

第 I 部

調査背景と地域特性

(裏 白)

第Ⅰ部 調査背景と地域特性

－ 目 次 －

第 1 章	調査背景と地震被害想定のかえ方	I -1
1.1.	はじめに	I -1
1.2.	調査手順	I -3
第 2 章	岩倉市の地盤環境	I -4
2.1.	岩倉市の変遷	I -4
2.2.	地形概要	I -6
2.3.	地質概要	I -9
第 3 章	岩倉市の社会環境	I -12
3.1.	建物の現況	I -12
3.1.1.	建物の基本データ	I -12
3.1.2.	建物数の集計結果	I -12
3.2.	人口分布の現況	I -15
3.2.1.	人口の基本データ	I -15
3.2.2.	人口の集計結果	I -15
3.3.	交通施設	I -21
3.3.1.	岩倉市内の主要道路	I -21
3.3.2.	岩倉市が管理する橋梁	I -23
3.4.	ライフライン	I -28
3.4.1.	上水道の現況	I -28
3.4.2.	下水道の現況	I -32
3.4.3.	その他ライフライン	I -35
第 4 章	国や県による被害予測調査（南海トラフ地震）	I -37
4.1.	中央防災会議による被害予測調査	I -37
4.1.1.	地震動の予測	I -38
4.1.2.	液状化の予測	I -43
4.1.3.	建物被害の予測	I -45
4.1.4.	人的被害の予測	I -45
4.2.	愛知県による被害予測調査	I -46
4.2.1.	地震動の予測	I -46
4.2.2.	液状化危険度の予測結果	I -49
4.2.3.	建物被害の予測	I -51
4.2.4.	人的被害の予測	I -52
4.2.5.	交通施設への影響	I -53
4.2.6.	ライフラインへの影響	I -56

第 1 章 調査背景と地震被害想定の方

1.1. はじめに

1995 年 1 月 17 日に発生し、神戸市を中心とした阪神地域に甚大な被害をもたらしたマグニチュード 7.2 の兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）を契機として、鳥取県西部地震（2000 年）や新潟県中越地震（2004 年）等の被害地震の経験をもとに被害予測手法の検討がなされ、内陸直下型地震に対する地震防災対策の見直しが行われてきた。

平成 7 年度に実施された「岩倉市地震対策基礎調査」（以下、「H7 岩倉市基礎調査」と呼ぶ。）においては、当時、地震防災対策の対象となっていた海溝型地震である東海地震は岩倉市への影響は小さいとされ、兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）の被害状況を鑑み、内陸直下型の「濃尾地震（1891 年）の再来」が想定地震とされた。

その後、中央防災会議において 2008 年に中部圏・近畿圏直下地震対策がとりまとめられ、2012 年には首都圏直下地震モデル検討会を設置、翌年の 2013 年には震度分布・津波高に関する中間報告があり、現在も継続して活動をしている。

一方で、2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）は、震源域が当時の想定以上のものであった。このため、海溝型地震についてはこれまでに想定していた東海・東南海・南海 3 連動地震の震源域を拡大し、南海トラフの巨大地震を想定したマグニチュード 9 クラスの地震を対象とし、防災対策の見直しがなされている。

中央防災会議においては、2012 年に中央防災会議防災対策推進検討会議の下に設置された「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」において被害予測調査が実施され、2013 年に南海トラフ巨大地震対策について最終報告（以下、「中央防災会議被害予測調査（2013）」と呼ぶ）がなされている。

また、愛知県防災会議においても、南海トラフ巨大地震を想定した「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査」（以下、「H26 愛知県被害予測調査」と呼ぶ）が実施された。

表 1-1 過去の被害地震と被害想定等に関する変遷

地震等	国	愛知県	岩倉市
濃尾地震 (1891.10.28)	震災予防調査会 (1892.6－) ※後の地震調査研究推進本部		
		濃尾地震 100 周年 被害予測調査報告書 (1991.3) 対象地震：濃尾地震	岩倉市地震対策基礎 調査報告書 (1989.3) 対象地震：東海地震
兵庫県南部地震 (1995.1.17) 【阪神・淡路大震災】	耐震改修促進法 (1995.12)	愛知県東海地震被害予 測調査全体報告書 (1995.3)	
		愛知県直下型大地震対 策調査研究報告書 (1996.3)	岩倉市地震対策基礎 調査報告書 (1996.3) 対象地震：濃尾地震
鳥取県西部地震 (2000.10.6)	東海地震に関する専門 調査会 (2001.3－2001.12)		
芸予地震 (2001.3.24)	東南海、南海地震等に関 する専門調査会 (2001.10－2003.12) 対象地震：3 連動、中部圏・ 近畿圏直下地震含む	愛知県東海地震・東南 海地震等被害予測調査 報告書 (2003.3)	
十勝沖地震 (2003.9.26)	※東海地震が単独で起こる 可能性は低いと考えられ、 東海・東南海・南海 3 連動 地震の発生の可能性が見直 される。		
新潟県中越地震 (2004.10.23)	「地震防災マップ作成 技術資料」の公表 (内閣府,2005.3) ※地震動予測手法を確立		
能登半島地震 (2007.3.25)	耐震改修促進法の改正 (2006.1)	各自治体が地震防災マ ップを作成 ※50m メッシュ表示の 「震度分布」と「建物全 壊被害率」の予測	地震防災マップ作成 (2008.3) 想定地震： ① 東海・東南海連動 ② 養老・桑名・四日市 断層帯 ③ 直下地震 M6.9
新潟県中越沖地震 (2007.7.16)			
岩手・宮城内陸地震 (2008.6.14)	中部圏・近畿圏直下地震 対策 (内閣府,2008.12)		
東北地方太平洋沖地震 (2011.3.11) 【東日本大震災】	南海トラフの巨大地震 モデル検討会 (2011.8－) ↓ 南海トラフ巨大地震対 策検討 WG (2012.3－)	H23～H25 年度 愛知県東海地震・東南 海地震・南海地震等被 害予測調査報告書	

1.2. 調査手順

本調査は、前述のような背景に立ち、岩倉市の社会環境の変化、及び、中央防災会議や愛知県等による地震被害予測手法の見直しやその結果を踏まえ、新たに「岩倉市地震対策基礎調査」を実施したものである。なお、想定地震は、岩倉市に最も大きな影響を与える恐れがあり、地震防災対策の対象地震となっている「濃尾地震」とした。

本調査の調査手順は、以下のとおりである。

第Ⅰ部 調査背景と地域特性

- ① 岩倉市における地域の地盤環境・社会環境の現況分析を行い、地域特性を整理する。
- ② 過去の地震被害の分析を行い、被害の全体像を明らかにする。
- ③ 国や愛知県による南海トラフ地震に関する被害予測調査結果を整理し、岩倉市を含む愛知県全体の被害想定結果を整理する。

第Ⅱ部 震度分布と液状化危険度の予測

- ④ 既往研究資料や過去の地震被害を踏まえて、濃尾地震を想定した震源の設定を行う。
- ⑤ 既存の地質調査結果と地盤モデルを整理し、地盤特性のモデル化を行う。
- ⑥ ④の震源から工学的基盤面での地震動を推定し、⑤の地盤モデルを用いて地表面における地震動（最大速度）を算出し、震度（計測震度）の予測を行う。
- ⑦ ⑥で予測した震度から地表面加速度を算出し、既存の地質調査結果から、岩倉市内で予想される液状化危険度（PL 値）の予測を行う。

第Ⅲ部 建物被害と人的被害の予測

- ⑧ 前項までの予測結果を考慮し、地震動による建物被害の予測を行う。
- ⑨ 前項までの予測結果を考慮し、地震による出火と延焼による建物被害の予測を行う。
- ⑩ 前項までの予測結果を考慮し、シナリオ別の人的被害の予測を行う。

第Ⅳ部 交通施設とライフラインへの影響

- ⑪ 前項までの被害予測結果を参考に、交通施設への影響を評価する。
- ⑫ 前項までの被害予測結果を参考に、ライフラインへの影響を評価する。

第Ⅴ部 防災計画見直しへの提言

- ⑬ 被害想定結果を総合的に分析し、物的・人的な地震危険度について考察を行う。
- ⑭ 地震被害低減のための防災計画立案の基礎資料をとりまとめる。

第 2 章 岩倉市の地盤環境

2.1. 岩倉市の変遷

岩倉市は愛知県の北西部に位置し、名古屋市に近くベッドタウンとなっている。また、愛知県内の市のなかでは面積は最も狭く、全国でも 10 番目に狭い市である。

表 2-1 岩倉市の位置・市域

岩倉市役所の位置		市域	
東経	136 度 52 分 17 秒	東西最長	3.9km
北緯	35 度 16 分 46 秒	南北最長	4.9km
標高	9.5m	総面積	10.47km ²

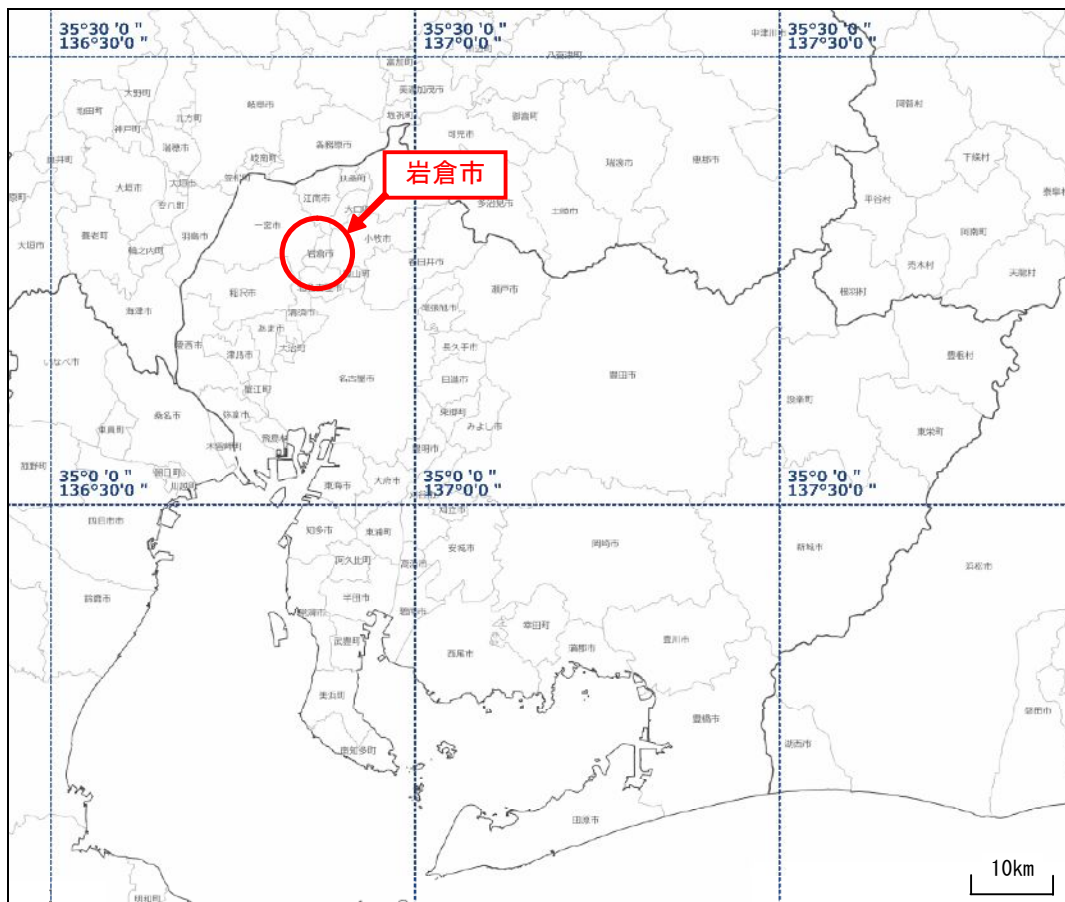


図 2-1 岩倉市の位置

地理院地図（電子国土 Web）, 国土地理院より作成

岩倉市の歴史は古く、縄文～弥生時代の遺跡が市内に点在し、数千年前から人が住み農耕が営まれていたことが確認されている。また、鎌倉～室町時代には荘園として発展し、戦国時代には岩倉城が織田伊勢守の居城となり尾張北部の主な町のひとつとなっていた。

江戸時代に入ると木津用水の開通により地域の農業が飛躍的に発展し、現在の市街地付近には商工業が集まるようになり、明治～大正時代には養蚕、養鶏が盛んになった。

1889年以前は、岩倉村ほか13の村に分かれていたが、1889年に岩倉村、豊秋村、島野村、幼村の4村に統廃合された。その後、1892年に岩倉村は岩倉町へと改称し、1906年に豊秋村、島野村及び幼村の一部が合併して岩倉町をなし現在の市域が確定した。また、1910年代には鉄道が開通し、交通の結節点としての役割を担うようになった。

1960年代頃から急激な宅地化の進展による人口の急増と、それに伴う施設整備、区画整理、土地改良等がまちの姿を一新し、1971年には市制が施行され「岩倉市」となった。

明治初年	→	明22. 10. 1	→	明25. 4. 18	→	明39. 5. 1	→	昭和46. 12. 1	→	
曾 野 村		豊 秋 村				岩 倉 町		岩 倉 市		
岩倉羽根村										
大 地 村										
川 井 村										
大 山 寺 村		島 野 村								
野 寄 村										
北 島 村										
岩 倉 村			岩 倉 町							
八 剣 村		幼 村								
井 上 村										
石 仏 村										
神 野 村										
加納馬場村										
芝 原 村										
						(千 秋 村)	昭和30. 4. 7 (一 宮 市)			

図 2-2 岩倉市の沿革図

岩倉市ホームページ「平成 26 年版いわくらの統計 土地・気象」より引用

2.2. 地形概要

愛知県東部には、標高 1,000m 内外の定高性のある峰が連なる三河高原が広がっており、愛知県西部の三重・岐阜県境には、南北に連なる標高 800～900m の養老山地がそびえる。

また、主に伊勢湾、三河湾周辺に平野や段丘等が分布し、伊勢湾岸北方には濃尾平野が、三河湾岸沿いには岡崎平野や豊橋平野が広がっている。



図 2-3 愛知県の地形区分図

近藤他（1991）より引用・加筆

濃尾平野は、木曾川、長良川、揖斐川の木曾三川及び庄内川によって形成され、東縁は尾張丘陵、西縁は養老山地によって限られている。このうち平野部は、上流側から犬山市付近を扇頂とする犬山扇状地、自然堤防と後背湿地からなる一宮氾濫平野、木曾三川の河口近くに発達する蟹江三角州に区分され、上流から下流に向かって典型的な沖積平野を形成しており、伊勢湾岸部では江戸時代から行われてきた干拓地・埋立地が分布している。岩倉市は北部が犬山扇状地、中部～南部が一宮氾濫平野に属している。

平野南部は日本有数の海拔ゼロメートル地帯でもあり、1959 年伊勢湾台風の高潮（約 3.9m）により冠水し、甚大な被害が生じた。また、地下水の揚水による地盤沈下によってゼロメートル地帯が拡大していたが、揚水規制等の対策により年間沈下量は減少傾向を示し、地盤沈下も沈静化している。

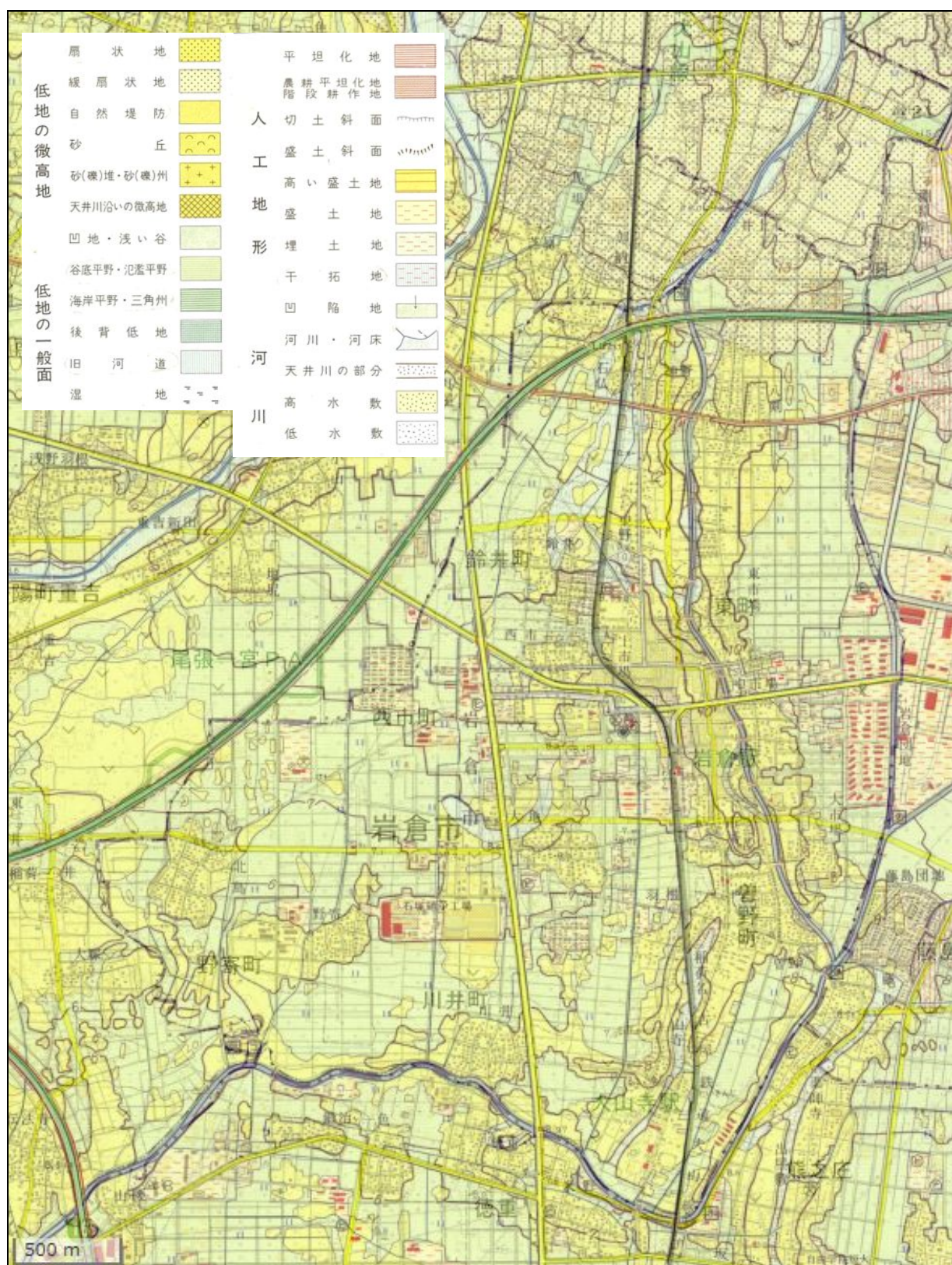


図 2-5 岩倉市の土地条件図

地理院地図（電子国土 Web）,国土地理院より引用

2.3. 地質概要

濃尾平野周辺は、中～古生代に海洋底で堆積した砂岩・泥岩・チャート等から成る美濃帯中・古生層、新生代新第三紀中新世～鮮新世の瑞浪層群や東海層群等の岩盤や固結した地層等から構成され、山地や丘陵地等を構成している。これらの古い地層を容れものとして濃尾平野内には完新世や更新世の地層が堆積しているが、表層地質としては完新世の地層が大半を占める。

