

令和3年度東京都環境審議会水質土壌部会（第1回） 速記録

（午前9時57分開会）

○三浦環境政策課長 それでは、委員の皆様おそろいですので、少し早いですが始めさせていただきます。ただいまから第1回「水質土壌部会」を開会いたします。委員の皆様には、お忙しい中御出席いただき、誠にありがとうございます。私、事務局を務めております、環境局総務部環境政策課長、三浦でございます。どうぞよろしく願いいたします。

本日は、委員の改選後、初めての水質土壌部会でございますので、部会長が選任されますまでの間、私が進行を務めさせていただきます。

本日の部会は、2月2日付けで「第9次水質総量削減計画の策定及び総量規制基準の設定について」につきまして、都知事から東京都環境審議会に諮問がなされております。また、同月3日付けで審議会の会長より水質土壌部会にこの案件が付議されましたので、その事項につきまして審議するために開催するものでございます。

初めに、部会の定足数の確認をいたします。ただいま御出席の委員は4名でございます。部会委員総数5名の過半数に達しており、審議会規則による定足数を満たしていることを御報告いたします。

会議の開催に当たりまして、注意事項を申し上げます。本日の水質土壌部会は、ウェブ会議で行います。都庁の通信環境の状況によっては、映像や音声途切れる場合がございます。あらかじめ御了承ください。発言者以外の委員の方は、会議中はビデオ及びマイクをオフにさせていただきますよう、御協力をお願いいたします。御発言いただく際にビデオ及びマイクをオンにし、お名前をおっしゃってから発言をお願いいたします。

資料につきましては、会議次第のとおりです。事前にデータを送付させていただいておりますが、説明に合わせて画面にも表示をさせていただきます。

まず、私から委員の皆様を御紹介させていただきます。あいうえお順で申し上げます。

遠藤委員でございます。

小野委員でございます。

勝見委員でございます。

袖野委員でございます。

最後に、平林委員でございますが、本日は御欠席ということでございます。よろしくお願いいたします。

続きまして、開会に当たりまして、本案件を所管しております自然環境部長の和田から御挨拶を申し上げます。

○和田自然環境部長 委員の皆様、おはようございます。自然環境部長の和田でございます。

本日は、委員の皆様方には大変お忙しい中御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

本日は、東京湾の水質改善のための第9次総量削減計画の策定と総量規制基準の設定についての御審議をお願いすることとしております。

総量削減制度は、化学的酸素要求量（COD）や窒素やりんを対象に、下水道の整備や高度処理施設の導入といった生活排水対策の推進や、一定規模以上の事業場に対しまして1日に排出できる汚濁負荷量を定め、その総量を規制することなどによりまして東京湾や伊勢湾といった閉鎖性水域の水質の改善を図っていくための制度でございます。

東京湾の総量削減につきましては、これまで8次にわたりまして、流域の埼玉、千葉、東京及び神奈川の1都3県で計画を策定いたしまして施策を進め、着実に汚濁負荷量を削減してまいりました。都の実績を化学的酸素要求量（COD）で見ますと、昭和54年当初は1日当たり180トンであったものが令和元年度には45トン、4分の1にまで削減されてまいりました。しかしながら、東京湾では、CODの環境基準の達成状況が足踏みするとともに、夏場に赤潮が引き続き見られるなどの状況がございます。

昨年3月に国の中央環境審議会が取りまとめました総量削減の在り方におきましても、東京湾については、生活排水対策など負荷削減の取組を進める必要があるとされているところでございます。

この答申を踏まえまして、去る1月24日に環境大臣から、令和6年度におきます目標などを定めた総量削減基本方針が各都府県知事に対して示されたところでございます。この中では、対象物質につきまして、発生源別、都県別の目標量、目標達成の方法などが示されてご

ざいます。水質汚濁防止法におきましては、この基本方針に基づきまして、各都道府県知事は総量削減計画を定めることとされております。

本日は、総量削減計画（案）及び総量規制基準（案）について、委員の皆様から多くの貴重な御意見をいただきますようお願い申し上げます。

簡単ではございますが、御挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○三浦環境政策課長 それでは、本日の議事に入らせていただきます。

先ほど申し上げましたとおり、委員改選後の初めての水質土壌部会ですので、部会長をお決め願いたいと存じます。部会長は、審議会規則に基づき、部会所属委員の皆様の互選によりお選びいただくことになっておりますが、いかがでございましょうか。

袖野委員、お願いします。

○袖野委員 袖野です。よろしくお願いいたします。

部会長ですけれども、東京都環境審議会委員を長く務められ、前回の水質総量削減計画改定時の審議にも携わっていらっしゃいました小野委員にお願いしたいと思っておりますけれども、いかがでしょうか。

○三浦環境政策課長 ただいま小野委員にという御提案がございましたが、いかがでございましょうか。

（「異議なし」と声あり）

○三浦環境政策課長 ありがとうございます。異議なしとの声もございましたので、小野委員にお願いしたいと思います。

小野委員、どうぞよろしくお願いいたします。

○小野委員 承知いたしました。

○三浦環境政策課長 ありがとうございます。

それでは、これからの議事進行につきましては、小野部会長にお願いしたいと存じます。

小野部会長、どうぞよろしくお願いいたします。

○小野部会長 小野でございます。ただいま御推薦をいただきましたので、部会長を務めさせていただきます。皆様の御協力を得ながら務めてまいりたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

