

排出量削減傾向の分析について (有害性クラス等の考慮)

1. 毒性強度を考慮
2. オゾン層破壊係数を考慮
3. オキシダント性性能を考慮

1. 【毒性強度を考慮した】排出量削減動向分析

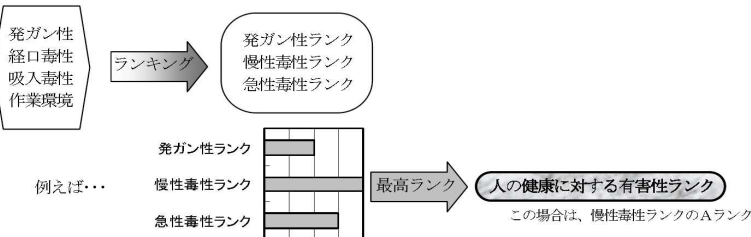
【分析の流れ】

- ア. 化管法（第一種）の排出量を使用（H15～H26）
- イ. 毒性強度として神奈川県有害性ランクを付与
- ウ. 有害性ランクごとの排出量の削減量や削減率を比較

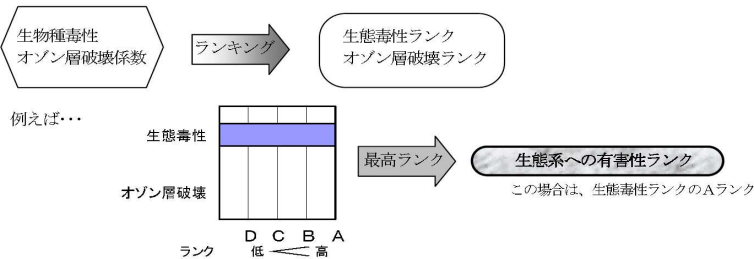
※対象とした神奈川県有害性ランク

- 化管法の指定物質に対して、人の健康と生態系の有害性ランクが付与
- 人の健康及び生態系の毒性はともにA～Dの4段階（ランクAが強い）

【人の健康に対する有害性ランク】



【生態系への有害性ランク】

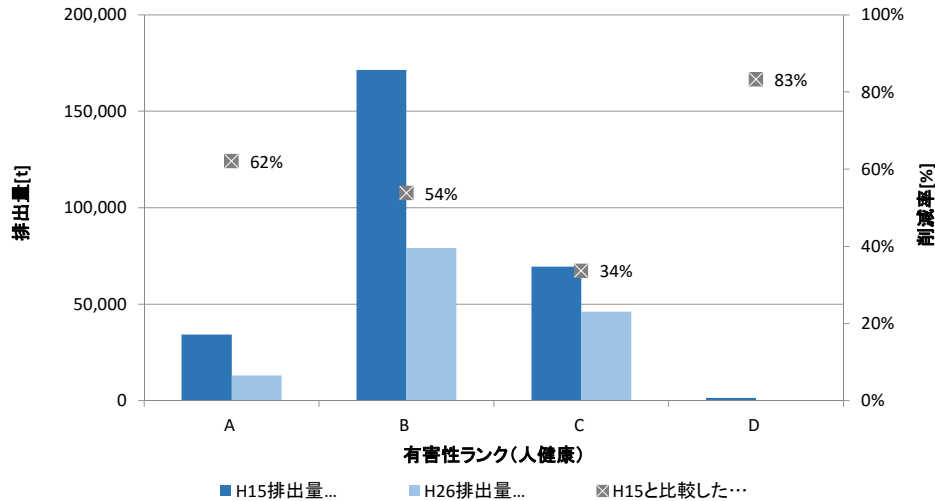


排出量削減動向(人の健康に対する有害性ランクを考慮)

- ・人の健康に対するランクA~Cでは、ランクが高いほど排出量削減率も高い。
- ・なお、ランクDは7物質であり、ランクA~Cと比べ数が少ない。

有害性ランク (人健康)	H15排出量 [t]	H26排出量 [t]	H15→H26 の削減量[t]	H15と比較した 削減率[%]	物質数
A	34,231	12,988	21,243	62%	142
B	171,335	79,127	92,209	54%	50
C	69,559	46,130	23,429	34%	35
D	1,466	246	1,220	83%	7
総計	276,591	138,490	138,100	50%	234

