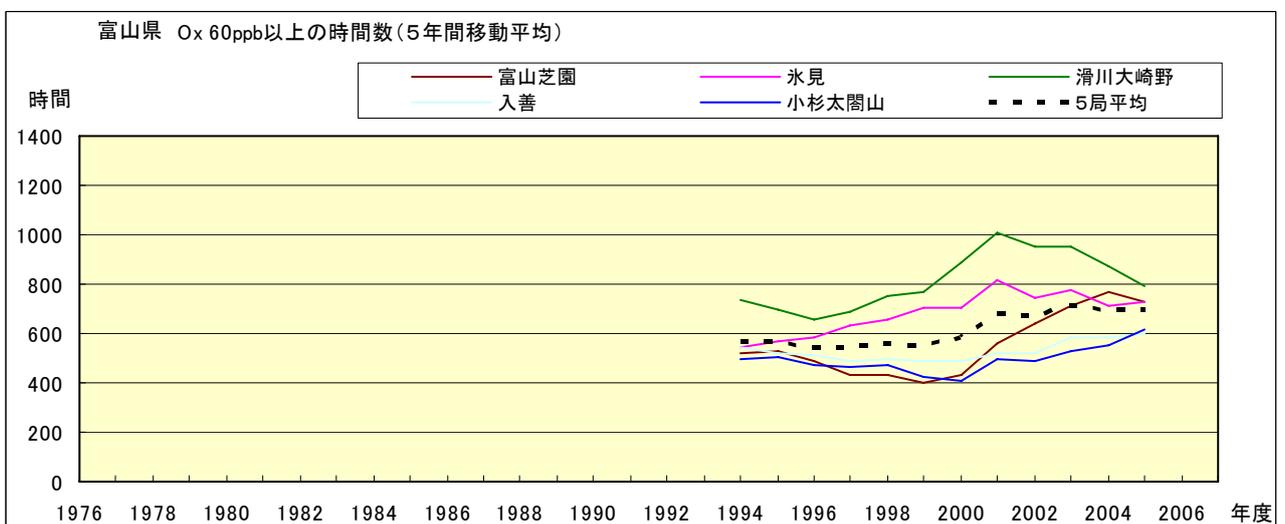


図 3.b Ox 60ppb 以上の時間率の経年変化

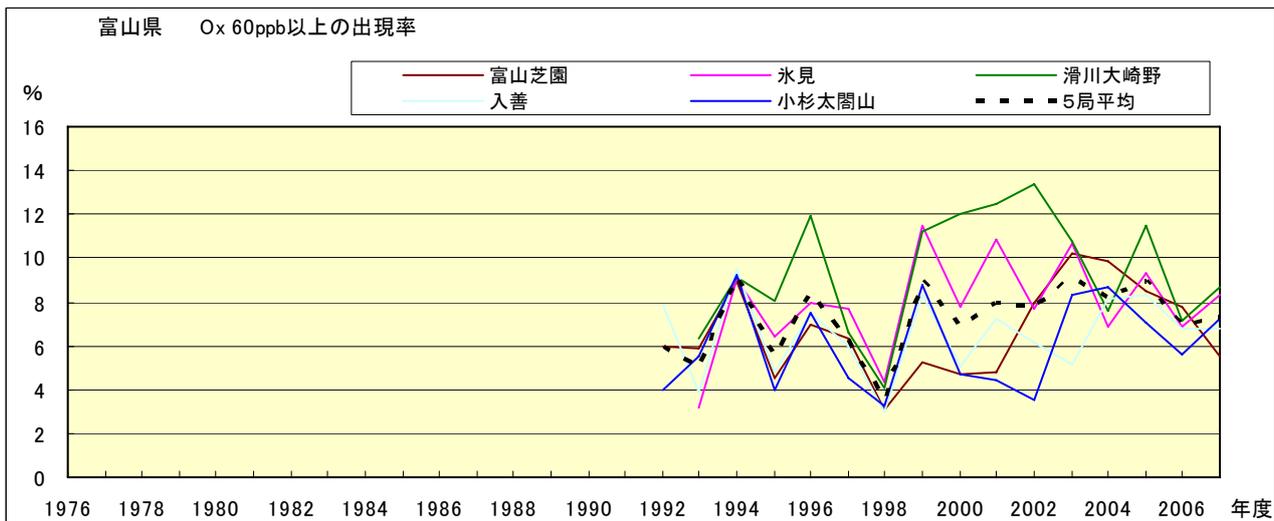


図 3.b' Ox 60ppb 以上の時間率の経年変化(5 年間移動平均)

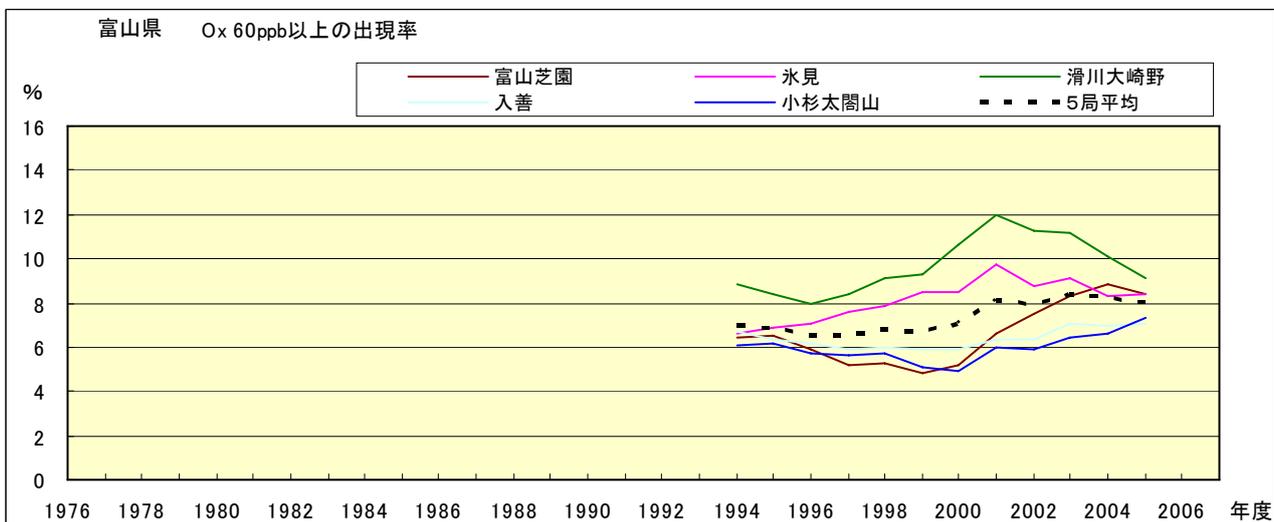


図 4 Ox 濃度の年度別平均値と平年値との偏差

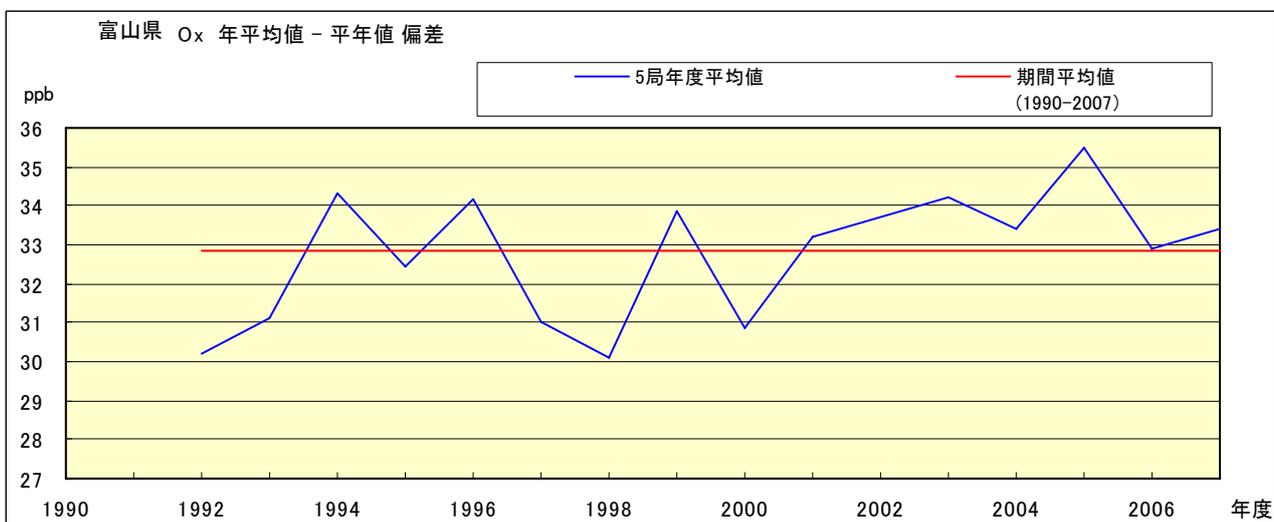


図 5.a Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(0~19ppb)

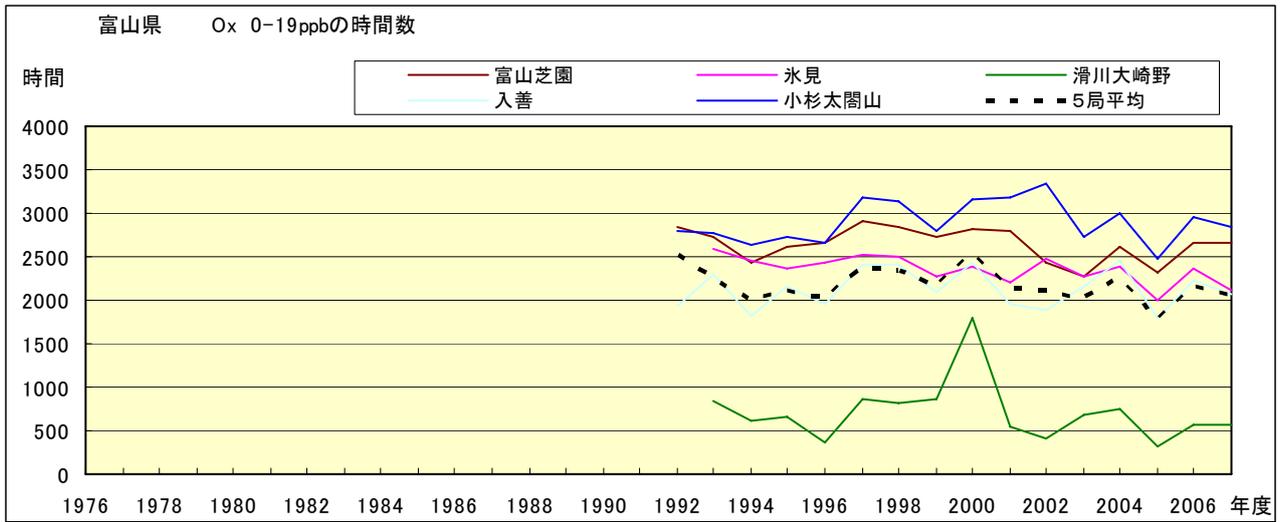


図 5.b Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(20~39ppb)

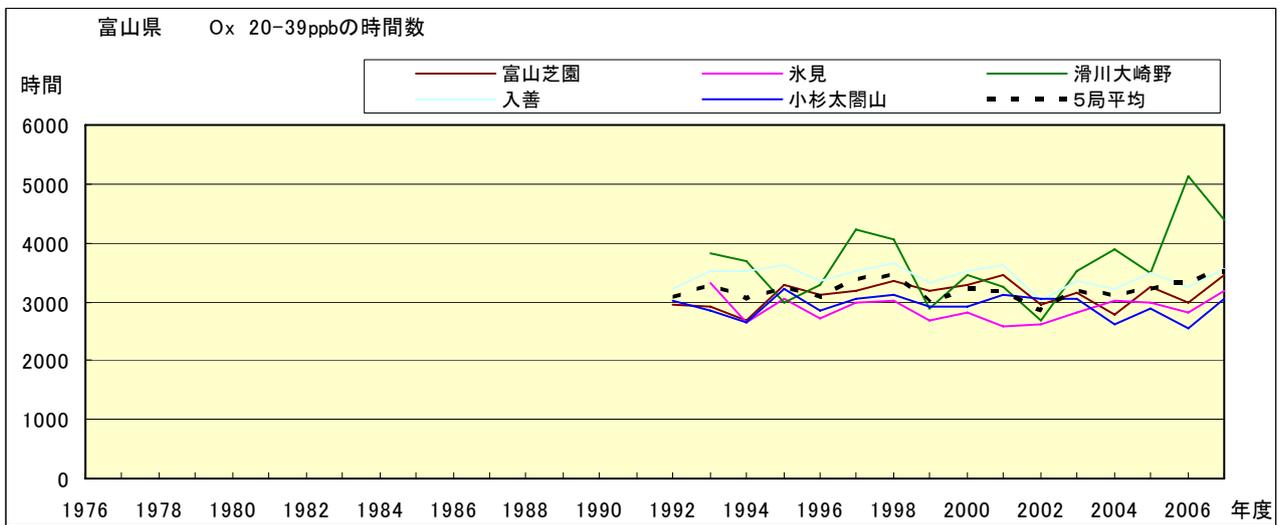


図 5.c Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(40~59ppb)

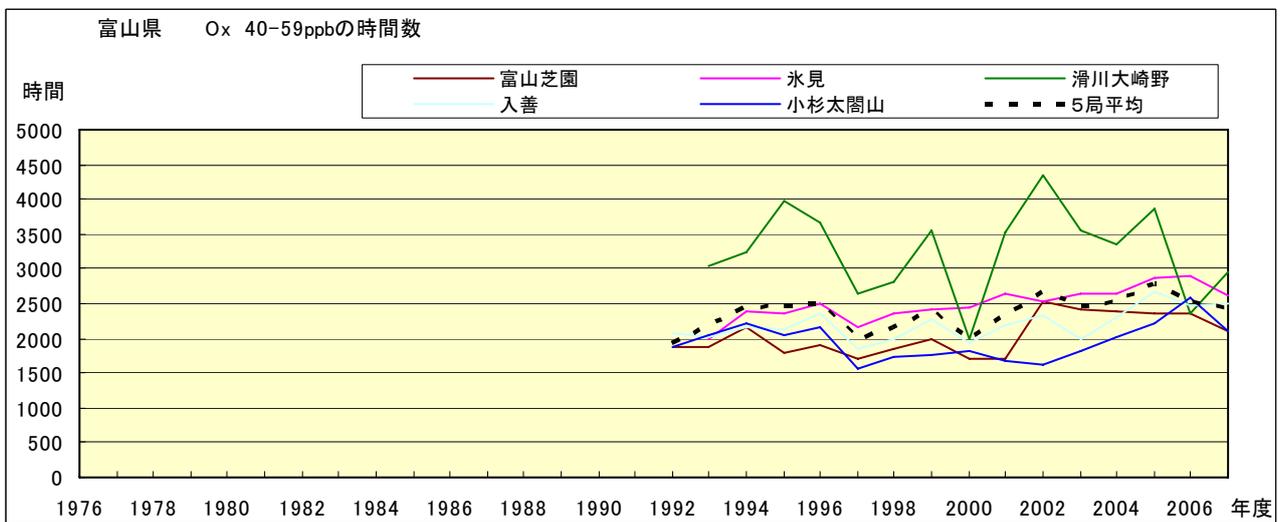


図 5.d Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(60~79ppb)

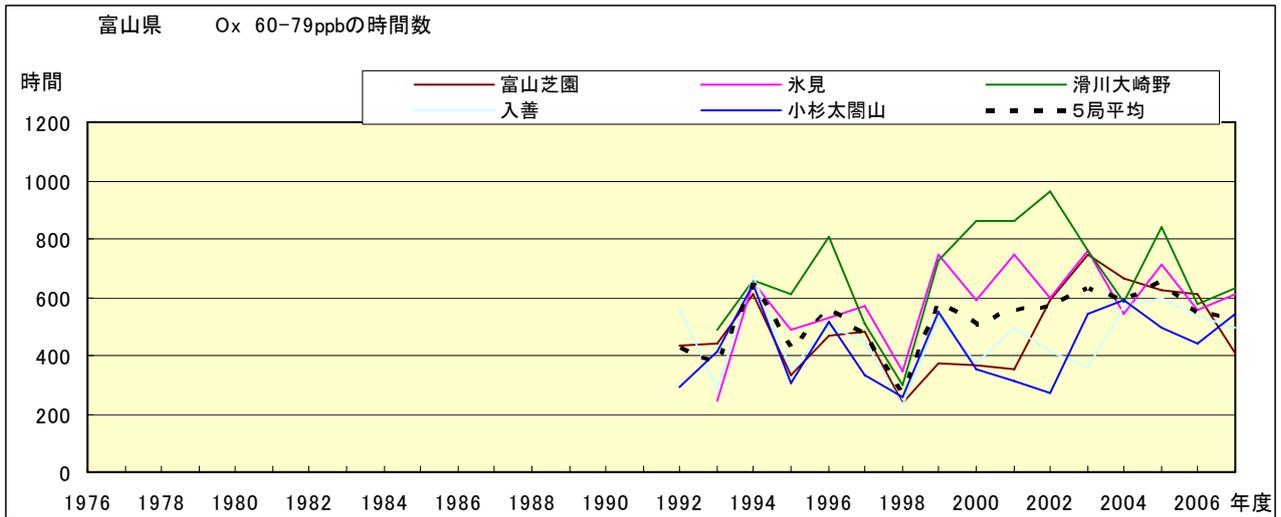


図 5.e Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(80~99ppb)

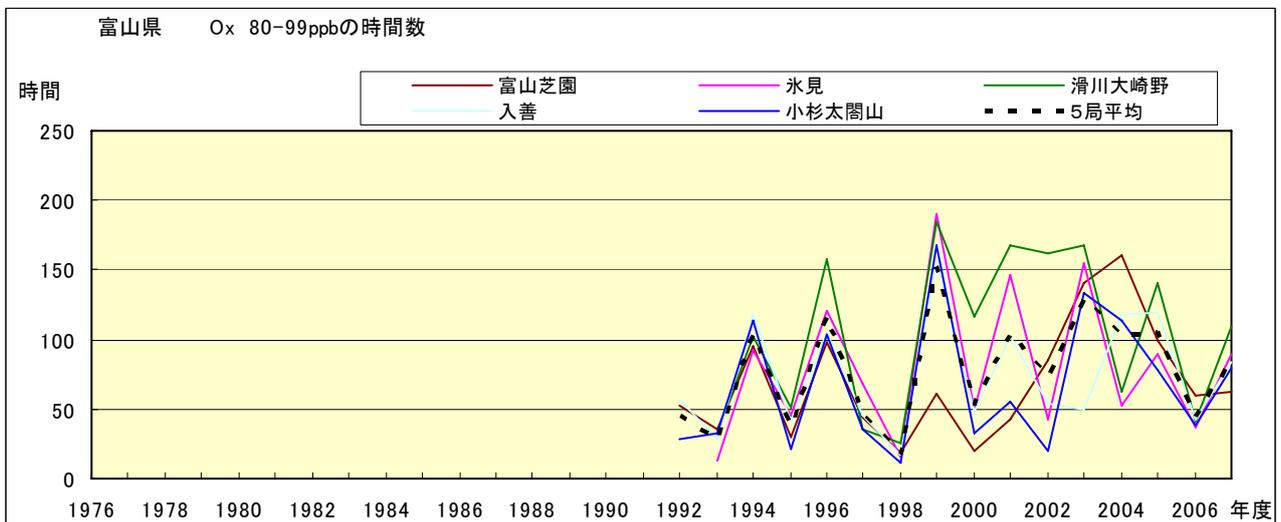


図 5.f Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(100~119ppb)

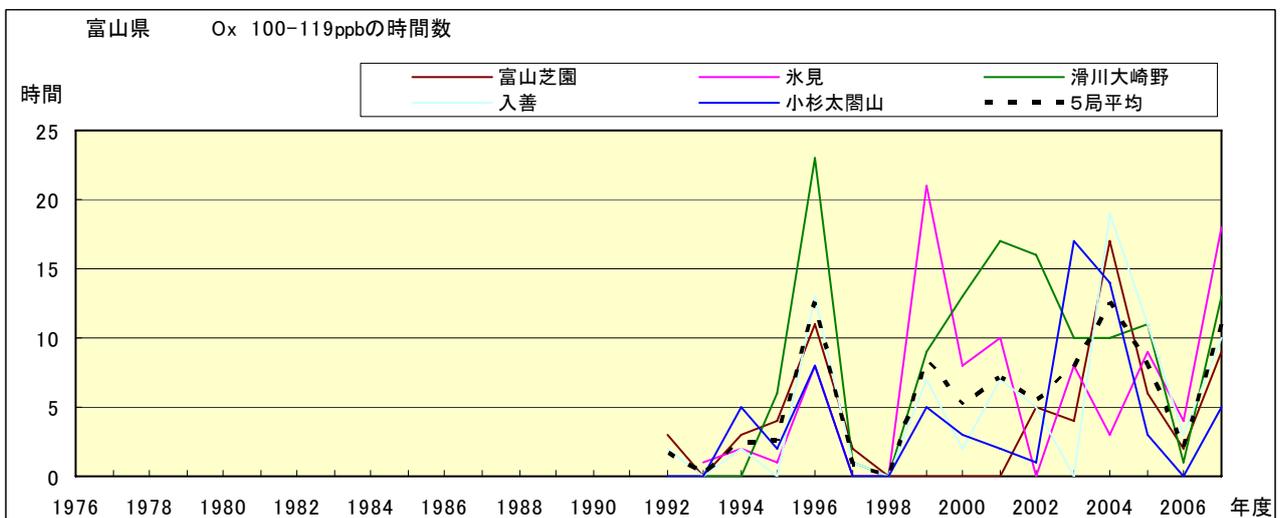


図 5.g Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(120ppb 以上)

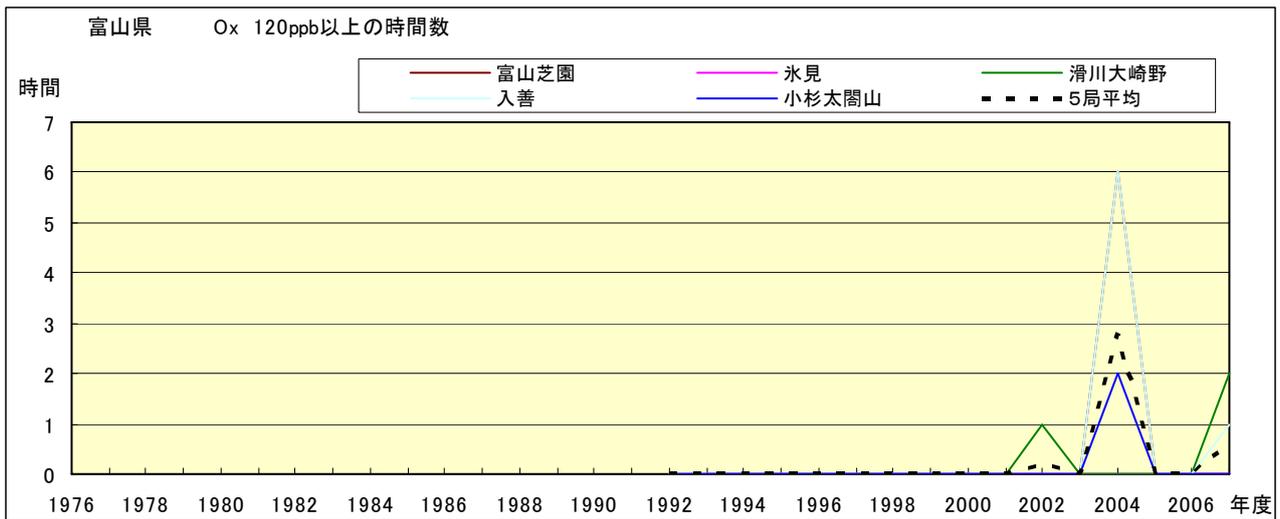


図 5.a' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(0~19ppb, 5年間移動平均)

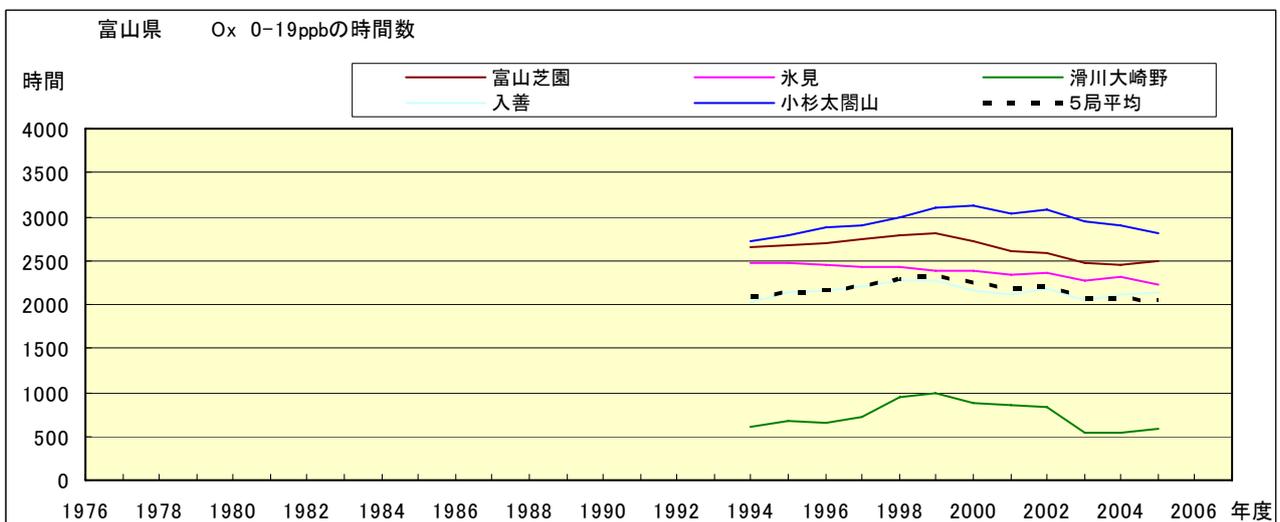


図 5.b' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(20~39ppb, 5年間移動平均)

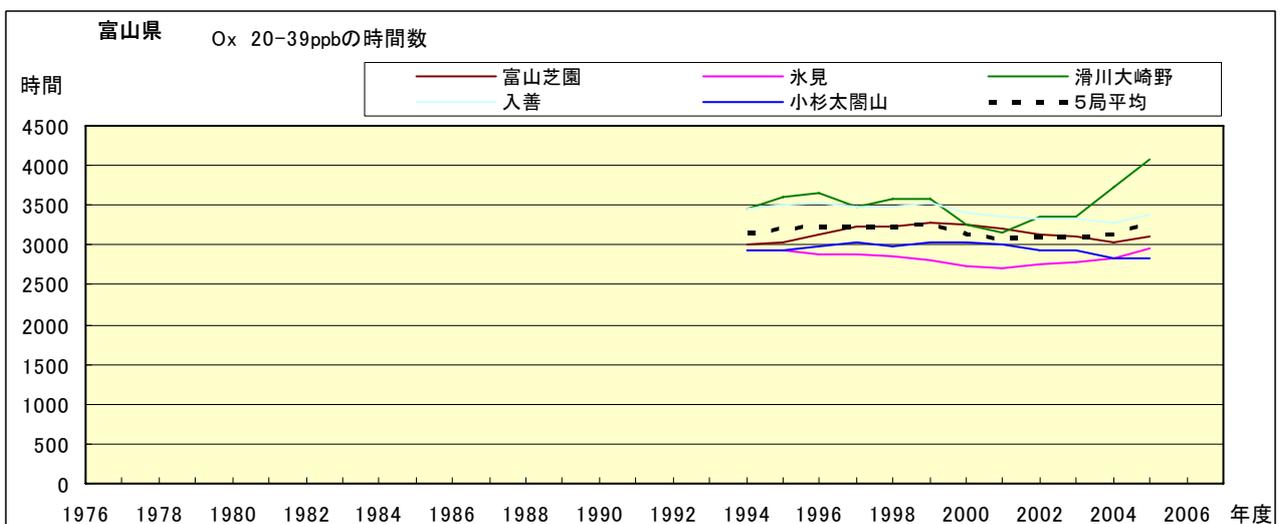


図 5.c' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(40~59ppb, 5年間移動平均)

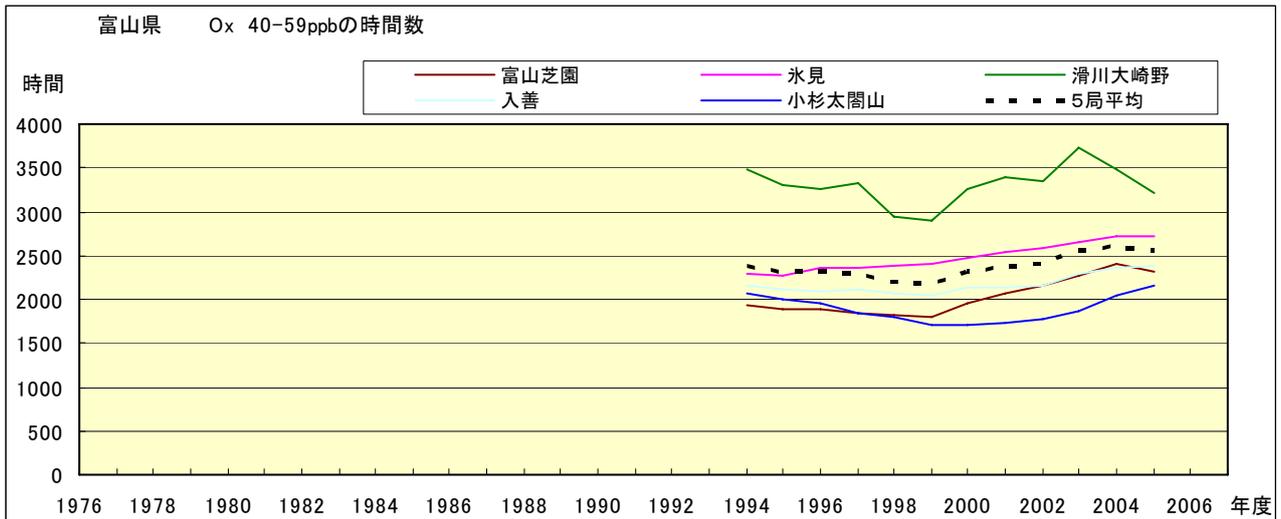


図 5.d' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(60~79ppb, 5年間移動平均)

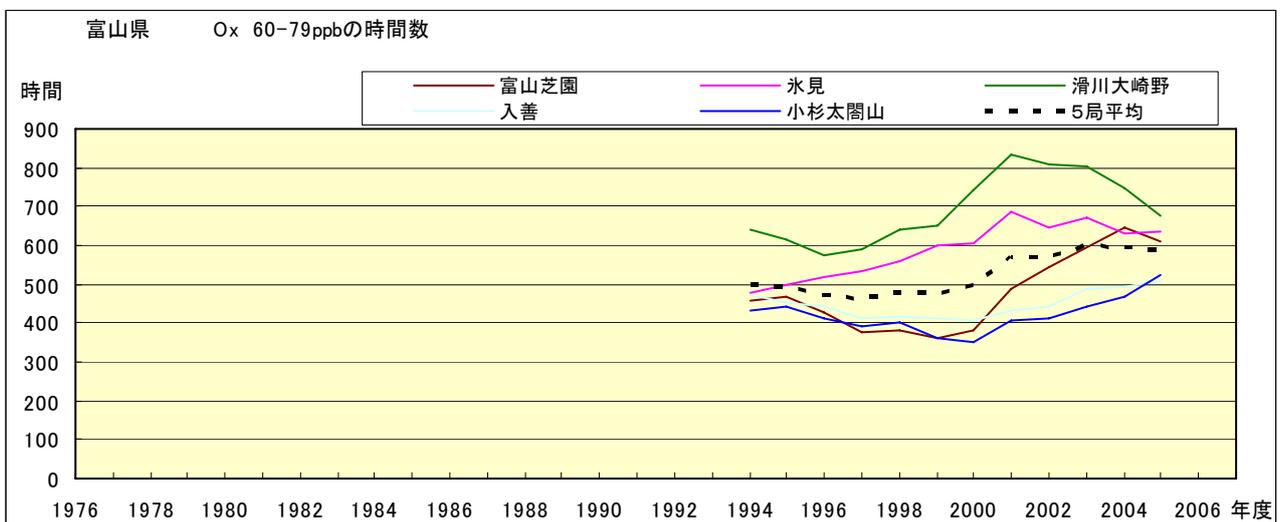


図 5.e' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(80~99ppb, 5年間移動平均)

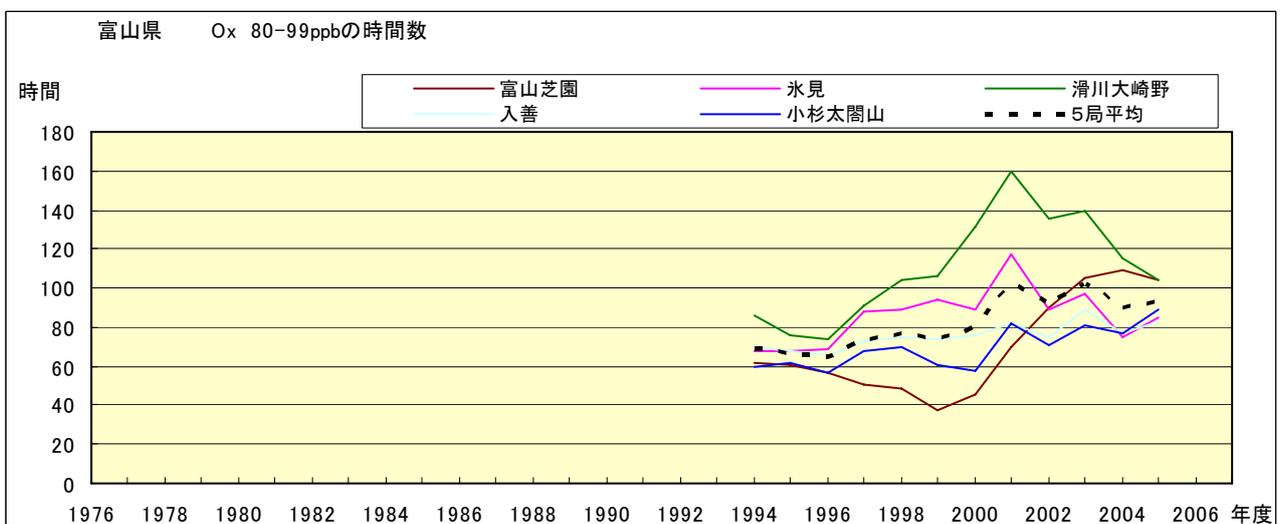


図 5.f' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(100~119ppb, 5 年間移動平均)

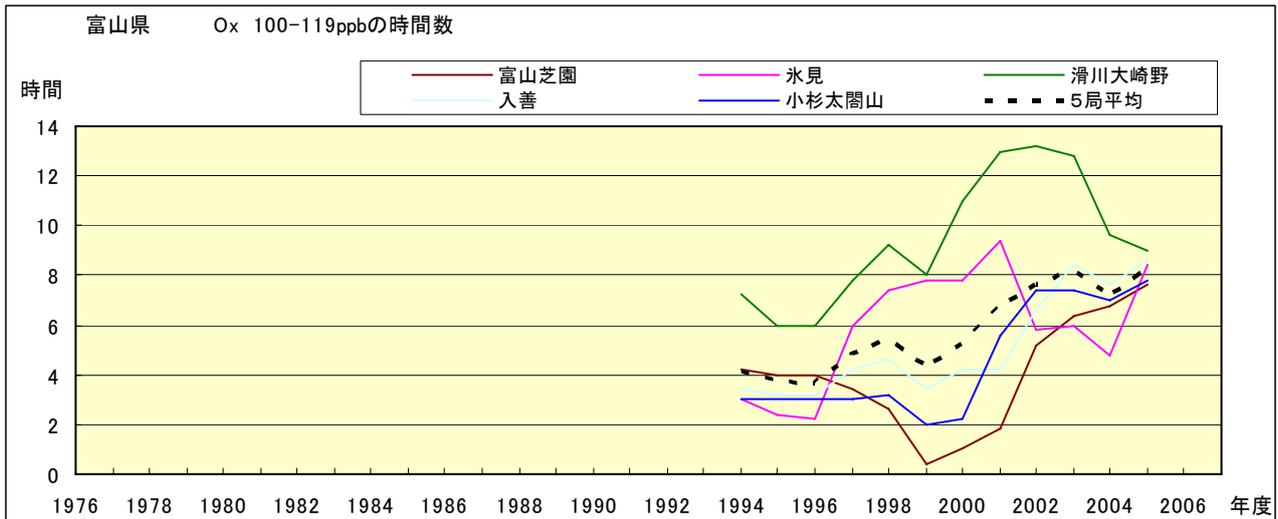


図 5.g' Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)の時間数の経年変化(120ppb 以上, 5 年間移動平均)

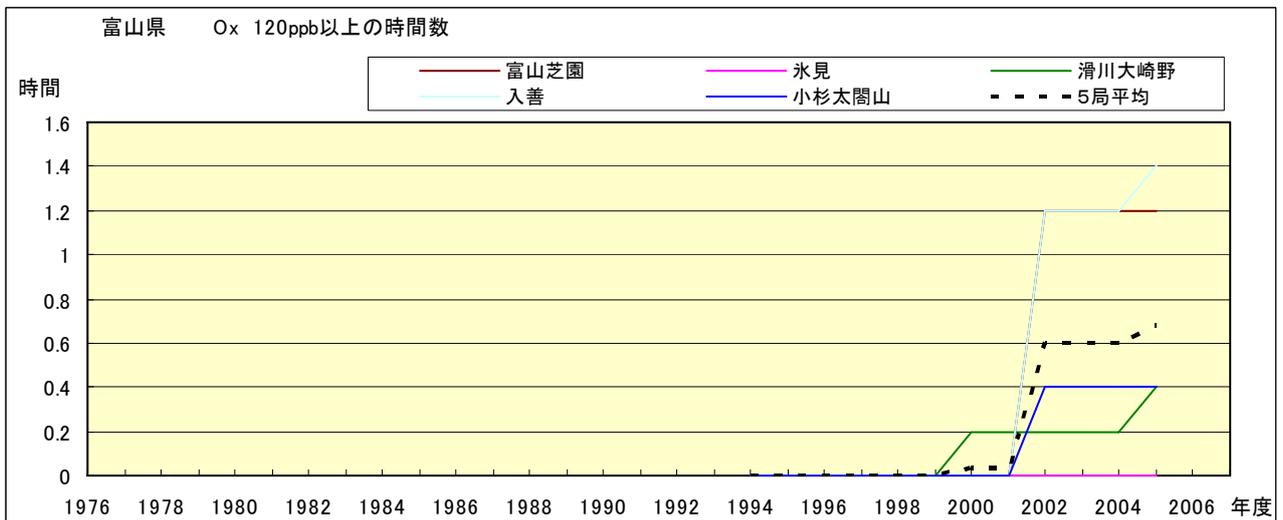


図 6.a Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(富山芝園)

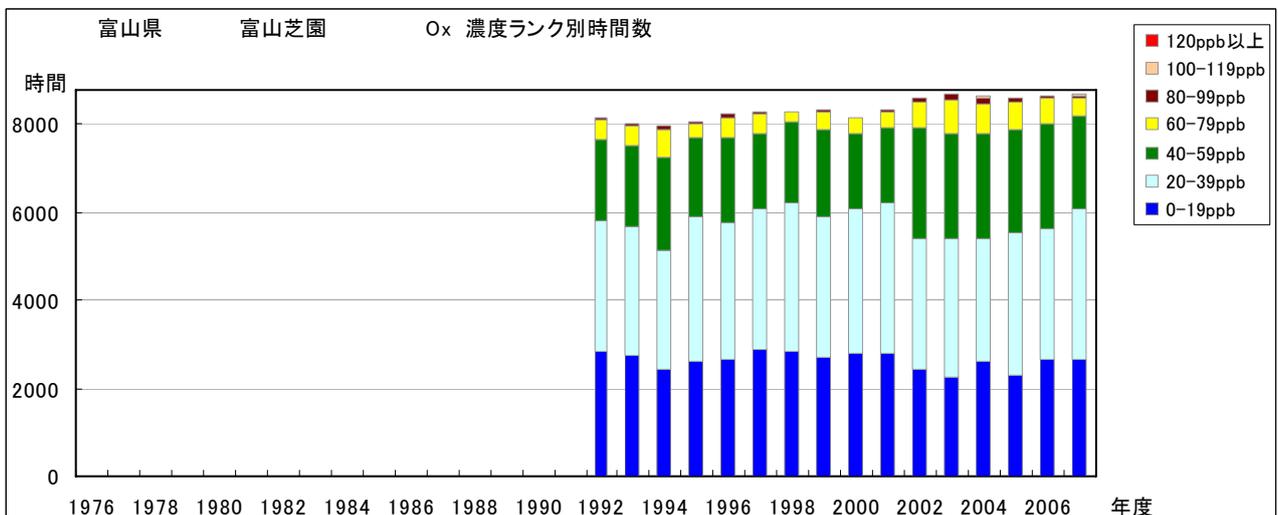


図 6.b Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(氷見)

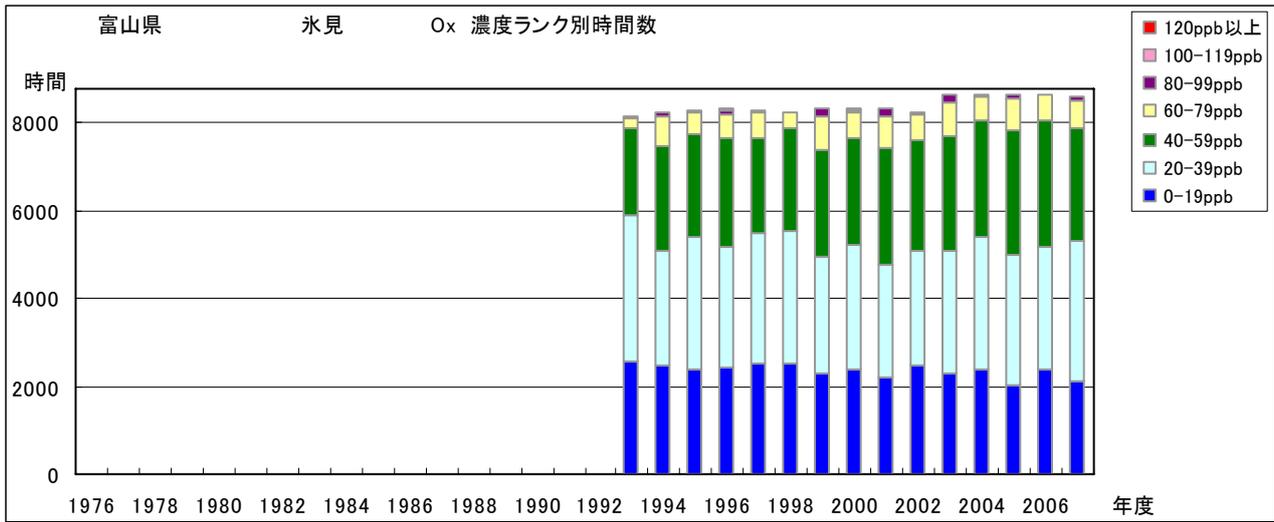


図 6.c Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(滑川大崎野局)

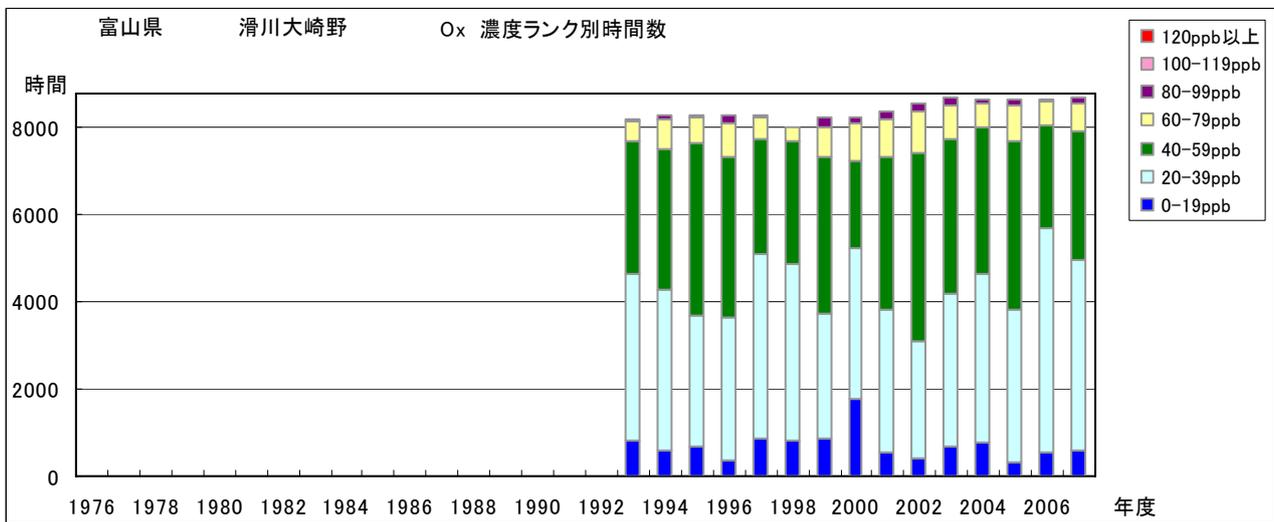


図 6.d Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(入善)

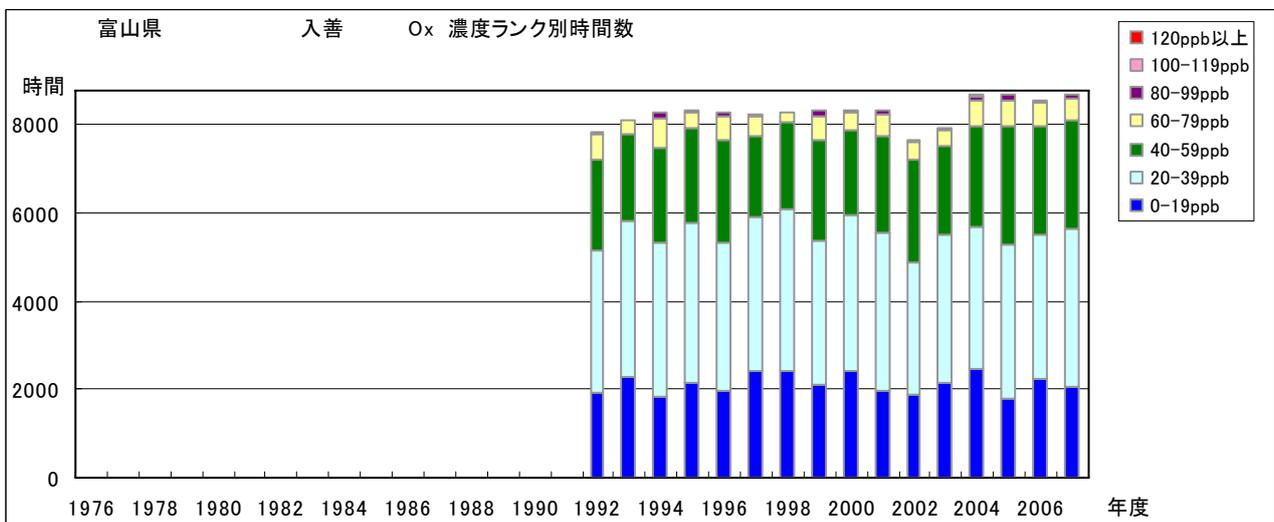


図 6.e Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(小杉太閤山)

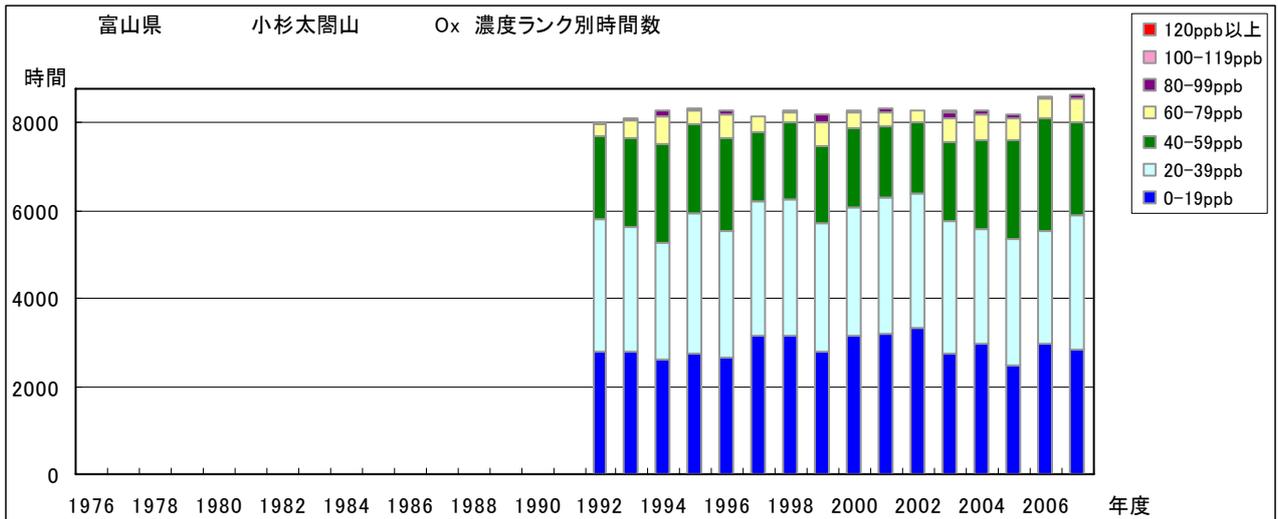


図 6.f Ox 濃度ランク別(20ppb 毎)時間数の経年変化(5局平均)

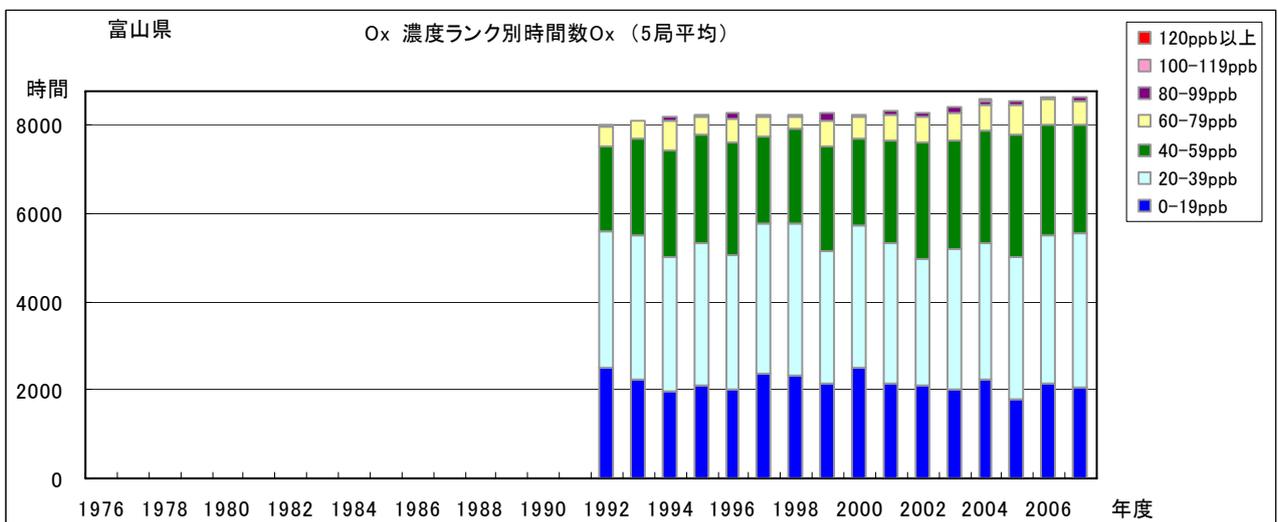


図 7.a SPM 濃度年平均値の経年変化

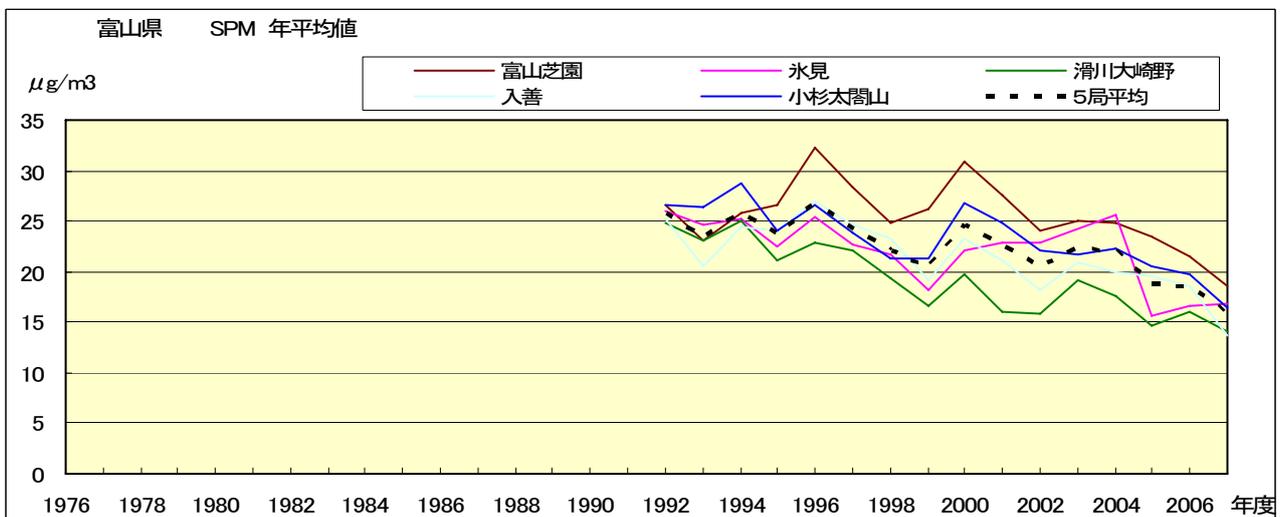


図 7.b SPM 濃度年平均値の経年変化(5年間移動平均)

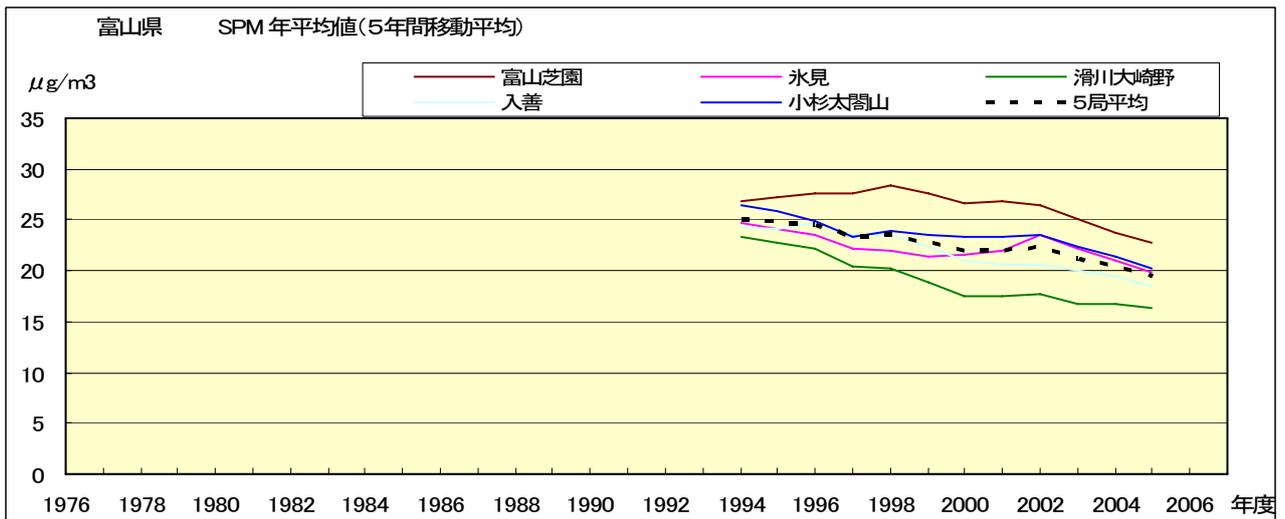


図 8.a SPM 濃度 2%除外値の経年変化

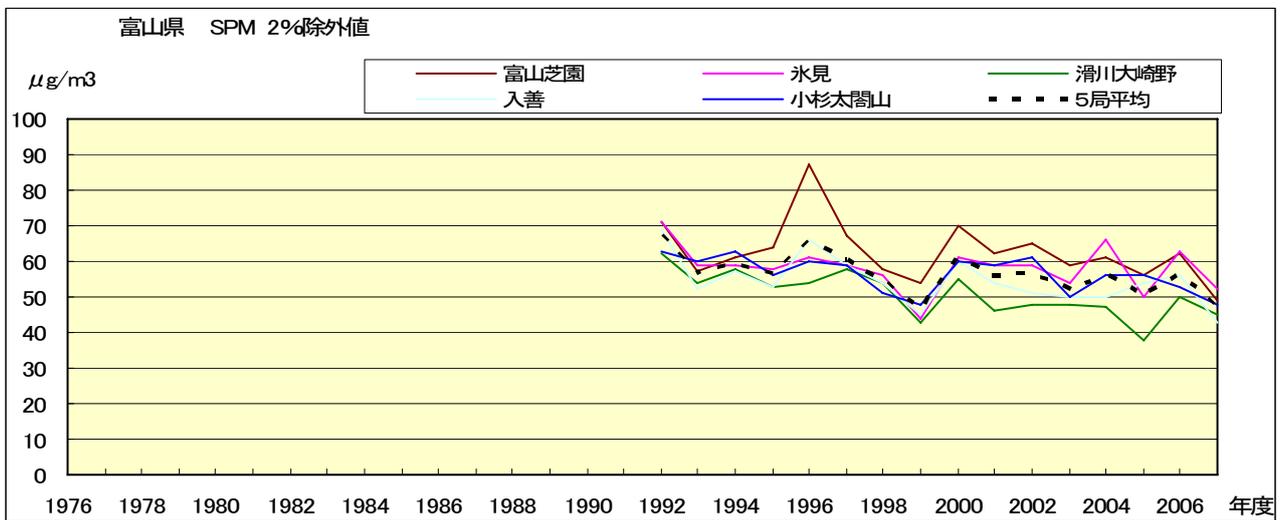


図 8.b SPM 濃度 2%除外値の経年変化(5年間移動平均)

