

# 建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関する ガイドラインのQ&A

林野庁では、2021年10月に、建築物における木材利用について、建築物の所有者や建築事業者が木材の炭素貯蔵効果を「見える化」して対外的にPRできるよう、炭素貯蔵量の計算方法や表示方法を示した、「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」（以下「本ガイドライン」という。）を定めました。

本ガイドラインについて、これまで寄せられましたご質問を踏まえて、Q&Aをまとめましたので、ご不明点があればご参照いただければ幸いです。

## ○ 目次

- Q1 本ガイドラインの計算方法を使用して、家具や木工品、木質部材等の製品単位の炭素貯蔵量を計算し、製品や製品紹介のパンフレットに計算結果を表示してもよいか。
- Q2 本ガイドラインや炭素貯蔵量計算シートにおいて、木材の密度（D）や木材の炭素含有率（Cf）が示されていない木材製品の炭素貯蔵量は計算できるのか。
- Q3 ツーバイフォー工法でよく使用されるSPFはどの密度を使用すればよいか。
- Q4 炭素貯蔵量の表示において、単位をt-CO<sub>2</sub>ではなく、kg-CO<sub>2</sub>などで表示してもよいか。
- Q5 一般の方にとって、炭素貯蔵量を数量だけで示してもわかりづらいため、「スギ〇本分」といった比較を行っても良いか。
- Q6 計算した炭素貯蔵量の表示に当たって、第三者に認証してもらう必要はあるか。
- Q7 工務店等の施工者が算定を行い、施主に対して、炭素貯蔵量を証明するようなものを渡していいのか？
- Q8 本ガイドラインで示している炭素貯蔵量の算定と、国連気候変動枠組条約に基づく我が国の温室効果ガスインベントリ報告における伐採木材製品（HWP）に係る二酸化炭素の排出・吸収量の算定との違いは何か？

## Q1

**本ガイドラインの計算方法を使用して、家具や木工品、木質部材等の製品単位の炭素貯蔵量を計算し、製品や製品紹介のパンフレットに計算結果を表示してもよいか。**

- 本ガイドラインは、建築物に利用した木材を対象として建築物単位で計算するものとなっていますが、炭素貯蔵量は木材の密度と炭素含有率によって計算されるため、家具、木工品、木質部材等の木材製品単位においても、炭素貯蔵量の計算の考え方は変わりません。そのため、一時的ではなく長期間の炭素貯蔵が期待される用途であることや、木材の量は気乾状態の材積の値を用いるなど、本ガイドラインで示している木材に関する前提条件が同じであれば、個別の木材製品の炭素貯蔵量について、本ガイドラインを活用して計算することが可能であり、表示する場合に数値の正確性は問題ありません。
- なお、本ガイドラインは建築物に利用した木材を対象としており、建築物本体に利用されていない仮設用資材やコンクリート型枠用合板、建築の中で使用する家具（建築として固着せずに建物物本体の一部として見なせないもの。）の炭素貯蔵量は、建築物に利用した木材の炭素貯蔵量とは別に計算・表示するものとしています。

## Q2

**本ガイドラインや炭素貯蔵量計算シートにおいて、木材の密度（D）や木材の炭素含有率（Cf）が示されていない木材製品の炭素貯蔵量は計算できるのか。**

- 本ガイドラインや炭素貯蔵量計算シートで示している木材の密度（D）や木材の炭素含有率（Cf）は、一例として示しているものであり、本ガイドラインや炭素貯蔵量計算シートにおいて、木材の密度（D）や木材の炭素含有率（Cf）が示されていない木材製品についても、算定者が文献等から引用した木材の密度や木材の炭素含有率を使用して、炭素貯蔵量を計算することができます。
- 例えば、構造用パネル（OSB）については、木材の密度や炭素含有率をガイドライン等で例示していませんが、2019年IPCC改良ガイドライン（※）のTABLE 12.1において、木材の密度（D）は0.573、木材の炭素含有率（Cf）は0.463と示されており、この数値を用いることが可能です。
- なお、計算に用いたデータの妥当性については、事業者等が責任を持って説明できるよう、適切に整理・保存しておくことが必要です。

