

都市と交通

通巻107号

巻頭言：防災・減災を考える

～国土交通省 大臣官房技術審議官 廣瀬 隆正……………1

特集：防災都市づくり

1. 防災都市づくりにおける
魅力資源創発型アプローチの可能性
～首都大学東京大学院 教授 市古 太郎……………2
2. 東京都の防災まちづくりの取組みについて……………7
3. 密集市街地整備におけるUR都市機構の取組み……………9
4. 地下街防災推進事業の取組み事例 ～(株)エスカ……………11
5. 平成26年8月広島豪雨災害被災地の復興まちづくり
～広島市……………13

トピックス……………15

公益社団法人 日本交通計画協会
編集協力 国土交通省都市局街路交通施設課



防災整備を推進するエスカ地下街入口（名古屋駅太閤通口）



UR都市機構による根岸三丁目地区の土地区画整理事業（東京都）



防災街区整備事業（東京都・荏原町駅前地区）



安佐南区八木・緑井地区の被災直後の様子（広島市）＜写真：国土地理院＞



練馬区での時限的市街地バンブーシェルターワークショップ＜写真：市古太郎＞

巻頭言

防災・減災を考える



国土交通省
大臣官房技術審議官
廣瀬 隆正

平成7年1月17日6時のニュースで長田の街から多数の煙が立ち上るのを見て、建設省（当時）に急いだ記憶は、未だに鮮明のままです。以前、兵庫県に勤務していたこともあり、都市計画課で「被災市街地復興特別措置法」の制定や具体の復興計画のお手伝いをしました。当時は、「これほどの災害は、自分の役人人生の中で二度とないだろう。」と思い、日々深夜まで仕事していました。

その後、中越地震があり、平成23年3月11日に東日本大震災が発生しました。東京に出張中だったため、大きな揺れを体験し、その年の4月に独立行政法人都市再生機構に異動になり、再び、復興計画・復興事業のお手伝いをしました。16年前の経験を少し活用できたかもしれません。「三陸津波に因る被害町村の復興計画報告書」（昭和9年3月 内務大臣官房都市計画課）には、こんな記述があります。少し長くなりますが、引用します。「浪災予防法として最も完全なるは敷地を造成して部落を高地に移転せしむことである。（中略）湾奥に位するが如き部落に於ては、之を防護するに如何なる土木工作物を似てするも、尚安住の地たるを得ざるものと考えらるゝを似て、萬善の方策としては高地移転あるのみである。」さらに、「然して津浪の所謂危険区域をして、永久に危険区域たる認識を得せしめ、高地移転をなせる住宅群をして、永久に安住の地に留まらしむる為には、法令に依る住宅禁止区域の設定等は、津浪災害予防に対する側面的方策として、必要のものとなるであろう。」と記されています。多くの市町村の復興計画・事業にこの報告書の思想が生かされています。

そして、平成28年4月14日・16日に熊本地震が発生し、大きな被害が出ました。3度目の復興計画・事業のお手伝いすることになりました。さらに、年末には、糸魚川市で大火が発生しました。強風下での木造密集市街地の脆弱性を改めて認識するとともに、耐火

建築物は、焼け残っており、最近の住宅性能を実感できました。この復興においても、これまでの経験を生かし、被災者などの関係者の意向の尊重と早期の復興の実現を心がけて、お手伝いしています。

このような経験を元に再確認され、広く国民の共通認識となっていると思うのが、地震、それに伴う津波、風水害、土砂災害などの自然災害は、避けることはできないこと。一方で、事前のソフト・ハードの準備により、被害を軽減できることです。さらに、近代化が進んだ現在、被災後の市街地の復興は、被災規模が大きいほど長期間を要し、被災者の方々に被災前の生活に戻っていただくことが困難になることも分かってきました。被災後の復興を迅速かつ円滑に進める必要があり、事前に関係者とともに復興計画の検討や不動産の所有状況の把握などを行っておくべきです。

ところで、平成23年3月に閣議決定された「住生活基本計画」において、地震時に著しく危険な密集市街地は約6,000haあるとされ、この計画的改善を進めることとしています。平成28年度末で残り約4,039haとなっています。この対策として、例えば、東京都は延焼遮断帯となる都市計画道路を特定整備路線として整備を進めています。このようなハードな対策だけでなく、復興の事前準備として、ワークショップ形式で復興まちづくりのイメージトレーニングを実施しています。この他にも、様々な制度や活動を通じて、地方公共団体等の関係者と一緒に防災・減災の取組みを進めています。

寺田寅彦の言葉といわれている「天災は忘れた頃にやってくる。」ではなく、「天災は忘れないうちにやってくる。」のが最近の実感です。東北地方や広島・熊本・糸魚川など、現在も復興に取り組んでいる地域は、国内に多数あります。これらの復興が早期になされるとともに、防災・減災対策の充実、支援を進めていきます。

1

防災都市づくりにおける 魅力資源創発型アプローチの可能性

首都大学東京大学院 都市システム科学域 教授 市古 太郎

1. 防災都市づくり＝ 延焼しない都市＋市民の災害不安に応える

わが国における「防災都市づくり」は、「市街地大火に強い都市をつくること」が出发点であり、それは今日にも続く課題である。すなわち、わが国初出の都市計画事業である市区改正計画事業（1888年～）でも、市街地大火防止、伝染病対策（としての上下水道整備）、道路モビリティ確保（当時は路面電車を通すための幹線街路整備）、の3分野が主要対策であった¹⁾。そして今日、後者2課題は一定以上の水準に達しているのに対し、市街地大火対策については、その後の関東大震災（1923年）、戦災（1945年）、そして阪神・淡路大震災（1995年）で、火災延焼被害が繰り返され、また東京においては、その後の都市復興の中で、「火災に対して脆弱な」都市空間を再生産してしまったという側面を有している。

ここで「再生産」と表現したが、それでも地震と火災に対して脆弱な都市空間に対し、働きかけの努力がなされてこなかった訳ではない。本稿では東京の防災都市づくりの主要展開をレビューしつつ、広域避難拠点整備を嚆矢とする行政主導＋みち・いえ・ひろば整備型に加えて、民間主導＋まちの魅力資源創発型が連携する可能性について、事例も踏まえて考えてみたい。

2. 東京の防災都市づくりの系譜

表－1は1960年以降の東京における都市防災対策手法の推移を示したものである²⁾。表－1の見方として、「手法推移」と述べたが、スイッチしていくのではなく、新たな手法が実装され、折り重なって体系化が図られたことを意味する。すなわち、東日本大震災後の今日においても、広域避難場所確保や防災まちづくりが継続され成果があがっている。

表－1 東京における都市防災対策整備方法論の拡充推移

	市街地防災空間整備	レジリエントな関係づくり
都市 の スケール	1960年代～ (クラシカルな) 改造型都市防災事業 【主な取組み】 1969年 東京都江東区再開発基本構想 1975年 事業化：白鬚地区／亀大小地区 1983年 事業完了（白鬚東：都市防災不燃化促進事業） 2005年 事業完了（亀大小：市街地再開発事業、98.6ha）	2015年～ 都市×事前復興?! 【主な取組み】 2001年 東京都 都市復興グランドデザイン（早すぎた?） 2017年 池袋防災ブランディングワークショップ
地区 の スケール	1980年代～ 防災まちづくり 【主な取組み】 1981年 防災生活圏構想 1995年 防災都市づくり推進計画 ※ 2000年代以降も継承（2012年の不燃化特区など）	2000年代～ 事前復興まちづくり 【主な取組み】 1997年 東京都 都市復興マニュアル 2003年 震災復興まちづくり模擬訓練（貫井、向島） 2015年 東京都 市街地の事前復興の手引き

