

CONTENTS

▼コラム

- ・わかり易い土木26
地震被害想定の話1
：矢代晴実

▼フォーラムから

- ▼「土サミット」から生まれた全国建設発生土リサイクル協会の役割
：小重忠司
- ▼土木学会委員会等をつなぐ活動の紹介
・突如として訪れたオンライン講義
：伊代田岳史
・高専土木とは何か？
：目山直樹

▼フレンズコーナー

- ・「土木の価値と使命」を伝える活動
：松永昭吾

▼事務局通信

CNCNP通信

VOL.99／2022.7.5

■今月の土木■



【上】トンネルの医者となって健康診断を行うちびっ子たち。ハンマーを持つ子どもから聞こえてきた「トンネルの音が聞こえたよ」は名言。

【右】橋の医者となって治療を行うちびっ子たち（写真は左官体験）



■「デミーとマツ」の土木本物体験イベント

夏は暑くて、冬は寒い。きつい作業もあるし、汚れることもある。しかし、現場ではさまざまな職種の人たちが仕事に誇りを持ち、使命感と責任感を持って生き生きとした表情で仕事をしている。土木は社会問題を解決するためのものづくりである。すべてオーダーメイドで造られる土木構造物は、それぞれがそれぞれの使命を負っている。その価値やものづくりの喜びを感じさせるには、子どもたちに本物を体験させ、好奇心を沸き立たせ、体験を通じて失敗をさせ、大人への憧れを持たせることが何より大切なことだと信じている。

（噂の土木応援チームデミーとマツ 松永昭吾）

▼フレンズコーナーに続く。



●今月のフレンズは、
土木学会インフラパートナー団体の仲間です。



インフラパートナー
JSCE 土木学会

▼コラム

わかり易い土木 第26回
地震被害想定の話 1昭和女子大学
現代ビジネス研究所
矢代 晴実

東京都が5月に10年ぶりで地震被害想定を見直しを発表しました。土木技術が活用されている地震被害想定は、地域防災計画など地震防災対策の基礎情報になるものです。これについて紹介をしたいと思います。

はじめに

地域の地震防災対策においては、対象地域で想定される地震被害を想定した上で、防災対策を検討することが不可欠です。政府や地方自治体の地震被害想定では、対象とする地域や地点に被害を及ぼす可能性のある地震を選定し、地震動や津波、液状化等の地震ハザードがシナリオ地震による決定論的アプローチにより評価されます。この地震ハザードを用いて被害を定量化したものにより、自治体などの地域防災計画等の施策が検討されることとなります。

■地震被害想定と地震ハザードの考え方

1995年（平成7年）兵庫県南部地震では、初めて震度7の強震動が発生しました。この地震は、建物被害が25万棟を超え、約6,400人以上の死者を出す大震災を引き起こしました。この被害により、日本の地震防災対策において多くの課題が浮き彫りとなりました。これらの課題を踏まえ、この震災の5か月後に、地震防災対策特別措置法を交付されました。この法律の第1条には、

「地震による災害から国民の生命、身体及び財産を保護するため、地震防災対策の実施に関する目標の設定並びに地震防災緊急事業五箇年計画の作成及びこれに基づく事業に係る国の財政上の特別措置について定めるとともに、地震に関する調査研究の推進のための体制の整備等について定めることにより、地震防災対策の強化を図り、もって社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。」とされています。この目的を達成するため、都道府県が想定される地震災害を明らかにすることや、想定した地震災害の軽減を図るための地震防災対策の実施に関する目標を定めるよう努めることが、2条以降に規定されています。

また、政府は地震に関する調査研究を推進し、調査研究成果を社会に伝えるための地震調査研究推進本部（以下、地震本部）が設置されることとなりました。地震本部は、地震に関する基盤的調査観測網の整備や調査観測データの流通・公開、被害を伴う地震発生時の速やかな現状評価の公表、活断層や海溝型地震の長期評価（地震の規模や一定期間内に地震が発生する確率を予測したもの）や強震動予測手法の検討、全国を概観した地震動予測地図の作成等の施策を実施しました。2005年に「全国を概観した地震動予測地図」が発表されました。これは「震源断層を特定した地震動予測地図」と「確率論的地震動予測地図」から構成されています。前者は、決定論的アプローチから震源断層や地震規模などの地震像を特定して評価したものです。ここで対象とする地震は、長期評価が実施された主要活断層帯で発生する地震が対象となっています。一方、後者は、確率論的アプローチにより評価されたもので、地震の発生確率、地震が発生した場合の地震動強度の生起確率を考慮して、特定地点の地震動強度とその発生確率を評価したものになっています。主要な活断層や海溝型の大地震以外にも想定される中小規模の様々な地震を網羅的に取り扱っているため、簡易な地震動評価ですが、全国どの地域においても確率と地震による揺れの強さの関係が評価されているのが特徴です。その例を図に示します。これらの両評価は、地域や地点の地震リスクを知る上で相互補完的に用いられるものです。その後、地震動評価手法や用いるデータの高度化が図られ、2009年に「全国地震動予測地図」として改定されました。これ以降、長期評価の改定内容、「活断層の地域評価」などの新たな知見や地震発生の確率値の変更を反映して、全国地震動予測地図は定期的に更新されています。

