

第8回 静岡市持続可能な森づくり研究会 議事録

【日時】令和7年12月9日（火）14:00～15:40

【場所】静岡市上下水道庁舎 71会議室（葵区七間町15-1）

【出席者】<静岡市持続可能な森づくり研究会>

静岡県立農林環境専門職大学 学長	鈴木 滋彦
速水林業 代表	速水 亨
WWF ジャパン自然保護室森林グループ	相馬 真紀子
WWF ジャパン自然保護室森林グループ	天野 陽介（オブザーバー）
清水区自治会連合会（両河内地区連合自治会長）	中山 治己
駿河区自治会連合会（川原地区連合自治会長）	白木 康雄
葵区自治会連合会（梅ヶ島地区連合自治会長）	小泉 住雄
静岡市木材業協同組合 理事長	佐野 賢輔
林業家（株式会社 MARUGOH 代表取締役）	鈴木 勝貴（欠席）
林業家（狩野林業株式会社 代表）	狩野 正明
静岡市森林組合 代表理事組合長	渡辺 武
井川森林組合 代表理事組合長	森竹 史郎
清水森林組合 代表理事組合長	中山 勉

<静岡市>（事務局：森林経営管理課）

環境局 森林経営統括監	大畠 夏男
環境政策監	織部 康弘
森林経営管理課 課長	劔持 章
企画係 主査	大友 光夫
企画係 主任主事	保坂 洋斗
企画係 主任主事	山田 祐記子

【議事】

（1）事務局報告（新しい森林カーボンクレジット進捗状況）

（2）事務局説明（計画概要版と計画本体）と意見交換

【内容】

■事務局報告（新しい森林カーボンクレジット進捗状況）
織部

P1) この事業のきっかけ、考え方は、森林行政、経営管理の取組方針として、市内の森林を環境林、循環林に区分して森林経営管理を行うこと。環境林については、公益的機能の高度

発揮を目指す。木材を搬出できず木材生産による収入がなく管理ができない森林が多い、そういう環境林においてもなんとか所有者自らが森林管理をしていくインセンティブが何かないかと考えたのがこの事業。環境林の機能を経済的価値として評価する取り組みを始めた。

P2) カーボンクレジットとは、気候変動対応、温室効果ガスの削減などの機能を価値としてとらえ、プロジェクトの実施による二酸化炭素吸収量を見える化して売ったり買ったりできる証明書。発行までの流れは資料の通りで、基本的には温室効果ガスの削減、吸収量を評価したもの。

P3) カーボンクレジットは大きく分けて2種類ある。一つはコンプライアンスクレジット、もう一つはボランタリー。コンプライアンスは皆さんご存じのJクレジットがあり、国が制度管理者である。森林の場合は林野庁が制度管理者。名が示すように指標となるのは二酸化炭素削減量のみ。

ボランタリーは民間が運営している制度。カーボンオフセットには使えるが、公的な計画のオフセットには使えない。ボランタリークレジットでは、二酸化炭素吸収以外の森林の機能も評価できる。今回の創出する森林カーボンクレジットはボランタリーを目指す。が、今後Jクレジットも制度が変わる可能性があり、Jクレで認証を受けることも視野に入れている。今まででは二酸化炭素吸収のみ評価され売買していたが、赤い点線でかこった水源涵養機能などの公益的機能もきちんと評価してクレジットとして反映したい。いま実証事業を行っている。なぜ公益的機能がこれまで評価されなかつたかというと、なかなか定量化が難しかったから。どう評価するか、数字で表すのが難しいというのがあった。最近はAIや高性能のレーザーなど新しい技術で機能を評価できるようになってきている。今回そういったものを活用して機能を評価したクレジットを創出する。

クレジットは創出しても買ってくれる企業がないといけない、そういうところも今後ポイントになってくると思う。ボランタリーでは、海外の企業も森林クレジットに注目しており、日本国内でも来年度から新しい排出量取引制度が始まり、クレジットへの需要が増えて活用できる可能性がある。そういうことに関心のある企業に購入していただいて、森林所有者にフィードバックされることによって、適切な森林管理を所有者に行っていただくインセンティブになればと、この事業を始めた。

