

令和4年度
大気環境モニタリングに関する検討会

令和4年9月30日(金)

東京都環境局

令和4年度大気環境モニタリングに関する検討会

日 時：令和4年9月30日（金曜日）

午前10時から正午まで

場 所：ウェブ会議

1 開 会

2 議 題

- (1) 2021（令和3）年度大気汚染状況の測定結果について
- (2) 微小粒子状物質（PM2.5）の分析結果について
- (3) 大島町における大気測定について
- (4) その他

3 閉 会

【資料】

- 資料1 2021（令和3）年度大気汚染状況の測定結果について（プレス案）
- 資料2-1 2021（令和3）年度PM2.5測定結果
- 資料2-2 PM2.5月の平均濃度の推移
- 資料2-3 一都三県におけるPM2.5濃度の比較
- 資料2-4 PM2.5の日平均値の累積度数分布
- 資料2-5 PM2.5成分モニタリング期間の代表性について
- 資料2-6 PM2.5成分モニタリング結果（概要）
- 資料3 大島町における大気測定について
- 資料4 大気の汚染状況の常時監視等に係る事務処理基準の一部改正について
- 資料5 東京都環境基本計画 一部抜粋

【参考資料】

- 参考資料1 委員名簿
- 参考資料2 大気環境モニタリングに関する検討会設置要綱
- 参考資料3 PM2.5成分モニタリング結果（詳細）
- 参考資料4 待機の汚染状況の常時監視等に係る事務処理基準の一部改正について（通知）

午前10時00分開会

○木立大気保全課長 それでは定刻になりましたので、ただいまから令和4年度大気環境モニタリングに関する検討会を始めさせていただきます。

本日はお忙しいところご出席いただき、誠にありがとうございます。

会議進行につきまして、座長に引き継ぐまでの間、本会議の進行をさせていただきます大気保全課長の木立でございます。

開会に当たりまして、環境改善部長の鈴木より一言ご挨拶申し上げます。

○鈴木環境改善部長 皆様、おはようございます。環境局環境改善部長の鈴木でございます。

本日はお忙しい中、令和4年度大気環境モニタリングに関する検討会にご出席いただき、誠にありがとうございます。会議の開会に当たりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

東京都では、8月の東京環境審議会による答申を踏まえ、新たに策定した東京環境基本計画を9月9日に公表いたしました。この計画では、戦略3「都民の安全・健康が確保されたより良質な都市環境の実現」におきまして、2050年の在るべき姿として、世界の大都市で最も水準の高い良好な大気環境を実現していることを目標として掲げております。

また、2050年の在るべき姿の実現に向け、2030年度までに達成すべき目標としまして、微小粒子状物質PM2.5の各測定局の年平均を10マイクログラム・パー・立米以下にすることや、光化学オキシダント濃度の年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均を0.07ppm以下にすること、さらには、光化学スモッグ注意報の発令日数をゼロにすることを掲げております。こうした政策目標の達成に向けては、大気環境モニタリングによる大気汚染状況の実態把握や測定結果の分析は大変重要な取組となります。

本日の検討会では、2021年度の大気汚染状況の測定結果や微小粒子状物質の分析結果をまとめております。また、島しょ地域における大気環境モニタリングの取組であります大島町での大気測定結果などについてご報告をいたします。委員の皆様には、限られた時間ではございますが、忌憚のないご意見、ご議論をいただきますようお願いをいたしまして、私からの挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしく願いいたします。

○木立大気保全課長 続きまして、参考資料1の委員名簿の順に委員の皆様をご紹介します。岩澤委員でございます。

○岩澤委員 岩澤です。どうぞよろしく申し上げます。

○木立大気保全課長 熊谷委員でございます。

○熊谷委員 熊谷です。どうぞよろしく申し上げます。

○木立大気保全課長 菅田委員でございます。

○菅田委員 菅田です。どうぞよろしく申し上げます。

○木立大気保全課長 高橋委員でございます。

○高橋委員 高橋です。どうぞよろしく申し上げます。

○木立大気保全課長 畠山委員でございます。

○畠山座長 畠山です。どうぞよろしく申し上げます。

○木立大気保全課長 なお、本日参加しております事務局職員につきましては、委員の皆様
事前に送付しております名簿のとおりでございますので、紹介は割愛させていただきます。

この会議は、参考資料2の大気環境モニタリングに関する検討会設置要綱第7条に基づきま
して、公開で開催しております。また、議事内容は要綱第8条に基づき、東京都情報公開条例
第7条各号に掲げる事項を除き公表いたしますので、ご了承ください。

それでは、ここからの会議の進行につきましては、畠山座長にお願いしたいと思います。

畠山座長、よろしくお願いいいたします。

○畠山座長 委員の皆様、本日もご出席いただきましてありがとうございます。

それでは早速、議事に入りたいと思います。

議事1「2021年度大気汚染状況の測定結果について」、事務局より資料の説明をお願いし
ます。

○金子課長代理 大気保全課の金子と申します。どうぞよろしくお願いいいたします。

資料1をご覧ください。2021年度（令和3年度）における大気汚染状況の測定結果につい
てまとめたものとなっておりますので、測定結果の概要を説明させていただきます。

東京都及び八王子市におきまして、一般局47局及び自排局の35局におきまして大気汚染状
況の常時監視を行っております。また、ベンゼン、トリクロロエチレン等28物質の有害大気
汚染物質の濃度を把握するために、月1回、14か所の測定局で調査を行っております。

まず、項目1の「環境基準等の達成状況」をご覧ください。（1）、（2）のNO₂又はS
PMにつきましては、それぞれ2018年度以降、2014年度以降に全ての測定局で環境基準を達成
しております。続きまして、（3）の微小粒子状物質（PM_{2.5}）になります。こちらは、
2019年度以降、全ての測定局で環境基準を達成しております。併せて、都が未来の東京戦略
で定めた目標「2030年までに全測定局平均で10マイクログラム・パー・立米以下」につつま
して、令和3年度に初めて達成しております。（4）の光化学オキシダントをご覧ください。

こちらにつきましては、全ての測定局において環境基準を達成しておりません。併せて、都が未来の東京戦略で定めた目標につきましても、全ての測定局で達成していないという状況になっております。(5)の二酸化硫黄及び一酸化炭素につきましては、1988年度以降、括弧書きの一部を除きまして、全ての測定局で環境基準を達成しております。(6)のベンゼン等有害大気物質につきましては、2004年度以降、全ての測定局で達成しております。

続きまして、項目2の年平均濃度の経年変化をご覧ください。図表については後ほど説明させていただきます。(1)、(2)、(3)のNO₂、SPM、PM2.5につきましては、全体的に低下傾向を示しております。また、(4)の光化学オキシダントにつきましては、横ばいの状況が続いております。

続きまして、2ページ目をご覧ください。項目3が測定結果を踏まえた大気環境の特徴と課題となっております。(1)のNO₂と(2)の浮遊粒子状物質(SPM)につきましては、例年と同じような表現で記載しております。(3)の微小粒子状物質(PM2.5)をご覧ください。環境基準達成状況につきましては、一般局で2018年度以降、自排局では2019年度以降に全ての測定局で環境基準を達成しております。また、2021年度の年平均濃度につきましては、一般局で8.5、自排局で8.8マイクログラム・パー・立米の他、新しく全測定局平均の濃度として8.6マイクログラム・パー・立米を記載しており、それぞれ前年に比べ低下しております。併せて、新たな環境基本計画で設定した政策目標(2030年目標)の達成に向け、工場など固定発生源への対策や、PM2.5の原因物質の排出削減対策に国や自治体等と連携して取り組む旨を記載しております。続きまして、(4)の光化学オキシダントをご覧ください。夏季の光化学スモッグ注意報の発令日数は6日となっております。光化学スモッグによる被害の届出はございませんでした。また、注意報の発令基準となる0.012ppm以上の高濃度となった時間数につきましては、おおむね低下傾向となっております。また、新たな東京都環境基本計画で設定した政策目標(2030年目標)の達成に向け、光化学オキシダントの原因物質の排出削減対策に加え、国や近隣自治体と連携した発生メカニズムの解明や対策にも取り組んでいく旨を記載しております。

