

千葉県環境審議会 大気環境、水環境合同部会  
議 事 録

日時：令和元年10月9日（水）

午後3時から午後5時15分まで

場所：千葉市文化センター 9階 会議室2～4

## 目 次

1	開会	1
2	あいさつ	1
3	委員紹介	2
4	県幹部職員紹介	2
5	議 事	
(1)	議事録署名人の指名	2
(2)	諮問事項	
	環境の保全に関する細目協定改定に係る基本方針（案）について	
	・事務局説明（環境の保全に関する協定の概要等）	2
	・事務局説明に対する質疑応答	9
	・事務局説明（諮問事項）	11
	・諮問事項に関する審議	18
6	閉 会	24

## ○開 会

### 司 会

ただいまから、環境基本法第 43 条に基づく千葉県環境審議会に設置する「大気環境、水環境合同部会」を開催いたします。お手元に諮問文の写しを置かせていただいておりますが、本日、御審議いただき、「環境の保全に関する細目協定改定に係る基本方針（案）」については、9 月 27 日に知事から環境審議会に諮問させていただきました。

本諮問事項は、大気環境部会及び水環境部会の所掌事項に関わる内容です。千葉県環境審議会運営規程第 4 条第 3 項で「会長は、必要と認めるときは、2 以上の部会の所掌に係る案件について審議するため、2 以上の部会の合同部会を設置することができる」とされており、この規定に基づき「大気環境、水環境合同部会」が設置され、9 月 30 日に審議会から本合同部会に付議があったことから、内容について御審議いただくものです。

次に会議の取り扱いについて説明させていただきます。本会議は、千葉県環境審議会運営規程第 9 条第 1 項の規定により、原則公開となっております。

ここでお諮りいたします。本日の会議につきましては、公正かつ中立な審議に支障がないものと考えられますので、公開としたいと存じますが、委員の皆様、いかがでしょうか。

〔「異議なし」の声〕

ありがとうございます。

それでは公開とさせていただきます傍聴者を入室させていただきます。

傍聴者入室

ここで、森 環境生活部次長から御挨拶を申し上げます。

## ○あいさつ

### 環境生活部次長

環境生活部の次長を務めています森です。本日はよろしくお願いたします。委員の皆様方には御多忙のところ、当合同部会に御出席を賜り、本当にありがとうございます。また本日は委員改選後初めての部会ということになりますが、委員の皆様方には日頃から様々な場で本県の環境行政の推進に当たって御指導を賜っておりますことを重ねて御礼申し上げます。

本日御審議いただく事項は、「環境の保全に関する細目協定改定に係る基本方針（案）」についてです。この環境の保全に関する協定ですけれども、後ほど事務局から詳しく説明させていただきますが、千葉市から富津市までの 6 市と、臨海部に立地する主要な企業と、県で協定を結んで環境の保全に努めているという内容であり、中身については理念や基本的事項を定めております基本協定と、水質・大気の基準について細かく定めております細目協定の 2 つに大きく分かれ、この細目協定の期限が本年度までということになっており、必要な事項を見直して、改めて今年度中に新たな細目協定を締結したいというのが今回諮問させていただいた趣旨でございます。

そういった中で本日は細目協定改定に当たっての基本的な方向性を取りまとめた方針案について事務局から説明をさせていただき、委員の皆様から忌憚のない御意見をいただければと考えておりますので、どうかよろしく御審議のほどお願い申し上げます。

以上、簡単ではございますが開会に当たっての挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いたします。

## ○委員紹介、県幹部紹介

### 司会

続きまして、本日御出席の委員の皆様を御紹介いたします。

大気環境部会から、上野合同部会長でございます。石井委員でございます。佐藤委員でございます。道川委員でございます。吉田委員でございます。

水環境部会から、近藤部会長でございます。水野委員でございます。齋藤委員でございます。杉田委員でございます。桑波田委員でございます。高梨委員でございます。鶴岡委員でございます。

以上でございます。次に、環境生活部の幹部職員を紹介いたします。

森環境生活部次長、井上環境政策課長、北橋大気保全課長、江利角水質保全課長です。

本日の合同部会ですが、委員総数 15 名中 12 名の委員が出席されております。半数以上ですので、千葉県行政組織条例第 32 条第 2 項の規定により、会議は成立していることを御報告いたします。

それでは、以後の進行につきましては、上野合同部会長にお願いいたします。

## ○議事録署名人の指名

### 上野合同部会長

では、ここからは私上野が進行を務めさせていただきます。よろしくお願いたします。

まず議事録署名人の指名ということですが、本日の議事録署名人は、佐藤委員と桑波田委員にお願いしたいと思います。両委員、よろしくお願いたします。

それでは議事を進めます。

諮問事項は、「環境の保全に関する細目協定改定に係る基本方針（案）について」となっておりますが、まず、「環境の保全に関する協定」の締結経緯、概要などについて事務局から説明願います。

## ○事務局説明（環境の保全に関する協定の概要等）

### 環境政策課副課長

環境政策課の山縣です。環境の保全に関する協定の概要等について説明をいたします。

資料 1 をご覧ください。まず上の囲みの部分ですが、京葉臨海地域（千葉市～富津市までの 6 市）の企業の事業活動に伴って発生する公害を防止して、地域住民の健康保護、それから生活環境の保全を図ることを目的として、約 50 年前の昭和 43 年以降、行政と立地企業との間で環境の保全に関する協定を締結し、法令より厳しい基準を設定するなど地域の実情に応じた環境保全対策を推進しています。

この協定は冒頭あいさつにもありましたとおり、理念や基本的事項を定めた基本協定と、大気汚染や水質汚濁に係る排出基準等を定めた細目協定の 2 本立てで構成されています。現在の協定締結数は 52 社 60 工場であり、リストについては参考資料 3 のとおりです。そして、現行の細目協定の締結期間が 5 年間で本年度末までとなっておりますので、協定の内容について必要な見直しを行い、本年度内に新たな締結を予定しているところです。

囲みの下の部分、「1 協定締結の経緯」といたしましては、昭和 20 年代以降、京葉臨海地域に当時の川崎製鉄株、東京電力株等が進出し、その一方で浦安市から富津市までの海岸線延長にして約 80km の地域で埋立が進められ、そのうち千葉市から富津市に至る地域では、鉄鋼、電力、石油精製、石油化学等の企業による国内屈指のコンビナートが形成されました。そして現在も多く企業の主要工場が立地している状況です。

その一方で記載のとおりですが、昭和 30 年代から 40 年代にかけては、地下水の汲み上げによる井戸水の枯渇や地盤沈下の深刻化、さらには大気汚染による植物被害や光化学スモッグによる健康被害などが生じました。そういった中で昭和 43 年に、東京電力と県の 2 者が公害の防止に関する協定（公害防止協定）を締結したのを皮切りとして、以降県と主要企業が順次協定を締結いたしました。昭和 46 年からは、地元市も含めた県、市、企業の 3 者協定に移行しています。さらに昭和 49 年には協定を全面的に見直し、基本協定ときめ細かな対策を規定した細目協定で構成される現行とほぼ同様の枠組に移行しております。このうち細目協定につきましては、昭和 55 年以降 5 年ごとに改定しており今日に至っているという状況です。

さらに大きな転機といたしましては、平成 22 年に、当時の環境問題の動向、すなわちかつての公害とは大きく状況が変わってきたことを踏まえて協定内容を全面的に見直し、地域の環境のみならず、地球温暖化防止を含む地球環境の保全を明確に目的として追加するとともに、企業における環境管理の徹底や環境保全に係る住民周知等の内容を盛り込み、名称を環境の保全に関する協定（環境保全協定）として新たに基本協定、細目協定を締結したものです。

「2 環境保全協定の概要」ですが、まず基本協定です。基本協定につきましてはひな形を参考資料 1 に添付しておりますので適宜御参照いただければと思います。こちらについては、理念や目的のほか、アからキまでの 7 つの章立てで項目を規定しております。

「ア 環境保全対策」では、公害の未然防止、廃棄物の処理、化学物質環境リスク低減、そして地球環境の保全といったことを掲げております。具体的な中身として、例えば廃棄物の処理で言えば、昨今問題になっている廃プラスチック関係も含めまして 3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進はもとより、環境の負荷がより少ない方向で適正に処理すべきことを規定しているという内容です。また地球環境の保全につきましては、温室効果ガス（二酸化炭素、メタン等 7 ガス）やオゾン層破壊物質であるフロン類等の排出状況の把握と排出抑制に努めるべきことを規定しており、現にこの規定に基づき、毎年度温室効果ガス等の排出量と排出抑制対策に関する計画書を求めています。