毒性:強
↑
毒性:弱



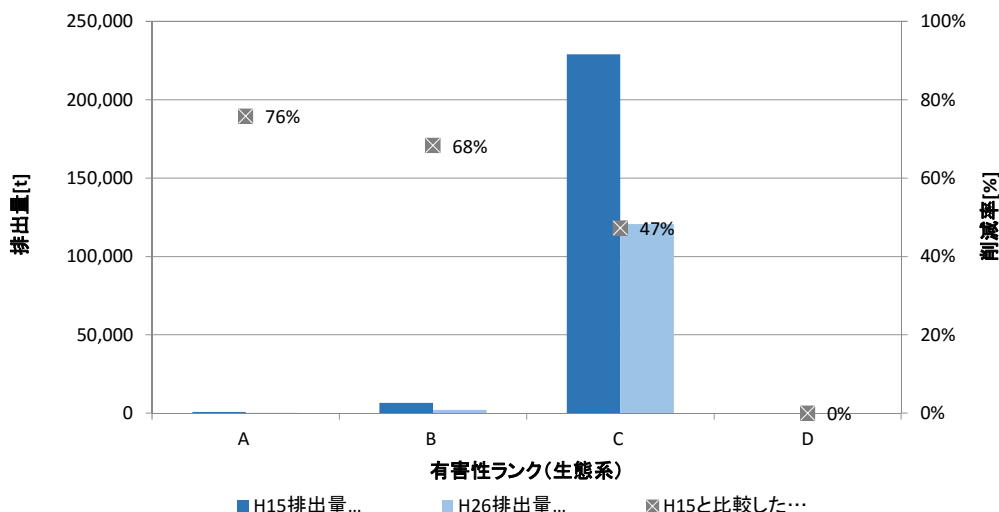
3

排出量削減動向(生態系への有害性ランクを考慮)

- ・生態系のランクA~Cでは、ランクが高いほど排出量削減率も高い。
- ・なお、ランクDに該当する物質はない。

有害性ランク (生態)	H15排出量 [t]	H26排出量 [t]	H15→H26 の削減量[t]	H15と比較した 削減率[%]	物質数
A	822	199	622	76%	70
B	6,637	2,105	4,532	68%	41
C	228,915	120,728	108,186	47%	59
D	0	0	0	-	0
総計	236,373	123,032	113,341	48%	170

毒性:強
↑
毒性:弱



4

2. 【オゾン層破壊係数を考慮した】排出量削減動向分析

【分析の流れ】

- ア. 化管法(第一種)の排出量を使用(H15~H26)
- イ. オゾン層破壊の強さとしてオゾン層破壊係数(ODP)を付与
- ウ. ODPの大きさと排出量の削減量や削減率を比較

※対象としたオゾン層破壊係数(ODP)

- 成層圏オゾン破壊への影響は「オゾン層破壊係数(ODP)」で示されている。ODPとはOzone Depletion Potentialの略で、CFC-11のオゾン層破壊係数を1とし、物質ごとに重量あたりで計算
- オゾン層破壊物質の生産量及び消費量の計算
(計算例) 生産量 = 各規制物質の年間生産量 × オゾン破壊係数(ODP)

