

創建

そうこん

2021・3・20 VOL.55 NO.3 (通巻176号)

■日本大学・工学部・建築学教室■

巻頭言：ガン・ブンタラ・1

特集 講義のオンライン化は次代を拓くか・2～3

大学院特別講義（青木淑子先生）：印南衣梨・4

二級建築士試験合格者インタビュー／工学部学術研究発表会・5

修士論文発表会／卒業論文発表会・6

卒業生・修了生表彰者／卒業設計発表会・7

教室ニュース／研究発表・8

●はじめに

2011年3月11日の14時46分ごろ、東北地方太平洋沖地震が発生しました。地震の規模はマグニチュード9.0で、発生当時において日本周辺における観測史上最大の地震でした。

その日に、私と倉田光春先生と両研究室の卒研生は、14時から構内の54号館5階にて総合教育の佐藤憲一先生の講義（分数微分方程式について）を静聴していました。突然、床が非常に大きな振幅で水平に揺れたのを未だに覚えています。当日の夜に、テレビのニュースで郡山市では震度6弱という情報が目に止まりました。私にとって、こんな長時間の強い揺れを感じたのは初めての体験でした。当時の地震の持続時間は160秒でした。

4年後、住環境設計室(拘)から鋼管杭を用いた住宅による免震効果の委託研究を受けました。その免震効果を算するためには、揺れの計算をする必要があります。鋼管杭を施工する前後の定量的な免震効果を確認するためのプログラムを提供しました。その翌年には、5階建ての建物への応用および経済性に関する研究も委託しました。

2011年東北地方太平洋沖地震が発生してからほぼ10年後、2021年2月13日の23時7分に、マグニチュード7.3持続時間17.5秒の地震が発生しました。以前の震源と近いため、2011年地震の余震とみなされています。

郡山市において、両地震が異なるマグニチュードにもかかわらず同じく震度6弱が観測されたのはなぜでしょうか？これは、郡山市と両震源との距離と深さが異なるからです。

●地震国日本

防災白書(平成26年度版)によると、世界で起きたマグニチュード6以上の地震のうち、約2割が日本周辺で発生していたため、日本は地震国と言われています。なぜこんなに発生するかというと、日本列島は、地球の4つの大きなプレート（岩盤）が交わる場所にあるからです。地球の多数のプレ-

トはそれぞれが別々の方向に向かって、年間数cmの速さで動いているため、プレートの境界部分が壊れることで、地表を揺らす地震が発生します。

●揺れと地震

地震という言葉の意味は、“地”面が“震”える現象を示しています。つまり揺れることです。しかし、いつの頃からか地震は揺れの原因となる地盤の中で起こす震源（プレート内での破壊）のことも地震と呼ぶようになりました。この時の地震とは、震源のことを指しています。

地震が起きたときに発表されるマグニチュードとは何でしょうか。マグニチュードとは、地震が引き起こすエネルギーの大きさを示す単位です。アルファベットの「M」で表します。アメリカの地震学者チャールズ・リヒター（Richter）が考案したので、専門家は「リヒター・マグニチュード」と言うことがあります。

地震の揺れを科学的にする研究

教授 ガン・ブンタラ

●揺れと震度

マグニチュードと震度の関係は、電球の明るさと部屋の明るさに例えられます。明るい電球は遠くまで照らすことができます。電球の真下では明るいですが真下から離れると少し暗くなります。マグニチュードは震源で発生したエネルギーの大きさを指し、震度は特定の場所における揺れの程度を表すものです。

1995年以前、地震動の強さは人体感覚や周りのものの揺れの様子と被害の度合をもとに定められていました。日本では昔から人体に感じる地震が発生すると、気象庁から揺れの程度が報道されます。震度は気象庁震度階級の略で日本で使用されている独自

のもです。地震の揺れの大きさを階級制で表します。例えば、1884年の「地震報告心得」では「微震」・「弱震」・「強震」・「烈震」の4段階の震度階級が定められました。現在気象庁の震度階級は、震度0～震度7までの10段階に分けられています。

●揺れの計算

気象庁は、観測された地震マグニチュードと共に、各地で観測される震度を算出し、震源からの半径100km相当の各地点での震度をテレビなどで放送します。1996年から気象庁は石本巳四雄の地震時の物体や木の揺れに関する研究（1933年）に基づいて震度階級の計算式を使用し始めました。

●揺れと耐震設計

日本では、1919年から耐震設計および建設技術が開発されてきました。現代の耐震設計基準では、建物は大地震の発生時に大きな変形が起こっても、崩壊しないことが求められます。しかし、建物の設計基準における「耐震性」については「揺れ」の防止と対照的に、「強さ」が求められます。

気象庁の1996年から2018年にかけての地震（震度5弱以上）の記録による負傷者数は約98%（死亡者+負傷者）を占め、同様に倒壊した建物の数は約4%（倒壊+損傷）を占めました。このことから、人間の負傷または死亡の要因は、多く建物の倒壊によるものではなく、ほとんどが強い揺れにより棚や家具などの転倒または天井の落下が原因と言えます。