「イ 環境管理の徹底」といたしましては、管理体制の整備、公害防止施設の改善等に関する事項を定めており、またウでは、基本協定とは別に基準を定めた細目協定を遵守すべきこと、あるいは年間を通じた排出量や対策をまとめた年間計画書の提出、さらには生産施設の新増設等に係る事前協議ということも掲げておりますが、この中で事前協議につきましては本協定の中でも肝の一つであり、具体的には工場が生産施設や公害防止施設を設置等する際に環境関連法令に基づく届出等の手続を行う前に計画内容や公害防止対策、さらには温室効果ガスの排出抑制対策、こういった内容の環境配慮について取りまとめた協議書を県、市に提出していただき、県、市はそれを審査する手続ですけれども、最終的には内容について県、市の了解を得なければならないといったことを規定しております。

エでは公害発生時等の措置、オでは立入調査、違反時の措置等々、さらにカでは関連企業等を規定しています。この関連企業に関しましては、協定工場の構内あるいは隣接敷地内に所在する子会社等につきまして、協定締結工場が協定上の親会社として包括的に対象とするという内容です。最後にキについては平成 22 年に追加した部分でございますが、環境保全活動の推進及び住民への周知ということで環境コミュニケーションの推進等について規定しております。

以上が基本協定の中身ですけれども、続きまして細目協定です。細目協定のひな形につきましては参考資料2を適宜参照いただければと思います。細目協定についてはアからカまでの6項目について具体的な排出基準や測定・報告等に関する規定をしております。この主な章立て6項目については、いわゆる典型7公害のうちの振動を除く6項目を取り扱っております。各項目の詳細につきましては、後ほど関係課から説明いたしますので、私からはアウトラインとして説明させていただきます。

まず、「ア 大気汚染の防止」ですが、こちらは、煙突から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの工場総量排出基準（工場全体の許容限度）であるとか、施設ごとの排出濃度基準を定めております。また、前回の協定改定時に追加した部分ですが、微小粒子状物質（PM2.5）、粉じん、有害物質等の対策、さらに測定・報告等について定めています。

そして「イ 水質汚濁の防止」では、排水量の目標であるとか、生活環境項目として、有機性汚濁の指標である化学的酸素要求量（COD）、窒素、りんに係る排出濃度基準や負荷量基準、さらには有害物質の排出基準等について定めております。また温排水や生活排水に係る対策、水質や排水口周辺の底質の測定・報告、海域の調査などについて幅広く定めているという内容です。

「ウ 地質汚染の防止」につきましては、工場敷地内の地質の定期的な調査・報告に係る規定や、一定規模以上の土地の形質変更時に行う調査等について定めているという内容です。

「エ 騒音の防止」につきましては、発生施設からの騒音について協定独自の基準を定めていること、さらに「オ 地盤沈下の防止」については地下水採取量を制限するほか、水量測定器の設置やそれに基づく採取量結果の報告等について定めています。

最後に「カ 悪臭の防止」ですが、こちらは工場の敷地境界線及び煙突等の排出施設における独自の基準を定める内容で規定しております。

最後に「3 環境保全協定が果たすべき当面の役割」ということで、ここで総括させていただいておりますけれども、長年運用してきた環境保全協定は法令よりも厳しい基準等を盛り込み、産業公害の防止に大きな成果を上げてきました。今後も現行の規定を基本としつつ、近年の環境の状況を踏まえて必要な対策等を盛り込むことにより、引き続き地域住民の健康を保護し、生活環境の保全を図ることが必要である、ということでもまとめております。

私からは以上でございます。続きまして関係課の方から各項目の詳細について説明させていただきます。

#### 大気保全課長

大気保全課長の北橋です。環境保全協定に基づく大気汚染の防止、騒音の防止及び悪臭の防止に関する取組について御説明いたします。

資料2をご覧ください。1でお示しているとおり、細目協定は7つの章で構成されており、当課が所管しているのは第1章の大気汚染の防止、第4章 騒音の防止、第6章 悪臭の防止です。これらのうち主な対策について御説明いたします。

なお、第5条の粉じんの対策と第7条の指定物質の対策については、後ほど改定内容の中で御説明いたします。

それでは、2ページをお開きください。大気汚染の防止ですが、まず、「(1) 硫黄酸化物・窒素酸化物・ばいじんの対策」について、細目協定第1条から第3条に規定しています。

環境保全協定では、ボイラーや廃棄物焼却炉などのばい煙発生施設に対し、大気汚染防止法や同法に基づく上乘せ条例があるのですが、その規制よりも厳しい基準を適用しているところですが、具体的には、「ア 通年対策」としまして、表1にあるとおり、硫黄酸化物については、工場全体に法令よりも厳しい排出量の基準を、窒素酸化物やばいじんについては、法令よりも厳しい施設ごとの濃度基準と、法令にはありませんが協定独自として、工場全体としての排出量の基準を設けています。

また、排出量を超えないように、年度当初に当該年度の工場の稼働計画を踏まえて、年間計画書を作成しまして、その年間計画値を遵守して操業していただいております。

続きまして、3 ページにグラフが3 つあります。ご覧いただければと思いますが、こちらは今申しました協定工場全体の年間計画値の合計の推移を表したものです。実際の工場ごとの排出量は、年間計画値が上限になりますから、それよりも下回る形になりますので、実際の排出量はこの赤い線よりも下側になります。ちなみに、図から見にくいですが、一番上の図1、昭和54年度比で平成31年度のところが硫黄酸化物は54%減、同じく窒素酸化物は37%減、ばいじんは28%減という値になっています。

2 ページに戻ります。先ほど通年の対策の話をしてきましたが、特に冬期には大気が淀みやすく、二酸化窒素等の大気汚染物質の濃度が高くなる傾向にあります。この冬期対策として、特に11月から12月の2か月間は、協定で定める窒素酸化物の年間排出量からさらに6%削減する規定を設けているところですが。

続きまして、4 ページをお開きください。細目協定では第4条になりますが、微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)の対策についてです。

PM<sub>2.5</sub> は大気中に浮遊する非常に小さな、具体的には2.5 μm 以下の粒子であり、肺の奥深くまで入ってしまうということで、呼吸器系や循環器系への影響が懸念されているものです。こちらは物の燃焼などで直接大気に排出されるもののほか、先ほどの硫黄酸化物や窒素酸化物、揮発性有機化合物等のガス状の大気汚染物質が大気中で化学反応により粒子化したもののがかなり含まれています。

前回平成27年の協定改定の際に「県市が行う調査や今後の知見を踏まえ、県市がPM<sub>2.5</sub>の改善を要請したときに工場は応じる」との規定が設けられました。県では平成26年度からの3年間で、県内におけるPM<sub>2.5</sub>の実態を把握するため、発生源ごとの寄与について、どこからどのくらい出てきて、それが濃度にどう影響しているかという調査を行いました。その結果が図4ですが、県外からの寄与は水色のところで68.1%、約7割と大半を占め、ばい煙発生施設等の工場、固定発生源からの寄与は大きくないとの結果を得ることとなりました。

また、平成30年度には大気環境調査の結果において、全ての一般環境大気測定局、県内全部の45局で100%環境基準を達成するという状況になっています。

このため、PM<sub>2.5</sub>の対策に関しては、現在、工場に改善を要請する状況になっていないと考えています。今後も継続して環境基準を達成するためには、硫黄酸化物や窒素酸化物等の排出規制を推進することはもとより、先ほどのとおり発生源が県外に多いという結果が出ていますので、広域的な対策が求められるところであり、国の動向を注視しつつ、周辺自治体と連携して対策を検討していこうと考えています。

続きまして、4 ページの下ですが、「(3) 揮発性有機化合物」(VOC) の対策です。

光化学スモッグの発生抑制、それから浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成を図るため、工場は、細目協定第 9 条の規定に基づき、大気汚染防止法で定める揮発性有機化合物排出施設だけでなく、より広範かつ小規模な排出施設に対しても、協定では VOC を処理する装置を設置して、排出を抑制するための対策を行うこととなっています。

ここまでが大気関係の話でして、5 ページをお開きください。騒音に関してですが、細目協定第 4 章の第 20 条に規定しているところです。

協定締結工場は臨海部に集中する状況になっており、隣接工場の騒音の影響を受ける状況ですので、図 5 に示すとおり、青で示したように騒音規制法では敷地境界で規制が掛かっているのですが、法だけでは十分とは言えないということで、協定では赤で示したように、後背する住宅地域において、住宅系の環境基準の 45 デシベルより低い 30 デシベルになるよう、青の中の発生源、工場の中の発生源の騒音レベルを抑えるように規定しています。

また、「4 悪臭の防止」については、細目協定第 6 章第 22 条に規定するものですが、悪臭防止法では、いわゆるアンモニア等の不快な臭いの原因となる 22 物質ごとの濃度による濃度規制が行われる地域と、人間の鼻の嗅覚を用いた臭気指数規制が行われる地域、この 2 つの地域があります。

