

## 一般流通材で大規模非住宅木造を建てる

ポラスグループの建築技術訓練校が完成

ポラスグループ



完成した実習棟 合せ柱・合せ梁・重ね梁を構造体に使用し、最大スパンは12m

ポラスグループ（埼玉県越谷市、中内見次郎代表）は4月12日、自社の木造建築技能者育成を行う「ポラス建築技術訓練校」の完成見学会を報道機関向けに開催した。

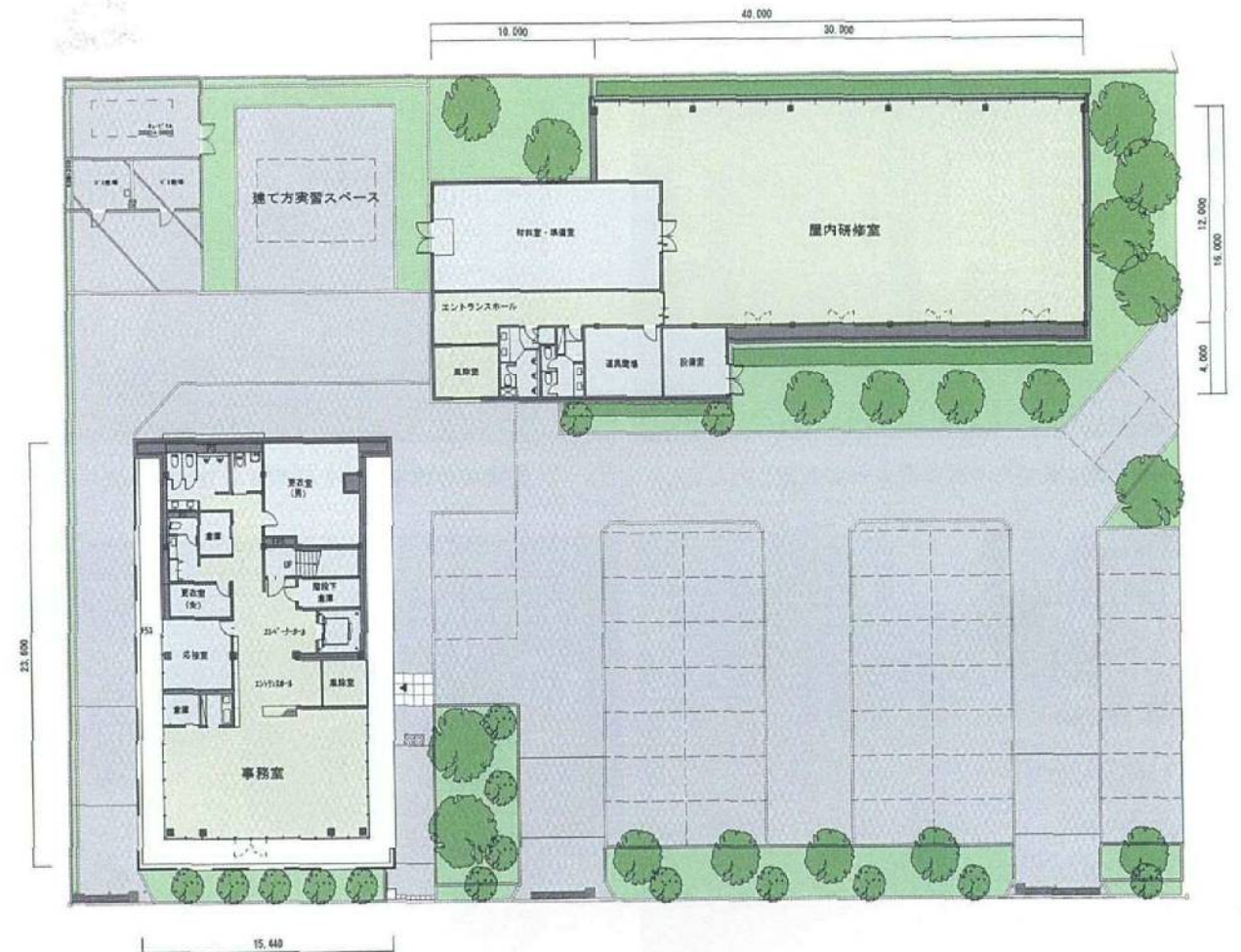
訓練校は建築大工技術者を自社で独自に育てることを目的に、ポラスグループが1987年に開設。これまでに697名を輩出したほか、技能五輪全国大会で金賞を2回、技能グランプリでは9回の入賞を果たしている。同校では木の素材感や質感を体感しながら技術習得ができるカリキュラムなどが用意されており、多能工職人等の育成や技能士資格の取得、技能五輪全国大会・技能グランプリへの挑戦などを通じて建築業界への貢献を続けている。

