

## 第50回国土審議会土地政策分科会企画部会

令和4年12月13日

【国土調査企画官】 定刻より少し早いですが、出席の委員の皆様方入られていらっしゃるということでございますので、開始させていただきます。ただいまから、第50回国土審議会土地政策分科会企画部会を開催いたします。委員の皆様方には、お忙しいところを御出席いただき、誠にありがとうございます。

私、事務局を務めます国土交通省不動産・建設経済局土地政策課国土調査企画官の米田でございます。しばらくの間、進行を担当いたします。

本日の会議もウェブ会議併用での開催となっております。通信トラブル等がございましたら、何とぞ御容赦いただきますようお願い申し上げます。何か音声、回線等で不都合がございましたらチャット等でお知らせいただければと存じます。ウェブで御参加の皆様におかれましては、御発言の際は手挙げ機能を活用いただき、マイクのオン、オフを都度お願いいたします。また、会議の傍聴を御希望された方もウェブにてお聞きいただいておりますことを御承知おきください。

本日は、中井部会長、田村委員、飯島委員、浦川委員、清水委員におかれましては、所用のため欠席との御連絡をいただいております。なお、委員の定足数は満たしておりますことを御報告申し上げます。

省庁側の出席者については、配付しております一覧表をもって紹介に代えさせていただきます。

会議の議事録につきましては、内容について各委員に御確認いただいた後、発言者を含めて公表いたしたいと存じますので、御了解いただきますようお願いいたします。

続きまして、本日の資料につきましては、議事次第に記載のとおりでございます。資料については事前送付または席上配付しておりますほか、画面でも表示いたします。不備等ございましたら、チャット機能にて事務局にお申し付けください。

それでは、これより議事に入ります。本日は、中井部会長が御欠席ですので、以降の議事進行につきまして、部会長代理の井出委員にお願いしたいと存じます。井出委員、どうぞよろしくをお願いいたします。

【井出部会長代理】 皆様、おはようございます。部会長代理の井出でございます。ど

うぞ御協力をよろしくお願いいたします。

それでは、お手元の議事次第に従って議事を進めてまいります。

現在、この企画部会においては、土地基本方針の次期改定、これを見据えた深掘りすべき課題の抽出、調査・検討を行うために、委員の皆様からプレゼンテーション、また関係団体からのヒアリング等を行っています。第3回目の今回は、まず国土交通省から、グリーンインフラの推進について御説明をお願いいたします。続いて染谷委員、竹中委員の順でそれぞれプレゼンテーションをお願いいたします。

それでは、資料1について総合政策局環境政策課の岸田政策企画官より御説明をお願いいたします。

**【政策企画官】** ただいま御紹介にあずかりました総合政策局環境政策課の政策企画官をしております岸田と申します。資料1、グリーンインフラの推進について御説明させていただきます。

1枚おめくりいただけますでしょうか。まず、グリーンインフラとはという項目についてでございます。この中に書いてございますけれども、グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組と、非常に広い定義で書かせていただいておりますが、どういったあたりを目標としているのかと申しますと、大きく4点に分かれます。

まず、1点目が、気候変動への対応、防災・減災に関するものということで、流域治水の取組などとも連動しながら進めさせていただいているものですが、例えば、透水性・保水性のあるような歩道、水の浸透機能、公園と一体となった遊水池などというものが挙げられます。

2点目が、緑と水の豊かな生活空間の形成に資するものということで、グリーンインフラの名称からは一番に御想像いただけるような内容でございます。緑化と水ということでございます。

3点目は、特に都市内の民地などで想定しておるところでございますけれども、やはり、このような都市環境をよくしていくということで、投資や人材を呼び込む都市空間の形成に関するものということでございます。こちら、右下、丸の内のストリートパークということで、丸の内の通りの緑化をしたり、二子玉ライズでございますね、最近このように非常に緑地空間を重要視した都市開発が増えてございます。

そして4点目、こちら也非常に昔から大きくやっているものでございますが、自然環境・景観・生態系保全と地域振興に関するものということで、いわゆる川まちづくりでございますとか、多自然型の川づくりといったこと、それから、こちら、土地改良区でございますので国交省関係ではございませんけれども、ビオトープといったこと、農水省や環境省などとも連携をしながら進めているところでございます。

これを、次のページでございますけれども、グリーンインフラの社会実装の推進という形で最近まとめ直したものでございます。実際、具体的にどんなことをするのかというようなことございまして、大きく3つのくくりで効果別に分けてみました。上が、緑化・緑地の創出等によるCO<sub>2</sub>吸収減対策等ということで、最近の脱炭素の流れもちょっと踏まえた書きぶりになってございますけれども、例えば公園ですとか、例えば緑と透水性舗装の組合せでございますとか、雨庭といった単語などもございます。街路のところこういう雨水の浸透をしやすいような整備をしていくようなことなどございます。

そして左下、先ほど申しました、最近のESG投資なども念頭に置きながら環境を重視した民間開発等ということで、多様なプレーヤーを取り込めるような仕掛けということも考えてございます。

そして右下でございます。国土に大きく関わることでございまして、気候変動対応、生物多様性保全といった取組に取り組んでいるところでございます。

こうした取組を進めるものとして、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム、令和2年3月に設立しておりまして、産学官が参加して、今、1,600程度の会員数でございますけれども、取組を進めているところでございます。こちら、前回の土地基本方針の中でも、お手元に資料ある方、御覧いただければと思います。4ページ目の下のほうに、グリーンインフラを推進するための官民連携プラットフォームに取組を進める旨、記載をいただいているところでございます。

3ページ目になりますけれども、グリーンインフラの経緯・位置づけということで、今申し上げましたけれども、国土交通省においてそうしたグリーンインフラの位置づけを推進、公表いたしましたのが、2019年、令和元年のことでございます。この後に政府としての閣議決定などに土地基本方針も、上から2段目に出てきておりますけれども、位置づけられるなど、このような自然と共生した国土の取組、インフラ整備といった部分もございすれば、土地利用に関する取組も含めてですけれども、位置づけをさせていただいているところでございます。

グリーンインフラ自体は、概念、諸外国のほうが先行いたしておりまして、諸外国では多少レンジが変わってきておりまして、アメリカですと主に雨水対策、ヨーロッパですと主に生物多様性あたりをターゲットにしていると伺っております。

次のページが令和元年に策定いたしましたグリーンインフラ推進戦略の策定ということでございまして、官民連携プラットフォームを立ち上げるというあたりから取組を進めているところでございまして、また、こういったものをしっかりとリバイスも進めていきたいと思っているところでございます。

次は、最後に、国土交通省におけるGXの実現に向けた取組についてということで、グリーン社会実現推進本部というものを国交省として設置しておりまして、国土交通省のグリーンチャレンジ、国土交通省環境行動計画という環境の柱となる部分でございますが、その次のページで6ページ目でございますけれども、どちらも同様の6つの重点プロジェクトということで柱が位置づけられておりますが、その中に、グリーンインフラを活用した自然共生自然地域づくりということで、環境の大きな柱として位置づけて取組を進めていきたいと思っているところでございます。

以上でございます。

【井出部会長代理】      ありがとうございました。

それでは、委員のプレゼンテーションに移ります。まず初めに、資料2について染谷委員、お願いいたします。

【染谷委員】      皆さん、こんにちは。静岡県島田市の染谷でございます。本日の資料は、御覧のように、緑色を基調とした資料となっております。これは、シティープロモーションの取組として、島田市緑茶化計画という名の下、緑茶グリーンを使用したまちづくりの取組の一つです。私からの説明は、土地基本方針に基づき、島田市で策定した計画や実践している施策について御説明をさせていただき、その取組の中で課題となっていることなどについて御報告いたしたいと思っております。

初めに本市の概要について簡単に紹介させていただきます。本市は、静岡県の中部に位置して、市の中央を大井川が流れ、その両岸に市域を有しています。これまで平成17年と平成20年の二度の合併を経て、現在の島田市が誕生しています。市域の面積は315.7平方キロメートルとなっております、6割以上が森林であります。都市計画区域は、市域の約2割となっております、この中に人口の9割以上が居住しています。

