

やまぐちGISひろば

平成30年7月豪雨で被災して

山口県長門農林水産事務所 脇屋和久



横山

山口県立岩国工業高

錦帯橋

岩国

錦見

山口県立岩国
総合支援学校

医療法人 岩国病院

岩国錦見郵便局

川西保育園 | 幼保
連携型認定こども園【...

岩国自動車学校

西岩国

医療法人 錦病院

川西

牛野谷町

錦南保育園

愛宕町

Google



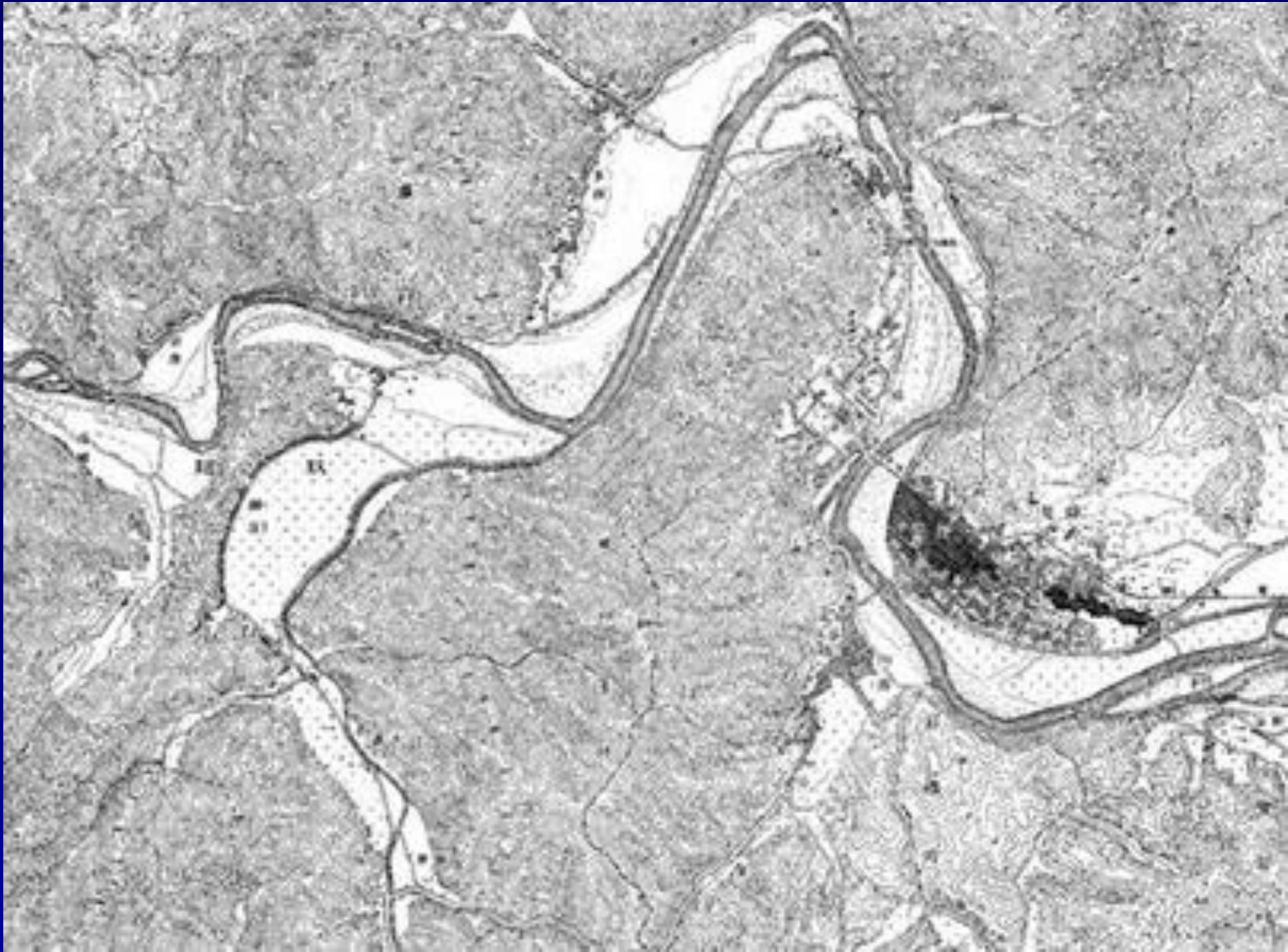
洪水浸水想定区域

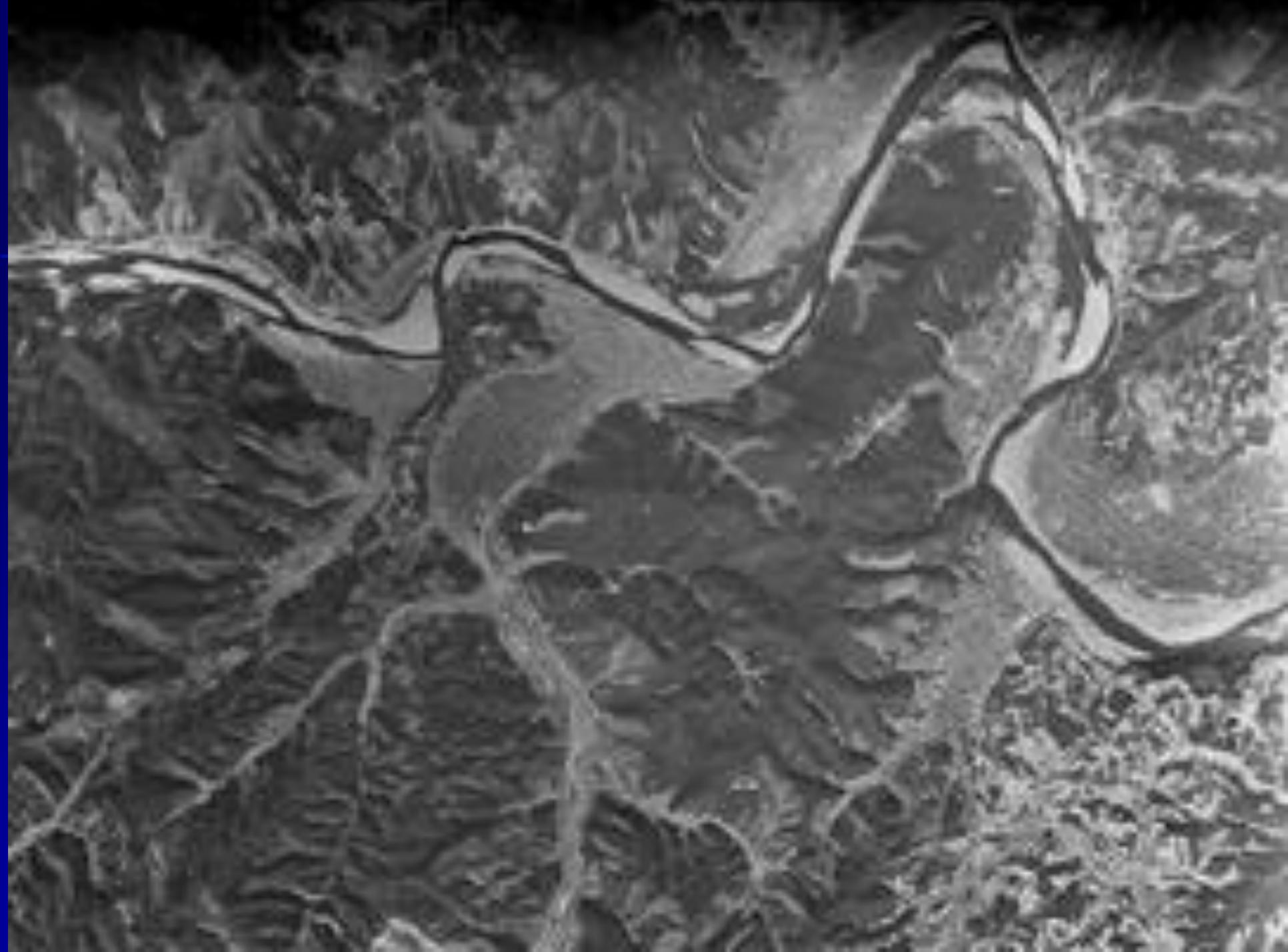
一定の条件の下で大雨が降った場合、河川氾濫時に想定される浸水の範囲と深さを山口県が指定した区域

