

知立市校區別地震防災カルテ

学区：知立東小学校区



自分たちが住んでいる地区の状況や被害想定、防災施設を把握して、地区の方々と一緒に防災対策について考えてみよう。

目 次

交通の要衝 知立市	1
平安時代の歌人在原業平と知立市	1
知立市の過去の地震被害	2
地震はどこで起こるの？	3
震度とマグニチュードの違い	3
地震が起こるとどうなるの？	4
知立東小学校区ってどんなところ？	6
知立東小学校区の人口	7
知立東小学校区の建物数	7
被害予測の結果（過去地震最大モデル）	8
被害予測の結果（理論上最大想定モデル）	10
知立東小学校区の防災関連施設	12
まち歩きをして、防災マップを作ってみよう	15

交通の要衝 知立市

知立市は、愛知県のおぼ中央部に位置しています。古くから交通の要衝として栄え、鎌倉時代に整備された鎌倉街道や江戸時代には東海道 39 番目の宿場町である池鯉鮒宿として繁栄し、馬市で有名でした。今でも江戸時代の東海道の跡を市内に見ることができます。

知立市は現在も、主要国道、県道、名鉄本線、三河線が交差する交通の要衝となっています。



※東海道五十三次の地図 池鯉鮒宿見て歩きマップ（知立市歴史民俗資料館）より

ありわらのなりひら 平安時代の歌人在原業平と知立市



ありわらのなりひらは平安時代の歌人であり、ろっかせん・さんじゅうろっかせん 1 人です。『伊勢物語』は、ありわらのなりひらをモデルとした歌物語といわれています。『伊勢物語』の中でありわらのなりひらがあずまくだとちゅうみかわ やつはし（現在の知立市八橋町）にさしかかり、かきつばたが一面に咲き乱れているのを見て「からころも きつつなれにし つましあれば はるばるきぬる たびをしぞおもふ」（『古今和歌集』撰歌）と詠んだ歌はかきつばたの5文字を折りこんでいることで有名で、広く文人や歌人に親しまれています。

かきつばたは、昭和 29 年に郷土の花（県の花）、昭和 48 年に、知立市の花に選定されました。

知立市内には無量寿寺や落田中の一本松など、ありわらのなりひらゆかりの地が多く点在しています。



無量寿寺



落田中の一本松（かきつ姫公園内）

かこ じしんひがい 知立市の過去の地震被害

□ 濃尾地震

濃尾地震は、1891年10月28日に発生した、日本の観測史上最大の内陸直下型の地震です。濃尾地震による碧海郡の被害は、死者3人、負傷者21人、住家の全壊141戸、半壊484戸でした。知立町（当時）の被害状況は、『早川啓次郎略伝』によると、倒家なし、死者なし、道路堤防等の亀裂ありでした。

□ 東南海地震

東南海地震は、1944年12月7日に発生した、駿河トラフと南海トラフ沿いを震源域とする地震です。地震の規模であるマグニチュードは7.9であり、巨大な地震でしたが、知立町は、昼間に発生したことが人的被害を最小限にとどめ、住家の全壊20戸、半壊10戸にとどまりました。

□ 三河地震

三河地震は、東南海地震発生から37日後の1945年1月13日に発生した、内陸直下型の地震です。知立市が受けた最大の地震災害であり、知立町では、死者5人、負傷者13人、家屋の全壊72戸、半壊300戸、火災1件が発生しました。死者が多数に上ったのは、全壊の住家が多かったこと、発震時が夜半で、ほとんど就寝中であつたことが原因でした。

震災後、知立区長からの注意点に関する二点の通知（昭和20年1月16日）が出されました。

- ・ 震災のため室外にて煮焚するについては十分火の用心のこと
- ・ 震災につき流言飛語を注意のこと

<三河地震を体験した西町在住の岡田真一さんの体験談>

「戦争による空襲がたびたびで、家の前の防空壕で眠れないままうとうとしていると、坂本さんの末子の女の子が『岡田のおじさん』、『岡田のおじさん、助けて！』、『おばあさんがしんじやった』と泣きながら、助けを求めてきた。私は、懐中電灯をたよりに坂本さんの家へ一目散に走った。そのとき、家は倒壊していた。倒壊した家の二階では、若夫婦が、ドアがあかないので『助けて！』『助けて！』と叫んでいる。一階はおしつぶされて、みつさんが鴨居の下敷になって死んでおられた。よくみると、みつさんは二女におおいかぶさっていた。二女は『おばあさんどいて！』『おばあさんどいて！』と叫び続けていた。救い出そうと思っても鴨居は動かず、そこで小島さんの家へジャッキーを借りに走った。その間じゅう、二女が『おじさん助けて！』『いっちゃんあいかん、おじさん！』『いっちゃんあいかん！』となん度もいっていた。『待っておれ、今、ジャッキーでもちあげて救ってやるから！！』・・・と。二女を助け出した。その間に、若夫婦もひっしに戸をこじあけて、外へ無事にすることができた。益枝（長女）さんは、着物を取りに家へ入った一瞬家が倒れ、中には綾子（三女）さんもいて、柱や壁の下敷になって圧死した。東の空が明るくなるころ、仏（死人）は警防団の人たちによって永田医院に送られた。その後も余震がしばらくつづき、みんな外に小屋を作って寝起きをし、家の中へははいれなかった」

地震はどこで起こるの？

日本では、さまざまな場所で地震が起こっていますが、起こる場所や、その原因などによっていくつかのタイプがあり、それぞれに特徴があります。代表的なものとしては、活断層で発生する地震や、プレート同士の境目付近で起こる海溝型地震があげられます。

内陸の活断層で発生する地震は、陸のプレート内にたくわえられた力が原因でおこります。

海溝型地震

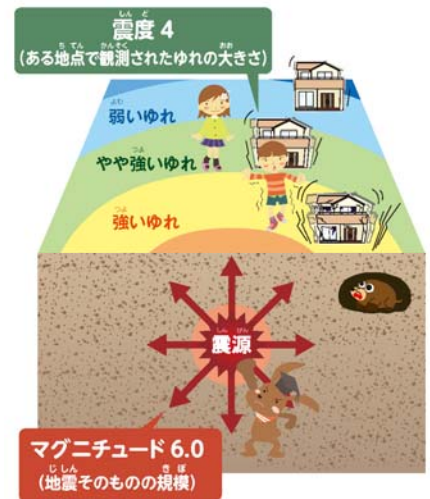
海溝型地震は、陸のプレートの下に海のプレートがもぐりこみ、その力にたえきれずに元にもどろうとする時に発生します。この地震は巨大地震となることがあり、津波をともしなうこともあります。