続きまして、3ページの表1をご覧ください。こちらは環境基準の達成状況をまとめた表になっております。2021年度と2020年度が並列しておりどちらが最新データか分かりにくいとの指摘がございましたので、事務局で検討し、2020年度につきましては括弧で参考という文言を入れさせていただきました。結果ですが、光化学オキシダントを除く物質につきましては環境基準の達成率が100%となっております。一方、光化学オキシダントにつきましては、先

ほど説明しましたとおり、環境基準の達成局数はゼロ、達成率はゼロ%となっております。次に、表2をご覧ください。こちらは大気汚染物質の年平均濃度を示したものになっております。一般局を見ますと、PM2.5をはじめ多くの物質が減少又は横ばいとなっておりますが、光化学オキシダントにつきましては2020年度の0.031ppmから2021年度は0.033ppmということで、若干増加しております。

続きまして、4ページの図1をご覧ください。こちらは環境基準達成率の推移になります。一般局につきましては、達成年度のばらつきはありますがおおむね環境基準を達成している一方、光化学オキシダントにつきましてはゼロ%となっております。自排局につきましては、全ての環境基準を達成しております。

続きまして、5ページの図2をご覧ください。物質別の年平均濃度の推移になっております。NO₂、SPM、PM2.5について、おおむね右肩下がりの傾向となっております。一方、6ページの光化学オキシダントにつきましては横ばいの傾向が続いており、2021年度は区の平均がやや上がっていることもあり、都全体も若干上がっております。SO₂、COにつきましては、低い濃度で安定しております。

続きまして、7ページの表3、図3をご覧ください。こちらは今年度新しく加えた図表になります。全測定局のPM2.5の年平均濃度につきましては、2020年度は全測定局平均で10.1マイクログラム・パー・立米となっており、10以下とする目標は達成できていなかったんですが、2021年度は8.6ということで、初めて10を下回ったという結果になっております。その下の図はPM2.5の経年変化を示した図になってございます。

続きまして、8ページの図5をご覧ください。こちらは光化学オキシダントの経年変化をまとめた図になっております。まず、黒い線が注意報の発令基準となる0.12ppm以上の時間数で、2005年度ぐらいをピークとし、近年は減少傾向になっております。また、青字が注意報の発令日数で、こちらも若干ではありますが減少傾向となっております。一方で、赤線がオキシダント濃度の5年移動平均で、他の数値と傾向が異なり、若干増加傾向となっております。2005年度と2021年度の濃度分布を比較したところ、2021年度は高濃度の時間数が減少している一方で低濃度の時間数も減少しており、全体としてオキシダント濃度がやや増加したものと考えております。なお、表4につきましては、注意報の発令日数と被害者数をまとめた図表となっております。

続きまして、9ページの表5と図6をご覧ください。こちらは光化学オキシダントの年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均になります。2020年度は全測定局平均で0.086ppm

だったのに対して、2021年度は0.085ppmとなっており、若干減ってはおりますが、おおむね横ばいという状況になっております。東京都環境基本計画では0.07ppmを目標としておりますが、達成局数につきましてはゼロとなっております。経年変化は図6になります。青字が平均値の推移で、若干右肩下がりの傾向にはなっているものの、近年は横ばいとなっております。また、縦の黒線が全国の最大値と最小値を示しており、以前に比べると最大と最小の範囲がだんだん狭まってきている傾向がございます。

続きまして、参考資料について簡単にご報告させていただきます。参考①と参考②は、大気汚染濃度の上位局のデータをまとめたものとなっております。基本的には例年どおりの資料ですが、昨年度のモニタリング検討会におきまして、光化学オキシダントがどういった測定局で高いのか示してほしいという意見がございました。そのため、参考②の最後に、光化学オキシダントの年平均濃度と、環境基本計画の目標としております年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均値の上位10局につきまして、新たにデータを記載しております。参考の③、④、⑤につきましては、参考②が一般局の測定結果をまとめたもの、参考③が自排局の測定結果をまとめたもの、参考④が有害大気汚染物質の測定結果をまとめたものです。参考⑤は環境基準と評価方法、参考⑥は大気汚染物質の性状と発生源についてまとめた資料になります。

資料1の説明は以上です。

○畠山座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたらお願いいたします。

菅田委員、どうぞ。

○菅田委員 菅田です。説明ありがとうございます。確認なんですけれども、東京都の2030年度のPM2.5の目標は各測定局で10以下ということは、それぞれの測定局でPM2.5の年平均濃度が10以下という理解で合っていますでしょうか。それに対して、今回達成したのは全測定局平均10以下で、各測定局の年平均10以下は満たしていないという理解で合っているか、確認させてください。

○金子課長代理 基本的に菅田委員のおっしゃるとおりです。今回達成したとして表3で説明させていただいた資料は、あくまで全測定局平均で10以下になります。新たな東京都環境基本計画における2030年度の目標というのは、各測定局で年平均10以下ですので、後の資料2-2でもございますが、達成していない測定局も一部ございます。

○菅田委員 ご説明ありがとうございます。そうすると、このプレス発表案にある「未来の東

京戦略で定めた目標を初めて達成しました」という書きぶりをちょっと工夫したほうがいいのではないかと思ったんですけれども、いかがでしょうか。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。プレス案の1ページに書かれている目標というのが過去に策定した未来の東京戦略の目標で、今回9月に新たな環境基本計画を策定しており、それより前に設定していた未来の東京戦略の目標について、昨年度初めて達成したというような記載にはなっております。そのため、「全測定局年平均 10 マイクログラム・パー・立米以下」というのが以前の目標で、9月に新たに「各測定局年平均 10 マイクログラム・パー・立米以下」という目標を設定しており、それを踏まえた記載にしております。

○菅田委員 ありがとうございます。

○木立大気保全課長 少し分かりにくいんですが、これまで立てていた目標について昨年度初めて達成したので、アピールしたいという思いもあり記載をしたところですが、今月新たな目標が設定されてしまいました。事実としましては昨年度未来の東京戦略の目標を達成したので、そこについてはきちんと伝えていきたいと考えています。

○菅田委員 ありがとうございます。追加コメントなんですけれども、2ページの※1、※2のところにもう1つ※を追加して、目標が2段階あるのをより分かりやすくする工夫はいかがでしょうか。

○木立大気保全課長 ※1と※2の記載について検討させていただくと、あとはプレス文の本文で分かりにくいところがあるので、何年に立てた目標について昨年度初めて達成したというような記載を検討したいと思いますがいかがでしょうか。

○菅田委員 具体的な表現は事務局にお任せしたいと思います。

○木立大気保全課長 例えば、下線を引いたところは何年度に設定した目標について昨年度達成したとの記載とし、なお、今年の9月に新たな目標を設定というような記載にすれば、より分かりやすいかと考えております。記載内容については今後事務局で検討した上で、事前にご確認の上、公表していきたいと考えています。

○菅田委員 ありがとうございます。

○木立大気保全課長 よろしく申し上げます。

○畠山座長 よろしいでしょうか。従来からあった目標が初めて達成されたということをおアピールするという事は重要だと思います。

ほかにご質問やご意見はいかがでしょうか。特にございませんでしょうか。

特にございませんので、それでは、今ご指摘のあった修正について、事務局にて修正してい

ただきたいと思います。この修正の内容については、代表して座長が最終確認するという
ことで、委員の皆様よろしいでしょうか。

ご了解をいただいたということで、そのように進めさせていただきます。

それでは、次の議題に移ります。議事 2 「微小粒子状物質（PM2.5）の分析結果について」、事務局より資料の説明をお願いします。

○金子課長代理 それでは、資料 2-1 をご覧ください。2021 年度の PM2.5 の測定結果を各局別に示した資料となっております。

最初が一般局の結果になっており、左側が PM2.5 の短期基準で 98% 値で 35 マイクログラム・パー・立米以下が環境基準となっております。もう一つ、PM2.5 につきましては長期基準がございまして、年平均値が 15 マイクログラム・パー・立米以下が環境基準となっております。両者を満たしているかをまとめた表となっております。