	0.5m未満の区域
	0.5m以上1.0m未満の区域
	1.0m以上2.0m未満の区域
	2.0m以上5.0m未満の区域
	5.0m以上の区域

地図上に示す記号の凡例

	<p><避難場所></p> <p>災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に、その危険から逃れるため一時的に避難する場所</p>
--	---







BIG

買取

検

BIG MOTOR 30,000円

ビター

BODY REPAIR

和

洋

車

検



BIG

買取

車検

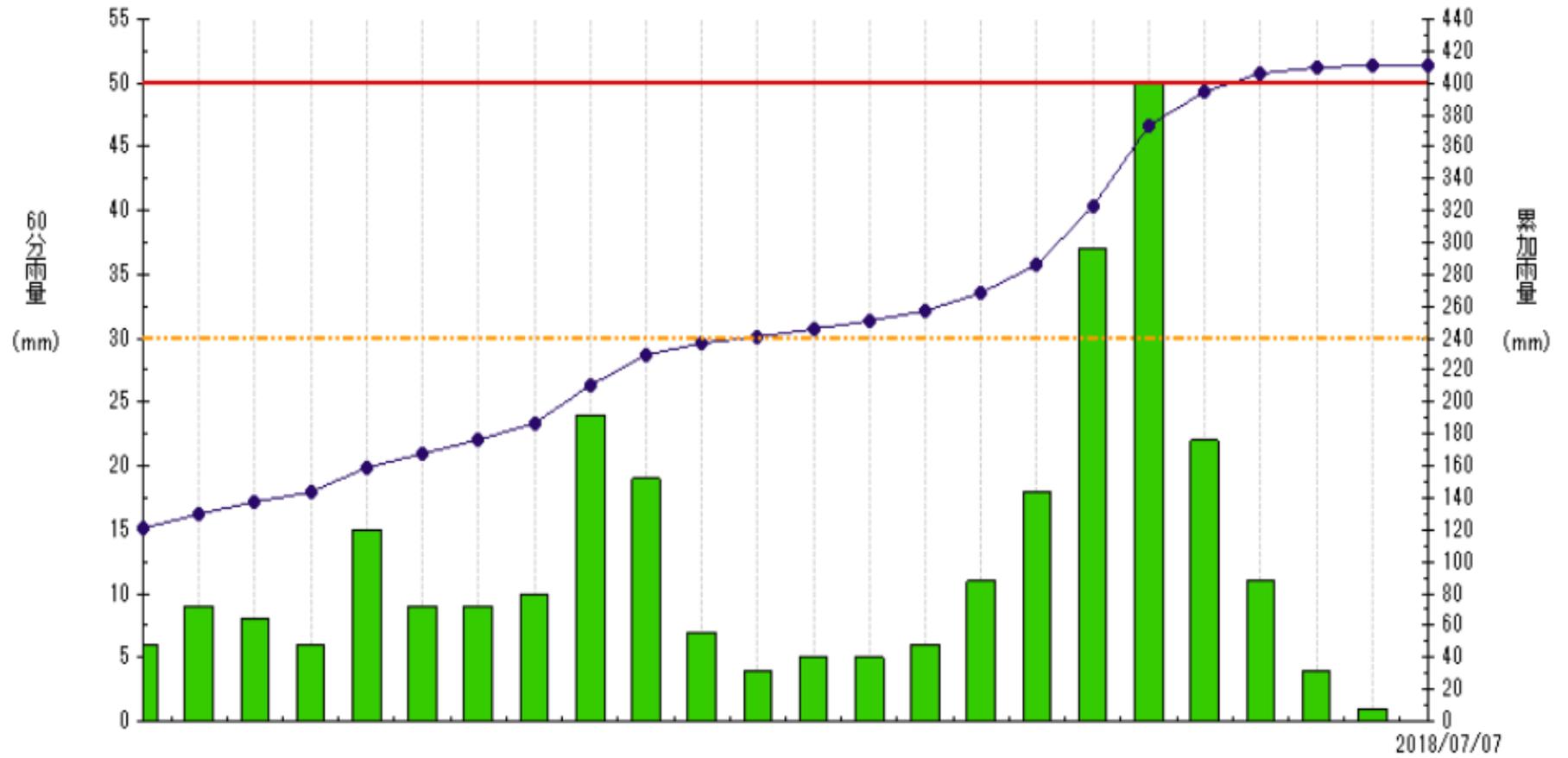
BIG MOTOR

見てわかって選べる



雨量局 沖市 市町 岩国市

2018 年 07 月 07 日 08 時 00 分から過去1日分の グラフを表示



観測月日	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07
観測時刻	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	07:00	07:00	07:00
60分雨量(mm)	6	9	8	6	15	9	9	10	24	19	7	4	5	5	6	11	18	37	50	22	11	4	1	0	0	
累加雨量(mm)	121	130	138	144	159	168	177	187	211	230	237	241	246	251	257	268	286	323	373	395	406	410	411	411	411	

凡例 (雨量) ● 累加雨量 ■ 60分雨量 — 警戒値(60分雨量) (50mm) - - - 注意値(60分雨量) (30mm)