それでは、土地基本方針に係る本市の主な計画とその施策について御紹介させてい

たきます。都市のコンパクト化を推進する計画としましては、まちづくりの将来ビジョンであります都市計画マスタープランにおいて、コンパクト・プラス・ネットワークのまちづくりの方向性を示し、本年4月に策定した立地適正化計画により、コンパクトな都市構造へ転換を図ることにより、低炭素なまちづくりを推進しているところであります。カーボンニュートラルに寄与する農地や森林の保全の計画としては、農業振興地域整備計画及び森林整備計画をそれぞれ令和4年3月に策定しています。

立地適正化計画では、都市機能の集積、集約を図りつつ、歩いて暮らせるウォークアブルなまちづくりを進めるため、都市再生整備計画の策定を今年度進めているところです。また、まちの魅力を高める取組として、居心地のよい都市空間をシマニワと位置づけ、誰もが多様な暮らしを楽しめる都市づくりを推進しています。このシマニワとは、島田市の「島」と居心地のよい都市空間を「庭」と表現して組み合わせた造語であります。

次に、本年9月23日から24日に静岡県を通過した台風15号による被害状況と、立地適正化計画で位置づけた居住誘導区域内の状況についてお伝えしたいと思います。本市では、9月23日の深夜から24日の未明にかけ、記録的短時間大雨情報が発表され、1時間に120ミリを超える豪雨が発生しました。この台風による積算雨量は500ミリを超えるもので、市内の各地において、橋梁の損壊や道路の崩落、土砂災害や浸水被害などが発生しました。このような被害は、市内各地において発生しましたが、立地適正化計画において位置づけた居住誘導区域内においては、幸い大きな被害の報告はありませんでした。災害が発生した主な場所は、都市計画区域の外側やスプロール化した場所で発生していました。

居住誘導区域内が大きな被害を受けなかった要因としては、本市の居住誘導区域の設定にポイントがあったと考察しています。本市の居住誘導区域の設定は、安全・安心を大前提に、浸水想定区域の浸水深1メートル以上を居住誘導区域から除外しました。通常、垂直避難の目安として浸水深2メートルを基準とした場合がありますが、浸水深2メートルを基準とした場合、木造住宅は基礎が浮き、住宅が流れる危険性があるとの学識経験者の御意見を参考に、本市では浸水深1メートルを基準といたしました。そのことで、今回は結果として、大きな被害につながらなかったものと考察しています。

次に、コンパクトなまちづくりを推進するに当たり、魅力的な拠点形成、シマニワづくりの取組の一つとして、現在、建築から60年が経過した市役所本庁舎の建て替えを進めております。この新庁舎については、省CO<sub>2</sub>技術を導入し、省エネ化を図っています。省

CO<sub>2</sub>技術については、4つの技術を導入しています。1つ目は、自然通風を取り入れやすい外壁構造にすること、2つ目は、地下水熱を利用した空調システムを導入すること、3つ目は、地元の流域産の木材を活用すること、4つ目は、PPAモデルによる太陽光発電を導入することで、省エネ化や低炭素化を図っています。こうした取組が評価され、国土交通省の令和2年度サステナブル建築物等先導事業に採択されております。この新庁舎建設事業は、最先端技術の導入とSDGsの手本となることを意識しながら進めております。

次に、適正な土地の利用及び管理における本市の取組について御紹介をさせていただきます。低未利用土地の取引の促進に関する主な取組として、不動産バンク事業を平成27年から始めました。当初は中山間地域を対象に、移住者の受皿として始めましたが、市街地の遊休不動産の流通を活発化させることを目的に、令和3年度からは、対象を市街地に拡大して進めております。また、不動産バンク事業と併せ、中古住宅の流通を促進させるため、中古住宅の購入に対し奨励金制度も導入しております。

次に、都市のスポンジ化対策として実践している取組を御紹介いたします。市街地の遊休不動産の流通を促進することを目的に、遊休不動産リノベーション応援事業を令和元年度から始めました。この事業により、これまでにカフェやこども食堂、シェアオフィスなどが創出されています。下の写真は、空き家をリノベーションしてこども食堂を整備した様子になります。

コンパクトなまちづくりや低未利用土地の対策を紹介しましたが、コンパクトなまちづくりを推進する上での地方都市の課題として、3点お伝えしたいと思います。

1点目は、都市計画区域以外を有する本市のような地方都市は、市街地をコンパクト化しても、どうしても集約することのできない中山間地域にかかる行政コストが大きな課題です。中山間地域に居住する方々は、農地や森林の保全を担う役割があります。カーボンニュートラルの推進に寄与する緑の維持に貢献されている方々の生活に必要なインフラ整備や公共交通などのネットワークの維持にかかる財政負担は大きくなっています。

2つ目に、都市機能の集積、集約化についてです。本市では、市民が求める魅力的な都市機能の一つとして、大規模な集約型商業施設の進出などが挙げられます。このような都市機能を各地域の拠点に配置することは現実的に不可能です。そのため、本市においては、シマニワづくりを推進し、都市機能を集約することにより、都市の魅力向上に努めています。しかし、近隣自治体に大型の集約型商業施設などが進出されれば、集客力が強く、人の流れは吸収され、これから取り組もうとしている魅力づくりが台なしになってしまうこ

とが考えられます。

そのため、3点目として、立地適正化計画については、都市機能の配置など、行政間をまたいだ広域的な視点での計画づくりが必要なのではないかと考えております。

次に、低未利用土地の取引を進める上での課題について2点お伝えをいたします。

1点目は、都市のスポンジ化です。本市など地方都市は、低未利用土地の流通促進についての様々な取組を実践しています。しかし、その流通促進よりも、空き家、空き店舗の発生速度のほうが明らかに早く、都市のスポンジ化は地方都市ほど加速化しているのが現状です。この都市のスポンジ化対策については、行政の努力だけでは限りがあり、民間事業者による流通促進が重要です。そのため、民間事業者の動きを活発化させるための、さらなる税控除の創出などの支援や仕組みづくりの検討が課題であると考えております。

2点目に、土地の所有者に関する課題です。本市で取り組むリノベーション事業などを進める中で感じることですが、本市から離れ都市などへ移住する方の中には、土地や住宅をそのまま残して移住されているケースが多く、遊休不動産の利活用を図ろうとすると手続に時間を要することがあります。こうした不動産は、後に特定空家へ移行するおそれがあります。また、特定空家の予備軍として、親が所有している不動産を都心部などの遠方に居住している後継人が相続することになった場合、管理がされず、特定空家に移行するおそれがあります。このことについては、民法の改正により、相続手続が義務化され、所有者不明の不動産が抑制されることに期待しています。

そもそも、特定空家になるような不動産は、土地の利用価値が低いため、所有者が売却しようにも売却できないものです。そのような不動産については、相続等により取得した土地所有権の国庫への帰属に関する法律が整備されたことから、周知を図り、相続人の負担軽減につなげるべきと考えております。また、国庫へ帰属するための費用を負担できない方への支援や負担の改善について、今後検討する必要があると考えております。

次に、カーボンニュートラルの実現に向け、重要な資源である農地や森林の維持と保全に係る取組について御紹介させていただきます。初めに、農業に係る施策については、農地の保全や、経営基盤強化のため、中間管理事業を活用し、農地の集積、集約化や認定農業者の育成や効率化を図るための支援策などの事業を推進しております。

次に、森林については、間伐、地域産材の利用促進についての補助事業などを実施しております。令和元年度から譲与が始まった森林環境譲与税を活用することで、通常の間伐事業に加え、さらに60ヘクタール以上の間伐を実施しております。また、地域産の木材

需要拡大のための施策として、地域産材を利用した木造住宅に対し補助を実施しております。市としても積極的に活用を進めており、建築中の新庁舎や小学校、観光インフォメーションセンターなどで活用しております。

ここで、カーボンニュートラルに向けての本市の再生可能エネルギーと、その自給率についてお伝えします。本市の再生可能エネルギーは、バイオマス発電をはじめ、太陽光発電、小水力発電など5つの発電施設により、家庭用や事業用として発電しています。これにより、年間3万7,700万キロワットアワーを発電しており、市内で年間に消費される電力量の38%を賄っております。これは、国が目指す2030年のエネルギー自給率30%の目標値を大きく上回っております。