この問題を解消するために、建物の耐震設計に定量的な「揺れ」を緩和する必要があります。

●揺れ科学の研究と活用

そこで、私の研究では、気象庁の震度階級（地表面）の概念に基づいて、高層建物（各階）の計画、設計、補強、診断などにおいて、定量的な揺れの計算方法を応用することを目指しています。安全かつ快適な暮らし住居作りにより社会的貢献できると考えています。

特集 講義のオンライン化は次代を拓くか

講義のオンライン化を進めて一年が経過しようとしており、改めて「講義のオンライン化がもたらしたもの」を考えておくことには意味があるという思いから、「講義のオンライン化は次代を拓くか」というテーマで特集を組みました。令和2年(2020)3月頃から、教室に学生を集めて行う通常の講義を開催することは難しいという意見が出始め、新学期がいよいよ始まるという4月になって、急速に、講義のオンライン化が決定したのは、工学部だけでなく他の多くの大学で同様でした。録画・録音した講義のコンテンツをインターネットを利用して配信し、個々の学生が所有するPCなどの端末に映像・音声を届けるという仕組み構築する必要がありました。特に、学生が視聴する講義のコンテンツをどのように作成するかという観点は教員にとって大きな問題で、多くの場合はノウハウも機材もない状態から手探りで始めなければならませんでした。何とか最初の3回程度のコンテンツを完成させ、開講にこぎ着けたのは5月に入ってからになりました。その後は、毎週毎週やってくる次の回の講義に間に合わせるため、コンテンツを制作する日々が続くことになります。

学科では各々の教員が工夫を凝らしてコンテンツを作成していますが、今回の特集では3人の教員に講義の内容や制作の方法などを紹介してもらいました。

堀川 真之

オンデマンドは教育目標を達成するための一ステップ

私は「鉄筋コンクリート構造」という科目を受け持っています。講義の目的は、要するに許容応力度計算ができるようになることです。まずは、設計方法の概念と応力に対する抵抗機構など理論的な内容を理解します。次に、例題として提示した簡易な二階建ての建物を実際に構造計算する、という二段構えの講義の構成です。つまり、講義の前半は理論的な数式が出てきて、後半は数値を実際に入力して計算していく…という内容になっています。

講義は、オンデマンドによる方法を選択しました。事前に録画した講義(動画)を講義時間に配信する方法です。今回、講義に取り入れた新たな試みとしては、建物を最初から最後まで計算する例題を作成したことにあります。オンデマンドは何回も視聴することができるので、基本的にはすべての部材の計算方法を動画にして配信しました。つまり、これまでの90分の授業ではできないことができたということで、対面で行っていた講義よりもボリュームが増えたことになります。+αの部分は見てもいいし、見なくてもいい。課題の出し方も、理解できれば全て回答して、わからなければ無理をする必要はないというように、幅を持たせました。積極的な学生に対しては、取り組んだ分だけ加点します。苦手としている学生は、最後まで講義を視聴して理解を深めてもらいたいという考えです。このようなやり方を実現するためには、いろいろな回答を作成しておかなければならないのですが、オンデマンドだからこそできたという印象です。

実は以前から「もっとやりたい」という声が学生から届いていたので、その要望に応える講義を準備したという背景があります。一方で、そのような学生に照準を合わせていることが講義の目標ではありません。理解の進捗は様々ですし、

すぐに分からなくても、少し時間をおいて考えると納得することがあるからです。その点で、学生の理解度にあわせて授業を組立てることができる点も、オンデマンドのメリットだと思います。4年生になると、エンジニアリングコースの「建築設計」ではRCの構造計算が主な内容になります。そこへの橋渡しという意味でも、例題建物の計算ができるようにしました。得意な学生は取り組んでくるので、こちらのねらいは概ね成功したという印象です。また、前学期で設計した建物は弾性範囲(1次設計)で、後学期の講義(鉄筋コンクリート構造設計法)は同一の建物に対して、建物が大地震に耐えられるか否かを手計算により確認していきます。後学期は高度な内容になりますが、前期と後期がつながっているという点も、昨年度からの変更点です。

オンデマンド講義は、指導を深化させていくきっかけになり得るのものと感じています。思ったように理解が進まない学生には、個別に対面によるサポートを行ったこともあり、オンデマンド講義は、苦手な学生を重点的にフォローするための窓口として機能してくれました。このような体験を通じて、それ単独で講義を完結させるのではなく、教育目標を達成するための一ステップとして位置づけると、より充実した教育に繋がるのではないかと感じています。

山田 義文

情報量の増大に応じたクラウド利用による効果的な教育・研究のあり方

2年生の後期に開講する建築情報処理演習Ⅲを担当しています。AutoCADを用いて、CADの基本的な操作の方法を習得してもらうことを目的としています。講義の前半は、教科書に則って木造の平屋建てをCADで作成します。後半は、2年生の前期で設計してもらった木造住宅の手書き図面を、CADの図面に作成し直し、そこから立体に立ち上げ、モデリングし、マテリアルを設定して背景を付け、最後に光源やカメラの位置を調整してレンダリングして仕上げる、ということを行っています。つまり、最終課題は一人一人で異なる内容で作業を進めることになり、必然的に個別対応が多くなります。教員2人とTAの1人で、学生の作業をサポートしながら完成を目指します。