雨量局 御庄川ダム 市町 岩国市

2018

年

07

月

07

日

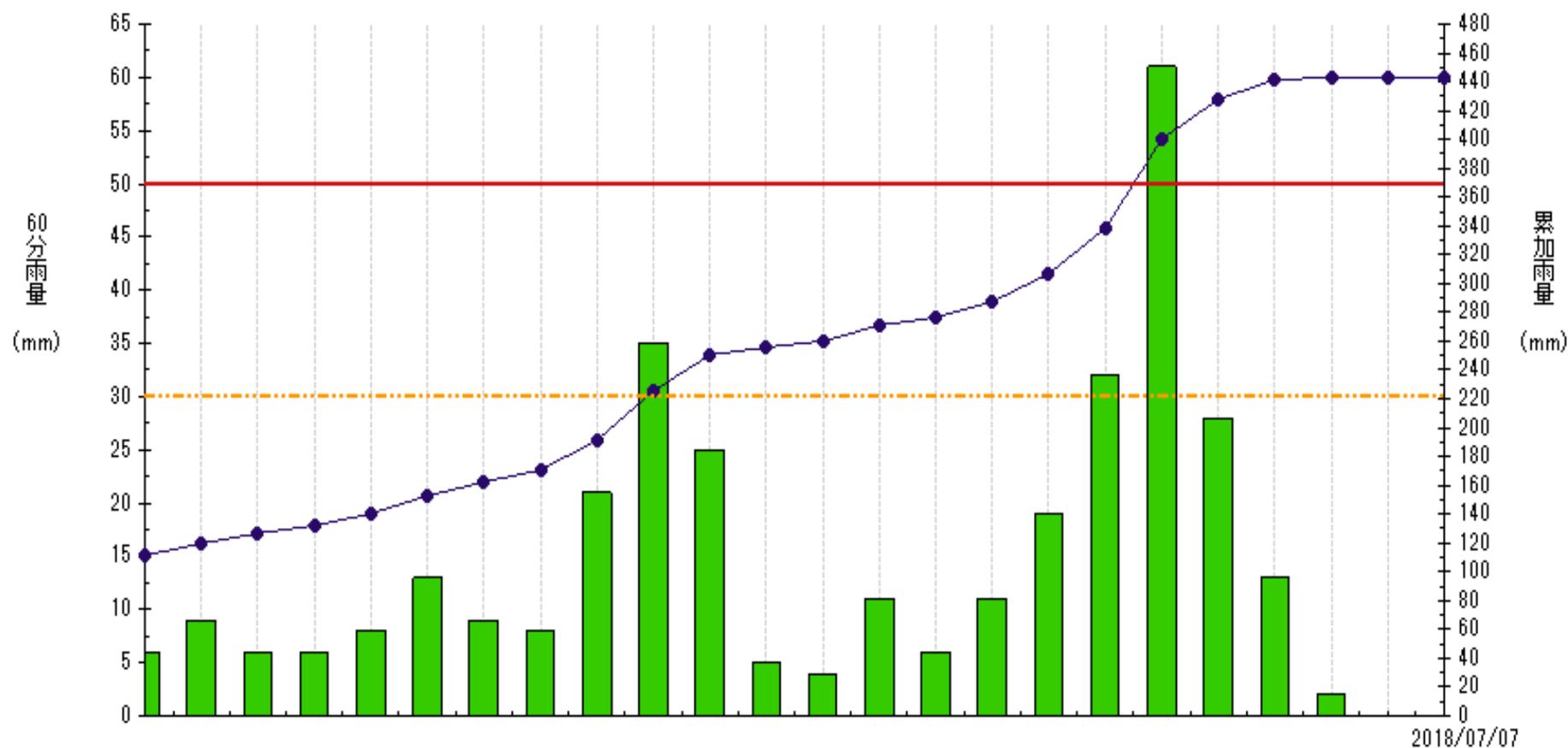
08

時

00

分から過去1日分の

グラフを表示



2018/07/07

観測月日	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/06	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07	07/07
観測時刻	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	07:00	07:00	07:00
60分雨量(mm)	6	9	6	6	8	13	9	8	21	35	25	5	4	11	6	11	19	32	61	28	13	2	0	0	0	0
累加雨量(mm)	111	120	126	132	140	153	162	170	191	226	251	256	260	271	277	288	307	339	400	428	441	443	443	443	443	443





