

社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会

グリーン社会小委員会 第5回合同会議

令和7年2月14日

【大野環境政策企画官】 それでは、定刻になりましたので、社会資本整備審議会環境部会及び交通政策審議会交通体系分科会環境部会グリーン社会小委員会第5回合同会議を開催させていただきます。

初めに、国土交通省を代表いたしまして、総合政策局長の塩見から、開会の御挨拶を申し上げます。

【塩見総合政策局長】 先生方、おはようございます。山内座長と石田委員長をはじめとしまして、委員の皆様方におかれましては、大変お忙しい中、お時間を割いていただきまして、誠にありがとうございます。

この小委員会でございますけれども、これまで3回にわたりまして、産業界あるいは自治体の皆様から先進的な取組などのお話を伺った上で、委員の皆様から多岐にわたる御意見をいただいております。これまでの3回は、脱炭素とかサーキュラーエコノミーを中心に、これは政府のほうの動きが、本体計画の改定であるとか、あるいは政府全体でサーキュラーエコノミーのパッケージをまとめるという動きがありましたこともありまして、先行してその分野の御議論をいただいておりますけれども、本日は、そういう意味でちょっと後ろに回しておりました自然との共生、ネイチャーポジティブの分野、そして気候変動への適応策の分野につきまして取り上げていただきまして、御議論を賜ればと思っております。これまでの3回と本日の議論でおおむね全体の御議論をいただく形になります。できますれば、今日までの御議論を踏まえた上で、ちょっと気が早いですが、次回以降につきましては、環境行動計画の改定に向けて取りまとめに向けた議論を賜りたいと思っておりますので、それに向けまして、本日は時間は限られていますけれども、活発な御意見を賜りますと幸いです。どうかよろしくお願い申し上げます。ありがとうございます。

【大野環境政策企画官】 本日御出席の皆様方につきましては、お配りしている委員名簿で代えさせていただきます。

なお、本日、大橋委員が御欠席ということになってございます。

それでは、以後の進行を山内座長にお願いいたします。よろしくお願いいたします。

【山内座長】 承知いたしました。

それでは、議事に入りたいと思います。本日の議事ですけれども、自然共生・気候変動適応策についてということでありまして、内容的には、国土交通省の各部局から取組の状況、課題、展望等について御発表いただきまして、その後に委員の皆さんで御議論いただくという段取りでいきたいと思います。

それでは、まず総合政策局から御説明をお願いいたします。

【清水環境政策課長】 ありがとうございます。環境政策課長の清水と申します。本日もお時間を賜りまして大変ありがとうございます。

そうしましたら、まず資料1を御用意させていただきました。今日の自然共生、それから気候変動適応策ということで、議論の続きとなります。御議論になった主な論点ということでまとめさせていただいております。

今までGX、サーキュラーエコノミーを中心に御議論いただいてまいりましたけれども、その中でも幾つかの御意見も賜っております。

まず、こちらの1ページ目でございます。例えば自然共生の関係でございますけれども、地方の自然資源に大きなポテンシャルがあるということで、様々な課題解決につながるものとしてポジティブに捉えて進めるべきではないか。

2つ目の丸のところは、あらゆる施策にグリーンの観点を入れていく。統合的に施策を進めることが重要ではないか。

3つ目は、流域治水や地域生活圏の中で、環境とウェルビーイング、モビリティといったことをいかに統合化していくか。

4点目、カーボンニュートラル、ネイチャーポジティブ、サーキュラーエコノミーの同時実現、相乗効果の確保。

また、開発による自然への影響、これはネイチャーポジティブと矛盾しないことを示す必要がある。

また、CO₂削減効果だけでなく、都市緑化の価値といったことをGXの傘の下、整理したらどうか。

また、その下でございます。ネイチャーポジティブのような新しい価値をどのように見せていくか。データプラットフォームなどの動的な仕組みも考えられるのではないか。

それから、グリーンや環境の価値の活用、これは早い段階から、構想段階から措置してい

くことが重要ではないかといった御意見がございました。

また、下のほうでございます。気候変動の適応ということで、流域治水や災害リスクの低減は、環境行動そのものではないか。

また、国土保全・レジリエンスの観点からは、山間部を含めて国土全体の整備、安全・安心の確保が必要ではないか。

こういった御意見も今までの委員会の中でもいただいているところでございます。この御意見を踏まえまして、私どもは論点をまとめさせていただいてございます。これは、先々私どもは、こういった論点を踏まえまして、環境行動計画に盛り込んでいく施策の考え方に反映させていきたいと考えている論点でございます。

1つ目の丸でございますけれども、国土交通省のあらゆる分野において、多様な機能を有する自然を活用する方向で、施策を検討していくべきではないか。その際には、経済活動につなげていく視点も大事ではないかと思われま。

2つ目は、経済界、行政、学術界、国民等の幅広い関係者の共通理解を醸成していく取組が重要ではないか。そのために、「人と自然が共生する社会」の具体像というものも必要ではないかというのが2つ目です。

3つ目でございます。「官民の様々なプロジェクトにおいて効果的に取組を進めていくためには、DX等も活用しながら」と書いてございますが、自然が有する多様な効果や価値を適切に評価し、見える化していくことが必要ではないか。また、ノウハウの標準化や基準づくり、財政上・金融上の支援など、取り組みやすい環境整備が必要ではないかということ です。

気候変動適応につきましては、気候変動の影響が顕在化していることを踏まえ、国土の荒廃を防ぎ、環境面への影響を軽減する観点からも、防災・減災対策をはじめ、渇水・暑熱対策等の気候変動への適応策を確実に講じていくべきではないかと。

このように一旦整理させていただいておりますけれども、多々足りない点等あろうかと思しますので、そういった示唆も含めて御意見を賜れればと思っております。

それでは続きまして、各局からの御説明に移らせていただければと思います。

まず、資料2、総合政策局から、グリーンインフラにつきまして御紹介させていただければと思います。

1枚おめくりいただきまして、3ページ目でございます。この自然の持つ多様な機能を活用していくグリーンインフラでございますけれども、これが初めて言葉として出てきまし

たのは2015年の国土形成計画でございます。それから10年ということで、これはるる動向を書いてございますけれども、全体としまして機運はだんだんと高まってきていると感じております。先生方の御尽力のたまものと感じてございます。

世界的な動きということで、4ページ目でございます。例えば左側でございますけれども、国連サミットのSDGsの採択、それから下のほうになります昆明・モンテリオール生物多様性枠組、それからTNFDの最終提言という動き。右側、各国におきまして、アメリカにおきまして、中ほどでございますNbS (Nature based Solutions) のロードマップを公表していく。あるいは、イギリスでは生物多様性ネットゲインの義務化、規制的な手法も活用されてきている。このように、世界的にもNbS・グリーンインフラに関連する取組は進みつつあると承知してございます。

5ページ目でございます。また、世界的な認識としまして、こういったSDGsのウェディングケーキモデル、人間の社会経済活動は、これは一番下の円が環境、自然資本でございますけれども、この基盤の上に社会活動、経済活動が成り立っているんだと、人間と自然の共生が世界的にも重要であるという認識が定着しつつあると承知しているところでございます。

6ページ目でございます。こういった様々な世界的な動きが進んでおりますけれども、国内におきまして、例えば政府全体では、左の下でございますが、昨年、環境基本計画をまとめてございます。ウェルビーイングを最上位の目標に掲げるとともに、自然資本を軸とした経済社会システムを進めていこうという政府全体の方針が立てられているということ。

それから右側でございます、私ども国土交通省としまして、一番上になりますけれども、まず2021年、流域治水関連法ということで、都市部の緑地を保全して、貯留浸透機能を有するグリーンインフラとして活用していこうと、雨水貯留対策の強化というものを打ち出しているのが一つ。

それから、中ほどでございます都市緑地法の改正。これも、昨年国会で御審議いただいて施行しているところでございます。都市緑地の質的・量的な確保をしっかりとやっていくということで、新たな仕組みを導入していく。

それから、その下、土地基本方針でございます。これは昨年6月でございますけれども、サステナブルな土地の利用・管理といったことを新たな方向性として打ち出しているというものでございます。このように、国内の動向にも様々な動きが出てきているというものでございます。

8 ページ目をお願いいたします。そういった中で、グリーンインフラにつきましては、私どもは、グリーンインフラ推進戦略2023を一昨年の9月に策定させていただきまして、社会実装に向けた取組というものを進めているところでございます。

その大きな代表的な成果ということで、9 ページ目になりますけれども、グリーンインフラ官民連携プラットフォームというところでございます。これは、産学官の関係者の方々に集まっていただいて、様々、企画・広報、技術的な側面、金融的な側面を御議論いただいております。このプラットフォームが令和2年に立ち上がったときには、右側の図はちょっと小さくて恐縮でございますが、400会員ぐらいでございましたが、これが今2,036会員まで来ておりまして、着実に伸びているというところでございます。

また、資料上はございませんが、この大きな取組の一つにグリーンインフラ産業展の開催というものがございます。今年は先月1月29日から31日、東京ビッグサイトで開催いたしました。企業の出展数、また入場者数ともに過去最高ということで、その機運の盛り上がりということも肌で感じているところでございます。

11 ページ目でございます。また、その点につきましては認知度というところで、左側でございますけれども、日経クロステック社さんの調査になりますけれども、土木分野の方々を対象にしたアンケート調査、これは「意味を知っている」あるいは「聞いたことはある」が約9割ということで、認知度の高さというのも感じられる、数字にも表れてきているのかなと感じております。

ただ、一方でこれは課題があるわけでございます。12 ページ目になります。これはグリーンインフラに取り組んでいらっしゃる主体からの声ということで、一般国民の方々を含めまして「なじみがない」という声ですとか、それから「グリーンインフラのよさを関係者の方々にうまく説明できない」という声を伺います。

また、右側、民間企業等からの声でございますけれども、これは経団連さんの自然保護協会さん主催の意見交換会で実際に企業の会員の方々からいただいている御意見でございます。投資家や発注者の方々からは、「価値を理解され、また評価される環境づくりが必要なのではないか」、また「経済的なインセンティブが必要なのではないか」、こういったややじれたといえますか、そういった声も聞こえてきているというところでございます。

こういった中で私どもは、13 ページ目でございますけれども、一つ目指したいところ、これは上の箱に赤字で書いてございますけれども、グリーンインフラを量的に拡大させて普遍化していく、その先の国際展開を見据えていく、こういったところを目指していけない

かと考えている次第でございます。今月の冒頭からグリーンインフラの懇談会ということで、これは石田先生に座長をお務めいただいておりますけれども、集中的な御議論もしていただくことになってございます。

この中で14ページ目、15ページ目に、グリーンインフラの論点ということを示させていただいておりますけれども、例えば目標、これは幅広い関係者の方が関わる取組でございます。束となって取組を進められるような共通的な目指す姿を示していけないかというのが一つ。また、量的な拡大に向けて、これは点から面へということで、今まで横に薄く広く進めてきて、市民権もだんだんと得てきているという状況かと思っておりますけれども、これはそれぞれの分野の厚みを増していく。そのためには原点にもう一度立ち返って、グリーンインフラのよさ、効果といったことを分かりやすく伝えていくような広報、こういったところも大きなテーマかなと感じております。それが1つ目のポツでございます。

