

平成 30 年 7 月豪雨における まち・住まいの復旧・復興調査について

国土交通省都市局市街地整備課 企画専門官 村上 努

1. はじめに

平成 30 年 6 月 28 日～7 月 8 日にかけて、前線及び台風 7 号により西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、死者 224 名、行方不明者 8 名、負傷者 459 名、住家全壊 6,758 棟、半壊 10,878 棟、一部破損 3,917 棟、床上浸水 8,567 棟、床下浸水 21,913 棟など（平成 30 年 11 月 6 日現在、平成 30 年度消防白書より）甚大な被害をもたらした。

平成 30 年 7 月豪雨は豪雨災害としては未曾有の大災害であり、広範囲での長期間にわたる降雨により、中国・四国地方の多数の市街地で甚大な土砂災害や浸水被害が発生した。

こうした地域では、自治体は公共施設・インフラの復旧等に追われている状況であったため、国土交通省では、特に被害の大きかった広島県（広島市、呉市、坂町、熊野町）、岡山県（倉敷市、総社市）、愛媛県（西予市、大洲市、宇和島市）の 10 市町を対象とし、被災状況や地元の意向を踏まえたまち・住まいの復旧・復興手法等の調査・検討を自治体と連携して進めた。

本稿では、今後、同様の災害が発生した際の参考となるよう本調査で支援した被害状況等の情報の整理方法や復興計画案の検討フローについて紹介する。

2. 被害状況等の整理について

調査対象エリアについて、復旧・復興計画の策定や計画的な住宅整備の適地選定等を支援するにあたり基本情報と被害状況等を調査し、自治体へ提供した。収集データは統計データ（単年・経年

の数値情報）、都市計画等の上位計画や被災状況等の公表資料（点・面の図面情報）、住民への聞き取り調査（テキスト情報）などデータ形式が多種多様であり、自治体によっても形式が異なる。そこで分析・評価を効率的に行うため、予めデータ様式・仕様を統一化し、GIS 用のプラットフォームとしてデータ構築を行い一元的にとりまとめた。

また、GIS を使いこなしていない担当者等でも閲覧・利用ができるよう留意し、レイヤー構成等を工夫し、閲覧しやすいインターフェースを作成した。利用する GIS は再配布可能な“QGIS”（※）を活用するとともに、色情報やレイヤー構成など、すぐに利用可能な設定ファイルを添付した。

こうした整理をすることによって、必要なデータを選択、重ね合わせが可能となり、計画検討や住民説明などを進める際に合理的でわかりやすい資料作成、説明が可能になる。なお、基本情報については、災害の発生前から整理しておけば、計画検討をよりスムーズに進めることが可能となる。