まず、短期基準につきましては 10~30 程度であり、全ての測定局で達成しているため、○をつけております。併せて、右側の長期基準につきましても、一桁から 10.3 ということで、こちらも全ての測定局で達成しております。なお、先ほど菅田委員からご指摘のあった 10 を超えている測定局につきましては、千代田区神田司町で 10.3、足立区西新井で 10.1 ということで、10 にかなり近いところではあるんですが、10 マイクログラム・パー・立米を少し超過しております。

続きまして、2 ページ目が自排局の状況となっております。表の構成は先ほどと同様となっております。まず、左側の短期基準は 10 から 30 ということで、環境基準である 35 について全ての測定局で達成しております。また、右側の長期基準につきましても、一桁から 10.1 となっております。全ての測定局で達成しております。なお、10 を超えている測定局につきましては、日比谷交差点が 10.1、中山道大和町が 10.1 ということで、自排局につきましても 2 地点で 10 を超過しております。

次の 3 ページ目が合計で、全体の結果をまとめたものとなっております。都平均だけ説明できればと思いますが、こちらは 2018 年度 12.8 だったものが 2019 年度に 10.8、2020 年度に 10.1 と徐々に減ってきてまして、2021 年度に初めて 10 を下回り 8.6 マイクログラム・パー・立米となりました。バックグラウンド局として檜原測定所を入れておりますが、こちら若干数値が減少しているという傾向でございます。

資料 2-2-1 から資料 2-2-3 が月平均濃度の PM2.5 の説明資料となっております。月平均濃度はおおむね横ばいで推移しながら、若干右肩下がりの傾向がございます。2 か所

で値が大きくなっておりませんが、これは石神井公園の測定局でして、夜間に高濃度が観測されたこと等から花火の影響が考えられ、資料に追記しております。資料の下にございますのが各月別のPM2.5の推移を示したものになっておりまして、大きな特徴としましては、2021年の8月が前年同月に比べ大きく下がったという特徴がございました。

続きまして、資料2-2-2が自排局の測定データになっております。こちらも傾向としては一般局とほぼ同様の傾向になってございます。各月別の推移を色別に並べているんですが、こちら8月が大きく減少しております。

資料2-2-3が檜原測定所の結果ですが、こちらはおおむね横ばいで推移しているという状況でございます。

続きまして、資料2-3は周辺の県も含めた状況で、一都三県におけるPM2.5濃度をまとめたものになっております。青色が東京都で、埼玉県、千葉県、神奈川県、それぞれのデータを並べて、一都三県としてどういった傾向だったのかというところを整理したのになっております。

まず、左側が一般局平均の図ですが、おおむね右肩下がりの傾向となっており、これは東京都でも他の3県でも同様の傾向となっております。右側が自排局のグラフになってございます。こちら一般局と同様、おおむね右肩下がりの傾向となっております。もう一つ、(2)に日平均濃度が35マイクログラム・パー・立米を超過した日数の割合を入れており、こちらは以前は数%あったんですが、近年ではゼロ%台ということで、かなり減ってきております。

続きまして、資料2-4、2-5につきましては、環境科学研究所よりご報告させていただきます。

○星副参事研究員 それでは、資料2-4、資料2-5について、環境科学研究所から報告させていただきます。この2つの資料につきましては、この後でご説明します資料2-6の成分分析データについて、成分分析を実施している測定局でのデータを解釈する上での参考的な解析という位置づけで行っております。

資料2-4はPM2.5の日平均値の累積度数分布になります。成分分析を行っている4地点について解析しております。図には綾瀬、多摩、それから永代通りの新川、甲州街道の国立のプロットを示しておりますが、経年的には日平均値は低下傾向にありまして、2021年度についても過去6年に比べて低下しているということが見て取れます。

図の見方をもう少し説明させていただきますと赤が2021年度になりまして、これは累積度数分布の図で縦軸で見えますと、下から並べたときに10%の測定値は幾つという形で、

99%まで並べて線を描いているものになります。例えば綾瀬のところで、下から 90%の測定値を見ていただきますと、茶色の 2020 年度は 19.1 であったのに対し、赤色の 2021 年度は 15.9 で下がっております。80%で見ていただいても、2020 年度は 14.8 で、2021 年度が 12.9 に下がっていて、中濃度から高濃度域で特に赤い線が 2020 年度に比べて左側に寄っている傾向が見られております。

次に、資料 2-5 についてご説明をさせていただきます。これは 2021 年度の PM2.5 成分モニタリング期間、すなわち年 4 回で各 2 週間が、当該季節（春、夏、秋、冬）で代表性がどの程度あるかを検討したのものになります。この検討は、2021 年度の大気汚染の常時監視データ、成分モニタリングをしているときの FRM の質量濃度ではなく、常時監視データのほうを用いています。春季、夏季、秋季、冬季の日平均値の年平均濃度の標準偏差、それから、それぞれの季節の成分モニタリング実施日の平均濃度標準偏差について、平均濃度と標準偏差の検定を行っております。また、図には PM2.5 の日平均値の累積度数分布と、その期間中の成分モニタリングを行った日のデータを白抜き丸でプロットしております。

表を説明させていただきますと、4-6 月が春季となり、4 季節を記載しておりますが、平均値で見ても、成分モニタリングの平均値とその季節の 3 か月間、全期間の平均値というのは、検定をすると有意差は見られない形になります。一方で、夏季の標準偏差、データの測定値のばらつきの部分だけ差が見られるというような検定結果になりました。

春について、例えば足立区綾瀬の標準偏差について、数値上は 4.2 と 2.6 で結構大きく違っているんですが、これは P 値が 0.0559 とぎりぎりのところで、5%の有意差検定をすると有意差がないという結果になったものになります。この春季については、それぞれの測定期でもばらつきに差が見られたんですが、検定上は差がないという形で最終的には整理しております。

次のページをご覧ください。こちらは自排局のものになりますが、基本的には同じ傾向になっておりまして、夏季の標準偏差の部分だけが有意差が見られたということになります。

資料 2-5 について、ご説明は以上となります。

○金子課長代理 続きまして、資料 2-6 をご覧ください。こちらが先ほど資料を踏まえた成分モニタリング結果となっております。調査目的や内容につきましては、例年どおりとなっております。実施期間につきましては、先ほどのとおり春、夏、秋、冬ということで、それぞれの四半期ごとに約 2 週間程度測定を行っております。結果につきましては、最後のグラフにて説明させていただきます。

グラフの足立区綾瀬をご覧ください。紫色が夏に生成しやすい硫酸塩で、こちらは 2008 年

度から 2010 年度はかなり多かったんですが、最近 2 年間の 2020 年度や 2021 年度ではかなり減ってきております。

続きまして、冬場に生成しやすい黄色の硝酸塩をご覧ください。こちらも以前はかなり多かったんですが、2021 年度の限られた期間の結果ではございますが、大きく減少する傾向がございます。

続きまして、炭素成分の EC と OC になります。緑色が EC で、全体的な PM2.5 の濃度は減少している一方、EC の割合は増えていないということを踏まえますと、EC の占める濃度は減少傾向にあると考えております。一方、OC の有機炭素につきましては、濃度自体は変わっていないんですが、PM2.5 の全体の濃度が減っておりますので、構成比につきましては増加傾向となっております。EC と OC を合わせると、PM2.5 の全体の 3 割から 4 割程度を占めております。

