

自然災害後の復興を見据えた減災まちづくりの展開 ～名古屋の都市圏及び地区レベルでの取り組みに向けて～

公益財団法人名古屋まちづくり公社
名古屋都市センター調査課研究主査 福田 篤史

1 はじめに

名古屋市及び周辺地域は、東京と大阪の中間で交通の要衝を担うとともに、自動車などの製造業を中心に我が国の産業をリードする重要な位置づけを有している。一方、当地域はこれまで伊勢湾台風や東海豪雨など大規模な自然災害を経験し、近い将来には南海トラフでの地震発生が確実視されている。こうした中、過去の教訓を踏まえ、自然災害による被害軽減を図るとともに、被災後の迅速な復旧・復興を念頭に置いた「減災まちづくり」について、広域的な視点のもと産官学民が連携して取り組むことが急務であると言える。

自然災害後の復興について事前検討する取り組みは、阪神・淡路大震災以降、「事前復興」などの表現で必要性が主張されてきた。東京都では首都直下型地震を見据え、震災復興時の都市づくりのあり方を示す「震災復興ランドデザイン」が2001年に策定されている。また、葛飾区では都市計画マスタープランに「震災復興まちづくりの方針」が盛り込まれ、豊島区や新宿区では地域住民を交えた事前復興まちづくりの模擬訓練などが展開されている。

名古屋都市センターでは東日本大震災以降、名古屋大学を始め産官学民で構成する「減災まちづくり研究会」を設置し、名古屋都市圏における事前復興などを議論している。この中では、地理的条件、人口動向、市街地の現状などの特性を十分に考慮し、地域に対応した将来像や取り組みの方向性を示すことの重要性が確認されている。本稿では、同研究会の議論も参考としながら、名古屋市を中心とした日常生活圏である概ね20km圏（図1）を対象に、自然災害による被災や復興を見据えた減災まちづくりの方向性について、都市圏レベル、地区レベルの両面から提案を行う。



図1 名古屋市を中心とする20km圏

2 名古屋の地形や成り立ち

(1)地形地質

当地域は東高西低の地形を有しており、東部はなだらかな丘陵地、中央部は台地となっている（図2）。一方、西部から南部にかけては日本有数の海拔ゼロメートル地帯が広がり、三角州性低地や干拓地などの軟弱な地盤で形成されている（図3）。

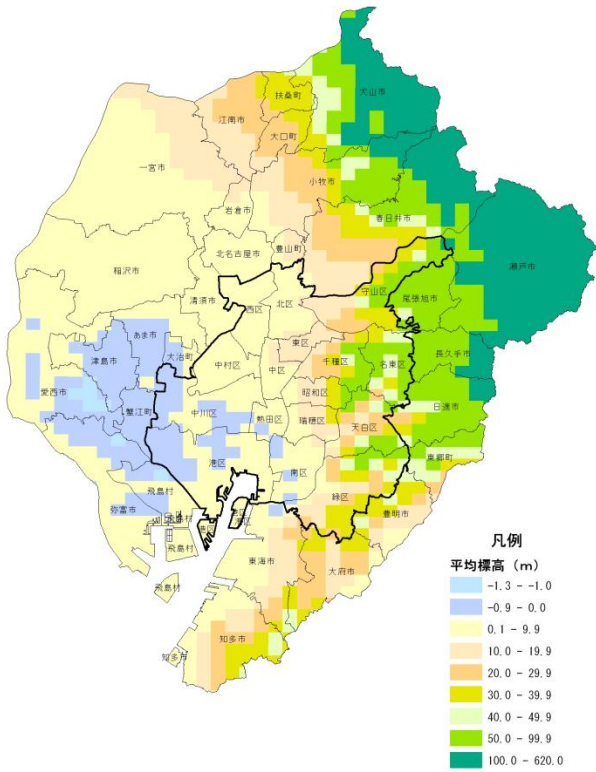


図2 標高・傾斜度3次メッシュ(国土数値情報)

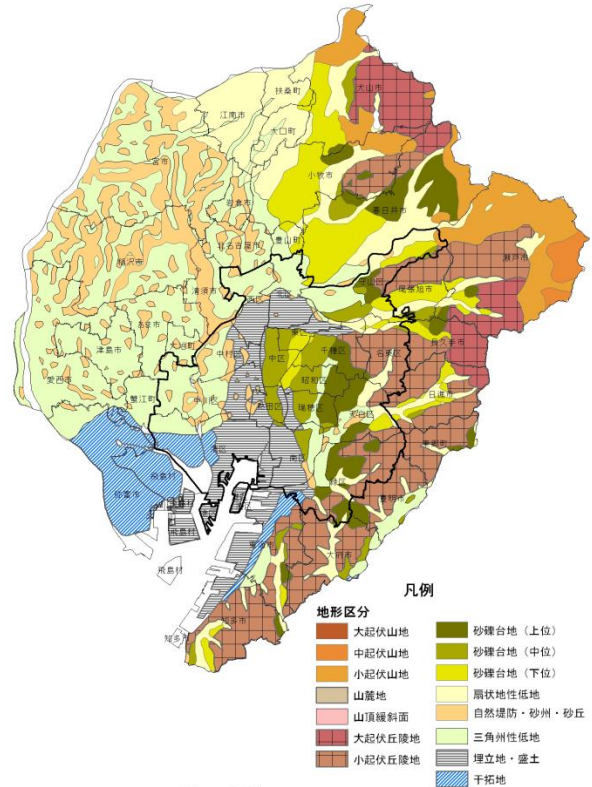


図3 地形分類図(国土交通省国土政策局データより作成)

(2)まちの成り立ち

①清洲越し

徳川家康は1610年に、当時尾張の国の中心であった清須のまちを移転(清洲越し)することにより、名古屋のまちの礎を築いた。これは低湿地で五条川の氾濫にしばしば見舞われた清須から、水害などの心配がない台地に城下を移した集団高台移転だとも言われている。

②戦災復興

第二次世界大戦において、軍需産業の拠点だった名古屋は集中的な空襲を受け、市街地の多くが焼失し、戦後は大胆な復興土地地区画整理事業により、都市防災や自動車社会の到来を視野に入れた100m道路の整備や集団墓地移転などが行われた。この時、戦前からの都市計画も活かされ、課題であった都心部の道路整備などの解決が図られている(図4~6)。

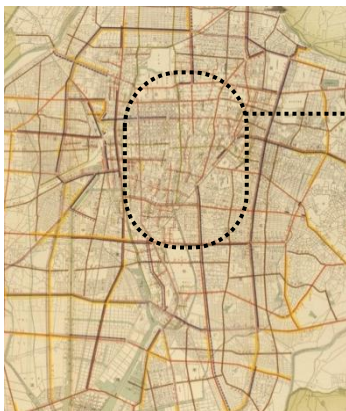


図4 街路計画図(昭和15年)

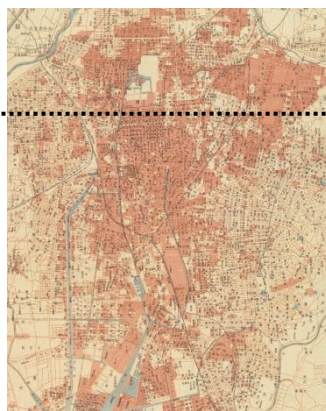


図5 戦災焼失区域図



図6 復興都市計画図(昭和21年)

3. 過去の災害履歴と今後の想定

(1)過去の災害履歴

①地震

当地域で最も被害が大きかったのは、1891年の濃尾地震とされており、マグニチュード8.0、死者7,000人超、全壊・焼失家屋は約14万棟と記録されている。

また、南海トラフを震源とする巨大地震が過去に約100～150年周期で発生している。このうち東海地震は、1854年の安政東海地震から160年近くが経過しており、巨大地震の空白域となっている（図7）。