このたび完成した訓練校は、敷地面積が3,155.78㎡、延床面積が1,396.55㎡で、実習棟（549.56㎡）と事務所棟（846.99㎡）で構成されている。構造体にはコストに優れた一般流通集成材を金物等でつなぎ合わせ、大断面の部材を用意せずとも同径の部材を構成するこ

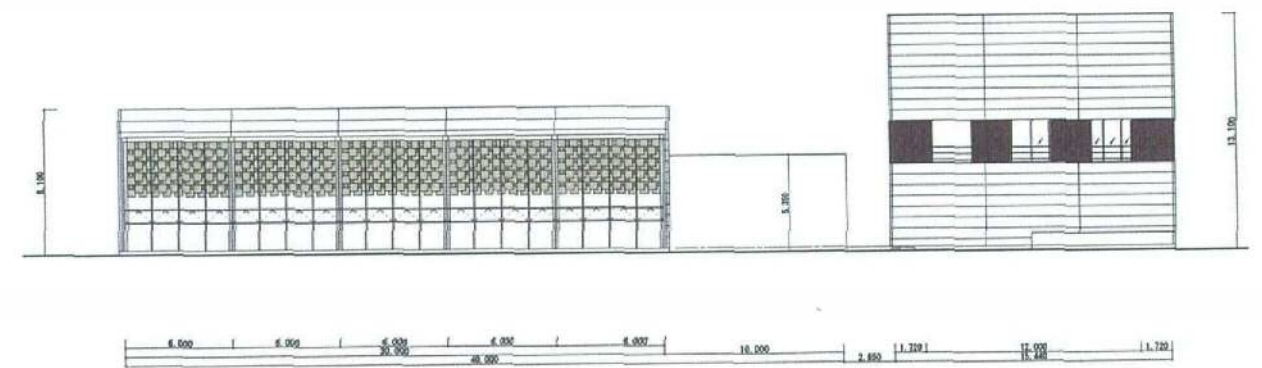
とを可能とした「合せ柱・合せ梁・重ね梁」が使用されているほか、それらの部材に対して載荷加熱試験を行い一体断面と同様の考え方で設計できることを検証した上で、準耐火建築物（1時間耐火）となっている。こうした取り組みによって今回の建設プロジェクトは、木材を大量に使用する木造建築物の技術向上と普及啓発を図ることを目的とした補助事業「平成27年度サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）」に採択されている。

訓練校で技術を学ぶメインの場となる実習棟は、最大30m×12mスパン、天井高さ6mの大空間となっており、室内の主要な柱・梁は表しとしている。また、国道に面する東側の外壁をカーテンウォール（ガラス張り）とし、その内側に合板パネルを意匠的に設置することで木造の建物であることが判るようになっている。

一方、事務室や更衣室、倉庫、展示スペースなどが入る事務所棟は、最大10m×12mスパンとなっている。こちらも実習棟と同様に室内の一部において柱・



1階配置平面図



東側立面図



実習棟



事務所棟



事務所棟は合せ柱と重ね梁の一部を表しとした



訓練校の建物概要を説明する江本昌央氏



基礎工事の画像 住宅地に建っているのが良く分かる



設計・デザインの説明をする大湖正之氏



「合せ柱・合せ梁・重ね梁」の複合サンプルを展示



燃焼実験で使用された試験体のサンプルも展示

梁を表しとしている。また、テラス外周部分には木製格子パネルが設置され、木質感が強調されている。

### 訓練施設を充実させ優れた人材を輩出

完成見学会では、ポラス株経営企画室室長の江本昌央氏が建物の概要を説明したほか、ポラテック(株)木造住宅事業部 PO HAUSDv さいたま設計室デザイナーの大湖正之氏が設計・デザインの説明を、ポラスハウジング協同組合施工推進課マネージャーの成田超洋氏が訓練校の概要と今後の技能士育成の方向性について説明した。

江本氏は「今回のプロジェクトは2年前から取り組んできたもので、目的は大きく分けて2つ。ひとつ目は木造建築技能者を育成するグループ内施設を充実させることで、建築大工やインテリアまでカバーした多能工職人の育成を促進させること。もうひとつは木造非住宅

の可能性が広がっていることを鑑み、新たな需要を創出するグループ内モデルハウスとしての役割を持たせること。

建設にあたっては技術開発、設計、施工など、グループ内の総合力を結集させて取り組んでいる。中でも技術開発の点においては株ポラス暮らし科学研究所(埼玉県越谷市、中内セイコ社長)が開発した「合せ柱・合せ梁・重ね梁」を使用していることを最大の特長としており、将来的にはこの技術をグループ内における非住宅建築の柱にしていきたいと考えている」と、中長期的課題である建築技能者の不足への積極的な対応と、新技術普及へ向けての意欲を語った。