震度とマグニチュードの違い

震度とは、地震が起こった時に、ある地点の地面のゆれの強さをあらわしたものです。これに対してマグニチュード（M）は地震そのものの大きさを表すものです。

たとえば、マグニチュード6.0の地震が起こった時でも、震源（地震が起こった場所）に近い所では強くゆれ、遠い所では弱くゆれます。

また、震源からの距離だけではなく、地盤の硬さによってもゆれの大きさが変わります。河川周辺の低地など軟弱な地盤の上では、震源から離れていても、ゆれが大きくなる場合があります。



※地震調査研究推進本部 HP より

じしん 地震が起こるとどうなるの？

地震はいつ、どこで起こるか分かりません。だからこそ私たちは、地震を正しく理解して、日ごろから地震に備えておくことが大切です。

○家にいるときに発生したら？



木造家屋1階の倒壊
阪神・淡路大震災／平成7年（1995年）
写真提供：応用地質株式会社



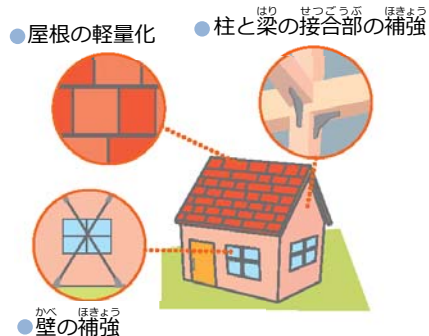
地震後の家の中の様子
阪神・淡路大震災／平成7年（1995年）
写真提供：神戸市

昭和56年以前に建てられた古い木造住宅は、耐震補強がされていない場合、倒壊する可能性が高くなります。また、新しい住宅でも強いゆれで家具などが転倒し、下敷きになってしまうおそれもあります。

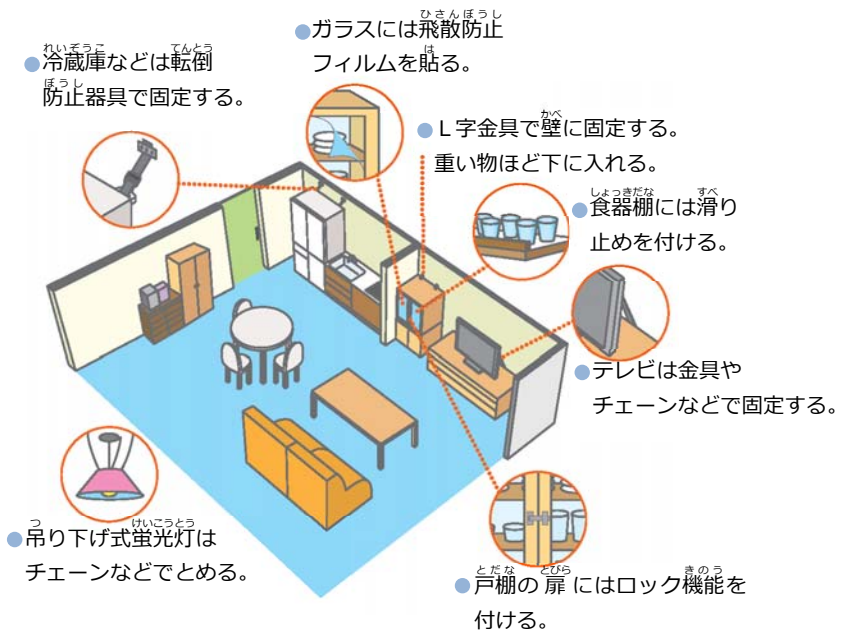
命を守るために何より大切なことは、壊れない家にする事です。そのために、あらかじめ耐震診断、耐震改修、家具の固定を行いましょ。

○家を倒れないようにしよう

阪神・淡路大震災の死因の8割は、家の倒壊や家具等の転倒による圧迫死でした。地震から命を守るために、建物の耐震化や家具の固定を行いましょ。



○家の中を安全にしよう



○通勤・登下校中に発生したら？

強い地震が発生したときは、ブロック塀や自動販売機、電柱などが倒れることがあります。また、建物から屋根瓦や割れた窓ガラスの破片が落ちてくる可能性もあります。

これらが、体に当たったら致命傷になります。日頃から、通勤路・通学路や避難場所までの経路に危険な場所がないか確認しておき、地震が発生したときは決して近づかないようにしましょう。



民家のレンガ造塀の倒壊
阪神・淡路大震災／平成7年（1995年）
写真提供：応用地質株式会社

○地震のゆれで起こる液状化現象

低地など、緩い砂地盤で地下水位が浅い場所では、地震により激しい振動が加えられると、地盤が泥水のような状態になり、地表に吹き出たりします。これが液状化です。

液状化が起こると、地盤の沈下、地中のタンクやマンホールの浮き上がり、建築物の傾き・転倒などの被害が発生します。

知立市では、逢妻川沿いや猿渡川沿いが低地となっているため、液状化がおりやすい場所です。



道路にめり込んだトラック
阪神・淡路大震災／平成7年（1995年）
写真提供：応用地質株式会社

○地震によって起こる火災

地震時の火災は、大部分が地震の揺れによって生じ、地震の後の短時間内に一斉に出火します。

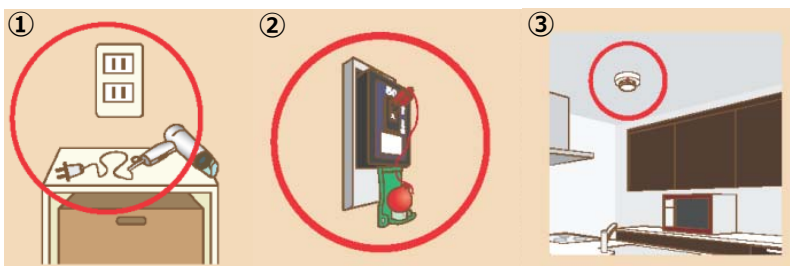
さらに、電力が復旧した際に、電気ストーブ、観賞魚用ヒーター、白熱電球などが原因で出火したり、断線したり傷んだ電気コードから火花が発生し、出火することもあります。

火災が拡大してしまったら、避難することしかできません。そのため、火災を発生させないための事前の備えが極めて重要です。感震ブレーカーの設置や、火災の発生に備えて消火器の準備や風呂の水のくみ置きをしておきましょう。



御屋敷通り周辺
阪神・淡路大震災／平成7年（1995年）
写真提供：神戸市

火災に対する事前の対策



- ①使わない電気器具のプラグはコンセントから抜いておこう。
- ②感震ブレーカー、感震コンセントを設置しよう。
- ③火災の早期発見のために、住宅用火災警報器を設置しよう。

