

高潮堤防の計画高さ

- 我が国では昭和34年9月の伊勢湾台風による未曾有の高潮被害を受け、これを契機として、有明海岸においても昭和35年に高潮計画を策定し対策を推進
- 有明海岸に最も危険な高潮被害を想定し、伊勢湾台風相当の台風が、吹送距離が長く、水深の大きいフェッチラインに対して、風速の最も大きくなる50km西側を進行したものとする。
- 上記の台風の規模・進行経路を対象に、計画高潮位と打ち上げ高及び余裕高を算定し計画堤防高を決定

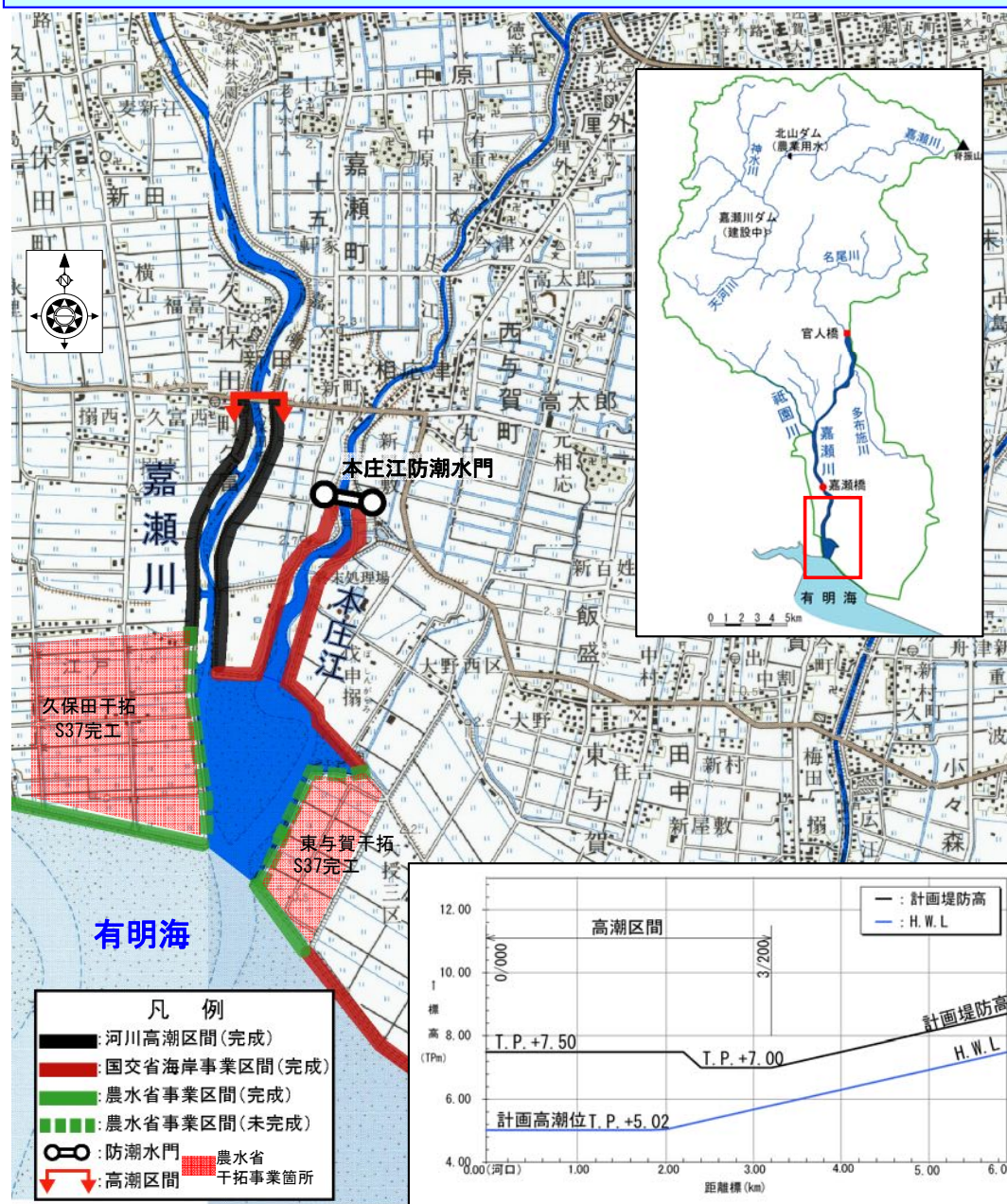
$$\text{計画堤防高 (TP+7.5)} = \text{計画高潮位 (TP+5.02)} + \text{うちあげ高 (2.32)} + \text{余裕高 (0.16)}$$



