

宮川の現状と課題(案)

平成21年9月28日

目次

| | | | |
|--------------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1 . 流域の概要 | | 4 . 環境 | |
| (1) 流域の諸元 | 概要 - 1 | (1) 河川環境 | 環境 - 1 ~ 4 |
| (2) 降雨特性 | 概要 - 2 | (2) 景観 | 環境 - 5 ~ 6 |
| (3) 地形 | 概要 - 3 | (3) 河川利用 | 環境 - 7 |
| (4) 流域の歴史 | 概要 - 4 ~ 6 | (4) 伊勢かわまちづくり | 環境 - 8 |
| (5) 人口の推移 | 概要 - 7 | (5) 水質 | 環境 - 9 |
| (6) 流域の開発 | 概要 - 8 ~ 10 | (6) 地域との連携 | 環境 - 10 ~ 11 |
| 2 . 治水 | | 5 . 維持管理 | |
| (1) 治水事業の歴史 | 治水 - 1 ~ 3 | (1) 河川の維持管理 | 維持管理 - 1 ~ 2 |
| (2) 近年の降雨の傾向 | 治水 - 4 | (2) 河道の維持 | 維持管理 - 3 |
| (3) 治水メニュー (案) | 治水 - 5 | (3) 河川工作物の維持管理 | 維持管理 - 4 |
| (4) 堤防の整備 | 治水 - 6 | (4) 許可工作物の適正維持管理指導 | 維持管理 - 5 |
| (5) 堤防強化 | 治水 - 7 ~ 9 | (5) 危機管理対策 | 維持管理 - 6 ~ 7 |
| (6) 危機管理対策 | 治水 - 10 ~ 12 | (6) 地域と連携した取り組み | 維持管理 - 8 |
| 3 . 利水 | | (7) 適正な河川利用 | 維持管理 - 9 |
| (1) 水利用の歴史 | 利水 - 1 | | |
| (2) 水利用の現状 | 利水 - 2 ~ 3 | | |
| (3) 渇水の状況 | 利水 - 4 | | |
| (4) 宮川の正常流量 | 利水 - 5 | | |

1 . 流域の概要

流域の諸元

- ・ 流域面積920km²、幹川流路延長91kmで、三重県の一級河川では最大。
- ・ 流域内の人口は約14万人で、伊勢市をはじめとする1市5町により形成。



宮川流域図

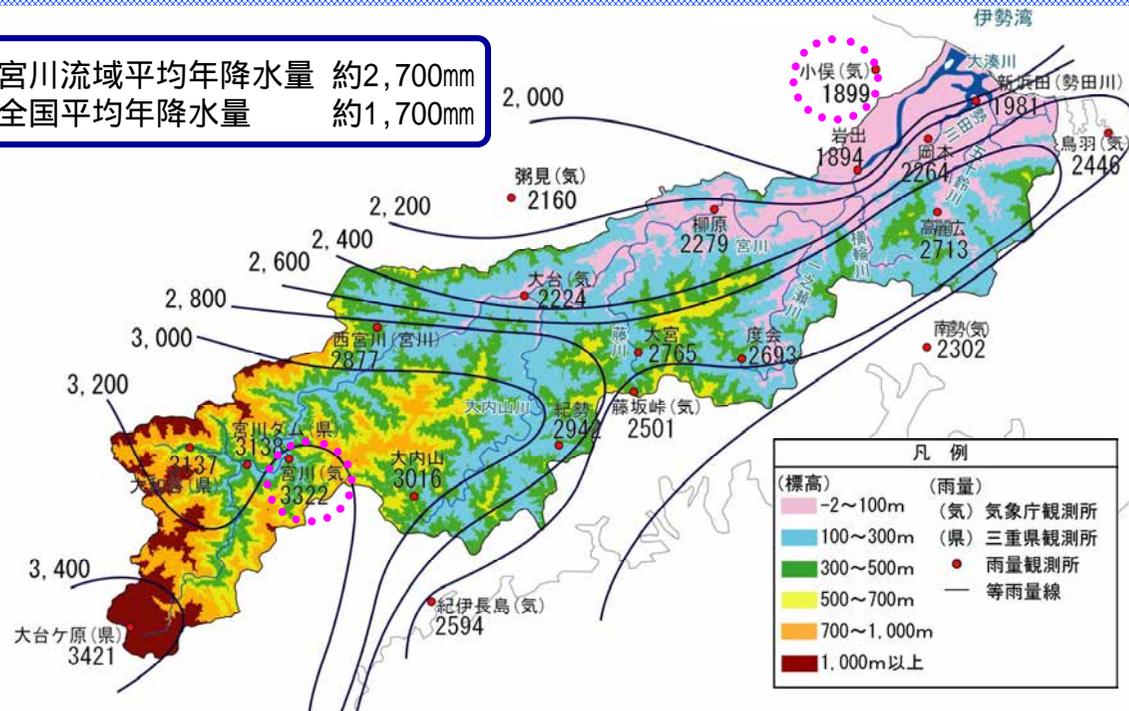


| | |
|-------------|--------------------|
| 流域面積 (集水面積) | 920km ² |
| 幹川流路延長 | 91km |
| 流域内人口 | 約14万人 |
| 想定氾濫区域面積 | 約70km ² |
| 想定氾濫区域内人口 | 約12万人 |
| 想定氾濫区域内資産額 | 約1.6兆円 |
| 主な市町村 | 伊勢市、玉城町等 |

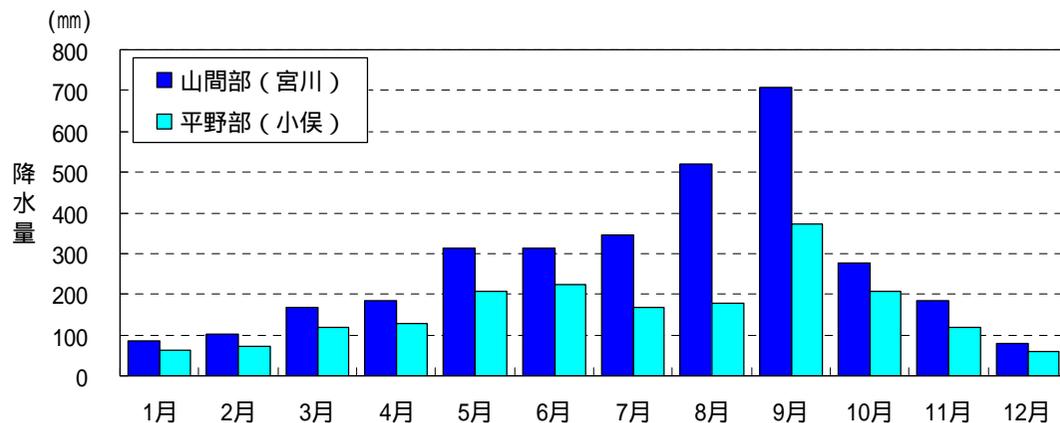
降雨特性

- 源流域は、日本有数の多雨地帯（大台ヶ原）となっており、流域の平均年降水量は、山間部で3,400mmを超え、平野部は2,000～2,500mm。

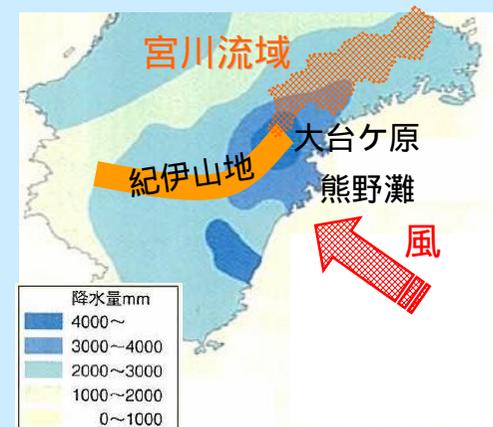
宮川流域平均年降水量 約2,700mm
 全国平均年降水量 約1,700mm



平均年降水量分布図（平成元～20年平均）



夏季に熊野灘で発生する南東からの風が、湿った空気を伴って大台ヶ原付近に雨雲を形成し、豪雨をもたらす

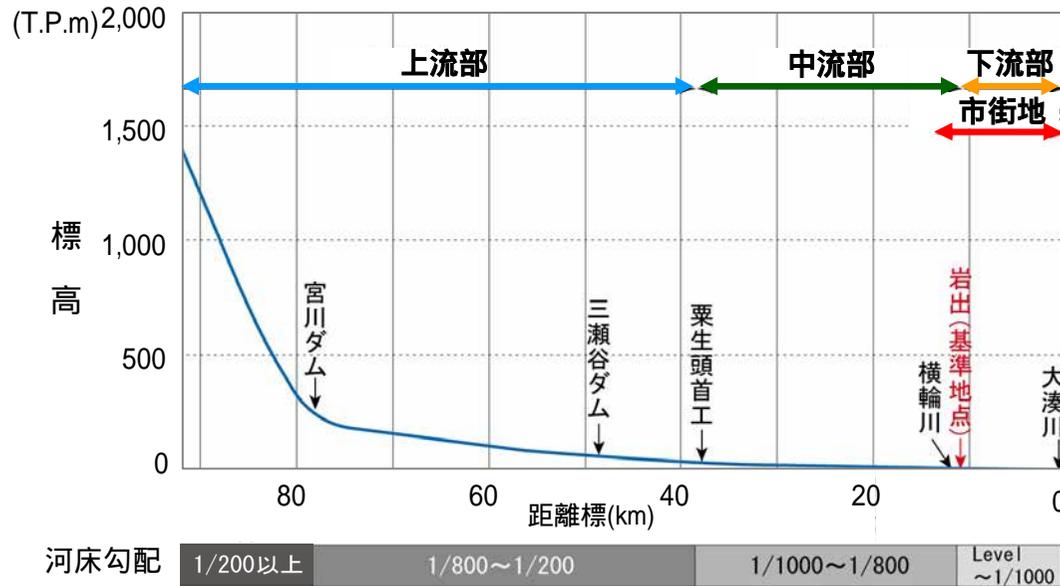


宮川・小俣地点の月別降水量
 （平成元～20年平均）
 アメダス資料より

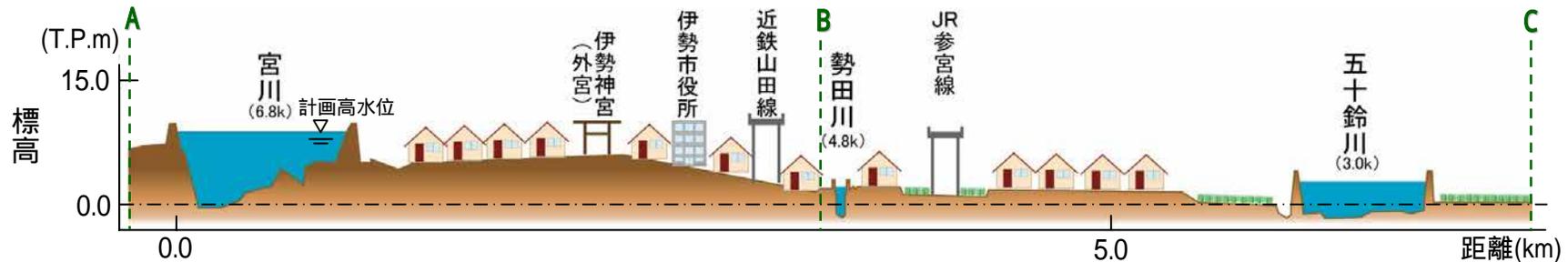
地形

- ・市街地が広がる下流部の河床勾配は、ほぼ水平であり、洪水流が流下しにくい状況。
- ・伊勢神宮を抱える伊勢市等の地盤高は計画高水位より低く、ひとたび氾濫すると被害は甚大。

河川縦断図



横断図



流域の歴史（１） —宮川と伊勢神宮—

- ・大和政権 は東国進出の拠点として、海の幸、山の幸、野の幸に恵まれた現在の地に神宮を鎮座。
- ・宮川流域では、伊勢神宮にまつわる多くの祭事を齋行。

やまとひめのみこと
倭姫命は約1700年程前、あまてらすおおみかみ天照大神の宮地を求めて、大和国より伊賀国・美濃国・尾張国を巡幸したと伝えられている

神託を受けて内宮を五十鈴川上流部に鎮座



伊勢神宮までの巡幸路

伊勢神宮にまつわる祭事

- ・古くから、神宮を訪れる参宮人は「宮川」で禊ぎをして、穢れを除いて参拝する習わしがあった
- ・20年毎に執り行われる式年遷宮では、宮川・五十鈴川において「川曳き」が行われる



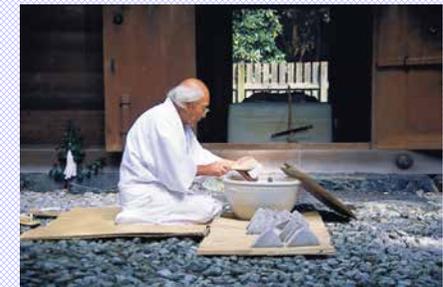
御手洗場



式年遷宮の川曳き

<五十鈴川の水を利用した御料品>

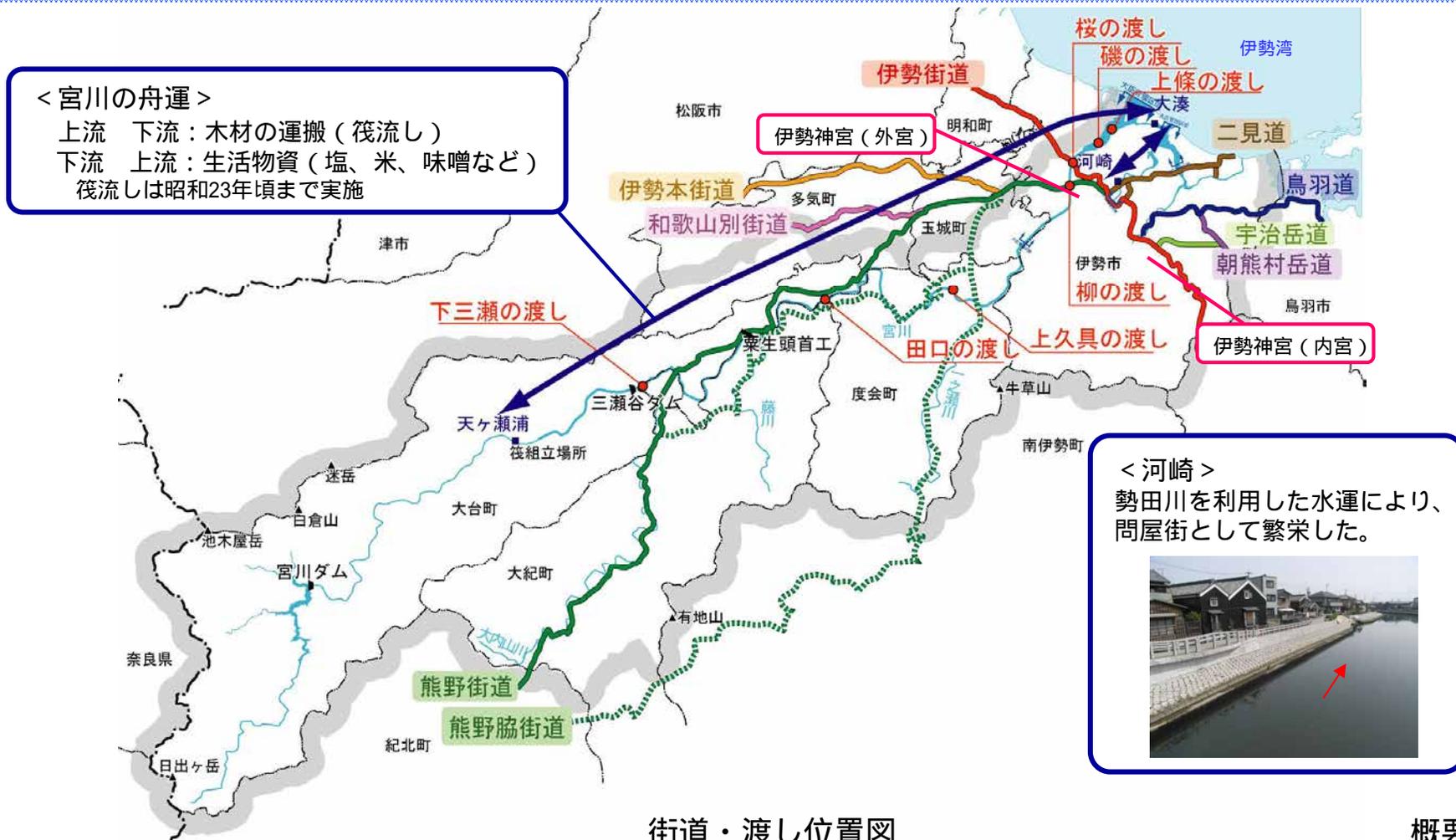
- ・御料米 : 神宮神田
- ・御塩 : 御塩浜、御塩殿
- ・野菜、果物 : 神宮御園



