

—木造化・木質化を進めて木のまちをつくろう—

採択プロジェクトの内容（事例集）その1

平成22年度～平成23年度 木のまち整備促進事業
平成24年度～平成26年度 木造建築技術先導事業

平成29年3月

一般社団法人 木を活かす建築推進協議会

はじめに

当協議会は、平成 28 年度の国土交通省補助事業として「環境・ストック活用推進事業（サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）に係る評価）」を実施し、その報告書として本書をとりまとめた。本書には、平成 22 年度から平成 23 年度に実施した「木のまち整備促進事業」と平成 24 年から平成 26 年に実施した「地域における木造住宅生産体制強化事業（木造建築技術先導事業に係る評価・事務事業）」で採択された全ての事業が終了したことを機会に、当該年度で採択された事業を掲載している。本事業の平成 27 年度から平成 28 年度に実施した「サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）」で採択された事業については別冊として掲載する。（昨年度までに竣工済みの再掲事例については一部簡略版としている。）

本書は事業報告書ではあるが、その内容は、採択プロジェクトの内容を中心としたものであり、いわゆる「プロジェクト事例集」としての色合いが濃いものとなっている。

したがって、本書は、単なる報告書に留まることなく、木造建築物等先導事業による先進事例を示すことにより、木材利用の増進、良質な木造建築物の普及促進等に向けて有効なツールとして活用することが期待されるものである。

平成 29 年 3 月

一般社団法人 木を活かす建築推進協議会

【目次】

はじめに……………3

1. サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)に係る評価・事務事業の目的・内容……………7

- (1) 事業の概要……………9
- (2) 事業の目的……………9
- (3) 実施体制……………9
- (4) 本事業における実施項目……………9
- (5) 「サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)」の概要……………9
- (6) 本事業の実施結果……………10
 - 公募の実施及び応募事業数 / 評価の経緯 / 評価結果 / 採択結果
- (7) 平成 28 年度「サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)評価委員会」の全体講評及び評価のポイント……………10
 - 第 1 回応募事業 / 第 2 回応募事業
- (8) 平成 22 年度～平成 26 年度 採択事業一覧……………12 採択事業の所在地……………14

2. 採択事業の内容(事例集) ……………15

- 平成 22 年度 採択事業一覧及び提案の概要(木のまち整備促進事業)……………16
- 平成 23 年度 採択事業一覧及び提案の概要(木のまち整備促進事業)……………18
- 平成 24 年度 採択事業一覧及び提案の概要(木造建築技術先導事業)……………20
- 平成 25 年度 採択事業一覧及び提案の概要(木造建築技術先導事業)……………22
- 平成 26 年度 採択事業一覧及び提案の概要(木造建築技術先導事業)……………24

- 採択事例 1 地域病院建築事業(川湯の森病院新築工事)……………26
- 採択事例 2 (仮称)ポラテックビル新築工事……………31
- 採択事例 3 2×4 木造耐火構造による暮らし継ぐ 3 世帯 4 階建住宅……………36
- 採択事例 4 大田区矢口木造老人ホームプロジェクト……………40
- 採択事例 5 下馬の集合住宅プロジェクト……………44
- 採択事例 6 地域密着型小規模特別養護老人ホーム笠木メジロ苑建設工事……………49
- 採択事例 7 ハートホーム宮野増築工事……………53
- 採択事例 8 ツーバイフォー木造耐火構造による 3 階建て特別養護老人ホーム……………58
- 採択事例 9 (仮称)港区立港南四丁目公益施設新築工事……………62
- 採択事例 10 杉戸町立泉保育園園舎改築事業……………67
- 採択事例 11 蔵波台社宅プロジェクト……………71
- 採択事例 12 都市部(狭小間口・近隣商業・準防火地域)における屋上ガーデン付木造ラーメン構造 3 階オフィスビルの建築……………75

- 採択事例 13 (仮称)サウスウッド新築計画……………79
- 採択事例 14 ミサワホーム事務所ビル新築工事……………84
- 採択事例 15 (仮称)サービス付高齢者賃貸住宅ふたば建設工事……………88
- 採択事例 16 大阪木材仲買会館新築……………92
- 採択事例 17 (仮称)コープさっぽろエコ店舗計画(枠組壁工法による大規模エコ店舗)……………97
- 採択事例 18 新発田ガス新社屋建設事業……………102

平成24年度採択事業	採択事例19	(仮称)音ノ葉グリーンカフェ新築工事……106
	採択事例20	チャーム四條畷木造老人ホームプロジェクト……110
	採択事例21	日新倉庫棟計画……115
	採択事例22	赤羽の集合住宅プロジェクト……119
	採択事例23	特別養護老人ホーム 国見の里……123
採択事例24	北見信用金庫紋別支店新築工事……127	
採択事例25	銀座2丁目5階建ツーバイフォー耐火店舗併用共同住宅……132	

平成25年度採択事業	採択事例26	高知県自治会館新庁舎建築工事……136
	採択事例27	オガールベース整備事業……144
	採択事例28	紫波町新庁舎整備事業……149
	採択事例29	国見町庁舎新築工事……155
	採択事例30	(仮称) 入間ログハウス3階建て複合施設 建設工事……162
	採択事例31	(仮称) スパビレッジ・ホリカワ プロジェクト……166
	採択事例32	(仮称) ハウステンボススマートホテルプロジェクト……171

平成26年度採択事業	採択事例33	(仮称) 特別養護老人ホーム 第二足立新生苑……176
	採択事例34	京都の地域産木材による京都木材会館プロジェクト……186
	採択事例35	住友林業筑波研究所 新検証棟……191
	採択事例36	神奈川大学横浜キャンパス 国際センター……196
	採択事例37	栄光学園 70周年事業 校舎建設計画……201

1.
サステナブル建築物等先導事業
(木造先導型) に係る
評価・事務事業の目的・内容

平成 28 年度採択事業

(1) 事業の概要

本事業は、国が補助する「環境・ストック活用推進事業」のうち「サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）」の実施にあたり、総合的な評価・必要となる評価・事務事業を行うものである。

(2) 事業の目的

「サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）」の円滑な実施を図ることを目的とする。

(3) 実施体制

「一般社団法人 木を活かす建築推進協議会」（以下「当協議会」という）内に学識経験者で構成する評価委員会を設置し、総合的な評価を行った。

評価委員会は、以下のとおり建築及び木材並びに事業評価などに関する学識経験者で構成した。

<サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）評価委員会／委員構成>

委員長	大橋 好光	東京都市大学／工学部建築学科教授
委員	五十田 博	京都大学／生存圏研究所教授
委員	伊藤 雅人	三井住友信託銀行(株)／不動産コンサルティング部審議役
委員	腰原 幹雄	東京大学／生産技術研究所教授
委員	長谷見雄二	早稲田大学／理工学術院教授
委員	萩原 一郎	(独)建築研究所／防火研究グループ長
委員	林 知行	秋田県立大学／木材高度加工研究所教授

(4) 本事業における実施項目

標記実施項目は、以下のとおりであった。

- ①事業周知用のホームページ作成と事業に関する情報の提供、募集要領の整備
- ②サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）を行おうとする者からの提案の募集・受付
- ③木造建築に関する学識経験者等で構成する評価委員会の運営及び「サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）」を行おうとする者からの提案内容についての総合的な評価
- ④評価結果を基に国土交通省が採択を行なった者に対する補助金交付に係る次の事業
 - ・補助金交付申請の受付・審査・交付決定通知書の発行
 - ・完了実績報告の受付・審査・補助金額確定通知書の発行
 - ・補助金請求の受付・審査、補助金支払いの実施
- ⑤上記に係る問い合わせの対応等

