

日本建築学会優秀卒業論文賞・ 優秀修士論文賞

経過報告

本会では、1989年7月に設立された日本建築学会「建築教育振興基金（タジマ基金）」による、学生を対象にした論文の顕彰事業で、「優秀卒業論文賞」「優秀修士論文賞」を設け、優れた論文を表彰するものである。

本年は、昨今の社会経済の変化による、基金の果実額減少という憂慮すべきこととなり、あらゆる対策を考慮した。その結果、この事業の意義を考えた場合、賞金額を減らすという手段で対応することとなった。

幸い多くの方から応募があり、事業自体については懸念されることはなかった。早速、卒業論文等顕彰事業委員会の中に選考部会（部会長：小野徹郎名古屋工業大学教授）を組織して選考に入った。いずれの応募論文も水準が高く選考は難航したが、同選考部会では精力的に作業を進め、短期間ではあったが厳正なる選考結果が出され、表彰論文を決定することができた。

今回選考された論文の著者に対して、心からお祝い申し上げますとともに、選考部会のご努力に改めて敬意を表する。また、残念ながら選考にもれた論文も表彰論文と大差なく、いずれも優秀であり、応募に際してのご努力を多とするものである。

この事業は本年で第5回目であるが、この顕彰事業の意義はますます高い評価を得るものと確信している。

本年度の公募に際して多大なご尽力をいただいた各大学の関係者に、心からお礼申し上げますとともに、今後の本事業に関しても深いご理解をいただき、さらなるご協力をたまわるとお願いする。

分野別応募数（総応募数128編／42大学）

| | | |
|--------------|---------------|--------------|
| 構造系卒業論文16編／4 | 計画系卒業論文34編／9 | 環境系卒業論文6編／2 |
| 構造系修士論文20編／5 | 計画系修士論文36編／7 | 環境系修士論文16編／3 |
| 構造系論文合計36編／9 | 計画系論文合計70編／16 | 環境系論文合計22編／5 |

※編のあとの数字は受賞数

（卒業論文等顕彰事業委員会委員長：田中淳夫）

選考報告

学生・院生を対象とする「卒業論文等顕彰事業」は「建築教育振興基金（タジマ基金）」（1989年設置）によるもので、1994年度はその第5回にあたる。選考部会は、卒業論文等顕彰事業委員会の下部組織で、常置の各調査研究委員会から推薦された2名（構造、環境は3名）ずつの委員、計24名の委員により構成された。

第1回の選考部会は、三村浩史卒業論文等顕彰事業委員会委員長により召集され、1993年12月13日に開催された。同委員長からこれまでの経過が説明され、本年度の選考部会長として小野が指名・承認された。まず実施要領、応募要項、選考要領について審議した。

また、本年度からの主な変更点を次にしめす。預貯金金利の低下にともない、本事業基金の果実金が減少するため表彰制度の見直しを強いられ、賞金を卒業論文3万円、修論5万円に減額することとした。また、表彰式の廃止についても議論されたが、表彰式の意義を確認し、従来どおり行うが受賞者の交通費は出さないこととした。また本顕彰は、基本的には論文著者自身を顕彰するものであり、また論文作成に当たって指導教官の指導があったとしても、学生の独自の発想と努力が評価されるべきものであることを踏まえて、本年度から本誌に発表する表彰論文には、題目、著者名（大学名）、選考の短評のみで、指導教官の名前は削除することとなった。表彰件数は、卒業論文・修論ともに15件以内とし、応募締切は3月31日、6月末までに選考を終了することとした。

第2回選考部会は4月20日に開催し、これまでの経過と今後の日程について了承され、本年度の応募論文と部門別の分類の確認を行い、1論文について審査部門の変更が行われた。応募論文は卒業論文56編、修士論文73編の計129編で、昨年より幾分少なくなったが応募大学数は42大学で昨年とほぼ同じであった。部門別では構造系36編、計画系71編、環境系22編であった。選考方法について再度審議検討し、基本的には昨年と同様な方法で行うことを確認した。選考の基本的な方法は二段階選考で、一次選考では部門別の選考委員長が論文梗概を精読して評価し、最終的な選考数の約2倍の論文を選考し、第二次選考では選ばれた論文各1編につき2名の査読委員を定めて本論文を精読し、総合評価を行いそれらの結果に基づいて表彰論文候補を選考する方法である。その後、各選考分野別の表彰候補論文数を決定し各部門ごとにこの論文数の範囲内で選考し、他部門との振り分け、補填は行わないこととした。各部門の選考部会長（構造系：渡邊史太郎、計画系：伊藤康一君、環境系：紀谷文樹君）を決定し、各部会での具体的な選考を一任した。なお、選考は公正かつ慎重に行うことを原則とし、とくに選考委員と応募論文の著者が師弟関係等にある場合には、その論文の選考に関わらないことを確認している。

各部会の選考結果は、6月24日に開催された第3回選考部会で、各部会長から次に示す選考経過とともに報告された。その際、計画部門の修士論文1編が取り下げられたことが報告され了承した。各部会の選考結果に基づき全委員による討議を経て、出席者全員的一致を持って1994年（第5回）の表彰論文候補として当初予定していたとおり、卒業論文15編、修士論文15編を選考した。

