

建築教育研究論文報告集

—第13回建築教育シンポジウム—

No.13 2013.11

PROCEEDINGS OF 13TH ARCHITECTURAL EDUCATION SYMPOSIUM

招待講演 —建築教育の多様性—.....1

チームけんちく体操

大西正紀 (編集者/Mosaki)

田中元子 (ライター/Mosaki)

研究論文

建築教育一般

協同組合方式による認知症高齢者グループホーム建設
の企画から竣工過程での建築教育

に関する実践研究.....佐藤 剛、足立 啓、
千里政文、村中敬維、佐藤克之 3

全国の建築系大学における施工管理業務を主とする

インターンシップ教育.....三原 斉、吉田倬郎、

—インターンシップを中心とする 浦江真人、長澤夏子、

建設現場人材教育に関する研究 その3— 鈴木 光 9

グループディスカッションを用いた塗装工事教育の実施.....熊野康子 15

—企業内における塗装工事教育プログラム

活性化に向けた取り組み(その2)—

近代化産業遺産を活かした歴史学習の現状

とその可能性.....福井美弥、阿部浩和 21

委員会・WG活動報告

工業高校建築教育WG.....田中和夫 27

都市計画WG.....小林正美 28

環境設備教育WG.....細井昭憲 29

材料施工教育検討WG.....田村雅紀 30

建築計画系WG.....伊藤俊介 31

BIM教育WG.....衣袋洋一 32

教育の社会性検討WG.....富樫 豊 33

委員会資料

第13回建築教育シンポジウム プログラム.....35

建築教育シンポジウム・建築教育研究論文報告集応募規程.....37

建築教育シンポジウム・建築教育論文報告集応募原稿査読要領.....38

建築教育委員会および各小委員会の委員構成.....40

ご案内

本書の著作権・出版権は社団法人日本建築学会にあります。本書より著書・論文等への引用・転載にあたっては必ず本会の許諾を得てください。

コピーも私的利用の範囲を超えることは法律で禁じられています。

一般社団法人 日本建築学会

建築教育研究論文報告集

第13回建築教育シンポジウム

目 次

第13回建築教育シンポジウムの開催に当たって	石川孝重 (建築教育委員会委員長) ……………	i
招待講演 「建築教育の多様性」……………		01

チームけんちく体操
大西正紀 (編集者/Mosaki)
田中元子 (ライター/Mosaki)

研究論文

建築教育一般

(1) 『協同組合方式による認知症高齢者グループホーム建設の企画から竣工過程での建築教育に関する実践研究』	佐藤 剛 (和歌山大学) ……………	03
	足立 啓 (和歌山大学)	
	千里政文 (北翔大学)	
	村中敬維 (一般社団法人ちとせタウンネット)	
	佐藤克之 (北翔大学)	
(2) 『全国の建築系大学における施工管理業務を主とするインターンシップ教育—インターンシップを中心とする建設現場人材教育に関する研究 その3—』	三原 斉 (ものづくり大学) ……………	09
	吉田倬郎 (工学院大学)	
	浦江真人 (東洋大学)	
	長澤夏子 (早稲田大学)	
	鈴木 光 (日本左官業組合連合会/ものづくり大学)	
	熊野康子 (株式会社フジタ) ……………	15
(3) 『グループディスカッションを用いた塗装工事教育の実施—企業内における塗装工事教育プログラム活性化に向けた取り組み(その2)—』		
(4) 『近代化産業遺産を活かした歴史学習の現状とその可能性』	福井美弥 (大阪大学) ……………	21
	阿部浩和 (大阪大学)	

委員会・WG活動報告

工業高校建築教育WG	田中和夫 (東京都立田無工業高等学校) ……………	27
都市計画WG	小林正美 (明治大学) ……………	28
環境設備教育WG	細井昭憲 (熊本県立大学) ……………	29
材料施工教育検討WG	田村雅紀 (工学院大学) ……………	30
建築計画系WG	伊藤俊介 (東京電機大学) ……………	31
BIM教育調査WG	衣袋洋一 (芝浦工業大学) ……………	32
教育の社会性検討WG	富樫 豊 (NPO 地域における知識の結い(富山)) ……	33

委員会資料

第13回建築教育シンポジウム プログラム……………	35
建築教育シンポジウム・建築教育研究論文報告集応募規程……………	37
建築教育シンポジウム・建築教育論文報告集応募原稿査読要領……………	38
建築教育委員会および各小委員会の委員構成……………	40

第 13 回建築教育シンポジウムの開催に当たって

建築教育委員会委員長 石川 孝重
(日本女子大学)

建築教育委員会は、これまで広く建築教育に関して協議・研究・調査・発表・建議などを行い、建築教育の向上に寄与することを目的に様々な活動を実施してきた。本委員会では建築専門教育、住環境教育、市民教育、並びに教育制度、教育手法など広く建築教育に関する研究を対象としている。

本委員会の活動目標としては、建築教育にかかわる分野横断的検討と、先駆的取り組みをさぐり建築教育の将来像を検討することの2点を重点項目としている。このほか従来から着実に成果をあげてきた工高教育の見学会・研修の実施、建築系学生の進路調査実施および結果の分析を進めている。建築教育シンポジウムについても、シンポジウムのあり方を見直し、会員に広く参加いただけるような企画の検討を重ね、昨年から再スタートをきっている。進路調査では全国の建築系学生の進路データを収集しているが、建築関連分野の業態の変化を見据えた新しいデータ分析手法を議論しているところであり、この成果を広く公開し、研究・教育に役立てたいと考えている。

今年度の本会大会における研究懇談会では、高度成長と新築を前提とする時代が終わり、ストック活用、リノベーション、維持管理・マネジメント等の比重が増した「建てない時代」の職能を切り開く建築教育の行く末を見つめ、それぞれの専門分野で活躍する専門家の講演の後、講師とフロアとで活発な議論が行われ、盛会に終わった。これらを本委員会の共通理解として、今後の委員会活動に役立てていきたい。

これらさまざまな委員会活動の会員への還元と教育研究の発表の場として、本シンポジウムが開催されることは喜ばしいことである。午前の本委員会傘下のWGの活動報告、午後の研究発表において、活発な議論がなされ、日本における建築教育の新しい未来が描かれることを期待している。

最後になるが、今回の招待講演である「けんちく体操」のテーマは、今という時代を語るにふさわしいキーワードとして選ばれたものである。建築界というどちらかといえば専門家中心の閉じた社会を軽々と超越して、広く社会に訴求する力を持ち、建築フォルムと骨組を身体的に表現することで、市民に親しみ愛される建築とすることに貢献している。市民社会において対象の認識は極めて重要であり、対象の市民理解があって初めて存在できるのがいまの社会である。その意味でも大いに楽しみな講演である。今年度の本会教育賞（教育貢献）を受賞されている。今日のご講演を快諾いただいた大西正紀先生・田中元子先生に深謝する次第である。

招待講演

第13回建築教育シンポジウム

『建築教育の多様性—けんちく体操—』

(一社)日本建築学会 建築教育委員会 主催

日時：2013（平成25）年11月30日（土）10：00～16：00

会場：建築会館 3F会議室（港区芝5-26-20）

建築教育委員会は、これまで広く建築教育に関して協議・研究・調査・発表・建議などを行い、建築教育の向上に寄与することを目的に様々な活動を実施してきました。本委員会では建築専門教育、住環境教育、市民教育、並びに教育制度、教育手法など広く建築教育に関する研究、報告を募集し「建築教育シンポジウム」を開催します。

近年では、これまでの建築教育に加えて、建築家・実務者による私塾がいくつか設立されていたり、文化庁による「国立近現代建築資料館」の創設によって、広く一般に建築の教育普及が図られているほか、BIMの普及によって、企業では従来の実務教育だけでなく情報リテラシーを含む新たな建築教育の必要性が生じているなど、建築の教育普及活動の範囲がますますの広がりを見せています。そこで今回は「建築教育の多様性」をテーマとして、今年度「けんちく体操ワークショップを中心とした建築教育プログラムの実践と普及活動」で建築学会賞（教育）を受賞されたチームけんちく体操の大西正紀氏、田中元子氏をお招きし、建築教育活動の状況とこれからの展開を議論する機会としたいと思います。

第1部 小委員会・WGの活動報告 10:00～12:00

第2部 招待講演 13:00～14:15

「建築教育と多様性」

チームけんちく体操

大西正紀先生（編集者/mosaki）

田中元子先生（ライター/mosaki）

第3部 教育研究発表 14:30～16:00

教育研究論文発表

教育事例報告

『大学教育』：大学における建築教育，設計教育，住環境教育，教育制度など

『建築教育一般』：実務教育，市民教育，こども教育，体験型授業など

招待講演者のご紹介

大西正紀（編集者/mosaki）

1977年、大阪府生まれ

2001年、日本大学理工学部建築学科卒業

2003年、日本大学大学院理工学研究科建築学専攻修士課程修了

2003-2004年、Ushida Findlay Architects (UK)勤務

2004年、mosaki 共同設立

2004-2007年、日本大学理工学部建築学科助手

2010年、「けんちく体操マン2号」襲名

田中元子（ライター/mosaki）

1975年、茨城県生まれ

2000年、同潤会青山アパートメント再生プロジェクト D0+発足

2004年、mosaki 共同設立

2007-2008年、co-lab クリエイティブファシリテーター

2010年、「けんちく体操ウーマン1号」襲名

定員：50名（申込順、当日参加も可）

参加費：会員1,000円 会員外2,000円 学生500円（資料代含む）

申し込み方法

E-mail または FAX で催し物名称、氏名、所属、TEL、FAX、E-mail アドレスを明記し下記までお申込みください。

事務局研究事業グループ：浜田 hamada@aij.or.jp TEL. 03-3456-2057 FAX. 03-3456-2058

研究論文

協同組合方式による認知症高齢者グループホーム建設の 企画から竣工過程での建築教育に関する実践研究

PRACTICAL STUDY OF ARCHITECTURAL EDUCATION THROUGH THE COMPLETION PROCESS FROM THE INITIAL PLANNING TO THE CONSTRUCTION FOR DEMENTIA ELDERLY GROUP HOME CONSTRUCTION BASED ON THE “UDN” COOPERATIVE SYSTEM

佐藤 剛*¹, 足立 啓*², 千里 政文*³, 村中 敬維*⁴, 佐藤 克之*⁵
Go SATO, Kei ADACHI, Masafumi CHISATO, Hiroyuki MURANAKA and Katsuyuki SATO

This study is a report on the technology improvement project and the education and information providing project that Universal Design Network (UDN) Cooperative was conducted on technicians of the Small and Medium-Sized Enterprise Cooperatives for the purpose of research and development of new technology. We have built in Iwamizawa (Hokkaido) a group home for elderly with dementia and have verified on architectural education through the entire process from initial planning to completion (Oct. 2011 - Apr. 2013). In the process of completion, engineers of UDN (8 -10 people) gathered at once a week regularly. As well as training participants learned to use the audio-visual equipment and text, they had active argument about all construction projects through the questions-and-answers session with engineers of UDN and facility tours.

Keywords: Cooperative, Dementia Elderly Group Home, Practical Study of Architectural Education

協同組合、認知症高齢者グループホーム、建築教育の実践研究

1. はじめに

1.1 研究の背景と目的

2000年3月、エバーサルトデザイン・ネットワーク協同組合(以下「UDN」)は、中小企業等協同組合法^{注1)}に基づき、北海道全域での組織として札幌市に設立した。UDNは、少子高齢化・過疎化等、地域での新たな時代に向け、エバーサルトデザイン思考による建築物・生活用品等、住環境に関する事業、調査・研究事業、評価基準による評価・認定事業、経営・技術改善事業、教育・情報提供事業等、産学連携による知識普及を継続的に行っており、これをUDNでは協同組合方式と定義している。本研究の目的は、協同組合方式による認知症高齢者グループホーム建設の企画から竣工過程での技術者等の建築教育の実践事例をもとに、その有効性および今後の課題を探る。

1.2 認知症高齢者グループホームでの建築教育の実践

近年、認知症高齢者グループホーム(以下GH)は、家族による自宅を中心とした対応が困難な者や専門的なケアが必要な者が、小規模で家

庭的な雰囲気の中、高齢者本人の尊厳を守り可能な限り自立的な生活をする住まいであると社会的に認識されるようになった。しかし、一方では火災での死亡事故も報告され、2006年1月長崎県大村市(7名)、2010年3月北海道札幌市(7名)、2013年2月長崎県長崎市(4名)があり、小規模で家庭的な環境づくりと安心・安全な設備の設置が重要となっている。今後、地域の福祉行政は、小規模多機能型居宅介護、24時間定期巡回・随時対応型サービス等、介護サービスの基盤整備等が進み、GHの役割が一層大きくなり、その地域に根ざした小規模で家庭的な環境づくりを重視した、安心・安全で質の高い内容を担保することが求められる。このような状況において、2000年よりUDNと大学研究者との産学連携による「高齢者の住まいに関する研究事業」の中で基本理念・評価基準を作成し、実践研究としてGHを北海道内に4施設を建設(表1)している。本研究は、これらの実践研究に基づき策定されたUDNの基本理念、ハード(建物)、ソフト(運営)、ハート(教育)の考え方、建築計画・平面構成・評価基準等の考え方を取り入れ、新た

*1 和歌山大学大学院システム工学研究科博士後期課程・修士(生涯学習学)
*2 和歌山大学システム工学部環境システム学科・教授・博士(工学)

*3 北翔大学大学院生涯学習学研究科・教授・芸術学修士
*4 一般社団法人ちとせタウンネット・修士(人間福祉学)
*5 北翔大学大学院人間福祉学研究科・教授・博士(工学)

*1 Graduate School of System Engineering, Wakayama Univ. M. Lls.
*2 Prof. Dept of Environmental Systems, Faculty of System Engineering, Wakayama Univ. Dr. Eng.
*3 Prof. Graduate School of Lifelong Learning Studies, Hokusho Univ. M. Art.
*4 Chitose-town.net General Incorporated Association. M. Hw.
*5 Prof. Graduate School of Human Welfare Studies, Hokusho Univ. Dr. Eng.

に北海道岩見沢市に建設した協同組合方式による GH の企画から竣工過程、2011 年 10 月から 2013 年 4 月の 1 年 7 か月間での建設(新築)にかかわる技術者等への建築教育について知見を述べる。

表 1 北海道内で UDN が建設(新築)した GH4 施設

	小樽	旭川	札幌	留萌
竣工年	2002 年春	2002 年秋	2005 年春	2006 年秋
構造	RC 造	鉄骨造	RC 造	RC 造
入居者	9 人	9 人	9 人	9 人
介護職員	3 人(夜 1)	3 人(夜 1)	3 人(夜 1)	3 人(夜 1)
床面積・㎡	331.24 ㎡	298.12 ㎡	271.62 ㎡	331.24 ㎡

1.3 既往研究と本論文との位置づけ

本論文の研修テーマとした「GH の小規模で家庭的な環境」と「GH の火災」についての領域では、以下の既往研究がある。

GH に関する規模・環境では、1997～2000 年に生活構成と空間利用の視点¹⁾²⁾³⁾、2002 年のターミナルケアの視点⁴⁾、2003 年に継続的な視点⁵⁾、2006～2012 年に家庭的な環境の視点⁶⁾⁷⁾⁸⁾が重要であるとの指摘がされている。また、高齢者施設の火災については、古くは 1990 年の特別養護老人ホームの避難行動能力⁹⁾、特別養護老人ホーム・介護老人保健施設における火災時の避難¹⁰⁾、高齢者保健福祉施設における避難器具¹¹⁾があり、2007～2010 年に認知症高齢者グループホームの火災・避難の視点¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾、2012 年に高齢者向け小規模社会福祉施設の火災¹⁵⁾についての実態調査・分析・事例紹介等がある。いずれも多くの知見を提供している。しかし、本研究の目的の協同組合方式による技術者等の建築教育に関する既往研究は見受けられない。

1.4 研究の方法

本研究は、UDN の技術改善事業、教育・情報提供事業として、施主、設計事務所職員、施工会社職員、専門工事会社職員、部品・部材製造会社職員、大学等教育機関教員と新技術の研究開発・知識普及のため、GH 建設(岩見沢)の企画から竣工過程において、2 つの研修テーマを実施し技術者等への建築教育の実践を行った。研修テーマ 1 は「UDN 基本理念」と「UDN 評価基準」の理解と検証、研修テーマ 2 は「GH の小規模で家庭的な環境」と「GH の火災」の理解と検証である。

研修は、2011 年 10 月から 2013 年 4 月の 1 年 7 か月間において、UDN 関係企業職員及び技術者等(8～10 名)が毎週一回定期的に集まり、UDN と大学研究者との産学連携により建設された 4 施設、小樽(2002 年)・旭川(2002 年)・札幌(2005 年)・留萌(2006 年)の理念や実践を踏まえ、テキスト^{注 2)}や視聴覚機材を使用し行われた。また、施設見学を行い担当した UDN 関係企業職員及び技術者等への質疑、さらに建設事業全体の報告・議論を行った。

1.5 研究事業における倫理的配慮

本研究では、UDN の事業を産学連携での研究としての位置づけ、研究目的、内容、研究の参加、中断の自由、プライバシーの保障、研究結果の公表について説明し、UDN 関係企業職員及び技術者の方々(以下、技術者等)に同意を得ている。

2. 研修テーマ 1 「UDN 基本理念」と「UDN 評価基準」の理解と検証

2.1 研修テーマ 1 の概要

研修テーマ 1 では、技術改善事業としての建築教育と位置づけ、「UDN 基本理念」と「UDN 評価基準」の理解と検証の研修を 2011 年 10 月から 2012 年 5 月の 8 か月間実施し、GH 建設(岩見沢)の企画・基本設計の過程で建築教育の実践を行った。

主な内容は、UDN 基本理念と UDN 評価基準(16 項目)の理解と検証で、UDN の対象とした技術者等(10 名)が週一回定期的に集まり、テキストの使用・視聴覚機材の使用・施設見学(ユニバーサルデザインモデルルーム 12 月 2 日)(旭川 GH 2 月 3 日)・研修参加者間での質疑及び建設事業全体の報告・議論を行った。

尚、UDN は、これまでの「高齢者の住まいに関する研究事業」の中で基本理念・評価基準を作成している。基本理念は、質の高い住環境づくりを担保するためにハード(建物)、ソフト(運営)、ハート(教育)の 3 項目から構成されている。また、評価基準は、企画・基本設計段階で、技術者等が共通して理解しなければならない重要な項目で、UDN 評価基準 16 項目となっている。

2.2 「UDN 基本理念」3 項目の理解(表 2)

UDN 基本理念 3 項目は、2001 年文部科学省選定「学術フロンティア推進事業」北方圏学術情報センター内ユニバーサルデザインモデルルームの建設(札幌市中央区)を通し策定した基本的な考え方である。

表 2 UDN 基本理念(3 項目)

①ハード(建物)	企画・基本設計・実施設計・設計監理・施工・施工管理、竣工過程で、建物を建設するために多くの方々の理解と協力が重要。
②ソフト(運営)	安心、安全、優しい配慮がされた質の高いサービス・経営等、運営のために多くの方々の理解と協力が重要。
③ハート(教育)	ハード・ソフトの理解と協力のための教育が重要。

2.3 「UDN 評価基準」16 項目の理解(表 3)

UDN 評価基準 16 項目は、「高齢者の住まい」の UDN 整備項目^{注 3)}の特に重要とする項目である。これは、UDN が高齢者の住まい(小規模高齢者施設を含む)に有効な評価基準づくりを行うため、1998 年に帯広市で策定された帯広市高齢者・身障者等対応住宅設計指針(帯広市ユニバーサルデザイン設計指針^{注 4)})で示された考え方を基本に、2001 年のユニバーサルデザインモデルルーム建設(札幌市中央区)を通し策定したものである。

表 3 UDN 評価基準(16 項目)

全体で 16 項目	小規模で家庭的な環境づくりを重視
①平面計画 4 項目	段差排除、スペース確保(介助・車いす)、小規模化、避難路の確保
②基準寸法 4 項目	開口幅・通行幅員 85 cm、車いすの回転スペース 150 cm、座の高さ 40 cm
③各室の設計 4 項目	段差排除、スペース確保、トイレ・洗面・浴室の一体化と居室の近接
④設備 4 項目	暖房給湯設備、調理設備の安全確保(ガス電化)、スイッチの高さ 100 cm、コンセントの高さ 40 cm

2.4 「UDN 基本理念 3 項目」と「UDN 評価基準 16 項目」の検証

UDN 基本理念 3 項目と UDN 評価基準 16 項目の検証では、UDN 関係企業職員及び技術者の自己評価・質疑・議論を中心にテキストに掲載さ



写真 1 ユニバーサルデザインモデルルーム

れている情報と4施設それぞれの建設に関係した技術者等が作成した資料を教材として視聴覚機材を使用し発表を行った。さらに、2001年UDNと大学研究者が協同で建設したユニバーサルデザインモデルルーム(写真1)、2002年に建設した旭川GH(写真2)の2施設見学を実施、建築教育の実践現場として使用した。



写真2 旭川 GH

2.4.1 「小樽」自己評価・質疑・議論(図1)(表4)
(平面構成・建築計画・UDN基本理念3項目・UDN評価基準16項目)

「小樽」の企画・基本設計段階では、居室9を3+6に分けた各居間・トイレ・洗面の小規模な環境とした。しかし、実施設計段階において建設コストを抑えるため、トイレ・洗面・浴室の一体化が未整備となった。

表4「小樽」検証概要

平面構成	居室9を3+6に分け、居室3に対して居間1、トイレ1、洗面1、居室6に対して居間1、トイレ2、洗面2。ユニット全体での利用は、浴室1、居間・食堂・キッチン1。
建築計画	小規模化と外部への避難路の確保を重視、暖房・給湯設備、調理設備での安全確保のため全面的に電化。
UDN基本理念3項目に対して	①ハード(建物)問題なし。②ソフト(運営)問題なし。③ハード(教育)問題なし。
UDN評価基準16項目に対して	①平面計画の4/4項目整備。②基準寸法の4/4項目整備。③各室の設計の3/4項目整備。④設備の4/4項目整備。15/16項目で整備。

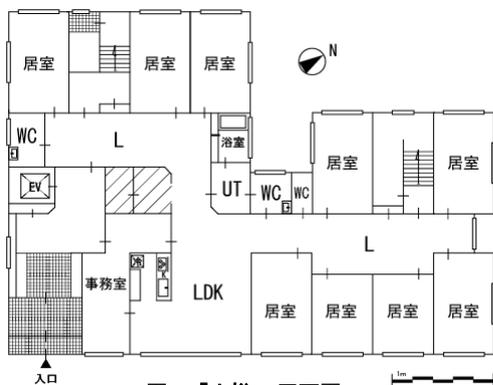


図1「小樽」平面図

2.4.2 「旭川」自己評価・質疑・議論(図2)(表5)
(平面構成・建築計画・UDN基本理念3項目・UDN評価基準16項目)

