



4-Mail

4-Met Center Newsletter

Meta-technology Center for
Metropolitan
Metamorphosis
Methods

東京都立大学 4-Met センター
<http://www.4-met.org/>

Vol.003 Date:050113

広報担当者： 吉川 徹 助教授
倉斗 綾子 研究員
森田 真司 研究員 (RA)

明けましておめでとうございます。本年もできる限り定期的にこの「4-Mail」を更新していこうと思っておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

4-Met センターからお知らせ (プロジェクト担当の皆様へ)

(1) COE プロジェクト中間評価

2005 年 1 月半ばには (学内締め切り 1 月 20 日)、ついに我々 COE プロジェクトの中間評価が行われます。つきましては、戦略室から既に依頼が行っていることと思いますが、各プロジェクトの業績や外部から獲得した研究費リストなど、資料提示のご協力のほど何卒よろしくお願いたします。また、今回お寄せいただいた論文などは、抜き刷りや報告書の形で後日、4-Met センターにて収集させていただき、閲覧できるよう保管させていただく予定です。その際も、重ねてご協力のほどよろしくお願いたします。

(2) 新大学への移行に向けて

4 月の「首都大学東京」への移行に向けて、4-Met センター広報でも、情報の更新作業を行っていきます。つきましては、これまで発行されているパンフレット、4-Met WEB サイトなどに関しまして、改訂のご意見、ご要望などがございましたら、広報担当倉斗までご連絡下さい。

COE 運営会議議事報告 (1 月 6 日開催)

(1) プロジェクト進捗状況報告

A プロジェクト (報告担当者：阿部研究員)

A111：団地型集合住宅のトータルリモデル [深尾教授]

- ・12/3 に東京都住宅供給公社に、M 団地スーパーリモデルプロジェクト「円弧梁による EV・片廊下付加システムの提案」をプレゼンテーションした。
- ・完全バリアフリー階段室型エレベーターの開発が、D1 小川仁君を中心に始まった。

A112：集合住宅ストック把握・大規模改修事例集作成 [門脇助手]

- ・来年度、団地型集合住宅の改善実態を明らかにするというテーマで委託研究の予定がある。
- ・A112 の成果を国際ジャーナル「Open House International」に「日本の大規模改修の現状について」投稿済み (門脇助手)。

A113: 公共集合住宅戸別改善リモデル実施実験 [門脇助手]

- ・永山団地で都市機構リニューアル III 工事を調査中。
- ・積水化学新規事業企画部から、産学共同研究として委託研究費をいただける。現在手続き中。

A12：持続的高齢者居住からみた多摩ニュータウン集合住宅の再整備要件に関する研究 [上野教授]

ヒアリングほぼ完了、成果を修士論文としてまとめている。

A13：公的賃貸住宅の建替え等に関する概況 [松本助手]

1 月にヒアリングの予定。

A14：団地型集合住宅の構造性能評価 [中村助手]

柱のみが 2 体、直交壁付き柱が 4 体の計 6 体の試験体に対し

て、主筋量と直交壁の厚さを変動因子として、崩壊に至るまでの一定軸力下での繰り返し水平加力実験を行った。現在結果をとりまとめている段階であるが、主筋量が小さい場合には直交壁付き柱の崩壊変形が柱のみのものに比べて増加したが、主筋量が大きい場合には直交壁が取り付いても崩壊変形は増えなかった、等の知見が得られている。

A15：団地型集合住宅の外観美観の改善手法 [橋高教授]
博士課程の松山さんが D 論完成間近。

A21：建物改修時の耐震補強技術に関する調査・研究 [北山助教授]
既存ストックの架構改修手法に関してまとめられた報告書とアンケート結果をもとに、既存建物の構造特性を生かせる耐震補強技術を抽出し、今後の発展に付いて検討中。

A41：ベトナム・ハノイの近代集合住宅リモデル [山田助教授]
・昨年 8 月のベトナム現地調査で得た図面、ヒアリング資料のとりまとめ中、ほぼ完成。
・ハノイ建築大学への調査委託契約のための書類が返送されてきた、年始早々に、この件での追加予算 1750 ドルを執行すべく事務手続きに入る。

