

平成 17 年度

維持保全研究支援奨励金助成対象論文審査の審査経緯および結果

審査経緯

維持保全関係の研究を支援するため、平成 17 年度に修士論文又は博士論文を提出する博士前期課程または後期課程の者に対して奨励金による助成をすることを目的に、平成 17 年 9 月 20 日付で対象論文を公募した。公募方法としては、本会のホームページ上に掲示し、併せて本会の業務等に関連され、或いは日本建築学会及び空調調和・衛生工学会の論文集により抽出された大学の教授及び助教授約 80 名の方及び建築系学科 90 箇所へのダイレクトメールによった。

募集の結果、11 件の論文の応募があった。

これら 11 件の論文を対象として、審査委員会を 11 月 7 日(月)に本会会議室において厳格に審査を行った。審査に当っては本会として相応しいかどうかの他、次の 4 つの角度から審査した。

- ・ 独創性 / 新しい考え方・概念を創出しそう
- ・ 実用性 / 可能性
- ・ 研究の手法が妥当かどうか
- ・ 研究がまとまる可能性

審査結果

審査の結果、次の 4 つの論文が選出され、奨励金による助成の対象とした。(提出順)

- ・ 劣化した鉄筋コンクリート造建築物に対する最適補修材料選択に関する研究
朴 同天 (東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 野口研究室 (博士))
- ・ ファサードエンジニアリングの統合に関する研究 - 構法成立 -
小谷野 一尚 (神奈川大学大学院工学研究科建築学専攻 岩田研究室 (修士))
- ・ コンクリート被り部分の性能回復性から見た最適補修に関する研究
- 鉄筋との付着性能実験による補修工法の評価 -
新井 健志 (首都大学東京大学院工学研究科建築学専攻 橘高研究室 (修士))
- ・ 建築廃棄物に混入する異物が環境負荷に及ぼす影響に関する研究
小林 謙介 (東京理科大学大学院理工学研究科建築学専攻 井上研究室 (博士))

審査委員会委員

委員長	友澤 史紀	日本大学理工学部建築学科教授
	松本 光平	明海大学不動産学部・不動産研究科教授
	紀谷 文樹	神奈川大学工学部建築学科教授
	峰政 克義	(財)住宅総合研究財団専務理事(東洋大学客員教授)
	伊藤 潔	BELCA 企画調整委員会委員長(三菱地所株)
	今泉 晋	BELCA 専務理事

- ・ 劣化した鉄筋コンクリート造建築物に対する最適補修材料選択に関する研究
朴 同天（ 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 野口研究室（博士） ）

既存建築物の劣化の進行は、個々の建築物固有の特性の相違ばかりでなく、その立地環境、使用形態の多様性のために、実験室等で得られた結果を直接当てはめることはできない場合が多い。本研究は、多数の既往の調査研究の成果を統合したデータベースを基に、現実の建築物について、劣化パターンの予測シミュレーション手法を開発して、最適な補修設計を支援するとともに、複数の補修技術について、その劣化防止メカニズムを検証することを目的としている。

膨大なRC造建築ストックの維持保全の推進を重要な課題としているBELCAにとって、本研究の成果に対する期待は大きい。

- ・ ファサードエンジニアリングの統合に関する研究 - 構法成立 -
小谷野 一尚（ 神奈川大学大学院工学研究科建築学専攻 岩田研究室（修士） ）

ファサードエンジニアリングが寄与すべき面として、都市景観の改善、環境エネルギー負荷の改善、防災、耐震性能の改善、を挙げ、総合的に取り組むべきとする考え方はまず評価できる。そのための評価手法を考えようとするもので、既存建物を改善しながら使い続けようとする時代に、ふさわしい研究といえる。構造面の性能評価を基盤とするとしても、総合的で専門分野を横断する、時代を先駆ける大胆な研究提案を望む。

- ・ コンクリート被り部分の性能回復性から見た最適補修に関する研究
- 鉄筋との付着性能実験による補修工法の評価 -
新井 健志（ 首都大学東京大学院工学研究科建築学専攻 橘高研究室（修士） ）

鉄筋コンクリートの耐久性は、鉄筋の腐食によって部材の耐力および靱性が低下することに大きく影響される。そこで鉄筋の腐食程度と部材耐力・靱性の関係を明らかにすることが重要となるが、そのためには鉄筋が腐食した場合の付着性能を知ることが必要である。本研究は、この点に着目し、非破壊試験による鉄筋腐食程度の評価、腐食程度と付着性能の関係、かぶり部分のコンクリートの補修による性能回復などを破壊力学的手法を用いて評価しようとするもので、鉄筋コンクリート構造物の耐久性評価、補修方法の評価などに一つの知見を与えることが期待されると考えられた。

- ・ 建築廃棄物に混入する異物が環境負荷に及ぼす影響に関する研究
小林 謙介（ 東京理科大学大学院理工学研究科建築学専攻 井上研究室（博士） ）

建物の解体によって発生する廃棄物について調査し、そこに含まれる異物に着目して、環境負荷削減におよぼす影響を論じた研究である。

解体現場だけでなく、廃棄物処理施設にまで発想を広げた点が評価できる。全国41施設の実態調査とヒアリングによって、現状を把握するとともに、課題となる異物の混入状況とその性状を明らかにし、対策を検討している。廃棄物処理施設での廃棄物の分析等に関する研究は例がなく、有意義である。

異物混入回避のための設計や解体時に配慮すべき点を整理するとともに、異物混入回避を行った場合の環境負荷削減効果についても検討しており、時機を得たテーマである。