

## 公共施設の木造化を考える

～木造技術と公共施設の相性～

高鍋町 亀元 真吾



### 1. はじめに

#### 1.1 背景

日本は、高度経済成長期に、多くの公共施設の整備が進められてきた。その当時に建築された公共施設は、強度や防火性等の観点から、RC造(鉄筋コンクリート)が主流であり、その多くが適切な改修が行われず老朽化し、中には耐用年数を超過した状況となっている施設も存在する。

そのような施設は、今後、大規模改修や修繕、建替えが必要となるが、全国の地方公共団体においては、少子・高齢社会の進展、高度情報化時代の到来など、社会経済情勢が急速に変化をしており、財政状況の悪化や人口減少などの要因によって、施設運営は非常に厳しい現状にある。

高度化・多様化する住民ニーズに対応し、住民の皆様に満足していただける施設を提供していかなければならないが、高鍋町においても、全ての施設を現在のまま管理していくことは財政上厳しく、人口減少等による規模の見直し等も必要となっている。

本レポートは、このような状況にある公共施設運営に対して、構造という点に着目し、構造を変化させることで解決できることがないかを考えていく。

### 1.2 高鍋町の概要

#### 1.2.1 高鍋町

高鍋町は、宮崎県沿岸部のほぼ中央に位置し、町内全域が沖積平野および洪積台地で、中央部を一級河川小丸川と宮田川が流れ、周囲三方を台地に囲まれた地形となっている。平成の合併は行っておらず、町域は東西 10 km南北 6 km、総面積が 43.80 km<sup>2</sup>で宮崎県内の自治体では最も面積が小さくなっている。

#### 1.2.2 高鍋町の人口推移

高鍋町の人口は、1985年には約 23,000 人の人口であったが、現在は 20,000 人を下回り(令和 3 年 12 月現在)、将来的に減少傾向が続き、2060年には国立社会保障・人口問題研究所の推計準拠で 12,000 人程の人口になっていることが予測されており、年齢別人口構成では、70 歳以上の人口割合が高くなり、更に高齢者社会が進むことが予測されている。

#### 1.2.3 高鍋町の財政状況

高鍋町の財政状況は、義務的経費の人件費、扶助費、公債費の増加により経常的経費を賄うだけで経常一般財源のほとんどを充てている状況である。

地方債残高についても、今後数年は増加することが見込まれており、全ての公共施設を現状のまま維持していくことは、非常に難しい状況である。

### 1.3 研究の目的と方法

公共施設は、行政サービスを行っていくうえで必要不可欠なものであり、学校施設からスポーツ施設、公民館、小さいものでは公衆トイレなど、公共団体には様々な施設が存在している。しかし、それらの公共施設の管理運営には、規模や構造によっても変わるが、改修費用や運営費用などの費用が毎年発生し、施設が存在し続ける以上は、費用が発生し続けるが、地方公共団体の多くは財政状況が悪くなってきており、適正な施設の管理運営ができない地方公共団体が増えてきている。

また、人口減少などによって建設当時の施設に対する需要が変化してきており、利用者の減少が目立つ施設や、当初の目的とは違った活用をされる施設も多くなっており、集約化や除却など施設の総量調整を行う必要が出てきている。

高鍋町においても、老朽化が進んでいる施設が多く、大規模改修や建替え、除却等の施設再配置計画の検討が必要となっているが、多くの施設は、老朽化したまま残されている現状がある。

利用者の減少している施設や、老朽化した施設などは、除却や集約化を行えば管理運営に掛かる費用はなくなるが、多様化、細分化してきている行政サービスを行うため、小さな単位での施設需要は増えており、それらの需要を満たすために維持している施設も多くある。

また、除却費用や集約化費用が捻出できないという問題もあり、施設の管理運営は非常に厳しい時代を迎えている。

筆者は、これらの問題の原因の一つに、構造による費用の違いや、耐用年数の違いによる影響が関係していると考えており、今回の研究は、現在、国が脱炭素社会推進や林業発展のため推進している公共施設の木造化に併せて、施設を木造化することで、管理運営にどのような効果をもたらすかを検証し、高鍋町が抱える公共施設運営の問題解決の糸口を探ることを目的としたい。