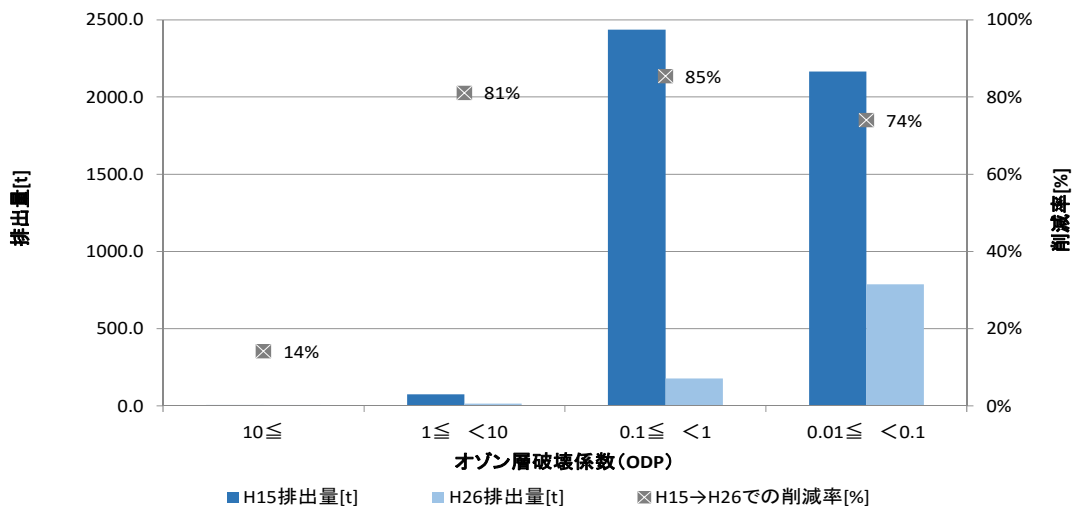
【経済産業省HP】オゾン層破壊物質(附属書A、B、C及びE)一覧:
http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/ozone/files/ODS&ODP.pdf

5

排出量削減動向(オゾン層破壊係数を考慮)

- オゾン層破壊物質の排出量は強い削減傾向にある。
- ただし、ODPの大きさと削減量、削減率に明確な傾向は見られなかった。

オゾン破壊係数(ODP) 【↓降順】	H15排出量[t]	H26排出量[t]	ODP × (H15排出量[t])	ODP × (H26排出量[t])	H15→H26での削減率[%]	物質数
10 ≤ ODP	7	6	69	59	14%	1
1 ≤ ODP < 10	75	14	80	15	81%	8
0.1 ≤ ODP < 1	2,437	178	557	81	85%	5
0.01 ≤ ODP < 0.1	2,166	787	105	27	74%	7
総計	4,685	986	811	183	77%	22



6

3. 【オキシダント生成能を考慮した】排出量削減動向分析

【分析の流れ】

- ア. 化管法(第一種)の排出量を使用(H15~H26)
- イ. オキシダント生成ポテンシャルとして、最大オゾン生成MIR (Maximum Incremental Reactivity: MIR)を付与
- ウ. MIRの大きさと排出量の削減量や削減率を比較

※対象とした最大オゾン生成MIR (Maximum Incremental Reactivity: MIR)

最大オゾン生成推計濃度 = $\sum [C]_i \times MIR_i$

MIR_i:VOC化合物iのMIR

[C]_i:VOC化合物iの大気中濃度(測定値)

MIRは個々のVOCのオゾン生成能の絶対値としてよりも、異なるVOC間の相対的な大小関係の把握に有用である。

【東京都立産業技術研究センターHP】排出されたVOCの影響と評価法: http://create.iri-tokyo.jp/results/vocguide/1_4_1.html

排出量削減動向(オキシダント生成能を考慮)

- ・オキシダント生成能のある物質の排出量は全体で削減傾向にある。
- ・特にMIRが1未満のグループは、排出量が多いが、削減率も大きかった。

オキシダント生成能(MIR) 【↓降順】	H15排出量[t]	H26排出量[t]	MIR× (H15排出量[t])	MIR× (H26排出量[t])	H15→H26での削減率[%]	物質数
4.0 ≤ MIR	411	297	1,850	1,335	28%	1
3.0 ≤ MIR < 4.0	0	0	0	0	-	0
2.0 ≤ MIR < 3.0	50,112	32,170	103,859	67,828	35%	5
1.0 ≤ MIR < 2.0	0	0	0	0	-	0
MIR < 1.0	137,446	82,368	100,361	55,715	44%	6
総計	187,970	114,835	206,070	124,878	39%	12