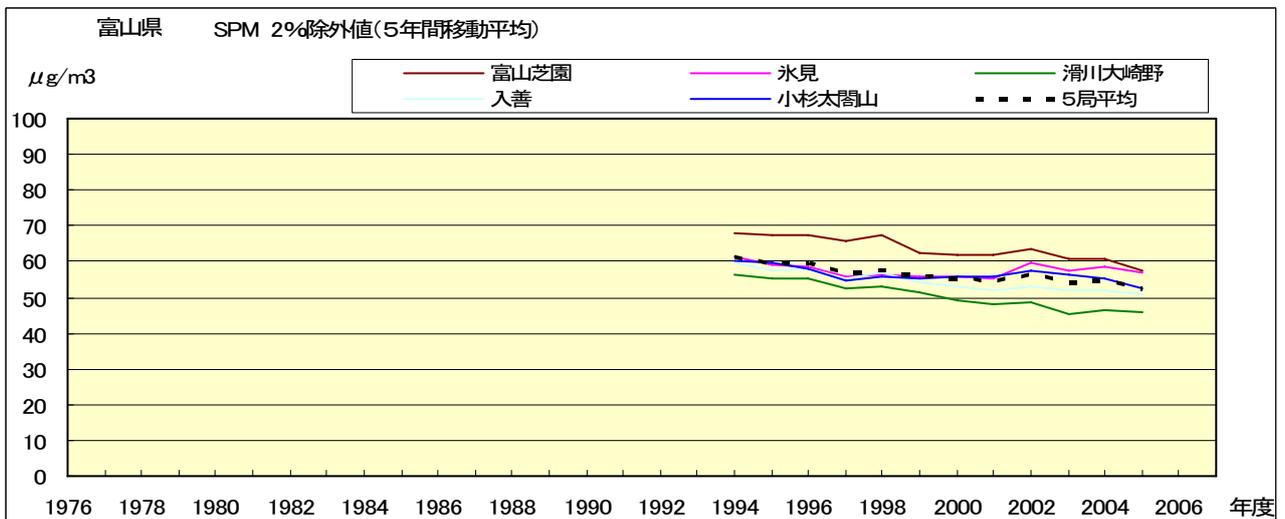


図 9.a SPM 濃度 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化

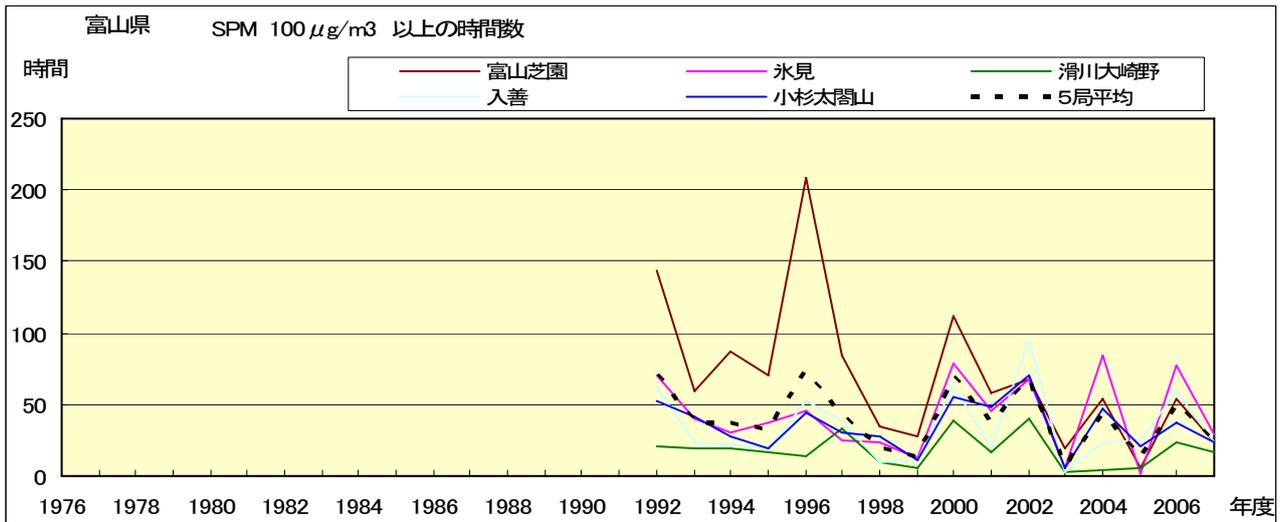


図 9.a' SPM 濃度 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(5年間移動平均)

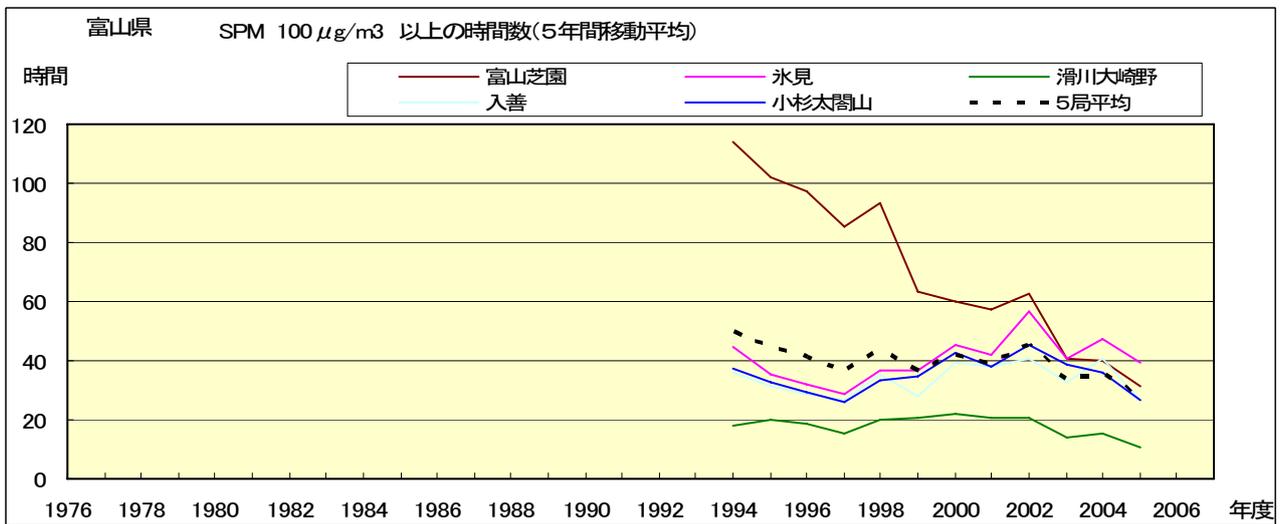


図 9.b SPM 濃度 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化

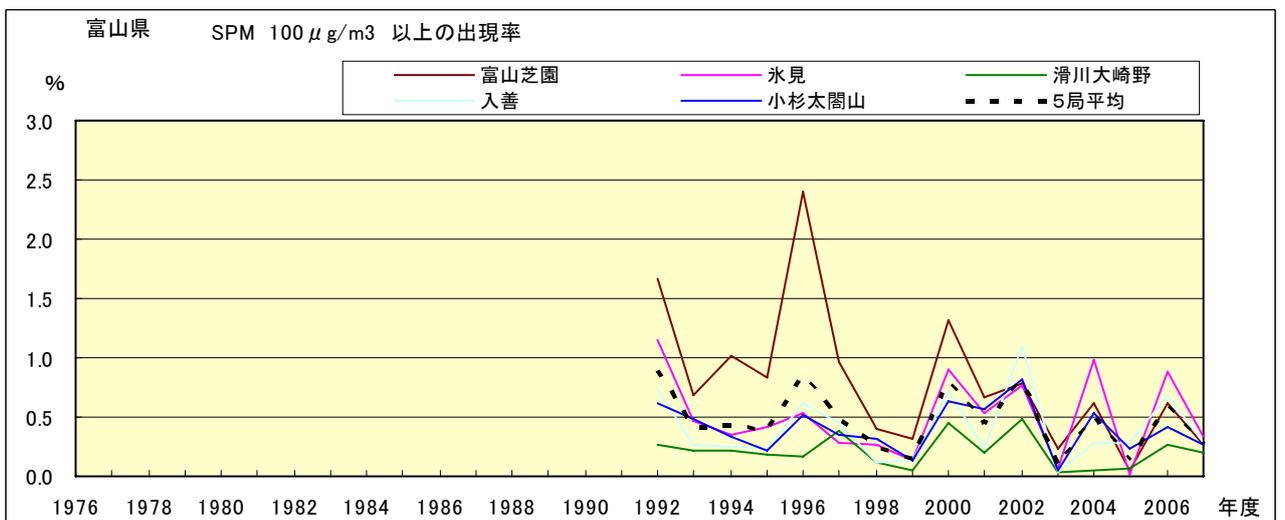
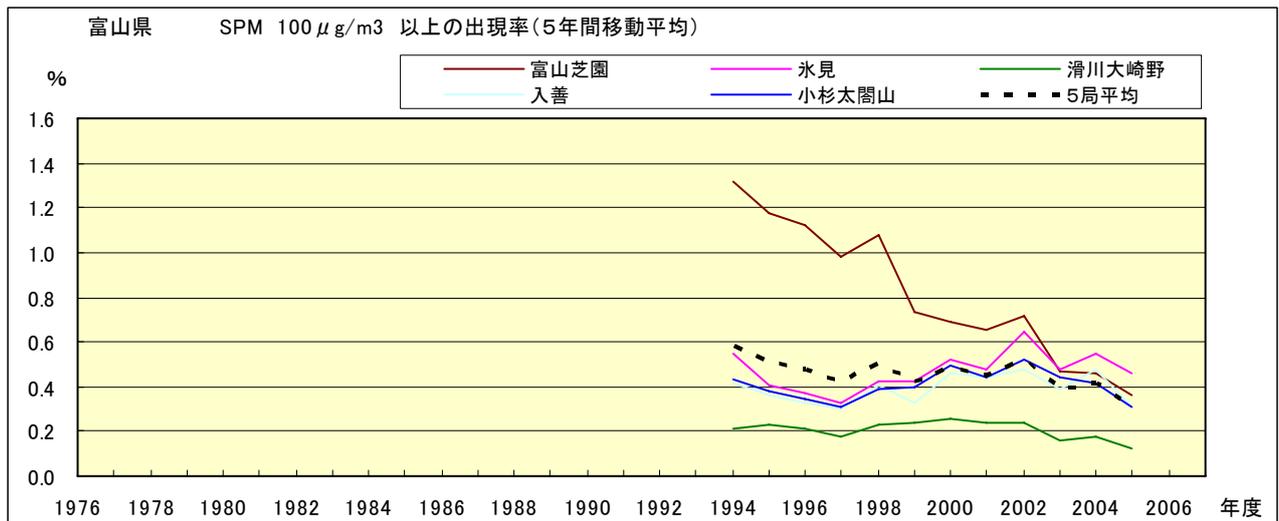


図 9.b' SPM 濃度 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(5 年間移動平均)



Ox 月平均値経月変動

図 10.a 1992 年度～2007 年度

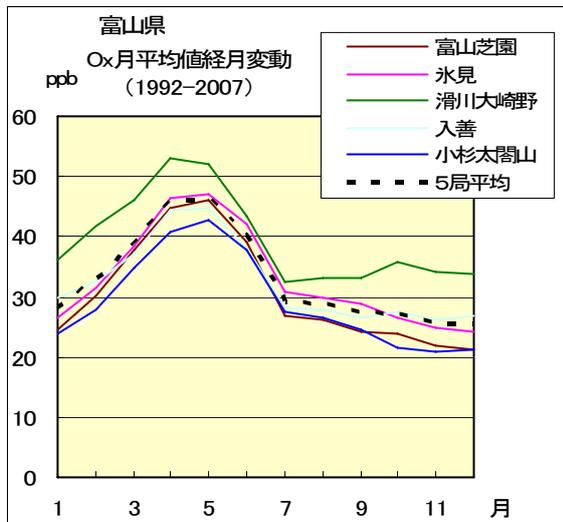


図 10.b 1992 年度～1994 年度

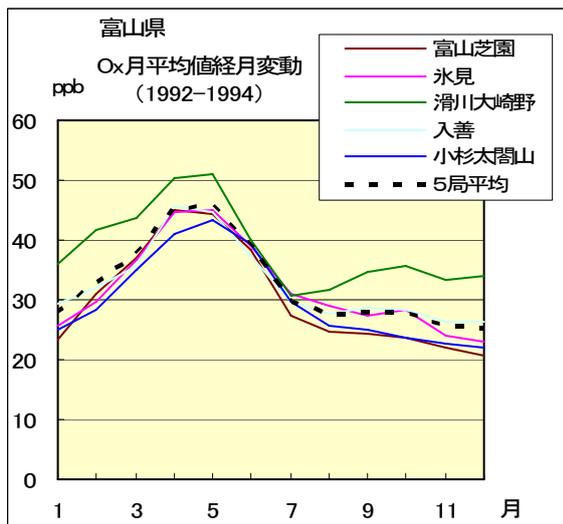
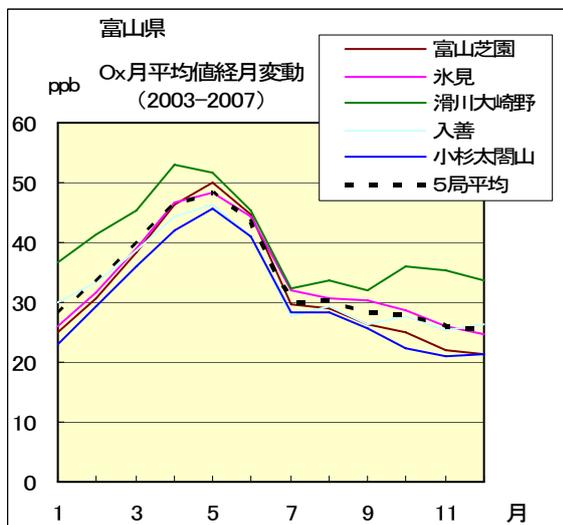


図 10.c 2003 年度～2007 年度



Ox 濃度 60ppb 以上の時間率の経月変動

図 13.a 1992 年度～2007 年度

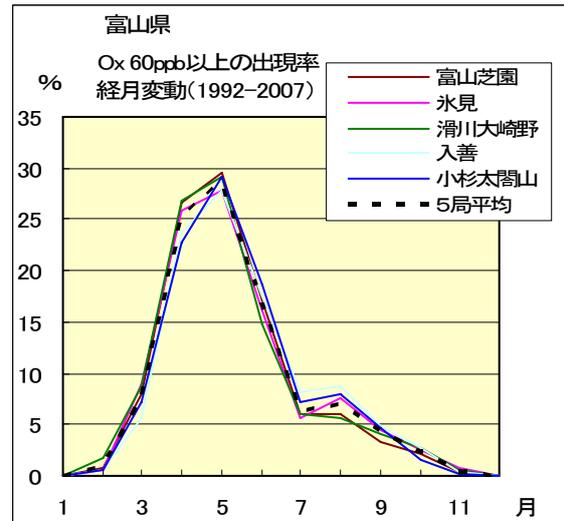


図 13.b 1992 年度～1994 年度

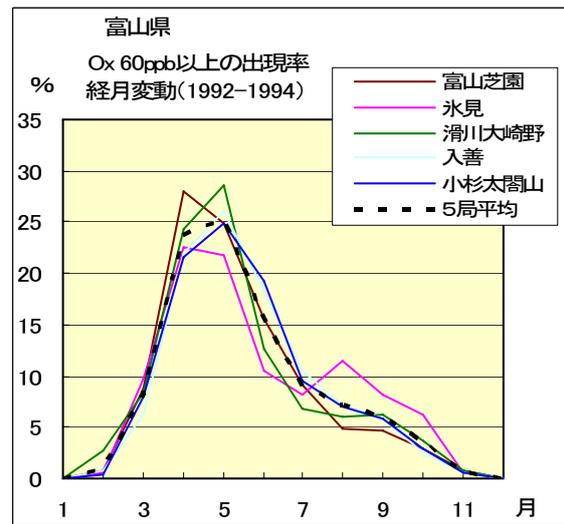
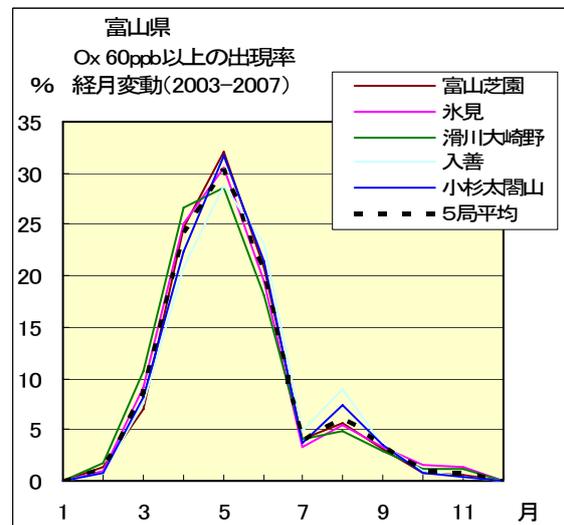


図 13.c 2003 年度～2007 年度



SPM 月平均値経月変動

図 11.a 1992 年度～2007 年度

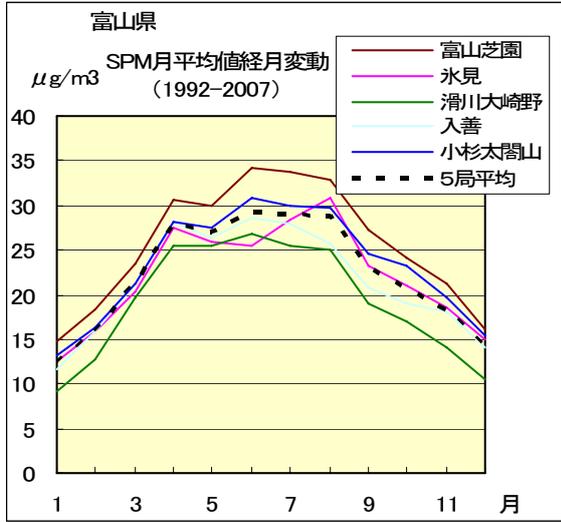


図 11.b 1992 年度～1994 年度

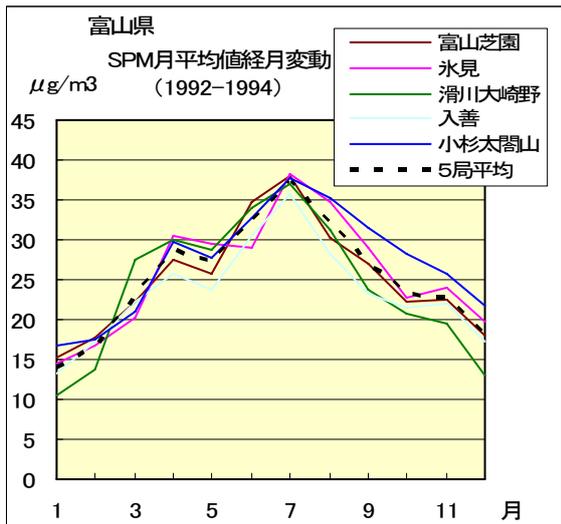
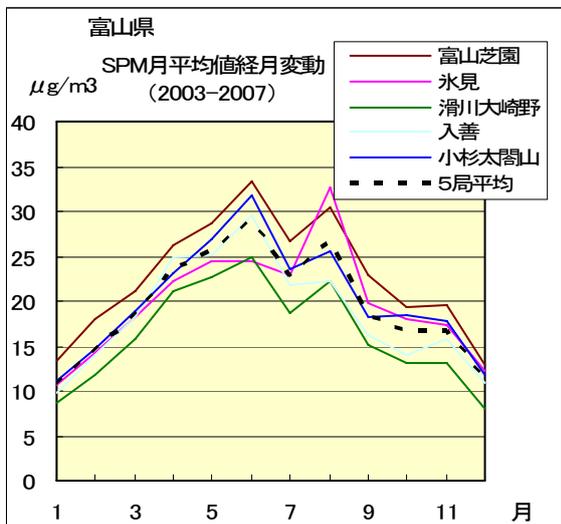


図 11.c 2003 年度～2007 年度



SPM 濃度 100 μg/m³ 以上の時間率の経月変動

図 14.a 1990 年度～2007 年度

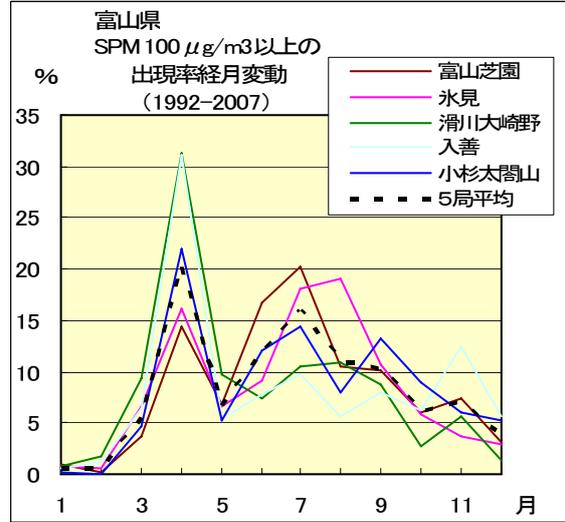


図 14.b 1992 年度～1994 年度

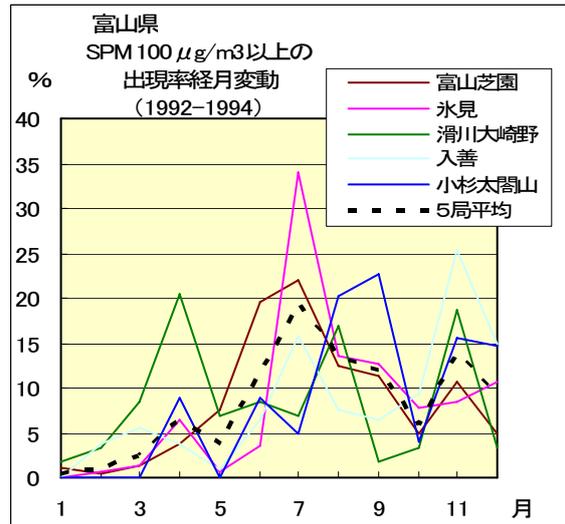
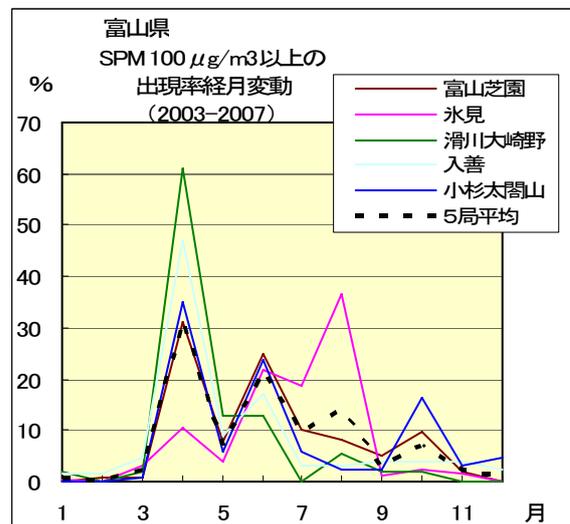


図 14.c 2003 年度～2007 年度



NOx 月平均値経月変動

図 12.a 1992 年度～2007 年度

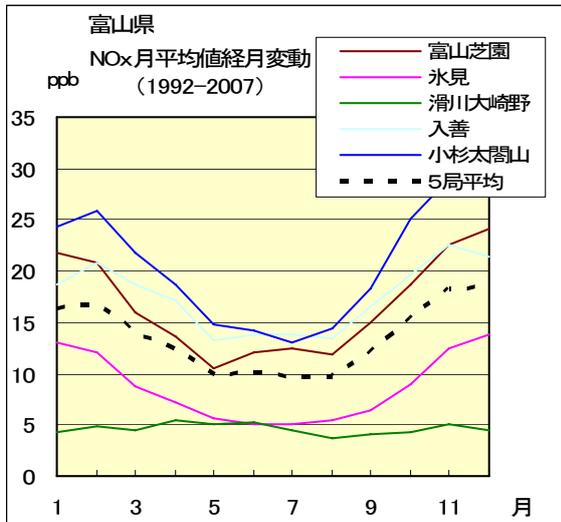


図 12.b 1992 年度～1994 年度

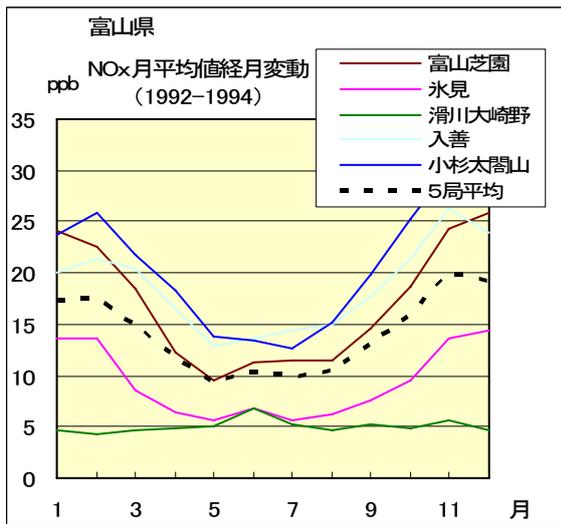


図 12.c 2003 年度～2007 年度

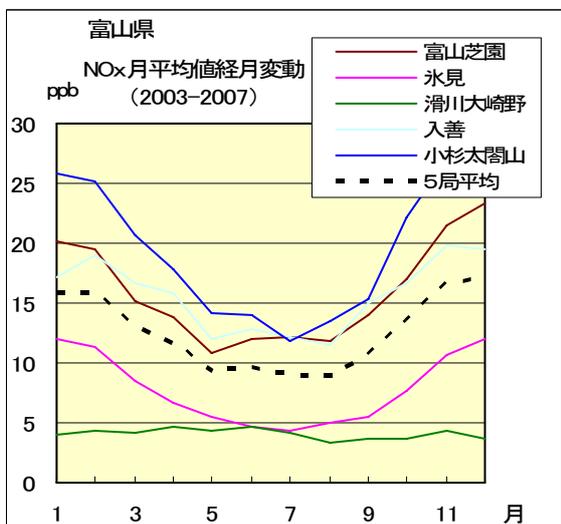


図 15.a Ox 濃度月平均値の経年変化(1月)

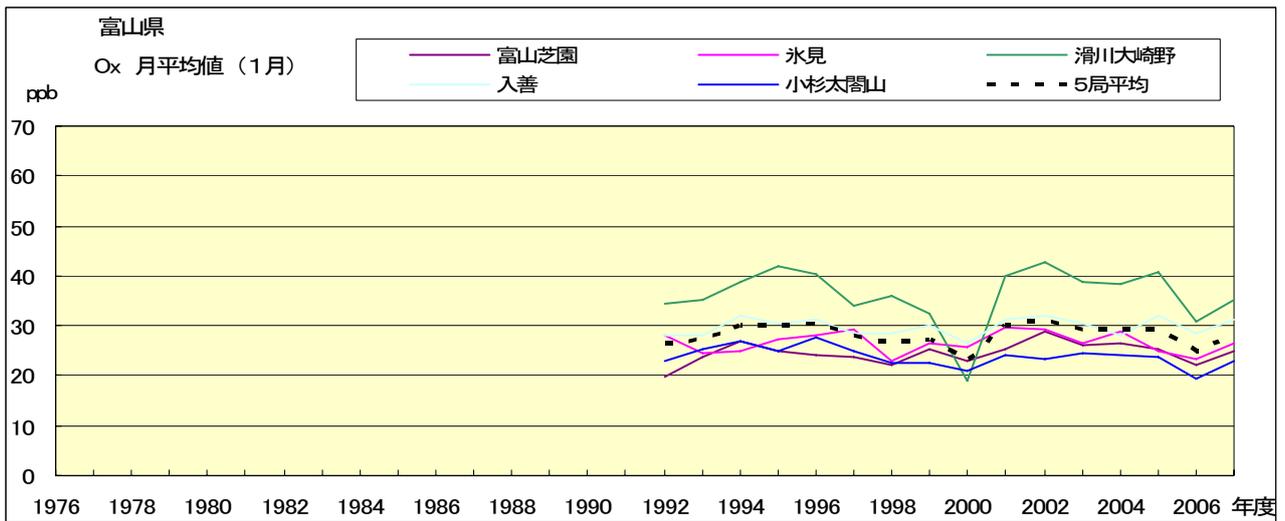


図 15.b Ox 濃度月平均値の経年変化(2月)

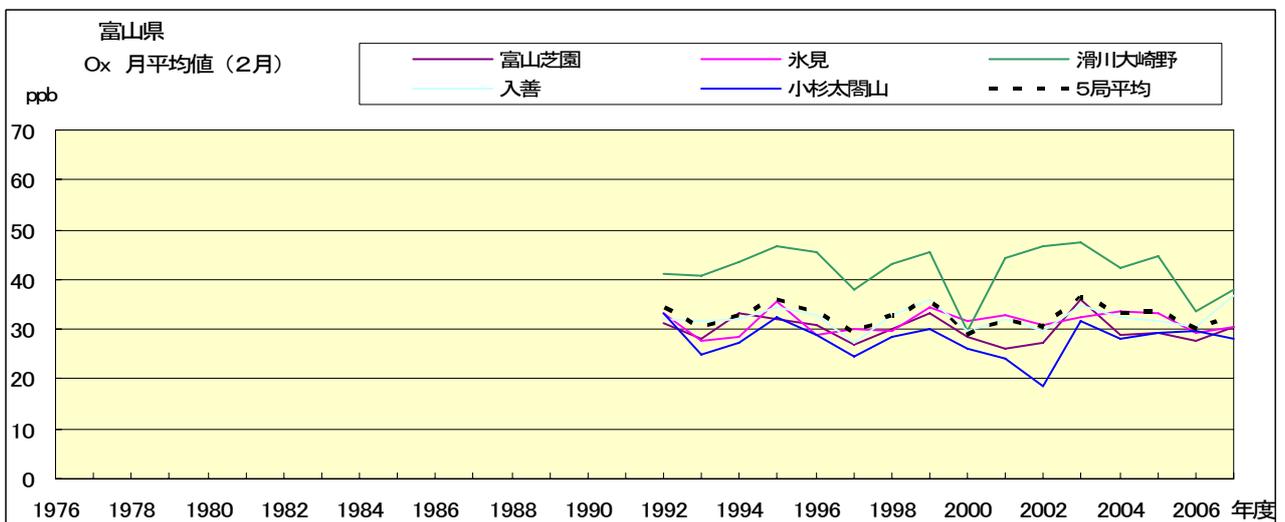


図 15.c Ox 濃度月平均値の経年変化(3月)

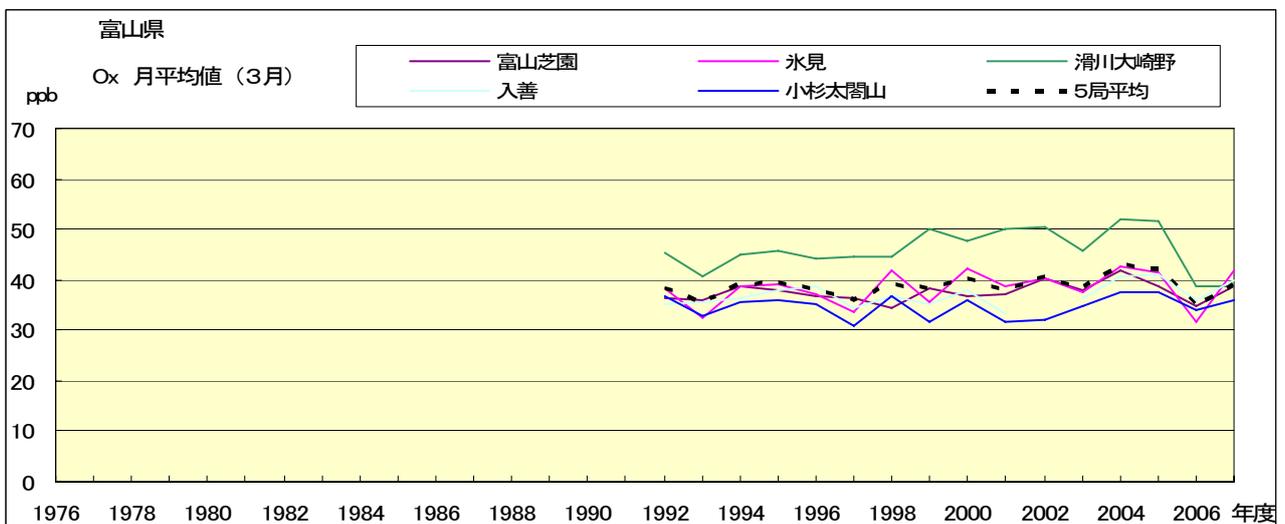


図 15.d Ox 濃度月平均値の経年変化(4月)

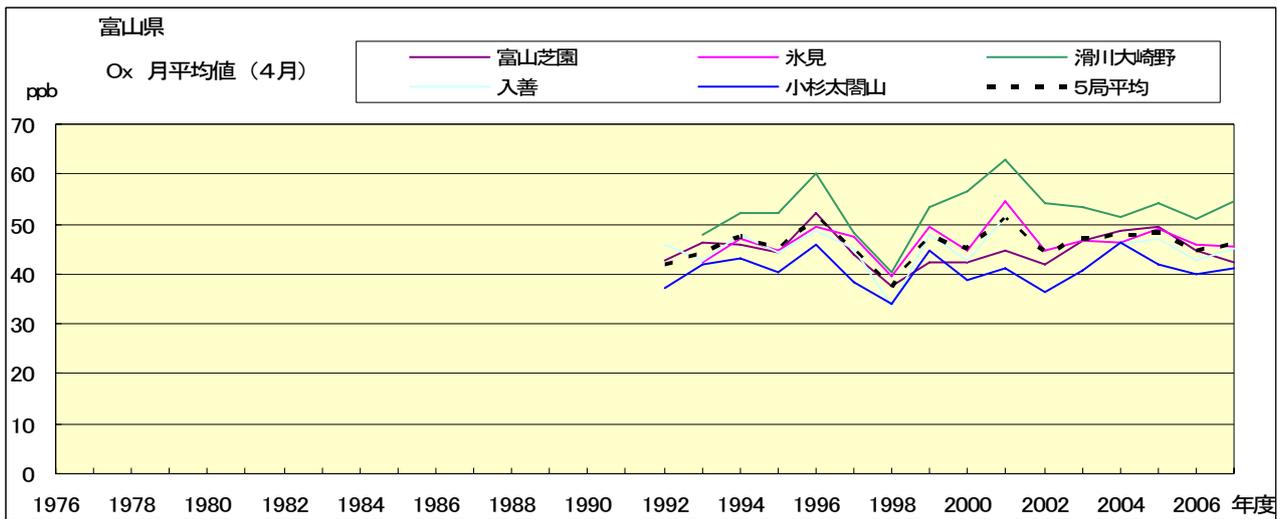


図 15.e Ox 濃度月平均値の経年変化(5月)

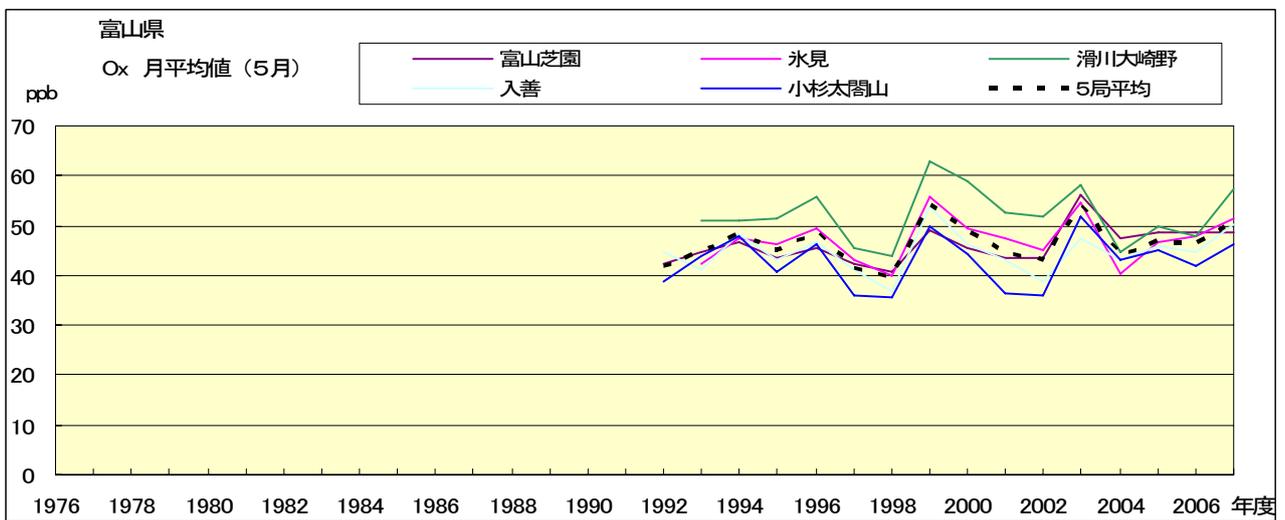


図 15.f Ox 濃度月平均値の経年変化(6月)

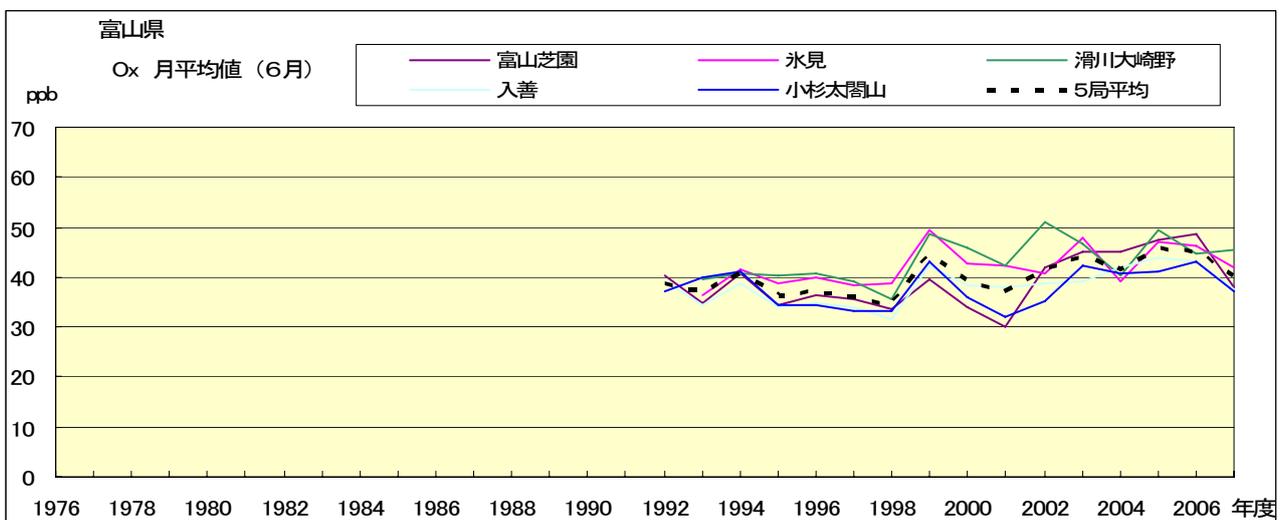


図 15.g Ox 濃度月平均値の経年変化(7月)

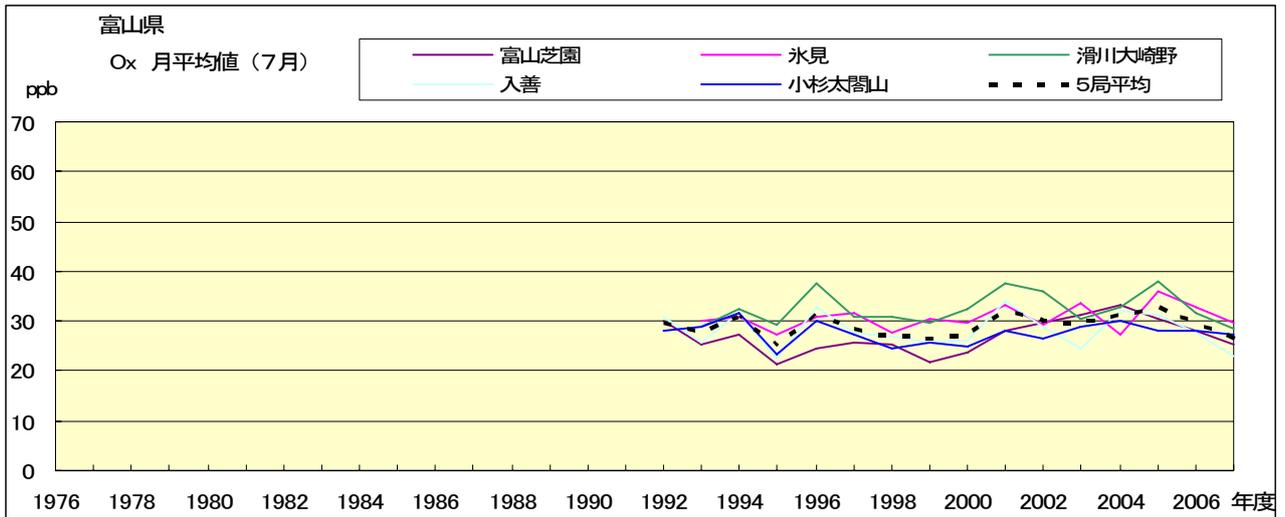


図 15.h Ox 濃度月平均値の経年変化(8月)

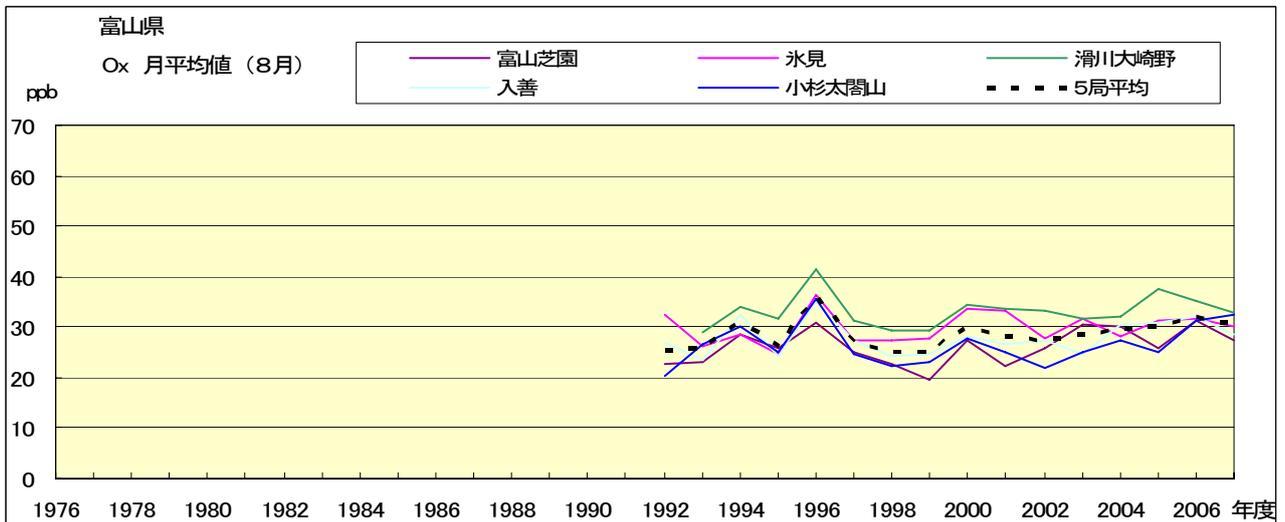


図 15.i Ox 濃度月平均値の経年変化(9月)

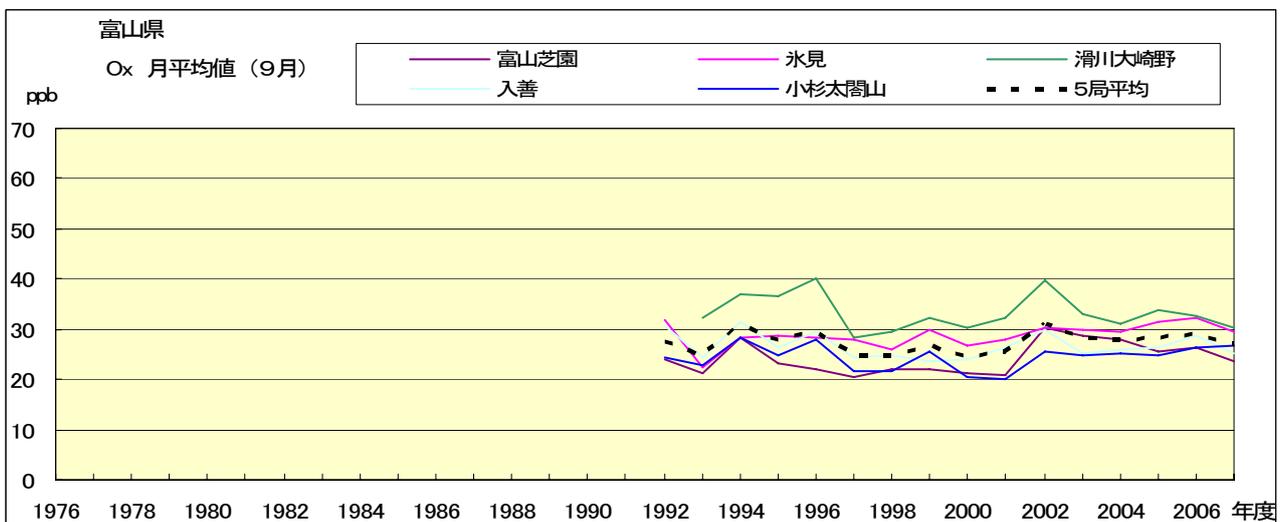


図 15.j Ox 濃度月平均値の経年変化(10 月)

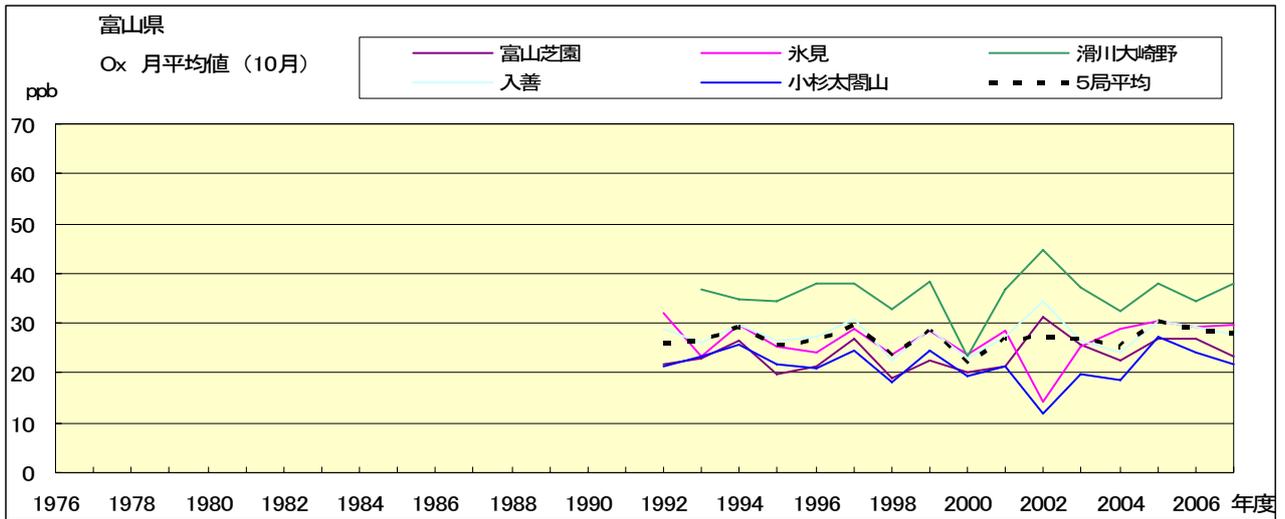


図 15.k Ox 濃度月平均値の経年変化(11 月)

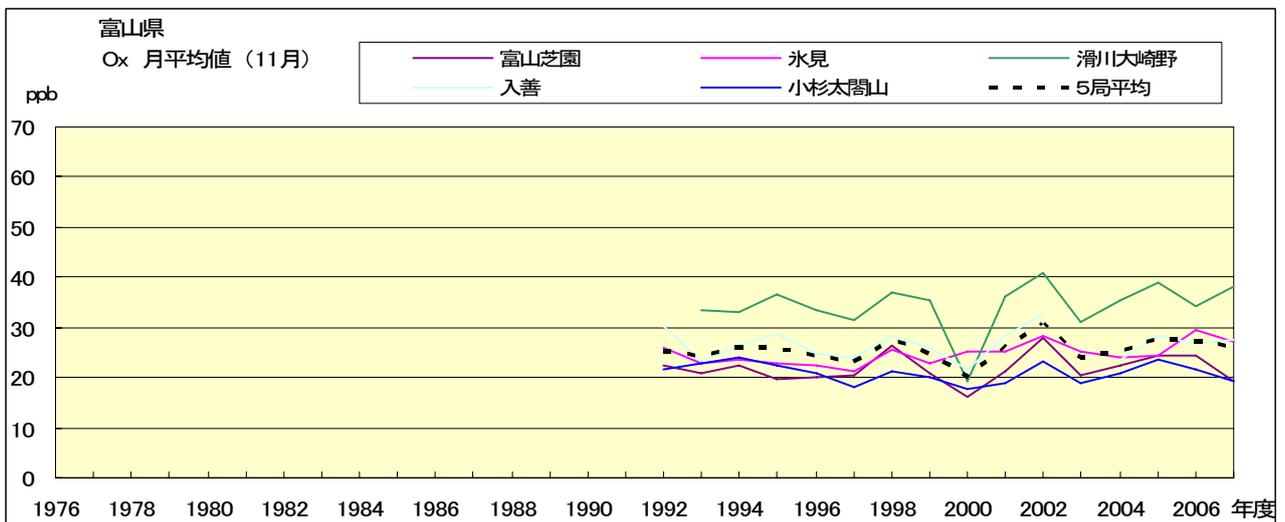


図 15.l Ox 濃度月平均値の経年変化(12 月)

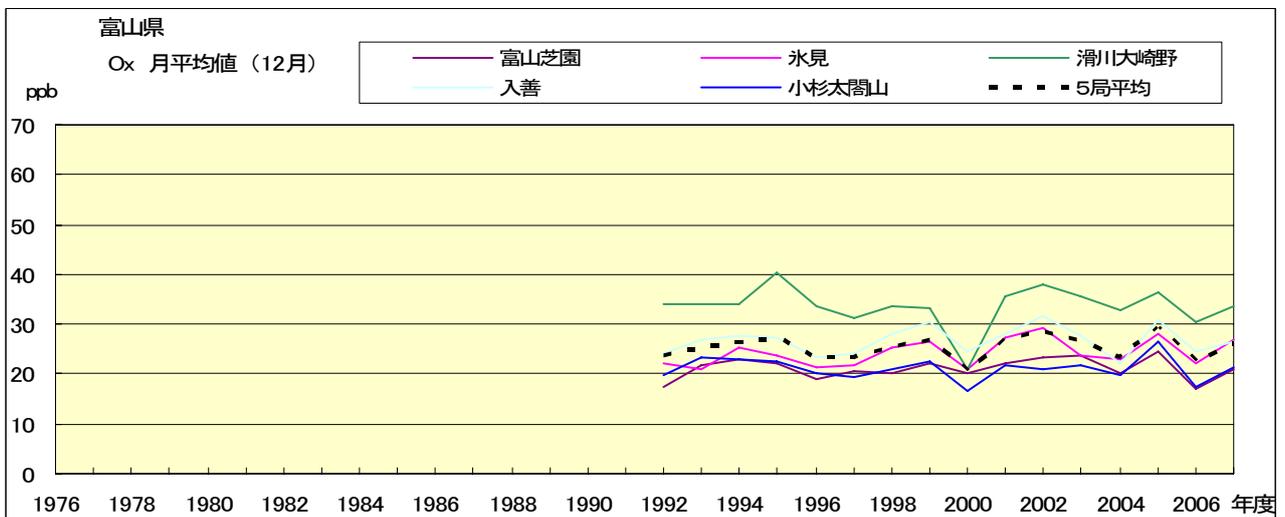


図 15.a' Ox 濃度月平均値の経年変化(1月, 5年間移動平均)

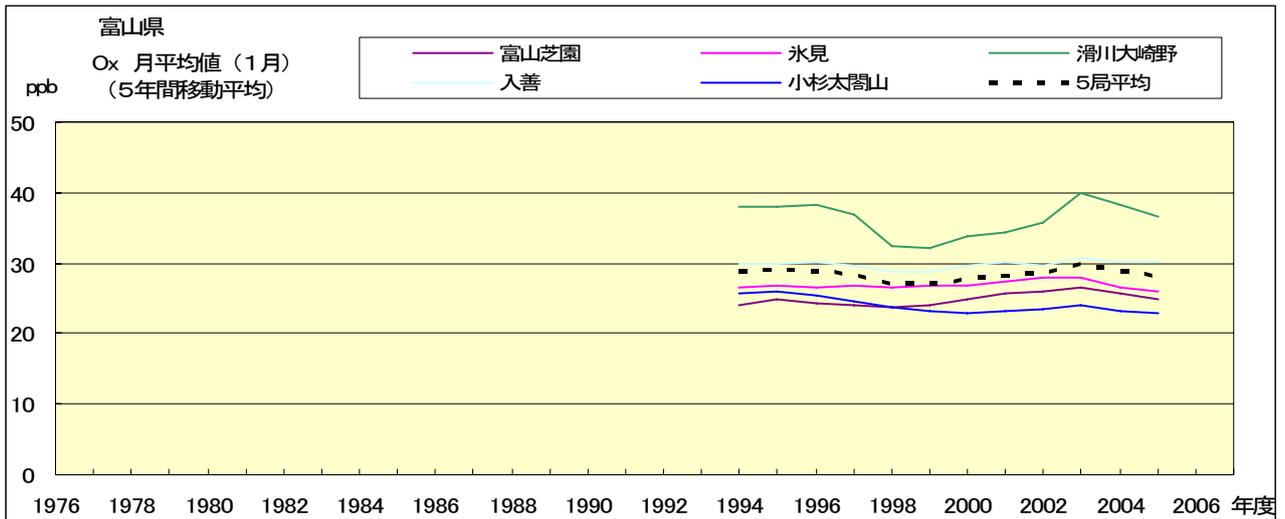


図 15.b' Ox 濃度月平均値の経年変化(2月, 5年間移動平均)

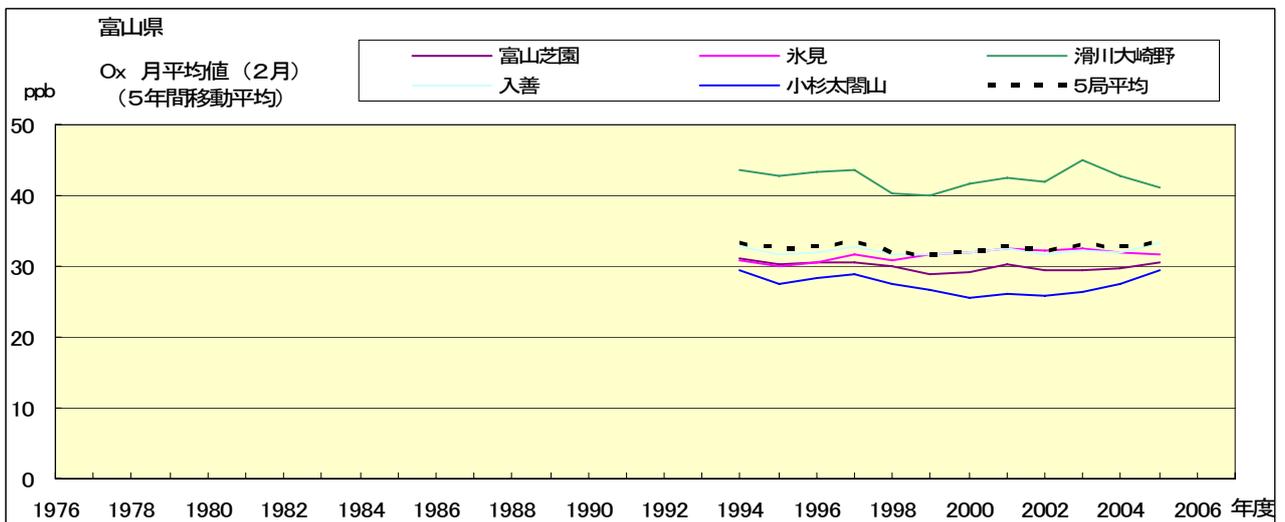


図 15.c' Ox 濃度月平均値の経年変化(3月, 5年間移動平均)