また、2つ目のポツのところでございますけれども、グリーンインフラの効果を分かりやすく見える化して、こんな価値があるんだということを知っていただくようなツールを開発していくといったところも大きなテーマかなと考えてございます。

また、次の15ページ目でございます。国際展開ということで、このグリーンインフラは、私ども国交省ならではの取組ではないかとも考えてございます。私どもは、経済の生産性向上ですとか、あるいは豊かな暮らしに密着していく、そういった分野を所管してございます。そういった中で、我が国のグリーンインフラが国際的にも通用していくようにするためにはどのような取組が必要なのか、こういったところも大きな論点なのかなと考えてございます。懇談会でももちろん集中的に御議論いただいておりますけれども、こちらの小委員会でも先生方からもぜひ御意見をいただきながら、グリーンインフラの言わば第2ステージということに向けて、またそのエッセンスにつきましてもぜひ環境行動計画のほうにも盛り込ませていただきたいと考えているところでございます。

以上、グリーンインフラの御報告でございます。

続きまして、もう1点だけ、申し訳ございません。22ページ目、暑熱の関係だけちょっと御紹介させていただければと思います。暑熱対策でございます。

23ページ目でございます。左側の図を御覧いただきますと、これは何かと申しますと、各主要都市、大都市と、それから表の一番下に15地点平均と書いてございます。この15地点、都市化の影響が比較的小さいところに15地点を取ってございます。これの過去の気温等の長期的な変化傾向、これは100年の気温の変化ということを取ってございます。こ

れを御覧いただきますと、15地点平均で約1.7度上昇して変化している。その一方で、大都市の様々な都市におきまして、東京などは3.4度、あるいは福岡などは3.1度、おおむね1度から2度ぐらい15地点平均より高くなっている。こういったヒートアイランドの現象としても、実態面としても見られているという資料でございます。

そういった中で、24ページ目でございます。一つ、まず足元の熱中症、今は冬でございますけれども、暑さというのが大変課題になってくるわけでございます。熱中症対策ということでの取組の御紹介。左上でございますが、例えば熱中症予防に関する普及啓発、また右側でございますが、職場における熱中症対策。私どもはその現場も所管してございます建設工事における熱中症対策として、例えば昨年でございますけれども、工期に関する基準というものを改正しまして、猛暑日は負荷度を考慮して工期を設定するといった仕組みの改正を行っている。また、右下でございますが、まちづくりの中での暑熱対策ということで、まちなかのクールスポットの創出。緑陰や日よけといったまちなかでの暑さをしのぐクールスポットを創っていくこと、こういった取組も熱中症対策としての取組でございます。

それから25ページ目でございます。一つ、ヒートアイランド対策、これはもちろん東京だけの問題ではございません。各地方都市においても、地方の生活環境をよくしていくために大変大事な取組と考えてございます。中ほどに3つ、事業のイメージも書いてございます。例えば、遮熱性舗装や保水性舗装を活用した環境舗装を整備していこう。あるいは、まちなかの緑化空間を創出していこう。水辺空間の活動といったところを支援していこう。こういった取組を進めながら、地方の生活環境、安心して働いて暮らせるような地方の創生といったところにも役立てていっている取組を行っているという御紹介でございます。

あと、こういった暑熱対策につきましても、大変大きな課題になってきてございます。ぜひ御意見を賜りながら、環境行動計画にもしっかりと反映させていきたいと考えてございます。

まず、総合政策局からは以上でございます。

【山内座長】 ありがとうございました。

それでは、次は港湾局から御説明をお願いいたします。

【中嶋港湾環境政策室長】 港湾局海洋環境課の中嶋でございます。私からは、ブルーカーボンに関する取組について紹介させていただければと思います。

資料1ページ目を御覧ください。カーボンニュートラル実現に向けては、温室効果ガスCO₂を出す量を減らすという排出削減対策のみならず、どうしても出てしまうCO₂を吸収

するという吸収源対策が重要でありまして、現在、海の森についても注目を浴びているところでございます。

2009年10月に国連の報告書におきまして、藻場などの海洋生態系に取り込まれた炭素につきまして、「ブルーカーボン」と命名され、吸収源対策の新しい選択肢として提示されております。国連気候変動枠組条約の締約国は、毎年、温室効果ガスの排出・吸収量を国連に報告することになっております。昨年4月には、環境省、水産庁、国土交通省で連携しまして、海草の藻場と海藻の藻場によるCO₂の吸収量を1年当たり合計約35万トンと算定し、国連に報告しております。このうち、いわゆる海藻藻場のCO₂吸収量の報告につきましては、世界初の取組となっております。

2ページ目を御覧ください。港湾局では、これまでも港湾工事で発生するしゅんせつ土砂等を活用しまして干潟等の造成を行って、藻場の再生などの取組を行ってまいりました。現在は、藻場・干潟などのブルーカーボンの生態系、それと生物の生息場を提供する機能を併せ持つ生物共生型港湾構造物、これらを「ブルーインフラ」と位置づけまして、「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」ということで取り組んでおります。

このプロジェクトの3つの主な取組を下に紹介しております。1つ目は、ブルーカーボンの先導的な取組の推進です。干潟などで行われるブルーカーボンに関する取組の優良事例を表彰することで、同様の事例を全国展開していこうという取組です。

2つ目は、温室効果ガス吸収源の拡大効果の簡便な算定手法の検討でございます。現在、この藻場の分布・生育状況の把握のためには、ダイバーに調査いただくなどしておりますが、費用と時間がかかっている状況でございます。これに対して、水中を透過するグリーンレーザー、それとドローンを組み合わせて藻場の分布・生育状況を効率的に把握して、CO₂の吸収量を算定する技術開発を行っております。

3つ目は、港湾施設の設計・工事における環境保全の配慮に係る取組の強化でございます。港湾局では、港湾における護岸・防波堤などのインフラ整備をするわけでございますが、その港湾工事においても環境保全の配慮を進めております。それぞれの主な取組の詳細は、3ページ目以降につけております。

3ページ目は、昨年度から始めている表彰制度で、主催は一般財団法人みなと総合研究財団、後援に国土交通省で、国土交通大臣賞も位置づけられている表彰制度となっております。

次のページは、先月、国土交通大臣賞に選ばれた愛知県佐久島でのプロジェクトでございまして、地元の子どもたち主体のアマモの保全活動が行われているものでございます。

次のページは、ドローンなど、技術開発の内容となっています。それと6ページ目は、生物共生型港湾構造物の取組でございます。詳細は割愛いたします。

7ページ目、最後にブルーカーボン由来のクレジット制度について紹介いたします。

国土交通省が設立を認可したジャパンプルーエコノミー技術研究組合におきまして、藻場の保全活動等の実施者により創出されたCO₂吸収量をクレジットとして認証して、その取引を可能とするJブルークレジット制度を実施しております。クレジットの取引により、クレジット創出者になりますNPO、環境活動団体などは、活動資金の確保ができるとともに、活動の活性化、継続性の確保を行うことができるというものでございます。グラフを見ていただくと分かりますとおり、認証の案件数、認証の量ともに増加傾向になります。

また、Jブルークレジットの平均取引単価でございますが、トン当たり約8万円となっております。昨年10月にはGXリーグの排出量取引第1フェーズにおける「適格カーボン・クレジット」として承認・登録されるなど、購入者側にとっても使い勝手がよくなってきているところでございます。

最後のページは、今年度の認証プロジェクト一覧となっております。今年度も、北は北海道から南は沖縄まで、現時点で既に23件のプロジェクトを認証しております。港湾局としましては、このJブルークレジット制度やブルーインフラ拡大プロジェクトを通じまして、ブルーカーボンに係る取組を引き続き推進していくこととしております。

説明は以上でございます。

【山内座長】 どうもありがとうございました。

続いて、水管理・国土保全局、御説明をお願いいたします。

【小島河川環境課長】 水管理・国土保全局の河川環境課の小島と申します。よろしくお願ひします。資料4をお開きください。1ページ目をお願いいたします。

今、水管理・国土保全局では、治水のみならず、その水利用とか環境も含めまして、全体として効果を最大化していくということで、流域総合水管理という施策の展開を行っているというところでございます。治水・利水・環境間の相乗効果の発現、それからそれぞれの利益相反の調整を図るなど、「水でつながる豊かな環境の最大化」を目指していくということでございます。

具体的には2ページ目を御覧ください。例えば一番左の絵を見ていただきますと、治水と利水ということでございますが、従前であれば、ダムは治水の面の機能と利水の面の機能は、ある意味その利益を相反していたということで、治水にとってみれば容量をたくさん空け

ておいたほうがいい、利水にとってみれば水をたくさん貯めていたほうがいいというところですが、これをうまく調整して、水力発電の機能と治水機能の強化を図るようなハイブリッドダムの取組といった方向で、今、政策に取り組んでいるところでございますし、真ん中の列で言いますと、治水と環境でございます。どうしてもその治水面で言いますと、川を大きく掘削して、洪水を流す量を増やすという方向に行きがちですけれども、一方で水辺のところは良好な生物の生息・生育・繁殖環境になっているということもあって、その辺の調和を取りながら進めていくという政策のほうにかじを切っているところでございます。

3 ページ目をお願いします。まず治水でございますけれども、昨今、気候変動によりまして非常に災害が激甚化・頻発化している、雨の量が増えてきているということを踏まえまして、大きく2つの政策転換を図っているというところでございます。一番下でございますけれども、一つは計画の見直し、そして右側でございますが、流域治水への転換というものでございます。

4 ページ目をお願いします。まず計画論でございますけれども、従前は、過去の雨、それから過去の潮位など、これまでに蓄積されたデータを基に計画論を組み立てていたというところでございますけれども、今後は、さらに将来的な降雨量の増加であるとか、その潮位の上昇などを考慮したものとして計画を見直していくということでございます。具体的に申しますと、例えば雨の量で言いますと、従前のおよそ10%増、1.1倍ぐらいの雨になるということを見込んだ上で、今後、治水計画をつくり替えていくということで、今順次、計画の改定を進めているところでございます。

5 ページ目をお願いします。ここからあとは対策面というところで、「流域治水」ということで打ち出させていただいております。従前であれば、左側でございますけれども、堤防整備であるとかダムであるとか、川の中での対策を重点的に、ハード対策を中心に治水対策を講じていたところでございますけれども、右側、被害対象を減少させるための対策あるいは被害の軽減・早期復旧・復興のための対策といった視点も加えて、流域の中、川の中だけではなくて流域全体で治水対策に取り組んでいくという多層的な総合的な対策に衣替えをしているというところでございます。

6 ページ目にそのイメージといいますか、流域の中でこういった各取組を進めながら、総合的に治水の安全度を高めていこうということのイメージをつけさせていただいております。

7 ページ目をお願いします。こちらは、例えば全国で進む流域関係者による取組というこ

とで、田んぼダムや学校のグラウンドを活用して雨をためていただくという取組とか、土地利用と一体となりまして、水が川からあふれないようにするというよりは、町を浸水しないような形で、輪中堤のような形で囲ってみたり、こういった取組が様々全国でも既に展開されているといった状況でございます。

８ページ目をお願いします。そうした流域治水の取組の中でも、グリーンインフラというものを積極的に活用して、グリーンインフラの中でこの治水の機能、雨をためたりとか、一時的に雨を貯留するという機能を付加したグリーン機能を積極的に活用して、流域単位でその取組を続けるといったところでございます。