「旭川」の企画・基本設計段階では、2階での車いす利用者への配慮としてEVを計画、1階の居間では、車いすの座の高さと同じ40cmで移動可能な量のスペースを設置していたが実施設計段階ではコストを抑えるため、EVが物入、量が固定、トイレ・洗面・浴室の一体化が未整備となった。半年後、入居者の身体状況によりEVの設置と量の撤去を実施した。また、給湯設備・調理設備についても利用者の安心安全を考え電化を計画していたが、実施設計段階においてコストを

抑えるため、石油による暖房給湯設備とガスによる調理設備となった。竣工後、暖房給湯設備の不具合により火災が起こった。幸い大事には至らなかったが、その後の増築では、給湯設備・調理設備の電化を行っている。

表5「旭川」検証概要

平面構成	居室9を2+7に分け、居室2に対して居間1、トイレ1、洗面1として車いすでの生活を重視、居室6に対してシャワー1、トイレ1、洗面2。ユニット全体での利用は、浴室1、居間・食堂・キッチン1。
建築計画	平面計画で将来EVの設置のためスペースを確保。
UDN基本理念3項目に対して	①ハード(建物)問題あり。②ソフト(運営)問題なし。③ハード(教育)問題あり。
UDN評価基準16項目に対して	①平面計画の4/4項目整備。②基準寸法の4/4項目整備。③各室の設計の3/4項目整備。④設備の2/4項目整備。13/16項目で整備。

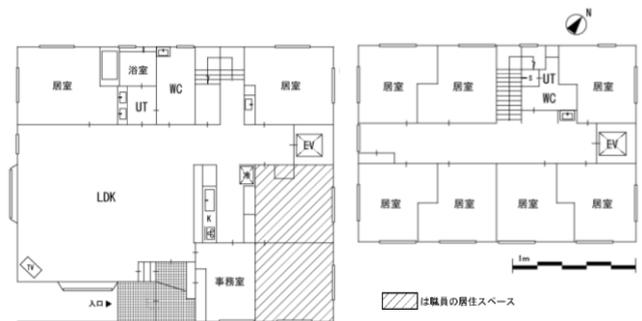


図2「旭川」平面図

2.4.3 「札幌」自己評価・質疑・議論(図3)(表6)
(平面構成・建築計画・UDN基本理念3項目・UDN評価基準16項目)

「札幌」の企画・基本設計段階では、浴室1とシャワー室2を計画、居室3に対して各1の利用とした。しかし、実施設計段階において建設コストを抑えるため、シャワー室2が設置されず、トイレ・洗面・浴室の一体化が未整備となった。

表6「札幌」検証概要

平面構成	居室9を3+3+3に分け、各居室3に対して居間・食堂・キッチン1、トイレ1、洗面1。ユニット全体での利用は、浴室1。特に居室9を3+3+3に分けた各居間・食堂・キッチン・トイレ・洗面の小規模な環境。
建築計画	平面計画で居間から外部へ直接出ることのできる避難路の確保。特に設備での暖房・給湯設備、調理設備の安全確保のため全面的に電化。
UDN基本理念3項目に対して	①ハード(建物)問題なし。②ソフト(運営)問題なし。③ハード(教育)問題あり。
UDN評価基準16項目に対して	①平面計画の4/4項目整備。②基準寸法の4/4項目整備。③各室の設計の3/4項目整備。④設備の4/4項目整備。15/16項目で整備。

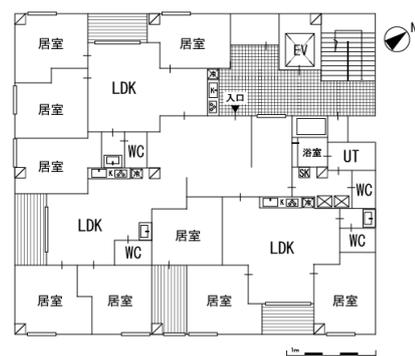


図3「札幌」平面図

2.4.4 「留萌」自己評価・質疑・議論(図4)(表7)

(平面構成・建築計画・UDN基本理念3項目・UDN評価基準16項目)

「留萌」の企画・基本設計段階では、居室9を3+6に分け、居室3に対して居間1、トイレ1、洗面1、居室6に対して居間1、トイレ2、洗面2とした。ユニット全体での利用は、浴室1、食堂・キッチン1として小規模な環境づくりを試みたが実施設計で建設コストを抑えるため、変更された。居室9に対して小規模化がされていない。また、トイレ・洗面・浴室の一体化が未整備となった。建設コストを抑えるため、石油による暖房給湯設備であり電化が未整備となった。

表7「留萌」検証概要

平面構成	居室9に対してトイレ3、洗面3、浴室1、居間1、食堂1、キッチン1とした。
建築計画	平面計画で段差の排除、避難路の確保、調理設備では安全確保のため電化。
UDN基本理念3項目に対して	①ハード(建物)問題あり。②ソフト(運営)問題なし。③ハード(教育)問題あり。
UDN評価基準16項目に対して	①平面計画の3/4項目整備。②基準寸法の4/4項目整備。③各室の設計の3/4項目整備。④設備の3/4項目整備。13/16項目で整備。

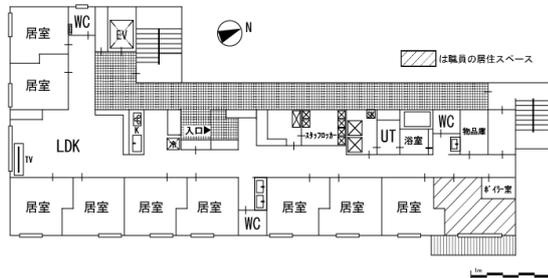


図4「留萌」平面図

3. 研修テーマ2「GHの小規模で家庭的な環境」と「GHの火災」の理解と検証

3.1 研修テーマ2の概要

研修テーマ2では、教育・情報提供事業としての建築教育と位置づけ、「GHの小規模で家庭的な環境」と「GHの火災」の理解と検証の研

修を2012年6月から2013年4月の11か月間実施し、GH建設(岩見沢)の実実施設計・設計監理・施工・施工管理、竣工の過程で建築教育の実践を行った。

主な内容は、GHの小規模で家庭的な環境とGHの火災の理解と検証でUDNの対象とした技術者等(8名)が週一回定期的に集まり、テキストの使用・視聴覚機材の使用・研修参加者間での質疑及び建設事業全体の報告・議論を行った。

この間、GH建設(岩見沢)を予定した敷地が確保できなくなり、建設地の変更が行われた。変更後の敷地は面積が約1/2となり、平屋建て(図5)から2階建て(図6)に設計変更となった。また、研修1の技術改善事業でのUDN基本理念とUDN評価基準の理解と検証で学習した内容を基本設計で応用し、岩見沢市の2012年度整備分・認知症対応型共同生活介護事業所(GH)の公募に申請書類を提出。その結果、介護サービス事業所の事前協議において、本事業での岩見沢GHの総合的な計画、特に「GHの小規模で家庭的な環境」が高く評価され、7月20日に選定(応募総数12件、採用2件)された。この選定を受け、8月から10月まで実施設計、2013年4月まで設計監理・施工・施工管理、竣工及び竣工後の研修等の各過程において、技術者等への建築教育が実施され建物が完成した。(写真3)

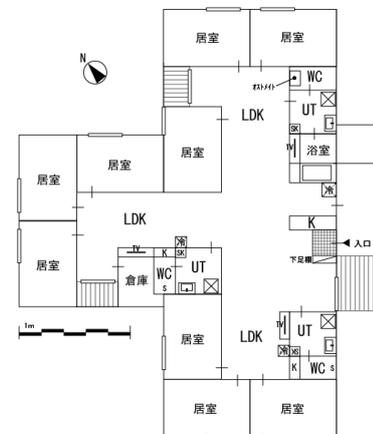


図5「岩見沢」平面図(設計変更前・平屋建て)

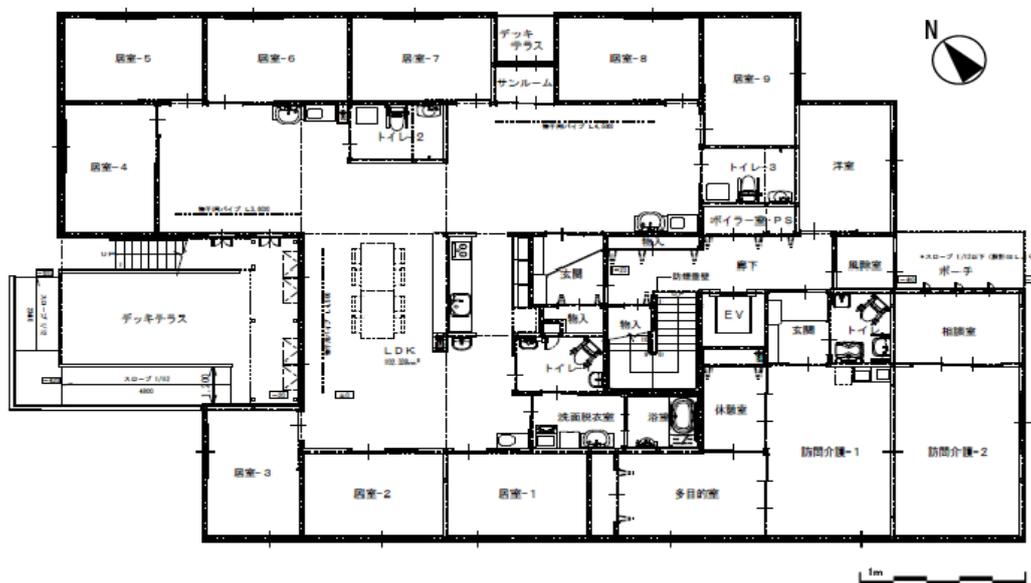


図6「岩見沢」1階平面図(設計変更後・2階建て)



写真3 岩見沢 GH

3.2 「GHの小規模で家庭的な環境」の理解(表8)

(平面構成・建築計画・UDN 基本理念3項目・UDN 評価基準16項目)

研修2の教育・情報提供事業での「GHの小規模で家庭的な環境」の理解では、UDNの技術者等がテキストの使用・視聴覚機材の使用・研修参加者間での質疑及び建設事業全体の報告・議論した結果、入居者3人+介護職員1人=4人を最小単位とした家族が望ましいとし、GHを最小単位×3が1ユニットとした。

表8「岩見沢」検証概要

平面構成	居室9を3+3+3に分け、居室3に対して居間1、食堂1、キッチン1、トイレ1、洗面1、浴室1を「すまい」とする小規模な環境づくりを目指した。特に、浴室1とシャワー室2を計画、居室3に対して各1の利用を可能とした。
建築計画	小規模化と居間から直接外部へ出るための避難路の確保、トイレ・洗面・浴室(シャワー)の一体化と居室の近接、設備では暖房・給湯設備、調理設備の安全確保のため全て電化とした。
UDN 基本理念3項目に対して	①ハード(建物)問題なし。②ソフト(運営)問題なし。③ハート(教育)問題なし。
UDN 評価基準16項目に対して	①平面計画の4/4項目整備。②基準寸法の4/4項目整備。③各室の設計の4/4項目整備。④設備の4/4項目整備。16/16全項目での整備。

3.3 「GHの火災」の理解

2010年3月13日北海道札幌市で死者7名、負傷者2名の火災事故が再び発生。2006年1月8日の長崎県大村市の火災事故から4年が経過、安全対策が議論されている中での不幸な事故となった。研修2の教育・情報提供事業「GHの火災」の理解では、UDNの対象とした技術者等(8名)が週一回定期的に集まり、長崎と札幌の事例をGH火災での大きな事故として取り上げ、建築教育を行った。

表9 長崎県大村市「やすらぎの里さくら館」の火災事故の概要

やすらぎの里さくら館	場所：長崎県大村市、2006年1月8日発生、死者7名、負傷者3名、延床面積：279.1㎡。
その後の国の対応	275㎡～1,000㎡未満のGH等へのスプリンクラーの設置費用補助(2009年4月～)。消防法施行令の改正により1,000㎡→275㎡へスプリンクラーの設置面積の義務の引き下げ(2007年6月改正 2009年4月1日施行)。宿直不可として夜間人員配置基準を強化(2006年4月～)。

表10 北海道札幌市「グループホームみらいとんでん」の火災事故の概要

グループホームみらいとんでん	場所：北海道札幌市、2010年3月13日発生、死者7名、負傷者2名、延床面積：248.43㎡。
その後の国の対応	スプリンクラーの設置が義務づけられていない275㎡未満のGH等へスプリンクラー設置費用を補助(2010年9月～)。GHの事業者が地域住民の参加が得られるための避難訓練等の運営基準の一部改正(2010年9月～)。夜間人員配置基準強化としてユニットごとに1人の夜勤(2ユニットで1人の夜勤を認めていた例外規定の廃止)(2012年4月～)。

主な内容は、技術者等が自ら消防庁・報道された記事等の情報を収集し、これら2件の火災事故(表9)(表10)の資料を教材として視聴覚機材を使用し発表を行った。しかし、収集した情報を教材化するプレゼンテーション及びディスカッションの技能を十分に学ぶ時間的な余裕が少なく、一部の技術者から研修参加に対して消極的な姿勢も見受けられた。

3.4 「GHの小規模で家庭的な環境」と「GHの火災」の検証

2013年3月北海道岩見沢で産学連携によりUDNと協同で建設していたGHが竣工した。(表11)

表11 岩見沢の整備内容(竣工段階)

	居室9(3・3・3)居間3・トイレ3・洗面3・浴室(シャワー)3・キッチン3の平面構成
①平面計画	段差排除、スペース確保(介助・車いす)、小規模化、避難路の確保
②基準寸法	開口幅・通行幅員85cm、車いすの回転スペース150cm、座の高さ40cm
③各室の設計	段差排除、スペース確保、トイレ・洗面・浴室(シャワー)の一体化と居室の近接
④設備	暖房給湯設備、調理設備の安全確保(オール電化)、スイッチの高さ100cm、コンセントの高さ40cm

ここでは、UDNと大学研究者との産学連携により建設された4施設の理念や実践を踏まえ、2012年6月から2013年4月まで行われた新たなGH建設(岩見沢)を通し、実施設計・設計監理・施工・施工管理、竣工及び竣工後の研修等、建築教育での質疑・議論を行った。主な内容を以下に記述する。

3.4.1 「GHの小規模で家庭的な環境」の検証

小規模で家庭的な環境の確保の検証では、介護職員採用予定者の様々な意見への対応、施主・事業予定者への詳細解説、竣工検査での問題点の整備、内覧会での解説、特に竣工後の職員等の研修を実施し、UDN基本理念3項目とUDN評価基準16項目及び岩見沢市の事前協議における評価について質疑・議論を行い、ソフト(運営)での、安心、安全、優しい配慮がされた質の高いサービス・経営等、運営のために多くの方々の理解と協力の重要性、ハード(教育)での、ハード・ソフトの理解と協力のための教育の重要性について確認した。

3.4.2 「GHの火災」の検証

GHの火災の検証では、当然守るべき事項としての消防法・建築基準法の順守、スプリンクラーの設置、二方向避難路の確保、喫煙室の確保、認知症高齢者の避難行動能力への配慮等、設計監理・施工・施工管理、竣工での実施図面及び建設現場での質疑・議論を実施、さらに竣工後の職員等の研修で安心、安全、優しい配慮の重要性について確認した。

4. まとめ・今後の課題

本研究は、エバーサザデザイン・ネットワーク協同組合(UDN)の技術改善事業と教育・情報提供事業において、協同組合方式による認知症高齢者グループホーム建設の企画から竣工過程での技術者等の建築教育を目的に2つの研修テーマを実施した。

研修テーマ1は、技術改善事業でUDN基本理念とUDN評価基準の理解と検証、研修テーマ2は、教育・情報提供事業でGHの小規模で家庭的な環境とGHの火災の理解と検証で、各研修ともUDNの技術者等(8~10名)が週一回定期的に集まり、テキストの使用・視聴覚機材の使用・施設見学・研修参加者との質疑及び建設事業全体の報告・議論が行われ、GH「岩見沢」が完成した。

今日の社会情勢の中、建築教育として建設関連中小企業の技術者等が学習する内容には、少子高齢化・過疎化等、地域における新たな課題を踏まえた高齢者のすまいづくりがある。特に、地域性に重きを置いた産学官連携での地域の創造、北海道各地域の課題解決、さらに地

域の活性化へと繋げるための新しい情報と新たな提案に結びつく魅力が求められている。と同時に、過疎化・高齢化の問題を抱えた多くの北海道内の自治体や中小企業では、創造性豊かで即戦力となる研究能力を持つ人材養成が望まれている。

そのため、今後は産業界や行政など多様な研究・教育機関の連携を積極的に行い、地域での研究発表・報告を企画・実施し、その内容を随時活用することのできるテキスト作りが必要である。また、今回の研修では参加した技術者が自ら情報を収集し、教材化するプレゼンテーション及びディスカッションの技能を十分に学ぶ時間的な余裕が少なく、一部の技術者から研修参加に対して消極的な姿勢も見受けられた。今後の課題としては、研修の中での研究発表・ポスターセッション等を全員が係る研修内容の工夫が必要であり、さらに関係学会での積極的な大会発表、論文投稿を促進し、地方の中小企業技術者等の建築教育の充実に繋げたい。

謝辞

本研究は、ユニバーサルデザイン・ネットワーク協同組合の全面的な協力により実施された。また、研究対象建物の研修事業では企画・基本設計・実施設計・設計監理・施工・施工管理、竣工後の施設管理等で、その都度協力を得た。

ここに、記して研修・研究にご協力頂いたユニバーサルデザイン・ネットワーク協同組合理事長松浦淳一氏、事務局長坪田敏男氏、佐賀大学医学部地域包括緩和ケア教授佐藤英俊氏、GHの方々、ならびに建設関係者各位に謝意を表します。

尚、本調査研究の一部は2012年度北方圏学術情報センター(ボルト)研究事業の研究費等の補助を受けた。

補注

注1) 中小企業等協同組合法(昭和二十四年六月一日法律第八十一号)は、第一章・総則・第一条に法律の目的が以下の内容で記述されている。

この法律は、中小規模の商業、工業、鉱業、運送業、サービス業その他の事業を行う者、勤労者その他の者が相互扶助の精神に基き協同して事業を行うために必要な組織について定め、これらの者の公正な経済活動の機会を確保し、もつてその自主的な経済活動を促進し、且つ、その経済的地位の向上を図ることを目的とする。

注2) 本研究で使用したテキストは、2008年改訂のユニバーサルデザインによる「すまい・もの・まち」づくりを考えるための基本を示した「人にやさしい北国のユニバーサルデザイン」と同年8月に約20名の実践者・研究者等が北海道札幌市で実学の研究と実践を目的に設立した地域創成学会の学会誌「地域創成学 Vol.1・2・3」がある。これらのテキストは、本研究のメンバー佐藤克之、千里政文、村中敬維、佐藤剛とUDNの松浦淳一、坪田敏男、林敏文等が企画・編集を行い、UDNの実践の教材となっている。

注3) 「高齢者の住まい(住環境)」のUDN整備項目は、2001年文部科学省選定「学術フロンティア推進事業」ユニバーサルデザインモデルルームの建設時に策定、平面計画、基準寸法、トイレ、洗面、脱衣室、浴室、寝室、暖房・給湯設備、クッキングヒーターについての基本的な考え方についてまとめている。

注4) 帯広市高齢者・身障者等対応住宅設計指針(帯広市ユニバーサルデザイン設計指針)は、本研究メンバーである佐藤克之委員長のもと策定された。

その後、実際に帯広市がユニバーサルデザインモデル住宅(帯広市モデル住宅)を建設している。

<http://www.city.obihiro.hokkaido.jp/seisakusuisinbu/kikakuka/yunibasaruidezain/d070150uni.data/01.sumaisisin.pdf>2013.6.17 参照

参考文献

- 1) 石井敏、外山義、長澤泰：グループホームにおける生活構成と空間利用の特性、痴呆性老人の環境構築に関する研究、日本建築学会計画系論文集(502)103-110、1997、12
- 2) 巖爽、石井敏、外山義、橘弘志、長澤泰：グループホームにおける空間利用の時系列的変化に関する考察、「なじみ」からみた痴呆性高齢者のケア環境に関する研究(その1)日本建築学会計画系論文集(523)155-161、1999、9
- 3) 巖爽、石井敏、橘弘志、外山義、長澤泰：介護体制と入居者の生活構成の関わりに関する考察、「なじみ」からみた痴呆性高齢者のケア環境に関する研究(その2)、日本建築学会計画系論文集(528)111-117、2000、2
- 4) 巖爽、石井敏、長澤泰：生活環境の移行とターミナルケアの視点からみた痴呆性高齢者グループホームのあり方に関する考察、日本建築学会計画系論文集(557)165-171、2002、7
- 5) 巖爽、石井敏：継続的な視点からみた痴呆性高齢者グループホームの環境とその変容に関する研究、日本建築学会計画系論文集(569)55-62、2003、7
- 6) 赤間伸二郎、小山正子、赤木徹也、足立啓：認知症高齢者のユニットケア環境における家庭的な雰囲気構成要因に関する研究その3、4、5、日本建築学会大会学術講演梗概集、53-58、2006、9
- 7) 青田頌、芳地真由子、土居加奈子、岩本明日香、足立啓：特別養護老人ホームと認知症高齢者グループホームの介護職員による「家庭らしさ」の研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、413-414、2008、9
- 8) 佐藤剛、足立啓、千里政文、村中敬維、佐藤克之：認知症グループホームにおける「家庭的な環境づくり」に関する実践研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、461-462、2012、9
- 9) 佐藤克之：特別養護老人ホームの火災時における入所者の避難行動能力と職員の介助能力についての研究、日本建築学会計画系論文集(414)59-68、1990、8
- 10) 村井裕樹、志田弘二、八藤後猛、野村勲：特別養護老人ホーム・介護老人保健施設における火災時の避難安全性に関する研究、日本建築学会計画系論文集(551)181-187、2002、1
- 11) 村井裕樹、志田弘二、八藤後猛、野村勲：高齢者保健福祉施設における避難器具の有効利用に関する調査・実験、日本建築学会技術報告集(23)171-174、2006、6
- 12) 古川容子、高橋明子、長谷見雄二：認知症高齢者グループホームの防災計画に関する研究：入居者の避難能力と建築計画・防災設備の実態からみた火災危険に関する考察、日本建築学会環境系論文集(613)9-14、2007、3
- 13) 村井裕樹、志田弘二、八藤後猛、野村勲：認知症グループホームにおける火災安全実態に関する基礎調査、日本建築学会大会学術講演梗概集、975-976、2007、7
- 14) 志田弘二、村井裕樹、八藤後猛、野村勲：認知症高齢者グループホームの火災安全に関する研究その1、2、日本建築学会大会学術講演梗概集、273-276、2010、7
- 15) 井上由起子、石井敏、西野達也：高齢者向け小規模社会福祉施設の火災に対する安全性に関する研究、日本建築学会技術報告集(40)1023-1028、2012、10

全国の建築系大学における施工管理業務を主とするインターンシップ教育
インターンシップを中心とする建設現場人材教育に関する研究 その3

A STUDY ON INTERNSHIP EDUCATION OF PRIMARILY
CONSTRUCTION MANAGEMENT WORKS IN UNIVERSITY IN
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE OF THE NATIONAL,
A STUDY ON NEW METHOD FOR TRAINING BUILDING WORK PROCESS
SUPERVISORS THROUGH INTERNSHIPS IN JAPAN PART 3

○三原 斉*, 吉田倬郎**, 浦江真人***, 長澤夏子****, 鈴木 光*****

Hitoshi MIHARA, Takuro YOSHIDA, Masato URAE, Natsuko NAGASAWA, Ko SUZUKI

The objective of this study is to clarify the current training of building work process supervisors at universities and other educational institutions that offer a degree in architecture in Japan, assess the extent to which internship-based training has proliferated among educational institutions and companies such as general contractors, subcontractors, contractors, and home builders that participate in the training by studying the contents and effects of training, gauge how such training has improved the image of the construction industry among the youths who have yet to be employed by a company or become an apprentice, and propose a new internship-based training method and its contents on the basis of the results of the study. There are many ways in which internship programs are run. Further study and analysis are required to identify new issues from the standpoints of commitment and mutual understanding among educational institutions and companies, which have recently been found to have differences. This study takes the first step forward in accomplishing this task.