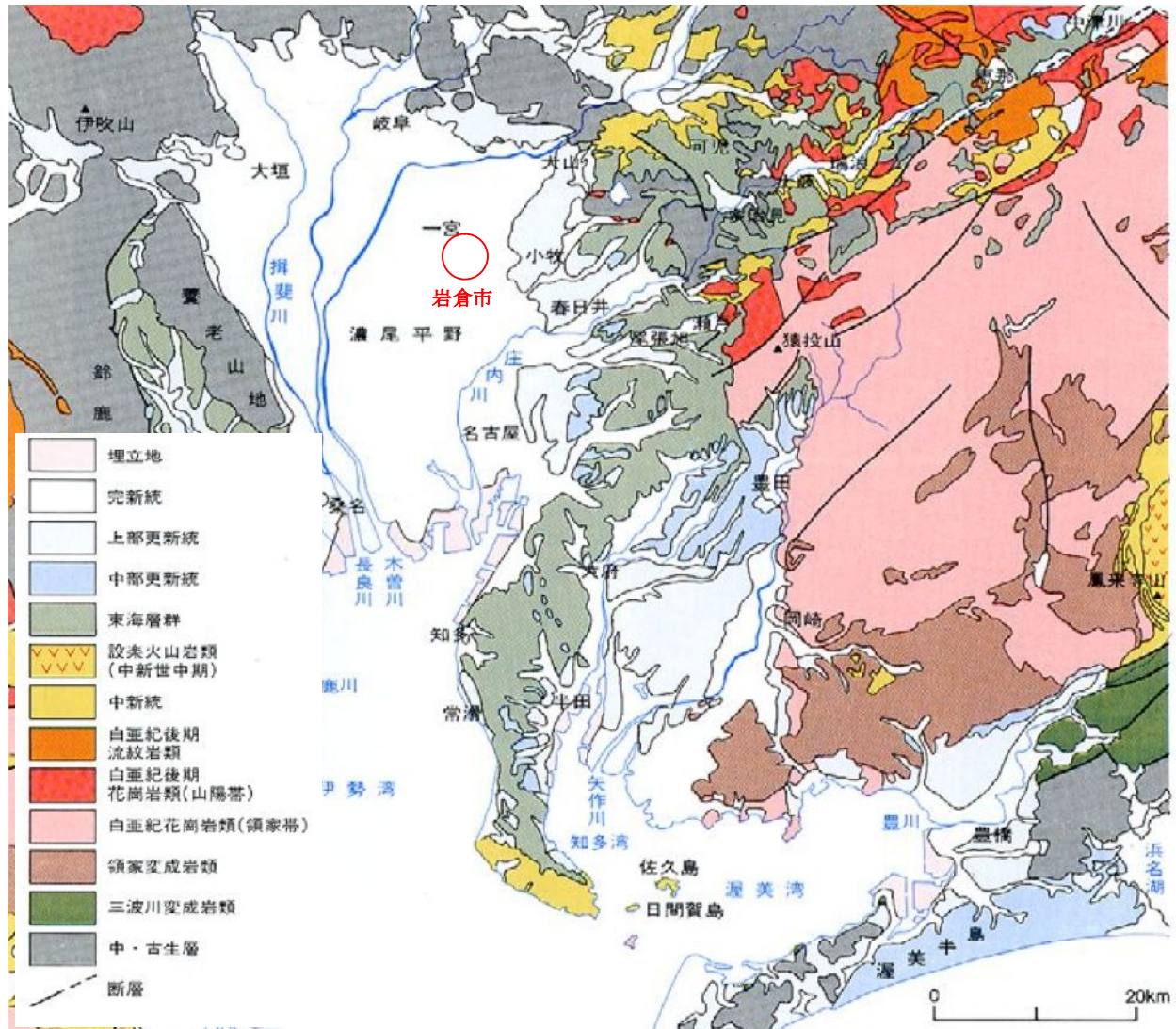


図 2-6 伊勢湾周辺の地質概略図

アーバンクボタ No.29「東海湖と古琵琶湖」,1990.4,KUBOTA より引用

一般的な濃尾平野中心域の層序は、美濃帯中・古生層や東海層群と呼ばれる新第三紀層等を基盤とし、第四紀の堆積物が厚く分布している。第四紀の地層は、下位から弥富累層・第三礫層・海部累層・第二礫層・熱田層・第一礫層・濃尾層・南陽層からなる。

表 2-2 濃尾平野地下の地質層序（第四紀の堆積物）

		濃尾平野地下	尾 張 丘 陵 層 序 地 形 面
完 新 世	後 期	南陽層 最上部 下部	“沖積層” ----- 沖積平野面
		濃尾層	
		第一礫層 (埋没段丘群)	鳥居松礫層 ----- 鳥居松面 小牧礫層・大曾根礫層 ----- 小牧面
		熱田層 { 上部 下部	熱田層及びその相当層 ----- 熱田面
		第二礫層 (埋没段丘群)	
更 新 世	中 期	海部累層 { Ag 3 Am 3 Ag 2 Am 2 Ag 1 Am 1	{ 桃山礫層 ----- 高位段丘Ⅲ面 ? 桃花園礫層 ----- 高位段丘Ⅱ面 (覚王山面) 潮見坂礫層 ----- 高位段丘Ⅰ面 ?
		第三礫層	
		弥富累層	上末層 八事層 ----- 八事面 唐山層
完 新 世	前 期		

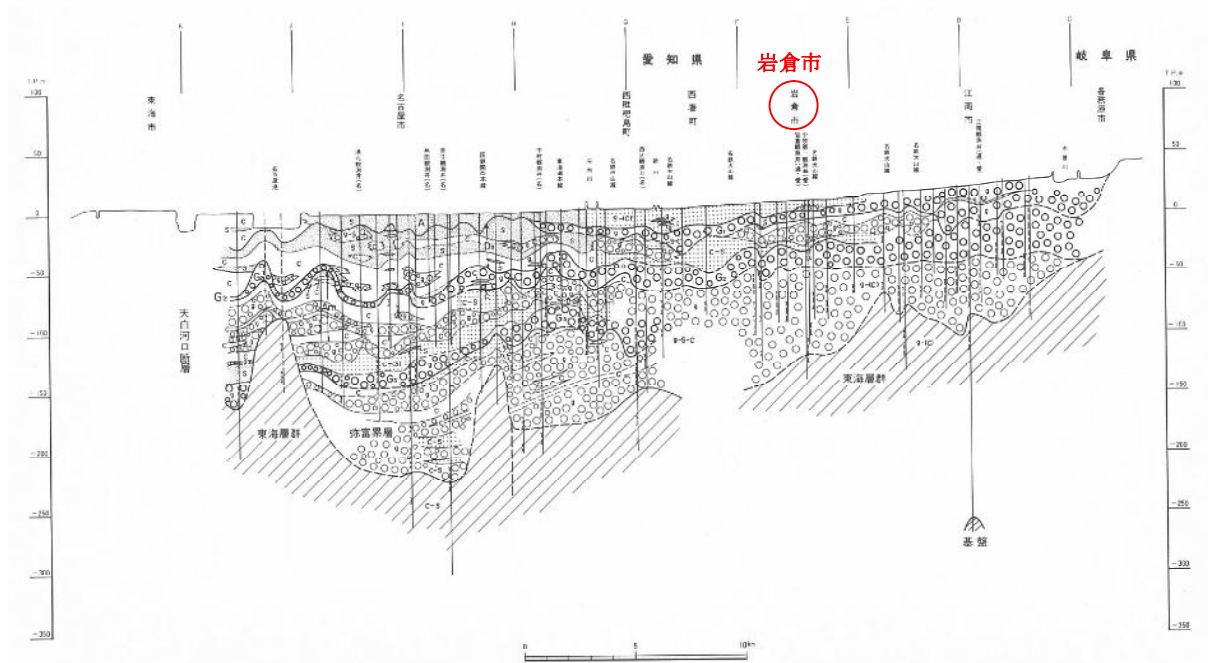
「名古屋北部地域の地質」,1984,地質調査所より引用

図 2-7 は、岩倉市を通る濃尾平野の地層堆積状況を表した断面図である。図中の“○”は礫層、“・”は砂層、“白抜き”は粘土層を表している。

図 2-7 に見られるように、岩倉市周辺の表層には、南陽層が南に向かい深くなりながら 5m 前後の層厚で分布している。一般に、自然堤防に当たるところに砂が、また後背湿地に当たるところに粘土が堆積する傾向がある。最北部の扇状地地域では、表層より第一礫層が出現する。

(南)

(北)



(西)

(東)

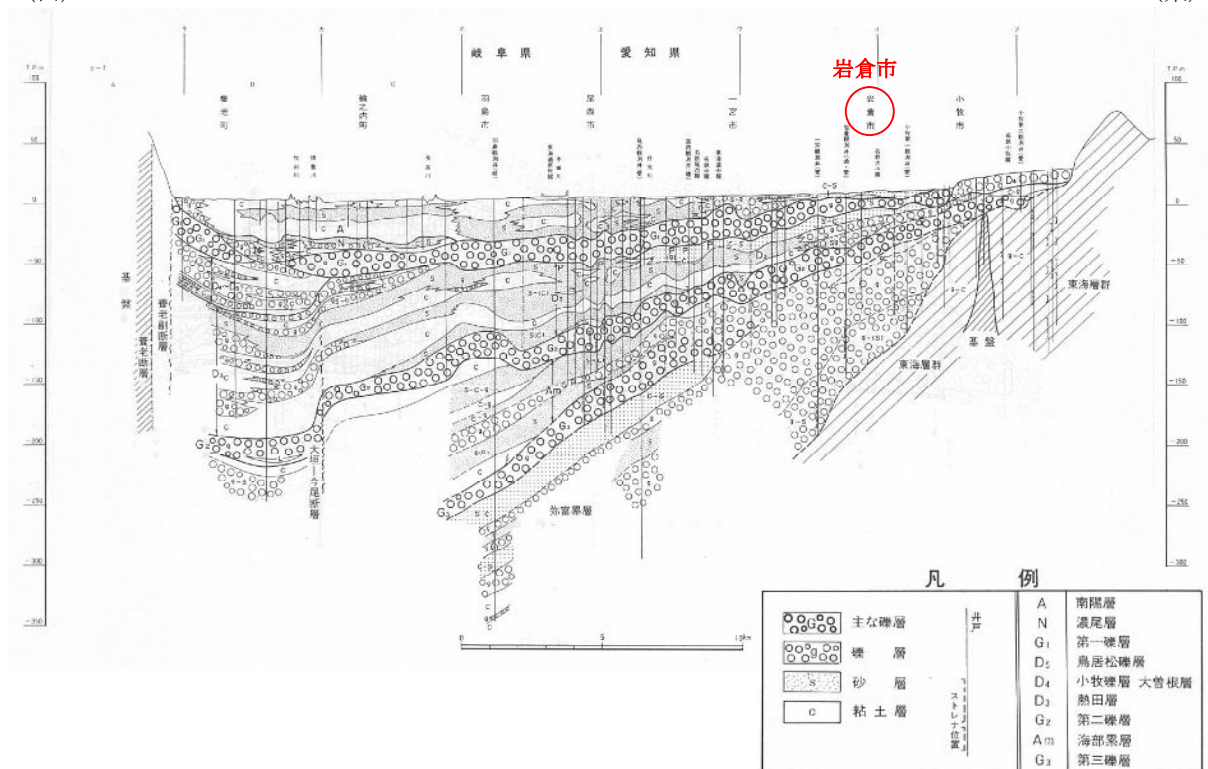


図 2-7 濃尾平野の地下断面図

「濃尾平野の地盤沈下と地下水」,1985.3.30,東海三県地盤沈下調査会より引用・加筆

第 3 章 岩倉市の社会環境

3.1. 建物の現況

3.1.1. 建物の基本データ

本調査に用いる構造別・建築年次別の建物データは、家屋課税データ（2015 年 1 月時点）を基に、下記条件により集計した。

- 1) 基本単位：1 レコード 1 建物として集計
ただし、住所（地番・枝番）、構造種別、階数、用途、建築年月が完全に一致するレコードは、単一の建物として集計
- 2) 集計単位：町丁目単位
- 3) 構造種別：木造、非木造別
- 4) 建築年次：耐震基準が変更された年次別（表 3-1）

表 3-1 建物集計における建築年次区分

構造種別	建築年次区分		
	旧築年	中築年	新築年
木造	1960 年以前	1961 年～1980 年	1981 年以降
非木造	1970 年以前	1971 年～1980 年	

- 5) 用途区分：住家・商業用施設等、人が長時間滞在する構造物を対象（倉庫等、人が長時間留まらない施設を除外）

3.1.2. 建物数の集計結果

市全体の建物数は 15,528 棟あり、このうち、木造建物は 11,569 棟（全体の 74.5%）、非木造建物は 3,959 棟（全体の 25.5%）であった。また、旧耐震とされる 1981 年 5 月以前の建物は、木造建物で 6,180 棟（木造建物の 53.4%）、非木造建物で 1,196 棟（非木造建物の 30.2%）あり、全体で 7,376 棟（全体の 47.5%）であった。

地区別の構造別・建築年次別の集計結果を表 3-2 及び図 3-1 以下に示す。

表 3-2 地区別の構造別・築年次別の建物棟数

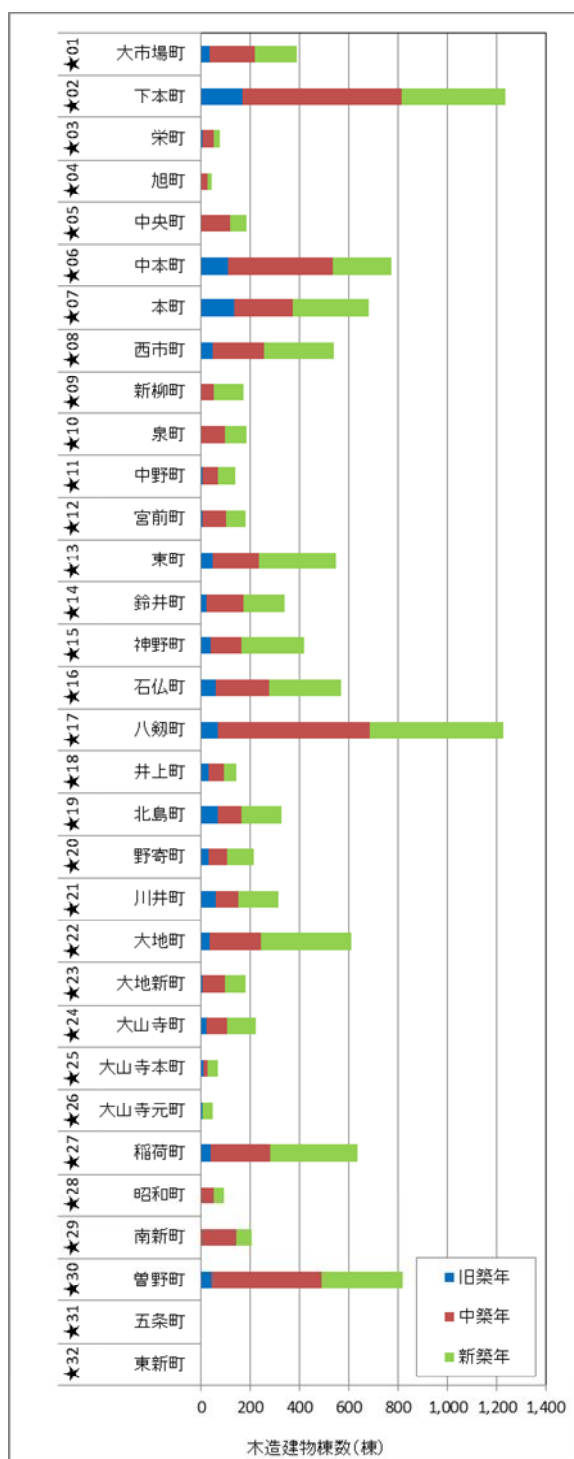
区域	建物数(棟)								
	木造				非木造				計
コード 名称	旧築年	中築年	新築年	計	旧築年	中築年	新築年	計	
★01 大市場町	33	183	171	387	1	5	91	97	484
★02 下本町	166	648	424	1,238	23	45	203	271	1,509
★03 栄町	4	46	26	76	0	30	101	131	207
★04 旭町	0	26	16	42	0	15	28	43	85
★05 中央町	0	119	66	185	1	17	81	99	284
★06 中本町	108	427	238	773	20	32	143	195	968
★07 本町	133	240	308	681	17	35	122	174	855
★08 西市町	46	209	285	540	23	30	147	200	740
★09 新柳町	2	50	121	173	1	18	141	160	333
★10 泉町	0	96	88	184	4	8	37	49	233
★11 中野町	4	61	72	137	1	3	15	19	156
★12 宮前町	4	98	79	181	3	11	56	70	251
★13 東町	48	185	313	546	14	27	183	224	770
★14 鈴井町	19	153	167	339	5	7	75	87	426
★15 神野町	37	127	254	418	4	22	72	98	516
★16 石仏町	57	219	294	570	8	28	84	120	690
★17 八剣町	67	619	543	1,229	19	36	235	290	1,519
★18 井上町	29	63	52	144	3	5	22	30	174
★19 北島町	65	99	164	328	5	19	57	81	409
★20 野寄町	31	75	106	212	21	25	28	74	286
★21 川井町	60	89	163	312	23	26	78	127	439
★22 大地町	35	208	367	610	34	45	209	288	898
★23 大地新町	6	92	82	180	3	18	84	105	285
★24 大山寺町	21	83	118	222	5	17	80	102	324
★25 大山寺本町	8	16	45	69	1	2	28	31	100
★26 大山寺元町	4	2	41	47	1	1	22	24	71
★27 稲荷町	37	243	354	634	9	11	112	132	766
★28 昭和町	0	50	41	91	0	18	50	68	159
★29 南新町	0	141	63	204	203	32	35	270	474
★30 曾野町	44	445	328	817	14	63	138	215	1,032
★31 五条町	0	0	0	0	7	0	0	7	7
★32 東新町	0	0	0	0	68	4	6	78	78
市全体	1,068	5,112	5,389	11,569	541	655	2,763	3,959	15,528

※2015年1月時点の課税データを基に集計

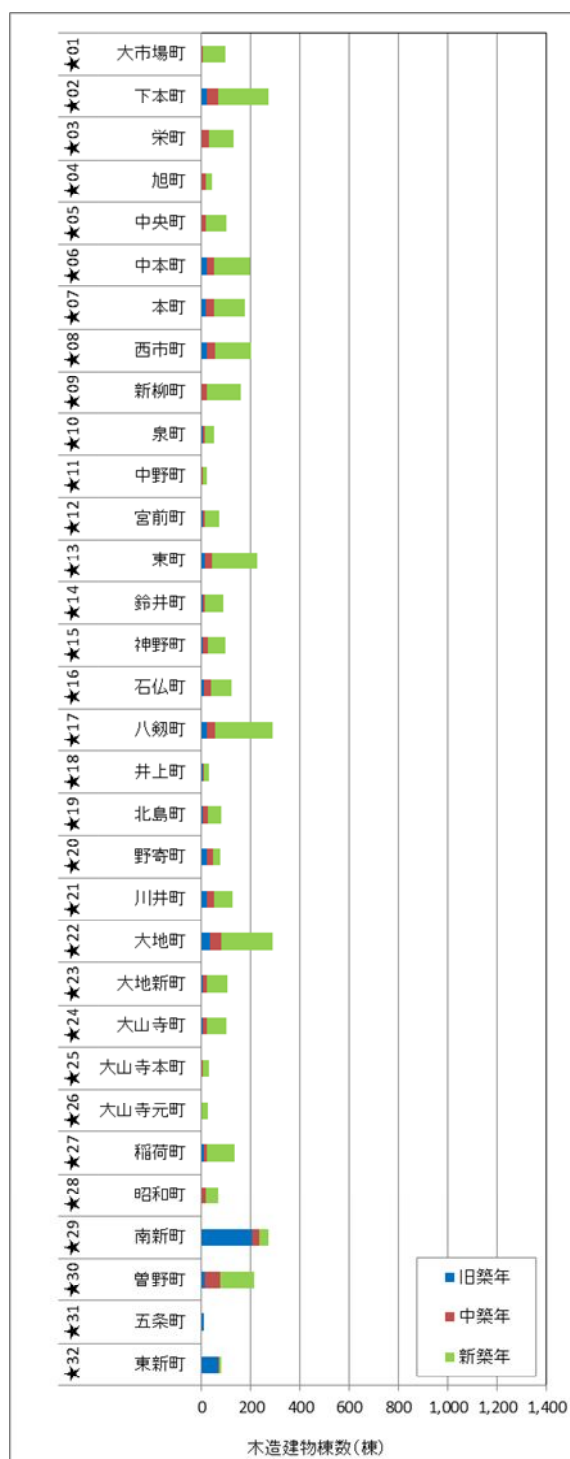
※木造の旧築年（1960年以前）、中築年（1961～80年）、新築年（1981年以降）

非木造の旧築年（1970年以前）、中築年（1971～80年）、新築年（1981年以降）

(木 造)



(非木造)