本論では、高鍋町及び、全国的な公共施設の変遷を、構造を中心に考察し、先進地事例などを参考に木造化が公共施設に及ぼす影響を明らかにし、施設運営のヒントを探る。

### 1.4 構成

本レポートは、6章構成とし、第1章では背景と、研究の目的・方法を述べ、第2章では、全国的な公共施設の変遷や、木造とRC造の特徴を取り上げ、本レポートの分析の方向性を示す。第3章では、高鍋町の公共施設状況を取り上げ、問題や課題点を明らかにする。第4章では、第3章で明らかになった問題や課題点を、先進地事例などを参考に、RC造と木造の比較分析を行い、整理する。第5章で第4章までの考察を整理し、第6章で町への提案を行う。

## 2. 全国的な公共施設の状況

## 2.1 全国的な公共施設の構造変遷

日本における公共施設は、関東大震災(1923年)や室戸台風(1934年)などの数多くの災害を契機に耐震性や防火性を求められるようになり、木造からRC造への移行が行われるようになった。

高鍋町の公共施設建設が集中する1970年から1990年代には、1981年に建設基準法の大改正があり、地震などの災害に対応できる建物が更に求められるようになり、高鍋町の公共施設においても頑丈なRC造の公共施設が増えていった。

高鍋町に限らず、全国の公共施設は高度経済成長期に建設された施設が多く、木造よりRC造等の耐震性・耐火性の高い構造が多くなっている。

全国的に割合の減っている木造は、2010年に施行された「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」によって、施設の一部に木材が使用される例や、木造への建替えの動きが出てきている。また、近年は木造建築に対する防火規制の合理化などが図られ、より木造建築を行いやすい環境になってきている。

## 2.2 木造とRC造の特徴比較

ここでは、木造とRC造の一般的な特徴を比較する。

それぞれの構造にメリット、デメリットがあり、RC造の特徴に着目すると、これまでの社会的要求(耐震化、耐火性など)に合っていることが分かり、RC造の施設が多いこととの理由が分かる。

表 1 木造とRC造の特徴

項目	木造	RC造
強度	<ul style="list-style-type: none"> <li>強度が低く、脆い</li> <li>ヤング係数は50~110 [t/cm<sup>2</sup>]</li> <li>※ヤング係数は数値が高いほど固い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>強度は高いが脆い</li> <li>ヤング係数は210 [t/cm<sup>2</sup>]</li> </ul>
建物重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>軽い=地震力が小さい</li> <li>基礎構造が比較的軽微にできる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重い=地震力が大きい</li> <li>高い地耐力が必要(基礎構造に影響)</li> </ul>
材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>断面に規格がある</li> <li>製材(無垢)</li> <li>木質材料(加工材)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>断面形状は自由</li> <li>現場打ちとプレキャストがある</li> </ul>
建設コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>資材や構法などによって変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設地によっては基礎構造が複雑になり建設コストが増加</li> </ul>
耐火性	<ul style="list-style-type: none"> <li>低い</li> <li>防火・耐火基準に諸規定あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高い</li> </ul>
劣化・耐久性	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐朽・虫害に注意が必要</li> <li>含水率の影響を受けやすい</li> <li>通気性を確保する必要あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ひび割れと中性化に注意が必要</li> <li>コンクリートの品質と、鉄筋のカブリ厚さが影響</li> </ul>
遮音性	<ul style="list-style-type: none"> <li>低い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高い</li> </ul>
再利用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体に配慮した構法とすれば再利用可能</li> <li>国産材や地域材の活用が資源の循環利用と森林保全に貢献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリートと鉄筋を分離</li> <li>コンクリートは再生砕石として利用</li> <li>鉄筋は再生鋼材として利用</li> </ul>

出典：文部科学省(2007)「木の学校 早わかり木の学校」から筆者抜粋

## 2.3 分析の方向性

本レポートでは、木造とRC造に着目し、比較分析を行っていく。特に、RC造の施設が多

い高鍋町の公共施設運営で発生している問題点・課題点を建設費用や改修費用などのコスト面が発生させているもの、耐用年数の違いによる施設運営に与える影響、補助金や地方債の活用による利用方法の制限などを中心に比較分析し、理想的な施設運営と現状の違いを探っていく。