なお、審議会運営要領第3第2項に「部会長に事故あるときは、あらかじめ部会長の指名する委員がその職務を代理する」とあります。私といたしましては、勝見委員に部会長の職務代理をお願いしたいと存じます。

勝見委員、よろしければ一言御挨拶をお願いしたいと思います。

○勝見委員 ありがとうございます。ただいま御指名いただきました勝見です。

御指名によりまして、部会長を補佐して務めさせていただくということでございますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

○小野部会長 ありがとうございます。それでは、よろしくお願ひいたします。

ただいまから議事次第に従いまして本日の会議を進めさせていただきます。議事進行につきまして、皆様の御協力をお願いいたします。

それでは、早速ですけれども、議事を進めていきたいと思ひます。

議事次第の2番目の「第9次水質総量削減計画の策定（案）及び総量規制基準の設定（案）」でございます。

審議すべき事項について、事務局から説明をお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○清野水環境課長 水環境課長の清野でございます。

それでは、資料に沿って御説明させていただきます。

第9次水質総量削減計画の策定及び総量規制基準の設定について御説明いたします。

総量削減計画は、計画目標年度の削減目標量及び目標達成のための施策を示すもので、5年に一度、策定すべき計画です。また、総量規制の対象事業場に対する汚濁負荷の排出許容限度を定める総量規制基準の設定についても、総量削減計画の策定と併せまして設定いたします。

これまでの各次の計画の策定及び基準の設定に当たりましては、審議会にて御議論いただいております。今回の第9次も、委員の皆様にご議論いただきたいと存じます。

初めに、総量削減制度の概要について御説明いたします。

資料5-1を御覧ください。

総量削減制度は、東京湾など3つの閉鎖性水域を対象として、排水の濃度を規制する濃度

規制に加えて、排出する汚濁負荷の総量を制限することにより閉鎖性水域の水質の改善を目指す制度で、昭和54年度の制度開始以来、これまで第8次にわたり計画を策定、取組を行ってきています。環境大臣が水域別に総量削減基本方針を策定し、都府県知事に通知します。

東京湾に係る第9次の総量削減基本方針は、資料5-3にお示しいたしましたが、このまま資料5-1に基づき、制度の概要について御説明を進めます。

総量削減基本方針は、対象物質の化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量及びりん含有量の3物質につきまして、東京湾全体の削減目標量が発生源別に示され、この値を基に1都3県別に削減目標量が割り当てられます。

続きまして、目標達成のための、例えば下水道の整備等の方途等が示されております。

第9次は、令和6年度を目標年度としており、この基本方針を基に、都府県知事が第9次総量削減計画を定めてまいります。総量削減計画は、総量削減基本方針に定められた削減目標を達成するため、発生源別の削減目標量や目標達成のための方途を策定します。

また、総量削減計画のほか、知事は、総量規制基準を定めます。これは、総量規制の対象となる事業場ごとに汚濁負荷の許容限度を定めたものです。事業場の許容汚濁負荷量は、排水量にC値と呼ばれる業種ごとの濃度基準値を掛け合わせて算出いたします。このC値は、環境省が示した範囲内で知事が定めることとされています。第9次のC値の設定に当たり、こちらの審議会で御審議いただきます。

2ページに、東京湾に係る指定水域と指定地域をお示ししました。

総量削減制度の対象となる東京湾の海域は指定水域として、またその水域に影響を与える地域は指定地域として、水質汚濁防止法により規定されています。東京湾に係る指定地域は、グレーの点々のところ、東京都内は、町田市内を相模湾に向かって流れる境川の流域の地域と、大島や小笠原といった島嶼を除く全域が指定地域となります。

3ページに、これまでの都内の汚濁負荷量の削減の実績をお示しいたしました。昭和54年度の制度開始以来、3物質ともに着実に削減されてきました。

4ページ及び5ページに、東京都内湾と都内を流れる河川の水質測定結果の経年変化をお示しいたしました。

4ページの東京都内湾につきましては、CODは昭和50年代前半からほぼ横ばいですが、全窒

素、全りんにつきましては、変動はあるものの、緩やかな改善傾向を示しております。

5ページの河川につきましては、水質の指標となるBOD（生物化学的酸素要求量）の経年変化を見ますと、下水道の普及とともに急速に改善しました。

以上、総量削減制度に係る概要の御説明と、都内の汚濁負荷及び河川、海域の水質等に係る御説明をいたしました。このような状況を踏まえまして、第9次の新たな計画の策定を行うものでございます。

昨年3月に、国の中央環境審議会により答申された「第9次水質総量削減の在り方について」では、総論として、海域ごとの状況に応じ、生物多様性、生物生産性の確保の観点も踏まえ、総合的な水環境改善対策の推進への転換が必要などと示され、東京湾については、環境基準の達成状況などから、窒素、りんについては現状の取組を維持、生活排水対策に力点を置いたCODの負荷削減を進める必要があるなどとされました。