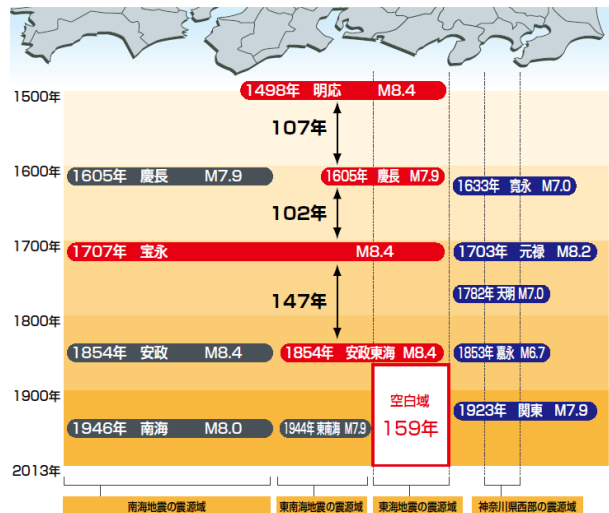


図7 南海トラフ巨大地震の履歴
(国土交通省中部地方整備局ホームページ)

②風水害

当地域で最も被害が大きかったのが1959年に発生した伊勢湾台風であり、5,000人を超える犠牲者を出した。この甚大な被害が契機となり、我が国で初めて災害対策基本法が制定され、名古屋港では高潮防波堤（長さ約7.6km、高さ6.5m）の設置、名古屋市では建築基準法第39条に基づく災害危険区域として臨海部防災区域の指定が行われた（図8）。

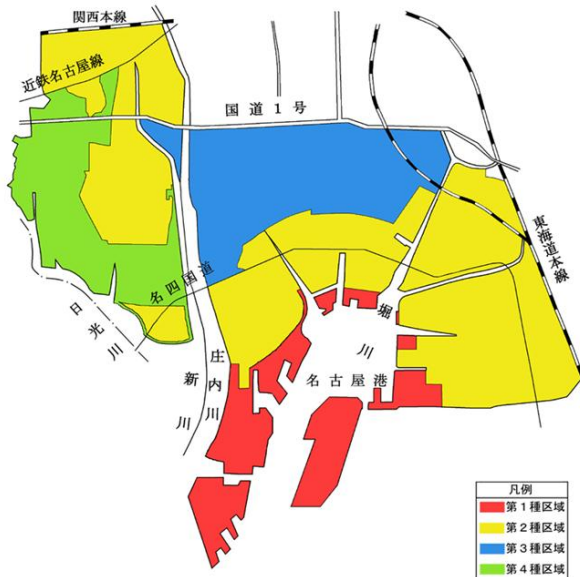


図8 名古屋市臨海部防災区域の概要（名古屋市ホームページ）

（※表中は抜粋）

	1階の床の高さ	構造制限
第1種区域	N・P(+)4m以上	木造禁止
第2種区域	N・P(+)1m以上	2階以上に居室設置 下記のいずれかの場合に緩和 ①1階の1以上の居室の床の高さがN・P(+)3.5m以上 ②同一敷地内に2階建以上の建築物あり ③100㎡以内のものは避難室、避難設備の設置
第3種区域	N・P(+)1m以上	
第4種区域	N・P(+)1m以上	2階以上に居室設置 下記のいずれかの場合に緩和 ①1階の1以上の居室の床の高さがN・P(+)3.5m以上 ②同一敷地内に2階建以上の建築物あり

さらに、2000年に発生した東海豪雨では、都市部の各所で内水氾濫被害が生じたほか、新川など多くの箇所破堤があり、床上・床下を含め70,000棟を超える浸水被害が出た。こうした被害も踏まえ、国では特定都市河川浸水被害対策法が制定され、特定都市河川として指定された新川や境川流域では、一定規模を超える開発に対して雨水浸透施設の設置を義務付けるなど、流域自治体も含めた総合的な浸水被害対策の取り組みが進められている。

(2)災害被害想定

平成24年8月に内閣府が公表した南海トラフ巨大地震の被害想定では、愛知県の最大ケース(地震動:陸側ケース、津波ケース①)で約23,000人の死者と約388,000棟の全壊が予測されている。ここで、震度分布(図9)、液状化可能性(図10)、浸水深(図11)を見ると、名古屋20km圏ではいずれも西部から南部にかけての影響が大きいことが伺える。また、今年5月に愛知県が公表した全壊・焼失棟数の分布を見ると、建物の集積度合いの大きい名古屋市の中心部で大きな被害が予測されている(図12)。

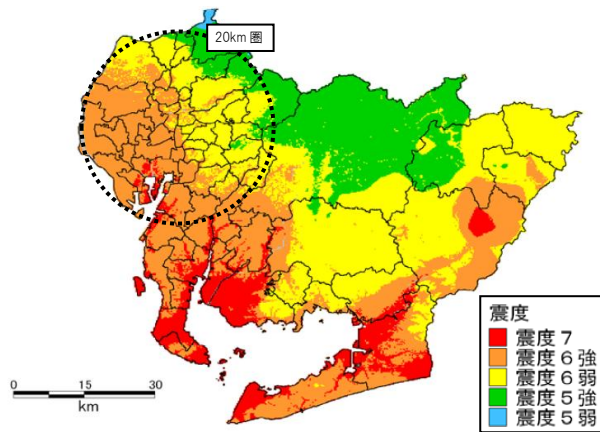


図9 震度分布(陸側ケース)

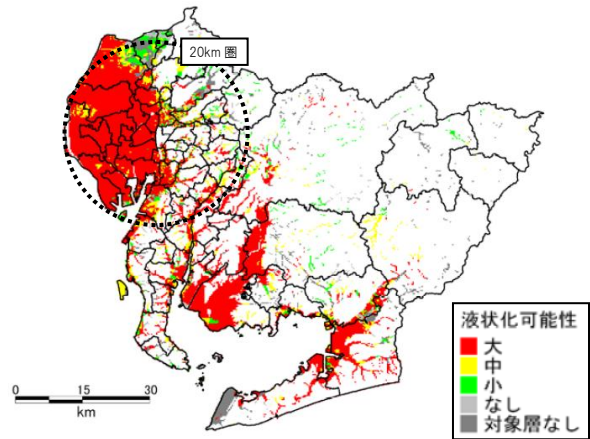


図10 液状化可能性(陸側ケース)

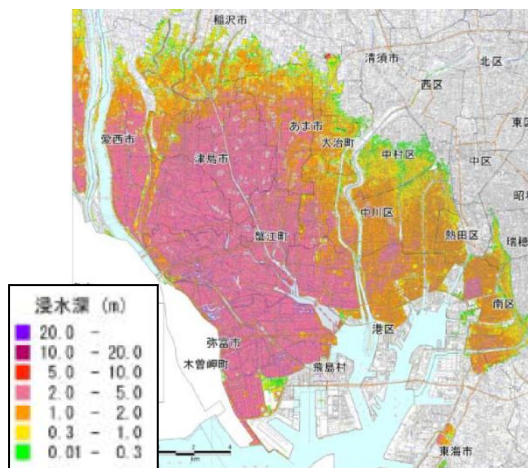


図11 浸水分布(土堰堤なし・堤防なし)