- 計画外力
- ・伊勢湾台風
- ・最大風速：
40m/sec
- ・最低気圧：
935hpa
- ・最大吹送距離：
58km

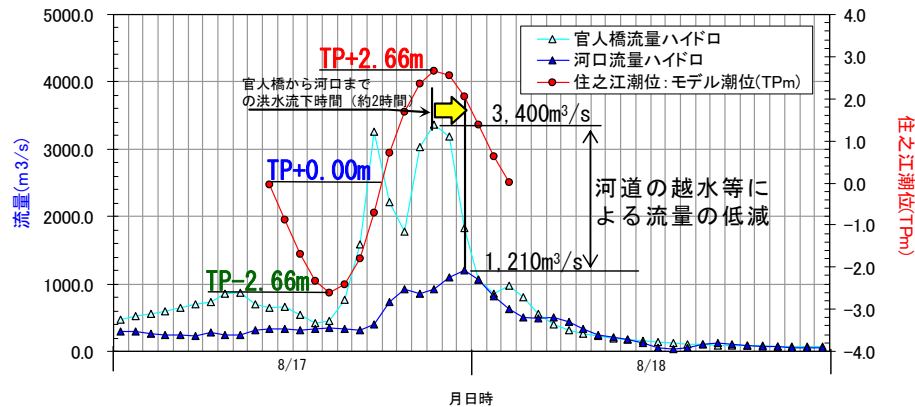
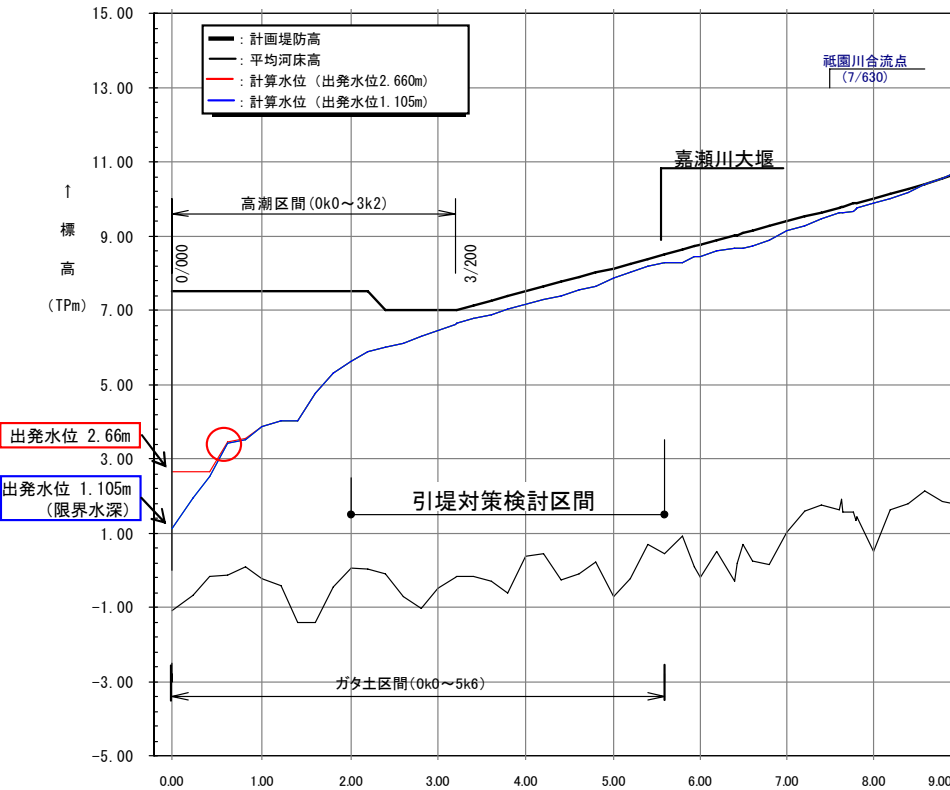
高潮対策

