

平成**30**年度第1回森林整備指針検討部会

議事録

日時：平成**30**年**10**月**29**日（月） 午前**10**時**00**分から午前**12**時**00**分

場所：大阪府 咲洲庁舎 **44**階 大会議室

【福井】 お待たせいたしました。定刻の**10時**には少し早いですが、ただいまから平成**30**年度第**1**回森林整備指針検討部会を開催させていただきます。私は、本日の司会を務めさせていただきます、大阪府環境農林水産部 みどり推進室 森づくり課の福井でございます。よろしくお願いいたします。本日の審議会には、委員**5**名中、**5**名の委員にご出席をいただいておりますので、大阪府森林審議会規程 第**4**条の規定により、本会議は成立いた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。

会議に先立ちまして、事務局を務めます大阪府環境農林水産部の出席者を紹介させていただきます。みどり推進室長の原です。

【原】 原です。

【福井】 みどり推進室森づくり課長の池口です。

【池口】 池口です。どうぞよろしくお願いいたします。

【福井】 そのほか、紹介は省略させていただきますが、各農と緑の総合事務所地域政策室長、森林課長も出席しておりますので、申し添えます。それでは、開会に先立ちまして、大阪府みどり推進室長の原より、ごあいさつを申し上げます。

【原】 おはようございます。みどり推進室長の原でございます。第**1**回 森林整備指針検討部会の開催にあたりまして、一言ご挨拶を申し上げます。委員の皆様方におかれましては、部会へのご就任、ご就任いただきましてどうもありがとうございます。また本日は公私ともにお忙しい中、ご出席を賜り誠にありがとうございます。

皆さんご存知のとおり、今年是全国的に自然災害が多発しております。大阪府におきましても**6**月の大阪北部地震に始まり、**7**月豪雨、台風**20**号と続き、台風**21**号では暴風による甚大な被害が発生してございます。特に台風**21**号による風倒木被害が三島地域を中心に府内で**728ha**の被害が発生しているところでございます。詳細につきましては後ほど、事務局のほうから状況の報告をさせていただきます。

本日は、**7**月**30**日に諮問させていただきました大阪府森林整備指針の内容について、具体的にご議論いただきたいと考えております。この大阪府森林整備指針は、平成**31**年度から森林経営管理法及び森林環境譲与税の制度が始まり、森林行政における市町村の役割がますます大きくなる中、大阪府として、府域の森林の望ましい姿を示し実現することを目的に、今年度中に策定するものです。本日は、前回の森林審議でご説明させていただきました大阪府の森林の現況のおさらいの後、林業適地とそれ以外に区分する条件について、各委員の見地からご議論いただきたいと考えております。

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して、簡単ではございますが、開会にあたってのご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【福井】 次に、本日配付しております資料の確認をさせていただきます。まず、「式次第」、裏面が「配付資料一覧」となっております。次に、「大阪府森林審議会規程」次に、配席図でございます。次から、審議・報告関係資料となります。

資料**1** 大阪府森林整備指針検討資料

資料**2** 平成**30**年台風**21**号による風倒木被害報告

以上でございます。資料の不足はございませんでしょうか。

それでは、部会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**

項の規定によりまして、増田部会長に議長をお願いしたいと存じます。増田部会長、よろしく願いいたします。

【増田】 はい。皆様おはようございます。1回目の指針検討部会を始めたいと思います。お忙しいところご出席いただきましてありがとうございます。

先ほどもございましたように今年は本当に自然災害が非常に多く発生しておりますし、こういう自然災害のリスクというのは、これだけ海水温が高まってくるとますます頻発するのではないかなということが危惧されますけれども、そういうことも視野に入れながら検討してまいりたいと思いますのでよろしく願いしたいと思います。

それではまず、本日の議事録の署名委員ですけれども、黒田先生と長島先生のお二方をお願いしたいと思っておりますので、よろしく願いしたいと思っております。

それではまず、本日の式次第で議題に入ります前に、非常に森林被害の大きかった台風**21**号について、これは指針の議論にも影響すると思っておりますので、事務局より報告をお願いしたいと思っております。よろしく願いいたします。

【浦久保】 森づくり課の浦久保と申します。説明させていただきます。よろしく願い致します。お手元の資料もございますが、前にもスライドを用意しておりますのでご覧いただきながら説明したいと思っております。平成**30**年台風**21**号による風倒木被害ということで、台風**21**号につきましては**9**月4日の午後大阪に最接近いたしました。

ちょうど大阪府の西側を通過したんですけども、海沿いをですね、猛烈な台風が通過したんですけども。猛烈な台風であるとともにちょうど台風の東側に位置したことから、被害が大きくなりました。風速で言いますと、関西国際空港での最大瞬間風速が**58.1m**ということで観測史上最大を記録しまして、他の地点においても、観測史上最大を更新するなど、暴風が吹き荒れました。雨については、**24**時間雨量で見ますと、府内の最大地点では河内長野市の関谷橋で**131mm**だったんですけども。**131mm**という、小さい値というわけではないのですが、7月豪雨の時、府内最大の地点で**400mm**を越えていたことを考えれば雨よりも風台風であったと言えます。風倒木被害面積ですけれども、府内全体では**728ha**。うち上位を申しますと高槻市**618ha**、茨木市**41ha**、和泉市**27ha**などとなっております。このうち、箇所別にみていきますと、1か所あたりの被害面積が飛び抜けて大きく、広大な面的に被害を受けた高槻市の森林について見ていきたいと思っております。左の図は、高槻市の被害エリアを赤線で囲っており、高槻市北東部の中畑地区、それから田能地区・出灰地区・檜田地区、また、島本町に接した川久保地区あたりの被害が特にひどいエリアでした。

右はヘリコプターからの空撮写真ですが、面的に被害を受けているのが分かります。これが、高槻市原地区の風倒被害の様子ですが、尾根筋まで全ての木が同じ報告にすべて倒れてしまっています。また、河川や道路に係っている事案もかなり多く、それぞれの道路部局、河川部局で対処をお願いしているところですが、山全体の復旧といいますと所有者の方の意向もありまして、これからとなっております。

次が、被災前と被災後を比較した写真でございます。被災後につきましては、ヘリコプターからの空撮写真でございますけれども、このちょっと白くなっているところが木が倒れているところということで、谷筋を中心に被害が見られます。これは川久保地区というところなんです。次は出灰・田能地区ですけれども、こちらにつきましても、被災前と比較しますと、かなり尾根の高いところまで風倒が発生していることが分かります。

【黒田】 すみません、これ全部広葉樹林ですか。

【浦久保】 これは人工林が多いです。

【黒田】 その区別が、わかる範囲で言ってもらえたら。

【浦久保】 はい、ほとんどが人工林と考えていただいたらよろしいかと思います。

これが高槻市原地区の道路際の風倒の写真ですけれども、被災直後左上の写真のように倒木がかかりまして通行止めの区間が多発したところがございます。右下の写真ですけれども、だいぶ尾根の中腹まで風倒が起こっておりまして電柱につきましてもぼきっと折れたような形でございます。ここにつきましては人工林です。

次に高槻市の出灰地区というところがございますが、ここも右下の写真、ちょっと見にくいんですけども、土砂の崩壊、山腹崩壊とともに倒木が発生しているような状況です。ここにつきましては最も被害がひどいところでして、かなり道路のほうも復旧作業に時間がかかったところがございます。

こちらが高槻市の檜田地区ということで森林組合の高槻の森林観光センターというところがございしますがその裏山につきましても、かなり広範囲に被害を受けております。最後になりますが高槻市の川久保地区です。こちらにつきましても道路に木が飛び出たような形で復旧作業を行いました、山林のほうにつきましてはまだ手を付けられておりません。以上、被害報告とさせていただきます。

なお、復旧方法につきましては、現在、様々なメニューを組み合わせて実施できるように、市・森林組合などと協議を行っているところです。

【増田】 はい、ありがとうございます。事務局より 21 号の被害状況、特に面積でいっても高槻市が 600ha に及ぶという報告をいただきましたけれども何かご質問はございますでしょうか？あとでこの風倒木被害に対しても森林指針の中で今後どう対応していかないといけないかという大きな課題として扱いたいということでございますので、その時に議論してもいいと思うんですけれども、よろしいですかね。

【栗本】 少しだけ誤解をされていると困りますので、あの写真とか写ってるのは確かに人工林が非常に目立ってますけど、今、先生がおっしゃったように天然林、広葉樹も尾根の方とかそういうところには同じように風倒しております。ただこうやって目立ってないだけで。

【黒田】 それと、これ調査の範囲として全面的にってのはヘリコプター上のデータですかね？

【浦久保】 道路が林道等も寸断されておりましたので、最終的にはヘリコプターで見たエリアをこう囲って…

【黒田】 あ、そうですか。はい、わかりました。

【増田】 よろしいでしょうか。はい、それでは後ほどの議論ということで議題を前に進めさせてもらいたいと思います。本日の議事事項として、前回諮問のありました森林指針の策定について事務局の方からお願いしたいと思います。これも一括して一連で全部ご説明いただくということですね。よろしく申し上げます。