また、明らかになった問題点に対し、木造と RC 造の比較分析を使い考察することで、今後の施設運営のヒントを探ることとする。

### 3. 高鍋町の公共施設運営における問題・課題

#### 3.1 高鍋町の公共施設の状況

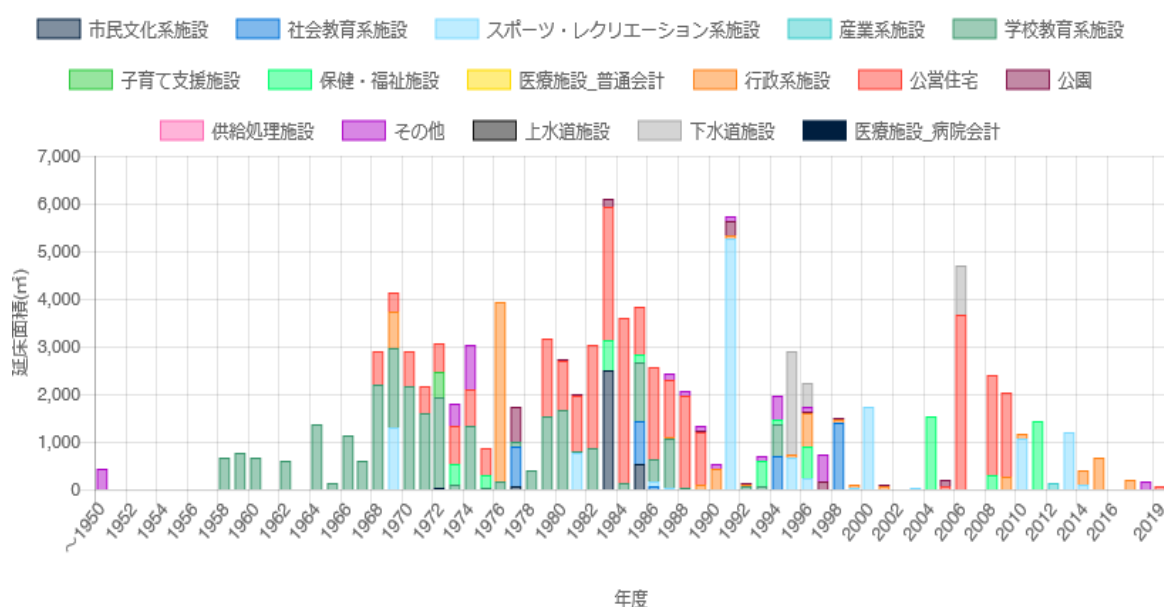


図 1 高鍋町建設年度別施設分布 出典：公共施設管理システム「TOWN」

高鍋町は、96 施設、延べ床面積 100,927.08 m<sup>2</sup>の公共施設（工作物を含む建築物）を有している。高鍋町公共施設等総合管理計画（平成 28 年策定）では、公共施設の量の最適化目標として全体の 5%削減を目標としているが、計画策定時から 4 施設、延床面積 6,046.41 m<sup>2</sup>の増となっており、削減には至っていない。

増加している要因の 1 つには、使用されなくなった国の出先機関や県の福祉施設などが町に移譲されたことも要因となっており、そのような施設は移譲された当時から老朽化が進んでいる施設が多い。

削減の事例としては、第 3 セクターとしてあった温泉施設の民間移譲などがあるが珍しい事例であり、移譲や除却が行われた施設は非常に少ないため、結果としては増加傾向にある。

施設用途分類別で見ると、公営住宅が 31.9%、学校教育系施設が 25.2%、スポーツレクリエーション施設が 12.4%となっており、全体の 7 割を占めている。

築年数を見てみると築 30 年以上の施設が全体の 71.8%を占めており、全国的な問題となっている高度経済成長期に建てられた建物の割合が非常に高くなっている。

構造別に見てみると、RC 造が 77,784.90 m<sup>2</sup>で全体の約 77%を占め、木造は 11,769.45 m<sup>2</sup>で約 11%となっている。また、木造は古い公営住宅や倉庫などが多く、主要な公共施設は、ほとんどが RC 造となっている。

### 3.2 高鍋町の公共施設運営における問題・課題

ここでは、高鍋町の公共施設運営上の問題点・課題点を挙げていきたいと思う。

高鍋町の施設は、3.1 で述べたように RC 造が全体の約 77%を占め、主要な公共施設は、ほとんどが RC 造になっているため、多くの施設が、下記の図 3 のような施設運営を行って行くことが理想的であるが、実際は、ほとんどの施設が図 3 とは違った施設運営を行っている現状がある。

