

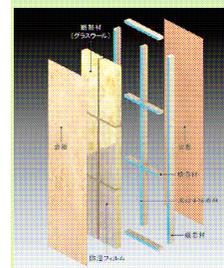
## 仮設住宅建設における環境配慮型の木材利用



2011年11月30日  
ミサワホーム(株) 建設推進部  
網島 淳

## ミサワホーム木質パネル接着工法

1/32



木質パネル(外壁)の構造



工場生産された木質パネル(壁・床・屋根)を施工現場で組立る木質パネル接着工法

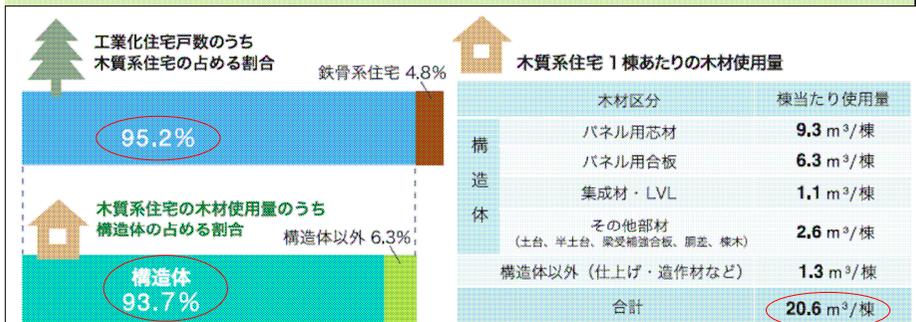


構造体組立て直後の屋内

## ミサワホームは木の家

2/32

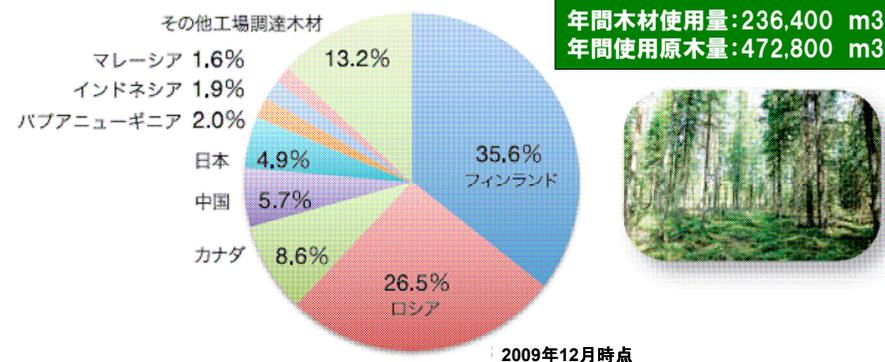
### ミサワホームの木材使用状況



## ミサワホームの木材調達状況

3/32

### ミサワホームの木材調達状況





企業の社会的責任の遵守  
 生物多様性基本法(2008国内法)  
 生物多様性宣言 (2009経団連)

森林資源の恩恵を受けている企業  
 として「生物多様性の保全」「持続可能な  
 利用」の観点から木材の責任ある  
 調達を行うことを約束する。

木材調達ガイドライン(2010.6)  
 行動計画 : 五カ年計画  
 連携機関: WWFジャパン

私たちは次のような木材を調達しません。

- 1 生態系に悪影響を与える木材  
生態系を破壊する伐採、保護価値の高い森林を破壊する伐採が行われている木材の使用を排除します。
- 2 絶滅の恐れがある樹種（絶滅危惧種）を使用した木材  
野生動物保護のために制定されているワシントン条約に基づき絶滅危惧種の使用を排除します。

私たちは次のような木材を積極的に調達します。

- 1 森林供給源が特定された木材  
森林供給源まで遡った出所が特定できる木材を調達します。 ⇒ Level 1
- 2 伐採権が確認された木材  
森林供給源が明らかで、伐採権が確認された木材を調達します。 ⇒ Level 2
- 3 森林認証を受けた木材  
FSC、PEFC、SGEC、LEIまたは同等の森林認証製品を調達します。  
上記森林認証を目指す過程である仕入先から調達します。 ⇒ Level 3



仕入先企業への調達方針協力依頼

- ・定期的に調達の連絡会議を実施
- ・「環境」という視点の強化
- ・ガイドラインの案内と協力依頼  
内容の説明・確認
- ・目標達成のための連携体制構築
- ・WWFジャパン チェックリストを  
使用した自己評価
- ・取組の情報発信



調達方針会議

環境配慮:原木100%使用(樹皮⇒火力発電、チップ⇒パルプ原料)  
 PEFC-CoC認証  
 品質維持:JIS・JASより厳しい独自のWIS規格に基き品質管理  
 一貫体制:資源採取⇒現地加工⇒工場生産⇒現場施工



最大の被害拡大要因は津波



大量の**応急仮設住宅建設**が急務に

■建設戸数

建設時期 : 4/15~8/3  
 住戸 : 1309戸  
 住戸併設型談話室 : 7戸  
 独立型集会所 : 7棟  
 (うち2棟は在来工法)  
 グループホーム : 1棟

