

防災教育の今は…?

～その12～

公益社団法人 日本河川協会

令和7年5月

昨年は元旦から大変な災害に見舞われました。マグニチュード7.6の能登半島地震です。同時に津波や火災による被害も発生しました。さらに9月には豪雨に見舞われ、地震・津波・火災・洪水の複合的な大災害となりました。8月には南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)が発表され、ついに来たかと肝を冷やしました。また、各地で1時間に100mmを超えるような豪雨が頻発しました。こうした短時間に強度の強い雨が降るケースは今までもありましたが、発生数が大幅に増加したような気がします。

世界各地でもとんでもない豪雨災害が相次ぎました。スペインのパレンシア地方を襲った水害はテレビでも放映されたので、高速の氾濫流が川のように道路を流れ、大量の泥が残された状況をご覧になった方も多いと思います。

昨年の「防災教育の今は…? ～その11～」でご紹介したように、2023年の世界の気温の状況は今までとはまったく違った様相を呈しています。これが豪雨の頻発化・激甚化に関係していることに異論は無いようですが、こうした急激な気温の状況変化は何故起こったのか、気象研究者は危惧とともに疑問に思っています*1)。現在の気候モデルでは説明できないようで、様々な原因が想定されていますが、未だにコンセンサスが得られていないようです*2)。重要なことは、こうした「異常事態」が続くのかどうかということですが、2024年も世界の気温は記録を更新したとのことで、いよいよ未知のフェーズに突入したのではないかと考えられます。防災教育の重要性は益々高まっています。

日本河川協会では、毎年、全国の中学校の先生方から回答していただいたアンケートの結果を踏まえ、少しでも先生方のお役に立てるよう「防災教育の今は…?」として冊子にとりまとめ、全国の中学校に郵送するとともに全国で開催される大規模水防演習に会場された一般の皆様など防災に関心のある方々に配布しています。また、幅広い方々にお読みいただけるよう、日本河川協会のホームページにバックナンバーを含むPDF版を掲載しています(下記のURLからダウンロードできます。また本冊子末尾にはQRコードがございます)。<https://www.japanriver.or.jp/publish/book/bousaichousa/bousaichousa.htm>

昨年の中学校の先生方へのアンケートでは、回答を容易に集計できるソフトを用いることとし、アンケートの内容をホームページのみに掲載したことが影響したのか、回答数が数件にとどまり、また、冊子記載内容と回答との関係も十分に把握できませんでした。

そこで、今年の冊子では、今までにいただいた先生方のご意見を踏まえつつ防災に関係する動きや諸情報を総覧し、幅広い観点から防災教育を位置付けた上で、先生方への支援策を検討するための出発点としての考え方を提案させていただくことといたしました。中学校の先生方をはじめ防災に関心のある一般の方々や防災関係者、研究者の方など、様々な分野の方々にお読みいただければと存じます。特に、本冊子末尾の「今後の方向性(案)」をお読みいただいてご意見がございますようでしたら、恐れ入りますが、所定のフォーム(Word・PDF)をダウンロードして記入いただき、FAX又は

メールで送信していただきたいと存じます。

ダウンロード先URL:

<https://www.japanriver.or.jp/publish/book/bousaichousa/DLpage.html>

(本冊子末尾にはQRコードがございます)

FAX番号:03-3288-2426

メール送付先:bousai-edu@japanriver.or.jp

*1) 例えば、Natureの記事:Gavin Schmidt, "Climate models can't explain 2023's huge heat anomaly — we could be in uncharted territory." March 19, 2024

*2) 例えば、Scienceの記事:Paul Voosen, "Over the past 2 years, Earth got hotter faster than ever before." January 10, 2025

