

国土審議会計画推進部会 国土の長期展望専門委員会（第2回）

令和元年11月27日

【荒木企画官】 それでは定刻となっておりますので、ただいまから国土審議会計画推進部会、国土の長期展望専門委員会の第2回会議を開催いたします。

委員の皆様方におかれましては、大変お忙しい中、ご出席をいただきましてまことにありがとうございます。冒頭の進行をしばらく務めさせていただきます、国土政策局総合計画課の荒木でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

まず、本日の会議の公開につきまして申し上げます。国土の長期展望専門委員会設置要綱の5にありますとおり、会議は公開することとされており、本日の会議は一般の方々に傍聴いただいております。この点につきまして、あらかじめご了承くださいませようお願ひ申し上げます。なお、カメラ撮りをされる場合は、議事に入るまでの冒頭のみでお願いいたします。

次に、本日の資料につきましてご連絡いたします。当専門委員会につきましては、原則としてペーパーレスで実施させていただいております。そのため、本日の資料につきましては、議事次第、座席表及び一部の資料を除きまして、紙媒体での机上配付を行っておりません。皆様のペーパーレス化へのご理解とご協力をよろしくお願ひいたします。なお、本日の資料につきましては、議事次第中の配付資料一覧に列挙しているとおりでございます。

続きまして、お手元のタブレットの操作方法につきましてご説明いたします。タブレット上に表示されている資料のアイコンをタッチしていただきますと、その資料が表示されます。ページを前後する場合には、スマートフォンの操作と同様、指で横に画面をスクロールしていただければ操作できます。資料の拡大や縮小は、2本の指で操作できます。現在ごらんになっている資料を閉じて、ほかの資料に移りたい場合には、画面左上の矢印表示のアイコンをタッチしていただきますと、一覧の画面に戻ります。なお、くれぐれも、画面右上にありますバツ印はタッチしないようお願いいたします。再度、IDとパスワードを入力する必要があります。この先、操作方法等についてご不明な点や問題が発生した場合には、お近くの事務局職員までお声がけください。念のため、予備のタブレットもご用意しております。

本日の議事の進行に当たりまして、ご発言をされる際には、お手元の卓上マイクの右のボタンを押してください。マイクが赤く光り、オンになりましたら、ご発言をお願いいたします。ご発言が終了しましたら、またボタンを押しますと、赤いランプが消えてマイクがオフになりますので、そのような形でご操作いただければと存じます。

本日は8名の委員の方にご出席をいただいております、国土の長期展望専門委員会設置要綱の4に定められております、会議の開催に必要な定足数を満たしておりますことをご報告いたします。

ここで、10月に開催いたしました第1回の専門委員会をご欠席されまして、本日初めて当委員会にご出席いただきます寺島委員をご紹介します。寺島実郎委員でございます。

【寺島委員】 よろしく申し上げます。

【荒木企画官】 なお、寺島委員におかれましては、途中でご退席の予定があるとお伺いしております。本日、風神委員、加藤委員、富山委員からは、所用のためご欠席と連絡をいただいております。その他のご出席者の紹介につきましては、お時間の関係もございまして、お手元の座席表にてご紹介にかえさせていただきます。なお、栗田国土交通審議官は、別用のため、後ほど出席をさせていただく予定となっております。

これより先、カメラによる撮影はご遠慮いただきますようお願い申し上げます。

それでは、以降の議事進行につきましては、増田委員長にお願いしたいと存じます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

【増田委員長】 それでは、本日の議事に入らせていただきます。

本日の議事は、「国土に係る状況変化②」、そして次いで「意見交換」、それから「その他」という形になっていますが、「国土に係る状況変化②」については、今日は、「世界の中の日本」、「地球環境問題」、「自然災害リスクの増大」と、この3つについて議論していきたいと思っております。

そこで、本日の進め方ではありますが、「世界の中の日本」、それから「地球環境問題」、「自然災害リスクの増大」の3つに分けて、その都度、配付資料がございますので、資料の説明と意見交換を行う。そして最後に時間が残ったところで、全体を通して意見交換を行う。こういう形で議論を進めていきますので、あらかじめご了承くださいと思います。

それでは早速ですが、まず「世界の中の日本」について、事務局のほうから資料の説明をお願いして、その後、議論に入りたいと思っております。よろしく申し上げます。

【筒井課長】 総合計画課長の筒井でございます。

まず資料のご説明の前に、皆様の卓上に、A3の論点例を配布しておりますが、「第2回」と黄色の色を付した部分について、本日、資料を用意させていただきました。論点例もあわせてごらんいただければと思います。

それでは、「世界の中の日本」につきましてご説明します。タブレットの左側の上から2番目のファイルになります。

資料の4ページ目からご説明します。4ページ目は、人口推移の比較でございます。日本の人口の推移と、そして世界全体、そして右のほうは各国別主要国の人口の推移です。各国のものは国連の予測を利用しておりますが、ごらんのとおり、インドの人口が非常に伸びて、中国は若干減少しますが、これらの国の人口が非常に多くなっているという状況でございます。

続きまして、5ページ目でございます。高齢化の状況でございます。日本が一番上の黒の線で、現状も高いですが、高齢化率は引き続き上昇します。諸外国は、ドイツ、フランス、イギリスは、2050年には現在の日本の状況に近づくという推計でございます。こういった点からは、我が国の今後の取り組みに、世界から期待されているという一方で、ビジネスチャンスもあるのではないかとということが読み取れる資料かと思えます。

続きまして、GDPの推移です。これは、主な国のGDPの変化を図示したものです。アジアの主要国のGDP、中国ですとかインド、インドネシアといったところが非常に伸びているというのがおわかりかと思えます。

続きまして、同じくGDPの推移をグラフであらわしたのですが、中国やインドが、GDPでアメリカも上回るというような推計が出ております。また、1人当たりGDPにつきましては、これは人口で割りますので、中国やインドは下位になりますが、それでも今後伸びてくるというような推計でございます。

8ページは、世界経済に占める各国の割合の推移で、アジアが占める割合が増えていくと予測されるという資料でございます。

続きまして、貿易額の推移でございます。これにつきましては予測がありませんので、直近の推移だけお示ししております。これを見ましても、中国、そしてアメリカ、ドイツの輸出入額が非常に増加している一方で、日本は、ほとんど変化が見られないというような状況でございます。

10ページは、世界貿易のエリア相互の状況がどうなっているかということを示したも

のです。これも予測ではなくて、1995年と2018年の比較でございますが、右のほう、2018年には、中国とアメリカ、あるいはEU・ASEAN間、中国を中心とするような、こういった地域間の貿易が非常に大きくなっているというのがわかります。

11ページは技術の関係でございますが、技術につきましては、とりあえず特許出願件数ということで紹介させていただいております。これも予測ではなくて、現状の推移でございますが、日本の特許出願件数はやや減少しております一方で、アメリカは若干増、そして中国は非常に伸びているということでございます。ちなみに、この棒グラフには色がございますが、真ん中の図のアメリカについては、ダイダイ色は米国人が出願する、そして水色は日本人が出願するものということで、米国における日本人の出願件数というのは、一定の割合、続いているということでございます。

12ページは、また技術の関係でございますが、日本、アメリカ、中国のテクノロジー産業の貿易輸出について、高い技術か低い技術かというものを物品別に整理しまして、その推移を示したものです。日本は、濃い水色、濃い青でありますハイテクノロジー、医療とか電子機器、航空・宇宙の割合が若干減ってきている一方で、中国はこの割合がどんどん高くなっていく。また、日本はミディアムハイテクノロジー産業ということで、自動車とか電気機器といったものが大きな割合を占めているというものでございます。

13ページは知的所有権の関係でございますが、世界の知的所有権機関によりますイノベーションのインデックスということで、80ぐらいのデータを総合インデックス化したものでございます。この順位というのはあまり意味がないかもしれませんが、日本の順位は徐々に上がっておりますが、中国も急激に上がってきていて、2019年は抜かれているということでございます。この80項目のうちの、日本がすぐれている分野を分析したところ、GDP当たりの特許出願数ですとか、知的財産受取料の占める割合などは高い。一方で、労働人口1人当たりのGDP成長率とか、ICTサービスの輸出というのは低調だという評価を得ております。

そして、もう一点が、これはダイヤモンド社の資料をもとに、世界の上位企業の顔ぶれをリスト化したもので、1989年、そして2008年、2018年と整理しておりますが、2018年はGAF A等のデジタルプラットフォーマーが世界の上位を占めているということで、日本企業はトヨタだけ35位に入っているというような状況でございます。

こういった、世界では、いわゆるユニコーン企業ですとか、新しい企業が増えておりますが、日本はなかなか出てこないということで、世界と日本との起業意識等の比較もさせ

ていただいております。15ページでございますが、開業率というのが、欧米諸国と比べて非常に低い水準であるということと、右は起業に対する意識です。起業意識については、日本は、少し色が見にくいですが、一番小さな四角が日本でございまして、意識水準が非常に低くなっているということが課題かと思っております。

【守谷企画官】 では、16ページから説明します。名目GDPの産業別割合を見ると、サービス業などが拡大するなど産業構造が変化してきています。

続いて17ページですけれども、経済産業省がまとめた新産業構造ビジョンです。第4次産業革命における変革の動きが急激かつ多岐にわたり、経済・社会システムのあり方にまで影響しており、こうした変革の全体像を正確に見通して、戦略的な取り組みで確定的なシナリオを描くことは極めて困難な状況の中、グローバルな顧客の真のニーズに対応する重要領域の設定、誰がどのような技術革新を活用して新たなビジネスモデルを構築するかというシナリオを描き、重要な分岐点を特定し、具体的な目標を中期的な期限等を定めて制定し、そこから逆算して、官民の必要な取り組み、規制改革や事業促進などのロードマップを整理し、短期的な具体的な取り組みを実現していくというふうな方向性で取りまとめられております。

続きまして、1ページ飛ばしまして、19ページ目ですけれども、そうした新たなアイデアやビジネスのシーズを生み出すためには、稼げる国土専門委員会でも取りまとめました、知的対流拠点の創出による、さまざまな分野の人による直接的、積極的なコミュニケーションを行うことが重要だということで、参考までに掲載させていただいております。

【筒井課長】 引き続き、次は20ページでございます。これまでは人口ですとか経済を中心にご説明しましたが、このページ以降は資源の獲得競争の激化ということで、食料とか水とかエネルギーなどの資源のお話をさせていただきたいと思っております。

20ページは、世界の食料需給見通しと日本の食料自給ということで、下のグラフが、小さくて恐縮ですが、世界全体の品目別食料需要量としては2050年に1.7倍になる一方で、右側ですが、生産量も1.7倍になるということで、一応、つじつまが合ったような形にはなっております。ただ、地域別に見ますと、非常に厳しい地域も出てくるということが整理されております。そして一方で右下の、「日本の食料自給率と目標」というのが、2017年度、2025年度と整理しておりますが、カロリーベースで2025年度は45%を目指しているということでございます。

次に21ページでございます。木材の関係ですが、木材はちょっと世界の需給の数字が

ございませんでしたので、我が国の状況だけご説明、ご報告させていただきます。木材の供給量につきましては、需要の減少により一時減少傾向にございましたが、最近若干、上向いておりまして、2017年現在は36.2%というような状況でございます。また右のほうで、バイオマスの発電の数字もございますが、こういった需要も出てきているということでございます。

続きまして、22ページ以降は水の関係でございます。世銀の予測によりますと、2030年の水需給に関する予測では、2兆8,000億トンの水が不足と。これは、通常の飲料水であったり、農業用水ですとか工業用水も含めた全体の水ということでございます。

2005年から2030年の水需要の増加量を見ていただきますと、右のグラフでございます。中国、インドですとかアフリカの需要が非常に伸びておりまして、中でも黄色の部分ですね、農業用水、要は食料生産に必要な水が非常に増えるであろうと予測されております。

ちなみにこれは参考ですが、23ページには、こういった水資源開発をめぐる地域紛争も結構起きていますということをつけさせていただいております。

最後に24ページ、エネルギーでございます。世界と国内のエネルギーの動向でございますが、これは2040年という推計をいたしておりますが、なかなか推計が難しく、需要のシナリオ予測。例えば、一番上のグラフで一番左が現状ですが、そこから右側は現行の政策をそのまま推移した場合、そして新しい政策シナリオ、また持続可能な開発シナリオということで、シナリオによってはかなり変わりますが、それにしても化石燃料の割合がかなり高い状況が続くということでございます。

下に、また小さいですが、こちらは日本のエネルギーの国内供給の推移、ちょっと見にくいですが、一番下のほうに、分野別に2030年度こうなるのではないかというような整理、予測をしておりますが、石油、石炭、そして原子力、再エネとありますが、再エネもそれほど大きく伸びる予測はされていない状況でございます。

以上で、とりあえず世界と国内の、世界の中の日本という関係で整理させていただいたものを発表させていただきました。

【増田委員長】 ありがとうございます。今、24ページまで説明をいたしました。ここで1回区切って、委員の皆さん方から、こういった点を考えるべきではないかといったようなお話、あるいは、これからの議論を進める上での注意事項も含めてお話をいただければと。それから、あと、今の資料に対しての質問も含めておっしゃっていただければ