地震の被害想定を実施する上で、地震動ハザードの評価は欠くことができないものです。地震本部が

実施した地震動の長期評価は、地方自治体が被害想定を実施する際に主要な地震シナリオを選定するという観点で、非常に重要な情報となっています。しかし、地震被害想定における地震シナリオを選定する上で長期評価は参照していますが、全国地震動予測地図の情報は、被害評価に直接的には用いられておらず、地震動の評価は自治体が独自に行っているのが現状です。

2011年（平成23年）東北地方太平洋沖地震（M9.0）（以下、2011年東北地方太平洋沖地震）が発生し、災害報道では、「想定外」という言葉がよく使われました。「想定外」は、2011年東北地方太平洋沖地震では、M9という巨大な地震が発生したこと、事前に設定していた津波ハザードマップの浸水域を超える津波が発生したこと、そして福島第一原子力発電所で原子力災害が発生したこと等です。また、2016年熊本地震では、九州地方で地震が発生し、前震に続いて本震が発生し、益城町では震度7の揺れが2回発生したこと等から「想定外」と言われたと思われる。

内閣府は、2011年東北地方太平洋沖地震の発生を受けて、2013年4月中央防災会議において「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」（以下 教訓調査会）を設置しました。この専門調査会では、2011年東北地方太平洋沖地震による地震・津波の発生、被害の状況等が分析され、今後の対策が検討されました。この検討結果は2013年9月に公開されて、最も大きな課題は、事前にM9.0の巨大地震がこの地域で発生することが想定されていなかったこととされています。そこで、教訓調査会は、防災対策で対象とする地震・津波の考え方として、以下の3点が示されました。

- 1.あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討する。
- 2.古文書等の分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査などの科学的知見に基づき想定地震・津波を設定する。
- 3.そのための地震学、地質学、考古学、歴史学等の統合的研究を充実する。

このような方針を踏まえた被害想定手法・項目を実施することや防災対策推進の効果を定量的に示す手法を検討する方針も合わせて示されています。

また、この報告では、東北地方太平洋沖地震の津波被害が甚大であったことから、津波に対する考え方が充実しています。津波対策を構築するにあたっての、津波想定の方考え方としては、以下に示す二つの津波レベルが示されました。

- ・ 発生頻度は極めて低いものの、甚大な被害をもたらす最大クラスの津波（レベル2津波）
- ・ 発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波（レベル1津波）

これらのレベルの津波対策における基本的な考え方も合わせて示されています。レベル2津波に対しては、住民等の生命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸に、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策を確立することとされ、レベル1津波に対しては、人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等を整備するとされています。

しかしながら、地震動による揺れによる被害に対しては、そのようなレベルの考え方は示されていません。地震動の揺れに対する対策として、従来と同様に「建築物の計画的な耐震化や必要性の啓発活動強化」や長周期「地震動対策、液状化対策」を着実に進めることが述べられたのみです。

現在、政府の防災基本計画には、この教訓調査会が議論された最大クラスの地震・津波の想定が明記されています。これに基づき、政府や地方自治体の近年の地震被害想定では最大クラスの地震と津波が検討されるようになっていきます。

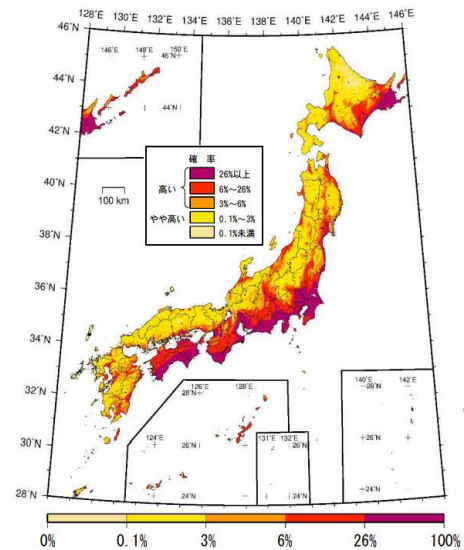


図 確率論的地震動予測地図 2020年版
今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率

▼土木と市民社会をつなぐフォーラムから「SDGs 関連の活動紹介」 「土サミット」から生まれた全国建設発生土リサイクル協会（JASRA）の役割

一般社団法人全国建設発生土リサイクル協会 常務理事
株式会社サンエコセンター 代表取締役

小重 忠司



■第1回「土サミット」開催

国土交通省により「建設リサイクル推進計画2020」が策定されたばかりの2020年10月16日、ホテルニューオータニ東京にて、第1回「土サミット」が開催されました。