- 高潮堤防は農林水産省施行区間一部（計画高TP7.5mに対して6.5mまで完成）を除き、完成



潮位のピークと洪水のピークの関係

- S24.8洪水（既往最大）において、出発水位をTP+2.66、TP+1.105とし水位を計算すると、河口からおよそ0.6kmの地点（高潮対策区間）で水位が滞り付き、引堤対策検討区間にまで影響は及ぼさない。
- また、同じ洪水で潮位のピークと洪水のピークの関係を確認すると、官人橋から河口まで洪水が流れる間に潮位がピークとなっている。



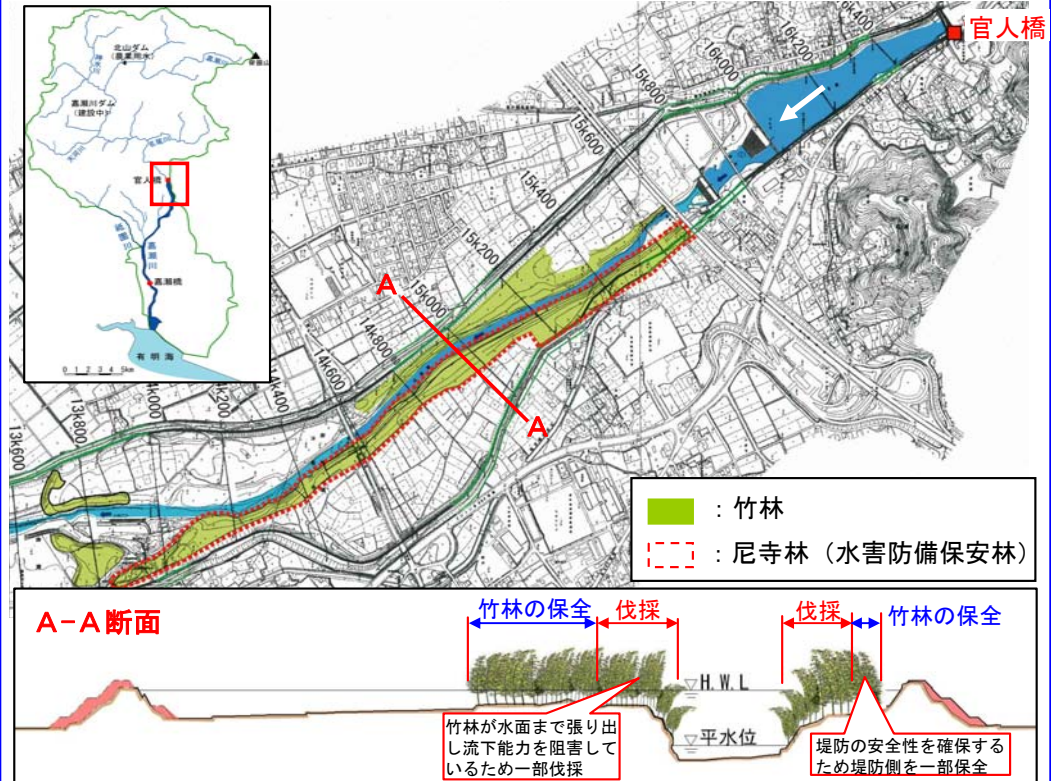
尼寺林（水害防備林）の管理 嘉瀬川水系

現状と課題

- 左岸側の竹林（尼寺林）は氾濫に対して、水制作用・土砂のろ過作用及び浸食防止作用によって水害の防止軽減を図る機能があるとして、明治42年に水害防備保安林として農林水産大臣が指定
- 一方、この竹林が存在する区間(13k800~15k600付近)では、流下能力が不足

