

# 碧南市津波避難計画

平成 31 年 3 月

碧 南 市

# 目次

第一章	総則	1
第一節	計画の目的	1
第二節	計画の範囲	1
第三節	計画の定期的かつ継続的な見直し	2
第四節	計画で対象とする津波	2
第五節	用語の意味	3
第六節	参考とした文献等	4
第七節	本市の特性	5
(1)	地勢概要	5
(2)	人口・従業者等	6
(3)	土地利用・建物用途現況	10
(4)	交通体系	12
第二章	津波避難対策	14
第一節	津波浸水想定の設定	14
(1)	前提条件	14
(2)	津波浸水想定区域	15
第二節	避難対象地域の指定	20
(1)	避難対象地域の指定の考え方	20
(2)	避難対象地域の指定	20
第三節	避難困難地域の検討	21
(1)	津波からの避難の基本	21
(2)	緊急避難場所等の指定・設定	22
(3)	避難可能直線距離の設定	30
(4)	避難困難区域及び避難困難者の想定	32
(5)	避難困難区域への対応	34
第四節	初動体制	39
(1)	職員の配備体制	39
(2)	非常連絡及び動員	40
第五節	避難誘導等に従事する者の安全確保	42
(1)	退避の優先	42
(2)	退避ルールの確立	42
(3)	住民自ら身を守る意識の啓発	42
(4)	庁舎等の安全対策	42
(5)	避難誘導等に従事する者の負担軽減	42
第六節	津波情報等の収集・伝達	43
(1)	津波に関する予警報	43
(2)	津波の実況等の情報収集	46
(3)	津波情報等の伝達	47
(4)	情報伝達手段の整備	47
第七節	避難勧告・指示の発令	48

(1)	発令基準 .....	48
(2)	伝達系統、伝達方法 .....	49
第八節	津波防災教育・啓発 .....	51
第九節	津波避難訓練 .....	52
(1)	総合防災訓練の実施 .....	52
(2)	津波防災訓練 .....	52
第十節	その他の留意事項 .....	53
(1)	要配慮者支援対策 .....	53
(2)	観光客等の避難対策 .....	54
(3)	外国人等に対する対策 .....	54

# 第一章 総則

## 第一節 計画の目的

本計画は、津波対策の推進に関する法律（平成 23 年法律第 77 号）第 9 条第 2 項の定めるところにより、津波が発生し、又は発生するおそれがある場合における避難場所、避難の経路その他住民の迅速かつ円滑な避難を確保するために必要な事項を定めたものである。

愛知県では、平成 23 年から平成 25 年の 3 年間にわたり「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、愛知県想定という）を実施し、主に海溝型地震についてのハザードの予測が行われている。また、平成 27 年には愛知県想定の結果から得られたハザードを前提に、東日本大震災の教訓や、その後の国の災害対策法制の見直し等を踏まえつつ、県内の沿岸市町村等において津波避難計画を策定するにあたっての参考となるべき指針として「愛知県市町村津波避難計画策定指針」（以下、県指針という）を策定している。本市は、南海トラフを震源とする地震が発生した場合、津波等により大きな被害を受ける可能性が高い地域であり、県指針では、津波避難計画を策定する必要がある地域とされている。

このため、本計画は、津波から「命を守る」ことを目的に、本市における津波避難に関する事項を定めるものである。

## 第二節 計画の範囲

本計画が対象とする期間は、地震・津波の発生直後から津波が終息するまでの概ね十数時間（南海トラフ地震が発生した場合には津波は大きなものでも 6 時間繰り返し来襲すると想定されている）の間とする。

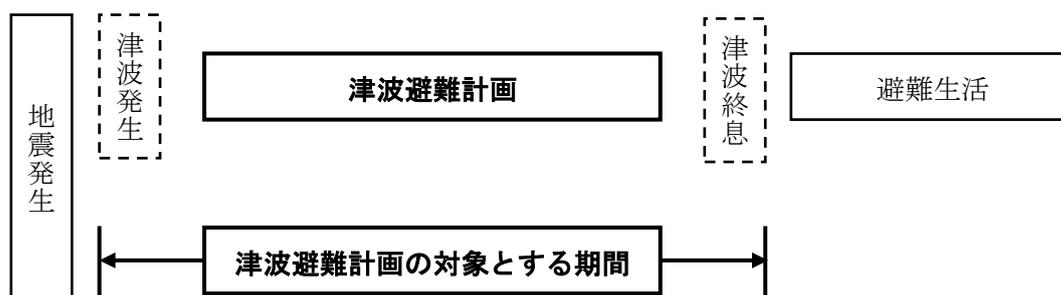


図 1 津波避難計画が対象とする期間の概念

出典：消防庁国民保護・防災部防災課「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」（平成 25 年 3 月）を一部修正

### 第三節 計画の定期的かつ継続的な見直し

本計画は、津波避難訓練で明らかになった課題や、津波防災対策の実施や社会条件の変化に応じて、定期的かつ継続的に見直しを行うこととする。

### 第四節 計画で対象とする津波

本計画では、愛知県が想定した過去地震最大モデル及び理論上最大モデルと呼ばれる南海トラフで発生する恐れのある地震・津波のうち、主として「命を守る」という観点で、双方の想定モデルのうち、被害が大きい地震・津波（以下、最大クラスの津波という）を対象とする。

## 第五節 用語の意味

本計画において、用いる用語の意味は次のとおりとする。

表 1 用語の意味等

用語	用語の意味等
津波浸水想定区域	最大クラスの津波が悪条件下を前提に発生したときに浸水が及ぶ区域をいう。
避難対象地域	津波が発生した場合に避難が必要な地域で、津波浸水想定区域に基づき市が指定する。安全性の確保、円滑な避難等を考慮して、津波浸水想定区域よりも広い範囲で指定する。
避難困難地域	津波の到達時間までに、避難対象地域の外（避難の必要がない安全な地域）に避難することが困難な地域をいう。
避難路	避難する場合の道路で、市が指定に努める。
避難経路	避難する場合の経路で、自主防災組織、住民等が設定する。
指定緊急避難場所	津波の危険から緊急に避難するための高台や施設などをいう。災害対策基本法第 49 条の 4 の規定に基づき、災害の危険が切迫した場合における住民等の安全な避難先を確保するために市が指定するもので、一定期間被災者が滞在する指定避難所と異なり、命を守ることを優先し、緊急的に避難する場所を指定する。
避難目標地点	津波の危険から避難するために、可能な限り避難対象地域の外に定める場所をいう。自主防災組織、住民等が設定するもので、とりあえず生命の安全を確保するために避難の目標とする地点をいう。必ずしも緊急避難場所とは一致しない場合がある。
津波避難ビル	避難困難地域の避難者や逃げ遅れた避難者が緊急に避難する建物をいう。 避難対象地域内の建物を市が指定する。
指定避難所	住宅が損壊した被災者等が仮設住宅などに移転できるまでの間や比較的長期にわたって避難する施設。災害対策基本法第 49 条の 7 の規定に基づき、原則として市が避難対象地域の外に指定するもので、食料、飲料水、常備薬、炊き出し用具、毛布等避難生活に必要な物資等が整備されていることが望ましい。
災害時要配慮者	高齢者、障害者、乳幼児など、災害応急対策において、特別な支援を必要とする者をいう。
避難行動要支援者	災害時要配慮者のうち、災害が発生又はそのおそれがある場合に自ら避難することが困難な者をいう。
広域一時滞在	改正災害対策基本法第 86 条の 2 又は第 86 条の 3 の規定に基づき、自治体間の協議により、市の区域を越えて被災住民を避難させることをいう。

## 第六節 参考とした文献等

本計画は、下記の文献等を参考として作成した。

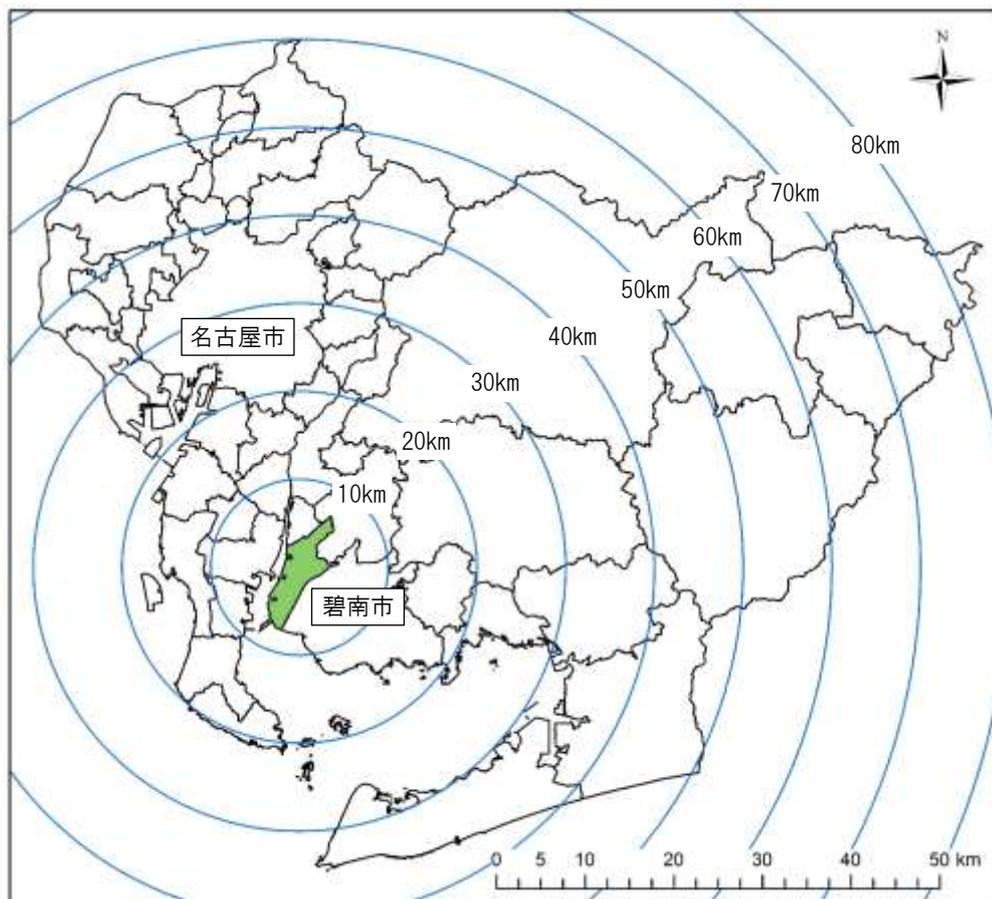
- ・愛知県市町村津波避難計画策定指針〔愛知県〕平成27年2月
- ・津波避難対策推進マニュアル検討会報告書〔消防庁国民保護・防災部防災課〕平成25年3月
- ・平成23年度～平成25年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書〔愛知県〕平成26年3月
- ・津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について（第3版）〔国土交通省都市局街路交通施設課〕平成25年4月
- ・津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）〔国土交通省都市局都市安全課・街路交通施設課〕平成25年6月
- ・碧南市地域防災計画―地震・津波災害対策計画―〔碧南市防災会議〕平成30年度
- ・碧南市地域防災計画（資料編）〔碧南市防災会議〕平成30年度
- ・避難勧告等の判断・伝達マニュアル（水害・高潮災害・土砂災害・津波災害）〔碧南市災害対策本部〕平成30年度修正

## 第七節 本市の特性

### (1) 地勢概要

本市は、県庁所在地の名古屋市から 40km 圏内に位置し、行政区域は東西 8km、南北 12km と南北に長く、総面積は 35.86km<sup>2</sup>を有している。

地形的には碧海台地と矢作川沖積地からなる平坦地で、北は油ヶ淵、東は矢作川、西・南は衣浦港と周囲を水に囲まれている。



碧南市の位置

## (2) 人口・従業者等

本市の人口は、昭和 57 年以降増加の傾向であり、平成 29 年 3 月末日時点で 72,068 人である。世帯数も増加の傾向にあるが、1 世帯当たりの人口は昭和 57 年の 3.9 人/世帯から平成 29 年の 2.6 人/世帯と減少している。

年齢構成別人口割合は、平成 27 年では年少人口が 15%、生産年齢人口が 63%、老年人口が 23%となっている。老年人口割合が年々増加傾向にあり、全国的な傾向と同じく本市でも高齢化が進んでいる。

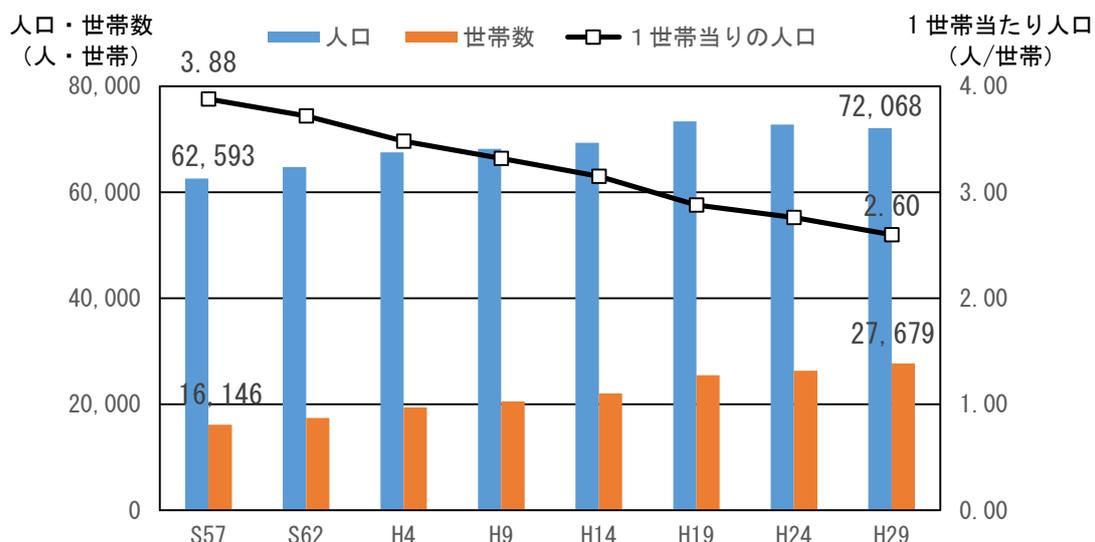


図 2 人口と世帯数の推移

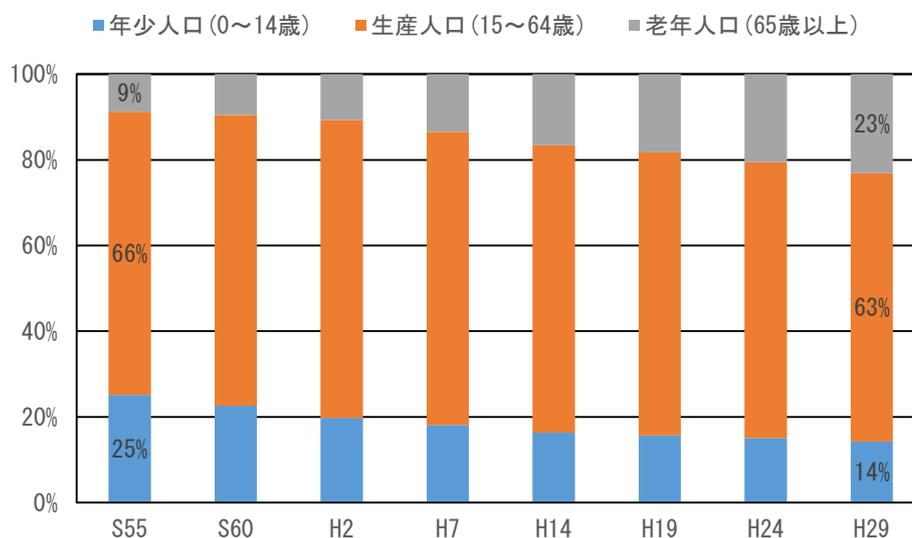


図 3 年齢構成別人口割合の推移

※平成 7 年以前のデータは、参考に国勢調査での年齢階級別人口割合を示している。

出典：碧南市 HP「碧南市の統計情報 住民基本台帳人口」（平成 14 年版～平成 29 年版）  
総務省統計局「平成 27 年～昭和 55 年国勢調査結果」を加工して作成

