

「プレイフルインフラ」(Playful infrastructure) とは
人間の生活や産業活動の基盤を形成する「インフラストラクチャー(=インフラ)」に対して、子どもたちが遊びを通じてワクワク・ドキドキしながら、自ら学び成長していく「プレイフル・ラーニング」の要素を加えたもので、いわば子どもの遊びや学びを育む社会的な基盤を意味する、「子どもの水辺研究会」からの提唱です。

刊行に寄せて

私が生まれ育った地域は、目の前に海が見え、後ろには山があり、近くには滝のような川がありました。小さいころの遊びの場はいつも屋外でした。さまざまな環境の中に棲む生き物を捕まえたり、水の流れを楽しんだり、砂を掘ったりする一方で、海や川には足が届かない深い場所があること、滑りやすい石があつたりすること、流れで足をすくわれたりすること、人間にとって危険な生き物がいることなど、自然体験から安全を学ぶということもよくありました。

あのころから数十年が経ち、子どもたちの遊びは大きく変化しました。電子ゲーム機やスマートフォンの発達によって屋内で遊ぶことが多くなり、特にまちの中では安全が優先され、屋外の遊び場が少なくなっている感があります。外での遊びをあまり経験していない子どもたちが、大人になって親になったときに、自然の楽しみ方をどのように伝えるでしょうか。

高度経済成長期以降、わが国は多くのインフラを整備し、安全・安心・快適な国民の暮らしや産業を支えてきました。その中で私たち建設コンサルタントは、技術の提供という形で社会の発展に貢献してきました。ただ、その過程において、インフラのユーザーである国民一人ひとりがどのようにインフラを使うのか、という観点は不足していたかもしれません。インフラの整備プロセスの中に住民が参加する事例もありますが、その住民のほとんどは「大人」であり、大人の目線による議論が中心となっています。すべての大人は「子ども」の時代を経験してきていますが、子どものころの感覚は少しづつ薄れていくものです。つまり、子どもの目線からインフラが語られることは、これまでほとんどなかつたと思います。戦争、搾取、貧困、経済格差、基本的な生活基盤の欠如、ネグレクト、暴力等々、子どもたちを取り巻くさまざまな問題は、新型コロナウイルスによる感染症の拡大によって、さらに深刻化してきています。こうした状況に対して、子どもたちが安心して過ごせる居場所づくりこそ、これからインフラが目指す方向性の一つになるのではないか。折しも日本では「子ども家庭庁」の創設に向けた議論が始まろうとしています。株式会社建設技術

刊行に寄せて

研究所では、こうした状況を見据え、子どもたちが生き生きと暮らせる未来の社会づくりに取り組むべく、研究を行いました。

本書は、フィールドとして川を選び、子どもを主人公に据えて、インフラのあり方について研究を行った成果を取りまとめた、画期的な書籍だと思います。教育に携わる皆さん、土木技術者の皆さん、アウトドアの遊びにご関心がある皆さんをはじめとして、多くの方々にお読みいただきたいと思います。

最後に、本書の執筆と編集に尽力された「子どもの水辺研究会」の皆さんに厚く御礼を申し上げます。

2022年3月

株式会社建設技術研究所

代表取締役社長 中村哲己

はじめに

2007年、ユニセフがOECD（経済協力開発機構）加盟国を対象に行った調査レポート¹⁾の結果には、大きな衝撃を受けました。日本では孤独を感じている子どもたちが多く、その割合は他国と比べて突出して高いというのです。また、内閣府が発表する「令和元年版子供・若者白書」²⁾では、日本の若者は、諸外国の若者と比べて、自身を肯定的にとらえている割合が低く、また自分は役に立たないと感じる傾向にあり、引きこもりの長期化、深刻化が問題視されています。同じく「令和3年版子供・若者白書」³⁾では、子どもや若者を取り巻く社会状況として、孤独・孤立の顕在化など10項目が挙げられています。このように、2007年の孤独感にさいなまれていた状況は、新型コロナウイルス感染症の影響も相まって、現在も変わらないか、むしろより深刻化していると考えられます。

