

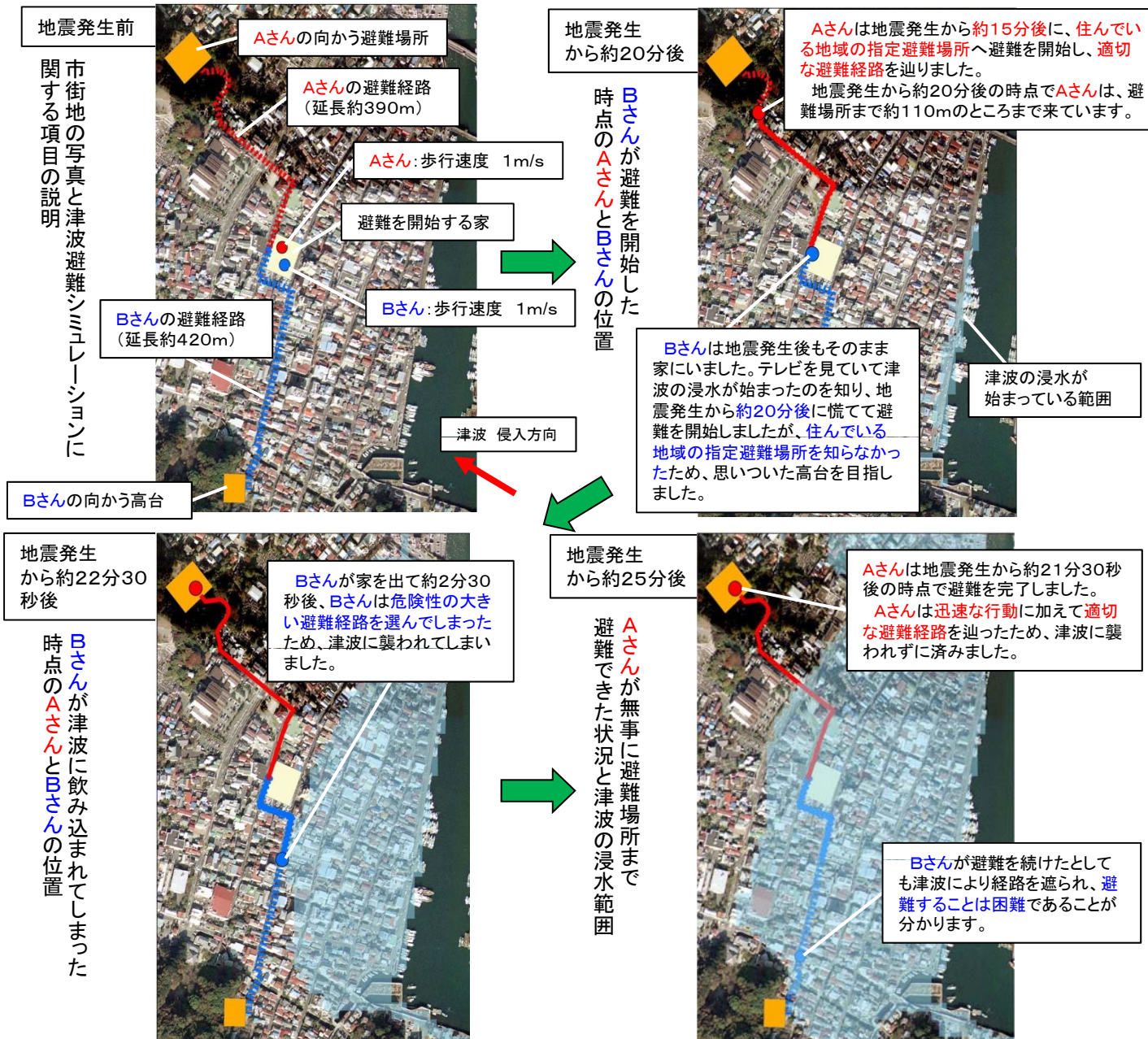
津波災害はいつ、どこで発生するか分かりません。そこで、AさんとBさんの避難シミュレーションを通じて津波災害に対して事前に備えられることは何か一緒に考えてみましょう。

## ○AさんとBさんの紹介

Aさんは、ハザードマップや地域の津波避難訓練への参加などを通じて、この地域が地震発生の際に津波に襲われる危険性があることを知っていて、**防災の意識が高く、津波への備え**をしていました。

