

# 大和川水系石川ブロックの現状と課題 〈治水、利水および環境〉

平成20年12月

大阪府

## 目 次

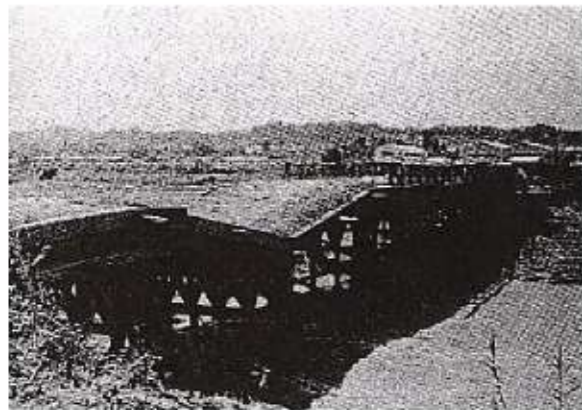
|                        |  |   |  |
|------------------------|--|---|--|
| 第2節 河川整備の現状と課題         |  | 3. 河川環境の現状と課題----- 37                               |  |
| 1. 治水の現状と課題----- 1     |  | (1) 河川環境の現状----- 37                                 |  |
| (1) 過去の洪水----- 1       |  | ①ゾーン・エリア区分----- 37                                  |  |
| (2) 治水の現状----- 6       |  | ②エリアの特性と河川の現状----- 42                               |  |
| ①河川改修事業----- 6         |  | 1) 石川下流エリア（石川下流部）----- 42                           |  |
| ②下水道雨水排水計画----- 11     |  | 2) 石川中流エリア（石川中流部）----- 43                           |  |
| ③開発に伴う恒久調節池の設置----- 11 |  | 3) 石川上流エリア（石川上流部）----- 44                           |  |
| ④ソフト対策----- 12         |  | 4) 大乘川エリア（大乘川）----- 45                              |  |
| ⑤維持管理----- 13          |  | 5) 天見川下流エリア（天見川下流部、加賀田川、石見川）----- 46                |  |
| (3) 治水の課題----- 14      |  | 6) 飛鳥川エリア（飛鳥川、梅川、太井川）----- 48                       |  |
| 2. 利水の現状と課題----- 15    |  | 7) 千早川下流・佐備川エリア<br>（千早川下流部、佐備川、宇奈田川、水越川下流部）----- 50 |  |
| (1) 水利用の現状----- 15     |  | 8) 千早川上流・天見川上流エリア<br>（千早川上流部、天見川上流、水越川上流部）----- 52  |  |
| (2) 正常流量の検討----- 19    |  | (2) 河川環境の課題----- 54                                 |  |
| ①利水安全度の設定----- 20      |  | 第3節 石川ブロックの将来像----- 55                              |  |
| ②渇水流量の算定----- 20       |  |   |  |
| ③必要水量の設定----- 25       |  |   |  |
| ④持流量と水収支の関係----- 35    |  |   |  |
| (3) 利水の課題----- 36      |  |   |  |

1. 治水の現状と課題

(1) 過去の洪水

石川ブロックでは、これまで多くの水害が発生しています。石川上流部には、昭和57年3月に治水機能を有するダムである滝畑ダムが完成していますが、同年、8月の台風9・10号では、日雨量(9h-9h)は石川流域で193mm、道明寺地点の流量は1,200m<sup>3</sup>/sを記録し、広い範囲で浸水が発生し、人的・物的被害は甚大なものとなりました。

また、平成7年7月の梅雨前線による豪雨では、日雨量は172mmとなり、1時間に59mm、3時間で108mmと短時間の雨量が非常に大きな雨でした。過去100年近くの流域平均日雨量データを見ても、昭和57年8月豪雨、平成7年7月豪雨は、明治36年の豪雨につぐ規模です。