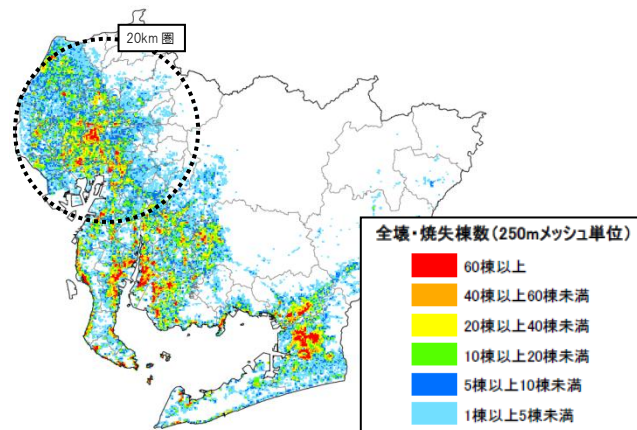


図12 全壊・焼失棟数の分布
(津波ケース①、陸側ケース、冬夕、風速5m/s)

なお、風水害についても、今年3月に愛知県が高潮浸水予測計算結果を公表したが、過去最大規模とされる1934年の室戸台風級の超大型台風が大潮の満潮時に近づいた場合、名古屋駅付近から南の広範囲が浸水するとされており、伊勢湾台風時と同様に海拔の低い南西部における危険性が高いと言える。

4 都市圏レベルで見た減災まちづくりの方向性

(1)人口の動向

名古屋 20km 圏の人口動向（表 1）を見ると、2005 年から 2010 年にかけて微増しているが、その傾向は地域間で大きく異なっている。長久手市を始め土地区画整理事業を行っている東部の市町で大きく伸びている一方で、海部郡など西部の市町や、名古屋市港区、南区など臨海部付近では減少している。また、名古屋市中区や東区でも大きな伸びが見られ、都心回帰の傾向も伺える（図 13）。

次に、国立社会保障・人口問題研究所が今年の 3 月に公表した将来推計人口によると、2040 年までの 30 年間で約 8%の人口減少が見込まれている。これを地域別に見ると、西部から南部での減少幅が目立つ一方で、長久手市や日進市などの東部では 10%以上の伸びが見られ、過去 5 年間の傾向に拍車がかかる結果となっている（図 14）。

なお、高齢者率の変化を見ると、2010 年時の 20%強から 2040 年には 10%以上増加すると予測されている。これは地域社会の脆弱性が高まることを示唆しており、自然災害による被害の状況や復旧・復興の進捗に深刻な影響を及ぼすことが懸念される。

表 1 過去および将来の人口動向

	国勢調査人口		人口増減率 (2005-2010)	2040 年人口 (推計値)	人口増減率 (2010-2040)	高齢者率	
	2005 年	2010 年				2010 年	2040 年
名古屋市	2,215,062 人	2,263,894 人	2.2%	2,088,107 人	-7.8%	21.2%	34.1%
20km 圏	4,636,762 人	4,741,860 人	2.3%	4,369,117 人	-7.9%	20.9%	33.0%

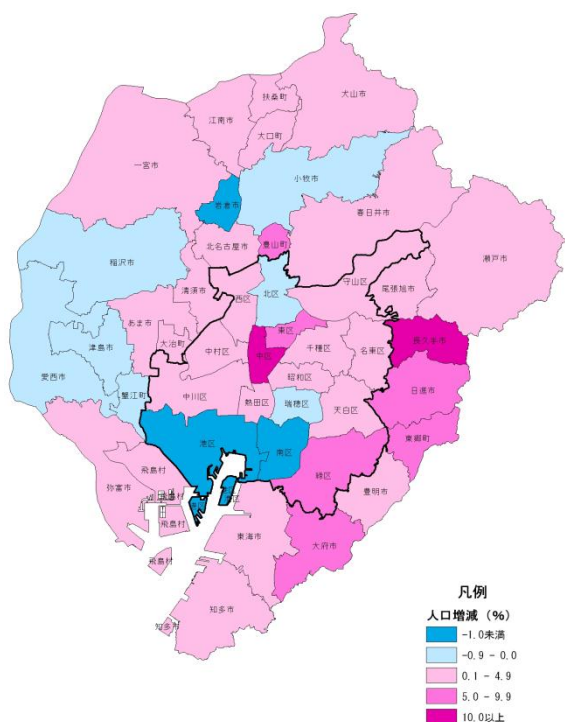


図 13 2005-2010 人口増減
(国勢調査結果より作成)

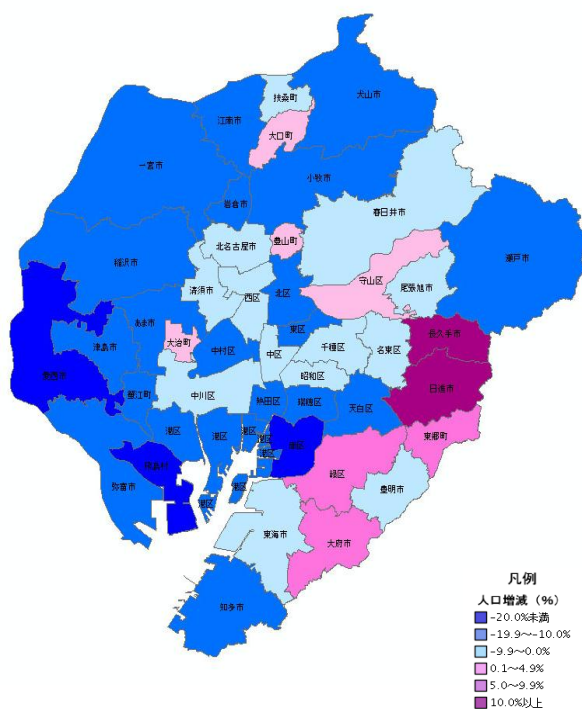


図 14 2010-2040 人口増減
(国立社会保障・人口問題研究所推計結果より作成)

(2)市街地の現状

土地利用の現状(図 15)を見ると、名古屋市から周辺市町にかけて建物用地が広がっているが、西部では農地、東部では森林も残っている。これを用途地域の指定状況(図 16)と見比べると、市街化区域外にも建物用地が広がり、市街地が拡散している状況が伺える。

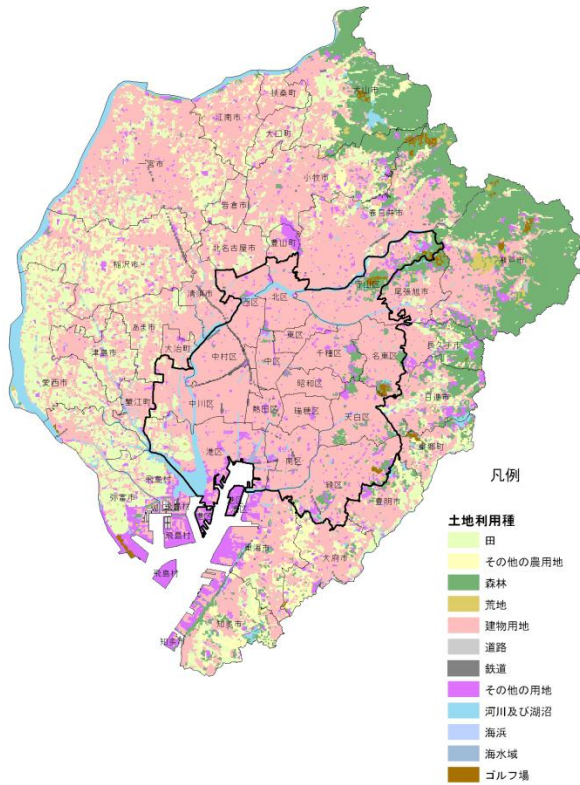


図 15 土地利用細分メッシュデータ
(平成 21 年度 国土数値情報)

