

PRTR データに基づく推計高濃度地域のフォローアップについて

1. 経緯

平成18年3月に開催された第10回中央環境審議会大気環境部会有害大気汚染物質排出抑制専門委員会において、優先取組物質のうち環境基準等のある物質について、PRTR データに基づく1km メッシュでの全国の大気濃度予測を実施した。その結果、環境基準等を超える濃度の予測されたメッシュのある地域（以下「推計高濃度地域」という。）について、排出事業場の影響が及ぶ範囲内にモニタリング地点が全くない場合には、まずは国による短期的なモニタリング調査を行い、その結果等を踏まえて、自治体等におけるモニタリング地点の見直しを検討するべきとされたところである。なお、ベンゼンについては、PRTR 届出排出量のみを用いた濃度予測を行い、上位濃度100メッシュの地域を推計高濃度地域とした。

国による短期的なモニタリング及びモニタリング地点の見直しに関する現在の進捗状況は、以下のとおりである。

2. 見直し検討対象地域の抽出

平成18年度は推計高濃度地域から直近の測定局までの距離が概ね5km以上ある地域を抽出し、国による短期的なモニタリング調査を実施することとした。ただし、ベンゼンについては、PRTR 届出排出量からの予測濃度に、届出外（移動発生源を含む。）寄与分を加えた結果、環境基準を超過した地域を対象とした。

(1) アクリロニトリル

地域名	指針値超過メッシュ数	超過メッシュ届出排出量 [kg/年]	超過メッシュ合計排出量 [kg/年]	直近測定局までの距離 [km]	見直しの要否	国による短期的モニタリング実施状況
山口県1	1	25,000	25,001	15 ~ 20		PRTR データ報告間違い
岡山県1	1	12,000	12,000	5 ~ 10		平成18年度実施中
愛媛県1	8	74,000	74,004	3 ~ 4	×	-
愛媛県2	7	77,000	77,003	2 ~ 3	×	-
静岡県1	6	76,000	76,006	2 ~ 3	×	-
茨城県1	1	10,000	10,000	2 ~ 3	×	-
神奈川県1	2	33,846	33,846	1 ~ 2	×	-
兵庫県1	1	28,000	28,000	1 ~ 2	×	-
岡山県2	1	4,300	4,300	1 ~ 2	×	-
山口県2	6	98,000	98,003	0 ~ 1	×	-
三重県1	4	54,001	54,002	0 ~ 1	×	-
広島県1	4	54,000	54,001	0 ~ 1	×	-

千葉県 1	2	29,100	29,100	0 ~ 1	×	-
兵庫県 2	1	13,000	13,000	0 ~ 1	×	-

(2) 塩化ビニル

地域名	指 針 値 超 過メツ ヅ数	超過メツ ヅ届出 排出量 [kg/年]	超過メツ ヅ合計 排出量 [kg/年]	直近測定局 までの距離 [km]	見直しの 要否	国による短期的モニタリ ング実施状況
福島県 1	1	23,000	23,000	2 0 ~ 2 5		平成 1 8 年度実施中
山口県 1	2	145,100	145,100	4 ~ 5		平成 1 7 年度実施済
茨城県 1	1	24,000	24,000	2 ~ 3	×	-
兵庫県 1	1	64,000	64,000	0 ~ 1	×	-
三重県 1	1	38,800	38,800	0 ~ 1	×	-

(3) ジクロロメタン

地域名	指 針 値 超 過メツ ヅ数	超過メツ ヅ届出 排出量 [kg/年]	超過メツ ヅ合計 排出量 [kg/年]	直近測定局 までの距離 [km]	見直しの 要否	国による短期的モニタリ ング実施状況
新潟県 1	1	540,000	540,027	1 0 ~ 1 5		PRTR データ報告間違い
静岡県 1	1	620,000	620,009	5 ~ 1 0		平成 1 8 年度実施中
愛媛県 1	1	400,500	400,570	3 ~ 4		平成 1 8 年度実施中
静岡県 2	1	300,000	300,741	0 ~ 1	×	-

