

平成19年5月30日策定
平成22年3月30日第1回改訂
平成23年6月30日第2回改訂

佐賀平野大規模浸水危機管理計画

平成23年6月

佐賀平野大規模浸水危機管理対策検討会

はじめに

広大な佐賀平野は低平地で海拔が低く、最大約6mの干満差をもつ有明海に面していることに加えて比較的高い位置に河川が流下している(天井川)ことから洪水や高潮によるはん濫が生じると広域的かつ長時間にわたる浸水が続く可能性がある。六角川、嘉瀬川、筑後川はそれぞれ既往最高の出水実績で計画規模を定めており、これまで堤防や排水ポンプ等の計画的な治水対策の進捗により治水安全度は向上してきている。また、各機関においてライフライン整備も進捗してきた。しかし、平成21年7月中国・九州北部豪雨では佐賀平野で【床上浸水77戸、床下浸水985戸】の被害が発生している。

今後、気候変動等異常気象により豪雨や台風の強度増大、海面水位の上昇が予想されている<図1,2,3,4 写真1,2,3,4>。また、水防団(消防団)員の減少や高齢化、さらに地域コミュニティの変化など地域の防災力は低下してきている。

以上の地域特性、整備の進捗状況、気候変動、地域防災力の低下等を踏まえ、これまでのはん濫等を発生させない対策とあわせて、はん濫が発生した場合でも人命を守る対策を一層強化していく必要がある。

このような中で、自然災害で起こる災害に対して全てをハード対策で対応することは経済性や早期完成の点から時間を要することとなり、住民避難を支援する防災マップづくりや防災訓練を実施するなどのソフト対策の連携により対応することが必要である。また、施設計画規模^{*1}を上回る規模で起こる災害の対応が重要である<図5>。

佐賀平野大規模浸水危機管理対策検討会は、佐賀平野において河川洪水や高潮による大規模浸水時を想定して人命・財産等をいかに守るかを考え、自助・共助・公助で防災・減災に取り組むことを目的として平成18年12月に設立され、平成19年5月に住民の避難、河川・道路等公共土木施設の緊急復旧、住民への情報提供等の県、市町、民間及び国が連携して取り組む佐賀平野大規模浸水危機管理計画を策定し、下部組織である実務者連絡会において危機管理計画の各施策の推進に努めているところである。

平成20年度からは、新たに佐賀平野の大規模河川の破堤や高潮による被害を定量的に算定し、具体的な被害像を示すことにより、避難・救助、緊急復旧、事前対策等の危機管理対策の向上を図ることを目的とした検討を開始し、平成22年3月には、嘉瀬川及び六角川を対象に詳細かつ定量的な浸水被害像を示し、これを踏まえた具体的な対策について「情報収集・伝達」、「広域支援・緊急輸送路ネットワーク」、「連携強化」の3分野27項目の施策としてとりまとめた第1回の危機管理計画の改訂を行った。

今回の部分改訂は、第1回改訂に加え筑後川右岸の堤防決壊によるはん濫及び有明海沿岸の高潮越水によるはん濫を追加し、被害想定の実感を図るとともに、上記の被害想定を用いて、自治体における防災避難訓練や嘉瀬川と六角川を対象にした机上演習を実施し、現在の危機管理計画に反映し対策編の充実を図ったものである。