1 ページ戻っていただいて、今ご説明した内容を 2 ページ目の 3 に「調査結果の概要」としてまとめさせていただきました。イオン成分の構成比は季節ごとに特徴が見られており、年度によって差はございますが、夏季は硫酸塩、冬期は硝酸塩が高い傾向があります。一方、2 週間と限られた期間のデータではございますが、2021 年度は夏季の硫酸塩、冬期の硝酸塩ともにこれまでと比べると低い傾向が見られました。また、炭素成分につきましては、2021 年度は炭素成分が構成比の 3 割から 4 割を占めております。このうち、元素状炭素は全体的な傾向として減少傾向にある一方、有機炭素は横ばいの傾向が見られ、PM2.5 自体がやや減少傾向にございますので、その分有機炭素の構成比が大きくなっている点について、結果の概要をまとめさせていただきました。

資料 2 の説明は以上です。

○畠山座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきましてご意見、ご質問がございましたら、お願いいたします。いかがでしょうか。

菅田委員、どうぞ。

○菅田委員 ありがとうございます。日平均値の最大値が一部大きく外れているところの説明で、花火の影響が考えられるというお話がございました。質問として、これは大規模な花火大会なのか、それとも近所の花火というようなことを想定されているのかということと、もう一点、成分データで花火の指標成分が大きかったというようなデータはあったのでしょうか。

○金子課長代理 特に花火大会というわけではないんですが、PM2.5 の時間推移を確認した

ところ、週末の8月28日の土曜日、その翌日の8月29日におきましても、夜9時ごろの同じ時間帯に非常に高濃度のPM2.5が検出されております。また、公園内の測定局ですぐ隣に広場があり、実際に花火を行っていたとのヒアリングもできておりますので、多少なりとも花火の影響があったと考えております。

○菅田委員 高濃度の出現時刻も踏まえているということですね。ありがとうございました。

○斎藤主任研究員 今の点について追加ですけれども、数年前に初めて高い値が出たときに環境科学研究所で成分分析も実施しております、カリウムやマグネシウムなど花火由来と思われる成分が特異的に高くなっていることも確認しています。

○菅田委員 どうもありがとうございます。

○畠山座長 岩澤委員、どうぞ。

○岩澤委員 ありがとうございます。一都三県のPM2.5の濃度の比較で、東京、埼玉、千葉、神奈川で同じ挙動をしているというのが、やはり全体的に整合性があるというか、意味あるデータではないかと思いました。

○畠山座長 ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。

聞き損ねたのかもしれないんですけども、資料2-5の各表で、検定の標準偏差について、7月から9月の各測定局で全部×になっているのはどういう意味でしょうか。

○星副参事研究員 グラフを見ていただければと思うんですが、7月から9月の間に、例えば一番最初の綾瀬ですと、ほぼゼロのところから20ぐらいいままでに濃度が分布しております。成分分析期間は真ん中に集中しているために、全体のばらつきがこの3か月間のばらつきに比べて小さくなっているため、ばらつき間の差が出るというか、この期間を均等に測れていないという評価になっていると考えています。

○畠山座長 分かりました。ありがとうございました。

ほかにはいかがでしょうか。

熊谷委員、どうぞ。

○熊谷委員 ありがとうございます。今回、PM2.5の濃度は2021年度に大きく下がっているというところで、成分でも硫酸イオンの減少が割と目立っているなというふうに感じております。硫酸イオンに関して、船舶燃料の硫黄規制などが2020年から始まっていると思うんですが、規制の効果がこういう成分のPM2.5の結果に影響しているのかどうか、そういったところを少し見ていただければいいのかなと思います。例えば、金属の分析結果等で、そ

ういったことが伺えるようなデータが得られているのかどうかというのを、もし情報があれば教えていただければと思います。ただ、コロナの関係で社会情勢等も変わっているので、その辺の影響等もあり、なかなか評価は難しいと思うんですが、今後検討していただいたほうがいいかと考えております。この点、何かコメントがあればお願いします。

○金子課長代理 ご意見をありがとうございます。ご指摘の点、成分分析のところ、例えばバナジウムの濃度が変わっていないかとか、そういったところを調べたほうがいいのではないかという意見を伺っております。本日は資料を用意できていないんですが、今後そういった濃度も確認し、先ほどおっしゃられた 2020 年からの船舶規制強化による影響があるのかなど検討していければと思っております。

○熊谷先生 ありがとうございます。よろしく申し上げます。

○畠山座長 先ほどの内容は、この前の大気環境学会等で熊谷委員も発表されていたと思うんですが、やはり群馬県でもバナジウムは下がっているのですか。

○熊谷先生 はい、群馬県の 2021 年度の結果を見ますと、夏場の硫酸塩が下がっている、またバナジウムの濃度も下がっているというような状況が見えています。もしかすると関東、広域的にそういった現象が見られているかもしれないと思います。

○畠山座長 船舶の影響でしたら、東京都のほうがもっとはっきり出る可能性はありますよね。

○熊谷先生 はい。

○畠山座長 私もバナジウムのことでちょっと勘違いしていたんですけども、船舶で使用する重油の脱硫が進むとバナジウムも同時に抜かれていくと、そういう状況のようですね。専門家に大気環境学会で聞いてみたんですけども、そういうお話でしたので、同時に下がるようでしたら、その影響が大きく出ているんだということが明らかになるだろうと思います。

ほかにはいかがでしょうか。特にございませんでしょうか。よろしいですか。

では、特にご質問、ご意見がないようでしたら、次の議題に移りたいと思います。

それでは、議事の 3 「大島町における大気測定について」、事務局より資料の説明をお願いします。

○金子課長代理 それでは、資料 3 をご覧ください。こちらは昨年度の検討会におきまして、令和元年度と令和 2 年度の結果を報告させていただきましたが、令和 3 年度の大島町における測定を新たに行いましたので、その結果も追記し、資料をまとめたものになっております。

1 の調査目的につきましては、都市域における大気汚染物質の排出や生成の影響を受けにくい島しょ部において、環境大気中の物質濃度等を測定し、大気環境を把握することとしており

ます。

2の調査内容につきまして、2019年度及び2020年度は東京都大島支庁で実施していましたが、現在改修工事を行っております、2021年度からは島しょ保健所大島出張所で測定を行いました。なお、大島支庁と保健所はすぐ隣という配置になっておりますので、傾向としては類似した結果が得られていると考えております。調査期間につきましては、夏季及び冬季で1か月弱の調査を行っております。主な測定項目、使用機器につきましては、昨年度と同様でございます。

結果につきましては別紙でまとめております。別紙をご覧ください。

まず、別紙の1ページから7ページが夏季の測定データになります。別紙の1ページは夏季の二酸化窒素の結果になっております。こちらは緑色が一般局平均で、これは東京の本土の平均として見ていただければと思います。一方で、青色が大島町における測定結果で、二酸化窒素は明らかに青色の大島町が低くなっております。二酸化窒素につきましては、3年間測定した結果につきまして、全て大島町の方が低かったという結果になっております。

次に、2ページが二酸化硫黄の結果になっております。こちらはどちらもほぼ底ばいといえますか、低い数値で推移しておりました。

続きまして、3ページの浮遊粒子状物質をご覧ください。こちらはこれまでと傾向が異なりまして、青色の大島町のほうが緑色の一般局平均よりも多いという傾向がございます。気象データを確認したところ、令和3年度で数値が高かった時の風向は南南西又は南西で、最大風速が13から15メートルと大きく、海塩粒子の影響があるのではないかと推測されます。海塩粒子は主に1から10マイクロメートル程度ですので、SPMの対象範囲となる粒径と考えております。