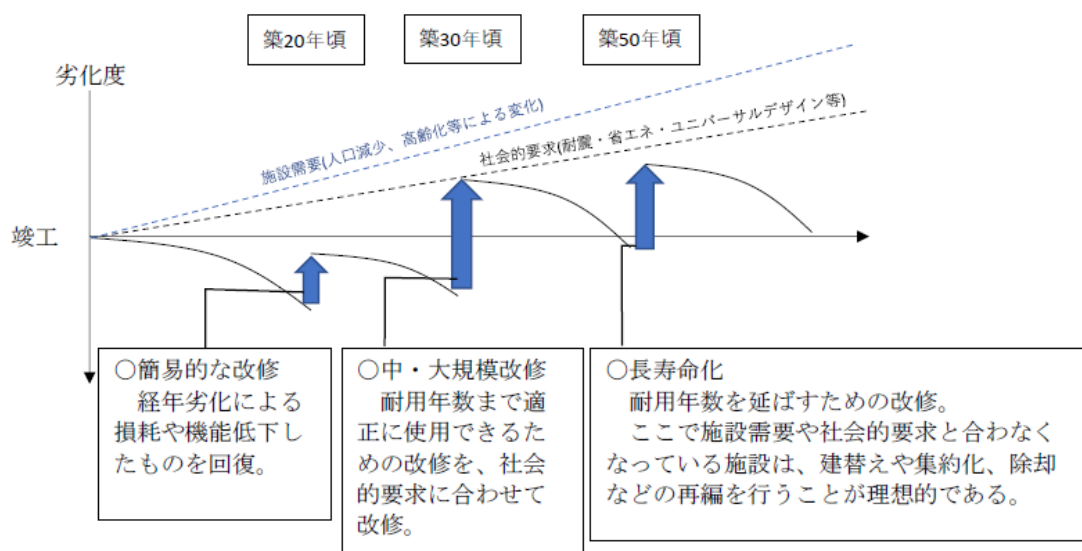


図 2 理想的な公共施設運営モデル

地方公共団体の公共施設等総合管理計画に多く使用される運営モデルを基に、  
高鍋町の RC 造施設の理想的なモデルとして筆者作成

筆者は、高鍋町が理想的な運営ができていない背景には、構造が深く関係していると考えており、RC 造のコストや耐用年数の長さから発生する問題点・課題点を次のように考えている。

#### 3.2.1 人口減少や高齢化等による施設規模のミスマッチ

高鍋町では、人口減少や高齢化などの影響で利用者が減少し、利用者数に対する施設規模が大きくなってしまっている施設がある。

代表的な施設に高鍋中央公民館があるが、1,000 人以上収容できる大ホールは、全席が

埋まるような利用はほとんどなく、イベントによっては規模が大きいことを理由に利用されないという状況も発生している。

高鍋町中央公民館の例では、1983年にRC造で建築されているが、当時は約23,000人であった人口が、2022年1月現在は約19,700人と3,000人以上の人口減となっており、併せて高齢化も進んだことにより施設需要が変わったと考えられる。

このような施設は、建替えや減築、集約化を行う必要があるが、RC造の除却や改築には多額の費用が必要となるため、現実的に難しく、施設需要に合わせた再編を行えている施設はほとんどない。

### 3.2.2 財源不足

高鍋町の公共施設は、総務省の更新費用試算システムで試算を行うと年間10億円以上の更新費用が必要と算出されているが、実際の更新に支出している費用は多くなく、比較すると大きくかけ離れており、全ての公共施設を現状のまま維持していくことは、難しい状況となっている。

高鍋町公共施設等総合管理計画には、全体の5%の削減を目標としているが、RC造の施設は、除却や集約を行うにも多額の費用が発生するため、簡単に行うことができない。

### 3.2.3 補助金や地方債による制限

高鍋町の公共施設のほとんどにおいて、補助金や地方債の借入を行っている。

補助金については、補助金等適正化法によって耐用年数を過ぎるまでに除却や用途変更を行う場合は、報告が必要となっており、場合によっては補助金返還を行う必要がある。

地方債については、償還期間を耐用年数以内で設定する必要があるが、財政負担の平準化のため、償還年数をできるだけ長く設定するケースが多く、償還期間に除却や用途変更を行った場合、繰上げ償還を行う必要が出る場合がある。

補助金、地方債共にRC造の施設の場合は、一般的な耐用年数が47年と木造の22年と比べ長いこと、制限がかかる期間も長くなる傾向がある。制限期間が長いことが影響し、制限期間中に中・大規模の改修が入ることが多く、新たな補助金や地方債の借入を行うことで、制限期間が延びるという負のスパイラルに陥っている施設がある。

### 3.2.4 施設管理が適正にされず、長年放置される施設が多い

施設管理を行うなかで、RC造の場合は、耐用年数が長くメンテナンスのスパンが長くなり放置されるケースが多い。また、RC造は不良箇所が発見が難しく、不良箇所の発見や、メンテナンスに専門的な知識が必要となり、事業担当が管理を行っている高鍋町では、適正な管理が難しくなっている。高鍋町においては、財源不足という問題も重なり、長年放置されている施設が多く、危険性のある不具合や、事業に支障の出るような不具合が起こった際に改修を行うことが多く、それらの改修費用は高額になる傾向がある。