この答申に基づき、国は、令和4年1月24日に、資料5-3にお示ししました総量削減基本方針を策定いたしました。

資料5-3を御覧ください。

1ページと2ページにCOD、窒素含有量及びりん含有量の発生源別及び都県別の削減目標量を記載しております。

3ページには、目標年度を令和6年度とすること及び汚濁負荷量の削減の方途4点と、3ページの下の方から4ページにかけて、その他汚濁負荷量の総量の削減及び水環境の改善に関し必要な事項7点が、先ほど御説明いたしました中央環境審議会の在り方（答申）を踏まえて示されています。

都は、基本方針を踏まえて、資料3の総量削減計画（案）を策定いたしました。

現行の第8次の計画との違いが確認できますよう、資料5-2の新旧対照表により御説明いたします。

資料5-2を御覧ください。

表の左の欄が第9次計画（案）、右の欄が現行の計画です。現行計画との変更点をアンダーラインでお示しました。基本的な構成は現行計画と同様としております。

2ページと3ページの表は、COD、窒素含有量、りん含有量の順に、都内の発生源別の令和6

年度の削減目標量と、第8次計画の目標年度である令和元年度の削減目標量です。

第9次計画の削減目標量、つまり令和6年度における汚濁負荷量は、国が定めた基本方針のとおり、CODは令和元年度実績より微増、窒素含有量及びりん含有量は横ばいの数値に設定しております。

都内の汚濁負荷の大部分は、下水道で処理されて川や海に排出された処理水に由来するものです。下水道普及率が既に概成100%を達成していて、今後、下水道整備による汚濁負荷の大幅な改善が見込めない上、目標年度の令和6年度に向けて、再開発に伴い一部地域で人口増加が見込まれており、下水処理場への汚濁負荷、ひいてはその処理水の汚濁負荷量も増加することが予想されます。よって、これまでの下水道対策を継続するのであれば、汚濁負荷が相当程度増加する可能性もある中で、水処理の最適化や高度処理等の導入、既存施設の改修等の積極的な取組を進め、負荷量削減に務めてまいります。

なお、表1の注意書きにお示しいたしましたが、下水処理水のうち、家庭や事業場から受け入れる排水は生活排水、工場等から受け入れる排水は産業排水に分類しております。また、その他は、畜産系、農業・漁業系施設からの排水や、森林や田畑に由来する面的汚染等による汚濁負荷が該当します。

次に、4ページから、削減目標量の達成の方途を御覧ください。

下水の普及がほぼ100%を達成した中で、今後の都内の汚濁負荷の削減に向けた重要な取組として、下水道の高度処理化をはじめとした対策を進めることを記載いたしました。

まず、(1)の生活排水対策のうち、アの下水道の整備等についてですが、先ほども一部述べましたが、「再開発等に伴い一部地域で人口増加が見込まれる中、下水処理場におけるデジタル技術を活用した水処理の最適化等により、水質改善と省エネルギーの両立を図る運転管理を行い、負荷量削減に努める」としております。下水の汚れをよりきれいにするには、水処理の際に微生物に送る多くの空気が必要、つまり電力が必要です。気候変動対策等が強く求められる中、省エネルギーとの両立を図ることも重要であることから、今回盛り込んだものでございます。

5ページの表4は、窒素、りんの高度処理等の導入目標です。

高度処理法と準高度処理法の違いを御説明いたします。

高度処理法は、窒素やりんの一層の処理を目的に平成8年度から導入している方法で、空気を吹き込まない嫌気処理と空気を吹き込む好気処理を組み合わせた方法で、A20法等がございます。

一方、準高度処理法は、平成22年度から導入した方法で、既存施設の設備改良などと運転管理の工夫を組み合わせることで窒素やりんの削減効果を高める水処理法で、高度処理法に比べて電力使用量を増やさず一定程度の水質改善が可能な方法です。

これらの処理法の導入を進めて、令和6年度には計画処理能力の72%まで向上させる予定です。

また、汚泥処理に伴う多量のりんを除去する施設の導入に着手いたします。汚泥処理の工程で排出される廃液には、下水処理場における生物処理により汚泥へ取り込んだ、りんが多く含まれており、再び下水処理場の水処理工程に戻されるため、これを削減しようとするものです。

次に、合流式下水道の改善です。

大雨の際は、都市を浸水から守るとともに、下水道の処理能力以上の汚水が下水処理場に流入することがないように、汚水が混じった雨水の一部は直接または処理場で簡易処理を経て川や海に放流されます。これによる汚濁負荷は無視できない状況です。ただし、この汚濁負荷につきましては、国から示される算定方法には含まれないため、2ページから3ページにお示ししました削減目標量には計上しておりません。しかし、都は、重要な課題と認識し、雨水の一時貯留施設を増強し、雨天時に汚水及び雨水をこの貯留槽に貯留し、晴天時に水再生センターで処理を行う取組を推進しており、これにより、雨天時の雨水及び汚水の川や海への流入による汚濁負荷の低減を進めてまいります。

区部において、令和元年度末累計で140万立方メートルであった雨天時の下水を貯留する施設を、令和6年度末には同様の機能を有する高速ろ過施設10万立方メートルを含め、累計で170万立方メートルまで整備を進める予定です。これで分流式下水道の一番汚れたときとほぼ同じレベルになります。

