

温室効果ガス算定・報告・公表制度森林小委員会（第4回）
議事録

日時：令和7年8月21日（木）14：00～16：09

場所：農林水産省7階 第3特別会議室（中央合同庁舎第1号館）（オンライン併用）

○事務局（林野庁森林利用課・藤田）

それでは定刻になりましたので始めさせていただきます。

本日は委員の皆様全員が対面で御出席いただいております。第4回目の検討会となりますので、委員の御紹介につきましては資料2の委員名簿の配付で代えさせていただきます。

また、本日はオブザーバーとして環境省、経済産業省に御参加いただいているほか、事前に申込みのありました傍聴希望者の方もいらっしゃいます。

それでは検討会の開催に当たりまして林野庁森林利用課長の増山より御挨拶を申し上げます。

○事務局（林野庁森林利用課・増山）

林野庁森林利用課長の増山でございます。本日は大変お暑い中、またお忙しい中をお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

私ごとですが、私自身は令和3年から足かけ4年以上森林利用課の吸収源の関係のいろいろな仕事をやってまいりました。このSHK制度もそうですが、いろいろな課題がありまして、J-クレジットもそうですし、吸収量の算定方法の見直し、また温対計画の見直しなどいろいろなテーマがありましたけれども、この4月に森林利用課長を拝命いたしまして、吸収源も引き続き業務の一部ではありますので、引き続きしっかり取り組んでまいりたいと思っていますところでございます。

これまでの皆様の本委員会での御協力、誠にありがとうございます。おかげをもちまして、前回、中間取りまとめということで議論の方向性について一定の取りまとめができたのではないかと考えております。この中間取りまとめを環境省さんの算定方法検討会、親委員会に今年の6月に報告させていただきました。

その中でも方向性については御理解いただけたのではないかと考えておりますので、来年度の施行に向けて、現在関係省令や告示といった、法制上の文書の改正の手続を行っているところでございます。

振り返ってみますと、SHK制度の中で吸収量を位置づけるということにつきましては実は長い歴史がございまして、令和3年にできた前回の温対計画の中で既にSHK制度の中で森林吸収の取扱いを検討するということが書かれていました。その中で、具体の検討に至るまでに少し時間がかかってしまったということがありますが、その当初からこういった問題意識が環境省さん、経済産業省さんを含めてあって、ここまで来られたということは私自身としても本当に良かったと思っています。

今日の議題については、主にガイドライン、あるいは報告の様式をどうするかということについて議論をいただいて、本委員会としての締めと考えておりますが、実は様式というのは非常に重要なテーマです。特に松本委員長には御案内のとおり、パリ協定などの条約の中でも、各国の報告ルールが決まった後、どういう様式にするのかということだけで国際交渉の議題になって、各国で随分といろいろな意見をやりとりして様式が決まっていく、それだ

け様式というのは重要なものだと思っております。

特に本制度の方向性については、本制度を使うか使わないかというのは事業者の皆様の判断ということになっているので、これまで申し上げておき、せっかく制度として作った以上はやはり使っていただければ意味がないという意味で、今日のテーマについても非常に重要だと思っておりますので、忌憚のない御意見をいただきますことをお願いいたしまして冒頭の私の御挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○事務局（林野庁森林利用課・藤田）

それではこれからの議事進行を松本委員長にお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

○松本委員長

今の増山課長のお話にありましたように、様式というのは、何が大切なのか、そしていかに魅力的にするか、いかにやる気が起こるようにするか等が非常に端的に現れるものなので、その工夫はとても重要かと思えます。制度のポリシーをうまく反映したようなものができればと思っています。

それでは議事に入りたいと思います。次第に基づいて、まず議事の2番、中間取りまとめ資料、そして3番、運営細則方向様式（案）について、まとめて事務局から説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○事務局（林野庁森林利用課・川口）

それでは私川口から議事の2番と3番を続けて御説明いたします。まずは議事の2番目、中間取りまとめ資料についてでございます。こちらは今課長からもありましたけれども、前回の3回の委員会で御議論をいただいてまとまったということで、その段階では案ということで御議論をいただきましたけれども、その後、親委員会です承されましたので、今回「案」を取った確定版として公表することについて御了承いただきたいということでございます。議事の2番については非常に簡単ですけれども、以上でございます。

続いて議事の3番目は、先ほど課長からもありましたけれども、運用細則、報告様式についてでございます。こちらが今回の第4回の委員会で御議論、御確認いただきたいメインのトピックでございます。この第4回で、議論すべき論点は一通り網羅できると考えておりまして、議論が取りまとめれば今後事務局において規定の改正作業等、対応してまいります。

早速ですけれども、資料5に沿って説明を始めさせていただきます。まずお手元の資料5の1ページを御覧ください。先ほど課長からも話がありましたので、前段は省かせていただきます。本日御議論いただきたい点としては大きな柱が2点ございます。一つは運用細則について、下の箇条書きのところでございます。二つ目の柱が様式についてで、それぞれについて、下に箇条書きにしております。合わせて八つの項目について、一つずつ資料に沿って御説明いたします。

資料2ページを御覧ください。運用細則の一つ目の項目、森林吸収量の算定報告についてでございます。算定報告は毎年度行うということで議論いただきました。森林簿が毎年度更新された場合は、毎年度森林簿の蓄積により算定をするということが前提ですが、仮に森林簿が5年に1回更新される場合について、今回改めて整理いたしました。更新の前年度までが算定報告と年成長量データを用いて暫定的に報告を行い、その後、森林簿の改訂時に5年分の吸収量と整合するよう補正をするということになります。言葉で説明するとわかり

づらいところがございますので、具体の例をお示ししながら御説明いたします。

下の青字で書かれている手順①を御覧ください。まず、森林簿の次回更新が行われる前年度までは直近の更新年度における森林簿上の森林の蓄積をベースに、森林簿上の小班ごとの年成長量を毎年度加算して得られる量を蓄積とするということでございます。

下の表で例示してありますが、例えば小班における成長量が毎年 5 立方メートルだとした場合には、2025 年度の期末で 200 だったものが 2026 年度の期末には 205、さらに翌年度以降もプラス 5 ずつ増えていき、2029 年度末頃には 220 になります。2030 年度に森林簿が改訂されたときに、仮に森林簿上の蓄積が 210 となった場合には、プラス 5 ずつの延長でいけば 225 になりますが、森林簿に合わせて 210、その場合はマイナス 10 という調整をして、ある意味で帳尻を合わせるという形になります。赤字で書いてある 210 というのは、上にあります手順②で示したところでございます。資料ではプラス 5、マイナス 10 となっておりますが、当然のことながら実際は増減いたします。

次に 3 ページを御覧ください。こちらは被害を受けた森林、それから木材製品の基準です。前回の委員会でも、もう少し具体的にお示したほうが事業者の皆さんも判断しやすいのではないかとご指摘がありましたので、改めて自然発生、それから自らの責任にはどのようなものが含まれるのかということ为例示したものでございます。真ん中の列は、自然発生または他者の責任に関するもので、これらについては算定から除外可能なカテゴリーになります。例えば森林の場合ですと、盗伐、自然発生や他者のたばこの不始末等による山火事、風害、水害、凍害等、これら自然に発生した害によって森林が被害を受けた場合といったものが算定から除外できるということです。木材につきましても、他者の所有する建物から火が延焼して燃えてしまったということですか、木材製品が盗まれたといったものも自然発生または他者の責任ということで除外対象となります。

一番右の列の自らの責任ですけれども、森林の例ですと、自ら誤伐してしまった、自らのたばこの不始末で火事が起こった、ガスコンロの消し忘れによって火事が起こった、こういったものは自らの責任ということで整理をしてお示ししていきたいと考えているところです。

続きまして 4 ページ以降でございます。こちらは木材の合法性の確認についてでございます。4 ページはクリーンウッド法の概要について整理したのですが、皆さんはクリーンウッド法については既に御承知だと思いますので、本当にさわりだけご紹介いたします。赤い線で四角く囲まれた赤い矢印のところがクリーンウッド法上の義務、青い破線と矢印で書かれたものが努力義務になっていまして、第 1 種木材関連事業者が合法性の確認をして、それを第 2 種木材関連事業者に伝達をするということで、第 2 種木材関連事業者から消費者等につきましては努力義務になっております。