【浦久保】 はい、こちらにつきましては、お手元の資料と前のスライドと両方で説明をさせていただきます。

前回7月30日の森林審議会におきまして、大阪府森林整備指針の策定につきまして、諮問をさせていただきました。

その背景としましては、平成31年度から、森林経営管理法が施行され、個人が管理できない森林につい

ては市町村が担うこととなりました。また、市町村が間伐や人材育成、木材利用の促進に取り組む費用として、森林環境譲与税の譲与が始まることとなり、市町村の森林管理への役割がますます大きくなっているところです。

そこで、大阪府における森林整備の方針として、将来の望ましい森林の姿と、それを実現するための技術的な手法を示す「大阪府森林整備指針」を今年度中に策定し、市町村への情報提供や助言に利用することとしております。前回の振り返りでございますがもう一つ用語の定義についてでございます。前回の審議会の中で、森林・林業基本計画の将来計画として、育成単層林・育成複層林・天然生林の目標値をご紹介した際に、それぞれの定義を明確にする必要があるとのご指摘がありましたので、今回あらためて、ご報告させていただきます。

森林林業基本計画においては、育成単層林とは、お手元の資料のとおり、単一の樹冠層を構成する森林として人為により維持される森林、育成複層林は、複数の樹冠層を構成する森林として人為により維持される森林とされています。また天然生林は、主として天然力を活用することにより成立させ維持される森林とあります。これらの用語は個別の森林をまとめたいわば総称であり、今回は大阪府で見られる具体的な林相を元に議論することとしておりますので、基本的にはこの用語は使用いたしません、森林・林業基本計画での考えとして本日ご紹介させていただきました。

さて、大阪府森林整備指針の構成について、事務局の案をご説明させていただきます。大阪府森林整備指針の最終目標は、大阪府の森林を林業経営していく箇所とその他、何種類かのタイプに分け、それぞれの施業方法を示すことです。そこで、ご覧の1章から7章に分けまして、1～3章は背景と現状、これは前回ご説明させていただきましたところです。

本日の議事事項であります、第4章では、大阪府域の森林の現況をご説明したのち、林業適地としての地理的条件について、その境界線をご議論いただきまして、最終的には大きく2区分、すなわち、林業適地としての「資源循環林」とその他の森林としての「環境保全林」という2区分に分けたいと考えています。そして、次回以降になりますが、第5章では、本日ご議論していただいた森林区分ごとの保育・管理手法について、具体的に検討し、第6章では、この指針をどのように活用していくかといったロードマップを検討していきたいと考えております。というわけで、本日は第4章を説明させていただきます。まず始めに、大阪府域の森林の現況ということで、衛星画像を元に解析した大阪府の林相図から、それぞれの林相についてご説明したいと思います。解析方法ですが、はじめに、衛星画像を6mメッシュに区切りまして、何地点かをピックアップした中で優先して見られる樹種を教師データとして、コンピューターに覚えこませます。今回は、スギ・ヒノキ・落葉広葉樹・常緑広葉樹・竹林・マツ林・水面・伐採跡地・その他の9区分としました。その後、教師データを元に、府域全体をコンピューターにより自動的に林相区分する解析を行いました。最後に、人の目で大きくずれていないかを確認しておりますが、精度分析まではできておらず、今後の課題となっております。解析に用いた衛星画像はSPOTという衛星の1.5m分解能を購入した画像で、ご覧の時期に撮影されたものです。夏と冬に分かれておりますのは、落葉広葉樹と常緑広葉樹を見分けるためです。解析結果の図面は、お手元のA3資料として配布しておりますので、適宜ご確認ください。

なお、比較のためにつけております昭和50年の林相図というのもございますが、こちらは森林簿に記載されている樹種を元に作成したものです。続きまして衛星画像の解析をもとにまずは大きく、地域別の森林の現況を見ていきたいと思っております。

豊能・三島地域につきましては、森林面積が **17,765ha**、うち、スギ・ヒノキの人工林面積は **43%**にあたる **7,557ha** です。なお、ここに記載しております面積は、衛星画像データ解析で分類された面積であり、統計上の数値とは誤差がある場合がありますが、ご了承ください。特徴としましては、豊能地域では落葉広葉樹が優先しております。都市部に近い森林は、常緑広葉樹林と竹林が広がっていること、また、府内で唯一、野生シカによる食害などの被害が見られる地域でもあります。

続きまして中部地域です。森林面積は **4,230ha**、スギ・ヒノキの人工林面積は **17%**の **732ha**。特徴は、大半が常緑広葉樹林であること、なるかわ園地やほしだ園地など、府民の森が整備され、レクリエーション利用が盛んとなっていることなどがあげられます。また、コナラ・クヌギ林では、真ん中の写真のように、ナラ枯れ被害が見られるところです。

ここで、常緑広葉樹林が多いことに疑問を持たれるかもしれませんが、解析についてなんです。上層木が落葉で下層木が常緑の場合でしたら、冬の衛星画像では、常緑が写っているため、解析では常緑と捉えてしまう場合が多いということで、生駒地域では常緑が多く見られることに解析ではなっております。ただ落葉広葉樹林が手入れがされなくなったことにより、下層木に常緑が増えているとも捉えられますので、このまま放置すれば、将来は遷移が進んでいくものと考えております。

つづきまして南河内地域の森林の現況です。森林面積は **12,325ha**、スギ・ヒノキの人工林面積は **70%**に当たる **8,610ha** です。特徴としては、スギ・ヒノキ人工林が大半を占める一方で、市街地に近接する箇所では竹林が分布しています。また、後ほどご説明しますが、急傾斜地区、急傾斜の地域、後程ご説明いたしますが **30度**以上の割合が大きいのも特徴です。

最後に泉州地域です。森林面積は **16,170ha**、スギ・ヒノキの人工林面積は **35%**に当たる **5,606ha**、竹林面積は **6%**に当たる **1,041ha** です。特徴としては、東部地域では南河内に連なる山ということで、スギ・ヒノキ人工林が優先、市街地に近い方が竹林が拡大しています。また、泉南市には府内では数少ないマツ林が見られます。ここからは、個別の林相について見ていきたいと思っております。

一番目としましてスギ・ヒノキの人工林ですが現在の推定面積は **22,400ha**、こちらも衛星画像データから拾った面積です。また、現在、森林経営計画の策定面積は約 **3,600ha** ですが、こちらは広葉樹林も含んだ面積ですので、スギ・ヒノキの面積で言いますと、そのうちに **2/3** くらいになります。年齢構成ですが、森林簿からの推計では、スギは **11** 年齢級、ヒノキは **10** 年齢級がピークとなっています。分布を見ますと、三島地域と南河内から泉州東部の地域がスギ・ヒノキが多いんですけども、三島地域につきましては昭和 **50** 年時点ではマツ林が見られた箇所がスギ・ヒノキの人工林に転換されていることが分かります。また、南河内から泉州東部は古くからの林業地であり、昭和 **50** 年時点からもスギ・ヒノキが多くなっております。

次に、落葉広葉樹林です。推定面積は **10,100ha**。多く見られるのは、豊能地域と、生駒山地の尾根付近、河南町～和泉市のあたりにかけてです。このうち、豊能地域では、昭和 **50** 年ではマツ林だった箇所が、平成 **29** 年の林相図では落葉広葉樹林に代わってきています。

次に、常緑広葉樹林です。推定面積は **13,700ha**。多く見られるのは、豊能・三島地域の市街地付近と、生駒山地、泉南市～岬町にかけてのあたりです。この豊能・三島地域、及び、泉州西部地域では、昭和 **50** 年ではマツ林だった箇所が、常緑広葉樹林に転換してきています。また、生駒山では、落葉広葉樹林が常緑広葉樹林に遷移してきていると考えられます。

続きまして竹林です。推定面積は **2,900ha**。昭和 **50** 年と比較すると面積としましては倍近くに拡大し

ています。図は、岸和田市付近の竹林拡大の様子を示したもので、橙が昭和 50 年のタケの分布、黄色が平成 29 年の分布ということで図面上からもタケが広がっていることが分かります。泉州地域では、特に竹林の拡大が顕著でありまして、上の写真のように山を覆いつくしてしまっている状況もよく見られます。また下の写真のように放置されている竹林も多いと思われまます。

マツ林です。推定面積は 1,200ha。昭和 50 年の林相図には、至る所に見られましたが、現在は、泉南市と阪南市の一部のみとなりました。なお、マツ林なのですが、まとまって生えている場合がカウントされますので、1 本とか数本が紛れて生えている場合などはなかなかデータとしてはあがってこないところです。マツが減った要因としては、マツノザイセンチュウによるマツ枯れ被害で、右上のグラフからもわかるように、昭和 50 年代に被害が大きく出まして、近年は減っているところではありますが、下の写真のようにマツ枯れ跡地につきましては放置されるところが多く、シダですとか、常緑の実生が生えまして、現在はマツがぽつぽつ残っている中で常緑の広葉樹林が生えてきているとなっております。このマツ林現在まとまった面積としては、泉州西部の泉南市・阪南市で見られます。この地域では、現在もマツタケ山として管理している山もあるようです。

