

善通寺市における災害経験の記録

昭和南海地震(南海トラフ地震)の記録
水害の記録

(2022年9月2日更新版)

善通寺市 防災管理課

善通寺市は災害の少ない地域であるという話を聞くことは少なくありません。

実際に善通寺市で大災害を経験した記録は多くありません。四国災害アーカイブス⁽¹⁾においては丸亀市の災害記録が182件、坂出市が91件、多度津町35件、琴平町55件、まんのう町285件、観音寺市703件に対し、善通寺市は5件です。

また、地震についての統計も、次のようになっており、香川県はそもそも大規模地震の回数に関しては少ないと言えます。

震度5弱以上の地震回数(過去約97年間)

| 多い | 少ない |
|---------|-------------------|
| 東京 73回 | 京都・愛媛 6回 |
| 福島 58回 | 福井・島根・徳島・長崎 5回 |
| 茨城 48回 | 滋賀・岡山・高知 4回 |
| 北海道 47回 | 愛知・大阪・香川・福岡・佐賀 3回 |
| 宮城 45回 | 富山・岐阜 2回 |

出典:気象庁(1922年1月～令和元年7月の集計)1996年以前の震度5・6は震度5弱・6弱として扱う

では、これらを基に善通寺市は安全かと言えばそうとも言い切れません。

この統計で香川県における3回の地震のうち2回は昭和南海地震です。次の南海トラフ地震では日本の半分が被災すると言われており、善通寺市でも死者40名、建物全壊590棟という被害想定が発表されています。

また、善通寺市は災害が少ないと言われるものの、過去100年の間に、確認できるだけでも大きな水害を5回経験しています。

静岡大防災総合センターの牛山素行教授は先の令和元年台風19号における長野県の被災を「河川の幅や地形などの自然は、降雨を含めた長期間の気候条件にも影響される。簡単に言えば、雨の多い地域では、自然も天候に適応している」「普段は雨が少ない地域で豪雨が降ると、絶対量は少なくとも、災害発生のリスクは高まる」⁽²⁾と分析・指摘しています。

災害の経験が少ないからこそ、自然が適応してない、または備えが足りず、まれに訪れる大きな災害に弱いこともあり得ます。

市防災管理課においては、100年に一度程度起こるかもしれない災害等について経験者の経験談をとりまとめ、住民の皆さんと共有することで、予想される災害に効果的に備え、より安全に過ごすことができるよう記録を作成しました。

無用に不安をあおるつもりはありません。しかし、無警戒でいて、後で大きな後悔をすることにはならないようにしたいものです。この資料が皆さんの「最低限必要な備え」のために役立つようになれば幸いです。

(1)四国災害アーカイブス <http://www.shikoku-saigai.com/> 2019/10/14

(2)産経新聞記事 2019/10/14

昭和南海地震(南海トラフ地震)の記録

| | |
|-------------------------------|----|
| 南海トラフ地震とは | 1 |
| 善通寺市における昭和南海地震のおはなし | 3 |
| 参考資料1)その他善通寺市の地震に関する記録 | 10 |
| 参考資料2)善通寺市の地質について(ジオサイトからの視点) | 13 |

南海トラフ地震とは

今後 30 年以内の発生確率が高く、被害が広範囲にわたるとともに、日本全体への社会的影響が大きい南海トラフ地震(東海・東南海・南海地震)と、首都直下地震については、国の中央防災会議により被害想定が行われている。

駿河湾から足摺岬の沖合に広がる南海トラフでは、過去に 100～150 年の周期でマグニチュード(以下「M」という。)8.0～8.7 規模の東海・東南海・南海地震が繰り返し起きている。

南海トラフの地震発生パターンは毎回大きく異なり、東海・東南海・南海地震が同時に発生した「3連動」の場合もあれば、数年の時間差で順々に発生した場合もあった。

1707 年宝永地震(M は 8.6、M8.4 とも言われる)は3連動地震と考えられ、1854 年の安政地震(M8.4 とも言われている)では、東海地震と、東南海地震が発生、それから約 30 時間遅れで南海地震が起きた。昭和の地震では、1944 年に東南海地震が発生、2年後に南海地震が起きたが、以後 70 年を経過した現在、東海地震はまだ起きていない。

政府の地震調査委員会は 2013 年 5 月、南海トラフで起きる大地震の長期予測について、規模や連動性が多様なことから、東海・東南海・南海の3地震を個別に評価する従来の手法を見直し、南海トラフ全体での地震一元的に推計する方針を決め、南海トラフのどこかで M8 以上(M8～M9)の地震が 30 年以内に起きる確率を算定するとした。2015 年 1 月 1 日時点ではこの確率は 70%程度とされている※。また、国の中央防災会議が被害想定を公表した M9.1 という最大級の巨大地震については、発生周期が不明のため確率の計算は困難と判断し、M8 級と比べて発生頻度は非常に低いとの評価にとどめた。(3) ※2019 年1月1日現在では 70～80%となっている。

昭和の南海トラフ地震について

南海トラフ沿いでは、昭和 19 年と昭和 21 年の2回に大きな地震が発生している。

昭和 19 年の地震(東南海地震)では、震度4程度、昭和 21 年の地震(南海地震)において、善通寺近辺は震度5程度の地震があった。当時の善通寺市の被害記録は定かではない。近隣の市町の被害報告は以下のとおり。

【高松市】

昭和 21 年(1946)12 月 21 日午前 4 時 20 分から 15 分間にわたって地震が起きた。鉄道が各所で不通となり、最も被害の甚だしかった高松市内では死者 24 人、家屋の全壊 174 戸、半壊 514 戸に及んだ。(「四国新聞」による)⁽¹⁾

【丸亀市】

昭和 21 年(1946)12 月 21 日未明、南海道一帯に激しい地震が起こった。丸亀市では、死者 4 人、負傷者 11 人、家屋の全壊 135 戸、大破 331 戸、中小破 355 戸、損害額 1,562 万円余の被害が出た。⁽⁴⁾

【坂出市】

昭和 21 年(1946)12 月 21 日午前 4 時 19 分、南海地震が発生し、坂出の海岸地帯に被害をもたらした。海岸線は 10～20cm 沈下し、西築港岸壁は崩壊して近くの上屋も倒れ、昭和 25 年の復旧までその機能を失った。また、林田塩田の堤防も決壊した。この地震による坂出警察署管内の被害は、死者 16 人、負傷者 149 人、家屋の全壊 161 戸、半壊 349 戸であった。⁽⁵⁾

【観音寺市 豊浜町】

昭和 21 年(1946)12 月 21 日午前 4 時 19 分頃、南海道沖で地震が発生し、大津波を伴って中部、近畿、中国、四国、九州の各地に大きな被害を出した。豊浜警察署管内の被害は住家の全壊 5 戸、大破 1 戸、中破 417 戸、小破 209 戸、死者 2 人、軽傷 1 人等であった。なお、県下の被害は家屋の全壊 608 戸、半壊 2,409 戸、大破 1,291 戸、中破 3,762 戸、小破 14,589 戸、死者 51 人、重傷 16 人、軽傷 257 人のほか、土木・水利関係、水産業関係に大きな被害が及んだ。⁽⁶⁾

現在、当時出生した方は、昭和 19 年生まれの方が 75 歳、昭和 21 年生まれの方が 73 歳である。本調査では当時5歳以上であり記憶が残っていると推定される 80 歳くらいから 90 歳くらいの方を対象としたい。善通寺市において、こうした体験談を語る事が出来る方は、年々減少していることから、当時の体験談を記録しておき、今後の対策につなげていきたいと考えている。なお、ヒアリングにおいて、昼間の記憶であれば昭和 19 年、早朝の記憶であれば昭和 21 年であると考えることとする。

今後起こりうる南海トラフ地震については、M9.0 を最大規模としていることから、この調査で取りまとめられた体験談の被害より大きいものが来る可能性も十分にある。

その他の災害痕跡について

善通寺市には、多くの災害痕跡と思われるものが残っている。その中には、南海トラフ級の地震の影響を受けたものと思われるものもある。教育委員会学芸員の笹川氏による資料の提供があったため参考掲載する。

(1) 四国災害アーカイブス <http://www.shikoku-saigai.com/> 2019/10/14

(3) 『防災士教本』 特定非営利活動法人日本防災士機構編

(4) 『新修丸亀市史』新修丸亀市史編集委員会編(丸亀市、1971 年)、755 頁

(5) 『写真集坂出』川畑迪編 (国書刊行会、1982 年)、71-72 頁より

(6) 『豊浜町誌』豊浜町誌編集委員会編(豊浜町、1974 年)、1144-1147 頁及び 1182 頁より

善通寺市における昭和南海地震のおはなし

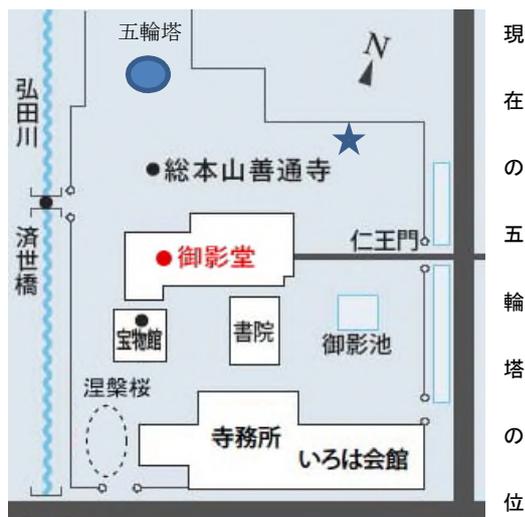
1. 中央地区佐柳自主防災会長(中央地区・南町)

当時小学校5年生だった。日が昇る前に地震にあった。その時は、家族で寝間着のまま外に出たのを覚えている。表に出ると近所の人も皆家から飛び出していた。今思えば瓦が落ちてきたりする可能性もあったので、危ない部分もあったと思う。

近くの八つ尾(入母屋)の家の瓦がずると落ちていたし、片原町や中通りで瓦が全て落ちていた家を2、3軒見かけた。ただ、こうした瓦落ちは建物の躯体を守ってくれる側面もあると感じた。住家で瓦が落ちたところは見かけたが、倒れたところはあまり見た覚えがない。

また、総本山善通寺の御影堂の鐘楼の近くに五輪塔があったが、南海トラフ大地震の後、その上の部分が落ちてしまった。その後、同じような地震が来た時に人が近くにいるケガをするといけないということで、遍照閣の奥に移設したと思われる。

余談だが、赤門の南側にある石灯籠は南海トラフ地震の数年後に起きた鳥取地震で上部が崩れた。



置(☆のところが元の位置)

現在の五輪塔の位置



現在の五輪塔の写真

2. 吉原地区北岡自主防災会長(吉原地区)

よく覚えているのは曼荼羅寺集落のとある個人宅での棟上げのこと。昭和21年12月21日に棟上げをした家があった。自身も参加し、角餅をいただいた。その夜、南海トラフ大地震がおきた。のちにこの家が建ったが、高さは20センチほど低く建った。近隣の建物は全て13尺2寸でほぼ統一されているが、その家は6寸ほど低く建てている。それは地震の際に「ほぞ」が折れてしまっ、柱の部分を詰めたためである。この建物は吉原町内に現存している。

また、この地域の「ごうろ」というあたりに、大きな石が転がっている。これは、かつての地震や土砂災害の際に崩れ落ちてきた土砂の中の大きな石以外が、雨で流されて、転がっているもので

はないかと言われている。そのうちの 하나가善通寺市の総合会館と借行社の中の庭の真ん中に置いてある。これは安山岩である。



3. 大平氏(中央地区・南町)

当時小学校1年生くらいだった。南町の辺りにも畑があって、その真ん中にいた。すごい音とともに大きな揺れがあった。

4. 竹森氏(吉原地区)

小学校3年生くらいだった。家族で家の中にいたが、すごい揺れがあったので、皆で庭に飛び出した。近所は数軒あったが、それらの家屋に瓦落ちなどはなかったように思う。

5. 教育委員会学芸員笹川氏・郷土館大河内氏(筆岡地区の情報)

金毘羅街道の途中で鳥居が崩壊し、基礎が残っているが、これは昭和南海地震(昭和21年)の際に崩れたものである。



この鳥居は御影石でできている。同じような御影石の鳥居が、震度5、6レベルで倒壊する事例がある(鹿島神社等)ため、この地域に少なくとも震度5程度の揺れがあったことの証明になる。

また、この鳥居の石の上部はこんぴらさんに奉納したとのこと。

6. 墓石の倒壊(竜川地区)

竜川地区では墓石が倒壊しているのをよく目にした。当時、比較的裕福な家庭の墓石には猫足と言われる形の足を取り付けているものが多く、それが破損して倒壊していた。この地震以降の墓石はこうした作風のものが見られなくなった。

7. 横田氏宅(竜川地区金蔵寺町)

納屋が崩れたそうである。

8. 郷土館大河内氏(東部地区)

昭和21年の地震を経験した。その時は7歳だった。明け方に揺れたのを覚えている。モミを干すために広い庭があって、そこが一番安全だろうということで、おふくろと弟で庭に出た。

北側が八つ尾(入母屋)の家の東に納屋だったが、その東側の納屋の向こうが明け始めていて、

逆光になっていた。その逆光のなか黒く目に映る屋根が上に横に動いていた。まるで鳥が踊るようだった。また、入母屋の家を建てて5、6年だったが、同様に屋根が揺れていた。

後になって、この経験がめったに来ることの無い南海地震だということを知った。

9. 建築住宅課情報(筆岡地区)

筆岡小学校近辺で家屋が倒壊した。

10. 十五丁での家屋倒壊(吉原地区)

十五丁で家屋が倒壊したという情報がある。ずいぶん老朽化が進んでいた建物だったので、「あの建物なら倒れてもしょうがないという感じだった」と伝え聞いているそうである。

11. 草薙氏(竜川地区)

母屋と納屋をつないでいた桁が外れた。また納屋の棟と梁がはずれてしまって、屋根に穴が開いた。当時は野地板のある家はまだ少なかったため、竹で編んだ野地の上に土を置いて、屋根瓦を敷いていた家が多かった。

うちは、母屋がわらぶきで、納屋が瓦屋根だった。わらぶきの母屋は屋根が軽かったおかげでそれほどの被害はなかったが、瓦屋根の納屋は翌年に建替えるほかなかった。

12. 宮脇氏(竜川地区)

屋根が全て落ちた家が龍川で覚えているだけでも20軒ほどはあったかと思う。瓦が全て落ちている家も棟はきちんと残っていた。地震が起きた時には、一番に牛を牛舎から出した。

今になって思うと、当時の家は戦後で物が少なかったこともあり、家具があまりなかった。だから、家具によるケガなどの話はほとんど聞いた覚えがない。また、当時の建物に観音開きの戸は少なかったので、戸棚等からモノが飛び出すようなこともなかった。

