

自家発電 Q & A ④

自家発電設備の環境規制（その1）

7月号と8月号で、建築物等に設置される自家発電設備の環境規制として、大気汚染防止法による規制の概要について解説します。

Q 1

建築物等に設置される自家発電設備には、どのような環境規制を受けますか。

A 1

環境規制として、国が定めた大気汚染防止法、騒音規制法及び振動規制法関係と、地方自治体が定めた公害防止条例が適用されます。

Q 2

これらの環境規制のうち、発電設備から排出されるばい煙を規制する大気汚染防止法の規制について教えてください。

A 2

発電設備に対する大気汚染防止法のばい煙規制の概要は、次のとおりです。

1 大気汚染防止法により規制される物質

大気汚染防止法第2条第1項により、次の物質が「ばい煙」として規制の対象になります。

- ・硫黄酸化物
- ・ばいじん（スス）
- ・有害物質であって政令で定めるもの（窒素酸化物等）

2 ばい煙発生施設

大気汚染防止法第2条第2項において、「ばい煙発生施設」とは「工場又は事業場に設置される施設でばい煙を発生し、及び排出するもののうち、その施設から排出されるばい煙が大気汚染の原因となるもので政令で定めるものをいう。」と定義されています。

注：大気汚染物質を発生する施設には、汚染物質の発生位置が固定したもの（固定発生源）と、自動車又は自動車に搭載することで発生位置が移動するもの（※移動発生源）があり、ばい煙発生施設についてはその定義から固定発生源に係わるものに限定されます。

移動発生源の排出ガス規制については、自動車は道路運送車両法、移動用発電設備については排出ガス対策型建設機械指定制度により行われます。

3 ばい煙発生施設として規制される発電設備

大気汚染防止法施行令別表第1により、施設の種類に応じた規模ごとに32項目のばい煙発生施設が定められ、そのうち発電設備に係るものを表1に示します。

表1 発電設備に係るばい煙発生施設

	施設	規模
29	ガスタービン	燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50L以上であること。
30	ディーゼル機関	
31	ガス機関	燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり35L以上であること。
32	ガソリン機関	

4 ばい煙の排出基準と排出基準の種類

(1) ばい煙の排出基準

大気汚染防止法施行規則により、硫黄酸化物、ばいじん及び窒素酸化物の排出基準が定められ、硫黄酸化物(SOx)の排出基準については、次の式により算出した硫黄酸化物の量とされています。

$$q = K \times 10^{-3} He^2$$

q 硫黄酸化物の量 (単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算したm³毎時)
 K 法第3条第2項第1号の政令で定める地域ごとに別表第1の下欄に掲げる値
 He 次項に規定する方法により補正された排出口の高さ (単位 m)

硫黄酸化物の排出基準は、上記の計算式にあるKの値により算出されるためK値規制と呼ばれます。全国を1から100に区分した地域ごとに、K値として適用される値(3.0~17.5の16段階に細分化された値)が定められており、K値が小さい地域ほど厳しい基準が適用されます。

(2) ばい煙の排出基準の種類

大気汚染防止法により、ばい煙の排出基準は表2に示す4種類に分類されます。

表2 ばい煙の排出基準の種類

種類	内容
一般排出基準	全国一律にばい煙発生施設に適用される国が定める基準
特別排出基準	大気汚染が深刻な地域において、新設のばい煙発生施設に適用される国が定める基準(硫黄酸化物、ばいじん)
上乘せ排出基準	一般排出基準、特別排出基準では大気汚染防止が不十分な地域において、ばい煙発生施設に適用される都道府県が条例により定める基準(ばいじん、有害物質)
総量規制基準	上記の基準では環境基準の確保が困難な地域において、都道府県が条例により定める大規模工場等に適用される基準(硫黄酸化物及び窒素酸化物)

5 ばい煙の排出制限及び改善命令等

大気汚染防止法では、ばい煙排出者に対し、排出基準に適合しないばい煙の排出を禁止し、また、基準に違反したばい煙を継続して排出するおそれがあるときは、都道府県知事等が当該ばい煙排出者に、ばい煙処理方法等の改善やばい煙発生施設の一時使用停止を命ずることができることとしています。

6 ばい煙発生施設に該当する発電設備の設置等の届出

大気汚染防止法では、ばい煙排出者に対し、ばい煙発生施設を新たに設置又は構造等を変更しようとするときは、都道府県知事に所定事項の届出を義務づけています。

なお、ばい煙発生施設に該当し、電気工作物としての扱いを受ける発電設備の届出等については、電気事業法の相当規定に委ねられていることから、公害防止に関する工事計画の事前届出として経済産業省産業保安監督部に行うこととなります。

7 ばい煙量等の測定義務等

大気汚染防止法では、ばい煙排出者に対し、ばい煙発生施設から排出されるばい煙量又はばい煙濃度を測定し、その結果を記録し、3年間保存することを義務づけています。

また、このほか事業者の責務として、事業活動に伴うばい煙の大気中への排出の状況を常に把握するとともに、必要な措置を講ずることも義務づけています。