今年の8月に公募型で実施し、2者の事業者と実証事業を行っている。タイミングを見て、進捗状況などを報告する予定。再来年の12月までこの実証事業を行って方法論まで確立し、どういった適用範囲にするか、どう評価して算定するか、どうモニタリングするか、というところまで登録して、最終的には所有者にフィードバックできる事業に仕立てていきたい。

P4) 事業の実施状況。実証事業は事業者が現場で行っており、月1で進捗状況を受けている。来年中間報告会を行い、2028年1月に最終報告会を行う。

■上記を受けての意見交換

鈴木) 報告を受けて質問などないか。

鈴木) 本カーボンクレジット事業のことは以前新聞に出てなかったか。

織部) 事業者が現地に行ってレーザや衛星などと合わせて、森林の情報に加え山の情報も合わせて分析している。Jクレジットだと樹木のことしかわからなかつたが、デジタルデータも用いて山全体が評価できるようになり、樹木以外の様々なものがクレジット化できるようになると期待している。

鈴木) 全国でも珍しい取り組みとあるが補足あるか。

織部) 東京都でも実施しているが、類似業務は東京都と静岡市ぐらい。全国に展開できるのではないかと思っている。

速水) Jクレジットはクレジットさえ増やせばいいような論調になっているが、本来は水や生物多様性などの評価が重要で、私も昔から同じような取組（フォレストック forestock 認定制度）を行っている。カーボンを指標として山や生物多様性などを評価することで、環境団体や市民が山や森林を理解しやすくなるのではないか。

織部) 市民にわかりやすいというのはポイントだと思うので、努力していく。

相馬) 森林の多面的機能を発揮していくことは注目されている。イギリスでは生物多様性クレジットが進んでいる。本件はあくまでカーボンクレジットということでいいか。森林の様々な価値をカーボンで示すことは期待が大きいと思う。

相馬) 今まで環境林と循環林があるというゾーニングの話をしてきた。環境林と循環林の間の森林は、カーボンクレジットの対象になるのか。

織部) 他の側面もカーボンで換算することになると思う。生物多様性クレジットはイギリスにあるようだが、オフセットが難しいと感じている。カーボンだとオフセットの概念が明瞭なのでカーボンとしている。

織部) Jクレジットは経営計画を樹立できる森林を対象とするため、経営計画を樹立できない森林が本カーボンクレジットの対象と考えている。

中山) 今日の説明はわかりやすかった。もっと早く出してくれればよかった。土砂災害や生物多様性、水源涵養などを新しい技術で評価するというのは、市民にも理解されやすいと思う。市内に 100,000ha の森林があり、もしこのカーボンクレジットを発行して販売されるとすると、いくらになりそうとイメージしているか。大きい規模になるという予測があるのか。言いにくいかもしれないがいかがか。

織部) いい質問である。Jクレジットだとカーボンは t 当たり 5,000 円から 10,000 円程度である。付加価値をつける本カーボンクレジットは、2 倍とか 3 倍と考えると市内の森林全領域であれば大きな数値になると思う。本カーボンクレジット事業は所有者が申請するものであり、細かな林分ごとに申請しては手間ばかりかかる。どれだけ集約化できるかが課題と捉えている。

中山) 本カーボンクレジット事業で行政にお金は落ちるのか。

織部) 行政にお金は直接的には落ちない。ただ山の管理が進むという意味では、行政が面倒を見ようとしていたコストがかからなくなるので、価値があると考えている。

中山) 災害があった場合に、本カーボンクレジット事業のお金が使えるわけではないという意味か。所有者がお金を得るのであれば、所有者が災害対応できるのか。ちょっと説得力に欠ける気がする。例えば、クレジットの半分は行政が得て、災害対応に活用するなんてことはあり得ないのか。

