

排水作業準備計画(案)の変更概要

令和元年東日本豪雨時の排水活動等で生じた課題等を踏まえ、
「利根川上流河川事務所管内の排水作業準備計画(案)」を修正しました。

1. はじめに

変更

- 1.1 背景と目的
- 1.2 活用方法
- 1.3 河川堤防の破堤発生から排水作業開始までの流れ

- ・令和元年東日本台風に関する記載を追加
- ・時点更新

2. 利根川流域の氾濫特性等の把握

変更なし

- 2.1 氾濫形態及び氾濫特性の把握
- 2.2 排水ブロック分割

3. 基本事項の整理

変更

- 3.1 大規模氾濫時の浸水想定、 3.2 防災関連施設等の整理
- 3.3 既設排水施設の整理、 3.4 排水ポンプ車等の保有状況
- 3.5 排水ポンプ車等の待機候補箇所
- 3.6 排水ポンプ車等の設置候補箇所と設置可能台数

- ・防災関連施設:警察署・消防署の情報追加等
- ・待機候補箇所:事務所・出張所、SA・PAの追加

4. 排水の基本方針

変更

- 4.1 氾濫形態毎の排水作業シナリオ
- 4.2 排水作業の基本手順の整理
- 4.3 排水実施方法と留意事項

- ・令和元年東日本台風時の他河川における排水活動における経験を踏まえ、留意事項等を追加

5. 今後の課題

変更

6. 排水計画ケーススタディー

変更

- ・ケース1(利根川上流部右岸) ・ケース4(利根川中流部左岸)
- ・ケース2(利根川上流部左岸) ・ケース5(利根川中流部右岸)
- ・ケース3(渡良瀬遊水池周辺) ・右岸流下型排水ブロック

- ・アクセスルートの変更、待機候補箇所の追加
- ・右岸流下型排水ブロックの排水基本方針を追加

巻末資料

変更

- 1. 関東地方整備局保有の災害対策用機械諸元
- 2. 既設排水施設の諸元 3. 排水作業準備計画図
- 4. 排水ポンプ車設置候補箇所平面図
- 5. 排水ポンプ車等による排水効果の概算

- ・破堤地点の違いによる氾濫区域への影響確認結果
- ・時系列ごとの排水手順の整理結果の追加【巻末資料として追加】
- ・代表5ブロック以外の排水作業準備計画図の追加

1. はじめに

1.1 背景と目的

本計画作成の背景と目的は以下のとおりである。

【背景】

- ・利根川上流域では、水防災意識社会再構築ビジョンを実現させるため、「利根川上流域大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成28年5月31日に設立
- ・「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画が取りまとめられ、推進されている。
- ・平成30年7月豪雨等、各地で大水害が発生していることを受け、水防災意識を再構築する取組をさらに拡充し、加速するため、令和2年度目途に取組むべき緊急行動計画が改定された。

【目的】

利根川流域の広大かつ甚大な被害を想定し、早期の復旧のための排水作業等の具体的な方法・手順をとりまとめ、「排水作業準備計画(案)」を作成する。

早期の復旧のための排水作業は、被災直後の浸水箇所や氾濫状況の把握、排水ポンプ車の初期配置などの初動対応が重要となるため、特に初動対応に重点を置いてとりまとめを行う。

1.2 活用方法

本計画は、以下の活用方法を想定して作成した。

- ・発災時に活用し、初動対応を迅速化
- ・排水作業の一連の手順を整理し、訓練や研修でも活用
- ・関係機関の認識共有ツールとして活用

1.3 破堤発生から排水作業開始までの流れ

河川堤防の破堤発生



【被害状況の収集】

①被災状況の把握

- ・決壊地点の特定
- ・浸水被害情報の把握



浸水拡大防止策の実施



【排水作業方針の検討】

②排水ポンプ車設置箇所の設定

- ・排水が必要な排水ブロックの確認
- ・排水ポンプ車の設置箇所、排水ポンプ車の台数の検討

③排水ポンプ車待機箇所の設定

- ・排水ポンプ車待機箇所を検討



【資機材や人員確保】

④進入ルートを選定・重機・資機材の調達

- ・待機箇所から設置箇所までの進入ルートを検討
- ・排水ポンプ車、照明車、その他資機材を調達



【排水作業の実施】

⑤設置箇所の現地確認と排水作業開始

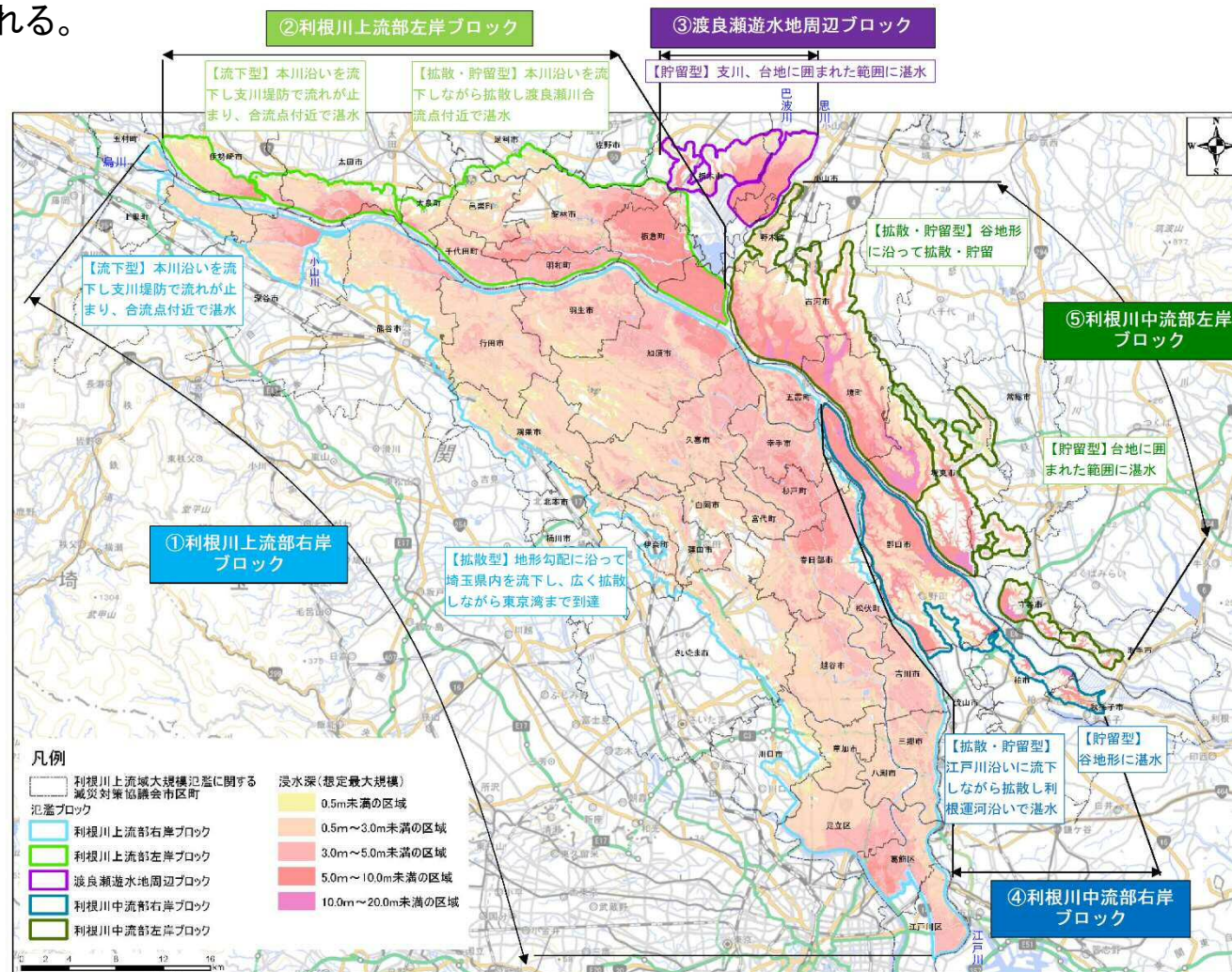
⑥既設排水施設による排水

- ・稼働可能な排水機場があれば稼働
- ・操作可能な樋門・樋管を活用して排水促進

2. 利根川流域の氾濫特性等の把握

2.1 氾濫形態及び氾濫特性の把握

利根川上流域の氾濫原は、地形や氾濫水の拡散状況から大きく分けて、「利根川上流部右岸ブロック」「利根川上流部左岸ブロック」「渡良瀬遊水地周辺ブロック」「利根川中流部右岸ブロック」「利根川中流部左岸ブロック」の5氾濫ブロックに分割される。

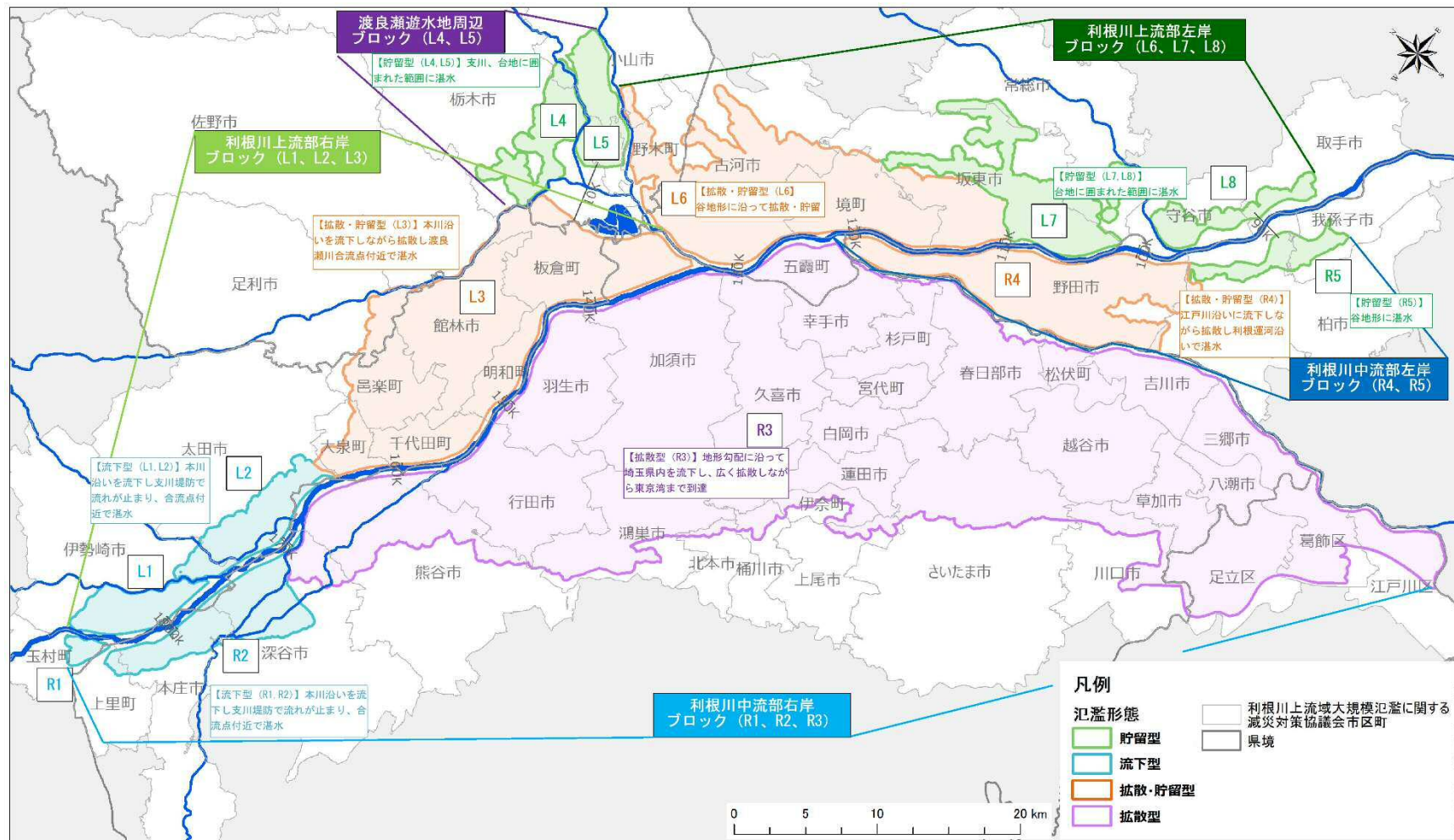


2. 利根川流域の氾濫特性等の把握

2.2 排水ブロック分割

浸水範囲, 浸水継続時間, 排水河川, 盛土構造物(主要国道・バイパス、高速道路、鉄道、支川堤防など)を考慮して、氾濫ブロックをより詳細な8つの排水ブロックに分割を行った。

