

6. 計画区域内の課題整理

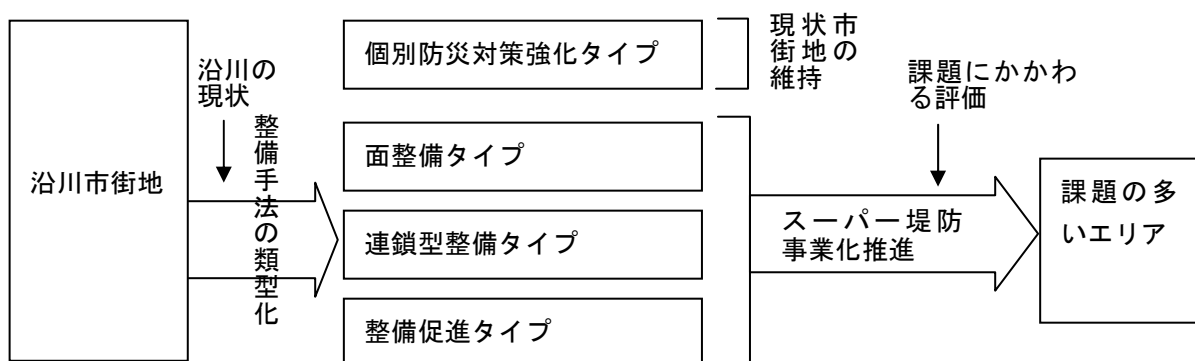
(1) 検討の基本的な流れ

●沿川整備の目指すところ

江戸川、荒川、中川：スーパー堤防（30H）
旧江戸川、新中川：スーパー堤防（50m）
これらによる全沿川整備（事業手法の前提）

- ・市街地の状況に応じた適切な整備手法を選択するとともに、課題の多いエリアを明確化し、先行的にスーパー堤防整備を進めていくことが必要なので、整備手法の類型化ならびに課題の多いエリアを抽出する。

■検討の流れ

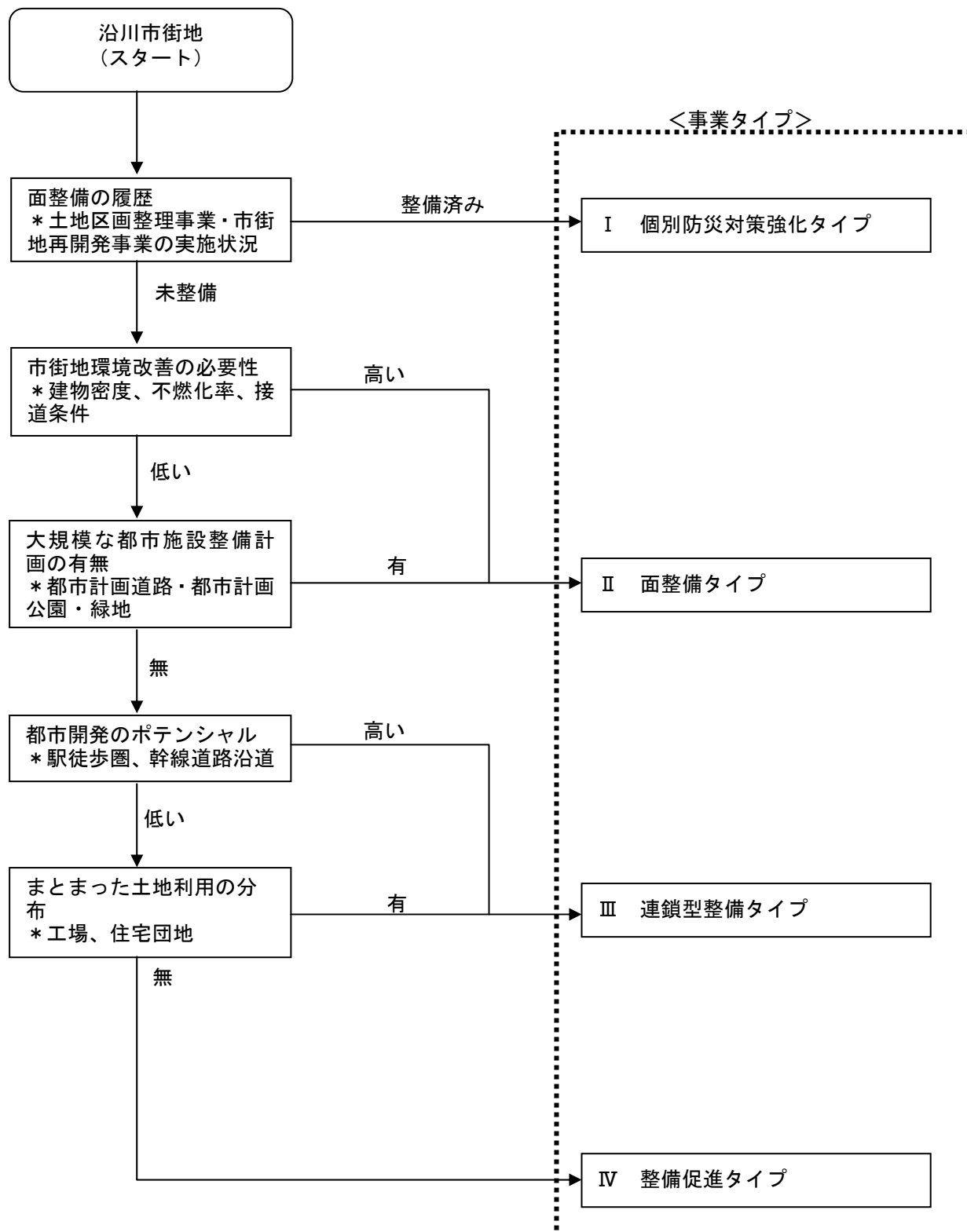


(2) 整備手法の類型化

下のフロー図にあるように、現状の市街地環境に応じて適切な整備手法のパターンを整理するとともに、各パターンに該当する沿川エリアのゾーニングを行う。

1) 類型化の流れ

■ 類型化のフロー図



2) タイプごとの事業展開イメージ

I 個別防災対策強化タイプ ～現状維持～

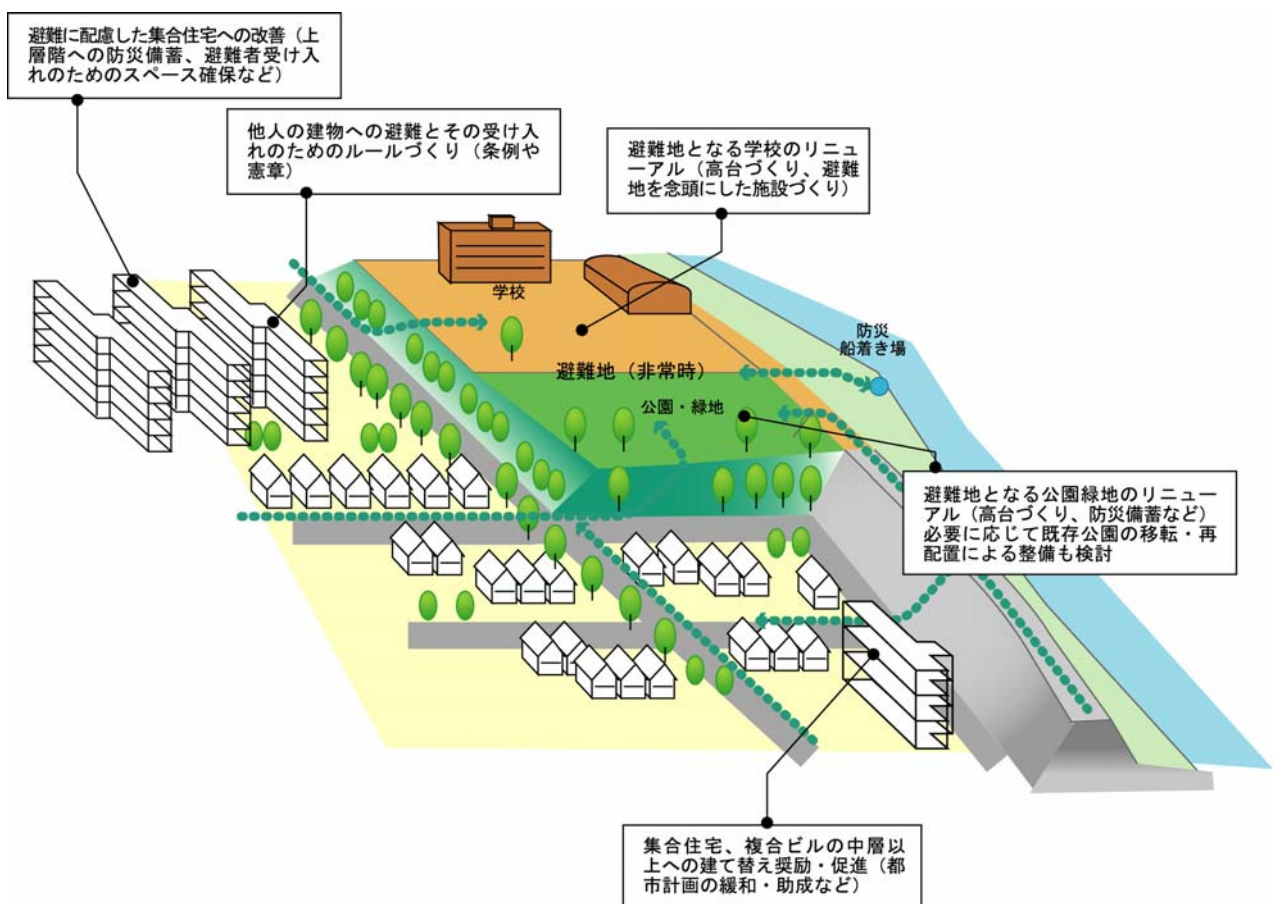
スーパー堤防の整備は、「超過洪水や高潮に耐える強固な堤防の整備」、「新たな市街地形成にかかせない都市基盤」との一体的整備である。