各県建設戸数

県	団地数	戸数
岩手	31	719
宮城	1	194
福島	1	396
合計	33	1,309



## 【応急仮設住宅事例紹介】

12/32

■福島県【安達郡】（総戸数：396戸）



## 【応急仮設住宅事例紹介】

13/32

■宮城県【仙台市】（総戸数：194戸）



## 【応急仮設住宅事例紹介】

14/32

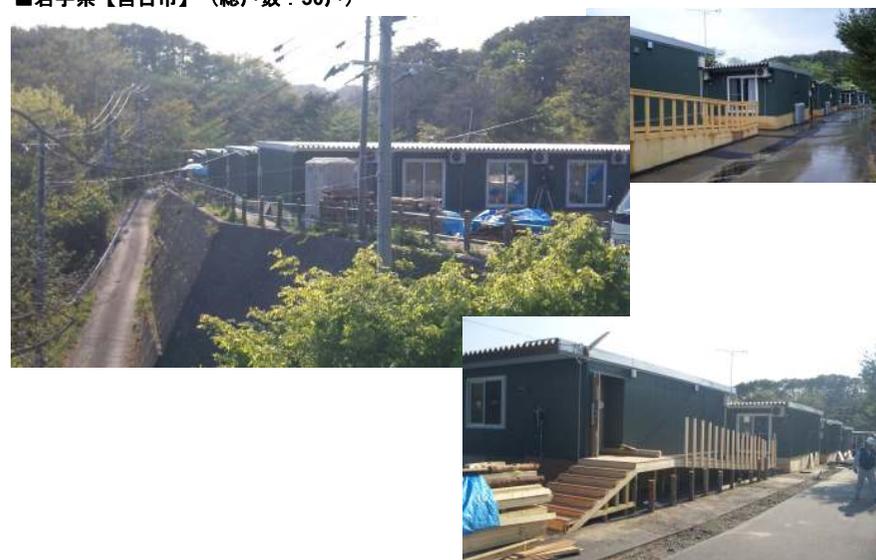
■岩手県【宮古市】（総戸数：29戸）



## 【応急仮設住宅事例紹介】

15/32

■岩手県【宮古市】（総戸数：30戸）



## 【応急仮設住宅事例紹介】

16/32

■岩手県【大船渡市】（総戸数：4戸）



## 【応急仮設住宅事例紹介】

17/32

■標準住戸詳細



## 【応急仮設住宅事例紹介】

18/32

■バリアフリー特注住戸（岩手県大船渡市）



## 【応急仮設住宅事例紹介】

19/32

■グループホーム：248㎡（福島県会津美里）



## 【工程紹介】

20/32

### ①杭打ち～標準(恒久)仕様にはない仮設のみの特殊仕様



## 【工程紹介】

21/32

### ②土台設置(土台以降は標準仕様と同様)



## 【工程紹介】

22/32

### ③床パネル設置



## 【工程紹介】

23/32

### ④壁パネル組み立て



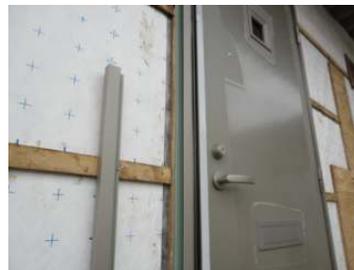
⑤屋根パネル設置(断熱材敷き込み)



⑥折板屋根設置



⑦外装材設置

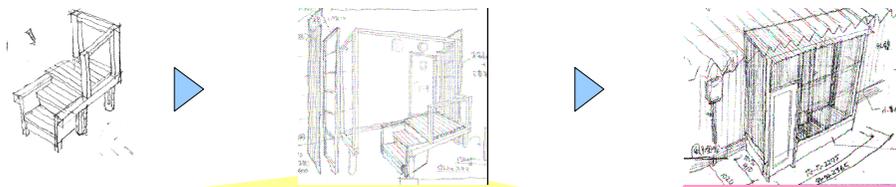


- (1) 雨・日差し・雪に配慮した、軒の出900
- (2) 建設地の気候を考慮した断熱対策
  - ・樹脂サッシ/ペアガラス
  - ・断熱仕様: Ⅲ地域省エネルギー仕様
- (3) 施工性を考慮したガルバリウム鋼板外壁
  - ・軽量
  - ・廃棄物削減のための工場プレカット
- (4) 袖壁→風除室を考慮した玄関ステップ
  - ・現地の要望に省資源、省施工で対応
  - ・標準玄関ステップ
  - ⇒袖壁(600mm、910mm)
  - ⇒風除室
  - をシステム展開
- (5) 6畳を基本ユニットとして、生産性、通気性やエアコン1台による空調効率を考慮した間取り
- (6) 省部材設計による大空間《集会所》
  - ・パネル工法と木造軸組工法の組み合わせによる奥行19mの大空間の実現



## 袖壁→風除室 システム展開

28/32



宮城県

岩手県

福島県

## 省部材設計による大空間の実現

29/32

～木質パネル工法と  
木造軸組工法の組み合わせ  
床・壁：木質パネル工法  
屋根架構：在来木軸工法  
《奥行き19mの大空間》



## 資材調達、建設段階における環境配慮-1

30/32

### (1) 弊社木材調達ガイドラインに基づく木材の調達

- ①構造躯体：恒久住宅と同一の調達ルート  
(一部、合板のみ合板工場被災のため、南洋材を調達)
- ②積極的に国産材を調達
  - ・恒久住宅にはない部材(木杭)にて国産材採用  
北海道産カラマツ、トドマツ(一部FSC認証材)



■木杭  
使用量：57,000本  
φ90、l:1,250/1500mm  
うちFSC認証材：約3,000本  
(5.3%)

## 資材調達、建設段階における環境配慮-2

31/32

### (2) 震災廃棄物の木材再利用

- ・震災の廃材をチップ状にし樹脂で固めたパーティクルボードを外壁に利用した工法を  
地元工務店(岩手県宮古市)とタイアップして建設
- ・地元公募案をミサワホーム基本設計による集会所で実現



復興の中で見えてきたこと・・・



- ・ Sustainability
- ・ Ecological
- ・ Net zero
- ・ Zero emission
- ・
- ・ スマートハウス
- ・ スマートコミュニティー
- ・
- ・ 国産材調達
- ・
- ・ Fair Wood

ご清聴ありがとうございました。

**MISAWA**