ここまでの、衛星画像の解析から判別できる林相についてですが、ここからは、衛星画像では判別できないんですが、無視できない林相について 3 つご紹介します。まずは針広混交林です。平成 10 年度の台風による風倒被害跡地に、ヒノキとケヤキを 7 : 3 の割合で混植したものが成長したもので、現在 10 ~ 20 年生の針広混交林となっています。分布はその当時被害がありました南河内地域が中心となっていますが、やはりヒノキとケヤキでは成長の速度も違うため、施業方法や、成長の具合については今後検証が必要です。

次にナラ枯れ被害につきましてです。平成 21 年度に三島地域で初確認されてから、徐々に南下してきています。被害面積のピークとしては、平成 26 年度ですね、右のグラフでもある通り、平成 26 年度なんですけど、現在もまだ被害の拡大が見られます。岬町まで到達したという報告もあります。右下の写真にございますように、道路沿いのナラ枯れ被害木につきましては、そのまま放置しますと危険ということもありまして、まあ大阪府内の府県間道路、主要道路 20 路線につきましては、大阪府の森林環境税を用いましてナラ枯れの被害木等危険木につきましては除去する対策をとっているところです。

つづきまして風倒木被害地です。先の台風 21 号による被害地であり、復旧はこれからですが、無視できない面積ということでここに入れさせていただいております。ちょうど来年度から森林経営管理法が施行されるタイミングでもあり、今後復旧地に樹種をどうするか、市町村がどれだけ主体的にやっていくかなど、課題があります。

以上で林相ごとの説明は終わります。次に、4 (2) としまして森林区分の条件の検討ということで、3 つの地理的条件をあげさせていただきます。

一つ目は、傾斜についてです。国土地理院が公表しています 5 m メッシュの数値データ地図から作成した傾斜区分図をお手元に A3 版で配布しております。ご覧のとおり、府域では、全体的に急傾斜地、いわゆる 30 度以上が多くなっております。

また、35 度以上の急峻地も、高槻市、島本町、千早赤坂村、河内長野市、和泉市、泉佐野市などに多く見られます。林業適地とする条件としましては、車両系の搬出が効率的とされている傾斜 35 度とさせていただきます。右下の表にもあります通り、全国森林計画におきましても、車両系を使うことを想定しているのは斜度 35 度までで、搬出が容易な車両系が使えるボーダーラインとして 35 度となっております。

ます。

次に、土壌ですけれども。大阪府の土壌分類図によりますと、森林部分はほとんどが褐色森林土になっています。褐色森林土とは、「腐植を含む暗色～黒色のA層の下に酸化鉄の褐色によって特徴づけられるB層があり、母材のC層は各種岩石または砂礫堆積物であって特定の母材にかぎらない。」といことで、A層の腐植が植物にとっては栄養分となり、植物の生育に適していると考えられます。また、他の褐色森林度以外の土壌は基本的には栄養価が低かったり、pHが合わなかったりと、植物の生育には不向きとされており、林業適地とする条件としましては、「褐色森林土」のみとさせていただいております。

3点目は路網からの距離です。車両系の集材を行う際には、林道からの距離が大切になってきます。林野庁が作成した「望ましい作業システムの考え方」によりますと、平均集材距離**200m**まではタワーヤードが使用できますが、それを越えると、集材機による架線集材をしなければなりません。まとまった面積があり、架線を張る条件が整っていれば別ですが、それ以外の場所では、タワーヤードの届く範囲である、路網から**200m**というところを林業適地の条件と考えております。

以上、検討した3条件をまとめたのがご覧の図です。このように、傾斜が**35度**以下で、褐色森林土、林道または作業道から**200m**以内の条件に当てはまる森林が林業適地ということで、今後も林業経営を継続していく森林、すなわち「資源循環林」と位置づけたいと思います。この「資源循環林」は人工林に限らず、広葉樹林や竹林であっても、林産物の利用が可能なエリアとして、検討していきます。

また、その他の森林は、「環境保全林」とし、公益的機能の維持を目的に管理していく森林に位置付けます。そのため、経営・利用が困難な人工林であれば複層林に、また竹林などは放置しておくで荒廃して、周囲の森林にも影響が出てまいりますので、積極的に樹種転換を図るなどの対策が必要になってくると考えております。

以上、ご説明いたしました内容につきまして、例えば

- ・森林区分の条件が適当であるかどうか
- ・「資源循環林」「環境保全林」と分けた後の、区分について

といった点につきまして、今後の、次回以降の議論にもかかってくるのでそういった部分をご議論いただければと考えております。

説明は以上です。どうぞよろしく申し上げます。

【増田】 はい、ありがとうございます。今日の議題の材料として資料1に基づいてご説明いただきましたけれども、今日はこれだけでございますので、**12時前**を目標に意見交換をしてみたいと思います。十分に時間をとっていますので、どこからでも結構です、ご指摘をいただいたり、あるいはご質問がでてきたらと思いますけれども、いかがでしょうか？

【栗本】 よろしいですか。こうやって区分していただいてご指導していただくのは私たちも森林組合も目標が立ちますし、非常にありがたいんですけども、最後のページに環境保全林と書いてるんですが、この「経営・利用が困難な人口林の複層林化」と書いてますが、この複層林化に対する考え方は具体的に、どういう風な事を考えているんでしょうか。人工林の複層化をして、例えば上層木にスギの木を植えて下層木に先ほどご説明をしていただきましたケヤキのようなそういうことをして、で、最終的に利用していくのか、それともこれをどういう形で、山として形成さしていくのか、その最終段階について説明をしていただくとありがたい。

【増田】 ちょっとね、そこへ行ってしまうと前の議論が。

【栗本】 そうですか。わかりました。

【増田】 ここはかなり詰めていかないといけないと思ってますので。

【栗本】 わかりました。結構です。

【増田】 ダイレクトに一番最後からいってしまうと前の議論が飛んでしまうので、ちょっとお待ちください。

【栗本】 あの、我々せっかちですので。

【黒田】 いや、そこは大きな課題ですよ。

【栗本】 最終形を見ながらしか経営できませんので、最終形が気になる。

【増田】 それはよくわかってるんですけど、ちょっと前の方も順次データの詰めかた等々ですね。

【黒田】 今のお話、ほんとに最終的にそのことを意識しながら話をしないといけないと思いますので、わたしもそれが大変気になった。環境保全っていっても切れないから置いとくという結果的にこういうことなんだということが一番気になりましたので。それはちょっとおいておいて。資料の5ページのあたりで常緑広葉樹という区分が出てきてますけども、先ほどもちょっとわかりにくいと説明がありましたが、常緑広葉樹がシイ、カシとは限らない。マツ枯れ跡だと中低木しかない林っていうのも結構ありますので、これを常緑だからおいておいてもそのうち高木種が大きくなると考えると怪しいことになってきます。この辺が衛星画像で解析すると限界があったりすると思うんですが。環境庁の植生地図はご存知ですか。あれもあんまり細かい話は出てませんが、両方突き合わせるのと、ただ、まあ、そういうヒサカキが多い林かは歩いてみないとわからないというようなことがありますので、落葉広葉樹はいいとしても常緑広葉樹っていう区分は、これではおいておいてどうなるか、資源利用できるかって話に繋がらないと思っています。そこらへんをちょっとご理解いただきたいと思います。

【増田】 同じで、たぶんこのスライドで言うと **13** 番のスライドで常緑広葉樹ってのが出てますけど、歩いてる実感からいうと、今ご指摘があったような形ですね。土曜日少し別件で春日大社の原生林をちょっと歩かないといけなくて、歩いてきたんですけど、コジイであったりウラジロガシであったり、あるいは標高のちょっと高いところであるとアラカシであったりという、まあ、ある意味この辺の潜在植生としての常緑広葉樹林、照葉樹林ですね、良好な。それに対して、ほんとにここに書いてある **13,700ha** は、ほっといてそういう潜在植生に近いシイ、カシ林に転換していくかは、甚だ疑問で。

【黒田】 無理だと思います。

【増田】 しかも、カシ類が入ったとしてもアラカシの一斉林みたいな形で非常に多様性を失ってしまったような常緑広葉樹多いんですね。だからこの辺り、どこかで何地点か踏査いただいて、ここでいう常緑広葉樹というのはいったいどういう今状況になってるのかっていうのは、ぜひとも現地確認が何地点かでいいのではと思ってらるんですよ。

【黒田】 高槻の辺り見ても、そんなにいいものがあるように見えない。

【増田】 そうなんですね。だから極端な事言うとほんとに大阪府下で常緑の広葉樹林で、まあまあまともなのか。まともって言うたらおかしいんですけど、その、槇尾山の施福寺のアカガシ林であったりとか高槻の神峯山のあたりであったりとか、なかなか本来の意味の照葉樹林っていうのはほとんどないに等しいと思ってらるんですけどね。これで見ると **13,000ha** も常緑広葉樹林があって、これほっといたら俗に言う良好な照葉樹林へ転換していくという風に錯覚をしてしまうのは非常に怖いなど。わたしも全く同じ、ここの部分については同感でございます。