続きまして 5 ページ目は引き続き合法性の確認関係でございます。SHK 制度はクリーンウッド法等に基づいて合法性が確認された国産材が対象ということですが、具体的に御説明すると、まず①でございます。クリーンウッド法対象品目にあつては、クリーンウッド法に基づいて合法確認をしていただき、仮に算定をしようとする木材製品が対象外の品目である場合につきましては、に基づいて合法性の証明を行っていただきます。平成 18 年にグリーン購入法に合わせて林野庁が取りまとめた「木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」を使って合法性を確認していただくということでございます。こちらにつきましては後ほどもう少し詳しく御説明いたします。

なお、その下に括弧書きで小さく書かれている部分がございます。原材料がリサイクルのもので作られた、例えばパーティクルボードや繊維板につきましては、リサイクル材 100%

であれば、今御説明したクリーンウッド法やガイドラインの証明がなくても算定ができるというように整理したいと考えているところです。

続きまして 6 ページを御覧ください。こちらは今御説明した①のクリーンウッド法に基づいて報告者がどのように合法性を確認するかというところです。先ほど御説明したように、第 1 種木材関連事業者から第 2 種木材関連事業者は情報の伝達が義務化されておりますが、例えば消費者、もしくは報告しようとする者がどうやって合法性を確認するかということにつきましては、納品書の上で合法性を証明する記述がしっかりとされていれば、それらを第 2 種木材関連事業者、もしくは第 1 種木材関連事業者から直接入手していただくことで対応可能となります。納品書の記載以外にも、左下に例を挙げていますが、書状ですとか電子メール、その他何らかの方法で確認していただくということです。ただ、口頭では記録が残りませんので、こちらは不可という整理にしたいと考えております。

続いて 7 ページを御覧ください。こちらはクリーンウッド法に基づく合法性の確認の続きです。当然のことながら合法性が確認された部材のみ算定対象とするということですが、前のページで御説明したように、合法性が確認できるか否かというところがポイントですので、※1 で書かれています原材料の情報、伐採地域や樹種といったものは、SHK 制度上は不要ということで整理をしております。

また (2) ですが、報告に際して非常に部材が多かったり結果的に関連商品が多くなってしまったりということがありえますので、それを全部提出するのはなかなか現実的ではないだろうという考えのもと、報告時には一部を添付していただければいいという運用にしたいと考えております。ただ、基本的には構造材や内装、家具等いろいろとあると思いますが、報告する木材の中で主な部材を報告していただき、体積が非常に小さいもののみを 1 枚つけるといったことではなく、主な部材の一部の伝達情報を添付していただくという形にしたいと考えております。ただ、(3) にありますように、報告した木材については全て証明する書類を保管しておいていただき、万が一担当省庁から求めがあれば残りの部分についても提出をお願いするという形にしたいと考えております。いずれにしても、事業者の皆様の過剰な手間にならないようにということで、こういった運用を考えているところです。

続きまして 8 ページでございます。本ページは、どういう形で合法性の確認をしたのかということを報告様式等にも書いてもらうところです。報告様式や算定シートについては後ほどもう少し詳しく御説明しますので、本ページではごく簡単にお話しいたします。報告様式の中で、先ほど御説明したように、納品書なのか書状なのか電子メールなのか、どういう形で伝達情報を確認したのか、その件名、件名というのは今御説明したように納品書や受領した電子メールといったものを件名と呼んでいます、件名を報告様式に記入していただくという形でございます。

算定シートについても後ほど詳しく御説明しますが、算定シートはあくまで事業者の皆さんが報告様式を作るためのツールと考えていただければいいのですが、こちらについては算定した一つ一つの部材ごとに、どうやって確認したのか、その件名を書いていただくということです。他方、上の報告様式は、主なものについて書いていただくということでございます。

9 ページを御覧ください。こちらは引き続き合法性の確認のやり方です。二つ目のクリーンウッド法の対象品目外のものについてどうするかということで、先ほど御説明したように「木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」、長いので林野庁ガイドラインと呼ばせていただきますが、林野庁ガイドラインに基づく合法性の確認の方法として、例えば森林認証制度及び CoC 認証制度、CoC 認証制度は皆さんはもう馴染みかと思

いますが、SGEC ですか PEFC などの相互認証をしている認証で、あとは FSC といったもので合法性等が証明できるものについて伝達していただくということです。二つ目に、イですけども、森林・林業・木材産業関係団体の認定を受けた事業者が証明を行うもので、その証明書をリレーしていただき、最終的に証明書を合法性の確認できる伝達情報等とするということで考えているところでございます。繰返しになりますが、クリーンウッド法の対象品目を原則としつつ、クリーンウッド法の対象品目ではないものについては林野庁ガイドラインで証明をしていただくことで漏れがないようにしたいと考えているところです。

続きまして 10 ページを御覧ください。こちらは (4) の項目で建築部材の算定範囲でございます。こちらは既に御議論いただきましたけれども、算定範囲は任意とするということになっております。ただ、報告に当たっては算定範囲を明確にさせていただくということにしております。例えば、構造材の一部のみを算定範囲とすること、基本、構造材や内装材、家具など、範囲を明確にしますが、構造材の中でも一部のみを算定範囲とするということも可能にしたいと考えております。

報告様式上は、イメージの報告様式の記載に赤線で囲まれていますように、建物の構造材でどのくらいの量を使ったか、また、建物の非構造材部分でどのくらい使ったか、それから非建物でどのくらい使ったかということをそれぞれ書いていただきます。当然算定範囲に含めなければ書いていただく必要はありませんけれども、報告する場合にはそれぞれ書いていただくということを考えております。算定シートにつきましても、それぞれ算定する部材の範囲をこの様式の中に入力していただくという形で算定範囲の明確化をするということを考えています。

続きまして 11 ページ、運用細則の最後の項目になります。解体建築物のアウトフロー算定において適用する係数ということで、木材の使用量が不明な既存の建築物を解体する場合、どのくらいの木材が使われているか分からないケースが多いと思います。このような場合、UNFCCC（気候変動に関する国際連合枠組条約）の条約事務局へ提出している国家 GHG インベントリ報告で用いております、建築年度ごとの構造別、住宅・非住宅別、単位面積当たりの係数を使って、それに床面積を掛けて算出するという方法を考えております。具体的には、下の表にありますように竣工年度ごとに係数が変わってきます。例えば 1990 年に竣工した建物であれば、まず住宅と非住宅で大きく分けて、非住宅の木造であれば黄色のハイライトをしているところの 0.0864 を床面積に掛けて、どのくらいの二酸化炭素が貯蔵されていたかを算出します。例えば RC（鉄筋コンクリート）と比べて当然木造のほうが高くなるわけですが、RC と比べると 20 倍強の係数になっているということでございます。先ほど御説明したように UNFCCC のインベントリ報告で使っているものでして、IPCC のガイドラインに準拠して決められているものですので透明性が高いものと考えております。

続きまして 12 ページを御覧ください。ここからは大きな柱の二つ目の様式についてです。まず報告様式、続いて算定シートについて御説明しますが、提出をいただくのは報告様式のみになりまして、算定シートは、先ほども御説明したように算定に当たっての事業者の作業を簡便にするためのツールと理解していただければと思っております。いずれにいたしましても、この報告様式は今後省令等の中で位置づけるものになりまして、法令審査を経る必要がありますので、今後用語や形式に変更があり得るという前提で御説明させていただきます。あくまで今日お示しするのはイメージということで、これをベースに今後整理をしていきたいということです。

まず 12 ページの報告様式です。こちらは 13 ページと一続きになっておりますので途中で切れてしまっていて見づらくて恐縮です。まず 12 ページと 13 ページの上 3 分の 1 程度

が森林についての項目です。12 ページの上から、大きな区分としては算定範囲となる森林の概況、それから算定範囲のうち森林計画等の計画の対象となる森林、それから計画の対象となる森林を除く森林、そのほか 13 ページですと土地利用変化、譲渡した森林や譲渡を受けた森林それぞれについて記入をいただく形です。該当がない部分については記入をいただく必要はありませんけれども、該当がある場合には記入をいただくという整理をしております。

全部を御説明していると時間がなくなるので、12 ページの一番上の大きな括りである算定範囲となる森林の概況の部分についてご説明します。所有森林の合計面積をこちらに沿って記入いただいた上で、もし算定するに当たって森林の一部を選定した場合についてはその面積を書いていただきます。当然該当がなければ空欄になります。

また、二つ下ですけれども、クレジット制度においてプロジェクト登録をしている森林があれば記入をいただきます。それが②になりますが、算定に当たって選定した森林のうち、被害を受けた森林の面積が③で、他者が所有する森林で管理を行っているものがあれば④として記入いただき、これらを足し算引き算して算定を行う森林の面積を算出します。