2018.7.7



©Disney



2018.7.7





2018.7.7



©Disney

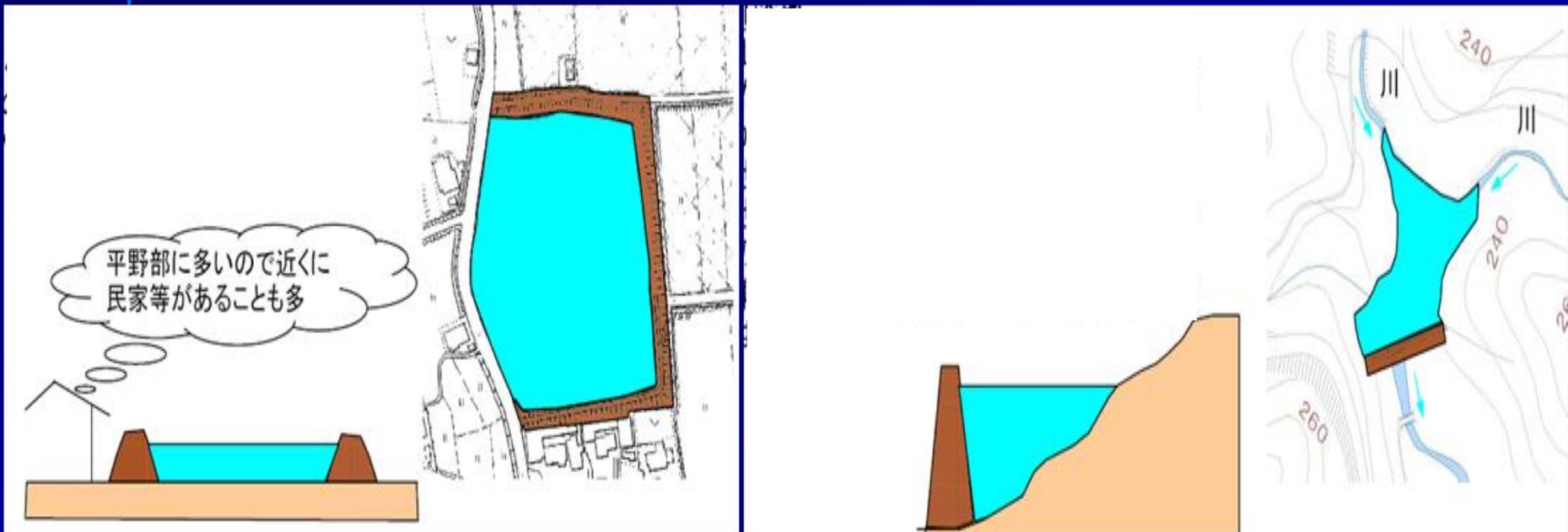
ため池とは

降水量が少なく、流域の大きな河川に恵まれない地域などで、農業用水を確保するために水を貯えられるよう、人工的に造成された池のこと。

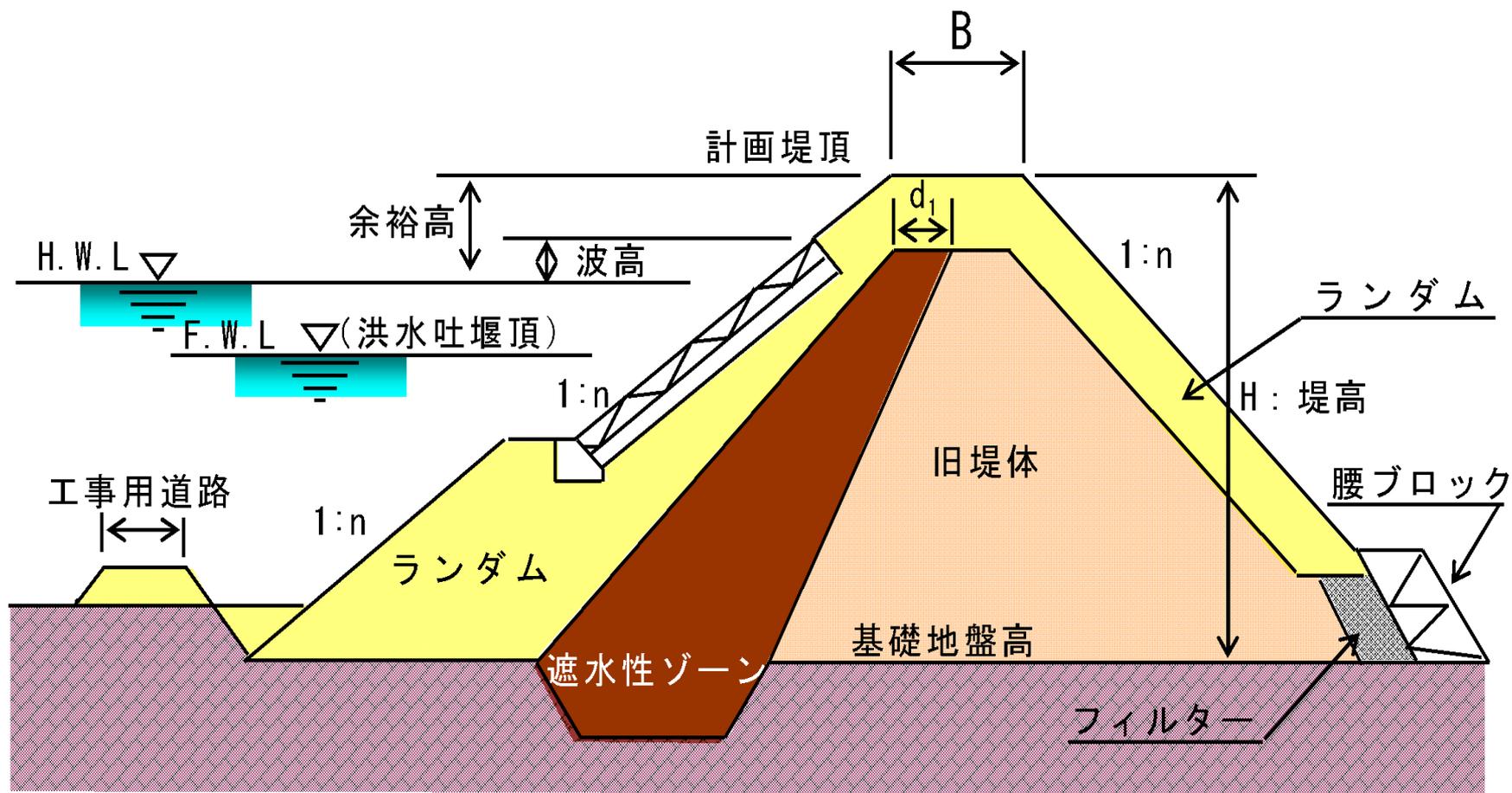
大別すると

皿池

谷池

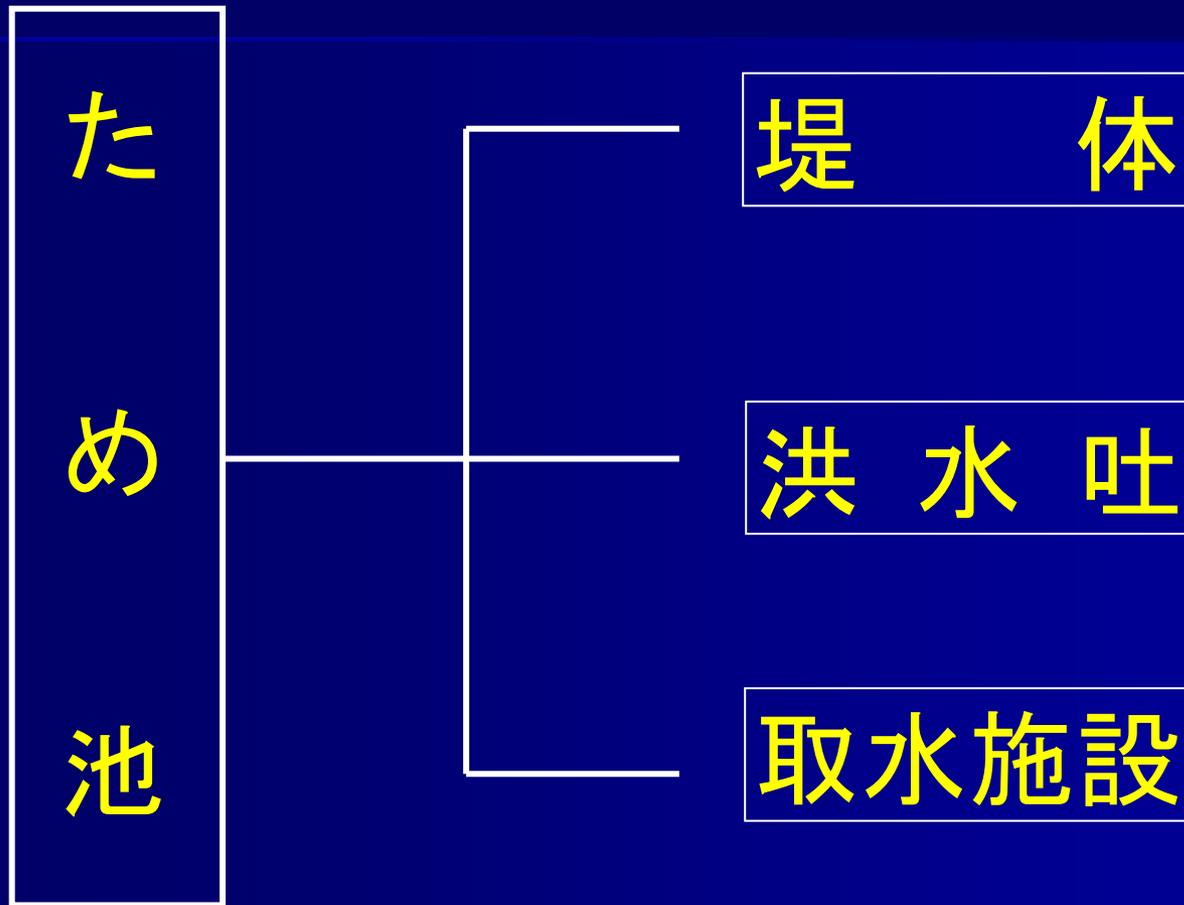


ため池用語



堤体標準断面

ため池の施設構成







- ・ 全国におけるため池の総数 約17万ヶ所
- ・ 地勢が極めて急峻で、河川の流路が短く、勾配も急であることからため池が各地で造られた。

- 1兵庫県 24,400箇所
- 2広島県 19,772箇所
- 3香川県 14,619箇所
- 4山口県 9,992箇所
- 5岡山県 9,700箇所
- 6奈良県 5,806箇所

