

# ため池防災支援システム操作方法(氾濫解析)

---



2022年 8月(8月2日改訂)

国立研究開発法人農研機構

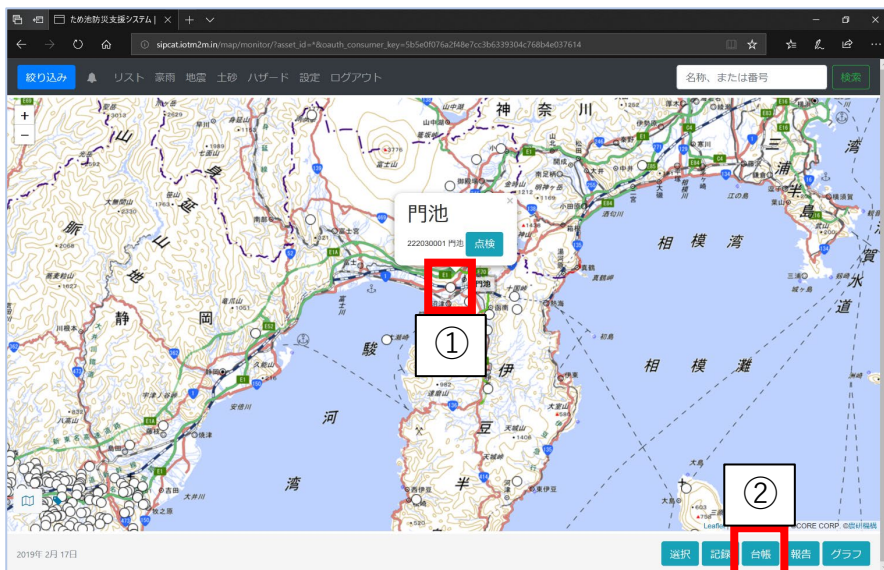
農村工学研究部門

# 目次

1. 解析ため池の選択と氾濫解析パラメータ編集の開始
2. 氾濫解析パラメータ編集画面
  - 3-1. 氾濫解析パラメータの基本設定①
  - 3-2. 氾濫解析パラメータの基本設定②
  - 3-3. 氾濫解析パラメータの基本設定③
  - 3-4. 氾濫解析パラメータの基本設定④
    - 設定のポイント1. 解析範囲
    - 設定のポイント2. 決壊点と流出方向
  - 3-4-1. ハイドロCSVファイルのアップロード手順
  - 3-5. 氾濫解析パラメータの基本設定⑤
    - 資料1. 平面直角座標系の区域
  - 3-6. 氾濫解析パラメータの基本設定⑥
  - 3-7. 再解析が必要な例
  - 資料2. 数値標高データ
4. 氾濫解析の結果を確認する
  - 5-1. 親子（重ね）ため池の連鎖決壊
  - 5-2. 親子（重ね）ため池の連鎖決壊解析を開始する
  - 5-3. 親子（重ね）ため池の設定を変更する
  - 5-4. 親子（重ね）ため池の設定を変更する
  - 5-5. 親子（重ね）ため池の連鎖解析結果を確認する

- シェイプファイルをシステムに反映する
- 6-1. 解析結果を登録する～SIPOND
  - 6-2. 解析結果を登録する～旧版ため池DBハザードマップ
  - 7-1. 解析済みの結果をシステムに登録する①
  - 7-2. 解析済みの結果をシステムに登録する②
  8. 解析結果を公開する
- SIPONDと連携して利用する
9. ため池防災支援システムとSIPONDを連携する
  - 10-1. SIPONDに解析パラメータをダウンロード①
  - 10-2. SIPONDに解析パラメータをダウンロード②
  11. ダウンロードした解析パラメータをSIPONDに設定する
  - 12-1. SIPONDから解析結果をアップロード①
  - 12-2. SIPONDから解析結果をアップロード②
  - 12-3. SIPONDから解析結果をアップロード③

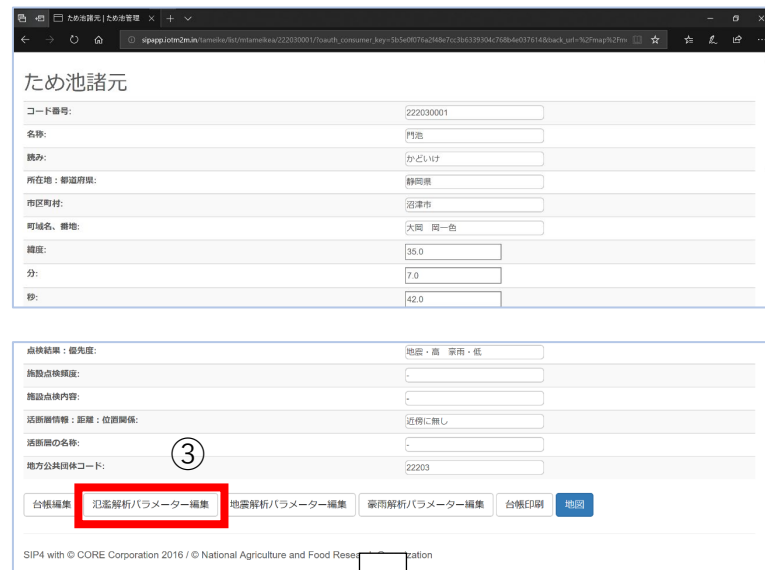
# 1. 解析ため池の選択と氾濫解析パラメータ編集の開始



ため池防災支援システム (<http://sipcat.tameike.org/map/monitor/>)

- ① ため池防災支援システムでため池アイコンを選択。
- ② 「台帳」ボタンを選択し、ため池諸元を表示する。
- ③ ため池台帳の最下部にある「氾濫解析パラメータ編集」ボタンを選択する。
- ④ 「氾濫解析パラメータを変更」画面が別ウィンドウで表示される。

- ✓ 担当区域外のため池を選択している時や、解析権限がないユーザーは③のボタンが表示されません。
- ✓ 解析権限が必要な場合は「ユーザー情報の変更」で解析権限の付与を依頼してください。



## 2. 氾濫解析パラメータ編集画面

① サブメニュー

② パラメータ編集項目

③ パラメータ編集項目

④ 解析した親子ため池の設定

⑤ 保存メニュー（設定したパラメータを保存することで解析を開始する）




## 3-1. 氾濫解析パラメータの基本設定①

パラメータ名称	説明
ため池番号: <input type="text" value="082209994"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 変更できません。</li> <li>✓ 別のため池を解析するには、システムの地図画面に戻ってため池を選択しなおします。</li> </ul>
メッシュサイズ: <input type="button" value="5 : 5mメッシュ"/> <input type="button" value="10 : 10mメッシュ"/> 解析に用いる標高データの密度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通常は解析精度が高い5mメッシュを選択します。</li> <li>✓ 解析範囲内に5mメッシュの標高データが無い場合は、間違った結果となります。このような場合は、再度10mメッシュで計算します。</li> <li>✓ メッシュサイズ選定の詳細については、「〇〇メッシュサイズ」を参照</li> </ul>
流出流量決定方式: <input type="button" value="0 : コスタ式 (自動)"/> <input type="button" value="1 : 任意流出流量"/> ため池決壊時に貯水が流れ出る量	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通常は「0:コスタ式」を選択します。</li> </ul> <p>「0:コスタ式 (自動)」を選択した場合は、通常のダムが決壊に用いられる式で計算されます。</p> <p>「1:任意流出流量」を選択した場合は、任意のハイドロCSVファイルを事前にアップロードする必要があります。アップロード方法は3.4.1で説明します。</p>
粗度係数: <input type="text" value="0.04"/> 河川の水などが河床や河岸などと触れる際の抵抗量を示した数値	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通常は0.04 (標準値) とします。</li> <li>✓ マニングの粗度係数(m-1/3s)を解析範囲内に一律に設定します。</li> </ul>