ところで、孤独とは一般にほかの人々との接触や関係、連絡がない状態を指すものですが、日本の子どもたちは果たして本当にそのような状態に置かれているのでしょうか？

確かに一人で電子ゲームに没頭する時間が増えている一面はあるかもしれません。しかしながら、他国の子どもたちと比べて著しく孤独な状態に置かれているとは考え難い気がします。そう考えると、日本の子どもたちは必要以上に孤独を感じやすくなっている、つまり物事を消極的にとらえてしまうような心理状態に陥りやすくなっているということかもしれません。このことがこの問題の本質のように思えます。

この要因にはさまざまなものがあると思いますが、ある小学校で実施した興味深いアンケート調査結果（5章）によれば、子どもの心身の成長と自然体験との間には関係性があり、特に都市部では子どもたちが自然を体験できるような環境が少ないことが孤独感の増加に関係しそうだということが見えてきました。そこで筆者らは、都市部での身近な自然である水辺環境に着目し、子どもたちの心身の成長にとって水辺環境がどのような役割を果たしているのか、また将

はじめに

来にわたってどのような水辺環境を残していくべきなのかを研究することにしました。

都市の中の水辺については、古くから洪水に対しての安全性の確保や水資源・舟運などの利用のために長年にわたって人の手が加えられてきました。近年では「親水性」や「生物多様性」の概念も重要視されていますが、子どもたちの遊び場、心身の成長の場など、子どもの視点に立った水辺づくりについてはほとんど触れられていないのが実状です。

そこで、本研究では子どもの視点からの水辺づくり、まちづくりを進めるため、土木工学、建築学、発達心理学、こども環境学、都市計画学の専門家からなる「子どもの水辺研究会」を立ち上げ、2014年から2020年にかけて研究を行ってきました⁴⁾。

研究方法については、まず子どもたちが水辺遊びを通じて培う能力や資質を把握し、その育成に必要な水辺の環境条件や水辺の利用促進につながるまちづくりの要素を明らかにしていきました。

能力や資質といった目に見えない内面の把握には、発達心理学の分野でしばしば用いられる「発話分析」を採用しています。発話とは子どもたちが発することばのことですが、これを分析することで頭に浮かんだ考え方や気持ち、そこで身につけている能力や資質を読み取ることができます。この分析を行うため、まず子どもたちが遊んでいる水辺でのフィールド調査を実施し、子どもたちの会話を記録しました。次に「能力・資質の分類基準」を作成し、その基準にした



小駄良川（岐阜県郡上市）

がって、記録した発話の中に含まれる能力や資質を抽出、分類し、頻度を出しました。これにより、子どもたちはどのような能力や資質を発揮し、育んでいるかを把握しました。

水辺の環境条件は、発話が確認された空間を形成している要素を現地にて確認していきました。従来の親水空間設計でもさまざまな指標が用いられていますが、本研究ではそれらに加えて、子どもたちの心身の育成につながる要素を重視し、新たな知見として整理しました。

また、せっかく水辺空間を整備しても実際に利用されなければ意味がありません。そのため、子どもたちの水辺の利用が促進されるようなまちづくりの要素もアンケート調査などによって分析していきました。

本研究の結果、子どもたちは身近な自然である水辺での遊びを通じて、孤独感の払拭につながる「人との関わりに関する力（交渉力や共感性）」を育むほか、「課題解決力」や「創造力」も育んでいることがわかりました。特に後者についてはとても興味深い結果だと思います。というのも、これらは2020年度から小学校でスタートした新学習指導要領でうたわれている「生きる力」の一つと考えられるからです。少子高齢化が加速するなか、国連が定めた「持続可能な開発目標」（SDGs:Sustainable Development Goals）を達成していくには、未来を担う子どもたちのさまざまな困難を乗り越える能力が不可欠です。そのような能力を身につけるためにも、水辺での遊びはとても重要な役割を担っているということだと思います。



神田川（東京都三鷹市）

本研究の成果を踏まえ、研究会では「プレイフルインフラ」という新しい概念を提唱しました。「プレイフルインフラ」とは、人間の生活や産業活動の基盤を形成する「インフラストラクチャー（＝インフラ）」に対して、子どもたちが遊びを通じてワクワク・ドキドキしながら、自ら学び成長していく「プレイフル・ラーニング」の要素を加えたものであり、いわば子どもの遊びや学びを育む社会的な基盤を意味しています。そして、この「プレイフルインフラ」は、日本学術会議の提言「気候変動に伴い激甚化する災害に対しグリーンインフラを活用した国土形成により“いのちまち”を創る」⁵⁾におけるグリーンインフラの定義「自然環境を生かし、地域固有の歴史・文化、生物多様性を踏まえ、安全・安心でレジリエントなまちの形成と地球環境の持続的維持、人々の命の尊厳を守るために、戦略的計画に基づき構築される社会的共通資本」にも合致するものと思います。

