

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 19 日現在

機関番号：32422

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23560737

研究課題名(和文) 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

研究課題名(英文) A Study on construction site human resource development centered on the internship

研究代表者

三原 斉 (MIHARA, HITOSHI)

ものづくり大学・公私立大学の部局等・教授

研究者番号：90337684

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、大学や専門学校等の教育機関でのインターンシップ制度における、生産現場での仕事をそのまま体験できると考えられている教育の状況を確認し、その教育効果をとりとめたものに基づき、施工管理技術者や上級技能者を育成するための方法を確立し、新しい教育方法に対応した教育内容を構築することが目的である。本研究では、これからの建設現場の即戦力になりうる若者たちの実践教育の効果を調査し、就職した企業やその企業での仕事の内容をとりとめ、その評価を行うことが重要であると考え、新しい教育方法に対応した教育内容を構築し、各建設業の団体との連携教育やインターンシップ型教育のあり方を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：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, and propose a new internship-based training method and its contents on the basis of the results of the study. 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.

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学・都市計画・建築計画

キーワード：インターンシップ 建設生産現場 建築施工管理技術者 建築技能者 ゼネコン サブコン 工務店
ハウスメーカー

1. 研究開始当初の背景

大学等の教育機関において、インターンシップ(就業体験)を、カリキュラムに取り入れ、単位を修得できる教育の方法が増加傾向にある中で、将来、建設現場で仕事を行う建築施工管理技術者や建築技術技能者が、学生時代にどのようにインターンシップを取り組み活用しているのか、またインターンシップに受け入れる側の企業が、若者たちへどのような教育指導や就職指導等を行っているのか等の実態はこれまでに把握できていなかった。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。これらのことから、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に関するインターンシップへの取り組み等の状況を調査・分析し、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とした。

2. 研究の目的

本調査・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(ゼネコン・サブコン・工務店・ハウスメーカー)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、日本の建設業の4つのタイプの建設業に関する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提示し、専門工事業の建築施工管理技術者や建築技能者の育成および建設業の発展に資することである。

3. 研究の方法

(1) 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。既報では、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について述べた。既報では、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。既報では、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と課題を提示した。

(2) 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というものである。

(3) 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私立大学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、17.3%、サブコンが97社、26.2%、工務店が、11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	17.3%
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	11社	7.5%
ハウスメーカー(住宅産業)	20社	4社	20.0%
合計	723社	137社	18.9%

(4) 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。

(5) 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私立大学の学部・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。

(6) 調査の時期

アンケート調査の時期は、2012年1月20日~5月10日であり、建築系学科のある大学への調査票の発送(第1回目)は、2012年1月20日に行った。

4. 研究成果

(1) 建築系学科のある大学における調査概要

(1).1 インターンシップの実施学年(図1)

設問3-1においてインターンシップの実施学年(複数回答可)と聞いたところ、「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。

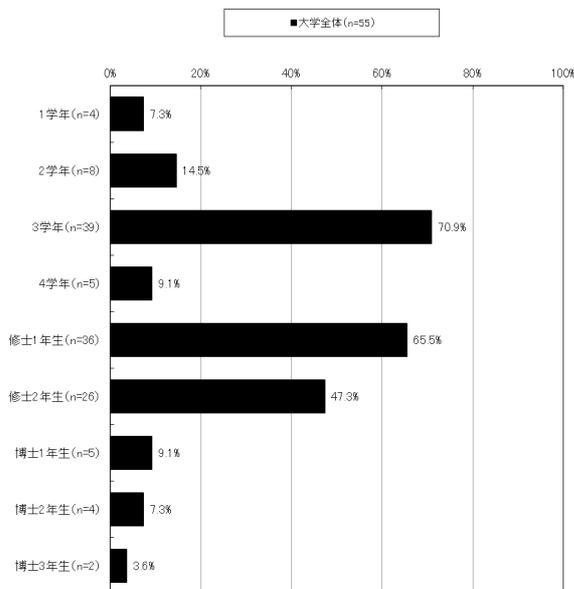


図1 インターンシップの実施学年

(1.2) インターンシップの実働日数 (図2)