## 3-2. 氾濫解析パラメータの基本設定②

パラメータ名称	説明
<p>総解析時間:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           5分            10分  <b>20分</b>            30分            60分         </div> <p>解析を行う総時間の設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通常は20分とします</li> <li>✓ 長い時間を設定することで広い範囲を解析できます。</li> <li>✓ 氾濫の範囲が大きい場合は60分とするが、解析時間が多くかかります。</li> </ul>
<p>出力時間間隔:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           1分  <b>5分</b>            10分         </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通常は5分とします。</li> </ul>
<p>流出方向:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           1:東            2:南            3:西            4:北         </div> <p>決壊した際の貯水が決壊点から流出する方向</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 決壊点から流出する方向を。「1:東 2:南 3:西 4:北」で設定します。</li> <li>✓ <u>設定を間違えると、間違った解析結果となるので注意</u></li> </ul>
<p>堤高(m): <input style="width: 150px;" type="text" value="10.0"/></p> <p>総貯水量(千m3): <input style="width: 150px;" type="text" value="100.0"/></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通常は変更しません。</li> <li>✓ 「氾濫解析パラメータを変更」を開くと、ため池データベースの「堤高」「貯水位」の値が自動的に表示されます。</li> <li>✓ この値を変更すると、ため池データベースの値と異なる値で解析を実行します。</li> <li>✓ この値を変更してもため池データベースの「堤高」「貯水位」の値は変更されません。氾濫解析パラメータ編集画面の値とため池データベースの値が異なってくるため注意が必要です。</li> </ul>

### 3-3. 氾濫解析パラメータの基本設定③

パラメータ名称	説明
<p>解析範囲</p> <p>解析範囲:</p>  <p>すべての機能を削除</p> <p>ため池が決壊した場合に決壊水が氾濫すると推定される範囲</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 矩形ボタン を選択して解析範囲を設定します。</li> <li>✓ 設定開始時は、ため池の位置を中心に矩形（長方形）の解析範囲が選択されています。</li> <li>✓ ため池の貯水面全体が含まれるように範囲を指定します。</li> <li>✓ 解析範囲を大きくすると、解析時間が長くなります。</li> </ul> <p>操作のポイント</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 中心を変えずに拡大縮小ができるため、初期表示の地図でため池を確認する際は+ボタンで拡大します。</li> <li>② 矩形で解析範囲を指定したのち、多角形ボタン を選択してから解析範囲をクリックすると頂点と中点が表示され、多角形にできます。手のひらボタン で地図を移動できます。</li> <li>③ +ボタンを選択するとメニューが表示されます。  <b>Polygon</b>（ポリゴン）のチェックを外すと解析範囲を非表示にできます。</li> </ol> 

### 3-4. 氾濫解析パラメータの基本設定④

#### パラメータ名称

決壊点



決壊点:




すべての機能を削除

ため池の堤体が壊れて貯水が流出すると推定される位置

#### 説明

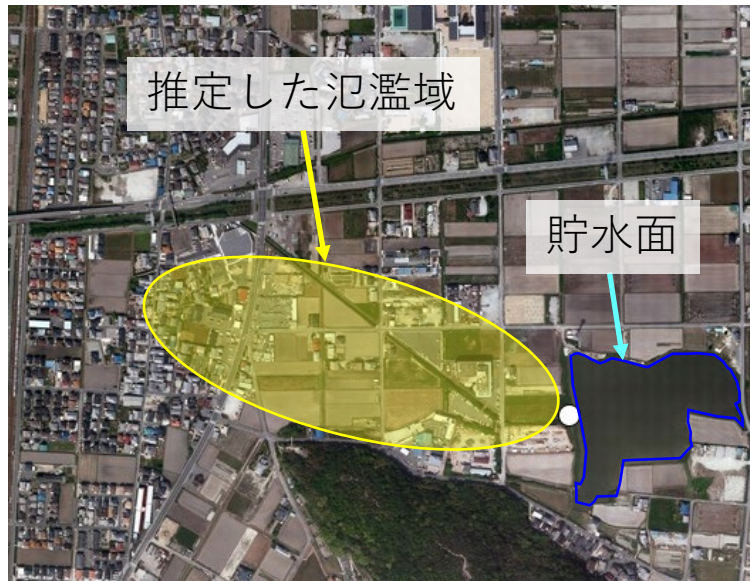
- 多角形ボタン を選択して決壊点を設定します。
- ✓ 始めに、データベースの緯度経度の点に決壊点が設定されています。
- ✓ マウスで をドラッグして決壊点に移動させます。通常はため池の盛土が一番高いところの法先（のりさき）を決壊点とします。
- ✓ 下流直下に家がある場合などでは、状況に応じて、最も危険となるところを決壊点とします。

操作のポイント

ペンボタン を選択すると、クリックしたポイントに決壊点を指定できます。



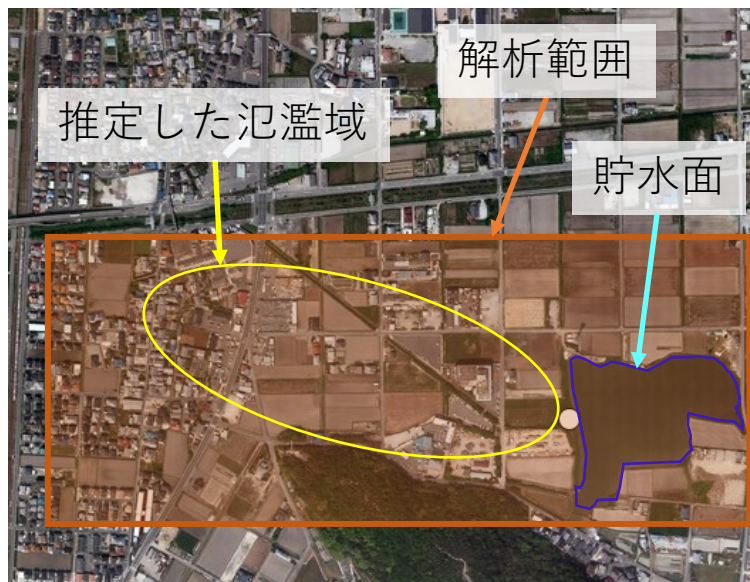
# 設定のポイント1. 解析範囲



解析範囲の設定のポイント

- ① 決壊した場合の氾濫域を推定します。左図では黄色の範囲が氾濫域であると推定しています。

※現地の地形の確認を強くおすすめします。メッシュサイズよりも小さい盛土や水路は数値標高データに反映されていない場合があります、誤った解析結果が出る場合があります。



- ② 推定した氾濫域と貯水面が全てカバーされるように解析範囲を設定します。多角形よりも矩形の方が失敗が少なく、矩形での設定をおすすめします。

## 設定のポイント2. 決壊点と流出方向



決壊点と流出方向の設定のポイント

- ① 決壊点は堤体下流斜面の法先より少し下流側に設定します。下図の場合は、点Aが理想的です。

拡大



- ② 流出方向は決壊点から流れ出ると想定される方向を設定します。東西南北のいずれかのうち、最も近い方向を設定します。左図の場合は、「西」に設定します。

# 3-4-1. ハイドロCSVファイルのアップロード手順

- ため池データベース + 追加
- 地震解析
- 事前解析結果 + 追加
- 土質マスター + 追加
- 地震解析パラメータ + 追加
- 被災履歴 + 追加
- 氾濫解析
- 氾濫解析パラメータ + 追加
- 親子池の設定 + 追加