農業用水源機能



洪水調節機能





検索
表示

あ

玖珂IC

70

115

115

437

115

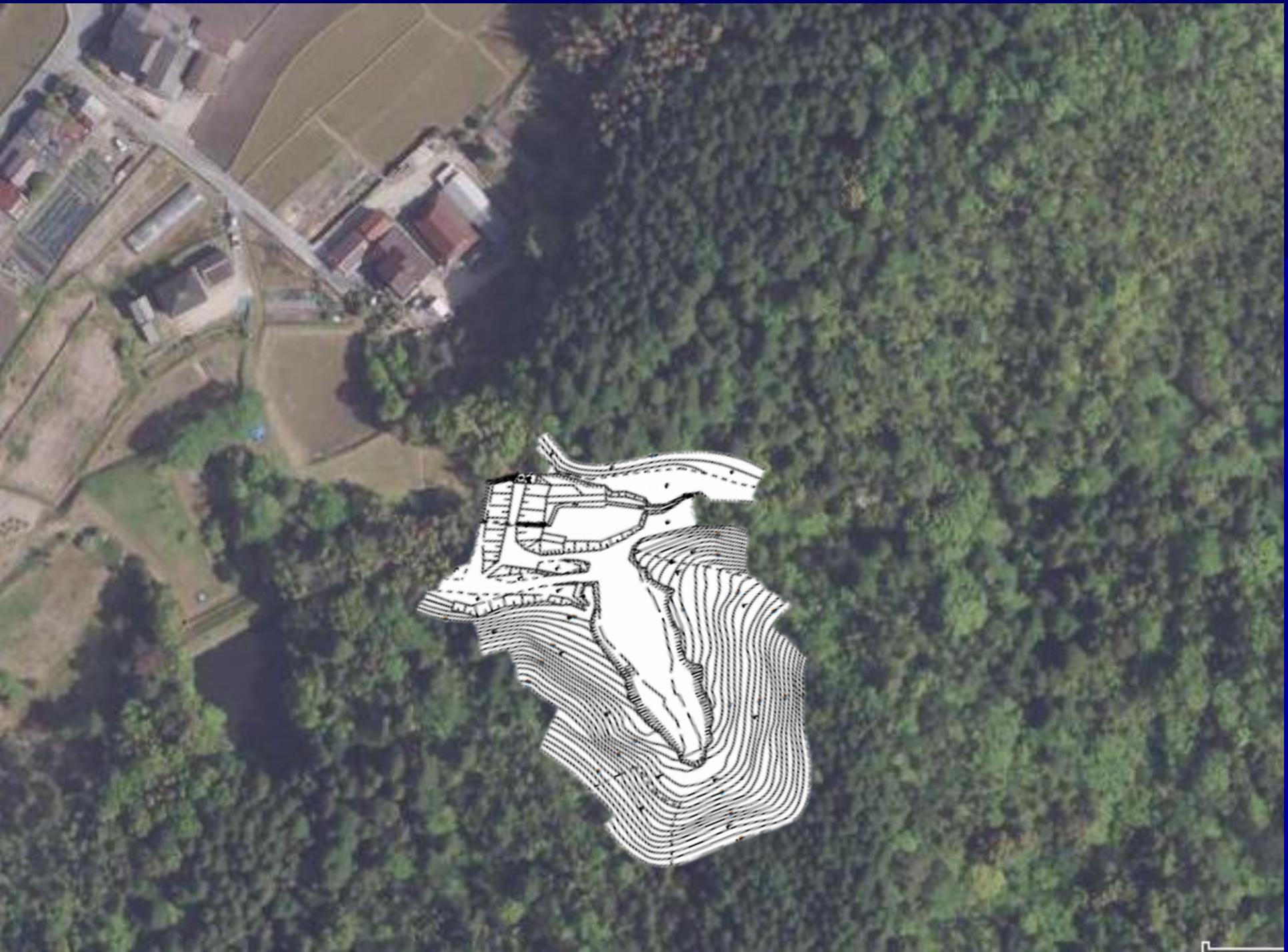
周防病院

玖西自動車学校

岩国市立そお小

光円IIため池位置図

台風気象情報、台風第17号: 山口県
11分前に更新 · 気象庁 · 詳細





2018/07/13



2018/07/13



生態系保全機能



親水空間形成機能



景觀形成機能



文化伝承機能



ため池百選

深田ため池（長門市）



◎県内には農業用水や景観形成など、地域にとって多面的機能を発揮している美しいため池が多く存在します。



長沢ため池（阿武町）



深坂ため池（下関市）

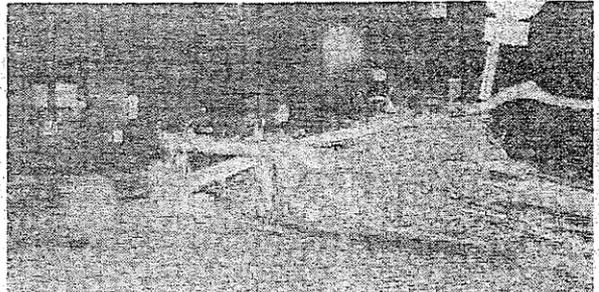
ため池の決壊（野口ため池：山口市）











野口堤が決壊し濁流が押し寄せた国道435号線(山口市吉敷で、28日午後9時30分)

豪雨の山口市



山口市吉敷地区で28日午後9時30分、野口堤が決壊し、濁流が押し寄せた。国道435号線が切断され、約100人が避難した。また、市内の河川も氾濫し、家屋が浸水した。

ため池決壊、夫婦不明

1.8キロ離れた民家に濁流

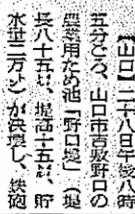
山口市吉敷地区で28日午後9時30分、野口堤が決壊し、濁流が押し寄せた。国道435号線が切断され、約100人が避難した。また、市内の河川も氾濫し、家屋が浸水した。このため、1.8キロ離れた民家に濁流が押し寄せ、夫婦2人が行方不明となった。捜索作業は現在も進められている。

相次ぎ遺体で発見

山口の行方不明の夫婦

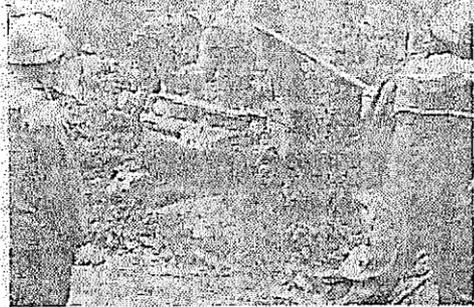


大石久助さん



大石昌代さん

山口市吉敷地区で28日午後8時、野口堤が決壊し、濁流が押し寄せた。国道435号線が切断され、約100人が避難した。また、市内の河川も氾濫し、家屋が浸水した。このため、1.8キロ離れた民家に濁流が押し寄せ、夫婦2人が行方不明となった。捜索作業は現在も進められている。