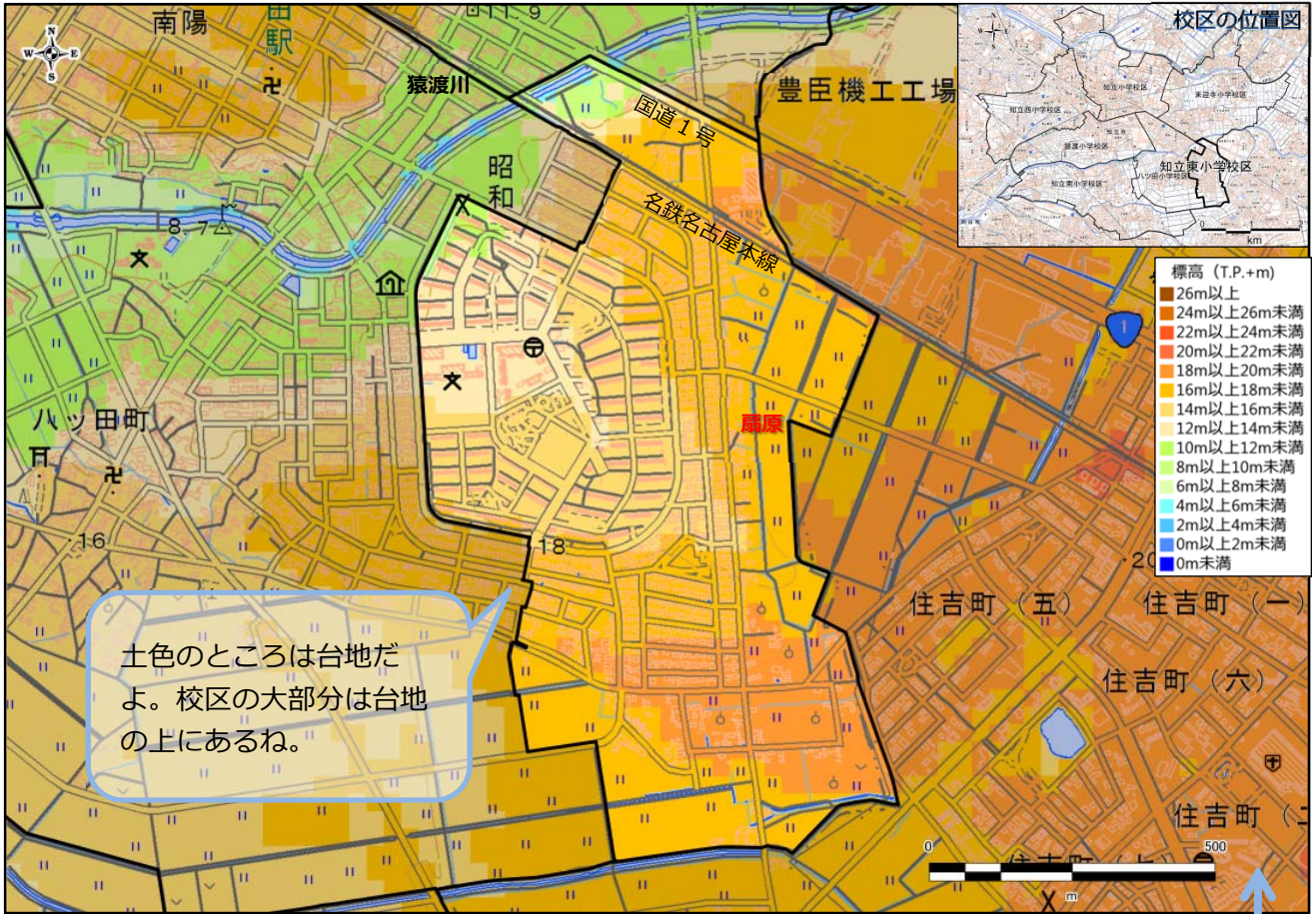
※地震調査研究推進本部 HP より

知立東小学校区ってどんなところ？

災害に対する安全度は地形によって変わります。台地は地盤が固いので、地震時に揺れにくく液状化も発生しにくい場所です。一方、川沿いの低地は地盤が軟らかいので、地震時により大きく揺れやすく液状化も発生しやすい場所です。

校区の地形のようす

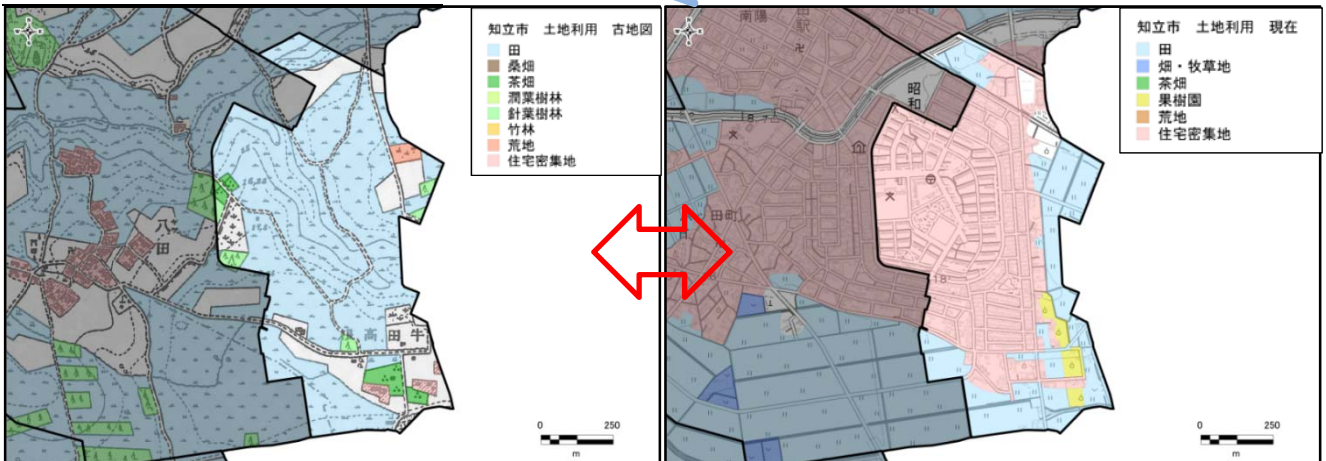
「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 を複製したものである。(承認番号 平 27 情複、第 1217 号)」



地名は地盤や地形の特徴を表している場合があります。知立東小学校区内で地盤や地形の特徴が表れている地名は以下のようなものがあります。
扇原・・・原山と高根の中間の扇状地帯。昔、やたら池がここにあった所。

