

## 4. 対策検討

### 4.1 対策手法の選定

鎌倉市内において以下に示した7地区を対象に現況施設の浸水シミュレーションを行い、浸水が発生した場合において浸水解消のために立案された数ケースの対策案の比較表を表4.1.1～表4.1.7に示した。

- ①大塚川・新川地区（手広地区を含む）
- ②神戸川・二又川地区（腰越地区を含む）
- ③佐助川地区
- ④山崎川地区
- ⑤玉縄・岡本・植木川地区
- ⑥砂押川・梅田川・小袋谷川地区（大船駅前地区を含む）
- ⑦古川地区

#### 4.1.1 大塚川・新川地区（手広地区を含む）

大塚川雨水幹線上流と手広地区の浸水に対して対策案を検討し表4.1.1に結果を示した。

大塚川雨水幹線上流の対策としては、大塚川雨水幹線から新川への分水路の設置を前提とし、大塚川雨水幹線の河床掘削と大規模な貯留管及び部分的な貯留管を設置した場合について比較を行なった。経済性の面からは、貯留管設置の事業費が高額となるため大塚川雨水幹線の河床掘削が最適となった。

手広地区については、片岡川雨水幹線の流路変更と笛田地区の既設管渠の拡幅を前提に、手広川雨水幹線の全川河床掘削と片岡川合流点までの河床掘削と上流スポーツ広場における調整池設置案を比較した。経済性の面からは、手広川雨水幹線を全川河床掘削する案が最適となった。

従って、当地区の対策案は以下のとおりとなった。

- 河床掘削 大塚川雨水幹線上流部、手広川雨水幹線全川
- 片岡川雨水幹線の手広川雨水幹線合流点下流の流路変更
- 大塚川雨水幹線から新川への分水路設置（5箇所）
- 笛田地区の既設管渠拡幅

#### 4.1.2 神戸川・二又川地区（腰越地区を含む）

腰越地区の浸水に対して対策案を検討し表 4.1.2 に結果を示した。

二級河川神戸川の河道改修の予定がないので、上流での貯留対策案について比較検討した。腰越地区の県道下に既設管渠、二又川雨水幹線、準用河川神戸川、二級河川神戸川からの分派を組み合わせた場合と複数の調整池の設置と既設管渠の拡幅を行なった場合を比較した。経済性の面からは、準用河川神戸川と二級河川神戸川からの分派する貯留管と準用河川神戸川の調整池設置案が最適となった。

#### 4.1.3 佐助川地区

鎌倉駅前地区の浸水に対して対策案を検討し表 4.1.3 に結果を示した。

佐助川第一雨水幹線の部分的な改修と鎌倉駅前の既設管渠の敷設替えを前提に、駅前に貯留施設を設置する案と下馬ポンプを改築する案について比較検討を行なった。経済性の面からは、下馬ポンプを改築する案が優位となったためこの案を最適案とした。

#### 4.1.4 山崎川地区

山崎川地区の浸水に対して対策案を検討し表 4.1.4 に結果を示した。

台川雨水幹線に排水する既設管渠の上流端を倉久保雨水幹線と接続することにより既設管渠沿いの浸水が解消された。また、台川雨水幹線沿いの浸水に対しては、部分的な河床掘削を行なうことで浸水の解消が図られた。

#### 4.1.5 玉縄・岡本・植木川地区

玉縄・岡本・植木川地区の浸水に対して対策案を検討し表 4.1.5 に結果を示した。

岡本・植木川地区には、県立フラワーセンターの調整池が計画されているので、その調整池を活用した対策案について検討した。

この地区は、柏尾川の水位が上昇すると内水浸水被害が発生する地区であり、県立フラワーセンターの調整池に同地区の雨水を流入させる案を最適案とした。県立フラワーセンターの調整池の必要容量が 29,000m<sup>3</sup>と大きくなっているため今後、県との調整を行なうことが必要となる。