御塩殿祭

流域の歴史（２） —街道・渡しの発達—

- ・ 古来より全国各地からお伊勢参りに訪れる人が絶えず、神宮の鳥居前町として発展。
- ・ お伊勢参りの全盛期である江戸時代には、日本全国から街道が通じ、伊勢に入る直前の交通の要所には「渡し」が存在。
- ・ 宮川では、かつては伊勢神宮の遷宮のための御用材を運び出す筏流しが行われ、生活物資の運搬においても宮川の舟運を利用。



流域の歴史（3） ー下流域の歴史・文化等ー

- ・伊勢神宮との関わりが深く、伊勢神宮にまつわる歴史的遺産が多く存在。
- ・伊勢神宮への参拝や、遷宮のための御用材を運搬するため、宮川の舟運を利用。
- ・頻発する洪水を抑制するため、江戸時代に松井孫右衛門が人柱となって作られた浅間堤が存在。



桜の渡し跡
(宮川左岸6.8k付近)



松井孫右衛門人柱堤
(宮川右岸7.2k付近)



伊勢神宮(外宮)



二軒茶屋
(勢田川右岸2.6k付近)



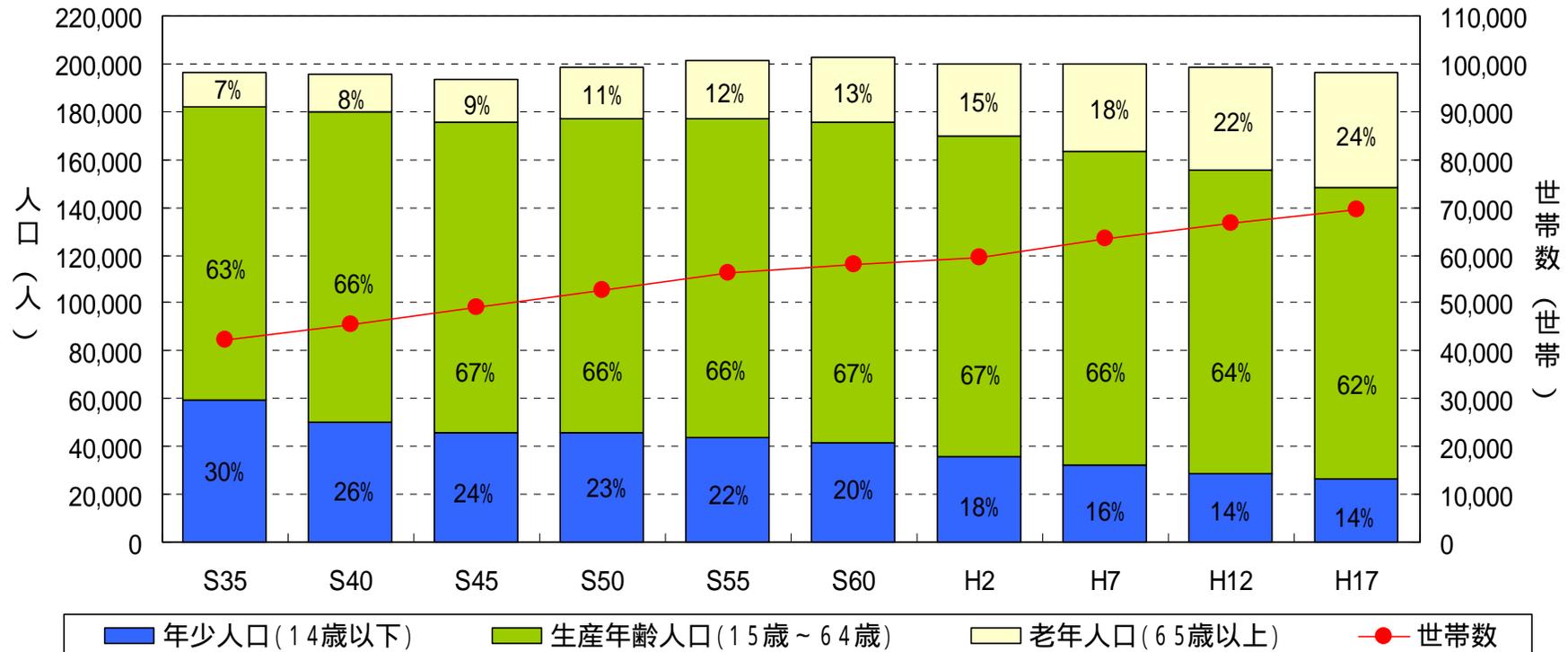
遷宮の川曳き
(五十鈴川)



伊勢神宮(内宮)

人口の推移

- ・流域関連市町村の総人口は概ね20万人前後で横這い傾向。
- ・流域関連市町村の老年人口（65歳以上）の割合が増加。



年代別の人口割合と世帯数の推移

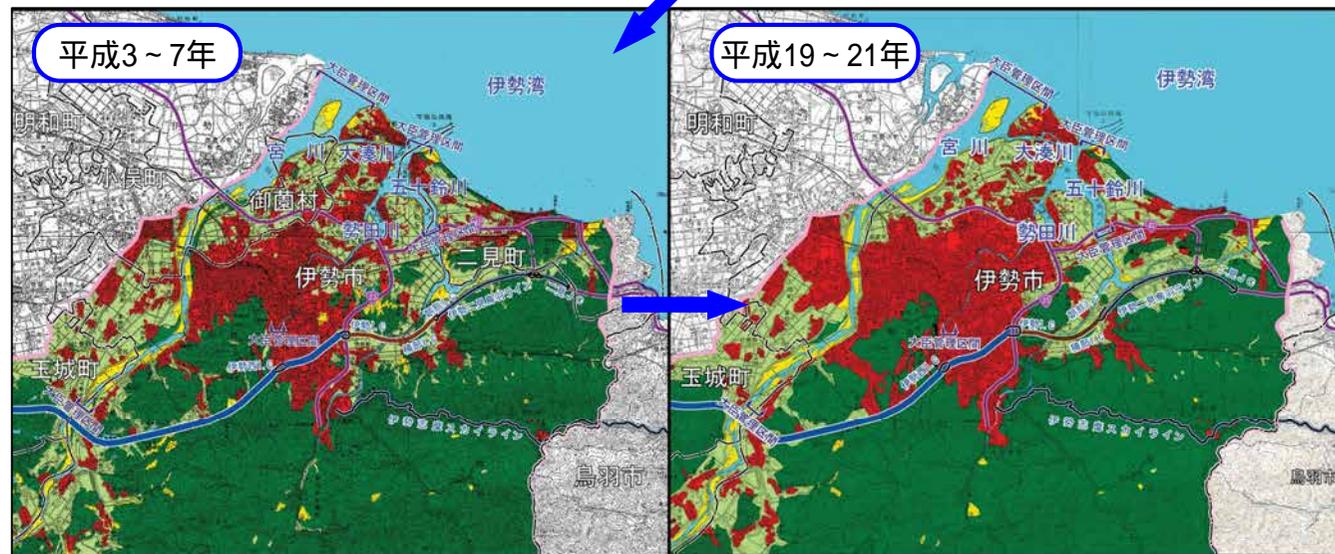
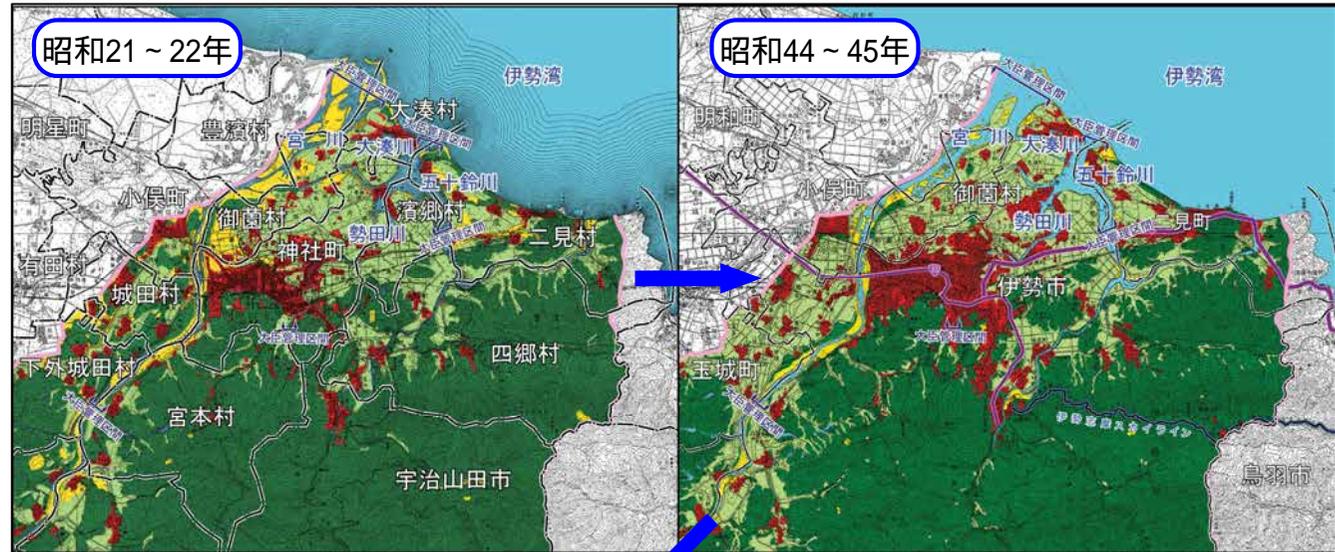
出典：三重統計書（宮川流域を構成する現在の伊勢市、玉城町、多気町、度会町、大紀町、大台町が含まれる旧市町村）

流域の開発（１） —土地利用の変化—

・昭和40年代以降、下流域を中心に都市化が進行。



下流域の位置図



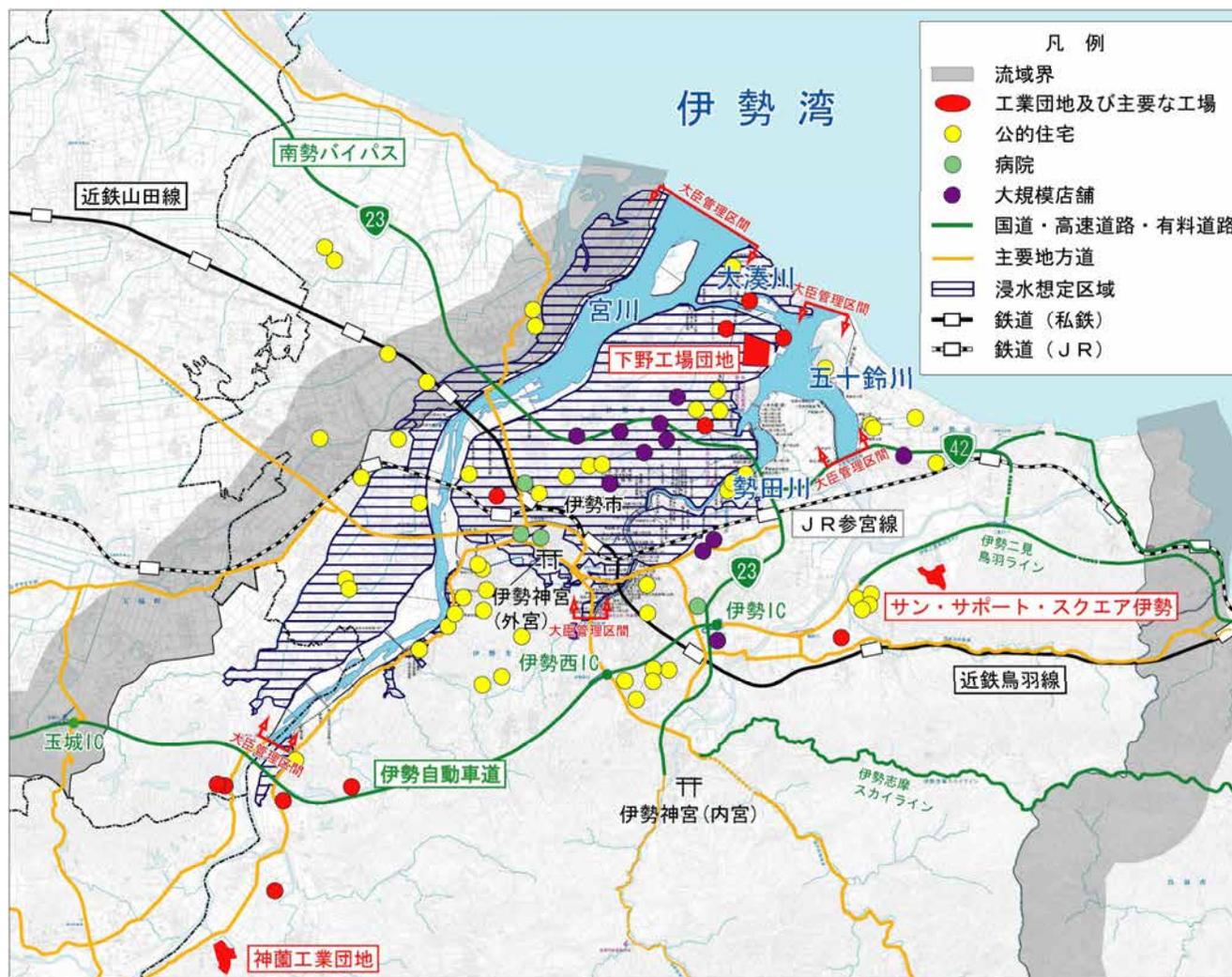
凡例

- 市街地
- 農地
- 荒地・牧草地・草地等
- 山林等
- 水域
- 流域界
- 市町村界

下流域の市街地の拡大状況（国土地理院地形図より読み取り）

流域の開発（２） —交通網の整備に伴う周辺開発状況—

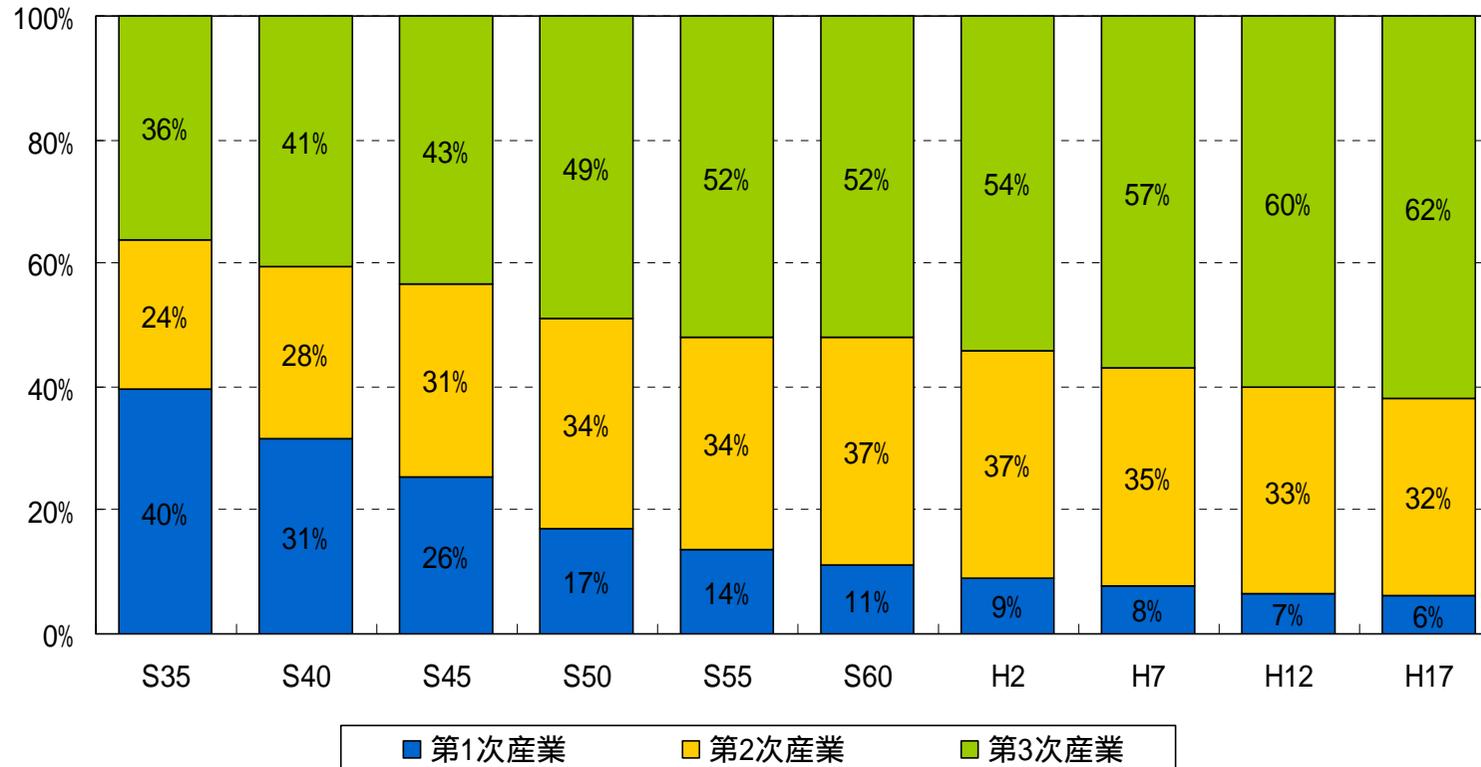
- ・伊勢自動車道の開通に伴い、内陸部にも工場が進出。
- ・浸水想定区域内には工場や住宅団地などの資産が分布。



