

提案の  
概要



## A. プロジェクト全体の概要

東日本大震災で被災し使用不可能となった庁舎の新築計画。地下 1 階を駐車場、1、2 階を行政機能、3 階を議会機能。「町民が集う未来に向けた森の庁舎」をコンセプトとし、木質ハイブリッド鋼材内蔵型集成材を大部分に採用した、木質空間を活かした庁舎とする。

## B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容の概要

主要構造部の柱、梁に木質構造材として木質ハイブリッド鋼材内蔵型集成材(国産材)を採用し、あらかしにすることで木造化・木質化を図る。また、壁や床材に県産材の天然木を採用し、地元産材の利用を促進。

## C. 提案のアピールポイント

庁舎という公共建築で、大臣認定を受けた H 形鋼の木質ハイブリッド集成材を「柱」と「梁」に採用した建築は日本で初の事例となる(木質ハイブリッド集成材を使用した建物では国内 4 例目)。その取り組みは、「官庁施設における木造耐火建築物の整備指針(平成 25 年 3 月国土交通省大臣官房官庁営繕部)」に事例として掲載されている。



樹木、木ルーバー、内部の木の架構が重なりあう東側外観

評価の  
ポイント

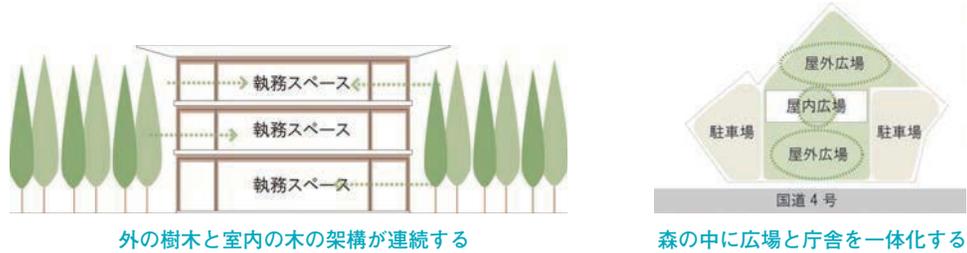


震災で使用不可能となった庁舎の新築計画。柱・梁に採用している木質ハイブリッド集成材を、庁舎という公共建築で採用するのは国内初の事例となる。壁、床の内装材は県産材を使用し地産地消を実現するとともに、内装木質化を図る計画としている。外観は、ガラスカーテンウォールを採用することにより、ガラスを通して見える内装木材と外装の木ルーバーおよび建物周辺の樹木とが一体の風景となって見える計画としている。外装の木ルーバーは一部不燃処理を施すなど、火災時の燃え広がり防止の対策を講ずることとしている。庁舎というさまざまな人の目に触れる機会が多い建物を木造化・木質化することにより、木材利用の促進に寄与することが期待できる。

「町民が集う未来に向けた森の庁舎」

東日本大震災で被災し使用不可能となった庁舎の新築計画である。庁舎は町民が最も身近に接する公共建築なので、日本人に最も親しみのある木の架構に包まれた建物とした。更に、外装にも積極的に木材を使用し、内部の木の架構を外部へ表出させるファサードとすることで、建物周辺の広場の樹木や背景である山の風景と庁舎を一体的に見せようとしている。

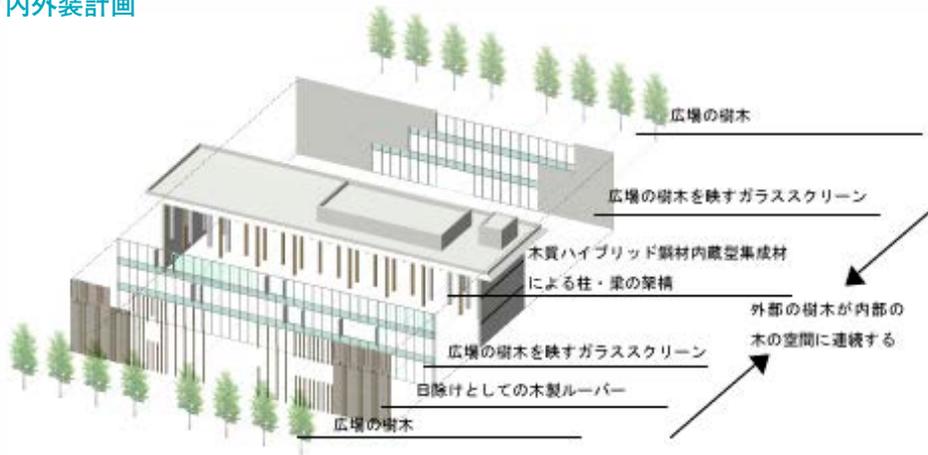
自然環境（周辺の広場・山）と人工物（庁舎）が境目なく連続した景観、官のスペース（庁舎）と民のスペース（公園・広場）が境目なく連続した空間が一体の「森」として表出することが、震災復興、ひいてはこれからの町の新しいシンボルになる事を意図している。