教室では、適宜に学生からの質問に応えていましたが、授業時間内には収まらないこともあり、なかなか対応し切れていない部分もありました。また、授業のテンポが速いと感じる学生もあったようで、最終的にゴールできるのは学生全体の7割くらいでした。このような状況の中、オンラインで授業を行うこととなりました。これまで教材であるテキストは紙で配布していましたが、分量に制限がありました。単純に枚数が多くなり過ぎると、配布しきれないということです。けれども、オンラインになってテキストはデジタルデータで配布するようになり、ペーパーレスという手軽さから必要な資料を十分に配布することが出来るようになりました。さらに、カラーでテキストを作成することができ、教材としてより分かりやすくなりました。また、教室では一つのスクリーンを多くの学生が見ていましたが、見えにくいところもあれば、見逃すこともあり、そもそも欠席すると終わってしまった授業を受け直すことはできないので、その時点で学生はお

手上げになってしまいます。なんとかしたいと思っていましたところ、オンラインになって、学生が自由に受講することができるようになったことは良かったです。一時停止ができる、複数回視聴することができる、学生のペースに応じて履修することができます。学生も理解しやすかったようで、質問がたくさんメールで届くと予想していましたが、実際はとても少なかった。後で学生に話を聞いてみると、反応は良かったです。今まではかいつまんでいたことも、基礎から一通り全部解説することができたことが功を奏したようです。教室では誰かから手が上がると授業がストップしてしまいます。質問は悪いことではないのですが、全体の進行が中断してしまうという大きな弊害があります。このように、オンラインで行うことのメリットを最大限活かすことができたので、結果的に分かりやすさの向上に繋がったと思います。

オンラインを経験して、意外に感じたことは、学生との距離が縮まったということです。例えば、対面では遠慮がちで質問はしないという学生でも、遠隔によるメールのやりとりでは、積極的にコミュニケーションを取ることができる場面が多くありました。授業の感想が直接届くという、うれしいこともありました。また、教室では自分の授業を自分で見るということではできませんけれども、録画・録音した講義では学生と同じ目線で視聴することができます。編集作業の中で何度も見返すことになるのですが、講義のスタイルや内容を客観的に確認することができ、授業の質を高めることに繋がりました。動画編集を日常的に行うのは初めてのことでしたが、授業を受ける身になって考えると映像や音声にも次第にこだわりを感じるようになり、撮影機材や編集ソフトなどを新調しました。

クラスルーム（教育のためのクラウドサービス）は便利で、ゼミでは専用のクラスルームを立ち上げて、研究資料の共有を図りました。学生は自由にアクセスして資料を利用し、遠隔でも役割分担をしながら研究を進めることができます。すると、研究の過程や成果までもクラスルームに保存されることになるので、他の学生にとって、とてもよい参考事例になるのです。特に、卒研生の作業内容を3年生がみることができることは研究テーマを継承、進展させるのに効果的です。対面の講義やゼミが行えるようになって、一時的な怪我や病気などで大学に来られない学生にも対応できるオンラインのメリットは継続して利用し、有効な仕組みとして引き続き構築していくことが必要と感じました。

高橋 岳志

「気付き」を得るタイミングは個々に異なる

私が担当するインテリアデザインでは、基本的には住宅や店舗などのインテリアに関する基礎知識の習得を目指しており、社会に出て多様なニーズに対応できるような設計能力計画力・創造力を学び、豊かなデザイン発想力を養うこともねらいとしています。私は実務経験があるので、単に資格の取得というだけではなく、実務的なスキル、つまり、空間を作るためのスキルを養うことができるように、資格の勉強の中でも実際の空間を作る上で必要な知識をピックアップして講義をしています。

講義の方法は、資格取得の基礎知識が学べるよう資料にまとめて、まずは一通り解説をします。加えて、講義の内容を部分的にピックアップして、それに関連する動画を作成しま

した。例えば、インテリアの歴史的な分野から現代的な設備や環境など実務的な分野まで、かなり幅広く取り扱っています。また、一年生に対しての講義でまだ専門的な知識が少ない段階なので、インテリアデザインの設計計画力に必要な知識を広く浅く知識を学習してもらいたいという意図もあります。そのあたりのことを動画で配信しました。

関連する動画を作成する際は、特に私が伝えたいことを詳しく解説するというスタイルをとりました。オンラインの授業を活かそうと、私がこれまでに見てきた世界の建築を紹介しました。例えば、インドとパキスタンの国境近くにジャイサルメールという都市があります。Google マップを使いつつ、私がこれまでに見てきた世界の建築、自分で撮ってきた写真を見せながら、「世界にはこういう建築があるんだよ」と紹介します。つまり、インテリアを建築の様式や歴史と結びつけて見てもらえれば、というねらいです。

また、実際にインテリアデザイナーのところにいてインタビューをしてきました。講義で実施したアンケートでは、どうやってインテリアデザイナーになったのか、資格は必要なのか、どのような仕事なのかなど、学生からの回答がありました。そのような疑問に対して、実際にインテリアデザインをしている人から話を聞くことができれば説得力があります。