今後は、各機関がお互いに連携しながら計画の施策の進捗を図ると共に、危機管理訓練等を通して計画を検証しながらさらに充実を図っていくものである。

※1 施設計画規模

嘉瀬川・六角川：100年に1回程度起きる洪水被害から守る

筑後川：150年に1回程度起きる洪水被害から守る

高潮：1959年9月14号台風（伊勢湾台風クラス程度）が引き起こす高潮被害から守る



図1 佐賀平野鳥瞰図

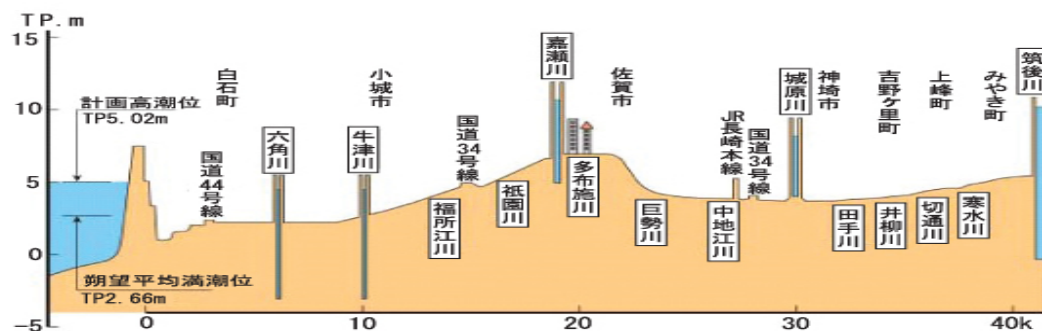


図2 佐賀平野平面図



写真1 平成2年7月出水 六角川水系
国道34号浸水状況（武雄市朝日町）

