

4. 地震水害の危険性が高い箇所の抽出方法

効率的にゼロメートル地帯の浸水対策を行うため、河川や沿岸域の危険性が高い箇所は、既存資料による現状の分析結果から、あらかじめ候補となる箇所を選定した上で、①船上からの現地踏査による危険性の高い箇所の絞り込み、②地上からの危険箇所の確認、の手順で抽出を行う。また、氾濫域において浸水被害の危険性が高い箇所は、詳細な地盤高コンターや施設位置などをもとに、地上から危険箇所の抽出と確認を行う。

【解説】

ゼロメートル地帯では、地震によって堤防や水門等の河川構造物が壊れると、外力の大小に関係なく、浸水被害が発生しやすい特性を有している。このような地区において、浸水による被害を極力少なくするためには、地震水害の危険性が高い箇所をあらかじめ抽出し、水防施設の事前配置等を行う必要がある。

ゼロメートル地帯は広範囲であり、様々な施設が存在することから、地震水害の危険性が高い箇所は、「2. ゼロメートル地帯の現状の整理方法」によって候補となる箇所をあらかじめ選定した上で、以下の方法で抽出を行う。

(1) 河川や沿岸域からの外力に対して浸水被害が発生しやすい箇所の抽出

河川や海岸からの洪水、高潮、津波の外力に対する河川堤防や海岸堤防は一樣な高さではなく、橋梁等の横過する構造物、浸水を防止するための施設、沿岸域の利用状況によって異なる。沿川や沿岸域には様々な施設が設置されており、地上から直接確認できないことがあることから、以下の手順で河川や沿岸域からの外力に対して浸水しやすい箇所を抽出する。

- ① 船上からの現地踏査による堤防高が低い箇所や開口部等の危険性が高い箇所の絞り込み
- ② 地上からみた堤防構造や地盤高さ等による危険箇所の詳細確認

(2) ゼロメートル地帯に浸入した流水による被害の発生または拡大しやすい箇所の抽出

地震後に洪水、高潮、津波が発生した場合、ゼロメートル地帯に浸入した流水によって浸水被害が発生や拡大する場合がある。ゼロメートル地帯には、極端に地盤高が低く小規模な降雨でも浸水が発生する箇所、水門や排水機場などの施設が設置されている箇所、地下鉄や地下街などの浸水被害が発生しやすい箇所など、様々な条件を有している箇所があり、これらの箇所は詳細な地盤高コンターや施設位置等をもとに、事前に危険な箇所を抽出した上で、地上から確認を行う。

上記の方法による具体的に危険性が高い箇所は、以下のような箇所があげられる。

- ・耐震対策が行われていない施設や液状化対策が行われていない箇所
- ・堤防整備が完了しておらず、堤防断面が不足している箇所
- ・橋梁が横架している堤防高が低い箇所
- ・船着き場などの海岸や河川堤防が低くなっている箇所
- ・特殊堤において既にひび割れや亀裂が発生している箇所
- ・堤防付近や水路の近傍において地盤高が極端に低く、浸水が発生しやすい箇所
- ・水門や排水機場のような施設が設置されている箇所（堤防構造が変化する箇所）
- ・地下鉄や地下街等の入り口

