

# 第 8 7 回大阪府森林審議会

## 会議録

日時：令和 3 年 12 月 7 日（火）

午前 10 時 00 分～午後 12 時 00 分

場所：大阪府咲洲庁舎 41 階 共用会議室⑧

## 第87回大阪府森林審議会

令和3年12月7日

【司会（浦久保総括主査）】 定刻になりましたので、ただいまから第87回大阪府森林審議会を開催させていただきます。

私は、本日司会を務めさせていただきます大阪府みどり推進室森づくり課の浦久保でございます。よろしくお願いいたします。

本日の審議会には、委員14名中、現在11名の委員にご出席いただいておりますので、大阪府森林審議会規定第4条の規定により、本会議は成立しておりますことをご報告申し上げます。

なお、本日の審議会は、大阪府の会議の公開に関する指針に基づきまして公開となっておりますので、あらかじめご了承願います。

次に、本日の資料の確認をさせていただきます。

次第と大阪府森林審議会規程、委員名簿、配席図、諮問書の写しです。そして、「資料1 大阪地域森林計画の変更について」と、資料1の参考、こちらは後ほど説明のときに使わせていただきます。「資料2 森林保全整備部会における議決事項報告について」「資料3 林地開発許可の実績報告について」と資料4になっております。資料につきましては画面でも共有させていただきます。

次に、本日ご出席いただいている委員の皆様をご紹介します。

まずは、会場でのご参加で、増田委員でございます。

【増田会長】 増田でございます。よろしくお願いいたします。

【司会（浦久保総括主査）】 奥野委員でございます。

【奥野委員】 奥野でございます。よろしく。

【司会（浦久保総括主査）】 柏原委員でございます。

【柏原委員】 柏原でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【司会（浦久保総括主査）】 津田委員でございます。

【津田委員】 どうぞよろしくお願いいたします。

次に、オンラインでのご参加で、栗本委員でございます。

【栗本委員】 栗本です。よろしくお願いいたします。

【司会（浦久保総括主査）】 黒田委員でございます。

【黒田委員】 黒田です。よろしくお願いします。

【司会（浦久保総括主査）】 坂野上委員でございます。

【坂野上委員】 坂野上です。よろしくお願いします。

【司会（浦久保総括主査）】 長島委員でございます。

【長島委員】 長島です。よろしくお願いいたします。

【司会（浦久保総括主査）】 藤田委員でございます。

【藤田委員】 藤田です。よろしくお願いいたします。

【司会（浦久保総括主査）】 藤平委員でございます。

【藤平委員】 藤平です。よろしくお願いいたします。

【司会（浦久保総括主査）】 三好委員でございます。

【三好委員】 三好です。よろしくお願いします。

【司会（浦久保総括主査）】 なお、島田委員、南本委員におかれましては、ご公務のため本日はご欠席でございます。

以上でご紹介を終わらせていただきます。

それでは、会議に先立ちまして、赤井みどり推進室長からご挨拶を申し上げます。

【赤井みどり推進室長】 皆さん、おはようございます。みどり推進室の赤井でございます。第87回大阪府森林審議会の開催に当たりまして、ご挨拶を申し上げます。

本日はオンライン会議システムとの併用とさせていただいておりますけれども、委員の皆様方におかれましては、公私ともに大変お忙しい中ご出席いただきまして誠にありがとうございます。新型コロナウイルス感染拡大の第5波もようやく収まり、平時の日常に戻りつつはありますけれども、ここ数日の報道では、新たな変異株の感染拡大が懸念されるということで、まだまだ予断を許さない状況でございます。大阪府としましても、引き続き感染拡大の予防対策に万全を期すこととしてございます。

このように長引くコロナ禍の下、気がめいる事柄、話題が多いのですが、今年大変喜ばしいことがございましたので、僭越ではございますけれども、私のほうからご紹介をいたします。本日ご出席の大阪府指導林家の奥野委員におかれましては、令和3年緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰を受けられました。資料にもございますとおり、本年4月に、天皇皇后両陛下ご臨席の下、菅総理大臣から直接の表彰を受けられました。この表彰は、奥野様ご自身の50年近くにわたる林業活動を通じて、近代的な林業経営の確立、それから、河内材のブランド化に尽力され、地域林業の振興に多大なる貢献をされたことをはじ

め、貴重な森林資源を次世代に残すため、NPO法人の設立にも尽力されるなど、様々な功績が評価されたものと聞いております。

奥野様、誠におめでとうございます。私どもへの叱咤激励でも結構ですので、何かお言葉をいただけませんか。

【奥野委員】 　　ただいま室長のほうからご紹介いただきましたように、緑化功労賞ということで、東京のほうでいただいてまいりました。私に関わりました皆様方がいろんな形でご協力いただいてこのような賞をいただけたということで、関わっていただきました皆様方、特に大阪府の皆様方にはいろいろとお世話になりました。また、いろいろな皆様方にもありがとうございますということで、簡単ではございますけど、ご挨拶とさせていただきます。(拍手)

【赤井みどり推進室長】 　　どうもありがとうございました。

全国的に見ても、大阪府は森林面積が少ないということで、私も聞かれたことがあるんですけども、「大阪に林業はあるんですか」ということもしばしばございます。この度、大阪にもすばらしい林業家が存在しているということが全国に発信されたということは大変喜ばしいことでもありますし、我々森林・林業施策に携わる者の誇りでもあると考えております。今後とも引き続きご指導、ご鞭撻のほうをよろしくお願いいたします。

さて、本年6月に新たな森林・林業基本計画の策定及び全国森林計画の変更について閣議決定されてございます。本日の審議会では、この全国森林計画の変更に即した大阪地域森林計画の変更についてご審議をいただきます。昨年10月の菅内閣総理大臣の所信表明演説におきまして、日本が2050年までにカーボンニュートラルを目指すということが宣言されております。これを受けまして、新たな森林・林業基本計画では、森林・林業・木材産業による「グリーン成長」を掲げ、2050カーボンニュートラルも見据えた豊かな社会経済の実現を目指すとされています。このような国の動きにつきましては後ほど議事の中でもご説明いたしますけども、地球温暖化対策としての枠組みの下、林業・木材産業の取組を進めていくことが求められております。

こういったことも踏まえまして、本日、委員の皆様方には忌憚のないご意見、ご議論を賜りますようお願い申し上げます、簡単ではございますけども挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

【司会（浦久保総括主査）】 　　先ほど小杉委員が入られましたので、小杉委員、聞こえますでしょうか。よろしくお願いいたします。

【小杉委員】 よろしくお願ひします。すいません、遅くなりました。

【司会（浦久保総括主査）】 それでは、議事に入らせていただきますが、議長につきましては、大阪府森林審議会規程第5条第1項によりまして、増田会長にお願ひさせていただきます。

それでは、増田会長、議事の進行をよろしくお願ひいたします。

【増田会長】 それでは、改めまして、皆さん、おはようございます。また、奥野様、おめでとうございました。また今後ともよろしくお願ひしたいと思ひます。

【奥野委員】 こちらこそ。

【増田会長】 コロナが不思議なぐらいというか、不安になるぐらい収まっておりますけれども、まだまだ予断ができないのかなという一方のほうでは危惧される面もあるかと思ひます。本日もよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、議長を務めさせていただきますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

まず初めに、本日の議事録の署名委員ですが、長島委員と藤平委員のお二人にお願ひしたいと思ひますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

【藤平委員】 よろしくお願ひいたします。

【長島委員】 よろしくお願ひします。

【増田会長】 ありがとうございます。

それでは、まず、議事の第1、地域森林計画の変更について、議事を進めてまいりたいと思ひます。この案件に関しましては諮問でございます。内容につきましては事務局からご説明をお願ひしたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

【脇本森づくり課技師】 本日説明させていただきます森づくり課の脇本と申します。よろしくお願ひいたします。

初めに、知事から審議会长宛ての諮問書の写しを皆様にお配りしておりますので、読み上げさせていただきます。

「森林法に基づく大阪地域森林計画の変更について（諮問）。森林法第5条第5項の規定に基づき大阪地域森林計画を変更するにあたり、貴審議会の意見を求めます」。

内容について、ご審議よろしくお願ひいたします。

それでは、変更の概要についてご説明いたします。

お手元の「資料1 大阪地域森林計画変更（案）の概要」、A4判とA3判がございますのでご覧ください。

こちらの変更の概要の説明については、資料1の後ろにつけております参考資料で説明いたします。画面スクリーンにも共有いたします。

まず、地域森林計画とは、府の森林関連の施策の方向や森林整備の目標等を示した計画で、森林・林業基本計画に示された目標などを実現するため、森林法第5条に基づき、民有林について、全国森林計画に即して、5年ごとに10年を1期として立てる計画です。また、市町村森林整備計画の指針となるものです。