外の樹木と室内の木の架構が連続する

森の中に広場と庁舎を一体化する

内外装計画



木質ハイブリッド集成材（1時間耐火国土交通大臣認定）の柱・梁架構を外部に表出するため、外壁はガラスカーテンウォールとした。室内環境を安定化するために硝子はLOW-Eペア、日除け対策として外部に木のルーバーを設置。敷地内の広場、駐車場はふんだんに緑化し、外部の樹木から外装の木ルーバー+ガラスを通して、内部の木質ハイブリッド集成材の架構が風景として連続していくように計画している。



1階屋内広場（外部樹木と対応した木の架構）



環境配慮を施した庁舎

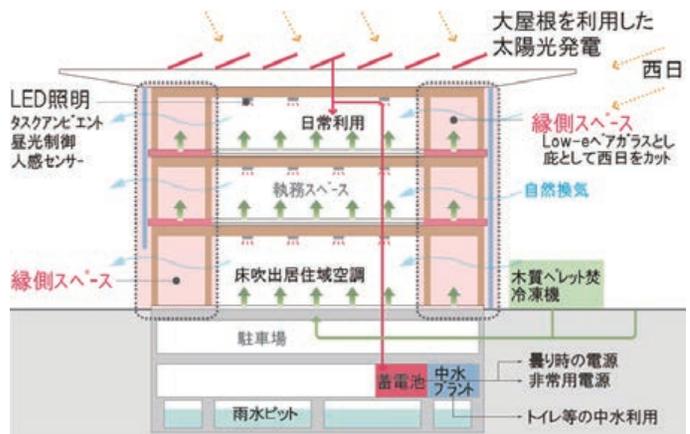
カラマツを使用した木質ハイブリッド集成材をあらわしとするほか、壁（371㎡）、床（738㎡）の内装材は県産木材で地産地消とし、地場産業の活性化と共に町民が親しみを持って使うことのできる庁舎を実現するとともに、木質化による室内の吸湿、吸音効果、癒しと業務の効率化にも期待する。

木質化と併せた環境配慮

木質化による建設時のCO<sub>2</sub>排出量削減のほか、

- ①熱源の大部分（70%）を再生可能エネルギーとする県産木質ペレットを使用した冷凍機によってまかなう。
- ②縁側スペースによる室内環境の安定化。執務スペースを、日射遮蔽のための庇やルーバー、外気に対する断熱層の役割を果たす縁側スペースで挟むことによって、1年を通して安定した温熱環境とする。

等、建物全体として排出CO<sub>2</sub>を激減させた、超環境配慮型の庁舎とする。



環境配慮の内容



### 先端性・先進性

- 庁舎では日本初の本質ハイブリッド集成材（1時間耐火認定 柱・梁）を採用した耐火建築物。
- サイズが限定された認定部材を使用しながら、Y方向を12.8m スパンの無柱空間とし、木に包まれた空間ながら頻繁なレイアウト変更に対応できる自由な空間を可能とした。
- 設計プロポーザルを実施し特定された提案であり、周辺の樹木、外装の木ルーバー、内部の本質ハイブリッド集成材の柱・梁がガラスファサードを通して一体となり、「風景と一体となった庁舎」というコンセプトを実現するために採用された木質化である。

