

資料 3

諮問事項

福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例
施行規則に規定する特定施設の改正について

3 環 保 第 号
令 和 年 月 日

福岡県環境審議会会長 殿

福 岡 県 知 事
(環境部環境保全課)

福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則
に規定する特定施設の改正について（諮問）

このことについて、福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例第6条の
規定に基づき、下記のとおり諮問します。

記

1 諮問事項

福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則に規定する特定施
設の改正

2 諮問理由

福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例第6条において、特定施設
の変更を行う場合、県環境審議会へ意見を聴かなければならないとされてい
ることから、貴審議会の意見を求めるもの。

福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例
施行規則に規定する特定施設の改正について

1 概要

- ・本県では、県民の健康を保護するとともに、生活環境の保全を図り、もって県民福祉の増進に寄与することを目的に、「福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例（以下「県条例」という。）」を策定し、公害の防止及び生活環境への負荷の低減について必要な事項を定めている。
- ・今般、大気汚染防止法施行令が改正され、法で規制されるばい煙発生施設*のうちボイラーに係る規模要件が変更されたため、本条例に係る特定施設*に関する規定を改正するものである。

※ばい煙発生施設、特定施設とは

工場又は事業場に設置される施設のうち、ばい煙、粉じん等を排出する施設であって、それぞれ大気汚染防止法施行令、県条例施行規則で定められるもの。

2 経緯

- ・内閣府に設置された「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」による規制の点検を受け、産業界から「バイオマス燃料のボイラーを同出力の石油ボイラーと比較すると、バイオマスが低発熱量燃料であることから、伝熱面積が大きくなってしまい規制対象となりやすく、コスト高につながっている、については燃焼能力による規制にすべき」との主旨の要望がなされた。
- ・このため、環境省が専門家からなる「ばい煙発生施設影響評価検討会」を設置して、ボイラーに係る規模要件について検討した結果、「伝熱面積の要件については無くすことが適当である」旨を結論とする報告書がとりまとめられた。
- ・当該検討結果を踏まえ、令和3年9月24日に大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令が閣議決定され、ばい煙発生施設に該当するボイラーの規模要件中、伝熱面積に係る要件が撤廃された。（施行日：令和4年10月1日）

（ばい煙発生施設影響評価検討会における検討結果の概要）

次のことから、ボイラーの規模要件のうち、伝熱面積の要件については無くすことが適当である。

- ・伝熱面積と排出ガス量との関係について、規制開始当初は相関があったためにボイラーの規模を示す客観的指標として採用されていた。
- ・現在では、技術革新により伝熱面積の規模要件未満となるものでも、排出ガス量が多いボイラーが開発・生産されるようになり、伝熱面積と排出ガス量に強い相関があるとはいえなくなっている。
- ・そのため、伝熱面積を規模要件として規制することは公平さを欠くことが起こりうることから、大気汚染防止法に基づく全国一律の規制の規模要件として伝熱面積を用いることは必ずしも適切ではないと考えられる。
- ・規模要件を見直し、伝熱面積をなくした場合のばい煙排出量への影響は、多く見積もっても全体の2～4%程度の値である。

3 ボイラーに係る規制状況

(1) 大気汚染防止法による規制

大気汚染防止法において、ばい煙発生施設としてボイラーが規定

- ・当該施設を設置、変更する場合には、事前に県知事にその旨届出が必要
- ・排出口における排出基準の順守義務あり
(硫黄酸化物、ばいじん、有害物質 (カドミウム、窒素酸化物等))

	規模要件	備考
S43. 12. 1 ～ S60. 9. 9	伝熱面積 10m ² 以上	
S60. 9. 10 ～ R 4. 9. 30	伝熱面積 10m ² 以上 または バーナーの燃焼能力が 重油換算で 50L/h 以上	<ul style="list-style-type: none"> ・既設の小型ボイラー (伝熱面積 10m² 未満) は、排出基準 (硫黄酸化物、ばいじん、有害物質) は当分の間、適用しない。 ・新設の小型ボイラーのうちガス等を専焼するものは、ばいじんに係る排出基準を当分の間、適用しない。
R 4. 10. 1 ～	燃焼能力が重油換算で 50L/h 以上	