協定では、これらの法規制のほかに、低濃度の複合臭等に対応するため、下にある表 2 のとおり、法よりも厳しい臭気指数による基準を設けています。臭気指数は※印で書いてあるように、対数を使って複雑な形で計算するようになっていますが、数字としては小さいほど薄いと考えるだけでいいと思います。従いまして、法では臭気指数 14 までの規制ですが、それよりも薄い臭気指数規制 13 以下という形で対応を取っているところです。

なお 6、7 ページは、協定締結工場の周辺地域における環境濃度の推移を示したものです。大まかに見ていただきますと右下がりになっています。なお、凡例として千葉、市原、君津、全県となっていますが、「市原」というのは市原地区という意味でして、実際には市原市と袖ヶ浦市にある測定局の平均データを示しています。また、「君津」は、君津市、木更津市、富津市、この 3 市の平均ということになります。「全県」は、協定に限った地域ではなく、県内全域、例えば館山ですとか銚子といったところも含めたところの平均値という形で示しています。基本的に右肩下がりだということと、矢印で対策が書いてありますが、基本的には削減が進んでいると見ていただければと思います。

それから最後に 8 ページですが、こちらは環境基準の達成状況の推移です。上が 100%ということで、線が上の方へ行っていれば良い方向へ行っていると見ていただければと思います。赤で示している二酸化窒素の環境基準は平成 11 年度から、緑で示している県が設定した二酸化窒素の環境目標値、環境基準より少し厳しいものですが、こちらは平成 26 年度から、紫の浮遊粒子状物質の環境基準については同じ 26 年度から、継続して達成率は 100%となっています。こちらは協定工場がある周辺地域に限った達成率ということで、全県ではありませんが、これらは継続して 100%になっています。

水色の線が右の方に急に出てきていますが、これは PM2.5 の環境基準の達成率を示しており、平成 25 年度以降達成率が向上し、平成 29 年度以降は達成率が 100%になっています。

簡単ですが、以上で、環境保全協定に基づく大気汚染の防止、騒音の防止及び悪臭の防止に関する取組について説明を終わります。



## 水質保全課長

続きまして、水質保全課からご説明させていただきます。資料3をご覧ください。当課で所管しておりますのが、第2章の水質汚濁の防止、それから第3章地質汚染の防止、第5章の地盤沈下の防止でございます。2ページをご覧ください。まず水質汚濁の防止について、法に基づく規制事務と協定の関係ですが、水濁法では、汚水又は廃液を排出する施設を設置する工場・事業場からの排水の濃度と汚濁の総量を規制しております。濃度規制につきましては、有害物質やCOD等の生活環境項目を対象として、国の定めた排水基準がございます。これに加えまして、本県では条例で上乘せ排水基準を設定して規制をしております。それから、総量規制につきましては、濃度ではなく汚濁の総量を規制するという事で、COD・窒素含有量・りん含有量の汚濁負荷量を指標として、10ページに記載の、網掛けになっている東京湾流域の規制対象地域を対象として規制をかけてございます。一方、協定につきましては、表1をご覧くださいなのですが、法令では事業場からの排水口を対象に規制をかけておりますけれども、この協定の中では、排水溝ごとに濃度基準や負荷量基準を設けています。排水溝ごとの基準を設けているのは、各工程から発生する汚濁負荷量を的確に管理することを目的としているためでございます。

続きまして、3ページをご覧ください。水質汚濁につきましてはその他に、排水溝ごとの定期的な水質測定、それから、自動測定装置の設置の推進、その他、温排水等の影響ということで排出水による周辺水産動植物への被害防止や温排水の冷却の技術開発について規定をしております。それから、生活排水対策ということで、窒素、りん低減を図ろうというもので、協定を締結した当時、小さい浄化槽より大きい浄化槽の方が処理効率・能力が高いということがありましたので、なるべく大きな浄化槽にしてもらおうということで、浄化槽の整理統合ですとか、その他近年に出てきました、高度処理型の浄化槽の導入を進めることを規定しております。

その他、「底質の測定」ですが、排出水に含まれる有害物質による影響ということで、排出口周辺の底質の調査、それから4ページに入りまして、排水口前面海域における海温、プランクトン、底生生物の調査というものを規定しております。

次に、地質汚染の防止ですが、こちらは法令の規制として土壤汚染対策法では、特定有害物質を使用する施設が設置されている事業場において、900 m<sup>2</sup>以上の形質変更を行う場合には、その範囲内で有害物質による汚染のおそれの確認できた場合、土壤汚染の状況調査を行うことが定められております。一方協定におきましては、これとは別に事業場の汚染状況の把握に努めていただくことで、具体的には表2の右側の下に矢印で(協定)と書いてございますが、その上の「事業場内の汚染状況を把握」ということで、(2)アに記載していますが、調査すべき物質をあらかじめ、県、市と企業とで協議により定め、この物質について年1回汚染のおそれが多いと思われる場所で分析して行政に報告していただくことを規定しています。それから、土対法の対象とならない小規模な工事等での土壌についても、調査を規定しており、こちらも表2の下側に書いてありますが、100 m<sup>2</sup>以上の工事であって、事業場外に当該土壌を搬出する場合には、土壌の調査をしていただくことを規定しております。

続きまして、5ページをご覧ください。地盤沈下の防止に関する規定でございます。まず、法令に基づく規定ですけれども、工業用水法、ビル用水法及び千葉県環境保全条例で、こちら11ページに図面を添付しておりますが、記載の指定区域において一定規模以上の井戸における地下水採取を規制しております。ただし、地下水以外の水源の確保が難しく、表流水が取れない場合に限りましては、

例外的にこれを許可することとしております。その際には、井戸ごとに年間の日平均値が許可値を超えないよう、条件を付す形で許可をしております。一方、協定におきましては、事業場の地下水の日最大採取量を細目協定値以下とするように規定をしております。その他、(2)イにございますけれども、上水道による上水の給水が確保できた場合には、当該用途の地下水の採取を停止すること、それから、地下水採取量の報告と言うことで、表3に記載しておりますけれども、工業用水法と条例、協定それぞれで揚水量等の実績について、年1回、県にご報告いただくという制度の規定を設けております。

次に6ページをお開きください。周辺地域の状況でございます。まず水質に関して協定工場全体の汚濁負荷量の推移ですが、協定を締結した昭和49年の前年の昭和48年の数値とCODについて比較しますと、現状では、削減率は93%ということになっております。一方、窒素、りんにつきましては、協定による指導を盛り込んだ平成7年から比較しますと、現在、窒素で76%減、りんで75%減という状況になっています。

次に表4でございますけれども、こちらは総量規制になります。CODにつきましては、昭和48年当時の負荷量の実績としましては、43.0t/日でございますけれども、平成30年実績では、これが2.8t/日まで下がっている状況です。それから窒素、りんにつきましては、平成7年の実績が窒素で15t/日、それからりんで0.20t/日ですけれども、これが平成30年実績では3.6t/日、0.05t/日まで低下しているという状況でございます。

続きまして、7ページをご覧ください。協定締結工場の前面海域の水質の経年変化を示しておりますが、COD、窒素、りん共に全体としては概ね低下傾向にあります。ただ、CODについては近年少し横ばいにあるという状況で、これにつきましては、プランクトン発生による2次汚濁によるものではないかと考えております。なお、調査地点につきましては、図4に記載のとおりでございます。

続きまして、8ページをご覧ください。(3)の土壤汚染対策ですが、現協定で有害物質の調査を行っていただいております対象事業場48事業場ですけれども、このうち、ふっ素、砒素につきまして4件の基準不適合の報告があったという状況でございます。

次に地下水、地盤地下の関係については表5に記載のとおりです。協定締結以前の地下水採取量が158,900t/日程度でしたが、これが平成30年実績で3,656t/日となり、およそ97%減という状況にございます。

次に9ページをご覧ください。地盤変動の状況でございます。昭和49年にこの協定を開始しておりますけれども、見ていただくと分かりますとおり、当時は一気に地盤沈下しており、特に千葉市中央区NO.44と45につきましては、一気に沈下しております。

その後、協定のほか、工業用水法、環境保全条例による規制の効果が多少あったかということで、若干、隆起傾向もあるかという状況になっております。なお、平成22年から23年にかけて全ての地点で沈下が見られておりますけれども、これについては、東日本大震災によるものと考えております。

私からの説明は以上となります。

## ○事務局説明に対する質疑応答

上野合同部会長

事務局から協定の締結経緯・概要、そして大気環境・水環境の状況等について説明がありました。ただいまの説明について、御質問、御意見がありましたらお願いいたします。

鶴岡委員

水の関係の協定締結期間については、5年間から少し短くしたと記憶しているが、今は何年で更新しているのですか。

水質保全課長

水に限らず協定は5年で対応しております。

鶴岡委員

3年ではなかったのか。

水質保全課長

臨海部の工場との協定は5年ですが、地盤沈下の関係、九十九里地域のかん水を採取している企業との別の協定がございまして、そちらも締結期間は5年ですが、3年たったところで、中間評価を行う形を取っています。