次に、カーボンニュートラルを推進するための課題として2点お伝えをいたします。1点目に、担い手問題です。農林業における担い手問題については、重点的に対策に取り組んでおりますが、消費者人口の減少、価格の低迷、資機材の高騰などから、担い手が思うように育たない課題がございます。また、現在の担い手については、高齢化が進み、後継者に関するアンケート調査では、後継者がいないと回答する方が多くを占めている状況です。このままの状態が進むと、2つ目の課題につながりますが、荒廃農地や荒廃森林が今まで以上に発生するおそれがあります。今後、後継者のいない土地については、相続放棄されることが懸念され、荒廃化させないためにも、相続土地国庫帰属法に基づき、地方だけではなく、国も一緒になって国土を保全していかなければならない時期に来ているのではないかと考えております。

まとめとして、今後、コンパクトなまちづくりを推進していくためには、我々のような地方自治体は、都市計画マスタープランや立地適正化計画の方向性に基づき、コンパクト・プラス・ネットワークの都市づくりを推進していきますが、国土の有効利用を進めるためには、地方だけでは、また、都市部だけではなく、国全体としてバランスのとれた取組が必要であると考えます。

御清聴ありがとうございました。

**【井出部会長代理】** ありがとうございました。多面的な観点から問題提起、現状の報告、ありがとうございます。

続きまして、資料3について竹中委員、お願いいたします。

**【竹中委員】** 紹介いただきました竹中と申します。私のタイトルは、物質循環を考慮したという、何かちょっと、この部会にそぐわないようなタイトルなのですが、な

ぜそういうふうになっているかという、ちょっと自己紹介を兼ねて下のほうに書いてありますけれども、私は化学系の出身で、今年の3月まで名古屋大学で森林環境資源学という研究室におりました。そこで森林をめぐる物質循環ということをやっておりましたので、その視点で土地利用というものを考えたらこういうことかなというのを今日、紹介させていただきます。

次、お願いします。これは、環境省が今、第5次環境基本計画で提唱した地域循環共生圏の図です。ここにありますように、CO<sub>2</sub>や水といったものが循環して成り立っていると。それをうまく使うということが、この地域循環共生圏の非常に重要なところということなのですが、見てのとおり、これは土地利用をどうするかということに大きく依存しております。

そこで、今日のプレゼンテーションでは、炭素とリンというものを事例に紹介したいと思います。元素名になっちゃって申し訳ないんですけども、炭素は先ほどから御紹介ありますように、グリーンインフラでのカーボンニュートラルという言葉のカーボンですよ。ですから、もう今すごく注目されています。温室効果ガスのCO<sub>2</sub>とかメタン、あるいは、これは植物に吸収されるということで固定、それから微生物でまた分解されて出てくるといったような、地球の表面の生態系によって大きく動いているものです。

もう一つのリンなんですけれども、これも皆様御存じのように植物の3大栄養素の一つで、これがなぜ重要かという、日本はリン鉱石が出ません。ですから、100%輸入に依存しています。リン鉱石そのものは、世界的に枯渇しつつあるということで、これも皆様見たことがあるか、ちょっと小さくて申し訳ないんですけども、ヨハン・ロックストロームのプラネタリーバウンダリー、地球の限界の図です。ちょっと見にくいんですけど、左下のところに、リンが赤いところのかなり枠を超えている。これは非常に危機的な状況だということで、こういうプラネタリーバウンダリーがSDGsの科学的な基礎になったわけなんですけれども、窒素とリンというのが、非常に気候変動と同様、気候変動よりも、今、喫緊の課題じゃないかと言われているぐらいのものです。

それで、この2つの元素について、右側に国土利用の面積の割合がありますけれども、これも皆様よく御存じの、日本は森林と農地で80%ぐらい占めているということで、森林農地に着目してお話しさせていただきます。

次ですけれども、これもいろんなところで出てくるお話ですけれども、森林というのはカーボンニュートラルにおいてどういうふうに位置づけられているかということですが、

パリ協定でも、下のほうの緑色のところですね。森林関連の内容ということで、パリ協定の中の計算値に入れることができるということで、それで右側ですけれども、それじゃあ日本はどういうふうに森林吸収を考えていくかといったときに、2030年までに森林吸収量を2.0%から2.7%に上げていくと。このときには、どういう森林が計算に入るかというと、注意の2に書いてありますけれども、間伐等の森林経営活動が行われている森林、それから、伐採した木材の利用、それによる炭素の貯蔵量を計上するというようなことになっております。

次をお願いします。今のお話をもうちょっと詳しく書いているのがこれです。先ほどの染谷委員の話にもありましたけれども、森林整備というのがCO<sub>2</sub>を吸収する森林としてとても重要であるということで、新規植林あるいは森林経営が行われている森林でのカーボンとなっています。

それからあと、下にありますのは木材利用、森林から出た木材を使うことによってそこで貯蔵しているというのも計上できるということです。

次、お願いいたします。しかしながら、今、お話に出ているのは、人工林でちゃんと管理した森林の話の計上するということになっていきますけれども、それだけじゃなくって森林はCO<sub>2</sub>を吸収するわけですよ。森林も非常に多様で、人工林として戦後の拡大造林で全国に植えた人工林が今や放置されていたりすると。それを何とかしなきゃいけないというのが今の非常に重要な動きなんですけれども、それだけでなく、天然生林、天然林といったように、多様な樹種が入ってくる森林もございます。

なぜ複雑かということ、右の上にありますように、木の種類によってCO<sub>2</sub>を吸収するピークが違うんです。スギとかヒノキといった人工林で使われている樹種というのは結構早い時期にピークが来て、だんだん吸収しなくなる。だけれども、広葉樹、ブナなんかは割と40年、50年たったほうが吸収しているんじゃないかといった、こういうデータがあります。したがって、スギ、ヒノキ、いつまでもずっとそこに森林としてあればどんどん吸ってくれるよというよりは、もう吸収能力が衰えた森林は早く使って、また森林整備のサイクルに乗せるといったことが非常に重要だということで、今、日本では様々な状態の森林があるので、これをどうするかと。森林への炭素蓄積を持続的に最大にするというのを模索していく、その努力を今、林野庁さんを中心としてやっていただいているわけです。

次ですけれども、木造住宅等も炭素を蓄積しているということの一つちょっと計算事例で、これは本当に雑な計算なんですけれども、このような計算結果を得ることもできます。

ですから、住宅地、都市域も炭素蓄積の場として重要だと。木造建築にした場合に。

それをもっと分かりやすくというか、ちょっと象徴的に書かれたのが右の図なんですけれども、これもちょっと分かりにくいかと思うんですが、土壌とか、リターというのは落ち葉ですね。それから樹木とか、それから木材製品やその他に、どれぐらいCが蓄積することができるかというシミュレーションですけれども、点々で上がって行って飽和しているのが、森林を伐採しないでそのまま放置していたら、これぐらいしか森林に蓄積しないと。しかしながら、例えばこれだったら35年ぐらいで1回伐採して、また植え直すと、また伐採した木材は使われたままだここに貯蔵される、それでまた、森林はCO<sub>2</sub>を吸収していくということで、少しずつ炭素の貯蔵量が増えていくといったシミュレーションの図です。ですから、やはり、こういうことも含めて、森林だけじゃなくて、都市域、様々なところに木材を使っていくというのは効果的だというデータです。

次、お願いします。これも林野庁さんからいただいた図なんですけれども、左側にあります円のところは、使って、また植えて、育ててというところで循環させて、2030年度2.7%、それから2050年のカーボンニュートラルというものを達成していければいいという、そういう図です。ここで重要なのは、やはり木材を使うというところで、右下の法律改正のところにありますけれども、公共建築物等木材利用促進法の改正というのがあります。ですから、かなり木造建築、先ほどからもグリーンインフラのところで出ていますけれども、木造建築に関しての法律もそれに向けて変わってきているということです。

それから、あと、森林に関わる法律では、森林経営管理法というのが平成30年から施行されておりまして、所有者不明土地あるいは未利用土地、放置されている森林というものをどうしていこうかというのも、一応、市町村が主体となってということではありますけれども、様々な取組が今、行われております。

