

「今後の有害大気汚染物質による健康リスク評価のあり方について」及び「アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物に係る健康リスク評価について」に対する意見の募集結果について

意見の提出状況

意見の提出件数 104件

意見の総数 延べ357件

意見の概要及びそれに対する考え方

・今後の有害大気汚染物質による健康リスク評価のあり方について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>2．有害大気汚染物質に関する課題 (p2) 国際機関等が示した数値では評価が困難であるという理由は何か。</p>	<p>諸外国の複数の機関が異なった数値を示している場合があり、そのため、どの値をもとに評価を行うかの判断が困難となっています。 今回指針となる値を設定することにより、この値を用いて評価を行うことが可能となります。</p>
<p>土壌の浄化作業を行う場合は、影響の範囲や期間が限定的と考えられるので、大気モニタリングの評価とは異なる基準で管理すべきではないか。</p>	<p>土壌の浄化作業に要する期間は、汚染範囲等によって様々ですが、数か月要することも少なくないと承知しています。 したがって、当面は、作業期間中の周辺環境の平均的な濃度レベルが、長期曝露に対応した指標を超えないようにすることが適切と考えます。</p>
<p>大気中濃度が改善傾向にある水銀及びその化合物、ニッケル化合物について指針値を性急に設定する必要はないのではないか。</p>	<p>大気汚染物質による健康リスクを評価する上では環境目標値が不可欠であり、このため平成8年及び平成12年の中央環境審議会答申において、環境目標値の設定が求められています。</p>

<p>3．有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方 - 指針値の設定 - (2) 指針値の設定 (p 3) 今回指針値の対象となった物質は、科学的信頼性でいう、 a、 bのいずれに分類されたものかを明確にすべき。</p>	<p>当委員会では科学的信頼レベルが 又はに該当するデータが得られる物質について指針値の設定を検討しましたが、そのいずれに該当するかについての議論をする場ではありません。</p> <p>御指摘の点については、環境政策上、環境基準を設定することが必要とされた場合、環境基準専門委員会において、疫学研究等の信頼性を含めて改めて検証することとなります。</p>
<p>3．有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方 - 指針値の設定 - (4) 指針値の性格 (p 4) 指針値は排出抑制努力の目標であるとしているにもかかわらず、指針値を下回っても排出抑制努力を求めるとするのは矛盾である。</p>	<p>これらの物質については、大気汚染防止法第18条の21に基づき、事業者は排出又は飛散を抑制するために必要な措置を講ずるようにならなければならないとされています。</p> <p>有害大気汚染物質には閾値がない物質も含まれることや指針値が有害性に係るデータの制約のもとに定められた値であることにかんがみ、御指摘の記述はより望ましいあり方として示したものです。</p>
<p>4．指針値の機能等 (1) 指針値の機能 (p 4) 指針値の性格及び機能について、環境基準との違いが明確ではない。 指針値の運用が自治体によって異なることがないよう、国として、指針値の性格を広く国民に解りやすく説明すべき。</p>	<p>今回定める指針値は、環境目標値の一つではあるものの、有害性評価に係るデータの科学的信頼性において制約がある場合も含めて検討された、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値であり、現に行われている大気モニタリングの評価に当たっての指標や事業者による排出抑制努力の指標としての機能を果たすことが期待されるものです。</p> <p>一方、環境基準は、環境基本法に基づき設定される「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基</p>

	<p>準」であり、政府は、公害の防止に関する施策を総合的かつ有効適切に講ずることにより、環境基準が確保されるよう努めなければならないこととされています。</p> <p>環境対策上、環境基準を設定することが必要とされた場合、環境基準専門委員会において、改めて検証されることとなります。</p> <p>指針値の意味、性格については、今回の報告において既に記載されているところですが、今後、環境省において、通知等により分かりやすく説明していただきたいと考えております。</p>
<p>指針値の性格や機能を具体的に検討された後に指針値を設定すべきである。</p>	<p>本専門委員会は、指針値の基本的な性格や期待される機能について議論を行った上で、純粋に科学的観点から、有害大気汚染物質による健康リスクの評価に関する専門の事項を調査する委員会として指針値を検討しました。</p>
<p>4．指針値の機能等 (2)具体的対策の検討（p5） 「具体的対策」については、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業活動における検討物質の使用実態 ・検討物質の有用性および代替物質の有無 ・排出抑制対策の技術的難易度及びコスト <p>を十分把握した上で、慎重に検討していただきたい。</p>	<p>具体的対策の検討については、有害大気汚染物質の排出の抑制に関する専門の事項を調査する排出抑制専門委員会において検討することとしています。</p>
<p>「環境基準」の決定に当たっては、産業界の意見も聞いて欲しい。</p>	<p>環境基準は人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として科学的知見に基づき定めるものです。</p> <p>この基準の設定が適切に行われるよう、国内外の文献を集めるとともに、専門的知見を有する各方面の知見を集め、十分に検討することが必要と考えています。</p>