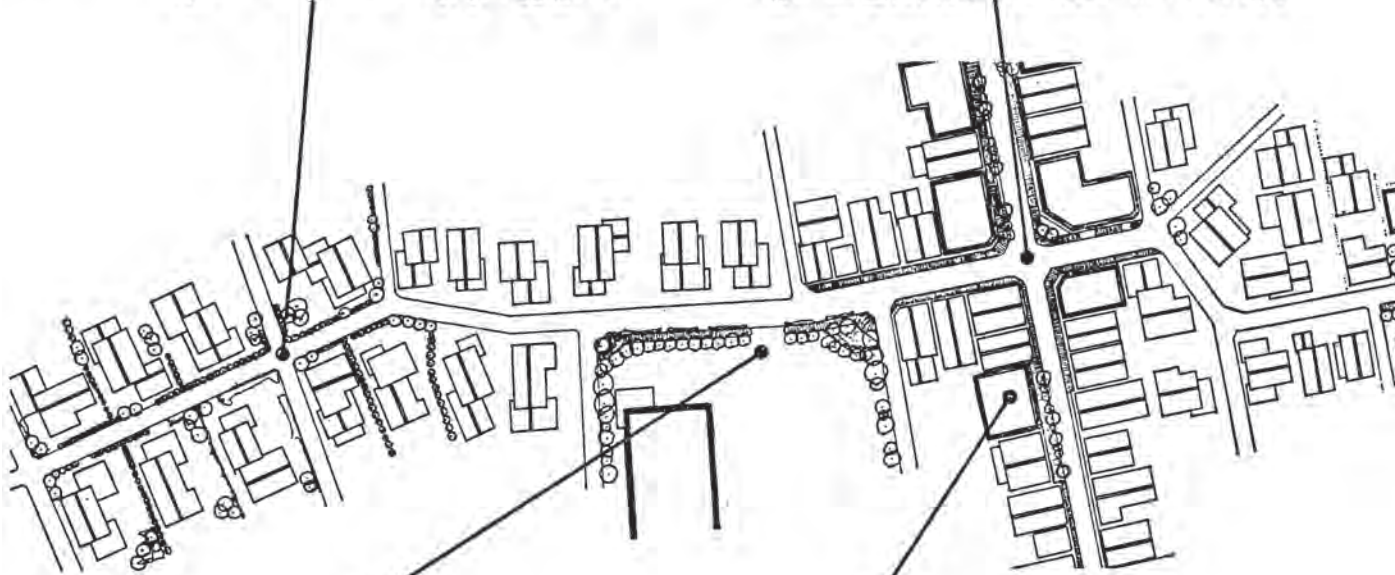
その期間で事業が終了するのではなく各時期の取組みが「折り重なる」イメージで。たとえば広域的防災拠点整備は2000年代に入っても継続中の事業もある。

図-1 東京都によるいえ・みち・ひろば渾然一体のデザイン提案

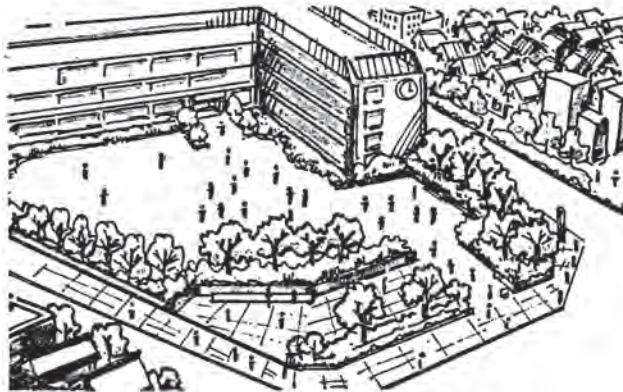
- 緑化協定、建築協定などの活用を図り、街並みづくりを進めよう。



- 魅力のある商店街づくりや、商店街通りの安全性、快適性を高めたプロムナードづくりを進めよう。



- 小・中学校の塀などを改善して、施設のオープン化を進めよう



- 建物の共同化、不燃化を進めよう。

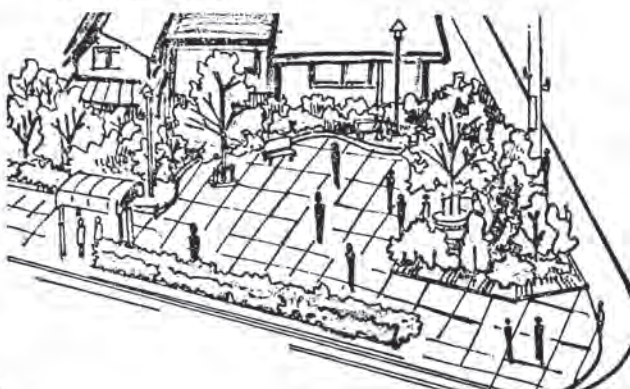


出典：逃げないですまちづくり、東京都都市計画局、1985年

- 消防自動車の通れるような道路の拡幅を進め、人々が安全、快適に通れるような道づくりを進めよう。



- 街かどに、みんなの集える広場としてのポケット広場づくりを進めよう。



- 安全なところへ避難するサインボードを設置し、わかりやすいまちづくりを進めよう。



- 周辺環境の整備も含めて、歩行者を中心とした道路づくり（一部新設）を進めよう。



- 公共施設の一部を改良し、住民のための広場づくりを進めよう。



東京の都市計画事業としての都市防災対策は、表-1左上の都市スケール×防災空間整備、すなわち地震大火時に逃げ込む場所となる広域防災拠点整備と広域延焼遮断のための都市防火区画化（延焼遮断帯整備）事業でスタートした。密集市街地を大手術していく都市改造型事業である。東京都は1969年に隅田川と荒川に囲繞される江東デルタ地域をターゲットとした江東再開発基本構想を策定、白鬚東地区（27.6ha、1983年事業完了）、亀戸・大島・小松川地区（98.6ha、2005年事業完了）など、広域避難のためのオープンスペース整備と火災・輻射熱を遮断するための高層住宅建設による防災拠点整備事業が実施されていく。

1980年代に入ると白鬚東など広域防災拠点が完工し「地震時にあそこまで逃げれば大丈夫」という安心感が醸成されていく、と同時に「遠くに逃げなくてよいまち、できるだけ被害を出さないまち」という提案が、地域防災役割意識をもった地元リーダーから発意される。1970年代後半からの「自主防災組織結成」も背景とした地域からのイニシアチブであり、このイニシアチブも受けて1980年頃から開始されたのが「防災まちづくり」である。墨田区京島地区や世田谷区太子堂といった地区がよく知られている。この防災まちづくり計画は、①生活道路計画、②すまい・みせ・こうばの耐火・耐震改善計画、③ひろばの計画、の3つを柱とし、さらにこの生活道路整備は、その多くを現道拡幅を基本方針としている。また図-1に示すように、みち・いえ・ひろばの渾然一体まちづくりデザインが東京都から提案されていたことは、今日、改めて注目したい。