## 氾濫解析パラメータを変更

### 082200054 - 下横場池 - 茨城県つくば市下横場

ため池番号:  Q 082200054 - 下横場池 - 茨城県つくば市下横場

メッシュサイズ:

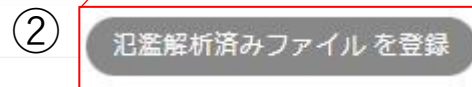
流出流量決定方式:

粗度係数:

総解析時間:

出力時間間隔:

- 履歴
- 氾濫解析済みファイルを登録
- 登録ファイルを公開
- 子ため池の追加や編集
- 解析・公開の進行状況



- ① 対象のため池において、氾濫解析パラメータ編集画面を開きます。
- ② 氾濫解析パラメータ編集画面右上の【氾濫解析済みファイルを登録】をクリックするとファイルアップロード画面に遷移します。
- ③ ファイルアップロード画面の【ファイル選択】ボタンをクリックし、アップロードするファイルを選択します。
- ④ 【アップロード】ボタンをクリックすると選択したファイルがアップロードされ、ファイルの登録が完了します。（ハイドロCSVファイルのアップロードはここで終了です。）

## Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

### 氾濫解析済みファイル登録

- ③  選択されていません
- ④

### ハイドロCSVファイルのファイル形式 ファイル構成

- ・1列目：経過時間（単位・秒）
- ・2列目：時間ごとの流量（単位：m<sup>3</sup>/sec）

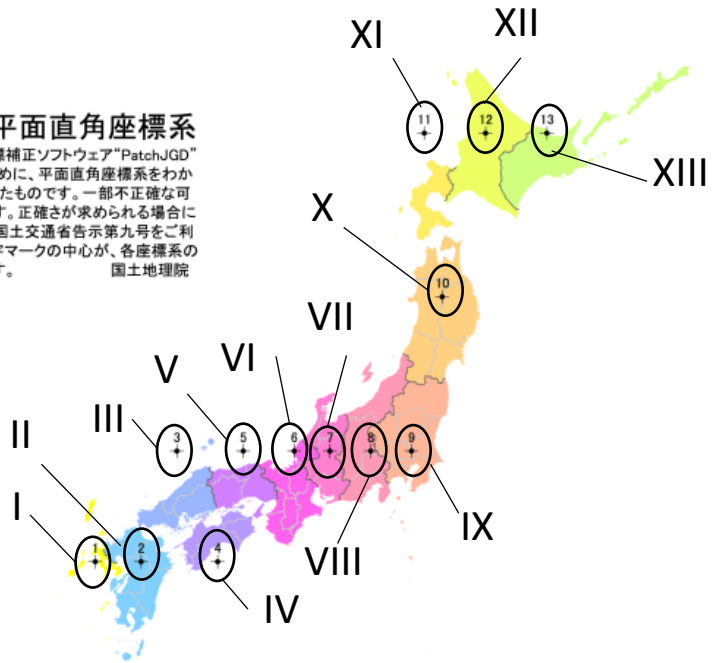
### ファイル名

- ・ため池番号-H\_HYDROGRAPH.csv

なお、任意のハイドロCSVファイルを事前にアップロードせずに「1：任意流出流量」を選択した場合、流出量は0で計算される。

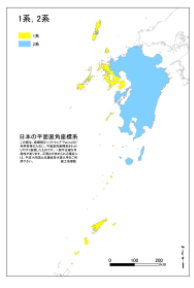
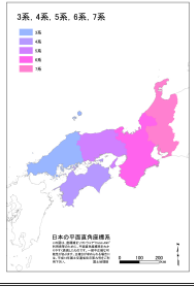
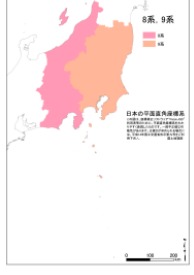

時間【sec】	流量【m <sup>3</sup> /s】
0	0
60	3.310519
120	6.637087
180	9.955556
240	13.274025
300	16.592594
360	19.911111
420	23.229630
480	26.548150
540	29.866667
600	33.185185
660	36.503704
720	39.822222
780	43.140741
...	...
総解析時間分	総解析時間分

## 3-5. 汎濫解析パラメータの基本設定⑤


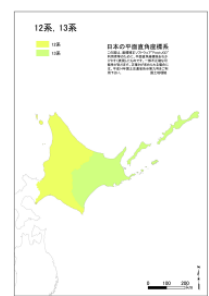
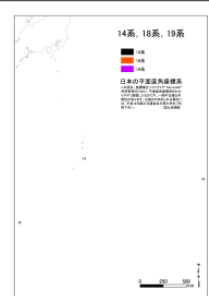
パラメータ名称	説明
<p>平面直角座標系区分</p> <p>平面直角座標系区分: JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS V</p> <p>回転楕円体面上の地物を、角度や距離の関係を歪めることなく平面に投影することができないため、公の直交座標系として平面直角座標系が法律の下に制定され、経緯度に代わり用いてよい手段</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>システムが自動的に判断して表示します。</li> </ul>  <p><b>日本の平面直角座標系</b> この図は、座標補正ソフトウェア“PatchJGD”利用者等のために、平面直角座標系をわかりやすく表現したものです。一部不正確な可能性があります。正確さが求められる場合には、平成14年国土交通省告示第九号をご利用下さい。十字マークの中心が、各座標系の原点を表します。 国土地理院</p> <p>参照：<a href="http://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/jpc.html">わかりやすい平面直角座標系</a> (URL <a href="http://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/jpc.html">http://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/jpc.html</a>) 詳細な区域については資料2参照</p>

# 資料1. 平面直角座標系の区域



わかりやすい平面直角座標系 - GSI HOME PAGE - 国土地理院 (<http://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/jpc.html#8>)

系番号	座標系原点 上:東経 下:北緯	都道府県	市町村機関	主な島	図
I (1)	129度30分0秒 33度0分0秒	長崎県 鹿児島県※ ※北方北緯32度南方北緯27度西方東経128度18分東方東経130度を境界線とする区域内(奄美群島は東経130度13分までを含む。)にあるすべての島、小島、環礁及び岩礁	全市町村 名瀬市、十島村、笠沙町(島しょ部)、里村、上甞村、下甞村、鹿島村、大和村、宇棟村、瀬戸内町、住用村、龍郷町、笠利町、喜界町、徳之島町、天城町、伊仙町、和臼町、知名町、与論町、三島村	甞島列島、宇治群島、草垣群島、黒島、口之島、中之島、平島、諏訪之瀬島、臥蛇島、小臥蛇島、悪石島、宝島、小宝島、奄美大島、徳之島、喜界島、沖永良部島、与論島	
II (2)	131度0分0秒 33度0分0秒	福岡県 佐賀県 熊本県 大分県 宮崎県 鹿児島県※ ※I系に規定する区域を除く。	全市町村 西之表市、中種子町、南種子町、上屋久町、屋久町、三島村、島しょ部を除く全ての市町村	竹島、硫黄島、種子島、口永良部島、屋久島	
III (3)	132度10分0秒 36度0分0秒	山口県 島根県 広島県	全市町村		
IV (4)	133度30分0秒 33度0分0秒	香川県 愛媛県 徳島県 高知県	全市町村		
V (5)	134度20分0秒 36度0分0秒	兵庫県 鳥取県 岡山県	全市町村		
VI (6)	136度0分0秒 36度0分0秒	京都府 大阪府 福井県 滋賀県 三重県 奈良県 和歌山県	全市町村		
VII (7)	137度10分0秒 36度0分0秒	石川県 富山県 岐阜県 愛知県	全市町村		
VIII (8)	138度30分0秒 36度0分0秒	新潟県 長野県 山梨県 静岡県	全市町村		
IX (9)	139度50分0秒 36度0分0秒	東京都※ ※XIV系、XVIII系及びXIX系に規定する区域を除く。	島しょ部を除く全ての市町村、23区、大島町、利島村、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村	大島、利島、鵜渡根島、新島、式根島、神津島、恩馳島、三宅島、御蔵島、八丈島、青ヶ島	
		福島県 栃木県 茨城県 埼玉県 千葉県 群馬県 神奈川県	全市町村		

