

# 市政

平成31年1月号

# 特集

## 林業の未来を開くCLT

1990年代に欧州で開発され、断熱性や遮炎性・遮音性などさまざまな効果のある新建材CLT（直交集成板）。日本では2016年にCLT関連の建築基準法告示の公布・施行により、一般利用が開始され、自治体においても、CLTを使った3階建ての市営住宅の建設（真庭市）をはじめ、先進事例が出てきているほか、「CLTで地方創生を実現する首長連合」が設立され、利用促進に向けた政策提言も活発に行われています。

今回の特集では、学識者に今後見込まれるCLT需要と活性化効果、普及促進に向けた課題などについて紹介いただき、また、その利用拡大に取り組む都市の事例もご紹介します。

寄稿 1

### CLTと中大規模木造

東京都市大学工学部建築学科教授 大橋好光

寄稿 2

### CLTによる地域産材の利用拡大に向けて

村上市長 高橋邦芳

寄稿 3

### 木材、CLTの利用促進と地方創生に向かって

真庭市長 太田 昇

寄稿 4

### CLT 未来を「つむぐ」場所へ

西予市長 管家一夫



# CLTと中大規模木造

東京都市大学工学部建築学科教授

おおはしよしみつ  
大橋好光



## はじめに「木造建築の性能」

中大規模の木造建築に対する関心が高まっている。欧州では20階建てが建設中と聞く。日本でも7階建ての計画が進められており、10階建ても視野に入っている。大手の建設会社も、次々と「わが社ならこんな木造建築ができます」というようなリーフレットを作成している。中大規模木造建築は建設業界全体のテーマになっている。

木造建築を普及させる意味は、大きく二つある。第1は「地球温暖化防止に対する役割」であり、第2は「日本の森林の保全」である。いずれも、改めての説明を要しないと思われる。国内の木材生産は低迷しているが、実は日本の山は木で溢れている。森林を維持していくために、木材を利活用することが求められている。

以上のような状況にかんがみ、2010年5月、いわゆる「公共建築物木材利用促進

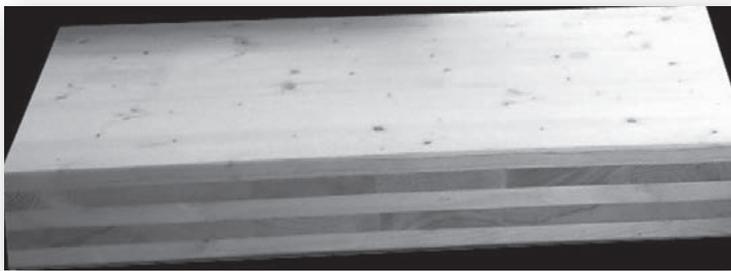
法」が成立した。同年10月には、「比較的小規模な公共建築物は、すべて木造とする」という方針が発表された。これまで公共建築物は、鉄筋コンクリート造など、非木造で造られてきたので、方針を180度転換する画期的な方針といえる。

一方で、「木造建築の環境上のメリットは分かるが、木材は燃えるし、長持ちしないのでは」と立ち止まっている人は多い。しかし、木造の性能に関する否定的な情報の多くは、過去の木造建築に関するものといつてよい。現代の木造建築は、かつての木造建築とは別次元の性能になっていることを理解する必要がある。

例えば、耐火性は、2000年の建築基準法の改正により、「木材は燃えるので耐火建築にならない」から、「同等の性能があれば、材料は問わない」と変更された。「性能規定化」という。これを受けて、木造耐火の技術開発が盛んに行われ、1時間耐火から2

時間耐火、そして最近では3時間耐火を取得する企業も現れている。3時間耐火取得とは、木造建築による高さ制限がなくなったことを意味している。しかも、そうした耐火技術の開発には、いわゆるスーパージェネコンも大きな役割を果たしている。建設業界のリーディングカンパニーが、木造技術の開発に本腰を入れているのである。

また、木材の腐朽問題についても、施工業界の認識は大きく変化している。これには、2000年の「住宅の品質確保の促進に関する法律（品確法）」の影響が大きい。10年間の瑕疵保証が義務化され、その中で「漏水は瑕疵」が明確に示された。また、耐久性100年を想定した劣化等級も設定されている。品確法は、住宅を対象としているが、そうした意識・技術は、もちろん非住宅の木造建築にも共有されている。事実、建物の除却データからは、木造建築の寿命が、鉄筋コンクリート造などに劣らないことが