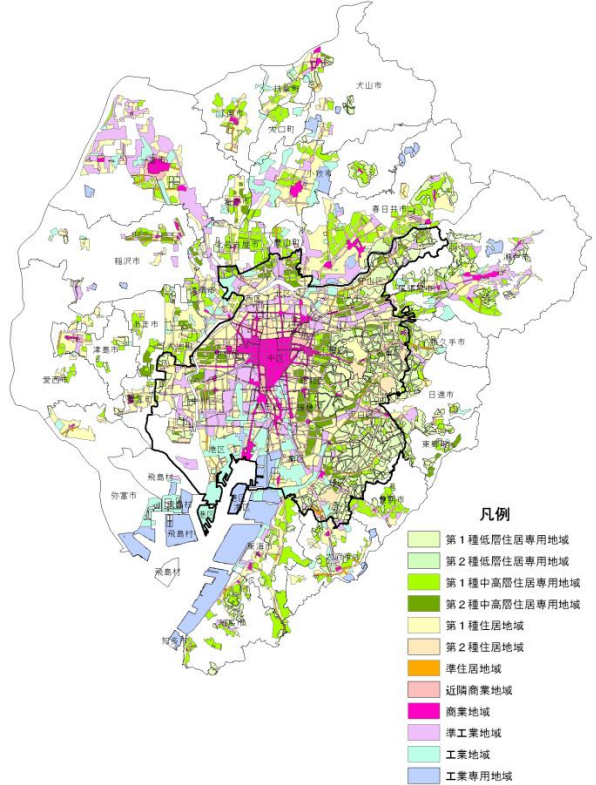


図 16 用途地域指定状況
(平成 24 年 3 月 愛知県都市計画総括図)

(3)既存の計画における将来都市構造

愛知県では 6 つの都市計画区域が定められている。このうち名古屋市及び隣接市町村を含むのは、名古屋、尾張、知多の 3 つの都市計画区域である(図 17)。それぞれの都市計画区域において将来都市構造図が示されているが、20km 圏を対象に見ると名古屋市から放射状に伸びる鉄道沿線に市街地ゾーンが設定されており、主要駅周辺が広域拠点や都市拠点を位置づけられている(図 18)。

また、名古屋市都市計画マスタープランでは、めざすべき都市構造として「集約連携型都市構造」が掲げられ、駅から概ね 800m を「駅そば生活圏」に位置づけ、居住や都市機能の集約を進めるとしている(図 19)。



図 17 愛知県都市計画区域図
(愛知県ホームページ)



図 18 20km 圏で見た将来都市構造図
(愛知県資料より作成)

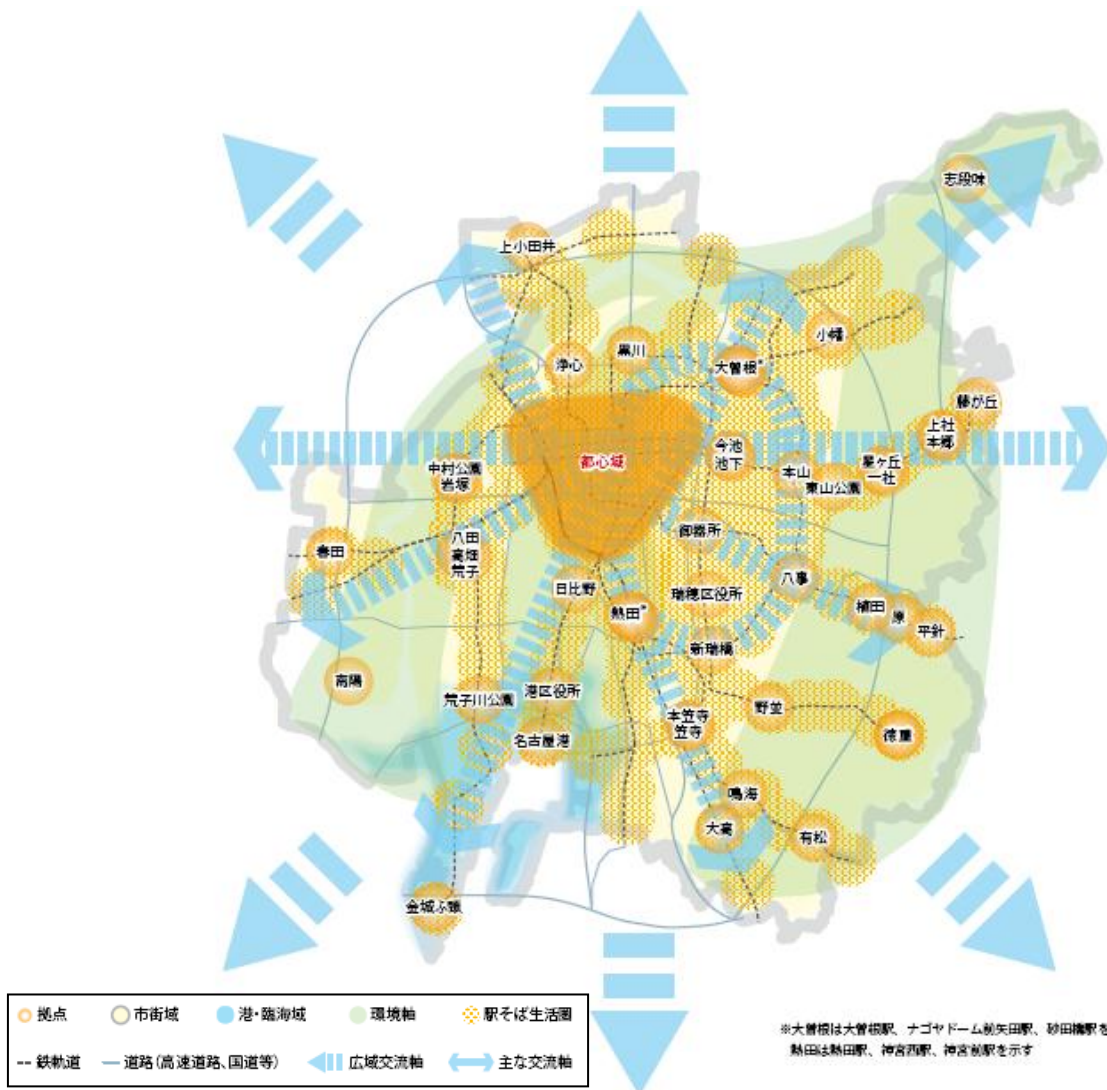


図 19 将来都市構造図 (名古屋市都市計画マスタープラン)

(4)減災まちづくりの基本的な考え方

戦後の人口増加への対応や製造業を中心とする経済成長を推し進めるため、堤防整備など防災性を高めながら、災害危険性の高い地域での居住や生産機能の配置を受容してきた。しかしながら、人口減少社会に差し掛かり、名古屋市都市計画マスタープランにも示されているように市街地のコンパクト化が都市計画の大命題となる中で、改めて災害危険性の視点を考慮したまちづくりが重要となっている。自然災害による甚大な被害を受けた場合、多くの人命が奪われ、経済活動が停滞し、復旧・復興にも多額の費用を要する。そのため本来は、災害危険性の高い地域への居住地や生産拠点の配置は回避すべきであろう。

以下では、名古屋 20km 圏を図 20 のように大きく西部、中央部、東部の 3 つに区分し、それぞれの災害危険性等を踏まえた土地利用や都市基盤整備の方向性を示す。