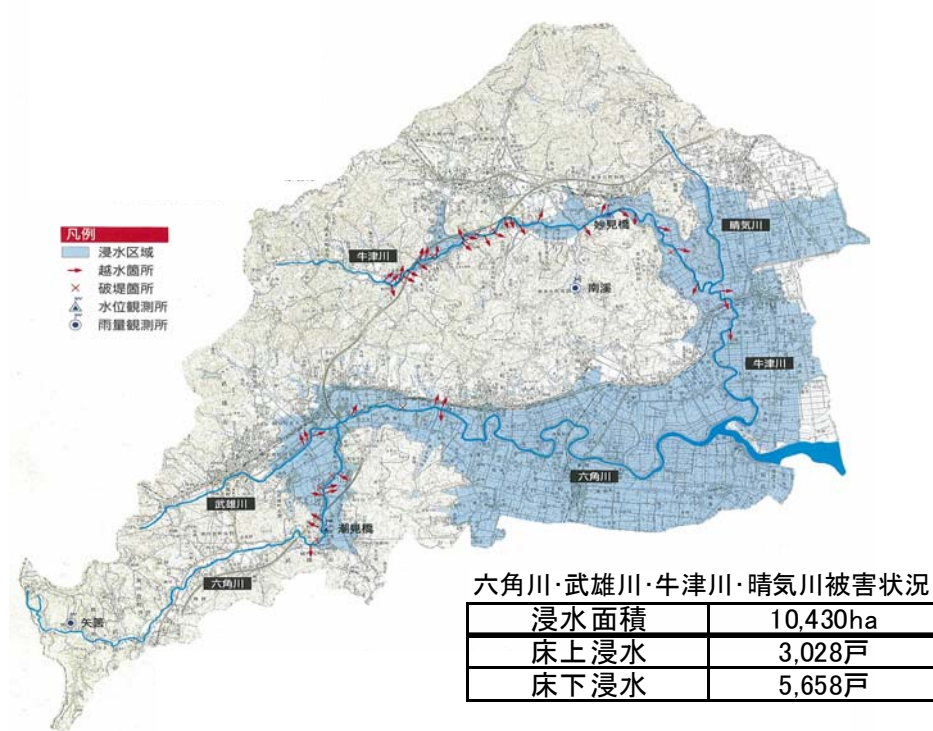


図3 六角川浸水区域図（平成2年7月出水：六角川整備方針）

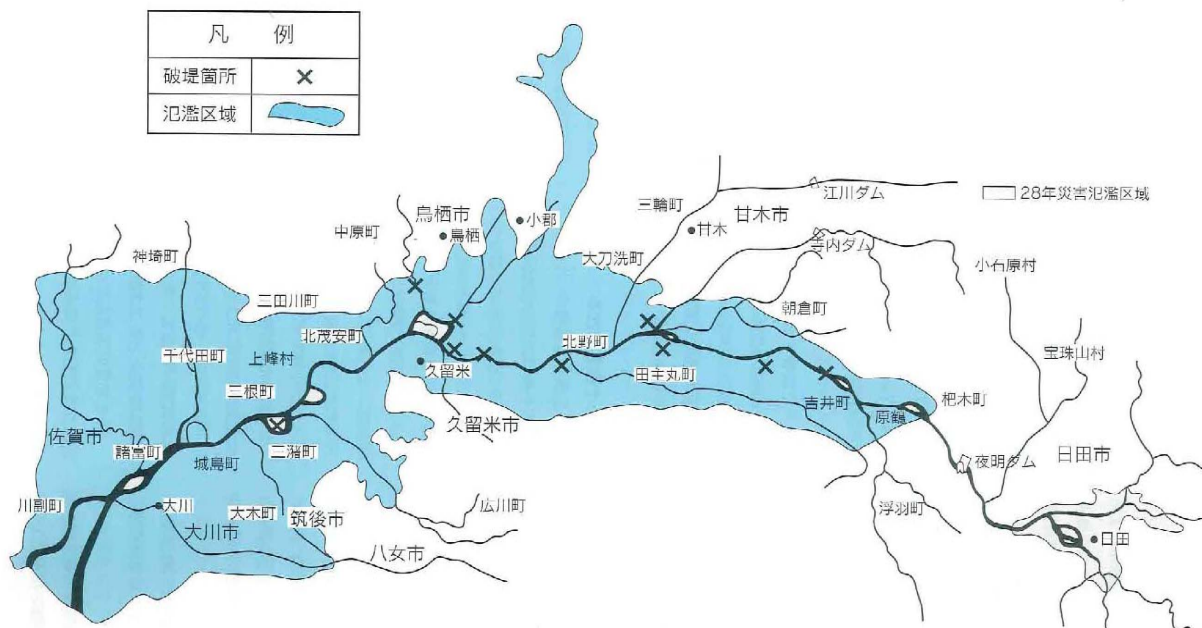


図4 筑後川氾濫区域図（昭和28年6月：筑後川整備方針）



昭和28年6月28日付 西日本新聞



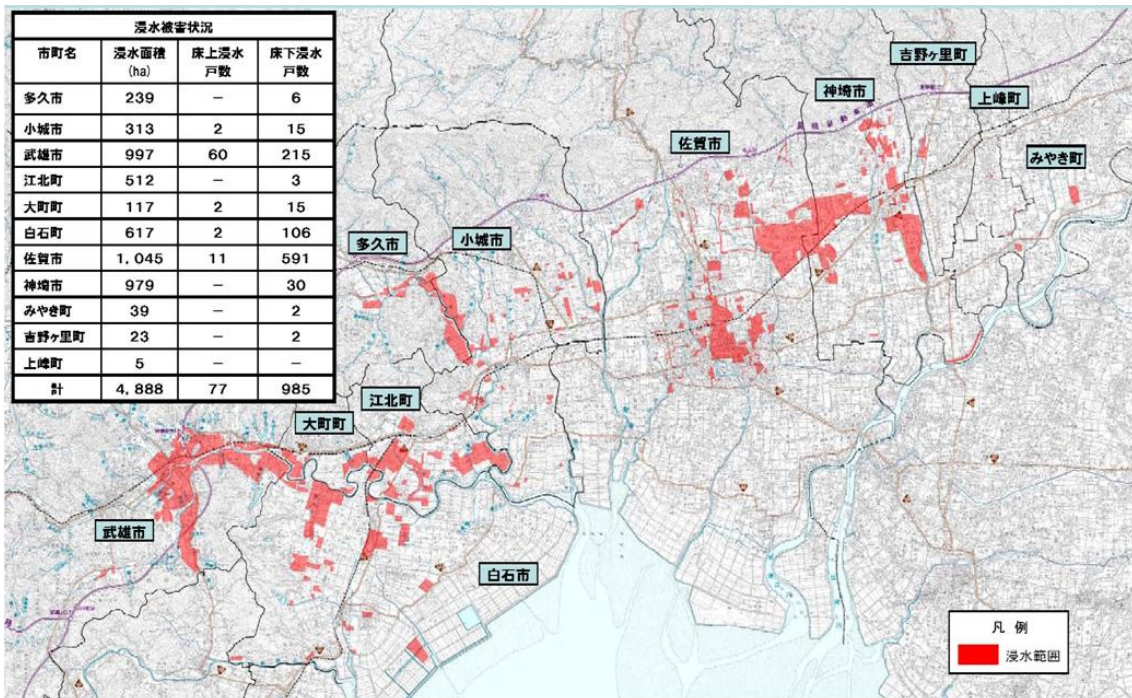
写真2 平成21年7月出水 六角川水系
武雄市朝日町高橋地区浸水状況



写真3 平成21年7月出水
佐賀市内の浸水状況 (国道264号
機動隊前交差点付)