CLTパネル(写真1)



CLTパネルによる建て方(写真2)

明らかになっている。  
また、耐震性では、熊本地震で、2000年以降に建てられた木造住宅は、新耐震設計法(1981年)以前のものよりも、格段に性能が高かったことが報告されている。

### CLTの建材としての特長

CLTは、Cross-Laminated-Timber(クロス・ラミネーテッド・ティンバー)の略で、日本農林規格(JAS)では、直交集成板と

いう。写真1のように、厚さ30×幅90×150mmの板を3層〜9層程度、順に直交して配置した接着パネルをいう。こうすることで、反りや収縮などの木材特有の変形を抑え、寸法安定性が高いことが特長となっている。屋根や床、壁での利用を想定している。材質的には、表層に強度等級の高いもの、中間部には低いものを配して、木材の有効利用を図っている。厚さ9〜21cm、幅3m×長さ12mなどという大型のパネルで、欧米ではこ

れよりも大きな板も製造されている。  
CLTの建築材料としての特長は、その大きさにある。建築の現場では、最終的には、屋根や床、壁といった面を構築するが、それがあらかじめ工場で作られる。工場生産は、品質の

安定が期待できる。また、日本の建築現場は労働集約型だが、大版のCLTは施工が早く、人工が少ないという特長がある。

CLTを建築に使った建物は、建築基準法上、二つに分けられる。一つは、屋根・床や壁の大部分をCLTとする「CLTパネル工法」である。また、もう一つは、CLTをほかの構造、例えば、木造軸組構法や鉄骨造などの一部(床や壁など)に用いる方法である。前者は、2016年に作成された「CLTパネル工法の技術基準告示」のによって建てられる。

告示による建物の構法は、写真2のように、CLTを床壁に用いて積み上げていく構法である。構法的には、ちようど、ツーバイフォー構法の床壁をそれぞれ1枚のパネルに置き換えたような建て方となる。

### CLTと林業の活性化

欧米では、急速にCLTの需要が増えていくと聞く。以前から、欧州では、環境問題に対する意識が高く、木材を多用したマツシブフォルツという構造領域があった。CLTは、マツシブフォルツの中の勝ち残りという側面も持っている。

日本の林業の面から見ると、前述のように大量に山に蓄えられ、利用期に来ている

木材（主にスギ材）の活用の道を開くものとして期待されている。CLTは、ソリッドの木質パネルなので、多くの木材を消費してくれるというわけである。山で算出される木材は、品質の上位から順にA材、D材に分けられるが、CLTは、特に産出量の多いB材・C材を、大量に使ってくれると期待されている。

また、CLTパネル工法は、戸建て住宅でない建物への利用を想定している。例えば、集合住宅や福祉系施設などが、主たる対象用途となる。また、施工が早いことを利用した、都市部の事務所建築も含まれよう。このよう



接着重ね材(写真3)

に、戸建て住宅以外を主な対象としていることから、従来からの木造軸組構法との競合はほとんどない。木造による新しい建築領域を開拓することが期待されている。

また、CLT工法の開発に呼応して、CLTと同種の材料も注目を集めている。例えば、「集成材パネル」やB種LVLがある。また、写真3のような、接着重ね材という、正角材を接着して横架材を作る技術もJAS規格として作られようとしている。

つまり、CLTパネル工法の開発は、日本に「木質ソリッドパネル工法」という新しい構造領域を開くことにもなる。

### さらなる普及のために

今後、日本では職人不足が大きな課題となることは間違いない。欧米では、工場で屋根面や床面、壁面を大きな単位で製作し、それをトレーラーなどで現場まで運び、重機で組み立てている。大型建築のプレハブ化は、欧米の方が進んでいるのである。CLTは、そのパネルの大きさを活用できれば、大きなメリットとなる。木造建築は工事期間が短いことが特長であるが、CLTは特にその優位性を発揮できる可能性がある。

そのためには、施工の合理化も進める必要がある。例えば、日本では、組み立て足

場で建物を囲って施工することが多いが、海外では、高所作業車などで済ませるのが一般的である。また、CLT運搬にかかる交通事情の問題もある。接道が狭隘な敷地の建設はあきらめるとしても、電柱・電線が多いこと、あるいは運搬できる大きさや許可の手続きなど、大型の資材を運ぶには、障害が多い。緩和が望まれる。