“「質」を重視するリサイクルへ”と唱えられたリサイクル推進計画に対応すべく、土質改良プラントを扱う宮城県の組合が中心となって、私の所属する埼玉県のほか、石川県、長崎県の組合が集って「土サミット」を開催するに至りました。「土サミット」と題した通り、建設発生土だけではなく、土に携わる業界団体、学識者、行政機関など、多くの関係者を交えて土にまつわる課題を協議し、情報を共有しながら連携して問題解決を図ることを誓って幕を閉じたのです。



第1回「土サミット」の様子（2020年10月16）

■日本初の全国建設発生土リサイクル組織の設立

第1回「土サミット」を契機に、2021年4月、一般社団法人全国建設発生土リサイクル協会（Japan Soil Recycling Association、以下 JASRA）が発足しました。

初代理事長は宮城県建設発生土リサイクル協同組合理事長の赤坂泰子氏が担い、建設副産物の第一人者である京都大学の勝見武教授をはじめ土木学会の塚田幸広専務理事らを顧問に迎えることとなりました。また、6月の発足式では、国土交通省大臣官房技術審議官の東川直正様、一般財団法人先端建設技術センター理事長の佐藤直良様が来賓として出席いただき、当協会の発足を後押ししてくださいました。

JASRA は定款において、「建設発生土のリサイクル技術の向上及び、普及等を通じて、建設発生土の有効利用を推進することにより、持続可能な循環型社会の構築に貢献及び、環境負荷を低減するとともに、会員の健全な発展と知識及び社会的地位の向上」を目的としました。

この目的達成のため、建設発生土リサイクルの実施に加えて、次の事業を実施することとしています。

- (1) 建設発生土のリサイクル技術に関する研究開発及び研修
- (2) 建設発生土のリサイクルの質の向上に関する研究開発及び研修
- (3) 建設発生土に関する情報、資料の収集及び提供
- (4) 建設発生土に関する技術者の養成
- (5) 建設発生土のリサイクル技術を活用した防災、減災、国土強靱化の推進
- (6) 建設発生土を活用した災害復旧、復興支援 など

具体的には、定期的に技術講習会を開催しており、本年度中に先端建設技術センターと協働して「建設発生土土質改良プラント第三者認定制度」を開始する予定です。また、今後、土質改良に関する専門技術者資格制度の構築も検討しております。

■建設発生土リサイクルの現状

国土交通省「平成 30 年度建設副産物実態調査結果」によれば、建設発生土の発生量は約 2.9 億 m³ であり、現場内で利用された（切り盛り）量 1.6 億 m³ を除く 1.3 億 m³ が現場外へ搬出されています。このうち、他工事利用の割合は 29%、工事以外での有効利用の割合は 27%、残りの 44%、約 5,900 万 m³ が発生土受入地へ搬出されています。現場内利用を含め、建設発生土の有効利用率は 79.8%となっています。

一方、建設工事で利用される土砂のうち、場外からの搬入量は約 6,500 万 m³ あり、そのうち新材が 38%、約 2,500 万 m³ を占めています。新材利用量約 2,500 万 m³ を大きく上回る約 5,900 万 m³ の発生土が受入地へ搬出されていることから、これを新材の代わりに利用できれば、建設工事では新材を利用する必要がないことが数値上は言えることになります。

しかし、土質改良土プラントによる建設発生土リサイクル量は、場外搬出量 1.3 億 m³ のわずか 3%、383 万 m³ に過ぎないという実態となっております（右上図参照）。

そもそも、建設発生土土質改良プラントは、道路占用工事の掘削土を埋戻し土として利用するために設置されました。そのため、プラント利用条件として、掘削土の持ち込みと改良土の持ち出しを一对とすることが基本となっていたのです。プラントによっては、掘削土を運搬してきた車両で改良土を持ち帰ることを条件とする場合もありました。

上記の対応は、都市ガス系、自治体系土質改良プラントが主流の時代は可能でしたが、プラントの設置・運営が民間企業主体となり、道路占用工事以外の工事の建設発生土も受け入れて改良するようになると、改良土を利用する工事を別途確保する必要があります。ところが、民間企業として改良土の利用先を確保するのは容易ではなく、各企業が苦慮する事態となっているのです。

■熱海の土砂災害で明らかになった建設発生土リサイクルの重要性

JASRA が発足して間もない 2021 年 7 月 3 日、静岡県熱海市伊豆山地区において、大雨に伴う大規模な土砂災害が発生しました。死者・行方不明者合計 28 人の大惨事となった背景に危険な盛土があったことが明らかになりました。