鶴岡委員

途中でそういう形にして3年でしたか。採取水量はだいぶ抑えており、問題の地盤沈下もかなり落ち着いている。協定改定は、関係する各団体がかなりのエネルギーを使うと思います。結果的には地盤沈下しないように研究することが必要だと思いますが、現状を考えると、3年を元の5年に戻しても良いと思うのですがいかがでしょうか。

水質保全課長

先ほども申しましたとおり、あくまで地盤沈下の協定も5年で、途中の中間評価をするのが3年ということで、中間評価をすることになっていますが、協定そのものは地盤沈下の方も現在5年で運用しておりますので、それは引き続き5年という形で説明できたらと考えております。

鶴岡委員

わかりました。

桑波田委員

資料2の4ページのPM2.5の割合ですが、千葉県以外が68.1%で多いということですけど、千葉県以外とは、例えば対岸なのか、もっと世界的な、中国とか向こうの方なのか、すなわち68.1%の内訳を把握しているのかお聞きしたい。

大気保全課長

68.1%の結果ですが、それなりの限界がある手法で行っておりまして、県内の対象地域を設定した上で、それ以外という形になりますが、それ以外の内訳がどうかということに関しては出てきておりませんので、状況については何とも言い難いということになります。

桑波田委員

結構割合が多いので気になります。

大気保全課長

確かにそういう結果になっておりますが、ここから先が進められないという状況です。

桑波田委員

わかりました。

近藤委員

今の件に関連してコメントです。研究でも域外の寄与内訳を考察するのは非常に難しいと思うが、例えば SDGs ではパートナーシップという考え方があり、これに倣って東京都、神奈川県、京浜工業地帯との間で情報交換しながら何か新しい知見というのは得られないだろうかと思えます。

大気保全課長

東京都でも似たような推計調査を行っており、東京都でもやはり域外からの寄与が非常に大きいという結果が出ているようでございます。PM2.5には、これは二次粒子と言いまして、発生源から出てきた前駆物質が空气中で反応し生成されるものがあり、その前駆物質がどれだけ出ているかという測定が非常に難しく、環境省の方でもいろいろな方法を試しながらという状況であり、正確なデータを出すところまで先が長いのではないかという印象を抱いております。

近藤委員

わかりました。冬は北西の季節風で東京側から、夏は南東の季節風で千葉側から流れてくるという状況で、県単独では把握も難しいと思えますので、パートナーシップについての検討をお願いします。

高梨委員

漁連の高梨と申します。今回初めて委員として参加させていただきました。

我々は漁業者の代表ということになりますが、その立場で申しますと、水質汚濁の防止の流れに逆行するかもしれませんが、海の浄化が進んだことで、今東京湾では、漁業者の声として魚が非常に減ってきており、餌もなくなってきていると言われております。また海苔にしても色落ちが言われています。これは数値をもってどうのではなくて、感覚的に捉えられているところです。

先般、東京都、神奈川県を含めた漁業者による交流会において、神奈川県側も下水処理が始まってから非常に魚が少なくなったと話しており、そこは千葉県側と共通認識となっております。地球温暖化とかいろいろな問題があるので、我々としてもこれが原因と言えるものがないのですが、例えば海苔

であれば海藻ですから窒素、りんが必要な物質ですが、これに対する規制が全国的に進む一方で、瀬戸内海や有明海では、窒素、りんの排出量がある程度調整しながら対応しているというのが海の現状となっています。

きれいな海ではなくて豊かな海であるべきという考え方があることも踏まえ、どのように水質の保全を図っていくのかという観点を持っていただければと思います。

#### 水質保全課長

特に海苔の養殖等において、窒素、りんが減少していることが原因ではないかというお話がございましたが、それにつきましては農林水産部や下水道との話は進めているところでございます。窒素、りんは確かに下がってきていますが、未だに赤潮の発生、それから湾奥部においては青潮等も発生しているという状況でございますので、引き続き汚濁負荷そのものの軽減対策等ということが一方では必要ではないかと考えております。委員から御指摘がありました話につきましては、引き続き関係部局と協議等を進めてまいりたいと考えております。

#### 上野部会長

他に御意見等はございませんでしょうか。

それでは、引き続き事務局から、「環境の保全に関する細目協定改定に係る基本方針（案）」について説明をお願いします。

### ○事務局説明（諮問事項）

#### 環境政策課副課長

資料 4 をご覧ください。こちらについては、今回の諮問事項について全体をまとめたものです。タイトルが「環境の保全に関する細目協定改定に係る基本方針（案）」となっております。近年の環境の状況を踏まえた対応として、基本協定については現行のものを継続しつつ、細目協定については内容の一部見直しが必要との認識のもと、細目協定の改定に限定した内容となっております。

「1 基本的な考え方」といたしまして、現行の規定を基本としつつ、一部の地域において対策強化が必要な粉じんや近年の大気環境調査において比較的高濃度で推移する地域がみられる有害大気汚染物質、こちらベンゼン等 3 物質となりますが、飛散防止や排出抑制等に関する規定を盛り込むこと等によりまして、引き続き公害の未然防止を図り、地域の環境保全に資することとしたいということです。

「(1) 対象工場」については、現行の協定締結工場としたいということ、そして「(2) 締結期間」につきましては、周辺地域の大气環境及び水環境が以前と比べ大きく改善し、安定した状況が続いていることを踏まえて、締結期間を従前の 5 年間から 10 年間に改めたいということでございます。ただし中間年度である令和 6 年度にその時点の取組状況や環境状況を検証いたしまして、締結期間内での改定の必要性について検討してまいりたいと考えております。この内容につきましては先ほどから御説明のとおり、細目協定につきましては昭和 55 年以降 40 年近く 5 年ごとに改定しております。ただし、近年の環境状況等を踏まえて、次の協定におきましては 5 年ごとの改定をありきとはせず、中間点検の機会を設けて検証を行い、その検証結果についてはこの審議会にも御報告させていただくことを想定した上での内容です。

続きまして、「2 改定内容」です。各項目について記載しておりますが、それぞれに関するバックデータや考え方の詳細につきましては、後ほど関係課から説明させていただきますが、私からは結論部分を中心に資料に基づき説明させていただきます。

まず「(1) 大気汚染の防止」ですが、「ア 窒素酸化物の排出基準の見直し」ということで、現行の第2条関係になります。平成26年6月に電気事業法の改正がございまして、この改正内容は電力の自由化ということになります。それにより卸供給事業者等の区分が廃止されました。この卸供給事業者というのは、旧の一般電気事業者に売電する事業者という意味ですが、こういった区分が廃止され、およそ発電事業を行う者というのは、発電事業者に一元化されました。こういったことを踏まえて、協定の中には卸供給事業者という文言が残っていることから、それを見直すという内容が1点と、発電事業者が発電の事業の用に供するガス機関の排出基準についてより厳しい基準とするということですが、この発電事業者が発電の事業の用に供する施設というのは、概して規模が大きくなり、排出ガス量が多くなるということで、同じ排出濃度であっても窒素酸化物の排出量が多くなるという傾向があるということ踏まえての対応になりますが、ガス機関、ガスエンジン方式による発電というものは、現行の協定の基準が窒素酸化物濃度で200ppmというレベルに設定しているものを、近年の技術水準や事例などを踏まえますと少し緩いということがございまして、結論的には、現行の200ppmから40ppmに厳しくしたいという内容でございます。

続きまして「イ 粉じん対策の強化」ということで条文は第5条関係ということになりますが、周辺地域の降下ばいじん量は、近年概ね横ばいとなっているが、依然として苦情が寄せられているなどの理由から対策強化を求める地元市の要望がございまして。そこで周辺地域への粉じんの飛散影響があると考えられる一定規模以上の粉じん発生施設を設置している工場、具体的に言いますと製鉄2工場を念頭に置いておりますけれども、こちらを対象に粉じん対策の充実のほか、県、市及び工場による対策効果の確認に関する規定を盛り込みたいと考えているものでございます。ちなみに前回細目協定改定時にもやはり製鉄所を対象として、老朽化が進んだ一部施設を対象に施設の改修等を対象に追加したところですが、今回の粉じん対策の充実ということにつきましては、管理面での徹底ということを念頭に置いております。