写真4 平成21年7月出水
筑後川水系右岸支川三本松川の堤防決壊による周辺の浸水状況



※浸水区域・被害…国(武雄河川)、佐賀平野関係市町調べ(H21.12現在)

図5 佐賀平野浸水区域図(平成21年7月出水)

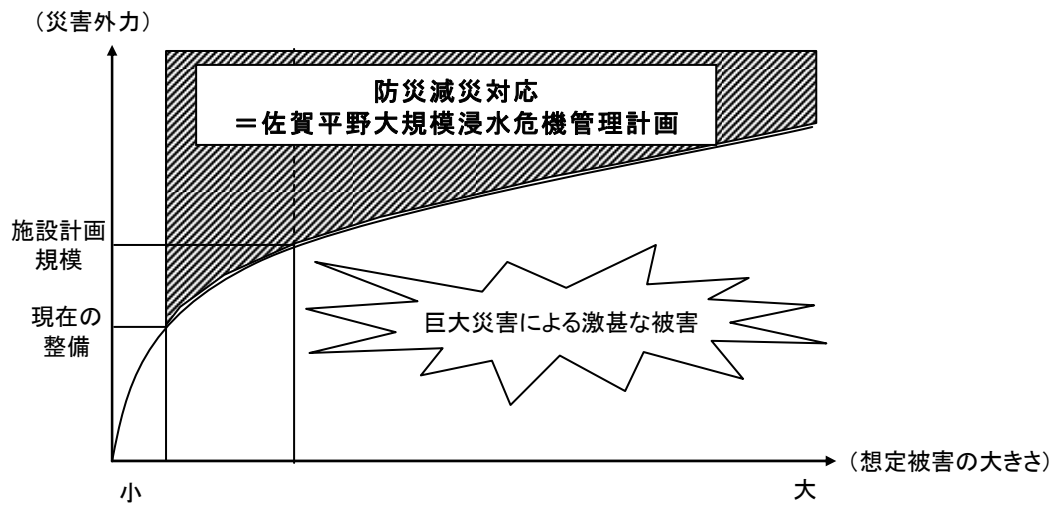


図5 佐賀平野大規模浸水危機管理計画の概念図

10メートル防潮堤でも守れず

津軽海峽東方沖を飛行し、空から異様な光景を目にした海上自衛隊八戸航空基地のF3C哨戒機

総延長24333メートル

は「これまで見た災害と次元が違った」と振り返った。三陸の歴史は津波との闘

平成23年4月11日付
読売新聞

自然災害で起こる災害に対して全てをハード対策で対応することは経済性や早期完成の観点から時間を要することとなり、ソフト対策との連携による対応が必要。

東日本大震災で13300人を超す死者・行方不明者がでた岩手県釜石市。海底までの深さでキネスブックにも登録された「世界一」の防波堤があったが、巨大津波を防ぎきれなかった。2本の総延長は1660メートル。200億円をかけたコンクリート建造物は半壊状態となり、無残な姿に変わり果てた。

新しい日本へ

第1部 危機からの再出発 4

訓練が生きる
4月28日、国土交通省や農水省などが都内で開いた津波対策検討委員会の初会合。座長の東大大学院教授、磯部雅彦(58)が「こんな提案をしたら、中小規模の津波は防波堤などのハードで、巨大津波には防災訓練などのソフトも組み合わせて対策を考へてはどうか」

