

災害列島の作法

最終回 土木屋の「志」

工学博士 土屋 信行

公益財団法人リバーフロント研究所 技術審議役
一般社団法人全日本土地区画整理士会 理事

このシリーズの最後に、まちづくりとして心に残っているエピソードをお話したいと思います。

1. 女川原発を救ったじいちゃん、ばあちゃん

女川町はサンマの町、全国屈指の水産業の町ですが、同時に原発の町です。平成の大合併のとき、石巻市への合併話がありましたが、結局実現しませんでした。なぜかと言えば、東北電力女川原発があるからです。合併自治体にとっては、相反する気持ちがあったのかもしれない。

原発立地交付金、報奨金が東北電力から入っていたため、新しい石巻市に女川町を組み入れたい気持ちの半面、新石巻市を「原発の街」と呼ばれたくない気持ちもあったのかと思います。

女川原発といえば、福島では世界最悪級の事故が起きた一方、あの津波でも無事だった原発です。国際原子力機関（IAEA）は、「日本へ行ったら福島と女川を視察してこい」と言っているそうです。もちろん女川原発はリスク管理がしっかりしていたという意味です。

女川原発は、建っている場所が福島の原発より14mも高い位置にあります。女川原発をつくる時、当初案では福島と同じように低い位置に建設するため山を切り下げる計画でした。原発は冷却水として海水を使うので、海面に近い方が維持

管理費が安いからです。

しかし、説明会で、おじいちゃん、おばあちゃんたちが反対したのです。なぜなら、原発の予定地は1千年の昔から津波に遭っていて、山が波で削れて、硬い地盤だけが残っている場所でした。

「なぜ、その安全な地盤をさらに削って、低い場所に原発をつくるのか」と、大反対したのです。ここから先が、東京電力との大きな違いです。東北電力のエンジニアたちは、歴史をさかのぼって調べ、技術的にも検討した結果、安定した地盤で津波にも耐えられることを確かめたのです。おじいちゃん、おばあちゃんたちが反対するのだからと、設計をやり直したのです。そして高い位置に基礎地盤を造成して、その上に原発を建設しました。

東日本大震災の巨大地震で地盤はどーんと1m近くも沈んでしまい、13.8mになりました。その直後にやってきた津波はちょうど14mで、20cm超過する高さでした。非常電源は4系統のうち3系統はだめになりましたが、残った1系統で冷却水を強制注入することができ、無事、冷温停止できたのです。

フェイルセーフ（多重安全構造）といいますが、お年寄りの見識を受け入れた結果高い位置に設計変更したこと、非常電源を4系統用意していたことで、原発を守ることができたのです。これも地域に伝えられていた「作法」です。

2. まちづくりは住民の人生の全てを引き受ける

土地区画整理事業で共同住宅を建てたことがあります。木造密集地域で小さな家に住んでいた人たちが、新しい移転先で再び「十坪住宅」を建てても、厳しい言い方をすれば木造密集住宅の再生産になってしまいます。30年後には老朽化して、危険な建物になってしまいます。それなら、みんなが集まって土地を持ち寄って面積を大きくした土地に、共同マンションを建ててはどうですかと提案したのです。

私は東京のような敷地規模が小さい地域で区画整理を実施する場合は、共同住宅が良いと考えています。そうすれば、40年でも50年でも住み続けることができるマンションになって、今までのような十坪住宅に暮らしているより、1戸64㎡以上のマンションに暮らせますよと勧めてきました。そして、その際には安くマンションを建ててくれる業者もあっせんします。その時は建築担当の課長に頼んで工事監理・検査までやりました。手抜きはさせないぞとね。そこまでやって、住民が安心して暮らせる住宅の再建をしなければ、まちづくりにはならないのです。

一例として、ご主人を亡くしたおばあちゃんが、独り暮らしで大きな家に住んでいらっしゃいました。一方で、ご夫婦と子供3人で小さな家に暮らしている一家がいました。子供が「勉強部屋がほしい」と言ってもかなえてやれない。そういう住民に集まっていただいて、広い家はもう必要ないというおばあちゃんから、土地の一部を売っていただき、もう少し広い家に住みたいというご家族に譲り渡して自由設計のマンションを建設しました。「コーポラティブハウス」といいます。

既成の分譲マンションとは異なり、みんなの希望を持ち寄って建設組合を結成し、共同マンション住宅を建てています。都営住宅や公団住宅のような画一的なものではなくて、注文設計のマンションです。事前に権利のやり取りをして、将来に