（※）QGIS（キュージーアイエス）：地理情報システムの閲覧、編集、分析機能を有するクロスプラットフォームのオープンソースソフトウェア・GIS ソフトのこと

3. 豪雨災害における市街地 復興計画の検討フローについて

今回、自治体で実際に行われた事例を踏まえ、市街地復興計画の検討フローと各段階におけるポイントについて整理した。

（1）地区特性の把握、各種施策・計画の整理

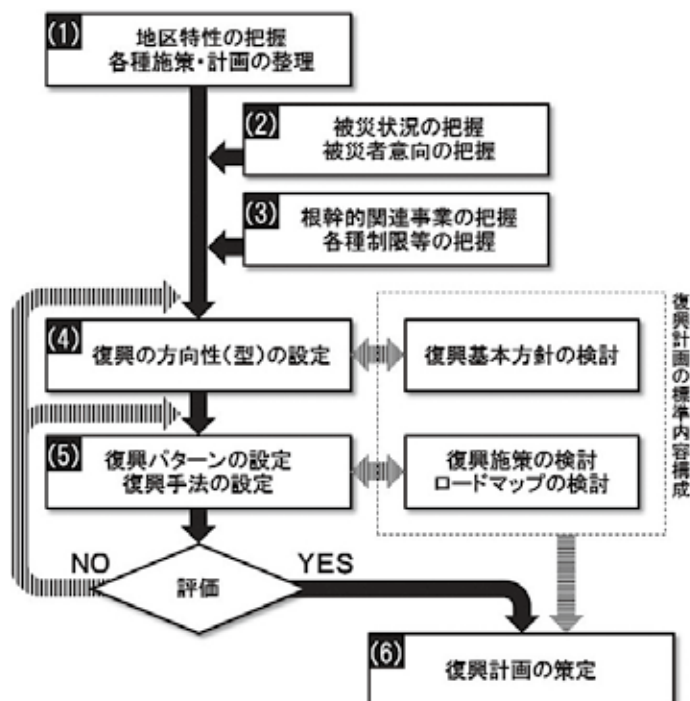
①地区特性把握のための情報収集

本調査では、まず既存情報を活用しながら地区



- 機能①：主題図をワンクリックで切り替えられるボタンを複数用意
あらかじめ収集・作成した主題図をプリセットし、ボタン一つで呼び出し、切り替えが可能
- 機能②：フォルダの呼び出し機能
地図上のデータに紐づけて、フォルダを呼び出すことが可能（特定の位置(地域・市など)をクリックすると、その位置に紐づいたフォルダがエクスプローラで展開。フォルダ内にはPDFやエクセルなどを格納することを想定）
- 機能③：操作ボタンのパネル
上記の機能を実装したボタンを、GIS上の視認性の良い場所にパネルとして配置。ボタンにはボタン名と簡潔な説明を付記し、抵抗感なく使用いただけるように配慮

図－1 インターフェースイメージ



図－2 市街地復興計画の検討フロー

特性を把握整理した。収集する資料については災害の種類、規模、範囲により異なることから、必要に応じて選択していく必要がある。なお、前述した GIS 等のデータ化により地区の整備課題把握や復興計画の検討が簡便となった。

表－１ 平成 30 年 7 月豪雨で収集を行った資料項目一覧

分類	調査項目
人口	国勢調査人口・住民基本台帳人口、高齢化率等の状況（市全域の推移・被災地の推移）、市将来推計人口、社人研推計結果を活用したコーホート推計
法規制	区域区分・用途地域・農振農用地等
地形	地形分類、標高、傾斜
市街地特性	市街地特性（市街化の進展状況・土地利用の変遷等）、宅地開発位置
地価	公示地価・基準地価の推移
公共交通	鉄道の状況（駅・路線・乗降客数等）、路線バスの状況
産業	産業大分類別就業者数（1 次・2 次・3 次）、商業（小売業年間商品販売額等）、事業所・従業員数、工業（事業所数・従業員数）、農業（農家数等）
公共施設	公共施設の立地状況、公共公益施設等の立地状況（医療・商業・福祉等）
道路	都市計画道路・道路幅員現況（国道・県道・市道）、主要路線交通量
インフラ	上水道・下水道・公園等の整備状況
農地	農振農用地の状況、農地転用状況
公営住宅	公営住宅の位置・戸数・入居状況
コミュニティ	町内会・自治会の一覧・区域・会員数等、その他のコミュニティ単位の有無
歴史資源	文化財等の位置等
災害危険箇所	河川氾濫浸水区域、土砂災害警戒区域・地すべり防止区域・急傾斜地崩壊危険区域、災害危険箇所（基礎調査結果）、ハザードマップ
災害履歴	過去の浸水被害状況・浸水区域等
避難施設	指定緊急避難場所・指定避難所・福祉避難所等
土地利用	土地利用、低未利用地の状況
建築状況	建物用途・階数現況、建物築年数
空き家	空き家分布

②各種施策・計画の整理

地区の復興の目標は、被災市町村の上位関連計画（総合計画、市町村マスタープラン、地域防災計画、立地適正化計画等）における位置づけをもとに進めることが基本となることから、被災地区

の上位関連計画での位置づけを整理した。

（２）被災状況の把握・被災者意向の把握

①被災情報等の収集整理

続いて被災情報の収集整理を行った。基本情報と同様に収集する資料については災害の種類、規模、範囲により異なることから、必要に応じて選択していく必要がある。また、被災状況は、市町村において各部署がそれぞれ管理している場合があり、一元管理できる体制を構築することが重要となる。