流域内の主な施設（平成21年7月時点）

流域の開発（3） — 産業の推移 —

- 産業大分類別の就業人口の割合は、第1次産業が減少し、第3次産業が増加。



産業大分類別就業人口割合の推移

出典：三重統計書（宮川流域を構成する現在の伊勢市、玉城町、多気町、度会町、大紀町、大台町が含まれる旧市町村）

2 . 治水

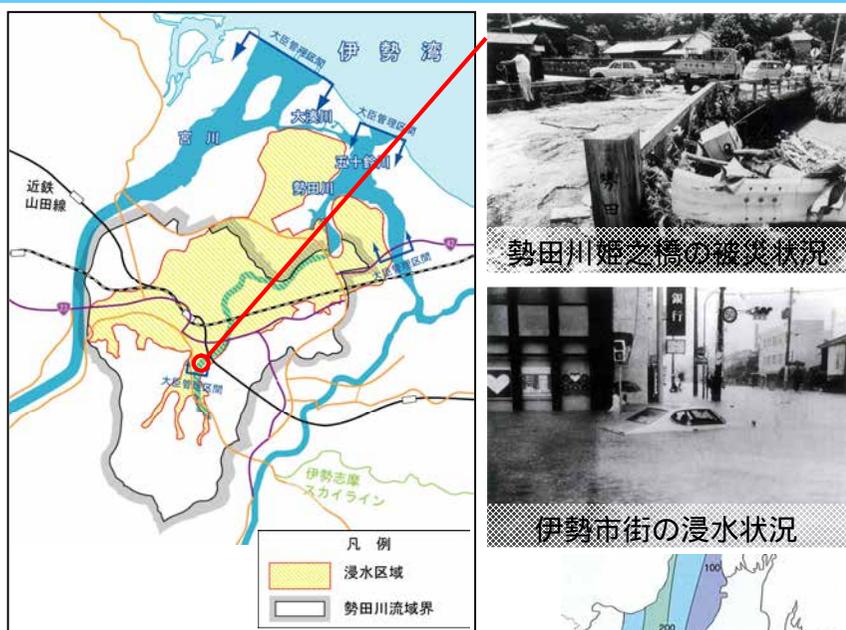
治水事業の歴史（１） —主な洪水と治水計画—

| 主な洪水 | 治水計画と主な治水事業 |
|--|--|
| <p>昭和13年8月 低気圧による豪雨【既往最大洪水】 8,400m³/s(推定値) 宮川下流で堤防決壊による浸水被害</p> | <p>昭和14年 三重県により中小河川改修事業を着手 昭和26年 河川改修計画策定(三重県) 基本高水のピーク流量: 8,400m³/s(岩出) 計画高水流量 : 7,600m³/s(岩出)</p> <p>昭和32年5月 宮川ダム竣工</p> |
| <p>昭和34年9月 伊勢湾台風(台風15号) 約4,700m³/s 高潮により海岸堤防が被災し、伊勢市での人家、公共施設の被害が激しく、被災者は約9万人</p> <p>昭和49年7月 台風8号及び集中豪雨 約5,200m³/s 全半壊:1戸、床上: 3,224戸、床下: 10,924戸、浸水面積 3,051ha</p> | <p>昭和50年 宮川水系が一級河川に指定 昭和51年 工事実施基本計画の策定 基本高水のピーク流量: 8,400m³/s(岩出) 計画高水流量 : 7,600m³/s(岩出)</p> <p>昭和51～57年 勢田川激甚災害対策特別緊急事業 昭和55年3月 勢田川防潮水門・排水機場完成</p> |
| <p>昭和57年8月 台風10号 約6,000m³/s 全半壊:15戸、床上:453戸、床下:2,059戸、浸水面積 974ha</p> <p>平成2年9月 台風19号 約6,500m³/s 床下:76戸、浸水面積 0.5ha</p> <p>平成6年9月 台風26号 約7,300m³/s 床上:27戸 床下:72戸、浸水面積 105ha</p> <p>平成10年5月 低気圧 約3,300m³/s 床下:22戸、浸水面積 3.2ha</p> <p>平成16年9月 台風21号【観測史上最大流量】約7,800m³/s(観測史上最大) 全半壊:33戸、床上:184戸、床下:86戸、浸水面積 174ha</p> | <p>平成18年 宮川床上浸水対策特別緊急事業に着手 平成19年 河川整備基本方針の策定 基本高水のピーク流量: 8,400m³/s(岩出) 計画高水流量 : 7,600m³/s(岩出)</p> |
| <p>流量はダム・氾濫がなかった場合の岩出地点流量</p> | |

治水事業の歴史（2） - 主な洪水被害 -

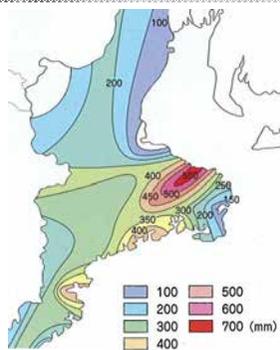
- ・ 昭和49年7月洪水では、勢田川の流下能力不足による氾濫や支川からの内水氾濫で、伊勢市の広域が浸水し、甚大な被害が発生。
- ・ 平成16年9月洪水では、宮川中・下流部の無堤部から越水し、床上・床下浸水が発生。また、宮川上流部で土砂災害が発生。

昭和49年7月洪水（台風8号；七夕災害）



昭和49年7月洪水の浸水区域

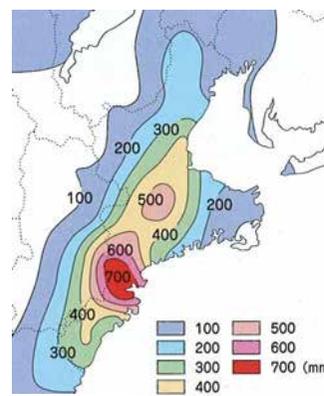
- ・ 梅雨前線と台風8号の活動によって、伊勢市の中心に約400mmの集中豪雨をもたらした。この雨によって勢田川が氾濫し、約3,000haが浸水するなど甚大な被害が発生。



平成16年9月洪水（台風21号）



平成16年9月洪水の浸水区域



- ・ 台風21号の影響により、三重県南部を中心とした各地域では、観測史上最多の雨量を記録。時間最大雨量119mmの雨により、土砂災害が発生。
- ・ 伊勢市内でも、浸水被害が発生。

治水事業の歴史（3） — 主な治水整備状況 —

- ・ 昭和14年に三重県が宮川の河川改修に着手し、昭和32年に宮川ダムを竣工するとともに、高潮堤防整備を主に実施。
- ・ 昭和50年に1級河川に指定されて以降、直轄河川改修に着手し昭和51～57年にかけて勢田川激甚災害対策特別緊急事業を実施。
- ・ 平成18年より宮川床上浸水対策特別緊急事業に着手。

宮川床上浸水対策特別緊急事業



堤防整備状況

高潮対策



高潮堤防

本川上流部における宮川ダムの整備



宮川ダム

目的：洪水調節、かんがい、発電
竣工：昭和32年5月



勢田川激甚災害対策特別緊急事業



勢田川河道改修
(勢田川・瀧浪橋)



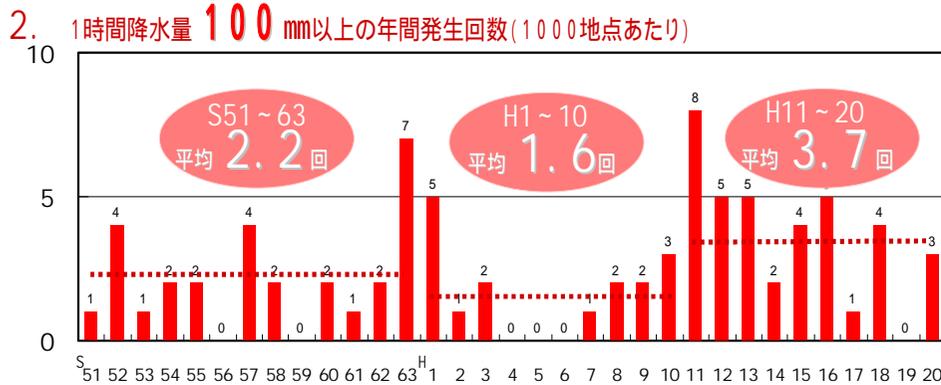
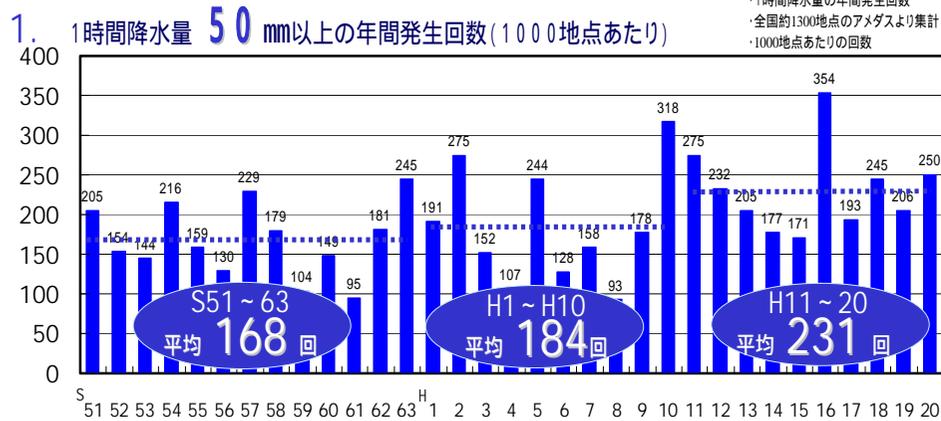
勢田川防潮水門
(昭和55年完成)

主な治水整備状況図（平成21年3月現在）

近年の降雨の傾向

- ・ 局地的な集中豪雨は増加傾向にあり、今後増加が予測。

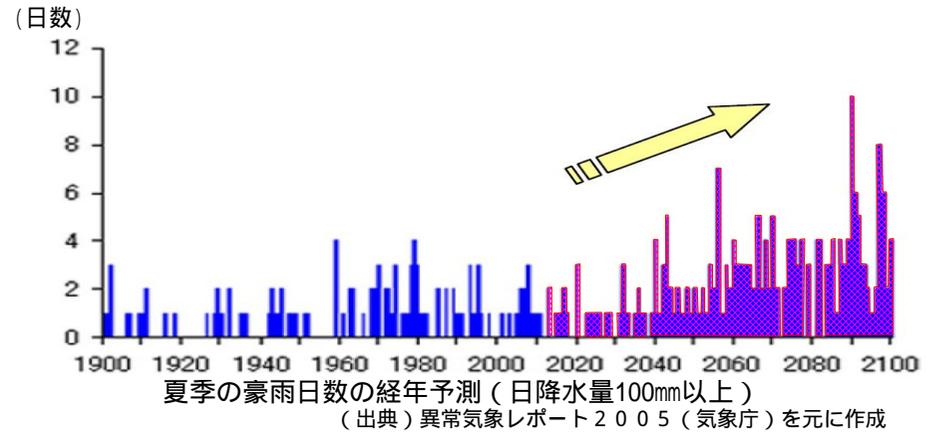
集中豪雨の発生が増加している
最近10年（H10-20）と30年前（S51-62）を比較すると
時間50mmの豪雨は、約1.4倍
時間100mmの豪雨は、約1.7倍に増加



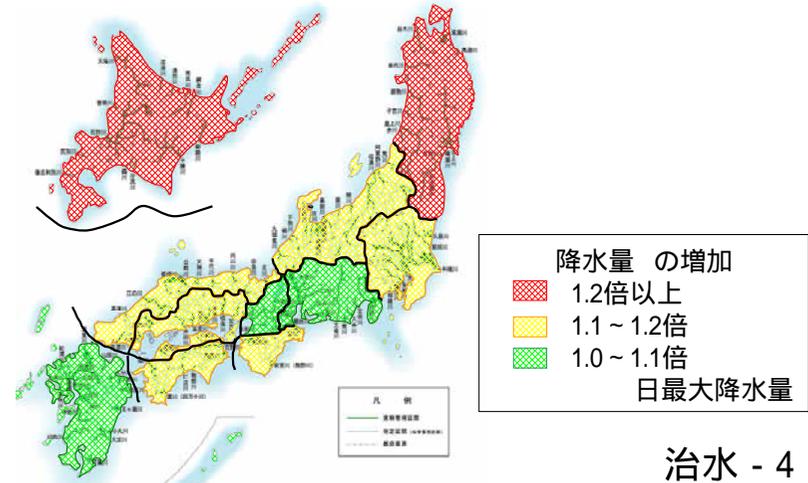
資料) 気象庁資料より作成

豪雨日数、降水量ともに増加が予測

夏季の豪雨日数が今後急増



将来の降水量が増加 (2080-2099平均)



治水メニュー（案）

- ・ 水害予防及び減災に向け、ハード、ソフト一体となった対策の推進が必要。
 - 水害予防対策：水害を未然に防ぐための対策
 - 減災対策：現況の治水施設の能力を超える洪水が発生した場合でも、被害を極力回避、軽減するための対策

ハード対策(案)

- ・ 堤防の量的整備、河積の確保
- ・ 堤防の質的整備
- ・ 堤防及び河川管理施設の耐震対策
- ・ 危機管理対策(I T 整備)

ソフト対策(案)

- ・ I T 設備等の活用による正確で迅速な情報収集
- ・ インターネット等を活用した防災情報の提供
- ・ 防災訓練等の実施
- ・ 浸水想定区域図およびハザードマップの作成・公表