昨年のアンケートでは、主として外部からの支援についての情報提供やご意見をいただきました。

お時間が限られる中、また、提出する際に手間がかかるにもかかわらず、4校の先生方からアンケートに回答していただきました。大変ありがとうございます。感謝いたします。

以下、回答の内容を記載させていただきます。

【外部支援の推奨事例】

- ▶ 学会や民間の財団等による生徒たちへの助成金や講師派遣。
- ▶ 学校防災アドバイザーとして県下の学校の防災訓練企画や訓練運営支援。

【今後必要と思われる外部支援】

- ▶ 文部科学省からの指示、指導。
- ▶ 経済支援だけでなく、人的支援を含む支援を早急に実現できるシステムの構築。

【関連したご意見】

- ▶ 必要な情報が必要な所にタイムリーに届かない状況があります。本当に困っている人に支援が行く社会になるよう、教育も変えていく必要がある。

社会の中における情報の重要性和システムとしての先生方への支援体制の構築が急務であるのご指摘をいただきました。「システムの構築」は大変重要なことだと思えます。

当初の「防災教育の今は…?」では「系統的組織的な防災教育」が主たるテーマでしたが、先生方のご意見をいただきながら、「共助社会を形成するための素材や手段としての防災教育」という考え方に変化してまいりました。経緯をご説明いたします。

最初のヒントは令和元年のアンケートだったように思います。「防災教育の今は…? ～その7～」に記載させていただきましたが、「ハザードマップを使用し、授業を展開する中で、中学生としての役割が見えてきた生徒も多く、避難後の活動も重要な意味を持つと感じる」というご意見がございました。

訓練であっても、避難者のお世話をするとといった地域の方々と直接的に関わる体験をすることで、他者からの期待や感謝を体感し、社会の一員としての自覚が芽生えるのだと推察いたしました。

一方で、令和元年東日本台風による災害をはじめ、近年、気候変動の影響を受けて豪雨災害が頻発化・激甚化するようになってきました（「防災教育の今は…？」では、「その6」以降、毎号の冊子で関連する観測データや国内外の研究成果等についてご報告しています）。治水施設等の整備を促進するだけでなく、将来を想定しつつ、氾濫をできるだけ防ぐことと氾濫した場合の影響を小さくすることのいずれについても社会全体で対応せざるを得ない状況になってきたのだと思います。令和2年7月の国土交通省社会資本整備審議会の答申^{*3)}は「社会のあらゆる関係者が、意識・行動に防災・減災を考慮することが当たり前となる、防災・減災が主流となる社会の形成を目指し、流域の全員が協働して流域全体で行う持続可能な治水対策（「流域治水」）への転換」を提案し、国土交通省は「流域治水」へと動き出しました。

「その8」では、社会全体で防災・減災に取り組むには何が必要か、という問に対する先生方の回答を紹介しています。①情報や知識の取得とその共有、②自助・共助・公助の役割分担と内容の明確化によって相互に連携することの意味をハッキリさせること、③地域の多様な主体とのつながりや連携を深めること、の3点がポイントであると整理させていただきました。先生方は共助社会の基礎となる「地域の多様な主体とのつながりや連携」の重要性を意識しておられるのだと思います。そして、防災教育はこうした社会実現のためにも役割を果たせるのではないかと考えました。

その結果、「**防災教育が「防災」の範囲にとどまっていはいけないのではないか、人と人とのつながりや多様な主体との連携を通じて「共助社会」の実現に貢献できるような「人」を育むことが基本であり、そのための仕掛けの一つとして防災教育を捉え直すべきではないか**」との考え方に至りました。

「その9」では、どのような体験学習を実施しているか、「その10」では、先生方が手ごたえを実感された体験学習は何か、といったアンケートの結果をご報告しています。さらに、昨年の「その11」では、「**どのような社会を目指すのかという基本的な課題を根本に置くことが大切、教育はこうした根本にかかわるもの**」とした上で、「共助社会」の実現に貢献できる人材の育成のみならず、地域や日本を支えるリーダーの育成についても、学校外部の方とのかかわりの中で実施する体験学習が重要ではないか、といった提案をさせていただきました。先生方には概ねご賛同いただいたものと考えております。

^{*3)}国土交通省 社会資本整備審議会、答申「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について ～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～」、令和2年7月

こうした考え方に関連して、防災教育や教育のあり方、さらには社会のあり方について研究者や政府がどう考えているか、幾つか抜粋してご紹介したいと思います。

内閣府（防災）が作成している広報誌の平成21年1月号^{*4)}では防災教育について特集を組んでいます。その中で名古屋大学の福和伸夫教授（当時）は、「豊かさを獲得するなかで、人間や社会を災害に脆くしてきました。この社会を持続するには、予見できている災害被害を減らし、私たち自身が災害に負けない力を身につけるしかありません。家庭や地域のな