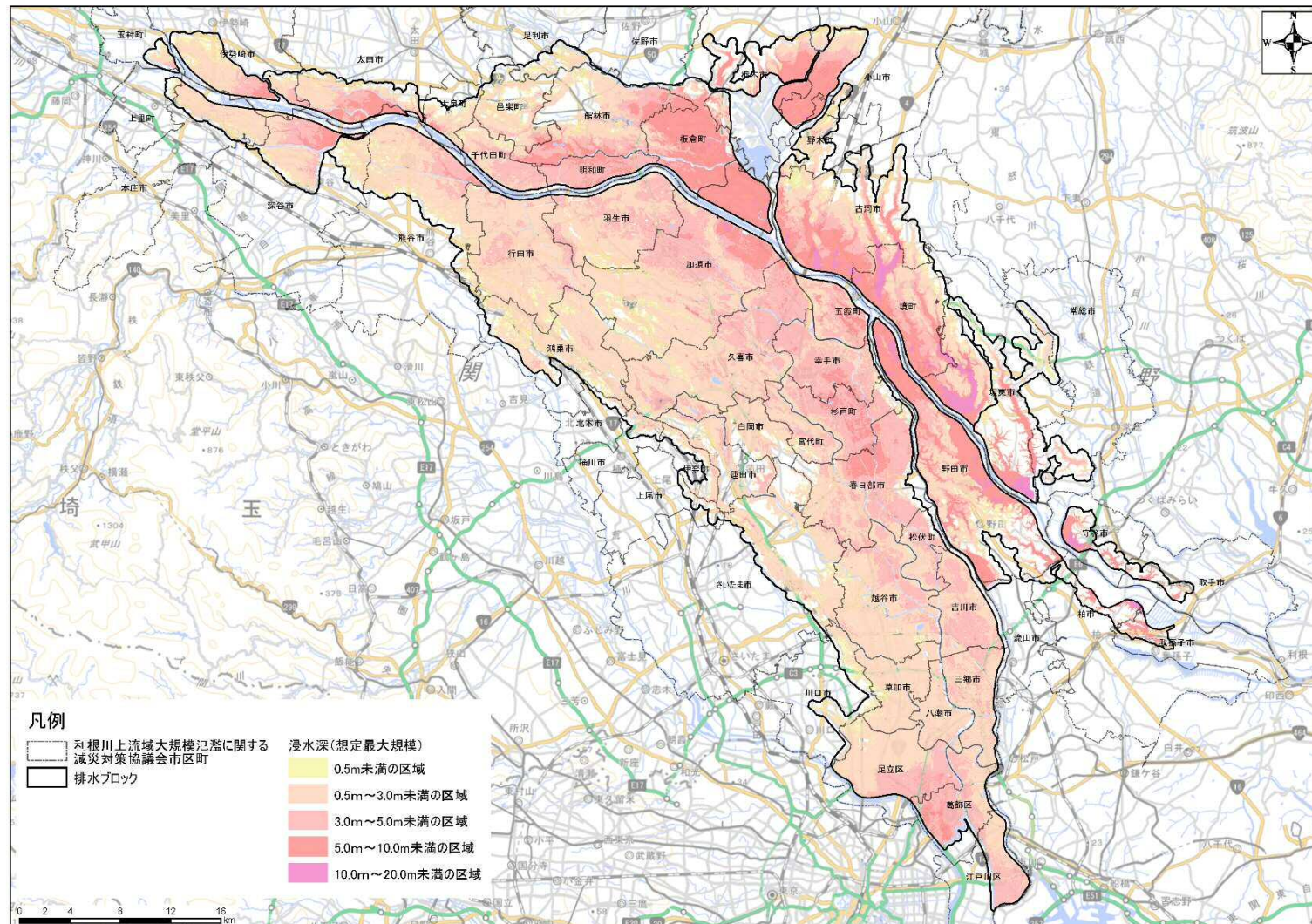
本計画では、これらの排水ブロックごとに、排水ポンプ車の設置箇所、待機箇所、アクセスルート等を整理した。



3. 基本事項の整理

3.1 大規模氾濫時の浸水想定

本計画における浸水想定は、水防法改正に伴い公表された洪水浸水想定区域図(想定最大規模)を対象とした。



※利根川水系の各河川についての浸水想定を重ね合わせ

3. 基本事項の整理

3.2 防災関連施設等の整理

排水対象エリア内の防災関連施設、上下水道関連施設の立地状況、道路網の状況をする。

発災時は、これらの防災関連施設等の浸水状況や、県・市町村等からの報告・要望も踏まえ、優先して排水すべき排水ブロックを検討、選定し、効率的に排水作業を行う。

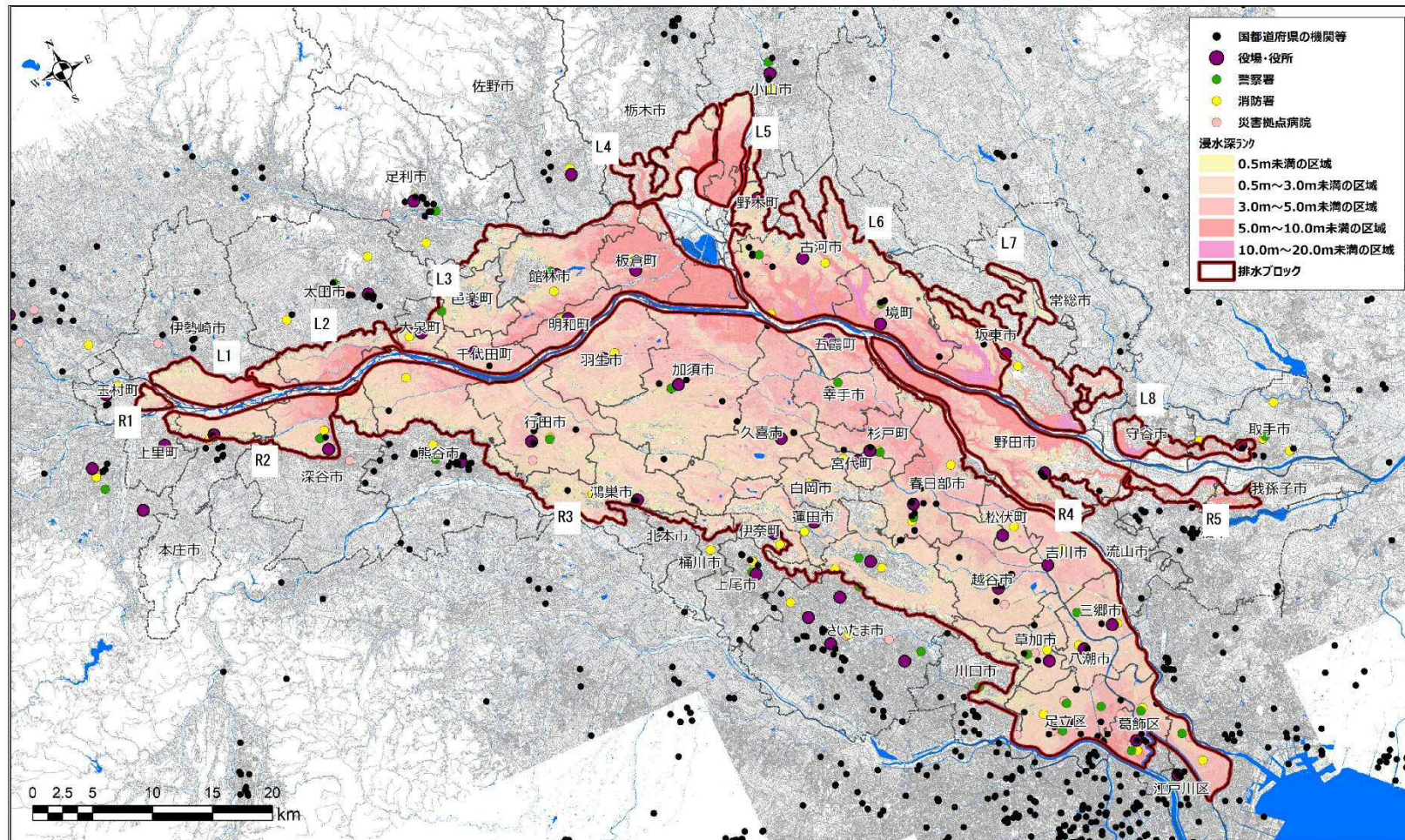
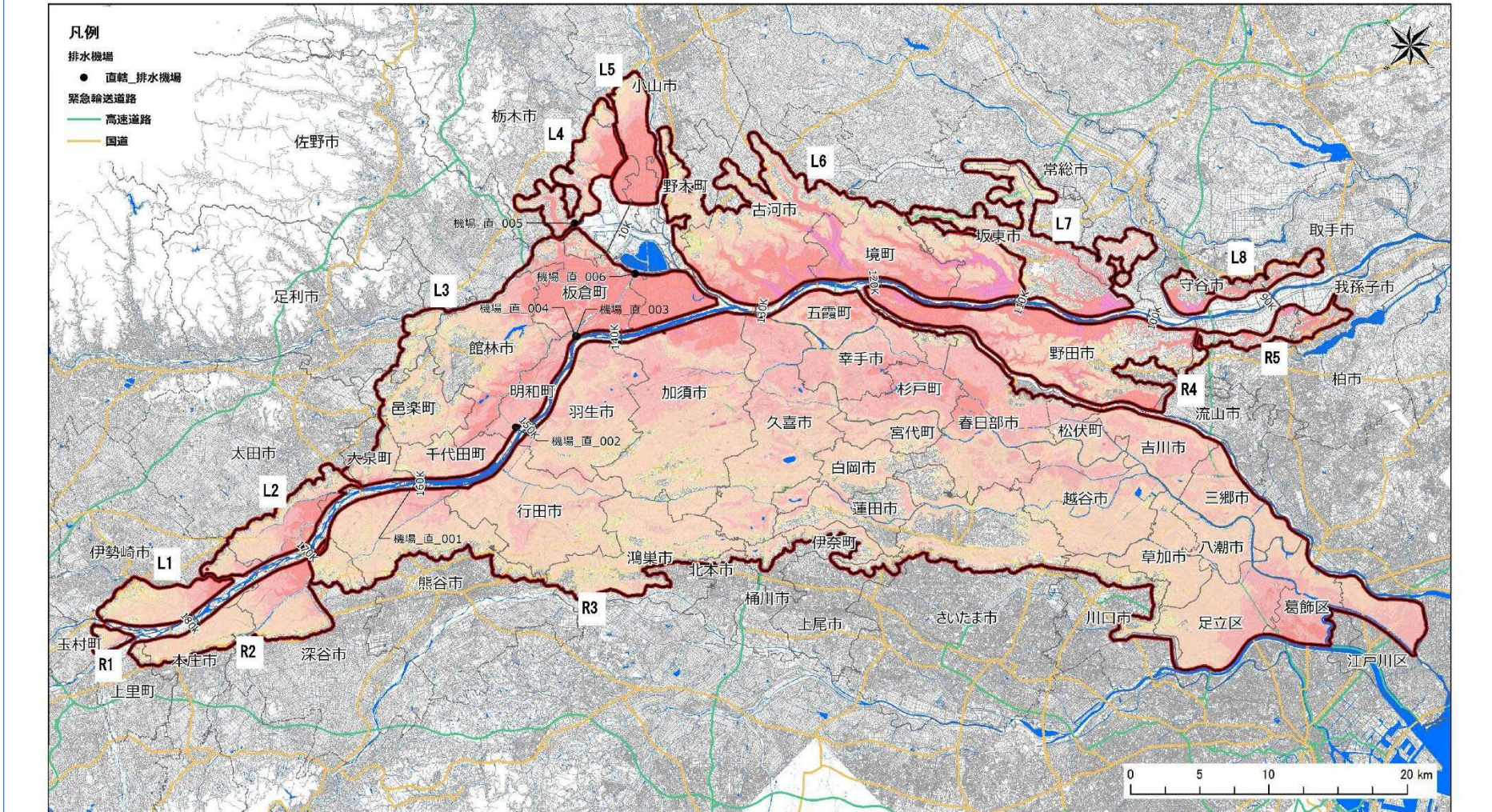


