「自分ごと化する力」

一般財団法人
国土技術研究センター　理事長
徳山 日出男

あけましておめでとうございます。

一般財団法人国土技術研究センター (以下、JICE) は、安全で快適な暮らしと国土の実現を目指す政策提言集団です。優れた調査・研究成果を提供することで国土交通行政を先導・補完し、よりよい社会と国土の実現に貢献することを使命としています。

この使命を達成するため、JICE は 3 つの領域と真剣に向き合っています（図 1）。

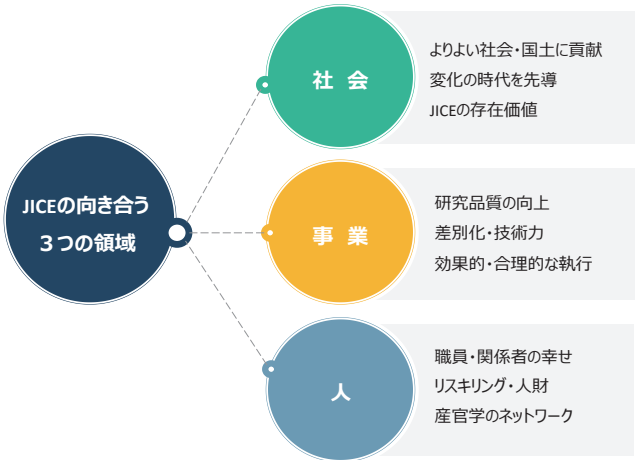

図 1　JICE の向き合う 3 つの領域

一つは「社会」です。頻発する自然災害に加え、なかなか収まらないコロナ感染症、ウクライナへの軍事侵攻、挑発を強める中国や北朝鮮、円安と物価上昇、気候変動とカーボンニュートラルの要請、DX をはじめとするイノベーションなど、社会の動向をいち早く把握して研究分野に反映し、変化の時代を先導していきます。この視点から国際協力活動や国土技術開発賞などの取り組みを進めています。

二つ目は「事業」です。JICE の持つ河川、道路、都市・住宅、建設技術等の各分野の高度な技術力と総合力を活かして、受託研究の品質を高め、国土交通分野の施策を支えます。常に研鑽を怠らず、自主研究や研究開発助成を通じて産官学の知を集め、研究成果に反映させます。

三つめは「人」です。産官学の人財ネットワークは JICE のクリエイティビティの源泉です。JICE 内研修会や国土政策研究所講演会、技術研究発表会などを通じて人財のリスキリングを推進し、職員のみならず協業する産官学の研究者すべてのスキルアップと幸せを実現します。

2023 年、JICE は設立 50 周年を迎えます。これまでの関係者のご尽力に敬意と感謝を申し上げますとともに、これからの 50 年に向けて、よりよい社会と国土の実現に一層貢献できるよう、ビジョンやミッション、組織文化を磨いてまいりたいと思います。皆様のご支援とご指導をよろしくお願いいたします。

◆　◆　◆

気候変動と災害の関係

さて、2023 年最初の JICE　REPORT の特集は、「気候変動により激甚化する災害に向けた実践」です。

気候変動については、かねてから温暖化の傾向や原因についていろいろな意見がありましたが、その論争も、2021 年 8 月 9 日に国連の「気候変動に関する政府間パネル（IPCC)」が公表した第 6 次評価報告書で終止符が打たれました。「気候変動に関する政府間パネル（IPCC)」は、世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により 1988 年に設立された政府間組織で、各国政府が打ち出す気候変動に関する政策に、科学的な根拠を与えることを目的としています。同報告

書における第１作業部会報告書は、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と明記し、地球温暖化が人間活動によるものであると断定し、極端な豪雨や熱波、干ばつが増加している原因になっていると指摘しました。

「気候変動により激甚化する災害に向けた実践」は喫緊の課題になったのです。

災害伝承の難しさ

2022 年も８月３～５日に東北各地や福井県で線状降水帯が発生し、最上川、米代川などで氾濫が生じるなど、激甚災害の頻発化は実感として共有されるようになってきました。しかしながら、頭では理解されるようになってきたと言っても、まだ「正常性バイアス」は解けていません。自分だけはそんな目にはあわないだろうという楽観が心に潜んでいて、どこか「他人ごと」なのです。避難指示が出ても実際に避難する人は数％に過ぎません。「一度避難したら、家族を探しに戻ってはいけない」という東日本大震災の教訓も生かされず、家族の安否を確認しに行って命を落とす例が後を絶ちません。激甚災害頻発を頭では理解していながら、なぜ行動に結びつかないのでしょうか。