よって、土地区画整理事業等の面的な都市基盤整備が事業中もしくは完了したエリアは、将来、全面的な市街地の更新が必要な時期にスーパー堤防化を目指すものの、当面は現状の都市基盤を基本に、個別的な工夫・取り組みの中で、水害に対しての防災性を強化していく。

<事業のイメージ>

- 既存公園等での高台づくりなど、水害に配慮した都市施設リニューアル
- 中層以上建物への建替え促進
- 発災時の避難のルール・憲章づくり（中層建物への避難者の受け入れ） など

■展開イメージ図



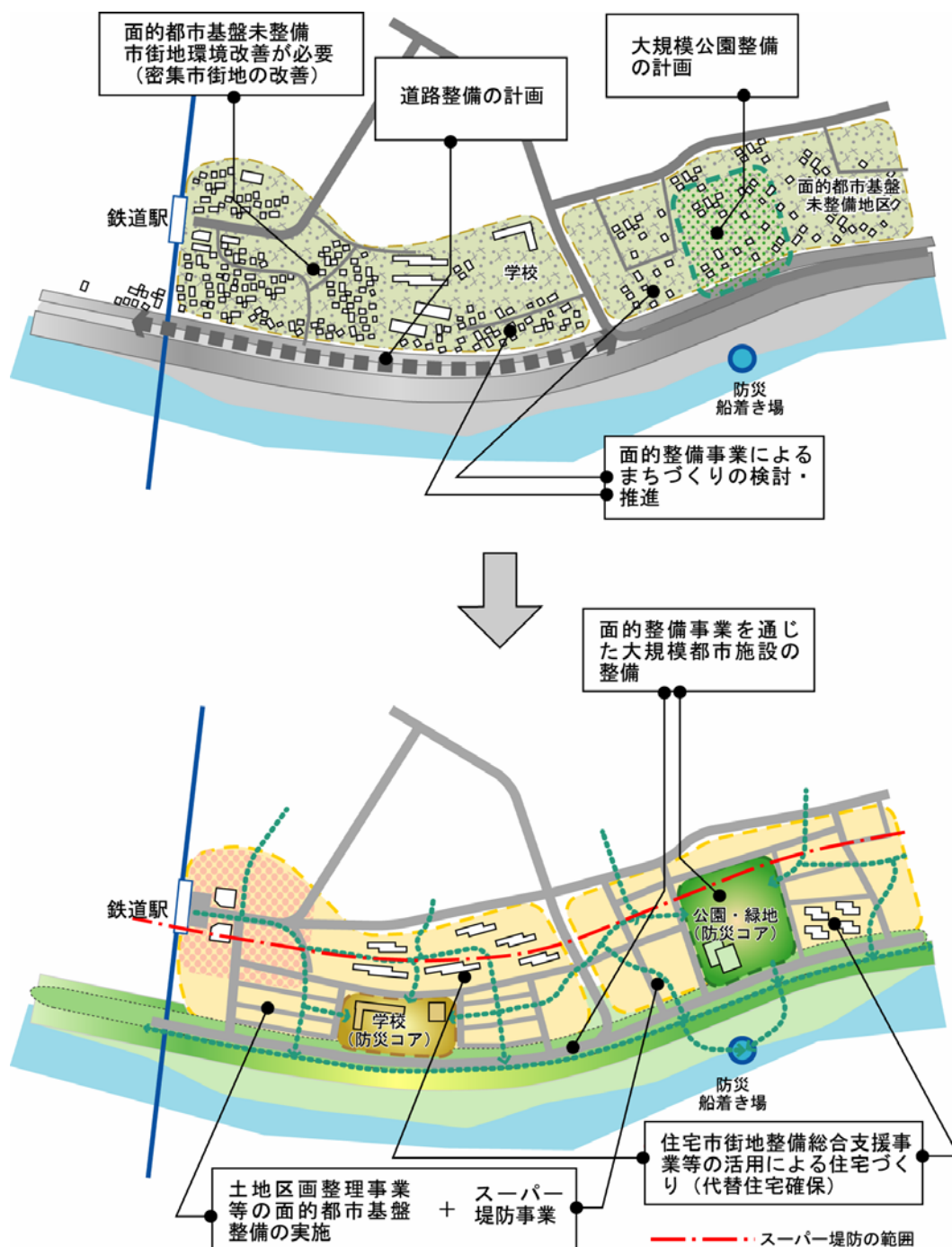
II 面整備タイプ

沿川において相対的に市街地整備の必要性が高く、早急な木造密集市街地の改善が求められているエリアや、道路・公園等の大規模な都市施設の整備の影響範囲が広範囲に及ぶ可能性があるエリアにおいては、面整備を行うことを通じてある程度の市街地の拡がりでスーパー堤防化を目指す。

<事業のイメージ>

- 土地区画整理事業の実施（戸建てなど個別・低密度利用を目指す地区）
- 市街地再開発事業の実施（高度利用を目指す地区）
- 防災街区整備事業の実施（防災再開発促進区域）
- これら市街地整備と住宅市街地整備総合支援事業の連携
＋スーパー堤防事業

■展開イメージ図



Ⅲ 連鎖型整備タイプ

スーパー堤防の整備内容からみて、ある程度の市街地の拡がりで面的に整備していくことが望ましい。しかしながら、広範囲に渡る事業を一度に実施することは、時間・コスト・人的に大きな負担を強いる場合がある。

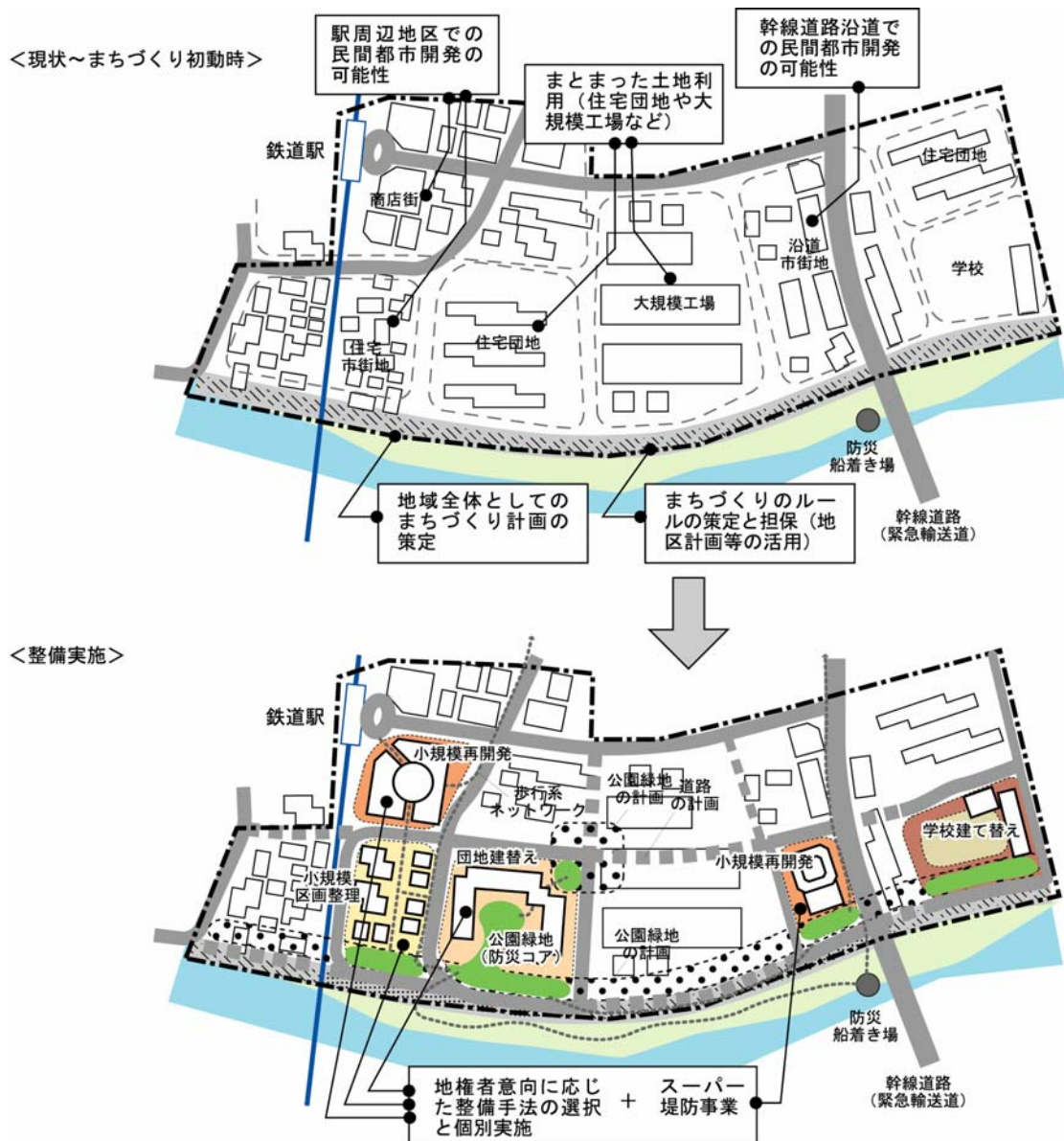
そこで、沿川において相対的に市街地整備の必要性が低いエリアの中でも、駅の徒歩圏や幹線道路沿道など都市開発のポテンシャルが高いエリア、もしくは大規模工場や住宅団地など、まとまった土地利用があり単独的な事業展開が可能なエリアにおいては、小規模な整備を連鎖的に行う中で、段階的にスーパー堤防化を目指す。