当時の家は今よりは隙間が多く、かなり寒い中で生活していた。冬の午前4時、5時に家族みんなで麦畑に逃げて、外で揺れが収まるのを待った。当時の人々には耐えられると思うが、今の人たちにこのような寒空のなか、1、2時間外で待機するのに耐えられるかな、とも思ったりする。

昭和南海地震の際には、冬の地震であって、田んぼに避難することができたが、田んぼに水が張られている初夏のタイミングの地震であれば、避難することもできなかったと思う。

あと、原田春日神社は鳥居が、金蔵寺新羅神社は鳥居と狛犬が崩れた覚えがある。

13. 山地氏(竜川地区・金蔵寺本村)

うちは屋根が少しずれただけで済んだ。親父が翌日に屋根に上がって屋根を元に戻していたのを覚えている。近隣で、瓦の一部ズレがあった家屋が何軒か見られた。

14. 宮内氏(竜川地区)

家具が飛んだのを覚えている。家は建てたばかりだったから瓦が2、3枚ずれた程度で済んだ。地震があつてから外に飛び出したのを覚えている。近所にはそれほど被害がなかったと思う。また、外では電線が傷んで、火花がピカピカ光っていた。

15. 元木氏(竜川地区)

地震の時は家でいた。かなり揺れた。家の被害はなかったと思う。その時は外へ逃げた。近所の被害はあまり聞いていない。また、地中に半分埋まっている「のつぼ」の中のものがこぼれた。相当揺れたのがそれでも分かった。外に避難してからも当分揺れていた。

ヒアリングから分かった市内の被害状況

善通寺市内

住家倒壊2

瓦ずれ・全滑落等25件程度

納屋の倒壊・全壊2件

未完成の家屋一部被害1件

石の建造物の崩壊5件

当時の家屋・インフラの特色

- ・当時はまだまだ家具が少なかった。こうしたところから家具の転倒等の被害はあまり聞こえてこなかった。
- ・電柱等は木製であった。特段倒壊等の報告はなかったが、電線のつくり等は現在ほどしっかりしていなかったようである。
- ・当時の家屋は野地板がないものも多数あったようである。重量が軽い藁葺きの屋根も多く存在しており、屋根も現在のように固定していない(揺れると瓦が落ちることで家屋を守ることができる)ところもあった。市内の家屋被害が少なかった原因はこのあたりにもあると言える。

(ここまでの記事は随時加筆中)

ヒアリングから分かった市民の避難行動

庭・道路に出る・・・南町(1世帯)吉原町(3世帯)上吉田町(1世帯)金蔵寺町(3世帯)

まとめ(2017年6月20日時点)

当時の話を聞くに当たり、同じ地震について語っているのかと思うほど意見が様々である。「ものすごく揺れた」という人と「それほど揺れなかった」という人がいたため、個人差を勘案しながら地震の実態を把握する必要がある。

質問を変えて阪神淡路大震災をこの近辺で経験した方のみに、「阪神淡路大震災」と「昭和南海地震」、どちらが大きく揺れたかと聞くと、ほぼ全員から「昭和南海地震」の方が大きく揺れたと

言われた。一部の人は比較にならないほど昭和南海地震の方が揺れたとも言っていた。

記憶は風化しやすく、経験も本人たちの表現に依存しているため、誰にでも分かる形で説明するのは困難であるが、少なくとも、昭和南海地震は阪神淡路大震災より大きな揺れであったのが記録上も証言上も間違いないと思われる。

参考:近隣地域での被災経験

1. 山地さん(竜川地区)

当時多度津駅にいて徹夜で働いて、明け方に地下道を通っていたら、揺れた感じがした。その後地下道から上がったら、皆が大騒ぎしていて地震であったことがわかった。

2. 真鍋さん(西部地区)

琴南出身で、当時16歳だった。就職して県外・川之江の紡績工場に勤めていた。急いで運動場へ避難したことしか覚えていない。

3. 高知市の昭和南海地震について⁽¹⁾

昭和21年(1946)12月21日4時19分、地震が発生した。高知県の被害は流失家屋566戸、全壊家屋4,824戸、半壊家屋9,312戸、焼失家屋196戸、死者670人であった。

津波は地震後数分から20～30分後に襲来したが、宝永・安政津波に比べると、波高は低く、被害は少なかった。この地震による死者数が安政地震に比べて多いのは、地震発生が夜明け前であったことと、草葺き屋根が少なくなり瓦葺き屋根が多くなり倒壊率が増加したことによるものと考えられている。

(1)四国災害アーカイブス <http://www.shikoku-saigai.com/> 2019/10/14

参考資料

参考資料1)その他普通寺市の地震に関する記録

1. 四国学院大学内の噴砂痕

四国学院大学内の発掘調査の際に噴砂痕があった。

香川県内の遺跡には同様の噴砂痕が見つかることがある。多くは過去のいずれかの南海トラフ地震の痕ではないかと言われている。

当該噴砂痕はさらなる検証が必要だが、同様の可能性は捨てきれない。

2. 王墓山古墳、菊塚古墳石室のゆがみ

市内にある、王墓山古墳、菊塚古墳石室は一方向に歪んでいる。地震による歪みである可能性も考えられる。こちらも今後の研究等を待つところである。

市の学芸員によると、次のような考察を述べてくれた。

王墓山古墳と菊塚古墳に見られる地震による変形は、極めて大きな揺れに伴うものである。現在のところ、日本書紀に記録が残る白鳳時代の大地震を想定しているが、南海地震による揺れで、普通寺市内の古墳の石室や墳丘までが傾くとは考えられず、この近くに未知の活断層があり、それが連動して動いた可能性がある。

なお、両古墳については以下のとおりの特徴がある。

王墓山古墳・・・石室の壁が西から東に動き、石屋形を破壊している。この時天井石も落下したと考えられる。



向かって上面の壁が石室内部(東北東方向)に膨らみ出して、石屋形の石材を押ししている。

(写真・コメント:普通寺市教育委員会学芸員笹川氏提供)

菊塚古墳・・・王墓山古墳と同様に、石室の壁が西から東に動き、石室形を破壊している。しかも菊塚古墳では石室全体が墳丘盛り土と共にずれて傾いている。なお、有岡地区の古墳には、この地震によるものと考えられる変形が多く見られる。

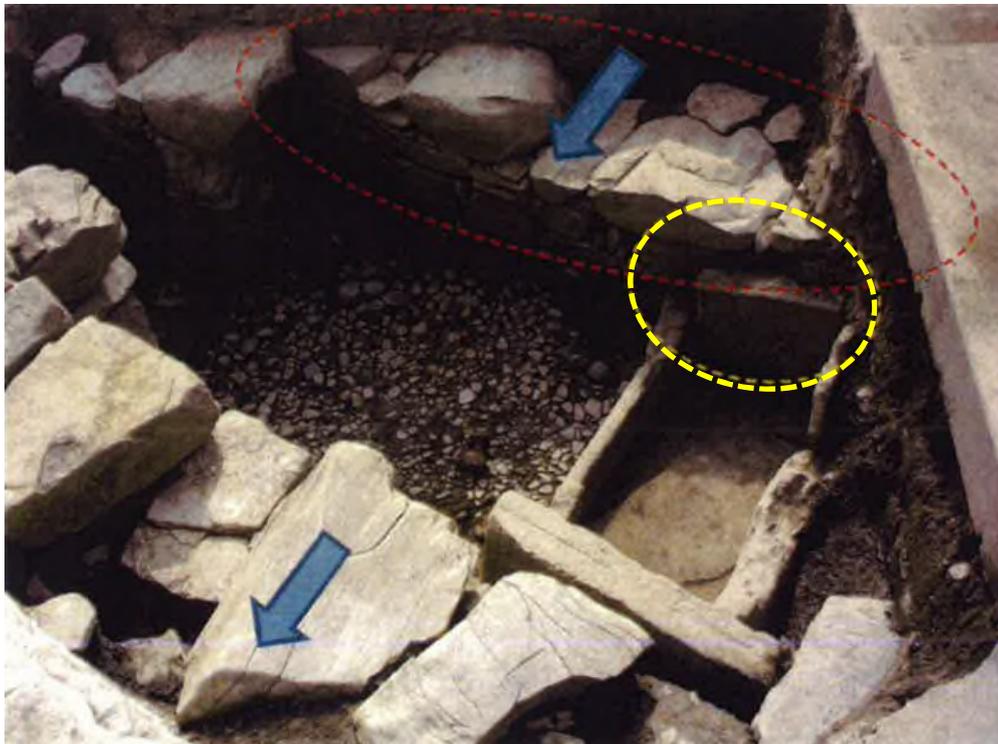
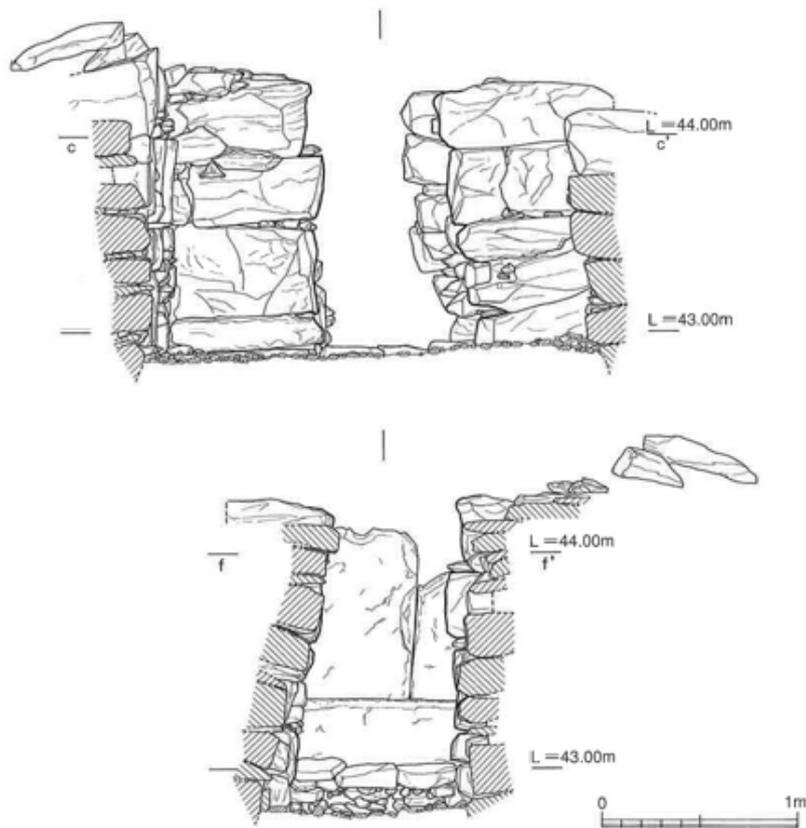


写真)玄室床面(7)『普通寺史 普通寺創建一二〇〇年記念出版』19頁

向かって上面の壁が石室内部(東方向)に膨らみ出して、石室形の石材を押し出している。
○部分、また手前の壁面も外側に押され、石室床面も大きく傾斜している。



写真)玄室床面検出(8)『普通寺市内発掘調査事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書8』



第11図 石室実測図② (1:30)

図) 菊塚古墳石室実測図((8) 普通寺市内発掘調査事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書8)

王墓山古墳、菊塚古墳いずれも天武13年(西暦684年)10月14日に発生した大地震の痕跡であると考えられる。(約1300年前)普通寺市内に残る最大規模の地震の痕跡であり、正式な震度を図るには専門家の分析が必要であるが、大規模な地震であり、揺れの方がわかる貴重な資料である(コメント:普通寺市教育委員会学芸員笹川氏)。

参考資料2)善通寺市の地質について(ジオサイトからの視点)

災害について考えるうえで、その地域の地質を知ることが重要である。そこで、香川大学の長谷川教授による善通寺市内におけるジオサイトについての調査内容⁽⁹⁾を紹介する。

1-1. 弘法大師空海ゆかりの善通寺五岳山

善通寺五岳山は弘法大師空海御誕生所である四国八十八ヶ所 75 番札所善通寺の西側に連なる山々で、香色山(こうしきざん)・筆ノ山(ふでのやま)・我拝師山(がはいしさん)・中山(なかやま)・火上山(ひあげやま)の五山が並んでいます。まるで屏風のように山々が連なっていることからかつては讃岐国屏風浦と呼ばれていました。五岳山のうち最も標高の低い香色山(標高 157m)は総本山善通寺の裏山で、四国霊場八十八ヶ所をなぞるミニ遍路があります。別名「どんど山」と呼ばれる筆ノ山(296m)を挟んで、最も標高の高い我拝師山(標高 481.2m)があります。我拝師山山頂は空海が幼少の頃に身を投じたという伝説のある「捨身ヶ岳」があり、讃岐岩質安山岩の断崖絶壁となっています。火上山(標高 408.9m)の名前は昔のろし台が置かれたことに由来するともいわれています。中山(標高 438m)と火上山の間には平安時代に建てられた山岳寺院大窪寺跡や前方後円墳が残っています。香色山、筆ノ山はミニ富士山の山容をしています。我拝師山もミニ富士の形をしています。北斜面では岩盤崩壊が発生し、崩落した岩塊および土砂からなる崖錐斜面は果樹園として利用されています。

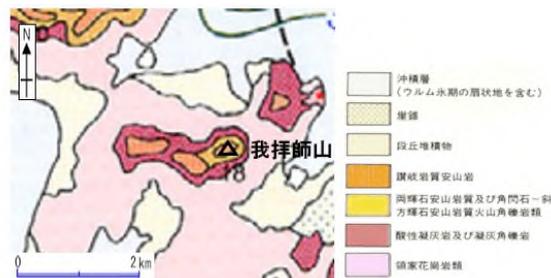


図1 五岳山周辺地質図
(長谷川・斉藤(1989)³⁾に一部加筆)

1-2. 地形と地質

善通寺五岳山には、約 9000 万年前(中生代白亜紀後期)の花崗岩類を基盤として、1300 万年前～1500 万年前(新第三紀中新世)に噴出した瀬戸内火山岩類(讃岐層群)が分布しています(図 1)。香色山は流紋岩が貫入した火山岩頸(かざんがんけい)、また筆ノ山、我拝師山および中山は讃岐岩質安山岩(両輝石安山岩)が貫入した火山岩頸です(図 2)。これに対して、火上山は讃岐層群起源の凝灰岩類を讃岐岩質安山岩がほぼ水平に覆うキャップロック構造をしています(図 2)。火上山から中山にかけての北斜面では凝灰岩類をすべり面として、凝灰岩類と上位の讃岐岩質安山岩に地すべりが発生しました。地すべりによってできた緩斜面は果樹園として利用されています(図 3)。