### まとめ〜今後の展開〜

近年の新しい傾向は、木質構造で、さまざまな構造形式が試みられていることである。こうした木造建築の進展には、大きく二つの理由がある。

第1は、人的な面で、第一線の若い設計者が、偏見なく、木造にも挑戦していることである。彼らには、旧世代のような木造への偏見はない。地球環境を考える時代に何がふさわしいか、客観的に分析し、木材を有望な構造材料の一つととらえている。

第2は、前述した木材の加工性の良さである。木材は三次元加工が容易で、設計者は、それによって新しい建築空間、新しい造形が生まれる可能性に気付いている。

以上のように、新しい木造建築が次々と提案されている。こうした展開は、当然、止まりそうにない。

# CLTによる地域産材の利用拡大に向けて

村上市長(新潟県)

高橋邦芳



## これまでの取り組み

村上市は、新潟県の北端に位置し、北から東にかけては山形県に接している。

本市は林野率85・2%と、緑豊かな森林資源に恵まれた県内屈指の林業地である。

市の森林面積は9万9988haと県内随一の広大な面積を有し、古くから林業の盛んな地域で、市内でも林業の盛んな山北地区(旧山北町)では、輸入木材の影響や景気の低迷する中でも、小中学校や各集落集会場、野球場などの運動施設や土木施設等へも地元産材の活用を行っている。

その中でも、建設から50年を経過し老朽化が進み危険となった橋の改築では、木材の街のシンボル橋として、また、地元産業活性化につながるよう平成14年度に「八幡橋」を建設している。

八幡橋は、2連アーチの中央部にバルコニーが設けられ、初夏の鮎釣り、夏の日本

海に沈む夕日、秋には鮭漁など、四季折々の風景が楽しめる機能を持ち、市民の憩いの場となっている。

近年、森林・林業を取り巻く環境は、戦後に造成された人工造林の多くが本格的な利用期を迎えており、国内の豊富な森林資源を循環利用することが重要な課題である。

このため、本市では公共建築物等における県産材利用促進に関する基本方針を定め市内の森林資源の利用を促進し林業・木材産業の活性化に取り組んでいる。

公共施設の建設の際は、できる限り市産材を取り入れ、市役所支所庁舎をはじめ保育園、学童保育所などを整備している。

木材の利用促進は、本市の主要産業である林業の振興のみならず森林資源の適正な循環を図ることにより、生物多様性の維持、水源涵養、地球温暖化防止等の森林が持つ公益的機能の発揮に貢献するものである。

林業の成長産業化を一層推進するために

は、県産材の需要拡大が必要であり、中大規模建築物に木材利用を進めることが不可欠となっており、欧州において中大規模建築物への利用実績のあるCLT(直交集成板)を普及させることが、新しい木造建築物の世界を切り拓く大きな起爆剤になると期待をしているところである。

## 村上市スケートパーク建設の背景と取り組み

本市には、遊休施設である旧村上市民会館をスケートボード関係者が改修し活用している「日本海スケートパーク」という全国でも数少ない屋内スケートボード施設がある。スケートボード選手育成や市内外の愛好者から利用され、冬季五輪スノーボードハーフパイプの2大会連続で銀メダルを獲得した平野歩夢選手を輩出した施設としても全国的に知られている。

日本海スケートパークは、建設から50年



八幡橋

以上経過した施設を使用しているため、施設の安全性の確保が困難なこと、施設の拡張ができないことなどから大会の開催が困難なことが課題となっていた。

「スケートパーク（スケートボードを行う施設）」は、民間施設だけでなく、公共の未

利用スペースなどを活用した整備が近年増加傾向にある。

本市では、スケートボードが2020年に開催される東京オリンピックの正式種目に選定され、競技スポーツとしても注目を集めている中において、2019年春の供用開始を目指し、通年型屋内施設として国内最大規模のスケートボード施設「村上市スケートパーク」の新規整備に着手している。

建設に当たっては、市の主要産業である林業をPRする建築とするため、市産材をふんだんに使用した木造一部鉄筋コンクリート造とし、大規模な木構造を象徴的に用いる建築としているほか、近年、木の新素材として注目されているCLTを間仕切り壁に採用し、木材の総使用量は約670㎡に及んだ。

