

2024年度 活動報告

1. 技術開発事業（開発委員会）

（1）「IFC 2 CEDXM アプリ開発仕様書 ver3.0」の開発

2024年度の総会にて、IFC2CEDXM アプリの機能に類する機能を有するアプリが提供されており、当該仕様書開発の役目は終わったと思われるため、他の活動を優先し、当該の仕様書開発は一時保留することとした。

（2）外部委員会活動

①一般社団法人日本 CLT 協会内 DX ワーキング

代表的なデータ連携フロー図、プロパティ属性項目が成果報告となった。

また、国交省の CLT の新しいロードマップとなる項目の検討と実施し、来期よりその項目を5カ年計画で進めることとし、その項目案を検討した。

②公益財団法人日本住宅・木材技術センター委員会（林野庁補助事業）

2024年度の委員会では、木材のプロパティ案が提示された。また、「もりんく」の使い勝手向上の検討など実施し、都合6年間にわたる事業は終了した。

2. 情報提供事業（普及広報委員会）

（1）木造住宅の構造性能評価に向けたスタンダードモデル提起のための調査研究

2025年問題（4号特例縮小問題、省エネ義務化）など、わが国の木造住宅の生産体制は大きな変革期の中にある。

当評議会では、木造住宅の構造性能評価の情報一元化に資する CEDXM ファイルフォーマットをベースに、その役割をより充実していくため、次の事業を行った。

①プレカット工場ヒアリング調査

データ一元化はどのようにして可能となるのか。データ生成とデータサービスを担うプレカット工場2社に構造に関する内容を中心にヒアリングを行った。旧4号特例での壁量計算などのサービスを行っているプレカット工場の付加価値化について、今後の意向などをヒアリングしている。

(以下、2社ヒアリング報告／文責：シーデクセマ評議会)

【プレカット工場 A】

■事業概要（2023年実績ベース）

年間受注棟数	245 棟（住宅 82.4%、非住宅 17.6%）
住宅の4号建築物比率	97.6%（低層木造が主）

■受注先構成（割合）

地域ディベロッパー	48%
地域ゼネコン	23.5%
地域工務店	16.8%
大工工務店	9.5%（うち6～7割が固定客）
設計事務所	2.5%
大手ハウスメーカー／ディベロッパー	0%

地域密着型であり、顧客の信頼と柔軟な対応が強み。受注の安定性と新規開拓のバランスを取る必要がある。

■プレカット図と構造責任

プレカット図 ≠ 構造図と明確化しているが、実態として構造図として使用されている場合がある。構造図に対して「責任は負わない」が基本姿勢だが、ケースバイケースで対応している。設計事務所登録は準備中（取材当時）である。

構造責任の所在が曖昧なまま実務が進行するリスクがある。今後の法改正・4号特例縮小に備え、明確な立場表明と体制構築が急務だと考えている。

■構造計算・基礎設計の対応

構造計算	提供していないが将来検討中
基礎設計	対応していない（協業で検討可能性あり）

構造計算を含めた「付加価値サービス」を提供することが競争力につながる可能性は大きい。基礎設計まで担える体制があればプレカット工場の価値が大きく高まると考えられる。

■図面の課題と対応

入力作業は図面精度に大きく左右される。意匠図（確認申請図面）だけでは不十分なケースも多い。整合性が取れていない図面が多く、CAD 担当者の負担が増えるだけなので、施主・設計者との連携を

強化し、入力代行サービスの検討で負担軽減を図りたい。

■ CEDXM 活用と課題

過去 1 ～ 2 件の実績がある。担当者によるチェック負担が大きいため敬遠されがちだが、将来的には CEDXM 活用の必要性は認識している。

■ 契約形態と業務プロセス

加工承認の請書が基本。入力作業には 4 ～ 8 時間かかる（30 坪住宅）。また、入力図面の再利用や横流しによる受注流出リスク対応も検討しなくてはならない。

契約形態の見直しや初期段階での「情報の共有と取り決め」の徹底が望ましく、知的財産保護の視点からも重要だと考えている。

■ 働き方改革・省力化の取り組み

働き方改革により入力数量・納期に影響が出ている。将来的には AI・自動化（宮川工機など）に期待したい。AI や自動化技術を積極的に取り入れ、生産性の向上を目指すべきであり、プレカットの無人化や図面自動変換の導入も視野に入れている。