また、再開発事業などに合わせた合流式下水道の部分分流化、水面制御装置による雨水吐口におけるごみ等の流出抑制対策等も推進してまいります。

続きまして、6ページのイ、その他の生活排水処理施設の整備等についてですが、これまで進めてまいりました下水道未普及地域における合併処理浄化槽の整備等を引き続き進めてまいります。また、下水道普及地域においても、下水処理場が受け入れる汚濁負荷を削減するため、一般家庭等において取り組める生活排水対策の普及及び啓発として出前授業等を追加しております。

次に、(2)の産業排水対策についてですが、これまでと同様に、水質汚濁防止法や環境確保条例の対象事業場に対する立入指導等により、規制基準遵守の徹底を図ってまいります。

(3)のその他の汚濁発生源に係る対策については、都内では農地が減少するなど、都内で発生する汚濁負荷の全体に占める割合は小さいですが、現行計画に示した施策を引き続き進めて汚濁負荷の削減を図ります。

また、(4)の普及及び啓発等ですが、情報発信だけではなく、確実に伝わること、周知が重要です。今回の計画(案)では、「海上公園のイベントの開催や区市町村職員・教員向けに河川での野外実習を実施することで、児童・生徒への環境学習の推進や水環境保全についての普及及び啓発を図る」とより具体的な内容を記載いたしております。

続きまして、10ページの3のその他汚濁負荷量の総量の削減及び水環境の改善に関し必要な事項についてですが、今回の計画(案)では、国の基本方針に合わせて、タイトルに「水環境の改善」という文言を追加するとともに、前文として新たに「生物多様性の恵みを受け続けることのできる豊かな海の創出に向け、都民、民間企業、行政機関等の多様な主体と広く価値観を共有・連携し、以下の取組を行う」とさせていただいております。

また、各事項についてですが、記載順を整理するとともに、特に(1)環境改善事業の推進のア、水辺の自然環境の保全・再生に関しましては、生物の生息空間としての水辺環境の重要性に鑑み、「国際的に重要な湿地として都内初のラムサール条約湿地として登録された葛西海浜公園に代表される干潟の保全や砂浜、磯浜等の維持・拡充を進めることを行政計画に盛り込む。また、生物調査や水質モニタリング調査等を継続し、生物の生息空間としての水辺環境の保全・改善に努める」と記載内容を拡充してございます。

加えて、前文の趣旨を踏まえ、12ページになりますが、新たに(3)その他のア、多様な主体との連携といたしまして、「東京湾再生推進会議などに参画し、行政機関やNPO等多様な

主体と連携した取組を行う」とさせていただいております。

このほか、基本方針の内容等を踏まえ、細かな文言の修正等を行っております。

総量削減計画（案）に関する説明は以上でございます。

続きまして、総量規制基準の設定について御説明いたします。

資料4に新たな総量規制基準（案）をお示しいたしましたが、見直しの考え方、第8次や国の定めた濃度範囲との比較のため、資料6-1及び資料6-2の補足資料を用いて御説明いたします。

資料6-1の1ページを御覧ください。

総量規制基準は、1日当たりの排出水の量が50立方メートル以上の事業場に対して定められた排出水の汚濁負荷量の許容限度でございます。

総量規制基準の求め方を、I、総量規制基準について、にお示しました。

総量規制基準、すなわち許容限度Lは、COD、窒素含有量、りん含有量のそれぞれの物質について求めますが、知事が業種別、物質別、そして特定施設の設置時期別に定めるC値と呼ぶ係数と、事業場の排出水の水量Qを乗じて算出いたします。

ただいま、C値は特定施設の設置時期ごとに設定すると申しましたが、1ページの下の方に設置時期によるC値の区分をお示しました。例えば、窒素の場合、平成18年に設置した施設からの排出水は、C_{ni}というC値が適用されます。nは窒素を示し、iは設置時期を表します。このC値は、汚濁負荷の削減を推進するために、総量削減計画の策定と併せて見直しの検討を行います。

2ページに、C値の設定、見直しの考え方についてお示しいたしました。

知事がC値を設定する際には、CODについては令和3年10月5日付環境省告示第61号、窒素含有量、りん含有量については、平成28年9月5日付環境省告示第81号、第82号で示された範囲、すなわち国がC値の上限、緩い値と、下限値、厳しい値を定めて、その範囲で知事がC値を定めることとなります。

なお、国は、これまでの各次の新たな総量削減のたびにC値の範囲を見直していますが、今回は第9次水質総量削減の在り方（答申）を踏まえ、CODの1業種のみ上限を見直しております。

C値は、先ほど御説明いたしましたとおり、COD、窒素含有量及びりん含有量のそれぞれについて、215業種ごとに施設の設置時期に分けて設定します。都内には、現在、28の業種区分が存在しますが、存在しない業種区分も含め、215業種区分のC値を設定いたします。

C値の見直しの考え方ですが、これまでの見直しには、これから御説明いたします考え方に基づいて、C値を段階的に見直してまいりました。国がC値の範囲を見直した箇所については、都のC値の見直しが必要となる場合、見直しいたします。このほか、都のC値が国のC値の範囲の下限值、つまり厳しい値でない場合、見直し対象とします。見直し対象となるC値が適用される各事業場の排水実態を確認し、将来にわたって現状と同等以上の水質が見込まれる場合は、C値を見直します。