堤防の整備

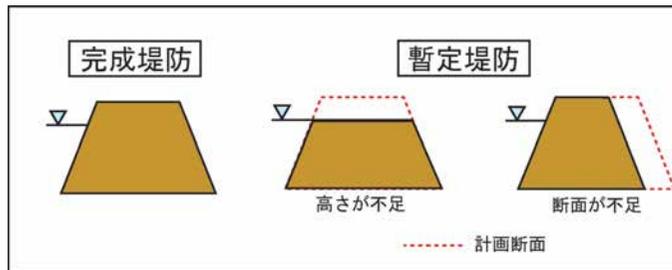
- ・ 完成堤防の割合は53%程度 であり、暫定堤防が残存しているため、整備が必要。
- ・ 河積不足箇所が残存しているため、整備が必要。

堤防整備の現状（平成21年3月現在）

| 種別 | 延長 (km) |
|------------|------------|
| 完成堤防 | 21.8(53%) |
| 暫定堤防 | 17.8(44%) |
| 未施工区間（無堤部） | 1.4(3%) |
| 計 | 41.0(100%) |
| 不必要区間 | 1.3 |
| 合計 | 42.3 |



暫定堤防箇所
(宮川右岸6.8k付近)

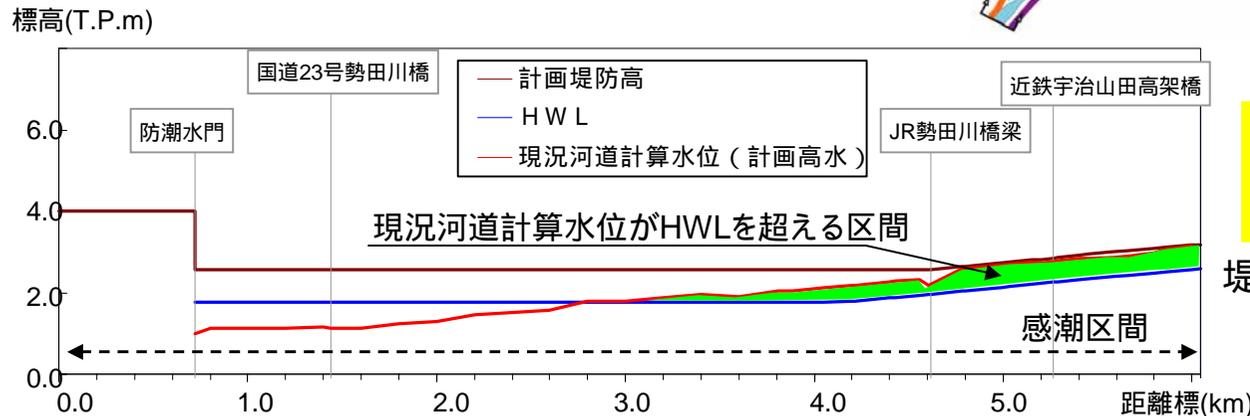


不必要区間は除く



堤防整備状況
(宮川床上浸水対策特別緊急事業箇所)
(宮川右岸8.0k付近)

勢田川の河積不足の状況（計画高水流量流下時）



堤防整備状況図（平成21年3月現在）

堤防強化（１） —高潮堤防整備—

- ・昭和28年に高潮被害を受けたことから高潮堤防を整備し、その後伊勢湾台風により甚大な被害が発生したため、再度高潮堤防を整備したが、築後40年以上経過し、老朽化が進行しており、整備が必要。
- ・宮川や五十鈴川の高潮区間において、暫定堤防が残存しているため、整備が必要。



高潮堤防（高さ不足）
（宮川左岸0.4k付近）

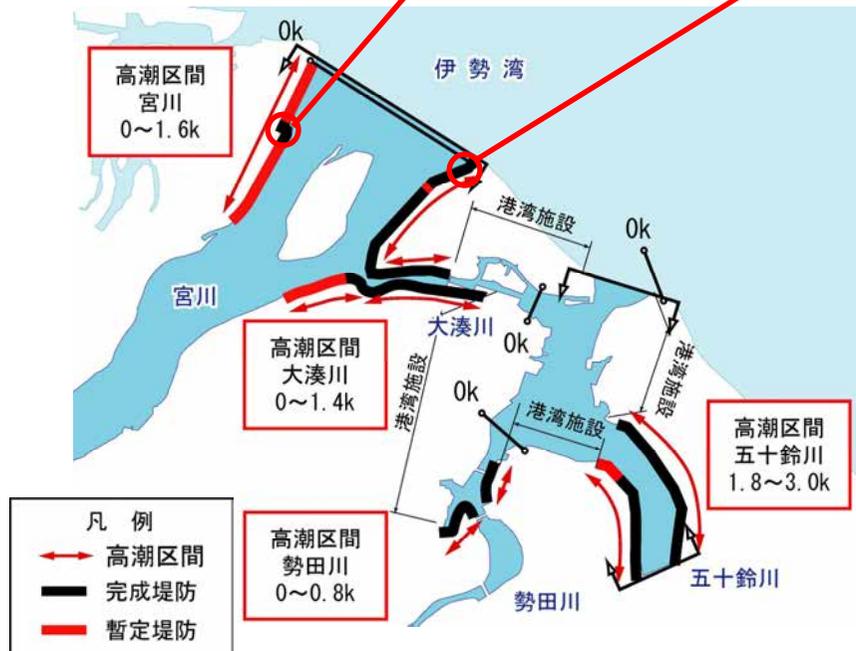
高潮堤防（完成）
（宮川右岸河口付近）



表法面部

裏法面部

高潮堤防の老朽化箇所



高潮堤防整備状況図（平成21年3月現在）

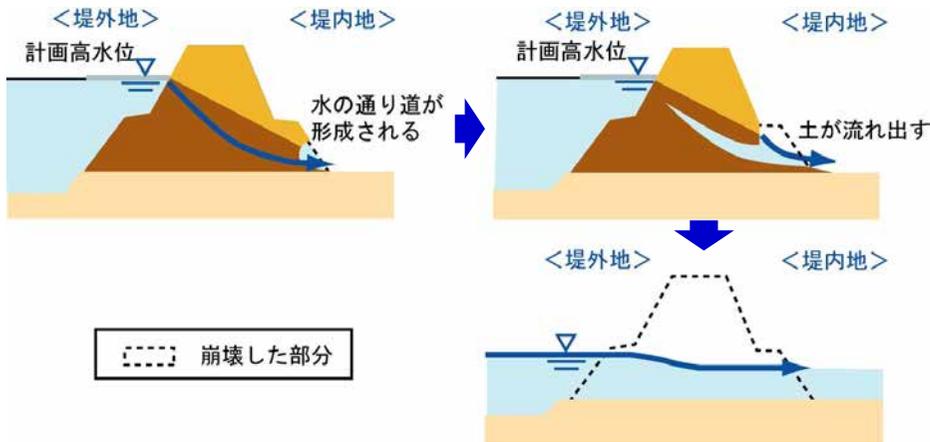


高潮堤防整備イメージ

堤防強化（２） —堤防の質的整備—

- ・堤防の質的な安全性が確保できていない箇所では、洪水時に浸透や洗掘が発生する可能性が高いことから、堤防強化が必要。

浸透による堤防の破壊メカニズム



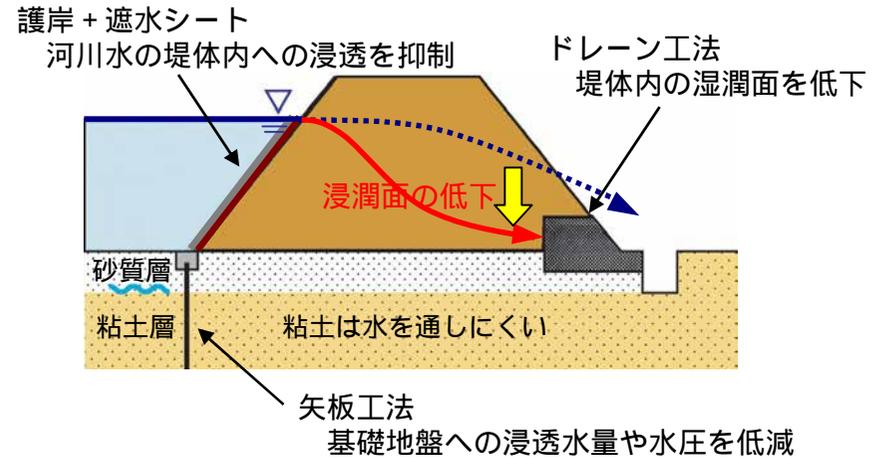
堤防の強化対策について

【目的】

- ・河川水の堤体内への浸透を抑制
- ・堤体内の水を速やかに排出 等

【対策例】

- ・堤体漏水 ドレーン工法
- ・護岸 + 遮水シート
- ・基盤漏水 矢板工法



H 1 6 洪水による漏水の状況



堤体漏水
(宮川右岸7.2k付近)



基盤漏水跡
(宮川左岸10.8k付近)

堤防詳細点検結果（平成20年3月現在）

| 点検が必要な 区間 A (km) | 点検済み 区間 B | 必要区間 に対する割合 B / A | 堤防強化が 必要な区間 C | 点検済み区間 に対する割合 C / B |
|------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| 21.4km | 21.4km | 100% | 6.8km(8.0km) | 32% |

() 書きは対策済み区間を含んだ延長。

堤防強化（3） —耐震対策—

- 宮川流域は、東南海・南海地震防災対策推進地域、及び東海地震に係る地震防災対策強化地域に指定されており、堤防及び基礎地盤の液状化による堤防の変形や沈下に対する対策が必要。



東海地震及び東南海・南海地震対策地域位置図

出典：内閣府・防災情報ホームページ（平成21年5月）より作成



平成19年三重県中部を震源とする地震により発生した堤防のクラック
（鈴鹿川左岸19.2k 付近）

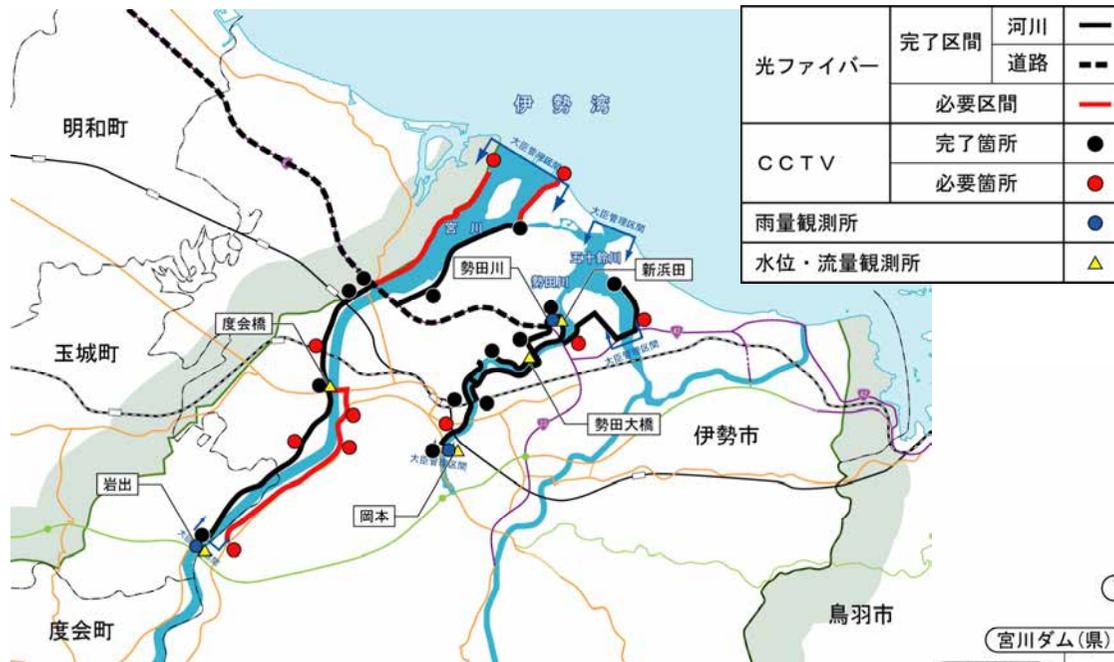
< 堤防等の耐震評価 >

L2地震動 に対する堤防や河川構造物の耐震性能を照査し、必要な対策を行っていく。

現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動

危機管理対策（１） — I T 関連施設の整備状況 —

- ・ 治水上の整備必要区間が残存しているため、光ケーブル・CCTVなどにより、正確で迅速な情報収集・情報提供を行い、住民の避難等に利用されるよう、ソフト対策の充実を図ることが必要。

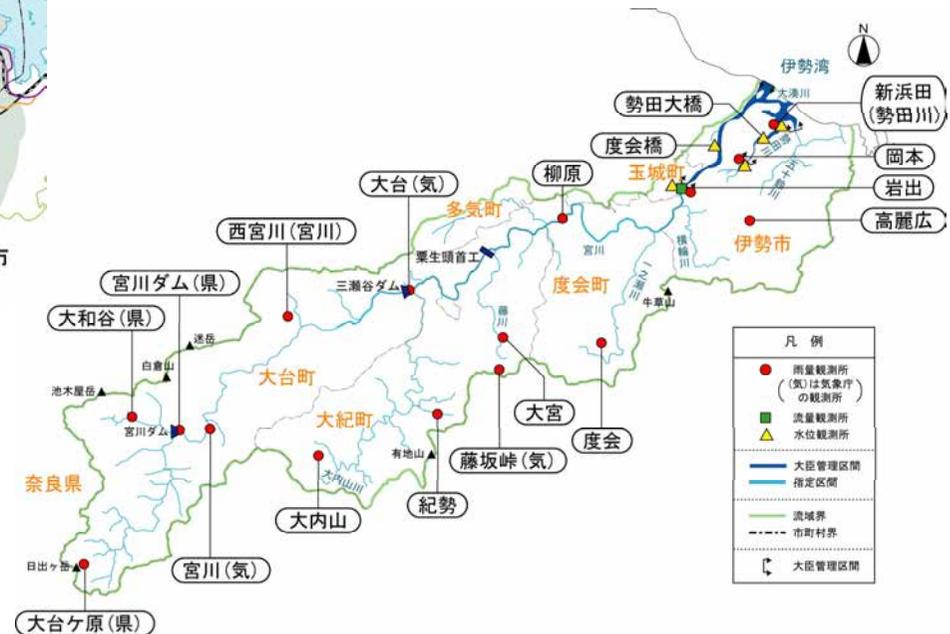


< I T 関連施設の設備状況 >
 雨量観測所 10箇所
 水位・流量観測所 5箇所
 CCTV 29台
 光ケーブル 17.5km
 (平成21年3月時点)

光ケーブル・CCTV整備状況



CCTVカメラの映像
 (宮川5.1k付近左岸)



観測所位置図

危機管理対策（2） — 防災情報 —

- ・インターネット等を活用した情報発信や防災訓練の実施等により、平常時から防災意識の向上を図ることが必要。

住民への情報提供の例



インターネットや携帯電話による
河川水位等の情報提供



わかりやすい防災情報の表示
(宮川・度会橋)



(イメージ)

地上デジタル放送による
河川水位等の情報提供



まるごとまちごとハザードマップ
(避難場所の明示：伊勢商工会議所)