■ 加工賃とコストの課題

加工賃の値上げは必須（電気代・運送コストの上昇）であり、樹種の選定においても「安ければよい」からの脱却を模索している。また、大手案件は納期・対応に振り回されるリスクがある。

【プレカット工場 B】

■ 事業概要（2023 年実績ベース）

年間受注棟数（2・3 階建）	約 700 棟
住宅・非住宅比率	住宅：96%、非住宅：4%
住宅内の 4 号建築物比率	86%

■ 受注先の会社形態（割合）

設計事務所	2%
地域ハウスメーカー	29%
地域工務店	69%

■ 図面・設計関連の現状と課題

伏図は 3 階建で提出されることがあるが、2 階建ではほとんどない。基本的に基礎伏図を描いてほしいと依頼があれば、基礎の設計からやっている。依頼数はならずと月 3 ～ 4 件ぐらい。基本的には住木センターのスパン表を基に行っている。

プレカット図は「構造図になりうる」と認識しているが、建築確認・性能評価での構造図提出につ

いては、「責任を負わなければ応じる」というスタンスでいる。設計事務所との協業であれば受ける可能性もある。

■ CEDXM の活用状況と課題

CEDXM ファイル受け渡しは、一部活用中（主に設計事務所への提供）であり、宮川工機「MP-CAD」のオプションを使用、構造計算は「KIZUKURI」を使っている。

CEDXM 活用上の障害は変換の精度、伏図の組み方、CAD ソフトとの連携不全などがあげられる。

■ 構造設計・責任分担の曖昧さ

建築確認の際、設計責任の所在が不明確になりがちで、加工承認をもって「構造保証」と誤認されるケースもある。今後、4号特例縮小に伴い、プレカット工場が関与する責任の範囲が拡大することが懸念される。

■ 働き方改革

自社配送は縮小傾向にあり、運送は外部委託・ネットワーク活用で対応している。

■ CEDXM に対する所見

設計事務所との双方向連携（構造計算⇔CAD）の活用に期待している。工場のマンパワー削減にも寄与し得るが、加工図をもとに構造チェックできる仕組み作りが必要だと考える。

■ 今後の対応

国交省の方向性では「仕様規定」が中心とされるが、現場では性能規定への対応が求められつつある。

プレカット工場が作成した軸組データをもとに構造計算→確認申請に使える体制づくりが急務であり、責任の所在・データ連携・業界の横断的な体制整備が鍵になるだろう。

② アンケート調査の実施

①に示したように、事前にプレカット工場2社にアンケート内容に関するヒアリングを行っている。その上で、宮川工機(株)協力のもと、関係プレカット工場約250社に対して「プレカット工場の実態調査」を行った。

その結果は、2回にわたり日刊木材新聞に掲載している。

結果から、設計図書がどの程度用意されているかについては設計事務所を除くとかなり低い状況であること、そのぶん、プレカット工場に負担がかかっていることがうかがえる。

プレカット図が構造図として活用されている現状については、その責任の所在が曖昧になっていることが問題視されている。逆に責任を負う＝対価の発生を歓迎するプレカット工場も存在することがわかった。

(2) 『林経新聞』取材対応

林経新聞社より、「林業も IT や DX 等のシステム関係の情報収集のため CEDXM や BIM、wallstat について教えてほしい」との依頼を受け、菊池普及広報委員長、森開発委員長がオンライン取材に応じている。