更に、建築設計事務所に行って、建材のサンプルを動画に撮影しながら紹介しました。例えば、フローリングなら、檜もあれば杉もあれば栗もあります。また、家具屋さんの仕事場である木工所に行って、どんな機械を使ってどのように家具を作っているのか、実演してもらって様子を動画にしました。このように、教室での講義では紹介できないようなことをオンラインの講義ではできればいいかなと思い、付加的な要素として動画の作成を行いました。

このような動画を作成したのも、講義を通じて何かしらの「気付き」を得て欲しいという思いがあるからです。単に知識を得るだけではなく、自分が面白いと思ったり、自分で更に勉強してみたいと思ったり。それを実現させるために、オンラインという方法は都合が良かったです。通常であったら、一般的な講義をただただ知れませんが、気付きが得られるような、メインとなる講義とは別に、付加的な動画を作って併せて配信することができました。

講義を終えて感じることは、オンラインという自由さと「気付き」を得るということのタイミングは、強く関連することです。オンデマンドでは自分が好きなときに受講することができます。この「好きなときに」とは「都合のいいときに」ということではなく、「気付きがあったときに」という意味です。教室での講義ではなかなか身に付かない、身に付きづらい側面がありますが、それは「気付き」を得るためには時間が限られているからです。オンデマンドでは、講義をもう一度見ることも自由ですし、ストックされているという点にメリットがあります。教室での講義のように、身構えて集中して…という良さもありますが、そうではない学びのスタイルがあってもよく、その点にオンデマンドでやる意味があると思います。もしかすると、大学の授業が今の現代社会にあった形に変わっていくきっかけにはなったかも知れません。学びには「気付き」のタイミングが重要です。オンラインは損点において優れていて、学習効果も高いと思います。

大学院特別講義聴講報告

「崩壊と創生の狭間で」を聴講して 私の感想を述べる

大学院博士前期課程 1 年次生 印 南 衣 梨

◇はじめに

令和 2 年 11 月 28 日(土)に「崩壊と創生の狭間で。」と題して、青木淑子先生(NPO 法人富岡町 3.11 を語る会 代表理事)による大学院特別講義が 70 号館 7014 教室にて開催された。本特別講義は、学部生・大学院生・先生方を含め約 200 名が聴講した。

本特別講義では、福島県の浜通りに位置している富岡町の崩壊と創生の様子が語られた。富岡町は、東日本大震災により、地震・津波に加え、原子力発電所の爆発事故による放射能汚染という複合災害に見舞われている。青木先生は、富岡町の現状・町民の暮らしや現在に至るまでの心情、そして復興への思いを深く語っておられた。本大学の学生は東北出身者が多いこともあり、東日本大震災の記憶を頭に思い浮かべつつ、青木先生の話真剣に聞いていたように見受けられた。本稿では、その中でも特に印象に残った部分について、私の感想を交えて報告することにする。

◇3.11 前の富岡町

富岡町には、桜まつりなどの催事やローソク岩、夜ノ森公園の桜並木をはじめ多くの観光スポットがある。町のシンボルであるローソク岩は、白い岩肌、緑の松林、青い海原が調和した美しい景観が有名であった。このように美しい観光名所がある富岡町には多くの観光客が訪れていた。

◇3.11 後の富岡町

2011 年 3 月 11 日に東日本大震災が富岡町を襲った。地震の規模は、日本周辺における観測史上最大のマグニチュード 9.0。この地震により発生した津波は、最大 21.1 m に達し、富岡駅の全地区が被害を受けた。町のシンボルであったローソク岩も津波により倒壊した。福島第二原子力発電所では爆発事故が発生し、放射能が漏れだした。住民は自治体の指示に従って避難を始めたが、そのときには被害の実情を詳しく知られることが無かったため、すぐに帰れると思い、2～

3 日の着替えと貴重品だけを持ち、避難所まで向かっていた。放射能が漏れていることに気付くのは、避難中の車を誘導している防護服にマスクを着用する警官たちの姿からであった。すぐに帰れると思っていた町民が、大きな不安で満たされたことは想像に難くない。避難所がある川内村には近隣併せて 6000 人の避難者が集まったが、川内村にも放射能による避難勧告が発令し、ビッグパレットふくしまに避難することになった。避難所は不安や恐怖からくる混乱によって、いつ死者が出てもおかしくはない状態であったという。しかし、生活支援ボランティアによる『おたがいさまセンター』が開設され、多くの交流の場がつくられたことにより徐々に落ち着きを取り戻された。特に、足湯・散髪屋・カフェスペースが開設されたことで、避難者は大いに元気づけられ、大きな混乱はなく無事に避難生活が送られた。