本書の構成は、まず1章で、日本の子どもたちの現状として、外遊びの減少に関する問題点を整理するとともに、世界の取り組み事例を紹介しました。

2章では、主に戦後日本の都市河川を中心とした河川行政の変遷をたどるなかで、子どもたちのことがどのように考えられてきたのかを考察しました。

3章では、人間の発達における遊びの意味と意義を踏まえ、子どもが好きなだけ探求・探究し、発見し、創造活動を展開できる空間の必要性を述べました。

4章では、子どもにとって大切な遊び環境、遊び空間について整理し、なかでも水辺空間の果たす役割の重要性を述べています。

5章では、水辺での遊びを通じてどのような能力、資質が育成されるのかについて、実際に現地で発話調査を行った結果を詳しく述べています。

6章では、5章までの研究成果を踏まえて、「プレイフルインフラ」の提案を行い、プレイフルインフラの中でも、特に子どもたちが大好きな遊び場の一つである「水辺」に着目したプレイフルインフラのあり方や、まちと水辺のつながりについて、事例などを交えて整理しています。

7章では、こうしたプレイフルインフラを子どもたちが安全に活用するためには必要な、水難事故防止のリスクマネジメントや災害時の避難について既往の研究や事例を紹介しています。

最後の8章では、これらの成果の普及に向けて、研究会からの五つの提案をとりまとめました。

本書が子どもの成長や水辺空間整備について、関係するさまざまな分野の方々が一緒に考えるきっかけとなり、未来を担う子どもたちの健全な成長に貢献できれば幸いです。

2022年3月

子どもの水辺研究会

《参考文献》

- 1) UNICEF (2007.2)「レポートカード 7- 先進国における子どもの幸せ：生活と福祉の総合的評価 -」pp.68-69
- 2) 内閣府「令和元年版子供・若者白書」
https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/r01honpen/pdf_index.html
- 3) 内閣府「令和3年版子供・若者白書」
https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/r03honpen/pdf_index.html
- 4) 国土文化研究所「国土文化研究所年次報告」Vol.13～15, 18, 19
- 5) 日本学術会議環境学委員会都市と自然と環境分科会 (2020.8)「気候変動に伴い激甚化する災害に対しグリーンインフラを活用した国土形成により“いのちまち”を創る」

目 次

刊行に寄せて iii
はじめに v

① いま、子どもたちに起きていること 1

- 1-1 日本の子どもたちのいま 2
1-2 影を潜めた外遊び、このままでいいの？ 4
1-3 世界の取り組み 11
- コラム① ヨーロッパにおける取り組み 15
コラム② 子どもの遊びの重要性：
世界の研究者からのメッセージ 19

② 川づくりのあゆみと子どもたち 23

- 2-1 川づくりのあゆみ 24
- コラム③ ドラマ「金八先生」に欠かせないあの場所 29
コラム④ 親水公園に弾け飛ぶ子どもたちの笑顔 32
コラム⑤ 和泉川子どもの遊び環境ワークショップ 38
- 参考① 水辺の楽校（がっこう）って何？ 43
参考② 水遊びのサポーター 44
- 2-2 川と子どものつなぎ目に存在する悩み 45
- コラム⑥ 近木川子どもの遊び環境マスターplan 50

③ 子どもの遊びと学び ～人間発達における遊びの意味と意義～53

3-1	子どもの学力と家庭の経済事情の関連	54
3-2	遊びを通しての学び	57
3-3	子どもの発達における探究・発見・創造のすすめ	59
3-4	子どもの資質や能力を映し出す「ことば」の力	61
コラム⑦ ミュージカル『キャッツ』創造の秘密		65

④ 子どもの遊びの空間67

4-1	子どもにとっての遊びの意味	68
4-2	遊び場の型	71
4-3	原風景と遊び空間	74
4-4	遊びやすい空間の構造～遊環構造～	78
4-5	緑・水辺空間の持つ意味と役割	83