それで、今回のC値の見直しについてですが、第9次水質総量削減の在り方及び国によるC値の範囲の見直し内容を踏まえ、次のとおりといたしました。

CODについては、生活系の負荷削減を進めるため、国が見直した業種、区分の排水実態を精査するとともに、都のC値が国の下限値よりも高く設定されている業種、区分についても同様に排水実態を精査することといたしました。

窒素含有量、りん含有量について、規制の強化は行いません。

以上の考え方によりまとめました今回第9次におけるC値の見直し（案）でございますが、国がC値の上限を引き下げたし尿浄化槽のCODについては、都のC値は、既に国の下限値、すなわち一番厳しい値と同じ値であり、見直しの必要はありません。このほか、CODについては、4業種、写真感光材料製造業、金属製品製造業、精密機械器具製造業及びその他の業種区分に属する業種において、実態に合わせたC値の見直しを行います。窒素含有量及びりん含有量については、C値を据え置くことといたします。

資料6-2に、東京都の第8次のC値と第9次のC値（案）を整理いたしました。あわせて、第9次におけるC値の幅の欄に、国が定めるC値の範囲、上限値と下限値をお示しいたしました。

1ページの下の方例を御覧ください。

都内に存在する事業区分は、整理番号と業種区分の欄に網かけをいたしました。昨年10月に国がC値の幅を見直した箇所は、青色、水色で着色してお示しいたしました。また、都が今回C値を見直すとした箇所は、セルを灰色で塗り潰し、太枠で囲っています。

先ほど御説明しましたとおり、19ページの221のし尿処理場のC値については、国は上限値を45から40に見直しましたが、都は、既に国の下限値、すなわち一番厳しい値である30に設定しているため、見直しの必要はございません。

今回見直しをいたします4業種は、12ページの整理番号143の写真感光材料製造業、それから17ページの整理番号202の金属製品製造業、同じく17ページの整理番号207の精密機械器具製造業及び20ページの整理番号232のその他の業種区分に属する業種について、こちらは再区分でさらに細かく分かれていますが、これらの業種区分について、お示したC値に見直すこととしています。

資料4に、第9次の総量規制基準（案）をまとめました。

説明は以上でございます。

○小野部会長 ありがとうございます。

それでは、ここまでの事務局の説明につきまして、御発言を希望される委員は、挙手機能もしくはチャット機能によりお知らせください。

袖野委員、お願いいたします。

○袖野委員 袖野です。御説明、どうもありがとうございました。

今回お示しいただいたC値の見直しの方針については、妥当なものではないかと考えます。

総量削減計画（案）について、幾つかコメントさせていただきたいと思います。4点ございます。

まず、全体的な話としまして、今回、水環境の改善という形でよりスコープを広げられたということで、これはすごくよかったのではないかなと思います。この中で、水環境といいますと、今、特に海でいうとマイクロプラスチックが問題になっていますけれども、陸からの流出では、河川から流出していくということなので、河川での清掃活動が重要になってきますが、水辺の環境を保全するという観点からも、プラスチック汚染についての御対応みたいなものもこの中に含まれてくるのかどうか、お考えをお聞かせいただければなと思います。

それから、2点目ですけれども、新旧対照表の3ページ、窒素含有量のところで、その他の

削減目標量、窒素が12ということで、1トン増えています。その他というのが土地や家畜等に由来するものということで、地下水汚染でいいますと、硝酸性窒素による汚染というのがなかなか解決が難しいということで、家畜のふん尿の処理であったり適切な施肥というのが非常に重要になってくるところで、今回も対応のところで施肥であったり肥料の適切な管理について書いていただいているんですけども、それを実行していくのが非常に難しいというところで、面的な汚染に対してこれからどのように取り組んでいかれるのかという点についてお伺いしたいと思います。

それから、3点目が新旧対照表の4ページになりますけれども、水質改善と省エネルギーの両立を図るということを下水道整備のところで書いていただいています、東京都ですと、生活排水からの負荷が最も多いということで、下水道での処理というのが非常に重要になってくると思うのですが、省エネルギーだけなのかなと。気候変動対策という点、先ほど御説明の中にもありましたけれども、創エネの部分ですね、特に下水汚泥の活用というところで、エネルギーの利用であったりいろいろあると思うのですが、廃棄物の観点からも重要な観点だと思いますので、創エネであったり資源の利用という観点からの記述があってもいいのかなと思いました。

最後に、4点目ですけれども、新旧対照表の12ページ、最後になりますが、多様な主体との連携というのを書いていただいている、流域での管理が必要になってくるというところで、特に東京湾ということで1都3県で取り組んでおられるという御説明をいただきました。広域連携の部分について、東京湾再生推進会議というものを記述いただいているんですけども、実際に連絡会議のような内容なのか、緊急時に一緒に対策に取り組むことができるような主体なのか、さらには削減対策みたいなものに踏み込んでいくようなことができる主体なのか、広域連携の取組についてももう少し御説明いただければなと思います。