<事業のイメージ>

- 市街地整備にかかわるマスタープラン作成（ある程度の拡がりで）
- 上記にかかわるまちづくりルールの設定（地区計画、協定など。高さ方向の規定）
- ルールに基づいた小規模区画整理事業、小規模再開発事業（共同建替え）の実施（地権者発意による事業化。平井7丁目地区を連鎖的に整備するイメージ）
- ルールに基づいた団地建替え、工場の用途転換を契機とした再開発の実施

+スーパー堤防事業

■展開イメージ図



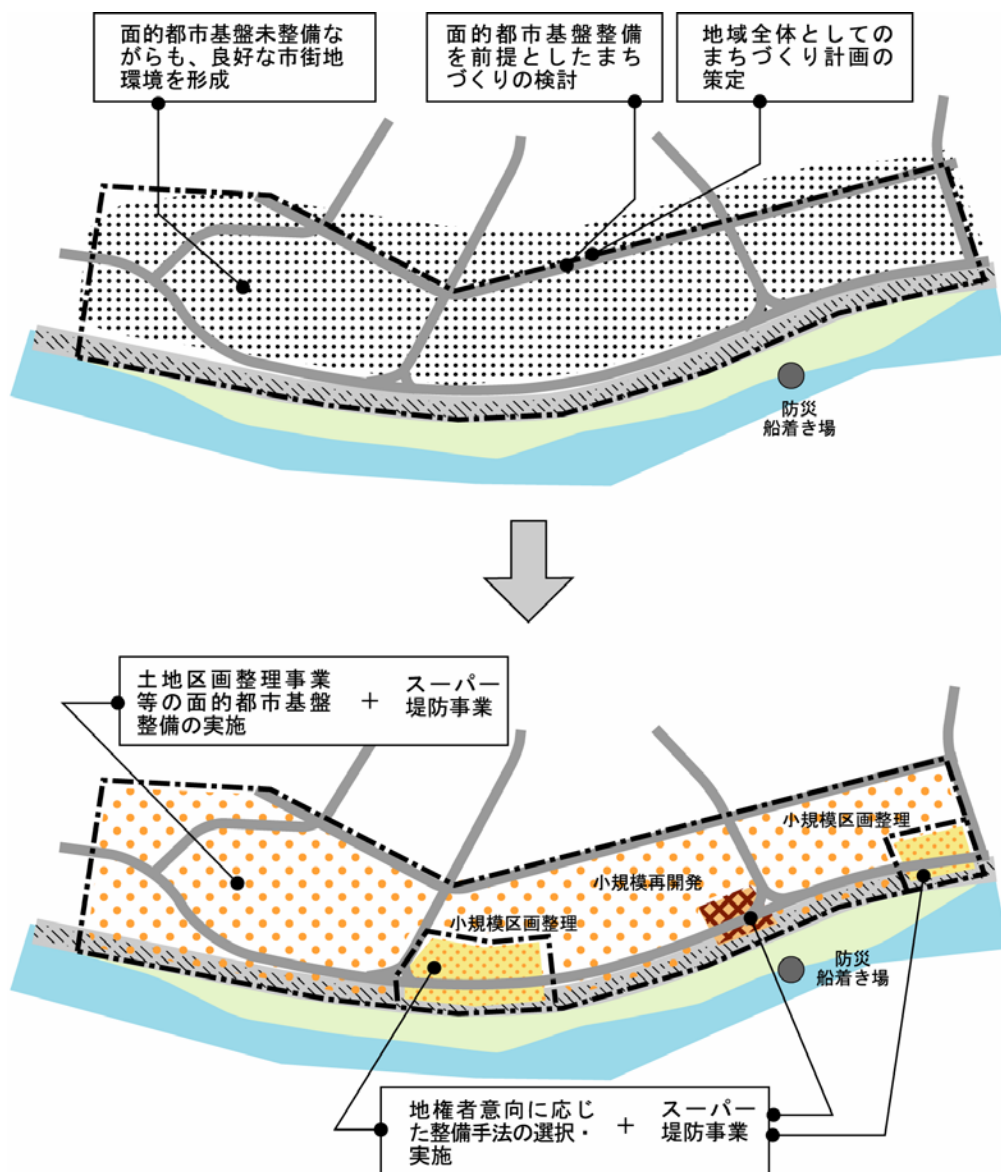
IV 整備促進タイプ

面整備タイプに該当するエリアに比べ、市街地環境改善の必要が低く、低層住宅地であるなど都市開発のポテンシャルが低いエリアにおいては、面整備による事業展開を基本にしつつ、連鎖型段階整備タイプにみるような、小規模市街地開発事業を部分的に組み入れるなど、地権者の意向や合意形成の熟度等に応じて柔軟な事業構築を図る。

