

第6回千代田区ヒートアイランド対策計画見直し検討部会 議事要旨

【開催概要】

1 開催日時

令和5年7月27日（木）9時30分～11時30分

2 開催場所

区役所8階 第3・4区議会委員会室

3 開催方法

会場・WEB併用会議

4 出席委員（6名）

会場 武蔵野大学 工学部 サステナビリティ学科 教授 三坂委員（部会長）
法政大学 文学部 地理学科 教授 山口委員
環境省 大臣官房環境保健部 環境安全課 課長補佐 中川委員 代理
東京都 環境局 気候変動対策部 環境都市づくり課長 福安委員
千代田区 環境まちづくり部長 印出井委員

Web 千葉大学大学院 教授 村木委員

5 欠席委員（2名）

日本大学 理工学部 土木工学科 助教 三友委員
芝浦工業大学 建築学部 建築学科 教授 村上委員

6 出席オブザーバー（10名）

会場 荒木 中央区 環境土木部 環境課 環境企画係長 代理
瀧澤 港区 環境リサイクル支援部 地球温暖化対策担当課長
小野川 新宿区 環境清掃部 環境対策課長
橋本 文京区 資源環境部 環境政策課長
大谷 千代田区 保健福祉部 地域保健課長
神原 千代田区 環境まちづくり部 道路公園課長
前田 千代田区 環境まちづくり部 景観・都市計画課長
江原 千代田区 環境まちづくり部 地域まちづくり課長
山下 千代田区 政策経営部 災害対策・危機管理課長

Web 飯野 台東区 環境清掃部 環境課長

7 事務局及び関係者（12名）

山崎環境政策課長、ゼロカーボン推進担当課長、松下企画調査係長、山浦事業推進担当係長、落合エネルギー対策係長、エネルギー対策係員3名、国際航業株式会社4名

【次 第】

1 開 会

2 議 題

(1) 「千代田区ヒートアイランド対策計画」の見直しについて

- ・第5回検討部会における意見等への対応について
- ・千代田区ヒートアイランド対策計画改定素案について

(2) その他

3 閉 会

【配布資料】

① 次第

② 委員名簿

③ 千代田区ヒートアイランド対策計画検討部会の今後のスケジュール（案）

④ （資料1）第5回検討部会における意見等への対応について

⑤ （資料2）千代田区ヒートアイランド対策計画改定素案

⑥ （参考資料1）発生場所及び発生時間別の熱中症による救急搬送人員（令和4年度）

⑦ （参考資料2）8地域別の状況

⑧ （参考資料3）第5回千代田区ヒートアイランド対策計画見直し検討部会議事要旨

【議事要旨】

1 開 会

2 議 題

(1) 「千代田区ヒートアイランド対策計画」の見直しについて

◇議題の論点について部会長より説明

- ・本日の議題1「千代田区ヒートアイランド対策計画の見直し」についての議題に入りますが、見直しに関する議題は「第5回検討部会における意見等への対応について」及び「千代田区ヒートアイランド対策計画改定素案について」の2点ございます。

本日の議論のメインは、改定素案の対策計画の具体的な施策になると思いますので、その部分に議論する時間を確保するために、説明と質疑応答の時間を3つに分けたいと思います。

まず、議題の1点目の「第5回検討部会における意見等への対応について」の説明後に質疑応答を行います。2点目の「千代田区ヒートアイランド対策計画改定素案について」は、第2章までの説明後に質疑応答を行います。そして、第3章以降の説明後に質疑応答という流れで3つに分けて進めたいと思いますので、よろしくお願いたします。それでは事務局より1点目についてご説明をお願いします。

◇資料 1、参考資料 1、参考資料 2 に基づき事務局より説明

◆三坂部会長

- ・ただいま事務局から 1 点目の「第 5 回検討部会における意見等への対応について」のご説明がありました。皆様、ご質問、ご意見等がありましたらお願いいたします。

◆印出井委員

- ・千代田区環境まちづくり、印出井です。私は事務局的な立場もあるので、質問もしづらいのですが、こういう場で説明して初めて気が付いたこともありまして、質問致します。熱中症の救急搬送の場所の内訳ですけど、特色として東京都全体では円グラフでは灰色となっている室内が多いとなっています。一方、千代田区では道路・交通施設などの屋外が多いですと説明がありました。道路は、そのとおり屋外ですが、交通施設というのは何を指すのでしょうか。この場ではすぐに確認できないのかもしれませんが、事前に資料確認の際に気が付けば良かったのですが、例えば交通施設が駅だとすると、千代田区における駅とは東京駅など屋外の JR の駅もありますけど、地下鉄の駅も含めて、ほぼ室内とっていいと思います。もし、わかれば確認したいと思います。

◆事務局

- ・東京消防庁に確認したところ、交通施設とは、駅や駐輪場等が含まれるとのことでした。

◆印出井委員

- ・ということは、駅は屋内も屋外もあるかと思いますが、地下鉄駅なども含まれるという理解でいいですね。

◆事務局

- ・はい、そのとおりです。

◆印出井委員

- ・そうしますと、先程ご説明にもありましたように、なかなか細かいところまではデータを得られていないということもありますが、道路・交通施設については、全部屋外ではないというような理解をする必要があるかなと思っています。

◆三坂部会長

- ・この参考資料は表に出るのでしょうか。

◆印出井委員

- ・出ます。今後の分析とか素案の中の記載において、円グラフの駅・交通施設がいわゆる路上とか屋外に面した駅などではない場合があるので、その辺りについては留意する必要があるのかなと思っています。

◆三坂部会長

- ・ここであう、千代田区では屋内より屋外で熱中症により救急搬送人員が多くなっているという表現に工夫する必要があるということですね。ここはご検討いただくという事でよろしいでしょうか。