#### 4.1.6 砂押川・梅田川・小袋谷川地区（大船駅前地区を含む）

砂押川・梅田川・小袋谷川地区の浸水に対して対策案を検討し表 4.1.6 に結果を示した。この地区では、大船駅前地区と岩瀬川の浸水に対して対策を検討した。

大船駅前地区については、梅田川第 1 雨水幹線へ排水する管渠に逆流防止のフラップゲートを設置することが有効であることが分かった。

岩瀬川地区の浸水に対しては、既設管渠の敷設替えを行なうことで浸水が解消された。

#### 4.1.7 古川地区

古川地区の浸水に対して対策案を検討し表 4.1.7 に結果を示した。

海岸橋から九品寺間の既設管渠の流下方向の変更と敷設替えと古川雨水幹線の河床掘削を実施することで浸水を解消することが出来た。

表 4.1.1 大塚川・新川地区における対策案の比較表

項目	第⑧案 大塚川雨水幹線改修（河床掘削）＋準用河川新川への分水路設置＋手広川雨水幹線改修（河床掘削）＋片岡川雨水幹線流路変更＋柏尾川左岸第4排水区と新川左岸第4排水区の既設管渠拡幅	第⑨案 全川貯留管＋手広川雨水幹線改修（河床掘削）＋片岡川雨水幹線流路変更＋柏尾川第4排水区と新川左岸第4排水区の既設管渠の拡幅	第⑩案 貯留管＋準用河川新川への分水路設置＋手広川雨水幹線改修（河床掘削）＋片岡川雨水幹線流路変更＋柏尾川左岸第4排水区と新川左岸第4排水区の既設管渠拡幅	第⑪案 第⑧案で手広川雨水幹線の上流の河床掘削の代わりにスポーツ広場に調整池を設置する
対策案の概要	大塚川雨水幹線沿いの浸水を解消させる為、大塚川雨水幹線の河床掘削を行い、準用河川新川へ分派させる分水路を設置する。 手広地区の浸水を解消させる為、手広川雨水幹線の河床掘削を行うと共に、片岡川雨水幹線の流路を変更する案。	大塚川雨水幹線沿いの浸水を解消させる為、県道下に貯留管を設置する。 手広地区の浸水を解消させる為、手広川雨水幹線の河床掘削を行うと共に、片岡川雨水幹線の流路を変更する案。	大塚川雨水幹線沿いの浸水を解消させる為、貯留管を設置し、準用河川新川へ分派させる分水路を設置する。 手広地区の浸水を解消させる為、手広川雨水幹線の河床掘削を行うと共に、片岡川雨水幹線の流路を変更する案。	大塚川雨水幹線沿いの浸水を解消させる為、大塚川雨水幹線の河床掘削を行い、準用河川新川へ分派させる分水路を設置する。 手広地区の浸水を解消させる為、手広川雨水幹線の河床掘削を行うと共に、上流側のスポーツ広場に調整池を設置する案。
施設規模	河床掘削区間 大塚川雨水幹線 L=1320m 手広川雨水幹線 L= 558m 計 L=1878m 流路変更 片岡川雨水幹線 L= 159m 分水路 φ300mm×5本×5 L=1829m 既設管渠拡幅 φ700mm L=164.7m □450×450 L=279.4m □600×600 L=487.1m 計 L=931.2m	貯留管 φ 4,000mm (内径) 延長 2,767m 貯留量 34,589m <sup>3</sup> 排水ポンプ 24.0m <sup>3</sup> /分(24H排水) 河床掘削区間 手広川雨水幹線 L= 558m 計 L= 558m 流路変更 片岡川雨水幹線 L= 159m 既設管渠拡幅 φ700mm L=164.7m □450×450 L=279.4m □600×600 L=487.1m 計 L=931.2m	貯留管 φ 2,600mm (内径) 延長 706m 貯留量 3,586m <sup>3</sup> 排水ポンプ 2.5m <sup>3</sup> /分(24H排水) 分水路 φ300mm×5本×5 L=1829m 河床掘削区間 手広川雨水幹線 L= 558m 流路変更 片岡川雨水幹線 L= 159m 既設管渠拡幅 φ700mm L=164.7m □450×450 L=279.4m □600×600 L=487.1m 計 L=931.2m	河床掘削区間 大塚川雨水幹線 L=1320m 手広川雨水幹線 L= 138m 計 L=1368m 分水路 φ300mm×5本×5 L=1829m スポーツ広場調整池 (A=630m <sup>2</sup> ) 貯留量 1,800m <sup>3</sup> 排水ポンプ 1.25m <sup>3</sup> /分 (24H排水) 流路変更 片岡川雨水幹線 L=159m 既設管渠拡幅 φ700mm L=164.7m □450×450 L=279.4m □600×600 L=487.1m 計 L=931.2m
浸水区域の解消状況	手広地区の浸水が若干残るが、ほぼ解消できる。	手広地区の浸水が若干残るが、ほぼ解消できる。	手広地区の浸水が若干残るが、ほぼ解消できる。	手広地区の浸水が若干残るが、ほぼ解消できる。
施工性	・大塚川雨水幹線、手広川雨水幹線の河床掘削は現川内で行う。 ・片岡川雨水幹線の流路変更は開削工により実施。	・貯留管路築造工はシールド工法で実施する。 ・到達立坑を計画しシールドマシンは回収する。 ・排水ポンプ施設が1箇所必要。 ・片岡川雨水幹線の流路変更は開削工により実施。 ・手広川雨水幹線の河床掘削は現川内で行う。 ・流路変更は第⑧案に同じ。	・貯留管路築造工はシールド工法で実施する。 ・到達立坑は計画せずシールドマシンは管内に存置する。 ・排水ポンプ施設が1箇所必要。 ・片岡川雨水幹線の流路変更は開削工により実施する。 ・手広川雨水幹線の河床掘削は現川内で行う。 ・流路変更、分水路工は第⑧案に同じ。	・大塚川雨水幹線、手広川雨水幹線の河床掘削は現川内で行う。 ・片岡川雨水幹線の流路変更は開削工により実施。 ・スポーツ広場へのアクセスは良い。
概算事業費(億円)	大塚川雨水幹線河床掘削 2.71 分水路 8.74 手広川雨水幹線河床掘削 1.74 流路変更 1.16 既設管渠敷設替え 1.36 計 15.71	貯留管 58.4 手広川雨水幹線河床掘削 1.74 片岡川雨水幹線流路変更 1.16 既設管渠敷設替え 1.36 計 62.66	貯留管 13.29 分水路 8.74 手広川雨水幹線河床掘削 1.74 流路変更 1.16 既設管渠敷設替え 1.36 計 26.29	大塚川雨水幹線河床掘削 2.71 分水路 8.74 手広川雨水幹線河床掘削 0.94 スポーツ広場調整池 4.10 流路変更 1.16 既設管渠敷設替え 1.36 計 19.01
長所	・対象施設が複数あるので段階的な浸水対策整備が可能である。 ・事業費が最も安い。	・対象施設が複数あるので段階的な浸水対策整備が可能である。	・対象施設が複数あるので段階的な浸水対策整備が可能である。	・対象施設が複数あるので段階的な浸水対策整備が可能である。
短所	・若干ではあるが浸水被害が残る。 ・河床掘削は周辺住民の同意が得られるか。 ・手広川雨水幹線の河床掘削を行うに当たり、片岡川雨水幹線との合流点の暗渠区間の上の家屋の撤去ができるか。	・貯留管の延長が長い為、経済性に劣る。 ・若干ではあるが浸水被害が残る。 ・河床掘削は周辺住民の同意が得られるか。 ・手広川雨水幹線の河床掘削を行うに当たり、片岡川雨水幹線との合流点の暗渠区間の上の家屋の撤去ができるか。 ・発進立坑・到達立坑の位置を確保する必要がある。	・若干ではあるが浸水被害が残る。 ・河床掘削は周辺住民の同意が得られるか。 ・手広川雨水幹線の河床掘削を行うに当たり、片岡川雨水幹線との合流点の暗渠区間の上の家屋の撤去ができるか。 ・発進立坑の位置を確保する必要がある。	・若干ではあるが浸水被害が残る。 ・河床掘削は周辺住民の同意が得られるか。 ・スポーツ広場の排水施設の維持管理が必要となる。 ・スポーツ広場の利用が制限される。
判定	○			
採用する場合、今後必要な調査	・河床掘削・流路変更等を実施するためには既設埋設物の調査が必要。	・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。 ・河床掘削・流路変更等を実施するためには既設埋設物の調査が必要。	・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。 ・河床掘削・流路変更等を実施するためには既設埋設物の調査が必要。	・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。 ・河床掘削・流路変更等を実施するためには既設埋設物の調査が必要。