そのほか、次の大きな括りの計画の対象となる森林のところですが、対象の面積、代表的な樹種、主伐面積、主伐材積、森林の蓄積の期首、期末をそれぞれ記入いただきます。

13 ページについては土地の利用変化、森林からほかの用途に転用した場合はそれらについての面積を記入いただき、譲渡した森林があればそれらについても面積と蓄積量を記入いただきます。

13 ページの下 3 分の 2 程度は、木材の新築、増改築、または取得、次の大きな括りとして解体または廃棄、次に譲渡した木材、次に譲渡を受けた木材です。森林と基本は同じ考えですが、それぞれについて国産材の使用量等を記入いただき、伝達情報、合法性を何で確認をしたのかについても記入をいただきます。

続きまして 14 ページは算定シートについての御説明です。算定シートにつきましては非常に項目が多く、全て御説明をすると時間がなくなってしまいますので、例示として、森林については森林の計画の対象となる森林の算定、木材については当年度で新規に取得した建物の算定についての算定シートを御説明いたします。

15 ページは森林の算定シートです。算定シート 1-1 の例でございます。左から、樹種を選択、それから森林簿の情報か実測か、続いて林齢の区分、こういったものを、プルダウンになると思いますが、選択していただき、次に期首と期末における森林の蓄積量を入力いただきます。ここまで入力すると、それより右は森林の蓄積量の変化ですとか拡大係数、 $1+R/S$ 、あとはバイオマス量、蓄積量の変化等々が自動で計算される形になっておりまして、実質的に森林の蓄積の期首、期末のみ入力いただくという形になるかと考えております。

続きまして 16 ページでございます。こちらは木材の算定シート 2-2 のイメージでございます。本算定シートにつきましても建物等の名称、所在地、建物なのか非建物なのかを選択、部材の範囲、構造材かどうかなど、床面積を入力いただきます。

下の横長の表は製品部材ごとの表になりますが、部品、製品名等を入力いただいた上で、製材なのか、合板、木質ボードなのかといったものを選択いただき、そのほかに樹種、材積などを入力し、あとは密度ですとか国産材の使用量、炭素の貯蔵量等が自動で計算されるという形にしたいと考えております。国産材の使用量と木材使用量はそれぞれが入力と自動計算になっておりますが、恐らく一つの行についてどちらか一方ということになると思います。いずれにしても、横表の算定シートが部材ごとに下のほうにつながっていき、それらが上の表の自動計算と書かれている部分に同じ数字が入力されるような形を考えてお

ります。

最後になりますが、17 ページを御覧ください。こちらは、住宅などの販売したものについてどのように取組を書くのかという議論がございましたので、これまでの議論を踏まえまして、以下のとおり（4）温室効果ガス吸収等の取組及び吸収量等に関する情報という項目の中に、これまで「自らの温室効果ガス吸収等の取組及び吸収量に関する情報」しかありませんでしたが、こちらにつきましては②として「他者の温室効果ガス吸収等に貢献する取組及び当該取組に係る吸収量等に関する情報」として、直接報告の対象とはならないものでも、ここに積極的に発信するという意味で取組状況を書けるようにしたいと考えております。

繰返しになりまして恐縮ですが、今御説明した報告様式や算定シートにつきましては、算定シートはあくまで事業者の便利のためのもので、報告様式については、今後の法令審査の過程で修正等が入ってくることがありえますので、改めて御了承いただければと考えております。

長くなって大変申し訳ございませんでしたが、私からの説明は以上でございます。

○松本委員長

今の資料説明に対して、いつものとおり各委員より 1 人 5 分以内で順次発言をお願いしたいと思います。池田委員からお願いします。よろしくお願いいたします。

○池田委員

今説明をいただきました様式については、利用者にできるだけ使いやすいように工夫されているのではないかと考えておりますので、特にこの場での修正意見等はありません。ただ、先ほど増山課長からも話がありましたように、ようやく SHK 制度の中で吸収量が使えるようになりましたことは大変有り難いと思っておりますが、やはり将来的には CO2 の排出量取引までこの制度がうまく使えるようになっていけばいいと思っております。そのためにはこの制度自体が、森林を所有している多くの利用者の方に使ってもらえるようにしなければならないと思っておりますので、まずはこれで始めてみて、今後運用していく中でいろいろな意見が出てくると思っておりますので、利用者の要望に沿った見直しを丁寧に進めていただきたいと思っております。

また、前回の森林小委員会でも発言しましたように、森林簿のデータは県によって結構ばらつきがあると思っております。森林簿のデータをこの制度で運用していくのであれば、やはりきちんと現状に合うように都道府県に対し林野庁からしっかりと指導していただきたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

また、確認したいことが何点あります。12 ページに報告様式が示されておりますが、まずどちらに報告するのかということ、そしてその報告を受けた人はどこまでチェックされるのかということなどをどのように想定されているのか確認したいと思います。また、算定シートは提出しなくてもいいということになっていますが、保存期間といいますか、提出したら破棄してもいいのか、管理しなくてもいいのかといったところの考え方を確認したいと思います。

また、報告に当たって算定対象となる森林とそうではない森林が説明の中で分かれていましたけれども、基本的には所有している森林は全て算定対象となり、例外的に外すことができるものがあると思っておりましたが、そのあたりの考え方をもう一度確認させていただきます。

最後に、17 ページに販売した製品等の温室効果ガスの効果についても様式を作っていたいてアピールできるようにしていただいたのは大変良かったと思います。本様式の算定については16 ページの算定シートを活用して吸収できた数字をアピールするということで運用することを考えているのかどうかをお聞きしたいと思います。以上でございます。

○加用委員

まず2 ページですが、森林簿が更新されたときにどのようにするかということを御説明いただきましたけれども、資料3 の中間取りまとめの論点4 では、森林簿を原則としつつ実測値も使用可能とするということになっていたと思います。実測値は毎年算定しないといけないのか、数年間に1 回で報告だけ毎年なのかというところも並列で示す必要があるのではないかと思います。

また、木材の合法性の確認のところ、5 ページの用語ですが、建築物という言葉も使われていたり建物という言葉が使われていたり、工作物とか家具といった言葉が出てくる一方で非建築物という言葉が使われていたり用語がばらばらだと思います。きちんと統一したほうがいいのではないかと思います。

また、これは質問ですけれども、木材の合法性の確認は、基本的に新築、増改築のときということだと思いますが、例えば譲渡されるときは、伝達情報をずっと保管しておいて譲渡の際にそれも含めて譲渡すれば確実だと思いますし、解体時もそのまま保管されれば一番いいと思いますが、もし紛失した際に、譲渡、あるいは解体のときにどのようにするのかというところが気になりました。

また、10 ページの算定シートのところで、構造材と非構造材を分けるということですが、これはどうして必要なのか、報告項目が多くなると報告する側にはそれだけ負担がかかるので、どうしても必要なのかどうか、もしくは非建物のところは逆にもう少し製品ごとに分けなくていいのかといったところが気になりました。

また、12 ページの様式について、私は森林の算定範囲のうち計画対象となる森林というところの吸収量が算定対象になると理解していますが、その場合、様式の大きな箱にあります算定範囲のうち計画の対象となる森林の中で、例えばクレジット制度の中での森林の面積ですとか、番号ですと上の②、③、④などの引いていかなければいけないところを把握する必要があるのではないかとということで、全体の概況を把握していても実際に吸収量の対象になるところを把握しなければいけないのではないかと、それが一致していれば構いませんけれども、違う場合はどうするのかというところが気になりました。

以上です。

○窪崎委員

私は特に建築にかかるところで以前からいろいろとお話をさせていただいていましたけれども、まず家具について書かれているところがやはりずっと気にはなっていて、例えば最初に建物を建てて新しい家具を入れたときには重量などでどのくらい使ったかということがわかりますが、それがどこまで運用できるのかというところについては、実際に自分が使っているところをイメージしてみましたけれども、難しいのではないかとこのところがあったので、例えば建物を建てたときに机と椅子を100 個買って、10 年くらいたって10 個くらいが壊れたという場合に、それを本当に排出として報告ができるのか、そういったところも報告してくださいというところをきちんと書いていないと、何となくなあなあになってしまうのではないかと少し思いました。