織部) 本カーボンクレジット事業で森林管理をしてくれれば、災害防止機能が向上し災害は減るので、その分の市の経費は抑えられると考えている。

速水) 自然資本をただで使う企業は森林管理に寄与すべきで、対価としてクレジットを購入してもらうことはいいと思う。ただ、本カーボンクレジット事業の対象となる経営計画にない森林は、計画がない中でどうやって整備の担保を取るのか。ここは非常に重要な点だと思う。

織部) そこは今後検討したい。

速水) どんな林分でも経営計画は立てられるはずである。計画の担保なしでは将来の整備を実施しないことにつながる。にもかかわらず、行政がカーボンクレジットや他のクレジットでも認めてしまうと、将来の整備を放棄することを認めることになる。

鈴木) 土砂災害の防止や水源涵養などの機能を高めるために、本カーボンクレジット事業の検討が進んできた。本カーボンクレジット事業実施の意味がないわけではなく、進めていくには工夫が必要ということだと思う。森林組合などとよく協議してもらいたい。

速水) 経営計画以外でもいいから、森林の多面的機能を発揮するための「何か」を実施することを、表に出すことが重要である。(所有者が管理を放棄する)「野放し」に対して、クレジット収入があるというのはおかしいので、やはり表もしくは外に森林整備の計画を表明するか、行政が担保することが重要である。

相馬) 岐阜県では県が発行するGクレジット事業がある。Gクレジットの財源を用いて、岐阜県環境保全林整備事業で間伐した森林が対象となっている。本カーボンクレジット事業でも計画の中で論ずるはずだが、森林整備に関する最低限の実施内容などを担保させるなど明確な基準などがほしい。

渡辺) 本カーボンクレジット事業の実施にあたっては、マンパワー不足を懸念している。県の環境林整備の事業地は対象となるのかなど県との協議は必須である。市が本カーボンクレジット事業でどれくらいの面積を行う予定なのか見えてないので、そのあたりは懸念材料である。

大友) 本カーボンクレジット事業は3年間で取り組みの手段を形づくり、実装していく予定である。所有者や企業の方々がその手法を用いて申請することになると思う。

渡辺) 県の森の力事業は対象となるか。

大友) 森の力事業でも、水源涵養や生物多様性などの評価が担保されれば、対象になると思う。

渡辺) 両事業(県の森の力事業、本カーボンクレジット事業)とも目的は概ね同じで、森の力事業でも間伐により林床に陽が入りようにして下草が繁茂して、それらが例えば生物多様

性向上につながるというようなものだと思う。森の力事業地を対象に、生物多様性や水源涵養などの調査を行えば評価するデータは入手できると思う。本カーボンクレジット事業での調査は無駄にならないか。

大友) 各指標を数値化するのは本カーボンクレジット事業である。

渡辺) 数値化は森の力事業地でも可能と思う。県と協力して実施してはどうか。

大友) 実証実験ということで実施しているのが本カーボンクレジット事業である。

鈴木) カーボンによる生物多様性や水源涵養などの評価が可能かどうかの実験ということで、うまく行けば全国で使えるものとなる。

鈴木) 森の力事業対象地で調査して評価すればいいのではないかの点、森林整備の計画の担保の点、ここは課題と思うので、本カーボンクレジット事業でよく検討してもらいたい。先進的な取り組みとして、皆様の協力のもと、知恵を絞りながら進めていきたい。

■事務局説明（計画概要版と計画本体）

舛持) 前回の研究会開催後には、計画案に対する御意見をお寄せいただきありがとうございました。いただいた御意見を踏まえた計画案にブラッシュアップした計画本体と、概要版を、本日配布している。前回と比べてだいぶ内容が変わっていて恐縮だが、パブリックコメント前最後の研究会なので、なるべく御意見を出し尽くしていただければと思う。計画全体について、1ページずつ説明する時間がないので、重要な部分を抜粋して説明する。