◇崩壊と創生

風化とは、今回聴講させていただいた“語り”が止んでしまうことではないだろうか。津波・原子力発電所の複合災害が起きた富岡町、被害をうけた町の実情を後世にも伝承するため「東日本大震災・原子力災害伝承館」が 2020 年に建設された。震災を経験していない人や子供たちが訪問し、そこで起きたことが記憶に留められることは大事なことである。しかし、そこで映像化された語りを聴き、資料を見るだけでは世代間の継承とは言えないのではないだろうか。世代間の語りの継承は、自分から情報を発信することで初めて成立する。写真や映像のような記録媒体が残すものだけでは断片的な情報しか残らないため、それだけでは語りとは言えないのではないか。語りがなければ記録媒体でさえも時間の経過とともに受け取る人の情報が薄くなっていく。崩壊と創生の狭間にいる私たち一人一人が“語り部”となり、今度は私たちが語ることこそが私たちの役割ではないだろうか。そして、その語りと共に町の復興が行われることが創生への歩みとなるのではないだろうか。



二級建築士試験合格者インタビュー



二級建築士について

大槻 彩夏

建築士の資格取得を目指したのは、法令が改正され工業高校卒業であれば受験が可能になった3年生の時でした。大学卒業後は建築設計関係の仕事につきたいと考えていたため、必ず取得はしなければいけないと考えていました。ですから、受験可能となったときには迷わず受験することを決めました。勉強をはじめてすぐの頃は、何から手をつけていいのかかわからず勉強方法を見つけ出すのに苦労しましたが、段々と要領をつかみはじめ、過去問をひたすら解き、分からないところはテキストを繰り返し読み、少しずつ点数がとれるようになっていきました。試験直前でも不安なところは多くありましたが、最後まで諦めず課題をひとつずつ潰していきました。製図試験ではひたすら線を引く早さを身に付けるため、練習の図面を30枚ほど仕上げました。試験本番でもとても緊張しましたが、落ち着いて問題を読み焦らず、今までやってきたことを思い出しながら丁寧に解くように心がけました。合格発表の日はとてもドキドキしていましたが、努力が成果に結びつきとても嬉しかったです。

春からは建築系の職場で働くことが決まっていますので、二級建築士の資格勉強で身につけた知識をいかせれば嬉しいです。



可能性を広げる資格

川村 慧

2級建築士取得を目指した理由は、他の学生よりも一足早く受験資格を持つ学生としてチャンスを活かしたいと考えたからです。建築士法一部改正により、工業高校で指定科目を修了していた私は、大学在学中に受験が可能になりました。就職活動で有利になる点と工業高校、そして、大学で学んだことの集大成として受験をしました。学科の試験は建築計画、建築法規、建築構造、建築施工の4科目です。勉強方法としては、とにかく過去問題を解き続けました。実務経験が無いままの受験なので、働いていく上で覚えられるような問題は、頭で理解できるまで、何度も復習しながら覚えました。手書きによる製図試験は作業スピードと、法律に違反しないプランニングが重要になってきます。試験当日に与えられる課題を試験時間内にプランニングし、効率よく手書きで作成しなければならぬので学科試験より大変でした。近年は大学でもパソコンでのCADが主体なので、久しぶりに行う手書きは、感覚が戻らず苦労しましたが、図面を引き続けて覚えました。日々の勉強が合格の近道だったと思います。就職活動では二級建築士試験にチャレンジした意欲を評価していただき、地方の組織設計事務所に就職が決まりました。社会人1年目から専門的な視野を持って働けることは大きな収穫だと思います。

第63回日本大学工学部学術研究報告会

開催日:令和2年12月5日(土)から18日(金) 開催方法:オンデマンド型配信(学部内公開限定)