選考終了後、各委員から選考を振り返っての意見交換を行ったが、選考にあたっては、各論文の水準が高く、研究分野も細分化しているため優劣を付ける困難さが例年のごとく指摘された。また本顕彰事業の目的にそった選考がより適切に行えるように、選考方法を変更することから、本顕彰事業そのものの在り方にまで言及した多くの意見が出された。それらの意見を取りまとめて次年度の選考部会に申し送ることとした。

（1994年卒業論文等顕彰事業委員会選考部会長：小野徹郎）

◆構造系部会

今年の構造系部会が担当した論文は、卒業論文16編、修士論文20編の計36編である。一次選考では、7名の構造系委員全員がすべて

の論文の概要を読み、評点の上位のものより卒業論文10編および修士論文11編を第一次候補論文とした。二次選考では、各第一次候補論文に対して2名の委員をあて、提出された本論文を精読した。卒業論文に対しては、テーマと内容、論理性と明確さおよび論文としてのできばえを評価項目とし、修士論文に対しては、テーマの独創性・新規性、豊かな萌芽性・将来性、研究の進め方の論理性、結論の明確さおよび論文としてのできばえを評価項目として慎重に精読した。最初に、卒業論文の評価上位2編、修士論文の評価上位1編を選出した。次に、残った第一次候補論文について、担当委員からの詳細な評価報告および委員全員による議論を行った。この間、第一次候補論文を輪読した。議論では、先に述べた項目に関する評価結果の再検討に加えて、論文作成に作成者独自のアイデアがどの程度盛り込まれているかも議論した。

最終的に、委員全員の合意により、卒業論文4編、修士論文5編を授賞候補論文として推薦することにした。

(構造系部会長：渡邊史夫)

◆計画系部会

今年度の計画系の応募論文は、学部論文34編、修士論文37編、計71編であった。応募論文総数が、昨年度(学部31編、修士53編、計84編)、一昨年度(学部31編、修士45編、計76編)に対し少なくなっているが、応募大学数はここ3年間42~44校とほぼ一定しているので、卒業論文等顕彰事業への関心が下がったためではなく、応募時点で論文がより厳選されたためではないか、と推測できる。

第一次選考は、顕彰候補数(学部9編、修士7編)のおよそ2倍程度を選出することを目安とし、(応募論文の概要を71編を全委員が読むには負担が大きすぎるため)選考委員が二組に分かれて応募論文の概要を35編ずつに二分して読み、その結果、評点の上位から、選考委員が二組に分かれているため優劣の判定がつけ難いボーダーライン上の論文も加えて、学部論文19編、修士論文16編を選出した。

第二次選考では、選出された計35編の論文をそれぞれ2名の委員が、学部論文ではテーマ、論理性、できばえなど、修士論文では独創性、将来性、論理性、結論の明確さ、できばえなどを評価の観点に精読したうえ、選考部会で評価結果について意見を交換し、まず総合評価が最上位の論文を選出、次いでテーマや独創性、将来性などの個別評価に優れているものについて、論文を直接検討して審議し、その結果、授賞候補論文として学部論文9編、修士論文7編を推薦することにした。

今年度の選考では、学部・修士ともに優れた論文が多く、選考枠にしほりこまざるを得ないため慎重な審議を必要とした。なかでも、指導教官の影響を受けた完成度の高い論文と、学生らしい新鮮な視点で将来性が期待できる論文については優劣の判断が難しく、今年度は後者を選考したが、今後の課題として検討をお願いしたい。

(計画系部会長：伊藤庸一)

◆環境系部会

今年度の環境系の応募論文は、卒業論文6編、修士論文16編で、合計22編である。卒業論文6編は、それぞれ海水流動1編、音・振動1編、光環境2編、地域冷暖房2編であり、修士論文16編は、熱

環境3編、音環境3編、光環境2編、環境評価2編、設備4編、太陽エネルギー2編と分類される。

第一次選考では、全論文の概要を環境系選考部会委員5名(環境3名、海洋1名、防火1名)全員で読み、表彰予定件数の約2倍を目安として、評点の上位から、卒業論文3編、修士論文7編を選定した。

第二次選考では、まず、第一次選考で選定された計10編の論文について、選考委員をそれぞれ2名ずつ割り振った。この選考委員には、環境系選考部会委員5名のほか、論文の内容に応じて適切と判断される10名の専門委員にも加わっていただいた。選考委員は論文を精読し、卒業論文に関しては3項目、修士論文に関しては5項目についてそれぞれ5段階で評価し、これらに基づく総合評価を同じ5段階で行った。全選考委員の評価結果が提出された時点で、環境系選考部会委員5名による部会を開いた。まず総合評価と個別評価の評点を集計してある程度の絞り込みを行ったが、いずれも優秀な論文で、評価が高いレベルで接近していることが多かったため、さらに慎重かつ厳正な審議を要した。その結果として、卒業論文2編、修士論文3編を授賞候補論文として選考部会に報告することにした。

(環境系部会長：紀谷文樹)