建築物としての特徴は、耐震構造上のパランスを考慮して南北65m、東西30mの長方形による整形な形状とし、小屋組みにトラス構造を採用することにより、木造であっても30mの大スパン空間を実現している。

「村上市スケートパーク」のメインとなるアリーナのコースの構成は、さまざまな競技・トレーニングができることを目指し、オリンピックの種目となっている斜面や階段などの障害物を使って演技する「ストリート」と、おわん型のコースを使う「パー

ク」の二つのセクション（競技設備）を導入している。

各セクションの設計については、スケートボードの本場であるアメリカ・カリフォルニアから、Xゲームやワールドシリーズの会場設営の経験がある指導者を招き、アドバイスを受けて国際競技水準の規模・難度を有する設計を行っている。

建築面積に限りがあり、すべてのコースを国際競技レベルとすることが困難であったため、パークは国際競技レベルを確保し、ストリートはさまざまなレベルの競技者が楽しめる規模と難易度のセクションを用意している。

本市では、この施設を拠点として、世界を目指すジュニア選手の育成・発掘を図るとともに、オリンピックの正式種目として盛り上がるスケートボード競技を通じて国内外のトップアスリートや国内の愛好者が集う「スケートボードの聖地・むらかみ」を目指し、地域の観光資源や魅力と結びつけながらスポーツを通じた地域経済の活性化、市民の新たなスポーツ施策の構築を目指している。

スケートボード競技者や愛好者以外に多くの市民が利用できるように、パークを設けるアリーナ以外のエリアには、1階にはボルダリング、2階にはランニングコース



「村上市スケートパーク」の外観(完成予想図)



「村上市スケートパーク」のアリーナ(完成予想図)

とスラックラインをはじめ多目的に利用できるスペースを設置し、利用者ニーズに対応できるようにしている。

現在、スポーツと、景観・環境・文化などの地域資源を掛け合わせ、戦略的に活用することで、まちづくりや地域活性化につながる取り組みが全国各地で進められているが、本市でもスポーツへの参加や観戦を目的とした旅行や、スポーツと観光を組み合わせた「スポーツツーリズム」、市外から

参加者を呼び込む「地域スポーツ大会・イベントの開催」、国内外の比較的規模の大きい「スポーツ大会の誘致」、プロチームや大学などの「スポーツ合宿・キャンプの誘致」などに取り組むこととしている。

この中で、施設供用開始から2020年の東京オリンピック・パラリンピックまでを第1ステージとして位置付け、この期間はオリンピックレガシーの創造を目標として、日本選手権などの大会の誘致、国内強化選手や国外選手の合宿・トレーニングの誘致をはじめ、施設のPRに注力する期間とし、2020年以降は第2ステージとして、大会開催地、合宿地・トレーニング地として定着化を図り、交流人口の拡大を通じて、地域経済の活性化につなげたいと考えている。

また、トップアスリートの育成・強化、ジュニア選

手の発掘・育成については、新潟県、そして、同じく冬季オリンピックでメダリストを輩出した新潟県南魚沼市との連携や、本市のスケートボード施設「村上市スケートパーク」と南魚沼市のスノーボード施設「モンスタールーフパイプ」の双方の資源を有効に活用した取り組みを推進することにより、1年間を通じてトップアスリートの育成・強化、ジュニア選手の発掘・育成が行えるような環境整備を図り、スポーツ界の競技力向上に寄与したいと考えている。

以上が、市産材をふんだんに取り入れるとともに、新素材であるCLTを導入し、整備を進めている「村上市スケートパーク」建設の背景と取り組みの概要である。

### 今後の課題

依然として長引く木材価格の低迷による林業経営の脆弱化に加え、過疎・高齢化の進行による林業従事者の減少などにより、林業・木材産業は、大変厳しい状況である。今後、「村上市スケートパーク」建設から得た知見などを提供することで、設計および施工のノウハウが市内はもとより県内外に広まることにより、CLTが定着し、地域産材の利用が一層拡大していくことを期待している。

# 木材、CLTの利用促進と 地方創生に向かって

真庭市長(岡山県)