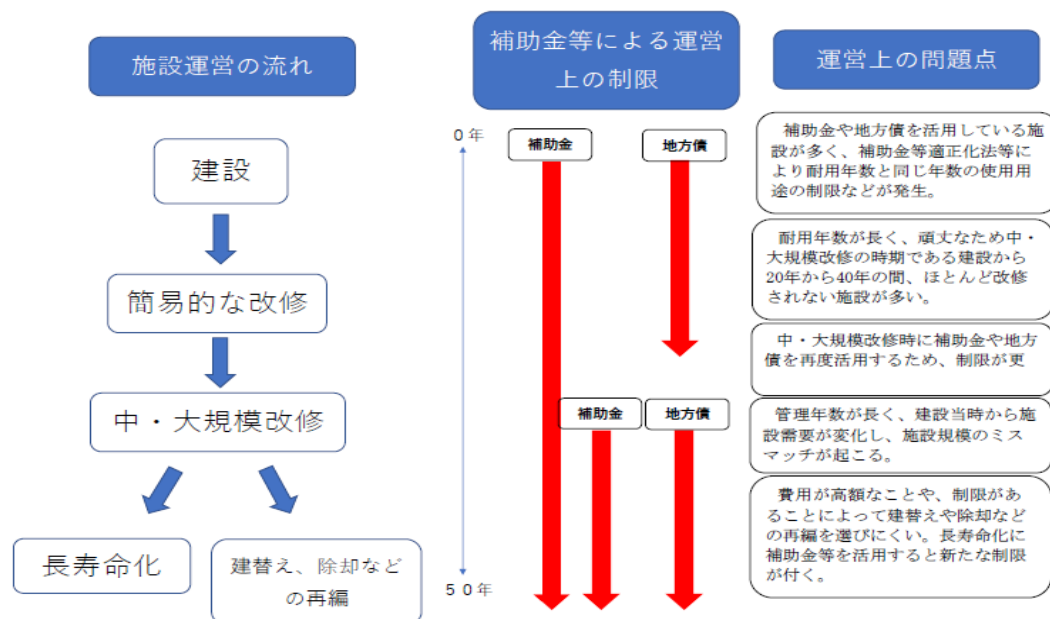


図 3 問題の構図 筆者作成

### 3.3 小括

第 2 章の全国的な公共施設の構造変遷において、防災などの社会的要求によって RC 造が増加してきたことは述べたが、第 3 章では、高度経済成長期に集中して建設された RC 造の施設の問題点・課題点を明らかにすることができた。

社会的要求に沿った建設のため、仕方ないことではあるが、近年の急激な人口減少や施設需要の変化などを建設当時に予測できていた地方公共団体はどれくらいあったらうか。

## 4. 木造と RC 造の比較から見る木造のメリット

### 4.1 木造化の先進地事例（熊本県小国町）

公共施設の木造化は、近年でこそ国の法整備等で、全国的に一般的になってきているが、管理運営に及ぼす効果を確認するためには、建設からある程度の期間が経過していることが必要となる。そのため、1985 年から「悠木の里づくり」を掲げ公共施設の木造化を行ってきた熊本県小国町を先進地事例として取り上げたい。

熊本県小国町は、町制施行 50 年を迎える 1985 年から「悠木の里づくり」と題し、熊本県で当時行われていた「くまもと日本一づくり運動」に参加した。

「悠木の里づくり」は 6 つのテーマを柱に地域づくりを推進していくものであり、その中の 1 つに「悠久の年輪を刻む小国杉による地域デザインづくり」というテーマがあり、特産である小国杉を地域デザインのテーマとして、公共施設を中心に木造化を行っている。

1987 年に廃線となっていた旧国鉄宮原線の肥後小国駅跡地に、「ゆうステーション」という交通センターを建設し、その後も町民体育館や研修施設、学校施設など様々な施設の木造化を行っている。

RC 造等が主流の時代に、建築家の葉祥栄氏とタッグを組み、小国杉と立体トラス工法を組み合わせた木造立体トラス工法を確立し、数々の木造施設の建設を成功させたことで全

国から視察団が訪れる町となり、閉鎖的であった地域性が無くなり、Uターン者の事業展開などの効果を生んでいる。

## 4.2 施設事例

### 4.2.1 ゆうステーション(1987年4月オープン)

木造立体トラス構法と、外壁にはミラーガラスを組み合わせて建設されており、非常に個性的で魅力的な施設となっている。交通ステーションとして建設された施設であり、現在は道の駅として、1階が特産品の販売所、2階が町民ギャラリーとして活用されている。