図 国の施設、役所・役場、警察署、消防署、災害拠点病院

※詳細は計画本編参照

排水機場や水門、樋門・樋管が稼働するか否かが排水効率に大きく影響する。本計画では、既設の排水機場及び水門、樋門・樋管について、名称及び位置を整理した。排水機場(直轄)の位置図は以下のとおりである。



※詳細は計画本編参照

3. 基本事項の整理

3.3 既設排水施設の整理

排水機場(許可工作物)の位置図は以下のとおりである。

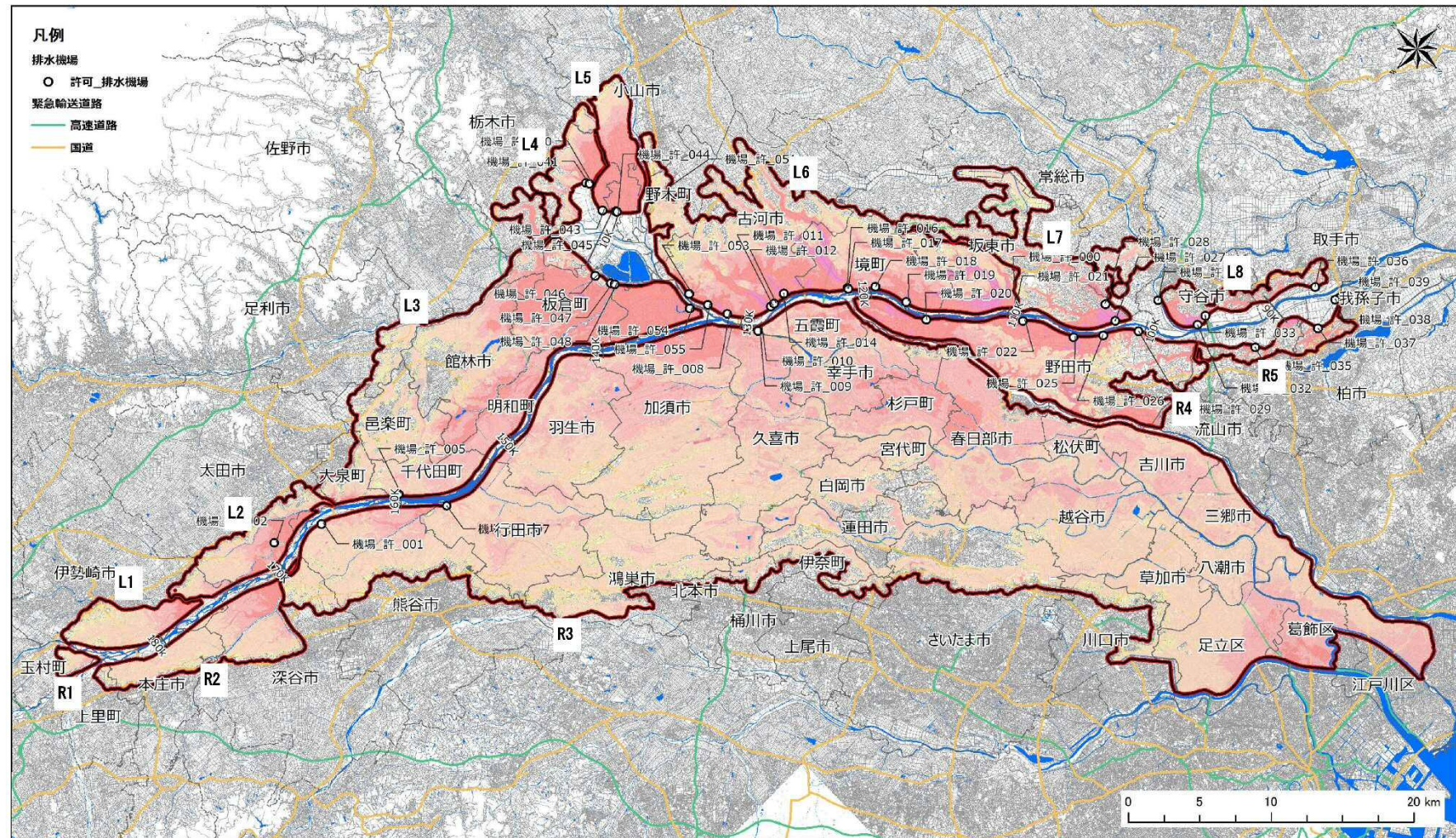


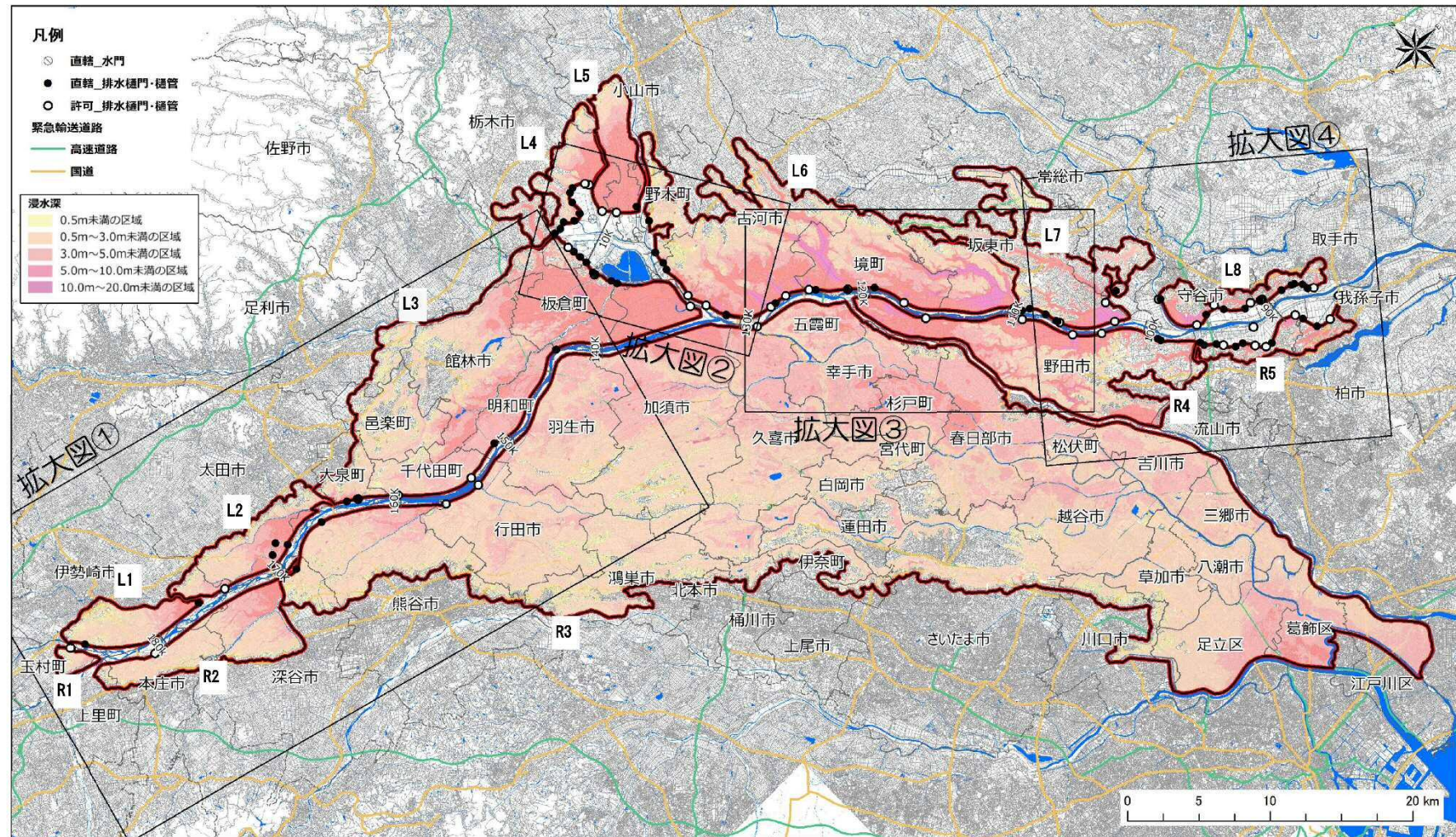
図 排水機場位置図(許可工作物)