Keywords: *Construction Supervisors, General Contractors, Subcontractors, Contractors, Home Builders, Internships*

施工管理技術者, ゼネコン, サブコン, 工務店, ハウスメーカー, インターンシップ

1. はじめに

文部科学省では、1996年度から大学等の教育機関において実施されているインターンシップの実施状況をホームページ等で公開しており、2007年度は、68%の大学においてインターンシップを実施しており、引き続き増加傾向にあると述べている¹⁾。また、建築系学科のある大学および、ゼネコン・サブコン・ハウスメーカー・工務店の主要な4つのタイプの建設業では、インターンシップの取組み等の状況を調査・分析することにより、今後の建設現場人材教育とインターンシップを行う方向性を明らかにすることが望まれていた。

本研究の目的は、建築系学科のある大学および主要な4つのタイプの建設業におけるインターンシップの実施状況を把握するとともに、インターンシップ教育の一層の推進に役立てるための基礎資料をまとめたものを提示し、建築施工管理技術者や建築技能者の育成および日本の建設業の発展に資することである。

本報は、既報「インターンシップを中心とする建設現場人材教育に関する研究 その1²⁾、その2³⁾」での建築系の大学と4つの建設業のタイプにおけるインターンシップの取組み状況を主たる研究対象としてとりまとめたものである。

* ものづくり大学 教授 博士 (工学)

** 工学院大学 教授 工博

*** 東洋大学 教授 工博

**** 早稲田大学 客員講師 博士 (工学)

***** 日本左官業組合連合会理事 / ものづくり大学特別客員教授

Prof., Dept. of Construction, Institute of Tech., Dr. Eng.

Prof., School of Architecture, Kogakuin Univ., Dr. Eng.

Prof., Dept. of Architecture, Toyo Univ., Dr. Eng.

Visiting Lecturer, Waseda Univ., Dr. Eng.

Director, Japan Plasterers' Association, M. Eng.

2. 本研究に関連する既報の概要

本研究に関連する既報の概要を以下に示す。

既報 2)、3)は、建築系学科のある全国の大学を中心としたインターンシップ教育の概要について述べた。既報 4)は、調査対象のゼネコン・サブコン・ハウスメーカー・工務店の中で、サブコン(専門工事業)を中心にインターンシップ教育の方法と内容についてとりまとめたものである。既報 5)では、大学等の教育機関で行っている、新しい建築技能者育成のための長期就業型のインターンシップの現状を提示した。既報 6)では、専門工事業団体と連携したインターンシップ型教育の方法と内容を明らかにした。

本報は、建築系学科のある全国の大学を中心としたインターンシップ教育とゼネコン・サブコン・ハウスメーカー・工務店等の施工管理技術教育との関係を取りまとめたものである。

3. 研究の方法

3.1 研究方法の概要

本研究の方法は、建築系学科のある大学と主要な建設業に対して「インターンシップに関するアンケート調査」を行い、調査票の回答から得られた各データを整理しとりまとめ、クロス集計を行い、その結果を分析するものである。

3.2 調査の対象と回答数

調査の対象の教育機関は、建築系学科のある国公立大学 229 建築系学科であり、企業では、主要な 4 つのタイプの建設業(ゼネコン/サブコン/ハウスメーカー/工務店)723 社/37 団体であった。建築系学科のある大学の回答大学数は 61 大学であり、回収率は、26.6%であった(表 1)。主要な 4 つのタイプの建設業の回答企業数と回収率では、それぞれ、ゼネコンが 25 社、17.2%、サブコンが 97 社、26.2%、工務店が、14 社、7.5%、ハウスメーカーが 4 社、20.0%であった(表 2)。

表 1 建築系学科のある大学の回答大学数と回収率

	大学数	回答大学数	回収率
建築系学科のある大学	229大学	61大学	26.60%

表 2 4 つのタイプの建設業の回答企業数と回収率

主要な4つのタイプの建設業	企業数(組合等団体数)	回答企業数	回収率
ゼネコン(総合工事業)	145社	25社	17.2%
サブコン(専門工事業)	370社(37団体×10社)	97社(11団体)	26.2%
工務店	188社	14社	7.5%
ハウスメーカー(住宅産業)	20社	4社	20.0%
合計	723社	140社	19.4%

3.3 4 つのタイプの建設業における調査対象の抽出方法

4 つのタイプの建設業のうち、「ゼネコン」は、(社)日本建設業連合会(日建連)の会員企業 計 145 社を対象とした。「サブコン」は、(社)建設産業専門団体連合会(建専連)の会員団体 37 団体 計 370 社を対象とした。「工務店」は、日経ホームビルダー「住宅会社全国調査 2011」都道府県別住宅着工ラン

キングにおける 47 都道府県の各県別売上高上位 4 社 計 188 社を対象とした。「ハウスメーカー」は、大手・準大手・中堅のハウスメーカー計 20 社を対象とした。ただし、サブコンは、組合等の団体を通して、37 団体それぞれに調査対象の企業 10 社を任意に選択してもらい、調査票を送付した。

3.4 調査事項

大学へのアンケート調査では、建築系学科のある国公立大学の学部・大学院・研究科名、学科・専攻等名、授業科目名、実施学年・学生数、所属研究室のタイプ等について設問を設定し、大学および企業では、実施時期、実施期間等数、実施時期、実施期間、就職状況、インターンシップと就職の関係、企業のインターンシップ受入れ状況、自由意見、その他等について設問を設定した。

3.5 調査の時期と調査票の配布および収集の方法

アンケート調査の時期は、2012 年 1 月 20 日～5 月 10 日であり、各大学、各企業へ「調査票」を郵送により配布し、郵便、オンライン(電子メール等)により、ものづくり大学三原研究室宛てに回答してもらった。

3.6 4 つのタイプの建設業における回答の概要について

4 つのタイプの建設業の回答件数とその割合を表 3 に示した。サブコンの回答数が最も多く、次いでゼネコン、工務店、ハウスメーカーの順であった。サブコンの回答件数を表 4 に示した。造園工事業が最も多く、次いで型枠大工工事業、左官工事業、管工事業、鋼構造物工事業、鉄筋工事業、防水工事業とび・土工事業等の順であった。

表 3 4 つのタイプの建設業に対応した回答件数とその割合

カテゴリ	件数	%
ゼネコン(総合工事業)	25	17.9
サブコン(専門工事業)	97	69.3
工務店	14	10
住宅産業(ハウスメーカー)	4	2.9
回答企業数	140	

表 4 専門工事業の業種に対応した回答件数の内訳

業種	件数	業種	件数
とび・土工工事業	5	鉄筋工事業	7
管工事業	11	電気工事業	1
金属製建具工事業	2	(型枠)大工工事業	14
鋼構造物工事業	8	防水工事業	7
左官工事業	13	特殊コンクリート工事業	5
造園工事業	24	回答企業数	97

3.7 文献および現場調査によるインターンシップのタイプ

インターンシップの分類や類型化に関する研究^{5),6),7)}では、1～2 週間程度(短期間)の就業体験を行う「日常業務(遂行)型」や企業や教育機関等から課題や問題を与えられて一定期間(3 週間以上が多い)で解決するためにプロジェクトを実施していく「課題設定型」または「問題解決型」、および本報の研究の範囲ではないが、中・高等学校等で行われている 1 日で企業理解を促す「ワンデー型」

インターンシップ等多様な形態が存在している。また、「課題設定型」または「問題解決型」等の長期就業タイプのインターンシップは、PBL型(Problem Based Learning Type)のインターンシップと呼ばれている場合もある。

PBL型のインターンシップでは、まず建設現場の雰囲気や作業の流れを理解するために、受入れ学生に2週間程度、建設現場での日常業務に従事してもらうことから始める。その後、プロジェクトチームを構成し、課題や問題を提起する。ここで紹介するプロジェクトチームのメンバーは、左官工事業の経営者、同社の現場の職長である受入れ学生の指導員、受入れ学生(大学2年生)、インターンシップ担当の大学教員、一般成人男性の計5人である。次に、ブレインストーミングにより、現場での課題や問題点を挙げてもらう(写真1)。これらを特性要因図に示し、課題や問題を共通の認識とする。さらに、これらの課題や問題を建設現場での作業を通して解決していく。もちろん、解決できる場合とそうでない場合があるが、課題や問題は、難・普・易の3段階に設定し、初めての場では易しい課題や問題から取り組むケースが多い。



写真1 取組み前のブレインストーミングの例

4. 建築系学科のある大学における調査概要

4.1 大学におけるインターンシップ実施の有無について

61大学の建築系学科におけるインターンシップ実施の有無について聞いたところ、インターンシップを「実施している」は、55大学(90.2%)であった。無回答は、インターンシップを実施していないとみなした。図1にインターンシップの実施状況を示した。

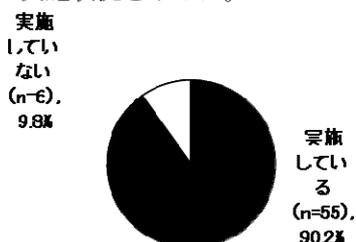


図1 インターンシップの実施状況

4.2 インターンシップの実施学年(図2)

インターンシップの実施学年(複数回答可)を聞いたところ、「3学年」(70.9%)が最も多く、次いで「大学院修士1年生」(65.5%)、「修士2年生」(47.3%)となっていた。これは、1,2年時は一般教養科目が多く、3年時は専門科目が増えることから、専門知識の基礎を身に付けてからインターンシップを履修させている大学が多い。

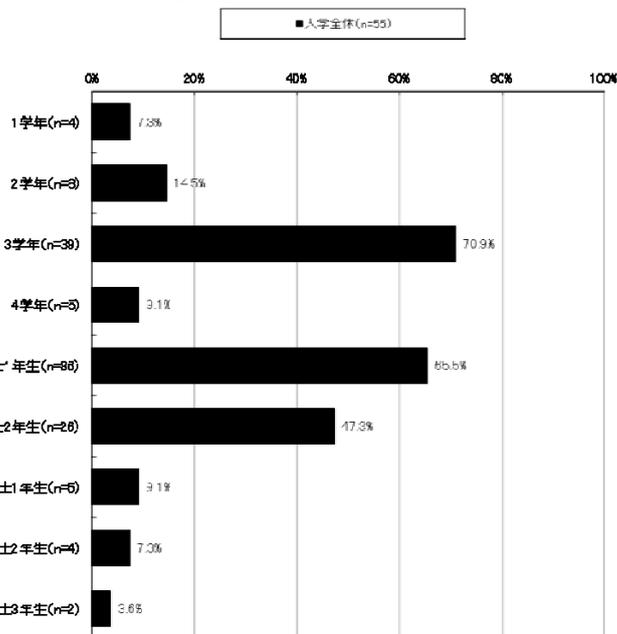


図2 インターンシップの実施学年

4.3 インターンシップの実働日数(図3)

インターンシップの実働日数(複数回答可)について聞いたところ、「約8~14日間」(60.0%)が最も多く、半数以上を占めている。次いで、「約4~7日間」(27.3%)、「15~21日間」(27.3%)の順となっており、1週間前後~1ヶ月未満が多い。「時間数」(18.5%)では、平均161.8時間となっている。

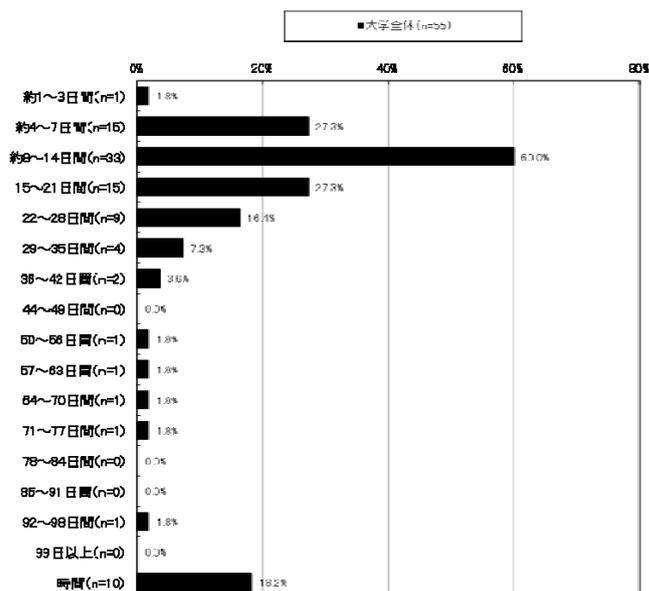


図3 インターンシップの実働日数

4.4 インターンシップの意義・目的(図4)

建築系学科のある大学におけるインターンシップの意義・目的について(複数回答可)聞いたところ、「授業では学べないことを習得する」が65.4%と最も多く、次いで「自分の適性を探す」(61.5%)、「就職先につなげる」(55.8%)、「建設業界の現状を理解する(55.8%)の順であった。「その他」(25.0%)では、建築士受験資格の実務経験に対応するものがあつた。

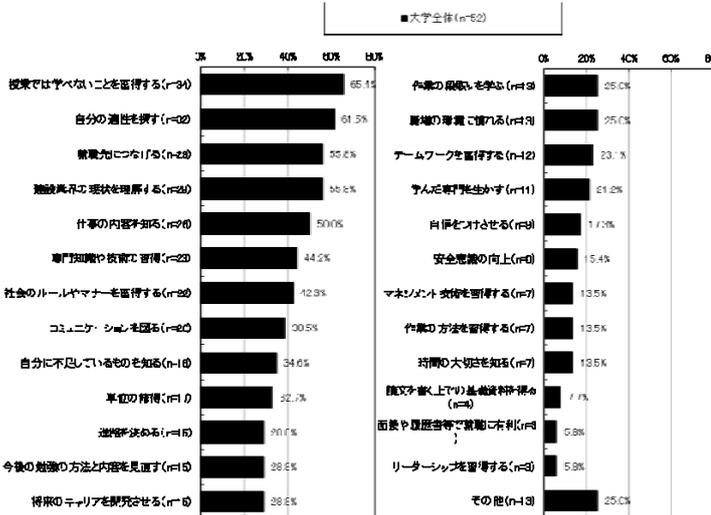


図4 インターンシップの目的

4.5 インターンシップ履修における修得単位認定

インターンシップを履修すると、修得単位として認定されるかどうかを聞いたところ、「単位認定される」が92.5%であり、ほとんどの大学で認定していた(図5)。また、単位認定される場合の実働日数の平均は、15.0日間で、修得単位数は2単位が多く、平均3.1単位であった(図6,7)。また、インターンシップは「選択科目である」(79.2%)が多かった。

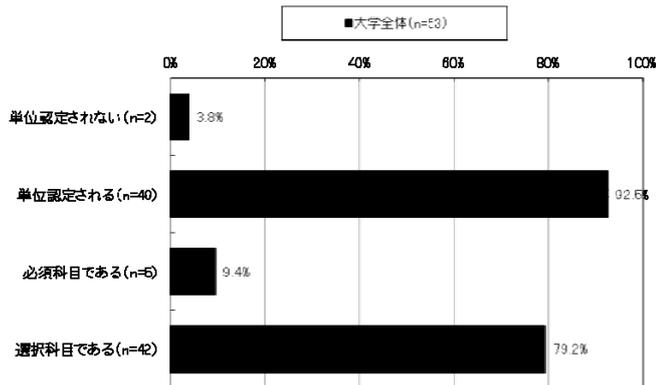


図5 インターンシップ履修における修得単位認定

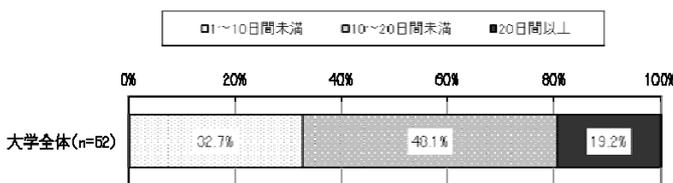


図6 インターンシップ履修時の修得単位認定(実働日数)

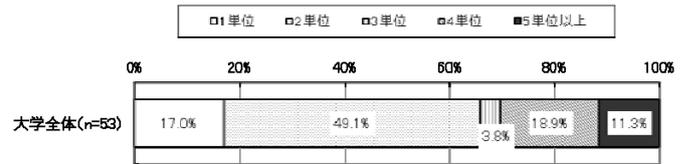


図7 インターンシップ履修時の修得単位認定(単位数)

4.6 卒業研究生の就職先について

2011年度卒業研究生の就職先の各業種について聞いたところ、「住宅産業」(88.0%)が最も多く、次いで「設計事務所」(84.0%)、「ゼネコン」(78.0%)の順であった(図8)。就職人数の回答では、「ゼネコン」が510人と一番多

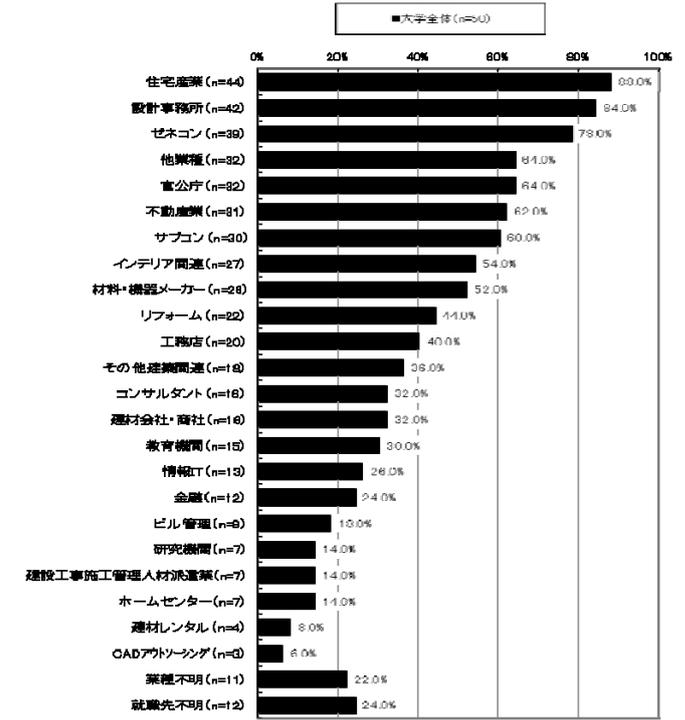


図8 卒業研究生の就職先(大学件数別)

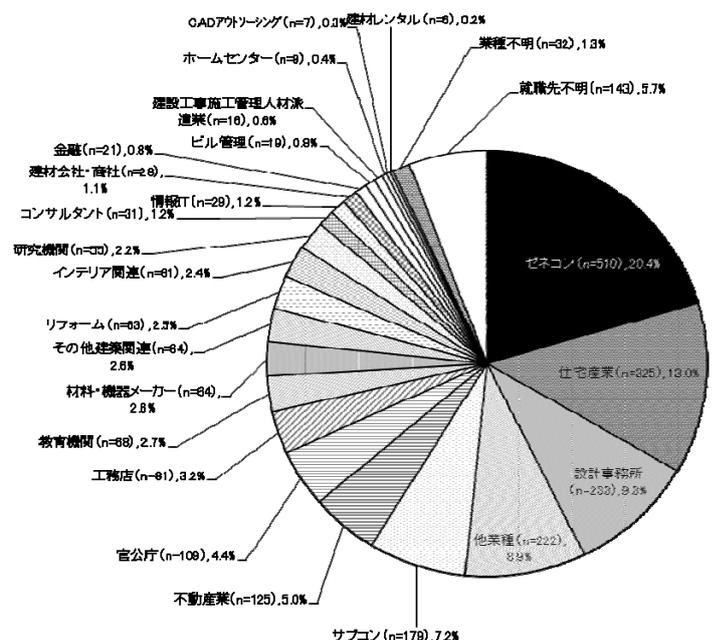


図9 卒業研究生の就職先(構成比)

く、構成比は 20.4%、平均 10.2 人/1 大学で 2 桁となっている(図 9)。就職人数の回答では、2 番目に多い「住宅産業」は 325 人であり、構成比は 13.0%(図 9)であるが、大学別の回答件数では最も多い(44 件)(図 8)。

5. 建設業における 4 つのタイプ別の調査概要

5.1 インターンシップの受け入れ状況

工業高等学校、専門学校、短期大学、大学等の教育機関、または職業能力開発大学校等の教育訓練機関におけるインターンシップの受け入れ状況を聞いたところ、企業全体では「受け入れている」が 56.8%一番多く、次いで「受け入っていない」(35.3%)であった(図 10)。受け入れ意向においては、「受入意向あり」が 64.0%と半数以上を占めていた(図 11)。建設業タイプ別にみると、ゼネコンは「受け入れている」が 84.0%と多く(図 10)、受け入れ意向でも「受入意向あり」が 92.0%とインターンシップの関心は高い(図 11)。