<事業のイメージ>





- 面整備タイプの事業展開が基本
- 地権者意向・合意形成に応じた、小規模な市街地開発事業の展開

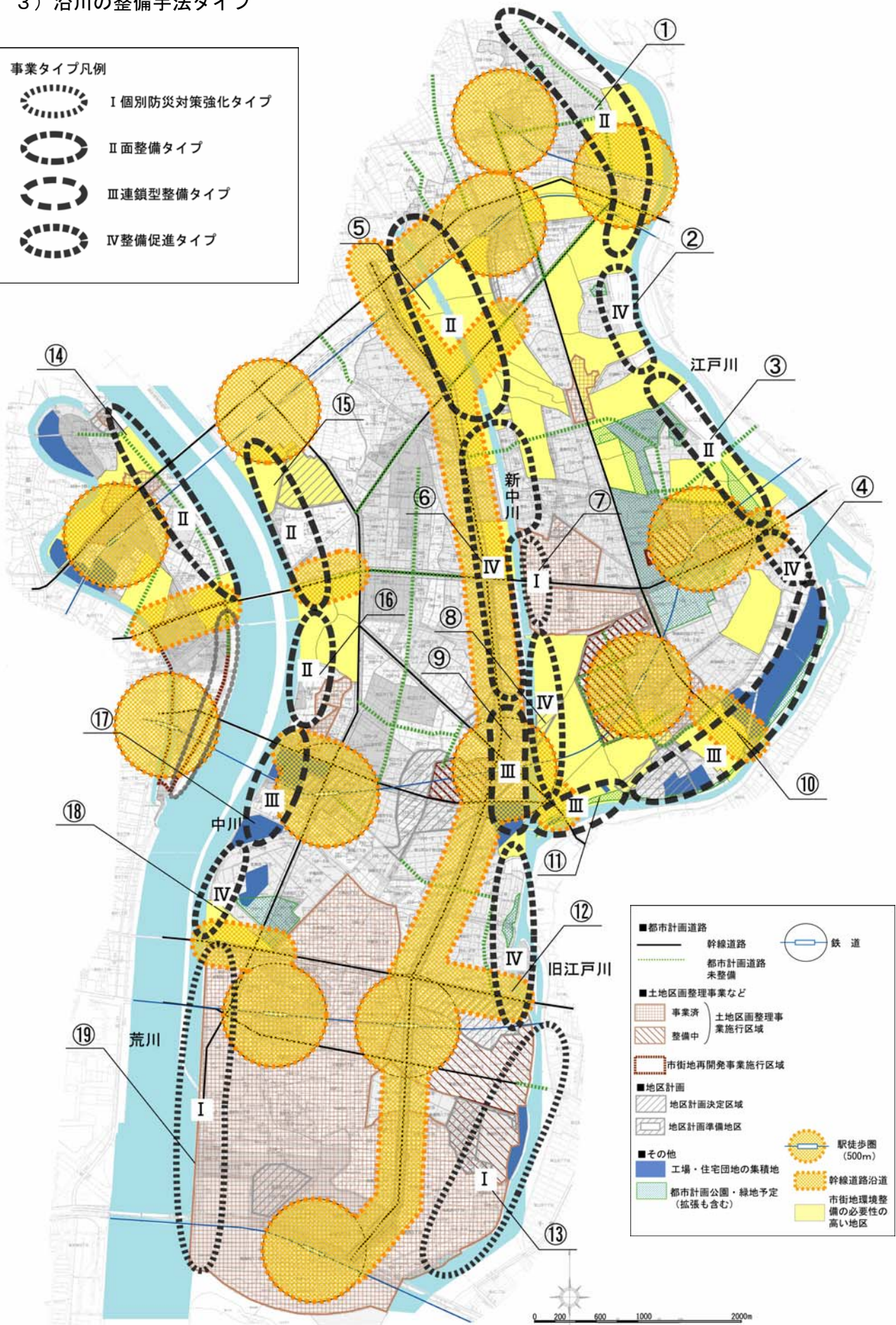
■展開イメージ図



3) 沿川の整備手法タイプ

事業タイプ凡例

-  I 個別防災対策強化タイプ
-  II 面整備タイプ
-  III 連鎖型整備タイプ
-  IV 整備促進タイプ



(3) 課題の多いエリアの評価・抽出

スーパー堤防事業化を推進するⅡ～Ⅳのパターンに当たるエリアの中から、課題の多いエリアの抽出を行う。

1) エリア抽出のための評価の視点

- ① 水害に強い避難地形成のための評価
- ② 治水強化のための評価
- ③ 市街地環境改善のための評価

① 水害に強い避難地形成のための評価

本区は荒川や江戸川の最下流域にあたることから、超過洪水とともに異常潮位による高潮による直接的な被害を受ける可能性がある。

高潮による浸水は、超過洪水により上流部が決壊した場合に比べ、短時間に区内が浸水する可能性があるものと考えられ、身近な「高い場所」への避難が必要となる。

そのため、スーパー堤防整備を通じて、高潮避難に有効な高台を形成することの必要性や可能性の高いエリアを評価する。

● 避難場所として有効な高さを持つ建物の分布（少ない地域を評価）

身近な避難手段としては、近くの高い建物に逃げるのが考えられ、短時間で浸水する可能性のある高潮に対しては最も有効な手段となる可能性もある。

そこで、防潮堤の高さを決定する際に用いられる計画高潮位はAP+5.1mであり、高潮による被害が発生した場合、最悪、当該レベルまで区内が浸水するものと想定し、現状の地盤高を考慮しつつ、これよりも高い床面を持つ建物の分布をみる。

上述のような建物が少ない地区は、「高い場所」をつくる必要性が高く、高台の避難地として理想的なスーパー堤防の整備が有効な地区と捉えることができる。

<評価項目>

* AP+5.1m（高潮位）を超える建物の割合（地盤高考慮・建築面積割合）

● 防災コアの候補地の分布

前章の基本方針で示した「防災コア」の整備は、老朽化が進み建替えの必要性が高まっている小中学校等の公共施設や住宅団地、都市緑地等の存在や計画がある場所、また、総合的な防災拠点として利用可能な位置に防災船着き場がある場所等が有力候補地と考えられる。

上記のような施設がある地区は、スーパー堤防整備と連携した防災コアの形成の可能性、検討の必然性が高いエリアと捉えることができる。

<評価項目>

* 築30年以上の公共施設・住宅団地の分布（住宅団地は都営および都公社）

* 都市計画公園・緑地の分布

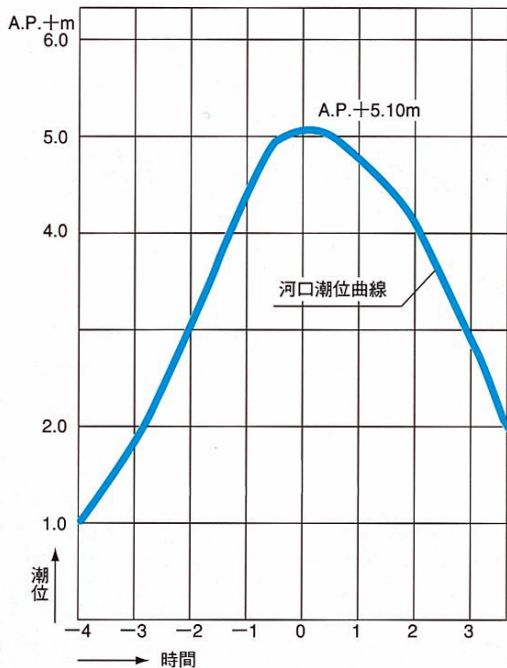
* 防災船着き場の分布（総合的な防災拠点形成に資する施設として）

<参考：高潮と避難>

■高潮時に大きな波浪が予想される荒川・中川河口付近（低地部の河川[東京都]より）

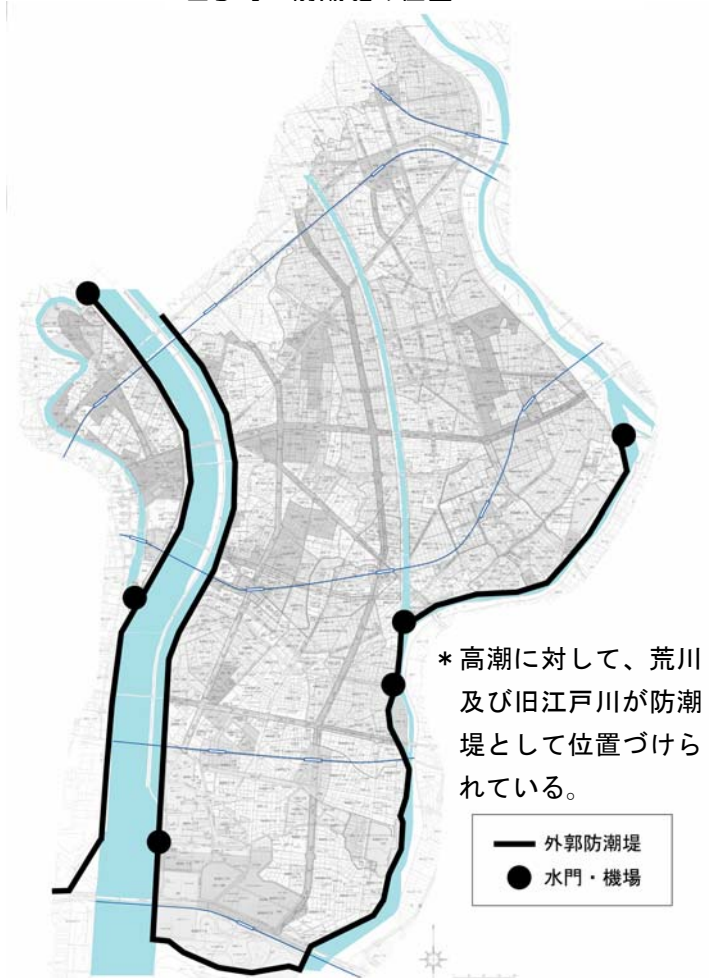


■河口潮位曲線（低地部の河川[東京都]より）



* 高潮による潮位が平均満潮位 AP+2.1m を超えてから、防潮堤の計画高潮位 AP+5.1m に達するまで 3 時間程度しかない。利根川が決壊したカスリーン台風では、3 日後に江戸川区に水が到達した。仮に高潮で浸水する場合、その時間は短いので、身近な高い場所への避難が必要である。

■参考：防潮堤の位置



②治水強化のための評価

現状の堤防でも計画水位を満たし、耐震対策等が施されているものの、予想を上回る超過洪水や高潮、また、大地震等に対し、本区治水対策の万全を期すためにスーパー堤防整備を推進していくことが必要であり、堤防強化が想定されるエリアを評価する。

●水位と地盤高

高潮や洪水時に河川の水位が上昇し、その水位より地盤面が低い場合、これら高さの差が大きいほど、洗掘など越水の堤防へのダメージは大きく、また、仮に決壊した場合は、その被害はより甚大になる恐れがある。

これは、基本的に満潮位より地盤が低い荒川沿川では、高潮や洪水時はもとより、満潮時に大震災が発生し、決壊した場合にも驚異となり得る。

そこで、水位と地盤高との差を捉えるものとして、荒川や江戸川が破堤した場合に想定される浸水する深さに着目し、その深さが大きい場所は、堤防を強化する上でスーパー堤防整備がより有効になるエリアと捉えることができる。

