



# 福島県で発生した建設系産業廃棄物の移動に伴う放射性セシウムの移動量

国立環境研究所    ○山田 正人（福島県との共同研究）

福島原発事故由来の放射性物質の非制御な拡散とそれに伴う健康リスクを低減し、無用な風評被害を防止するために、建造物に由来する建設系産業廃棄物が、中間処理、最終処分および再生利用される過程で共に移動した放射性セシウム量の推計を試みた。

## 放射性セシウム移動量推計の方法

建設系産業廃棄物のうち、コンクリートがら、アスファルトコンクリートがら、木くず、廃プラスチックを対象とし、2011年度から2015年度までの福島県におけるマニフェスト情報を用いて廃棄物の移動量を求めた。建造物に由来する部材の種類すなわち廃棄物の種類毎に、屋外および建屋外部部材について設置方向と外部へ露出する表面積の重量比を求め、発生地空間線量率で推定され、時間経過による物理減衰と降雨等による環境減衰を受けた設置方向別の表面汚染密度を乗じ、放射性セシウム濃度を求めた。構造物では設置方向は考えずに同様に放射性セシウム濃度を求めた。以上で求められた発生地別かつ廃棄物種類別の放射性セシウム濃度に廃棄物の移動量を乗じて放射性セシウムの移動量を求めた。