９ページ目をお願いします。それから環境面でございます。生物の生息環境といったところでございますけれども、ネイチャーポジティブへの貢献という観点で様々な施策を充実させてきているところでございます。左下のほうに令和６年度、令和７年度と書いてございますけれども、例えば河川環境の定量的な目標の設定ということで、今年度から実際、計画的に河川環境を回復・保全していこうということで、定量的な目標の下に整備を進めていこうといった取組を進めてございます。

１０ページ目をお願いします。具体的に申しますと、川の中の環境の要素を１２個の項目に分類いたしまして、例えば自然裸地であるとか、河畔林であるとか、ワンドであるとか、瀬・淵あるいは干潟といった１２の項目ごとに環境要素を分類しまして、河川環境管理シートというものを作っております。これを基に、将来的にそれぞれの場をどの程度整備していくのか、どの程度保全していくのかというのを河川整備計画の中で定量的に位置づけまして、計画的にこういった創出を図っていくということにさせていただいているところでございます。

それから１１ページ目でございますけれども、そうした取組の具体例でございますが、例えば左上の写真、これは茨城県の久慈川というところでございますけれども、河道の掘削に当たりまして、鳥の生息の場となります河畔林を保全するとともに、ワンドであるとか、たまりであるとか、水生生物の生息環境になります環境を新たにつくったと、こういった多自然川づくりの事例を全国で展開しているところでございます。

１２ページ目をお願いします。さらに、河川だけではなくて、河川を基軸に流域全体で生態系ネットワークを回復していこうという取組も、全国の１８のエリアで今進んでございます。流域の農地や緑地などとともに生態系を保全していき、全体としてネットワーク化していくという取組を支援することでございます。

具体的に申しますと、13ページ目をお願いいたします。こちらは円山川ということで、兵庫県の日本海側に流れます川でございますけれども、国のほうで湿地環境の再生をしておりますし、また自治体のほうの取組、それからNPOとか農地での取組など、全体として進めているということでございます。

あとは飛ばしまして、15ページ目でございます。参考でございますが、カーボンニュートラルの取組に向けましても、我々として積極的に取り組んでおりまして、例えば愛知県の矢作川などでは、流域単位でそういった取組が進められているという事例の御紹介でございました。

ちょっと長くなりまして、申し訳ございません。

【山内座長】 ありがとうございました。

それでは、最後になりますけれども、道路局から御説明をお願いいたします。

【水野環境安全・防災課長】 道路局の環境安全・防災課長でございます。資料5に基づいて説明させていただきます。

道路分野のネイチャーポジティブの今後の方向性ということで御説明させていただきます。写真で見ただけでするように、こうしたドライバーに訴えかけるような対策を進めていきたいと考えているところでございます。

1ページ目を御覧ください。まず、今後の方向性でございます。セリフを書いてございますが、「交通ルールがわからない動物達をドライバーが救う」といったことをメインテーマにして、今後強化していきたいと考えております。具体的には、下の図に描いてございますように、これまでは、道路構造から動物にアプローチするという、どちらかという、動物が車を回避するといった取組の中で進めてまいりましたが、今後はドライバーから動物にアプローチということで、ドライバーが動物を回避する、データ駆動型、新技術、官民連携ということで進めていきたいと思っております。

2ページ目を御覧ください。これまでの取組でございます。道路構造からのアプローチということで、左側の写真にございますように、木材で移動用の足場を設置するとか、あるいはアニマルパスウェイということで、上空に網のようなものを設置してリスの動線をつくるような取組。

あるいは、3ページ目を御覧いただきますと、少し大規模な対策になりますが、トンネル上部を樹林化して移動経路に使う、あるいは大橋ジャンクションの換気所の上に自然地や水田を再生して、生物のたまり場にするといった取組を進めてきているというところでござ

ざいます。

4 ページ目を御覧ください。一方で、ロードキルの現状でございます。これは令和4年度のデータでございますが、直轄国道では7万件、高速道路では5.1万件の年間のロードキルが発生しているところでございます。これはここ最近全く変わっていないという状況でございます。

5 ページ目でございます。今度は希少種でございます。ヤンバルクイナ、これについても左側が事故の発生場所、そして右側が発生件数でございますが、これも横ばいといった形になっています。

6 ページ目を御覧ください。今後取り組みたいと思っているドライバーからのアプローチでございます。海外の事例においては、左側の写真にございますように、動物注意標識の下に、どれぐらいの距離に多く発生しているといったものを併せて設置しているといった取組もございますし、7 ページ目を御覧いただきますと、韓国の事例でございますが、ロードキルのホットスポットをデータ分析し、そして現場で取り組んでいる。

8 ページ目を御覧いただきますと、これはヨーロッパの例でございますが、具体的に路側に赤外線センサー等を設置して、動物が近づいてきたときにドライバーに警告する。あるいは、減速しなかった場合には、動物に対して音響の装置が起動して、動物を逃がすといった取組もしているところでございます。

9 ページ目を御覧ください。これは、国内の民間の事例でございますが、保険会社において、保険専用のドライブレコーダーに動物事故が多発する箇所について環境省からデータをもらって、そういった事故が多発する箇所については警告音を流すといった取組も一部進められているところでございます。

最後に10 ページ目でございます。当面の進め方でございます。データの収集・分析・オープン化あるいは官民プラットフォームを構築しながら、まずは道路空間を活用して、路面標示あるいは路側の標識等によるドライバーへの認知強化といったところを沖縄、奄美、北海道等を中心にして進めていきたいと思っております。

次のステップとして、全国的に希少種以外についても取り組んでいきたいと思っております。

そして、次のステップとして、ホットスポットについて、位置情報を開示して、カーナビ等民間会社に使っていただけるような取組。あるいはヨーロッパの例でございましたが、動物をリアルタイムに検知して警戒させるような取組にも進んでいきたいと思っております。

そして、右側にごさいますように、ネイチャーポジティブだけではなくて、カーボンニュートラルとリンクして進めていきたいと思っています。カーボンニュートラルのほうは、新しい法案について国会で審議していただく予定にしているところでございます。これは、各道路管理者が脱炭素の計画をつくって、みんなで取り組んでいこうという共同の取組でございます。その中でこうしたネイチャーポジティブの取組も取り込みながら進めていければと考えているところでございます。

道路局からは以上です。

【山内座長】 どうもありがとうございました。

それでは、説明は以上ということでありますけれども、これから皆さんで御議論いただくわけです。それで、この会議は、まず委員が非常に多いので、皆さんに御発言いただくという意図もあって、いわゆる一問一答ということではなくて、皆さんから御意見いただいて、最後にまとめてか、あるいは適当なところか、そういったところで事務局から御返答いただくような形にしたいと思います。途中で簡単な質問とかがあれば、それについては確認という意味で、その都度お答えいただくことはあるかもしれませんが、そういう形で進めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

今御説明いただきました内容について、御意見、御質問等あれば御発言を願いたいと思いますが、どなたかいらっしゃいますか。

羽藤さん、どうぞ御発言ください。

【羽藤委員】 ありがとうございます。コメントというか質問ですけれども、まず水局さんのものについてですけれども、気候変動を踏まえた予測雨量が大事だというお話があったのですが、これは、分解能はどの程度かというところが非常に気になりました。グリーン化という場合に、あまり粗いスケールでは、線状降水帯のような局所的な気候変動の影響、予測と対策のスケールがミスマッチで問題があるということもあると思いました。この辺りが大丈夫なのかということ。また、過去のそうした際に気象データの再解析などもやって精度を上げていただく必要があるので、データ面のほうもしっかりやってもらいたいという気がしました。

一方、その後の道路局様のお話ですけれども、これはデータ駆動型ということで非常に感心したんですけれども、まさにヤンバルクイナのお話を挙げられていて、沖縄北部でジャングリアなどの開発が進められていて移動が増えると、恐らく確かにロードキルがさらに増えるのではないかと、そこをデータ駆動型で攻め込んでいって、ドライバーからのアプロ

一チでやるというのは非常に底堅いアプローチでいいなと思ったんですが、海外のドライバーでレンタカーとかを借りられる方がおられますよね。こういう方々に対しては同じインターフェースでというわけにもいかないという気もする反面、レンタカーで海外の方が借りるということでしたら、何かしら同じような対策ができるような気もいたしますが、この辺り、海外ドライバーの方に対してどのようなお考えをお持ちかということ、この辺りをお聞かせいただけないかと思った次第です。

以上です。

【山内座長】 ありがとうございます。次は塩路委員ですね。どうぞ御発言ください。

【塩路委員】 ありがとうございます。私は直接この分野に関与しているわけではないので、細かい点はよく分からないんですけれども、全体をお聞きして、感想というか、コメントさせていただきたいと思います。

資料1で論点を整理いただきまして、今回のテーマは、国民全てがステークホルダーと考えますし、そういう意味でのプレイヤーというんですか、実際に動く仕組みあるいは動く人をどんどん巻き込んでいくということが大事だなと思っています。だから、そういう意味ではこの論点に書いていただいている見える化であるとか、あるいはそのための基準づくり、財政上、運用上の支援が重要だということも十分理解できます。それに応じて考えられたグリーンインフラ官民連携プラットフォームとか、あるいはJブルークレジット、これもいい取組だなと思いますし、流域治水は重要な考え方で、それに対する様々な取組、特に生態系ネットワークですか、これも非常に考えられていると評価します。しかし、少し気になりますのは、取りかかるのはそれでいいと思うんですけれども、それを持続していくとか、継承していくとか、そういう仕組みとか考え方というのがよく見えなかったんです。

要するに、そのメンテナンスというんですか、最初の取っかかりはいいんですけれども、これをずっと続けていく上でのリスク管理であるとか、監視する仕組み、あるいはシステムですか、それが非常に大事ではないかなと。そのアプローチがちょっと見えなかったというか、継承していく上での何か対策方法、我々の家電でも機械でもいいんですけれども、私の専門の、耐久性というんですか、それをいかに持続していくかという、そこをちょっとお考えいただければありがたいなと思います。それがコメントです。

また、具体的には、ここに今出ています資料の適応策の中の「国土の荒廃を防ぎ」という文章がすごく最初に気になったんです。荒廃という言葉はあまりここにはないほうがいいし、全体的にレジリエンスという言い方がちょっと不足しているなと思いましたので、例えば

ここの「国土の荒廃を防ぎ」ではなくて、「国土の強靱化を進め」とか、そういう言い方で書いていただいたほうがいいのかなと思いました。

すみません。以上です。

【山内座長】 ありがとうございました。

次の御発言は中村委員ですね。どうぞ中村さん、御発言ください。

【中村委員】 ありがとうございます。今ここで見ているスライドちょっと気になったのが、暑熱対策についてはそのとおりで、得てして例えば洪水時とか、そういったものが主に議論され、適応策のところですけども、洪水時の議論が多いと思うんですが、実際に気候変動を考えたときに、渇水と暑熱対策というのは、特に生物系にとっては極めて重要です。その中で暑熱対策については後のほうで支局だったかどこかから出ていたと思うんですけども、渇水の問題についてはあまり出ていないし、渇水と同時に多分水温の上昇みたいなものが起こっています。北海道で何年か前の夏は物すごく暑い、しかも渇水になってしまって、結果的にサケ科魚類、特にイトウなどが多く死んだんですね。適応策は、ピークの雨がたくさん降ったときの議論が多いので、渇水や水温も考えていただきたいというのが1点です。