※2015年1月時点の課税データを基に集計

※木造の旧築年（1960年以前）、中築年（1961年～1980年）、新築年（1981年以降）

非木造の旧築年（1970年以前）、中築年（1971年～1980年）、新築年（1981年以降）

図 3-1 地区別の構造別・建築年次別棟数

3.2. 人口分布の現況

3.2.1. 人口の基本データ

本調査に用いる人口データは、岩倉市の統計資料（2015 年 4 月 1 日時点）を基準とし、2010 年までの国勢調査資料を参考に、市内の人口分布について整理した。

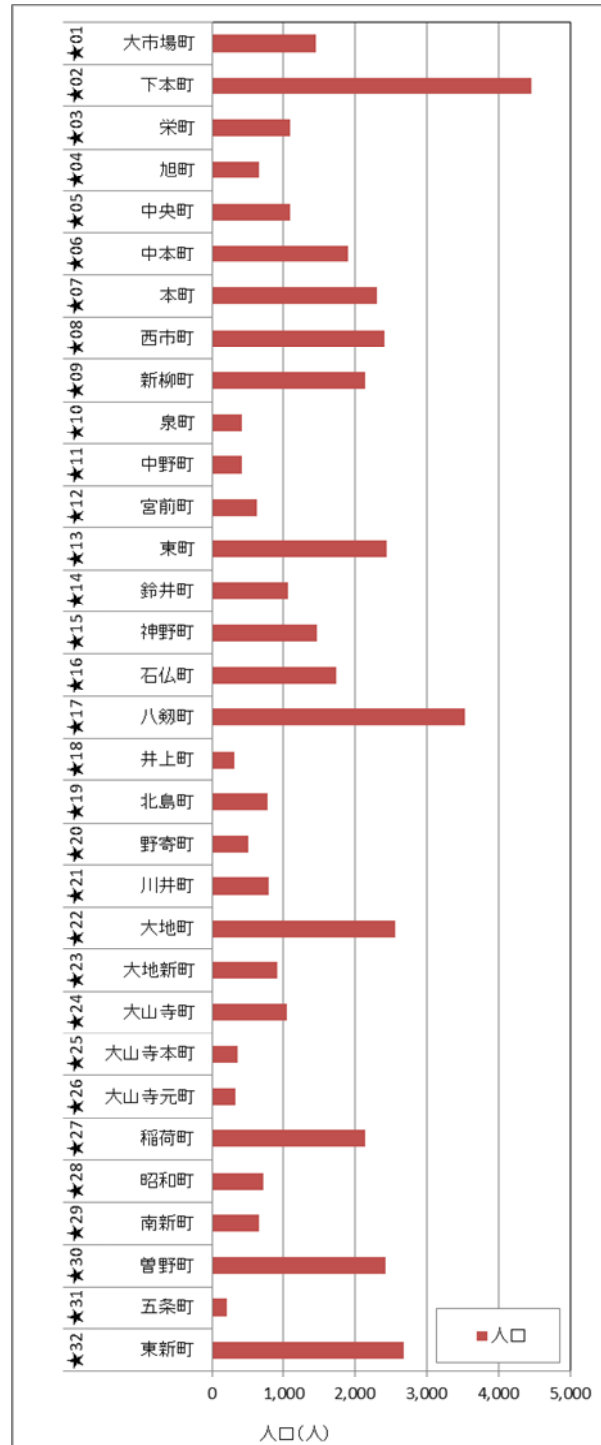
3.2.2. 人口の集計結果

(1) 現在の人口

岩倉市の現在における全体人口は 45,579 人、世帯数は 19,459 世帯あり、1 世帯当たりの人員は、2.34 人/世帯となっている。町別の人口分布は表 3-3 のとおりである。

表 3-3 岩倉市の町別人口分布

町名	世帯数 (世帯)	人口(人)		
		男	女	計
大市場町	603	745	708	1,453
下本町	1,946	2,236	2,230	4,466
栄町	528	562	534	1,096
旭町	323	348	314	662
中央町	501	548	541	1,089
中本町	873	950	950	1,900
本町	966	1,113	1,195	2,308
西市町	932	1,173	1,228	2,401
新柳町	815	1,050	1,085	2,135
泉町	164	194	222	416
中野町	173	205	218	423
宮前町	263	314	309	623
東町	989	1,250	1,187	2,437
鈴井町	401	519	535	1,054
神野町	532	744	718	1,462
石仏町	708	863	872	1,735
八剣町	1,510	1,761	1,771	3,532
井上町	120	157	152	309
北島町	323	358	412	770
野寄町	195	247	258	505
川井町	273	387	398	785
大地町	1,051	1,298	1,265	2,563
大地新町	413	462	449	911
大山寺町	479	517	525	1,042
大山寺本町	153	172	191	363
大山寺元町	134	161	165	326
稲荷町	855	1,115	1,030	2,145
昭和町	336	385	329	714
南新町	286	330	324	654
曾野町	1,022	1,209	1,209	2,418
五条町	123	101	109	210
東新町	1,469	1,336	1,336	2,672
合 計	19,459	22,810	22,769	45,579



※「岩倉市統計資料（2015年4月1日時点）」を基に集計

(2) 人口の推移

国勢調査結果のある 1925 年以降の岩倉市の人口推移は表 3-4 のとおりである。

岩倉市では、1955 年から 1975 年頃にかけて急激に人口が増加し、1970 年以降には人口が約 4 万人以上となり、1971 年に市制施行し現在の岩倉市となる。これは、岩倉市が名古屋市に近くベッドタウンとなっていることが一因と考えられる。

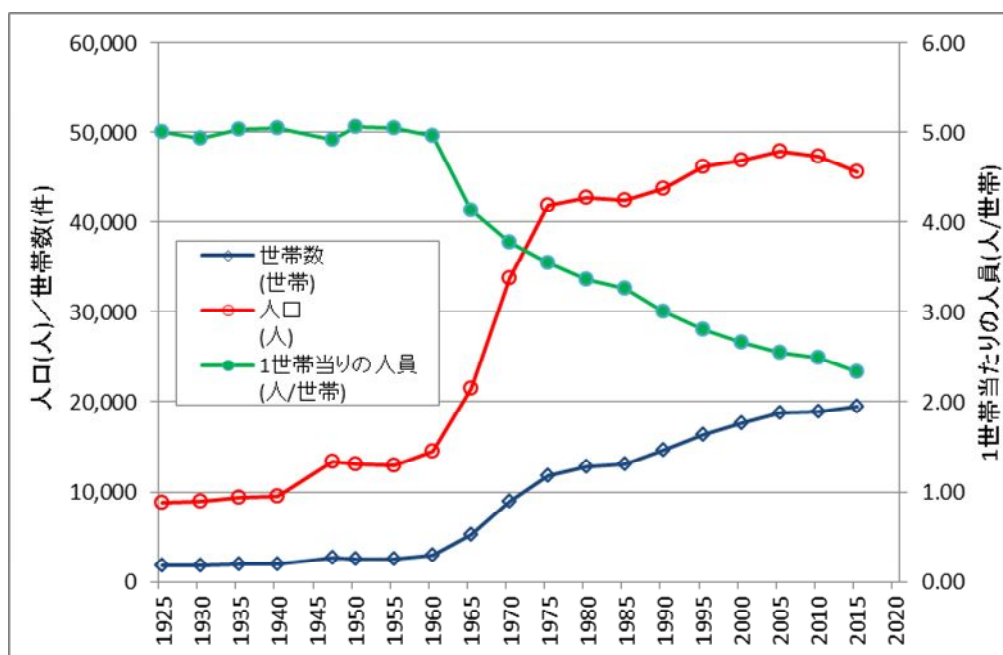
近年では、2005 年に 47,926 人まで増加したのをピークに、2010 年には 47,340 人、2015 年には 45,579 人とやや減少傾向である。

表 3-4 岩倉市の人口推移

年	世 帯 数 (世 帯)	人 口 (人)	男 (人)	女 (人)	1世帯当りの 人 員 (人/世帯)
1925	1,758	8,796	4,333	4,463	5.00
1930	1,804	8,891	4,384	4,507	4.93
1935	1,867	9,392	4,526	4,866	5.03
1940	1,885	9,521	4,658	4,863	5.05
1947	2,708	13,327	6,521	6,806	4.92
1950	2,570	13,029	6,421	6,608	5.07
1955	2,559	12,913	6,270	6,643	5.05
1960	2,911	14,431	6,906	7,525	4.96
1965	5,193	21,459	10,771	10,688	4.13
1970	8,972	33,843	17,021	16,822	3.77
1975	11,818	41,935	21,052	20,883	3.55
1980	12,739	42,800	21,383	21,417	3.36
1985	13,017	42,508	21,186	21,322	3.27
1990	14,573	43,807	22,029	21,778	3.01
1995	16,422	46,175	23,125	23,050	2.81
2000	17,591	46,906	23,449	23,457	2.67
2005	18,774	47,926	23,983	23,943	2.55
2010	18,963	47,340	23,504	23,836	2.50
2015	19,459	45,579	22,810	22,769	2.34

※2010 年までは、国勢調査（各年 10 月 1 日時点）を基に集計

※2015 年は、岩倉市統計資料（2015 年 4 月 1 日時点）を基に集計



※2010 年までは、国勢調査（各年 10 月 1 日時点）
 ※2015 年は、岩倉市統計資料（2015 年 4 月 1 日時点）

図 3-2 岩倉市の人口推移

(3) 昼間の流出・流入人口

岩倉市が市制となった 1970 年代以降の昼間の流出人口・流入人口の推移は表 3-5 及び図 3-3 のとおりである。

岩倉市における昼間の流入出の人口差は、1970 年以降、常に流出人口が流入人口を上回っており、流入出の人口差は 1995 年に最大の 12,126 人となり、2010 年では 10,225 人と差はやや小さくなっている。また、2010 年と 2015 年における夜間人口と流出人口の減少割合は同じであり、人口減によるものと推測される。

表 3-5 岩倉市の流出・流入人口推移

年	夜間人口 (人)	流出人口 (人)	流入人口 (人)	流入出差 (人)
1970	33,843	10,172	3,131	▲ 7,041
1975	41,935	12,736	4,680	▲ 8,056
1980	42,800	13,560	5,817	▲ 7,743
1985	42,508	14,908	6,334	▲ 8,574
1990	43,807	18,174	6,742	▲ 11,432
1995	46,175	19,615	7,489	▲ 12,126
2000	46,906	19,247	7,245	▲ 12,002
2005	47,926	18,957	7,775	▲ 11,182
2010	47,340	17,743	7,518	▲ 10,225
2015	45,579	17,082	7,238	▲ 9,844

※2010 年までは、国勢調査（各年 10 月 1 日時点）昼夜間人口の推移より集計

※2010 年までの国勢調査には、15 歳未満通学者を含む。

※2015 年の夜間人口は、岩倉市統計資料（2015 年 4 月 1 日時点）より集計

※2015 年の流出・流入人口は、2010 年からの夜間人口の変動から推定

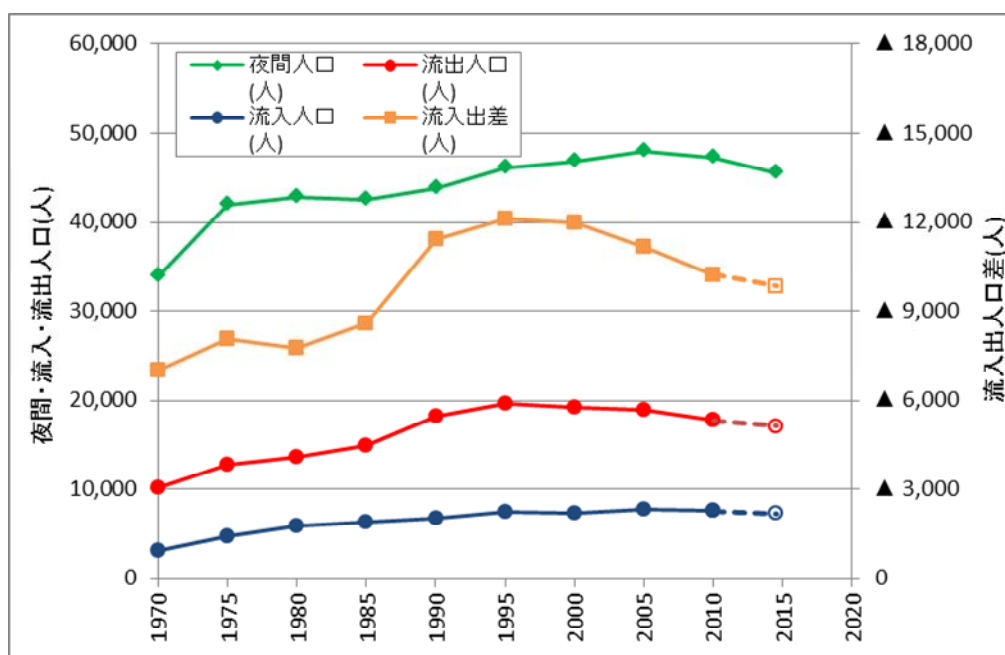


図 3-3 岩倉市の流出・流入人口推移

※2010 年までは、国勢調査（各年 10 月 1 日時点）昼夜間人口の推移より集計

※2015 年の夜間人口は、岩倉市統計資料（2015 年 4 月 1 日時点）より集計

※2015 年の流出・流入人口は、2010 年からの夜間人口の変動から推定

(4) 流入・流出先別の人口

2010 年の国勢調査によると、岩倉市における流入先及び流出先別の人口は表 3-6 及び図 3-4 のとおりである。

これによると、主な流出先（通勤・通学先）は名古屋市が最多で全流出人口の 34.0% を占め、その他には、小牧市（21.0%）、一宮市（7.9%）、北名古屋市（7.1%）への流出が多い。一方、主な流入元（常住地）は、一宮市が最多で全流入人口の 27.0% を占め、その他には、名古屋市（12.3%）、江南市（12.1%）、北名古屋市（10.1%）からの流入が多い。

表 3-6 岩倉市における流出先・流入元別の人口

通勤・通学先	流出人口(人)				常住地	流入人口(人)			
	総数	(比率)	通勤者	通学者		総数	(比率)	通勤者	通学者
名古屋市	6,165	(34.0%)	5,504	661	名古屋市	927	(12.3%)	913	14
一宮市	1,426	(7.9%)	1,234	192	一宮市	2,027	(27.0%)	1,766	261
春日井市	507	(2.8%)	467	40	春日井市	230	(3.1%)	225	5
犬山市	406	(2.2%)	366	40	犬山市	255	(3.4%)	223	32
江南市	720	(4.0%)	542	178	江南市	909	(12.1%)	853	56
小牧市	3,805	(21.0%)	3,612	193	小牧市	731	(9.7%)	674	57
稲沢市	344	(1.9%)	317	27	稲沢市	251	(3.3%)	206	45
北名古屋市	1,285	(7.1%)	1,217	68	北名古屋市	756	(10.1%)	691	65
大口町	595	(3.3%)	591	4	大口町	173	(2.3%)	166	7
扶桑町	153	(0.8%)	104	49	扶桑町	208	(2.8%)	193	15
その他	2,716	(15.0%)	2,310	406	その他	1,048	(13.9%)	1,023	25
総数	18,122		16,264	1,858	総数	7,515		6,933	582

※国勢調査（2010 年 10 月 1 日時点）流出人口・流入人口より集計

※15 歳未満通学者を含まない。

※通勤・通学者の総数には、不詳（その他）が含まれる。

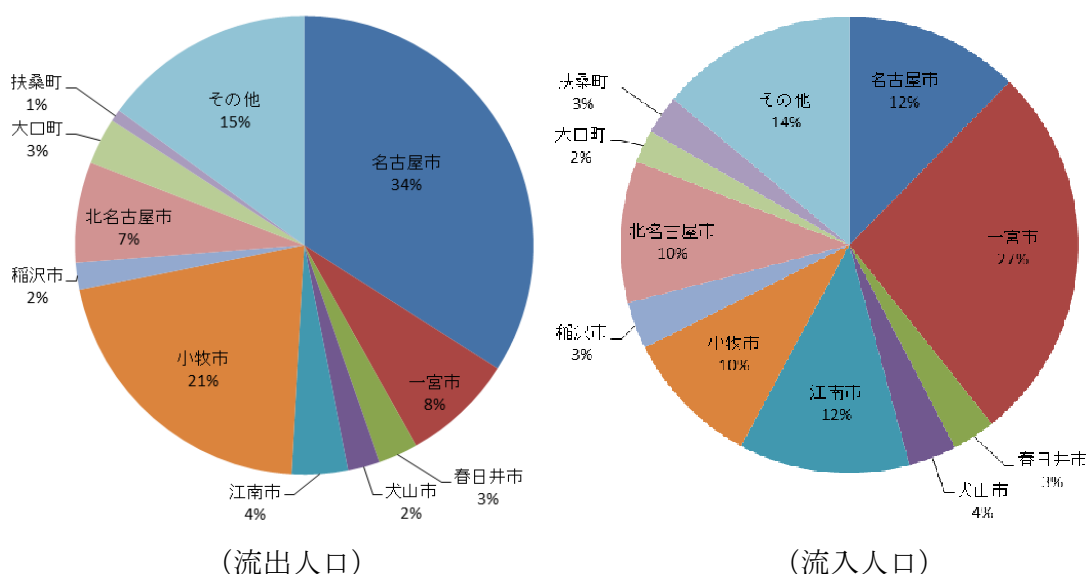


図 3-4 岩倉市における流出先・流入元別の人口比率

3.3. 交通施設

3.3.1. 岩倉市内の主要道路

岩倉市は名神高速道路一宮 IC の北東に位置し、市北部に位置する名鉄石仏駅近くを名神高速道路が東西方向に横断している。また、市北部に位置する石仏駅の南側を東西方向に国道 155 号が横断しており、さらに、市内には以下に示す主要地方道（2 路線）と一般県道（5 路線）が通っている。

これらの路線は、市内における主要道路（幹線道路）に位置づけられる。

【高速自動車国道（高速道路）】

- 中央自動車道西宮線（名神高速道路）

【一般国道】

- 国道 155 号

【主要地方道】

- 県道 25 号（春日井一宮線）
- 県道 63 号（名古屋江南線）

【一般県道】

- 県道 149 号（浅野羽根岩倉線）
- 県道 157 号（小口岩倉線）
- 県道 166 号（小牧岩倉一宮線）
- 県道 167 号（岩倉停車場線）
- 県道 460 号（岩倉西停車場線）

また、上記路線のうち、名神高速道路と国道 155 号の 2 路線は、愛知県の緊急輸送道路に指定されている。また、岩倉市では「岩倉市耐震改修促進計画（改訂版）」において、図 3-5 に示す路線を「岩倉市が指定する緊急輸送道路等」として指定している。

地震時における交通（道路）への影響は、発災時に及ぼす影響が大きい道路として、「岩倉市が指定する緊急輸送道路等」を対象にとりまとめるものとした。



図 3-5 市内の緊急輸送道路と避難施設

「岩倉市耐震改修促進計画 改訂版」, 2014.7, 岩倉市より作成

3.3.2. 岩倉市が管理する橋梁

平成 24 年度と平成 26 年度に実施された橋梁点検の結果（橋梁台帳）によると、岩倉市が管理する橋梁は 123 本（北名古屋市管理の 1 本を含めると 124 本）ある。

各橋梁の橋種（上部工材料）をみると、橋数では RC 橋が 103 本（83.1%）、PC 橋が 12 本（9.7%）、鋼溶接橋が 9 本（7.2%）と、RC 橋が占める割合が非常に多い。

各橋梁の橋長をみると、橋長 5m 以下のものが 94 本（75.8%）を占める。橋種（上部工材料）別の橋長をみると、鋼溶接橋は橋長 18.1m～55.5m、PC 橋は橋長 15.6～48.6m と、市内における橋長の長い橋の大半を占める。一方、RC 橋では岩倉橋（20.26m）と真光寺橋（17.09m）の 2 本を除き、橋長が 10m を超えるものはなく、橋長は短い。

表 3-7 橋長別の橋梁数

橋長 (m)	RC橋 (本)	PC橋 (本)	鋼溶接橋 (本)	計 (本)
5m以下	94	0	0	94
5～10m	7	0	0	7
10～20m	1	4	1	6
20～30m	1	6	5	12
30～40m	0	1	0	1
40～50m	0	1	1	2
50m～	0	0	2	2
計	103	12	9	124