◆印出井委員

- ・場合によっては東京消防庁にヒアリングを行い確認する必要があると思います。よく、駅の出入り口に救急車が来ている光景をみかけますけども、全部が全部、屋外ではないということについて確認ができればと思っています。

◆三坂部会長

- ・それでは一旦、事務局のほうでご確認いただければと思います。

他に何かご質問やご意見ございませんでしょうか。今回の資料1にある内容はこの後の資料2に反映されている内容になると思います。そこでまた引き続き評価できると思いますので、こちらの議論についてはよろしいでしょうか。

時間の都合もございますので、次の千代田区ヒートアイランド対策計画改定素案についての、第2章までのご説明をお願いいたします

◇資料2 第1章・第2章に基づき事務局より説明

◆三坂部会長

- ・ただいま事務局から「千代田区ヒートアイランド対策計画改定素案について」第2章までのご説明がありました。計画の背景や目的、基本的な内容についての説明ということになります。皆様からご質問ご意見ございましたら、お願いしたいと思います。よろしくお願ひします。

◆中川委員

- ・環境省でございます。環境省では、今年の4月から体制が変わりまして、昨年まで水・大気環境局としてこちらのヒートアイランド対策部会に参加させていただいていましたけれども、今年の4月から環境保健部の環境安全課として担当することとなりました。今後ともどうぞよろしくお願ひいたします。

環境省では、主にこの環境保健部 環境安全課というところで熱中症の政策をして

おりまして、どちらかというとハード的なものではなくソフト的な熱中症の対策というところを担当してございます。その観点でいくつか指摘をさせていただければと思います。

まず、これまで5回に渡る意欲的なこういった取り組みは大変素晴らしいものだと思っております、こういった施策の進展について感謝申し上げます。そのうえで、第2章までについて、コメントや質問をまとめて述べさせていただきます。

これまで私共の部署は参加をして来なかったものでございますから、これまで議論から外れるようなものもあるかも知れませんが、参考程度に受け取っていただければと思っております。

まず、1番目に11ページの目的の部分ですが、何を目的にやっていくのかという点が計画において重要でございますので、どういった事を千代田区として達成をしていきたいのか、というのをより明確にしていけるとよろしいのではないかと考えています。具体的にはこれから気候変動、温暖化の影響で熱中症患者数が更に増えていくことが予想されますけども、そういったことを抑止していくことをやっていくのか、それとも緑をもっと増やして、ハード的な部分で改善をし、過ごしやすい快適なまちづくりをしていくということを目指しているのか、それともその両方なのか。そういった視点から、どういうところを重点的に取り組んでいくのかという点を、区民の皆様、住民の皆様に対してアピールすることで、わかりやすく、より素晴らしい計画になるのではないかなと思っております。それが11ページ目です。

それと関連しまして、3ページにお戻りいただきまして、これもまた住民の皆様はどういう風にインパクトを与えて、こういった結果、より発信力を高めていくかという視点なのですが、ヒートアイランド現象が起こるとどう区民の皆様に対して良くない事が起こるのかという点に関し、もう少し具体的なものがあるとよろしいのではないかと思います。例えば、熱中症であれば、さきほど通勤時間という話がありましたけれども、東京消防庁などから情報をいただければ、実際に通勤時間に熱中症の方が増えていて健康に係わるような状況が発生していますとか、お年寄りの方の住まいの環境で、お昼の時間帯で熱中症の患者さんが増えていくなど、そういった健康への影響に関わる具体的に刺さるようなトピックがあるとより読みやすい計画になるのではないかと思います。

次に同じく3ページでございます。これはあくまでコメントでございますけど、最高気温を出していますが、環境省では熱中症の暑さ指数というものを出してございまして、もし何か暑さ指数でも表現できるものがあればありがたいと思っております。

また、5ページの国の施策というところで参考までに、色々、気候変動適応策として気候変動適応法を策定したことが記載されていますが、もし可能であれば、今年5月に新たに気候変動改正法を私共の部署で策定し、熱中症対策の強化を図らせていただいた内容を反映いただけないでしょうか。そこでは、熱中症警戒アラートの法制化

とかクーリングシェルターの導入ですとか、そういった取り組みを新たに法律の中に位置づけておまして、地域の皆様、地方自治体の皆様と熱中症対策を強化していこうという取り組みを進めてございます。これらを国の取り組みとして紹介していただくと大変ありがたいと思っております。関連して、参考資料1についてですが、恐らく計画を出すのが本年度の冬だとすれば、令和5年今年の夏の搬送者の状況というのが10月ぐらいに東京消防庁で取りまとめられると思いますので、可能であれば今年のデータというのも参考資料でつけていただくと、より最新のデータという事によろしいのではないかと思います。特に令和3年は、8月の夏が大雨などにより気温が低かったことが影響し搬送者数が減っていますので、熱中症のトレンドをみますと、令和3年だけは少し特異な状況になっております。それ以外の令和元年、2年、4年、5年及び今年も、搬送者数は非常に多いという状況でございますので、ヒートアイランド計画の必要性という意味でのインパクトを与えるためには、令和3年のデータとともに、令和4年と令和5年のデータを記載しておく、より効果が増すのではないかと思います。長々申し上げましたがコメントしては以上になります。今までの議論に関してはございませんので参考までにとっております。

最後に恐縮ですが、専門家の皆様にご質問させていただきたいと思っております。先程、都心部の気温が上がるという内容の1ページ目のご説明がございましたけれども、気候変動の影響により、ヒートアイランドだけの温度上昇というものが知見的に分かるものかどうか、もしおわかりになれば少し教えていただければ大変幸いです。以上長くなりましたがよろしくお願いたします。