表－２ 平成 30 年 7 月豪雨で収集を行った資料項目一覧

分類	調査項目
被災過程・範囲	地点雨量・水文（主要観測所の水位）、注意報・警報等の発令状況、災害発生源（破綻・法崩れ・越水の発生日点）、被害発生要因（国等による分析結果）、浸水区域、浸水深・被災時の状況（航空写真等）、土石流の状況（土砂到達範囲・堆積土砂厚）
避難状況	避難準備情報・高齢者等避難開始・避難指示・勧告等の発令・解除時刻（経過）、避難経路・避難過程、防災施設（サイレン、防災無線の稼働状況、範囲）、避難所・避難者数の開設・閉鎖の状況
人的被害	死亡者・（行方不明者）・重傷・軽傷者数
宅地・家屋	被害区分毎の位置・件数（全壊・半壊・一部損傷・床上浸水・床下浸水）、倒壊危険建築物、流出又は撤去済み建築物
道路	国道・県道・市道の被災状況・被害程度（査定額等）
河川・砂防河川	国管理区間、県管理区間の被災状況・被害程度（査定額等）
ライフライン	上・下水道の被災状況・被害程度（査定額等）、鉄道の被害状況、電力・通信等の遮断時間、復旧時刻等
公共施設	市・県有の公共施設の被災状況・被害程度（査定額等）
公益施設（民間）	医療施設・福祉施設等の被災状況
産業関係	被災事業所件数・被災額・事業所業種内訳等
農業	農作物・農業施設・農地・林業施設等の被災内容・被害程度
災害時の対応状況	災害対策本部の設置状況、応急仮設住宅、応急処理等の申請状況・制度など、被災直後の再建意向等、臨時バスの運行状況等、産業廃棄物への対応、みなし仮設住宅の状況（申請状況等）、住民生活サービス等の復旧状況・再開意向等（医療施設・商業施設等）

②被災者の意向把握、避難状況の把握

被災時の避難の現状・課題を抽出し、市街地復興計画に活かしていくために、避難状況と復興に向けた被災者の意向把握を行った。

意向の把握方法は、アンケート調査や説明会・意見交換会・ワークショップ・ヒアリングの開催など様々な方法があり、それぞれの目的に応じて選択された。

なお、時期を同じくして都道府県や市町村等により数多くの種類の意向調査が行われる場合があった。アンケート調査の実施にあたっては、被災者の負担にならないよう、関係機関との調整や、なるべく一回のアンケートによって把握するように内容や時期を工夫することが重要である。

(3) 根幹的関連事業の把握・各種制限等の把握

豪雨災害での被災地区では、国や県が管理する河川の整備や砂防施設の各種事業の計画・整備が進められているため内容や進捗の把握を行った。こうした根幹的な事業は市町村での計画策定、復旧・復興事業の実施にあたっての前提条件になるため、十分に国や県と情報共有、調整しながら進めることが重要となる。ハザードマップや土砂災害防止法に基づく土砂災害特別警戒区域や土砂災害警戒区域の指定状況等各種制限等についても同様に十分な把握を行うことが重要である。

(4) 復興の方向性（型）の設定

(1) ～ (3) を踏まえて、市街地復興の方向性を検討した。その際の目安となる考え方は、下記のような方向性（型）に分類できる。計画検討においては、これらの方向性に即しながら一旦は多様な方法を検討想定した上で、各内容を比較・評価し、最も適切と判断される型を選択設定しながら、被災地区内における「(5) 復興パターンの設定・復興手法の設定」へとつなげた。

(5) 復興パターンの設定・復興手法の設定

前述の復興の方向性を踏まえ、「被災の状況」、「市街地の状況」、「根幹的関連事業の区域」の視点で同類の区域ごとに、「復興パターン」と「活用可能な復興手法」を設定し検討を行った。計画段階ではひとつの「復興パターン」に対して複数の「復興手法」が選択肢として設定される場合もあるが、事業実施段階において、その絞り込みを進めることになる。

(6) 復興計画の策定

ここまでで設定した「復興の基本方向（型）」に応じた「復興パターン・復興手法」について、「整備課題の改善・復興目標の達成」、「事業の実現性」、「地区住民の意向への適合」等の観点から比較・評価が行われ、計画案の策定に至った。