【三好】 よろしいですか。

【増田】 はい、どうぞ。

【三好】 あの、ちょっとランダムな話になるかもしれないんですけども、森林区分を行う時に、林床で、こうポンっとポリゴンで囲ってしまうような区分をしていくと、今まさしく問題になっているような、風倒木対策ですとか、こんどそれが風倒木が流木になって出てくるようなものの対策、あるいは、竹林の拡大抑制であるとか、そういった細かいところが見えてこないような気がするんです。最後の方にタワーヤーダが届く **200m** というようなそういう発想もあるようですけども、もう少し細かく、いわゆる、その環境保全林なのか、資源循環林なのかちょっとよくわからないですけど、例えスギ、ヒノキであっても溪流筋なんかは、ある程度の幅をおいて、切ってしまうであるとか、あるいは道路際ですね、数メートル、あるいは道路に面した崖の斜面、そういったところについては集中的に管理をしてやって、いわゆる広葉樹林や針葉樹林であったりというような区分とはまた別の意味での区分というようなものが必要なんじゃないかというふうに、私は思っています。

【増田】 はい、あのそれにも関連しまして、同じといたしますか、GIS のポリゴン解析の、要するに単純にオーバーレイ解析で、この **35°** 以上と記憶では **35°** 未満と森林褐色土と距離 **200m** と、それでほんとに抽出できるかという抽出できません。もう少し面的にモザイク状に移動に傾斜路なんか出てくるわけですね。森林褐色土もモザイク状に出てきます。そのモザイクの状態を単純に地理情報システムで重ねて色をつけてもほとんど意味がない。どの単位の中で、**35°** 未満の斜面が占めてる割合が何%以下のエリアを、林業適地にしましょうとか、そういう発想をしていかないと単純にポリゴン解析で重ねただけでは、そのモザイク状に出てきて、学生の卒論みたいなレベルでは大丈夫なんですけど。施業していこうと思うと、そうならないんですね。

これ、たぶん一番最後のページの上の部分で分類しますと言ってるけど、この地図が出てきてないのが、たぶんその辺があって、どの精度でオーバーレイして、どういう形で林業適地とその他森林に区分していくのかと。図面の精度もあって非常に論議しとかなないと。単純に機械でさせただけでは出てこないと言う話ですね。そこも非常に気にしてここはかなりケーススタディをしてみないと、ある林班ごとの議論をするのか、単なるポリゴンで、地理情報で出てくるポリゴン単位で全部議論するのか。あるいは機械は優秀ですからなんぼでもオーバーレイの結果が出てきますけど、実態としては合わない。この辺りを、どうするのかというのは非常に考えないといけないところやと思います。要素としては3つの要素。**35°** 未満、森林褐色土、それと **200m** というのはほぼ合理的やと皆さん思ってますけれども、実体として、それが像に落とせるかどうか。そこは是非とも、三好先生のいただいたご意見も含めてですね。精度の問題ですね、次はね。どれぐらい図面精度の中で判断していくか。ありがとうございます。他いかがですか？

【栗本】 はい。大阪府の方、気を使っていただいているんだろうと思うんですが、地質ですね、花崗岩質が結構南の方の林業地帯に多くて、同じ **35°** でもですね、花崗岩の真砂土化しているところでは、非常に災害が起こりやすく道も崩れやすいといったようなところのことが当然あったりします。で、そこをあまり厳しくすると、もうすでに林業がなりたっているんで、そこはたぶん配慮されたのかなという気はするんです。北部のように沖積層位のところでしたら、破碎帯を除くと、まあまあかたくて大丈夫なようなところがあったり、そこは今、先生方がおっしゃっている様に丁寧に見ていかないといけないのかなってゆう気はします。それと、先ほど常緑樹の話なんですけれども、私たちが実感として感じてますのは、たしかにシイ林は増えてます。このシイの季節になりますと。ただ、シイだけが増えていてですね、シイは

非常に何と言いますか、多様性豊かな森にはなかなかかなりにくくて。そういった状況でシイ林だけは増えているのは、これは間違いないだろうという実感はあります。

【増田】 はい。ありがとうございます。ほかいかがですか。長島委員どうでしょう。

【長島】 今、まさにお話しいただいてた通りで、1回GISにオーバーレイしていただいた方がよかったなと正直思ってるんですけども、今日そのオーバーレイしたものをご用意いただいたらたぶんすごくよくわかりやすかったんじゃないかなと思うんですけども。おそらくですね、例えばこの傾斜区分が35°を超える、この赤いところなんて、ものすごく分散してるんですよ。その間に30°、35°ってのが入っているんで、これ区分するとかなりごちゃごちゃとしてよくわからないものになると思うんですね。で、あと林業作業道から200mってなってますけど、実際今たぶんデータあるのが林道だけですよ。作業道はデータとしてまだないんじゃないかなと思うので。この大阪府として、どこまで詳細にこれを決めていくのかなってところが、ちょっと見えてこなくて、逆にもっと細かく見ようと思ったら、市町村レベルでさらに細かい物を作っていたかどうかということもありえると思うんですよ。大阪府としてこの区分をどこまでこうきっちり決めていく必要があるのかという、その点も含めてちょっと議論された方がいいのかなというふうに思います。

【増田】 傾斜部をやったら基本的に尾根筋にね、傾斜の緩いやつが出てきてね、それをとりまくように35°以上のやつが出てきて、それから谷筋に下りていくとまた低いのが出てきて。そうなるって、尾根筋の上が適地かということにどうやって林道をつけるんやって話が出てきますのでね。単純に機械作業では出てこないんで。たぶん今日の議論でいうとね、ここまではいいけど、ここに、この3つを重ねたからこの2つに区分できるかということ区分できなくて、この間にかんりの作業をしないと区分できない。この作業は一体何かということ林業経営の単位やとか林班の単位やとかそういう空間単位の中でこれは判断していくんですかっていう判断基準を作っていないと、ここでは分かれないうんですよ。これ分かれたあとさらにまたやらないかんですけど、その前の段階でもかなりまだ、トライアンドエラーの作業をしないとイケない。我々の役割としては、府域全域をやるのか、むしろここでの議論は何地点かケーススタディ的に抜き出して、で、それで少しほんとにこの区分が可能かどうかみたいなやつをケーススタディする必要があるのかなということかも知れませんね。

【黒田】 今のこともそうなんですけれども、やっぱり大阪府がどこまで決められるのか、どこまでその市町村に指示されるのかということが、やっぱり私達、私にはよくわからない部分があります。で、最終ページに書いてあることは、これはほんと教科書通りなので経営されている方は当たり前やと思われると思うんですよ。で、そこに斜度で分けなさいなんて指導しても全然通らないわけで。それも、一個一個のケーススタディ、ケースケースで違うわけですね。で、それはそれとして、経営されるところはちゃんとこうプロとしてされるでしょうし、府としてやっぱり今気になるのは、これだけ災害が出ているという段階で、府はどこまでやられるのか。それからこうなると、リスク回避ってことも今後すごく大事になってくるっていう2点があって。今倒れてる森林をずっと面倒見ているわけではないので、それをどう復活させるかなんていうこともうまくいくところは常緑広葉樹の実生が出るでしょうし、むしろそれを管理していく方が大事な部分も出てくると思うんですよ。で、やっぱりコストの問題もありますので、このものすごい面積の中のどこをどう復活させなければいけないのかっていう検証は必要になってくると思います。道沿いなんかはもう、すでに気にしてられるということですけども。で、人がいない、少々崩れても危なくない所はもうやらないとか、後回しとか、というような、そういう判断をどの段階でどなた

がされるかっていうのは、大変、今、気になっています。で、もう一つは最初から、今年は非常に災害が多かったっていうようなお話をされましたけれども、これがほんとに今、災害が多くなっているのか、単に情報がたくさん私たち得られるようになったからかは、はっきりしない面もあるとしても、おそらく行政がリスクを回避するってところの責任を負わなければいけない部分は多分増えてくると思うんですね。そうすると、将来的にどのような形でリスクを検出して、対策に向かわないといけないか。だから、多分大きく2タイプの仕事が出てくるんだろうというふうに思っていますので、そこをちょっと飛ばしてしまうとよくわからない。

【増田】 その話に関連して1点。国の森林環境譲与税もそうですし、今の国でね、すぐに基礎自治体、基礎自治体っていうんですね。地方創生の中で。これは非常に大きな課題で。基礎自治体に人材と予算があるかどうか。あるいは、予算あったとしても人材がいるかどうか。というとやっぱり、訓練を受けた専門家がいないのは、小さな基礎自治体の大きな課題なんですね。そういう面では、広域行政体として、大阪府はかなりきっちりした指導をしないと、市町村の人材、まあいろんな意味でいうと、その災害復旧の査定すらできない市町村が結構あるわけです。そういうことからいうと、やはり広域自治体がある一定の責任を果たさないといけない。今の政策論で国の政策論はそのあたりはかなり、あの都道府県基礎自治体に思えるような形でいうんですけど、ほんとにそれをやろうと思ったら人材をどう確保してっていう人材を、要するに育成の仕組みを自治体で持つのかというのが非常に大きな課題なんですね。たぶんなかなかそう簡単には人材って育たないんで。かなりの部分、広域行政体の役割をきっちり果たさないかんのかなと。