台地の上を造成して、学校や住宅地を作っているね。

むかしと現在の土地利用のようす

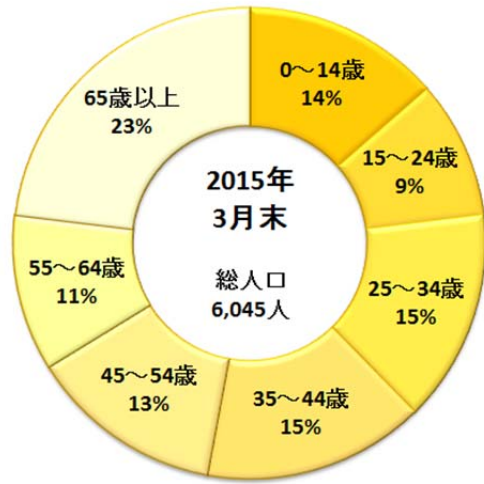
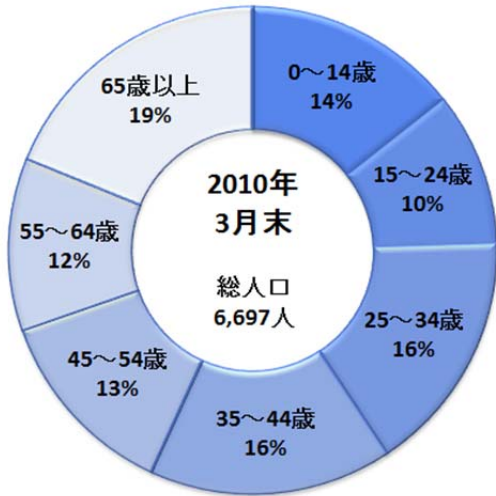


むかし (明治 23 年ごろ) の土地利用

現在の土地利用

知立東小学校区の人口

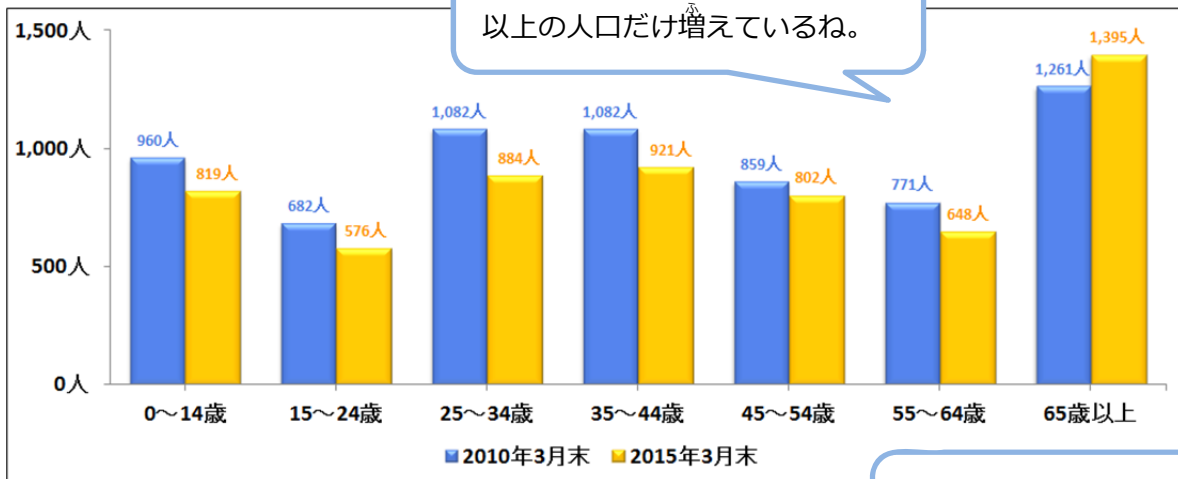
【人口等】(2010年3月末時・2015年3月末時の比較) ひかく



<人口密度> 校区:9,104人/km² 全市:4,246人/km²
<世帯数> 3,148世帯 (対全市 10.9%)

<人口密度> 校区:8,217人/km² 全市:4,308人/km²
<世帯数> 2,956世帯 (対全市 9.8%)

■ 校区内の人口の推移

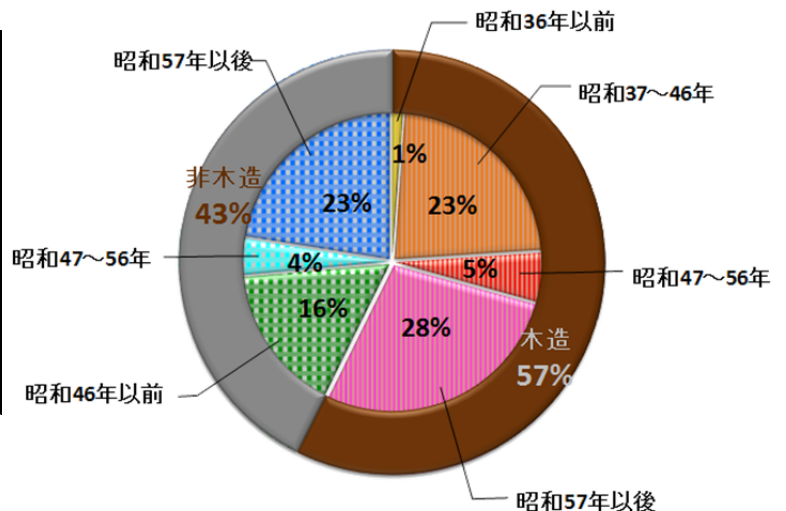


知立東小学校区の建物数

【建物棟数】(2011年12月)

		校区	全市
木造	昭和36年以前	8棟	1,189棟
	昭和37～46年	163棟	1,969棟
	昭和47～56年	38棟	1,979棟
	昭和57年以後	200棟	6,305棟
非木造	昭和46年以前	116棟	651棟
	昭和47～56年	28棟	1,154棟
建物数(合計)		713棟	17,942棟
1km ² 当たりの建物棟数(校区/全市)		969(棟/km ²)	1,104(棟/km ²)

建物棟数の校区内比率



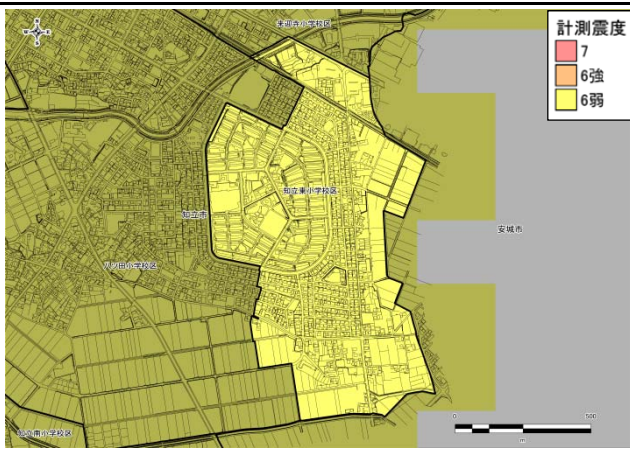
古い木造建物が少なく、新しい木造や非木造が多いね。

ひがいよそく 被害予測の結果 (過去地震最大モデル)