かつて、といってもそれほど遠い昔ではありません。1959年（昭和３４年）まではほぼ毎年災害による死者は1000人を超えていました。この時代、災害は身近にありました。それぞれの土地で数十年に一度クラスの頻度で災害は起こり、軒先に水害時に使う小舟をつるした家屋も珍しくはありませんでした。水害常習地域では母屋の隣に高い石積みをして水屋（みずや）と呼ばれる避難所を設け、水が引くまでの間暮らせるように飲料水や米、味噌を備蓄していたものです。人々はその生涯の中で当たり前に災害を体験し、教訓を子どもに伝えました。

一方、関係者の努力で、高度成長期に河川堤防や地すべり対策などの災害対策は進捗し、特別な大災害を除けば年間の死者数が 1000 人を超えることはなくなっています。数十年に一度クラスの災害が防げるようになった結果、皮肉なことに逆に災害に対する意識が薄れ、心構えのないままに大災害に直面するケースが増えています。数十年に一度の水害は堤防が守ってくれても、100 年に一度を越える水害となるとそうはいきません。100 年に一度という自分も経験していないことを、実感をもって子孫に伝えることは至難の業です。伊勢神宮の式年遷宮が 20 年に一度行われることによって、1300 年間続けられてきたのには深い意味を感じます。人の寿命が 80 年程度である以上、100 年に一度の事象を伝えるには、特別な仕掛けが必須なのです。そうした背景から、今ではその土地で伝承されて来た教訓さえ、伝わらなくなっているのです。

伝わらない災害教訓

2018 年７月の西日本豪雨でも同じことが繰り返されました。大規模な土砂災害で１６名が死亡した広島県坂町小屋浦地区で、警察の方が行方不明者の捜索をする写真を見て驚きました（写真１）。

写真１
広島県坂町小屋浦地区での行方不明者の捜索（大阪府警察撮影）

捜索している広域緊急援助隊の脇に「水害碑」が建っているではありませんか。111 年前（明治４０年）にここで土砂災害があり、４４名が亡くなっているというのです。石碑には、災害の原因となった気象条件とそれにより発生した洪水・土石流被害について書かれていました。このことを伝えたいと思った先祖の願いは、111 年を経ては伝わりませんでした。

また、同じく西日本豪雨で５１名の死者を出した岡山県倉敷市真備町でも、深さ４m近い洪水を受けた源福寺に残された供養塔が、災害後に注目を集めました（写真２）。

写真２
岡山県倉敷市真備町、源福寺の供養塔（国土交通省撮影）

この地区は１２５年前（明治２６年）の水害時に 384 世帯のうち１９棟を残すのみという壊滅的な被害を受けていて、供養塔はその時に亡くなった 200 人以上の犠牲者を供養するため

のものでした。供養塔の高さは４m。洪水の水深を子孫に伝えるために設計され、今回もそのとおりの洪水に見舞われましたが、ここでも先祖の思いは伝わりませんでした。

災害が起きた場所を調べてみると、多くの場合、歴史上初めてではなく過去にも繰り返し起きていることがわかります。ハザードマップもその存在がかなり知られるようになってきました。過去の災害の知識を一般論に終わらせず、居住地に即して「自分ごと化」できれば、人的被害を避けられるケースが殆どと言っても過言ではないでしょう。

「津波田老」の取り組み

一方で、災害を「自分ごと化」することで、激甚災害においても確実に被害を減少させた事例があります。

岩手県宮古市田老は、「津波田老」とも呼ばれ、繰り返し津波の被害を受けてきました。1896 年（明治 29 年）には明治三陸地震により 345 戸が一軒残らず流され、住民 2,248 人のうち８３％が命を落としました。この教訓を伝えて避難行動をとった結果、昭和８年の三陸沖地震では死亡率は３３％になりました。（図２）