(5) 「サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）」（以下「先導事業」という）の概要

標記事業の内容は、3章（別冊（その2））に示すとおりであるが、その概要を以下に示す。

先導事業の要件

標記要件は、次の各号の全てを満たすこととする。

- ①構造・防火面で先導性に優れた設計又は施工技術が導入される事業計画であること。
- ②使用する材料や工法の工夫により整備コストを低減させるなどの、木材利用に関する建築生産システムについて先導性を有する計画であること。
- ③構造材又は内外装材に木材を一定以上使用するものであること。
- ④建築基準法令上、構造・防火面の特段の措置を必要とする一定規模以上のものであること。
- ⑤木造化・木質化に関し、多数の利用者等への普及啓発を積極的に行うこととしていること、又は木造化・木質化に関する設計・施工の技術・ノウハウを積極的に公開すること。
- ⑥平成 28 年度に事業に着手するものであること。

先導事業の補助対象経費

標記経費は、次の各号に掲げるものとする。

- ①調査設計費等
- ②建設工事費（木造化・木質化による掛かり増し費用相当額）

先導事業の事業主体

標記主体は、地方公共団体、民間事業者等とする。

先導事業に対する補助率

標記補助率は、原則として、上記各経費の1/2以下とする。

(6) 本事業の実施結果

公募の実施及び応募事業数

平成28年度サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）公募は、それぞれ以下により行った。

- ・第1回公募：平成28年6月8日から7月15日まで
- ・第2回公募：平成28年8月31日から10月21日まで

その結果、第1回にあっては12事業（全て木造化）、第2回にあっては10事業（木造化9件、木質化1件）の応募があった。

評価の経緯

応募のあった事業について、評価委員会において、以下の手順で評価した。なお、公平性及び中立性を期するために、事業者と利害関係にある委員は、当該事業の評価を行わないこととした。

- ①応募提案についての要件の適合性、構造・防火面での技術の先導性、建築生産システムについての先導性、他のプロジェクトへの波及効果、一般への普及・啓発効果等の観点から書類審査を行った。
- ②上記①の審査結果、事業内容の詳細や事業についての考え方を、事業者に直接確認することが必要と判断された事業について、当該事業者に対するヒヤリング審査を行った。

評価結果

上記の評価を踏まえ、応募事業の中から採択事業候補として18事業（第1回：11事業、第2回：7事業）を選定した。「評価委員会の全体講評及び評価のポイント」を(7)に示す。

採択結果

上記過程を経て選定された事業が全て採択事業となった。「採択事業の一覧」及び「当該事業の内容」を2章に示す。

(7) 平成28年度「サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）評価委員会」の全体講評及び評価のポイント

全体講評

[第1回応募事業]

今回の応募では、技術的先導性に加え、普及・啓発効果が高いと見込まれる提案が見られた。構造面や防火面においては、立面的なRC造と木造軸組工法の、また、平面的なRC造と木造の組み合わせの混構造、CLT告示仕様の推進・普及啓発効果の高い計画、下層階を鉄骨造とし上層階を木造とした耐火建築物の計画、枠組壁工法で初の制震構造や既存の工法・防耐火手法を利用した未だ建設事例のない建築物の計画案があった。防火面では、2時間耐火認定のCLT床版をS造に用いるもの、初めて梁に2時間耐火木質部材を用いるもの、材料面においては、地域産材・国産材を活用するもの、新技術を導入した大臣認定の接着重ね梁の採用等、地域振興、木材利用促進に積極的に取り組む計画が見られた。

その中で、採択相当とされたプロジェクトについては、木造化についての必要な検討がなされており、構造、防火、生産、施工等の面での工夫なども見られ、先導的な木造建築物として波及・普及効果が期待できるものであった。

一方、今回採択相当と認められなかった提案は、複数棟で要件を満たそうとする計画であり、構造や防耐火での技術的先導性が見られないものであった。

[第2回応募事業]

今回の応募では、技術的先導性に加え、普及・啓発効果が高いと見込まれる提案が見られた。先導性を有する内容としては、次のとおりである。

構造面では、CLTパネル工法と木造軸組工法の平面混構造、木造軸組工法で壁・床に薄板CLTを用いるもの、折板構造（V型断面梁）等多様な木屋根架構への取り組み、CLTパネル工法とリブ付きCLTパネルの併用、CLTパネル工法と在来工法床組と大断面集成材によるラーメン架構の組み合わせ等が見られた。

防火面では、準防火地域の準耐火建築物で燃えしろ設計を積極的に採用し内部あらわしとするもの、燃えしろ設計と内装制限を考慮しながら大規模な内部あらわし空間を実現するもの、CLTパネル工法建築物をRC造の部分配置で別棟としているもの等が見られた。

また、材料面においては、地域産材・国産材の活用などにより地域振興や木材利用促進に積極的に取り組む計画が複数見られた。そうした中で、採択相当とされたプロジェクトについては、木造化についての必要な検討がなされており、構造、防火、生産システム等の面や遮音性での工夫なども見られ、先導的な木造建築物として波及・普及効果が期待できるものであった。

一方、今回採択相当と認められなかった提案は、構造面では目新しさがなく水平力に対する配慮が乏しい、防耐火に関しては不慮の対策への検討や工夫がされていない、さらには、外装の木質化の劣化に対する配慮もされていないなど、技術的先導性が見られないものであった。

評価のポイント

本事業の評価のポイントとして以下の項目が挙げられる。今後の提案内容の検討に際しての参考とされたい。

(1) 構造、防火面における先導性等について

構造面（例：構造部材、接合方法又は既存の構造方法の組み合わせ）や防火面（例：燃えしろ設計、耐火部材の使用等）において先導性を有するとともに、それらの技術の実現に支障がないと判断されるものであること。

(2) 建築生産システムにおける先導性等について

効率的な生産方法や施工方法の導入など、生産面で先導性に優れた技術等が導入される事業計画であること。また、コスト面で課題となる木材料の調達等について、自治体や研究機関等関係者との連携による相当の工夫が見られること。

(3) 技術等の普及可能性について

上記（1）及び（2）の先導的な技術等が、一般公開されるか、外部への積極的な発信が計画されており、第3者が当該技術の考え方等を応用して類似の設計を行うことが可能なものであること。

(4) その他の評価ポイントについて

上記（1）から（3）に加え、用途、規模、立地条件等による話題性・普及性、国産材の積極的な活用の提案、防耐火などに関して法遵守以上に避難方法等の熟考がなされ地域のモデルケースとなると判断されるものがあれば、評価の対象となる。