それから、総政局のほうで出しておられた官民プラットフォームの自治体の割合が7.5%とかありました。これです。これはちょっと考えたほうがいいんですが、なかなか自治体がグリーンインフラに具体的に取り組むというのは、現状では多分難しいと思うんです。これをどうやって増やしていくかということを考えると、自治体の外側にサポートするような中間支援的な組織をつくっていかないと、なかなか自治体単独で、意識の高い自治体には才覚がある職員もおられるんでしょうが、そうでない自治体も多いと思いますので、何かそういった外から支援できるような仕組みが必要なのではないかなと思いました。

それから12ページにあるんですが、この右側の民間企業等からの声というのはすごく的を射ていると思います。どうやって発注者、それは行政のときもそうだと思うんですが、グリーンインフラを取り込んだ形で発注していただけると、きっと広がると思いますし、この辺のインセンティブとか、後のほうで出てくるクレジットみたいな、ブルーカーボンのほうはもうクレジット化が進んでいるのに対して、グリーンインフラのクレジット化がまだ進んでいない。特に陸域のグリーンインフラの部分です。その辺がもう少し進められるようなクレジット化の議論もぜひ検討していただきたいなと思いました。

関連して、どちらかというと陸域のグリーンインフラの議論というのは、適応策的な、そ

これは水局も含めて、適応策的なニュアンスが強くて、ブルーインフラのほうはどちらかというとCO₂の吸収のような緩和策的なものが強く打ち出されています。どちらもネイチャーポジティブは考えておられるんですが、できれば陸域のグリーンインフラについても緩和策、先ほど言ったクレジットの中に例えばCO₂の固定みたいなものがきちんと加味された形で評価されるといいなと。特に、森林は結構そういうものがされていると思うんですが、湿地に関してはほぼされていないと思うんです。多分メタンの問題とかがあって、なかなかその評価は難しいのかもしれませんが、国際的に見ると湿地はCO₂の吸収として捉えられているので、ぜひ国サイドでもそういった湿地のCO₂の固定評価みたいなものを検討していただければなと思いました。

最後ですが、流域総合水管理はすばらしい考え方だと思うし、流域治水からさらに広がって、環境と利水も全体トータルとして考えていくといった方向性を進めていただきたい。その中で、このグリーンインフラの議論もそうなんですが、災害の復興時にどういう形で考えていくかというのはすごく大事だと思っていて、激甚災害の特別措置みたいなものが起こってしまうと、5年間で何とか早く防災工事をしなくてはいけないというマインドになってしまいます。グリーンインフラが本当は設置できるチャンスであるはずなんですけれども、うまくいっていません。復興時に要塞のようなハードの設備だけではなく、どんな場所にグリーンインフラを設置すればいいか。そのためには事前復興みたいな、あらかじめそういう計画を立てておかなくてはいけないと思うんですが、その辺も検討していただきたいと思いました。

以上です。

【山内座長】 ありがとうございました。

それでは、大久保委員、どうぞ御発言ください。

【大久保委員】 個別のプロジェクトベースで大変イノベーティブな取組が行われていると拝聴しました。その上でですけれども、そうした取組をより効果的に促進するために、ここにあまり出てきていないこと3点、それから出てきているのですけれども、もう少し強調が必要ではないかと思うこと2点についてコメントさせていただきます。

一つが、個別の国交省の取組が他の省庁の取組とより統合的、実効的な効果を出すためにという趣旨で申し上げますけれども、例えば現在、本来はグリーンインフラのポテンシャルが非常に大きいのではないかとと思われるような市街化調整区域におきまして、本来建てられないようなものが、例えば経産省所管の地域未来投資促進法で大規模開発が可能となり、

最近の物流センターやデータセンターの需要に伴いましてどんどんくしが欠けるように農地、それからもともとの湿地部分が開発されていくという状況があります。都市計画法や農地法の運用指針や政令で一応調整するということにはなっていますけれども、しかし自治体レベルでは、実際には環境部局が知らなかったりとか、十分に中長期的な土地利用との調整が行われているかどうか疑わしいものがあります。そうした意味では、全体を貫くものとして、地域の将来像を踏まえ、それから世代間公平を踏まえた、そうした中に各プロジェクトを位置づけていくという仕組みがないと難しいと思っています。その仕組みとしては、一つは、昨日の社整審でも申し上げたことですが、S A（持続可能性アセスメント）やS E A（戦略的環境アセスメント）のような政策・計画レベルでそうした視点を考慮させることを義務づける仕組み、これが1点です。

それから2つ目は、事業評価におきまして、イギリスではネットゲインの義務化があるというお話もありましたが、必ずしも数値に換算されないものについて、ロスもきちんとカウントした上で、そのロスを最小化して、可能であればプラスに持っていくためにはどうしたらいいかという意味で、評価の項目の中にこうした生物多様性の観点も入れていく必要があるのではないかと思います。その関連では、工事手法も、一どきに一気に工事を進めるのではなくて、実は地域レベルの具体的な工事では、アダプティブなアプローチを取っていけば、よりよいものになりそうな工事がある。そして、実際そうした取組も試行的に行われていますけれども、そうしたアダプティブなアプローチの工事にもきちんと予算がつく、あるいは、先ほどもお話がありましたけれども、その後実際にその効果がどうだったのかという調査やメンテナンスにもきちんと予算をつけていくということがセットでないと、なかなか取組のインセンティブにならないのではないかと思います。これが2点目です。

それから3点目は、グリーンインフラで、以前の資料ではもっと強調されていたと思うのですが、参加・参画のキーワードが別の用語に置き換わったりなどして、はっきり出てこない、強調されていないのではないかという印象を持ちました。ソフト対策に市民が参加してもらって、あるいは国民のウェルビーイングとは何かは勝手に他人が決めることができますので、そうした意味では、計画段階からの市民、それからNPO等の参画というものをきちんと位置づけていく必要がある。実際、現在でも、例えば河川の分野では、流域委員会でありますとか、河川管理団体あるいは河川レンジャーといった形で大変アクティブに活動している主体があるにもかかわらず、流域委員会の話などはほとんど出てきていなかったと思いますので、そういう今ある取組をきちんとサポートしていく、位置づけていくと

いうこともぜひお願いしたいと思います。

それから4点目ですけれども、グリーンインフラの資料の8ページ目で、コミュニティの視点はきちんとキーワードとして入れていただいているのですけれども、ここでは専門家による科学的知見とともに、ローカル・ノレッジを反映していくということをもうちょっと明確にさせていただけたらいいのではないかと思います。ローカル・ノレッジとともに、コミュニティにとっての価値というのは必ずしも科学的な価値と一致するとは限らず、文化的、それから地域のなじみのあるこだわりというものをきちんと大事にしていくといった視点がないと、神宮外苑のような紛争というのはなくならないだろうと思っていますし、またそういう熱心なこだわりというものがあるということが、様々な意味で国民の理解を得ていくということにつながると思います。景観法のような取組を国交省はされているわけですので、文化・景観ということの位置づけをコミュニティのローカル・ノレッジやコミュニティの財産ということ、コモンズという視点を含めて、書き加えていただければと思います。

それから最後、5点目ですけれども、ブルーインフラの6ページ目のスライドに出てきていることで、それから中村委員からも今御指摘があったことですので、今は港湾のことでこれを書いているんですが、自治体が管理している防潮堤も含めまして、防潮堤の整備の中でどのように海、それから陸、森・川・海のつながりをきちんと確保していくかという意味では、東日本大震災からもう10年以上がたって、これを一回検証してみる時期なのではないか。そして、それを先ほどお話にありましたような事前防災とか、あるいは防潮堤の各種の今の考え方に改めて反映して、これを改定していく時期なのではないかと思います。グリーンインフラの事例では、気仙沼の塩性湿地の事例とか、あるいは今までのグリーンインフラ大賞の中にもそうした事例がありますが、その後の状況をきちんと踏まえた検証を反映していくといったプロセスまでを書き込んで改定につなげていくということが重要ななと思いました。

以上でございます。

【山内座長】 ありがとうございました。

それでは次に、竹内委員、どうぞ御発言ください。

【竹内委員】 ありがとうございます。御説明いただきましてありがとうございました。大変包括的にまとめていただいているということと、具体的な事例も大変多く御紹介いただいているということで、非常に理解に役立ちました。ありがとうございました。

私からは、多分それぞれ細かい論点を発言している時間的な制約もあるということですが、それぞれ結構、専門家の先生方がこの委員会にいらっしゃいますので、ちょっと大きな部分でお話しできればと思います。

こういった環境の計画というところの前に、まず国民として、今、社会インフラにどういう姿を期待しているのかといったところ、ここに応えていくという姿勢が、国民を巻き込んでいく、理解を得ていく上でも重要ではないかなと思います。それこそずっと今報道されておりますけれども、今、道路の陥没や水道管の破裂といった、我が国が高度経済成長期に築いてきた社会インフラというものが軒並み傷んできている。そうした中で、我々は社会インフラの更新、造り替えをしていかなければいけない。その中で何を大事にしていくのか。国民が社会インフラに求めるものを考える必要がありますが、一つにはレジリエンスということだと思いますし、もう一つは人口減少社会における言わば効率的な社会インフラの在り方ということ。

今、効率的なと申し上げましたけれども、そういった中で人口減少社会であっても、そのコストをでき得る限り抑えた、これは造るときのコストだけでなく、当然メンテナンスのコストというところでの社会負担も抑えていかねばなりません。そして今回話題になっているような環境との融和といったところ、これを総合的に目指していくという大きな整理があった上でこういうことをやっていくんだということを書いていただいたほうが、国民としては納得しやすいと思います。インフラの老朽化を感じさせるニュースが日々続いておりますと、基本的には自分たちの安全・安心、使いやすさ、ここを、要は最低レベルというところをまずやってくれという気持ちになってしまうというのは当然のことだと思いますので、そうしたところを目指す上でも、このようにやっていくんだというビジョンがあるということが望ましいと思います。

今までの社会というのはよりいいものを造ろうとしてましたが、本当にそのレベルの道路あるいは水道管が必要ですかということも解像度を上げて議論していく必要があると思います。そうしたところの役に立つようにもなりますので、改めて、どういった社会インフラを目指していくのかというところを頭の部分で整理をいただきたいと思います。

ちょっと細かい論点になるかもしれませんが、先ほど地域の活動を自治体が行っていくというところ、これも非常に大きいところですが、どなたかから御発言が既にありましたけれども、地域だけで議論できるものではない、外からサポートできる仕組みが必要というのは、私も完全に同意するところでございます。

もう一つ、例えば先ほどの道路のロードキルを防ぐための設備導入というのは、生物多様性の維持からは良い取り組みだと思いますが、こういったものも、設備が導入はされるんだけれども、結局何年かたったら古くなって撤去されるということも我々は繰り返してきていると思います。そうしたことになるように、地域も巻き込みながら、使われるインフラになるようなところをぜひ目指していただきたいと思います。

