

第15 予想される地震灾害

1 想定東海・東南海地震連動

(1) 想定地震

本市においては、平成17年度の「田原市地震防災対策基礎調査」で、「想定東海地震」、「想定東南海地震」、「想定東海・東南海地震連動（連動地震）」について、地震動予測及び被害予測を行っている。この調査は、平成14年度に実施された「愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査」を受けて行ったものである。

(2) 地震動予測結果

上記3地震に対する震度の予測結果は、次のとおりであった。

・想定東海地震

震源に近い市の東部でほぼ全域6弱の震度となり、震度6強の地域もみられる、また、北東部の埋立地では震度6弱となる。市の中部～西部では5弱～5強となる。

・想定東南海地震

市の全域でほぼ6弱の震度となり、市の南東部～南西部では6強の震度もみられる。

・想定東海地震・想定東南海地震連動（連動地震）

震源に近い市の南部から中部のほぼ全域で震度6強となる。その他の地域でもほぼ震度6弱であり、震度5強の分布する範囲は北東部の埋立地に限定される。

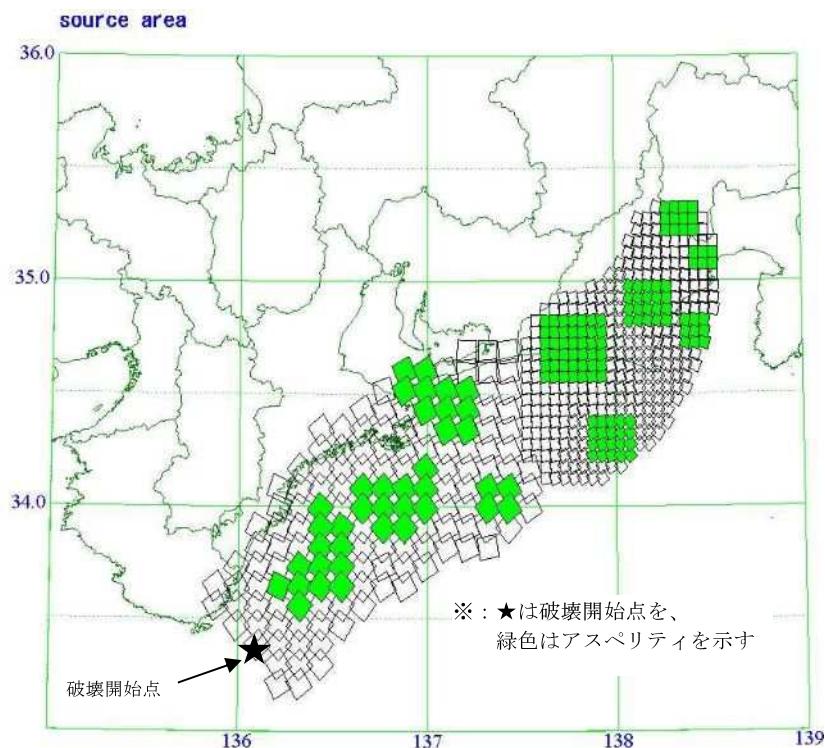


図-8 想定東海・東南海地震連動の震源断層モデル
(愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書平成15年3月より)

(3) 地盤の液状化危険度の予測結果

「想定東海・東南海地震連動（連動地震）」による液状化危険度の予測結果では、全般に埋立地や沖積平野においては液状化危険度が高くなっている。しかしながら、田原市ではこれらの地域が限定されているため、全面積に対する液状化危険度の高い地域は、それほど広くない。

(4) 津波の予測結果

津波の想定は、愛知県調査(2003, 2004)を用いた。この調査では、津波シミュレーション結果から得られた河口部における最高水位を考慮して、河川からの津波浸水予測を実施している。最高水位は、「想定東海・東南海地震連動津波」で田原市の太平洋側で最も高く、T.P. +3.9m以上になると想定される。また、津波到達時間は、20分～30分と想定される。さらに、赤羽根漁港付近、白浜地区及び汐川下流域で津波による浸水がみられ、特に赤羽根漁港付近では人家に影響を及ぼす可能性がある。

(5) 建物被害及び地震火災予測結果

建物被害予測結果は、自治体の罹災証明に係わる自治体判定基準の全壊棟数で5,362棟、構造的な被災である大破棟数で2,022棟と多数の被害が予測される。地震火災については、最も火災が発生しやすいと考えられる18時において、57件の火災が発生する予測となるが、消防署・消防団の消火活動により、延焼火災までには至らない。全壊・半壊の定義及び大破・中破の定義を表-10、主な被害の予測結果を表-11に示した。

(6) 人的被害予測結果

揺れによる建物被害、火災、斜面崩壊、津波によって、全市で死者約200人、負傷者約1,990人(冬早朝5時)と想定される。

表-10 全壊・半壊の定義及び大破・中破の定義 全壊・半壊等の定義

被災度	判定基準
全壊	住家が滅失したもので、具体的には、住家の損壊、焼失若しくは流出した部分の床面積がその住家の延床面積の70%以上に達した程度のもの、又は住家の主要構造部の被害額がその住家の時価50%以上に達した程度のもの
半壊	住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの、具体的には、損壊部分が住家の延床面積の20%以上70%未満のもの、又は住家の主要構造部の被害額がその住家の時価20%以上50%未満のもの
一部損壊	損壊が局所的なもので、補修を要する程度のもの（損害の程度が20%未満のもの）

注) 一部損壊は神戸市(1996)による

大破・中破等の定義

被災度	木造	構造別被害状況 RC造	S造
倒壊	屋根・壁・床・柱等の破損が全面にわたり、建物の変形が著しい。周辺地盤の崩壊により、建物の変形が著しい。	柱・耐力壁が大破壊し、建物全体又は建物の一部が崩壊にいたったもの。	復元力喪失
大破	大部分の壁・垂れ壁が破損し、内外装材がほとんど脱落している。筋交いが破損し、柱・梁に割れが生じ、床が破損している。	柱のせん断ひび割れ・曲げひび割れによって鉄筋が露出・座屈し、耐力壁に大きなせん断ひび割れが生じて耐力に著しい低下が認められるもの。	残留部材角1/30以上
中破	大部分の壁・垂れ壁・腰壁にひび割れが生じ、一部が脱落している。大部分の屋根瓦が破損している。基礎のひび割れが著しい。	柱に典型的なせん断ひび割れ・曲げひび割れ、耐力壁にせん断ひび割れが見られ、RC二次壁・非構造体に大きな損傷が見られるもの。	残留部材角1/30未満
小破	大部分の煉瓦及び一部の屋根瓦が破損している。一部の壁にひび割れが生じている。一部の仕上げ材が脱落している。基礎の一部にひび割れが生じている。	柱・耐力壁の損傷は軽微であるが、RC二次壁・階段室の周りに、せん断ひび割れが見られるもの。	残留変形がほとんどなし。筋交い破断。柱脚破損など。
被害軽微	一部の屋根瓦に損傷が見られる。一部の垂れ壁・腰壁・仕上げ材にひび割れが生じている。	柱・耐力壁・二次壁の損傷が、軽微か若しくは、ほとんど損傷がないもの。	主要構造体被害なし。仕上げ材損傷。
無被害	外観上被害がまったくない。		外観上被害がまったくない。

2 想定東海・東南海・南海地震連動

(1) 想定地震

平成17年度調査で対象としなかった、想定東海・東南海・南海地震の3つの地震が同時に発生した場合の被害予測について、平成23年度の「田原市東海・東南海・南海地震の地震被害想定調査」で実施している。設定した想定地震を表-11、想定地震の震源域及び波源域図を図-9に示した。