(2) 県条例による規制 (平成 15 年 7 月 1 日施行)

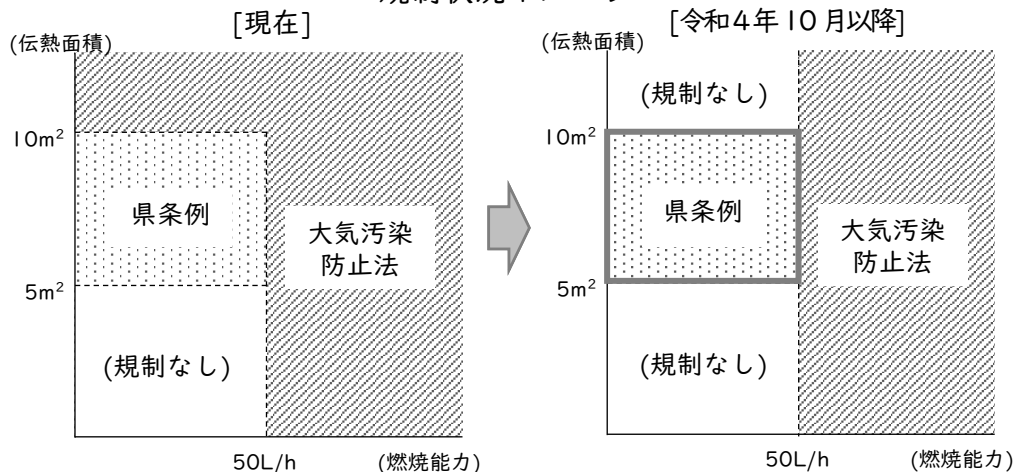
- ・県条例において、ばい煙に係る特定施設としてボイラーが規定 (規模要件)

① 伝熱面積 5m² 以上 10m² 未満 かつ

② バーナーの燃焼能力が重油換算で 50L/h 未満

- ・当該施設を設置する場合には、事前に県知事にその旨届出が必要。
- ・複数台設置し、伝熱面積の合計が 10m² を超える場合に排出基準が適用

規制状況イメージ



4 県条例におけるばい煙に係る特定施設の改正（案）

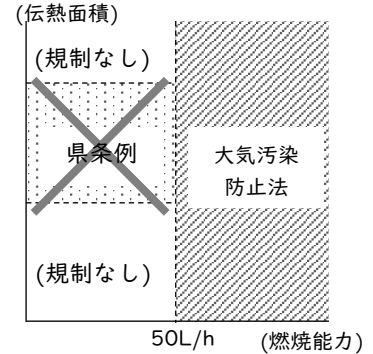
施行規則から、ばい煙に係る特定施設及び排出基準に係る規定を削除する。

（考え方）

・ボイラーの規模要件から伝熱面積の要件を撤廃

伝熱面積を規模要件として規制することは公平さを欠くことが起こりうるとの検討結果を受け、大気汚染防止法のばい煙発生施設に該当するボイラーの規模要件中、伝熱面積に係る要件が撤廃された。

県条例の特定施設についても、大気汚染防止法と同様に規模要件として伝熱面積を用いることは適切ではないと考えられる。



5 規模要件の見直しによる環境影響

大気汚染防止法改正に伴いばい煙発生施設の対象外となるボイラーと県条例の特定施設であるボイラーの排出ガス量は、県内のばい煙発生施設及び県条例の特定施設全体の排出ガス量の約2%（施設数は約27%）である。県条例施設の設置者の主な業種は、医療関係、公共・学校関係、製造業（工場）となっている。

大気汚染物質のうち、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質の県内各地の濃度は過去10年間、環境基準を大きく下回る値で推移しており、県条例のボイラーに係る規制を撤廃することによる県内の大気環境への影響は軽微であると考えられる。