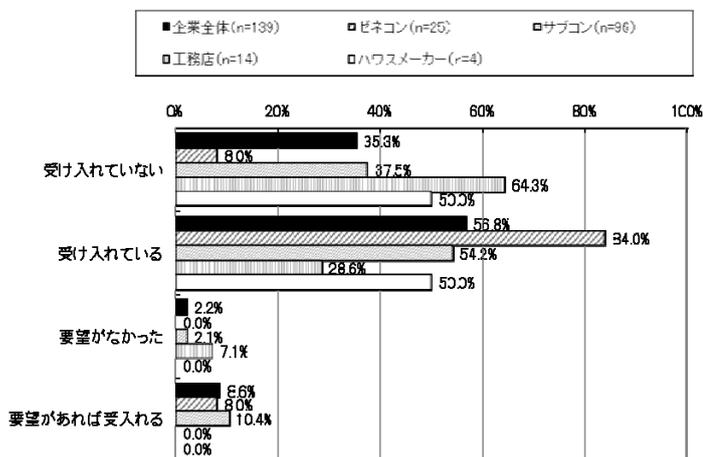


図 10 建設業のタイプ別インターンシップの受け入れ状況

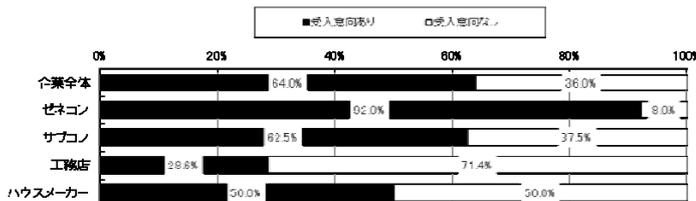


図 11 建設業のタイプ別インターンシップの受け入れ意向

5.2 インターンシップを受け入っていない理由

インターンシップを「受け入っていない」を選んだ方のみに回答してもらったところ、インターンシップを受け入っていない理由については、企業全体では「受入制度がない」(44.9%)が一番多く、次いで「受入れる余裕がない」(38.8%)となっている(図 12)。

5.3 インターンシップ実施の今後の方向性

インターンシップの実施に基づき、各企業の今後の方向性について聞いたところ、企業全体では「企業にとって重要であり今後も継続」が 78.2%と最も多く、「重要でないので、今後は中

止する」は 0 社であった。企業にとって、学生のインターンシップ経験は重要とされ、継続する方向と考えられる。建設業タイプ別では、サブコンでは「企業にとって重要ではないが、強い受け入れの要請に応えなければならないのでこれからも継続していく」が 29.4%と、他のタイプに比べて多かった(図 13)。

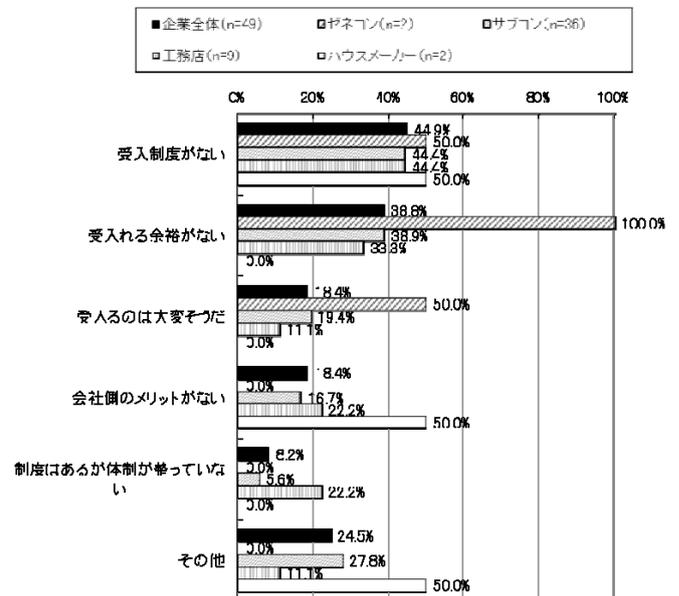


図 12 インターンシップを受け入っていない理由

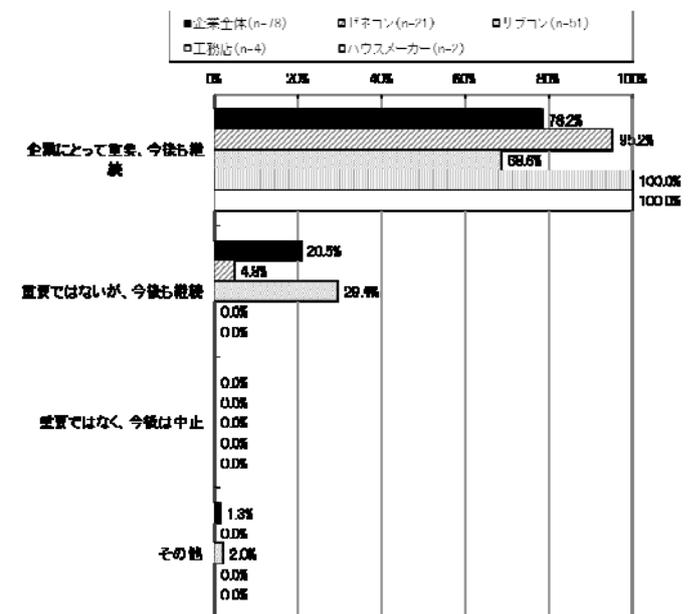


図 13 建設業タイプ別インターンシップ実施の今後の方向性

6. インターンシップの受け入れ意義・目的のまとめ

インターンシップについて、大学の目的と企業の受け入れ意義をみると(図 14)、企業では「若者の進路・適性を探す助けを行うため社会貢献ができる」(83.1%)、「進路を決めるきっかけを提供できる」(79.5%)が上位 2 つを占めており、大学との比率差も大きかった。すなわち、

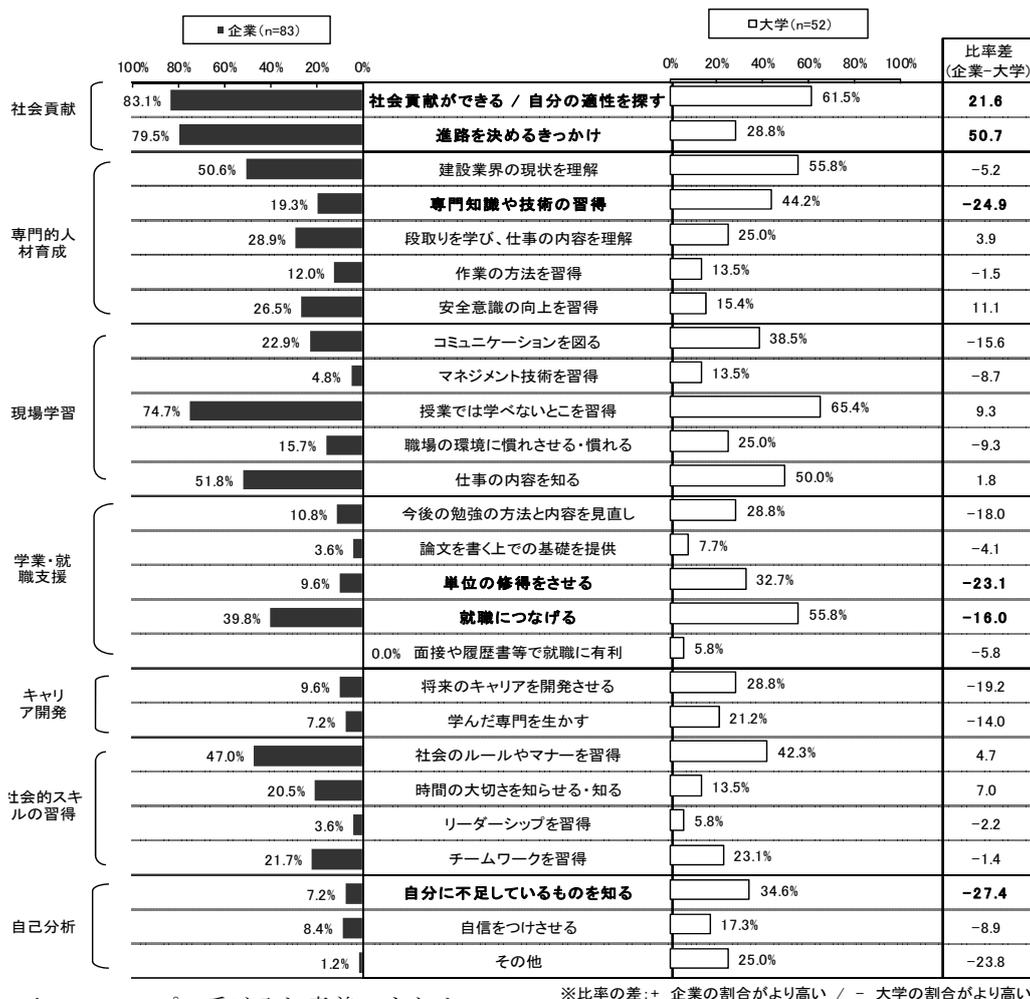


図 14 インターンシップの受け入れ意義のまとめ

※比率の差: + 企業の割合がより高い / - 大学の割合がより高い

企業では、インターンシップの受け入れを社会貢献とする意識が高いことが確認できた。大学では「就職につなげる」(55.8%) といった就職のサポート効果を期待していることが確認できた。また、「専門知識や技術の習得」(44.2%) や「自分に不足しているものを知る」(34.6%) など、専門的人材の育成や自己分析を目的としていることがわかった。一方、企業では、専門的人材育成や自己育成に関する項目は低く、インターンシップの就職効果もやや小さく(38.9%)、あまり期待していないことが確認できた。一部の企業では、社会貢献の意識をベースとしてインターンシップ受け入れを行っているものの、大学が期待する就職への効果は少ないことが確認できた。

7. 結言

本研究では、建築系学科のある大学および主要な建設業におけるインターンシップの実施状況を把握し、これらの相互の関係とインターンシップ教育の方法・内容等の相違を明らかにすることができた。

本研究の成果は、インターンシップの一層の推進につながる基礎資料を提示したことであり、今後の建設現場人材教育の方法と内容に活用できるものとなれば幸いである。

※本調査研究は、日本建築学会 建築教育委員会 建築教育将来検討小委員会 建築生産系技術者教育 WG (主査：浦江真人) が主体となって行い、文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 C (「インターンシップを中心とする建設現場人材教育に関する研究」2011年4月～2014年3月, 研究代表者：三原斉) を受けて遂行するものである。

【参考文献および引用文献】

- 1) 文部科学省高等教育局専門教育課：大学等における平成 19 年度インターンシップ実施状況調査, 2010.12.1
- 2) 三原斉, 吉田伸郎, 浦江真人, 鈴木光：全国の建築系大学におけるインターンシップ教育の概要, インターンシップを中心とする建設現場人材教育に関する研究その 1, 第 28 回建築生産シンポジウム論文集, pp.197-204, 2012.7
- 3) Hitoshi MIHARA, Takuro YOSHIDA, Masato URAE: A Study on a New Method for Training Building Work Process Supervisors through Internships in Japan, Proceedings of the 17th International Symposium on Advancement of Construction Management and Real Estate (CRIOCM 2012). CM6-1pp.1-12, Shenzhen Univ., China, 2012.11
- 4) 三原斉, 吉田伸郎, 浦江真人, 鈴木光：全国の建築系大学における専門工事業のインターンシップ教育, インターンシップを中心とする建設現場人材教育に関する研究その 2, 第 29 回建築生産シンポジウム論文集, pp.23-28, 2013.7
- 5) 三原斉：新しい建築技能教育の手法に関する研究 その 1, インターンシップの現状, 日本建築学会 第 4 回建築教育シンポジウム論文集, pp.103-115, 2004.1
- 6) 三原斉, 浦江真人他：専門工事業体と連携したインターンシップ型教育, 日本建築学会 建築施工系技術者教育プログラム検討連続シンポジウム, 第 2 回報告集, pp.31-38, 2009.12
- 7) 真鍋和博：インターンシップタイプによる基礎力向上効果と就職活動への影響, 日本インターンシップ学会, 年報 (13), 高良記念研究助成論文, I 研究論文の部, pp.9-17, 2010.9

グループディスカッションを用いた塗装工事教育の実施 -企業内における塗装工事教育プログラム活性化に向けた取り組み(その2)- IMPLEMENTATION OF THE PAINTER'S WORK EDUCATION USING GROUP DISCUSSION THE MEASURE TOWARDS ACTIVATION OF A PAINTER EDUCATIONAL PROGRAM IN THE COMPANY,PART2

熊野 康子*
Yasuko KUMANO

The lecture on painting technologies, which forms part of the in-house educational program for junior engineers, has been significantly changed. Up until now, the lecture was based around giving participants information on types of paints and painting methods. However, under the new lecturing system the emphasis is on group work, with the participants divided into several groups to independently develop their own business proposals. At the end of the lecture, they were asked to create a senryu (kind of Japanese "haiku") on the subject of paints animated discussions were made in each group, and many participants answered in the feedback form circulated that the lecture was very useful and enjoyable.

Keywords: painting technologies, junior engineers, discussion
塗装技術、技術系社員、ディスカッション

1. はじめに

各建設会社では技術者の育成のため独自に社内教育を実施している。当社でも社内教育として「建設大学」という制度を設けている。建設大学では新入社員から入社10年目程度までの社員が主な受講対象で、建築系技術講座としてはコンクリート、防水、金属腐食、仮設などの建設工事の基礎となる各講座がある。

このような社内教育講座は座学中心となる傾向がある。受講生は先行の知識や経験があれば理解しやすいが、それらは個人差があるために理解度に差が出る傾向があった。各講座とも1~3日の短期での講座となるため、効率がよく個人差による習熟度の差が生じにくい受講生の「印象に残る」様な教育プログラムの活性化が必要であった。前報¹⁾は建築系技術コースの18講座中の1講座の塗装講座において教育プログラムの活性化を計画し実施しその結果について報告した。今回はグループディスカッションを用いた塗装教育の実施を中心に実施した内容の報告を行う。

2. 教育プログラム活性化に関する再検討と再構築

2.1 塗装工事の重要性²⁾

塗装工事は外装塗装と内装塗装に分けられる。外装塗装では塗料の種類による耐久性、施工管理(天候、気温、膜厚管理など)、内装工事では、施工時に発生する臭気や色彩、汚れ防止に関する知識などが必要とされる。さらに溶剤を使用する上での安全管理、SDS(安全データシート)に関する知識の習得など多岐にわたる。錆止め塗料や外壁使用が多い弾性仕上げ塗材、さらには環境対策のため屋根材に「遮熱塗料」を施工する場合がある。塗装は多岐に材料の知識が必要で重要度が高い工事でもある。また、近年では改修工事で外装の塗り替えなど大規模な工事が多く、下地処理等のトータルメンテナンスの考えが必要となってきた。

2.2 講義内容の再検討³⁾

塗料の性能等が多岐に及ぶなか、講義日程は一年に一日のみであった。そのために「効率よく受講生の印象に残る講義」を行なう方法についての検討が必要とされていた。受講生はこれから工事や設計で塗装を取り扱っていく年代(入社2~5年目)が中心となるため、塗装工事を体験したことが少なく、予備知識がほとんどないのが現状であった。さらに近年では、会社の施工現場で働く職員のレベルアップが求められていた。そのために「現場力」向上のためにも、

* 株式会社フジタ 建設本部 技術部

* Construction Technology Management Department, Fujita Corporation

より多くの知識を吸収させることが必要であった。これらを考慮して検討した前回のポイントは以下の通りであった。

- ①受講生の理解度の個人差が出にくいようにする
 - ②最初から授業のポイントを意識させられるような工夫をする
 - ③座学の時間を少なくする。特に疲れが見られる午後の時間帯の座学時間を減らす。代わりに意見交換のような講義にする
 - ④座学の時間を減らしても必要な知識が身につけるようにする
 - ⑤何か一つでもすぐに忘れないような印象に残るものを残す
- 具体的に前回実施した案は、(1)事前課題、(2)グループディスカッション、(3)当日問題の検討-川柳の作成であった。これらは受講後のアンケート等でも受講生に好評であった。今回2回目を実施するにあたり具体的に下記について再度検討をした。

- 1)事前課題について回答に個人差が大きかった。一行程度しかないものもあり、回答の書き方を工夫させる必要がある
- 2)グループディスカッションの発表において発表者以外は、発言ができなかった。質問をしたかったと言う意見もあった
- 3)前回よりも人数が増え今回33名の受講者がいる。グループディスカッションの際はグループの人数を増やす必要がある
- 4)川柳については、点数が僅差のため「ユーモア賞」「現場賞」などを新設することが必要

2.3 具体策の再構築

(1)事前課題の出題

受講生が短時間で理解度を深めるためにも予習は有効である。そのため事前課題の提出を実施した。前回受講生に好評であったため、継続することとした。問題は塗装工事を経験していない受講生も多いため、専門的すぎず回答しやすい身近な内容として、インターネットなどでも情報を入手しやすくした。回答は記述式として、メールによる提出とした。

今回も技術提案の形の回答形式とし、「実際に無い塗料の新規提案でもよい」問題が前は2題であったが、今回はすべての問題でよいことにし、塗料に対する関心を高められるようにした。以下に実際に考案し出題した事前課題を示す。事前課題は前回講座2週間前に配布し1週間で回答を提出することにしたが、今回は回答の充実を計るために2週間で回答を提出するように1か月前に配布を行った。問題数は前回同様の3題とした。

事前課題(3題)

- 1 山間部の宿泊リゾート施設の外壁改修工事をオーナーから依頼されました。RC造のため人工的な感じがするが、周囲の森林にマッチした自然な雰囲気の外壁にしたい希望があります。周囲は湿度が高く、外壁にもカビや苔が生えやすいという立地条件です。あなたが考える案を提案してください。
- 2.物流倉庫の塗り替え改修工事の依頼があります。外壁の素材はALC板ですが、近くの工場からのばい煙による汚れが目につきます。倉庫のオーナーからはまず汚れが目立たなくなるような改修提案を望まれています。オーナーは地球環境、省エネにも関心があります。あなたが考える案を提案してください。
- 3.保育園の内装改修工事の依頼があります。内壁は塗装されていますが、手垢汚れやクレヨンなどの汚れが目立ちます。子供が楽しくなるような、あなたが考える案を提案してください。保育園はほぼ

24時間保育をしていて、改修工事は3つある保育室を2部屋使用しながら、1部屋を順次改修していく計画です。

(2)グループディスカッションの再構築

前回同様、事前課題の回答を踏まえて、グループディスカッションを実施することとした。座学の時間を調整し1.0時間をグループディスカッションに振り分けた。しかし今回は人数が多く1グループの人数を前回の4人から、5~6人に増やすこととした。効率的にグループディスカッションを進めるために、今回は事前問題の回答内容によりグループ分けを行うこととした。

- ①グループ分けは課題の回答を参考に事前に行い、受講生に講座前に通知する。前回はできるだけ意見が一致しない人をひとつのグループとしたが、今回は質疑形式を取り入れる予定のため回答が一致する人をひとつのグループとした。グループのメンバーが近くなるように座席を配置し、すぐにディスカッションに入れるようにした。
- ②グループ数は前回同様に各事前課題に2グループ(A、B)で合計6グループとした。1つの課題につき2つのグループ(A社とB社として)が技術提案コンペを行う形式で行った。グループディスカッションの進め方は以下のとおりとし、あらかじめプレゼンテーションの際にもちこんだ絵や写真などは自由にプレゼンテーション資料に貼り付けるなどで使用できることとした。前回の要望にもあったので今回は質疑応答ができる形を考えた。しかし、効率的に質疑応答を行うため、今回は同じ課題のグループ同士の質疑応答の形式とした。

<グループディスカッションの進め方>

- ・各グループの検討時間は40分
- ・発表資料として紙に書いたものを使用する。枚数は制限なし。
- ・発表時間は5分、その後質疑応答に2分程度
- ・提案項目は1~2項目
- ・発表者1~2名、質問者2名、回答者2名をグループで決める
- ・5~6人が一つのチームであるため、役目としてどれかが当たると、ディスカッションに参加しない人がいないようにする。
- ・同じ課題ABのグループ同士で質疑を行い、それぞれが答える
- ・それぞれの課題を発表した後、講師がAB各グループで講師が優れた提案のグループを判定するものとする。

(3)受講前のオリエンテーションの実施と川柳の出題

前回と同様に受講前に15分程度のオリエンテーションを実施し、前回同様その際に当日課題を出題することにした。これは授業のポイントを最初から意識してもらうためである。「何か一つでもすぐに忘れないような印象に残るものを残す」ように、当日課題の一つを塗装に関する川柳を作って提出することとした。前は力作ぞろいで、6つの川柳に賞を送ったが、今回は「ユーモア賞」「現場賞」と2個の賞を増やすこととした。

当日課題はこのほかにも、塗装工事に必要と思う管理項目を3つあげて記載する記述問題等を出題することとした。これらもオリエンテーションにて説明した。これは講義のポイントを受講生に示す目的であった。択一式問題は前回同様ポイントを絞り、事前問題では取り上げなかった内容を中心に6題のみ出題することとした。採点方法についても事前に説明を実施することとした。詳細について次項に示す。

(4)成績の配点方法と中間成績の発表

建設大学の各講座では、最終的に受講生一人ひとりの成績を提出することとなっている。その方法として講座ごとに最終日に学習効果試験を実施して、その点数を提出する場合はほとんどである。もちろん、最終合格ラインに達せない場合には、追加課題を提出して最終的な合格とする。徒装講座もこれまでは選択式の問題を25題出題しその採点のみで合格を判定していた。前回から事前課題、ディスカッション、当日課題(川柳を含む)、授業態度等も採点に織り込み、総合的に成績を判断する方法とした。採点方法についてもオリエンテーションで説明し、受講生に開示することとした。詳細の内訳を図2に記載する。事前課題は35点分あるため、未提出では合格しない可能性があることを受講生にも事前に連絡した。さらに事前課題の成績上位者は当日問題の実施前に講座内で発表した。

グラムは前回とほぼ同じであった。

この4名の講師が、事前問題や川柳の採点も実施した。

- ・9:00～9:10 受講前のオリエンテーション
- ・9:10～11:00 公共工事標準仕様・工事の留意点
- ・11:00～14:30 建築用塗料概論
- ・14:30～15:30 塗装工事の不具合事例
- ・15:30～16:30 塗装工事に関するグループディスカッション
- ・16:30～17:30 ディスカッション総評・環境対策技術