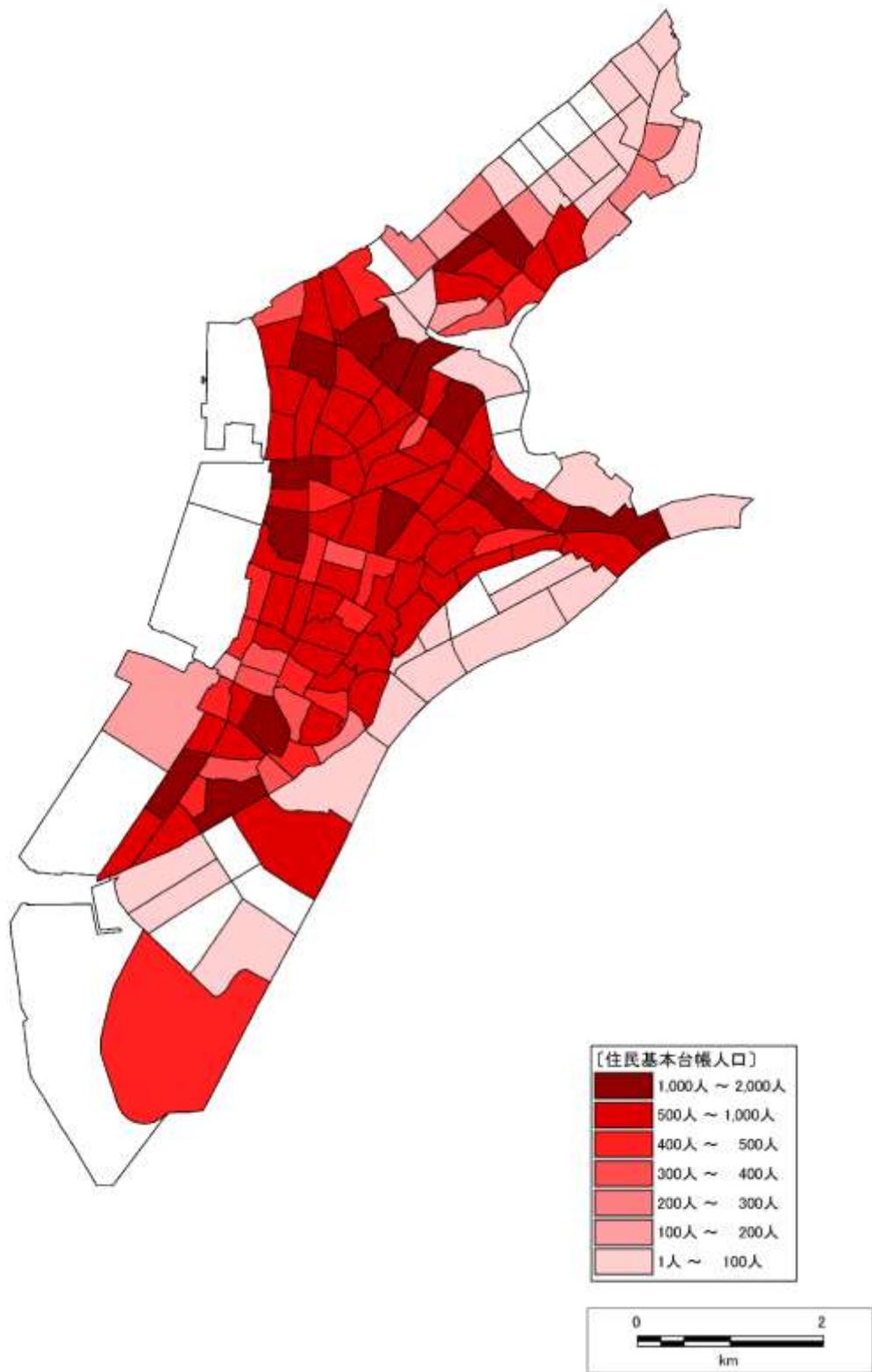


図 4 人口分布（住民基本台帳）

出典：碧南市 HP「碧南市の統計情報 町別住民基本台帳人口」（平成 29 年版）

事業所数の産業別の割合は、第3次産業の割合が高くなっており、その中でも「卸売・小売」が最も多くなっている。事業所数の推移は、平成13年以降、第2次産業、第3次産業ともに減少傾向となっている。

従業者数の産業別の割合は、第2次産業の割合が最も高くなっており、その中でも「製造業」が最も多くなっている。従業者数の推移は、すべての産業において増加傾向となっている。

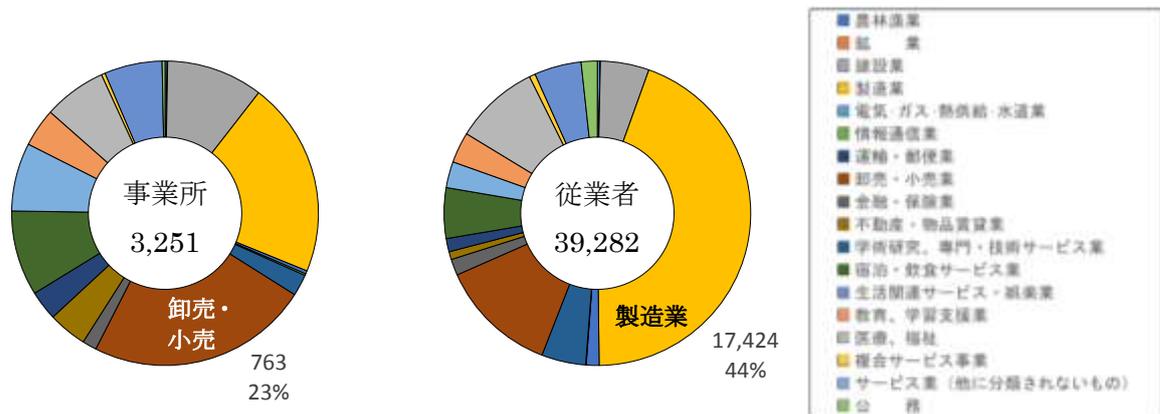


図5 産業別の事業所数及び従業者数

出典：碧南市 HP「碧南の統計情報 平成29年版」（平成31年2月閲覧）

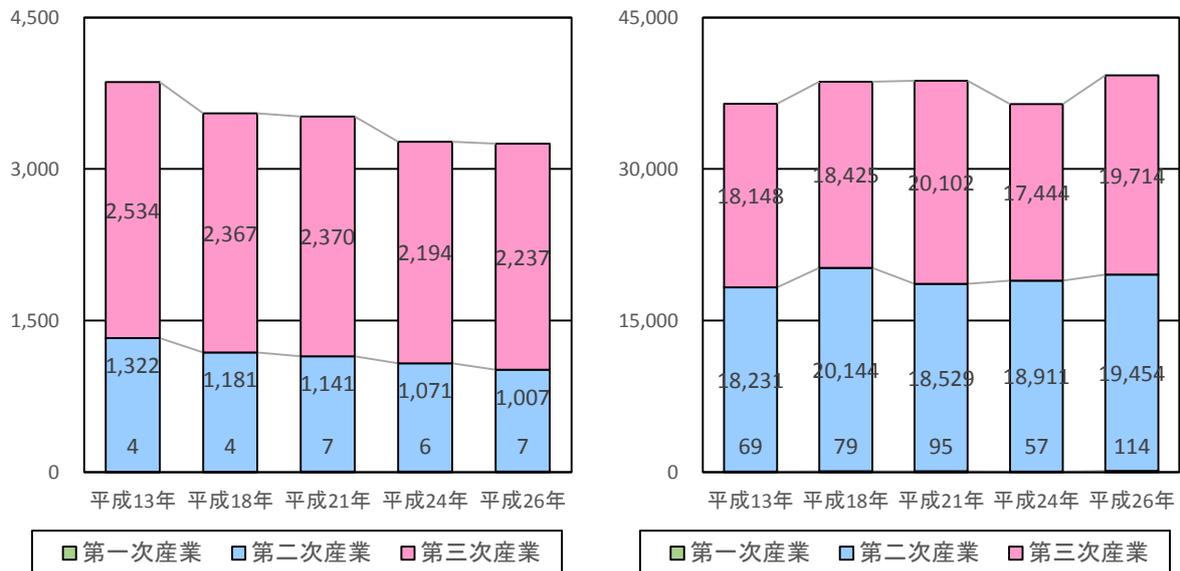


図6 事業所数および従業者数の推移

出典：碧南市 HP「碧南の統計情報 平成29年版」（平成31年2月閲覧）

外国人数は、平成 11 年以降増加の傾向であったが、平成 20 年秋のリーマンショックの影響もあり、平成 21 年から減少に転じていた。現在は、再び増加の傾向にあり、平成 29 年 3 月末日時点で 3,810 人の外国人が本市に居住している。

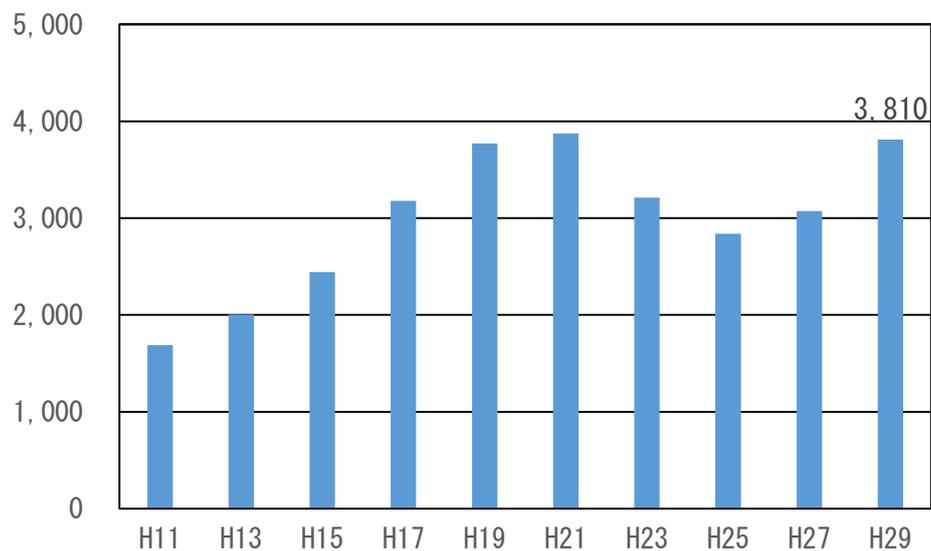


図 7 外国人数の推移

出典：碧南市 HP「碧南市の統計情報 外国人登録数」（平成 14 年版～平成 29 年版）を加工して作成

### (3) 土地利用・建物用途現況

本市の区域区分で、市街化区域の面積は2,117.0haであり、用途地域の指定面積としては、工業専用地域が最も大きく（区域の約31%）、次いで第1種住居地域（同約24%）、準工業地域（同約18%）となっている。

市街化調整区域は、市全体の41%を占めており、その多くが農地として利用されている。

表 2 区域区分、用途地域の状況

区分	面積(ha)	用途地域構成比(%)
第1種低層住居専用地域	75.1	3.5%
第2種低層住居専用地域	0.0	0.0%
第1種中高層住居専用地域	266.0	12.6%
第2種中高層住居専用地域	24.8	1.2%
第1種住居地域	493.1	23.3%
第2種住居地域	19.0	0.9%
準住居地域	33.0	1.6%
近隣商業地域	111.0	5.2%
商業地域	18.0	0.9%
準工業地域	390.0	18.4%
工業地域	25.0	1.2%
工業専用地域	662.0	31.3%
合計	2,117.0	100.0%



#### (4) 交通体系

本市の主要な道路は、国道 1 路線（国道 247 号）、主要地方道 4 路線、一般県道 11 路線の計 15 路線で構成されている。

国道 247 号は、市の西側臨海部を北に隣接する高浜市から南へ通り、途中東へ折れて西尾市へと結ばれている。

広域的な主要地方道及び県道については、主要地方道 3 路線（岡崎碧南線・安城碧南線・名古屋碧南線）など、概ね国道 247 号線から高浜市・安城市・西尾市へ、北から東へ放射状に伸びる道路形態となっている。

その他、西方向には、県道碧南半田常滑線が衣浦海底トンネルにより半田市と結ばれている。

平成 27 年道路交通センサスによる平日 12 時間交通量は、国道 247 号の南北方向が 1 万 8 千台/12h と最も多くなっている。

その他、県道米津碧南線（約 1 万 5 千台/12h）、国道 247 号東西方向（約 1 万 6 千台/12h）、県道平坂福清水線・県道碧南半田常滑線（衣浦トンネル）・県道道場山安城線が 1 万台/12h を超えている状況にある。

鉄道は知立市と本市を結ぶ名鉄三河線が市の西側を北から南に通っている。市内には 4 つの駅があり、最も南に位置する碧南駅が終着駅となっている。



## 第二章 津波避難対策

### 第一節 津波浸水想定の設定

#### (1) 前提条件

本市は、名古屋大学（減災連携研究センター）との共同研究（以下、共同研究という）により、津波避難困難区域及び避難場所の検討を行ってきた。共同研究では、愛知県想定で津波の浸水想定を基に調査を実施した。愛知県想定で想定された地震・津波モデルを表 3 に示す。また、本市での愛知県想定におけるモデルごとの想定結果は表 4 の通りである。

本計画で対象とする地震・津波は、共同研究に基づき、悪条件下で最大クラスの津波が発生した場合を想定し、津波到達時間を最短となる理論上最大モデルでの津波高 30cm 到達時間 55 分とし、最大津波高を最大となる過去地震最大モデルでの 3.5m とし、津波浸水域は理論上最大モデルの津波における浸水深 1cm 以上の浸水範囲を重ね合わせた最大の区域とした。

表 3 地震・津波の想定モデル

モデル	想定の内容
過去地震最大モデル	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もの（宝永、安政東海、安政南海、昭和東南海、昭和南海の 5 地震）を重ね合わせたモデル。 この震源及び波源モデルは、愛知県の被害予測調査に必要な範囲で、内閣府と方針等について相談しながら検討した独自モデルである。
理論上最大想定モデル	南海トラフで発生する恐れのある地震・津波のうち、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。千年に一度あるいはそれよりもっと発生頻度が低いもの。 この震源及び波源モデルは、平成 24 年 8 月 29 日に内閣府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である。

表 4 碧南市での地震・津波の想定結果

想定項目	過去地震最大モデル	理論上最大想定モデル
最大震度	7	7
最大津波高	3.5m	3.2m
津波到達時間 (津波高 30cm)	57 分	55 分
浸水面積 (浸水深 1cm 以上)	1,071ha	1,106ha

※愛知県想定で想定した「理論上最大想定モデル」の検討ケースのうち、最も悪条件のものを示している。

出典：愛知県「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」（平成 26 年 3 月）

## (2) 津波浸水想定区域

本計画で対象とする津波浸水想定区域を図 10 に示す。本市の津波浸水想定区域は、標高の高い市南東部の矢作川沿いを中心に広がり、市北部では油ヶ淵、高浜川、長田川沿いや衣浦湾沿岸部に広がっている。特に、蜷川以南の干拓地は、想定浸水深が 2.0m 以上の地域が広がっている。