対策

- 右岸側の竹林については堤防の安全性を確保するため、堤防側を一部保全し残りは伐採
- 左岸側の竹林（尼寺林）についてはできるだけ保全するが、竹林の一部が張り出し流下能力を阻害しているため低水路側を一部伐採

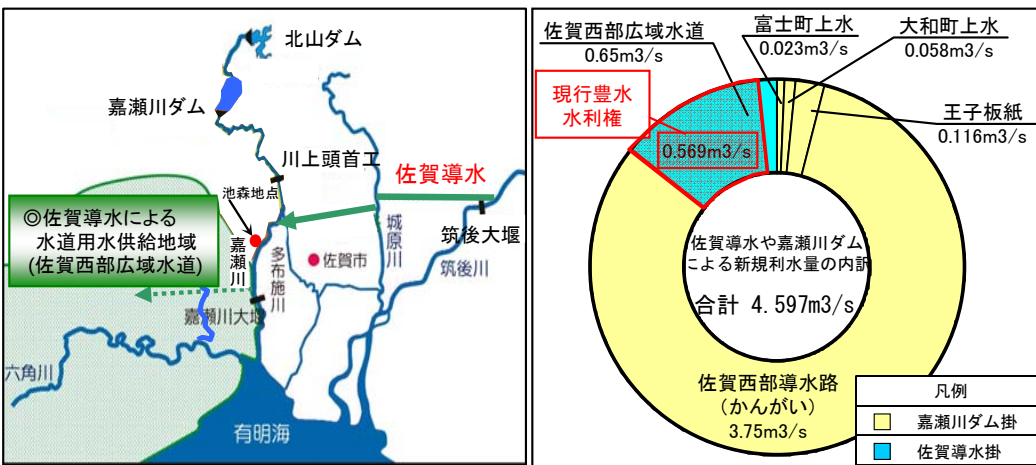
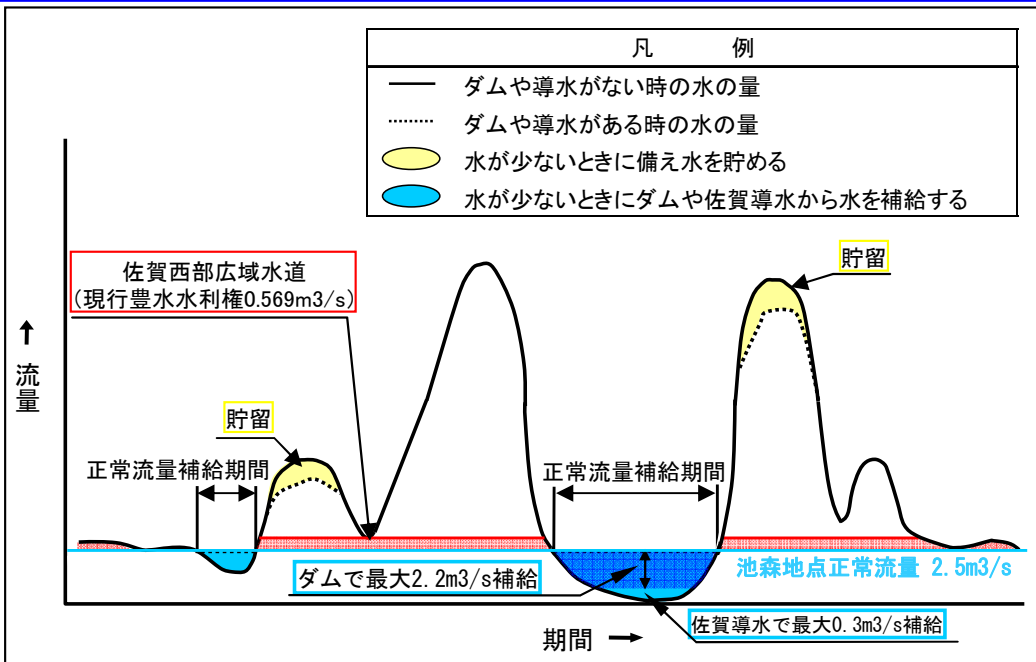