おたのぼる  
太田昇



## 真庭の木を使い切る取り組み

真庭市では「木を使い切る真庭」として、地域内経済循環を生み出し、持続可能な「杜市」づくりを目指している。平成27年4月から稼働している木質バイオマス発電所の燃料として、今まで山に捨てられていた間伐材や枝葉などの林地残材、製材の製造過程で発生する樹皮・端材などを捨てることなく活用する取り組みが始まった。1万kWhの発電能力を持つバイオマス発電所も順調に稼働しており、木を使い切ることで、地域産業の発展、雇用の創出、地域力の向上が実現している。また、山主や素材生産業者などの木を生産する側から、流通、製材業者の中間業者、木を使用する需要者側までの地域連携を進め、本来の木材利用を積極的に推進しつつある。その中でも、新たな建材であるCLTの普及推進を図り木材需要の拡大につなげることに尽力している。

## 真庭市有施設の木造化とCLT利用推進の取り組み

### ■建築物の木質化・木造化

本市では公共建築に木材を活用する目的で、平成19年に「真庭市有施設の木材利用推進指針」を定めた。これにより、CLTの利用だけでなく建物の木質化・木造化に力を入れており、近年では、平成28年4月には、落合総合センター、天の川こども園などの大規模木造公共建築もオープンした。また、平成30年4月には、旧勝山町役場を中央図書館に大規模改修(リファインング)したが、これも木材を大量に用いて木質化した。

### ■CLT利用の取り組み

市内に国内初のCLT専用工場が建設されたこともあり、CLTの活用を推進している。小規模ではあるが、平成26年2月には日本初のCLT建築となるバス停を完成させており、その1年後の平成27年3月には、公営住宅としては日本初のCLT市営住宅を完成

させた。

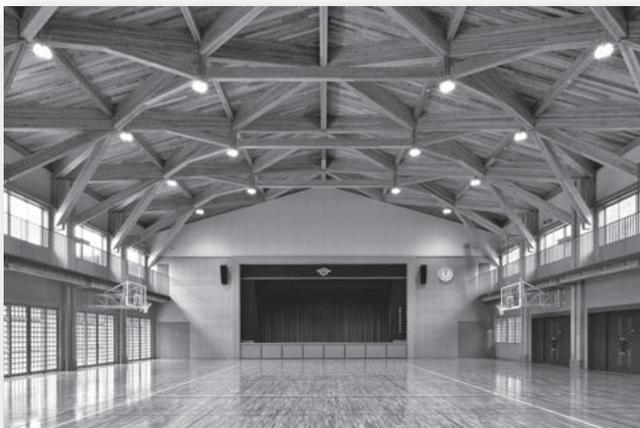
平成28年5月には、CLTを扱うことができる建築技術者がほとんどいない時期であったため、CLTの利用・技術者の育成を進める目的で、女性建築士による全国設計コンペを開催した。CLTの利点を生かし約3カ月の短期間施工で久世駅CLTモデル建築物「木テラス」が平成29年3月に竣工した。また、ほぼ時期が重なるが久世地区の「CLT保育室増築棟」の計画が平成29年1月にスタートし、3月には竣工するという、CLTならではの超短工期で完成。このどちらの建物も半日で棟上げが完了している。

平成30年4月には北房小学校・こども園の建物が完成し、開校・開園した。この小学校・こども園の建築設計はCLT告示の施行前だったものの、告示施行後の設計見直しに合わせて建物の適材適所にCLTを利用することとし、木材使用量約2100㎡の大規模な木造の校舎、園舎となっている。

### ■CLT利用のメリット



北房こども園遊戯室



北房小学校体育館

種と時間がかかる。また、コンクリートが固まり、必要な強度が出るまでおおむね1週間以上は型枠を外すことができない。つまり3階建てを建てる場合には少なくとも3週間以上の期間と多くの職種の労働力が必要となる。適材適所にCLTを使うことで、工期短縮・労働力不足



CLT建築の施工状況

全国的に国産材の利用は徐々に回復しつつあるが、現在でも需要の3割強の利用にとどまっている。CLTは後述のような多くのメリットがあり、活用の進まなかった国産材利用を推し進める起爆剤の一つとなり得る。全国の自治体での積極的な活用を期待している。

CLTのメリットの例

- ① プレファブ化（工場加工品のため少人数施工で工期を短縮）
- ② 軽量（基礎縮小等でのCO<sub>2</sub>排出量縮減）
- ③ 断熱性（温度変化が少なく木のぬくもりのある快適な環境空間）
- ④ 耐震性（分厚いパネル構造の高い耐震性）
- ⑤ 精度（一般木材より高い寸法安定性）

