

平成20年度
第2回摂津市公共事業再評価委員会
〔摂津市安威川流域関連公共下水道事業〕

本日の説明内容

- 第1回委員会質疑の補足説明について
- 浸水シミュレーションについて

補足説明①

質問	回答
<p>一般的に経済学分野では費用便益の分析をする場合に、どうしてもコストを過小に評価し、ベネフィットのほうを過大に評価するという傾向があると言われていて、便益の部分が誇大化されているのではないか。</p>	<p>建設費は実際にかかった費用を積み上げている。将来の建設費について、改築更新費は耐用年数を過ぎた施設は再度、新設費用を計上する形である。</p> <p>しかし将来的な技術開発等が進めばコスト的には下がってくると想定される。ある意味、今の技術の中で最大にかかっているコストで評価されていると考えている。</p>

補足説明①

補足説明

費用効果分析については、「下水道事業における費用効果分析マニュアル」に基づき行うこととされている。

マニュアルは(社)日本下水道協会において、学識経験者等で構成された「費用効果分析手法検討委員会」を設置し取りまとめられているものである。

本マニュアルによるコスト、ベネフィットの算出方法に問題があるとの認識は事務局にはない。

また仮に問題があったとしても、再評価結果は国の指導によるものであり、国に提出するものである以上、マニュアルに従わざるを得ない。

補足説明②

質問

費用便益の算出で、下水工事の際に商店等に工事期間中いろんな制約や不利益を被ると思うが、そのあたりはコストに含まれているのか。

補足説明②

補足説明

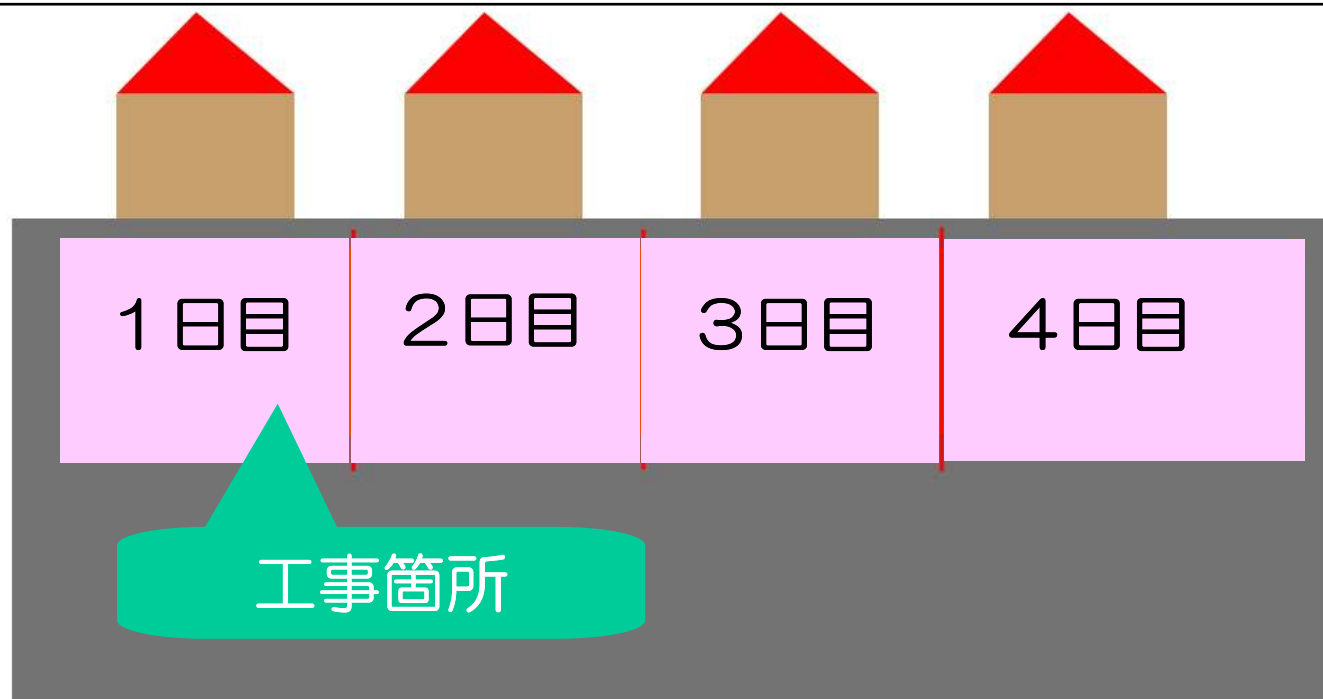
そのようなコストは算出が困難であるため計上していない。ただし、下水道工事においては、あまりに沿道店舗等に不利益がないように配慮して工事を行っている。また、交通事情によっては夜間工事とすることで影響を最小限に抑える努力も行っている。

その際、昼間工事よりコストがかかるがそれは計上している。また、被害補償等が発生した場合、その弁償費も計上している。

補足説明②

補足説明

工事期間中については、仮に営業中の店舗の前での作業をしたとしても、1~2日程度の期間となるものがほとんどであり、その営業被害があったとしても金額的には寡少であると考ええる。