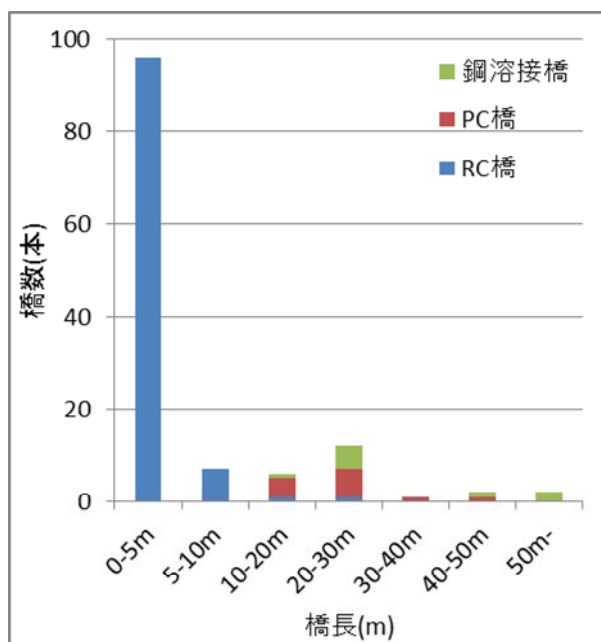


図 3-6 橋長別の橋梁数

有効幅員は 3m～9m のものが計 90 本（72.6%）を占める。橋種別の有効幅員には特に傾向はみられない。

表 3-8 有効幅員別の橋梁数

有効幅員 (m)	RC橋 (本)	PC橋 (本)	鋼溶接橋 (本)	計 (本)
3m以下	6	1	3	10
3～6m	42	4	4	50
6～9m	33	6	1	40
9～12m	13	0	1	14
12～15m	4	0	0	4
15～18m	4	0	0	4
18m～	1	1	0	2
計	103	12	9	124

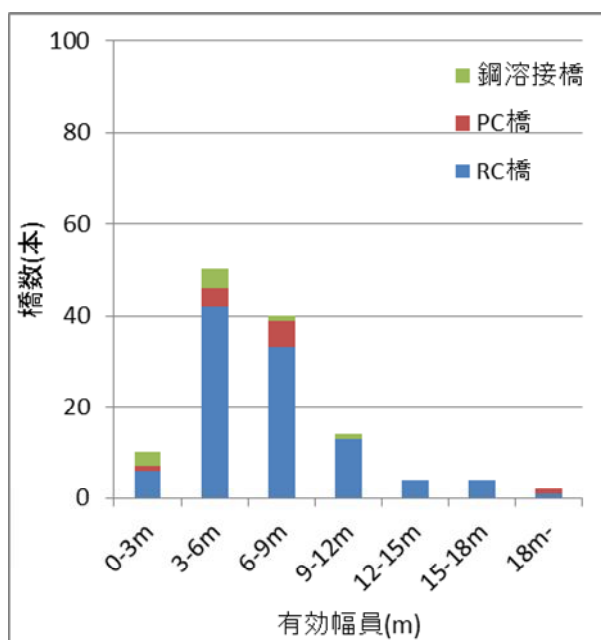


図 3-7 有効幅員別の橋梁数

橋長と有効幅員の相関分布をみると、多くの橋が橋長 10m 以下かつ有効幅員 9m 以下の小規模な橋である。また、橋長が 20m を超える橋では、平成橋（橋長 26.6m、有効幅員 18.6m）等を除き、有効幅員は 12m 以下である。

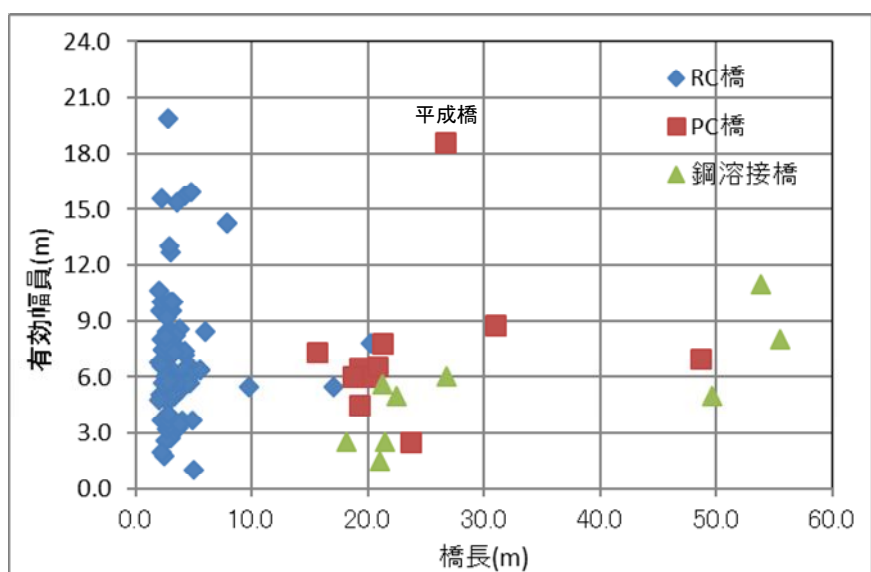


図 3-8 橋梁の橋長と有効幅員の相関分布傾向

地震時における交通（橋梁）への影響は、「岩倉市が指定する緊急輸送道路等」に架かる橋梁が大きい。したがって、表 3-9 と図 3-9 に示す「岩倉市が指定する緊急輸送道路等」に架かる 22 本の橋梁を対象に、とりまとめるものとした。

表 3-9 岩倉市が指定する緊急輸送道路等に架かる橋梁

番号	橋梁名	架橋位置 (交差物件)	道路種別	路線名	橋長 (m)	有効幅員 (m)	橋種 (上部工材料)	架設年次 (西暦)	備考
11	北橋	五条川	一般市町村道	市道名神側道北線	20.20	6.00	PC橋	1965	
27	岩倉橋	五条川	一般市町村道	市道岩倉橋線	20.26	7.80	RC橋	1935	
35	平成橋	五条川	一般市町村道	市道一宮春日井線	26.60	18.60	PC橋	2000	
38	幼川橋	五条川	一般市町村道	市道団地西線	26.80	6.00	鋼溶接橋	1974	
45	真光寺橋	五条川	一般市町村道	市道南185号線	17.09	5.50	RC橋	1937	
59	大市場橋	五条川	一般市町村道	市道南377号線	20.80	6.60	PC橋	1968	
116	待合橋	五条川	一般市町村道	市道南890号線	31.00	8.80	PC橋	1971	
124	広瀬橋	五条川	一般市町村道	市道野寄新道線	55.50	8.00	鋼溶接橋	1986	北名古屋管理橋梁
10	無名橋7	一之杵用排水路	一般市町村道	市道名神側道北線	7.90	14.25	RC橋	－	
12	無名橋8	一之杵用排水路	一般市町村道	市道名神側道南1号線	5.20	14.25	RC橋	－	
19	無名橋14	二之杵用排水路	一般市町村道	市道鈴井新道線	2.10	9.50	RC橋	－	
21	無名橋15	二之杵用排水路	一般市町村道	市道宮前線	3.80	8.60	RC橋	－	
48	無名橋34	野寄川用排水路	一般市町村道	市道南小学校南線	3.20	6.30	RC橋	－	
49	無名橋35	新堀用排水路	一般市町村道	市道南小学校南線	3.10	9.55	RC橋	－	
50	無名橋36	野寄川用排水路	一般市町村道	市道野寄新道線	4.20	7.20	RC橋	－	
68	無名橋53	北島郷西排水路	一般市町村道	市道甲北島藤島線	2.90	13.00	RC橋	－	
69	無名橋54	野寄川用排水路	一般市町村道	市道甲北島藤島線	4.25	15.70	RC橋	－	
70	無名橋55	江川用排水路	一般市町村道	市道甲北島藤島線	4.80	15.90	RC橋	－	
71	無名橋56	新堀用排水路	一般市町村道	市道甲北島藤島線	3.55	15.35	RC橋	－	
99	無名橋84	北島郷西排水路	一般市町村道	市道北島伝法寺線	2.85	19.90	RC橋	－	
105	無名橋90	野寄川用排水路	一般市町村道	市道萩原多気線	2.90	10.00	RC橋	－	
126	無名橋102	一之杵用排水路	一般市町村道	市道甲北島藤島線	2.20	15.60	RC橋	－	

「平成 24 年度橋梁点検調査業務報告書」、「平成 26 年度 橋梁点検調査業務（その 1～その 3）報告書」より作成

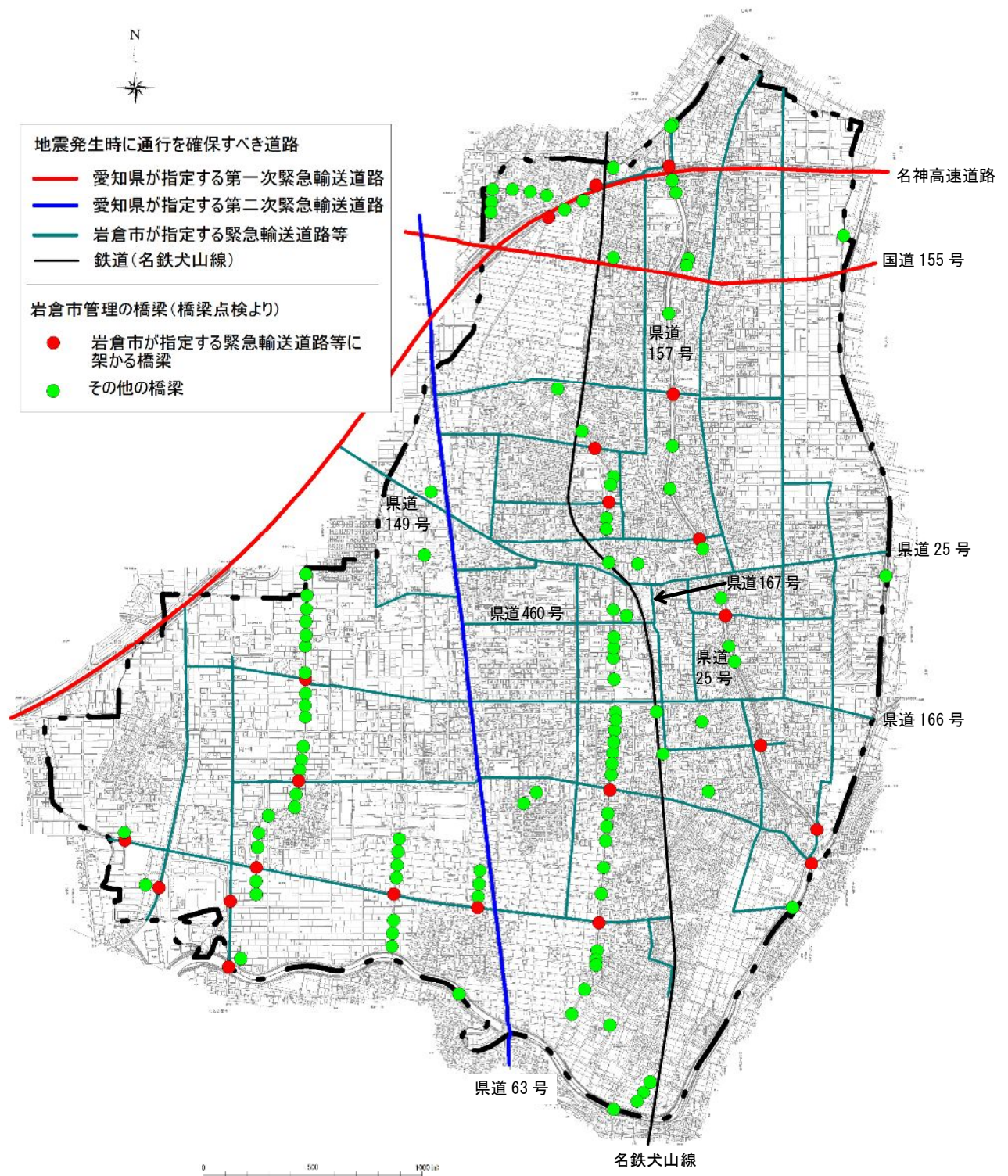


図 3-9 市内の緊急輸送道路と橋梁位置

「岩倉市耐震改修促進計画 改訂版」、「平成 24 年度橋梁点検調査業務報告書」、
「平成 26 年度 橋梁点検調査業務 (その 1～その 3) 報告書」より作成

3.4. ライフライン

3.4.1. 上水道の現況

「岩倉市水道ビジョン」によると、岩倉市では市全域を給水区域とした水道事業を行っており、年間総排水量約 550 万 m³のうち約 65%に当たる約 350 万 m³を、木曽川を水源とする県営水道から受水している。また、残りの約 35%に当たる約 200 万 m³を地下水から取水している。



図 3-10 市内の給水区域図

「岩倉市水道ビジョン」, 2012.3, 岩倉市より引用

(1) 取水施設・浄水施設・排水施設

市内には、県営水道のほかに図 3-10 に示すとおり 13 箇所の水源(深井戸)があり、市全体の取水量(26,900m³/日)の約 30%を占める 8,600m³/日の取水能力を有する。また、岩倉市の浄水施設は各水源の近隣に設置され、市内には「急速ろ過方式」が 1 施設、「除マンガン」が 6 施設、「塩素消毒のみ」が 4 施設の計 11 施設ある。

(2) 配水施設

配水池は、給水量の時間変動を調節する機能と、緊急水量の確保という重要な役割を担っている。

市内には、岩倉配水場(2 池・貯留量計 8,200m³)と岩倉団地配水場(1 池・貯留量計 1,000m³)の計 3 池の配水池(合計貯留量 9,200m³)がある。配水池の容量としては、一日最大給水量の 12 時間分以上を確保することが求められており、一日最大給水量実績値に対する配水池の貯留時間は 13.1 時間あり、12 時間分以上が確保されている。なお、「岩倉市水道ビジョン」によると、岩倉市の一日最大給水量は 2001 年から 2010 年の 10 カ年で減少傾向を示し、2001 年が最も多い 18,138m³/日である。

(3) 管路

「岩倉市水道ビジョン」によると、市内に布設されている水道管は、2011 年 9 月時点で総延長約 208km あり、口径・管種別の延長は表 3-10 及び図 3-11 のとおりである。

管種別では、硬質塩化ビニル管(HIVP)が最も多く全体の約 77%を占め、次いでダクタイル鋳鉄管が多く全体の約 20%を占める。口径別ではφ50mm 以下の配管が最も多く全体の約半数を占め、次にφ75mm 以下とφ100mm 以下の配管が多く全体の約 36%を占める。

表 3-10 用途・口径・管種別の布設延長

用途	口径(mm)	延長(m)
導水管	300未満	1,639
	300～500未満	31
	小計	1,670
配水管	50以下	107,807
	75以下	38,884
	100以下	36,605
	125以下	3
	150以下	8,304
	200以下	4,722
	250以下	970
	300以下	6,215
	350以下	2,385
	400以下	40
	500以下	34
	600以下	247
	小計	206,216
合計		207,886
(うち、40年を超えた管)		(89,103)

用途	管種	延長(m)
導水管	铸铁管	549
	DCIP(耐震)	44
	DCIP(その他)	459
	鋼管	0
	HIVP	618
	ポリエチレン管	0
	小計	1,670
配水本管	DCIP(耐震)	539
	DCIP(準耐震)	281
	DCIP(その他)	11,439
	鋼管	385
	HIVP	53
	ポリエチレン管	436
配水支管	铸铁管	2,062
	DCIP	29,347
	鋼管	3,179
	HIVP(RR継手)	51,087
	HIVP(その他)	107,372
	ポリエチレン管	0
	ステンレス	36
配水管 計	小計	206,216
合計		207,886

「岩倉市水道ビジョン」,2012.3,岩倉市より引用

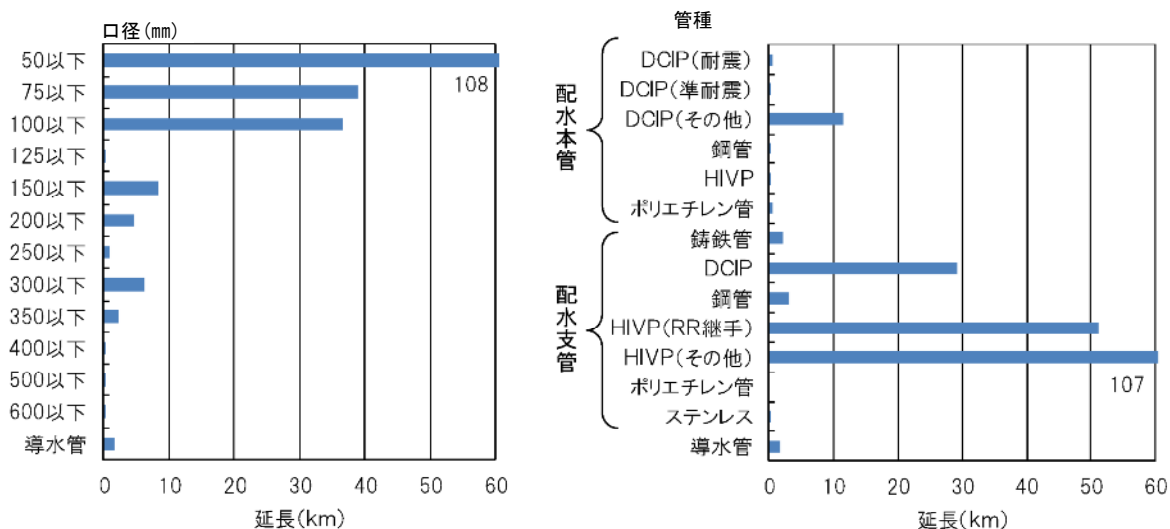


図 3-11 口径・管種別の布設延長

「岩倉市水道ビジョン」,2012.3,岩倉市より引用

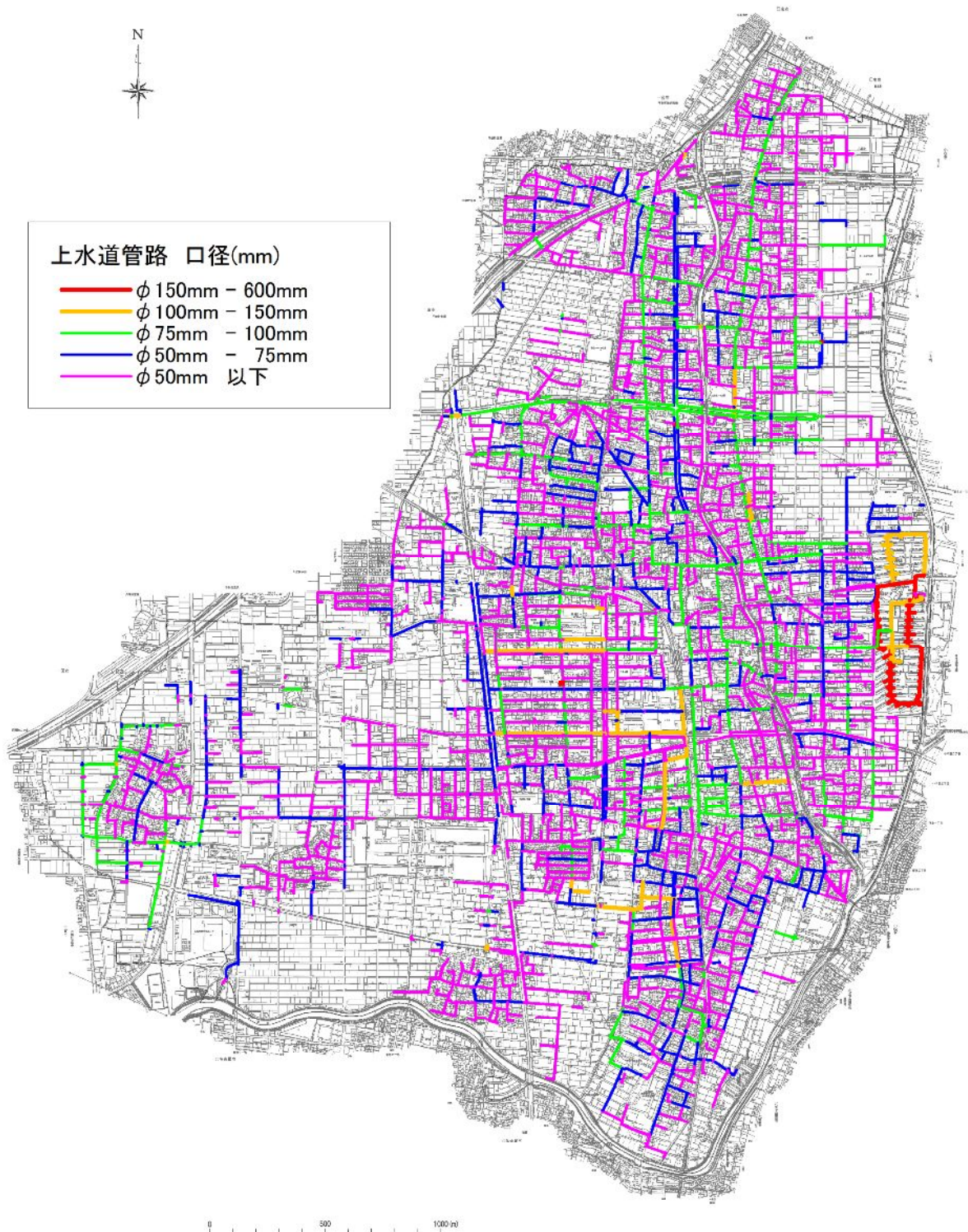


図 3-12 管種別の布設網図

3.4.2. 下水道の現況

岩倉市の下水道は、五条川左岸処理区域と五条川右岸処理区域からなる。

五条川左岸処理区域については、平成元年度に着手し、平成 12 年度末に予定処理区域面積 156ha の整備を完了し、計画区域の全域が供用開始された。一方、五条川右岸処理区域は平成 6 年度に事業着手し、平成 13 年度に一部供用開始となり、事業認可面積 272ha のうち 209ha が供用開始区域となっている。平成26年度の市内の下水道処理人口普及率（総人口に対する下水道を利用できる人口の割合）は 64.9%である。