議論なき「リスクの想定」

た市立釜石小学校校長の「子力発電所の事故に伴う加藤孔子(53)は「市で放射線被曝(ひばく)にのみ取り組んできた防しても来年必ず起こる」

不安、反対…政治が説得

「防波堤などのハードに偏った政策が、逆に住民の防災意識を薄めてしまっている。政治の役割は本来、まっとう側面もあった。東大大学院員教授の

「ハードとソフト」

「防波堤などのハードに偏った政策が、逆に住民の防災意識を薄めてしまっている。政治の役割は本来、まっとう側面もあった。東大大学院員教授の

「ハードとソフト」

平成23年5月5日付 日本経済新聞

佐賀平野大規模浸水危機管理計画の持続的改訂を

防災・減災ポテンシャルの再構築に向けて

水は、人間に大きな恵みをもたらすと同時に災厄をもたらします。稲作を基本に国づくりを行ってきた我が国にとって、水とどう付き合うかは国と地域の成り立ちの根源に関わる問題でした。人々は、時には立ち向かい、時には水と折り合う道を探りました。農業用水と生活用水を確保するため、ため池を作り、用水路を構築し、堀割を整備しました。守るべき場所には堤を作り、守れそうにない水は、霞堤や野越しから暴れないように流す工夫もしました。利水と防災・減災は表裏一体のものとして認識され、どちらか一方に傾くことはありませんでした。

人間が、大量の土砂を動かす能力を持ち、コンクリートで強固な構造物を構築できるようになってから、いつでも水が利用でき、水災害にあわない空間を作る道を探り始めました。農業、工業、生活のいずれの分野においても自由に水が使える状況を作ることにはどうやら成功したようで、水余りとまで言われる状況になりましたが、水災害と無縁な生活空間を作ることにはどうも無理らしいと気づき始めました。今、「防災から減災へ」が流行り言葉になっていますが、もともと完全に水災害と無縁な生活空間を作ることにはできるはずなかったのですから、当たり前前の認識に立ち戻ったと言うべきかもしれません。

水災害を減らす努力をしている間に、民間に蓄積されていた防災・減災ポテンシャルは極端に小さくなってしまいました。防災・減災の中核として活動することが期待されている地域の消防団は崩壊の危機に直面し、共助の基礎となる地域コミュニティは連携する力を失いつつあります。国、地方自治体等の公が「減災」をデザインしてシステム化しないと民間の自助努力だけでは災害に立ち向かえない状況になりつつあります。

筑後川、城原川、嘉瀬川、六角川といった大規模河川が貫流する佐賀平野における大規模浸水時の危機管理計画策定は、防災・減災ポテンシャル再構築の第一歩です。佐賀平野で起こる災害の被害状況を想定し、地域の諸機関が、住民がどのように対処するかを総合的に検討し、計画として明確にしておくこと、そこから全てが始まるのだと思います。

「想定外」は必ず起こる

平成19年度から進めてきた佐賀平野大規模浸水危機管理計画策定作業が最終局面を迎えつつあった平成23年3月11日、東日本を未曾有の大地震とそれに伴う大津波が襲い、多くの人々の命と、これまで構築されてきた地域生活の一切切を呑み込んでしまいました。地震工学を学び、学生たちに耐震設計法を教えることを職業としてきた私にとって、今回の地震はまさに「想定外」でした。太平洋プレートが潜り込む東日本で、4つの震源域ブロックが同時に破壊する連結地震が発生することは想像すらできませんでした。そのように思い込んでいた多くの専門家の存在が、絶対に壊すことが許されない原子力発電所の設計を甘いものにしてきたかもしれないと思うと、内心忸怩たるものがあります。自然の振る舞いは、時としてそれまでの経験値を超えることがあるのだと、総論としては理解していたはずなのに、専門に近い部分だからこそ、経験値に縛られていたと言えるかもしれません。

地球温暖化は確実に進んでおり、気象は一段と振れ幅を大きくしつつあります。干ばつと洪水の規模が極端化する傾向は一段と進むでしょう。100年規模の既往最大をよりどころとした防災対策を一層強化するとともに、それを超えて発生する「想定外」の出来事にも十分に注意を払い、予め準備をしておく必要があります。

東日本大震災で何が起こったのか、人々はどのようにそれに立ち向かったのか、協力し合ったのか、多くの情報が蓄積され発信されるはずです。我々は、それに耳を澄ませ、目を見開いて多くのことを学ぶ必要があります。

絶え間ない改訂作業と危機管理計画の浸透を

今回の東日本大震災において、普段から津波の危険性を学習し、その対処法を共有化していたところでは多くの人々の命が守られたことが、多く報道されました。予め「想定外」の事態までを想定した計画ができていて、それが地域の住民レベルまで浸透してきたことにより、多くの命が守られた地域があったこと、我々はそこから多くのことを学ぶべきです。