表-1右下、阪神・淡路大震災以降に新たに手法化された方法論として事前復興まちづくりがある。ここで表右列の「レジリエント」とは「しなやかに、すみやかに回復する能力」を意味し、よって事前復興まちづくりとは、回復力のあるコミュニティをつくる営み、と定義される。その成立経緯と達成水準については文献2)を参照いただきたい。ここで付言しておきたいのは、東京の事前復興まちづくりは、それ以前の防災まちづくりの蓋然的延長として成立したという点である。言い換えれば、木造密集市街地において、事前予防策としての「防災まちづくり」だけでは不十分であり、阪神・淡路大震災の被害と復興まちづくりの教訓である「減災」をキーワードに、事前事後トータルな対策を組み立て、方法論化されていった成果である。

最後に表-1右上は、都市×事前復興と仮置きしてある。右下「事前復興まちづくり」から分岐点となるのは、SNS等を活用して個人がハザードおよび防災資源情報を主体的に収集判断し対処行動をとる、言い換えれば、防災まちづくりの主体を担う自治町会を中心とした「顔の見える関係」を介さずとも、都心など不特定多数の空間において、公助に過度に依存することなく、災害情報をクロールし、し

なやかに対処していくイメージである（もちろん災害時要配慮者などへのサポートは別枠で対応した上で）。

「仮置き」と表現したように、未だ体系化されているとは言えないが、1つの萌芽事例として池袋での取組みを紹介しておきたい。中心に池袋駅が位置する豊島区では、東日本大震災発災前から帰宅困難者対策訓練を実施していた。東日本大震災後、2015年3月に池袋エリア防災計画、2016年12月に都市安全確保計画を鉄道事業者や百貨店事業者をメンバーとする委員会で審議された（筆者もアドバイザーとして関わる機会をいただいた）。この池袋駅安全確保計画の基本方針に、行政や事業所が人員を割いて避難誘導するのではなく、来街者がSNSや災害時情報掲示板（デジタルサイネージ）、区が設置する駅前2箇所の情報提供ステーションからの情報を元に、主体的に判断し対処する、という方向性がある。そして都市安全確保計画を踏まえ、2017年度は「池袋駅ブランディング・ワークショップ—まちの安全をブランドに—」を民間企業スタッフを主参加者として開催している。安全確保計画が施設管理者ないしオペレーション側の視点だったのに対し、ユーザー視点で、かつ災害を意識しつつも防災対策に留まらず、池袋の魅力向上に結びつけてプロモーション戦略を組み立てていこう、という取組みである。

3. 魅力資源創発型アプローチの可能性

密集市街地を対象とした防災まちづくり計画の柱は、みち・いえ・ひろば、が共通事項であると述べたが、個々の計画にはそれに留まらない「+α」が存在する。この+αは大きくまちの「生活ニーズ」と「生活文化」から構成される。生活ニーズ視点から、たとえば東京都（1997年）木造住宅密集市街地域整備プログラムでは「商店街活性化」および「福祉施設整備」が施策項目化されていた。また生活文化の視点として台東区谷中では、1993年から「谷中芸工展」が開始され、荒川区、文京区にも広がって現在も継続している。寺社まち、商店街、坂と緑の斜面階段、へび道、路地のまちなまを場として営まれる「生活文化」が谷中の魅力であり、昨今は海外観光客にも人気である。さらに墨田区の密集市街地で地域防災意識も高い向島地域では、1990年代後半に「向島博覧会」が開催され、商家町屋、長屋住宅、作業場などをまちの資源として見出し、国際デザインワークショップなども通して、空き家活用、コミュニティアート、内外のネットワークづくりが展開された。こういった1990年代からの取組みは、まちの建築ストック評価や空き家活用など、近年の「リノベーションまちづくり」にも共通する視線を有していよう。

加えて谷中や向島の経緯からは、地域の紐帯としての防

災活動および、救出救助や初期消火など地域防災のためのいざという際の場を確保する防災まちづくりが基底となりつつ、「生活文化」の視点からのまちの空間および社会資源を活用した営みがあり、この営みがまた、いざという際の地域の人々の（大災害後の復興を想定すれば、地域外も含めて）関係性を豊かにする営みにもつながっていく、そんな循環の構図が浮かびあがってくるのではないかと考えられる。言い換えれば、1980年代からの行政主導型防災まちづくりの方法論が体系化され、東京においては不燃化特区など新たな展開も図られている状況も踏まえ、防災まちづくりにおいて、行政主導+みち・いえ・ひろば整備型を基底としつつも、民間主導+まちの魅力資源創発型へ展開していく可能性が開かれつつある、ということの意味していよう。

民間主導という面からは、事業主体としてのまちづくり会社や、まちづくりNPOの2000年代以降の経験が活かせる面があろうし、米国における1990年アフォードブル住宅法を根拠とするコミュニティ住宅開発組織（Community Housing Development Organization）、通称CHDOの活動が参考になる点を有しているように思われる³⁾。また、まちの魅力資源創発型という視点は、近年の防災復興研究における中心概念となっているレジリエンシーやソーシャルキャピタル論の展開といった、学術的思考からも、導入されうる視点である。たとえば、ソーシャルキャピタル論もベースとなったワシントン大学チームAsset-basedプランニングは、わが国の事前復興まちづくりとも比証しうる点を有している⁴⁾。ワシントン大学チームは、復興フェーズも含む自然災害への備えを、まちの魅力資源リストづくり

からスタートし、資源リストと自然災害ハザードとの関係性を議論し、必要な災害対策に組み込んでいく、というワークショップ手法を提案している。行政スタッフ、地域リーダー、警察消防組織、NPO、生活支援事業家といったステークホルダーを参加者とするワークショップが実施検証されている。これは東京を中心に展開されている事前復興まちづくり訓練の取組み⁵⁾とも共通する点が少なくない。

4. 多重防災論に基づく 官民「理解と連携モデル」を

本稿では、1960年代に事業化された都市計画事業としての都市防災施設整備と1980年に開始された防災まちづくりの展開を踏まえ、行政主導+みち・いえ・ひろば整備型を基底としつつ、民間主導+まちの魅力資源創発型が展開していく可能性について言及してきた。表1の説明でも述べたとおり、これは単純な行政主導から民間主導へという言説に該当するものではない。大震災への備えは「多重防災」が基本であり、それぞれの主体が、予定調和型でなく、理解と連携を基軸に取り組んでいくことが欠かせない。特に木造住宅密集市街地においては、都市計画事業調査として実施される、敷地や細街路・生活道路の実情、土地家屋の所有と利用状況を丹念に調査し、公正の視点で地域への働きかける視点と、民間の視点で、ある意味「宝探し」のようにまちの魅力効果を効果的に向上させていくための働きかけの両輪が求められよう。

参考文献

- 1) 石田頼房，日本近現代都市計画の展開，自治体研究社，2004
- 2) 市古太郎，事前復興まちづくりの現在，特集 東日本大震災5周年，日本不動産学会誌，No.115,Vol.29No.4，pp.54-60，2016
- 3) 岡田徹太郎，アメリカの住宅・コミュニティ開発政策，東京大学出版会，2016
- 4) Robert C. Freitag, Daniel B. Abramson, Masnish Chalana and Maximilian Dixon, Whole Community Resilience An Asset-Based Approach to Enhancing Adaptive Capacity Before a Disruption, Journal of the American Planning Association, Vol.80, No.4, 2014
- 5) 市古太郎，讃岐亮，吉川仁，中林一樹，大都市郊外の未密集市街地を対象とした自治体事前復興まちづくりの展開に関する研究，日本都市計画学会論文集 Vol.51, No.3, pp.415-422，2016

