

浜北市が作成した防災地図について

浜北市生活保全課地震対策係

1. はじめに

「東海地震が近い将来にある」という予側がされるようになって以来、静岡県では地震災害に関する基礎的な調査、被害想定および種々の防災計画策定などが実施されてきた。また、静岡県下の市町村も、住民とより密着した地震対策を推進してきた。

静岡県は、地震対策において先進都道府県のひとつで、昭和46年度から昭和49年度にかけて地震対策基礎調査を行い、昭和50年度に県下全域の危険度分布図を作成した。また、昭和52年度から昭和53年度にかけて地震対策基礎調査の第2次調査を実施し、種々の被害想定を行った。

浜北市では、上記の県の調査結果を最大限に利用しつつも、市域の地震に対する危険性をより詳細に把握し、市民への啓発に役立つ資料を作成することの必要性を感じていた。そこで、昭和55年度と昭和56年度の2ヶ年にわたり、地震防災に関する調査を行い、防災地図を作成することとなった。この種の調査は、当時の静岡県下ではその実施例がなく、防災地図をどのような内容にすべきか、どのような表現にすれば市民にわかりやすいかなど、調査成果の印刷・公表に際しては、市役所内部で十分な検討を行った。

現在、市町村で防災地図や防災マップと称する主題図を作成し、住民へ公表・配布する

例も多く、本市の事例は、それらに先立つものであった。

2. 地震防災図をつくるまで

地震防災図をつくる前に、本市の自然、社会条件を十分に調査しておく必要がある。

赤石山脈と木曾山脈の間を流れる天竜川が平野に出たところに、浜北市がある。浜北市の地形や地質は、天竜川の影響を強く受けてきており、地形的には扇状地で、表層には扇状地性の砂礫層が広くおおっている。市北部は固結した岩石の分布する丘陵・山地となっている。本調査では、地形の特徴を航空写真判読により詳細に把握し、「震災地形分類図」を作成した。また、表層物質に関しては、既存のボーリング結果と新たに実施した簡易ボーリング（約60本実施）によって、その広がりや把握し、その結果をもとに「地盤災害区分図」を作成した（表一1）。

また、地震防災に係る社会条件として、人口動態、土地利用の変遷及び土地利用現況、産業の動向、人工改変地の分布と地震時の問題点、危険物の分布などについて、地図情報や地区ごとの数値情報として整理した。

さらに、本市は想定されている東海地震のように駿河湾付近に震源をもつ巨大地震ばかりでなく、紀伊半島沖の南海トラフ沿いでおこる巨大地震の影響を受けやすい。実際、

表-1 地盤災害区分図の凡例

	地図上において区分した地盤の種類	地盤の特徴	地震の時に予想される災害
自然 地盤	A 地盤	表層に厚さ1~2mのきわめて軟弱な粘土層や腐植層があり、下には砂礫層がある地盤。	不同沈下、陥没 極軟弱層の圧密によって不同沈下、陥没などの地盤の変形が起きやすい。 木造家屋の倒壊 地表に軟弱層があるので、地表面で地震波が増幅し、木造家屋の倒壊の恐れがある。
	B 地盤	表層に厚さ5m以下のやや軟弱な泥~砂質層があり、下には砂礫層がある地盤。	剛構造物の破壊 剛構造物は地震動と共振して大きくゆれやすい。 不同沈下、陥没 軟弱層の圧密により、地盤の変形が起きる恐れがある。
	C 地盤	表層まで砂礫層が分布する地盤または半固結の砂礫岩やシルト岩からなる地盤。	剛構造物の破壊 剛構造物は地震動と共振して大きくゆれやすい。 斜面の崩壊、落石 丘陵、段丘崖および麓斜面、崖錐の背後斜面での崩壊、落石の恐れがある。
	D 地盤	基盤岩（古生層）が地表に露出する地盤。	崩壊、落石 崩壊、落石の恐れがある。
人工 地盤	E 地盤	軟弱地盤上の盛土地盤。	盛土の沈下、盛土の崩壊 盛土の沈下、盛土の崩壊などの恐れがある。
	F 地盤	軟弱地盤地域以外の盛土地盤。	盛土の崩壊 E地盤より危険性は低いが、盛土母材、工法によっては盛土崩壊が起きることがある。
	G 地盤	谷などを埋土して平坦化した盛土地盤。	埋土地盤の変形、埋土の崩壊 地震に対して不安定で、埋土地盤の変形（不同沈下、陥没、地割れ）、埋土の崩壊が起きやすい。
	H 地盤	傾斜地を切土・盛土により階段地にした地盤、および斜面上の盛土地盤。	盛土の崩壊、地すべり 盛土の端で崩壊、地すべりが起きやすい。
	I 地盤	傾斜地を切土によって平坦化した地盤。	切土斜面の崩壊、地すべり 切土斜面では崩壊の恐れがある。平坦な切土地はよい地盤。