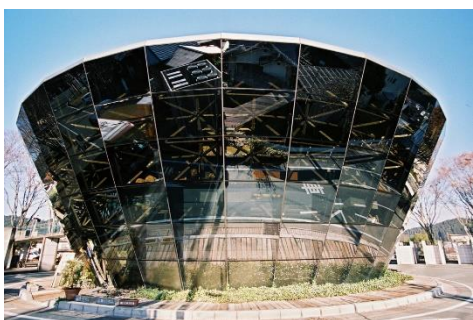


写真1 ゆうステーション

出典：九州の道の駅ウェブサイト

### 4.2.2 小国ドーム(1988年6月オープン)

木造立体トラス構法で建設され、当時は、日本一大きな木造施設であった。

面積は3,215㎡ありバレーボールコート3面を取ることのできる大きな体育館となっている。木造立体トラス構法の安全性を証明し、防災上建てることのできなかつた3,000㎡を超える木造体育館を建設したものである。5,602本の杉角材で天井部分が組み立てられており、内部空間が圧巻の施設となっている。構造のほとんどが目視可能となっており、不具合のある個所の発見が容易になっている。



写真2 小国ドーム 筆者撮影

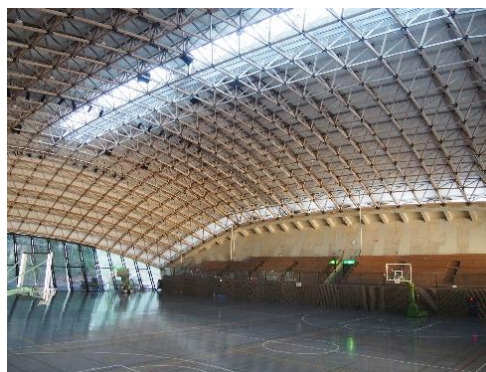


写真3 小国ドーム内部 筆者撮影

### 4.2.3 木魂館(1988年11月オープン)

建築家の桂英昭氏の設計で、研修、宿泊施設として建築された。



内部は、小国町の伝統的工法である置き屋根をヒントに「ボックス梁」という新しい構法で建設されている。

屋根構造が複雑で、雨水がたまりやすく、雨漏りなどの問題が発生しており、室内外の木材の改修などを行っている。

建設当時は、木造施設の先進地として、数多くの視察団が訪れ、研修や宿泊が行われた。



写真 4 木魂館

出典：小国町公式ウェブサイト

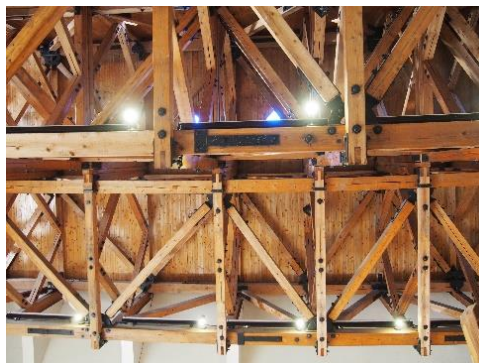


写真 5 木魂館内部 筆者撮影

#### 4.3 視察を通して

小国町の公共施設木造化の事例では、視察団や観光客が増えたことによって、閉鎖的な地域性が変わっていったことや、公共施設に対する住民の愛着の変化、また建設を通して町内事業者の成長など多くの相乗効果が生まれていることが分かった。

小国町の事例は、費用の抑制や、管理運営を楽にしようとする木造化を行ったものではなく、小国杉や林業発展のため行ったものであったが、結果として木造立体トラス構法といったオリジナルの構法によって、30年以上大規模改修の必要のない施設が完成している。中には雨漏りなどによって、改修費用などが多くかかっている施設もあるが、新しく建設する施設に経験を活かすことで、より良い施設を建設している。

「悠木の里づくり」を守りながら、公共施設でしかできないことに挑戦し、より良い公共施設運営につなげている姿勢は是非見習いたい。

#### 4.4 木造の RC 造の比較分析

ここでは、第 3 章で挙げた高鍋町の公共施設運営の問題点・課題点について、木造と RC 造を比較分析しながら整理を行う。

これまでの章で RC 造増加の要因や、問題点を明らかにしたことで、メリットとデメリットは表裏一体であることが分かってきた。

防災などの社会的要求によって、構造として強固な RC 造の施設が建設されてきたが、そのメリットの裏には、強固な施設にするための建設費用の増加や、強固なことによる改修が難しいという事実、強固なことによって長年放置されている施設が増えるという問題が潜

