

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質に係る優先順位付けの一例

A分類物質のうち、B分類物質以外のものについては「比較的健康リスクが高いと考えられる物質から優先的に基礎的な情報の収集に努め、更なる対策の必要性について検討することが適当である」と整理したところである。そこで、基礎的な情報の収集に努めるA分類物質の作業の優先順位付けの手法について検討し、その一例を以下に整理した。

この順位付けの基本的な考え方としては、優先取組物質の選定時に用いた考え方に準じて実施することが可能と考えられる。すなわち、

(1) 人の健康への有害性についての参考となる基準値と曝露データの比較に基づく評価

(2) 発がん性等の重篤な有害性に基づく評価
に基づき、その程度に応じてスコアリングを行い、これを合算することで順位付けを行う。

以下、(1)、(2)それぞれの評価に採用する有害性・曝露データ及び順位付けの考え方を整理する。

(1) 人の健康への有害性についての参考となる基準値と曝露データの比較に基づくスコアリング

ア 採用する有害性・曝露データについて

A分類物質の順位付けに当たっては、より多くの物質の有害性及び曝露情報を収集し、比較を行う必要があることから、優先取組物質の選定時に用いた基準値等及び曝露データに加えて、大気環境保全施策の中で利用されている目標値以外の基準値等並びに有害大気モニタリング調査結果及び化学物質環境実態調査結果以外の国内の曝露データを幅広く用いることが適当。

具体的には、採用する基準値等については、幅広く情報を収集し、一つの物質に複数の基準値等が認められる場合は、そのうち最も低い値を採用する。

また、曝露データについては、大気環境モニタリングデータが得られていない物質も多数あることから、PRTR データに基づく大気環境予測濃度(年平均値)も併せて用いることが適当。

イ スコアリングの考え方について

アにおいて整理した基準値等及び曝露データを用いて、(基準値等) ÷ (曝露データ) の値を算出し、その値に応じてスコアリングを行う。

スコアリングは、

- ①基準値等÷曝露データ<10、
- ② $10 \leq$ 基準値等÷曝露データ<100、
- ③基準値等÷曝露データ>100

の3つの場合分けを行う。

また、A分類物質には、

(a) 基準値等が設定されているが曝露データがない、

又は

(b) 基準値等が設定されていないため、

基準値等と曝露データの比較に基づく順位付けを行うことができない物質もある。これらの物質については、その他の物質とは別に扱うことが適当。

以上を踏まえ、基準値等と曝露データの比較に基づく順位付けのスコアを表1のとおりとする。

表1 人の健康への有害性についての参考となる基準値と曝露データの比較に基づく順位付けのスコア (案)

順位付けのスコア	順位付けの基準
3	基準値等/曝露データ<10
2	$10 \leq$ 基準値等/曝露データ<100
1	基準値等/曝露データ \geq 100
(a)	基準値等が設定されているが、 曝露データがない
(b)	基準値等が設定されていない

(2) 発がん性等の重篤な有害性に基づくスコアリング

ア 有害性・曝露データについて

優先取組物質の選定時には、化管法における特定第一種指定化学物質の有害性の選定基準（発がん性、変異原性及び生殖毒性）に該当する物質を優先取組物質に選定したが、A分類物質についても、これらの重篤な有害性に関する情報が得られている物質があることから、有害性及び曝露データを考慮したスコアリングを行う。

(有害性)

有害性については、優先取組物質選定時に用いた分類を活用し、表2の順位付けのスコアとする。

表2 CMRの順位付けのスコア（案）

CMRの順位付けのスコア※	重篤な有害性の分類	分類の概要
(3)	CMR ii	化管法の特定第一種指定化学物質の有害性の要件に合致する
2	CMR iii	発がん性、変異原性、生殖毒性の有害性クラスを有する（CMR iiを除く）
1	CMR iv	発がん性、変異原性、生殖毒性の有害性クラスを有さない

※CMR ii に該当した物質を優先取組物質と整理したことから、A分類物質の順位付けにはスコア2又は1のみ利用することになる。

(曝露データ)

重篤な有害性に基づくスコアリングにおいては、(1)の基準値等を用いる場合と異なり、重篤な有害性の定性的な評価と大気濃度を直接比較することはできないことから、各物質の曝露性の多寡を相対的に比較し判定することとなる。そのため、データのある物質数が少ない大気濃度データを用いるよりも、多数の物質について情報がある製造・輸入量や大気への排出量に係るデータを用いることが適切であると考えられる。

以上より、曝露データとしては、大気への排出量と製造・輸入量データを用いることとし、表3の順位付けのスコアとする。

表3 発がん性等の重篤な有害性に基づく順位付けに用いる曝露データの
順位付けのスコア（案）

曝露データの 順位付けの スコア	順位付けの基準	
	大気への届出排出量がある物質	大気への届出排出量がない物質
3	大気への届出排出量 \geq 100 トン/年	製造・輸入量 \geq 1000 トン/年
2	大気への届出排出量 $<$ 100 トン/年	製造・輸入量 $<$ 1000 トン/年
1	大気への届出排出量及び 製造・輸入量のデータがない物質	

イ スコアリングの考え方について

アで整理した有害性及び曝露データの順位付けのスコアを合計したものを、発がん性等の重篤な有害性に基づく順位付けのスコアとする。具体的には、表4の順位付けのスコアとする。

表4 発がん性等の重篤な有害性に基づく順位付けのスコア（案）

		曝露データの順番付けのスコア		
		3	2	1
CMRの順 番付けの スコア	2	5	4	3
	1	4	3	2

(3) (1) (2) の結果を踏まえた優先順位付け

(1) 及び (2) において整理したスコアを合計し (8～3 の範囲の値となる)、その合計値が高いものを、より高い順位とする。このとき、合計値が同じスコアの物質については、有害性及び曝露性ともに定量的なデータで順位付けを行っている (1) の結果を用いて順位付けを行うこととし、(基準値等) ÷ (曝露データ) の値を比較し、より小さい物質を高い順位とする。

なお、曝露データがない物質及び基準値等が設定されていない物質のように、基準値等と曝露データの比較に基づく順位付けを行うことができない物質については、その他の物質とは別に扱うこととし、得られる情報 (重篤な有害性に基づくスコアや、製造・輸入量及び大気への届出排出量) を比較して順位付けを行う。