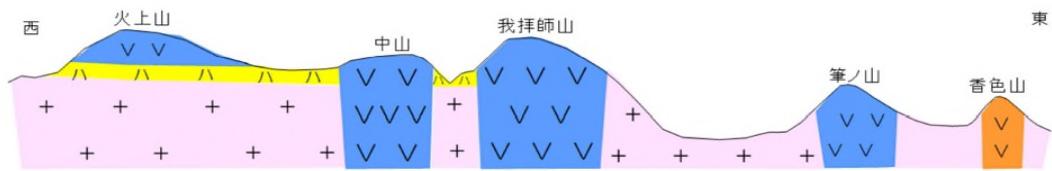


図2 五岳山の地質断面模式図

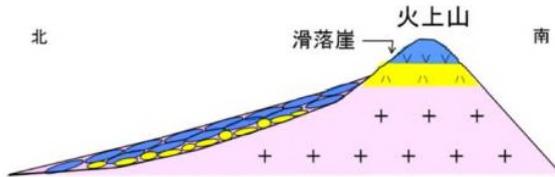


図3 火上山の
キャップロック地すべり

- 讃岐岩質安山岩
- 流紋岩
- 凝灰角礫岩
- 花崗岩



写真) 我拝師山北面。過去に地滑りを起こしたと思われる。

2-1. 大麻山

大麻山(おおさやま)は善通寺市と三豊市の境界をなす標高 616mの山で、大麻山から南東に延びる尾根は琴平山(標高 524m)へと続いています。山麓には有岡古墳群があり、土器や銅剣、銅鐸、飾玉、経筒などが数多く出土しています。また、大麻山東麓には延喜式にも名を残す大麻神社が鎮座しています。

琴平山の中腹には、こんぴらさんの愛称で親しまれている金刀比羅宮があります。金刀比羅宮の金毘羅大権現は江戸時代には讃岐国象頭山松尾寺金光院に祀られていました。その山号である象頭山は、琴平街道からみると象の頭にみえることに由来し、歌川広重の「讃岐象頭山遠望」には、象の目に当たるところに金刀比羅宮が描かれています。歌川広重の錦絵では琴平山が象の頭で大麻山は象の腰になりますが、丸亀平野からみると、大麻山が象の頭で、大麻山北側にある尾根が象の鼻のようにも見えます。

2-2. 地形と地質

大麻山から琴平山は花崗岩を基盤とした 1 つの独立峰で、標高 450m付近から山頂部にかけて中期中新世の讃岐層群に属する讃岐質安山岩(両輝石安山岩)が分布しています(図 1)。既往の地質図では、讃岐岩質安山岩と花崗岩との間に凝灰岩が分布するようですが、確認できていません。

丸亀平野から見て、北西斜面の象の鼻のような尾根は、大麻山の北端部が地すべりした跡で(図 2)、地すべりによる緩斜面に野田院古墳が築造されています。

金刀比羅宮の本殿は花崗岩の緩斜面上にあります。奥社は讃岐岩質安山岩からなる急斜面上にあります。このため本宮から奥社までは長い石段を登ることになります。

大麻山図面



図 1 大麻山と金刀比羅宮周辺地質図
(基図は国土地理院数値地図 25000「岡山及び丸亀」を使用、
地質図は経済企画庁(1969)⁴⁾を参考に作成)

図 1 大麻山と金刀比羅宮周辺地質図

(基図は国土地理院数値地図 25000「岡山及び丸亀」を使用、地質図は経済企画庁(1969)を参考に作成)

大麻山断面図

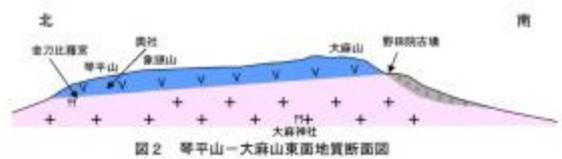


図2 琴平山-大麻山東面地質断面図

文章・資料転載元)

(9)『讃岐ジオサイト探訪』(香川大学生涯学習教育研究センター研究報告別冊) 長谷川修一・鶴田聖子著 2013年3月

水害の記録

| | | |
|--|-------|----|
| 1) 金倉川 | | 1 |
| 2) 中谷川 | | 4 |
| 3) 善通寺大池・弘田川流域 | | 5 |
| 4) 満濃池 | | 8 |
| 5) 買田池 | | 9 |
| 参考資料1) 善通寺市の水害の傾向について | | 1 |
| 参考資料2) 豪雨履歴および水防本部設置履歴(昭和58年から平成30年まで) | .. | 17 |
| 参考資料3) 善通寺市近辺のため池築造・決壊・改修年表 | | 22 |

1) 金倉川

金倉川は江戸時代に西嶋八兵衛によって改修されて名付けられたもので、「野田川」「櫛梨川」などの別称があった。ちなみに、金倉川が流れる金蔵寺町を含む氏の北東地域を竜川地区というが、竜川という名称は明治23年に、金蔵寺・木徳・原田が合併してできたもの。

1. 金倉川堤の決壊

金倉川は大正7年以降少なくとも3回(大正7、8年、昭和30年ごろ)ほど堤が決壊しているようである。

近年では、平成16年に堤を越えるほどの水位を記録し、六条橋付近で堤が決壊しかけたことがあった。また、平成30年の7月豪雨では、堤防の小規模な破損が見られたこともある。

2. 多田羅氏(竜川地区)

小学校2年のころ、金倉川堤が決壊した。金倉寺まで水が溢れたのを覚えている。当時地域の住民がボートで救われた。その内容を記した表彰が金蔵寺本村集会場の壁にかかっている。

3. 草薙氏(竜川地区)

決壊は2回あった。大正7年ともう一回。工兵隊が動員された。

旧金蔵寺橋の辺りで決壊した。室辻の辺りで決壊し、木徳町流砂古に流れ込んだ。

当時の堤防は県の所有部分が少なく、民営堤防が多かった。

また、橋も板橋が多く、1m50cmくらいの高さで幅1m未満くらいの橋が一般的だった。大きな国道のようなところ以外はこの板橋で、しっかりと固定されていなかったので大水が出ると、板が流されて水路に詰まってしまうこともあった。その結果堤が切れるということにつながったりしていた。

金倉川沿いには未だに一部民営堤防が残っている。

また、竜川地区の川沿いでは、家の北側に木を植えなさいと言われていた。

川が氾濫した時に家具などが引っかかって残るように下流側である北側に木を植えることを推奨されていたようである。



写真)大正七年県警部長表彰(金蔵寺本村集会場蔵)



写真)大正八年県警部長表彰(金蔵寺本村集会場蔵)

4. 川西氏(与北地区)

川西氏の父親が生まれた年(大正7年)に与北橋の上流で堤が決壊したという話を聞いたことがあるとのこと。そこから師団の司令部まで水浸しだったそうである。

今でも、堤の何力所かに木を植えているが、これは木流し工法等による応急作業に備えたものだそうだ。

5. 近隣市町の金倉川氾濫記録

・慶応2年大雨・寅の洪水⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾

慶応2年(1866)8月7日、雨が降り始め、翌日にさらに激しい大雨となった。山々からの濁流により、岸上、五條以下では河川が氾濫し、琴平市中では床上でも膝を没する状態であった。金毘羅宮の鞆橋は激流に押し流され、金倉川筋一帯は海のようになり、付近の建物はほとんど流失した。大水は3日に及び、田畑は土砂で埋没し、農作物の損害は甚大であった。人畜の死傷数は明らかではないが、妙齢の婦女が河原で亡くなったとか、流された家の上で助けを求めている人が減水により助かったなどの目撃談がある。

・明治29年台風⁽⁴⁾⁽¹⁰⁾⁽¹²⁾

- ・1896年8月30日、紀伊半島から能登半島へ北上した台風による大雨で、金倉川流域では205mmの大雨が降って、河川が氾濫した。24時間の降雨量は琴平で185.1mm。
- ・明治29年(1896)8月30日、台風が土佐沖を通過し、紀伊水道から和歌山に上陸し、大阪・京都の間を横断して日本海に出た。香川県南部の山間地方の雨量は270.9mmに達した。丸亀市付近の雨量は95.3mmであったが、そこへ山間部の大雨水が一度に流れてきたため、土器川、金倉川とも大水となりかつてない水害を被った。

・明治32年大雨⁽⁴⁾

1899年金倉川氾濫。明治32年(1899)8月28日の台風は、大型で、特に風が強かった。風害は沿岸部より山野部で激しく、香川県の中央部は被害が最も大きく、丸亀平野はその中心に当たっていた。県下の被害は、河川堤防の決壊13箇所、破損90箇所であった。丸亀平野では、土器川、金倉川ともに被害が大きかった。

・大正元年暴風雨⁽¹⁰⁾

大正元年(1912)9月22日、暴風雨による金倉川の洪水で、玄孝橋、戎橋、賭場前の橋三橋が流失、汐見橋、伊満橋、小松橋、栄橋の四橋が落下した。栄橋が落ちた時の写真及び高燈籠付近の家屋全半壊の写真が掲載されている。

・大正五年大雨⁽¹⁰⁾

1916年8月1日 琴平町で戎橋が流失。

・大正七年9月台風⁽⁴⁾⁽¹³⁾

1918年9月13日 琴平町で5橋流失。

1918年9月14日 多度津町の最大風速30.1/秒、琴平町で5橋流失。

-
- (4)『新修 丸亀市史』新修丸亀市史編集委員会編 丸亀市 1971年、755頁
- (10)『町史 ことひら 1 自然・環境・生物・原始・古代・中世編』琴平町史編集委員会編 琴平町 1996年
- (11)『仲多度郡史』香川県仲多度郡編 臨川書店 1918年
- (12)『土器川一直轄改修 20周年を迎えてー』建設省四国地方建設局香川工事事務所編 四国建設弘済会 1988年
- (13)『香川県気象災害誌』高松地方気象台編 香川県防災気象連絡会 1966年
- (14)『大麻地区の金比羅街道と文化財巡り』生野ふるさと勉強会・善通寺市文化財保護協会平成 20年 10月 10日

2) 中谷川

1. 中谷川の洪水⁽¹⁴⁾

中谷川は象頭山の中腹からを流れる谷川で、下流で長谷川と合流し、さらに山南の弘汐川と合流し、善通寺市の中心部の善通寺町1丁目・7丁目の東側を流れ中村町1丁目付近で弘田川と合流している。前々から十年に一回程度は中谷川が溢れて市街地に浸水することが繰り返されているが、大麻山の麓の状況はどのような経過を辿っていたのか少し辿ってみる。

江戸時代の文化1年(1804)、9年(1812)にも大麻山崩れる(香川県通史)とあるように被害は出ていたようであるが、詳しくは分からない。昔木は薪として切り取られ野山ともいわれ、下草は刈り取られ堆肥とされていた。このため大雨の時には一時的に増水し、音を立てて流れ雨が上れば直ちに水量も減ると云った按配の川であった。老人の伝説に依ると、寅の洪水・馬の洪水と濁流が山裾の村落に氾濫して大被害だったと云われ、毎年の如く多少の被害があった。明治の初期には下流三か所に石積みダムを作ったがすぐに満砂になり、何回か砂をダムの両側に出し、今もダムの両側に大きな砂山が残っている。

明治10年(1877)頃、村人の話し合いによって松の木は切らず木の無い所は植林するなどして山林の保護に努めた。

大正7年(1918)の大水害では大麻山だけで37ヶ所の山崩れがあり、中土居部落中央で堤防が決壊し、土砂が一带に広がり復元には大勢の人手と長時間を要した。その土砂は参宮電鉄軌道敷きに「トロッコ」で運んだ。又、大麻神社北の山崩れでは、岩崎トンネル東一帯が大河のように流れ、家畜、役牛を山岸まで出すのがやっとのことだったとか。

昭和4年(1929)に木橋から鉄筋の橋に掛け替えられた谷川橋が、昭和25年(1950)の濁流で橋元がえぐり取られ落下寸前となったこともあった。

(中略)

中谷川に昭和45年(1970)高さ8メートルのダムを3ヶ所造った。このダムは急激な増水を湛えることができる調整用の働きができるので水害防止に大いに役立っている。このダムはまた「ひでり」の折に貯水したが役に立ったと云われている。また、昭和63年(1988)には懸案だった馬の瀬にもダムが作られた。

(14)『大麻地区の金比羅街道と文化財巡り』生野ふるさと勉強会・善通寺市文化財保護協会平成20年10月10日

3) 善通寺大池・弘田川流域

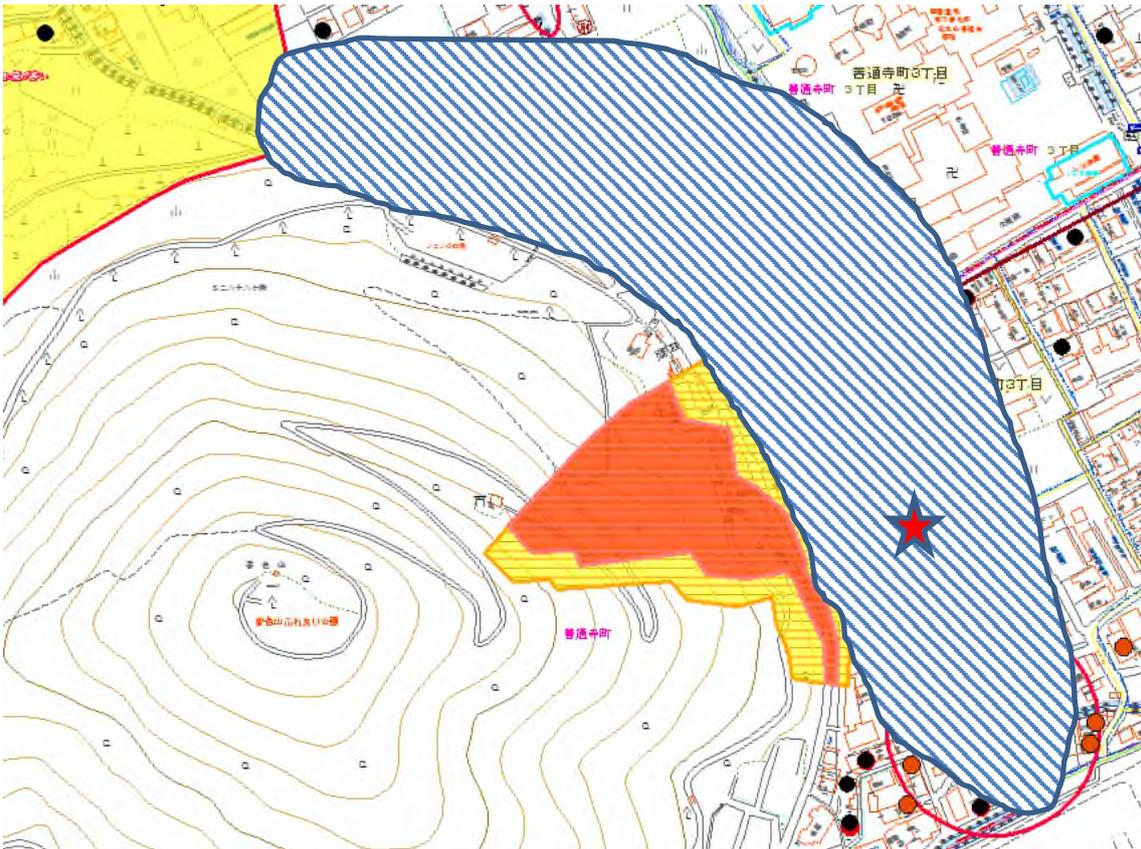
1. 善通寺大池堤の決壊

大正7年に大雨の増水により、堤体左岸付近が一部決壊し、市街地にも水があふれ、軍隊の鉄船が通行したとのこと。(15)