3.2 事前課題の提出

最終提出率は100%であった。今回は受講生に問題を発送する際に、ポイントを明記した。図や写真の貼り付け、わかりやすい答案(技術資料)を作成すること、具体的に自分の言葉で書くことなどをアドバイスした。前回よりは一行の記述で終わるような回答は少なくなった。しかしまだ内容には受講生によるばらつきが見られた、特に提出が遅いものはいねいさが少ない回答が多かった。1つの問題について数ページ内容にわたる回答もあり、今回もそのまま技術提案書として客先に提出できる内容までのレベルまで書いた受講生もいた。全体的に前回よりも考え方が多岐にわたっている傾向があり、「実際にまだないもの」という答案も前回より多く見られた。事前課題は講師4人が前はそれぞれ技術点と提案点をそれぞれ5点満点で採点したが、今回は各問題を10点満点で採点し、特にわかりやすかったもの、提案書として体裁の整っていたものを中心に加点を5点まで設定した。各講師の平均点を得点とした。各課題の平均点数は、差は少なかったが、情報が得やすい2番の問題が全体的にやや高く、提案力が必要な課題1、3の問題については個人によるばらつきがみられた。平均は、課題1 5.5点、課題2 5.7点、課題3 5.6点であった。全体の平均は17点で前回よりやや低下した。これは提出の期限を守れなかった答案が多く、加点が受けられず減点となったケースが多いことにもよるものである。回答としては前回よりレベルは向上していた。

3.3 グループディスカッションの実施

各グループ分けを下記に示す。今回は事前課題の回答の傾向が分かればやすかったためグループ分けがしやすかった。

ほぼ40分で各グループとも発表資料を完成することができた。資料はA2サイズの紙で前は1グループ1～2枚であったが、今回は2～4枚と大幅に増えた。発表も各グループほぼ5分で完了した。前回と比較して、各グループも図やイラストを使った発表が多くなった。発表の資料に着手が早いグループが多かった。各課題のグループの編成、および発表を下記に示す。(図3～5 参照)

事前課題1 Aグループ 苔や壁面緑化が主体の提案

●Bグループ いろいろな仕上げ(抗菌性、防カビ)提案

この課題は、山間部で湿度が高いことをプラスに捕らえるか、これを逆に欠点ととらえて、防カビ・抗菌剤の塗料を使用するかという提案に分かれた。発表では、Aグループはさらに、木質の建材やバルコニーを併設するなどの自然に溶け込む提案を行った。

事前課題2 Aグループ 汚れ防止塗料が主体の提案

●Bグループ 汚れ防止でなおかつ遮熱などの性質を持つ塗料の提案

Aグループは光触媒塗料が主体であったが、他の汚れ防止塗料に

当日課題1



1、塗装に関する川柳を一つ考えて下さい

・メンテナンス ・施工 ・耐久性 ・その他
(多少の字余りはかまいません)

<例>

・手を抜くな より良い仕上げは ケレン次第

・水性化 塗料えらべば 低臭気

最優秀・優秀2・佳作2を講師4人で後日決定

図1 受講前オリエンテーション資料(川柳)

講座の成績



・事前問題 配点 35点

各問題 10点

加点 5点(提出期限より遅れた場合はなし)

・授業態度 配点 15点

質問等を積極的に行くと加点

・当日課題 配点 50点

合計60点以上で合格

図2 講座の成績配点(受講前オリエンテーション資料より)

3. 教育プログラムの実施および結果

塗装講座の実施日は2012年11月28日、受講生は33名であった。

内訳は建築施工系30名、その他(設計を含む)3名で建築施工が多かった。経験は建築施工系が5年、設計系は2年であり、年齢層が20歳台後半でほぼ近接していた。前回よりも6名増加した。

3.1 プログラム

本社会議室にて行った。この内容を4名の講師で実施した。プロ

ついでに提案もあった。Bグループは壁用の遮断塗料などを提案し独創性が高く感じられた。

事前課題3 ●Aグループ 落書き防止、抗菌塗料が主体の提案
Bグループ 自然塗料、珪藻土建材などを提案

Aグループはすでに市販されている製品を主に提案していたが、プレゼンテーションの際に普段は書いたことがないであろう、キャラクターを沢山描きPRをしていた。Bグループは独創性が高く、デザイン的な提案も行っていた。発表資料が6グループで一番手が込んでいたものであった。

今回各課題ともに優劣をつけがたいの発表内容であった。質問者と回答者の対応も判定材料とした。各チームとも、質問はしっかりと行い、なおかつきちんとした回答をこなしていた。講師の協議で判定を行った。●が勝ったチームである。プレゼンテーションやどの提案を一つの提案に絞りこんできたかなどを総合的に判断した。各グループとも発表終了時には自然に拍手が沸き上がり、真剣に取り組んだ様子がうかがわれた。今回も勝敗をつけたことが受講生の「やる気」につながり、チームの団結力につながっていた。前回より発表の資料も多く、前回と比較して2倍以上の活気が感じられた。



図3 グループディスカッションの様子

また各問題について5分程度講師から講評を行い補足説明した。特に課題3については、いながら施工などの改修工事に関する事項などの知識が不足しており、補足説明した。ディスカッション直後で内容がわかりやすくなったようで、熱心にメモなどを取っていた。



図4 グループディスカッション(プレゼンテーション)

受講生が多く見受けられた。図6に一例として事前課題3の補足資料を示す。また課題2の回答で最も多かった光触媒塗料は光が当たらないところには汚れが付きやすいなど、使用法によってはクレームが発生しやすい場合もあるので注意することを補足した。



図5 ディスカッション発表資料

事前課題1、および3についても同様に補足資料を作成し説明した。インターネット等の知識だけでは、各材料の欠点がわかりにくく、正確な知識を身につけるために補足説明は必要であった。

3.4 川柳の結果

川柳は今回も受講した全員が当日無事作品を提出した。今回も最初のガイダンスで川柳の提出を説明したこともあり、当日課題の用紙配布とともに川柳を書き込んでいた受講生も多く見受けられた。今回も採点をした講師4名が感心するほどによいものが多かった。事前課題と同様に4人の講師で採点し、平均点を個人得点とした。全体の平均は10点満点中7.5点という点数である。前回は8点満点のため、10点満点とした今回はやや上下の差がついた点数となった。努力賞は8.3点を取った4作品、優秀賞は8.8点の1作品、最優秀賞は9.0点をつけた1作品であった。採点基準は、今回も一句で内容がよくわかるもの、特徴や要点を捉えているものを第一のポイントとして採点した。採点結果は、審査員の点数のばらつきがあまりなく同じ傾向であった。さらに今回から「ユーモア賞」と、現場に標語として貼りたい「現場賞」設けた。

3. 保育園向け提案

- ① 自社開発技術を紹介する(保有技術)
 - ・ディクリスシステム *技術センターHP
保育園→臭気が高い(離乳食、排泄)
- ② いながら改修→こども施設
 - ・仮設養生の工夫(子供の絵などを飾る)
 - ・子供にも一部施工させる(築育)
 - ・子供にお掃除や後片付けを学ばせる
 - ・動物園、森のアート→落書き防止
- ③ 絵画の展示スペース(貼り紙防止塗料)

図6 補足説明資料(課題3)

これは点数ではなく、各審査員が各章にふさわしいと思う句をそれぞれ2つ選択肢し、多数決とした。ユーモア賞は、川柳の各頭文字を取ると「とそう」になるものなどを含めて3句を選出した。現場賞は2句を選出したが、一句が最優秀と同じ句となった。今回はすべて入選した作品は、現場施工担当の受講生が考えたものである。今回は男性職員のものだけであったが前回の最優秀賞は現場の女性職員であった。このような試みが現場施工での安全、品質管理につながることであればと感じた。今回は錆び止め塗料他の各種塗料施工について、下地処理に重点を置いた講義を行ったためその内容に関するものが多く、受講生が把握しやすく、川柳にしやすかったと考えられる。実際に受講生が提出した川柳で高得点をとった作品を記載する。

最優秀賞	下地処理	クレーム処理の	第一歩(9.0点)
優秀賞	塗装前	手間を惜しむな	下地処理!!(8.8点)
努力賞	2液形	必ず守ろう	混合比(8.3点)
	取り寄せよう	SDSを	まず確認(8.3点)
	気をつける	F☆☆☆☆でも	VOC(8.3点)
	塗装不良	チェックすべきは	下地から(8.3点)
ユーモア賞	とんでもない	素地の状態	うっかり塗るな
	建物の	笑顔を守れ	下地処理
	外壁が	朝・昼・晩で	顔変える
現場賞	下地処理	クレーム処理の	第一歩
	施工手順	しっかり守って	よい塗装

3.5 その他の当日課題の結果

(1)筆記問題

川柳のほかに問題を2つ出題した。これは講義前のガイダンスですでに説明してあったので、記入も早かった。1つ目は塗装施工要領に関して大切なポイントを2つ挙げてその理由を記載するものであった。2つ目は、塗装のクレーム事例を1つ挙げて予防方法を記載するものである。こちらのほうが内容も防止法も記載が多かった。平均点は、施工要領が7.3点(8点満点)、クレーム事例が7.9点(9点満点)でともによくできていた。

(2)選択問題6題

正答率が70%で前回の83%よりも下がった。一番回答率が低いものはSOP、OP塗料などに関する問題で正解は2名のみであった。この問題は前回正答率が90%近くあり、今回大きく下がってしまったものである。「色測」に関する問題も正解率が低く前回とほぼ同じ傾向であった。

3.6 総合点数

受講生の総合点数は平均70点で、前回より7点ほど下がった。内訳としては、平均点で事前課題が17.4点(前回20.7点/35点満点)、当日の授業態度が3.8点(前回3.9点/5点満点)、ディスカッションへの参加態度4.4点(前回4.1点/5点満点)、発表中の態度4.1点(前回4.2点/5点満点)当日課題が33.0点(前回44.0点/50点満点)であった。当日課題のうち、川柳、筆記式の問題は昨年とさほど変わらないが、選択問題の正答率の低下が影響したものである。授業態度やディスカッションへの参加態度は3人の講師で採点し前回同様であったが、ディスカッションへの参加態度で伸びが見られた。

前回最終成績は受講生が希望した場合のみ、個人点数を教えたが

今回は現場力のアップに今後の競争力をつけるため、上位10名の事前課題、総合成績の個人名を発表した。事前課題は講義中に発表を行ったが、非常に盛り上がり受講生全員が上位者に拍手を送った。総合成績はメールで送ったが、上位者から返信メールが届き個人の励みとなったようである。

3.7 受講生および各講師からの感想および意見

(1)受講生からの感想および意見

受講生の講座後アンケートに書かれたコメントや意見の一部を下記に示す。ディスカッションに関することを書いた受講生が今回大幅に増えた。前回は6名であったが今回は11名であった。その他、進行についても、明るく楽しい講義だったなどのディスカッションが全体に与えた効果が大きかったと考えられた。座学講義では、短時間でまとめられてよかったという意見もあるが、講師の声が聞こえにくい説明用のパワーポイントの文字が多いなどという指摘もあったので来年から改善したいと考える。全体的な印象として、講義全体が業務に役立つという印象が持たれていた。

<受講生のアンケートより>

① グループディスカッションに関する意見

- ・ディスカッションのほかの人の意見がとても参考になった
- ・ディスカッションの質問を他からも聞いてほしい
- ・プレゼンテーション全員参加型がよい
- ・ディスカッションの形式がわかりやすく面白い
- ・ディスカッションが楽しかった
- ・ディスカッションはよい企画だと思う
- ・参加型の講義がよかった。
- ・グループで協力して勉強ができた
- ・ディスカッションで周りの意見が聞けてよかった
- ・新しい分野をプレゼンテーションで楽しく学ぶことができた
- ・ディスカッションは課題が少しなじみにくかった(課題3)

② 座学講義に関する意見

- ・塗装の工事をしたことがなかったが、ポイントがつかめた
- ・現場で工事を実際に担当したときにもう一度復習したい
- ・カットサンプルを講師が手にとって説明してほしい
- ・声が聞こえにくい講師がいたのでマイクを使って欲しい
- ・細かい塗装技術まで説明してもらってよかった
- ・施工管理に役立つようである、日常業務に生かしていく
- ・パワーポイントの文字が多すぎてわかりづらいものがあった
- ・短時間でまとめられていて役にたった

③その他、進行などについての意見

- ・日程が短い、一日では短い
- ・もっと自社の技術を紹介してほしい
- ・講座全体がたいへん参加しやすくてよかった
- ・最新の情報を知ることができて役にたった
- ・塗装の知識は勉強する機会がなかったのでよい機会であった
- ・今塗装担当なので役に立つ、とてもよい講座だった
- ・塗装は少し苦手かわからないが多かったが、役に立つ
- ・塗装は奥が深い
- ・明るく楽しい講義だった、有意義な時間が過ごせた
- ・日常業務で役に立つことがいっぱいあった

(2)講師からの感想および意見

講義後講師で反省会をし、意見交換をした。これらの内容を参考に、来年は内容をさらに展開していきたい。

- ①受講生の名前がわからず、ディスカッション時などに話にくい。来年から名札を用意する。質問などの指名もしやすくなる。
- ②グループディスカッションは今回さらに活性化した。全員参加式は効果が見られた。討議時間を少し増やして、質問時間をもっと取れるようにしたほうがもったよい。
- ③座学中の集中力が少し低下するので、音声マイクやビデオなどの導入を考える。

4. 考察、及びまとめ

4.1 各教育プログラム活性化に関する考察

(1)グループディスカッションについて

受講生の反応が今回一番よかった項目である。前回同様、事前課題をディスカッションの話題としてとして取り上げたので、スムーズに各グループともに討論に入ることができた。新しい塗装の知識が1時間程度のディスカッションで5~6時間の座学に相当する内容を学ぶことが可能であると感じた。さらに他人の意見が参考になったという感想が多く、検討時間の確保が今後の課題と思われる。

(2) 当日課題のオリエンテーションと川柳

「最初から授業のポイントを意識させられるような工夫」の一つとしての川柳は、今回も講義のポイントである「下地処理」等の内容が盛り込まれているものが多く、事前のオリエンテーションで川柳や当日課題を公開したことが受講生が授業のポイントを見つけることに有効と思われた。今回の川柳の最優秀賞の作品は当社の書道部の協力もあり、現場に掲載できた(図6参照)。今後もぜひ続け、「川柳集」として現場での品質管理の向上に役立てたい。

4.2 まとめおよび今後の予定

今回ディスカッションに関する意見が、今までより多く受講生から多く寄せられた。座学が中心で最後に学習効果試験を行う講座では味わえない受講生同士の一体感が感じられた。受講生とはその後も各現場にて数名に会うこともあったが、講座が役に立っていると

話していた。また成績がよかった受講生から事前問題の提供を受けて、勉強を再度したという受講生もいた。

建設大学の他の講座でも「事前課題」を考える講座が次第に出てきており、塗装講座が社内の他の講座にも活性化の影響を与えたようである。今回構築した教育プログラムにより、受講生が積極的に参加できる塗装工事の講座を実施することができた。課題としては、受講生の事前課題、選択問題の点数の低下がある。選択問題で今回点が取れなかった分野は、次回事前課題として採用することを検討している。事前課題の提出期限を厳守する規則についても検討したい。川柳にも力作ぞろいのため、来年度も継続する予定である。今回参加した受講生と資料の写真を図7に示す。ディスカッションの資料はイラストを用いてわかりやすくも凝っていたものが多かった。「塗装工事」は簡単に体得できると思われがちであるが、実は施工管理が大変難しい工事でもある。感想の中に「塗装は奥が深い」というものがあつた。そう感じ取ってくれたことに感謝する。受講生が積極的に参加できて、印象に残るように学べる教育プログラムを今後も練り上げていきたい。



図7 全受講生とディスカッション発表資料



図6 川柳最優秀の展示と受講生

謝辞;本講座を開催するにあたりまして協力いただきました講師の方々に厚くお礼申し上げます

参考文献

- 1)熊野康子:企業内における塗装工事教育プログラムの活性化に向けた取り組み、日本建築学会建築教育委員会 建築教育研究論文報告集 No.12 2012.11 pp35~40
- 2)熊野康子:次世代に建築仕上げ技術を伝えていくために、月刊建築仕上げ技術VOL.37No.442 pp88~90
- 3)熊野康子:社内教育における塗装講座を「記憶に残る」講座とするために、日本建築仕上学会 FINEX VOL24No141 pp12~15

近代化産業遺産を活かした歴史学習の現状とその可能性

POSSIBILITIES OF HISTORY LEARNING IN MAKING USE OF INDUSTRIAL HERITAGE

福井美弥*¹, 阿部浩和*²
Miya FUKUI and Hirokazu ABE

This study aims to identify the possibility of history learning and the current status in making use of Industrial heritage. We have conducted three case studies by using research method of interview to primary contractors. Results are as follows; 1) It is found that there are various events such as exhibition of history and historical tour have held for history learning to visitors last two years. However, most of these events were not related to the history learning of Industrial heritage. 2) It is difficult to manage the Industrial heritage for history learning only in a historical value. It should be considered to become a base of historical learning while using other purposes and events.

Keywords: *Industrial Heritage, Regional Learning, Preservation, Event, Primary Contractors*

近代化産業遺産、地域学習、保存活用、イベント、管理者

1. はじめに

我が国の近代化を支えてきた産業遺産施設を文化的遺産として保存する活動が1980年代頃から見られるようになったが、依然、解体・撤去される施設は多い。筆者らはこれまでの研究¹⁾において産業遺産施設が保存活用され、持続的に利用されるための「自立的・持続的なビジネスモデル」を検討してきた。その中で、産業遺産施設の保存活用の促進要因として、地元住民による保存会が結成されたことや元操業企業が地域の発展に貢献してきたことなどの社会的背景が挙げられ、産業遺産施設が長期的に維持されていくためには、それらが地域の歴史を現在に伝える学びの場としての役割を担っていくことが示唆された。一方、英国では近代化産業遺産を活かした歴史学習の事例としてナショナルトラスト²⁾やイングリッシュヘリテージ³⁾などの保全団体の活動により、古刹・名勝への来訪に加え、ヘリテージ・ツーリズムとして産業遺産施設への修学旅行や遠足などでの来訪を支援している。また、産業遺産施設のガイドブックには子供向けの説明や教員向けの解説などが掲載され歴史学習に積極的に取り組んでい

る⁴⁾。このように国家・社会の発展に寄与した先人の業績や遺産について理解を深めることや、遺跡や文化財、資料などとの触れ合いを契機に歴史を学び、自分たちの生活の歴史的背景について関心を深めることは大切であり、産業遺産施設の持つ重要な役割であると考えられる。そして、地域の歴史や文化を学ぶ歴史学習の拠点として利用されることが期待されている。本研究は、産業遺産における地域施設としての利用状況を把握するとともに、歴史学習の場としての可能性を考察する。

2. 方法

2. 1. 調査方法

本稿では、近代化産業遺産^{註1)}を保存活用した施設の中で、歴史学習の拠点として展示・イベントホールを持つ旧中林綿布工場(現:熊取交流センター煉瓦館:大阪府泉南郡熊取町)、旧名村造船所大阪工場(現:クリエイティブセンター大阪:大阪府大阪市住之江区北加賀屋)、旧住友倉庫(現:築港赤レンガ倉庫、海岸通ギャラリー・CASO:

*1 大阪大学大学院工学研究科 修士(工学)
*2 大阪大学 サイバーメディアセンター 教授, 博士(工学)

*1 Graduate School of Engineering, Osaka University, MA Eng.
*2 Prof., Cybermedia Center, Osaka University, Dr. Eng.