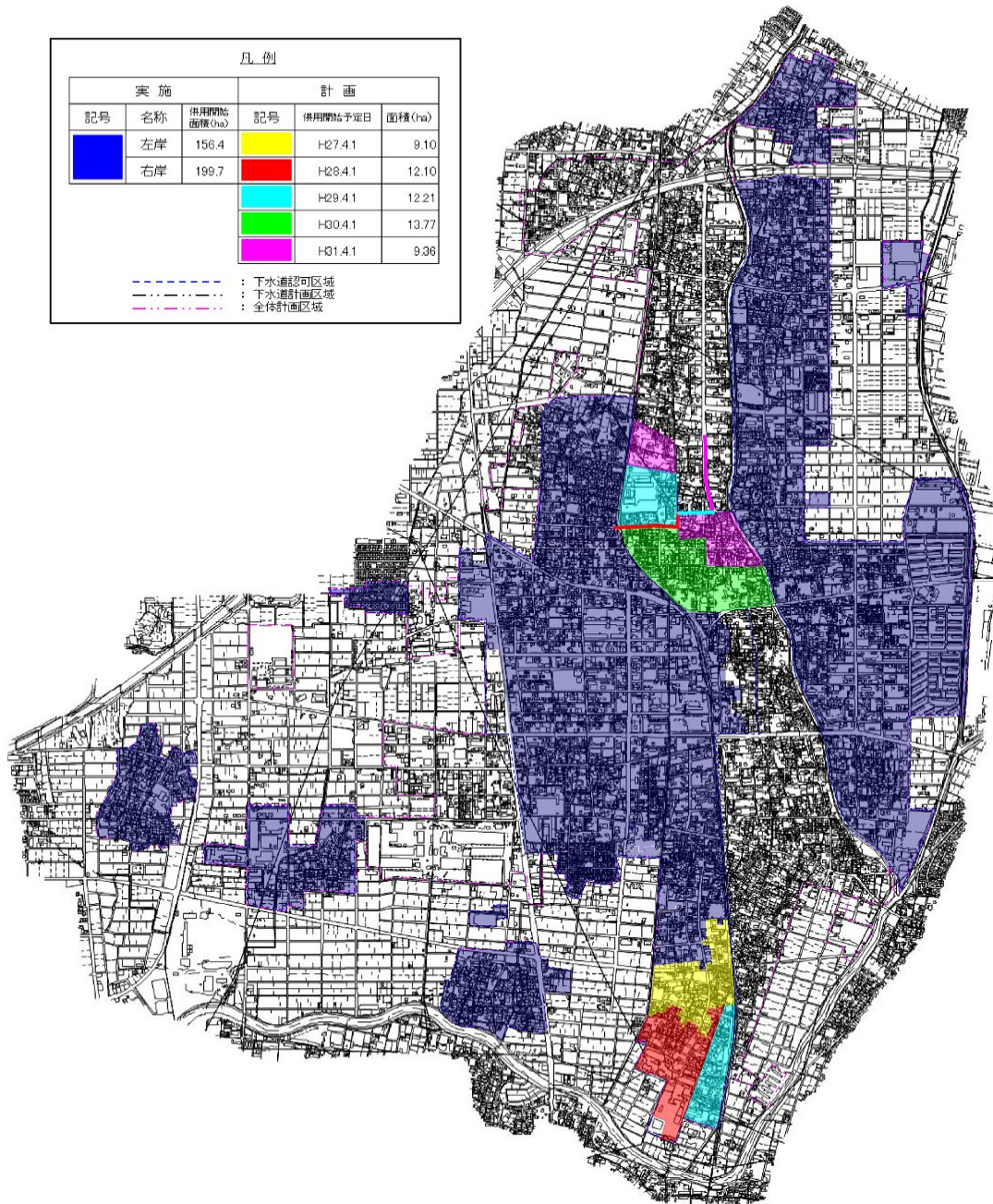


図 3-13 下水道整備計画図（実施及び計画）

岩倉市上下水道課ホームページ「下水道整備計画図（2015.11 現在）」より引用

「下水道台帳」によると、市内に布設されている下水道管渠は、2015 年 4 月時点で総延長約 118.5km あり、口径・管種別の延長は表 3-11 及び図 3-14 のとおりである。

管種別では、陶管（CP）が最も多く全体の約 65%を占め、次いでリブ付塩ビ管が多く全体の約 20%を占める。口径別ではφ200mm の配管が最も多く全体の約 73%を占め、次にφ250mm の配管が多く全体の約 17%を占める。

表 3-11 口径・管種別の布設延長

口径(mm)	延長(km)	管種	延長(km)
φ 75	0.39	CP 陶管	77.43
φ 80	0.20	CSP スーパースリーブ管	0.19
φ 100	0.02	HC ハイセラミック管	3.53
φ 150	4.97	HP ヒューム管	0.34
φ 200	86.72	PP ポリエチレン管	0.19
φ 250	20.02	PRP リブ付塩ビ管	23.75
φ 300	0.41	SHP 推進工法用ヒューム管	5.28
φ 350	0.29	SRCP レジンコンクリート管	0.74
φ 400	0.97	SS スーパースリーブ管	0.59
φ 450	0.96	SSPS 推進工法用塩化ビニール管	0.11
φ 500	0.40	SUS ステンレス管	0.01未満
φ 600	0.06	SVP 推進管(一般管)	0.45
φ 800	1.79	SVU 推進管(薄肉管)	0.02
φ 1,000	1.32	VP 塩化ビニール(一般管)	0.71
		VU 塩化ビニール(薄肉管)	5.19
合計	118.52	合計	118.52

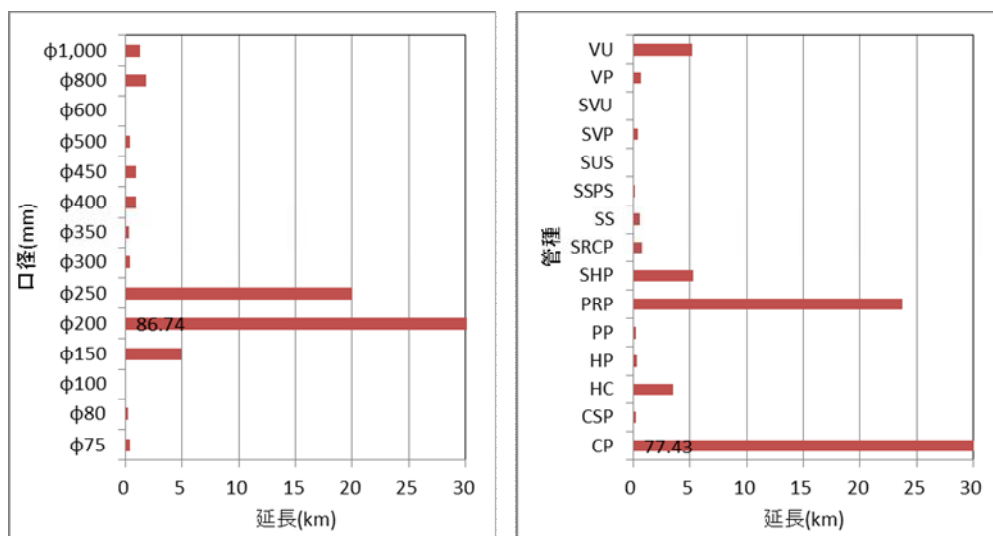


図 3-14 口径・管種別の布設延長

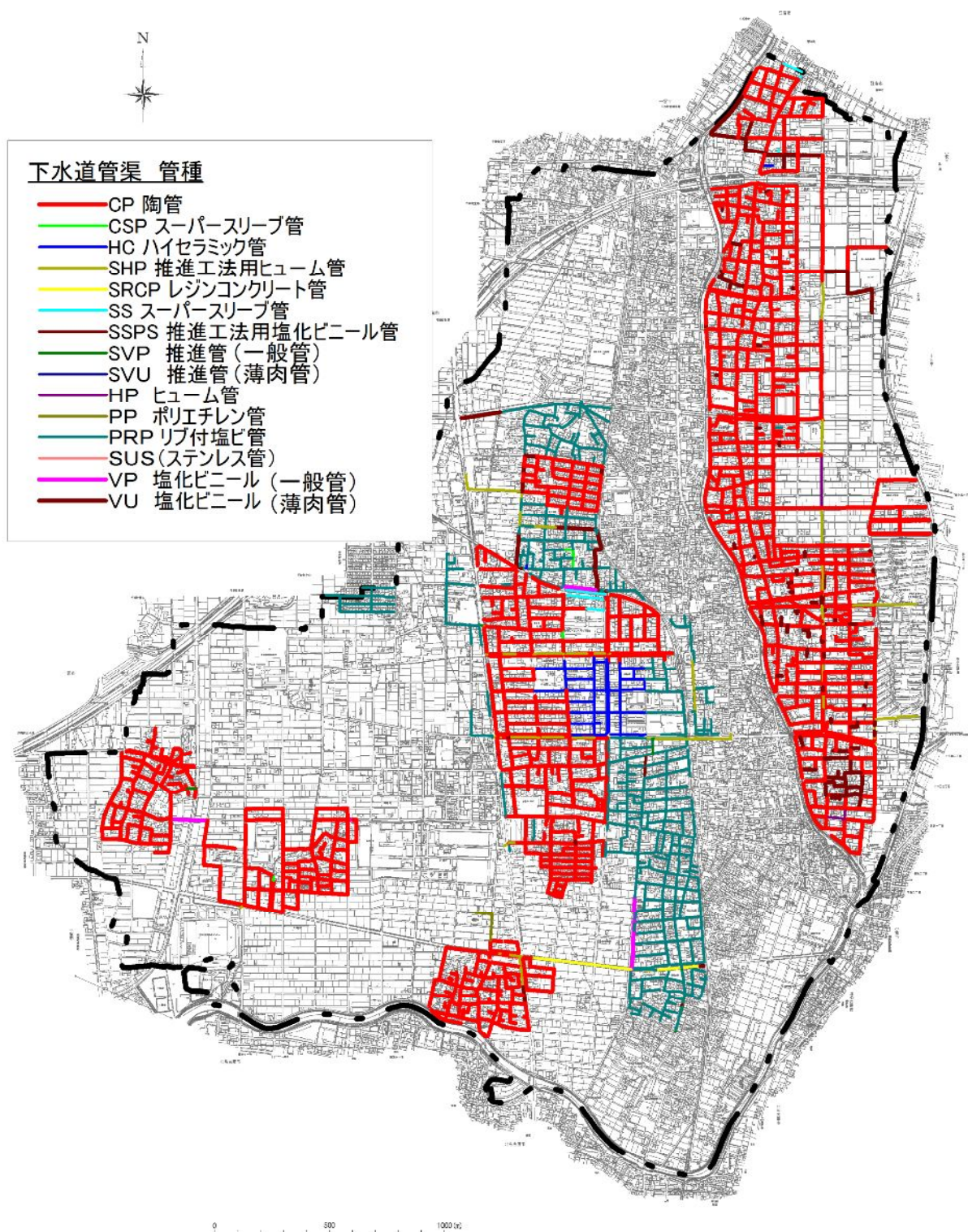


図 3-15 管種別の布設網図

3.4.3. その他ライフライン

(1) 電気施設

市内の電気施設（支持物・架空電線類等）は、中部電力株式会社により管理されており、岩倉市は小牧営業所の管轄となっている。

中部電力株式会社 小牧営業所への聞き取り調査によると、岩倉市のほかに小牧市・犬山市・江南市・大口町・扶桑町の計 4 市 2 町を管轄しており、2016 年 2 月時点における管理施設の総数は表 3-12 のとおり回答があった。

表 3-12 岩倉市を含む 4 市 2 町の電気施設の種類と数

施設名称		規模（数）
① 支持物		約 56 千本
② 架空電線類		総延長 9,788km
③ 地中電線類		総延長 84km

※市町別の施設数は把握されていない。

(2) ガス施設

市内の都市ガス供給施設（埋設管）は、東邦ガス株式会社により管理されており、岩倉市は一宮営業所の管轄となっている。東邦ガス株式会社 一宮営業所への聞き取り調査によると、2016 年 2 月時点で市内に布設されているガス埋設管は、φ32～600mm で総延長約 158km との回答があった。また、都市ガスの利用数（取付メーター数）は、家庭用 15,330 口、業務用 279 口との回答があった。

岩倉市を含む尾張地区を管轄する一般社団法人 愛知県 LP ガス協会 尾張支部への聞き取り調査によると、2016 年 2 月時点で市内の LP ガス利用世帯数は 5,026 世帯との回答があった。

表 3-13 市内の都市ガスと LP ガスの使用状況

施設名称		規模（数）
都市ガス	家庭用	15,330 口 (取付メーター数)
	業務用	279 口 (取付メーター数)
LP ガス	プロパン	5,026 世帯 (契約世帯数)

(3) 通信施設

市内の通信施設（電柱・ケーブル等）は、NTT 西日本（西日本電信電話株式会社）により管理されており、岩倉市は NTT フィールドテクノ東海支店名古屋営業所の管轄となっている。NTT フィールドテクノ東海支店名古屋営業所への聞き取り調査によると、2016 年 2 月時点で市内に設置されている通信施設の種類と規模は表 3-14 のと

おり回答があった。

表 3-14 市内の通信施設の種類と数

施設名称		規模（数）
① 架空ケーブル	光ケーブル	120km
② 架空ケーブル	メタルケーブル	208km
③ 地下ケーブル	光ケーブル	26km
④ 地下ケーブル	メタルケーブル	40km
⑤ 埋設管路		102km
⑥ 電柱		3,388 本

第 4 章 国や県による被害予測調査（南海トラフ地震）

4.1. 中央防災会議による被害予測調査

2011 年の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）の教訓をもとに、2011 年 8 月に設置された「南海トラフの巨大地震モデル検討会」において、従来の東海・東南海・南海の震源域の見直しと共に、「南海トラフ巨大地震」の新たな震源域が設定され、2012 年 3 月の第一次報告で想定震度分布が公表された。

これを受けて、中央防災会議防災対策推進検討会議の下に 2012 年 4 月に設置された「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」において、南海トラフ巨大地震を対象として具体的な対策を進め、特に津波対策を中心として実行できる対策を速やかに強化していくことが重要との認識の下、当面取り組むべき対策等を取りまとめた中間報告が 2012 年 7 月に策定された。また、並行して被害想定手法等について検討が進められ、被害想定第一次報告として、建物被害・人的被害等の推計結果が 2012 年 8 月にとりまとめられた。

中央防災会議防災対策推進検討会議によりとりまとめられた南海トラフ巨大地震の被害予測調査結果について、次頁より整理する。

4.1.1. 地震動の予測

(1) 強震動生成域の位置と検討ケース

強震動生成域は、過去の地震時の強震動生成域と概ね同じ場所に位置する可能性が示唆されている。

「中央防災会議被害予測調査（2003）」における強震断層モデルの強震動生成域（当時は「アスペリティ」と呼んだ。）の位置は、過去地震の強震動生成域を参考に強震動生成域を配置しており、想定東海地震、東南海・南海地震の震度分布は、1707年宝永地震以降の5地震（1707年宝永地震、1854年安政東海地震、1854年安政南海地震、1944年東南海地震、1946年南海地震）の震度を重ね合わせた震度分布を概ね再現したものとなっている。

強震動生成域は、過去の地震時の強震動生成域と概ね同じ場所に位置する可能性が示唆されるが、その周辺で少し位置が変わる可能性や、やや深い場所にある可能性も考えられる。このため、基本ケースの強震動生成域の位置が左右にずれているケースとして、やや東側（トラフ軸から見て、トラフ軸に概ね平行に右側）に設定したケース、やや西側（トラフ軸から見て、トラフ軸に概ね平行に左側）に設定したケースを検討している。また、強震動生成域は、陸域側の深い場所にある傾向も見られることから、強震動生成域が陸域側の深い場所にあるケースを加え、次の4ケースを南海トラフで発生しうる巨大地震の強震断層モデルとして検討している。

また、強震断層モデルによる手法のほか、経験的手法による検討も実施している。

- ① 基本ケース：中央防災会議による東海地震、東南海・南海地震の検討結果を参考に設定したもの
- ② 東側ケース：基本ケースの強震動生成域を、やや東側（トラフ軸から見て、トラフ軸に概ね平行に右側）の場所に設定したもの
- ③ 西側ケース：基本ケースの強震動生成域を、やや西側（トラフ軸から見て、トラフ軸に概ね平行に左側）の場所に設定したもの
- ④ 陸側ケース：基本ケースの強震動生成域を、可能性がある範囲で最も陸域側（プレート境界面の深い側）の場所に設定したもの

表 4-1 強震断層モデルにおける強震動生成域一覧

セグメント名	モーメントマグニチュード ^a Mw	平均 すべり量(m)
駿河湾域モデル	8.0	3.6
東海域モデル	8.5	6.9
南海域モデル	8.8	9.3
日向灘域モデル	8.4	5.5
強震断層モデル全体	9.0	7.6

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第一次報告）」,2012.3.31,中央防災会議より作成

○中央防災会議 南海トラフの巨大地震モデル検討会による強震動生成域

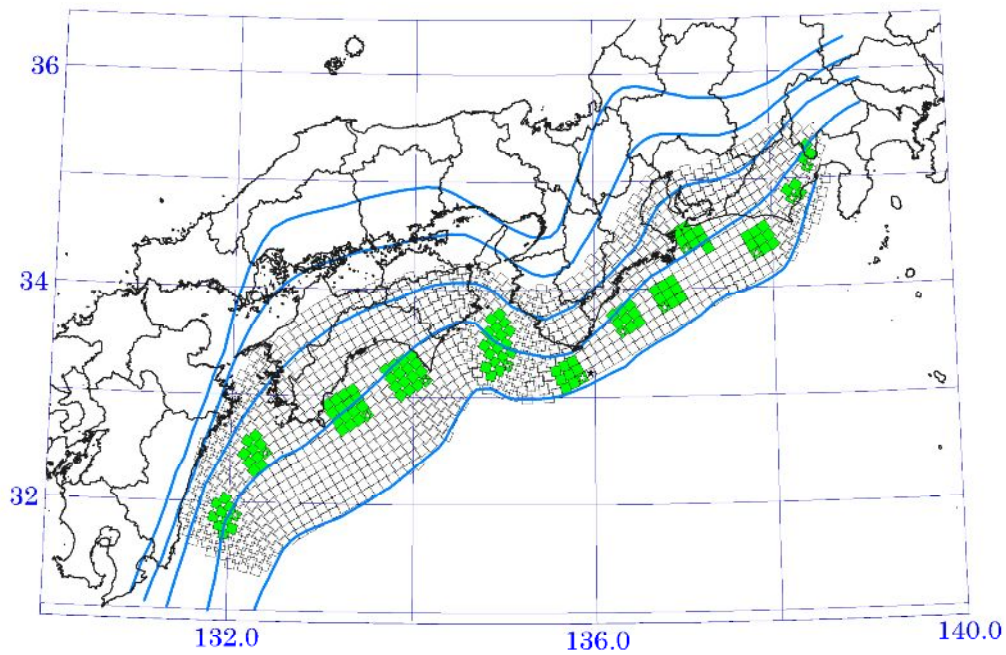


図 4-1 強震動生成域の設定の検討ケース（基本ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第一次報告）」,2012.3.31,中央防災会議より引用