B プロジェクト (報告担当者：首藤研究員)

B11：神田地区における総合 GIS の開発と空間構造分析 [高見澤教授・饗庭助手]

饗庭助手を筆頭に修士課程 2 年杉山君、同 1 年小迫君をコアメンバーとした日本建築学会主催「都市建築の発展と制御」に関する設計競技に取り組み、7 日に提出予定である。修士課程 2 年宮本君は GIS データの入力を継続しながら、沿道別に建築の類型化を行っている。

首藤研究員は、1 月 12 日に千代田区高齢福祉課に竹宮助教授とともに訪問し、研究の概要を説明の予定である。

B116: 都心部における既存建築ストックの高齢者福祉・生活支援施設への転換に関する検討 [竹宮助教授]

学部 4 年生篠田君の卒業研究を含めた研究報告を 1 月 12 日に千代田区高齢福祉課にて説明する予定である。

B21: コンバージョン建築の総合的検討とケーススタディ [小林教授・木下助手]

大成建設との共同プロジェクト「大久保ビルコンバージョン計画」は現況調査、資料収集を完了し、コンバージョン提案企画書を作成中である。その内容を大成建設と検討・修正した後、所有者にプレゼンテーションを行う予定である。

清水建設と共同でコンバージョンを検討している上階が集合住宅のクリニックである。まだ具体的ではないが、実現へ目指して協議を重ねている。

B22: 既存建築ストックの制振手法の検討 [山崎教授・見波助手]
振れ振動の振動台実験が終了し、一部は当研究室の学生が C コース卒業論文としてまとめて先日中間発表会で発表した。また、成果は 1 月末締め切りの関東支部研究報告会に発表予定である。今年度行う制振装置 (ダンパー) の実験については、

試験体の製作手配中である。

B23: 既存の基礎の再利用化に関する研究 [岸田助手]

調査・実験の計画中である。

B24: コンバージョンにおけるベースビルディングの評価手法 [角田助教授]

神田地区においてオフィス床の空室状況の調査を行い、その結果に基づき、賃貸オフィス市場における、オフィスとして成立しない物件のコンバージョンシナリオ及び住宅への適合度を加味したシナリオを作成・検討し、地区内におけるコンバージョンによる賦活の有効性を検証している。

尚、昨年 B25 として行った門脇助手の研究結果が 2005 年 2 月号の日本建築学会論文報告集に掲載予定である。

C プロジェクト (報告担当者: 倉斗研究員)

C1: 多摩地域公共施設 [吉川助教授・角田助教授・竹宮助教授]

12 月に C1 プロジェクト合同ゼミ合宿を行った。各プロジェクトの進捗状況及び、今年度のまとめ方、来年度の研究活動イメージなどを話し合った。

ロケーションチーム: 主にコミュニティーセンター、老人福祉館、地区市民ホールを対象として、利用者の分布、年齢構成などを分析中。

ビルディングチーム: 多摩市より収集した公共施設の図面より、増改築工事の規模などを分類、また室用途と空間の容積等の関係について分析を進めている。

ファンクションチーム: 竹宮チームでは、一般市民が利用できる 19 施設を対象として、多摩市公共施設の経緯を明らかにするために総合計画から施設の変遷を調査。現在の施設ストック量と、利用実態や人口を含めた包括的な分析を行っている。上野チームでは、多摩市コミュニティーセンター全 7 施設を対象とした利用者悉皆アンケート調査に基づき、利用構造の実態をまとめた。

C21: 公立学校施設再生 [上野教授・角田助教授・北山助教授]

12 月に C21 プロジェクト合同ゼミを行った。各プロジェクトの進捗状況及び、今後の活動スケジュールなどを話し合った。

・コンバージョン工事に関する研究: 卒論生岡村君による東京都の学校転用型施設の取材報告と改修工事規模の分析経過などの報告

・横浜市学校再生プロジェクト: M 区 KIR 地区の 3 小学校の統廃合が決定。1 校を学校として増築、1 校を地域施設として転用することが公表された。M 区は本プロジェクトに対して後者の提案を求めているが、理想的な地域施設をイメージした「モデル案」(現在進行中)と、コスト面に配慮した「現実的な案」の 2 案を要望。