表 県内のボイラー等施設数及び排出ガス量（北九州市を除く）

	施設数		排出ガス量	
	(台)	(%)	(Nkm ³ /h)	(%)
大気汚染防止法に係るばい煙発生施設（ボイラー、焼却炉等）	4,933	77.7	33,640	98.2
うち法改正により規制対象外となるボイラー	(285)	(4.5)	(213)	(0.6)
県条例に係る特定施設（ボイラー）	1,419	22.3	615	1.8
計	6,352	100	34,255	100

法、条例の改正で規制対象外となるボイラーの排出ガス量は全体の約2%

ボイラーについて

○ボイラー

ボイラーとは、燃料を燃焼させることで発生させた熱を、水等に吸収させて水蒸気、温水等を作り出す装置のこと。

大気汚染防止法では、燃料を燃焼させることによって生じる排出ガスに規制がかかり、施設の規模要件は、伝熱面積や燃焼能力によって規定されている。

○伝熱面積

伝熱面積とは、熱交換器において、実際に熱の授受がある面の広さをいう。

ボイラーにおいては、燃焼室で発生させた熱が、水等の媒体へ受け渡しされる部分が該当する。

○燃焼能力

燃焼能力とは、燃焼室における、単位時間当たりの燃料使用量をいう。

大気汚染防止法では、各燃料種別の使用量を重油における使用量に換算して用いられている。

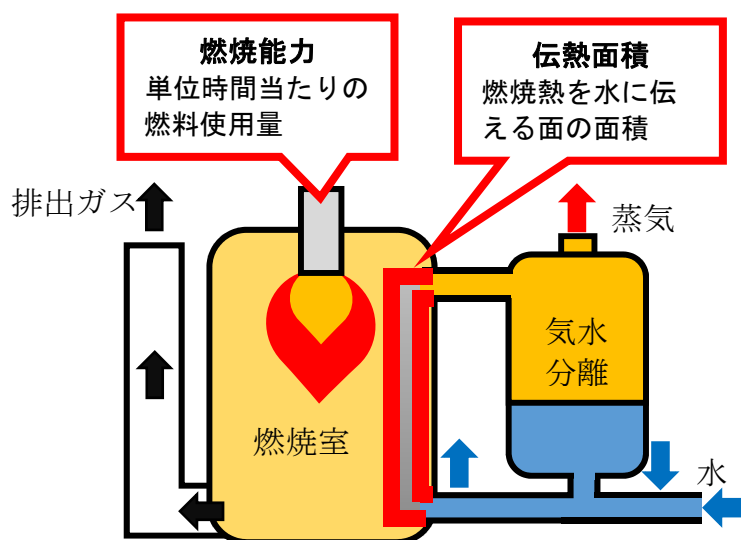


図 ボイラーの仕組み（模式図）

ばい煙発生施設影響評価検討会報告書（令和3年3月30日）（抜粋）

1 ボイラーの排出ガス量との相関について

(1) 伝熱面積と排出ガス量の相関

当初は伝熱面積が一定以上のボイラーが大気汚染防止法で規制されていたが、その後、伝熱面積の規模要件未満となるものでも発生蒸気量が多いボイラーが開発・生産されるようになってきた。

図1は伝熱面積と排出ガス量の関係を示したものである。伝熱面積と排出ガス量との間の相関係数は0.22程度であり、弱い相関となっている。

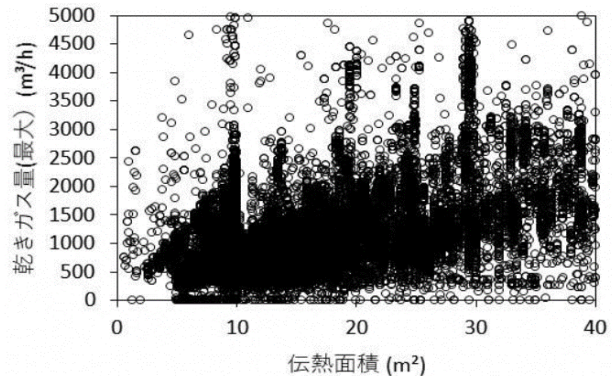


図1 伝熱面積と排出ガス量の関係

(2) 燃焼能力と排出ガス量の相関

小型ボイラーが開発されるようになり、昭和60年に規制対象規模要件の見直しが行われ、排出ガス量と相関があるとされ、燃料の燃焼能力が規模要件として追加された。図2は、燃焼能力（重油換算後）と排出ガス量の関係を示したものである。燃焼能力（重油換算後）と排出ガス量との間の相関係数は0.80であり、両者には強い正の相関がみられ、伝熱面積のように特定の値でガス量が大きく発散するような傾向はみられない。燃料種により相関係数が0.55～0.94となった。