大湖氏は設計とデザインのポイントとして「今回の設計で特長的なのは2棟で用途を分けたこと。事務所棟は3階建てなので階層が必要な木造非住宅建築のモデルハウスとして、実習棟は大スパンを必要とする倉庫や店舗などのモデルハウスとして機能するよう計画を進



訓練校の概要を説明する成田超洋氏



卒業生の作品が展示されている実習棟のエントランス

めてきた。建物は木造軸組工法における構造体などの木質部を「見せる」ことにこだわっているほか、外観も木造であることを印象付けられるよう工夫している。特に実習棟は国道に面した東側をガラス張りとし、内側に木質パネルを配置して外からも内部の木質部が見えるようにした。また、付近一帯は住宅地のため、大型の施設建築特有の圧迫感を与えないよう、デザインを工夫したり、住宅地側から距離をおいた配置にするなどの対応をしている」と述べた。

成田氏は訓練校の概要と今後について「ちょうど今年で訓練生は30期生となった。企業内訓練校としてスタートし、卒業生は697名。新たな施設では事務所棟の2階で座学を行い、実習棟で技能実習を行う予定。昨年度からはインテリア科も再スタートしているので、多様な技能を身に付けられるようになる。訓練校の運営は将来的な技能者不足への備えであり、自社で技能者を確保・育成し、現場で活躍させることは非常に重要なこと。

訓練校のカリキュラムの中でも技能資格の取得は特に力を入れており、在学期間中に2級技能士の資格を取得してから卒業という形を取っている。今後もより多くの技能者を輩出し、その技術を多くのお客様に自信をもって提供できるよう取り組んでいきたい」と抱負を語った。

### 試行錯誤の中に見えた新工法の可能性

訓練校の施工についてはポラテック(株)木造住宅事業部工事部の針谷剛氏より説明がなされた。針谷氏によると、普段は一般住宅をメインで施工している工事部にとって、今回の建築物は建物の規模も大きく、新たな部材を取り入れているなど、未知の領域であり、手探りの状態で施工を進めた。例を挙げると、普段は2階建て程度の高さまでの施工がほとんどだったが、この訓練校に関しては天井高が6mもあるため、不慣れた高所作業に手間取ったという。こうした普段



訓練校建設で得られた成果について話す照井清貴氏



実習棟は合せ柱、合せ梁、重ね梁を表しとしている



ガラス壁の内側には木質パネルを配し木質感を強調



接合金物が見える耐力壁の化粧も木質となっている

と勝手の違う作業が多岐に渡ったため、最も苦労したのは工事の工程を監理することだったと話している。

今回の訓練校建設での大きな成果について㈱ポラス暮らし科学研究所構造グループの照井清貴氏は「一般住宅を中心に施工している自社のフレーマーでも大規模の木造非住宅を組み上げることができたこと。工事部では専門のとび職を手配する予定だったが、それに頼ることなく工事を完結させている。大規模建築において専門職が分かれている鉄骨造などと比べ、木造の場合は業種・業態・企業などが確立されていないのが現状なので、今回のように工事から施工までの生産システムを一般住宅と同じスキームで転用できることを示せたのは大きな成果といえる」と語っている。

ポラスグループでは、今回の訓練校建設で得た経験を今後の非住宅建築の施工に活かしていくとともに、ポラテック(株)が昨年発足させた「木造非住宅の会」や「木造施設P」においても「合せ柱・合せ梁・重ね梁」に関する技術・ノウハウの情報発信を検討しているとのことだ。

## DATA

### □■□ ポラス建築技術訓練校 □■□

【事業者】	(株)住宅資材センター
【設計】	ポラテック(株) PO HAUS 一級建築士事務所 (株)M's 構造設計・佐藤実 (基礎部 構造設計)
【施工】	ポラテック(株) 木造住宅事業部 工事部
【技術協力】	(株)ポラス暮らし科学研究所 東京大学生産技術研究所 教授 腰原幹雄 桜設計集団一級建築士事務所 安井昇
【所在地】	埼玉県越谷市レイクタウン6-17-1
【敷地面積】	3155.78㎡
【建築面積】	953.37㎡
【延床面積】	1396.55㎡
【階数】	事務所棟：地上3階建 (延：846.99㎡) 実習棟：地上1階建 (延：549.56㎡)
【地域地区】	第二種住居地域、準防火地域
【防火上要件】	準耐火建築物 (1時間耐火)
【構造】	木造軸組工法
【施工期間】	2015年9月～2016年3月