

令和5年 12月 7日

田辺市議会議長 尾花 功 様

会派名 清新会
代表者名 北田 健治

出張（調査研究）報告書

下記のとおり出張（調査研究）いたしましたので、その結果をご報告いたします。

記

参加議員	北田 健治 福榮 浩義 柳瀬 理孝 橘 智史
期 間	令和5年 11月 7日 ~ 令和5年 11月 9日
実施場所 （研修会場、視察 先、相手方等）	岡山大学（岡山県岡山市北区津島中地内） 壱岐市役所（長崎県壱岐市郷ノ浦町本村触地内）
活動の目的・内容 及び結果等	（岡山大学） CLT パネル工法による木材の活用について （壱岐市役所） 特定地域づくり事業共同体について

報告書は別添のとおり（案内・パンフレット等関係書類を添付すること。）

【 目的等 】

CLT パネル工法による木材の活用について

【 視察地等 】

岡山県岡山市北区津島中1丁目1-1
国立大学法人 岡山大学、津島キャンパス内

【 説明者ほか 】

- ・阿部 匡伸 氏
（国立大学法人 岡山大学 理事(DX・GX)、上席副学長、教授、工学博士）
- ・三村 由香里 氏
（国立大学法人 岡山大学 理事(企画・評価・総務)、教授、医学博士）

【 事業概要等 】

1. 施設名・・・岡山大学共育共創commons
2. 設 計・・・清水建設株式会社
3. アドバイザー・・・有限会社 江尻建築構造設計事務所
4. 施工管理・監修・・・隈 研吾（岡山大学特別招聘教授）
5. 施 工・・・清水建設株式会社
6. 建物概要・・・木造 CLT パネル工法 2階建て 延べ床面積 約 825 m²
令和5年2月運用開始（津島キャンパス 東門正面）
7. 事業費・・・約5億円（物品整備等経費を含む）
8. 財 源・・・学内予算の他、寄附及び国土交通省令和3年度サステナブル建築物等
先導事業(木造先導型)補助金



岡山大学は、工学部と環境理工学部を再編・統合した新工学部の創設と新たな建築教育プログラムの設置を記念に、300人収容の大講義室及び研究スペースを有する木造2階建ての「共育共創commons」を建設した。

岡山県は木材加工業をはじめ林業が主要産業の一つであることからCLTパネル工法を採用するとともに梁成1.8mのCLT梁を活用したことにより18m×21.6mの無柱の大スパン構造を実現させている。

共育共創commonsの愛称については、職員の発案で「OUX（オックス）」と名付けられた。

この建物は、大学だけでなく地域や企業とともに学べる空間であるとともに木造CLTパネルを活用した最先端の工法を視覚的に体感できる原寸大の建築教育の教材となり、木造CLTパネルの製造量が日本一の岡山県における木造建築・森林保全活用の教育研究拠点としての役割も担う。

未来の木造建築の可能性を表現し、持続可能な社会へSDGsを推進する岡山のシンボリックな建物となることを期待しているとのことである。

【所感等】

これまで木材があまり使われてこなかった中大規模の建築物に、岡山大学が CLT 工法を用いて共育共創コモンズを建設した背景には、岡山県が林産業を地域振興の起爆剤にしようとしていることがある。

とくに、本市と同じく水源の里協議会に参画している真庭市は、主要産業が林業であり、庁舎においては、家具、内外装材などにいたるまで真庭産の木材がふんだんに利用されており、また、木質ペレット・チップ冷暖房・太陽光発電など 100%自然再生エネルギーを活用した施設となっている。

加えて、真庭市における木質バイオマスエネルギーは、発電量が約 1 万キロワットに達しており、その数字は、一般的な家庭の使用量（年間 3,600kWh）に換算すると真庭市の総世帯数（約 18,000 世帯）を大きく上回る 22,000 世帯分にまで及ぶ。

つまり、バイオマス発電だけで電力の自給率が 100%を超える状態となっている。



そのような地域環境の中、岡山大学の共育共創コモンズは、国産材(杉)を使用しての CLT パネル工法で建設されており、木材の供給元は、国有林事業を介しての流通材であった。

設計監修は、先述の真庭市において CLT パビリオンを設計した建築家の隈研吾氏を起用し、斬新なデザインに最先端工法である CLT パネルを絶妙に融合した施設となっている。