かで当たり前のように伝えてきた「生きるための知恵」が、核家族化や地域コミュニティ喪失、自然との距離などにより、子どもたちに受け継がれていません。**本来、家庭や地域で教育すべきこと…生き方や住まい方を見直し、互いに助け合う心を身につける必要…**既存教科で学んだことを総合的に体得…生活実践へと結びつけること、それが防災教育」であるとしています。

令和4年の「第3次学校安全の推進に関する計画」^{*5)}では、「防災教育は、単に生命を守る技術の教育として狭く捉えるのではなく、どのような児童生徒等の資質・能力を育みたいのかという視点から**「防災を通じた教育」と広く捉えることも必要**である。防災教育には、災害時に自分と周囲の人の命を守ることができるようになるという効果とともに、児童生徒等の**主体性や社会性、郷土愛や地域を担う意識を育む効果**や、地域と学校が連携して防災教育に取り組むことを通じて大人が心を動かされ、地域の防災力を高める効果も期待される。自然災害に関する教育を行う際には、自然がもたらす恩恵などについて触れることにより、児童生徒等が自身の暮らす地域に対する理解を深めることができるようにすることへの配慮も必要である。」とされています。

さらに、「新学習指導要領において「社会に開かれた教育課程」の実現を図ることとされる中、防災教育についても、地域の防災リーダーなどの資格者やボランティアなどの人材、公民館における防災講座なども教育資源として活用することが重要である。消防署と学校の連携のみならず、地域に密着して「共助」の役割を担っている**消防団、自主防災組織、自治会やまちづくり組織等**の地域コミュニティの活動と、学校における防災教育を関連付けることや、**防災・減災に専門性を持つ大学・NPO 等**が学校における避難訓練をはじめとする防災教育に参画するなど、地域の実情に応じた防災教育を進めることも重要である。」として外部支援や地域の方々とのかわりについて指摘しています。

一方、令和5年の「こども大綱」^{*6)}では、「全てのこどもが、**…多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り開き、持続可能な社会の創り手となることができるよう、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実**」させるとしており、そのためにも、「**全国どの地域に暮らす若者にとっても、経済的な不安がなく、良質な雇用環境の下で、将来への展望を持って生活できるよう、地方創生に向けた取組を促進…地方において若者や女性が活躍できる環境を整備することが必要**」であるとしている。

さらに、福祉の観点からまとめられた令和元年の厚生労働省「地域共生社会検討会」の最終とりまとめ^{*7)}では、「個人や世帯が抱える生きづらさやリスクの複雑化・多様化、共同体の機能の脆弱化の結果、**地域共生の基盤を強め、発展させていくことが焦眉の課題**」とした上で、「**防災、減災の観点からも、地域の多様な担い手を育て、その連携を強めていくことが重要**」であると指摘しています。

^{*4)}内閣府（防災）、「特集 防災教育『今後に向けて』」、平成21年度 広報誌「ぼうさい」1月号

^{*5)}閣議決定、「第3次学校安全の推進に関する計画」、令和4年3月25日

^{*6)}閣議決定、「こども大綱」、令和5年12月22日

^{*7)}厚生労働省 地域共生社会に向けた包括的支援と多様な参加・協働の推進に関する検討会（地域共生社会推進検討会）、「最終とりまとめ」、令和元年12月26日

能登半島地震とその後の豪雨災害は、あらためて社会のあり方を考え、行動を起こさなければならぬことを痛感させました。

令和6年の11月に中央防災会議の「令和6年能登半島地震を踏まえた災害対応検討ワーキンググループ」が報告書を公表しました^{*8)}。発災直後の応急対応、その後の避難所運営、物資の調達・輸送、2次避難、仮設住宅、災害廃棄物処理、将来を見通した防災・減災まちづくりなど、主として行政を対象とした膨大な数の「実施すべき取り組み」を報告しています。「実施すべき」とは言っても、困難を伴い長期間を要するものも多く、能登半島地震によって膨大な数の課題が提起されたと考えるべきかもしれません。

そして、報告書末尾の「引き続き検討及び取り組むべき事項」で、将来の人口減少・高齢化の下で、また、より広域的な大規模災害が発生した場合を想定して、基本的な課題や取り組むべき方向性について述べています。

例えば、「広域かつ甚大な被害が発生するとともに、支援を行う自治体自身も被災し、地域が必要と考えている「公助」による人的・物的支援が困難となる可能性もある」、「高齢社会の下で配慮を要する者は増加傾向にあり、多様化する住民ニーズの全てに行政のみで応えていくことは困難な状況を迎えつつある」と述べ、「公助」の限界が顕在化しつつあるとしています。