維持管理

- 左岸側の竹林（尼寺林）は、景観の保全や森林環境教育等の点から重要である森林として佐賀県が平成16年12月に環境林に指定
- 河川管理者が佐賀県環境部局と連携するとともに、環境学習等を目的に活動する市民団体等と協力し合い、尼寺林の管理を実施

低水流量の実態と正常流量確保方策

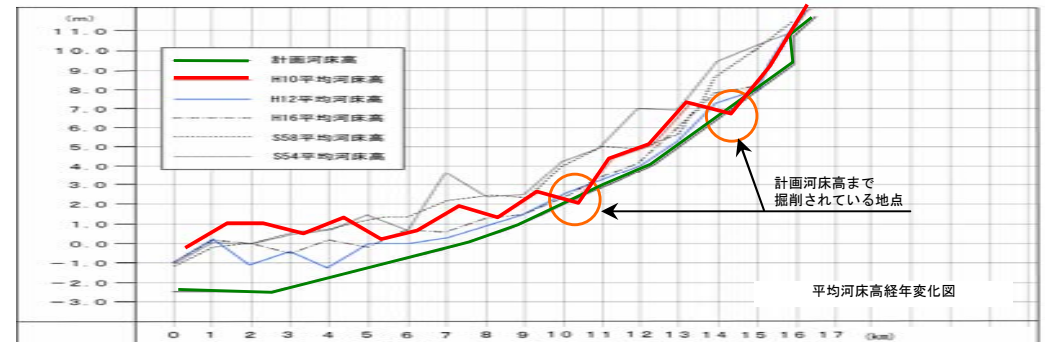
嘉瀬川ダムにより最大2.2m³/sまで補給した上で、佐賀導水から最大0.3m³/sを補給し、合計**2.5m³/s**を確保



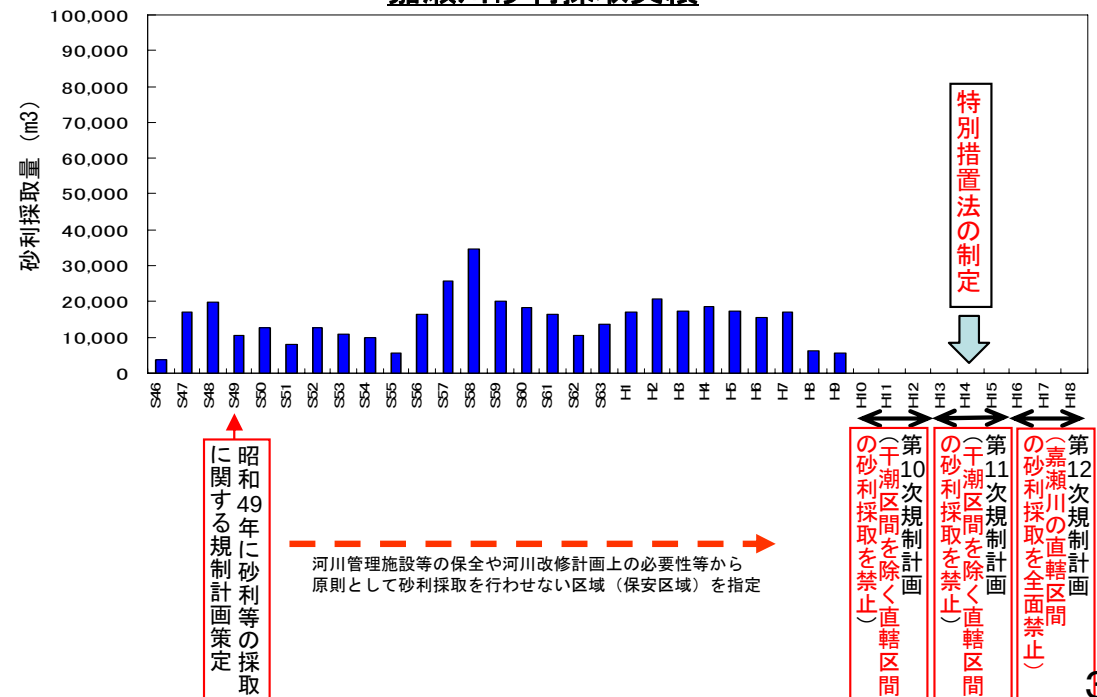
- 佐賀導水では正常流量確保のために0.3m³/sを補給した上で、佐賀西部広域水道に対して、最大0.65m³/sを補給する計画である。
- 現在の豊水水利権0.569m³/sは、池森地点の流量が2.5m³/sを超える範囲において取水されるもので、佐賀導水(H20完成予定)の事業完了後は最大0.65m³/sの安定的な取水が可能となる。