難航する復旧作業。鉄砲水に押し流された流木や乗用車を取り除く消防員ら

山口市吉敷地区で28日午後8時、野口堤が決壊し、濁流が押し寄せた。国道435号線が切断され、約100人が避難した。また、市内の河川も氾濫し、家屋が浸水した。このため、1.8キロ離れた民家に濁流が押し寄せ、夫婦2人が行方不明となった。捜索作業は現在も進められている。

決壊により
2名死亡
家屋28戸被災(全壊2戸、半壊6戸など)
その他、河川、道路、農地などが被災

ため池の決壊（足河内ため池：下関市）



ため池の決壊（麻生ため池：萩市）







ため池の決壊（大迫ため池：下関市）





















竣工四十周年記念

自由民主党総務会長 伊東正義

奥羽山脈に水源をもつ江花川と質の子川流いに拓けた肥沃なる土地ではあるが山溪く濁水に泣き土地のもつ生産性を十二分に発揮することが出来なかった。

池田利七(彌込)も其の一人であった。早くより溜池を造る事を考え上流を踏査して歩きこの地に目を止め適地と考えた。長沼町、神衛村、柳田村と関係町村に呼びかけその実現に努力した。その努力が実り、関係町村の働きが活発となり県営工事として昭和10年測量開始、同12年工事が着工の運びとなった。戦時中は物資、人力等不足により一時中断せしも終戦と共に再開され同24年ついに完成いたしました。昭和27年3月31日付福第36号で江花川沿岸土地改良区として認可された。

面積	20ha	貯水量	150万㎡
周囲	5km	灌溉面積	850ha

貯水池造成にあたり幾多御協力下された方々の事も忘れてはならない。池田利七さんは完成を見ずして此の世を去る。

漢々と蓄えられた水は、江花川質の子川流域をうるおし、水不足は解消され早稲に苦しんだ事は昔語りとなった。其の後四十年、年と共に老朽化し今日までに次の様な補強工事が施工されてきた。

事業名	ため池等整備事業(土砂溜防犯)	ため池等整備事業	ため池等整備事業(土砂溜防犯)	ため池等整備事業
施工年度	昭和48年	昭和52年度～昭和54年度	昭和57年度～昭和60年度	昭和59年度～昭和64年度補助72
総事業費	¥15,655,000円	¥55,434,000円	¥30,600,000円	¥99,000,000円
工種名	護岸工 1,270m	浚渫工 1,044.33m 余水吐工 274.31m	水路工 619.3m	クラウド75 取水工 3 浚渫工 1,700m

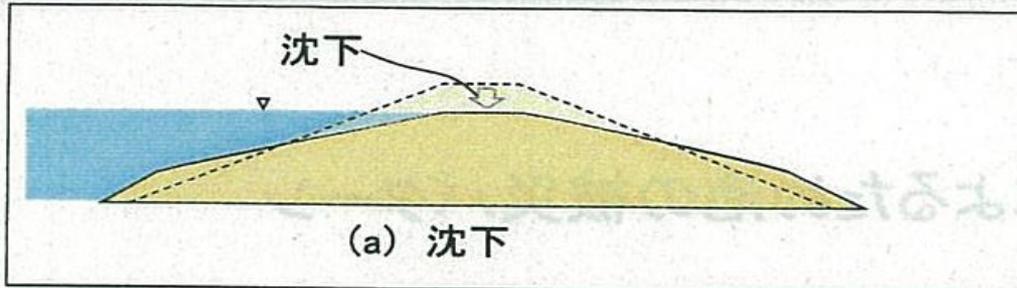
其の他2号地堤波返工、2号水路設修等々、5,234,000円の工事も施工された。昭和49年県営圃場整備事業等が導入され肥沃なる田畑は最大限の生産を高めて居る。

文選 前代表監事 渡辺 長吉

地震によるため池の決壊

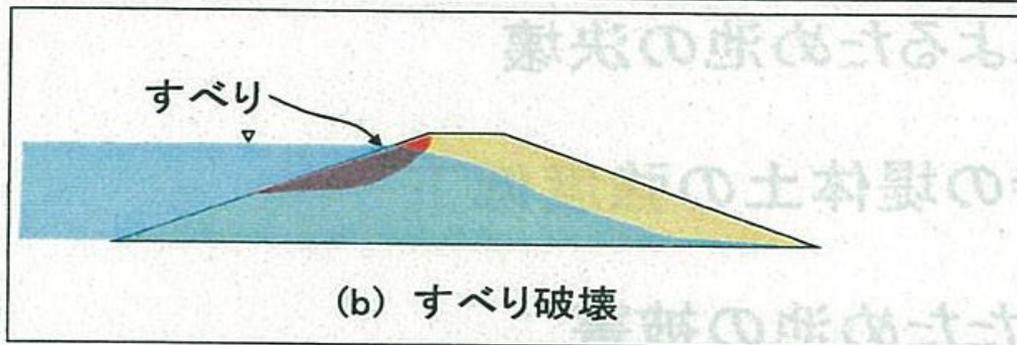


地震によるため池の決壊パターン



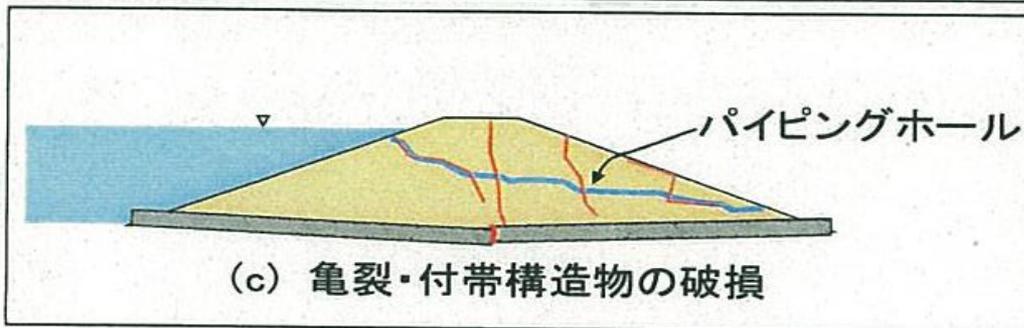
天端の沈下

(貯水位以下まで沈下すると堤体越流が発生)



すべり崩壊

(地震では上流・下流ともに破壊するが、上流側が比較的多い)