※詳細は計画本編参照

3. 基本事項の整理

3.3 既設排水施設の整理

水門、樋門・樋管の位置図は以下のとおりである。



※拡大図は計画本編参照

3. 基本事項の整理

3.4 排水ポンプ車等の保有状況

関東地方整備局管内で保有する排水ポンプ車等の配備状況を整理しています。配備状況は下図のとおりである。

■関東地方整備局 災害対策用機械 配備状況

平成30年9月1日現在

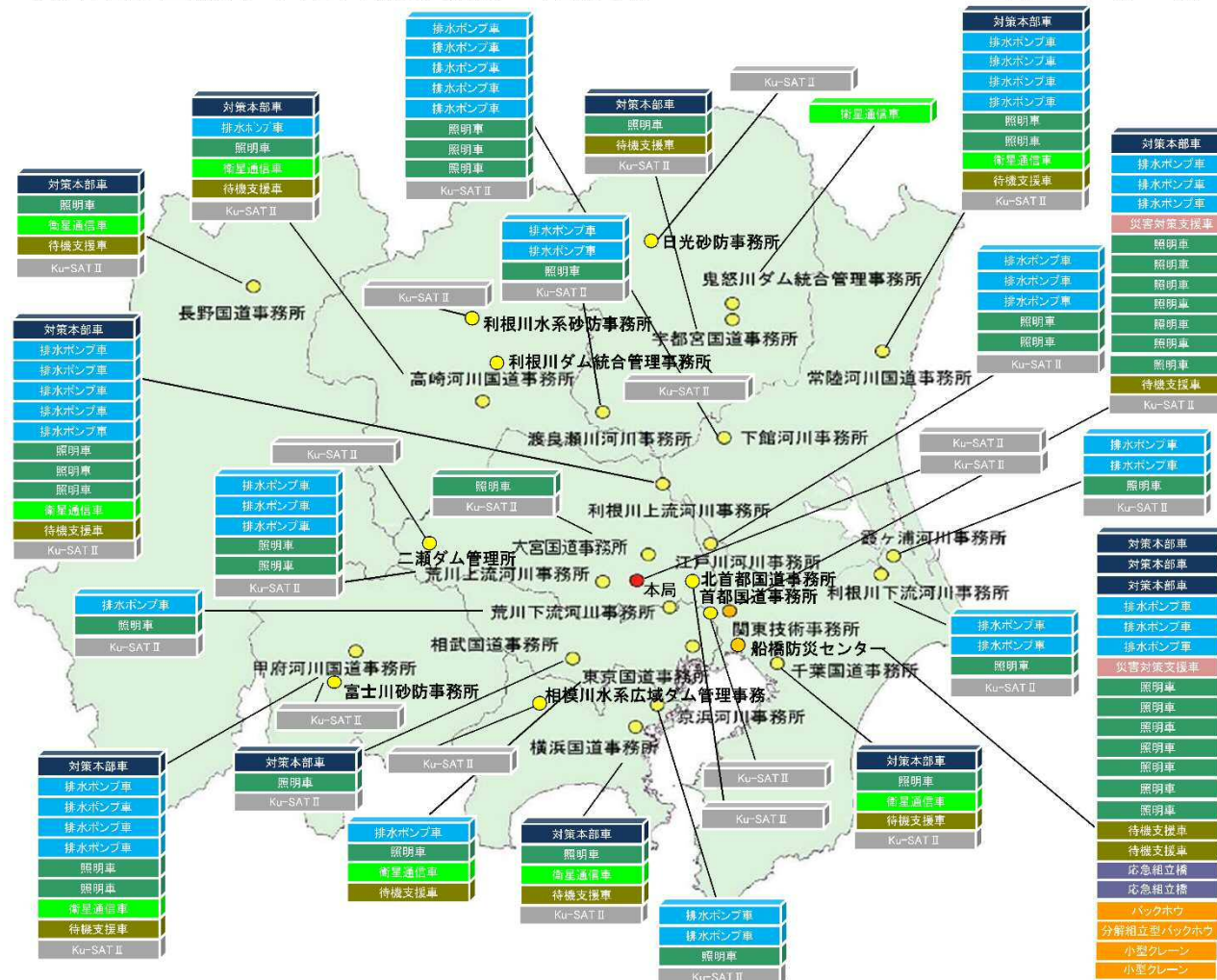


図 関東地方整備局管内の災害対策用機械配備状況

※詳細は計画本編参照

3. 基本事項の整理

3.5 排水ポンプ車等の待機候補箇所

大規模氾濫時には関東地方整備局管内の排水ポンプ車に加え、他地方整備局からの排水ポンプ車等の派遣が想定され、それらの待機箇所が必要となる。河川事務所以外の待機場所の活用も想定されることから、各排水ブロックから約20km圏内のサービスエリア、パーキングエリア、道の駅、都市公園を抽出した。

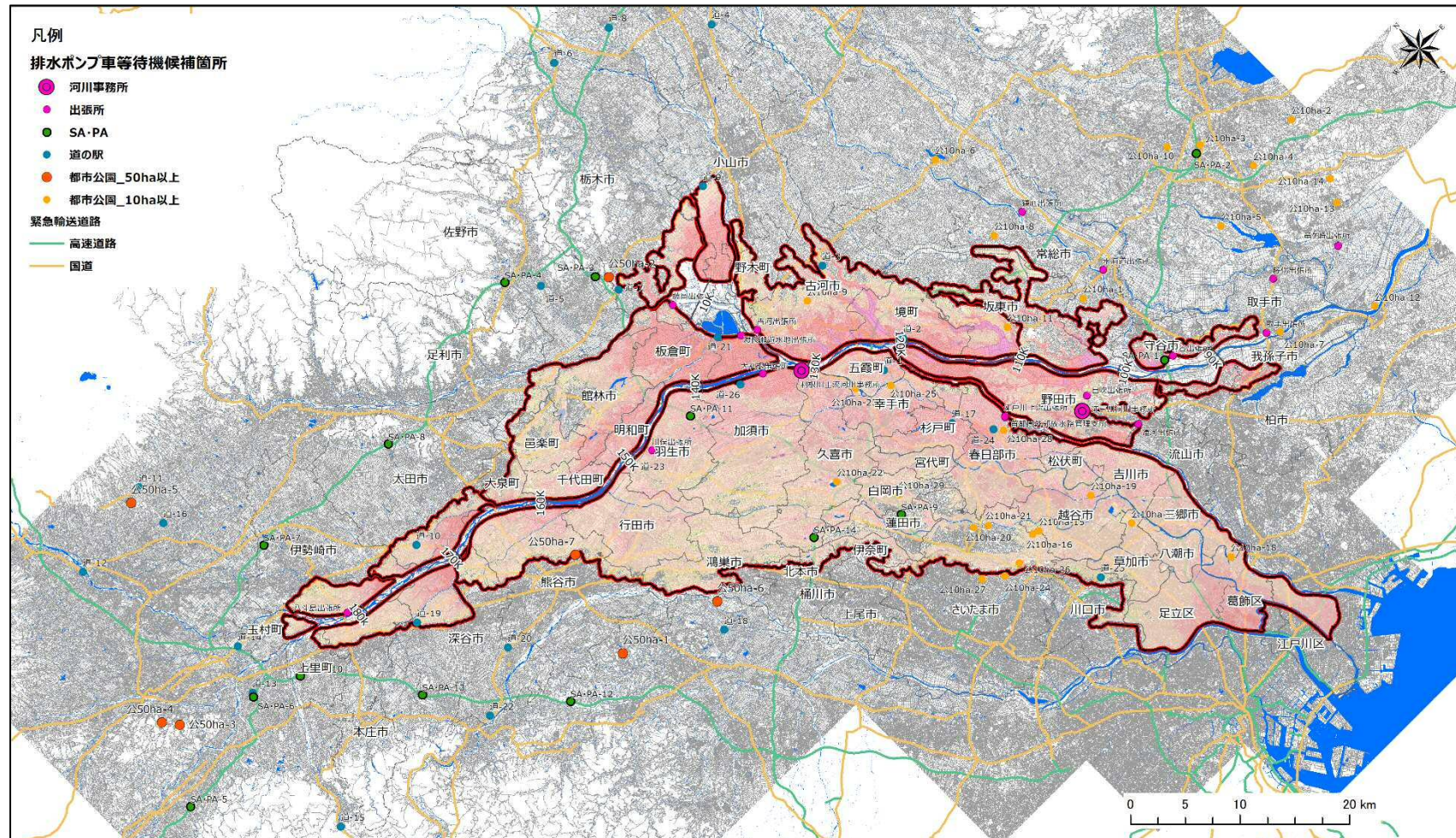


図 排水ポンプ車等の待機候補箇所

※詳細は計画本編参照

3. 基本事項の整理

3.6 排水ポンプ車等の設置候補箇所と設置可能台数

排水ポンプ車等の設置候補箇所を、以下の基本条件をもとに整理しました。あわせて、排水ポンプ車、照明車の設置可能台数の概算を行った。

ただし、配置可能台数は、被災状況や現地の状況によって大きく異なることが想定されるので留意が必要である。

表 排水ポンプ車等の設置候補箇所と設置可能台数の概算条件整理

排水ポンプ車の諸元 ※30m ³ /minの場合	車体寸法: 全長8.43m、全幅2.37m、高さ2.875m 進入路幅: 2.5m、回転半径: 7.6m 免許: 中型免許、乗車定員: 2名 設置時間(参考): 30分(6人) 燃料タンク容量: 250L 燃料消費量: 20.8L/h 連続運転時間: 12hr
排水ポンプ車の排水条件	・排水距離は、車両からポンプまでの50mまでが最大である。 ・ホース延長は50mであるが、延長が不足する場合は連結可能 ・ホースのみ追加で要請すること考えられる。 搭載ホース長: 50m×4本(利根川上流河川事務所の場合) 電源ケーブル: 50m ポンプ必要水深: 1.0m
排水ポンプ車、照明車の基本配置パターン	以下の条件より、50mの区間に排水ポンプ車2台、照明車1台を配置可能と想定する。 ・照明車設置スペース(30m ³ /minの場合)(幅×長): 4.5m×20m ・照明車設置スペース(2柱式の場合)(幅×長): 3m×6m ※45m ³ /min、60m ³ /minのポンプ車の場合、必要幅は5.5m～7.5m 100m ³ /minのポンプ車の場合、必要幅は9.0m 100m ³ /sの場合、クレーン車が必要となる。
燃料補給方法	・給油は、堤防上にて2トン車級のタンクローリーにより順次補給 ・タンクローリーの移動スペースがない場合(堤防天端幅が4.5m未満の場合)は、給油スペースを別途確保して順次補給する
その他必要な資機材	・ブルーシート、ホースブリッジ、ライトバン
その他条件	・排水作業は、基本的には24時間連続で実施する。 ・ポンプ車の連続稼働時間は12時間であるため、燃料補給が必須 ・メンテナンス対応も必要となる。

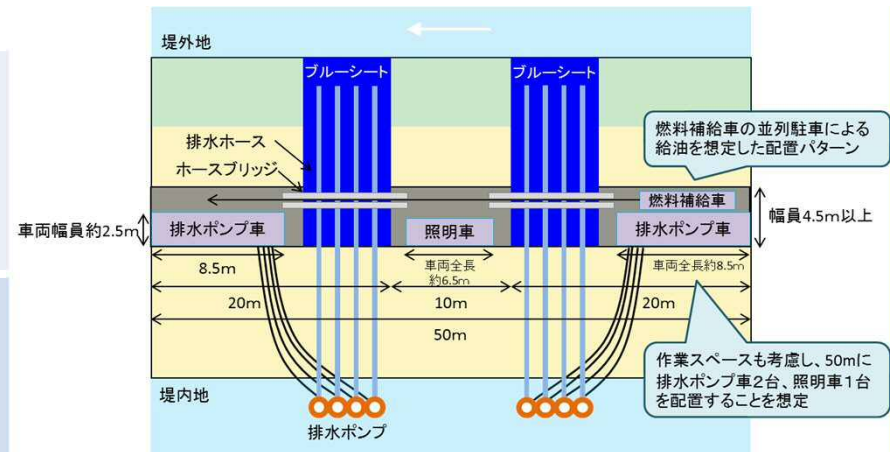


図 標準的な排水ポンプ車、照明車の基本配置パターン例(平面図)