(4) ニッケル化合物

地域名	指 針 値 超 過メツ ヅ数	超過メツ ヅ届出 排出量 [kg/年]	超過メツ ヅ合計 排出量 [kg/年]	直近測定局 までの距離 [km]	見直しの 要否	国による短期的モニタリ ング実施状況
長野県 1	1	170	170	6 0 ~ 6 5		平成 1 7 年度実施済
福島県 1	1	170	170	6 0 ~ 6 5		平成 1 7 年度実施済
京都府 1	11	1,600	1,600	2 5 ~ 3 0		平成 1 8 年度実施中
宮崎県 1	10	1,400	1,400	1 0 ~ 1 5		平成 1 8 年度実施中
静岡県 1	2	610	610	1 0 ~ 1 5		平成 1 7 年度実施済
愛媛県 1	8	977	978	3 ~ 4	×	-
山口県 1	4	830	830	2 ~ 3	×	-
青森県 1	11	1,600	1,600	0 ~ 1	×	-
香川県 1	1	140	140	0 ~ 1	×	-

(5) ベンゼン

地域名	メッシュ数	届出排出量[kg/年]	合計排出量[kg/年]	直近測定局までの距離[km]	見直しの要否	国による短期的モニタリング実施状況
長野県 1	1	8,308	8,461	2 5 ~ 3 0		平成 1 8 年度実施中
山口県 1	1	5,200	5,232	1 5 ~ 2 0		平成 1 8 年度実施中
兵庫県 1	4	44,007	45,241	5 ~ 1 0		平成 1 7 年度実施済
静岡県 1	2	15,100	15,694	5 ~ 1 0		平成 1 8 年度実施中
新潟県 1	2	13,600	13,735	5 ~ 1 0		平成 1 8 年度実施中
新潟県 2	1	7,114	7,287	5 ~ 1 0		平成 1 8 年度実施中
千葉県 1	1	25,001	25,001	4 ~ 5		平成 1 8 年度実施中
愛媛県 1	4	40,017	40,955	3 ~ 4	×	-
愛知県 1	2	24,000	24,458	3 ~ 4	×	-
福島県 1	1	8,020	8,276	3 ~ 4	×	-
北海道 1	1	5,340	5,375	3 ~ 4	×	-
山口県 2	10	89,048	90,162	2 ~ 3	×	-
茨城県 1	3	40,135	40,501	2 ~ 3	×	-
広島県 1	6	44,724	44,927	1 ~ 2	×	-
山口県 3	3	39,100	39,284	1 ~ 2	×	-
大阪府 1	3	32,914	33,559	1 ~ 2	×	-
大阪府 2	2	22,000	22,690	1 ~ 2	×	-
香川県 1	2	21,505	21,688	1 ~ 2	×	-
千葉県 2	14	140,564	145,639	0 ~ 1	×	-
福岡県 1	10	122,736	127,269	0 ~ 1	×	-
大分県 1	3	35,153	35,677	0 ~ 1	×	-
岡山県 1	4	24,390	24,608	0 ~ 1	×	-
千葉県 3	1	17,124	18,093	0 ~ 1	×	-
和歌山県 1	1	5,020	5,547	5 ~ 1 0		平成 1 8 年度実施中
神奈川県 1	3	18,705	19,032	3 ~ 4	×	-
大阪府 3	4	37,027	37,672	2 ~ 3	×	-
群馬県 1	1	3,918	4,336	2 ~ 3	×	-
福岡県 2	1	3,366	3,602	2 ~ 3	×	-
宮城県 1	2	10,796	10,948	1 ~ 2	×	-
千葉県 4	2	19,024	19,476	0 ~ 1	×	-
三重県 1	1	3,506	3,815	0 ~ 1	×	-
北海道 2	1	7,918	8,168	1 0 ~ 1 5	×	-
岡山県 2	1	12,000	12,062	5 ~ 1 0	×	-
徳島県 1	1	7,800	7,815	5 ~ 1 0	×	-
宮崎県 1	1	2,300	2,310	5 ~ 1 0	×	-

注 1

〃

〃

〃

〃

〃

〃

〃

注 2

〃

〃

〃

注 1 : 届出外 (移動発生源を含む。) 寄与分を加えると、環境基準を超えるもの

注 2 : 届出外 (移動発生源を含む。) 寄与分を加えても、環境基準を超えないもの

3. 既に短期モニタリングを実施した地域

(1) 塩化ビニルモノマー（指針値：年平均 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）

山口県 1

当該地域には、塩化ビニルモノマーを排出している事業場が4カ所あるが、うち平成15年度の排出量が最も多かったA工場の周辺において、平成17年度に環境省によりモニタリングを実施した。工場周辺2km以内の4地点において年1回の測定を行った結果、平均 $0.87\mu\text{g}/\text{m}^3$ （最小： $0.52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~ 最大： $1.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）であり、指針値を下回った。