⑤ 水辺で芽生える「子どもの生きる力」87

5-1	水辺遊びではどんな能力が育つのだろう？	88
5-2	発話の調べ方	91
5-3	記録した発話の概要	97
5-4	水辺遊びは「生きる力」を育んでいた！	101
5-5	水辺で出会ったあんな子ども、こんな子ども	105
5-6	子どもが遊び、学ぶ水辺の形	109
5-7	子どもが利用しやすいまちなかの水辺とは？	124
5-8	子どもたちが生き生きと遊ぶ水辺	134
コラム⑧ 子どもたちはアーティスト		141

⑥ 子どもが輝くプレイフルインフラ 143

6-1	プレイフルインフラとは	144
6-2	プレイフルインフラとしての水辺空間の特徴	148
6-3	プレイフルインフラとしての水辺が備えるべき要素	154
コラム⑨ 80年前の東京保健道路計画		157
6-4	まちと水辺をつなぐプレイフルインフラ	163
コラム⑩ ウォーカブルなまちづくり		165
コラム⑪ 遊び場としての「道路空間」の可能性		166
コラム⑫ 大人たちの目の届く住宅地の中のコモン空間		168
コラム⑬ 都市の中の自然と社会の接点「まち二ハ」		171
コラム⑭ 子どもたちがワクワクする 「食べられる景観」(Edible Landscape)		172
コラム⑮ 治水施設を憩いの水辺に変えたグリーンインフラ		173
コラム⑯ 安全・快適に遊ぶための啓発看板		175
6-5	プレイフルインフラと大人の足場かけ	178

⑦ 子どもが安心して遊べるように 185

7-1	川遊びのリスクマネジメント	186
7-2	災害時の身の守り方～逃げ地図～	200
コラム⑰ 逃げ地図に必要な下図の準備		206

⑧ 子どもたちの遊ぶ水辺 ～私たちからの五つの提案～ 211

参考③	成育基本法(略称)	219
-----	-----------	-----

おわりに	220
執筆者紹介	223

1

いま、子どもたちに 起きていること

子どもは遊びの天才といわれますが、
近年、日本で、世界で、
子どもたちの外遊びは減ってきています。
いま、子どもたちに、何が起きているのでしょうか。



1-1 日本の子どもたちのいま

2020年9月25日、日本学術会議による提言『我が国の子どもの成育環境の改善にむけて』が公表されました¹⁾。

この提言では、わが国における子どもの成育に関わる施策がほかの先進国に比べて遅れていることや、その結果として「少子化」、「子育てストレスに伴う児童虐待」、「子ども・若者の自殺率の高さ」をはじめとする、さまざまな問題が生じていることを指摘しています。また、それらの問題の一端として「子どもの外遊びの減少」について取り上げ、その影響や要因について以下のとおり述べています。

子どもたちの外遊びの減少とその影響

わが国において、小学生を対象に行われた調査（2016～2018）では、平日において学校から帰宅後に「外で遊ぶ日が全くない」という子どもが都市部において全体の8割、農村部においても6割を占めるという結果となっており¹⁾、現代の子どもたちは外遊びの機会が驚くほど少ない状況を示しています。

外遊びは子どもの心身の発達に寄与するところが極めて大きいといわれ、外遊びの不足による影響は「体力低下」、「肥満」、「免疫低下」、「近視の増加」といった健康面にとどまらず、「非認知能力」（IQ や学力テストなど数値では測れない内面の力のことで、目標に向かって頑張る力、ほかの人とうまく関わる力、感情をコントロールする力などさまざまな能力を指します）の獲得機会の減少につながるとされています。また、そのことによって「心理的障害の増加」が生じるという研究結果も示されています²⁾。

さらに、外遊びは、子どもたちが多くの他者と集団で遊ぶなかで、主体的な遊びを通じて自分たちの居場所を獲得するとともに社会の中での育ちを経験することで、「幸福感」や「自己肯定感」、「自己有用感」などが育まれる効果があるとされています。

このように、子どもたちの健やかな発達のために、外遊びは欠かせないもの

であるといえます。

一方、厚生労働省が取りまとめた「令和3年版 自殺対策白書」では、10歳代および20歳代の若い世代で死因の第1位が自殺となっているのは先進国ではわが国のみであると示されています。また、2019年9月に発表されたユニセフの幸福度調査結果³⁾においては、わが国の子どもたちの「精神的幸福度」(生活満足度が高い子どもの割合、自殺率を指標として分析)は調査対象38か国中の37位という衝撃的な結果も示されており、外遊びの機会が減少していることとの関連が示唆されます。