◆三坂部会長

- ・貴重なご意見とご質問いただきありがとうございます。では、事務局から回答のほうをお願いいたします。

◆事務局

- ・環境政策課長の山崎です。まず、順番でいうと11ページの目的からですが、対策には、いわゆる緩和策とされる緑化ですとか、道路の保水性舗装ですとか、被覆に関する対策などや、適応策として熱中症対策などがあります。最後の文章に記載されていますが、ヒートアイランド現象の緩和、適応のためのこのような対策の推進を図ること、これを本計画の目的としています。目的が簡素な記載となっている感もありますので、もう少しご意見いただいて具体性を持たせるか、ビジョン的なものを示すのがいいのか、更に検討して次の時にお示したいと思っております。ただ、数値的なものをここで出していくというのは、昨年も色々議論した中でなかなか難しいのかなという感触もありますが、そういった対策についての具体性については、目的の記載に盛り込んでいくのがいいのかと、今考えております。

それと 3 ページについてですが、こちらに熱中症についてのグラフやコメントを記載してありますので、熱中症へのメカニズムなど、どのようになったら人の健康に影響するかをもう少し入れた方がいいのではないか、というご意見だったと思いますので、それを取り入れるよう検討したいと思います。

さらに、暑さ指数に関しては、できるのであれば、記載を追加することも検討したいと思っています。基本的には昨年度、気温との関係で色々と調べておりましたが、暑さ指数についての記載も検討させていただきたいと思います。

それと参考資料、国の取組みを記載した 5 ページにつきましては、できるだけ最新の情報を入れたいと考えておりますので、是非さきほど述べられていた熱中症警戒アラートの話ですとか、クーリングシェルターですとか、また更に特別熱中症警戒アラートを予定されていると聞いていますので、色々と盛り込んでいきたいと思っています。情報提供をお願いできればと思っています。

最後に参考資料ですが、令和 5 年度のデータにつきましては、時間的に可能であれば追記していきたいと思っています。以上です。

◆三坂部会長

- ・最後のご質問にありましたヒートアイランドのみの影響の抽出というところですが、1 ページの表 1-1 をみていただきたいと思います。我々が、色々ところで言わせていただくのは、この表 1-1 の中の一番下にあります中小都市平均が、だいたい日本の平均気温といわれており、都市化の影響をあまり受けていないという想定 of 17 都市の平均です。これが 100 年間で 1.1°C 上昇しており、これが気候変動の影響だというふうによく言われています。その気温上昇との差、例えば東京であれば 100 年間で平均気温が 3°C 上がっていて、この差の約 2°C が都市化の影響ではないかというふうに、我々のほうでは、よく説明をさせていただいています。気候変動による上昇、つまり全体的に基礎的な数字が上がっていくのに加えて、都市化の影響で都市部だけ気温が上乘せで上がっているということを、この表を使いながら説明しています。そういった解釈をさせていただいていますけど、よろしいでしょうか。

◆山口委員

- ・山口でございます。この件につきまして、基本はこの表なのですが、より具体的にということであれば、気象庁さんのホームページのヒートアイランド現象の解説のページがあり、そちらの下の方に、現状の都市化をした場合と、全く関東平野に都市が存在しない場合の夏場の表面温度の分布の 3 つの図が載っておりまして、その差をみることで、結局都市があるからこそ気温が上がっているというのがわかりますので、そちらのほうでご確認いただければと思います。

◆三坂部会長

- ・ありがとうございました。事務局の皆様からも貴重なコメントをありがとうございました。非常に意欲的な取り組みだと思いますので、参考にさせていただければと思います。また先生方からもご指摘ありがとうございました。

付け加えますと、例えば中小都市平均値の違いについての一文を入れることで、都市部は更に気温が上がっており、それに伴い4ページに記載されている、気候変動の影響、温暖化の影響、電気代の上昇など、中小都市よりも都市部の方が、ヒートアイランドの影響をより強く受けていることが分かります。それにより、電気代など経済的損失、コスト上昇などに意識が向くと、ヒートアイランド対策をやらなければいけないのだなあという感覚を呼び起こす説得力が増すのではなからうかと思いました。大変ありがとうございました。

今のご意見を参考にまたコメントいただければと思います。

◆福安委員

- ・東京都環境局の福安でございます。昨年度の議論が十分に把握できていない中での発言になります点をご了承下さい。

2つほどあるのですが、まず1点目です。1ページの地球温暖化の影響で、気温の上昇と都市化による気温の上昇に関する記載の下の部分に書かれていると思いますが、近年の動きとして、地球温暖化・気候変動に伴う異常気象というものが頻発していることが挙げられると思います。欧米などでも熱波による人命への危険性が生じていると、連日ニュースでも報道されておりますし、世界気象機関のWMOの調査でも異常気象がより深刻化しているという調査も出されたところです。そういった中で、地球温暖化の影響で0.7度上昇という近年の状況を反映して、気候変動に伴う異常気象の影響に対しても、適応策の観点でヒートアイランド対策に位置付けていくということもご検討いただけるかどうかご提案したいと思います。そういった点を取り入れていくことで、本計画の改定の必要性というものを、より訴求できるのではないかと思うのです。これが一点目のご提案でございます。

それから、もう一つ、細かい点で恐縮なのですが、東京都の取り組みについてです。まず、5ページから6ページにかけて記載していただいておりますが、ありがとうございます。この記載について、細かい文言はまた事務局のほうにお返ししたいと思いますが、最後の部分に関し、東京都環境審議会の太陽光パネルの設置義務化の方針を記載していただいております。こういった取り組みに加えて東京都として昨年9月に東京都環境基本計画を改定しておりますが、色々と緑の関係ですとか気候変動対策とか諸々施策強化の方向性を打ち出しておりますので、そこについても記載していただくとありがたいと考えてございます。後程、情報を送らせていただきたいと思いますのでよろしくお願いたします。私からはその2点でございます。よろしくお