4ページの微小粒子状物質をご覧ください。こちらも先ほどのSPMと同様の傾向がございます、令和3年度の8月9日や8月14日あたりが大きくなっております。

5ページの光化学オキシダントをご覧ください。光化学オキシダントにつきましては、両者でほとんど同じような動きをしております。また、令和3年度におきましては、大島町の日平均値が環境基準に近いような日もございました。

6ページが非メタン炭化水素になります。光化学オキシダントの生成要因と考えられておりますが、こちらは明らかに緑色の一般局平均が青色の大島町より高い傾向がございました。

7ページが一酸化窒素のデータになっております。令和元年度は大島町の方が高かったんですが、令和2年度、令和3年度につきましては、大島町も一般局平均も同じような傾向です。

続きまして、8 ページ以降が冬季の測定結果になっております。最初に、8 ページが冬季の二酸化窒素です。こちらは夏季と同様、本土の一般局平均が大島町に比べて明らかに高く、大島町が低いという傾向が3年間とも見られております。

9 ページが二酸化硫黄になります。こちらは夏季と同様、低い数値で横ばいという状況です。

10 ページがS PMの結果になっております。夏季と比べると特異的な日はあまりないのですが、例えば令和元年度を見ると、大島と一般局で類似した傾向が見られております。令和3年度におきましても、ほぼ同様の傾向が見られていると考えております。

11 ページがPM2.5の結果になるんですが、大島町より本土の一般局平均の方が高い傾向がございました。

12 ページが光化学オキシダントの結果になっております。こちらは夏季と異なり、令和元年度におきましては、大島町の方が一般局平均より全ての測定期間で高かったという結果が得られております。令和2年度はほとんど類似しているんですが、令和3年度におきましては、大島町の方が高い期間が多いという結果が得られております。また、環境基準に近い日もございました。

続きまして、13 ページが非メタン炭化水素になっております。こちらは夏季と同様、一般局平均の方が大島町より明らかに高い傾向がございました。

最後に、NOのデータになるんですが、こちらは大島町よりも一般局のほうが高いという傾向が見られております。NOと光化学オキシダントとの関連性として、例えば令和元年度におきましては一般局平均のNOが大島町より高い日が多くなっており、基本的にNOが高い日は光化学オキシダントが低い傾向がございました。これは、NOが高いと光化学オキシダントが還元されてしまい、光化学オキシダントの濃度は低くなるためと考えられます。同様の傾向が令和3年度におきましても確認されており、一般局平均のNOが大島町より高い日は、一般局平均の光化学オキシダントの濃度は低い傾向がございました。

資料3の説明は以上になります。

○畠山座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見をお願いいたします。

○熊谷委員 熊谷です。先ほどの光化学オキシダントとNOのグラフを比較してご説明いただきまして、すごく整合性の取れているデータが得られているなど感じました。NOがあることで、オキシダントがNOのタイトレーション効果で濃度が都市部の方が低くなるということについて、リーズナブルなデータが取れているかと思えます。今、NO_xの濃度が減っていると

ということで、その分、NOで消費されるオキシダントが減るので、それが結果的にオキシダントの低濃度域で見ると出現時間数が減少し中濃度域の出現時間数が増える。初めのほうの説明にありましたけれども、濃度ランク別の時間数の変化というのがここに表れてきているのかなというふうに思いますし、それが結果的にオキシダントの年平均値を増加させていることになっているのではないかなと感じているところです。

お聞きしたいのは、この結果とは直接関係はないんですが、大島町のモニタリングというのはどのくらい、今後も続けていく計画なんでしょうか。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。貴重なご意見、ありがとうございます。大島町の測定につきましては、今年度も実施しているところでございます。また、今年度の大島町の測定も踏まえて、他の島でも今後、測定することを検討してまいりたいと考えております。

○熊谷委員 ありがとうございます。バックグラウンド地点のデータがあることで、より都市部の人為的な汚染の状況というのが評価しやすくなると思ひまして、大変貴重なデータだというふうに感じているところです。また、そういう点も含めて検討していただければと思います。ありがとうございます。

○木立大気保全課長 ありがとうございます。

○畠山座長 ほかにはいかがでしょうか。

岩澤委員、どうぞ。

○岩澤委員 ありがとうございます。大島町ということで、調査目的が、都市域における大気汚染物質の排出、生成を受けにくい島しょ部という定義で大島を想定されていると思います。結果的には大島自体で、一酸化窒素ほか含めて低いですけれども、光化学オキシダントは高くなっております。光化学オキシダントの元となるものはどこから由来しているかという、やはり近接している千葉県であるとか静岡県、そういったところがかかなり近い位置にある独立の島ということからすると、風の影響等を受けていることを想像します。ぜひおっしゃっていただいた、本土からもう少し離れた神津島であるとか三宅島、八丈島とか、少し伊豆諸島の南部のほう、太平洋に周りを囲まれて、かなり距離があるようなところを見ていただくことで、光化学オキシダントに影響する範囲というのがどれぐらいの距離まで風等の影響で広域にわたるかという距離を見ることができんじゃないかと思ひます。ぜひ大島で得たこの可能性をほかの島しょ部に広めることで、さらに対策をどこまで、どの距離ぐらいまで考えなければいけないのかなという点について、ヒントが出てくるんじゃないかなと思ひました。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。貴重なご意見、ありがとうございました。先

生がおっしゃるとおり、今回大島町の測定をしまして、我々の予想と異なった結果になっているということもございます。今後、さらに他の島等も含めて測定して、光化学オキシダント対策につなげていきたいと考えておりますので、引き続きよろしく願いいたします。

○岩澤委員 よろしく願いします。

○畠山座長 ほかにはいかがでしょうか。

今の岩澤委員のご指摘で、ちょっと気になったんですけれども、このグラフで一般局平均と書いてあるのは東京都の一般局平均ですよ。

○金子課長代理 そうです。

○畠山座長 そうすると、風向によってはタイトレーション効果とかそういうのが、東京都のせいなのか、静岡県や千葉県のせいなのかというのは変わってくるような気もするんですけれども、その辺の確認は取れているのでしょうか。

○金子課長代理 細かいところの確認については、まだ取れていない状況でございます。先生がおっしゃるとおり、内陸と湾岸で都内の測定局の動きとかも違ってくるとは思うので、風向きとかも考えながら、さらなる検討に努めてまいりたいと考えています。

○畠山座長 先ほどもご指摘あったように、大島よりも少し沖合に出た島しょで測ると、また違った要素が見えてくるのかもしれないですけどね。その辺も期待されると思いますけれども。

○金子課長代理 貴重なご意見をありがとうございました。

○畠山座長 ほかにはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

特にないようでしたら、議題3につきましては終了といたしまして、議事の4「その他」に移ります。本日は2つの報告事項がございます。1つ目の報告事項として、「大気の汚染状況の常時監視等に係る事務処理基準の一部改正について」、事務局より資料4の説明をお願いいたします。

○金子課長代理 大気保全課の金子です。資料4をご覧ください。こちらは大気の汚染状況の常時監視等に係る事務処理基準の一部改正についてまとめております。

まず、1の事務処理基準の改正の概要から説明させていただきます。（1）改正の背景をご覧ください。国におきましては、大気汚染防止法に規定する地方公共団体が処理すべき事務のうち、常時監視に関する事務について処理基準が定められてございます。このたび、令和3年12月に閣議決定されました方針におきまして、地域の実情に応じて測定局数を削減できるよう、測定局数に係る基準の緩和について検討し、措置を講ずるとされております。国はこの方針に基づき検討した結果、一酸化炭素（CO）及びダイオキシン類について測定局数の算定方