向けて必要な面積の住宅に切り替えます。おばあちゃんは老後の貯蓄を手にすることができるし、若夫婦は子供たちの勉強部屋を確保することができるのです。合わせて低利率の公的融資もあっせんします。これが区画整理です。生活再建が目標なのです。100人いれば100通りの生活再建を具体化しなければならないのです。

土地区画整理事業という、土地を平らにして宅地を造成・整理するイメージを持つかもしれませんが、その土地の上に建てる建物や、住民の生活再建、人生そのものを引き受けるのが、土地区画整理事業なのです。それでなきゃならないのです。まち全体のなりわいを再生するのがまちづくりなのです。

確かに、「区画整理は土地の整理だけ、あとの建物は関係ない」という人もいます。でも、私は違うと思います。人生をかけて、建物を含めて、一つの町をつくるのに、「区画整理を一緒にやりましょう」と持ちかけた以上、責任があるのです。

3. 教えを受けた先輩は用地屋さん

私は1975（昭和50）年、東京都庁に入都しました。それは後年、女川町の復興事業にまでつながっていくまちづくり事業との関わりの始まりでした。

最初に配属されたのは、当時東京・北千住にあった東京都建設局の第四特定街路建設事務所でした。事務所は公団住宅のピロティ式駐車場の一角で、プレハブ建物の事務所でした。特定街路の「特定」というのは、1964（昭和39）年の東京五輪に合わせて整備が進んだ「オリンピック道路」のことです。

私が入ったときは五輪から既に10年たっていましたが、まだ関連道路は整備の真っ最中でした。環状7号線（環7）、環状8号線（環8）、放射第10号線（本郷通り、北本通り）、11号線（日暮里舎人線）、12号線（日光街道）、15号線（京葉道路）……。そうした関連道路だけを建設する街路建設専門の機動部隊でした。

道路の建設ですから、当然、用地買収を伴います。用地買収部隊である用地課の職員は、「用地屋さん」と呼ばれていました。私は大学時代、橋梁工学を専攻したので、橋の設計をしながら街路工事も担当しました。縦割り組織ですから、本来なら道路を設計して工事する専門部隊の私たちと、現場の用地買収部隊と一緒に仕事をするようなことはないのです。

ところがどういうわけか、「現担」と呼ばれた用地の現場担当者の方が、新人の私に「おい若いの、ついてこい。」と言うのです。道路用地を買うための買収交渉を担当している人です。その先輩は50代、ベテランの用地屋さんでした。土地のことなら一から十まで熟知していました。

土地の売買は、土地の登記済証の確認から始まって、私たち設計担当が測量して土地の形態を図面化していくわけですが、そこに用地屋さんが入って、住民一人一人の権利形態を図面に書き込み、買収金額を査定していきます。今なら土地家屋調査士に委託する仕事を、全て直営でやっていました。

税務署へ行って路線価を調べて、そこから割り出した金額や公示地価、付近の売買事例なども要素に入れて、買収金額を査定していくわけです。もちろん、商店の場合は日々の仕入れ価格と売り上げを確認し、税金申告書も確認します。営業利益を保証しなければならないからです。

4. 「この道路がなぜ必要なのか説明しろ。」

用地買収交渉は、当初は反対しか受けません。区画整理もそうですが、道路建設などというのは「反対」しか聞こえてきません。ほぼ地権者全員が「まずは、反対」というのが時代の風潮で、住民が最初から賛成してくれる事業など皆無でした。特に当時の都知事は革新都政の美濃部亮吉さんでしたから、反対住民からこう言われるのです。「お前んとこの知事は『一人でも反対だったら、道路をつくらない、橋をかけない』と言った

じゃないか」。

そんな状況で、その用地屋さんの先輩は、私を反対派のところへ連れて行って、住民の目の前に座らせて「お前、この道路がなぜ必要なのか説明しろ。」と言うのです。住民に家を立ち退いてもらってつくる道路が、なぜ必要で、住民にとってどう役に立つか、用地買収の担当者がいくら説明しても、信用してもらえないからという理由でした。道路の必要性は技術屋が説明すべきだと言うのです。

先輩は住民の方に「こいつはうぶでな、大学を出て清らかな理想に燃えているだけで、ばかなんだけど、ちょっと話を聞いてやってくれ。」と言って私に話をさせます。私は思ったとおりの「真っ正直に清らかな理想」を話して、「この道路がないと東京中が困るんです。」「道路ができれば消防車も入れるようになります。とにかく、命を守る道路なのです。」と言いました。