表 4.1.2 神戸川・二又川地区における対策案の比較表

項目	第④案 県道沿いの既設管渠、二又川雨水幹線、準用河川神戸川、二級河川神戸川からの分派	第⑤案 貯留管の設置（既設管渠からの分派はなし）+準用河川神戸川と二級河川神戸川からの分派	第⑥案 第⑤案+準用河川神戸川沿いに調整池を設置する	第⑦案 調整池+既設管渠拡幅
対策案の概要	県道下に貯留管を設置し、既設管渠、二又川雨水幹線、準用河川神戸川、二級河川神戸川から分水する案。	貯留管を設置し、準用河川神戸川と二級河川神戸川からの分派のみを導水する案。	貯留管を設置し準用河川神戸川と二級河川神戸川から分派させると共に、準用河川神戸川沿いの敷地に調整池を設置する案。	複数箇所に調整池を設置すると共に、既設管渠の拡幅を行う案。
施設規模	貯留管 φ 4,700mm (内径) 延長 1,259m 貯留量 21,100m <sup>3</sup> 排水ポンプ 14.7m <sup>3</sup> /分 (24H排水) 接続管 φ 150mm 1本 L= 5m φ 200mm 2本 L= 6m φ 300mm 1本 L= 3m φ 350mm 1本 L= 4m φ 1000mm 2本 L= 96m 計 L=114m	貯留管 φ 4,300mm (内径) 延長 1,259m 貯留量 17,600m <sup>3</sup> 排水ポンプ 12.5m <sup>3</sup> /分 (24H排水) 接続管 φ 1000mm 1本 L=23m 計 L=23m	貯留管 φ 4,100mm (内径) 延長 1,259m 貯留量 16,000m <sup>3</sup> 排水ポンプ 11.1m <sup>3</sup> /分 (24H排水) 接続管 φ 1000mm 1本 L=23m 計 L=23m 雨水貯留施設 (A=1,100m <sup>2</sup> ) 貯水量 3,300m <sup>3</sup>	拡幅管渠 □300×300mm L=113.0m □450×450mm L=262.6m □600×300mm L= 37.8m □500×500mm L= 33.4m φ 400 L= 25.2m φ 600 L= 9.1m 計 L=481.1m 下水処理場地下調整池 (A=575m <sup>2</sup> ) 貯留量 1,150m <sup>3</sup> 排水ポンプ 0.80m <sup>3</sup> /分 準用河川神戸川沿川調整池 (A=1,350m <sup>2</sup> ) 貯留量 18,500m <sup>3</sup> 排水ポンプ 12.9m <sup>3</sup> /分 腰越支所裏聖マリア寮地下調整池 (A=854m <sup>2</sup> ) 貯留量 2,600m <sup>3</sup> 排水ポンプ 1.8m <sup>3</sup> /分
浸水区域の解消状況	ほぼ浸水が解消できる。	浸水が残る。	ほぼ浸水が解消できる。	ほぼ浸水が解消できる。
施工性	・道路下に施工するので、調整事項が少なく施工性は良い。 ・貯留管路築造工はシールド工法で実施する。 ・到達立坑を計画しシールドマシンを回収する。 ・内径が大きくなるので、湾曲部で道路下に納まらない部分は地上権の設定が必要となる。	・道路下に施工するので、調整事項が少なく施工性は良い。 ・貯留管路築造工はシールド工法で実施する。 ・到達立坑を計画し、シールドマシンを回収する。	・道路下に施工するので、調整事項が少なく施工性は良い。 ・貯留管路築造工はシールド工法で実施する。 ・到達立坑を計画し、シールドマシンを回収する。	・調整池は山に挟まれていたり、住民地の中にあるため施工性は悪い。
概算事業費 (億円)	貯留管 43.60 接続管 0.55 計 44.15	貯留管 39.39 接続管 0.13 計 39.52	貯留管 36.99 接続管 0.13 調整池 7.10 計 44.22 (調整池の用地買収費含まず)	既設管渠拡幅 0.59 下水処理場貯留槽 2.30 準用河川神戸川沿川調整池 44.00 腰越支所裏聖マリア寮調整池 5.20 計 52.09 (調整池の用地買収費含まず)
長所	調整事項が少ない	調整事項が少ない	施設が2つあるので段階施工が可能。	施設が2つ以上あるので段階施工が可能。
短所	・事業費が高い。 ・周辺住民の同意が得られるか。 ・河川と下水道の合同事業となるため、負担の割合に関する協議が必要となる。 ・貯留管の設置において、場所的に海に近い場合、塩水被害防止の必要性がある。 ・立坑の数が多いため調整が困難。	・周辺住民の同意が得られるか。 ・貯留管の設置において、場所的に海に近い場合、塩水被害防止の必要性がある。 ・県と市の河川事業となるため負担割合に関する協議が必要。	・周辺住民の同意が得られるか。 ・貯留管の設置において、場所的に海に近い場合、塩水被害防止の必要性がある。 ・調整池の用地取得が必要。 ・県と市の河川事業となるため負担割合に関する協議が必要。	・住宅地区での調整池施工となるので周辺住民の同意が得られるか。 ・深い調整池は事業費が高い。
判定		浸水が残るので評価しない	○	
採用する場合、今後必要な調査	・県道下に貯留管を設置し、二級河川神戸川から導水するので県との調整が必要となる。 ・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。	・県道下に貯留管を設置し、二級河川神戸川から導水するので県との調整が必要となる。 ・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。	・県道下に貯留管を設置し、二級河川神戸川から導水するので県との調整が必要となる。 ・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。	・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。 ・深い調整池は地質状況により実現性が難しくなる場合がある。

表 4.1.3 佐助川地区における対策案の比較表

項目	第⑤案 既設管渠拡幅、佐助川第1雨水幹線改修、鎌倉駅前広場に調整池を設置する	第⑥案 第④案+下馬ポンプ場の改修
対策案の概要	既設管渠拡幅と佐助川第1雨水幹線改修と共に鎌倉駅前広場に縦式調整池を設置する。	既設管渠拡幅と佐助川第1雨水幹線改修と共に下馬ポンプ場の改修を行う。
施設規模	既設管渠敷設替え □0.80m×0.80m L=159.9m □0.60m×0.45m L=180.9m □0.60m×0.85m L= 90.5m □0.60m×0.60m L=174.9m 計 L=606.2m 佐助川第1雨水幹線断面改修 無名橋 L= 6.0m 計 L=612.2m 縦型雨水貯留施設 内径φ8,000, 外径φ10,000 有効深度 25m、掘削深度 31.8m 貯水量 1,200m <sup>3</sup> 排水ポンプ 0.9m <sup>3</sup> /分(24H排水)	既設管渠敷設替え □0.80m×0.80m L=293.2m □0.60m×0.45m L=180.9m □0.60m×0.85m L= 90.5m □0.60m×0.60m L=174.9m 計 L=739.5m 佐助川第1雨水幹線断面改修 無名橋 L= 6.0m 計 L=745.5m 下馬ポンプ場改修 58.0m <sup>3</sup> /分
浸水区域の解消状況	浸水をほぼ解消できる。	同左
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>既設管渠の拡幅は、既設の地下埋設物に対して事前に十分な検討、対応が求められる。</li> <li>縦型雨水貯留施設の設置は、大型の重機や大口径掘削機等の搬出入や、掘削土砂の搬出、さらにコンクリート打設においてはコンクリートミキサー車の出入りが必要条件となるので、駅前の道路が工事用搬出入路として使用可能かどうかの問題。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既設管渠の拡幅は、既設の地下埋設物に対して事前に十分な検討、対応が求められる。</li> <li>下馬ポンプ場のポンプ増強は、現況のポンプ用地で行う。</li> </ul>
概算事業費(億円)	既設管渠敷設替え 1.05 (佐助川第1雨水幹線断面改修含む) 雨水調整池 8.00 計 9.05	既設管渠敷設替え 1.32 (佐助川第1雨水幹線断面改修含む) 下馬ポンプ場 2.00 計 3.32
長所	<ul style="list-style-type: none"> <li>鎌倉駅前土地区画整理事業と同時に工事を行うことが出来る為、単独工事として行う必要はない。</li> <li>段階的な浸水対策整備が可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業費が安い。</li> <li>段階的な浸水対策整備が可能である。</li> </ul>
短所	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整池を設置する場合の施工スペース(資材等置き場)の確保が問題。</li> <li>施工時の工事車両の出入りについて住民の理解が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既設下馬ポンプの機能を確保しながらの施工となる。</li> </ul>
判定		○
採用する場合、今後必要な調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>佐助川第1雨水幹線の断面改修を行う場合、改修対象地点の用地買収等の必要性についての調査が必要。</li> <li>既往資料から地質状況を把握する。</li> <li>既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>佐助川第1雨水幹線の断面改修を行う場合、改修対象地点の用地買収等の必要性についての調査が必要。</li> <li>下馬ポンプ場の具体的な改修方法について検討が必要。</li> </ul>