その上で、「国民一人一人が災害を「他人事」ではなく「自分事」として捉え、「自らの命は自らが守る」「地域住民で助け合う」という意識を持ち、「住民の「自助」・「共助」を主体とする防災政策に転換していくことが必要」であるとしています。

もちろん、地域住民のみで対処できることは限られています。国、自治体、NPO、医療関係者、インフラの復旧や物資の調達・輸送に関わる業者など、多様な主体との連携が重要であることは言うまでもありません。

「共助社会」を念頭に置いた教育が求められていると言えます。

^{*8)} 中央防災会議 防災対策実行会議 令和6年能登半島地震を踏まえた災害対応検討ワーキンググループ、「令和6年能登半島地震を踏まえた災害対応の在り方について（報告書）」、令和6年11月

とは言え、防災だけに対処していれば共助社会が実現できるわけではありません。「こども大綱」^{*6)}が指摘しているように、「全国どの地域に暮らす若者にとっても、経済的な不安がなく、良質な雇用環境の下で、将来への展望を持って生活できる」ことが大変重要のように思います。防災を含め、子供たちや若い人たちが地域の将来を担うわけですから。

現在、様々な分野の「起業」が求められています。このうち地域に根差したものに「社会課題解決型ビジネス」がありますが、そのポイントはどこにあるのでしょうか。

新聞でも多くの事例が報告されています。社会課題解決型ビジネスにおける「社会課題」とは、人口減少・少子高齢化そのもの、又はそれに起因するもののように思われます。

例えば、料理宅配業者が配達時に高齢者の安否を確認するといった例や集配車両の空きスペースを活用して買物共同配送サービスを行うといった例など、企業がその活動に付随して地域サービスを提供する事例があります。地域の高齢者にとって大変ありがたいサービスですが、部分的な課題への

問題意識を持った中心人物が合意形成を図りながら地域のビジョンを形成



中小企業庁、「地域課題解決事業推進に向けた基本指針」2024年3月より

対応ということになります。

令和6年3月に中小企業庁が「地域課題解決事業推進に向けた基本指針」^{*9)}を公表しました。この中で、「地域課題解決のエコシステム」という考え方を提唱しています。ここでの「エコシステム」は、企業や組織が相互に関連し合い、共存・共栄する状態を意味しているようで、極めて重要な考え方だと思います。

基本指針に記載された上図には以下のような説明がごさいます。

- ・エコシステムは、地域全体が漠然とした危機感を抱いている状態から始まり、解決策を見つけた人や組織を中心に、関係者を巻き込みながら、地域が目指す大きな方向性（地域のビジョン）についての合意形成がはかられ、関係者が役割を見つけ、ポジティブなビジネスによる解決に向けた行動を取り始めることで形成されていく。
- ・地域のビジョンがあることで、ビジョンに共感し役割を見つけた域内外の関係者や地域住民が後から参加することもでき、域内外の資源が有機的に結びついて大きくなっていくことができる。

ポイントは二つあると思います。一つは、**地域のビジョンが大きな役割**を果たすということです。ビジョンが無ければ多様な主体や個人が連携して活動していくことは困難です。二つ目は、単一の活動ではなく、**順次拡大していく複数の多様な活動が存在すること**になることです。そして、**これらをシステムとして捉えている**わけです。

こうした活動や事業に係る体験学習や講話を聞くことは、子供たちにとって価値があるように思います。

ただ残念ながら「経済的な不安がなく」と言えるかどうかは、まだわかりません。また、事業環境が変化しますから、これを超える必要があります。こうした変化に追従して雇用を守るよう、複数の事業展開によってリスクをヘッジするようなこともシステムの内容に含まれるのかもしれませんが。

^{*9)} 経済産業省 中小企業庁 創業・新事業促進課、「地域課題解決事業推進に向けた基本指針」、2024年3月

地域のビジョンを考えるには、将来に向けてまちづくりをどう進めていくか、特に土地利用をどうするか、という視点が不可欠です。その際、自然環境・生態系の保全や農地・産業用地の確保など、様々な観点からの検討が必要ですが、自然災害への対処という視点が決定的に重要であることは能登半島地震の事例からも明らかのように思います。