(3) 旭川地区ヒアリング

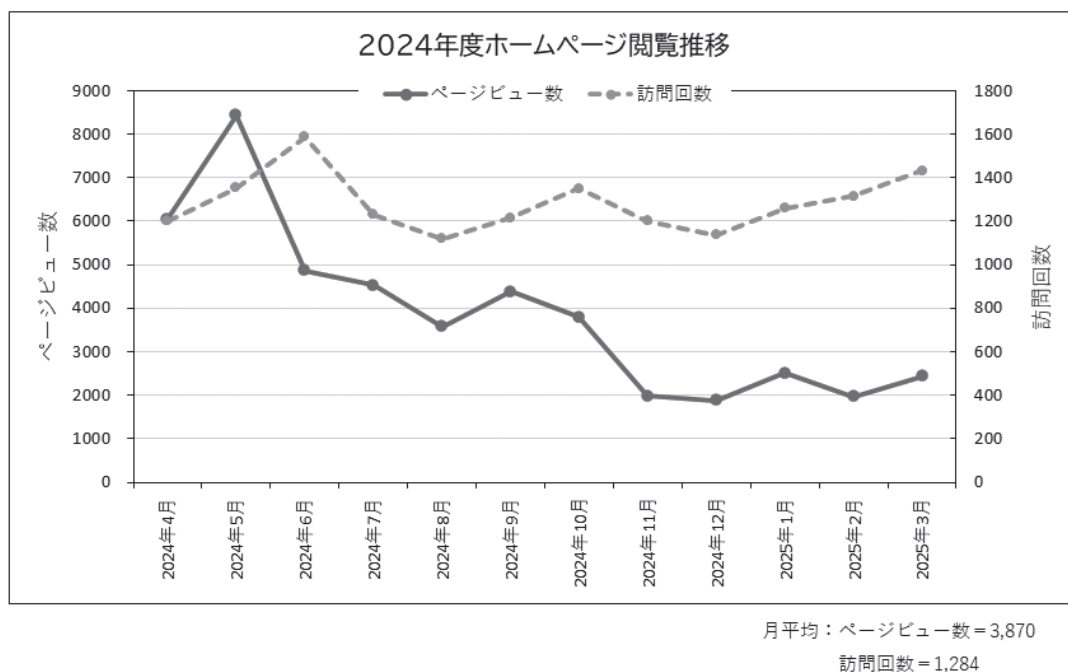
2024 年度の総会（基調講演）で発表されたウッドライン及びアーキッシュコーポレーションより CEDXM データ連携のための協会の立ち上げたいとの要望を受けて、森開発委員長がヒアリングを行い、また相談に対応した。

ヒアリングでは、まずはデータ連携の現状を確認した後、具体的な考えを聞いた上で、立ち上げに向けたロードマップの作成と進捗管理を提案している。

今後は継続的なフォローとあわせて、状況確認を行っていく予定。

(4) WEB アクセス数及び各種ツールダウンロード

■ WEB アクセス数（2024 年 4 月～2025 年 3 月）



■ 各種ツールダウンロード数（2024 年 4 月～2025 年 3 月）

当協議会では一般ユーザーがダウンロードし活用できるツールとして金物マスター仕様書及び金物マスターファイルがある。本年度のダウンロード数は以下のとおりである。

金物マスター仕様書 ver2.4（2019 年 8 月公開）	13 件（累計 144 件）
金物マスターファイル（2018 年 1 月公開）	21 件（累計 245 件）

3. その他活動

(1) 理事会の開催（全5回）

第1回	日時	2024年4月8日（月） 15：00～16：30
	会場	対面方式：京都大学東京オフィス中会議室
	議事	2024年度シーデクセマ評議会体制案 2024年度事業計画について 2024年度総会開催について、他
第2回	日時	2024年6月12日（水） 13：00～13：45
	会場	ハイブリッド方式：AP 東京八重洲 会議室／zoom 利用
	議事	総会出席状況及び進行の確認、他
第3回	日時	2024年9月11日（水） 15：00～16：30
	会場	ハイブリッド方式：ビジョンセンター東京京橋 会議室／zoom 利用
	議事	総会報告 各委員会報告 プレカット工場ヒアリング及びアンケート結果報告、他
第4回	日時	2024年11月11日（月） 15：00～16：30
	会場	ハイブリッド方式：ビジョンセンター東京京橋 会議室／zoom 利用
	議事	日刊木材新聞社 記事掲載について 各委員会報告 当評議会の運営体制について、他
第5回	日時	2025年1月29日（水） 15：00～16：30
	会場	ハイブリッド方式：コンピュータシステム研究所内 会議室／zoom 利用
	議事	各委員会報告 日刊木材新聞、林経新聞記事掲載について 2024年度活動報告 2025年度総会開催について、他

(2) 総会・基調講演の開催

①総会

2024年度の総会はハイブリッド開催とし、参加方法を選択できるようにすることで、会員が参加しやすい総会とした。また、基調講演は会員以外の方もオンラインで聴講できるようにした。

1. 日程 2024年6月12日（水）14：00～14：40
2. 開催方法 ハイブリッド開催（AP 東京八重洲 会議室／ZOOM 利用）
3. 正会員総数 45社

