

第Ⅱ部 東日本大震災の教訓

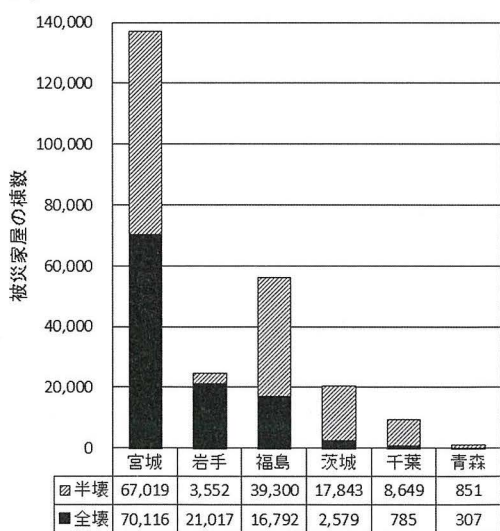
16. 震災廃棄物の分別と処理 —岩手における廃木材再資源化の事例—

岩手大学農学部 関野 登

1. 被災家屋の棟数

消防庁災害対策本部の住宅被害報告（平成23年8月4日）によれば、全壊111,944棟、半壊139,870棟、一部損壊517,050棟であり、これらの合計は約77万棟に達する。北海道から三重県まで18都道県に及ぶ住宅被害であり、まさに大震災である。第1図は全壊棟数の多い順に6つの県の被害状況を図示したもので、宮城の被害が圧倒的に多いことが分かる。

岩手の全壊棟数は2万1千と2番目に多いが、半壊が少ないのが特徴である。これはリアス式の海岸地形と関係するように思われる。岩手の主な震災廃棄物は、被災家屋に由来する物、漁網・養殖資材、防潮林の倒木、有機物を含む堆積物である。一方、可燃廃棄物の中では木くずが容積的に多く、廃棄物仮置場の減容と有効利用の観点から、震災廃木材の再資源化が期待されている。以下、岩手における震災廃棄物の分別・処理の計画と廃木材再資源化の事例（「復興ボード」生産）を紹介する。



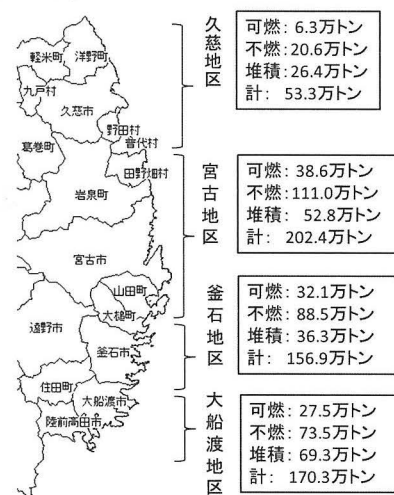
第1図 被災家屋の棟数

2. 岩手県の災害廃棄物の発生量と処理計画

第2図に、岩手県が平成23年6月24日に公表

した災害廃棄物の推計発生量を図示した。総重量は583万トン、その内訳は可燃105万トン、不燃294万トン、津波堆積物185万トンである。岩手県の災害廃棄物処理実行計画の基本方針は、①県内の既存施設や業者を活用して地域の復興と地元雇用に配慮、②リサイクルを重視した処理、③広域処理も活用した迅速な処理であり、生活区域内のガレキ撤去は7月末まで、仮置場への搬入は平成23年度中に、そして処理完了は平成26年3月末を期限としている。

環境省の発表によれば、平成23年8月2日現在の仮置場への搬入割合は岩手65%、宮城41%、福島39%であり、岩手県内の地区別（第2図参照）では久慈地区100%、宮古地区76%、釜石地区37%、大船渡地区67%である。被災地復興対策の第一弾はガレキ撤去であり、それと同時にガレキの分別と処理方法の検討・実施が喫緊の課題となっている。