特定街路建設事務所は一から四まで4事務所あって、私のいた第四事務所は墨田、江東、江戸川、足立の各区など下町の担当でした。どこへ行っても道幅が一間(1.8m)の半分しかない「半間道路」も多く、「十坪住宅」の小さな家が裏通りの私道に軒を並べているような地域でした。幅20mの道路をつくらうとしても、地主さん1人と交渉すればいいわけではありません。何百人という住民と交渉しなければ道路が通らないという、用地買収の先輩たちによる用地交渉の世界を見たのです。

5. 「人の涙」の上に道ができる

私は設計担当で、図面を引くのが仕事でした。電子計算機はまだありませんでしたから、そろばんと、手回し計算機と呼ばれた機械式の「タイガー計算器」で計算しました。四則混合算はそろばんの方が早いから、もっぱらそろばんでした。でもそれは、用地買収によって更地になった真っ白な図面に三角定規で線を引いていく、製図机の上の仕事だったのです。

用地屋の職員さんたちが夜討ち朝駆けして、場合によっては土下座するようにして、説得している現場をその時私は目の当たりにしたのです。熱血漢の先輩が、私のために思って連れて行ってくれたのか、用地買収のために本当に必要だったのかはわかりませんが、私は今、その先輩にとっても感謝しています。

用地買収の世界を知らずに、設計の世界だけで役所人生を始めていたら、技術者というのは図面と計算機、今ならコンピューターを相手に、計算結果を現実にしていくだけが行政だと思ってしまったかもしれません。

用地交渉の現場で頭をがーんと殴られたのです。住民の思いを受け止めて、背負って、道路はできるのだと。その思いを受け止めなければならないのだと。最後には買収に応じてくれた人たちは、どこへ行ったかわからなくなってしまいます。みんな転居していなくなってしまうのです。

その先輩は私を気に入ってくれたのか、その後も何度か交渉の現場へ連れて行きました。そこで見たのは、住民の怒りと涙です。「私たちは、ここを追い出されたらどこへも行くところがない」。もちろん、用地課の職員さんたちも苦労して、住民の皆さんの移転には十分困らないで済むような補償金をなんとか用意しようと、1円でも見てあげられるようにと査定していました。

でも買収後建物が取り壊されて更地ができて、道路用地がスカーンと開いたとき、関係者が500人いたら、その500人の行く先を私は知ることができないのです。誰とも縁が切れてしまって、わからなくなってしまうのです。

反対していたあの人たちの、あんなに怒って、涙を流して、はんこを押していただいた、その人たちの行く末を知ることができないのです。道路工事用地を全て買収して更地になって、さあ工事業の番だぞと渡されてもつらいのです。

所属していた道路建設の事務所では、そういう、人の涙の上に道路ができることを学びました。用地屋の先輩のおかげで買収交渉の現場を知りました。開通した道路を通るたびに、こころの

中でそこに住んでいた人たちを思い出し、感謝しています。これが私のこの世界の出发点でした。

その後、下水道建設の事務所へも異動しました。道路建設から下水道へ移ると、住民から反対されないことに驚きました。「早く下水道を引いてくれ。」と要望ばかりです。下水道事業は最終的には水洗トイレができ、衛生的な町になるので、みんな協力的な雰囲気でした。道路建設とはえらい違いです。公共事業で、こんなにも人に感謝される仕事があるのだと思いました。

次に配属されたのが、多摩ニュータウンを手がける多摩都市整備本部の区画整理課でした。ここで区画整理と出会い、その後女川町まで通じるさまざまなことを学んだのです。

6. 「これが、おれの一生だ。」

都営地下鉄新宿線の一之江駅の地域で土地区画整理事業をやったとき、やはりどうしても納得していただけなかった男性がいました。工場勤務を定年退職したばかりの60歳ちょうどの方でした。

40m²ほどの、小さな家でした。私がいかに頻繁に通うので、そのうち「帰れ！帰れ！また『この地域はこうよくなります。駅ができてバスが通って、消防車も入れる安全な道路になります。』』と言うんだろ？もうわかったよ。もう覚えたよ。」と言われるほどでした。