以上が森林なんですけれども、あと、農地もやはりCO<sub>2</sub>やメタンを出していると。左の図は、光合成を植物がするけれども、分解してCO<sub>2</sub>が出る。水田はメタンも出てくるということで、こういう農地がどれぐらいあるかということも、カーボンニュートラルというかCO<sub>2</sub>の温室効果ガスの収支に非常に重要です。それとともに、今、推進されているというか研究されているのが、土壌中に有機物として炭素をためようという試みです。堆肥等の有機材、肥料で、有機質の肥料や資材を投入することで、土壌中にため込んでいこうと。これは主に農地で行われようとしていることなんですけれども、それによって、全体とし

てCO<sub>2</sub>が自分の中にため込まれるというようなこともなされております。ですから、やはり、これは食料生産も関わってきますので、食料生産と環境保全のバランスが重要ということで非常に難しいですけれども、こういうことも考えていかなきゃいけないんじゃないかと思えます。

炭素循環と土地利用についてまとめますと、こういうざっくりとした、やはり資源利用と環境とのバランスを考えて土地利用を考えていく必要があるのではないかということと、やはり未利用土地とか価値がない土地とかという言葉がよく出ますけれども、それを森林化するというのはCO<sub>2</sub>の蓄積の場として非常に有効なので、何か使うというよりは、生態系サービスの一つとして緑化というものを考えていただけるといいかなと。それから、もう既にCが貯蔵されている場を、今後、蓄積をそのまま管理するというのはどうあるべきかというのを考えていく必要があるかということです。ここまでが炭素です。

次、お願いします。リンなんですけれども、先ほどもちょっと紹介しましたように、日本におけるリンの左が輸入量です。右がその価格です。ちょっと時間のずれがあるんですけども、とにかくどんどん輸入量が減っていつている。この輸入量のほうの一番右が2009年ですけど、ずっと減っていつている一方で、右側、これがまた2011年からの傾向なんですけれども、2020年、22年、一番右側が2022年の5月ですが、もうむちゃくちゃ高騰しています。これも、いろいろ御存じだと思いますけれども、肥料だったり、家畜の飼料とか、非常に大変なことに、農のほうでも大変なことになっているということで、リンの循環利用というのはかなり重要な課題です。ある方に言わせれば、炭素よりもリンのほうは今、かなり大変なんじゃないかというふうにおっしゃる方もいます。

次ですけども、これは、大竹先生という方が見積もられた、日本におけるリンの循環です。ちょっと複雑で見にくいのですが、四角の周りから矢印で入ってくるのが輸入されている、持ち込まれているものです。右側の上のほうで、食料、飼料、食飼料で入ってきているもの、それから左側にリン鉱石で入ってきているもの、肥料として入っているものというのがあります。トータルでいうと72万トン。これ、図の中がキロトンなので、それを変えると720キロトンになります。だから、四角の枠に入ってきている矢印を合計すると、720になると。

注目していただきたいのは、真ん中辺の赤で囲ってあります、そのうち356が土壌の蓄積というところで止まっているんですね。これが非常に問題で、これをどうにかして使えないかと。ほかの、例えば下水汚泥だったり、ほかの場所に出てくる生活排水、下水汚

泥というものはまた再利用するような技術革新がされています。開発もされています。しかしながら、この土壤に含まれているものをどうすればいいかということなんですけれども、次をお願いします。

これは皆様の資料に入っていないで、これはまだ未発表の資料で、共同研究でやっている方からちょっとお借りしているものなんですけれども、見ていただきたいのは、まず、これは複雑で、リンの化学形態別に分析していった積み重ねているんです。それで、一番右側の堆肥というところにあるのが、水溶性のリンとか、植物が使いやすい形のリンが肥料に入っています。それを投入してやっていると、化学形態が変わるんですけども、一番見ていただきたいのは、休耕田、今使っている水田、あまり変わらないというか、減っているのがありますけれども、結構、休耕田にリンがたまっている。それで、その化学形態が、例えば自然の循環の中である森林の化学形態、色の分布ですね、何がという細かいことはどうでもいいんですけども、ちょっと色の分かれ方が違ってきているということで、農地に入っているリンは、ここで言う無機態のリン。リン酸カルシウムとかリン酸といった非常に溶けにくい形のリンでたまっている。これがどうにかならないものだろうかというのが一つの課題です。

次、お願いします。リンなんですけれども、最初に言うのを忘れたのですが、リンというのはガスにならないので、雨の中で雨に含まれて落ちてくることはないです。落ちてくるとすれば黄砂だったり花粉だったりというような粒子状のもので落ちてきますけれども、非常に量は少ないです。リンはとにかく出ていく一方なんです。それも、このリンの流出ってありますけれども、森林とか水田とか、どういうときにリンが出るかという、水がわーっと、こう、表面流が流れるようなときに、懸濁態、要するに濁った状態でリンがどんどん出ていってしまうというようなことが分かっています。水溶性のリンというのは非常に少ないです。

次、お願いします。これは1つの例なんですけれども、豪雨によるリンの流出なんです。2000年に東海豪雨という豪雨が愛知県を襲いました。そのときに、物すごくたくさんリンが出たというデータです。上の2つが、その東海豪雨の発生した年の、グラフの2つ目のところですね。右側がリンで、リンのほうを見ていただきたいんですけども、2つ目のところが、その東海豪雨の1週間の間に出てきたリンの量です。下のグラフの2つの棒は、これは毎年の通常のリンの1年間の流出量です。ですから、1週間で2倍以上のリンが放出されてしまった。年としては、一番上、この東海豪雨の発生年ではかなりの多

量のリンが出ていってしまったということで、土壌に蓄積されていたリンというのはこういう形で海に出てってしまう。しかしながら、海側の栄養状態から見ると、これは非常にラッキーなことで、海の富栄養化まではいかないんですけども、海の生物にとっては、こういう豪雨で流れてくるリンというのは非常にありがたいということだと思います。

次に、森林も、空から降ってこないのが、出ていく一方なんですけれども、森林も手入れしていないと、例えば右側のような状態になってしまう。下層植生、下のほうの植物がなくなって、根っこが露出するような、こういう森林ができてしまいます。こうなると、雨が降ったときに、表面の土が流れ出てしまいます。それをちょっと調べてみたのが、これもうちの研究室でやったんですけど、斜面の右側が荒廃したヒノキ林、左側はちゃんと手入れしているヒノキ林です。そうすると、右下のほうの1.7というのが、ちょっと単位が間違っていて、右のところに蓄積量とフラックスの単位がちょっと逆なんですけれども、1年間に1.7キログラムのリンが流出してしまうといったような計算結果が得られました。ですから、森林も、やはりちゃんと管理していないと貧栄養化していくと。もちろん、肥料をやればいいんですけど、森林に肥料やるというのはなかなかないので、森林の正しい管理というところには栄養の循環というのにもとても意味があるということです。

リンに関してのまとめなんですけれども、日本には、過去に輸入したリンがかなり蓄積されていると。それを利用すべきだということです。しかしながら、先ほどちょっと紹介したように化学形態が安定化してしまっているのも、何かうまく、安く、植物が利用できるような形に改変していくような技術開発というのが必要です。

しかしながら、休耕田というのは潜在的にもうたまっている、リンがたくさんある場所だという意識を持つというのは新しい視点かなというふうに思うんですけども、それから、豪雨災害というのは、リンをせっかくためていた、昔買ってためていたリンを流してしまうと。それをどういうふうにコントロールするかということですね。

最後に、私のような自然科学の者は政策とか法律とかに本当に疎いのですけれども、こうであつたらいいなというのをちょっと書かせていただきました。2014年の国交省の国土のグランドデザインという資料を見たのですけれども、3つの理念として、多様性とか連携とか、災害へのしなやかな対応というのがありました。そこに、今お話ししたような資源の循環活用という、もうちょっと言葉は違ってもいいと思いますけれども、そういう視点も入れていただくといいのかなと。

今日は、炭素とリンだけでしたけれども、もちろん水というのは非常に重要な資源です

し、あと、レアメタル等々、都市鉱山という話もあります。どこに何が埋まっているか、昔の産廃処分場なんかもすごい宝庫かもしれないというようなところで、場所というのはそういう何か資源がたまっているかもしれないという視点を持っていただきたいと。それをもって何か法律をつくるというよりは、何かその議論をする際にその視点も加えて議論をしていただきたいということです。