と思います。

それでは、どなたからでも結構ですのでご発言をいただければと思いますが、着手前に、この点について寺島委員から、ぜひお話をお伺いしたいと思います。

【寺島委員】 それではちょっと冒頭の発言をさせていただきます。

今の資料を冷静・客観的に受けとめても、もう既にその数字に出ていることなのですけれども、アジアダイナミズムにどう向き合うのかというのが日本の今後の1つのキーワードです。私はこの夏、色々なシンポジウムや国際会議に顔を出してきましたけれども、今、議論の前提になっているのが、日本人としては甚だ愉快ではないんですけど、日本の埋没というか。そのことが、世界を議論する上での前提みたいになってきていることに対して、我々は相当な危機感を持って向き合うべきだと思います。ここの数字に出ていることなのですけれども、21世紀に入るところ、日本を除いたアジアのGDPは、日本の約半分にすぎなかったんです。ところがもう既に昨年の段階で、日本を除いたアジアのGDPが、日本の約4倍になっているというか。それで、予測がさっきの数字で出ていますけど、この意味することは驚愕すべきなんです。2050年には、かなり控え目に言っても、日本を除いたアジアのGDPは、日本の約1.7倍になっているというの、我々が直面していかなければいけないメガトレンドだということを、腹に据える必要があります。

要するに、まずこれが物流にも大きなインパクトを与えてくるだろうと。それで、6,000万人のインバウンドを取り込んでいって、国土交通省のmatterだから触れるわけですが、そのうち4,000万人以上はアジアからの来訪者をもって向き合わざるを得ないという流れの中にあるのだという、ある覚悟ですね。それで、アジアのダイナミズムをどう賢く吸収する戦略があるかが、今後の日本にとってサバイバルファクターだと。ただし、吸収するためには、引きつける力がなければいけない。魅力がなければ、利用しようにも利用できないというか、そういう意味合いにおいて、日本サイドに、アジアから日本に向かう関心、引きつける力が、どういう付加価値を創出する力があるかということが問われてくると思います。

当然のことながら、もう一つのキーワードがデジタルトランスフォーメーションで、GFAの話も出ていましたけれども、この話を我々としてどう受けとめるのかというとき、発想を切りかえていかなければいけない。今、日本のあらゆる政策は、これまでの日本の産業政策の流れを引き継いで、経産省の戦略でさえ、いわゆる工業生産力モデルの優等生を目指した時代のシナリオになっています。だけど、デジタルトランスフォーメーション

は、工業生産力モデルに一定の付加価値をつけ加えればいいなどという程度の話ではない
というか、まさに産業革命という局面なわけで、DXをどういうふうに取り込んでいくの
か。脱工業生産力モデルという発想を持たない限り、相変わらず、例えば為替は円安に誘
導したほうが日本国にとって有利だという考え方で経済政策がとられること自体が、工業
生産力モデルを前提にしているからなんですね。例えば資源とかエネルギーの外部依存を
前提にしたら、為替は円安になればそれがヘビーデューティーになってくるということは
言うまでもないことなので、我々は、今まで常識だと思い込んで組み立ててきたシナリオ
から一歩前に入るべきだということを、この資料はもう言っているんです。そのことに、
どれだけやわらかい頭で、今までの国土形成計画も多分、オン・ザ・トラックだったと思
いますけど、ここで少し思い切った発想の転換と踏み込みが要る局面に来ているというの
が私の本音です。

そこで、引きつける力として、いろんなどころとの連携が要ると思うからなのですけれ
ども、例えば今、私は文科省の関連で、若者を引きつけるためにということで、アジアの
いわゆる学生交流プログラムの「キャンパス・アジア」構想というものの、日本側の委員
をやっているんです。日中韓の単位互換協定なんですね。韓国とのぎくしゃくした関係で、
9月にこの会議が行われたのですけれども、一体韓国は出てくるのかという、息をのむよ
うな状況の中、出てきたんです。それで、第3段階に入ることになって、ASEANの国
も引きつけたような「キャンパス・アジア」構想。これは、大学の単位互換協定なんです。

わかりやすく一言で言うと、EUはエラスムス構想というプログラムを積み上げてきた
んですね。これは、どの国で取った単位も卒業単位に認定するという単位の互換協定なん
です。だから、イギリス人といえども、ドイツのあの先生、フランスのあの先生の講座だ
けは取ろうということで、行って取ってきた単位を単位として認めてくれるから、このプ
ログラムはものすごく有効に機能して、ブレグジットの国民投票でも36歳が分岐点で、
36歳以下の若者は、EUにとどまるべきだというところにマジョリティーをとったんで
す。それで、分析しているとわかるんですけど、それは、外の世界を見てくるということが
若者の視線をいかに変えるのかということ、教訓として残していると。それで、日本も
やっぱりこの「キャンパス・アジア」構想を引っ張るべきだということで、文科省もまだ
頑張っているんです。それで、第3段階、ASEANも取り込んでいこうというこ
とになったんです。

そこで、私が何が言いたいかというと、教育においても、このアジアダイナミズムに向

き合って、若者を相互交流させるようなプログラムに、例えば、国交省は関係ないと思うかもしれないけれども、やはりきちっと併走してバックアップするなどという問題意識、つまり、人材の交流がまずアジアのダイナミズムを引きつける前提になるわけです。そういう発想も必要になると。

これは、ついこの間、シンガポールでこの議論をしてきたところなんですけど、シンガポールモデルという言葉があって、シンガポールの発展に向けての戦略は、国土政策も含めて、交通規制のような仕組みも含めて、ものすごく知恵にあふれている部分があって、我々が勉強すべき素材としては、シンガポールモデルというのは今後役に立つだろうということも一言発言しておきます。同時に、家田先生などと今一緒にやっているスーパー・メガリージョンですね。つまり、アジアのダイナミズムに向かうということが、このスーパー・メガリージョンのモチーフにもなっているわけです。日本の総合交通体系、国土交通省ですから陸海空です。アジアのダイナミズムを吸収するための総合交通体系戦略をどう組み立てるのかというのが、この問題意識の延長線上には当然出てくると思います。

いずれにしても、私は経営者と向き合っている仕事をしているから感ずるのですけれども、経団連研修のインストラクターをやっても、いまだに日本がアジアの先頭を走っている経済国家だと思込んでいる人がいます。もう、パーヘッドGDPは世界26位に落ちたんです。まだ2位だったときの幻想を引きずりながら、1990年状況を頭に引きずって、いまだに経営だとか政策だとかが議論されているところから、ほんとうに今度の国土形成計画を1つの起点にして変えないとまずいというのが私の危機感なので、冒頭このような発言をさせていただきます。

【増田委員長】 ありがとうございます。非常に大きな、日本の世界の中での見取り図のようなものを率直にお話しいただきました。これからの、世界の中での日本を考えていく上で非常に重要なご指摘だったのではないかと思います。

それでは、ほかの委員の皆様方。では家田委員、どうぞ。お願いします。

【家田委員】 簡単に幾つかのポイントだけ申し上げます。2つは、こういう点も入れてもいいのではないかなということと、3つ目は、今日の議論ではないのですが、2の「世界の中の日本」の(3)で、3回目にやるというところについての、こんなことも視点をに入れていただけないかなという、前もってのご提案でございます。

1点目は、今、寺島先生からお話があったとおりののですが、主としてここで挙げられている資料というのが、いわゆる産業ですよね。それがメインであって、もちろん

いいのですけれども、これも寺島先生が時々言及されることなのだけれども、産業を支えているのは、製造業で言えば特に技能ですよ。いわゆる技術と別に技能という世界があるわけで、これがなければつくれませんからね。だけど、その技能というものに、日本のかつての優位性が、大幅に違った状況になってきているというのは、技能オリンピックというもので象徴的にあらわれているようなのですけれども、その視点も、やっぱり危機を認識するという意味で入れておくべきではないかなと。これが1点です。

それから2点目は、今度は逆に、産業とは別に研究なのですからけれども、しかも基礎研究、特にサイエンスの部門で言うと、今度、ノーベル賞の会がありますけれども、ノーベル賞が典型で、その累積の受賞者数など、今年までのを見てみると、今、日本は7位なんです。それで、1位はもちろんアメリカで、圧倒的な量なんです。ほかのヨーロッパを全部合わせても全然かなわないくらいの量なのですが、そのアメリカも、1930年代ぐらいまでは違って、ドイツがずっとトップ。それで、30年代ぐらいから、が一っと上がって、それ以後1回たりともトップの座を譲ったことがないというのがアメリカなんです。それで、2番がどこかという、おもしろいことにイギリスでしょう。それで、日本は7位と。ただ、日本もいわゆる自然科学のところだけに限定すると5位ですからかなりいいですよ。しかも、僕はある意味で驚いたのは、21世紀になってからのノーベル賞の受賞という、日本は、アメリカ、イギリスの次で3番目なんです。

何を言いたいかというと、いわゆる産業として物をつくって、しかもそれは制度的な、いろんな制約の中でやっていくという、そういう社会の中で動くものについては、現在あるような、ある意味、危機的な状況にあるんだけど、少なくとも非常に競争的な基礎研究の分野で、しかも自然科学では相当な力を持っている。しかもそれが、この30年間で、30年前がノーベル賞は16番だったんですけど、今、さっき言ったように7番。要するに、半分以上よくなっているんです。その躍進力というものの源泉が、どうも競争の中でオリジナリティーを発揮しなかったら話にならないということではないかと思うんです。そこに何か、日本の産業がもう一度、再活性化のヒントがあろうかと思うし、また、アメリカが少なくともノーベル賞の分野についてすごい効果を上げているのは、いろんな条件のいいファクターもあるのだけれども、これもさっきの寺島先生の話につながるんだけど、やっぱり世界中のアンビシャスな、しかも有能な人が、がんがん今もってやっぱりアメリカに行くわけです。そこで、宗教だとか国籍だとか、あまり関係なしに、色々なことができる。そして、オリジナリティーを持っているということが、ものすごく尊重される社会

じゃないですか。我が国の産業界というのは、一体それは大丈夫なのかなという感じがしますよね。そのようなことを理解しておく上で、ぜひ今のノーベル賞の話も入れておいていただきたいというのがポイントです。

それで、そこに関連して言うと、では我々は、ノーベル賞みたいなものというのは、要するに知的生産ですよ。知的なことに対して十分な対価を払い尊重するという社会になっているのかと。国土交通省所管で言えば、例えば建設コンサルタント業界というのは知的産業の典型だけれども、そういうふうに我々は扱ってきているのかということも、やっぱりあわせてお考えいただきたい。これが2点目でございます。

最後に1点だけ、この「世界の中の日本」の中の(3)で、外国人の増加への対応という、非常にパッシブな表現になっているんですけど、「世界の中の日本」で日本の競争力をつけていくというのは、そういうパッシブな受け取りではなくて、いろんなバックグラウンドを持っている人たちとどううまく共生するか、そして、その相乗効果から利得を得ていくかという、何ですか、ポジティブなスタンスで書かないとだめじゃないかなという感じが強くします。特に、世界の中でいろんなトラブルが生じていますが、それはみんな、いわゆる共生がうまくいっていない証拠じゃないですか。それで、日本は幸いに、共生がうまくいかないがゆえのトラブルがまだあまり出ていないから、それを乗り越えるためには、こういう書きぶりではないようなことを少しスタンスとして持っていただくと、前に向かっての姿が見えるのではないかと思います。

以上でございます。

【増田委員長】 ありがとうございます。特に、一番最後のご指摘の部分は、次回議論する予定です。また次回、どういう資料の形にするか、あるいは議論の仕方にするか。また少し、中で考えていただければと思います。私も最後の点についてちょっと付言して言えば、もう外国人が地域にいるということが大前提に、どう受け入れるかではなくて、その外国の人たちとどういう価値創造をしていくかみたいなことを考えていくべきではないかなと思うのですが、また次回の議論のところですので、ちょっと考えておいていただければと思います。どうもありがとうございました。

それでは次、高村委員、お願いします。

【高村委員】 ありがとうございます。今、寺島先生、家田先生から大きな話があって、なかなかついていける次元の話にならないのではないかと懸念していますけれども、2点ございまして、1つはイノベーションにかかわるところ、もう一つは前回の議論にかかわ

るところでもございます。

今日は、かかわる意見を申し上げる際にとしまして、資料を事務局にご提出させていただいてまして、多分、資料1-6かと思いますが、1点目に関していきますと、スライドの19枚目・20枚目にかかわるところであります。これは、寺島先生に極めて的確にというかエレガントにおっしゃっていただいたのですけれども、今起きている技術の変革というのが、おそらく、いまだかつてない規模とスピードと性格で起きているというものを、ここではエネルギーと特にモビリティを念頭に置いて申し上げたいと思っております。それがスライド19でございます。つまり、分散化、それからデジタル化、あるいは脱炭素化、あるいは自動化といった、おそらく今まで想定していなかったような技術の質の変化が起きているということかと思えます。その特徴的な言葉が、モビリティエネルギーの分野ではセクターカップリングなどと言われるわけですが、それぞれの技術のイノベーションが相互に関連しながら、新しい次元に移っていつているというものであります。特許数等々、今回非常に貴重な資料を出していただいているのですが、ある意味で、このイノベーションの質の問題というものをきちんと捉える必要があるのではないかというのが、イノベーションに関して思っているところでもあります。