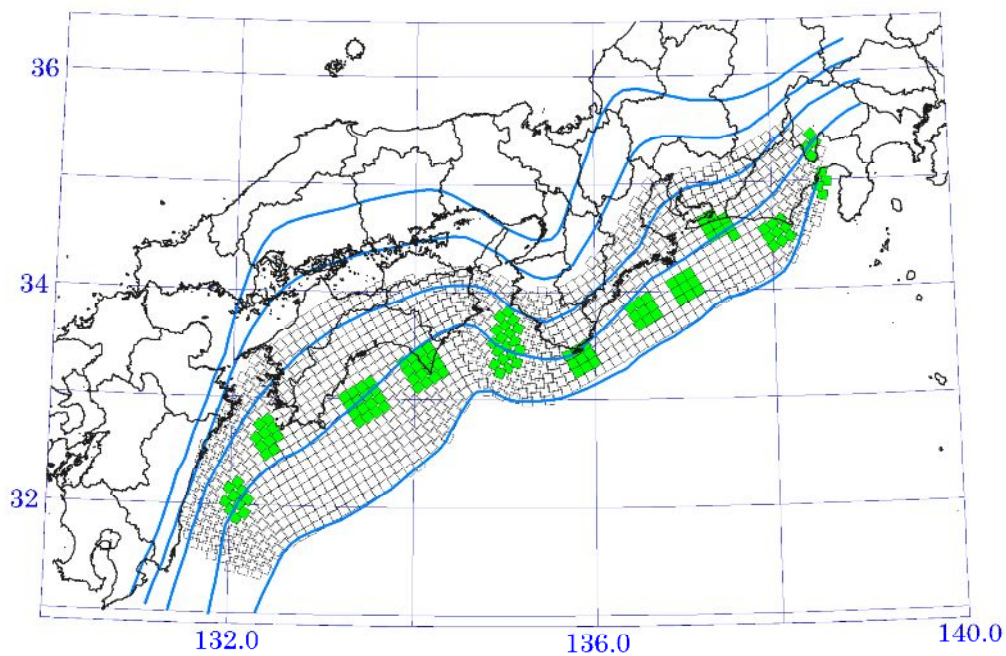


図 4-2 強震動生成域の設定の検討ケース（東側ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第一次報告）」,2012.3.31,中央防災会議より引用

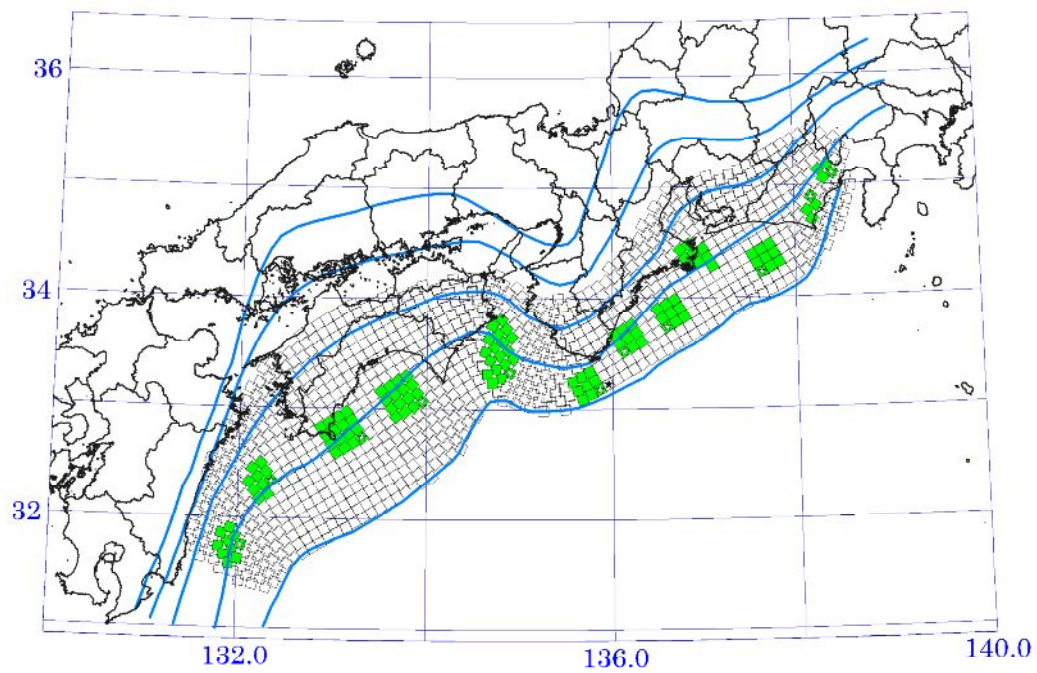


図 4-3 強震動生成域の設定の検討ケース（西側ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第一次報告）」,2012.3.31,中央防災会議より引用

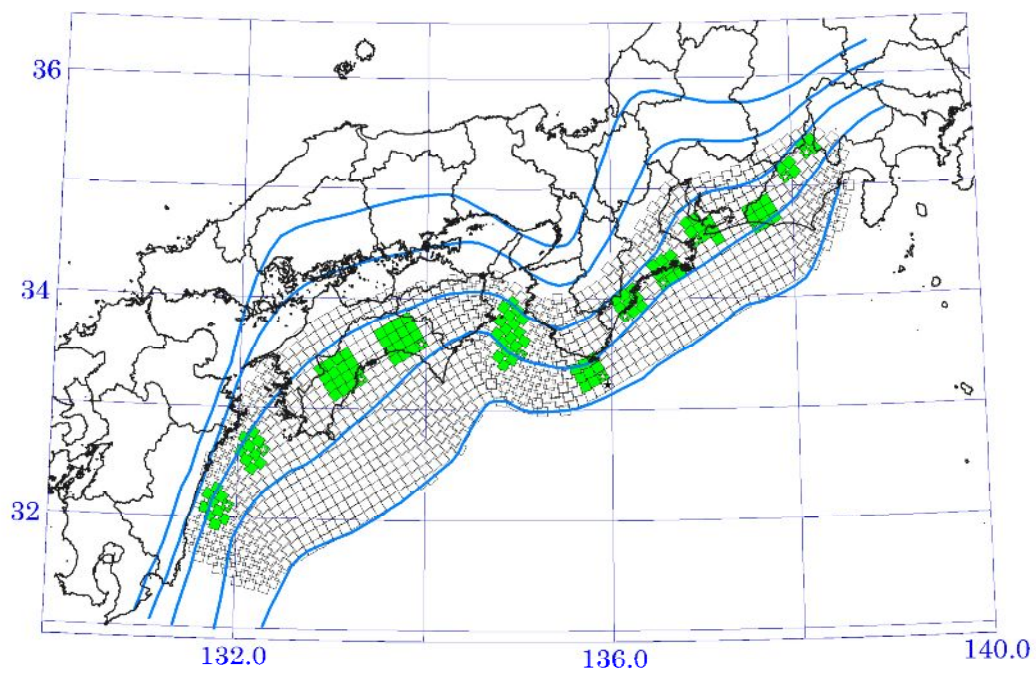


図 4-4 強震動生成域の設定の検討ケース（陸側ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第一次報告）」,2012.3.31,中央防災会議より引用

(2) 震度分布

「南海トラフの巨大地震モデル検討会」で想定している強震動生成域の各検討ケースのうち、愛知県に非常に大きな影響を与えるものは「東側ケース」と「陸側ケース」の震源モデルである。特に、岩倉市に最も危険となる震源モデルは「陸側ケース」であり、市域では震度6弱～震度6強が予測されている。

「南海トラフの巨大地震モデル検討会」で示される「東側ケース」の震度分布図を図4-5に、「陸側ケース」の震度分布図を図4-6に示す。

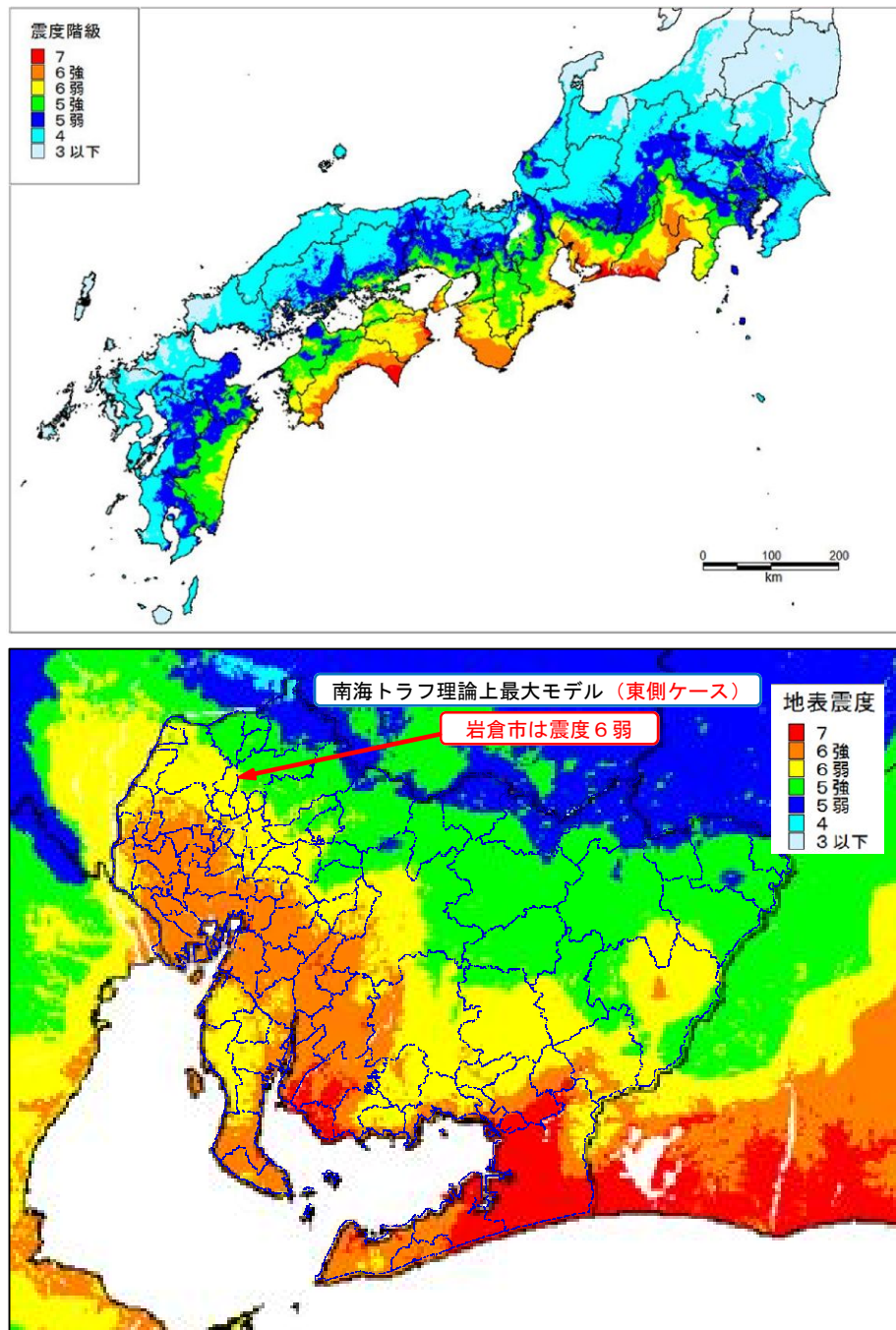


図 4-5 中央防災会議による震度分布図（東側ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第一次報告）」,2012.3.31,中央防災会議より引用・加筆

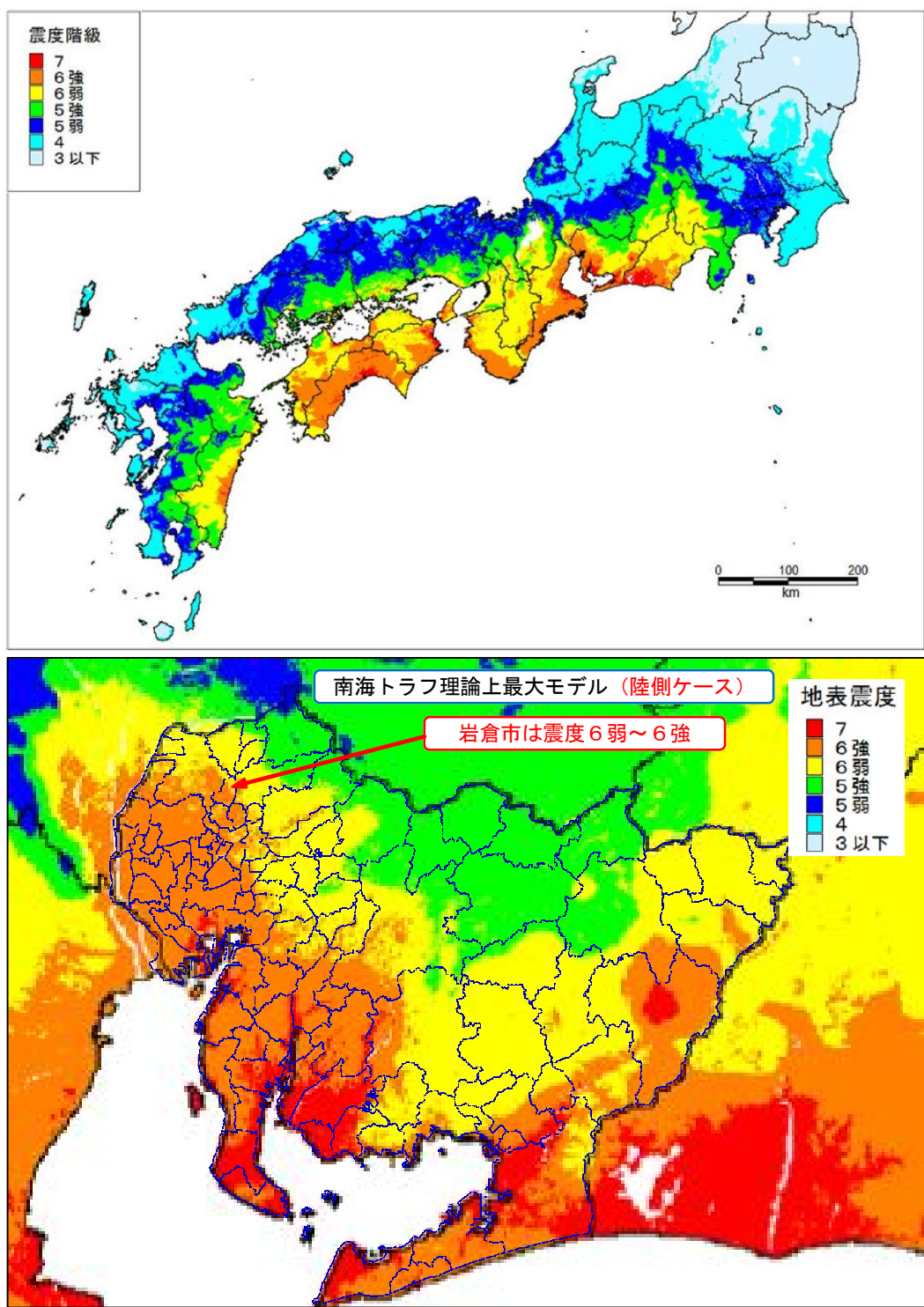


図 4-6 中央防災会議による震度分布図（陸側ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第一次報告）」,2012.3.31,中央防災会議より引用・加筆

4.1.2. 液状化の予測

震度と同様に、愛知県に非常に大きな影響を与えるものは「東側ケース」と「陸側ケース」の震源モデルである。岩倉市では「東側ケース」と「陸側ケース」の両方で、市域全域で液状化可能性「大」と予測されている。

「南海トラフの巨大地震モデル検討会」で示される「東側ケース」の液状化可能性の分布図を図 4-7 に、「陸側ケース」の液状化可能性の分布図を図 4-8 に示す。

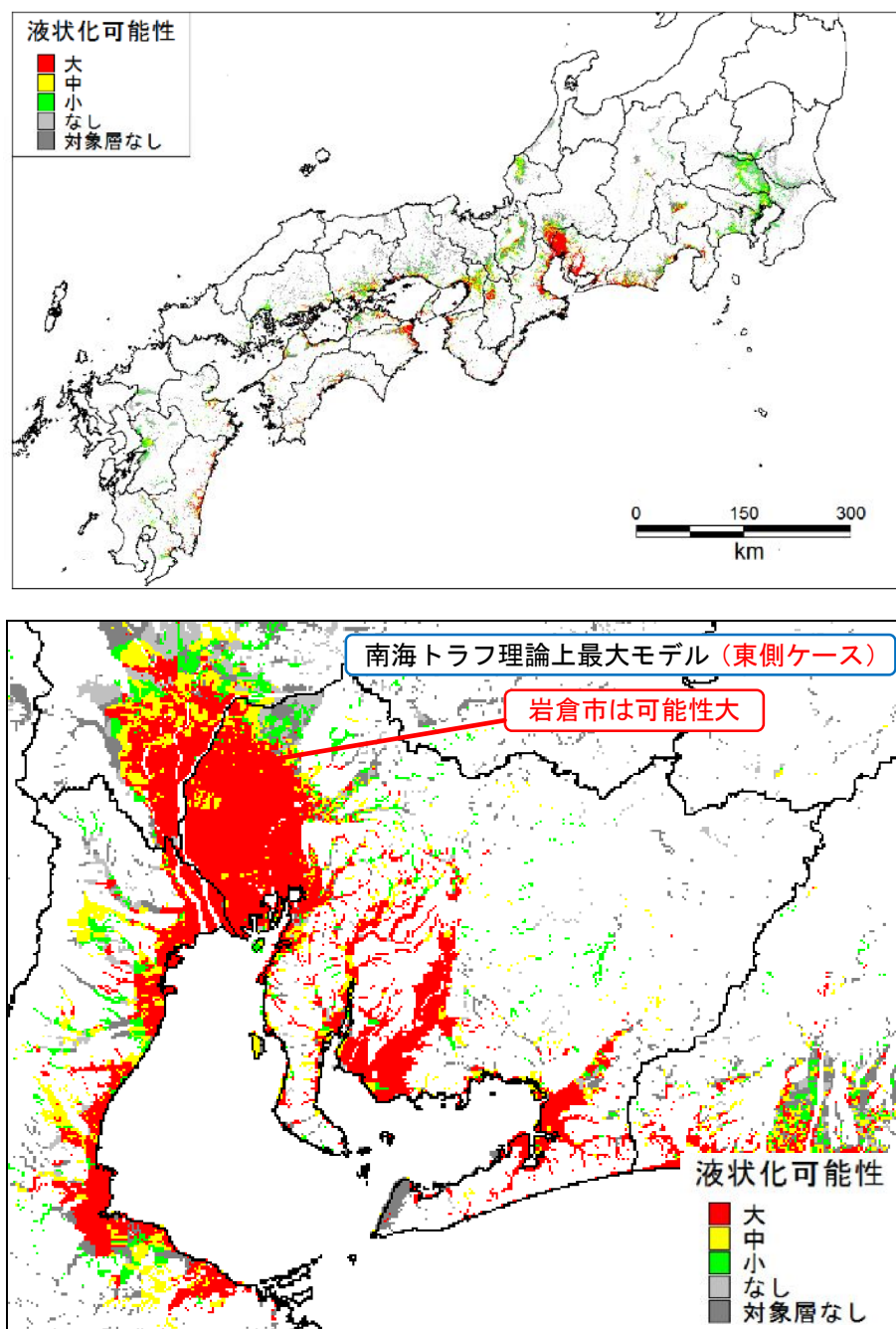


図 4-7 中央防災会議による液状化可能性分布図（東側ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）」, 2012.8.29, 中央防災会議より引用・加筆