防災訓練等の例



災害対策用機械操作訓練



水防訓練（伊勢市）

危機管理対策（3） ー氾濫域における水害の可能性ー

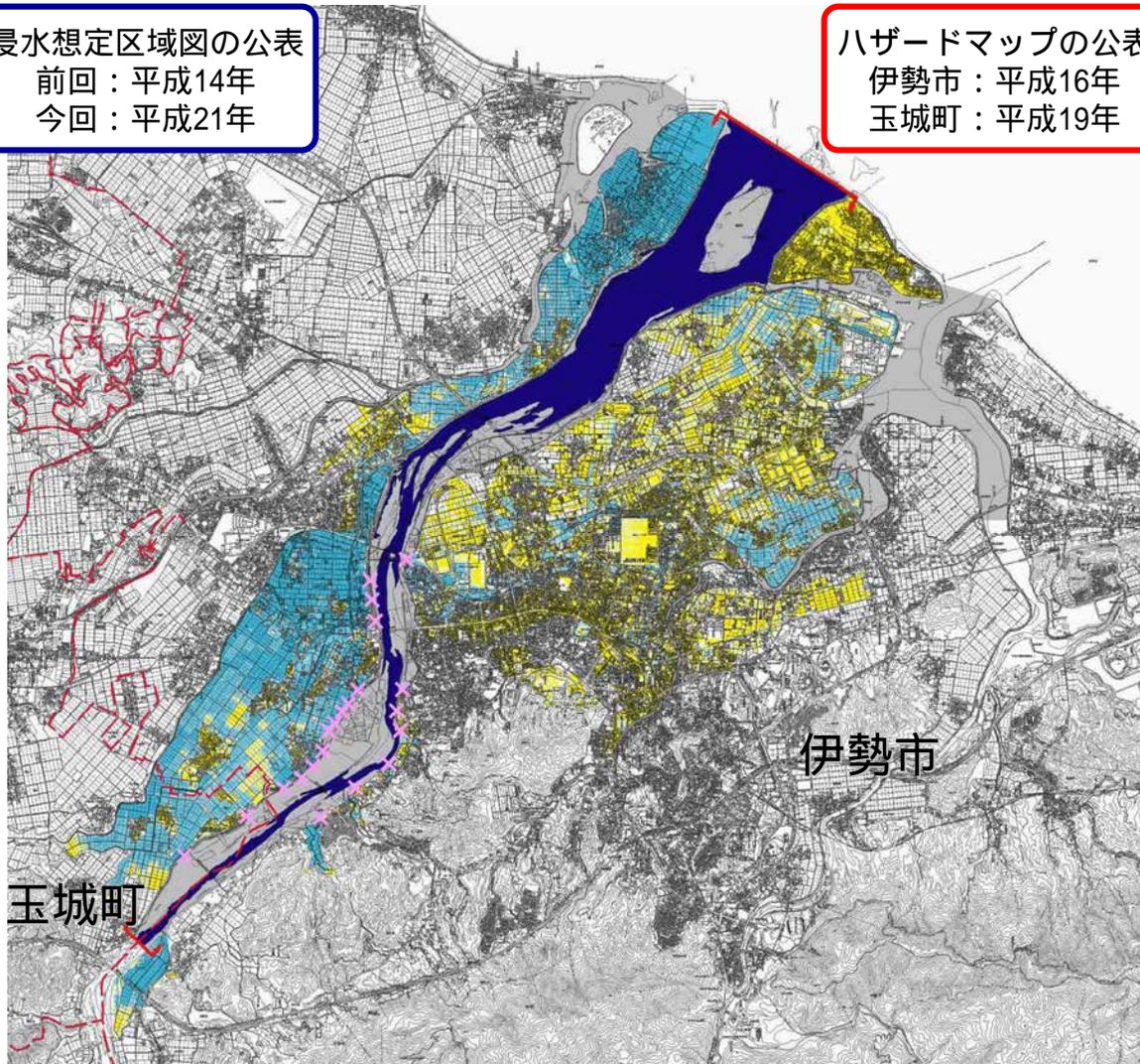
- ・ 浸水想定区域図の見直しに伴い、ハザードマップの作成支援を進め、住民の防災意識の高揚や危機管理対策が必要。

浸水想定区域図の公表

前回：平成14年
今回：平成21年

ハザードマップの公表

伊勢市：平成16年
玉城町：平成19年



【計算条件】

概ね100年に1回程度起こる大雨により宮川が氾濫した場合に想定される浸水の状況を、シミュレーションにより算出している。

前提となる降雨

宮川流域の12時間総雨量381mm

宮川河口から約1.8kmより上流で破堤した結果を基にしている。

宮川の支川等が破堤した場合の浸水状況は含まれていない。

床上浸水対策特別緊急事業が終了した河道を想定している。

凡例

浸水した場合に想定される浸水（ランク別）

- 0～0.5m未満の区域
- 0.5～1.0m未満の区域
- 1.0～2.0m未満の区域
- 2.0～5.0m未満の区域
- 5.0m以上の区域
- × 計算上の破堤点
- 市町村境界
- 河川等範囲
- ⇄ 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川及び大臣管理区間

宮川浸水想定区域図

3 . 利水

水利用の歴史

- 戦後実施された宮川総合開発事業により、農業用水、発電用水の供給を開始し、南勢地区の発展に寄与。



宮川総合開発事業

昭和25年に公布された「国土総合開発法」に基づき、戦後の電力需要に対応するため、三重県により計画された。昭和26年に宮川河水統制事務所が設置され、調査を開始、同年7月に電源開発中心であったものが見直され、洪水調節・かんがいと並んで水力発電を行う計画に変更された。

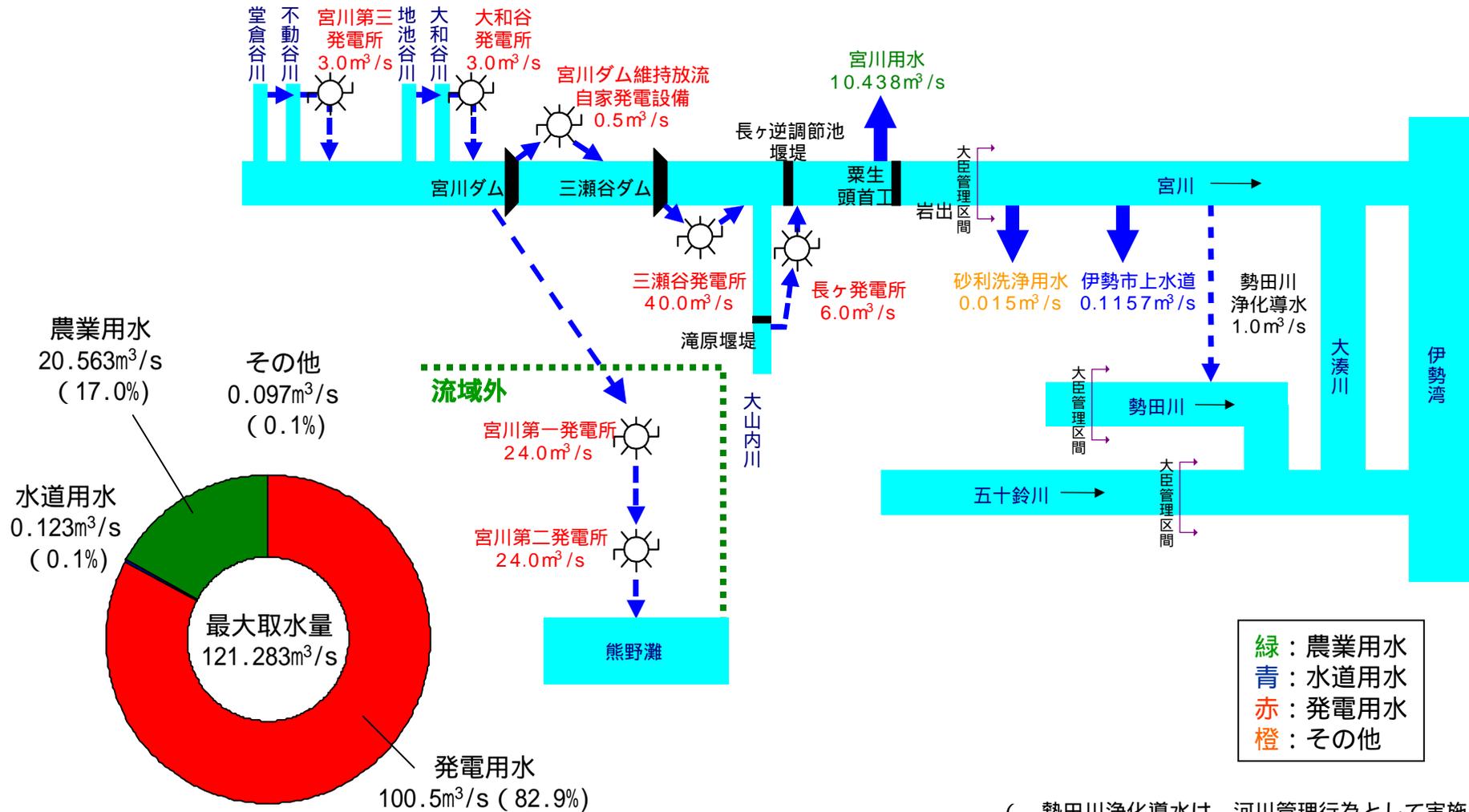
水利用の開発の経緯

| | 明治時代 | 大正時代 | 昭和時代 (戦前) | 昭和時代 (戦後) | 平成時代 |
|---------|------|------|--------------|--|--|
| 農業用水 | | | | 宮川用水の構想 宮川用水(S32~) | 粟生頭首工完成(S39) |
| 水道用水 | | | | 伊勢市の上水道事業(S28~) | 南勢水道(S62~)注) |
| 工業用水・発電 | | | | 宮川ダム完成(S32) 三瀬谷ダム完成(S41) (工業用水需要は未発生) 宮川総合開発事業(S29~)による発電開発 | |
| 流域の開発 | | | 鉄道網の整備 | 道路網の整備 | 南勢バイパス開通(S50) 伊勢自動車道開通(H5) 下野工業団地完成(S51) |

注) 南勢水道は、櫛田川を水源として、伊勢市等の宮川流域へ水道用水を供給。昭和63年に志摩水道と統合され、南勢志摩水道と名称変更。

水利用の現状（１） - 目的別水利用 -

- ・ 水系全体の水利用は最大約121m³/sで、そのうち8割以上は発電用水。
- ・ 農業用水の利用は、全体の約2割の約21m³/s。



(勢田川浄化導水は、河川管理行為として実施)

主な取水位置図

目的別の水利権の割合

水利用の現状（２） - 各種用水の供給区域 -

- 宮川ダムは、下流の耕地へ農業用水を供給するとともに、下流部の開発に伴う電力需要に対応するため発電用水を供給。
- 水道用水については、南勢志摩水道用水供給事業により、櫛田川を水源とした水を供給。

宮川ダム 諸元

| | |
|-------|----------------------------|
| 目的 | 洪水調節、かんがい（不特定かんがい用水の供給）、発電 |
| 総貯水容量 | 70,500千m ³ |
| ダム高 | 88.5m |
| 完成年 | 昭和32年5月 |

南勢志摩水道用水供給事業（南勢系）

| | | | | |
|---------|---------------------------|---------|---------|-----|
| 給水対象 | 伊勢市 明和町 | 松阪市 玉城町 | 鳥羽市 度会町 | 多気町 |
| 計画給水人口 | 332,200人 | | | |
| 計画最大取水量 | 128,150 m ³ /日 | | | |
| 計画最大給水量 | 128,150 m ³ /日 | | | |
| 給水開始 | 一部給水開始 | 昭和62年5月 | | |
| | 全部給水 | 平成11年4月 | | |

（出典：三重県企業庁HPより）

伊勢市上水道事業基本計画

| | | |
|---------|--------------------------|----------|
| 計画給水人口 | 142,196人 | |
| 計画最大取水量 | 96,720 m ³ /日 | |
| 計画最大給水量 | 96,720 m ³ /日 | |
| 給水開始 | 一部給水開始 | 平成17年11月 |
| | 全部給水 | 平成37年3月 |

（出典：「平成19年度三重県の水道概況」より）
注：平成17年市町村合併により、3水道事業（伊勢市、二見町、小俣町）統合後の計画。伊勢市上水道の創設は昭和28年。



各種用水の供給区域

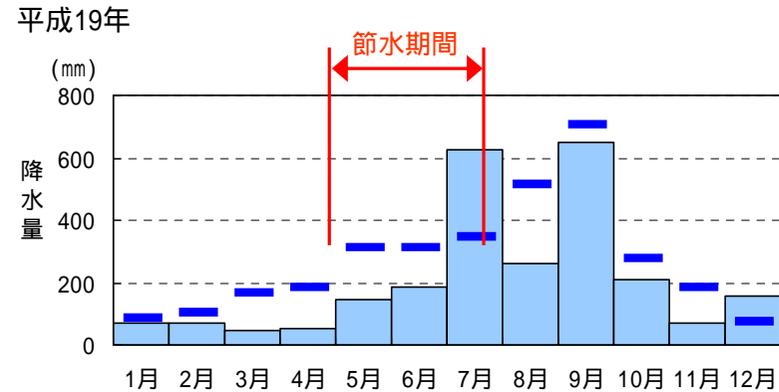
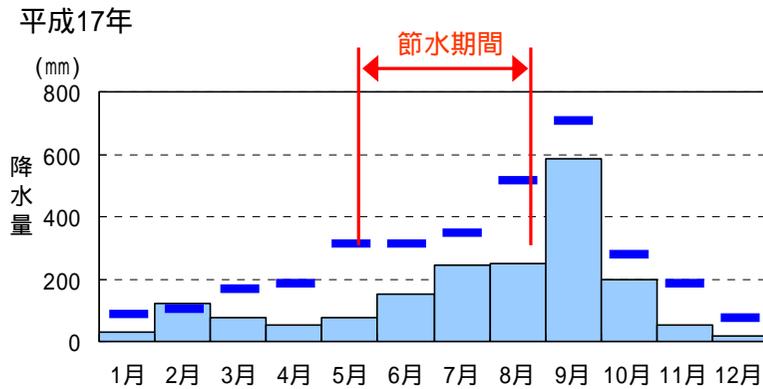
湧水の状況

- 宮川ダムが完成した昭和32年から平成20年までの52年間で2回の節水を実施。

宮川における節水の実施状況

| | 節水の期間 | | | | | | | | | | | | 節水日数 (日) | 最大節水率(%) | | 宮川地点 年降水量 (mm) |
|-------|-------|----|----|------|------------|------------|------|------|----|-----|-----|-----|-------------|----------|----|----------------------|
| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | | 上水 | 農水 | |
| 平成17年 | | | | | 5/18 | [Redacted] | | 8/22 | | | | | 97 | 10 | 45 | 1,844 |
| 平成19年 | | | | 4/27 | [Redacted] | | 7/17 | | | | | | 82 | 自主 | 45 | 2,531 |

宮川地点の平成元～20年の平均年降水量は、3,322mm

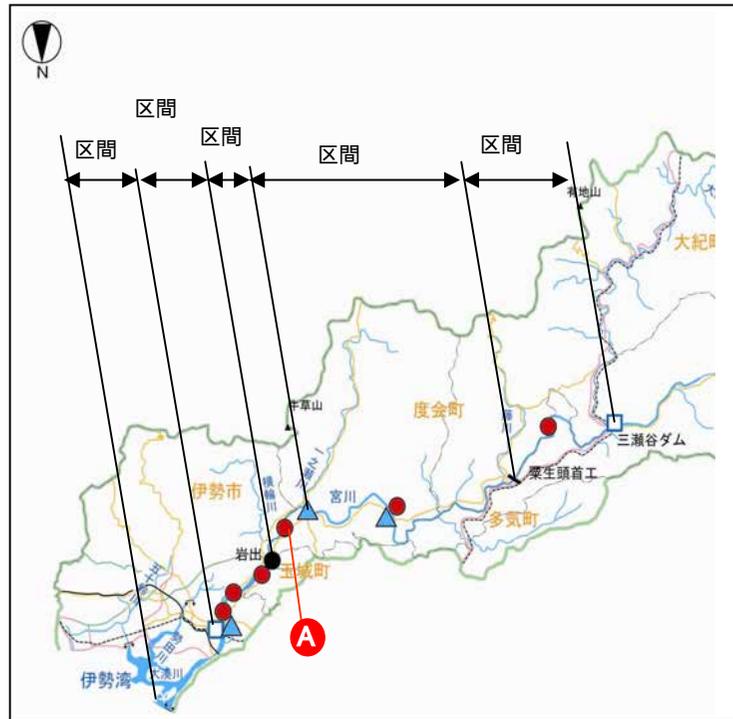


節水実施年における月別降水量（宮川地点（気象庁））の状況

— は各月の平均降水量（平成元～20年）

宮川の正常流量

- 岩出地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、4～5月及び9月16日から12月はおおむね $6 \text{ m}^3/\text{s}$ 、それ以外の時期はおおむね $4 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとして設定。