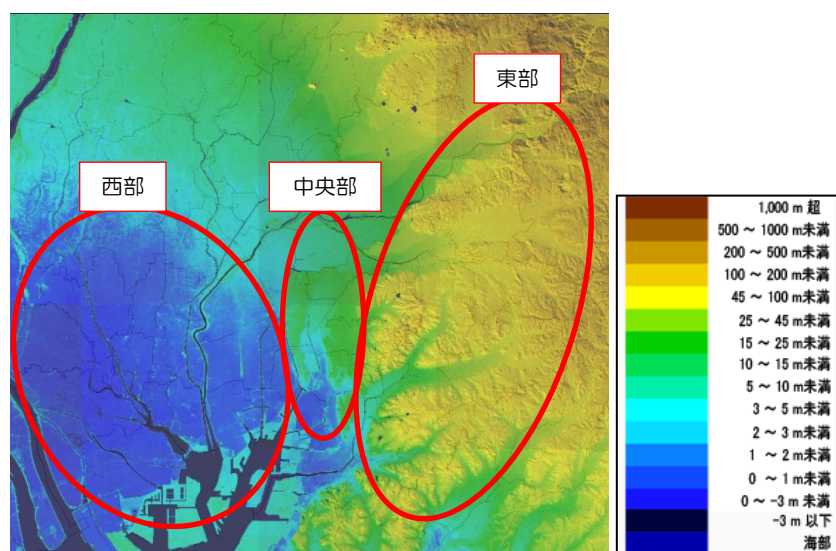


図 20 陰影図でみた名古屋都市圏の区分

① 西部エリア

日本最大の海拔ゼロメートル地帯と言われ、総じて軟弱な地盤となっている。このため、地震時には揺れの増幅、液状化、津波による浸水被害などが想定される他、豪雨や高潮による危険性も高く、マルチハザードリスクを抱えるエリアである。

こうしたエリアで従来からの土地利用を持続する場合、事前の災害対策や被災後の復旧や復興で多額の費用が必要になる。また、現状でも人口が減少しており、将来的にその傾向が強まる見通しであることから、鉄道駅周辺などで嵩上げや地盤改良による安全性向上を重点的に進め、都市機能や居住の集約を強力に進めるべきである。また、一帯は農業に適した肥沃な土地であることから、駅から離れた地区では農地や緑地への転換を図ることで、保水・遊水機能を回復していくことも防災性向上の観点からは重要と考えられる。

② 中央部エリア

名古屋城から熱田神宮を中心とした台地上の地形は相対的に災害危険性が低く、徳川家康による「清洲越し」が行われるなど、古くから市街地が形成されてきた。また、戦後は復興土地区画整理事業により良好な都市基盤が整備され、都市圏の中核を担う重要な機能が集積している。先般、基幹的広域防災拠点の候補として当エリア内で三の丸地区が選定されたが、相対的に安全性

が高く行政機能などが集積する地区で被災時の司令塔機能を確保しておくことは重要である。また、国土強靱化の観点から、首都直下地震が発生した際の首都機能の代替なども視野に入れておくことが必要である。

一方、既成市街地の中には、過去の戦災で焼失を免れ、木造密集市街地として残されている地区も見られる。こうした地区では、市街地大火などの災害危険性に加え、人口減少や高齢化など様々な課題を抱えており、良好な居住地として再生するための取り組みが求められる。

③ 東部エリア

丘陵地は浸水被害の心配が少なく、緑豊かな環境は居住地として人気が高い。しかしながら、東日本大震災の際に仙台市で被害が見られたように、過去に谷筋を埋めて盛土した箇所などでは地滑り被害が懸念される。また東部エリアには、かつての亜炭採掘地が広範囲に分布しており、炭鉱跡での崩落被害も想定される。こうした箇所は未だ明確でない部分が多いが、本来であれば新たな居住は避けるべきで、現に居住している地区では早急な対策が必要である。

東部エリアでは現在も新たな宅地開発が行われており、今後も人口の増加が見込まれている。また、中央部に比べて開発余地も残っているため、仮に大規模な自然災害が発生し、西部エリアなどで甚大な被害があった場合には、仮設、恒久を含めた居住の受け皿とすることが考えられる。公共交通の不便な地区での新規開発は抑制すべきだが、ゆとりある居住環境を形成、維持する中で、いざという時に活用できる用地を確保しておくことは大都市として必要な心構えと言える。

5. 地区レベルでの減災まちづくりの検討

ここでは、将来都市構造や災害危険性などを考慮して複数のモデル地区を選定し、地区レベルでの復興を見据えた減災まちづくりについてケーススタディを行った。

(1)モデル地区の選定

まず、名古屋市内の既成市街地において、密集市街地としての課題を抱える米野（中村区）、御劔（瑞穂区）の2地区と、貴重な歴史的町並みを残し、地震時に火災延焼などの危険性が比較的高い那古野（西区）を取り上げた。また、標高が低く地盤が軟弱な西部方面では名古屋競馬場前（港区）と名古屋市外の津島を、東部丘陵地方面では新たな宅地開発が進められている志段味地区をそれぞれ選定した（図 21）。

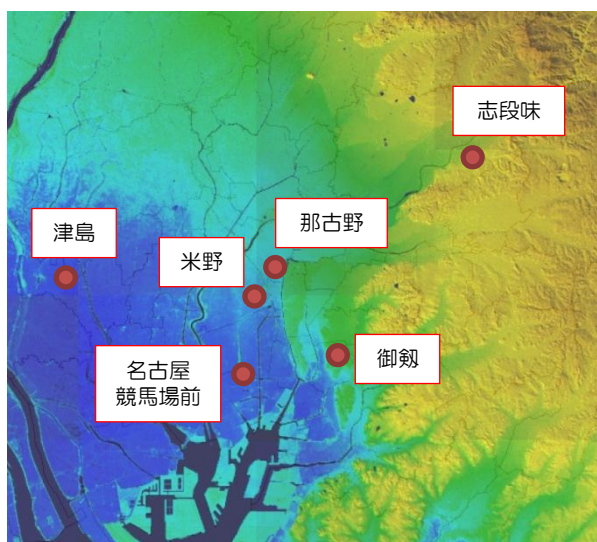


図 21 モデル地区の抽出

(2)ケーススタディの実施

冒頭で紹介した研究会において、選定したモデル地区に関する様々なデータを用いながら、各地区の望ましい将来像や具体的な取り組みについて議論を行った。その結果として得られた各地区の現状や課題、減災まちづくりの方向性について、図 22、表 2 に示す。