富田林市双葉（現在、西板持）付近  
（昭和40年9月16～17日）



石川昭和橋上流右岸  
（昭和57年）

表 水害状況一覧表

| 水害発生年月        | 異常気象名           | 最大日雨量 |           | 河川・海岸等名 | 市区町村名 | 水害原因  | 水害区域面積(m <sup>2</sup> ) |           |           | 被災家屋棟数(棟) |      |     |    |       |
|---------------|-----------------|-------|-----------|---------|-------|-------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------|-----|----|-------|
|               |                 | 発生月日  | 最大日雨量(mm) |         |       |       | 農地                      | 宅地その他     | 計         | 床下浸水      | 床上浸水 | 半壊  | 全壊 | 計     |
| S44.6.20~7.14 | 豪雨(梅雨)          | 7月4日  | 79.4      | 石川      | -     | -     | 660,000                 | 1,380,000 | 2,040,000 | 1,257     | 0    | 319 | 2  | 1,578 |
| S55.5.21~6.1  | 豪雨と風浪           | 6月1日  | 58.0      | 飛鳥川     | -     | -     | 0                       | 7,000     | 7,000     | 50        | 0    | 0   | 0  | 50    |
| S57.7.5~8.3   | 豪雨、落雷、風浪と台風第10号 | 8月1日  | 192.5     | 石川      | -     | -     | 90,000                  | 10,000    | 100,000   | 48        | 53   | 0   | 0  | 99    |
|               |                 |       |           | 飛鳥川     | -     | -     | 0                       | 22,000    | 22,000    | 50        | 0    | 0   | 0  | 50    |
|               |                 |       |           | 梅川      | -     | -     | 219,000                 | 12,000    | 231,000   | 5         | 2    | 0   | 0  | 7     |
|               |                 |       |           | 太井川     | -     | -     | 25,000                  | 0         | 25,000    | 0         | 0    | 0   | 0  | 0     |
| S60.5.27~7.24 | 豪雨及び台風第6号       | 6月29日 | 47.9      | 錦織地区    | 富田林市  | -     | 0                       | 10,000    | 10,000    | 4         | 0    | 0   | 0  | 4     |
| S61.5.26~6.27 | 豪雨              | 6月17日 | 61.0      | 東板持地区   | 富田林市  | -     | 0                       | 10,000    | 10,000    | 1         | 0    | 0   | 0  | 1     |
| S61.8.19~8.24 | 豪雨              | -     | -         | 若松西地区   | 富田林市  | -     | 0                       | 10,000    | 10,000    | 2         | 0    | 0   | 0  | 2     |
| S81.5.26~6.27 | 豪雨              | 6月17日 | 61.0      | 清水町地区   | 富田林市  | -     | 0                       | 300       | 300       | 3         | 0    | 0   | 0  | 3     |
| H1.6.8~7.18   | 豪雨(梅雨)、風浪       | 7月9日  | 57.0      | 飛鳥川     | -     | -     | 0                       | 11,000    | 11,000    | 68        | 0    | 0   | 0  | 68    |
| H7.6.29~7.23  | 梅雨              | 7月3日  | 172.4     | 無名河川    | 河内長野市 | 内水    | 0                       | 6,825     | 6,825     | 25        | 5    | 0   | 0  | 30    |
| H9.7.2~7.18   | 梅雨前線豪雨          | 7月12日 | 42.4      | 無名河川    | 河南町   | 内水    | 0                       | 5,478     | 5,478     | 14        | 0    | 0   | 0  | 14    |
|               |                 |       |           | 無名河川    | 太子町   | 内水    | 0                       | 3,300     | 3,300     | 25        | 1    | 0   | 0  | 26    |
| H11.6.22~7.4  | 梅雨前線豪雨          | 6月24日 | 61.9      | 無名河川    | 河南町   | 内水    | 0                       | 3,344     | 3,344     | 20        | 0    | 0   | 0  | 20    |
|               |                 |       |           | 飛鳥川     | 羽曳野市  | 有堤部溢水 | 0                       | 3,776     | 3,776     | 32        | 0    | 0   | 0  | 32    |
|               |                 |       |           | 無名河川    | 富田林市  | 内水    | 0                       | 4,528     | 4,528     | 31        | 1    | 0   | 0  | 32    |
|               |                 |       |           | 無名河川    | 羽曳野市  | 無堤部溢水 | 0                       | 4,484     | 4,484     | 30        | 8    | 0   | 0  | 38    |
| H11.8.10~8.20 | 豪雨              | 8月10日 | 133.4     | 無名河川    | 太子町   | 内水    | 0                       | 450       | 450       | 15        | 0    | 0   | 0  | 15    |
|               |                 |       |           | 無名河川    | 富田林市  | 内水    | 0                       | 808       | 808       | 6         | 0    | 0   | 0  | 6     |
|               |                 |       |           | 無名河川    | 羽曳野市  | 無堤部浸水 | 0                       | 1,416     | 1,416     | 7         | 5    | 0   | 0  | 12    |
|               |                 |       |           | 無名河川    | 羽曳野市  | 内水    | 0                       | 118       | 118       | 1         | 0    | 0   | 0  | 0     |
| H11.9.13~9.25 | 台風16・18号及び豪雨    | 9月21日 | 49.4      | 無名河川    | 羽曳野市  | 内水    | 0                       | 20,192    | 20,192    | 143       | 28   | 0   | 0  | 171   |
| H12.6.22~6.29 | 梅雨前線豪雨          | 6月25日 | 49.4      | 無名河川    | 羽曳野市  | 内水    | 0                       | 1,020     | 1,020     | 9         | 0    | 0   | 0  | 9     |
| H16.7.10      | その他異常気象         | 7月10日 | 36.5      | 石川      | 羽曳野市  | 内水    | 0                       | 488       | 488       | 11        | 0    | 0   | 0  | 11    |
| H16.5.13      | 豪雨              | 5月13日 | 69.1      | 石川      | 藤井寺市  | 内水    | 0                       | 461       | 461       | 10        | 0    | 0   | 0  | 10    |
| H18.6.26      | -               | -     | -         | 梅川      | 河南町   | 内水    | 38                      | 0         | 38        | 0         | 0    | 0   | 0  | 0     |
| H18.7.17~19   | -               | -     | -         | 平石川     | 河南町   | 内水    | 32                      | 0         | 32        | 0         | 0    | 0   | 0  | 0     |
| H18.7.17~19   | -               | -     | -         | 馬谷川     | 河南町   | 内水    | 14                      | 0         | 14        | 0         | 0    | 0   | 0  | 0     |