今回視察の岡山大学共育共創コモンズが、木造 CLT パネルを用いた大型木造建築物であることの意味は非常に大きく、今後は原寸大である建築教材として、多くの建築家に影響を与えながら、グリーンイノベーションの共育共創拠点として活用される中で、そこから発信され続ける情報は、岡山県の林業のみならず、岡山県全体が SDGs の理念に則った付加価値を有することになり、将来のグローバル社会において、国際競争力の強化とその活躍が期待されるものである。

次に、CLT 工法の実用面におけるメリットを 3 点述べる。

まずは、工期の短縮である。

一般的な RC 造は湿式工法のため、コンクリートに強度が出るまでに 1 か月近く時間が掛かってしまうが、CLT 工法では CLT パネルを引きボルトなどで固定してすぐに次の作業に移ることが可能、さらに、パネルは大きな面材のため、部品点数を少なくできるうえに工場加工して現場では組み立てるだけなので、外装に掛かる時間を短縮することができる。



実際、日本 CLT 協会は 6 階建ての住宅で RC 造と比べると 3 か月ほど納期を短縮することが可能と発表している。

次にデザイン性と CO₂ の排出抑制に優れていることである。

マンションや中低層向けの建物は箱型の建物が多くなる。

CLT 工法であれば面材のパネルを組み合わせて建築を進めていくため、面白いデザインを作りやすく、木目が見えるので木のぬくもりを感じる落ち着いた空間も演出しやすい。

ほかにも、CLT はコンクリートや鉄を製造する時と比べてエネルギー量が少なく済むため、CO₂ の発生量を抑制することができる。

3つめは耐震性・耐火性に優れている点である。

CLTは剛性が高い素材で、他工法は震度6強の地震を想定したテストで、変形や歪みが発生し使用不可まで大破するが、CLT工法は変形こそするが、地震後も使用可能という結果が出ている。

また、木は燃えると表面が炭化するため、耐火皮膜ができて燃え進むスピードが遅くなり、CLT工法も設計によっては同様のことが起こり、燃えにくくなる。

さらに、木造は鉄筋と比べて耐用年数が短いとされるが、実際にはCLTを取り入れる設計や施工次第で長寿命化も期待できる。

このように、CLTには実用面においても、大きなメリットがあるが、課題もある。

我が国において、はじめて製造を開始したのが岡山県にある銘建工業であり、その後、他の事業者も参入し、現在、国内に、8ヶ所のCLT製造工場がある。

国は、CLTを森林資源活用戦略の中核として定め、CLTの需要の拡大を目指す「CLTロードマップ」を打ち出し、2020年までにCLT年間生産能力50万 m^3 を目指すとしていた。

しかし、2020年11月時点での国内8工場の合計生産能力は年間61,000 m^3 に留まりロードマップの目標値には遠く及んでいない。

CLTの生産能力の拡充が一筋縄ではいかない理由の一つとして、CLTの製造を行うまでに巨額の資金が必要となることが挙げられる。



内閣府は令和3年に新たなCLTロードマップを策定し、2024年度までに年間50万 m^3 という生産目標を再度掲げており、国を挙げての生産能力の拡充が望まれる。

また、工法が確立されている他工法と比べると、CLT工法は、経験のある建築士や施工会社が少ない等の理由でコストが高くなる。

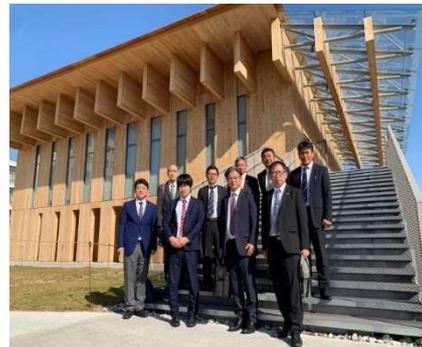
CLT工法を少しでも普及させるには、多くの建築士や施工会社が、木造CLTパネルを活用した施設に触れ、最先端の工法を学ぶ環境と意欲喚起が必要である。

最後に地域産業としての林業について述べる。

林業の振興には、総合力が重要であり、川上から川下までの各事業者が連携してこそ、成果が実ると言えよう。

本市においては、林業成長産業化推進事業等の施策を実施するなど、林業の振興を図っているところであるが、令和4年に策定した「森づくり構想」でも明記されているように地域産材の利用を推進することが何よりも重要である。