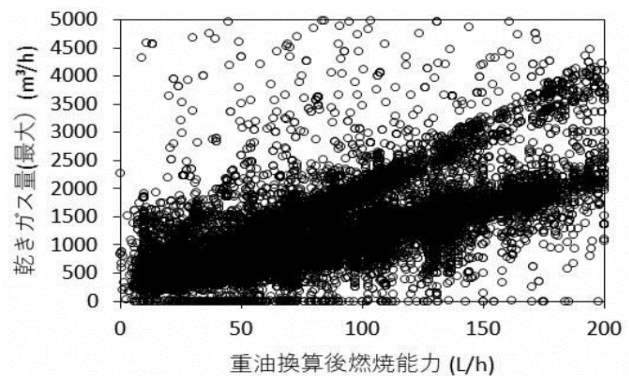


図2 燃焼能力と排出ガス量の関係

値でガス量が大きく発散するような傾向はみられない。燃料種により相関係数が0.55～0.94となった。

2 規模要件の検討について

(1) 規模要件の見直しによる環境影響

規制見直しの影響を受けるのは、“伝熱面積が10m²以上であるが、燃料の燃焼能力が50L/h未満の施設”であり、規制対象外となるのは届出されているボイラーのうち、10.9%に当たる13,841施設である。

表1 伝熱面積10m²以上で燃焼能力別、燃料種類別の施設数

	燃焼能力				合計	
	50 L/h 未満		50 L/h 以上			
気体燃料	9,883	(71.4%)	12,279	(38.1%)	22,162	(48.1%)
重油	2,556	(18.5%)	14,034	(43.5%)	16,590	(36.0%)
灯油	977	(7.1%)	4,055	(12.6%)	5,032	(10.9%)
石炭	4	(0.0%)	96	(0.3%)	100	(0.2%)
コークス	11	(0.1%)	24	(0.1%)	35	(0.1%)
木質	170	(1.2%)	833	(2.6%)	1,003	(2.2%)
その他	139	(1.0%)	586	(1.8%)	725	(1.6%)
燃料不明	101	(0.7%)	330	(1.0%)	431	(0.9%)
合計	13,841		32,237		46,078	

(2) ボイラーにおける排ガス処理装置の設置状況に係るヒアリング

現状流通している伝熱面積 10 m²以上であってバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50L 未満のボイラーについて、気体燃料又は液体燃料のものは、燃焼効率を上げるための技術革新等により、排出ガスの処理を行わなくともばいじん及び NO_x は排出基準を満足している状況にあるため、排ガス処理装置を付属していないのが一般的であるとのことであった。同様の規模の木質バイオマスボイラーを含む固体燃焼ボイラーについては、一般的にはばいじんの発生が多いため、排ガス処理装置が標準搭載されている。また、伝熱面積 10 m²未満のボイラーにも排ガス処理装置が設置されているものもあるとのことであった。

(3) ばい煙排出量への影響の評価

今回の規模要件見直し案で規制の対象外となる施設からの排出ガスに含まれる大気汚染物質の量という点においても影響は大きくないと考えられる。

ただし、これらは、現在と同様に排ガス処理装置の設置が継続されることを前提としたものであり、規制対象外となる新たな施設について(2)のとおりとなるかどうかについては、懸念が残ることに留意が必要である。

3 検討結果

伝熱面積と排出ガス量との関係については、規制開始当初は相関があったためにボイラーの規模を示す客観的指標として採用されていたが、現在では、強い相関があるとはいえなくなっている。そのため、伝熱面積を規模要件として規制することは公平さを欠くことが起こりうることから、大気汚染防止法に基づく全国一律の規制の規模要件として伝熱面積を用いることは必ずしも適切ではないと考えられる。一方で燃焼能力と排出ガス量との関係については、強い相関がみられ、規模要件の指標としてより適切なものであると考えられる。