推薦理由



冷間プレス成形角形鋼管の機械的性質に関する研究 一角部全体とその微小部分の相関一

正会員 西内晃二 君 (東京理科大学)
正会員 国松要介 君 (東京理科大学)

この論文は、冷間成形角形鋼管角部の機械的性質について、微小部分と全体的性質の相関性を記述する仮説の検証を目的とした実験研究である。結果の表現と考察の掘り下げにいくぶん難が見られるが、研究の目的とそれについての実験的な取り組み、得られた成果の対応が明快であり、卒業論文として優れたレベルにあるものといえる。

剪断棒型構造物モデル・剪断棒型不均質地盤連成系の 地震時応答制約設計

正会員 和田昌敏 君 (京都大学)

この研究では、指導教授が提案している混合型逆問題の定式化手法の概念に基づいて、基盤面設定の設計用スペクトル適合地震群に対して、不均質表層地盤の剪断振動効果を考慮し、その地盤上に建つ剪断型構造物が、指定した剪断変形角応答を示すような剪断剛性を見出す問題の定式化と検討を行っている。

不均質地盤については、深さ方向に線形変化する剪断剛性をもつ棒としてモデル化し、その一次固有モードは、ふるまい解析の微分方程式の厳密解を用い、上部構造物の剛性の支配微分方程式の解と接続して、混合型逆固有モード問題の正解を得ている。また上部構造の振動が卓越するモードが、連成系の一次固有モードとなる場合の設計法、地盤の高次振動の効果を評価する可能性についても検討している。指導教授の提案している手法によるとはいえ、著者の力によるところも多とする優れた卒業論文であると考えられる。

鉄筋コンクリート立体型耐震壁の終局強度の評価法に関する研究

正会員 大久保孝雄 君 (横浜国立大学)

本論文は、直交する壁の影響が無視できない鉄筋コンクリート立体型耐震壁の終局強度と靱性の評価方法について、既往の実験データ等に基づいて検討したものである。関連する10個の文献を探しだし、これらの中から終局強度を検定するために26個の試験体の結果を、靱性を検定するために16個の試験体の結果を取り出し、データベース化している。終局強度については、各種パラメーターとの関係を整理・考察し、従来の解析方法についても整理したうえで、従来の手法に修正を加えた評価法を提案し、精度がやや向上することを示している。靱性については、コンクリート強度有効係数等との関係を整理し、問題点を指摘している。

以上のように、本論文では現象の複雑さゆえに残されていた問題について、過去の実験結果や解析手法がしっかりと整理されており、好感の持てる優秀卒業論文としてふさわしい論文となっている。

800 MPa 高張力鋼の破壊性状に関する基礎的研究

正会員 松本由香 君 (東京大学)

本論文は、最近の建物高層化に注目し、800MPa 高張力鋼の有効性、およびこれを適用するうえで問題となる破壊特性に関する基礎的な実験的研究を行ったものである。論文は4章からなり、第1章では超々高層ビルの簡単なモデルを設定し、建物総重量と柱の鋼板の板厚を試算し、建築分野における高張力鋼の有効性について述べている。また、高張力鋼を適用する上で、破壊に対する安全性確保という観点から問題を提起し、第2章以下の研究の位置づけを述べている。第2章から4章は実験的研究で、寸法と切欠き形状が脆性破壊の引き金となる初期延性亀裂の発生に及ぼす影響、伸び性能の変化が破壊性状に及ぼす影響、ならびに溶接熱の影響する部分の特性が破壊性状に及ぼす影響を実験的に明らかにしたものである。

本論文は、高張力鋼材の力学的特性および溶接部特性を明らかにし、工学的に多くの知見を得ている。また本文は、論理的に明確に述べられており優れた論文といえる。

ガウディにおける造形の時代的推移

正会員 田村 笑 君 (広島大学)

本論文は、ガウディの代表作であるサグラダ・ファミリアとコロニア・グエルをとりあげ、それぞれの造形を変形過程のシミュレーションを用いて分析するとともに、両者の設計に15年の時間差があることに着目して、ガウディの造形様式の時代的な推移を明らかにしている。例えば、栄光のファサードでは、切妻の単純形態→統合→有機体化→こぶ発生→こぶ成長と造形をシミュレートさせ、デザインプロセスを推察しようとしていて、学生らしい新鮮な着想と素直な論述の展開に好感がもてる。惜しむらくは、変形プロセスの説

明や、CGによる造形効果の説明に飛躍が見られ、やや説得力にかける嫌いがあり、記述に若干の誤記が見られた。論の展開の一つ一つをていねいに記述していくことで、完成度を高めるよう期待したい。

着想と将来性に好感もてる論文であり、優秀な卒業論文として推薦する。なお余談ながら、著者はこの論文で得られたデザインプロセスの知見を生かして卒業設計をすすめ、これも全国卒業設計展出展の栄誉を受けている。

「居そうな場所」日本家屋に内在する異界空間

正会員 岡本禎子 君 (法政大学)

本論文は、自己の体験・実感からスタートし、日本家屋における「妖怪の居そうな場所」を鍵として、日本家屋の空間論を展開したものであり、テーマの斬新性は高く評価される。また、内容も史料をていねいに読み込むとともに、考察部分において、日本家屋の空間的意味特性を把握するうえでの基礎となる概念を提示する等、非常に優れたものである。