想定される被害の概要

- ・全域で震度6弱の揺れが想定されています。この揺れにより、校区内の約10%の建物が全壊・焼失、半壊すると想定されています。また、建物倒壊等による死者数、重傷者数は2人と想定されています。震度6弱は、立っていることが困難になるほどの揺れであることから、建物被害や人的被害を減少させるためには、建物の耐震補強と家具の固定を進めることが重要です。
- ・液状化に関しては、台地上にあるため計算の対象外となっています。
- ・地震直後の避難者数は約320人ですが、やがて水道等のライフラインが使用できなくなるため、1週間後には約1,090人に達すると想定されています。

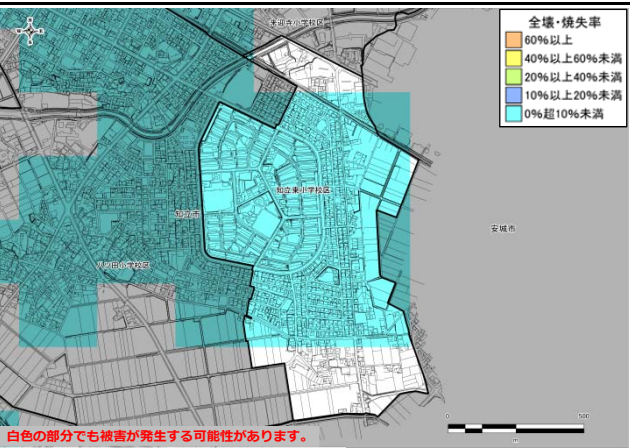
① 想定される地震動の強さ (250mメッシュ)



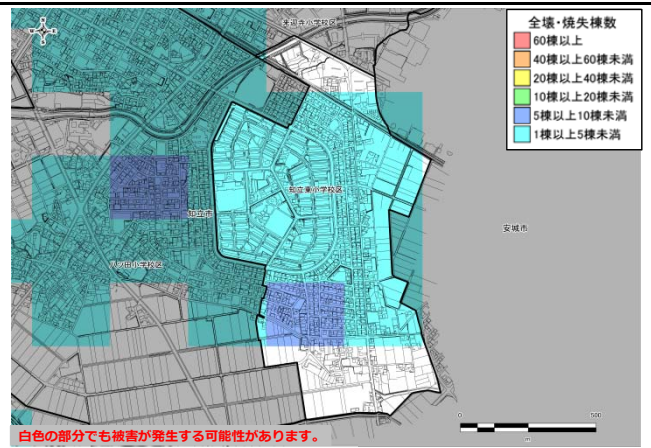
② 液状化の危険性 (250mメッシュ)



③ 全壊焼失率 (250mメッシュ)



④ 全壊焼失棟数 (250mメッシュ)



震度による感じ方の違い

- 立っていることが困難になる。
- 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。
- 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
- 耐震性の低い木造住宅は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。



※気象庁 HP より

＜建物・人的被害の予測＞

単位：(棟)

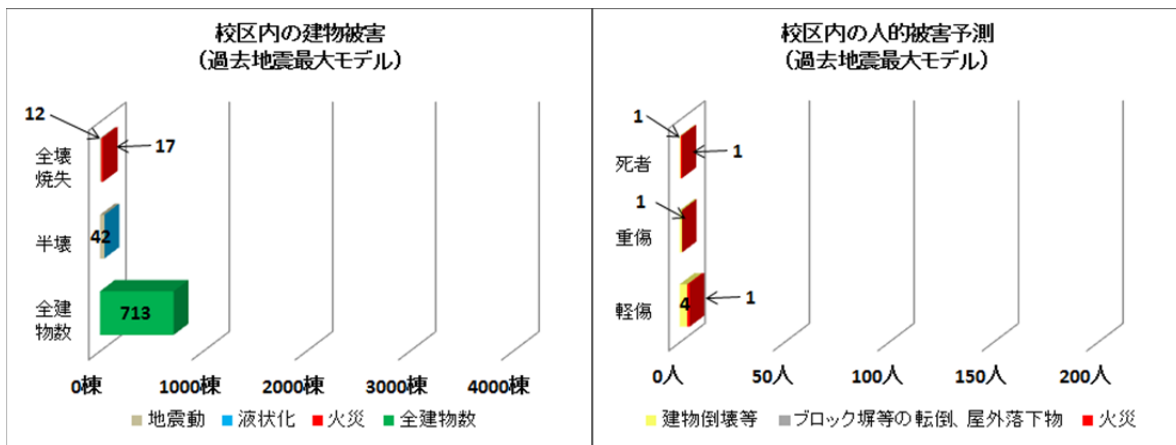
単位：(人)

建物被害【冬・夕方発災】		
※()内は、校区の建物棟数713棟に対する割合		
	全壊・焼失	半壊
地震動	12	42
液状化	*	*
急傾斜地	-	-
火災	17	-
建物被害総数	28(4.0%)	42(5.9%)

人的被害【冬・夕方発災】			
※()内は、校区の夕方人口4,574人に対する割合			
	死者数	重傷者数	軽傷者数
建物倒壊等	1	1	4
(うち屋内転倒物・ 屋内落下物)	*	*	(1)
ブロック塀等の転倒、 屋外落下物	*	*	*
急傾斜地崩壊	-	-	-
火災	1	*	1
被害者数合計	1(0.02%)	2(0.04%)	5(0.11%)

*:わずか
-:該当なし

四捨五入の関係で、合計が必ずしも一致しない場合があります。



＜ライフライン被害の予測＞

ライフライン	被害	95%復旧するのに
上水道	被災直後、市内のほぼ全域が断水	約6週間
下水道	被災1日後、約8割が利用困難	約3週間
電力	被災直後、約9割が停電	約1週間
通信【固定電話】	被災直後、約9割が通話支障	約1週間
通信【携帯電話】	被災1日後、基地局の電波が停止する確率が、最大約8割	約1週間(基地局の復旧)
都市ガス	被災直後、わずかに供給停止	-
LPガス	被災直後、約1割が機能支障	約1週間

＜避難者数の予測＞

	1日後			1週間後			1ヶ月後		
	避難者数	避難所	避難所外	避難者数	避難所	避難所外	避難者数	避難所	避難所外
知立東小学校区	321	193	128	1,094	547	547	321	96	225
市計	2,797	1,678	1,119	10,868	5,434	5,434	2,797	839	1,958