前述した中央防災会議の報告書^{*8)}では、「事前復興まちづくり計画の策定や事前防災まちづくり」が重要であり、「空き地や空き家などの既存ストックを活用した災害発生前の集団移転」などを通して、「防災・減災を主流化したコンパクトシティ形成にも資する総合的な取組」が必要であるとしています。

事前の「集団移転」と言っても、「安全に暮らしたい」という願いと「住み慣れた土地を離れたくない」という思い、相反する二つの考えがある中で容易には答えを出せない状況があると思います。また、土地利用についても相反する事態が想定されます。例えば、「その8」でご報告しましたが、食料安全保障の観点から農地を確保したいという要請と再生エネルギーのための用地を確保したいという要請の相反関係です。こうした課題を乗り越えるためにも「共助」の意識が重要になると思います。

テーマは異なりますが、このような容易に答えが出ない事態について子供たちに考えさせるといった教育をされている例を聞いたことがあります^{*10)}。子供たちがそれぞれ自分で考えて発言し合うという状況を引き出す効果も大きいのではないかと思います。

また、「少子高齢化の状況を踏まえると、震災前の状況に戻すことを目標とするような復旧・復興は現実的ではない」との指摘^{*11)}があります。中央防災会議の報告書^{*8)}においても、例えば、上下水道の復旧・整備について、「循環型や小規模多機能化など、今後人口が減る中で自治体財政に負荷をかけないような復旧事業」として、「施設規模の適正化や施設の広域化・統廃合」や「運搬送水や浄化槽等の分散型システム」を例示しています。

合意形成が難しい課題ばかりですが、将来のまちづくりを考える上で避けて通れない課題のように思います。一方、能登半島地域とは諸状況が異なる低平地の大都市においても、将来のまちづくりとも関係し、いずれ顕在化する可能性がある大課題があります。「その10」でご報告した海面上昇に伴う高潮や高波による災害です。オランダは海面が5mも上昇する事態を想定して国土全体の土地利用のあり方を検討しています^{*12)}。また、日本学術会議のレポート^{*13)}でも、同様の問題意識から、市街地の将来を検討する際の考え方を提案しています。「共助社会」の実現が望まれます。

*10) 三重大学 教育学部附属小学校、「第25回日本水大賞 表彰式・受賞活動発表会YouTube(2時間40分40秒〜)」, 2023年6月13日

*11) 小山真紀,「少子高齢化が進む中での被災と復興」, 土木学会誌 第110巻 第1号, 令和7年1月

*12) Ministry of Infrastructure and Water Management, Ministry of Agriculture, Fisheries, Food Security and Nature, Ministry of Housing and Spatial Planning, "National Delta Programme 2025 - Towards A New Balance in the Living Environment - Room to Live with Water", 2024.

*13) 日本学術会議 土木工学・建築学委員会 気候変動と国土分科会, 見解「気候変動に伴う水災害の頻発・激甚化に対応して、今、科学・技術に求められるもの ~将来の市街地土地利用のために~」, 令和5年9月15日

子供たちが将来の共助社会の実現に貢献できるようにするための素材や手段として防災教育を位置づけるべきではないか、一方、防災においても自助・共助が不可欠ではないか、さらに、子供たちや若い人が全国どの地域でも経済的な不安がなく将来への希望をもって生活できるようにならなければ地域の将来を担うことも困難になるのではないかと、また、地域の将来を考える際には防災・減災を根底に置かなければならないのではないかと、といった考え方について、先生方のご意見や諸情報をもとにご報告させていただきました。

以上を踏まえた上で、防災教育を支援するための「情報システムの構築」の検討を進めていくための出発点として、今

後の方向性について案をお示ししたいと思います。

防災教育支援情報システムの検討に係る今後の方向性(案)

1. 【システムの構造】

- ①先生方と支援者(国、自治体、消防団、NPO、地域コミュニティ、医療関係者、民間企業、研究者等の多様な主体)との連携が図れるようにするべきではないか?
- ②先生方相互の、また、支援者相互の連携が図れるようにするべきではないか?
- ③地域のハブを通じて相互の情報発信を可能にするとともに、全国情報を集積する全国ハブを設けて全国情報を地域に還流させるようにするべきではないか?