質というのは、もう一つ申し上げますと、脱炭素戦略の長期戦略を策定する過程にかかわらせていただいたのですが、くしくも経済界から非常に強くご意見が出たのは、シーズとなる技術といいたまいますか、技術のシーズ自身はたくさん生まれているということ。実際に、特許数でいくと日本は非常に高い地位を、アジアの中でも1番なのですが、それを商業化する、あるいは市場化するという次元になると、これは韓国に抜かれるランクに落ちている。これがスライドの20枚目です。企業さんがつくっていく、生まれるイノベーションというのがあるけれども、そのシーズをうまく市場に乗せていくための制度ですとか、あるいはインフラが課題だと。これは、燃料電池車ですとかEV、こうしたものを念頭に置かれていたと思えますし、あるいはLEDの基礎技術というの、これが市場化していくのに二十年、三十年ぐらいかかると。これをやはり速度を上げていくということが、大きな意味での、この戦略は脱炭素の戦略でしたけれども、同時に日本の競争力というものを考えたときに、やはり大きな課題ではないかということでした。そういう意味で、ここは国土の展望というところですが、そのイノベーションを実際に社会に実装していく制度や仕掛けやインフラというものをどうするのかということが、今度は国の政策として課題が返ってきていると思えます。

2点目はもう少し違う次元の話です。事務局の資料のスライド20枚目・21枚目でありませけれども、前回は議論になりましたところとかかわるところです。例えば食料の需給のところで行くと、やはり人口増ですとか気候変動の影響、特に気候変動に関しては、昨年のIPCCの報告書でも、気温の上昇というのが、やはり最も生態系、つまり食料の部分として、影響として返ってくるという指摘があると思います。そういう意味では、日本としては、できるだけ自給率を上げていくということが、食料分野でも、そして先ほど事務局の資料にありました資源の分野でも必要になってくると思うのですけれども、他方でこういう食料ですとか資源を供給している地域というのが、むしろ無住化地域の、前回の議論でもありましたが、人口減少下での制約に置かれる。これにどういうふうにかちんと対応するのかということが、今回、今日、資料を出していただいている資源あるいは食料の文脈でも返ってきている課題ではないかと思ひます。

以上です。

【増田委員長】 ありがとうございます。それでは、ほかにはござひますか。それでは、広井委員、どうぞ。

【広井委員】 既にそれぞれの先生から、寺島先生から始まって、もうかなり大きな重要な点が指摘されましたので、私は補足的なことなのですが、二、三点。

1つ目は、やはり「世界の中の日本」という今の資料全体を見て、日本の特徴といひますか、非常に際立った側面とは何かというのを見ると、やはり資料の最初のほうにありました、人口減少ということと高齢化。これが一番、よくも悪くもといひますか、フロントランナーのような形で進んでいくという、これが1つの、世界の中の日本ということの一番特徴的な点ではないかと思ひます。

それで、ちょっと補足しますと、4ページに人口のグラフがありますが、左の図ですと、何か、日本がとにかく減っていて世界は増えているという印象なのですが、実は世界、これは2050年、一番右のところでは97億ぐらいになっていますが、国連の予測だと2100年には109億ぐらいで、大体もう定常化すると。つまり、世界全体で見ても、21世紀前半は人口が増え続けるのですが、もう既に成熟段階に入りつつ、2050年あたりはなっていて、21世紀の後半はもうほとんど伸びない。ですから、そういう意味でも、例えば右のほうのグラフを見ると、中国が意外なことに2020年代後半から減少に入っていると。これは一人っ子政策の影響もあるわけですが、全体として世界人口も、先ほど言ひました、21世紀後半にはもう成熟化していくと。そういう意味では、逆に日

本の姿、私は人口が減り続けるのは非常に問題で、定常人口になっていくのが望ましいと思っておりますけれども、そういう意味でも、人口面でも高齢化面でも、日本が、ある意味で、先ほどの先頭を走っていく。ですから、人口が成熟化して高齢化が進む社会のモデルを率先して示していくというところが、やはり意識すべき大きな点ではないかというのが1点になります。

それから、2点目としまして、それとも関連するのですが、そもそも何が目的・目標かということで、どうしてもGDPの増加というのは非常に出てきました。もちろんそれは極めて重要なことではないかと思うのですが、しかし、少しそのあたりも軸足を変えて考えていく必要がある時期に来ているのではないかと。そうなってくると、やはり持続可能性、サステナビリティということと、ウェルビーイングということも最近いろんな文脈で議論されていますけれど、幸福といいますか、この辺は非常に定量化するのも難しいですし、中身となると、どうそれを考えるかというのは非常に難しい面があるのですが、そもそも目指すべき価値・方向が何かというあたりを、GDPといった経済指標以外のところで少し考えていくということが、あわせて問われているのではないかと。うことを思います。

それから、もう一点、情報化への対応というのも極めて重要かと思っております。先ほど寺島先生も、デジタルトランスフォーメーションへの対応と、これが重要であることはもう間違いないことなのですが、私はもともと科学史というのを専攻にしております、さらに中長期で見た場合に、情報の時代がずっと続くのかということもあわせて考えられるべきではないかと思っております。つまり、かなり長い時間軸で、17世紀ぐらいから考えると、大体、科学のコンセプトというのが、物質、それからエネルギー。まあ、19世紀以降がエネルギーです。それから、20世紀半ばから情報の時代になって、私は情報も既に成熟段階に入りつつあるのではないかという見方をしております、その先は何かというと、これはライフといいますか、生命というのがかなり浮上してくるのが、無視できないのではないかと。この場合の生命、生命科学というのは、狭い意味に限らず、ライフということですから、生活とか人生といった意味も含まれます。あるいはマクロの生態系という意味も含めたライフ、生命というコンセプトが重要になっていくのではないかと。まあ、それはちょっと話が大きくなって恐縮ですが、さらに中長期の視点も考えながら見ていくことが重要ではないかと思っております。

以上です。

【増田委員長】 ありがとうございます。あと、それでは瀬田委員を指名します。そこで一旦区切って、次のパートに行って、最後にまた共通で全体についてお話しただけの時間をとれると思います。それでは瀬田委員、お願いします。

【瀬田委員】 私は国土計画をずっと研究しておりまして、今日のご発表のスライドなどを拝見し、特に資源の関係のスライドの情報を拝見すると、やはり今後の国土計画というのは、非常に戦略的に、しかも能動的にやっていかなければいけないということを非常に強く感じました。というのは、20世紀の全総の時代は、都市化ですとか工業化というのが起こって、しかもそれが地域的にも非常に偏った形で起こって、それに伴って地域格差が拡大したり、あるいは公害が起こったり、あるいは一時期では地価の高騰が起こったりすると。それに対して、国土計画あるいはそれに関連する制度というのいろいろな形で対応してきたわけですけども、専ら、少し言い過ぎかもしれませんが、受け身でやってきたのかなという感じがしています。それに対して今後は、ここにまさに書いてあるように資源獲得競争のような時代ですとか、あるいはそれに従って、国土を何にどれぐらい使うべきかということが、非常に、これまで以上に、しっかり真剣に問わなければいけないという時代ですね。

そういう時代においては、今日まさにお話に出ていた食料自給、木材自給、あるいは保水もあるかもしれません。それから、再生可能エネルギーの利用。それぞれどこでやるのかと。あるいは、後のテーマで出てくると思いますが、自然災害リスクに対してどのような形で対応するのか。こういったことというのは、受け身というよりはやっぱり能動的に、しっかりこの土地はこういうふうに使おうと。あるいは使わないという選択肢もあるかもしれませんが、そういったことを、国土計画の側からしっかり伝えていくということが次第に必要なようになってくるのではないかと、今、思っています。

関連して、今、話題になっているイノベーションについて、これは非常に難しい課題で、こういう産業のために国土を使って、産業が成長するかといたら、昔以上にそれは非常に難しいテーマだと思うんです。その辺は、国土計画のほうで決め打ちして何々産業などというよりも、その条件整備をするということが必要なのではないかと思います。もちろん、スーパー・メガリージョンのような計画も非常に重要ですし、もう少し小さいレベルで、都市圏レベルで産学連携を促していくような、まさに連携中枢都市圏ぐらいの大きさがモデルになるわけですが、そういった単位で産学連携を促していく取り組み、私もドイツで少しそういう例があるのを研究しているのですが、そういった新しいイノベーション

を起こすためのトライアルを促すような、そういったことが、国土計画を戦略的に考えていくための非常に重要なポイントではないかと思います。

以上です。

【増田委員長】 ありがとうございます。それではここで「世界の中の日本」というパートは一旦区切って、それで次の地球環境問題のほうに進んでいきたいのですが、ここは、事務局、それから今日は、他省庁ということで環境省、それから経済産業省にお越しいただいていますので、そちらのほうの提出の資料もあわせて説明していただき、議論したいと思います。それではよろしく申し上げます。

【中林室長】 それでは、地球環境問題につきまして、資料1-1の25ページ以降を使いまして、まずは事務局のほうからご説明させていただきたいと思います。

では1ページ開いていただきまして、26ページでございますが、まずは確認の意味を込めまして、世界・日本の気温上昇についてご説明させていただきます。2013年公表のIPCC、国連気候変動に関する政府間パネルでございますが、こちらの報告書によりますと、今世紀末における世界の年平均気温は、前世紀末と比較しまして、厳しい対策をとった場合のシナリオ、これはRCP2.6と言いますけれども、こちらでも0.3から1.7度上昇することが予測されております。それで、もし現在を上回る対策がとられなかった場合、例えば日本では3.4度から4.5度上昇するということが予測されております。

次のページでございますが、これに伴いまして降水がどう変化するかでございますが、この降水につきましては、世界で一様な変化という傾向はなくて、地域によって増加する地域と減少する地域があると予想されております。日本に関しましては、左側の棒グラフになりますけれども、1970年代以降、年ごとの変動が大きくなってきておりまして、短時間の強雨等が増加している一方で、雨が降る日は逆に減少しているという傾向が見られます。今後、今世紀末にかけて、こういった短時間で強い雨が降るという回数が全ての地域及び季節で増加すると。一方で、雨が降らない日も全国的に増加すると予想されております。

次のページをお願いいたします。続きまして雪でございますが、最も雪が深く降り積もることに関しまして、これまで日本海側で減少傾向にあるという観測がなされておりますけれども、今世紀末には、下の棒グラフでございますが、特に東日本とか北日本の日本海側で、こういった、最も雪が降る積雪深や、あるいは雪が降る量が大きく減少することが予想されております。右下の図をごらんいただければと思うのですが、逆に北海道

等の内陸部におきましては、紫色の地域でございますけれども、10年に1度降るといような極端な大雪が増加するのではないかと予想されております。

続きまして海面に関しましてですが、世界の平均海面水位でございますが、この100年間で大体押しなべて16センチ上昇しているというふうになっておりますけれども、最近の数十年間でこの傾向が加速化しており、今後も引き続き継続すると予測されております。さらに、海面が極端に高くなる現象は、今までは100年に1度ぐらいだったものが、多くの場所において1年に1度以上起こるとい予測もされております。

この海面の上昇に関しましては、次のページでございますが、日本に関しましては、特に沿岸部で砂浜が消失するということが予想されておまして、左側に、20センチ、60センチ、80センチということで場合分けしておりますけれども、それぞれ砂浜の消失率が非常に高くなっていくという予測。それから、台風の増加に伴いまして高潮が増加して、特に三大湾などで非常に被害額が大きくなるのではないかとい予測をしております。

続きまして、生態系への影響でございますが、陸域では、樹種、木の生育域の変化が予測されておりますし、あとは竹林の分布範囲が拡大して、里山環境にも影響を及ぼすのではないかといこと。それから淡水域です。湖沼とか河川の水温上昇・水質変化がもたらされて、生態系に影響を及ぼす可能性。それから沿岸域におきまして、サンゴの分布域、それから藻場の分布域といったところが、減少が予測されて、環境に依存する生物にも影響を及ぼすのではないかといようなことが予想されております。

続きまして農業への影響でございますが、地温上昇で既に米の品質の低下などの事例が確認されておりますけれども、今後、品質が高い米がとれる地域と、逆にそれが減少する地域の偏りがどんどん大きくなっていくのではないかといような予測がされております。さらに、果物に関しまして、現在、日焼けや着色不良といった影響が報告されておりますけれども、将来的には栽培適地が変化していくことなども予測されております。

続きまして水産業への影響でございますが、海水温の変化に伴いまして、海洋生物の分布域の変化が世界中で見られておまして、例えばスルメイカに関しましては、左側の上の図でございますが、日本海沿岸におけるスルメイカの漁獲量が激減しているといようなところですね。このスルメイカに関しましては、分布域が、地球温暖化の影響、それ以外の影響も関連するために不確実性が高いものではございますけれども、温暖化の影響などを受けて分布域が変化していくこと、これは右側の図でございますが、さらにサンマ、これは下の線グラフでございますが、サンマが回遊していく時期の変化なども予想されて

おります。

次のページでございますが、表の右下に、斜め右下に落ちていく矢印がいっぱいありますけれども、特に沿岸部に固着する魚種で漁獲量が減少するのではないかというような予測がございます。

さらに渇水への影響でございますが、次のページでございますが、最近、毎年のように取水が制限される事態が生じておりますけれども、将来的にも、雨が降らないことにより、渇水の増加が懸念されておりました、農業の観点からは、代かき期、これは田んぼに田植えをする前の耕す時期で、この時期に非常に水が必要になってくるわけですけれども、その時期に水量が減少するのではないかというような予測もされております。

さらに、観光資源への影響でございますが、次のページでございますが、自然資源ですね。砂浜とか雪とか雪山とか、こういったものを活用するレジャーへの影響ですね。時期の変化も含めまして、こういった影響を及ぼす可能性があるのではないかというような予測がされております。