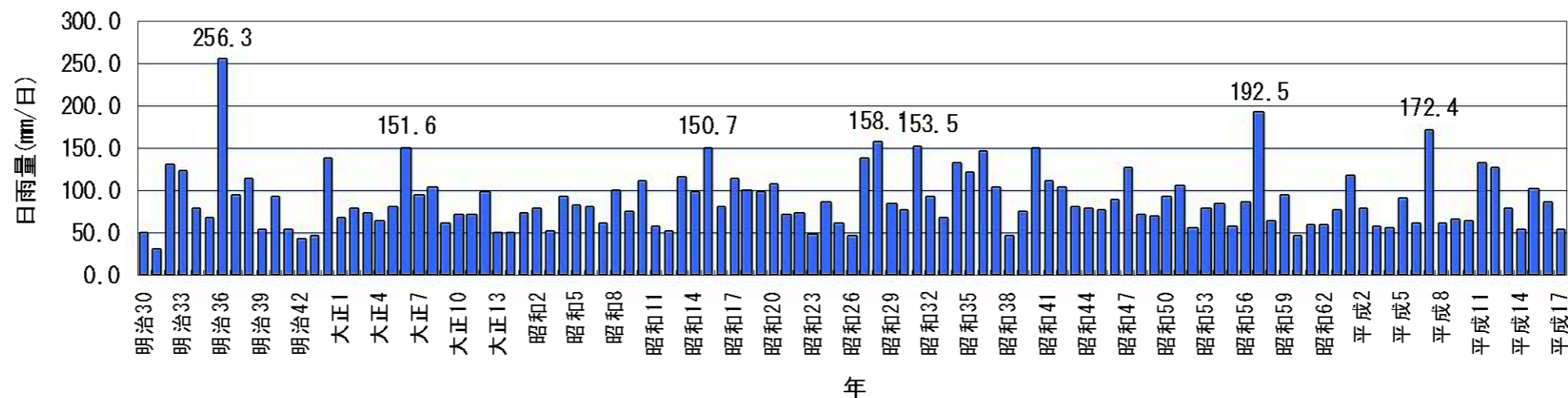
出典：水害統計 近畿水害写真集



石川国分付近  
（昭和57年）



天見川府宮住宅付近  
（平成7年）



(参考) 石川流域の流域平均年最大雨量の推移 (日雨量)

【昭和28年9月、台風13号】

9月17日マーシャル群島西部に発生した熱帯性低気圧は発達し、20日に台風（13号）となり、22日沖の鳥島の東方に達した頃から急激に発達して中心気圧は910mbに低下しました。富田林上流域2日連続雨量190mmとかなり大きく降雨の立ち上がりも急でした。道明寺地点の流量は970m<sup>3</sup>/sを記録しました。台風経路の左右にあたる近畿地方では豪雨となり各所に堤防決壊、氾濫による大きな被害を引き起こしました。



毎日新聞（昭和28年9月25日）

【昭和31年9月、台風15号】

9月19日、マリアナ群島付近に発生した熱帯性低気圧は、22日に台風15号へと発達。勢力を増しながら北西に進み、東寄りに進路を変えて沖縄付近に達するころには中心気圧が953mbまで低下。最大風速は45m/sと推定されました。

その後、台風は北東に進路を取り、27日には近畿地方に接近。この台風は東北東進型の雨台風のコースを取ったため、特に本州南部で雨量が多く、寒冷前線の活動による降雨も重なったため、最大累積雨量は石川流域で250mmにも達しました。道明寺地点の流量は、730m<sup>3</sup>/sを記録しました。

奈良県と大阪府で合計11か所の堤防が被害を受け、死者4名の人的被害に加え、家屋の浸水は約1万2千戸、田畑は1千ha以上が水に浸り、道路78か所が損壊。鉄道や橋梁にも被害が及び、各地で山崩れを引き起こすなど、大きな被害の爪痕を残しました。



毎日新聞（昭和31年9月27日）

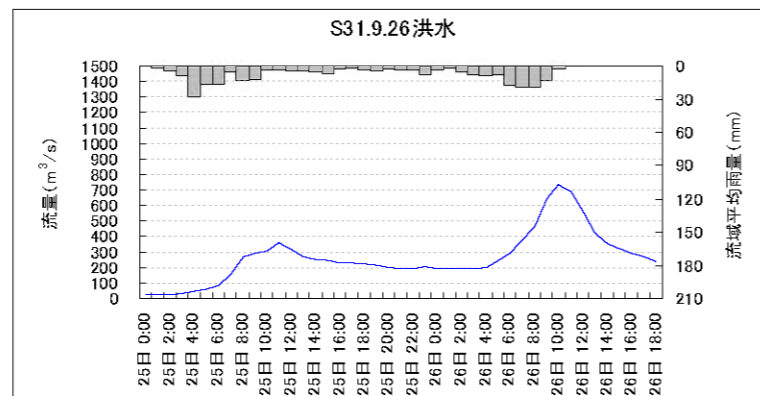


図 流量及び降雨の状況

【昭和40年9月、台風24号】

9月11日サイパン島西方の海上に発生した台風24号は、前日の10日に近畿地方を襲った23号の上陸のほとんど直後であり、前線の南下と重なったこともあいまったことから、来襲時の最大累積雨量は石川流域で230mmにも達し、道明寺地点の流量は、800m<sup>3</sup>/sを記録するなど、大規模な出水となりました。