「ウ 有害大気汚染物質対策の見直し」ということで現行条文7条、10条関係になりますが、大気汚染防止法に定める有害大気汚染物質というのがありますが、こちらは国において240物質余りの物質がリストアップされており、そのうち健康リスクの観点から優先的に対策に取り組むべき物質ということで20物質余りが絞り込まれています。これらについては大気環境中の濃度を毎年度モニタリングしているところですが、そのモニタリングの結果で、ここに記載があるベンゼン、アクリロニトリル、1,2-ジクロロエタンの3項目については比較的高濃度で推移している状況がありまして、現に年によっては国が定める環境基準や指針値を超過したり、それに至らないまでも超過するおそれがあるような濃度レベルで推移しているところですので。そこで、これらの物質を一定規模以上取り扱う工場がその排出削減対策に努めるとともに、工場敷地内で大気環境濃度を自ら測定するという規定を盛り込んでいきたいという内容です。なお書きですが、現行の協定でも既にベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンという物質を同じように排出量低減対策の対象としてきたところですが、トリクロロエチレンとテトラクロロエチレンについてはモニタリングの結果、継続的に環境基準を大きく下回っている状況ですので、協定の対象からは外しても良いのではないかと考えており、外した上で改定後は大気汚染防止法に基づき、法に定める基準が別途あることから、その適合状況を確認し、もし問題が生じた場合には法に基づき排出抑制指導を行うことを前提とした見直しです。つまり今現在、物質としてはベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質を対象としていますが、トリクロロエチレンとテトラクロロエチレンの代わりにアクリロニトリルと

1.2-ジクロロエタンを追加し所要の対策を図るという内容です。

続きまして、「エ ダイオキシン類対策の条項削除」で第 8 条関係となりますが、平成 12 年にダイオキシン類対策特別措置法が施行されていますが、施行後、周辺地域の大气環境濃度が大きく低減しており、近年は環境基準の 10 分の 1 程度以下のレベルで推移している状況です。そういったことを踏まえまして、第 8 条関係の条項は削除することとし、引き続きダイオキシン類対策特別措置法に基づく規制及び指導を徹底していきたいと考えております。

それから「オ 浮遊粒子状物質対策の条文見直し」については 1 条、3 条、9 条関係になりますが、近年の浮遊粒子状物質の周辺地域の大气環境濃度は継続的に大气環境基準を達成している状況です。それを踏まえまして、原因物質である硫黄酸化物、ばいじん、揮発性有機化合物の対策について条文の見直しを行うということですが、具体的に言いますと、現行の条文は環境基準の達成がはかばかしくない時代の規定のままであり、これから達成を目指すという中で規定しているものが現在も残っております。しかしながら申し上げたとおり、今現在は継続的に環境基準を達成していますので、これを踏まえて今後は状況の変化によって、もし再度達成が困難となったような場合に対応することを念頭に置いた規定ぶりに改めるなど所要の見直しを図るものです。

続きまして「(2) 水質汚濁の防止等」でございます。

まず、「ア 温排水等対策の条文見直し」ということで第 14 条関係になりますが、こちらにつきましては、排出水の温度及び色による被害防止の保全対象としている水産動植物という内容で行っておりますが、これを見直して、今後は生態系保全の観点から周辺水域の動植物に保全対象の範囲を拡大して保全を図るとともに、設備や運転管理の改善等による温排水の適正管理に関する規定を盛り込んでいきたいという内容です。

続きまして、「イ 生活排水対策の条文見直し」ということで第 15 条関係になりますが、こちらにつきましては生活排水処理施設である浄化槽を対象としており、工場の工程排水ではなく、し尿や生活雑排水を対象とするものです。浄化槽はかつて規模の増加に伴い浄化処理性能が向上するという傾向が見られたことから、昭和 49 年以降浄化槽の整理統合による規模の大きな浄化槽への転換を進めるような条文を設けてきましたが、近年は小型の浄化槽であっても、有機物の除去性能や富栄養化の原因となる窒素、リンの除去性能を有する高い処理性能を備えてきているという実態を踏まえて、今後は小型を含めた高度処理型浄化槽の導入を進めるような規定に改めていきたいという趣旨です。

最後に「(3) 地質汚染の防止」ですが、第 19 条関係ということで、現行の条文の中には複数の条項がありますが、その中に、各工場が場内で実施する毎年 1 回の土壌調査である定点調査がございます。こちらにつきましては、土地の改変行為や事故等がなければ毎年実施したとしてもおそらく調査結果、測定値に大きな変化が生じることがないだろうという前提のもとに、この定点調査に代えて、今後は有害物質の漏洩、汚染土壌の除去等の状況、あるいは土壌汚染対策法に基づき、あるいは自主的に行う、土壌汚染のおそれを面的に把握する土壌汚染状況調査といった、漏洩、除去、状況調査の結果等を統合的な土地情報として広く保存するという条文にまず改めるということにより、別途、既存の条項の 1 つにある一定規模以上の土地の形質変更時に行う土壌の調査結果（100 m<sup>3</sup>以上の掘削工事に伴い実施する調査）と合わせて、ゆくゆくは場内全体の汚染状況の把握につなげていきたいという趣旨で内容を改めたいということです。

ちなみに最後の場内全体の汚染状況の把握というものができるようになれば、その効果としては小規模な土地改変時を含めて有害物質による汚染の拡散防止につながるということで、より一層の環境リスクの低減につながっていくということを目指して今回の改定を行いたいという内容です。

私からは以上ですが、各項目の詳細につきまして関係課からこの後説明させていただきます。

## 大気保全課長

大気保全課でございます。資料 5-1 から 5-5 までが大気関係の資料となっております。まず資料 5-1 をお開き下さい。着座にて失礼いたします。

先ほど説明がありましたとおり、電気事業法の改正がございました。窒素酸化物対策のために、施設の種類に応じた窒素酸化物の排出基準を定めた別表が細目協定の中にあります。この中で卸供給事業者という表現を使っている部分があるわけですが、この部分が全て発電事業者という形になりましたので、基本的に発電事業者という表現に変えるということが一点、それからもう一点は、電力自由化、技術の進歩等々に伴い、比較的排出が多いガス機関、いわゆるガスエンジンを 10 数個並べてユニットを作り、発電事業を行う事業者が出てきました。一つ一つの施設に対する、1 ユニットに対する排出基準は比較的ゆるい形になっておりますので、たくさん並べると負荷としてはものすごく大きくなるという状況がございました。

県では、従前から発電用のボイラーやガスタービンに関して厳しい基準を課すような要綱を作成しておりました。それを既に改正しまして、ガスエンジンにつきましても 1 ページの表の中ほどにあるように、今まで 200ppm の排出基準だったものを 40ppm に、既にその要綱では改めております。しかしながら、その下の参考にありますように、「千葉県発電ボイラー及びガスタービン等に係る窒素酸化物対策指導要綱」では対象施設について、一番下のところに、「工場又は事業場に設置される発電ボイラー及びガスタービン等、ただし、協定締結工場の施設は適用除外」と定めておりました。従いまして、協定施設だけがゆるい 200ppm のままというのが、現状になっております。少しねじれているような形であるご理解いただければよいと思います。このことから、このところは明確に 40ppm という形を協定で謳いましょう、ということでございます。

2 ページは別表の抜粋ということになります。上の方の別表の 4 の 3、こちらにつきましては、通常ガス機関、ガスエンジンの場合 200ppm ということです。別表 4 の 5 というのは、この表の下の方をご覧くださいと思いますが、発電事業者が発電事業の用に供するガス機関、ガスエンジンということになっていますが、こちらは 40ppm という基準を当てましょう、ということになります。

「発電事業者が発電事業の用に供する」と少々細かいことを書いてありますが、いわゆる自家発電としてやるものは別表 4 の 3 の 200ppm が基準、単に発電事業をやる、電気を供給する側の発電事業をやる場合には厳しい基準をかけましょうという規定です。これが窒素酸化物の改定内容ということになります。

3 ページ目の資料 5-2、「粉じん対策の強化」をご覧くださいと思います。

現在の状況といたしまして、こちらにグラフを出していますが、昭和 40 年以降長い間測定を続けております協定地域の 6 地点について、年平均値をグラフ化したものです。ご覧いただきたいのは、例えば青色が千葉市寒川町というところになります。黒色が君津市人見というところ、緑色が富津市下飯野というところになりまして、これらは先ほど説明がありました製鉄関係の工場に近いところになります。他の色、例えばオレンジ色の市原市八幡、グレーの市原市姉崎、明るいオレンジの木更津市中央といったところは、ちょっとぶれているところもありますが、これらの地点より先ほど示した 3 地点の降下ばいじん量は多い状況です。

降下ばいじんというのは、いわゆる広い意味での粉じんとして、ばい煙施設、いわゆる煙突を想像していただければと思いますが、そこから排出されるばいじん、黒い粒のイメージかと思いますが、



ばいじんのほか堆積場やベルトコンベアといった粉じん発生施設からの粉じんの総称となります。大気汚染防止法の法律上の規制としては、ばい煙発生施設、煙突側の方ですが、施設ごとの濃度規制というのがございます。それから粉じん発生施設につきましては、粉じんの飛散防止のために、集じん器の設置や散水設備による散水等、構造並びに使用及び管理に関する基準というのが法律で定められています。