① プレファブ化

CLTパネルの加工は、CLT工場・加工工場などで、建物の設計に合わせて事前に加工される。現場では加工済みの大きなパネルを順番に組み上げていく。そのため、規模の小さな3階建て程度の建物（真庭市営CLT春日住宅など）であれば、1日で組み上げることがができる。施工を行う職人も、とびや大工など、パネルを扱うことができる少人数のチームで対応可能で、現場廃材も出ない。また最低限の足場のみで施工ができ、床パネルを設置後はそのまま足場代わりになる。これが鉄筋コンクリート構造の場合には、まず柱・梁などの構造体施工のための足場が必要のほか、鉄筋工・枠工・コンクリートの打設

解消につながる。

② 軽量

CLTは木材を材料とすることから、他の構造材料と比べて非常に軽い。重量は建物を作る際の基礎構造に大きく影響があり、軽い建物では基礎が小さくできる。また、建材の運搬や施工の際も軽い材料であれば一度に多く扱うことができるため、燃料などの削減・CO<sub>2</sub>の削減へとつながっていく。

また、基礎の構造規模縮小はコストにも影響を与える。現在はまだ高いとされるCLTであるが、基礎縮小などにより、トータルコストが下がったという事例も出てきている。岡山県の調査によると、同規模の鉄筋コンク

**図表** コスト比較(平成30年3月)

出展：岡山県農林水産部林政課・(一社)岡山県建築士事務所協会



保育施設(延床面積301.40㎡)

事務所付寄宿舍(延床面積561.74㎡)

構造	CLT造	RC造 (ラーメン構造)	S造 (ラーメン構造)
m <sup>2</sup> 当り 単価	297千円/m <sup>2</sup>	308千円/m <sup>2</sup>	297千円/m <sup>2</sup>
m <sup>2</sup> 単価 割合	100%	103%	100%

構造	CLT造	RC造 (ラーメン構造)	S造 (ラーメン構造)
m <sup>2</sup> 当り 単価	249千円/m <sup>2</sup>	237千円/m <sup>2</sup>	237千円/m <sup>2</sup>
m <sup>2</sup> 単価 割合	100%	95%	95%

リートの建物を建てる場合とのコスト比較がされているが、基礎のコストが大きく下がること分かっている。現段階でも鉄筋コンクリート造とほぼ同等のコストとなっており、今後の量産化によるCLT価格の動向や、CLTパネルの効率的な利用により、さらなるコスト縮減も期待できる。また各種の補助を利用することで、トータルコストで有利に建

築することも可能である。  
**③断熱性**  
 木材であるCLTは鉄・コンクリートと比べると圧倒的に断熱性が高い。また、パネル工法の建物であれば気密性も高いため、非常に安定した室内環境が生まれる。本市では全国初のCLT公営住宅を建てた際には温度測定を実施した。5月・10月など、外気温の変

動幅が20℃程度ある日でも建物内では3度の温度変化しかない。市立の保育園・こども園でのCLTの保育室では温度変化が少ない上に調湿効果や木の香りなど木の温かみを感じることができるといことや、木材であるため子どもが走り回っても安心できるという点が評判となっている。

欧州では建築物の木造・木質化が大きな潮流になろうとしている。近代の工業化時代が終わり、環境と人間に優しいものを目指す時代なのである。日本でもこの新しい流れにしっかりと乗っていくことが大切であり、木材を活用する先進的な取り組みに対する幅広い支援が必要な時期だと考える。そして、その支援を使いながら、CLTを含めた中大規模木造建築の事例を数多く先導して建て、全国での設計・施工の実績を作っていくことで普及へとつながっていくものと考えられる。

**今後の展望・課題**

CLTをはじめとした木材利用コストは高いというイメージがあるが、適材適所で使えば、必ずしも高くはないことが示されつつある。昨今、さまざまな木材利用方法が建築で試みられて

いるが、鉄とコンクリートの建物が発達した日本では非住宅・中大規模建築物の構造材として木材を扱うことができる技術者の絶対数が少ない状況にある。こうした状況から、当面は鉄やコンクリートとのハイブリッド構造を中心としたCLTの使い方、認定工法の開発を少しずつ蓄積していくことが大切である。

またまだ助走段階であるが将来的にはCLTが「普通」の建材になり、CLTを含めた木材が建設業界で「普通」の建材として採用されるようになってくること、国産木材の使用量が増加し林業経営管理法の施行や森林環境税(仮称)、森林環境譲与税(仮称)の制度化の中で、日本の林業、木材加工業が活性化されることを期待している。それが日本の農山村地域における地方創生の在り方の一つである。