私からは以上とさせていただきます。ありがとうございます。

【山内座長】 ありがとうございました。

それでは次に田辺委員、どうぞ御発言ください。

【田辺委員】 田辺です。山内委員長、発言をお許しいただきまして、ありがとうございます。数点コメントさせていただきます。

まず、暑熱対策の部分なんですけれども、我が国は、温度上昇だけでなく、近年、湿度も上昇していきまして、暑熱対策の重要性はさらに増していると考えています。湿度上昇によって豪雪とか豪雨も頻度と規模が大きくなっているのは周知のところでございます。熱中症などは環境省の担当されている部分とは思いますが、建設現場、都市などの対策は国交省として重要だと思います。

1月末に共同研究でシドニー大学を訪問してきたんですけれども、その際に、ヒートアンドヘルスリサーチセンターというものが医学部を中心として立ち上がっていきまして、かなり国としても大きなプロジェクトになっているということで訪問してきました。建築分野の先生も協力して、研究が行われていました。

ちなみに、滞在中にシドニーは41度になりまして、これは大変だという状況でした。ランドスケープとか建築も大きな柱になっています。遮熱・断熱が不十分な住宅では、問題が生じます。我が国の熱中症の約4割が老人施設を含む住宅、その7割は65歳以上になっています。我々も行っていますけれども、人体影響を詳細に解析できるような数値手法なども開発されていますので、御協力できるところは御協力したいなと思います。今回出されている、これまでの国交省の対応策を着実に進めていくということが必要だと思います。

2件目は、ブルーカーボンです。私はあまり知見がなかったんですけれども、昨年、関西国際空港での取組の紹介と意見交換のために、オランダのスキポール空港とスウェーデンのアランダ空港を訪問して意見交換をしてきたんですけれども、非常に興味を持たれまして、関西国際空港では、2022年度の調査で、藻場が54ヘクタールぐらいあるんです。日本は海に囲まれていて、この分野は、私が気がつかなかっただけかもしれませんけれども、

国際的にも非常にアピールしていいところではないかと思います。

それから、最後ですけれども、流域治水です。流域治水に関しては、内外水氾濫の対策なども非常に重要だと思います。私もこれまで土木分野のことだと思っていたのですけれども、日本学術会議の土木工学・建築学委員会で、流域治水に資する建築物の耐水設計検討小委員会などが設置されまして、私も参加させていただいて、土木・建築分野の会員とか連携会員で提言とか記録などを拝聴しました。土木だけではなくて、建築分野の対策も非常に重要だということで、ちょうど日本建築学会の会長在任中に土木学会とMOUを結びましたけれども、この中の大きな項目に関しても流域治水が入っています。建築研究所に木内先生という、耐水型住宅に取り組んでいるような先生もいらっしゃいますし、建築系の学者の中にも対応策をしている先生がいるので、今後、堤防だけでは完全に防げないような状況が発生しつつあると思いますので、ぜひ建築とか住宅分野との連携も行っていたいただければと思います。ありがとうございます。

【山内座長】 ありがとうございました。

その次は、伊藤委員、お願いいたします。

【伊藤委員】 ありがとうございます。分かりやすく政策をまとめていただきまして、ありがとうございます。私からは、本当に感想のような形になってしまいますけれども、何点か申し上げたいと思います。

今後、QOLの向上とか、それから災害対策、カーボンニュートラル、生物多様性、こういう文脈からもグリーンインフラ、ブルーインフラの重要性というのはますます高まっていくと思われるんですが、こういった動きを民間で加速させていくためには、そういうグリーンインフラ、ブルーインフラというのが経済的な価値と直結するということを認識していただく必要があるのではないかと思います。

国内外を見ても、具体的に都市部ではグリーンインフラ、緑をたくさん活用したような不動産がその価値を上げているというところも出てきています。例えばニューヨークのハイレインのように、廃線になった線路を緑地化したことで観光地になって、不動産価値が二、三割上がったたりしているとか、国内でも、東京ミッドタウンの周辺とか、この辺りなどは非常にいい例なのではないかと思います。

また、今後、都市部の暑熱対策というのもますます重要になってくると思いますので、そうすると、屋上緑化などによってエネルギー効率を上げていくということは結果として経営にも直結する問題になってくると思いますので、こういう部分をしっかりと民間の方々

にも理解していただくようにアピールする必要があるのではないかと思います。

それから、グリーンインフラで特に期待したいのが、こういった自然資源を活用しました地方創生の部分で、東京一極集中を分散化させて人口減少に歯止めをかけるという課題解決にぜひともつなげていく必要があるのではないかと思います。

企業は、TCFDに続いて、TNFDへの賛同と開示が今後求められるようになっていくと思います。そうすると、自然との共生を意識したような立地を考えるという動きにもなってくると思います。そして、また脱炭素においても再生可能エネルギーの利用をするとか、それから環境配慮型の事業展開ということを考えたときに、地方に移転したほうが事業にとってプラスになっていくという可能性も出てきます。そうすると若者の雇用にもつながり、流出を防ぐということができることになりますので、地方自治体はこれをチャンスと捉えて積極的に動いていただく必要があって、そのための資金調達の仕組みというのも工夫していく必要があるのではないかと思います。

一つは、グリーンインフラの資料にもありましたように、企業版ふるさと納税というものをしっかりと活用していただくということです。企業が森林再生とか、河川整備するとか、水質保全するとか、あるいは再生可能エネルギーを支援するとか、そういうことをすれば、企業もTNFDとかTCFD開示の価値を上げるということもできますし、地域の価値も同時に高まっていくと。その企業ブランドと地域ブランドがシナジーでお互いに価値を上げていくという可能性が出てくると、非常にいい循環で回り始めるのかなと思いますので、例えば自治体が地域のTNFDレポートみたいなものをしっかりと発表して、企業誘致とか、地方創生プロジェクトの投資を引き寄せるとか、それから、先ほどもお話にありましたように、グリーンインフラをしっかりとJクレジット化するとか、あるいはJクレジットのTNFDバージョンみたいなものを創設していくとか、そういうことも考えられると思いますし、そこに関しては積極的に地方の地銀なども関わっていくということで加速するのではないかと思います。

最後に、ちょっと大枠の話になるんですけども、地域内で自然共生をしながら、エネルギーも自立して、食料も自立して、循環型社会の中で暮らしが成立していくという価値観に意義を見いだすような若者の志向というものも出てきています。そういう意味では、東京一極集中から分散させる、あるいはいろいろな意味での経済安全保障ということを考えたときに、こうしたグリーンインフラによって自立できる地域を増やしていくということは、新しい国づくりのビジョンとしても必要になってくるのではないかなと思いますので、ここ

は省庁横断になりますけれども、そういう部分もしっかりと考えていく必要があるのではないかなと思います。

以上です。

【山内座長】 ありがとうございました。

以上で、リモート参加の方は全て御発言いただいたということになります。また再度御発言いただいても結構ですけれども、以降、対面で御参加の方の御意見をいろいろ伺っていきたいと思います。

では、二村委員、どうぞ。

【二村委員】 ありがとうございます。この分野の専門ではないものですから、早めに申し上げておかないかと思ひまして、感想程度になりますが、4点かそのぐらいです。

まず暑熱対策なんですけれども、これからの適応の手法として、直接的で非常に必要不可欠な対応だと思いますが、我々は、東京オリンピックの際に相当インフラの投資等で、もしくは都市内のクールスポットですか、それを造ったという経験があると思いますから、何とかその成果を数字等でお示しいただけるといいかなと思った次第です。それが1点目。

2点目です。流域治水は非常に大事なものだと思うんですけれども、流域治水の一番上は山林でありますし、途中に遊水池はもちろん造るということでもありますけれども、あふれば田畑が吸収してくれるということになりますと、農水省との連携が必ず必要になってくるんだろうと思います。特に山林の整備というのは、要は鉄砲水みたいなものを防ぐのに加えて、CO₂の土壌吸収も高めますので、こういう部分を連携していけたらいいのではないかなと思った次第です。

それから3点目、ロードキルです。人が対応するのは非常に大事だと思います。北海道のほうで、熊がどこに出るのかという地図をチラシで配ったりしていました。非常に見て楽しい、やつらはどこに出るのかという、非常に楽しいチラシになっておりまして、ドライバーが気をつけようと思えるような、ドライバーの目を引くような手段というものがあるといいんではないかなと思いました。

また、人が対応するというのは非常に大事だとは思いますが、何かソフト面で縄張を意識させるような対応というのはないのかなと。人はもちろん対応するんですけれども、それだけでは何か不十分ではないかなと。もう少し補完的なやり方もあっていいんではないかなと思った次第です。もしあれば、そのようなものも必要だと思いました。

それから最後に、ブルーカーボンに関してです。トン当たり8万円になっているというの

は、非常に喜ばしいことでもありますし、数字で現れてくる、しかも利益になるというのは、皆さんのやる気を高めるものだと思います、大変すばらしいなと思った次第です。

ただ、これは、要は今まで、もしかするとそれほど藻がなかったところに藻を生やすとか草を生やすということでもありますから、課題はいかがなものでしょうというのはちょっと気になった次第です。

私はこの話はもう何度もいろいろなところでしているので、またかと思われる方もいらっしゃるかと思いますけれども、セントレアは空港島でありますけれども、漁業権の関係で藻を生やして魚を増やそうと、地元の漁業者の人たちも喜んでくださったのはいいんですが、魚が寄り過ぎまして、ウミウがやってくるわけです。それで、年に1回か2回、空港の滑走路を占拠するということが何度か、私は8年間愛知にいたんですけれども、その間にもあったと思います。ある意味、自然環境の改変でありますので、何か課題があれば、それに対する追加の対策が必要なのではないかな、検証が必要なのではないかなと思った次第です。

以上です。

【山内座長】 ありがとうございました。

それでは、ほかにいかがでしょうか。どうぞ。

【村山委員】 全体的に非常によい方向性にあって、すばらしい具体的な活動と事業が行われているなと思っています。総合政策局さんのところから順番に思っていることを申し上げますけれども、自然資源のあるところ、都市と地方でちょっと違うと思いますけれども、私などは東北の山のほうで山菜を採ったりするわけなんですけれども、そういうところで、ある種のグリーンインフラという開発が自分の楽しみとコンフリクトを起こすところというのがあるかなと思います。今回、資料はどちらかというと、経済という言葉が表に出ていますけれども、ほかの委員からもあったと思いますけれども、文化といったキーワードも出していただければと思います。ステークホルダーを考えると、市民というところをちゃんと明確に出して、そういったところで、よくステークホルダーバリューネットワークなどというと思いますけれども、そういった価値観のステークホルダーのネットワークを見ていくことで、抜けとかコンフリクトとか、そういったことが見えてくるのかなと思いました。

港湾局さんのところで言うと、私のところにも九州などの漁協から磯焼けの話が出てきたり、藻場がもうどんどんなくなって、もう魚が捕れなくて大変だということで、苦しんでいるようです。今回の話は非常にすばらしいと思うんですけれども、藻場があるということ

が一つ前提かと思うんですが、そこがかなり喪失しているということで、この間、聞いても、12月に9月の海水温だと言っているの、そういったことも影響しているんだろうなと思います。藻場の再生とか、それをまた造り出すということも必要な観点なんだろうなと思いました。

あと、ヒートアイランド、熱中症の観点がありましたけれども、これもちょっと個人的な話ですが、海外の方からも、夏にはもう絶対に来たくないと言われるので、かなり経済的な損失というのが、ちゃんと計算すると出てしまうのではないかなと。そこは、もちろん熱中症予防という対策、観点は大事だと思いますが、経済的というところでも結構あるのではないかなと思いました。すみません、これは港湾局さんではなくて、総合政策局さんのほうですが。