ややもすれば、つかみどころがなくなる課題をテーマとしながら、史料のていねいな読み込み、史料の適切な空間的表現、説得力のある新たな概念の提示によって、高い論理性と説得力を有する論文を構成している点で、著者のなみなみならぬ力量が感じられる。

学術論文としては、やや情緒的な記述、説明不足の点も見られるが、全体としては、史料の引用、論拠の提示、概念の導出といった論述の過程は明瞭であり、論文としてのできばえも高く評価できる。

対人距離の変化に関する研究

—住空間への実験心理学的アプローチ—

正会員 相川佳津子 君 (日本女子大学)

正会員 有光祐子 君 (日本女子大学)

正会員 井上摩里子 君 (日本女子大学)

本論文は、対人距離の変化による居心地と、会話の距離の心理の変化についてまとめたものである。論文では、水平距離の変化、垂直距離の変化を軸に、平座居と椅子座による姿勢の変化、男女による相違等の視点から実験を行い、有意義な結果を出している。実験の結果は色を用いた視覚的表現を用いて提示しており、水平・垂直距離による心理的な影響の相違を分かりやすく表現している。以上のような実験の結果から、水平距離が近い場合の居心地の悪い状態、垂直距離の変化で見上げる場合の居心地の悪い状態と、それも距離が離れると解消される等の結果を明らかにしている。選考部会では、当論文のテーマである対人距離についてはこれまでも研究がある等の指摘があったが、垂直距離を扱っている、結果が明確である等の理由から優秀な卒業論文と認め、推薦することとした。

都市における休憩空間に関する研究

—高齢化社会に対応した都市づくりをめざして—

正会員 横田恭子 君 (神戸大学)

高齢化社会の進展に伴い、“福祉のまちづくり”が進められてい

るが、本研究が休憩空間（誰でも無償で休憩のために利用することのできる空間）に着目した点を、独創性とノーマライゼーションの観点からまず評価したい。都心の繁華街と住宅地の2地区を選定し、利用者側と供給整備側の両面から実態調査を組み立てている。観察調査とアンケート調査から成る利用者実態調査からは、外出の目的を果たした後、帰宅の前に休憩する高齢者の行動特性から、その切実な要求を明らかにし、また、近隣商業施設の休憩空間が触れ合いと楽しみ場となっている実態を見出している。整備側調査はやや概略的で、利用者実態調査とからめた分析・考察が欲しいところだが、収益性の低い休憩空間がむしろ削減の傾向にあることを示した点は貴重といえよう。

優れた着眼によって捉えた重要なテーマを多角的に追究した優秀な卒業論文である。

モン族、アカ族の住居・集落に関する研究 —住まい方にみるモン族住居の構成原理と 血縁組織からみたアカ族の集落形態について—

正会員 服部義昭 君（芝浦工業大学）
正会員 志田文子 君（芝浦工業大学）

本論文は、タイ北部山地に点在する少数民族の村の現地調査を実施することによって、彼らの社会性、民族性、生活習慣を探求し、それらが住居・集落空間の構成のうえにどのように表れているかについて分析と考察を行い、空間構成の原理を解明しようとしたものである。前半が志田文子による住まい方から見たモン族住居の構成原理、後半が服部義昭による血縁組織から見たアカ族の集落形態であり、分担と視点が明確であるのは好ましい。

いまだに十分解明されていないタイ北部山岳少数民族の村に入り、長期間にわたって相当量のフィールドワークをていねいに実施した努力はたいへん評価できる。論理的な説得力にやや欠けるところや、考察の不十分なところもあり、さらに踏み込んだ考察を重ねておれば、いっそう優れた卒業論文となっていたと思うが、本論文の主要な成果である実態調査報告はそれ自体、十分に価値あるものである。

古代エジプト「太陽の船」復元研究 Khufu 王の船—“象徴性”—

正会員 西屋宗紀 君（早稲田大学）

本論文は、「第1の太陽の船」と呼ばれる古代エジプトの木造船の発掘・復元調査報告を始め、複数の資料を丹念に考察した研究であり、全体は大きく2部で構成されている。

前半は、近年存在が明らかになった「第2の太陽の船」の復元作業の指針を得るため、材料の保存・修復方法、船の復元方法などを考察している。また後半では、既往研究の綿密な再考と模型制作過程で得られる知見などをもとに、筆者独自の視点で2つの太陽の船の意義・象徴性について考察している。第1の船を「生」の象徴、第2の船を「死」の象徴とするなど、提示された推論は注目に値する。この推論を検証するには第2の船の発掘調査など今後多くの調査研究を必要としているが、卒業論文として新鮮さが感じられる。