【三好】 よろしいですか。

【増田】 はい、どうぞ。

【三好】 あの、そういう意味では環境譲与税の使い道みたいなものが、すごく問題になっていますけど。もともと大阪府は府独自で環境税というものがすでにありますよね。そういったものとの使い分けみたいなものも、この問題になってくる話だと思うんです。で、今の勢いでいくと、譲与税のほうは、国の方針として市町村にボンッと行ってしまいがちな方向性になってますので。府としては、そういった人材を育成するような機関なりセンターなりみたいのを作るとか制度を作るとかというような準備も必要でしょうし。あるいは、市町村に投げてしまっているもの、投げて終わりじゃない、もう少し広域的なもの。例えばですけども、河川を通じた流木の災害対策ですとか、先ほどちょっと地質の話がでてますけど、これは資料の方では土壌図から土壌から、最後のページになって急に地質となっているんですけども。土壌と地質ってまた別の物でして、で、やっぱり花崗岩って、先ほど栗本さんがおっしゃった通りで、花崗岩のところは花崗岩なりのそういう土層構造というものがありますので、そういった、その北の方と南の方ではだいぶ、同じような樹種構成でも根張りが全然違うというような事も考えた施業っていいですか、施業っていったらすぐに人工林のこと考えがちですから、あえて言いますけれども安全対策ですね。危険木の伐採・除去であるとか、林相転換であるとかそういったものを広域的に見なきゃいけないところこそ、大阪府が担うべきであって、川を伝った連続性、あるいはそういった地質とか、需要地と生産地との関係性ですとか、そういった広域的に見なきゃいけないところを、府として見て、で、あまり細かいところの、この小林班は何をしましょうっていうようなところは、そりゃまあ市町村に何とか人材育成してやってもらうとかゆうような事しかしょうがないんじゃないかなというふうに思います。

【増田】 先ほどの黒田先生の意見もそうですし、今の意見もそうです。例えば、リスク管理という視点か

ら一度大阪府下の森林を一度区分してみるなんていう、このフローとは違うフローになってくるわけですよ。そのへんまでやる必要性が、ほんとにあるのかどうか。たぶん全く違ってくると思うんですよ。砂防上でのAゾーンBゾーン、Cゾーンの話であったり、保全家屋の出現であったりとか、そういうふうな視点から、要するに、今の森林のリスク、財産生命に対するリスクっていう視点から見た時に、どこが管理をしないとイケない森林かという、これはあくまで、違うフローチャートの中で、もう1列作る必要性があるかどうかですね。これはどうでしょうかね。やったほうがいいんでしょうか。まあ、今やっける府の環境税はどちらかというところ、それに近い方法論をとって、防災というところに特化して、税の投入をしている。そういうようなところからいくとね、ひよっとしたら、今議論が出ているような話が必要かも知れない。これ、どうでしょうかね。いっぺんやってみるんでしょうか。たぶん、森林環境税の時に、どこにそれを投入するかというのに対してだいぶ作業されましたよね。土砂崩壊の危険エリアであったりとか、人家の距離であったりとか、あるいは経済を支えている主要道路の近辺であったりとか。そんな視点で一度見てみますか、どうでしょう。

【長島】 スケールの問題がないのであれば、結局そういうものを通した時に、ものすごい細かくてこの図ではよくわからないというふうになりえる可能性もあるわけですよ。要するに、森林の区分についても、その位のスケールで話をしていきたいと思いますという事であれば、リスクの話ももちろん入れた方がいいと思うんです。先ほど、繰り返しになるんですけど、結局、大阪府がどこまでそれを追求したいか、そこ関係してくるかなと思うんですが。私は、リスクの事もあった方がいいと思いますし、あるべきだと思います。

【池口】 あの、事務局の方から。まずですね。あの、リスクの話にお答えしますが、現在、今回お願いしております作業ですけれども、あの、林相図示してありますが、これから、基礎自治体として市町村さんが、いろんな森林計画を進めていく中で、まず、その一番基本となる人材側が十分じゃないってご指摘をいただきましたけれども。全くどうしていいかわからないという所に対して、まず指針的なもの。このオーバーレイの図面示してありますが、これを突き詰めて細かい物を市町村さんに渡して、これでやってくださいってつもりはないです。これはあくまでも、こういう所についてはこういう森林の活用があるんじゃないですかという提案的なものとしてですね。ですから、会長がおっしゃったように府域すべてにおいてやるってよりも、こういう場所にはこういうことやりますよってケース対応をしようと思うんですけども。

全域の森林は今どうなっていますかというのを、まず把握しとかなないとイケない。現在、森林簿のデータではマツ林がいっぱい残っていると。それは恥ずかしい状況ですので。まずは、大阪府域の森林はこうなってますよ、こういう森林はこういう風に固まっていますよ、というなかで、じゃあ、次の段階で細かい森林計画をどうしていかうかというのは、これはちょっとまだ予算を取ったわけじゃないんですけども、今考えておりますのは、レーザー測量をかけて税金をかけて、そういう細かいデータを取っていかうと思っています。それに基づいて市町村と協議していかうかというのを提案していかうかと思っています。じゃあそれを、三好先生がおっしゃられたように、そういう先端的なものがあるんじゃないかと。お話しする、協議する場は必要ではないか。というようなことを別途考えております。それはそういうものを作っておかないと、ちょっと手間、私ども誰かが事務所に行って話をしたとしても、「担当者いませんよ」とかですね、「他の業務していてできませんよ」というのがありますので、そういう特定の場所を作ろうという事も今考えてます。ちょっとまだ明言はできませんけどそういうふうな事も考えております。

それとあのリスク管理の話になりますけれども、これにつきましては西日本豪雨の際の林野庁から出された新たな知見ということも踏まえまして今全域において、これまで私どもは、現行の大阪府の環境税では、山地崩壊危険地区に限定してどこが危ないのか、保全対象はどうなるかって見てきました。今やっているのはですね、府域全域に、その山地災害危険地区以外の区域も含めてどこの山が今危ないのかと見直しております。それにつきましても、じゃあここが危ないとなった時に、どういう財源で直すのかというところまでは、財源も含めて議論しております。まだ、環境税がどうなったというのは、今の森林環境税というのは来年終わってしまいます。それ以降も見通しながら何を使うかはおいておいて、そういうリスクの見直しというのは別途やっております事をお伝えしたい、というふうに思っています。

【増田】 はい、ありがとうございます。えっとね、例えばその、少しね、やっぱり精度を上げて一度オーバーレイをやるっていう話と、あともう一つは、やっぱり防災上の危険エリアの抽出みたいなやつができるかどうかという話と。もう少しこの今大阪府全土でやるのではなしに、スギ・ヒノキ林というと、三島と基本的には南河内、泉州の東部この辺りから一か所、ちょっとずつ取り出して一度議論してみるとか、落葉広葉樹でいえば基本的には、豊能の能勢のエリアと、あるいは生駒山系のエリアみたいなところを少し取り出してと。ティピカル（典型的、代表的）のやつを何地点か取り出して少し精度をあげて3つのオーバーレイと、も一つは危険個所の抽出っていうような視点からと、一度スタディをやってみると。そういう条件に合致したところはどういう方向に考えていったらいいんですかみたいな、なんか、そんなスタディがいるかも知れないですけどね。たぶんこの精度では、なかなか今の段階では把握できない。

【黒田】 ちょっといいですか。すでにそういう視点でやられているということであれば、こういう情報に組み込んでいただいた方がいいと思うんですね。で、今、最終のページで林業適地とその他の森林という分け方になっていきますけど、林業適地といいますか資源利用森林といいますか、広葉樹も入っていますし。それ以外の所でその他としてしまわないで、環境保全はおいておいてもいいんですけど、リスク管理が必要な森林とするか、もう一項目、ここに概念を入れておいていただいて。で、少なくとも今、組み込んでおられる所をこの府の地図全部に入れるのは無理としても、すでにそういうことを手掛けておられるところの情報を入れるとかということ、もう少し見えやすくしていただいたら、皆さんの意識も変わってくるかなというのがあります。それと、やはり今ケーススタディが必要になってるのに加えて、今年、今回ものすごく木が激しく倒れたところを、どうするかということですよ。全面復活なんて絶対無理なんで、そういう事についても、どういう復活方法があるのか、もう一回人工林、植林するなんて、ごく一部だと思いますので、そういった事もコンセプト、考え方から整理していった方がいいと思います。