今回地域森林計画において掲げる事項は、画面の一から十二の事項があります。今回変更する箇所は一から八と、十一、十二の事項についてです。

続きまして、森林計画制度の体系についてです。森林計画制度は、まず、政府が森林・林業基本法に基づき、森林及び林業に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、森林・林業基本計画を策定します。この計画は、おおむね5年ごとに見直しが行われるもので、今年の6月に策定されました。全国森林計画は、森林・林業基本計画に即し、農林水産大臣が森林法に基づき、5年ごとに15年を1期として策定することとされておりまして、今年の6月に変更されています。

こちら、赤字で囲ってあります地域森林計画は、都道府県がこの全国森林計画に即して、森林法第5条に基づき策定するものとされています。今回の変更は、全国森林計画の変更を受けた内容の変更及び森林計画対象民有林の区域を変更するものです。この森林計画制度の下で、国、都道府県、市町村により、森林の適正な整備や保全が推進されています。

続いて、4ページをご覧ください。

森林・林業基本計画の説明に移る前に、世界的な地球温暖化の流れを整理しております。気候変動問題に関する国際的な枠組みは、1992年の地球サミットで採択された気候変動枠組み条約に始まり、2008年から2020年までの京都議定書の枠組みによる取組から2015年に採択されたパリ協定へ引き継がれたところです。パリ協定は途上国を含む全ての国が参加する2020年以降の国際的な温暖化対策の法的枠組みで、世界全体の平均気温の上昇を、工業化以前と比較して2度以下、1.5度までに抑える努力を継続するという目標としています。

日本政府は昨年10月、第203回国会の所信表明において、菅内閣総理大臣が2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、いわゆる2050カーボンニュートラル宣言を出しました。また、今年の6月には、2050カーボンニュートラル宣言を受け、経済産業省が中心となり、2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦

略が策定されたところです。この成長戦略は、産業政策・エネルギー政策の両面から、成長が期待される14の重要分野について実行計画を策定し、国として高い目標を設定し、あらゆる政策を総動員して取り組むものです。

この2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略の成長が期待される14の産業分野は画面の14分野となっています。森林林業分野については、この14の分野のうち、9番目の食料・農林水産業分野の中に位置づけられておりまして、2050カーボンニュートラルの実現に向け、森林や木材などにおける炭素の長期・大量貯蔵の技術確立などに取り組む必要があるとされています。

次に、森林・林業基本計画について説明いたします。6ページをご覧ください。

まず、前回の計画は平成28年度に策定されたものですが、前回の計画では、人工林が利用期を迎えたことを背景に、林業・木材産業の成長産業化を推進することが目標とされていました。前回の計画策定以降の課題や情勢の変化として、皆伐地の再造林未実施や近年の災害の激甚化、また、林業分野では、林業従事者の減少や人口の減少、新型コロナによる住宅需要の不透明化、また、SDGsや2050カーボンニュートラルなど、様々な課題や情勢の変化がありました。新たな計画は、このような課題、情勢変化を踏まえ、また、2050カーボンニュートラルを見据えた豊かな社会経済を実現するものとなっています。

令和3年6月に新たに策定されました新しい計画では、森林・林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させるグリーン成長がコンセプトとなっています。このグリーン成長とは、これまでの成長産業化の路線を維持しつつ、そこに持続性を意識して加えていく、持続性と成長を両立させていくということです。新しい基本計画の方向性は資料左の5つに整理されています。

1つ目が森林資源の適正な管理及び利用ということで、林業適地での適正な伐採と再造林の確保、間伐・再造林による森林吸収量の確保強化などについて挙げられています。

2つ目が「新しい林業」に向けた取組の展開ということで、伐採から再造林保育の収支をプラスへ転換していくことなどについて挙げられています。

3つ目が木材産業の国際化＋地場競争力の強化ということで、JAS乾燥材などの低コスト供給や広葉樹家具など、生活分野での木材利用などについて挙げられています。

4つ目が都市等における「第2の森林づくり」ということで、都市・非住宅分野などの木材利用、耐火部材やCLTなどの利用などについて挙げられています。

最後に、5つ目が新たな山村価値の創造ということで、地域資源の活用、森林サービス産業の推進などが挙げられています。

これら5つの方針を具体的な施策に落としたものが次の3つです。8ページをご覧ください。

1つ目が森林の有する多面的機能の発揮に関する施策です。これは、天然生林の適切な保全管理、育成複層林への効率的な誘導、育成単層林の維持のための適切な森林施業の確保、再造林の推進を行い、多様で健全な森林へ誘導していくという大きな流れは前回の計画と同じです。大きく異なる点は、右下にありますカーボンニュートラル実現への貢献の取組として、間伐やエリートツリーなどの再造林による中長期的な森林吸収量の確保強化、木質バイオマス利用によるCO<sub>2</sub>排出削減、木材利用による炭素貯蔵、森林の公益的機能に留意した風力や地熱発電に対する森林の適正な利用の促進などといった点です。

2つ目の施策は林業の持続的かつ健全な発展に関する施策です。林業経営の長期・持続性の確保、森林資源の循環利用の確保により、収益性、従事者を確保し、資源の持続的利用を行い、長期にわたり安定的に経営を行うという方向性については前回の計画と大きく変わりはありません。主な変更点としては、左下の「新しい林業」の展開が挙げられておりまして、ドローンの活用や伐採と造林の一貫作業、エリートツリーの活用などにより、造林コストの低減と収穫期間の短縮を行います。また、高性能林業機械により、林業作業の省力化など、技術の発展から新たな取組が挙げられています。

3つ目の施策は林産物の供給及び利用の確保に関する施策です。主な施策の方向としては、原木を安定的に供給し、木材産業の競争力強化及び新たな木材需要を獲得するものです。新しい計画では、新たな木材需要の獲得として、非住宅分野などの木造化・内装の木質化、耐火部材等の建築実証、木造設計者の育成など、都市等における木材利用の拡大が挙げられています。また、今年10月に木材利用促進法が改正され、建築物の木材利用の対象が公共建築物から建築物一般に拡大され、名称も「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に変更されるなど、カーボンニュートラル実現のため、CO<sub>2</sub>排出の削減、炭素の貯蔵を図る流れとなっています。

次に、この新たな森林・林業基本計画に即して変更された全国森林計画の主な変更点についてです。11ページをご覧ください。

全国森林計画では、広域的な流域ごとに、森林の整備及び保全の目標、また、伐採立木材積、造林面積、林道開設量などの計画量が定められており、これらについて、新たな森



林・林業基本計画に即して変更がされています。また、変更にあたっては、近年の集中豪雨などの増加による山地災害が頻発していること、山地の崩壊が1齢級の森林や、粗雑に作設された集材路からの崩壊が要因の1つとして挙げられることや、森林の再造林率が3割から4割程度で、林業に適した森林でも天然更新が計画されることが多く、中には再造林が行われていない場合もあるなどの現状や課題を受けての変更となっております。

主な変更点は大きく3点ございます。12ページをご覧ください。

まず1点目、林地の保全に留意した適切な伐採・搬出の確保について、記述が追加されたこと。2点目、木材等生産機能維持増進森林における再造林の促進について、記述が追加されたこと。3点目、伐採立木材積や造林面積等の各種計画量について、見直しを実施されたことです。このほか、新たな森林・林業基本計画の記載内容を踏まえ、全体的に考え方や記述内容が整理をされています。

次に、大阪地域森林計画の主な変更点に移ります。13ページをご覧ください。

全国森林計画の変更にあつた変更ですので、先ほどの3点について、同様の順番で変更内容をご説明いたします。

まず1点目、林地の保全に留意した適切な伐採・搬出の確保についてです。令和3年3月16日付で国が定めた主伐時における伐採・搬出指針に基づいて伐採及び搬出を行うよう地域森林計画に記載を追加しています。この指針は、伐採・搬出の際に考慮すべき最低限の事項を示したものです。

指針の主な内容は表のとおりです。伐採方法及び区域の設定については、適切な伐採・更新方法などの決定や溪流沿いの保護樹帯の設定、伐区の分散などを行うこと、集材路・土場の計画及び施工については、集材路の線形を等高線に合わせる、溪流から距離を置き、川筋を横断する箇所を少なくするよう配置すること、事業実施後の整理については、集材路及び土場は植栽や表土の埋戻しなどにより植生の回復を促すことなどが定められています。

次の14ページに実際の変更箇所を新旧対照表で示しています。

右が変更前、左が変更後の案です。地域森林計画「第3 森林整備に関する事項」の「1 森林の流木地区の伐採に関する事項」に、赤字の部分、皆伐、卓抜の計画事項を定める際、「森林の生物多様性の保全、伐採跡地の連続性の回避、伐採後の適確な更新の確保、保護樹帯の設置等について、『主伐時における伐採・搬出指針』を踏まえることとする」という記載を追加しています。