また、ヒエログリフを学習するなど、扱いにくい資料を意欲的に整理し分析した点や、考察や推論過程の的確さも十分評価でき、優秀卒業論文賞に値するものと認められる。

木造住宅の資源論的耐用年数に関する研究

正会員 酒井訓子 君（関東学院大学）

この研究は、自給可能な国内木材資源の利用を前提として木造住宅の耐用年数のあるべき値を論じたというテーマの重要性によって、まず評価されるべきであろう。システムダイナミクスを応用したシミュレーションでは、さまざまなケースについて、住宅の目標耐用年数と木材自給期間を評価していると同時に、関連して予想される問題点が的確に描き出されている。需要、供給両サイドを含むモデルの構築に必要な変数を抽出し、さらにその値を推定するためには困難を伴ったようであるが、概して精密な取り扱いがなされており、シミュレーションの結果に十分な説得力をもたらしている。テーマの重要性、内容の豊かな論理性と結論の確かさのゆえに、この論文は秀逸なできばえをもつものと評価できる。

景観構成要素の存在範囲が周囲に与える影響に関する研究 —沖縄県竹富島の集落景観を事例として—

正会員 林 秀雄 君（九州芸術工科大学）

本研究は、比較的遅れていた散居集落の景観保存および景観形成手法の開発を目指して、調査からシミュレーション比較に至る膨大な実作業と検討を行ったものであり、テーマの独創性と研究の将来性および努力過程が評価される。

琉球家屋群が作り出す景観では伝統的屋敷の空間構成の重要性が指摘されてきたが、本研究では、その空間構成の分析を通して伝統的空間を規定する数値が、特定の範囲に収束することを前半で明らかにしている。そして、その結果から「伝統的家屋存在範囲」の屋敷モデルを作成し、さらに景観シミュレーションによる景観予測を実践的に示したものであり、有用な研究と見受けられる。

数値把握に至る説明が、やや希薄であることや、ヒアリング対象が専門家に偏っている等、若干の問題点も見られるものの、それらは前記した内容の価値に比べて小さく、十分、顕彰に値するものと判断した。

俯瞰視点による地域把握に関する研究

正会員 岩佐明彦 君（東京大学）

本論文は、地域を俯瞰する行為が、地域の空間的認識を深めるうえで大きな役割を果たしている様子を、高層住宅居住者へのアンケート調査やテープ・インタビュー調査をもとに検証している。

第一に高層住宅の居住者という適切な調査対象に着目したことにより、検証が困難に見えた問題を比較的容易に検証できることを示した点、第二に、高層住宅について最近、居住者の心身に与える弊害のみが指摘されがちな中で、「地域認識の発達」、さらには「地域意識の醸成」という高層住宅に住むことの新しい価値を提示した

点に、本論文の独創性がある。

地域認識のエレメントを図式化するという検証方法が巧みなほか、論文の構成についても研究の目的から結論まで非常に手際良くまとめており、優秀卒業論文賞に値する水準の高い論文と認められる。

道路騒音、振動及び個体音の住宅内への伝搬特性に関する研究

正会員 小野寺和也 君 (日本大学)

本論文は、自動車専用道路と集合住宅が立体道路制度に基づき首都圏で最初に計画された、埼玉県和光市・西大和地区を対象に、音・振動環境の面から、①自動車騒音の住宅居室内への伝搬特性、②自動車走行時に路面への不陸により発生する加振力特性、③発生振動の上部集合住宅への伝搬特性について実験的に検討したものである。一連の実験の結果として、系統的・定量的に示された住宅のハウスフィルター効果、発生加振力、振動伝搬特性等に関する本論文の成果は、基礎的な資料として意義あるものといえよう。また、実験的データに裏付けされた音・振動環境の制御法についての提案は、今後の道路一体型建物の計画あるいは同種の研究に対し、大きな知見を提供しているものと高く評価できる。さらに、数多くの実験、大量のデータ解析に要した労力は一通りではないと推察される。

以上の理由により、本論文は今年度の優秀卒業論文賞に値すると判断した。

横浜市・川崎市における

未利用エネルギー活用地域冷暖房導入に関する研究

正会員 大塚貴志 君 (横浜国立大学)

本論文は、エネルギーの有効利用のために、都市の未利用エネルギーである工場・焼却場の排熱、下水の温度差保有熱賦存量等を横浜市・川崎市について調査し、その地域冷暖房への導入可能性、省エネルギー・環境汚染防止効果について検討したものである。

未利用エネルギー活用への期待は最近とみに高まっており、都市におけるその賦存量と省エネルギー量予測には、調査と分析のために膨大な努力が必要である。東京・大阪・名古屋に次いで、本研究によって横浜・川崎のデータがまとまったことは、それを補完する点において有意義である。また論文としての出来映え・まとまりも良い。データ集としての内容が膨大すぎ、解析の前提、体系的アプローチの過程、論旨展開の因果関係の記述は不十分で、研究という観点からの記述に関しては不満が残るものの、非常に労作であるとして評価された。よってここに優秀卒業論文として推薦する。

不均等長方形骨組の弾性座屈荷重略算法に関する研究

正会員 鈴木博子 君 (三重大学)

本論文は、骨組設計での柱座屈長さ評価に関連して、節点の水平移動のある、柱・梁の剛性や柱軸力の分布が、不均等な長方形骨組の弾性座屈荷重を近似的に求める方法の開発を目的としたもので、