また、私どもはゼネコンですので、会社の人間と少し話をしまして、10 ページの建築部材の算定範囲という表を実際に算定する対象の人間に見てもらって話をしたところ、できないはいいけれども会社としてどこまでやるのかというところを決めないと、一番上の「算定範囲は任意とする」というところがひっかかるといいますか、会社によって違ってしまうところが出てしまうだろうというところが何となくもやっとしています、これ以上詰めることも難しいであろうというところですので仕方がないかというところはあると思いますが、例えば建物の構造材は必ず入れるとか、非構造材、それから非建物と、言葉は少し難しいと思いますが、非構造材は内装などの建物の壁に仕上げとして木を張っているといったような部分だと思いますが、また非建物は家具、机やパーティションといったものについては任意ですとか、「全て任意」と書いているのが少しわかりにくいかと思いました。

また、最後の 17 ページの 5 番の (4) ②他者の温室効果ガス吸収等に貢献する取組というところですが、イメージとしては、例えば弊社が木造の建物を建てたときに、実際の報告は建て主さん、例えば事業主さんやディベロッパーさんだと思いますが、それを建てることを弊社で行ったということの記載で、例えば CO₂ を 300 トン固定する建物を建てたという報告でいいのかどうかというところがわからなかったので教えていただければと思います。

以上でございます。

○佐藤委員

資料 5 の運用細則の部分でコメントがございます。3 ページの自然攪乱の部分ですけど、まず文章のところで、「算定報告主体が判断した場合、当該森林・木材製品の炭素蓄積の減少を算定から除外することができる」と記載されているのは以前の委員会でもこういった結論になったかと思います。その場合に、具体的に算定シートに落としていった場合にどうなるかという、12 ページの報告様式の部分でいえば、③として「算定するに当たって選定した森林のうち、被害を受けた森林の面積」と書かれていますが、被害を受けても除外するかしないかというのは報告者の方の判断だと思いますので、「被害を受けて算定から除外する森林の面積」という形で書いていかなければいけないのではないかと考えております。

その上で、さらにこれを算定のシートに落としていった場合に、15 ページの期末の蓄積から除いてしまうと全量が排出になってしまうので、例えば 15 ページに被害を受けた材積の情報も一括で入れていって、ただしこれは除外するというように期首と期末の両方で抜かなければいけないということだと思います。そこは恐らくマニュアルなどでもきちんと書かれると思いますが、算定というところに落としていくと、どう計算するかというところは注意が必要な部分かと思います。

3 ページに戻りますが、「被害を受けた森林・木材製品の基準」の「自然発生又は他者の責任による場合」という欄において、森林の例で自然発生した風害、水害云々と書いていて、木材の例は地震による損壊ということになっていますが、例外的に津波や土砂崩れなどが起きて建物がなくなってしまう場合もあるかと思うので、木材の例にも、地震等のような形で、緩やかに読めるような文章の表現が必要かと思いました。

再度様式のところですけども、12 ページの部分で、CO₂ と炭素の両方の数字が出ていまして、GHG の報告だと、炭素が増えた場合と、排出と吸収で排出がプラスで吸収がマイナスになるので、そういうルールでやるのであればどこかに明示しておく必要があるだろうと思っています。

森林の概況は基本的には面積ベースで報告させていく形で、最終的に炭素の変化を計算するのは蓄積のほうの情報になっています。概況情報なので面積ベースでいいとは思いま

すが、面積と蓄積を紐づける部分の情報が必要かと思います。そう考えると、15 ページの算定シートでも、こちらは恐らく面積の情報はあまり使わないかもしれませんが、それぞれの列の情報に、蓄積の情報に加えて面積の情報を入れておいて、それを集計すると 12 ページに行くといった形の構成なども必要なのではないかと思いました。

現時点ではまだ全部のシートの例が示されているわけではなく、この先検討される部分だと伺っていますが、こういった例も含めていろいろと考えていくところは多いかと思いました。

以上です。

○橋本委員

3 点ほどございます。1 点目は 9 枚目の合法性のガイドラインで三つの方法が示されているかと思いますが、個別の企業の独自の取組による証明というのは、ここからは意図的に抜かれているのかどうかということを確認させていただければと思います。

2 点目は、13 枚目の報告の様式の木材の譲渡を受けた木材のところですが、過年度に報告された木材の炭素蓄積変化量というのが何を指しているのか、計算にどう反映されるのかと思いました。

3 点目は、J-クレジットの関係で加用委員からのコメントを聞きながら資料 4 を見ていましたが、資料 4 の 9 枚目の文章を読むと、まず算定範囲があって、J-クレジットはそもそも算定範囲に入らなくて、一方、右下のベン図の説明ですと吸収量算定対象のところで J-クレジットとの整合性の話が書かれていますが、J-クレジットはそもそも算定範囲、青い枠の中に入ってこないのではないかと思いますので、修正されたほうがいいのではないかと思います。

以上です。

○原田委員

私からは特にはございませんけれども、池田委員からもお話がありましたように、今後 SHK 制度の方法論が確定されて、吸収量が報告された際に、今後の GX 排出量取引でも活用できるようにしていくためには、やはり制度的な検証といったものが大変重要になってくるのではないかと思いますので、引き続き、様式はもちろん、算定シートにひっかかる検証可能なデータの収集や、確認といったものをさらにレベルアップしていただければ有り難いと思っております。

また、報告様式のところで、森林木材の合計は単年度の蓄積変化量ということだと思いますが、木材の固定については、変化はないけれども、ずっとテークノートしていくというお話があったと思いますが、それはどこに出てくるのかということです。報告様式なのか、あるいは任意の様式の中なのか、教えていただければと思います。

また、建築物も同様で、任意報告は他者に対する貢献ということで、先ほどお話があったように年度ごとにこれだけの増加に貢献したということがあるでしょうけれども、累積としてこれだけ貢献しているということも書いてはいけないということではないと思いますので、そういった部分もあるのではないかと思います。

私からは取りあえず以上でございます。

○山岸委員

私からは 11 ページ以降について幾つかコメントいたします。まず 11 ページですが、非

住宅の木材以外の SRC や RC も記載されていると思います。こういう建物の解体まで報告を求めることにすると事業者の手間になるのではないかという気もしているので、この意味では、まずは木造の解体があれば報告をいただくという形でもいいのではないかと考えております。

2 点目は、この方法論自体はすごくいいかと思っていますが、ここで言うところの CO2 排出量は国産材比率を考慮して設定されたものか、それとも輸入品も含まれているのかわかりませんでした。もし輸入品が含まれている場合、「輸入品も含むが、国産材の排出量の換算の推計のために求めている」といった趣旨の説明書きがあったほうがいいかと思いました。

続いて 12 ページの様式です。各項目について、恐らく入力が必須のものと任意のもの、該当する場合に運用するもの、といった区分けがあるのではないかと思います。その区分が参考情報としてあると、記入する際に迷いが少ないのではないかと思います。

また、細かな点ですが、12 ページに「算定を行う森林の所在する都道府県」というものがあります。大企業になるほど恐らく複数の都道府県にまたがって森林を保有されていると思うので、ここはどのように記載したらいいのか、主な都道府県を書けばいいのか、複数ある場合は併記するのかといったところが配慮されていると記入しやすいのではないかと思います。

また、16 ページの算定シートは、デフォルトの値が増えたときに自動計算されるので非常に便利に作られていると思いました。気になった点としては、自動計算される項目として、いわゆるデフォルト値が設定されているところに関して、一次データが収集できた場合にデフォルト値を置き換えることを許可するかどうかという点です。例えば樹種別の容積密度といったデータに関しては、本当は地域によっても違うはずですが、容積密度を積極的に把握している事業者がいたときに、そういう数値に置き換えることを許すかどうか。これは許可するべきだという意見ではありませんが、将来的に要望が出てくる可能性があることを想定し、あらかじめ決めておく制度運用時の事務局側の負担が減るのではないかと思います。

別の業界の話としての参考情報ですが、最近はいったんデフォルト値で平均的な計算ができるようにしておいて、一次データを取得出来た際には置き換えることを認めるといったことが行われています。

○松本委員長

ありがとうございました。私も委員として最後にコメントさせていただきます。まず森林簿を使った吸収量の算定で、5 年目に補正するというアイデアですけれども、前回の私の意見を反映していただいて本当にありがとうございます。5 年に 1 回だけだと、算入したインセンティブがなかなか湧きませんが、算入した年から計上できるのであれば企業としてもやりやすいと思います。ただ、最後にきちんと補正をすることで帳尻を合わせるということについては大賛成で、こういう方法を採用していただいてありがとうございます。