Bさんは、津波の被害を受けたことがある地域とは以前に聞いたことがありましたが、**防災の意識が低く、津波への備えはしていません**でした。

それでは、大規模な地震により津波が発生することを想定して、シミュレーションを始めます。



どのような準備をしておくと、Aさんのように安全な避難ができるでしょうか？

それは、ハザードマップや地域の避難訓練などを通じて、

- ・ 住んでいる地域の津波避難場所や津波避難ビル等、そして適切な避難経路を知っておくこと
- ・ 地域によっては地震発生から津波が襲ってくるまでに僅かな時間しかない地域もあるので、その危険性について知っておくこと

が大切になります。

※本来、津波警報発表後、地域によっては地震発生後すぐに避難することが望ましいですが、Aさんはシミュレーション上、地震発生から約15分後の避難開始として設定しています。

# 津波避難に関する行政支援のための取り組み

国総研ではこのようなシミュレーションにより、避難の安全性向上の効果をどの程度得られるかを研究しています。以下に現在までの取り組みを紹介します。

## I. 津波避難施設の追加の効果

今回のシミュレーションでは、避難施設を1箇所にしていましたが、図-1のような津波避難ビル等の避難施設を追加し、より多くの避難施設を設定することで、避難距離を短縮できる可能性が大きくなります。その結果、避難の安全性向上の効果をどの程度得られるかを研究しています。



図-1 津波避難ビルへの避難訓練の様子  
(提供 高知市総務部 防災対策課)

## II. 建物耐震化による避難経路の閉塞箇所の減少効果

大規模な地震が発生した際は耐震性の低い建物等の倒壊が考えられ、それに伴い図-2のように避難経路に閉塞箇所が発生する可能性があります。そのため、建物の耐震化を図り、経路閉塞箇所を減少させることで、避難の安全性向上の効果をどの程度得られるかを研究しています。



図-2 地震により閉塞した街路  
(提供 阪神淡路大震災記念 人と未来防災センター)

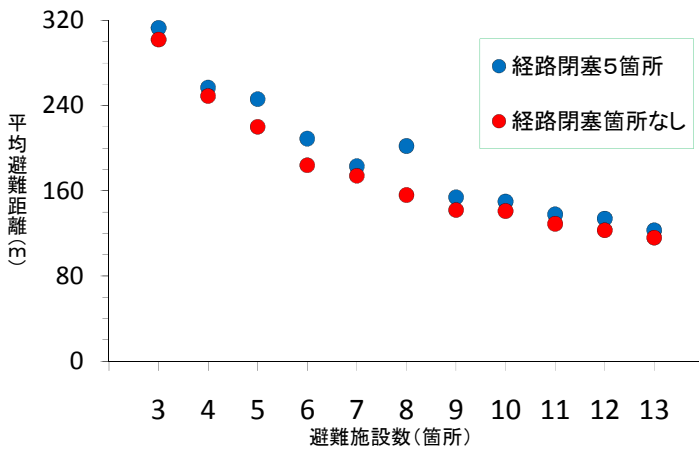


図-3 避難施設数・経路閉塞と平均避難距離の関係

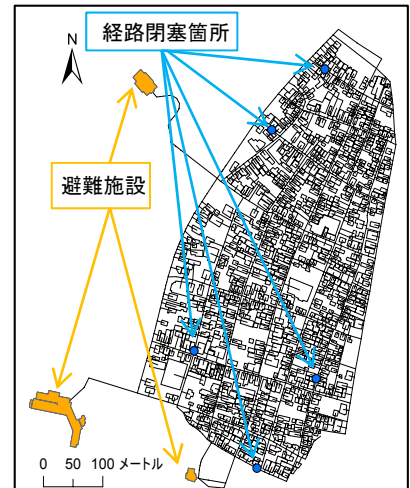


図-4 避難施設3箇所のケース時の避難施設と経路閉塞5箇所の位置

図-3はI.とII.の効果について避難者の平均避難距離を指標として示しています。

経路閉塞箇所がない場合には、避難施設数が多くなるほど距離は短くなっていくことが分かります。避難施設数が6箇所まではこの短縮幅が比較的大きいですが、避難施設数が多くなるにつれて短縮幅が小さくなっていくことが分かります。

また、経路閉塞箇所がある場合には、ない場合に比べて距離が長くなっていることが分かります。この延長幅は避難施設数が8箇所までは大きかったり小さかったりしていますが、9箇所以降の延長幅は比較的小さい値を示しています。

このようなこと等から、避難施設を何箇所に配置することが望ましいか、そして経路閉塞箇所を何箇所以内に抑えられれば、あるいはどの経路は閉塞しないようにする必要があるかといったことを研究しています。