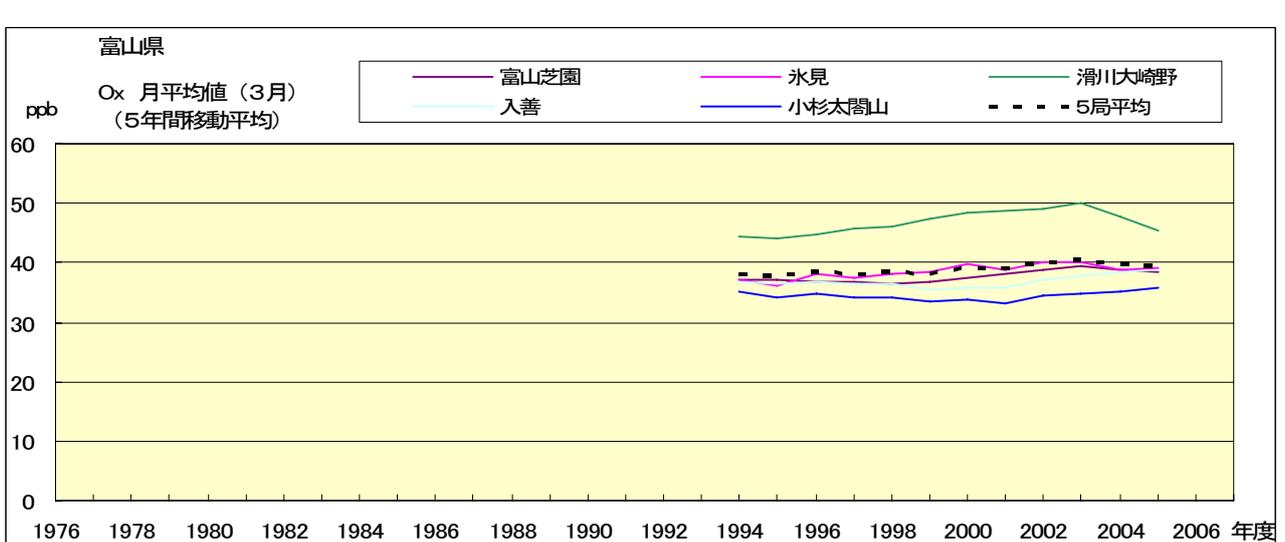


図 15.d' Ox 濃度月平均値の経年変化(4月, 5年間移動平均)

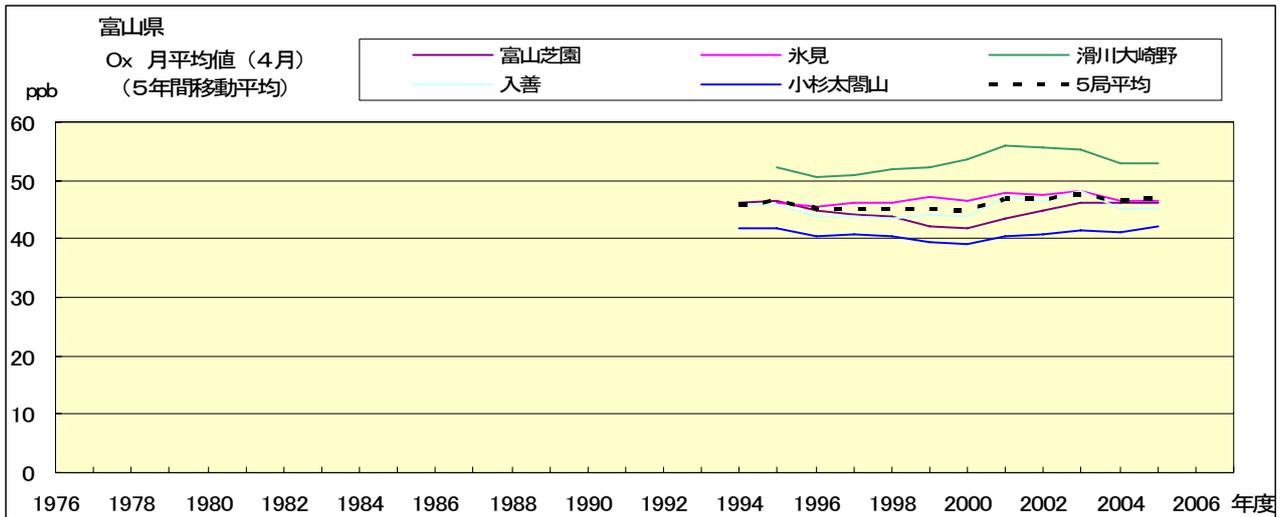


図 15.e' Ox 濃度月平均値の経年変化(5月, 5年間移動平均)

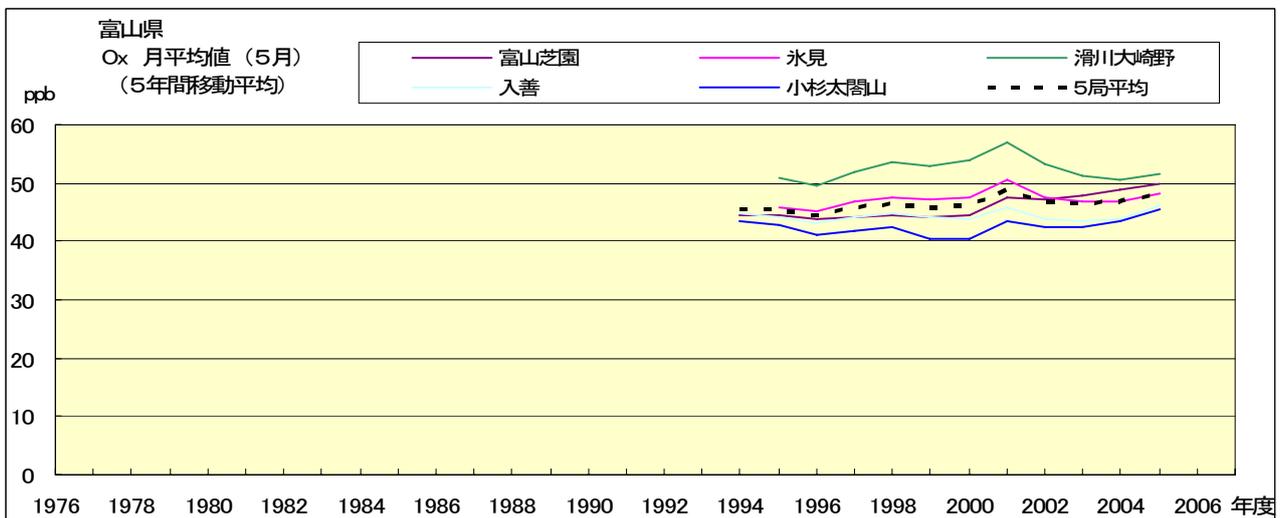


図 15.f' Ox 濃度月平均値の経年変化(6月, 5年間移動平均)

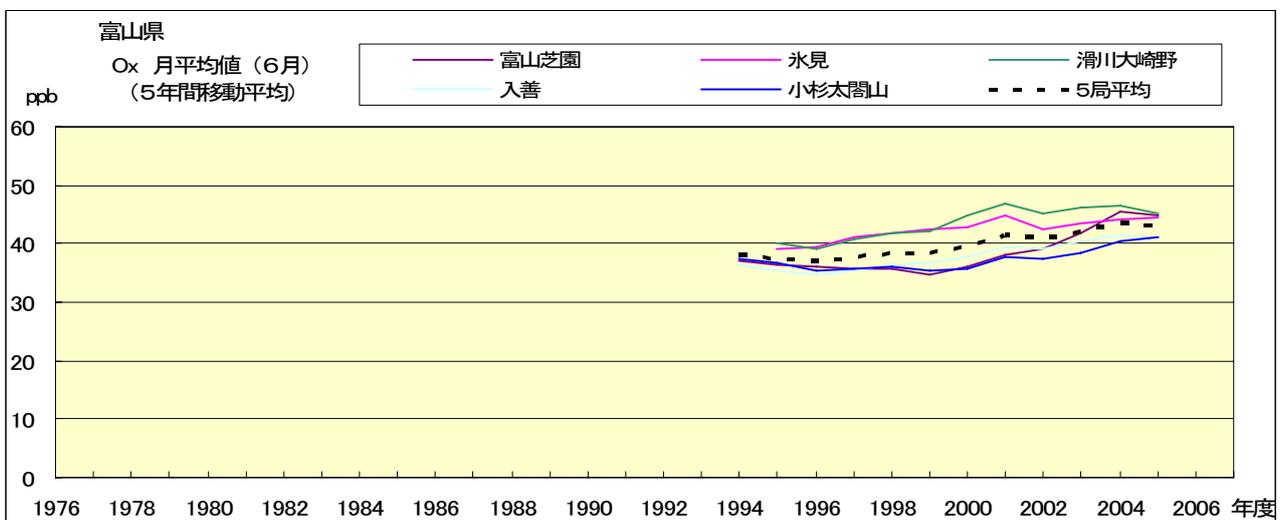


図 15.g' Ox 濃度月平均値の経年変化(7月, 5年間移動平均)

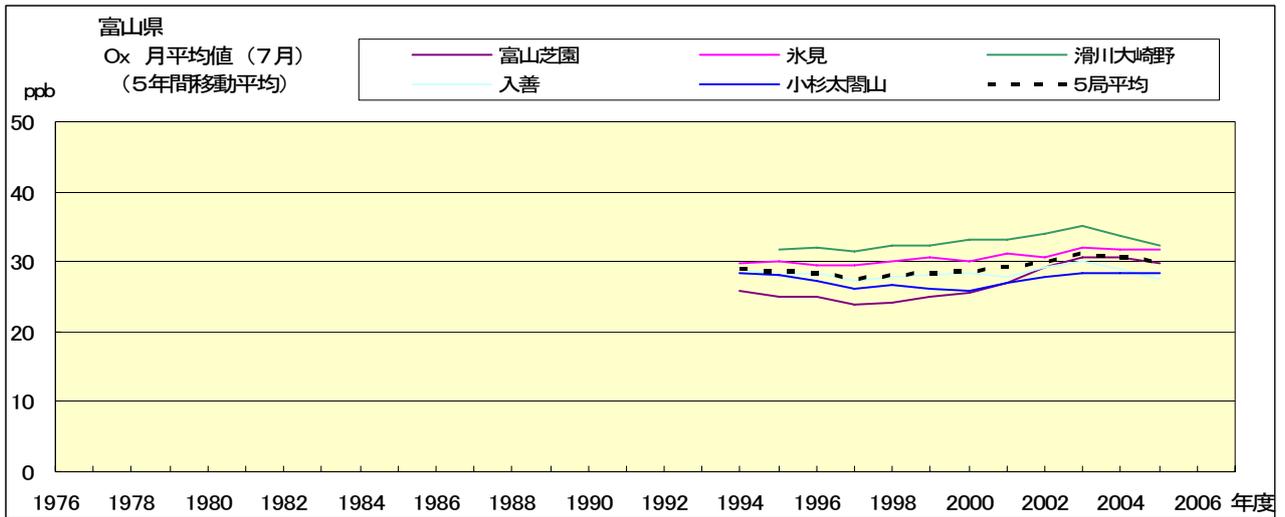


図 15.h' Ox 濃度月平均値の経年変化(8月, 5年間移動平均)

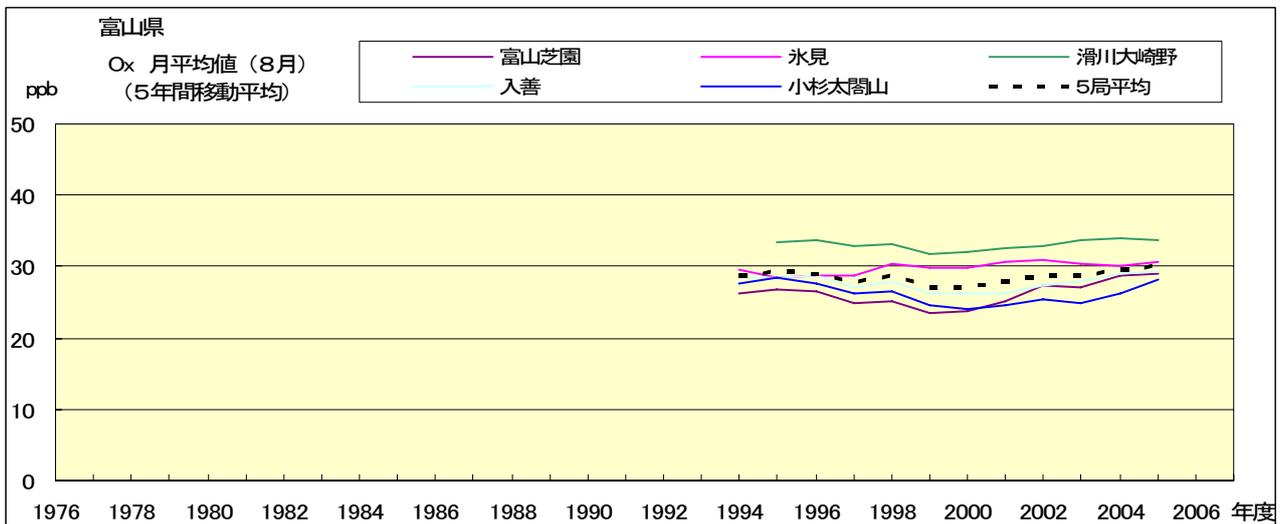


図 15.i' Ox 濃度月平均値の経年変化(9月, 5年間移動平均)

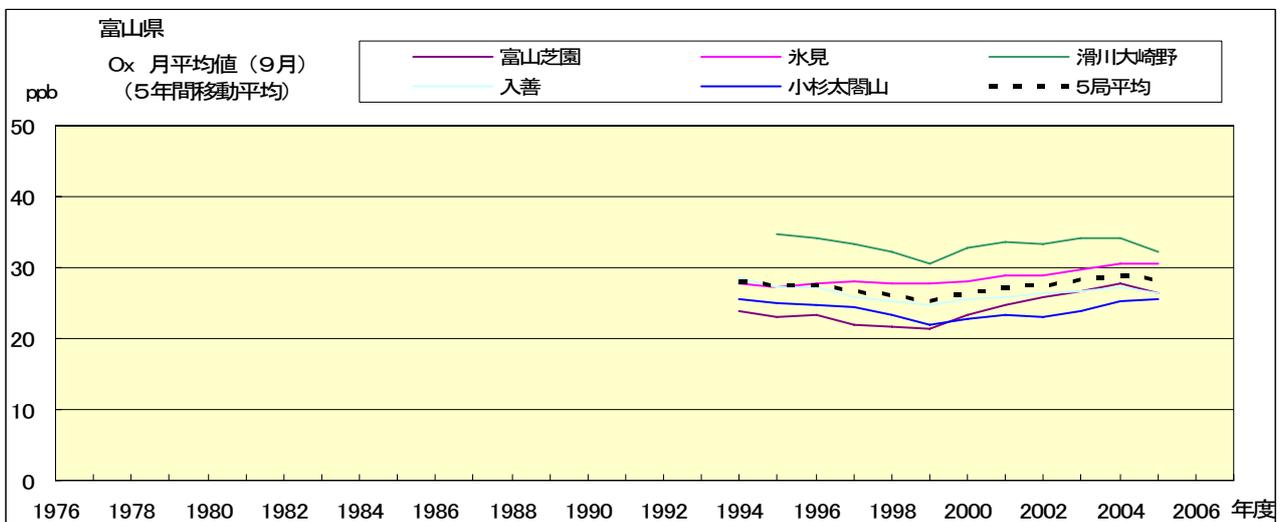


図 15.j' Ox 濃度月平均値の経年変化(10月, 5年間移動平均)

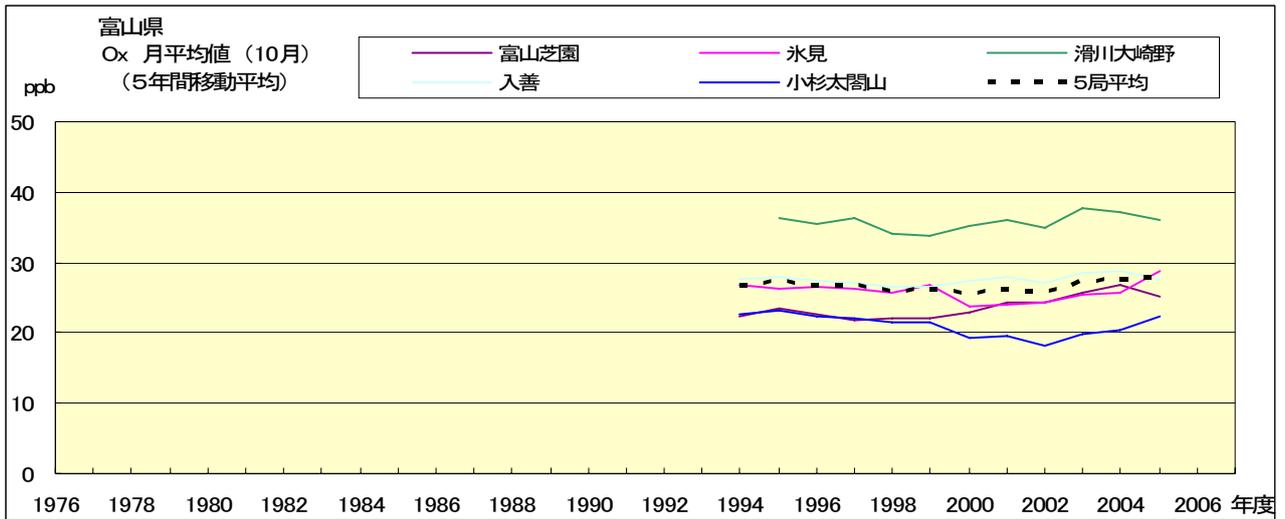


図 15.k' Ox 濃度月平均値の経年変化(11月, 5年間移動平均)

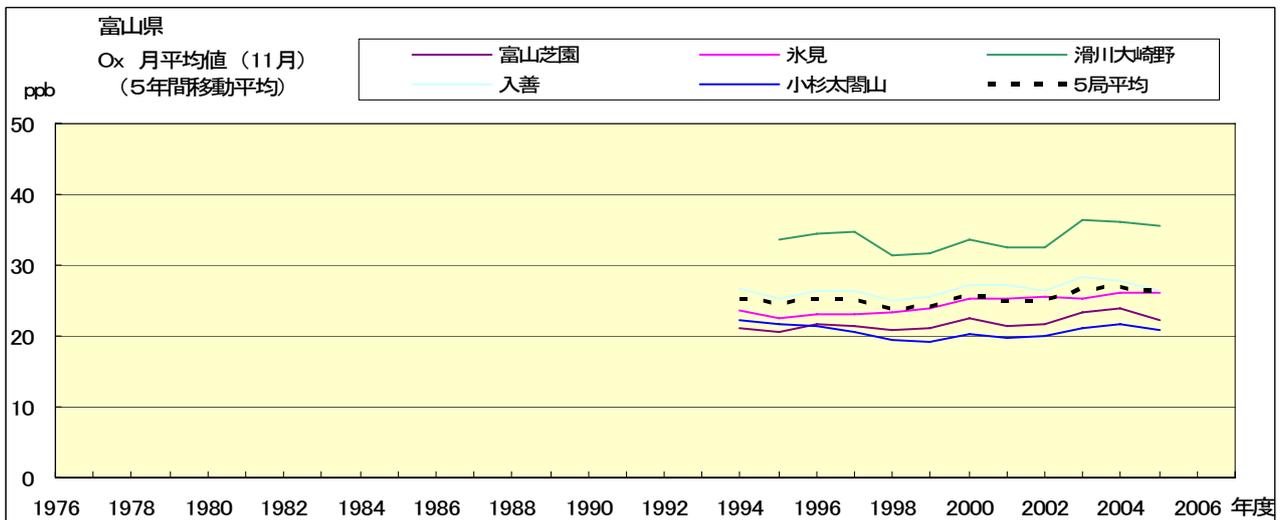


図 15.l' Ox 濃度月平均値の経年変化(12月, 5年間移動平均)

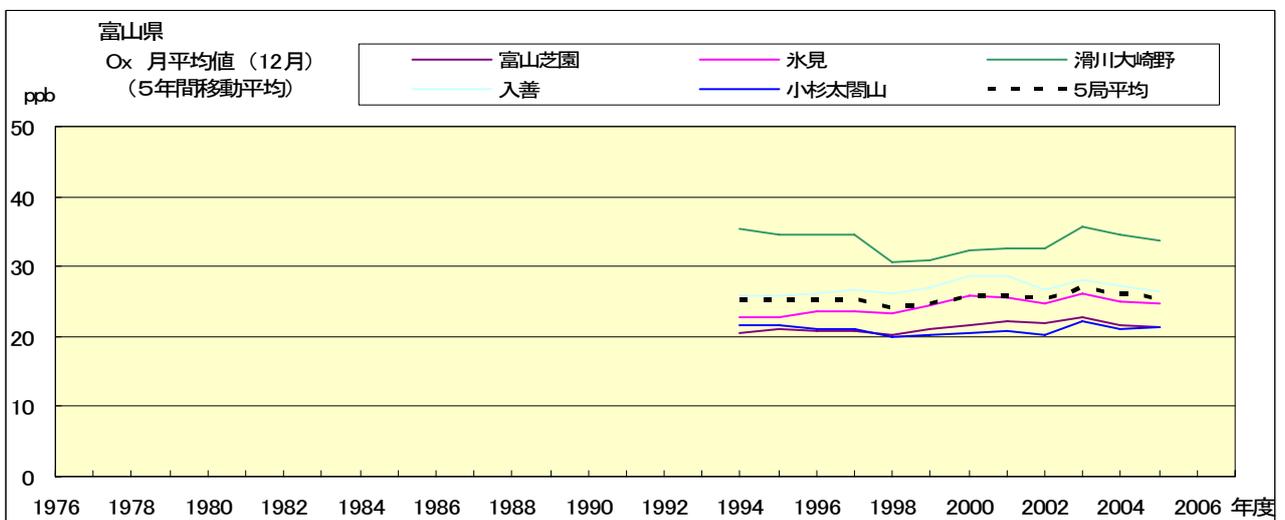


図 16-1.a Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(1月)

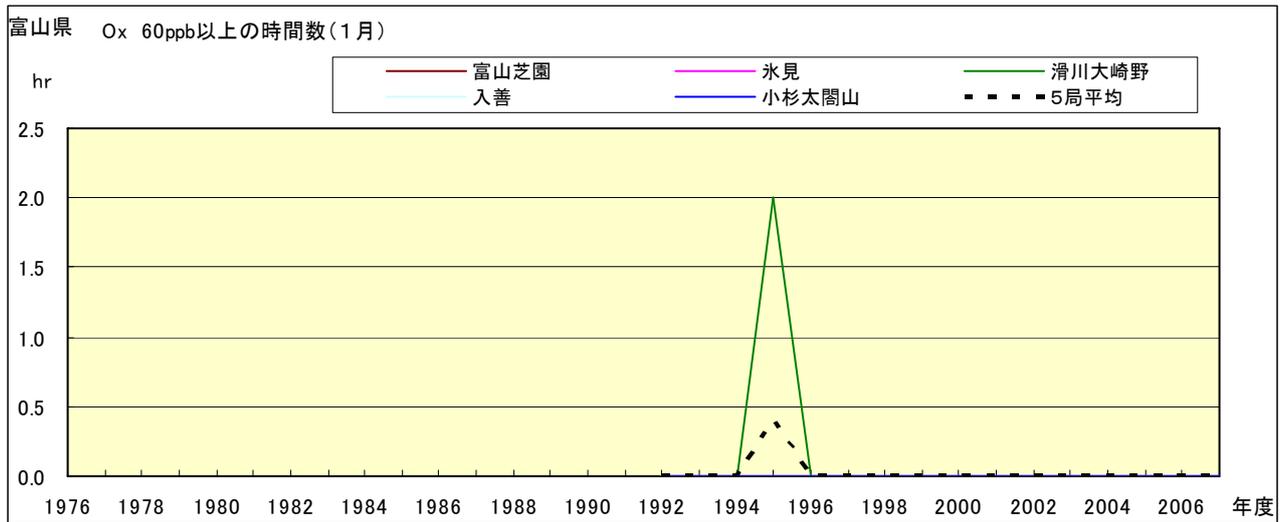


図 16-1.b Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(2月)

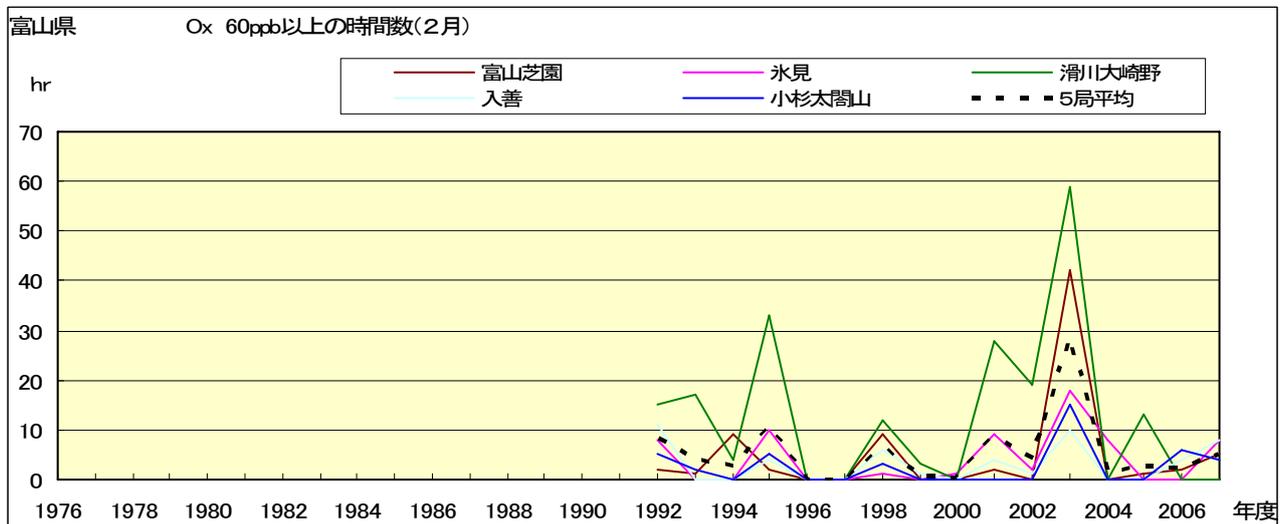


図 16-1.c Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(3月)

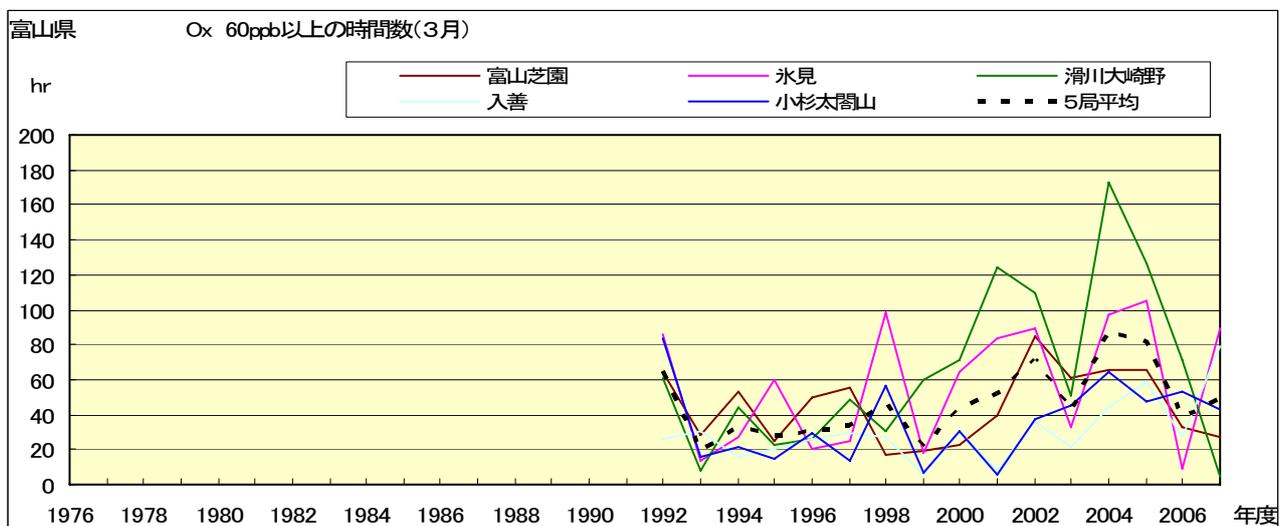


図 16-1.d Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(4月)

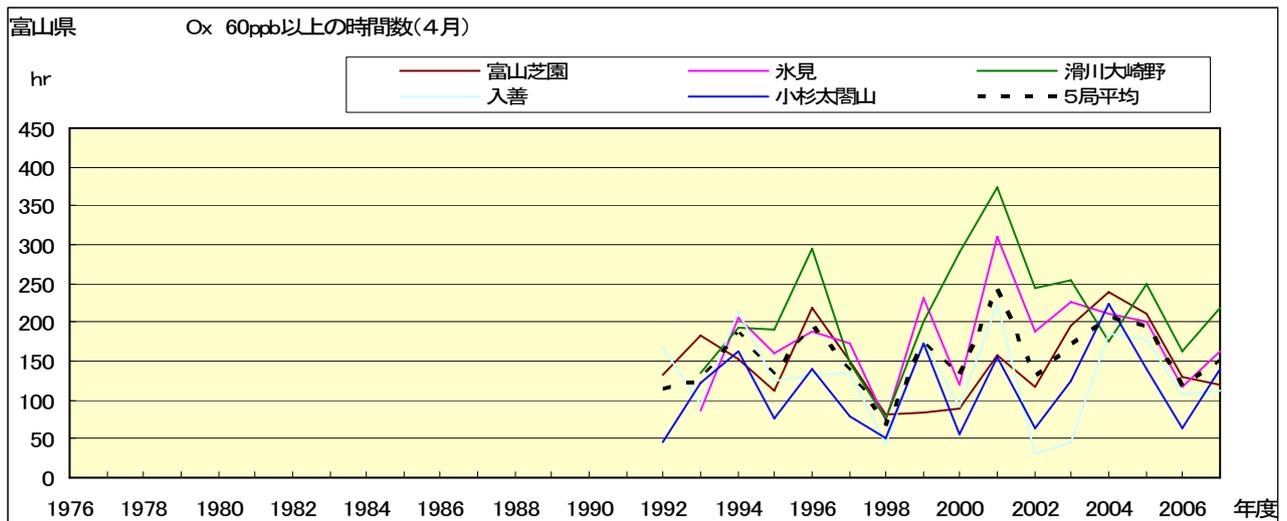


図 16-1.e Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(5月)

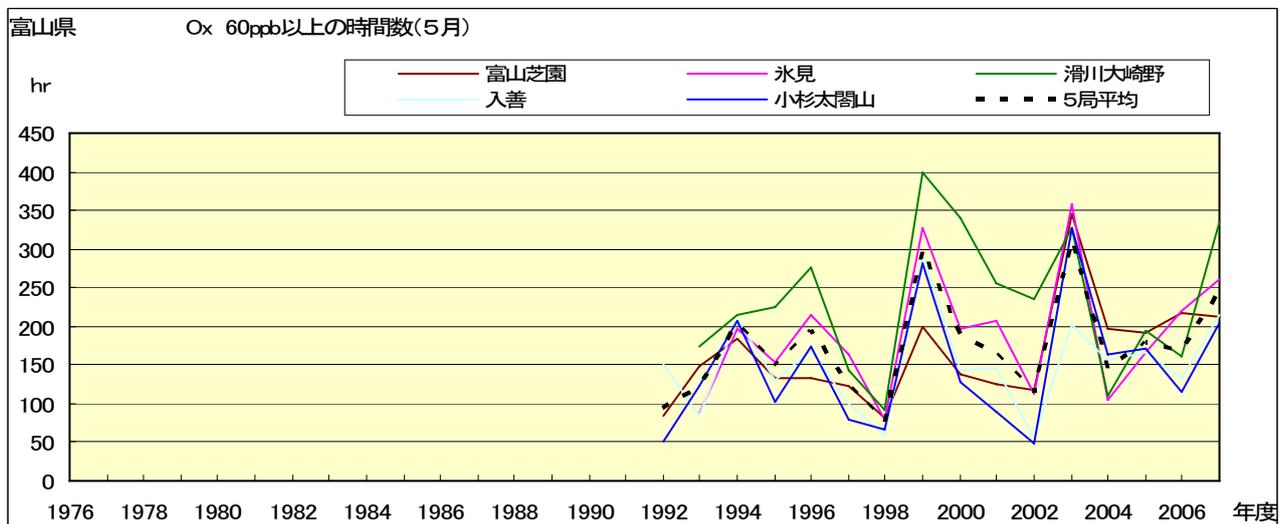


図 16-1.f Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(6月)

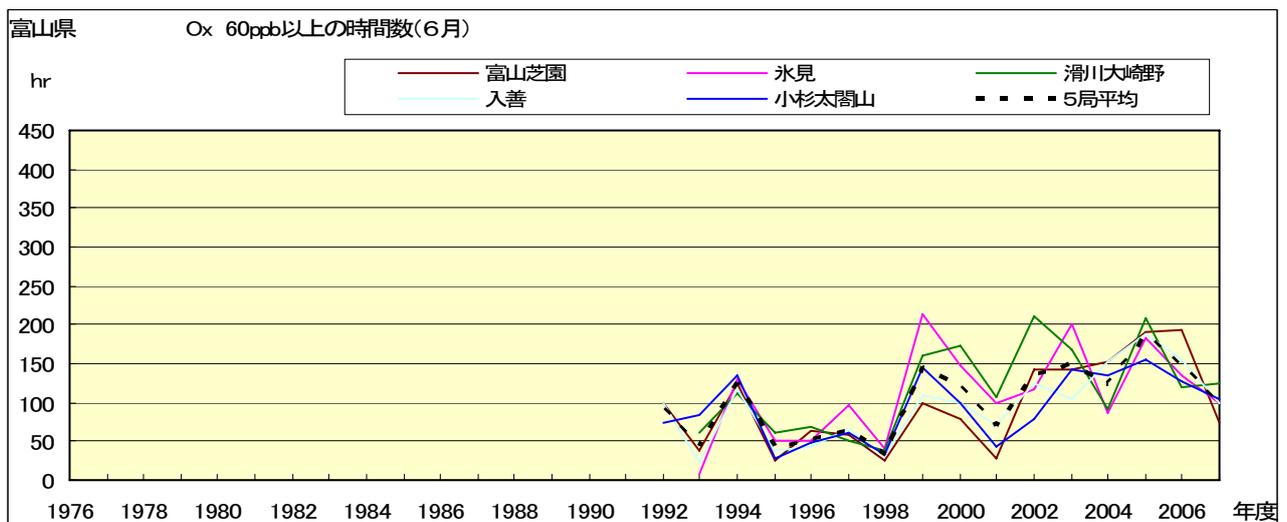


図 16-1.g Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(7月)

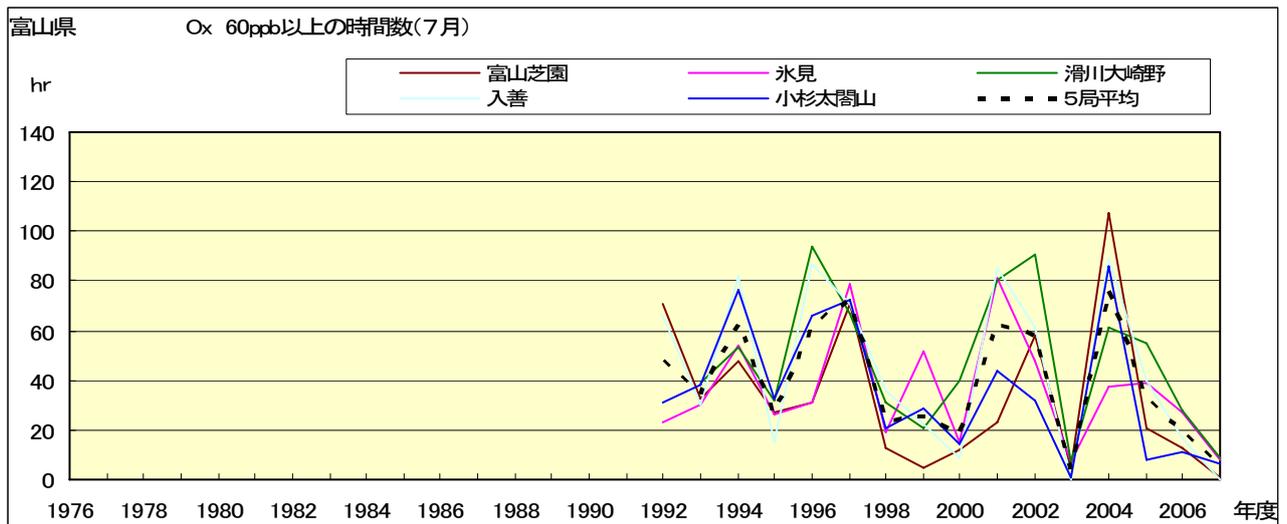


図 16-1.h Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(8月)

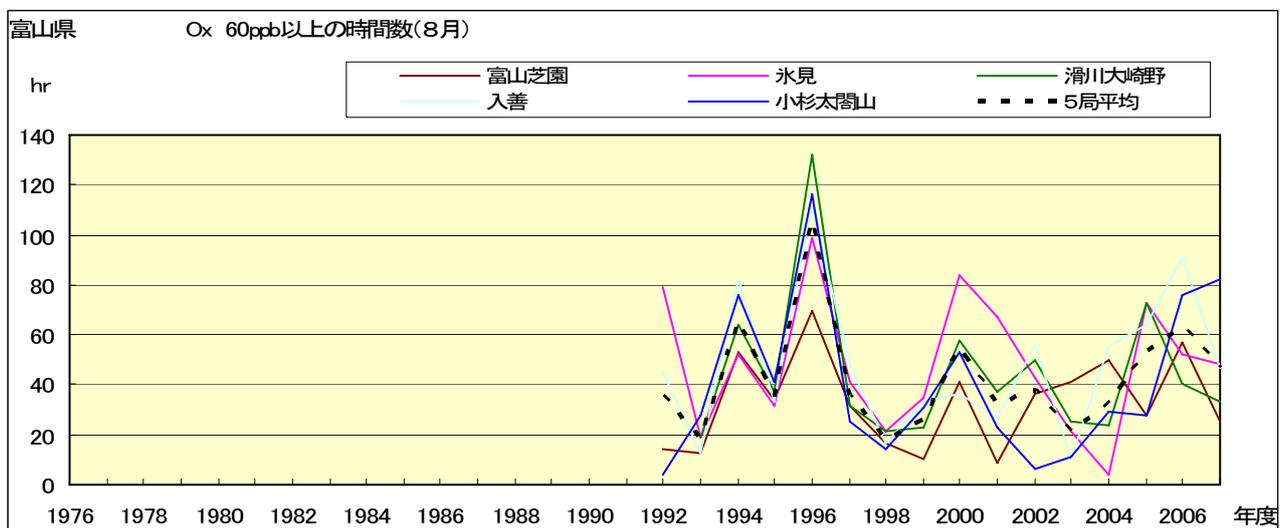


図 16-1.i Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(9月)

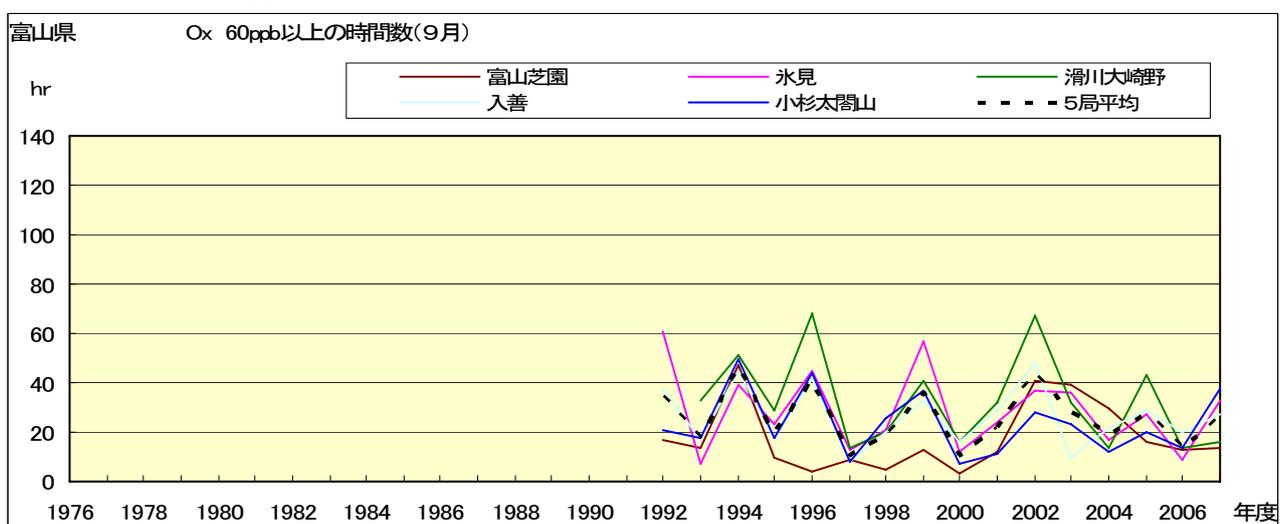


図 16-1.j Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(10 月)

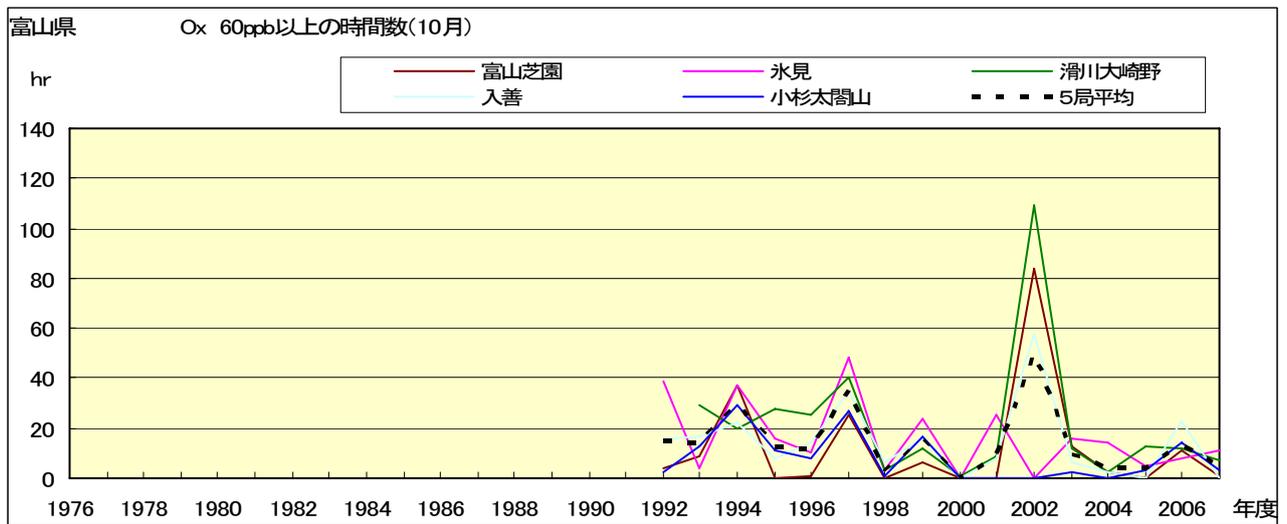


図 16-1.k Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(11 月)

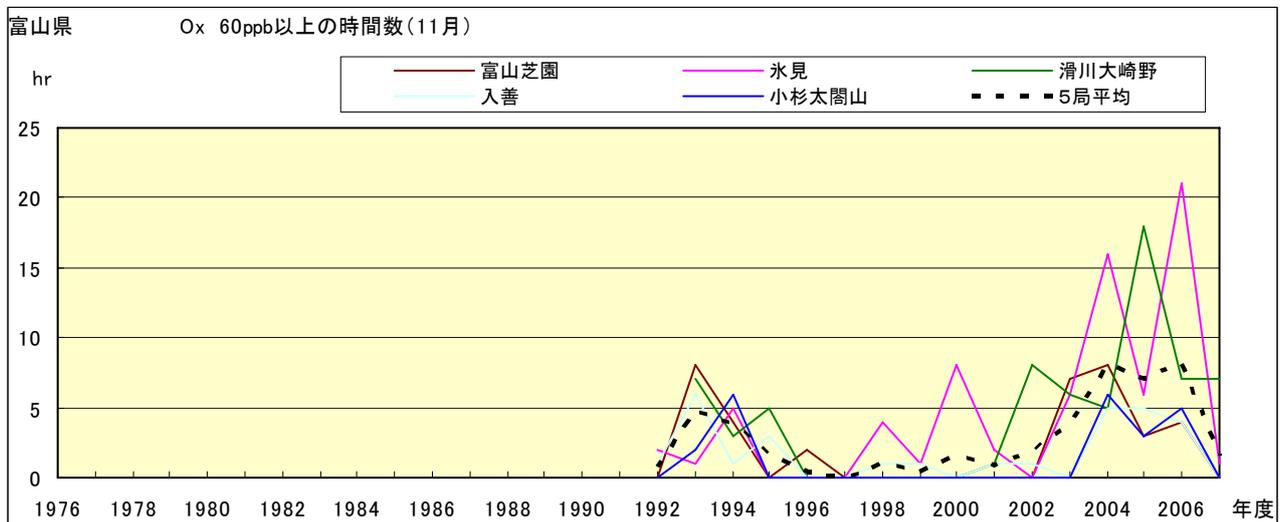


図 16-1.l Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(12 月)

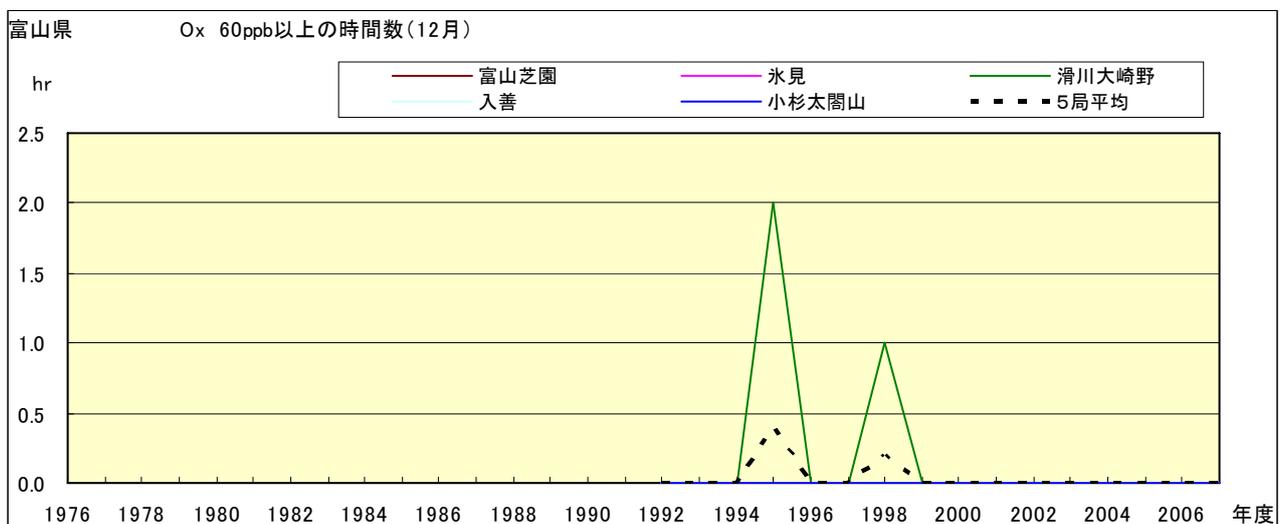


図 16-1.a' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(1月, 5年間移動平均)

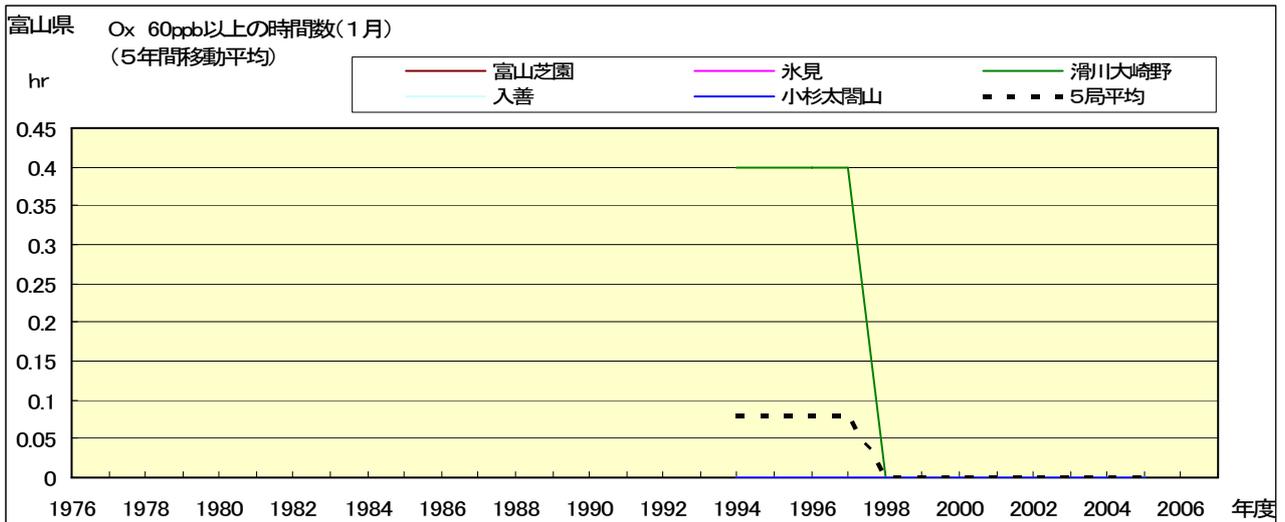


図 16-1.b' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(2月, 5年間移動平均)

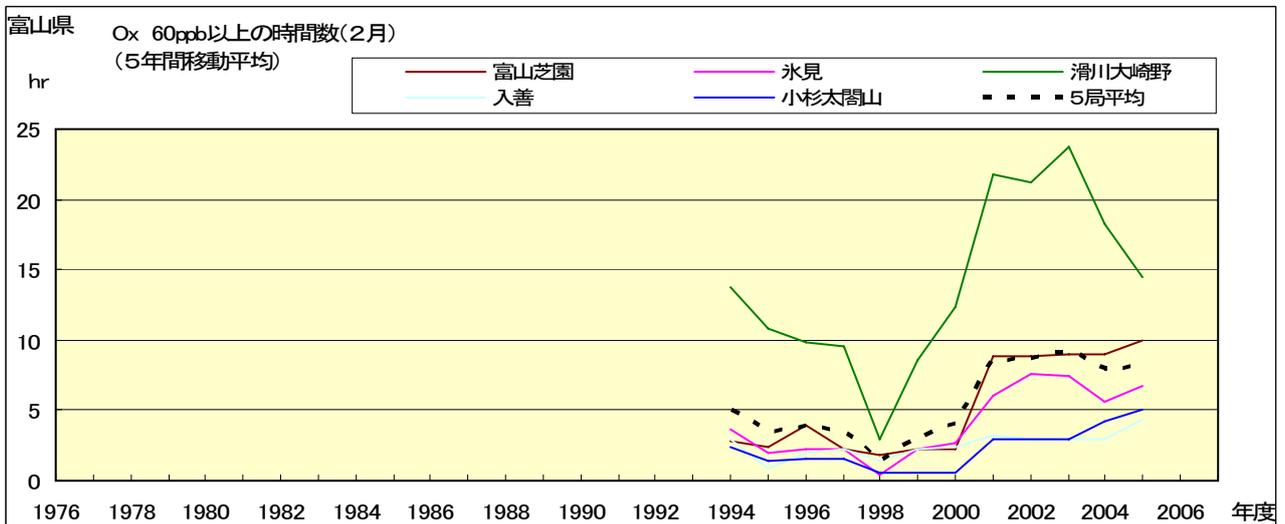


図 16-1.c' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(3月, 5年間移動平均)

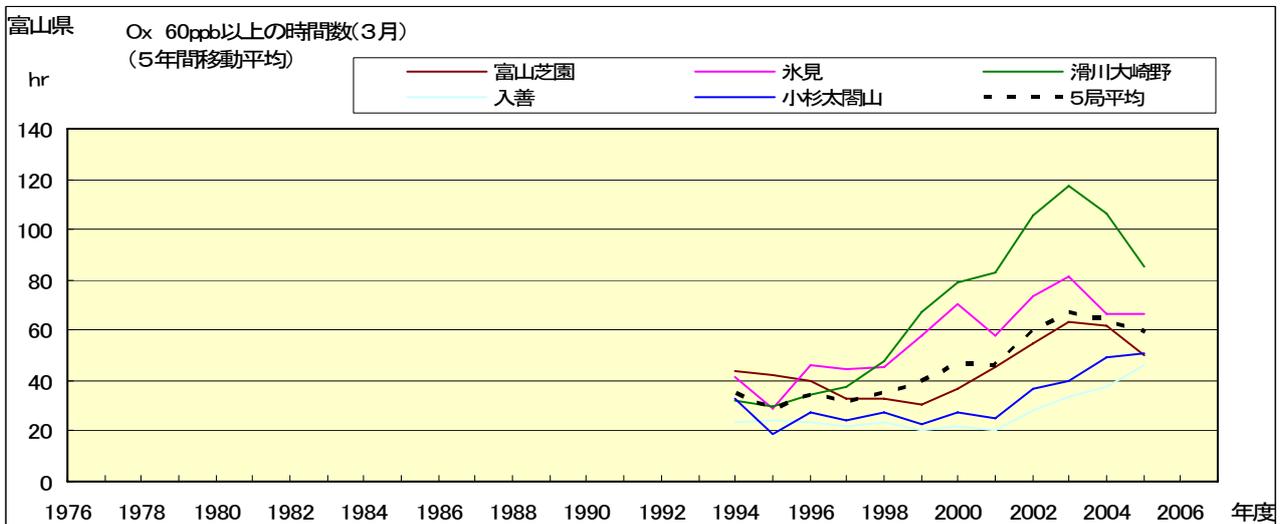


図 16-1.d' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(4月, 5年間移動平均)

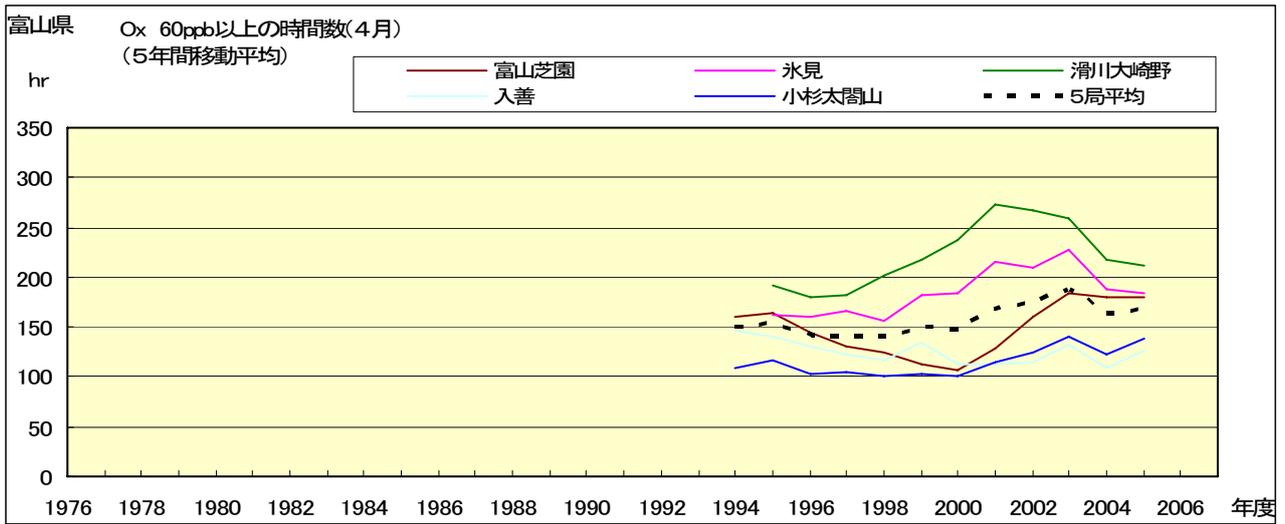


図 16-1.e' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(5月, 5年間移動平均)

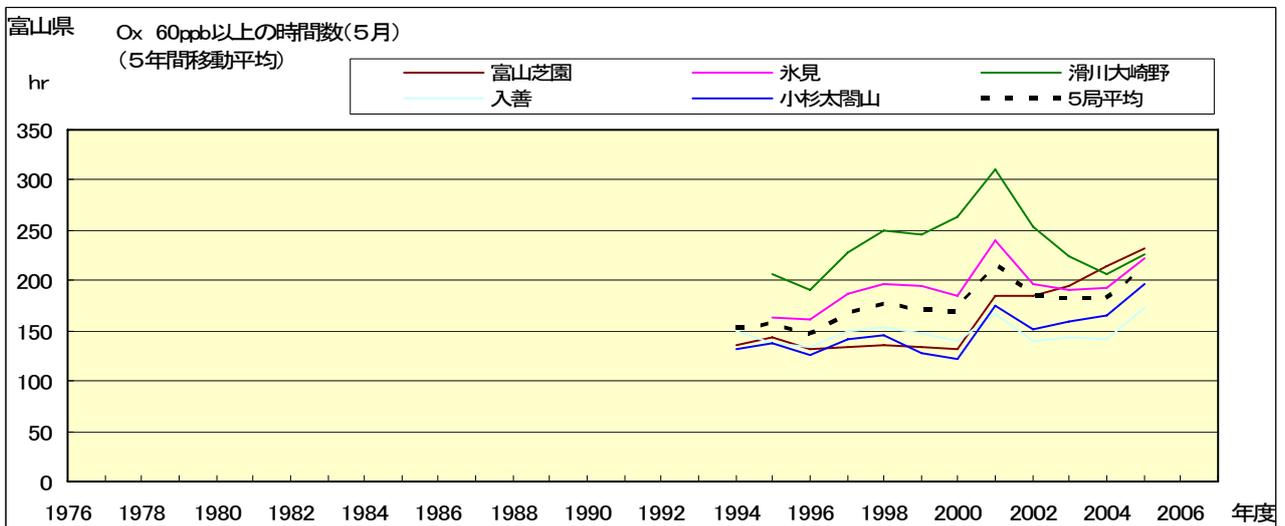


図 16-1.f' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(6月, 5年間移動平均)