補足説明②

補足説明

【算出していない便益】

- ・ 水回りの利便性
- ・ 汲取り・汚泥引抜作業がなくなることによる快適性向上
- ・ 伝染病の予防
- ・ レジャー振興等（少額の為）
- ・ 浸水による農作物被害等（少額の為）
- ・ 浸水による人身被害
- ・ 浸水によるライフライン切断による波及被害
- ・ 浸水による営業停止波及被害
- ・ 浸水による精神的被害 等
- ・ 鉄道基地の浸水被害（甚大な被害と予想されるが計上不可扱い）

補足説明③

質問	回答
<p>費用効果分析結果は全国的にみてどの程度の値なのか。</p>	<p>全国平均値はない。府下の市町村データはある。安威川流域下水道の合流・汚水の全体計画B/Cは8.2、残事業13.6、雨水は全体計画5.6、残事業5.6と現段階では示されている。各市町村から府に報告された数字を基に大阪府で算出されたものである。</p>

補足説明③

補足説明

全国平均の数値がないというのは、下水道事業の再評価に費用効果分析を用いることとされ、マニュアル(案)が発行されたのが平成18年であること、また、全国いっせいに再評価が行われるものではないことなどからである。

大阪府下の流域関連公共下水道については一斉に取り組んでいる為、府下市町村の結果は出ている。

※ただし現時点での数値であり、今後数値の変更はあり得る

しかし、費用効果分析については、事業規模、残事業量、人口密集状況、地形・地質的条件、整備年度等、全く違う条件の下で算定しているので単純に比べられず、数値の違いについて一概には言うことはできない。

補足説明④

質問

炭酸ガス換算でかつてよりどうだったかというようにわかりやすく表している例がある。

B/Cについて全国レベル、せめて関西あたりででもどの辺だとか、流域下水道の中でどの程度というのを出して欲しい。

補足説明④

【安威川流域 合流・分流汚水事業のB/C】（※未確定値）

	事業全体	残事業
流域下水道	8.3	13.6
茨木市	10.7	11.5
吹田市	7.6	25.3
摂津市	4.5	7.3
高槻市	3.4	13.5
箕面市	5.7	18.6
豊中市(完了)	32.2	-

流域及び各市とB/Cの値に差があるのはなぜか？

- ・ 事業規模
 - ・ 残事業量
 - ・ 人口密集状況
 - ・ 地形・地質条件
 - ・ 整備年度
- 等の違い

様々な要因があると思われるので一概には言えない。

※流域の数値は各市の値が影響する

補足説明④

	B/C		全体計画 面積	整備 面積	面積 普及率	区域内 人口	整備 人口	人口 普及率	備考
	事業全体	残事業							
流域下水道	8.3	13.6	8,294	5,182	62.5	497,762	489,088	98.3	
茨木市	10.7	11.5	4,132	1,949	47.2	219,607	217,079	98.8	
吹田市	7.6	25.3	1,762	1,663	94.4	141,147	140,635	99.6	
摂津市	4.5	7.3	1,261	1,033	81.9	84,318	81,744	96.9	
高槻市	3.4	13.5	422	75	17.8	14,933	11,879	79.5	
箕面市	5.7	18.6	705	450	63.8	34,976	34,970	99.9	
豊中市	32.2	-	12	12	100.0	2,781	2,781	100.0	完了

【考察】

- 茨木・高槻・箕面・・・人口が一部に密集し、山間部や農地等が多い
- 吹田・・・面積普及率、人口普及率もほぼ100%で残事業が少ない
本市より人口密度が高い。
- 摂津・・・山がなく平坦な地形。
比較的、人口が散らばっている。
⇒整備費を押し上げる要因？