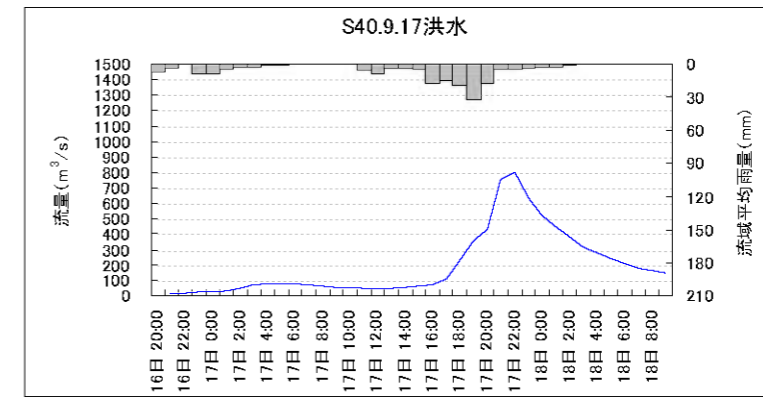


図 流量及び降雨の状況



毎日新聞（昭和40年9月17日）



富田林市桜井付近  
（昭和40年9月16～17日）



富田林市双葉（現在、西板持）付近  
（昭和40年9月16～17日）

写真出典：近畿水害写真集

【昭和57年8月、台風9・10号】

7月21日、マーシャル諸島付近に発生した台風10号は、進路を北西から北北西に変えながら、大型の強い勢力を保持したまま、8月1日には近畿地方に接近した。1日夜には中心気圧970mbと大型で並の強さの勢力となり、最大累積雨量は石川流域で226mmにも達しました。道明寺地点の流量は、1200m<sup>3</sup>/sを記録しました。

台風による出水で各支川は決壊、溢水などが相次ぎました。流域は広い範囲で浸水し、人的・物的被害が甚大で、奈良県と大阪府で合計、死者22名、8万6千戸以上が浸水しました。

(大阪府、奈良県調べ)



柏原新聞 (昭和57年8月12日)

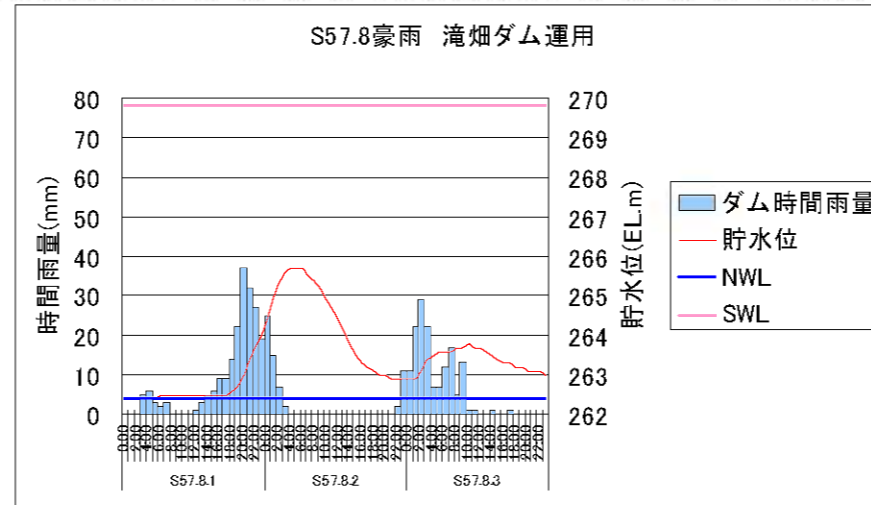


図 滝畑ダムの雨量・貯水位の変化

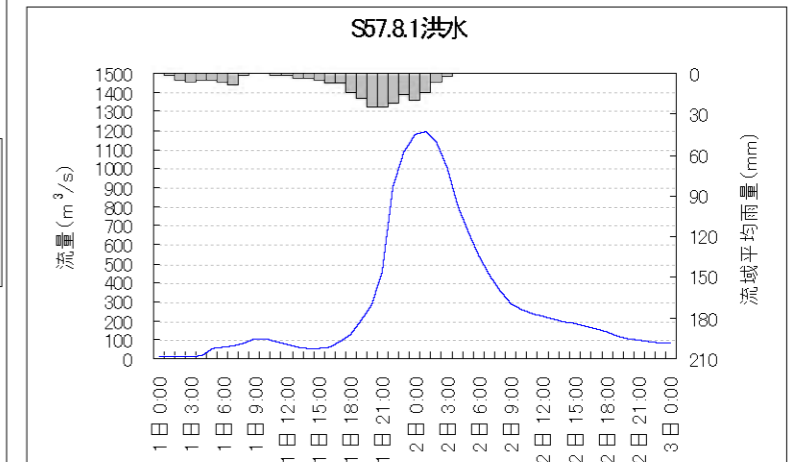


図 道明寺流量及び降雨の状況



佐備川 (高橋下流)