願いたします。

◆事務局

- ・環境政策課の山崎です。1ページの地球温暖化対策部分としてのヒートアイランド対策というところも含めて、気候変動などの文言を入れていくとよいというお話だったかと思います。このヒートアイランド対策の計画そのものは、地球温暖化対策の地域推進計画の下に位置づいているようなところもありますので、おっしゃっていただいたような意味合いの単語も入れながらも少し膨らませるような形にしたいと思っております。また、5ページ・6ページの東京都の取り組みについては先程と同様、できるだけ最新の情報を入れたいと思いますので、またご協力いただければと思います。以上です。

◆福安委員

- ・ありがとうございます。現在検討しているヒートアイランドの計画は、適応計画とはまた違うと思いますから、どこまで書き込むのがよいかという点もあると思いますので、コメントとしてお受け取りいただければと思います。ありがとうございます。

◆三坂部会長

- ・委員の皆さまからご意見をいただきました。ありがとうございました。時間の都合もごございますので、第3章以降についてのご説明をお願いします。

◇資料2 第3章・第4章・資料編に基づき事務局より説明

◆三坂部会長

- ・ただいま事務局から、第3章以降についてのご説明がありました。皆様、ご質問、ご意見等がありましたら願いたします。

◆山口委員

- ・山口でございます。いくつかあるのですが、まず、最初にさきほどご説明がありましたまちづくりの中で、例えば20ページに記載されている、地表面温度の比較的低い地域と高い地域について、今は普通の地図の上に色で塗分けされていますが、これですと、自分の地域は涼しいのだ、もしくは暑いのだと、一元的にとらえられてしまうと思います。やはり、ここは昨年度の成果の地表面温度の分布を用いたほうがいいのではないかと思います。確かに見つらくなるかも知れません。しかし、地表面温度の分布に線引きをしたほうが、別にこの区画に入っているからといって、必ずしも暑いというわけでもない、涼しいというわけでもないということがわかると思います。全般的にいうと、涼しい、暑いでいいと思うのですよね。なので、図を一度、そのよ

うに作成したものを、みせていただければと思います。

◆事務局

- ・山崎です。おっしゃるとおり、現在の 20 ページの図は、見た目はきれいでわかりやすいのですが、わかりやすいが故に誤解を招く可能性も高いと思います。ですので、実際に記録でとった参考資料 2-2 ページの図を入れるというかたちで、一旦整理してみたいと思っております。その際は、今の 20 ページのように明確に線引きするのではなくて、この線引きに基づいて、何かわかりやすく、ちょっとぼかすみたいに、スプレーで色付けするような形にできないかなど、検討してみたいと思います。できるだけ、地表面温度の分布で示されている現状に合わせたほうがいいと、我々も思っております。了解しました。

◆印出井委員

- ・よろしいでしょうか、補足ですが、今回ここで示されているのは、町丁目別に加重平均するとこれくらいですよといった意味合い程度のものであります。一方で、地表面温度分布の元データで出した時に、少しわかりにくいところがあって、どうしたらいいのだろうかというところの中で、検討の余地があると思っております。今課長が申し上げたのはその中間のラインを示せる方法があるのか、一方で、例えば道路などで、別途遮熱性などしていないところは、引き続き高い個別的箇所なども見られますので、その辺りについては検討させていただきたいなあと思っております。単純に今後まちづくりと連携をして施策を進める上で、町丁目別とういようなところも切り口としてあるのかあということでご理解をいただければと思います。

◆山口委員

- ・はい、ありがとうございます。例えばこれはこれで、表面温度のほうを大きく出しておいて、今記載されているものを小さい図にして、併記をする方法などもあると思います。そうすれば町丁目別でもわかります。多分、地表面温度分布図と重ねると、色が混ざってなかなか表現が難しいと思います。そこはご検討いただければと思います。よろしく願いいたします。

続きまして、先程ご説明がありました第 1 章の最後の 10 ページのところ、そもそもこの計画の方向性ということで大きく 5 つ方向性があるのですが、3 章以下の内容というのは、どちらかというとハード的なお話の (2)、(3)、(4) のあたりにすごく重点をおかれておられて、正直 (5) の情報発信や、いわゆるソフト対策である実際の区民の皆様の熱中症対策のような記載が、殆どみられないと思うのです。多分、その辺りというのは大きく新しいことをやるというわけではないと思うのですが、既存でやられていることでも結構なので、そういった面からでも 3 章以下に

今後のヒートアイランド対策としてどうしていくのかということを入れていただければと思います。

◆事務局

- ・事務局の山崎です。この章では、対策としてまちづくりとヒートアイランド対策の緩和の部分が多いのかなと考えております。適応の部分ですと、情報発信に関して、それぞれの地区のまちづくり協議会との連携ですとか、そういった文言も入れながら、さらに、実際に区民の多くいらっしゃるようなところに関しては、保健所の見回りとか出張所の対策も入れられると思いますので、検討したいと思います。

◆山口委員

- ・よろしく願いいたします。

◆三坂部会長

- ・はい、ありがとうございます。WEBで参加の村木委員から挙手がありますのでよろしく願いいたします。

◆村木委員

- ・ありがとうございます。申し上げたいことは、だいたい4つぐらいかなと思います。

まず1つ目に、13ページなのですが、緩和策と適応策という形で施策が並列されているのですが、多くの場合は殆どハードの話となっていて、これを導入した際に運営管理をどうやってするのかという視点がないかなと感じがします。後ろのほうにエリアマネジメントみたいな話が出てくると思うのですが、つくってからどうやって維持管理して活用していくのかということが大事だと思いますが、その辺の話が計画施策のところがないので、そういった記載が必要かなと思います。