- 凡 例
- 基準地点
 - 動植物の生息・生育検討地点
 - ▲ 景観検討地点
 - 水質検討地点

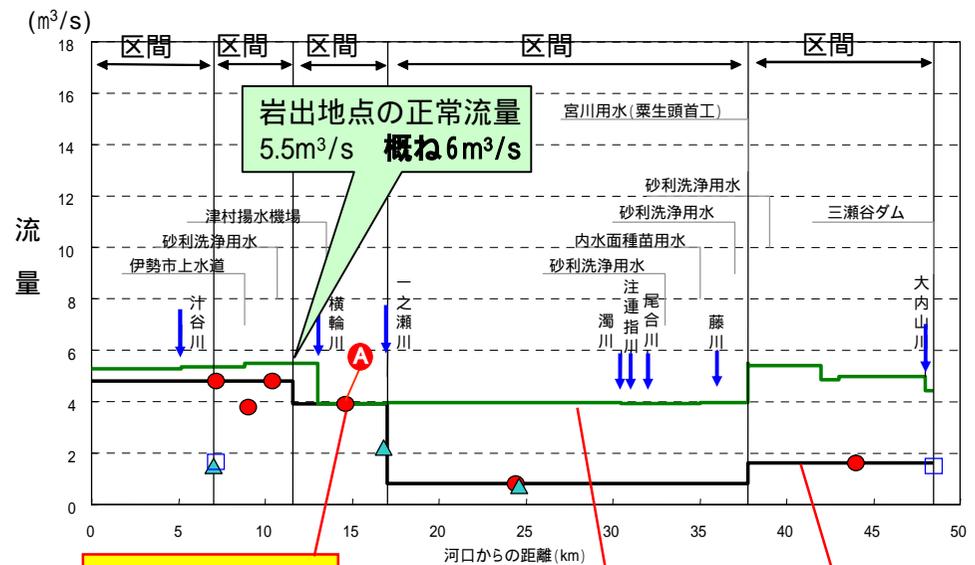
検討地点位置図

アユ産卵期 (10/1 ~ 12/31)

岩出地点：正常流量 (概ね $6.0 \text{ m}^3/\text{s}$)

$$\text{維持流量 (3.9 m}^3/\text{s)} - \text{水利流量 (0.0 m}^3/\text{s)} + \text{流入量 (1.6 m}^3/\text{s)}$$

正常流量は概ね満たされている



「動植物の生息または生育地の状況」からの必要流量で決定

正常流量：区間別維持流量を全て満足する流量

区間別維持流量：各区間で各項目を検討した包絡線

- 維持流量
- 正常流量
- 必要流量 (動植物の生息または生育地の状況)
- ▲ 必要流量 (景観)
- 必要流量 (流水の清潔の保持)

宮川正常流量縦断面図

4 . 環境

河川環境（１）－宮川を特徴づける環境－

- ・河口部の干潟、河畔林、連続する瀬、砂州など、多様な生物の生息・生育・繁殖場となる環境が広く分布。



河川環境（2） —河口部の干潟—

- ・ 宮川、五十鈴川の河口部には、良好な干潟が形成。
- ・ 宮川河口部に形成される干潟は、シギ・チドリ等の渡りの中継地として利用され、また、ヤマトオサガ二等の干潟特有の生物も生息。
- ・ 水際にはヨシなどの塩沼植物群落がみられ、オオヨシキリの繁殖場として利用。



宮川河口部の干潟



五十鈴川河口部の干潟

河川環境（3） — 貴重な動植物 —

・宮川やその周辺の環境に依存し、環境省や三重県におけるレッドデータブックなどに記載されている貴重な動植物が多く生息。

< 干潟 >



シロチドリ

三重RDB絶滅危惧 B類(繁殖)
三重RDB準絶滅危惧(越冬)
近畿RDBランク3(繁殖)

< ヨシ群落 >



オオヨシキリ

三重RDB準絶滅危惧(繁殖)
近畿RDBランク3(繁殖)

< ワンド >



ヤリタナゴ

環境省RL準絶滅危惧種
三重RDB絶滅危惧種 類

< 瀬 >



アカザ

環境省RL絶滅危惧 類
環境省RDB絶滅危惧 類
三重RDB絶滅危惧 類

< 干潟 >



アリアケモドキ

三重RDB絶滅危惧種 類

< 塩性湿地 >



アイアシ

三重RDB絶滅危惧種 類
近畿RDB絶滅危惧種C

< ワンド >



カワツルモ

環境省RL準絶滅危惧
三重RDB絶滅危惧種 類
近畿RDB絶滅危惧種A

< 河畔林 >



チュウサギ

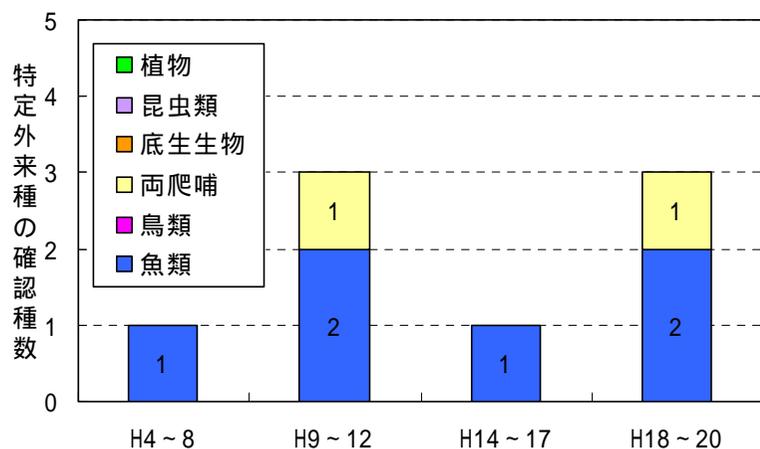
環境省RL準絶滅危惧種
環境省RDB絶滅危惧 類
三重RDB絶滅危惧 類(繁殖)
近畿RDBランク1

河川環境（４） ー外来種の移入回避ー

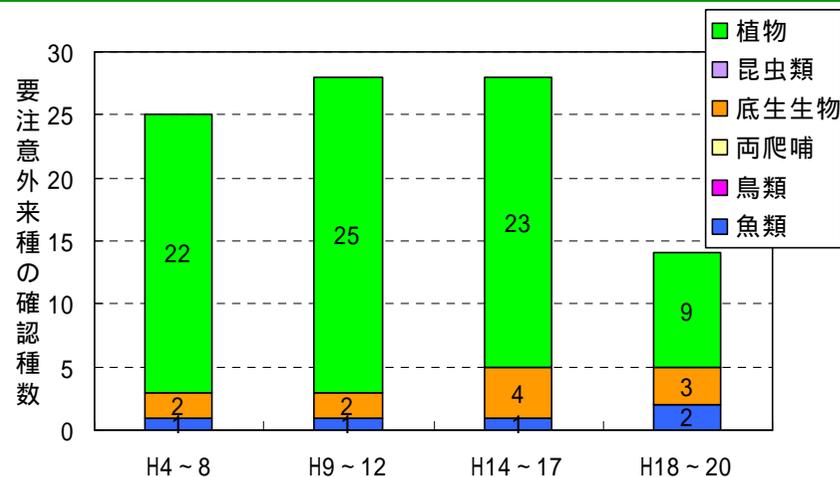
- ・近年、ブルーギル、オオクチバスなどの外来種が確認されており、在来種の生息環境への影響が懸念されるため、継続的なモニタリングが必要。

外来種とは？

自然分布（人為を加えられる前の分布）の範囲外の地域または生態系に、人間の活動に伴って意図的あるいは非意図的に持ち込まれる生物種であり、在来種へ影響し生物多様性を低下させたり、人間の活動に好ましくない影響を与えることもある。



特定外来種の確認種数の変化注)



要注意外来種の確認種数の変化注)



ブルーギル

(出典：平成19年河川水辺の国勢調査)



オオクチバス(ブラックバス)

(出典：平成19年河川水辺の国勢調査)

宮川で確認されている特定外来種

| 分類群 | 種名 |
|-----|----------------------|
| 魚類 | ブルーギル、オオクチバス(ブラックバス) |
| 両生類 | ウシガエル |

出典) 平成4~20年 河川水辺の国勢調査

注) ・平成18~20年に、鳥類調査は実施されていない。

・平成19年植物調査は、事業実施箇所のための調査。

景観（１）－宮川を特徴づける景観－

- ・宮川を特徴づける良好な河川景観が分布。
- ・勢田川では、古い町並みの景観と調和した川づくりを実施。
- ・伊勢市によって策定された「伊勢市景観計画（平成21年5月策定）」において、五十鈴川は景観重要公共施設（景観重要河川）に位置付け。



景観（２） —宮川堤—

- ・宮川堤の桜並木はさくら名所100選に選出される景勝地であり、昭和12年に三重県名勝に指定。
- ・宮川堤のある区間は、堤防断面が不足しているとともに漏水が発生しており、対策が必要。



宮川堤
(宮川右岸7.0k付近)



宮川堤の桜並木
(宮川右岸6.8k付近)



境楠
(宮川右岸6.7k付近)

河川利用

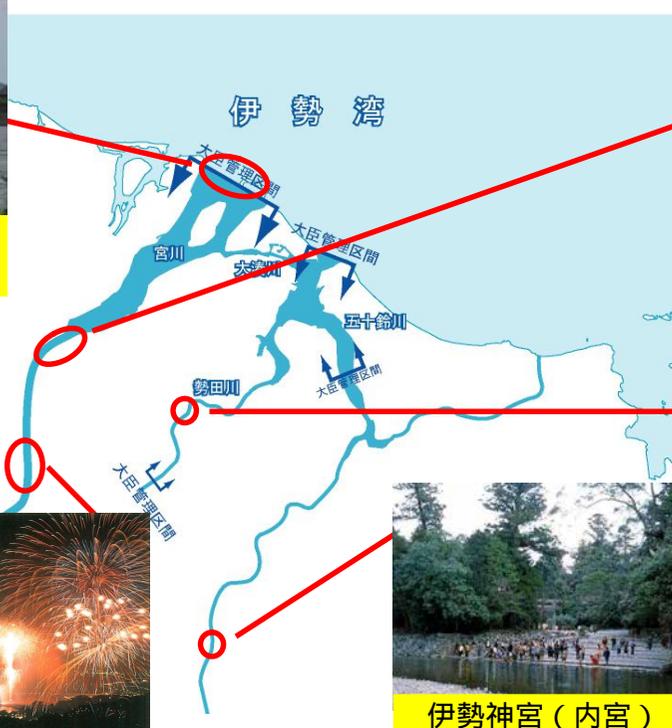
- ・ 下流では広い高水敷を利用した、親水公園・グラウンド等が多く整備され、三重四川の中でも最も利用者数が多い。
- ・ 勢田川では、江戸時代の町並みを利用した遊歩道と川の駅の整備を実施。
- ・ 平成21年に「かわまちづくり支援制度」に認定された「伊勢地区かわまちづくり」により、ソフト・ハード面からまちづくりと一体となった河川整備を推進。
- ・ 漁業が営まれている一方、近年は河口部でジェットスキー等による水面利用も行われている。
- ・ 水面利用については、利用ルール等の確立が必要。



河口部の潮干狩り
(宮川河口)



ジェットスキー
(宮川河口)



ラブリバー公園
(宮川右岸4.0~5.0k付近)



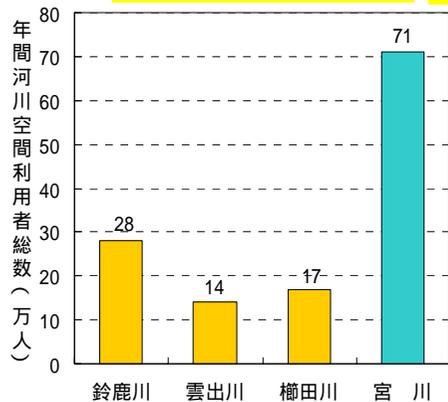
川の駅「河崎」
(勢田川4.0k付近)



伊勢神宮(内宮)
の御手洗場
(五十鈴川)



伊勢神宮奉納全国花火大会
(宮川右岸6.8k付近)



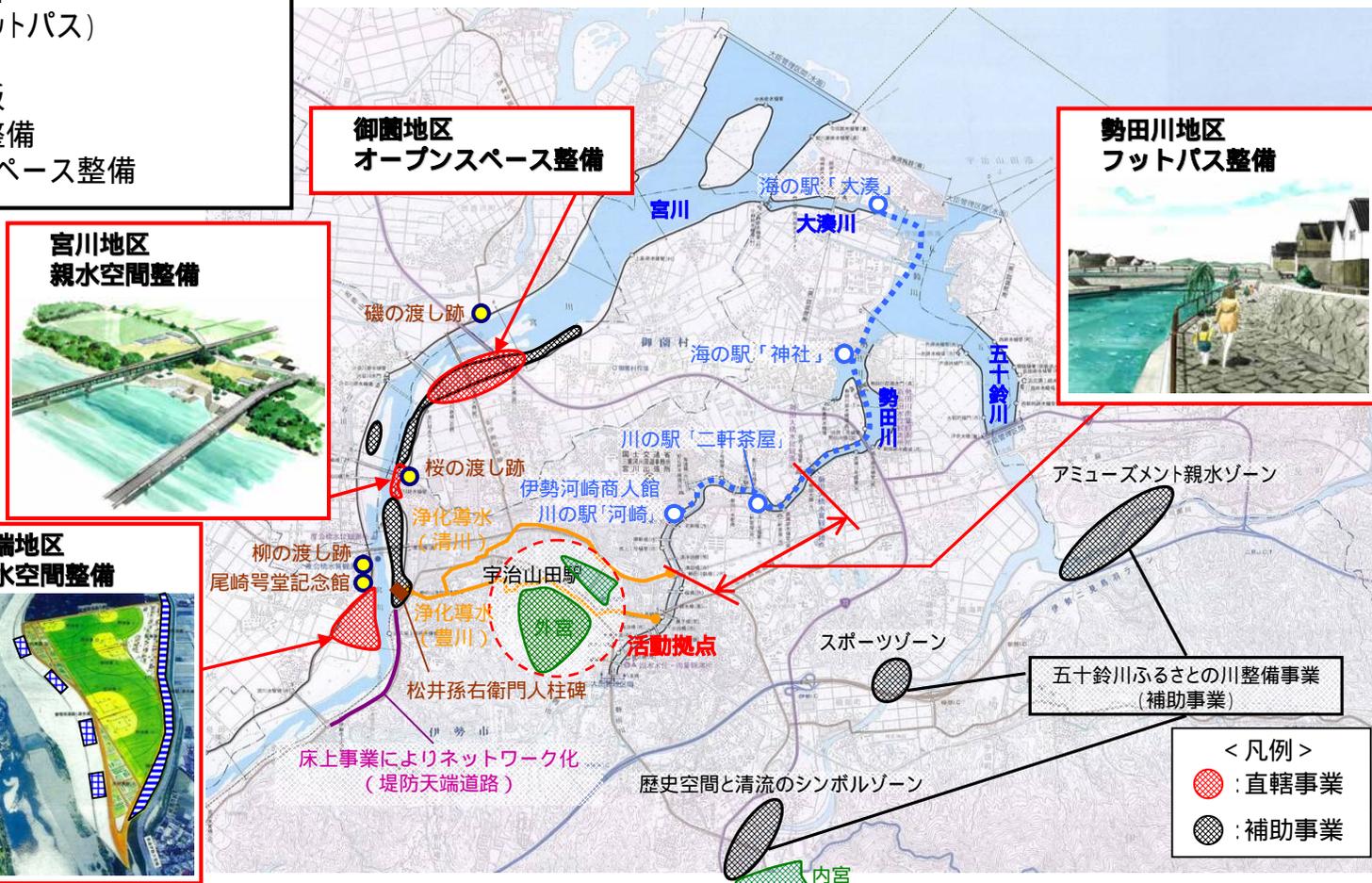
三重四川における河川空間利用(推計値)
(出典:平成18年度河川空間利用実態調査)

伊勢かわまちづくり

- ・かわまちづくり支援制度とは、「かわ」と「まち」が一体となった河川整備を推進するため、河川管理者が市町村等に対しハード・ソフト両面で支援・推進する制度。
- ・伊勢市では都市マスタープラン等の計画において、宮川水系を観光の重要な資源と位置付け、「かわ」と「まち」が一体となった整備を推進。
- ・伊勢市の歴史ある街並みの散策や、既存の観光スポットの有効活用を促進。