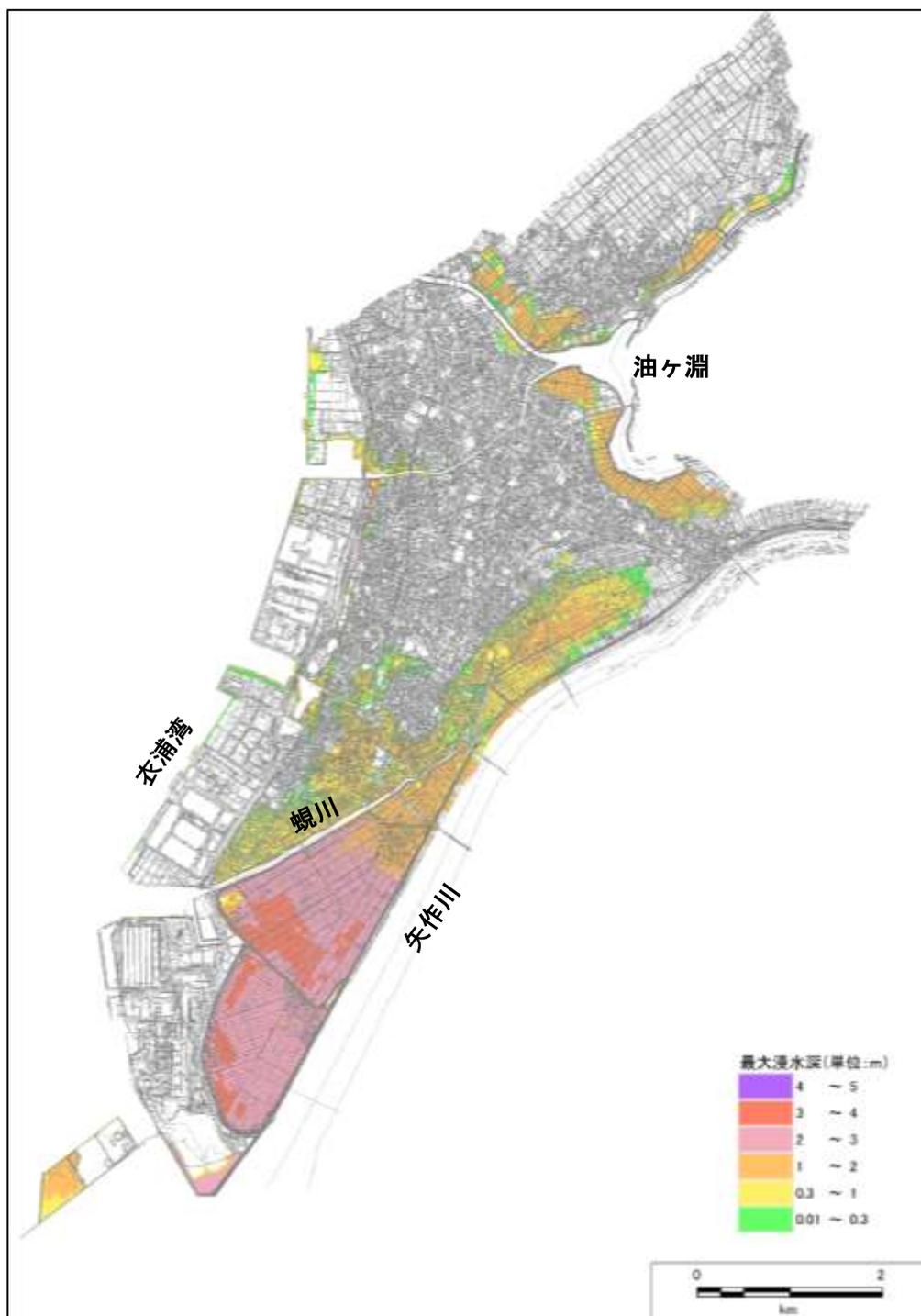


図 10 津波浸水想定区域及び想定最大浸水深

出典：国立大学法人名古屋大学環境学研究科「碧南市津波避難困難区域及び避難場所検討調査報告書」（平成 28 年 2 月）

地震発生 30 分後には、矢作川や蜷川の堤防が沈下して河川から浸水が始まる。

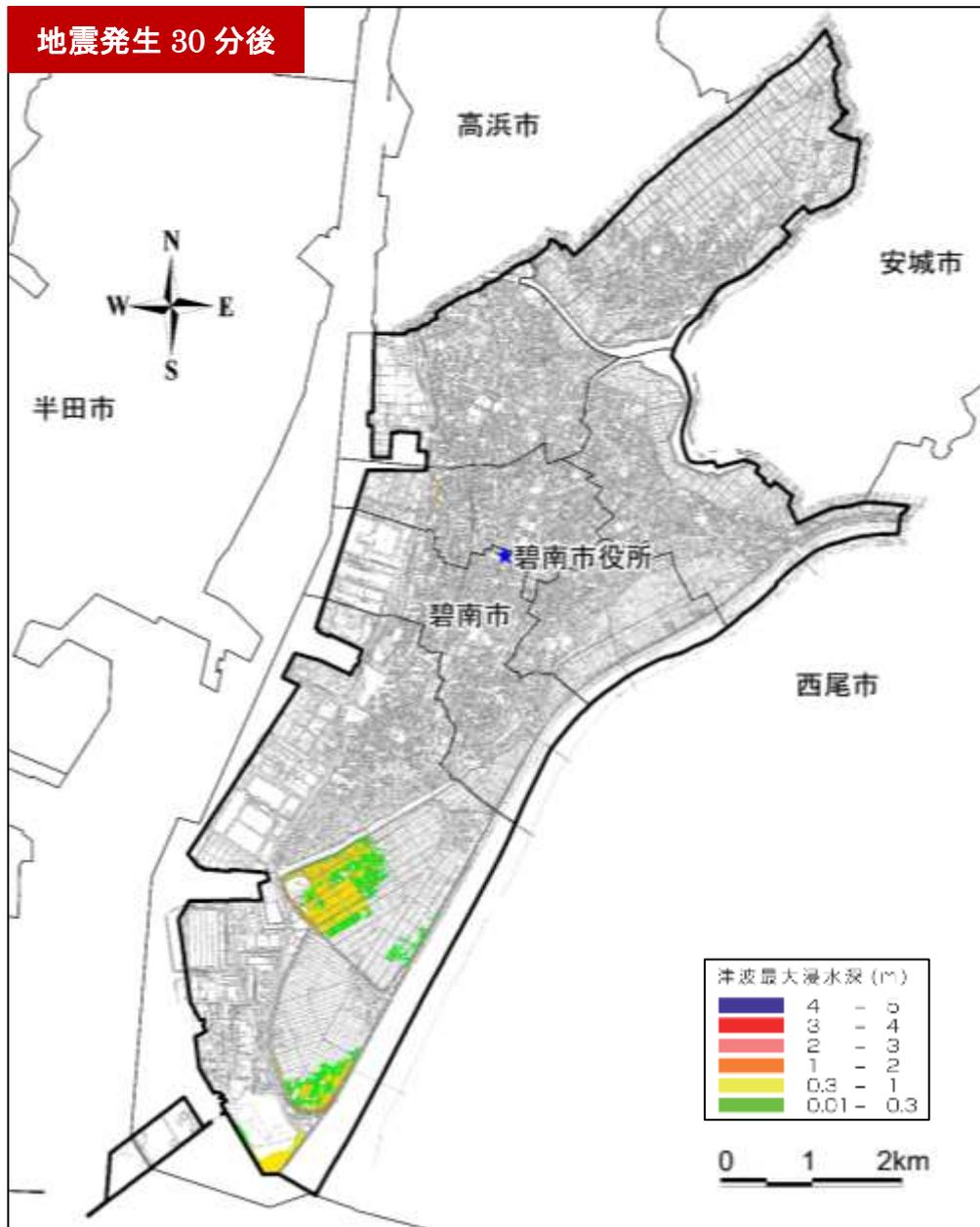


図 11 時系列津波浸水深分布 (地震発生 30 分後)

出典：碧南市「地震ハザードマップ」(平成 29 年)

地震発生 60 分後には、河川からの浸水が少しずつ内陸に広がる。

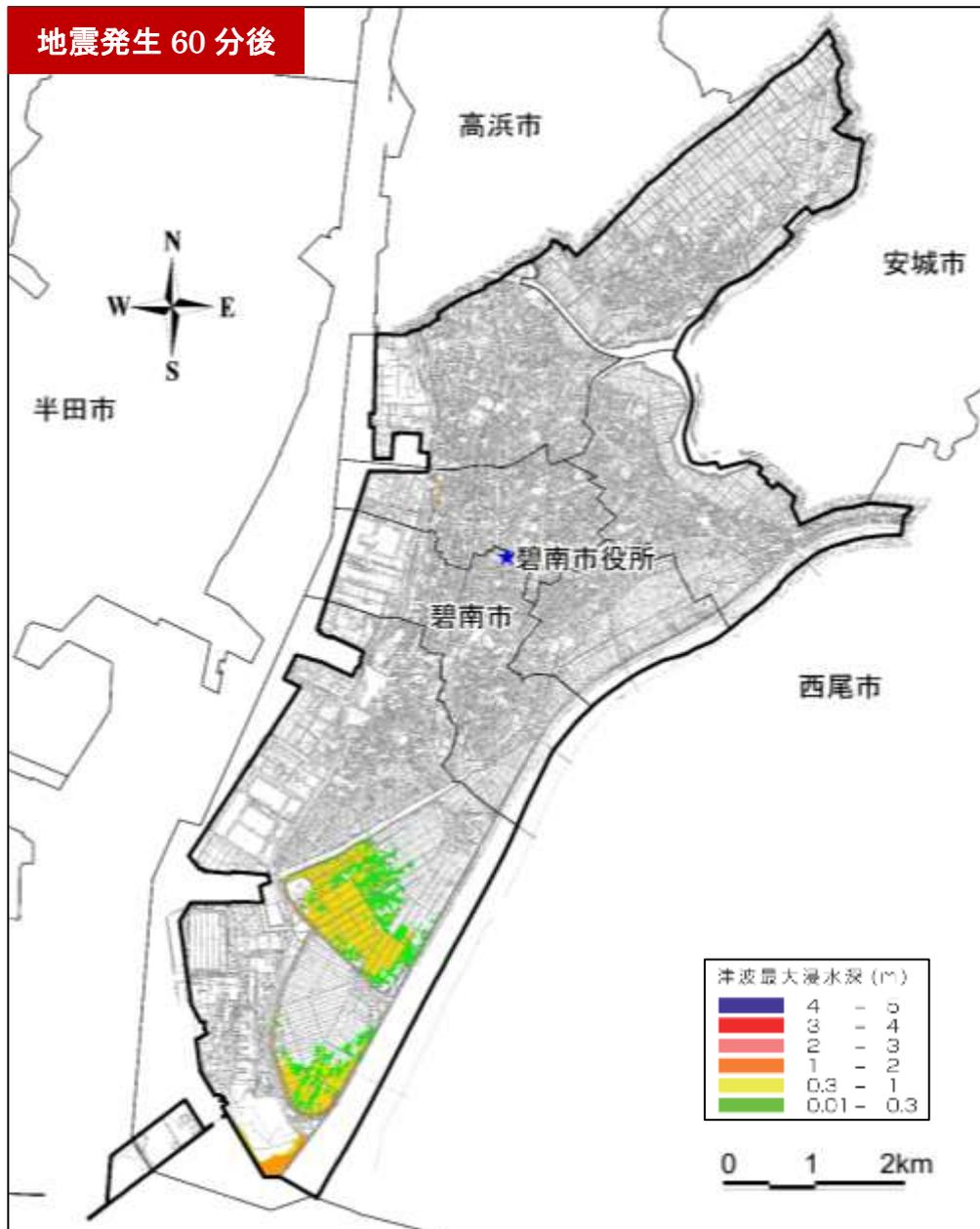


図 12 時系列津波浸水深分布 (地震発生 60 分後)

出典：碧南市「地震ハザードマップ」(平成 29 年)

地震発生 120 分後には、津波の到達により、浸水が内陸部に一気に広がる。また、遡上した津波により油ヶ淵周辺でも浸水が始まる。

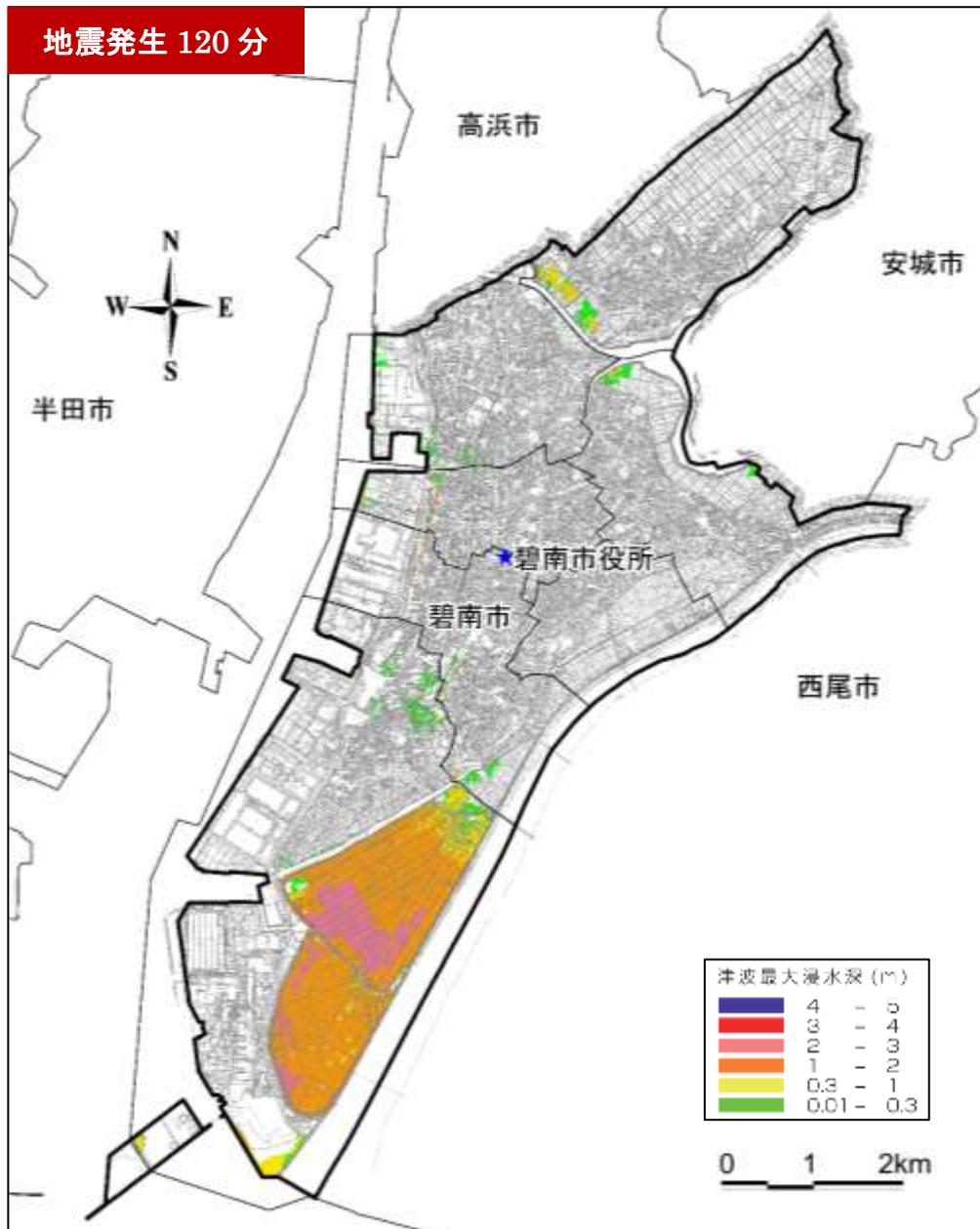


図 13 時系列津波浸水深分布 (地震発生 120 分後)

出典：碧南市「地震ハザードマップ」(平成 29 年)