四捨五入の関係で、必ずしも一致しない場合があります。

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大きい以下の地震を重ね合わせたモデル。

1707年「宝永地震」(M8.6)

1854年「安政東海地震」(M8.4) 1854年「安政南海地震」(M8.4)

1944年「昭和東南海地震」(M7.9) 1946年「昭和南海地震」(M8.0)

ひがいよそく 被害予測の結果 (理論上最大想定モデル)

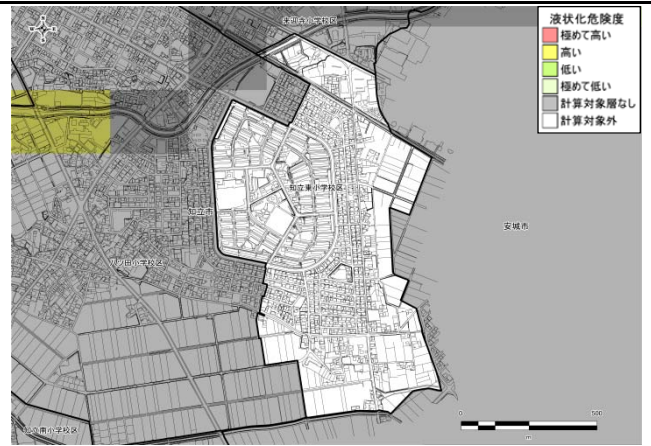
想定される被害の概要

- ・全域で震度6強の揺れが想定されています。この揺れにより、校区内の約45%の建物が全壊・焼失・半壊すると想定されています。また、建物倒壊等による死者数、重傷者数は16人と想定されています。建物被害や人的被害を減少させるためには、建物の耐震補強と家具の固定を進めることが重要です。加えて、各家庭での消火器の準備や感震ブレーカーの設置等により火災を拡大させない対策が必要です。
- ・液状化に関しては、猿渡川周辺で危険度が極めて高い、もしくは高いと想定されています。
- ・内陸部に位置していますが、猿渡川を津波が遡上してくる可能性があり、浸水にも注意が必要です。

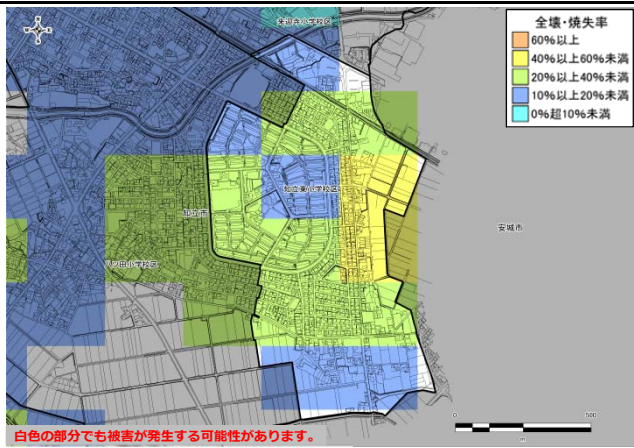
① 想定される地震動の強さ (250mメッシュ)



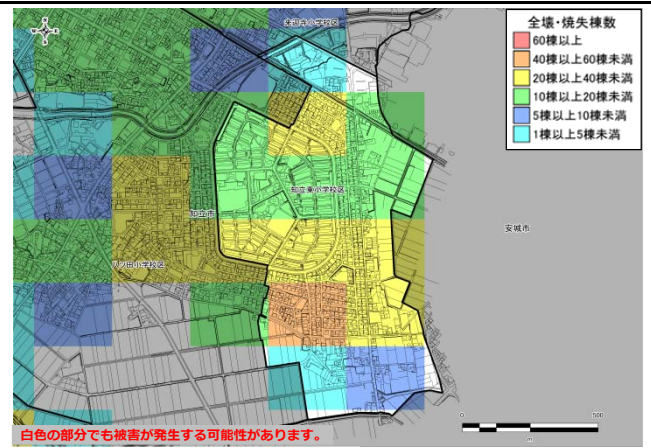
② 液状化の危険性 (250mメッシュ)



③ 全壊焼失率 (250mメッシュ)



④ 全壊焼失棟数 (250mメッシュ)



震度による感じ方の違い



- はわないと動くことができない。飛ばされることもある。
- 固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。
- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや倒れるものが多い。
- 大きな地割れが生じることがある。
- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや倒れるものが増える。
- 耐震性の高い木造建物でもまれに傾くことがある。
- 耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが増える。

※気象庁 HP より

<建物・人的被害の予測>

単位：(棟)

単位：(人)

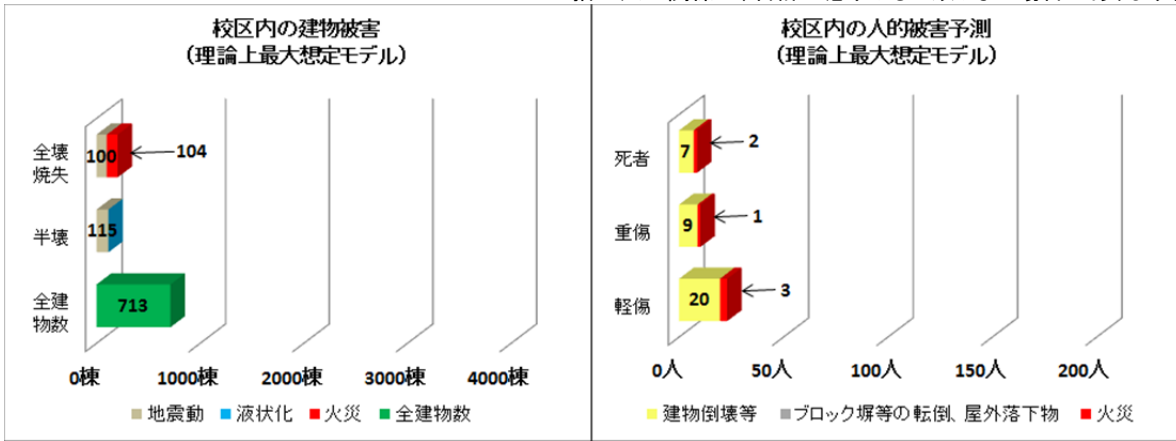
建物被害【冬・夕方発災】		
※()内は、校区の建物棟数713棟に対する割合		
	全壊・焼失	半壊
地震動	100	115
液状化	*	*
急傾斜地	-	-
火災	104	-
建物被害総数	204(28.6%)	115(16.1%)