んでいる。また、強固で耐用年数が長く、施設を長く使用できるというメリットの裏には、人口減少や施設需要の変化に対応しにくいという問題が隠れている。

小国町の事例では、1987年、1988年にオープンしている施設が大きな改修を必要とせず管理できている事例があり、木造よりRC造の方が強固で長く使用できるという一般的な考えを覆すような事例もあった。

一方で、小国町の事例は、木造化を1985年から進めてきたもので、当時の木造技術では、事例でも挙げたように、水に著しく弱いという弱点や、一般的にもRC造の耐火性や耐久性はなかったことも事実としてあり、木造が選択されにくい状況であったことは確かだ。

しかし、近年では、木造のデメリットである耐久性が低いという点は、CLT(直交集成板)の開発により解決してきている。

CLTとは板の繊維方向を十字にクロスさせるように圧着した木材で、1995年ごろにオーストラリアを中心に発展した技術であり、繊維をクロスさせることで縦横方向の収縮を防ぎ、強度を上げることでコンクリートに匹敵する強度を木材に持たせることができる。

また、耐震性についても国土技術政策総合研究所で行われた国産スギCLTパネルを使用した5階建て想定の実験では、阪神・淡路大震災と同等の揺れに対し損傷することなく、強度の証明がなされている。重量についてもコンクリートの2分の1程の重量であり、耐震性を高めることができる。

耐火性においても「燃えしろ設計」という火災の際に燃え広がる範囲を抑え込む設計での建築が可能になり、海外では、CLTを用いた10階以上の高層ビルの建設も実現している。

また、CLTは接合をシンプルな金具で行うため、施工が容易でRC造の工期を大幅に短縮することができ、RC造では一ヶ月弱かかる工期が、約1日で施工できた事例もあり、工期の短縮に伴う人件費の削減や、近隣住民に対する騒音などのトラブル予防が期待できる。

このように木造のデメリットであった点は、技術の進歩によってカバーされてきているものが多く、日本においても高層ビルの建築が多く予定されており、これから木造の可能性は更に広がっていくことが予想される。

## 5. まとめ

林業再生や脱炭素社会の推進のため、国が法整備を行ったことで、全国で木造施設は増加してきているが、今回の研究は、木造とRC造を比較していくことでそれぞれのメリット、デメリットを明らかにし、高鍋町の公共施設運営に活かすことができないかを検討した。

結果としては、高鍋町が抱えている人口減少、高齢化などによる施設規模のミスマッチには、除却費用や改修費用が抑えられ、補助金や地方債の制限期間が短くなる木造施設が急激な人口減少や施設需要の変化などに対応しやすいことが分かった。また、小国町の事例で分かったとおり、RC造に比べ不具合のある個所の発見が容易であるため、専門職ではなく、事業担当者が施設運営を行っている高鍋町には合っているように感じた。

財源不足の問題に対しては、木造化によってすぐに解決するという事は難しいと考えるが、基礎構造が複雑で解体に特殊な重機が必要なRC造と比較し、除却や改修費用の抑制

が期待でき、資材の廃棄料の軽減などが期待できる。また、建設費用においては、一般的に施設規模の小さな施設については、RC 造より木造の方が、費用が抑えられ、施設規模が大きくなると、木造は、特殊な構法が必要となるため、費用差が無くなっていくといわれているが、小国町の事例では、木造は、構法や資材によって建設コストが大きく変わるため、工夫によって規模の大きい施設についても費用を抑えることは可能ということがヒアリングで分かった。

木材を取っても、合板や集成材、木の種類など幅広い選択肢があるため、コストをある程度調整することが可能であり、非常に自由度が高く設計ができる。

また、除却費用や改修費用が抑えられる他に、資材の多くが再利用でき、再配置を行う場合においても費用が抑えることができる。

ランニングコストにおいても、小国町の施設においては、木造立体トラス構法で建設されている「ゆうステーション」、「小国ドーム」は、建設時からの大規模改修は必要とせず、日常的な改修で済んでおり、取り替えを行った事例はないが、木材が傷んだ場合は、傷んだ木材を部分的に交換することで、長く使用することのできる施設となっていた。

小国町の事例である「木魂館」については、屋根構造が複雑であることにより、雨水がたまりやすくなっており、雨漏り等による室内の壁材の修繕などが発生しており、水対策ができていない施設では修繕費用が違ってきているとのことだった。