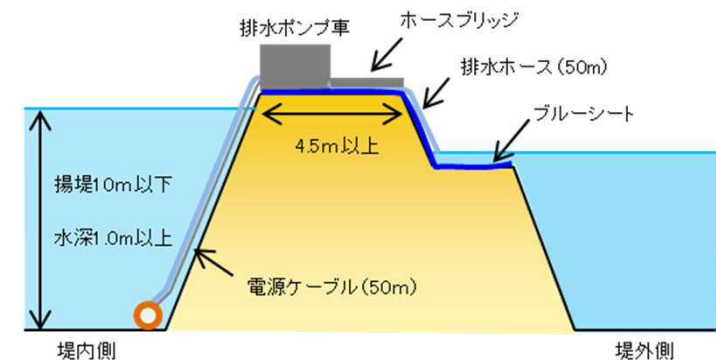


図 排水ポンプ車等の配置参考図(横断図)

3. 基本事項の整理

3.6 排水ポンプ車等の設置候補箇所と設置可能台数

排水ポンプ車等の設置候補箇所と設置可能台数の概算は以下のとおりである。

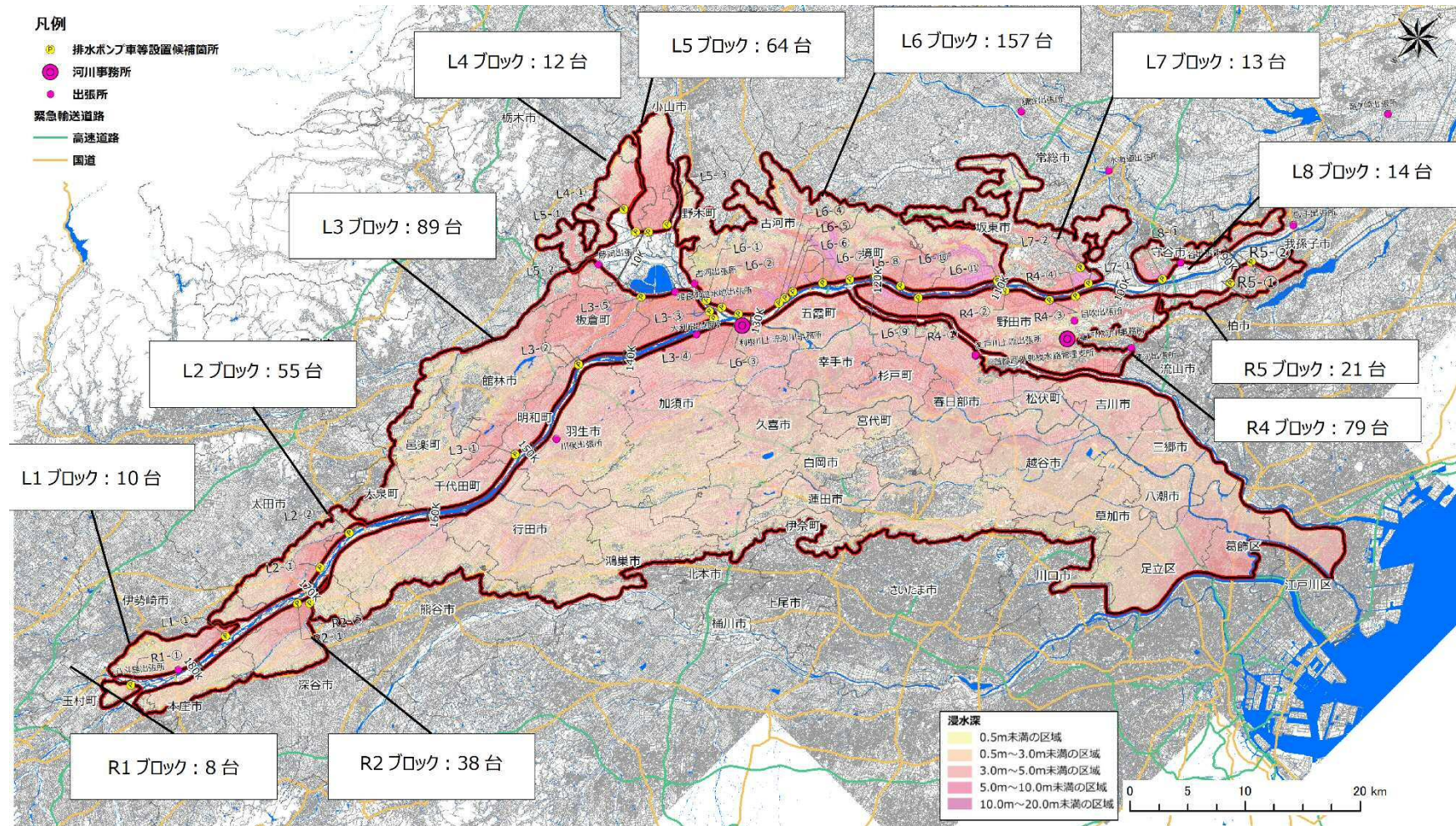


図 3-14 排水ポンプ車等設置候補箇所の位置図

※便宜上、排水ポンプ車等設置候補箇所をポイント(点)で表記しているが、実際は現場状況判断してポンプ車の設置箇所を判断する。

設置可能台数は図面上から机上で判断した想定台数であり、現場状況により異なる可能性があることに留意する。

浸水状況、河川管理施設等の被害状況、堤防へのアクセス可否等を総合的に考慮して設置台数を決定する。

※拡大図は計画本編参照

4. 排水の基本方針

4.1 氾濫形態毎の排水作業シナリオ

排水作業の流れや留意点は、氾濫形態によって異なる。氾濫形態ごとの排水の基本方針は以下のとおりである。

<貯留型及び拡散・貯留型氾濫形態の場合>

特徴

洪水流が限られた氾濫原に満水することから、浸水深は深く、浸水継続時間が長くなる。

方針

- ・貯留している地域で、排水ポンプ車による排水作業を行う。
- ・本川水位が十分低下した後は、既設排水施設による排水、支川への排水も併用して排水作業を行う。

留意点

リソース 貯留型の排水ブロックにおける排水は、特に排水完了まで長期にわたることが想定されることから、作業員の交代体制・燃料補給・災害対策中長のメンテナンスについて留意する必要がある。

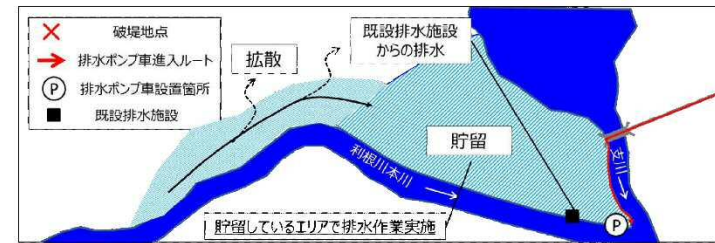


図 4-1 貯留型及び拡散・貯留型氾濫形態の場合の排水作業イメージ図

<流下型氾濫形態の場合>

特徴

洪水流が河川に沿って流下する。流下中は、浸水域が刻一刻と変化する。流下した洪水流は、支川合流点に満水する。満水したエリアでは、浸水継続時間が長くなる。

方針

- ・支川合流点で満水するエリアにおいて、<貯留型氾濫形態>と同様の対応を行う
- ・洪水流が流下するエリアにおいても、低地や窪地に満水している場合は必要に応じて排水ポンプ車による排水を行う。

留意点

場所 支川合流点で満水するエリアにおける排水を優先して実施する。

場所 本川水位が十分低下した後は、既設排水施設による排水や、支川への排水も合わせて実施する。

場所 支川合流点付近における浸水がある程度解消した後は、県や市町等からの要請も考慮して、必要な箇所で排水ポンプ車による排水を行う。

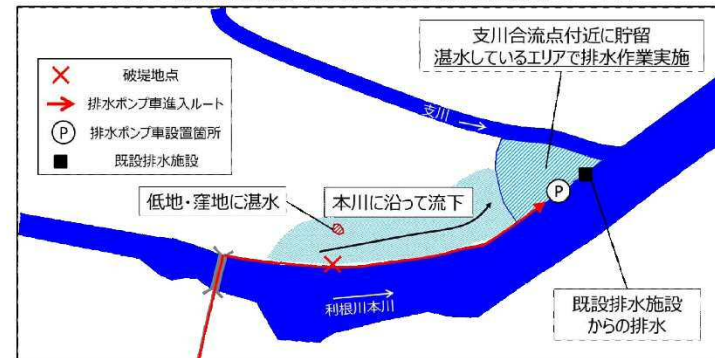


図 4-2 流下型氾濫形態の排水作業イメージ図

<拡散型氾濫形態の場合の方針>

特徴

洪水流が氾濫原に拡散して浸水区域が広がる。洪水流の拡散後、低地や窪地では浸水継続時間が長くなる場合がある。

方針

- ・洪水流の拡散中は、排水ポンプ車による排水は難しいと考えられる。
- ・この場合、必要に応じて既存の道路、鉄道等の盛土構造物周辺における浸水域の拡大の防止等、本局と連携して検討する場合があることも考慮しておく。
- ・ただし、洪水流の拡散後は低地や窪地において浸水が継続している可能性があることから、それらのエリアにおいて排水ポンプ車による排水を実施する。