(8) 平成 22 年度～平成 26 年度 採択事業一覧

補助種別	プロジェクト名称	建設地	提案者（建築主）
1 木造化	地域病院建築事業 (川湯の森病院新築工事)	北海道川上郡 弟子屈町	医療法人 共生会
2 木造化	(仮称) ポラテックビル新築工事	埼玉県 越谷市	ポラテック株式会社
3 木造化	2×4 木造耐火構造による 暮らし継ぐ3世帯4階建住宅	東京都 千代田区	(個人)
4 木造化	大田区矢口木造老人ホームプロジェクト	東京都 大田区	有限会社 円宿
5 木造化	下馬の集合住宅プロジェクト	東京都 世田谷区	(個人)
6 木造化	地域密着型小規模特別養護老人ホーム 笠木メジロ苑建設工事	三重県 多気郡多気町	社会福祉法人 笠木御所桜会
7 木造化	ハートホーム宮野増築工事	山口県 山口市	社会福祉法人 青藍会
8 木造化	ツーバイフォー木造耐火構造による 3階建て特別養護老人ホーム	香川県 仲多度郡多度津町	社会福祉法人 善心会
9 木質化	(仮称) 港区立港南四丁目公益施設新築工事	東京都 港区	東京都港区長
10 木造化	杉戸町立泉保育園園舎改築事業	埼玉県 北葛飾郡杉戸町	埼玉県杉戸町長
11 木造化	蔵波台社宅プロジェクト	千葉県 袖ヶ浦市	吉野石膏株式会社
12 木造化	都市部(狭小間口・近隣商業・準防火地域) における屋上ガーデン付木造ラーメン構造 3階オフィスビルの建築	愛知県 名古屋市	株式会社 ディーファクト
13 木造化	(仮称) サウスウッド新築計画	神奈川県 横浜市	株式会社 横浜都市みらい
14 木造化	ミサワホーム事務所ビル新築工事	静岡県 静岡市	ミサワホーム株式会社 株式会社ミサワホーム総合研究所
15 木造化	(仮称) サービス付高齢者賃貸住宅 ふたば建設工事	三重県 松阪市	株式会社 キハタトレーディング
16 木造化	大阪木材仲買会館新築	大阪府 大阪市	大阪木材仲買協同組合
17 木造化	(仮称) コープさっぽろエコ店舗計画 (枠組壁工法による大規模エコ店舗)	北海道 函館市	北海道環境サービス株式会社
18 木造化	新発田ガス新社屋建設事業	新潟県 新発田市	新発田ガス株式会社

平成22年度採択事業

平成23年度採択事業

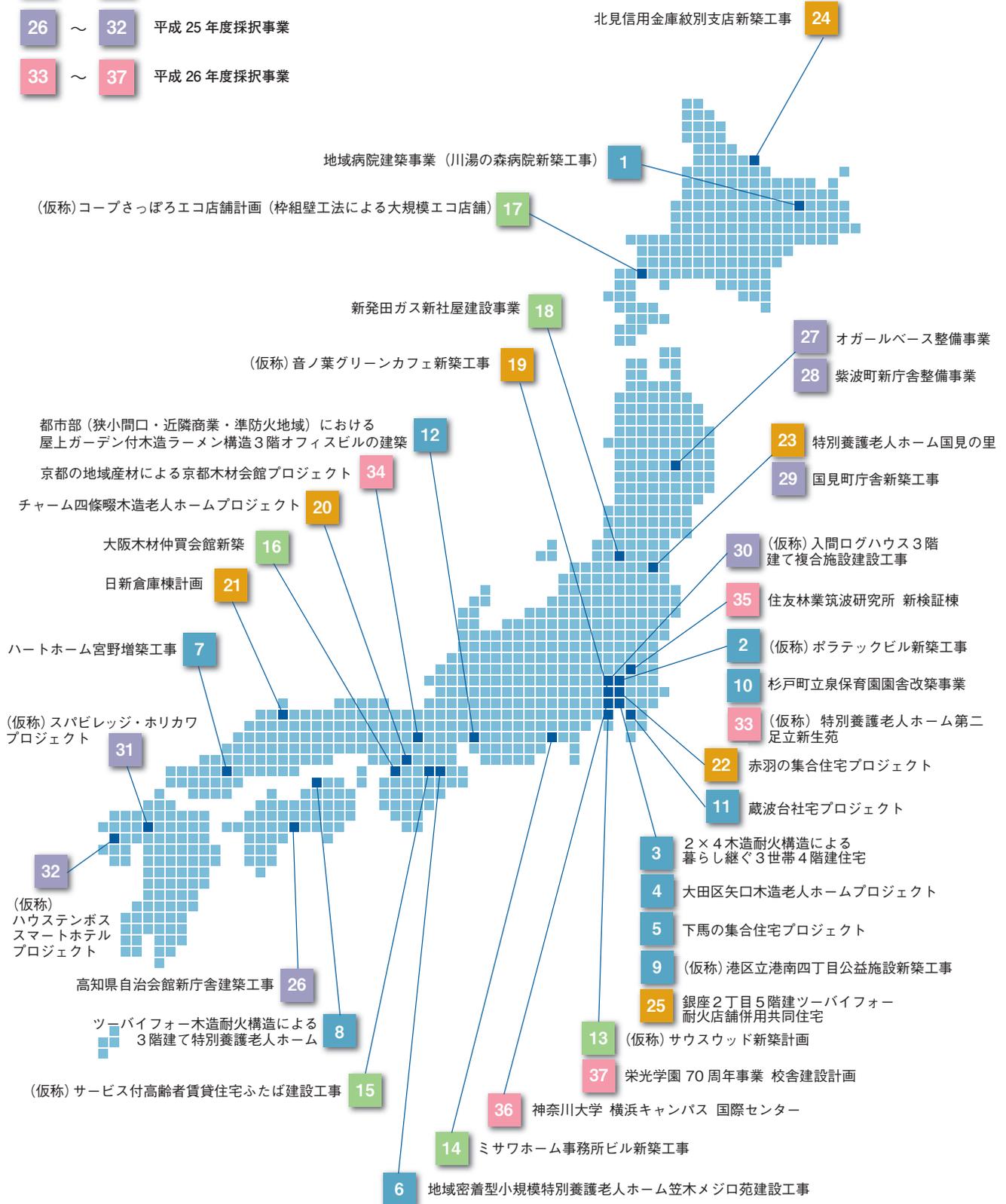
19	木造化	(仮称)音ノ葉グリーンカフェ新築工事	東京都 文京区	音羽建物株式会社 グリーン事業本部
20	木造化	チャーム四條畷木造老人ホームプロジェクト	大阪府 四條畷市	(個人)
21	木造化	日新倉庫棟計画	鳥取県 境港市	株式会社 日新
22	木造化	赤羽の集合住宅プロジェクト	東京都 北区	(個人)
23	木造化	特別養護老人ホーム 国見の里	福島県 伊達郡国見町	社会福祉法人 厚慈会
24	木造化	北見信用金庫紋別支店新築工事	北海道 紋別市	北見信用金庫
25	木造化	銀座2丁目5階建 ツーバイフォー耐火店舗併用共同住宅	東京都 中央区	株式会社 サブデュー

26	木造化	高知県自治会館新庁舎建築工事	高知県 高知市	高知縣市町村総合事務組合
27	木造化	オガールベース整備事業	岩手県 紫波郡紫波町	オーガールベース株式会社
28	木造化	紫波町新庁舎整備事業	岩手県 紫波郡紫波町	紫波シティホール株式会社
29	木造化	国見町庁舎新築工事	福島県 伊達郡国見町	福島県国見町
30	木造化	(仮称)人間ログハウス3階建て複合施設 建設工事	埼玉県 入間市	株式会社 フェニックスホーム
31	木造化	(仮称)スパビレッジ・ホリカワプロジェクト	福岡県 久留米市	医療法人社団 堀川会
32	木造化	(仮称)ハウステンボス スマートホテルプロジェクト	長崎県 佐世保市	ハウステンボス株式会社