雨水対策がきちん施されている場合は、ランニングコストも抑えることが可能である。

公共施設(ハード)は、事業(ソフト)に比べ見直しを行う期間が長いように感じている。

事業を行うために建設されたため、事業より後回しになることは仕方ないことではあるが、適正な管理・見直しを行わなければ、施設の規模や建設時の目的に沿った事業展開しきれなくなるおそれがある。

事業を行うために建設した施設が、事業を制限してしまうことは本末転倒である。

財源不足等で厳しい状況にはあるが、公共施設は、今後の町政に長く、大きく影響するため、思い切った改革が必要な時期に来ているのではないだろうか。

また、施設運営上の問題点以外の効果として、小国町の事例では、木造化で全国的に有名になったことで、住民の意識や興味関心が向上し、新しく建設される施設計画への住民参加が増え、施設への愛着形成につながっている。

全国林業改良普及協会(2014)「事例に見る公共建築木造化の事業戦略」では、小国町と同じく、利用者の施設に対する愛着形成があることや、木材によるストレス緩和、集中力の増加があったという研究者の分析やアンケート調査の結果を記載している。

また、非木質の施設と比べ、室内が広く感じる効果や、インフルエンザのまん延が抑制される傾向がみられることも書かれている。

## 6. 町への提案

現在は、小国町だけではなく、国が推進している公共施設の木造化で、様々なデータがそろってくると考えられ、建設費用や光熱費などを含むランニングコスト等が明らかになり、除却や改修費用などの詳細なデータも比較できるようになると考える。

高鍋町においては、老朽化が進んでいる施設が多いことや、建設時期が集中にしていることにより、現在非常に多額の施設管理運営費用が必要となっており、建替えや集約化等の費用捻出が難しい状況になっている。しかし、現在の施設が消えてなくなることは無く、存在する限りは管理運営をしていく必要があり、劣化が進行するばかりである。

人口減少や高齢化に加え、コロナ禍でのリモート技術の向上などで、これまで以上の速さで、公共施設に対する需要は変化していくことが予想され、このような状況に対応するには、大規模改修や長寿命化を検討する時期にある施設においては、改めて規模や事業内容を検討し、木造施設への建替えという選択肢を増やしてみてもはどうだろうか。

もちろん、全ての施設を木造にする必要はなく、現在の RC 造の割合が高く、建設年度も集中してしまっている現状のバランスを整えるため、木造という選択肢を入れることで、改修時期や費用の分散化を図ることも狙いとしてある。

集約化や建替えなどで新規の施設を建設することは、一見既存の施設の改修より割高に見えるが、先進地事例などで明らかになった構造の工夫や、水対策を行うことで、長期間を想定し比較した場合に、有利となる可能性があるのではないだろうか。

また、第 5 章で木造化は、利用者の施設への愛着形成に繋がると書いたが、小国町の事例に、木造であった小さなバス停を老朽化のため、木造以外の構造で建築したところ、木造のバス停が好きだったというたくさんの声があがったため、木材を貼り、木造に見えるように改修したという事例があると聞いた。木造化を推進してきた小国町では、住民が木造施設に愛着を持ち、たとえ小さなバス停であっても興味関心をもつようになっている。

筆者が通っていた高鍋町の小学校も、廊下や教室の床が木材を使用していた箇所があり、匂いや木の温かみは、他の廊下や教室より強く記憶に残っており、母校といえはその様な景色が思い出される。全国林業改良普及協会(2014)「事例に見る公共建築木造化の事業戦略」の中で、栃木県茂木町立茂木中学校の事例が載っており、茂木中学校と統廃合の話が出ていた中学校の生徒が、茂木中学校の新しい校舎が木造で見学し「ぜひこの学校に通いたい」と言い出し、統廃合の話が簡単に進んだという事例がある。

このような事例から、子どもからお年寄りまで、利用者は木造の温かみや、地元の木材を使用することに非常に興味関心をもっており、愛着をもつことが分かる。

高鍋町においても、施設運営を適正に行うことができ、なおかつ住民、利用者に愛されるような施設がこれから 1 つでも多くできることを望んでいる。

#### 《参考》

- ・文部科学省(2007)「木の学校 早わかり木の学校」
- ・経済調査会(2021)「建築施工単価」
- ・森裕之(2016)「公共施設の再編を問う」
- ・全国林業改良普及協会(2014)「事例に見る公共建築木造化の事業戦略」
- ・小国町「悠木の里づくり」
- ・高鍋町公共施設等総合管理計画(2016)
- ・高鍋町人口ビジョン(2020)