砂利採取の実績と規制 嘉瀬川水系

- 嘉瀬川では、昭和49年以降、河川管理施設等の保全や河川改修計画上の必要性等から原則として砂利採取を行わせない区域（保安区域）を指定し、砂利採取の規制を実施
- 平成10年には計画河床高まで掘削される地点が生じたため、土砂堆積傾向にある感潮区間を除く直轄管理区間で砂利採取を禁止
- 有明海に流入する河川では「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」（平成14年）の施行等を契機に、有明海の環境の保全・改善するために砂利採取規制の強化を図っている。



嘉瀬川砂利採取実績



内水対策の現状

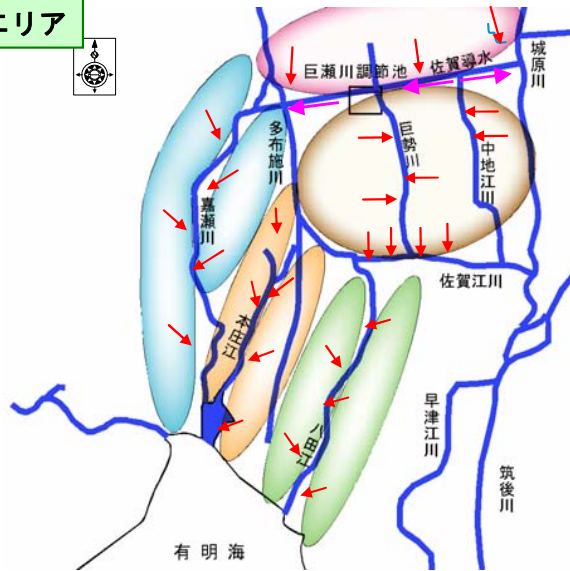
土地利用等に応じた内水対策を実施

(目的)

(計画規模)

- 佐賀導水：佐賀平野北部の河川水の排除 1/50
- 治水：家屋の床上浸水を防止（床下浸水を許容） 1/30
- 農地防災：水田の浸水を防止（稲の浸水深20cm・浸水時間24時間までを許容） 1/10（農地のみ）
1/30（農地と集落）
- 下水道：市街地の雨水を排除 1/10

