

# 「新たな住まい」と森林資源循環による持続可能な地域の形成

実施期間：平成22～26年度

(地独) 北海道立総合研究機構

- ┌ 建築研究本部：北方建築総合研究所
- ├ 森林研究本部：林業試験場・林産試験場
- └ 産業技術研究本部：工業試験場

## 背景

- 北海道では、
- 産業構造の転換、地域における人口減少、少子高齢社会の進行等により、地域産業の地盤低下が深刻。
  - 道内人工林資源の充実や世界的な木材需給構造の変化等により、道産材自給率が向上。森林・林業再生の機運が高揚。
  - 北方型住宅を中心とした国内トップクラスの省エネ・耐久技術が豊富に蓄積。

## 目的

- ① 住宅に対する多様なニーズに応える「新たな住まい」のあり方の提示。それを実現する技術開発と設計手法の構築。
- ② 高品質・低コストな木質建材の生産システムの開発。持続可能な森林資源の循環利用システムの構築。
- ③ 道内の住宅関連産業と森林関連産業の融合による「森」と「住」を核とした循環システムの構築。持続的に発展可能なビジネスモデルの提案。

## 研究の概要

### 変化する社会環境 求められる変化への対応

人口（人口減少・少子高齢化）  
 経済（内需縮小・基幹産業の衰退）  
 地域（社会縮小・格差拡大）  
 産業（雇用確保が困難・後継者問題）

### 新たな住まい

- ・魅力ある住まいの創造
- ・環境負荷の低減
- ・性能の向上と表示
- ・社会的要求と住宅供給

### 地域資源の活用

- ・地域雇用の創出
- ・地域産業の振興

### 森林資源の循環

- ・森林資源の管理
- ・持続的な利用方策
- ・木材の新規需要開拓
- ・流通体制の整備

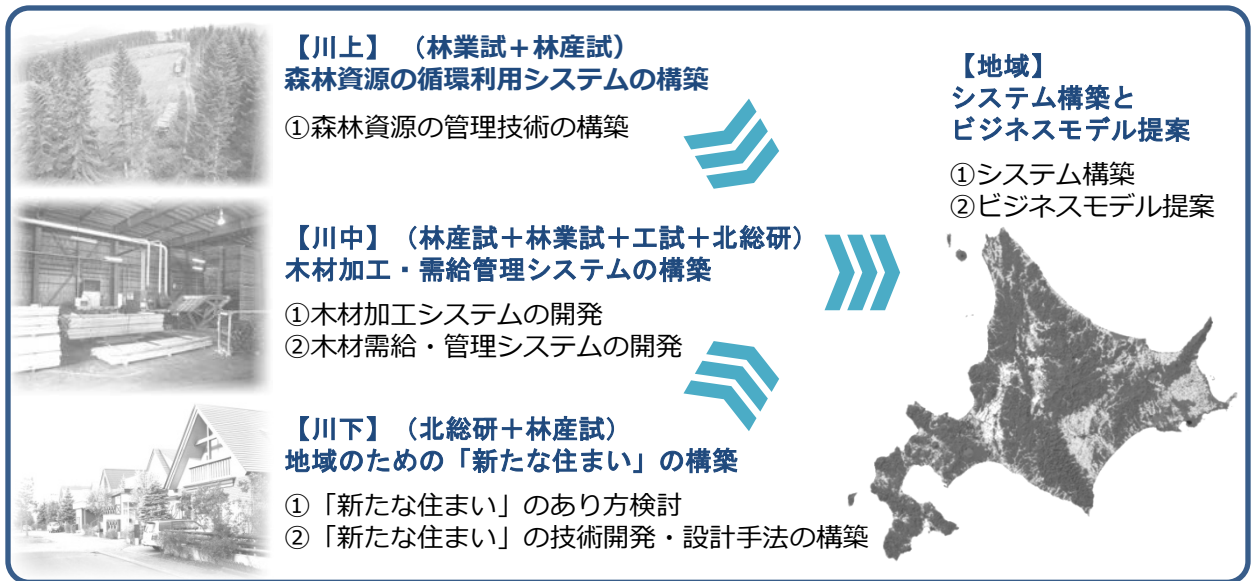
### 北方型住宅（民間・公共）

- ・地域定住
- ・住宅産業の振興

### グリーンイノベーション

- ・持続的森林管理
- ・森林産業の振興

地域の再生



# これまでの研究経過

## 「住まい」の取組

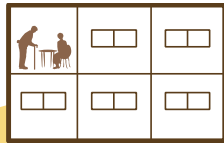
### ライフステージに応じた住宅の提案

- ・世帯人数に応じた住宅
- ・多様な住まい



### 高齢者向け集合住宅

市街地  
サービス付



### 夫婦のみ世帯

### 小規模な戸建住宅

郊外/地方  