事務局からは以上です。

【増田委員長】 それでは、次をどうぞお願いします。

【中島計画官】 では、環境省から、環境省の取り組みをご紹介します。資料1-2でございます。環境省環境計画課、中島と申します。

1枚めくっていただきまして、まず2019年の異常気象でございますけれども、海外でも国内でも、気候変動によって異常気象が各地で生じていて、さまざまな被害も生じているといった実態がございます。

次に2ページでございますけれども、2015年にSDGsが採択され、またパリ協定も採択されている中で、脱炭素社会づくりに向けて大きくパラダイムシフトが必要だと考えております。

3ページ目でございますが、今後は環境の課題、温室効果ガスの排出削減に加えて、経済の課題や社会の課題、少子高齢化、人口減少といった問題を統合的に解決しながら取り組みが必要だと考えてございます。

4ページ目でございます。環境省では第五次環境基本計画を策定しておりますが、その中に、地域循環共生圏、地域でSDGsを実現するためのビジョンとして、地域循環共生圏の概念を提案してございます。この右下に絵が2つございますけれども、森、里、川、海。こういった自然の恵みを生かしながら、農山漁村、都市、それぞれで、地域にある資

源を循環しながら自立分散型社会をつくっていくといった考え方でございます。食料や水や木材、自然エネルギーといった地域の資源等を地域の中で利用しながら、事業として経済循環をつくっていくことによって、自立分散型社会をつくるという考え方でございます。農山漁村、都市、それぞれが地域の中で自立分散型社会をつくっていくと同時に、例えば都会では食やエネルギーの自給はなかなか難しいという現状もございますので、農山漁村から、こういった自然資源や生態系サービスを都会に提供し、また都会からは、資金や人材という形で農山漁村を支えていくと。お互い、農山漁村と都市がそれぞれ支え合う環境になりながら持続可能な社会をつくっていく考え方でございます。

次のページ、5ページ目でございますが、地域循環共生圏を具体的な姿として、幾つかキーワードで整理してございます。大きく5つの視点がございまして、右上から、「健康で自然とのつながりを感じるライフスタイル」で衣・食・住にわたるオーガニック・ビジネス等の取り組みを通じて、モノ消費からコト消費にシフトしていく。または、下の青いところでございますが、「自立分散型エネルギーシステム」ということで、再生可能エネルギーを活用して、地域で自立分散型の仕組みをつくっていく。さらに、そういった取り組みを、「災害に強いまちづくり」ということで、停電があっても、自立分散型のエネルギーがあれば一定のエネルギーを供給することにつなげていく。またグリーンインフラ、生態系を活用した防災・減災という形で、自然環境をしっかり守っていくことで、災害に強いまちづくりを進めていく。さらには、「人に優しく魅力ある交通・移動システム」。こういった形で、環境だけではなくて経済・社会の課題解決にも資するような取り組みも進めていくというところでございます。

6ページ目でございますが、この取り組みのSDGsとの関係性を整理したものでございますが、このSDGsは世界共通の目標ですが、地域循環共生圏は、地域のSDGs、SDGsを地域で実現するためのビジョンでございます。また、我々としては、一人一人、または一社一社の取り組みとして、森里川海プロジェクト、暮らしの側面から見たSDGsプロジェクトも推進してございます。地域のニーズと地域の資源を組み合わせ、関係者のパートナーシップのもと、経済社会システム、ライフスタイル及び技術の3つのイノベーションを組み合わせ社会変革をしていく。これが地域循環共生圏の考え方でございます。

次のページでございますけれども、パリ協定に基づく成長戦略。2050年までに80%の削減に大胆に取り組む。そして、今世紀後半のできるだけ早期に脱炭素社会を実現する。

そういった考え方のもと、「エネルギー」、「産業」、「運輸」、「地域・暮らし」に係る対策を位置づけ、「地域・暮らし」の側面では、地域循環共生圏を各地でつくって、カーボンニュートラルでレジリエントな地域循環共生圏をつくっていくとしています。それから「吸収源対策」という形になってございます。

また8ページ目でございますけれども、環境と成長の好循環を実現するための施策として、イノベーション、グリーン・ファイナンス、ビジネス主導の国際展開、国際協力。ここは経産省さんの紹介とも重なりますので、ここでは割愛させていただきたいと思います。

9ページ目でございますが、地域循環共生圏の必要性を整理した図でございますけれども、地域の中でエネルギーを自給できるか。この9ページ目の図は、多くの地域が化石燃料を使っているということで、地域外にお金がたくさん出ていく。そういった図でございます。

10ページ目ですけれども、これは青の場所と赤の場所がございますが、青のところの東北、北海道等の地方においては、地域に必要なエネルギーの需要を上回る地域、再エネのポテンシャルがあるという地域でございます。赤のところは、再エネでは賅うことができないということを示しています。そういったことから、例えば農村から都会に再エネを供給するといった、地域間の連携も必要だということでございます。

次のページでございますけれども、この地域循環共生圏を推進するためには、地域の課題と地域の資源を組み合わせながらパートナーシップをしながら、脱炭素でSDGsが実現した社会をつくっていくということでございます。

具体的な事業として、12ページ目でございますけれども、環境省は今、80カ所程度で、この地域循環共生圏のモデルづくりを始めていますが、そういったモデルづくりをしながら、この地域がさらに取り組んでいけるような支援をする、中間支援組織としてのプラットフォームづくりに取り組んでいるところでございます。

13ページ目・14ページ目は、具体的な地域循環共生圏のイメージで、13ページ目は都会での例という、宇都宮の例でございますけれども、交通や土地利用や人流やエネルギーといったものを分野横断的に管理・分析しながら、まち全体を最適化することとしています。この場合には、地域新電力が、まちづくり会社となって、都市基盤の脱炭素化と市民の暮らしの脱炭素化を推進していく。そういった取り組みでございます。

14ページ目は、地方の取り組みということで、岡山県真庭市の地域経済循環ということでございますが、木材資源や食の資源を地域の中で生かしながらビジネスとしてつない

で、脱炭素化での社会をつくっていく。そういった地域の取り組みでございます。

15ページ目でございますけれども、こういったそれぞれの地域の取り組みだけではなくて、都会と農村も連携しながら自治体間の広域連携により脱炭素化を実現する。そういった取り組みも始まっているところでございます。

16ページ目でございますけれども、後半の災害の関係の話題ともつながってきますけれども、緩和と適応策を加えて、気候変動と防災がセットになった取り組みを今後は推進していきたいということでございます。

17ページ目でございますけれども、千葉県で今回の台風で大規模な停電がございましたけれども、千葉県の睦沢では、地産地消の分散型電源により、停電してもエネルギーが使えました。緩和にもなり、適応にも資する、そういった取り組みを進めていきたいと考えております。

また、18ページ目でございますけれども、自然共生社会の実現に向けた強靱な生態系の構築ということで、Eco-DRRといいます、自然共生社会の実現に向け、生態系を基盤とした形で強靱な地域をつくっていく。この絵にありますように、森林保全による斜面崩壊の防止や、遊水地や水田といったもので洪水緩和をしていく。こういった生態系を活用しながら防災・減災に取り組んでいくということでございます。

19ページには具体的な概念を整理しておりますけれども、暴露の回避、自然災害に対して脆弱な土地の開発を避ける、または脆弱性の低減ということで、家の近くに森林等があることによって、危険な自然現象を緩和する。それから、命を育む生物の涵養ということで、氾濫や土砂崩れが頻発する攪乱環境を好む希少な生物が多数存在できる。この3つの視点で、今後、ぜひ災害リスクの低減ということで、Eco-DRRをしっかり進めていきたいと考えてございます。

最後でございますけれども、今後の2050年を照らした国土形成という観点から、地域循環共生圏の概念をしっかり取り入れて、環境省としてしっかり取り組んでいきたいと考えております。

以上でございます。

【増田委員長】 ありがとうございます。それでは経産省さん、お願いします。

【若月課長】 ありがとうございます。経済産業省、環境政策課長をしております若月でございます。

お手元の資料1-3をお開きいただければと思っております。まさに先ほど寺島委員を

はじめ、イノベーションの話であったり、アジアにおける日本の位置づけといったところは、私どもも非常に悩みが深い部分でございますので、今、現状の取り組みを含めてご説明させていただきたいと思っております。

それでは2ページ目でございます。これは、パリ協定の簡単な概要でございますので、さっと眺めていただきまして、1.5度に抑える努力を追求するということで、各国、目標を立てている状況でございます。

2枚目の「日本が目指すべき姿」でございます。中期の目標としまして、温室効果ガスを2030年度において26%減の水準にすると。それで、下の長期ビジョン、先ほどから説明があります長期戦略を閣議決定いたしました。今年の6月でございますが、ここで脱炭素社会に向けて取り組んでいく。2050年までに80%の削減に大胆に取り組んでいくと。

ではどうすべきかというところが3ページ目でございます。まさに長期戦略では3本柱を立ててございます。下に図がございますが、1本目がイノベーションの推進、そして2本目がグリーン・ファイナンスの推進、そして3番目が、国際展開、国際協力という柱になっております。

まず初めにイノベーションの推進というところでございますが、次のページでRD20という取り組みを進めてございます。まさに20はG20、議長国としてのG20各国の研究機関を非常に力をまとめようということを今年から始めてございます。まさに下の方々に参加していただきまして、研究機関を結集して、水素であったりCCUSという技術を進めていこうということで、連携がスタートしてございます。

次のページ、5ページ目は、その1つのあらわれとしまして、ゼロエミッションに向けて国際的な共同研究拠点をつくろうということ、旗を振りまして、経済産業省の産業技術総合研究所が1つの起点となりまして、各国と連携していこうということ、打ち立ててございます。

また次のページ、6ページでございます。イノベーション、実際に今、タマを込めている段階でございます。総理からは本年中にイノベーション戦略を策定しようというご発言をいただいております。まさに図にありますように、各本部が今立ち上がっていて、今日あった特許の知財本部も含めて、IT、あと宇宙、海洋本部、さまざまな本部がございます。ここを横断的な形で、統合イノベーション戦略推進会議という形で会議がございましたけれども、そこからタスクアウトされた形で、今、イノベーション戦略をまとめているところ

でございます。もう既に、今後10年間で30兆円の研究開発投資を目指すと言っておりますけれども、これは実際にどういうイノベーションに取り組んでいくのかというのは、今まさに詰めの作業でまとめておるところでございます。

イメージとしまして、ちょっと中身がないので、次のページでございますけれども、まだ各論は今つくっている最中でございますが、過去に日本は太陽光パネルの研究開発に取り組んでまいりまして、サンシャイン計画と銘打って、太陽光パネルは非常に発電単価が下がってきております。下がっていけばいくほど、途上国、新興国も含めて導入されていく。まさに、イノベーションに加えて、先ほどお話がありました社会実装をどう進めていくのかという観点から、やはり非連続のイノベーションというのは非常に大事だと考えてございます。

次のページ、先ほどの3本柱に戻りまして、左下のグリーン・ファイナンスでございます。世界でESG資金がどうイノベーションにつながっていくのかというところでございます。

次の9ページでございますが、TCFDという、世界の大きな流れがございます。タスクフォースで、Climate-relatedなフィナンシャル・ディスクロージャー。まさに、企業の財務開示をするときに、低炭素の取り組みにどう配慮していくかという枠組みでございます。

ここにしっかりと日本もコミットしていくということで、次のページでございますけれども、今年10月にTCFDサミットというものを日本で開催いたしました。日本の経済界にも非常に参加していただきまして、金融界も含めて意識を高めていくということでございます。

次のページはTCFD、世界の枠組みでありますけれども、これをきっかけに日本からも非常に賛同機関が増えまして、まさに世界第1位の賛同機関数となっております。数だけではなく、ここにどう中身を込めていくのかというところを、今、議論を始めているところでございます。

次のページは、具体的に例えばグリーン投資ガイダンス、まさに産業界と金融界が対話しながら情報を開示し、金融機関が評価をして投資の流れにつなげていく。こういった形が産業のイノベーションにつながっていくのではないかと考えてございます。

最後に13ページでございます。右下、ビジネスの国際展開でございます。

次のページを開いていただきますと、もう今年で6回目になりますけれども、ICEF

という枠組みで、世界の金融機関もしくは研究機関、そして産業界も含めて議論をしてございます。

この議論を踏まえて、次のページ、15ページでございます。まさに今年からCEFI Aという名前でASEANにも広げていこうと考えてございます。まさに、ちょうど昨日から明日にかけて、フィリピンのマニラで、今、第1回のフォーラムをやっております。日本も含めた先進国が、アジアでどのようなクリーンなテクノロジーを実装していけるか。それを実装した例を、ASEANの中で横展開していくということに、今、取り組んでいるところでございます。

最後に、3本柱に外れまして(4)として、産業界の取り組みも補足的にご紹介したいと思っております。産業界は、経団連を中心にしまして自主行動計画を発表して以来、各業界団体が自主的に温室効果ガスの削減に取り組んできております。まさにその中でも、海外での削減貢献であったり革新的なイノベーションといったところに自主的に取り組んでおりますけれども、こういった官民合わせての協調で、世界の温室効果ガスの削減に取り組んでいきたいと思っております。

その後ろは、各業界ごとの削減目標例でございます。ご参考につけました。

私からは以上でございます。

【増田委員長】 どうもありがとうございました。この地球環境問題のところ、先ほどのパリ協定に対しての対応も、今の経産省さんのお話も、いずれも1つキーワードとしてみると、イノベーションというのがやっぱり1つのキーワードかなと、こんなふうに思ったところですが、このパートの部分について各委員の皆様方から、またご意見なりお考えをいただきたいと思っております。いかがいたしましょうか。