以上です。

○小野部会長 ありがとうございます。

委員の先生方から一通り御意見をいただきましたら、事務局のほうから御説明いただきましたと思います。

ほかの委員はいかがでしょうか。

遠藤委員、お願いいたします。

○遠藤委員 御説明いただきまして、ありがとうございました。

今回、水環境の改善という点も視野に入れられて、とてもいいと思います。

袖野先生のお話とも大分重なるかもしれませんが、私も何点かお話をさせていただきたいことがございます。

今回のお話を伺って、生活排水が一番大きな問題ということがよく分かりました。新旧対照表の7ページに、普及啓発に努めるほか、「計画的、総合的に生活排水対策を推進する」という御記載もあるのですが、これは具体的にどのようなことをイメージしていらっしゃるのか。こういうことができるのであれば、普及啓発と並行してどんどんしていかれたほうがいいのではないかと思います。

それから、ふん尿や養殖の魚も汚染になっているというお話もありましたが、そういうものや水処理の残り、しゅんせつ汚泥は、全部、再エネの材料になると思います。リサイクルができるものだと思いますので、その考え方も少し取り入れていただいたらよろしいのではないかと思います。

また、水処理は、きれいであればあるほど素晴らしくいいと思いますが、非常に処理にお金がかかって、特に電気を使うと聞いておりますので、そのバランスも難しいところではないかと思います。

今回、災害についての対策も盛り込まれていて、合流式の記載がありましたけれども、今、非常に大きな災害がありますので、どこら辺までを今の段階でカバーできるのかということを知りたいと思いました。

以上でございます。

○小野部会長 ありがとうございます。

勝見委員、お願いいたします。

○勝見委員 ありがとうございます。

私から、今回の本筋とは違うところなのかもしれないんですけども、教えていただきたいことがあります。

資料5-2の10ページ、底質汚泥の除去等ということで、水質改善を図る取組をずっとして

こられているということでございますけれども、昨今いろいろこういうものを集めて持っていく場所ってなかなか大変だと思うんですね。今、汚泥のしゅんせつそのものについてうまくやっておられるのかどうか、将来見通しも含めて少しお聞かせいただきたいというのが1点です。

それから、同じ、しゅんせつのところにも記載されていますけれども、覆砂を一部でされておられるということで、大変有効だとは思いますが、覆砂の効果、あるいは材料の調達等、こちらもし継続的にされるという御計画であれば、またそのあたりの見通しなども併せてお聞かせいただきたいと思いました。よろしくお願いいたします。

○小野部会長 ありがとうございます。

では、皆様、ほかにございませんでしょうか。

私から1点、かなり意欲的な総量削減計画について御説明いただいたかと思えます。新旧対照表の5ページ、高度処理導入目標についても、令和6年度72%ということで、かなり充実が図られていると思います。

私は不勉強で、準高度処理についてあまり気にしていなかったんですけども、設備改良と運転管理の工夫ということで、汚泥処理に伴う多量のりんを除去する設備の導入というのは、私の理解では高度処理だと思うんですが、設備が導入されることが高度処理なのか、準高度処理ではないですね。この辺の順番がどうかと、書きぶりについて分からなかったもので、その辺の補足等をお願いしたいと思います。運転管理とは例えばどんなもので、施設の導入に着手すること、こちらが高度処理という整理でよろしいのかなというところです。こちらが1点ですね。

非常に意欲的な目標ですので、ぜひとも着実に進めていただくことをお願いしたいと思います。もちろん、先ほどから委員の先生方から出ていますように、省エネルギーもしくはリサイクルの観点との両立も視野に入れていただいているとは思いますが、重ねてのお願いをしたいと思います。

あと、新旧対照表の最後のページに、その他とありまして、前回の第8次計画にも記載されていますが、エの調査研究の推進に関しましても、重ねてのお願いで、こちらも多様な主体との連携とありますけれども、1都3県で調査研究結果の共有という在り方もあると思いま

すので、ぜひこちらもその他のアの多様な主体との連携とも絡めて、研究交流等も実施していただくのがよろしいのではないかと思います。

以上です。

ここで、一旦、事務局にお返しいたします。

○三浦環境政策課長 ありがとうございます。事務局のほうから、幾つかお答えしたいと思います。

○清野水環境課長 たくさんの貴重な御意見をいただきまして、誠にありがとうございます。

まず、袖野先生から、マイクロプラスチックの御指摘をいただいているかと思います。

マイクロプラスチックに関しましては、水質改善のためには大事な取組であると認識しております。建設局のほうでも河川の清掃をやっておりますし、さらに葛西海浜公園の干潟ですと、ボランティアと連携しながらプラスチック等の清掃活動も行っております。また、そういった清掃活動を通じて、マイクロプラスチックを減らしていく取組として、プラスチックごみの削減の重要性の発信などもしております。水辺環境の改善のためには都民の協力が重要であることから、そういった普及啓発等も含めて進めていきたいというところでございます。