1. 防災都市づくり推進計画の改定

(1) 計画改定の背景

東京都は、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、「防災都市づくり推進計画」を平成7年度に策定（平成15年度、平成21年度改定）し、市街地の防災性向上に取り組んできました。その後の首都直下地震発生の切迫性の指摘、地域危険度測定調査[※]の最新の調査結果等を踏まえ、災害に強い東京の早期実現を目指し、平成28年3月に計画を改定しました。

(2) 計画の目的・構成

本計画は、東京都震災対策条例第13条の規定に基づき、震災時の被害拡大の防止や、都市構造の改善に関する諸施策の推進を目的として定めています。その内容は、施策の基本的な方向や整備地域等を定めた「基本方針」と、具体的な整備計画等を定めた「整備プログラム」で構成されています。

(3) 対象区域・計画期間

本計画は、東京都内の市街化区域（23区28市町）の中で、木造住宅密集地域が連なる地域を中心とした23区及び多摩地域の7市（武蔵野市、三鷹市、府中市、調布市、小金井市、西東京市及び狛江市）を対象区域として設定しています。計画期間は、基本方針が平成28年度から平成37年度までの10年間、整備プログラムが平成28年度から平成32年度までの5年間となっています。

2. 防災都市づくりの基本的な考え方

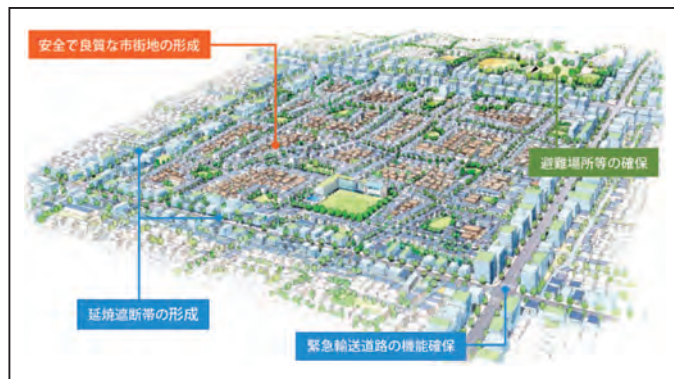
防災都市づくりの基本的な考え方は以下のとおりです。

- 1) 延焼遮断帯の形成及び緊急輸送道路の機能確保
- 2) 安全で良質な市街地の形成
- 3) 避難場所等の確保

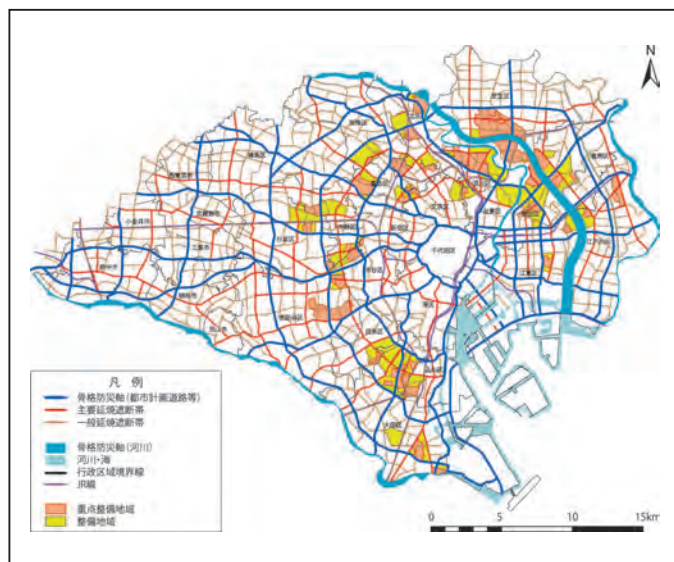
（図－1）

延焼遮断帯とは、地震に伴う市街地火災の延焼を阻止する機能を果たす道路、河川、鉄道、公園等の都市施設及びこれらと近接する耐火建築物等により構成される带状の不燃空間で、対象区域全体で1,681kmを設定しています（図－2）。

図－1 防災都市づくりのイメージ図



図－2 延焼遮断帯・整備地域・重点整備地域図



また、地域危険度が高く、かつ、老朽化した木造建築物が特に集積するなど、震災時に特に甚大な被害が想定される地域、28地域・約6,900haを整備地域として指定しているほか、整備地域のうち、特に防災都市づくりに資する事業を重層的かつ集中的に実施する地域、53地区・約3,200haを重点整備地域として指定しています（図－2）。

3. 防災都市づくりの整備目標

高度な防災都市の実現に向けて、延焼遮断帯の形成や木造住宅密集地域などにおける防災性のさらなる向上を図るとともに、地域の特性に合わせた良質な市街地の形成を図

※地域危険度測定調査：東京都震災対策条例第12条に基づき、おおむね5年ごとに地震に関する地域の危険度を科学的に測定調査するもの

り、安全で住み続けたいとなるまちづくりを進めていく必要があります。東京都では防災都市づくりの整備目標を定め、その達成のための事業に取り組んでいます。

1) 延焼遮断帯形成率

整備地域内の延焼遮断帯75%（H37年度）

2) 不燃領域率

整備地域内の不燃領域率70%（H32年度）

3) 避難場所

区部における、避難有効面積が不足する避難場所、避難距離が3km以上となる避難圏域の解消

4. 木密地域不燃化10年プロジェクト

首都直下地震の切迫性や東日本大震災の発生を踏まえると、都民の生命と首都東京の都市機能を守るため、東京の最大の弱点である木密地域の改善を一段と加速しなければなりません。そのため、従来からの取組みに加え、特に改善を必要としている地区については、区と連携しながら、従来よりも踏み込んだ整備促進策を重点的・集中的に講じることが必要です。こうした背景を踏まえ、「木密地域不燃化10年プロジェクト」を策定しました。

（1）「木密地域不燃化10年プロジェクト」の目標

震災時に特に甚大な被害が想定される地域を対象に「木密地域不燃化10年プロジェクト」を立ち上げました。平成32年度まで重点的・集中的な取組を実施し、整備地域を「燃え広がらない・燃えない」まちにします。

○延焼をゼロにする不燃化の推進

（不燃領域率70%の実現）

○延焼遮断等に資する「特定整備路線」の整備
（28区間約25km 全線整備）

（2）不燃化特区

整備地域のうち、防災都市づくりに資する事業を重層的・集中的に改善を図るべき重点整備地域を「不燃化特区」に指定し、区と連携しながら、不燃化に向けた取組を推進しています。

○老朽建築物の除却費の助成

○老朽建築物からの住替え助成

○建替えに伴う建築設計費等の助成

○除却後の土地、建替え後の住宅の固定資産税・都市計画税の減免（最長5年間）

○建替え等に必要の専門家の派遣（建築士・弁護士等）

（3）特定整備路線

整備地域において延焼を遮断し、市街地の燃え広がりを防ぐとともに、避難路や緊急車両の通行路ともなる防災上効果の高い幅員15m以上の都が施行する都市計画道路です。早期整備に向け、用地取得のスピードアップを図るため、

関係権利者の生活再建に向けた支援策を強化しています。

- 民間事業者等を活用した全件意向調査・相談窓口の開設
- 優遇金利による移転資金の貸付、代替地・都営住宅のあっせん

5. 道路整備と沿道まちづくり

（1）都市計画道路の整備と沿道の取組み

都市整備局では、平成16年から都市計画道路の整備と一体的に進める沿道まちづくりに着手しています。

この事業では、骨格となる都市計画道路の整備に併せて、民間活力を誘導しつつ、地域住民との協働による沿道まちづくりを進め、沿道の効率的な土地利用を促進するとともに、建物共同化などの不燃化に取り組んでいます。