人的被害【冬・深夜発災】			
※()内は、校区の深夜人口6,539人に対する割合			
	死者数	重傷者数	軽傷者数
建物倒壊等	7	9	20
(うち屋内転倒物・屋内落下物)	(1)	(2)	(7)
ブロック塀等の転倒、屋外落下物	*	*	*
急傾斜地崩壊	-	-	-
火災	2	1	3
被害者数合計	9(0.13%)	10(0.16%)	23(0.35%)

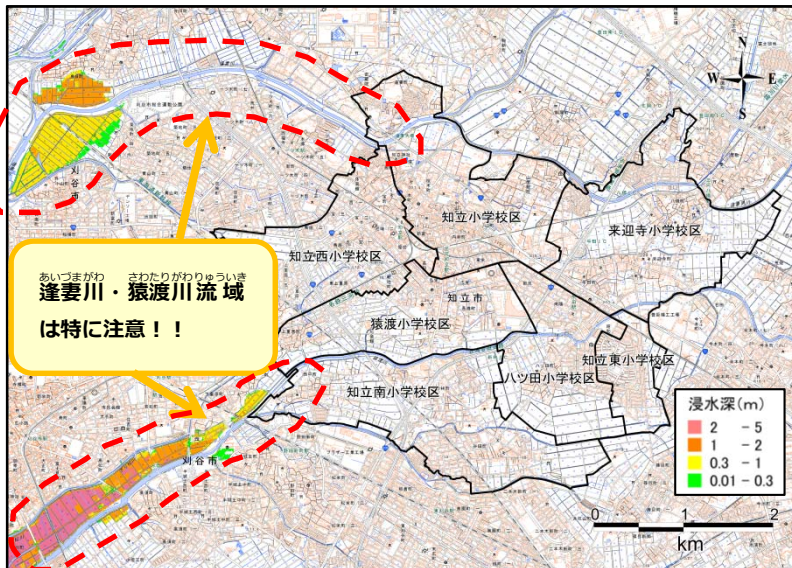
*: わずか

-: 該当なし

四捨五入の関係で、合計が必ずしも一致しない場合があります。



<津波浸水(理論上最大想定モデル)>



「この地図は、国土院院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平27情複、第1217号)」



津波は河川を遡上してくるっぴ。
 浸水が想定されていない地域でも、地震発生後は、河川に近づかないようにするっぴ。

理論上最大想定モデルとは？

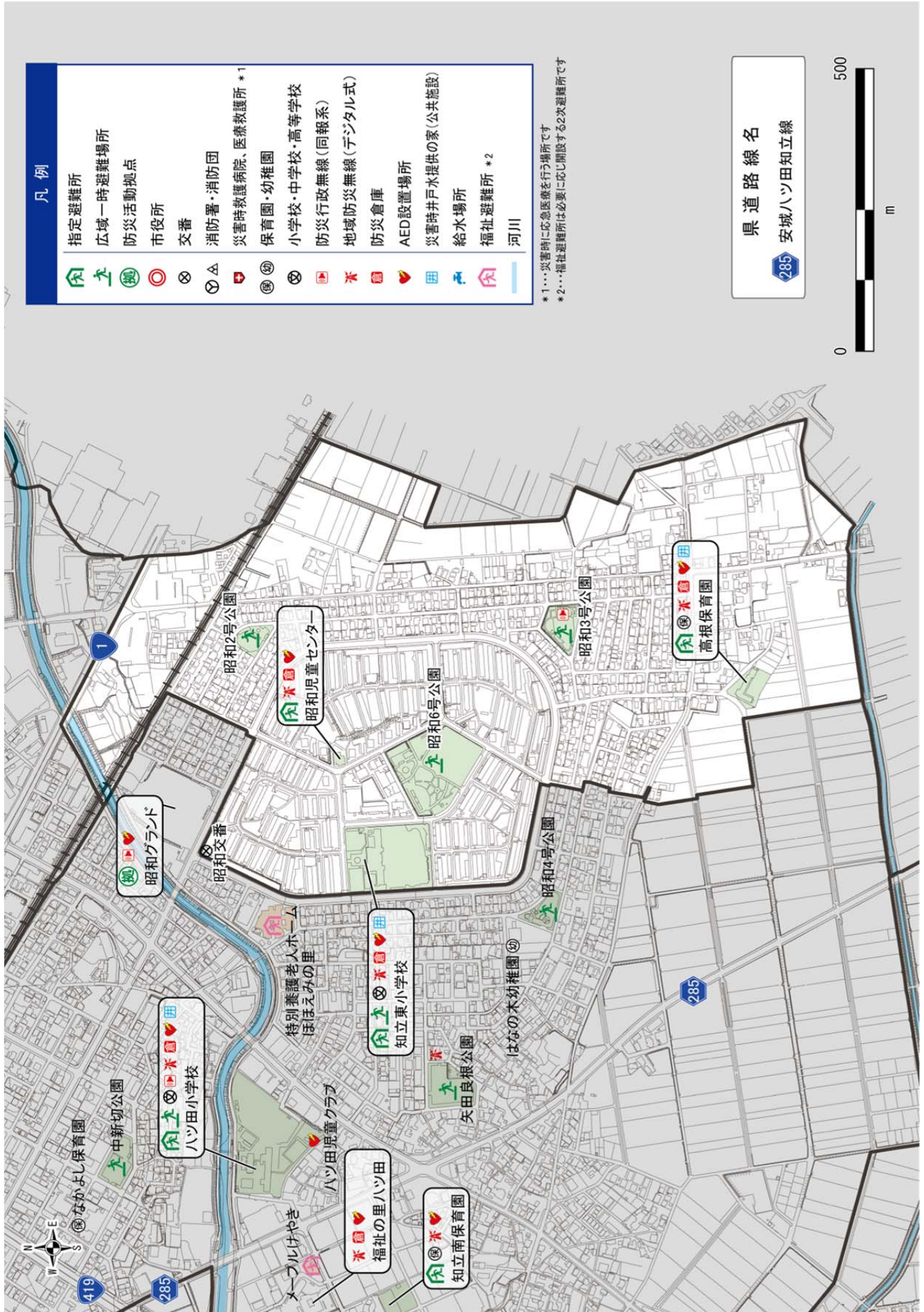
- ・南海トラフで発生する恐れのある地震・津波のうち、千年に一度、あるいはそれよりもっと発生頻度が低い地震。発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震。
- ・「命を守る」という観点で想定外をなくすことを念頭に地震対策を講じることが不可欠であることから、あらゆる可能性を考慮して想定した最大クラスの地震・津波モデルとして設定。