地震発生 240 分後には、浸水域は蜷川の北側まで広がる。また、油ヶ淵周辺の浸水域も広がる。

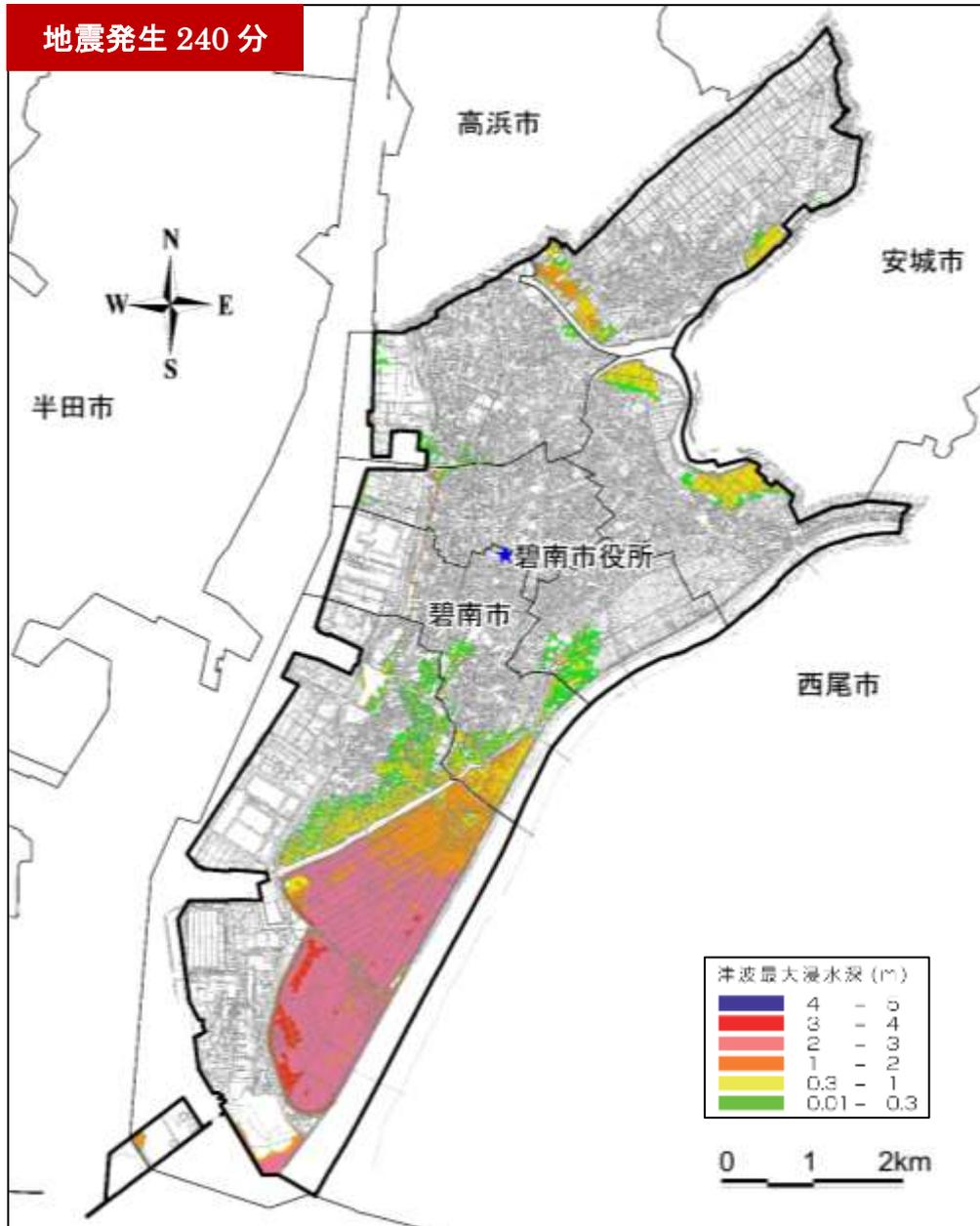


図 14 時系列津波浸水深分布（地震発生 240 分後）

出典：碧南市「地震ハザードマップ」（平成 29 年）

## 第二節 避難対象地域の指定

### (1) 避難対象地域の指定の考え方

市が避難勧告等を発令する際、発令の対象となった地域名が住民等に迅速かつ正確に伝わり、当該地域の住民の避難行動のきっかけとなることが重要である。さらに、避難行動にあたっては、自ら避難することはもとより、避難行動要支援者の避難支援等を考えた場合、地域ぐるみの助け合いも非常に大切である。

このため、避難対象地域の指定にあたっては、津波が発生した場合に被害が予想されるため避難が必要な地域であり、避難勧告や避難指示を発令する際に避難の対象となる地域とし、近隣の住民同士が助け合って行動することを見据えて、町単位を基本とする。

### (2) 避難対象地域の指定

避難対象地域は、想定津波浸水区域内の町とする。避難対象地域となる町及び町別人口を表 5 に示す。なお、避難対象地域の人口は、本市合計で約 40,000 人である。

表 5 避難対象地域の町名及び町別人口

町名	町別人口	町名	町別人口	町名	町別人口	町名	町別人口
明石町	0	源氏町	479	棚尾本町	418	舟江町	34
浅間町	738	鴻島町	924	玉津浦町	0	古川町	70
油渕町	375	港南町	0	築山町	436	平七町	858
雨池町	460	湖西町	415	天王町	1,238	平和町	24
荒居町	258	小屋下町	0	道場山町	1,001	本郷町	406
池下町	717	権現町	775	中江町	38	前浜町	644
伊勢町	347	権田町	342	中田町	0	丸山町	410
稲荷町	0	坂口町	883	中町	323	見合町	0
入船町	1,462	笹山町	1,150	中松町	407	岬町	756
江口町	35	三間町	4	縄手町	97	港本町	153
大堤町	37	汐田町	604	錦町	520	三宅町	625
大坪町	27	塩浜町	1,086	西浜町	718	宮後町	787
大浜上町	710	潮見町	3	日進町	894	宮町	1,039
長田町	193	志貴崎町	883	羽根町	614	矢縄町	11
音羽町	396	志貴町	556	浜田町	510	山神町	956
籠田町	670	下洲町	43	浜寺町	169	山下町	78
春日町	514	照光町	429	浜町	0	弥生町	371
金山町	1,082	白沢町	213	半崎町	650	葎生町	0
亀穴町	0	新川町	640	東浦町	825	流作町	90
河方町	2	新道町	720	広見町	0	若松町	476
川口町	460	洲先町	109	吹上町	581	若宮町	743
川端町	277	須磨町	0	福清水町	729	鷺塚町	1,393
北浦町	0	善明町	795	伏見町	616	市合計	40,521

出典：碧南市 HP「碧南市の統計情報 町別住民基本台帳人口」（平成 29 年版）

### 第三節 避難困難地域の検討

#### (1) 津波からの避難の基本

本市は、津波の到達時間がおおよそ1時間と予測されるため、自動車を避難手段として利用したほうが、より早く避難対象地域から離れることができるのではないかと考えがちであるが、地震による道路等の損傷や液状化による道路施設被害、多くの自動車が殺到することによる渋滞の発生などを要因として、自動車を用いることで避難完了が進む場合は極めて限定的と考えざるを得ない。そこで本計画では、徒歩による避難を原則とする。

#### 【津波発生時の避難行動】

- ・原則、徒歩による避難とする
- ・津波の浸水想定区域外の避難目標地点へ、最も安全かつ、早く避難できる最短コースを避難する
- ・周囲の状況を判断して、津波が終息するまでの間、さらに安全が確保される指定避難所へ向かって避難する
- ・津波は想定を上回る高さとなる可能性があることなどから、屋内での安全確保措置とはせず、できるだけ高い場所へ移動する立退き避難を原則とする
- ・時間が足りなくて、津波の浸水想定区域の外に逃げきれない場合は、最寄りの津波避難施設（一時退避場所もしくは避難所）に避難する

## (2) 緊急避難場所等の指定・設定

安全で確実な津波避難を可能とするためには、まず、避難場所・避難ビル、避難経路等の安全な避難空間が確保されることが何よりも重要である。そこで本市は、避難場所・避難施設、避難経路等の整備を推進する。

### ① 避難場所における安全性・機能性の確保

津波による避難場所を選定する上で、以下の観点で安全性や機能性が確保されるかを検証する必要がある。なお、本市は共同研究において以下の観点で既存の避難場所の安全性および機能性を検証している。

表 6 避難場所における安全性・機能性の考え方

安全性 の確保	<ul style="list-style-type: none"><li>・原則として避難対象地域から外れていること</li><li>・原則としてオープンスペース、又は耐震性が確保されている建物を指定する（昭和 56 年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物を指定することが望ましい）</li><li>・周辺に山・崖崩れ、危険物貯留所等の危険箇所がないこと</li><li>・原則として、緊急避難場所表示があり、入口等が明瞭であること</li><li>・予想される津波よりも大きな津波が発生する場合も考えられることから、さらに避難できる場所が望ましい</li></ul>
機能性 の確保	<ul style="list-style-type: none"><li>・避難者 1 人当たり十分なスペースが確保されていること（最低限 1 人当たり 1 m<sup>2</sup>以上を確保することが望ましい）</li><li>・夜間照明及び暖房対策等が講じられていることが望ましい</li><li>・情報機器（戸別受信機、ラジオ等）が備えられ、避難者に対して津波観測情報や被害状況、津波警報等の切り替えや解除等の情報を適時、的確に伝達できる環境であることが望ましい</li><li>・一時退避場所については、一時的に滞在するのみのため、備蓄は行わない</li></ul>

本市が指定する指定避難所の一覧を表 7 に示す。

表 7 市の指定する避難所一覧（その 1）

地区	No	施設名	所在地	電話	収容可能人員	津波	洪水	高潮
新川	1	新川小学校体育館	新川町 2-1	41-0998	560	○	○	○
	2	新川中学校体育館	新川町 1-1	41-0997	649	○	○	○
	3	新川公民館	新川町 2-1-1	41-2103	67	○	○	○
	4	勤労者体育センター	新川町 2-1-1	41-2103	360	○	○	○
	5	羽久手保育園	鶴見町 6-17	41-1475	65	○	○	○
	6	碧南工業高等学校体育館	丸山町 3-10	42-2500	635	○	×	×
	7	新川保育園	金山町 1-27-4	41-1476	52	○	×	×
中央	8	中央小学校体育館	向陽町 3-19	42-8700	504	○	○	○
	9	中央中学校体育館	植出町 5-2	42-3223	684	○	○	○
	10	保健センター	天王町 1-70	48-3751	52	○	○	○
	11	碧南市文化会館	源氏神明町 4	42-3511	625	○	○	○
	12	天道保育園	末広町 2-32	41-0077	60	○	○	○
	13	中部公民館	向陽町 3-48	42-8266	72	○	○	○
大浜	14	大浜小学校体育館	浜田町 1-1	41-0990	588	○	×	×
	15	大浜公民館	中町 1-53	42-1182	93	○	○	○
	16	前浜集落センター	前浜町 1-80	42-9616	174	△	△	△
	17	南部市民プラザ	塩浜町 7-135	42-8211	579	△	△	△
	18	川口農業センター	川口町 1-24-2	42-9766	136	△	△	△
棚尾	19	棚尾小学校体育館	春日町 1-5	41-0993	581	○	○	○
	20	棚尾公民館	汐田町 2-28	41-0892	111	△	△	△
	21	南中学校体育館	春日町 1-1	41-0991	544	○	×	×
	22	碧南市臨海体育館	浜町 2-3	48-5311	887	○	△	△
	23	棚尾ふれあい館	棚尾本町 5-35	46-4746	74	△	△	△
日進	24	日進公民館	日進町 2-92	48-2678	84	△	×	×
	25	東部市民プラザ	照光町 5-3	46-1188	571	○	△	△
	26	防災の家	鴻島町 6-67	42-8566	41	○	×	×
鷺塚	27	鷺塚小学校体育館	旭町 2-30	41-0996	462	○	○	○
	28	東中学校体育館	天神町 3-88	41-0994	567	○	○	○
	29	鷺塚公民館	旭町 2-66	48-5412	85	○	○	○
	30	荒子保育園	笹山町 3-29	42-0138	81	○	×	×

※ ○：使用可 △：上層階であれば使用可 ×：浸水するため使用不可

表 7 市の指定する避難所一覧（その2）

地区	No	施設名	所在地	電話	収容可能人員	津波	洪水	高潮
西端	31	西端小学校体育館	上町 3-1	48-1542	350	○	○	○
	32	西端区事務所	半崎町 3-60	-	58	○	×	×
	33	農業者コミュニティーセンター	神田町 2-6	42-5888	355	○	×	×
	34	西端下区民館	油漕町 1-1	-	103	○	×	×
	35	西端保育園	札木町 3-202	42-2566	63	○	×	×
合計					10,972			

※ ○：使用可    △：上層階であれば使用可    ×：浸水するため使用不可

## ② 指定緊急避難場所（一時退避場所）の指定

本市は、災害の種類に応じてその危険の及ばない場所・施設を緊急避難場所（一時退避場所、火災時退避場所）として災害対策基本法施行令に定める基準に従って指定し、災害の危険が切迫した場合における住民の安全な避難先を確保している。津波避難の観点では、避難者が一時的に集合して様子を見る又は集団を形成する場所、並びに、原則として住民が緊急避難するための市内の非木造で3階建て以上の建築物を一時退避場所として指定している。

表 8 一時退避場所の一覧（その1）

地区	No	施設名	所在地	収容可能人員	津波	洪水	高潮	
新川	1	新川小学校校舎	新川町 2-1	1,891	○	○	○	
	2	新川小学校グラウンド	新川町 2-1		○	○	○	
	3	新川中学校校舎	新川町 1-1	1,643	○	○	○	
	4	新川中学校グラウンド	新川町 1-1		○	×	×	
	5	衣浦グラウンドホテル	田尻町 1-1-9	2,485	○	△	△	
	6	六軒町公園及びアイシン精機(株)駐車場	六軒町 4-38		○	○	○	
	7	明石公園駐車場	松江町 3丁目		○	○	○	
	8	明石公園	松江町 1-1		○	×	×	
	9	稲荷社境内	松江町 1-66		○	○	○	
	10	神明社境内	相生町 5-74		○	○	○	
	11	山神社境内	山神町 7-26		○	○	○	
	12	碧南工業高等学校グラウンド	丸山町 3-10		○	×	×	
	13	新川町駅西駐車場	浅間町 3-18		○	×	×	
	14	秋葉神社境内	金山町 4-6		○	×	×	
	15	御鞆社境内	西山町 7-115		○	×	×	
	16	住吉神社境内	住吉町 3-40		○	×	×	
	中央	17	斎宮社境内	千福町 3-3		○	○	○
		18	踏分公園	踏分町 1-101-1		○	×	×
19		中央小学校校舎	向陽町 3-19	1,117	○	○	○	
20		中央小学校グラウンド	向陽町 3-19		○	○	○	
21		中央中学校校舎	植出町 5-2	2,143	○	○	○	
22		中央中学校グラウンド	植出町 5-2		○	○	○	
23		碧南市文化会館	源氏神明町 4	1,678	○	○	○	
24		市民病院尾城共同住宅	尾城町 5-45-1	58	○	○	○	
25		市宮向山住宅	幸町 6-11	332	○	○	○	
26		宮後公園	宮後町 3-1		○	×	×	
27		神明社境内	宮後町 2-25		○	○	○	
28		末広公園	末広町 2-23		○	○	○	

※ ○：使用可 △：上層階であれば使用可 ×：浸水するため使用不可

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成30年度）

表 8 一時退避場所の一覧（その2）

地区	No	施設名	所在地	収容可能人員	津波	洪水	高潮
中央	29	末広東公園	末広町 3-35		○	○	○
	30	栄公園	栄町 2-60		○	○	○
	31	津島神社境内	天王町 7-26		○	○	○
	32	野田公園	野田町 80		○	○	○
	33	神明社境内	源氏神明町 6		○	○	○
	34	源氏神明公園	源氏神明町 122		○	○	○
大浜	35	大浜小学校校舎	浜田町 1-1	2,297	○	○	○
	36	前浜集落センター	前浜町 1-80	229	△	△	△
	37	特別養護老人ホーム川口結いの家	川口町 1-178-1	520	△	△	△
	38	中部電力(株)川口寮	川口町 1-179	150	△	△	△
	39	トヨタ自動車(株) 第1～第4衣浦寮 アリビオ第5衣浦寮	港本町 3-1	3,015	○	△	△
	40	トヨタ自動車(株) アリビオ衣浦寮	塩浜町 8-1-1	2,121	△	△	△
	41	スペクトル碧南	塩浜町 5-2-1	642	△	△	△
	42	大浜保育園園庭	本郷町 2-68		○	×	×
	43	荒神社境内	中町 1-62		○	○	○
	44	臨海公園	浜町 2-4		○	×	×
	45	大濱熊野大神社境内	宮町 5-46		○	×	×
	46	大浜幼稚園	浜田町 1-119	54	○	△	△
	47	児童養護施設オリーブ	江口町 3-12	180	△	△	△
棚尾	48	棚尾小学校校舎	春日町 1-5	1,547	○	○	○
	49	棚尾小学校グラウンド	春日町 1-5		○	×	×
	50	南中学校校舎	春日町 1-1	2,343	○	○	○
	51	南中学校グラウンド	春日町 1-1		○	×	×
	52	棚尾公民館	汐田町 2-28	995	△	△	△
	53	ものづくりセンター	汐田町 1-1-2	1,147	△	△	△
	54	ジール碧南店	栗山町 2-59-1	4,960	○	△	△
	55	水族館北駐車場	浜町 2-3		○	×	×
	56	熊野神社境内	大浜上町 1-2		○	○	○
	57	沢渡公園	沢渡町 194		○	×	×
	58	棚尾保育園園庭	汐田町 5-34		○	×	×
	59	八柱神社境内	弥生町 3-140		○	○	○
	60	DCMカーマ碧南店	弥生町 5-46	1,986	△	△	△