事業地区においては、地元意向調査を実施し、地元協議会を立ち上げ、地区計画など沿道のまちづくりについて話し合いながら事業を進めています。

現在8路線が事業中、1路線が完了しており、このうち、目黒本町地区では、平成21年から補助46号線の整備を進めています。

（2）都市計画道路沿道の共同建替えの取組み

都市計画道路の用地買収に伴い、狭小残地となり建替え再建が困難な状況が生じる場合があります。

補助第46号線の沿道では、街路事業に係る地権者と隣接地権者らが協力し、防災街区整備事業による面整備手法により、現地での居住継続の実現と、地域の住環境及び防災性の向上に資する街づくりが取り組まれました。

「目黒本町五丁目24番地区防災街区整備事業」の概要

地区面積	約590㎡
所在地	目黒区目黒本町五丁目24番地内
地権者	19名
公共施設	区画街路A号（幅員4m、延長16m） 区画街路B号（幅員4m、延長32m）
建築物	共同住宅（20戸）、店舗（1区画） RC造、地上5階
施行期間	平成27年1月～平成29年3月



従前



従後

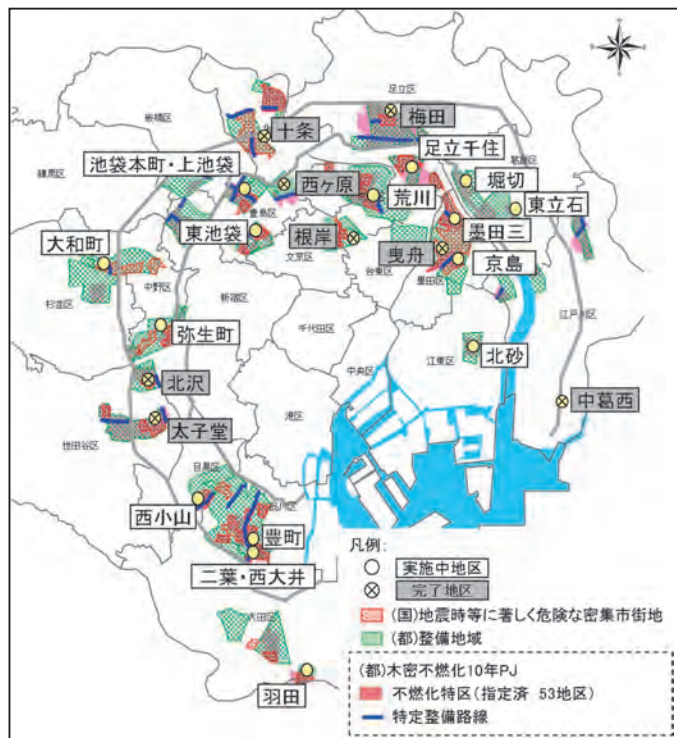
1. はじめに

独立行政法人都市再生機構（UR）は、民間事業者や地方公共団体との適切な役割分担のもと、国際競争力の強化、地域の活性化、防災性の向上等に資する都市再生を推進しています。

密集市街地整備は、公共施設の整備や老朽木造住宅等の建替えを促進し、防災性の向上を図る取組みです。URは、地方公共団体の進めるまちづくりのプロセスに応じて適切な連携・役割分担のもと、総合的な支援を行っています。URの密集市街地整備は、地区において緊急度の高い取組みを先導的に事業として短期間で集中的に実施することで、波及効果として連鎖的な動き（個別建替えや面整備等）に繋げることを目指して取り組んでいます。

本稿では、居住者等の生活再建に配慮し、さまざまな手法を組み合わせた取組みについて紹介します。

図－1 東京23区におけるURの取組み状況



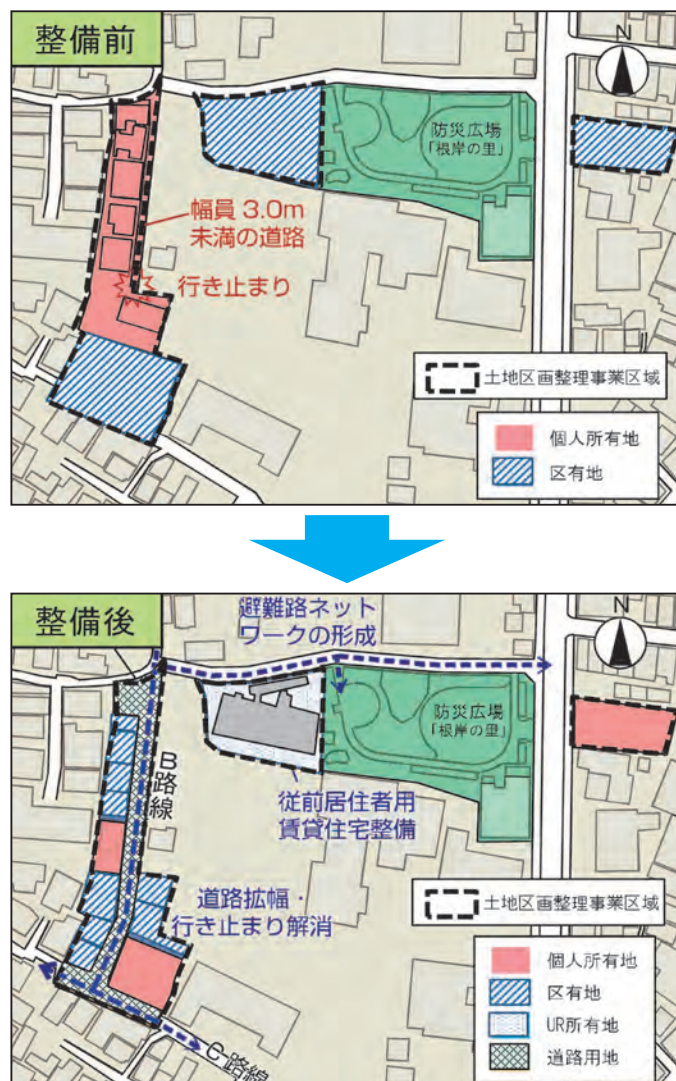
2. 根岸三丁目地区

台東区の北部に位置する根岸三・四・五丁目地区（約

33.2ha）において、区は、平成14年度より、地区の骨格道路である防災区画道路の整備実現を目指し、密集市街地整備に取り組んでいます。特に防災区画道路B路線は、沿道に高齢者借家人の多い木造アパートが存在する幅員3m未満の道路で、かつ、その南端は木造アパートがあり行き止まりとなっていました。

URは、借家人の生活再建築として区有地を活用した従前居住者用賃貸住宅の整備について、区より事業協力の要請を受けました。これをきっかけにURは、従前居住者用賃貸住宅整備（34戸）だけではなく、道路整備スキームについても検討し、区有地を活用した土地地区画整理事業により土地の再配置を提案しました。そして、その施行（個人施行：H21～24年度）も担っています。