【増田】 ありがとうございます。栗本さんが一番最初に言ってもらったやつ、もう一度言ってもらえませんか。そろそろ、この議論に入ってきてますので。

【栗本】 ありがとうございます。先ほど言いましたのは、最終的なお話も今のお話も絡むんですけども、森林経営をしている人は自分とこの山はどうなるんだという事について非常に関心が高いと思うんですね。とはいえ、自分一人ではどうにもできないから、行政の人にやっていただくのなら異存ないですという事なんですけど、とはいえずっとそしたら伐れないのか、何もできないのかという事なのか、どういう風にして自分たちの経営に関連してくるのかというような事をもう少し具体的に、教えていただけると非常にありがたい気がしてます。

【増田】 事務局はいかがですか、今のご質問に対して。

【浦久保】 ここでお示しした地理的条件という事で人の考え等は何も入っていないものでございます、

もちろん林業経営という、経営計画もそうですし、森林所有者さんの意向というものも、もちろん、加味しないといけないところとして。そこについてはこの区分した後のハテナのところの一つの条件としてですね、入ってくるものかなあという風に考えておりました。ここでは、機械的なものとして挙げたところです。ここはちょっと区別しているところです。

【増田】 例えば資源循環林なり、でてきた中でその次の段階としてさらにそれが何個かに分かれてくるという感覚でよろしいですか。

【浦久保】 そうですね。

【増田】 あるいは、多分、今あれ入ってないんですよ、35か所でしたっけ、経営計画が作られている。それがいったい、今日の条件でいうとどういう所で森林経営計画が作られてるんかと。その内容をね、反対に今度そこから中身を見てみたら、いったいどんな林相の所でどんな路網整備の状態で、どんな勾配の所でそういう経営計画を立てられてるんかみたいなやつを反対に、反対側から検証してみるというのも一つやと思うんですけどね。そうすると絵に描いてる、論理的にこう変えてきた話と実際に下から森林計画として積み上げてきたやつとの何が違うって、何が一緒なのかというあたりを一度検証してみるというのも、一つやと思いますけどね。で、必ずしも、この3つの条件に合致したところだけに経営計画を立てられてないと思うんですね。そんな検証をするのも一つかも知れませんね。アプローチの仕方としては。後はどうですかね。その他、今、黒田先生、その他の森林としてやるのではなくてこの段階で何個かに分けといた方が。

【黒田】 多分2つですね。森林経営はしない、林産物の利用も当面考えられないけれども、森林として復活が必要な持続が必要な部分をその他の森林と書かれてしまっていると思うので。

【増田】 なるほど。

【黒田】 それは多分パイプとしては、ほんとに手を入れて、例えば広葉樹林として、環境保全林とする場所があるのか、それ以外の、例えばリスクがあるので危ないので、必ず府の方で手を入れますという林。少なくともその2つ、あとは放置します、ということですね。その3つを分けないと。

【増田】 多分、その次の段階かなと思ったんですけどね。環境保全林の中で積極的に回復を図らないかん所と今の状態を維持したらいい所と、要するに、今は手が付けられないんで、自然遷移に任せなしゃあないなぐらいの所には、ひょっとしたら分かれて。次の段階で分かれるのか、今の段階で分けといた方がいいのかと。

【黒田】 その他というのが引かかるんです。

【増田】 なるほど。わかりました。

【黒田】 で、もう一つは環境保全林でやってしまうと、なんか、もともと里山なのに伐るなっていう話になりやすいとか。ちょっと、そういう警戒も。環境保全林と資源循環林でこんなに伐れないと思うんですね。当然環境保全つと言ったって、時々伐らないと持続しないのもわかってますし。ナラ枯れがまた起こりますし。ちょっとこの言葉の工夫がほしいです。

【増田】 はい、わかりました。もう一つ先ほどの、今回は風倒木も含めてですけど、これ全く一緒やと思うんですね。風倒木被害の所も、もう一つはナラ枯れの所も、あるいは竹林化の所も、これ基本的に全域にかなりの資本投下をして回復させますよというのは、どこもかなりしんどいですよね。けど、重点的に手を入れないといけない所をどうやって、そこから抽出できるんやろうと。

【黒田】 ナラ枯れに関しては、議会に出た当初から大阪府では、「積極的な駆除はしません」と言われ

て、それはむしろ良かったなど。ただ「危険管理はします」とおっしゃってたんですが、今回ナラ枯れで、枯れた大木のまわりがやっぱり激しく枯れているのかなと見えるような場所もあって、それもやっぱり危険性の面では大事なのかなと。

【増田】 多分竹林にしても風倒木のところにしても面積で言うとかかなりの面積ですよ。そのあたりをほんとに一律的にという風倒木も竹林も一緒にほっといてなかなか樹種転換しないですよ。こんな状態やとなかなか次の世代がこっから次の林相、ひこばえなりが出てくるかというとなかなか出てこない。

【黒田】 場所によると思うんですね、上手く広葉樹林に回復する可能性のあるところも多分かなりあると思うんですね。

【増田】 ただ、これだけ積み重なるとなかなか。

【黒田】 だからもう、こうなっては広葉樹で倒れてる場合だったら。

【増田】 そういうところは要るんでしょうね。

【黒田】 その見極めもしないといけない。

【栗本】 皆さんにお願いなんですけど、先ほどあのマツ林のあとスギ・ヒノキに代わってると言われましたけど、あれは所有者の方が好んでやった訳ではなくて災害、マツ林のあと災害が起こるからとゆう事で、大阪府の指導の元に所有者の方は植えていたという歴史があるんですよ。だからマツ枯れのあと、きちんと森に直さなきゃいけない。当時はやっぱりスギ・ヒノキを植えたんですね。で、それを今や放置されて何も経営計画の対象でもない、何でもなっていない、今度災害が起こったってというような事になると、所有者の人って今ものすごく、私の聞いている範囲では行政不信に陥っている事が、非常に多いですよ。そういった感情も踏まえながら、大変申し訳ないんですけど、感情も踏まえながら形をつくりあげていってほしいなという風に思っています。

【増田】 はい。他はいかががでしょうかね。

【黒田】 ちょっと、今の関連でいうと風倒木で針葉樹がものすごく倒れたような所をバイオマスとして搬出できる場所はするみたいな計画はありますか。

【増田】 いかがでしょうか。はい、どうぞ。

【内本】 バイオマスにつきましては大阪府と大東市に **BPS** 大東という、バイオマス発電の大きな施設がございます。今こちらと、その風倒木の方受け入れについて協議を始めております。ただ、風倒木の中でいちばん問題なってきますのが、いわゆる価格の問題でございまして、本来、普通の物であればいわゆる廃棄物の扱いになってしまいますけども、これを一定の書類を揃え、条件が整うと、有価物として取り扱ってもらえることもありますので。そうなれば、一定の搬出も進むのではないかという事で、今その大東の **BPS** さんと協議調整しております。この情報を取りまとめて、近いうちに市町村はじめ、情報開示したいというふうに考えております。

【黒田】 持ち主の方は、まだ全然その可能性なんかも知らない、聞いておられないのではないか。

【内本】 市町村さんに行って、出したいと聞いてるんですけど、所有者さんが具体的に出していくというような話までは聞いてない。

【黒田】 というよりも、そういう可能性がありますよっていう、ちょっとそういう安心材料というか。

【増田】 希望を与えるような。

【黒田】 届いてるかどうか。

【内本】 そこまではまだ。

【黒田】 行政不信に陥ってられるという話を聞きましたので、ちょっと気になったんで。

【増田】 少しでも有価物として扱えれば、少し処理が進むと。全く反対に引き取ってもらえないと、こっちが価格出さないと引き取ってもらえないような状態が、最悪想定される訳です。

【内本】 そうですね。正直なところ根株とか枝葉の分はどうしようもないという事になっておりますけど、幹の部分でありましたら、例えば、一番条件がいいのはやっぱり保安林内、それから経営計画内であれば、一定の基準満たせばかなり高い金額で有価物として取り扱っていただけます。ただそれ以外の森林であれば、伐採届を出す事によって、扱い自体は有価物で扱えるという事で今調整の方をさせていただいております。

【黒田】 バイオマスの処理施設っていうのは府では持っておられない？府下ではないという。

【内本】 大阪府ではなくて、民間です。

【黒田】 民間になるんですか。

【内本】 はい、そちらの方と今、協議、調査の方させてもらってます。

【黒田】 自治体によってはあるんですね。東広島はバイオマスセンターを市で持ってられて。今流木なんかものすごい数運んで、運び入れているのを見てきたものですから。そういう所がないと多分かなり厳しいだろうなという印象はある。

【増田】 多分バイオマス発電みたいなやつは、府の事業の中でも少し環境税の方でもその育成というんですかね、そこへの搬出の仕組みを作るみたいなことを。やっぱりこれ大きな課題やと思うんですよね。それがあれば、ある意味進む。その時は多分、次の段階としては集配の仕組みをどう考えるかですよね。全くの個別やと中々、事業者も取りに来ないでしょうから。その集配の仕組みをどうするのか。