留意点

場所 県や市町からの要請も考慮して、低地や窪地における排水を実施する。

タイミング 洪水流の拡散中は、洪水流の状況を確認して待機候補箇所を判断し、排水ポンプ車がいつでも出動できるように準備しておく。

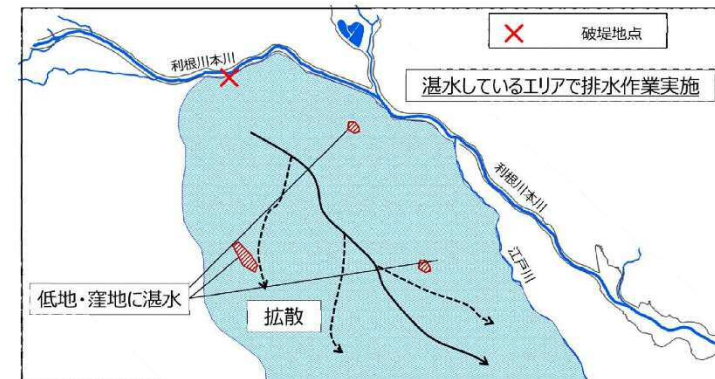


図 4-3 拡散型氾濫形態の場合の排水作業イメージ図

4. 排水の基本方針

4.2 排水作業の基本手順の整理

堤防決壊後の排水ポンプ車等による排水作業は、下記の手順で実施する。

※詳細は計画本編参照

実施項目		主な確認事項	対応案の概要(参考)	
			実施者	関係機関
被害状況の 収集	①被災状況の把握	- 決壊地点の特定 - 浸水被害情報の把握 ⇒ 想定浸水ボリュームを算出 ⇒ 対象範囲の氾濫特性を把握	・事務所 ・本局	・関係自治体 ・自衛隊 ・国土地理院 ・協定会社 ・住民
	[浸水拡大防止策の実施] ※浸水拡大防止策の実施は、排水作業と同時並行で行う。			
排水作業 方針の検討	②排水ポンプ車設置箇所の設定	・排水が必要な排水ブロックの把握 ・排水ポンプ車の設置箇所と必要な台数の決定 ・関東地方整備局、他地方整備局へ派遣要請	・事務所 ・本局	・関係自治体 ・協定会社(車両・燃料)
	↓			
排水作業 方針の検討	③排水ポンプ車待機箇所の設定	・待機候補箇所の施設管理者への連絡 ・排水ポンプ車の待機箇所の決定 ・作業員用の簡易トイレ・水の確保	・事務所 ・本局	・関係自治体 ・施設管理者(調整) ・警察、消防、自衛隊 ・協定会社(物資)
	↓			
資機材や人 員確保	④進入ルートの選定・重機・資機材の調達	・進入ルートを検討 ⇒ 復旧車両ルートとの調整 ・排水ポンプ車、照明車や資機材の調達	・事務所 ・本局	・関係自治体 ・道路管理者 ・警察 ・自衛隊
	↓			
排水作業の 実施	⑤排水ポンプ車設置箇所の現地確認・ 排水作業開始	・排水ポンプ車等の出動と排水作業開始 ⇒ 設置箇所現地確認、作業ヤードを確保 ⇒ 作業用通路の確保(背後地通行路の確保) ⇒ 設置箇所の地権者や施設管理者への連絡 ⇒ 道路管理者への通行止め依頼・排水状況の報告・確認 ⇒ 燃料確保とメンテナンス対応 ⇒ 長期の排水作業継続のための後方支援	・事務所 ・本局	・関係自治体 ・道路管理者 ・協定会社 ・資機材・燃料) ・釜場の地権者 ・施設管理者
	↓			
排水作業の 実施	⑥既設排水施設による排水	・排水状況に応じた配置場所の見直し ・排水状況に応じた既設排水施設の活用 ⇒ 既設排水施設の状況把握 ⇒ 排水機場、樋門・樋管の排水開始可能水位の確認・排水開始 ⇒ 機能の停止した排水機場の復旧検討	・事務所 ・本局	・農林水産省 ・関係自治体

5. 今後の課題

本計画は、堤防破堤時等の排水作業について、初動対応を迅速に行うために作成されたものであり、初期段階の排水ポンプ車の配置等を整理している。平常時から本計画を活用した訓練等を実施することで、排水作業準備計画を効率的に運用できるよう備えることが重要である。

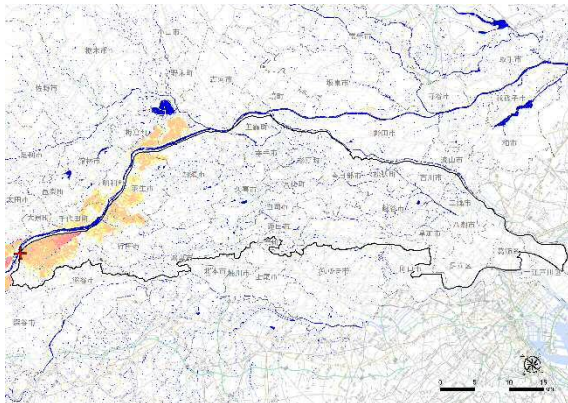
また、訓練や災害対応後に振り返りを行い、課題と対応策の強化を図り、関係機関と共有し、計画の見直しを行う。さらに、今後災害が発生して新たな教訓・知見が得られた場合、それらを反映した計画に見直しを行う。

6. 排水作業のケーススタディ

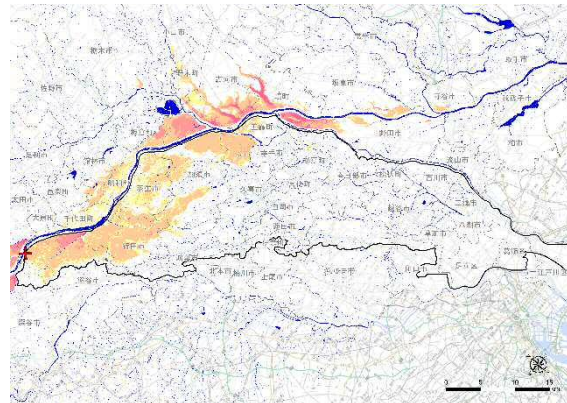
各氾濫ブロックのうち合計6つのブロックについて、ケーススタディを整理している。
ここでは、右岸流下型排水ブロックの排水基本方針を示す。

①想定される浸水状況

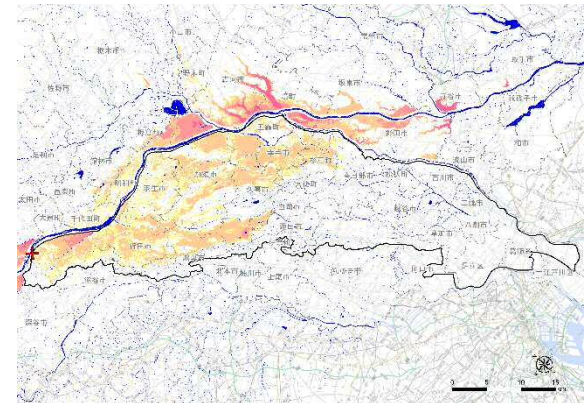
右岸流下型排水ブロックの上流で破堤した場合、熊谷市から行田市、羽生市と浸水域が拡大し、24時間後には春日部市や蓮田市まで流下、3日後には東京都境まで流下することが想定される。7日後には大部分の浸水が解消するが、一部低地等で浸水が継続する。



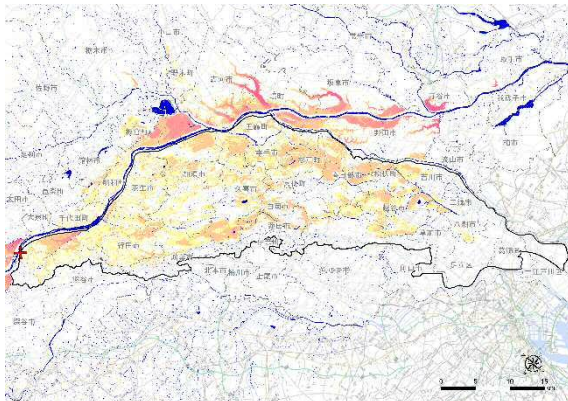
破堤から6時間後



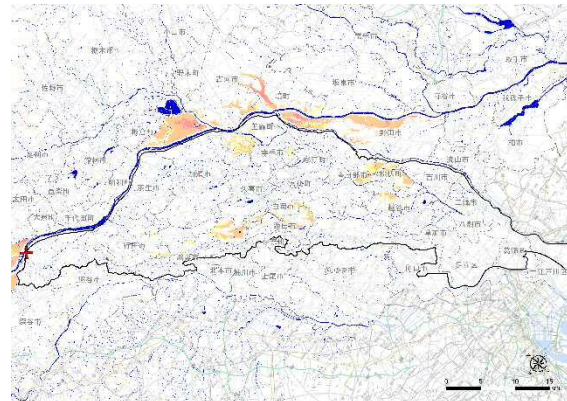
破堤から12時間後



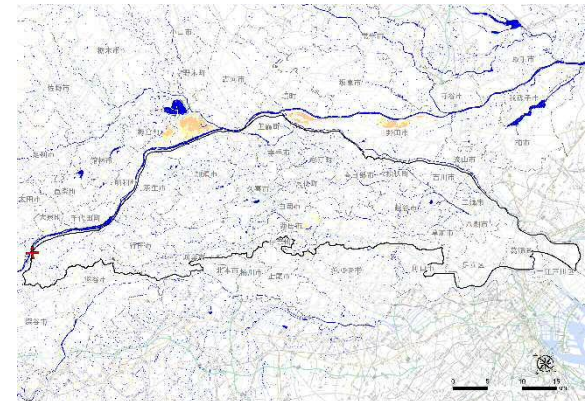
破堤から1日後



破堤から3日後



破堤から7日後



破堤から14日後

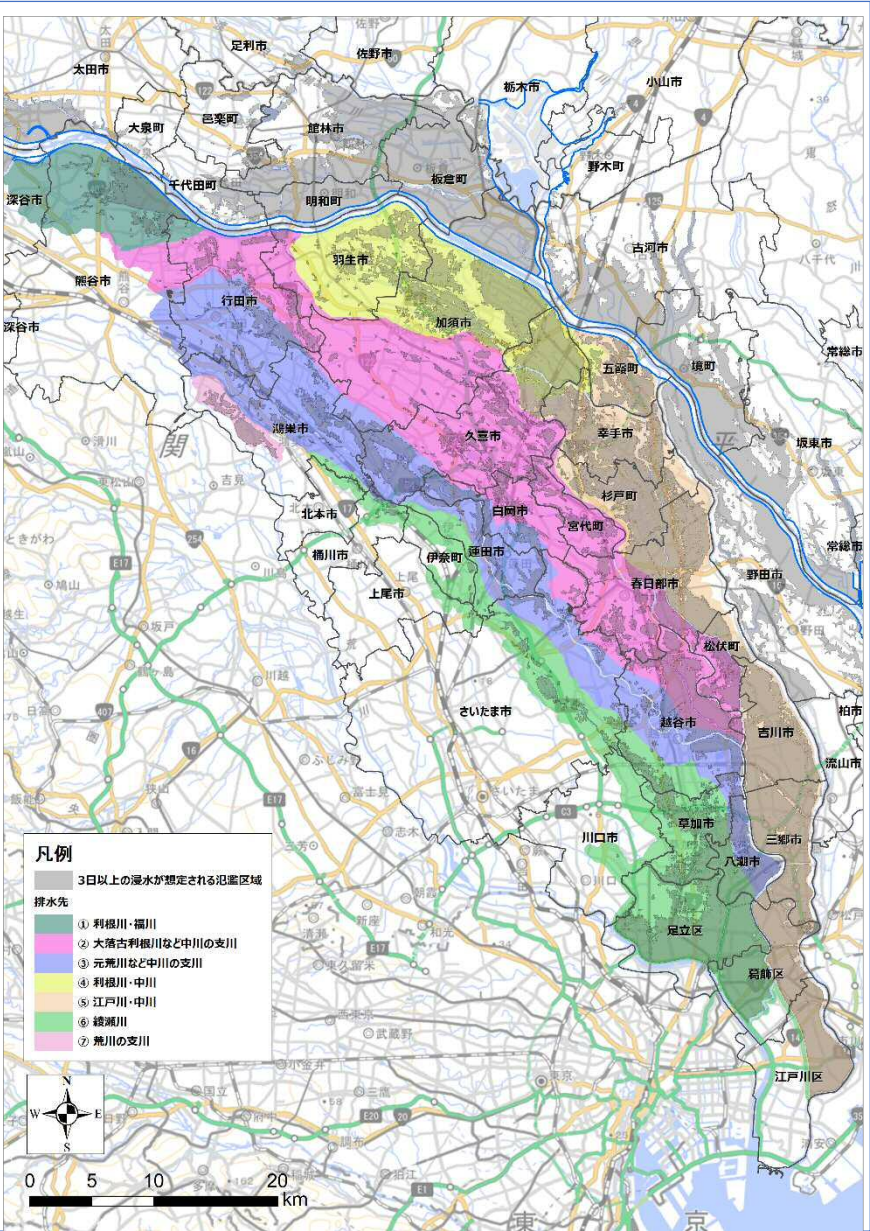
6. 排水作業のケーススタディ

②ブロックの細分化と基本的な排水方針

右岸流下型排水ブロックで破堤した場合の氾濫区域は、排水先の河川ごとに分類すると右図のとおり8つに分類される。下記に示す基本方針に示すとおり、排水ポンプ車、既設排水施設を活用して自然排水を促進させることを目指す。