それでは、村上委員、どうぞお願いします。

【村上委員】 詳しい御説明をありがとうございました。脱炭素、環境の話は、様々なところでディスカッションされておりますので、今日のお話も、我々もいろんなところで見聞きする内容と似たようなお話だったと思っております。しかし、現実には、国際的な立場から日本の立ち位置を考えると、残念ながら日本は大変な後進国です。特に、脱炭素、環境の取り組みに関しては、リーダーシップをとっているということは言えないという事実を、共有し、確認する必要があるのかなと思っております。

なぜならば、これから2050年に向かっての展望を考えていく中で、日本は国際的なディスカッションの場では、現在フォロワーにいるわけですが、そういった立ち位置

を、リーダーに転換する必要性があるのではないかなと思います。ですから、2050年のビジョンを掲げ、議論していく中で、2019年のこの段階でもそうなのですが、環境の議論の中で、なぜ日本が後進国的な、フォロワー的な立ち位置になっていたかというところを、もう少し謙虚に分析して、そこを抜本的に洗っていくとか、検討していくというようなことが必要ではないかなと思います。先ほど、アクションプランといいますが、現在行われていることを含めて、経産省さんと環境省のほうから詳しい御説明がございました。しかし、日本が2050年に向けて、この分野でリーダーとなる道筋が、これらのアクションによって立てられるかというところを、ちょっと私としてはクエスチョンマークで聞いておりました。今までの延長線沿いのディスカッションに過ぎないのではないかと。

実は、アメリカがトランプ政権になりましてから、脱炭素、環境に係るディスカッションに関しては、御存じのとおり、中国が旗振り役になっておりまして、そこに関しても日本はもう少し貢献できるのではないかなと思います。私は、日本はもう少し、もう少し脱炭素、環境に係る貢献ができるのではないかという思いを感じながら、国際的な議論の場でいろんなディスカッションを聞いてきたのですけれども、そういうところも含めて、今の議論が今までの延長線上にあるのではないかというところを、私はちょっと今回、疑問視しております。2050年に、この分野において日本がリーダーになるべき、そういうビジョンを描くためには、現在のアクションプランでいいのか。私は足りないのではないかなと思っております。かなり厳しめのコメントで申しわけないのですが、ちょっとそういう印象を感じておりますので、共有いたしました。

【増田委員長】 ありがとうございます。どういう部分を考えていけばいいか、またこれについてもお話いただければと思います。

それで、次は高村委員、それから寺島委員ということで、お願いします。高村委員。

【高村委員】 ありがとうございます。先ほども同じように私の資料を出させていただいているのですけれども、資料1-6で、2枚目、3枚目のスライドに、今日、事務局からも出していただいておりますけれども、先ほどからお話に出ています長期戦略のところでも1つの認識として共有したものであります。つまり、気候変動起因の経済損失が足元で非常に大きくなっているという認識です。これは、2018年のデータを出しておりますのは、1つには、ある程度、確定的なデータだということもあるのですが、2018年7月の熱波、それから同じく7月の西日本豪雨に関しては既に気候変動が少なくとも一定

の寄与をしているということが、文部科学省さんの気候変動情報リスクを創出する統合プログラムでエビデンスとして出されている。これは、気象研究所の研究者の方々の研究成果ですけれども、そういう意味で、気候変動に起因した形での自然災害による経済損失が非常に大きくなってきているというものであります。スライド2では非常に具体的に、これはエーオンさん、アメリカに本社がある保険会社だと思えますけれども、台風21号と7月の西日本豪雨で、230億米ドルですから2兆5,000億円ぐらいの経済損失。しかも、保険の支払いは1兆を超える水準だったということでもあります。この2者は非常に重要で、この後のおそらく自然災害リスクのところとかかわるのです。具体的な話はそちらでしようと思うのですが、しかしながら、地球環境問題を議論するときこの認識が非常に重要だと思えます。

そういう意味で、自然災害リスクを小さくしていく措置、対応というのは非常に大事だと思っております、これは後で議論したいと思えますが、同時にやはり、過去の排出からこれだけの影響が、あるいは将来のリスクがこれからも大きくなることを考えると、これは環境省の中島さんがおっしゃったでしょうか、やはりレジリエンスとカーボンニュートラルというのを両方追求する国土の作り方をせざるを得ないと思えます。つまり、これからこれ以上リスクが大きくなっていったときに、後手後手に対応するのではなくて、将来に向けてやはりそのリスクを減らしていく措置としてのカーボンニュートラル、排出を減らすという発想であります。IPCCの報告書をスライドの中にも入れておられますけれども、その中で、やはりインフラの変革が非常に重要だという指摘があります。交通、住宅、建築物、都市計画、こうしたまさに国交省さんの所管のところについても、ここをどうやってほんとうに変えて、カーボンニュートラルでレジリエンスレジリエンスに変えていくかということが大きな課題だと思えます。

もう一つ、今、これは経産省さんの資料の中にあるのですが、ある意味で脱炭素というときに、新しい資格が非常に大事だと思っております、これは村上さんの問題意識にも、ご指摘にあったようにも思うのですが、今、投資家、金融機関あるいはサプライチェーンの下流企業から、排出をしないでビジネスができることについての企業価値というものをはかられるようになってきているということです。先ほど経産省さんが説明されたTCFDの、非常に力を入れて取り組んでいらっしゃるところに、資料に私以上に詳しく書いてあるので、見ていただければと思えますけれども、その意味で、カーボンニュートラルでレジリエントな国土づくりというのは、日本の企業の金融市場での価値と、サプラ

イチェーンの中での企業の価値を高める意味で、新しい追加的な意味を持つ、価値を持つようになってきていると思います。

その点を踏まえた、おもしろい取り組みが出てきていると思っていて、北海道、例えば再生可能エネルギーの豊かなところに、それを売りにして企業を誘致される。データセンターを誘致するですとか、東京都さんはサステナブルファイナンスというのを非常に大きく売りにしようと。つまり、排出ゼロで金融ビジネスができるということのを売りにした都市づくり。これは、横浜市さんは逆にそういうエネルギーの脱炭素化がなかなか地域内で難しいので、東北の地域と連携して、それを排出ゼロのエリアとして企業を誘致するといった取り組みが出てきています。そういう意味で、今、具体的な先行する自治体の例はございますけれども、やはり国土づくりを考えるときに、この点というのは、やはり逃してはいけない点ではないかと思っています。

最後は、私のスライドの15と16に、これは資源エネルギー庁さんの資料ですけれども、やはり今の動きを踏まえて、資源エネルギー庁さんでも、エネルギー基本計画の中でも2050年に向けた脱炭素化エネルギー転換を進めるということ。これは、長期戦略の中にももちろん改めて書かれているわけですが、非常に地域分散型のエネルギーシステムと同時に、やはりコスト競争力のある、とりわけ洋上風力の拡大、それから人口減少も踏まえて、同時に、どういう将来の電力ネットワークをつくっていくかという議論を始めていらっしゃる。これは何を申し上げたいかという、やはり、インフラを、先ほど申し上げたように、都市、交通、場合によっては通信、こうしたものも変わっていかねばいけないときに、いかにインフラを統合的に効率的に効果的につくっていくかという意味で、ブループリントといいたし、大きなやはりビジョンというのがほんとうに今必要になっている。しかも、省庁を超えて必要になっていると思っておりまして、その点についてはぜひ今後の議題の一つとして検討いただきたいと思っております。

以上です。

【増田委員長】 ありがとうございます。今のご指摘についても事務局で、省庁を超えたインフラの議論というのがすごく大事だと私も思っています。今、高村委員が最後にご紹介された2050年。あれは、エネ基30年までの後に、びしっと長期展望という格好でいろいろついているので、やっぱりインフラの議論は相当時間がかかるので、そのあたりについてはまた議論する場をつくっておいていただければと思います。

それでは、寺島委員、どうぞお願いします。

【寺島委員】　　ここは、まず自然災害リスクの議論に入る前のポイントが重要だと思っているのですが、今年、台風10号や19号を受けとめて、我々は想定外の自然災害だったということで、その背景には、やはり環境という、大きな地球環境の問題が横たわっているのだということの認識を深めていると思うし、脱炭素社会を目指すとか、そういう方向感というのはまことに重要だと思うのですけれども、国土交通省的に言って、想定外の自然災害に今後どう立ち向かっていくのかというときに、国土強靱化というキーワードがありますけれども、例えば、より大きな、やはり自然災害が襲いかかっても大丈夫なように、堤防だの治水だのにインフラ投資をして立ち向かっていこうというような方向感が出てくると思うのです。

ここで、私がさっき申し上げた冒頭の議論とつながるところなのですけれど、例えば今日ここまで、僕が今回の災害の中身を、資料にしっかり向き合ってみて、現地も2カ所ぐらい見てみたのですけれども、やはり食と農というものから目を背けたことが今日の災害につながっているんだなということを実感する部分があるんです。どういう意味かということ、農耕放棄地を42万ヘクタールつくってしまったと。食料自給率を38%まで持っていったと。その背後にあるのは、要するに国際分業論に立って、工業生産力モデルで国を豊かにしようと。鉄鋼、エレクトロニクス、自動車産業と、外貨を稼いで国を豊かにしようと。工業生産力に軸足を置いた産業構造をつくろうというふうに、これは、要するに敗戦後の復興成長ということから考えたら、間違っていたとか、そういう議論ではなくて、そういう方向に行ったということは、もう間違いない。

今、カロリーベースの食料自給率38%を、先ほどのご説明にもあったように、あるいは農水省が言っておられるように、2025年までにカロリーベースで45%に持っていくというんです。だけど、これは相当な知恵と実装計画が要するというか、例えばTPPというのは自由化のプログラムで、さらに一段と海外から食料を買うという方向にかじを切っているようなものです。さらに、今回の日米貿易協定も、アメリカの食肉がより多く入るような方向感にかじを切っているようなものです。そういう流れの中で、どういうふうにしてカロリーベース38%を、目標の45%にするの？ という戦略が、国交省の視界の中にも必要になってくると。

この間、シリコンバレーでスタンフォードの連中と議論しているときに、アメリカの食料自給率は130%ですよ。それで、欧州の主要国は、フランス、ドイツは約100%だし、日本に次いで食料自給率の低いいわゆる先進国というのはイギリスなのだけれども、

それでも60%台の水準のところにあるわけですけど。つまり、我々自身が自覚しなくてはいけないのは、日本というのは戦後、事実として、工業生産力で生きるということに腹をくくったために、要するに農業の安楽死みたいなものを図ってしまったということについて、今後どうするんだということです。

ただし、東京の食料自給率はわずかにカロリーベースで1%、神奈川は2%なんです。それで、日本全体は38%ということなのだけでも。つまり、人口を産業とともに大都市圏に集積させて、工業生産力モデルで生きたわけですよ。そこからどういうふうにして取り戻していくのかという発想。だから、意外に重要なのは、イノベーションもキーワードなんですけど、同時に、これから日本人に問われているのは、食と農を立て直すといえますか。仮にTPPに入っても、貿易協定に踏み込んでも、知恵を出して食料自給率を7割に戻すぐらいの戦略が全く不可能なのかということ、そうでもない。農水省の方は一番詳しいですけども、例えばカロリーベースと重量ベースのパラドクスというのがあって、例えば、エッグ。卵の食料自給率というのは、カロリーベースでは13%、重量ベースでは95%です。なぜならば、鶏が食べている餌を海外から買っているからというロジックなんです。そこで、例えば農耕放棄地のようなもの、限界集落となっているようなところをほっておくのではなくて、新しい仕組み、例えば株式会社農業だとか、産業で蓄積した技術を集約して投入する形で、雑穀でも穀物をつくって鶏に食べさせるという仕組みが実装化できたら、理論的には、カロリーベースの食料自給率が、限りなく重量ベースの95%に近づくということになるので、主力20品目の食料自給率の低いものを、例えばそういった実装できるシステムに、何とかして持って行って、自由化の流れの中に要するに入っていくても、なおかつ食料自給率を7割に戻すぐらいの戦略構想をしっかりと書けるかどうか、私はもう鍵だと思っているんです。ですから、実装段階の知恵がものすごく問われていると。

我々は、十数年前かな、それこそ議論の中に、限界集落が約3,000に迫ったなどという議論をして、そのうちの500はもう既に消滅したのだけでも、まだ2,000ぐらいが消滅しようとしているんです。それで、先ほど、自立分散型社会という大変いい言葉だけど、これはそのままいくと、限界集落がばらばら崩れて行って、自立分散という名前の、ぼつんと一軒家みたいになって、要するに気がつけば、前回の国土形成計画で使ったコンパクト+ネットワークというものが、今後ほんとうに問われるっていいのか。それをもって、これは知恵の出どころだという思いがあるから、これからの国土計画の中に、こう

いった問題、災害と食料の問題等を組み込んで、どういう知恵が描けるかが鍵だと思うから、そういう文脈で発言させていただきます。

【増田委員長】 ありがとうございます。まさに食料政策というものではなくて、もう全部、やはりエネルギーもそうですけれども、国土政策そのものということなのだろうと思います。ですから、そういう意味での、この場での議論が、これから必要になってくると思います。どうもありがとうございました。

ほかに、このパートでございませうか。

そうしたら、この次のパートに行って、先ほど言いましたように、一番最後のところでまた戻っていただいても結構でございますので。次は自然災害リスクの増大について、まず事務局と、それから国交省の中の水管理・国土保全局からも説明していただきます。それではよろしくお願ひします。