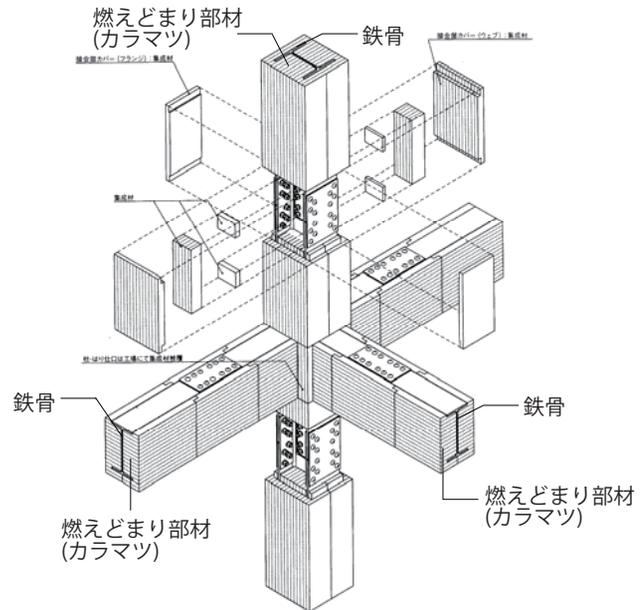
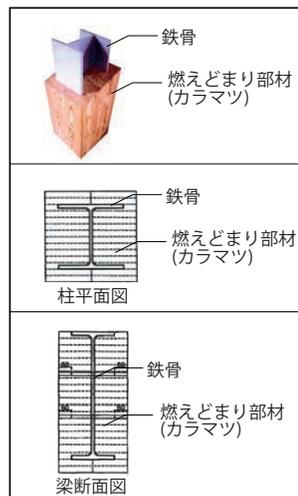
### 波及性・普及性

- 大規模建築物での本質ハイブリッド集成材の利用の促進。
- 本質ハイブリッド集成材は、耐火認定取得部材なので、確認申請だけで建築が可能であり、他の物件への展開が容易。
- 集成材部分は、JAS規格に適合する製造方法で耐火認定を取得し、建築構造材料として適用可能なため、建築行政手続きの優位性、迅速性を確保している。また、それによって、多くの集成材工場で製造可能な部材となっている。
- 国内林業の活性化、木材の安定供給体制に貢献できる。
- 一般公開の設計プロポーザルで特定され実施された提案であり、庁舎という一般の方にも身近な建築物であるため、さまざまな方々の目に触れる機会が多く、木造化の推進に寄与することが可能。
- 県産材の利用促進のため、公共建築の木造化を推進する県・町にとって、格好のアピール材料となり、木造化のさまざまな形でのアピールが期待される。
- 本庁舎の木造化の取り組みは、「官庁施設における木造耐火建築物の整備指針（平成25年3月国土交通省大臣官房官庁営繕部）」に事例として掲載されている。

### 使用する木材、木質建材の特徴

- 柱・梁に使用する燃えどまり部材（本質ハイブリッド集成材）は、H型鋼等の鋼材に集成材の耐火被覆を行うもので、1時間耐火国土交通大臣認定を得ている。国産カラマツで構成し、県産材の使用も検討。
- 壁や床に使用する木材は県産材を使用