表-11 想定地震

想定地震	M_w (モーメントマグニチュード)	タイプ
東海地震・東南海地震・南海地震同時発生	8.7 (地震動)、8.8 (津波)	海溝型

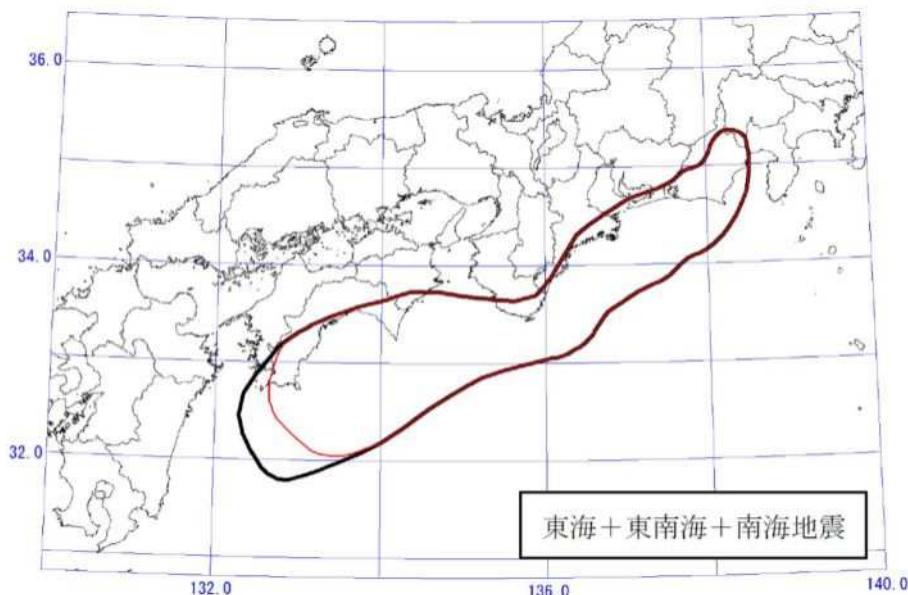


図-9 東海地震・東南海地震・南海地震同時発生の震源域及び波源域図

(赤線が震源域、黒線が波源域)

(中央防災会議 東南海、南海地震等に関する専門調査会（第16回）図表集、平成15年12月16日より）

(2) 地震動予測結果

震度の予測結果は、震源に近い南部の台地や東部の砂州で震度6強となり、その他の地域でもほぼ全域で震度6弱である。震度5強の分布する範囲は北東部の埋立地に限定される。

(3) 地盤の液状化危険度の予測結果

埋立地や砂州、汐川・池尻川・精進川・免々田川・天白川沿いの低地、野田地区、福江地区、伊川津地区において、液状化の危険度が高くなっている。

(4) 津波予測結果

田原市沿岸域での津波の最高水位（津波高）は、初期潮位が満潮位の時には、太平洋側で4～7m程度、三河湾側では1～3m程度となる。また、50cmの水位が到達したときの到達時間を見ると、表浜では20分以内に到達しており、田原湾の入り口では90分程度となっている。最高水位の到達時間を見ると、場所によって異なるが、表浜では10分から180分程度、三河湾では120分から240分程度となる。満潮位で堤防がない場合の浸水については、表浜では赤羽根漁港で浸水しており、三河湾では、福江港で最大で2m程度の浸水、田原湾で最大4m程度の浸水となる。波源モデルを図-10に示した。

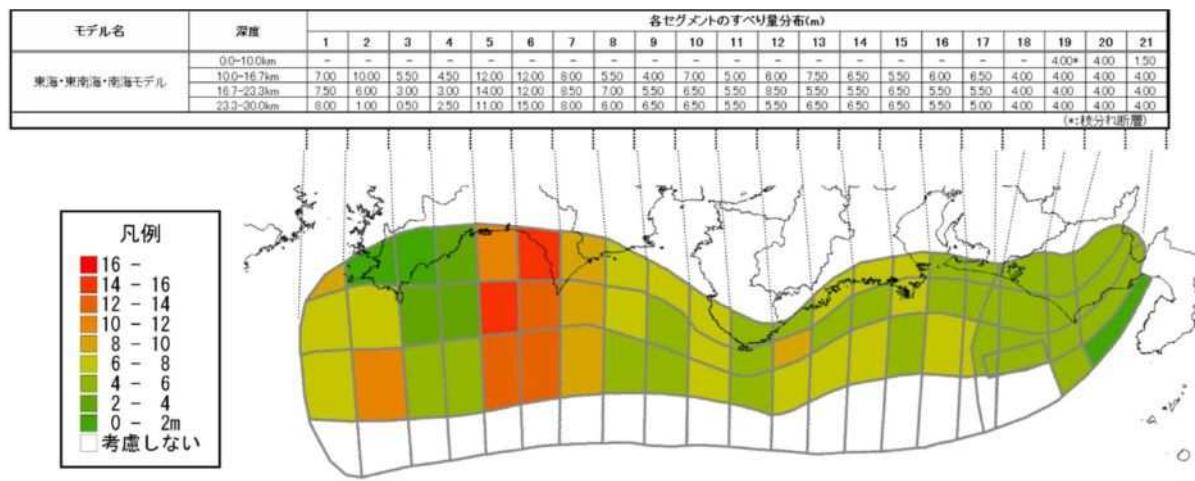


図-10 東海地震・東南海地震・南海地震同時発生の場合の波源モデル

(中央防災会議 東南海、南海地震等に関する専門調査会（第16回）図表集、平成15年12月16日より)

(5) 建物被害及び地震火災予測結果

建物被害及び地震火災については、想定東海・東南海地震連動の場合と同様の結果となった。津波の浸水による建物被害は、初期潮位が満潮位で堤防が健全の場合では、福江港や田原湾の汐川の標高の低い地域で浸水建物が発生する。堤防がないとした場合は、津波の浸水によって全壊が47棟、半壊が687棟、床上、床下浸水は併せて4,718棟発生する予測となる。主な被害の予測結果を表-12に示した。

