

# 国産材の飛躍的な需要拡大を図るCLTの推進

政策提言先 農林水産省、林野庁、国土交通省

## 政策提言の要旨

我が国の木材需要が減少傾向にある中で、成熟化する森林資源を余すことなく活用していくためには、新たな需要の喚起が必要です。

こうした中、CLTは既に欧米等では中層や大規模建築物など様々な建物に活用され、急速に普及してきており、我が国においても、飛躍的な需要が喚起される可能性が大きいことから、国もCLTに関する基準等の整備など、具体的な取り組みを進めています。

CLT建築による都市の木造・木質化が進めば、地方の林業・木材産業の活性化にも繋がるため、一連の取り組みをさらに加速化して強力に進めることを提言します。

## 【政策提言の具体的内容】

CLTの推進に向けて、次の事項を盛り込んだ対策を講ずることを提言します。

- 1 CLT建築に関する基準づくりの着実な実施
- 2 CLTによる中高層建築に向けた技術研究の加速化
- 3 CLTに関する人材の育成及びモデル建築物の整備への支援
- 4 CLTパネル関連産業の整備への支援

## 【政策提言の理由】

高知県では、全国に先駆けて平成25年7月に「CLT建築推進協議会」を設立し、この協議会を推進母体として、具体的な建築事例を通して技術の取得や担い手の育成、フォーラムの開催などCLTの普及に向け取り組んでおり、現在、5施設が建築に向けての準備を進めています。

CLTによる施設の建設は全国的にも広がっており、その認知度は高まっています。

国におきましても昨年11月に「CLTの普及に向けたロードマップ」として、CLT建築に関する基準づくりなどのスケジュールを公表し、12月には「まち・ひと・しごと創生総合戦略」の林業の成長産業化に向け、CLTの早期普及を位置付けるなど取り組みが進められています。

今後、CLTを我が国に定着させて行くためには、CLTに関する基準づくりを着実に進めていくことに加えて、日本の気候風土に対応した設計・施工技術の確立や、中高層建築物や大規模施設に向けた技術の開発が求められてきます。

そのため、研究機関などが行う実践的な技術研究と合わせて、モデル建築物を実証フィールドとして、設計や施工、性能確認の実験など一連の事業に対して支援し、技術やノウハウの蓄積をより多く積み上げ、技術者の育成などを加速化し取り組んでいく必要があると考えています。また、CLTの普及に伴いまとまった需要に対応できるよう、CLTパネル等資材の供給体制の整備も不可欠と考えています。

オリンピック・パラリンピック関連施設へのCLTの活用を始め、都市部を中心により多くの建築物の木造化を進めるとともに、地方においてCLT関連産業を整備していくことで、国産材の飛躍的な需要拡大につなげ、都市と中山間地域が連携して共に発展する社会を実現するよう、取り組みの一層の加速化を提言します。

【高知県担当課室】 林業振興・環境部、木材利用推進課

# 都市の“森”（木造化）が山の“森”を創る

「全国で年間に建築されている中高層建築物の約1割（2,100棟/年）をCLTで建築した場合」

## 都市に“森”を創る

◇中高層建築物の木造化によるCO2の長期間固定

●木造建築物によるCO2固定量  
**約1,456千t-CO2/年**

●都市部に生まれる“森”  
**約5,600ha/年**  
木造建築により固定されたCO2量をスギ40年生の森に換算



CLTパネルの供給

## 都市の森が山の“森”を再生

◇木材需要の拡大による森林整備の促進

●間伐材の供給に伴い整備される森林面積(スギ40年生)  
**約95,000ha/年**  
2100棟/年に必要な木材の供給に伴う間伐面積

◇中高層建築物の木造化による製造・建設時のCO2排出量の抑制

●木造建築によるCO2排出抑制量  
**約53千t-CO2/年**  
木造とRC造における製造・建設時におけるCO2発生量の差 ※1

●都市部に生まれる“森”  
**約205ha/年**  
排出抑制されたCO2量をスギ40年生の森に換算

都市の森が山の森を創る

中高層建築物の木造化によるCO2固定量  
**約1,456千t-CO2/年**

CO2排出抑制量  
**約53千t-CO2/年**

森林整備の促進によるCO2固定量  
**約469千t-CO2/年**

**合計約1,978千t-CO2/年**

※一般家庭年間排出量約415千戸に相当

◇森林整備に伴うCO2固定量(吸収量)の増加

●CO2固定の増加量  
**約469千t-CO2/年**

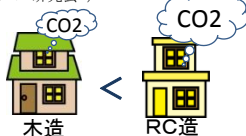
- ・スギ40年生が90年生まで成長することが前提
- ・その間の平均成長量を基にCO2固定増加量を試算

●公益的機能の向上

- ・森林整備の推進によるCO2吸収効果
- ・安全でおいしい水を安定的に供給
- ・土砂災害等の防止
- ・ハイキングなどレクリエーションによる生活への潤いの提供



(※1ウッドマイルズ研究会)

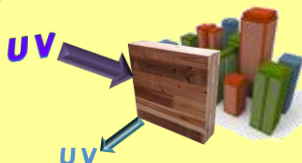


●木造化により都市部に生まれる“森”  
**約5,805ha/年**

- ・東京ドーム約1,240個分に相当
- ・東京都世田谷区の面積に相当

## 都市の森は住む人に心地良い（住む人に優しい街）

- ◆木材は、コンクリートや鋼材などより熱伝導率が低く、しばらくするとほんのりとした“温かさ”を感じる
- ◆木材はストレスが少なく、人に優しい素材の一つ
- ◆木材は紫外線をよく吸収し、反射する光にはほとんど紫外線は含まない