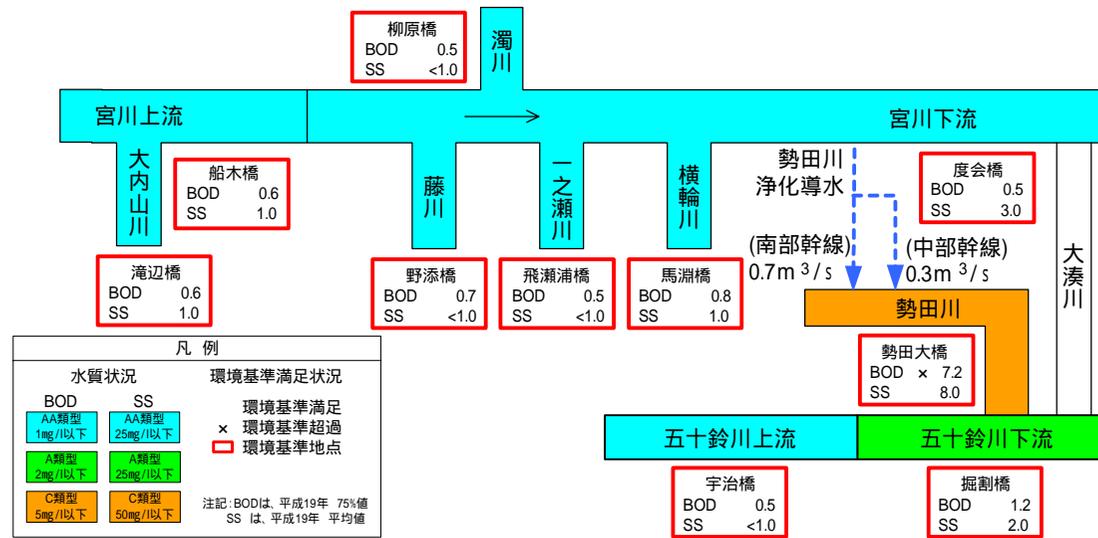
整備内容

散策路(フットパス)
親水護岸
案内表示板
親水空間整備
オープンスペース整備

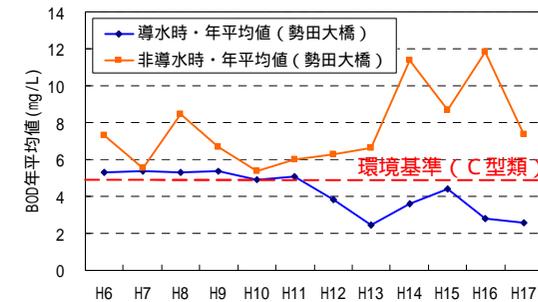


水質

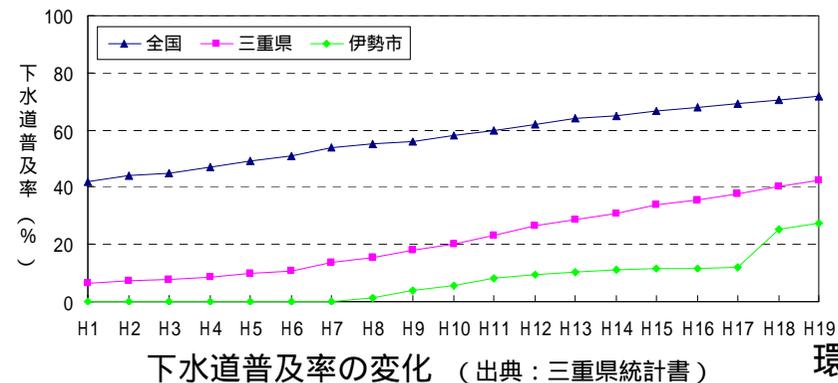
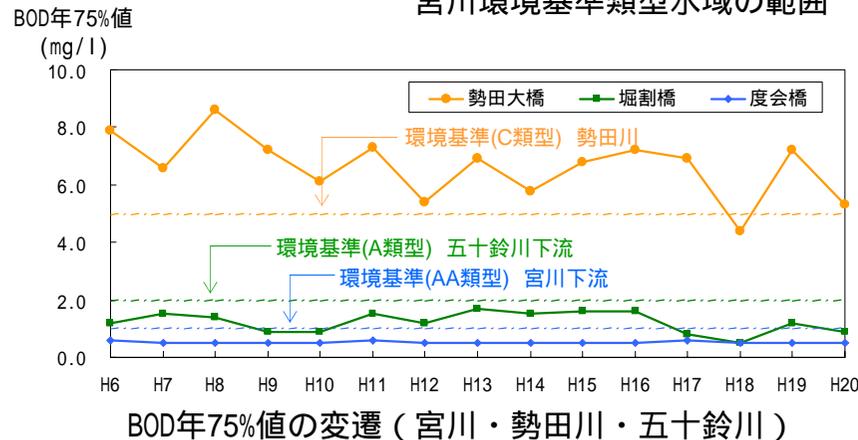
- 宮川本川は全国でも屈指の清流であり、平成3年、12年、14～16年、18～20年には清流日本一。
- 勢田川は流域の下水道整備の遅れによって生活排水の一部がそのまま流れ込むため、三重県水質ワースト1の河川。
- 宮川のきれいな水を勢田川に導水し、勢田川の浄化に寄与。



勢田川浄化導水吐き口

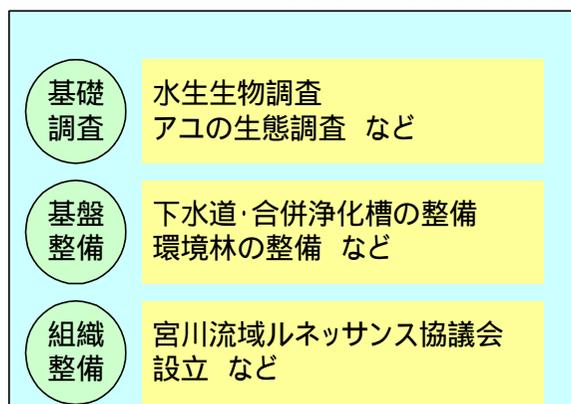


導水時・非導水時のBOD年平均値



地域との連携（１） - 宮川流域ルネッサンス事業 -

- ・「宮川流域ルネッサンス事業」は、総合行政、流域圏づくりのモデル事業として平成9年度より開始。
- ・平成12年には、流域市町や三重県、国、住民などにより、「宮川流域ルネッサンス協議会」を設立し、様々な取り組みを実施。



<基本計画に基づいた実施計画の主な取り組み>

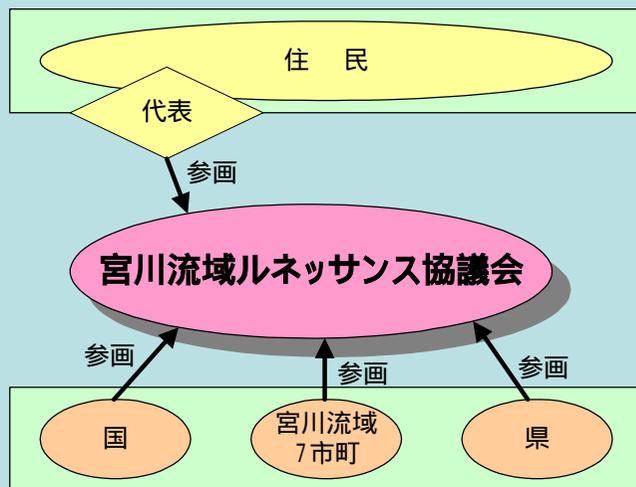
ハード事業

- ・高度処理型の浄化槽の導入
大台町:255基(～H17)
多気町:140基(～H17)
- ・森林環境創造事業(H13～)
- ・二軒茶屋「川の駅」(H15)、神社「海の駅」(H17)の整備
- ・エコミュージアムセンター「宮川流域交流館たいき」を整備(H18)

ソフト事業

- ・「清流 宮川応援新聞(River Voice)」の発行(H12～、各戸配布)
- ・冊子の発行
「宮川物語」(H12,13)
「宮川流域ガイドブック」(H16)
- ・宮川流域エコミュージアム(H13～)
- ・宮川流域子どもサミットの実施(H14～)
- ・守ろう清流！宮川流域いっせいチェック(H14～)

宮川流域ルネッサンス協議会の組織図



宮川流域ルネッサンス事業の主な取り組み



鮎のしゃくり漁体験



宮川流域案内人行事
(横輪桜の花見)

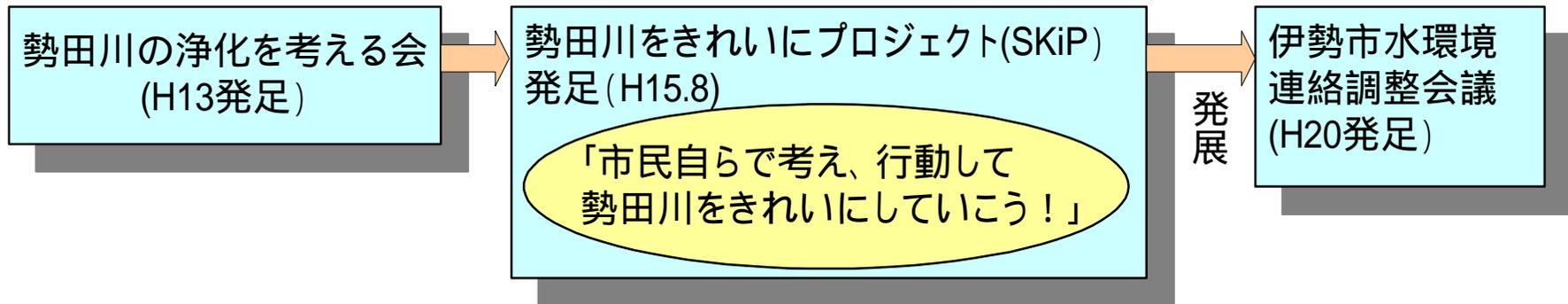


小学生による水質調査

(宮川流域ルネッサンス事業パンフレットより)

地域との連携（２） - 勢田川の水質改善に向けた取り組み -

- ・ 勢田川では、水質改善のため、平成15年より「勢田川をきれいにプロジェクト (SKiP)」により、地域一体となった取り組みを実施。
- ・ 平成20年には、住民と行政が一体となって方針を決定する機関として、「伊勢市水環境連絡調整会議」へ発展。



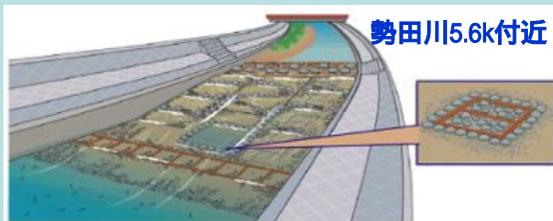
勢田川をきれいにプロジェクト (SKiP) の活動



水質チェックの状況



地域住民によるとおりゃん瀬 設置作業の状況



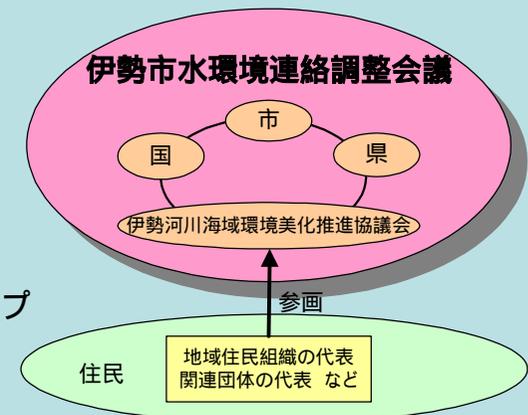
勢田川水質浄化施設（とおりゃん瀬）イメージ図

伊勢市水環境連絡調整会議

調整会議の目的

- 水環境の現状確認
- 水環境改善のための諸施策の整理、調整
- ・ 水質改善
- ・ 河川等整備
- ・ 生活排水対策
- ・ 啓発活動
- ・ 美化活動 等
- 諸施策のフォローアップ

組織図



5 . 維持管理

河川の維持管理（1）

- ・河川の維持管理として、河川巡視、堤防除草、不法投棄物・流木処理を実施。

河川巡視

河川巡視では日常的に河川区域を巡回し、区域内における異常や変化を発見・把握。



河川巡視の実施状況

河川巡視の主な内容

| | |
|------|----------------------|
| 巡視項目 | 河川区域等における違法行為の発見 |
| | 河川管理施設、許可工作物の維持状況の確認 |
| | 河川空間の利用調整に関する事項の情報収集 |
| | 河川の自然環境に関わる事項の情報収集 |
| 巡視頻度 | 週3回程度 |
| 巡視方法 | 一般巡視、目的別巡視 |

堤防除草

堤防の危険箇所の点検及び発見をしやすいとともに、出水時の水防活動を容易にすることなどを目的として、出水期前に堤防除草を実施。



堤防除草の作業状況

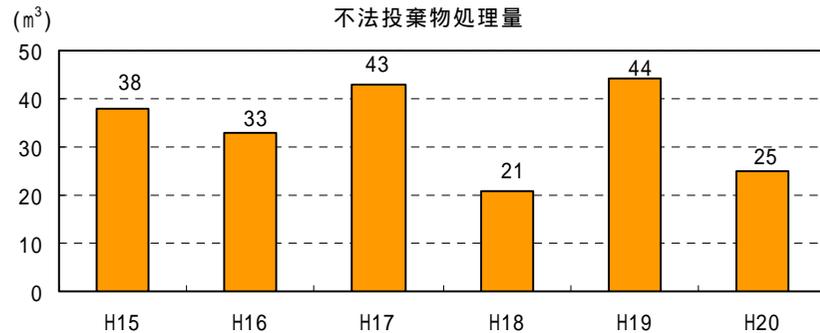


肩掛式による除草作業

河川の維持管理（2）

不法投棄物の処理

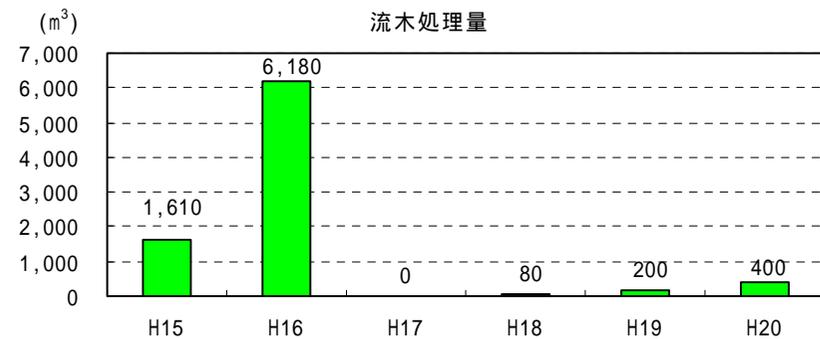
家庭ごみ、家電製品、タイヤ等の不法投棄が散見されるため、適宜、収集・処理を実施。