(6) 人的被害予測結果

揺れによる建物被害、火災、斜面崩壊、津波によって、全市で死者約230人、負傷者約2,080人(冬早朝5時)と想定される。主な被害の予測結果を表-12に示した。

表-12 東海地震・東南海地震・南海地震の同時発生による主な被害予測結果総括表

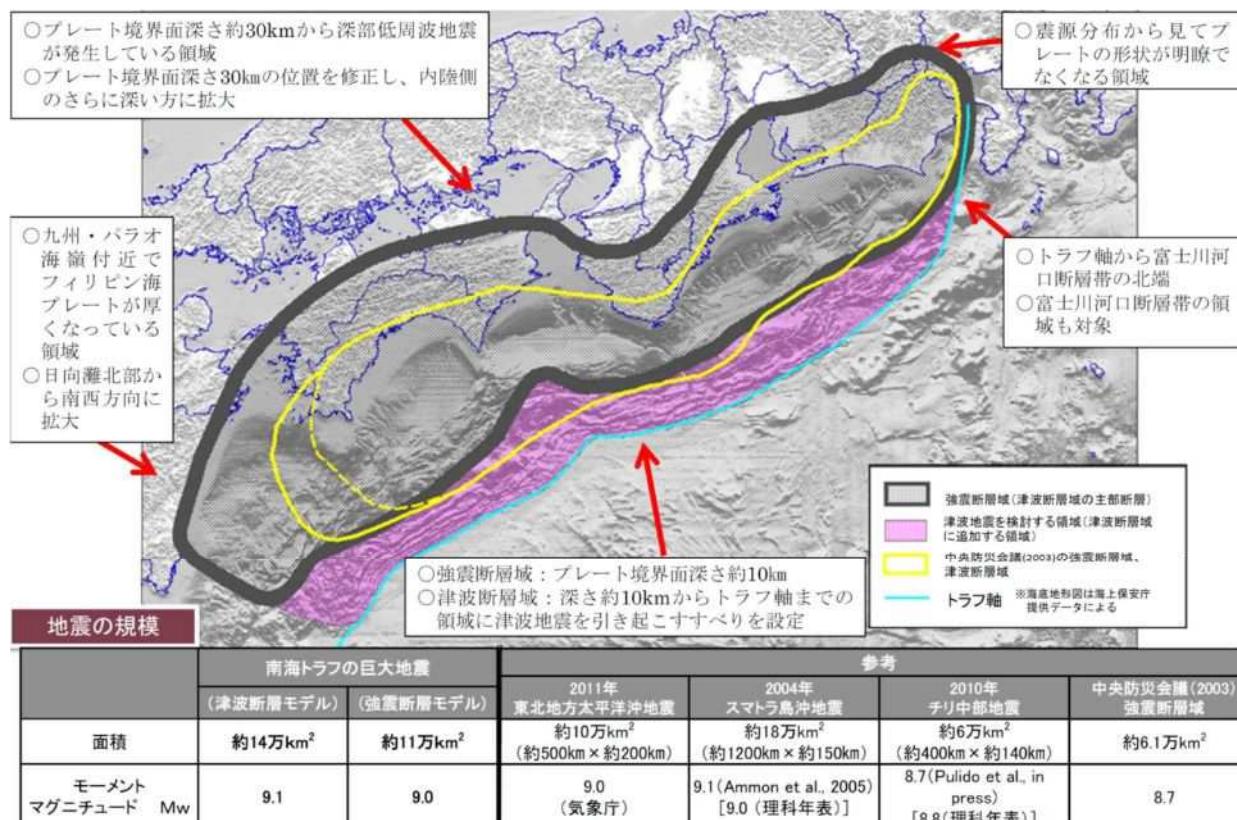
行政区名	行政区名	(ふるがな)	調査データ										地盤動・震源化										建物										ライフライン										人的被害										社会的影響																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
世帯人口					H14.12.25, H15.3.9, H17.3.31					計画震度実績率(%)					震度化実績率(%)					北瀬(18歳)					津波浸水深					ライフライン実績率					各管別					全管合計					各分野別					被災者割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
世帯	男	女	合計	5歳以下	幼	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳	17歳	18歳	19歳	20歳	21歳	22歳	23歳	24歳	25歳	26歳	27歳	28歳	29歳	30歳	31歳	32歳	33歳	34歳	35歳	36歳	37歳	38歳	39歳	40歳	41歳	42歳	43歳	44歳	45歳	46歳	47歳	48歳	49歳	50歳	51歳	52歳	53歳	54歳	55歳	56歳	57歳	58歳	59歳	60歳	61歳	62歳	63歳	64歳	65歳	66歳	67歳	68歳	69歳	70歳	71歳	72歳	73歳	74歳	75歳	76歳	77歳	78歳	79歳	80歳	81歳	82歳	83歳	84歳	85歳	86歳	87歳	88歳	89歳	90歳	91歳	92歳	93歳	94歳	95歳	96歳	97歳	98歳	99歳	100歳	101歳	102歳	103歳	104歳	105歳	106歳	107歳	108歳	109歳	110歳	111歳	112歳	113歳	114歳	115歳	116歳	117歳	118歳	119歳	120歳	121歳	122歳	123歳	124歳	125歳	126歳	127歳	128歳	129歳	130歳	131歳	132歳	133歳	134歳	135歳	136歳	137歳	138歳	139歳	140歳	141歳	142歳	143歳	144歳	145歳	146歳	147歳	148歳	149歳	150歳	151歳	152歳	153歳	154歳	155歳	156歳	157歳	158歳	159歳	160歳	161歳	162歳	163歳	164歳	165歳	166歳	167歳	168歳	169歳	170歳	171歳	172歳	173歳	174歳	175歳	176歳	177歳	178歳	179歳	180歳	181歳	182歳	183歳	184歳	185歳	186歳	187歳	188歳	189歳	190歳	191歳	192歳	193歳	194歳	195歳	196歳	197歳	198歳	199歳	200歳	201歳	202歳	203歳	204歳	205歳	206歳	207歳	208歳	209歳	210歳	211歳	212歳	213歳	214歳	215歳	216歳	217歳	218歳	219歳	220歳	221歳	222歳	223歳	224歳	225歳	226歳	227歳	228歳	229歳	230歳	231歳	232歳	233歳	234歳	235歳	236歳	237歳	238歳	239歳	240歳	241歳	242歳	243歳	244歳	245歳	246歳	247歳	248歳	249歳	250歳	251歳	252歳	253歳	254歳	255歳	256歳	257歳	258歳	259歳	260歳	261歳	262歳	263歳	264歳	265歳	266歳	267歳	268歳	269歳	270歳	271歳	272歳	273歳	274歳	275歳	276歳	277歳	278歳	279歳	280歳	281歳	282歳	283歳	284歳	285歳	286歳	287歳	288歳	289歳	290歳	291歳	292歳	293歳	294歳	295歳	296歳	297歳	298歳	299歳	300歳	301歳	302歳	303歳	304歳	305歳	306歳	307歳	308歳	309歳	310歳	311歳	312歳	313歳	314歳	315歳	316歳	317歳	318歳	319歳	320歳	321歳	322歳	323歳	324歳	325歳	326歳	327歳	328歳	329歳	330歳	331歳	332歳	333歳	334歳	335歳	336歳	337歳	338歳	339歳	340歳	341歳	342歳	343歳	344歳	345歳	346歳	347歳	348歳	349歳	350歳	351歳	352歳	353歳	354歳	355歳	356歳	357歳	358歳	359歳	360歳	361歳	362歳	363歳	364歳	365歳	366歳	367歳	368歳	369歳	370歳	371歳	372歳	373歳	374歳	375歳	376歳	377歳	378歳	379歳	380歳	381歳	382歳	383歳	384歳	385歳	386歳	387歳	388歳	389歳	390歳	391歳	392歳	393歳	394歳	395歳	396歳	397歳	398歳	399歳	400歳	401歳	402歳	403歳	404歳	405歳	406歳	407歳	408歳	409歳	410歳	411歳	412歳	413歳	414歳	415歳	416歳	417歳	418歳	419歳	420歳	421歳	422歳	423歳	424歳	425歳	426歳	427歳	428歳	429歳	430歳	431歳	432歳	433歳	434歳	435歳	436歳	437歳	438歳	439歳	440歳	441歳	442歳	443歳	444歳	445歳	446歳	447歳	448歳	449歳	450歳	451歳	452歳	453歳	454歳	455歳	456歳	457歳	458歳	459歳	460歳	461歳	462歳	463歳	464歳	465歳	466歳	467歳	468歳	469歳	470歳	471歳	472歳	473歳	474歳	475歳	476歳	477歳	478歳	479歳	480歳	481歳	482歳	483歳	484歳	485歳	486歳	487歳	488歳	489歳	490歳	491歳	492歳	493歳	494歳	495歳	496歳	497歳	498歳	499歳	500歳	501歳	502歳	503歳	504歳	505歳	506歳	507歳	508歳	509歳	510歳	511歳	512歳	513歳	514歳	515歳	516歳	517歳	518歳	519歳	520歳	521歳	522歳	523歳	524歳	525歳	526歳	527歳	528歳	529歳	530歳	531歳	532歳	533歳	534歳	535歳	536歳	537歳	538歳	539歳	540歳	541歳	542歳	543歳	544歳	545歳	546歳	547歳	548歳	549歳	550歳	551歳	552歳	553歳	554歳	555歳	556歳	557歳	558歳	559歳	560歳	561歳	562歳	563歳	564歳	565歳	566歳	567歳	568歳	569歳	570歳	571歳	572歳	573歳	574歳	575歳	576歳	577歳	578歳	579歳	580歳	581歳	582歳	583歳	584歳	585歳	586歳	587歳	588歳	589歳	590歳	591歳	592歳	593歳	594歳	595歳	596歳	597歳	598歳	599歳	600歳	601歳	602歳	603歳	604歳	605歳	606歳	607歳	608歳	609歳	610歳	611歳	612歳	613歳	614歳	615歳	616歳	617歳	618歳	619歳	620歳	621歳	622歳	623歳	624歳	625歳	626歳	627歳	628歳	629歳	630歳	631歳	632歳	633歳	634歳	635歳	636歳	637歳	638歳	639歳	640歳	641歳	642歳	643歳	644歳	645歳	646歳	647歳	648歳	649歳	650歳	651歳	652歳	653歳	654歳	655歳	656歳	657歳	658歳	659歳	660歳	661歳	662歳	663歳	664歳	665歳	666歳	667歳	668歳	669歳	670歳	671歳	672歳	673歳	674歳	675歳	676歳	677歳	678歳	679歳	680歳	681歳	682歳	683歳	684歳	685歳	686歳	687歳	688歳	689歳	690歳	691歳	692歳	693歳	694歳	695歳	696歳	697歳	698歳	699歳	700歳	701歳	702歳	703歳	704歳	705歳	706歳	707歳	708歳	709歳	710歳	711歳	712歳	713歳	714歳	715歳	716歳	717歳	718歳	719歳	720歳	721歳	722歳	723歳	724歳	725歳	726歳	727歳	728歳	729歳	730歳	731歳	732歳	733歳	734歳	735歳	736歳	737歳	738歳	739歳	740歳	741歳	742歳	743歳	744歳	745歳	746歳	747歳	748歳	749歳	750歳	751歳	752歳	753歳	754歳	755歳	756歳	757歳	758歳	759歳	760歳	761歳	762歳	763歳	764歳	765歳	766歳	767歳	768歳	769歳	770歳	771歳	772歳	773歳	774歳	775歳	776歳	777歳	778歳	779歳	780歳	781歳	782歳	783歳	784歳	785歳	786歳	787歳	788歳	789歳	790歳	791歳	792歳	793歳	794歳	795歳	796歳	797歳	798歳	799歳	800歳	801歳	802歳	803歳	804歳	805歳	806歳	807歳	808歳	809歳	810歳	811歳	812歳	813歳	814歳	815歳	816歳	817歳	818歳	819歳	820歳	821歳	822歳	823歳	824歳	825歳	826歳	827歳	828歳	829歳	830歳	831歳	832歳	833歳	834歳	835歳	8