それから、次もこれは研究レベルの話なんですけれども、2050年に多分、人口は相当減るだろうみたいなことは想定されているんですけれども、そのときにどういう土地利用になるかというのは、今までのいろんな資料を見ますと、現在の状態がどういうふうに変わっていくかというようなことなんですけれども、ちょっとそれはさておき、そのときの人口構成、人口で、森林がどれぐらいあったら循環型社会に近いとか、農地がこれだったら食料自給率はこうなるよねというような、むしろその理想的な状況を出して、それからバックキャストिंगするといったような研究もあってもいいのかなというふうに思っています。

以上、私の話でした。失礼いたしました。

【井出部会長代理】 ありがとうございます。

それでは、議事全体、資料3点ありましたが、それにつきまして意見交換の時間とさせていただきます。御発言を希望される委員の方は、挙手または手を挙げるボタンを押していただくようお願いいたします。

それでは、まず、瀬田先生、お願いいたします。

【瀬田委員】 東京大学の瀬田です。お三方の御発表、大変参考になりました。それぞれ簡単にコメントをさせていただいて、その後、染谷市長にはぜひちょっと1つ御質問させていただきたいと思っています。

まず、国交省のグリーンインフラの御説明についても大変勉強になりまして、もちろん言葉自体は私も知ってはいましたけれども、定義が幅広になって、最初のスライドに取組というふうになっていたと思います。インフラというのは基本的につくるものだという認識があるとは思いますが、それだけではなくてソフトも含めた取組という捉え方、アクティビティーとして位置づいているということが非常に重要だというふうに考えています。そういう意味でも、このスライドは非常に重要なことを示しているなと思いました。

それから、竹中先生の御発表も大変参考になりました。リンについては、特に私も、何となくリンが非常に重要なんだけど、足りなくなっているって話はたまにお伺いするんで

すが、なかなか実態がよく分からなかったところ、今日の竹中先生の御説明、大変コンパクトに、非常に要点を突いてお話ししていただいたので大変勉強になりました。

最後の17ページ目のスライドですけれども、国土グランドデザインですね。現在、国土形成計画全国計画を国交省が作っていて、私も少し参画しているんですけれども、今日の竹中先生のお話を伺って、例えばリンですとか、あるいは脱炭素の話は昔からあるにしても、やっぱり今、非常に重要視されていると。こういった新しい課題ですとか、あるいはもともとあったけれども、急激に重要性が増している課題というのを、国土計画というのは今まで、すぐに重要になったから組み入れるということがなかなかできないシステムになっていると思っています。ただ、やっぱり入れるというのは非常に重要なので、そういう意味では、計画制度に新たな課題ですとか、急に重要性が増した課題というのをしっかり入れるような、それを施策にすぐに反映できるような、そういう仕組みをつくる必要があると思いました。

現在の国土形成計画も、策定のプロセスが始まったのは二、三年ぐらい、事務方ではもうちょっと前からかもしれませんが、その間に、コロナとニューノーマルな議論があって、それからその後、ウクライナ情勢で食料安全保障って話も出てきて、やっぱり最初想定した頃と大分違う、あるいは新たな課題が加わった形になってはいますが、全部ちゃんと組み入れられているかといったら、なかなかそこは難しい状況だと思うんです。ですから、そういう意味では、土地利用も含めた、こういった国土計画の制度というの、ちょっと今回の計画は無理かもしれませんが、それが終わった時に少し今後の計画制度の在り方というのを考える必要があるというふうに認識させていただきました。

最後に、染谷市長の御発表についても少し御質問をさせていただきたいと思います。2016年にこの土地政策分科会で見学をさせていただいて、大変その時の見学も感銘を受けました。御紹介もいろいろ市役所の方々からいただきましたし、実はそのとき、私も個人的にも、笹間という集落に伺って廃校の利用なんかも拝見させていただきましたが、大変一生懸命やられているということに感銘を受けました。そのときにはなかった新しい取組というの、今日のお話で大変たくさんあって、特にシマニワというのが恐らく新しい概念で、それに従って様々な取組をされているというふうに伺って、ますます、また訪れてみたいなという気持ちを新たにしました。

質問なんですけれども、9ページをお示しいただきますと、特に私も広域計画を研究しているんですけれども、まさに広域的な視点での計画の必要性がこちらに示されています。

お伺いしたいのは、具体的に島田市でどのような課題を広域的な視点で解決したいと考えていらっしゃるのかということをお伺いしたいと思います。立地適正化計画であれば、広域的な拠点の位置づけですとか、あるいは関連して、都市機能施設の、あるいは関連してインフラも統廃合したりするというのも場合によってはあるかなというふうに思いました。あるいは、その他、幾つかの課題が思いつきますが、特に染谷市長が島田市において重要だと思ふ、広域での解決が必要な課題について、もし幾つかあれば幾つか伺えればというふうに思っています。よろしく願いいたします。

以上です。

【井出部会長代理】 何人かの方に質問をお伺いして、まとめてお答えいただくという形式にさせていただきますので、2番目の先生の御質問を伺います。

池邊先生、お願いいたします。

【池邊委員】 千葉大学の池邊でございます。様々な御発表、大変勉強になる御発表、ありがとうございました。意見と質問と両方がございます。

1つ目は、総合政策局のグリーンインフラ、私の専門に関連するところでございますが、正直言って、3年間何も進んでないというのが私の印象です。チャレンジという、補助金をつくったということと、さっきのは、もうほとんどイベントでしかないので、諸外国は既にどんどん、先ほども諸外国に比べて遅れているという表現がありました。もう既に始まる時に遅れているのが分かっているながら、コロナの間も含めて何もしてこなかった。また、これは私、何回か申し上げているんですが、やはりゲリラ豪雨や土砂災害、それから、林地の放棄林地など、様々な関係がございます。また、都市部においては、下水道との関係があります。

総合政策局さんがせっかくやりながら、なかなか国土交通省の大本営といいますか、そういう道路局さんと河川局さんを取り込めないのかもしれませんが、私が経験した今年の伊豆山などの体験では、やはり内閣府さんが入ったことによって、農水省さん、国土交通省さん、環境省さん、林野庁さん、全ての省庁の足並みというか、そういうものがそろって、やっと実現というか政策にこぎ着けられたというふうに思っております。

ですから、グリーンインフラを、正直言って今のようなのですと、これも子供だましとしか、悪い言葉で言うと専門的見地から言うと言いようがなく、そういうかわいらしいパワーポイントになっておりますが、グリーンインフラを皆さんに紹介する時期はとうに過ぎていて、一体国がグリーンインフラとして何ができるか。実際に、都心部でもゲリラ

豪雨で問題が起きており、郊外部でもゲリラ豪雨や、そういうもので災害が起きている。それがグリーンインフラというものを使うことによって防ぐことができるはずであるのに、何もそれに対してやらないで、ただのこのグリーンチャレンジというような、かわいらしいもので済まそうとしているという、これはもう本当に上っ面で済まそうとしているというふうにしか私は考えられません。

やはり、国土交通省さん、しかも総合政策局さんがやるからには、やはりちゃんと河川局と道路局を取り込んで、きちんとした日本としてのグリーンインフラの実務、実現計画というのをぜひ来年中にはつくっていただいて、国土計画のほうに上げていただきたいというふうに思っております。

また、島田市さんのほうのお話は、私は、静岡県の茶畑を文化的景観にしようというものにも携わっておりまして、非常に具体的なお話としてお聞きしました。ただ、やはり一番問題として染谷先生がおっしゃられていた、担い手不足というところについては、やはりワンストップでの解決の窓口、要するに今は、自分の土地については不動産のところ、建築課とかそういうところですね。それで、農地は農業のところ、農政課、そして林地については林業のところというところにそれぞれ行かなくてははいけない。それが、地元にいる方であれば、そういうところも回れるかもしれませんが、都心部にいる、例えば息子なんかが行こうとすると、それはなかなか、そこを3つ回って、どういうふうにしたいかという相談を長きにわたってやるのは非常に難しい。だとすれば、ワンストップでやはり相談ができて、それでしかも、それぞれのところで担い手不足のところは、そういう担い手の手当、そういうものができるような、そういうワンストップのものというのがやっぱり地方都市においては必要なのではないかと思います。