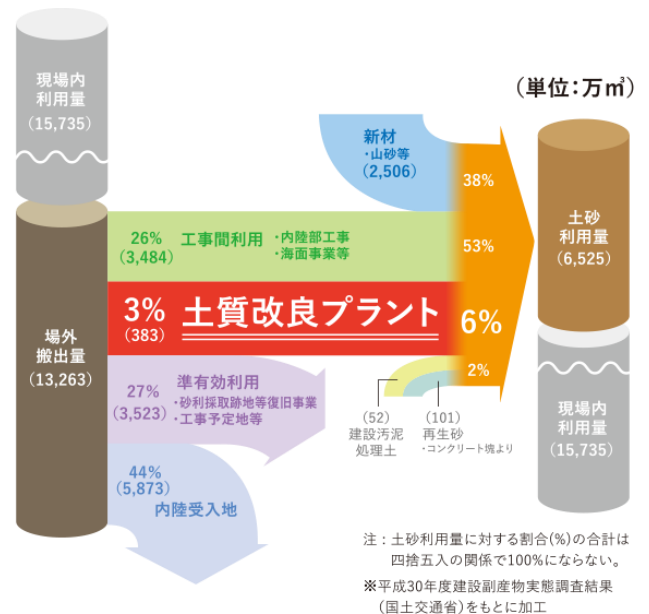
これを受けて、2022 年 5 月、盛土等による災害から国民の生命・身体を守る観点から、盛土等を行う土地の用途やその目的にかかわらず危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成等規制法の一部を改正する法律」（盛土規制法）が成立しました。

この法律によって、建設業および建設発生土を扱う業者は一段と厳しいルールに則って運営しなければなりません。ただ、危険な盛土が発生する背景には、市場原理に任せた土の処分が見えてきました。先に述べたように、建設発生土が 100%リサイクルされれば、不法な残土処理を行わなくても済むはず。また、新材にこだわって山を切り崩す行為は、やがて大きな災害を産む可能性もあります。

「土」が有限な資源であることを再認識し、「改良土」と呼ばれるリサイクル土の利用率を高めることが持続可能社会への解決策の一つになります。

今年で第 3 回目となる「土サミット」のテーマは「災害と土」としました。一人でも多くの方に参加いただき、「土」の課題を一緒に考えていただければ幸いです。詳しくは、「土サミット 2022」公式ホームページ（<https://tsuchi-summit.com/>）をご覧ください。

また、JASRA ホームページ（<https://jasra.or.jp/>）では、建設発生土に関する最新情報を随時更新して参りますので、そちらも併せてご参照いただければ幸いです。



※参考文献：JASRA 専務理事 高野昇、「建設発生土リサイクルに関する初めての全国組織（一社）全国建設発生土リサイクル協会について」、「積算資料」2022 年 8 月号

▼土木と市民社会をつなぐフォーラムから「土木学会委員会等の活動」 突如として訪れたオンライン講義 ～コロナ禍での大学教育～

土木学会/大学・大学院教育小委員会 委員長
(芝浦工業大学 教授)

伊代田 岳史



■その時は突然。。。

「大学での講義・実習は、毎年少しずつ形を変えながら、学生の顔をうかがいながら実施する」これが当たり前の世界でした。放送大学だけが画面越しでの教育、あとは YouTube での教育も学生にはあったとは思いますが、まさかその渦中に入るとは、だれも思っていなかったと思います。

COVID-19 の猛威により、大学の閉鎖が相次いだ 2020 年春。学期のスタートが切りだせず、学内にも入れない。学生も教員も自宅待機状態。でも、学費を払った学生には教育という大学の使命を果たす必要があります。どの大学も躍起になり、オンライン講義をすることになります。しかし、オンライン講義とはなんだ？何をどうすればよいのだ？どの大学の教員も、執行部もどうしてよいのかわからない状態に陥りました。

■教育を止めない！

全員が暗中模索ではありましたが、それでも教育を止めることは許されない。全国の大学・高専では急遽、オンラインツールや LMS※を最大限に活用したオンライン講義が開始されました。慣れないオンラインツールを使って、Live 配信やオンデマンドビデオの配信など、様々な工夫がなされました。

図 1 は土木学会教育企画・人材育成委員会傘下で活動している大学・大学院教育小委員会にて 2020 年 11 月に全国の大学・高専の土木系学科を対象とした、その当初のオンライン講義の状況のアンケート結果を示したものです。講義科目の内、5 割が Live によるオンライン配信、4 割がオンデマンド配信による講義が展開されたことになります。また、実習や実験科目においては非常に苦労されたことが伺え、手を動かさないとできないこれらの科目をオンラインで実施することは非常に困難を極めました。

さらに成績付与も大変です。図 2 は成績付与方式をまとめたものです。これまでは期末に教室にて一斉に同じ問題を解いていた試験ができない。多くがレポートでの評価となる中、オンラインでの試験などの工夫も考える必要が出てきました。

さらに、図 3 (次ページ) は「学生の取組み」、「学生の習熟度」、「教員の満足度」を教員に 5 点満点で採点してもらった結果を示しますが、「学生の取組み」は大半が 3 点以上を占めており、教員から見ると満足いくものになっているように伺えます。一方で「学生の習熟度」は実験などにおいて、2 点と回答されていることも多く、手を動かさない実験は習熟できない結果が浮き彫りとなっています。その一方で、「教員の満足度」も 2 点と回答されている科目も多くあることから、先生方ももっと工夫すべきと感じていたようでした。