【筒井課長】 資料は、タブレット左側の一番下から2番目の01の4番の資料でございます。よろしくお願ひします。

自然災害リスクの増大について簡単にご説明したいと思います。2ページでございます。これは皆さんもご承知のことと思いますが、我が国の大規模地震の切迫性についてです。図の左側は海溝型の地震、そして右側は内陸の地震ですが、30年以内に発生する確率ということで、赤いところは非常に厳しいというものを示しております。

3ページは、気候変動による自然災害への影響についてです。先ほどもいろいろお話が出ましたので、後で水局さんもお説明されると思いますので詳しくはご説明しませんが、気候変動によりまして、右の図にありますように、確率降水量というのは、青の現状から赤の線のほうに移行するということで、降雨量が非常に多くなるというものでございます。あと、左のほうで少し細かく書いてありますが、海面水位の上昇による高潮の被害ですとか、そういったものが、影響があるということでございます。

4ページ目でございます。これは、世界の大規模自然災害による経済損失のデータと、保険の関係のデータを整理しております。左上のグラフでございますが、これは世界の自然災害の発生件数がどんどん伸びているという状況で、また右のほうは、各国の1985年から2015年の被害総額を人口で割った額です。ニュージーランドは人口が少ないので飛び抜けておりますが、ニュージーランドを除くと、日本は非常に1人当たりの被害ということでは大きいと。アメリカもそこそこございますが、そういう状況でございます。

一方、また左下のほうですが、これは、経済損失、保険損害と出ておりますが、要は日

本は保険で賄う率が非常に低い状況にあると。阪神・淡路のときは、保険で払った額は3%。その後、地震保険などもどんどん加入を進めたはずですけど、東日本でも20%を切っているという状況で、この辺が、中国を除けば、他国と比べると我が国の課題といえますか、そういう特徴だなと思っております。

もう一点が、5ページでございますが、災害リスクの大きいところに、現在も多くの方がお住まいですし、2050年の推計を見ても、引き続き多くの方が住まれる見込みというような図表になっております。これは、リスクの高いエリアというのは、洪水ですとか土砂災害、あと地震は震度6以上のエリア。ですから、先ほどの海溝型の地震ですとか津波のエリアというのはかなりきいてくると思うのですが、そういったリスクの高いところに多くの方が住まわれている。また今後も住まわれると予測されるというデータでございます。

そして、そういったところについて、6ページでございますが、災害リスクの高いところで建物の規制などで何があるのかというのは、前回、家田先生からも少しお話がありましたが、今は建築基準法の災害危険区域。これは主に災害が起きた後に設定されるものでございます。そして、事前に設定できるのが、土砂災害の関係と津波防災ということで、黄色は単なる警戒避難体制の整備でございますが、赤のエリアに指定されますと、建物を頑丈につくるとか、そういったことがない限り、建てられないということになりますので、建築の一定の制限があるというものでございます。

続きまして、これは、あとは参考でございますが、重点を置くべき防災対策ということで、これは世論調査でございますが、だんだんやっぱり自助・共助に重点を置くべきというような回答割合が高まっているというような状況でございます。

最後にちょっと参考で、昨年まとめました国土強靱化の取り組みというのをつけさせていただきます。

事務局からは以上です。

【廣瀬課長】 続きまして水管理・国土保全局から、今年の台風19号による被災の状況と今後の対応につきまして紹介させていただきます。左下の一番下にある015の資料をお願いいたします。

1ページを開いていただきますと、ここ5年程度の被害を写真で示しておりますけれども、右下にありますように、全国各地で、地震災害も含めていろんな災害が起こっています。今年も台風19号が非常に象徴的ではございましたけれども、それ以前も、8月の前

線でも、九州北部の六角川で広域的な浸水被害が発生しました。先ほどもお話がありました台風15号でも、千葉を中心にインフラ被害がございました。

特に台風19号についてご報告させていただければと思います。台風19号でございませぬけれども、10月の上旬、狩野川台風と同じようなルートで、伊豆半島に上陸して関東を縦断し、福島から太平洋に抜けていったという台風でございました。資料にある主要河川でも大きな被害となり、死者・行方不明者が、台風後の大雨による被害も含め約100人、特に住家浸水の戸数が多かったというのが特徴でございます。

次をお願いいたします。この台風では、国の直轄と言いますけれども国管理の堤防と、それから県の堤防を合わせて、140カ所で堤防が決壊しました。浸水面積も、国管理河川だけで2万5,000ヘクタールということで、去年の西日本豪雨の数字を浸水面積でも当然上回ってございませぬし、140カ所の堤防決壊というのは、私どももほんとうにびっくりしたといえますか、これまでもなかなかなかった状況かと思えます。

気象庁で整理されております、雨の状況でございませぬけれども、今回の雨は、台風起因の雨でございませぬので、4ページの右にございませぬように、アメダスの観測の記録でいきますと、12時間であったり24時間での雨の記録を更新しました。左下の図面でございませぬけれども、24時間雨量で、東日本の多くの地域で観測史上1位の記録を更新してございませぬ。

24時間の雨あるいは12時間の雨というのは、国の管理の中では流域面積の関係で中規模の川に影響が顕著に現れたり、あるいは台風が北上していきましたので、決壊を起こした千曲川や阿武隈川といった川は、ちょうど台風の進路と川が流れていくほうが同時になりましたので、支川からの排水と本川の流れのピークが重なります。報道でも、内水の被害がかなり報道されましたけれども、台風の経路との関係で非常に顕著であった河川があったと認識しております。

次のページが、国管理の河川の水位の状況の速報版でございませぬ。水位は速報ですけれども、既往最高と比べて、大きな被害を出したところは、非常に水位が高かったと。水位を目標に必ずしも整備しておるわけではございませぬし、それから既往最高のときよりは上流の整備が進んでしまつてはダム等の洪水調節ができていたり、あるいは河道の掘削もできているので、一律に今の整備水準を申しているものではございませぬけれども、いずれにしても今回の雨による、水位という意味で、堤防に与えるインパクトという意味では非常に大きかった。荒川の治水橋、「治水」と書いて「ジスイバシ」と読みませぬけれども、こ

この記録は過去の記録を上回ってございますが、レベル4に達したということで、千代田区にも緊急速報メールが流れて、驚かれた方もいらっしゃるのではないかなと思っていらっしゃると思います。

次のページが、先ほど申しました140カ所の堤防の決壊を地図に落としたものでございまして、おおよそブルーで書いた台風の経路に沿って降っている、決壊が起こっているというの、見てとっていただけるのではないかなと思います。

次のページ、堤防の決壊と越流ということで示してございますけれども、今回は、決壊140カ所に加え、そのほかにも越流した箇所もあり、さっき示した浸水面積の中には越流のところも入っておりますが、やはり決壊してしまいますと、図にありますように一気に水が流れていく。津波というわけではございませんけれども、非常に流体力が強い水が流れていく。右側の越流であれば、写真を比較いただいてもわかりますように、何とか粘り強く堤防をたもてれば、一定程度の被害でおさめられる可能性はあるというようなこともありまして、やっぱり堤防をどのように強化していくかというのは大きな課題だと今回も認識いたしました。

既に応急復旧は終えてございまして、直轄堤防は10月20日の段階で全て仮堤防をつくり、その後の補強工事もやっておりますし、県管理も128カ所で、今は仮堤防を終えているという状況でございます。ただ、このときはかなり混乱をいたしまして、この後また台風、低気圧の雨が襲ってくるということで、その後、千葉で大きな被害が起こったのですけれども、一部河川でもう一度浸水があり、最近の気象状況からすると、台風が連続してくるということも想定することも必要かと思っております。今回も台風19号の後、また雨が降るということで、復旧のスピードをいかにあげるか、いかに応急対応をするか。2次災害は住民の方々の気持ちも考えますと、ダメージも非常に大きいと思っておりますので、教訓となりましたのは、これだけ広い範囲で大規模な被害があったときの対応能力を強化しないといけないということも非常に強く感じたところでございました。

その中で今回、9ページでございますけれども、県でも非常に大きな被害となり、140カ所決壊したということがございましたので、国の権限代行の制度、これは東日本大震災以降、整備された制度でございますけれども、都道府県管理の河川につきまして36カ所、茨城県、宮城県、福島県の決壊した箇所等において、国が権限代行で、復旧工事を実施し、仮堤防を完成させているという状況でございます。

右の上のところ、丸森という地区は、18カ所堤防が決壊したということでございまして

て、この地区につきましては、権限代行として、河川だけでなく、道路も実施し、砂防も直轄事業で対応することになり、一体的に整備するということが、緊急の出張所も構えて、他の地域も含めて今回6出張所構えましたけれども、対応を進めているところでございます。

10ページは、よく報道等がありました、千曲川の堤防決壊のところ、新幹線の車両基地の浸水があったところでもございまして、ここにつきましても、排水ポンプ車で緊急的に水を排水しました。非常に浸水面積が大きかったのもあって、少し時間がかかりました。日本の地形的に、1回堤防が切れた場合に水を排水という話になると、どうしても強制的な排水が必要だということで、全国から200台のポンプをかき集めまして、各地の被災現場に投入したという状況でございました。

土砂災害が11ページでございます。土砂災害は、近年も広島等でよく発生しております。去年は広島だけで、全国の1年分を7月ごろに記録したぐらいの災害でございましたが、今回は台風性であり、935件というのは非常に大きかった。台風という現象では、記録に残っている中では、1番と評価している状況でございます。

早く復旧するという意味で、TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）というのを派遣させていただいておりまして、延べの派遣日数も、日最大の派遣日数も、平成20年の創設以降、東日本大震災等を上回って、最大の応援人数を出したというのが今回の災害での対応でございます。

それを踏まえまして、13ページからでございます。先ほど高村先生からご紹介がありましたように、去年の7月豪雨は、気象庁の専門家からも、温暖化の影響が個別の気象上にあらわれているということが言われ、あるいはそれ以前からIPCCのレポートで、温暖化の気候への影響は間違いないということは言われている状況の中、国土交通省水管理・国土保全局では、去年の4月から、この温暖化の影響を河川計画にどういうふうに反映していくのかという検討を進めてまいりました。先ほど、50ミリの雨の頻度がどれぐらい増えるのかというのがありましたが、流域で河川を管理しているということからすると、流域単位でどのような影響があるのか。先ほど申しましたように、12時間の雨とか24時間の雨というふうに、流域によって支配する雨が違いますので、そういうことも分析していただきました。気象学の専門家と水文学等の専門家に検討会に入らせていただきまして、最新の知見で、IPCCあるいは地球全体のシミュレーション、それをダウンスケーリングした物理モデルを解析いただきまして、どの程度、評価しないといけないかというのを

検討していただきました。

その結果といたしまして、13ページの右の真ん中にございますけれども、今世紀末時点の降雨量の変化量は、20世紀末と比べて、北海道とか九州北部では1.15倍の雨、その他の地域では1.1倍の雨を、計画に反映すべきではないかというようなご提言をいただいているところがございます。

「参考」のところがございますけれども、2℃と4℃をあえて挙げておりますが、パリ協定等を考えて、まず2℃を考慮するという話になっています。降雨量が1.1倍になると、おおよそ流量ベースになると1.2倍になる。さらに降雨の発生頻度となると2倍になるということで、雨が増え、流量が、例えば1,000トンが1,200トンになり、200トン増えるということは、今、整備が進んでいる状況下では、対象流量が増えることにより、整備しないといけないところが増加し、その割合は、単に1.1倍、1.2倍の世界ではないということはおそらくご理解いただければと思います。

そういう状況の中で、社会資本整備審議会のもとに河川分科会がございますが、その分科会の中に小委員会を立ち上げさせていただきまして、過日、第1回の検討会を行わせていただいたのですが、15ページがそのときの論点でございます。先ほど申しましたように、将来の変化ということで、気候変動の影響が、もう想定せざるを得ない状況になっている。一方で社会構造も変化していきます。やはり今回もお亡くなりになった方というのは高齢者が非常に多いという状況の中、あるいは地域のコミュニティが弱体化していくという中で、水防団あるいは消防団等の共助のところも厳しくなっていくというような状況です。一方で、土地利用についてもいろいろ地域でも再編されているという中で、どんなふうに考えていくのかということや、産業構造等もいろいろ変化していく状況です。

その下に台風19号での課題を列挙しておりますが、説明は省かせていただきますけれども、これらの課題を考慮して、対策の方向性として、事務局から論点を示させていただいてございます。右の赤のところがございますけれども、リスクを軽減するために、浸水防止・軽減対策と、浸水した場合の被害の軽減対策をどのように進めるべきかということ。それから、気候変動とか海面水位の上昇を、ほんとうにどのように計画に反映していくのか。それから、計画に反映するのではなくて、目的は安全度を上げていくということなので、それをどのようにスピード感を持ってやっていけるのか、計画的にやっていけるのか。それから、それを実行するために、制度や仕組みというのはどういうことを考えないといけないのか。大きく分けましてこのような論点でご議論いただきたいということで、提示