表 4.1.4 山崎川地区における対策案の比較表

項目	第③案 既設管渠の排水系統変更+台川雨水幹線河床掘削
対策案の概要	台川雨水幹線を吐口としている既設管渠を倉久保川雨水幹線へ排水できるように新規管渠を敷設。ネックとされる台川雨水幹線の断面の改修(河床掘削)を行う案。
施設規模	新規設置水路 □0.60m×0.60m L= 16.9m 計 L= 16.9m  河床掘削区間(台川雨水幹線) L=254m
浸水区域の解消状況	ほぼ浸水が解消される。
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規水路設置は、開削工法で施工するが、既設の地下埋設物に対して事前に十分な検討、対応が求められる。</li> <li>・台川雨水幹線の河床掘削は現川内で行う。</li> </ul>
概算事業費(億円)	新規管渠敷設 0.03 台川雨水幹線河床掘削 0.53 計 0.56
長所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題が少ない。</li> <li>・事業費が安い。</li> </ul>
短所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台川雨水幹線の河床掘削時に周辺住民の同意が得られるか。</li> </ul>
判定	○
採用する場合、今後必要な調査	

表 4.1.5 玉縄・岡本・植木川排水区における対策案の比較表

項目	第④案 ・岡本A号ポンプ場の増強。 ・県立フラワーセンターに調整池を設置する（植木川雨水幹線からのバイパス水路の設置する。） ・岡本地区マンホールポンプの排水先を県立フラワーセンター調整池とする
対策案の概要	岡本地区における浸水を解消させるため、岡本A号ポンプ場の排水能力を増強させる。 県立フラワーセンター敷地内に浸水を解消させる為に調整池を設置すると共に植木川雨水幹線沿いの浸水を解消させる為、植木川雨水幹線からフラワーセンター調整池へバイパスさせる水路を設置する。 岡本地区のマンホールポンプの排水先を県立フラワーセンター調整池とする。
施設規模	マンホールポンプ 3.0m <sup>3</sup> /分 雨水貯留施設 貯水量 29,000m <sup>3</sup> 排水ポンプ 22.5m <sup>3</sup> /分(24H排水) 接続管渠（岡本第1雨水幹線） □0.80m×0.80m L= 129.0m バイパス水路（植木川雨水幹線） □1.00m×1.00m L= 51.1m 計 L=180.1m マンホールポンプ 6.0m <sup>3</sup> /min×1台 4.5m <sup>3</sup> /min×1台
浸水区域の解消状況	フラワーセンター周辺と植木川雨水幹線沿いの浸水は解消できる。
施工性	・ポンプの改修によるものだけであるので、施工は容易。 ・大型の重機や大口径掘削機等の搬出入や、掘削土砂の搬出、さらにコンクリート打設においてはコンクリートミキサー車の出入りが必要条件となるので、周辺道路が工所用搬出入路として使用可能かどうかが問題。
概算事業費 (億円)	ポンプ改修 0.10 雨水調整池 70.00 新規管渠敷設 2.06 岡本地区ポンプ改修 0.35 計 72.51
長所	・県施設を活用することで単独で施工するより経済的。
短所	・将来にわたり調整池の維持管理が必要。 ・狭い施工区域を工事車両が移動するので周辺住民に対する影響が大きい。 ・施工時に交通規制が必要となる。
判定	○
採用する場合、今後必要な調査	・既往資料から地質状況を把握する。 ・既往資料がない場合は、ボーリング調査が必要。

表 4.1.6 砂押川・梅田川・小袋谷川地区における対策案

項目	第②案 フラップゲートの設置と岩瀬川排水区 の既設管渠の拡幅
対策案の概要	大船駅周辺から梅田川第1雨水幹線へ排水を行う管渠の流末に梅田川第1雨水幹線からの逆流を防止するフラップゲートを設置。 岩瀬川雨水幹線沿いで発生している浸水を解消するため、岩瀬川雨水幹線の断面を拡幅する案。
施設規模	フラップゲート 1基 (2.5m×2.5m)  既設管渠敷設替え φ1100mm L= 88.6m φ1350mm L=164.4m □1.20m×1.20m L= 83.3m 計 L=336.3m
浸水区域の解消状況	大船駅周辺の浸水がかなり解消されると共に岩瀬川排水区における浸水は全て解消できる。
施工性	・大断面のフラップゲートが必要であり、施工時に道路を専用する必要がある。
概算事業費(億円)	フラップゲート 0.16 既設管渠敷設替え 1.03 計 1.19
長所	・フラップゲートは施工が容易。
短所	・既設管渠敷設替えは周辺住民の同意が必要。 ・交通規制が必要となる。
判定	○
採用する場合、今後必要な調査	