東京ゼロメートル地帯における船上および地上からの現地調査状況は次頁に示すとおりであり、これらの調査による地震時に被害発生の危険性が高い箇所を図 4-1 に示す

【東京ゼロメートル地帯における船上からの現地調査状況：平成 27 年 6 月実施】

船上から荒川左岸堤防を望む	樋門、水門などがある箇所
	
堤防高が低くなっている船着き場	陸閘などの開口部
	

【東京ゼロメートル地帯における地上からの現地調査状況：平成 27 年 7 月実施】

一定区間において地盤高が極端に低い箇所	排水機場の敷地との境界箇所
	
ひび割れやブロックの沈下のある箇所	特殊堤の目地部分
	

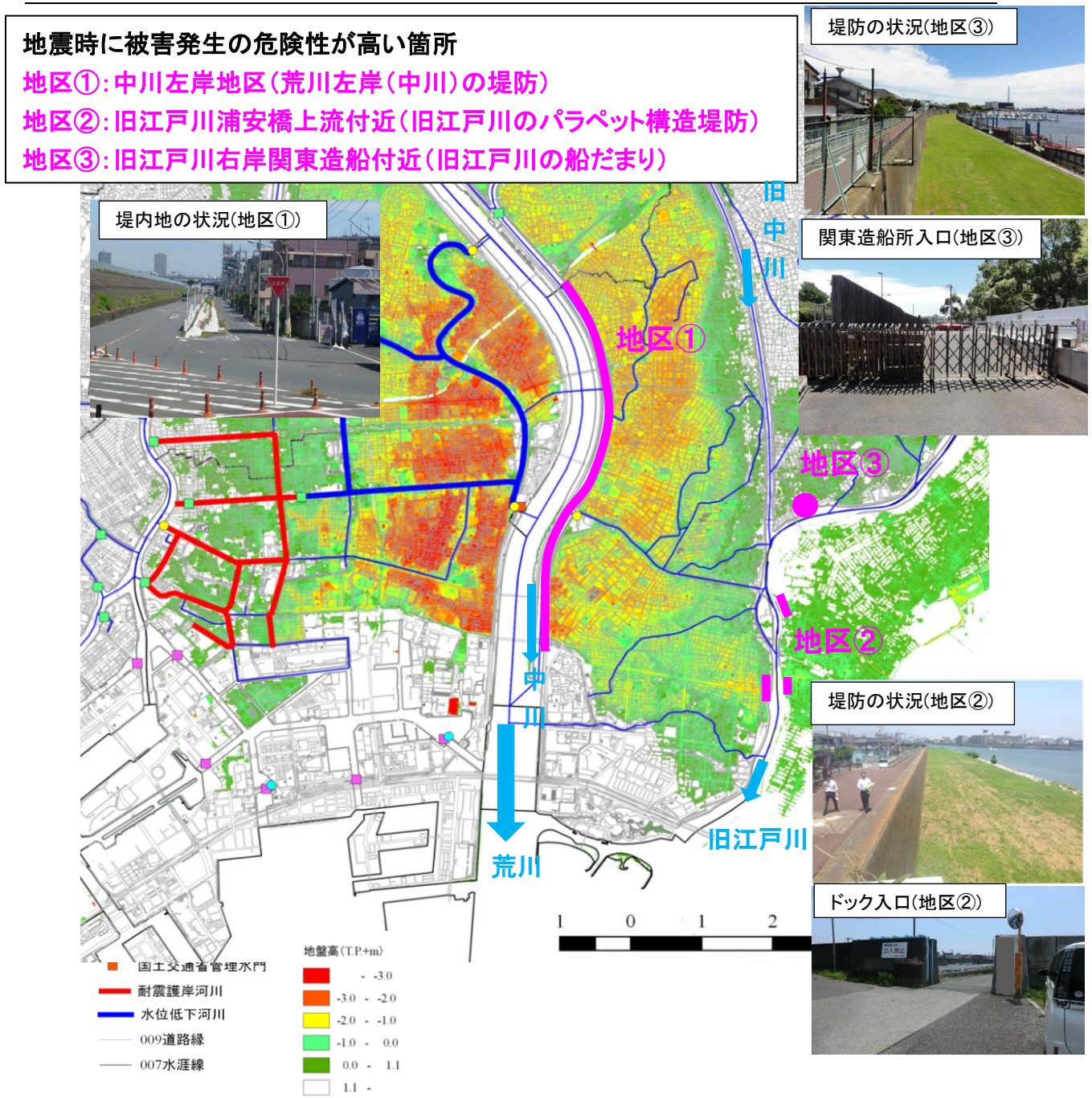


図 4-1 東京ゼロメートル地帯において地震時に被害発生の危険性が高い箇所の例