

物質毎・排出箇所毎に求められる曝露寄与量と評価指標値の比（環境影響度）を求め、これを影響評価の尺度に用いる。

$$\text{環境影響度 (大気)} = \frac{\text{大気経由の年間曝露寄与量 mg/年}}{\text{経気道曝露の評価指標値 mg/年}} \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{環境影響度 (水系)} = \frac{\text{水系経由の年間曝露寄与量 mg/年}}{\text{経口曝露の評価指標値 mg/年}} \dots\dots\dots (4)$$

(解説)

環境影響度は評価指標値に対する曝露寄与量の比率であり、排出による環境影響の大きさを物質毎・排出箇所毎に示すための値である。

評価指標値に対する比率であることから、これが1以下であることが目安のひとつと考えられるが、他の発生源の影響やバックグラウンド的な曝露を含むものでないことを十分考慮する必要がある。

他の排出源の影響やバックグラウンド濃度等についての知見が得られる場合には、これによる曝露量を見積もった上で、発生源由来の寄与について検討されたい（一部物質の一般環境濃度については、白書その他県環境部刊行物等に記されている場合がある）。

(参考例：バックグラウンド大気濃度がわかっている場合)

$$\text{環境影響度 (大気)} = \frac{\text{大気経由の年間曝露寄与量} + \text{バックグラウンド大気年間曝露量}}{\text{経気道曝露の評価指標値}}$$

$$\text{バックグラウンド大気年間曝露量 (mg/年)} = \text{一般環境大気濃度年平均値 (mg/m}^3\text{)} \\ \times 1.5\text{m}^3 \times 365\text{日}$$

物質毎・排出箇所毎に環境影響度を算出し、比較することにより、効果的に排出抑制対策を推進するための資料を得ることができる。

環境影響度の比較的大きな物質・排出箇所については、優先的な排出抑制対策に努められたい。

なお、環境影響度は多くの仮定を内包しており、この値が小さくても絶対的な安全を意味するものではなく、また、環境リスクは可能な限り小さいことが望まれることから、環境影響度が比較的小さな物質・排出箇所についても、可能な場合は排出抑制に

努められたい。

算出された環境影響度は、物質毎・排出箇所毎に表3を参考として集計されたい。

表3 環境影響度の集計例

生產品目：〇〇〇（年間生産量Xt/年）				平成〇〇年度			
大気系							
△△工程							
排出箇所	重点No.	物質名	排出形態	排出量 kg/年	曝露寄与量 mg/年	評価指標値 mg/年	環境影響度
A点	12	物質a	気体	1,000	1.0	10	0.1
B点	12	物質a	気体	100	0.1	10	0.01
C点	42	物質b	粒子	100	0.1	0.1	1.0
××工程							
D点	80	物質c	気体	20	0.02	0.002	10
水系							
△△工程							
排出箇所	重点No.	物質名	排出形態	排出量 kg/年	曝露寄与量 mg/年	評価指標値 mg/年	環境影響度
M点	12	物質a	水溶	100	0.42	10	0.042
O点	50	物質d	固体	1,000	4.2	5	0.84
□□工程							
P点	95	物質e	水溶	500	0.21	1	0.21

## II-6 事業所における総影響度の評価

物質毎・排出箇所毎に求められた大気経由及び水系経由の環境影響度を、事業所全体で積算し（総影響度）、これを事業所全体の影響評価の尺度に用いる。

$$\text{（総影響度）} = \Sigma \text{（物質毎・排出箇所毎の環境影響度）} \dots\dots\dots (4)$$

### （解説）

総影響度は事業所から排出される化学物質全体の環境影響の大きさを示す値である。

現時点では、複数の化学物質の同時曝露の影響等を論理的に評価することは困難であるが、しかし現時点で、これらの包括的評価が求められている。

このため本マニュアルでは、便法として、相乗作用や相殺作用の可能性あるいは曝露形態の多様性等を考慮せず、相加性を仮定して単純に積算することとしている。

したがって、総影響度は排出全体の及ぼす影響を必ずしも反映するものではなく、相対値として比較のために用いることを想定している。

総影響度は以下のとおり利用することが可能である。

#### 1) 経年変化の把握

総影響度を経年的に把握することにより、排出抑制対策の効果を定量的に評価することが可能である。

#### 2) 他事業所との比較

他の事業所と総影響度を比較することにより、自事業所の対策の必要性の大きさが判断される。

比較の参考として、県が平成7年度に実施したアンケート調査に基づく総影響度の試算例を表4に示す。

ただしこれは、大規模事業所を対象としたものである。

また調査において、特に化学工業以外の業種は、排出量の把握が必ずしも十分ではないと見られたことから、総影響度も過小に見積もられていると考えられる。

表4 平成7年度調査による総影響度の試算結果

総影響度の範囲	事業所数
1,000 以上	1
100 ~ 1,000	3
10 ~ 100	7
1 ~ 10	9
0.1 ~ 1	3
0.01 ~ 0.1	6
0.01未満	2
(0)	(8)
	39

表4においては、対象事業所数が小さく一括したものとなっているが、今後指針に基づき適切に排出量を把握する事業者が増加してくれば、業種別・規模別等のより充実したものを提示することが可能になると考えられる。