

# 木造戸建住宅の建設副産物における リサイクルの質の評価に必要な判断材料の検討

## ■ 研究背景・目的

- ・建設副産物におけるリサイクル率は近年**高い水準を維持**している。<sup>1)</sup>  
→ 今後は、**リサイクルの質**の向上に注目する必要がある。

□ 当研究室の昨年度の既往研究<sup>2)</sup>

- ・建設副産物のリサイクルの質を**多面的に評価**する手法の構築。
- ・長野市内の工務店が施工する木造戸建住宅4棟で使用された**3種類の断熱材**に対し評価手法を実施。

- ・木造戸建住宅建設時に必要な**全ての部材**を評価対象とする必要がある。  
→ 本研究では、木造戸建住宅を構成する全ての建材について、評価の実施に**必要な情報の有無**を明らかにすることを目的とする。

## ■ 評価項目・対象

工業会や建材メーカーから**一般公開されている情報**を基に、各項目の評価に必要な情報が入手可能か調査。

表 調査項目

評価項目	調査する情報
処理方法	中間処理及び最終処分の方法
需給量	副産物から最大限製造可能な再生資材の <b>生産量</b> と再生資材の <b>消費量</b>
再生資源含有率	リサイクル後の再生材に含まれる <b>再生資源の割合</b>
耐用年数	建材の標準的な <b>耐用年数</b>
CO <sub>2</sub> 排出原単位	リサイクル時の <b>CO<sub>2</sub>排出原単位</b>
NOx排出原単位	焼却処理時の <b>NOx排出原単位</b>
再生資材価格	再生資材を用いた建材と未使用の原料のみを用いた建材の <b>価格</b>

表 評価対象

部位	建材	部位	建材
床仕上げ材	無垢フローリング	内壁仕上げ材	合板
	複合フローリング		無垢板
	クッションフロア(塩ビ)	紙クロス	紙クロス
	タイル		ビニルクロス(塩ビ)
外壁仕上げ材	石材	屋根材	化粧スレート
	窯業系サイディング		天然スレート
	金属サイディング		ガルバリウム鋼板
	木質系サイディング		粘土瓦
	アルミサイディング		セメント瓦・コンクリート瓦
	ALCパネル		アスファルトシングル
壁下地材	モルタル	断熱材	グラスウール
	構造用合板		ロックウール
	石膏ボード		押出法ポリスチレンフォーム
	パーティクルボード		ビーズ法ポリスチレンフォーム
	ケイカル板		硬質ポリウレタン

1) 国土交通省：建設リサイクル推進計画2020～「質」を重視するリサイクルへ～(2020,9)

2) 上野大樹：木造戸建住宅における建設副産物の多面的なリサイクル評価手法の提案, 令和5年度信州大学大学院総合理工学研究科修士学位論文

# 木造戸建住宅の建設副産物における リサイクルの質の評価に必要な判断材料の検討

## ■ 調査結果

### □ 需給量

需給量、再生資源含有率、再生資材価格の3項目において外装材での割合が低い傾向であった。

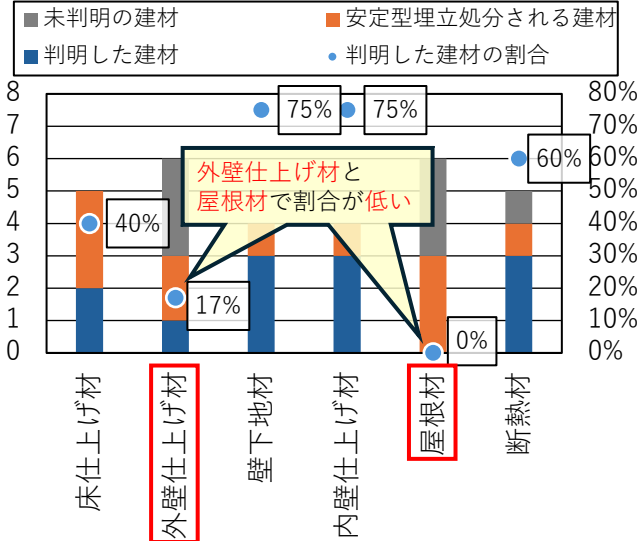


図 部位ごとの需給量が判明した建材の数と割合

### □ 耐用年数

耐用年数が判明した建材は全体的に少ないことが判明し、建材そのものの性質に関わる情報は入手が困難であると考えられる。

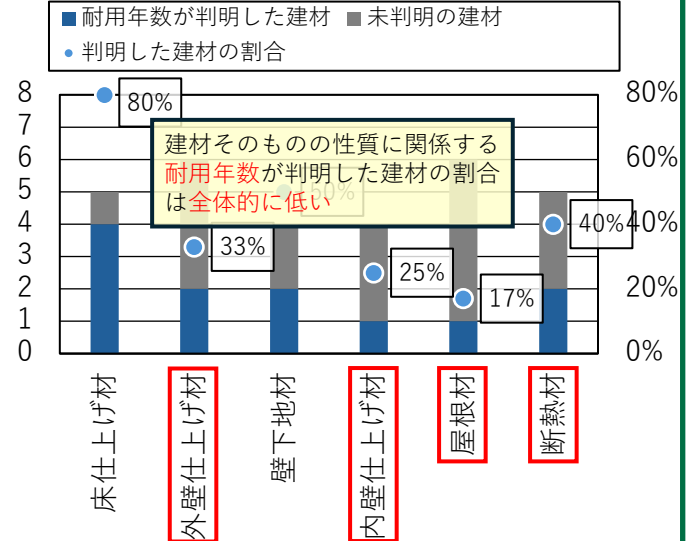


図 部位ごとの耐用年数が判明した建材の数と割合

## ■ まとめ

- ・ **需給量** → 複数の統計データを参考にして算出。

↓  
情報の入手が比較的容易であった。

- ・ **耐用年数** → 建材そのものの性質に関係。

↓  
情報の入手が困難であった。

- ・ **外壁仕上げ材、屋根材**  
→ 複数の項目で外装材に関する情報の入手が比較的困難であった。

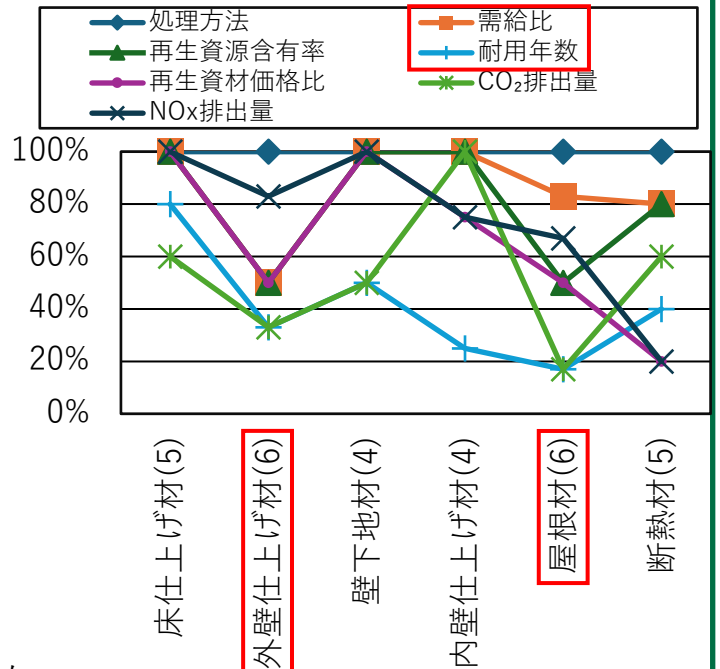


図 部位ごとの各項目の調査結果