設問3-2では、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。

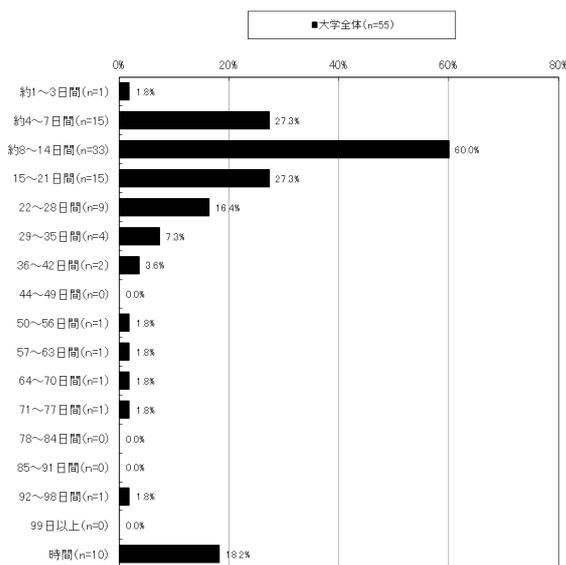


図2 インターンシップの実働日数

(1.3) インターンシップの意義・目的 (図3)

設問3-3では、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った。

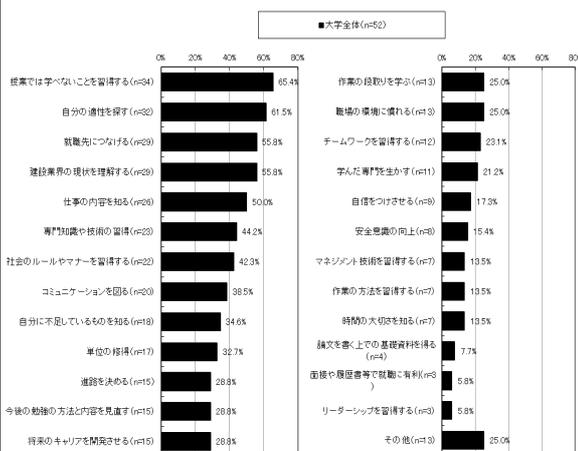


図3 インターンシップの目的

(1.4) インターンシップ履修における修得単位認定

設問3-9では、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4)。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。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。

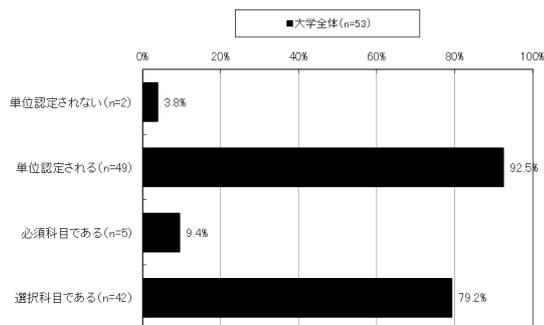


図4 インターンシップ履修における修得単位認定

(1.5) 卒業研究生の就職先について

設問4では、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5)。就職人数の回答では、「ゼネコン」が510人と一番多く、構成比は20.4%、平均10.2人/1大学で2桁となっている(図6)。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6)であるが、大学別の回答件数では最も多い(44件)(図5)。

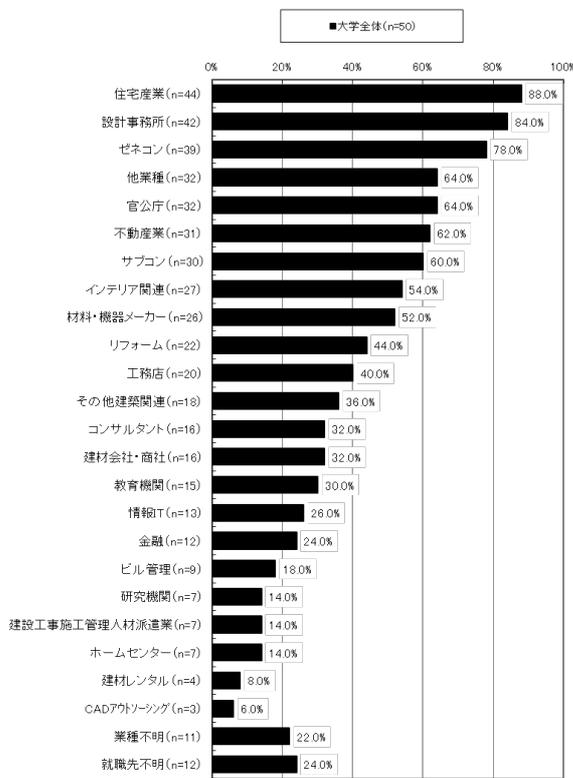


図5 卒業研究生の就職先 (大学件数別)