2つ目が、16ページをみていただきたいのですが、かなり街路樹とか公園の木の話が出てきています。大きな木がイメージされていると思いますが、自然の樹形を守ってヒートアイランドに活用しようとする、自動車の走行空間とか自転車の話とかいろいろなことと関連して結構難しいと思います。道路線形の見直しなども必要になってくると思いますし、どうなのかなということと、街区再編とかで民間空地と連携してこの自然樹木をつくっていくということもありますので、既におやりになられている虎ノ門とか赤坂とかのイメージをこの中に入れていくことが必要になるかと思います。ここで記載した上で、更に地域別、後ろのところでの記載ということも必要かと思います。

あと3つ目なのですが、地域別の取り組みと関連することではありますが、民間の敷地の中で、行政の道路、公園とかの公共整備とか、それを総合的にデザインして

ヒートアイランド対策をしたウォークアブルなまちづくりみたいなものをどうやって入れていくのか、その辺りがもう少し記載されてもいいのではないかと思います。

最後が、2030年からの目標期間だとすると、既に開発の方向性が明らかになっている常盤橋とか内幸町、こういったところではネットワークの結節点などが既に検討されていると思いますので、もう少しそういう記載があってもいいと思いますという点です。どちらかというとヒートアイランドそのものだけなので、もう少し行政の縦割りを超えて記載をすることが望まれるかと思います。

あと1つ言い忘れてしまったのが13ページのところなのですが、緩和と適応と書いていながら殆どハードなことだけで、出てくる絵も含めて人間が水撒きをするソフトな話はそこだけになっています。他に何かソフトな話はないのかなという感じもしました。以上です。ありがとうございます。

◆三坂部会長

- ・はい、貴重なご意見ありがとうございます。では、色々出ていますが、よろしく願いいたします。

◆印出井委員

- ・環境事務長の印出井です。縦割りの印象という話があって、私もこの資料を出す時にみていて、様々気にはなっているのですが、なかなかスケジュール的なこともあり、踏み込めていませんでした。難しいのが、私も環境まちづくり部ということで、土木や都市づくり、都市整備、都市環境政策、清掃を一つの部で束ねてやっているというところもありながら、そうは言ってもその中でも、縦割りの部分があるのかなあと思っています。一方で、計画に関しても、例えば緑の基本計画というような計画ラインの中で緑整備については書かれており、そこでは緑整備の効果としてヒートアイランド等について書いてあります。一方、ヒートアイランドについては、ヒートアイランドが主題ではあるものの、緑についても書かなければならない、相互の調整が必要だと思うのですが、なかなかその辺りが充分でないのかと思うところがあります。ですので、その辺りについてはしっかり調整をしていきたいと思います。

村木先生は都市計画の委員でもあるので普段からご一緒させていただくのですが、道路整備と市街地の機能更新というところも、どうしても環境プロパーの計画だと、各整備がばらばらに扱われてしまうところがあるので、道路と市街地再編を連携させていく仕組みとか、或いは都市再生整備計画みたいなまちづくりの手法を使って緑を増やすなかで、ヒートアイランド対策を計画の中に充分活かしていくこと、まちづくり系では把握をされている大規模な街区再編、例えば常盤橋街区も水辺と緑の拠点になりますし、内幸町街区については中央区さんのほうに向けて銀座スカイウォークを設置します。その他東京の都心の中でも大きな緑の拠点である日比谷公園も様々

な機能がありますけれども、そういった緑の拠点が作られていること、などが記載されていないと思っています。また、小さな拠点同士がつなげていく考え方もあり、都市づくり部門と充分連携をして、考え方を地域別の章に記載することも必要かと思っています。一方で、書き過ぎると都市づくりの計画との住み分けが、難しくなるのでその辺りの塩梅を、私のほうで調節していきたいと思っています。ありがとうございました。

◆事務局

- ・ご質問の中にあつた 16 ページのイメージ図に関しては、先程説明の中でありましたけれども、もう少し現実に合わせた形、わかりやすいように書いていくことを検討します。今、こちらの木が大木をイメージするようにみえている点についても、検討していきたいと思ひますし、理想の図といひますか、あるべき姿みたいなのを示せる方向性を検討していきたいと思ひます。あと、ソフト面について、なかなか 13 ページ、14 ページのところに書ききれていないというご指摘については、14 ページの一番下のところに情報発信についての記載、打ち水などの記載があります。また、熱中症については、ソフトの部分も入ってくると思ひますので、そのような個所の記載方法については、もう一度見直したいと思ひます。

◆印出井委員

- ・今のソフト面の点なのですけど、3 回に渡って議論しているなかで、検証段階でもアイデアが出ていましたが、それを拾いきれていないところがあるのかなと思ひています。

山口先生から熱中症、ヒートアイランドに関する様々なデータをしっかりと、例えば機械判読可能な形で集約して公表してみたいというご指摘がありました。例えば民間のほうで、ビルの影とか木陰を利用した涼しいところを通過して A 地点から B 地点まで行く経路を示すアプリケーションのようなサービスを提供している例がありますが、そういう事例にあたっては、ご指摘のデータが必要となるため、行政が取り組むべきものとして、そういったデータを公開して、民間サービスの中でアプリケーションの展開を期待することなども考えられます。具体的に事例もいくつかあると思ひますが、検証段階で色々とアイデアと議論で出た、そういったソフト面での対応という視点を施策の中で十分に練り込めていません。環境省さんや東京都さんを始めとした、様々な熱中症に対する情報提供というの、もちろんソフト面の中では重要だと思ひていますので、それらも含めて、もう少しソフト面の記載内容を充実させていく必要があるのではないかと思ひます。ご意見を受け止めさせていただきたいと思ひます。