※ ○：使用可 △：上層階であれば使用可 ×：浸水するため使用不可

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成30年度）

表 8 一時退避場所の一覧（その3）

地区	No	施設名	所在地	収容可能人員	津波	洪水	高潮
日進	61	日進小学校校舎	日進町 4-1	945	△	△	△
	62	(株)中部プラントサービス碧南寮	三宅町 4-72	126	△	△	△
	63	日新製鋼(株)碧南寮	鴻島町 5-33	559	○	△	△
	64	流作区民館敷地内	流作町 1-11-1		○	×	×
鷺塚	65	鷺塚小学校校舎	旭町 2-30	2,537	○	○	○
	66	鷺塚小学校グラウンド	旭町 2-30		○	○	○
	67	東中学校校舎	天神町 3-88	1,322	○	○	○
	68	東中学校グラウンド	天神町 3-88		○	○	○
	69	市民病院看護師住宅	尾城町 1-17	57	○	△	△
	70	市営新道住宅	新道町 2-69	284	○	△	△
	71	市営城山住宅	城山町 5-12	132	○	△	△
	72	市営笹山住宅	笹山町 3-1-1	114	○	△	△
	73	ビジネスホテルアーク	縄手町 5-94	80	△	×	×
	74	碧南市養護老人ホーム	鷺林町 4-109-1	384	○	△	△
	75	特別養護老人ホーム ひまわり	鷺林町 4-109-1	318	○	△	△
西端	76	西端小学校校舎	上町 3-1	1,480	○	○	○
	77	西端小学校グラウンド	上町 3-1		○	×	×
	78	西端中学校校舎	神田町 3-10	1,092	○	△	△
	79	市営三度山住宅	三度山町 2-7	592	○	△	△
	80	トリートハウス西端	古川町 1-1	288	○	△	△
	81	農業者コミュニティセンター駐車場	神田町 2-6		○	×	×
	82	西端保育園園庭	札木町 3-202		○	×	×
	83	油ヶ渚地域運動広場(未整備)	湖西町 4丁目		○	×	×
合計				43,852			

※ ○：使用可 △：上層階であれば使用可 ×：浸水するため使用不可

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成30年度）

### ③ 避難目標地点の設定

避難目標地点とは、避難者が切迫する危険から回避するために避難の目標とする地点のことであり、避難者の住居と避難場所との位置関係や自身の体力その他の理由により、本市が指定する緊急避難場所と一致しない場合がある。

避難目標地点を設ける場合には、以下の観点で安全性が確保されるかを検証する。

安全性 の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難対象地域から外れていること</li> <li>・袋小路となっていないこと。また、背後に階段等の避難路等がない急傾斜地や崖地付近は避けること</li> <li>・避難目標地点に到達後、指定された緊急避難場所へ向かって避難できるような避難路等が確保されていることが望ましい</li> </ul>
------------	---

出典：愛知県「愛知県市町村津波避難計画策定指針」（平成 27 年 2 月）

### ④ 津波避難ビルの指定

津波避難ビルは、避難困難区域の避難者や、避難が遅れた避難者が緊急に避難するために、避難対象地域内の公共施設又は民間施設を指定する。

津波避難ビルの指定に際しては、「津波防災地域づくりに関する法律」第 56 条第 1 項、「津波防災地域づくりに関する法律施行規則」第 31 条、「指定避難施設の管理及び協定避難施設の管理協定に関する命令」第 1 条並びに「津波浸水想定を設定する際に想定した津波に対して安全な構造方法等を定める件」第一及び第二並びに「津波避難ビル等に係るガイドライン（平成 17 年 6 月）」を参照の上、以下の観点で安全性が確保されるかを検証する。

表 9 津波避難ビル指定の考え方

安全性 の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RC 又は SRC 構造であることを目安とすること。原則として、津波の想定浸水深相当階の 2 階上以上（例：想定される浸水深が 2m の場合は 3 階以上、3m の場合は 4 階以上）又は、基準水位（津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等に衝突する津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位）以上</li> <li>・海岸に直接面していないこと</li> <li>・進入口への円滑な誘導が可能であること</li> <li>・耐震性を有していること（昭和 56 年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物であることが望ましい）</li> <li>・避難路等に面していることが望ましい</li> <li>・外部からの避難が可能な階段があることが望ましい</li> </ul>
機能性 の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難者の収容スペースとしては 1 人当たり 1 m<sup>2</sup>以上の有効面積を確保しておくことが望ましい</li> </ul>

出典：愛知県「愛知県市町村津波避難計画策定指針」（平成 27 年 2 月）

### ⑤ 避難路、避難経路の検討

本市は、以下に掲げる避難路が備える必要のある安全性や機能性が確保される道路を避難路として定め、周知に努める。

避難経路等は、避難目標地点まで最も短時間で到達できる経路を検討指定・設定する必要があるが、個々の住民等がいる場所によっても変わり、また、災害によって沿道建築物の倒壊や液状化等の発生により、必ずしも決められた避難経路等を避難することができない可能性がある。そこで、災害発生時に住民等が的確な避難行動をとることができるようにするため、浸水区域内の避難経路等を、避難目標地点への避難の方向を示すこととした。検討した結果は、参考資料として巻末に付図している。

表 10 避難路、避難経路の考え方

<p>安全性 の確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険が少なく、避難者数等を考慮しながら幅員が広いこと。特に観光客等の多数の避難者が見込まれる地域にあつては、十分な幅員が確保されていること</li> <li>・ 橋梁等を有する道路を指定する場合は、その耐震性が確保されていること</li> <li>・ 防潮堤等の避難障害物を回避する対策（例えば階段等の設置）が図られていること</li> <li>・ 海岸、河川沿いの道路は、あらかじめ避難路として利用されることを想定の上で整備された道路等を除き、原則として避難路に指定しないこと</li> <li>・ 避難路は原則として、津波の進行方向と同方向に避難するように指定する（海岸方向にある緊急避難場所へ向かっての避難をするような避難路の指定は原則として行わない）</li> <li>・ 地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等の影響により避難路が寸断されないよう耐震化対策を実施し、安全性の確保が図られていることが望ましい</li> <li>・ 避難途中での津波の来襲に対応するために、避難路に面して津波避難ビルが指定されていることが望ましい</li> <li>・ 家屋の倒壊、火災の発生、橋梁等の落下等の事態にも対応できるように、近隣に迂回路を確保できる道路を指定することが望ましい</li> </ul>
<p>機能性 の確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 円滑な避難ができるよう避難誘導標識や同報無線等が設置されていることが望ましい</li> <li>・ 夜間の避難も考慮し、夜間照明等が設置されていることが望ましい</li> <li>・ 階段、急な坂道等には手すり等が設置されていることが望ましい</li> </ul>

### (3) 避難可能直線距離の設定

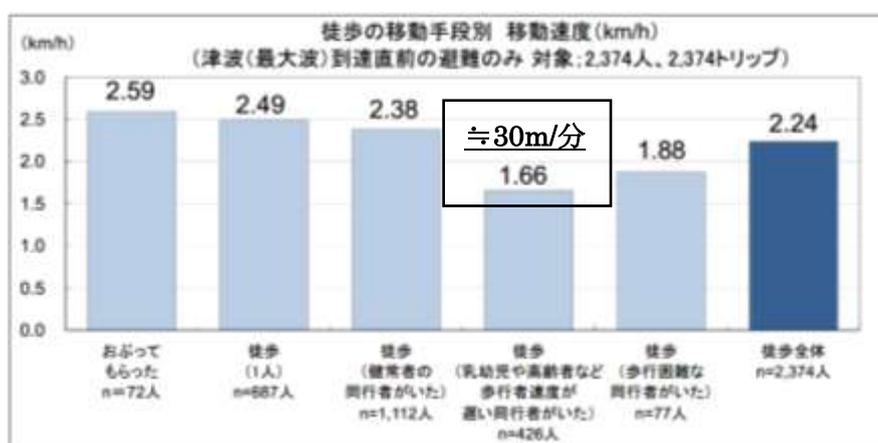
#### ① 津波到達時間

本市の津波到達時間は、「理論上最大モデル」の地震発生から最短で55分後を想定する。なお、最短津波到達時間（津波高30cmの到達時間）は、堤防等の被災による津波到達時間ではなく、津波によるものである。

#### ② 歩行速度

徒歩による避難速度（P1）は、災害時要支援者の存在等に留意し、「津波避難ビル等に係るガイドライン」における歩行困難者、身体障害者、乳幼児、重病人等の歩行速度「P1 = 0.5m/秒 = 30m/分」と設定する。

図 15 東日本大震災時における徒歩の移動手段別移動速度



出典：国土交通省都市局街路交通施設課「津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について（第3版）」（平成25年4月）

### ③ 避難可能時間

地震発生から津波到達までの避難開始時間は、想定津波による津波到達時間（T＝55分）から避難開始時間（t1）を除いた時間として設定する。

避難開始時間（t1）は、「津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について（第3版）」での東日本大震災において実際に避難を開始した全体平均から、避難開始時間「t1＝20分」と設定する。

表 11 東日本大震災時における項目別避難開始時間

項目	区分	対象者数	平均	30%の人が避難を開始した時間	90%の人が避難を開始した時間
	全体	5,524人	22分後	14分後	24分後
津波への警戒	津波は必ず来ると思った	3,105人	18分後	14分後	29分後
	津波は来るかもしれないと思った	2,411人	26分後	24分後	42分後
	津波は来ないだろうと思った				
	津波のことはほとんど考えなかった				
	差		8分	10分	13分
事前の準備	避難方法や連絡手段、集合場所などを家族で話し合っていた	1,236人	20分後	14分後	24分後
	何もしていなかった	1,702人	25分後	24分後	39分後
	差		5分	10分	15分
	避難場所・避難経路の確認	1,640人	19分後	14分後	29分後
	何もしていなかった	1,702人	25分後	24分後	39分後
	差		7分	10分	10分
	地域の津波避難訓練に参加していた	1,416人	17分後	14分後	29分後
何もしていなかった	1,702人	25分後	24分後	39分後	
	差		8分	10分	10分

出典：国土交通省都市局街路交通施設課「津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について（第3版）」（平成25年4月）

### ④ 避難可能直線距離

津波からの避難可能距離（L1）は、「津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）」において示される算定式に基づき、「避難可能距離（L1）＝1,050m」とする。

$$\begin{aligned}
 \text{避難可能距離 (L1)} &= \text{歩行速度 (P1)} \times \text{避難可能時間 (津波到達予想時間 T-t1)} \\
 &= 30\text{m/分 (P1)} \times 35 \text{分 (T: 55分-t1: 20分)} \\
 &= 1,050\text{m}
 \end{aligned}$$

避難する際は、直線的に移動可能ではないため、津波からの避難可能距離（L1）から避難可能直線距離（L2）を求めるため補正する。移動距離と直線距離の比は、「津波避難を想定した避難路、避難所の配置及び避難誘導について（第3版）」の避難実態調査結果より1.5と設定し、「避難可能直線距離（L2）＝700m」とする。

$$\begin{aligned}
 \text{避難可能直線距離 (L2)} &= \text{避難可能距離 (L1)} \div 1.5 \text{ (移動距離と直線距離の比)} \\
 &= 1,050\text{m (L1)} \div 1.5 \\
 &= 700\text{m}
 \end{aligned}$$

#### (4) 避難困難区域及び避難困難者の想定

避難対象地域で、避難可能直線距離 700m に含まれない区域を津波到達時間内に避難が困難となる「避難困難区域」として想定する。そして、避難困難区域内であって、避難施設の収容可能人数を超える人口を「避難困難者」として想定する。避難困難者数の検討結果を表 12 及び図 16 に示す。

避難困難区域内人口は 910 人である。川口町の 369 人については、近隣避難場所への収容が可能である。中江町、前浜町では、避難困難区域内人口合計 541 人に対し、避難場所の前浜集落センターの収容人数は 229 人であるため、312 人が避難困難者として想定される。そこで、当該地域では、発災後速やかに避難を開始し、できるだけ多くの方がトヨタ自動車(株)アリビオ衣浦寮あるいは南部市民プラザ、大浜小学校に退避する計画とする。

表 12 町別の避難困難者数

町名	避難困難 区域内人口	避難施設 避難可能人口	避難 困難者数
稲荷町	0	0	0
江口町	0	0	0
河方町	0	0	
川口町	369	369	0
権田町	0	0	
潮見町	0	0	0
中江町	30	229	312
前浜町	511		
中田町	0	0	0
舟江町	0	0	0
矢縄町	0	0	0
葭生町	0	0	0
流作町	0	0	0
市全体	910	598	312

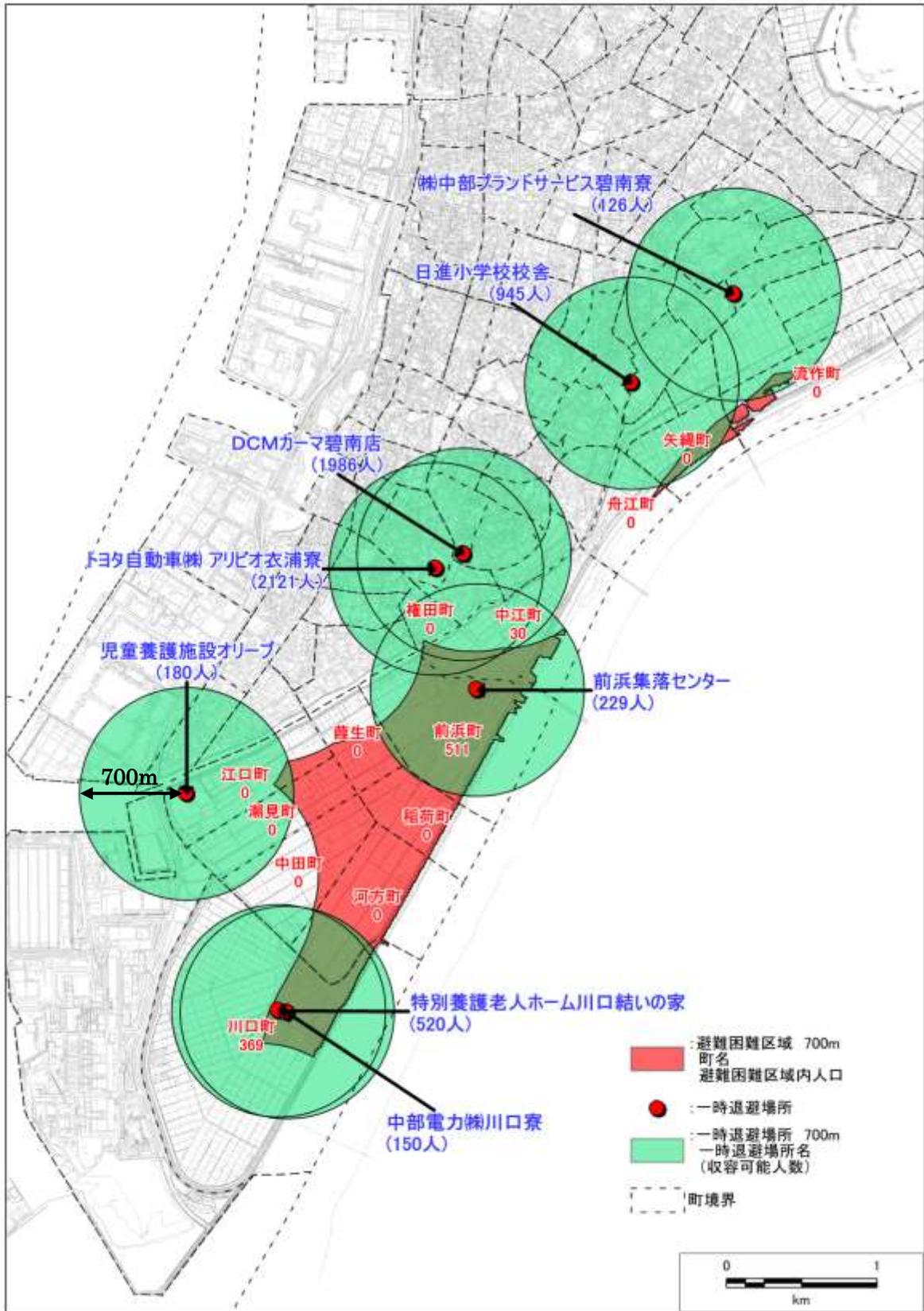


図 16 避難困難区域

### (5) 避難困難区域への対応

本市は、津波が発生した際に避難困難区域内の住民等が的確な判断に基づき行動ができるように、自治会や住民等と協力して、日頃から津波等の危険性や避難行動等の正しい知識について教育・啓発するとともに、避難路や避難経路に関する検討を進める。

なお、本市では平成30年度に避難困難者の多い前浜地区を対象に一時退避場所までの避難経路を検証するワークショップを開催した。今後も避難困難区域への対応を進めていく。前浜地区で開催したワークショップの概要を表13に示す。

