

## 震災廃木材を再資源化した「復興ボード」の生産・活用支援プロジェクト — 岩手沿岸地域の木材関連産業の復興と雇用創出を目指して —

代表者： 岩手大学農学部教授 関野 登

三井物産環境基金「2011年度 東日本大震災 復興助成」の支援を受けて実施中

### 概 要

東日本大震災による岩手県内の震災ガレキは**435万トン**と推計される(平成23年8月30発表：県の詳細処理計画)。生活区域内のガレキ撤去は平成23年7月末に完了した。農地や河川周囲などに残された全てのガレキは、本年度中に仮置場に搬入される予定である。復興の第一歩はガレキ処理である。単に焼却したり埋立てするのではなく、ガレキを**“資源”**と捉えてリサイクルし、復興の**“呼び水”**とすることが大切と考える。震災ガレキには木造住宅などからの廃木材が多量に含まれ、**木質ボードの原料チップ**や**木屑ボイラーの燃料チップ**としてリサイクルが可能である。

そこで本プロジェクトでは、震災廃木材の分別回収を4月中旬より岩手県や宮古市に働きかけた。環境省が5月16日に発表した震災廃棄物の処理計画(マスタープラン)でも木質系廃棄物はボード原料やボイラー原料、バイオマス発電にリサイクルする指針が示された。岩手県が6月20日に発表した災害廃棄物処理実行計画では、大きな木屑である**「柱材・角材」**を選別し、リサイクルを重視した処理計画が打ち出された。本プロジェクトは、岩手県の処理計画に合致するものであり、震災廃木材を家具・建築資材であるパーティクルボード(「**復興ボード**」と命名)に再生するための支援、そのボードを活用した仮設建築物の供給支援、さらに将来の復興住宅に活用するための支援などを実施している。



仮置場へのガレキ搬入



「柱材・角材」の選別とチップ化



「復興ボード」への再生

### これまでの活動状況・今後の展開

山田町の仮置場で**「柱材・角材」**の選別が5月から始まった。津波被害から復旧した宮古ボード工業(株)において、震災廃木材チップと間伐材チップを原料とする**「復興ボード」**が5月中旬より生産開始となった。続いて、「復興ボード」と地域の木材を用いた仮設建築物が設計され、宮古市内の木材プレカット企業および工務店との連携によって、二つの仮設住宅団地で計2棟の仮設集会施設が7月末までに実現した。さらに山田町では「復興ボード」を用いた仮設店舗も開設された。今後、復興が本格的に進むにつれて、恒久的な住宅の需要が生まれる。低廉な価格で性能の良い小規模住宅を**「地域産木材」+「復興ボード」+「地場工務店の施工」**というパッケージで供給するための支援を展開する予定である。

宮古地域の震災廃木材は、9月までの5か月間で約3000トンが「復興ボード」や合板工場の木屑ボイラー燃料にリサイクルされた。岩手県が目標とする震災廃棄物処理期限(平成26年3月末)までに、宮古地域では復興ボードとボイラー燃料で約4万4千トンのリサイクルが可能となる。しかし、**岩手県全体での「柱材・角材」は約52万トン**と推定されており、宮古地域でのリサイクルは全体の1割にも満たない。被災地の復興は単なる復興ではなく、再生可能エネルギーによるエネルギー自給を見据えた再建がカギとなろう。その際、太陽光・風力・波力に加えて、**木質バイオマスによる熱供給が有力**となる。国の施策である「森林・林業再生プラン」との連携を考慮しながら、震災廃木材がエネルギー資源の**“呼び水”**として機能することが望まれる。



仮設住宅団地での仮設集会施設の建設(左:「復興ボード」壁パネルの施工、中:完成外観、右:施設内部)

## 震災廃木材を再資源化した「復興ボード」の生産・活用支援プロジェクト — 岩手沿岸地域の木材関連産業の復興と雇用創出を目指して —

代表者：岩手大学農学部教授 関野 登

三井物産環境基金「2011-2014年度 東日本大震災 復興助成」の支援を受けて実施中

### 平成24年度の活動状況

今後、被災地の復興が本格的に進むにつれて、住宅の復興需要も本格化する。低廉な価格で性能の良い住宅の供給に向けて、「**地域産木材**」+「**復興ボード**」+「**地場工務店の施工**」という**パッケージ供給**の支援が、昨年度末より開始された。下図に示す**宮古発・復興住宅「めぐだまり」プロジェクト**への支援である。宮古・下閉伊地域の林業、木材産業、建設業に携わる業者、行政機関、大学関係者で組織する「宮古・下閉伊モノづくりネットワーク林産部会」は、震災以前から地域木材を活用した「みやこ型住宅」の建設を展開してきた。「めぐだまり」プロジェクトでは、林産部会に参加する建設会社4社が中心となり、他の部会メンバーが協力して部材供給から建設工事までを行う。「復興ボード」を壁パネルおよび天井パネルに部材化することで工期短縮が図られ、復興ボードの需要促進としても期待されている。津波で壊された住宅の木材が復興ボードに生まれ変わり、そして再び、被災地の復興住宅へと再生されていく。復興住宅として、今後、県内で必要な住宅建築（民間持家）は約9000戸といわれる。「めぐだまり」による復興住宅の供給は、そのごく一部であろう。しかし、住宅産業は種々の業種が関わる点で裾野が広い。この支援活動が被災地の経済活性化につながれば幸いである。



### 今後の展開

震災後の5月から今年11月までの約1年半で、山田、宮古、大船渡、釜石から搬入された計6,381トンの震災廃木材が、宮古ボード工業で「復興ボード」に再生された。また、ボードに不向きな廃木材 2,024トンが、隣接する合板工場の単板乾燥熱源として利用され、これまでに合計8,405トンの震災廃木材が再資源化された。今年11月より釜石市内からの震災廃木材の搬入が本格化し、今後1年で約3000トンが復興ボードに再生される予定である。

復興ボードは、家具材料やマンション等の置床材料として全国に出荷されている。木造の戸建て住宅、特に復興住宅への利用が進めば、さらなる需要促進につながるであろう。その際、重要なのは住宅の耐震性確保である。復興ボード（パーティクルボード）を壁材料とする場合の耐震性（壁倍率）は既に法整備されているが、床や天井・屋根面に用いた場合の耐震性（床倍率）の明記は、現在、国内の関係機関と国土交通省の調整段階にあり、構造試験データの蓄積が求められている。そこで本支援活動では、岩手県林業技術センターの協力のもとに実大床構面の耐震性試験を行い、「めぐだまり」復興住宅の設計条件での床倍率をはじめ、耐震性データの整備を進めている。（2012.12.27現在）



復興ボードを用いた  
実大床構面の耐震性試験