また、規模要件を見直し、伝熱面積を無くした場合のばい煙排出量への影響は、多く見積もっても全体の 2～4%程度の値である。さらに、今回の規模要件見直し案で規制の対象外となる施設からの排出ガスに含まれる大気汚染物質の量という点において影響は大きくないと考えられる。

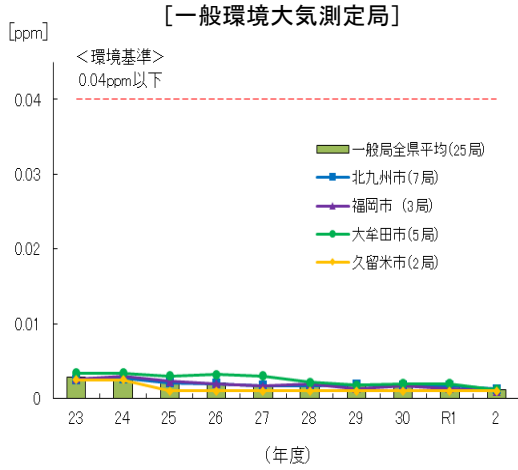
以上のことから、ボイラーの届出規模要件のうち、伝熱面積の要件については無くすことが適当である。

その他、ボイラーの届出規模要件について、現行のとおり「バーナーの燃料の燃焼能力」とした場合、伝熱面積要件の廃止により、バーナーを持たないボイラーについてはバーナーを持つボイラーと同規模であるにも関わらず規制対象外となることとなる。これについて、バーナーを持たないボイラーについても排出ガス量の観点から燃焼能力で等しく規制が行われるべきであることから、当該規模要件についてはバーナーの有無に限らず「燃料の燃焼能力」とすべきと考えられる。

県内の大気汚染物質の推移

○ 二酸化硫黄 (SO₂)

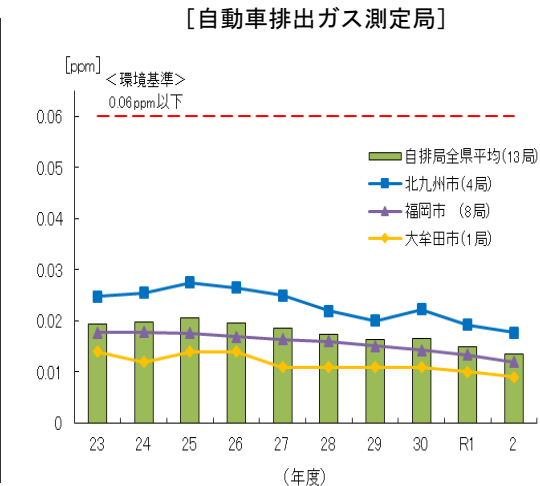
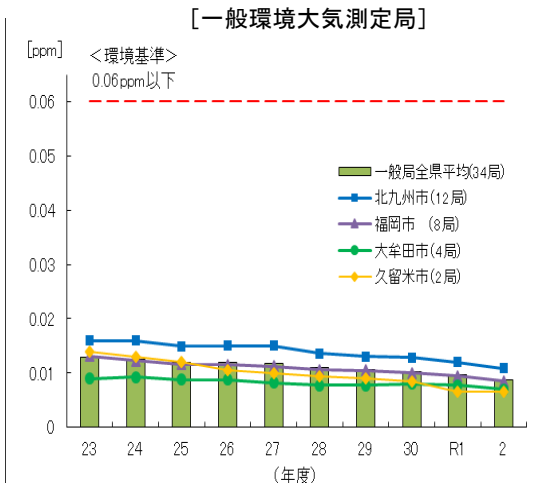
環境基準を大きく下回る値で推移している。



自動車排出ガス測定局
なし

○ 二酸化窒素 (NO₂)