表 13 前浜地区ワークショップの概要

日程	平成30年11月25日
場所	前浜集落センター 他
対象地区	前浜地区
参加者	自治会役員等、名古屋大学減災連携研究センター、碧南市市民協働部防災課
検討項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波に関する学習</li> <li>・津波避難訓練（避難経路、避難箇所の確認等）</li> </ul>
対象地域	

① 前浜地区の選定理由

「第二章第三節(4)避難困難区域及び避難困難者の想定」で検討した通り、市南部の矢作川と蜷川に囲まれた地域において、広く避難困難区域が想定されている。特に、前浜地区（前浜町、中江町）は、近隣の一時退避場所（避難所）である前浜集落センターでは避難困難区域内の人口を収容しきれないため、市内で唯一避難困難者の発生が想定されている地域である。

このように、前浜地区は津波避難に関する脆弱な地域であるため、住民参加型ワークショップを実施した。

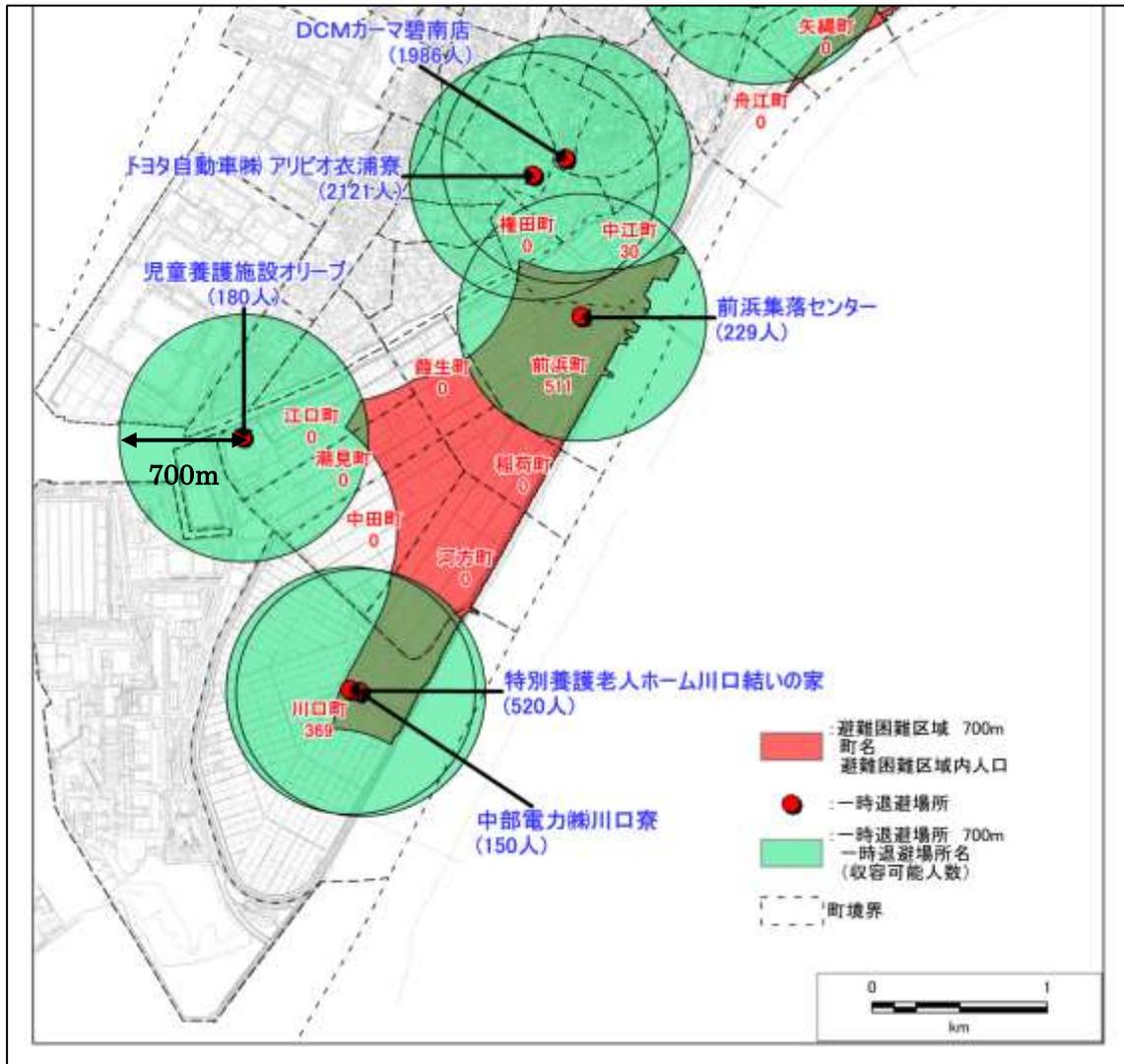


図 16 避難困難区域（一部拡大して再掲）

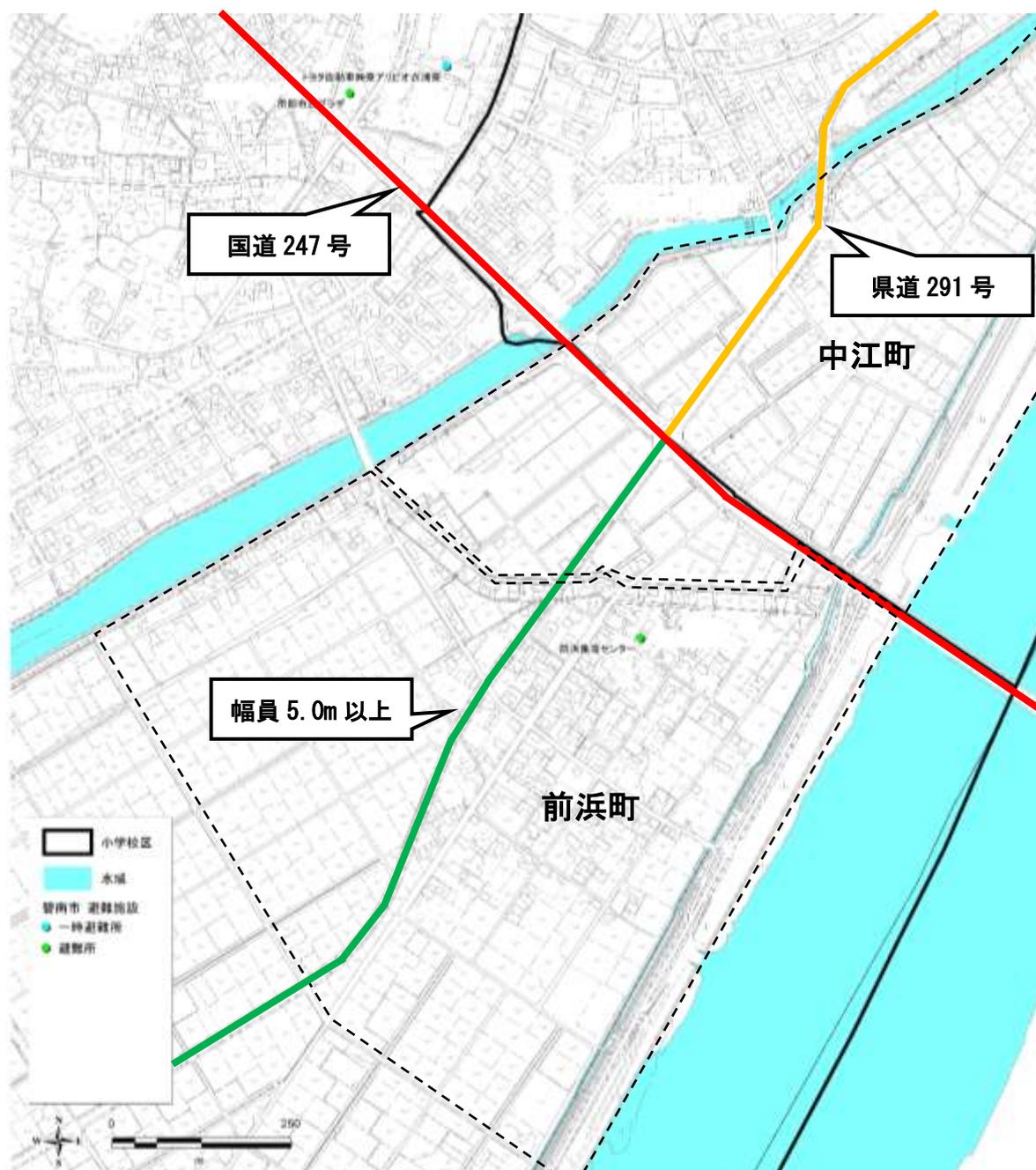
表 12 町別の避難困難者数（一部を再掲）

町名	避難困難 区域内人口	一時退避場所 避難可能人口	避難 困難者数
中江町	30	13	17
前浜町	511	216	295

## ② 前浜地区の周辺道路の状況

前浜地区（前浜町、中江町）は、東西には平日 12 時間交通量が 1 万台を超える国道 247 号が通り、南北には県道 291 号線から延びる、幅員 5.0m を超える比較的道幅の広い道路が通っている。ただし、主要な道路以外では、幅員が 5.0m に満たない道路が多く、建築物の倒壊などにより、道路が閉塞し避難の妨げになる可能性がある。

ワークショップでは、地区住民を対象に津波に関する学習をするとともに、避難目標地点まで実際に歩き、避難経路の確認や危険箇所について点検した。災害時には、個々のいる場所により避難経路が異なるが、ワークショップでは地区のほぼ中心に位置する前浜集落センター付近を出発点とし、避難目標地点をトヨタ自動車(株)アリオ衣浦寮及び南部市民プラザ方面とした。



### ③ 避難ルートの検証

避難経路として、図 17 に示した 2 ルートを検証した。A ルートは、国道 247 号を通るルートである。道路の幅員は広く、沿道にも建築物が少ないことから、道路が閉塞し通行不能となる可能性は低いと考えられる。ただし、国道 247 号に向かう経路には、歩道上にマンホールがあることから、液状化が発生した場合に車いす等での避難に支障をきたすと考えられる。また、蜷川に架かる前浜橋において段差が発生した場合には、通行は可能であっても避難の妨げになる。

B ルートは、前浜橋の南側に架かる二ツ橋を通るルートである。沿道にはブロック塀や木造の建物があり、倒壊した場合には通行の妨げになる。A ルートに比べ道幅は狭いものの、幅員が 5.0m 以上確保されているため、道路が閉塞し通行不能となる可能性は低いと考えられる。また、A ルートと同様に蜷橋に架かる二ツ橋において段差が発生した場合には、通行は可能であっても避難の妨げになる。



図 17 避難訓練経路図

※ルート内の危険性を確認しながら歩いた所要時間を示している。

#### ④ ワークショップの振り返り（まとめ）

今年度は、本市で唯一避難困難者の発生が想定されている前浜地区において、地区住民を対象とした津波避難に関する学習と、避難経路を実際に歩くワークショップを開催した。前浜地区では全域が津波により浸水するため、西部を流れる蜷川を越えなければ、津波浸水域外へと避難することはできない。また、地区東部の矢作川に架かる矢作川大橋など、橋上への避難については、避難後に孤立する危険性がある。そこで本ワークショップでは、蜷川に架かる２つの橋（前浜橋、二ツ橋）を通るルートを仮の避難経路として設定し、実際に歩くことで避難経路として利用可能であるか検証した。

徒歩により避難開始地点から避難目標地点まで要した時間は 20 分ほどであり、本計画で設定した避難可能時間である 35 分よりも短い時間であった。災害発生後の被害の様相によって所要時間は異なるが、発災後速やかに避難を開始することで、蜷川を越えて避難することが可能と考えられる。

本ワークショップの結果を踏まえて、前浜地区は発災後速やかに避難を開始し、できるだけ多くの方がトヨタ自動車(株)アリビオ衣浦寮あるいは南部市民プラザ、大浜小学校に避難することとし、発災時に様々な事情により長距離の移動が困難な方が、前浜集落センターに避難する計画とする。

なお、平成 31 年 1 月にワークショップ参加者に対して、振り返りと津波避難に関する啓発を再度実施し、避難行動の際には速やかに避難行動を開始するとともに、可能な範囲で近所の方や支援が必要な方に声かけすること等を伝えている。

## 第四節 初動体制

### (1) 職員の配備体制

本市は、災害応急対策を円滑に実施するために、以下に示す非常配備の基準により必要な人員を動員配備する。

表 14 職員の非常配備体制の配備基準

種 別	配 備 時 期	配 備 内 容	摘 要
第1次 非常配備 警戒体制 (※必要に 応じて災害 対策本部設 置)	1 大雨(特別)警報、暴風(特別)警報、洪水警報、高潮(特別)警報、津波警報(大津波)、矢作川洪水警報、大雪(特別)警報、暴風雪(特別)警報が発令されたとき。 2 10分間雨量5mm又は時間雨量10mm程度の強雨が降り続くとき、またはそのおそれがあるとき。 3 震度4の地震が発生したとき。 4 市長が必要と認めたとき。	情報連絡活動及び災害に対する警戒のため、関係各班の所要の人員をもって当るもので、状況により、さらに上位の配備体制に円滑に移行できる体制とする。	状況により災害対策本部を設置する。消防団員(消防予備隊員を含む)は、伊勢・三河湾に「津波警報」以上の警報が発令された場合に各消防会館に自動参集し、水門等の閉鎖に当たる。それ以外の場合は、災害対策本部の要請により参集し活動に当たる。
第2次 非常配備	1 第1次非常配備警戒体制のほか、相当規模の災害が発生し、又は発生する恐れがあるとき。 2 震度5弱及び震度5強の地震が発生したとき。 3 市長が必要と認めたとき。	上記のほか、関係各班の所要の人員をもってあたるもので、状況により速やかに第3次非常配備に切り替えることができる体制又は切り替える前においても災害の発生とともにそのまま直ちに非常活動を開始できる体制とする。	災害対策本部を設置する。消防団員(消防予備隊員を含む)は各消防会館に自動参集し、災害対策本部の要請により活動に当たる。
第3次 非常配備	1 県下の全域又は市内に大規模な災害が発生し、又は発生する恐れのあるとき。 2 震度6弱以上の地震が発生したとき。	各部各班の全員をもって当るもので、状況により直ちに全活動ができる完全な体制とする。	災害対策本部を設置する。消防団員(消防予備隊員を含む)は各消防会館に自動参集し、災害対策本部の要請により活動に当たる。

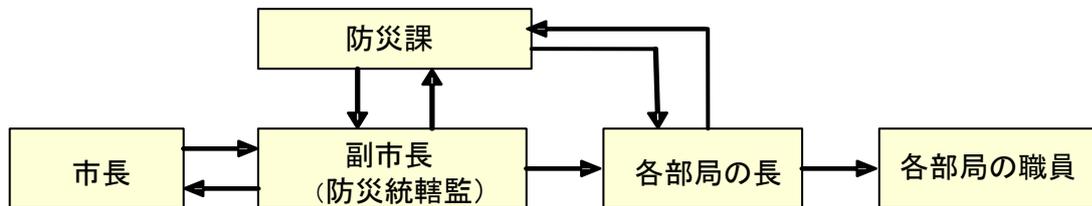
出典：碧南市災害対策本部(市民協働部防災課)「碧南市職員非常配備体制表」(平成30年4月現在)、碧南市防災会議「碧南市地域防災計画－地震・津波災害対策計画－」(平成30年度)を加工して作成

## (2) 非常連絡及び動員

気象情報の通知を受けて災害発生が予想される場合、その規模により本部員会議の開催又は本部長（市長）の指示により、配備区分による配備体制をとるものとする。

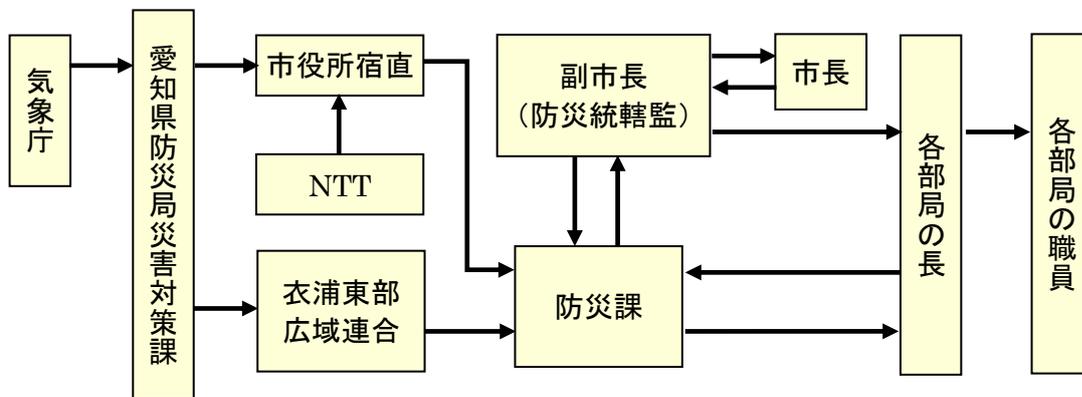
### ① 職員への周知方法

#### 勤務時間内の伝達方法



※指令の伝達は、電話及びへきなん防災メールを使用する。

#### 勤務時間外の伝達方法



※指令の伝達は、電話及びへきなん防災メールを使用する。

## ② 災害対策本部の体制

市域に災害が発生し、又は発生する恐れがある場合で市長が必要と認めたときは、市災害対策本部を設置する。災害対策本部の体制は碧南市非常配備体制の通りとする。なお、災害対策本部は以下の基準に達したときに設置する。