・1 月 8 日 (土) には、相山女学園生活科の村上心先生をお招きして、学校施設コンバージョンをテーマにした公開勉強会を行う (無事終了)。

C25 耐震改修時における構造耐震指数 I_s 値に関する規定の緩和 [芳村教授・中村助手]

既存 RC 建物の構造耐震指標 (I_s 値) と層崩壊の関係について検討している。現在、地震後の残留変形の評価および大きな余震が生じた場合に対する層崩壊の危険性等について検討を進めている。

D プロジェクト (報告担当者: 三田村研究員)

D11 自然利用住宅 [須永助教授]

冷房に関する実験研究 2 件は、夏季実験の結果解析を進めて

いる。太陽熱床暖房システムについては、冬季の実験を開始。

D112 屋根を用いた自然エネルギー利用システム [須永助教授]

下記論文が掲載決定。

馬景輝, 須永修通, 「屋根流水を用いた天井放射冷房の熱性能に関する実験研究」, 『日本建築学会環境系論文集』, No.590, 2005 年 4 月

D113 新天井冷房システムの実施実験 [須永助教授]

八王子のアオキ住宅建材販売 (株) ショールームに用いた放射冷却装置システムの特許を出願した。藤江研究員と学部 4 年田沼君が、夏に測定した実測結果を基に、快適性とエネルギー消費量の分析を行っている。来年度に向けて、システム改良の検討中。

D21 戸建て住宅の熱性能評価 [永田助教授]

E51 と関連して、断熱改修前と断熱改修後壁体の試験体各 1 体を対象に実験中。12 月は発熱制御などの準備と予備実験、1/4 から改修前壁体試験体の実験を開始しており、1 月中には改修後壁体試験体の実験を終える予定。

建材試験センター「住宅・建築物の長期断熱性能と建材 LCA 調査委員会・保証性能実証法 WG」で面状発熱体と熱流計を用いた壁体断熱性能の現場測定法案作成を担当したが、実際にどの程度の精度で測定できるか未検証なので、年度内に E51 試験体、人工気象室内実験棟の壁体等を用いて予備的な検討を行う予定。

D311 ガラス建築環境の最適化 [石野教授]

このプロジェクトは、港区六本木中学校の屋上緑化の効果に関する研究であり、調査継続中。東京都立大学第 7 回産学交流会において、その成果を発表。

E プロジェクト (報告担当者: 三田村研究員)

E51: 木造戸建て住宅活用手法・設計 [小泉助教授]

薬王寺庫裡は、現在基礎工事中。木造棟補強工事を優先に進める予定で、施工図面を製作中。永田研究室とともに、薬王寺庫裡に用いられる断熱補強の実験を開始し、改修前の試験体の実験を継続中。藤田研究室とともに提出した「ひょうご住宅耐震改修技術コンペ」では、第 1 次審査を通過し、第 2 次審査を現地で行った。平成 15 年度から進めていた前田邸検討は休止中。

E71: 伊豆に立地する中廊下型の宿泊施設を住居の離れとする用途転用計画 [西田助手]

ペンションの宿泊棟を構造躯体 1 層分残して改築するプロジェクト。中廊下型の宿泊棟という平面形式を内部の活動領域と外部の活動領域に 2 分しながら、全体としては木造在来構法の柱梁を屋根を含めた新たな (構造的 / 意匠的) スキンで覆うという構成で作り替えている。スキンに設けられた開口部とパッチワーク状に貼り込まれた素材パターンが一つの帯を成し、それにより内側からは周囲との関係性を表象させ、外側からは独立した内外の活動領域を包括する全体性を獲得している。

(2) お知らせ

戦略室から

①昨年 11 月に行われた国際ワークショップの講演内容を和英訳付の書籍として出版企画中。

②今年度の成果報告会は、4 月～6 月の間で検討中。

③追加申請により E71: 西田助手, B116: 竹宮助教授の 2 プロジェクトが追加決定。