ぼうさいかんれんしせつ
知立東小学校区の防災関連施設

防災関連施設	名称
交番	昭和交番
消防署	—
消防団	—
災害時救護病院・医療救護所※1	—
A E D設置場所	知立東小学校、高根保育園、昭和児童センター
防災倉庫	知立東小学校、高根保育園、昭和児童センター
小学校・中学校・高等学校	知立東小学校
保育園	高根保育園
幼稚園	—
公民館	—
防災行政無線（同報系）	昭和3号公園
地域防災無線（デジタル式）	知立東小学校、高根保育園、昭和児童センター、 （昭和3自主防災会、昭和3-1自主防災会、昭和4自主防災会、昭和6自主防災会、昭和7自主防災会、昭和8自主防災会、昭和9自主防災会：各区長宅に配備）
防災活動拠点	—
災害時井戸水提供の家（公共施設）	知立東小学校、高根保育園
給水場所	—

※1…災害時に応急医療を行う場所です。

指定避難所	施設名	所在地	電話番号
	高根保育園	牛田町高根 131	0566-82-4417
	知立東小学校（体育館）	昭和9丁目1	0566-81-3694
	昭和児童センター	昭和7丁目1番地	0566-81-1380
避難広域所	名称	所在地	電話番号
	知立東小学校（校庭）	昭和9丁目1	0566-81-3694
	昭和6号公園	昭和9丁目3	—
避難一時所	昭和2号公園	昭和3丁目5-2	—
	昭和3号公園	昭和4丁目12	—



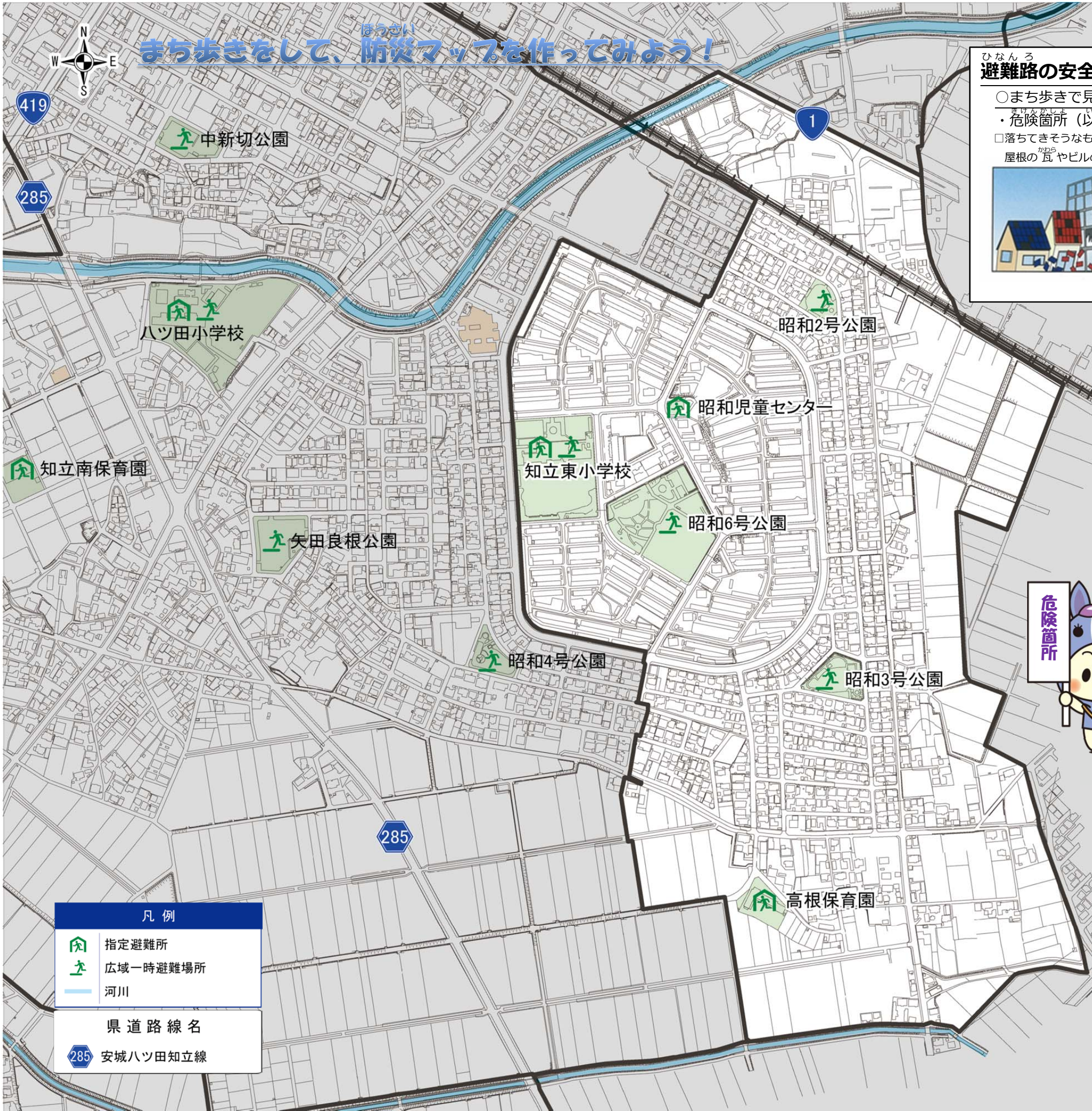
お問い合わせ先

知立市役所 危機管理局 安心安全課

TEL:0566-83-1111 (代表)

平成 28 年 3 月作成

まち歩きをして、防災マップを作ってみよう！



ひなんろ 避難路の安全をチェックしよう

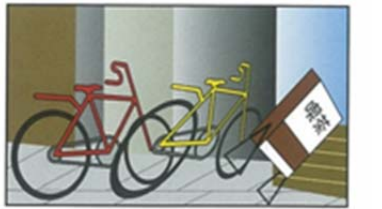
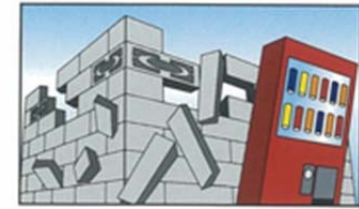
○まち歩きで見るポイント

・危険箇所 (以下のような場所)

□落ちてきそうなもの
屋根の瓦やビルの窓ガラスなど

□倒れてきそうなもの
ブロック塀や自動販売機など

□道をふさぎそうなもの
自転車やお店の立て看板など



※地震調査研究推進本部 HP より

かくにん
以下の場所も確認しておきましょう。
防災倉庫、空き地や公園、病院・診療所、井戸 など



発見メモ (あぶない場所などをメモしよう)

凡例

- 指定避難所
- 広域一時避難場所
- 河川
- 県道路線名
- 285 安城八ツ田知立線