2. 【システムの機能】

- ①先生方が外部支援を要請する際に、地域のハブが適切な人材や組織を紹介する窓口機能を果たすべきではないか?
- ②先生方は、地域ハブや全国ハブを通じて、防災教育事例とその効果等に関する情報、起業動向、最新の研究情報など多様な情報を入手できるようにするべきではないか?
- ③先生方が支援者に課題を提示し、これをもとにして、支援者が課題解決に向けた検討ができるようにするべきではないか?(例えば、研究者であれば、未解決のニーズを把握して研究を進める等)

3. 【システム検討上の留意点】

- ①先生方が大変お忙しいことを考慮して、情報の整理方法を工夫するべきではないか?
- ②誤情報や不適切な情報でないことを確認するための仕組みが必要ではないか?

不十分な点や修正すべき点など、お気づきの点がございましたらお知らせいただければ幸いです。日本河川協会は、少しでも先生方や関係する多くの方々のお役に立てよう努めてまいります。皆様方のご支援をどうぞよろしくお願いいたします。



ご記入用紙
(所定フォーム)



「防災教育の今は…?」
バックナンバー

参考文献URLリスト

- 1) 例えば、Natureの記事:Gavin Schmidt, "Climate models can't explain 2023's huge heat anomaly — we could be in uncharted territory," March 19, 2024 <https://www.nature.com/articles/d41586-024-00816-z>
- 2) 例えば、Scienceの記事:Paul Voosen, "Over the past 2 years, Earth got hotter faster than ever before," January 10, 2025 <https://www.science.org/content/article/over-past-2-years-earth-got-hotter-faster-ever>
- 3) 国土交通省 社会資本整備審議会, 答申「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について ~あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換~」, 令和2年7月 https://www.mlit.go.jp/river/shingikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinkai/kikouhendou_suisai/pdf/03_nonbun.pdf
- 4) 内閣府(防災),「特集 防災教育「今後に向けて」」, 平成21年度 広報誌「ぼうさい」1月号 https://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h21/01/special_04.html
- 5) 閣議決定,「第3次学校安全の推進に関する計画」, 令和4年3月25日 https://www.mext.go.jp/content/20220325_mxt_kyousei02_000021515_01.pdf
- 6) 閣議決定,「こども大綱」, 令和5年12月22日 https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic/page/field_ref_resources/f3e5eca9-5081-4bc9-8d64-e7a61d8903d0/276f4f2c/20231222_policies_kodomo-taikou_21.pdf
- 7) 厚生労働省 地域共生社会に向けた包括的支援と多様な参加・協働の推進に関する検討会(地域共生社会推進検討会),「最終とりまとめ」, 令和元年12月26日 <https://www.mhlw.go.jp/content/12000000/001408196.pdf>
- 8) 中央防災会議 防災対策実行会議 令和6年能登半島地震を踏まえた災害対応検討ワーキンググループ,「令和6年能登半島地震を踏まえた災害対応の在り方について(報告書)」, 令和6年11月 https://www.bousai.go.jp/jishin/oto/taisaku_ws_02/pdf/hokoku.pdf
- 9) 経済産業省 中小企業庁 創業・新事業促進課,「地域課題解決事業推進に向けた基本指針」, 2024年3月 https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/chiiiki_kisyoku_kyousei/2024/20240301_01.pdf
- 10) 三重大学 教育学部附属小学校,「第25回日本水大賞 表彰式・受賞活動発表会YouTube(2時間40分40秒〜)」, 2023年6月13日 <https://www.youtube.com/watch?v=5x1qhpmpfz0>
- 11) 小山真紀,「少子高齢化が進む中での被災と復興」, 土木学会誌 第110巻第1号, 令和7年1月
- 12) Ministry of Infrastructure and Water Management, Ministry of Agriculture, Fisheries, Food Security and Nature, Ministry of Housing and Spatial Planning, "National Delta Programme 2025 - Towards A New Balance in the Living Environment - Room to Live with Water", 2024. <https://english.deltaprogramme.nl/documents/publications/2024/09/17/dp2025-complete-version>
- 13) 日本学術会議 土木工学・建築学委員会 気候変動と国土分科会, 見解「気候変動に伴う水災害の頻発・激甚化に対応して、今、科学・技術に求められるもの ~将来の市街地土地利用のために~」, 令和5年9月15日 <https://www.sci.go.jp/ia/info/kohyo/pdf/kohyo-25-k230915.pdf>