外遊びのための空間の減少

わが国において子どもの外遊びの機会が減少している主な要因の一つとして、社会における外遊びのための空間が失われつつあることが挙げられます。かつての子どもたちは、「公」の空間(住宅地の中の道や空き地、公園、緑地や山、川といった自然など)を自由に利用して遊んでいました。

しかしながら、近年はこの「公」の空間にも変化が生じ、遊びが大きく制限されています。

例えば、「住まいや住宅地」については、保護者同伴でないと子どもの外出が難しい高層住居や、プライバシーを重視するあまり近隣関係を築けないような住宅開発形態が増加し、子どもたちだけでの遊びがしづらくなっています。

「住宅地の中の道」については、かつては家の前の路地などを利用して子どもたちが遊んでいた時代もありましたが、今では市街地整備によってそのような路地が減少しているうえ、交通安全が最優先とされ、子どもの遊びは道路から排除されています。

また「住宅地の公園、緑地、オープンスペース」などにおいても、近年は禁止事項が多く、自由な遊びができる場が圧倒的に不足しています。

このように、かつては「公」の空間の中に豊富にあった子どもたちの遊びの空間は失われ続けており、外遊びの機会の減少に拍車をかけています。

子どもの外遊びを支える社会へ

近年は、子どもたちの声がうるさいとの住民の苦情などによって保育園の建設を断念せざるを得ないケースに象徴されるように、子どもたちに不寛容な社会になったといわれています。子どもたちの健やかな発達を支えることは、活力ある社会を将来にわたり継続的に維持していくためにも不可欠です。そこで、いま一度「公」の空間の在り方を見直し、子どもたちが自ら主体的に遊びを創り出し、地域の見守りの中で多少の危険を伴う遊びにも挑戦できるような観点から、改めて空間形成を図っていくことが必要ではないでしょうか。

1-2 影を潜めた外遊び、このままでいいの？

「子どもが外で遊んでいない」という警鐘が鳴らされてから半世紀が過ぎました。「1-1 日本の子どもたちのいま」でも述べたように、子どもの遊びの実態調査では、都市部では8割、農村部でも6割の小学生が、放課後に外で遊ばない実態が明らかになっています¹⁾。よく遊ぶ場所に関しては、都市や農村を問わず「家の中」が8割以上と多く、続いて「家の周り」が6割、「公園」が4～6割と続き、「川や水路」、「林や森」などの自然空間は1割未満です。自然に恵まれた農村の子どもたちにとっても、その遊び場は必ずしも自然空間とは限りません。一方、都市部にはそもそもこういった自然空間が存在しないことや、アクセスできないことが理由として挙げられます。このように、半世紀前の警鐘は現在では日常の風景と化し、嘆きに変わりつつあります。

最近では、子どもが公園で電子ゲームやスマートフォンで遊ぶ風景も頻繁に見られるようになりました。

私たちは今、Society5.0に向かっているといわれています⁴⁾。これまでの社会は「Society1.0：狩猟社会」、「Society2.0：農耕社会」、「Society3.0：工業社会」、「Society4.0：情報社会」と進み、これからは「Society5.0：バーチャル空間と現実空間が高度に融合し、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会」の実現が目指されています。日本経済団体連合会（経団連）は

おわりに

「子どもたちの外遊びが激減し、同時に孤独感にさいなまれている子どもたちの割合が世界的にも突出して高いわが国で、水辺は子どもたちにとって貴重な自然体験の場になり、心身の健全な発達に寄与できるのではないか、その水辺が“整備”という視点で大人の目線で計画、設計されており、子どもたちにとって魅力的な場になっていないのではないか」という問い合わせが、株式会社建設技術研究所に設置されている国土文化研究所の中で挙がりました。

その声を受け、2014年から本研究が始まりました。当初は主に社内の研究者・技術者により研究を進めていましたが、2019年には土木工学、建築学、発達心理学、こども環境学、都市計画学の分野においてわが国を代表する研究者および社内の研究者・技術者からなる「子どもの水辺研究会」を設立し、分野横断的に科学的な視点で研究を進め、議論を深めてきました。その結果、現地での子どもの行動観察、発話、それらの科学的分析により、外遊び、特に水辺での遊びを通じて子どもたちが自ら身につける能力・資質、およびそれらを育む環境条件を明らかにすることができました。