# 資料1. 平面直角座標系の区域

XI (11)	140度 15分0秒 44度 0分0秒	北海道※ ※右の区域	小樽市 函館市 伊達市 北斗市 豊浦町 壮瞥町 洞爺湖町 北海道後志総合振興局の所管区域 北海道渡島総合振興局の所管地域 北海道檜山振興局の所管区域	奥尻島、渡島大島、松前小島	
XII (12)	142度 15分0秒 44度 0分0秒	北海道※ ※右の区域	北海道(XI系及びXIII系に規定する区域を除く。)	礼文島、利尻島、焼尻島、天売島	
XIII (13)	144度 15分0秒 44度 0分0秒	北海道※ ※右の区域	北見市 帯広市 釧路市 網走市 根室市 美幌町 津別町 斜里町 清里町 小清水町 訓子府町 置戸町 佐呂間町 大空町 北海道十勝総合振興局の所管区域 北海道釧路総合振興局の所管区域 北海道根室総合振興局の所管区域	択捉島、国後島、色丹島、歯舞群島	
XIV (14)	142度 0分0秒 26度 0分0秒	東京都※ ※北緯28度から南であり、かつ東経140度30分から東であり東経143度から西である区域	小笠原村※ ※左の区域にある島しょ部	鯉島列島、父島列島、母島列島、硫黄島	
XV (15)	127度 30分0秒 26度 0分0秒	沖縄県※ ※東経126度から東であり、かつ東経130度から西である区域	那覇市、石川市、具志川市、宜野湾市、浦添市、名護市、糸満市、沖縄市、国頭村、大宜味村、東村、今帰仁村、本部町、恩納村、宜野座村、金武町、伊江村、与那城町、勝連町、読谷村、嘉手納町、北谷町、北中城村、中城村、西原町、豊見城村、東風平町、具志頭村、玉城村、知念村、佐敷町、与那原町、大里村、南風原町、仲里村、具志川村、渡嘉敷村、座間味村、奥村、渡名喜村、伊平屋村、伊是名村	伊平屋島、伊是名島、粟国島、沖縄本島、渡名喜島、久米島、慶良間列島	

# 資料1. 平面直角座標系の区域

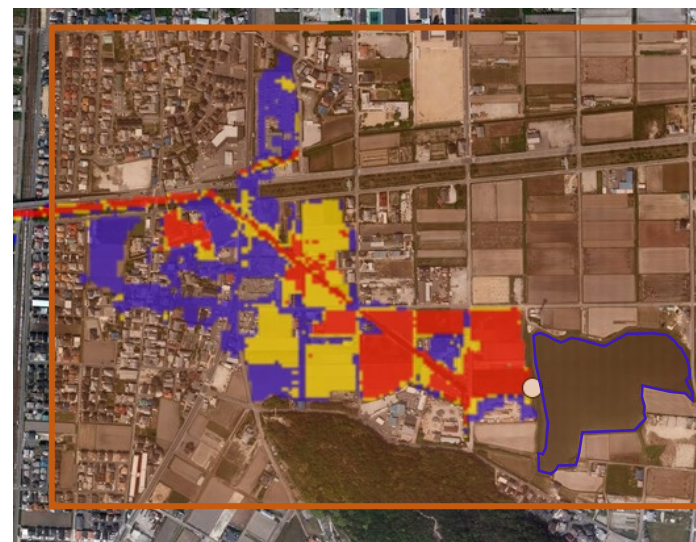
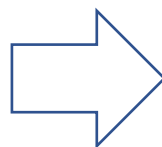
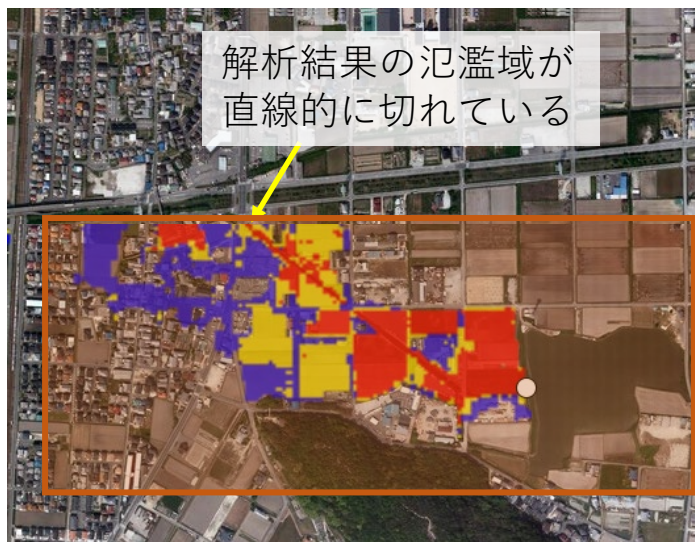
XVI (16)	124度 0分0秒 26度0分0秒	沖縄県※ ※東経126度から西である区域	平良市、石垣市、城辺町、下地町、上野村、伊良部町、多良間村、竹富町、与那国町	宮古諸島、多良間島、水納島、与那国島、石垣島、竹富島、西表島	
XVII (17)	131度 0分0秒 26度0分0秒	沖縄県※ ※東経130度から東である区域	南大東村、北大東村	北大東島、南大東島	
XVIII (18)	136度 0分0秒 20度0分0秒	東京都※ ※北緯28度から南であり、かつ東経140度30分 から西である区域	小笠原村※ ※左の区域にある島しよ部	沖ノ鳥島	
XIX (19)	154度 0分0秒 26度0分0秒	東京都※ ※北緯28度から南であり、かつ東経143度から東 である区域	小笠原村※ ※左の区域にある島しよ部	南鳥島	

## 3-6. 氾濫解析パラメータの基本設定⑥

パラメータ名称	説明
<p>公開区分:</p> <div data-bbox="285 315 691 515" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>区分5：解析権限を持つ者だけに公開 区分4：ため池管理者にのみ公開 区分3：市区町村担当者まで公開 区分2：県担当者まで公開 区分1：国担当者まで公開 区分なし：全体に公開</p></div> <p><input checked="" type="checkbox"/> 公開する</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 通常は「区分なし：全体に公開」します。</li><li>● 「公開する」のチェックは外さないでください。編集者も見ることができなくなります。</li></ul>
<p>基本・有償フラグ:</p> <div data-bbox="334 675 575 732" style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">0：サーバー版 ▾</div>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 通常はサーバー版を選択します。</li></ul>
<div data-bbox="85 1089 517 1175" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"><span data-bbox="131 1110 392 1146">保存して編集を続ける</span> <span data-bbox="421 1103 498 1153" style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 2px 10px; border-radius: 3px;">保存</span></div>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 設定したパラメータを保存することで解析を開始します。</li></ul>