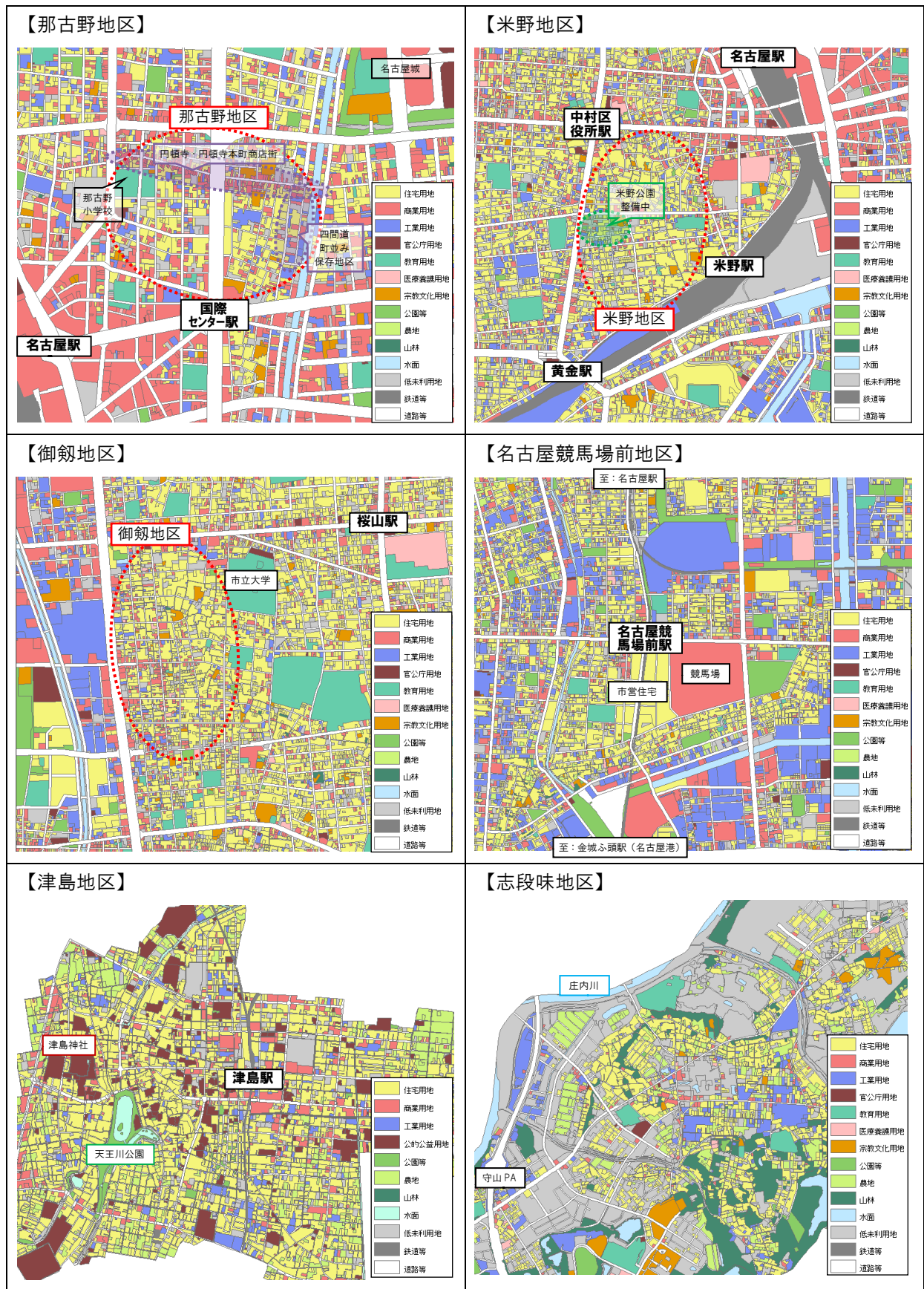


図 22 モデル地区の現況 (H19 土地利用現況)

表2 「減災まちづくり研究会」によるケーススタディ結果

モデル地区	現状及び課題（主なもの）	減災まちづくりの方向性（主なもの）
那古野 (西区)	<ul style="list-style-type: none"> ○名古屋駅と名古屋城の間に位置 ○レトロな円頓寺・円頓寺本町商店街 ○町並み保存地区（四間道）の指定 ⇒マンション開発などによる町並み喪失への懸念 ○那古野小学校の統廃合の問題が浮上 ○地震時の建物倒壊や延焼拡大の危険性 ○標高や地盤の影響による液状化や浸水リスク 	<ul style="list-style-type: none"> ◇歴史的町並みの保全・継承 ⇒建物の耐震性・耐火性向上 ⇒空地の活用（緑化、消火装置の設置など） ⇒マンション開発などの抑制（事前のルール作り） ◇人命の保護 ⇒地区外への避難路確保 ◇防災拠点の確保 ⇒小学校が統合された場合も拠点としての機能を維持
米野 (中村区)	<ul style="list-style-type: none"> ○名古屋駅西側に位置し、鉄道利便性が良好 ⇒現状は住居系が中心の土地利用 ○旧集落を中心に細く曲がった街路が残存 ⇒重要度は高くないが歴史的な界限性あり ○地区内で防災公園を整備中 ○地震時における建物倒壊や延焼拡大の危険性 ○液状化や浸水リスクも大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ◇歴史的な面影を残す街路形状の継承 ⇒協調建替えや空地の活用による安全性向上 ◇防災上優先度の高い細街路の優先拡幅 ◇防災公園の早期供用と避難路の確保 ◇液状化にも強い中高層住宅の誘導 ⇒若者の居住促進による地域の活性化 ◇リニア開業を見据えたまちづくり ⇒駅付近において開発の機運を捉えた再開発誘導
御剣 (瑞穂区)	<ul style="list-style-type: none"> ○鉄道駅から概ね1km圏に位置 ○丘陵上の旧集落に細街路が残存 ○東西・南北の都市計画道路が長期未着手 ⇒一部の沿道に商店街があるが衰退気味 ○公園施設が少ない（街区公園の適正配置促進学区） ○地震時における建物倒壊や延焼拡大の危険性 （石垣やブロック塀も多く倒壊の危険性） ○地盤が良好で浸水や液状化については軽微な想定 	<ul style="list-style-type: none"> ◇都市計画道路の着実な整備と公園施設の確保 ◇防災上優先度の高い細街路の優先拡幅 ◇市街地の低密度化による防災性向上 ⇒菜園などによる緑豊かでゆとりある居住地形成 ◇住宅環境の改善による子育て世代の居住を促進 ⇒地域商業の再生やコミュニティの活性化 ◇避難地の確保 ⇒社寺や大学敷地などの活用 ◇ブロック塀の撤去や生垣化の促進
名古屋 競馬場前 (港区)	<ul style="list-style-type: none"> ○都心と臨海部を結ぶ高架鉄道「あおなみ線」の中間駅 ○駅周辺に競馬場や市営住宅が立地 ○名古屋港の後背地で工業系の土地利用が多い ○運河沿いや工場跡地におけるまちづくり機運の高まり ○浸水や液状化などの被害想定が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ◇あおなみ線の高架を活用した避難の想定 ◇駅周辺の大規模敷地を種地とした開発誘導と居住集約 ⇒嵩上げや地盤改良による安全性向上 ◇被災時における工場の操業維持・早期回復 （域外への転出抑制による雇用の維持） ⇒嵩上による防護やライフラインの優先的復旧
津島 (市外)	<ul style="list-style-type: none"> ○海部郡の拠点都市であり、歴史・観光資源が豊富 （都市計画区域マスタープランでも拠点の位置づけ） ○若者の流出が目立っており、活力の低下が懸念 ○駅周辺には老朽化したビルが多数 ○社寺が多く、中心部の都市計画道路整備に遅れ ○東西に河川があり、古くから度重なる浸水被害 ○歴史的市街地における延焼や液状化被害の恐れ 	<ul style="list-style-type: none"> ◇中心市街地の安全性強化 ⇒嵩上げや地盤改良の重点実施（「輪中」的発想の復活） ◇駅周辺の魅力向上による居住の集約 ⇒再開発の誘導や歩行者優先の空間づくり ◇都市計画道路整備による延焼遮断帯形成 ⇒沿道で液状化に強い中層住宅を誘導 ◇周辺部で農地を中心としたグリーンインフラを充実 ⇒産業やアメニティの面で付加価値を創出
志段味 (守山区)	<ul style="list-style-type: none"> ○名古屋市の北東部に位置し、複数の市町に隣接 ○特定土地区画整理事業が進行中 （施行面積：約761ha、計画人口：55,000人） ○東名高速道路「守山PA」でスマートIC設置予定 ○地震の揺れや液状化による影響は軽微と想定 ○庄内川付近の一部で浸水リスクあり ○急傾斜地崩壊や亜炭鉱陥落などの懸念あり 	<ul style="list-style-type: none"> ◇被災時の仮設市街地の形成を想定 ⇒コミュニティを考慮した被災者居住地 ◇被災時に活用できるオープンスペースや緑地の配置 ⇒税制面での優遇などを検討 ◇ICを活用した被災時の物資受け入れを想定 ◇近隣市町村との連携強化