同じく、15ページに移ります。

森林整備に関する事項の「5 林道等の開設その他林産物に関する事項」の「ア 林産物の搬出方法」について、『主伐時における伐採・搬出指針』を踏まえ、適切な搬出方法を定めることとする」とし、イの「更新を確保するため林産物の搬出方法を特定する森林の所在及びその搬出方法」についても、先ほどのアを踏まえ、「搬出方法を特定しなければ土砂の流出又は崩壊等を引き起こす恐れがあり、森林の更新に支障を生ずると認められるものについて定めること」と追記をしています。

次に、16ページ、第4の1、(3)の「森林の土地の保全のため林産物の搬出方法を特定する必要がある森林及びその搬出方法」についても同様に、「搬出方法を特定しなければ、土砂の流出又は崩壊を引き起こすおそれがあり、林地の保全に支障が生ずると認められるものを定めること」と追記をしています。

続きまして、17ページをご覧ください。

2点目の変更に移ります。2点目は、木材等生産機能維持増進森林における再造林の促進についてです。地域市民計画で設定している木材生産機能維持増進森林のうち、表の赤枠のとおり、例えば林地生産力が高く、傾斜が比較的緩やかで、林道や集落からの距離が近いというような森林を、特に効率的な施業が可能な森林に設定するよう追記をしています。また、この特に効率的な施業が可能な森林における人工林の皆伐跡地については、原則、植栽による更新を行うこととしています。

なお、この区域は市町村森林整備計画により設定されるものです。森林計画制度上の取扱いとしては、森林経営計画制度では皆伐跡地について植栽を必須とする認定要件を追加する。伐採造林届出制度においては、伐採造林届において植栽が計画されていない場合、計画を変更するよう指導することとなっています。

次に、18ページをご覧ください。

実際の変更箇所を新旧対照表で示しています。同じく、右が変更前、左が変更後の案です。地域森林計画第3の4、(2)の「木材等生産機能の維持増進を図る森林の区域の基準及び当該区域における森林施業の方法に関する指針」の「ア 区域の設定の基準」として、木材生産機能維持増進森林のうち、「林地生産力や傾斜等の自然的条件、林道や集落からの距離等の社会的条件を勘案し、森林の一体性も踏まえつつ、『特に効率的な施業が可能な森林』の区域を設定する」と追記をしています。

次に、19ページに移ります。

また、この区域の「施業の方法に関する指針」では、「人工林の伐採後は、原則、植栽による更新を行うこととする」と追記をしています。

続きまして、3点目の変更に移ります。20ページをご覧ください。

3点目は、伐採立木材積や造林面積等の各種計画量についてです。全国森林計画の各流域割当数量に即し、また、実績や齢級構成など、府内の森林の状況も鑑みて、計画量を変更しています。変更箇所は、伐採材積の主伐量が計画量15万4,000m<sup>3</sup>から16万m<sup>3</sup>に増加、造林面積の天然更新面積が266haから160haに減少しています。変更理由としては、低コスト造林やエリートツリーの植栽などを進めることにより主伐量を増加させます。また、主伐後は確実に植栽により更新を図るものとすることから、天然更新の量を減じています。

次のページに実際の変更箇所の新旧対照表を示しております。

続きまして、22ページをご覧ください。

その他の変更についてです。これまでの3点の変更のほか、全国森林計画に合わせ、全体的に考え方や記述内容を追記、修正しています。地域森林計画第3の2の(1)、アの「人工造林の対象樹種に関する指針」では、「特定苗木などの成長に優れた苗木や少花粉スギなどの花粉症対策に資する苗木の導入に努めることとする」とし、次のページの「人工造林の標準的な方法に関する指針」では、「低密度植栽の導入に努めることとする」と追記をしています。

次に、(3)の植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する指針として、「天然更新が期待されない森林について、適確な更新を確保すること。なお、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準は、市町村森林整備計画において定めるもの」と追記をしています。

この植栽によらなければ適確な更新が困難な森林については、前回の計画では、画面の1から4のとおり、現況が針葉樹で、母樹となり得る高木性の広葉樹林が更新対象地よりも斜面の上方、周囲の100m以内に存在しない、また、林床に更新樹種が存在しない森林、これらを市町村森林整備計画により林小班で指定をしていました。しかし、今回の計画変更で、林小班を指定する上で4つの基準を植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準として設定することとしており、指定していない区域についても、この基準に当てはまる場合は人工造林を計画するよう指導ができるというものです。

次の変更点です。26ページをご覧ください。

地域森林計画第3の3、「(1) 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法に関する指針」のところでは、「施業の省力化・効率化の観点から、列状間伐の導入を検討すること」とすると追記。次のページでは、「(2) 保育の標準的な方法に関する指針」として、下刈りについて、作業の省力化・効率化のため、「実施時期については目的樹種の生育状況、植生の種類及び植生高により判断すること」と追記をしています。

続きまして、同じく、第3の5、(2)の効率的な森林施業を推進するための路網密度のところ、路網密度の水準を、森林作業道を整備し、伐採現場からの搬出能力を高めるため、緩傾斜地ではha当たり110m以上、中傾斜地ではha当たり85m以上、急傾斜地の河川系ではha当たり20m以上と変更しています。

次の29ページ、30ページの森林の保全に関する事項のところ、太陽光発電施設の設置に当たっての留意事項や、近年の災害発生の変態の変化から、流域治水の取組と連携した浸透・保水機能の維持・向上のための取組を追記しています。

続きまして、森林区域減少の個別案件について説明いたします。31ページをご覧ください。

林地開発の完了に伴い、森林区域が87ha減少し、府内の森林としては5万4,072haから5万3,985haに減少するものです。市域別では、箕面市で52haの減少、茨木市で35haの減少です。どちらも事業所敷地の造成による減少です。

続きまして、32ページ、今回減少する箇所的位置図です。

①番が箕面市下止々呂美、②番が茨木市大字大岩において土地区画整備事業による開発が行われました。

33ページをご覧ください。

まず、個別案件の1つ目です。表をご覧ください。

行為者、大阪府。行為地の所在場所、箕面市下止々呂美。開発の概要、事業所敷地の造成を目的とした土地区画整理事業による造成。開発行為に関する森林面積に係る森林面積の49,2376ha。

1つ飛ばして、林地開発基準について。林地開発では、災害防止、水害防止、水の確保、環境保全の4基準を満たす必要がありますが、これらは計画どおり適切に整備されたこと、また、今後も適切に管理される状況にあることを確認しています。

関係法令は宅造法、砂防法、土地区画整理法です。

備考欄には許可日から完了確認日までの経過を記載しています。

次のページの区域図をご覧ください。

黒い線が事業区域、ピンクに着色した箇所が今回減少する森林区域です。

続いて、35ページの図面をご覧ください。

開発後の用途を示しております。赤枠の中が減少森林区域、茶色の区域が事業所敷地、グレーの部分が造成森林、緑の部分が残置森林です。今回減少する森林面積は、開発により改変された森林49.2376haに、市街化区域に緑地として編入された残置森林で、区域外の森林と森林施業上の関連を有しない森林2.46haと0.025haを加えた、合わせて51.7226ha、四捨五入をして52haとなります。

次のページの写真は完了確認をしたときの状況です。

続きまして、次の案件に移ります。37ページの表をご覧ください。

行為者、彩都東部合同会社及び株式会社URリンクージ。行為地の所在場所、茨木市大字大岩。開発の概要、事業所敷地の造成を目的とした土地区画整理事業による造成。開発行為に係る森林面積は34.7409ha。

1つ飛ばして、林地開発基準について、表に記載のとおり、4基準の計画どおり適切に整備されたこと、また、今後も適切に管理される状況にあることを確認しています。

関係法令は宅造法、砂防法、土地区画整理法。

備考欄には許可日から完了確認日までの経過を記載しています。

次のページの区域図をご覧ください。

黒い線が事業区域、ピンクに着色した箇所が今回減少する森林区域です。

次に、39ページの図面をご覧ください。

開発後の用途を示しています。赤枠が今回減少する森林区域、グレーの部分が宅内緑地、黄緑の部分が公園・緑地、緑の部分が残置森林です。事業区域全てが市街化区域に編入されており、緑地等は市街化区域内の緑地として維持管理されるため、減少する森林面積は、開発により改変された係る森林全ての34.7409ha、四捨五入して35haです。

次の40ページの写真は完了確認をしたときの状況です。

以上、これらの開発案件2件を合わせた87haが、今回、地域森林計画の森林区域面積が減少するものでございます。

以上が地域森林計画の変更及び森林計画区域対象民有林の区域変更について説明をさせていただきます。

なお、変更案については林野庁と事前協議の結果、こちらの表の3点についてご質問を

いただきましたので、それぞれに対応し、修正をしております。

最後に、お手元の資料1の大阪地域森林計画書（案）をご覧ください。

その資料は、今までご説明した変更部分だけを盛り込んだものです。この計画変更（案）について、森林法の規定に基づき、令和3年10月29日から令和3年11月29日までの約30日間、公告・縦覧をしましたところ、意見の申立てがなかったのご報告いたします。