●構造・材料系

アダプティブ弧長法の研究開発

○桒嶋壱・Buntara S. Gan

ポーラスコンクリートの静弾性係数推定式における粗骨材岩種及び混和材係数の検討

○武田昌也・齋藤俊克・出村克宣

変位型骨組要素の局所化問題

○堀川真之

●計画・環境系

アンケートに基づく洪水時の避難の実態解析

○印南衣梨・森山修治・宮崎涉

歴史的建造物を遺す復興まちづくり ー富岡町文化財大原本店旧店舗から見た現状ー

○市岡綾子・岡部真純・松井榮里香

歴史的価値を意識した住まいの継承に関する調査研究 ー白河市の歴史的風致形成建造物における検討ー

○岡部真純・市岡綾子

柱間木ねじ積層パネルの製造における可能性と課題

○仰木啓大・浦部智義・渡邊洋一・滑田崇志・田中重夫

東日本大震災後の応急仮設住宅の移設再利用の現状 ー福島県内の買取り型仮設住宅を対象としてー

○清水裕貴・浦部智義・滑田崇志・早川真介・渡部昌治・田中重夫

けんしん郡山文化センターの評価に関する研究 ー郡山市民を対象とした層化抽出調査分析ー

○飯村萌・浦部智義・野口樹

福島県の歴史的建造物の修理技術者の移動について

○守岡優希・速水清孝・高橋岳志

統計資料から見た地域材を用いた中大規模CLT建築物の地場産業的生産システムに関する基礎的研究

○高橋岳志・速水清孝

民家における上屋・下屋の空間と上屋柱・下屋柱の構造の関係について

○山岸吉弘

建築系高等教育機関における肢体不自由者の就学環境整備に関する研究

ー全国アンケート調査及び車いすを用いたケーススタディーに基づく実態検証ー

○山田義文

熊本地震におけるコンビニ駐車場の車中泊の実態に関する調査分析

○廣田篤彦

令和2年度 日本大学大学院工学研究科建築学専攻 修士学位論文発表会

日時：令和3年2月12日(金) 場所：70号館6階7066教室

- せん断変形を考慮した平面骨組の非線形解析に関する基礎的研究
一大変形解析を見据えた材料非線形及び幾何学的非線形解析法の検討ー 赤羽聖明（指導：野内英治准教授）
- 郡山市民文化センターの社会的評価に関する研究 ー住民の利用と便益を中心とする分析ー
飯村萌（指導：浦部智義教授）
- 非接着結合による柱間パネルに関する研究 仰木啓大（指導：浦部智義教授）
- 歴史的価値を意識した地域の継承に関する研究 岡部真純（指導：市岡綾子専任講師）
- 宮家別邸天鏡閣及び陸軍歩兵第六十五聯隊に関する研究 ー実業家遠藤君蔵を通してー
佐藤友貴子（指導：山岸吉弘専任講師）
- A STUDY ON USE OF FLY ASH IN PRODUCTION OF ECO-FRIENDLY GEOPOLYMERS AS CONSTRUCTION MATERIALS
Sunjidmaa SAMBUUNYAM（指導：Sanjay PAREEK 教授）
- 応急仮設住宅の移設再利用に関する研究 ー東日本大震災後に建設された福島県内の応急仮設住宅を対象としてー
清水裕貴（指導：浦部智義教授）
- ポーラスコンクリートの性能設計のための静弾性係数推定式の提案 武田昌也（指導：齋藤俊克准教授）
- DEVELOPMENT OF ENERGY EFFICIENT BUILDING MATERIALS BY USING PHASE CHANGE MATERIALS IN FLY ASH
FOAM CONCRETE Purev-Erdene BAT-ERDENE（指導：Sanjay PAREEK 教授）
- 歴史的景観の保全に関する基礎的研究 ー福島県の行政と修理技術者に注目してー 守岡優希（指導：速水清孝教授）
- 郡山市内のサービス付き高齢者向け住宅における入居者ニーズと建築特性に関する研究
李紫西（指導：山田義文専任講師）

令和2年度 日本大学工学部建築学科 卒業研究発表会

日時：令和3年2月6日(土) 場所：70号館1階7014教室（五十嵐ホール）

- 屋内運動場における独立柱の耐震性能 木村悠人（指導：浅里和茂教授）
- 工学部70号館（教室棟）の振動性状に関する研究
小林麻美・田村玲乃・上村尚弘・高橋朋美・四木大暉・金澤優花・高島彰彪・常世田賢（指導：千葉正裕教授）
- Rhinoceros × Python を用いた構造デザイン 山川李杜・藤井翔也（指導：Buntara S. Gan 教授）
- 免震建物の模擬地震動による振動応答解析 柳沼優大・向田祐輔・大泉富誉（指導：野内英治准教授）
- スマートフォンを用いた加速度計測に関する研究
落合慎太郎・小竹巧真・大関剛央・箕輪佳祐・皆川翔・堀江直樹（指導：日比野巧専任講師）
- 繰り返し载荷を受けるRC片持ち柱の解析 上村岬・眞名田慶一郎・齋藤瑠奈・和賀響（指導：堀川真之専任講師）
- インドにおけるCO²削減を目的とした無焼成レンガ作製方法の検討 荒井虎太郎（指導：Sanjay PAREEK 教授）
- ポリマーセメントモルタルの性能評価 田中拓弥（指導：齋藤俊克准教授）
- マイクロホンアレイシステムを用いた風車回転翼の騒音評価
石村健・柴田大地・荻原亜美・大須賀来知（指導：濱田幸雄教授）
- 火災初期における階段室内の煙挙動と温度変化の検証 渡辺伊久美（指導：森山修治教授）
- 東日本大震災後に福島県内に建設された復興交流館に関する研究 木村海星・森太一（指導：浦部智義教授）
- 須賀川本町歌舞伎屋台の再建に関する調査研究 谷島慶亮・松井栄里香（指導：市岡綾子専任講師）
- 蔵の活用実態に関する研究 田部光祥（指導：宮崎渉専任講師）
- 山形県内の特別養護老人ホームにおける平面特性に基づく運営状況の課題
佐藤清美・市川友貴・渡邊太一郎（指導：山田義文専任講師）
- 新型コロナウイルスによる生活様式の意識調査に関する研究 永井秀一・齋藤宙斗・小林遼平（指導：廣田篤彦教授）
- 雑誌『新建築』に見る掲載作品の研究 佐藤愛恵・山崎眞優（指導：速水清孝教授・高橋岳志助教）
- 旧高瀬村における行合寺の性質および役割の変遷 伊藤大起（指導：山岸吉弘専任講師）

令和2年度 卒業式・修了式における表彰者

令和3年3月25日

◇斎藤 賞◇

修士論文「DEVELOPMENT OF ENERGY EFFICIENT BUILDING MATERIALS BY USING PHASE CHANGE MATERIALS IN FLY ASH FOAM CONCRETE」 Purev-Erdene BAT-ERDENE (指導: Sanjay PAREEK 教授)