これは多分、浅見先生がまとめられていた頃のコンパクトシティの頃にも、ワンストップでのこういう解決策が必要だというお話は出ていたというふうに私、記憶しておりますけれども、なかなか省庁横断でのワンストップの窓口、これがやはり市町村で、せめて窓口だけでもワンストップにできないかというのが非常に思いました。必要だというふうに思いました。

また、竹中先生のほうのお話は、化学からのお話と言って恐縮していらっやいましたが、非常にためになるお話でございまして、まさにこういうところが遅れているから日本は諸外国に比べて、温暖化にしても、海面上昇にしても、政策が遅れていくんだということが分かりました。特に、竹中先生が最後におっしゃられたバックキャストの政

策ですね。この考え方は非常に重要ですし、効果的だというふうに考えますので、このバックキャストの政策というのは、やはり今後取り込んでいくべきものではないかと思いました。

以上でございます。

【井出部会長代理】 ありがとうございます。あと1人お伺いして、一旦回答の時間とさせていただきますので、3番目として吉原先生、お願いいたします。

【吉原委員】 本日、3つの大変貴重な御発表をありがとうございました。非常に勉強になりまして、興味深く拝聴しておりました。

まず、竹中先生の御発表につきましては、科学的な分析を大変分かりやすく御説明をいただきまして、我々の暮らしがこうした目には見えない物質の循環によって支えられているのだということの、その一端を知ることができました。土地利用を考える上でも、こうした科学的な物質循環というものを考えることが大事なんだということを経験に銘じたいと思った次第です。

それから、島田市の染谷市長への質問が1つございます。先ほど瀬田先生からスライド9ページの3、コンパクトなまちづくりの課題の3点目、広域的な視点での立地適正化計画の必要性というところについて御質問があったかと思いますが、私からは、1番目の都市計画区域の外側というところについてもう少し教えていただければと思って挙手をした次第です。

この都市計画区域の外側のスプロール化現象というのは、全国いろんな自治体で苦労されているところかと思えます。市長のスライドの5ページに、例えば、災害の際に被害が都市計画区域外やスプロール化した場所で発生しているという御指摘もありまして、都市計画の外側に住宅が広がっていくということ、また、そこへの手だてがなかなか難しく、そこで災害の発生リスクが高まるという現象に対して、よろしければ、具体的にどのような施策が必要だと考えていらっしゃるか、あるいはどういった点が特に重要な課題であると思われるか、もう少し教えていただけたらと思いました。非常に貴重な御説明ありがとうございました。

以上です。

【井出部会長代理】 ありがとうございました。3名の先生方にお話をお伺いしてまいりましたが、特に島田市の市長さんから行われた発表の内容について、さらに詳しいことをぜひ教えてほしいという意見が多数寄せられました。それでは、市長の染谷委員は回答

えいただけますでしょうか。

【染谷委員】 染谷でございます。皆様から御質問いただきありがたく思っております。

まず最初に、瀬田先生から、広域的な視点で解決したいことって何だという御質問でございました。これは、市民生活に強く関わるところで、医療や福祉や、それから公共交通ネットワーク、それから公共施設の相互利用でありますとか、ごみの処理も汚水処理もそうなんですけれども、大変多様なというか広範な課題を持っております。特に中山間地、昔は人口が多かった場所が、急激に人口が減っております。施設は老朽化しております。もっともっと絞っていかねばいけないというのが行政的課題ではありますけれども、地域住民にとっては、我々を切り捨てるのかというようなお話にもなっておりまして、大変難しい。

そしてまた、医療もリモートでも診療ができる時代ではありますけれども、やはりそれを担ってくださる医師の問題等もございまして、どうやって医療の充実を、中山間地に住む方たちも都市部に住む方たちも同じように提供できるのかという課題、そしてまた、福祉も、例えば24時間訪問介護などやっておりますが、山奥まで行くと一晩かかってしまうんです。たった1人の方のために。そういった行政コストの問題なども多く出ております。

また、公共交通も、高齢者が多くなってきましたと、足がなければ買物にも行けない、医療を受けることもできないということでお話は伺うんですが、なかなかこの公共交通というものをどうネットワーク化させていくかということで、大変大きな課題を抱えています。

特に今、公共施設の相互利用、あるいは機能の集約というようなことをしていかないと、これから30年間に4割ぐらい公共施設を削減していかないと、行政の公共施設にかかるコストが賄えないという現実的な課題のある中で、立地適正化計画で、住んでいる方たちを誘導していくということについては、大変大きな成果を上げられるのではないかと。また、一方で、中山間地に住む方たちを減らすこともできない。そこに住んでいる方たちがいらっしゃるからこそ、都市部の防災機能等、安全対策も守られているということもございまして、都市部だけを持っている市町の行政経営やコストの問題、あるいは集約化していけばいいじゃないか、コンパクト・プラス・ネットワークというだけでは解決できない課題が地方都市には多くあるということで御理解いただければありがたいというふうに思っております。

それから、池邊先生の御質問でございますけれども、ワンストップ窓口の設置というこ

とについては、大きな御示唆をいただいたというふうに思います。私も、組織横断的な取組の必要性というのは感じております。もちろん島田市という10万人都市の中では、そういうことはある程度横断的にやっております。ただ、それぞれの県でありますとか国でありますとかというところの予算もいただかないと、末端の地方都市は運営ができませんで、やはり連携というのが、我々の基礎自治体の問題だけではなく、県や国のレベルにおいても、この連携ができ、ワンストップの窓口ができていくということがとても大事なことはないかなというふうに思っております。

今、縦割り行政から、まさに1つの課題が様々な分野を抱えるといいますか、部署を抱える課題になってきておりますので、こうした横串を刺すという意味でのワンストップサービス、相談窓口というものは、市町だけではなく、県や国の組織においても、今後検討される必要があるのではないかなというふうに思っております。

そして、3つ目の、吉原先生の問題でございます。こちらは、立地適正化計画で緩やかな時間をかけて居住誘導区域への誘導を図っていかなければならないというふうに思っております。やはり、住むところは個人の自由で選べるわけです。そしてまた、地方都市であればあるほど、親子代々の土地というものに対する考え方も強うございます。そうした中で、災害の危険性が高い場所への新規立地をさせないための土地利用というものが必要ではないかなというふうに思っております。立地適正化計画で誘導するだけではなくて、やはり災害の危険性の高い場所へも新規の立地というのは今はできるんです。それをさせないための土地利用というようなものが、規則なり法律なりでできてくればありがたい。

今の状況ですと、低未利用地というのは、なかなかこれまで活用が難しかった湿地帯ありますとか、昔、水が出やすい場所がありますとか、そういうところに住宅だとか工場が進出するわけです。そうすると水害に遭う。水害に遭ったら行政がそれをどうやって改善するのかということで、今、台風15号の影響で激甚災害の指定を受けて大変厳しい課題に直面する島田市としては、まさしく人口が急激に増えていく時代にあって、昔から住んでいる人は安全な場所に住んでいるんです。ところが、低未利用地を探さないと住宅地が増やせない、工場地が増やせないってなったとき、昔の人は住まなかったようなリスクのある土地に進出してきている。そこに進出した後に、今度は水害が起きました、台風で被害を受けましたというときの、この対策については行政に求められてくるということが繰り返されているというのが現実でございます。

そうした中で、ぜひ、災害の危険性の高いような場所には、新規の立地はできないよう

な、こういった取組や対策についても検討が必要なのではないかなと考えております。

以上、簡単ですが、御説明させていただきました。

【井出部会長代理】 ありがとうございます。

続きまして、質問がたくさん出ておりますが、竹中先生に、特にバックキャスティングのアプローチ、そういったものと、取組のことについて、化学ということで非常に慎重な御発言が多いんですけれども、資源の循環というところから非常に興味深いという皆様のお話で、特にバックキャスティングという考え方は貴重なんじゃないかというコメントもありましたので、ぜひ御意見をお願いいたします。