※ LMS は、学習管理システム (Learning Management System) の略。オンラインでの教材の共有、課題の提示・提出、テストの実施、質問やディスカッションなどの機能を備える。

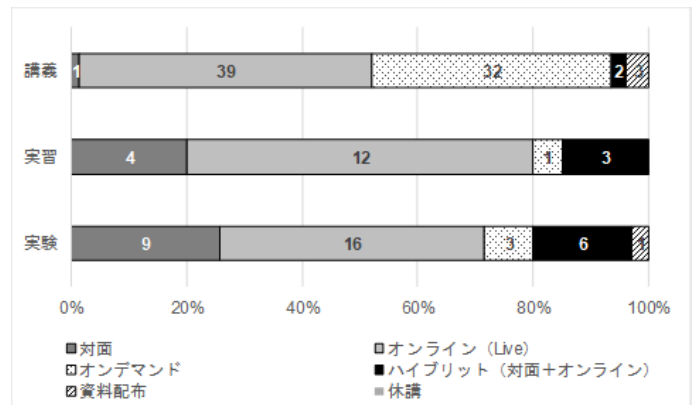


図 1 COVID-19 禍での講義・実習の方式

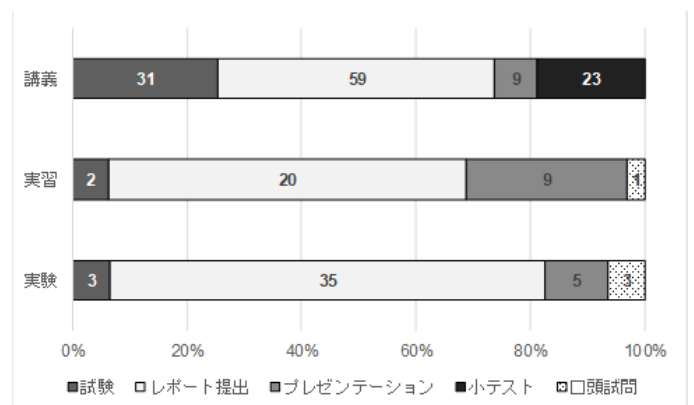


図 2 COVID-19 禍での成績付与方式

一方で学生からの授業評価は、講義科目では概ね理解できたという回答が多くありました。これは、対面講義ではスクリーンや黒板が見えない場合もありますが、オンライン講義では手元の PC 画面が見られ、またリラックスして講義を受講できたことによるものが大きかったようです。さらに、オンデマンド講義では自分の好きな時間に繰り返し視聴可能であることもメリットのようでした。加えて、場所を選ばない、朝の通学（ラッシュ）がないことは大きなメリットだったようです。オンラインツールによるグループワークや夜間に学生同士の議論ができたなど、学生同士の工夫によるつながりも聞かれました。その一方で、デメリットとして、実験や現場見学などの体験学習ができなかったことは不満として多く挙がっていました。また、教員への質問がしにくかった、説明が速くてついていけない、リアリティがない、課題や演習が多すぎなどといったことも寄せられて、まだまだ改善の余地があることが浮き彫りとなりました。

■実験をオンラインでどうやって教える？【著者の体験】

著者が担当している土木材料実験でも、突然のオンライン講義により翻弄しました。年度開始から大学に入校できないにもかかわらず5月から授業再開。TA（授業補助の院生）を務めることになった研究室の大学院生と zoom をつないでいろいろとアイデアを出しながら、打合せを繰り返し、動画コンテンツを寄せ集め、少しでも学生に体験したと思わせられないかと何度も議論しました。そこで、図4に示すような実験の流れを実施することとしました。まずは学生に事前学習をしてきてもらい、当日はその予習プリントの内容の確認から、ブレイクアウトルームを活用して TA とともに解答を作り上げます。その後、全体の zoom で教員がひとりずつ指名し問答を進めます。実験では、各種動画を視聴してもらい、その後は用意した過去のデータをブレイクアウトルームで配布、TA との対話を繰り返し近くにいるように感じてもらいます。レポート作成での質疑も翌週時間を作って行いました。さらに、少しでも大学に来ている雰囲気を出すために、TA が入校できるようになってからは、簡易実験室ツアーを行いました。また、学生にインターネットを使って調査をさせてプレゼンをさせました。極めつけは、セメント 500g を郵送し、自身で好きなことをしてそれをプレゼンしてもらいました。

こういったことがよかったのか、講義後のアンケートでは、工夫により理解が進んだ、TA と話す機会をもらえたなど評価は高かったです。もちろん、大学に行きたかったというコメントもたくさんありました。が・・・。