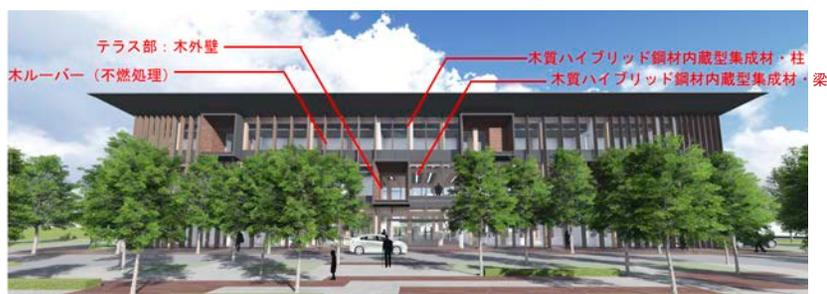
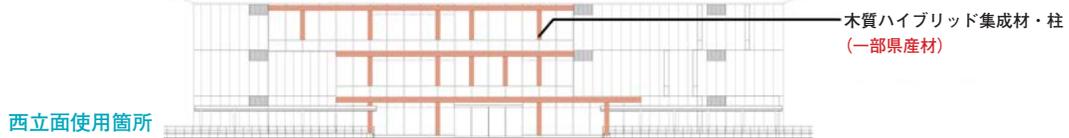
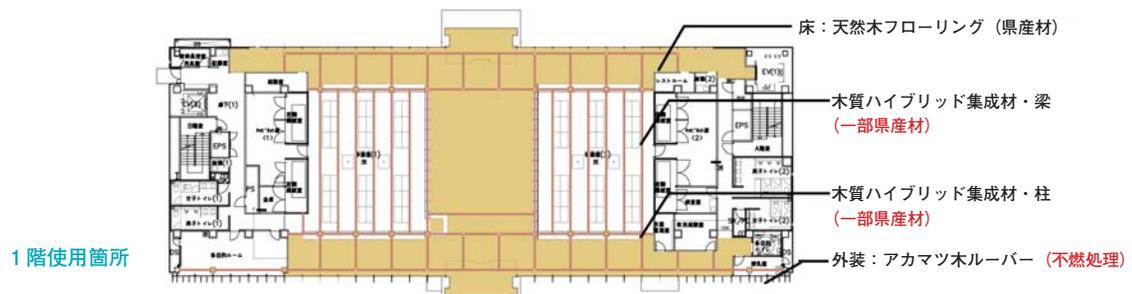
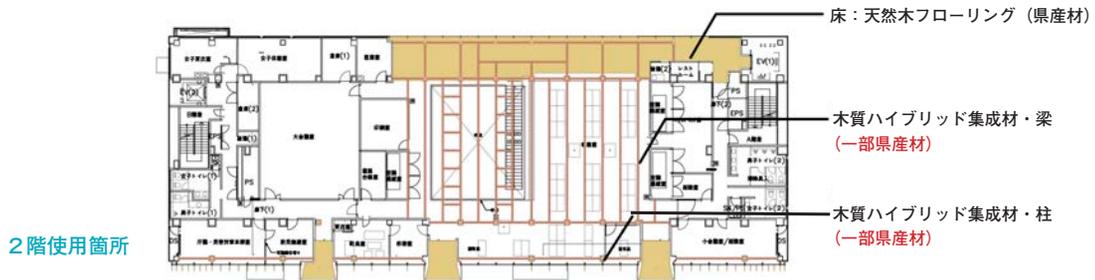
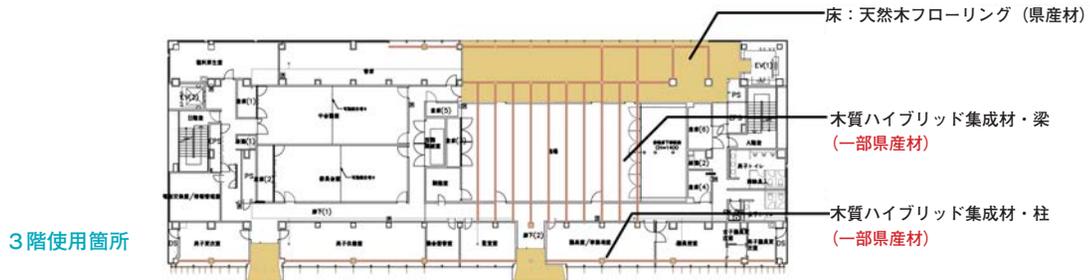
### 本質ハイブリッド耐火構造 (柱・梁)



柱の結合部のアクソメ図

日本集成材工業協同組合による1時間耐火国土交通大臣認定を取得。

燃えどまり部材（本質ハイブリッド集成材）は、H型鋼等の鋼材に集成材の耐火被覆を行うもので、火災時に集成材部分に炭化層が形成され断熱効果によって炭化進行を遅延し、同時に鋼材の温度上昇を抑制する効果を有し、かつ、火災終了時に自消性により燃え止り非損傷性を維持する。