4. 出席会員数 38社（うち対面出席者19社、オンライン会議出席者12社、委任状7社）

5. 決議事項

（第1号議案）2023年度事業報告及び決算関係書類承認の件【原案どおり可決】

（第2号議案）2024年度事業計画及び予算関係書類決定の件【原案どおり可決】

（第3号議案）役員報酬決定の件【原案どおり可決】

②基調講演（15：00～17：00）

第1部 各社に活用される CEDXM 技術の報告

①「IFC 及び CEDXM での入出力が可能に」 (株)アークデータ研究所 代表取締役 吉沢逸朗 氏

②「CEDXM × BIM による木造業務の建設革命！」 (株) U's Factory 代表取締役 上嶋泰史 氏

③「構造設計と CEDXM、BIM を連携するソフトウェアおよびサービスの紹介」

(株)ディックス・(株)ラムダデジタルエンジニアリング 代表取締役社長 田村尚土 氏

④「プレカット CAD との CEDXM 連携の構築」

ホームエクスプレス構造設計(株) 業務推進部部长 岩渕和広 氏

⑤「CEDXM ファイルの活用で構造計算作業を大幅省力化」

(有)アーキッシュコーポレーション 代表取締役 川上紳一郎 氏

(株)ウッドライン 代表取締役 藤本烈 氏

第2部 パネルディスカッション 「CEDXM 連携の未来を考える」

パネラー : 上記①～⑤の登壇者

モデレーター：シーデクセマ評議会開発委員長 森 弘和 氏

(3) その他

2024年6月24日 一般社団法人全国木造住宅機械プレカット協会総会出席

4号特例見直し

シーデクセマ評議会（藤澤好一理事長は、宮川工機（愛知県豊橋市、宮川嘉隆社長）と協力して宮川工機のプレカット機械を導入した企業に対し、6～7月に掛けて「プレカット工場の実態調査」アンケートを実施。293工場にメール送信し、69工場が回答した。2025年4月の4号特例見直しに向け、プレカット工場に対して構造設計面での期待が高まる。一方、建築士資格に基づく設計業務に対する責任問題もあり、発注者に対して納期を確保してほしい、また正確な図面の提供などの要望が多く、プレカットは、メーカーからの一方通行ではなく、顧客と協力・連携によって成り立つものと理解してほしい」との意見があった。

シーデクセマ評議会

発注者へ納期確保など要望多く

プレカット工場の実態調査で

同評議会は、意匠Cの回答が多い。一方で納まりを重視してCADとプレカットCA「設計者からプレカットDのデータ連携を図るためCEDXM形式で評価の構造図として求めるように仕様の統一や収まり、金物フォーマ

「設計者からプレカットD入力しており、構造ト図を確認申請や性能的地からの検討はし評価の構造図として求められた場合」に、拠になるものがはつきりしない」など、そもそものが構造安全性を検討しているか」には、81・2%と多く、「検討していない」は18・8%にとどまった。

回答した69社の年間受注坪数は平均2万7062坪、1日の稼働時間は同11・4時間、受注した建物に対する非住宅の割合は13・4%、受注物件の4号建築物比率は75・8%だった。

「プレカット図は、構造図になり得るか」との問いに対しては、「思う」83・1%、「思わない」16・9%と構造図になり得ると者ではない」「骨組のていない」41・4%、

「プレカット図は、構造図になり得るか」として責任をもって応じる」は18・8%にとどまった。「建築士事務所登録ADマンは設計士資格者ではない」「骨組のていない」41・4%、

「プレカット図は、構造図になり得るか」として責任をもって応じる」は18・8%にとどまった。「建築士事務所登録ADマンは設計士資格者ではない」「骨組のていない」41・4%、

「プレカット図は、構造図になり得るか」として責任をもって応じる」は18・8%にとどまった。「建築士事務所登録ADマンは設計士資格者ではない」「骨組のていない」41・4%、



Report

家づくりのIT化

CEDXファイル

つくり手側としてなじみ深いのはCADだが、一口にCADといっても、工務店・ビルダー側が施主に対して間取りやプラン提示を行う「意匠CAD」と、プレカット工場が構造躯体を作るために加工機に入力する「プレカットCAD」ではまったく違う。

両者はデータ形式やフォーマットが違い、互換性がなく、プレカットCAD図面を作成するには、意匠CADのデータを改めて入力し直す必要があった。さらに、プレカットC

ADから意匠CADへデータを送る「フィードバック」もできなかった。そこで、意匠CADとプレカットCADに互換性を持たせる「橋渡し」を行うためのファイル「意匠・プレカットADソフト」が誕生した。