<p>今後環境基準や排出基準を定めるときには、安易に指針値を流用することなく、更なる科学的なデータの蓄積や十分な議論に基づいて定められるように、再度検討を実施して欲しい。</p>	<p>環境基準は環境大臣において告示することとなりますが、事前に環境基準専門委員会において環境基準に関する専門の事項を調査することになります。</p> <p>排出基準については、有害大気汚染物質の排出の抑制に関する専門の事項を調査する排出抑制専門委員会において検討することになります。</p>
<p>別紙において、「1 有害性評価」に記載されている事項のうち、「2 曝露評価」に記載すべき事項や、「3 総合評価」に記載すべき事項があるのではないか。</p> <p>また、別紙の有害性評価において、「その評価が既に定まっている」とあるが、いかなる評価であるか、具体的に示すべき。</p>	<p>いずれも有害性に関する記述として「1 有害性評価」に記載しました。</p> <p>この部分は、一般論としての指針値算出の具体的手順を記載したものであり、指針値の設定にあたってここに記載した事項が該当する場合には、具体的に活用することとなります。</p>
<p>具体的な数値目標の導入の前に、大気環境のモニタリングを実施すべき。</p>	<p>大気環境のモニタリングは既に全国的に行われています。</p>

・アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物に係る健康リスク評価について

1. アクリロニトリル

意見の概要	意見に対する考え方
<p>不確実係数500は大きすぎると考える。250から100で良いと考える。</p>	<p>従来環境基準専門委員会の作業を参考とし、発がん性の未然防止等の観点で踏まえ、総合的な係数として500を採用しました。</p>

2. 塩化ビニルモノマー

意見の概要	意見に対する考え方

今回の専門委員会報告の結論は妥当
と考える。

3 . 水銀

意見の概要	意見に対する考え方
<p>不確実係数 5 0 0 の設定根拠を明確にすべきである。</p> <p>指針値がWHOのガイドラインで定めている 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ に対し厳しい値になっているため、諸外国のレベルにあわせて指針値を見直して欲しい。</p>	<p>不確実係数 5 0 0 の設定根拠については、第 2 回専門委員会において議論したところであり、報告書に記載したところです。</p> <p>なお、国際機関による最も新しい評価としてはUNEP Global Mercury Assessmentがあり、ここでは、0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均値) という値が、European Position Paperのlimit valueとして示されています。また、近年、水銀蒸気については、新生仔期の動物の感受性が高いことが注目されています。</p>
<p>別添 3 p14 4 . 総合評価中、 「低濃度長期曝露による健康影響」とあるが、長期的曝露による有害性を未然に防止することが観点であり、濃度の高低は関係ないのではないか。</p>	<p>御指摘を踏まえ、修文します。</p>

4 . ニッケル化合物

意見の概要	意見に対する考え方
<p>ニッケル化合物に金属態のニッケルを含むのか含まないのか。</p>	<p>有害性評価の結果を踏まえて指針値として提案した「ニッケル化合物」という用語には、単体の金属ニッケルは含みません。</p>
<p>ニッケル化合物は多くあり、その毒性もさまざまなのに、すべてをニッケル化合物としてくくるのはおかしい。</p> <p>ニッケル化合物の発生源の大部分が、重油・燃料油・ごみの燃焼系によると、しているのに、精錬所におけるユニットリスク値を採用するのはおかしいのではないか。</p> <p>珪酸系ニッケル鉱を用いている精錬所や合金製造及びめっき工程等の作業者の曝露では、発がんリスクが上昇するというデータはないことから、硫化物精錬所の混合曝露によるデータを用いて指針値を決めるのは科学的ではない。</p> <p>指針値の導出根拠となっているものは、ニッケルサブサルファイドの他、銅、砒素、及び硫酸ミストによる特殊な環境下でのデータであることがはっきりしており、一般環境のニッケルの形態と同一ではない。</p> <p>3つのニッケル精錬所で働く労働者を対象とした研究よりWHOが求めたユニットリスクをベースとしているが、これらのニッケルの曝露データは全て推定値に基づくものであり、科学的に検証されているものではない。</p>	<p>WHO、IARC等の国際機関においても、ニッケル化合物（金属を含まない）について、ヒトに対する発がん性を認め、IARC（1989）は最終的な安全性の観点において、全てのニッケル化合物をひとつのグループとして扱い、もっとも重篤な影響が出た化学形態の場合の結果に従って評価すべきとしています。</p> <p>なお、ニッケル及びその化合物については、化学形態によって毒性が異なり、科学的知見について更なる充実を要する状況にあります。</p>