3 想定南海トラフ巨大地震

(1) 想定地震

平成23年3月31日（第1次報告）及び同年8月29日（第2次報告）に、内閣府から発表された「南海トラフ巨大地震」の想定震源断層域を図-11に示した。

図-11 南海トラフ巨大地震の想定震源断層域



(資料：内閣府)

(2) 地震動予測結果

強震動生成域の設定により、4つのケースと経験的手法による震度分布を推計。本市に最も被害が大きいケースは、強震動生成域がやや東側に設定した場合であり、市内のほとんどの地域で震度6強から震度7が想定されている。

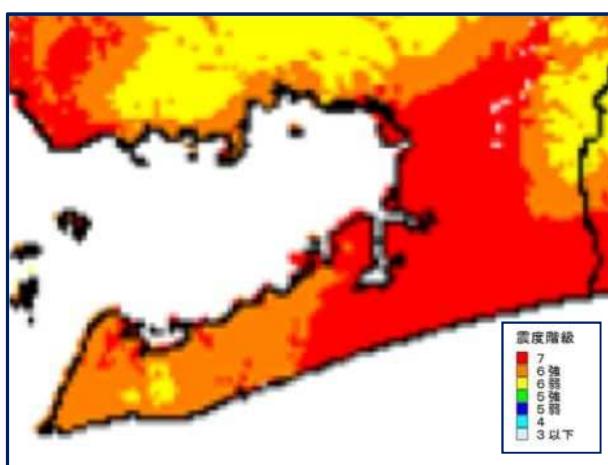


図-12 東側ケースによる震度分布

(資料：内閣府)

表-13 市町村別最大震度

区分	基本ケース	陸側ケース	東側ケース	西側ケース	経験的手法	最大値
田原市	7	7	7	7	6強	7

(資料：内閣府)

(3) 地盤の液状化危険度の予測結果

液状化危険度については、埋立地や砂州、汐川・池尻川・精進川・免々田川・天白川沿いの低地、野田地区、福江地区、伊川津地区において、液状化の危険度が高くなっている。

図-13 液状化の可能性：基本ケース

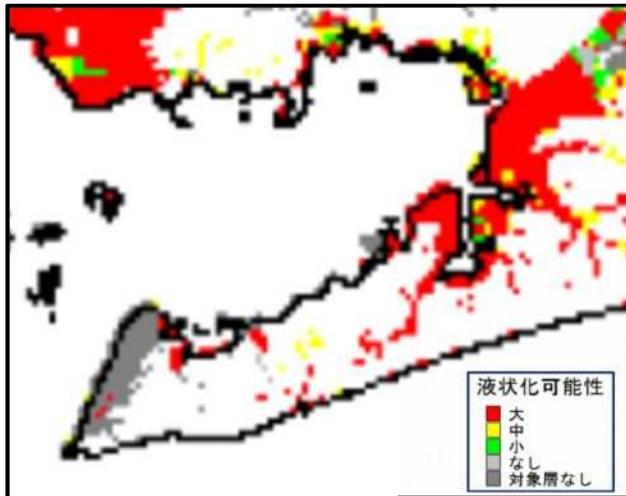
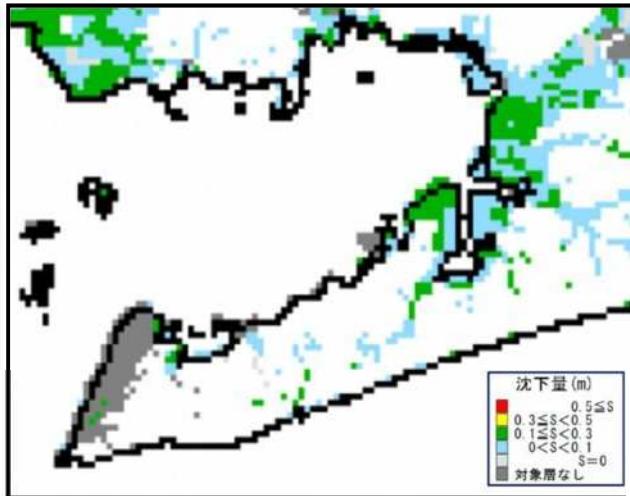


図-14 液状化に伴う地盤の沈下量：陸側ケース



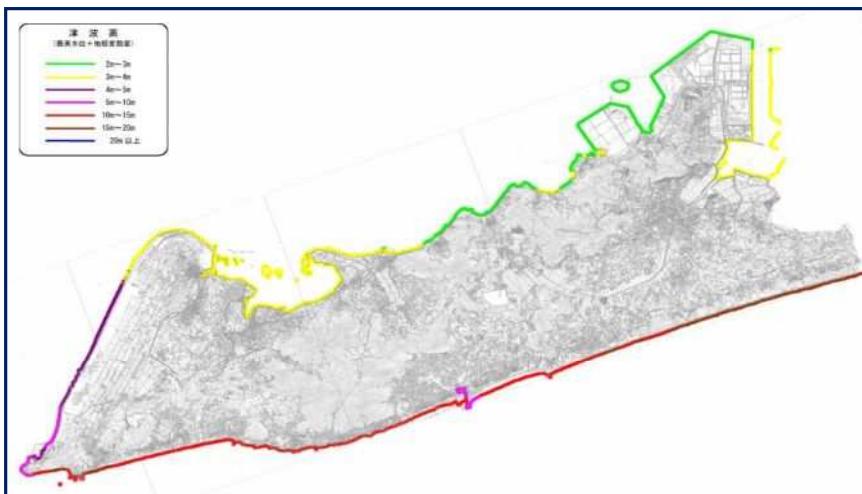
(資料：内閣府)

(4) 津波予測結果

津波を引き起こす断層のすべり（「大すべり域」や「超大すべり域」）の設定により、11ケースを設定し推計、このうち、本市に最も大きな被害を及ぼす津波は、駿河湾～紀伊半島沖に大すべり域を設定（ケース①）した場合であり、太平洋沿岸では、10mを越える津波の襲来が予想されている。また、三河湾については、約4mの津波の想定がされている。