2. 内田信吾議員（西部地区）

下図の星印のあたりにあった家には壁の床上あたりにうっすらと線があった。父に聞くと、大正7年の寅の洪水で床上浸水した跡が家の土壁に残ったものであると説明されたそうである。その時、弘田川の水があふれそうになり、途中の堰を切ったことがこの洪水の発端で、生まれたばかりの父は祖母に連れられて、香色山ふもとの荒魂神社まで避難したそうである。

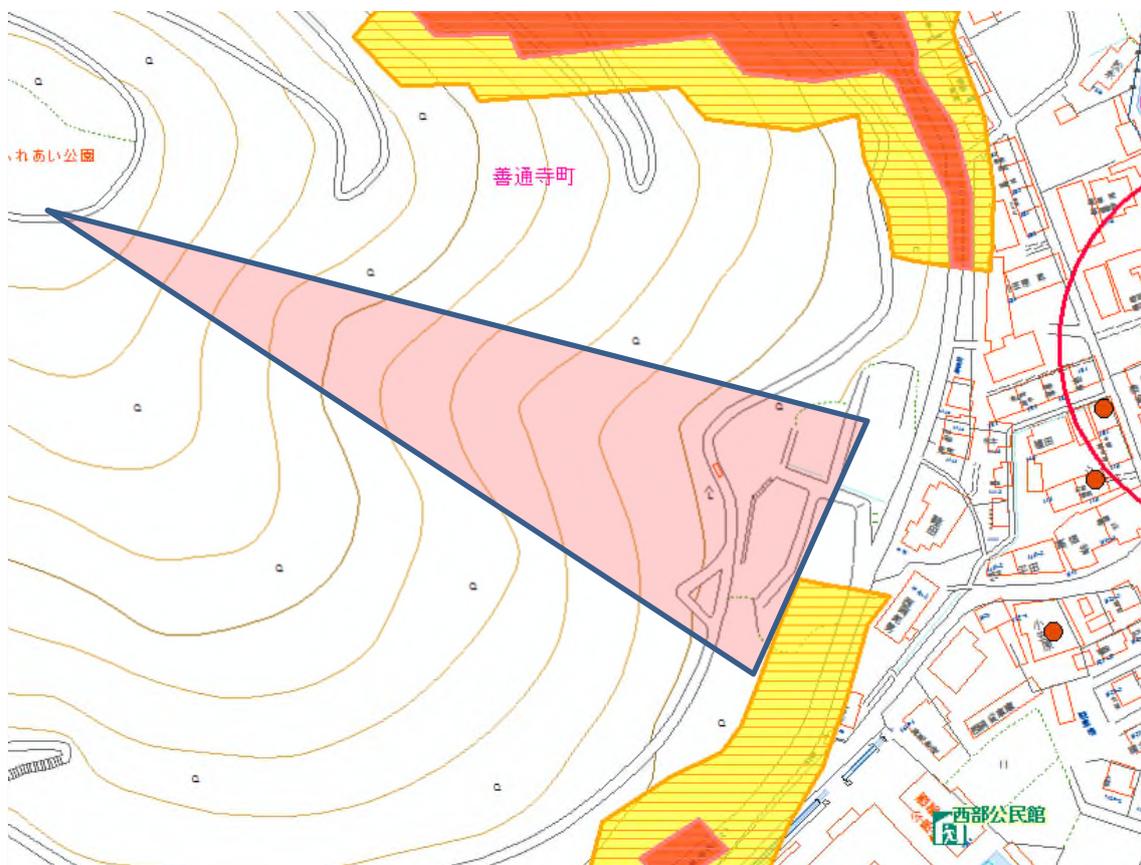
その時の洪水は、少なくとも下の斜線部分に及んだと考えられる。



(15)『善通寺市立西部小学校百二十四年の歩み記念誌「五岳の里」』西部小学校記念誌委員会編 平成八年三月十二日・

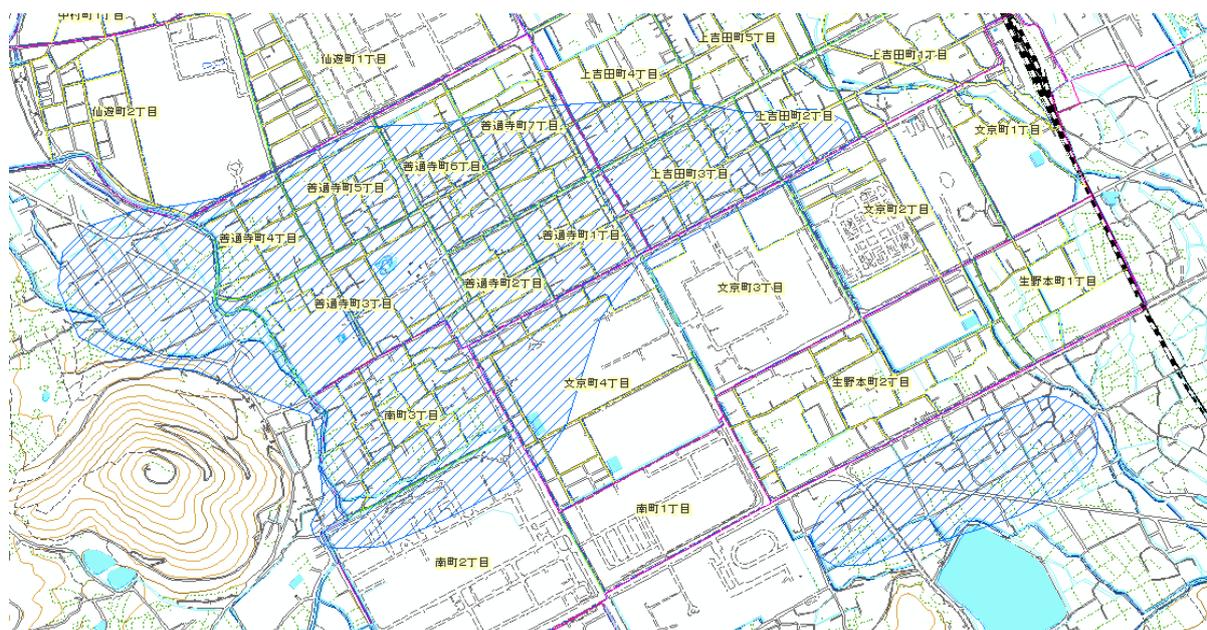
内田信吾議員情報提供

また、その昔下図の部分が生砂崩れになったことがあるそうである。



3. 平成16年台風23号

平成16年台風23号の時には、香色山のふもとの弘田川を中心に溢水があった(斜線部分)。





(写真)平成16年旧国病西側の浸水状況 (佑同建設、野尻氏提供)

また、昭和23年から30年ごろの間に、善通寺町5丁目と7丁目付近に船を出して救助活動をしたという話がある。

4. 善通寺大池の歴史

1307年の「善通寺伽藍并寺領絵図」(国指定重要文化財・善通寺蔵)には、この池と思われるため池が描かれている。築造時期を考えると、丸亀平野の中でも最古の部類に入る。(16)

昭和52年(1977年)ごろから日量4000トンにも達する漏水が始まったため、昭和54～59年(1979～1984年)にかけ、抜本的な改修工事が行われた。(17)

(16)『みちくさ遍路 善通寺88ヶ所めぐり』善通寺市教育委員会 2001年

(17)かがわの農業 農村 整備 さぬきの水物語 <https://www.pref.kagawa.lg.jp/tochikai/midori/monogatari/pdf/61.pdf> 201

4) 満濃池

1. 満濃池堤の決壊

満濃池堤の決壊は以下の例がある。

818年(弘仁九年)洪水で決壊。821年(弘仁十二年)朝廷の築池使 路真人浜継が派遣され、復旧に着手する。同年空海が築池別当として派遣され、約三ヶ月後復旧完了。

851年(仁寿元年)の決壊

947年(天曆元年)の決壊

1022年(治安二年)の決壊

1037年(長暦年間)の決壊

1184年(元暦元年)5月1日の決壊

1854年(嘉永七年)の決壊

6月14日地震。

7月5日 午後二時頃樋外の石垣から濁水が出ているのを池守が発見。榎井、真野、吉野村の庄屋たちが現地で対策を協議。漏水が次第に増加したため各村の庄屋に緊急連絡。

7月6日 三間丸太で筏を組み、古蚊帳に小石を包み、水中に入れて漏水口を探る。一番ユルと二番ユルの間に漏水穴を発見。午後二時頃、布団に石を包み穴にいれ、土俵六十袋を投入するも漏水止まらず。

7月7日 夜明けを待って丸亀港で漁船二隻を購入。船頭十人、人夫二百人を雇い、満濃池へ運ぶ。終日作業を続けるも漏水とまらず。

7月8日 夜十時ごろから堤防うらから水が噴き上げ、直径3メートルほど陥没。阿波の国から海士二人を雇い入れたが勢い強く近づけず。陥没が拡大。

7月9日 高松、丸亀両藩から人夫四百人を集め、土俵を作らせる。午後二時頃筏に青松をくり付け、タタミを重ねて沈める。二隻の船で土俵三百袋を投入。水勢やや衰えたとき、大音響とともに、堤が2メートルほど陥没。全員待避し、下流の村々へ危険を知らせ緊急避難させる。この時神野神社の神官・朝倉信濃はただ一人避難せずユル上で熱心に祈とう。足元の揺らぎに驚き、地上へ飛び降りると同時に、ユルが横転水没。午後十時頃決壊。

数日続いた漏水で池の水が減少していたため、幸いにして人畜への被害は少なかったものの、耕地は水浸しになったそうである。

(18)『満濃池史』満濃池土地改良区五十周年記念誌 平成十三年九月 満濃池土地改良区より引用 内田信吾議員情報提供

5) 買田池

1. 買田池堤の決壊

金蔵寺町 宮脇氏

私の父親の世代で、買田池堤が決壊したことがあると聞いたことがある。決壊による水に流されて、おひつが金蔵寺までたどり着いたと話していた。

2. 買田池の歴史⁽¹⁹⁾

- 1612年 諏訪谷池をかさ上げし、買田池とする。
- 1702年 高畑権兵衛、買田池を改築
- 1703年 池底掘り下げ
- 1731年 二回目の池底掘り下げ
- 1854年 秋、堤がきれる
- 1859年 買田池のかさ上げをする。この時に「内池」を築く
- 1860年 買田池の堤防が大破する(大雨による)。
- 1976年 買田池改修に着手(老朽溜池整備事業による)
- 1979年 買田池改修竣工

(19)『与北町史』 与北町史編集委員会 与北町長寿会 昭和63年

参考資料1)善通寺市の水害の傾向について

善通寺市の面積は39.93平方キロメートルで、香川県の総面積の2.1%を占め、東西8.9km、南北7.96kmの行政区域を有している。気候は、瀬戸内海気候に属しており、温暖寡雨で、冬期は比較的暖かく、平地での積雪はめったに見られない。年平均気温は15.5℃で年降水量は970から1,200mm程度である。水が比較的豊富で、昔から出水(すい)が多くあったが、同時に地下水位が高い地域であるとも言える。



こうした善通寺市史において、近代では災害といえば「湯水」関連の記録の方が多く残っており、水害の記録は市史にはあまり見られない。ただ、近隣市町の記録や郷土史等にさまざまな記録が残っている。

左記事) (21) 広報ぜんつうじ H2.10 月号より

近年、大きな水害があったのは、昭和58年台風10号、平成2年台風19号、平成16年の台風23号、平成30年7月豪雨である。

昭和58年水害時写真





平成 16 年には次の写真のように大規模な出水があった。



(写真)

左上: 平成16年百十四銀行善通寺支店交差点の浸水状況

上・左: 平成16年旧国病西側の浸水状況

(佑同建設、野尻氏提供)



この時に、仙遊町にある中国四国農業研究センターでの雨量計においては、累計雨量が 10 月

19日1時から20日23時までの間に221mm計測されており、24時間雨量は10月19日17時から20日17時までの間に165.5mm、時間雨量が10月20日14時25分から1時間で23.5mmとなっている。

この際には、このような雨の経験が少なかったため、水門等の対応が遅れたことや、稲刈り後の稲わらが水路に詰まって溢れ出すなどといった特殊事情も報告されている。

この平成16年台風23号の後には、ほぼ毎年水防本部が設置され、年によっては市内全域に避難勧告が発表される事態が起きている。その際に、台風23号の対応が基準となり、様々な試行錯誤が繰り返されている。その後も小規模な水害を度々経験しているが、平成16年台風23号のレベルの出水はない。特殊なものとしては、平成22年8月7日のゲリラ豪雨で、1時間で40から60mmという記録的な雨量を計測している。、短時間に数カ所で道路が冠水した。

平成16年台風23号、平成27年台風11号、平成22年ゲリラ豪雨や平成28年台風16号の事例を見てもわかるように、時間雨量20mm超が2時間続くと中谷川はオーバーフローし、その他の地域でも冠水等が起きてしまうほど水害に対して弱い地域であることを念頭に置いて対応しなければならない。

平成28年台風16号

最終的な降水量は累計で85mmという結果だった。時間雨量にしても、9月20日、11時から12時までが22mm、12時から13時が21mmと、この2時間の雨量が最大クラスであり、その前後は一桁mmの降水しかなかった。事前・事後の評価において決して多くない雨量であったにもかかわらず、40件強の通報・出動があったのは、この地域の雨に対する弱さを物語っており、今後の対応における一つの基準になると言える。河川水位については、何度か水防団待機水位・氾濫注意水位を超えた程度であった。ところが、中谷川、弘田川流域において、オーバーフローによる出動が必要となった。避難の必要性まではないものの、この程度の雨量でオーバーフローが生じる可能性があるということを十分に認識しておく必要がある。



