

木材業者との連携による 居住環境の改善

PROJECT MEMBER

〈代表者〉	工学部 建築学科	教授：南 一誠
〈構成員〉	工学部 建築学科	教授：郷田 修身、土方 勝一郎
	工学部 建築工学科	教授：伊藤 洋子
	デザイン工学部 デザイン工学科	教授：桑田 仁

江東区は、総務省の住宅・土地統計調査によると、東京都で最も分譲マンションに居住する世帯の多い地区である。一部の地域ではマンションの老朽化と居住者の高齢化が進んでおり、今後、地域にとっては大きな問題となりかねない。一方、江東区の代表的な地場産業である木材流通加工業は長期的な建設需要の低迷の影響を受け経営は厳しい。また建設業は慢性的に熟練工が不足している。本活動は地域の既存マンションの再生と地元木材産業の振興、建築分野の労働力不足という社会的課題に、地域と共に複合的・多面的に取り組んでいる。本プロジェクトの主な目的は、

1. 江東区における共同住宅の老朽化、高齢者の一人住まい、「住まい」と「住み手」のミスマッチを改善。
2. 地場産業である、木材流通加工業の再生・活性化のため、木造インフィルの開発。
3. 高マンション居住率によるコミュニティの希薄化、高齢化等に伴う社会ニーズへの対応。

主なプログラムの内容としては、

- ①江東区、地元企業と連携し、PBL型教育・研究を実施
- ②問題解決型PBLで取り組んだ課題を、地域の方に発表
- ③地域でのフィールドワークや企業訪問の実施

2015年度 活動の成果

教育

(1) 建築学科3年生の「建築設計演習Ⅲ」において「成熟社会における市民の文化活動拠点としての図書館」をテーマに、江東区立深川図書館周辺を対象地域として設計演習(PBL)を実施している。2015年度は11月14日(土)に豊洲キャンパスにて公開講評会を開催。約80名の受講生から選ばれた作品6点について、概ね5時間の発表会を行った。江東区都市整備部都市計画課課長様、江東図書館長・深川図書館長様に出席していただき、実際に行政計画を策定する立場、また、公共施設を運営する立場から、学生が検討した設計に対して貴重なコメントをいただいた。



建築設計演習Ⅲ 講評会

(2) 学部3年生「建築ゼミナール2」: 新木場の材木企業と連携して木造インフィルを試作。

(3) 学部4年生「卒業研究」: 専門家と連携して、住宅用木製インフィルユニットを試作。

(4) 大学院「修士論文」: 住宅用木製インフィルの構法開発を行い製品としての完成度を向上。

(5) 大学院「修士論文」: 経年の進んだ共同住宅の居住履歴とインフィル改修の実態を調査。

研究

熟練工が不足する中、高い技能を有さない職人や居住者自身による施工が可能な木造インフィル構法の開発を、インフィル開発の経験を有する建築家や木材企業の専門家の指導のもとに実施した。江東区の北東部には高齢者の人口が集中し、老朽化したマンションが多く立地している。この地区では、高齢者が住み続けるための、バリアフリーを考慮した改修の必要性が高い。一方、江東区の南西部の豊洲地区や東雲地区などには新築マンションが数多く建設されており、若年層が多く居住している。この地区では近い将来、子供の成長に伴う住戸内部の改修需要が発生すると予想される。同じ江東区内でも地域特性に応じた住戸リフォームを進める必要があるため、ニーズにきめ細かく対応して改修の計画手法について研究を進めている。



木造インフィルユニットの試作



木造インフィルユニットの試作



木造インフィルユニットの試作

社会貢献

地域の既存共同住宅の再生という、住民や自治体にとって喫緊の課題に、地元の大企業である芝浦工業大学と江東区の地元企業が連携・協力して取り組むことは、問題解決に向けての相乗効果が期待できる。学生が習得した知識や技術を将来、就職した職場において活かすことが期待されるが、学生の就職先としては地元自治体、地元企業も含まれるので、この活動を通して学んだことを就職後も継続的に取り組む学生が存在すると考えられる。国産木材利用の促進は、衰退が著しい日本の林業の再生、森林地の国土保全の問題解決にもつながるものである。活動の取り組みについては、定期的にアーカイブ化し、シンポジウムに参加できなかった人たちにも共有が出来るようにしている。



地元企業と合同で研究会を開催



木澤源平棟梁による特別講義

主なトピックス >>

学生現場実習

東京中央木材市場で開催されている競りを見学し、国産木材がどのように流通しているのかを実習した。資料館で多様な国産木材の現物を見て、建築分野における木材の活用方法について考える機会となった。



東京中央木材市場

木材を使ってインフィルユニットを試作

原寸大の軸組モデルを小径木を使って試作し木材を使うことの難しさと面白さを経験した。

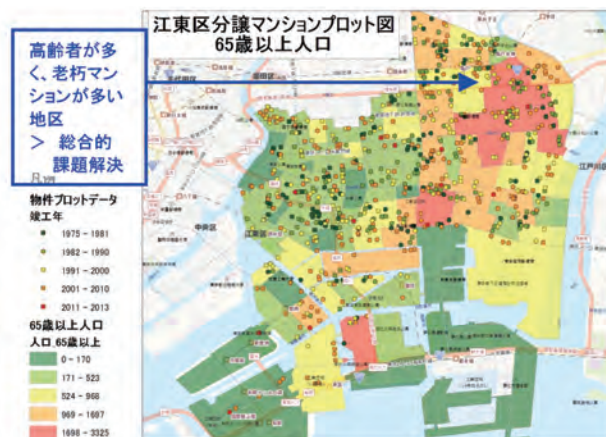


木製インフィルユニット

江東区のマンション再生に関する地域特性の研究

江東区における年齢別人口分布、民間分譲マンション立地状況を分析し、今後のインフィル(内装、設備)改修の需要特性を研究している。

- 江東区は、分譲マンション居住世帯が多く、中高層のマンションの比率が高い。
- 地域との関係が乏しくなりがちなか、今後さらに進展する高齢化や、在宅介護などの社会的ニーズの高まりに対応するため、地域における公共サービス、医療・福祉、住環境など、総合的に整備することが必要。



江東区の年齢別人口とマンションの経年

共同住宅の可変性向上技術の検証

1) センチュリーハウジングシステム

(CHS: 建設省が1986年に認定制度として開始)の理念に基づいて建設された共同住宅を対象に、当時開発された目標がどのように達成されたか、調査研究を行っている。

2) KEP (Kodan Experimental Project) により建設された多摩ニュータウンの団地について、住まい方、改修の履歴を調査・分析し、共同住宅の可変性と居住の持続可能性について、調査研究を行っている。



CHSによる共同住宅の長期居住履歴調査



KEP共同住宅 管理組合との打ち合わせ

地域の文化活動に参画

2015年10月、埼玉県で開催された、さいたまミュージックフォーラム主催の「文化庁 平成27年度 地域の核となる美術館・歴史博物館支援事業」のイベントに招聘され、これまで取り組んできた木製インフィルユニットの組み立てを実演し、一般展示した。2015年10月18日には埼玉県川口市公民館にて開催された、さいたまミュージックフォーラム主催「アート井戸端かいぎ」において、研究成果の概要について講演を行った。2016年3月26日に、これまでの取り組みを総括し、今後の展開を議論するシンポジウムを新木場の企業経営者と本学が共同で開催した。



木製インフィルユニットを舞台としたジャムセッション



木製インフィルユニットの組立実演



アート井戸端かいぎでの講演



新木場の企業経営者との合同シンポジウム
(2016年3月26日)