

国土交通省国土地理院九州地方測量部との連携・協力に関する協定を締結



5月20日(月)にセンターと国土地理院九州地方測量部は、それぞれが保有する地理空間情報の相互利用、防災・減災に向けての協力の強化、調査研究及び防災教育について連携を図るため協力協定を締結しました。
 センターと国土地理院九州地方測量部は、これまで「地理空間情報活用推進に関する九州地区産学官連携協議会」の活動を通じ、地理空間情報に関する意見交換や情報共有を重ねてきました。また、九州地方測量部は災害対策基本法に基づく指定地方行政機関として、さまざまな災害に関する被災状況調査や地理空間情報の収集及び提供を行っています。大分県域において近年対応した災害としては、平成29年7月九州北部豪雨及び同年9月台風第18号の影響により大分県内を相次いで襲った水害や平成30年4月に大分県中津市で発生した土砂災害があります。平成30年1月にセンターが常設化されたことから、大分県域の安全・安心な地域づくりに寄与するため、保有する災害関連情報の相互利用、地域防災力向上に資する取組、調査研究及び防災教育に関する連携・協力について両者が合意し協定を締結することにいたしました。なお、国土地理院九州地方測量部と大学が締結するのは全国で初めての協定となります。

コラム

「道のありがたみを知っているものは、道のないところを歩いたものだけだ」。日本の近代登山の先駆者の一人、登山家・大島亮吉の言葉である。
 学生の頃から、山で研究をしてきた。「山で学ぶ」ことはたくさんあるし、「山に学ぶ」こともたくさんある。山で落ち込むこともあれば、喜びこともある。かつて、その谷を埋めていたであろう氷河に想いを馳せ、その痕跡を探しまわり、ある時は年間数センチ、霜柱の力で動く石ころに一喜一憂、狂喜乱舞した。必死で山頂に設置した気象観測機のケーブルを数日で小動物に齧(かじ)られていたり、一年間の動きを計測するためにペンキを塗った石ころを鹿に蹴られたりして、10時間の登山と一年という月日を棒に振ったこともある。泣きながら下山したこともあるし、山頂から(やっぱり)メソメソと妻に電話したこともある。人は思うだろう。いや、何をやっているんだ?と。
 でも、山の研究は、やったものにしか分からない魅力がある。山頂を目指す登山者と山の研究者では、「辛い思いをして山に登る」という行為は同じでも、山でカタルシスを得るところは少し違うのだと思う。時に登山道を外れ道なき道を進み、ザックには重いハンマーやスコップ(と麦芽に酵母を加え発酵させた飲み物)を入れ、文字通り「命がけ」で取ってきたデータで大きな発見をした時の喜びは、筆舌に尽くし難いものである。調査の後に狂ったような星空の下、沢でやる焚き火もまた、格別である。
 さて、昨年久しぶりに3,000m級の山(立山連峰)に登った。もちろん、単なる登山ではなく、一応「国のお仕事」だ。山頂付近から登山道を外れ、急勾配のカーン壁(へき)を下り(※危険なのでやめましょう)、その先にある地形を調査しにいった。その地形とは、断層変位地形である。活断層は平野にしか無いと思っている人もいるが、実際には山にもある。山の中の活断層も、当然動けば大きな地震を発生させる。それによって人や資産が被害を受ければ、それは「災害」である。ただ、知っておいてほしい。過去に何度も動いた活断層によって、目を見張るようなダイナミックな地形や、いくつかの美しい山や台地ができたことを。火山もまた、然りである。つまり、「災害」と「自然の恵み」は、表裏一体で不可分の関係なのである。
 と、仕事柄十分に理解はしているが、たまには「災害」を外して、美しき日本の自然や山についておしゃべりしたいものである。(K)