◆三坂部会長

- ・運営管理の問題についてご質問があったと思いますが、そちらに対しては何かございますか。

◆印出井委員

- ・都市づくりの観点から言うと、どうしてもつくっておしまいとなる傾向があるが、本来はそうではなく、作った後にそれを維持するうえでは、機能劣化、機能老化の問題もあるので、その点や緑の質とかヒートアイランド対策も含め、広い意味でのエリアマネジメントの施策の取り組みということで、行政と民間の役割分担をしながら取り組んでいくという視点を、これも計画の中でどこまで書くのかということでございますけど、問題提起としては受け止めさせていただいて、都市づくり部門と調整しながら記載内容などについて検討していきたいと思います。

◆三坂部会長

- ・今の回答で、村木委員のほうで何かございますか。

◆村木委員

- ・今のご回答でよろしいかと思うのですが、プライオリティが何かっていうことをもう少し考えてもいいのかも知れないと思いました。例えば木の話でも、どこでも木を植えればいいわけではないでしょうし、壁面緑化についても、最適な場所とそうでないものもあります。しかし、例えば緑があまり育たないようなところでも緑をつればいい、みたいな感じになりがちですよね。そうではなくて、何が大事なのか、その際にヒートアイランドという観点は、すごく大事かも知れないのですが、無駄な労力をしないで、最大活用できるようなことは何かと考えることが重要です。要は何がプライオリティなのかだと思うので、先程、縦割りだと申し上げましたけど、縦割りを壊すために全部書くとすると総合計画みたいな形になってしまいますから、役割が一体何で、他にあるプライオリティが何かという観点からすると、ヒートアイランドの政策上ここは譲らざるを得ないものがあるのだったら、それを記載する、ということもご検討いただいた方がいいのではないかと思います。以上です。

◆三坂部会長

- ・はい、よろしいでしょうか。ご検討いただければと思います。他に第3章以降のところでご質問やご意見は、ございますか。

◆中川委員

- ・ありがとうございます。環境省でございます。ご議論があったことと重なるところがありますが、14 ページでございますけれど、その他の箇所でも、熱中症に関して安全安

心メールの配信との記載がありました。この、安全安心メールというのはどういうメールなのか、ヒートアイランドとの繋がりがわかりにくいかと感じました。もし、可能であれば、補足説明などにより、例えば、熱中症の危険をお知らせするようなメールの配信であるとわかるような形だとよいかと思えます。

◆事務局

- ・はい、事務局の山崎です。安全安心メールは区のほうで行っていて、登録を事前にももらった方に対して情報発信するものでありまして、熱中症以外でも、秋葉原でひったくりがあったとか、警察関係で注意喚起をしなければいけない情報、地震など災害についての情報、あとは停電の情報ですとか、様々の緊急に知らせないといけないような情報を事前に登録制でしているメールの事でございます。これはひとつの発信ツールというように思っていたけるとよろしいかと思えます。

◆中川委員

- ・わかりました。ありがとうございます。同じく 14 ページ目で情報発信に関して、山口委員、村木委員からもお話がありましたけど、区民がヒートアイランド対策といった場合、住民が関わるヒートアイランド対策って、一体何だろうと思う可能性があるのかなと思いますので、そのあたりの記載が、どこかでもう少しあるとよろしいのかなと感じております。

あと 15 ページからブラッシュアップされるということでございますけれども、打ち水というのがどれだけ効果があるのか、少し疑問なところもありまして、もう少し危機感が伝わるような、例えば高齢者が外を歩いていると危ないというか、そういった絵でもよいのではないのかなというような気もいたします。ソフト対策としての柔らかい打ち水の効果という観点でご検討いただければと思いました。

最後は 42 ページ、体制の部分ではございますけど、縦割りなどのお話ございましたけれども、私も行政の中にいまして、地方自治体に出向していた経験もあり、なかなか難しいところは重々承知しております。こういった推進本部をつくりまして、関係部署、今日もオブザーバーで福祉部局の方、災害部局の方もお越しいただいていると思いますが、意欲的に連携するという動きは大変ありがたい方向性だと思っております。もしよろしければ、是非もう少し、活動されていらっしゃることを書いていただくと、他の自治体様にも参考になるのではないかなと思いました。こういう事をやっていますとかを、具体的に記載していただけないかと思いました。

あと、もしやっておられれば、この本部というのは区長様が出席されるような年に 1 回、2 回開催されるものかと思えますが、多分恐らく大事なことは関係部署の課長級などの、もう少し下のレベルの事務方会議であるため、もし実施されていけばそういったものにより、PDCA を回していますといった記載をしたらよろしいのではない

のかなと感じております。以上でございます。よろしくお願いいたします。

◆事務局

- ・事務局の山崎です。15 ページ 16 ページについては、これからブラッシュアップしていきたいと思っておりますので、その中で色々ご相談することもあるかと思いますがその際はよろしくお願いいたします。ただ、打ち水に関しましては、誰もが参加できるというところでは非常にいいのかなと考えております。また、特にエネルギーを使うわけでもなくできるということも含め、皆さんと一緒にやっていくというところでは、ある意味でソフト面の必要な対策かなと思っております。また、地球温暖化対策推進本部の 42 ページのほうにつきましては、特に開催回数等は何回とか決まっているわけではなく、構成委員等についても記載されていますけれど、書き方をもう少しわかりやすく、どういう活動するのが容易にわかるような工夫をしてみたいと思います。一旦受け止めさせていただきます。

◆印出井委員

- ・環境省さんのほうは、かなり危機意識が高く持たれていて、2030 年までに熱中症による死者を半減させるということです。そういった危機感を国と共有しながら施策を進めるなかで、個々の自治体での打ち水のようなソフト的な施策が、若干温度差があるようにもみえると思います。ですので、我々としても熱中症による死者がこれから増えていく可能性がある、千代田区においてもそういう可能性があることを明確にし、しっかり危機感を共有するような記載の在り方というのを、まさに国の 2030 の目標の動き等も含めて表現をしていきたいと思っております。ありがとうございました。