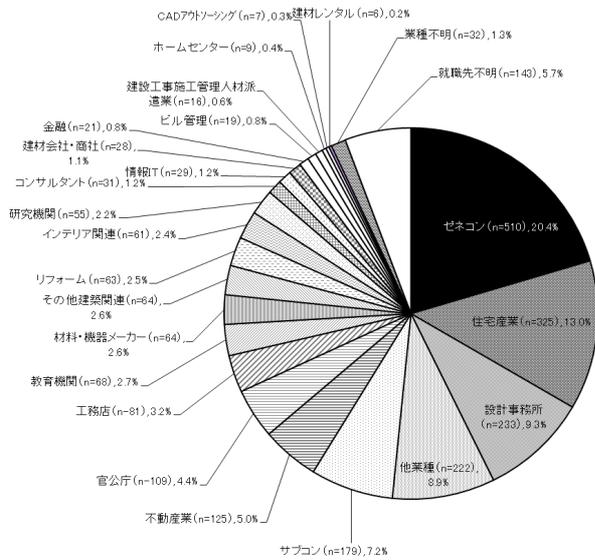


図6 卒業研究生の就職先 (構成比)

(2) 建設業における4つのタイプ別のインターンシップの受け入れ調査概要

設問2-1では、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「受入れている」が56.8%一番多く、次いで「受け入れていない」(35.3%)であった(図7)。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8)。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7)、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8)。

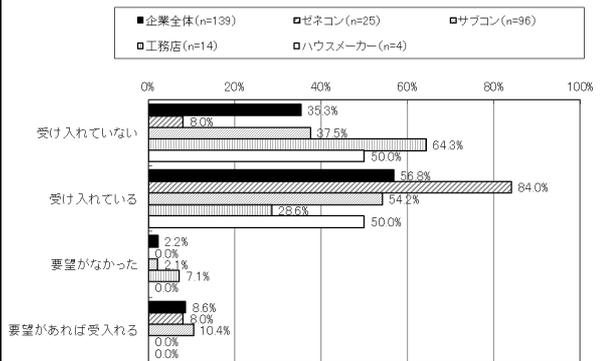


図7 建設業のタイプ別インターンシップの受け入れ状況

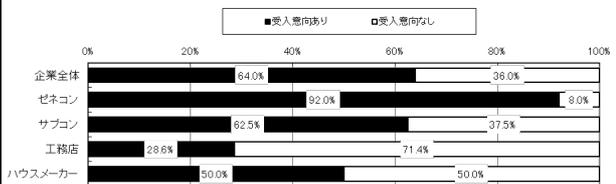


図8 建設業のタイプ別インターンシップの受け入れ意向

(3) インターンシップの受入れ意義・目的の考察

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、企業では「若者の進路・適性を探す手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、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(図9)。

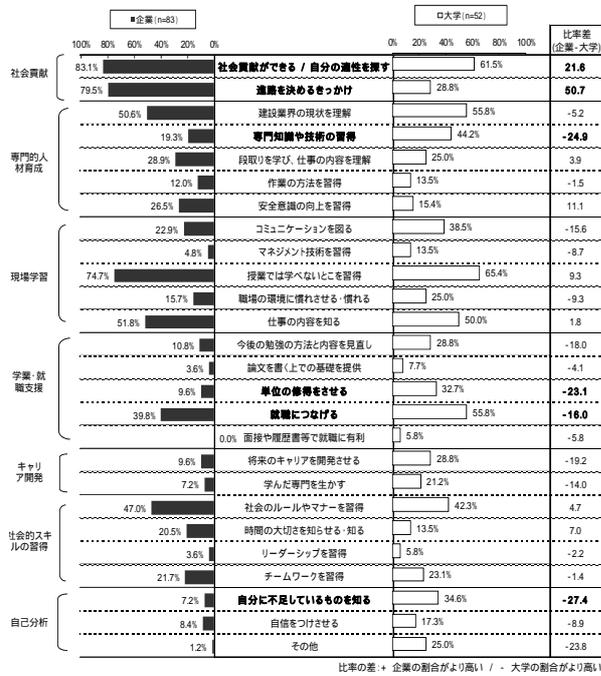


図 9 インターンシップの受け入れ意義・目的

(4) インターンシップの実働日数のまとめ
 インターンシップ実働日数をみると、大学では約 8～14 日間が 60.0%と最も多いものの、企業では約 1～3 日間 (32.9%) が一番多く、大学と企業に実働日数の違いがみられた。企業での受入元の教育機関をみると、「工業高等学校」(41.8%) が最も多くなっており、大学と高校でのインターンシップの実働日数に違いがみられた。大学ではインターンシップを単位として「認定している」が 92.5%と、ほとんどの大学でインターンシップは単位認定されており、単位取得に必要な実働日数は「10～20 日間未満」(50.0%) が最も多いことから、大学ではインターンシップを単位の一つとされ、大学と高校でのインターンシップに対する位置づけが異なっている。また、高校におけるインターンシップは、ある授業の一部として実施されていることが確認できた (図 10)。