<p>『NIOSHもニッケル精錬作業者の疫学データと動物実験データから「反証がない以上、金属ニッケルと全ての無機ニッケル化合物は浮遊性の時は発がん性があると考えべきである。」としている。』とあるが、そのように記述したのは1977年と聞いており、当時から現在まで行われてきた疫学研究、動物実験等のデータを考慮すればこの表現にこだわるのは意味がないと言える。</p>	
<p>人為起源の排出源と排出量を表11で示しているが、1979年に公表されたものであり、その後の排ガス処理対策による排出量や構成の変化の可能性は十分に考えられる。代表性がないデータであればあえて掲載する必要はないのではないか。</p>	<p>報告書でも述べているとおり、現状では排ガス処理対策が進み、全体としてニッケルの大気への排出量は減少しているものと考えられますが、ニッケルについては、自然起因、人為起因をあわせ、様々な源からニッケルが放出されていることから、その一例として掲載しているものです。</p>
<p>「3.曝露評価」における表10、11は、原典であると思われるEHCにおいてGlobalとされており、表題について正確に記載すべきであるとともに、文章中においても全世界対象の推定であり、日本における同様の推定はされていないことを明確にすべき。</p>	<p>御指摘を踏まえ、修正します。</p>
<p>別添4 p22 表12, 13の表題、図1の表題及び横軸項目名 「ニッケル」は「ニッケル化合物」とすべきである。</p>	<p>御指摘を踏まえ、修正します。</p>
<p>「PRT法で1kg以上のニッケル」は「ニッケル化合物」に、「年平均濃度で393」は「年平均濃度の最大値は393」に、「1998年度には38」は「その測定局で1998年度は38」に、それぞれ修正していただきたい。</p>	<p>御指摘を踏まえ、修正します。</p>

<p>別添 4 p23 3 (4) ニッケルの曝露評価</p> <p>我が国の自然起因や人為起源の排出量を推計すべきである。</p> <p>また、曝露の評価については更に燃焼による排出等についての説明を加えるべきである。</p> <p>我が国におけるニッケル化合物の排出に関する現状を調査したデータの紹介がなく、我が国独自の評価もなされていません。また、欧米のデータを引用するに際してはその違いをもとにした検討が必要と考える。</p>	<p>本報告における曝露評価に当たっては、「今後の有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方について(案)」の別紙「指針値算出の具体的手順」に従い、行ったものです。</p>
<p>曝露評価は大気中のニッケル元素について行っており、今回指針値のニッケル化合物ではない。</p>	<p>曝露評価はニッケル化合物も含めたニッケル全体でおこなっています。</p>
<p>大気モニタリングの平均濃度が低く、指針値を外挿することに問題なしとしているが、平成13年度の平均値のみで判断することは不適切ではないか。</p>	<p>御指摘の部分は平成11年から平成13年までの平均濃度及び最大濃度を引用したものでほぼ横這いであることから、この引用は不適切ではないと考えます。</p>
<p>総合評価として、将来の見直しを行うべきと記述されているが、そうであれば指針値を決定する以前に、知見の集積を行うべきである。</p>	<p>この記載は、入念的に記載したものです。なお、環境基準についても環境基本法第16条第3項において、「常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならない」とされています。</p>
<p>この値が規制値に発展した場合、毒性の無い化合物を排出している事業所まで規制値遵守のため、不必要な設備投資・処理等の費用が発生する事になる。</p> <p>指針値を決めても対策をすることのできない企業が多い。</p>	<p>具体的対策の検討については、有害大気汚染物質の排出の抑制に関する専門の事項を調査する排出抑制専門委員会において検討することとしています。</p>

<p>十分に指針値導出の考え方が地方自治体レベルで理解されない場合には、発がんリスクの上昇の報告のない合金製造、メッキ工業等についてきびしい対応を迫られる懸念がある。</p>	<p>具体的対策の検討については、有害大気汚染物質の排出の抑制に関する専門の事項を調査する排出抑制専門委員会において検討することとしています。</p>
<p>ニッケルサブサルファイド及び硫酸ニッケルに関しては、既に関係業界で自主的に管理基準を設定して管理が実施されており、大きな効果を上げている。</p>	<p>大気汚染物質による健康リスクを評価する上では環境目標値が不可欠であり、このため平成8年及び平成12年の中央環境審議会答申において、環境目標値の設定が求められています。</p>
<p>現状では大気中より、特定のニッケル化合物をサンプリングして化学物質を同定することは困難であり、まずこれを可能とする技術開発を急ぐことが必要である。</p>	<p>今回の報告は全てのニッケル化合物についてのリスク評価を行ったものですが、今後、化学形態別の情報収集に努めて参ります。</p>