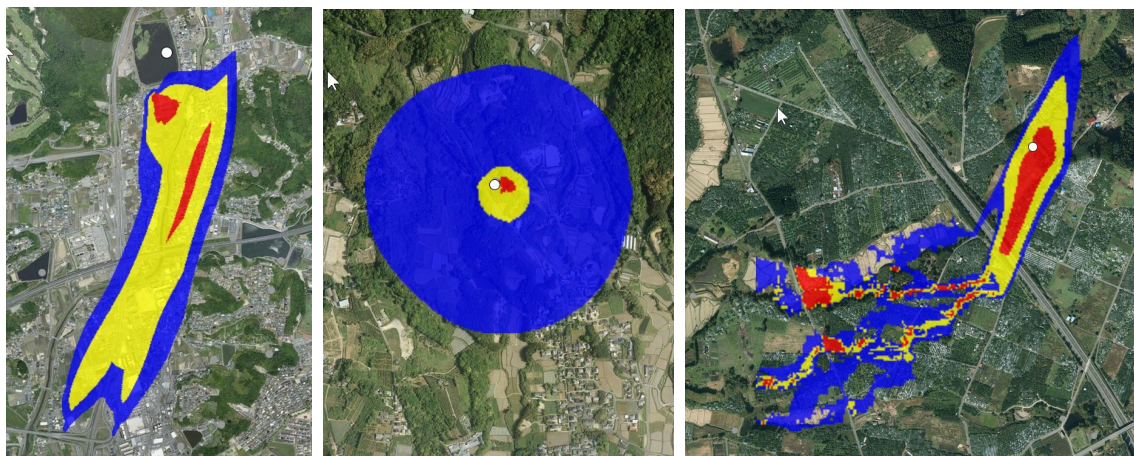


### 3-7. 再解析が必要な例



氾濫域が直線で切れたように表示された場合は、設定した解析範囲が小さかったことになります。

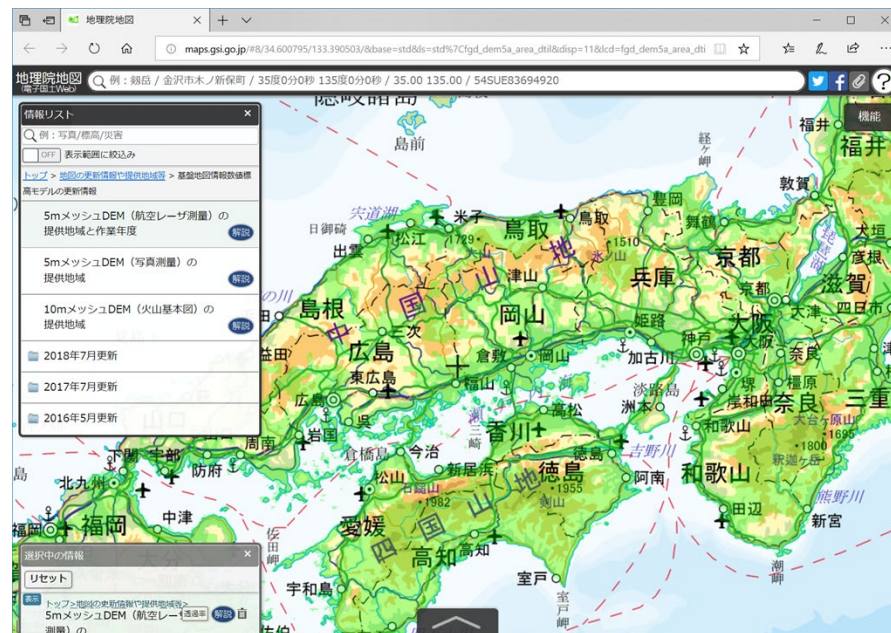
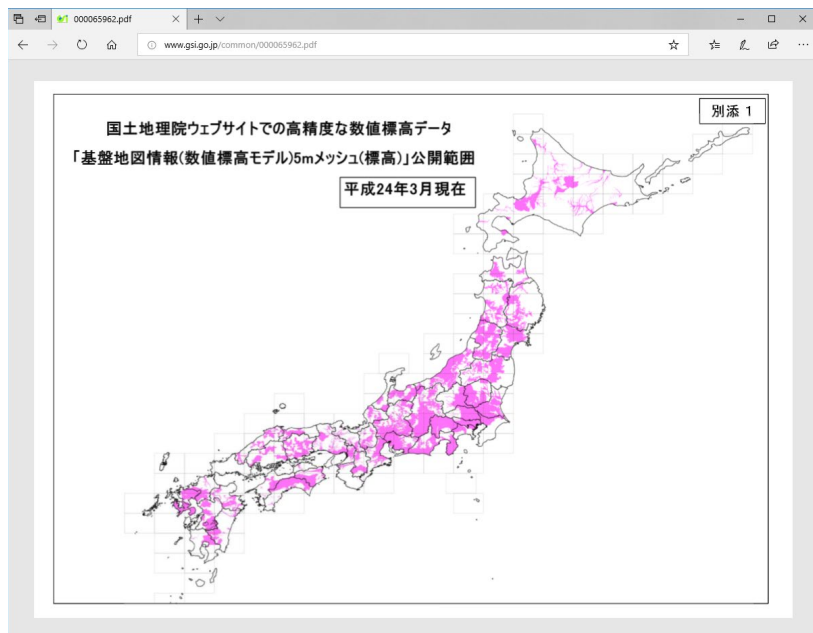
解析範囲を広げて再度解析を行うと、自然な氾濫域の結果が算定されます。



明らかに地形に合わない解析結果は、解析を行った場所に5mメッシュの数値標高データが国土地理院から提供されていないことを意味しています。このような場合は、メッシュサイズの設定を5mから10mに変更して解析をやり直します。（メッシュサイズの公開範囲については資料2参照）

## 資料2. 数値標高データ（メッシュサイズ）

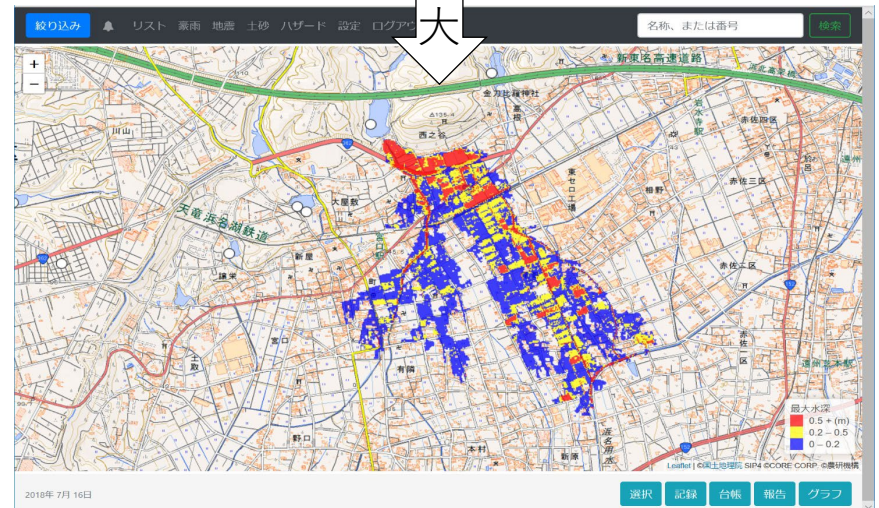
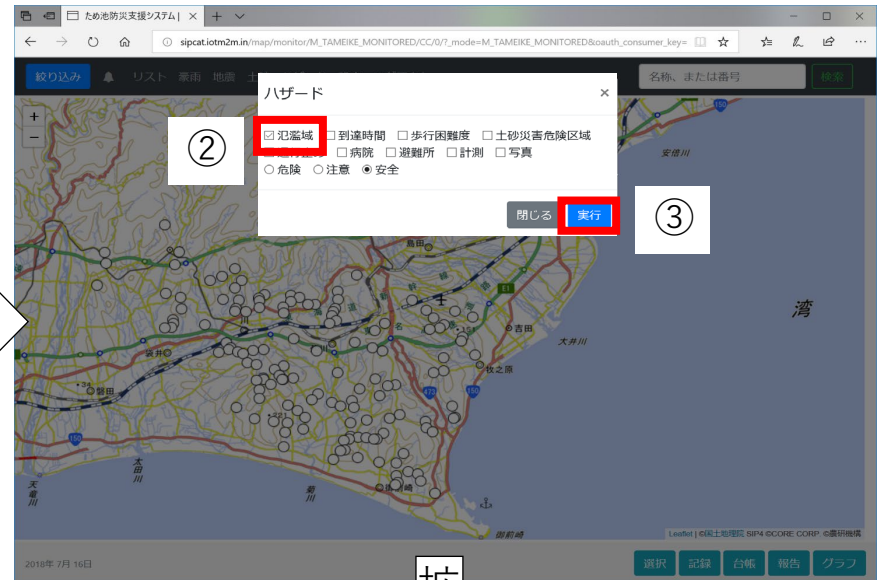
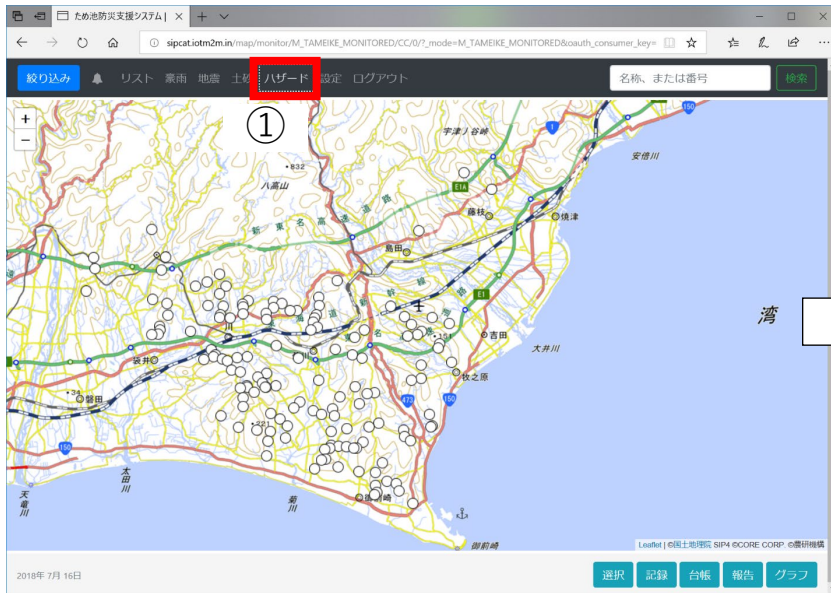
10mメッシュよりも5mメッシュの方が解析結果の精度が高いため、5mメッシュがある地域では、5mでの解析をお願いします。