今回、シミュレーションモデルによる計算のケースを増やして佐賀平野大規模浸水危機管理計画が改訂されました。筑後川氾濫、有明海の高潮などによる新たな災害パターンも見えてきました。また、このシミュレーションモデルを用いれば、既往最大の経験値を超える「想定外」の外力で何が起こるかも簡単に求めることができます。これまでに示された災害想定に、「想定外」の災害も加味して、災害対抗策を再チェックしましょう。避難所の位置は、ポンプ場の電源確保は、避難路の設定は、検討すべき課題がまだ多くあります。

また、危機管理計画で検討した結果を、できるだけ早く地域の皆さんに浸透させましょう。今なら、話すことがたくさんあります。今ならちゃんと聞いて貰えそうです。

平成23年6月

佐賀平野大規模浸水危機管理対策検討会

座長 荒牧 軍治

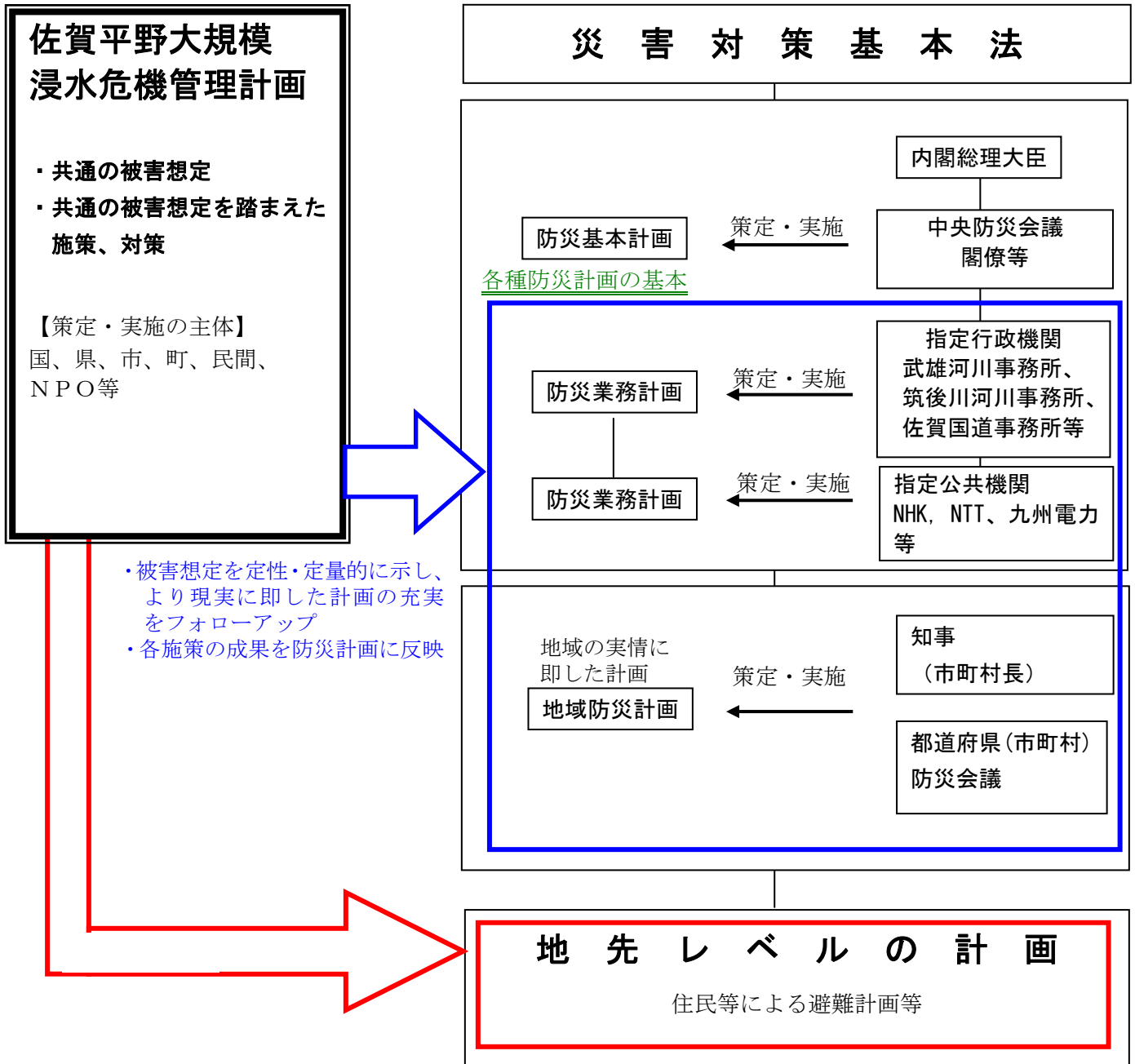
(佐賀大学名誉教授)