わが国では、効率的に子どもたちに学力や身体能力を身につけさせるために、“教育”（教えて育てる）という観点が重視されてきました。外での体験をもととする“遊び”という行動を通じて自ら育む心身の発達は効率性や危険性の観点から軽視され、同時に都市の発展とともに“無駄”を排除する経済的効率性の観点から子どもたちの遊び場自体が奪われていきました。そのなかで、子どもたちに主要な遊び場を提供してきた水辺も、都市の発達により水質が悪化し、また激増した都市水害を軽減するために直線化、コンクリート護岸などの工事が行われ、“整備”がなされてきました。これらの大人目線の経済性、効率性の追求こそが、実は子どもの心身の発育に大きな影響を与えました。

本書は、わが国の戦後社会が生み出した子どもたちをめぐる環境を子どもの目線から改善することにより生き生きとした生活を送り、心身の健全な発育ができるよう、研究成果をもとに「子どもの水辺研究会」からの提案としてまとめたものです。その中では、“プレイフルインフラ”という新たな概念を提示し、

環境改善のために五つの提案を行っています。

本書が、まちづくりや水辺空間などのインフラ整備を担っている行政の方々、子どもの教育や保育に携わっている教育関係の方々、子育てをしている方々や地域づくりに参加されている方々、など多くの関係者にとって、子どもたちの外遊びの大切さやそれを支える社会環境、自然環境づくりを考えてくださるべききっかけとなることを願っています。

この本を読んでいただいた皆様から、ご感想やご意見などをお寄せいただければ幸甚です。

■お問い合わせ先

株式会社 建設技術研究所

ホームページ <http://www.ctie.co.jp/contact/>

執筆者紹介

(2022年3月現在)

◆子どもの水辺研究会委員

(五十音順)

池田駿介 (いけだ・しゅんすけ)

子どもの水辺研究会 座長

【現職】株式会社建設技術研究所 国土文化研究所研究顧問, (一財)公正研究推進協会専務理事, 東京工業大学名誉教授

【専門・資格】水理学。工学博士

【取組紹介】人材育成に関連して,技術者倫理および各種技術者資格制度に携わってきたが,そのなかで自律性の重要性を認識し,そのコンピテンシーを身につけるためには子どものころからの外遊びが重要であることに気づいたことが本研究推進のモチベーションになっている。

【執筆担当】2章2-1, おわりに

内田伸子 (うちだ・のぶこ)

子どもの水辺研究会 委員

【現職】IPU・環太平洋大学教授, お茶の水女子大学名誉教授

【専門・資格】発達心理学, 認知科学, 保育学。学術博士。2021年度文化功労者

【取組紹介】途上国の女子教育支援事業の一環として,16年前から「中西部アフリカ・アフガニスタン幼児教育研修事業」に取り組み,またNHK「おかあさんといっしょ」の番組開発・コメンテーター,ベネッセの子どもチャレンジの監修,しまじろうパペットの開発をはじめ,知育玩具や絵本の開発・監修にも取り組んでいる。

【執筆担当】3章, コラム⑦

加納敏行 (かのう・としゆき)

子どもの水辺研究会 委員

【現職】株式会社建設技術研究所 国土文化研究所顧問

【専門・資格】土木工学,特に水工学。修士(工学),技術士(総合技術監理部門・建設部門)

【取組紹介】1979年に建設省(当時)に入省し,ほぼ30年の間,水資源・水防災行政に係わる。子どものころは,愛知県の中心部を流れる矢作川,その支川の乙川,小支川の伊賀川,また市内の里山や寺の境内などで,近所の悪ガキたちとの遊びに明け暮れた。この体験が私の「原風景」であり,生き抜いていくための創造力の源になっている。

【執筆担当】2章2-1

木下 勇 (きのした・いさみ)

子どもの水辺研究会 委員

【現職】 大妻女子大社会情報学部教授、千葉大学名誉教授

【専門・資格】 住民参画のまちづくり、都市計画、農村計画など。工学博士

【取組紹介】 海、川、山に恵まれる静岡の旧東海道蒲原宿の安政5年築の古民家に住み、リノベーションと庭の手入れをしながら、市ヶ谷のキャンパスに通い、女子大生にビオトープ、生態系豊かなまちづくりを教える。