だいぶ日参したある時訪ねたら、その男性が「ちょっと上がれよ。」と言って、神妙な表情で、少し大きな紙封筒の中から畳んだ分厚い紙を取り出しました。新聞の折り込み広告の束にも見えませんでした。そのころはまだ、裏が白い広告紙がたくさんあって、男性は白い面を貼り合わせて大きな1枚の紙にして使っていました。手書きでマス目が引かれ、数字がびっしり書いてあるのです。

「これ、何だかわかるか。」

広げると、たたみ一畳分くらいあります。「これが、おれの一生だ。お前は、このおれの一生をつぶしにきたんだ。わかるか。」

「……………」

それは、その男性が18歳で高校を出て工場に就職して、60歳で定年退職するまでの42年間の給料の明細を全部書き出した一覧表でした。

「これがおれの人生の全てだ!」、 「ようやく家を買って、娘も結婚して、迎えた老後は、この小さい家だけど、あと何年暮らせるかわからないけど、毎日たばこ1箱と1合の酒と、たまには女房と旅行にも行けるかな、という人生だった。それをお前は、新しい町をつくるからといって、土地は減らさないが金を出せと、やいのやいの言っておれからたばこも酒も女房との旅行も取り上げて、がまんしろと言うんだな!」

その時は、もう返す言葉がありませんでした。われわれ土木技術者は、こういう人たちの暮らしを背負っているのだと思い知らされたのです。

7. まちづくりの「心」を知る

土地区画整理事業で土地を減らすというのは、それぞれの所有地から少しずつ土地を提供してもらう「減歩」をすることです。ただ、あまりに小さい土地から減歩をすると、家を建てられないほど小さくなってしまったり、生活再建に支障をきたすということで、東京都では100㎡以下の土地に対しては減歩をしない「ノー減歩」、100㎡から150㎡までは「減歩緩和」などの措置を取っています。

その場合、ノー減歩や減歩緩和された人だけが得をしないよう、代わりに「清算金」としてお金を負担してもらい、普通に減歩された人との公平性を保つことにしています。

この男性の場合、減歩は免除されたのですが、清算金は払ってもらわなければならなかったのです。その後内部でいろいろ検討し当時の中里江戸川区長に決断してもらい、元本だけ返せば済むくらいの、まちづくり促進のための低利融資の制度をつくりました。この江戸川区のまちづくり移転資金貸付制度をあっせんすることで、納得していただくことができたのです。

娘さんの結婚後ならば、夫婦2人になり、多少

家を小さくすれば元の土地に住めるはずと、家を安く新築するための地域の優良工務店もあっせんしました。それでも、あの方の思いに完全には応えられなかったかなと、今でも思っています。

ただ、そこまで用意して男性の家を訪ねたら、今度は「いいよ。区画整理、賛成するよ。」と書いてくれました。それからです。男性は区画整理の「賛成派」の先頭に立ってくれたのです。男性は、区画整理の申し出に迷う地元の人たちに「どんな問題でも、土屋さんに相談しなよ。なにか解決策を探してくれるから。」と話してくれました。事業が開始してからは、区画整理審議会の委員まで務めてくださいました。

その時です。まちづくりには100人いれば100通りの、1,000人いれば1,000通りのまちづくりをしなければならないと気が付いたのは。まちづくりは、人と人とをつなぐ心の事業だと認識したのです。その心根がわからないと、まちづくりはできない。本当に、あの人とのつき合いは、そのことに気付かせてくれたのです。

8. オーダーメイドが実は早道

女川町の復興まちづくりでも実践した「個人カルテ」をつくろうと思ったのも、この時の経験からです。まちづくりのルールは一つでなければならぬけれど、生活再建は個人の事情を丁寧に聞かなければならない。一人一人の希望に合わせてオーダーメイドにしなければならぬ。これは回り道のように見えて、結局は一番早道なのです。なぜなら、丁寧に事情を聞いていけば、最後の最後には1,000人が1,000人とも賛成してくれるのです。

もし反対の人を積み残してしまうと、ふつふつとした不満は未来永劫、子供たちや相続人へ語り継がれていくのです。逆に、みんなが満足していれば、「女川町のまちづくりは、よかった」と、よい経験が語り継がれていきます。これは、歴史を積み重ねていく上で、地域をまた一つに団結させ、未来のまちづくりに必ず役に立ちます。

反対者が反対の不満を持ったまま世代を超える

と、絶対に地域は一つのまとまりにはなりません。「またみこしを担いでお祭りをやろう」と呼びかけても、「おれはやらない」となってしまう。そうした禍根を残さないためには、丁寧にコミュニティを再建していく必要があります。