## 推計された放射性セシウムの移動量

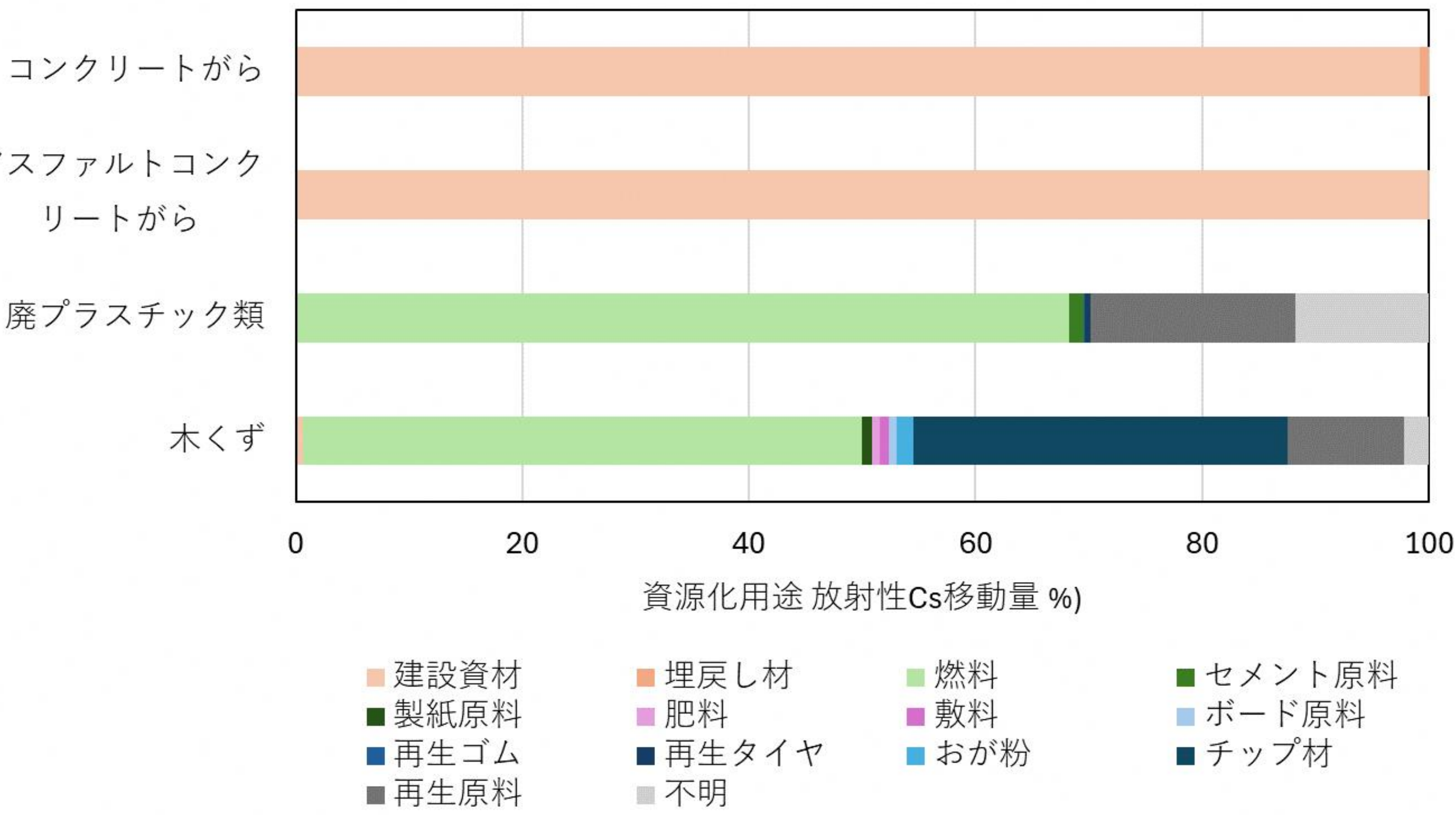


図 資源化用途の内訳（2011年度から2015年度の合計値）

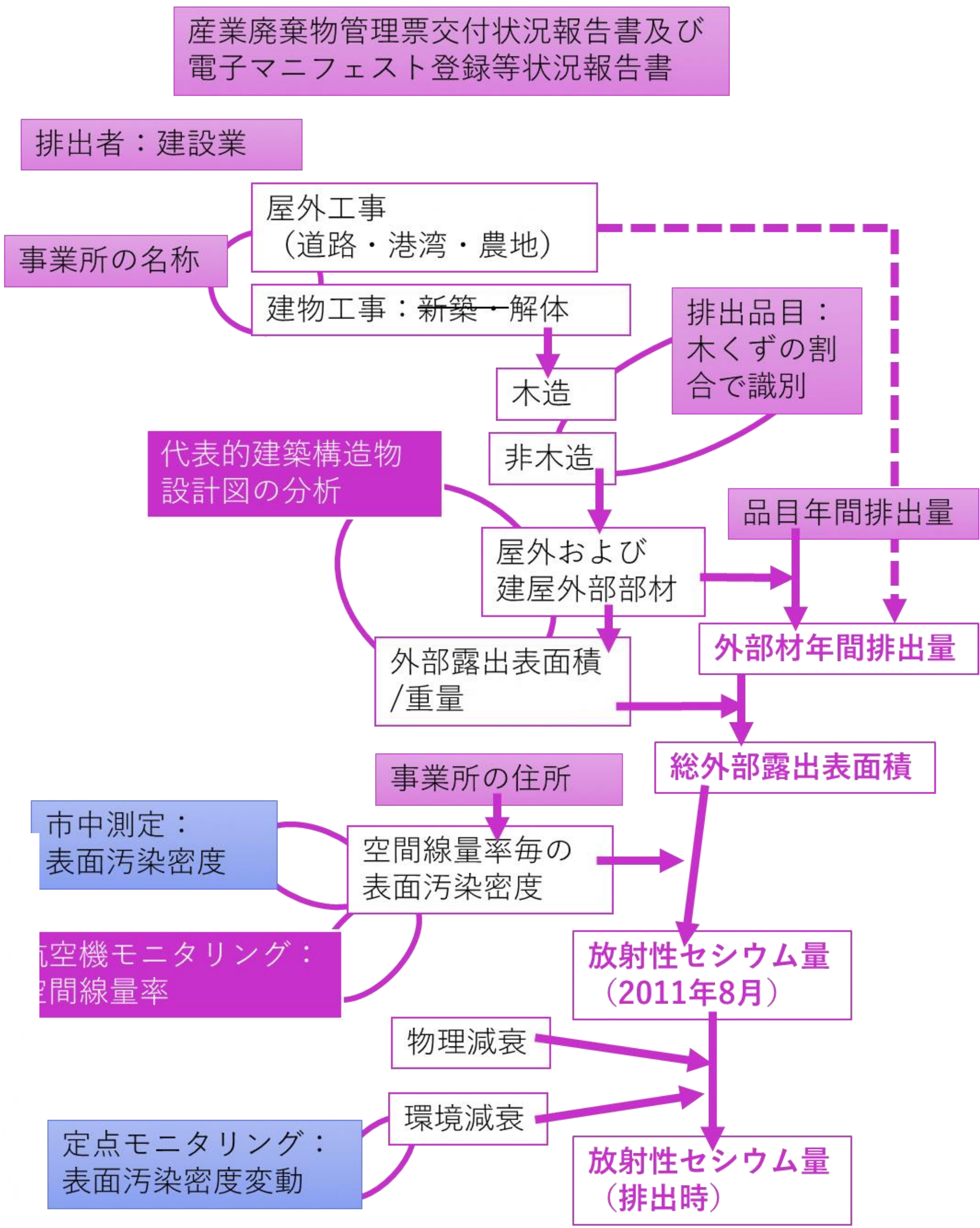
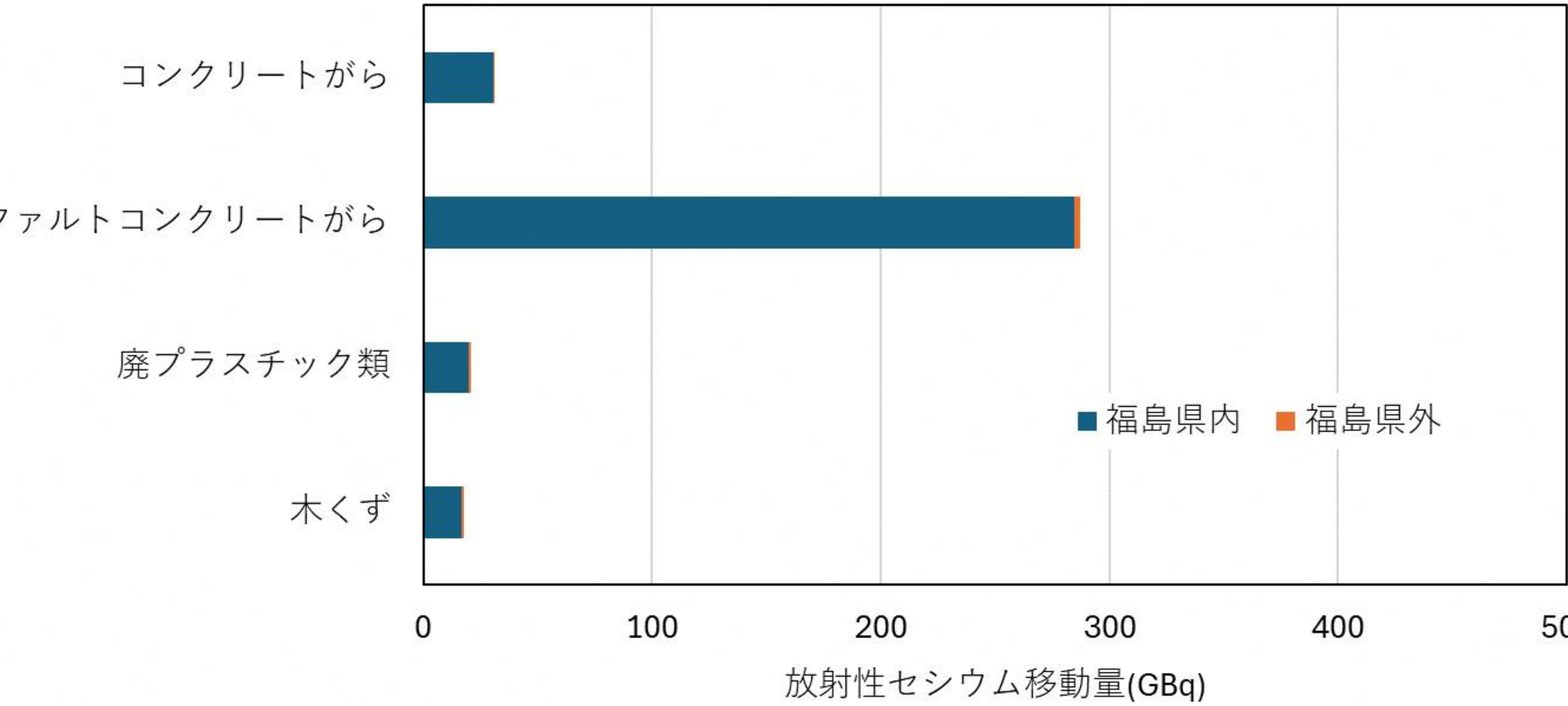


図 放射性Cs移動量の推計手順

図 放射性Csの福島県内・県外移動量の推計値（左）と埋立・再生利用へ向かった割合（右）（2011年度から2015年度の合計値）

2011年度から2015年度を合計した建設系廃棄物の移動量はコンクリートガラで375万トン、アスファルトコンクリートガラで156万トン、廃プラスチック類で7万トン、木くずで39万トンであった。福島県外へのこれら建設系廃棄物にともなう放射性セシウムの移動は、コンクリートがらとアスファルトコンクリートがらでは1%、廃プラスチックと木くずでは6%に満たなかった。コンクリートがらとアスファルトコンクリートがらでは99%以上、廃プラスチックと木くずでは75%程度が再生利用に向かい、主な用途はコンクリートがらとアスファルトコンクリートがらでは建設資材、廃プラスチックでは燃料と再生資材、木くずでは燃料とチップ材であった。