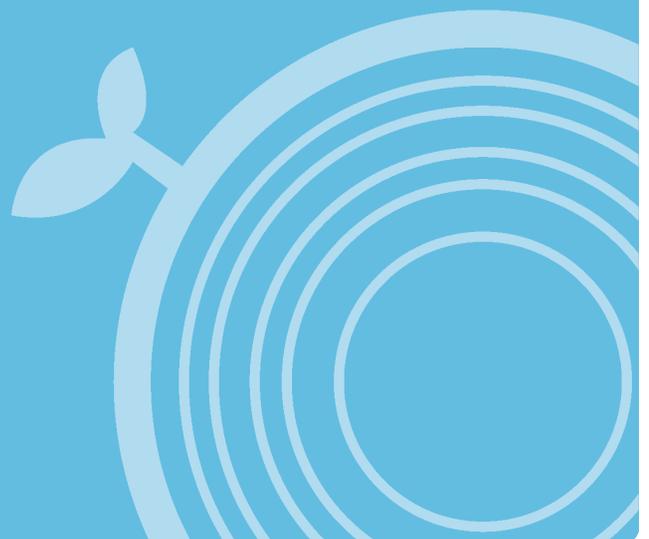
33	木造化	(仮称)特別養護老人ホーム 第二足立新生苑	東京都 足立区	社会福祉法人 聖風会
34	木造化	京都の地域産木材による 京都木材会館プロジェクト	京都府 京都市右京区	京都木材協同組合
35	木造化	住友林業筑波研究所 新検証棟	茨城県 つくば市	住友林業株式会社 筑波研究所
36	木造化	神奈川大学横浜キャンパス 国際センター	神奈川県 横浜市神奈川区	学校法人 神奈川大学
37	木造化	栄光学園 70周年事業 校舎建設計画	神奈川県 鎌倉市	学校法人上智学院 栄光学園中学校・高等学校

平成 22 年度～平成 26 年度 採択事業の所在地

- 1 ～ 12 平成 22 年度採択事業
- 13 ～ 18 平成 23 年度採択事業
- 19 ～ 25 平成 24 年度採択事業
- 26 ～ 32 平成 25 年度採択事業
- 33 ～ 37 平成 26 年度採択事業



2. 採択事業の内容（事例集）



平成 22 年度 採択事業一覧及び提案の概要 (木のまち整備促進事業)

1 地域病院建築事業(川湯の森病院新築工事) → P. 26

建設地 北海道川上郡
弟子屈町

提案者 医療法人共生会



木造の病室を RC 造コアでつなぐことにより、大規模木造を実現する計画。病室ユニットの2階部分の床面積が 300㎡未満になるように計画することにより、病室ユニットを木造とした。水平力を主として RC コア部分に負担させることにより、一般的に流通している 120mm角を主な部材とした、開放的で自由度の高い空間を計画。また、RC 造コア部分に階段などが内包され、万一の場合は、避難・消防活動の拠点にもなるように工夫されている。

2 (仮称)ポラテックビル新築工事 → P. 31

建設地 埼玉県越谷市

提案者 ポラテック株式会社



長野県産のカラマツを用いた木質ハイブリッド集成材を主要構造部に「あらわし」として採用した事務所ビル。木質ハイブリッド耐火構造としては3例目で、規模は最大。同構造の施工に関し課題となっている、部材の接合部等の仕様について、同種構造のモデルとなることが期待される。

3 2×4木造耐火構造による暮らし継ぐ3世帯4階建住宅 → P. 36

建設地 東京都千代田区

提案者 (個人)



ツーバイフォー構法による耐火構造4階建て住宅で、I型複合梁による耐火構造床を採用。狭小敷地での施工を可能とする建て起こし工法を採用することにより、都市内の狭小、防火地域における木造中層住宅の普及促進につながるものと期待される。

4 大田区矢口木造老人ホームプロジェクト → P. 40

建設地 東京都大田区

提案者 有限会社円宿



東京都区内における初のツーバイフォー工法による耐火構造3階建て有料老人ホーム。不燃木材により外装を木質化するほか、被覆系耐火構造でありながら、内装にも積極的に木製部材(国産材)を活用。避難にも利用可能なバルコニーの設置等、高齢者施設として防災計画にも配慮されている。

5 下馬の集合住宅プロジェクト → P. 44

建設地 東京都世田谷区

提案者 (個人)



1階を2時間耐火の RC 造、2～5階を1時間耐火の木造とした集合住宅。床スラブとして、スギ集成材を直交積層させた重厚なパネル「マッシュホルツ」を採用。これにより、梁のない構造となり、梁の耐火認定が不要になるなど、構造と防火を連動させた設計上の工夫が見られる。

6 地域密着型小規模特別養護老人ホーム笠木メジロ苑建設工事 → P. 49

建設地 三重県多気郡多気町

提案者 社会福祉法人
笠木御所桜会



準耐火 45 分の丸太組構法建築物はこれまでに実例が少なく、特別養護老人ホームでは初めてのケース。特別養護老人ホームでは介護用機械等の配線が多く、処理に工夫が求められるが、壁内の空間確保が困難な丸太組構法を採用する点にチャレンジ性が見られ、丸太組構法の一般的な建築物への適用のモデルとなることが期待される。

7 ハートホーム宮野増築工事 → P. 53

建設地 山口県山口市

提案者 社会福祉法人青藍会



ツーバイフォー工法に比べ普及が遅れている木造軸組構法による耐火構造を採用した特別養護老人ホーム。延床面積 3,000㎡超の木造軸組の耐火構造として、国内最大規模の計画となる。地場産の木材を多く使い、木の暖かみのある、これからの老人福祉にふさわしい施設を計画。

8 ツーバイフォー木造耐火構造による3階建て特別養護老人ホーム → P. 58

建設地 香川県仲多度郡多度津町
提案者 社会福祉法人善心会



ツーバイフォー工法による耐火構造3階建ての大規模な特別養護老人ホーム。I型複合梁による耐火構造床の採用のほか、スタッド（縦柱）に国産材（集成材）を利用することとしており、ツーバイフォー工法への国産材利用のモデルとなることも期待される。

9 (仮称)港区立港南四丁目公益施設新築工事 → P. 62

建設地 東京都港区
提案者 港区長



港区における環境に配慮した施設整備の一環として計画されている複合公益施設。準不燃・不燃処理を施した内装部材を、法規による制限範囲の限界近くまで積極的に使用している。一般の目に触れる機会が多く、都心部における建築物の木質化のモデルとなることが期待される。

10 杉戸町立泉保育園園舎改築事業 → P. 67

建設地 埼玉県北葛飾郡杉戸町
提案者 杉戸町長



町が計画する木造の子育て支援センターを併設する保育園の新築計画であり、地方公共団体による、地域に根ざした木造公共建築物整備の取り組みの先進事例となることが期待される。準耐火性能を実現するための燃えしろ設計による構造材のあらわしや、床材、腰壁、建具等に木材を使用するなど、木質感を前面に出す設計となっており、保育園児を持つ若い親をはじめとした地域住民に対する木材や木造建築物の良さの普及が期待できる。また、構造材として用いる LVL 材、集成材をはじめとして、羽柄材、内装部材に至るまで、全て県産材の利用を提案しており、また、これを実現するため、隣接県と連携して木材加工体制を確保する点についても、他の取り組みの参考となることが期待できる。

11 蔵波台社宅プロジェクト → P. 71

建設地 千葉県袖ヶ浦市
提案者 吉野石膏株式会社



枠組壁構法による単身寮の新築計画。遮音性の高い床・壁構造の採用や設備配管の個別完全分離による共有部分と専用部分の明確化など、「分譲仕様」の木造集合住宅のプロタイプを具現化する計画となっている。また、耐火構造界壁と LGS 壁（軽量鉄骨）の併用採用で耐力壁と非耐力壁を明確にし、将来のリフォームに柔軟に対応できる構造の提案となっている。さらに、メタルプレートコネクタを使用した国産材（杉）トラスや、床材への国産材合板の採用など、枠組壁構法への国産材利用の可能性を試みている。