<評価項目>

* 荒川・江戸川浸水想定による浸水深のレベル（1回/200年程度の大雨想定によるシミュレーションによる）

■阪神・淡路大震災により崩壊した淀川の堤防



* 万が一地震で堤防が崩壊し、その時の水位が地盤より高い場合、当然市街地は浸水することになる。満潮位より低い地区などは常にこの驚異にされされていることになる。

出典：国土交通省

●液状化への備え

本区内では、関東大震災級の地震が発生した場合、液状化が起こる可能性が高い地区が江戸川沿い等で予測されている。

阪神・淡路大震災では、基礎地盤の液状化が堤防崩壊の大きな要因の一つとなっており、東京直下型地震が懸念される中、より強固な堤防をつくる上でスーパー堤防整備が有効となってくる。

また、区民においては、各々で防災対策が進められているものと考えられるが、各個人が液状化まで対応することは限界があるといえる。

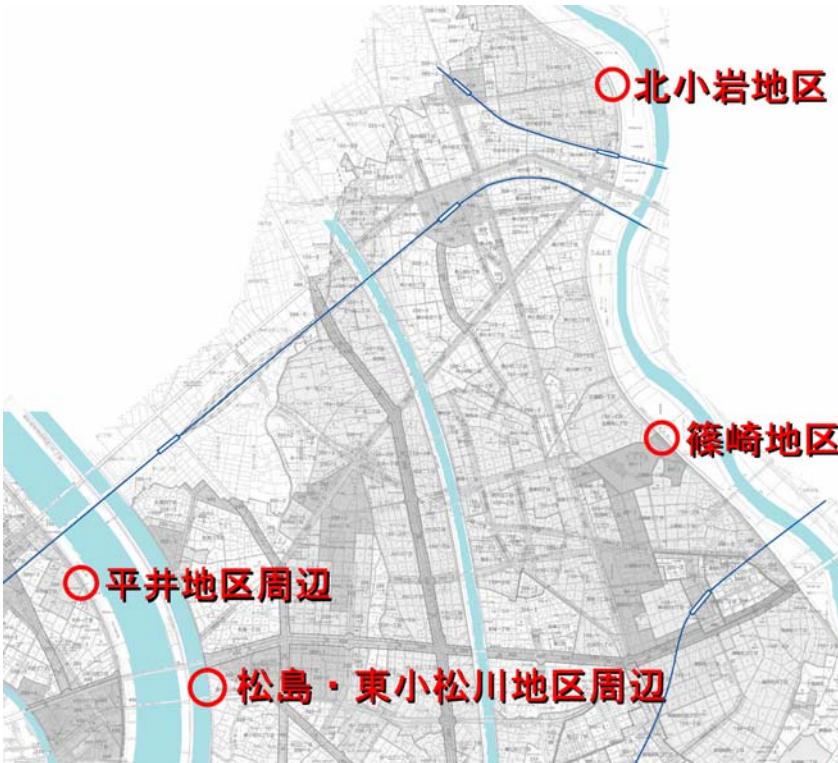
そこで、地震に対して、より強固な堤防と宅盤を一体的に形成するスーパー堤防整備が有効となる、液状化が発生しやすいエリアを取り上げる。

<評価項目>

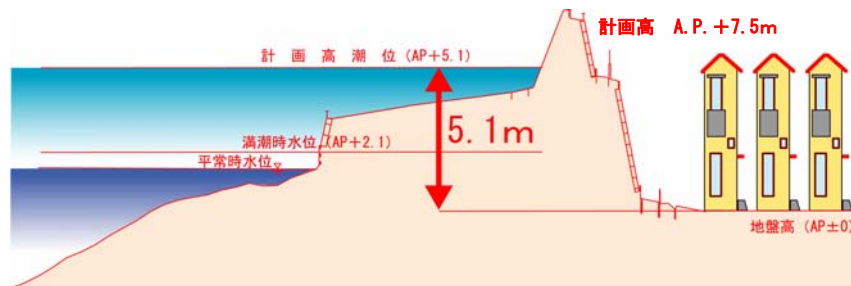
* 液状化が発生しやすいエリア（関東大震災級地震発生時予測 M7.9、震度6）

<参考：江戸川・荒川・中川の主要地点における水位と地盤の状況>

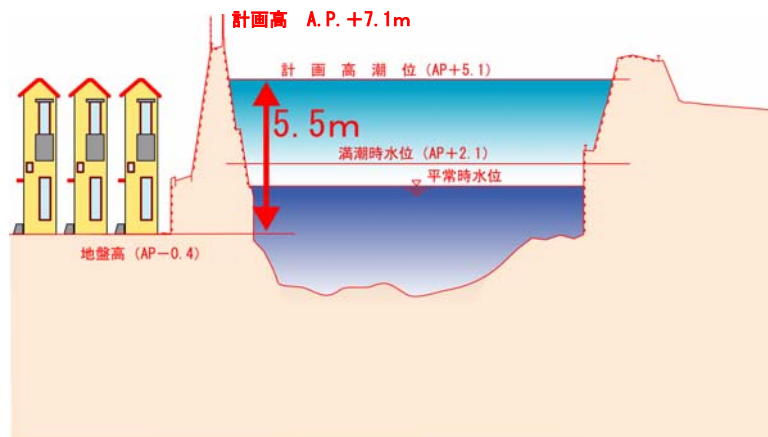
■位置図



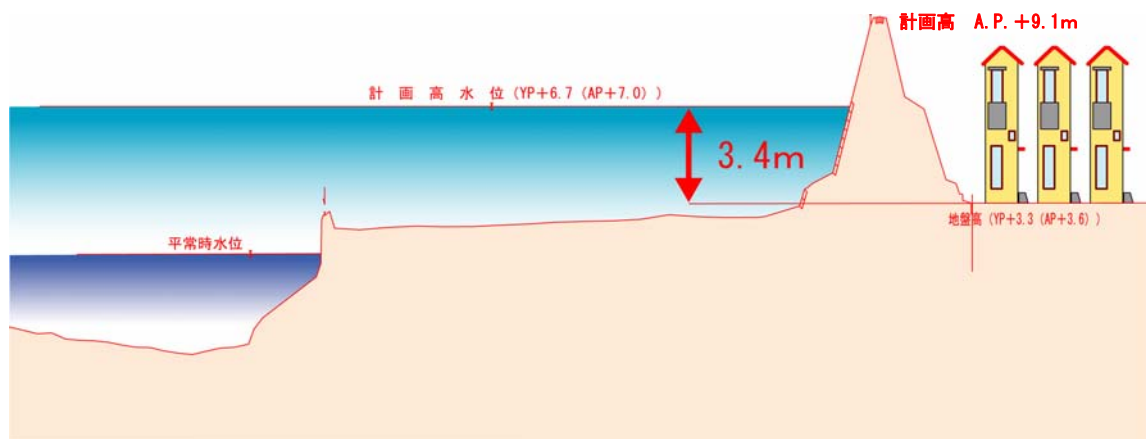
●荒川右岸 平井地区周辺



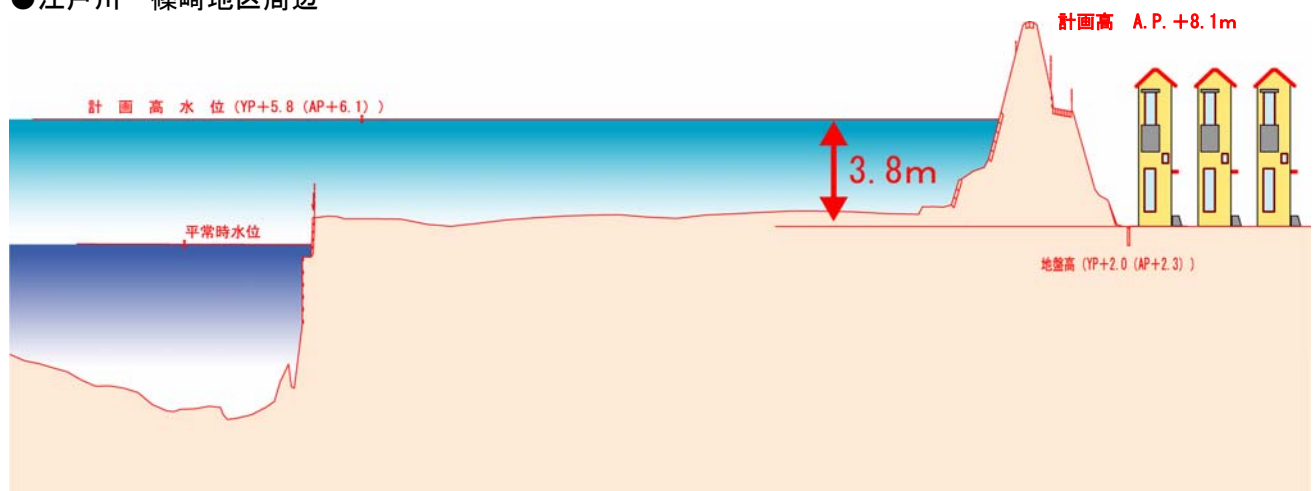
●中川左岸 松島・東小松川地区周辺



●江戸川 北小岩地区周辺



●江戸川 篠崎地区周辺



③市街地環境改善のための評価

防災面をはじめまちづくりの観点から、スーパー堤防整備と一体的な市街地環境改善に可能性があり、また、有効と考えられるエリアを評価する。

●市街地環境改善の必要性が高いエリア

木造密集市街地など、市街地環境の改善が求められるエリアであり、生活基盤整備や不燃化の促進など、スーパー堤防整備にあわせた市街地再編が有効、かつ、必要性の高いエリアを取り上げる。