【概要版の表面と計画本体の目次】

概要版表面は前回と構成は変わらないが、下の部分の環境林と循環林の分類について、「第4章」としていたものを、第3章に入れ込んだ。目次にあるように、第3章「目指す将来像と計画の基本方針」の後半に、環境林と循環林の分類について、また3章の6では両方に共通した災害防止のために優先的に整備すべき森林、3章の7では森林の分類に応じた整備の進め方を示している。

【計画本体3章後半】

P24) 環境林と循環林の分類についての部分。3章の3では、市内の広大な針葉樹人工林すべてで木材生産を継続するのは難しいので、環境林と循環林に分けて考える、という方針を示している。

P25) 3章の4では、環境林と循環林の目安を示しています。その次の26ページに、前回の研究会の概要版から登場した図を掲載しているが、現状ある環境林と循環林それぞれの定義と、中間に位置する現状では荒廃してしまっている針葉樹人工林を、環境林移行区域と循環林再生区域の2つに分ける、その定義を示している。

P30) 3章の5には、環境林移行区域と循環林再生区域についてさらに詳しく記載する。あくまで目安として、道からの距離で環境林移行区域と循環林再生区域に分け、その地図を31ページに掲載している。

P32) 3章の6では、災害防止のために優先的に整備すべき森林を地図で示す。これは環境林

循環林の分類から独立して考えるもの。

P33) 3章の7には、森林の分類に応じた整備の進め方を記載している。この内容について、これまで計画案や概要版案に掲載していなかったが、森林経営管理制度関連の、管理権を移しての森林経営管理について、環境林移行区域と循環林再生区域の分類に基づき、簡潔にまとめた。

【目次 2, 4, 6, 7章の構成】

2章の1で環境林、2章の2で循環林、2章の3で社会、と大きく3つに分けて、現状と課題を記載している。さらにそれぞれの中で3つないし2つの項目に分けて現状と課題を記載しているが、この分け方は、後の4章 環境林、5章 循環林、6章 社会、7章 具体的な施策案でも、共通の分け方。ものによって、表現の都合上、タイトルに使っている言葉が異なるものがあるが、分け方としては同じ分け方。

第2章では、6ページから20ページまで、項目ごとに、過去から現在までの数字の推移のグラフや、現状の写真、地図などを掲載し、現状と課題を説明している。

【概要版 4, 5, 6, 7章】

4, 5, 6章では環境林、循環林、社会のそれぞれについて、目指す姿と課題、方向性について記載し、7章ですべての施策案を記載しているが、概要版では、環境林、循環林、社会の3つに分けて7章の内容含め簡単にまとめている。

環境林は、「水源涵養、山地災害防止などの公益的機能を高度に発揮する森林」と定義する。森林の所有者が、天然林では現状を維持し、荒廃した針葉樹人工林ではまず間伐により複層林化を進め、最終的には広葉樹林化を目指す。

課題の1つめは環境林整備体制の構築。環境林では木材を売って収入を得ることが難しいので、防災や環境保全、二酸化炭素吸収に役立つ森林の存在価値を所有者が「クレジット」として販売して整備資金にする仕組みを、市が整える。防災上特に整備が必要な森林は、市が所有者から管理権を得て整備する。

2つめは病虫害対策。環境林は原則自然にまかせ整備を必要最低限に抑えるが、シカ等に若い苗が食べられないようする対策や、ナラ枯れ・マツ枯れ等の感染症対策は、必要に応じて市が実施または補助を行う。

3つめは荒廃した針葉樹人工林の環境林化。木材生産が行われていない針葉樹人工林を「環境林移行区域」として間伐や植栽で環境林化していく。場所によって、所有者が実施する場合と、市が所有者から管理権を得て国の交付金を使いながら実施する場合がある。

循環林は「公益的機能を発揮しながら、木材生産（造林、育林、主伐、再造林）を繰り返す森林」と定義しており、集約化や低コスト化により、森林所有者等が持続可能な木材生産を確立する。