12 都市部(狭小間口・近隣商業・準防火地域)における屋上ガーデン付木造ラーメン構造3階オフィスビルの建築

建設地 愛知県名古屋市長
提案者 株式会社ディーファクト



→ P. 75

大断面集成材を使用せず、コストメリットのある住宅用流通部材を使用した、準耐火構造での木造3階建て事務所ビルの新築計画。事務所ビルとして必要とされる、無柱のオフィス空間の確保のため、木質ラーメン構造を採用しているほか、荷重の関係から木造では困難とされる屋上庭園の設置など、木造建築の可能性を追求している。また、燃えしろ設計によって3階部分の構造材をあらわしとすることにより木質感を演出し、交通アクセスの良い立地条件を活かしたセミナーや見学会を実施する提案となっており、普及効果についても期待できる。

平成 23 年度 採択事業一覧及び提案の概要 (木のまち整備促進事業)

13 (仮称)サウスウッド新築計画 → P. 79

建設地 神奈川県横浜市都筑区

提案者 株式会社
横浜都市みらい



構造材に耐火集成材を使用し、地下1階、地上4階建ての大規模複合商業施設の計画。

本計画で採用する耐火集成材の柱及び梁は、カラマツ集成材の荷重支持部と燃えしろ層との間にモルタルの燃え止まり層を設けた3層構成の新しい部材であり、今後、1時間耐火構造の国土交通大臣認定を取得する計画。当該部材の使用により、木材をあらわしにした、9mの大スパンを有する商業施設を実現する計画であり、耐火集成材の活用の可能性を広げる提案である。

建設予定地が地下鉄駅前という立地条件や、建築物の用途が大規模複合商業施設ということから、多くの人の目に触れる機会があり、建築物への木材利用についての普及効果が期待される。

14 ミサワホーム事務所ビル新築工事 → P. 84

建設地 静岡県静岡市駿河区

提案者 ミサワホーム株式会社、
株式会社ミサワホーム
総合研究所



新たに開発する木質系複合材料を構造材に採用する、木質ラーメン構造の3階建ての事務所ビルの計画。

構造材は、木質接着パネルや木材等の部材を組み合わせた中空構造の部材であり、工場生産して柱及び梁として使用する。生産する部材の長さを一定寸法以下として運搬を容易にするとともに、材料の種類(寸法)を絞り、工場での生産効率の向上を図る計画。また、柱・梁接合部及び梁相互の接合部は、ボルトを用いた容易な接合方法とする。さらに、高ナット及び結合材金物を介して鋼棒にて梁部材を現場で長さ方向に繋ぎ合わせることで、長スパン(最大約9m)の架構を可能とし、木質系の構造部材を用いた2方向ラーメン構造による大空間を実現する新しい試みである。防火面では、構造部材を石膏ボードで被覆して準耐火性能を確保するとともに、中空の構造部材の内部に石膏ボードのファイアーストップを設けることにより、火災時の延焼拡大防止を図ることとしている。3階建て以下のラーメン構造による大規模木造建築物のプロトタイプの一つの考えを示すものであり、他の取り組みの参考となることが期待される。

15 (仮称)サービス付高齢者賃貸住宅ふたば建設工事 → P. 88

建設地 三重県松阪市

提案者 株式会社
キハタレーディング



丸太組構法部分と木造軸組構法部分による平面混構造の2階建てのサービス付高齢者賃貸住宅の計画。

丸太組構法部分の耐力壁は、大臣認定を取得した準耐火構造によるログ壁とし、軸組構法部分の一部は、燃えしろ設計による準耐火構造の柱・梁とする。加えて、新たに大臣認定を取得した、内部に強化石膏ボードを使用し表面を木材による仕上げとした1時間準耐火構造床を、丸太組構法及び軸組構法の両構法部分の2階床として採用し、木材を積極的にあらわしとする計画。丸太組構法にとって避けられない現象である「セトリング」(乾燥によるログ材の収縮とログ壁の自重により、ログ壁の高さが徐々に低くなる現象)については、丸太組構法部分と軸組構法部分とをエキスパンションジョイントで繋ぐことにより対処するとともに、セトリングの影響を受けやすい階段、エレベーター、浴室等を軸組構法部分に設けることにより、丸太組構法の弱点をカバーすることとしており、丸太組構法を用いた大規模建築物の整備の参考となることが期待される。

建設地 大阪府大阪市西区



提案者 大阪木材仲買協同組合

カラマツ集成材の荷重支持部と燃えしろ層の間にモルタルの燃え止まり層を挿入した「3層構造耐火集成材」による構造架構を採用した、都市部の木造ビルのモデルプロジェクトとなることを目指す計画。

「3層構造耐火集成材」については、使用例が少なく、柱-梁接合部の設計方法が確立されていないことから、今回のプロジェクトを通じて柱-梁接合部の構造性能を確認することにより、設計方法の確立に取り組む。さらに、通常、設計に当たって独立した構造要素として考慮されている梁とRCスラブについて、これらを一体の構造として取り扱った場合の梁とRCスラブの合成効果の考慮・評価に取り組む。これらの取り組みにより、梁断面の合理化による広い室内空間の確保や製造コストの低減を図り、当該耐火集成材の普及促進を行う。また、一般に流通している杉製材と構造用合板を用いた木製格子壁を耐震壁として配置する計画であり、この木製格子壁は耐震要素以外にも、展示棚、間仕切壁、照明器具の役割も果たすなど新しい試みとなっている。このほか、風雨から木製サッシ等の木製外装を保護するとともに、再塗装、清掃等のメンテナンス時の足場として活用することができる軒庇を兼ねたバルコニーを配置する計画としている。この軒庇兼バルコニーは木製外装の保護だけではなく、火災時の安全な避難経路の確保、上階延焼の防止といった防災面での役割、居室への日射制御など居住性の向上の役割も果たすこととなり、建築物の外装における木材利用のモデルとしても、他の参考となることが期待される。

17 (仮称)コープさっぽろエコ店舗計画(枠組壁工法による大規模エコ店舗)

建設地 北海道函館市



→ P. 97

提案者 北海道環境サービス株式会社

全国初となる枠組壁工法による大規模小売店舗 (延べ床面積:約 3,000㎡) の計画。

一般に流通している4×6及び6×10等規格寸法の集成材による枠組に構造用パネルを両面張りした耐力壁を複数個並列に緊結して一体とした柱型耐力壁(マルチウォール)や、最大スパン20mの木造屋根トラス構造を採用することにより、大スパンの空間を確保する計画。工場生産による木造トラスについては、これまで、工場から施工現場までの輸送の都合上、最大で12m程度までのスパンしか確保できなかったが、現場接合用機械を導入し、工場生産したトラスを現場で版状ユニットに接合してから施工する新たな施工システムの採用により、大スパンの木造屋根トラス構造を実現する。材料については、外壁下地、野地に加えて、枠組部材や屋根トラスにも北海道産材を使用するなど、地域材を積極的に利用する。鉄骨や大断面集成材に頼らず大スパンの空間を確保するとともに一般流通材の活用の可能性を広げる提案となっており、今後、これらの技術の普及により、郊外型大規模店舗の木造化の推進が期待される。