また、その後、近畿中国森林管理局及び市町村に協議を行いましたがいせんませんでした。本日この審議会において変更（案）が了承されましたら、農林水産大臣に協議をし、計画変更の決定を行い、年度内に公表をすることとしております。

以上で地域森林計画の変更について説明を終わらせていただきます。

【増田会長】       ありがとうございました。

ただいま議事の大阪地域森林計画の変更についてご説明をいただきました。何かご意見あるいはご質問等はございますでしょうか。リモート参加の方々も含めてですけれども、いかがでしょうか。

【栗本委員】       そしたら、栗本ですけれども、質問させてもらってよろしいでしょうか。

【増田会長】       どうぞ、ご発言ください。

【栗本委員】       先ほど説明していただきました資料の21ページの大阪地域森林計画の変更点なんですけど、伐採材積で16万 $\text{m}^3$ 、造林面積で160haの天然更新と、こうなっているんですけど、多分、例えば1ha当たり400 $\text{m}^3$ の材積があると。それを全部主伐すると、大体200haぐらいになるんですけども、そうすると、天然更新で160ということは、造林は40haぐらいしかしないということなんですか。主伐の単位面積当たり、どれぐらい想定されているのかお聞きしたいなというところで、実質的に造林で、植栽の造林はどれぐらいを想定しているのかということと併せてご回答願えればなと思います。

【増田会長】       ありがとうございました。

パワポの資料では多分20ページのところかと思えますけれども、事務局、いかがでしょうか、今の質問に対しまして。天然更新以外の実際に植栽をするところがどれぐらいの規模になるのかというご質問かと思うんですけども、いかがでしょう。

【栗本委員】       400 $\text{m}^3$ としたら、400haですよ、伐採が。天然更新で160ということで、その大体の差額分ぐらいを新植というふうに見込んでいるのでしょうかとい

う、こういう質問なんです。

【増田会長】 いかがでしょう。質問の趣旨はお分かりですかね。

【脇本森づくり課技師】 人工造林の計画量としましては、資料に映しているんですけども、960haと計画しておりまして、主伐量の計画量とリンクはしていない計画となっています。

【増田会長】 栗本委員、いかがでしょう、今のご回答ですけど。

【栗本委員】 ちょっと聞き取りにくかったんですが。

【浦久保総括主査】 お答えさせていただきます。

この計画量なんですけども、全国森林計画で全国的に計画されていて、全国の森林を押しなべて、将来的な状態に持っていくためにこれだけ必要であるというような主伐量を見込んで書いているもので、それに合わせて大阪府のほうも計画をしておりまして、それと、主伐は増やすという全国的な流れに沿って、大阪府のほうも、できる箇所については主伐をしていこうという計画で数量を増やしております。

それとともに、現在、それとリンクはしていないんですけども、主伐後に再造林されなくて問題になっている箇所がありますので、そこは天然更新をするのではなく、再造林、実際に植栽をして更新していこうということで、天然更新の量は減らしているという傾向を示しているということになります。

【増田会長】 栗本委員、いかがでしょうか。

【栗本委員】 といいますのは、材積は材積、造林面積は造林面積で、特に天然更新を減らして、その分、新植のほうに回しますよと、こういう考え方で、別個だと、こういうことなんです。

【増田会長】 いかがでしょう。

【司会（浦久保総括主査）】 そうですね、はい。

【増田会長】 そういう理解でよろしいですね。

【栗本委員】 承知しました。

【増田会長】 分かりました。ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

【藤田委員】 委員長、藤田ですけども。

【増田会長】 どうぞ。

【藤田委員】 よろしいでしょうか。

【増田会長】 どうぞ、ご発言ください。

【藤田委員】 いわゆる災害に関することの記述で、特に質問というよりはコメントになると思うんですが、例えば16ページのところで、搬出方法に関して、土砂の流出というところを記載していただいている点は非常に大変いいことかなと思います。実際そういう災害事例も多いので、ここで記述されていることは大変結構かなと思います。

それから、30ページのところで、やはり今、流域治水というのが国の1つの方向性になっていまして、それに関しての記述もされていますので、この点も大変結構かなと思います。いわゆる森林地域で、どの程度治水に貢献するのかということが大事であろうかと思えます。

また、さらに、流木災害リスクの軽減のための流木捕捉式治山ダムの設置とか、渓流域での危険木の伐採の実施とか、これも最近、流木災害が非常に顕著になっていますので、そういったことに対して記述されている点については、今現在いろんな水害とか土砂災害に対して問題になっている点について、森林のほうでの計画としてこのような記述があるのは大変結構だと思いますが、ともすれば、これを読むと何となく努力目標のような感じもするんですが、例えば流域治水でどの程度貢献するかとかそういったことが、この計画の中では記述は難しいと思うんですが、府としてそういったことをしっかり検討していただけたらと思います。

以上です。コメントのような意見です。よろしくお願いします。

【増田会長】 ありがとうございます。

いかがでしょう。コメントあるいはご提言ということですけど、何か事務局、いいですか、そういう扱いで。

【司会（浦久保総括主査）】 流域治水につきましては、既に河川の部署と連携をしまして、大和川流域、それから、淀川流域のほうに山林の我々の部署も入りまして、全体的な治水の計画の中に参画をして、取組をし始めたところでして、それにつきまして、連携して進めているというところです。

【増田会長】 分かりました。ありがとうございます。

【藤田委員】 ありがとうございます。今の点をお聞きして大変心強い感じがしました。どうもありがとうございます。

【増田会長】 よろしいでしょうかね。総合治水の歴史が結構あるもんですから、ぜひ大阪からの発信という形で流域治水を位置づけていただければかなと思います。特に寝屋川



流域がそういう形で、全国的にも総合治水の歴史というのがございますので。

ほか、いかがでしょうか。

私のほうから、2点ほど。1点は、他の施策はよく農業も含めてこういう内容は「スマート化」という呼び方をされていますよね。これ、林野庁のほうでは「スマート林業」みたいな呼び方をされていないでしょうかね。農業で言われている「スマート農業」とかなり近い内容の展開論を書かれているんですけど、「スマート化」という言葉は林業施策の中では出てこないんでしょうかね。いかがでしょうか。1点質問なんですけど。

**【脇本森づくり課技師】** スマート林業という呼び方はされています。今映しています資料の左側の「新しい林業」の辺りのドローンによる苗木の運搬だとか高性能の林業機械で開発されている自動操作の機械などがスマート林業として挙げられていると。

**【増田会長】** そうですよ。いや、今日出てきた資料の中に「スマート林業」という言葉がなかったの、結構そういう形で、農業施策にしる都市政策にしる、スマート化みたいなことが言われているので、そういう使い方が理解しやすいのかなということで少し発言させてもらいました。

**【脇本森づくり課技師】** ありがとうございます。

**【増田会長】** もう1点は、これも蛇足的な話なんですけど、優良苗の要するに育成というのは非常に重要で、この優良苗の育成に、やはりスマート化の中で、人工光型植物工場みたいな形の展開論、あるいは苗テラスみたいな形で、育苗段階でそういう技術の導入というのがされている府県もあろうかと思うんですけども、そんな辺りもぜひ展開していく、あるいは、特に都市部を持っている大阪府にとっては、そういう展開論があるのかなど。たしか和歌山県なんかは一部苗テラスを使われて苗木生産されていると思うので、これだけ気候変動が大きくなってくると、優良苗の育成という辺りで、そういう技術論の導入というのにも必要かと思います。これはコメントでございます。

**【増田会長】** 黒田委員、どうぞ。

**【黒田委員】** まず、スマート林業関係のことで、1つは情報提供といいますか、やりたいんですけども、これ、すぐにスマート林業というと、もう衛星画像を使ってとかいう話に飛んでいるんですが、実際それはなかなか技術的には、やっていると言いながらも難しいみたいなんです。私たちが今取り組んでいるのは、地上から電子タグで資源量を調べようというプロジェクトを始めたところなんですけども、これは、人工林の場合は1林分ごとに1つの電子タグで済むということなんですけど、広葉樹になりますと、樹種ごとに全

部電子タグをつけて、データをクラウドに入れてということを今年からスタートしています。ですから、もしそういう試験地ということで共同で何かやれるところがあれば、もう一歩先に進められるというのはありますので、これはちょっと情報提供です。皆さん、やれるやれると、夢の話はいっぱい出てくるんですけど、実際にスタートになると、衛星画像のところには飛んじゃうというのが現実だと思います。