あと大雨、さっきレジリエンスという話もありましたが、正直、大雨による被害というのはもう避けられない部分もあるのかなと思います。今回、能登のほうでもそうだと思いますが、かなり流木が流れてきて、そういったところでいろいろ経済活動が再開できないというところもあると思いますので、そういった災害が起きたときにどう国や地方が連携して再生していくという、再興していくという、もう既にいろいろ考えられていると思いますが、引き続き強化していただければいいのかなと思いました。

水局さんのほうでのお話も面白いと思います。都市のほうでスマートシティとか、いわゆるデジタルツイン化が進んでいるので、そういった水環境についても、国交省さんが持っているデータには貴重なデータがいろいろあると思うので、そういったデータを活かしたデジタルツイン化、見える化というのがあるといいかなと思いました。

あとは、最後、これも感想みたいなものですが、道路の動物が活動範囲を広げられるような、あれはとても面白いと思いましたけれども、一方ではああいいう野生動物の活動範囲が広がるということによる副作用みたいなものもあるのかなと思いました。そういったことも考慮した上でこういった設計、整備ができるといいのかなと思いました。

以上です。

【山内座長】 ありがとうございます。

順番で……。

【石田委員】 ありがとうございました。石田でございます。全体的な方向性は全く大賛成で、さらにこれを強化、推進していただきたいという観点から何点か申し上げたいと思います。

順番に申し上げますと、まず総政局さんでございまして、グリーンインフラプラットフォームへの自治体の加入率が低いというのが非常に気になっておりまして、1月末にグリーンインフラ産業展に行かせていただいたんですけれども、目で見えて参加者が増えたというのが分かりましたので、ずっと行かせていただいているんですけれども、これは相当大的な変化ですし、あと、それだけではなくて、企業さんの出展内容、展示内容が物すごく高度化していて、その訴求力とか、分かりやすさ、したがっていろいろなところの議論が非常に弾んでいるなど思っております、そういう中で、発注者としての理解もという声も出ておりましたので、かなり発注されている自治体さんの巻き込みをさらにどう上げていくかというのは、懇話会とか運営委員会にも関わっておりますので、一緒に考えさせていただければなと思いました。

2番目なんですけれども、今回は暑熱対策でしたけれども、これは、先日北海道へ行って、えっと思ったんですけれども、積雪寒冷地の話になるんですけれども、積雪が、気温が上がって解けて再び凍るということを繰り返す。それが舗装の寿命に物すごく大きな影響を与えていて、ちょっと大変みたいです。だから、インフラメンテナンスとの連携というのは大事かなと思ひまして、これは多分、道路だけではなくて、河川と堤防にもそんなことがあるのではないかなと想像していたりするんですけれども、そういう意味でいろいろなところでこの分野は特に連携・協働というのが大事かなと思います。

それと同じような話でございまして、港湾局さんの干潟というのは非常に大事ですが、そこはちゃんと分かっているわけではありませんけれども、河川区域と港湾区域との連続性みたいなものがあって、それはぜひ連携していただければありがたいなということと、護岸とかケーソンの垂直ではなくて傾斜をやるというのはグリーンインフラでもいいということであったんですけれども、これは多分、耐災化が非常に上がったとか、したがって長寿命化が進むのだらうと思っておりますので、そういう意味でも今のインフラのメンテナンスとか維持というところとの関係が出てくるので、さらに進めていただければなと思いました。

3番目が水局さんなんですけれども、10ページの総合的な対策でこんなことを考えていますという絵があって、そこで僕は感心したのは、マイナスの効果があるということを認識されて、それをちゃんと考えていますよということがこの10ページの絵の中に現れておりまして、これは非常に感心いたしました。それをほかのところにもぜひ共有して広げていただければなと思いました。

それと、斐伊川と大橋川の例がありまして、ここは本当に難しいところだと思って、特に大橋川の辺りのまちづくりとの関係というのは難しかったと思うんですけども、これをよく考えてみますと、日本人は古事記の時代からこの問題ですよね。ヤマタノオロチの問題とはまさに土地利用と洪水の関係の話だと思っていて、それは誰でも知っているような、そういう物語になっているわけです。だから、国民の理解とか共感を得るためには、ああいう大きな物語を今どう作っていくんだろうかということが各局に求められているのではないかなと思いました。

4 番目になりますけれども、道路局のロードキルの話でございまして、これは速度規制が大事だということで、カナダの 3 キロ規制というのはいいんですけども、実はヤンバルクイナの生息地の道路は、10 キロぐらいで走ってくださいよという標示が出されているんです。ところが、これは規制力がなくて、全てお願いベースなんです。そういうところをどう警察庁さんと連携していくかとか、あるいはそれを実効性あらしめるために、DRM等の道路のデータとか、あるいはカーナビとの連携をどう進めていくかということを、これはロードキルだけではなくて、人間がなくなるというのも安全性にとっては非常に重要ですので、ぜひそういう目で広げていただければなと思いました。

最後に、先ほどちょっと申し上げましたけれども、グリーンインフラだけではなくて、インフラそのものも、国民の皆さんにどう理解していただくか、共感していただくか、あるいはサポートしていただくか、負担していただくかということが、非常に大きな課題だと思っております。先ほどのヤマタノオロチのは半分冗談なんですけれども、ああいうものもそういうことかなと思うんですけども、これも昨日の計画部会で最後に申し上げたんですけども、事後評価というのをきちんとして、やればやっただけのことがあるという、必要性とか方向性のアピールも大事ですけども、信頼して負担してもいいよと、参加しようという気になるためには、こういういいことをやってきたということも同時にアピールしないといけないかなと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

長くなりました。

【山内座長】 ありがとうございます。ネット上というか、チャットで聞こえていないという声が出ていますが、これはマイクのせいかもしれないですね。大丈夫ですか。

では、取りあえず次に、そちらのマイクで御発言いただけますか。

【勝見委員】 勝見です。ありがとうございます。最後のほうになってきて、なかなか申し上げることもなくなってくるようなところはあるんですけども、それぞれの局の特徴

や強みを生かした取組やこれからの計画ということで、大変いい取組を考えておられるということを勉強させていただきました。ありがとうございます。

そういう中で、国土交通省が非常に広い守備範囲を持っておられるということで、今日は自然共生、それから気候対策が部分的にということでございますけれども、中でも社会インフラの整備の問題は国土交通省の中でも非常に重要な位置づけであるということで、何人かの委員の先生方もおっしゃってまして、私も土木・建設を勉強している立場上、今の老朽化した社会インフラをどうしていくんだと、あるいは人口減、それから自治体の体力が減少していて、自治体にも技術者がいらっしゃらない、あるいは一人で全部面倒を見ないといけないようなところも出てきていると。そういう中でどうインフラを維持していくのかということが大きな命題になっているときに、それと同時にこの委員会で話題となっているネイチャーポジティブやカーボンニュートラルあるいは資源循環といったものをどう取り込んでいくかというのは非常に難しく、かつ重要だと思っているところです。

何人かの委員の先生方がおっしゃったことと重なるようなところもあるんですけれども、例えば自然共生について、今日は様々な取組ということで御紹介いただいたんですけれども、自然共生の観点のみが独立するのではなくて、インフラ整備の中に自然共生があるという具合に私は思っています。自然共生という中で、多くの方々に分かりやすくお伝えすると、見える化という話もございました。そういった取組が、私はインフラに意識を高めていただくようなきっかけにもなるのかなと。そうすると、インフラの環境側面だけではなくて、維持・管理あるいは強靱化といったところにもつながっていけばいいのかなと。ただ、それはもう少し先の話にもなるのかなという感じもしているところでございます。

それから、最初の資料で塩路先生から、「国土の荒廃」という表現は「強靱化」という表現でというコメントがございまして、これは私が多分1回目か2回目に、国土の荒廃を防いでいるこの様々な取組が環境にも貢献しているんだということを申し上げて、その言葉を残していただいたんだと思いますけれども、強靱化という言葉のほうがこの場面ではふさわしいかと思いますので、塩路先生のコメントはありがたいなと思っております。ぜひ強靱化ということを書いていただくときに、強靱化と、それから環境の面がそれぞれ独立して存在しているということではなくして、強靱化を図ることによって環境面にも貢献している側面があるんだということで、これは国土交通省で進めておられる歴史的な施策の大事なところの一つだという具合にも感じておりますので、そういうこともまとめには意識していただけるとありがたいかなと思っております。

それで、繰り返しにもなるところではございますけれども、それぞれ単独でということよりも、道路局の最後のページにもありましたように、ネイチャーポジティブ、それからカーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、これを全部こう考えて、つなげられるものはつなげて、別個にやるものもあると思いますけれども、そういう形でお示ししながら道路の維持・管理を進めていくということかと思えますし、港湾局でも、そういう御説明はなかったんですけれども、資料の中には集成素材やリサイクル材を使うといったことで含めていただいています。うまくつなげられるものを複数の観点でつなげて、連結させて、当然そこにはインフラ整備、国土強靱化というものがベースにあるということで、まとめていただければいいのではないかなと思いましたので、発言させていただきます。どうもありがとうございます。

【山内座長】 ありがとうございました。

それでは、高村委員、どうぞ御発言ください。

【高村委員】 ありがとうございます。大きく3つ申し上げたいと思っております。

先ほども勝見先生がおっしゃったところにもつながるんですが、塩路先生もおっしゃったことにつながるんですけれども、インフラが気候変動、温室効果ガスを出さない、あるいは環境に負の影響を与えない、むしろプラスの効果をもたらすというグリーンインフラというものが、インフラを新たに造っていくだけでなく、維持管理して、あるいは老朽化したものを更新していくときに、このインフラの価値という、追加的な価値ですか、ここをしっかり打ち出していくということが重要ではないかなと思います。これは、塩路先生や勝見先生が言われた国土のレジリエンスというのはまさに一つの例だと思いますけれども、もう少し言いますと、私はこれを今打ち出すことが非常に大事だと思っていまして、これはもともと、インフラというのは寿命が長くて、一度造ると取替えが簡単にできないということもございますけれども、インフラの老朽化というものがどうしても成長期に造ったものの更新のタイミングになっていることも考えると、ちょうど今このインフラの新たな価値を統合してグリーンインフラというものを拡大していくことというのが大きな意味を持つと思います。

既にグリーンインフラ懇談会などの資料を拝見していますと、もう論点が出されていますけれども、どう拡大していくかということが非常に大事だと思います。グッドプラクティスも紹介していただいていますけれども、何人かの先生からもあった、自治体のお取組をどう拡大するか、あるいは民間事業者がインフラの構築・維持・運用に関わっているケースと

いうのは大変多くございますので、民間事業者にどうインセンティブをつけていくか。これは、グリーンインフラ懇談会の資料2のスライドの14のところではほぼ網羅されていると私は思いますが、ぜひそちらを踏まえて、具体的に御検討いただけないかなと思っているのを幾つか例示としてお示ししたいと思います。

一つは、資料2でも言及がありますイギリスの生物多様性ネットゲインの義務化。これは、もちろん生物多様性とインフラの関係というのは様々ですが、一定のミニマムな基準といいたいでしょうか、そういうものを求めていくということは検討に値するのではないかと思います。