18 新発田ガス新社屋建設事業 → P. 102

建設地 新潟県新発田市



提案者 新発田ガス株式会社

国産材を用いた軸組構法による木造3階建ての新社屋を建設する計画。

新潟県が定めた含水率などの基準をクリアした「越後杉ブランド」の構造材、羽柄材、内装材、構造用合板を積極的に使用し、主要構造部は燃えしろ設計により準耐火構造(60分)とする。梁材については、杉集成材では必要な強度性能を確保できないことから、通常であれば、カラマツ集成材などのより強度性能の高い部材を用いるところであるが、今回は可能な限り杉を活用するために、カラマツと杉とを集成加工した異樹種集成材を採用することとしている。杉-カラマツ集成材については、これまで中大規模の建築物において使用事例がほとんどなかったが、具体的使用事例が示されることにより、今後杉材の活用に資することが期待される。また、事務所ビルとしての用途上、間取り変更に対応する必要があるほか、燃えしろ設計により現しとなる構造部材を積極的に見せようとする試みから、外観正面をガラスのカーテンウォールとすることとし、木材によるブレース構造により耐力を確保。意匠的にも木材を見せることにこだわった木造3階建ての本格的な事務所ビルとして波及効果が期待される。

平成 24 年度 採択事業一覧及び提案の概要 (木造建築技術先導事業)

19 (仮称)音ノ葉グリーンカフェ新築工事 → P. 106

建設地 東京都文京区
提案者 音羽建物株式会社
グリーン事業本部



純木質耐火集成材（100%国産杉使用）を適用した国内初の事例となる、都心に建つ木造3階建ての店舗の計画。施工性、経済性等を考慮し、主要構造には木造耐火で実績の多い耐火認定木造軸組工法を採用し、耐火集成材は店舗内吹き抜け空間に独立柱、飛び梁として使用し、合理的に木質空間を創出している。純木質耐火集成材の構成は、無処理の荷重支持部分の外側に難燃処理した燃え止まり層、表面を無処理の化粧材とした3層構造となっている。都心部の主要道路に面する飲食店舗となることから波及効果は大きく、また、他の用途にも応用でき木造耐火建築物のプロタイプとして普及が見込まれる。

20 チャーム四條畷木造老人ホームプロジェクト → P. 110

建設地 大阪府四條畷市
提案者 (個人)



業界初となる、一般流通材による構造躯体あらかわしの準耐火建築物の計画。従来の燃えしろ設計ではなく、あらかわしとする柱・梁を木材や金物で補強、もしくは躯体が露出する寸法を制限するなどして小断面による準耐火構造 45 分の性能を実現するものとなっている。柱は真壁外壁または真壁間仕切壁として認定取得、梁は天井内に隠れる部分を耐火被覆したものとなっている。一般流通材を用いることによりコストの削減とあわせて、プレカットなどの戸建て住宅の技術を中大規模建築へ活用できる利点があり、今後さまざまな用途への波及効果が見込まれる。

21 日新倉庫棟計画 → P. 115

建設地 鳥取県境港市
提案者 株式会社日新



工場の敷地内に建つ平屋の大規模倉庫で、LVLのつづり材を用いて 30 m を超えるロングスパンの無柱空間を実現する計画。LVLのつづり材は、厚さ 75mm の LVL3 枚を木ダボとつづりボルトにて緊結したものとなっている。一般部に加え、柱・梁接合部においても 2 次接着を不要とし木ダボと接合用ボルトを採用することによりローコスト化を図っている。構造用厚板合板のほか、小梁、間柱等の 2 次部材には国産材を活用している。今後、同様の手法を用いて倉庫のほか工場用途等への適用も考えられ、木造の新たな建築用途への展開が期待できる。

22 赤羽の集合住宅プロジェクト → P. 119

建設地 東京都北区
提案者 (個人)



防火地域において木造4階建ての店舗兼共同住宅を建設する計画。主体構造として高強度の木質接着複合パネルを用いた工法を採用することにより耐力壁を少なくすることができ、開放性とプランニングの自由度の高さを実現するものとなっている。また、パネルは工場生産品のため一定の品質確保と同時に工期短縮が図れるものとなっている。中層建築物において一般の設計者・施工者とハウスメーカーとが連携する新しい仕組みを提案するものでもあり、今後の普及が期待される。

23 特別養護老人ホーム 国見の里 → P. 123

建設地 福島県伊達郡国見町

木造化

提案者 社会福祉法人
厚慈会



延べ面積 5,000mを超える大規模な特別養護老人ホームの計画。RC造の渡り廊下によって棟を分けることにより木造での建築を実現している。構造物に福島県産材および地元産材を積極的に採用するとともに、交流ホール等は燃えしろ設計による躯体のあらわしとしており、木材の利用促進が見込まれる計画となっている。床面積が大きく木材使用量も多くなるが、個室で構成されるユニット棟においては一般流通材である住宅用製材を用いることによりコスト削減を図っている。大規模木造建築の実現可能性を示す事例として波及効果が期待される。

24 北見信用金庫紋別支店新築工事 → P. 127

建設地 北海道紋別市

木造化

提案者 北見信用金庫



北見信用金庫の支店の建て替え計画。木-RC-鉄骨の3種類の材料特性を最大限に活用した「トライハイブリッド」構造により、木の良さである暖かみ・柔らかな風合などを活かしつつ耐震性能やクリープ変形についてRC・鉄骨で補いながら新しく魅力的な構造架構空間を創り出している。木造部分には地場産の木材（柱・梁等の構造材にカラマツ集成材、仕上げ材にトドマツ等）を使用し、その加工も近隣工場を採用することにより地産地消を実現する計画となっている。シェル・アーチ形状の曲面をもつ大断面集成材架構は構造的な特徴に加えて意匠上も特色あるデザインとなっており、視覚効果による話題性、波及効果も見込まれる。



25 銀座2丁目5階建ツープайフォー耐火店舗併用共同住宅 → P. 132

建設地 東京都中央区

木造化

提案者 株式会社サブデュ



都心でRC造7階建てのビルを木造5階建て（1階はRC造）に建て替える計画。従来のホールダウン金物に代わる独自開発のタイダウンシステムを採用し、中層建築における耐力壁の高強度化に対応したものとなっている。外壁の建て起こし工法についても中層建築に特化した改良型の工法を採用している。外壁構造は新規大臣認定仕様である防水性を強化した石膏系外壁を採用し施工性を高めたものとなっている。都心密集型の防火地域における狭小遊休地の積極的な有効活用や建て替えを促すモデルとなることが期待される。

平成 25 年度 採択事業一覧及び提案の概要 (木造建築技術先導事業)

26 高知県自治会館新庁舎建築工事 → P. 136

建設地 高知県高知市

提案者 高知市町村
総合事務組合



1～3階をRC造、4～6階を耐火木造とし、1階と2階の間に免震層を設けた中層の木造耐火建築物の計画。中層の免震建物とすることにより、地震・津波等の災害時の一時避難ビルを兼ねた庁舎ビルとなっている。耐火木造部分は柱・梁等を強化石膏ボードで覆う被覆型の耐火構造としているが、表面に木板の化粧を施すなど積極的な内装木質化を図っている。ガラスのカーテンウォール越しに見える木製プレースをあらわしとすることにより、外観上の木質化も演出している。4～6階の木造部分の耐力壁について、東西方向はあらわしの木製筋違とし、南北方向は合板による耐力壁と高耐力が期待できる CLT パネルを併用している。上下方向のハイブリッドによる木造化は、中層規模の耐火木造建築物のあり方として一つのプロトタイプとなることが予想される。