# CLTみらいを「つむぐ」場所へ

西予市長(愛媛県)

管家一夫



## 自然と文化と人が輝く交流のまち

寄稿にあたり、平成30年7月豪雨におきましては、全国各地の自治体の皆さまから、温かいご支援を賜りましたこと、この紙面をお借りして厚くお礼申し上げます。本年は、「復興元年」と位置付け、ふるさとの復旧・復興を最優先課題として取り組んでまいります。

さて、西予市は、愛媛県の南西部に位置し、青く広がる宇和海から、遺跡や伝統的な町並みの残る盆地、みどり豊かな美しい山々まで、標高差1400の中に、多彩な自然や文化を持ち合わせたまちである。総面積は514・34km<sup>2</sup>で、75%を山林が占めている。平成16年4月に、東宇和郡明浜町、宇和町、野村町、城川町、西宇和郡三瓶町の5町が合併して誕生し、各町に残る文化を共有しながら、さまざまな交流を通じて、魅力的なまちづくりに取り組んでいる。

特産品は県を代表する「ミカン」のほか、魚介類、米、ぶどう、栗、乳製品などである。

交通面では、合併と同年に松山自動車道が、西予宇和インターチェンジまで延伸し、県都松山までの所要時間も1時間程度に短縮されたため、南予地方(県南部)における交通の拠点として、人や物の交流が盛んに行われている。

## 林業の取り組み

本市の森林は、面積約3万8000haのうち67%の約2万5000haがスギ、ヒノキの人工林であり、そのうち伐期を迎えている8齢級以上の森林は85%を占め約2万1000haという資源の宝庫となっている。また、高度成長期に集中的に植栽し、偏った森林資源構成の平準化を図り持続可能となる森林経営を図るため、除・間伐等の育林から主伐を取り入れた搬出間伐という生産を視野に入れた、計画的な一体性を持った森林整備を行っている。

その施策として、平成23年度に林業課の新設とともに設置した「林業活性化センター」が

中心となり、「計画的な森林整備」および「施業の集約化」の推進を図るため、西予市森林組合および第三セクターの林業事業体と協働して森林計画の策定および森林施業の実施に努めている。

また、以前の架線を使った作業から、車両による作業へと変わり高性能林業機械の導入による、低コスト作業システムを確立するために、林道および作業道開設の推進・整備を行っている。

本市の豊かな森林は、私たちの生活に多くの恩恵をもたらしてくれている。この貴重な財産を守り、有効活用していくために『森林の担い手育成』『地元産材の活用促進』を行っている。

平成23年4月からは、『西予市バイオマスタウン構想』に基づき、林業の活性化や二酸化炭素削減を目的として、『木質ペレット製造施設』が稼働を始めた。この施設は、主に間伐に伴い発生する林地残材を原料として、木質ペレットを製造している。木質ペレット

は、市役所庁舎の冷暖房空調、温浴施設、農業用ハウスのボイラーやペレットストーブの熱源として利用されている。この取り組みは、地産地消のエネルギーとして、循環型社会に貢献するとともに、これまで未利用だった切り捨て間伐材等を利用することにより、適正な森林の維持管理につながっている。今後は、さらなる木質ペレット利用先の拡大が課題となっている。

一方、森林の状況は、戦後植林されたスギ・ヒノキが伐採適期を迎え、今後より一層の木材利用拡大と森林整備が望まれているが、木材価格の低迷など、国産材の市場は依然厳しい状況にある。

### 公共施設へのCLT活用

本市では、旧市立病院の老朽化や最新の医療提供に対応するよう、新病院の建設に着手し、平成26年9月に「西予市市民病院」の開院を迎えた。

これにより、旧病院跡地利用に取り組むこととなり、旧宇和病院跡地利用検討委員会の答申を受け、『西予のみらいを「つむぐ」場所』というコンセプトの下、地域の「学び」を核として、さまざまな世代の市民がお互いに交流しながら、本市の魅力創出と課題解決に向けた諸活動を実践していくための拠点として整備する方針が決定され、平成30年度から、図