不法投棄の状況

流木の処理

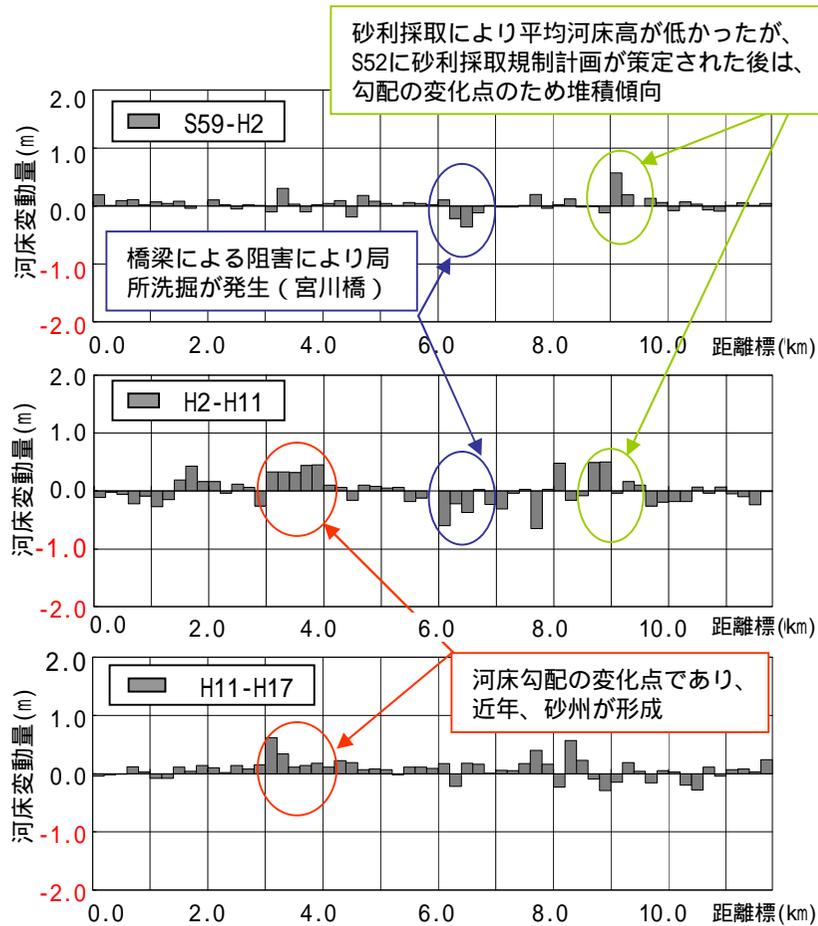
洪水時に発生する流木等は、河川の流水の阻害や堤防、護岸などの河川管理施設の損傷等の恐れがあるため、適宜、収集・処理を実施。



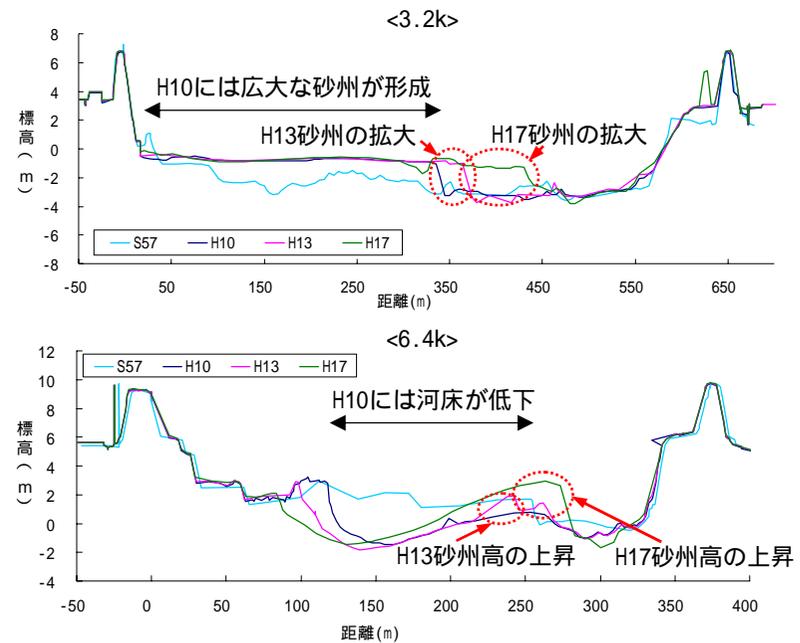
流下物の状況（平成21年1月31日出水時）維持管理 - 2

河道の維持 —土砂管理—

- 直轄区間の河床については、概ね安定傾向であるが、一部局所洗掘箇所や砂州の形成箇所においては、モニタリングを実施。



宮川平均河床変動高縦断図



代表的な地点における河床変動の状況

河川工作物の維持管理

- ・ 宮川の河川工作物は、水門2箇所、樋門8箇所、揚排水機場3箇所、陸閘7箇所が存在。
- ・ 河川工作物は、今後、施設の増加及び老朽化に伴い、維持補修に関わる費用が増大。
- ・ 事後的な管理から予防保全的管理へと転換した維持管理に努めることが必要。



通排水樋管
(勢田川右岸1.5k付近)



汁谷水門
(宮川左岸5.3k付近)



西新田排水樋管点検状況
(五十鈴川右岸2.8k付近)



勢田川排水機場設備の老朽化状況

許可工作物の適正維持管理指導

- 河川管理施設等構造令に適合していない桁下高不足の橋梁が8橋存在。
- 施設管理者に対して、洪水時の流下の支障とならないように適正な管理・改善等の指導を行うことが必要。



横断工作物位置図



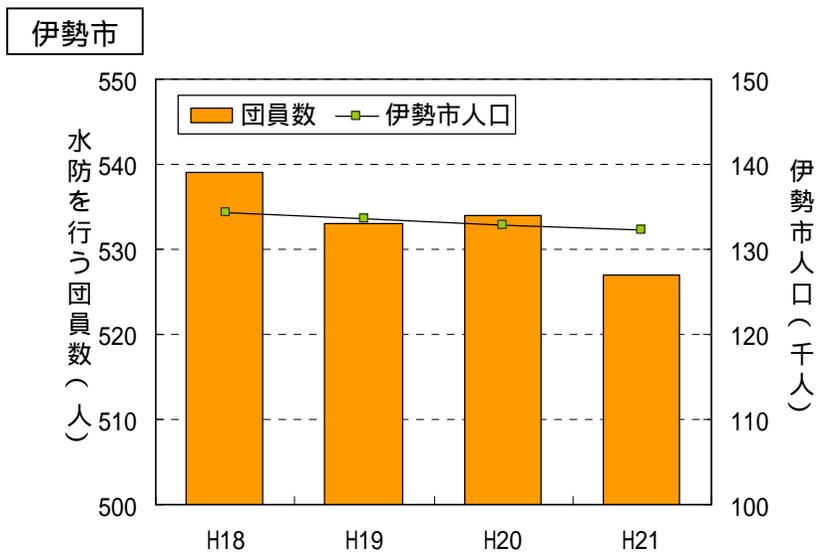
近鉄山田線宮川橋梁
(宮川6.0k付近)

桁下高不足の橋梁数

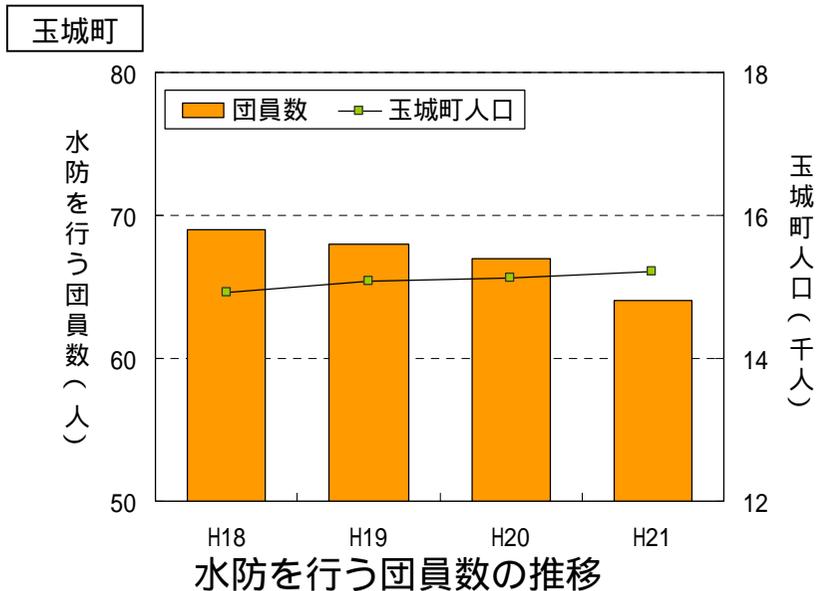
| 河川名 | 橋梁数 | 桁下高不足の橋梁数 |
|------|-----|------------|
| 宮川 | 8 | 5 (62.5%) |
| 勢田川 | 20 | 1 (5.0%) |
| 五十鈴川 | 1 | 1 (100.0%) |
| 大湊川 | 1 | 1 (100.0%) |
| 計 | 30 | 8 |

危機管理対策（１）－水防団との連携－

- ・宮川の直轄管理区間内では水防管理団体は2団体存在し、約600人の団員が活動。
- ・水防団員の減少や高齢化等が課題であり、育成強化が必要。



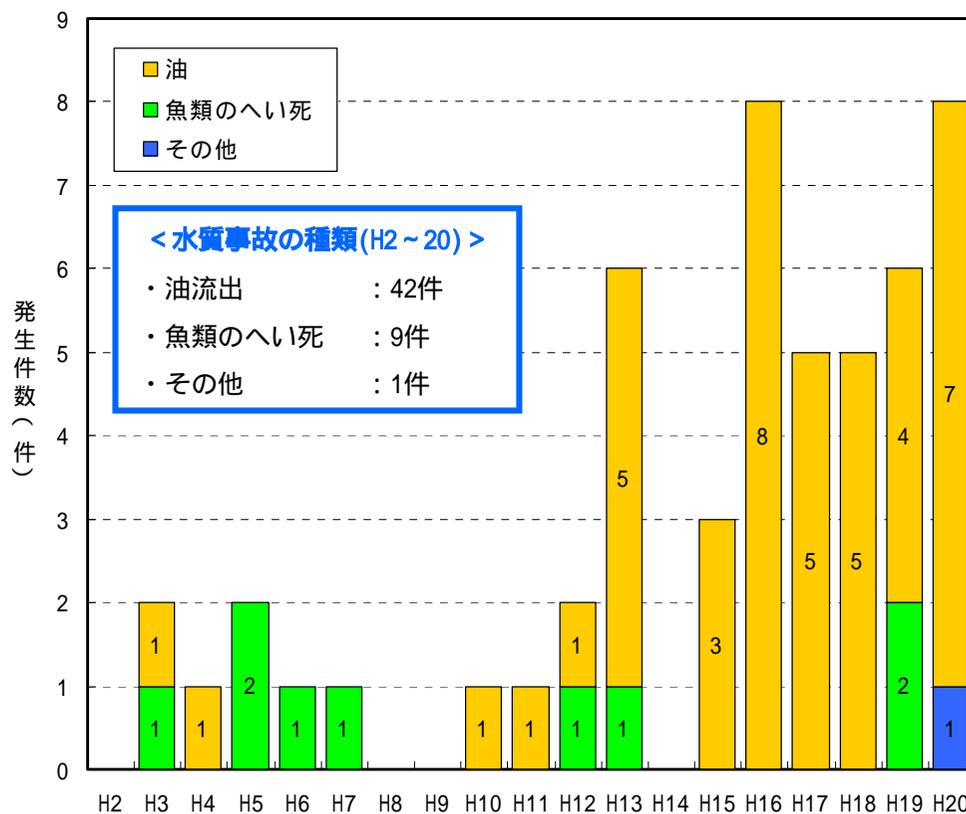
水防団による水防訓練の状況



台風21号発生時の水防活動状況（平成16年9月）
（宮川左岸10.4km付近）

危機管理対策（2） ー水質事故対策ー

- ・ 宮川では近年、水質事故の発生が増加しているため、水質事故の発生を防ぐと共に、水質事故発生時には迅速な拡散防止対策の実施が必要。
- ・ 水質事故の発生に備え、日頃から汚濁源情報の把握や情報連絡体制の充実・迅速化を実施。

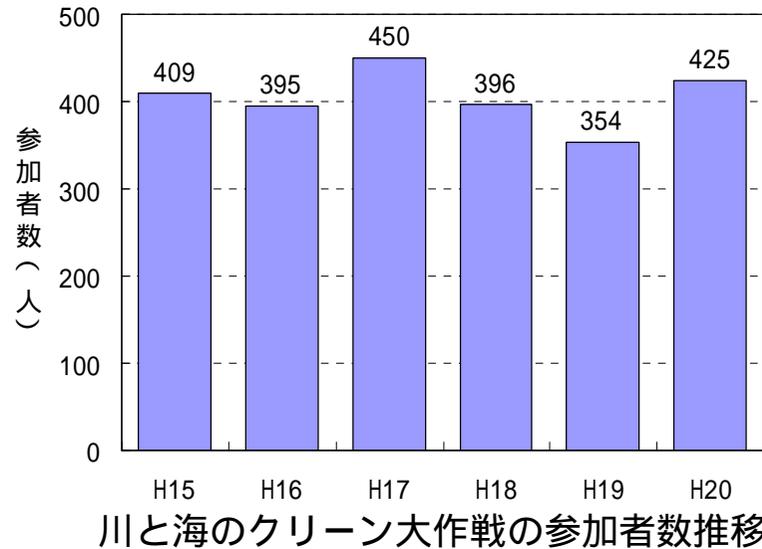


宮川における水質事故発生状況

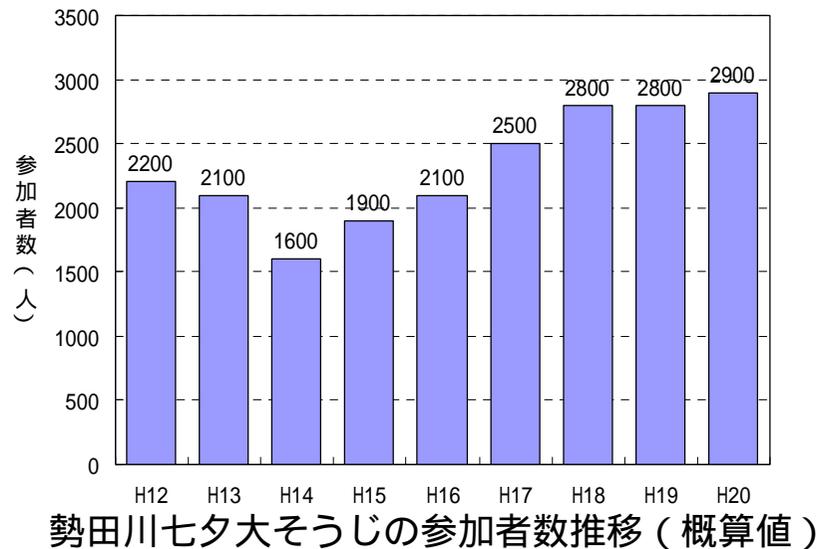
勢田川の油流出事故（平成21年1月28日）

地域と連携した取り組み

- ・地域と連携し、住民の参画による清掃美化活動(川と海のクリーン大作戦)、良好な河川空間の監視啓発(河川愛護モニター制度)などの取り組みを推進。



川と海のクリーン大作戦(平成20年)



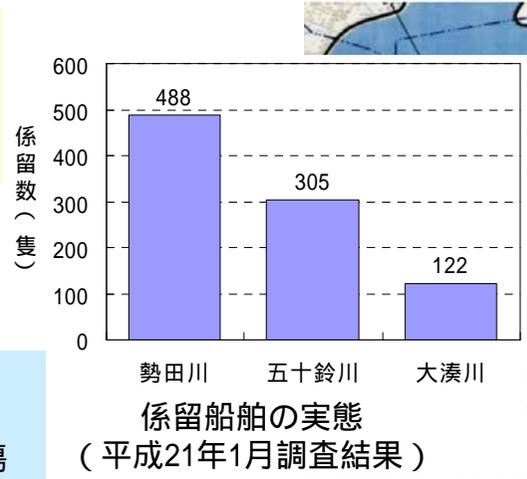
勢田川七夕大そうじ2009

適正な河川利用 - 係留船舶 -

- ・ 勢田川を中心に不法係留がみられ、治水・環境・利用面で様々な問題の発生が懸念。
- ・ 不法係留船対策として、「勢田川等水面利用対策協議会」を設立するための準備会を平成21年3月から開催し、不法係留をなくすための取り組みを推進。

- 勢田川等水面利用対策協議会の構成案
- ・ 地元関係者
 - ・ 漁業関係者
 - ・ 関係行政部局

- 不法係留で生じる問題
- ・ 洪水時の流下阻害
 - ・ 河川管理施設、港湾管理施設等の損傷
 - ・ 燃料流出による水質事故
 - ・ 騒音発生
 - ・ 駐車車両等による生活環境の悪化
 - ・ 景観阻害
 - ・ 他の利用者の水面利用の妨げ



係留船舶の現状 (平成21年1月調査結果)