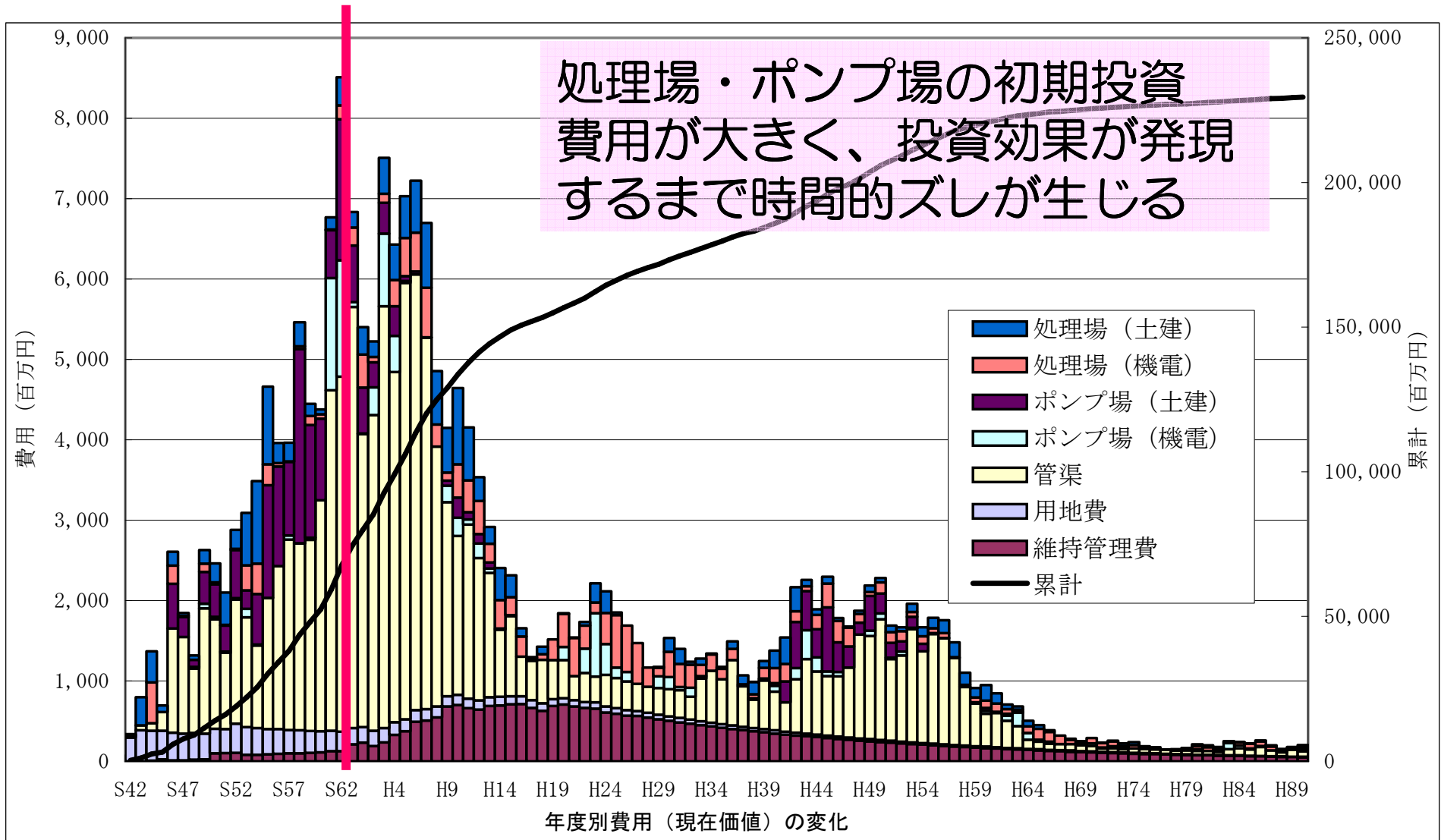
補足説明④

【安威川流域 合流・分流汚水事業のB/C】（※未確定値）

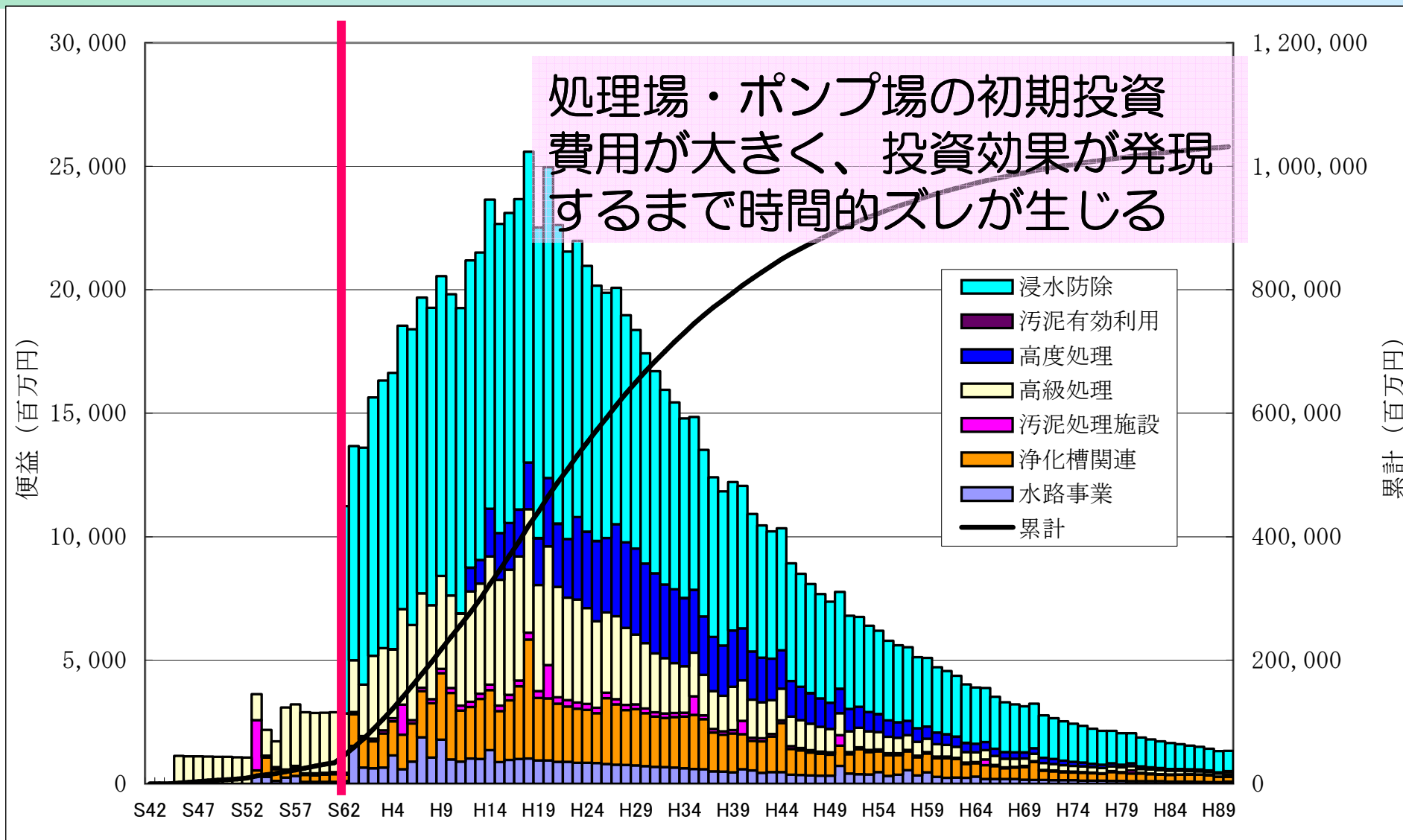
	事業全体	残事業
流域下水道	8.3	13.6
茨木市	10.7	11.5
吹田市	7.6	25.3
摂津市	4.5	7.3
高槻市	3.4	13.5
箕面市	5.7	18.6
豊中市(完了)	32.2	-