浸水域については、太平洋沿岸では、赤羽根港周辺、堀切地区、日出地区、三河湾沿岸では、中心市街地周辺、福江周辺、中山・小中山地区などの低地で浸水被害が想定され、その面積は、2,520haと市域の13%を占めている。

図-15 津波高 ケース①



(資料：内閣府)

表-14 津波到達時間（単位：分）

区分	津波高(+1m)	津波高(+3m)	津波高(+5m)	津波高(+10m)	津波高(+20m)
ケース①	15	20	28	29	-
ケース②	12	22	29	36	-
ケース③	17	28	28	-	-
ケース④	21	29	29	-	-
ケース⑤	22	30	30	-	-
ケース⑥	15	20	29	29	-
ケース⑦	12	22	27	-	-
ケース⑧	18	22	30	31	-
ケース⑨	13	20	29	29	-
ケース⑩	20	28	28	-	-
ケース⑪	21	29	29	-	-

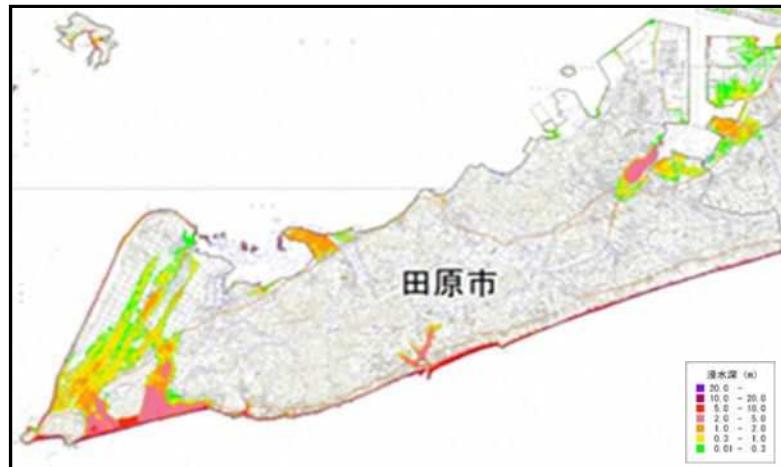
(資料：内閣府)

表-15 津波浸水面積：ケース①（単位：ha）

	1cm以上	30cm以上	1m以上	2m以上	5m以上	10m以上
田原市	2,520	2,110	1,260	790	270	110

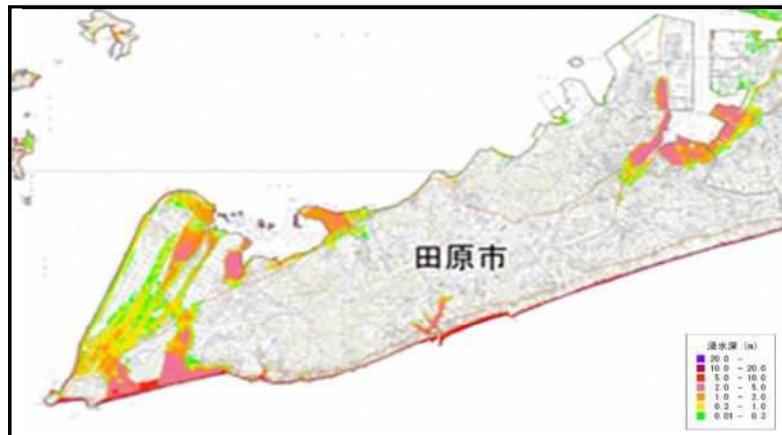
(資料：内閣府)

図-16 津波浸水域・浸水深：ケース①（津波が堤防等を越流すると破堤）



(資料：内閣府)

図-17 津波浸水域・浸水深：ケース①（地震発生3分後に堤防等が破堤）



(資料：内閣府)

(5) 建物被害（東海地方が大きく被災するケース：千棟）（表-16）

ケース：地震動→陸側ケース、津波→ケース①、冬18時、風速8m/s							
	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	火災	計	(参考)堤防等の機能不全による増分
愛知県	約243	約23	約2.6	約0.4	約119	約388	約1.3
全国計	約1,346	約134	約146	約6.5	約750	約2,382	約21

(資料：内閣府)

(6) 人的被害（東海地方が大きく被災するケース：千人）（表-17）

ケース：地震動→陸側ケース、津波→ケース①、冬深夜、風速8m/s、早期避難率低							
	建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	火災	屋外落下物	計	(参考)堤防等の機能不全による増分
愛知県	約15	約6.4	約0.05	約1.8	-	約23	約4
全国計	約82	約230	約0.6	約10	約0.03	約323	約23

(資料：内閣府)

4 予想される地震災害（平成25年3月）

(1) 地震災害の基本的な考え方

「田原市地震防災対策基礎調査(東海・東南海地震が連動して発生した場合の被害調査)(H17年度)」、「田原市東海・東南海・南海地震の地震被害想定調査(H23年度)」、及び「南海トラフ巨大地震による被害想定(H24年度内閣府)」、さらに、防災基本計画の修正や過去に発生した津波災害、高潮災害などを考慮し、固定概念にとらわれることなく、災害予防計画を始めとする様々な対策を講じることとする。

(2) 想定地震及び被害の予測結果

ア 想定地震

「田原市地震防災対策基礎調査(東海・東南海地震が連動して発生した場合の被害調査)(H17年度)」及び、「田原市東海・東南海・南海地震の地震被害想定調査(H23年度)」を基本に、「南海トラフ巨大地震による被害想定(H24年度内閣府)」を考慮し、次のとおりとする。なお、震度分布、液状化の状況、津波の浸水状況等の詳細データについては附属資料に示す。

前提条件	内 容
震源地・波源域	南海トラフの海溝上
地震の規模	地震動：M 9. 0 (津波：M 9. 1)
震度・最大津波高	震度6弱～震度7、津波高(太平洋岸22m、三河湾岸4m)
季節・発生時刻	冬・早朝5時
風向・風速	北西の風15m/s

イ 被害予測結果定

(ア) 建物被害

被 害 想 定		
建物被害	全壊	※5,685棟(地震動:5,362棟、火災焼失:276棟、津波:47棟)
	半壊	※5,053棟(大破:2,022棟、中破:2,344棟、津波:687棟) この外、津波による床上床下浸水:4,718棟
上水道	被害数	※1,070箇所
	機能支障世帯数	※18,722世帯(発災直後断水率98%であるが、1週間後には21%に復旧予測)
下水道	機能支障人口	※364人(ただし、管渠被害に限る。)
電力・電話	電柱被害	※1,250本/約25,000本(5%)
	停電口数	※約58,000口(ほぼ全戸停電)
	電話不通件数	※1,655件(通話機能支障率9%)
L Pガス	供給停止件数	※6,238件
道路・橋梁	大規模損傷箇所	※道路等損傷箇所は多数
鉄道	不通路線	※豊橋鉄道渥美線が不通
港湾	被害バース数	※公共ふ頭の非耐震岸壁の被害(2バース)や他港湾漁港も被害

※地震発災から1～3日後の数を想定

※表中※印は、3連動の地震動M8.7、津波M8.8の被害調査結果

(イ) 人的被害

地震動による建物被害及び 津波による被害(カッコ内 は津波による被害で内数) (冬季早朝5時を想定)	死者数	約230人 (34人)
	負傷者数	約2,080人 (87人)