表 4.1.7 古川地区における対策案

項目	第③案 既設管渠敷設替え及び拡幅と古川雨水幹線の改修(河床掘削)
対策案の概要	浸水を解消する為、海岸橋から九品寺間の既設管渠の敷設替え及び拡幅を行うと共に、古川雨水幹線の改修(河床掘削)を行う案。
施設規模	既設管渠拡幅(敷設替えを含む) φ600mm L= 6.2m □0.30m×0.60m L=183.9m □0.60m×0.60m L=330.0m □1.00m×0.80m L=135.9m □1.00m×1.00m L= 72.6m 計 L=728.6m  掘削区間(古川雨水幹線) L=231m 計 L=963m
浸水区域の解消状況	古川排水区における浸水がほぼ解消できる。
施工性	・既設管渠の拡幅は、既設の地下埋設物に対して事前に十分な検討、対応が求められる。 ・古川雨水幹線の暗渠区間の河床掘削の場合、状況により一度取り壊す必要が出てくる可能性がある為、施工性は劣る。
概算事業費(億円)	既設管渠敷設拡幅・敷設 1.23 古川雨水幹線河床掘削 0.53 計 1.76
長所	・段階的な浸水対策整備が可能である。
短所	・周辺住民の同意が得られるか。 ・狭い施工区域を工事車両が移動するので周辺住民に対する影響が大きい。
判定	○
採用する場合、今後必要な調査	・水道管等の地下埋設物の調査が必要。

## 4.2 施設能力の評価

各地区の対策実施後の浸水区域を図 4.2.1～4.2.7 に示すとともに、効果量を表 4.2.1 に整理した。

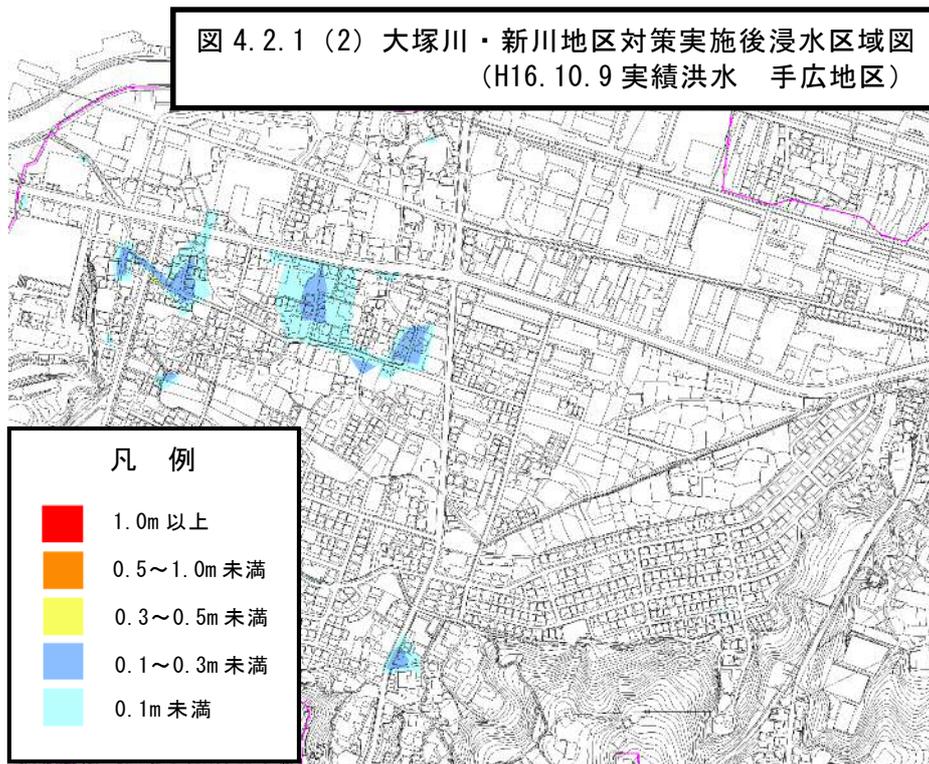
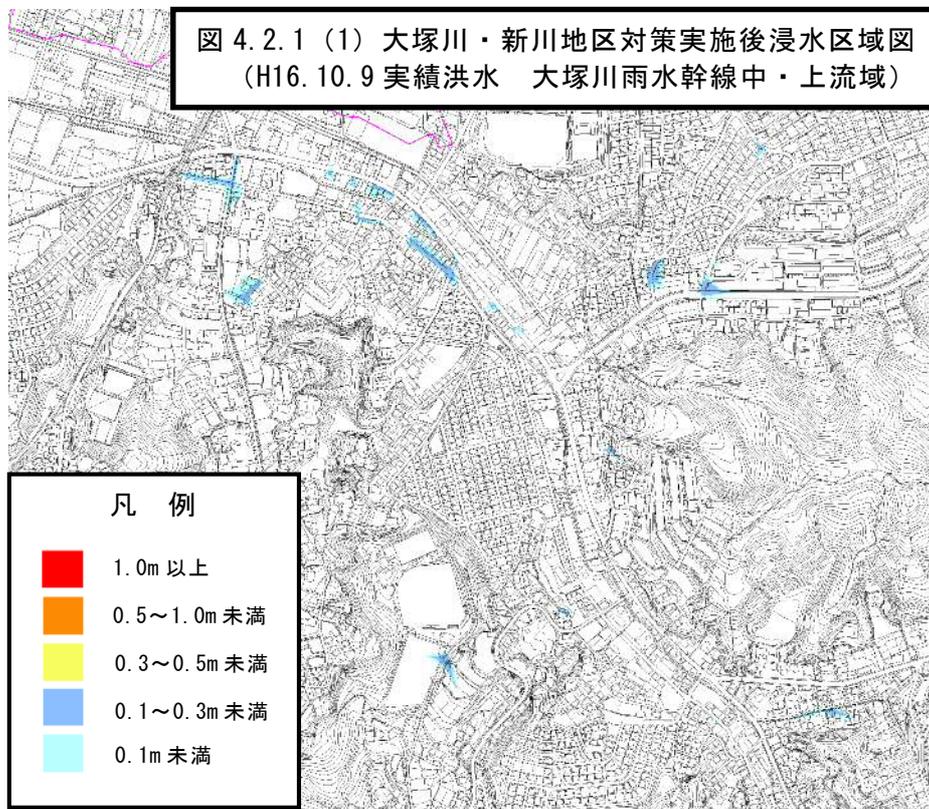


图 4.2.2 神戸川・二又川地区対策実施後浸水区域図  
(H16.10.9 実績洪水)