ただ、加用委員も言及されていましたけれども、中間取りまとめで実測データを利用できるような書きぶりになっています。そして様式を見たときに、実測データに基づく森林の蓄積、期首、期末に書けばいいかと思いますが、森林簿であれば森林簿を使ったということが証拠書類になると思いますが、実測データを使った場合の証拠の保存方法や計上方法、あるいは公的に使われているような収穫表や J-クレジットで使われているような方法などを想定しているのか、そのあたりの柔軟性をどこまで認めるのかという範囲が見えなかった

ので、本当に実測値だけなのか、あるいは実測に基づいた収穫表の利用などまでを入れているのかというところがわからなかったので質問です。

もう一つは、「炭素蓄積量」と「炭素貯蔵量」という用語の使い方です。文章の中で出てくるとすぐよくわかって、木材に炭素が貯蔵されているという説明的な意味で炭素貯蔵量と書かれるのでしょうけれども、この算定シートに「炭素貯蔵量」と書かれていて、その次に「蓄積変化量」というものが出てくると、蓄積と貯蔵との関係性は何かという疑問が出てきてしまいますので、シートの中では「蓄積量」としたほうがわかりやすいのではないかと、読んでいくときにずっと流れるのではないかという印象を持ちました。

私からは以上です。

これで全ての委員のコメントがいただけたと思いますので、事務局から回答をお願いいたします。

○事務局（林野庁森林利用課・川口）

まず私からお答えいたします。まず池田委員から御指摘がありました、排出量取引に将来的につながるようというところですが、こちらにつきましては現段階で任意の報告と第三者の検証を経た取引というところでギャップはありますので、そこは今後の課題として検討していきたいと思っております。

森林簿が都道府県によってばらつきがあるというお話につきましては、林野庁として引き続き都道府県に対していろいろと働きかけをしていきたいと思っておりますので御理解をいただければと思います。

続きまして、誰に報告するのかについては、基本的に SHK 制度上は事業の担当省庁に報告するということになっていると承知しておりますので、まず報告そのものは事業の担当省庁に報告するということになると考えております。

また、算定シートの保存期間につきましては、最初の御説明でもお話ししましたように、基本的には事業者の利便性のためのシートということですので、どのくらいの期間、そのシートを保管しておかなければいけないということは現段階では考えていませんが、後々に報告者が検証するときに必要となる可能性もあるので、その場合はそれぞれの御判断になるのではないかと考えています。

また、森林の蓄積量のところだと思いますが、実測値につきましては毎年実測していただくのであれば毎年実測ということになるかと思えます。実測なのに 5 年ごとということは想定していないので、実測であれば毎年算定していただくことになると考えています。

建築物等に関しての用語がばらばらという御指摘がありましたが、他の委員からも用語に統一性がないのではないかと御指摘がありました。注意はしていたつもりでしたが、引き続き用語をしっかりと統一させるなり整理をしたいと考えています。

12 ページの様式で、森林から除外する面積が異なった場合にどうするかという御質問でしたでしょうか。

○加用委員

吸収源の算定の対象になるのは計画の対象となる森林というところではないかと理解していましたので、その中で、例えば J-クレジットや被害があった森林といったあたりを把握しなければいけないのではないかと思ったということです。

○事務局（林野庁森林利用課・川口）

算定の範囲となる森林のほうに被害を受けた面積が入っているけれども、その下の計画の対象となる森林のほうには入ってきていないのではないかという御指摘でしょうか。

○加用委員

その通りです。

○事務局（林野庁森林利用課・川口）

それではこちらも後ほど回答させていただきます。

次に窪崎委員からの御指摘で、家具などの運用は難しいのではないかというお話で、例えば途中で壊れてしまったときなどですが、こちらについては基本的にはしっかりと記録していただくことが原則ですが、仮にその記録がとれていない場合には、報告時点で排出としてカウントしていただくものと考えています。

10 ページに関しての御指摘で、会社として算定範囲を任意とするとなかなか判断が難しいのではないかということですが、この件に関しては前回の委員会でも議論したところではありますが、逆に明確に線引きをしまうと課題も出てくるということで、原則任意としつつ各事業者様の御判断でやっていただくということで、ガイドライン等でも情報発信をしていきたいと思っておりますので御理解をいただきたいと考えています。

佐藤委員からは攪乱の被害を受けた箇所について、それを除外するのかどうかは事業者の判断になるということで、御指摘もごもっともだと思いますので、表現の修正を適宜したいと考えております。

15 ページにつきましても、地震等の自然災害の発生原因なども書くべきではないかという御指摘だったと思いますが、この点についても適切な表現にしていきたいと考えております。

12 ページの面積と蓄積のところについても、御指摘を踏まえて検討いたします。

続いて、橋本委員の御指摘に関して、林野庁の合法証明のガイドラインについて、3 番目の個別企業の独自の取組については意図的に除外しているのかという御指摘でございますが、意図的に除外しているわけではなく、恐らく実際には個別企業の独自の取組で行われるケースはほとんどないだろうという前提でこの資料には含めておりません。もし仮に個別企業の独自の取組でやりたいという企業があるとしたら、それでよいとする、あくまでも前提は林野庁のガイドラインに基づく合法性の証明ということがクリーンウッド法の対象外の品目への救済といえますか、手段ということになっていきますので、ガイドラインに当てはまるものであれば問題ないということでございます。当然のことながら第三者の検証といったものは、例えば森林認証ですとか関係団体の認定等にはならないので、その点はガイドラインにもございますように、どういう方法でやったのか、そのプロセスを公表していただくということがセットで必要になってくると思いますが、そういう形で行われれば了とするということになるだろうと考えております。

また、13 ページの様式で、過年度が何を指すのかという御指摘と理解しましたけれども、報告する前までの年にどういう算定報告をしたのかというところで、過去の最初からその年までの全て、過年度に報告した使用中の木材ということで考えています。

原田委員から御指摘がありました点につきましては、ETS などの将来的な検証可能性に向けてのレベルアップということで、引き続き課題として取り組んでいきたいと考えております。

また、任意報告様式において過去の累積値として記述してもいいのかということにつき

ましては、任意の様式になっておりますので、基本的にこういうものは書いてはいけないということはないので、表題にありますように他者の温室効果ガスの吸収に貢献するような取組について、適宜事業者様の御判断で書いていただければと考えております。

続いて、山岸委員からの御指摘は、RC とか S 造などの非常に小さいものは省いていいのではないかと御指摘だったと理解しましたがけれども、確かに係数は小さいですけども、例えば非住宅の場合ですと RC や S 造の場合では床面積そのものが大きくなるといった傾向があると理解しておりまして、意図的に木造だけだということでは、なかなか客観性といえますか、全体像がやや見えづらくなってしまうのではないかと考えております。やや手間になるかもしれませんが、基本的に対象となるものについてはカウントしていただけるようにすると第三者からもより客観的に見えるのではないかと考えているところです。

また、国産材と輸入品についても適宜わかりやすいように表現していきたいとは思っております。基本的にはマニュアル等でお示しすることになると考えておりますが、なるべく事業者様が分かりやすい、使いやすいようにしていきたいと考えております。

12 ページの森林のところ、所有者が持っている森林が複数の都道府県にまたがるところにつきましては、基本、該当するところは書いていただくと思いますが、手間などがどのくらいになるのかということについては整理をしたいと思っております。基本は都道府県全てを書いていただくことを想定しています。ものすごい数になってしまうというようなケースが出てくれば考える必要があるかと思いますが、そこは整理をいたします。

また、16 ページのデフォルト値につきまして、自ら取り組んで吸収できた場合、置き換えが可能なのかという点につきましては、客観性が確保できるのであればそれを使っていくのがいいのではないかとと思いますが、そこは整理をいたします。

委員長から御指摘がありました実測値の場合の証明ですけれども、5 年ごとではなく実測値で毎年度報告するというのであれば基本実測値で毎年度やっていただくという形で、実測値と森林簿の情報をまぜて使うといったことは基本的に認められないと考えております。実測値で行えるのであれば、それはそれで問題ないと考えております。

いずれにしても J-クレジットと同じような形で、実測にもいろいろとあると思いますが、成長量を算出するに当たって、基本は J-クレジットと同様な手法というものを念頭に置いているところですので、それに則してやっていただくということを考えています。