法の見直しを行い、令和4年3月に測定局数に関する事務処理基準が改正され、実際に環境省から通知が出ております。

ここで、そもそもこの事務処理基準とは何かというところで、改正前の測定局数の算定方法について、簡単に説明させていただきます。(2)番のアをご覧ください。まず、全国的視点から必要な測定局数の算定というものがございまして、①人口及び可住地面積による算定として、人口75,000人当たり、又は可住地面積25平方キロメートル当たり1つの測定局を計算し、いずれか少ない方で測定局を積算するところがございます。次に、調整項目が2点ございまして、②環境濃度レベルに対応した測定局数の調整ということで、環境基準の達成状況により、こちらに定められた係数を掛けるということになってございます。続きまして、③番、測定項目の特性に対応した測定局数の調整ということで、こちらは項目により定められている場合があります、COにつきましましては2分の1、ダイオキシン類につきましましては5分の4を掛けるということになっております。

もう一つ、全国的基準というのは基本的には一律で定めるものなのですが、地域の裁量というところもございまして、地域的視点から必要な測定局数の算定も規定されております。こちらにございます自然的状況、大気汚染発生源や住民ニーズへの対応等の社会的有用性が挙げられます。また、経年的に大気環境の測定を行ってきた測定局はデータの数も豊富であり、地域の住民にも役立っているところもございまして、こういった種々の地域的視点を勘案しまして、総合的に測定局数を調整するという形になっております。

(3)番が改正後の測定局数の算定になっております。簡潔に申し上げますと、COにつきましまして改正前2分の1だった係数が4分の1、ダイオキシン類につきましまして改正前5分の4だった係数が5分の2ということで、半分になるような改正が行われております。

こちらを踏まえまして、2番に都の状況をまとめてございます。こちらの説明としまして、事務局にて検討しました結果、COの測定体制につきましましては現状維持したいと考えてございます。その根拠を説明いたします。

まず、表1のCOの測定状況をご覧ください。こちらが一般局と自排局の状況で、年平均値で10ppm以下が環境基準となっておりまして、一般局及び自排局とも10ppmを大きく下回っているという状況です。一方で、1時間値の最高値を見ますと、一般局でも数ppm、自排局におきましては10ppmを超えるような数値や、それに近いような数値も見て取れます。また、1時間値の最高値の局平均について、測定している全ての一般局及び自排局でCOの平均値を算出しても、やはり数ppmでございます。また、年平均値でならしてしまうと自排局と

一般局で差がないんですが、1時間値で見ますと明らかに自排局のほうが高い傾向がございますので、自動車等の影響はまだ見られている状況でございます。

もう一つ、イの光化学オキシダントの関連性のところで、環境科学研究所にもご協力いただき、オゾンの生成ポテンシャルを整理しました。各成分の濃度と生成能を掛けてオキシダント生成ポテンシャルが計算されてますが、COは生成能自体は低い一方で濃度がかなり高いため、オキシダント生成ポテンシャルが高い結果が得られております。また、COの濃度は大気常時監視マニュアルに基づき0.1ppm単位で表示しておりますが、測定器では0.01ppm単位での測定が可能であり、時間値で見るとそれなりの変動が見られております。これらのことから、COの測定データは光化学オキシダントの解析にも役立つのではないかと考えております。

また、他の自治体におけるCOの配置状況も確認しており、各自治体ごとに異なりますが、全国的基準に基づく配置と一致している自治体もある一方で、地域の実情を踏まえそれよりも多く配置している自治体もございます。

以上を総合的に考えまして、COの測定体制につきましては現状を維持した上で、そのデータにつきまして有効に活用していきたいと考えております。

続きまして、ダイオキシン類につきましては、化学物質対策課より説明させていただきます。○野澤課長代理 引き続き、ダイオキシン類につきましては化学物質対策課の野澤よりご説明させていただきます。金子からも説明があったとおり、一般大気中のダイオキシンの事務処理基準も改正されまして、調査地点を算定するための係数が半分となったことから、調査地点を半減できることになりました。この改正を受けまして、都の対応としまして検討してまいりましたが、結論から申しますと、現行の調査地点数を維持したいと考えております。まず、都で実施しております大気中のダイオキシン類の測定状況についてご説明させていただきます。

都内におきましては、政令市であります八王子市を含め17地点で測定を実施しておりまして、全ての測定地点で環境基準を達成しております。令和3年度の年間平均値は0.015ピコグラムTEQ・パー・立米、最大値でも0.033ピコグラムTEQ・パー・立米と非常に低い値を推移しております。また、測定地点間におきましては大きな濃度差は見られておりません。

続きまして、都内のダイオキシンの発生源、発生施設数の状況について、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設数の推移を確認いたしました。ちなみに、東京都では平成27年度に測定地点数の見直しを行っておりまして、当時のモニタリング検討会でも諮らせていただきまして、4地点削減、測定を取りやめております。ダイオキシンの発生源としましては、農薬の製造過程やパルプの漂白過程など様々ございますが、都内におけるダイオキシンの主な

発生施設としましては焼却施設、それから電気炉となっております。焼却施設につきましては廃棄物などの焼却過程で、電気炉におきましては金属スクラップの精錬過程におきまして、スクラップに含まれる微量な油や塩類などから高温下におきましてダイオキシンが発生すると考えられております。

そのため、平成 27 年度以降、特定施設数、ここでいう特定施設とは、直接ダイオキシンを発生させる焼却施設と電気炉に限定しておりますが、この施設数の推移を示したグラフが図 1 となっております。全体としては微減傾向にございますけれども、大幅な減少は見られておりません。また、これらの特定施設を有する事業所としましては、清掃工場などの大規模焼却施設を有するところが多く、これらの施設におきましては老朽化に伴う建替えや延命化の計画があることから、当面の間は事業所の施設数や事業所数に大幅な減少がないことが想定されております。

続きまして、ダイオキシンの排出量、こちらは推計値となりますが、ダイオキシンの排出量についてご説明させていただきます。平成 27 年度以降の推移を示したものが表 2 と図 2 になります。こちらでも法施行後には大幅な減少が見られておりましたが、現在は微減傾向にあり、最新のデータである令和 2 年度につきましては、年間で 0.86 グラム TEQ となっております。内訳といたしましては、火葬場で 35%弱、小型廃棄物焼却炉で 25%程度となっております。ダイオキシン対策特別措置法の特定施設に該当しない施設を含む比較的小規模施設からの排出量が 50%以上を占めておまして、今後も大幅な減少がないことが想定されております。

以上のことから、施設数や排出量につきましては大幅な減少がないことが想定されていますため、現行の 17 地点で測定体制を維持していきたいと考えております。

最後のまとめとなりますが、一酸化炭素やダイオキシンにつきましては、現行の測定体制を維持し、環境基準の遵守状況の把握、監視を行いまして、これらの結果につきましては各区市町村などの自治体や都民への情報提供を実施していきたいと考えております。また、一酸化炭素につきましては、現在の課題であります光化学オキシダント対策に向けた解析に活用し、大気環境の改善に取り組んでいく所存でございます。また、今後の測定状況を踏まえまして、望ましい監視体制の検討については必要に応じて行っていきたいと考えております。

資料 4 につきましては以上となります。

○畠山座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見をお願いいたします。

高橋委員、どうぞ。

○高橋委員 ご説明ありがとうございます。測定局を削減しないということで、極めて結構なことだと思います。今回のお話は大気汚染関係の測定だったんですけども、先ほどの風との関係であるとか、あるいは温度の関係とか、そういう点も含めて、気象の観測をこれからも同様に続けていかれるのかどうか、教えていただければと思います。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。気象関係の測定につきましては、引き続き同じ体制で行ってまいります。

○高橋委員 ありがとうございます。

○畠山座長 ほかにはいかがでしょうか。

菅田委員、どうぞ。

○菅田委員 ご説明ありがとうございます。それぞれ測定地点数を維持するというのは妥当な検討結果ではないかと、望ましいことだと感じました。質問として、例えばCOでしたら光化学オキシダントの関連性を見るのに必要との理由があったわけなんですけれども、その観点で、測定地点の一部、1か所から数か所の地点の場所を変えるような検討も必要ではないでしょうか。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。測定地点につきましては、過去から継続してモニタリングをしている状況を考えまして、現時点では変更する予定はございません。