【竹中委員】 日本の森林面積、大体3分の2とかというのも、私が小さいときからずっとそういう数字で来ているわけですね。でもそれが、日本の今の人口というか国土利用にとってベストの値なのかという議論があるのかどうかということなんですよね。今言われているカーボンニュートラルというような視点とか、エネルギー問題とか、いろんなことから、いろんなシナリオを考えて、2050年の人口これぐらいのときに、これぐらい森林があったら、排出されるCO<sub>2</sub>これぐらい吸うというようなのがあれば、例えばそれがひよっとしたら80%になるかもしれないし、こんなに森林要らないよねって話になるかもしれないんですけれども、今の状況から考えると本当に縛られてしまうので、そういうのから解き放たれて理想的な日本の国土というのを、1回夢のような図を描いてから、課題とか、これは無理かもしれないとか、そういうような攻め方もあるのではないのかなというふうに思っています。

やはり、これはまずは研究者がやるべきことかなと。どこかの先生がいろんなシナリオでシミュレーションして、それでいろんな値を出すと、行政の方たちがそれを参考にしていただけるんじゃないかというふうに思ったんですけれども。

以上です。

【井出部会長代理】 ありがとうございます。今のお話を補足させていただくと、行政のほうも、多分縦割りではなくて、本当に横串、広域的な連携が必要だということで、研究者のほうも今日お伺いしていますと、もう都市の在り方から農地からとか森林とか、いろんな技術の話まで物すごく幅広くて、やはりそういったことを提供できるような研究者の間でも、広域的な多面的な連携が必要なんじゃないかなというふうにもお話をお伺いして。ありがとうございます。

続きまして、国交省のグリーンインフラについて、様々な御意見いただきましたが、事

務局のほうからコメントがありましたらお願いいたします。

【政策企画官】 ありがとうございます。グリーンインフラにつきましては、先ほど、何もやってないんじゃないかという池邊先生から厳しい御意見を頂戴いたしました。もつと頑張れという愛のむちをいただいたのかなというふうに思っておるところでございます。頑張ったいと思います。

ちょっと1点、グリーンチャレンジ推進戦略の策定なども子供だましじゃないかみたいな厳しい御意見を頂戴したところでございますけれども、こちらの推進戦略は、国土交通省としまして意思決定をいたしまして、旗を掲げて進めていこうということでございますので、そういう意味では、こうしたきちっと位置づけながら進めていくということにも非常に意味があると思っておりますので、その点は御理解をいただければと思っております。

また、各局の取組が非常に重要であるということも、おっしゃるとおりでございますけれども、先ほど道路や水関係など協力は得られてないのではないかというような厳しい御意見を頂戴したところでございますが、特に水関係はここにも大々的に掲げさせていただいているように、非常に熱心に、ともに進めていこうと取り組んでいるところでございます。ただ、各局それぞれ進めていただいているかと思っておりますけれども、やはり単発単発の施策、もしくはグリーンインフラという概念を広めるというところに、ここのしばらくの取組、限られていたというのも事実でございますので、改めて省内体制を整えてということで、今までやはり局ごとに濃淡あったというのはございますので、そういう意味ですと、全局そろってグリーンインフラに関しまして、課長級で会議を改めて創設いたしまして、グリーンインフラについて推進していこうということで体制をちょうど整えたところでございます。

また、環境関連でございますので、先ほど、水局とはしっかり連携している旨申し上げたところでございますけれども、流域治水の考え方なども、こちらのグリーンインフラ戦略をつくった時点ではまだ入ってきておりませんし、今、COPをやっておりますけれども、生物多様性戦略といった動きも、また改定に向けた動きなどもございます。国際的な動きなどもございます。そうした動きを取り込みながら、啓発普及ばかりではなく、新たな一歩という御指摘だったかと思っておりますけれども、そうした点についてまさに今、取組を進めているところでございますので、まず御報告をさせていただきます。

以上でございます。

【井出部会長代理】 ありがとうございました。

3名の先生方からの御質問、御意見と回答が一段落しましたので、続いてほかの先生方からも御意見、御質問がありましたら、挙手をしていただいて、指名させていただきたいと思えます。谷山先生お願いいたします。

【谷山委員】 まず、大変参考になる御発表、誠にありがとうございます。私からは全般に対するコメントと、お2人の発表内容に対する質問となります。まず全般に対するコメントとしては、私の専門分野はデジタルとファイナンスというところになりますが、どちらにおいてもグリーンというキーワードが非常に重要になってきていると感じています。実際、DXといっても、最近ではデジタルトランスフォーメーションだけではなく、GX、グリーントランスフォーメーションと組み合わせて、SX、サステナブルトランスフォーメーションに向かっていくと言われることがあります。また、ファイナンスという領域においても、ESG投資として、やはりグリーンな不動産に対する投資の促進というものが従来よりも求められているように強く感じています。

過去においても、CSRやグリーンビルディングへの投資が一時流行った記憶がありますが、そのときにあまり日本で進まなかった理由の一つには、グリーンビルディングって本当に不動産の賃料が上がるのだろうかという懸念があったのではないかと思います。しかし、今般の動きの中では、例えば自社の電力消費をグリーン化しようという、テナント側の意識の高まりも見られるようになってきているので、このような不動産のGXや、いわゆるESG投資みたいなものを推進する機運が高まっているのかなとも感じています。

その上で、後ほどの質問にも関連しますし、染谷委員及び竹中委員の両方の御発表でも出てきましたが、木材の需要拡大として、都市の木造化や木造建築物への投資環境の整備という論点も非常に重要だと思っています。正直、今まではいわゆる木造建築物に対する投資ファンドや投資マーケットというのは殆どなかったと思いますが、やっぱりこれだけ木造建築物に対する重要性が高まってくるのであれば、何らか投資市場やファイナンスという側面からも支援や整備が必要なのではないのかと思いました。

やはり再エネやカーボンニュートラルという観点からも、土地、不動産に関連するファイナンス面における政策もアップデートできればと思っています。ただし、これも実際には公的な投資だけで全部できるとは思っておらず、民間投資を促進するという観点からは、現状でもESG投資の促進で検討されているような情報開示や税制補助金等も併せて、官民で連携してGXや木造建築物等のグリーン不動産の投資マーケットの整備を実現できると良いのではないかと思います。

その上で具体的な質問となりますが、まずは染谷委員の資料の12ページ目に、まさに木造利用、地域材の需要拡大、利用促進とありますが、これを実際行っていく上での具体的な課題には何がありますでしょうか。また、補助をやられているとありますが、これはどれくらい利用されているものなのかというところをお聞きしたいと思います。また、竹中委員の資料の6ページ目になりますが、これは私は非常に面白いと思ったのですが、このページだけ見ると、いわゆる森林ファンドよりも戸建て住宅ファンドをつくった方が良いのではないかと感じてしまいます。炭素蓄積量はスギの人工林よりも木造住宅地の方が多いとなっていますが、これはスギだからこの数字になっているのか、一般的に森林という林地よりも住宅地の方が長期的に見ると炭素蓄積能力が多いと考えて良いのでしょうか。このページの読み方をもう一度教えていただくと非常に助かります。

私からは以上です。

【井出部会長代理】 ありがとうございます。

続きまして、ほかの委員の先生方も御質問ありましたら挙手をお願いいたします。

奥田委員、お願いいたします。

【奥田委員】 奥田です。よろしく申し上げます。皆さんから既にいろいろ御質問が出ているので、そこでもカバーできていると思うのですが、やはり染谷委員の現場の状況を踏まえた御発言のところに非常に興味があります。誘導区域への居住誘導、これがなかなか進まないということが大きな課題だと思っています。その背景にはやはり御指摘されたように、住み慣れたところから動きたくないとか、お金がないとか、いろいろなことが多分あるのだらうと思います。

中山間地に居住されていらっしゃる方が、森林や農地の保全に、大変な寄与をされていると。この方たちの生活をどう維持していくのかということが、ひいては山間部の森林の保護にもつながっていく中で、どうバランスをとっていくのかは非常に難しい問題なのだらうと思いました。