※カーン壁：氷食によって形成された地形。山地斜面をスプーンでえぐったような形態(凹地)で、三方を急峻な崖(カーン壁)に囲まれている。

センター概要		※2019.10現在
センター長	小林 祐司(理工学部・教授)	専門：都市計画・都市防災
センター次長	鶴成 悦久(准教授・主担当教員)	専門：海岸環境工学・空間情報工学
防災コーディネーター	板井 幸則(救急救命士・元臼杵市消防長)	
事務所掌	研究・社会連携部 研究・社会連携課	社会連携係
事務補佐員	杉田 智美、佐藤 一征	
学内兼任教員		
土居 晴洋	教育学部・教授	専門：人文地理学・防災教育
田中 修二	教育学部・教授	専門：近代日本美術史
川田菜穂子	教育学部・准教授	専門：住居学・建築計画学
小山 拓志	教育学部・准教授	専門：自然地理学・地理教育
本谷 り	経済学部・教授	専門：経営組織論・経営戦略論
山浦 陽一	経済学部・准教授	専門：農業経営学
大井 尚司	経済学部・准教授	専門：地域交通計画・観光
下村 剛	医学部医療情報部・災害対策室・教授	
奥山みなみ	医学部・助教	専門：医療情報学・災害医療
花田 克浩	医学部附属臨床工学センター・助教	専門：獣医学・野生動物学
田上 公俊	理工学部・教授	専門：生物物理学・食品科学
菊池 武士	理工学部・教授	専門：熱工学・燃焼工学
衣本 太郎	理工学部・准教授	専門：ロボット工学・生体支援
西口 宏泰	全学研究推進機構・准教授	専門：電気化学・材料化学
		専門：機器分析科学・光(触媒)化学
客員教授・客員准教授(学外)		
三谷 泰浩	九州大学・教授(工学研究院附属アジア防災研究センター)	
西 隆一郎	鹿児島大学・教授	
平岡 透	長崎県立大学・教授	
山本健太郎	西日本工業大学・准教授	
宮野 幸岳	大分県立芸術文化短期大学・准教授	
亀野 辰三	大分工業高等専門学校・名誉教授	
小西 忠司	大分工業高等専門学校・教授	
客員研究員(学外)		
石黒 聡士	愛媛大学・講師	
手代木功基	摂南大学・講師	
内山庄一郎	国立研究開発法人 防災科学技術研究所：茨城県(株)ソイルテック：大分市	
大島 郁夫	九州建設コンサルタント(株)：大分市	
大塚 哲哉	東亜コンサルタント(株)：大分市	
中濃 耕司	(株)日建コンサルタント：大分市	
川原 太郎	(株)日建コンサルタント：大分市	
橋本 哲男	(株)日建コンサルタント：大分市	
山本 竜伸	(株)サイナス：大分市	
吉田 彰	SAP ジャパン(株)：東京都	
臼杵 伸浩	アジア航測(株)：東京都・神奈川県	
佐野 寿聡	アジア航測(株)：東京都・神奈川県	
牧 澄枝	アジア航測(株)：東京都・神奈川県	
財津 宏一	日本放送協会(NHK)：東京都	



CERD News Letter

vol.3

大分大学減災・復興デザイン教育研究センター
 Center for Education and Research of Disaster Risk Reduction and Redesign

減災カフェ「防災・減災VR」を実施しました

4月4日(木)臼杵市観光交流プラザにおいて、センター主催による減災カフェ「防災・減災VR」を開催し、市内の幼稚園児や小・中学生約70名が参加しました。当日は、幅広い世代が共通して防災を学べる仕組みとなるように、紙芝居や実際の災害現場を疑似体験するVRなど、子どもたちへ防災意識の芽生えを目的とした減災カフェとなりました。



お天気フェア2019に出展

7月31日(水)に大分地方気象台が主催する「お天気フェア2019」にセンターが協力・出展いたしました。フェアでは大分地方気象台の施設見学や、気象実験などが体験できることもあり、夏休みの子どもたちは、気象情報を通じて身近な防災や減災を学ぶ良い機会となりました。
 フェアでは小林研究室(理工学部・センター長)や川田研究室(教育学部)の学生らが協力し、屋外の気象実験を行うほか、屋内ではドローンなどの調査機器の展示や「防災カルタ」や「紙ぶるる」の防災教材を使った講座などが開催されました。



「身近な地形から自然を学ぼう! ~別府市鶴見・伽藍岳の地形模型づくり~」教室を開催しました

8月20日(火)に旧中島小学校(大分市)において「BUILD OITAサマースクール」(主催：大分県建設産業魅力発信推進委員会/おいた建設人材共育ネットワーク、中学生対象講座)が開催され、センターでは「身近な地形から自然を学ぼう! ~別府市鶴見岳の地形模型づくり~」教室を開催しました。この講座では、模型づくりを通じて身近な地形から防災を考えてもらおうと、センターが独自の教材を作製しています。
 当日は、別府市内の地形から得られた等高線をもとに、鶴見・伽藍岳周辺地形(A4サイズ)を制作しました。制作の間には火山についてのクイズなどを開催し、受講した中学生に火山防災について学びました。作製した地形模型は、さらなる現地調査を経て完成します。本講座をきっかけに自然災害と地形の成立ちや地域のリスクを学び、将来に生かしていただけることを期待します。