また、委員長からも用語についての御指摘がありました。改めてきちんと整理した上で必要があるところについては校閲させていただきたいと考えております。

漏れがあるかもしれませんが、以上です。

○事務局（林野庁森林利用課・増山）

補足等を含めて御説明させていただきます。池田委員や加用委員、橋本委員からも御指摘があったかと思いますが、算定範囲と算定対象といったあたりの言葉がうまく伝わってなかったのだろーと思いました。中間取りまとめの資料 4 の 9 ページにベン図をお示していますが、これが様式でいうところの 12 ページとの対比ですので、そちらを見ていただければと思います。基本的には階層が三つあります。まず一つに所有している森林の全部を区画設定してくださいというところがあります。そして所有している森林を全部入れなければいけないのかというところではなく、中間取りまとめの 9 ページの一番上にも書いていますが、所有する森林の一部を抽出して算定排除することができるということが原則のルールとしてあります。ただ、これを意図的に除外する、要はおいしいところ取りをしては

いけないというところが基本的な考え方なので、一番上のひし形のところに二つのボツに抽出の考え方をお示ししています。一つは市町村単位の地理的まとまり、同じ市町村の中に森林を持っていて、その中でこちらの字は入れるけれども、こちらの字は入れないということとはだめで、必ず市町村単位で入れてくださいということです。

また、主伐が予定されているところを意図的に除外することは認められません。その考え方の範囲においては抽出することが認められているので、だから 12 ページのシートの一番上に所有森林の面積の合計というものがあって、その次に、では抽出する場合はどれだけ抽出するのかというところが出てきます。これが、抽出した区域を算定範囲と言っております。このあたりをどう説明するかということにつきましては考えたいと思いますが、算定範囲の中で基本的には炭素が増えたか減ったかというところを見てもらいます。そして減った部分については必ず見てくださいということがあります。主伐したらそこを算定しないということは認められません。減った部分は全部やってくださいということです。では増えたところはどこを算定するのかというと、森林があれば光合成して必ず増えますが、それだけではだめで、やはりきちんと管理しているというところをきちんと担保しなければいけないので、森林経営計画とか多様性の計画とか、そういった法的に認められた計画があって初めて増えたということが計算できるということがあって、それを図の赤で示しています。これがシートでいうところの算定範囲の 12 ページの左側の二つ目のところです。算定範囲のうち、計画の対象となる森林で、要は増えた部分についてはここしか出てこないということになります。

また話をややこしくしてしましますが、J-クレジットの部分で、J-クレジットをやっているればそこは算定範囲の中に含まれますが、J-クレジットをやっていると、その区域については増えても減っても J-クレジットで計算するから SHK 制度では扱わないということが原則になります。

ただし、J-クレジットと SHK 制度の違いは、SHK 制度で報告すると決めたら未来永劫ずっと報告してくださいということになりますが、J-クレジットの場合は認証対象期間が決まっています。8 年から最大 16 年です。ですので、J-クレジットをやっている間はその範囲から除外されますが、仮に J-クレジットのプロジェクトが終わると自動的に SHK 制度の中に入ってきますので、この報告様式は毎年の報告様式なので、J-クレジットに関していえば出し入れが起こるということになります。まず①で算定すると決めた算定範囲の中から、②の J-クレジットについては引き算されます。そして③の被害を受けた部分は除外するという意味ですけれども、そこについては引き算されます。それが 12 ページの表と中間取りまとめの 9 ページのベン図の関係になるので、算定範囲、算定対象、計画、このあたりの言葉はやはり誰が読んでもわかるようにしなければいけませんのでその点は少し工夫をしたいと思っております。

また、加用委員や松本委員長から実測の話がありましたが、基本的に我々の考え方としては、実測はあまり想定されないと思っています。これはあくまで蓄積がどれだけ増えたか減ったかということで、今森林の蓄積を実績で測る技術はそこまでできていないというのが現状でございます。例えばリモートセンシングでドローンを飛ばしていろいろな測量をやっていますが、基本的に J-クレジットでもあくまで樹高の計測だけに使っておりまして、蓄積をはかるためには樹高だけではなく本数、胸高直径などを測らなければいけませんけれども、山の中に生えている木の胸高直径も含めてレーザーも含めてリモートセンシングでできるというところまでは現状ではまだまだたどり着いておりません。かつ、ドローンでレーザーデータを取得し、それを蓄積に変換しようとしたときに、それをできるという測量

会社さんも増えていますが、レーザーの点群データから蓄積に変換するやり方には各社それぞれのやり方があって、同じ点群データにおいても測量会社によって違った結果になったりしてしまい、どこまで信用性が持てるのかということについてはまだまだ課題があると思っておりますので、現状の測量水準のもとでは、実測で SHK 制度の報告ができるかという、まだそこまではたどり着いていないのだらうと思っております。かつ、SHK 制度はあくまで蓄積の変化量ですので、1 回測っただけではなく、もし実測でやるとするとそれを毎年やらなければいけないので、そこまでのコスト負担にたえられるかという問題もあります。

そういった意味で、そこまで細かいルールをまだ考えていなかったところですが、それでもできるとおっしゃるのであれば、排出のほうでも基本的には排出係数を準備しつつ、自分たちで計測したものを使っていいと、排出量の算定でもそうなっていますので、吸収でも同じように整理はさせていただいていますが、もしそうであれば、あくまで SHK 制度は毎年報告するという制度ですので、実測するのであれば毎年算定、報告してくださいというのが基本的な考え方になると思います。

一方、我々が提案している収穫表ベースというのはあくまで収穫表上の毎年の蓄積変化量はモデルが自動的に計算してくれますが、吸収については毎年成長量から計算できますが、排出、減ったほうについては、どこで主伐をしたかということを森林簿にちゃんと反映しないことには正しい算定ができません。ただ、それはデータ更新が 5 年ごとに行われているので毎年のサイクルに間に合わないから森林簿更新年度に補正するというふうに提案させていただいているという考え方でございます。

また、加用委員からお話がありました譲渡のところや固定量、また窪崎委員からお話がありました家具などは全部同じ話になってきますが、これも中間取りまとめの 14 ページの論点 5 のところで、木材の変化量は、あくまで建物であれば建てたとき、建物ではないものについては購入したときで、その年にしかインフローは発生しません。その後、どうするかというと、インフローを計算したものは必ずストック量として報告し続けてくださいということを 14 ページの 3 番目のところで言っています。これが様式のどこにあるかというと、これがまさしく橋本委員から質問のあった 13 ページの一番下、過年度に報告した使用中の木材です。ここでストック量を報告してくださいという意図でこの欄を設けていましたけれども、その意図がこの中でもし伝わっていなかったとすると事業者にも恐らく伝わらないので、工夫が必要だと思っております。

13 ページの一番下の過年度に報告した使用中の木材というのは、過去にインフローとして計算したものを今蓄え続けているという意味で、ここで報告してくださいと言っています。これはそれぞれ件数と炭素貯蔵量と書いています。窪崎委員が先ほどおっしゃったように家具を 10 個であれば、ここに 10 件と出るわけです。10 個のデスクのうち二つを廃棄したということだと、10 が 8 になるとここに表示されます。過年度のこの欄がきちんと報告されている限りにおいては、排出がデータ報告において忘れられずに報告されるのではないかという意図で書いています。その点がまだ伝わり切っていないということであれば、そのあたりはマニュアルなどでもう少し工夫が必要なのではないかと思いました。

また、構造と非構造を分ける理由が不明ということでしたけれども、それはまさしく窪崎委員からずっと繰り返し指摘されていたところで、どこまでを入れるのかという意味で、やはり算定の容易さという意味では、むしろ構造材に絞ってもらったほうがいいといった御意見もあったかと思いますが、非構造材を全く対象外にするわけにはいけないので、その意味で構造材と非構造材を分けているということです。その上で、全部が全部任意というと、そ

の意図がわかりにくくなるというときに、例えば構造材は必ずとしてしまって、非構造については任意であるというお話はあるのではないかと考えて私自身はお話を聞いていました。最低限、構造材の部分はきちんとやらなければいけないという整理で現場でのこの制度の活用が進むということであれば、そのように整理させていただく方向で考えたいと思います。

また、17 ページの最後の任意の報告については、基本的には任意の報告ですので、算定方法も算定範囲も基本的にはルールがないので、何を報告しているのかということが説明できる限りにおいては、累積であれ、どういう形で報告していただいてもいいのではないかと考えております。

また、橋本委員から合法性のガイドラインの三つの方法について使うか使わないかというお話がありましたけれども、使われないのではないかとすることはありつつも、だからといってこの対象から除くというのは適切ではないので、あくまでガイドラインで方法が三つある以上は、制度としては平等に扱うべきだと思いますので、こちらは資料としては含めるべきだったとは思いますが、いずれにしても運用はそうに考えたいと考えております。