それはそれとして、どうでしょうかね。もう1つ実は話題が、お願いがあって、続けてよしいですか、もう1つのコメントといいますか、質問なんです。

【増田会長】       どうぞ、ご発言いただければと思います。

【黒田委員】       先ほど、21ページの資料を示して伐採量のことをお話しされていたと思うんですけども、今日のお話はずっと、森林の計画としては問題なくて、こういう文章にいろいろ改変されて、前よりもよくなったということで、私も全然そこに関しては、ここを変えてくれと言う気はないんですけども、すごく漠然としたところで、これまでの流れで、全部人工林の話であったと思うんですね。これも基本計画がそうですから、人工林の話であることは仕方がないんですけども、ところが、ポツポツと「天然更新」という言葉が入ってきていて、天然更新って、じゃあ、後、何をするんですかということが議論になっていなくて、これは多分、林野庁も全然そこは具体的に示せていないので、これから天然更新って何を更新させるのか、30年後、50年後、何を収穫するのかという話が絶対必要なんですけれども、いきなりセンダンを植えるという話に飛んでしまっているんです、これも林野庁の話が。センダンなんて植えても駄目なので、今の資源をどう管理して、次どういう更新をさせるか。それから、人工林であったけれども、伐った後、どういう林に更新させるかという議論はこれから絶対に必要になるんですけども、そこは、ですから、こういう計画とか文章で全部飛んでしまっているところです。人工林しか視線が向いていないので。これは今まで、しょうがないと思っています。

今の21ページで見ますと、広葉樹というのが、数字が入っているんですよ。これは多分、こんな数字ということは、支障木を伐る程度を考慮えられるのか、それとも、もっと山の上のほうの自然林に近いところで広葉樹をこれぐらい出そうという、これまで収奪林業と言われていたようなところも含めた数字なのかというのは、これではよく読めないと思います。その部分と下の天然更新の話とも、これは全然つながってこないの、ここは恐らく詳しい計画がないままかなと思うのは、私がそうかもで、もうちょっと詳しいことは実際に計画の中に入っているのかもしれませんが、もしまだであったら、天然

ということの中に、これ、天然更新って、里山の二次林というのはものすごい面積がありますので、そのことと、それから、もし既に今、詳しい計画の部分があれば、その部分は教えていただきたいと思います。

以上です。

【増田会長】 ご質問のほうはいかがでしょう。

【浦久保総括主査】 ありがとうございます。

天然更新ですけれども、林野庁のほうで、この森林・林業基本計画等もそうなんです、将来的には、今、人工林が多過ぎると。それを減らして広葉樹林にしていこうという大きな流れがありまして、その中で、もちろん造林も必要なんですけれども、人工林を伐って天然更新をとるところもあるかと。大阪府の場合、人工林を広葉樹林に変えていくという際に、黒田委員にも入っていただきました森林整備指針というものを令和元年度に策定しまして、人工林を広葉樹林に変えていく際にどのような手法でやっていくのかというところは、もう少し事例などを見ながら、植える樹種なんかも検討しながら、モニタリングもしながらということで、一応指針を定めてやろうとしているところですが、おっしゃるように、まだそこまでデータが取れていなくて、実際人工林跡地にどうやって何を植えていけば広葉樹林に転換していけるのかというのは今後の課題と考えています。

【増田会長】 黒田委員、よろしいでしょうか。

【黒田委員】 ちょっと待ってください。そこですごく話が食い違うところがあるんですけど、広葉樹林の目的というのは、単なる環境保全のための話になっていますよね。

【浦久保総括主査】 そうですね。

【黒田委員】 これは、でも、人工林から、例えば民有林が転換するということは、お金にならないと管理は絶対無理ですので、将来的な資源を取るということを前提に、急斜面は別として、やはり先のことは、まず目標が要るということですよね。天然更新をして、ほうっておいたら、今、なだれが起こっているとこみたいな、また同じことが起こります。だから、まず目的をはっきりさせられるかということと、目的がはっきりした上で、こういう樹種の構成なら大丈夫だという、これからデータを取ると言われていましたけれども、そういうことと、それから、植えるとするならば、これは単に緑にするために植えるんじゃない駄目なわけで、やぶのすごい状態に今なっていますけど、あんなことにならないように、やはり管理できていく山にしないと、この辺も急斜面でどうということはいろいろあるにしても、少なくとも集落の近くとか人が住んでいるところの近くはきっちりと管理でき

る体制にしていかないと、非常に今の荒れた里山をもっと増やすだけになると思っています。単純に天然更新っていいですよというのは、これは林野庁のほうがかつていらっしやらないので、そこは地元できめ細かな目標を立てて、計画を立ててということはずごく大事になっていくと思います。ここはぜひよろしくをお願いします。

【増田会長】       ありがとうございます。

特に都市部に隣接したところというのは非常に無国籍植生的な形になる可能性があるんですね。あるいは、パイオニアみたいな植物だけが繁茂してしまって材にもならないと。その辺りからいうと、天然更新と言うと聞こえはいいんですけども、やはりきっちりモニタリングをし、択抜をしないと、選択的伐採をして目標の要するに森林像へ近づけていかないと、天然更新でほうっておいたら良好な里山林やとか良好な雑木林になっていくとかという、特に都市部はいろんな意味で暴露されていますから、その辺りのことを非常に注意すべきという黒田委員からのご指摘だと思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

【浦久保総括主査】       ありがとうございます。

【増田会長】       それともう1点、スマート化の中でよく農業のほうでも議論が出てくるんですけど、スマート化イコール大規模経営の要するに機械化みたいな話になるんですね。ところが、大阪みたいに非常にロットの小さいところでは、なかなかそういうところが展開できないと。農業でも一緒に、今、農業の議論をしているんですけど、スマート化の1つに、要するにスマホに自分の労働時間を入れたりして労務管理をしていったり効率性を上げていくという、そういう視点で取り組むというのも1つは農業政策でも重要な話だし、林業政策の中でも、実際どれぐらいの作業をどれぐらいの時間でどれぐらい費やして、経営上どうなっているんだという、その辺りの解析にスマート技術みたいなやつを入れていくというのも1つだと思います。特にそれだと小規模なロットのところでもできますので、ぜひともそんな視点も検討いただければと思いますけれども。これは少し提言でございます。コメントでございます。

ほか、いかがでしょうか。

柏原委員、どうぞ。

【柏原委員】       すいません、近畿中国森林管理局長の柏原でございます。

私は国有林の立場ですので、民有林の計画の体系に関して特に本庁とも協議をされているということですので、これで是としようと考えているんですけども、スマート化に関

しては、私は実は前職が農業のスマート化をやる研発法人、農研機構におりまして、若干関わっていたんですけども、やっぱり農業のほうが先行しているという事実はございます。したがって、多分林野庁の書物でも、スマート化というのは出てくるんですけども、まだまだ多分テキストマイニングすると頻度が低いのかなという気がします。ただ、スマート化が林業でも課題なのは当然でありまして、そこは取組が始まっているんですけども、今、黒田委員からご指摘があったように、なかなか実際の問題はあるかと思えます。会長からお話があったように、経営のスマート化というのは非常に有力なことで、農業のほうでも、例えばK S A Sとかいろいろ取組があるので、林業がどういうふうにキャッチアップしていくのかというのは1つの課題かと思えます。

あとは、黒田委員から林野庁の関係で、林野庁の民有林行政の関係で、なかなか厳しいご指摘がありまして、多分議論はいろいろしているんだと思えますけれども、組織的に1つの方向性を打ち出すというところまでのデータの蓄積に至っていないのではないかとと思われるんですけども、ここら辺も府のほうでいろいろ現場の実情とか、いろいろ林野庁と意見交換、情報提供などをしていかれるといいのかなと思っております。

以上でございます。ありがとうございます。

**【増田会長】** ありがとうございます。

どうもありがとうございました。よろしいでしょうか。

いろいろこれを具体的に展開していくという辺りでのコメントであったり提言であったりかと思えますので、そのように受け止めたいなと思っております。したがって、本案についてお諮りさせていただいてよろしいでしょうか。

それでは、お諮りしたいと思います。大阪地域森林計画の変更について。今日お見せいただいた原案を妥当とする旨、答申をしたいと思います。ご異議ございませんでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

**【増田会長】** ありがとうございます。

それでは、異議なしとの回答でございますので、妥当とする旨、答申させていただきたいと思えます。どうもありがとうございました。

本日の審議案件に関しましてはこの1件でございます。ありがとうございます。

引き続きまして、報告事項について移らせていただきたいと思います。

報告(1) 森林保全整備部会における議決事項の報告について、部会の藤田部会長から

ご報告をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【藤田委員】 分かりました。森林保全整備部会長の藤田です。