◆三坂部会長

- ・はい、よろしいでしょうか。はい、お願いします。

◆福安委員

- ・東京都の福安です。大きく 2 つあるのですが、最初は今議論になっていたソフト面のところは、私も気になっています。この夏も非常に暑くて、救急搬送者が先週過去最多というのも報道で出ていますし、最初にご紹介のあった参考資料 1 の中でもあったこのデータというのも貴重なデータだと思っています。千代田区のみを区分できるデータを、消防庁さんがとられていたというのは、非常に良かったと思います。特に路上、交通施設など、救急搬送者が多く出る場所であるというのと、もう一つ、住宅内というのが多いことが、特徴的だったかなと思います。千代田区だと、元々昼間人口は多いのですが、夜間人口が増加しているのが特徴だなと思ってございま

すので、そういう意味では、熱中症対策に伴って、住宅の中での取り組みというものをどう適応していくかというところをソフト対策としてもうすこし書いていく必要があるのかなと感じました。計画の中でも、背景情報として参考資料1の千代田区の傾向も入れられるのかなと思いました。ソフト対策の中だと、15ページあたりでも省エネエアコンですとか、緑のカーテンですとか、遮熱、断熱、被覆対策とかのあたりに建物対策というのが書かれていますけど、千代田区様ですと熱中症対策をかなり色々やられているとお見受けしてまして、例えばひと涼みスポットや、高齢者宅の個別の訪問事業ですとか、これらはアワードも受賞されているということもお伺いしていますので、建物対策だけではなくて、こういったひと涼みスポットですとか公園も含めたクールシェアスポットやクーリングシェルターなど、そういった取り組みをソフト対策として、どこまでこの計画の中で盛り込めるかというところをご検討いただけるといいかと思いました。

それから2つ目ですが、千代田区の傾向の中で、道路や街中で救急搬送者が多く発生していることが特徴的だと感じました。この計画案の中でも、緑被や路上に日陰の回廊をつくっていくことなどについて色々書かれていると思います。これから猛烈な熱波というものも気候変動に伴って多く発生してくるであろうと想定される中で、健康被害も多く発生することとなると思います。そのような中で、欧米ですと、グリーンインフラの施策の強化を目指す動きというのは、かなり多くの計画の中で前面に出されていると思います。都市緑化の推進という観点で、ここの中にも書かれてはいるのですが、ただ緑化しましょうというだけでなく、まちづくり政策の中で緑を都市のインフラとしてしっかりと位置づけていくというところを、どこかに明確に書かれたほうがいいのかと思いましたのでコメントさせていただきます。千代田区さんの中だと大丸有の地域ですとか非常に先進的な取り組みをされていて、グリーンインフラの基本方針を出されているかと思いますし、都市開発事業者が主体となって色んな実証事業で、例えばまちづくりの中でレインガーデンを創出する実証事業も行われていて非常に先進的だと思っていますので、そういった情報というのも発信されるといいのかと思います。情報発信としては、この計画の中で、コラム的に入れるというやり方もあると思いますし、もしくは、先進事例集みたいな形で千代田区内の色々な先進的な取り組みを、別途この計画案とは別に、事例集的にまとめるやり方もあるのではないかと感じました。よろしく願いいたします。

◆印出井委員

- ・これも環境政策と都市づくりとの関係があるので、まず、私から後半のグリーンインフラについてコメントさせていただいて、あとは課長のほうから補足してもらおうかと思います。グリーンインフラの個別のパーツは、遮熱性や保水性などがありますが、それを面的に体系的にしっかりとした関係を持たせて整備していくということが、こ

れからより大事になるのだろうと感じています。個別対応よりも、もう少し全体を見渡した方が良いという点で、おっしゃる通り、大丸有地域ではレインガーデンの実証事業もしています。レインガーデン事業や保水性・耐水性の事業など、都市におけるグリーンインフラ事業について、まちづくりの総合計画的にならないような形で、ヒートアイランドとの関係性を明確に、その内容をどこまで書くかという点において、検討を要すると思います。

グリーンインフラは、どちらかという治水面でとらえられるところもあると思うのですが、ヒートアイランド対策を念頭に置いた取り組みの具体性や今後の方向感などについての記載の必要性については、ご指摘を受け、事務局側としても検討していきたいと思っています。

あと、私はたまたま住宅関係も担当しているので、住宅における熱中症というのは生活困窮とかの関りもあるのかなと思っています。ですので、公共住宅の担当や福祉部門の担当などと連携したソフト的な対応も、全体の中でどういう形で築けるのか、意識をしていきたいと思っています。

それから、まちづくりの観点でいうと、検証段階で発言をさせていただいたのですが、日経新聞の報道によると、昼間人口あたりの熱中症による救急搬送者数は千代田区が23区で最も少ないとのことでした。それはやはり、グラウンドレベル、つまり1階レベルに、ある程度逃げ込める場所があるからだという分析もされていたと思っています。私は実は足立区に住んでいるので、例えばバスを待つにも逃げ場所とか無いと実感しています。そういう意味でグラウンドレベルにおける都市機能の形成において、ひと涼みスポットという特化したものや気楽に人が立ち寄れるような居場所とかは、かなり熱中症搬送者数と関係がでてくるのかなと思います。そういったご指摘も踏まえてうまくバランス良く書き込めるような形で事務局のほうで検討していただきたいと思っています。

◆事務局

- ・事務局の山崎です。今話を聞いて、レインゲーデングリーンインフラの話ですが、まさに今、これとは別に生物多様性プランというのを改定している中で、その中でも同じ話題が出てきたりしていて、色々なところで繋がっているのだなと感じております。ですので、どこまでこちらに書いていくのか、当然、分けて考えても重なる部分もあるので、その記載方法を検討していきたいと思っています。