○菅田委員 継続性を重視ということですね。

○木立大気保全課長 そういうことです。

○菅田委員 ご回答ありがとうございます。

○畠山座長 今の菅田委員のご質問というのは、従来はCOそのものの健康影響ということから観測が行われてきたんですけども、光化学オキシダント発生源としての重要性から考えると、別の測定局も必要なのではないかと、そういうご指摘ですか。

○菅田委員 はい、そういう意図です。例えば、達成状況がより悪いところがあれば、そちらに一番よいところから移すとかですね、そういったこともあり得るかなと思って質問させていただきました。

○畠山座長 事務局からのご回答では、データの継続性というような観点から、今のところ動かさないというご回答だったわけですね。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。そもそもCOの今の測定については、常時監視という役割は引き続き果たしていかなければなりません。その役割を果たしていきつつ、オ

キシダントの解析にも活用していきたいということから、測定地点につきましては現時点で移動する予定はないということでございます。

○畠山座長 よろしいでしょうか。

○菅田委員 はい、ご回答ありがとうございました。

○畠山座長 では、熊谷委員、どうぞ。

○熊谷委員 私もCOの測定のところ、コメントなんですけれども、今後、光化学オキシダントの関連、解析に活用していくというところで、あまり光化学オキシダントの原因物質でCOというのは着目されてはこなかった。NO_xとかVOCとか、そちらが重視されていたところで、あまりCOの解析というのは例はないと思いますので、ぜひ先駆的に解析をしていただければと思います。よろしくをお願いします。

○木立大気保全課長 貴重なご意見をありがとうございました。先生おっしゃるとおり、今までCOについてはオキシダントの解析にはほぼ活用していなかったというところもございます。今回を機会に今後活用してまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○畠山座長 ほかにはご意見はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

光化学スモッグが大きく話題になった1970年の初めの頃というのは、一酸化炭素なんかも、牛込柳町なんていうのは有名になりましたけれども、非常に高濃度だったわけですね。その頃、オキシダントの原因物質として一酸化炭素も同時に検討したというような過去の例はあるんでしょうか。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。貴重なご意見ありがとうございました。現時点では東京都でそういった把握をしたという確認が取れていないので、そのあたりもまた改めて調べて、ご回答できればと考えています。

○畠山座長 余力があればということで結構ですので、お願いします。

ほかにはいかがでしょうか。特にございませんか。

それでは、もう一つの報告事項としまして、「東京都の環境基本計画について」、事務局より資料5の説明をお願いします。

○西原統括課長代理 計画課の西原と申します。私からは、これまでも議題1のご検討の中などでも出てきておりましたが、本年9月9日に公表されました環境基本計画につきまして、大気環境関係の部門を中心に概要をご紹介します。

前の計画の策定が2016年でございますので、本計画は6年ぶりの改定でございます。この間、社会的には新型コロナの話ですとか、気候変動やエネルギー問題が深刻になるなど、大き

な変化がございました。大気環境に関しましても、先ほどまで 2021 年度の大気環境の状況をご検討いただいたとおり、PM2.5 などでは環境基準を達成しまして、さらにそこから濃度を下げるなど、改善は進んできておるところでございます。この間の情勢の変化を踏まえまして今回、改定をしているところでございます。

全体的な構成につきましては、目次のところをご覧いただきまして、大気環境関係は戦略3「都民の安全・健康が確保された、より良質な都市環境の実現」の一番最初に「大気環境等の更なる向上」という項目がございまして、こちらに記載がございまして、この102ページから、概要をご説明させていただきます。

まず、102ページですけれども、現状の整理を簡単に書いておるところでございます。現状としましては、PM2.5が2019年度に初めて全局で環境基準を達成いたしまして、表のところに世界の諸都市と比較する形で載せておりますけれども、103ページのほうですね、欧米の諸都市と比べましても東京の数字、遜色はないところではございますが、ただ、一步先んじてというところではないかなというところになっております。一方でオキシダントにつきましては唯一、やはり環境基準を達成できないものとして残っておりまして、注意報の発令日数の低減につきましても、ゼロは達成できていない状況でございます。

大気環境関係なので、その先にアスベストや騒音の話がありますが、そこは飛ばさせていただきます。104、105ページのところに2050年の在るべき姿ですとか、先ほども出てきておりました2030年目標を記載させていただいております。2050年の在るべき姿としまして、大気環境に関しましては、世界の大都市で最も水準の高い良好な大気環境を実現しているというところで、世界の諸都市、いろいろ大気環境の改善に取り組む中でも、東京はそこに先んじて、よりよい状態を実現しているところを2050年、目指していくものでございます。

それを踏まえまして、2030年の目標設定でございますけれども、こちらにつきましているいろいろ変わってきておるところでございます。2021年3月に全庁の目標としまして未来の東京戦略を作っておりましたが、そこでも2030年目標がありました。そこでは全測定局の平均という形で10マイクログラム・パー・立米以下としておりましたが、これがかなり低減のほうで随分進んできたというところもあり、ここで一步さらに踏み込んだ目標設定をするということで、この環境基本計画の改定の中では、各測定局で年平均10マイクログラム・パー・立米以下とするという形で、踏み込んだ目標設定をさせていただきました。オキシダントにつきましては、未来の東京戦略で設定させていただいていたものと変わらず、環境基準のいきなりの達成は難しいというところで、米国EPAの基準を参考に設定しました0.07ppm以下を

実現していくというところと、注意報発令日数ゼロを目指していくというところがございます。

これを踏まえましての施策の方向性もざっとご説明させていただきますと、PM2.5 とオキシダント対策、特に基準を達成できていないオキシダント対策という点では、発生原因と考えられますNO_x ですかVOCの削減が重要と考えております。アプローチとしましては、これまでと同様に、工場などの固定発生源、自動車などの移動発生源、幅広く使われているような民生品の対策を進めていくところがございます。

固定発生源の対策としましては、106 ページに進んでいただきまして、立入とか指導の強化、低NO_x の小型燃焼機器の認定制度、こういったものをブラッシュアップしながら、引き続き実施していきたいと考えております。また、ガソリンスタンドの蒸発ガスを回収する機能のついたステージⅡの機器について、懸垂式の計量器の導入支援とか、そういったところの実施も進めてまいります。

移動発生源の対策としましては、自動車のZEV化、電動化とかそういったものが進んでまいりますと排ガスも削減されますので、基本的にはZEVの普及というものを積極的に進めていくものでございます。ただ、PM2.5 の観点で申しますと、タイヤですかブレーキ、そういったところから生じる微粒子はZEVになっても変わらないところがございますので、引き続き調査研究なども実施しながら、こういったところの影響は注視してまいりたいと考えております。

民生品につきましても、メーカーや販売店の理解と協力を得ながら普及啓発を進めてまいります。その他としまして、VOC対策アドバイザーの派遣ですか、低VOC塗料の性能調査ですか、あとは普及啓発活動としましては、Clear Skyサポーターですか、そういった都民を幅広く巻き込んだ啓発活動に取り組んでまいります。

また、中国の大気環境が大きく改善しまして、大陸からの移流の影響は徐々に小さくなっていく中で、今後は近隣の自治体と連携して、そういった少し規模の小さい移流みたいなどころの影響も相対的には大きくなっていくかなと考えております。九都県市の話を書かせていただいておりますけれども、九都県市全体での取組、また、その中でも個別の自治体と連携したような取組が重要になってまいりますので、そういったものも進めてまいりたいと考えております。