課題1つ目は木材生産にかかる森林の集約化。林業を営んでいる方が、近隣で木材生産に適した森林を持っていても木材生産できない所有者と契約を結び、まとめて一体的に森林経営計画を立てて木材生産を行うことを「集約化」と呼ぶ。市が両者の橋渡し役を担い、集約化

を進めることで、森林資源の循環利用を促進する。

2つめは木材生産の低コスト化。木材が売れる価格に対し、樹木を植え、育て、伐り、運び出す作業にかかるコストが高すぎると、林業に従事する人が生活できず、次世代の森林を育てるための資金も不足し、木材生産を繰り返すことができない。効率よく木材生産を進められるよう、市が国や県の制度も使いながら補助を行う。また、植栽後の成長スピードの早い苗木の生産にも取り組む。

社会については、社会全体で森林(もり)づくりを進めていけるよう、森林の持つ公益的機能や木材利用の意義についてより多くの方に理解していただき、担い手のすそ野も広げるための取組を進める。

課題1つめは市民意識の醸成。より多くの皆さんに、森林づくりと木材利用を知り、積極的に関わっていただけるよう、SNS等での情報発信、森林・木材に関わる市の施設（高山・市民の森、M:I、みほしるべ等）での展示、イベントや講座等を、市が関係者と連携して実施していく。

2つめは積極的なオクシズ材の利活用と木材流通の効率化。静岡市の木材「オクシズ材」を、市の施設で積極的に活用してその魅力を広めながら、個人の皆さんが住宅を建てたりお店を改装する際にも使っていただけるよう、市が補助する。より多くの皆さんが安心していつでもオクシズ材を入手できるようになることを目指し、森林認証の取得の補助や安定供給のためのシステム作りを市が行う。

3つめは担い手の確保と育成。木材産業（林業や木材加工業等）の仕事をより多くの若者に知ってもらえるよう、職場体験や就職ガイダンス等に市が協力する。木材産業が魅力的な仕事となるよう、職場環境や技術の向上を、市が現場の声を聞きながら支援する。

以上、計画の骨子となる部分を説明させていただいた。明日以降、年内に市役所内での調整を行い、年明けにパブリックコメントを開始、そこでいただいた意見も踏まえて計画案を修正し、次回の研究会で最終調整を行いたいと考えている。

■上記に関する意見交換

鈴木) パブコメ前なので意見を出し切ってほしいとのこと。完成度の高い計画案をパブコメに出したいという意味だと思う。研究会での意見やペーパーでも意見を頂いたのでそれらが反映されていると思う。概要版、本体合わせてよく見ていただきたい。しっかり議論をしていきたいと思っている。意見があればお願ひしたい。

鈴木) 森林の価値が市民に理解されていないというのが、研究会の初期の課題であったと思う。次いで、研究会を重ねるうちに林業が中心になってきた。最終的には、林業・人工林だけでなくやはり市内の森林全体が対象になってきたという経緯がある。それらが計画に反映されていることと思う。

佐野) 計画とはいえ、できないことは書かないほうがよい。年400円の県民税導入に私は反対した。サラリーマンは年一回支払っていることすらほとんど意識がない。やはりしっかり

説明すべきである。

佐野) 静岡県は東から西まで幅広い県である。県はどうしても西寄りの施策になりがちである。また声の大きい方に寄り過ぎで、ちょっとバイアスがあると思う。そういうた施策の傾向があるのに、それに市が載るのはよくないと思っている。森林認証（61ページ）では、優良木材は検査していない。もう少し幅広にヒアリングして確認してほしい。64ページのオクシズ材の安定供給では、「市内の木材需要を満たせていません」と記載されているが、十分満たされていると思う。どこからの意見なのかこの辺も確認してほしい。