国土地理院  
高精度な数値標高データ公開範囲  
<http://www.gsi.go.jp/common/000065962.pdf>

基盤地図情報ダウンロードサービス  
<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>  
「数値標高モデル：データの説明」内の  
5mメッシュ「地理院地図で見る」を選択

## 4. 氾濫解析の結果を確認する



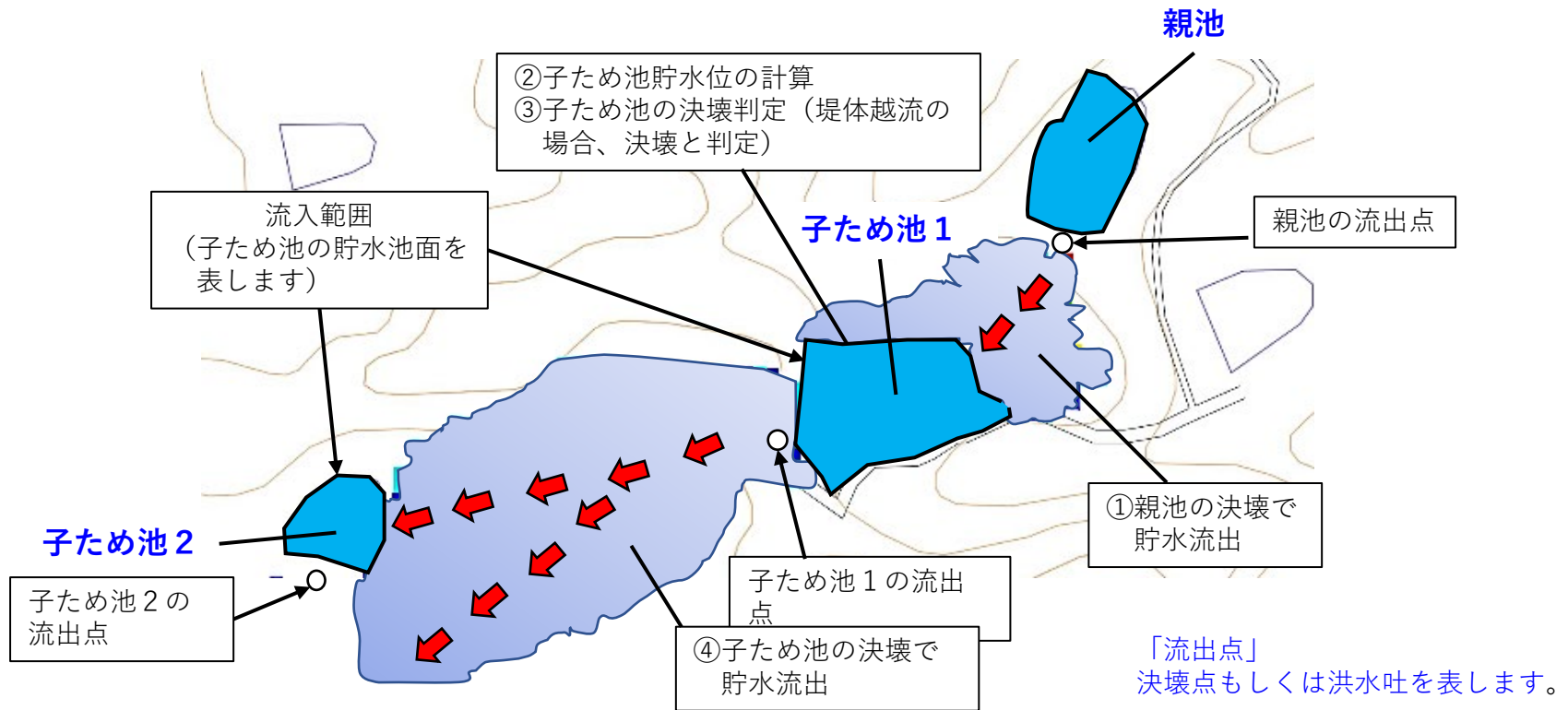
解析の結果を表示して確認します。

- ① たため池防災支援システムの、全体メニューの「ハザード」を選択する。
- ② ハザードメニューが表示されるので「氾濫領域」にチェックを入れる。
- ③ 実行を選択すると、たため池決壊時の氾濫域が表示される。

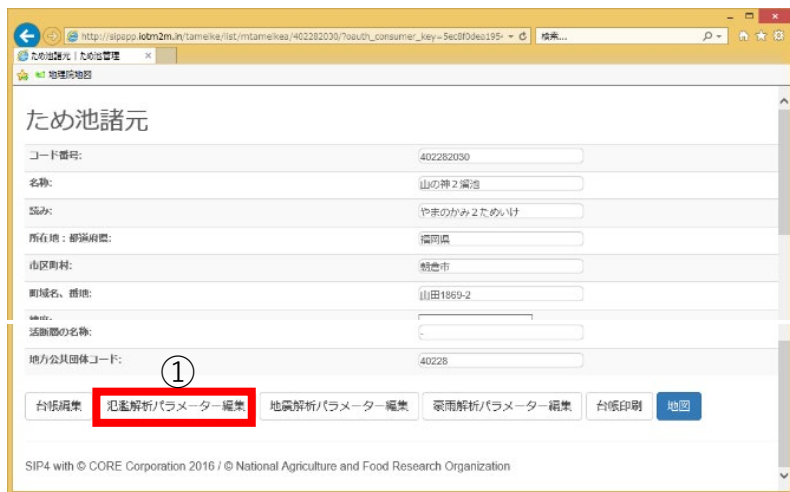
## 5-1. 親子（重ね）ため池の連鎖決壊

連鎖決壊アルゴリズムの開発（以下の手順を連鎖決壊アルゴリズムとしています。）

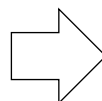
- ① 親子（重ね）ため池において、親池（上流側の池）が決壊した場合に貯水が流出し、子ため池（下流側の池）へ流入します。
- ② 子ため池洪水吐からの放流を踏まえた子ため池貯水位の計算を行います。
- ③ 子ため池の貯水位が堤体天端を超える場合には「子ため池が決壊する」として計算し、堤体天端を超えない場合は子ため池の洪水吐からの放流計算を行います。
- ④ 3つ以上のため池がある場合にも同様の手順で計算します。