平屋/長屋に住替



高齢夫婦/  
単身世帯



## 「新たな住まい」のあり方検討

### 地域居住に向けた新たな省エネ戦略

- ・省エネ戦略の設定  
(地域間格差是正、ゼロエネ住宅 等)

### 住宅の価値を表現する住宅表示

- ・住宅性能の表示制度の提案  
(省エネ性能、地域材利用率 等)

### 道産木質建材の積極的な利用

- ・木質の魅力をアピールした利用法の提案

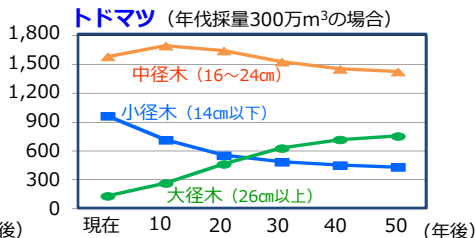
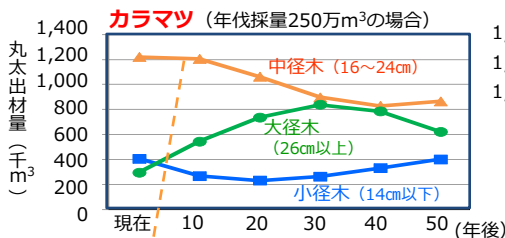


## 「森林資源」の取組

## 資源量予測と木材加工システムの開発

### 人工林資源の持続性と木材供給可能量の予測

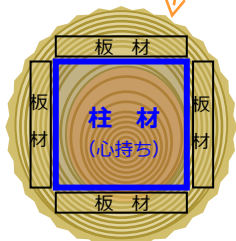
- ・将来の資源量と丸太（太さ別）の出材量の推移を予測
- ・人工林資源の持続可能な管理方を提案



### 道産木質建材の開発

#### 中径木の柱材への利用拡大

- ・ねじれや割れを抑制した高品質なカラマツ柱材の乾燥技術を開発



カラマツ中径木の木取りイメージ



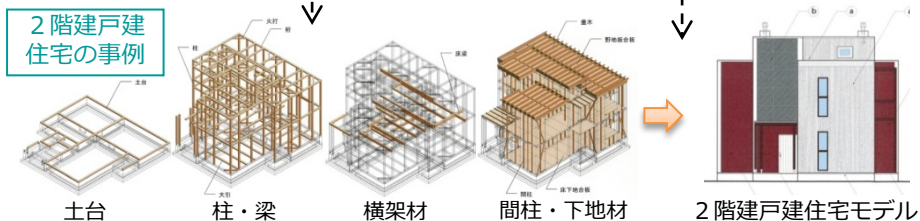
#### 丸太の太さ・材質に応じた活用

- ・住宅生産者へのニーズ調査により開発ターゲットを明確化



### 道産木質建材の住宅への利用拡大の検討

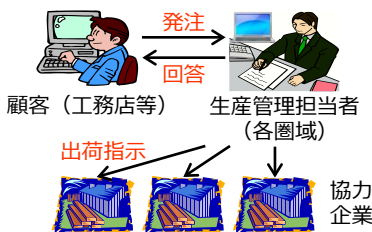
- ・使用部位ごとに建材の寸法や使用量を明確化
- ・既存建材の代替促進方策 (施工方法等)



## システム構築に向けて 木材需給・管理システムの開発とモデル地域での検討

### 受発注システムの開発

- ・需要者が調達しやすいシステム



### モデル地域におけるケーススタディ

- ・釧路圏域をモデル地域に選定し、地域ビジネスモデルの提案に向けた分析を実施

#### 釧路圏域の製材関連施設

【右図の凡例】

- 製材工場 (34工場、年間原木消費量別)
  - 1万m³未満 ● 1~5万m³ ● 5万m³以上
- 乾燥工場 (22工場、乾燥温度別)
  - ▲ 高温タイプ ▲ 中温タイプ
- ★ バイオマスボイラー (1工場)
- プレカット工場 (1工場)