連携し共に発展する社会

## 林業・木材産業に新たな雇用が生まれる（地方の活性化）

木材産業

- ◆森林資源を活用した産業づくり（木材加工施設の整備）（都会からの移住の促進）

雇用誘発効果 約4,000人/年※  
経済波及効果 約3,645億円/年※



林業

- ◆雇用の拡大と所得の向上（都会からの移住の促進）

雇用誘発効果 約12,000人/年※  
経済波及効果 約966億円/年※



※雇用誘発及び経済波及効果は、H22.9高知 県経済波及効果簡易分析ツールによる

# 高知県におけるCLT普及拡大の取り組み

## ◆CLT建築推進協議会

### ●産官学が連携し取り組みを推進

【目的】CLT建築を推進する先導的な事業に産官学の連携で取り組み、我が国におけるCLT建築の普及促進、林業・木材産業及び建設産業の振興

### ●事業内容

- (1) CLTに関する法令などの整備の促進
- (2) CLTに関する設計や施工のノウハウの取得や蓄積に関すること
- (3) CLT建築に関する事業者や技術者の育成
- (4) CLTの普及
- (5) その他、目的を達成する事業

### ☆取り組みポイント

建築事例を実証フィールドとして  
課題解決に取り組む



H25.7.12設立総会

## 高知県内の建築プロジェクト

### 先行事例

【高知おおとよ製材社宅】

- ◇用途: 共同住宅
- ◇延べ床面積 約264m<sup>2</sup>



国内第1号

### 特徴

- 構造等全てCLTで建築

### 県森連プロジェクト

- ◇用途: 事務所
- ◇延べ床面積 約1200m<sup>2</sup>



### 特徴

- 木造軸組とCLT(壁や床)の組み合わせ

### 県プロジェクト

- ◇用途: 寄宿舍
- ◇延べ床面積: 約700m<sup>2</sup>



### 特徴

- 薄型CLTパネルによる建築
- ※併せて防音対策を強化

### 市町村プロジェクト

- ◇用途: 事務所(庁舎)
- ◇延べ床面積 約1800m<sup>2</sup>



### 特徴

- 混構造により建築
- ※3階まではRC、それより上部は木造軸組とCLT(壁や床)の組み合わせ

### 漁協プロジェクト

- ◇用途: 事務所、研修施設
- ◇延べ床面積 約260m<sup>2</sup>

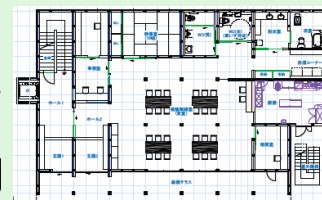


### 特徴

- 木造軸組とCLT(壁や床)の組み合わせ
- ※真壁タイプ

### 福祉関係プロジェクト

- ◇用途: 病院
- ◇延べ床面積 約580m<sup>2</sup>



実施設計はこれからであり、内容は変更になる場合があります

### 特徴

- 木造軸組とCLT(壁や床)の組み合わせ
- ※併せて防音対策を強化



# CLTの推進に向けた総合的支援の強化

## ◆高知県の取り組み

- 全国初のCLT建築物の整備
  - ・高知おおとよ製材社員寮(H26.3完成)
- CLT建築推進協議会を設立(H25.7)
  - ・建築事例を通じた技術の取得及び研修会の開催
  - ・CLT普及のためのフォーラムの開催
- オーストリアグラーツ工科大学木材工学技術研究所との交流
  - ・「CLT技術交流に関する覚書」の締結及びセミナーの開催(H27.2)

## ◆市場の動向

- 住宅メーカー等は、**CLTに関心がある一方で動向を見守っている**
  - ・建築に関する基準が未整備
  - ・事例があまりなく、建築に関する情報が少ない（コスト等）
- 他方、**これまで木材があまり使われてこなかった中層建築物などへの活用に期待**

## ◆国の取り組み

- 日本再興戦略を改定(H26.6)
  - ・国産材CLT普及のスピードアップ等
  - ・CLTの設計法の確立と生産体制の構築の取り組みを推進
- 林野庁及び国土交通省による「CLTの普及に向けたロードマップ」を公表(H26.11)
  - ・CLT建築に関する基準づくりや普及に向けた取り組みのスケジュールを明示
- 「まち・ひと・しごと創生総合戦略」を決定(H26.12)
  - ・林業の成長産業化にCLTの早期普及を位置付け、都市の木造・木質化等を推進

取り組みやすい環境の整備が必要

## ●今後の取り組み

CLTの優位性(強度・施工性・狂いが少ないなど)を生かし、建築物への利用に向けた取り組みの加速化

### ●CLT建築に関する基準づくりの着実な実施及び技術研究の加速化

- ・CLTの普及ロードマップに沿った**CLTに関する基準づくりの着実な実施**
- ・RC造などの床や壁などに活用するための**接合に関する技術開発**
- ・中高層建築に対応した**防耐火性能を高める技術開発**
- ・施工の合理化など**建築コストの削減、居住性能(遮音・耐久性)の向上に関する技術開発**

### ●CLTに関する人材の育成への支援

- ・中大規模建築物の設計が出来る**技術者の養成**
- ・設計・施工に関する**研修会の開催**
- ・モデル建築物を活用した**技術の取得**

### ●需要の拡大に向けたモデル建築物の整備

- ・公共的施設への**積極的な活用**への支援
- ・福祉施設など**民間建築物での積極的な活用**への支援
- ・**オリンピック・パラリンピック関連施設でのCLTの活用**
- ・モデル建築物を活用した**フォーラムの開催など**への支援(情報の発信)

### ●CLTパネル関連産業の整備への支援

- ・CLTパネルの前工程となる**ラミナ製造施設の整備**
- ・**CLTパネル工場の整備**

都市の木造化の推進  
(CO2の固定)



地方での関連産業の整備



都市と地方が共に発展