### 〔津波に関する設置基準〕

- ・碧南市を含む地域に「大津波警報（注意報）」、「津波警報（注意報）」が発令され、その必要があると認められるとき。
- ・碧南市に「震度 4」以上の地震が発生したとき。

## 第五節 避難誘導等に従事する者の安全確保

災害発生後、消防職員、水防団員等、災害対応に従事する職員は、予想される津波到達時間や浸水面積の広がり等を考慮しつつ、水門・陸閘の閉鎖や避難行動要支援者の避難支援等の緊急対策を行う必要がある。このため、そうした発災直後に必要となるこれらの業務にあたっては、避難誘導や防災対応にあたる者の安全が確保されることを前提とした上で実施する。

### (1) 退避の優先

自らの命を守ることが最も基本であり、避難誘導等を行う前提であることを災害対応に従事する職員に教育する。

### (2) 退避ルールの確立

津波浸水想定区域内での活動が想定される場合には、津波到達予想時間等を考慮した退避ルールを確立し、その内容について地域での相互理解を深めること、無線等の情報伝達手段を備えることなどについて定めていく。

消防団員の退避ルールについては、碧南市消防団震災活動マニュアルに記載のとおりとする。

### (3) 住民自ら身を守る意識の啓発

避難行動要支援者の避難支援と避難誘導等に従事する者の安全確保は、リードタイムが限られている津波災害時においては大きな問題であり、災害時要配慮者や住民自らも命を守るという基本原則に則った防災対策を検討するとともに、地域や行政においても支援のあり方を十分協議する。

### (4) 庁舎等の安全対策

災害対策本部や防災行政無線の通報設備が設置される庁舎、消防署や消防団詰所などの設置場所の安全性の点検と、場合によっては移転を含めた安全対策を検討する。

### (5) 避難誘導等に従事する者の負担軽減

消防団員等にあっては、限られた時間のなかで消防団活動等と避難支援活動を果たすことが求められることから、陸閘の操作体制の強化や、場合によっては廃止・常時閉鎖といった対策を講じるなど、避難誘導等に従事する者の負担を軽減するための対策を検討する。

## 第六節 津波情報等の収集・伝達

### (1) 津波に関する予警報

気象庁は、地震が発生したときは地震の規模や位置を即座に推定し、これらをもとに沿岸で予想される津波の高さを求め、津波による災害の発生が予想される場合には、地震が発生してから約 3 分を目標に大津波警報、津波警報又は津波注意報（以下、「津波警報等」という）を発表される。

津波警報等とともに発表される予想される津波の高さは、通常は数値で発表される。ただし、地震の規模（マグニチュード）が 8 を超えるような巨大地震は地震の規模を数分内に精度よく推定することが困難であることから、推定した地震の規模が過小に見積もられている恐れがある場合は、予想される津波の高さを定性的表現で発表される。予想される津波の高さを定性的表現で発表された場合は、地震発生からおよそ 15 分程度で、正確な地震規模を確定し、その地震規模から予想される津波の高さを数値で示した更新報が発表される。

気象庁により発表される津波警報等の種類と発表される津波の高さ等を表 15 に示す。

表 15 津波警報・津波注意報の種類

津波警報等の種類	発表基準	津波の高さ予想の区分	発表される津波の高さ	
			数値での発表	定性的表現での発表
大津波警報 (特別警報)	予想される津波の高さが高いところで 3m を超える場合	(10m < 高さ)	10m 超	巨大
		(5m < 高さ ≤ 10m)	10m	
		(3m < 高さ ≤ 5m)	5m	
津波警報	予想される津波の高さが高いところで 1m を超え、3m 以下である場合	(1m < 高さ ≤ 3m)	3m	高い
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで 0.2m 以上 1m 以下である場合であって、津波による災害の恐れがある場合	(0.2m ≤ 高さ ≤ 1m)	1m	-

(基準：気象庁)

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成 30 年度）を加工して作成

津波警報等を発表した場合には、津波の到達予想時刻や予想される津波の高さなどを津波情報で発表する（表 16 参照）。なお、日本の沿岸は 66 の津波予報区に分けられており、本市が属する津波予報区は、「伊勢・三河湾」である（表 17 参照）。

表 16 津波情報の種類

情報の種類	内容
津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報	各津波予報区の津波の到達予想時刻や予想される津波の高さを 5 段階の数値（メートル単位）または 2 種類の定性的表現で発表
各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報	主な地点の満潮時刻・津波の到達予想時刻を発表
津波観測に関する情報	実際に津波を観測した場合に、その時刻や高さを発表
沖合の津波観測に関する情報	沿岸で観測した津波の時刻や高さ、及び沖合の観測値から推定される沿岸での津波の到達時刻や高さを津波予報区単位で発表
津波に関するその他の情報	津波に関するその他必要事項を発表 津波予報（津波の心配がない場合を除く）を含めて発表

（基準・気象庁）

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成 30 年度）

表 17 津波予報区

津波予報区の名称	津波予報区域	津波予報区域に属する愛知県の市町村
愛知県外海	愛知県（伊良湖岬西端以東の太平洋沿岸に限る。）	豊橋市、田原市
伊勢・三河湾	愛知県（伊良湖岬西端以東の太平洋沿岸を除く。）	名古屋市、豊橋市、半田市、豊川市、 <b>碧南市</b> 、刈谷市、西尾市、蒲郡市、常滑市、東海市、知多市、高浜市、田原市、弥富市、飛島村、東浦町、南知多町、美浜町、武豊町
	三重県（伊勢市以南を除く。）	（三重県の市町村は省略）

（基準：気象庁）

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成 30 年度）

地震発生後、津波による災害が起こる恐れがない場合には、表 18 の内容を津波予報で発表する。

表 18 津波予報

発表基準	発表内容
津波が予想されないとき (地震情報に含めて発表)	津波の心配なしの旨を発表
0.2m 未満の海水面変動が予想されたとき (津波に関するその他の情報に含めて発表)	高いところでも 0.2m 未満の海面変動のため被害の心配はなく、特段の防災対応の必要がない旨を発表
津波注意報解除後も海面変動が継続するとき (津波に関するその他の情報に含めて発表)	津波に伴う海面変動が観測されており、今後も継続する可能性が高いため、海に入っの作業や釣り、海水浴などに際しては十分に留意が必要である旨を発表。

(基準・気象庁)

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成 30 年度）

## (2) 津波の実況等の情報収集

津波警報等を入手した際は、関係機関は次の伝達系統により迅速かつ的確に伝達する。

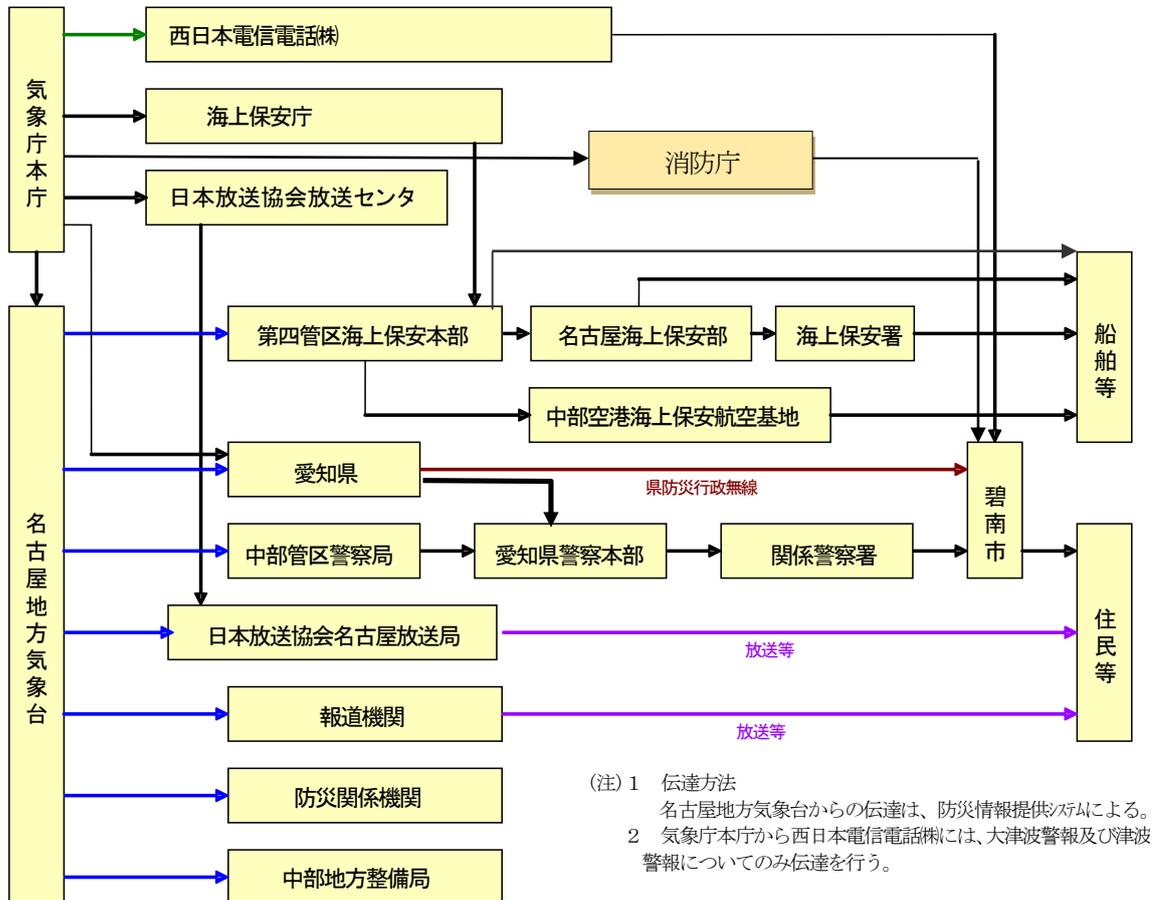


図 18 津波警報等の伝達系統

津波警報等の内容を全文伝達することは、相当時間を要し、災害防止に機を失することもあるので、気象通報票により受伝達の迅速化を図るものとする。また、受伝達については、送信者、受信者の氏名を確認し合うものとする。

また、県防災局災害対策課において震度情報ネットワークシステムにより収集した震度情報については、次の伝達系統図のとおりとする。

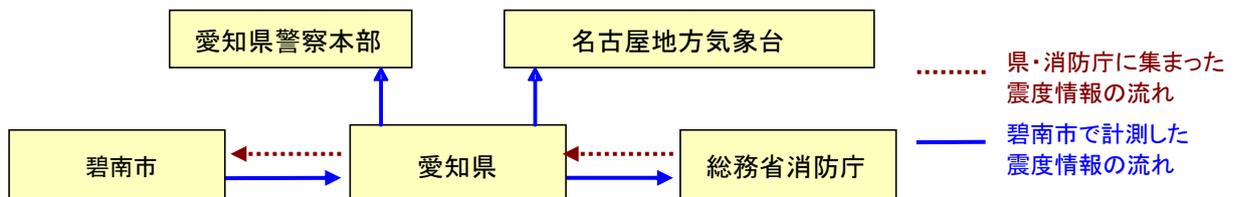


図 19 震度情報ネットワークシステム情報の伝達系統

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画－地震・津波災害対策計画－」（平成 30 年度）

### (3) 津波情報等の伝達

市は、地震発生後の地震・津波情報等の市民に対して必要な情報を周知徹底する。伝達は、防災行政無線（同報系無線）、広報車、へきなん防災メール、緊急速報メール等、様々な手段を活用して、以下のような伝達経路により住民等へ情報伝達・広報を行う。

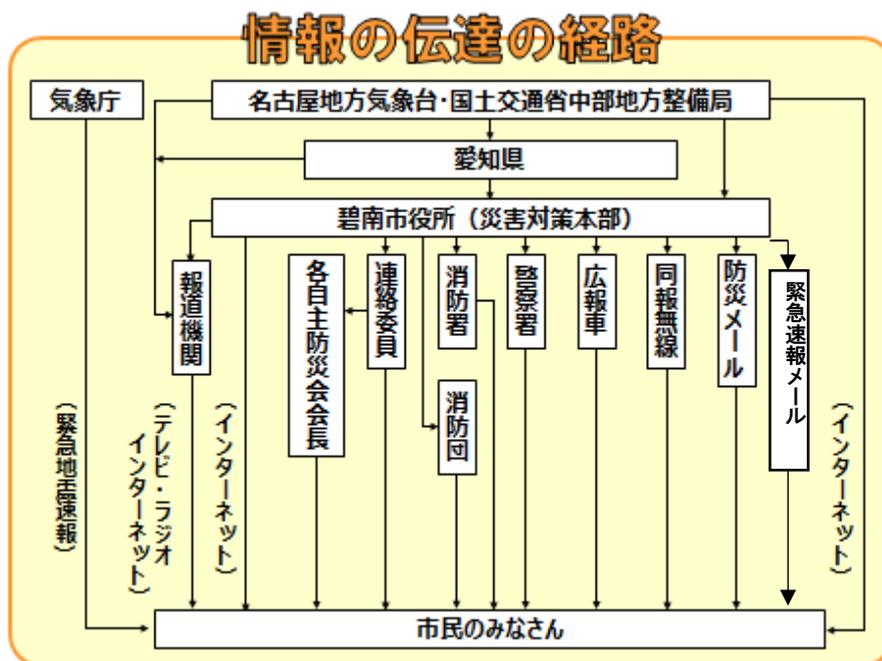


図 20 市民等への情報伝達の経路

出典：碧南市災害対策本部「避難勧告等の判断・伝達マニュアル（水害・高潮災害・土砂災害・津波災害）」（平成 30 年度修正）を加工して作成

なお、災害発生直後の市民への主な情報伝達内容は以下のとおりである。

#### 〔市民への情報伝達内容〕

- ① 災害発生状況
- ② 津波に関する状況
- ③ 地域住民のとるべき措置
- ④ 避難に関する情報（避難場所、避難勧告、指示等）
- ⑤ 医療・救護所の開設状況
- ⑥ 道路・交通情報
- ⑦ その他必要事項

### (4) 情報伝達手段の整備

本市は、さまざまな環境下にある住民等に対して津波警報等が確実に伝わるよう、関係事業者の協力を得つつ、防災行政無線、各報道機関、携帯電話（緊急速報メール機能を含む。）等を用いた伝達手段の多重化、多様化を図ることとする。

また、迅速・的確な避難行動に結びつけるよう、その伝達内容等についてあらかじめ検討する。

## 第七節 避難勧告・指示の発令

### (1) 発令基準

津波警報等が発表された場合、どのような津波であれ、危険な地域からの一刻も早い避難が必要であることから、避難準備・高齢者避難開始、避難勧告は発令せず、基本的には避難指示（緊急）のみを発令する。

表 19 津波警報・注意報の発令基準

区分	発令基準
避難指示（緊急）	・ 大津波警報（特別警報） ・ 津波警報 ※強い揺れを感じた場合、あるいは揺れは弱くとも1分程度以上の長い揺れを感じた場合においても、避難指示（緊急）を発令する
注意情報	・ 津波注意報

※ 「避難指示（緊急）」の解除については、当該地域の大津波警報、津波警報、津波注意報が全て解除された段階を基本として、解除するものとする。

※ 浸水被害が発生した場合の解除については、津波警報等が全て解除され、かつ、住宅地等での浸水が解消した段階を基本として、解除するものとする。

出典：碧南市災害対策本部「避難勧告等の判断・伝達マニュアル（水害・高潮災害・土砂災害・津波災害）」（平成30年度修正）を加工して作成

## (2) 伝達系統、伝達方法

避難指示（緊急）は、速やかに関係各機関に対して連絡し、当該地域の住民に対してその内容の周知を図る。

避難指示等の伝達手段は、防災行政無線（屋外拡声器）、テレビ、ラジオ、携帯電話（緊急速報メール機能を含む）、広報車の巡回あるいは自主防災組織・自治会・町内会を通じた電話連絡や戸別伝達による。このほか、災害情報共有システム（Lアラート\*）に情報を提供することにより、テレビ・ラジオや携帯電話、インターネット等の多様で身近なメディアを通じて住民等が情報を入手できるように努める。