こういうことを、教えてくれたのは全て住民の皆さんです。地域が先生です。

9. 女川町の復興まちづくりから 守り継ぎたいこと

東日本大震災から10年が過ぎ、ほとんどの自治体で復興計画が終了しました。そこに費やされた総額は32兆円に上り、どの町も「安全安心」を合言葉に事業に邁進してきました。そこで、岩手、宮城、福島を数週間かけ何度も歩き、完成した綺麗な町に住む方々に感想を伺ってみました。

女川町では何とほぼ100%の方が笑顔で復興まちづくりは良かった、安心して暮らせるようになったと喜んで答えてくれたのです。これは本当にうれしかったのですが、女川町を除く他の町では異口同音に意外な言葉が返ってきたのです。

「不安だ！ 安心できない！」と言うのです。なぜなのか、それは分厚いコンクリートの防潮堤は完成したのですが、「海が見えないし……。第一、今回の津波よりもだいぶ低いじゃないか、大丈夫か？」と、付近のビルの壁に記された津波襲来高さの表示を指さすのです。この襲来高さよりも完成した防潮堤の方が低いのです。

岩手県、宮城県、福島県の海岸線に連なる高い「津波防潮堤」とその手前に広大に広がる低い「復興公園」は、まるで人々を閉じ込める「堀と壁」のようです。防災集団移転促進事業で買収した区域は非居住エリアとして居住はできませんが、活用してはならない場所ではないのです。海に近く平らな土地は、まちづくりを考えると一等地です。

ここに完成した復興公園は、夜間になると人っ子一人誰もいない暗闇です。点在する公園灯や復興広報施設の明かりがかえって人が住んでいないことを気付かせるのです。なぜあの時、山のふも

とに高台盛土をするときに、津波被災区域を高くし防潮堤をなくすまちづくりをしなかったのか。なぜ女川町だけが海が見えるまちづくりに挑戦したのか（写真－1, 2）。そこに明確な解答はありませんが、一つの要素にはマニュアルの存在があると考えています。



写真－1 海が見える町の中心（女川町）



写真－2 広々と海が見えるプロムナード（女川町）

当時の復興庁は「5省40事業」という「復興マニュアル」を作成して、復興予算の使い方を決めました。多くの自治体がこの復興予算の使い方マニュアルに縛られてしまったのです。住民の日々のなりわいや、地域コミュニティの回復、子供たちの笑顔や高齢者の安心に腐心するよりも、お金の使い方に神経を注いってしまったのです。

まさに、復興庁も各自治体もマニュアル至上主義に陥ってしまったのです。これでは地域文化の継承や地域の暮らしの再建、そして心の復興にはつなげることができません。

関東大震災の際、東京市長永田秀次郎は演説「市民諸君に告ぐ」の冒頭で、「第一に我々が考えなければならぬことは、この事業は実に我々市民自身がなさなければならぬ事業であります。決して他人の仕事でもなく、また政府に打ち任せて知らぬふりをしているべき仕事ではない。それ故にこの事業ばかりは我々はこれを他人の仕事として、苦情をいったり批評をしたりしてはいただけぬ。」と声をかけたのです。

ここにあるのは、東京市民と一体になり地域を再生する行政官の心の叫びです。そしてこの演説の結びには「区画整理の実行は今や既定の事実であります。ただ我々はどこまでもこれを国家の命令としてやりたくはない。法律の制裁があるから止むを得ないとしてやりたくはない。まったく我々市民の自覚により我々市民の諒解によってこれを実行したい。

我々東京市民は今や全世界の檣舞台に立って復興の劇を演じておるのである。我々の一挙一動は実に我が日本国民の名誉を代表するものである。」とあるのです。

ここには「5省40事業」などというお金の使い方に対する発言はみじんもありません。市民の心に訴えかけたのです。だから「関東大震災復興事業」は、今にも続く多くの記念碑的な事業が創意工夫により完成し、100年後の今でも東京都の誇りとなっているのです。ここにはマニュアルさえ守っていればきちんとしたものができ上がるなどという安易な道筋はありませんでした。