## 5-2. 親子（重ね）ため池の連鎖決壊解析を開始する



- ① 親池(上流側にある池) の台帳を表示し、「氾濫解析パラメータ編集」をクリックし、「氾濫解析パラメータを変更」画面を表示する。
- ② 親池の氾濫解析パラメータを設定する。(3-1.~3-7.参照) 解析範囲は子ため池の決壊を想定し、**親池を起点に子ため池を含む範囲で設定する**。
- ③ 画面最下部の「保存して編集を続ける」ボタンを選択する。
- ④ 画面右上の「子ため池の追加や編集」ボタンを選択し、「親子池の設定を変更」画面を表示する。



②

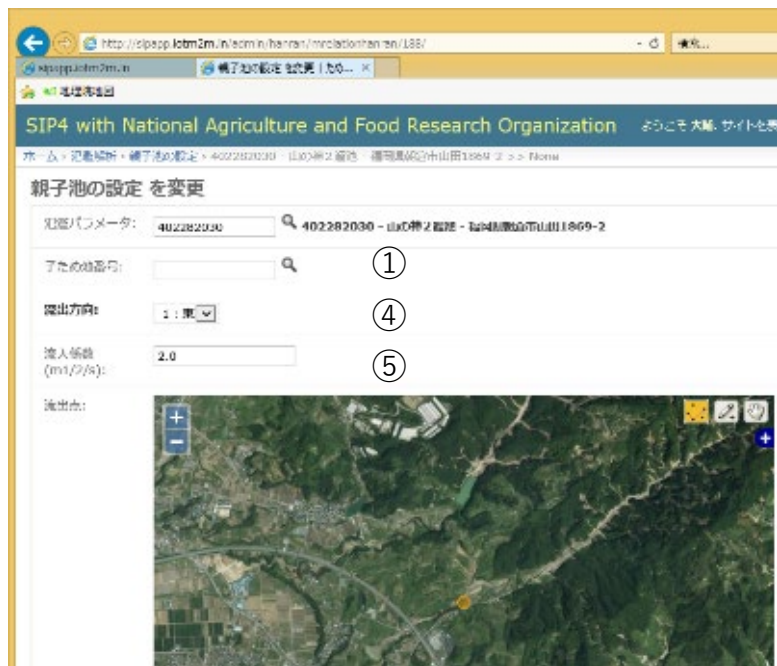
④

解析範囲を設定します。

決壊点(親池)を選択します。

③

## 5-3. 親子（重ね）ため池の設定を変更する①

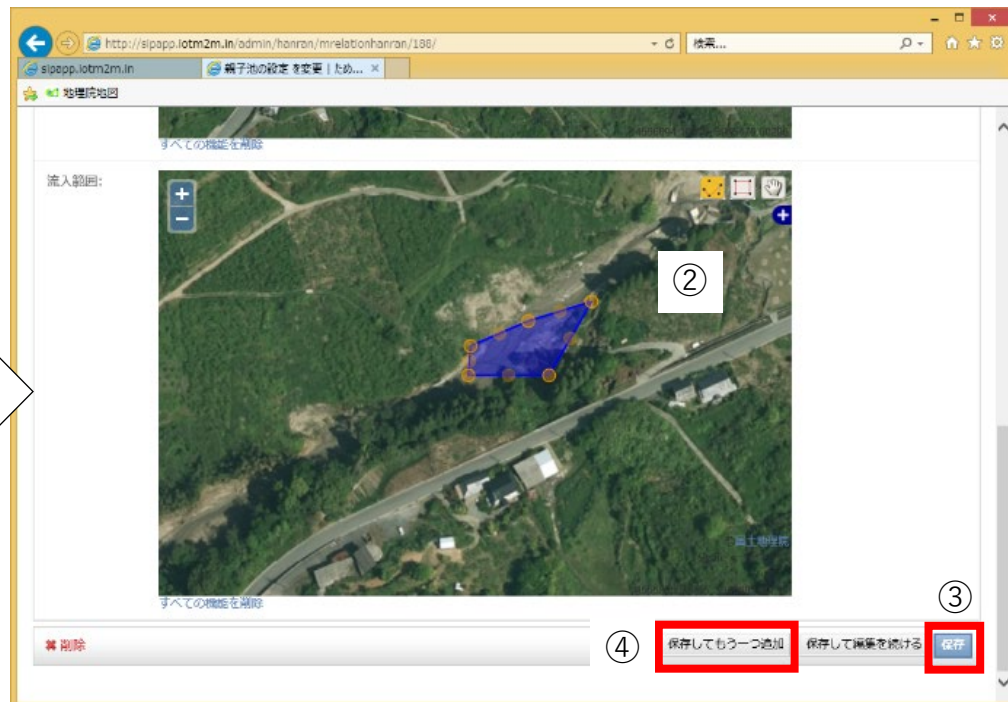
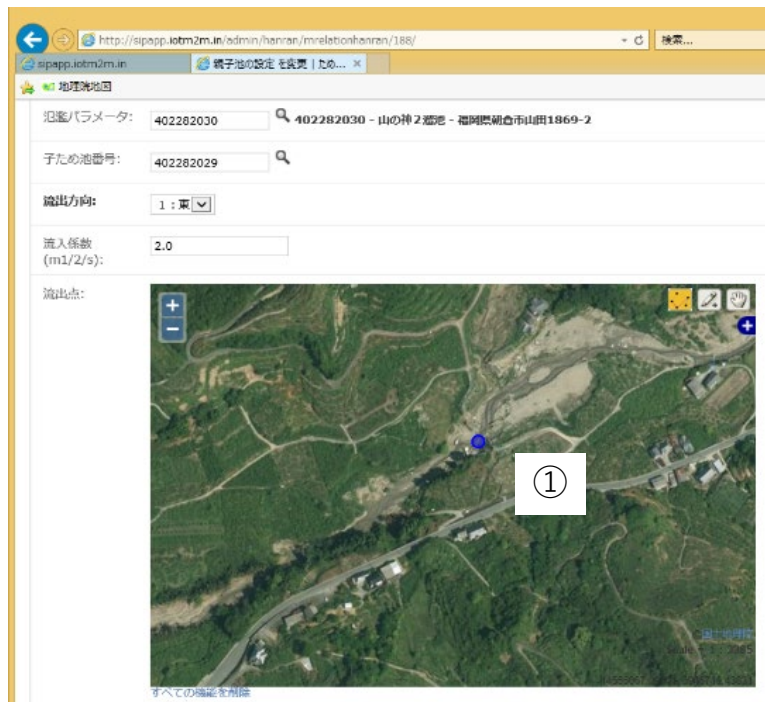