書館およびコミュニティ施設、広場、駐車場を「西予市社会教育複合施設」として同跡地に整備を進めている。

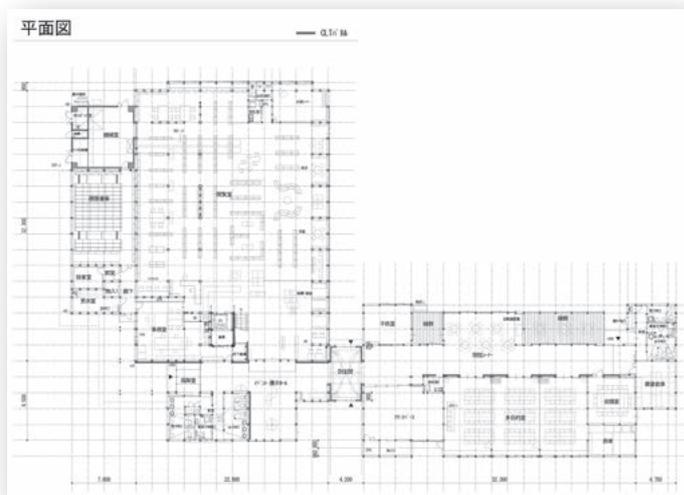
敷地は、駐車場用地として約2300㎡、そして複合施設用地約4500㎡の中に交流広場約1300㎡を配置し、複合施設の規模としては、図書館部分を約1500㎡、コミュニティ施設部分を約700㎡、合わせて2200㎡程度のCLTを用いた建物を計画している。

CLTの使用量は約170㎡で、そのすべては市産材を活用しており、床や庇、壁の一部に構造体として採用し、内装に木材を多用して木製備品を積極的に導入する等、木にこだわった施設としてい



西予市社会教育複合施設完成予想図

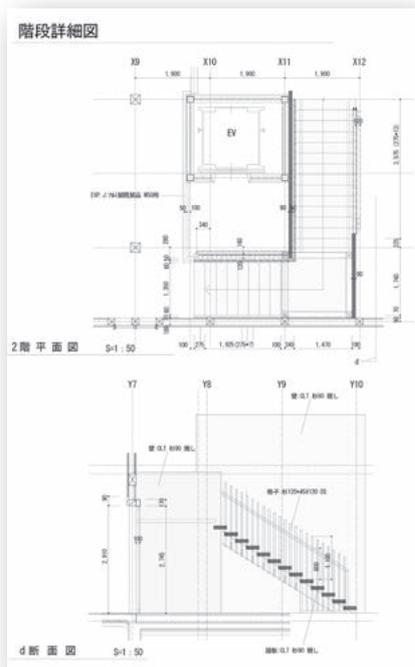
“西予市社会教育複合施設”の完成予想図



“西予市社会教育複合施設”の平面図



“西予市社会教育複合施設”の断面図



“西予市社会教育複合施設”の屋内階段

る。また、木造で建築できるよう図書館とコミュニティ施設をRC造建築物で接続し準耐火建築物として、建築基準法をクリアしている。

CLTの導入に当たっては、時期を同じくして、平成30年3月、愛媛県内にCLTを原木から一貫生産ができる工場が完成し、4月から本格稼働を始めた。これにより、県内での調達が可能となったことも後押しとなり、公共施設へのCLT使用につながったものがある。

CLTは構造躯体としての機能が発揮されるほか、断熱性や遮音性などの効果がある。

り、施工性の向上にもつながることから、今後、さらなる利用促進が図られるものと考えている。

また、国、県においても補助事業の拡充をはじめ、CLT普及への制度整備が進められており、設計、施工技術制度の確立や現場での人材育成を通じて、一般住宅への利用拡大が強く望まれているところである。

### 未来へつながる活動

本市では、平成30年4月1日に「ウッズスタート宣言」に調印し、未来を担う子どもたち

ちが木に親しみ、豊かな市民生活につながる事業がスタートした。

誕生祝い品として、木のおもちゃ「西予のたからばこ」を赤ちゃんにプレゼントし、「木育事業」では小・中学生を対象に林業教室を開催し、木への関心を深めるとともに環境を守る取り組みを進めている。

また、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの選手村に設置されるビレッジプラザに、西予市産木材を提供することが決定した。ビレッジプラザは、200カ国から1万8千人以上の選手が訪れる施設で、世界の目に触れるチャンスと捉え、西予市産材利活用への付加価値につながるよう期待するところである。

木材を通じた幅広い活動を、林業振興や木材関連事業の推進とともに地域活性化につなげていきたい。