CLTパネルや総務企画委員会の行政視察で訪れた南陽市文化会館で使用されている「COOLWOOD」のように付加価値のある紀州材を利用した構造材の開発を地元木材加工業者に促進するとともに建築家へのアプローチを図り、今後、施設を建築する際には、大規模な構造物であっても、より耐久性と美観を備えた格調高い木造建築の導入を検討することは、木の国和歌山県田辺市として、必要かつ重要な事であるように思われる。



視察報告書

会派名 : 清新会
視察先 : 壱岐市
視察テーマ: 特定地域づくり事業共同体について

1. 壱岐市の概要

壱岐市は福岡県と対馬の中間地点にあり、博多港から西北に約 76 km、佐賀県唐津東港から北へ約 42 km に位置する。その大きさは南北約 17 km、東西約 15 km、面積 139.42 km² である。(田辺市の面積は約 1,027 km²) 人口は 24,582 人(令和 2 年国勢調査より)平成 16 年 3 月に郷ノ町、勝本町、芦辺町、石田町の 4 町合併により、現在の壱岐市の形となった。

産業は第一次産業の就業者割合が高く、主な農産物は、米、葉たばこ、肉用牛で、メロン、イチゴ、アスパラガスなどの施設園芸や野菜、花きなどを取り入れた複合経営が主体となっている。(近年は皮ごと食べられるバナナも有名である) また沿岸漁業を中心に行われている漁業は、イカ、ブリ、マグロなどの釣漁業をはじめとして、定置網、採介藻、延縄漁などが営まれている。(※壱岐市の農業の詳細については添付資料を参照)

平成 29 年 4 月からは、「有人国境離島法」が施行され、航路、航空路の運賃低廉化、輸送コストの支援、滞在型観光の促進、雇用機会の拡充といった各種施策に取り組んでおり、さらに平成 30 年 6 月には「SDGs 未来都市」・「自治体 SDGs モデル事業」に選定され、地方創生を推進している。

2. 特定地域づくり事業協同組合制度について

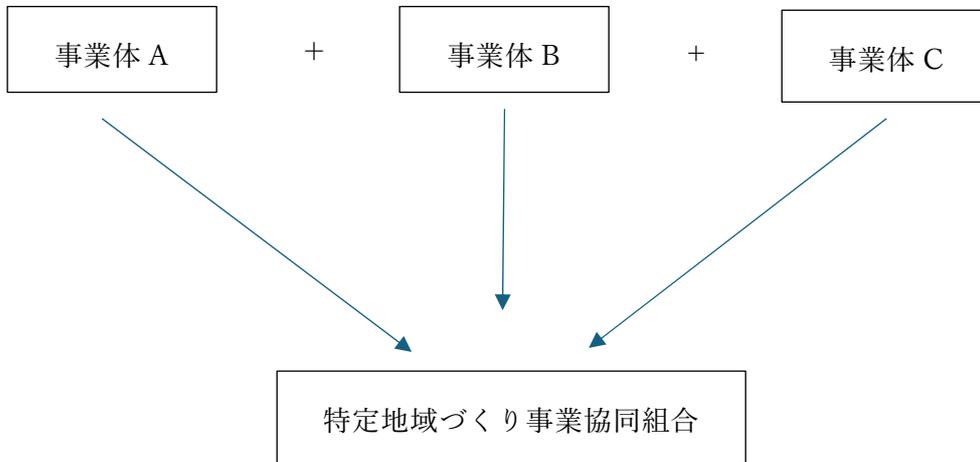
(1) 制度の概要について

特定地域づくり事業協同組合制度とは、

- ① 人口急減地域において、
- ② 中小企業等協同組合法に基づく事業体が、
- ③ 特定地域づくり事業を行う場合について、
- ④ 都道府県知事が一定の要件を満たすものとして認定した場合、
- ⑤ 労働派遣事業(無期雇用職員に限る。)を許可ではなく、届出で実施することを可能にするるとともに、
- ⑥ 組合運営費について財政支援を受けることができるようにする。