どうでしょうか。今日の議論の中でここは聞いておかないといけない話がありますかね。多分、何個かは今日まとめさせていただくとして。一つはこの大きな意味合いからいうと、最後の **23** ページのところの **35**。森林褐色土、それと路網からの距離と。この考え方はある一定、合理性はあるけれども、実態として見るためにはもう少し精度を上げてポリゴン単位の話よりもむしろ経営計画単位ぐらいの話の中でそれをどう判断していくかみたいな事をやらないと、成立しないですよというのが一つと。もう一つは、それをやっていく中で、こういう林業適地とその他森林という区分をするというフローと。もう一つはやはり災害危険度の抽出みたいなやつをケーススタディの中でやっていく必要があるのではないかと。それとあと、区分として林業適地とその他の森林、この区分の名称そのものが、やはり誤解を招かないような形の適切な名称の選択をしていく必要があるのではないかと。で、前のデータでいうと、やはり我々が少し心配するのは、多分人工林のデータは、そう間違いないんですけど、特に落葉、常緑広葉樹林が一体どんな状態の常緑広葉樹林なのかというのはこれは少し踏み間違えると全然違った結果になっていくので。そうじゃないとこれ見られたら、ある自然保護団体は照葉樹林に戻ってるんだから、今度照葉樹林へ積極的に進行させていったらいいとなって、答えに飛びつかれるとも限らないんで。まあそのあたりは少しきっちりして、植生をとらえとかないかと。あとは個別の問題といたしますか、まあ特に重点的に環境保全林の中でも、重点的に回復をさせていこうというところに関しては何らかのシナリオを持たないと中々、全域同等に回復させていけないだろうと。あの竹林の繁茂しているところもそうですし、今回の風倒木のところもそうですから、そのあたりのシナリオをどうつくのかと。ナラ枯れの面積は **200ha** 弱ですからある意味・・・。

【黒田】 これは数字でないですよ。まあその、傾斜面で特に激しく枯れるような箇所があるかどうか。

【増田】 そうですね、それはむしろ危険度のところから出てくる可能性がある。それぐらいですかね。今日出ている大きな今後の、今後そちらで検討していただくための追加作業っていうんですかね。これからやっていくプロセスに関して。考えるの。

【黒田】 一つあの、野生のシカの話が出てましたけれども。これはもう兵庫県もすごいですし、どの程度の被害なのか、大阪府のほうはちょっとわかりませんが、植林しても食べられますし。広葉樹が出てきても食べられますので増えている地域をまあ把握して対策がいるということには多分今後なっていく。

【増田】 そうですね。これ今北摂のあたりでは防鹿柵をして次世代を要するに遷移促進みたいなやつを実験的にやってるところはあるんですか。

【大阪府】 本山寺の・・・。

【増田】 本山寺のところだけですよ。昨日行ってきた春日の原生林は32か所で防鹿柵をやってそれもギャップのところとか要するに上がうっ閉されているところとか何タイプかに分けて防鹿柵をかけて次世代がちゃんと育成できるかどうかという実験をここ数年4年ぐらい前から始めてるんですね。

【黒田】 まあ、あそこは特殊な保存物なので。

【増田】 そうですね。

【黒田】 そういう研究データも大事なんですけども、一般の里山林になりますともうシカが多いと草一本無い状態になるので。そういう意味ではもうそういう実験、防鹿柵っていうあたりがもう実行できないというようなこともできますし。今、どれくらいの密度でという具体的な数値でどれくらいの被害があるかっていうこと把握されてるかどうかという。

【増田】 北摂エリアではどうですか。

【池口】 現在のところ、その大阪府域でシカがいてるのは北摂、能勢から箕面高槻島本のあたりはおるんですけども、現状はそうなんですけども、近い将来また中部とか南河内に入ってくるんじゃないかっていう、奈良公園のシカがかなり移動してきてるっていうのもあります。ただそれは置いて現在のところではいきますと、あの防鹿柵等設置してますけれども、奈良公園ですと、アセビでも食べ始めてるっていうような状況になっておまして。

【黒田】 兵庫県もそうですよ。

【池口】 そうですか。で、大阪にシカが何頭おるんかっていう話なんですけども、まあ一時期は3,000頭から5,000頭といわれてたんですけども。結局捕っても京都や兵庫から入ってくるんで、あの数が分かんないっていう。要するにその一番狩猟圧低いところにシカが来ます。そうなってくるとやっぱり能勢とかのほうに入ってきます。どうもその捕っても捕っても減らないっていう状況なんでもうおるとい前提でやっていかな仕方がないと。そうなってくると防鹿柵で囲わないと仕方がないんですけども。ただまあ所有者さんもそこまでして育てるとい気持ちもあまりない中で、誰がお金出してやっていくのかというのが今後の課題ではないかなと。ただ、現状では植えても食べられるというのは間違いありませんので、その辺は大きな課題として。

【黒田】 もう、それはどこでももう狩猟の頭数をものすごく上げてますので、それはもう早めに大阪のほうでも狩猟頭数を増やしてもらえないんですよ。シカに対してはね。

【池口】 そうですね、あの猟友会のほうでもそういう狩猟者を増やそうということで府内やっていたいでいるんですけども。一つのネックはまあ警察のほうがもうまず狩猟免許取りに行っても新たな人は皆・・・。

【黒田】 いやでも、これが多いですから、檻で。

【池口】 そうですね、鉄砲ではなくて罠でしたら可能ですね。

【黒田】 そういうこともやらないと。

【池口】 ただ大阪の場合は捕っても捕っても入ってくるんで。数がまあ全然減らないっていうのはあるんですけども。

【黒田】 それはやっぱり捕ってないから来やすいわけなんですよね。だからこちらで狩猟者を増やすしか対応策がないということと、どこの府県も畑以外は柵なんて作らないので。畑を囲ってしまいなわけですよ。そうするとこちら大阪の森林もまあ当然同じようなことになるわけですから。農村を守るという視点しか動かないので、あのもう唯一やることは頭数管理しかないということで早めに動いていただく必要があるかと思います。

【池口】 一つ、大阪でもうまくいっている例が豊能町の牧地区というのは集落の周辺全部囲ったんですね。6km延長、数キロですかね。まあ、それをやると入ってこないんですけどもここんところちょっとシカの数、被害が出てきてるっていうのは道路を歩いてくるんですけど、道路沿いは普通出来ないんで。山から入ってくるのは全部防いだんですけども。まあかなり効果はあるということで。今のようにあの防鹿柵であるとかヘキサチューブであるとか個々に守るというのではなくてエリアで守っていかないとけないかなと。そのためには皆が合意して、あの国のほうの補助でも資材は出るけども実際設置するのは地元の皆さんで設置してくださいねと。設置費用までは出ないというのがありますんで。その辺がどう皆さんの意識を高めてやっていくのかっていうのは問題なんですけども。

【黒田】 長距離を囲うというのはだめだっていうのはわかってるんですよ。必ず破れるので頻繁にチェックしないとだめですっていうのはもうシカの研究者がそういう話をしてるんですね。破れることがあったらシカを飼うことになりますんで。ということもありますのでそう集落を囲うというのもどこまで現実的かっていうのは今度出てくるんじゃないかなと。

【池口】 豊能町のは金網の柵なんです。

【黒田】 もちろんそうです。ただあれは倒木しても壊れますからよほど綿密にチェックしないと無理なんだそうです。

【池口】 分かりました。

【黒田】 それと当然道歩きますから。

【池口】 ということはやっぱりその辺のことを考えると狩猟者を増やしていくということになるんですかね。

【黒田】 絶対に必要だと思います。

【増田】 ただ厄介なことは大阪とか都会の近辺はすべて禁猟区やから銃はあかんでしょ。全部全部罠の免許を持った人で対応してもらわないと。多分あの、兵庫県は全国でも一番よく頭数管理、頭数管理っていうのはあの捕殺してる数は北海道について二番目ぐらいの県じゃないですかね。

【黒田】 頭数も多いです。

【増田】 頭数はすごい多いですから。

【黒田】 ただ、市町村によって捕り方はものすごい差がある。

【三好】 京都のほうでも無茶苦茶今増えてます。

【増田】 はい。

【三好】 最近問題なのが家の裏山が全部裸地化して落石が増えている。

【増田】 そうですね。

【三好】 だからその、シカの問題は植生だけではなくて命の危険に関わってくる問題ですのでちょっと重要視してもらえたら。

【増田】 だから能勢なんかで活動されているところは気の毒に萌芽更新 **30cm** のところでもう出したいんですんですけど、**1m20cm**とかのところで萌芽更新してもなかなか萌芽しにくいんですけどそこでやらざるを得ない。じゃないとシカにやられるから。そんなことも出てきてますのでね。

後ねもう一点ね、もう一つは大阪府下でいろんな市民団体が森林保全をやってるエリア。結構あると思うんですね。このエリアを落とされへんかどうか。

【池口】 ボランティア活動の。

【増田】 ボランティア活動で。結構ある、弘川寺でされてたりとか、えっと箕面の山麓でされてたりとか、高槻の神峰山のあたりでされてたりとか。そういうエリア、あれも含めてですけど。企業と一緒にされてる。