表 エリアごとの排水の基本方針

排水先の河川名	排水の基本方針
①利根川・福川	利根川堤防上にポンプ車を設置するとともに、既存の排水施設を活用して自然流下を促進させる。
②大落古利根川等	自然排水による排水となる。既存の樋門樋管が活用可能であれば、水位低下後に樋門樋管を開き、自然流下を促進させる。
③元荒川等	自然排水による排水が基本となる。既存の樋門樋管が活用可能であれば、水位低下後に樋門樋管を開き、自然流下を促進させる。
④利根川・中川	自然排水による排水が基本となる。周辺の浸水状況からアクセス可能である場合は、利根川右岸堤防上に排水ポンプ車を配置し、排水する。 また、既存の樋門樋管が活用可能であれば、水位低下後に樋門樋管を開き、自然流下を促進させる。
⑤江戸川・中川	「江戸川河川事務所管内の排水作業準備計画(案)」を参考に、江戸川堤防上に排水ポンプ車を設置し、排水する。
⑥綾瀬川	自然排水による排水が基本となる。ただし、綾瀬川下流の一部では排水ポンプ車を設置可能であることから、「江戸川河川事務所管内の排水作業準備計画(案)」を参考に、排水ポンプ車を設置し、排水する。 また、既存の樋門樋管が活用可能であれば、水位低下後に樋門樋管を開き、自然流下を促進させる。
⑦荒川の支川	自然排水を基本とする。



6. 排水作業のケーススタディ

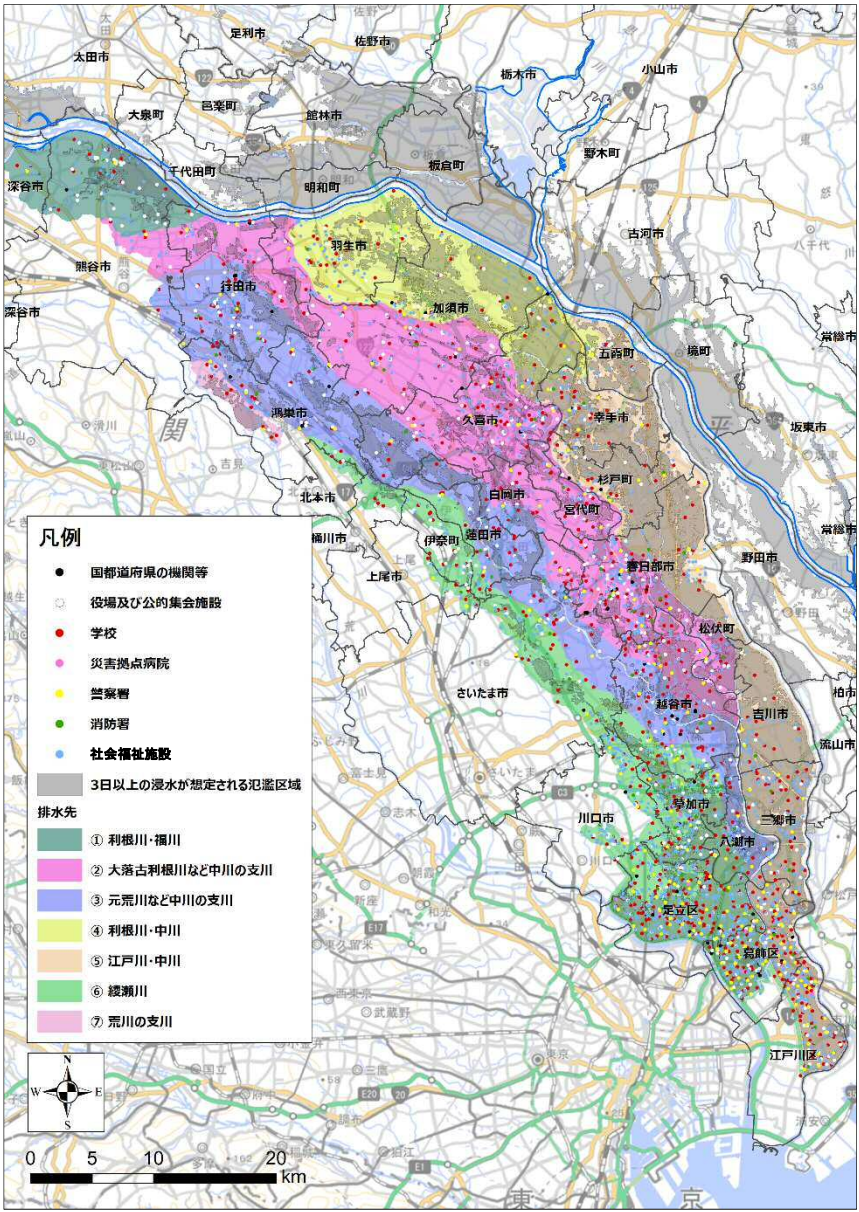
③浸水区域内の重要施設の状況

浸水範囲が広範囲になる場合の被害状況の確認に用いる情報として、排水ブロック内の重要施設数を整理し、排水区ごとに浸水継続時間が3日を超える施設数を整理した。

表 施設等の立地状況

市区町	国・都県の施設			役所等公的施設			学校			災害拠点病院			警察署			消防署			社会福祉施設		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
足立区	15	15	15	70	67	66	105	101	99	3	3	3	37	36	36	9	9	9	307	299	296
葛飾区	14	12	12	70	67	67	79	78	78	3	3	3	36	35	34	7	7	7	197	195	195
春日部市	18	18	18	51	45	42	45	40	37	0	0	0	12	10	10	9	9	9	227	201	185
越谷市	15	11	11	48	45	31	60	57	41	1	1	1	17	16	12	7	7	5	199	187	147
草加市	7	7	6	35	30	30	38	36	32	1	1	0	9	8	8	5	4	4	187	176	164
江戸川区	3	3	3	32	31	31	48	46	46	1	1	1	18	18	18	5	5	5	101	97	97
三郷市	2	2	2	20	19	19	31	31	31	0	0	0	6	6	6	4	4	4	124	123	123
久喜市	6	6	4	37	32	23	41	38	30	2	2	1	11	11	9	6	6	5	130	123	110
八潮市	2	2	2	11	11	11	17	17	17	0	0	0	4	4	4	2	2	2	79	77	77
加須市	6	5	5	53	43	28	31	25	14	0	0	0	9	7	4	5	5	2	90	74	42
幸手市	1	1	1	13	13	13	16	16	16	0	0	0	5	5	5	3	3	3	44	44	44
吉川市	0	0	0	11	11	11	11	11	11	0	0	0	2	2	1	3	3	3	51	51	51
行田市	10	10	6	39	37	7	27	21	1	1	1	0	7	5	3	5	5	3	85	83	35
杉戸町	2	2	1	11	10	7	14	13	13	0	0	0	4	4	3	3	3	3	34	30	28
羽生市	0	0	0	21	19	11	20	19	9	0	0	0	7	7	3	3	3	2	70	60	25
宮代町	1	1	1	9	9	8	10	9	8	0	0	0	3	3	3	2	2	2	27	25	21
松伏町	0	0	0	9	8	6	6	6	6	0	0	0	1	1	1	1	1	1	25	20	20
熊谷市	1	0	0	36	27	13	16	10	4	0	0	0	2	2	1	1	1	0	64	34	14
さいたま市	1	1	1	23	5	3	40	9	3	0	0	0	7	1	1	5	2	1	110	32	18
五霞町	0	0	0	11	11	10	3	3	3	0	0	0	2	2	2	1	1	1	17	17	11
白岡市	0	0	0	6	5	1	12	10	7	0	0	0	3	2	1	2	2	0	38	24	14
川口市	1	0	0	26	4	4	18	4	2	0	0	0	4	0	0	3	0	0	124	33	15
蓮田市	0	0	0	13	5	5	14	4	2	0	0	0	3	1	1	3	0	0	55	11	8
鴻巣市	5	2	0	25	9	2	23	7	1	0	0	0	7	3	0	4	3	0	69	27	9
伊奈町	0	0	0	14	6	4	9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	6	1
上尾市	0	0	0	6	1	0	6	3	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	16	1	1
深谷市	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	1	1
桶川市	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
北本市	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0