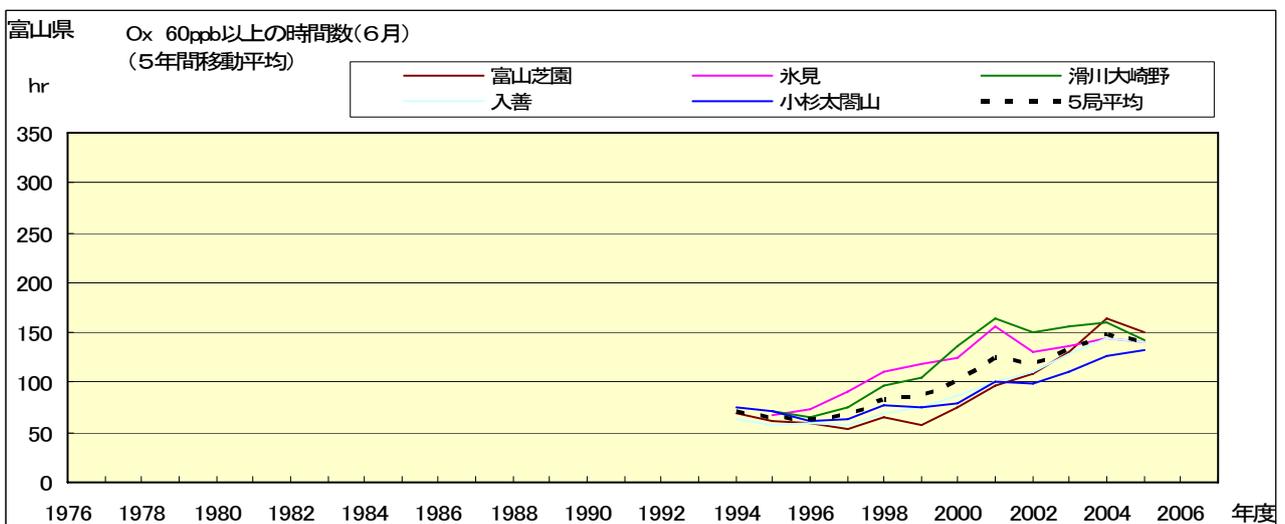


図 16-1.g' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(7月, 5年間移動平均)

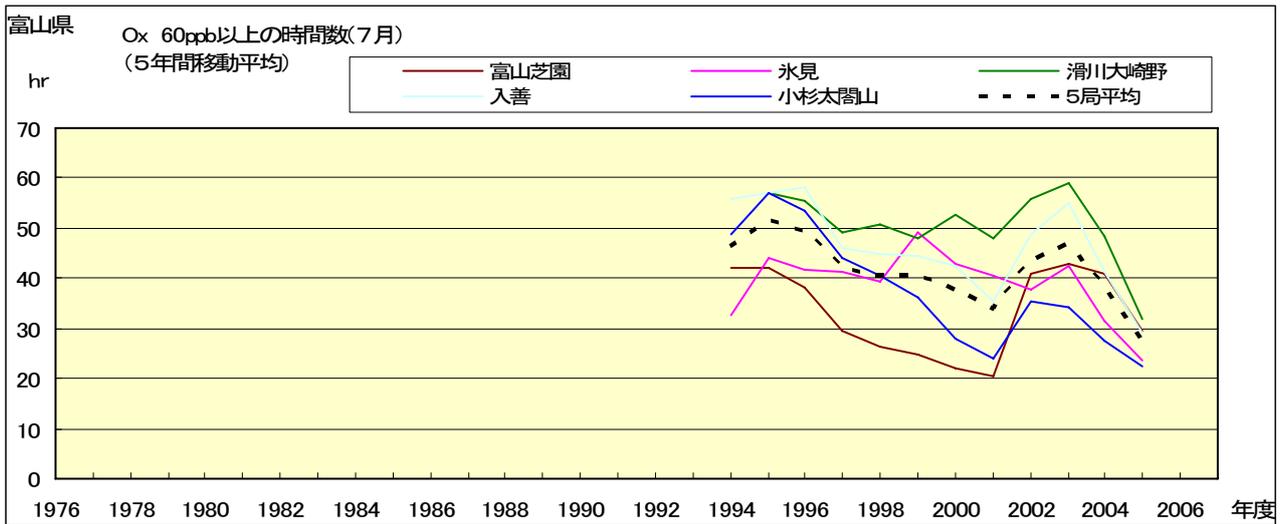


図 16-1.h' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(8月, 5年間移動平均)

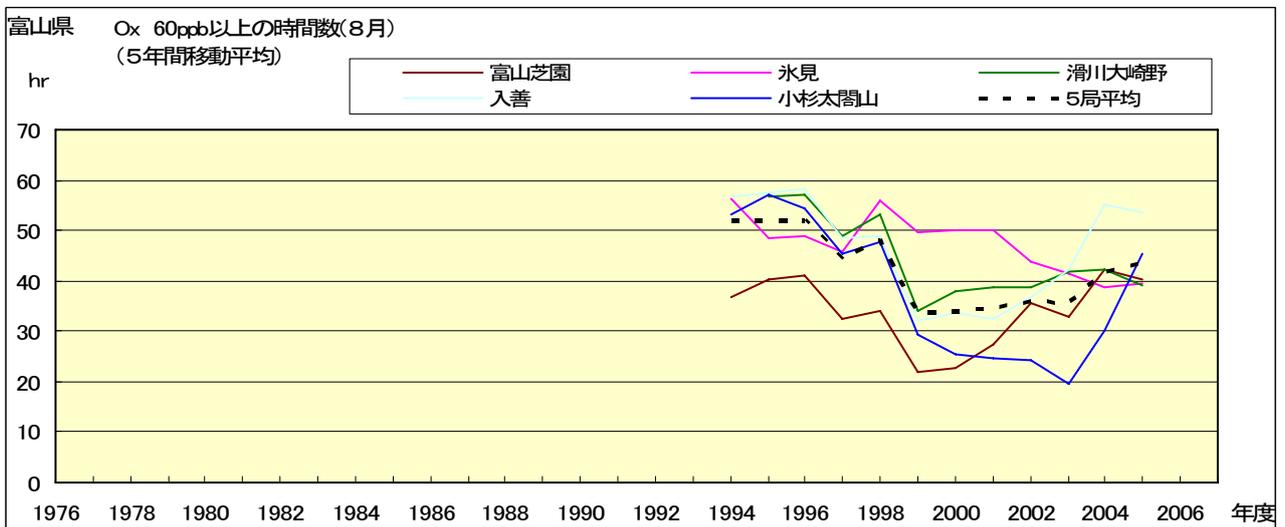


図 16-1.i' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(9月, 5年間移動平均)

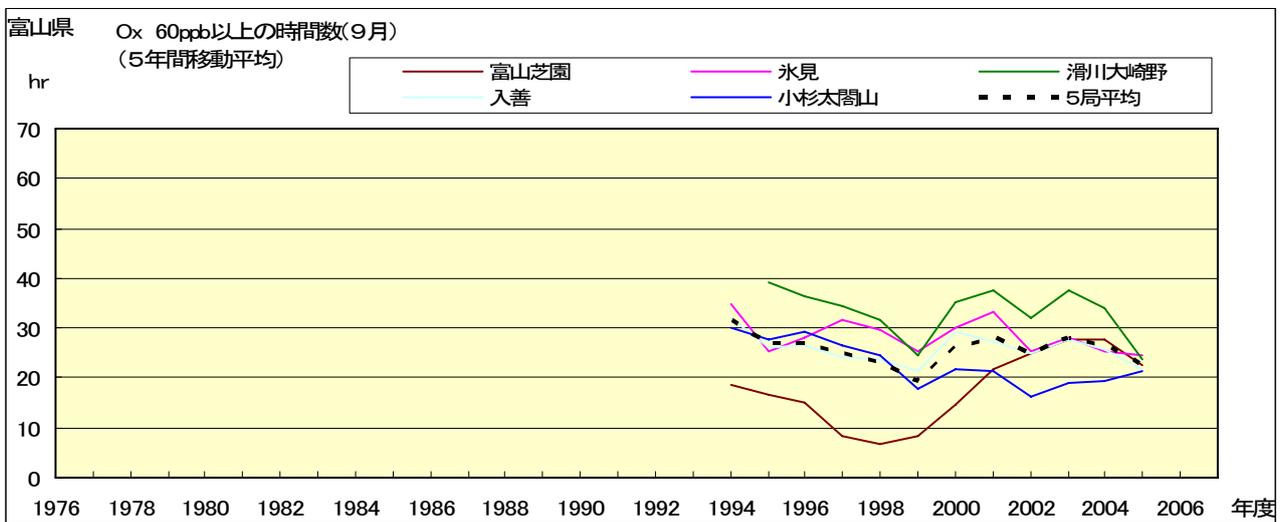


図 16-1.j' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(10 月, 5年間移動平均)

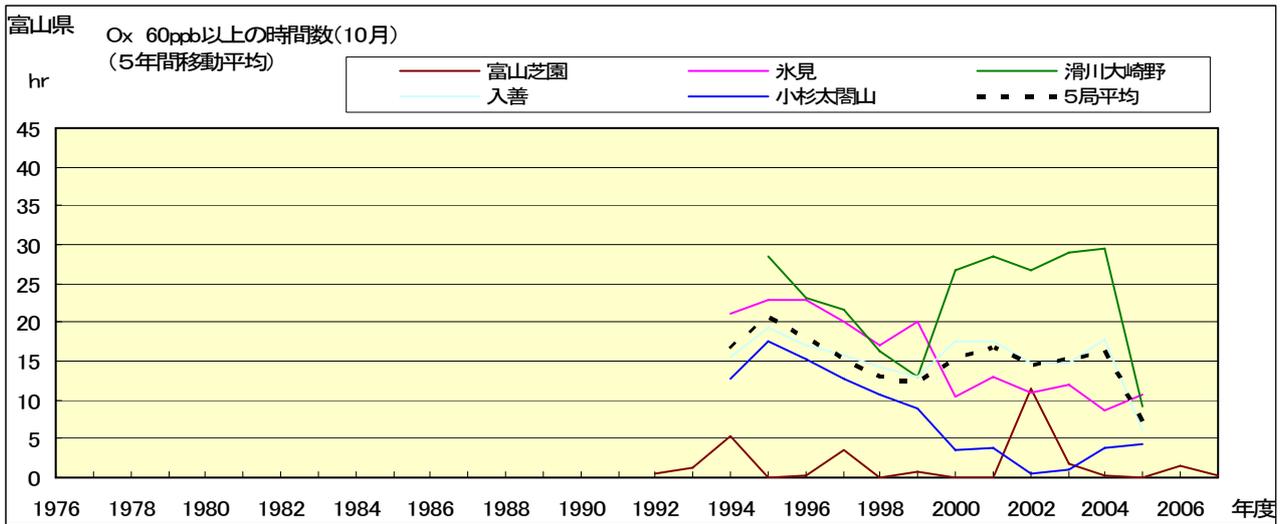


図 16-1.k' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(11 月, 5年間移動平均)

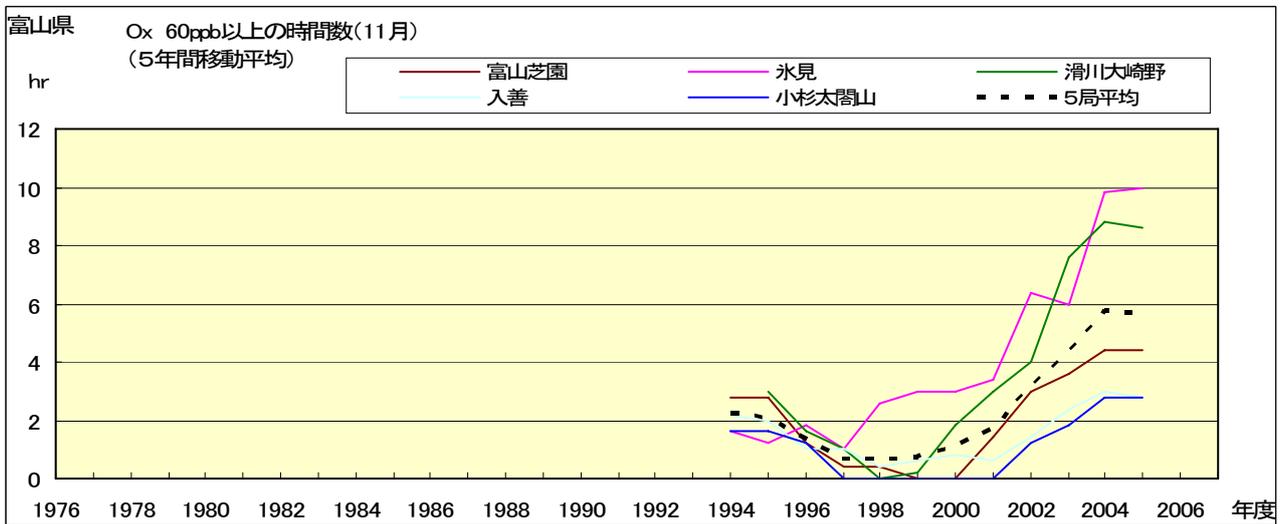


図 16-1.l' Ox 濃度 60ppb 以上の時間数の経年変化(12 月, 5年間移動平均)

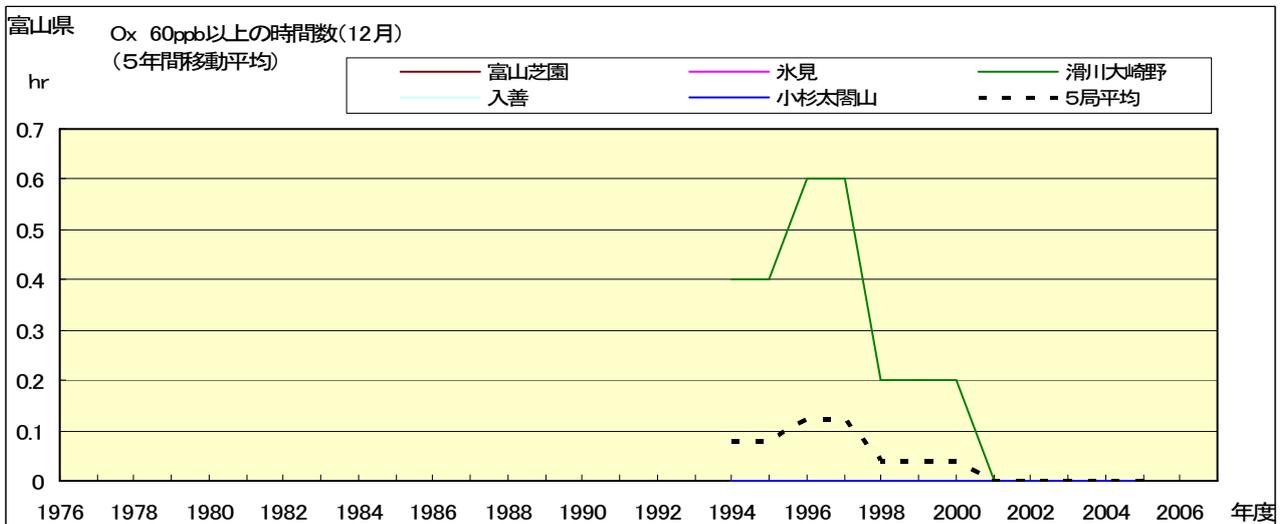


図 16-2.a Ox 濃度 60ppb 以上の月別出現時間率の経年変化(1月)

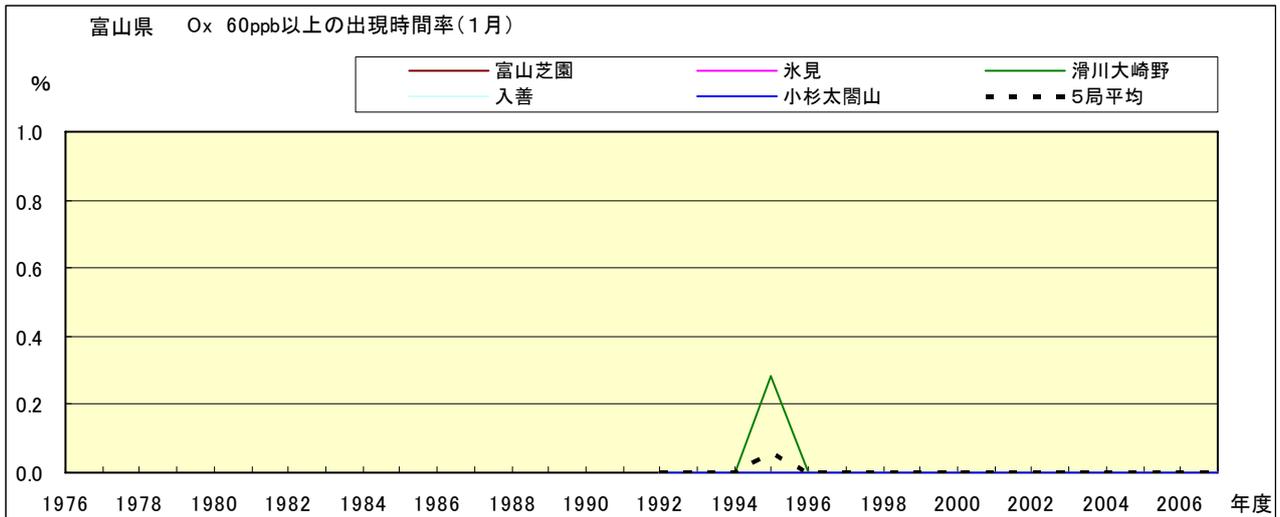


図 16-2.b Ox 濃度 60ppb 以上の月別出現時間率の経年変化(2月)

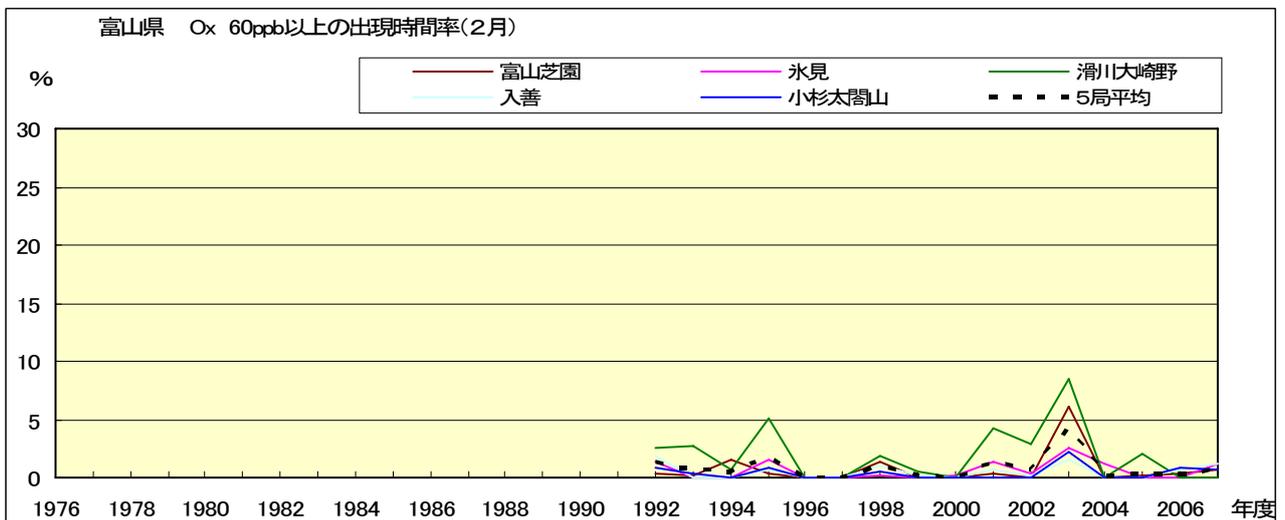


図 16-2.c Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(3月)

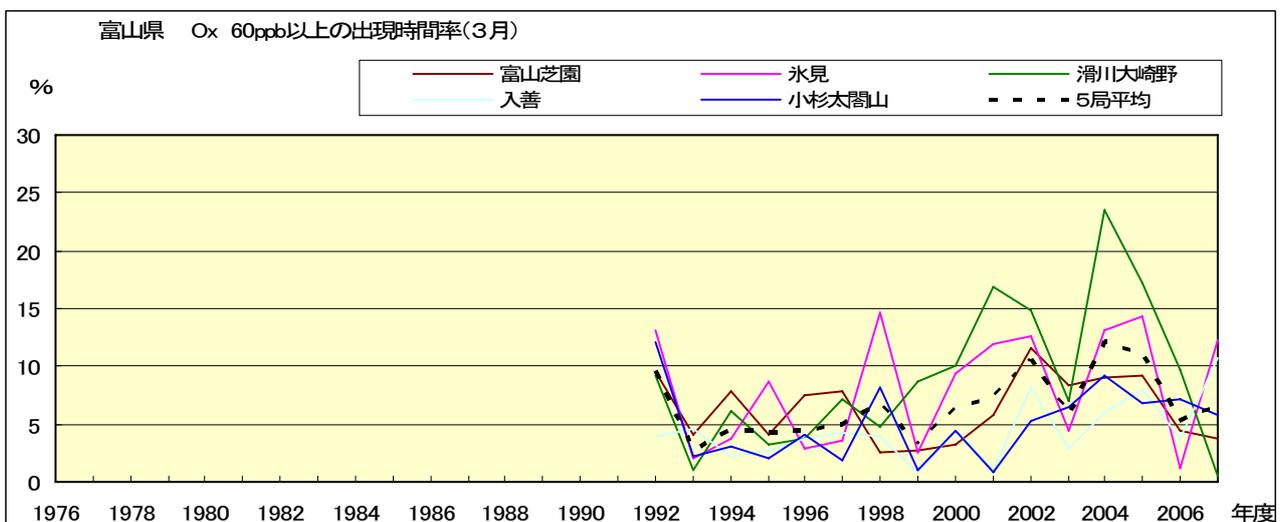


図 16-2.d Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(4月)

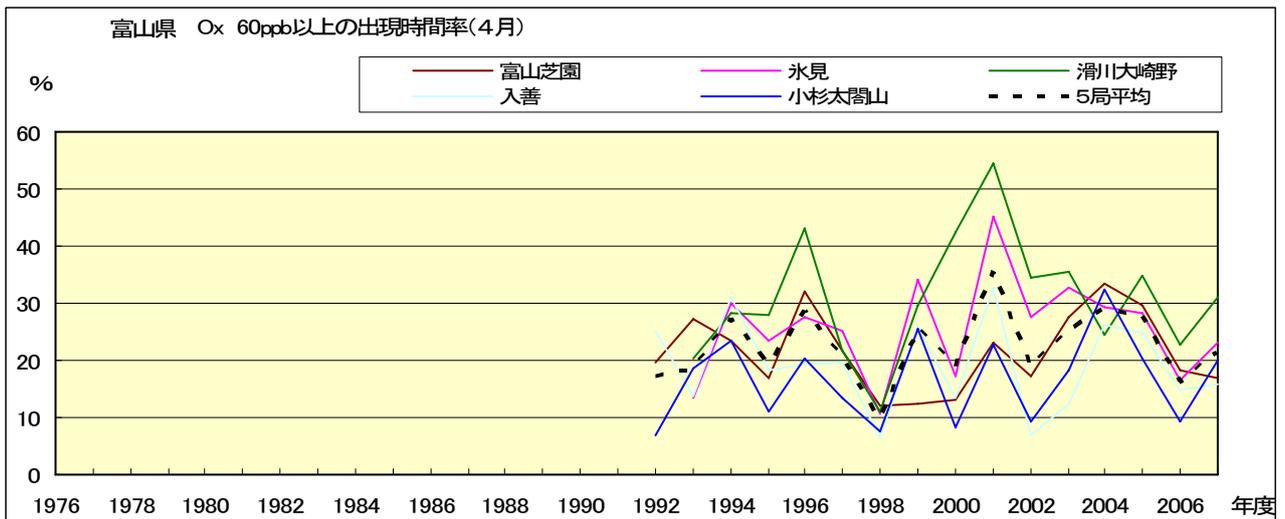


図 16-2.e Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(5月)

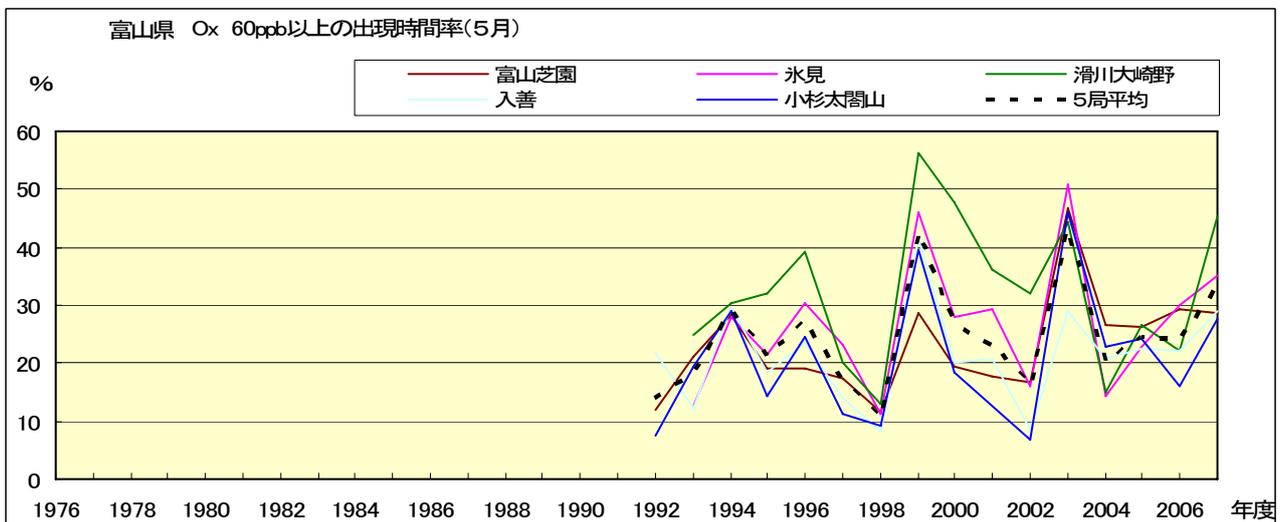


図 16-2.f Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(6月)

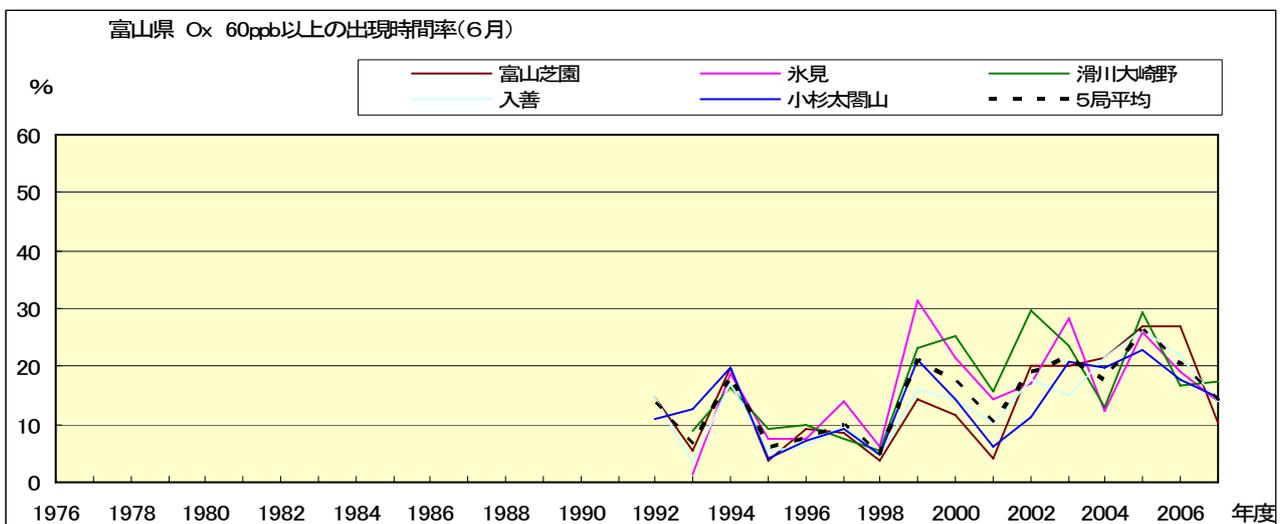


図 16-2.g Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(7月)

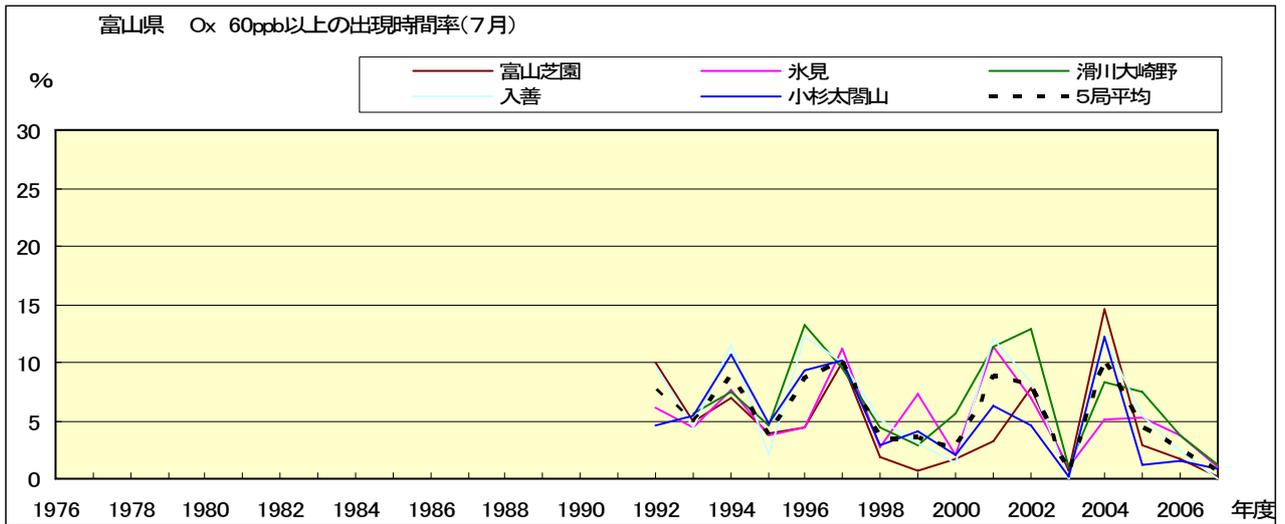


図 16-2.h Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(8月)

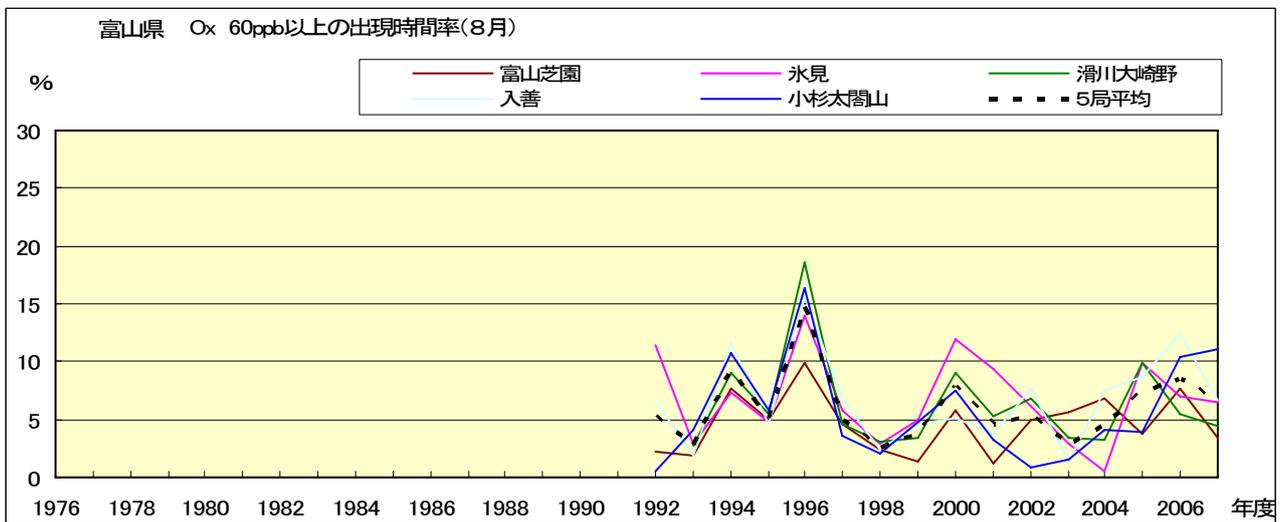


図 16-2.i Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(9月)

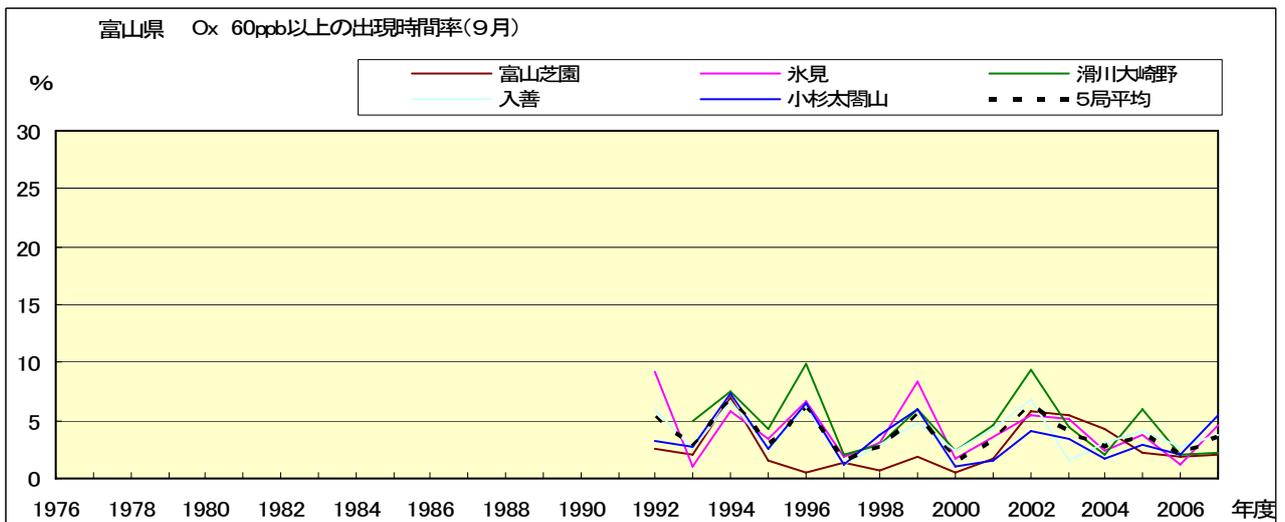


図 16-2.j Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(10 月)

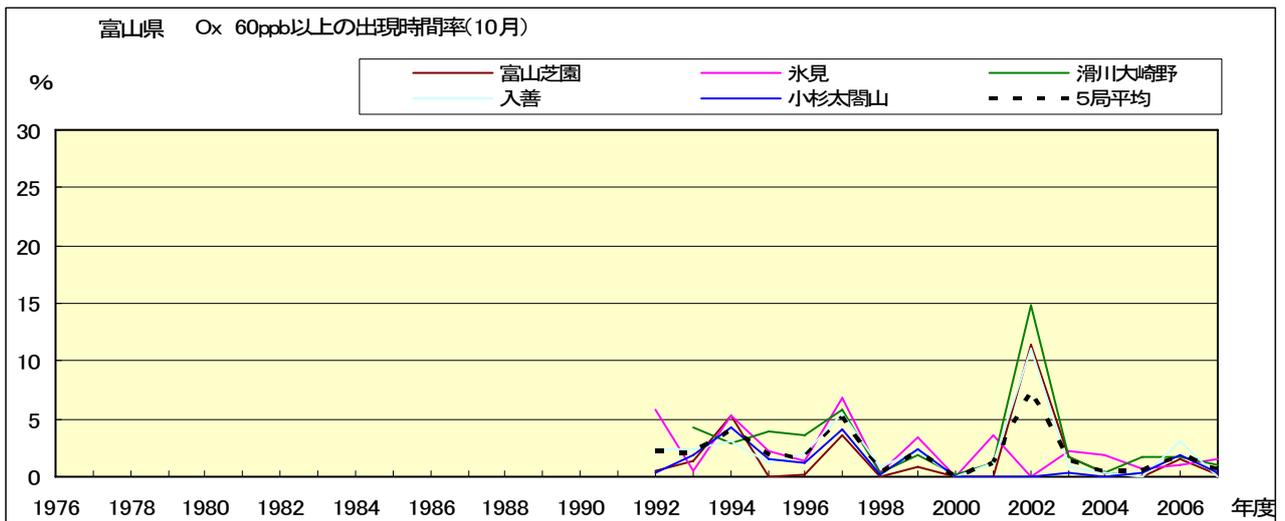


図 16-2.k Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(11 月)

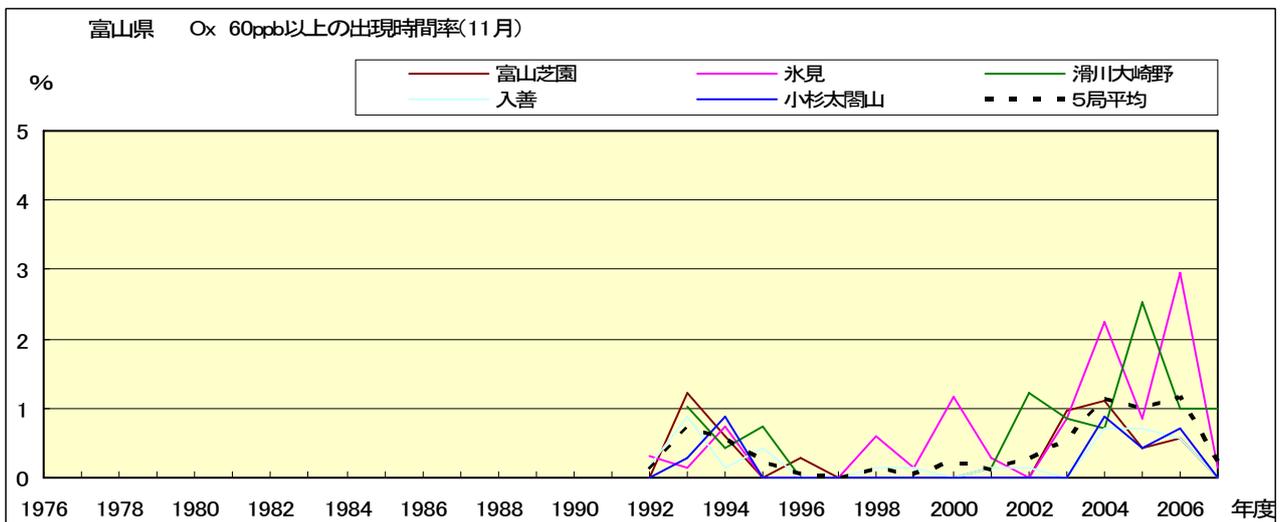


図 16-2.l Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(12 月)

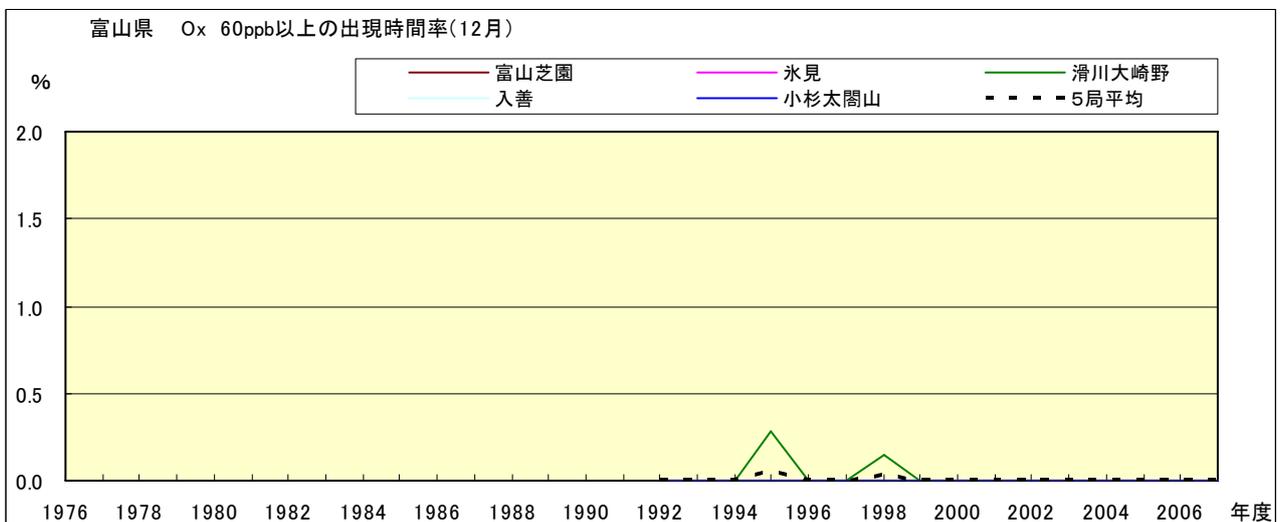


図 16-2.a' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(1月,5年間移動平均)

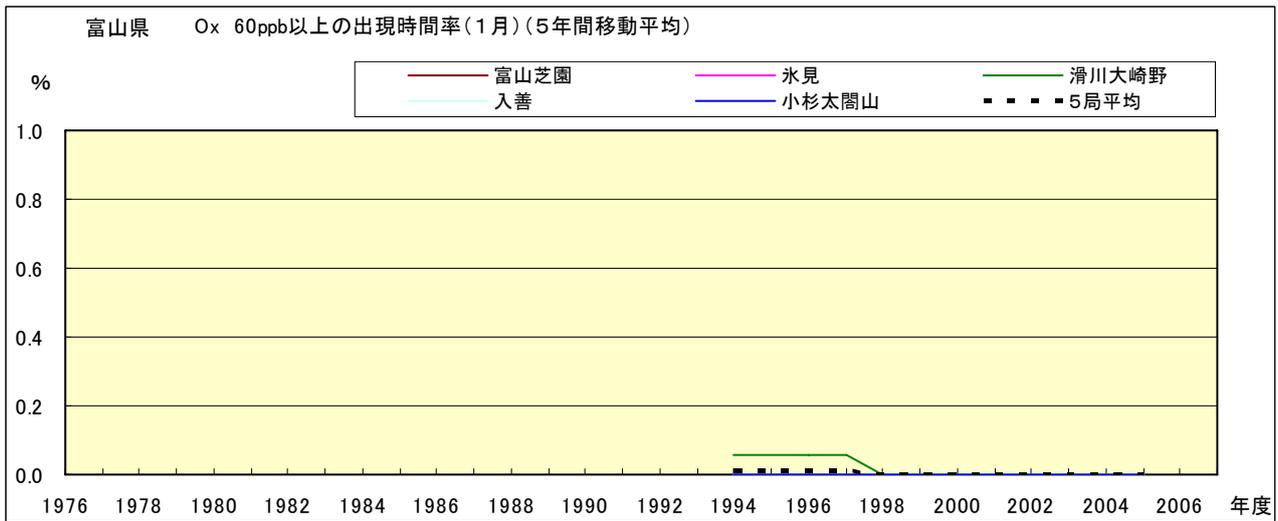


図 16-2.b' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(2月,5年間移動平均)

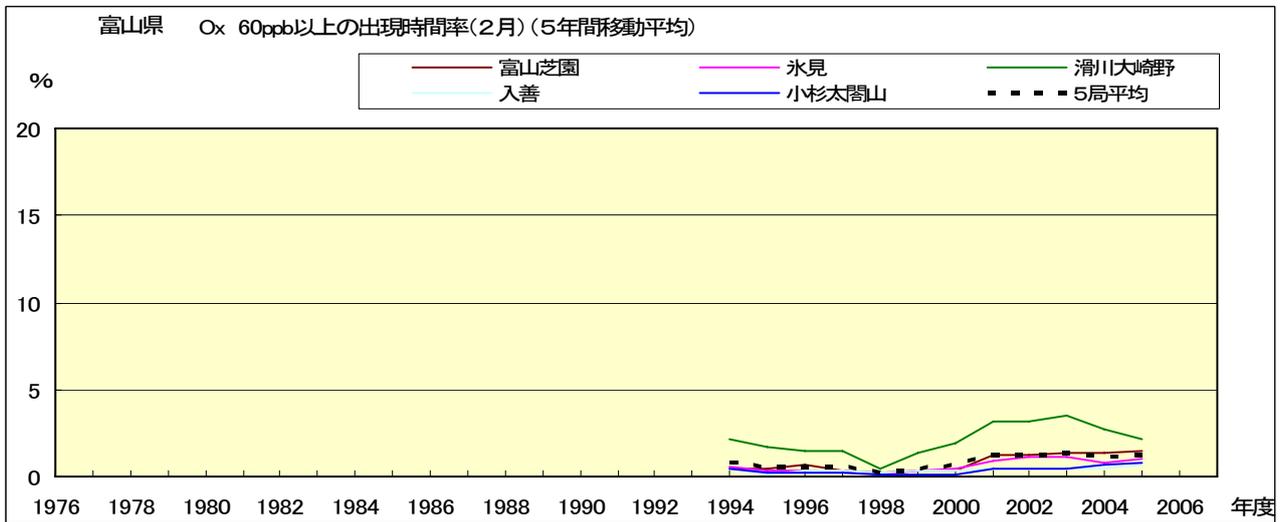


図 16-2.c' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(3月,5年間移動平均)

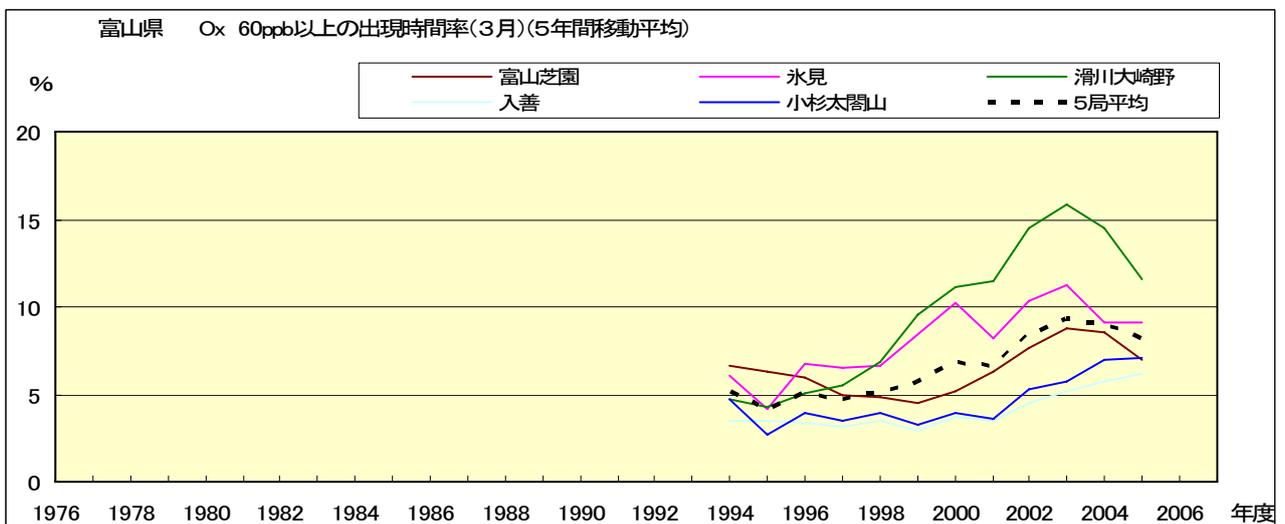


図 16-2.d' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(4 月,5 年間移動平均)

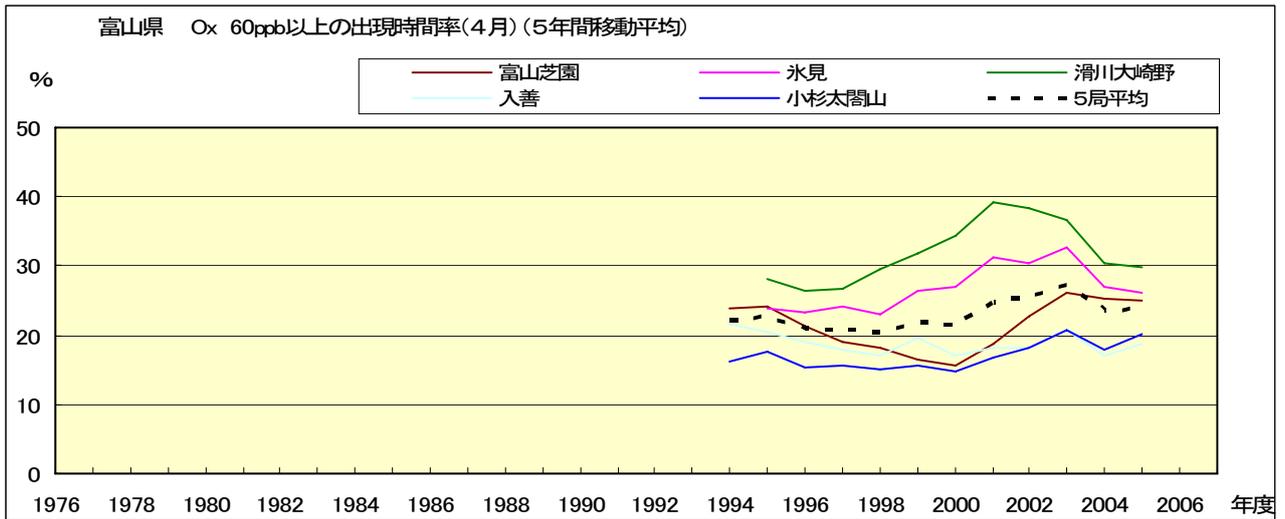


図 16-2.e' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(5 月,5 年間移動平均)

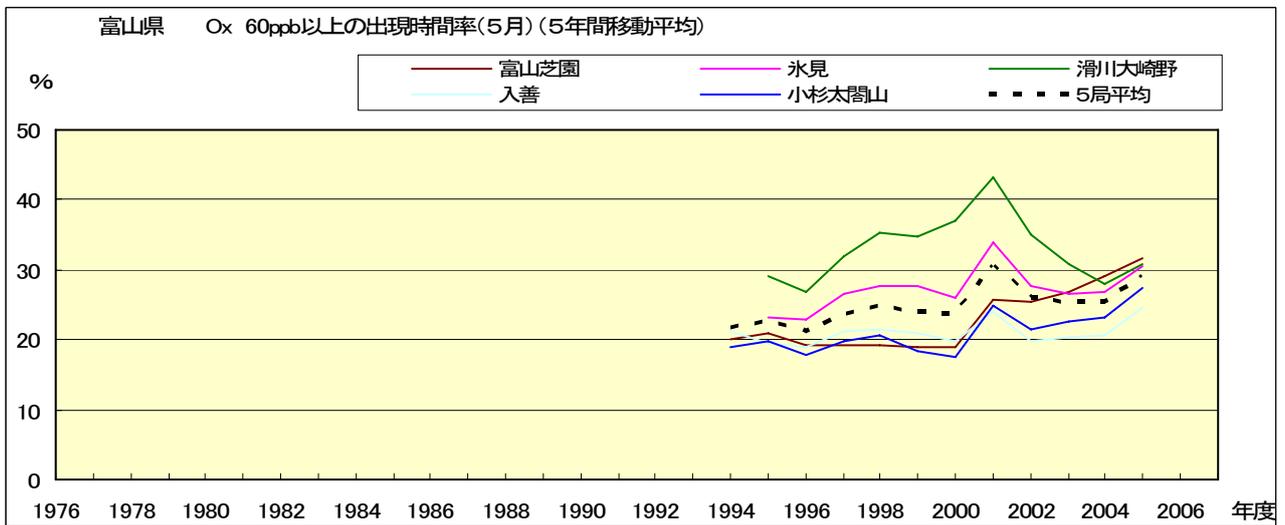


図 16-2.f' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(6 月,5 年間移動平均)

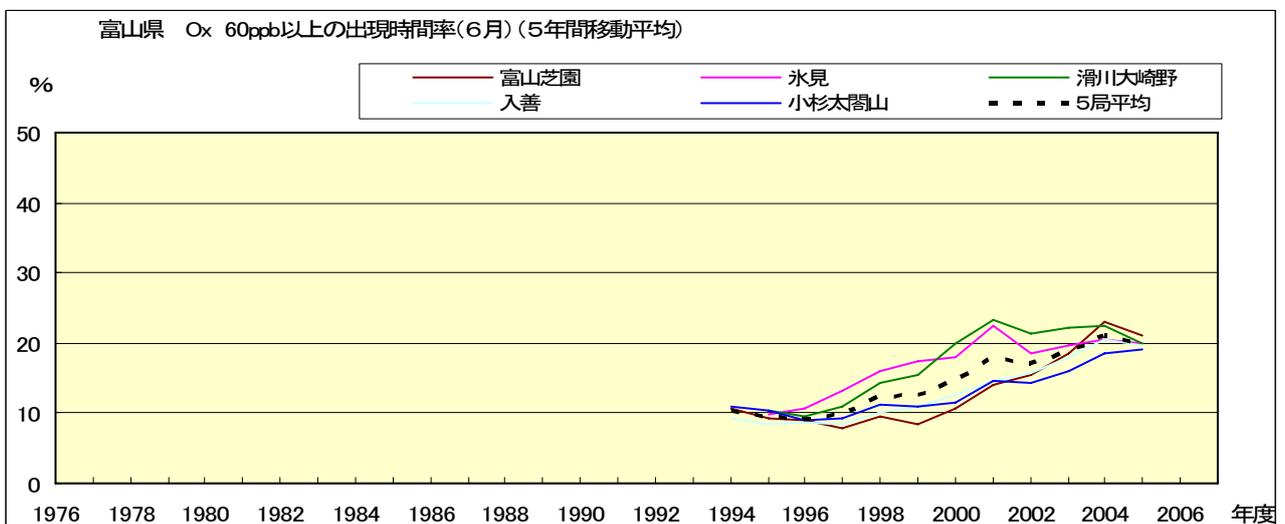


図 16-2.g' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(7月,5年間移動平均)

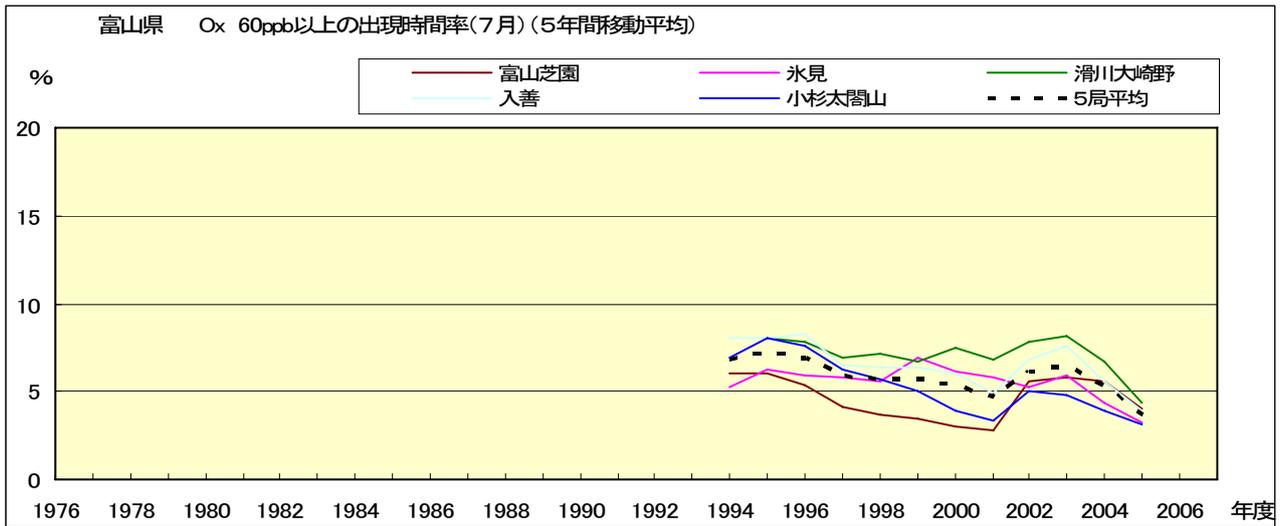


図 16-2.h' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(8月,5年間移動平均)