<評価項目>

- * 東京都防災都市づくり推進計画：整備地域
- * 都市再開発方針：2号地区
- * その他、建物密度や接道条件、不燃化の状況からみて市街地改善が必要性の高いエリア（建物密度・4m以上の道路に接道していない建物割合が平均値以上、不燃化率が平均値以下のエリア）

●都市開発の機運・機会

沿川のまちづくりに向けて調査が既に行われているエリアや、優先的整備の位置づけのある都市施設があるエリアなどは、都市開発に向けた機運や契機があり、その開発がスーパー堤防整備と連携することが可能となるエリアとして取り上げる。

<評価項目>

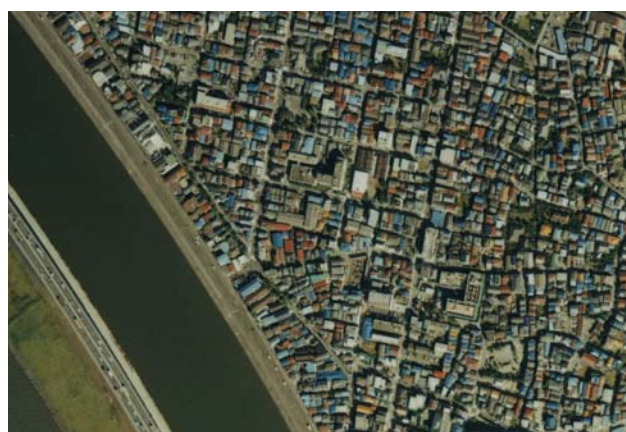
- * 沿川調査等が既に行われているエリア
- * 優先的整備の位置づけのある都市施設の状況
 - 都市計画道路の優先整備路線
 - 都市計画公園・緑地

<参考>

平井七丁目地区の事業実施前の状況



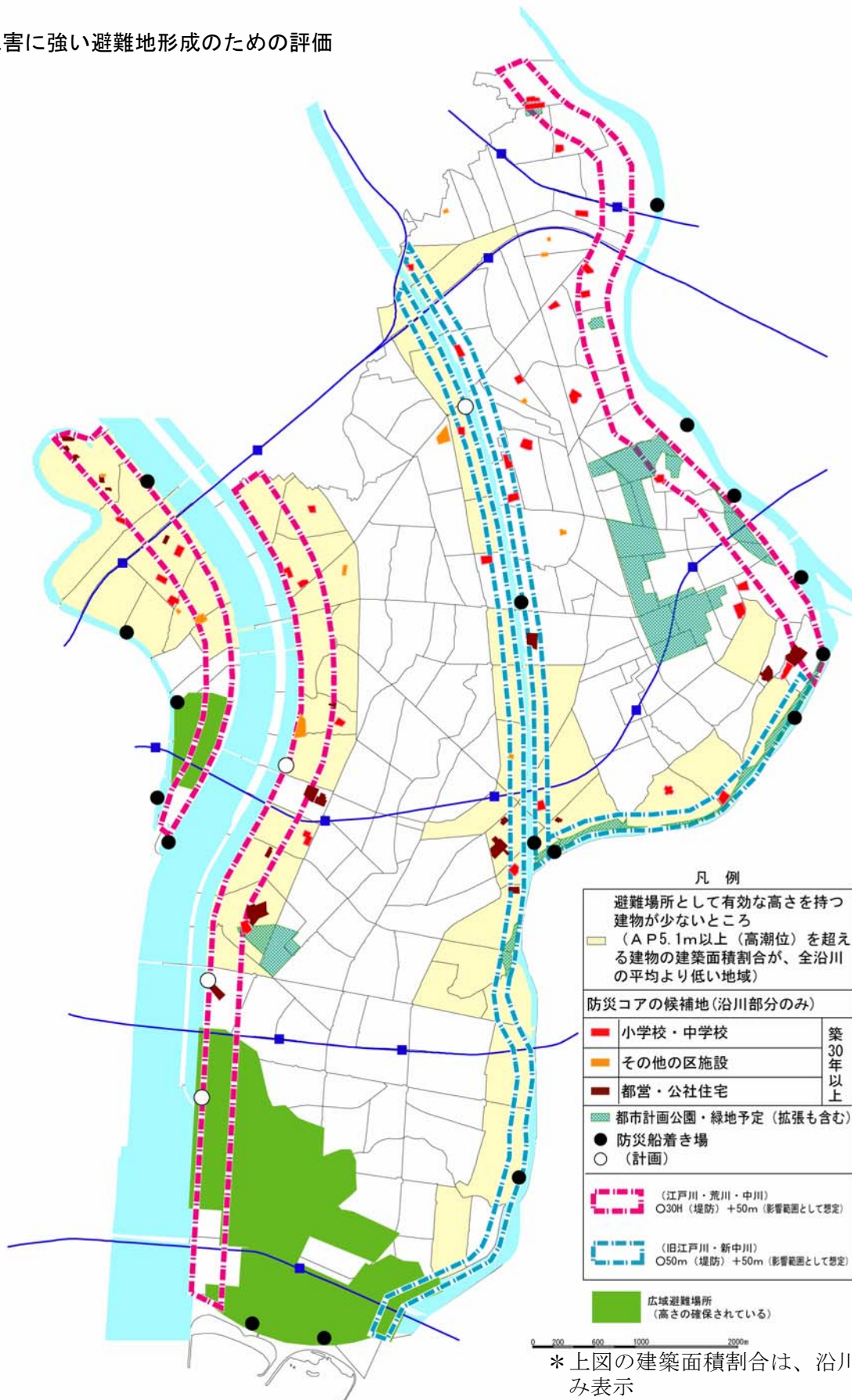
中川沿川の木造密集市街地の状況



2) エリアの抽出

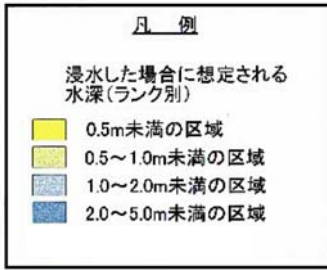
以上の評価項目を図示することを通じて、評価項目に重複的に該当するエリアを課題の多いエリアとして抽出する。

●水害に強い避難地形成のための評価

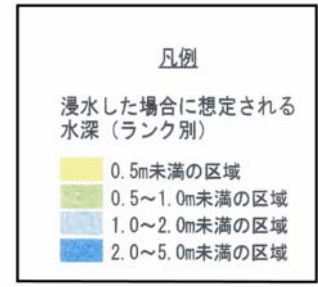
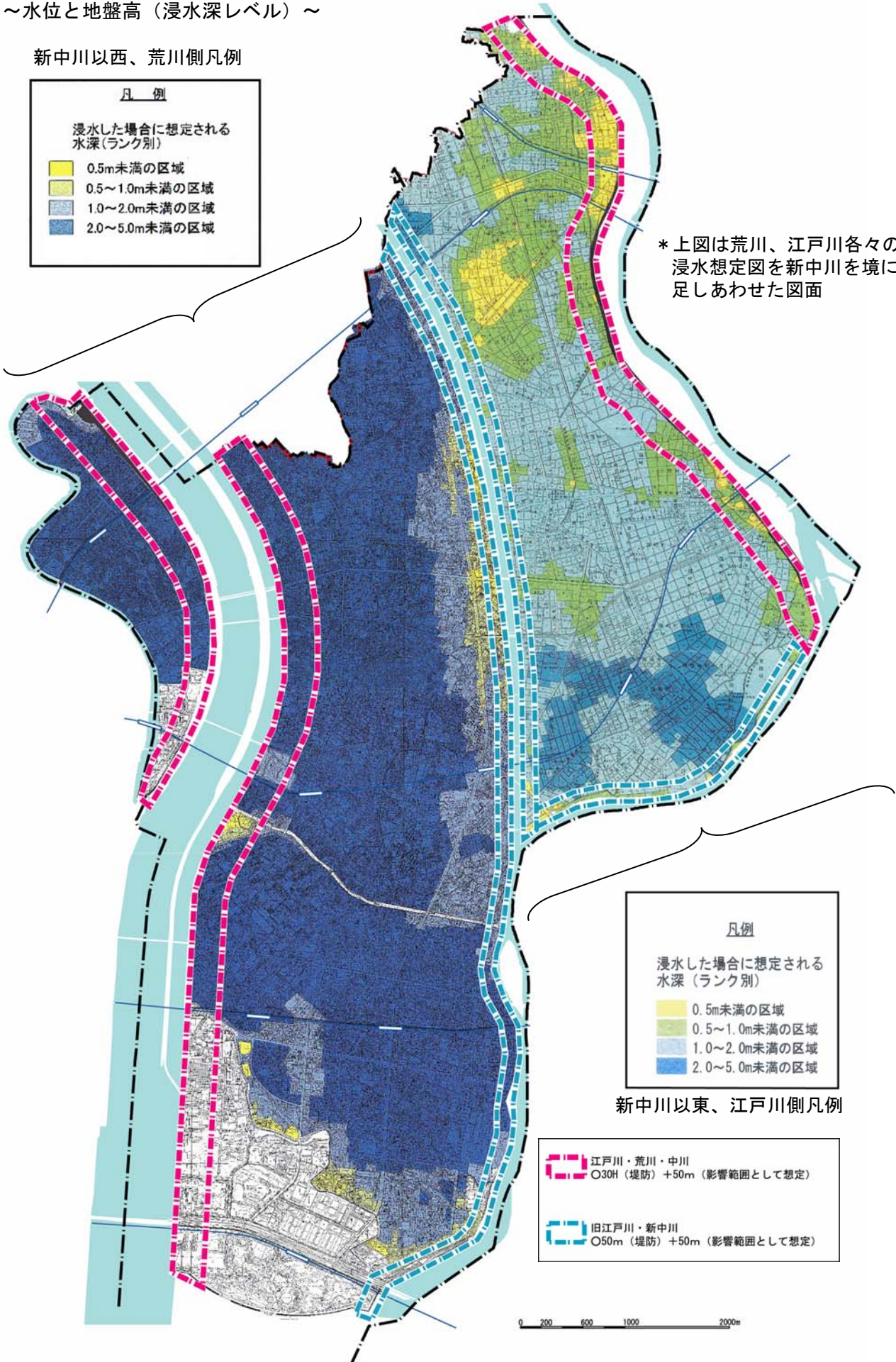