審議会規程第7条第3項に基づき、部会長としてご報告いたします。

2021年1月19日に林地開発許可の諮問があり、森林保全整備部会にて審議を行い、同日付で妥当とする旨、答申を行いました。

詳細につきましては事務局よりご説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

【増田会長】 よろしく申し上げます。

【小牧森づくり課技師】 大阪府森づくり課保全指導グループの小牧と申します。私のほうから報告させていただきます。資料の2、報告事項（1）森林保全整備部会における議決事項報告についてご報告をさせていただきます。

前回の森林審議会から本日までの案件は、令和3年1月19日に諮問いたしました有限会社ワールド牧場による申請1件のみでございました。

なお、諮問対象となりますのは、森林法第10条の2第6項に定める森林審議会への意見聴取に係る事務取扱要領に定められておりますとおり、開発に係る森林面積が5haを超える林地開発許可に対するものとなります。

詳細についてご説明させていただきます。

こちらは行為地の位置図になります。場所は河南町加納元南。河南町役場から東南東1.5kmの標高100mから200mの山間部に位置しています。

次のページをお願いします。

先ほどご説明させていただきましたとおり、本件は令和3年1月19日に諮問をさせていただいております案件になります。

また次のページをお願いします。

概要を記載しております。申請者は有限会社ワールド牧場、開発目的は土石の採掘（残土処分、廃棄物の埋立処分を含む）となっておりますが、こちらは林地開発の目的上での分類となっております。具体的な行為は残土処分場の整備を行うものとなります。開発に係る森林面積は7.4325ha、開発しようとする面積は7.8168ha、開発行為の事業区域面積は9.4818haになります。森林面積の用途別内訳は、調整池や道路等の跡地利用のない部分については全面緑化する計画となっております。

次の欄で記載する（1）から（4）は林地開発の4つの審査基準になっております。右の欄には事務局の審査の概要を記載しております。また、審査に際して市町村からの意見

を聴取しましたところ、次のページのと通りの意見が提出されています。

これらを踏まえまして、事務局から委員の皆様の説明を行い、ご意見を伺いましたところ、次のページをお願いします。

本案件については、林地開発許可は妥当である答申をいただくこととなりました。

以上、森林保全整備部会における議事決定事項の報告を終わらせていただきます。

【増田会長】 よろしいでしょうか。ただいま部会からご報告をいただきましたけれども、何かご意見あるいはご質問等はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

特に意見がないということですのでけれども、藤田部会長、よろしいでしょうか。

【藤田委員】 本件につきましては、地元の町長の方のご意見なんかもありましたが、それらについていろいろ協議した結果、特に問題ないということで、このような結果になりました。以上です。

【増田会長】 ありがとうございます。

それでは、次の報告へ移らせていただいてよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、次の報告に移らせていただきます。報告の（２）林地開発許可の実績について事務局のほうからご説明いただければと思います。よろしく願いいたします。

【小牧森づくり課技師】 引き続き私のほうから林地開発許可の実績報告についてご説明いたします。

資料３をご覧くださいければと思います。

次のページをお願いします。

こちらは先ほどご説明させさせていただきました諮問案件についての実績となります。令和３年１月１９日の答申を受けまして、令和３年３月３０日付で林地開発許可を出しております。

次のページをお願いします。

こちらは昨年度の森林審議会から令和３年１２月６日までの期間における森林保全整備部会での個別意見聴取対象とならない開発に係る森林面積が５ha未満の林地開発許可の実績になります。

次のページに許可事案別の詳細を添付しておりますので、併せてご覧くださいければと思います。

新規許可については、道路の新設または改築の１件で、開発行為に係る森林面積は０．７３２０haでした。変更許可については、工場・事業所用地の造成が２件、土石の採掘

が1件の計3件となります。工場・事業所用地の造成につきましては、2件とも太陽光発電事業所の設置に係るものとなりました。開発に係る森林面積は2件合わせて0.1512ha増加しております。土石の採掘については、森林区域以外の事業区域の変更及び期間の延長のため、開発に係る森林面積に変更はございませんでした。

もう1つ次のページをお願いします。

こちらは過去5年間の許可及び協議により新たに開発された森林面積を開発行為の目的別に示したものになります。ここでの協議とは、森林法第10条の2第1項第1号または第3号により許可を要しないとされる国、地方公共団体が行う事業等について連絡調整をしたものを言います。5年間の大阪府の傾向としましては、平成30年度のNEXCOによる高速道路の新設や令和元年度の安威川ダムの建設に係る協議等の公共事業的要素のものがかなりの割合を占める状況となっております。

なお、令和元年度に土石の採取の面積が大きくなっているのは、こちらは採石場の更新に係る拡大及び期間延長によるものとなっております。

林地開発許可等の実績報告については以上になります。

**【増田会長】** ありがとうございます。

ただいま報告(2)の林地開発協会の実績についてご報告をいただきました。何かご質問あるいはご意見はございますでしょうか。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、この報告もいただいたということで終了させていただきたいと思います。

その他ですけれども、今日は2件ほど予定されているということでございます。その1点目は事務局のほうからご紹介いただけるのでしょうかね。2件ございます。まず1点目。

**【司会（浦久保総括主査）】** 津田委員のほうからご報告があると伺っておりますが、よろしくをお願いします。

**【増田会長】** そしたら、ご発言よろしくお願ひしたいと思います。

**【津田委員】** 大阪府木連の津田でございます。

府木連が2025年のOSAKA Expoのほうに提案をいたしておりますので、その提案についてご説明したいと思います。

1ページ目が、これは今年の8月3日、今は井上さんじゃございませんが、井上万博担当大臣のほうに我々の提案を説明に行ってまいりました。

次のページ、これが昨年の今頃出来上がりました万博の基本計画なんですけど、ここに藤本壮介さんというデザイナーが基本計画をつくられて、これを実現することになっており



ます。これは直径700mの巨大な大きなリングを造るということであり、リングの概要は、直径が700m、円周は $\phi D$ で約2,200m、上のデッキの幅が30m、高さが10から12mということで、万博会場の周りは防潮堤がありますので、大阪湾が地面から見えないということで、このデッキの上から海を見ようということもございます。デッキの上も歩けるし、また、下も歩けます。

次が、これが会場の配置計画であります、このリングの前の各パビリオンに、リングを歩いて行けるということで、このリングからエレベーターでありますとか階段で上下することができます。

その次、これが大阪の商工会議所の新聞なんです、今年の2月に出た分で、真ん中の方が、これは藤本壮介さん、この人が会場のデザインプロデューサーです。また、右が尾崎さん、これは商工会議所の会頭で、見出しにも書いておりますが、尾崎会頭が、「木材再利用をレガシーに」、藤本さんが、「建物のいのちをつなぐ」ということで、結局これは、終わった後半年間の、万博が終わった後ちゃんと捨ててしまわないで使いなさいよと、再利用しなさいよということでもあります。

ということで、我々府木連のほうでちょっとまとめました。これは朝日新聞に載っていましたが、会場の建設費が、2018年、3年前に万博が決まりましたときは、建設費が1,250億円だったんですが、それが膨らみまして、1,850億円、1.5倍に膨らんでおります。また、先ほどのリングは170億円ということで、万博協会でお聞きしておりますと、いやいや、170億円どころか、もっとかかるよということになります。

Ⅱ番が大阪の商工会議所、藤本さん、万博のプロデューサー、そして、日本の国策、もっと山を守ろう、山を育てようという国策、それから、SDGsの理念等々、SDGsは13、14、15番の15番が、もっと陸地を守ろうと、陸地をよくしようというのがSDGsであります、そういう理念等々で、我々の結論としては、経済的かつ見栄えのよい、木造のリングが望ましいと、リングを木で造ろうということでもあります。

Ⅲ番、リング建設の3つのキーポイント。これを木造で造るということになりますと、全国からの大量の木材、また、木質材料の調達と、これができないとできませんから、大量の木材の調達であります。それから、先ほどから言っておりますコストダウンをしないといけないということで、木造で造ってコストダウンをしよう。それから、③番目がリユースということで、半年間終わった後、これをチップにするとかそんなことじゃなくて、

きっちりと再利用しようと、その計画であります。

その次のページが、これが10m、直径700mのボードウォークの図であります、これは府木連で案をつくりました。これを、高さ10mの原木、丸太でデッキを支えようという案であります。胸高直径が80cm。80cmばかりでなくても、70cmが混じることもありますでしょうが、胸高直径が70、80cmの丸太を2,200本立ててデッキを支えよう。幅方向も6m間隔で原木を立てる。また、長手方向も6m間隔で丸太を立てて、こういう6m四方のグリッドを作って、それでデッキを支えようということであります。この場合、原木と、また、上に木のNLT、Nail Laminated Timberと言うんですけども、ネイルで留めたこういうマスティンバーであります、このNLTを使うと。