1707年の宝永地震(M=8.4)や1944年の東南海地震(M=8.0)では、静岡県西部では多大の被害が出た。そこで、本調査の中で、1944年の東南海地震のさいの市内の被害状況を知るために全戸配布のアンケートを行った。

東南海地震は、終戦直前の昭和19年12月7日に発生した地震で、地震被害は極めて大きかったにもかかわらず、報道管制がしかれていたため、あまり多くの人々に知られなかった地震である。浜北市でも、大きなゆれがあ

ったといわれているが、どの程度の被害が出たかについてはよくわかっていない。アンケートでは、建物の被害状況、人的被害状況、崖くずれや噴砂などの地盤災害状況、地震火災の状況、地震後の生活などについての質問を行った。この結果は、後に述べるように、最も身近な地震体験として地震防災図上に表示することにした。また、全戸配布のアンケート調査を実施したことにより、家庭の中で地震や防災についての話し合いがなされたこ

とは、そのみでも意義深いことであったと考えられる。

3. 浜北市の地震防災図について

浜北市の地震防災図は、次のとおりである。表示内容は、図-1に示した。

<p>図名：地震防災図 縮尺：1万3,000分の1 図面サイズ：AO版 色：8色 発行年：昭和56年12月</p>

自然条件、社会条件、地震災害危険度、危険物、地震対策施設など、地震に関するいろいろな項目を詳細でわかりやすく表現した図があれば、地震防災行政や市民へのPRのために役立ち、地震災害を軽減することができよう。そうした要請から作成したのが地震防災図である。

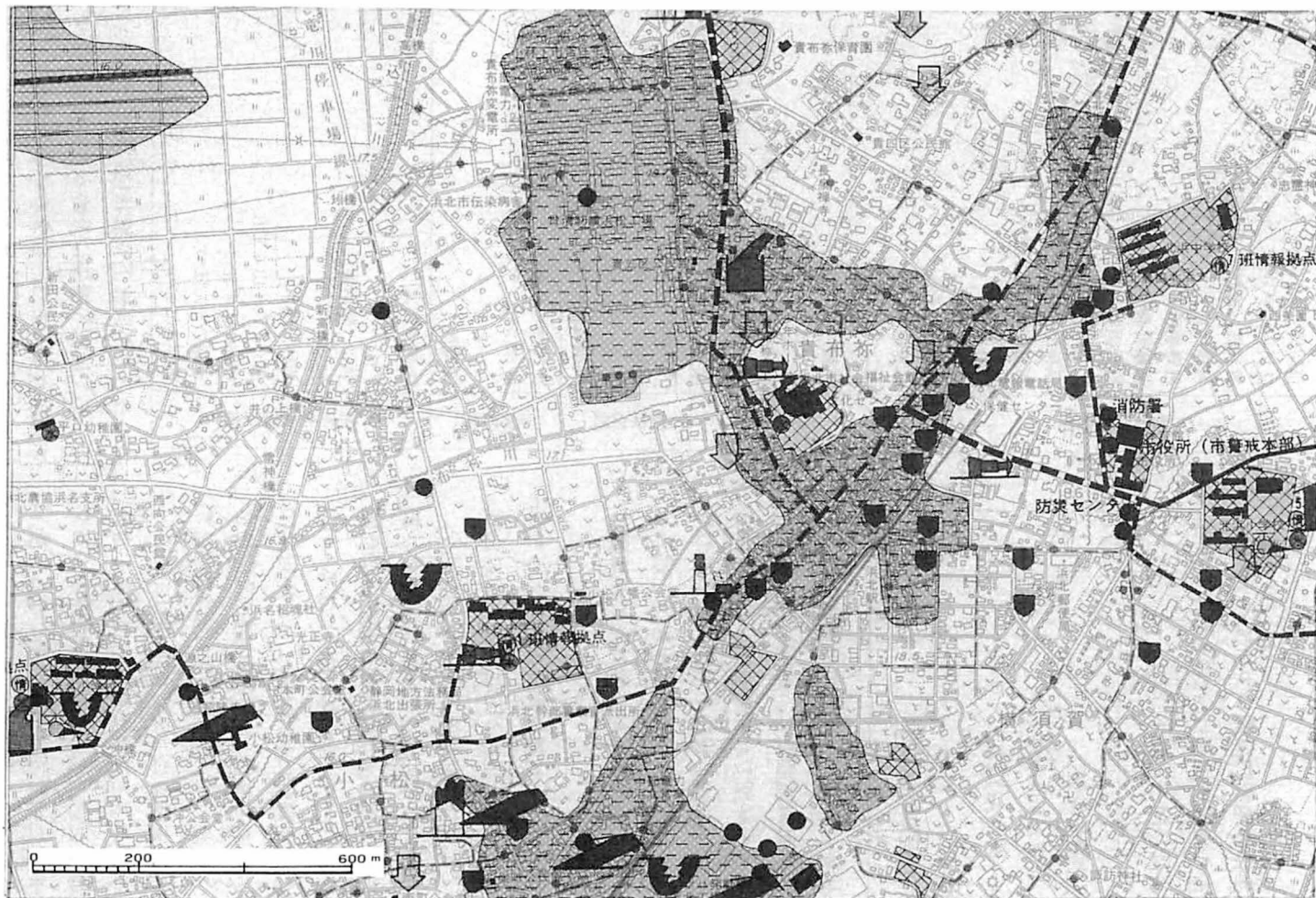
地震防災図は、地震に対してどのような準備(対策)をし、地震が起こったら何に注意し、どこに行けば何かがあるかを示している。地震防災図の表示内容を表-2に示した。表示内容は、大別して①防災関係施設、②危険地域(地震災害危険度判定の結果による)、③無効施設(地震時に利用することが不可能になる恐れのある施設)、④危険施設(危険物を保有する施設)、⑤東南海地震による被害(アンケート調査結果による)の5項目である。