●治水強化のための評価
 ～水位と地盤高（浸水深レベル）～

新中川以西、荒川側凡例



* 上図は荒川、江戸川各々の浸水想定図を新中川を境に足しあわせた図面



新中川以東、江戸川側凡例



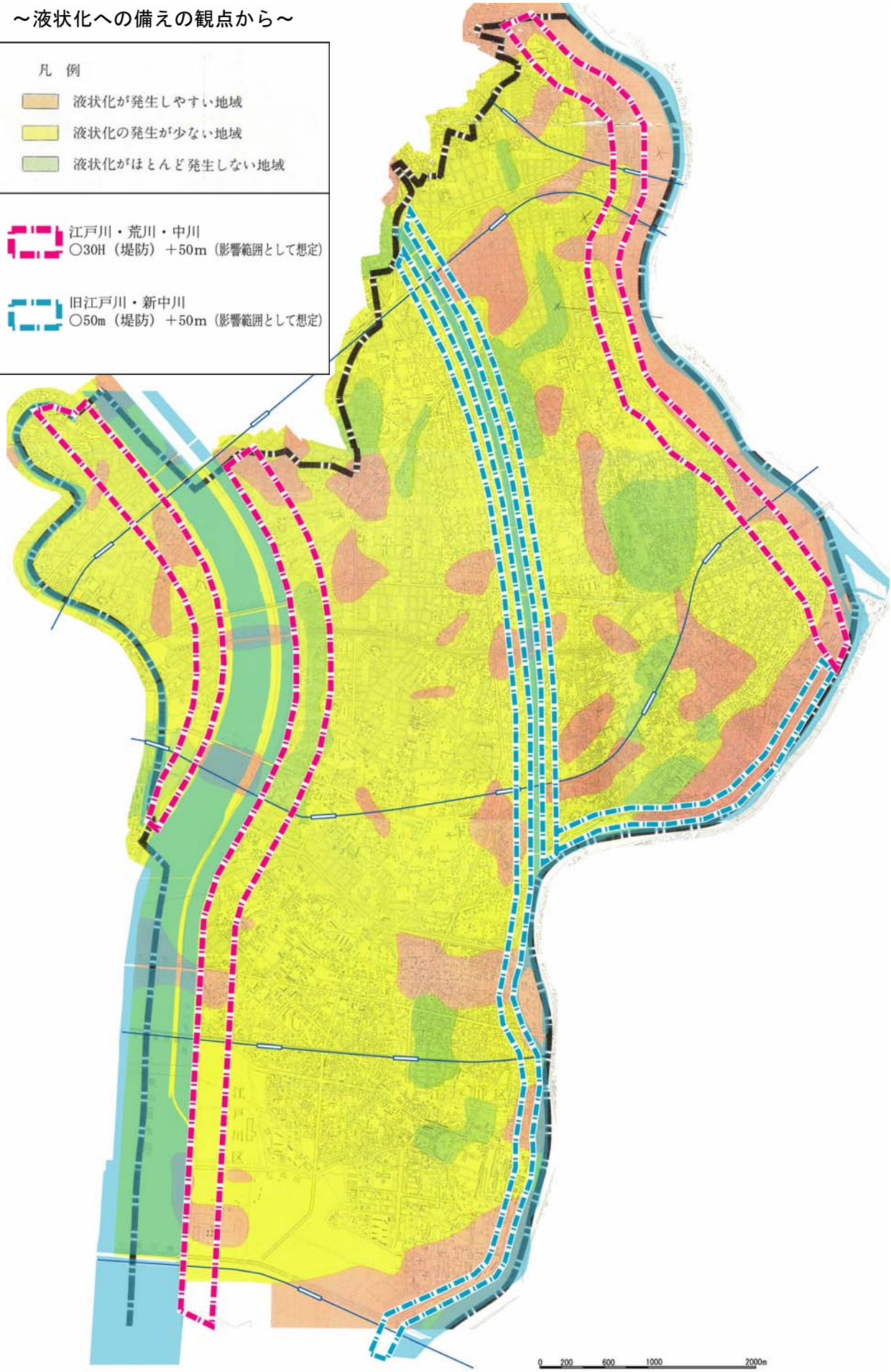
●治水強化のための評価
～液状化への備えの観点から～

凡 例

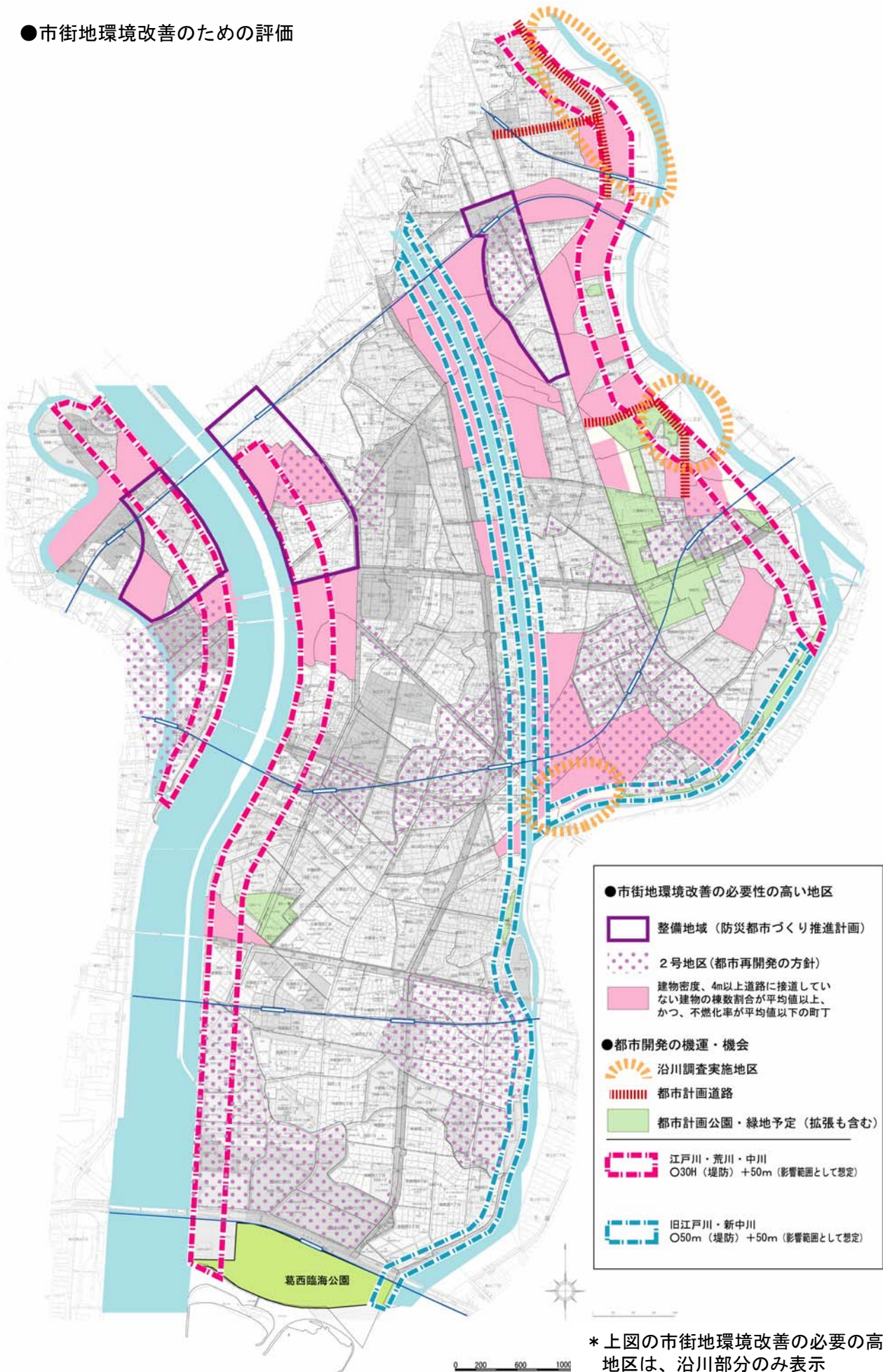
- 液状化が発生しやすい地域
- 液状化の発生が少ない地域
- 液状化がほとんど発生しない地域