【執筆担当】 7章、コラム⑥、⑰

仙田 満 (せんだ・みつる)

子どもの水辺研究会 委員

【現職】 株式会社環境デザイン研究所会長、こども環境学会代表理事、東京工業大学名誉教授

【専門・資格】 環境建築学、子どもの成育環境とデザイン。工学博士

【取組紹介】 こどもが困難を乗り越え、成長する環境や地域が持続的に発展するための好循環を生む環境形成の研究として遊環構造理論を提唱し、それを応用したデザイン・設計に取り組んでいる。また知的生産者の公共調達の選定に関する法的整備に関する社会活動にも従事している。

【執筆担当】 4章

寺田 光成 (てらだ・みつなり)

子どもの水辺研究会 委員

【現職】 高崎経済大学地域政策学部特命助教、千葉県松戸市岩瀬自治会集会所管理人、日本冒険遊び場づくり協会情報研究センター主任研究員、IPA日本支部運営委員など

【専門・資格】 ランドスケープ計画・管理、こども環境。小学校教員免許。博士（農学）

【取組紹介】 子どものことは子どもに、地域のことは地域に、地域の自治会館に居住しながら、さまざまな地域をつくる多様主体と協働した研究調査、遊び場づくりに励んでいる。1991年生まれの外遊び・電子ゲームのハイブリッド世代として双方の楽しさを理解しながら屋外空間を魅力的に活用・創出する研究実践に取り組んでいる。

【執筆担当】 1章、2章2-2、6章6-5

◆子どもの水辺研究会 研究担当者

(五十音順)

稻葉修一 (いなば・しゅういち)

子どもの水辺研究会 事務局

【現職】株式会社建設技術研究所 東京本社環境部 主幹

【専門・資格】修士（工学）、技術士（建設部門）

【取組紹介】入社以来複数の親水空間のデザインに従事。科学や文明が進んでも、子どもの普遍的な愉しみや発見は水辺遊びや水辺での生き物探し。水辺のプレイフルインフラを広めたい。

【執筆担当】5章5-2, 5-3, 5-6, 6章6-3, 6-4, コラム⑤, イラスト

上野山直樹 (うえのやま・なおき)

子どもの水辺研究会 事務局

【現職】株式会社建設技術研究所 大阪本社環境部 主幹

【専門・資格】河川環境。プロジェクトWETファシリテーター, RACリーダー, 修士（工学）。技術士（建設部門）

【取組紹介】「土木学会 教育企画・人材育成委員会 キッズプロジェクト検討小委員会」メンバーとして、子どもたちへの土木・環境についての普及・啓発を推進するなかで、自らも小学校の川の環境教育支援に参加している。水辺に輝くいきいきとした子どもたちの笑顔を見て感じた、『子どもたちにもっと水辺を!』の気持ちが、本研究推進のモチベーションとなっている。

【執筆担当】1章1-1, 2章参考①, 2-2, 5章5-5, 5-8, イラスト

大須賀麻希 (おおすが・まき)

子どもの水辺研究会 事務局

【現職】株式会社建設技術研究所 東京本社環境部 技師

【専門・資格】技術士補（環境部門）

【取組紹介】建設コンサルタントとして自然環境の保全、河川の利活用の計画等に従事。川づくりに魅力を感じ、多自然川づくりや水辺の利活用の検討にやりがいを感じる。研究をきっかけに、中小河川を見ると、子どもの遊び方や利活用の方法をつい考えてしまう。

【執筆担当】5章5-8, 6章6-5

木村達司 (きむら・たつし)

子どもの水辺研究会 事務局

【現職】株式会社建設技術研究所 国土文化研究所国土文化事業部 研究員

【専門・資格】河川工学。修士（工学）、技術士（総合技術監理部門・建設部門）

【取組紹介】建設コンサルタントの河川計画、河川環境分野の仕事に従事し、多自然川づくりや河川景観形成のガイドラインづくりを担当。国土文化研究所では、「お江戸日本橋舟めぐり」などの舟運事業の企画・運営や、「東京デルタ水網都市構想」に関する研究など、40年以上水辺と関わっている。趣味は国内外の川歩き、舟めぐり。