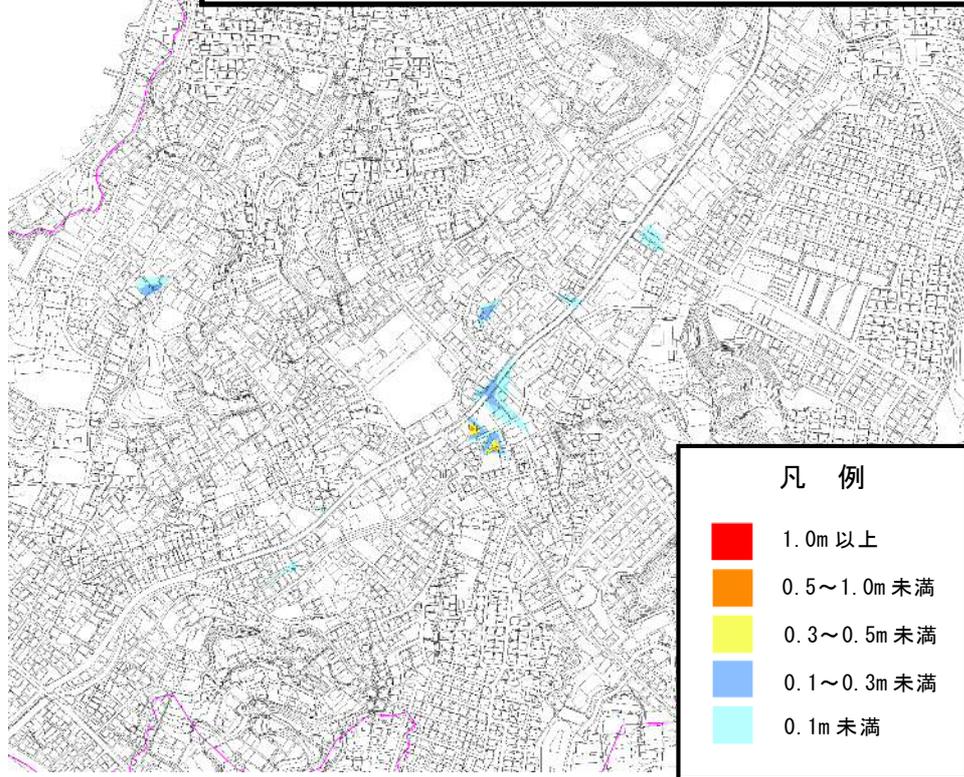


图 4.2.3 佐助川地区対策実施後浸水区域図  
(H16.10.9 実績洪水)

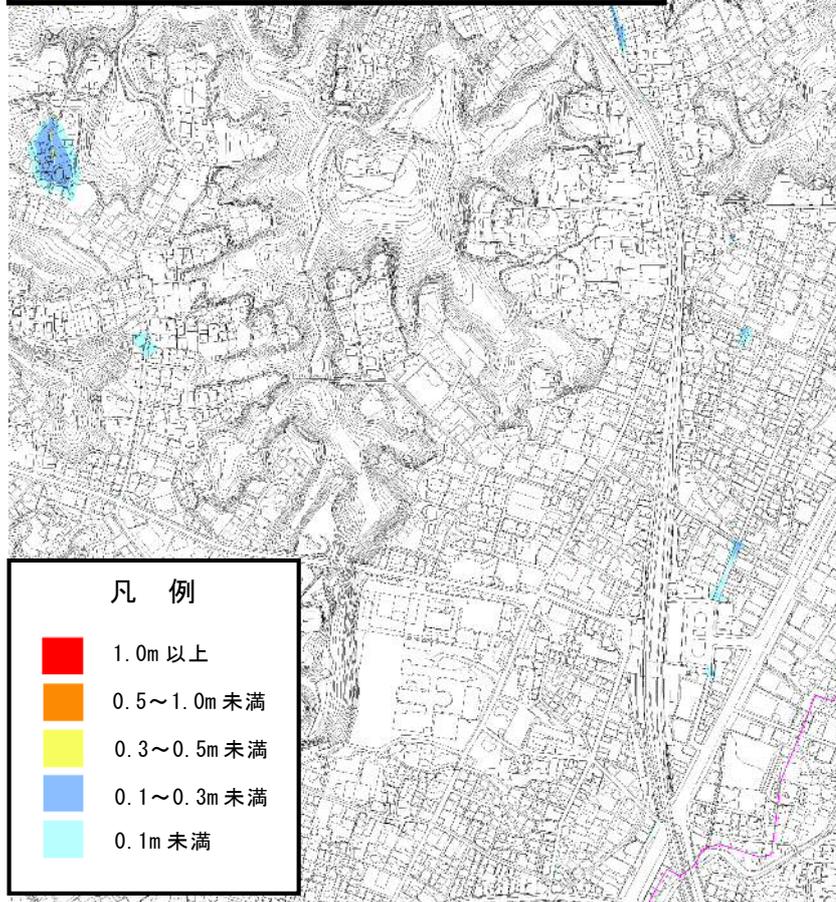


图 4.2.4 山崎川地区对策实施後浸水区域图  
(H16.10.9 実績洪水)

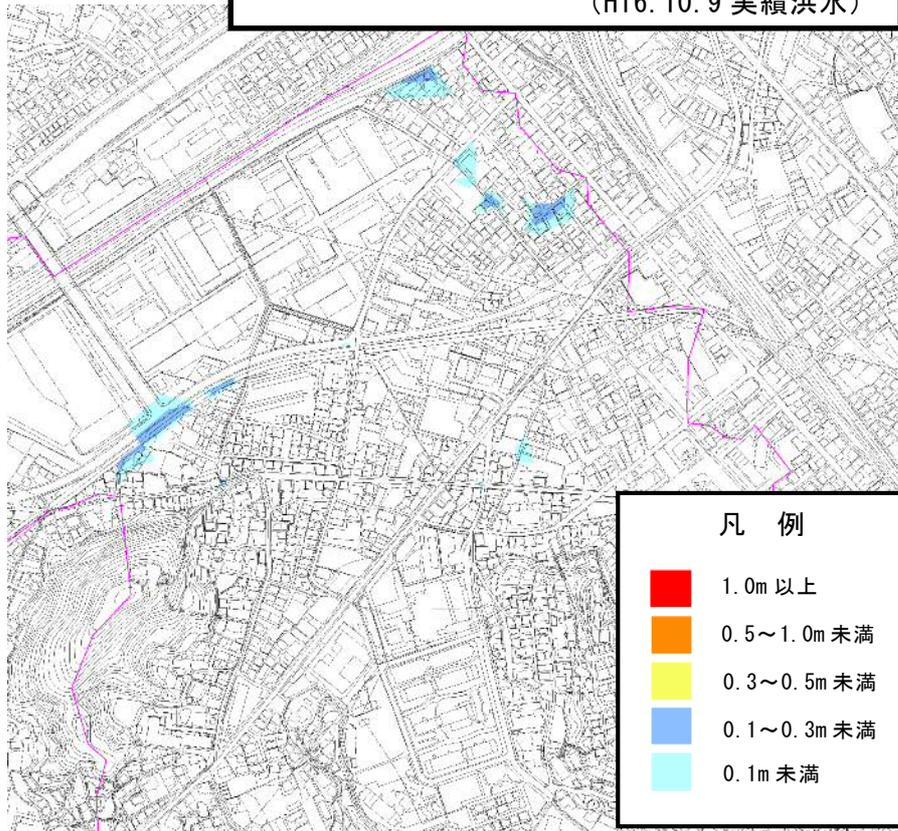


图 4.2.5 (1) 玉縄・岡本・植木川地区对策实施後浸水区域图  
(H16.10.9 実績洪水 玉縄地区)