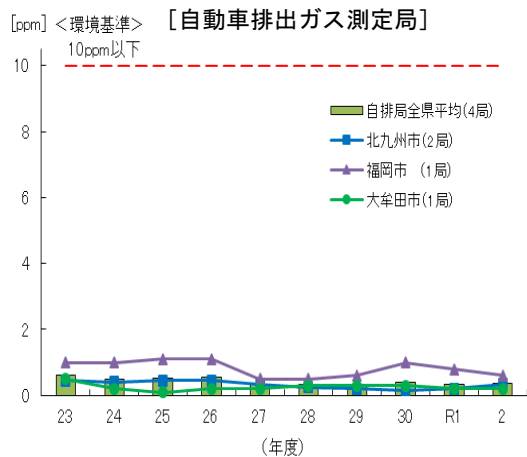
環境基準を大きく下回る値で推移している。



○ 一酸化炭素 (CO)

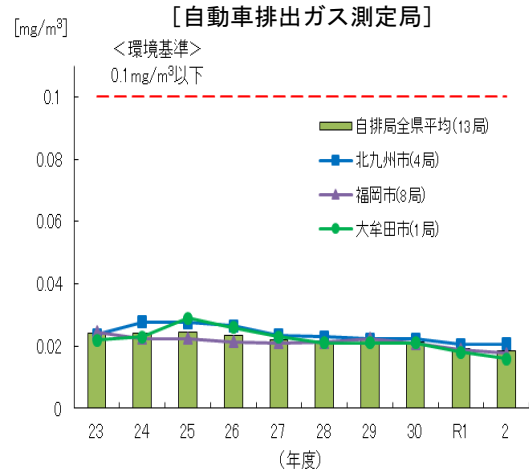
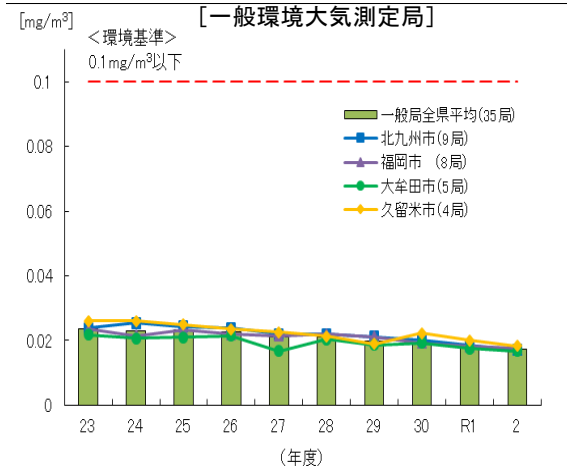
環境基準を大きく下回る値で推移している。

一般環境大気測定局
なし



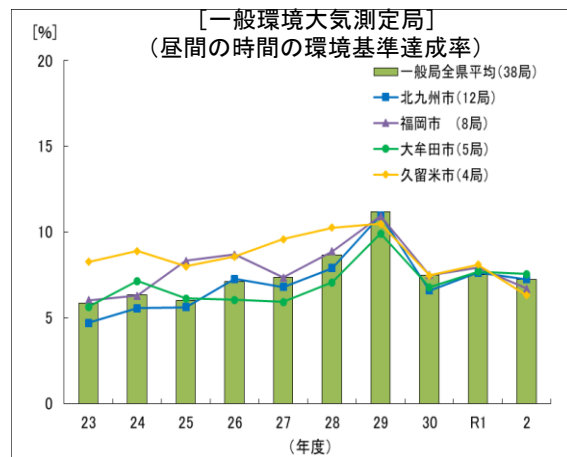
○ 浮遊粒子状物質 (SPM)