したものでございます。

16ページでございますけれども、先ほど堤防の決壊についてお話をさせていただきましたが、あるところでカタストロフィックに壊れてしまって大きな被害が生じるということではなくて、やっぱりその現象を線で管理しないとイケない。左下の現況の線が、雨が強くなってくる、高潮が強くなると、ぐっと左に寄ってしまいます。それをどんなふうにして全体として落とし込んでいくのかという議論をしていただく必要があるのではないかとということで、大きく分けて3つの点として、ハザードへの対応ということで、雨は適応策、緩和策をやっていただくということで減らすということはできるのかもしれませんが、なかなか抜本的な方法がない中で、流出抑制をどんなふうにしてやっていって、川への負担をいかに減らしていけるのか、それから暴露への対応ということで、やはり危ないところにお住まいになっている方をできるだけ減らしていく、その被害をできるだけ減らしていくという観点が必要なのではないかと、それから、どうしても想定を上回る洪水は起こるだろうということを前提に、いかに早く回復するのかということで、16ページの下にございますけれども、できるだけ事前の備え、事前防災をやって、起こったときの被害を減らしていくということと、いかに早く回復させるかということに、主眼を置いた取り組みを図るべきではないかと、これはなかなか、水管理・国土保全局だけではできないので、関係者の理解を得て進めるべきではないかという問題提起を過日させていただいたところでございます。

具体のイメージでございますけれども、17ページでございますして、同じことの繰り返しになっておりますけれども、洪水・内水を制御する、氾濫を防ぐということでは、実は昨日、関係省庁が集まった会議が開催されたのですけれども、既存のダムをできるだけ活用する。利水ダムについても、事前に放流して、洪水の調整機能を一部担っていただくようなことはできないか、スピード感を持って整備していくようなことはできないかという話をしたり、暴露、脆弱性のところは、そこに記載があるような仕組みを、関係者が連携を図りどのように実装するかということの議論を始めていただいたという状況でございます。

18ページには、それをイメージにした模式図でございますけれども、流域全体で、これは河川に流入してくるほうも、河川からあふれるほうも、セットで考えていく必要がないかということで、模式図的に書かせていただいたものでございます。

私どもの説明は以上でございます。

【増田委員長】 ありがとうございます。寺島委員のほうから、質問があるというこ

とですので、どうぞ。

【寺島委員】　　ちょっと1つ、河川局の専門家の方にいろいろ言われている中で、治水力・保水力が非常にこれから重要になるということで、お聞きしたかったのは、例えば防水ダムとして、あれほど争点になっていたような八ッ場ダムが大変有効に機能したという説明を聞いたりする機会もあるんです。それからさらに、東京のど真ん中の神田川について、遊水機能というのかな、いかに重要かという形で説明されることがあるのですが、今般の19号関連で、八ッ場とか神田川の関連については、河川局としてはどう考えているのかということだけ、お話が聞きたかったんです。

【廣瀬課長】　　今回、非常に高い水位となり氾濫したということ、それから内水被害もあったということを踏まえると、改めて、河川全体の水位を下げるという政策が非常に有効であるということは強く感じたところでございます。八ッ場ダムをはじめ、利根川上流のダム群は、基準点で1メートル下げたとか、あるいはラグビーのワールドカップのベスト8を行った鶴見川の遊水地も平成15年の運用開始以降、3番目の水をためました。荒川も実は治水橋のところに調節池があるのですけれども、そこにも満杯に水が入ったということからすると、日本の国土を考えた場合、要するにリスクが高いところに人がお住まいになっているということを考えた場合に、水位を下げる政策というのは非常に重要だと改めて思います。これは神田川につきましても一緒だと認識しております。一方で、それをいかに効率的に確保するかという中で、ダムの再開発のように、今つくっているのはさらにリフレッシュして効果を上げるとか、あるいはさっき申し上げました利水ダムにも協力いただくことなど、スピード感を持ってやっていかないといけないと改めて強く認識したという状況でございます。以上です。

【増田委員長】　　ありがとうございました。それでは各委員の皆様方から。それでは家田委員、どうぞ。

【家田委員】　　ありがとうございます。1つだけ質問を、事務局のほうの資料で1つ伺いたいというか、後でまた教えてくれてもいいのですが、それが1つと、あとはコメントが1つなのですけれども。

先ほど保険の話があって、まだアメリカの水準に比べれば、全然カバレッジが低過ぎて、これはもう、強化しなかったら、自助に全然ならないわけですよ。だけど、それでも阪神・淡路大震災のときの3%が、東日本大震災で19%まで上がったというのは、顕著な効果だと思うんだけど、その場合にちょっと注目したいのは、やっぱり企業ベースでの損

害のカバレッジと、それから個人ベースでのカバレッジというのは、相当違うのではないかと思うし、特に東日本大震災で、いろんな復興のためのお金を使わざるを得なかったのは、個人資産のところですよ。だから、そのところが、企業と個人で、もし分離して何%とわかるのなら、知りたいものだなというのが質問です。

それからもう一点はコメントなのですが、今、廣瀬さんから非常に懇切なご説明があったのでよくわかるのですが、世の中でちょっと誤解されているような面もあるのではないかなというところがあるので申し上げたいと思うんですけど、例えば今お話があった八ッ場とか、いろんなこれまでやってきたことが、相応の効果をもたらしているということは間違いのないところで、これはぜひ知ってもらいたいんだけど、あたかも今回の雨とか去年の西日本豪雨等が、非常にものすごい雨だったと。これも事実なんですよ。だけど、色々な災害が起こったのは、あたかもものすごい雨だからこんなに起こってしまった。以上、終わりというふうな理解がされている嫌がないかということなんです。

例えば地方の管理している川、特に2級河川などになるともっとそうですけれども、たかだか1年間の超過確率が10分の1とか20分の1で整備してきているんだけど、それだってカバーしているわけではない。でき上がっているわけではないんです。それからまた大河川だって、用地買収や何かがなかなか納得してくれない等々の色々な理由によって、前後の堤防に比べると、まだ整備ができなくて低いところなどが多々あると。そういうところから今回も越流して、そして、そこから決壊したりしているのが現実ですよ。つまり、何が言いたいかというと、やりたいな、やるべきだなということと、やれているなということは、イコールではないんですよ。ちょっと卑近な例で言うと、例えば地積測量とか、所有者不明土地という問題があるけれど、あれはちゃんとやりたいですよ。国土計画にも前からずっと書いてあるんだけど、全然とは言わないんだけど遅々として進まないじゃないですか。つまり、やれていないんですよ。

つまり、治水についてきちんと国民に知っておいてもらわなければいけないのは、今までの計画は、こういう雨に対してこういうふうに計画を持っていて、それでそれを営々とやってきました。でも、ここまでしかできていませんとか、ここはまだできていませんということは、あまり、僕からすれば十分に言えていないと思うんです。それで、その上に持ってきて、ものすごい雨が降るから、さらにすごいことになってしまうよという、2段階の説明がないと、何かすごい雨が降ったから、今までやってきたことはみんな正しいんだけど、すごい雨だからこそ、すごいことになっているというだけのような

ると、違った伝わり方になってしまう。というのは、何もそんなとんでもない雨が降らなくても、中小河川で幾らでも、氾濫して水浸しになるところなんて、横浜だってそうだけれど、ぼこぼこあるわけですよ。そのようなところを、お考えいただきたいと思うんです。

それで、そのときには、なぜそれが進まなかったのかなというのは、さっきの所有者不明土地と同じように理由があるからなんですよ。用地買収ができない、共有地での木を切ることができない等々の理由がある。それを乗り越えなければいけないのが政策であって、何か、地球温暖化だから、すごいのが来るから、すごい計画を立てましょうだけでは、しょうがない。ぜひ国土計画では、そういう問題を認識する。それは、外の、例えば雨が悪いとか、地球が温暖化するのが悪い、CO₂を出すのも悪いんだけど、そっちのほう、外部にだけ問題を求めるのではなくて、我々がやってきた国土整備自身の物の考え方というのを改める余地がないかというところで検討するのが重要ではないかと思います。1例で言えば、さっきの洪水についても、ハザードマップはものすごいものを持っているわけだけれども、すごい雨が来たら、この辺が全部水浸しになります。それはそうでしょう。だけど実際に起こるところは、さっき言ったようないろんなウイークポイントが、おそらくは先行して切れるわけで、そうすると、同じハザードマップの中でも、浸水する危険度の高い、リスクの要するに確率の高いところは比較的限定されるわけで、そういうところに重点を置いて、例えば越流はしょうがないけれども決壊はしないように強化するとか、あるいはその部分だけ特別に、土砂災害と同じような規制の制度を導入するとか、あるいはそこだけは、避難のレベル1から5のやつも、ほかに比べればワンランク上のやつを発令するとか、そういう重点化した施策をやらないと、結局どこもここも危ないです、雨はものすごいです、あとは何もできませんで終わってしまったら、もう大変なことになる。それをコメントしたいと思います。

以上です。

【増田委員長】 ありがとうございます。それでは、ほかの委員の皆様。村上委員、どうぞお願いします。

【村上委員】 特にこの二、三年問題になっている災害について、もしかすると、地方自治体等々が山の管理ができない状況にあるというのが結構大きな影響を及ぼしているのかなと思います。素人的な感覚なのですが、それが、近年、特にこの一、二年、川の氾濫につながるような局地的な大雨が降って、急激に表面化したのではないかなと思います。

ます。山に人工的に植樹したけれども、その後手入れをしていない、要は山の管理ができないという状況が何年も続いたために、山の治水能力を落としてしまった。そのような地域で、川の氾濫を起こしてしまったということが根本にあるのであれば、治水対策に関しては、地方自治体と国の政策の議論というのを、抜本的にもう一度見直す必要があるのではないかなと思っております。もしかしたら、それは私の素人的な感覚かもしれませんが、そちらのほうのコメントをいただければと思います。

【増田委員長】 事務局のほう、今の関係はいかがですか。

【廣瀬課長】 今ご指摘いただきましたように、川に全部水を集めてくると、川が厳しくなっていく中で、流域にしっかり分担いただくという考え方は、いわゆる高度成長期のときに、先ほど紹介させていただきました鶴見川のようなところは、校庭貯留をやっていたり、いろいろ分散してやっていただいたと認識しています。したがって、これから人口が減っていく中で、新しい産業形態なり都市の形態になっていく中で、どういう役割分担を流域でやっていただくかということは、考えないといけない非常に重要な事案だと認識をしています。

先ほど水位の話をしましたけれども、やはり我々が専門的に分析しないといけないのは、流域での雨がどれぐらいであって、今の計画対象等と比較してどうであったのかということで、現在、分析をしているところでございます。一部分析をさせていただいたところでは、やはり雨としても、既往のものを上回っている雨が降っている地域がたくさんあるということは確認できておりますので、委員にご指摘いただきました、保水力をどの程度対応できたかという話については、これはこれでもう一度、検証しないといけないと考えています。流域全体の取り組みを促す意味でも今回の現象を確認して、どこにウイークポイントがあって、どういう対応をしないといけないかは、引き続き検討し、河川分科会小委員会でもご議論いただきたいと思います。

【増田委員長】 ありがとうございます。よろしいですか。それでは高村委員、どうぞ。

【高村委員】 ありがとうございます。大きく2つ申し上げたいと思いますけれども、1つは、今日、水管理・国土保全局さんからご紹介があったように、先ほどの地球環境問題ともかかわりますが、気候変動の影響リスクを織り込んだ河川等々のインフラの計画というのを、やはり今も進めていただいていると理解しておりますけれども、気候変動の影響に関して、例えば湾岸地域がどうかとか、河川にとどまらず、影響をきちんと織り込ん

だインフラの計画をつくる必要があるかと思います。

1つ、これはご質問でもあるのですが、水管理・国土保全局さんのスライド13のところ、入っていらっしゃる先生方は一流の先生なので、多分ご理解の上だと思うんです。2度というのは、かなりオプティミスティックな水準だと思っていて、もちろん2度を目指すのですが、むしろ変動も含めて、どれぐらいの外力というかハザードを予期するのかという点について、今、検討のときにどういうふうを考えていらっしゃるのかというのは、お尋ねしたいところです。これは、そこまで対応を、例えば河川を増強するという点について、どこまでやるかというよりは、どういうリスクがあり得るのかということを確認にする上で非常に大事だと思っていて、この情報をやはり、国民に、これは企業さんも含めて、開示しながら、どこまで対応するのかという、議論の俎上、議論の素材としても必要な情報だと思うからでもあります。

もう一つ、これも既にご指摘がありましたけれども、ハザードの問題だけではなくて、当然、社会側の脆弱性の問題があって、これはご指摘があったように、高齢化し、場合によっては人口減少する、あるいは逆に人口が集中する都市部においてどういうリスクなのかという考え方というのは、非常に大事なところかと思っています。今、国交省さんの文脈でお話ししましたが、気候変動適応法のもとでは5年に1回、こうした影響評価、リスク評価をすることになっていると思っていて、これはおそらく国交省さん所管だけではなく、先ほどちょっと申し上げました、例えば電力ネットワークも、今回、台風15号、19号で大変大きなダメージを受けたので、省庁を超えて、きちんとインフラへのリスク評価、災害リスクというのを評価していくということが必要かと思っています。これが1点目であります。

2つ目は、どう対応するかというところですが、結論というよりは、幾つかやはり論点を先生方に出していただいていると思っていて、1つは保険といったようなものの活用の仕方。それから、都市計画、地域指定といったような、土地利用の仕方をどうするのかという論点。そしてもう一つは、これは先ほど村上委員が、保水力、貯水力のところでご質問になったところですが、どうやってやはり自然、生態系の力をうまく使って、できるだけワイズにといいましょうか、賢明に適用していくかといったような観点というのは、非常に大事な点かなと思います。