また、山岸委員からお話がありました解体の部分で、特に国産材と輸入材の考え方について改めて申し上げますと、資料 4 の中間取りまとめに戻っていただいて、12 ページの一番上のところが解体の考え方です。特に建築に関してどの部分を算定すべきかというところについての基本的な考え方ですけれども、算定期間中にインフローが発生した敷地に従前建てられていた建築物のアウトフローは必ず計算しなさいというルールで整理させていただきました。つまり、解体をして排出を発生させているにもかかわらず、それは計算上全く無視してインフローで建てたところだけをいいところ取りするというのはよろしくない、制度的な信頼性を担保できないというところから、こういう整理をさせていただいております。

ただ、解体したときの建物が自分の組織外だった場合には、そこは自分の会社とは関係ないので見なくていいということですが、もし組織内であればアウトフローは必ず算定してくださいという意味なので、それは S 造であれどういう構造であれやっていただくことが必要かと考えておりますが、ただ、アウトフローの算定については係数を使ってくださいということをお示ししています。ここでお示ししております係数は、あくまで何年に建てられた建物については、平米当たりどのくらいの木材が使われていたかという数字ですけれども、これも制度上、国産材の数字でお示ししているので、この計算をしている限りにおいては国産材だけを扱っていると考えていただけたらと考えております。

また、山岸委員からお話がありましたデフォルト値を一次データで置き換えられるかというところについては、木材の密度というところではもちろん木材にも個性がありますので、厳密にはいろいろな数字の違いはありますが、そういったものまで果たして自分たちでデータをとるかという、それこそ現実的ではないのではないかと私自身は思っております。例えばスギといってもいろいろな品種があって地域によっていろいろな違いはありますが、そのときに流通しているものというのは、同じスギであっても、例えばこの年は関東から、次の年は九州材だったとそれぞれ毎回そういった一次データがとれるかという、それこそ現実的ではないのではないかと考えておりますので、基本的にはデフォルト値を使っていただくという整理にしたほうがいいのかと考えております。

最後に、委員長から蓄積変化と貯蔵のお話がありましたけれども、例えば貯蔵と蓄積変化だと、なぜそこで貯蔵が蓄積になるのかということでは、貯蔵ではなく蓄積を使ったほうが

わかりやすいというのはおっしゃるとおりで、そうしたほうがいいのではないかと思います。一方では、基本的にはストック量というのは一般的に貯蔵と言っておりまして、算定に用いる林野庁のガイドラインも貯蔵に関するガイドラインとなっていて、そのあたりが悩ましいかと思うので、蓄積で統一するか、あるいは言葉の説明を加えるかというところは考えたいと思います。

大体はカバーできたかと思いますが、もし不足があれば御指摘をいただければと思います。

○松本委員長

非常に丁寧な説明をありがとうございました。

○事務局（林野庁森林利用課・藤田）

補足させていただきます。過年度に SHK 制度で報告された木材の譲渡を受けた場合の合法性の確認はどうなるかという加用委員の御質問について、資料 5 の 7 ページの※3 のなお書きのところに記載させていただいておりますが、過年度に SHK で報告されている場合というのは、その時点で合法性の確認は行われているので、その木材の譲渡を受けた際に炭素蓄積量を報告する場合については合法性の確認は不要と考えているところでございます。

○事務局（林野庁木材産業課・中村）

木材産業課から補足させていただきます。今後の調整とは思いますが、例えば構造材と非構造材の部分ですが、特に事業者の便宜のためにはどこかを必ず入れてどこかは任意とするような仕切りがあってもいいのではないかといった御提案でしたが、実際に SHK 制度を外部の方などに御説明しているときにも、やはり実際に使う企業の方々は大規模な事業者ですので、非木造建築物において内装材等ある特定の分野に絞って木材を使っていくという場合も大いに考えられまして、そういうものも林野庁としても当然推奨しておりますので、構造もしくは非構造のどちらを記載するかはあくまで任意でということでは、そういったところの可能性を担保するという意味で設定しているものでございます。そのあたりをどのように様式もしくはマニュアルに記載するかというところは今後森林利用課と調整したいと思っております。

また、先ほどの解体について国産材が入っているかというお話は、まさに 11 ページのアウトフローの一番下でございますが、品目別使用量の床面積原単位に国産材率を掛けております。建築された年度の木材需給統計によりまして推定した国内全体の平均ということで国産材と言っているものでございまして、アウトフローについては、もし建てたものの国産材利用量が具体的にわかればそれを使っていたかということですが、わからない場合には単純に面積から出せるように最大限の便宜をとということで、インベントリ報告で使っている数値から出しましたこの係数を使っていたかということで、国産材率は全て入っているということでございます。

また、樹種別の密度について山岸委員からお話ございましたが、基本的にはインフローのところで林野庁が出している炭素貯蔵量のガイドラインに基づいて計算していただくということにしておりまして、この中では樹種について森林総研で出している数値、樹種別の全国平均値といったものを例として出しております。これを今回の算定シートを作るに当たっては、できればそのままデフォルト値で使えるようにという意味で今回作っておりますが、もし樹種別の密度を独自に入れたいという方が仮に出てくれば、可変性を持たせる

かどうかということについては議論したいと思います。

ただ、先ほど森林利用課長からもありましたけれども、一事業者が自ら使う建物の、例えば杉について、この建物の平均は 0.38 ではなくこれだということを調べて出すということは非常に考えるのが難しいので、基本はデフォルト値をお使いいただければといった流れになるかと思っております。

木材産業課からは以上です。

○松本委員長

ありがとうございました。事務局からの回答ということでしたけれども、その回答に対して、あるいはまた別の話題、忘れていた話題などがあれば幾つ会員からお受けしたいと思っております。発言を希望される方はネームプレートを立ててお知らせください。また、御発言については 1 人 1 分をめぐりにお願いいたします。

まず原田委員からお願いします。

○原田委員

私からのお願いとしまして、今後、様式もそうですけれども、ガイドラインを作るときに、森林簿を使うにしても、いわゆるデータの中の話というよりは方法論として確立をしていて、間違いなくそのとおりにやったかという検証可能性というものについて、池田委員からもお話がありましたように、森林簿のデータのばらつきなどはあってもそれは各県単位でするので、同じ中での差分抽出ということになれば同じものを使っていけば問題はないので、そういったものに対して正しくやっているかどうかということで、信憑性を高くするための検証可能性が高まるような算定の仕方というものをガイドライン等で示していただければいいのではないかと思います。

算定シート自体はそれをもとに計算されたデータをほうり込めば自動的に出てくるということではないかと思います。

また、様式の話で、過年度は木材の資料に過年度ということでテークノートされているということですが、あまり考えていませんでしたが、御指摘があったように廃棄されたものがあつた場合は、過年度のものが前年度のものより、例えば 2 トン減って、それは報告様式の一番頭にある木材のところで新築などのプラスがなければマイナスで計上されてくるという理解をしました。

また、お話ししたかったのは、これは単年度の報告ですけれども、森林の場合は、補正によっては最終年にマイナスが出ることもあるので、できれば木材のほうもそうですけれども、変化量の横にストック量もあるといいのではないかと、変化量やフローだけではなく、ストック量もあると貢献度がわかりやすいのではないかと思います。

以上でございます。

○松本委員長

橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員

増山課長から御説明をいただきましたけれども、資料 4 の論点 4 のベン図のところは、説明の文章の 4 点目が J-クレジット制度の話ですが、ここでは算定範囲から除外しなければならないということです。算定範囲から除外しなければならないということでよいです。

ようか。

○事務局（林野庁森林利用課・増山）

はい。

○橋本委員

わかりました。

また、資料 5 の 13 枚目についても御説明をいただきましたが、譲渡を受けた木材の中の過年度に報告された木材の炭素蓄積変化量の意味がわかりませんでした。ここは当該年度に譲渡を受けた木材の炭素蓄積変化量になるのではないかと思います。

確認としては以上です。

○佐藤委員

資料 4 の中間取りまとめと資料 5 を見比べていた際に、運用細則として 1 件追加したほうがいいのではないかなと思った点がございます。土地利用変化の計算の部分で、中間取りまとめの資料では 11 ページですけれども、土壌のプールについては転用年ではなく 20 年等分割法ということで、20 年間の累積の数字が必要になってきます。例えば報告を始めた年に過去の転用の報告をしなければいけないのかといった課題が出てくるわけですが、制度的に制度開始年なのか報告を始めた初年度なのかわかりませんが、報告を始めた初年度からの土地利用変化を報告するという細則と、森林を譲渡した場合ですけれども、20 年間の排出を全部計算し切れていないものが残っていた場合は、恐らく譲渡したときにその時点の全量の排出を計算した上で譲渡先に持っていくのか、もしくは譲渡を受けたところが土地利用変化の計算を引き継ぐのかという課題が出てくるので、そこをルール化する必要があるのではないかと思います。