【池口】 アドプトフォレストですね。

【増田】 はいはい。アドプトフォレストの地点もそうですけど、そういうのを少し落とし込むと、どんな地点で要するに保全活動が起こっているかというのともわかると思うんですね。多分人工林でやられているのはほとんどないでしょ、人工林でやられているのは、和泉と能勢ぐらいで、少し人工林で保全活動されてて、それ以外は全部里山もしくは竹林での活動という形になっているので。

【黒田】 やることがなくなっているところもあるんですよ。

【増田】 そうです。

【黒田】 そうすると隣の人工林に誘導するとか。

【池口】 そうですね、皆さん木を切り倒して明るくなったのが一番快感ということもあるんで、どうしても時々間伐というのはその結構要望があるところなんですけども、里山林というのはやっても生物多様性ということになるとなかなか成果が見えてこないというのは皆さん言われるんですけども、ただあの大阪でもアドプトフォレストすでに**40**か所以上やっていますのでその辺を落としていきたいという風に思っております。ちょっとあのどうしても個々の面積が小さいんで点ばかりになると思うんですけど、ただあの傾向は読み取れるんじゃないかと思っております。

【増田】 そうですね。基本的に今おっしゃったように、一旦間伐作業すると**20**年やることがなくなるんですよ。ところがなかなか次の活動エリアを確保できないと。あるいは市町村がやられてる森林ボランティアの活動は結構いろんな市町村されていますけども、卒業生が活動・活躍できるエリアを提供できないというような問題もあるんですね。そのあたりも一つ大きな課題で、せっかく技術講習してもらったのにいざやろうと思ったら活動エリアをどうやってマッチングさせていくのかというのも一つ大きな課題で。

【長島】 そういう意味では、松枯れの後ね常緑、ソヨゴとかばっかりのところをちょっと間伐してもらって明るくしてもらおうというのも一つの方法ですから。

【増田】 そうですね。

【長島】 まあその管理の一端としてその所に手を入れてもらうといったことも。可能ではあるかなという風に思うんですね。

【増田】 だから難しくしてその一旦松枯れ跡地にしろナラ枯れ跡地にしろやっぱり5、6年そのまま背丈を大きくして、それぐらい経たないと択伐を、どれを残して、どれを刈ったらいいのかっていう択伐の判断するまでやはり4、5年ちょっと成長を待たないといけないんですね。その間に草に被蔽されてしまうこともあるのでそのあたりの管理、結構細かい管理がないと次世代だけ残して択伐できない。

【増田】 はい、ありがとうございます。大体そんなぐらいでよろしいですか、今日の議論としては。これ結構急ぐんですね。今日出てきたやつで少しケーススタディ的なことが実際にできるのかどう。この期間内に。これ目標年度内でしたっけ。ある一定の指針を出すというのは。

【村上】 はい、年度内に。

【増田】 年度内ですね。ですからちょっと、ケーススタディ的なあたりは急いでもらわないといけないかもしれませんね。

【池口】 あの、今諮問させていただきまして、1月の審議会で答申をいただこうと思ってまして。そのあとパブリックコメント必要であればそのようなことをしながら共有、使えるようにしていこうとしているんですけども。となってくると次回が11月、12月年内にもう一回やって、ということになってきますんで、ちょっとこれから今日いただいた課題等踏まえてですね、今後の進め方を相談させていただきたいなど。

【増田】 そうですね。

【池口】 だからやっぱりケーススタディって言っても、どこでやったら効果的なんだというのはご意見をお伺いしたいなと思っております。

【増田】 それと後やっぱりあれですね。あまり早急にやって抜けてますよって言われないようにしようと思うとやっぱりもしかしたらもうちょっと回数重ねないといけないかもしれませんね。

【長島】 一度やっぱりオーバーレイしたものを拝見したいなと思いますね。経営計画を立てられたところの図もあつたりとか、今日おっしゃったデータを入れていただいて、地域ごとでもいいので拝見したいなど。

【三好】 それとやっぱり最後のページがちょっとまだ粗すぎて、まだ見えてこない。特に使われてる用語として、その地質が土壌に化けてたりとかそういう細かいところ。あとその他の森林の環境保全林は複層林化するっていうのはちょっと違うと思うんですね。これはもう明らかに。そういうところ。先ほど出た大きな柱として、リスク管理みたいなものも入れるとか、いうことも含めて、その他の森林のところはもう少し整備して、特に今言ってたような広葉樹林の管理のところなんかもわかるような書き方が必要かなと思います。

【増田】 これ多分まだ議論も行ってないと思うんですね。環境保全林＝複層林化と竹林の樹種転換との二つ回答やから。

【黒田】 急ぐ仕事でありながら、ケーススタディをしてからちゃんとやっていこうと思うと、時間が足らんこともあると思うんですね。そうなるやっぱりステップを二つぐらいに分けて最初ここから手を付けましょうというなんかちょっと時間が見れるものがあつたほうがいいような気がするんですね。トライアルの場所から細かい調査、ケーススタディをやりつつここはこうすべきという指針を立てていくというその手法から入れたほうがいいかもしれないですね。これからどのような方法で今だと倒れ

たところ全部復活させてという話になってしまうかもしれませんので。

【三好】 今更ながら細かい話になって申し訳ないんですけども。

【増田】 はいどうぞ。

【三好】 やはり道沿いですと、保全対象がある範囲の区域については高木を全部切ってしまうと、クヌギとかコナラなんかをいれて 10 cmぐらいになったら全部切ってしまうと萌芽更新を 10 年サイクルで繰り返すってというような倒れても危険性がないような森林のゾーンを設置するというようなアイデアってというのは結構あちこち最近でてきてますので、そういうものを考えるのも必要なと思いますし、あともう一ついわゆる谷津田（やつだ）って言われる川沿いにできたところに植えられたスギですね。これが流木源として非常に危ないので、そういったところ、重点化するところをとというのをきちっと、重点的に見ていきますといったことを明確にしていく必要があるかなと思います。

【増田】 だからあの、ある意味大阪府独自の森林環境税のちょうど過渡期でもあってそういう面から言うとなんか二人の先生からいただいたかなり戦略政策、政策の投入の重点的に転換しないといけなところをまず炙り出すといった議論を先行的にして、あと全体論の話の後追いでいいのではないかみたいな議論をいただいているので、その辺を少し一度府の内部で一度議論してみてください。あまりずっと待っているとひょっとしたら森林環境税の議論に追い付かなくなってしまうと非常に問題やと思いますので少し視差に入れてもらって、次の展開論を一度検討していただけますかね。

【池口】 いまおっしゃっていただいたイメージで言うと、今、資源循環、業として生業で守っていく資源循環と、もう一つはあの環境保全林という大きなくくりでしてはいますが環境保全以外のリスク管理が必要やという、まあ大きく言うと、資源循環、環境保全、環境保全の中にも放置するものとか積極的に管理するもの、今人工林の複層林化という風に書いてはありますが、これはあくまでも環境保全として位置付けたところの人工林だけの話ですので、じゃあ広葉樹はどうするんやと。落葉樹どうするんやと。そういう細かい分離があるし。もう一つの柱としてリスク管理というのがあるという考え方で進めていきたいと思います。

【増田】 一度やってみたらと思いますけどね。林層タイプ全部でケーススタディをやろうと思ったら時間がかかるんでしたら、ティピカルなところを、1, 2 か所精度を上げて一度議論をしてみる。かなり早めに一度議論してみるというようなことが必要かもしれません。

【池口】 はい。

【長島】 ちょっと気になるのが、資源循環林、環境保全林と分けてしまったときに例えば下から上げていったときに環境保全林になってるんだけど実は林業ができるよというケースもあり得るんですよね。逆に資源循環林だけでもここはできないよというケースもあり得るので。そういうこともちょっと想定した、広い枠組みで考えておかないと。こうガチっとしてしまうと、現場の融通が利かなくなるっていう。そこをちょっと考えておいていただきたいなと思います。

【池口】 ですから府域全域のオーバーレイしたやつをだしてですね、ここはこうだよと決めつけてしまうと、今おっしゃったように融通が利かなくなるんで。我々はそのこれ指針ですんで、こういうケースのところは、こういうやり方がありますよっていうそういう指針を出したいと思ってますんで。おっしゃったようにいろいろなことを考えていきたいと思っております。

【増田】 はい、よろしいでしょうかね。はい、どうもありがとうございました。今日はかなり議論の時間が十分取れましたので次のステップに向けてのある一定の議論ができたのではないかと思います。ど

うもありがとうございました。そしたら事務局のほうにお返ししたいと思います。

【福井】 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、貴重なお時間を頂きましたこと、厚くお礼申し上げます。

なお、本日の議論を踏まえまして、今日の検討事項次第になると思うんですけども、今のところ次回は12月中旬を予定しております。お忙しい中とは存じますが、ご出席をよろしく願います。

これもちまして、平成30年度第1回森林整備指針検討部会を終了させていただきます。ありがとうございました。