◇北 桜 賞◇

修士論文「歴史的価値を意識した地域の継承に関する研究」

岡部真純 (指導: 市岡綾子専任講師)

◇桜 建 賞◇

卒業設計「継ぎ町ー履歴を残すこと、そして生きることー」

伊原明伸 (指導: 森山修治教授)

◇桜 建 賞◇

卒業論文「Rhinos × Python を用いた構造デザイン」

山川李杜・藤井翔也 (指導: Buntara S. Gan 教授)

卒業論文「ポリマーセメントモルタルの性能評価

ー接着強さ性状及び中性化抵抗性に及ぼす吸水調整材の塗布量の影響ー」 田中拓弥 (指導: 齋藤俊克准教授)

卒業論文「雑誌『新建築』に見る掲載作品の研究」

佐藤愛恵・山崎真優 (指導: 速水清孝教授・高橋岳志助教)

卒業論文「火災初期における階段室内の煙挙動と温度変化の検証」

渡辺伊久美 (指導: 森山修治教授)

◇優 等 賞

伊原明伸・益山兆・岡村栄汰・小林麻美

◇工学部長賞

芸術・文化部門: 和久井亘 第24回2020年度JIA東北建築学生賞最優秀賞 (公益社団法人 日本建築家協会東北支部主催)
作品名: 「まちの縁台に腰かけて」

第5回薨賞学生アイデアコンペティション佳作 (全国陶器瓦工業組合連合会)

作品名: 「KAWARA BLIND」

芸術・文化部門: 武田昌也 第41回コンクリート工学講演会年次論文奨励賞 (公益社団法人 日本コンクリート工学会)

発表題目: 「普通コンクリートの各種静弾性係数推定式のポーラスコンクリートへの適用」

◇校友会賞

日本大学工学部応援団 第64代団長 「学生応援動画の作成」

益山兆

令和2年度 卒業設計展およびコンクール・展示会等出展作品

本年度の卒業設計展は、2021年2月5、6、8日(金、土、月)の3日間にわたって70号館7011・7012・7013教室にて開催され、48作品が出展された。コロナ禍という、調査、製作に難しい状況の中、社会、まちへの提案をした作品や、実物の東屋を製作したものまで、想像力豊かで、大変見応えのある卒業設計展であった。果敢に挑戦した学生諸君とその製作過程を支えた皆さんに心より感謝したい。また、本年度はコロナ禍により、学外展示を中止とし、2月9日(火)に優秀作品として選ばれた10作品を7012・7013教室に展示、来場者からは質の高い展示であるとの声が挙がった。



外部卒業設計展示会・優秀作品展示会等出展作品一覧

■日本建築学会「全国大学・高専卒業設計展示会」

■第5回日本大学工学部建築学科卒業設計 JIA 福島地域会賞

伊原明伸 (指導: 森山修治 教授)

作品名: 継ぎ町ー履歴を残すこと、そして生きることー

■日本建築家協会「全国学生卒業設計コンクール 2020」

阿部杏華 (指導: 浦部智義 教授)

作品名: 木ごろも街道ー流通がつくる街並みー

■レモン画展「第43回学生設計優秀作品展」

大槻彩夏 (指導: 渡部和生 特任教授)

作品名: 伝統工芸品と共に千年続くまちー暗渠の川端ー

■近代建築「卒業製作 2020」

奥山翔太 (指導: 浦部智義 教授)

作品名: 弱波堤ー日常に寄り添う小さな堤ー

■日本インテリア学会「第27回卒業作品展」

志賀杏友里 (指導: 宮崎渉 専任講師)

美酒かおるまちー酒蔵に導く宿場の名残ー

■優秀作品展出品 (上記作品の他)

川上陸 (指導: 浦部智義 教授)

作品名: 旧湯ー田園ミュージアムー

和久井亘 (指導: 浦部智義 教授)

作品名: 大谷石の連歌ー徳次郎町における再編ケーススタディーー

佐藤達哉 (指導: 渡部和生 特任教授)

作品名: 都市の狭間をめぐるー衰退している福島臨海鉄道の未来ー

塚本拓水 (指導: 浦部智義 教授)

作品名: 許容の形ー地方・文化・距離ー

園田駿希 (指導: 宮崎渉 専任講師)

作品名: 残余ー青図を引くー

今泉康平 (指導: 速水清孝 教授・高橋岳志 助教)

作品名: おもてなしの空間ーまちの縁側となりうる建築の設計ー

天野透吾 (指導: 浦部智義 教授)

作品名: 日本大学 e-sports 学部ーオーディトリア キャンパスー

研究発表

- ・武田昌也，齋藤俊克，出村克宣，「普通コンクリートの推定式を基本式としたポーラスコンクリートの静弾性係数推定式の検討」，コンクリート工学年次論文集，Vol.42，No.1，pp.1312-1317，July 2020.
- ・速水清孝「大船渡町の防火建築帯の指定とその背景」『日本建築学会計画系論文集』Vol.85，No.778，2020.12，pp.2761-2771.
- ・山田義文，「重度肢体不自由者向け住まいにおける建築特性別に見た運営の特徴及び課題に関する研究」，日本建築学会住宅系研究報告会論文集，Vol.15，pp.175-182，Dec2020.