事業全体より残事業のB/C
が大きい理由は？

【合流・分流汚水】全体計画の 費用（現在価値）の変化



【合流・分流汚水】全体計画の 便益（現在価値）の変化



補足説明④

【安威川流域 合流・分流汚水事業のB/C】（※未確定値）

	事業全体	残事業
流域下水道	8.3	13.6
茨木市	10.7	11.5
吹田市	7.6	25.3
摂津市	4.5	7.3
高槻市	3.4	13.5
箕面市	5.7	18.6
豊中市(完了)	32.2	-

事業全体より残事業のB/C
が大きい理由は？

今後は面整備率85%から
100%に対する便益の累
加額として評価されるため、
残事業のB/Cが大きくなる

補足説明④

【安威川流域 雨水事業のB/C】（※未確定値）

	茨木摂津雨水幹線・摂津高槻雨水幹線		
	摂津ポンプ場		
	事業全体	残事業	
大阪府	5.6	5.6	
茨木市	—	—	摂津市で計上
吹田市	3.9	—	完了
摂津市	6.1	4.6	
高槻市			
箕面市	—	—	
豊中市	—	—	

事業全体より残事業のB/C
が小さい理由は？

浸水を解消するにあたり、既存水路利用等、事業費を抑えながら、被害多発箇所、整備率の上がる箇所から効率よく事業を行ってきたため

補足説明⑤

質問

B/Cの値について他と比較してどうなのかとか、もう少し、ここまでは許せるというような数値はないのか。

市長としてはここまでやるというような部分を数値化できないか。

補足説明⑤

補足説明

国による見解は、費用効果分析結果は1以上であることが継続条件ということ、本市のB/Cは効果が大いといえる。

また、本市としてもB/Cが1以上であれば投資以上の効果が得られているということで問題ないと考えている。

再評価における費用効果分析は、チェックリスト項目のうちの1つであり、その他の項目についても総合的に勘案した上で、今後10年間の下水道事業は行っていくべきであると考えている。

補足説明⑥

質問

チェックシートの地元情勢欄で、土地所有者の同意が得られないため整備困難な路線も存在するとあるが、これは予算が場合によってはもっと、跳ね上がるかもしれない要素になるのではないか。

残り数%の未整備地域について、平等性・公平性の問題からすれば行政としてはやらなくてはならないかもしれないが、そこまで費用を投資してまでやっていく必要があるのか。

補足説明⑥

補足説明

○整備困難な路線

【国・府等関係機関との協議が必要な路線】

府道や河川区域内の整備には関係機関との協議に時間を要するが、順次進めていく。

【埋設未同意路線】

私道への下水道管の埋設について地権者同意が得られない場合に、土地の買収を行うことや、地権者に対価を払う事例はこれまでに無い。また、今後も行わない。

よって、予算が跳ね上がる要因にはならない。

補足説明⑥

補足説明

○整備困難な路線

【地形・地質的に困難な路線】

- ・ 開削工事が困難な場合の推進工事（比較的工事費が高い）
- ・ 水道、ガス管等が支障となるため、移設・仮設工事が必要
- ・ 河川の近隣工事で、管のコンクリート巻など特殊な措置が必要

しかしこれらの工事は今までにも数々行っており、平等性、公平性の観点から、残りの地域を整備しないと言いきれない理由にはできない。

補足説明⑦

質問

工事の発注先はどうなっているのか。

摂津市の会社と他市の会社では、税として返ってくるなど
間接・直接に資金の流れが異なるのではないか。

補足説明⑦

補足説明

現在、工事の発注については指名競争入札で行っており、市内業者を育成する意味も含め、できるだけ優先して発注している。

ただし、全国的な流れとしては、入札及び契約の適正化を図ることを理由に、公共工事の入札は一般競争入札で行うことが望ましいという方向へ動いており、今後は発注方法が変更されていく可能性が高い。