a: ブロック内の施設数、b: 0.5m以上浸水が想定される施設数、c: 3日以上浸水が想定される施設数

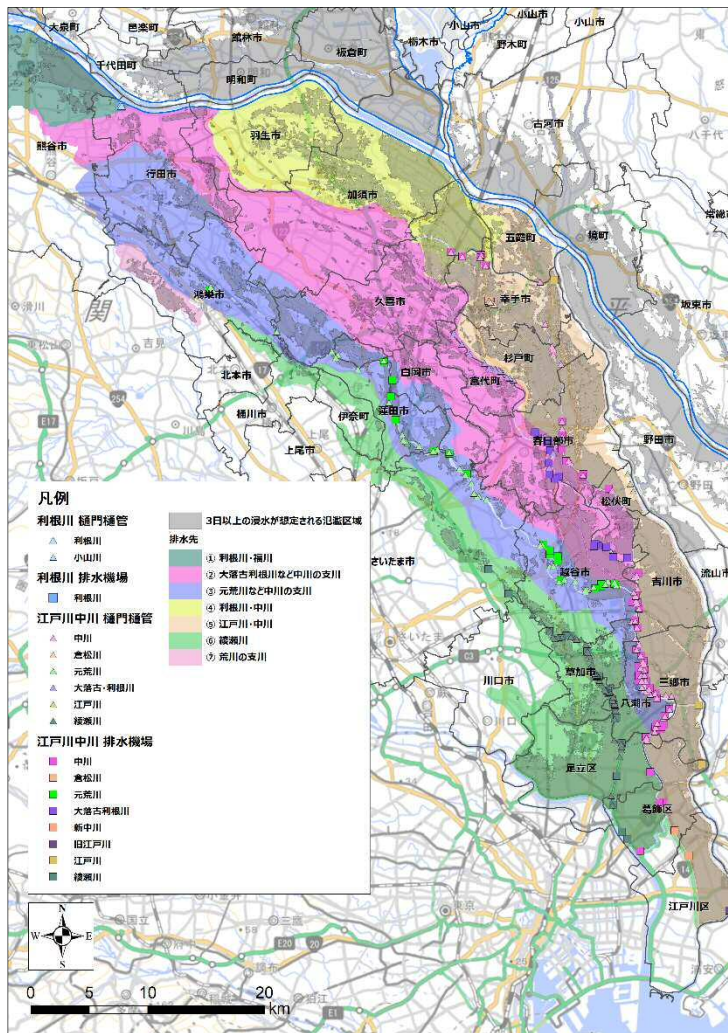


※出典: 国土数値情報

6. 排水作業のケーススタディ

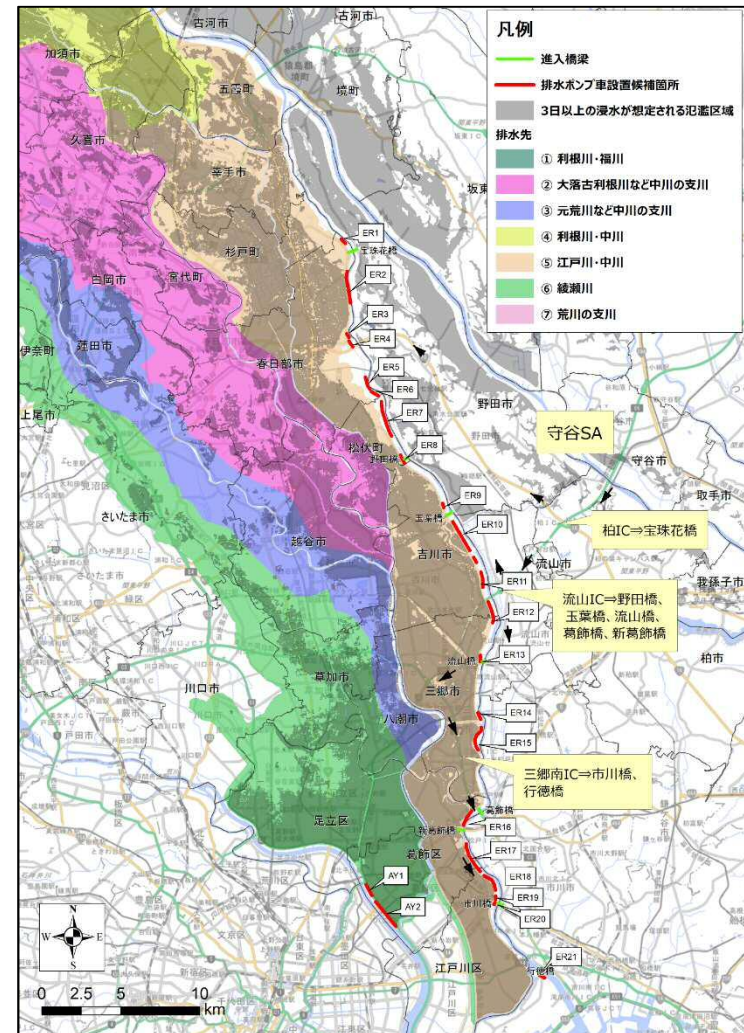
④右岸流下型排水ブロック内の排水施設の状況

右岸流下型排水ブロック内に位置する既設排水施設について、排水先河川ごとに整理した。



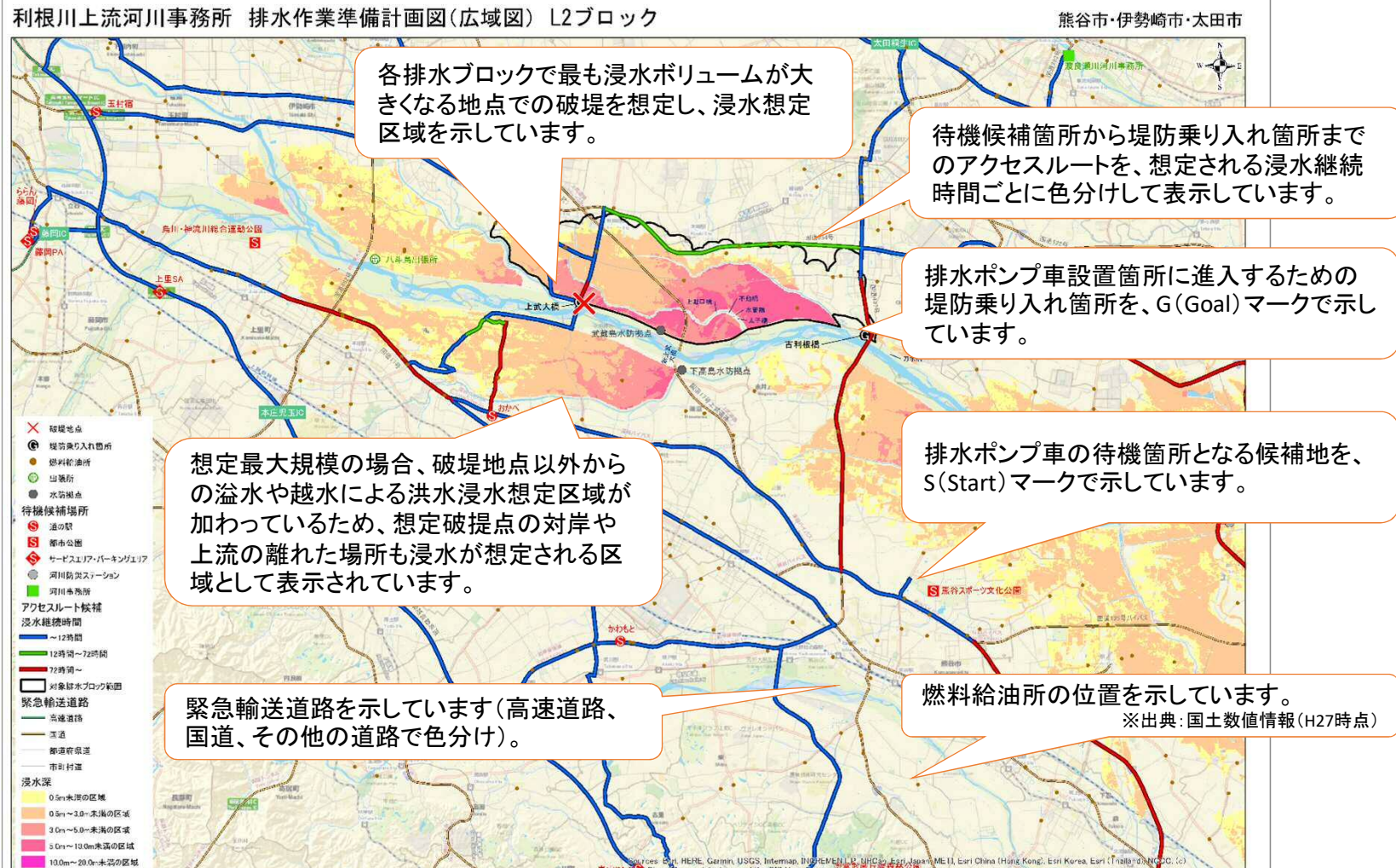
⑤排水地点及びアクセスルート

排水ポンプ等を設置可能な候補箇所を整理した。



巻末資料 排水作業準備計画図

発災時には、多岐に渡る関係機関と排水ポンプ車等の設置箇所、アクセスルート等を共有する必要があることから、排水ブロックごとに「排水作業準備計画図」を作成しました。表面の広域図と裏面の拡大図を合わせたA0版も作成しています。※昨年度作成した代表ブロック以外の排水ブロックも追加作成したほか、各種情報を追加・更新



※想定破堤地点が排水ブロック内に存在しないR1、R5ブロックは対象外としています。

※L2ブロックを例示

卷末資料 排水作業準備計画図

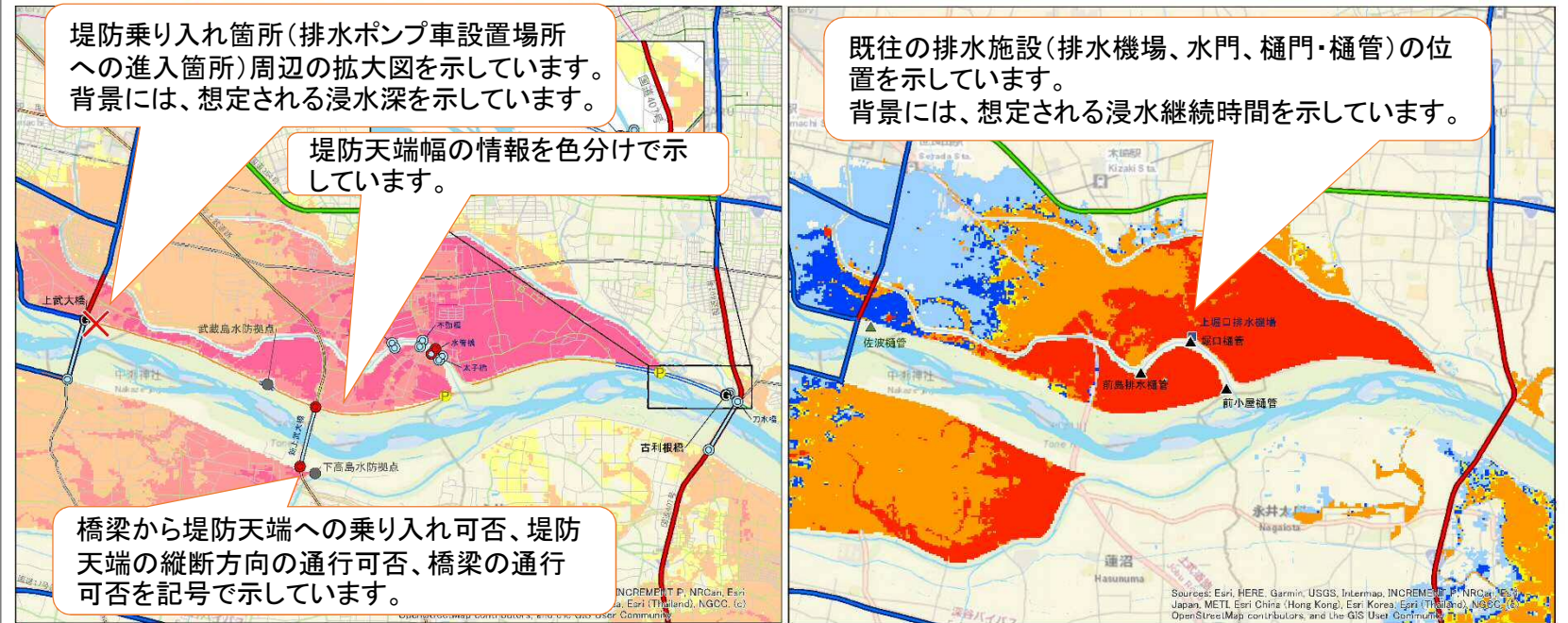
排水作業準備計画図の裏面には以下の情報を掲載しています。

利根川上流河川事務所 排水作業準備計画図(詳細図) L2ブロック

熊谷市・伊勢崎市・太田市

①排水ポンプ車等アクセスルート図

②既設排水施設位置図



③排水ブロック内の機場・樋門・樋管一覧

④排水にかかる時間の想定