関係地方自治体では、従来より東西に広がる当該工業地域の中央付近に測定局を置いている。この測定局は、A工場からは約4km離れているものの、4つの事業所のうち2番目及び3番目の排出量の工場からは近く、工業地域の平均的な大気汚染状況を把握するには都合がよいと考えられる。また、A工場の塩化ビニルモノマー排出量は平成15年度から平成17年度で約1/3に減少しており、上記のA工場近傍でもモニタリングにおいても指針値をはるかに下回る結果であったことから、測定局を新設又は移設する必要性は低いものと考えられた。

(2) ニッケル化合物（指針値：年平均 $25\text{ng}/\text{m}^3$ 以下）

長野県 1

主な発生原因と考えられるB工場の周辺において、平成17年度に環境省によりモニタリングを実施した。工場周辺1km以内の4地点において年1回の測定を行った結果、平均 $3.0\text{ng}/\text{m}^3$ （最小： $2.3\text{ng}/\text{m}^3$ ~ 最大： $4.0\text{ng}/\text{m}^3$ ）であり、指針値を下回った。

関係地方自治体においては、平成15年度のニッケル化合物の指針値設定を踏まえ、平成16年度よりB工場から約2km離れた地点において、年12回のモニタリングを開始しており、現在は指針値を下回っていることが確認されている。（平成16年度：年平均 $3.2\text{ng}/\text{m}^3$ 、平成17年度：年平均 $3.9\text{ng}/\text{m}^3$ ）

なお、B工場は平成15年と平成18年に排出抑制機構の改良を実施しており、同工場のPRTR届出排出量は、平成15年度から平成17年度で1/4以下に減少している。

福島県 1

主な発生原因と考えられるC工場の周辺において、平成17年度に環境省によりモニタリングを実施した。工場周辺2km以内の3地点において年1回の測定を行った結果、平均 $1.8\text{ng}/\text{m}^3$ （最小： $1.4\text{ng}/\text{m}^3$ ~ 最大： $2.1\text{ng}/\text{m}^3$ ）であり、指針値を下回った。

関係地方自治体では、C工場を含む地域一体において、2カ所の測定局で毎年測定を行っている（ニッケル化合物についてはうち1カ所で測定）が、その他に15カ所の測定局を有しており、10年程度で一巡するローテーションを組んで、当該地域の大気汚染状況の監視を行っている。また、ローテーション中に特に高い濃度が確認された場合などには、次年度も同じ箇所でも測定を実施するなど、柔軟な対応

を行うこととしている。

平成18年度には、C工場から500mと1km程度離れた2カ所の測定局において年12回のモニタリングを実施しており、今のところ指針を超える値は検出されていない。

なお、当該地方自治体ではC工場のニッケル化合物の排出量が多いことは認識しており、上記のモニタリングのほか、立入調査等を実施している。

静岡県1

主な発生原因と考えられるD工場の周辺において、平成17年度に環境省によりモニタリングを実施した。工場周辺1km以内の4地点において年1回の測定を行った結果、平均4.9ng/m³(最小：4.0ng/m³～最大：6.4ng/m³)であり、指針値を下回った。

関係地方自治体において、D工場にヒアリングを実施したところ、集塵機のメンテナンス及びフィルタの材質変更等により補修率が向上したとの報告があり、また、同工場のPRTR届出排出量が平成15年度から平成17年度で1/10以下に減少していることから、当該地域については測定局を新設又は移設する必要性は低いと考えられる。

(2) ベンゼン(環境基準：年平均3μg/m³以下)

兵庫県1

当該地域には、ベンゼンのPRTR届出排出量の多い工場が3工場存在することから、地理的に中間に位置するE工場の周辺において、平成17年度に環境省によりモニタリングを実施した。工場周辺2km以内の4地点において年1回の測定を行った結果、平均0.98μg/m³(最小：0.85μg/m³～最大：1.3μg/m³)であり、環境基準を下回った。

平成17年度の環境省の調査では環境基準を超えていなかったが、これら3工場のうち2工場については平成15年度から平成17年度でPRTR届出排出量が減少しているものの、残り1工場では横ばいであること、また、その排出量の合計が全国的にみて多いことから、関係地方自治体では、環境省と協力して平成19年度に年12回程度の調査を行い、その結果をもとにモニタリング地点の見直しを検討していくこととしている。

4.平成18年度に短期モニタリングを実施している地域

平成18年度に測定を実施している地域については、夏季及び冬季の計2回の調査を行うこととしている。現在は測定結果を整理しているところであり、その結果に基づき、引き続き関係地方自治体とともにモニタリング地点の見直しについて検討していく予定である。