資金的な流れだけを考えると、市内業者に発注するといったことは難しい。

雨水の便益の算出フロー

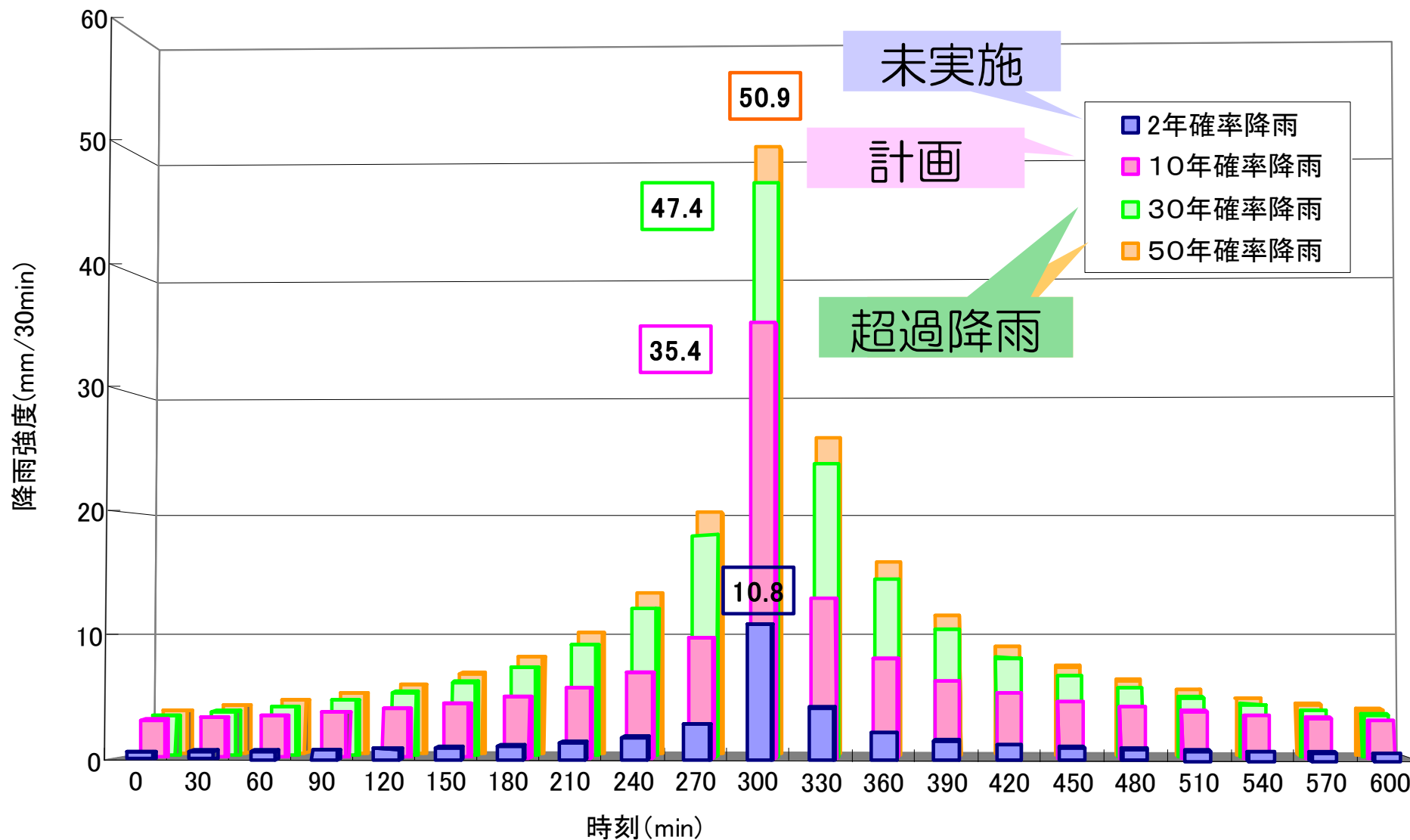
①降雨別ハイトグラフ（降雨強度）

②浸水シミュレーション