やはりいろいろな制約がある中で、優先順位をつけて取り組んでいかなければいけない。財政的にも限界がある中で、普通に考えて、単純な考えではありますけれども、民間の力を使うということが発想としては出てくるのですけれども、大規模な形、ある意味、民間の力を借りて、この問題というのは解決していく可能性があるのかどうなのか。あるとすれば、例えばどんな方法があるのか、御意見をいただけたらと思いました。

あとは、やはり山林のところは、竹中委員からも御発言ありましたけれども、国土の3分

の2を占めているわけですね。ここをやはり活用しないということはないわけであって、どうしていくのかということはずごく重要な問題として取り組むべきだと感じました。

以上です。

**【井出部会長代理】** ありがとうございます。ほかの委員の方々はいかがでしょうか。

それでは、何度も申し訳ありませんが、島田市の染谷委員に関して2つ御質問が出ておりますので、申し訳ありませんが御回答いただけますでしょうか。

**【染谷委員】** ありがとうございます。まず最初に、谷山先生からの木材建築物への補助金、その利用率はというふうなお話でございました。地域産材、大井川という川が流れていまして、その奥に南アルプスがありますものですから、大井川流域産材というふうに地元では呼んでおりますが、この木材を活用した新築への補助としては、最大1件当たり50万円を補助しております。課題は、やはり地元の木材は値段が高いということです。補助金があっても、輸入された南洋材のほうが安く家ができてというような課題がある。それから、最近のお家は、みんなハウスメーカーがつくるお家が多くて、地元流域産材でつくるには大工さんがつくらなきゃいけないと。大工さんが関わらなきゃいけないというところも、1つ大きな課題であります。

しかし、この補助金の利用率というか申請者は大変多うございまして、業者さんのほうで、家を建てるよという方に対して、行政でこういう補助金があるから使ったほうがいいんじゃないかというふうに、民間の方たちが行政の補助制度を利用したらどうかと言ってくださるという意味で、大変利用率が高く、年度の途中でもこの補助金がなくなってしまうというような状況にあるということでございます。ただ、使って、どれだけコストダウンできるかというのはまたちょっと別な課題だということもございます。

それから、奥田委員の御質問でございます。大変難しい御質問であるなというふうに私は思っておりますが、居住誘導がなかなか進まない。実際、住み慣れたところから離れたくないというような方もございますし、また、先ほどお話ししたように、中山間地に住む方々は、その地域の保全に寄与していただいている。生活の維持というのはイコール森林の保護であるというふうに思っています。民間の力を借りる可能性ということでありませうけれども、今、木材のことで言いますと、ウッドショックがあったせいか。国内木材への回帰といいますか、森林で働く従事者も増えてきておりまして、公共施設のインフラなどにも地元流域産材というのは大変多く使われております。こうしたところで、民間の力がもっともっと増えていく、そしてまた、国内回帰、木材の利活用について、これが定着

してくるといいなど。ウッドショックでこの時期だけの話ではなくて、これから農業も大分課題がございますが、林業はもっと大きな課題がございます。ここに従事する方たちが増えてきて、国内産材が活用できるというところについては、民間の力も大いに期待できるところと考えております。

取りあえず以上です。よろしく申し上げます。

【井出部会長代理】 本当に何度も御回答ありがとうございます。

竹中先生、お願いいたします。

【竹中委員】 谷山委員の御質問なんですけれども、6ページの住宅地がたくさんためているよというのは、これは本当に一例です。ですから、これが独り歩きされるとちょっと困っちゃうんですけれども、計算の仕方によってはこういう関係性も出てくるということで、逆に木材をどれぐらい使っても、住宅地にすれば、こういうような森林よりはたくさんためておくことができるよという、そういう計算もできますということで、本当に例えばですので、よろしく申し上げます。

【谷山委員】 分かりました。ありがとうございました。

【井出部会長代理】 ほかの先生方はいかがでしょう。

質問ということではないのですが、私のほうからもコメントをぜひさせていただきたいと思っております。

非常に貴重な興味深い、現場でどのように御苦労されているのかということ、現状の取組を御報告いただいて、まさに待ったなしでいろいろな政策が必要なんだなということを痛感しましたし、また、竹中委員の非常に技術的な面から、様々な都市の問題あるいは国土の問題をもっと資源循環という点で捉えなければいけないなということを本当に痛感いたしました。

私自身は、実は下水道と建設業の研究をしまして、下水道は実はグリーンインフラにかなりつながりの強いところなんです。ところが、最近の委員会に出ますと、基礎自治体の委員会ですと、何かグリーンインフラという言葉があるらしいよっていうぐらい、申し訳ないんですがそういうレベルで、今まで自分たちがやっていた下水道の事業のことを粛々やればいいんですよっていったような捉え方がされていて、何か、非常に広範であるために、逆につかみどころが見えにくいようになっているんじゃないかなというお話を聞いてお伺いしました。

やはり、先ほどの国交省の資料の中で非常に興味深かったのが、実はクリーンインフラ

って印象的なものになりがちなのですが、防災の面でも非常に重要な役割を果たしているんだって、すごいポジティブな意見をいただいたのですが、そのことが逆に、自治体の方々も含めて伝わっていないということを感じました。

海外では非常に、アメリカの場合には雨の問題、そしてヨーロッパの場合には多様性ということで、各国戦略的に行われているので浸透がしやすいと思うんです。ですから、日本の場合も多分、近年の豪雨災害とかそういったことを考えると、やっぱり雨対策というのはすごく重要だと思うので、そこを切り口に、下水もそうですし、雨水もそうですし、都市の強さ、あるいは豪雨によって流出される貴重なリンも含めた資源、そういったものをこれだけ被害が防げるんだよということをしっかり打ち出していかないと、なかなか印象論に一般の人はちょっと受け止めるんじゃないかなと思ったので、ぜひ重点目標をつくっていただいて進めていただいたほうが早く進むのではないかなと思いました。

それと、2番目で非常に印象だったのは、広域連携というところで、まさにいろいろ下水道なんかも基礎自治体とかがやっていて、本当に皆さんいろいろお話を聞いていると、今、基礎自治体の負担が物すごく多くなっていて、本当にいろんなことをやらなきゃいけなくてすごく大変で、しかもその一方で、やはり自治体、行政の面でも非常に人材不足で、なかなかそれをやってあげたいけれども、それをやってくれる人が、人材が人手不足で、特に自治体もどんどん人件費減らしているのです、そういった人材を確保できないというお悩みも伺うところですよ。

また、民間企業もそうで、建設業なんかも本当に人手不足で、もう本当にひどくて、先日も例えばヒアリングをお伺いしたんですけど、建設業の方々のほうから、担い手を確保するために、もっと民間企業間で連携して行って、組合でも何でもいいからもっとみんなでしっかり地域を守る人材を育てていこうという話をたまたま伺ったばかりだったんです。下水道のほうだと、国の役割と、あとは自治体の役割それぞれと、分担があるわけですけども、その間をつないで広域連携を進めるような組織体というものがあって、既にそこを中心に複数の自治体が国の協力を得て広域連携を進めているという、そういった例もあるので、様々な取組をどうやって1つの大きな流れの中にまとめていけるかなというところが大きなポイントになると思いますので、ぜひ、総合政策局というお名前のおり、しっかり全体のマネジメントを、そして戦略的なアクションのとり方ということを次回の計画に生かしていただけたらなと思いました。

すみません。勝手な私の意見です。

皆様のほうから御質問ありましたらお願いいたします。

よろしいでしょうか。それでは、御意見も一段落したようですので、この辺りで意見交換を終了させていただきたいと思います。

本日予定されている議事は以上でございますので、これで終了とさせていただきます。進行を事務局にお返しいたします。

**【国土調査企画官】** 井出部会長代理、ありがとうございました。御発表いただいた委員の皆様、ありがとうございました。時間を割いての御準備の上、貴重な御提言、情報提供を賜り、感謝申し上げます。また、ほかの委員の皆様におかれましても、長時間にわたる御審議をいただきありがとうございました。

次回につきましては、現在調整中でございますので、議事内容等も含め、詳細につきましては追って連絡させていただきます。

以上をもちまして、本日の企画部会を終了いたします。本日は誠にありがとうございました。

**【井出部会長代理】** ありがとうございました。ウェブでの御参加ありがとうございました。

— 了 —