

脱炭素社会の実現を目指して！！

森林・林業・木材産業、住宅業界の役割、役立ちは！？ [II]

あすなろ会顧問
株式会社 山西 代表取締役社長 西垣 洋一

I、住宅・建築物における脱炭素社会の実現に向けた基本的な考え方

- 2050年に目指すべき住宅・建築物の姿
(省エネ) ストック平均で ZEH・ZEB 基準の水準の省エネ性能が確保される。
(再エネ) 導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギーが一般的になる。
→ 省エネ性能の確保・向上による省エネルギーの徹底と再生可能エネルギーの導入拡大
 - 2030年に目指すべき住宅・建築物の姿
(省エネ) 新築される住宅・建築物について ZEH・ZEB 基準の水準の省エネ性能が確保される。
(再エネ) 新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入される。
- [2030年までのタイムライン]
2022年 施策の本格展開スタート(認定基準を ZEH 水準に引上げ、新断熱等級)
2025年 省エネ基準適合義務化
2030年 新築の省エネ性を ZEH 水準に

II、住宅・建築物における脱炭素社会の実現に向けた取り組みの進め方

- I. 家庭・業務部門(住宅・建築物における省エネ対策の強化)
- 省エネ性能の底上げ(ボトムアップ)
 - 省エネ性能のボリュームゾーンのレベルアップ
 - より高い省エネ性能を実現するトップアップの取り組み
 - 機器・建材トップランナー制度の強化等による機器・建材の性能向上 etc
- II. エネルギー転換部門(再生可能エネルギーの導入拡大)
- 太陽光発電の活用
 - その他の再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用や面的な取り組み

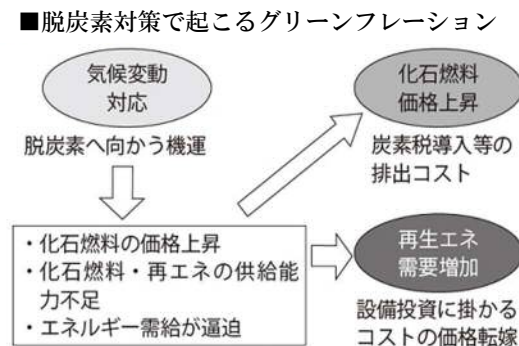
III. 吸収源対策(木材の利用拡大)

木材利用によるCO₂の貯蔵(固定化)は林野庁のガイドラインにより右の計算式によって算出、見える化され、これからの家づくりの1つのファクターとなるものと思われま

III、住宅の価値観を変える「グリーンフレーション」

脱炭素時代の幕開けにより、再生可能エネルギーの注目度が高まる中、昨年から原油価格の高騰等、エネルギー資源の価格上昇が起こっています。そのような状況下、近頃では、「グリーン」と「インフレーション」という造語が叫ばれています。

グリーンインフレの時代こそ、エコで家計も助ける新築戸建てのゼロエネ高効率住宅が重要性を増し、コロナ禍で住宅の考え方、価値観が変わったように、グリーンフレーションが住宅とエネルギーの考え方を変わっていくと思われま



IV、今、注目が集まる「グリーンインフラ」

グリーン社会の実現のため、自然環境が持つ機能を引き出し、社会問題に対応することを目的とした、「グリーンインフラ」という言葉に今、注目が集まっています。

グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進める手法のことです。近年欧米を中心に取り組みが進められており、日本でもその概念が導入されつつあります。現在は、防災・減災にとどまらず、より広い範囲での試みが行われており、国土交通省も2021年に、「国土交通グリーンチャレンジ」の重点施策の一つとして、「グリーンインフラを活用した自然共生づくり」を掲げています。(右図参照)

建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示について

木材は、森林が吸収した炭素を貯蔵しており、国内における木材の主な用途である建築物において利用を進めることは、「都市等における第2の森林づくり(CO₂の固定化)」として、カーボンニュートラルへの貢献が期待されています。

このような中で、建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量を表示することで、木材利用が地球温暖化防止に寄与していることを具体的に対外的に示すことができ、木材利用の促進への波及効果が期待されます。

炭素貯蔵量(CO₂換算量)の計算方法

$$C_s = W \times D \times C_f \times 44/12$$

- C_s : 建築物に利用した木材(製材のほか、集成材や合板、木質ボード等の木質資材を含む。)に係る炭素貯蔵量(CO₂換算量)
- W : 建築物に利用した木材の量(m³)(気乾状態の材積の値)
- D : 木材の密度(t/m³)(気乾状態の材積に対する全乾状態の質量の比)
- C_f : 木材の炭素含有率(木材の全乾状態の質量における炭素含有率)

注1: 計算に当たっては、樹種又は建築用資材別(製材や合板等)に、それぞれの区分に応じた木材の密度等の値を用いて算定した値を合計して炭素貯蔵量を計算するものとする。

注2: ここで用いる用語の定義は、次のとおりとする。

気乾状態: 含水率が大気の大気湿度によって平衡に達した状態。

日本の含水率は平均15%程度。

含水率: 木材に含まれる水分の割合であり、次の式で定義される。

$$U = [(W_u - W_o) / W_o] \times 100 [\%]$$

U: 含水率

W_u: 含水率Uにおける木材の質量

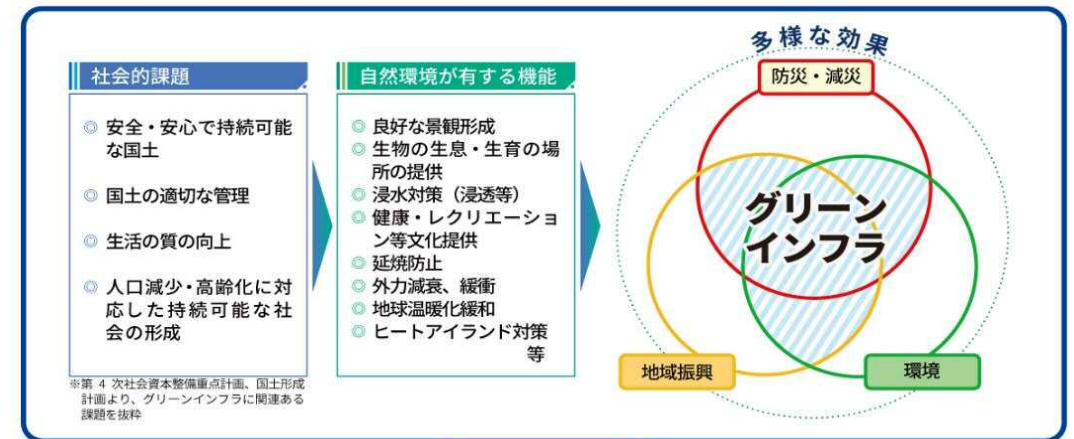
W_o: 全乾状態(含水率0%)における木材の質量

全乾状態: 木材の含水率0%の状態

林野庁ホームページでは、建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示の方法や必要な情報を入力すると自動的に炭素貯蔵量が算出される計算シートを幅広い方々が利用できるように公表すると共に、地方公共団体や民間団体を通じて普及を図ることとしています。木材に係る炭素貯蔵量を「見える化」することは、建築物への木材利用に係るESG投資等の評価につながり、これからの家づくりの1つのファクターとなるものと思われま

参考: 林野庁「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」

今、注目が集まる「グリーンインフラ」 ~ 緑地が可能にする防災・減災や環境改善



◎ 防災・減災や地域振興、生物生息空間の場の提供への貢献等、地域課題への対応

◎ 持続可能な社会、自然共生社会、国土の適切な管理、質の高いインフラ投資への貢献