環境基本計画の概要の説明は以上となります。

○畠山座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等がございましたら、お願いし

ます。

既にもう発表された基本計画ですから、これからここをどうしてくれというような、そういう話はできないと思いますので、疑問点とか、これはどういったことか等、ご質問があれば、お願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○菅田委員 ご説明ありがとうございます。最後のデータを利便性の高い形で公表し、というところなんですけれども、民間企業による利用価値という記載があるので、かなりオープンな、今の感覚以上にオープンな方向を目指していらっしゃるのかなと思います。この公表するデータについては、例えば常時測定と書いてあるんですけれども、どの程度のデータをどの程度オープンにするのかというところについて、もう少し詳しくお聞かせいただければと思います。

○西原統括課長代理 こちらにつきまして、公表するデータそのものにつきましては、おっしゃるとおり、これまでの大気の常時監視とかそういったものになりまして、公表する形をより利便性の高いものという形で書かせていただいております。今、年1回取りまとめた形で公表ということをしておりますけれども、一部新しい取組としまして、デジタル局が中心になって進めておりますオープンデータ化のサイトがございまして、そちらのほうにPM2.5の1分値を提供して、一日1回更新するような形で取り組むような形で、使いやすい、より即時的に使えるような形式を模索しているところです。この先、大気環境システムを更新する機会もございまして、通信環境につきましても今、古いものを使っているものが徐々に通信回線の容量が高いものに切り替えたりしてきますと、技術的により早く、より多くの情報が提供できるようになります。そういった技術的な動向を踏まえまして、新しい形を模索していきたいと考えております。

○菅田委員 ご回答ありがとうございます。例えば、本日の検討資料にあるような、大島のデータであるとか、都環研さんで用意されたデータとか、そういったいろいろなデータがよりオープンになるといいなということで、質問させていただきました。ありがとうございます。

○木立大気保全課長 補足しますと、大島のデータにつきましては現在も公表しております。先生方にこういった形で意見交換、確認いただいた後に、随時公表してまいります。よろしくお願いたします。

○畠山座長 ほかにはいかがでしょうか。

私から1点ちょっと質問させていただきたいんですけれども、ガソリンスタンドへのステージⅡの導入というのはもう始まってから三、四年たつと思うんですけれども、都内での普及率

といいますか、その辺はどの辺まで行っているのでしょうか。また、そういう普及はある程度のスピードで進んでいるのでしょうか。

○東川化学物質対策課長 化学物質対策課長の東川です。ご質問ありがとうございます。ステージⅡのほうなんですけど、結論から言いますと、あまり増えてはおりません。増えていないというのは、前はゼロだった時代から比べれば非常に増えてはいますが、東京都内に1,000事業所近くガソリンスタンドがあるんですけども、その例え半分か3割とか、そういったところまではまだ普及していない状況です。ただ、おかげさまでいろいろと環境意識の高まりもございまして、少しずつ増えてはいる状況ですので、先生方におかれても、また何か機会がありましたらいろいろと宣伝していただければと考えております。

○畠山座長 ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。

高橋委員、どうぞ。

○高橋委員 どうもありがとうございます。1点、ちょっと要望みたいな感じになってしまうんですけども、常時監視測定局等のデータの公開について、先ほどもお話に出てきましたけれども、私もいろいろ研究等で利用させていただいております。ただ、周辺の県と現在の公開のフォーマットがかなり違って、それを併せて解析する際に結構やっかいということがありまして、例えば関東の都県で公開のフォーマットを統一するかというようなことは考えられるものなのでしょうか。

○西原統括課長代理 各自治体がそれぞれ独自にシステムを持って、それを独自に発展させてきた部分がありますので、すぐにフォーマットを揃えるということはなかなか難しい部分があるかなと思います。ただ、これからオープンデータ化ですとか、データの提供を我々、改めていくに際しては、九都県市でいろいろ意見交換する場はございます。そういった場で情報提供させていただきながら、我々の公開の形態ですとか、その項目は随時情報提供させていただいて、擦り合わせられるところがあれば擦り合わせていく努力はしていきたいなと思っております。

○高橋委員 どうもありがとうございます。

○畠山座長 ほかにいかがでしょうか。

特にございませんでしょうか。

では、そのほか全体を通じて何かご質問、ご意見等がございましたら、いかがでしょうか。

菅田委員、どうぞ。

○菅田委員 ありがとうございます。先ほど大島の資料3のところでは発言しなかったんですけども、議論があったように、大島以外の他の島でも測定するというアイデアに私も賛成です。あと、一般局側が東京都内じゃなくて、例えば千葉とか、神奈川とか、静岡とかを見るべきという意見にそのとおりだと思いましたので、以上2点について賛成を述べたいと思います。

以上です。

○畠山座長 ありがとうございます。その辺は予算の関係なんかも大きく利いてくるんだろうとは思いますが、解析には重要な点ではないかと思います。

熊谷委員、どうぞ。

○熊谷委員 PM2.5 の測定結果について、意見を述べさせていただきたいと思います。夏、特に濃度が下がってきているというところで、2020年の夏の成分調査のときにはその前の年よりも濃度が減っていて、その際は梅雨明けがその年遅かったんですね。梅雨明けが遅かったために、成分濃度が低かったんだろうという解釈ができたんですが、今回、2021年は梅雨が既に明けていて、いわゆる夏の高濃度になりやすい気象条件であったにもかかわらず、濃度が減っているので、今後の濃度推移を見ながら、どういう状況で減ってきたのかというのを詳細に解析していただければと思います。よろしくをお願いします。

伝わりましたでしょうか。2020年の夏の成分調査の結果のところですが、そこで2019年に比べて2020年は夏場の濃度が下がっているんですが、この年は梅雨明けが遅かった。大島の気象データのところにも情報があつたかと思いますが、8月頭くらいに梅雨が明けていたので、もともと濃度が低くなりやすい気象下であった可能性があつた。それと比較して2021年度はさらに濃度が下がっていて、一方で気象的には晴天の日も多くて、高濃度になってもおかしくないような気象条件であったと考えられるのに、成分濃度、特に硫酸塩の濃度が低かつたというところを、今後のデータも比較しながら検証していただきたいということです。

○金子課長代理 熊谷先生、ありがとうございます。ご指摘の点、もっともなところで、特に2020年度、2021年度と硫酸塩が減っております。先ほどお話がございましたバナジウムの解析ですとか、今後の検討会に向けて資料も用意させていただければと思いますので、また検討会でご議論いただければと思います。よろしくをお願いします。

○畠山座長 ほかにはいかがでしょうか。

高橋委員、どうぞ。

○高橋委員 今のご議論と関連しまして、やはり東京を中心とした風系がどういうふうになっているか、どういうところを通過して、どういうところからやってきた風なのかということ

を少しきちんと見る必要があるのではないかと。多少広域になるのかもしれないですけども、風の解析もこれから必要なだろうなというふうに思いました。

以上、コメントです。

○木立大気保全課長 大気保全課長の木立です。貴重なご意見ありがとうございました。やはり風の向きによって滞留の仕方とかも全然変わってくると思いますので、そのあたりは今後、検討させていただきたいと思います。よろしく申し上げます。

○高橋委員 よろしく申し上げます。

○畠山座長 ほかにはいかがでしょうか。

では、大体よろしいでしょうかね。

それでは、本日予定されている議事は以上でございますので、進行は事務局にお返しいたします。

○木立大気保全課長 本日は多くの貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございました。続きまして、事務局から連絡事項をお伝えいたします。

○金子課長代理 連絡事項として2点ございます。1点目なのですが、本日の議事録は事務局にてまとめた後、委員の皆様へメールにて送付させていただければと考えております。別途メールにてご案内させていただきますので、内容をご確認いただきますようお願いいたします。

また、2点目なのですが、報償費の手続のため書類を送付しております。お手数ですが、必要事項を記入の上、同封した返信用封筒にて事務局宛てご返送いただければと思います。

連絡事項は以上になります。

○木立大気保全課長 それでは、これもちまして令和4年度大気環境モニタリングに関する検討会を終了させていただきます。

本日は長時間にわたりましてご議論いただきまして、誠にありがとうございました。

午前11時40分閉会