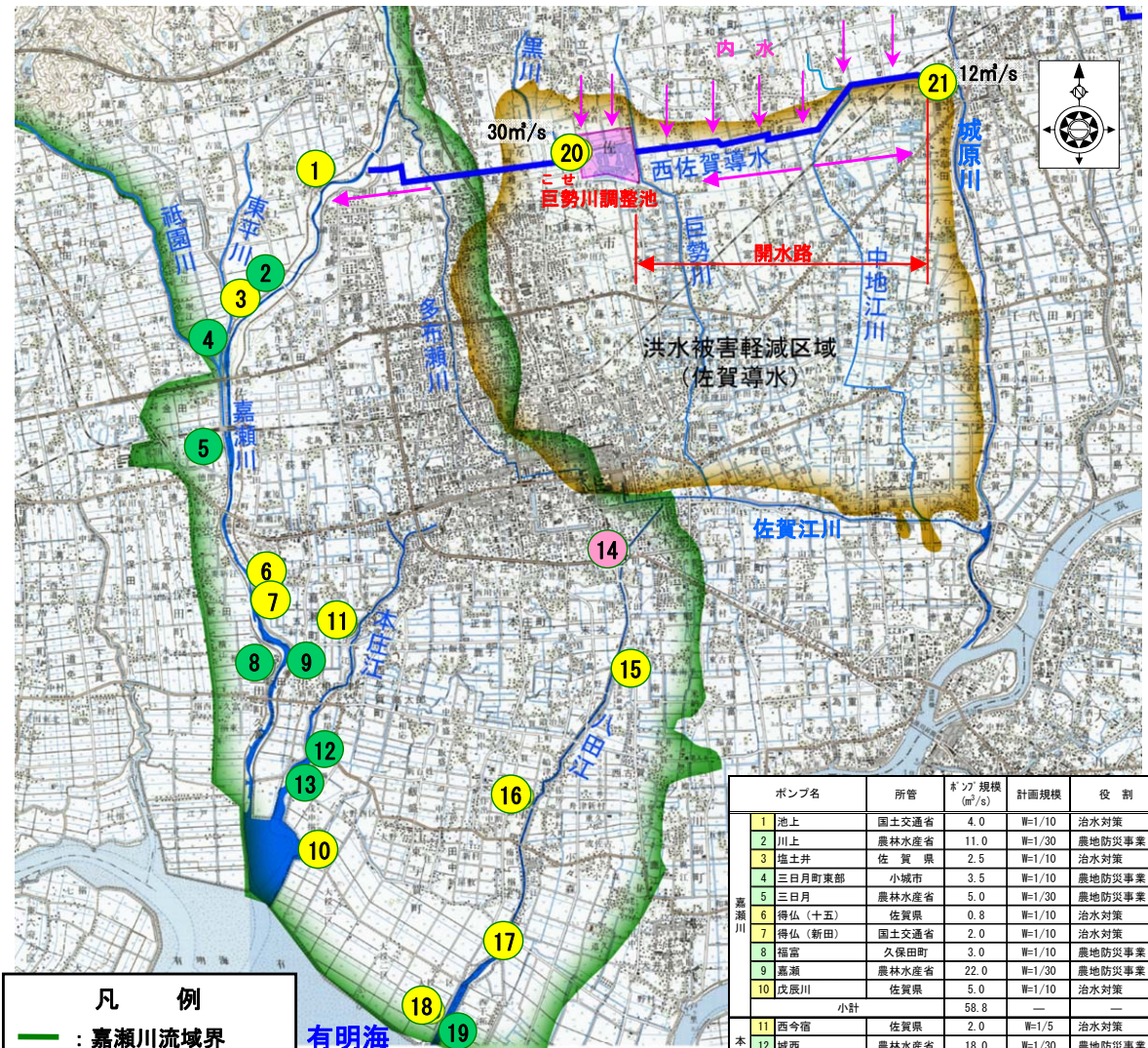
対象排水エリア



佐賀導水事業

- 佐賀東部の低平地については、中地江川より西側の西佐賀導水路（開水路）で集めた水を巨勢川調整池で洪水調節を行い嘉瀬川へ排水し、中地江川より東側の西佐賀導水路（開水路）で集めた水については城原川へ排水
- 現在、暫定の巨勢川調整池と嘉瀬川（P=30m³/s）ポンプ設備により仮運用中（調整池容量：将来2,200千m³、現在2,025千m³）
- 西佐賀導水路は平成20年完成予定で、現在巨勢川調整池及び管理施設を整備中

排水ポンプ



- 凡 例
- 嘉瀬川流域界
 - 河川
 - 治水対策（ポンプ）
 - 下水道（ポンプ）
 - 農地防災（ポンプ）
 - 巨勢川調整池
 - 佐賀導水路
 - 洪水被害軽減区域（佐賀導水）