東面ファサード

樹木、木ルーバー、内部の木の架構が重なりあう。



西面ファサード

町民の憩いの広場の風景と内部の木の架構が連続する。

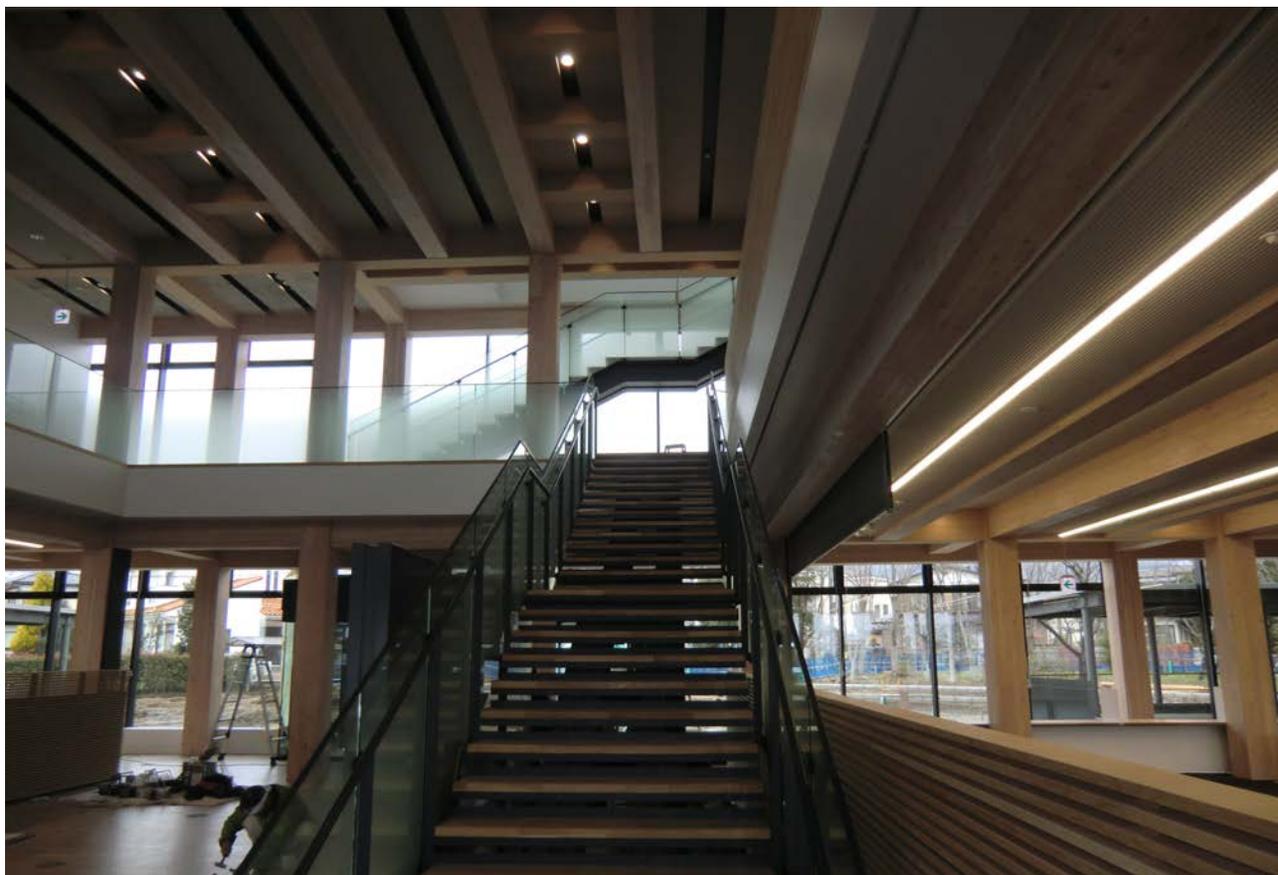


採択事例 29 国見町庁舎新築工事