といいますと、結局、使った木材に、2,200本の原木と、その上のデッキに炭素を固定化しているということで、どれだけの炭素が固定化されているかというのを計算してみますと、原木が1本当たり3.77m<sup>3</sup>。2,200本ありますから、全部で8,294m<sup>3</sup>やと。デッキのほうは、厚みを23.5cm、0.235m掛ける3m掛ける6mをいたしますと、全部で1万5,510m<sup>3</sup>あるということで、合計いたしますと2万3,804m<sup>3</sup>あります。これにバイオマス係数の0.4と炭素含有率の0.5を掛けますと炭素の固定量が出てまいります。2万3,804に0.4掛ける0.5を掛けますと4,760tの炭素が固定されております。これは、CO<sub>2</sub>をどれだけ吸収したかといいますと、これに分子量を掛けてまして、4,760t掛ける12分の44。そうすると、1万7,453tのCO<sub>2</sub>を吸収していると。そして、光合成でCを固定化してO<sub>2</sub>を出すということで、炭素の固定量が4,760tになります。これを鉄の柱で造りますと、鉄を作るのに反対にCO<sub>2</sub>を出すということでもありますから、こういう木の柱で立てるといことは大変エコな案になっております。

その次が、この上のNLTは、3m掛ける6mのNLTを固定化していくということで、こういう図面になっております。

次が、これは実際に去年、おとし造りました木材会館を、こういう10mの丸太で、丸太3本を大黒柱にして建てたんですけども、そのときのこれが柱脚金物で、こういう金物を上下に、頭と脚の両方につけて丸太を支えます。

これについて、宮崎県木材利用技術センターというのは宮崎、都城にあるんですが、その利用技術センターの荒武さんにいろいろ計算をしていただきました。荒武さんはこの

写真の真ん中の方ですが、この荒武さんが計算してくださって、次、原木の設計を、軸方向の圧縮力ということで、丸太1本当たりどれだけの圧縮力があるかという計算であります。この計算によりますと、設計用軸方向の圧縮力Nは、結論、 $N = 143.7 \text{ t}$ いけるということで、1本当たり143.7 tの荷重を支えることができます。これが2,200本ありますから、十分な強度があるということでもあります。

その次が、原木を立てますので、このデッキの下を歩く場合、どういうふうになるかという、こういう林の中を、森の中を歩いているようなイメージになるんじゃないかということで、鉄の柱が立ったり集成が立っていたりするよりはずっと格好いいじゃないかということで、こういうイメージになっております。

これをイラストレーターの方にイラストを描いていただきましたんですが、これは鳥瞰図であります、デッキの上を人が歩いています。

その次が、これがデッキの下、こういう原木、丸太が立って、林の中を歩いているような感じということで、この絵が大分独り歩きいたしまして、これが方々の方に、多くの方に見ていただいて、なかなかいいなということになっております。

それから、次が、オールジャパンで木材を調達しようということで、これは全国的に、北海道から東北から、また、兵庫、大阪、奈良、和歌山、それから四国、九州、オールジャパンで木材を調達しようということで、このお話は林野庁にも全木連にも、皆さんで賛同いただいております。

その次が、これは木材の調達で、実際に丸太を調達できるのかということで、全国素材生産業協同組合連合会というのがあるんですけども、全国の木材、丸太を切り出す素材生産業の連合会の会長の日高さんが、下のほうに書いてありますが、府木連の提案に全面的に賛同／協力して優れた品質の丸太素材を提供してまいる所存でありますということで、丸太を供給しましょうということをおっしゃっています。

それから、次の写真は、これは丸太の伐採・搬出事例であります、これは先ほど申しました2年前の大阪府木材会館を造ったときの3本の樹齢100年の丸太を切り出して大阪に持っていくところの写真です。こういう格好になります。

次がリングの建設費なんです、これを府木連のほうで何回も試算してみました。こういたしますと、簡単に言いますと、①番が支柱丸太の資材費（輸送費込み）ということで、2,200本の丸太、これが23億2,200万円ということで、2,200本ですから、1本当たり100万円強ということになっている。100万円強ですと、かなり集まるの

が、皆さん出荷意欲がわくんじゃないかと思います。それから、上のデッキ、これが30億7,400万。これで、資材費の③番目が①+②で53億9,600万。これに、資材費に60%を掛けまして施工費を出しますと、④の施工費が32億3,800万。あと、基礎工事が要りますから、地中梁、柱脚金物込みで33億。⑥番は、ここまでを小計いたしますと119億3,400万。これに管理費を20%掛けまして23億8,600万ということで、総計が143億2,100万ということで、大分170億よりは小さくなっております。こういうコストダウンをしたと。

その次、リユースをしないといけないんですが、丸太ですから、木の元の形でありますから、一番応用が利くということで、製材して住宅にしようということで、こういう住宅が建ちます。前回の大阪の万博のときも、カナダのブリティッシュ・コロンビア館が向こうから、カナダから丸太の原木を持ってきたんですが、それも結局は製材されて住宅になりました。この写真はハウステンボスの写真ですが、こういう住宅ができます。

それと、その次が、これは、日合連というのは日本合板工業組合連合会というのがあるので、その内藤さんが、万博が終わった後、丸太をぜひ分けてくれと、合板を作りたいということで、合板に活用したいとおっしゃっています。これで、家と合板で、大体丸太のほうは全部片づくんじゃないかと思います。

その次が、これは内藤さんの舞鶴の工場の写真なんですが、こうやって原木から合板を作っております。

その次、これは大阪府の交野の公園なんですが、こういう木の吊り橋でありますとかデッキ、こういう公園の中の施設、設備にも使えます。

それから、その次のページが、上の写真は、これは前回の万博会場の中の森があって、今、森になっておりますが、その木の上を歩く、こういうデッキができており、こういうデッキにも使える。また、下は、これは海のそばのガードレールですが、こういう木のガードレールにもなるということで、リユースできています。

そしてまた、デッキをNLTで造るということなんですが、このNLTはもちろん建築材料になると。建築材料の天井、スラブになります。

という、こういう提案をこの1年間、万博協会のほうにしておりました。もう1つあった。この写真。これが木材調達で、11月に山に行ってまいりましたんですが、だから、これは樹齢100年の林なんですが、こういう木を出します。

それとまた、これはたまたま九州の八代にその日行ったんですけども、土場に結構こう

いう大きい直径の丸太が置いてありまして、見てまいりますと、次のページは、これは今測っておりますが、数字を見ておりますと、54とか60ですとか書いた、これは末口のほうに直径を書いてあるんですが、元口はもっと大きいんですけども、こういう大径木が土場に置いてございました。長さを測って、これは5m、輸出用の丸太なんですけど、輸出用の丸太が今現在、船のほうが回ってこないということで土場に置いてありましたんですけど、こういう径の大きいのを出しております。

その次が、これが、直径が、末口が70cm、だから、元口はもっと大きいんですけど、こういう木があるということで、これの年輪を数えますと、年輪が大体60本か70本か、それぐらいで、結構九州のほうではこういう70年でも大径木が育つということです。

もう1つあります。次が、これが先ほどデッキにするN a i l L a m i n a t e d T i m b e r と言うんですけども、これは釘で留めていきます。これで、結局メリット1がCLTと同等以上の高い強度があると。メリット2が製造に伴う大規模な設備が不要と。これは釘で留めますから、普通の工場ですぐできます。メリット3が接着剤を使わないことにより、VOC発生ゼロということで、悪質なガスが出ないということです。メリット4が造形の自由度。これ、少しずつずらしながら釘で接合いたしますと、いろいろなカーブが出たり、Rをつけるということが出来ます。メリット5、これが一番肝腎なことなんですけど、単価がCLTの3分の1程度と非常に経済的にできるということであります。

その次のページは、これは実際に半年ほど前からこういうNLTの長さが5.5m、幅が3mの分を作って、こうやって、この間その上にトラックを載せています。また、人が乗っています。どこかの物置のような感じではありますが、「NLT 沢山乗っても大丈夫」と書いてございますが、こういうふうにして、これで大体何tぐらいあるのかな。車だけで2.2tぐらいありますし、上のほうに大分乗っておりますから、これの最大載荷荷重を計算いたしますと、平米当たり816kgになるということで、大変強い強度が出ております。

ということで、こういう提案をずっと万博協会のほうにこの1年間してまいりました。そうすると、当初は、鉄の、スチールの柱でやるのが当然のような感じでありましたんですが、我々がこれを一生懸命提案いたしておりますとこれが、この10月にリングを木質で、木造で造ることが決まりました。10月にそのプロポーザルがあったんですが、そのときに、東畑さんと梓さんの設計事務所だけが木で造る提案をされて、それが当選いたしました。ということで、木で造ることになったので、我々が1年間一生懸命やってきてよ