27 オガールベース整備事業 → P. 144

建設地 岩手県紫波郡紫波町

提案者 オガールベース
株式会社



町の滞在交流人口の拡大を永続的に実現することを目的とした、ビジネスホテル、スポーツアリーナ、商業テナントからなる大規模な複合施設。従来の耐震壁とは異なる、RC壁柱と木造集成材柱を組み合わせて高い強度を確保した「混合構造耐震壁」を採用し、開放的な空間が多く求められる建物用途に対応した計画としている。また、使用する木材は、町産材、県産材などの地域産材の活用に加えて、耐火性が求められる部位では、105 幅材のダブル梁として住宅用の一般流通材を多用するなど、コスト低減と施工の容易性を図っている。アリーナの屋根および梁は燃えしろ設計により木材のあらわしとし、また、ホテルラウンジ等の内装木質化も積極的に行う。大規模複合施設の木造化・木質化の参考事例となることが期待される。

28 紫波町新庁舎整備事業 → P. 149

建設地 岩手県紫波郡紫波町

提案者 紫波シティホール
株式会社



老朽化した役場庁舎の移転新築工事。木造庁舎としては国内最大級の規模となる。構造躯体を100%町産材を活用した1時間準耐火構造の燃えしろ設計による木材あらわしとするほか、内装の木質フローリング、外装の羽目板など内外装の木質化にも積極的に取り組んでいる。外装の木板張り部分は不燃処理を施すなど、火災時の燃え広がりを防止の対策を講じることとしている。また、地域産材を活用することによる運送コストの削減とあわせ、方杖付きラーメン構造を採用し梁サイズを小さくすることで材料コストも削減している。多目的利用を想定した3階議場は、柱の無い大空間に特徴ある木造架構（斜め格子梁）を意匠的に見せたシンボリックな空間としている。公共施設で率先した地域産材活用による大規模木造建築物の事例として波及効果が見込まれる。

29 国見町庁舎新築工事 → P. 155

建設地 福島県伊達郡国見町

提案者 福島県国見町



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を防止の対策を講じることとしている。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。

30 (仮称)入間ログハウス3階建て複合施設 建設工事 → P. 162

建設地 埼玉県入間市

提案者 株式会社フェニックスホーム



丸太組構法による総3階建ての事務所兼共同住宅（一部店舗）の計画。丸太組構法の総3階建ては国内で他に例のない規模となり、建物全体が60分準耐火構造となっている。構造計算についても、丸太組構法としてはこれまでに例のない限界耐力計算を採用する。丸太の材料には国産の杉材を使用し国内の工場で行う計画としている。設計手法の公開は、3階建て丸太組構法の設計法構築の基礎資料となることが期待され、また、工事中および完成後の適時一般公開により、丸太組構法の普及、木材利用の促進に貢献することが期待される。

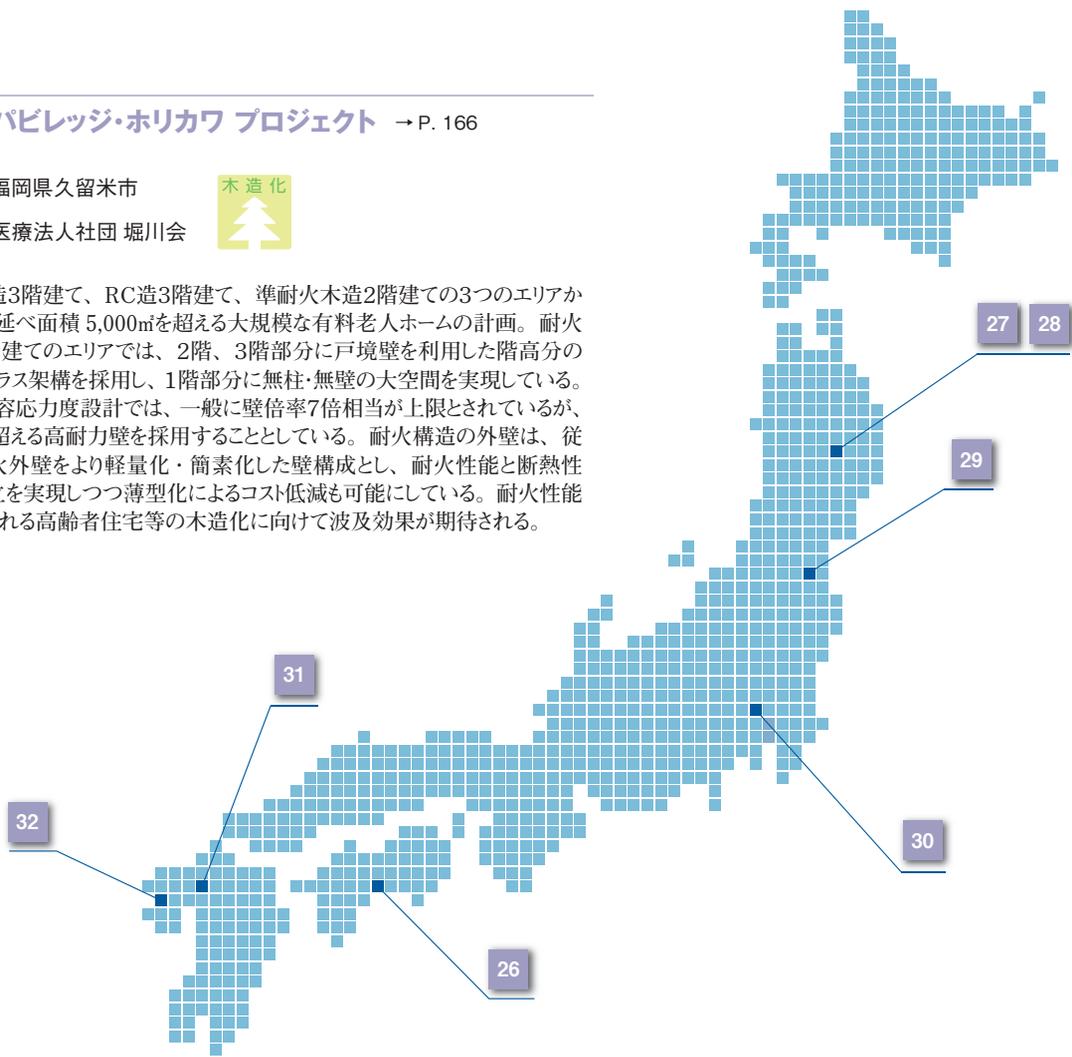
31 (仮称)スパビレッジ・ホリカワ プロジェクト → P. 166

建設地 福岡県久留米市

提案者 医療法人社団 堀川会



耐火木造3階建て、RC造3階建て、準耐火木造2階建ての3つのエリアからなる、延べ面積 5,000㎡を超える大規模な有料老人ホームの計画。耐火木造3階建てのエリアでは、2階、3階部分に戸境壁を利用した階高分の平行弦トラス架構を採用し、1階部分に無柱・無壁の大空間を実現している。また、許容応力度設計では、一般に壁倍率7倍相当が上限とされているが、10倍を超える高耐力壁を採用することとしている。耐火構造の外壁は、従来の耐火外壁をより軽量化・簡素化した壁構成とし、耐火性能と断熱性能の両立を実現しつつ薄型化によるコスト低減も可能にしている。耐火性能が要求される高齢者住宅等の木造化に向けて波及効果が期待される。



32 (仮称)ハウステンボススマートホテルプロジェクト → P. 171

建設地 長崎県佐世保市

提案者 ハウステンボス株式会社



ハウステンボスの敷地内に建設する2階建て（一部平屋）のホテル計画。CLT工法を国内で初めてホテル用途に採用するものとなる。100%国産の杉材を活用することで将来に向けた国内杉材の流通拡大にも貢献しようとするもの。コンテナタイプのユニットを繰り返し配置する利用方法を示すことにより、宿泊施設だけでなく他用途への幅広い市場展開の可能性を提案している。CLT工法利用の一つの典型的なモデルとして波及効果が期待される。