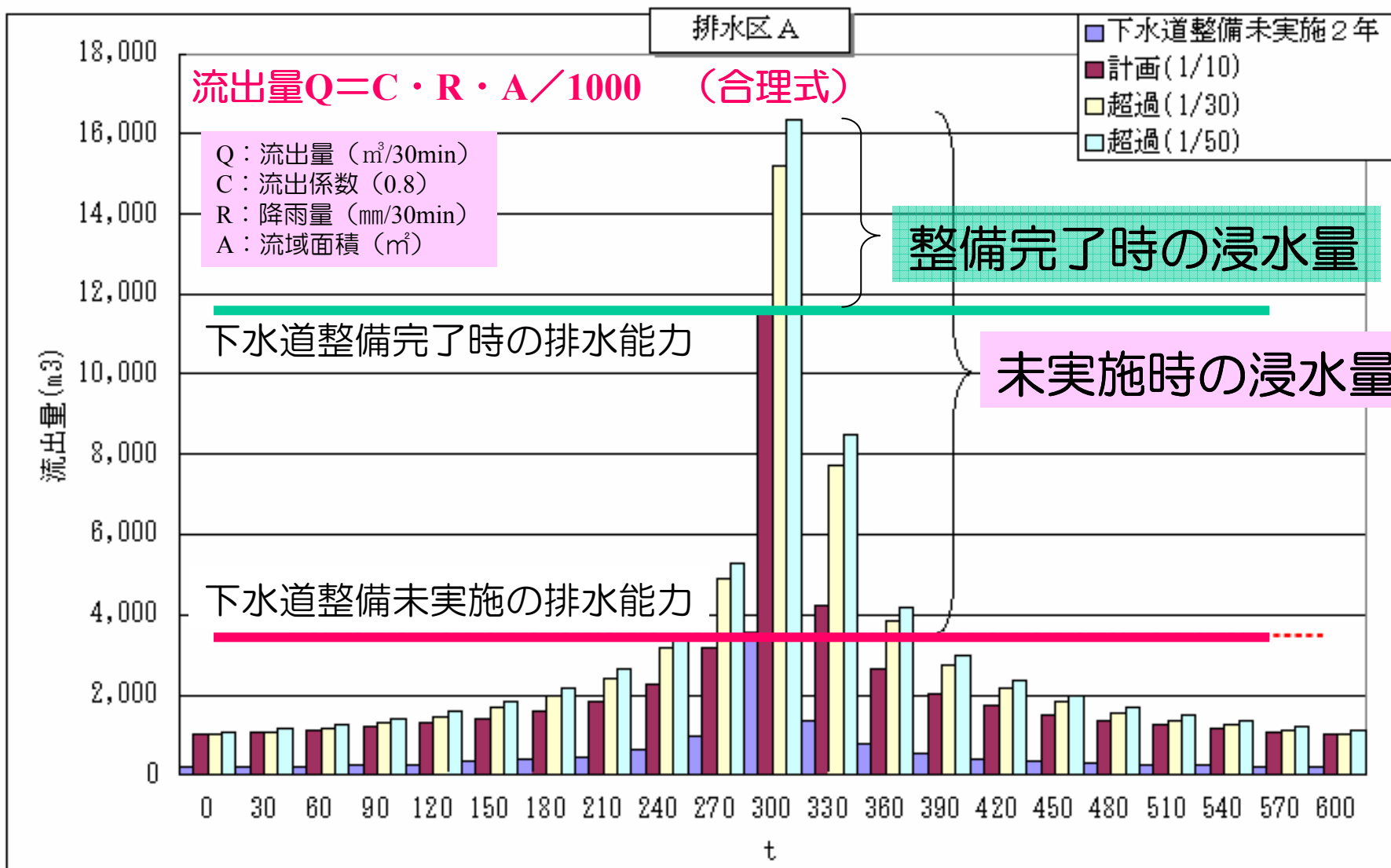
③被害額（便益）の算定

※大阪府より提案

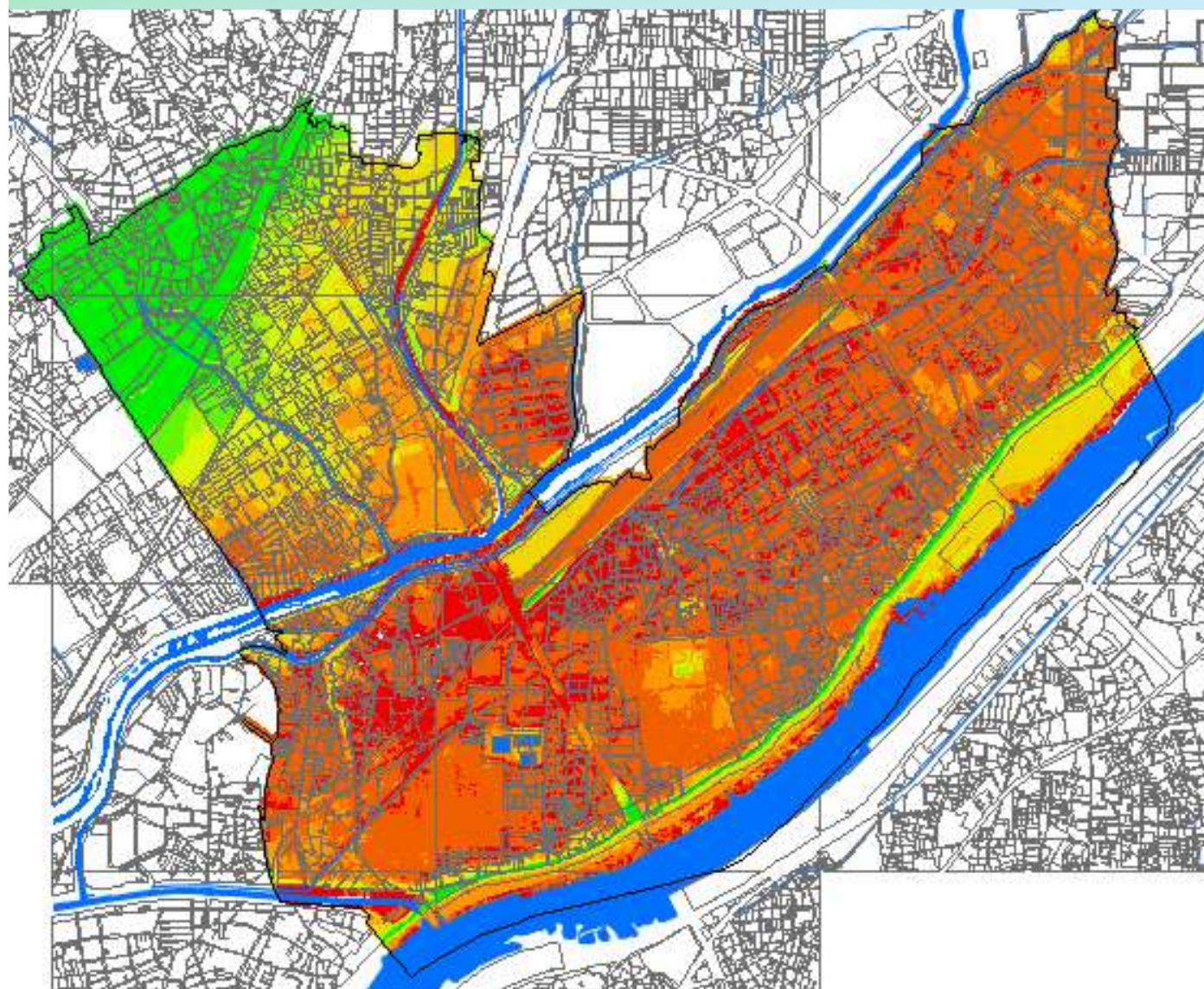
降雨別ハイエトグラフ（降雨強度）