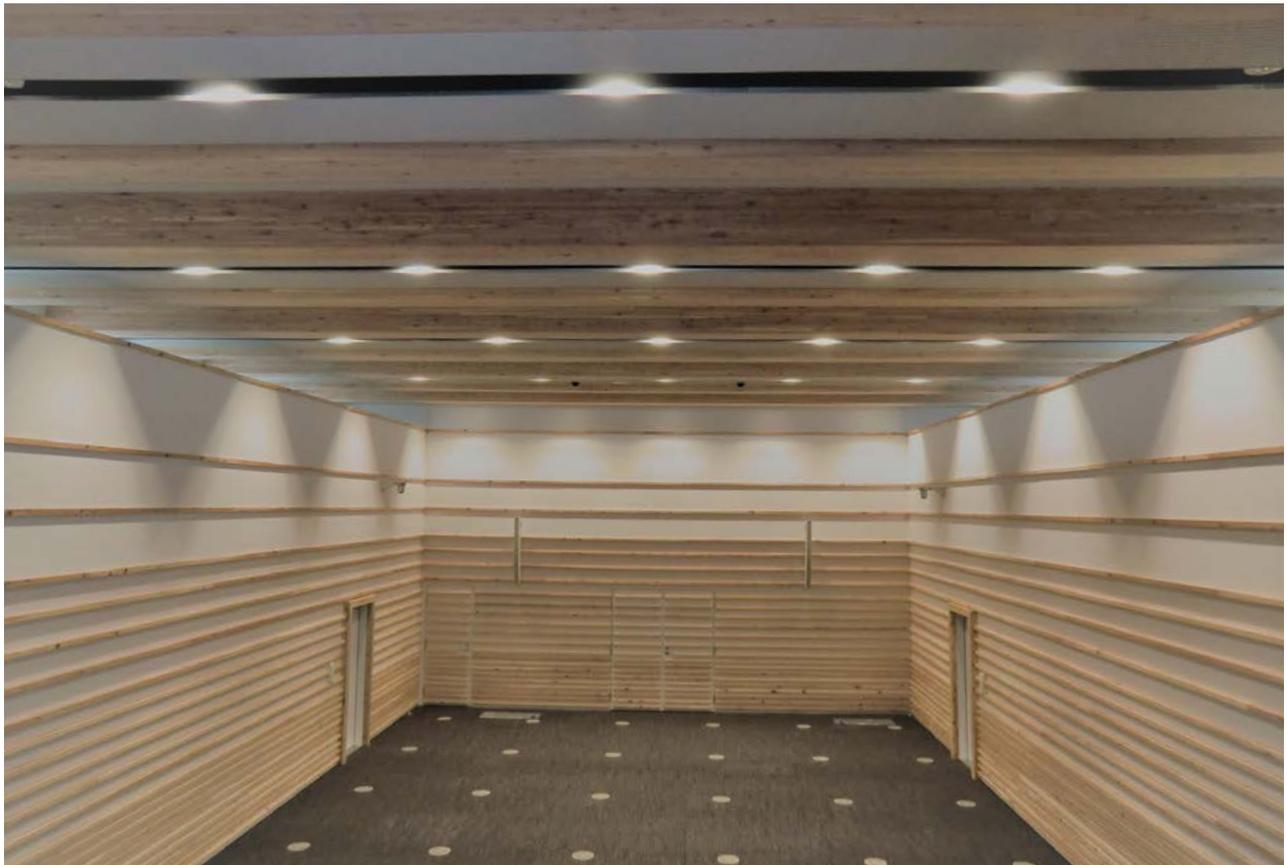
竣工報告



東側外観



1階屋内広場



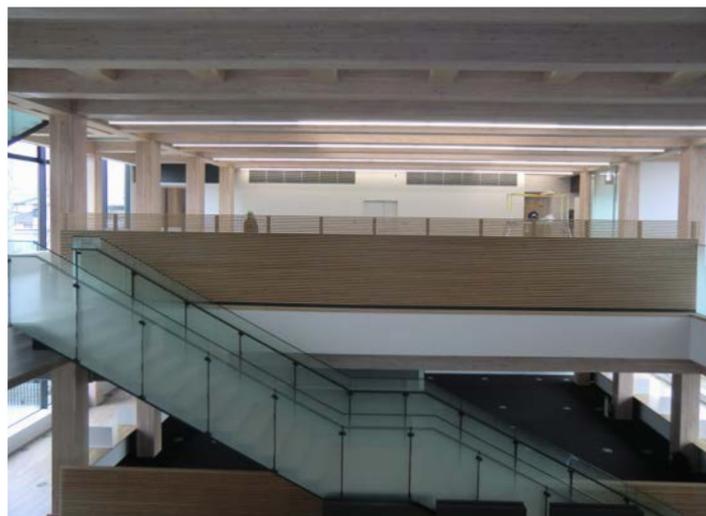
3階議場



木質ハイブリッド耐火構造の柱・梁をあらわした縁側スペース



県産材使用のテラス



屋内広場から執務空間を見る