堤体の亀裂、付帯構造物の破損に伴うパイピングの発生





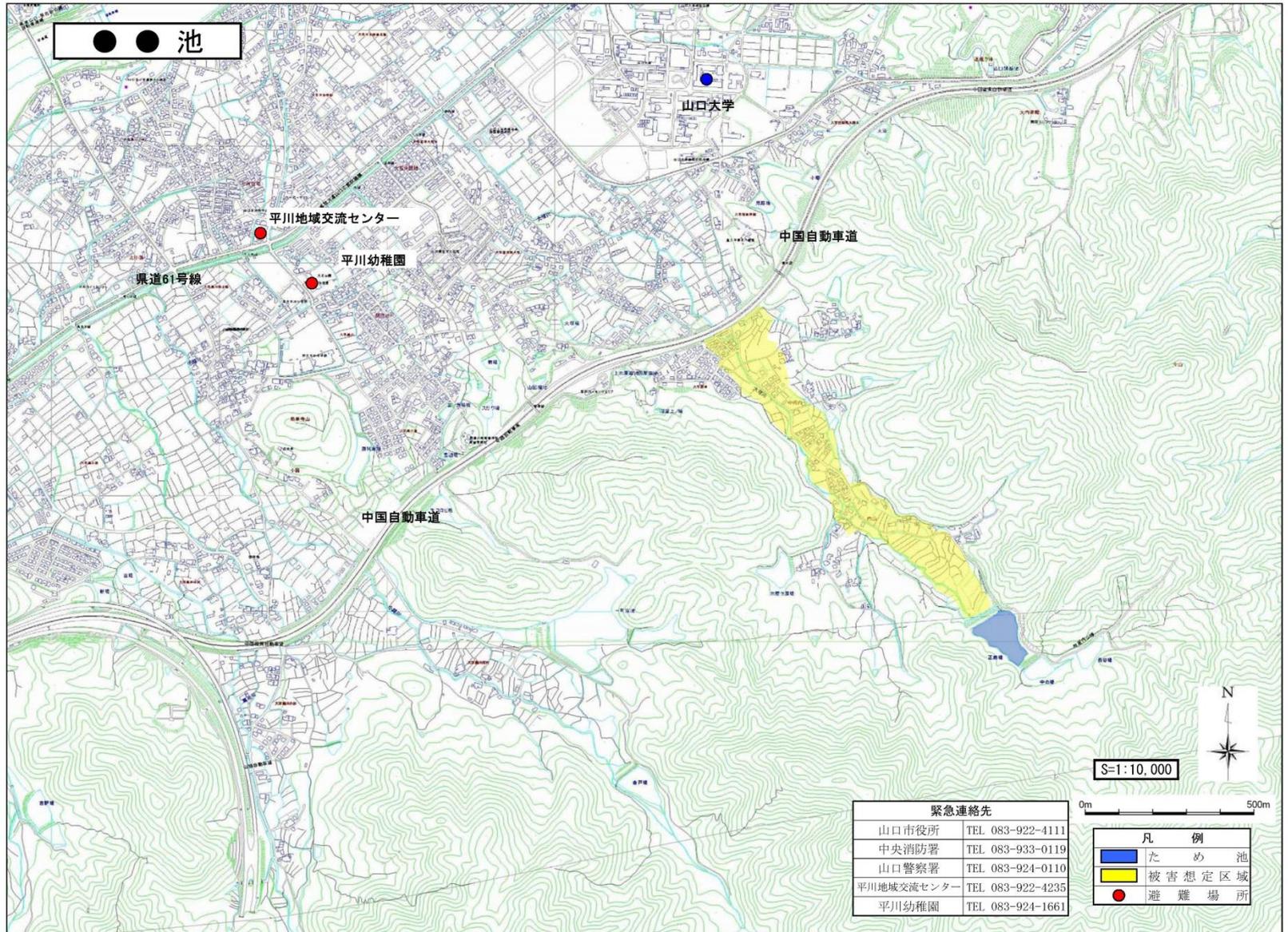


危険ため池パトロールの様子



作成したハザードマップの例

マップ面



作成したハザードマップの例

情報面

避難時の注意点

●避難する前の心がけ

家を出る前には、火の元や戸締りの点検を忘れずに行きましょう。また、親戚・知人などに避難する事を伝えておきましょう。



●動きやすい格好、2人以上での避難

避難する時は、できるだけ両手が使える服装で。また、単独行動は避け、できるだけ2人以上での避難を心がけましょう。



●お年寄りなどの避難に協力を

お年寄りや小さなお子さん、身体の不自由な方などは、早めの避難を心がけましょう。また、町内会や自主防災組織の指示に従い、隣近所の方は避難に協力しましょう。

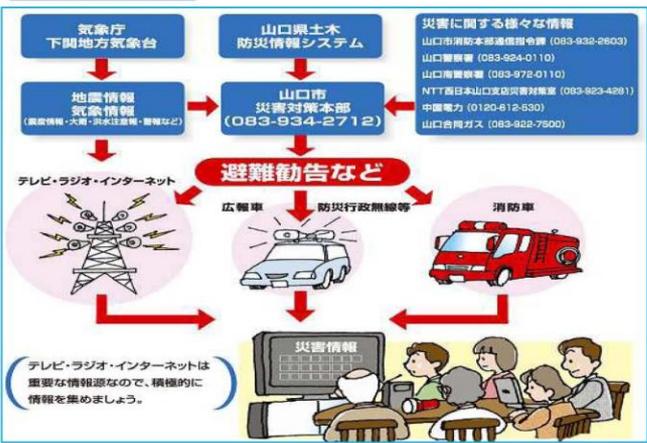


●車での避難は控えて

車での避難は交通渋滞を招き、道路冠水などにより動けなくなりやすい。特別な場合を除き、早めに徒歩で避難しましょう。



情報の流れ



パソコンや携帯を使って情報を収集できます

県土木防災情報システム (パソコン) <http://y-bousai.pref.yamaguchi.lg.jp/>
(携帯) <http://y-bousai.pref.yamaguchi.lg.jp/k/>

山口市防災情報 <http://dim2web09.wni.co.jp/yamaguchicity/mobile/index>

山口市防災メール <http://dim2web09.wni.co.jp/yamaguchicity/mobile/bosaimail.cgi>

下関地方気象台 <http://www.jma-net.go.jp/shimonoseki/>

保存版

●●池ハザードマップ

この地図は、豪雨や地震により、ため池が危険となった場合、みなさんが安全に避難出来るために必要な情報が記載されています。ため池による災害のおそれがある時は、市から避難勧告や避難指示が出されますので、速やかに避難して下さい。

また、あなたが住んでいる地区の被害想定区域を把握し、雨の降り方や大きな地震により危険を感じたら、早めに自主的な避難を心がけて下さい。

なお、地図に示した区域以外のところも状況によっては、浸水する可能性がありますので、注意して下さい。

いざと言うときに備え、この地図を見やすいところに貼っておきましょう。

大雨注意報・警報の発表基準

大雨注意報	大雨警報
大雨によって災害が起こる恐れがある旨を注意して行う予報。	大雨によって重大な災害が起こる恐れがある旨を警告して行う予報。
●1時間に雨量が 平地地:30mm 平地地以外:40mm (阿東地域50mm) に達すると予想される場合です。	●1時間に雨量が 平地地:60mm 平地地以外:70mm (阿東地域90mm) に達すると予想される場合です。