大阪府大阪市港区築港)の3事例を対象に、2011年から2012年^{注2)}の2年間に行われたイベント、プロジェクト、地域交流活動を分析するとともに、それぞれの運営主体へのインタビュー調査を通して、その現状を把握する。表1にそのインタビュー項目を示す。

表1. 運営主体に対するインタビュー項目

主な質問項目	
1	産業遺産を保存活用した理由を教えてください。
2	現在の施設の利用状況を教えてください。(予約状況など)
3	近隣の小学生や老人会、修学旅行生の見学はありますか？
4	来訪者から当該施設の歴史について質問を受けることはありますか？
5	地域学習として行っている催し物がありますか？(イベントや講座など)
6	地域との交流はありますか？
7	当該施設の課題や問題点を教えてください。
8	今後の展望や取り組みについて教えてください。

2. 2. 調査対象

旧中林綿布工場 (熊取)

当該施設は泉南郡熊取町に昭和2年に建設された旧中林綿布工場を保存活用したもので、平成15年に国交省のまちづくり総合支援事業^{注3)}による「歴史とふれあいの拠点整備」の一環として隣接する重要文化財(中家住宅)と一体で計画された。旧工場の生産施設部分(織機室、汽かん室、倉庫)をコミュニティセンター(ギャラリーロード、体験ホール、講義室)、事務所、商業施設として保存活用し、旧事務所棟は町指定文化財として修復保存したもので、事業主体、運営主体は熊取町である。

旧名村造船所大阪工場 (北加賀屋)

当該施設は大阪市住之江区北加賀屋に昭和7年に建設された株式会社名村造船所大阪工場を保存活用したものである。運営主体はクリエイティブセンター大阪で名村造船から委託を受ける形で運営している。昭和54年に閉鎖され、昭和58年に倉庫を改修したリハーサルスタジオ「STUDIO PARTITA」が整備され、平成14年に芸術活動を軸とした「NAMURA ART MEETING」を開催した。また、その翌年には4階建工場家屋を改装したアート複合施設「BLACK CHAMBER」をオープンし、平成19年に名村造船所大阪工場跡地が経済産業省の近代化産業遺産に認定された事を契機にアート関係団体や地元企業だけでなく、地域や行政、NPO、学識経験者が集まり実行委員会が結成され活動を行っている。また近年では、名村造船と千島土地株式会社が連携し、「北加賀屋クリエイティブビレッジ構想」を立ち上げ、「文化芸術が集積する創造拠点」として劇場、ホール、カフェ、ギャラリー、宿泊施設、スタジオ、事務所などを整備し、アートを拠点としたまちづくりが地域一体で行われている⁵⁾。そして、敷地内に残された名村重機船渠の社員寮をアーティスト専用のレジデンスとして保存活用し、変電設備跡は屋外コンサート時のオブジェ設置場所として利用している。

旧住友倉庫 (築港)

当該施設は、大正12年に住友倉庫(住友合資会社工作部建築課(技師長・日高胖))により建設された海運倉庫(2号倉庫、3号倉庫)に隣接して現存していた築30年の旧倉庫(鉄骨造)の一部を平成12年

に改築したもので、民間最大規模の現代美術のための「海岸通ギャラリー・CASO」(以下 CASO)をオープンしており⁶⁾、主に現代美術作家の個展、教育機関による展覧会などが開催されている。一方、最も古い海運倉庫(2号倉庫、3号倉庫)は、平成11年に株式会社住友倉庫から大阪市に移管され当該施設を活用した文化芸術の拠点整備や水辺を親しめる空間整備を進め、当該倉庫の再生を目指していたが、耐震強度の基準を満たしていないなどの理由⁷⁾で現在は非公開(現存)となっている。

以上のように、ここで対象とする3事例の近代化産業遺産施設は、地域のコミュニティセンターや文化、芸術が集積する情報発信の拠点として計画された。

3. 結果と考察

3. 1. 歴史学習施設としての現状

表2に3事例において過去2年間(2011年から2012年)に開催された全てのイベント、プロジェクト地域交流活動を抽出し、それらの内容を9つのカテゴリー「歴史に関する展示」、「歴史に関する講演会」、「アート・趣味などの作品展示」、「教育機関による作品展示」、「音楽活動」、「演劇」、「体験教室(ワークショップ等)」、「施設見学会」、「その他」に分類した。

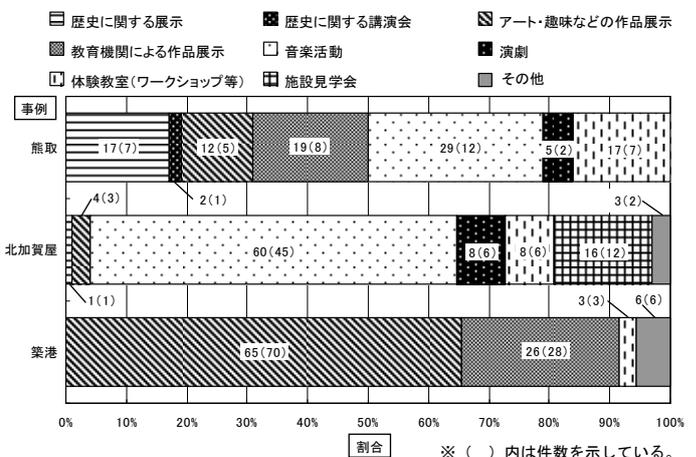


図1. 3事例における9カテゴリーの内訳

図1に3事例における各カテゴリーの内訳を示す。過去2年間で熊取では42件、北加賀屋では75件、築港では107件のイベント、プロジェクト、地域交流活動が行われている。

熊取では、「音楽活動」が約29%(12件)と最も多く、次いで「教育機関による作品展示」が約19%(8件)、「歴史に関する展示」が約17%(7件)、「体験教室(ワークショップ等)」が約17%(7件)であった。「音楽活動」では、一般のアーティストによるコンサートやクリスマスコンサートが行われる中、地元出身のアーティストによるものや町制施行60周年の写真展に合わせた音楽会など地域に密着した企画も行われていた。また、「歴史に関する展示」では、町内で撮影された昔の写真展やだんじりに関する展覧会(写真展、ぬりえ展)

などが行われ、当該地域に関する歴史や文化の展示がなされていた。「体験教室（ワークショップ等）」では、町民文化祭や七夕祭りの際にアーティストによる体験教室（短冊づくり、ペーパークラフトワークショップ等）が行われ、地域住民を対象としたイベントが企画されていた。熊取の事例の特徴として、「歴史とふれあいの拠点」となることを目的に整備されているため、館内では旧中林綿布工場の復元模型や操業当時の写真などを常設展示として設置し、ガイドを配置するなど来訪した際に当該施設の歴史が学べる工夫がなされている。また、中庭では工場当時に使用されていたランカシャボイラとプレス機をベンチやモニュメントとして残し、当該施設が綿布工場であった痕跡を展示している。そして、定期的に地域の教育機関や地域住民の作品発表の場として利用され、幅広い層の人が利用できるように工夫されており、歴史学習の拠点として活用されていることが伺える。



図2. 作品展示風景・イベントホール(熊取)

一方、北加賀屋の事例を見ると、「音楽活動」が約60%（45件）と半数以上を占めており、「施設見学会」が約16%（12件）、「演劇」と「体験教室（ワークショップ等）」が約8%（6件）であった。当該事例では、主に音楽系のライブイベントが多く開催され、元工場施設であった特徴を活かした照明配置や旧造船所の大空間を利用した会場設営が行われている。また、アート（文化芸術）活動を行う若い芸術家や団体が当該施設を拠点として創作活動を行っており、「アート・趣味などの作品展示」（約4%（3件））もみられる。そして、月に1度、運営主体主催の「施設見学会」が行われていたり、「体験教室（ワークショップ等）」では、当該施設4階の旧製図室の床に残された旧造船所時代の図面を利用した建築系ワークショップが開催され、保存施設を見学することができる。また、施設内では旧名村造船所大阪工場時代の写真や関連資料なども展示されている。以上のことから当該施設は構造や施設デザインの面からライブイベントなどに適した造りとなっている一方、運営主体による見学会や旧工場時代の名残を利用したイベントも開催されており、僅かではあるが歴史学習も行われていた。



図3. イベントホール・アートプロジェクト(北加賀屋)

築港の事例では、「アート・趣味などの作品展示」が約65%（70件）みられ、次いで「教育機関による作品展示」が約26%（28件）、「体験教室（ワークショップ等）」が約3%（3件）であった。また、「その他」約6%（6件）として、当該施設が拠点となって行われている地域活動（築光キャンドルウィーク）やチャリティーイベントが行なわれ、地域交流の拠点としても活用されていた。しかしながら、当該施設は現代美術を対象としたギャラリーであるため、「アート・趣味などの作品展示」が大半を占め、他の2事例に比べ歴史学習を目的としたイベントや地域交流活動はほとんどみられず、当該施設に関する歴史展示などは行われていなかった。



図4. アーティストの作業風景・外観（築港）

以上が3事例において現在行われているイベント、地域交流活動の内容である。ここで産業遺産を活用した歴史学習の拠点として利用されていると考えられるカテゴリーは、「歴史に関する展示」、「歴史に関する講演会」、「施設見学会」などで、全イベントの内、その割合は低く、熊取では約19%、北加賀屋では約20%、築港では見られず、そこで行われている大半のイベントやプロジェクトが当該産業遺産に直接には関係のないイベントに利用されていることがわかった。

3. 2. 施設管理・運営者の意識

次に、対象3事例の施設の運営主体に対して産業遺産施設を保存活用した理由、現在の利用状況、歴史学習の場としての現状と取り組み、地域との関わり方、当該施設の課題・問題点、今後の活動についてインタビュー調査を行った。表3にその内容を整理する。

①産業遺産施設を保存活用した理由

北加賀屋では、使われなくなった旧造船所施設を有効活用し、運営会社と所有者間で「何か面白いことができないか」ということが当該施設を保存活用したきっかけであった。また、築港では、旧倉庫の床や柱、天井高を利用して自然光を取り入れられ、他のギャラリーとは異なった良さを出せると考えたことが理由であった。3事例とも産業遺産施設の歴史や、それらが持つ雰囲気、特殊性を利用し、使われなくなった旧工場を有効活用することで差別化を図りたいと考えていたことが伺える。また、熊取では当該施設を残すことにより、町内に江戸時代から近世、明治、昭和の建物が残り、町の歴史に連続性が出ると考えており、歴史を伝える上で地域にとって重要な役割を持っているという認識が存在していた。また、北加賀屋でも「特別なライブイベントの際に利用している」という意見がイベント主催者からあり、

表3. 3事例における運営主体へのインタビュー

主な質問項目	熊取	北加賀屋	築港
施設を保存活用した理由	「歴史と文化の拠点」として整備。保存活用することで江戸時代、近世、明治、昭和の建物が残り、町の歴史に連続性を持たせることができると考えた。	・建物を有効活用しようという考え。運営会社と所有者間で産業遺産施設で何か面白いことができなにか」という発想。	・当時の柱や床、天井高を利用して自然光が取れると考え、産業遺産を保存活用することで、他のギャラリーとは違った良さが出せると考えたのがきっかけ。
現在の利用状況について（予約状況など）	年間約6.2万人の利用がある。（平成23年度）	・月1回の施設見学ツアー ・月2、3回のイベント（映画、雑誌などの撮影含む） ・月1回程度のライブイベントを開催。	・季節により変動するが、卒業シーズンには教育機関による卒業作品展が行われ、4月が閑散期である。 ・年間約2000人が来場。
近隣の小学生や老人会、修学旅行生の見学はありますか？	元々、歴史を学べる場所として利用したいと考えていたため、近隣の小学生（3年生）の授業内で見学会が行われている。最近では、観光ツアーの中に当該施設が含まれているため団体の見学がある。	・ワークショップなどのイベント開催時に小学生などの参加がみられる。	・あまりない。展示作品が現代アートなので、小学生には内容が難しいと思う。
来訪者から当該施設の歴史について質問を受けますか？	・展示会などを目当てに来訪した方から質問を受けることがある。	・イベントに参加した人から歴史的な背景を聞かれることはない。しかし、見学ツアーを依頼されることもある。	・隣接している赤レンガ倉庫（現在閉鎖）の事はよく聞かれる。「もったいないね」と言われる。
地域学習として行っている催し物がありますか？（イベントや講座など）また、地域の交流はありますか？	当該施設の歴史資料を展示したり、ポランディアを育成するために講座を行ったりしている。生涯学習をコンセプトにっており、地域住民に使ってもらいたいという思いで計画しているため、地域の方の活動の場としてたくさんの人に利用してもらっていると思う。	・年に1度、地域住民と一緒にアートフェスタを行っている。その時は無料で施設を貸し出している。また、チラシを配布したり、回覧板で告知をおこなっている。	・地域学習ではないが、地域の人が資金を出してイベント（築港キヤンドルナイト）を行っている。当該施設前の広場が拠点となっている。今年で6回目。
当該施設の課題・問題点	これまでは住民に利用してもらうための施設として活用してきたが、最近ではたくさんの方々に利用されていると感じる。そのため、次は観光で集客をはかり、広域なレベルでの歴史拠点としての利用を考えていきたい。	・施設見学会に参加する人は元々、産業遺産に興味のある人に限られているし、少数者の参加しかみられない。 ・運営上の都合から見学会を平日にしか行えないことが、参加者が少ない要因なのではないかと思う。 ・規制の関係でイベントを開催しにくくなった。	・展示内容が難しいため、小・中学生の来訪があまりない。 ・施設の利用状況においてイベントスペースなどの閑散期がみられる。
今後の展望や取り返すについて	観光資源としてどのようにPRしていくかが課題。旅行会社からの問い合わせも増え、長州地域の歴史を学ぶ拠点としての役割を担っていく必要がある。	・作品などを作って発表できる場（ファクトリー事業）を行っていきたいという考えはある。しかし、商業的な利用になるので、規制が必要になる。 ・地域の小学生などを対象としたWSなど開催してほしい。 ・お遊戯会なども使えらると思う。	・今後も地域の人々が主催しているイベントが行なわれていくことを望んでいる。隣接している赤レンガ倉庫の今後の使われ方に期待している。

旧造船所施設が持つ雰囲気、大空間などが魅力であると認識されていた。

②施設の現状と利用状況

施設の現在の利用状況は、熊取では年間約6.2万人程度の利用があり、北加賀屋では、管理者主催の施設見学会が月1回と月2・3回程度のイベント（映画、雑誌などの撮影）、月1回程度のライブイベントを行っている。築港ではイベント内容により異なるが、年間約2000人程度が来場している。

③歴史学習の場としての現状

熊取では、近隣の小学生（低学年）が社会見学の際に来訪し、地域の歴史（隣接する重要文化財等を含め）を学習する場として利用している。また、七夕祭りや町民文化祭などを行い、地域施設としても住民に利用されている。そして、展示会や催し物を目当てに来訪した人から当該施設の歴史について質問を受けることもあるなど、イベント開催が歴史を学ぶきっかけとなっていた。また、近年では観光会社が企画するツアー内に当該施設の見学が含まれたことから、関西エリアから訪れた来訪者に当該施設や地域の歴史を解説するなどの機会が増えている。

北加賀屋では、歴史を学ぶ工夫として運営主体によって施設見学会が開催されたり、ワークショップも開催されているが、地域や施設の歴史に関する講演会などは行われていなかった。また年に1度、地域住民と協力してアートフェスタを開催しており、施設を無料開放したり、チラシの配布や回覧板などによる告知を行うなどして地域との交流は見られた。

築港では、現代美術のギャラリーとして運営されているため、歴史学習としてのイベントやプロジェクト、交流活動は確認できなかった。地域との関わりとしては、毎年行われる地域住民主催のイベントの拠点として当該施設や施設前広場が利用され、チラシの配布やイベントへの参加が見られた。また、来訪者からは当該施設に隣接している赤レンガ倉庫（2号倉庫、3号倉庫）について質問を受けることが多くあるなど、来訪者の産業遺産施設に対する関心がみられる。

④当該施設の課題と歴史学習の可能性について

それぞれの現在の課題として、熊取では、地域住民以外にも利用してもらうため、観光的視点を取り入れた歴史拠点としての利用を考えるとこれまで生涯学習の一環として子供が主体となって参加できるアートイベントや親子イベントを計画してきたが、今後は観光としてどのようにPRしていくのが課題であるとして、泉州エリアの歴史を学ぶ拠点としての役割を担っていききたいと述べられていた。一方、北加賀屋では、運営主体が開催している施設見学会への来訪者が産業遺産に興味を持つ専門家や学生などに限られ、他の歴史的建造物や重要文化財などとは異なり、広く一般の人に関心を持ってもらえないことが問題点としてあげられ、これまで地域の小中学校などから社会見学などの依頼も受けたことはないとして述べられていた。また、運営上の都合から見学会を平日にしか行っておらず、それらが参加者を少なくしている要因であるとも認識していた。今後は作品などを制作し発表できる場（ファクトリー事業）としての活用を行いたいとしているが、法規制^{注4)}などの面で課題が残っていると述べられていた。また、大規模な空間を利用して地域の小学生を対象としたワークショップやお遊戯会なども開催できるのではないかと述べられており、音楽活動以外の活用方法も検討されていた。築港では、展示内容が難しいため小・中学生の見学があまりみられず、施設の利用状況においても季節により閑散期があり、地域住民と協力して行っているイベントを継続していきたいと考えており、赤レンガ倉庫の有効活用にも期待していた。

以上のように産業遺産の保存においては、他の伝統的建造物とは異なり、産業遺産施設そのものの文化的価値だけでは、集客の面で維持していくことが難しいこと、ただ、熊取では、隣接する重要文化財との一体的な運用と地域のコミュニティセンターとしての役割を担うことで、地域住民にうまく利用されていたが、北加賀屋や築港では使われなくなった建物をイベントスペースや展示ホールとして、転用利用し、産業遺産施設にみられる工業デザインのダイナミズムや廃空間の隠れ家的要素を建築デザインの一部として取り入れ、その施設の独自性を出すことで維持しようとしている。

ここで取り上げた3事例は転用後もうまく維持されているものがあるが、それぞれがイベント、プロジェクト、地域交流活動を通して産業遺産施設への理解が深まり、今後、その地域の歴史学習の契機になることが期待される。

4. まとめ

本稿では、大阪府において現在、保存活用され維持されている近代化産業遺産施設3事例を対象に、それら施設を活かした歴史学習の現状とその可能性について考察し、以下の結果を得た。

1. 当該施設で行われているイベント、プロジェクト、地域交流活動の内容を整理した結果、歴史学習に関連していると考えられる「歴史に関する展示」、「歴史に関する講演会」、「施設見学会」は他のイベントと比べてあまり行われておらず、当該施設で行われている大半のイベントは産業遺産施設に直接には関係のない内容であったことが明らかとなった。また、施設見学会などへ参加する人が一部に限られていることや、広く一般の人に関心を持ってもらえないことなどが問題点としてあげられた。
2. 一部の事例においては、当該施設の歴史的価値ではなく、使われなくなった旧工場施設の有効活用として事業を行い、産業遺産にみられるデザインの魅力や廃空間の隠れ家的要素を建築デザインの一部として取り入れ、独自性を出すことによって施設を維持しようとしていた。
3. 産業遺産施設は伝統的建造物とは異なり、施設そのものの文化的価値だけでは、集客の面で維持していくことは難しく、隣接している歴史的施設との一体的な運用と地域施設としての役割を担うことで、歴史学習施設としてうまく利用されていく可能性があると考えられる。また、これらの活動を通して産業遺産施設と触れ合う機会を設けることが、今後、その地域の歴史学習の契機になると考えられる。

今後は、調査対象事例を増やすとともに、それらで行われているイベント、プロジェクトに参加している来訪者側の意識把握により、産業遺産が歴史学習の場として保存活用されるための方策を探っていきたい。

注

- 1) 熊取交流センター煉瓦館、クリエイティブセンター大阪(名村造船所大阪工場)は経済産業省の近代化産業遺産群33(文献8)に認定されており、築港赤レンガ倉庫は大阪府教育委員会発行の大阪府近代化遺産(建物等)総合調査報告書(文献9)において近代化遺産に認定されている。本稿ではこれらを「近代化産業遺産」と呼ぶ。
- 2) 熊取町においては2011年度、2012年度とした。
- 3) 現在の名称は都市再生整備計画事業である。平成15年度予算において、既存ストックを活用した全国都市再生を推進するため、事業メニューに「既存建造物活用事業」が追加された。
- 4) 当該敷地は都市計画法による用途地域において工業専用地域に指定されているため、物品販売業を営む店舗などの建築が規制されている。

参考文献

- 文1) 福井美弥、阿部浩和、橋寺知子：産業遺産施設の保存活用の現状と事業主体の役割-大阪・兵庫の繊維系産業遺産施設8事例を対象として-、日本建築学会計画系論文集、第78巻、第687号、pp.1067-1076、2013.5
- 文2) The National Trust <http://www.nationaltrust.org.uk/> (2013.6.27 閲覧)
- 文3) English Heritage, <http://www.english-heritage.org.uk/>, (2013.6.27 閲覧)

- 文4) 大橋竜太:英国の建築保存と都市再生 歴史を生かしたまちづくりの歩み、鹿島出版会, pp.237-238, 2007.2
- 文5) 北加賀屋レポート:近代化産業遺産(名村造船所大阪工場跡地)を未来に活かす地域活性化実行委員会, 2010.3
- 文6) 海岸通ギャラリー・CASO, <http://www.caso-gallery.jp/about/>, (2013.6.27 閲覧)
- 文7) 日本経済新聞:夕悠関西 街を歩く, 3006.9.15
- 文8) 経済産業省:近代化産業遺産群33 <http://www.meti.go.jp/press/20071130005/20071130005.html> (2013.6.27 閲覧)
- 文9) 大阪府教育委員会:大阪府の近代化遺産-大阪府近代化遺産(建造物等)総合調査報告書-, 2007

委員会・WG活動報告

小委員会・WG 報告

建築教育本委員会 工業高校建築教育ワーキング

田中 和夫

Tanaka KAZUO

1. 工業高校建築教育WGについて

本WGの歴史は、1956（昭和31）年に関東支部の委員会として、工高建築教育を扱う建築教育委員会が設立されたことに始まる。翌1957年、本部に移管された際に工高部会となり、その後組織改変に伴い、工高教育小委員会等に名称を改めてきたが、一昨年より、本委員会直属のWGとして活動を行っている。主として高等学校や専修学校等で、建築教育を担当している教員の、資質向上に寄与することを目的とした活動を行っている。具体的には、①建築技術や建築動向等に関する研修会・見学会の実施②建築教育の内容・方法の調査研究、教材・カリキュラムの提案③進路動向調査、などを柱としている。

2. 工業高校建築教育研修会

毎年夏に、高等学校等の建築系の教員を対象として実施している研修会である。1964（昭和39）年5月に「工高建築教育講習会」として始まったのが前身で、その後、1969年に現在の名称に改まり、第1回を開催している。現在は2日間の日程で、講演・現場見学を行う形式が定着し、今年度で44回目を迎えた。毎年、建築に関する最新の話題・技術的工法等を中心に uptake、その分野の第一人者を講師にお招きしている。参加された方からは、「毎回多くの刺激をいただいている」「学校の授業に還元していきたい」といった回答をいただいている。



図 研修会(現場見学会)の様子

3. 見学会

従来の活動に加え、教員・学会員への研修機会の提供、建築教育の普及を目的とした見学会を、2007年度より実施している。2008年度からは年2回実施する形式となり、教員のみならず、建築に興味・関心を持たれている幅広い分野の方々にご参加いただき、毎回定

員を大幅に上回る申し込みをいただいている。今年度第1回は群馬県の桐生市、第2回は和歌山県の高野山で開催し、盛況であった。

4. 調査・研究

工業高校における建築教育に関する調査・分析を継続的に実施している。最近では、2010年に全国の建築系学科を有する高等学校を対象として「建築系学科における教育内容等に関するアンケート調査」を実施した。調査結果については「工業高校建築教育研修会」で報告し、調査を依頼した全ての学校に送付した。得られた意見・要望を受ける形で、今年度「建築系学科における進路に関するアンケート調査」を実施し、得られたデータの集計・分析を行っているところである。また、中学校技術・家庭科における住教育分野についての指導方法を調査・研究し、担当されている教員を対象とした講習会でその成果を公表・伝達する取り組みも行っている。

5. 今後の課題

この10年間で、全国的に教育改革が実施され、工業高校にとっても、学科改編・統廃合といった大きな動きとなって表れた。国においても、今年度より、高等学校新学習指導要領が全面実施されている。少子化、入試の多様化といった流れとともに、工業高校も含めた専門高校からの進学率がますます高くなっている現在の状況を踏まえ、建築学会という立場から、これからの工業高校における建築教育の在り方について、調査・研究を進め、提言をしていきたい。

WGメンバー 田中 和夫（主査・東京都立田無工業高等学校）
根岸 俊行（幹事・群馬県立桐生工業高等学校）
ト部寿々子（千葉県立京葉工業高等学校）
江原 哲二（フェリカ建築&デザイン専門学校）
岡田 義治（下野建築文化研究所）
白川 直人（青森県立青森工業高等学校）
武田 明広（千葉県立京葉工業高等学校）
田中 実（日本工業大学）
土田 裕康（土田裕康建築工房）
中野 吉晟（中央工学校 OSAKA）
七星 岳也（損害保険料率算出機構）
堀口 一秀（中央工学校）
三原 斉（ものづくり大学）
山口 廣訓（足利工業大学附属高等学校）
和田 康由（大阪市立都島第二工業高等学校）