それから、さらに検討いただけないかというものの2つ目、これは大久保先生がアセスメント、つまりインフラは一度造ると簡単に変えられないということを踏まえても、しっかり事前にそれが評価されて、そのようなインフラになっているということが確保されるということが重要だと思いますし、石田先生がおっしゃった、本当に事後ちゃんとそうになっているかということの評価し、逆にそれをアピールしていくという、こうしたプロセス、仕組みというものが必要ではないか。

それから、資料2のスライドの12に民間企業等からの声というものを御紹介いただいているんですけども、経済的インセンティブというのは、民間企業にとっても、場合によっては自治体にとっても非常に重要だと思っていまして、これは、すみません、大きな2点目で申し上げます。

最後は、検討いただきたいところですけども、いずれを行うにしても、様々な環境の影響あるいはプラスの効果があるわけです。しかも、インフラによっては極めて広範な影響をもたらす可能性もあって、ここをどのように評価していくのか。それは見える化にもつながるところだと思うんですけども、この評価の手法というのは意外に難しい。特にネイチャーが入ってくると大変難しいと思っているんですが、この評価の手法については検討していくことが必要ではないかと思っています。これは恐らくインフラごとかなと思ったりいたしますけれども、専門の先生方もいらっしゃるので、ぜひ御検討いただければと思います。

大きな2点目が、さっきの経済的インセンティブ、あるいは言い方を換えると、グリーンインフラへの資金調達です。これは、官民連携プラットフォームのところでも検討あるいは意見交換をなさっているということだと思います。クレジットについては、何人かの委員から御指摘があったんですけども、これは恐らく資金調達の観点からも非常に関心を持た

れていると思うんですが、国際的なクレジットをめぐる動向、これは資料にネイチャーのところでも御紹介があるんですけども、気候変動、排出削減だけでなく、ネイチャーや社会影響、つまり地域住民の参加ですとか、地域の合意形成も含めた社会影響がしっかり考慮されて統合されたクレジット化という、クレジットの質が非常に大きな関心事項になっていまして、そういう意味で、日本のチェックリストは若干課題があるんですけども、ぜひクレジットの際にはその国際的動向を踏まえていただきたいと思いますと思っています。

民間企業の取組は、恐らく今日も御紹介があったTNFD、それからTNFDは恐らく今、企業のサステナビリティ報告、開示の基準の国際統合基準をつくっているISSBが、今年中まで調査機関として、恐らく次に国際統合基準をつくるとするとネイチャーだと考えられているわけですけども、こうしたTNFD、それからネイチャーに関する国際統合基準の動きを見ながら、しかしこれは恐らく、今日も御紹介がありましたけれども、日本企業は世界で一番先駆けて取り組んでいらっしゃるしまして、民間企業の取組の加速のドライバーになるんだろうと思います。

ぜひ資金調達のところでもう一つ検討いただけないかと思うのは、クレジットは民間調達の一つの方法なんですけれども、どうしても吸収量というのは、なかなか量を稼ぐのは資金調達の点から制約があるので、いかに調達できるか、民間の資金も含めて調達できるかというファイナンスの在り方について、これはプラットフォームで検討されていると理解しているんですけども、検討を深めていただけるといいのではないかと思います。

経産省トランジションファイナンスといった形で、特にクライメート、気候変動のところでの資金調達のガイダンス、ガイドラインをつくったりしています。その中にこのグリーンインフラの視点を統合していく。さらには、横浜市がカーボンニュートラルポートをやっているというところなんですけれども、これは民間資金の調達枠組みも検討されていて、そういう意味では、民間資金をどのように調達、動員していくかというところについて、ぜひ検討いただけないかということです。

最後、すみません、適応策については、もう先生方からもありましたように、暑熱に限らずですけども、特に暑熱はそうですが、国交省所管の事業者・事業分野・インフラにも影響はありますし、それからインフラの構築・運用・管理に当たる職員さんにも非常に大きな影響があると思っています、ぜひお取り組みいただければと思うんですが、気候変動のリスクがインフラにどういう影響があるのか、あるいは逆にそれをどうレジリエンスを高めるのかという点をインフラごとに深掘りをして、場合によっては共通の指針をつくってい

ただけないかと思っております。

これは今、港湾で先駆けて気候変動リスクに取り組んでいただいていると思っております、これは、港湾を利用されている事業者さんは多数いらっしゃるわけですが、企業の事業や資産やバリューチェーン全体のリスクを調査して戦略をつくることが求められている中で、港湾の対応を一者でやることは難しい。自治体も含めて、場合によっては企業の連合でおやりになる必要があるというところで、港湾局さんは今イニシアチブを取ってやってくださっていると思っております。

これは非常に大事だと思っております、逆にこういう港湾の影響を、リスクを下げることでできると、そこを使っている企業の皆さんのリスク対応を促進し、場合によっては、先ほどのインフラの価値ですが、インフラがレジリエントなものになることが日本の企業の評価を高めるといういい相互作用が生じると思っております、これは港湾の例を申し上げましたが、河川では既にやっという思っているわけですが、ぜひインフラ部分は、どういうリスクがあり、どういう適応策が必要か、どういう防護策が必要かといったことについて、ほかの河川・港湾以外のところでも進めていただけるといいなと思います。

すみません。以上です。

【山内座長】 どうもありがとうございました。

これで委員の方は一わたり御発言いただいたこととなりますが、追加的に御発言……。では、石田委員、どうぞ。

【石田委員】 すみません。先ほど言い忘れたので、あまりどなたもおっしゃらなかった財源の話でございまして、厳しい財源の中で本当にいろいろな工夫をしているよという御報告はいただいたんですが、国土交通省の施策分野から排出されるCO₂の割合に比べて、GX基金とか、本体税の割合が物すごく小さいような気がするので、これは、ここの委員の皆さんは結構発言力のある方が多いので、ぜひそういう発言もしていただいて、皆さんがもっと楽に仕事ができるようになっていけばいいなと思ひまして、よろしくお願ひいたします。

【山内座長】 ありがとうございます。

それでは、事務局からリプライとコメントをお願いしたいと思います。

【清水環境政策課長】 本当に多々御示唆をいただきまして、ありがとうございます。また、多々、応援をいただいたと思ひしております。本当にありがとうございます。

それで、いただいた御意見はしっかり、次回以降、また方向性ということをいろいろお示

しさせていただきながら、環境行動計画の改定に向けてまとめていきたいと思いますので、そこにしっかり反映させていくべく、中でもしっかり熟慮といいますか、しっかり受け止めて考えていきたいと思っております。

その上で、何点か先生方からお尋ねいただいておりますので、お答えできる範囲でコメントさせていただければと思います。

まず、総合政策局関係を私のほうからということでございます。塩路先生からの、グリーンインフラのメンテナンスの観点をもう少しということでお話しいただいております。グリーンインフラは、もちろん造って終わりというわけではなくて、それから10年、15年、20年と長期間にわたってどうメンテナンスしていくか、ここが大変大事な観点でございます。例えば、環境省さんのOECMの基準ですとか、また都市局のほうで造っている緑地の認証基準、様々そういった維持管理という面ももちろん入っているわけございまして、グリーンインフラにつきましても、その視点はしっかり持ちながら、いろいろなことを考えていきたいと考えます。

それから、国土の荒廃ということは、勝見先生からもお話しいただきまして、いただいた御意見を踏まえながら、しっかり今後の書き方をいろいろ考えていきたいと思えます。

それから、中村太士先生から、すみません、まず暑熱の関係で、渇水の関係がちよっと足りていないというお話もいただいております。気候変動の適応計画は、私どももその中で水循環はしっかり分野としても位置づけをしてございます。渇水につきましても、環境行動計画の改定の中でもしっかり位置づけをしていきたいと考えております。

それから、グリーンインフラの関連で、中間支援組織のようなものが必要ではないか、これは竹内先生からもいただいております。まさに、実は先ほど資料はお時間の関係で御紹介できませんでしたが、資料2の19ページの辺りにちょっと事例を出させていただいてございまして、問題意識として、これはこれまでグリーンインフラ大賞を取っていた中の事例でございますけれども、NPO等の組織が有効に機能しているということで評価されて賞を取っているという事例でございます。まさに、左側の武蔵野台地における「雨にわ」によるNBSの普及・実証事業、これはこの1月に国土交通大臣賞を受賞いただいた事例でございます。まさに、NPO雨水まちづくりサポートさんが、実際に市民の方々に「雨にわ」を造っていただくという活動機会をつくって、さらにそれを維持管理、モニタリングして、実際に効果を体感していただき、市民活動にもつなげていただく。そういう事例などもあるわけでございますので、ぜひこういったものをプレイアップしながら、

こういった中間支援組織をどう後押ししていけるのか、どうその活動を活発化していけるのかということを考えていきたいとも思っています。

それから、様々な先生から、グリーンインフラのクレジットのお話もいただきました。まさにここは、どのように資金調達をしていくのか、本当に大きな課題だと思っております。カーボンもさることながら、それから、参考資料のほうで出させていただいておりましたが、世界的には、生物多様性のネイチャーの分野でもクレジット化ができないかという議論も少しずつ進行しつつあります。我が国においても、これは実は昨年、ネイチャーポジティブ経済移行戦略を環境省さん、経産省さん、農水省さんと一緒にまとめていますけれども、この中でもクレジットをしっかりと検討していこうということにしております。私どもはもちろんでございますし、また環境省さんともいろいろ、経産省さんとも連携しながら、こういった形で進められるかということも考えていきたいと思っています。

それから、湿地のほうの評価というところで、まだという御質問をいただいております。そういった点も含めて、こういったところまで、都市の関係でいいますと都市緑地評価基準、認証基準なども昨年11月につくらせていただいております。こういったところがその見える化までして、これからどういうところが必要なのかを含めて、しっかりと考えていきたいと思えます。

それから、大久保先生から、効果的な進め方ということで御示唆をいただいております。昨日の計画部会でも御示唆をいただいていると承知しております。地域の将来像を踏まえた取組と、もちろんその地域でのグリーン、緑の基本計画などもつくっていただくような、そういう法律に基づく仕組みなどもあるわけでございますけれども、それを具体的に効果的に進めていくためにどうすればいいか。例えば、その根っこにあるのは、どういう効果があるのかというのをしっかりと見える化して、それを評価なりにつなげていく。そういうプロセスかなと思っていますけれども、しっかりとその全体の枠組みの中で研究・分析を蓄積しながら考えていきたいと思っています。

それから、市民活動についても、複数の先生からいただきました。実は、グリーンインフラ大賞を受賞した事例の中で、過去でございますけれども、実はその大賞をきっかけに、新たに市民団体を組織化して取り組んでいくといったことも見られてございます。グリーンインフラは維持管理も伴います。市民の皆様方に参加いただけるような土壌ということもございますので、そういった市民活動というところをしっかりと環境行動計画の中でも位置づけていきたいと思っています。

それから、文化的、伝統的な視点というところ、コモンズの視点というところもいただいております。こういったところも意識しながら、実は今のグリーンインフラ推進戦略の中でも、文化・伝統に根差したグリーンインフラという位置づけもございますが、資料上も、また今後の施策展開の上でも、そういった点もよくプレイアアップしながら考えていきたいと思っております。