【執筆担当】はじめに、2章2-1, 6章6-1, 6-2, コラム②, ③, ⑨, ⑩, ⑫～⑯, 8章参考③

嶋本宏征 (しまもと・ひろゆき)

【現職】株式会社建設技術研究所 東京本社交通システム部 主幹

【専門・資格】修士（工学）、技術士（総合技術監理部門・建設部門）。上級土木技術者（交通・防災・マネジメント）

【取組紹介】地域の子どもの遊び場に関する活動を経て、子どもの遊びや活動に関わるさまざまな団体の支援に取り組んでいる。また、住宅地の路地や軒先での遊びをきっかけにした多様なコミュニティ形成に关心を持ち、調査・研究・小規模実験にも取り組んでいる。

【執筆担当】コラム①, ⑪

高橋裕美 (たかはし・ひろみ)

子どもの水辺研究会 事務局

【現職】株式会社建設技術研究所 九州支社環境室 主任

【専門・資格】修士（芸術工学）、技術士（建設部門）。一级ビオトープ計画管理士

【取組紹介】河川環境の保全や利活用の企画・計画・運営等に従事。水辺に関わる人たちと水辺の魅力を知って、川づくりにやりがいを感じる。研究をきっかけに、全国の水辺で生き生きと遊ぶ子どもたちを見るたびに、発話に耳を傾けてしまうようになる。

【執筆担当】5章5-8, コラム⑧

竹内えり子 (たけうち・えりこ)

子どもの水辺研究会 事務局

【現職】株式会社建設技術研究所 東京本社環境部 主幹

【専門・資格】博士（工学）、技術士（建設部門）、一級土木施工管理技士

【取組紹介】河川環境の保全や利活用の企画・計画・運営等に従事。多自然川づくりでは石組みを使った瀬淵の再生などの検討を経験。仕事と余暇ともに、川を眺め、体感して癒されている。

【執筆担当】5章5-8、コラム④

土井康義 (どい・やすよし)

研究チーフ・子どもの水辺研究会 事務局

【現職】株式会社建設技術研究所 東京本社環境部 グループリーダー

【専門・資格】自然環境保全。プロジェクトWET ファシリテーター、RAC・CONEリーダー。修士（情報科学）、技術士（建設部門）

【取組紹介】建設コンサルタントとして自然環境保全の仕事に従事。また、子どもの水辺サポートセンター在席中に第1回アジア・太平洋水サミットの公式関連行事「アジア・太平洋子ども水交流会」に事務局主担当として参画し、水に親しむ子どもたちの素晴らしさを体感する。これをきっかけとして、子どもたちが遊べる水辺づくりや環境教育に興味をもち、本研究にも主担当として参画している。

【執筆担当】はじめに、2章参考②、5章5-1、5-2、5-3、5-4、5-7、6章6-3、6-4、7章7-1、コラム⑯

写真、図表、イラスト提供

特に記載のないものは株式会社建設技術研究所提供

編集担当

株式会社建設技術研究所 国土文化研究所 松田光弘

子どもが遊びを通じて自ら学ぶ
水辺のプレイフルインフラ

定価はカバーに表示しております。

2022年6月1日 1版1刷発行

ISBN 978-4-7655-3481-9 C3037

編 著 者	建設技術研究所 国土文化研究所
著 著 者	子どもの水辺研究会
監 修 者	池田駿介 内田伸子 木下勇介 仙田満彦
発 行 者	滋彦
発 行 所	技報堂出版株式会社
〒101-0051 電 話	東京都千代田区神田神保町1-2-5 営業 (03) (5217) 0885 編集 (03) (5217) 0881 FAX (03) (5217) 0886
日本書籍出版協会会員 自然科学書協会会員 土木・建築書協会会員 Printed in Japan	振替口座 00140-4-10 U R L http://gihodobooks.jp/

日本書籍出版協会会員
自然科学書協会会員
土木・建築書協会会員
Printed in Japan

© Research Center for Sustainable
Communities, 2022

装丁 ジンキッズ 印刷・製本 三美印刷

落丁・乱丁はお取り替えいたします。



＜出版者著作権管理機構 委託出版物＞

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、出版者著作権管理機構(電話:03-3513-6969, FAX:03-3513-6979, e-mail:info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。