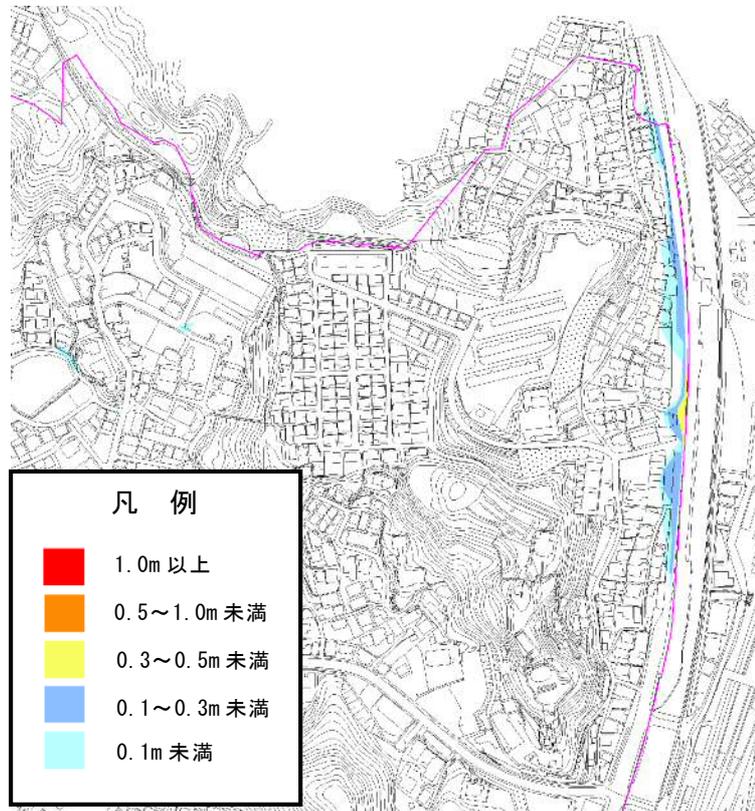


図 4.2.5 (2) 玉縄・岡本・植木川地区対策実施後浸水区域図  
(H16.10.9実績洪水 岡本・植木川地区)