\*Lアラート 総務省の災害情報共有システム。中央官庁・地方公共団体・交通関連事業者などが災害情報を共有し、該当する地域住民に、迅速かつ効率的に伝達することを目的とする。共有された情報は、テレビ・ラジオ・新聞・インターネットなど、さまざまなメディアを通じて住民に公表される。

避難指示等の伝達内容例文は以下のとおりである。

表 20 避難情報の伝達例文

避難指示（緊急） （大津波警報・津波警報）	緊急放送、緊急放送、「避難指示（緊急）」発令。 こちらは碧南市（災害対策本部）です。 ただいま（大）津波警報が発表されています。 このため、〇〇町〇丁目（対象町丁目が多い場合は、市内全域とした方が良いと思われる。）に対して「避難指示（緊急）」を発令しました。 今から〇時間後に〇m（「巨大な」「高い」等の表現でも可）の津波が到達する恐れがあります。 直ちに避難所の〇〇や高台へ避難してください。 外出が危険なときは、家の上層階や近所の安全な高い場所に直ちに移動してください。
注意情報伝達 （津波注意報）	こちらは碧南市（災害対策本部）です。 〇〇時□□分に津波注意報が発表されました。 海岸付近や河川付近では、津波が到達する危険性があります。ただちに、沿岸部から離れて高い場所に避難（移動）をしてください。

出典：碧南市災害対策本部「避難勧告等の判断・伝達マニュアル（水害・高潮災害・土砂災害・津波災害）」（平成30年度修正）

なお、避難指示等の伝達系統を図 21 及び図 22 のとおりである。

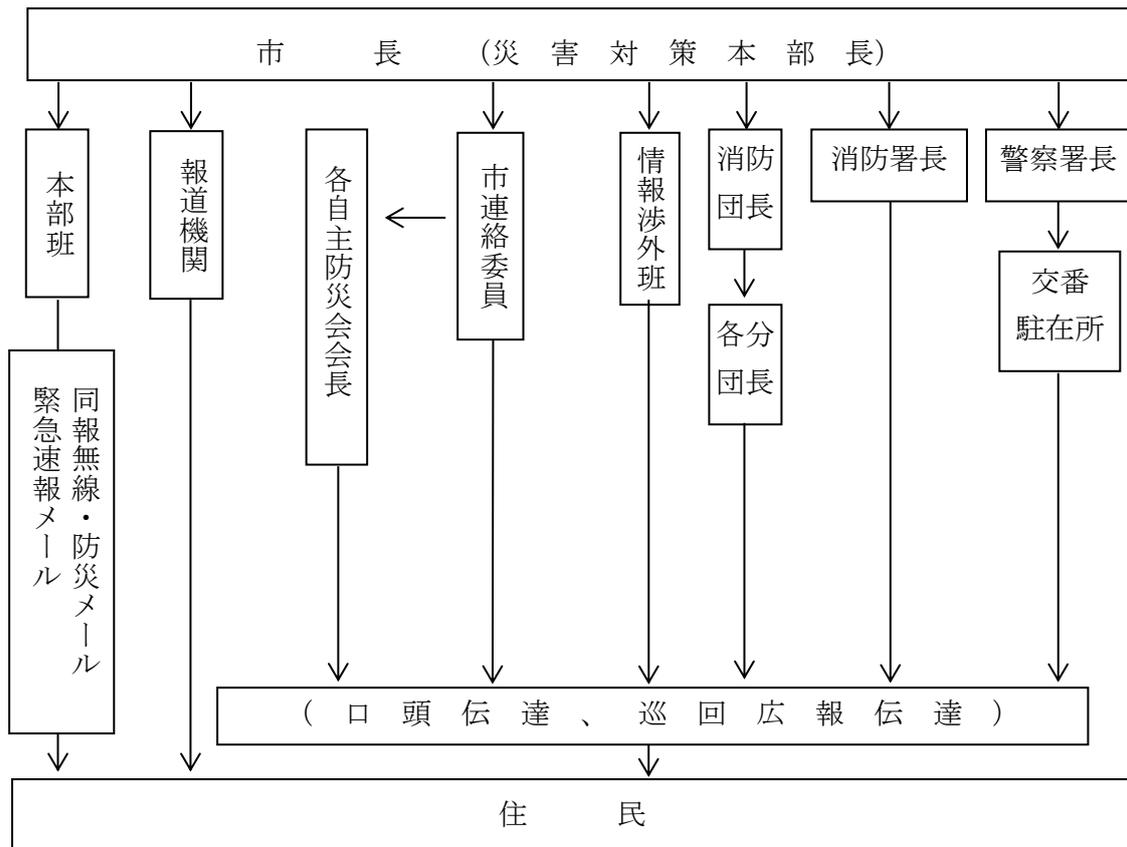


図 21 市長による避難の勧告の伝達系統

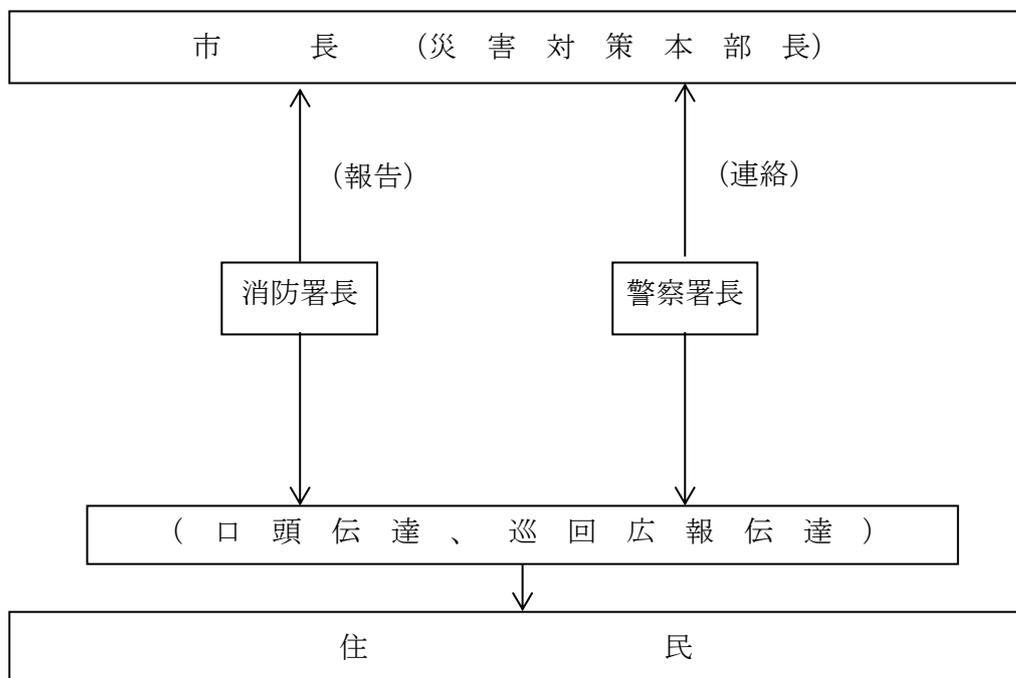


図 22 警察署長、消防署長による避難の勧告の伝達系統

出典：碧南市防災会議「碧南市地域防災計画（資料編）」（平成 30 年度）

## 第八節 津波防災教育・啓発

本市は、住民が的確な避難行動をとることができるようにするため、緊急避難場所（一時退避場所、火災時退避場所）や避難所の情報について、平素から地域住民に周知を図るよう努める。

また、緊急避難場所（一時退避場所、火災時退避場所）・避難所・災害危険地域等を明示した防災マップ、地震発生時の津波や堤防の被災等による浸水想定区域及び浸水深を示したハザードマップ、広報誌・PR紙などを活用して広報活動を実施するものとする。

住民に対しては、以下の内容の心得を普及啓発する。

表 21 津波防災のための普及啓発事項

<p><b>1. 避難行動に関する知識</b></p> <p>(ア) 本市は津波が襲来する可能性があり、強い地震（震度4程度以上）を感じたとき又は弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、迷うことなく迅速かつ自主的にできるだけ高い場所に避難すること。</p> <p>(イ) 地震による揺れを感じない場合でも、大津波警報を見聞きしたら速やかに避難すること、標高の低い場所や沿岸部にいる場合など、自らの置かれた状況によっては、津波警報でも避難する必要があること、海岸保全施設等よりも海側にいる人は、津波注意報でも避難する必要があること。</p> <p>(ウ) 地震・津波発生時には、家屋の倒壊、落下物、道路の損傷、渋滞・交通事故が発生する恐れがあることから、避難にあたっては徒歩によることを原則とすること。</p> <p>(エ) 自ら率先して避難行動をとることが、他の地域住民の避難を促すこと。</p> <p>(オ) 津波は繰り返し襲ってくるので、警報、注意報が解除されるまでは浸水地区に戻らないこと。</p> <p>(カ) 正しい情報をラジオ、テレビ、広報車などを通じて入手すること。</p> <p><b>2. 津波の特性に関する情報</b></p> <p>(ア) 津波の第一波は引き波だけではなく押し波から始まることもあること。</p> <p>(イ) 第二波、第三波などの後続波の方が大きくなる可能性や、数時間から場合によっては一日以上にわたり継続する可能性があること。</p> <p>(ウ) 強い揺れを伴わず、危険を体感しないままに押し寄せる、いわゆる津波地震や遠地地震の発生の可能性があること。</p> <p><b>3. 津波に関する想定・予測の不確実性</b></p> <p>(ア) 地震・津波は自然現象であり、想定を超える可能性があること。また、予想到達時間に襲来するとは限らないこと。</p> <p>(イ) 特に地震発生直後に発表される津波警報等の精度には一定の限界があること。</p> <p>(ウ) 避難場所の孤立や避難場所自体の被災も有り得ること。</p>
--

出典：碧南市防災会議「碧南市津波避難計画—地震・津波災害対策計画—」（平成30年度）

## 第九節 津波避難訓練

地震災害を最小限に食い止めるには、市防災関係機関による災害対策の推進はもとより、市民の一人ひとりが日ごろから地震災害についての認識を深め、災害から自らを守るとともにお互いに助け合うという意識と行動が必要であるため、市は、防災訓練等を通じて防災意識の向上を図る。

### (1) 総合防災訓練の実施

市は、国や県等防災関係機関とできる限り多くの民間企業、ボランティア団体及び要配慮者を含めた住民等の協力、連携のもとに大規模な地震災害に備えて総合防災訓練を実施する。

訓練の実施にあたっては、訓練の目的を具体的に設定した上で、地震規模や被害の想定を明確にするとともに、あらかじめ設定した訓練効果が得られるように訓練参加者、使用する器材及び実施時間等の訓練環境などについて具体的な設定を行い、参加者自身の判断も求められる内容を盛り込む等、より実践的な内容となるように努める。

### (2) 津波防災訓練

市は、東海地震、東南海地震、南海地震等の大規模地震による津波被害の切迫している中、水門や陸閘等の閉鎖や迅速な情報伝達、避難対策等を図るため、地域の特性に応じて、津波防災訓練を実施する。

なお、訓練の実施にあたっては、津波到達時間の予測は比較的正確であることを考慮しつつ、最大クラスの津波やその到達時間を踏まえた具体的かつ実践的な訓練を行うよう努める。

表 22 津波防災訓練の内容例

情報収集・伝達訓練	初動体制や情報の収集・伝達ルートの確認、操作方法の習熟の他、同報無線の可聴範囲の確認、住民への広報文案の適否（平易で分かりやすい表現か）等を検証する訓練
津波避難訓練	避難計画において設定した避難路や避難経路を実際に避難することにより、ルートや避難標識の確認、避難の際の危険性、避難に要する時間、避難誘導方法等を把握する訓練
津波防災施設操作訓練	実際に津波災害が起きた場合を想定し、あらかじめ決められた者が、津波の到達予想時間内で、適切な手順で水門・陸閘等の施設の操作を実施できるか、または、地震動等により通常のコツが不能となった場合の対応をどうするか等を実施する訓練

出典：愛知県「愛知県市町村津波避難計画策定指針」（平成 27 年 2 月）を加工して作成

## 第十節 その他の留意事項

### (1) 要配慮者支援対策

本市は、避難行動要支援者を適切に避難誘導し、安否確認を行うため、地域住民、自主防災組織、民生委員児童委員、地域包括支援センター、介護保険事業者、障害福祉サービス事業者、ボランティア団体等の多様な主体の協力を得ながら、避難行動要支援者に関する情報を把握の上、関係者との共有に努めることとする。

#### ① 避難行動要支援者名簿の作成

本市は、避難行動要支援者の把握に努めるとともに、避難行動要支援者について避難の支援、安否の確認その他の避難行動要支援者の生命又は身体を災害から保護するために必要な措置を実施するための基礎とする名簿を作成するものとする。

#### 〔避難行動要支援者名簿に掲載する者の範囲〕

在宅で生活し、下記のいずれかに該当する者とする。

- ア 高齢者実態調査において、単身高齢者、高齢者世帯として把握されている者
- イ 介護保険法における要介護認定が、要介護度3から5の認定を受けている者
- ウ 65歳以上の高齢者のみで構成されている世帯で市に申し出をした者
- エ 身体障害者（身体障害者手帳1、2級の者）
- オ 知的障害者（療育手帳A、B判定の者）
- カ 精神障害者（精神障害者保健福祉手帳1、2級の者）
- キ 移動に介助を必要とする療養者
- ク その他市長が必要と認める者

#### ② 避難支援等関係者への事前の名簿情報の提供

本市は、避難行動要支援者のうち、避難支援等関係者に、情報を提供することについて本人の同意を得られた者の名簿を、災害の発生に備え、避難支援等の実施に必要な限度で、名簿情報を提供するものとする。

避難支援等関係者は、消防署、警察署、民生委員児童委員、地域包括支援センター、社会福祉協議会、自主防災会及び町内会とする。

また、本市は、避難行動要支援者本人への郵送や個別訪問などの働きかけによる説明及び意思確認により、平常時から、名簿情報を広く避難支援等関係者に提供することについて周知を行う。

なお、避難支援等関係者に対し、名簿を提供する際には、個人情報の保護に十分配慮し、名簿情報の適切な管理を依頼するなど、情報の漏えい防止を図る。庁舎等の被災等の事態が生じた場合においても名簿の活用に支障が生じないように、名簿情報の適切な管理に努めるものとする。

## (2) 観光客等の避難対策

本市には、あおいパーク等の観光施設があり、観光客や釣り人が訪れる。こうした一時的な来訪者の安全を確保するため、津波警報等の迅速かつ的確な伝達・広報のための対策を検討することとする。

## (3) 外国人等に対する対策

本市及び防災関係機関は、被災地に生活基盤を持ち、避難生活や生活再建に関する情報を必要とする在日外国人住民と、早期帰国等に向けた交通情報を必要とする訪日外国人は行動特性や情報ニーズが異なることを踏まえ、災害発生時に迅速かつ的確な行動がとれるよう、次のような防災環境づくりに努めるものとする。

### 〔外国人等に対する防災環境づくり〕

- ア 避難場所や避難所、避難路の標識等については、ピクトグラム（案内用図記号）を用いるなど簡明かつ効果的なものとするとともに、多言語化を推進する。
- イ 外国人を支援の対象としてだけでなく、地域の担い手として活躍できるよう、地域全体で災害時の体制の整備に努めるものとする。
- ウ 多言語ややさしい日本語による防災知識の普及活動を推進する。
- エ 外国人も対象とした防災教育や防災訓練の普及を図るよう努める。
- オ 災害時に多言語情報の提供を行う愛知県災害多言語支援センターや県国際交流協会の「多言語情報翻訳システム」の活用等が図られるための体制整備を推進する。

碧南市津波避難計画

平成31年3月

発行 碧南市  
連絡先 碧南市市民協働部防災課  
住所 〒447-8601 碧南市松本町28番地  
TEL 0566-41-3311  
FAX 0566-41-5412  
E-mail [bosai@city.hekinan.lg.jp](mailto:bosai@city.hekinan.lg.jp)  
監修 名古屋大学減災連携研究センター