

(2) 支援団体成果物

■滝沢村新設小学校における木造化・木質化の方針について

●検討の背景と目的

滝沢村では人口増に伴い、平成27～28年度に新設小学校の建設を予定している。そのあり方については、平成24年度に新設小学校整備委員会を立ち上げ、基本計画の検討を進めてきた。そのうち小学校の木造化・木質化の方針については、平成24年度林野庁補助事業「木造公共建築物等の整備に係る設計段階からの技術支援」事業により一般社団法人木を生かす建築推進協議会の技術支援を受けながら、新設小学校整備委員会、村の教育委員会、農林課、基本計画受託者でワークショップ（以下、WS）を行い、検討を進めてきた。

検討にあたっては、木造化・木質化に関する基本事項の学習を行ったうえで、実際に木造/RC造木質化/混構造の小学校の事例見学を行い、それぞれの特徴を確認しながら、新設小学校における木造化・木質化のあり方と今後の課題と方向性を検討した。

●事例見学会の概要

木造 秋田県横手市立栄小学校



- ・平成5～6年建築。
- ・1学年1学級の小規模校。
- ・在来工法による。
- ・内外装やサッシにも木を使用しているが、外装では一部劣化がみられた。
- ・教室にはトップライトを設ける。
- ・教室前に幅1.8mの雁木空間を設ける。

RC造木質化 宮城県栗原市立鶯沢小学校



- ・平成17年建築。
- ・内外装に地元のかくりこま杉を使用。
- ・真からの補助を受け、机やいす等にも木材を利用している。
- ・床、中庭のデッキ、廊下ベンチに木を使用。外壁、内装の柱・梁に集成材や合板を貼っている。
- ・教室は可動間仕切りで仕切られ、あればオープンになる。

混構造 岩手県一関市立萩荘小学校



- ・平成17年建築。
- ・S造（体育館）・RC造（教室等）・木造（多目的ホール）6棟が連結され、一体的に空間を構成。
- ・多目的ホールは柱や梁が、教室部分は木造の小屋根が傾斜になっている。また屋内の建具は木製である。
- ・教室はオープンになっており、オープンスペースと隣接している。

●新設小学校における木造化・木質化の方針の検討

事例視察を通じ、木造化・木質化について下記のような検討を行った。

| 木造化・木質化のメリット | 木造化・木質化の課題 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・無垢材の床板や太い柱、小屋組などは、木造らしさが感じられる。 ・雁木空間は楽しい雰囲気を感じ出される。 ・内装に木材が使われていると、木のぬくもりや暖かみを感じられてよい。 ・木の香りで気持ち落ち着く。 ・RC造の木質化であっても、内装に木材が使われていると、木の良さが感じられる。 ・RC造でも木造部分があることで、RC造部分で木質化されているところも木の良さが増して感じられる。 ・柱に角を面取りした木を貼りつけるなどすると子どもがぶつかったときに安全でよい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・無垢材による建築は、構造耐力面で中・大規模の小学校には向かないのではないかな。 ・断熱材を使っていないためか、木造の校舎は寒く感じた。断熱性能の確保が課題。 ・外装で木が使われている部分は、経年による傷みが目立った。適材適所が必要。 ・木造とした場合、特殊な工法を採用すると地元の土工がメンテナンスに関わることが難しくなるのではないかな。地元大工によって修繕が容易に行えたほうがよい。 ・木造とすると防火対策が課題となる。 ・採光面での制約をクリアして明るさを確保する必要がある。 |

＜木造化・木質化の方針＞

RC造などの木質化を基本とし
部分的な木造の採用も含めて検討する

●今後の取り組み課題

WSを行うなかで明らかにになった課題に対して、今後取り組みが必要がある。以下に課題を整理する。

◆木材の具体的な活用方法の検討

- ・木材という材料の特性を十分に考慮した適材適所の使い方を検討するとともに、将来の維持管理への対応等も考慮して設計を行う。
- ・木造部分は将来手を加えることが容易なため、将来の児童数減等も見据え、木造の特性を生かして用途変更がしやすい設計としておくことも検討する（スクルトンインフィルの考え方）。

◆木材調達方法の検討

- ・滝沢村では、平成25～26年度に村有林の間伐が実施されるが、間伐材の利用用途が決まっておらず、その検討も課題である。
- ・内装の木質化にあたっては、木材の使用部位、使用方法によって、必要となる材料の内容（材種、材寸等）やボリュームが異なる。伐採・製材後の乾燥には時間を要することも考慮すると、設計の進捗に合わせてそれらを特定していく必要がある。
- ・今後、基本・実施設計を進めながら、岩手県森林組合連合会等との協議を行い、地域材の活用も含めて材の準備（製材、乾燥等）や調達方法等の検討を進める必要がある。



◆発注方法の検討

- ・適材適所に木を利用して設計を行うには、高度な設計技術やノウハウが必要となるため、それを有する設計者を広く公募する方法も検討する。
- ・施工発注にあたっては、木材の調達に時間を要するため、建設に先立って材を調達できるような方法も検討する。