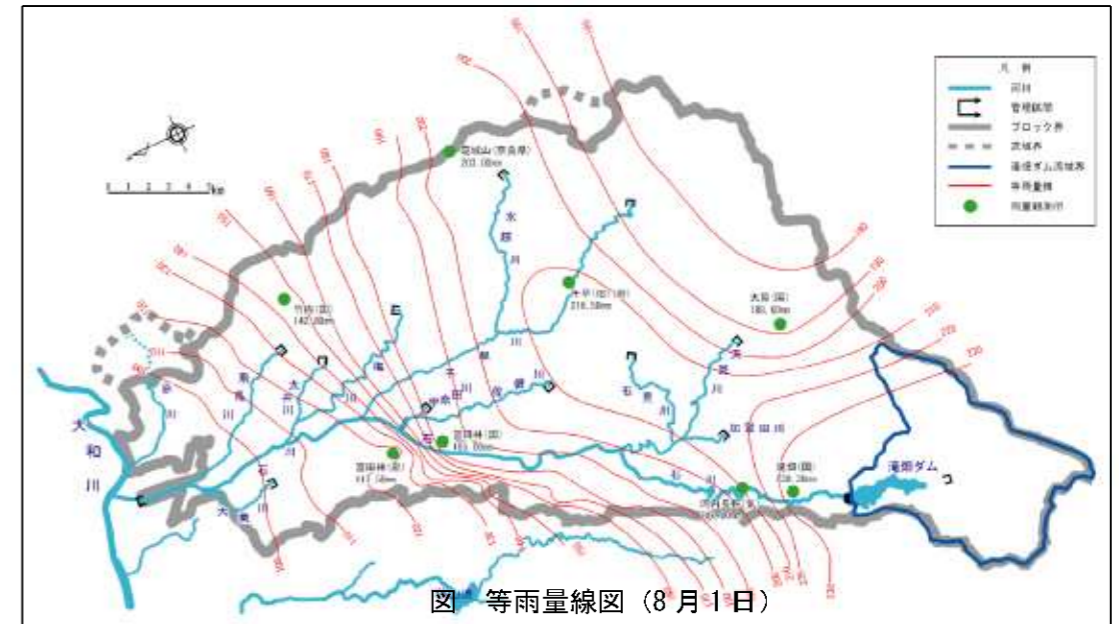


図 等雨量線図 (8月1日)



石川 (昭和橋上流右岸)



石川 (国分付近)

写真出典：近畿水害写真集



図 等雨量線図 (8月2日)

【平成7年7月、梅雨】

西日本に停滞していた梅雨前線が7月3日早朝からやや南下し、前線に向かって南海上から暖かく湿った空気が流れ込み前線の活動が活発となった。このため、大阪府では、降り始めからの総降水量が300mm以上の大雨となった。このうち、河内長野では、4日8時までの1時間に59mm、4日8時までの3時間に108mmと短時間で非常に激しい雨が降った。

この大雨の影響で、府内各地の負傷者（2名）、住宅半壊（1棟）、床上浸水（131棟）、床下浸水（3,031棟）、山・がけ崩れ（225か所）の被害が出た。また、農業被害（1,568か所）、林業被害（285か所）のほか、河川増水、道路通止め、鉄道運休等の被害も出た。