佐賀平野大規模浸水危機管理計画の位置づけ

佐賀平野における洪水や高潮により発生する大規模浸水時に、各機関が連携しなければならない避難・救助、緊急復旧、事前対策などの危機管理対策の向上に重点を置いたものであり、そのために被害想定をできるだけ定性・定量的に示し、現実に応じた各機関の防災計画の充実をフォローアップするものである。

また、地域住民に対する避難行動計画の支援など、洪水の被害像を時系列及び具体的に示すことで、地先レベルの計画に資するものである。

- ・ 各機関は、災害対策基本法に基づき単独で防災計画を策定しており、災害時にはその計画に基づき防災活動を実施している。
- ・ しかし、低平地である佐賀平野では、洪水や高潮によるはん濫が生じると広域的かつ長時間にわたる浸水が続く可能性があり、被害が甚大となれば単独の組織で災害対応を行うことは困難となり広域的な連携が不可欠となる。
- ・ このように、はん濫が発生した場合の不測の事態に対して各機関が効果的に連携するには、事前に大規模浸水時の浸水イメージや被害イメージを共有認識としてもち、各機関の既存計画等を検証しておく必要がある。
- ・ 佐賀平野大規模浸水危機管理計画は、大規模浸水時の被害最小化を目的として、各機関が避難・救助、緊急復旧、事前対策等の危機管理対策の向上を考えるための共通の被害想定や対策等を取りまとめたものである。
- ・ 最終的には、各機関において連携して取り組む対策等を防災業務計画へ反映させると共に、地域住民に対する防災マップ作成支援や避難行動の支援等に役立てる。



- ・洪水の被害像を時系列、具体的な被害想定により分かりやすく表現
- ・地域住民に対する防災マップ作成支援、避難行動支援等に役立てる

図6 危機管理計画の位置づけ

佐賀平野大規模浸水危機管理対策検討会構成

学 識 者	荒牧軍治佐賀大学名誉教授（座長） 渡邊訓甫佐賀大学名誉教授 北川慶子佐賀大学教授 大串浩一郎佐賀大学教授
国土交通省	武雄河川事務所長 佐賀国道事務所長 筑後川河川事務所長
海上保安庁	唐津海上保安部長
陸上自衛隊	第4特科連隊第三科長
佐 賀 県	河川砂防課長 道路課長 防災企画グループ政策監 消防防災課長 農山漁村課長 危機管理・広報課長
佐 賀 市	佐賀市副市長
白 石 町	白石町副町長
そ の 他	西日本高速道路株式会社 九州支社
オブザーバー	日本放送協会佐賀放送局放送部長

実務者連絡会構成

国土交通省武雄河川事務所（事務局）、佐賀国道事務所、筑後川河川事務所（久留米庁舎、佐賀庁舎）、嘉瀬川ダム工事事務所、国営吉野ヶ里歴史公園事務所、気象庁佐賀地方気象台、海上保安庁唐津海上保安部、陸上自衛隊第4特科連隊、佐賀県河川砂防課、佐賀県道路課、佐賀県防災企画グループ、佐賀県消防防災課、佐賀県農山漁村課、佐賀県危機管理・広報課、佐賀県警察本部、佐賀市、白石町、神崎市、小城市、多久市、武雄市、吉野ヶ里町、みやき町、上峰町、江北町、大町町、鹿島市、佐賀東部水道企業団、西日本高速道路株式会社、西日本電信電話株式会社、九州電力株式会社、佐賀ガス株式会社、社団法人佐賀県エルピーガス協会、株式会社ケーブルワン、株式会社多久ケーブルメディア、NPO法人技術交流フォーラム、九州防災エキスパート会