1時間の雨量と降り方

10~20mm やや強い雨 ザーザーと降る。雨音で話し声が良く聞き取れない。	20~30mm 強い雨 どしゃ降り。傘をさしているもぬれる。傘溝や下水、小さな川があふれる。	30~50mm 激しい雨 バケツをひっくり返したように降り、道路が川のようになる。	50~80mm 非常に激しい雨 海のように降り、多くの被害が発生する。傘は全く役に立たない。車の運転は危険。	80mm以上 猛烈な雨 圧迫感があり、恐怖を感じる。大規模な災害発生危険があり、厳重な警戒が必要。
--	--	---	--	---

(気象庁資料より作成)

自主避難	避難勧告	避難指示
状況により各自で判断し、自主的に避難するものです。避難先には各自で必要と思われるものを持っていきましょう。	居住者に、立ち退きを勧め又は促すものです。	被害の危険が切迫したときに発せられるもので、「勧告」より拘束力が強く立ち退かせるものです。
*自主避難はあくまで自己の判断による避難ですので、避難のタイミングや避難場所などは個々異なります。親戚や友人宅など、何処に避難するのか、日ごろから確認しておきましょう。		
*避難勧告・避難指示があった場合は、指示された避難場所に避難してください。		

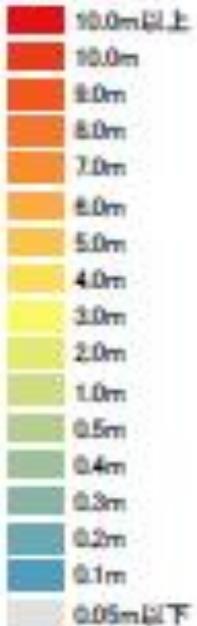
足河内ため池氾濫解析図



ハッチング区分：排土

浸水想定区域

最大水深



H22災害被害区域図（下関市作成）

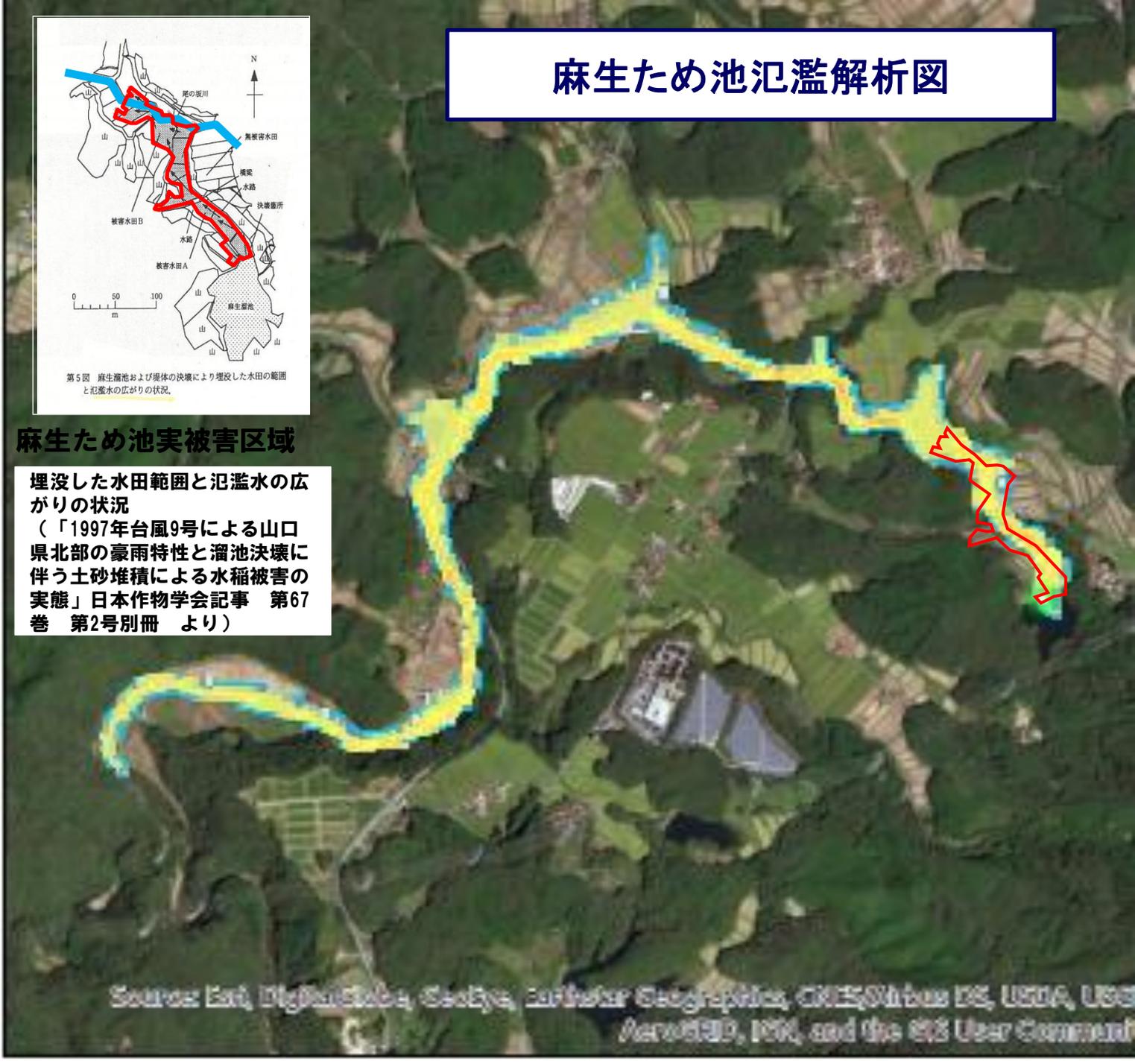
麻生ため池氾濫解析図



麻生ため池実被害区域

埋没した水田範囲と氾濫水の広がりの状況
 (「1997年台風9号による山口県北部の豪雨特性と溜池決壊に伴う土砂堆積による水稻被害の実態」日本作物学会記事 第67巻 第2号別冊 より)

浸水想定区域 最大水深



大迫ため池氾濫解析図



サイホン設置の様子









塚の原ため池(田布施町)



切り下げ前



切り下げ後

西円寺ため池(田布施町)



切り下げ前



切り下げ後

- 地球温暖化の結果、台風などはより激甚なものになっていき災害発生が当たり前になっていくと思われる。
- 私たちは従来型の技術を駆使したハード整備だけでは限界があることを東日本大震災で見せつけられた。
- たとえば通信が落ち、商用電源が喪失しても身一つでどうにかやれる別の仕組みをこの社会に組みこんでおく必要がある。
- それは地域共同体の再評価かもしれないし、電源などの分散化(冗長化)かもしれない。
- その考え方が常識となるよう実際の暮らしになじませていく。そのことが大切ではないか。
- GISがそういう人間の行動に結びついていくといいと思う。

これで終わります。

ご静聴ありがとうございました。