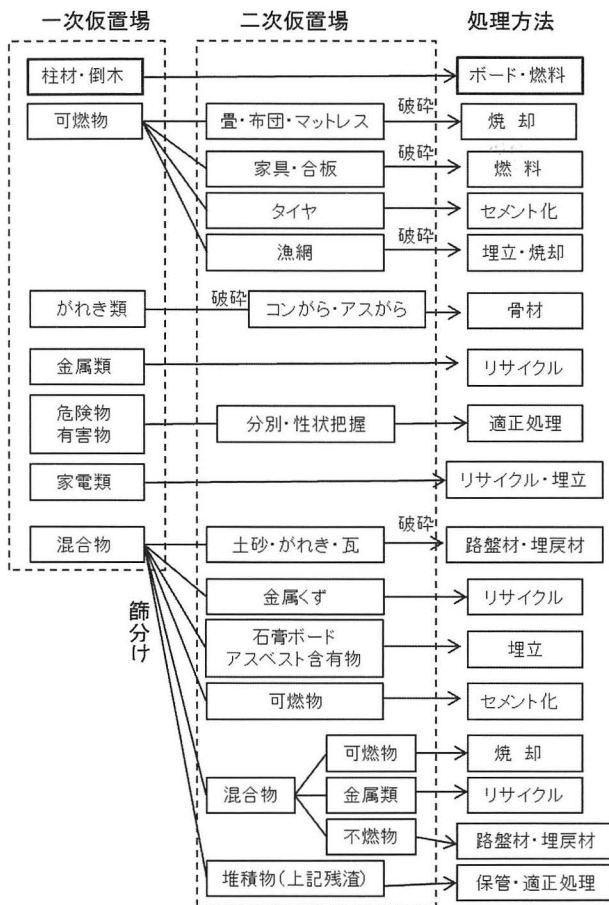


<岩手県全体の災害廃棄物：総重量は583万トン>  
可燃：104.5万トン、不燃：293.7万トン、堆積：184.8万トン

第2図 岩手県の災害廃棄物の発生状況

岩手県の処理計画の概要を第3図に示す。一次仮置場で廃棄物を7品目に分別し、その仮置場で、あるいは敷地が狭い場合は別途二次仮置場を

設けて、可燃物の更なる分別や破碎、混合物の篩分けを行う。分別された廃棄物は各種の処理施設に搬送され、リサイクル、熱利用、焼却、あるいは埋立て処理される。具体的な処理計画は8月末までに詰められ、9月以降に本格的な発注作業が行われる。目下の課題には、焼却施設への塩素の影響、除塩方法の確立、そして県外施設を活用する広域処理では、放射性物質の汚染の有無やそのチェック体制が挙げられる。



第3図 岩手県の災害廃棄物の分別・処理計画

### 3. 廃木材の再資源化：「復興ボード」生産

廃木材はリサイクルチップとなり、パーティクルボード原料や燃料に利用できる。今回の津波で宮古市にある宮古ボード工業株式会社（以下宮古ボード）も被災したが、幸いにも浸水30cm程度で、4月下旬に操業再開に漕ぎ着けた。しかし、原料の木材チップは、近くの単板工場や合板工場からの剥芯や端材から得ており、これらの工場が壊滅的な津波被害を受けたため、原料供給が途絶えた。急遽、間伐材や林地残材に切り替えたが、原料チップは震災前の半分にも満たない。そのた

め、今回の震災廃木材は従来の原料供給が復活するまで格好の原料となり、また、廃棄物処理の一助ともなる。そこで、県の災害廃棄物処理実行計画でも、宮古地区をリサイクル中核地域と位置付け、良質廃木材の分別回収が5月上旬より始まった。

宮古ボードでは一日当たり最大80トン（生重量）の震災廃木材チップの受け入れが可能であり、間伐材チップなどと混合させて「復興ボード」に再資源化している。震災廃木材チップの入荷量（絶乾重量）は、5月がボード用65トン、燃料用34トン、6月がボード用260トン、燃料用106トン、7月がボード用737トン、燃料用147トンである。この3ヶ月で約1600トン（生重量）の震災廃木材がボード原料および熱源として有効活用された。

「復興ボード」は従来の顧客への出荷に加えて、地域の仮設建築物にも利用されている。写真1は宮古市の仮設住宅団地内に建設された30坪の集会施設であり、在来軸組に床・壁・天井パネルを組み込んだ構造で、すべてのパネル部材に「復興ボード」が使われた。同じ仕様で2棟目の集会所が別の住宅団地にも建設され、また、宮古市に隣接する山田町では、「復興ボード」を合板代替とした仮設店舗や復興住宅が建ち始めた。

被災地の復興が進むにつれ、恒久的な住宅需要いわゆる震災特需が生まれる。その際、低廉な価格で性能の良い小規模住宅を望む被災者も少なくない。そのような住宅を、地域産木材、「復興ボード」、地場工務店による施工のパッケージで供給すれば、雇用創出と経済回復の一助に繋がるかも知れない。



写真1 「復興ボード」を用いた仮設集会施設