佐野) 日本平夢テラスには県民材が、回廊のほうにはオクシズ材が使われている。この辺も確認してほしい。

中山) 本文全体が76ページとして、実際に行っていくことは5ページしか書いていない。林業従事者はごく少ない。これに対し、森林による受益者は圧倒的多数である。「なぜ森林が大事か」の記載がない。内容の90%は木材の専門家でないとわからないと思う。山や森を知らない人でもわかりやすい内容にしてほしい。

相馬) 文章をよく読むと、森林の多面的機能の内容が記載してある。前にも言ったが、一般市民にとって、よい森と悪い森の違いがイメージとして分かっていない。もう少し写真を使って表現できないか。もう少しビジュアルに訴えられないか。2ページの図5は、右は複層林だと思うが、左は何を示しているのか。3ページや4ページは図があってよいが、適切な整備がされていない森林が土砂災害を引き起こしているなどをもっと簡単に示せないか。

速水) 市民への情報発信は書かれているが、市民から意見をどう吸い上げるかを記載してほしい。県でなく市だからこそその施策と言える。

速水) 病虫害6ページの項で広葉樹二次林の裸地化はシカによる影響と書いてあるが、光不足など様々な要因があり、そのうえでシカによる食害がプラスで悪い影響を及ぼしている。この辺もよく確認してもらいたい。

鈴木) 冒頭の海岸林やライチョウの写真は、少し環境を意識した内容であることを示している。この辺はよいと思うが、他には市民がわからないような写真があるのでチェックしてほしい。

佐野) 3ページの貨幣価値は全国での数値か。

姉持) 全国の数値である。

相馬) 4ページの数値はどうか。

姉持) こちらは静岡市である。

山田) 4ページの静岡市とした数値は、面積で単純に割ったものである。3ページと4ページで全国と静岡市が入っているので、わかりやすいように整理する。

中山) 台風が来ると大変だという説明が欲しい。3ページの8つの機能は非常に重要な内容だが、説明スペースが小さすぎる。

鈴木) 公益的機能はよく説明する必要があると思う。

山田) QRコードを載せており、子供向けの説明があるホームページに飛ぶようにしている。

ここで内容がわかるようになっている。

中山) その内容を計画書に載せないでいいか。

小泉) 「真富士の里」周辺は今崩れている。「真富士の里」は域外から来る人も多く、そういった崩壊地は計画書に掲載する写真としていいのではないか。

相馬) なぜ崩れているのかは、市民は理解していない。その辺を説明してはどうか。

速水) 市民向けに写真の多い概要版を作成してはどうか。本文はある程度決まったことを書く必要があり、写真が多すぎると議会での説明によくない。

白木) 6ページの左写真（下層植生が食害をうけた森林の写真）はあまりよくない。私は獣害やっているからわかる。

鈴木) いい写真があれば事務局に提供いただきたい。

鈴木) 本体は書きぶりがある程度決まっているのでそれに沿って書いてもらいたい。市民向けの資料がほしい。

狩野) 里山の竹林は一部農政の管轄と聞いているが、本計画の対象にならないのか。

剣持) 対象になる。一部記載しているが工夫する。

狩野) 一般市民にとって里山は関心が高いと思うが、どうなのか。

相馬) クマが出てきて、テレビでもやっているので、私たちの組織にも問い合わせが多い。

里山は関心が高いと思う。

白木) ニホンカモシカも里山に非常に多い。天然記念物のため、罠にかかるとはさないといけない。生息数が増え繩張りがなくなると、町側に出てくるような傾向がある。

鈴木) 竹林は対象外ではないので、記載してほしい。

鈴木) できないことは書くなという意見はあるものの、基本計画なので守備範囲は広くする必要がある。

佐野) 製材所の数はいつの時点か記載してほしい。わからなければ数量は記載しないほうがよい。

鈴木) 計画書本文の〆切があると思う。事務局から連絡があるので、それまでにチェックしてほしい。また掲載すべき写真があれば、事務局に提供してほしい。

鈴木) 全体に関することでもいいので、意見があれば言ってほしい。今日はスタートから活発に意見交換ができた。

(以上)