現在、対面に戻りましたが、少しでも工夫した動画を用意した YouTube チャンネルを学生に作ってもらい配信することは止めていません。できるだけわかりやすく、また動画でしか伝えられないものをしっかりと伝えていきたいと思っています。

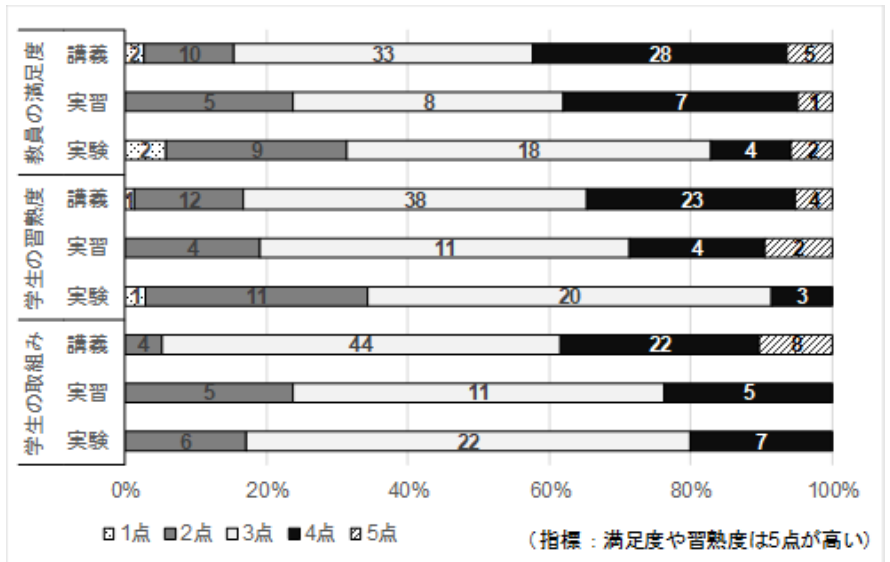


図3 COVID-19 禍での学生の取組み・習熟度・教員の満足度

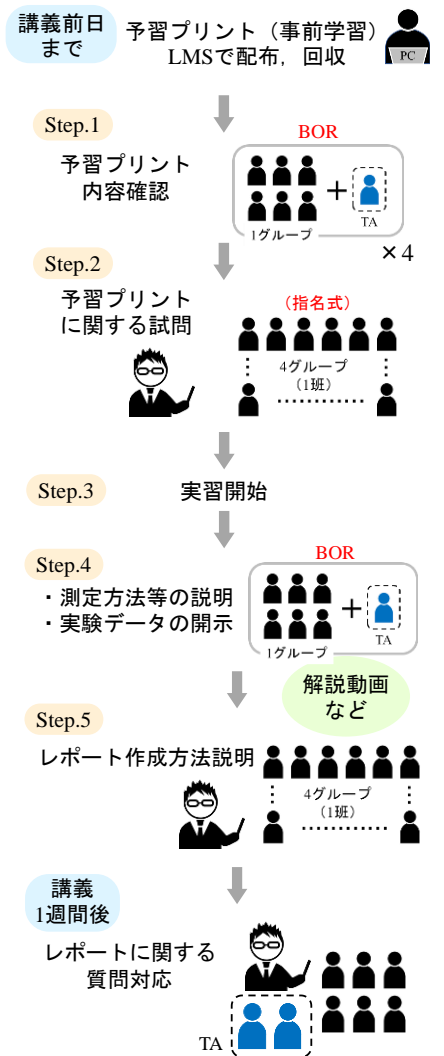


図4 土木材料実験の進め方



図5 研究室 YouTube

▼土木と市民社会をつなぐフォーラムから「土木学会委員会等の活動」

高専土木とは何か？

～工業高等専門学校土木系学科のいま～

土木学会/高等専門教育小委員会 幹事長
徳山工業高等専門学校 土木建築工学科

目山 直樹



■高等専門学校、コウセンとは何か？

みなさんは「高専」という教育機関をご存じでしょうか？

高等専門学校（以下、高専と略す）が正式名称である。国立が51校（55キャンパス）、公立（都立、大阪府立大学付属、神戸市立）3校、私立3校が設置されている。高専は、学校教育法で定められた学校種別であり、同第115条では、高専の目的を「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」としている。高専は、修業年限5年で、主に工学系（機械、電気、電子、情報、化学、土木、建築など）の専門教育を施すことにより、実践的な技術者の養成を目指している。

わが国の大学工学部の毎年の卒業生は約20万人。これに対して高専の卒業生は約1万人である。数の少なさがめだたない原因でもあろうが、産業界においては、存在感を示してきた。

■早期技術者教育の体現

高専の5年間は、高校3年大学4年の7年間に比べて、修業年限にして2年の短縮である。かつては、高校-大学の教育課程に比べ、教育内容は専門教科に厚く、教養科目は比較的薄い傾向にあった。高度成長期の高専は、産業界への人材供給がひとつの目的であったため、中学卒業生を受け入れて、高等教育を授ける高専は、後半の専門教育に対応して、基礎となる高度な数学、物理を早い段階で学ぶことに特徴があり、「早期技術者教育」とも呼べる内容をもってきた。