「改訂版 おいた減災かるた」の制作・発行

4月22日(月)に「改訂版 おいた減災かるた」を川田研究室制作により改訂・発行いたしました。
 「おいた減災かるた」は、平成27年3月に教育学部川田菜穂子准教授(教育学部/減災センター兼任教員)が中心となって制作されたものです。発行後も大分県内および日本全国各地で地震や豪雨、台風、土砂崩れなどの様々な災害が頻発していることから、近年に発生した災害の経験や教訓をふまえて、読み句や解説書などの内容を一部改訂し、より大分らしい特色をもつ内容として新たに制作いたしました。
 なお「改訂版 おいた減災かるた」はセンターのホームページにてダウンロード(PDF)できます。ダウンロードされたデータを厚紙に印刷するなどして、各自でご利用できるようにしていますので、是非ご利用ください。



防災・減災に関する講義としてセンターによる「減災科学Ⅰ・Ⅱ」(通年)が開講

センターでは2019年度の教養教育科目として「減災科学」を開講しました。本講義は大分県内外で防災・減災に携わる大学・行政・民間企業から講師を招き、自然災害のメカニズム、防災対策・対応、地域防災、社会基盤の整備や災害復旧・復興など、ソフトとハードの両面の幅広い分野から防災や減災を学ぶことができます。受講する学生の日常生活や専門分野において、防災や減災に関する諸課題をこの講座から抽出し、課題解決に向けた各自防災や減災の活動に生かすことが期待されます。なお、本講座は前期・後期を通じて開講されます。



防災教育としての活動

小学生から高校生を対象とした防災・減災教育・避難訓練の指導、保護者や自治会を対象とした防災講演などを行っております。災害に備えるために防災教育や防災・減災に関する活動に取り組んでまいります。板井防災コーディネーターによる防災講座も大分大学旦野原キャンパスにて随時行っております。ご希望の方、または団体はセンターまでお問い合わせください。



大分県災害データアーカイブ

— 身近で過去にどんな災害が起きたかを知るためのツールとして —

県内で過去に起きた災害やそこで起きた被害について、地図上で簡単に見ることができる「大分県災害データアーカイブ」をご存知でしょうか。ページには過去1300年間に起きたおよそ1600件の災害発生地点を収録しています。各ポイントからは、そこで起きた被害の概要、ニュース映像などの動画を見ることができます。この画面から、災害全体の情報が載ったページへ移り、当時の天気図や、その災害における人的被害や建物被害の数などのデータを見ることが可能…という機能盛りだくさんのウェブサイトです。

大分県災害データアーカイブ <https://www.nhk.or.jp/oita/saigai-data/>



「大分県災害データアーカイブ」の制作にあたっては大分地方気象台と大分県が発行する「大分県災害誌」「大分県災異誌」などの資料をもとにデータをまとめています。ただし、現在掲載されているデータがすべての被害を網羅しているというわけではありません。現在も様々な資料を発掘し、適宜項目を追加するようにしています。またNHK大分放送局のウェブサイトでは、みなさまからの情報や写真・動画などの資料を募集しています。

大分県災害データアーカイブ災害発生地点



災害概要やニュース映像を確認



昭和36年10月25日 低気圧の通過にともなう豪雨のため、大分発亀川行きの大分交通の電車が仏崎のカーブにさしかかったとき、高さ15メートルのコンクリート壁の上にある崖が100立方メートルにわたって崩れ落ちた。車両の前方の一部を残して電車は埋まったため、乗客70人中、死者31人、重軽傷者36人を出した。(NHK大分放送局 災害データアーカイブより)

企画・製作した筆者はふだんNHKで番組制作に携わっています。門外漢の私がなぜこのようなサイトを作ることになったのか。きっかけは平成29年7月九州北部豪雨でした。私は日田市の出身なのですが、繰り返される水害(平成24年、昭和28年、大正10年、明治22年…と日田では大きな水害が起きている)を知り、教訓を世代を超えて共有することはできないのかと考えたのです。大分県は定期的に台風や豪雨が発生します。良い意味でも悪い意味でも災害には慣れっ子になっている部分がないでしょうか。しかし、いちど災害が起きた場所では同様の(あるいはそれ以上の)災害が発生するリスクがあります。例えば2019年に発生した台風第19号では長野県の千曲川が決壊し、大規模な浸水被害が出ました。現地には過去に多くの水害があったことを示す水位標が建てられているそうです。この「大分県災害データアーカイブ」も水位標のようなものだと思います。差し迫った危険のない「平時」にこのページを開き、身の回りに起きた過去の災害に「出会い」、今後の備えにつなげていただければと考えています。