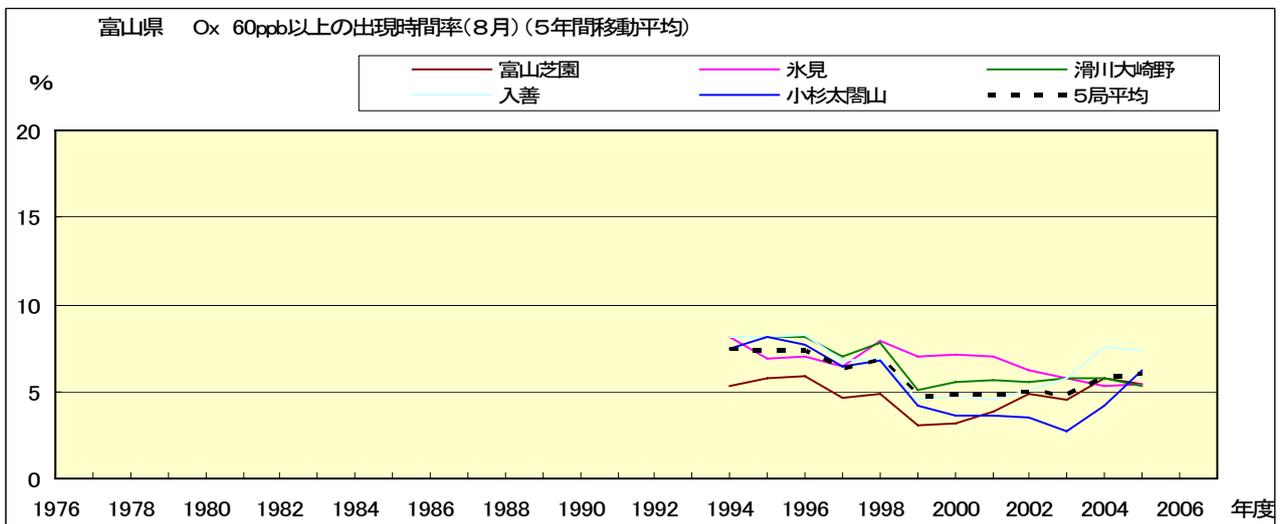


図 16-2.i' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(9月,5年間移動平均)

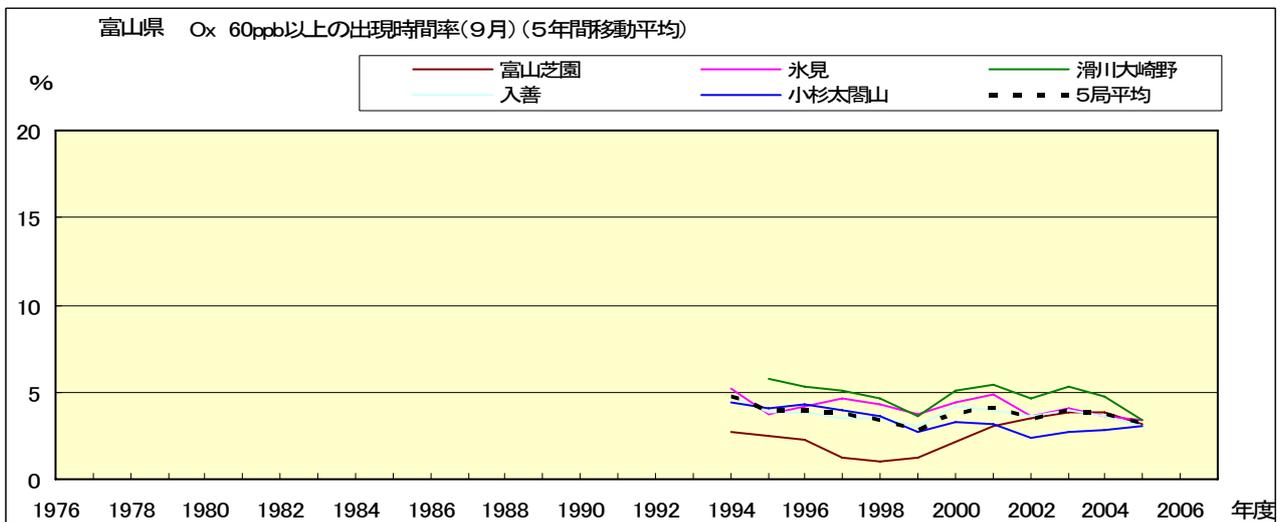


図 16-2.j' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(10月,5年間移動平均)

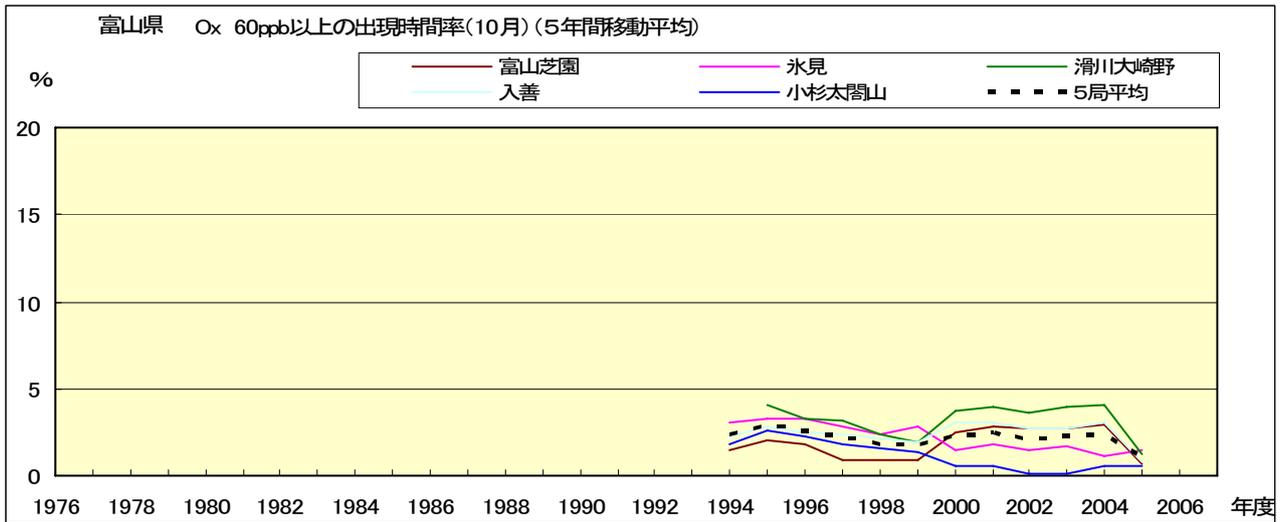


図 16-2.k' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(11月,5年間移動平均)

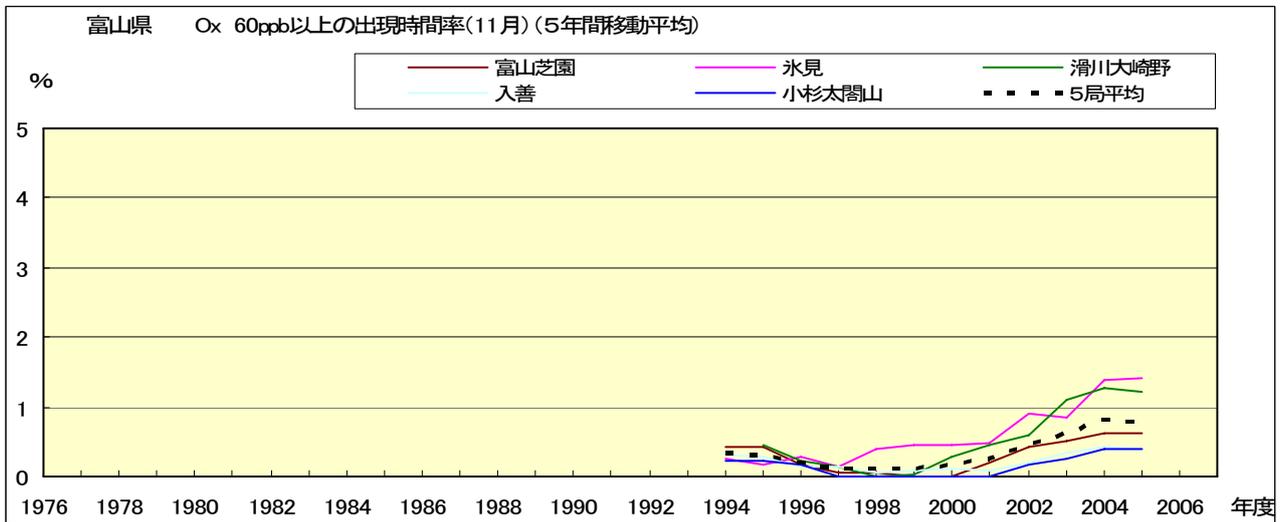


図 16-2.l' Ox 濃度 60ppb 以上の月別時間率の経年変化(12月,5年間移動平均)

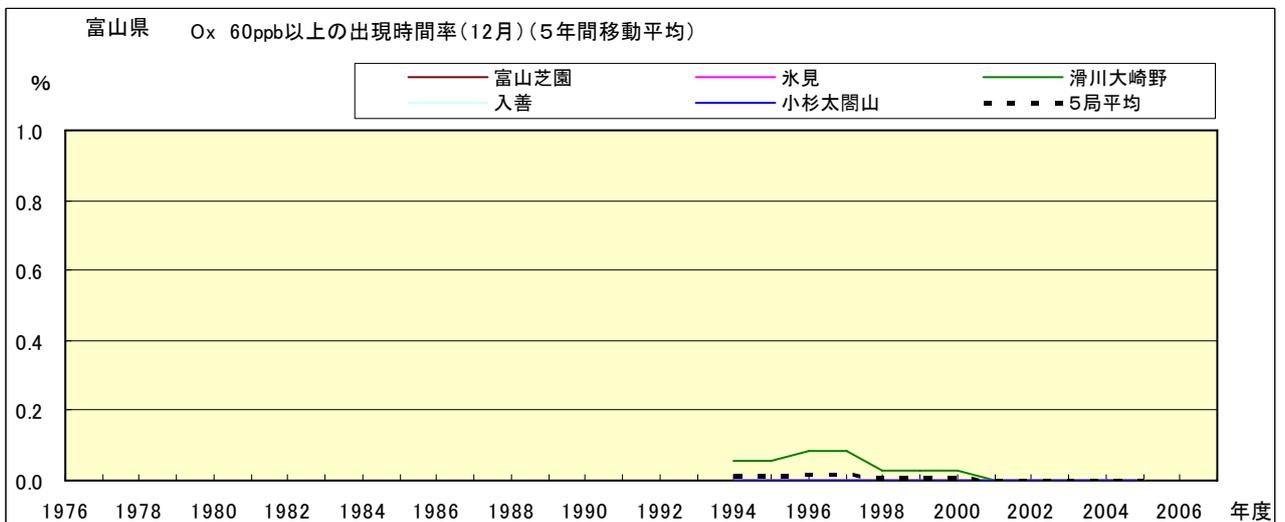


図 17.a PO 濃度年平均値の経年変化

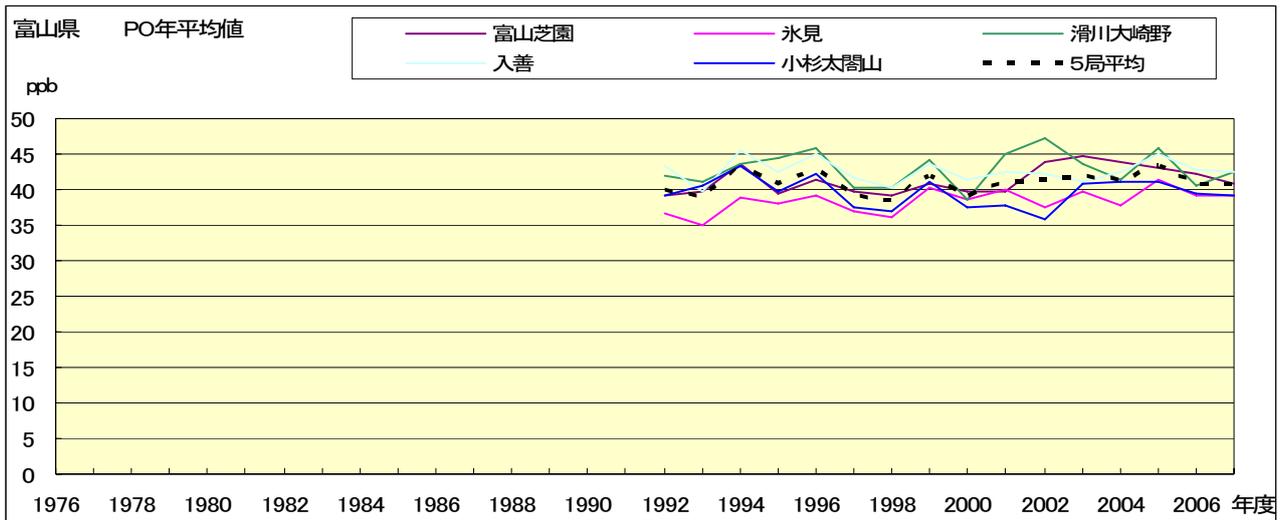


図 17.b PO 濃度年平均値の経年変化(5 年間移動平均)

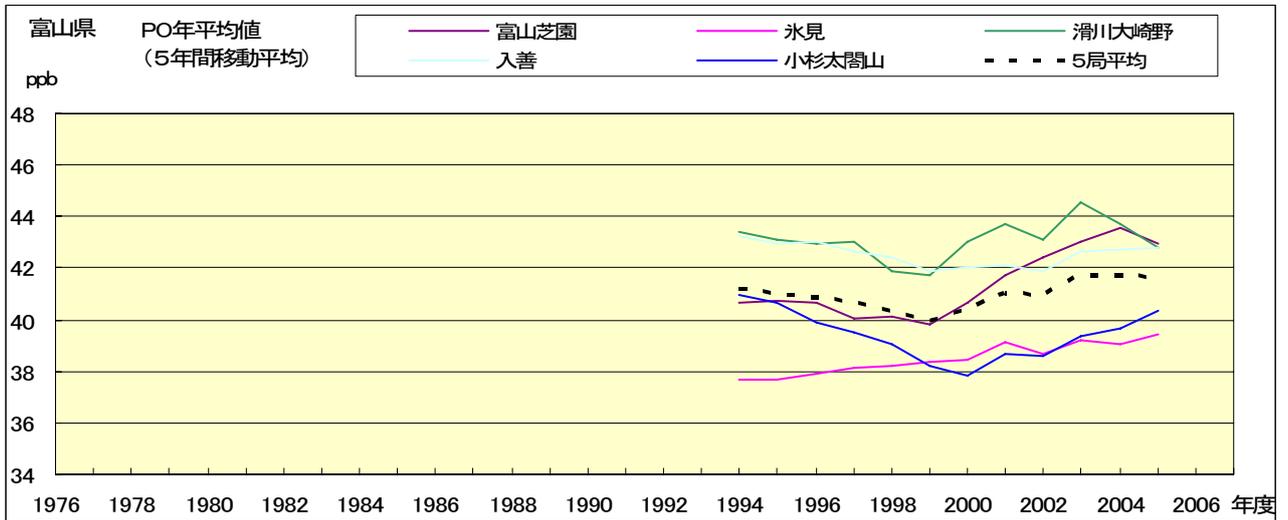


図 18.a SPM 濃度月平均値の経年変化(1月)

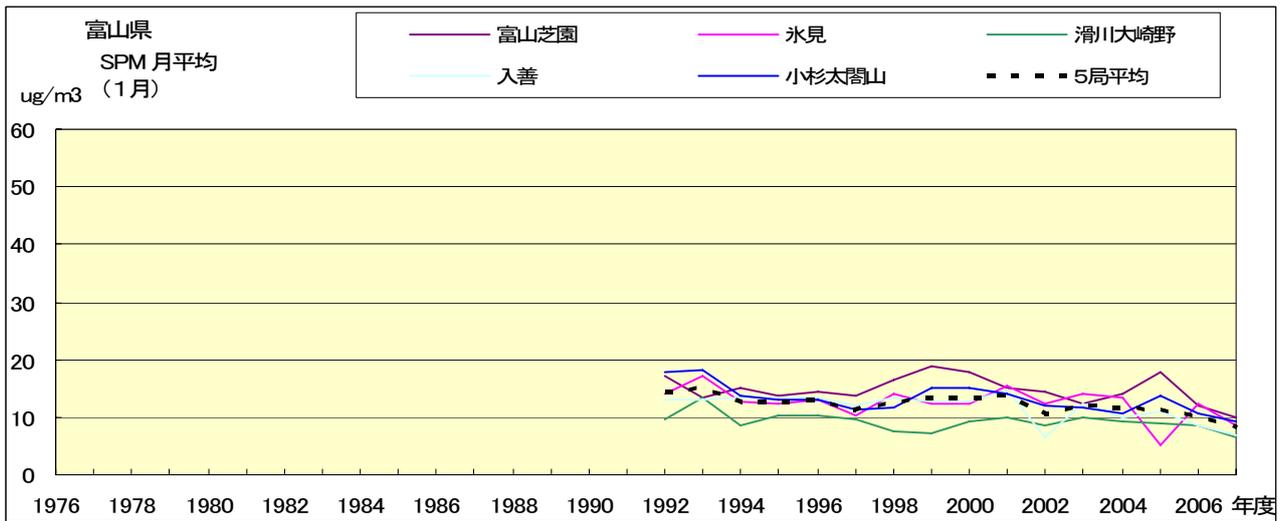


図 18.b SPM 濃度月平均値の経年変化(2月)

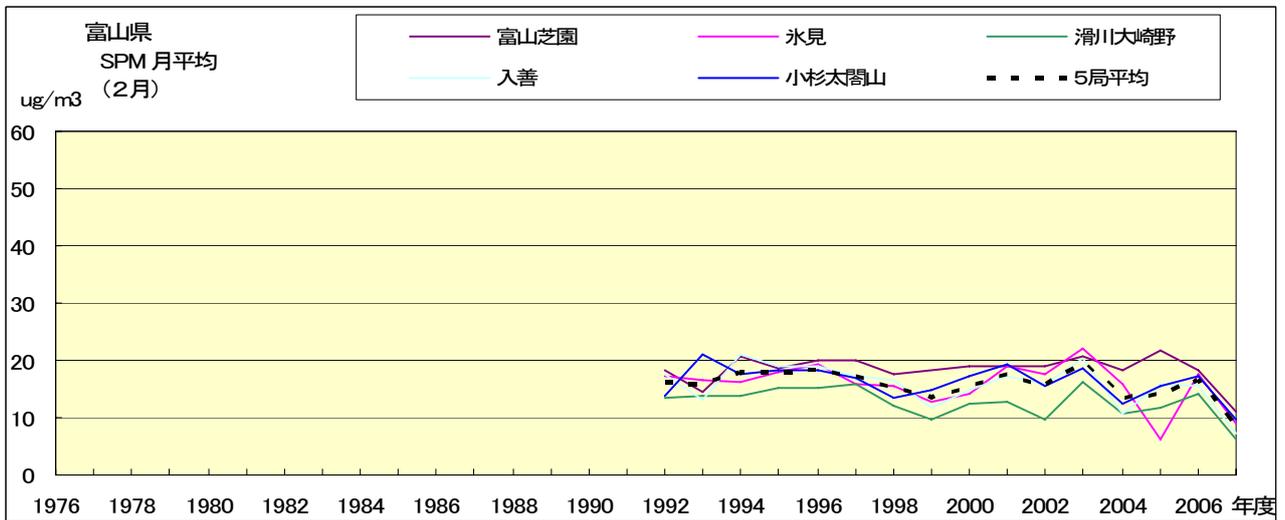


図 18.c SPM 濃度月平均値の経年変化(3月)

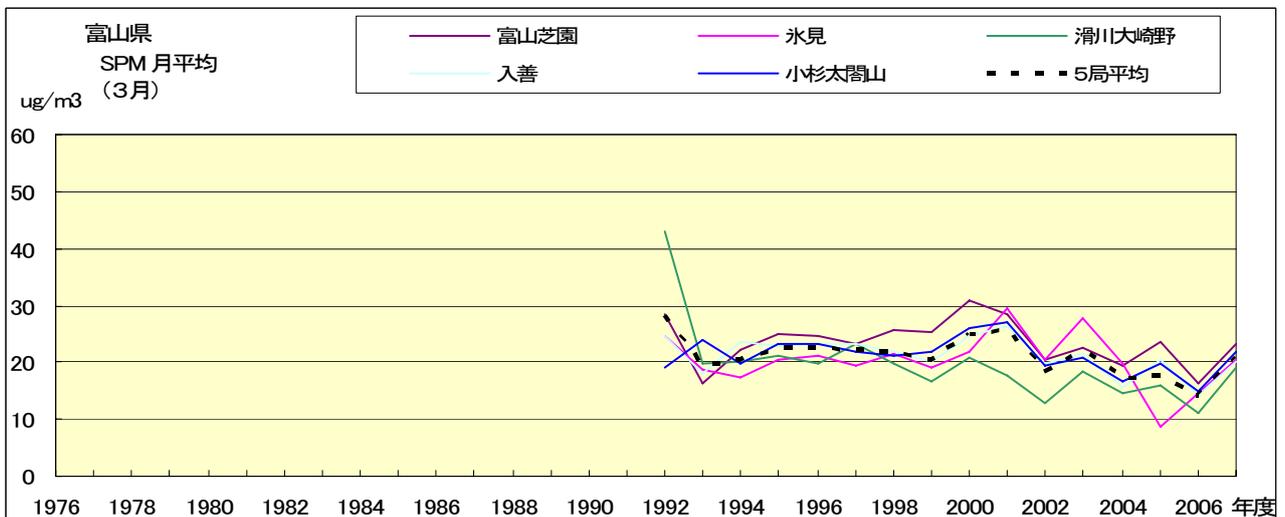


図 18.d SPM 濃度月平均値の経年変化(4月)

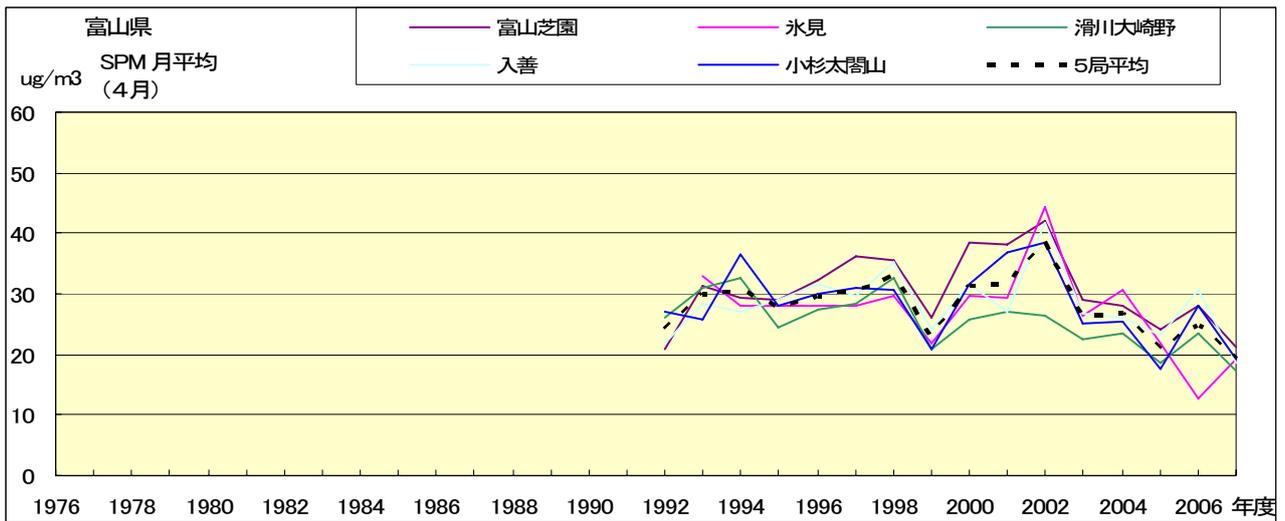


図 18.e SPM 濃度月平均値の経年変化(5月)

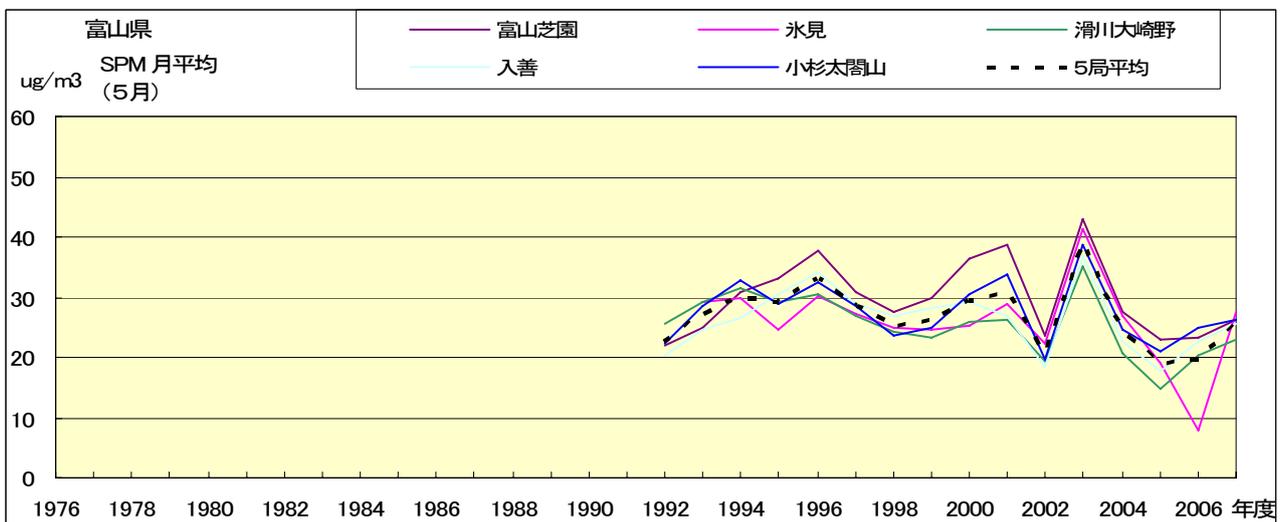


図 18.f SPM 濃度月平均値の経年変化(6月)

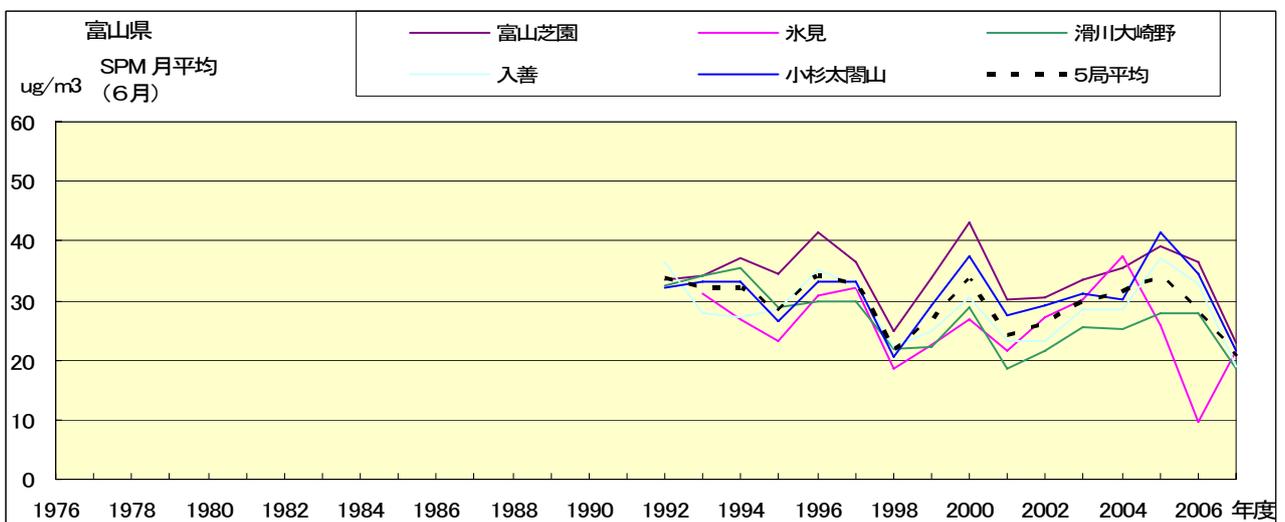


図 18.g SPM 濃度月平均値の経年変化(7月)

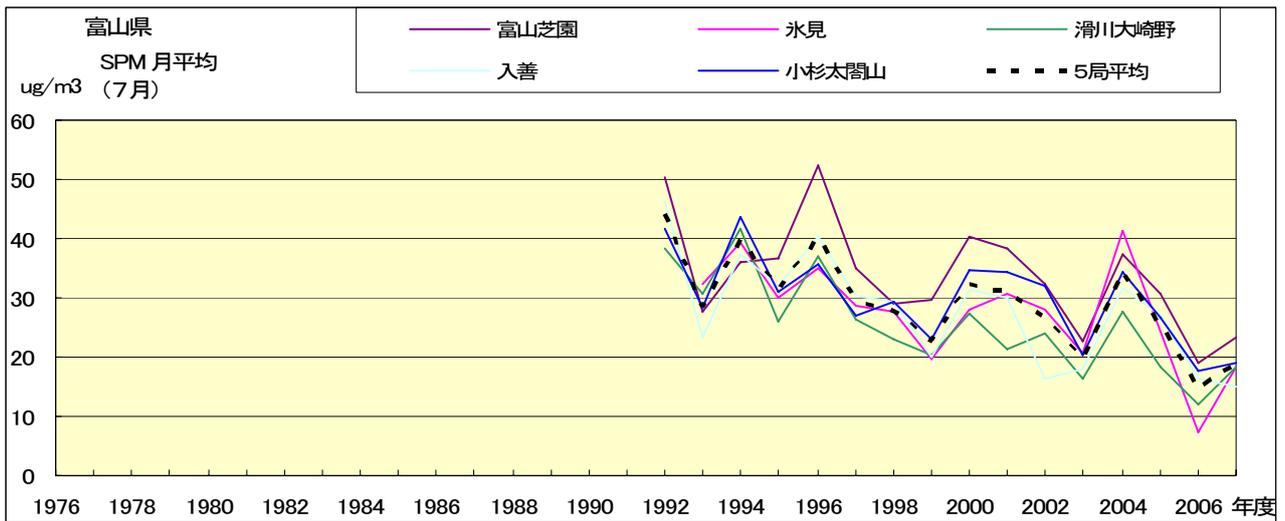


図 18.h SPM 濃度月平均値の経年変化(8月)

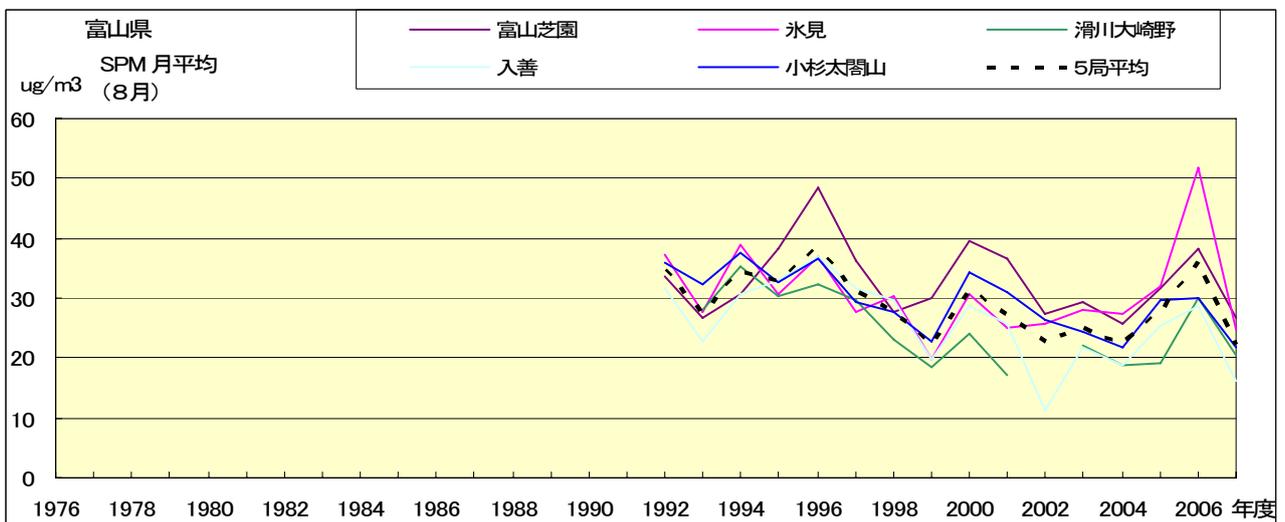


図 18.i SPM 濃度月平均値の経年変化(9月)

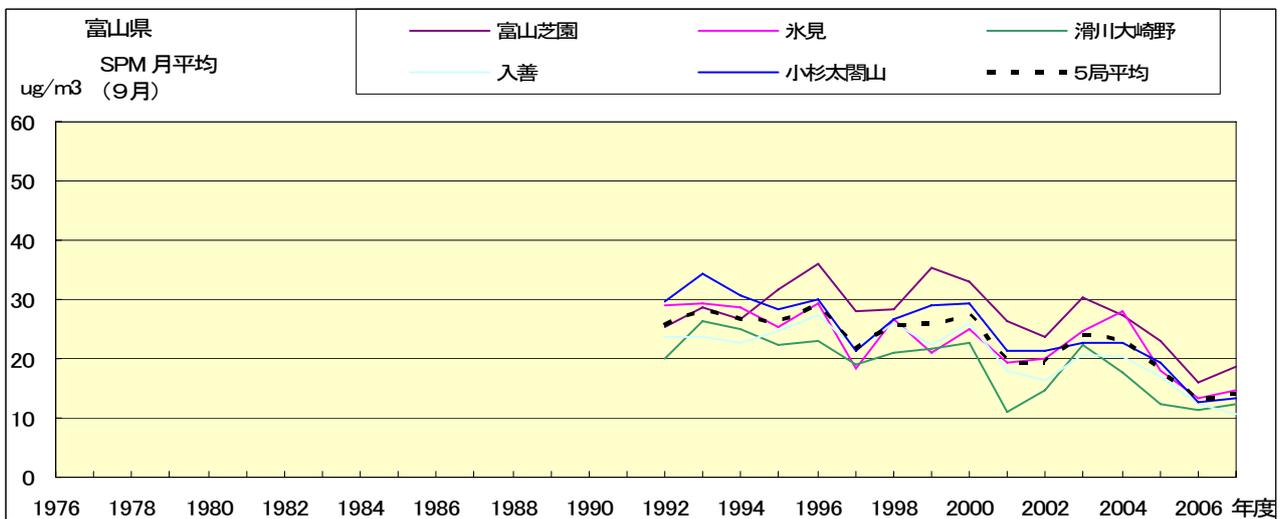


図 18j SPM 濃度月平均値の経年変化(10月)

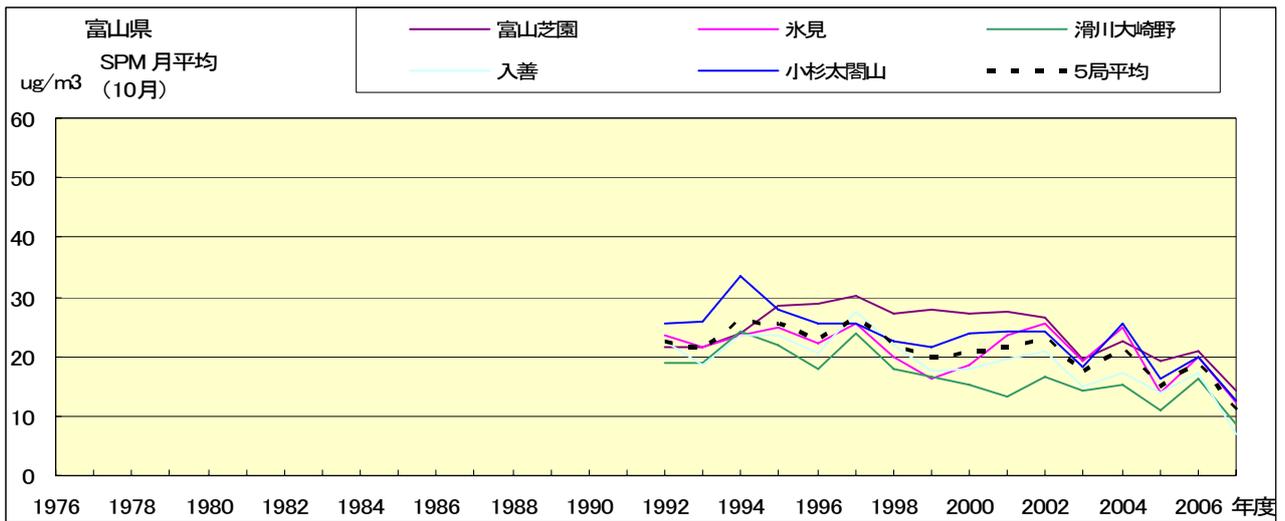


図 18.k SPM 濃度月平均値の経年変化(11月)

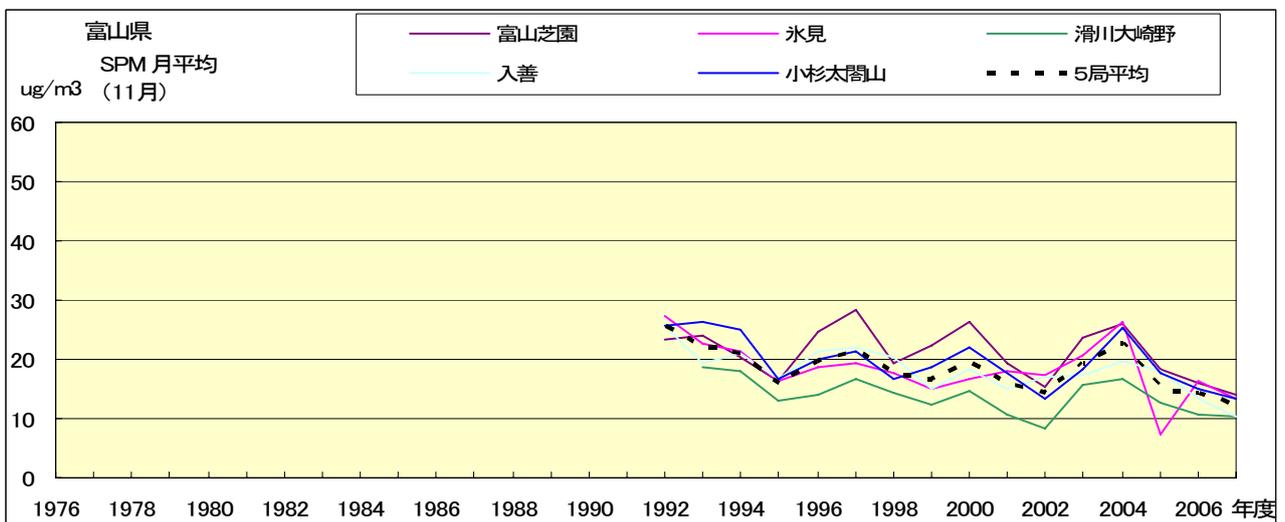


図 18.l SPM 濃度月平均値の経年変化(12月)

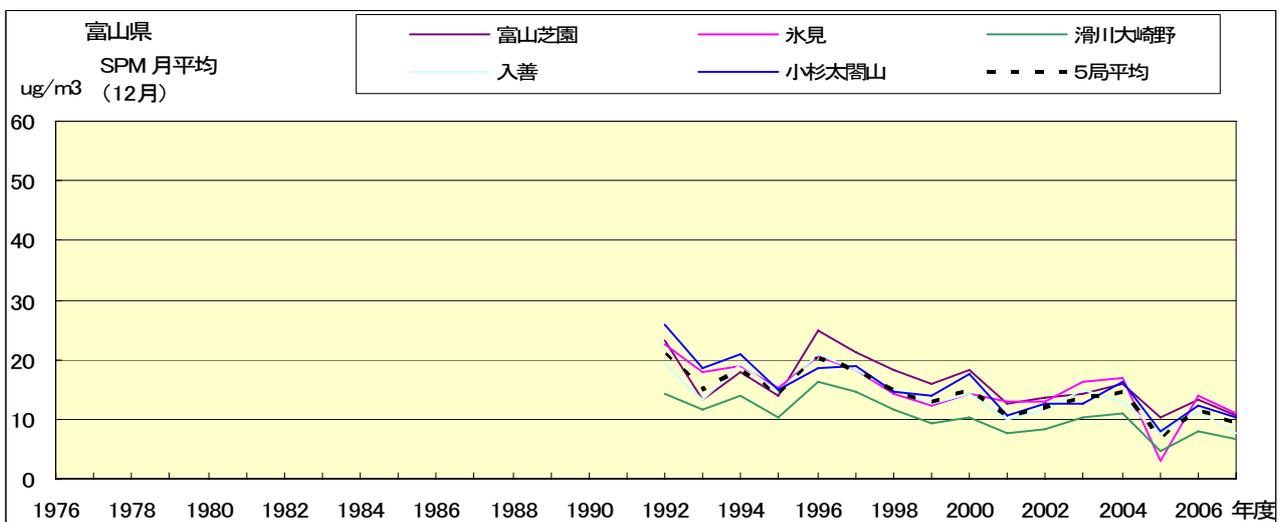


図 18.a' SPM 濃度月平均値の経年変化(1月,5年間移動平均)

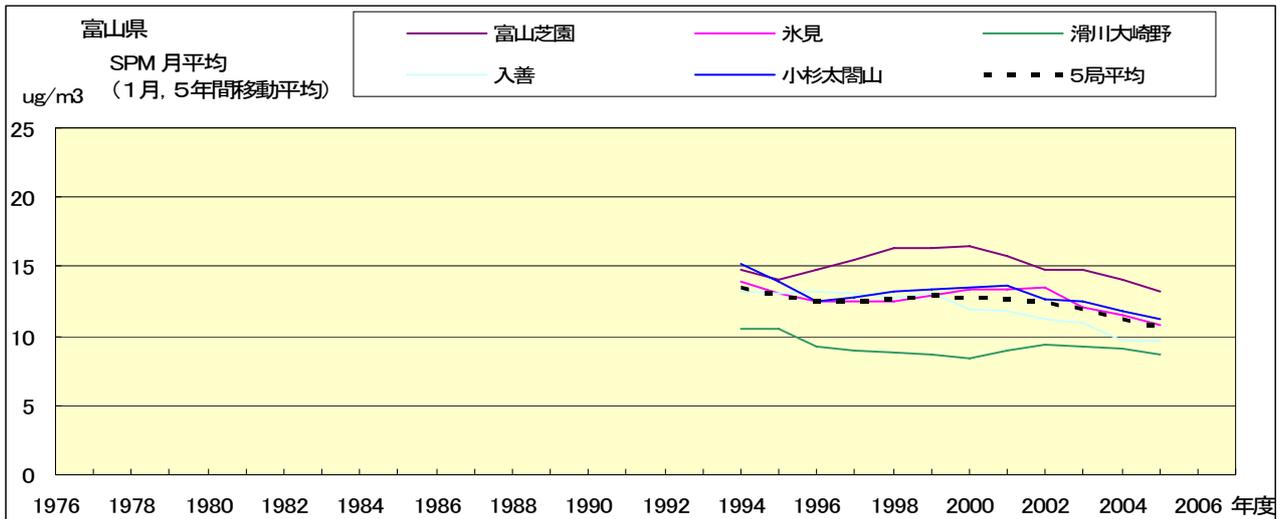


図 18.b' SPM 濃度月平均値の経年変化(2月,5年間移動平均)

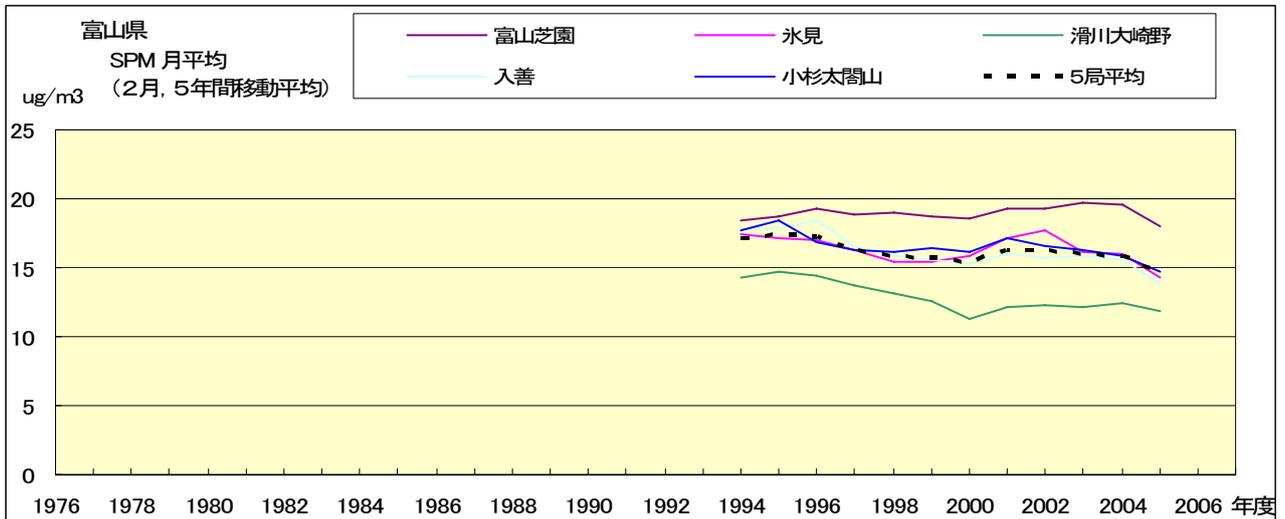


図 18.c' SPM 濃度月平均値の経年変化(3月,5年間移動平均)

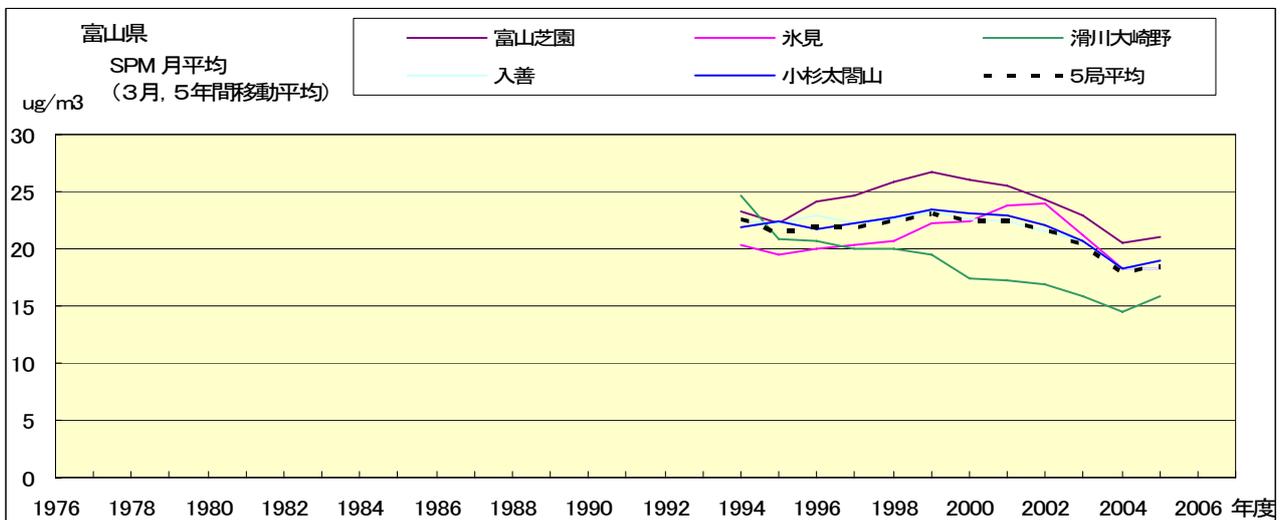


図 18.d' SPM 濃度月平均値の経年変化(4月,5年間移動平均)

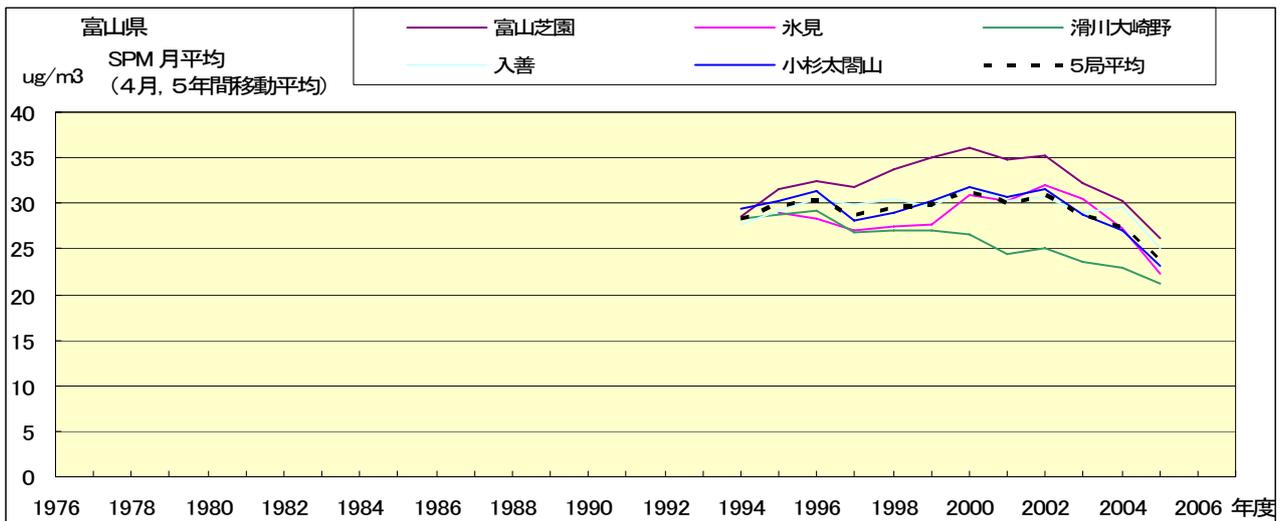


図 18.e' SPM 濃度月平均値の経年変化(5月,5年間移動平均)

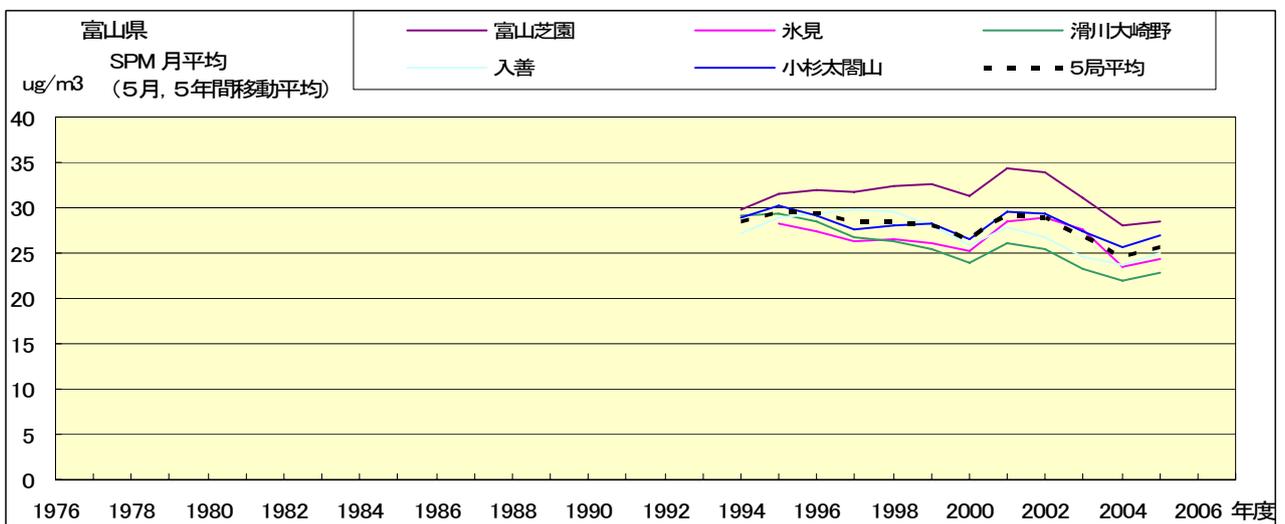


図 18.f' SPM 濃度月平均値の経年変化(6月,5年間移動平均)

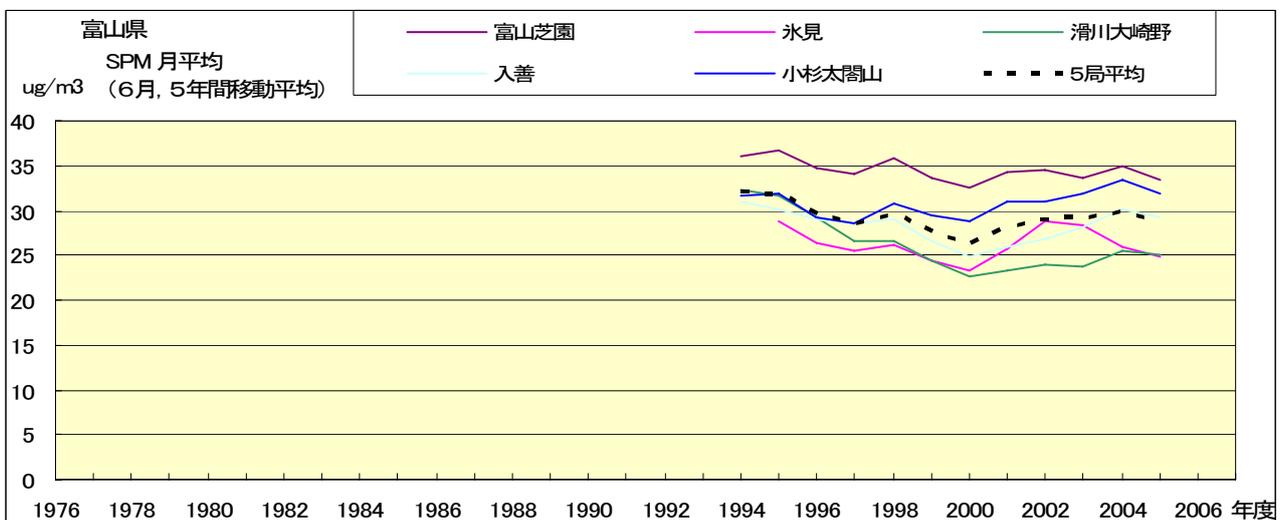


図 18.g' SPM 濃度月平均値の経年変化(7月,5年間移動平均)

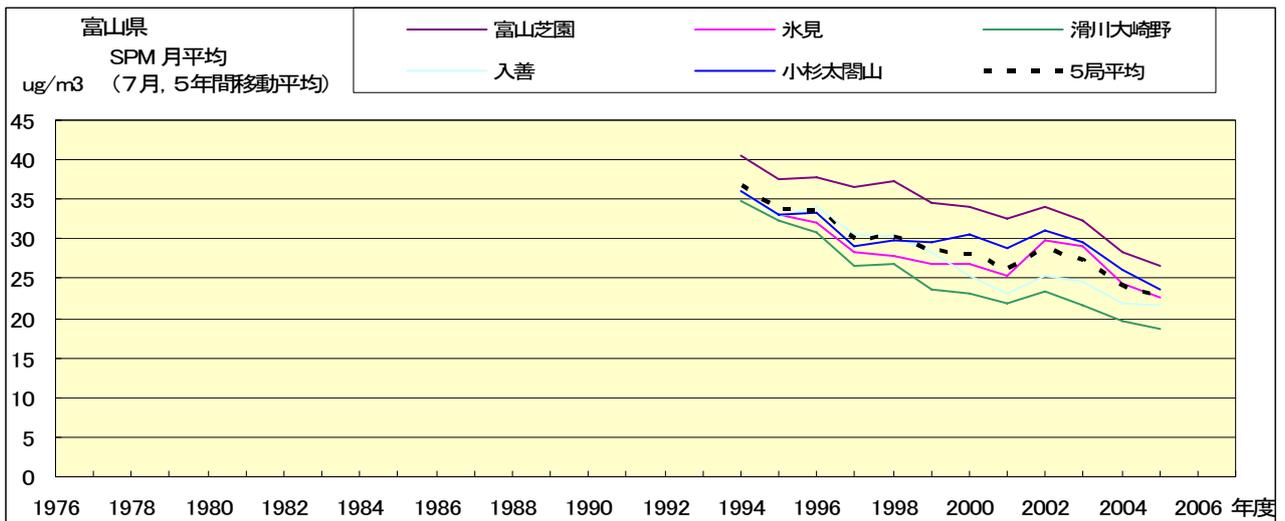


図 18.h' SPM 濃度月平均値の経年変化(8月,5年間移動平均)

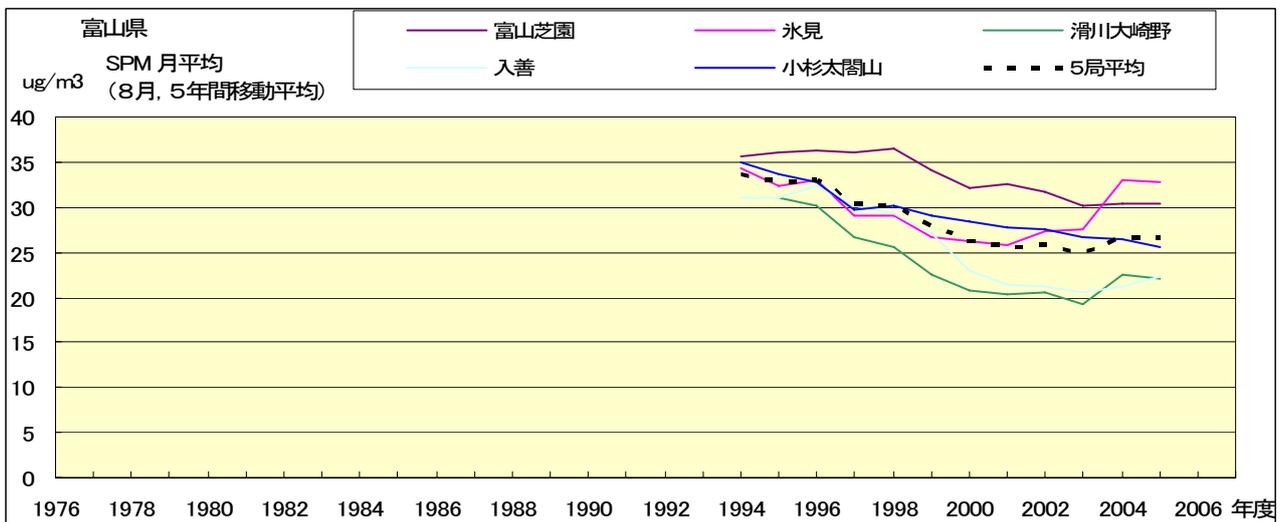


図 18.i' SPM 濃度月平均値の経年変化(9月,5年間移動平均)