また、熱中症に関しましてはハード対策も可能ではあるのですが、予防というのが一番大事だと思います。当然、こまめな水分補給だったり、栄養だったり、睡眠をしっかりとるとか、あとは暑い時には適切な温度かかるクーラー等を使って過ごす、といった対策があるのですが、本計画が熱中症対策計画でしたら、それをメインにどんどん書いていくという方法もあるのですが、ヒートアイランド対策の中でどこま

でこれらを取り入れていくかというところは検討が必要かと思っています。実際に、高齢者の方に対して見回り活動が行われる中で、出張所や保健所によるアドバイスなどにより、千代田区は比較的に熱中症で搬送される方が少ないといわれております。そういった中で、ソフト面についてそういった内容を盛り込むのはいいのかなとは思いますが、こういった形でどこまで取り入れるのか、ヒートアイランド対策の計画ではなくなってしまうような形に見えないようにしたいと思っています。ご意見ありがとうございます

◆三坂部会長

- ・色々ご意見いただいておりますけど、私のほうからもよろしいでしょうか。

まさに今のお話の中にあつたように、ヒートアイランド対策と熱中症対策が全くイコールではないと思います。私も色々なところで言っているのですが、今の熱中症対策は、声かけや、個人でできることをしましようとか、自助、共助が中心となっています。公共の立場でやれることは何かあるかという、このヒートアイランド対策、少しハード面の対策になるような気がします。例えば街が少し涼しくなるようなクールスポットが増えるとか、そういった面での熱中症への予防への貢献が大きいと思います。ところが、私から言わせてもらうと、実はそこが全然やられていないと思います。

ですので、そういった視点でここは千代田区さんがそういったスタンスで、自助、共助だけではない公的な立場で、熱中症対策はこういったものがあるのだと是非謳っていただきたいなと思っています。

それと、もう一つ、イコールではないと言ったのは、熱中症対策だと少し後ろ向きな予防策になるのですが、そうではなくて、こういったヒートアイランド対策をやるということが街の賑わいに繋がるのだということによるものです。地域別に分けていただいた時に、例えば秋葉原地区だと観光客が多く訪れますが、観光客が歩きながら熱中症にならないようにするにはどうしたらいいのかというのは、日影をつくるとか、クールスポットをこまめにつくるとか、ハード的なところもかなり貢献できると思います。その一つのいい例として大丸有地区の仲通りがあげられますが、少し前向きに街の賑わいにどう繋がるのかという視点が大事なところでもあると思います。それが、この地域別で施策を講じるということの一番の意義かなと思いますので、そういったところを書いていただけるといいかなと思います。これは意見ですので、参考にしてください。

色々ご意見いただいておりますが、他に何かご意見等ございますでしょうか。

すみません、私からもう一点だけいいでしょうか。

43 ページの計画進行管理で、PDCA のサイクルが回っているのですが、これは 2030 年の目標になっていますが、2030 年の間にどこかでまたチェックが入るという形に

なるのでしょうか。どれぐらいのスパンで回るといふ計画でしょうか。

◆事務局

- ・何年後にもう一回こういった見直しをやるといった具体的な計画は、今現在決まってはいません。ですが、少なくともこういった形でPDCA サイクルを回していかななくてはいけないと考えております。

◆印出井委員

- ・ただ、状況が変わったり、或いはこれに沿ってやっているのに全然効果が出ないというような状況があれば、当然見直しということもありますので、そこは柔軟に考えていきたいと思っています。

◆三坂部会長

- ・ありがとうございます。今回のような大規模な調査をして確認するというのは難しいと思いますので、違った形でチェックをしていただくといいかなと思います。

◆事務局

- ・本日、村上先生はお休みですが、事前の説明の時にいただいた意見を、ご紹介いたします。ご意見の内容としては、8 ページで記載されている前計画の対策の項目の名称と今回の第 3 章から記載した対策の名称が異なっていて、分かりづらいのではないかとご指摘をいただいております。例えば第 3 章 13 ページでは、被覆、緑化、水面、その他という形で個別に書いてあるのですが、8 ページのほうをみると被覆対策、人工排熱等対策とか土地形成の改善とか調査研究の推進、普及啓発の推進、熱中症対策などと記載されており、それと合わせなくていいのでしょうかというご指摘をいただいております。ただ、前回の計画の言葉をそのまま入れていくよりも、例えば情報発信などはこちらのほうがわかりやすいのではないかとこのところもあります。一方で、第 3 章で省エネ化と書いてあるところなどは、前計画中の人工排熱対策項目の中の詳細施策で、省エネ化があげられているなどの記載もあり、また、緑化、水面と書いてあるところも、工夫する余地があるのではないかと、事務局としても検討していこうと考えております。

◆三坂部会長

- ・委員の皆さまからご意見をいただきました。ありがとうございました。それでは議題について終了したいと思います。委員の皆様、よろしいでしょうか。最後に、今後の日程等について、事務局からお願いします。

◆事務局

- ・三坂会長、委員の皆様、本日はありがとうございました。本日、委員の皆様からのご意見などにつきましては、回答が必要な項目は次回の検討部会までに事務局で検討し、次回の検討部会でご報告いたします。

それでは、今後のスケジュールについてご説明いたします。配布資料の「千代田区ヒートアイランド対策計画検討部会スケジュール（案）」をご覧ください。次回、第7回の検討部会は、令和5年10月の開催を予定しております。その後、年明け1月にパブリックコメントなどの手続きを経て、3月には計画改定をしたいと思っております。

なお、次回、第7回の検討部会の開催日時につきましては、後日、日程調整のご連絡をさせていただきますので、ご協力お願いします。

事務局からは、以上となります。本日は、お忙しい中ありがとうございました。

◆三坂部会長

- ・ありがとうございました。これで終了させていただきます。お疲れさまでした。