毎日新聞（平成7年7月4日）



石川河内長野市喜多町（平成7年）



佐備川富田林佐備（平成7年）



天見川河内長野市喜多町（平成7年）



天見川府宮住宅付近（平成7年）

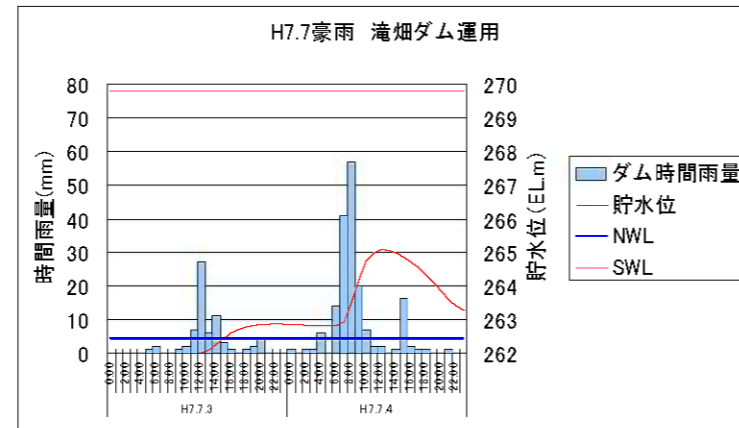


図 滝畑ダムの雨量・貯水位の変化

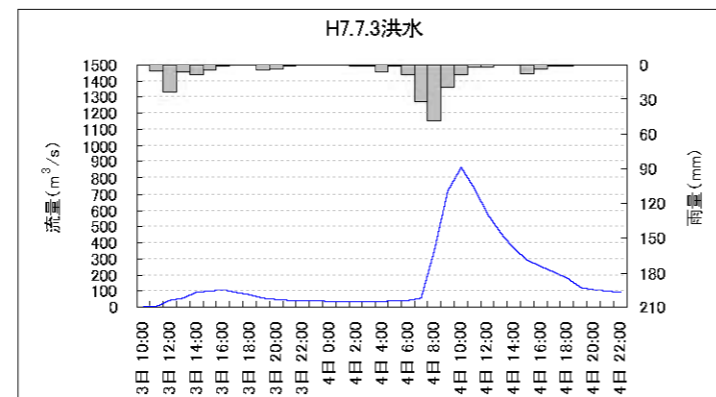


図 流量及び降雨図比較図

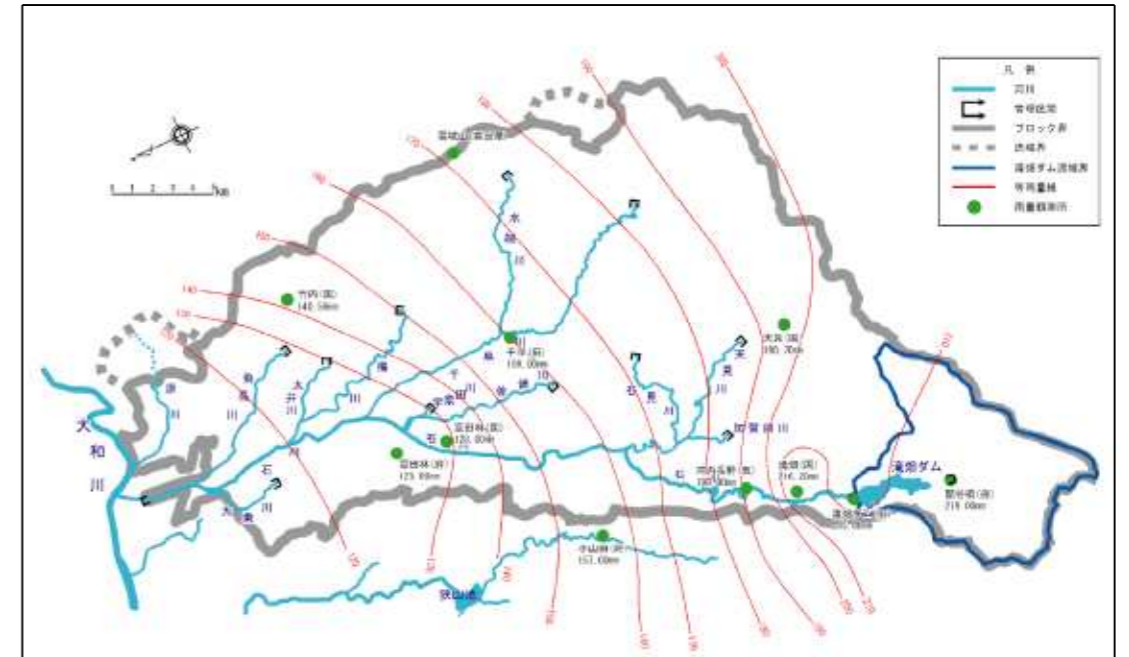


図 等雨量線図（7月3日）

【平成11年8月、豪雨】

8月7日に関東の南海上で発生した熱帯低気圧は北西に進み、10日に紀伊半島に上陸した後、近畿地方に停滞した。この熱帯低気圧に向かって、南から暖かく湿った空気が流れ込んだため、大気の状態が不安定となり、大阪府の広い範囲で100mmを超える大雨となった。

この大雨のため、大阪府内では、住宅の半壊（1棟）、一部損壊（1棟）、床上浸水（345棟）、床下浸水（3,247棟）、山・がけ崩れ（102か所）のほか、河川の溢水や護岸崩壊、道路の損壊・冠水などの被害が発生した。