図－2 根岸三丁目地区の土地地区画整理事業と従前居住者用賃貸住宅の整備



当事業は、住民等の生活再建に配慮して進めています。土地所有者については、区有地に再配置することで再建に配慮しています。課題であった借家人については、URが区有地を取得し、従前居住者用賃貸住宅を建設・管理することとし、それを区が必要戸数を借り上げることで区と従前居住者が直接契約し、応能応益家賃で住宅を提供することで借家人の生活再建ができる仕組みとしたことが、円滑な事業推進につながっています。

3. 荒川二・四・七丁目地区

荒川区のほぼ中央に位置する荒川二・四・七丁目地区（約48.5ha）において、区は、平成17年度より、主要生活道路（幅員6m）の整備実現や不燃化建替えの促進を目指し、密集市街地整備に取り組んでいます。

図－3 荒川二・四・七丁目地区の主要生活道路整備とその促進策



URは、地区内の都営アパート跡地を活用した従前居住者用賃貸住宅の整備について、区より事業協力の要請を受けました。これをきっかけに、URは、区の計画する主要生活道路を道路事業として積極的な整備へと切り替えて進めていくことを区に提案しました。そして、その権利者調整業務をURが受託して進めることになりました。

密集市街地は、狭小な敷地が多く、主要生活道路の拡幅にあたっては、沿道権利者の生活再建策を用意していくこ

とが必要不可欠です。その再建策の一つが従前居住者用賃貸住宅です。URは区からの要請に基づき、当該住宅を都営アパート跡地に整備しています。前述の地区と同様に、必要戸数を区が借り上げ、区と従前居住者が直接契約し、応能応益家賃で住宅を提供することで生活再建を可能としています。

また、URは、平成25年度より、地区内の土地を機動的に取得し、代替地等に活用していく「木密エリア不燃化促進事業」を開始しています。当地区においてもこの事業を導入し、道路整備による再建困難な残地の取得や代替地確保等を行っています。

このように総合的な取組みにより、住民等の生活再建の選択肢を充実させ、主要生活道路整備を促進しています。

4. おわりに

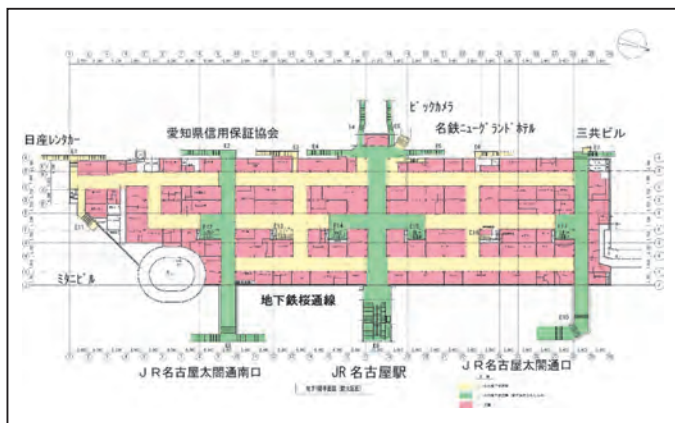
荒川二・四・七丁目地区では、密集市街地整備を主体的に取り組む区、それを支援するUR、そして地区内の都市計画道路を整備する東京都、それを支援するコンサルタント等、多様な主体が役割分担しながら連携して取り組むため、連絡調整会議を開催しています。そのなかでURの従前居住者用賃貸住宅や木密エリア不燃化促進事業は、公共事業の促進に寄与することが目的でもあり、総合的な視点で他主体との横断的なコーディネートを実施していく役割も担っています。また、まちづくり協議会等の住民組織や地元住民との連絡や協力も事業推進には不可欠です。当地区では、「荒川二・四・七防災まちづくりの会」が10年以上も活動し続けており、公と民との情報共有の場、協働体制の下地となっています。密集市街地の整備は、このように多様な主体が、それぞれの立場や強みを生かすため、連携できるような体制を整えて進めることが大切であると考えています。

それから、2つの事例で述べたとおり、密集市街地整備にあたっては、住民等の生活再建への配慮が事業推進の鍵を握ります。密集市街地整備は、防災性向上のための取り組みですが、その視点だけでは、長年暮らし続けてきた住民等の協力を得ることは難しく、住民目線で取り組んでいく必要があります。個々の生活再建の視点はもとより、地域の居住環境向上の視点を持ち、住み心地の良い市街地に変えていくという考え方やアプローチが大切であると考えています。建替え更新が鈍化しているがゆえに、若年層の流出や高齢化の進捗が顕著な密集市街地において、早期の防災性向上に向けた取組みと併せ、地域に応じた住宅市街地の再生という視点で居住環境向上に向けた取組みも一層推進していきたいと考えています。

1. はじめに

エスカ地下街は、昭和46年12月1日に開業し、昨年12月に45周年を迎えた地下街です。JR名古屋駅の西側に位置し、地下1階に80店余りの店舗と公共通路を構え（図－1）、地下2階には296台収容の駐車場があります。JR新幹線名古屋駅に近く、旅行者やビジネス出張者が多く一日あたり3万人～5万人の利用がある地下街です（写真－1）。

図－1 エスカ地下街平面図



写真－1 エスカ地下街通路の状況



2. エスカの地下街防災推進事業計画

平成26年国土交通省により制定された「地下街の安心避難検討ガイドライン」に基づき、平成28年9月に国土交通大臣の同意を得た「エスカ地下街防災推進計画」により、耐震補強工事〔Ⅰ期〕と避難検討を平成28年度に実施しました。本年度（平成29年度）は耐震補強工事〔Ⅱ期〕と天井点検（非構造部材）を実施する予定です。また、平

成30年度は天井点検を実施した結果を受けた整備改善と避難啓発活動を実施する予定です。

3. 耐震補強工事

平成26年度に躯体の耐震診断を実施した結果、第2種構造要素となる極脆弱性柱が多く、靱性能不足による下階壁抜け柱の補強が必要であることが判明しました。

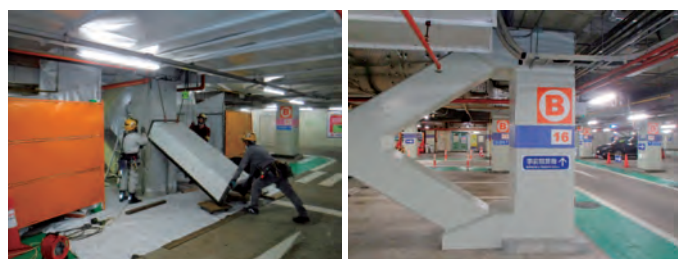
主に地下2階の18箇所の柱と壁の補強や13箇所の耐震スリット補強が必要となり、平成27年には具体的な補強方法についての設計を実施しました。なお、診断及び補強設計は（一財）愛知県建築住宅センター（耐震構造委員会）で評定を受け「結果は妥当なものである」ことを確認しています。

耐震補強工事は平成28年から2年度に分けての施工を計画し、柱の補強については施工性・経済性・仕上がり（納まり）などの項目を総合評価し、主に炭素繊維巻き工法（写真－2）や鋼板巻き立て工法（写真－3）を選択しました。補強工事は、地下街利用者の安全を第1優先とし、店舗や駐車場の営業に支障がないよう詳細にわたる作業手順を検討するなどして施工計画を作成しました。また、営業時間外の工事となるため実質の作業時間は4～5時間程度となり、効率よく作業することが必須でした。昨年度末にⅠ期工事は完了し、今年度はⅡ期工事として主に耐震スリット補強工事を予定しています。