小委員会・WG 報告

建築教育基本構想小委員会 都市計画ワーキング

小林 正美

Masami KOBAYASHI

1. 主な活動目的

建築学を習得した学生が、都市計画やアーバンデザインおよびまちづくりの領域の中で、空間と計画を同時に扱うことのできる専門家として活躍することが出来る技術と能力を養う教育環境のありかたを議論し、実践的な訓練の場として「シャレットワークショップ（専門家による集中的なワークショップ）」を実際に開催運営し、その成果を教育の質の向上へフィードバックする。また、それらの知見をもとに、都市計画とアーバンデザイン教育への展開手法について調査、研究、実践を行うことを目的とする。

2. 活動の内容

具体的には、(1)都市計画教育とアーバンデザイン教育の連携に関するデータ収集（国内・海外）。(2)公募学生による「シャレットワークショップ」の実施（建築学会大会時）。(3)都市計画教育とアーバンデザイン教育の連携に関する調査報告書作成。(4)活動成果の出版企画およびこれに連動した記念シンポジウムの開催企画などの活動を行っている。

3. 「シャレットワークショップ」の内容と成果

「シャレット」の原義は、フランス語で荷馬車という意味であったが、パリ美術学校（エコール・デ・ボザール）の作品提出締め切り直前の駆け込みを起源に「短期間に駆け込みで計画を行う」という意味に変化したと言われる。「シャレットワークショップ」は、現在では欧米の特にニューアーバンイズムと呼ばれるコミュニティ計画における主要な手法として取り入れられている。

通常、一週間程度の短期間に、さまざまな領域の専門家が現地入りし、行政や住民と不定期に会合を重ねながら、具体的な計画案を示し、最終的な合意案（マスタープラン、主要なランドスケープ、デザインコード、建物のデザインなど）を確定するというものである。本WGのメンバーは「住まい・まちづくり支援建築会議運営委員会」にも並行して属しており、「学生と地域の主体によるシャレットワークショップ」を、毎年夏期に建築学会の大会が開催される地域で開催し、今年ですでに9年目を迎えた。今年度は8月下旬に、北海道の札幌市で開催した。

WSでは、全国から公募で集められた大学院生と指導教員が、地域に入り込んで、地元の問題点や将来ビジョンを考え、診断し、処方のためのいくつかの提案をするという作業を行う。実際には、単なる敷地内の建物だけではなく、地域の経済、生活する人々、自然や伝統的な文化資源などを包括的に把握し、全体の方向性を探ると共に、具体的にそれを実現するための方法論の提案が求められる。実際、専門家が社会へどうコミットするかというシミュレーション的效果と共に、実際の政策の中で実現した事業もあり、その教育効果が大きく期待されている。



写真1,2: 札幌市内の調査、市民への発表風景を示す

今回のワークショップでは、札幌市の東部地域を対象に将来ビジョンの策定を行った。当該地区は工場跡地としての性格もあり、西部よりも高密度化が遅く進展したが、札幌駅至近でもあるため、高層マンションなどの開発圧力も強く、早急に今後のまちづくりの方向性を考える必要があった。北海道大学の坂井文研究室、札幌市役所などの支援を得て、現行都市構想の貴重な資料を得ることができたため、現実的な方向性を議論し、提案することが出来た。最終的には、札幌駅南口の地下空間で市民に公開するかたちで最終発表会を実施し、市民や市職員から多くの知見を得た。今後はこれらの成果を具体的に市の都市政策に繋げることを考えている。

WGメンバー: 小林正美(明治大学)、北原啓司(弘前大学)、野澤康(工学院大学)、鶴心治(山口大学)、野嶋慎二(福井大学)、小浦久子(大阪大学)、岡絵理子(関西大学)、根上彰生(日本大学)、有田智一(筑波大学)、野原卓(横浜国立大学)、三輪律江(横浜市立大学)、高橋潤(明治大学)、小林剛士(山口大学)、泉山壘威(明治大学)

小委員会・WG 報告

建築教育基本構想小委員会 環境設備教育ワーキング

細井 昭憲, 須永 修通

Akinori Hosoi and Nobuyuki SUNAGA

1. はじめに

本WGでは、地球環境問題やストック活用、大学全入時代等に対応できる、新たな建築教育および建築環境・設備教育のあり方について検討・提案することを目標としている。この分野には音、熱、光、空気などの環境学と、空調、給排水、電気、情報などの建築設備があり、それぞれが別個の体系として存在し、教育されている。一方、実際の建築ではこれらが総合されてデザインされ、運用されているため、特に建築設計を行う際には、これらをすべて（少なくとも基礎事項は）理解しておく必要がある。この構図は、建築分野全体と同じであり、また、他の分野でもある程度共通する部分があると考えられる。

2. 本WGの目的と年次計画

第一期(2011~2012)の検討結果から、今期は下記を行うこととした。
2013年度：全国の主要大学における建築環境・建築設備分野の授業体系とその内容について調査を行い、典型的な建築環境設備教育の枠組みと内容について検討する。

2014年度：建築環境設備教育の基本的な考え方と枠組みの提案を行う。

また、可能であれば、典型的な履修モデルを提案する。

3. 環境設備分野における建築教育の現状と問題点の整理

本WGでは、建築環境設備教育の現状把握と問題点の整理を目的に、複数の大学のカリキュラムやシラバスの調査を行った。調査資料は、主として大学のホームページ等で公開されている情報を用いた。現段階では十分なサンプル数が確保されたとは言えないが、分析の結果、以下の事項が明らかになった。

- ・現在の建築環境設備系の教育体系は多様化しており、科目の種類や配当年次の体系化や典型例の整理は困難である。

- ・特に、学科や学部の規模が大きい大学では、コース制を採用する事例が散見され、教育システムの多様化が進んでいる。

このような状況を認識した上で、あえて現在の教育体系を俯瞰すると、

- ・学習の順序として、環境工学を学んで基礎的知識を習得した後、設備関連科目の学修に移行する事例が多い。

- ・課目の構成としては、講義と演習を一体として学修することを前提とする従来型のカリキュラムが多いものの、講義と演習が融合した内容の課目も見られるようになった。

- ・環境設備系の課目は、必修科目が比較的少ない。

等の特徴も確認された。

一方、現在の教育システムの網羅的な分類や、教育全体に共通する問題点の分析を基に新たな教育システムの典型例を構築する事は難しいが、これまでの検討において提示した、「A. 基本事項」に分類される学習内容（次節にて述べる）については、典型的な教育カリキュ

ラムを作成するうえで全国の大学の事例が参考になると判断した。本年度以降、以上の方針を基にさらに検討を進める予定である。

4. 大学での環境設備教育における新しい枠組みの検討方針

本WGでは、昨年度までに、環境設備教育の枠組みを「A. 基本事項」と「B. 専門教育」の組み合わせにより検討すべきとの結論に至った。それぞれの内容を再度整理すると、Aの基本事項は、

- ・全分野の学生が習得する（例えば、設計系の学生もマスターする）
- ・学生の学力低下にも対応できる（学力低下に対するボトムアップを図る）

ものとし、建築に関わるキャリアにおいて、必要不可欠な知識と技能であって、「建築設計に環境工学の知恵を活かす」能力の醸成を目的とする、と定義した。Bの専門教育は

- ・環境設備系を志す学生に必要な内容を提供する。
- ・各大学の工夫や個性が求められるところ

であり、専門技術者や研究者などのスペシャリストの養成を目的とする、と位置付けた。

それぞれの教育システムの検討方法については、Aの基本事項は、①音、光、熱など各分野から、学生が必ず習得すべき内容を整理し、②全体の講義時間数を勘案して内容を精査する。

その際に、前節で述べた調査事例を参考にして「典型例」を作成することとした。これに対し、Bの専門教育については、「推奨例」を作成することを意図し、例えば“技術者系”、“研究系”、“その他分野系”等に分類し、ガイダンス等を活用しながら履修モデルを構築できるシステムの提示を目指してはどうかと考えている。

5. 今後の検討事項

上記のような検討に加え、本WGでは、下記のような実務的な視点からも検討することが必要であるとと考えている。

- ・実務においては、基礎的知識の応用力や、施主、あるいは協業グループ内でのコミュニケーション能力が重要なので、このような能力を涵養する教育プログラムが望まれる。

- ・その先行事例として、某大学の卒業設計やグループ設計教育等があるが、それらの利点/欠点や、今後の教育システムへの反映方法について検証する。

WGメンバー

須永修通（主査、首都大学東京）	細井昭憲（幹事、熊本県立大学）
久野 覚（名古屋大学）	高橋 達（東海大学）
永田明寛（首都大学東京）	長谷川兼一（秋田県立大学）
望月悦子（千葉工業大学）	柳井崇（日本設計）

小委員会・WG 報告

建築教育基本構想小委員会
材料施工教育検討ワーキング

田村雅紀 Masaki TAMURA

1. はじめに

表1に建築教育基本構想小委員会・材料施工教育検討WGの概要を示す。本WGは、建築教育基本構想小委員会の直属のWGとして2011年度に設置された。WGの活動目的は、以下の1)~7)項目について検討し、国内を中心に材料・施工教育の現状を調査すると共に問題点を分析し、最終的に材料・施工教育のあるべき姿を示すことを目的として

いる。なお本WGは、すでに活動が展開されている日本建築学会関東支部材料施工専門研究委員会・サステナブル人材検討WG(主査兼松学・東京理科大)と相互補完する形で進めている。

2013年度日本建築学会大会では、本WGを中心としたメンバーにより材料施工部門のPDを開催し、人材教育について議論を深めている。

表1 建築教育基本構想小委員会、材料施工教育検討WGの概要

<p>a)活動目的および内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)材料施工教育の役割と人材育成に関するアンケート調査 2)材料施工教育カリキュラム・モデル(大学、企業)の事例紹介 3)材料施工に関わる素材マップの作成 4)材料実験を通じた体験的理解のための実験事例紹介 5)材料施工の人材サステインの評価(専門資格の指標化) 6)材料施工のプロフェッショナル講演(退官教員など) 7)材料施工に関わる共同現場調査および技術研修・・・右写真 <p>c)2013年度 材料施工部門 PD 「国際化に対応する材料施工分野の人材育成像」のプログラム</p> <p>司会:今本啓一(東京理科大学), 副司会:佐藤幸恵(都市大学), 記録:斉藤丈士(日本大学)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主旨説明 田村雅紀(工学院大学) 2. 主題解説 国内の大学における材料施工分野の教育 小山明男(明治大学) / 国際化に向けた特色ある教育事例 兼松学(東京理科大学) / 国内の建設会社における人材育成 中島芳樹(大林組) / 国内の建設会社における国際化の視点 増子卓也(鹿島建設) / 海外の建設会社における取り組み 李翰承(漢陽大学) 3. まとめ 本橋健司(芝浦工業大学) 	 <p>夏期研修会・セメント工場の視察 (2013.9)</p>
---	--

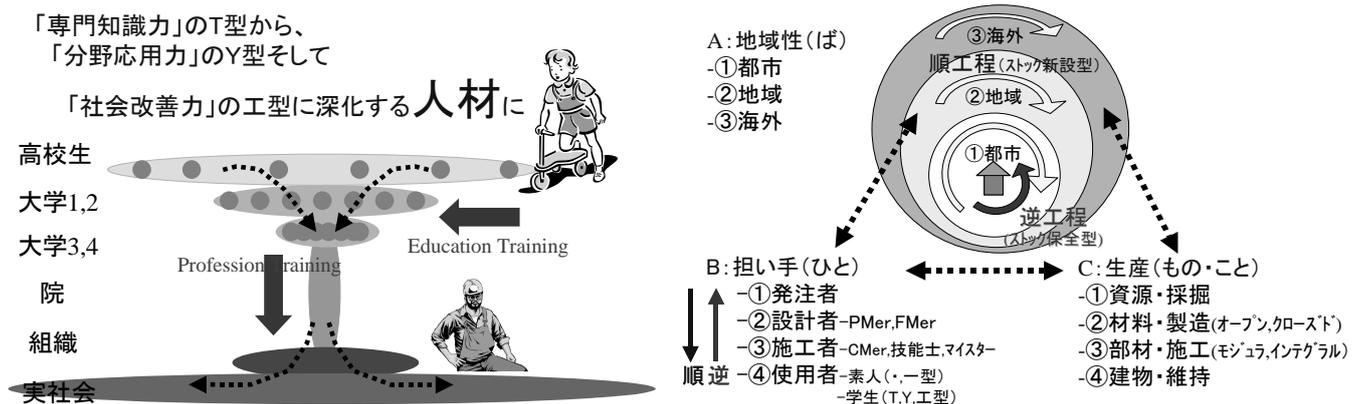


図1 Education training から Profession Training に展開する T 型人材・Y 型人材・工型人材と時間軸・空間軸の多様性を表現する地域性(ば)・担い手(ひと)・生産(もの・こと)の関係

参考文献 日本建築学会, 材料施工部門 PD 「国際化に対応する材料施工分野の人材育成像」, 日本建築学会材料施工部門 PD 資料, 2013.9

WG メンバー

田村雅紀(主査:工学院大学), 今本啓一(幹事:東京理科大学), 兼松学(幹事:東京理科大学), 小山明男(明治大学), 永井香織(日本大学), 長井宏憲(限事務所), 馬場英実(klop), 大塚秀三(ものづくり大学), 佐藤幸恵(東京都市大学), 千葉一雄(東工大科学技術高), 中田善久(日本大学), 横井健(東海大学), 石原沙織(千葉工業大学), 斉藤丈士(日本大学), 熊野康子(株式会社フジタ) 計 15 名

日本建築学会 2013 年11月

小委員会・WG 報告

建築教育基本構想小委員会 建築計画 WG

伊藤 俊介

Shunsuke ITOH

1. はじめに

建築計画教育のあり方については、これまでも大会研究集会等で繰り返し検討が加えられてきた。将来構想小委員会傘下のWGとして建築計画教育の将来像を考えるにあたっては、これまでの議論を踏まえつつ(1)現在の建築計画教育の課題と論点の整理、(2)検討すべき事項を抽出、(3)事例収集・提案を目指しており、現在のところ(1)(2)に関してメールベースで検討を行っている。まだ着手したばかりの段階であるが、簡単に議論の内容を報告したい。

2. 教育の場の課題

建築計画学の分野全体はいわゆる「縦糸」(各種建物計画)と「横糸」(規模計画、人間工学、地域計画、構法計画、環境心理学等の建物種別横断型)から構成されると理解できる(注1)。建築計画の職能としては、要素技術の統合、コンサルタント・コーディネータ的役割、汎用技術力としての「計画する」ノウハウ等が挙げられる(注2)。学問体系として知識領域はある程度細分化せざるを得ず、それらを統合する技術を学ぶのは設計演習・プロジェクトの場となる。現在の計画教育の課題はその場面、すなわち教育システム(カリキュラム)よりは教育の場にあるのではないかと考えられる。

3. 課題と論点

● **リアリティの獲得**： 社会のどのような場面で「計画する」技術が適用・応用されるのが実感しにくいことが挙げられた。

高度成長期からバブル期にかけては各種建物・施設の計画手法を講義・設計演習を通じて学ぶことを、社会での実際の仕事と関連づけて捉えやすかったといえる。ところが、今日では建設需要の減少に伴ってそうしたプロジェクトの比重は相対的に低くなり、改修・リノベーション、企画、マネジメントといった業務の比重が増している。建物種別毎の設計演習は従来のように現実の業務と結びつかなくなると共に、今日的なテーマを与えた場合には講義で学ぶ各種建物の縦割りの枠組みでは対応できず、かといって「横糸」のアプローチだけでは計画する指針となりにくいことがリアリティを感じにくい背景にあるだろう。

● **プログラムを構築するノウハウ**： 関連して、伝統的な設計課題ではプログラムは与えられるものであったが、現在ではプログラムを提案することが求められる場面が増えている。要素技術を総合する前段階としての、プログラムそのものを構築するノウハウ

は体験的に身につける性質のものであり、やはり設計課題・プロジェクトにいかに関与するかがポイントとなる。

● **研究ベースの教育の役割**： 学生の多くが卒業後、研究者になるわけではないことを考えると、設計演習の場で、アクチュアルな課題に取り組む機会を設けることは必要であろう。また、その時に研究ベースの計画学の役割を再確認する必要もあると思われる。過去には建築計画系研究室が、研究室を挙げて調査・研究から施設計画まで行っていた時代もあったが、現在そうした場面は少ない。リノベーションやまちへの提案といった今日的なテーマに対しては、実務ベースの教育者の果たす役割はきわめて大きい、調査研究を通じた建築理論や仮説検証、既存事例の評価の蓄積を基盤に、学術的視点から設計行為・プロセスを見ることが大学教育における計画学の役割である(注3)。

WG内の議論では、建築計画系教員の設計課題への関心が低下している兆候が一部で見られるとの指摘があった。広く見られる現象であるかは不明だが、研究と設計の分離・乖離や、計画が統合する行為そのものであるにもかかわらず、建築計画が平面計画・空間計画の要素技術と認識されている危惧もある。

4. 今後の活動

ここまで課題を列挙したが、近年は計画・設計教育における意欲的な取り組みも多くなされている。今後はそうした教育の場における事例を収集・整理していく予定である。(文責：伊藤)

(注1) 長澤泰・伊藤俊介・岡本和彦『建築地理学- 新しい建築計画の試み』東京大学出版会、2007。

(注2) 21世紀計画系建築教育特別研究委員会『計画系建築教育のパラダイム変換：個性と新しい質を目指す21世紀の計画系教育』2003年大会(東海)研究会資料への寄稿より抜粋

(注3) 森傑『建築学科研究室によろこそ：北海道大学 建築都市空間デザイン部門・森研究室』建築ジャーナル2013年9月号、p.28。

WG メンバー

伊藤俊介(東京電機大学、主査)
森傑(北海道大学)
岡本和彦(東京大学)

小委員会・WG 報告

建築教育将来計画小委員会 BIM教育調査ワーキング

衣袋 洋一
Youichi ITAI

1. 新設WG活動目的と活動計画

今日、社会の急速なデジタル化は業界、教育を含めすべての建築界に大きな変化をもたらした。とりわけ、自動車業界を先頭に、今日的テーマとしてBIM (Building Information Modeling) が建築界において注目されはじめています。

本WGに過去2年において建築業界及び教育界における「BIM」「BIM教育」の実態を調査し、「BIM教育」について討論をしてきた。今年度はBIM教育の在り方、方法等についての一方向性を導き出すために企業におけるBIM教育のアンケートを行った。

2. 建築業界「BIM教育実践」の調査

今年度初めに調査項目の検討と調査対象企業の選択を開始した。

以下がアンケート項目である。現在収集中です。結果については、後日何らかの形で発表いたします。

◆アンケート回答者基本データ(企業名・所属・年齢・性別・入社年度・所属部署・専門)

① BIMツールの経験について

- ① -1. 入社後、3次元オブジェクトCADを使用しましたことがありますか。
- ① -2. どのような3次元オブジェクトCADを使用しましたことがありますか
- ① -3. 3次元オブジェクトCADを業務でどのように活用していますか。

②BIM教育の経験について

- ②-1. 学生時代にBIMに関する教育を受けたことがありますか。
- ②-2. ②-1. で、(1. はい)を回答された方に伺います。その教育はどのような内容でしたか。下記から近いものを選んでください。また対象ソフト名もおしえてください。
- ②-3. 入社後BIMに関する教育を受けたことがありますか。
- ②-4. ②-3. で、(1. はい)を回答された方に伺います。その教育はどのような内容でしたか。下記から近いものを選んでください。また対象ソフト名もおしえてください。
- ②-5. ②-3. で、(1. はい)を回答された方に伺います。受けた時期はいつごろですか。
- ②-6. ②-3. で、(1. はい)を回答された方に伺います。その教育はどれくらいの期間でしたか。下記から近いものを選んでください。
- ②-7. ②-3. で、(1. はい)を回答された方に伺います。その教育はどこで行われましたか。下記から近いものを選んでください。

③BIM教育の企画について

- ③-1. BIM教育の目的についてどのように捉えていますか。
- ③-2. BIM教育はどなた(どの部署)が実施されていますか。
- ③-3. BIM教育はどなたが指導されていますか。
- ③-4. BIM教育はどのような方が対象となっていますか。

④BIM教育の影響について

- ④-1. BIM教育の受けたあとの活用状況はいかがですか。

- ④-2. ④-1. で、(1.) (2.)に回答された方に伺います。どのようなワークで活用するようになりましたか。
- ④-3. ④-1. で、(3.)に回答された方に伺います。活用しない理由にどうことが挙げられますか。
- ④-4. BIMツールを活用することで設計デザインスキルは向上した(或いはする)と考えますか。
- ④-5. ④-4. で、(1.)に回答された方に伺います。BIMツールを活用することで、どのような設計デザインスキルが向上した(或いはする)と考えますか。
- ④-6. BIM教育を受けた後、設計業務への関わり方に変化はあった(或いはある)と考えますか。
- ④-7. BIM教育を受けた後、設計業務での時間の使い方に変化はあった(或いはある)と考えますか。
- ④-8. BIM導入によって設計者自身の負担が増えましたか。
- ④-9. BIM導入後、設計者自身にどのような変化があったと感じますか。

⑤貴社における現在のBIM活用状況について

- ⑤-1. 業務においてBIMはどの段階で導入されていますか。
- ⑤-2. 現在、BIMを業務で使用する際に何が効果的ですか。
- ⑤-3. 今後、BIMを業務に適用する際に何を重視しますか。
- ⑤-4. 将来、BIMは業務の中でどこまで関わっていくと考えますか。

⑥自由記述

WGメンバー

- 主査 衣袋洋一 (芝浦工業大学名誉教授)
- 幹事 綱川隆司 (前田建設工業株式会社)
- 委員 大西康伸 (熊本大学)
- 本江正茂 (東北大学)
- 山際 東 (ビム・アーキテクツ)
- 森 元一 (株式会社竹中工務店)
- 猪里孝司 (大成建設株式会社)
- 山極邦之 (株式会社大林組)
- 山梨知彦 (株式会社日建設計)
- 村松弘治 (株式会社安井建築設計事務所)
- 高坂隆一 (株式会社梓設計)
- 澤田英行 (芝浦工業大学)
- 神鳥博俊 (国土交通省：オブザーバー)