環境基準を大きく下回る値で推移している。



○ 光化学オキシダント

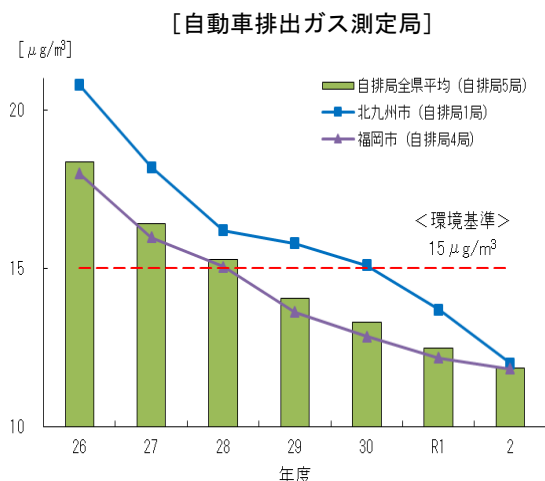
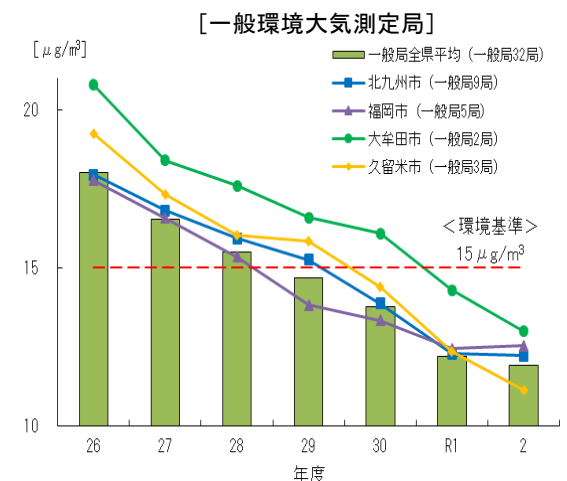
全測定局で環境基準 未達成 (越境大気汚染の影響で度々高濃度事象が発生)



自動車排出ガス測定局
なし

○ 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

近年は環境基準を下回る値で推移 (越境大気汚染の影響で度々高濃度事象が発生)



(環境基準達成率：平成26年度 0%、令和2年度 97%の測定局で達成)

福岡県公害防止等生活環境に関する条例・施行規則(抄)

福岡県公害防止等生活環境保全に関する条例(抄)

福岡県公害防止等生活環境保全に関する条例施行規則(抄)

(定義)

第二条

1～5 (略)

6 この条例において「特定施設」とは、工場又は事業場に設置される施設のうち、ばい煙、粉じん若しくは汚水を排出する施設又は騒音若しくは振動を発生する施設(以下「排出施設」という。)であつて規則で定めるものをいう。

7～8 (略)

(ばい煙に係る排出基準の設定)

第十三条 ばい煙に係る排出基準は、ばい煙に係る特定施設において発生するばい煙について、規則で定める。

2 前項の排出基準は、いおう酸化物については第一号、ばいじんについては第二号、有害大気物質については第三号に掲げる許容限度とする。

一 排出口から大気中に排出されるいおう酸化物の量について、排出口の高さ(規則で定める方法により補正を加えたものをいう。)に応じて定める許容限度

二 排出口から大気中に排出されるばいじんの量について、施設の種類及び規模ごとに定める許容限度

三 排出口から大気中に排出される有害大気物質の量について、有害大気物質の種類及び施設の種類の種類ごとに定める許容限度

(ばい煙量の測定等)

第二十条 ばい煙に係る特定施設の設置者で当該特定施設からばい煙を排出する者は、規則で定めるところにより、当該特定施設に係るばい煙の量を測定し、その結果を記録しておかなければならない。

(特定施設)

第四条 条例第二条第六項に規定する特定施設は、ばい煙、汚水及び騒音に係る施設ごとに、それぞれ別表第一上欄、別表第二の一及び別表第三の一に掲げる施設とする。

(ばい煙に係る排出基準)

第九条 条例第十三条第一項に規定するばい煙に係る排出基準は、別表第一下欄に掲げるとおりとする。

(排出口の高さの補正)

第十条 条例第十三条第二項第一号に規定する排出口の高さの補正は、別表第一下欄に示す算式によるものとする。

(ばい煙量の測定方法)

第十一条 条例第二十条の規定によるばい煙の量の測定方法は、別表第一の備考第二号に掲げる測定方法により行うものとする。

2 前項の測定の結果は、測定記録表(様式第六号)により記録し、その記録を三年間保存しなければならない。