法に対して現在の環境保全協定では、4 ページをご覧くださいなのですが、ばい煙発生施設からのばいじんは、工場全体の排出量規制のほかに、法よりも厳しい濃度規制を設けてばいじんの排出を抑制しております。それから粉じんについては、粉じん発生施設だけでなく、法律の規模よりも小さい、規模未滿の施設や構内の道路、そういった法で規制されていない発生源についても粉じんの飛散を防止する規定を協定では設けているところです。また、溶鋸炉及び転炉における建屋集じん機等の整備やコークス炉の改修等の対策を実施するよう協定では定めているところです。

今回の協定改定の内容ですが、現状で下の表にありますように、粉じんの苦情がそれなりにあることと、製鉄所が立地している千葉市や君津市から粉じんの苦情や降下ばいじん量が多いという状況から、更なる粉じん対策の充実を求める要望が上がってきております。こういったことを踏まえまして、一定規模以上の粉じん発生施設を有する工場につきまして、新たに次の二つの 規定を設けようと思っております。

一つは、粉じん発生施設等の管理の徹底ということで、堆積場等の粉じん発生施設や構内道路等の再飛散の可能性のある場所からの飛散防止のため、散水装置や集じん施設等の管理や構内道路の清掃等の徹底を図るといった規定を設けたいと思います。

また、飛散防止対策の効果の確認といたしまして、工場が粉じんの飛散防止対策を講ずるに当たり、必要に応じて県、市及び工場が工場内外で粉じん量の測定を行い、その結果を三者で共有して対策の効果を確認するという規定を設けることを考えております。実際の効果の確認方法につきましては、今後三者で協議して定めることとしています。

粉じんに関しましては以上でございまして、次に 5 ページ、資料 5-3、有害大気汚染物質対策の見直しについてご説明いたします。

有害大気汚染物質については、表 1 にあるとおり色々な種類があるのですが、そのうち環境基準が定められているものは、表 1 のとおり、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等計 4 物質です。それから、リスクの低減を図るための指針となる数値、そういう位置付けで指針値というものがあるのですが、アクリロニトリル、1,2-ジクロロエタン等計 8 物質が定められています。

県内におけるこれらの物質の大気の状態ですが、5 ページ下の表 2 のとおり、ベンゼンは平成 23 年度、平成 28 年度に環境基準を超えてしまいました。環境基準というのは年平均値で評価しますが、その年平均値が環境基準を超えたということになります。アクリロニトリル、ジクロロエタンは表にあるとおり何回か超えています。ちなみに、これらが超えているのはいずれも市原市内ということになります。トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンですが、申し訳ございません、この下から 2 段目のトリクロロエチレンの環境基準のところ「200」と数値が書いてありますが、昨年度の秋に「130」に数字が変わりました。環境基準値が厳しくなったということなのですが、訂正されていませんでしたので訂正させていただきます。

右側に最高濃度とありますが、県で測っている中での最高の値というのが、例えばトリクロロエチレンは環境基準 130ppm に対して 30 分の 1 以下の 3.9ppm、テトラクロロエチレンは 100 分の 1 くらいの 1.8ppm というのが最高値になっています。従いまして、トリクロロエチレンとテトラクロロエチレンはもう環境としては大丈夫なのではないかと考えているところです。

6 ページをご覧くださいなのですが、一方で環境基準等の年平均値を超えたところがあるベンゼン、アクリロニトリル、1,2-ジクロロエタンについては、年平均値では超えていなくても、各月の値で見ると環境基準相当値ないし指針値相当値を超えていることがあります。この数を 10 年分数字とどうなるかを示したのが下の図 1 です。赤っぽい色の箇所が超えたことが多いということになるのですが、大体が協定を締結している地域になっているという状況です。

もう一つ、大気中にどれくらい工場から出ているのかということですが、PRTR 届出制度という、企業自らが排出量を国に報告するという制度があります。国はそれを集計し、個々の企業のデータを公表します。ただし、どの会社もそれを出すということではなく、一定規模以上の取扱いのある事業所が報告するというシステムです。この集計結果を用いて見てみますと、表 3 のとおりですが、ベンゼンにつきましては、色々なものの材料・原料として使われるものであり、色々な事業所で使っているという側面があります。PRTR の届出数の欄を見てみますと、協定工場としては 14 社が使っているということで届出を出していますが、県全体では 600 弱あります。つまり協定工場における占有率というのは事業者の数としては 2.4%と非常に少ない値となっています。ただし、大気への排出量そのものを見てみますと、その 14 社で県全体の 47.5%を占めているという状況になります。

アクリロニトリル、1,2-ジクロロエタンは、県全体の届けられている排出量となりますが、その 99%ぐらいが協定締結工場から大気に出しているという状況です。

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンを見ていただきますと、届出数の占有率はそれぞれ 2.5%、9.8%と 1 割以下、大気への排出量についてもトリクロロエチレンが 1 割、テトラクロロエチレンはさらに低いという状況です。

このことから、現在の協定における対応ですが、従前から取り組んでいるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの 3 物質については、大気汚染防止法で指定物質という括りになっておりまして、ある意味厳しい基準が法で既にかかっています。こういったものを一定規模以上出す施設を指定物質排出施設として規定して、排出基準を定めています。現在の協定においてもこの基準と同じものを掲げて対応を取っています。一部ベンゼンについては、これよりも厳しい基準を採用しているものもありますが、基本的には同じ形になっています。

このような状況で、考え方が 7 ページになります。アクリロニトリルと 1,2-ジクロロエタンは 8 ページにグラフを提示していますが、比較的高めに推移しているということもありますので、こちらについては協定の対象物質として追加したいと考えています。

トリクロロエチレンとテトラクロロエチレンについては、大気の状態が環境基準に比べてかなり低いということ、協定工場の大気への排出量の県全体に占める割合もアクリロニトリルや 1,2-ジクロロエタンと比較するとかなり小さい、それから、たとえ環境保全協定の対象物質から外れたとしても、法律において指定物質として基準がかかっており、十分に対応ができるということでこの 2 つの物質は協定工場における対象物質から削除したいと考えています。

以上を整理しますと、7 ページの下の対象物質の整理のとおりですが、現行の協定では指定物質として括っているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンのうち、2 つを削除してベンゼンだけが残るということとなりますが、ベンゼンは元々法の有害大気汚染物質でもありますので、条文の名称として「有害大気汚染物質」として整理して、アクリロニトリルと1,2-ジクロロエタンを加えた3 つを対象物質として、大気への排出量の抑制を図るといった形にしたいと考えています。

続きまして、9 ページをお開きください。有害大気汚染物質の大気環境濃度の測定についてですが、協定工場全体の取り扱い状況、排出状況を踏まえて、一定規模以上の工場を対象に大気環境中の濃度を把握する規定を設けまして、具体的には工場敷地内の有害大気汚染物質の測定を実施することにしたい。これを行うことにより、工場側としても未把握だったものを見つけやすくなり、自主的な排出削減を促進できるといった方向に対策を検討することが期待できるのではないかと考えています。

さらに下のその他ですが、有害大気汚染物質の排出状況の報告になります。大気環境調査で先ほど高濃度が時々出るというお話をしましたが、こういった時に県としては市と連携して PRTR 制度や、これまでの協定で工場から提供される情報を用いて、発生源の特定を行おうとしていたのですが、あまりそういうことができなかつた、というところがあります。このことから、一定規模以上の工場を対象に、施設や製造プラントごとの個別の排出量を報告するよう年間計画書を改訂して、排出状況について詳細な実態把握に努めることにしたいと考えております。

資料5-4をご覧ください。先ほど説明がありましたように、ダイオキシン類につきましては、表のとおり一般環境における環境基準の超過地点数が平成17年度に1地点あった以降は全くありません。また実際の濃度についても、環境基準0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>に対して非常に低いレベルで推移しています。このことから、ダイオキシン類に係る規定は協定から削除してもいいのではと考え、削除することとしたいと思います。

最後に5-5、11 ページですが、浮遊粒子状物質について、図2にあるとおり、平成26年度以降の環境基準達成率が100%になっているということ、濃度そのものについては図1のとおり平均値が下がってきていることから、協定の条文の中にある表現を改めていきたいと考えています。具体的には、浮遊粒子状物質の達成を図るため、硫黄酸化物やばいじん、揮発性有機化合物といったものについて抑えていくという表現があるのですが、達成を図るためという状況ではありませんので、「浮遊粒子状物質の環境基準の達成が困難となった場合に」という形に改めたいと考えています。