小委員会・WG 報告

建築教育将来計画小委員会 教育の社会性検討ワーキング

富樫 豊

Togashi Yutaka

1. はじめに

ここ数年、住まいづくり、まちづくり(都市づくり)、防災化などを進める上で(建築)専門家のあり方や役割が鋭く問われ、専門家が社会にどう応えていくのか、検討がせまられている。ここでは、問題を専門家と社会という枠組みでとらえ、一つの側面として両者に横たわる教育的な結びつきに着目し、これを教育の社会性としてアプローチすることにした。すなわち、専門家の社会に資する専門行為として、教育が市民社会の世論やコンセンサスにどうかかわっていくかを、総合的かつ細分的に検討し、これをもって専門家の社会的役割を明確にする第一歩として、WG を立ち上げ研究することとした。

本WG は、本年4月に発足し6月に意見交換を10月初めにメール会議を行い活動している。ここではWG 活動の中間報告を行う事にした。

2. 研究構想

2.1 専門(建築)の各分野において専門家の役割に関する問題が何をもちて提起され展開されようとしているかを調査。

2.2 建築の各分野のみならず市民・子供の分野や環境技術(構造・防災も含)の分野等を含め相互議論を通して、教育と各分野との連携で専門家のありようを明確化する。

3. 意見交換、意見蓄積；これまでの議論として

我ら、種々の切り口で社会性を捉え、社会性の種々様相やあり方について議論した。切り口には、組織(大学、高専、実務系)、対象者(学生、市民、子ども)、経済性、関わり方(共同、啓発活動、実務行為)、日常性(街、地域、現場)に加え、(社会性の前にまず)人間、という視点も入れて、我らの意見をカテゴリーに分け列挙する。

3.1 < 組織と専門家 >

● 大学、大学人

(1) 計画系研究・設計の対場らの指摘。

a. 大学教育の社会性:社会が変わっているのに大学が変わっていない。

b. 大学教員が社会に出て行っていない。

(2) 社会性を念頭に社会性追求と方法としてコミッションングの研究と実践が必要。社会性を失いたくないためNPO を立ち上げ実践。

● 実務 :実務家から見れば社会性は一般人との対応そのもの。実務家は、その視点で社会性という観点で一般人に働きかけるとともに、専門行為を行なっている。

3.2 < 対象者 >

● 一般人

ユーザーは建築について何も知らされていないし、何も知らない。

● 子ども: 子どものときから、いいもの、美しいものを体験させていく。

● 学生: 社会とどうつながるのか、つながっていくのか。つながれば学生は生き生き。教育効果抜群。建築の楽しさが伝わる。学生が考えたこと作ったものが世に役に立つ。それを学生自身が実感。

3.3 < 経済性 >

● 費用対効果: 社会性の一側面。

● 建築オーナー: 建築をもって社会経済活動の担い手。彼らに建築を理解させる。建築的性能と経済性のバランスを彼らが考える際に建築の素養が必要となるからである。

3.4 < 関わり方 >

● 市民から専門家へ: 建築トラブルで事が起こる前に相談を。

● 専門家から市民へ:

一般人が建築のこと(計画や設計)を理解してもらうには、まず専門家がそういう努力をすべき。建築が住まい手や市民のものといっている割には、専門家は基本的なこと忘れがちである。

● 学生の社会への関わり方: 学生が実務家と組んで仕事をする。某大学の研究棟新築について院生が設計図描いた。彼らは大感激。大学内で建築分野を他専門分野の方が見ていた。何か伝わった。多くのインターンシップはまだ不十分。

3.5 < 日常性 >

● 専門家は地道な行動で社会に十分貢献。別に社会を認識しなくても。あたり前のことをあたり前にする。そういう建築家は世の中では社会派建築家と呼ばれているようだが、ごく普通の設計家である。

● ものに触れる。現場を知る。リアルなものは現場にしかない。

3.6 < 人間性、ほか >

● 人間: 社会性ととも、人間性を。意欲や好奇心。DIY も良い。

● 研究方法: 街づくりや景観で理論的にこうなったかという結論が出て、住民の幸せにつながるのかどうか。この点からも(専門家が)地域にコミットすることが必要である。

● 専門教育は専門教育に特化ではなく人間性の育成が大事。このことに国も気付いた。人間を社会で営めるように育てる。

● 教育からの世論形成も必要。建築は社会的存在である。

WG メンバー 11人

諫見靖彦(九州産業大学)

高木真人(京都工芸繊維大学)

栗原知子(福井大学)

熊沢栄二(石川工業高等専門学校)

富樫 豊(NPO 地域における知識の結い(富山))

黒野弘靖(新潟大学)

須藤美音(名古屋工業大学)

太幡英亮(名古屋大学)

谷田真(名城大学)

中村尚弘(竹中工務店技研(東京))

佐久間博(アトリア佐久間(東京))

日本建築学会 2013年11月

委員会資料

第13回建築教育シンポジウム プログラム

第1部 委員会・WG活動報告 10:00~12:00

司会 阿部浩和 (大阪大学)

工業高校建築教育 WG : 田中和夫 (東京都立田無工業高等学校)

都市計画 WG : 小林正美 (明治大学)

環境設備教育 WG : 細井昭憲 (熊本県立大学)

材料施工教育検討 WG : 田村雅紀 (工学院大学)

建築計画系 WG : 伊藤俊介 (東京電機大学)

BIM教育調査 WG : 衣袋洋一 (芝浦工業大学)

教育の社会性検討 WG : 富樫 豊 (NPO 地域における知識の結い(富山))

<休憩>

第2部 招待講演 13:00~14:15

「建築教育と多様性」 司会 種田元晴 (東洋大学)

ご挨拶 : 石川孝重 (建築教育本委員会委員長)

ご講演 チームけんちく体操

大西 正紀 先生 (編集者/Mosaki)

田中 元子 先生 (ライター/Moaki)

討論・意見交換

<休憩>

第3部 教育研究発表 14:30~16:00

「建築教育一般」 14:30~ 座長 平田京子 (日本女子大学)

14:30

「協同組合方式による認知症高齢者グループホーム建設の企画から竣工過程での建築教育に関する実践研究」

佐藤剛 足立 啓 千里政文 村中敬維 佐藤克之

(和歌山大学 北翔大学 一般社団法人ちとせタウンネット)

14:50

「全国の建築系大学における施工管理業務を主とするインターンシップ教育—インターンシップを中心とする建設現場人材教育に関する研究 その3—」

三原 斉 吉田倬郎 浦江真人 長澤夏子 鈴木 光

(ものづくり大学 工学院大学 東洋大学 早稲田大学 日本左官業組合連合会)

15:10

「グループディスカッションを用いた塗装工事教育の実施

—企業内における塗装工事教育プログラム活性化に向けた取り組み(その2)—」

熊野康子 (株式会社フジタ)

15:30

「近代化産業遺産を活かした歴史学習の現状とその可能性」

福井美弥 阿部浩和 (大阪大学)

閉会 16:00

建築教育シンポジウム・建築教育研究論文報告集応募規程

平成 21 年 7 月 30 日建築教育委員会決

1. 内容

建築教育についての下記の論文とする。

a) 論文は未発表のものに限る。但し、2項に記載するものについては、未発表のもののみならず。

b) 論文は建築教育に関連した内容を有するものとする。

2. 既発表のものでも応募できる範囲

(1) 大会学術講演会、支部研究発表会で発表したもの。

(2) シンポジウム、研究発表会、国際会議等で梗概または資料として発表したもの。

(3) 大学の紀要、研究機関の研究所報等で部内発表したもの。

(4) 国、自治体、業界、団体からの委託研究の成果報告書。

3. 連続する応募の取扱い

連続して数編応募する予定の場合には、各編がそれぞれ完結したものとする。この場合の表題は主題を適切に表したものとし、総主題をサブタイトルとする。

4. 応募資格

本会会員（個人）とする。

5. 原稿

(1) 論文は、和文・英文のいずれでもよい。

(2) 論文の本文の前に英文要旨およびキーワードを添える。

(3) 論文は、刷上り6頁以内を基準とし、超過頁は2頁を限度とする。

(4) 版下またはレイアウトなどの原稿投稿の形態および執筆の詳細は、別途示す。

(5) 最終の原稿の作成時、採用原稿の字句または文章の書き足し、書き改めは認めない。

6. 原稿の提出

(1) 原稿は、執筆要領に沿って作成したものを提出する。

(2) 原稿の提出期日は、別途定める。

7. 論文の採否

(1) 論文の採否は建築教育シンポジウム企画準備WG（以下WG）が査読者の判定に基づいて決定し、著者に通知する。

(2) 論文についての査読の判定基準は以下の通りである。

a-1) 提起した問題、導入した概念や方法、発見した事実や法則の新規・独創性および得られた結果の学術的および技術的な新規性・有用性。

a-2) 論旨、論拠の妥当性・明快性、方法（実験、調査等）とその結果の信頼性・再現性および研究展望、研究の位置付けの適切さ。

a-3) 表現、用語や関連文献引用の適切さおよび商業主義からの中立性。

(4) 査読の結果、「再査読」の場合は、修正された原稿について改めて査読を行う。

(5) 査読の結果が「不採用」の場合で、その「不採用」の理由に対して、論文提出者が明らかに不当と考えた場合には、不当とする理由を明記して、WGあてに異義申し立てをすることができる。

8. 著作権

(1) 著者は、掲載された論文の著作権の使用を本会に委託する。

(2) 著者が、自分の論文を自らの用途のために使用することについての制限はない。

(3) 編集著作権は、本会に帰属する。

9. 論文報告集の体裁

論文集の刷り体裁をA4判とし、本文が8ポイント程度となるようにする。

10. 発表

当該論文は建築教育シンポジウムにて発行される建築教育研究論文報告集に掲載するとともに、投稿者がシンポジウムにて発表を行うものとする。

11. 注意事項など

(1) 論文作成にあたってはオリジナリティを明確にし、得られた結果については、第三者が行っても同様な結果が得られるように客観的記述を行うこと。

(2) 国内外に同種の論文がある場合は、言及を怠らないこと。

(3) プログラムやソフトを部分的に借用する場合は、著作権上の問題を起こさないよう注意すること。海外のものについては、特に注意すること。

12. 別刷

なし

建築教育シンポジウム・建築教育論文報告集応募原稿査読要領

平成 21 年 7 月 30 日建築教育委員会決

1. 査読対象

本査読要領の対象とする論文の範囲は論文報告集応募規程の定めるところによるものとする。

2. 査読委員

(1) 建築教育シンポジウム企画準備WG（以下WGという）は査読委員を選任する。

(2) WGは、当該応募論文査読にふさわしい者2名を査読委員に選定依頼することとし、査読委員らに辞退ある場合および採否が分かれた場合、WGは第3の査読委員を選定する。

(3) 査読の公平を期するため、特殊な場合を除き著者と同一研究室・部課等に属する査読委員は避けることとし、また一地域在住者に偏しないように広い視野から人選する。

(4) 選定された査読委員候補は、査読委員就任を辞退することが出来る。ただし、辞退表明は、WGから査読依頼を受けた後、1週間以内に行うものとし、それを過ぎた場合は辞退することが出来ない。

(5) 査読委員は査読に関する事項を他に漏らしてはならない。

3. 査読の方法

(1) 応募規程および執筆要領等と照合できる事項は査読に先立って処理する。

(2) 査読委員名は著者に秘す。

(3) 査読委員は判定結果の採用、再査読、不採用にかかわらず、査読書に査読の意見を必要な範囲で、簡潔に、具体的、客観的に明記する。

(4) 査読委員により採用〔修正意見付採用〕と判定された論文については、査読結果を著者に伝え、修正原稿が再提出された場合、採用とする。「修正意見付採用」とは著者に対して軽微な修正を指摘し、修正結果を査読員自らに確認せず、著者に一任するものとする。

(5) 再査読の判定は「採用」、「不採用」のいずれかとし、「修正意見付採用」、「再査読」は認めない。

(6) 論文の査読期間はWGにより別途定める。

(7) 再査読の査読期間はWGにより別途定める。

4. 論文報告集への採否の判定方法

論文報告集への採否の判定((3)項)は、(1)項の査読委員の評価の基準に基づく、(2)項に示す査読委員の評価を基に決定する

(1) 査読委員の評価の基準

論文等の内容・表現はすべて著者が責を負う。論文についての査読の判定基準の具体的適用は下記による。

a. 全体的な位置づけ評価

a-1) 全般的な査読の項目

独創性：導入した概念や方法、発見した事実や法則のいずれかが新

規であること。

既知の方法の改良、異なる分野からの応用等を含む。

萌芽性：研究の着手段階であるが、新規な発想、着想に基づく研究で今後の発展の可能性の大きなものであること。

発展性：従来の定説を変え得る新事実の解明、あるいは新しい研究領域や研究体系・技術体系の開拓等の契機と成り得るものであること。

有用性：技術の向上、あるいは実用上、学術上に価値のある有用な情報を提供するものであること。

信頼性：論拠、論旨、研究手法、資料等が実証されるか妥当なものであつて、成果が再現可能であること。

完成度：一定の主題のもとに実証可能あるいは妥当な成果、結論等が得られて、一遍をもって完結したものであること。

b. 記述法、表現上の評価

b-1) 論旨の妥当性：論旨の整合性がとれており、論理の飛躍等がないこと。

b-2) 実験・調査の方法の妥当性：目的に対して適切であること。また倫理にかなっていること。

b-3) 既往関連研究との対応：既往の関連研究に対する位置づけを明らかにしていること。

b-4) 表現の適切さ：論文の主旨を十分に要約していること。

b-5) 用語・説明の適切さ：当該分野で妥当な用語を正確に用いているか、定義が十分になされていること。また、図・表等は内容を適切に表現しており説明文との不必要な重複のないこと。

b-6) 文献引用の適切さ：初出文献等が明示され、著作権への配慮が十分行われていること。

b-7) 商業主義への中立性：企業名・商品名・施設名等がみだりに用いられていないこと。

(2) 査読委員の評価

a) 各査読委員の第1次査読における評価は、「採用」「再査読」「不採用」いずれかとする。

I) 採用にする場合

(1)の基準に照らして学会の論文として、内容・表現が基本的に掲載に値するならば「採用」とする。「採用」には「修正意見付採用」を含む。「修正意見付採用」の場合は修正原稿が提出された時点で「採用」とする。

II) 再査読にする場合

(1)の基準に照らして・内容・表現の修正を必要とする場合、そのことを査読書により著者に勧告し、別の査読委員の評価で「不採用」が確定しない限り、b)の再査読を行う。

Ⅲ) 不採用にする場合

下記のものは不採用とする。

(イ) 内容が(1)の基準に達せず、掲載に値しないもの。

(ロ) 内容・表現が(1)の基準を満足するには、不十分であり、根本的に書き直しを要するもの。

(ハ) 内容が学会の論文として適さないもの。

(ニ) その他、募集条件に合致しないもの。

なお、不採用とする場合、査読者はその理由を査読書に明記し、著者に示さなければならない。

b) 再査読が決まり修正された論文が提出された時、当初「再査読」判定を行った査読委員は提出論文並びに当該査読委員の査読書に対する回答書に対して第2次査読（再査読）を行う。この時の評価は以下のいずれかとする。

(イ) 採用…再提出論文が(1)の基準を満足するもの。

(ロ) 不採用…再提出論文が(1)の基準を満足しないもの。

(3) 論文の採用・不採用の判定

最初2名の査読委員により査読を開始し、「採用」または「不採用」が2名に達した段階で論文の採否が決まる。この過程で、一方の査読委員のみが、「不採用」の評価を行った場合は第3査読を行うが、査読委員の評価は「採用」または「不採用」のいずれかとする。

5. 査読結果の通知

(1) 当該論文査読委員の評価終了後、直ちにWGは査読結果を著者に通知する。

(2) 当該論文査読委員の評価及び査読書内容（条件とする項・参考とする項）は著者に伝達する。

6. 再査読判定による修正論文の提出期限

(1) 再査読判定を受けた論文の提出期限は、別途定める。

7. 査読料

なし。

建築教育委員会および各小委員会の委員構成

建築教育本委員会

委員長	石川 孝重	(日本女子大学)
幹事	長澤 夏子	(早稲田大学)
幹事	平田 京子	(日本女子大学)
幹事	元岡 展久	(お茶の水女子大学)
	阿部 浩和	(大阪大学)
	衣袋 洋一	(芝浦工業大学)
	伊藤 香織	(東京理科大学)
	伊藤 俊介	(東京電機大学)
	浦江 真人	(東洋大学)
	岡田 章	(日本大学)
	小林 正美	(明治大学)
	斉藤 理	(山口県立大学)
	須永 修通	(首都大学東京)
	妹尾 理子	(香川大学)
	田中 和夫	(東京都立田無工業高等学校)
	田村 雅紀	(工学院大学)
	富樫 豊	(NPO地域における知識の結い(富山))

建築教育シンポジウムWG

主査	阿部 浩和	(大阪大学)
幹事	安藤 直見	(法政大学)
	石井 翔大	
	柴田 晃宏	(鹿児島大学大学院)
	種田 元晴	(東洋大学)
	山畑 信博	(東北芸術工科大学)

工業高校建築教育WG

主査	田中 和夫	(東京都立田無工業高等学校)
幹事	根岸 俊行	(群馬県立桐生工業高等学校)
	卜部 寿々子	(千葉県立京葉工業高等学校)
	江原 哲二	(フェリカ建築・デザイン専門学校)
	岡田 義治	(下野建築文化研究所)
	白川 直人	(青森県立青森工業高等学校)
	武田 明広	(千葉県立京葉工業高等学校)
	田中 実	(日本工業大学)
	土田 裕康	(土田裕康建築工房)
	中野 吉晟	(学校法人中央工学校OSAKA)
	七星 岳也	(損害保険料率算出機構)
	堀口 一秀	(中央工学校)
	三原 斉	(ものづくり大学)
	山口 廣訓	(足利工業大学附属高等学校)
	和田 康由	(大阪市立都島第二工業高等学校)

進路調査WG

主査	長澤 夏子	(早稲田大学)
幹事	元岡 展久	(お茶の水女子大学)
	三原 斉	(ものづくり大学)

建築教育基本構想小委員会

主査	元岡 展久	(お茶の水女子大学)
幹事	田村 雅紀	(工学院大学)
	伊藤 俊介	(東京電機大学)
	岡田 章	(日本大学)
	小林 正美	(明治大学)
	須永 修通	(首都大学東京)
	村田 敬一	(群馬県立前橋工業高等学校)

都市計画WG

主査	小林 正美	(明治大学)
幹事	伊藤 俊介	(東京電機大学)
	須永 修通	(首都大学東京)
	田村 雅紀	(工学院大学)

構造教育検討WG

主査	岡田 章	(日本大学)
幹事	宮里 直也	(日本大学)
	元岡 展久	(お茶の水女子大学)

環境設備教育WG

主査	須永 修通	(首都大学東京)
幹事	久野 覚	(名古屋大学大学院)
	高橋 達	(東海大学)
	永田 明寛	(首都大学東京)
	長谷川 兼一	(秋田県立大学)
	細井 昭憲	(熊本県立大学)
	望月 悦子	(千葉工業大学)
	柳井 崇	((株)日本設計)

建築計画系WG

主査	伊藤 俊介	(東京電機大学)
幹事	元岡 展久	(お茶の水女子大学)
	小林 正美	(明治大学)
	須永 修通	(首都大学東京)

材料施工教育検討WG

主 査 田村 雅紀 (工学院大学)
幹 事 今本 啓一 (東京理科大学)
石原 沙織 (千葉工業大学)
大塚 秀三 (ものづくり大学)
兼松 学 (東京理科大学)
熊野 康子 ((株)フジタ)
小山 明男 (明治大学)
斉藤 丈士 (日本大学)
佐藤 幸恵 (東京都市大学)
千葉 一雄 (東京工業大学科学技術高等学校)
永井 香織 (日本大学)
中田 善久 (日本大学)
馬場 英実 (KLOP)
横井 健 (東海大学)

建築教育将来計画小委員会

主 査 平田 京子 (日本女子大学)
幹 事 長澤 夏子 (早稲田大学)
衣袋 洋一 (芝浦工業大学)
伊藤 香織 (東京理科大学)
伊村 則子 (武蔵野大学)
浦江 真人 (東洋大学)
小松 尚 (名古屋大学大学院)
斉藤 理 (山口県立大学)
妹尾 理子 (香川大学)
富樫 豊 (NPO地域における知識の結い(富山))
三輪 律江 (横浜市立大学)

建築マネジメント教育WG

主 査 浦江 真人 (東洋大学)
幹 事 三原 斉 (ものづくり大学)
幹 事 和田 浩一 (職業能力開発総合大学校)
大湾 朝康 (鹿島建設(株))
小松原 学 (職業訓練法人富士教育訓練センター)
鈴木 光 (鈴木建塗工業(株))
館岡 正一 (矢島鉄筋工業(株))
平岩 陸 (名城大学)

市民協働のデザインWG

主 査 伊藤 香織 (東京理科大学)
幹 事 平田 京子 (日本女子大学)
有岡 三恵 ((株)Studio SETO)

住教育WG

主 査 妹尾 理子 (香川大学)
幹 事 小林 文香 (広島女学院大学)
田中 稲子 (横浜国立大学)

BIM教育調査WG

主 査 衣袋 洋一 (芝浦工業大学)
幹 事 綱川 隆司 (前田建設工業(株))
猪里 孝司 (大成建設(株))
大西 康伸 (熊本大学)
高坂 隆一 ((株)梓設計)
澤田 英行 (芝浦工業大学)
村松 弘治 ((株)安井建築設計事務所)
本江 正茂 (東北大学大学院)
森 元一 ((株)竹中工務店)
山際 東 ((株)ピム・アーキテクト)
山極 邦之 ((株)大林組)
山梨 知彦 ((株)日建設)

教育の社会性検討WG

主 査 富樫 豊 (NPO地域における知識の結い(富山))
幹 事 栗原 知子 (福井大学)
諫見 泰彦 (九州産業大学)
熊澤 栄二 (石川工業高等専門学校)
黒野 弘靖 (新潟大学)
佐久間 博 ((有)アトリエ佐久間一級建築事務所)
高木 真人 (京都工芸繊維大学大学院)
谷田 真 (名城大学)
太幡 英亮 (名古屋大学大学院)
中村 尚弘 ((株)竹中工務店)

フィールドワーク・スタディ・カリキュラムWG

主 査 斉藤 理 (山口県立大学)
幹 事 倉方 俊輔 (大阪市立大学)
小笠原 伸 (白鷗大学)

第13回建築教育シンポジウム

2013年11月

編集 一般社団法人 日本建築学会
著作人

〒108-8414 東京都港区芝5丁目26番20号
TEL 03-3456-2051
FAX 03-3456-2058
<http://www.aij.or.jp/>

表紙デザイン 阿部浩和・稲田由美
ロゴデザイン 阿部浩和



一般社団法人 日本建築学会
建築教育委員会