かったなと思っております。あとは、こういう先ほどの原木案が、丸太案が採用されるように今、一生懸命働きかけをしておるところであります。

それともう1つ、府木連が、これは3年前から一生懸命提案しておりますんですが、大阪市が持っております400年前の菱垣廻船を、大阪市が2000年、今から21年前に復元して、それが今現在、時空館という博物館、ミュージアムの中に入っております。

次が、これが400年前の大阪の海運なので、水運であります。大阪から江戸に行っていたのが、これが菱垣廻船。この下のブルーのライン。それで、西宮、灘の酒を積んで大阪から江戸に運んでおりました。また、江戸からは東廻り航路というのがあって、これが江戸を出発して銚子を通って、石巻を通って北上して、青森を回って新潟まで行くと。これが東廻り航路。もう1つ、大阪から紫のラインですが、これは瀬戸内海を西へ向かって、下関で日本海に出て、ここから日本海を北上していくと。新潟を通って、最終、江差まで行く。これが北前船というやつですね。こういう水運がございます。もう1つ、九州の周りを回る西海航路。これは400年前なんですが、これを、菱垣廻船を再現して元どおりの形で、木で造ったのがこれです。

時空館に収められる前に2回試験搬送しているわけです。大阪湾で試験搬送しております。これは20年前の試験搬送の写真ですが、大分強い風が勢いよく走っております。向こう側が六甲、西宮です。六甲おろしが走っています。

その次のページが、これが世界の日立造船で造ったんですが、その次の進水式の模様で、もちろんエンジン、モーターはついておりませんので、タグボートで引っ張り出しております。

次が、またこれが2回やった試験搬送の写真で、右下が、大勢人が乗っておりますが、かなり大きな船で、30mありますので、人が大勢乗れます。これを、万博をターゲットに引っ張り出して、万博会場、大阪湾を走らせるというのが府木連の計画です。これを1隻出すと、やっぱり大分大阪の歴史とか大阪をアピールできるということで、これはパビリオンの3つや4つに相当するぐらいの存在感があると思います。

その次が、これは、右上が20年前に阿知波組というのがクレーンでこれを時空館に吊り込みました。そのときの古い写真です。現在、時空館は、右下なんですが、これがちょっと今閉館中ではありますが、ここに閉館中、見せてもらいに行っていました。まだまだ船はいいコンディションで、ピンシャンしております。あと、このガラス玉を外して船を出して、またガラス玉を戻すということで、阿知波組と話をしておりますと、やってあ

げるよと、ちゃんとできるようということをおっしゃいます。

その次が、これもまた、先ほどのイラストレーターに描いてもらったんですが、クレーンがガラス玉を外して、船が出て、大阪湾を走っております。

次が、後ろが万博会場で、先ほどのリングですね。万博会場とリングをバックに菱垣廻船が走っています。菱垣廻船は、これは海を走らすんですが、大阪府では、淀川の水運を今考えていて、万博までに、大阪の大川に堰があるんですが、それがあから京都まで船で行けないということになっておりますので、一番上の小さな写真で載っておりますが、ここに水門を造って、ロックを造って、船を上下させてここで行き来するというので、淀川を京都の伏見まで、伏見からまた大阪湾にまで船で行き来しようという計画があって、これを実際に大阪府は万博までにやるのであります。

ということで、大阪府もそういう水運のことを考えておりますので、我々は菱垣廻船をぜひ実現したいと思っております。また、菱垣廻船が入っている時空館のガラス玉が大分黒くなってくすんでおりますので、これが万博会場のすぐ横にございますので、あのままでは格好悪いということで、ぜひこれを磨いて光らせていただきたいと思っております。

以上が府木連からの提案です。

**【増田会長】** どうもありがとうございました。興味深いご報告をいただきましてありがとうございます。

少し時間の関係がございますので、もう1点。

**【浦久保総括主査】** 私のほうから、資料4を用いまして、森林環境譲与税を使いまして木材利用の事例について2点ご報告いたします。

1枚目につきましては、大阪府内産木材利用促進モデル整備事業ということで、今年度から3か年かけまして、大阪府の府有施設を、譲与税を使いましてモデル的に木質化して、皆さんに見ていただいたり、市町村の方に木材の調達方法なんかを提案したり、そういった事業を行っております。今年度につきましては、写真にありますとおり、咲洲庁舎、この庁舎の1階のフェスパというところ、それから、府立中央図書館の1階の展示コーナー・カフェスペースというところで木質化をご覧の写真のとおり行うことしております。

それから、2点目につきましては、次のページ、ウッドデザイン賞2021ということで、大阪府森林組合が奨励賞を受賞されたというご報告です。このウッドデザイン賞は今年で7年目となる顕彰制度なんですけれども、2021年度は433点の応募がありまして、最優秀賞など25点がこの間、先日11月24日に発表されましたところ、ハートフ

ルデザイン部門の奨励賞を大阪府森林組合ほかの団体が、大阪市立中央図書館の地下1階の閲覧室の木質化で受賞されました。この事業につきましても、大阪市が令和2年度の森林環境譲与税を活用して整備されたものです。講評の中にもありますが、譲与税の活用による「地域の森の使い方」の自分ごと化の好例であるというふうにも評価されております。また、お近くに立ち寄られた際はご覧いただきたいと思います。

以上です。

【増田会長】       ありがとうございました。

黒田先生、ご発言いただければと思います。よろしく申し上げます。

【黒田委員】       先ほど万博のことでは夢のある話はしていただいたんですけども、あれは全部人工林、スギ、ヒノキの話になっていますよね。もっと大きく考えたら、あれはあれで分かりましたけれども、CO<sub>2</sub>削減とか木材資源の利用ということになると、いろんな資源が今無駄になっていまして、今、大阪市のほうでは街路樹が大木になって、多分6,000本ぐらい切られるそうなんです、例えば。公園の木もなので、大きくなり過ぎたものを切ると。木材連合会のほうに打診があって、「使いますか」と市から尋ねられたら、木連のほうからは、「特に使わないので」と返事をされた。当然そうだと思います。そこで、実は私たちは、そういう資源を都市林業として使おうと今進めているんですけども、一度要らないと言われたので取り合ってくれないんですよ。やはり、もし機会がありましたらですけども、府のほうのこういう審議会の結果から、そういう木材資源になるものは使いたいという申出があったということもあって、できる限り使う方向に努力していただきたいみたいな働きかけができないのかなと、私はすごく今その辺が何とかならないかと思っておりますので、ぜひよろしく申し上げます。

【増田会長】       ありがとうございました。

今のご発言に対して、どなたかコメントはございますが。いかがですか。

津田委員、どうぞ。

【津田委員】       できるだけ、先ほど言うておりましたように、オールジャパンでやりたいと思っておりますので、ぜひ応援のほど、丸太の供給、その辺で応援していただきたいと思っております。

【増田会長】       ありがとうございます。

【黒田委員】       すいません、今のは広葉樹の話なんです。街路樹というのは木材として使えますので、広葉樹の話として、木連にお願いというよりも、この審議会に、こう



いう資源利用の推進方法としてはもっとできますよと、チップにしなくてもできますよという話を、何かそういう市町村の行政に伝えられないのかなということをお願いが実はあります。一方で、木材関連の企業は今物すごく広葉樹が外国から入らなくなったので、資源を求めてあちこちに問合せをしている状態なんです。そこに、やはり府としても、今の、1つは公園の木ですけれども、それ以外に、里山関連でも太い木がたくさんありますので、もうちょっと流通のほうに、先を見た行動というのは、今ちょうど風が吹いているときですよ、CO<sub>2</sub>削減ということでも。何かもう一歩先に進められるような動きに行政のほうでちょっとサポートしていただけたら、また実際にその辺で動いている、今かなり団体とか業者もいますので、組んでやれると思っています。またそこはご相談したいと思っていますので、よろしくお願いします。

以上です。

【増田会長】       ありがとうございます。

ご提言ということで、即座に答えというのは難しいかと思しますので、内部で少しご検討いただければと思います。ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。非常に、ある意味、大阪・関西万博が1つのメルクマールになるかと思しますので、いろんな意味で、これをきっかけに府内産材の利用であったりとか、国産材の利用であったりとか、林業の活性化というところへつながっていければと思います。特に脱炭素型社会というのが非常に求められておりますので、そういう辺りの有効性みたいなやつが非常にアピールできればと思いますので、オールジャパンでということですので、よろしくお願いしますと思います。ありがとうございました。

それでは、事務局のほうにお返ししたいと思います。本日の審議会、どうもご協力いただきましてありがとうございました。それでは、事務局のほうにお返ししたいと思います。

【司会（浦久保総括主査）】       ありがとうございました。

以上で予定しておりました内容は終了いたしました。

委員の皆様には、長時間にわたり貴重なお時間をいただきましたこと、厚く御礼申し上げます。

これをもって、第87回大阪府森林審議会を終了させていただきます。ありがとうございました。

— 了 —