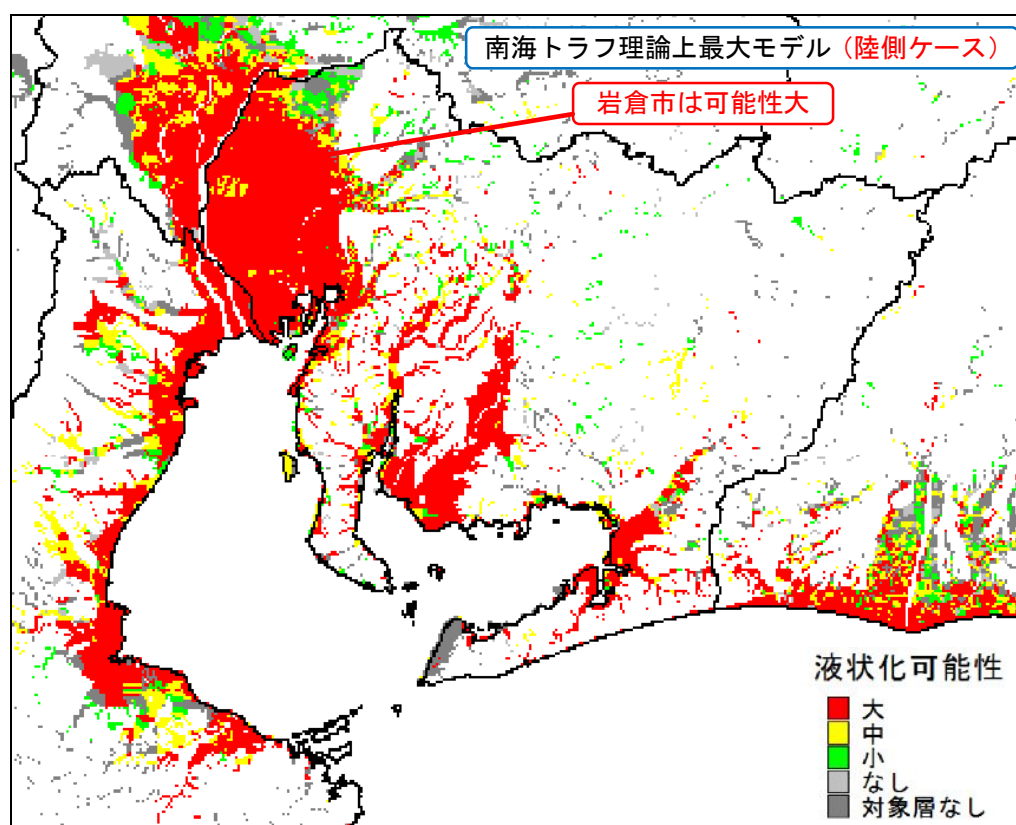
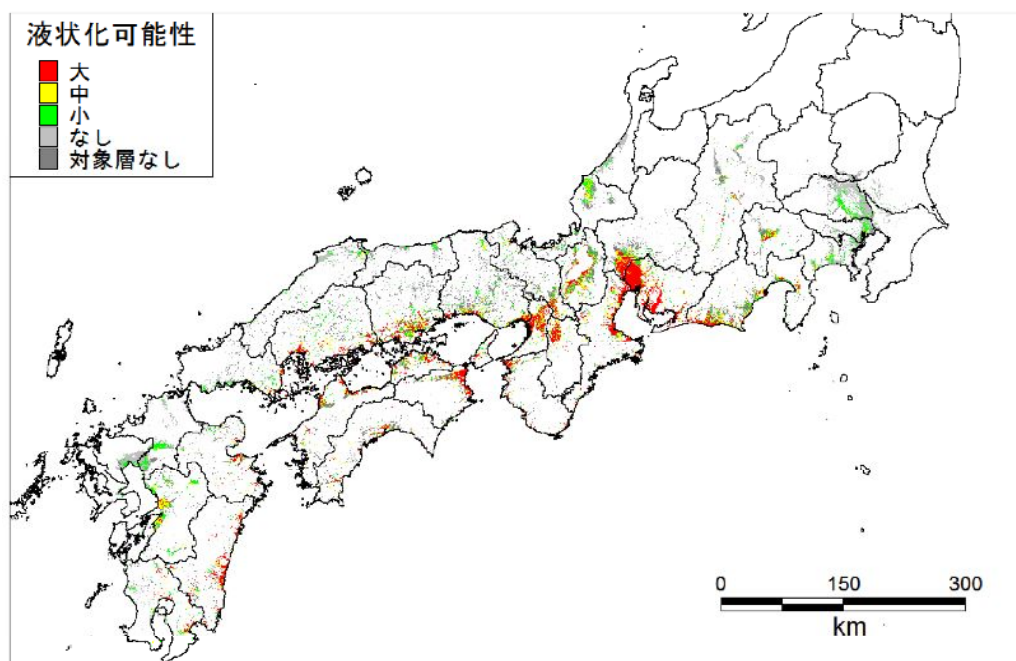


図 4-8 中央防災会議による液状化可能性分布図（陸側ケース）

「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）」, 2012.8.29, 中央防災会議より引用・加筆

4.1.3. 建物被害の予測

愛知県で全壊棟数が最大となるケース（陸側ケース）において、愛知県全域で想定される要因別の建物被害は、表 4-2 のとおりである。

なお、建物被害の予測では、冬・夕方 18 時で風速 8m/s としている。

表 4-2 愛知県内の全壊棟数が最大となるケースの要因別全壊棟数の内訳

要因	全壊棟数(棟)
揺れ	約 243,000
液状化	約 23,000
津波	約 2,600
急傾斜地崩壊	約 400
火災	約 119,000
合計	約 388,000

「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第一次報告）」,2012.8.29,中央防災会議より作成

4.1.4. 人的被害の予測

愛知県で死者が最大となるケース（陸側ケース）において、愛知県全域で想定される要因別の人的被害は表 4-3 のとおりである。

なお、人的被害の予測では、冬・夕方 18 時で風速 8m/s、早期避難率低としている。

表 4-3 愛知県内の死者数が最大となるケースの要因別死者数内訳

要因	死者数(人)
建物倒壊	約 15,000
うち、屋内収容物移動・転倒、 屋内落下物	約 1,300
津波	約 6,400
急傾斜地	約 50
火災	約 1,800
ブロック塀・自販機の転倒、 屋外落下物	—
合計	約 23,000

「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第一次報告）」,2012.8.29,中央防災会議より作成

4.2. 愛知県による被害予測調査

2011 年の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）の教訓をもとに見直された「中央防災会議被害予測調査（2013）」の結果を受けて、愛知県防災会議地震部会では平成 23 年度から平成 25 年度にかけて、新たに設定された「南海トラフ巨大地震」の震源域による想定震度分布と液状化危険度分布がとりまとめられた。さらに、これらの結果を基に被害想定等について検討が進められ、建物被害・人的被害等の推計結果が 2014 年 5 月に公表された。

平成 23 年度から平成 25 年度に愛知県の防災会議地震部会においてとりまとめられた東海・東南海・南海地震の被害予測調査結果について、以下に整理する。

4.2.1. 地震動の予測

「H26 愛知県被害予測調査」では、以下の 2 つのモデルについて検討を行っている。

(1) 過去地震最大モデル

「過去地震最大モデル」とは、南海トラフで繰り返し発生している地震・津波のうち、発生したことが明らかで規模の大きい地震（宝永、安政東海、安政南海、東南海、南海の 5 地震）を重ね合わせたモデル。

このモデルは愛知県の地震・津波対策を進める上で、軸になる想定として位置づけられるもので、後述の「理論上最大想定モデル」の対策にも資するモデルである。

(2) 理論上最大モデル

「理論上最大モデル」とは、主として「命を守る」という観点で、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を想定したモデル。「H26 愛知県被害予測調査」では、中央防災会議から公表された最大クラスの地震・津波モデルと同じものを用いており、中央防災会議における地震ケース（5 地震）のうち、陸側ケース及び東側ケースの 2 ケースについて検討を行っている。

愛知県の地震・津波対策を検討する上で、主として「命を守る」という観点で補足的に参照されるモデルである。

「H26 愛知県被害予測調査」で想定している各検討ケースのうち、岩倉市に非常に大きな影響を与えるものは「理論上最大想定モデル（陸側ケース）」の震源モデルであり、岩倉市域では震度 5 強～震度 6 強が予測されている。また、「理論上最大想定モデル（東側ケース）」と「過去地震最大モデル」では、岩倉市内では震度 5 強～震度 6 弱が予想されている。「H26 愛知県被害予測調査」で示される震度分布図を図 4-9、及び図 4-10 に示す。

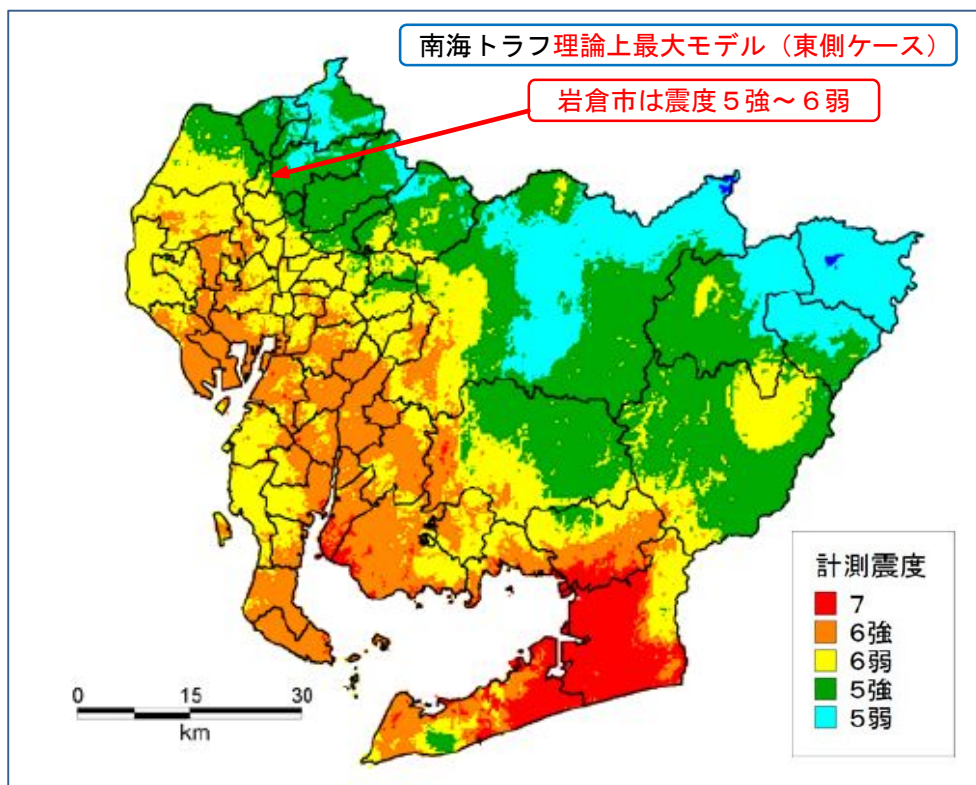
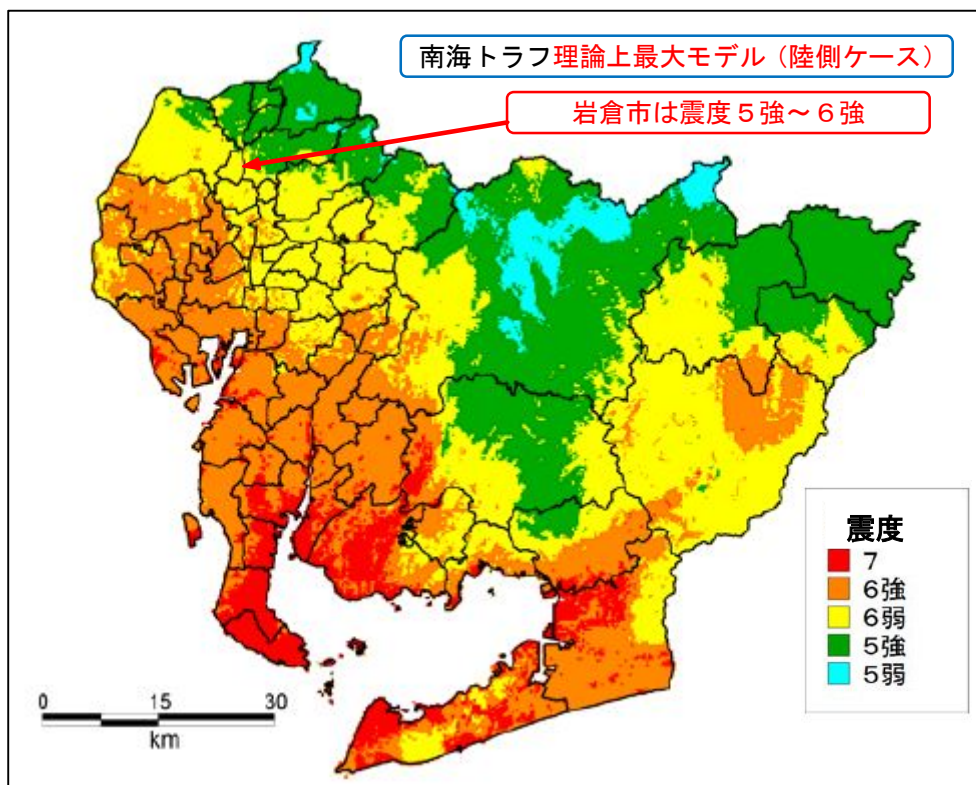


図 4-9 愛知県による震度分布図（理論上最大想定モデル）

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
 ,2014.5,愛知県地震防災部会より引用・加筆

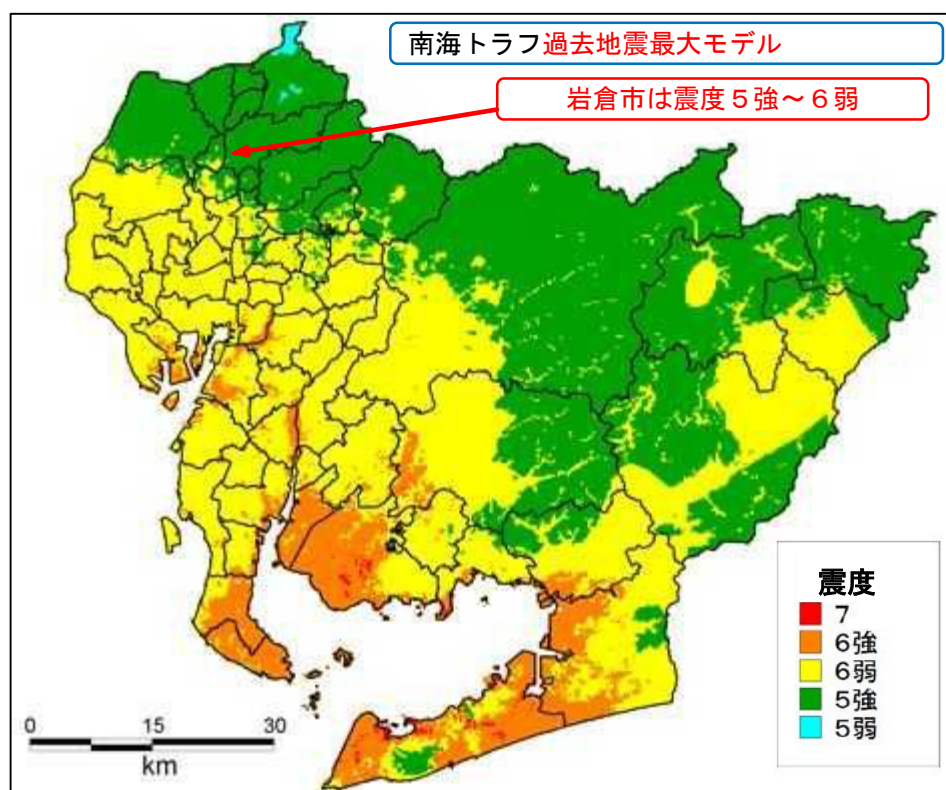


図 4-10 愛知県による震度分布図（過去地震最大モデル）

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
 ,2014.5,愛知県地震防災部会より引用・加筆

4.2.2. 液状化危険度の予測結果

「H26 愛知県被害予測調査」で想定している各検討ケースのうち、地震動において岩倉市に非常に大きな影響を与えるものは「理論上最大想定モデル（陸側ケース）」の震源モデルであった。しかし、液状化危険度においては、「理論上最大想定モデル（陸側ケース）及び（東側ケース）」と「過去地震最大モデル」で概ね同じ傾向となっている。

岩倉市内における液状化危険度は、全ての検討ケースで岩倉市南部で「極めて高い」、岩倉市北部の一部では「対象外」と予測されている。「H26 愛知県被害予測調査」で示される液状化危険度分布図を図 4-11、図 4-12 及び図 4-13 に示す。