浸水量の算定

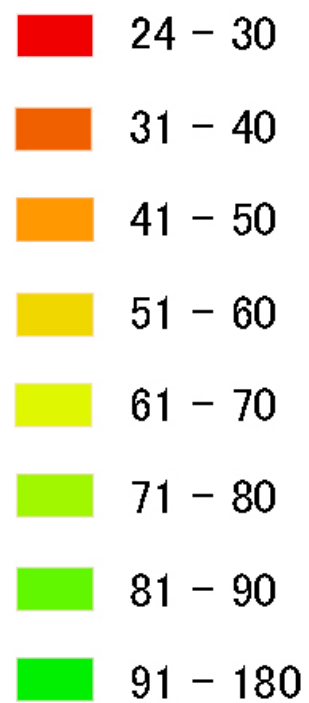


摂津市の地形状況



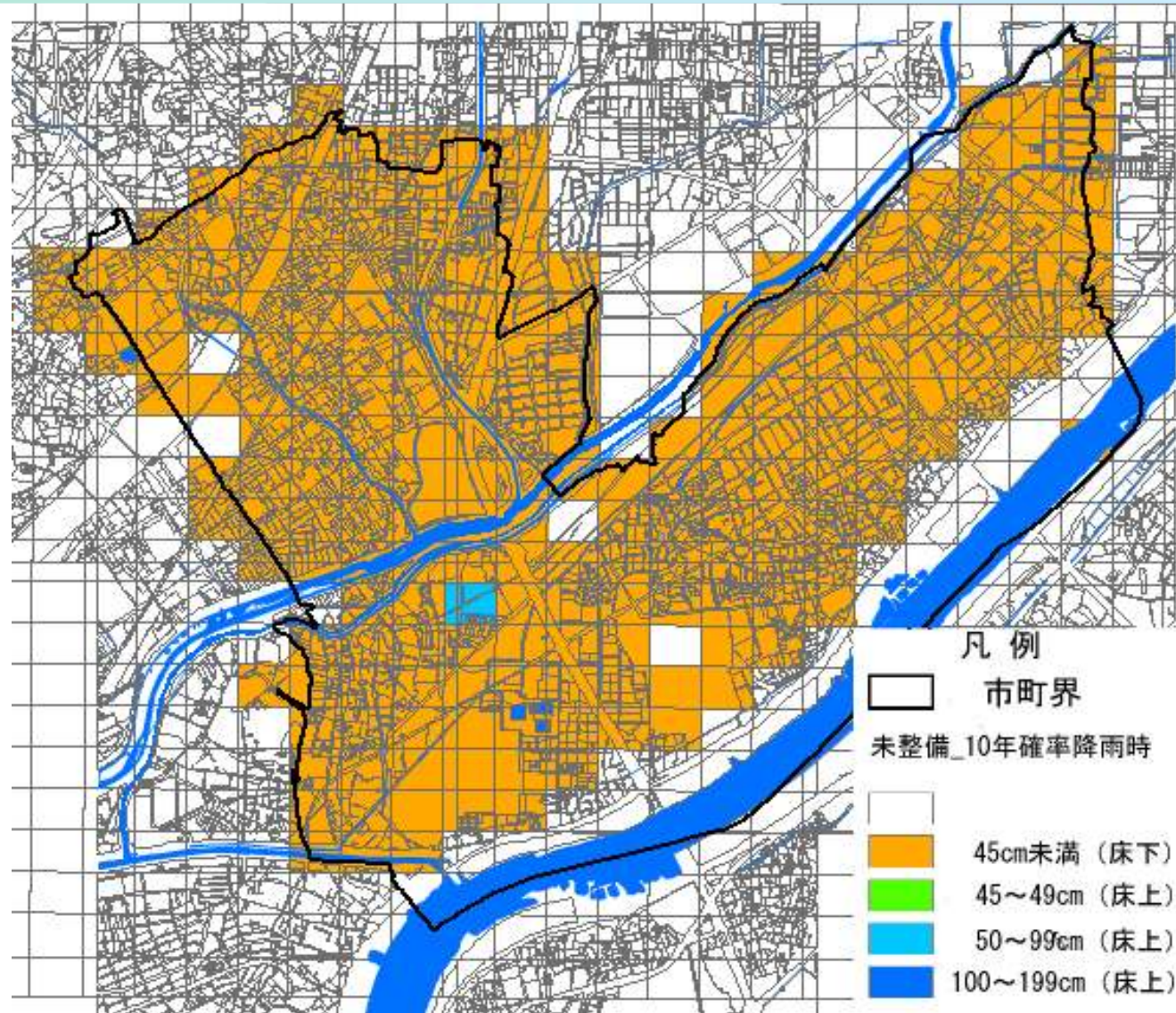
凡例

Mesh5_行政区
標高(0.1m)