※IPCC「2006年IPCC国家温室効果ガスインベントリガイドラインの2019年改良」（2019）：12章 伐採木材製品（HWP）

[https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/4\\_Volume4/19R\\_V4\\_Ch12\\_HarvestedWoodProducts.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/4_Volume4/19R_V4_Ch12_HarvestedWoodProducts.pdf)

### Q3

ツーバイフォー工法でよく使用されるSPFはどの密度を使用すればよいか。

- SPFに含まれる樹種が明らかである場合、木材の密度（D）については、算定者が、自らの責任において、文献等から引用した数値を使用することができます。例えば、炭素貯蔵量計算シートのシート「99\_データベース」において、SPFに含まれる「エンゲルマンスプルース」、「シトカスプルース」、「ロジボールパイン」の木材の密度を示しております。
- また、本ガイドラインでは、樹種別の密度が不明である場合や、樹種別の計算が困難である等の場合には、木材の密度について、デフォルト値として我が国の樹種で最も多く用いられているスギの値を使用することを可能としています。

### Q4

炭素貯蔵量の表示において、単位をt-CO2ではなく、kg-CO2などで表示してもよいか。

- 本ガイドラインでは、表示例を示しているものであるため、必ずしも本ガイドラインで示している単位で表示しなければならないものではなく、kg-CO2やg-CO2で表示しても問題ありません。

### Q5

一般の方にとって、炭素貯蔵量を数量だけで示してもわかりづらいため、「スギ○本分」といった比較を行っても良いか。

- 本ガイドラインでは、表示例を示しているものであるため、算定・表示者が一般の方にわかりやすい比較を使用して、表現することは問題ありません。
- 林野庁としても、一般の方にわかりやすく表示することを推奨しており、2023年5月から、炭素貯蔵量計算シートのシート「2\_出力シート」において、炭素貯蔵量をスギ人工林の面積・本数当たりの二酸化炭素蓄積量や、一世帯・一人当たりの二酸化炭素排出量と比較した例を示しているところです。

## Q6

**計算した炭素貯蔵量の表示に当たって、第三者に認証してもらう必要はあるか。**

- 本ガイドラインは、建築物に使用される木材の炭素貯蔵量について分かりやすい表示の仕組みを設けて、広く、木材利用の一層の促進を図るため、自らの発意及び責任において、炭素貯蔵量の算定・表示する場合において表示する場合の標準的な算定・表示例を示したものであり、表示に当たって第三者の認証を必要とすることは定めていません。
- 一方、認証とは、第三者が炭素貯蔵量の算定・表示の信頼性を担保し、木材利用の促進を図る一つの仕組みであり、本ガイドラインを活用して地方公共団体が地域材に係る炭素貯蔵量を認証する取組が行われており、地域における木材の炭素貯蔵効果を「見える化」するものとして評価できると考えています。

## Q7

**工務店等の施工者が算定を行い、施主に対して、炭素貯蔵量を証明するようなものを渡していいのか？**

- 本ガイドラインは、自らの発意及び責任において、炭素貯蔵量の算定・表示する場合において表示する場合の標準的な算定・表示例を示したものです。このため、炭素貯蔵量の算定・証明を行う者が責任をもって、炭素貯蔵量を証明するものを作成・手交することは差し支えありません。

## Q8

**本ガイドラインで示している炭素貯蔵量の算定と、国連気候変動枠組条約に基づく我が国の温室効果ガスインベントリ報告における伐採木材製品（HWP）に係る二酸化炭素の排出・吸収量の算定との違いは何か？**

- 本ガイドラインにより算定される炭素貯蔵量は、個々の建築物に利用された木材中に取り込まれている炭素貯蔵量（ストック）を表すものです。
- 一方、国連気候変動枠組条約に基づく我が国の温室効果ガスインベントリ報告におけるHWPに係る二酸化炭素の排出・吸収量の算定では、建築着工面積など国全体に係る統計資料等から、各年において、建築物等に使用された国産材の炭素量（インフロー）と廃棄された国産材の炭素量（アウトフロー）を推計し、その差分（木材の炭素貯蔵量の変化）を算定するものです。このため、対象も時間的概念も異なり、算定される値の性格が異なります。