写真：大麻町高橋地区



写真：生野町中谷川(消防本部前)



写真：上吉田町より見た百十四銀行前交差点

また、土嚢設置要請が台風最接近当日に集中するという問題が指摘されている。

2mの幅で、30cmの高さまでの水を防ごうとすると土嚢が20個から30個程度必要となる。当日にこのような要請が殺到すると、車両・人員とも不足することになる。また、最接近時に出動すると職員のみならず、要請者の安全確保も難しくなる。

特に台風については接近してくることが数日前から分かっているはずである。また出水しやすい場所は繰り返し出水していることから、自助によりあらかじめ備えておいたほうが、安全面においてより有利である。

土嚢対応については、事前の対応を勧めるとともに、事前相談の際に、どのように水を防ぐかについて啓発が重要であるといえる。

平成 29 年 9 月 17 日台風 18 号

○**台風評価**:台風自体は大きいものとはいえなかった。発生当初は、日本に上陸するという予想は出ていなかったが、最終的に善通寺市は直撃コースに入ってしまった。

今回の台風は、風台風であったといえる。出釈迦寺奥の院の屋根が吹き飛ばされたのを始め、善通寺町の在所・南原において約11件の住家の屋根瓦が一部飛散するなど、記録的な突風が吹いたと考えられている。当初は竜巻の可能性も指摘されていたが、調査したところ、農業試験場仙遊町で瞬間最大風速 24.66m/S★、多度津特別地域気象観測所では 25.8m/s を計測。香川県では最大クラスの突風が計測されたものの、改良藤田スケールの F0(29m/S)以下の風であったため、高松地方気象台の係員は竜巻ではなかったと結論づけた。

累積雨量は前年の台風 16 号よりは少なかったものの、中谷川の越水が著しかった。中谷川は 100 mm 程度の累積雨量と直近2時間連続で 20 mm 程度の雨が重なると中谷川はオーバーフローするようであり、今回の台風はその条件を満たしているといえる。

写真)出釈迦寺奥の院の被災状況



台風18号土壌雨量指数メッシュ情報まとめ

17:30



18:00



19:00



20:00



20:10 **20:15土砂災害警戒情報発表**



20:20



20:30

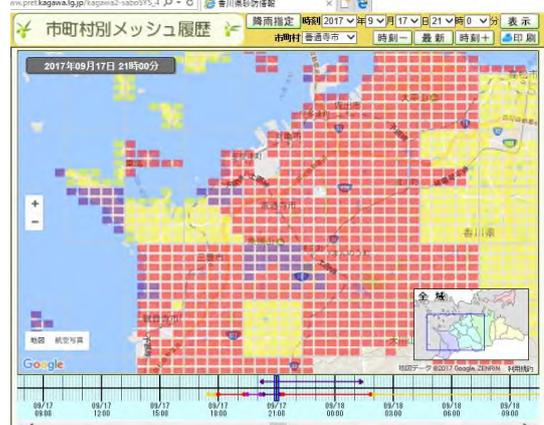
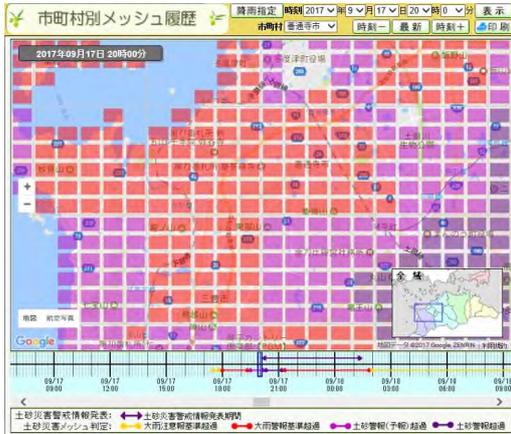


20:40



20:50 21:00 善通寺市全域に避難勧告発表

21:00



21:30

22:00



23:00

0:00



市内の避難情報については、土砂災害に関するものは山際、洪水に関するものは該当する川沿いに対して発令するのが妥当である。

このメッシュ図を見て土壌雨量指数の推移が示されているが、山際以外の平地は土砂災害が起きないので、平地は避難情報発令の対象となることはまれであることに留意する必要がある。

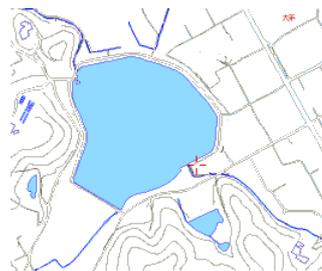
参考資料) 台風18号の対応現場写真

1) 買田池水門

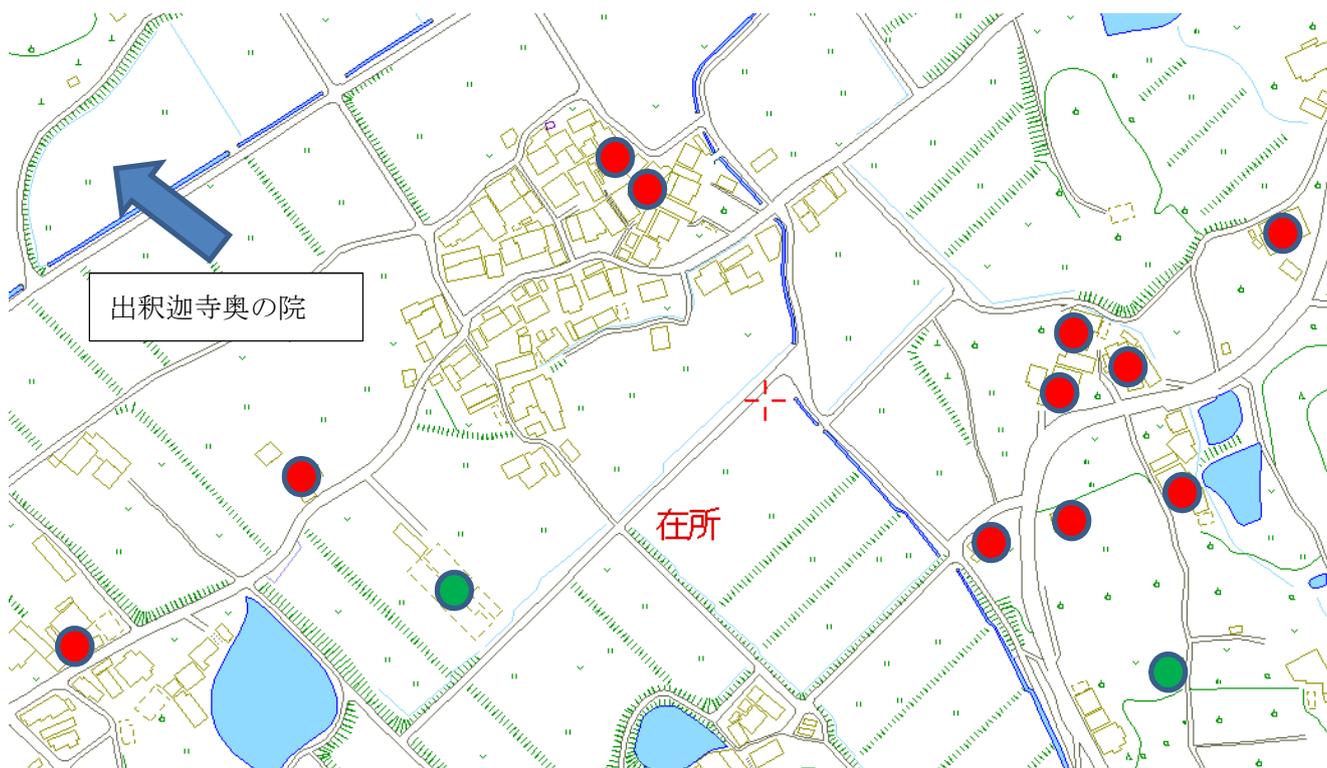


除塵機がつまり、まんのう側からくる水が溢れそうになった。

水道部局にて、定期的な見回りの必要がある。



2) 西部地区・善通寺町在所、南原被害状況



- 住家の瓦飛び・壁剥離等
- 住家以外の被害



南原：集会場トタン飛散

在所：牛舎壁が吹き飛ばされる。50メートル先の池で発見。

在所：屋根瓦飛散。壁剥離。17日には修理していた。



屋根瓦飛散



南原：瓦飛散



南原：カーポートの基礎。風圧で浮き上がってしまった。



南原:カーポートのポリカーボネート屋根飛散。



農業用倉庫:トタンが飛散して、200メートルほど先から発見される。



3) 中谷川対応

百十四銀行前交差点では土嚢を213袋、駐屯地西側には164袋の土嚢を設置した。
一方で、土嚢設置に時間がかかる一方で、設置方法が不統一であったり、効果がなかったりという指摘があった。次年度より、パネル土嚢等を導入して効果的な対応を検討していく。



百十四銀行前交差点土嚢設置状況



平成 30 年 7 月豪雨災害

全国的な状況

内閣府の発表では、7月22日現在で、死者219人、行方不明者10人、住家全壊2,989件、半壊1,283件、一部損壊1,255件、床上浸水15,049件、床下浸水20,133件であった。

善通寺市の状況

善通寺市では7月5日から8日までにわたり大雨警報(土砂災害)が発表され、累計雨量313mmを記録。平成16年に生野町で計測された累計雨量245mmを超えた。

1時間あたり最大雨量は13mm程度。過去の実績で時間雨量20mm程度が2時間程度続くと中谷川(文京町)・弘田川はオーバーフローするが、累計雨量が313mmあっても1時間あたり最大雨量が13mm程度なら弘田川に溢水は見られなかった。中谷川は一定程度、溢水は見られたものの、洪水等の心配はなかった。

一方で土壌雨量指数は高い値で推移したため、土砂災害の危険性は高かった。

【主な家屋被害】

①住家の一部損壊1件

(善通寺町北原付近。本体家屋部分は残っているが、従属する家屋の部分が全壊。罹災証明・被災証明を発行。)

12月 宅地北側農地については香川県農地等災害復旧事業費の補正予算で対応。

2月14日 北原地区地すべり災害に災害等廃棄物処理事業費補助金(国庫)の査定を実施。

3月 北原地区地すべり災害に関しては、平成30年度3月議会で補正予算を組み、災害等廃棄物処理事業費補助金で対応した。

5月 香川県農地等災害復旧事業竣工。

②床上浸水1件

(大麻町宮北付近。罹災証明・被災証明を発行。)

③床下浸水1件

(上吉田六丁目付近。被災証明を発行。)

【土砂災害】

・地すべり(上記①の被害があった場所。善通寺町北原付近。)

・土石流(上記②の被害があった場所。大麻町宮北付近。7月12日県確認・報告。)

①関連 善通寺町北原の地すべり



航空写真



建屋概略図



黄色の部分:土砂災害警戒区域
急傾斜の地形により、土石が到達するおそれがあると判定された区域

崩壊箇所と土砂災害警戒区域

②関連 土石流(大麻町宮北付近。)

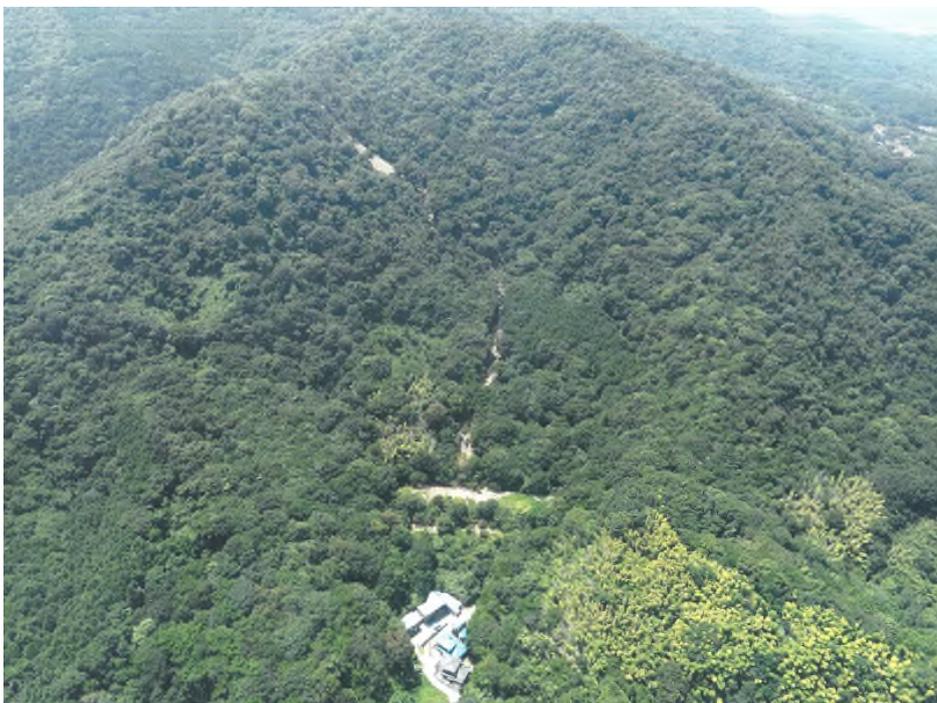
大麻町では、土石流が発生したが、幸いにも人命にかかわる被害は発生しなかった。



堆積した土砂はおおよそ 400 m³



土石流の航空写真(ドローン撮影)



土石流発生場所のドローン写真
(山から濁った水が流れている)