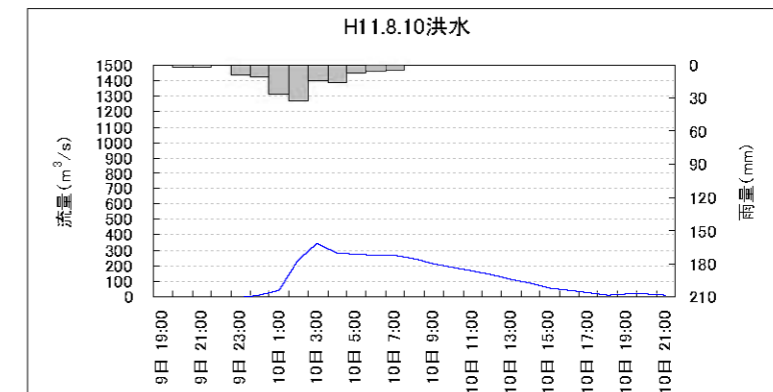


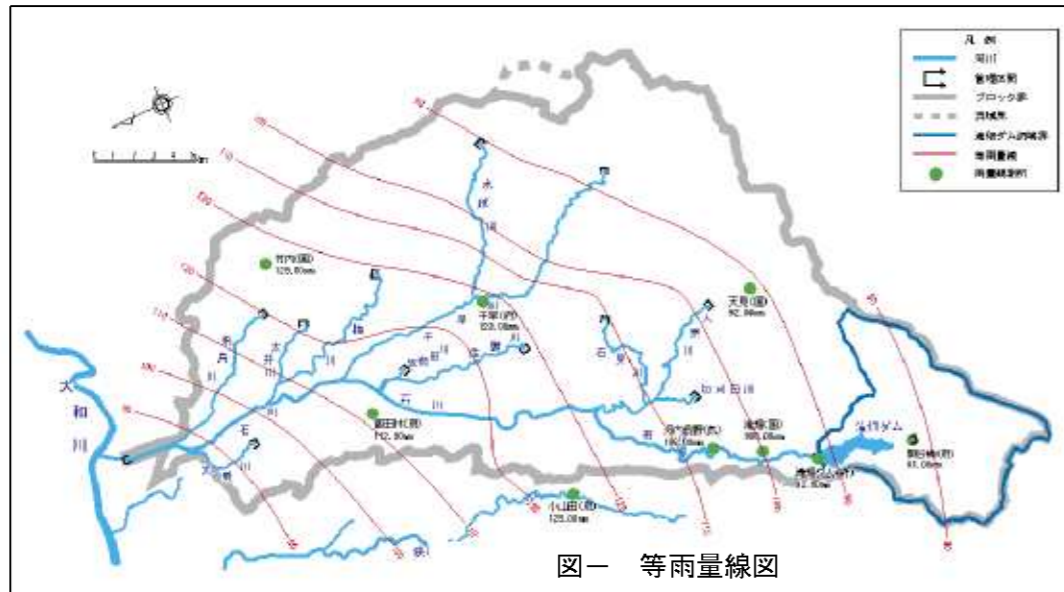
図 流量及び降雨図比較図

写真出典：大阪府

◆平成19年7月集中豪雨

平成19年7月16日22時から17日2時頃にかけて、大阪府南部から奈良県北部を中心に短時間で局地的な大雨となりました。千早観測所で3時間雨量107mm、総雨量124mm、小山田観測所では3時間雨量103mm、総雨量127mmを観測しました。

石川ブロックは、石川や支川（佐備川、宇奈田川、千早川、梅川、太井川）において河川施設の被害が発生し、富田林市、羽曳野市、太子町、河南町において、30棟の床下浸水被害が発生しました。



図一 等雨量線図

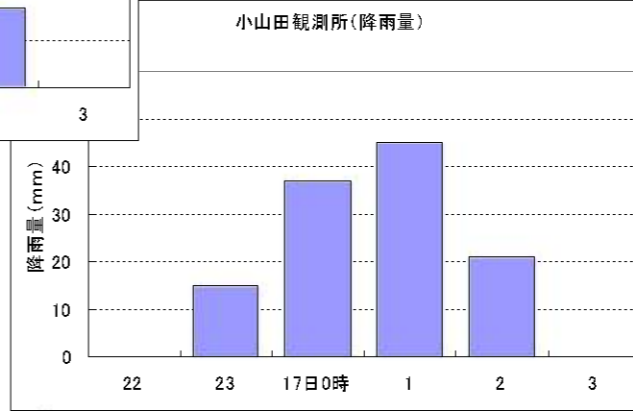
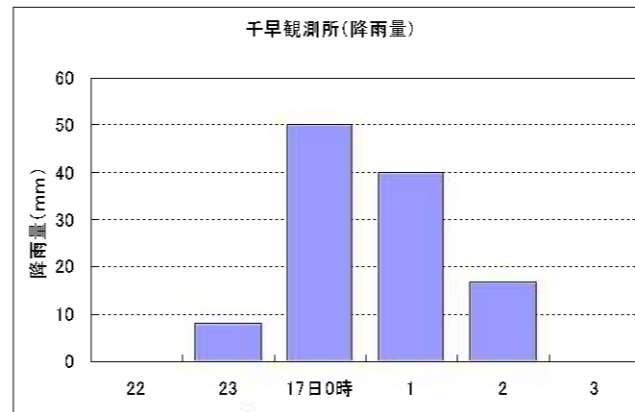
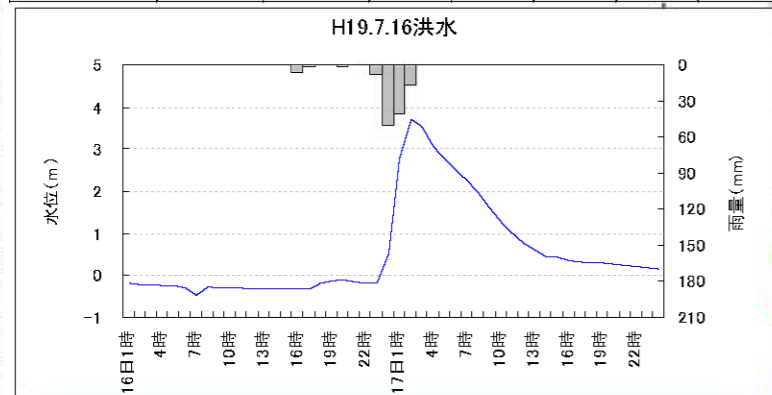


表 家屋浸水被害

| 水害発生年月        | 異常気象名 | 市区町村名 | 被災家屋棟数(棟) |      |    |    |    | 計 |
|---------------|-------|-------|-----------|------|----|----|----|---|
|               |       |       | 床下浸水      | 床上浸水 | 半壊 | 全壊 |    |   |
| H19.7.16~7.17 | 集中豪雨  | 富田林   | 8         | 0    | 0  | 0  | 8  |   |
|               |       | 羽曳野市  | 11        | 0    | 0  | 0  | 11 |   |
|               |       | 太子町   | 1         | 0    | 0  | 0  | 1  |   |
|               |       | 河南町   | 10        | 0    | 0  | 0  | 10 |   |