意匠・プレカットADソフトは、意匠CADのデータをプレカットCADのデータに変換し、プレカットCADで加工機に入力する。また、プレカットCADのデータを意匠CADのデータに変換し、意匠CADで間取りやプラン提示を行う。



住宅のIT化というとスマートハウスを連想するが、これは「住まい手側のIT化」と言える。「つくり手側のIT化」はCAD、構造計算ソフト、解析ソフト、BIMなどのキーワードが浮かぶ。なかでもシステム関係に詳しくなければよくわからないのが本音だ。「つくり手側のIT技術」について、現在の状況を流れてはいるのかをまとめ、報告する。

ADから意匠CADへ「打ち込む作業の削減」を実現した。異なるプレカットCAD間の連携により、工場間の加工提携、異なった機械導入が可能となるなど、合理化、利便性の向上が実現した（図1）。

設計から解体まで管理

住宅「BIM」対応進展へ

CEDXファイルの維持・管理、更新、普及啓発などを担っている特定非営利活動法人シナセマ評議会（藤澤好一理事長）では、意匠CADデータとプレカットCADデータを連携し、耐震性能解析ソフトとも連携し、Dデータ

も利用されている。中川氏と同評議会は2014年から連携。CEDXファイルを読み込むことで、意匠CADとプレカットCADのデータを連携し、耐震性能解析ソフトとも連携し、Dデータ



最近では、BIMとの連携にも対応した「wallstat」(ウォールスタット)は、木造建築を対象に、地震波を入力することで、建物の耐震性能をシミュレートできる数値解析ソフトだ。

京都大学生存圏研究所生活圏木質構造科学分野准教授の中川貴文氏が開発した。もとは構造を学ぶ人向けの教育用途として公開されたが、現在では商用に

立され、東京事務所を同評議会事務局が兼任している。BIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）の略称で、設計・加工・施工・維持管理などについて、ひとつの建物のスタート時点から、解体廃棄までの一生涯の業務で使用されるデータ管理のシステム全体をさす（図2）。

具体的には、①BIMを使うと、実際に建物を建設する前に、コンピュータ上で建物の3Dビジュアルが完成し、イメージに近い建物の3Dモデルを確認しながら、建物の設計調整設計ミスによる手戻りを未然に防ぎ、設計変更の回数を最小限に抑えられる。②工期を短縮できる。③部材の数量の正確な概算コストの計算、修繕時期の管理などが簡素化できる。といった優れたメリットがある。

海外では広く普及しており、RC造はもとろん木造建築が進んでいるヨーロッパでは、設計者・プレカット工場とのデータ連携が可能となっている。ただし、まだいくつかの課題はあるようだ。日本では大手ゼネ

コンにおいて10年ほど前から利用が行われているが、現状では意匠設計、構造設計、構造解析には活用されているものの、部材の加工まではデータ連携しておらず、さらに木材に関する情報は全く連携できていない。

現状では木造住宅においてBIMの利用は皆無に近い。BIMを利用するにはIFC（建物を作成する際の標準データ形式）を構成する柱・壁・ドア、窓などの部材をソフトウェアで表現するための仕様というファイルフォーマットを読み込む必要があるが、日本のCADはこれに対応していない。

しかし建物の生涯をすべて記録するBIMは、脱炭素社会をめざす世界の潮流に合致しているため、今後住宅建築でも必須になってくるだろう。

さらに、2029年には、BIM図面審査が始まる。既に国交省により決定されている。それにより、建築確認の際、IFCの提出が義務付けられる予定だ。

このことを踏まえ、シナセマ評議会の会員企業ではCEDXファイルとIFCファイルの相互変換サービスも開始された。将来は木造住宅でもBIMが活用されるようになるだろう。

シナセマ評議会の会長企業ではCEDXファイルとIFCファイルの相互変換サービスも開始された。将来は木造住宅でもBIMが活用されるようになるだろう。

シナセマ評議会の会長企業ではCEDXファイルとIFCファイルの相互変換サービスも開始された。将来は木造住宅でもBIMが活用されるようになるだろう。

シナセマ評議会の会長企業ではCEDXファイルとIFCファイルの相互変換サービスも開始された。将来は木造住宅でもBIMが活用されるようになるだろう。

シナセマ評議会の会長企業ではCEDXファイルとIFCファイルの相互変換サービスも開始された。将来は木造住宅でもBIMが活用されるようになるだろう。