明治三陸地震（明治29年）	三陸沖地震（昭和8年）	東日本大震災（平成23年）
＜被害＞ 345戸が一軒残らず流され、人口2,248人のうち死者・行方不明者は1,867人	＜被害＞ 559戸中500戸が流失、人口2,773人のうち死者・行方不明者は911人	＜被害＞ 1467 棟中、全壊は979棟、人口4,302人のうち死者・行方不明者は166人
＜死亡率＞ 83%	**＜死亡率＞ 33%**	**＜死亡率＞ 4%**

図２　壊滅的な被害から立ち上がり続けた町（田老町）

その後、田老防潮堤の整備や、避難路・避難場所の整備、避難意識の醸成、情報伝達の仕組みなどの備えを徹底し、高齢者から子供までが津波を「自分ごと化」した結果、2011 年（平成 23 年）の東日本大震災では、町は壊滅したものの、死亡率は４％にとどまりました。復興の過程で高台移転なども実施し、次に来るときは（また来ると考えることこそ「自分ごと化」なのですが）０％を実現すると覚悟を決めています。

「自分ごと化」のための組織的な取り組みも始まってきました。国土地理院では、2019 年３月に自然災害伝承碑の地図記号を制定して、ウェブ版の「地理院地図」や紙版の２万５千分１地形図への掲載を進めており、地理院地図には 2022 年 12 月８日時点で、47 都道府県 509 市区町村 1,736 基の自然災害伝承碑が公開されています。

また、東日本大震災で甚大な被害を受けた東北地方では、2019 年８月から、「3.11 伝承ロード」という取組が始まっています。東北の被災地に存在する数百箇所の遺構（津波被害の碑、奇跡の一本松、被災した学校など）と、数十箇所の伝承施設をネットワーク化し、マップや道路標識を整備して、教訓を風化させずに伝えていこうというプロジェクトです。コンセプトは、「教訓が、いのちを救う。」です。

また、2004 年 10 月 23 日の新潟県中越地震の教訓を語り継ぐために、長岡市では震災のメモリアル拠点（4 施設、３公園）をネットワークする「中越メモリアル回廊」を運営しています。実は、「3.11 伝承ロード」が参考にしたのが「中越メモリアル回廊」であり、コンセプトは受け継がれています。また、津波の教訓を伝承するために石碑の墨入れを実施している大阪・浪速区の取り組みや、江戸時代の洪水氾濫を伝承するために 100 年毎に碑を建立する福井県・勝山市の取り組み、洪水の伝承碑などを巡るツアーなど、調べてみると、災害の実態と教訓を伝える取り組みは、以前から各地で行われています。ただ、こうした取り組みは、残念ながら個別に実施されており、世代交代などにより中断するものも少なくないようです。

国土強靭化を進めるためには、防災のためのハードの整備や、情報伝達の仕組みなどのソフトの整備に加えて、人々の防災意識の向上も重要です。災害を「自分ごと化」する取り組みを体系的に、施策として全国に拡張することは意義のあることだと思います。

防災は人の意識の領域へ

気候変動による降雨量の増加や水災害の激甚化・頻発化を受けて、治水対策も「流域治水」という考え方に進化しようとしています。堤防の整備などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域全体であらゆる方策を組み合わせてリスクを軽減するというものです。

「流域」を考える場合、そこには流域の土地利用に関わる方策と同時に、流域で活動する人に関わる方策が重要になってくるのではないでしょうか。人は頭で知識を理解しただけではなかなか行動に結びつきません。「知る」→「自分ごと化する」→「行動する」という３段階を合理的に設計する必要があります。

既往の災害や気候変動にともなうリスクについての良質な情報を「知る」機会を増やし、そのリスクと教訓を現地に即した学びで「自分ごと化」し、事前の、あるいはいざという時の「行動」につなげる。こうした体系的な仕組みを「流域治水」施策の中で確立してほしいと思います。

本 JICE REPORT では、「気候変動により激甚化する災害に向けた実践」として、調査・研究成果を掲載しました。JICE は今年も、安全で快適な暮らしと国土の実現に貢献してまいりたいと思います。皆様のご支援とご指導をよろしくお願いいたします。