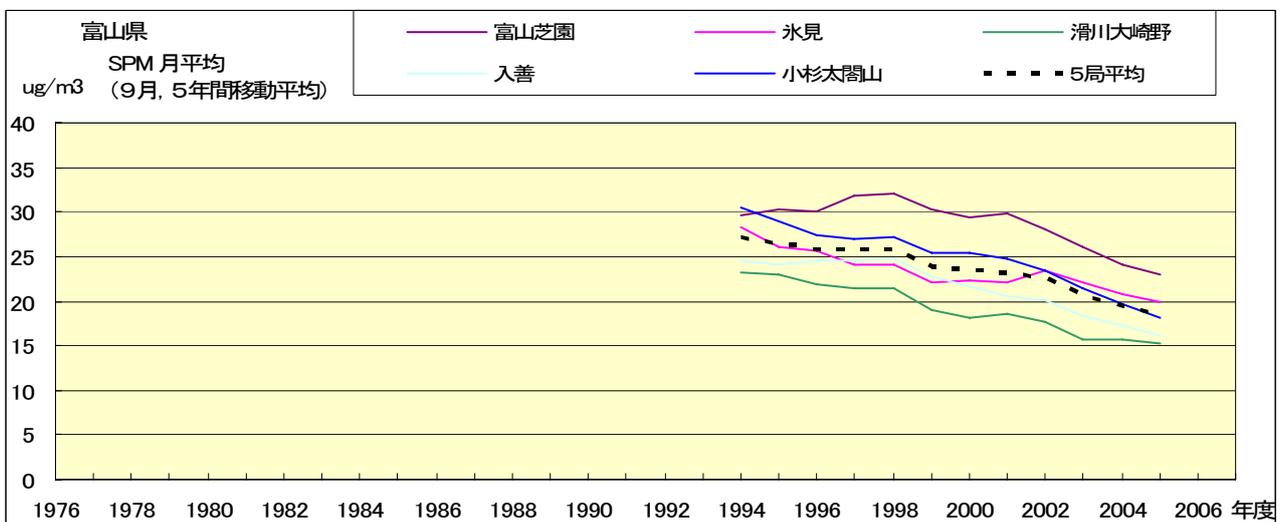


図 18.j' SPM 濃度月平均値の経年変化(10月,5年間移動平均)

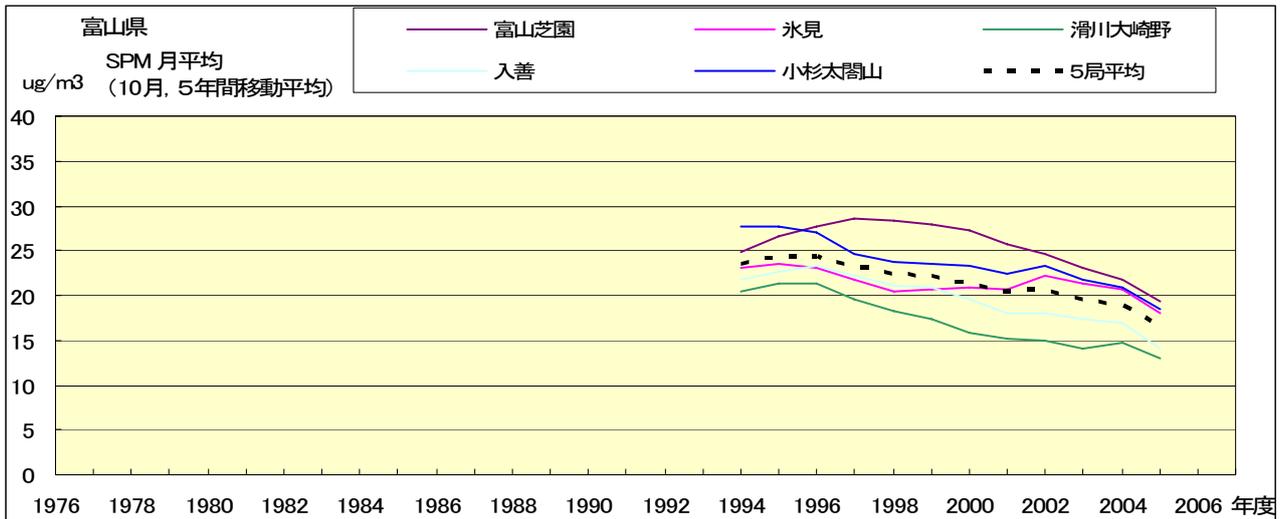


図 18.k' SPM 濃度月平均値の経年変化(11月,5年間移動平均)

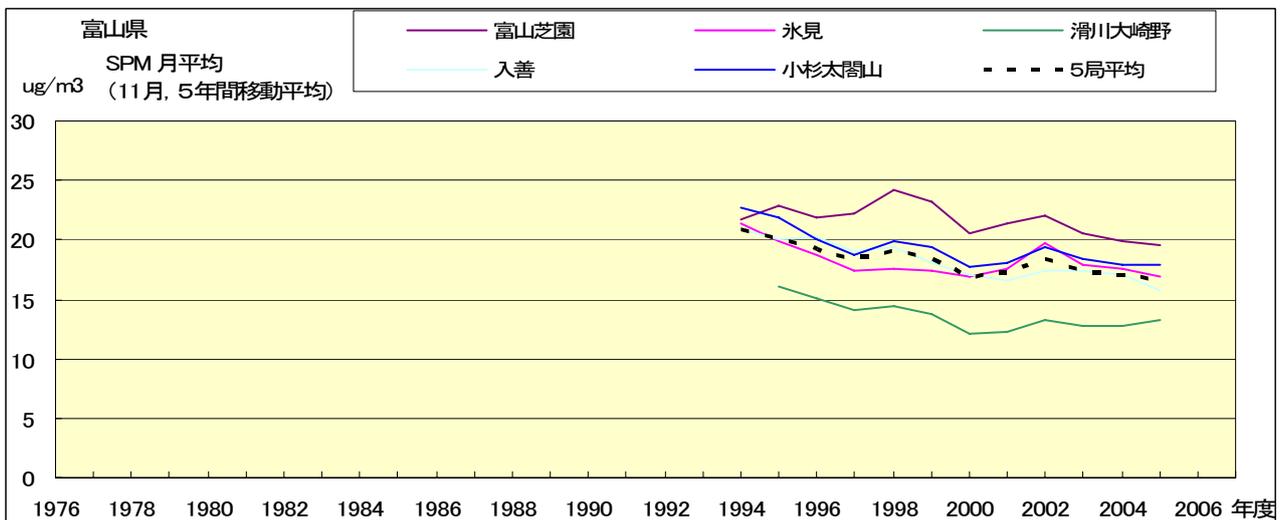


図 18.l' SPM 濃度月平均値の経年変化(12月,5年間移動平均)

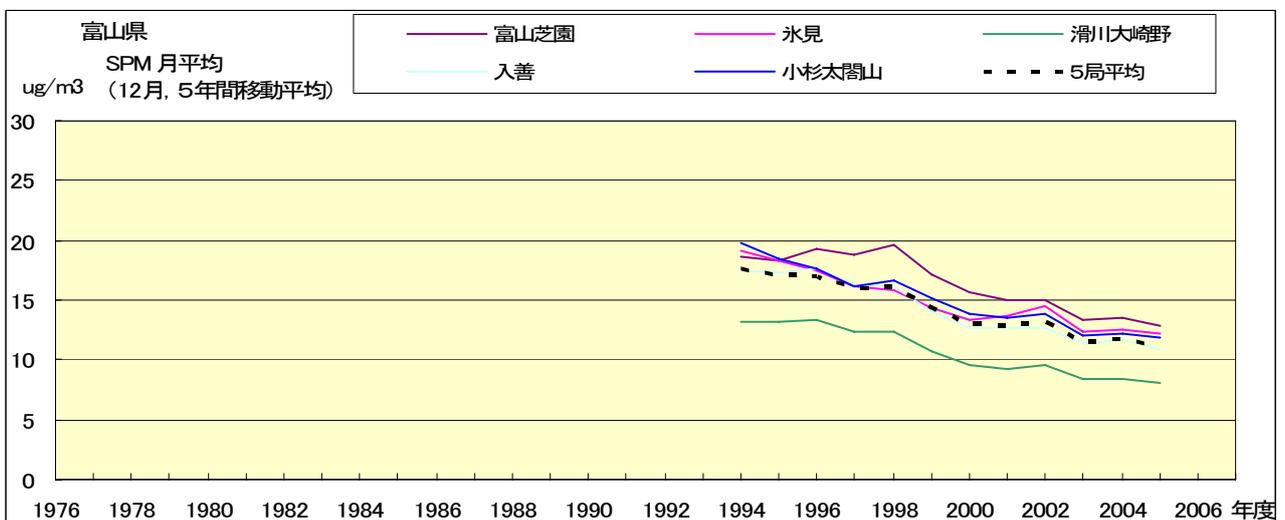


図 19-1.a SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(1月)

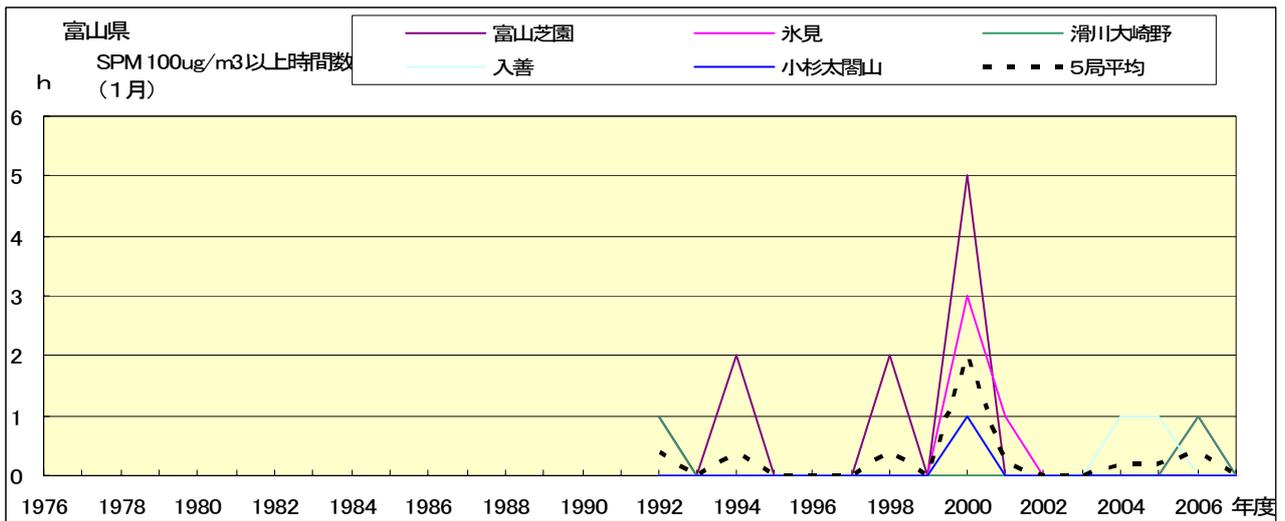


図 19-1.b SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(2月)

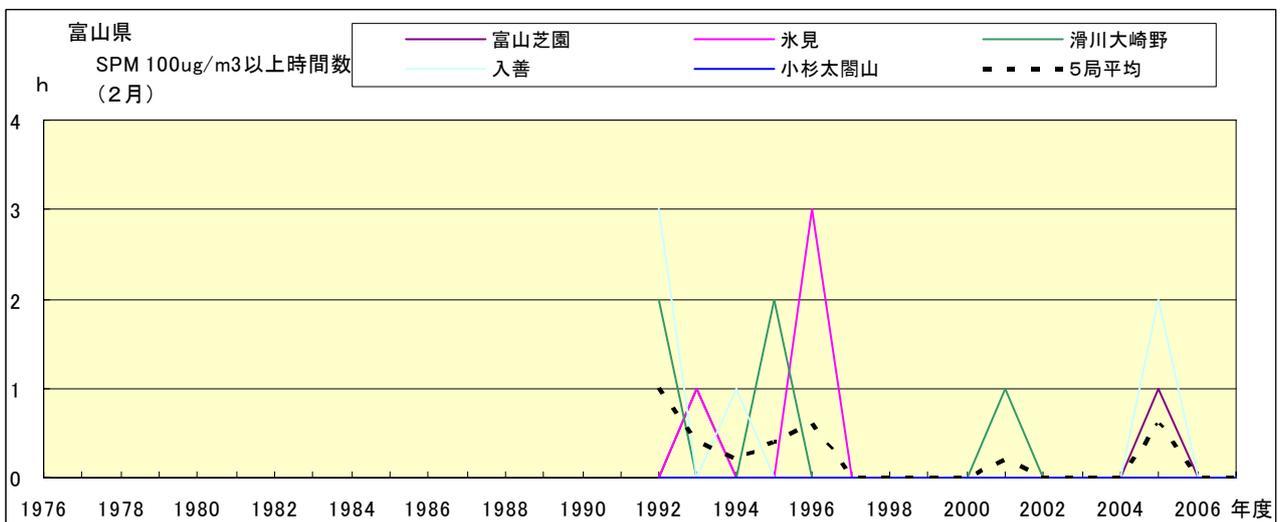


図 19-1.c SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(3月)

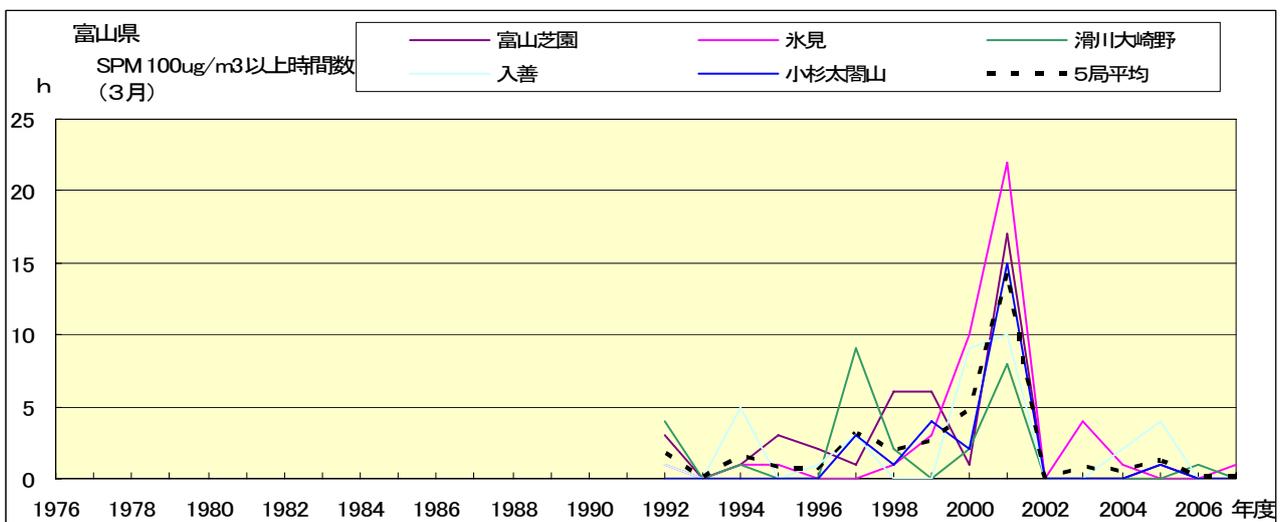


図 19-1.d SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(4月)

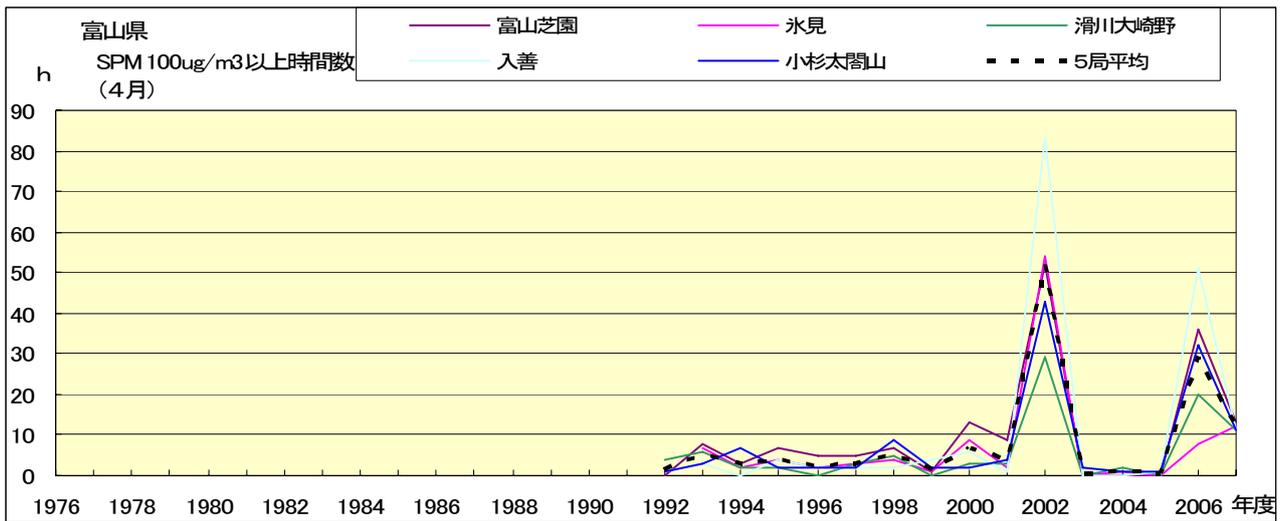


図 19-1.e SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(5月)

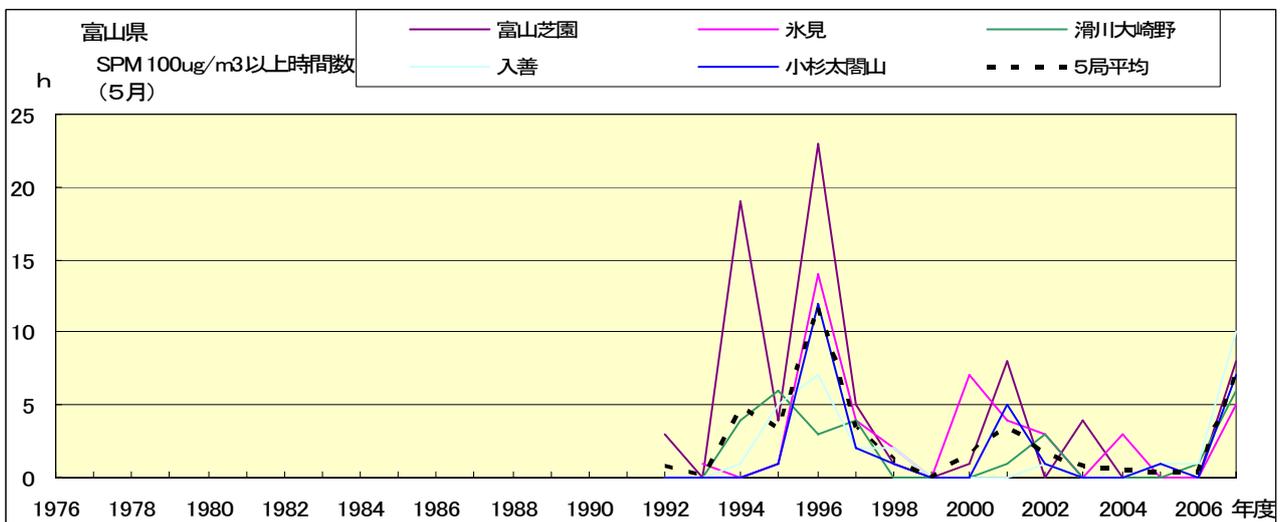


図 19-1.f SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(6月)

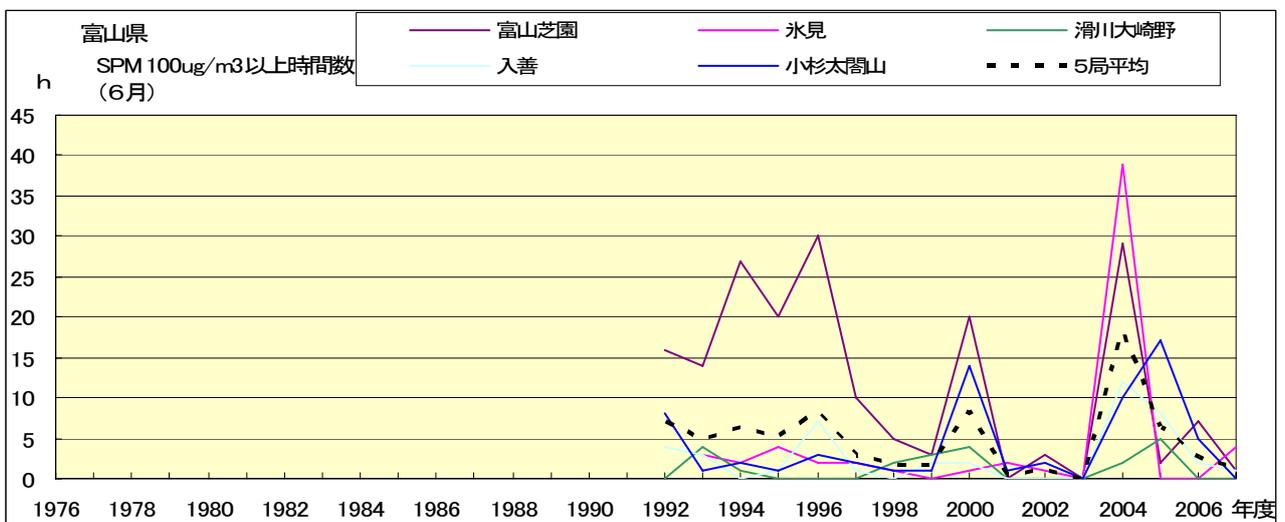


図 19-1.g SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(7月)

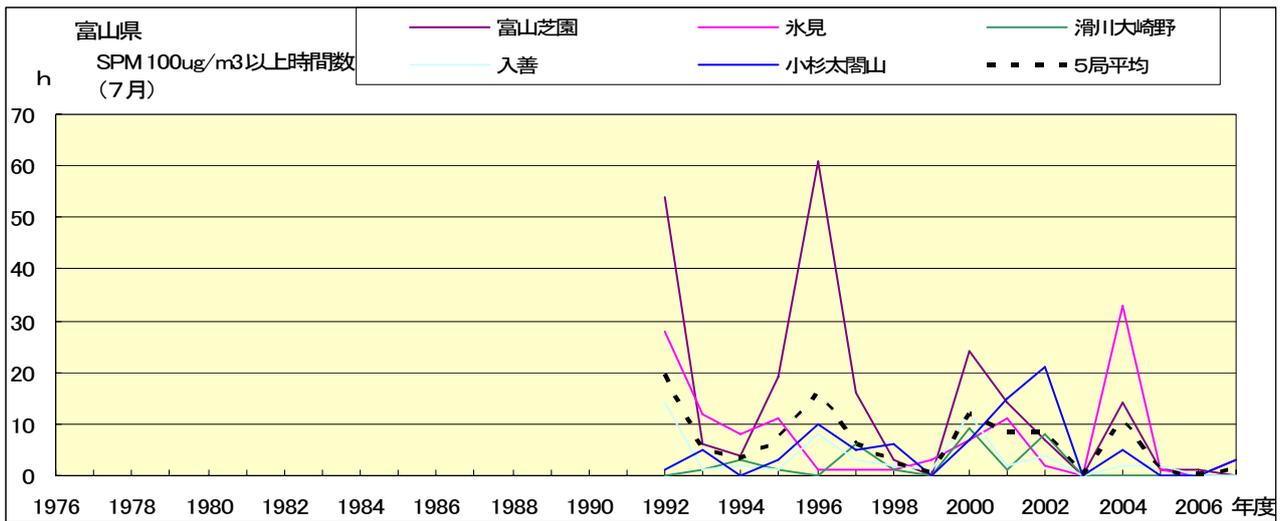


図 19-1.h SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(8月)

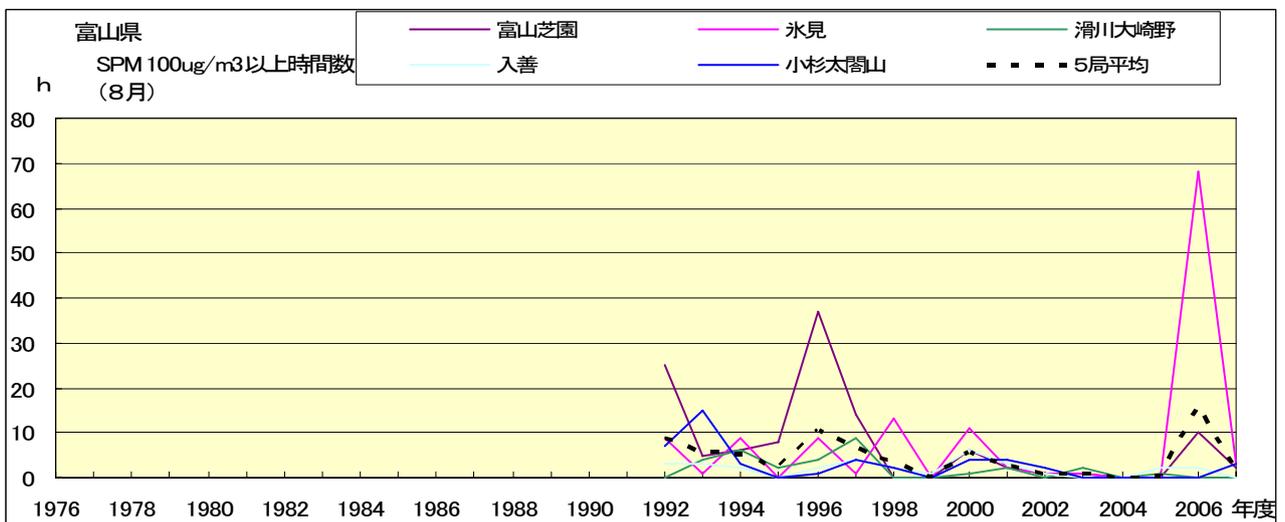


図 19-1.i SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(9月)

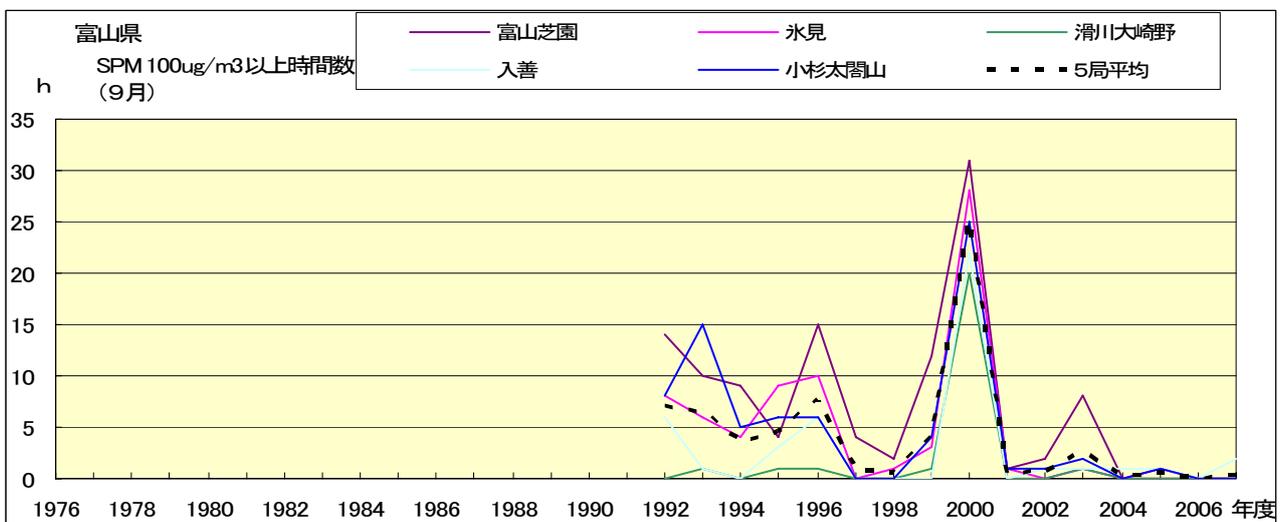


図 19-1j SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(10月)

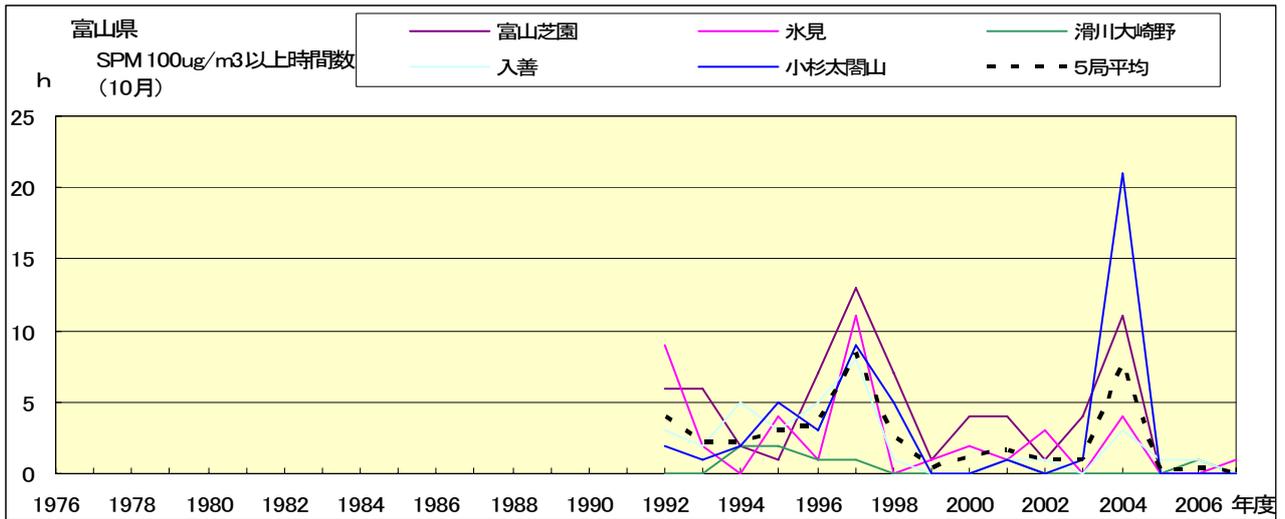


図 19-1.k SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(11月)

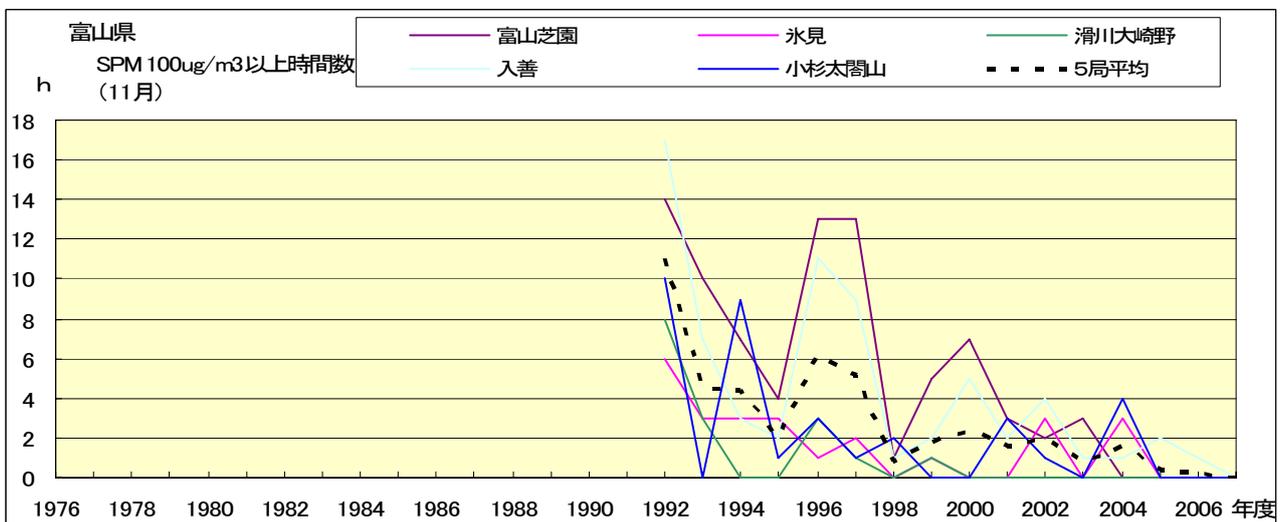
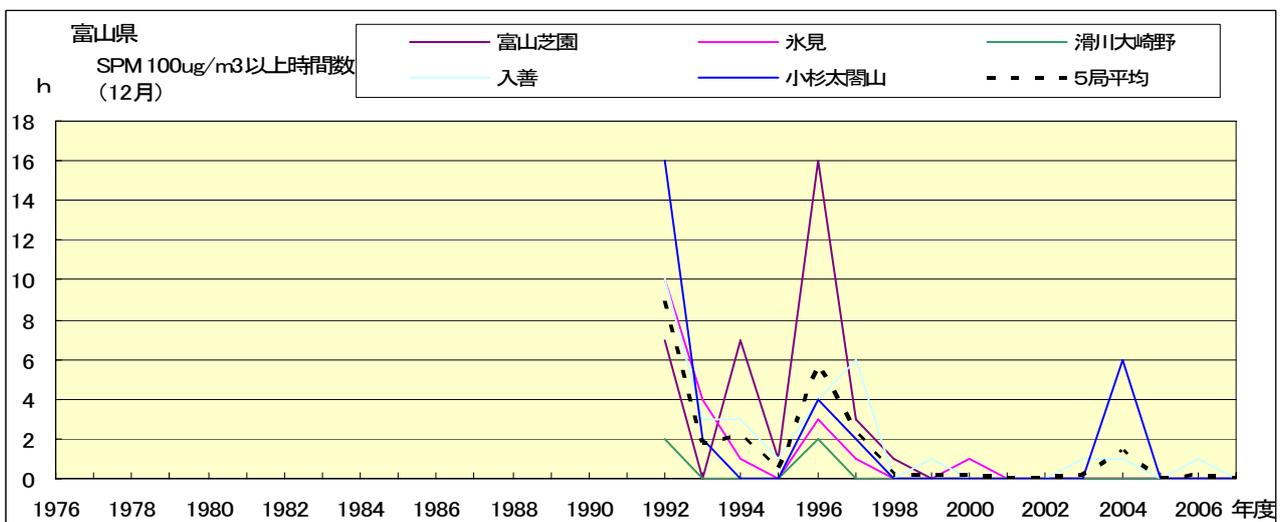


図 19-1.l SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(12月)



19-1.a' SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(1月, 5年間移動平均)

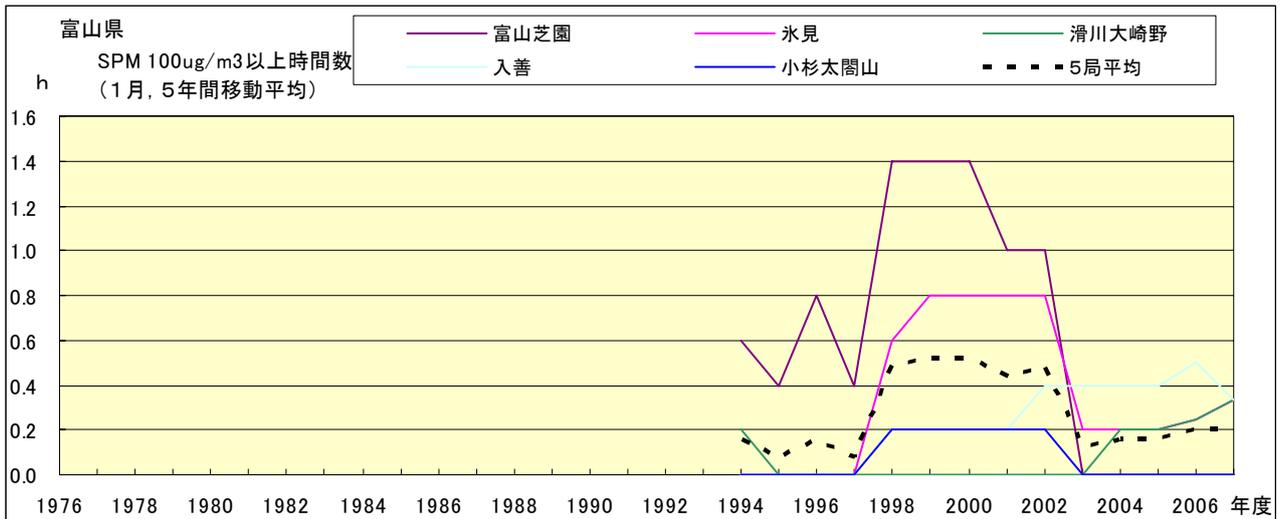


図 19-1.b' SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(2月, 5年間移動平均)

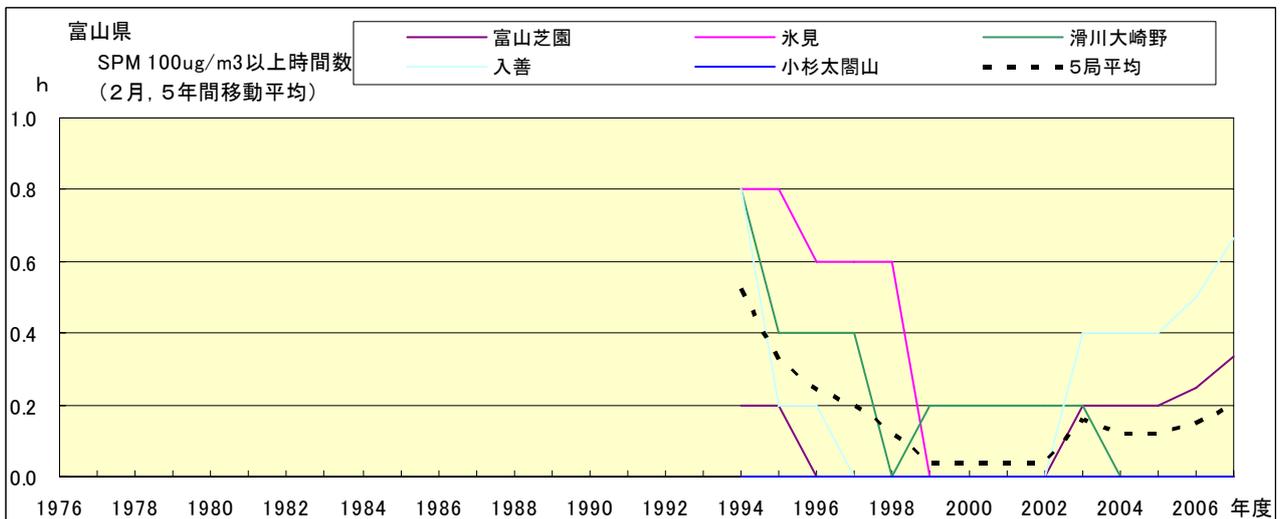


図 19-1.c' SPM 濃度 100ug/m3 以上の時間数の経年変化(3月, 5年間移動平均)

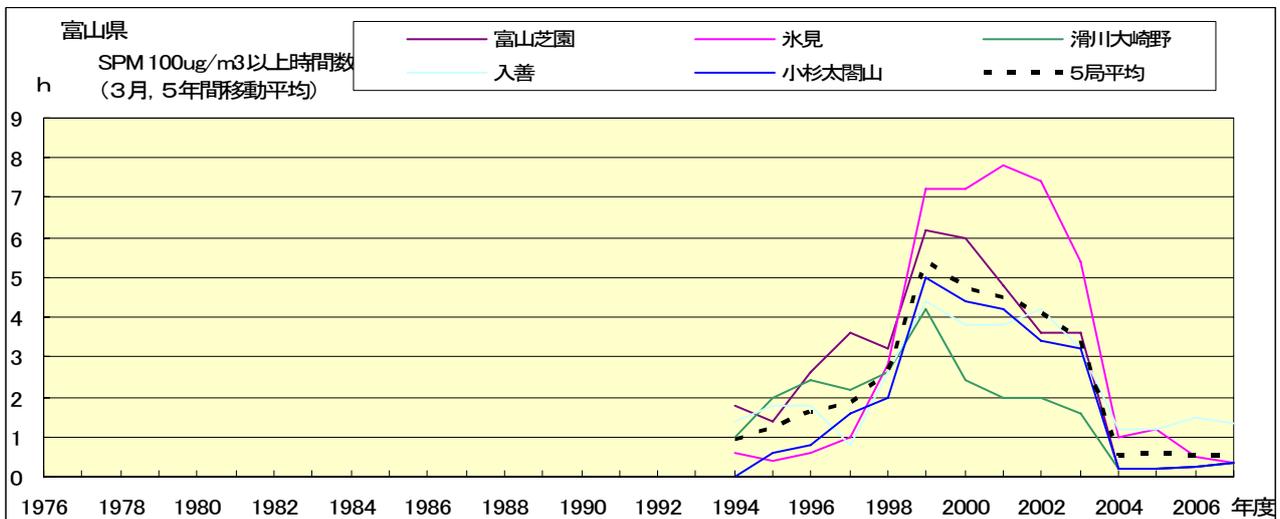


図 19-1.d' SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(4月, 5年間移動平均)

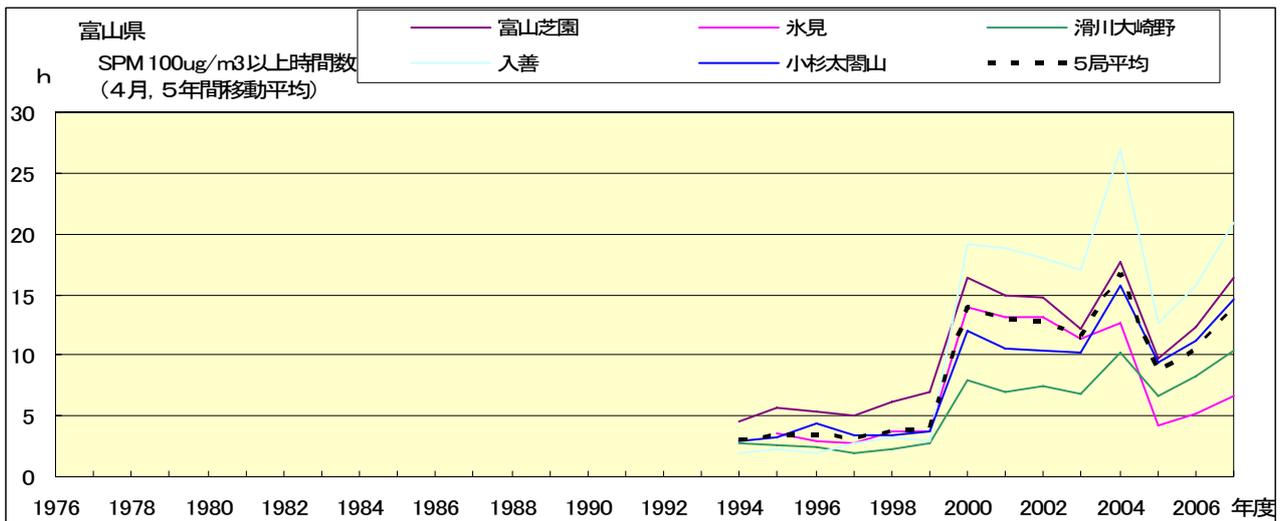


図 19-1.e' SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(5月, 5年間移動平均)

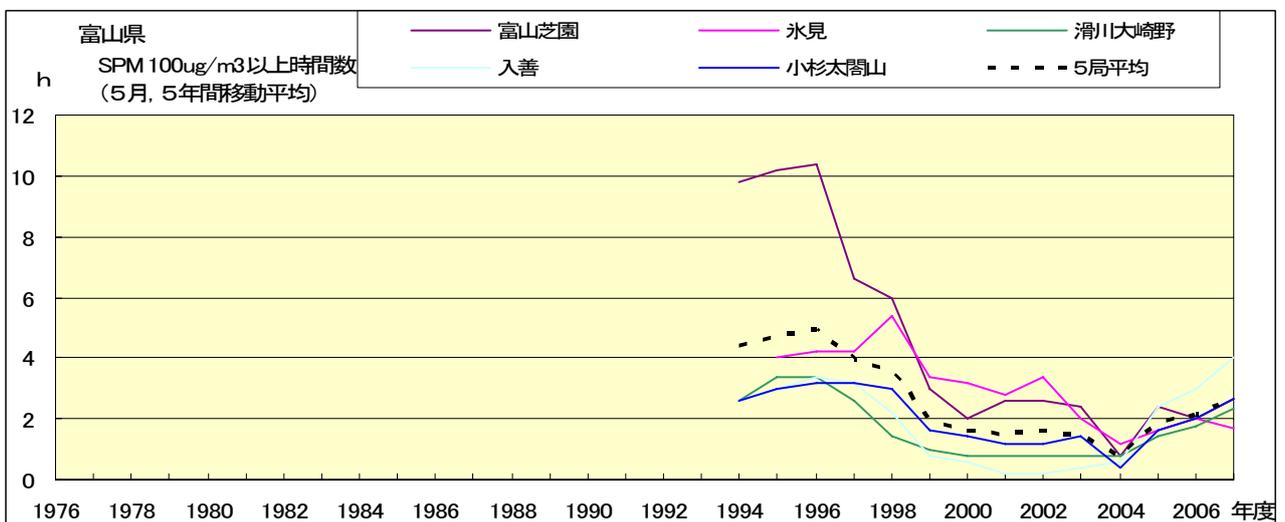


図 19-1.f' SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(6月, 5年間移動平均)

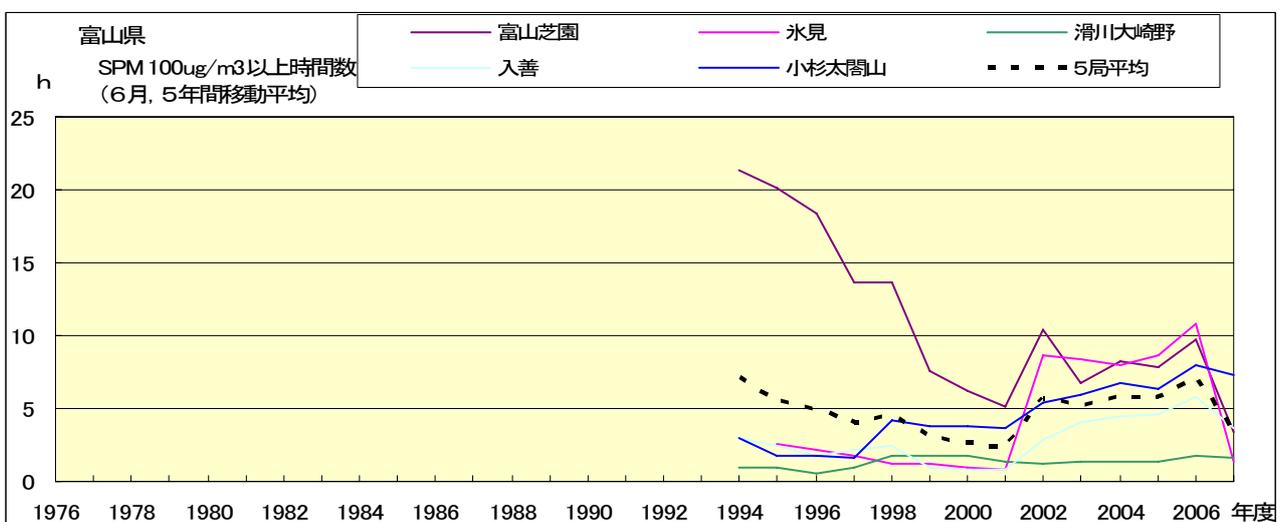


図 19-1.g' SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(7月, 5年間移動平均)

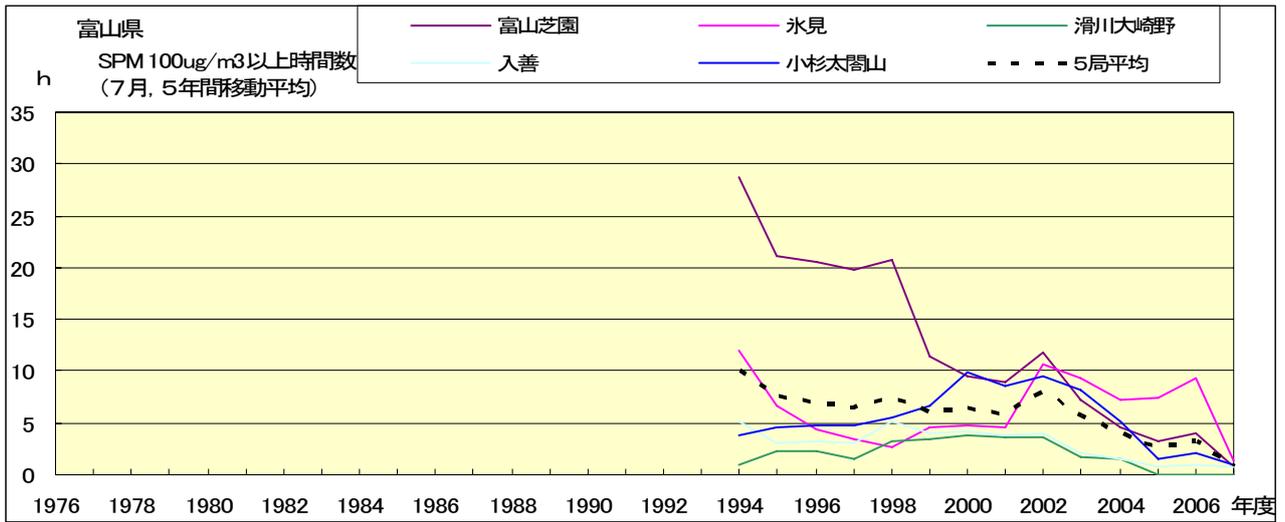


図 19-1.h' SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(8月, 5年間移動平均)

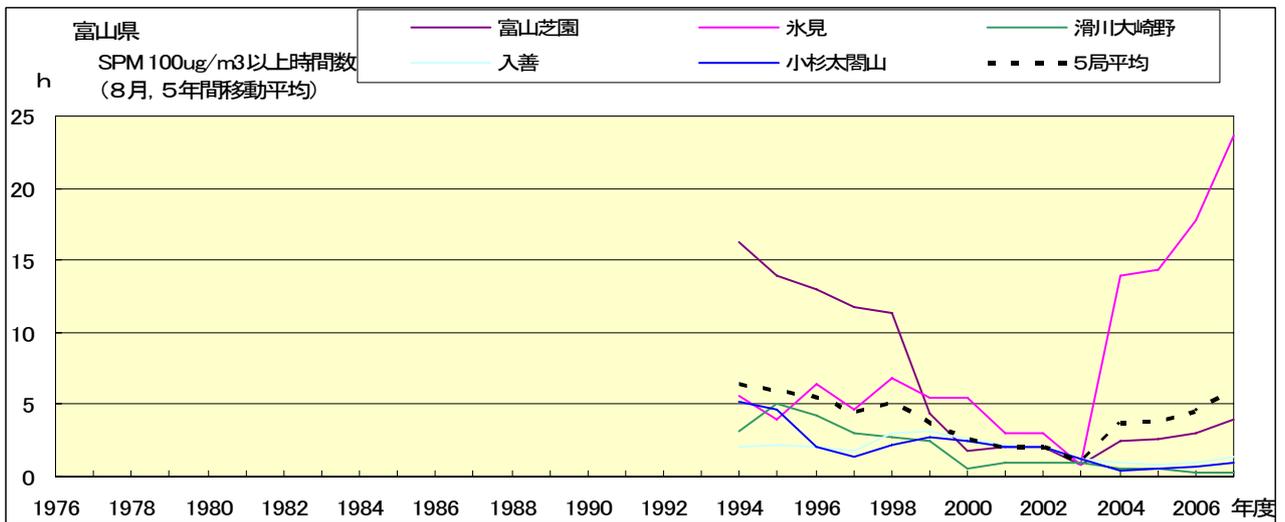


図 19-1.i' SPM 濃度 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間数の経年変化(9月, 5年間移動平均)

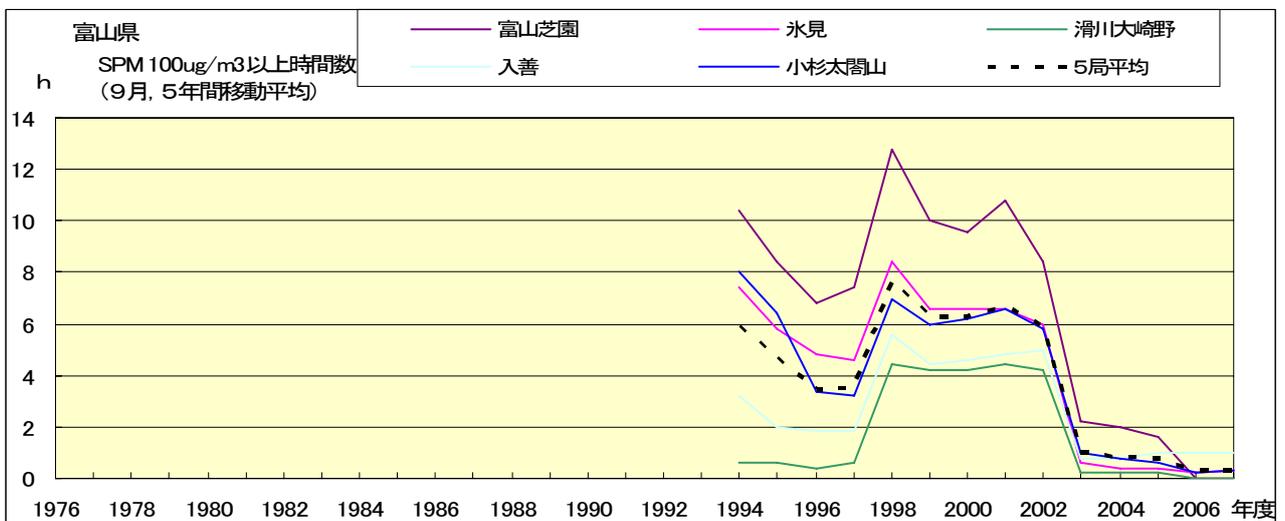


図 19-1.j' SPM 濃度 100ug/m<sup>3</sup> 以上の時間数の経年変化(10月, 5年間移動平均)

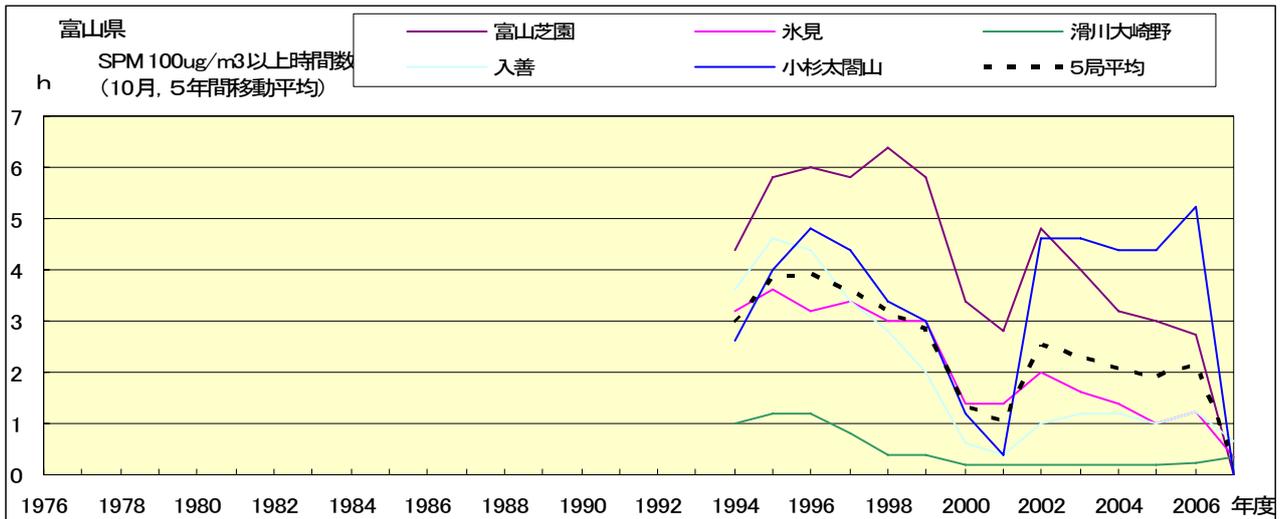


図 19-1.k' SPM 濃度 100ug/m<sup>3</sup> 以上の時間数の経年変化(11月, 5年間移動平均)