この図をみることにより、市民自身が自分の身の回りにどのような危険が潜在するかを知り、地震に対する準備が可能になる。崖下にある家では、崖と家の距離を離すように心がけ(少くとも崖に近い方に増築、新築はし

表-2 地震防災図の表示内容

防災関係機関	<p>市役所(市警戒本部) 消防署 防災センター 警察署(警察官派出所) 情報拠点 避難場所 避難施設 給水場所 上水道幹線 県指定緊急輸送路 市指定緊急輸送路 消防団詰所 消火栓 防火貯水そう 医療機関 防災ヘリポート</p>
危険地域	<p>地盤の悪い地域 くずれやすい斜面 火災延焼の恐れが大きい地域 液状化危険地域 地震水害危険地域</p>
無効施設	<p>車輛通行不能の恐れのある道路 破損の恐れのある橋梁 破損の恐れのある鉄道 破損の恐れのある堤防</p>
危険施設	<p>危険物所有施設 化学工場 コンビナート 発電所</p>
東南海地震被害	<p>家屋被害 火災 落下、転倒物 地割れ 噴砂、噴水 崖くずれ、山くずれ 堤防のくずれ 道路のかんぼつ 井戸のにごり</p>

ないなど)、不同沈下や液状化の起こりやすいところでは家の補強に努めるといった準備が求められる。また、自分のいるところが、どのような震災を受けやすいかということをおろかじめ知っているのと、予期しない震災と



図一 1 浜北市の地震防災図の一部

受けとめるのでは、地震時の心理的対応が全くちがうであろう。



























防災関係施設でも、避難場所、情報拠点(地震についての情報を収集するところ)、給水場所など日常生活ではあまり係わりのない施設はその存在さえも知らない市民があらう。その場合、この地震防災図を見ることにより、身近な防災関係施設の存在を確認することができる。

4. 地震防災図の活用状況と今後の課題

前述したように、地震防災図、震災地形分類図、地盤災害区分図の3種の防災地図は、各300枚印刷され、市役所をはじめとする公共

機関や83(現85)の自主防災会に配布、掲示された。これらをもとに、本市における防災教育活動が行なわれた。その結果は一応評価できるが、この防災地図が公表されてから約6年経過しており、その内容も一部訂正・加筆した方がよいところもでてきている。また、他の市町村の事例をみると、防災地図にもいろいろなものが発表され、啓発活動に活用されている。

そこで、本市においても地震防災対策の中で防災地図の内容について再検討していき、市民の生命・財産を守るために力を注いでいきたいと考えている。

(防災関係機関)	(東南海地震の被害)
● 市役所(市警成本部)	 家屋の全壊
● 消防署	 家屋の半壊
● 防災センター	 家屋の部分壊
● 警察官派出所	 火災
● 情報拠点(地震についての情報を収集するところ)	 壁・瓦・看板の落下
 避難場所	 煙突の落下
 避難建物	 石燈籠・石像の倒れ
● 給水場所	 石塔のくずれ
--- 上水道幹線(管径75mm以上)	 鳥居の倒れ
— 県指定緊急輸送路	 墓石の倒れ
--- 市指定緊急輸送路	 用水・貯水槽のあふれ
● 消防団詰所	 地われ
・ 消火栓	 砂の噴き出し
・ 防火貯水槽	 水の噴き出し
 医療機関(病院、医院、診療所など)	 崖くずれ・山くずれ
 防災ヘリポート	 堤防のくずれ
(危険要因)	 道路のかんぼつ
 地盤の悪い地域 (大きなゆれ、地割れ、沈下などおこりやすい)	 井戸のにごり
 落石、がけくずれの恐れが大きい地域	
 火災延焼の恐れが大きい地域	
 車輛の通行が不能になる恐れのある道路、橋梁 (亀裂、沈下、がけくずれ、路肩のくずれなどによる)	
● 危険物所有施設 (石油類、高圧ガス、火薬などを所有する施設)	

*

浜北市地震防災図(図-1)凡例