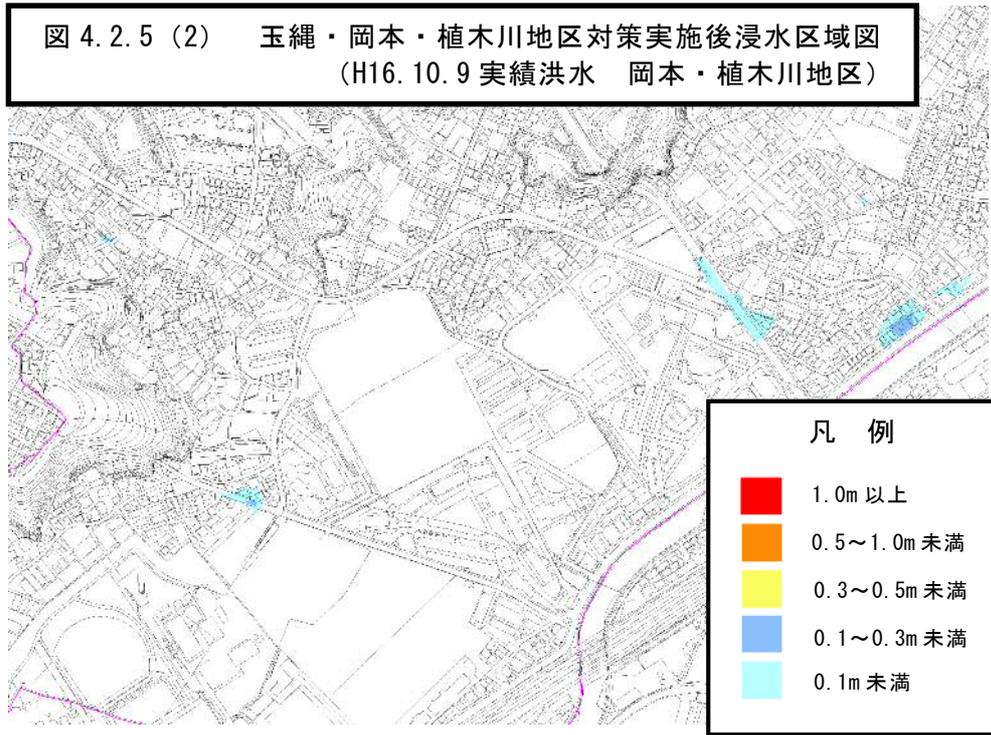
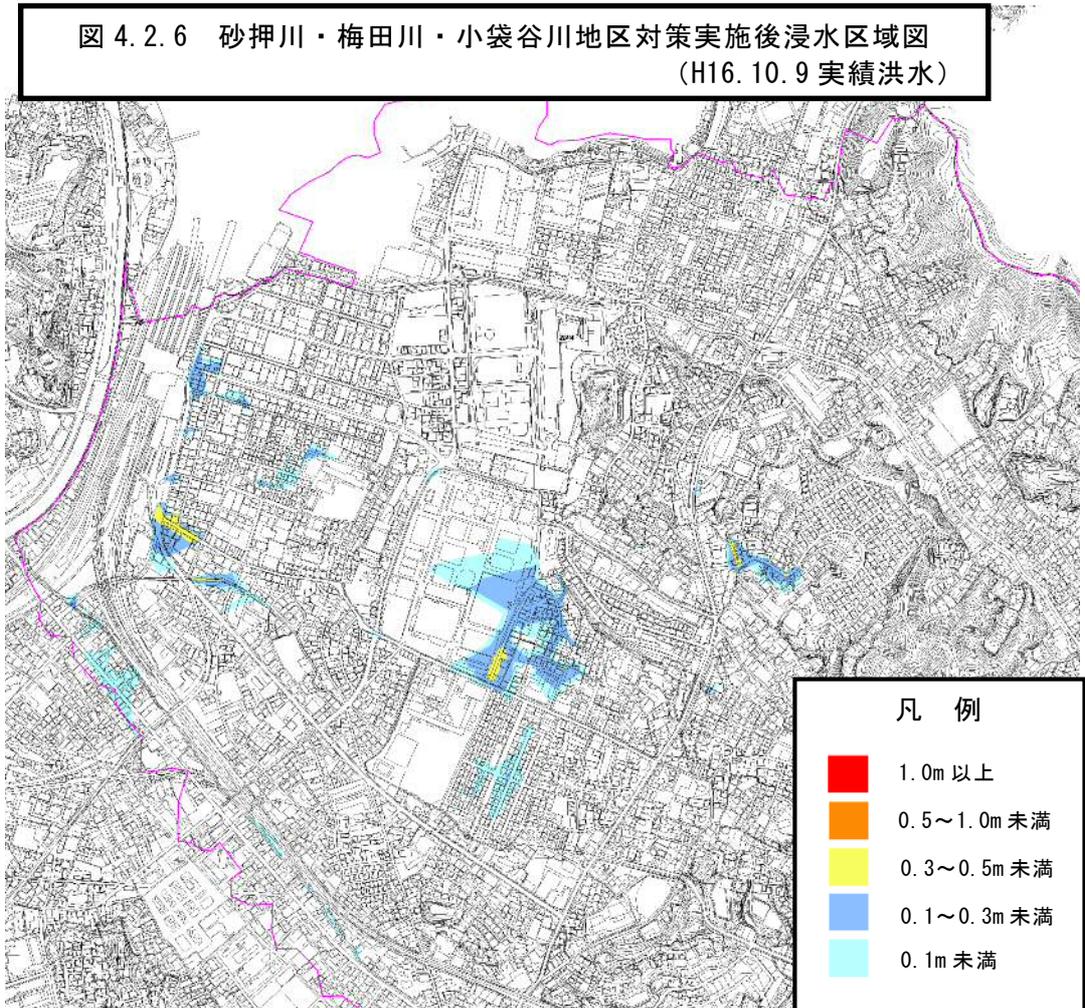
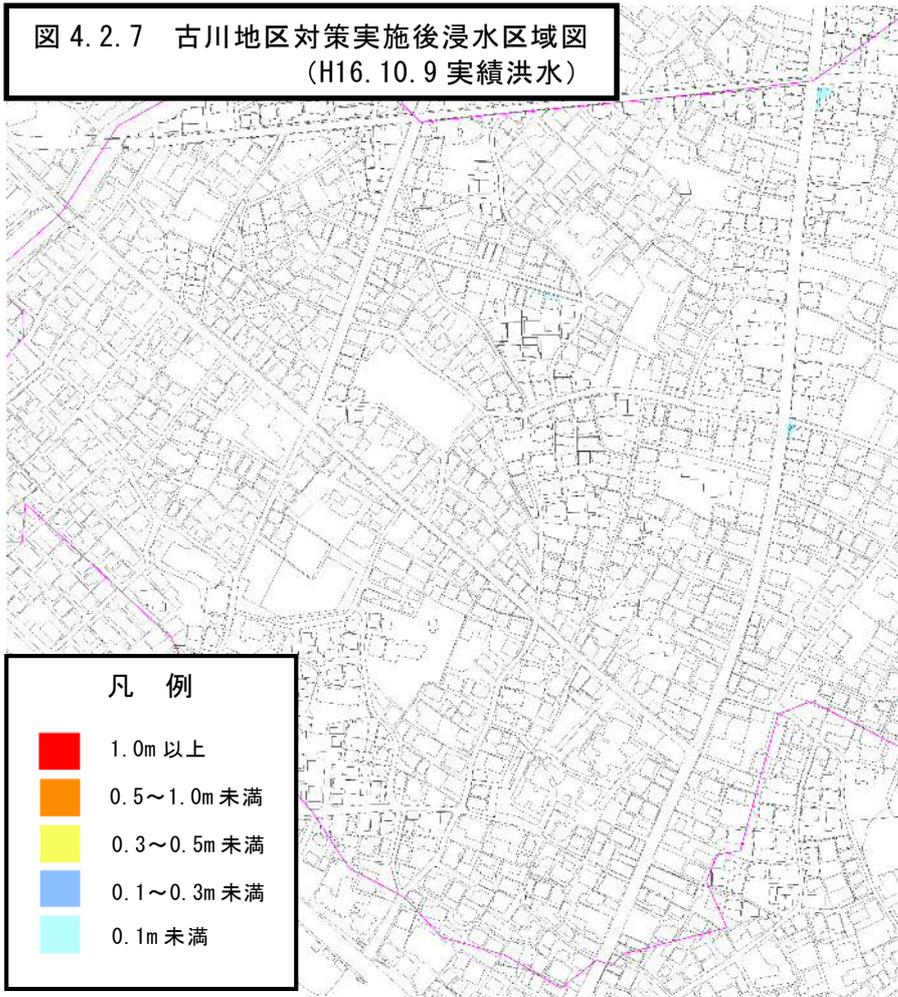


図 4.2.6 砂押川・梅田川・小袋谷川地区対策実施後浸水区域図  
(H16.10.9実績洪水)





**表 4.2.1 対策による効果量 (H16. 10. 9 実績洪水)**

地区名	面積 (ha)			人口 (人)			被害額 (百万円)		
	現況	対策実施後	効果	現況	対策実施後	効果	現況	対策実施後	効果
①大塚川・新川地区 (手広地区を含む)	21	4	18	1,580	270	1,310	2,506.2	369.0	2,137.2
②神戸川・二又川地区 (腰越地区を含む)	10	1	9	916	52	864	1,656.8	81.3	1,575.5
③佐助川地区	5	1	4	390	27	363	1,048.4	75.1	973.3
④山崎川地区	4	2	2	325	156	169	633.1	296.4	336.7
⑤岡本・植木川地区	3	0	3	216	19	197	258.2	26.8	231.4
⑥砂押川・梅田川・小袋谷川 地区 (大船駅前地区を含む)	22	17	6	2,371	1,628	743	5,855.0	3,356.6	2,498.4
⑦古川地区	3	0	3	349	18	331	606.6	31.7	574.9

### 4.3 対策の組み合わせ

従前の浸水対策はハード対策を主としており、限られた財源の中で緊急的にハード対策を完了することは現実的には困難である。また、近年頻発している浸水被害は、施設の計画規模を上回る集中豪雨、短時間集中豪雨等による甚大な被害であることなど、ハード対策のみでの対応では被害を食い止められないケースも発生している。

以上のようなことから、緊急に浸水被害を最小化するためには多様な主体との連携を図りながら、公助・自助によるハード対策及びソフト対策を効果的に組合せた計画の策定が必要となる。