平成 26 年度 採択事業一覧及び提案の概要 (木造建築技術先導事業)

33 (仮称)特別養護老人ホーム 第二足立新生苑 → P. 176

建設地 東京都足立区

提案者 社会福祉法人 聖風会



国内初となる木造（ツーバイフォー工法）による耐火5階建て特別養護老人ホームの計画。構造には、枠組壁工法に用いて水平耐力を補うミッドプライウォールシステムのほか、従来のホールダウン金物に代わる高強度ホールダウン金物や独自開発のタイダウンシステムといった、いずれも中高層建築に対応したものを採用している。施工では、「木割れ軽減釘」の採用や、高所での作業負担の軽減、作業効率化を図るユニット工法（個室ユニット、バルコニーユニットを現場および工場で作成）を取り入れている。大規模な中高層の木造建築物として、先導的なモデルとなる。

34 京都の地域産木材による京都木材会館プロジェクト → P. 186

建設地 京都府京都市右京区

提案者 京都木材協同組合



京都木材協同組合の事務所のほか、店舗、共同住宅からなる4階建ての京都木材会館を純木造で建設するプロジェクト。構造材には京都産木材を100%使用し、地場の設計事務所・工務店により中層の耐火木造建築を実現しようとするもの。1・2階は、木現し耐火部材（木材＋せっこうボード＋木材の3層からなる認定部材）を採用した耐火による純ラーメン構造としている。また、外周外壁の一部に、木製ルーバーを用いて、ファサードにも木質の意匠を実現している。地域に根差した木造耐火モデルプロジェクトとして、他の参考となることが期待される。

35 住友林業筑波研究所 新検証棟 → P. 191

建設地 茨城県つくば市

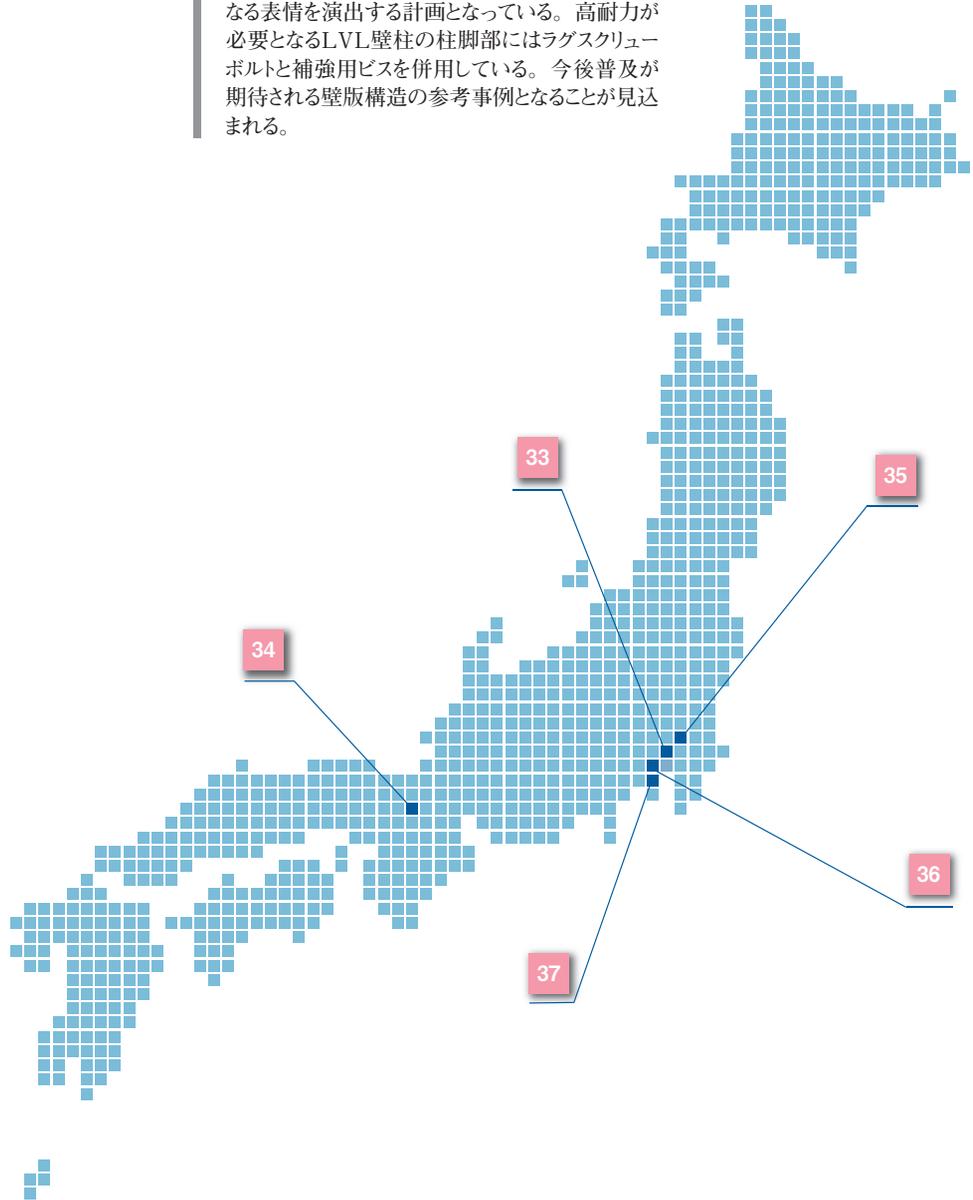
提案者 住友林業(株)筑波研究所



防耐火試験用の多目的大型炉を設置し、試験体製作及び加熱試験を行うための施設。厚板のLVL（単板積層材）とポストテンション構造の組み合わせによる耐力壁（LVLの柱を2本並べた合わせ面にテンションロッドを配置し、つづり材により一体化したもの）を採用し、回転剛性とせん断力を大きくすることにより、部材数削減と接合部の単純化を図っている。耐力壁の剛性・耐力向上が可能なポストテンション構造の事例を作ることで今後の多層の大型木造建築に向けた足がかりとなることが望まれる。

建設地 神奈川県横浜市神奈川区 木造化
 提案者 学校法人 神奈川大学

留学生に対する日本語講座、セミナー、日本の学生との交流の場となる大学の国際センターの建築。主要構造となる壁柱及び梁に国産カラマツを使用したLVL壁柱構造としている。構造の壁柱は、LVLのストライプ状の積層面を積極的に見せるデザインとし、また、非耐力壁は、LVL材を縦格子状に分割使用することで、それぞれ異なる表情を演出する計画となっている。高耐力が必要となるLVL壁柱の柱脚部にはラグスクリューボルトと補強用ビスを併用している。今後普及が期待される壁版構造の参考事例となることが見込まれる。



建設地 神奈川県鎌倉市 木造化
 提案者 学校法人上智学院
 栄光学園中学校・高等学校

中・高一貫校の創立70周年事業としての校舎建替え計画。橋梁に用いられるゲルバー梁（連続梁中間部の適当な位置にピン接合を配置して静定構造とした架構）を応用し、規格材での9mスパンを実現する。継手により連結した規格材の両端をタイロッドにより固定する柱梁架構で教室を構成している。教室を分割する間仕切壁は、耐震壁でありながら教室機能の変化に対応できるように移設可能な計画となっている。また、RC造のコアと床スラブにより、効果的に防火上の区画を構成することで、大規模木造建築を可能としている。木造による学校校舎建替えのプロトタイプとなること期待される。