NHK大分放送局とセンターでは、過去の災害情報を効果的に活用するため「大分県災害データアーカイブ」の共同制作・運用を進めています。そのため、記事発行以降にウェブサイトのアドレスが変更される場合があります。いずれもNHK大分放送局またはセンターホームページをご確認ください。

SAP NOW Tokyo 基調講演

SAPジャパン(株) 吉田 彰
センター客員研究員

7月11日(水)に東京で開催されたSAP NOW Tokyoにて小林センター長が基調講演で登壇されました。

SAP NOW TokyoはSAPジャパン(以下、弊社)における国内最大のイベントで、小林センター長は約3,000人の聴衆に対してセンターの取り組みと弊社との協働プロジェクトである防災・減災のための情報活用プラットフォームEDISONを通じて災害対策における真の社会実装について語りかけました。

「災害多発時代」と呼ばれる現在、「自然環境の変化に合わせ、私たち自身も変わる必要があるのではないか？」と小林センター長は問いかけました。

東日本大震災、九州北部豪雨など、これまで幾度となく襲った災害により、私たちは、社会は、世界は何を学んだのか？

2018年8月に日田市で開催した防災シンポジウムとフィールドワークでは、これからの未来を担う高校生たちと被災地を巡り、若者の目線で今後のまちづくりについて発表を行ったと小林センター長は振り返りました。この様な取り組みを通じて、小林センター長は「教育」「持続性」「責任と義務」の重要性を挙げました。教育による意識改革や持続的な防災・減災の実現は、私たちの義務であり次世代への責任です。

東日本大震災以降、災害対策は多重防御の考え方にシフトし、防災教育の重要性と持続的な取り組みが求められています。センターではデジタル技術の活用に大きな期待を寄せており、教育の高度化や実データとデジタルを活用した体験による防災意識の向上に取り組んでいます。

今できることからスタートすることが、多くの命を救い、大切な人を守る取り組みとなり「真の社会実装」に繋がります。そのためにテクノロジーと知を結集し、新たな「共助」の仕組みを実現していく。と小林センター長はEDISONの意義を説明しました。

最後に小林センター長は「重要なものは目的意識、想い、持続性です。何かが変わるのには10年後、50年後かも知れない。しかし、私たちは実現したい未来に向けて進むべきです。だからこそ一緒に取り組んでもらえないか？」と呼びかけて、講演を締めくくりました。

弊社と大分大学の取り組みは、災害対策における「真の社会実装」という明確な目的を共有し、弊社が創業から約50年にわたって磨き上げてきたテクノロジーや情報統合技術、更にはデザインシンキング※などの手法を生かして進めている領域です。

今回のSAP NOW Tokyoの基調講演を終えて、多くの民間企業がセンターの取り組みに興味を持っています。産学官民が一体となる災害対策の「真の社会実装」に向けて動き出しました。

※デザインシンキング：問題を解決に導くための「人を中心に」据えたアイデアを生み出す手法。



第3回学生災害ボランティア講習会

第3回学生災害ボランティア講習会として学生災害ボランティア講座とスーパーボランティア尾畠春夫さんによる土のうづくり講座を5月29日(水)に大分大学産学官連携推進機構棟で開催しました。

学生支援課とセンターでは災害復旧における学生ボランティアの育成事業として「学生災害ボランティア講座」を昨年度から定期的に開催しています。そこで本年度も出水期を迎えた時期に平時における災害への備えも含み講座を実施しました。

講座は2部構成で行い、第1部では日田市で災害ボランティアを運営し現在はNPO法人リエラ(ボランティア団体)に所属する松永鎌矢さんによる「災害ボランティア」に関する事前講習、センターが所管する学生CERD部長の田中君による学生目線でのボランティア活動の報告を行いました。

引きつづき第2部では、スーパーボランティア尾畠春夫さんによる「土のうづくり講座」を開催しました。尾畠さんからは学生に対して災害ボランティアの本質を伝えながら、土のうづくり作業の実践を指導いただきました。「ボランティアに見返りは求めない、完全なる自己完結、そして褒めることが大事」など色々と尾畠さんに学ぶことができました。

土のうづくりの時には、周りを気にせず思いっきりご指導いただき学生さんたちも大変喜んでおりました。

学生支援課とセンターでは今後も定期的に災害ボランティア講習会を開催し、地域に対してお役に立つことができるよう、学生の皆さんと頑張ります。