それからもう一点、平成17年の協定改定の際に第1条の硫黄酸化物のところで、浮遊粒子状物質の環境基準の達成を図るため、環境保全協定で定める工場の硫黄酸化物の排出量を更に17%削減するという規定が今あります。こちらに関しても既に浮遊粒子状物質の環境基準を安定的に達成している状況がありますので、この上乘せの削減規定を削除したいと考えています。

以上、大気汚染の防止に関する改定内容でございました。

#### **水質保全課長**

続きまして、水質保全課からご説明させていただきます。資料6-1をご覧ください。第14条関係で温排水等対策の条文の見直しでございまして、こちらにつきましては、現協定の記載内容が(1)にございまして、排水による周辺水産動植物への被害の未然防止に努めることという規定を設けております。また第2項におきまして、沿岸での海苔養殖への影響を考慮して、温排水の冷却技術について

の技術開発に努めることという規定を設けてございます。しかしながら、環境影響評価の知見等に基づきまして、取放水方式により温排水の拡散範囲に差があることや、生物種の変化が拡散域で見られること、あるいは底生生物について南方系外来種の越冬・定着が確認されていること、それから、本来、水産動植物への影響としておりますけれども、生態系保全という観点から言えば、水産動植物だけではなくて、周辺水域の動植物への影響を明記すべきと考えられます。従いまして、1番目の改正内容でございますとおり、排水による影響を未然に防止する対象を「周辺水産動植物」から「周辺水域の動植物」に拡大するというのと、温排水について講じるべき事項を「冷却技術の技術開発」としておりますけれども、これを、設備及び運転管理の改善等、温排水の適正管理のための措置に拡大したいと考えております。

資料6-2をご覧ください。続きまして、第15条関係の生活排水対策の条文の見直しでございます。こちらにつきましては、環境政策課からも説明がありましたが、大きい浄化槽の方が処理能力が向上するという傾向がございましたけれども、近年、小規模の浄化槽の処理能力が高くなっており、かつ、小さいものでも、窒素、リンの除去が可能な高度処理型の浄化槽が普及してきております。こういったことから改正内容としては、大きい浄化槽にするよう統合を推進するということが従前書いておりましたが、この部分を削除したいと考えてございます。

続きまして、資料6-3をご覧ください。こちら19条ということで、地質汚染防止に係る条文の見直しでございます。現協定における記載内容でございますけれども、第2項で、年1回土壌の特定有害物質の測定及び行政への報告を規定しております。第3項では一定規模以上の土地の形質変更時の土壌調査の実施を規定しておりましたけれども、これまで年1回の調査、しかも定点調査でございましたので、事業場全体の土壌汚染の状況が把握できないという問題と、プラントが稼働している状況では、最も汚染のおそれの高い施設や配管のある場所の土壌を採取することができないという問題がございますので、これにつきまして、事業者が事業場全体の土壌の汚染に係る地歴を把握することによって、工事や土壌の移動による汚染土壌の拡散を未然に防止することが必要であることから、改正内容にありますとおり、第2項で、事業場内における有害物資の漏洩事故等の記録や、場内の基準不適合土壌の移動、土壌分析の結果等の地歴情報を記録・保全することとして、年1回の定期での測定については廃止することを考えております。

なお、これまで、定期測定を行う有害物質の種類については、事業場ごとに協議して定めることを第2項に係る運用解釈の中で規定しておりましたけれども、今回、第2項の定期測定の規定を廃止することから、改めて第3項に明記したいと考えております。私からは以上となります。

#### 事務局

以上が『環境の保全に関する細目協定改定に係る基本方針（案）について』の説明です。よろしく御審議くださるようお願い申し上げます。

### ○諮問事項に関する審議

#### 上野部会長

ただいま諮問事項の内容について、事務局から説明がありました。御質問、御意見がありましたらお願いいたします。

**水野委員**

御説明ありがとうございました。今回の細目協定の中で、変更点がいくつかありましたが、特に注目すべきは、5年ごとの締結期間を倍の10年の期間にするということです。

順序立てて質問させていただきたいのですが、これまで昭和55年以降ずっと5年ごとに細目協定を改定してきた中で、見直しを行わなかったことはあったのでしょうか。

**環境政策課副課長**

5年ごとに改定する中で、その時点において最近の課題が何であるかということをお勘案しまして、基本的には毎回内容の見直しを伴った改定になっています。

**水野委員**

これまで地域の実情に応じてであったり、環境の変化等に伴ってずっと5年で見直しを行っていたところを10年間に改める場合に、担当部局として見直すべき内容に対応できるのかお伺いします。

**環境政策課副課長**

だいぶ環境の状況が良くなり、安定している中で、ある意味残された課題というのが粉じんと有害大気汚染物質だと考えております。したがって現時点においては、そこを改定すれば一応地域環境としては特に問題がなくなるのではないかと考えているところです。

**水野委員**

今、粉じんの話がありましたけれども、粉じんに関しては地元市から様々な苦情が出ているというお話もありまして、私も千葉市のホームページを見てきましたが、やはり粉じんに関する苦情が多く出ており、環境審議会等でも議論されているという話もホームページに出ておりました。その中で地元市との連携という観点で、協定に関わる分野に関して、どのように県は地元市から苦情の情報収集をしているのかということをお伺いします。

**大気保全課長**

千葉市についてですけれども、定期的ではなく随時に、苦情の状況をこちらから聞いています。また、風が強い時などを見計らって、合同で立入調査をするという対応は取っております。

**水野委員**

粉じん飛散防止対策の効果の確認の詳細については三者で今後協議をされていくという御説明がありました。今回の改定では対象が製鉄の2工場とされていますが、今後効果を見ながら、対策があまり功を奏していないことが判明した場合に、対象工場の拡大や、追加対策を講じることを検討しなければならないと思いますが、5年ごとの見直しの機会がなくなる中で、柔軟な見直しが行えるのかということについては、どのように考えているのでしょうか。

#### 環境政策課副課長

資料 4 のただし書きにも書いてありますとおり、中間年度で点検を行います。その点検の結果、何らかの見直しが必要になれば 10 年を待たずに可及的速やかに見直しをし、対策の強化を図っていくことになろうかと思えます。

#### 水野委員

私がお話ししたいことは、いろいろな環境の変化、それから効果等をみながら、10 年という期間を待たずに可及的にやらなくてはいけないことがあれば、ぜひ我々にも情報提供していただいて、しっかりと一緒に協議をしながら環境保全に努めていただければという趣旨でした。ありがとうございます。

#### 齋藤委員

資料 5-2 の 3 ページで降下ばいじん量の年平均値の推移が示されています。一方 4 ページでは、苦情の発生状況が書いてありますが、粉じんの濃度と苦情の件数の相関の有無について御見解をお尋ねします。

また、今後粉じんの対策を講じようとするに当たっては目標が必要だと思いますが、この 2 つに相関がない場合に目標をどこに設定するのかについても見解を伺います。

#### 大気保全課長

苦情というのは一つの表れであって、指標だと思っています。実際にここでお示したデータからもお分かりのように、降下ばいじんの量と苦情の数というのは、比例もしなければ相関もなかなか掴めません。今回お示した苦情の背景の中には、石炭火力発電所の設置計画に伴い、地球温暖化を含めて懸念される方たちが、苦情の数を掘り下げていただいたと言いますか、方々から苦情があるということを確認していただいた面はございます。したがって苦情というのは印象に基づくような形であるということと、それから毎日苦情があるということではなく、粉じん飛散がひどかったときに苦情が来るという状況です。一方、降下ばいじん量は定量的に継続して監視を行った結果としての客観量ですので、それらに相関をもって当たろうというのは無理なのかと考えます。

降下ばいじん量が増えないことも必要ですが、そのことよりも苦情が少なくなるということが目指すべき方向ではあるかと考えております。

#### 齋藤委員

そういった意味で降下ばいじん量が指標とならない以上、何らかの指標を考える必要があるのだろうと思うのが 1 点と、今、仰ったように粉じんの発生量を抑制するだけではない、地域住民との関係も含めた複合的な対策は、協定には表れない部分だと思いますけれどもやっていただくことが必要だろうという印象です。

#### 大気保全課長

ありがとうございます。非常に難しい課題ですが、いろいろ考えて検討していこうと思えます。

**鶴岡委員**

トリクロロエチレンとテトラクロロエチレンについては、継続的に環境基準を大きく下回っている  
ので対象外とするという説明がございまして、それについては確か課長から、日頃の実態把握をして  
いくという御説明があったと思うのですが、どのように実態把握をしていくのかお聞きします。

**大気保全課長**

この2つの物質については、大気汚染防止法の中では指定物質という扱いになっており、法の排出  
基準は引き続き掛かります。これにつきましては大気汚染防止法の範疇になりますので、立入検査等  
で確認を行っていくこととなります。一方で大気環境濃度につきましては、従前のおりモニタ  
リングは行っていますので、大気環境の把握については協定の対応に関わらず続けていきます。  
以上から法の対応で十分賄えると考えています。