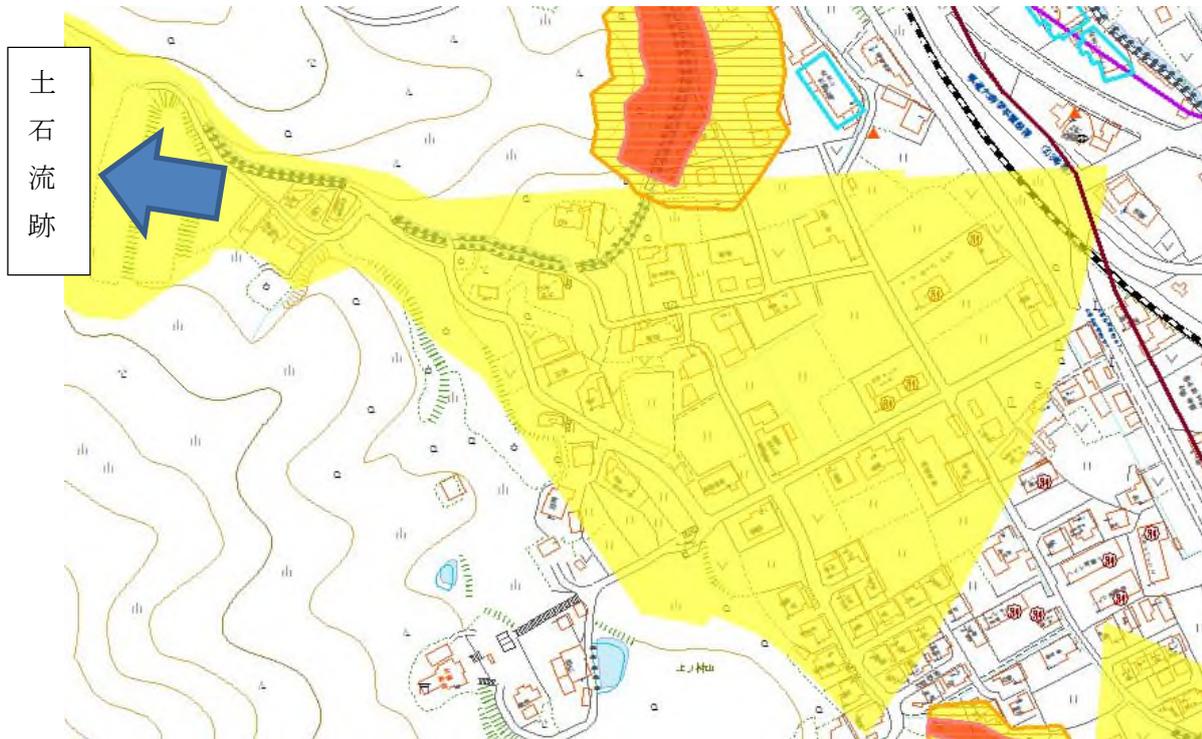
7月7日(当日)の土石流現場写真



7月12日の土石流現場写真
(通常の雨水はこの状態)



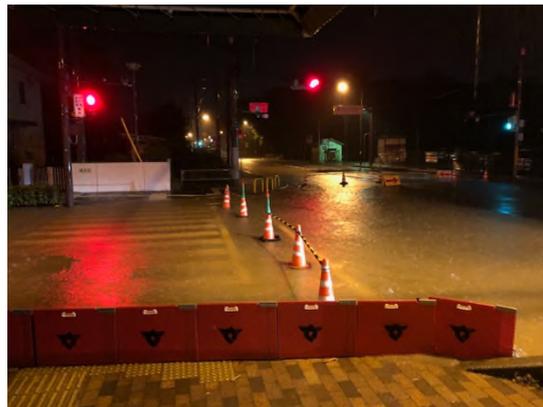
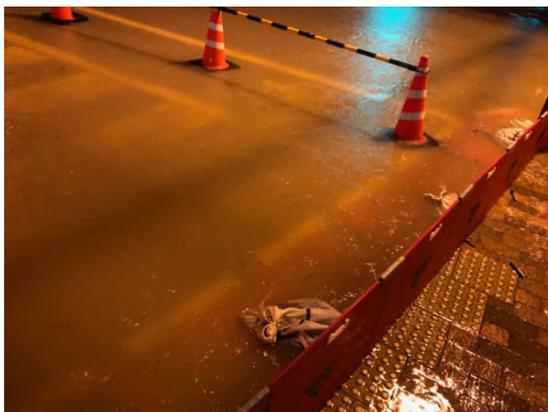
平成 30 年 7 月 豪雨災害(大麻町岩崎川土石流対応)



イエローゾーン範囲内の対象住家 約 65 世帯(戸建て39世帯・長屋住宅 5 棟(26 世帯))

その他 中谷川対応

平成 29 年 9 月 17 日台風 18 号の時には百十四銀行前交差点に土嚢を200袋以上設置した。
改善策として、大通り沿い中谷川を重点地域とし、中讃土木事務所よりパネル土嚢を借り受けて、
試験的な水防対策を実施している。



パネル土嚢設置状況(右に浸水していないのがわかる)

生野本町 土壁洗掘の可能性あり



生野本町 この位置に土嚢を設置しても目的を達成していないのがわかる。



参考資料2)風水害履歴(1617年から1983年まで)

| 西暦 | 元号 | 月 | 日 | 件名 | 県内 |
|------|------|-----|-----|------|---|
| 1617 | 元和3 | | | | 暴風雨 |
| 1626 | 寛永3 | | | | 暴風雨 |
| 1707 | 宝永4 | | | | 暴風雨洪水 |
| 1707 | 宝永4 | | | 宝永地震 | 大地震 |
| 1710 | 宝永7 | 8 | | | 風水害 |
| 1711 | 正徳1 | 11 | | | 地震、倒壊家屋 1073 軒、千余人死亡 |
| 1721 | 享保6 | 3~5 | | | 大雨・洪水。高松藩、窮民 45000 人余に米穀を与える。 |
| 1722 | 享保7 | 8 | 23 | | 暴風雨、洪水 |
| 1726 | 享保11 | 1~3 | | | 大雪 |
| 1728 | 享保13 | | | | 暴風雨洪水 |
| 1730 | 享保15 | | | | 暴風雨洪水 |
| 1731 | 享保16 | | | | 大雨、地震 |
| 1739 | 元文4 | 8 | 5~6 | | 大雨洪水、堤防決壊、農作物被害 |
| 1744 | 延享1 | 8 | 10 | | 大雨洪水、津波高潮7尺、海辺堤防決壊、農作物被害多く、藩庁、被害者の程度により米を施して救助。 |
| 1747 | 延享4 | 7 | | | 大雨洪水 |
| 1752 | 宝暦2 | 7~8 | | | 暴風雨洪水 |
| 1757 | 宝暦7 | | | | 大雨洪水 |
| 1765 | 明和2 | 8 | 2~3 | | 大雨洪水、高潮が起きる。 |
| 1768 | 明和5 | 7 | | | 風雨洪水、堤防など決壊。賦役人夫 567,000 人余。 |
| 1772 | 安永1 | 8 | 20 | | 暴風雨・洪水で 19,000 戸余が倒壊する。高松藩、被災領民を救済する。 |
| 1781 | 天明1 | 5 | 4~5 | | 暴風雨。数千町歩の稲笛流失。 |
| 1785 | 天明5 | 7 | | | 洪水 |
| 1786 | 天明6 | 9 | | | 暴風雨 |
| 1791 | 寛政3 | 7 | 8 | | 暴風雨、洪水 |
| 1792 | 寛政4 | | | | 暴風雨 |
| 1795 | 寛政7 | | | | 暴風雨洪水 |
| 1799 | 寛政11 | 8 | 19 | | 暴風雨、洪水 |
| 1799 | 寛政11 | 9 | 7 | | |

| | | | | | |
|------|------|----|-------|--|------------------|
| 1804 | 文化1 | 9 | | | 暴風雨 |
| 1804 | 文化1 | 11 | 29 | | |
| 1808 | 文化5 | 6 | 29 | | 暴風雨洪水、高松藩難民を救済。 |
| 1816 | 文化13 | 8 | 6 | | 暴風雨 |
| 1817 | 文化14 | 9 | 9 | | 暴風雨、淡水。(続々讃岐大日記) |
| 1820 | 文政3 | 5 | | | |
| 1820 | 文政3 | 6 | 5 | | 暴風雨、洪水 |
| 1821 | 文政4 | 8 | 8 | | 暴風雨、洪水 |
| 1824 | 文政7 | 12 | 15 | | 大雪 |
| 1826 | 文政9 | 5 | 21 | | 暴風雨、洪水 |
| 1826 | 文政9 | 6 | 6 | | 暴風雨、洪水 |
| 1826 | 文政9 | 秋 | | | |
| 1829 | 文政12 | 5 | | | 暴風雨 |
| 1829 | 文政12 | 7 | | | 暴風雨、洪水 |
| 1829 | 文政12 | 7 | 17~18 | | |
| 1833 | 天保4 | | | | 大洪水 |

| | | | | | |
|------|------|----|-------|------|---|
| 1834 | 天保5 | 8 | 6 | | 暴風雨 |
| 1835 | 天保5 | 7 | 20 | | 暴風雨、中稲棉被害。 |
| 1835 | 天保5 | 閏7 | 6 | | 暴風雨、洪水 |
| 1835 | 天保5 | 8 | 22 | | 暴風雨、晩稲被害。不作飢饉となる。 |
| 1835 | 天保5 | 12 | | | 大雪 |
| 1839 | 天保10 | 8 | 9 | | 暴風雨、洪水。飢饉となる。 |
| 1841 | 天保12 | 8 | 9 | | 暴風雨洪水 |
| 1842 | 天保13 | 5 | 16 | | |
| 1842 | 天保13 | | | | |
| 1846 | 弘化3 | 7 | 14 | | 暴風雨洪水 |
| 1848 | 嘉永1 | 8 | | | 暴風雨 |
| 1849 | 嘉永2 | 3 | 25 | | |
| 1849 | 嘉永2 | 7 | 10~13 | | 暴風雨洪水 |
| 1850 | 嘉永3 | 9 | 2 | | 暴風雨洪水 |
| 1852 | 嘉永5 | 8 | | | 暴風雨 |
| 1854 | 安政1 | 11 | 4 | 安政地震 | 朝から地震起こり始め、5日7ツ時大地震、城下の民家破損 3,000,12月晦まで余震が続く。(高松市年表) |

| | | | | | |
|------|-----|----|-----|------|---|
| 1854 | 安政1 | 11 | 4~6 | 安政地震 | (坂出) 綾北転家86戸、大破405戸。 坂出村新開(墾田地)石垣崩壊、塩竈、竈家被害。塩竈社石鳥居折損。 新浜、屋内、横州被害なし。死人なし。 大阪表木津川での、地震による坂出船の被害。 【大破】入船丸(庄五郎)200石、灘吉丸(御供所の七之助)200石、弁天丸(市蔵)100石 【小破】長永丸(和吉)100石、末吉丸(宮次郎)60石、宝永丸(利吉)100石、長久丸(元助)60石 (民賊物語) |
| 1854 | 安政1 | 11 | 5 | 安政地震 | (坂出) 大地震のため、沖湛甫西北隅の金比羅社、社殿崩壊。 (民賊物語) 川津村六地藏池、ゆる決壊。 |
| 1854 | 安政1 | 11 | 16 | | 大風、米屋和右衛門持船、木沢沖で難破、船頭、加子2名溺死。 |
| 1854 | 安政1 | 12 | 3 | 安政地震 | 夜地震 |
| 1854 | 安政1 | 12 | 14 | 安政地震 | 大地震 |
| 1854 | 安政1 | 12 | 25 | 安政地震 | 地震 |
| 1854 | 安政1 | 12 | 30 | 安政地震 | 地震 |
| 1854 | 安政2 | 1 | 1 | 安政地震 | 地震 |
| 1854 | 安政2 | 1 | 2 | 安政地震 | 地震 |
| 1854 | 安政2 | 7 | 14 | | (坂出)高潮。林田村・坂出村・御供所村海岸被害。 |
| 1855 | 安政2 | 8 | 20 | | 暴風雨洪水、綾川決壊 |
| 1855 | 安政3 | 2 | | 安政地震 | 坂出東大浜12番~15番、地震により塩田大破。製塩不可能につき、年貢の免除を願い出る。 |
| 1856 | 安政3 | 7 | | | 暴風雨、洪水、鴨村、大雨被害による臨時普請を願い出る。 |
| 1857 | 安政4 | 7 | 1 | | 暴風雨。(坂出)暴風雨、阿野郡北、稲作被害、倒家あり、本条新田の堤決壊。 |

| | | | | |
|------|------|------|-------|---|
| 1858 | 安政5 | 7 | 29 | (坂出)夜、阿野郡北の村々、高潮により被害。修復のため臨時普請人2766人を雇用。 |
| 1858 | 安政6 | 6 | 14 | (坂出)大雨、村々に被害。 |
| 1859 | 安政6 | 12 | 23 | 地震 |
| 1860 | 万延1 | 3 | 30 | 大雨、乃生村野田川用水堤・中池・西池破損。 |
| 1860 | 万延1 | 5 | 11 | 大雨、(坂出)北条池の台目流失。本条神田堤崩壊など、阿野郡北の村々に被害。 |
| 1860 | 万延1 | 7 | 11 | 暴風雨洪水、暴風雨、鴨村倒家3軒、甘蔗・中稲作被害。 |
| 1861 | 文久1 | 5月以降 | | (坂出)風雨多く、洪水、高潮で各所の池・川・海岸など崩壊。北条池人足3000人扶持では不足のため、10470人の日雇い人足を願い出る。 |
| 1861 | 文久2 | 7 | 14 | 暴風雨、洪水 |
| 1864 | 元治1 | 5 | 2 | 暴風雨、高潮で青梅村釜屋浦・新開・女山下水門が崩壊、稲・甘蔗が塩枯れ。応急修理と、阿野郡北村々の、余り苗のもらい受けを願い出る。 |
| 1864 | 元治1 | 8 | 8 | 大雨、綾川の井口決壊。 |
| 1865 | 慶応1 | 8 | 7~8 | 暴風雨 |
| 1866 | 慶応2 | 7 | | 暴風雨、洪水、暴風雨洪水による難渋人の救済方を願い出る。 |
| 1866 | 慶応2 | 8 | 7~8 | 暴風雨洪水。高屋浜決壊。 |
| 1869 | 明治2 | 7 | 7~8 | 暴風雨洪水 |
| 1871 | 明治4 | 4 | 18 | 暴風雨洪水 |
| 1871 | 明治4 | 5 | 17~19 | 暴風雨、家屋・田畑浸水、人畜死者多大。藩庁被害を調査。 |
| 1871 | 明治6 | 10 | | 暴風雨洪水 |
| 1874 | 明治7 | 8 | 19 | 香川・阿野の両郡、暴風雨・雷鳴。桃果大の雹降る。 |
| 1880 | 明治13 | 9 | 16 | (坂出)暴風雨。府中の所蔵倒れる。 |
| 1881 | 明治14 | 7 | | (坂出)洪水のため北条池台目崩壊 |