Wood および坂本の方法をもとにした新たな座屈荷重略算法 (swc 法) を提案している。具体的には、原骨組を多層 1 スパン対称骨組に置換して座屈荷重を求める方法で、置換する際に必要な規準柱・規準層の選定に関するルールを設定して、最終的に骨組の座屈荷重略算法を提案し、柱座屈長さを求める計算図表まで示して種々の計算例題を通して本手法の有効性を示している。

本論文は、修士論文にふさわしいテーマのもと、既往の研究を十分把握したうえで独自の手法を提案しており、学生らしい地道な努力が感じられるとともに、本提案手法が簡便で工学的に有用であることから、優秀修士論文賞に値すると判断した。

層方向に不整形な立体剪断型構造物の 指定地震時層間変位に対する剛性設計

正会員 坊野弘治 君 (京都大学)

本論文は、ねじり振動を伴う立体建築構造物モデルに水平二方向地震動が与えられた場合に、設定された層間変位分布を満足する剛性分布を逆問題として求める方法を示したものである。

まず、設定された水平二方向の並進モードと固有値を満足する剛性分布の逆解析法を示し、さらに設定された層間変位と並進モードを満足する剛性分布の逆解析法を示し、この方法で得られた解を初期値として摂動展開法を適用して設定された層間変位分布を満足する剛性分布の逆解析法を最終的に示すという、三段階の巧みな手順が示されている。

研究の背景など、やや記述が不足している面が認められるものの、構造設計の逆問題という、大いに発展性が期待される問題に取り組んだ斬新な論文となっており、優秀修士論文賞としてふさわしい論文である。

非線形動的構造解析のための予測子修正子 Duhamel 積分

正会員 マイケル・フェルナンデス 君 (東京大学)

本論文は、基本的には時間領域の線形応答解析手法である Duhamel 積分を擬似力を導入した後、ラプラス変換と逆ラプラス変換を利用することにより非線形応答解析に拡張し、さらにモード合成法を用いて多自由度系にも適用可能であることを定式化と広範な数値例題を通じて明らかにしている。

時間領域での数値積分法としては Newmark の β 法や Wilson の θ 法に代表される直接積分法がもっぱら用いられているが、あえて Duhamel 積分に着目し、その可能性を引き出したという点で独創性をもった研究である。アルゴリズムも、予測子法、繰り返しを含む場合と含まない場合それぞれに対する予測子修正子法と多様な展開を示している。計算精度も直接積分法と同等、場合によってはそれ以上の結果が得られることをいくつかの材料非線形問題について確かめている。しかし、アルゴリズムは直接積分法に比して複雑であり、計算効率の面で真に直接積分法に立ち打ちできる手法であるかどうかは疑問が残らないではない。

本手法の有効な範囲について、今後さらなる検討を進めることを望みたい。

国産スギ中径木の建築に於ける有効利用方法の開発に関する研究

正会員 板垣直行 君 (東北大学)

この論文は、間伐材として産出されるスギ中径木を建築材料として有効に利用するために行った、各種の研究を取りまとめたものである。実用化をねらいとする基礎研究であり、研究対象となる課題が連続性のあるものとはなりにくい側面があるが、著者は、これらの項目の位置づけを適切にとらえ、論文を論理的さらに完成度の高いものとして構築している。

以上の理由により、本論文を優秀修士論文賞に値するものと判断する。

H形鋼部材の局部座屈後挙動と塑性変形能力

正会員 吉田文久 君 (名古屋工業大学)

本研究では、部材を構成する板要素間の座屈連成作用と、局部座屈領域の長さが影響の大きい因子と考え、幅厚比と、断面積比をパラメーターとする系列と、試験体の長さをパラメーターとする系列のH形鋼部材の短柱圧縮実験を注意深く行い、結果を整理している。

塑性変形能力については、接線係数理論的な考えで部材塑性変形能力の評価式を提案しているが、連成作用を考慮し、かなり大きい幅厚比の部材を包含しており、実験値とも良い対応を示している。また、局部座屈領域の長さについても、断面の幅、丈の比とフランジ断面積比との関係式を与えているが、実験値と比較して妥当な式であることを示している。

この研究の理論的考察については、さらに検討が必要であるが、研究計画、研究方法、結論の展開には、獨創性、新規性、有用性、将来性が認められる優れた修士論文であると考える。

聖祠の配置に関する研究—京都の都市空間と地蔵—

正会員 竹内 泰 君 (京都大学)

本論文は、京都を事例に、地蔵などの身近だが見過ごしがちな小さな祠である聖祠を取り上げ、絵図およそ90枚と引用文献によって、本来境界神であった地蔵が仏教の民衆化にともなって地蔵聖祠として民間に定着していく過程、ならびに京都の自治の町が街路空間の形成によって成立していく過程を明らかにしたうえで、地蔵聖祠の街路空間における結界的役割を解きあかし、明治期以降の都市計画による街路空間の均質化をあげて、地蔵聖祠が街路空間の特化に大きな働きをしていたことを指摘している。さらに、現在の282の聖祠の配置と町割りとの関係を検討し、聖祠が、非日常性に直結した空間を日常的な空間に変換するための宗教モニュメントであることを導いている。