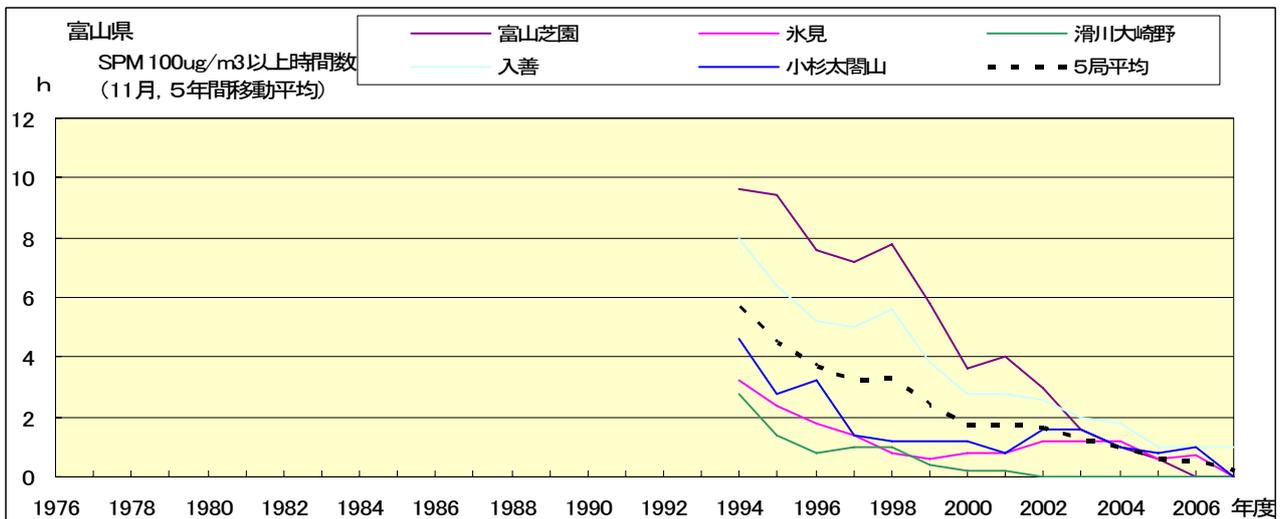


図 19-1.l' SPM 濃度 100ug/m<sup>3</sup> 以上の時間数の経年変化(12月, 5年間移動平均)

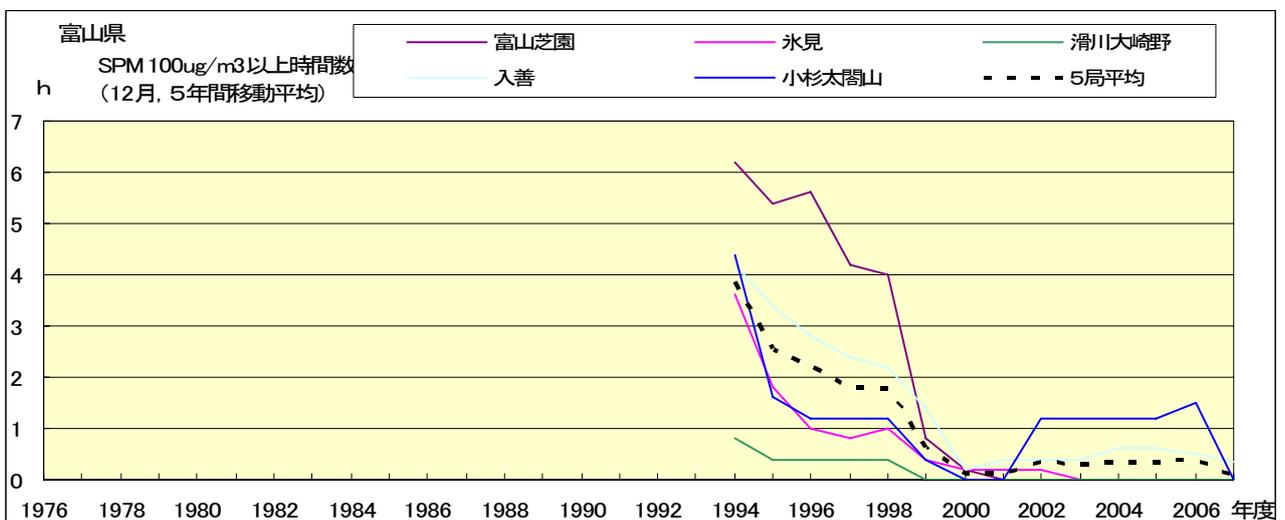


図 19-2.a SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(1月)

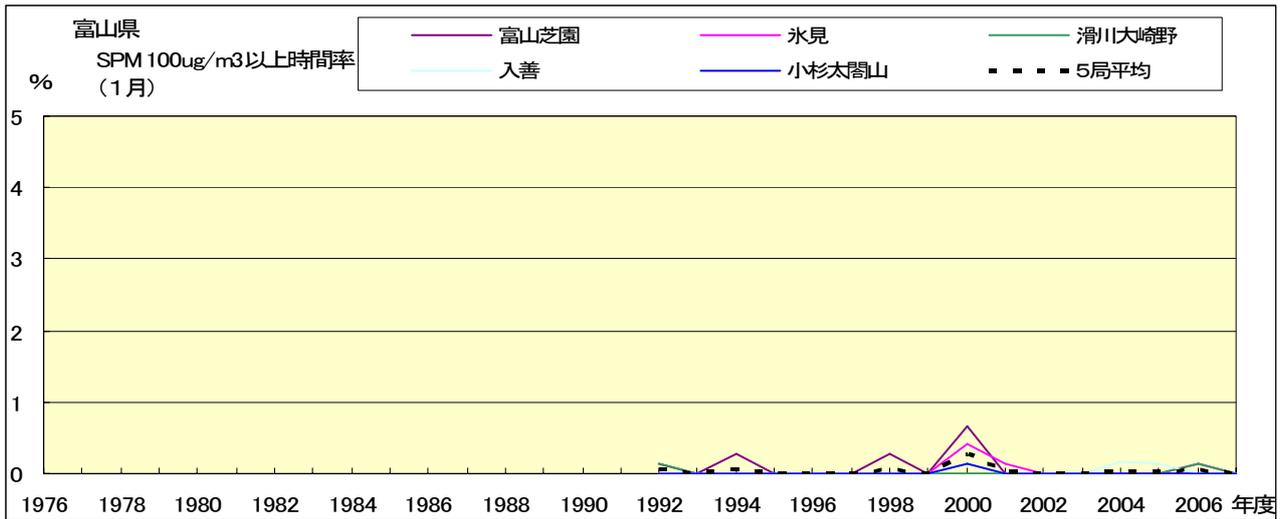


図 19-2.b SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(2月)

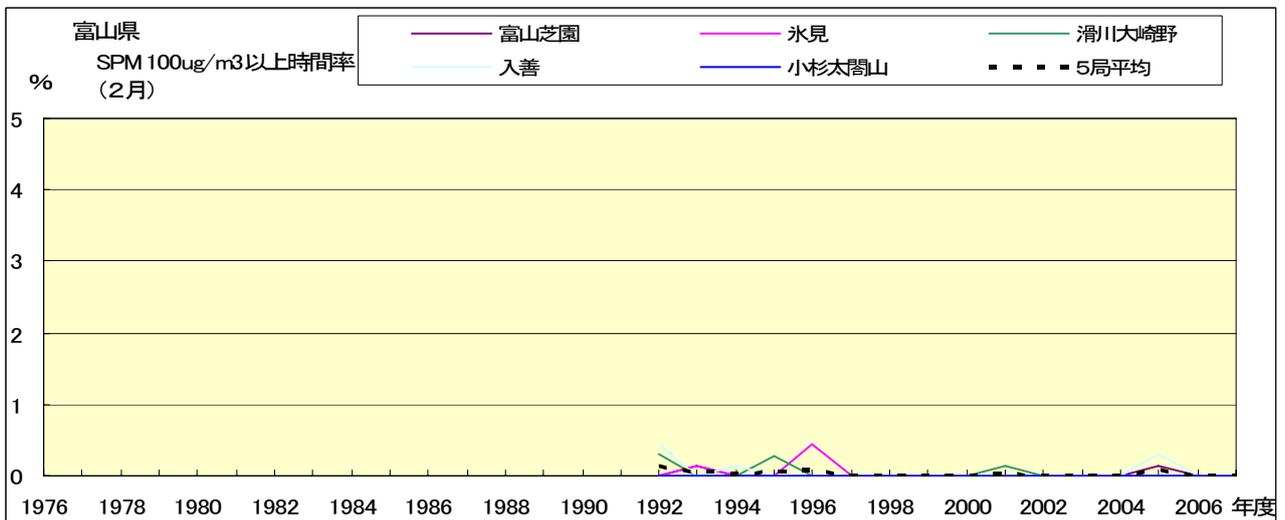


図 19-2.c SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(3月)

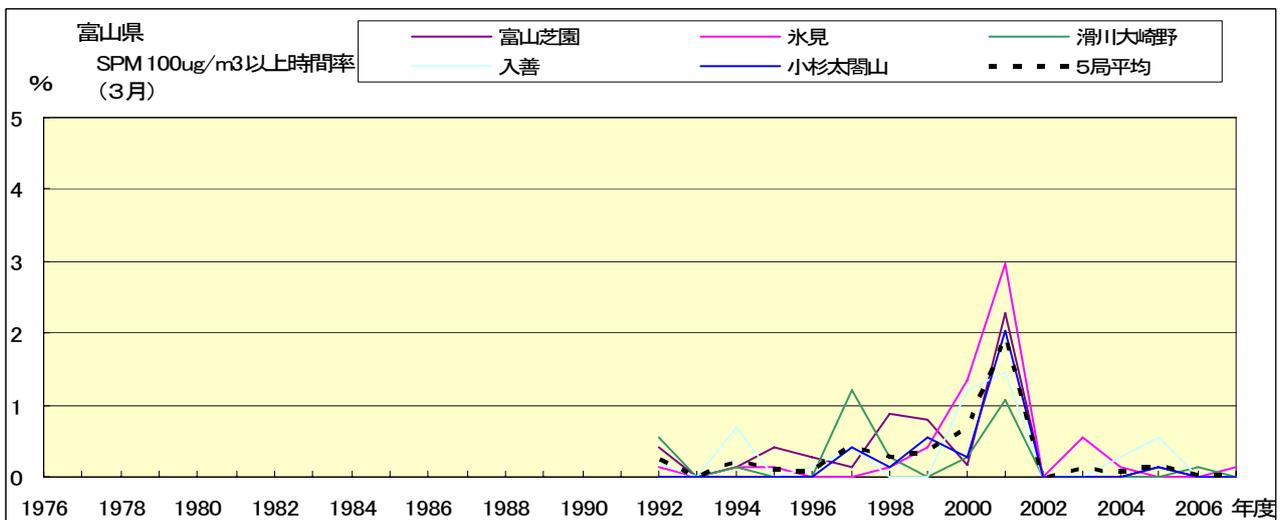


図 19-2.d SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(4月)

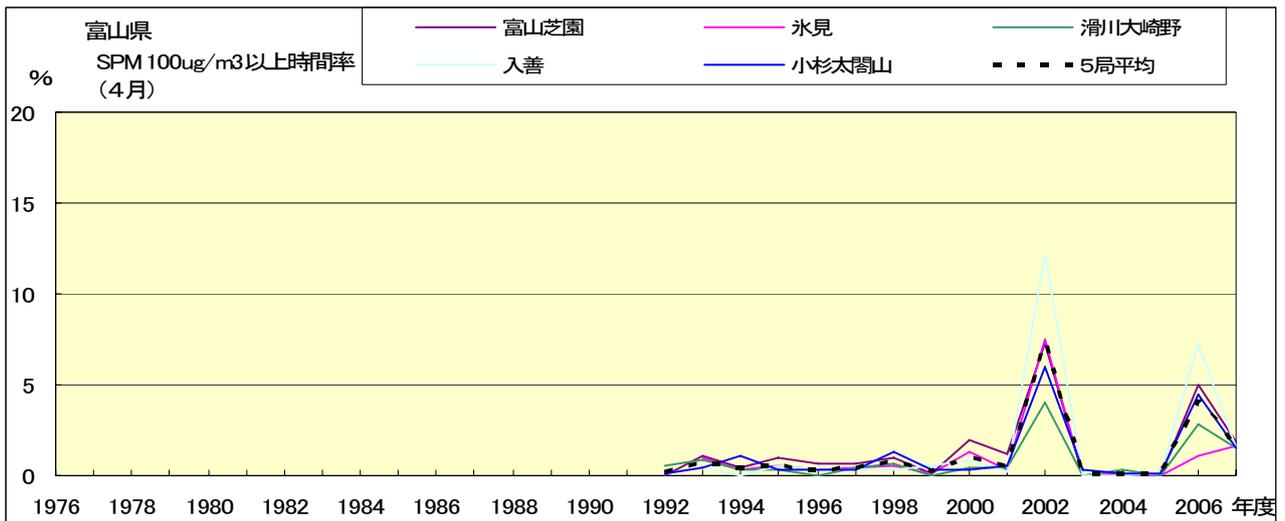


図 19-2.e SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(5月)

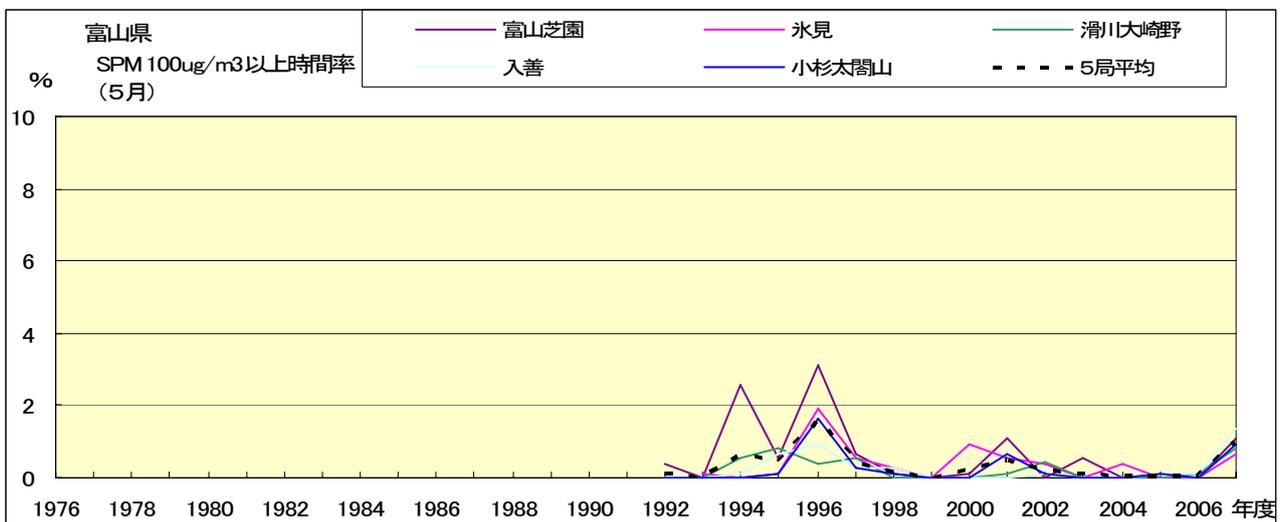


図 19-2.f SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(6月)

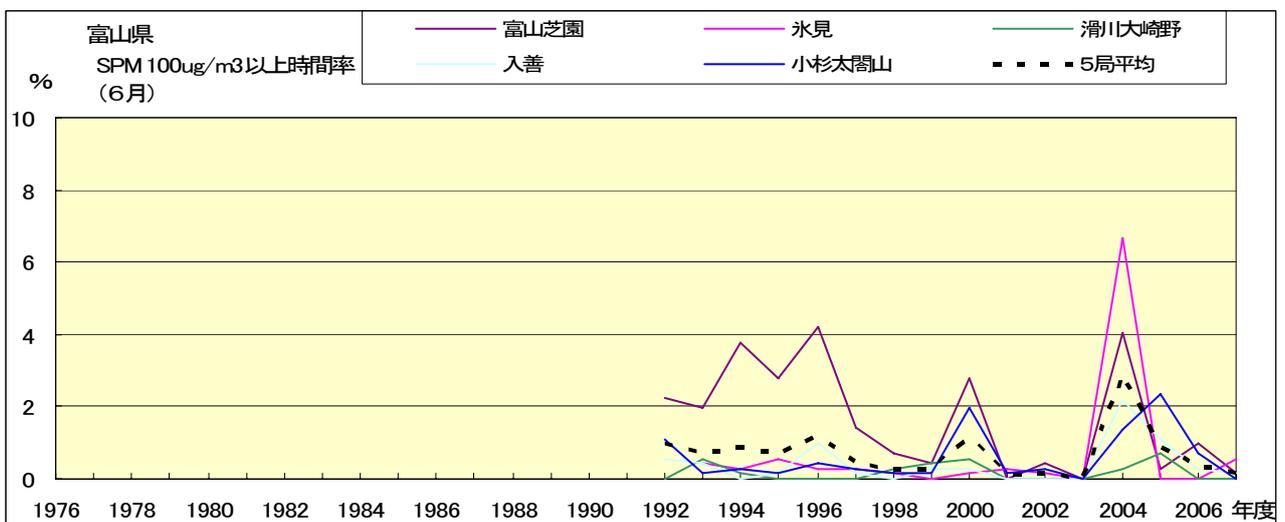


図 19-2.g SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(7月)

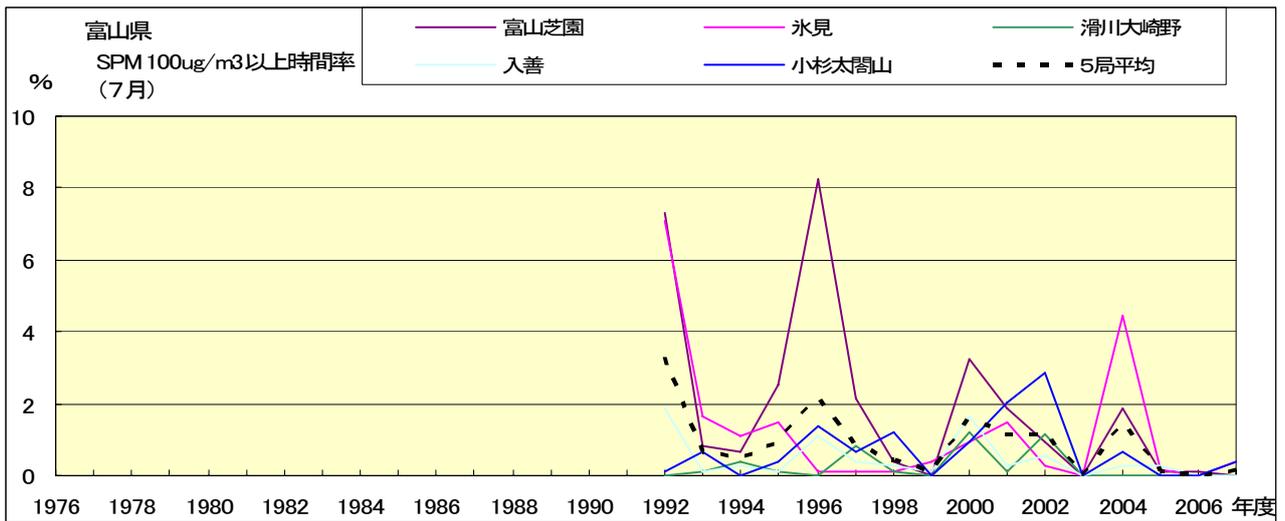


図 19-2.h SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(8月)

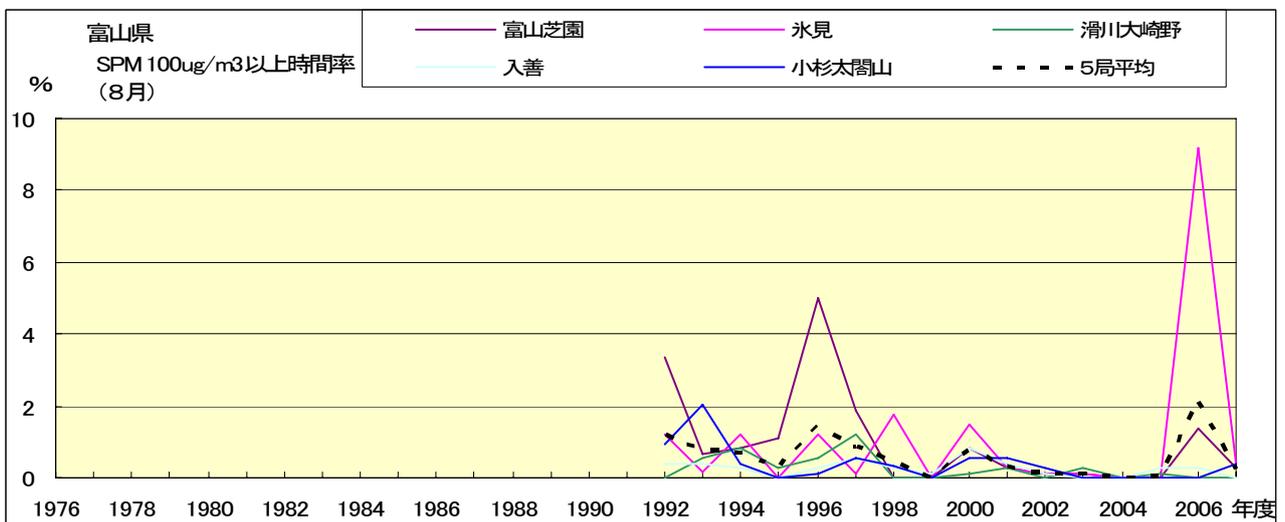


図 19-2.i SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(9月)

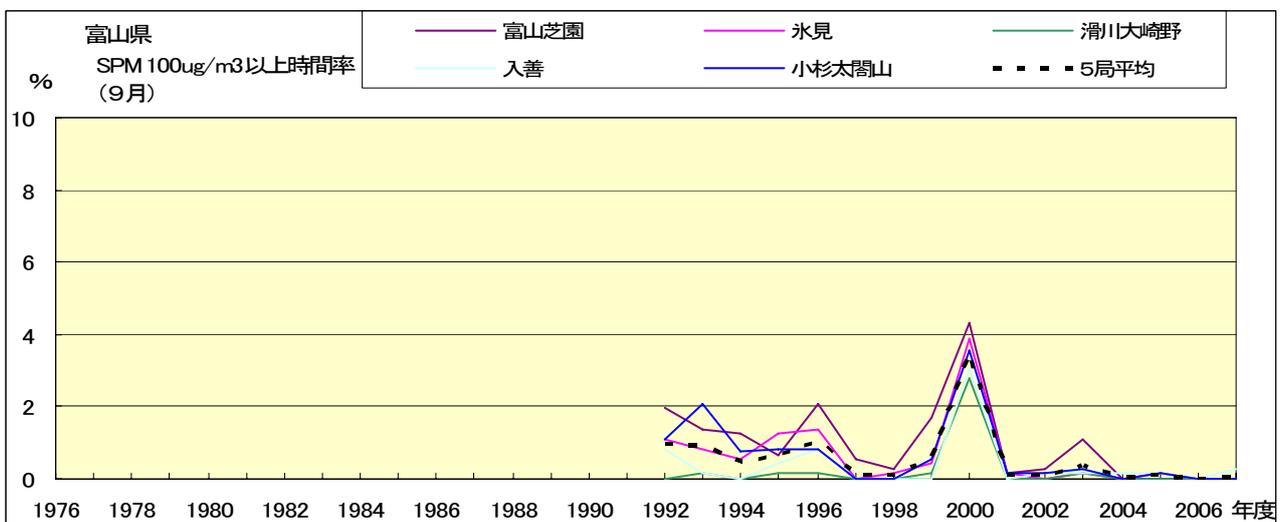


図 19-2.j SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(10月)

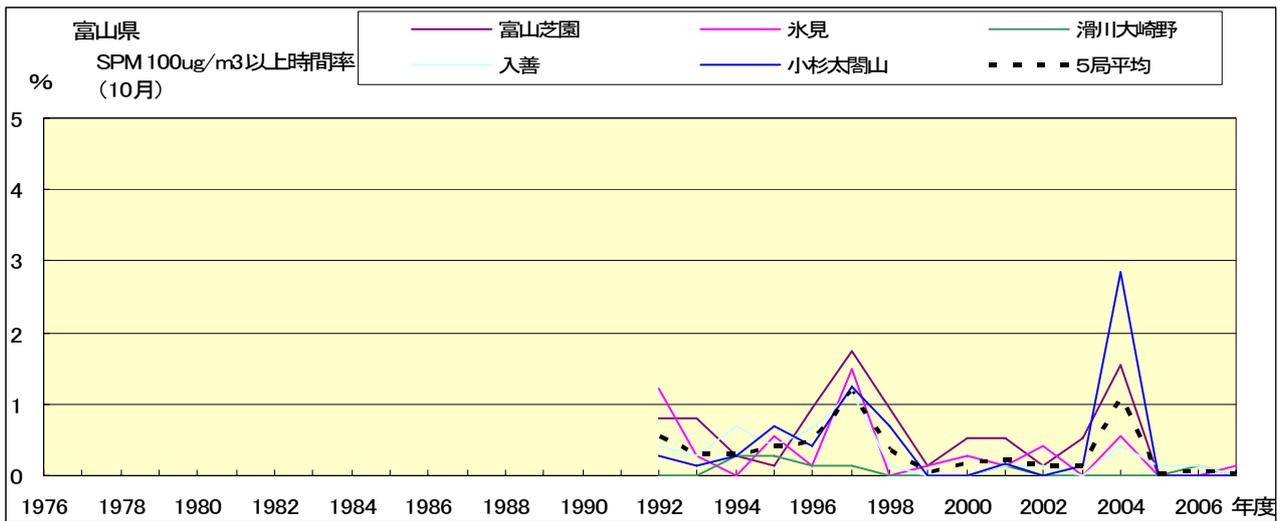


図 19-2.k SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(11月)

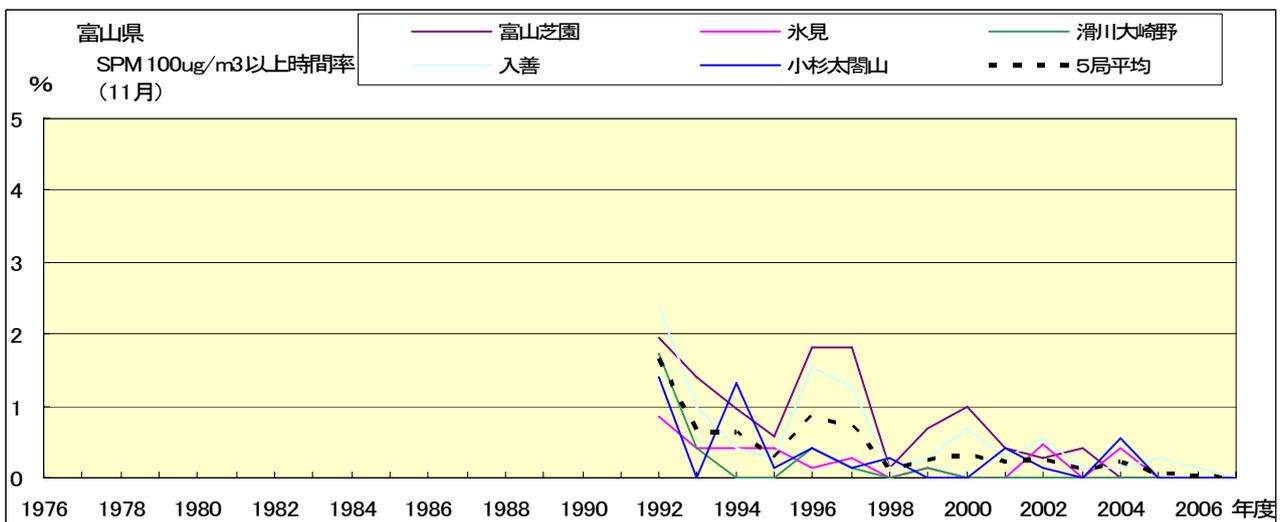


図 19-2.l SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(12月)

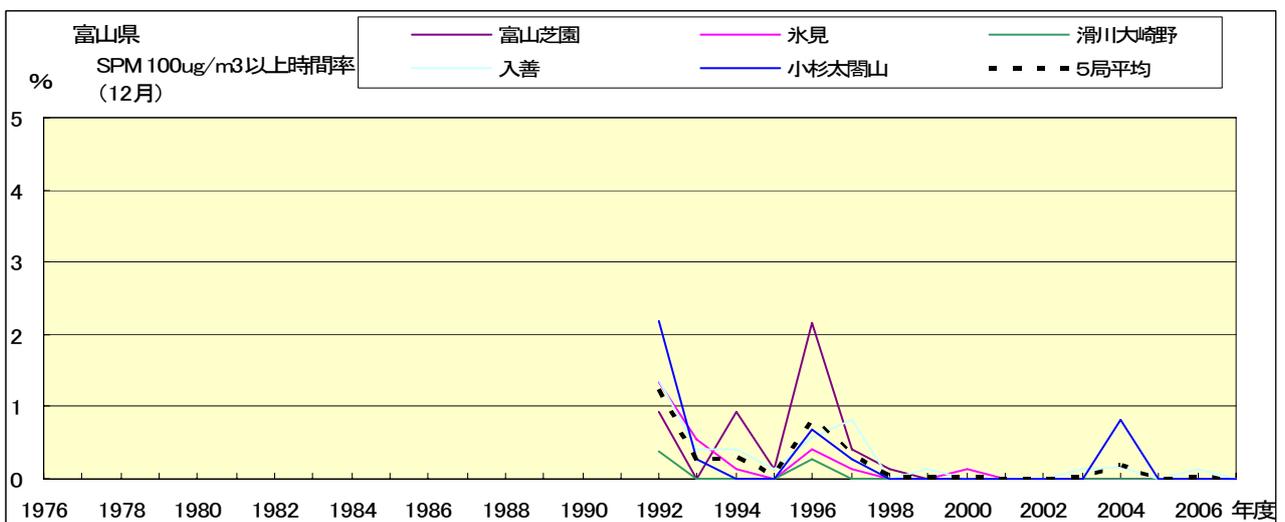


図 19-2.a' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(1月,5年間移動平均)

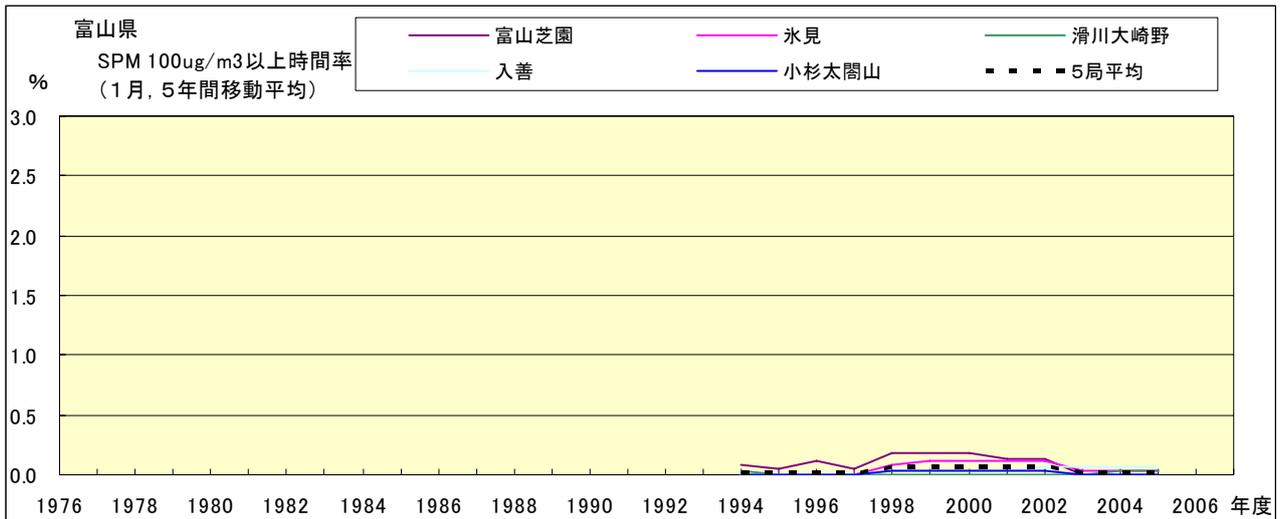


図 19-2.b' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(2月,5年間移動平均)

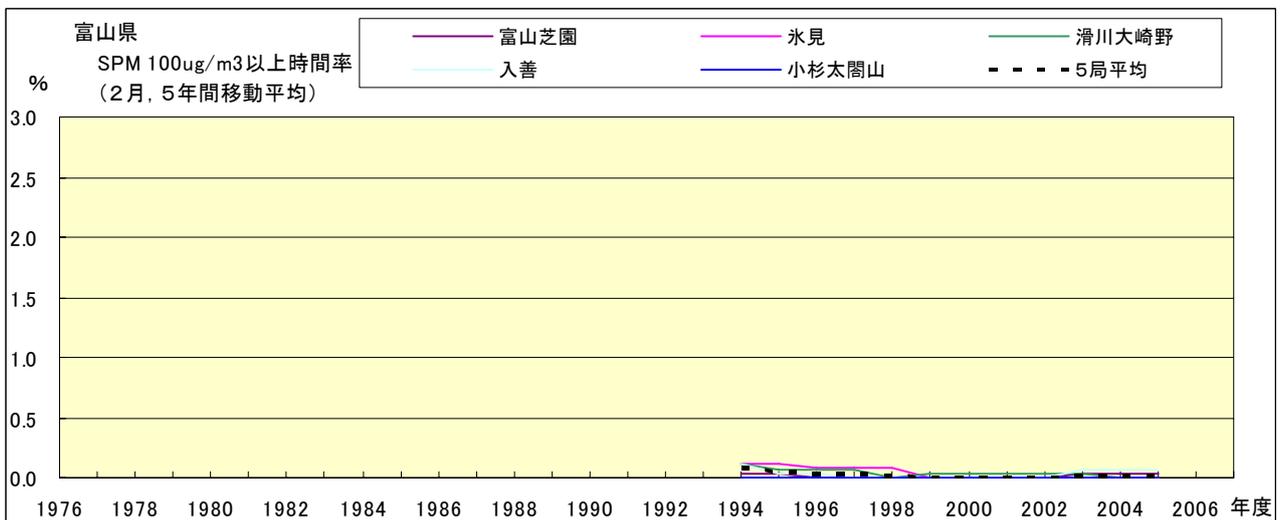


図 19-2.c' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(3月,5年間移動平均)

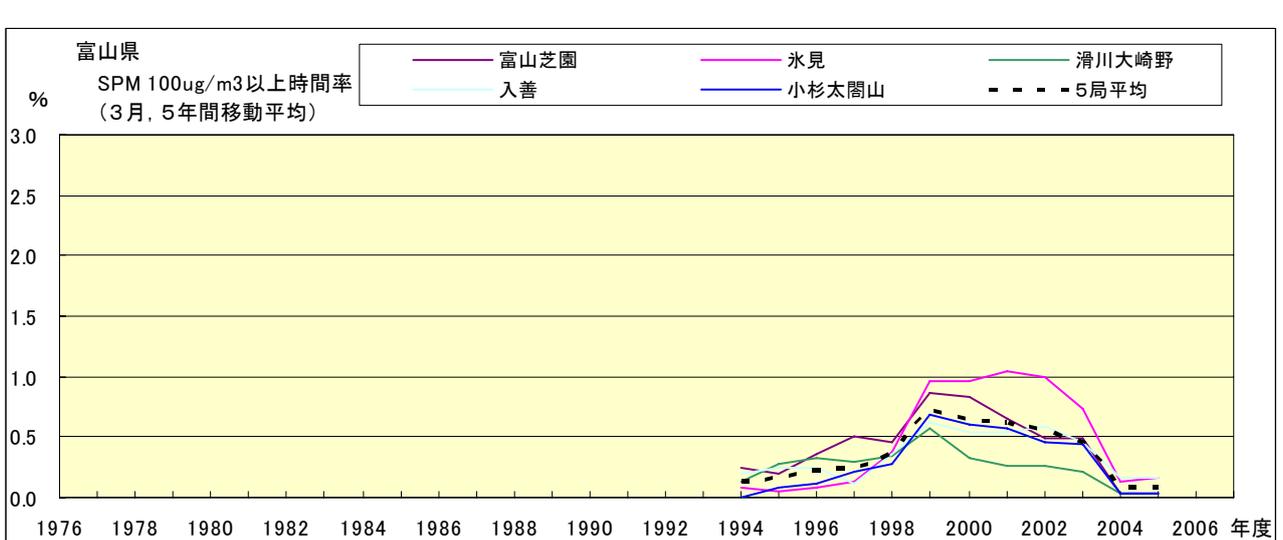


図 19-2.d' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(4月,5年間移動平均)

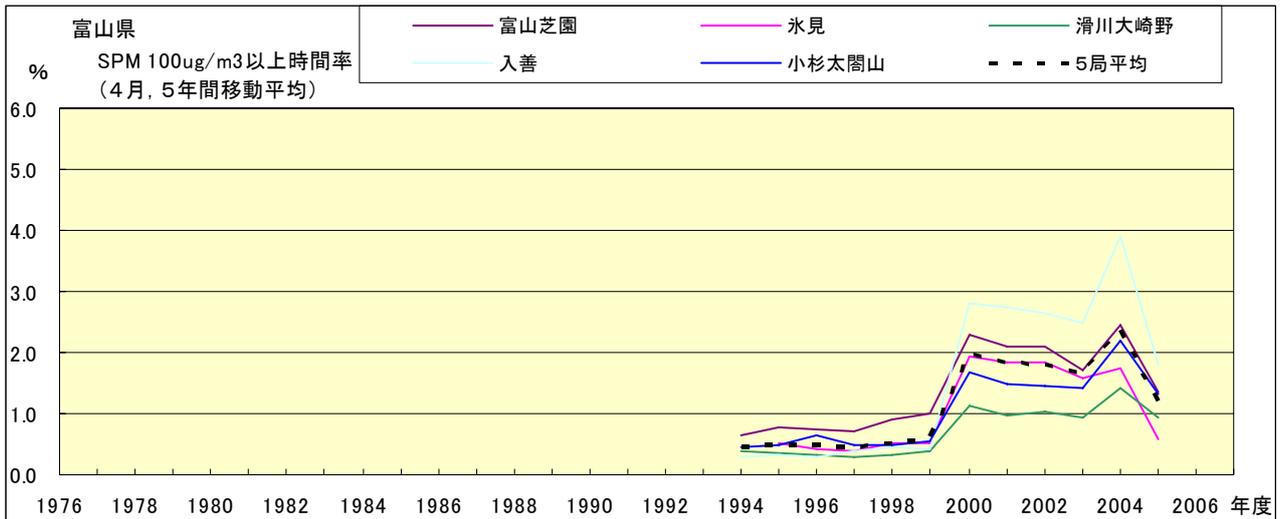


図 19-2.e' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(5月,5年間移動平均)

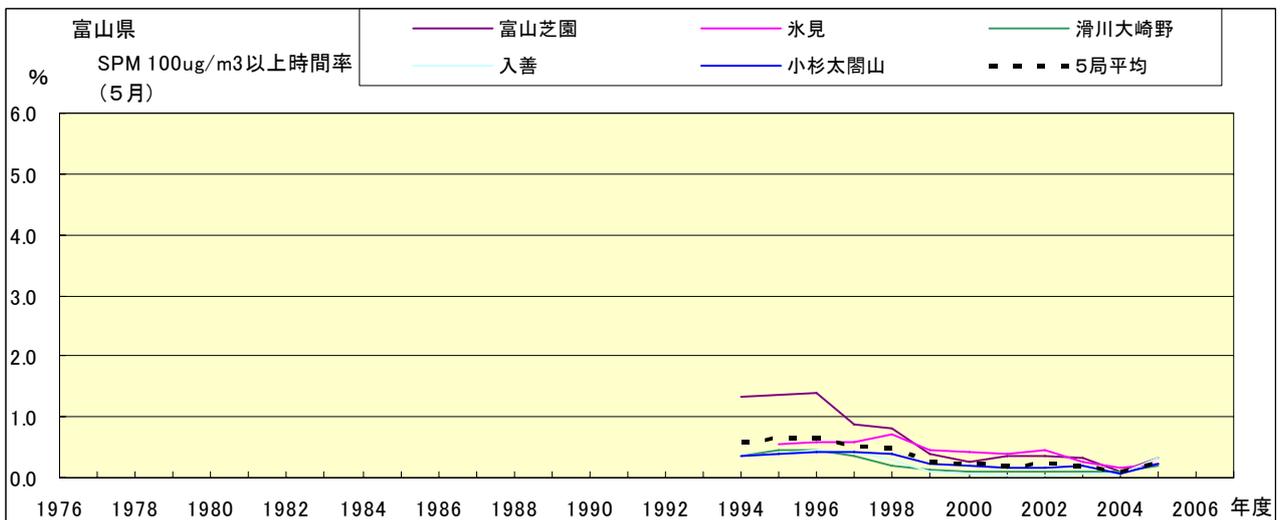


図 19-2.f' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(6月,5年間移動平均)

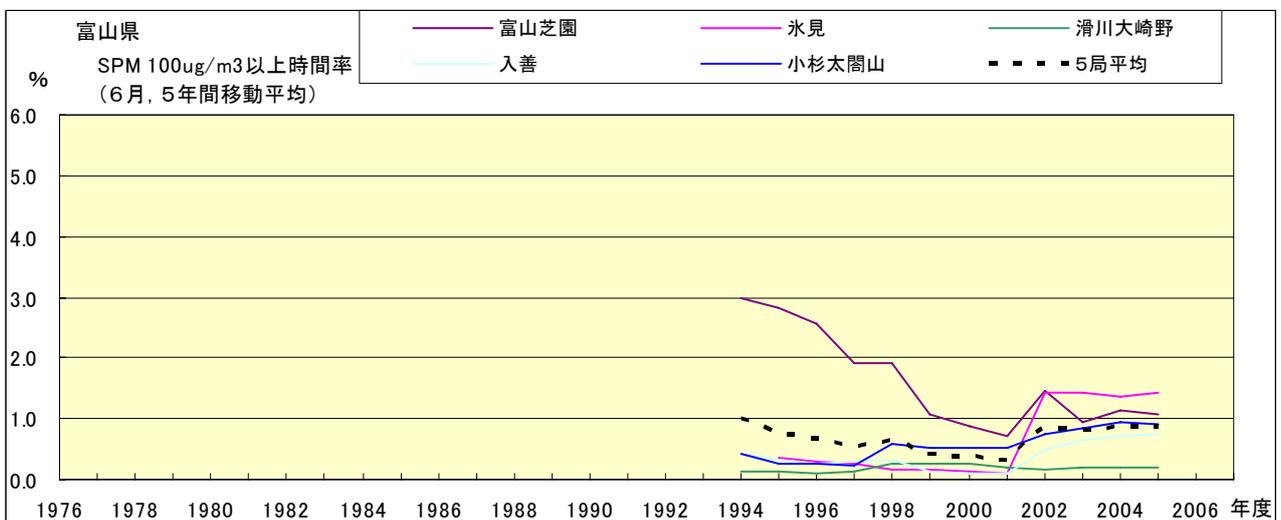


図 19-2.g' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(7月,5年間移動平均)

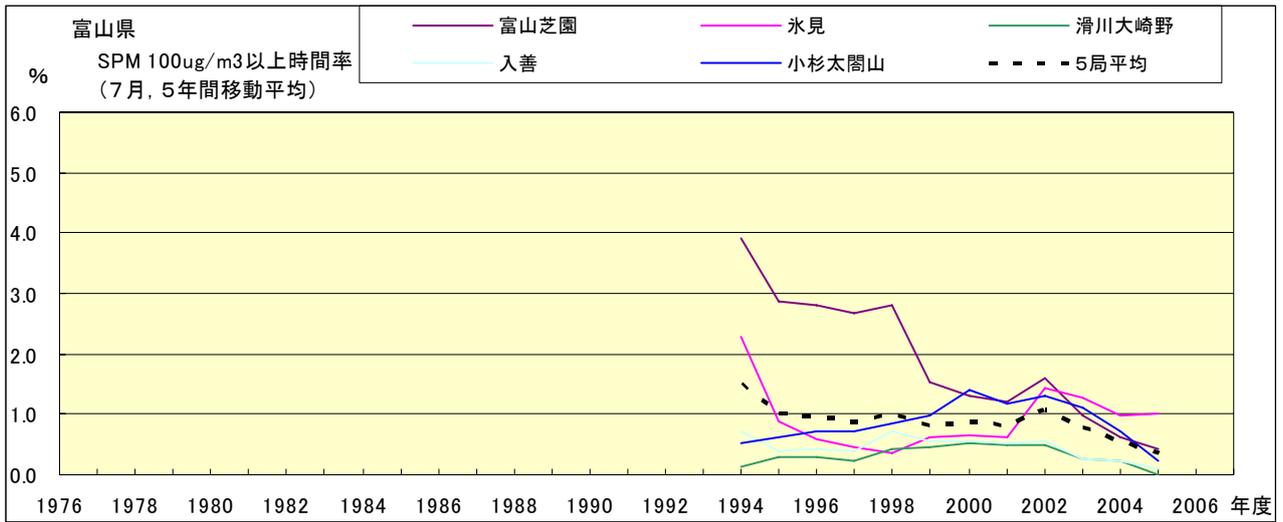


図 19-2.h' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(8月,5年間移動平均)

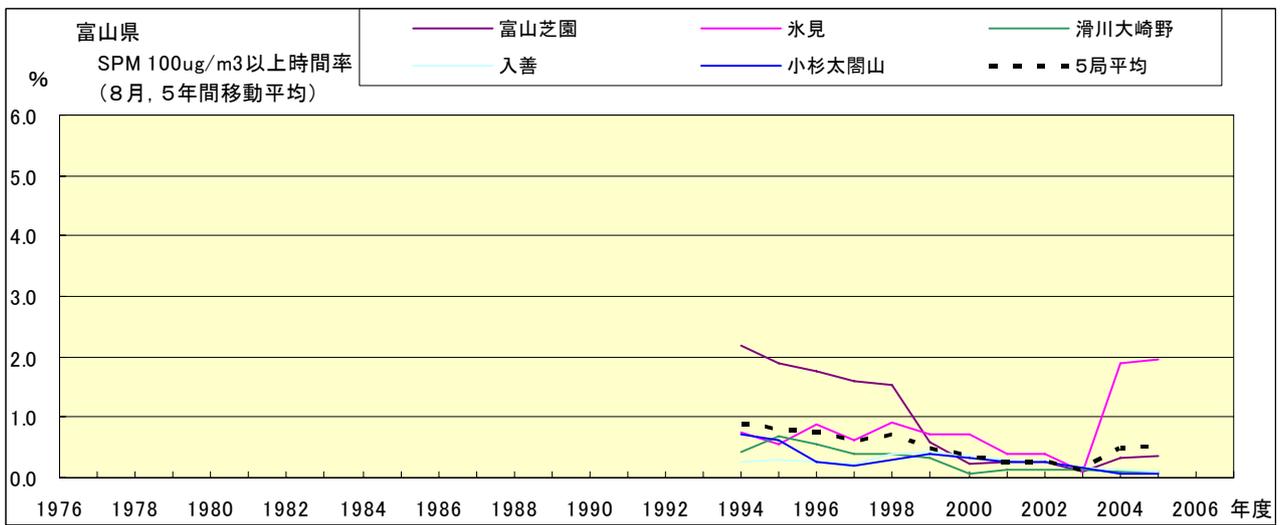


図 19-2.i' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(9月,5年間移動平均)

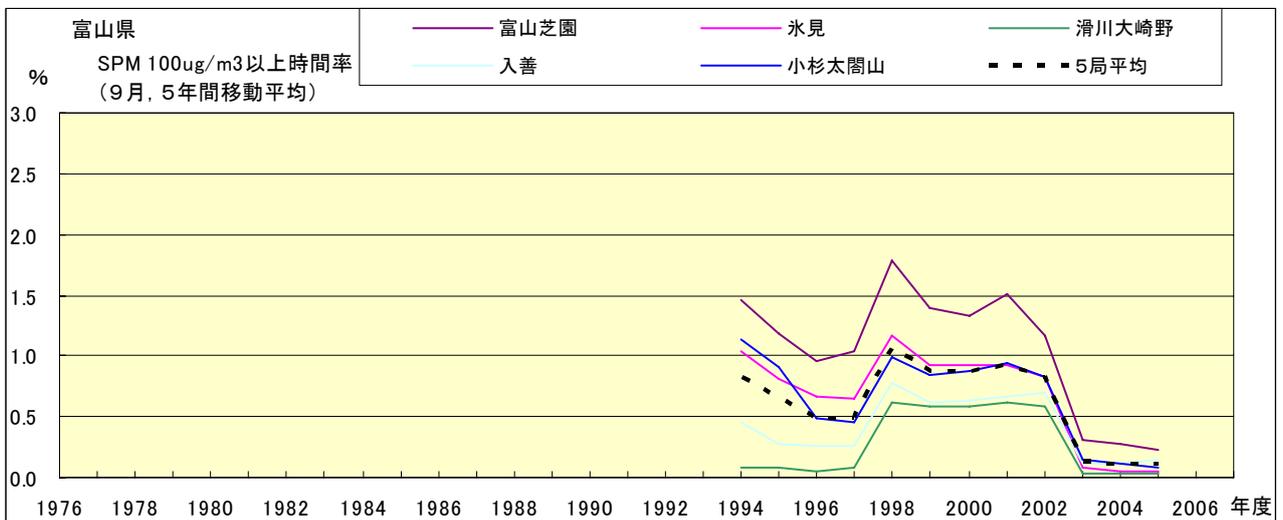


図 19-2.j' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(10月,5年間移動平均)

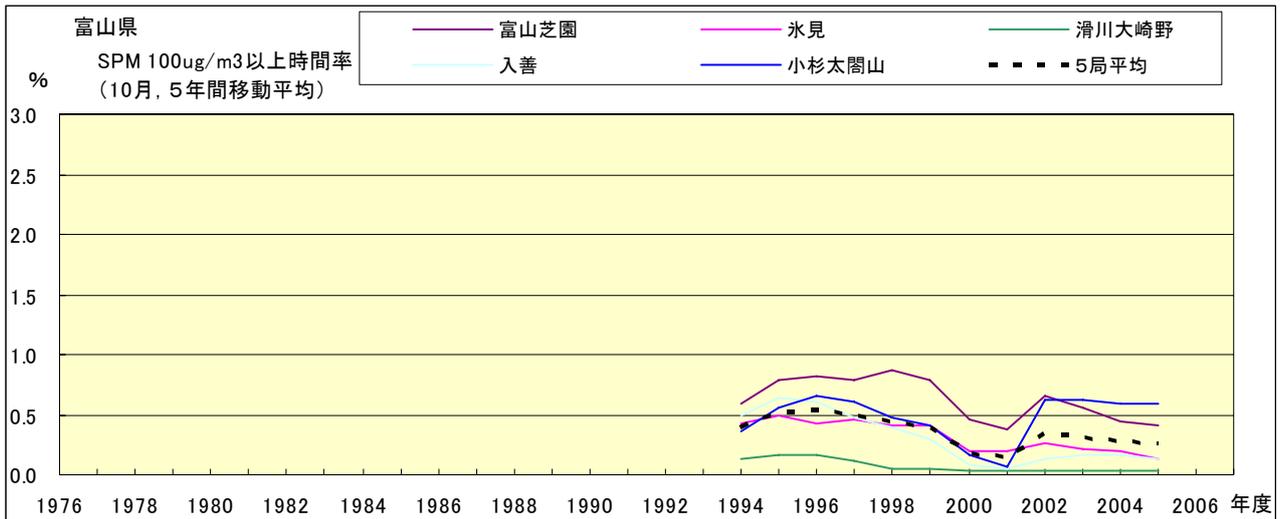


図 19-2.k' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(11月,5年間移動平均)

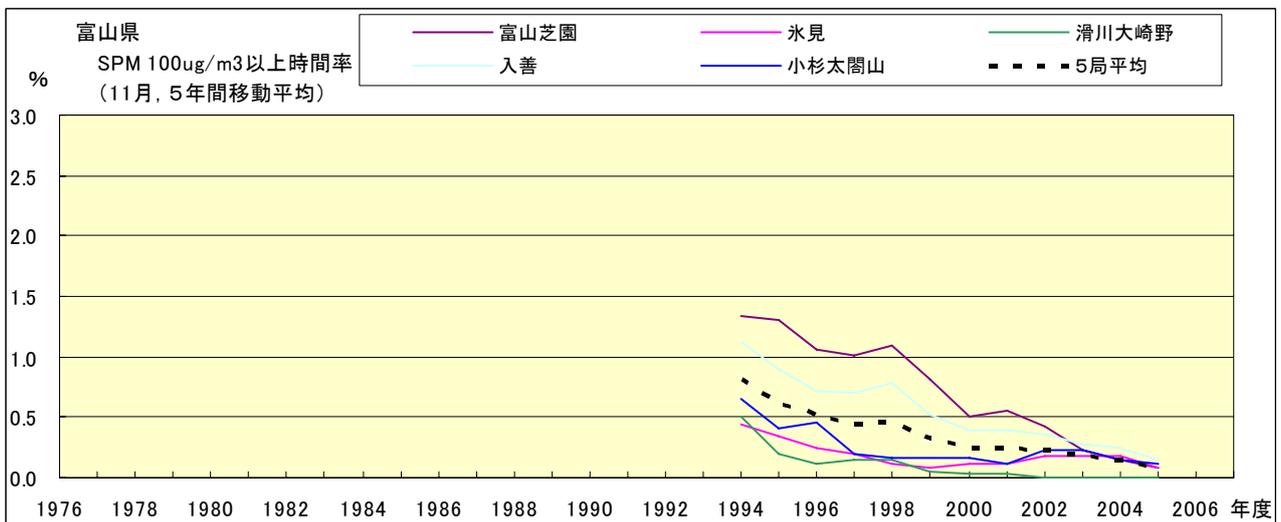


図 19-2.l' SPM100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上の時間率の経年変化(12月,5年間移動平均)

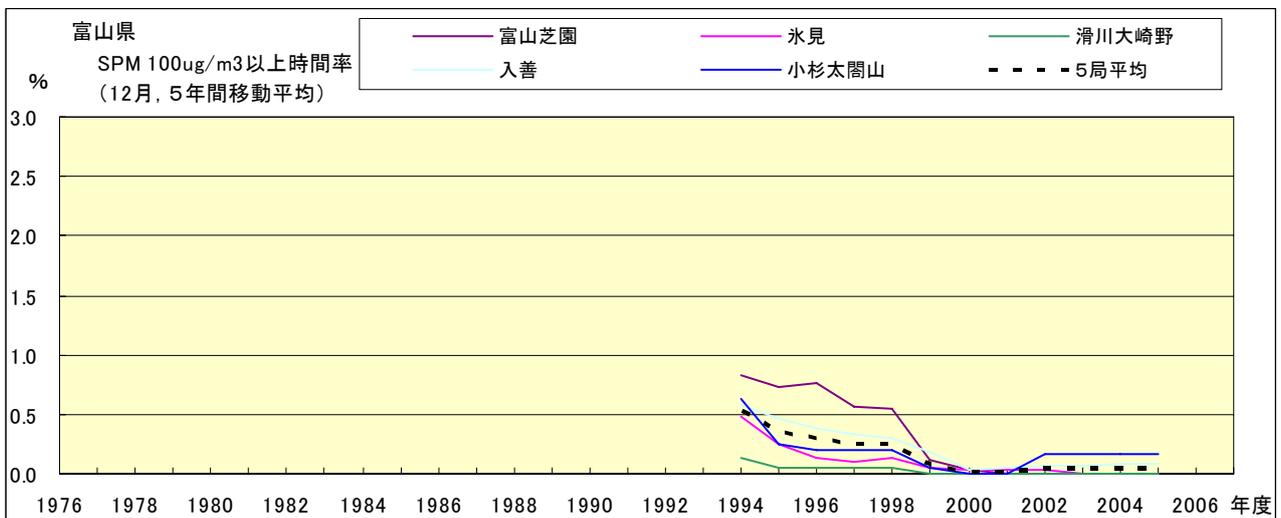


図 20.a PO 濃度月平均値の経年変化(1月)

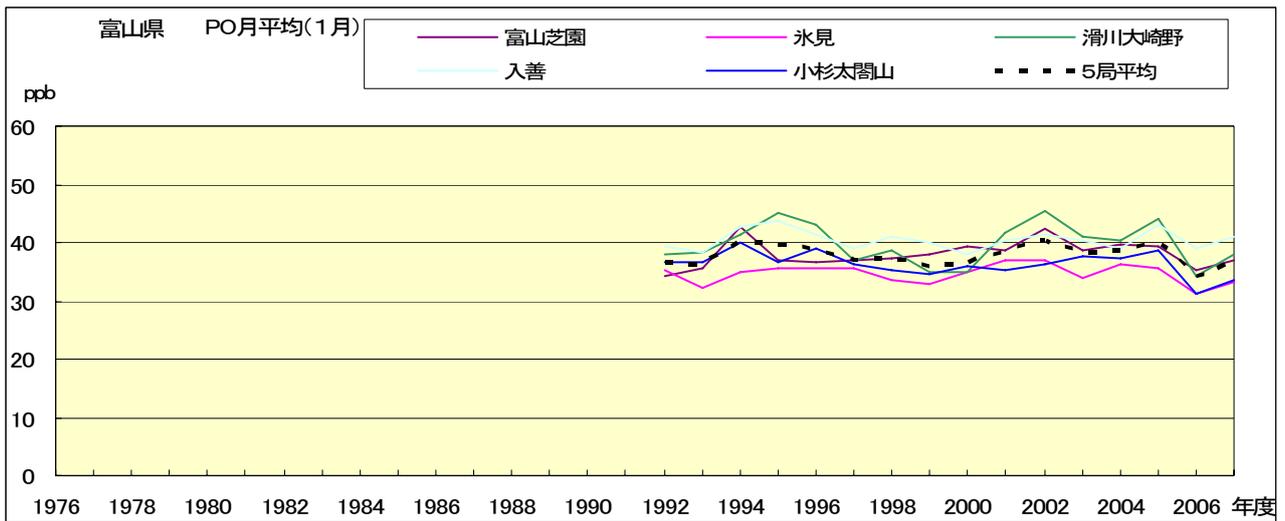


図 20.b PO 濃度月平均値の経年変化(2月)