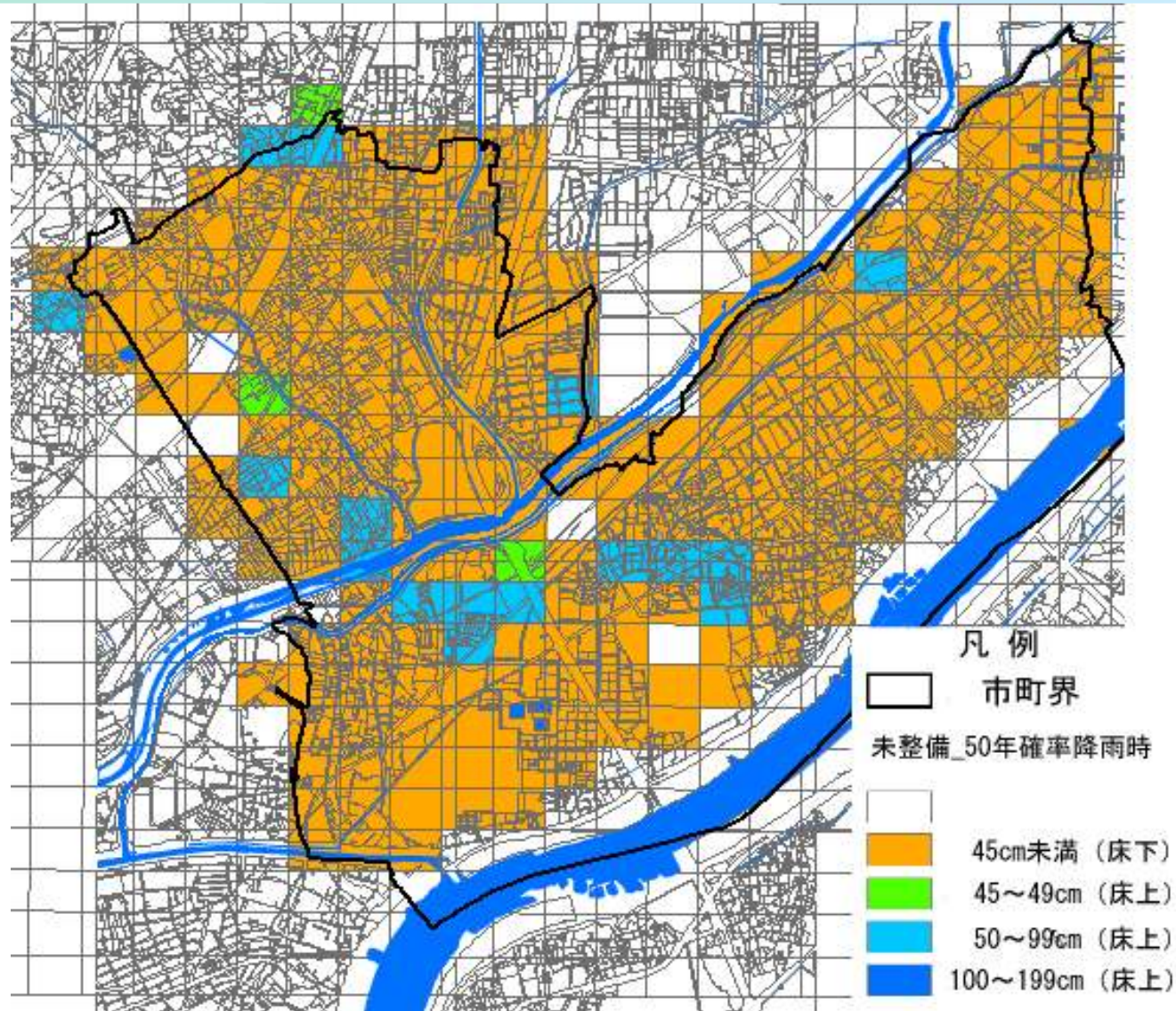
【未整備】

10年確率降雨時の浸水想定区域



【未整備】

50年確率降雨時の浸水想定区域



【計画整備完了時】 50年確率降雨時の浸水想定区域