(ウ) 避難者数等

自宅喪失等による避 難者	建物倒壊等による避難者	2,117人
	津波浸水等による避難者	21,192人
	計	23,309人

※津波浸水等による避難者は、津波避難対象区域の人口

ライフライン損壊等による被災者	7,898人
-----------------	--------

帰宅困難者	臨海企業従事者等	約9,800人
	在学者	約300人
	観光客等	約5,300人
	計	約15,400人

※臨海企業従事者等は、H23年4月現在の従事者数から在住者数を除いたもの。

※観光客等は、H21年愛知県観光レクリエーション利用者統計値から在住者数を除いたもの。

平成26年11月26日公表
愛知県建設部

5 津波浸水想定

津波浸水想定について

1. はじめに

- 「津波防災地域づくりに関する法律」（平成23年12月施行）
 - ・最大クラスの津波が発生した場合でも「何としても人命を守る」
 - ・ハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせて総動員させる「多重防御」
 - ・地域活性化の観点も含めた総合的な地域づくりの中で津波防災を推進
- この法律の第8条第1項に基づき、基本指針で示されている、「最大クラスの津波を想定して、その津波があった場合に想定される浸水の区域及び水深」を愛知県知事が設定し公表します。

2. 津波浸水想定シミュレーションの計算条件等

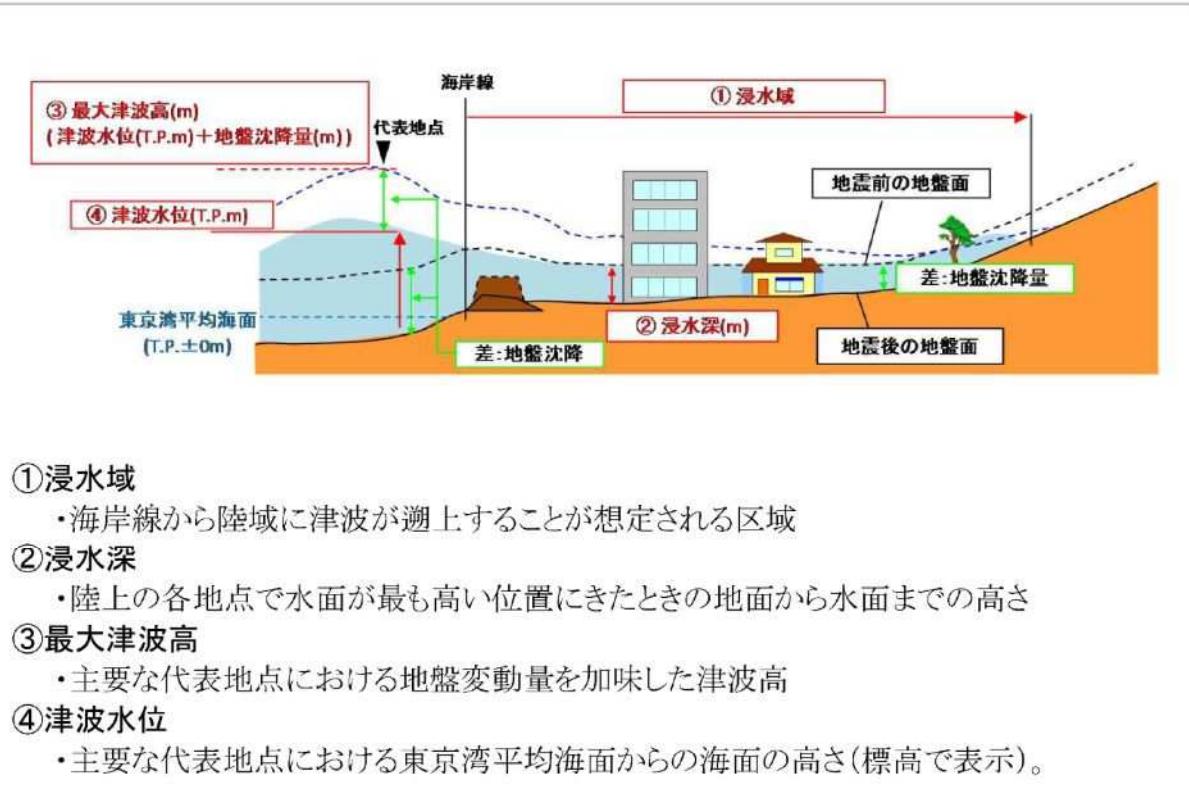
- 「愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査結果（愛知県防災会議地震部会 平成26年5月）」と同様の理論上最大モデルを用いていますが、以下の点については計算条件を変更しています。
 - ①埋立地の工事が進行している場合、これを地形情報として反映
 - ②ゼロメートル地帯の河川など、常時水位を管理している河川については、その管理水位で計算の初期水位を設定
 - ③名古屋港高潮防波堤については、国による地震・津波対策が進捗しており、最大クラスの地震による国の想定沈下量を踏まえた堤防高さを設定。結果として、津波は名古屋港高潮防波堤を越流していない。

3. 公表内容

- ・公表図：縮尺1/50,000、沿岸部を20枚に区分
- ・解説書：浸水想定の計算条件、市区町村別浸水面積等

4. 津波浸水シミュレーションの計算結果について

- 津波浸水想定は、ケース①⑥⑦⑧⑨の計算結果を「重ね合わせ」、最大となる浸水域、浸水深を表現しています。
- 津波浸水想定の浸水面積は37,122haとなり、被害予測調査結果（理論上最大モデル）における各ケースの浸水面積で市町村毎の最大値を合計した38,132haと比較をすると1,010ha（約3%）小さくなっています。



①浸水域

- ・海岸線から陸域に津波が遡上することが想定される区域

②浸水深

- ・陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地面から水面までの高さ

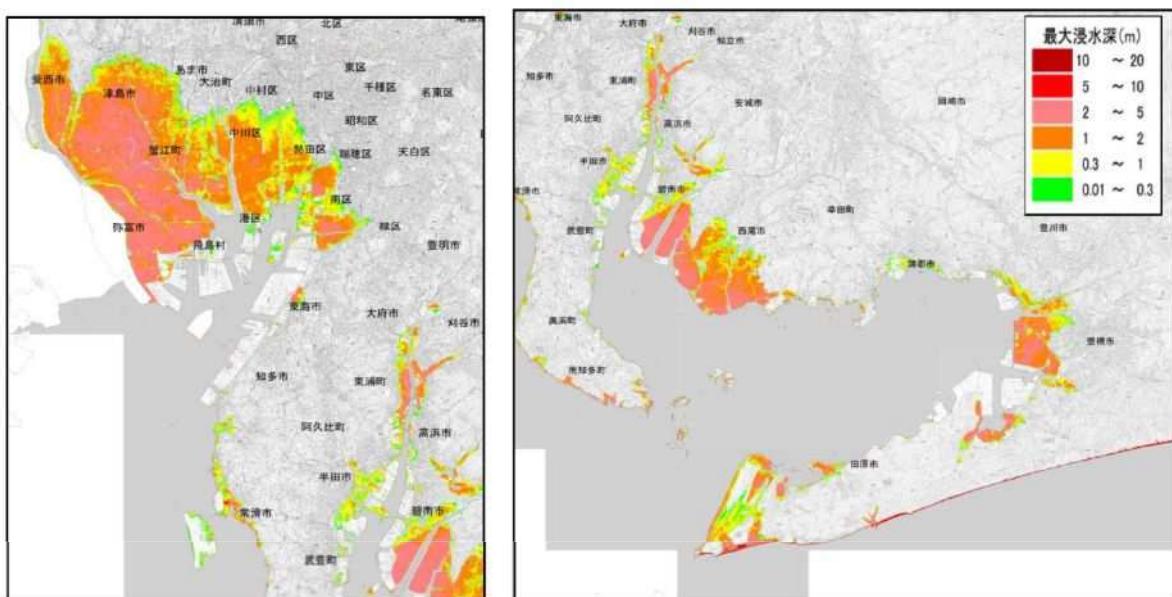
③最大津波高

- ・主要な代表地点における地盤変動量を加味した津波高

④津波水位

- ・主要な代表地点における東京湾平均海面からの海面の高さ(標高で表示)。

津波浸水想定



6 南海トラフ地震被害予測（平成27年3月）

田原市は、愛知県が実施した「愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査（平成26年5月公表）」の「理論上最大想定モデル」の地震について、平成26年度に市における詳細な被害予測を行った。