と定められており、地方で安定的な雇用を生み出すための施策のひとつとして令和 2 年 6 月 4 日施行の「地域人口急減に対処するための特定地域づくり事業の推進に関する法律」を根拠法として新設された制度である。地方(人口急減地域)においては年間を通じた仕事が少なく、安定的な雇用環境、一定の給与水準を確保できないことが、人口流出の要因や UIJ ターンの障害となっている。特定地域づくり事業協同組合制度では、地域内の季節労働を組み合わせることで年間を通じた一つの仕事を創り上げ、そこに財政支援を行うことで地方でも安定的な雇用、給与水準を満たしたうえで新たな雇用を生み出そうという取組である。

〈イメージ〉



- i) 1月～4月は事業体 A で農業に従事する。
 - ii) 5月～8月は事業体 B で宿泊業に従事する。
 - iii) 9月～12月は事業体 C で水産業に従事する。
- といったように同一地域内で複数の仕事を組み合わせて、年間を通じた仕事を生み出すのが特定地域づくり事業協同組合である。

(2) 財政支援の概要

- ・組合運営費の 1/2 を市町村が助成
- ・市町村助成の 1/2 を国交付金、市町村負担分の 1/2 を特別交付税措置
- ・国交付金の対象経費は①派遣職員人件費、事務局運営費
(対象経費の上限額は派遣職員 400 万円/年・人、事務局運営費 600 万円/年)

3. 壱岐特定地域づくり事業協同組合制度

(1) 事業の目的ときっかけ

壱岐市では、「壱岐市内の若者やUターン者等をマルチワーカーとして雇用し、壱岐地域内の様々な業種に派遣することで、派遣される人が安定的に生活できる給与収入を確保しつつ、定職を探す仕組みを作り、壱岐島内の若者の流出を防ぐとともに、島外からの移住を促進する」というテーマ設定のもと、農業や畜産業を組み合わせ、年間を通じた労働を作り上げようとしている。本事業は農業の後継者不足、労働力不足を問題視した J A 壱岐が主体となり、協力農家を募ったほか、運営担当者も J A から派遣されている、いわば J A 発の特定地域づくり事業協同組合である。

【壱岐市農業支援事業協同組合が目指す姿】

地元若者、U I ターン者を「農業版マルチワーカー」として雇用、派遣し一定の給与を確保

↓

JA 就農研修、国就農支援制度を活用して、農業者として独立

↓

高収益品目を生産し、自営農業者として定住・定着し家族所得 600 万円

(2) 制度の運用状況について

壱岐市農業支援事業協同組合では、これまで2名の方がこの制度を活用して農業版マルチワーカーとして活躍している。壱岐市の場合、労働力の確保という面よりも後継者や農業の担い手拡大といった点に重きを置いており、両名とも農業、畜産業未経験の状態から、独立するまでの間、安定的な収入を得つつ、さらに技術も身につけられるということで本制度を活用している。受け入れ先はいちご農家と畜産農家が主である。始まったばかりということもあり、現在はまだ2名のみでの運用であるが、将来的には派遣できる人数を増やしていきたいとのことであった。

(3) 課題について

壱岐市農業支援事業協同組合の課題はやはり、利用人数の少なさであるとのこと。現状では派遣する人員が2名のため、運営費の財政支援が1/2あったとしても料金収入で負担しなければならぬ残りの1/2を賄うことができていないとのことである。

4. 所感

今回視察した壱岐市では制度が動き始めて2年程度ということもあり、正解を模索しながら、積み上げていっている最中といった印象を受けた。とはいえ特定地域づくり事業協同組合の考え方は非常に興味深いものであり、運用の仕方次第では地方の労働力不足の解決の一助になると考えられる。壱岐市農業支援事業協同組合の方のお話の中で非常に印象的であったのは、この共同組合を立ち上げる際の機運の醸成が大事であるとのことであった。壱岐市の場合 JA が主導して協同組合を立ち上げたが、本来であれば農業者や事業者がまとまって労働力や後継者について話し合い協同組合を作る形が望ましい。そうでなければ派遣先を見つけるのも難しくなり、派遣先が少なければ、マルチワーカーとして採用する人数も限られ、人数が少なくなるとスケールメリットを生かすことができず、運営費を料金収入で賄えない等の悪循環に陥ってしまう恐れがある。

現在全国では30余りの特定地域づくり事業協同組合が存在しているが、和歌山県ではいまだ設立されていない。壱岐市では農業と畜産業の組み合わせで年間を通じた仕事を創りだしていたが、その他にも組み合わせはたくさん考えられる。そうした先進地の動向に注目しつつ、本市に合った労働力不足の解決策を考えていきたい。