| | | | | |
|------|------|----|-------|---|
| 1884 | 明治17 | 8 | 25 | 暴風雨、海岸部の田畑被災。(坂出)暴風雨。坂出村高潮で横州・島州の堤防決壊。谷内・新浜・薬師堂まで海水侵入。塩田壊滅。林田村洪水。砂弥塩田北西堤防決壊荒廃。木沢新池堤防決壊。突風で帆船民家に乗り上げる。 |
| 1885 | 明治18 | 7 | | 暴風雨洪水 |
| 1886 | 明治19 | 9 | 10~24 | (坂出)暴風雨高潮による被害甚大。櫃石大浦海岸の堤防250間。水門など破損。築造中の林田塩田崩壊。 |
| 1889 | 明治22 | 8 | 11 | (坂出)暴風雨により林田小学校崩壊。 |
| 1890 | 明治23 | 9 | 16 | 暴風雨。(坂出)綾川堤防各所で破損。 |
| 1890 | 明治23 | 10 | 6 | 暴風雨各地に被害。 |
| 1890 | 明治23 | 9 | 16 | 暴風雨 |
| 1892 | 明治25 | 4 | | 風雨のため、麦作に損害。 |
| 1896 | 明治29 | 8 | 30 | 暴風雨、洪水。府中村新宮の綾川堤防決壊。 |
| 1897 | 明治30 | 9 | 26 | 暴風雨、各地河川氾濫。土砂崩れ被害大。 |
| 1899 | 明治33 | 7 | 8 | 暴風雨。被災者多数にのぼる。 |
| 1899 | 明治33 | 8 | 26 | 暴風雨。瞬間風速52メートル。平均風速37メートル。県内の被害、死傷者1300人余、家屋倒壊14326戸 |
| 1904 | 明治37 | 8 | 29 | 暴風雨 |
| 1905 | 明治38 | 8 | 29 | 暴風雨、家屋倒壊多数。 |
| 1906 | 明治39 | 9 | 29 | 大雨、洪水、降雨量184ミリ。 |
| 1907 | 明治40 | 2 | | 大雪、1尺2寸(36センチ)。 |
| 1907 | 明治40 | 8 | 24~25 | 暴風雨。香川県下被害。河川破損 595箇所、橋梁破損117箇所、被害額40630円 |
| 1910 | 明治43 | 5 | 10 | 暴風雨。綾川下流堤防決壊。 |
| 1911 | 明治44 | 6 | 19 | 暴風雨。 |
| 1911 | 明治44 | 9 | 15 | 暴風雨。 |
| 1912 | 明治45 | 5 | 21~22 | 暴風雨。 |
| 1912 | 大正1 | 9 | 21~22 | 暴風雨。降雨量 400 mm、死傷者 100 人に及ぶ。綾川堤防12箇所決壊。 |
| 1913 | 大正2 | 5 | | 暴風雨。綾川堤防決壊。 |

| | | | | | |
|------|------|----|-------|--------|---|
| 1916 | 大正5 | 8 | 1 | | 大雨 |
| 1918 | 大正7 | 7 | 22 | | 四国・山陰・山陽地方暴風雨。風水害のため、稲作大被害、米価暴騰 |
| 1918 | 大正7 | 8 | 29~30 | | 暴風雨。風速 35 メートル、各地に被害発生。綾川・青梅川決壊。 |
| 1918 | 大正7 | 9 | 14 | | 暴風雨。県下各河川決壊。綾川決壊。 |
| 1923 | 大正12 | 9 | 13~15 | | 暴風雨 |
| 1925 | 大正14 | 3 | 12 | | 突風、落雷。漁船26、帆船5隻難破。死者約50人。 |
| 1926 | 大正15 | 12 | 8 | | |
| 1928 | 昭和3 | 8 | 25 | | 暴風雨 |
| 1928 | 昭和3 | 9 | 12 | | 県下に集中豪雨。 |
| 1931 | 昭和6 | 2 | 9 | | 大雪、積雪 30~40 センチ。 |
| 1931 | 昭和6 | 10 | 13~14 | | 暴風雨 |
| 1932 | 昭和7 | 3 | 19 | | 坂出地方大雷雨。 |
| 1934 | 昭和9 | 9 | 21 | 室戸台風 | 風速 45 メートル、海岸道路崩壊 600 箇所 |
| 1935 | 昭和10 | 7 | 3 | | |
| 1935 | 昭和10 | 8 | 29 | | 29 日にかけて県下暴風雨 |
| 1937 | 昭和12 | 9 | 10 | | 暴風雨。風速30メートル。県下被害甚大。 |
| 1938 | 昭和13 | 7 | 3 | | 県下集中豪雨 |
| 1938 | 昭和13 | 9 | 4~5 | | 暴風雨。県下被害。 |
| 1941 | 昭和16 | 8 | | | 瀬戸内暴風雨。塩田被害。 |
| 1941 | 昭和16 | 10 | 1 | | 暴風雨。塩田被害。 |
| 1942 | 昭和17 | 9 | 20~21 | | 暴風雨。県下家屋浸水3931戸、稲田浸水305ヘクタール。河川堤防決壊などの被害。 |
| 1946 | 昭和21 | 7 | 9 | | 集中豪雨 |
| 1946 | 昭和21 | 12 | 21 | | 南海地震、瀬戸内塩田甚大な被害を受ける。 |
| 1947 | 昭和22 | 7 | 9 | | 集中豪雨 |
| 1950 | 昭和25 | 9 | 3 | ジェーン台風 | 高松地区塩田被害 |
| 1951 | 昭和26 | 7 | 12 | | 集中豪雨 |
| 1952 | 昭和27 | 7 | 1~3 | | 集中豪雨、県下の被害5億7千万円に達する。 |

| | | | | | |
|------|------|----|-------|-------|--|
| 1953 | 昭和28 | 6 | 8 | | 台風来襲、香川県下の麦作被害、10億8500万円と推定。 |
| 1954 | 昭和29 | 9 | 13 | 台風13号 | 県下の被害約21億8000万円 |
| 1954 | 昭和29 | 9 | 26 | 台風15号 | |
| 1959 | 昭和34 | 9 | 26 | 伊勢湾台風 | 坂出検疫所、坂出港務所倒壊。 |
| 1960 | 昭和35 | 7 | 7~8 | | 集中豪雨 |
| 1961 | 昭和36 | 9 | 3~4 | | 集中豪雨 |
| 1961 | 昭和36 | 10 | 26~27 | | 集中豪雨 |
| 1963 | 昭和38 | 6 | 3~5 | | 県下に集中豪雨、5月・6月にかけて未曾有の長雨、刈取麦水ひたしとなり芽を出ず。麦作被害推定額、41億円。 |
| 1964 | 昭和39 | 9 | 25 | 台風20号 | 被害甚大 |
| 1965 | 昭和40 | 3 | 16 | | 大雪、積雪7-15cm。 |
| 1965 | 昭和40 | 9 | 10 | 台風23号 | 豪雨300mm-600mm、県下水害。 |
| 1968 | 昭和43 | 2 | 15 | | 大雪(坂出市記録16.5cm) |
| 1969 | 昭和44 | 3 | 12 | | 大雪(坂出市記録20cm) |
| 1970 | 昭和45 | 8 | | | |
| 1972 | 昭和47 | 3 | 11 | | 大雪。作物に被害。 |
| 1974 | 昭和49 | 9 | 1 | 台風16号 | |
| 1974 | 昭和49 | 9 | 9 | 台風18号 | 西讃を中心に床下浸水、田畑の冠水、道路の決壊、崖崩れあり。国鉄予讃線不通 |
| 1976 | 昭和51 | 8 | 26 | | 午前、県下全域に集中豪雨。 |
| 1976 | 昭和51 | 9 | 11 | | 台風17号。県下に集中豪雨。 |
| 1979 | 昭和54 | 9 | 20 | 台風16号 | |
| 1983 | 昭和58 | 9 | 26 | | 集中豪雨 |

参考資料2)豪雨履歴および水防本部設置履歴(昭和58年から平成30年まで)

| 年度 | 月日 | 起因 | 備考 |
|-------|----------------|-------|--|
| 昭和49年 | | | 市内では1件の災害復旧事業が行われる(昭和51年度)。 |
| 昭和50年 | | | 市内では5件の災害復旧事業が行われる(昭和51年度)。 |
| 昭和51年 | 9月 | 台風17号 | 善通寺の総降水量、6日間で427.0mm。市内では78件の災害復旧事業が行われる。 |
| 昭和58年 | 9月28日 | 台風10号 | 市街地を中心に川が氾濫し、農作物に被害あり。市内の地面の低いところで床下浸水、道路の水没などの被害。(広報ぜんつうじH5.6月号) |
| 昭和62年 | 10月16日 ~17日 | 台風19号 | 弘田川・中谷川が氾濫し、流域で農作物の冠水、床下浸水などの被害あり。(広報ぜんつうじH5.6月号) |
| 平成2年 | 9月18日 ~19日 | 台風19号 | 水防本部設置。水防費用7,121,481円 通過時予想気圧940hpa 秋雨前線と台風19号により400mmを超える記録的豪雨。(広報ぜんつうじH2.10月号)/弘田川・中谷川など市街地の河川が氾濫し、床下浸水あり。(広報ぜんつうじH5.6月号) |
| 平成3年 | 9月 26日~28日 | 台風19号 | 軽傷7名 |
| 平成5年 | 9月3日、4日 | 台風13号 | 水防本部設置、水防費用704,163円 通過時予想気圧960hpa |
| 平成16年 | 6月20日、21日 | 台風6号 | 軽傷1名 |
| 平成16年 | 6月26日 | 大雨 | 軽傷1名 |
| 平成16年 | 8月17日、 18日 | 台風15号 | 床下浸水 2世帯(善通寺町五丁目・善通寺町) 18日水防本部開設(大野原町・豊浜町で大きな被害) |
| 平成16年 | 8月30日 | 台風16号 | 道路反射鏡 8基転倒、街路樹 16本傾き、河川土砂の堆積被害1ヶ所 ★瞬間最大風速 22時54分 w 40.3m/s(農業試験場仙遊町) 通過時予想気圧965hpa(高松市の高潮被害が大きく市から支援チーム派遣。) |
| 平成16年 | 9月7日 | 台風18号 | ★瞬間最大風速 14時18分 ESE 34.1m/s(農業試験場仙遊町) 通過時予想気圧945hpa【自主避難】市役所1階厚生室(6名)、吉原公民館(4名)、竜川公民館(4名)、中央公民館(1名)、隣保館(1名) |
| 平成16年 | 10月20日 | 台風23号 | 市内全域に避難勧告を発令、災害派遣要請(行方不明者捜索のため)県経由→自衛隊、 累計雨量(仙遊町221mm、生野町245mm、善通寺土木事務所158mm)、最大雨量(時間あたり)23.6mm、避難所開設23箇所、避難者数5人(2世帯)、ピーク時避難者数158人(76世帯)、床下浸水309世帯・床上浸水43世帯、土木関係市道21箇所、河川26箇所、農林関係118箇所従事職員272人、消防団出動延べ数559、土嚢約8,000個使用 |
| 平成17年 | 7月2日、3日 | 大雨 | 床上浸水5、床下浸水186件、納屋倉庫等の浸水37件 |
| 平成17年 | 9月5日~7日 | 台風14号 | 水防本部開設。被害なし。 |

| | | | |
|-------|--------------|---------------|--|
| 平成19年 | 7月14日、15日 | 台風4号 | 水防本部開設。被害なし。避難者2名。 |
| 平成20年 | 8月12日 | 大雨警報 | 中讃3時間雨量100mm |
| 平成21年 | 8月10日 | 台風9号 | 水防本部開設。被害なし。 |
| 平成21年 | 10月8日 | 台風18号 | |
| 平成22年 | 8月7日 | ゲリラ豪雨 | 15時30分頃には降りをはじめている。16時頃解析雨量1時間約50mm。 床上浸水3、床下浸水68 |
| 平成22年 | 9月23日 | 大雨警報 | 金蔵寺町で床下浸水2件。 堰板外してなかったことが原因。納屋や作業場に消毒は不要である旨の意見有。最大雨量(時間あたり)23mm |
| 平成23年 | 5月29日 | 台風2号 | |
| 平成23年 | 7月19日 | 台風6号 | |
| 平成23年 | 9月2日 | 台風12号 | 避難勧告は見送り。3日16:46土砂災害警戒基準を超過。24時間雨量予想最大300mm。9月2日、17時から23時毎時間10mm超の降水。9月3日、13時から14時21mm、その後13.5mmの降水。9月2日、20:50、金倉川高敷橋1.33m(氾濫注意水位1.3m)、21:20、金倉川高敷橋1.46m(氾濫注意水位1.7m)、弘田川甲山1.35m(氾濫注意水位1.5m)。23:15、金倉川高敷橋1.7m(氾濫注意水位1.7m)、弘田川甲山1.51m(氾濫注意水位1.5m)。 |
| 平成23年 | 9月20日 | 台風15号 | 床下浸水、善通寺町で5件、下吉田町で3件。 |
| 平成24年 | 4月3日 | 暴風警報 | 通報が何件もあったが大きな被害はなし。 一部損壊3、非住家被害3 |
| 平成24年 | 6月19日 | 台風4号 | 大きな被害はなかった。 |
| 平成25年 | 6月20日 | 大雨警報 | 累積雨量(連続)120mm、時間最大20mm程度。7時間にわたり10mm超の雨が降った。 |
| 平成25年 | 9月3日 9月4日 | 大雨警報 台風17号 | 土砂崩れによる農業用倉庫全壊1件 、累積雨量(連続)104mm、中谷川水位最大0.93m、与北橋0.51m、甲山1.04m。土嚢要請17件。現地確認要請13件。土砂崩れにより農業用倉庫が全壊他2件。東かがわ市で記録的短時間大雨情報が発表される。水防本部経費(22,500)、土嚢要請17件481袋、水防本部開設時間3日午後10時30分～4日午後5時41分、警報発表3日午後10時5分(大雨警報)～4日午後5時41分 |
| 平成25年 | 10月25日 | 大雨警報 台風27号 | 床下浸水1件、土砂崩れ2件(畑地・山地) 大雨警報により31名従事。累積雨量(連続)104mm、最大雨量(時間あたり)13mm、水位ピーク(高敷1.00m、五条橋(記録なし)m、与北橋0.45m、甲山0.94m、中谷川文京町1.17m、生野町1.32cm。避難所開設数9、避難者数4、土嚢要請件数7件275袋、水防本部開設時間25日午前5時40分～午後5時 警報発表25日午前5時11分 |