結果については次のとおりである。

(1) 震度分布

最大値を採用した場合の震度分布では、市の平野の大部分で震度7が想定される。

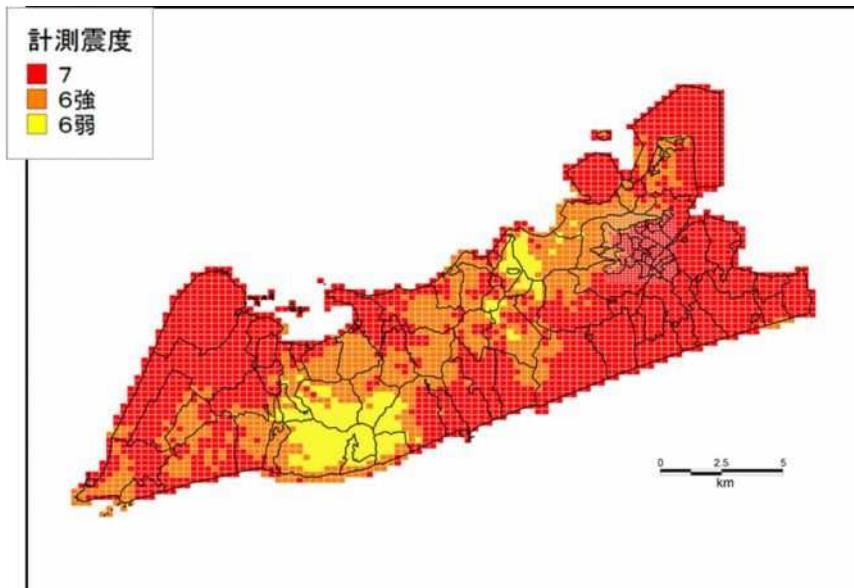


図-1 震度分布図（陸側ケースと東側ケースの最大値）

(2) 液状化危険度

埋立地や砂州、川沿いの低地等において、液状化の危険度が高くなっている。

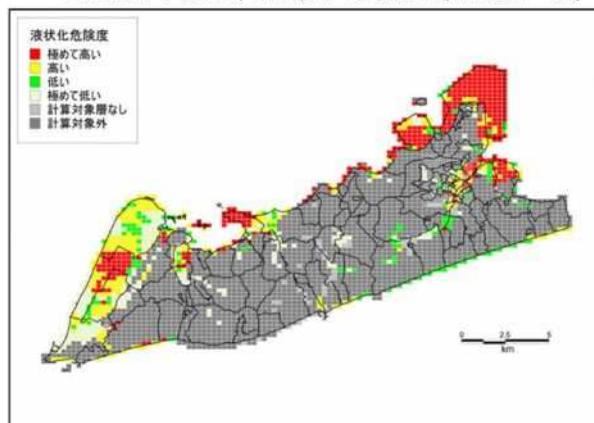


図-2 液状化危険度
(陸側ケースと東側ケースの最大値)

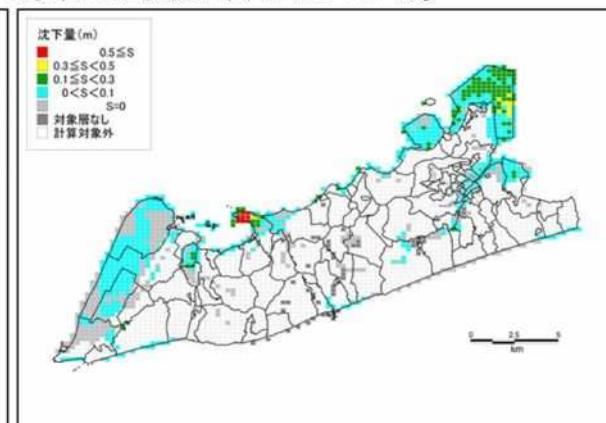


図-3 液状化に伴う沈下量
(陸側ケース)

(3) 沿岸津波高

田原市沿岸の津波高さは、三河湾内では、おおむね3～4m程度であるが、遠州灘側では10～20mであり、日出の石門付近では21mにも達する地点がある。

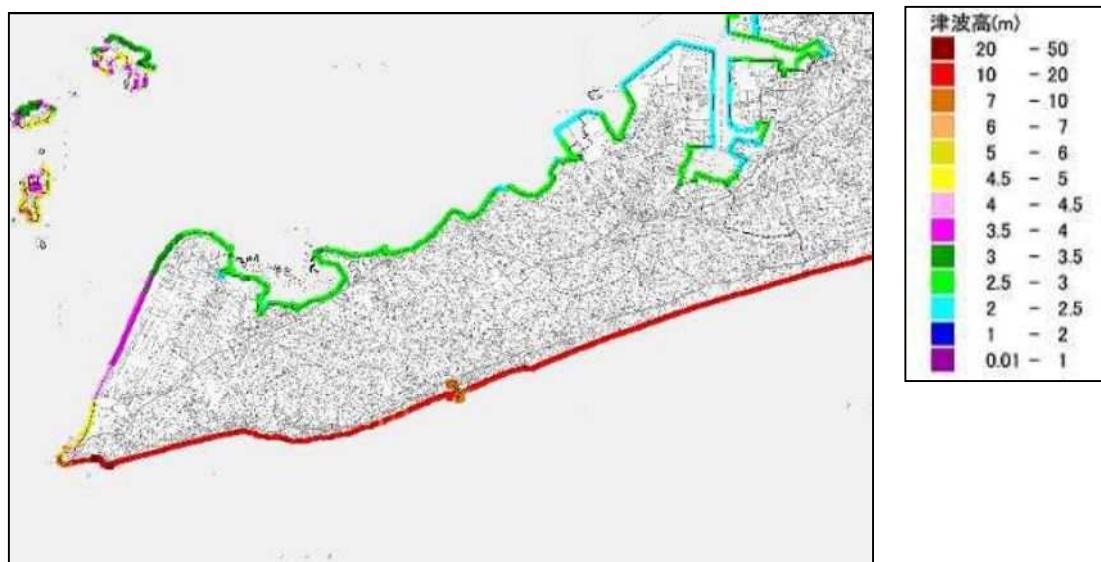


図-4 津波高（朔望平均満潮位 地盤変動量考慮）（ケース①）

(4) 沿岸津波の到達時間

沿岸に津波高（+30cm）の津波が到達する時間は、遠州灘側では、発災後約6分で津波が押し寄せるが、三河湾側では、発災後30分～1時間以上経過してから到達すると想定される。

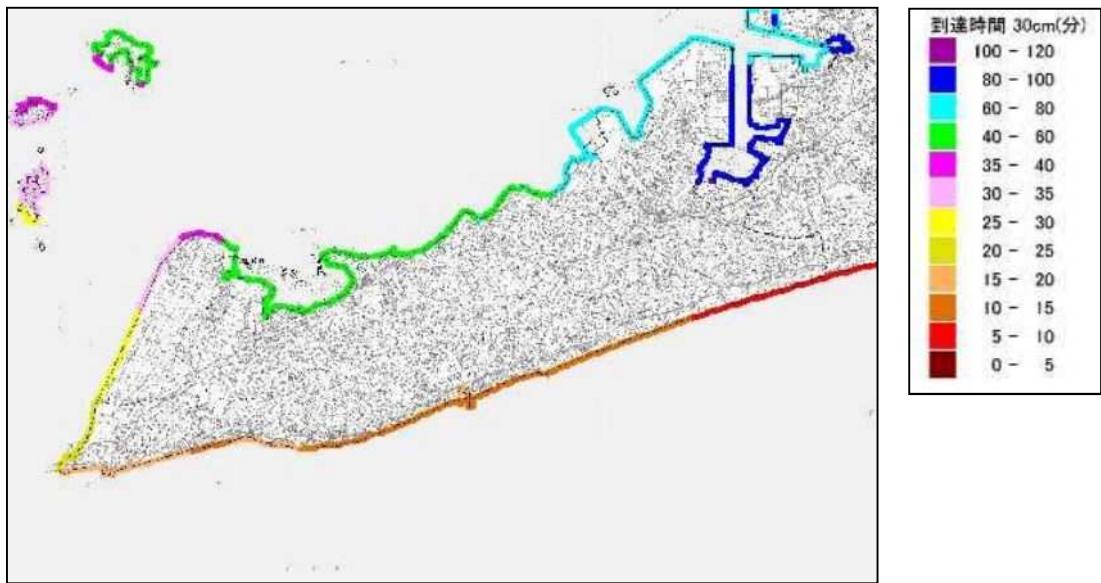


図-5 津波到達時間（津波高+30cm）（ケース①）

(5) 最大浸水深分布

汐川河口の低地部や渥美半島西端の低平地では、広い範囲にわたって浸水する。1cm以上浸水する面積は、最大で3,138haが想定される。

津波ケース①における浸水深別面積 (ha)