※ 雨量は千早観測所  
 ※ H-Q式：H19年度は未公表

家屋浸水被害  
 出典：大阪府防災情報システム  
 ※10月22日現在の速報値であり、変更される場合があります

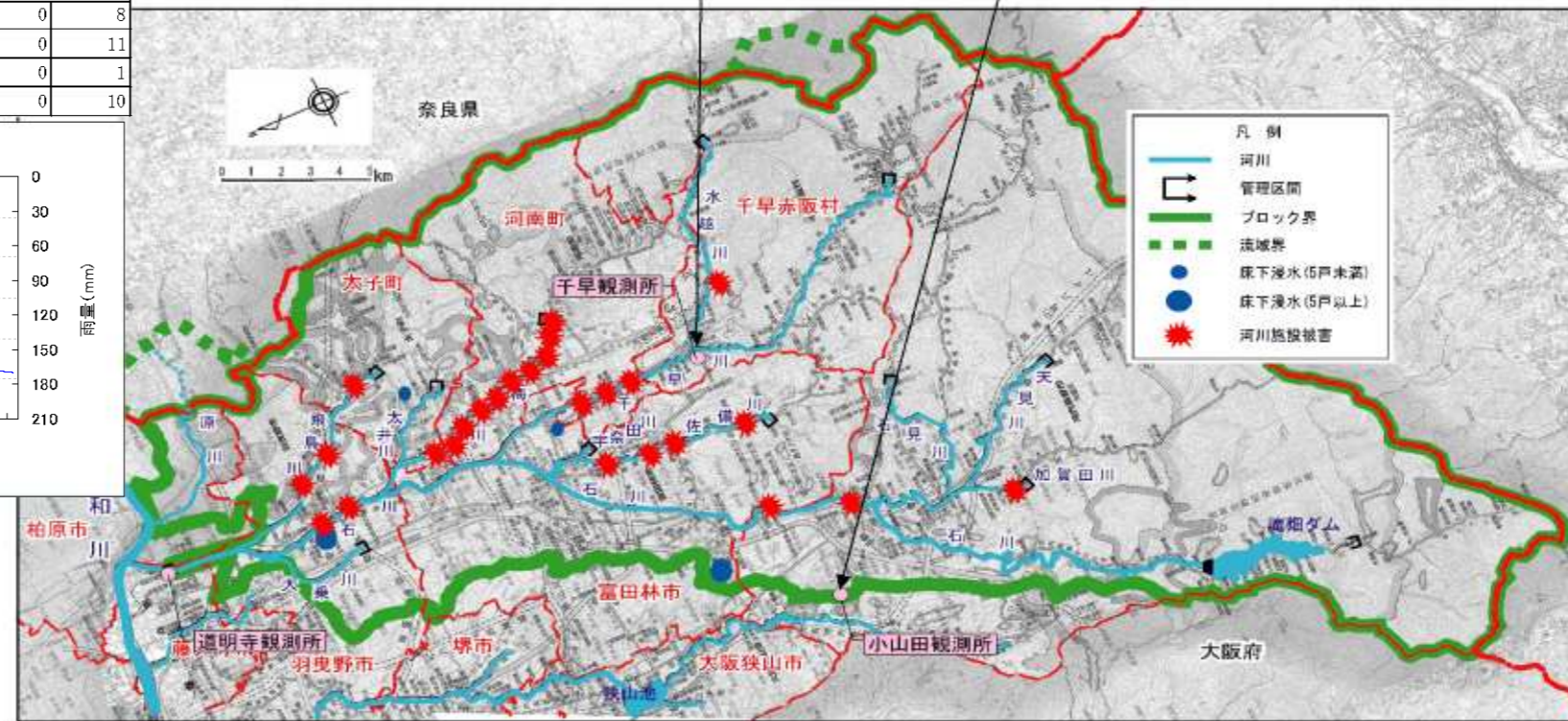


図 水害発生位置図

# 大阪南部 記録的大雨

## 富田林で 各地で床下浸水

1時間120ミリ

近畿地方は16日夜から17日未明にかけて、大阪府南部や府東部、南部に大雨が降りました。大阪府は16日夜、「岸和田市の春木川でははんらん」の恐れがある」とする警戒情報から激しい雨となり、桜井市を流れる春川の支流が南部の13市町村に土砂災害の警戒を呼びかけた。大阪府は16日夜、「岸和田市の春木川でははんらん」の恐れがある」とする警戒情報から激しい雨となり、桜井市を流れる春川の支流が南部の13市町村に土砂災害の警戒を呼びかけた。大阪府は16日夜、「岸和田市の春木川でははんらん」の恐れがある」とする警戒情報から激しい雨となり、桜井市を流れる春川の支流が南部の13市町村に土砂災害の警戒を呼びかけた。

16日午前8時45分ごろ、大阪府河内長野市加賀田の山林内の広域農道工事現場で土砂崩れ4人死傷

河内長野