写真－2 炭素繊維巻き工法



写真－3 鋼板巻き立て工法



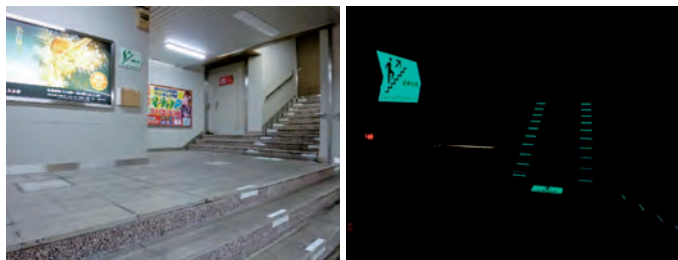
4. 避難検討

大規模災害の発生を想定した避難シミュレーションは、日本建築センター発行の「新・建築防災計画指針」1995年版に準拠して実施しました。その結果、避難階段が数箇所使えなくなった場合のシナリオでは階段付近で過剰な滞留が起きることが判明しました。この避難検討では地下街を3次元モデル化（図－2）したシミュレーションにより、階段直近部で群衆化した状態を可視化することができ、災害時の状況をわかりやすくすることができました。今後、地下街の防災訓練や店長会などを通じて避難啓発活動に活用していく予定です。また、浸水対策については、近年多発しているゲリラ豪雨などによる浸水対策も検討しました。検討の結果、内水氾濫の場合、エスカ地下街には急な浸水の危険はないことがわかりました。一方で、大型台風時の河川破堤による外水氾濫の場合の検討は国土交通省庄内川河川事務所の協力をいただき、庄内川タイムライン検討データを解析した結果、庄内川破堤後3時間程度でエスカ地下街北側の階段で浸水が始まることが判明しました。止水板などで一定の対策を実施しても5時間後には確実に地下街への浸水が始まるため、「いかに地下街利用者や店舗従業員を安全に避難させるか」が課題となりました。地下街利用者などを積極的に安全な避難階段へ誘導する必要がある、整備改善策のひとつとして、全停電時の避難誘導に有効な高輝度蓄光材の実証実験（写真－4）を行い視認性・誘導性・表現力等について検証しました。

図－2 地下街の3次元モデル化



写真－4 高輝度蓄光材実証実験



通常照明時

全停電時

5. 天井点検

平成29年度は非構造部材の通路天井材及び支持材、防火シャッター、大型サイン、設備機器等の固定状況や躯体の漏水状況などを点検し、大規模災害時に安全な避難経路として使うことができるかを確認します。点検の方法は、「地下街の安心避難ガイドライン」に基づき、点検作業は、エスカの地下街通路の天井が半スケルトン（ルーバー）になっていることを利用し、全方位カメラ（360度カメラ）を使った点検を実施する予定です（写真－5）。

写真－5 360度カメラ撮影画像



この点検方法は、点検者が天井内に上がる必要がないことや、設備機器や配管・ダクトなど障害物などで目視できないところも写真データーで確認・保存することができる利点があります。今回の点検結果をデーターベースとして保存し、継続的な点検にも活用する計画です。

なお、今年度実施する天井点検の結果により不具合箇所が判明した場合は個所ごとに優先順位をつけ、平成30年度に整備改善を実施する予定です。

6. 名古屋駅前地区再開発と防災力の向上

現在、名古屋駅周辺では、JRリニア中央新幹線名古屋駅の建設工事や名古屋市によるスーパーターミナル構想など大規模プロジェクトが進み、今後ますます地下街利用者が増えることが予想されます。公共地下通路などを有し公共性の高いエスカ地下街は、「地下街防災推進事業」制度を有効活用したハード整備に加え、防災訓練や店長会を通じて避難啓発活動を実施するなど防災力の向上に努め、利用者にとって「安心・安全な地下街」を目指していきたいと考えています。

平成26年8月広島豪雨災害被災地の復興まちづくり

広島市 都市整備局 都市整備調整課 復興まちづくり係

1. はじめに

平成26年8月20日の豪雨災害によりお亡くなりになられた方々に謹んで哀悼の誠を捧げますとともに、ご遺族の皆さまに心からお悔やみ申し上げます。また、怪我や住宅の損壊などの被害に遭われた皆さまにも衷心よりお見舞い申し上げます。

2. 豪雨の状況と被災状況

広島県地方では、平成26年8月19日夜から20日明け方にかけて、日本海に停滞する前線に南から暖かく湿った空気が流れ込んで、大気の状態が不安定となり、大雨が降りやすい状況となっていました。広島市上空では、次々と発生した積乱雲が一行に並び、集中的に雨が降る「バックビルディング現象」によるものと推測される局所的な豪雨が20日未明から続き、安佐北区においては、1時間最大121mm、24時間累計最大287mmという観測史上最大の集中豪雨が発生しました。また、安佐南区においても、1時間最大87mm、24時間累計雨量247mmという集中豪雨が観測されました。

この集中豪雨に伴い、安佐南区山本地区から安佐北区大林地区に至る帯状の範囲において、多くの土石流や急傾斜地崩壊（がけ崩れ）が発生し、甚大な被害をもたらしました（写真－1）。主な被害の状況は、人的被害については、死者77人（災害関連死3人を含む）、負傷者68人、建物（住家）被害については、全壊179棟、半壊217棟を含む合計4,749棟に上りました。

写真－1 安佐南区八木・緑井地区の被災直後の様子



出典：国土地理院ウェブサイト

3. 復興まちづくりビジョンの取組み

広島市では、災害発生後、被災地の早期の復興と地域の将来を見定めた安全・安心なまちづくりを着実に推進するため、中長期的な視点に立ち、防災・減災のための施設整備など被災地域のまちづくりの骨格と、その実現に向けた実施方針を示す「復興まちづくりビジョン」を平成27年3月に策定しました。現在、ビジョンに掲げるさまざまな復興事業に、国・県と連携し、鋭意取り組んでいるところです。

（1）対象地区

対象地区は、このたびの災害で貴重な人命が失われ、家屋等が広範囲にわたって被害を受けた安佐南区の「八木・緑井地区」「山本地区」、安佐北区の「可部東地区」「三入南・桐原地区」「大林地区」の5地区としています。

（2）対象期間（図－1）

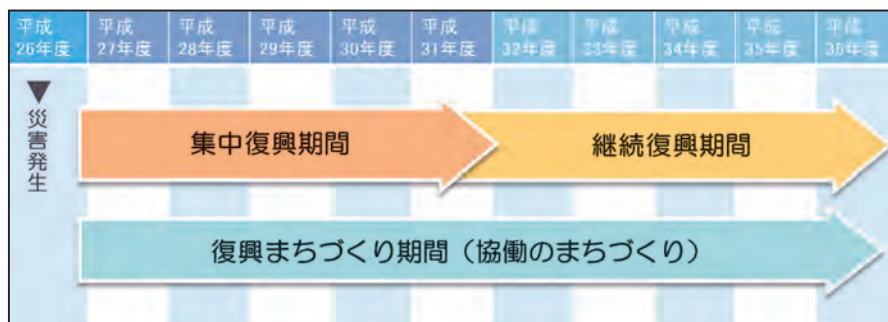
対象期間は、災害発生から概ね10年間（平成36年度まで）としており、この10年を「復興まちづくり期間」と位置付け、地区ごとの防災・減災まちづくりの実現に、市民と行政の協働により取り組むこととしています。