地蔵などの身近な宗教モニュメントを題材に、広範な絵図や資料をていねいに読み取って、聖祠の都市空間における意味を明らかにした労作であり、優秀な修士論文として推薦する。

4次元数式モデルの建築的特性とその応用に関する研究

正会員 中田宏明 君 (京都大学)

本論文は、建築の形態を4次元数式モデルで与えられる4次元超曲面の3次元空間への投影形態として捉えることにより、ソリッドな建築部材とポイドな建築空間から構成される建築を、ダイナミックに把握しうる斬新な技法を提案したものである。

本論文ではまず、3次元空間への投影体を予測しつつ、4次元空間において形状を等式で定義するモデリング手法を開発することにより、わずか数行もしくは十数行の定義式で、千変万化する建築の造形を創成できる獨創的な技法を提案している。と同時に、高度なコンピュータグラフィックスの知識とテクニックを駆使して、4次元形態を解析し視覚化するアルゴリズムとソフトウェアの開発をはかり、獨創的な空間を自動的に創成することを可能とし、新しいデザインの可能性を開拓している。

以上より、研究テーマの獨創性、研究展開の論理性、研究成果の実用性のいずれをとっても、極めて優れた論文であると評価できる。

住宅地街路空間における住み手のようすを考慮した評価構造

正会員 甲田珠子 君 (東京工業大学)

「環境の心理評価は、それを構成する物的要素の印象の線形和によって説明できる」とする考えに対する疑問から発したこの研究は、住宅地の街路空間の好ましさを例にとり、その評価には物的要素だけではなく、そこに住む居住者の生活を思い描くことが大いに関係するという結論を導き出している。また、同じデータを3層パーセプトロンに学習させたモデルでは、連想過程に相当する中間層に住み手のようすが内在していることを示すとともに、それが線形和モデルを越えた記述能力を持ちうることを実証している。中間層の解釈については今後さらに検討の要があるが、これらの成果は従来の知見が依拠してきた枠組みや手法を越えた新しい地平に一歩踏み出したものとして高く評価できる。

形式と抽象の狭間に

～イスラム法に見る形態—理念とその間にあるもの～

正会員 内田慶造 君 (早稲田大学)

本論文は、イスラム世界の造形を、イスラム法の構成を分析することによって根底的に理解しようとするものである。従来、表に現れた造形の分析を中心に進められることの多かったイスラムの都市と建築を、その精神的・物質的軸となるイスラム法から見直すことによって、広く他のイスラム諸学のなかに位置づけることが可能になった。

論文前半において、イスラム法の論理構成が解説され、それが極めて意識的な体系であることが示され、それゆえにそれがイスラム世界の把握に有効な基盤を与えるものであることが示される。ついで、イスラム世界における建築規定書が示す内容と、そこで問題に

されることの多い都市・建築の境界部分の規定が、現実の都市構成に及ぼしている影響を考察している。こうした論証によって、イスラム世界の精神性と現実の造形を統一的に把握した成果は高く評価できるし、今後の研究に対する基礎的貢献も大きい論文である。

ホスピス（緩和ケア医療施設）の地域的整備計画に関する研究

正会員 吉田一博 君（東北大学）

医療施設の地域的整備計画の研究で「ホスピス」を取り上げた点は独創的である。また、大量の資料を分かりやすく整理し、難しい調査を着実に進めるなど、研究に対する姿勢は、将来性を窺わせるものがある。研究の方法は、従来の手法に依っているため、非常に論理的である。これが逆に、従来の研究の域を超えていない点として残念である。論文全体として、非常に分かりやすく、いねいに仕上げられている。

難を言えば、データを持ち過ぎたため「医療圏域と癌死亡」の章に力が入り過ぎている。この分を「医療圏におけるホスピスの整備方針」の章の前半に回してほしかった。「結論」で具体的な整備計画を提示している点では、結論が明確であると言えるが、病床数算定でSやHの変数が確定しづらいうえ、二次医療圏の再検討も必要な現時点で、早々と整備圏域を二次医療圏に導く場合など、結論を急ぎ過ぎているという評価も可能である。

日本におけるモダンアーキテクチャの成立過程に関する研究

一本野精吾再評価を中心として一

正会員 石崎順一 君（東京大学）

分離派や表現派が隆盛を極めた時期に、すでにモダンアーキテクチャーの理念を確立しつつ、いくつかの実験的作品を実現していた本野精吾を再評価し、日本の近代建築の視点に新しい広がりをもたらそうとする意欲的な研究である。

本野精吾の遺作品や著書・資料を丹念に調査するとともに、関係者や研究者等とのインタビューを通して、一つ一つ裏付けをとりながら、近代建築の新しい視座を切り開こうという、実証の厚みに裏付けられた斬新性が感じられる。また、ミスやコルビュジエ等の近代建築の先駆者と共時性を有しながら、モダニズムの空間の本質をワールドワイドにとらえつつ、そのみならず、日本の数寄屋空間の内的認識から彼独自のモダンアーキテクチャーの空間概念を創出していた唯一の日本人建築家であるという指摘はユニークなものである。

