## ホールライフカーボンにおける木材評 岐阜県立森林文化アカデミー

準化する動きが活発になっています。こ ガスのエネルギーです。 こでいうエネルギーは、 備の導入を進め、2030年にはZEB に向けて、建築では高断熱化や省エネ設 (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)を標 2050年カーボンニュートラル実現 運用時の電気や

解体までのエネルギーの内、運用時のエ EBです。 と総エネで相殺し実質ゼロにするのがZ です。この運用時のエネルギーを省エネ ネルギーが全体の70%近くを占めるから というのも、一般的な建築は建設から

されるのは、建設や廃棄時のエネルギー やCO<sup>2</sup>排出量です。 ZEBが標準化してくると、次に着目

## ホールライフカーボンで考える

はいろいろありましたが、入力が煩雑で 生涯を通したCO゚排出削減の考え方で す。これまでもWLCを算定するツール C)という言葉をご存じでしょうか。言 ホールライフカーボン(以下、 データが整っていなかったり 運用時だけでなく、建物の一 W

> と使い勝手が良 いとは言えませんでし

予定です。 公開されました。11月には正式版が公開 にWLC計算ツールJ-CAT試行版 カーボンビル推進会議が設置され、 そんな中、 国交省支援のもと、 5月 ゼ

## 木材の環境評価

2

材の評価でしょう。JICATでは、部 して炭素貯蔵量が計算されます。 材製造時に排出されるCO゚と参考情報と 本誌の読者であれば、気になるのが

す。 産出された森林施業、製材、 ど計6産地)の推計値が用意されていま 評価する木材は、製材、集成材、 現地調査と文献調査の積み上げ法で 国産材と外材(北米材、欧州材な 陸上輸送、誘発排出量が含まれま 乾燥、 外洋 合

## morinosのWLC算定例

3

積あたり3,108㎏-COºe/㎡の排 -CAT標準算定法で評価すると、床面 morinosを例に0年運用した想定でJ

木材

(緑) は118㎏-CO<sup>2</sup>e/㎡と少

(図2)をみると

C1-4 1.3% A1-3 22% A4-5 3% B6-7 3108.8 36% В1 kg-CO2e/m2 **32-5** 34%

morinosのWLC算定結果

維持保全・改修(濃 25%程度を占めます。訳は建設時(緑)が 1) C〇<sup>2</sup>排出量の morinosは省エネ技術 い青)が3%、運用時 出となりました。 (灰色)が36%です。 が A1-A3 資材製造段階(木材含む) A4-5 施工段階 B1 使用段階(空調冷媒) B2-5 維持保全·修繕·改修

電与W搭載でZEBになります) を導入しているため、 運用時が抑えられています。 また、建設時の内訳 一般的な建築より (太陽光発

した。業種間で連携してカーボンニュー

トラルを目指しましょう。

B6-7 運用段階(電気・ガス) C1-4

> 日本より効率が良 森林施業や乾燥 は増加しますが、 い推計値となってお 材は輸送時のCO2 材を比べると、欧州 | Kg | C O 2 e / ㎡と たとしても124 ん。国産材と欧州 大きく変わりませ に欧州材を使用し 4%程度です。 仮

> > 外装

GHG排出量(kg-CO2/m2)

500

400

建設時のCO<sub>2</sub>排出量(781 kg-CO<sub>2</sub>/㎡)

教授●辻

充孝

価

電気 空調

600

700

なく W

LC全体

800

り全体として差 よって「建築物に利 材の使用量、 ついていません。 炭素貯蔵量は 樹種に 木

土工・地業

図2

200

100

木造

300

量となり、 が炭素固定されていることになります。 算出しています。morinosで使用した、 するガイドライン(林野庁)」をもとに 用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関 製材71・5㎡、集成材2・6㎡を計算す 511㎏-COºe/㎡の炭素貯蔵 建設時のCO~排出量の65%程

業や乾燥方法などの重要性も増してきま CのCO<sup>2</sup>排出量が抑えられます。 適切に木造化・木質化することで、 材の優位性が出てきたと同時に、 選定や工法の重要性が増してきました。 このようにWLCで考えることで、 ZEBの普及によって、世界中で素材 森林施

●詳しい内容を知りたい方は、TEL (0575) 35-2525 県立森林文化アカデミ-

0