それから、硝酸性窒素等も含めて窒素が増えているという御指摘をいただきました。

硝酸性窒素に関しましては、農地から発生するものは1%未満という状況でございます。令和元年度に農地（水田、畑、果樹園）から発生した負荷量は1日当たり426キログラムで、都全体から発生したものに対して0.7%になっております。こちらについても、適切な量の品質のよい肥料等を与えていく、適正施肥が重要になってきますので、産業労働局のほうでは、化学肥料ですとか農薬の使用量を減らすため、農業者を認証するエコファーマー認定制度ですとか、そうした農産物に認証マークをつけて販売できる東京都エコ農産物認証制度を推進しております。

それから、省エネとの両立が重要で、資源の利用の視点ということで、下水汚泥の活用というお話もいただいていたかと思います。

メタン発酵発電、バイオマス発電も実際やっております。バイオマス発電は気候変動対策

として非常に重要であることから、現在、森ヶ崎水再生センターでも行われている状況でございます。バイオマス発電で作られた電気を用いまして、水質改善を行うための電力ということで使っております。水質改善と省エネルギーの両立を図る運転管理という中で対応できるかと感じております。

それから、多様な主体との連携というところでございました。

東京湾再生推進会議、これは今、事例として掲げておりますけれども、どちらかといえ、確かにこの会議は連絡会議的な位置づけも強いですが、東京湾再生推進会議は、民間も含めて、様々な自治体ですとかNPOも参画して、例えば東京湾環境一斉調査も行っております。こちらの会議の一斉調査なんかですと、約6割が民間が参加して調査等を行っているという状況もございます。自治体同士の連携も大事ですし、東京湾をきれいにしていく中では、民間やNPO法人等々と連携して取組を進めていくことが非常に大事になってくるかと思っておりますので、引き続き取組を進めていきたいというところでございます。

それから、遠藤先生からも御質問いただいております。生活排水のところで、計画的で総合的な取組を進めていくと記載している部分があるというところでございます。

こちらに関しましては、浄化槽の対策になってございます。下水道から出てくる汚濁負荷が東京都の場合は9割で、浄化槽に関しましては全体の負荷量の1%ぐらいを占めております。市街地に関しては、市街地になっていくと計画を立てられて、そこが下水道になっていくということもございます。

また、そうじゃなくて、ちょっと離れた山地にあるようなところだと、下水も整備されないということもございますので、基本的には浄化槽で対応していきます。その際に、市町村のほうで浄化槽の整備の計画を立てて、それに基づきまして整備をしていきます。それに対して区市町村も、浄化槽の設置に関しては補助金なども出しながら、合併式の浄化槽となるように取組を進めていきます。

それから、水処理の残りというところで、再エネ等のリサイクルになるのではないかと、う御指摘をいただいております。

汚泥のリサイクルを東京都で行っております。汚泥に関しましては、コンクリートの材料にしたり肥料にしたりということで、汚泥もリサイクルをしているという状況でございます。

す。

それから、水処理にはたくさんの電力を使うということで、バランスが大事ということをお指摘いただいております。

下水処理で使う電力が東京都で1年間に使う電力の1%を占めておりますので、その省エネ対策は非常に大事になってきております。

ほかの質問にもあったかもしれないんですけども、処理の仕方にも、高度処理と準高度処理という種類の違いがございます。

高度処理ですと、水質はかなりきれいになる、標準の処理が100ぐらいであった場合に、高度処理の場合は65ぐらいまできれいになるんですけども、1.3倍の電力を使うということがございます。それに対して、準高度処理というやり方ですと、電力の使用量は同じまま、標準処理100という値に対して80ぐらいまできれいにすることができます。ですので、水質だけを見れば、高度処理のほうがきれいになるんですが、準高度処理を入れていくことで、省エネ、気候変動対策に配慮しながら進めていくことができます。

それから、現在、ほぼ合流式下水道ということでやっております。今、浸水対策ということでは雨の量が50ミリぐらいを想定して整備をしているところです。ただ、今後の計画の中では、一部の地域ではたしか75ミリの想定で施設整備なども進めていきますので、大雨等にも対応できるように対策を進めていくというところでございます。

それから、底質汚泥の除去ということで、汚泥のしゅんせつをこれまでも行っております。今後も計画的に処理をしていきます。一般的に汚泥の処理ですと、新海面処分場で最終的には埋立てをしていくことで処理をしております。将来的にもそのような形で進めていきます。

また、覆砂のことでもございますけれども、覆砂も行っております。特にオリンピックがございまして、その際にはお台場海浜公園あたりの覆砂も行いました。これは、たしか神津島から砂を持ってきて活用したと思います。そのほか、運河の一部に対しても覆砂等を行っております。覆砂によって、りんが溶け出てくることを抑える効果がありますので、こちらも活用しながら進めていきます。

それから、小野先生からいただいたのが、運転管理と設備改良の部分だったかと思いま

す。

準高度処理は、設備を大きく変えなくても導入が可能なものですので、短期間で比較的安いコストで入れていける方法になります。

それから、運転管理では、活性汚泥、微生物の働きをよくするために、空気を少なくして、その次のエリアでは空気を増やすことで、りんを除去がうまくいくということになります。例えば、雨の時などは、空気の量が変わることで微生物の働き方が変わってきますので、空気を入れるタイミングをうまくやっていくというのが運転管理の工夫になってきます。