以上です。

【増田委員長】 ありがとうございます。今の点について、質問なりコメントがあれば

ば言っていただけますか。今のことにかぶせて、私も考えなければいけないのは、人口動態の変化と同時に、単身世帯がこれから大幅に増えていくので、東京都は2040年で、全体の48%が単身世帯になると思います。それで、災害のことを考えると、高齢者が基本的には全員、災害弱者ということですが、その単身世帯、ひとり世帯率も著しくこれから増えていきます。それで、しかも自助・共助・公助ですが、自助が基本的に、経済的なリスクは別にすると、命を守るという行動の上ではなかなか期待できない。それから、都市には今、高村先生がおっしゃいましたが、社会側の変化として、都市の匿名社会がこれからどんどん進んでいくと、共助も非常に成り立ちにくい。だけど、実際には、いろいろな自然災害リスクが起きてくるというときに、これからどう対応するか。先ほど、4つのいろいろな対応の例を書いていたけれど、それと、それを上回るぐらいの世帯構成の変化みたいなものが出てきたときに、トータルとしてこれからどう考えるかということも必要かなと思います。

今の関係について、事務局のほう、コメントはありますか。

【廣瀬課長】 温暖化の技術的な検討会の中でも、やはり2℃でいいのか、4℃を目指すべきかについては、必ずしも皆さんが全て2℃で検討すべきだとおっしゃったわけではないのですが、今の技術レベルからすると、スーパーコンピューターを使った計算結果そのものを使うのではなくて、スーパーコンピューターの現在の再現と、将来の予測値の比ぐらいでしか、現時点で技術的には採用できないという状況の中で、2℃に加え、4℃のことも考慮すること、河川の設備等で水門等は更新型のタイプであるので、今後21世紀末までにアダプティブ（順応的）に対応することもできるだろうと考えたときに、大幅に手戻りがあるものは長期的な視点にたって4℃のことも考える必要はあるかもしれませんが、今後の進行を見ていくという考え方でやったほうがいいのではないかとというのが多くの意見であったかなということを紹介させていただきます。ただ、レポートには、今、高村委員がおっしゃったことは、記載があると認識しています。

一方で、例えば施設を設計するときには、どうしても設計値が必要である以上、なかなか幅をとるということは難しいのですけれども、設計はその形にしておいて、設計上の余裕であったり、あるいは先ほどから話をしている運用の面でカバーできるようなことができないか。ダムは完成してから、大きな台風が襲来することが予想されるときには、計画の運用を上回って、水位を下げられるみたいなこともあるので、先ほど申しましたように、設計はどうしても、点あるいは線でやらないといけないと思いますけれども、我々の実運

用であったり管理を線あるいは面で検討することによって、カタストロフィックな被害を何とか避けられないか、そういう方向で施策を打ち出せないかと、今、考えているところでございます。

あと、世帯構成の変化等には、まだそこまで私どもではできないので、もしご意見がありましたらお願いいたします。

【増田委員長】 何か。特になければ。

【筒井課長】 世帯構成の話は、また次回以降に検討したいと思います。国土構造など、そういったことにも影響しますので。

【増田委員長】 わかりました。

【家田委員】 関連していいですか。

【増田委員長】 どうぞ。

【家田委員】 関連して。今年の災害ではあまり顕著ではなかったですけど、去年の水害のときにしばしば言われたのが流木ですよ。それは別に、知らないうちに流れてくるわけではなくて、よかれというか、やらなければいけないことなんですけど、森林の管理をしなければいけない。それは間伐しなければいけない。間伐しないと森林自身がだめになるんですよ。だけど、運び出すのが大変。だから切っておくと。それが、雨が来れば流れてくると。それで、それがとんでもない被害を及ぼすというのが、去年の例ですよ。つまり、何も森林が悪いということを行っているわけではないのですけれども、ある面で国土の保全をしているわけです。だけど、それがいろんな事情から、ネガティブエフェクトを別の災害のときには起こすという効果があるわけでしょう？ だから、ぜひこういう認識は正しいのかどうかは、ちょっと教えていただけるとありがたいけれども、国土保全というときに、水害というときには、国交省所管の話だけではなくて、森林とか治山のほうもセットにして考えないと、いわゆる複合災害には答えが出せない話になるのではないかと思います。私の認識が正しいのかどうか、教えていただけたらと思います。

【廣瀬課長】 そのとおりです。そういうふうに取り組んでいく必要があると思います。

【家田委員】 ありがとうございます。

【増田委員長】 それでは、ここからは、今の自然災害リスクだけではなくて全体を通して、今日全体の議論の中で、まだ意見を言っていない分野、論点、それからあとご質問も含めて、残りの時間まで全体を通してやっていきたいと思います。それでは市長さん、お願いします。

【末松委員】 ありがとうございます。

先ほど来ずっと意見を聞いておりました、第1回目ときには技術革新、AIとかIoTなどのお話が多くありました。今日はどちらかというと食・農・保水など、地球が温暖化することに対して地域循環共生圏という話がある中で、随分すごい時代に入っていくんだなと。逆に言ったら、この計画をほんとうに実行していくのは、どこなんだ、誰なんだと思ったときに、我々基礎自治体が行っていかなければいけないんだなという、実行部隊側の気持ちになりました。どうやって市民や県民の意識の改革をしていくかということは、30年先の議論をしなければならない一方で、基礎自治体というのは、毎日の日々の皆さん方の明日のことに対して、どういうふうに対応していくかということに追われていることが非常に多くて、30年先のこと、50年先のことを、どういうふうにして市民の皆さん方と共有していくのかなということを、ずっと考えながら、今日の先生方のお話を聞いていたのですが、かなりハードルは高いなというのを実感しております。

一方で災害についても、圧倒的にメンテナンスができていません。やはり、堤防についてもそうですし、先ほどの森林伐採もそうですし、居住不明ということも含めて、メンテナンスができない。お金を投入してメンテナンスをしたところが、今回の災害については、かなりの効力を発揮しております。ほんとうに、数センチ、数メートルという中で浸水しなかったという事例が多分、全国各地にたくさんあると思います。ですので、日々、圧倒的にメンテナンス、そこに力を入れていかなければならないお金の問題も、私たちを襲ってくるんだなということを、つくづく感じながら話を聞かせていただいていた。

ただ、これからの子供たちへの、この時代についての認識をしっかりと学習させていく。それから、世界で見たときのグローバルの中の、子供たちがどれだけ対応能力を持ていくか、どれだけ競争力を持ていくかということを、今日、会場に来る新幹線の中でも、1人1台パソコンを整備するというテロップが出ていたのですけれども、そのような教育、第1回目ときに議論があったAIとかIoTとか、そういう技術力が革新しているのならばこそ、今いる子供たちに、早くからそういうものを取り入れて、どんどんこういう議論を教えてあげていく。すり込むという言い方はあまりよろしくないかも知れませんが、そのような環境を整えていくということが大事なのかなと実感しています。

このような会議の場に私も自治体としてさせていただいておりますので、ぜひ、全国市長会であったり、あるいはいろいろな市町村のネットワークの中で、実は、国はこういうところを先に行くんだ、こういうことをしなければ、どんどん地球がおかしくなっていく

んだというようなことを、実行部隊の立場から広げていかなければいけないと思っています。社会資本メンテナンス小委員会のときのように、それぞれのネットワークで都市の皆さん方にお知らせをするというのは、家田先生を中心にやっていただいている国民的会議、議論というのものも、これから啓発の中で必要なのかなと感じました。

【増田委員長】 どうもありがとうございました。それでは、ほかの委員の皆さん方は何か。それではどうぞ、瀬田委員、お願いします。

【瀬田委員】 災害リスクについて、私は以前、台風の15号のほうでしたか、千葉で風害が非常に大きかったときに、少し車で回ったことがあるんですけど、やっぱりリスクの不確実性といいますか、ある集落だけ非常にやられていて、ほとんどビニールシートがかかっているんだけど、隣の集落は全然平気だみたいなことが非常に印象的でした。同じ15号だったと思いますが、あるいは19号もそうかもしれませんが、土砂災害というのも、警戒区域でないエリアで結構、崩れていたりするケースもあつたりすると、リスクは全体として拡大するとともに、非常に不確実性といいますか、本来起きないところで起きるとか、逆に起きそうなところで起きないとか、そういった状況を踏まえると、今後の国土計画あるいは国としての対応として、もちろん危ないところをゾーニングして、近寄るなどか住むなどということも大事ではありますが、やっぱりリスクに応じた負担ですとか、あるいは覚悟を求めるといふ、少し経済的な手段みたいなものが非常に重要になるのかなと、最近個人的には非常に感じています。

こういった災害などの結果については、非常に国民の関心も高いと思うのですけれども、逆にその原因となるものについては、国民の関心というのは非常に相変わらず低いと考えています。先ほど家田先生もおっしゃっていた、防災インフラの整備のおくれも当然そうですし、あと気候変動については、全体として排出量が幾らで、何度上がるなどという議論も当然、重要ではありますが、それだけでは多分、個人は動かないと思うんです。例えばうちの大学で留学生と温暖化の話を議論し始めると、もう途端に、先進国は絶対まずゼロにするべきだということも普通に言って、ふだん結構、先生に対しては従属的なのですが、急に、何をおまえ言ってるんだみたいな、むしろ怒られそうな雰囲気が出てきたりするわけです。

その辺も含めて、日本はやっぱり先進国として、これまで排出してきたみたいなところも含めて、どれぐらいのトーンで計画を書くかというのは、また議論の余地はあるかもしれませんが、まず国民個人が、どういう原因のもととなって、それに対して何をしなければ

ばいけないのか。それで、おそらく国土交通省の、都市、建築、土木に関する政策、交通は特にそうだと思いますが、非常に個人の行動に、それで、それによってどれだけ排出量が減るか増えるかというところに、非常に関連していると思うんです。そこをぜひ国土計画でも、計画するというよりは、まずは訴えて国民の理解を促すというところが非常に大事なのかなと。今日の資料も、個人としてはどうなのか、1人当たりどうなのかみたいなところも、データとしてあってもよかったかなと思いますけれども、その辺も少し検討していただけるとありがたいかなと思いました。

以上です。

【増田委員長】 ありがとうございます。それでは、ほかはいかがでしょうか。その日はよろしいですか。今日議論しようと思っていたところのお話は大体。

それでは、いろいろ指摘が出尽くしたのではないかと思いますので、この程度といたしたいと思うのですが、私も最後に一言。

今日は他省庁の皆さん方も、わざわざお忙しいところ来ていただきました。議論の様子も聞いていただきましたし、それから環境省と経済産業省にはご説明いただきました。やはり、国土の長期展望といったときは、そういう全体感を、役所、官民全体の議論なのですが、官の中はいろいろ細分化されている。トータルで議論していくという視点が非常に重要で、災害リスクの復旧のときも、まさにいろいろ対策本部をつくる時、総理がヘッドになってやりますが、自衛隊、警察、それから消防というのが一番大きなところだと思うのですが、もちろん、あと地域の水防団とか、さまざまところが、こうやって協力して全体で動いていかないと、十分な対策がとれないとか、そういうことになるので、今後ますます、次の議論は外国人だとかライフスタイルですが、ライフスタイルになると、高齢化の問題、社会保障の問題も含めて、国土交通省以外に関する部分も非常に多くなると思いますので、そういう議論ができやすい場づくりについても、いろいろまた事務局のほうで配慮をお願いしたいと思います。

それでは、ほぼ予定された時間が来ておりますので、ほかに。次のことについても特になければ、事務局のほうに戻したいと思います。よろしゅうございますか、各委員の先生方。

それでは、私のほうはここまでとしまして、あと、この後、事務局のほうで何かございますか。

【荒木企画官】 委員長、申しわけございません。1点だけ資料の訂正をさせていただきます。

きます。

【増田委員長】 では、お願いします。

【荒木企画官】 先ほどご説明を事務局からした資料1-1の20ページで、食料需給の見通しをご紹介させていただきました。先ほど退席された寺島委員にもお伝えをしたところでございますが、資料20ページの右下に、食料自給率と目標という表がございます。カロリーベースと生産額ベース、2017年度と2025年度、4つの数字が書いてございますが、カロリーベース、2017年度38%で、2025年度66%となっておりますが、正しくは45%。カロリーベースが、38%から2025年度45%。逆に66%というのは、生産額ベースの2017年度の数値でございます。45%と66%が逆になってございまして、その点、1点訂正させていただきます。申しわけございませんでした。

【増田委員長】 いや、わかりました。よくわかりました。ということで、38を45にすると。それから、現在66を73にすると。これが正しいようです。これは後日資料として外に出すわけでしょうか？

【荒木企画官】 後日、差しかえの形で対応させていただきます。

【増田委員長】 では、そのときによろしくお願いします。

ほかには特にありませんか？

【荒木企画官】 ございません。

【増田委員長】 ということであれば、以上であります。

予定の時間となりましたので、これをもちまして第2回の会議は終了いたしたいと思っております。ご熱心なご議論をいただきましてありがとうございます。

【荒木企画官】 委員長におかれましては、長時間にわたります議事の進行、ありがとうございました。事務局から最後に3点、お知らせさせていただきます。

まず1点目、本日の議事録につきましては、後日、委員の皆様にご確認をいただきまして、国土交通省のホームページで公表させていただきます。

2点目、本日の資料につきましては既に国土交通省ホームページで公表されておりますので、もし後日またご参照されたいという場合には、そちらをご参照いただければと存じます。

最後、3点目、次回の委員会についてでございますが、委員の皆様には既に事務局からご案内もお送りしてございますが、次回の委員会は、12月5日、木曜日の13時から、

場所が本日と同じ、こちらの3号館11階の特別会議室で開催する予定としております。

事務局からは以上となります。本日はまことにありがとうございました。

— 了 —