■現在の高専に「土木工学科」はないの？

実をいうと、「土木工学科」という名の土木系学科はない。開設当初は土木工学科の名称でスタートしたものがほとんどである。例外は徳山と八代（現熊本高専八代キャンパス）が土木建築工学科（複合学科）として開設されていた。

現在の土木系学科は、都市環境工学科、都市システム工学科などの名称に変わっているものがほとんどである。「土木」を冠しているのは徳山の1校だけとなった。高専土木系学科も、時代の要請に従い、環境系の要素や、システム系の要素が増し加わり、多様なニーズに対応しながら進化しているといえる。

■現在の高専土木のすがた？

① じつは女子が多い・・・むかしと違う？

高専という、男子のイメージもあるが、女子学生は国立高専全体で2割を占めている。学科によっては半数が女子というものもみられる。徳山高専土木建築工学科の場合、半数が女子学生である。学年によっては、女子が半数を超えているクラスも出てきた。いわゆる「リケジョ」が集う学校となっている。

② じつは進学も多い・・・3割から4割は進学している

高専という、5年間の学びを終えて「就職する」イメージが強いかもしれない。現在では、3割から4割の学生が、高専専攻科への進学や、大学へ編入学をして、学びを継続している。

③ 地方の官界に一大勢力・・・某県の土木技術職の半数は高専？

地方の国立大学には、工学部がなかったり、土木系学科がなかったものいくつか見られる。そのような地域では、県庁の土木技術職の出身校の中心が、その地域にある高専土木系学科だということもみられる。そのため、〇〇県の土木部は、〇〇高専の卒業生が半数近くを占めるという例もある。

④ 各種コンテストで活躍・・・ロボコンだけでない「高専」のコンテスト

高専という、ロボコンを思い出す方もあるだろう。現在の高専土木系では、高専デザインコンペティションや高専防災コンテストなど、全国の高専が参加するイベントがいくつもあり、1年生から5年生までデザコンにどっぷりつかり、ものづくりを体験して成長する学生もいるのである。

蛇足ながら、筆者の勤務する徳山高専は映画「ロボコン」のロケ地である。長澤まさみや小栗旬が高専生を演じた舞台なのである。

▼フレンズコーナー

「土木の価値と使命」を伝える活動 ～子ども向け土木本物体験イベント～

噂の土木応援チームデミーとマツ 共同代表
土木の妖怪マツ
松永 昭吾



1. 「噂の土木応援チームデミーとマツ」とは

噂の土木応援チームデミーとマツ（以下、デミマツ）は、「土木の価値と使命」を伝えるために工学博士で土木技術者である長崎大学の出水亨（でみずあきら、土木の妖精デミー、42歳）と、株式会社インフラ・ラボの松永昭吾（まつながしょうご、土木の妖怪マツ、52歳）が2016年4月に結成したボランティアユニットです。

ホームページ <https://doboku.wixsite.com/index>

Facebook <https://www.facebook.com/dobokugo/>



デミーとマツ(右がマツ)

2. デミマツの活動

子どもを対象とし、実際の土木現場で「生コン打設」、「コンクリート吹付け」、「砕石場での岩盤爆破」などの体験をとおして土木を面白く、楽しく伝える活動を行っています。これまでに全26回の土木体験イベントを実施しています。体験前に行う座学においては子ども達に「土木は優しさをかたちにする仕事」、「得意な勉強を頑張ればカッコいい仕事ができる」ことをわかりやすく伝えていきます。また、学童保育、小中高校での出前・オンライン授業や、行政機関、企業、業界団体での講演、土木広報の支援・助言も行っています。



岩盤爆破体験☆



特殊高所技術体験☆



鉄筋組立体験☆



マンホール蓋開け体験☆



マンホール塗色体験☆



消波ブロック製作体験☆



植生基材吹付体験☆



左官体験☆



コンクリート脱枠体験☆



ダム岩盤清掃体験☆



植樹体験☆



土木防災授業☆

3. デミマツのこだわり

土木体験イベント開催の際は、必ず保護者に同伴していただいています。これは、安全管理のためであるとともに、子どもを通してその保護者たちにも将来の日本を身近に感じていただくことを目的としています。さらに、その現場や工場で働く職員の方々とそのご家族にも参加いただいています。これは、家族を支えるお父さんやお母さんの仕事を知り、誇りに感じていただくことで、土木ファン、土木技術者・技能者ファンを家庭内から増やし、支えていただく機運を醸造することを目的としています。少人数でのイベントとなるため、テレビ、新聞、雑誌などメディアとの関係を大切に、また参加者によるSNSによる発信を促せるようフォトジェニックな撮影場所なども現場内に用意するよう配慮しています。