(5) まとめ

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、幹事：三原 斉) が主体となって行ったものである。

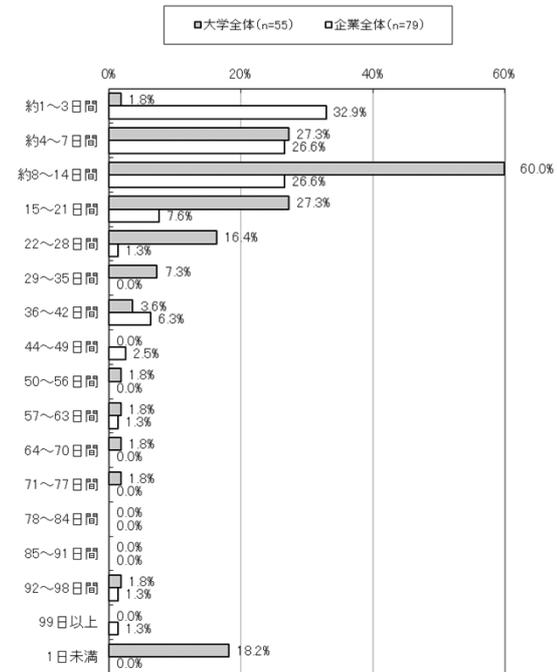


図 10 大学と企業のインターンシップ実働日数の比較

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 5 件)
 三原 斉, 吉田倬郎, 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, 日本建築学会 第 28 回建築生産シンポジウム論文集、査読有、2012.7, pp.197-204
 三原 斉, 吉田倬郎, 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, 日本建築学会 第 29 回建築生産シンポジウム論文集、査読有、2013.7, pp.23-28
 三原 斉, 吉田倬郎, 浦江真人, 長澤夏子, 鈴木 光: 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, 日本建築学会 第 13 回建築教育シンポジウム論文集、査読有、2013.11, pp.9-14
 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 【Paper Award】
 Hitoshi Mihara, Takuro Yoshida, Masato Urae, and Tetsuo HOJO: A Study on the New Method to Educate Construction Engineers of Subcontractors and General

Contractors Through Internships in Japan. Proceedings of the 17th International Symposium on Advancement of Construction Management and Real Estate(CRIOCM 2013). 497-516, Xi'an Jiaotong University Xi'an, China ,2013.11 【Distinction Paper Award】

〔学会発表〕(計5件)

三原 斉：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,日本建築学会 第28回建築生産シンポジウム、査読有、2012.7

三原 斉：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,日本建築学会 第29回建築生産シンポジウム、査読有、2013.7

三原 斉：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,日本建築学会 第13回建築教育シンポジウム、査読有、2013.11

Hitoshi MIHARA: A Study on a New Method for Training Building Work Process Supervisors through Internships in Japan, CRIOCM2012, Shenzhen Univ., China,2012.11

Hitoshi Mihara: A Study on the New Method to Educate Construction Engineers of Subcontractors and General Contractors Through Internships in Japan. CRIOCM 2013, Xi ' an Jiaotong University Xi ' an, China ,2013.11

〔図書〕(計4件)

三原斉、大島博明、大塚秀三、伊藤大輔 他: ラクラク突破の1級建築士スピード学習帳、執筆担当(契約・マネジメント、施工管理他) エクスナレッジ、2013.11

三原斉、北條哲男、大島博明、大塚秀三、伊藤大輔 他:ラクラク突破の2級建築士スピード学習帳、執筆担当(施工管理、仕上 他) エクスナレッジ、2013.11

三原斉、土田裕康、大塚秀三、穠山靖司、藤井和俊、富田博之、永井香織：1級建築施工管理技士(学科)ジャンル別暗記ポイントと確認問題、執筆担当(施工管理法)、彰国社、2014.2

土田裕康、三原斉：2級建築施工管理技士試験 分野別要点整理と確認問題、執筆担当(施工管理法、施工)、彰国社、2012.6

6. 研究組織

(1)研究代表者

三原 斉 (MIHARA, Hitoshi)

ものづくり大学・技能工芸学部・教授

研究者番号： 90337684

(2)研究分担者

吉田 倬郎 (TAKURO, Yoshida)

工学院大学・建築学部・教授

研究者番号： 50011185

(3)研究分担者

鈴木 光 (KO, Suzuki)

ものづくり大学・技能工芸学部・特別客員

教授

研究者番号： 00601262