結果を概観すると、こうした地区レベルでの議論では、防災・減災以外の様々な課題を視野に入れ、将来像や具体の取り組みを考えることの必要性が浮き彫りにされた。また、耐震化や避難など命を守るための取り組みは早期実施をめざし、土地利用の誘導などは長期的な視点を持って臨むなど、時間軸を考慮することも重要である。

6. 減災まちづくりの推進方策

(1) 将来像の共有化と多様な主体の参画

東日本大震災後の復興では、市町村の枠を超えた調整が十分に行われていないことが問題として指摘された。広域自治体である県や国が担うべき部分もあるが、隣接する自治体間が日頃から意思疎通を図っておくことが重要である。また、神戸の震災では事前からまちづくりに取り組んでいた地区の方が、議論の土台があったため復興のスピードも早かったとの報告もある。このように、被災後の迅速な復興を図る上では、広域レベル、地区レベルの両面から多角的な議論を行い、まちの将来像の共有化を事前に進めておくことが必要と思われる。

ただし、異なる自治体間や地区内での利害関係などもあり、将来像の共有は容易でないことが多い。行政、住民、経済界、NPO、研究機関などの多様な主体が関わる中で粘り強く合意形成を進めていく必要がある。

(2) 情報共有化の仕組みづくり ～ISDM の構築と活用～

本稿では紙面の都合で割愛した部分も多いが、都市圏や複数の地区での検討に際し、災害危険性をはじめ様々な情報を活用した。こうした情報は各機関がそれぞれ作成、所有しており、その都度収集するのに苦勞を伴う。各市町村が有するデータを共有化できれば広域的な検討がしやすくなり、複合的な情報を市民などが容易に利用できる仕組みがあれば、地域での減災まちづくりや個々の防災意識の向上・維持にも寄与する。

こうした問題意識から、名古屋都市センターは名古屋大学減災連携研究センターと共同で、当地域の各主体が減災関連情報を共有・活用できる仕組みとして、「減災まちづくり情報システム (ISDM : Information System for Disaster Mitigation)」を構築している。このシステムでは、各種災害による被害想定を始め、市街地の現状を示す土地利用や標高などのデータ、さらには市街地の成り立ちを知るための情報として古地図や今昔写真などを同時に閲覧することができる。また、将来的には地域で作成した防災マップやまちづくり図面なども登録可能とする予定である。(図 23)。

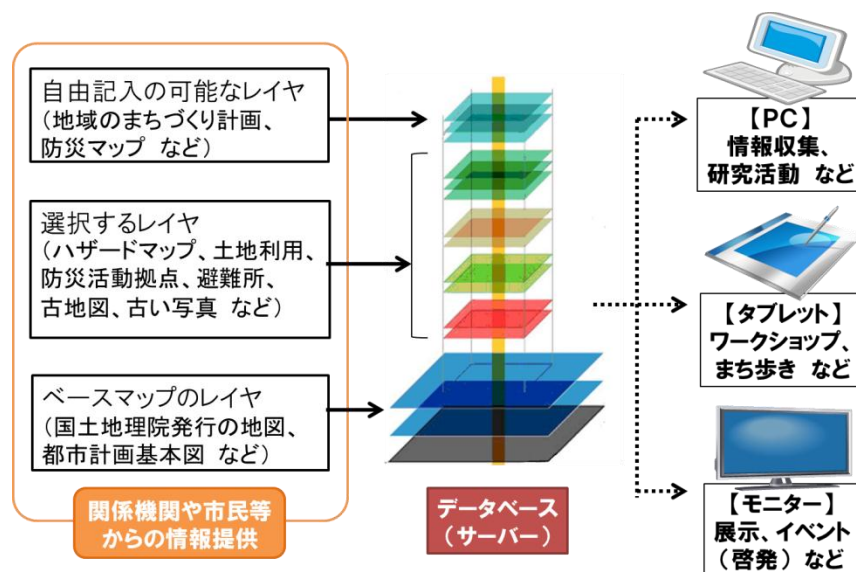


図 23 「減災まちづくり情報システム」の構築イメージ

同システムは現在、展示用PCやタブレット端末による試作版を作成したところである(図24)。今後は、これらを活用したワークショップやまち歩きなどを試行的に実施し、利用者の意見も参考としながらデータや機能の充実を進めていく予定である。ただシステムを作っただけではなく、システムを活用した人材育成などもあわせて行い、減災まちづくりを地域に根付かせるためのツールとしていくことが重要と考えている。

【展示用PC】



【タブレット】



図24 「減災まちづくり情報システム」の試作版

7. 減災まちづくりや復興における課題と対応

被災後の復旧・復興の過程では様々な困難に直面することが想定される。こうした課題への対応策を事前に検討しておくことは、復旧・復興を円滑に進める上で重要であり、その主なものについて以下に述べる。

(1)被災者居住の確保

昨年8月に公表された南海トラフ巨大地震の被害想定を見ると、全国で最大200万棟を超える住宅が全壊するとされており、これは東日本大震災の20倍近くの規模である。また、愛知県だけでも最大で40万棟弱が全壊するとされ、同3倍程度の規模である。さらに、東日本大震災における仙台市の例を見ると、仮設住宅入居者の約3割が市外からの入居であり、全国から支援に駆けつけた人々で都心付近のホテルが満室になるなど、大都市では仮設、恒久、一時滞在など多様なニーズが膨れ上がることが予想される。

応急仮設住宅の供給について、阪神・淡路大震災及び東日本大震災では、それぞれ約5万戸が建設されている。東日本大震災ではこれに加え、「みなし仮設」と言われる民間賃貸住宅を活用した仮設住宅の供給も6万戸を超えた。応急仮設住宅の建設は、用地やプレハブなど資材供給面での制約を受ける。また、使用後における資材の廃棄という問題も生じていることから、可能な限り既存の住宅ストックを有効活用することが望ましいと言える。

人口減少や高齢化の影響で、最近では大都市近郊でも空き家の増加が問題化している。平成20年の住宅・土地統計調査によると、愛知県の住宅総数300万戸超のうち1割強が空き家である。日本の住宅政策は経済・雇用対策も兼ねて新築を奨励し、中古住宅の活用を軽視してきた。今後は被災時の居住の受け皿という観点も重視し、平時から中古住宅の流通促進を図るとともに、非常時には行政と不動産業界側とで情報を融通できるような仕組みを考えておくことも重要である。

(2)がれき処理への対応

東日本大震災では、岩手、宮城、福島 の 3 県合計で約 2,800 万トンのがれき（災害廃棄物及び津波堆積物）が発生し、復旧や復興の大きな足かせとなった。それでも仙台市の場合、津波でさらわれた沿岸部用地の多くが国有地であったため仮置場が確保でき、周辺市町に分まで受け入れを行っている。また、阪神淡路大震災ではポートアイランドの産業用地が仮置場となり、最終的には海面の埋め立て材として活用された。

今年の 3 月に南海トラフ巨大地震の被害想定（第二次報告）が内閣府から公表されたが、最大規模の場合、全体で 3 兆トン、愛知県だけでも約 5,000 万トンのがれきが発生するという衝撃的な数字であった。これら进行处理するためには膨大な面積の仮置場や処分場の確保が必要となるが、名古屋港では現状でも航路を維持するための浚渫土砂の処分場所に困っており、最終処分場も逼迫している状況である。