測量体験☆



橋面防水体験☆



IoT 建機体験☆



アスファルト舗装体験☆

4. 受賞や学会活動

これまでに 500 件以上のメディアに取り上げられるとともに、土木学会から土木広報大賞 2018 優秀賞、2019 準優秀賞(教育教材部門)、2021 特別賞を受賞しています。その他、ソロ活動を含め土木広報に関する広報活動を精力的に行っており、2020 年度からは土木学会誌編集委員、2021 年度からは土木学会 web 情報誌「from DOBOKU」(<https://from-doboku.jp/>)の編集長としても活動しています。また、マツは「未来の土木コンテスト 2022」(土木学会主催)の選考委員長を務めます。



のり面体験☆



モルタル吹付体験☆



全国建設青年会議 2020



東京舟遊びガイド(マツ)

5. デミマツの野望～土木広報をもっと素敵に・もっと身近に～

土木広報大賞の受賞をきっかけとして全国に土木広報活動の和を広げていきました。例えば、2020 年 12 月に開催された全国建設青年会議全国大会「テーマ：子供たちへ建設業の未来を繋ぐために」においては、約 550 名の聴講者の前で講演を行うとともに、田中里沙氏(事業構想大学院)、国土交通省官房技術審議官(当時)の東川直正氏らとともにパネルディスカッションを行うことができました。このように土木広報大賞はデミマツの活動の和を大きく広げてくれただけでなく、広報熱をさらに加速させてくれました。また、表彰式後に開催された懇親会で同志たちと語る土木の未来は、我々にとって大きな刺激となりました。しかし、土木広報大賞が隔年開催となったことから「デミーとマツの土木広報大賞 2020」(2020 年 11 月 18 日、土木学会後援)を開催しました。土木広報の草の根活動にも光をあて、土木広報の裾野を広げ、土木広報に貢献する団体、人材のつながりをさらに強固とすることができたと自負しています。

コロナ禍となった 2020 年からは、工事現場や工場で行う土木体験イベントを約 2 年間自粛し、デミーは「デミー博士」としてタレント活動を始動、マツは、「橋の町医者マツ」として「紀寿橋梁生誕祭 2020」実行委員長、「福岡北九州高速道路公社設立 50 周年/開通 40 周年イベント」アドバイザーを務めたほか、小中高校向けの出前授業、月 1 回の市民土木講座「ふくおか教養塾」での講師、大人のための土木の舟遊びガイド(舟遊びみづは)など地道な活動を続けています。現在は、感染拡大防止に配慮しながら土木体験イベントを再開しています。こんなデミマツとコラボしたいという方は、お気軽にご連絡ください。

〈連絡先〉 噂の土木応援チームデミーとマツ事務局

〒813-0013 福岡市東区香椎駅前 2-11-21-601 TEL.092-410-7170,FAX.092-410-7177

メールアドレス matsunaga@infrastructure-lab.com (マツ)

本稿中☆印の写真是、松永昭吾撮影

CNCPは、
あなたが参加し、
楽しく議論し、
活動する場です！

お問い合わせは下記まで

特定非営利活動法人
シビルNPO
連携プラット
フォーム

- 登録事務所
〒101-0054
東京都千代田区神田錦町
3丁目13番地7
名古屋ビル本館2階
コム・ブレイン内
- 連絡事務所
〒110-0004
東京都台東区下谷
1丁目11番15号
ソレイユ入谷

事務局長 田中努：
cncp.office@gmail.com
ホームページ URL：
<https://npo-cncp.org/>

▼事務局通信

■6月の実績

●第98回経営会議

開催日・場所：6月7日（火）リアル会議
議題：「プラットフォーム事業」の見直し／ソーシャルインパクトボンド勉強会

■7月の予定

●第99回経営会議

開催日・場所：7月19日（火）Zoom会議
議題：R3年度の活動報告とR4年度の活動計画

■8月の予定

●第100回経営会議

開催日・場所：8月9日（火）Zoom会議
議題：理事会・総会の議事内容の確認

●R4年第1回理事会

開催日・場所：8月23日（火）Zoom会議
議題：R3年度の活動報告とR4年度の活動計画

■現在の会員数

賛助会員29／法人正会員12／個人正会員25／合計
66／サポーター124

●CNCPの活動には下記の賛助会員の皆さまのご支援をいただいています（50音順・株式会社等省略）。

アイ・エス・エス／アイセイ／安藤・間／エイト日本技術開発
／エヌシーイー／奥村組／オリエンタルコンサルタンツ／ガイ
アート／熊谷組／建設技術研究所／五洋建設／シンワ技研コン
サルタント／スバル興業／セリオス／第一復建／竹中土木／鉄
建建設／東亜建設工業／東急建設／ドーコン／飛鳥建設／土木
学会／西松建設／日本工営／パシフィックコンサルタンツ／フ
ジタ／復建エンジニアリング／復建調査設計／前田建設工業
（以上29社）