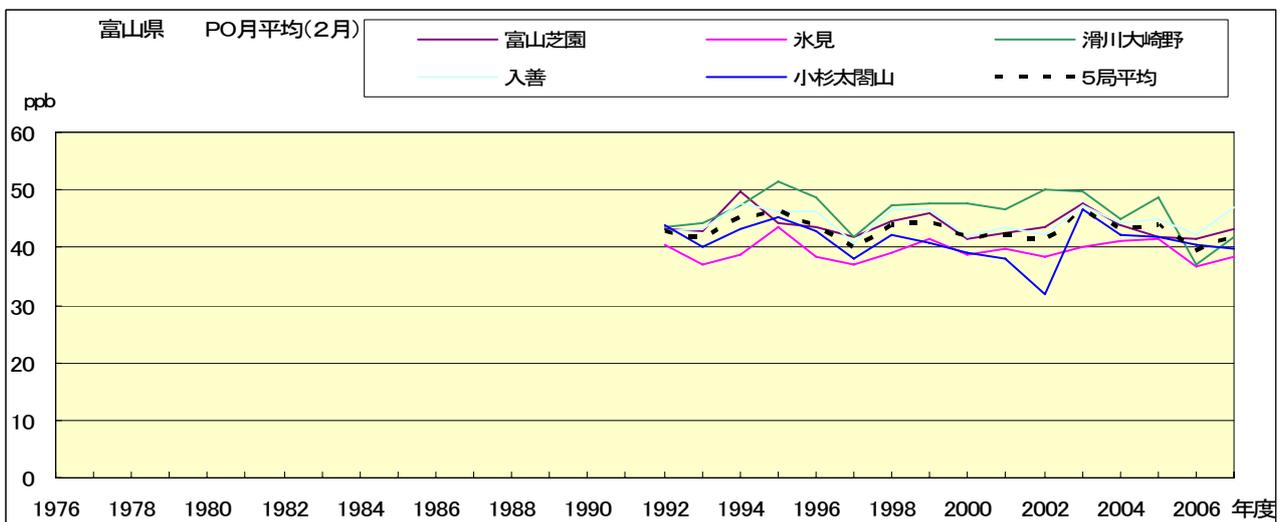


図 20.c PO 濃度月平均値の経年変化(3月)

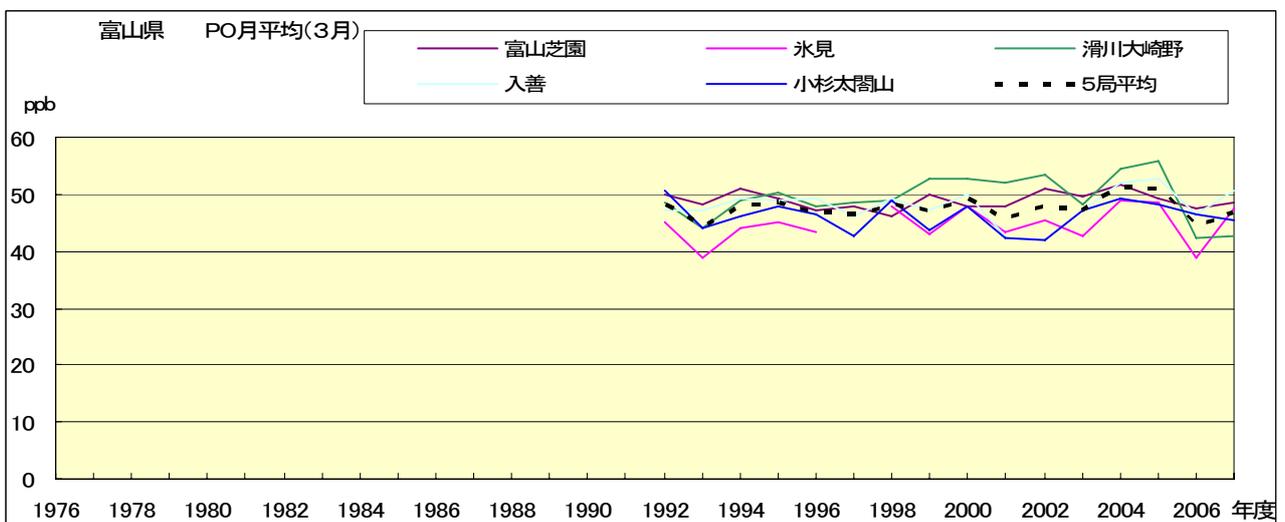


図 20.d PO 濃度月平均値の経年変化(4月)

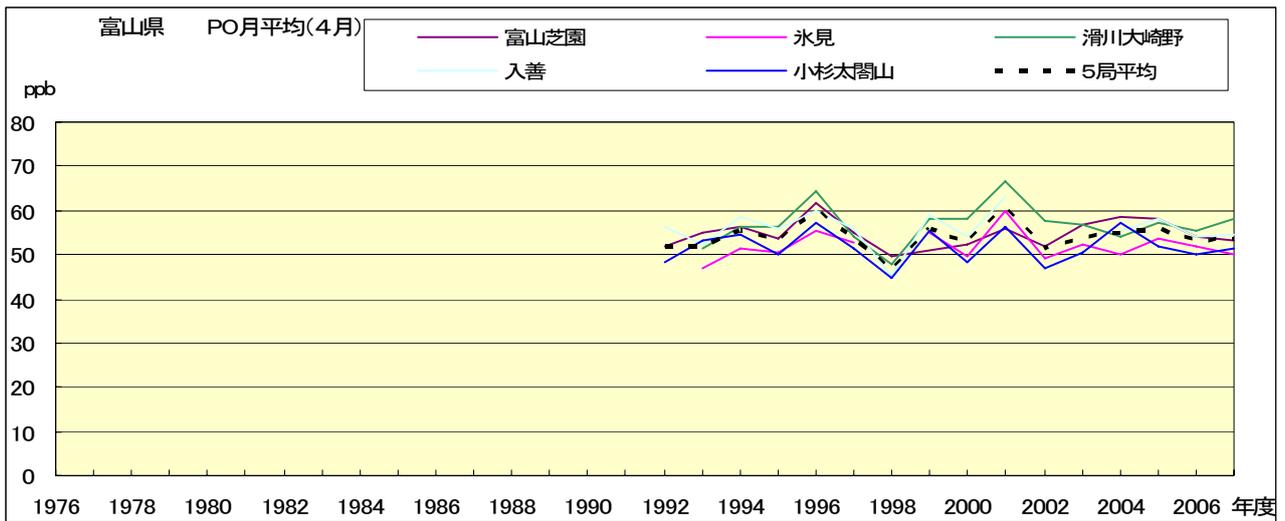


図 20.e PO 濃度月平均値の経年変化(5月)

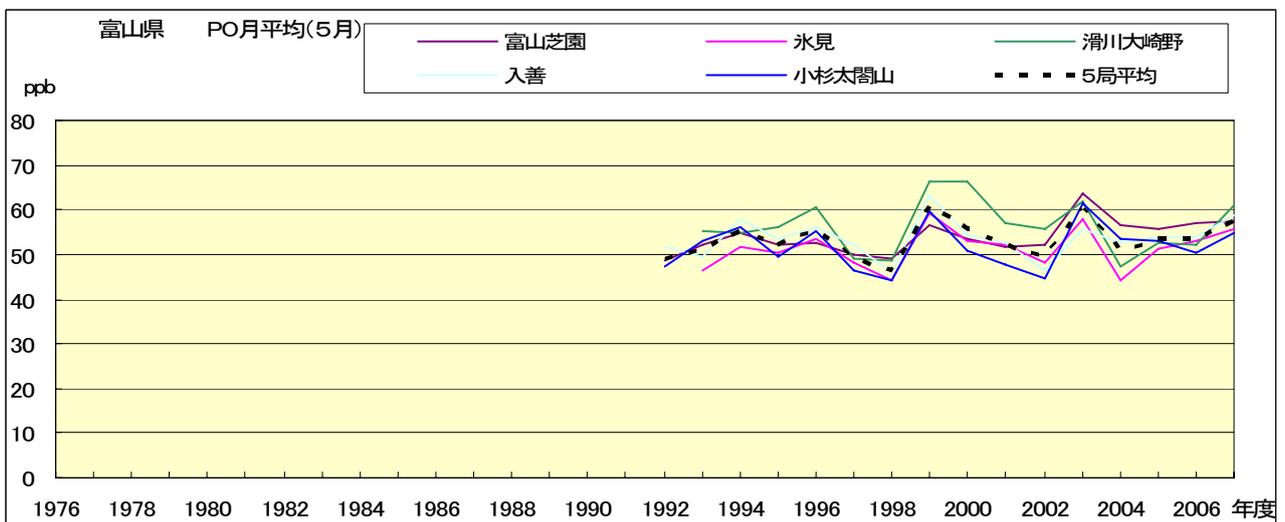


図 20.f PO 濃度月平均値の経年変化(6月)

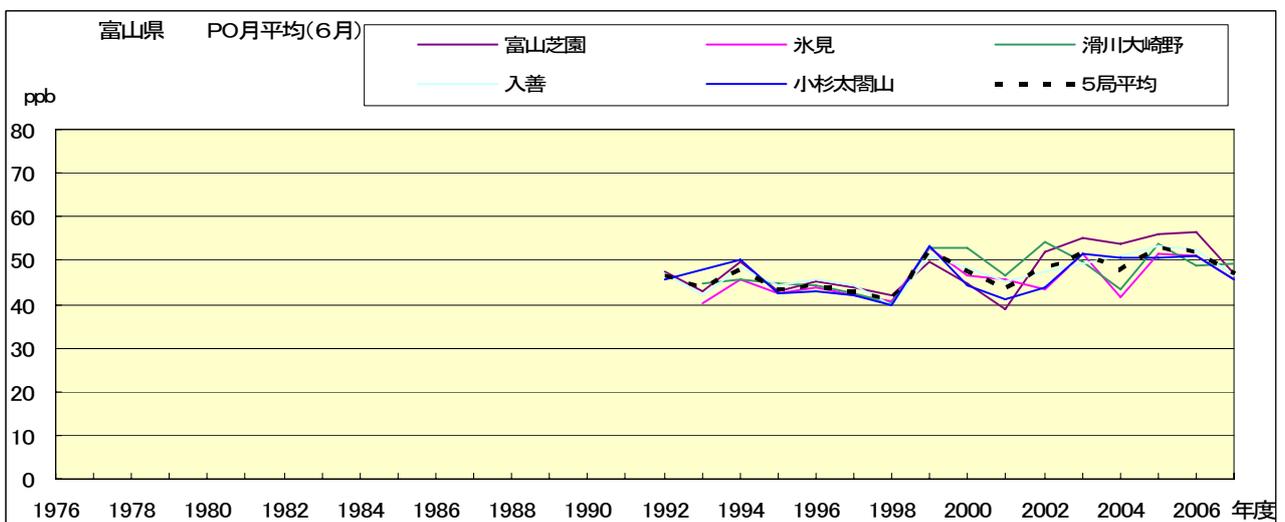


図 20.g PO 濃度月平均値の経年変化(7月)

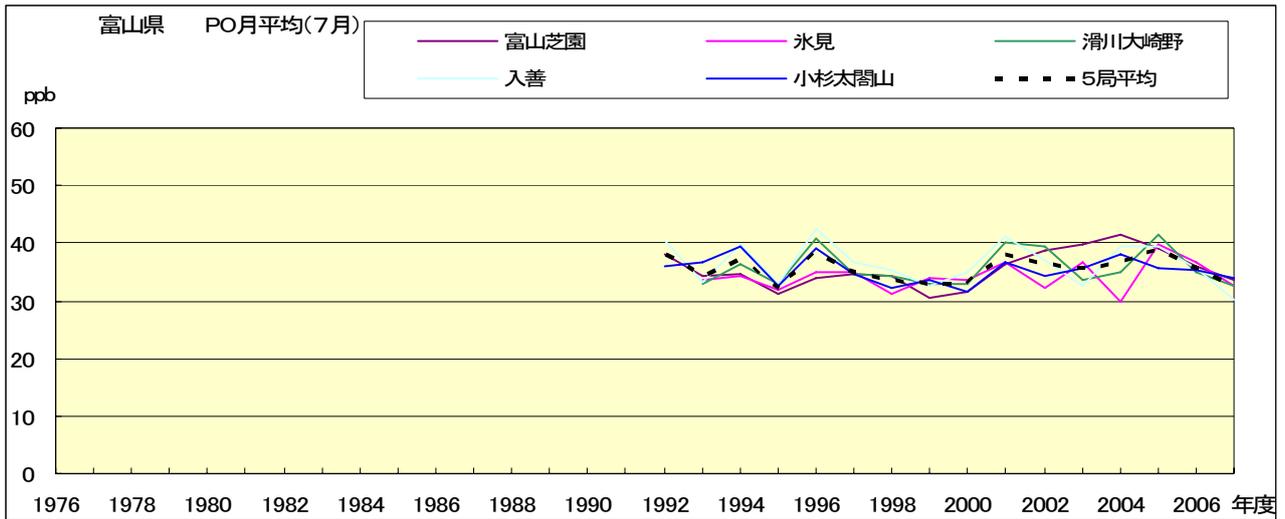


図 20.h PO 濃度月平均値の経年変化(8月)

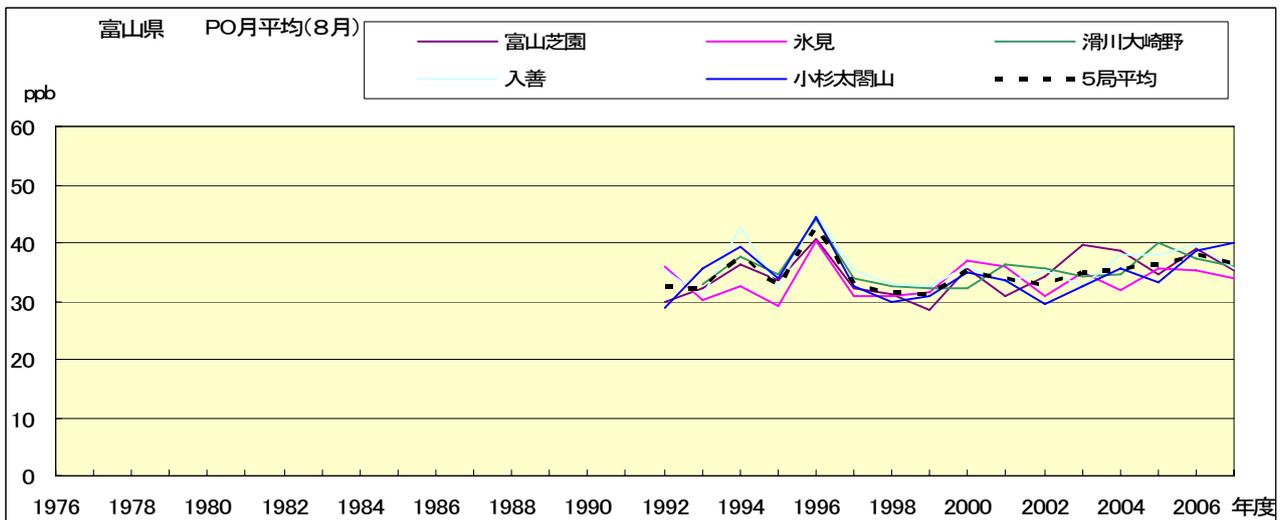


図 20.i PO 濃度月平均値の経年変化(9月)

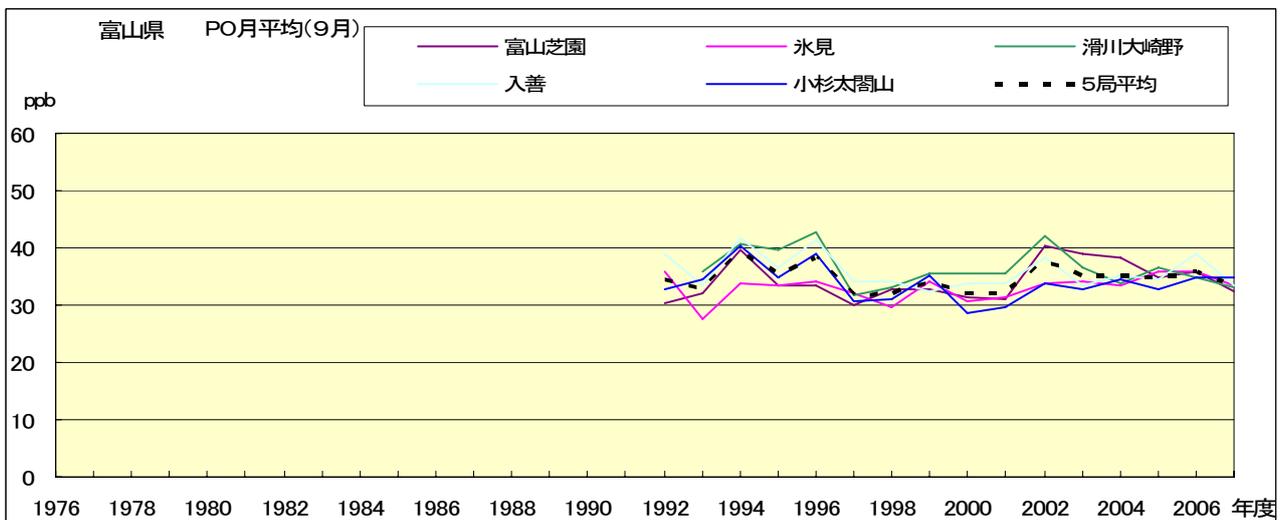


図 20j PO 濃度月平均値の経年変化(10 月)

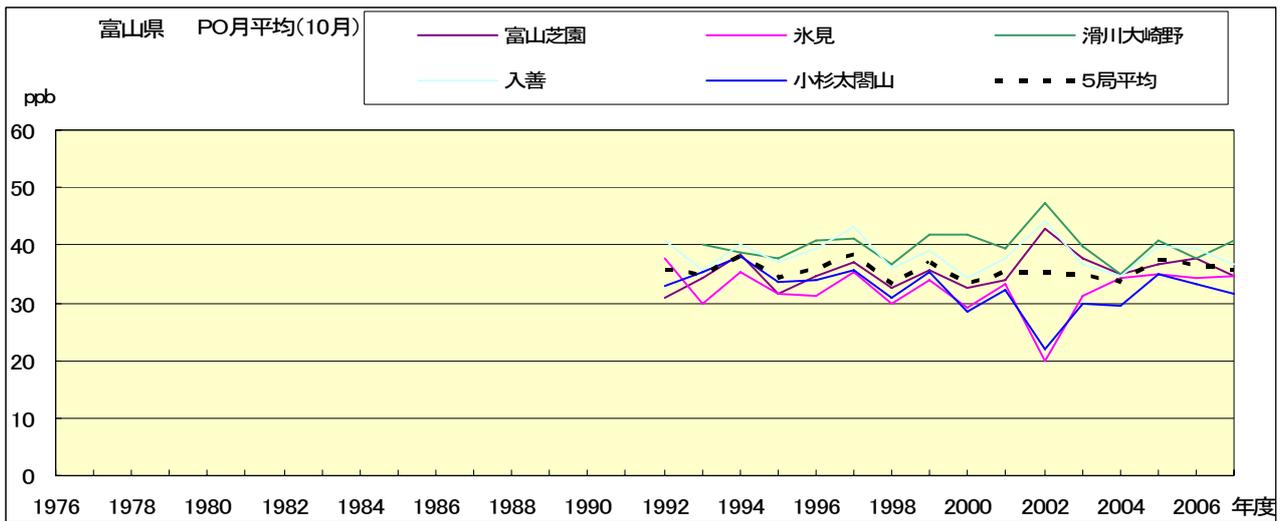


図 20.k PO 濃度月平均値の経年変化(11 月)

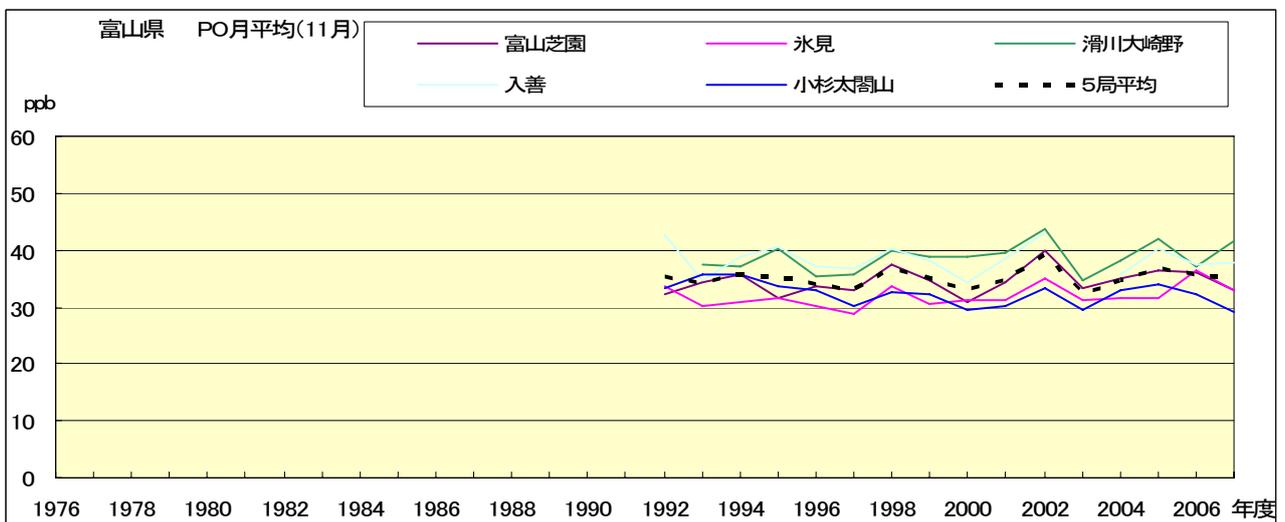


図 20.l PO 濃度月平均値の経年変化(12 月)

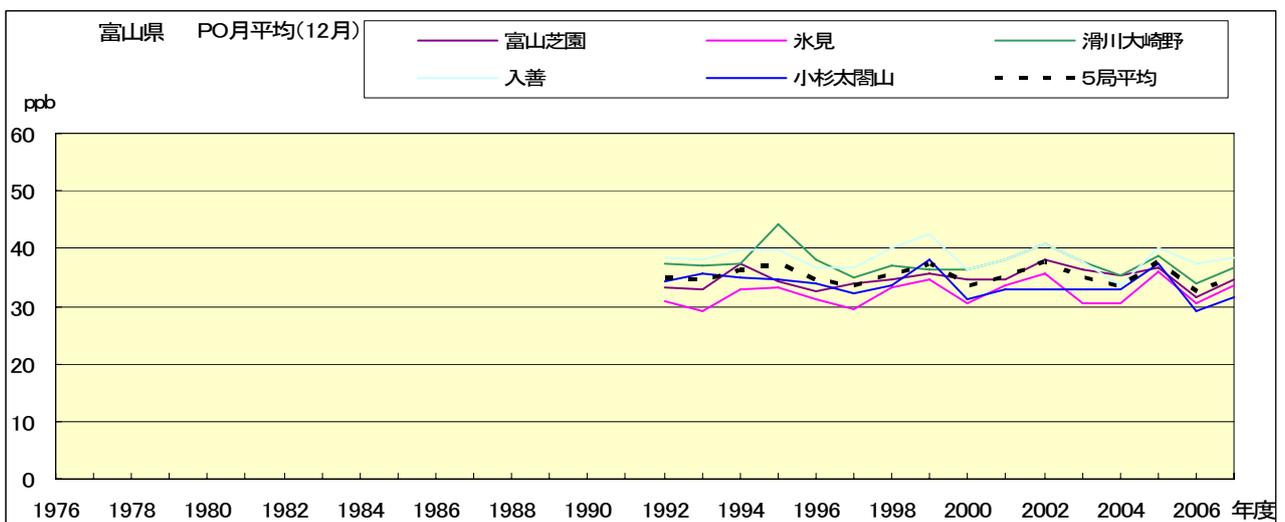


図 20.a' PO 濃度月平均値の経年変化(1月,5年間移動平均)

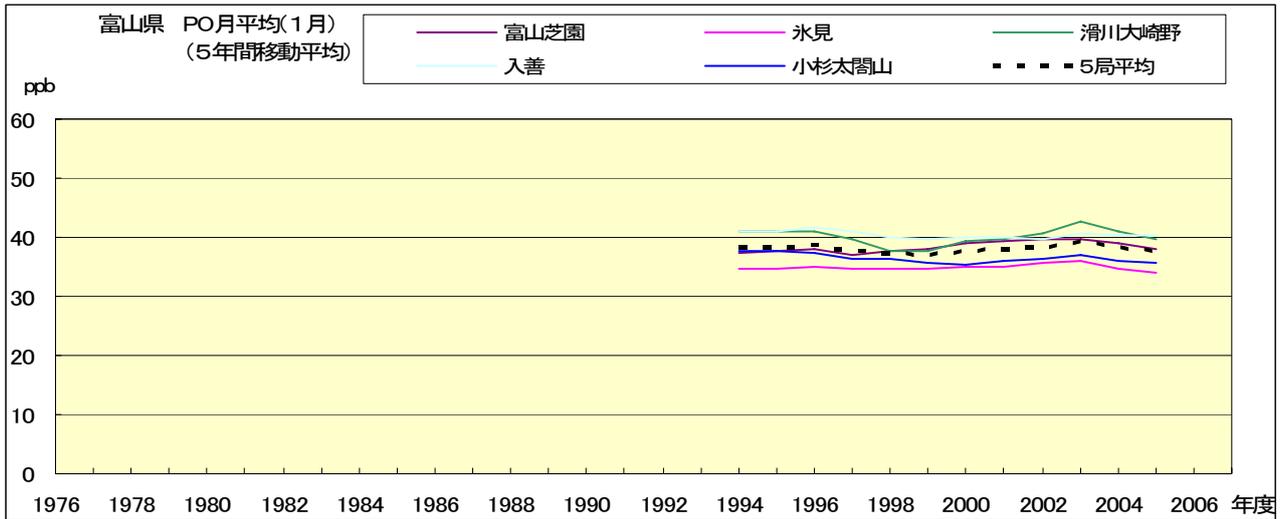


図 20.b' PO 濃度月平均値の経年変化(2月,5年間移動平均)

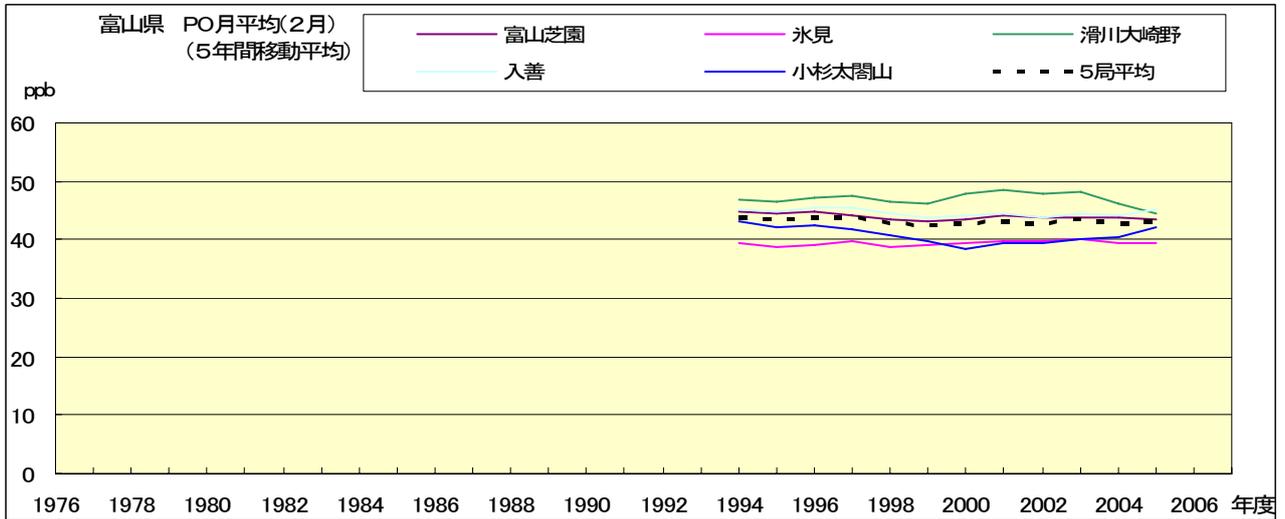


図 20.c' PO 濃度月平均値の経年変化(3月,5年間移動平均)

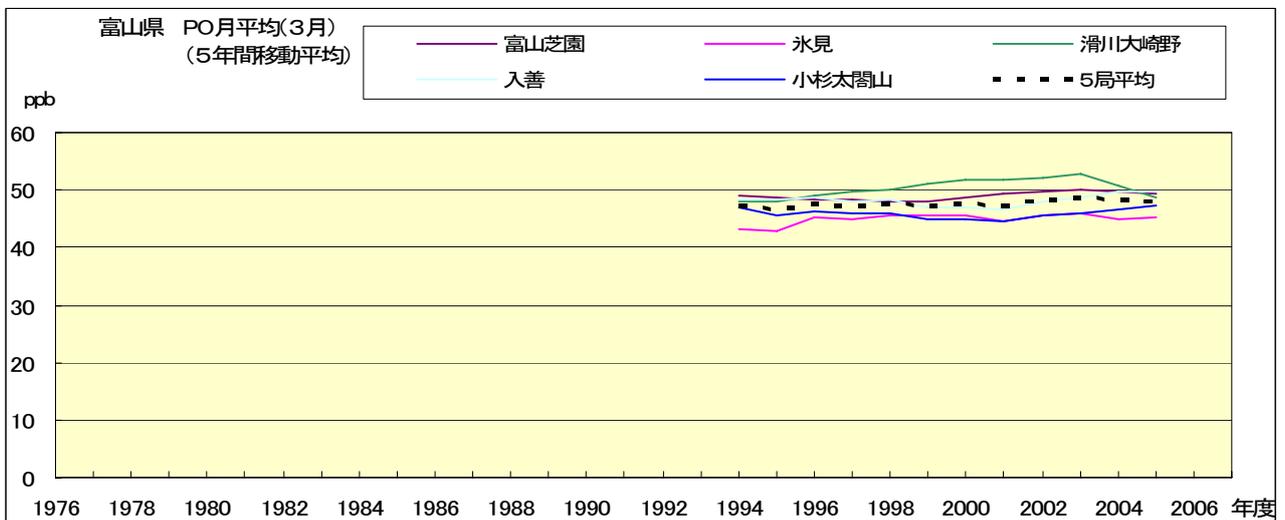


図 20.d' PO 濃度月平均値の経年変化(4月,5年間移動平均)

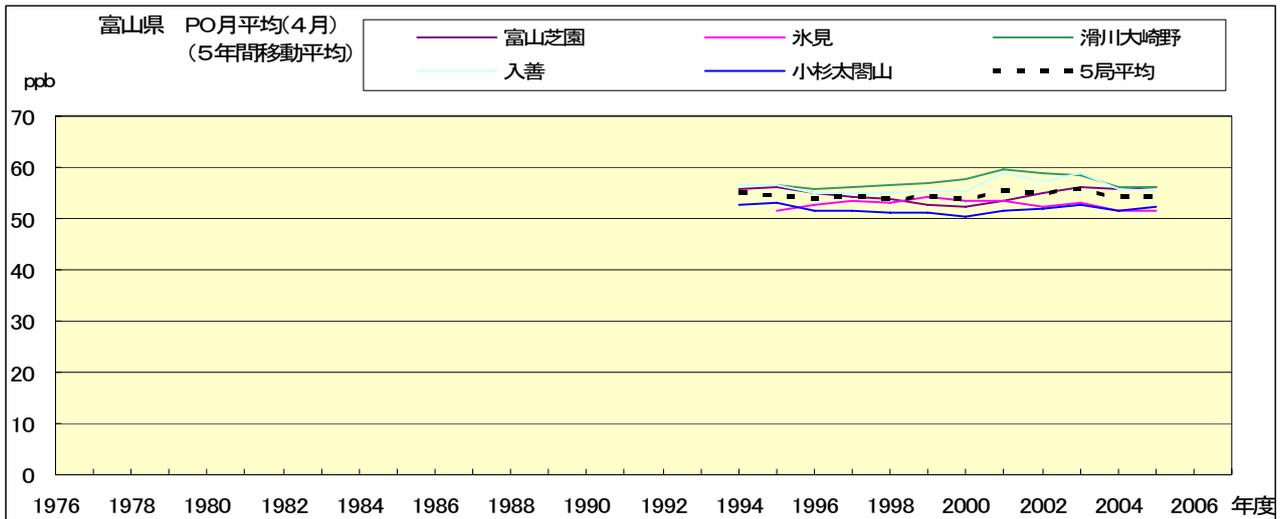


図 20.e' PO 濃度月平均値の経年変化(5月,5年間移動平均)

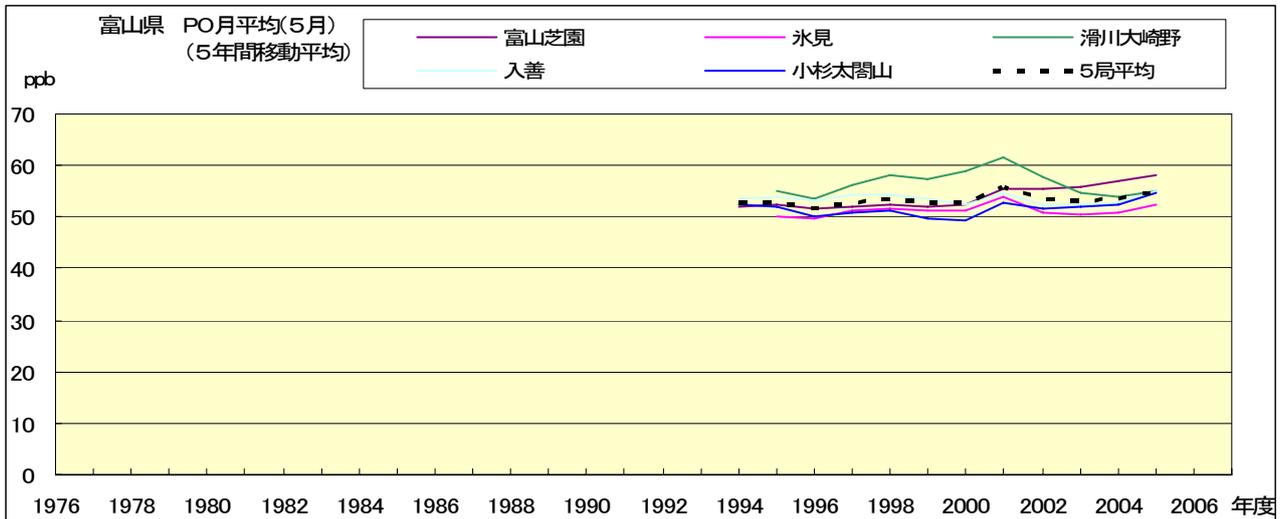


図 20.f' PO 濃度月平均値の経年変化(6月,5年間移動平均)

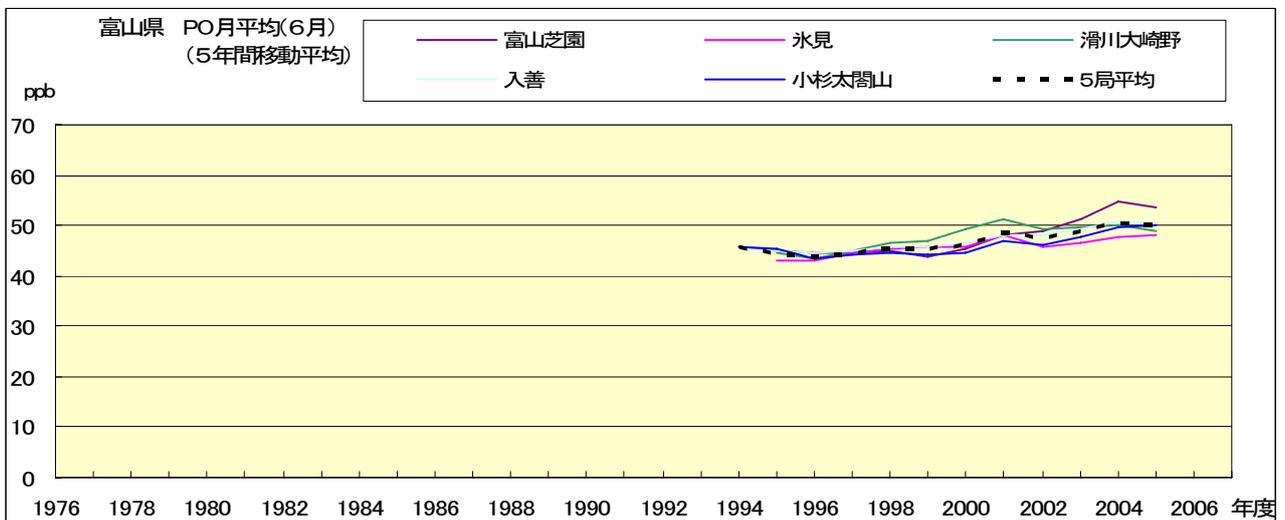


図 20.g' PO 濃度月平均値の経年変化(7月,5年間移動平均)

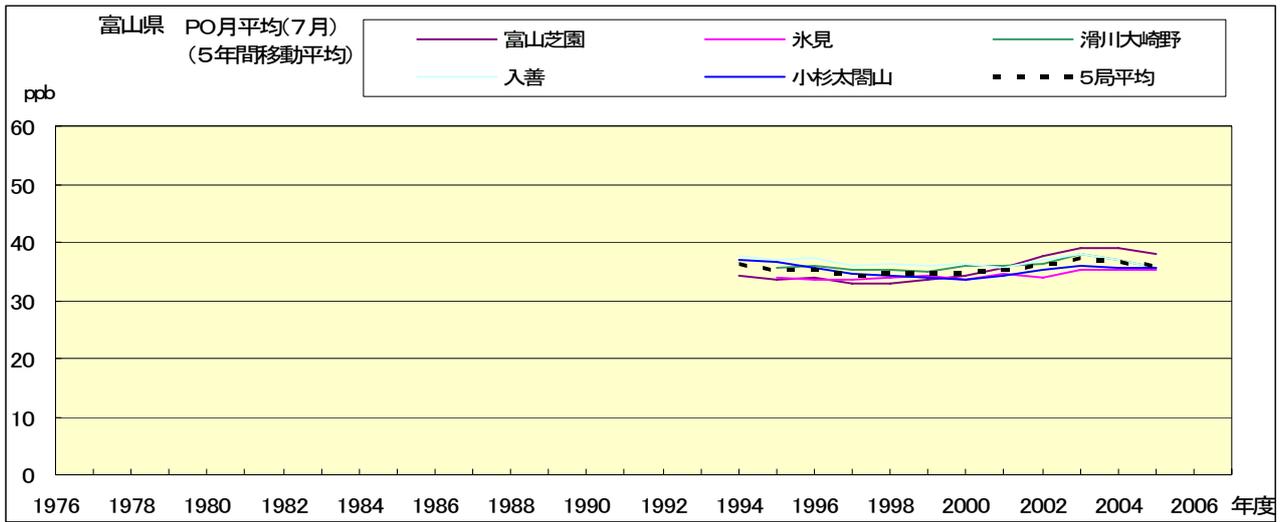


図 20.h' PO 濃度月平均値の経年変化(8月,5年間移動平均)

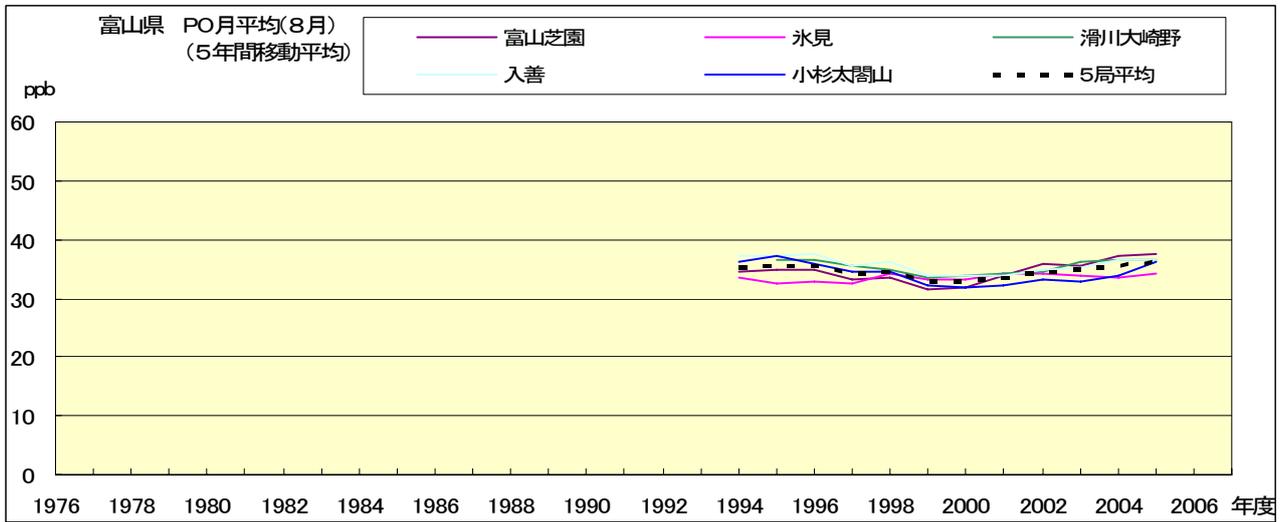


図 20.i' PO 濃度月平均値の経年変化(9月,5年間移動平均)

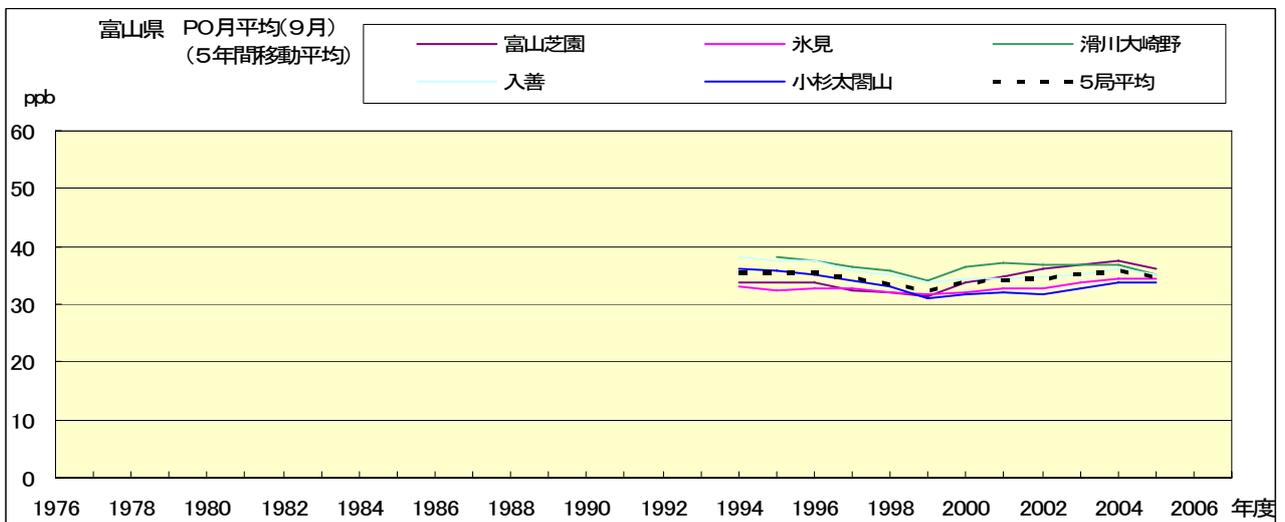


図 20.j' PO 濃度月平均値の経年変化(10月,5年間移動平均)

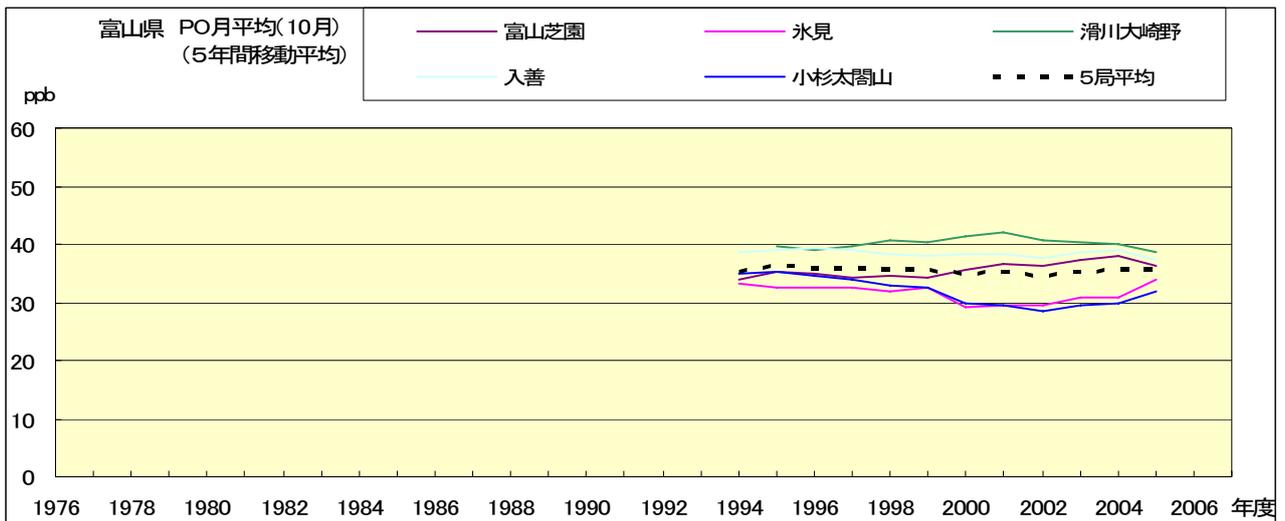


図 20.k' PO 濃度月平均値の経年変化(11月,5年間移動平均)

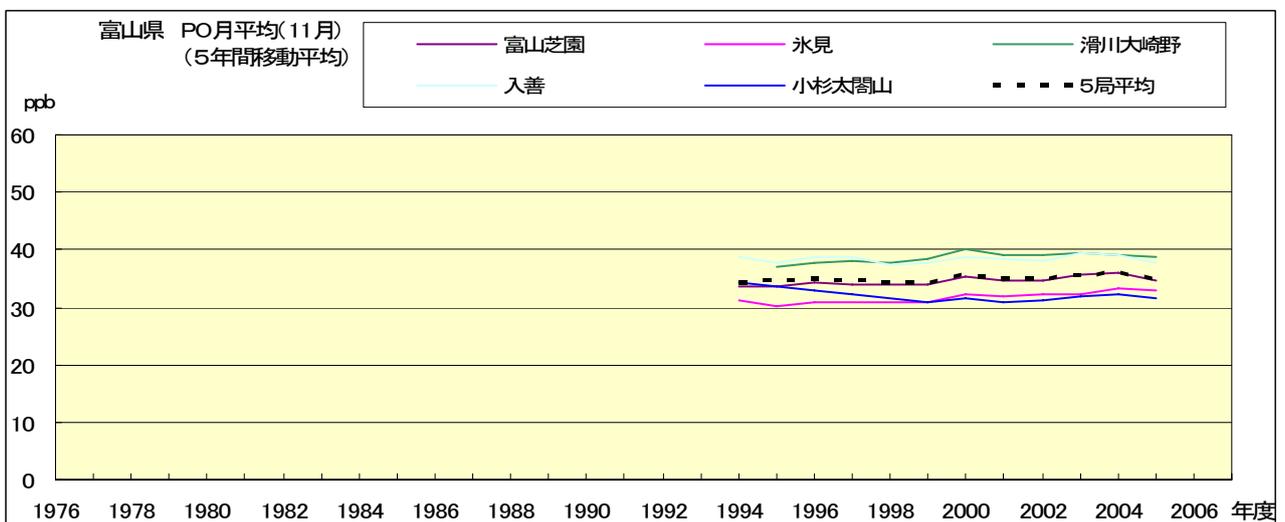
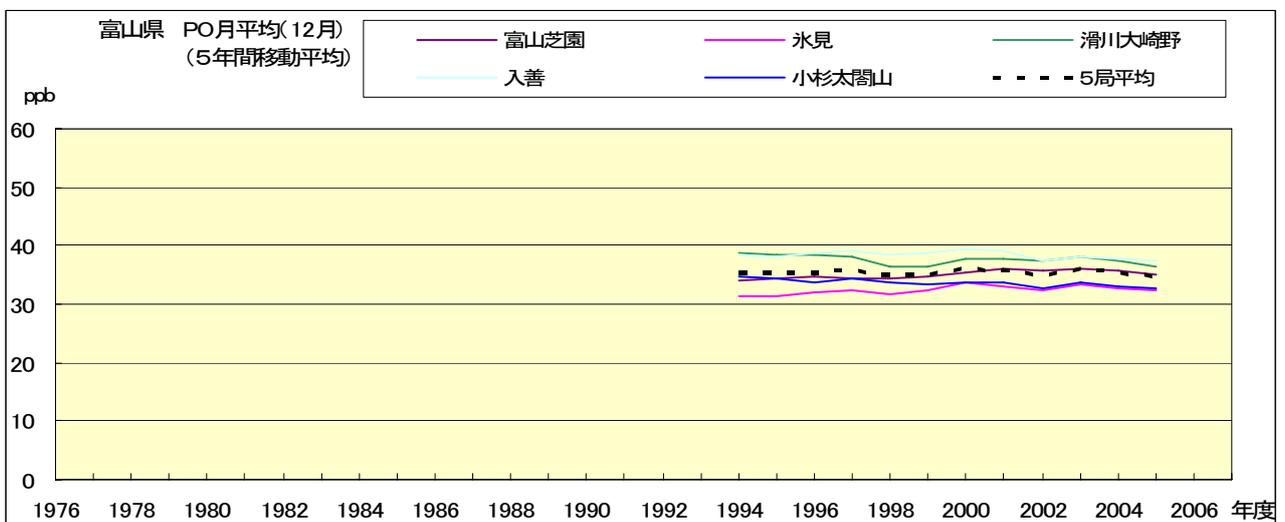


図 20.l' PO 濃度月平均値の経年変化(12月,5年間移動平均)



PO 濃度月平均値の経月変動

図 21.a 1992 年度～2007 年度

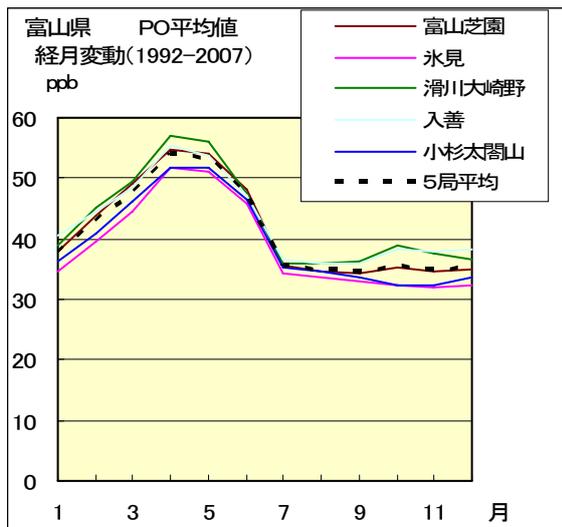


図 21.b 1992 年度～1994 年度

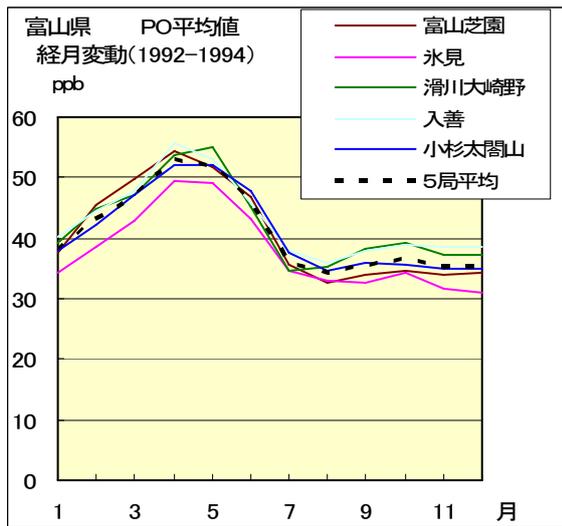


図 21.c 2003 年度～2007 年度

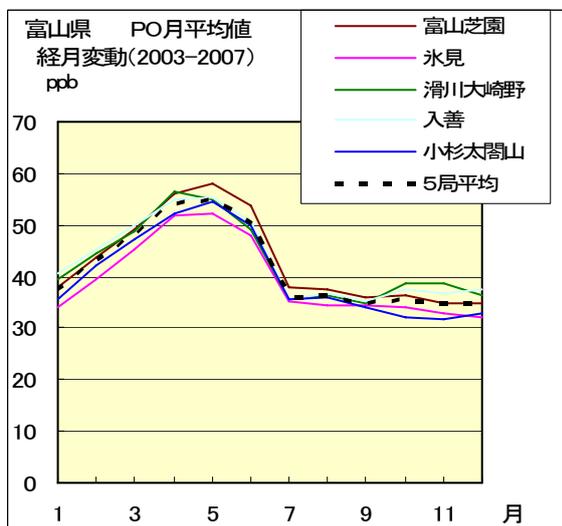


図 22.a NOx 濃度年平均値の経年変化

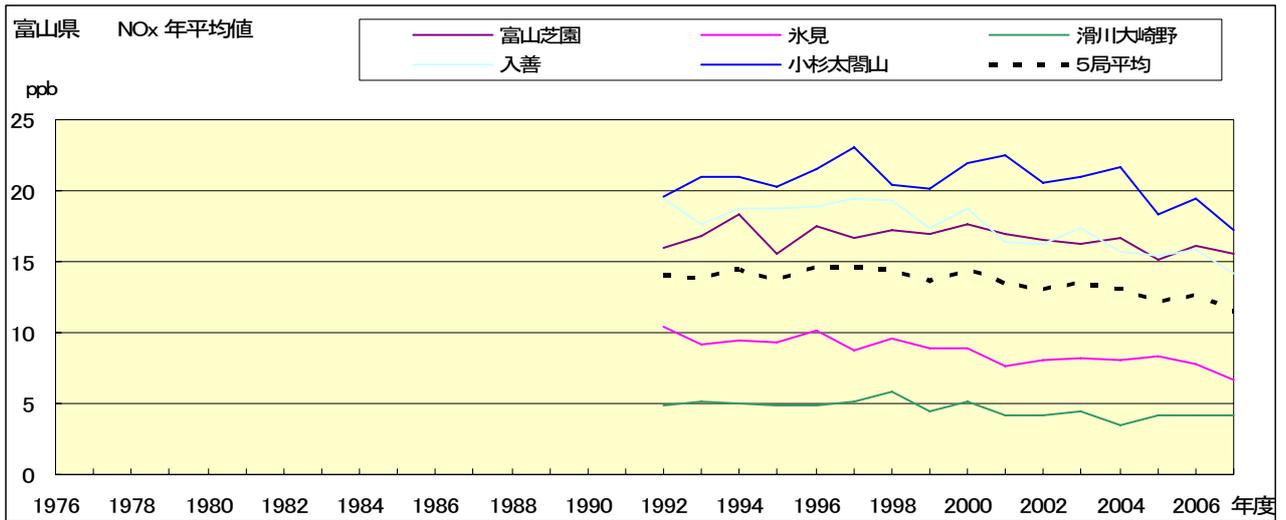


図 22.b NOx 濃度年平均値の経年変化(5年間移動平均)

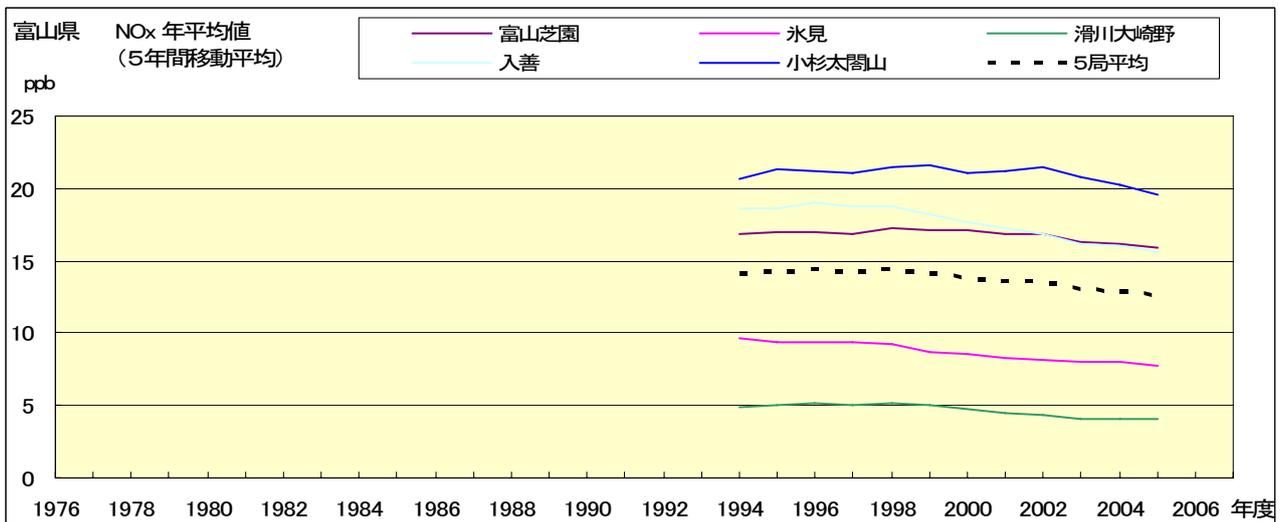


図 23.a NMHC 濃度年平均値の経年変化  
(測定なし。)