途中、やや幅が広がりすぎの感がなきにしもあらずであるが、そのことがほとんど問題にならないほど、論文全体として極めて優秀なものであり、顕彰に値するものと判断した。

マレーシアにおけるショッピングハウスの

地域社会・経済連関に関する研究

正会員 張 漢賢 君（京都大学）

本研究は、マレーシアに広く分布する複合型住居ショッピングハウスに着目し、綿密な現地調査をふまえた分析により、ショッピングハウス

が潜在的に持っている町並み景観形成、都市経営さらに都市発展計画にかかわる諸手法を明らかにしたものである。その際、①ショッピングハウスの都市空間形成に与えている影響、②ショッピングハウスが形成した都市の居住文化、③都市社会におけるショッピングハウスの役割と機能を明らかにし論拠としている。綿密な調査分析により、いきいきとこれらの実態が解明されている。特に、4章、5章の地域社会と地域経済との関連を実証的に解明した部分は、ショッピングハウスがいかに地域社会や家族の循環的な構造を支える基盤となっているかを詳細に解明しており、方法的にも示唆に富むものである。以上、的確な研究の方法と、対象の選択そして綿密な調査分析と、修士論文として優れた内容を持つものと評価する。

ダイナミック型氷蓄熱槽の性能評価に関する研究

正会員 中根理恵 君（名古屋大学）

本論文は、スラリーアイスを用いたダイナミック型氷蓄熱槽を対象として、実験的研究を行い基礎的な特性を把握し、その結果をふまえて槽の動的熱特性をあらわすモデルを開発して、シミュレーションにより熱的動特性を解析したものである。

実験では、ダイナミック型蓄熱槽では、槽上部からのシャワーで入力する方法、槽側部からパイプで入力される方法が考えられることから、そのそれぞれについて、入力流量と温度の入力条件を変化させて出口応答を調べる実験を行った。

氷が固定されていないために、入力方式や条件によってバイパス流れが生じ、解氷の様子は変化する。また、氷の形状や大きさが不明であるので、氷が存在する部分での伝熱に体積熱伝達率を導入した独創的なモデルを考案し、これを用いることで、ダイナミック型氷蓄熱槽の動的熱特性をシミュレートする方法を開発する見通しを得ている。

これまで設計資料が不足していたダイナミック型氷蓄熱槽に、熱特性を解析する手法を開発した点で研究として独創的であり、その取組みも高い水準にあり、優秀修士論文賞に十分値するものとして推薦する。

木造住宅における潜熱蓄熱材の適応に関する研究

正会員 齋藤宏昭 君（東洋大学）

本論文は、パッシブソーラーハウスのゼロエネルギー化を図るために、住宅における蓄熱の在り方のケーススタディを行い、潜熱蓄熱に着目して相変化による蓄放熱過程の解析を行い、さらに実大規模住宅モデルのシミュレーションを行ったものである。

パッシブソーラーにおける潜熱蓄熱は、古くから提案されて実験も繰り返され、また蓄熱材の相変化過程の精緻な実験解析についても行われているが、これを実大の住宅構造の中に組み込んだ形でシミュレートできるような計算モデルの開発は不十分であった。本研究では、相変化過程を潜熱集中温度一定型と潜熱分散熱量付加型について、実験とシミュレーションを対比して後者の妥当性を検証し、また住宅負荷の年間シミュレーションにより合理的な容量と融

点を持つ潜熱蓄熱材を適用すれば、厳寒時にも作用温度14℃程度の快適空間を補助エネルギーなしで達成できるとの結論を得ている。論文の構成、解析過程、テーマの展開ならびに結論の有意義性は、優秀修士論文賞に値するものである。

**建築における太陽エネルギー利用の省エネルギー化に関する研究
(住宅における太陽電池電源システムの最適設計・制御に関する検討)**

正会員 兼松友文 君 (中部大学)

本研究は、建築における太陽エネルギー利用の高効率化のための方策を提案することを目的として、特に太陽電池電源システムを住宅に導入する場合の最適設計・制御をエネルギーとコストの両面から検討したものである。まず、本研究の背景となる現在のエネルギー事情と地球環境問題と太陽電池電源利用の技術的背景を述べ、次に必要なシステム内の各機器の性能把握、パラメーター同定を、実験ソーラーシステムを対象に行っている。そして、これをもとに

作成したシミュレーションプログラムの概要を示すとともに、実測結果との比較によってその精度を検証し、太陽電池電源システムの最適設計・制御の検討を行っている。すなわち、住宅の電力負荷特性を把握し、そのうえで最適設計の考え方を提案し、これによって設計された機器でのシステムシミュレーションを行い、その妥当性を示し、またエネルギー面からの最適制御に関する知見を述べている。また、これらのシステムの経済性の検討も行っており、上記のエネルギー面とあわせて、最適設計・制御の方策を示している。これらの検討には独創性があり、またここで得られた知見は、今後の太陽電池利用に大いに役立つものであり、またここで開発された種々の手法は、今後の太陽電池電源利用の普及のための政策的なものを含めての方策を検討する際にも、十分に利用の価値があると判断される。

よって本論文は、優秀修士論文賞にふさわしいと考えられるので、ここに推薦する。