対象期間のうち、災害発生から5年を「集中復興期間」として位置付け、被災家屋等の再建支援及び防災・減災のための骨格的な基盤施設の緊急整備に取り組み、その後の5年を「継続復興期間」として引き続き施設整備等を進めることとしています。

（3）基本方針

ビジョンでは、被災した地域を今後とも、安心して住み続けられるまちとするため、防災・減災のための施設整備や被災住宅の再建支援などの行政の取組み（公助）と、住

図－1 復興まちづくりビジョンの対象期間



民一人ひとりの自らの行動（自助）を基本としつつ、地域社会で住民が主体的に取り組む防災活動（共助）により、災害に強い安全なまちによりみがえらせることとしています。

そのための基本的な施策として、土石流から市民の生命と財産を守るための『砂防堰堤等の整備』、災害発生時に機能する『避難路の整備』、豪雨の際の出水から市街地を守る『雨水排水施設の整備』、そして、住み慣れたコミュニティの中での現地再建を基本とした『住宅再建の支援』といった4つの基本ツールを組み合わせ、国・県・市が連携して取り組むこととしています（図－2）。

図－2 復興まちづくりのイメージ



4. 主な施設整備の取り組み状況

『砂防堰堤等の整備』については、国及び県が進めており、このうち国が行う砂防堰堤整備では、このたびの災害により、特に著しい被害が生じた24渓流において、渓流に残っている不安定な土砂に対し安全性を確保する緊急事業として、25基の砂防堰堤工事を進め、今年5月、最後の1基が完了しました。これにより、本市では、被災地において避難情報の発令基準を他の地域より早めていた暫定運用をすべて終了することができました。国では、引き続き、渓流の保全工事など、安全性を確保するための砂防施設の整備が進められています。

『避難路の整備』に関しては、本市が都市計画道路4路線の整備を進めており、地域の方々からのご理解とご協力をいただきながら、平成28年度から用地買収を本格化しています。現在、移転対象となる物件のうち約8割の契約を締結しており、今年度は残りの物件の契約を締結する予定です。工事については、昨年10月から着手しており、今後も、まとまった用地が確保されたところから順次工事に着手します。

この4路線のうち、特に被害が大きかった安佐南区の八木・緑井地区の長東八木線及び川の内線の地下には、豪雨時に山側から流下する雨水を安全に下流の河川へ排水する

ため、貯留機能を持った内径5メートル程度の雨水渠約1kmを整備することとしており、今年度から工事に着手する予定です。なお、この雨水渠は、下水道と河川の共同施設として整備するもので、このうち河川事業については、平成27年度に創設された国の「河川・下水道一体型豪雨対策事業」制度が全国で初めて適用されました。

5. 地域の復興まちづくり活動への支援

復興事業が着実に進む中、被災地では、住民の方々が災害という逆境を乗り越え、地域を再生するための取組みが進められています。安佐南区の梅林学区社会福祉協議会や安佐北区の新建自治会では、復興まちづくり協議会が設立され、行政が実施している防災・減災のための基盤施設整備を踏まえて、住民主体で「復興まちづくりプラン」の作成を進めています。本年3月には、新建自治会から「復興まちづくりプラン」が本市へ提出されました。

復興まちづくりは、地域を安全・安心に暮らすことができるまちにすることはもとより、希望と愛着を持って、これからもそこで暮らせる元気なまちにすることが何よりも重要であると考えています。このため、本市では、被災地の町内会等からの要請に応じて、コンサルタント派遣等を行うとともに、市職員もワークショップに参画して運営をサポートするなど、地域主体のまちづくりプランの作成を支援し、地域と一体となったまちづくりに取り組んでいます。

6. おわりに

本市では、被災した地域を一日でも早く、災害に強く安全なまちによりみがえらせるため、限られた人員と財源で復興事業を進めていますが、その中で、国や県からの力強いサポート、また、被災した地域の方々からのご理解・ご協力により、着実に被災地の復興が進んでいます。このように、復興まちづくりは、皆の「良いまちにしていこう」という思いが一致して初めて成し得ることのできる事業であると実感しています。

近年、全国各地で、毎年のように豪雨や地震などによる災害が発生しています。私たちは、平成26年8月の豪雨災害で、多くのことを学びましたが、その中でもこのように「思いの一致」の重要性を再認識しました。

本市では、引き続き国や県と連携するとともに、被災地の皆さまの暮らしに寄り添いながら、災害に強く、安全・安心に暮らせるまちの実現を目指します。

トピックス

連続立体交差事業の着工準備補助制度の創設について

国土交通省 都市局 街路交通施設課

(1) 背景、目的、必要性

連続立体交差事業は、これまで、社会資本整備総合交付金等にて国として支援してきたところですが、当該事業は事業規模が大きく複雑な工事となるほか、関係者が多数存在すること等により、多くの事業期間を要します。そのため、工事の施行に必要な詳細設計や地方公共団体、鉄道事業者間での綿密な協議・調整等着工準備段階における検討が特に重要となります。

しかしながら、既存の交付金の枠組みにおいては、集中的な支援が困難であり、地方公共団体における検討の熟度に応じた支援が十分にできていない状況にあります。

そのため、都市計画法に定める事業認可に至るまでの着工準備段階について、事業認可取得後の計画的かつ円滑な事業の推進を図り、事業効果の早期発現を目指すために地方公共団体の進捗度合いに応じた効果的な支援が必要となります。

図－1 踏切による渋滞の状況と高架化のイメージ



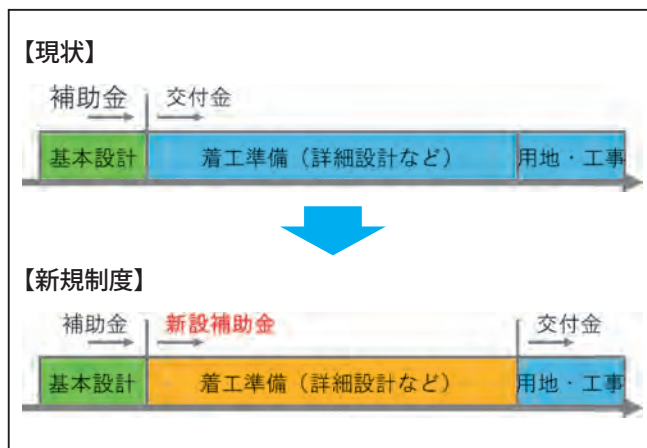
(2) 制度概要

地方公共団体における連続立体交差事業の着工準備^(※)に対し、検討の熟度に応じて集中的に支援するため、補助制度を創設する。

補助率	1／2（道路法第56条）
対象事業	都市計画法に定める事業認可に至るまでの着工準備段階の連続立体交差事業
事業規模	平成29年度予算：約5億円（国費）

※都市計画決定や事業認可取得及び工事の施行に必要な測量・試験・設計等の準備・計画に係る、事業認可に至るまでの期間。

図－2 着工準備補助制度のイメージ



(3) 制度導入による効果

着工準備段階を個別補助化することにより、事業の初期段階において事業内容や将来の予算展開に関する検討の熟度を高められます。また、それによって事業認可後の計画的かつ円滑な事業の推進が図られることで、事業効果の早期発現が期待されます。

(4) その他の特記事項

着工準備を終え、事業認可を取得した後は、引き続き社会資本整備総合交付金等で支援を行います。なお、平成30年度以降で新たに社会資本整備総合交付金等で支援するものについては、本個別補助による着工準備段階の検討を経ていることを社会資本整備総合交付金等による重点的な支援の要件とすることになります。