市民と口角泡を飛ばす議論をし、予算の獲得にも並々ならぬ艱難辛苦がありながらも、後世の人々のためを思う復興に携わった人々の覚悟が、市民の心に響き完成したのです。

これがまちづくりが「心」の事業たる所以です。100人いれば100通り、1,000人いれば1,000通りのまちづくりなのです。

10. 女川町が伝える「心」の事業

東北地方でこれまで津波のたびに設置されてきた津波記念碑や、高い位置に移設された神社仏閣が後世の人々に語り継いできた津波伝承の心は、「襲来した津波よりも高い所で暮らせ！ 高い所に逃げろ！」ということだったのです。まさに治水対策の基本である「既往最大対応」という、今まで起こった最大の洪水にも耐えられる堤防をつくろう、安心できる住み方をしようということだったのです（写真－3～9）。



写真－3 1933（昭和8）年の三陸津波記念碑も設置された（写真：筆者）



写真－4 熊野神社予定地は地域の鎮守として一番高い場所が選定された（写真：筆者）



写真-5 墓地は以前から高台にあったため現状のままとなった（写真：筆者）



写真-8 高台に完成した復興公営住宅（写真：筆者）



写真-6 高台へ避難して亡くなった方へ（写真：筆者）



写真-9 商業ゾーンでは避難タワーも建設された（写真：筆者）



写真-7 一軒当たり100坪で造成された高台住宅地（写真：筆者）

しかし、多くの自治体住民の感傷と不安は、「次の世代にはより安全に、より安心して暮らせよ！」と語り継いできた言い伝えを守れなかった、受け取ったときよりもさらに良い地域を後世の人々へ手渡しできなかった申し訳なさでもあるように感じられます。

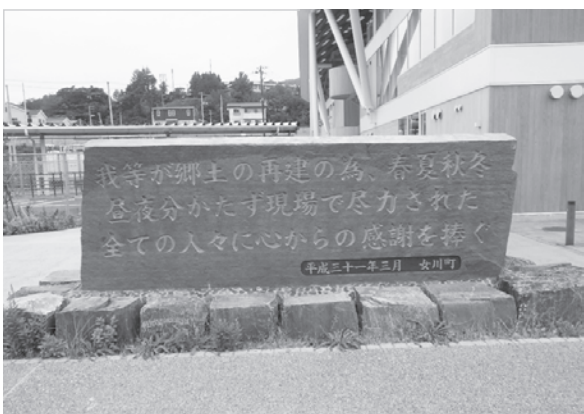
多くのまちの復興の実態と女川町のまちづくりから、次のことを後世へ語り継ぎたいと思います（写真-10～12）。



写真－10 完成した女川駅（写真：筆者）



写真－11 2015（平成27）年3月女川駅開業に合わせまちびらき（自治体応援の方々と中央が筆者）



写真－12 女川駅に設置された復興記念碑（写真：筆者）

- 一. 目先の効果を求めるのではなく、100年、1000年先へと続く長期的視野を持って息の長い仕事として取り組むこと。
- 二. まちづくりの目標は道路、鉄道や河川、公園などのインフラ施設をつくることだけではない、そこに住み生きる人々の安寧と笑顔、健康な暮らしをつくること。
- 三. 防災で目指すのは地域住民「全員」の命を守ること。
- 四. 先人の知恵に学び、地域に伝承されてきた危険情報・安全情報は大切に継承すること。
- 五. 建物を建てる際には、ハザードマップに示された浸水深さ以上の高さの建物を建築すること。
- 六. 低平地を次の世代がいつまでも生きていける国土へ転換することを目標として、ハザードマップが不要となる「高台まちづくり」を行い続けること。

【プロフィール】

土屋 信行（つちや のぶゆき）

工学博士。1975年東京都入都、道路、橋梁、下水道、まちづくり、河川事業に従事。この間、環状7、8号線の設計・建設、下水道処理場・ポンプ場の設計・建設、多摩ニュータウン、つくばエクスプレス六町土地区画整理事業、秋葉原および汐留再開発事業、江戸川区の「ゼロメートル地帯」安全高台化土地区画整理事業のまちづくりに携わる。ゼロメートル地帯の洪水での安全を図るため、2008年に江戸川区土木部長（危機管理監）として海拔ゼロメートル世界都市サミットを開催し、幅広く災害対策に取り組んでいる。東日本大震災の復興では、学識経験者委員として宮城県女川町のまちづくりに取り組んだ。現在、公益財団法人リバーフロント研究所技術審議役、一般社団法人全日本土地区画整理士会理事、日本河川・流域再生ネットワーク代表理事、一般社団法人水の安全保障戦略機構・水害BCP推進チーム事務局長、ものつくり大学非常勤講師。

著書：「首都水没」、「水害列島」文春新書、「災害列島の作法」主婦の友インフォス