**佐藤委員**

先ほど苦情の量についてのお話がありましたけれども、量の方は難しいということですが、場所  
について把握されているのか伺います。資料で大雑把な場所は分かるのですが、細かい場所として  
本当に製鉄所の近くの苦情なのか、そういう情報が記録としてあるかという点です。

**大気保全課長**

千葉市に関しましては、千葉市への苦情という形になりますので、県では場所について正確には  
押さえておりません。受理機関の千葉市は把握していると思いますが、それを素直に公表できるか  
ということはあると思います。ただし聞き及んでいるところでは、千葉市の苦情についてはやはり製鉄  
所の近くからであると認識しています。そして風向きによって対応した地域で苦情が発生していると  
考えております。

**佐藤委員**

公表等データとしては難しいのかもしれませんが、場所のデータというのは非常に重要だと思  
いますので、引き続き把握していただきたいと思えます。

あとモニタリングについては、技術的には難しいのかもしれませんが、例えば金属の分析をやっ  
ていただくと、製鉄所からの粉じんを把握しようとする場合に証拠になり得ますので、量だけではなく、  
定性的な情報の把握についても併せて検討したら良いのではないかと思います。

**大気保全課長**

鉄とか、カルシウムとか、アルミというところになってくると思いますが、そういったものも  
含めて分析等をかけていければと思います。

**近藤委員**

締結期間 10 年に関連して、10 年後というのは、実は SDGs の達成年度と重なります。ハイレベルな  
達成目標なので難しいのですが、SDGs の達成を協定で掲げることは協定遵守に対する企業へのインセ  
ンティブを非常に与えると思えます。例えば最近ようやく金融関係の ESG 投資がだいぶ機能を発揮し  
てきたと思えますが、10 年後、2030 年を目指すということであればぜひ SDGs の達成ということ  
を掲げていただくと企業にとっても、CSR 関係でも資金関係においても非常に良い相互作用が生まれる  
のではないかと思います。

あと、5年から10年にするということですが、前提として汚染、汚濁物質に関しては少なくなっているのが協定としては良いかと思いますが、一つ持続的に増加しているのは東京湾の水温です。これは熱慣性もありますので、一度上昇するとすぐには低下しない面がありますが、実際に、生物にも影響が出ているという状況証拠は非常に集まっていますので、ここは何とかしないといけないと思います。私が石炭火力のアセスに携わったときに、知事意見として温排水は重畳的な影響に配慮するという文言が入りましたが、これは一企業だけで努力するのではなく、全体で配慮してくださいというお願いをしており画期的な意見だと思いました。全体で配慮することに対するインセンティブも何か作っていかなくてはいけないと思いますが、一つはSDGsあるいは地域としての共同体としての意識、その辺りを考慮して達成あるいは継続を目指していただけると良いのではないかと思います。

#### 環境政策課副課長

この関係につきましては、基本方針案ということで御審議いただきますが、基本方針ができた後に実際の条文ですとか、条文をどのように運用していくのかということについて、改めて県・市・企業間で話をしていくこととなります。そういった中で昨今あるようなSDGsの考え方というものについてもできる限り取り込むような形で運用していくような内容にしていくべく検討させていただきたいと思います。

#### 高梨委員

温排水等の対策についてお伺いしたいのですが、こういう取組で評価していただくと非常にありがたいと思っています。その中で条文において、「周辺水産動植物」から「周辺水域の動植物」に変わると謳っていますが、具体的に何を追加して対象にするのかということ、また、「冷却技術の技術開発」から「温排水の適正管理」に変えることについて、既存の施設は取水と排水の温度差を7℃で環境評価していると思いますが、環境に負荷を掛けないためには、取水と排水を同じ温度にすることが一番です。それが現状できないのであれば、適正管理の目標として何℃を目標値に掲げながら対策を進めようとしているのか、その2点についてお伺います。

#### 水質保全課長

まず動植物の関係でございますけれども、これまで水産動植物に限ってやってきましたけれども、生物種が変わってきているという方向もありますので、基本的にはまず前面海域とか、排出口近辺にどういった動植物に影響が見られているか、まず確認していただく必要があると考えております。その上で、今後生態系全体で見る必要がありますので、その生態系全体がどのように変わっていくのかということを確認しながら、調査対象もいつまで同じものをとというのは企業もあろうかと思っておりますので、その結果を見る中で調査対象は考えていく必要があると思っております。

それから温度差7℃の話ですけれども、基本的に何度までというのは正直申し上げて今の時点で私たちは持ち合わせておりません。既存施設につきましては、当然設計の段階で7℃というのが国の基準でございますので、それを変えるのは難しい中で、運転管理でそれを少しでも温度差がないようにしていただくということもお願いをできればと考えています。

それと、実際に7℃の温度差があったとしても、どこから取ってどこに出すのかということによっても周辺に与える影響は違ってくるというような話もございますので、新設されるものがあるとなれば、そういったものについては取放水の方式も含めて協議をさせていただきたいと考えております。



**杉田委員**

資料 6-2 について確認です。第 15 条の浄化槽の整理統合を削除するという内容ですが、これは、高度処理型浄化槽の普及というのがその代わりに入るのでしょいか。また、3 ページ（資料 6-3）において、地歴調査を記録保存するということですが、これは報告義務があるのでしょうか。

**水質保全課長**

高度処理型浄化槽への転換ということにつきましては、現在の規定の中でも既に盛り込まれておりますので、これは継続していきたいと思っています。地歴情報につきましては、基本的に県への報告は求めておりませんが、今後何か工事をやる場合には、そういったものについて県の方に情報として出していただいて協議させていただく形で活用していくということで考えております。

**齋藤委員**

2 点ありますが、1 つは先ほど温排水における取放水温度差の話題において、取放水温度差はできるだけなくしたほうが良いのではという意見がありましたが、例えば取水を低層で行い、表層付近から放水するとした場合には当然元々の水温差があります。そうすると取放水温度差だけで影響を見るというのは基本的にできないということと、取放水温度差をなくすために彼らがどういうことをするかというと、熱効率を上げるということが一番ですが、実際には冷やさないといけなくなると海水をいっぱい引き込むということになります。そうするとそこに目詰まりをなくすために例えば消毒剤を入れる、そうした場合の生態影響はどうなるのかという問題も出てくるので、取放水温度差だけの問題ではないと思います。全体の熱量が出ていくことをどう許容するかという話でもあり、温排水の扱いは結構難しいと考えられますので、引き続きいろいろな研究の動向などをキャッチアップしていただきたいなというお願いです。

もう 1 つは生活排水対策のところ、浄化槽を高度処理にするということは良いのですが、入れただけでは水質改善にならないので、設置してもらっただけではなく、適正に運転管理してもらわないといけません、そこが大丈夫なのかということと、そのことを協定の一文に入れるべきかどうかということ、その判断をお願いしたいです。他の条文を見ていると協定の項目の中では、管理をしっかりとするという一文もあったと思いますので、場合によってはこの 15 条のところ、「導入し」だけではなくて、「より適切な運転管理に努めることで負荷量の低減に努める」のような一文を入れた方が良くも感じました。

**水質保全課長**

温排水については、委員からいただきました御意見につきましては、適正管理ということに関して最新の知見もキャッチアップするようにしまして、その中で対応していきたいという風に考えているところでございます。

浄化槽についてですが、浄化槽法の中で年 1 回の法定検査も義務付けられております。残念ながら 11 条検査そのものの県全体の受検率は低いのですが、協定工場につきましてはこれをしっかりとやっていただくということでやっておりますので、そちらの方で対応していきたいと思っております。

上野部会長

他にございますか。よろしいでしょうか。

今回の諮問事項につきましては、今後審議結果を取りまとめ、審議会会長へ報告することとなります。今後の部会のスケジュールについて、事務局の案がありましたら説明をお願いします。

事務局

次回の開催は11月25日とし、そこを最終審議として、審議結果を取りまとめただけだと考えております。

上野部会長

ただいま、事務局から次回の部会で審議結果を取りまとめることについて提案がありました。

ついては、本日の御意見のほか、本日欠席の委員も含めた全ての委員の御意見を、事務局に改めて集約していただいた上で、次回に審議結果報告を取りまとめることとしたいと思いますがいかがでしょうか。

では、事務局はそのように対応してください。その他に事務局から何かございますか。

事務局

部会長から御指示のありました意見集約の詳細につきましては、後日改めて御連絡いたします。

また、次回の開催につきましても後日お知らせしますので、よろしく願いいたします。

上野部会長

本日の議事はこれで終了しました。御協力ありがとうございました。進行を事務局にお返しします。

○開 会

司 会

長時間にわたり御審議いただき、ありがとうございました。以上をもちまして、本日の合同部会を閉会いたします。ありがとうございました。

以 上