| | | | |
|-------|------------------------------|-------|--|
| 平成26年 | 7月9日 | 台風8号 | 待機13名 |
| 平成26年 | 8月2日 | 台風12号 | 累積雨量(連続)166mm。時間雨量12mmが最大。中谷川文京町0.9/1.3m、生野町1.03/1.4m。金倉川高藪橋1.03m、与北橋0.74m、五条橋0.99m。弘田川甲山0.78m。待機24名。 |
| 平成26年 | 8月9日 | 台風11号 | 累積雨量(連続)57mm、最大時間雨量5mm。水位ピーク(金倉川高藪橋最大0.7m、五条橋0.8m、与北橋0.8m、中谷川生野0.74m、文京0.59m、)配備総員59名。出動6件。吉原公民館避難4件。土嚢要請2件46袋 |
| 平成26年 | 10月5日 | 台風18号 | 水位ピーク(高藪橋0.72m、五条橋1.14m、中谷川水位:生野橋0.88m、文京橋0.83m) |
| 平成26年 | 10月13日 | 台風19号 | 累積雨量(連続)45mm、水位ピーク(中谷川ピーク82mm)、吉原、西部、南部にて避難所開設。 |
| 平成27年 | 7月16日 | 台風11号 | 金倉川流域に避難準備情報を発令 。累積雨量(連続)79mm、最大雨量(時間あたり)14mm(17日午前3時~4時)、水位ピーク(高藪橋1.54m、五条橋1.28m、与北橋1.19m、甲山1.08m、中谷川生野町1.57m)、水位注意情報(氾濫注意以上高藪橋0時~9時まで超過、中谷川生野町5時から10時まで計画高1.4mを超過。文京10時1.3mを超過)、避難所開設、東部・西部・南部・与北・筆岡・吉原・隣保館・生野分館・第六分団)、避難者数(吉原6名、南部5名、隣保館5名、厚生室1名)、土嚢設置825、水防費用:621,683円。 |
| 平成28年 | 9月20日5:27 立ち上げ | 台風16号 | 床下浸水1件 。累積雨量(連続)85mm、最大雨量(時間あたり)22mm。20日11時・12時に20mm超の雨が2時間続いた。、水位ピーク(高藪橋1.22m、五条橋1.77m、与北橋1.2m、甲山1.38m、中谷川1.3m)、水位注意情報(氾濫注意以上五条橋12時~13時、甲山12時)、避難所開設数8・場所8地区7公民館2屯所、土嚢使用量900、避難者数、水防費用104,000円。 |
| 平成29年 | 8月5日 (8月7日4:50 立ち上げ) | 台風5号 | 倒木・畦畔崩れ各1件 。累積雨量(連続)42mm、最大雨量(時間あたり)12mm(推定)、水位ピーク(高藪橋0.98m、五条橋0.67m、与北橋0.5m、甲山0.75m、中谷川文京町67cm、生野町62cm)、水位注意情報なし、避難所開設数9・場所8地区6公民館2屯所隣保館、避難者数2、土嚢要望数0。 |
| 平成29年 | 9月15日 (9月17日6:09 立ち上げ) | 台風18号 | 避難準備情報(山沿い)避難勧告(全域)、土砂災害警戒情報発表。床下浸水7件(与北町) 。累積雨量(連続)84mm、最大雨量(時間あたり)17mm(データ欠損があったため推定)、水位ピーク(高藪橋1.70m、五条橋1.98m、与北橋1.54m、甲山1.53m、中谷川文京町1.59m、生野町1.73m)、水位注意情報なし、避難所開設数9・場所8地区、6公民館、2屯所、隣保館、避難者数6、土嚢要望数690。 ★瞬間最大風速24.66m/s(農業試験場仙遊町計測)、【参考】多度津気象台では25.8m/sを計測。香川県では最大クラスの突風が計測される。水防費用:869,136円。 |

| | | | |
|-------|-------|-------|---|
| 平成30年 | 6月29日 | — | 洪水警報とのことであつたが、水防団待機水位を超えていない状況であり、対応はなかつた。 |
| 平成30年 | 7月5日 | 7月豪雨 | 避難準備情報(山沿い)避難勧告(山沿い、土砂災害警戒情報発表。住家一部損壊1件、床上浸水1件、床下浸水1件、地すべり1(普通寺町北原)、土石流1(大麻町)、がけ崩れ2(碑殿町)、その他法面くずれ多数、 累積雨量(連続)313mm、最大雨量(時間あたり)13mm、水位ピーク(高藪橋 1.66m、五条橋 1.42m、与北橋 1.36m、甲山 1.32m、中谷川文京町 1.55m(水圧計測)、生野町 1.66cm(水圧計測))。避難所開設数9、避難者数4、土嚢使用数 336、水防本部開設時間 76時間55分 避難準備・高齢者等避難開始発令 7月6日 9:10~7月8日 14:35 避難勧告発令 7月7日 3:15~7月8日 10:01 |
| 平成30年 | 7月29日 | 台風12号 | 避難準備情報(山沿い)・避難指示(大麻町宮北地区・大麻団地) 累積雨量(連続)40mm、最大雨量(時間あたり)13mm、水位ピーク(高藪橋 0.55m、五条橋 0.20m、与北橋 0.34m、甲山 0.70m、中谷川文京町 1.22m(水圧計測)、生野町(機器故障)。避難所開設数 5、避難者数 10、水防本部開設時間 8時間 <u>7月豪雨・台風12号水防費用合計:3,347,627円。</u> |
| 平成30年 | 8月23日 | 台風20号 | 避難準備情報(山沿い・川沿い)・避難指示(大麻町宮北地区・大麻団地) 、累積雨量(連続)41mm、最大雨量(時間あたり)13mm、水位ピーク(高藪橋 0.55m、五条橋 0.34m、与北橋 0.53m、甲山 0.64m、中谷川文京町 0.88m(水圧計測)、生野町(機器故障)。避難所開設数 9、避難者数 20、土嚢使用数 10、水防本部開設時間 13時間41分 避難準備・高齢者等避難開始発令 8月23日 17:00~8月24日 6:00 避難指示発令 8月23日 16:10~8月24日 6:00 水防費用:848,854円。 |
| 平成30年 | 9月4日 | 台風21号 | 避難勧告(大麻町宮北地区・大麻団地)避難準備情報(避難勧告地域を除く市内全域) 、累積雨量(連続)27mm、最大雨量(時間あたり)12mm、水位ピーク(高藪橋 0.58m、五条橋 0.34m、与北橋 0.58m、甲山 0.83m、中谷川文京町 0.81m(水圧計測)、生野町(機器故障)。避難所開設数9、避難者数7、土嚢使用数0、水防本部開設時間 12時間 避難準備・高齢者等避難開始発令 9月4日 11:17~16:34 避難勧告発令 9月4日 6:00~16:34 最接近時 950hPa~970hPa(大阪方面に大打撃・関空孤立) |
| 平成30年 | 9月9日 | 秋雨前線 | 避難勧告(大麻町宮北地区・大麻団地) 、累積雨量(連続)130mm、最大雨量(時間あたり)13mm、水位ピーク(高藪橋 0.74m、五条橋 0.66m、与北橋 0.59m、甲山 0.74m、中谷川文京町 0.75m(水圧計測)、生野町 0.69m。避難所開設数 1、避難者数 5、土嚢使用数 0、水防本部開設時間 17時間 |

| | | | |
|-------|-------|------------------------|--|
| | | | 避難勧告発令 9月9日 13:38~9月10日 2:02 |
| 平成30年 | 9月30日 | 台風24号 | <p>避難勧告(大麻町宮北地区・大麻団地)避難準備情報(避難勧告地域を除く市内全域)、累積雨量(連続)100mm、最大雨量(時間あたり)20mm、水位ピーク(高藪橋 1.33m、五条橋 1.14m、与北橋 0.96m、甲山 1.64m、中谷川文京町 1.64m(水圧計測)、生野町 1.63m(水圧計測)。避難所開設数9、避難者数20、土嚢使用数30、水防本部開設時間17時間</p> <p>避難準備・高齢者等避難開始発令 9月30日 10:00~22:00</p> <p>避難勧告発令 9月30日 9:13~23:00</p> <p>平成30年9月水防費用合計:1,539,269円。</p> |
| 令和4年 | 9月3日 | 台風11号 接近による 秋雨前線 | <p>避難勧告(大麻町宮北地区・大麻団地)避難指示、累積雨量(連続)84mm、最大雨量(時間あたり)62mm、14:20分から15:00までの40分で62mmの降雨があり、道路冠水及び、床上浸水1件、床下浸水4件が発生。避難所開設数1、避難者数0、土嚢使用数100、水防本部開設時間4時間、中谷川文京町 14:50~15:00 溢水。</p> |

【記録の順番】**避難関連情報・被害(朱書)**、累積雨量(連続)、最大雨量(時間あたり)、水位ピーク(高藪、五条、与北、甲山、中谷川)、水位注意情報(氾濫注意以上)、避難所開設数・場所、避難者数、

【各計測点での水位指標】

【高藪橋】計画高水位 2.7、氾濫危険水位 2.1、避難判断水位 1.95、氾濫注意水位 1.4、水防団待機水位 0.65

【与北橋】計画高水位 3.1、氾濫注意水位 1.5、水防団待機水位 0.8

【五条橋】計画高水位 3.8、氾濫注意水位 1.4、水防団待機水位 0.8

【甲山】計画高水位 3.1、氾濫注意水位 1.2、水防団待機水位 0.7

【中谷川文京町】計画高水位 1.3、【中谷川生野町】計画高水位 1.4

【吉備津橋】計画高水位(-)2.4m、【平谷】計画高水位(-)1.7m、【東碑殿】計画高水位(-)0.69m

【多度津の観測記録について(高松地方気象台提供)】

これまでの一日あたり最大瞬間風速:36.0m/s(1965/9/10)

これまでの最大24時間降水量:233.5ミリ(1983/9/28)

累計雨量については気象庁では統計していない。

なお、7月豪雨では期間降水量として444.0ミリ(6/29 8時~7/8 13時)として整理している。

また、1時間雨量における解析雨量の最大値は善通寺市で平成22年8月7日16時に約50ミリを解析している。

【★印について】

★印は農業試験場(現国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構西日本農業研究センター)の情報提供データ。

参考)洪水予報河川(水防法第10条、11条)→水位等の予測が技術的に可能な「流域面積が大きい河川」

二以上の都府県にわたる河川、その他流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして(国が)指定した河川。または、11条において、国土交通大臣が指定した河川以外で、流域面積が大きい河川で、洪水により相当な被害を生ずるおそれがあるものとして指定したもの。**県内の洪水周知河川は土器川(10条)、香東川(11条)**

水位周知河川(水防法13条)→流域面積が小さく洪水予報を行う時間的余裕がない河川

10条2. 3項・11条1. 2項に定めた河川以外で、河川法に指定した1級または2級河川について、特別警戒水位を定め、当該河川の水位がこれに達したときは、その旨水防管理者または量水管理者に周知する義務がある。

市内では金倉川のみ 県内には金倉川を含んで11河川指定されている。

参考)県内2級河川数は 350 河川

参考資料3) 善通寺市近辺のため池築造・決壊・改修年表

701年－704年(大宝年間) 讃岐国の国守 道守朝臣が満濃池を創築

818年(弘仁9年)満濃池、洪水により決壊。

821年(弘仁12年)満濃池、空海が築池別当として派遣され、約三ヶ月後改修完了。その後も決壊復旧を繰り返す。

851年 満濃池決壊

947年 満濃池決壊

1022年 満濃池決壊

1037年 満濃池決壊

1184年 満濃池決壊。以後1631年まで修復されることはなかった。

1307年 1307年の「善通寺伽藍并寺領絵図」(国指定重要文化財・善通寺蔵)には、善通寺大池と思われるため池が描かれている

1612年 諏訪谷池をかさ上げし、買田池とする。

1625年 瓢箪池築造

1628年 高松藩藩主 生駒高俊の命により普請奉行西嶋八兵衛、満濃池改修着手

1631年 高松藩による満濃池改修完了

1652年 吉原大池築造着手、成功せず

1688年 元禄元年、片山権左衛門、吉原大池築造に着手

1691年 弘階池築造

1696年 吉原大池完成

1702年 買田池を改築

1854年 満濃池決壊

1859年 買田池のかさ上げをする。このときに「内池」を築く

1860年 買田池の堤防が大破する。

1976年 買田池改修に着手
1979年 買田池改修竣工
1979年 善通寺大池改修着手
1979年 善通寺大池改修竣工

【参考文献】

- (1) 四国災害アーカイブス <http://www.shikoku-saigai.com/> 2019/10/14
- (2) 産経新聞記事 【台風19号】河川決壊招いた要因は何か 浮かぶ「地形性降雨」
<http://www.msn.com/ja-jp/news/national/%e3%80%90%e5%8f%b0%e9%a2%a8%ef%bc%91%ef%bc%99%e5%8f%b7%e3%80%91%e6%b2%b3%e5%b7%9d%e6%b1%ba%e5%a3%8a%e6%8b%9b%e3%81%84%e3%81%9f%e8%a6%81%e5%9b%a0%e3%81%af%e4%bd%95%e3%81%8b-%e6%b5%ae%e3%81%8b%e3%81%b6%e3%80%8c%e5%9c%b> 2019/10/14 09:39
- (3) 『防災士教本』 特定非営利活動法人日本防災士機構編
- (4) 『新修 丸亀市史』新修丸亀市史編集委員会編 丸亀市 1971年、755頁
- (5) 『写真集坂出』川畑迪編 国書刊行会 1982年、71-72頁
- (6) 『豊浜町誌』豊浜町誌編集委員会編 豊浜町 1974年、1144-1147頁及び1182頁
- (7) 『善通寺史 善通寺創建一二〇〇年記念出版』平成19年9月
- (8) 『善通寺市内発掘調査事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書8』
- (9) 『讃岐ジオサイト探訪』(香川大学生涯学習教育研究センター研究報告別冊) 長谷川修一・鶴田聖子著 2013年3月
- (10) 『町史 こひら 1自然・環境・生物・原始・古代・中世編』琴平町史編集委員会編 琴平町 1996年
- (11) 『仲多度郡史』香川県仲多度郡編 臨川書店 1918年
- (12) 『土器川一直轄改修20周年を迎えてー』建設省四国地方建設局香川工事事務所編 四国建設弘済会 1988年
- (13) 『香川県気象災害誌』高松地方気象台編 香川県防災気象連絡会 1966年
- (14) 『大麻地区の金比羅街道と文化財巡り』生野ふるさと勉強会・善通寺市文化財保護協会平成20年10月10日
- (15) 『善通寺市立西部小学校百二十四年の歩み記念誌 五岳の里』西部小学校記念誌委員会編 平成八年三月十二日
- (16) 『みちくさ遍路 善通寺88ヶ所めぐり』善通寺市教育委員会 2001年
- (17) かがわの農業 農村 整備 さぬきの水物語 <https://www.pref.kagawa.lg.jp/tochikai/midori/monogatari/pdf/61.pdf> 2019/10/14
- (18) 『満濃池史』満濃池土地改良区五十周年記念誌 満濃池土地改良区 平成十三年九月
- (19) 『与北町史』与北町史編集委員会 与北町長寿会 昭和63年
- (20) 広報ぜんつうじ H5.6月号
- (21) 広報ぜんつうじ H2.10月号
- (22) 香川県と土砂災害 https://www.pref.kagawa.lg.jp/content/etc/subsite/kagawa_sabo/outline/index.shtml 2019/10/14
- (22) かがわの農業 農村 整備 <https://www.pref.kagawa.lg.jp/tochikai/midori/monogatari/> 2019/10/14
- (23) 『仲南町誌』仲南町誌編集委員会編 仲南町 1982年