そのため、域内及び周辺における仮置場や処分場の候補地選定は言うまでもなく、被害の状況に応じて広域的に融通し合う仕組みや、海面への埋め立ての可能性なども含め、関係者を交えて幅広く検討しておく必要がある。

(3)大規模敷地の有効活用

応急仮設住宅や復興住宅の建設、がれきの仮置場の確保に際しては、まとまった規模の敷地が必要となる。行政では都市公園などの公有地を中心に仮設住宅の候補地を選定しているが、被災時には候補地が浸水や液状化などの被害を受ける可能性もある。そのような場合も想定し、例えば被災地域は主にがれきの仮置場とし、被害の軽微な地域で居住地を確保するなどの対応も検討しておくべきである。

また、大規模な被災の場合には公有地だけでは用地が大幅に不足することが予想される。このため、企業が所有する工場跡地やグラウンドなどの大規模敷地、耕作放棄地などをあらかじめ把握するとともに、いざという時には活用できる仕組みの検討が求められる。具体的には大規模敷地のリスト作成、所有者との協定締結、税制面での優遇などが考えられる。なお、現状では更地にすることで固定資産税が高くなるため、老朽化した空き家が放置されるなどの問題も生じている。平時における利用や維持管理面での課題もあるが、都市において空地を保持しておくことの効用を改めて評価する必要がある。

一方、行政が所有する公有地は、学校の統廃合や公営住宅の廃止などで使用目的を失した場合、財政的な観点から早期に売却される傾向がある。しかし、こうした施設や用地については、都市の防災性や冗長性（リダンダンシー）を視野に入れ、被災時に活用できる条件で借地を行うなどの方向性も検討しておく必要がある。

(4)市街地の撤退と低密度居住地の形成

人口減少社会を迎える中、様々な都市で集約型都市構造が志向され、都市機能や居住の集約に向けた取り組みが模索されている。一方、空き家や空地が増え、低密度化が進むことが予想される周辺部のエリアについては、良好な居住環境を維持していく手立てなどの議論が進んでいない。土地の所有や利用の関係など様々な課題があるが、駅周辺部の青写真を描くと同時に、低密度な居住地の生活空間やライフスタイルに新たな付加価値を見出していく必要がある。

大規模な自然災害が発生した場合、被災地域で安易に現位置復興を行えば、ライフライン復旧や堤防などの追加対策が必要となり、復興後に維持管理費用が財政を圧迫する場合もある。しかしながら、住民にはそれぞれ所有する財産や地域への愛着があり、仮に被災した後であっても非居住地とすることは難しい。平時から都市の将来像を明確に示し、低密度化を進める地区に対しては公共投資の抑制に理解を求めつつ、それでも自ら対策を取りながらリスクを承知で住まうという選択は残っていくものと考えている。

また、地価動向による影響も考慮する必要がある。東日本大震災後では、津波や液状化の被害を受けた地域で軒並み地価が下落した半面、高台移転の候補地では大幅な上昇が見られた。また、南海トラフ巨大地震の被害想定公表後は、当地域でも沿岸部の地価が相対的に下落している。こうした現象は市場原理と見れば当然だが、被災後に高台の地価が上昇すれば被災者の居住地移転が困難となり、地価の安くなった沿岸部で安易な土地利用が進む可能性もある。将来都市構造を念頭に置きながら、地価対策も含めた土地利用の誘導策について検討する必要がある。

(5)経済活動の持続及び早期回復

阪神淡路大震災では、神戸港の被災や港湾物流の停滞に伴い、物流拠点機能が釜山や上海等の海外に移転し、関西経済が大きな打撃を受けた。また、東日本大震災の被災地では、産業の再興による雇用の創出が無ければ、被災者の生活の再建も進まない現状に直面している。

名古屋周辺は日本における製造業の一大集積地で、名古屋港の取扱貨物量は長年日本一を誇っている。この地域が被災すれば、日本経済に及ぼす影響は計り知れず、雇用の激減につながることも容易に想像されよう。産業活動の持続や早期の操業再開には、企業単位でのBCPの充実の他、物流やライフラインなど産業インフラの強化や早期回復が求められる。また、壊滅的な被害を受ける可能性も考慮すると、企業間での連携や補完体制の構築なども検討しておくべきである。

さらに、名古屋港付近には発電所や石油・LNGの貯蔵タンクなども多くあり、これらが被災すればエネルギー供給の面でも不安を抱えることになる。このため、平時から未利用エネルギーや再生可能エネルギー、コージェネレーションシステム（CGS）などの導入促進による自立分散型のエネルギーシステムの構築を進め、都市活動の冗長性（リダンダンシー）を高めることも重要である。

8. まとめ

本稿では名古屋都市圏（20km圏）を対象に、都市圏及び地区レベルでの減災まちづくりの方向性について示すとともに、その推進方策や関連する課題への対応について述べた。今後こうした検討を「減災まちづくり研究会」で掘り下げ、共有を図るためのビジョンとして取りまとめていく予定である。また、都市圏や地区レベルでの具体的な取り組みを進めるための枠組みや方法論についても、「減災まちづくり情報システム」の活用を念頭に考えていきたい。

まちづくりには多様な要素があり、防災・減災だけで語り尽くせない部分も多い。南海トラフ巨大地震を始めとする自然災害への危機感を共有し、産官学民による減災まちづくりの機運を高めることで、地域の総合的な発展にも繋がってほしいと思う次第である。

《参考文献等》

- ※中嶋いづみ、岡野内俊子『地域レジリエンスと事前復興』かながわ政策研究・大学連携ジャーナル No.4② pp.81～108 (2013)
- ※東京都整備局『震災復興グランドデザイン』(2001)
- ※葛飾区『葛飾区都市計画マスタープラン』(2011)
- ※名古屋市計画局『名古屋都市計画史 大正8年～昭和44年』名古屋都市センター (1999)
- ※名古屋市総務局『大都市制度・広域連携に関する調査研究報告書』(2013)
- ※愛知県建設部『名古屋都市計画区域の整備、開発及び保全の方針』(2011)
- ※愛知県建設部『尾張都市計画区域の整備、開発及び保全の方針』(2011)
- ※愛知県建設部『知多都市計画区域の整備、開発及び保全の方針』(2011)
- ※名古屋市住宅都市局『名古屋都市計画マスタープラン』(2011)
- ※東海・東南海・南海地震対策中部圏戦略会議『中部圏地震防災基本戦略』(2012)
- ※国土交通省中部地方整備局『地震・津波災害に強いまちづくりガイドライン (中間とりまとめ)』(2013)
- ※国土交通省住宅局『応急仮設住宅建設必携中間とりまとめ』(2012)
- ※国土交通省中部地方整備局『広域巨大災害に備えた仮設期の住まいづくりガイドライン』(2013)
- ※山田直也、阪井暖子『オープンスペースの実態把握と利活用に関する調査研究』国土交通政策研究第106号(2012)
- ※平山洋介『住宅政策のどこが問題か』光文社 (2009)
- ※米山秀隆『空き家急増の真実―放置・倒壊・限界マンション化を防げ』日本経済新聞出版社 (2012)
- ※中部経済連合会『大地震に備えた震災がれき処理について～災害に強く、環境にやさしい中部圏を目指して～』(2008)
- ※矢作弘『都市縮小の時代』角川書店 (2009)
- ※中山徹『人口減少時代のまちづくり 21世紀＝縮小型都市計画のすすめ』自治体研究社 (2010)
- ※鈴木英文、泉義弘、野田浩『名古屋の“防災と成長”戦略～大震災を乗り越えるために～』名古屋都市センター アーバン・アドバンス No.58 (2012)
- ※佐土原聡『地震災害に備える大都市のエネルギーシステム』都市計画 267号 pp.9-12 (2007)