浸水深	10m以上	5m以上	2m以上	1m以上	30cm以上	1cm以上
面積	59	199	1,035	1,830	2,747	3,138



図-6 最大浸水深分布（ケース①）

(6) 浸水が30cmに達する時間

遠州灘側は、発災後数分で津波が到達するため、陸域での浸水も早くから発生する。一方、三河湾側でも、汐川河口部では、発災後20分以内に30cm以上の浸水深に達すると想定される。

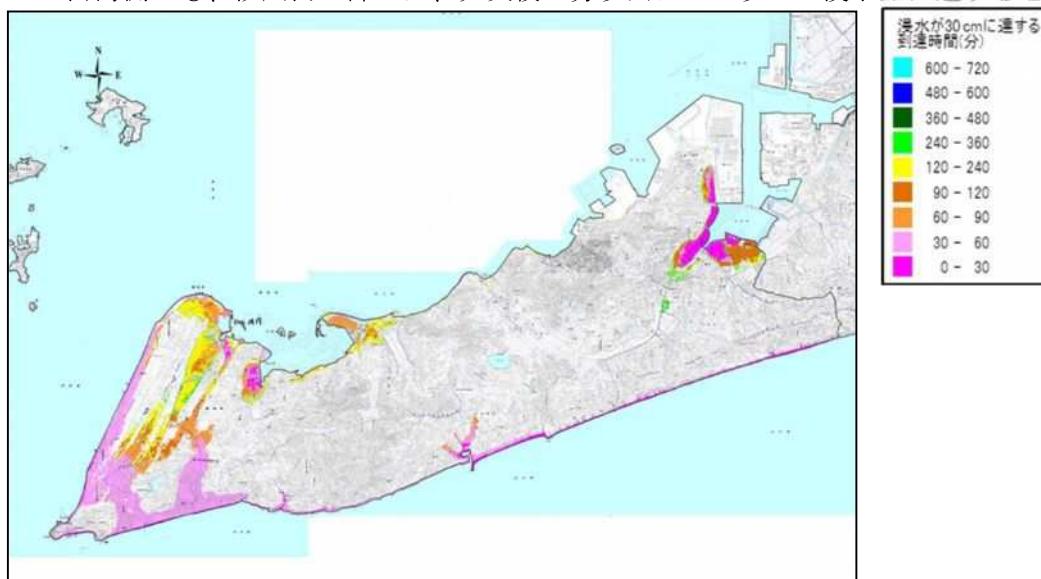


図-7 浸水が30cmに達する時間（分）（ケース①）

※設定条件：潮位は朔望平均満潮位（T.P. 1.0m）、堤防（土堰堤）は地盤の液状化等の影響により最大75%沈下

(7) 建物被害（全壊・焼失棟数）

想定地震の区分	愛知県		田原市	
	過去地震 最大モデル (冬夕)	理論上最大想定モデル		
		(冬早朝) 地震：東側ケース 津波：ケース①	(冬夕) 陸側ケース ケース①	(冬夕) 東側ケース ケース①
建物棟数	30,010 棟		30,031 棟	
堤防等の条件 (土堰堤)	被災する (50%又は75%沈下)	被災する (75%沈下)	被災する (75%沈下)	被災する (75%沈下)
揺れによる全壊	約 4,200 棟	約 9,700 棟	9,777 棟	10,279 棟
液状化による全壊	約 60 棟	約 60 棟	13 棟	13 棟
浸水・津波による全壊	約 100 棟	約 800 棟	548 棟	817 棟
急傾斜地崩壊等による全壊	約 40 棟	約 50 棟	51 棟	36 棟
地震火災による焼失	約 800 棟	約 1,100 棟	1,507 棟	1,278 棟
合 計	約 5,200 棟	約 12,000 棟	11,897 棟	12,423 棟

(8) 人的被害（死者数）

想定地震の区分	愛知県		田原市	
	過去地震 最大モデル (冬夕)	理論上最大想定モデル		
		(冬早朝) 地震：東側ケース 津波：ケース①	(冬早朝) 陸側ケース ケース①	(冬早朝) 東側ケース ケース①
堤防等の条件 (土堰堤)	被災する (50%又は75%沈下)	被災する (75%沈下)	被災する (75%沈下)	被災する (75%沈下)
建物倒壊等による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)	約 200 人 約 10 人	約 500 人 約 40 人	530 人 36 人	549 人 40 人
浸水・津波による死者 (うち自力脱出困難)	約 100 人 約 70 人	約 900 人 約 200 人	988 人 267 人	893 人 145 人
(うち逃げ遅れ)	約 40 人	約 700 人	721 人	748 人
急傾斜地崩壊等による死者	*	*	4 人	3 人
地震火災による死者	*	約 40 人	50 人	43 人
死者数合計	約 300 人	約 1,500 人	1,571 人	1,487 人

(9) ライフライン被害

項目		愛知県 過去地震 最大モデル	田原市	
			陸側ケース	東側ケース
上水道 給水人口 約 64,000 人	断水人口	直後	約 64,000 人	約 64,000 人
		1日後	約 63,000 人	約 63,000 人
		1週間後	約 47,000 人	約 47,000 人
		1か月後	約 19,000 人	約 17,000 人
下水道※1 処理人口 約 31,000 人	機能支障人口	直後	約 6,700 人	約 6,600 人
		1日後	約 26,000 人	約 22,000 人
		1週間後	約 4,500 人	約 4,300 人
		1か月後	約 1,600 人	約 80 人
電力 需要家数 約 43,000 戸	停電軒数	直後	約 38,000 戸	約 38,000 戸
		1日後	約 35,000 戸	約 35,000 戸
		1週間後	約 3,400 戸	約 3,100 戸
		1か月後	約 2,700 戸	約 2,200 戸
通信【固定電話】 回線数 約 13,000 戸	不通常回線数	直後	約 11,000 戸	約 11,000 戸
		1日後	約 10,000 戸	約 11,000 戸
		1週間後	約 2,600 戸	約 2,300 戸
		1か月後	約 1,200 戸	約 1,100 戸
通信【携帯電話】	停波基地局率	直後	17%	14%
		1日後	82%	83%
		1週間後	23%	20%
		1か月後	21%	18%
ガス【都市ガス】 需要家数※2 約 200 戸	復旧対象戸数	直後	約 130 戸	約 60 戸
		1日後	約 200 戸	約 60 戸
		1週間後	約 140 戸	約 50 戸
		1か月後	約 40 戸	約 20 戸
ガス【LPGガス】 需要世帯数※2 約 18,000 世帯	機能支障世帯	約 7,200 世帯	約 10,000 世帯	約 10,000 世帯

※1 田原市では、公共下水道（全処理人口約31,000人）に加え、農業集落排水処理及びコミュニティプラント（合計処理人口約28,000人）を整備済であるが、公共下水道以外は、被害量や復旧を想定するための手法やデータがないため、農業集落排水処理等の被害量及び復旧の想定は行っていない。

※2 都市ガス及びLPGガスの全需要家数は、平成24年1月1日時点である。