江戸川・荒川・中川
○30H（堤防）+50m（影響範囲として想定）

旧江戸川・新中川
○50m（堤防）+50m（影響範囲として想定）



●市街地環境改善のための評価



●エリアごとの評価

整備手法パターンによるエリアごとに、エリア抽出のための評価を以下にまとめる。

河川	江戸川				新中川				
エリア番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
エリア名	北小岩	東小岩	篠崎	篠崎南部	南小岩	松本・大杉	鹿骨	春江・西瑞江	一之江
整備手法タイプ	II	IV	II	IV	II	IV	I	IV	III
水害のた強めの避難地の評価形成 避難場所として有効な高さを持つ建物の分布 防災コアの候補地の分布	○ 防災船着き場	○ 緑地	○ 公共施設 緑地 防災船着き場	○ 防災船着き場	○ 公共施設 防災船着き場 (計画)	○ 公共施設		○ 公共施設 防災船着き場	
	○ 液状化しやすい	○ 液状化しやすい	○ 液状化しやすい	○ 液状化しやすい	○ 液状化しやすい	○ 液状化しやすい			○ 液状化しやすい
治水強化のための評価 水位と地盤高(浸水レベル) 液状化への備え					大きい (2m以上)			大きい (2m以上)	
	○		○		○			○	
市街地環境改善のための評価 市街地環境改善の必要性の高い地区 都市開発の機運・機会	○		○		○			○	
	◎ 沿川調査 整備優先路線		◎ 沿川調査 整備優先路線 篠崎公園整備						
課題の多いエリア候補	○ 液状化への対応から整備優先性が高く、また、既に沿川整備の調査が開始されている区間であるとともに、沿川に整備優先路線があり、京成江戸川駅を含めた新たな市街地形成にも期待が持てる		○ 液状化への対応から整備優先性が高く、また、既に沿川整備の調査が開始されている区間であるとともに、沿川に整備優先路線があり、スーパー堤防と連携した篠崎公園の防災コアづくりにも期待が持てる 特に、篠崎公園に隣接するエリアは、優先路線や公園の整備、公園の防災コアづくり等から、このエリアの中でも優先度が高い		○ 避難地形成や治水強化の観点から、沿川の中でも整備優先性が高く、スーパー堤防と連携し、密集市街地の改善や防災コア形成に期待が持てる		(整備手法パターン I につき、将来的な整備を目指す)		

旧江戸川				荒川右岸	中川左岸				
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
江戸川・東篠崎	江戸川	江戸川・東葛西	東葛西・南葛西	平井	松島・東小松川	東小松川	船堀	北葛西	北葛西・西葛西
Ⅲ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ
少	少	少		少	少	少	少	少	
○ 公共施設 住宅団地 防災船着き場	○ 防災船着き場	○ 公共施設 住宅団地 緑地		○ 防災船着き場	○ 公共施設	○ 大規模施設	○ 公共施設 防災船着き場 (計画)		
大きい (2m以上)		大きい (2m以上)		大きい (2m以上)	大きい (2m以上)	大きい (2m以上)		大きい (2m以上)	
○ 液状化しやすい		○ 液状化しやすい		○ 液状化しやすい					
○	○			○	○	○			
	○ 住宅団地建て 替え、公園整備、 道路整備 (橋掛け替え) 推進中								
○ 避難地形成や 治水強化の観点 から、沿川の中 でも整備優先性 が高い区間があり、 住宅団地等での 防災コアづくりの ほか、まとまった 土地により、一 体的なスーパー 堤防整備に期待 が持てる	○ 避難地形成や 治水強化の観点 から、沿川の中 でも整備優先性 が高い区間があり、 検討が進められ る住宅団地建て 替え、今井公園 再整備等と連携 した防災コアづ くりが期待が持 てる		(整備手法パ ターンⅠにつ き、将来的な 整備を目指す)	○ 避難地形成や 治水強化の観点 から、区内でも 整備優先性が高 く、スーパー堤 防と連携し、密 集市街地の改善 に期待が持てる	○ 避難地形成や 治水強化の観点 から、区内でも 整備優先性が高 く、スーパー堤 防と連携し、密 集市街地の改善 とともに、学校 等を活かした防 災コアづくりが 期待が持てる	○ 避難地形成や 治水強化の観点 から、区内でも 整備優先性が高 い区間があり、 大規模施設やそ の周辺の駐車場 等の低未利用地 を活かした防災 コアづくりが期 待が持てる			(整備手法パ ターンⅠにつ き、将来的な 整備を目指す)

●河川沿川地域の課題整理

新中川沿川（⑤～⑨、西小岩二丁目～今井児童公園）

- ・液状化の発生し易い地盤が、⑤⑥⑨で分布する。
- ・⑤は、密集市街地で避難危険度が高く、橋梁整備を含めて市街地環境改善が必要である。
- ・⑧は、密集市街地であり、市街地環境改善が必要である。
- ・防災コアとしてのオープンスペースをスーパー堤防上に確保することが必要である。

江戸川沿川（①～④、北小岩～篠崎水閘門）

- ・①は、都市計画道路、駅周辺の再開発等の市街地環境改善の必要性が高い地区。
- ・全沿川（①～④）で、液状化が発生し易いため地盤の強化が必要である。
- ・全沿川（①～④）に、広域避難場所が河川敷に集中しており、地震・水害に強い避難地確保が必要である。
- ・③の篠崎公園は、被災時の物資輸送拠点および避難拠点となることから、防災機能の強化が必要である。
- ・③は、都市計画道路・公園・緑地整備を核とした市街地環境改善の必要性が高い地区。
- ・防災コアとしてのオープンスペースをスーパー堤防上に確保することが必要である。

荒川（右岸）沿川（⑭、平井七丁目～京葉道路）

- ・浸水レベル（河川水位と地盤高の差）が大きい。
- ・防災都市づくり推進区域であり、市街地環境改善が必要である。
- ・液状化の発生し易い地盤が分布。
- ・防災コアとしてのオープンスペースをスーパー堤防上に確保することが必要である。

中川（左岸）沿川（⑮～⑲、松島四丁目～葛西水再生センター）

- ・⑮⑯⑲は、浸水レベル（河川水位と地盤高の差）が大きい。
- ・⑮は、防災都市づくり推進区域であり、市街地環境改善が必要である。
- ・⑯は、密集市街地であり、市街地環境改善が必要である。
- ・⑲は、既に市街地改善がなされている。さらに、清新町以南は地震・水害に強い避難地として広域避難場所が広がる。
- ・防災コアとしてのオープンスペースをスーパー堤防上に確保することが必要である。

旧江戸川沿川（⑩～⑬、篠崎水閘門～葛西臨海公園）

- ・⑩は、液状化の発生し易い地盤と浸水レベル（河川水位と地盤高の差）が大きい。
- ・⑩⑪は、公共施設や公営住宅の再整備および工場の整備に併せたスーパー堤防整備が必要である。
- ・⑩⑪は、防災船着き場があり、避難および物資運搬の拠点としての防災機能強化が必要である。
- ・⑫は、液状化の発生し易い地盤が一部にあり、浸水レベル（河川水位と地盤高の差）が大きい。
- ・⑫の緑地部分も避難地が希薄なため、防災コアとしての整備が必要である。
- ・⑬は、既に市街地改善がなされている。さらに、水害に強い避難地として、北側に避難できる場所の確保が必要である。



凡例

事業タイプ凡例	
	I 個別防災対策強化タイプ
	II 面整備タイプ
	III 連鎖型整備タイプ
	IV 整備促進タイプ

*スーパー堤防整備が行われた荒川右岸の小松川地区は、将来的には計画堤防高から30Hに整備するものとする。