こちらの運転管理の工夫も、これまで人の力に頼っていたところを、今後はAIを導入いたしましてデジタル制御などを進めていったり、予測を入れながら空気を吹き込んでいったりすることで、より効果を上げて取り組んでいくことになっております。

それから、りんを除去の施設というお話でございました。

こちらですけれども、汚泥の処理に伴うりんを除去施設の整備になります。下水処理を行いますと、りんを多く含む汚泥が発生いたします。その汚泥処理の工程で生じる水に薬品を加えてりんを沈殿させて取り除いていく施設になります。特にりんが濃度の高い汚泥の処理を行う水再生センターにりん除去施設を設置する計画ということで、準高度処理などをし、終わった後に汚泥が出て、その汚泥を処理する施設をりん除去施設として新たに整備するという計画になっております。

あとは、調査研究の推進で、多様な主体との連携というところでございました。

現在も、調査した水質データ等々については、多様な主体で共有を進めております。こちらにつきましても、引き続き調査結果の共有等をしながら進めていきたいと考えておりますので、こちらの中には含まれてますが、書きぶり等については考えていきたいと思っております。

以上でございます。

○三浦環境政策課長 事務局からは以上でございます。

○小野部会長 ありがとうございました。

では、今の御説明を受けてでも結構ですし、新たなポイントでも結構です。委員の皆様から、いま一度御意見を募りたいと思っております。挙手機能等でお願いたします。

袖野委員、お願いいたします。

○袖野委員 袖野です。御回答、どうもありがとうございました。

1点、生活排水対策のところ、先ほど御指摘させていただいた資源の有効利用と再エネの利用というところなんですけれども、既に取り組をされているということなんです、こちらの削減計画からはそれが読み取れないので、ぜひ具体的に書ける範囲で記述いただくのがよろしいのではないかなと思います。

以上です。

○小野部会長 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

では、私からなんですけれども、先ほど高度処理と準高度処理のところ、御説明をいただき、ありがとうございました。

準高度処理、高度処理を終えた後の汚泥からのりんを、薬品を加えて沈殿するということになるんですね。プロセスが何段階もあるのを文章で見落としとしておりまして、すみませんでした。

それで、除去したりんというのは、また回収して再利用するという理解でよろしいのかということ、細かいですがお聞きしたいと思います。

では、ここで一旦、事務局にまたお返しいたします。

○清野水環境課長 ありがとうございます。

袖野委員から、バイオマスなどをやっているというところ、資源の有効利用等についても計画に記載したほうが良いという御意見をいただいております。

これまで先生方にいただいた御意見を踏まえまして、計画にどのように書いていけるか等については整理をしていきたいと思っております。

それから、回収したりんについての御質問をいただいております。

こちらについては、施設を整備していくことが決まっているところで、どのように活用していくかについて正確にまだ決まっていないという状況でございますが、できれば肥料等に再利用することも含めて考えていきたいと聞いておりますので、引き続き、こちらは有効活用できるように進めたいと思っております。

以上でございます。

○小野部会長 清野さん、ありがとうございました。

ほかの委員の皆様も、まだお時間がございますので、お聞きしたいところ、確認したいところ等がありましたらお願いいたします。ございませんでしょうか。

では、貴重な御意見、ありがとうございました。また、御説明をありがとうございます。

では、ただいま御審議いただきました意見を踏まえて、事務局のほうで整理をお願いいたします。

次に、事務局から、今後のスケジュールについて御説明をお願いいたします。

○三浦環境政策課長 事務局でございます。御審議ありがとうございました。

今後のスケジュールにつきまして、資料7で御説明をいたします。

これまでの経過は、冒頭御説明したとおり、2月2日の諮問以降、本日の第1回の水質土壌部会で議論いただいたということになっております。

今後のスケジュールでございますが、この後、皆様の御意見を踏まえまして資料の修正等をいたしまして、委員の皆様方に最終的に御確認いただいた後、パブリックコメントをかけたいきたいと考えてございます。その後、年度が明けてになるかと思いますが、4月以降に水質土壌部会を開かせていただいて、答申をいただきたいと考えてございます。その後、区市町村長への意見聴取ですとか環境大臣への協議等々ございます。国のほうの動きに合わせてということになりますので、スケジュールは案としてお示ししてございますけれども、記載のとおりの流れで進めていきたいと考えてございます。

資料の送付、それから次回の開催日等の詳細につきましては、改めて御連絡を差し上げたいと思います。何とぞよろしくお願いいたします。

スケジュールの説明は以上でございます。

○小野部会長 三浦課長、ありがとうございます。

ただいまの今後のスケジュール、また本日の議論全体を通じた御意見、御質問等はございますでしょうか。ありましたら、挙手機能等でお知らせください。

都はパブリックコメントを行うとのことですので、そこで寄せられた意見を踏まえて、次回の水質土壌部会で審議し、答申（案）を確定させ、環境審議会総会で部会報告をしたいと

思います。

以上をもちまして本日の議事は終了となりますので、これ以降につきましては事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

○三浦環境政策課長 小野部会長、どうもありがとうございます。

それでは、これをもちまして第1回「水質土壌部会」を閉会いたします。皆さん、本日はどうもありがとうございました。

(午前11時15分閉会)