・**廣田篤彦教授**は，7月31日，西郷村より，西郷村新庁舎建設公募型基本計画プロポーザル審査委員会の委員を委嘱され，委員長に選出された。また，**高橋岳志助教**は委員を委嘱された。

・**廣田篤彦教授**は，8月6日，郡山市より，郡山市建築審査会の委員を委嘱され，会長に選出された。

・**廣田篤彦教授**は，8月26日，郡山市より，郡山市開発審査会の委員を委嘱され，会長に選出された。

・**出村克宣元教授**は9月10日の日本大学理事会において，常務理事（管財，企画広報担当）への就任が承認された。

・**廣田篤彦教授**は，10月16日，福島県より，福島県土地収用事業認定審議会の委員を委嘱され，会長に選出された。

・**山田義文専任講師**は，10月22日，鏡石町より，（仮称）健康福祉センター建設事業委員を委嘱された。

・**出村克宣元教授**は11月6日，日本大学から名誉教授の称号を授与された。

・**浦部智義教授**は，11月19日，郡山市あさかの学園臨地学習「サイエンスツアー」において，「建築のワークショップ」と題して講演された。

・**市岡綾子専任講師**は，11月21日，日本建築学会子ども教育支援建築会議シンポジウムにおいて，「白河市における小学生児童の景観学習ー城下町地区と釜子地区における実践ー」と題して活動報告された。

・**市岡綾子専任講師**は，11月25日，郡山市より旧郡山市立上伊豆島小学校・旧郡山市立鬼生田小学校活用事業者選定審議会委員を委嘱され，会長に選出された。

・12月6日，日本建築学会東北支部建築史・意匠部会，地方計画部会，建築計画部会合同／東日本大震災10周年シンポジウムWG5（東北）「災害の記憶

を継承するまちづくりをどのように進めるか」（Web）が開催され，**速水清孝教授**は，建築史・意匠部会部会長としてシンポジウムをコーディネート，**市岡綾子専任講師**は，避難解除後のまちづくり・富岡町と題して発表された。

・**浦部智義教授**は，12月16日，田村市新病院・厨房施設基本設計事業者選定委員会の委員を委嘱された。

・**廣田篤彦教授**は，12月18日，西郷村新庁舎建設検討委員会の委員を委嘱され，委員長に選出された。また，**高橋岳志助教**は委員を委嘱された。

・**市岡綾子専任講師**は，12月18日，田村市より田村市都市計画マスタープラン及び立地適正化計画策定委員委員を委嘱され，会長に選出された。

教室ニュース

・**廣田篤彦教授**は，12月23日，郡山市より，郡山市空家等対策審議会の委員を委嘱され，会長に選出された。

・**市岡綾子専任講師**と**市岡研究室**は，白河市の景観学習に関するリーフレット作成に携わり，**吉澤伊代さん**，**横山溪汰さん**，**橋本悠衣さん**・**若井渚愛さん**，**増田隼さん**・**和田健さん**（いずれも市岡研・3年次生）が制作した4作品が12月に発行，今年度景観学習を実施予定であった小学校に配付され，白河市HPにも掲載された。

・**市岡綾子専任講師**は，1月7日，福島県より福島県収用委員会委員を委嘱された。

・**サンジェイ・パリーク教授**が研究に取組まれている「自己治癒コンクリート技術」が，1月11日付の福島民報に掲載された。

・**市岡綾子専任講師**は，1月20日，福

島県より県土づくりプラン有識者会議委員を再度委嘱され，副委員長に再任された。

・**速水清孝教授**は2月1日，白河市より白河市景観審議会専門部会委員を委嘱された。

・**市岡綾子専任講師**は，2月18日，福島県よりふくしまユニバーサルデザイン推進会議委員を再度委嘱され，副委員長に選出された。

・**市岡綾子専任講師**は，2月25日，福島県県北建設事務所より「雪みちの守りびと」エール選考委員を委嘱され，委員長に選出された。

・**塚本拓水君**（浦部研4年）の卒業設計作品「許容の形ー地方・文化・距離ー」が，せんだいデザインリーグ2021卒業設計日本一決定戦において100選に選ばれた。

・**浦部智義教授**は，建築雑誌3月号に「復興資源となる木造仮設住宅供給システムの可能性ー東日本大震災後の福島県の移設再利用事例を通してー」を，建築ジャーナル3月号に「3.11以降に福島県内に建設された木造仮設住宅のその後」を寄稿された。

・**小松大輝君**（浦部研M1）は，建築雑誌3月号に「学生の思い・主張」を寄稿した。

・**市岡綾子専任講師**と**市岡研究室**は，3月1日発行の富岡町杉内地区高齢者散歩マップ制作に関わるまちあるきWSに参加，**増田隼さん**（市岡研・3年次生）はマップのイラストを制作した。

・**奥山翔太君**（浦部研4年）の「弱波堤ー日常に寄り添う小さな堤ー」，**今泉康平君**（速水・高橋研4年）の「おもてなしの空間ーまちの縁側となりうる建築の設計ー」，両名の卒業設計作品が赤れんが卒業設計展2021において80選に選ばれた。