それから、竹内先生からも、また勝見先生からもいただいております、インフラの全体の中での視点が大事ではないかということで、まさに今、計画部会でも社会資本整備重点計画についても御議論いただいております。まさに、私どもはこの第1回目の委員会のときに、国土交通省としての使命がございまして、安全・安心を確保していく、経済成長につなげていく、また地方の活性化につなげていく、こういった3つの大きな柱があるわけでございます。その中での環境というところでございますので、しっかりインフラ全体の御議論の中で、これは環境行動計画にもしっかりとうたわせていただきながら考えていきたいと思っております。ちょうどその社会資本整備重点計画は私どもの局で全体を担当しておりますので、しっかり局内でもその議論を進めながらやっていきたいと考えてございます。

また、申し訳ありません。田辺先生からも暑熱ということでございます。先ほどちょっと説明を割愛してしまいましたけれども、住宅の省エネ化は、もちろんこれはしっかり進めていくということ、暑熱対策は着実に進めていきたいと思っております。海外での御経験なども踏まえながらの御指導をまた賜っていただきたいと思っております。

それから、伊藤先生からの地方創生の観点ということで、まさに地方創生の観点でもグリーンインフラは大事ではないかと考えてございます。ただ、この視点を幅広く御理解いただけるように、ではどのようにいい効果があるのかというところをしっかりと、また分かりやすくどう伝えていくのかということも含めて、研究を積み重ねていきたいと思っております。

それから、二村先生からも暑熱の関係でいただいております。オリンピックの成果ということでもいただいております。分かりやすくお伝えしていく、対策を考えていくということで、大事な視点かと思っております。私どもの中でも、いろいろ数字的なところはどこまで取れるかというところもございますけれども、しっかり確認させていただきたいと思っております。

それから、また村山先生からも、ヒートアイランドにつきまして経済的な側面もという御示唆もいただいております。こういう観点でも分析してまいりたいと考えてございます。

それから、石田先生からは、まさにグリーンインフラは自治体としての参加が少ないというところで、これは本当に、現在、全自治体の大体7.5%というところで、まさに発注者としての御理解をという企業の方々からの声もいただきました。まさに課題かと思っておりますので、今後いろいろ御指導いただきながら対策を考えていきたいと考えております。

それから、申し訳ございません。全体として大体このような形で触れさせていただいたかと思えます。

あと、すみません、高村先生からも話していただいておりますけれども、資金調達の関係でございます。まさに今、グリーンインフラのプラットフォームの金融部会の下にファイナンスチームというものを組成していただきまして、まず事例をいろいろ積み重ねながら、広く浸透していくための環境整備ということで、これを図っていくべき取組を引き続きしっかり進めていきたいと思っております。

最後の財源の話も、石田先生から後押しをしていただきまして、ありがとうございます。国土交通省としてもしっかり頑張って、経産省さんと環境省さんと連携しながら、GXとしても頑張っていきたいと考えております。

すみません、いろいろお答えできない部分もあるかと思いますが、総合政策局からは以上でございます。

あと、もし補足がございましたら、どうぞよろしくお願いいたします。

【山内座長】 各局、いかがですか。何か補足はありますか。

【小島河川環境課長】 ありがとうございます。水局でございます。先ほどの資料の4ページの関連だと思いますけれども、羽藤委員から、気候変動を踏まえた将来の降雨量の変化倍率についての解像度の御指摘があったと思うんですけれども、こちらの将来の予測データは、基本的にはこれをつくったときにはd2PDF、d4PDFというデータセットを使っていまして、解像度的には基本的には5キロメッシュということで今は計算をして、その1.1倍という数値を出したというところでございます。

それからあと、6ページ目に関連いたしまして、流域治水の関連で、田辺委員から、住宅建築分野との連携であるとか、あるいは二村先生からは、森林とか農地の役割が非常に大きいという御指摘をいただきました。おっしゃるとおりだと思っております。私どもは、例えばその流域治水の施策集のようなものを各省連携で、農水省さんとか文科省さんとかと一緒に作って、地方のほうでも分かっているような取組をしていますし、引き続き各省との連携を進めていきたいと考えてございます。

あと、8ページ目に関連して、石田先生から、大きな物語の中で語っていくという話をいただきました。おっしゃるとおりだと思います。多くの方々に賛同いただいてというか、我が事として捉えていただいて自由にやっていただくということは必要ですので、そういった物語の中でやっていくときに参考にさせていただいて、それぞれ進めていきたいと考えてございます。

最後に、13ページ目の関連ですけれども、中村委員から、災害が起こった後の災害のインパクト、それからその後のある程度集中的に短期間で工事をするることによるインパクトということについて御指摘をいただきましたけれども、この円山川の事例は比較的うまくいった事例と考えてございまして、こちらは、平成16年に大きな水害がございまして、その後5か年程度で集中的な工事を行っているんですけれども、実はその前の段階から、その自然再生をどういう姿でやっていくのかという、流域と、あとは様々な方々とのコミュニケーションの場があったりとか、そういう計画をつくっていく場がございましたので、ある程度共通の認識の中で災害が起こったということで、その災害復旧の中でも、その自然再生を盛り込みながら災害復旧をしていったという事例がございまして、こうした事例も参考に、事前の取組というものを進めてまいりたいと考えてございます。

以上でございます。ありがとうございました。

【山内座長】 ありがとうございます。

では、道路局からですか。

【田中交通安全政策分析官】 では、道路局から、ロードキル対策について幾つか御意見をいただきましたので、回答したいと思います。

まず、羽藤委員から、外国人ドライバーへの対応をどう考えているかという御質問をいただきました。まず、第一に考えているのは道路の標識とか路面標示ですけれども、こちらのほうは、外国の方でも分かりやすい標示になっておりますので、一義的にはそういった標識とか路面標示とかで対応したいと考えておりますし、あるいは外国人旅行者はレンタカーを利用しております。外国人のレンタカーの利用に当たっては、カーナビとかも英語で案内するような取組も進んでおりますので、カーナビ会社とも連携して、そういったホットスポットのところで注意喚起の標示や、音声が流れるような、そういった対応をしていければと考えております。

次に、竹内委員から、ロードキルを防ぐ設備を導入するに当たっては、しっかり現地で使えるものを導入するようという御意見をいただきました。そういった施設を導入するに

当たっては、しっかりと地域の状況、あるいは地域の方々としっかりと議論しながら、使える施設を導入するよう進めてまいりたいと思っております。

次に、二村委員から、ドライバーへの対応だけではなく、ソフト面の対応を充実させてはという御意見をいただきました。現地の状況、ヤンバルクイナなのか、アマミノクロウサギなのか、そういった対応する動物に合わせてどんな対応ができるか、検討してまいりたいと思います。

あと、村山委員から、動物の活動範囲を広げる、こういった道路工事の対応に当たっては、副作用も考えてという御意見をいただきました。道路を整備するに当たって、動物の移動経路を分断してしまいますので、その軽減対策としてこういった道路工事の対応をしているところでございますけれども、そういった対策を行うに当たっては、しっかりと現地の現状の生態系をよく調査、把握した上で、どういうところでこういった構造物を設置すればいいか、しっかりと検討しながら進めてまいりたいと考えております。

最後に、石田委員から、連携が非常に大事だという御意見をいただきました。こういったネイチャーポジティブの対応をするに当たっては、道路管理者だけではなく、環境部局、あるいは警察、あるいはカーナビの観点では民間企業、そういうところと連携しながら、効果のある対策を進めてまいりたいと考えております。

道路局からは以上でございます。

【山内座長】 では、港湾局、お願いします。

【中嶋港湾環境政策室長】 港湾局でございます。ブルーカーボンに関しまして幾つかコメントをいただいております。

まず、塩路委員からは、保全などの活動を持続的にしていく仕組みが大事であるという観点で、Jブルークレジットについての言及をいただいております。Jブルークレジットは、まさにこのような保全活動が持続的に進むということを念頭に置いて、今、実証的に進めているものでございます。よりよい制度になっていくよう、引き続き見直しをしていきたいと思っております。

中村委員からは、湿地の評価というところでコメントをいただいております。海の関係ではマングローブ、藻場、あと干潟がございますけれども、これは順次、評価の手法を開発してきておりまして、今のステージでは、この塩性湿地の評価を環境省、国土交通省などの関係省庁が連携して進めていくということで、検討を進めているところでございます。

大久保委員からは、東日本大震災時の防潮堤のお話がございました。防潮堤のみならず、

古くから生物共生型の港湾構造物ということで意識して整備してきたものがございます。これらの効果については、しっかり検証しながら、技術基準などへの反映を引き続き進めていくということで考えております。

田辺委員からは、関空の取組事例が外国で興味を持たれたということで、お話がありました。J ブルークレジット、ブルーカーボンの取組を海外のセミナー、今年度はオーストラリアのケアンズで国際セミナーがありまして、説明をいたしました。非常に関心を持って聞いていただきました。日本の取組が比較的進んでいるということで、関心を持っていただいているところでございますので、国際的な取組としてもリードしていければと思っております。

二村委員からは、ブルーカーボンに関して、対応において課題になっているところはないかということでございます。幾つか課題はございまして、資金確保の話ですとか、場の提供をする者と保全活動を行う者のマッチングですとか、保全活動を行う上での技術開発というところでございます。この辺りは順次対応していきたいと思っております。環境の回復については、まず取り戻すというところでやっているところでございますが、先生からお話いただいたような、環境が戻り過ぎて副作用があるようなケースはなかなか私のところで把握できておりませんでしたので、そこはしっかりウオッチしていきたいと思っております。

村山委員からは、九州の磯焼けの話がございました。先生がおっしゃられるとおりでございまして、海水温などの上昇によって、藻類を食べるようなウニや魚の活動がずっと続いてしまって、磯焼けの原因になっているようなところがございます。そういう地域においてもJ ブルークレジットを活用した取組が順次進んできているところでございますので、応援していきたいと思えます。

石田委員からは、干潟に関連して河川・港湾というところで連携をとということでございます。河川・港湾のみならず、水産庁も含めて、ブルーカーボンの役割を検討する検討会にはメンバーに入っていて、環境省も含めて議論しております。しっかり連携して対応していきたいと思えます。

勝見委員からは、港湾に関しまして、しゅんせつ土やリサイクル材を使うような取組ということで、触れていただきました。サーキュラーエコノミーやネイチャーポジティブやカーボンニュートラルは全てつながっていると思っておりますので、こちらを全部つなげるような形で物事を進めていければと思っております。

高村委員からは、カーボンニュートラルポートについて触れていただきました。こちらはまさに今、政策として力を入れて進めているものでございます。しっかりと対応していきたいと思います。

以上でございます。

【山内座長】 ありがとうございました。

時間がもう参っておりますのでそろそろ終わりますけれども、何かありましたら、また事務局に直接御連絡いただければと思います。

では、最後に、スケジュールについて簡単に。

【大野環境政策企画官】 事務局でございます。資料6でございます。次回開催は3月18日を予定してございます。引き続きよろしくお願いいたします。

【山内座長】 どうもありがとうございました。

多岐にわたる御意見を賜りましたので、事務局でこれを消化していただいて、今後よろしくお願ひしたいと思います。

予定している議事は以上でございますので、ここから先は、では事務局のほうで進行してください。

【大野環境政策企画官】 山内先生、どうもありがとうございました。また、委員の皆様方、本日は貴重な意見をどうもありがとうございました。

以上をもちまして、社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会グリーン社会小委員会第5回合同会議を閉会いたします。

どうもありがとうございました。

— 了 —