表－3 主な復興の方向性（型）

まちの復興の方向性	概 要	被災状況や整備課題の例示
地区外一体移転型	地区住民も地区外移転を合意し地区外へ地区全体の移転により復興を目指す取組み。	被災地が居住を継続するには適切でない土地条件にあり、かつ建物被災の程度は深刻であるが住民の意向がまとまりやすい規模の被災、等の場合
現地一体改造型	被災地区全体において被災前の道路網や公園、公共施設等の配置も含めて一体的、大規模に改造再編する中で住まいの復興と避難環境の向上を目指す取組み。	被災地区全体で深刻な建物被災があり、かつ地区の市街地基盤状況に問題がある、等の場合
現地部分対応型	被災地区の中で、被災の程度状況や、整備課題の違い等に応じて設定される小区域毎での整備を実施し、これを組み合わせることにより復興を目指す取組み。	被災地区に、部分的に深刻な被災が集中している区域がある、避難経路となる道路が全くなき事業的な整備の必要性がある区域がある、河川整備と一体で整備すべき区域がある、等の場合
現地修復型	被災地区において、住まいの復興は通常の個別住宅再建により対応することを基本とし、併せて比較的軽微な避難環境を向上させる整備により復興を目指す取組み。	建物等被災の程度は軽微であり、身近な避難先への避難路が狭く、残存住宅での居住の継続と、より通行しやすい道路整備の課題を有する、等の場合

表－４ 復旧・復興パターンと主な整備手法との関係

復興パターン		対象区域の考え方	整備イメージ	主な復興手法
非可住地設定パターン		○被災の程度が深刻でかつ、立地特性や居住地の評価から、居住に適さないと判断される区域。	○地区外への集団移転	○防災集団移転促進事業 ○がけ地近接等危険住宅移転事業
面的改造パターン		○地区的広がりでは被災の程度が深刻で、かつ、道路等基盤の整備水準も不十分な場合で、宅地と基盤を一体的に整備し、嵩上げを含めてまちの在り方を再編する取組みが適切と判断される区域。	○宅地と公共施設の一体的、改造的整備	○土地区画整理事業
街区再編更新パターン		○街区レベルで被災程度が深刻であり、その範囲で宅地と基盤とを一体的に整備する取組みが適切と判断される区域。	○街区レベルの改造事業	○小規模住宅地区改良事業 ○（災害）公営住宅の活用
		○街区レベルで再建の意向がまちまちである場合に、意向に応じて区画を入れ替えて、意向に応じた取組みを進めることが適切と判断される区域。	○街区レベルでの区画の入れ替え	○小規模な土地区画整理事業
基盤更新一体整備パターン		○河川整備や都市計画道路、砂防施設等の基幹的なインフラ整備事業区域に含める、または施設整備と関連付けて一体的に整備することが適切と判断される区域。	○インフラ整備事業との合同事業	○河川事業、道路事業・街路事業、公園事業、砂防事業、急傾斜地対策事業等 ○（災害）公営住宅の活用
		○河川や道路、砂防施設等、市街地の安全性や避難のしやすさを高める防災の基幹的なインフラの整備区域。	○インフラ整備等による地域の安全性向上	
修復整備パターン		○避難等に必要な道路整備水準にやや問題があり、個別宅地での再建の計画誘導と併せて避難しやすさを高めるために道路整備を進めることが適切と判断される区域。	○建築更新時の環境整備（建築確認時の接道問題の解消）	○狭あい道路等整備促進事業 ○都市防災総合推進事業 ○建築基準法の接道規定の運用
		○街区内の数宅地の共同化によって、積層化や堅牢化で市街地内に安全な空間形成が可能となると判断される区域。	○建物の共同化	○優良建築物等整備事業
個別再建誘導パターン	計画誘導型	○道路基盤には問題なく建物の構造や高さ、居室の位置等について望ましいあり方を定める等によって、より安全な個別の再建を誘導することで良と判断される区域。	○建築の規制ルール ○住宅再建等への助成	○地区計画 ○地方自治体独自支援
	一般型	○現地再建を誘導することで特に問題がないと判断される区域	—	—
営農環境復旧整備パターン		○居住地等の復旧・復興を、農用地や農業施設の復旧・整備と併せて進めることが適切と判断される区域。	○農地整備による交換分合と宅地の粗造成	○土地改良事業

４. おわりに

今回被災した多くの自治体では年度内に復興計画等が策定・公表され、現在、各地で復興まちづくりに向けた動きが本格化している。復興にあたっては、単に被災前の姿に戻すだけでなく、あわせて今後のあるべき市街地の姿を目指すことが重要となる。また復興の手法や規模は様々なケースが

あるが、如何に早く復興まちづくりの方針や方向性を被災者の方に示すことができるかがその後のまちづくりに大きな影響を与えると考えられる。今後、同様の災害が発生した場合あるいは復興事前準備等にあたり参考にしていただければ幸いである。

（むらかみ つとむ）