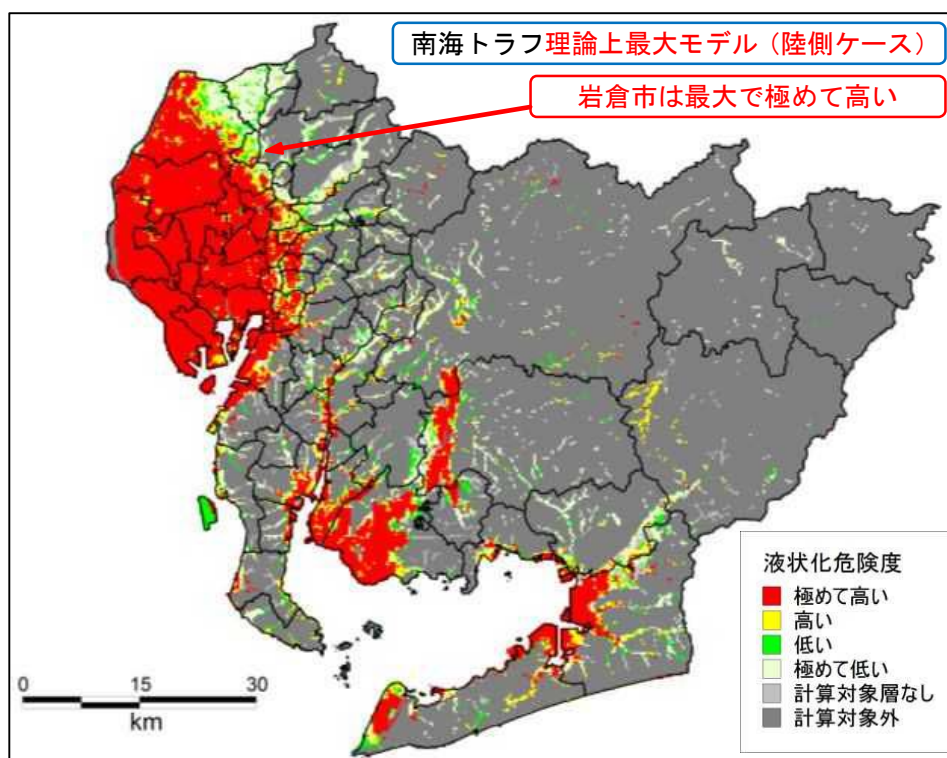


図 4-11 愛知県による液状化危険度分布図（理論上最大想定モデル）

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
,2014.5,愛知県地震防災部会より引用・加筆

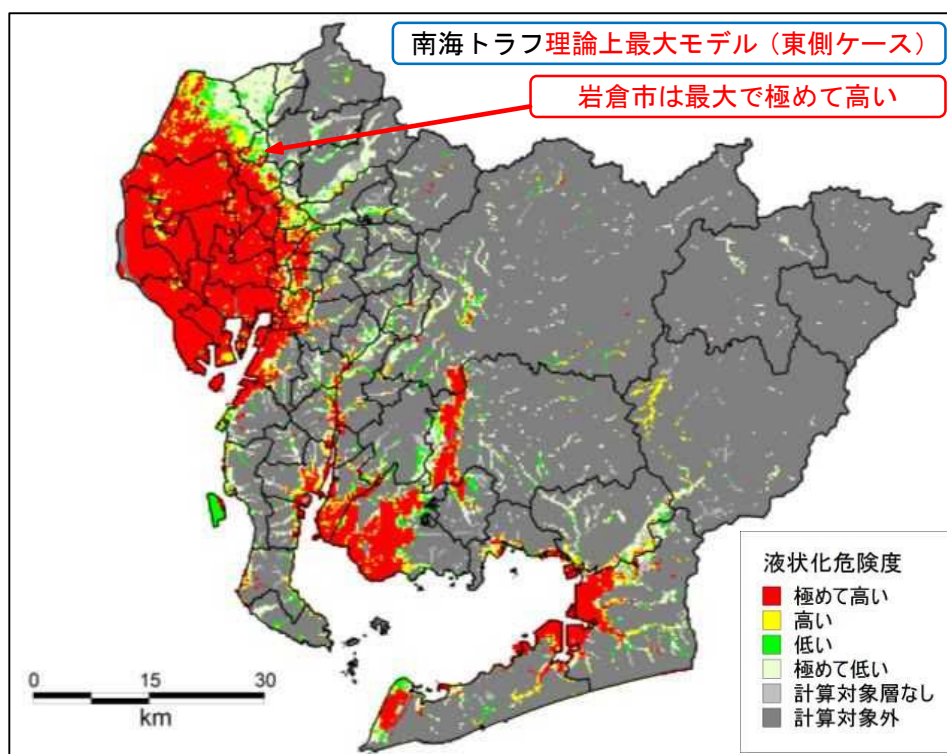


図 4-12 愛知県による液状化危険度分布図（理論上最大想定モデル）

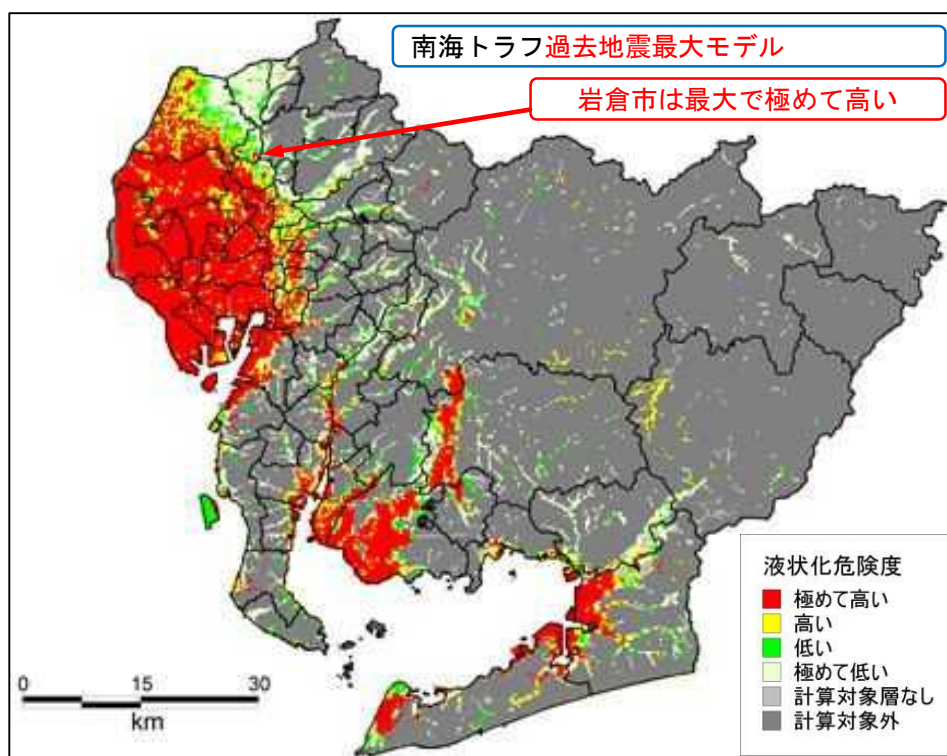


図 4-13 愛知県による液状化危険度分布図（過去地震最大モデル）

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
 ,2014.5,愛知県地震防災部会より引用・加筆

4.2.3. 建物被害の予測

「H26 愛知県被害予測調査」において、全壊棟数が最大となる理論上最大想定（陸側ケース）と過去最大地震において、岩倉市及び愛知県全域で想定される要因別の建物被害は表 4-4 及び表 4-5 のとおりである。なお、建物被害の予測では、冬・夕方 18 時で風速 5m/s としている。

岩倉市では、理論上最大想定（陸側ケース）の地震が発生した場合、約 400 棟の全壊・焼失被害が予測されており、過去地震最大における予測値の約 10 倍となっている。

特に、火災による建物被害は 5 棟未満から約 200 棟と非常に大きく変化している。これは、過去地震最大においては地震火災の出火・炎上件数が非常に少ない（地域の消防力により消火可能な程度）ことに対し、理論上最大想定（陸側ケース）では、多数の地震火災が発生し、延焼火災が起こることが想定されているためである。

一方、液状化による建物被害数は 1.5 倍となっている。これは、過去地震最大よりも理論上最大想定（陸側ケース）では地震の揺れが大きくなっているのに対し、液状化危険度の変化はほとんど見られないためである。

表 4-4 岩倉市内で想定される全壊・焼失棟数

要因 検討ケース	理論上最大想定被害数 (陸側ケース)		過去地震最大 被害数(棟)
	愛知県	中央防災会議	
揺れ	約 200	(公表なし)	約 20
液状化	約 30	(公表なし)	約 20
浸水・津波	* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
急傾斜地崩壊等	* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
火災	約 200	(公表なし)	* (5 未満)
合計	約 400	(公表なし)	約 40

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
2014.5,愛知県地震防災部会より作成

表 4-5 愛知県内全域で想定される全壊・焼失棟数

要因 検討ケース	理論上最大想定被害数(棟) (陸側ケース)		過去地震最大 被害数(棟)
	愛知県	中央防災会議	
揺れ	約 242,000	約 243,000	約 47,000
液状化	約 16,000	約 23,000	約 16,000
浸水・津波	約 22,000	約 2,600	約 8,400
急傾斜地崩壊等	約 700	約 400	約 600
火災	約 101,000	約 119,000	約 23,000
合計	約 382,000	約 388,000	約 94,000

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
2014.5,愛知県地震防災部会より作成

4.2.4. 人的被害の予測

「H26 愛知県被害予測調査」において、人的被害が最大となる理論上最大想定（陸側ケース）と過去最大地震において、岩倉市及び愛知県全域で想定される要因別の人的被害は表 4-6 及び表 4-7 のとおりである。なお、人的被害の予測では、冬・夕方 18 時で風速 5m/s、早期避難率低としている。

岩倉市では、理論上最大想定（陸側ケース）の地震が発生した場合、約 10 人の死者が予測されており、そのほぼすべてが建物倒壊によるものとなっている。

表 4-6 岩倉市内で想定される死者数

要因	検討ケース	理論上最大想定被害数(人) (陸側ケース)		過去地震最大被害数(人)
		愛知県	中央防災会議	
建物倒壊		約 10	(公表なし)	* (5 未満)
	うち、屋内収容物移動・転倒、 屋内落下物	* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
浸水・津波		* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
	うち、自力脱出困難	* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
	うち、逃げ遅れ	* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
急傾斜地		* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
地震火災		* (5 未満)	(公表なし)	* (5 未満)
合計		約 10	(公表なし)	* (5 未満)

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
2014.5,愛知県地震防災部会より作成

表 4-7 愛知県内全域で想定される死者数

要因	検討ケース	理論上最大想定被害数(人) (陸側ケース)		過去地震最大被害数(人)
		愛知県	中央防災会議	
建物倒壊		約 14,000	約 15,000	約 2,400
	うち、屋内収容物移動・転倒、 屋内落下物	約 1,000	約 1,300	約 200
浸水・津波		約 13,000	約 6,400	約 3,900
	うち、自力脱出困難	約 5,500	(公表なし)	約 800
	うち、逃げ遅れ	約 7,100	(公表なし)	約 3,100
急傾斜地		約 70	約 50	約 50
地震火災		約 2,400	約 1,800	約 90
合計		約 29,000	約 23,000	約 6,400

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
2014.5,愛知県地震防災部会より作成

4.2.5. 交通施設への影響

「H26 愛知県被害予測調査」では、交通施設における被害予測は「過去地震最大モデル」を対象に実施している。各施設における被害を以下に示す。

(1) 道路

緊急輸送道路を対象に、橋梁や盛土被害、がけ崩れ等の要因を考慮した通行支障を、影響度ランクとして表 4-8 のとおり評価している。

表 4-8 道路における被害の状況と影響度ランク

影響度 ランク	被害 規模	被害のイメージ
AA	大	橋梁の落橋・倒壊／湛水 等
A	中	道路閉塞（建物、道路上工作物、津波堆積物） ／橋梁の亀裂・損傷／盛土・切土被害 ／地すべり 等
B	小	液状化被害／その他小規模な被害 等
C	なし	—

注 1) 「影響度ランク C」は、緊急通行車両の通行は可能であるものの、多少の被害は発生しており一般車両の通行には支障がある状況も含む。

注 2) 緊急輸送道路周辺で想定される揺れ及び津波の大きさ等に基づいた想定であり、個別の道路施設に地震動等を与えて被害有無を照査したものではない。

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
2014.5,愛知県地震防災部会より引用

愛知県内の緊急輸送道路の影響度ランクをみると、海部郡で長期的な湛水による通行支障が想定されることからランク AA と評価されている。また、愛知県内の沿岸部では津波の影響により、一方、内陸部では橋梁損傷による通行支障が想定されており、県内の多くの路線でランク A と評価されている。

岩倉市内を通る緊急輸送道路は、中央自動車道西宮線（名神高速道路）、国道 155 号及び県道 63 号（名古屋江南線）がある。この内、中央自動車道西宮線（名神高速道路）と国道 155 号の岩倉市内の区間はランク C の評価であり、また、県道 63 号（名古屋江南線）の岩倉市内の区間はランク B であり、比較的影響は少ないものと想定されている。

○緊急輸送道路の影響度ランク

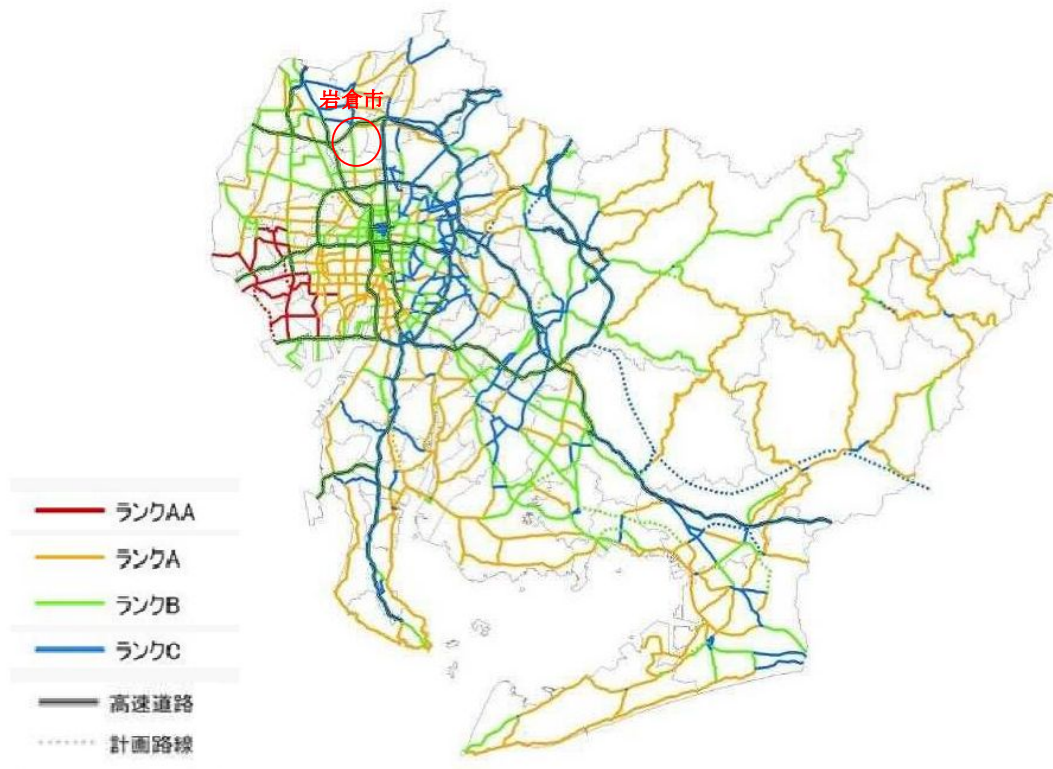


図 4-14 緊急輸送道路の影響度ランク

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
,2014.5,愛知県地震防災部会より引用・加筆

(2) 鉄道施設

鉄道施設の位置に想定される揺れや津波等の影響による運行障害を、表 4-9 のとおり評価している。

表 4-9 鉄道への影響の目安

○鉄道への影響の目安（揺れ）

外力（震度）	被害の例
震度 6 弱以上	橋梁の落橋・倒壊等 線路上への異物侵入（建物、鉄道上工作物等）／ 橋梁の亀裂・損傷／盛土・切土・トンネル被害／ 軌道変状等
震度 5 強以下	被害なし～軽微な被害

○鉄道への影響の目安（津波）

外力（浸水）	被害の例
浸水あり	長期的な湛水 津波堆積物等の線路侵入等 被害なし～軽微な被害

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
,2014.5,愛知県地震防災部会より引用

愛知県内では広い範囲で震度 6 弱以上の揺れが想定されることから、愛知県内の鉄道では、概ね一週間以上の運行障害が発生すると想定されている。

また、岩倉市を南北に走る名鉄犬山線では、犬山側では比較的揺れが小さいものの、名古屋側では震度 6 弱となっていることから、全線または一部区間において運行障害が発生することが想定される。

○鉄道施設とハザードの関係

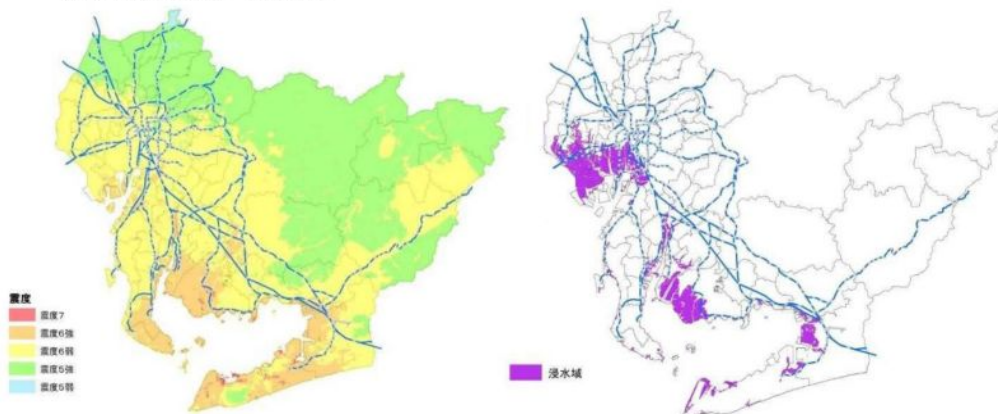


図 4-15 鉄道施設とハザードの関係

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
,2014.5,愛知県地震防災部会より引用

4.2.6. ライフラインへの影響

「H26 愛知県被害予測調査」では、ライフラインにおける被害予測は「過去地震最大モデル」を対象に実施している。各ライフラインにおける被害を以下に示す。また、各ライフラインにおける愛知県全体と岩倉市の被害予測結果一覧を表 4-10 に示す。

(1) 上水道

愛知県全体では、被災直後で最大約 7,021 千人（給水人口の約 95%）、発災 1 日後で約 6,306 千人（給水人口の約 86%）が断水による影響を受けると想定されており、95%が復旧するのに約 6 週間を要する。

岩倉市内では、約 44,000 人（市人口の約 97%）が断水による影響を受けると想定されている。

(2) 下水道

愛知県全体では、発災 1 日後で最大約 3,207 千人（処理人口の約 60%）が利用困難となると想定されており、95%が復旧するのに約 3 週間を要する。

岩倉市内では、約 700 人（市人口の約 2%）が利用困難になると想定されている。

(3) 電力

愛知県全体では、被災直後で最大約 3,757 千軒（需要件数の約 89%）、発災の 1 日後で約 3,406 千軒（需要件数の約 81%）が停電すると想定され、95%が復旧するのに約 1 週間を要する。

岩倉市内では、約 21,000 軒（市世帯の約 100%）が停電すると想定されている。

(4) 通信【固定電話】

愛知県全体では、被災直後で最大約 1,205 千回線（需要回線の約 89%）、発災の 1 日後で約 1,094 千回線（需要回線の約 81%）に通話支障が想定され、95%が復旧するのに約 1 週間を要する。

岩倉市内では、約 6,600 回線（市世帯の約 34%）に通話支障が想定されている。

(5) 通信【携帯電話】

愛知県全体では、基地局の非常用電源による電力供給が停止する発災の 1 日後に、停波基地局が最大で約 81%に達すると想定され、基地局の 95%が復旧するのに約 1 週間を要する。

岩倉市内では、同程度の約 80%の影響が発生すると想定されている。

(6) 都市ガス

愛知県全体では、被災直後で約 169 千戸（需要戸数の約 9%）が供給停止となると想定され、95%が復旧するのに約 2 週間要する。

岩倉市内では、5 戸未満の被害になると想定されている。

(7) LP ガス

愛知県全体では、被災直後に約 162 千世帯（需要世帯数の約 16%）で機能支障が発生すると想定され、95%が復旧するのに約 1 週間を要する。

岩倉市内では、約 200 世帯（市世帯の約 1%）において機能支障が発生すると想定されている。

表 4-10 愛知県によるライフライン被害想定結果（過去地震最大）

項目			愛知県全域	岩倉市
上水道	給水人口		約 7,375 千人	—
	断水人口	直後	約 7,021 千人 (約 95%)	約 44,000 人 (約 97%)
		1 日後	約 6,306 千人 (約 86%)	
		1 週間後	約 3,834 千人 (約 52%)	
		1 ヶ月後	約 579 千人 (約 8%)	
下水道	復旧期間		6 週間程度	—
	処理人口		約 5,376 千人	—
	機能支障人口	直後	約 953 千人 (約 18%)	約 700 人 (約 2%)
		1 日後	約 3,207 千人 (約 60%)	
		1 週間後	約 538 千人 (約 10%)	
		1 ヶ月後	約 74 千人 (約 1%)	
電力	復旧期間		3 週間程度	—
	需要件数		約 4,227 千軒	—
	停電軒数	直後	約 3,757 千軒 (約 89%)	約 21,000 軒 (約 100%)
		1 日後	約 3,406 千軒 (約 81%)	
		1 週間後	約 58 千軒 (約 1%)	
		1 ヶ月後	約 36 千軒 (約 1%)	
通信 【固定電話】	復旧期間		1 週間程度	—
	需要回線数		約 1,352 千回線	—
	不通回線数(率)	直後	約 1,205 千回線 (約 89%)	約 6,600 回線 (約 34%)
		1 日後	約 1,094 千回線 (約 81%)	
		1 週間後	約 31 千回線 (約 2%)	
		1 ヶ月後	約 24 千回線 (約 2%)	
通信 【携帯電話】	復旧期間		1 週間程度	—
	停波基地局率	直後	— (約 2%)	— (80%)
		1 日後	— (約 81%)	
		1 週間後	— (約 3%)	
		1 ヶ月後	— (約 2%)	
ガス 【都市ガス】	復旧期間		2 週間程度	—
	需要戸数		約 1,862 千戸	—
	復旧対象戸数(率)	直後	約 169 千戸 (約 9%)	5 戸未満 (—)
		1 日後	約 169 千戸 (約 9%)	
		1 週間後	約 130 千戸 (約 7%)	
		1 ヶ月後	—	
ガス 【LP ガス】	復旧期間		1 週間程度	—
	需要世帯数		約 999 千世帯	—
	機能支障世帯(率)	直後	約 162 千世帯 (約 16%)	約 200 世帯 (約 1%)

※岩倉市の被害率は、2015.4 時点の人口・世帯数より算出した値を示す。

※岩倉市における電力・通信の被害率は、1 軒（または 1 回線）を 1 世帯として算出した値である。

「平成 23 年度～25 年度 愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書」
2014.5, 愛知県地震防災部会より作成