その上で、12 ページの報告に、土地利用変化の部分の転用した年度とその面積が出てきますが、恐らく報告年に転用した年度と転用下にある累積面積の両方が必要になると思いますので、その点は御検討いただければと思います。

以上です。

○窪崎委員

細かい話ですが、私の読み方が間違っているのかもしれないので違っていたら御指摘ください。13 ページの様式の木材の解体または廃棄のところで、国産材使用量の下のところは被害を受けた木材とありますが、建物は被害を受けなくても解体することはあると思うので、解体または廃棄する物品の国産材使用量とか、その下の段もそうですが、その書き方はこれでいいのかということが一つです。

二つ目に、新築や増築をしたときは使った木材の量を書くことになっていて、せっかくガイドラインで固定する炭素量が計算できるけれども、ここは木材量しか書かないということですが、過年度に報告した使用中の木材の炭素量を一番下のところで報告するというのは、恐らくこういったものは総務部の人がやると思うので、少しわかりにくいのではないかなというのが二つ目です。

また、私も今、固定と言いましたけれども、貯蔵と蓄積という話が出ましたが、一般的には結構「固定」という言葉が定着しているので、もし言葉の説明を入れていただければ固定という言葉も含めて説明をしていただけると有り難いと思いました。

最後に、細かいことですけれども、先ほどから構造材、非構造材が建物にあって、非建物と三つありますが、一番下の過年度に報告した使用中の木材のところだけは建物の一つにくくられているので、ここはそろえてしまったほうがいいのか、あえて一つにしたのかわかりませんでした、そのあたりはどういうお考えなのか教えていただければと思いました。以上です。

○松本委員長

それでは今の質問に対して事務局から回答をお願いいたします。

○事務局（林野庁森林利用課・増山）

まず原田委員からお話がありました検証可能性のところについては、いずれ必要な課題だと思っております。場合によっては、検証機関の方々との勉強会といったこともやらなければならないステージがやってくるのではないかと考えているのですが、ただ、報告が始まるのがまだまだ先ですので、少し先の課題感かと思っております。やはり検証機関ではいろいろな検証の業務がどんどん拡大しているところで、なかなか御多忙という現実もありますので、そのあたりも踏まえて考えていきたいと思っております。

森林についてのストック量についても見せられればというところは様式の中でも少し考えたいと思います。

橋本委員からお話がありました譲渡を受けた木材、様式 13 ページの読み方がわからないということだったかと思いますが、要は買うということですから、そのときは、もともと買った物件に含まれているストック量全量を一度にインフローとして計算できるという考え方ですので、それを 13 ページの過年度に報告された木材の炭素蓄積変化量といった表現にしているため、確かにこの字面だけでは少しわかりにくいと思いました。もう少しわかりやすい表現にしたいと思います。

また、佐藤委員からございました土地利用変化のところは、土地利用変化をしたときは誰が報告主体になるのかというところがわかりにくいという御指摘が最初の頃にあって、2 回目に整理させていただきました。例えばその森林を伐採して開発を行うとしたときに、伐採を行った時点での所有者が報告をしなければいけないというルールに整理をさせていただきました。ですので、伐採をして更地にした後に譲渡する場合と、森林のまま譲渡をする場合で若干考え方が違ってきます。

森林のまま譲渡した場合は、受けた側が伐採の排出量を計算し、かつ、その後の土地利用変化に伴う土壌の 20 年分の排出量を報告することになりますが、その場合は確かに累積でやっていくということですが、一方、森林のまま譲渡したときに、譲渡を受けた側の人は、ここで報告するか報告しないかということはまた任意になってしまいますが、譲渡した側は、譲渡した時点ではあくまで森林のままなので、土地利用変化に伴う土壌の変化量について譲渡した人が報告する義務はないという整理をされますので、そのあたりのいろいろなケースを想定してちゃんとこの様式が全てカバーされているのかということについては改めて検証が必要かと思いました。

また、窪崎委員から、解体のところのキログラムと炭素量の数字の整合が様式の中でとれていないということや、解体の中に被害が入ってくるとわかりにくいと、我々の意図がなかなかうまく伝わっていないと思うところがあります。あくまで廃棄に伴うアウトフローの計算については 13 ページの国産材使用量の欄で計算をしてくださいということを意図しておりました。その話とは別に、建物が災害などで被害を受けたときに算定から除外するとい

うものについて、被害を受けた木材の国産材使用量を書いてくださいというイメージでしたが、これが解体または廃棄の中に入っているがゆえに混乱をしまっているのではないかと思いますので、そこも含めて誤解を生まないような工夫をしたいと思います。

○事務局（林野庁森林利用課・藤田）

窪崎委員から最後に御指摘がありました、報告様式における過年度に報告した使用中の木材の欄が建物と非建物になっている一方で、その他のところは構造材、非構造材で分けているというところの整合ですが、過年度に報告した使用中の木材の欄は、過年度に報告したものを台帳で整理していてその件数を報告するということですのでけれども、台帳で整理するに当たっては、1建物1行といった感じになるだろうと思っていて、建物の中に構造材、非構造材の両方が含まれる場合もありますので、台帳上はやはり建物ごとの単位ということになろうかと考えておりました。

○松本委員長

それでは質問については回答をいただいたということでよろしいですか。まだありましたらもう1件だけ受けたいと思いますが、大丈夫でしょうか。

窪崎委員からお話がありました「固定」という言葉は危ない言葉で、場合によってはフローとストックの両方を言っています。文章の中で読めばどちらかという判断はできますが、単語があるだけだとどちらかわからないので少し危険かと思っております。

予定していた議題が終わったと考えていますので、ここで事務局に進行をお返しします。よろしくお願いいたします。

○事務局（林野庁森林利用課・増山）

冒頭の御挨拶で大切なことを言い忘れておりました。今日は環境省さんにも入っていたいておりますが、まさしく SHK 制度のこの検討は環境省さんのいろいろな御協力があったからこそここまで来られたと思っております。この検討会を始めた頃、当時の杉井室長と一緒にやらせていただいてここまで来られましたけれども、私と同じタイミングで杉井室長も杉井課長になられまして、環境省の中での SHK の担当として、また課長としても引き続き御協力をいただいております。今日の会議にも御出席いただいております。御紹介を失念してしまつて大変失礼いたしました。

○環境省（杉井課長）

改めまして、長期にわたり御議論をいただきましてまことにありがとうございました。先ほど増山課長からも御説明がありましており、林野庁さんと一緒に今まさに法制化の取組の検討をさせていただいております。一方で、本日御議論いただいたように、しっかりとしたわかりやすい形にするためには、様式の部分も含めてしっかりと改善をしていかなければいけないと認識したところでありますし、委員の皆様からもお話がありましたように、これが使われないとまさに意味がありませんので、せっかくこれだけ議論いただいたものをしっかりと使えるような形にして、将来的には排出量取引等でも使えるような形で信頼性を高めていくということが非常に重要なので、まずは第一歩がこういう形で取りまとめたということだと認識しております。

我々としても、排出ゼロということは難しい中において吸収というのは非常に重要な部分だと認識しておりますし、そういう意味で林業事業者さんの取組、それから木材を利用し

ていただいている方々の取組を、いかにメリットがあるような形で反映していくかということは非常に重要だと認識しておりますので、この第一歩を着実に進めていくために、引き続き林野庁さんと協力して実際の制度運用に当たってわかりやすく、しかも使われるような形で、しかも信頼性が高い形でということ、なかなか難題ではありますが、しっかりとそれを担保できるようにさせていただきたいと思っておりますし、引き続き委員の皆様からいろいろと御意見を賜ればと思っておりますので引き続きよろしく願いいたします。

○事務局（林野庁森林利用課・藤田）

本日の議事録につきましては、事務局で作成の上、委員の皆様にご確認をいただいた上で、林野庁ホームページ上で公表させていただきます。本日の委員会での御指摘も踏まえて、今後は事務局において、規定の改正やマニュアル作成作業等に取り組んでまいりたいと存じます。本日はお忙しいところ、まことにありがとうございました。

了