ポンプ名	所管	ポンプ規模 (m ³ /s)	計画規模	役 割
1 池上	国土交通省	4.0	W=1/10	治水対策
2 川上	農林水産省	11.0	W=1/30	農地防災事業
3 塩土井	佐賀県	2.5	W=1/10	治水対策
4 三日月町東部	小城市	3.5	W=1/10	農地防災事業
5 三日月	農林水産省	5.0	W=1/30	農地防災事業
6 得仏（十五）	佐賀県	0.8	W=1/10	治水対策
7 得仏（新田）	国土交通省	2.0	W=1/10	治水対策
8 福富	久保田町	3.0	W=1/10	農地防災事業
9 嘉瀬	農林水産省	22.0	W=1/30	農地防災事業
10 戊辰川	佐賀県	5.0	W=1/10	治水対策
小計		58.8	—	—
11 西今宿	佐賀県	2.0	W=1/5	治水対策
12 城西	農林水産省	18.0	W=1/30	農地防災事業
13 丸目	佐賀市	10.0	W=1/10	農地防災事業
小計		30.0	—	—
14 八田	佐賀市	5.0	W=1/10	下水道事業
15 古江瀬川	佐賀県	4.0	W=1/5	治水対策
16 立野樋管ゲート	佐賀県	0.5	W=1/10	治水対策
17 八田江	佐賀県	60.0	W=1/50	治水対策
18 東与賀	佐賀県	10.0	W=1/30	治水対策
19 川副西部	川副町	8.0	W=1/10	農地防災事業
小計		87.5	—	—
20 巨勢川排水機場	国土交通省	30.0	W=1/50	治水対策
21 中地江排水機場	国土交通省	12.0	W=1/50	治水対策
小計		42.0	—	—
合計		218.3	—	—

基準地点について

一般的な基準地点の考え方

- 基準地点は、水系全体の治水安全度を定める基準となる地点であり、流域内の人口・資産の分布状況や地形特性等を考慮して最も洪水管理が適切に行える地点で設定し、水位、流量等の水理・水文資料が十分に得られる地点を選定。
- 複数の基準地点を設けた場合、上流と下流の流量が逆転するなどの不整合が生じる場合があるため、一般的には基準地点を1地点で設定することが望ましい
- ただし、上流で下流より小さい安全度を設定する場合や流域が大きく地域で降雨特性が異なる場合等は基準地点を複数点設ける場合がある。

嘉瀬川の基準地点の考え方

- 官人橋地点を基準地点に設定することが不可欠
 - ・県都佐賀市の市街地が存在する扇状地では拡散型の洪水氾濫となるため、扇頂部官人橋での洪水管理が重要となる。
 - ・扇頂部は河道が安定しており流量管理が行いやすく、長年の水位・流量等の観測データがそろっている。
- 嘉瀬橋地点については、主要な支川である祇園川の合流後であることと、基準地点官人橋下流で洪水調節がなされることから流量を規定する必要がある。
- 嘉瀬橋地点は佐賀市街地の下流部に位置し、資産の集積も小さいことから、水系全体の治水安全度を定める基準地点ではなく、主要地点として設定することが妥当
- なお、官人橋下流での洪水調節に係る流量については、本文で記述する。



基準地点官人橋下流の洪水調節施設の記述について

昭和48年工事实施基本計画

- 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
(記載なし)

河川整備基本方針（案）

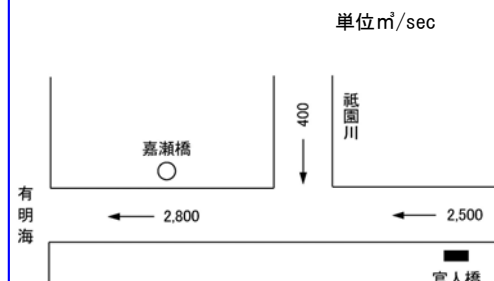
- 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
 - 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
 - 災害の発生の防止又は軽減

祇園川から下流の洪水流量を低減させるため、官人橋下流において洪水調節施設により洪水調節を行う。

- 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項
 - 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画流量は、官人橋地点において2,500 m^3/sec とし、祇園川合流後の嘉瀬橋地点において、2,800 m^3/sec とする。

嘉瀬川計画高水流量図



- 河川の整備の基本となるべき事項
 - 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、官人橋地点において2,500 m^3/sec とし、嘉瀬橋地点においては、官人橋下流における洪水調節施設により300 m^3/sec を洪水調節し、2,500 m^3/sec とする。

嘉瀬川計画高水流量図