検索ボタン  
を使用する  
場合



- ①親池に対応する子ため池を選択する。  
子ため池のため池コードを入力するか、検索ボタンを選択する。
- ②検索ボタンを選択した場合、ため池名称等の検索条件を入力し検索を行う。
- ③該当する子ため池を選択する。
- ④「流出方向」を設定する。子ため池が決壊した場合に決壊水がどちらの方向に流れ出すかを東西南北で設定する。（P10参照）
- ⑤「流入係数」とは洪水吐の流入係数である。（初期設定（2.0）で問題ありません）

## 5-4. 親子（重ね）ため池の設定を変更する②

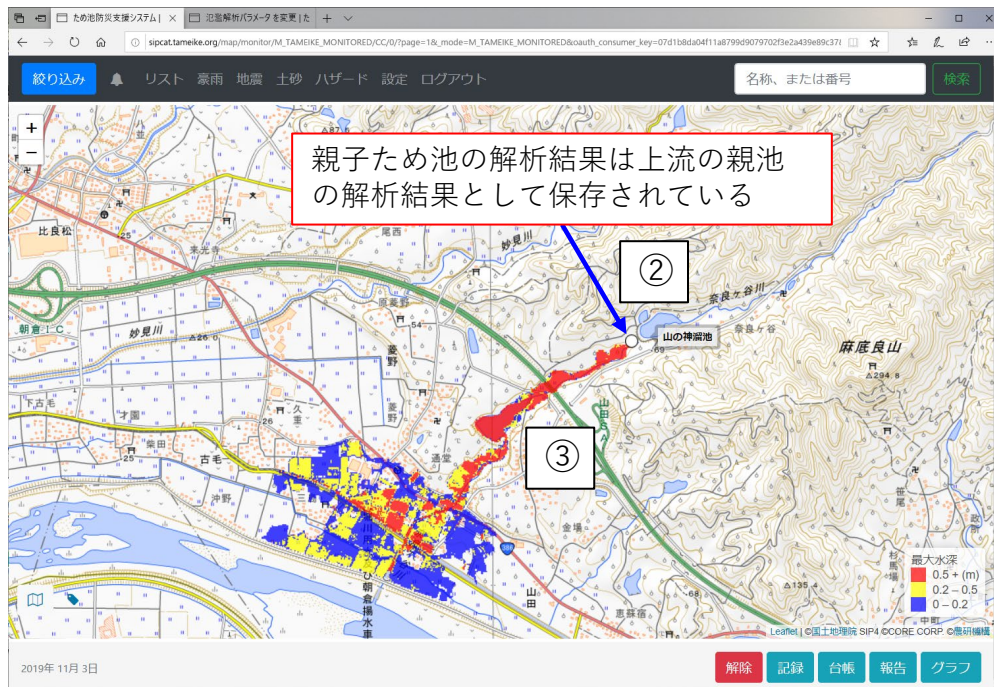
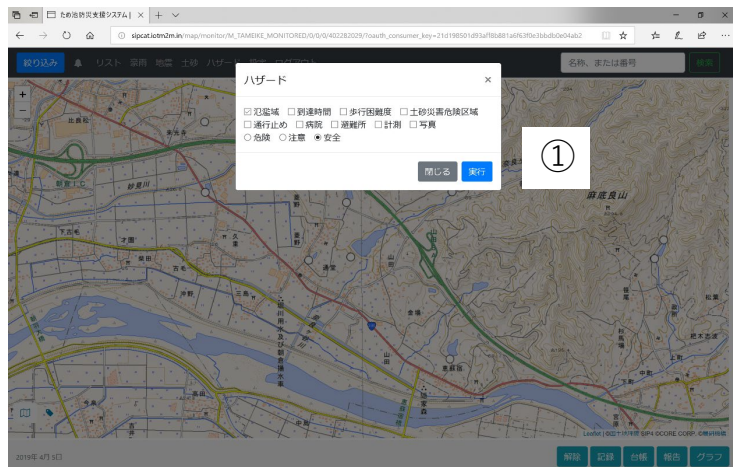


- ① 子ため池の流出点（子ため池が決壊した場合の決壊点）を設定する。表示画面では親池で設定した決壊点のままなので、**子ため池の堤体の下流法先付近**にドラッグして移動する。（P10参照）
- ② 子ため池の流入範囲を設定する。地図右上の矩形アイコン  で**子ため池の貯水面**を囲ってから、多角形アイコン  を選択し、**水面の形**に設定する。
- ③ 「保存」ボタンで解析を開始する。
- ④ 子ため池を追加する場合（3連の池など）は「保存してもう一つ追加」を押して設定を追加する。

解析エラーが生じたときは、以下の点を確認して再解析してください。

- ✓ 子ため池の「流出点」が「流入範囲」内に設定されている場合は、重ならないように設定してください。
- ✓ 子ため池の「流出点」と「流入範囲」が親池解析範囲外に設定されている場合は、解析範囲に含まれるように設定してください。

## 5-5. 親子（重ね）ため池の連鎖解析結果を確認する

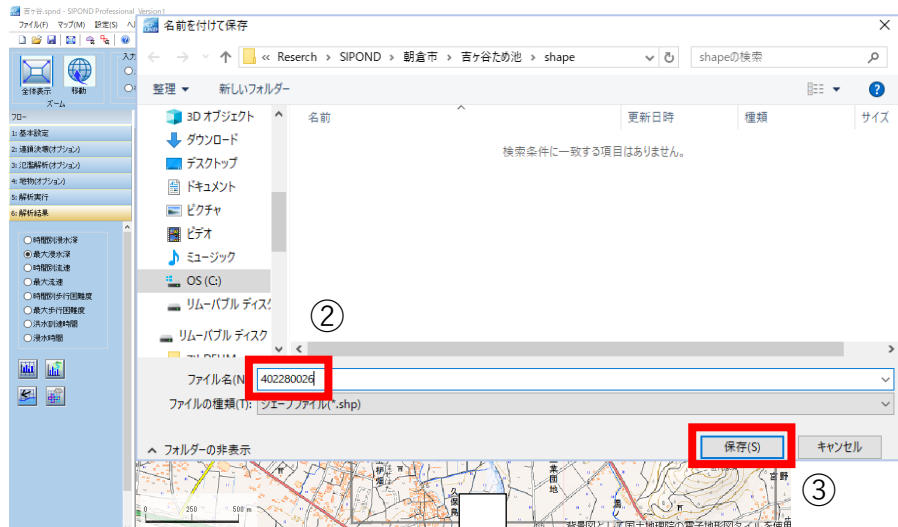
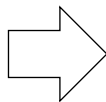
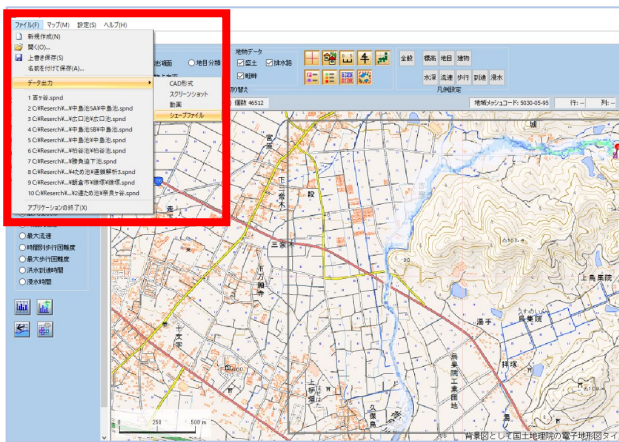


- ① 地図に戻り全体メニューのハザードを選択して、「氾濫域」にチェックをし、実行する。
- ② 設定した親子ため池の連鎖決壊の解析結果は、親池の氾濫解析結果として保存表示される。
- ③ この例の場合は、親池が決壊し子ため池は決壊せずに、子ため池の洪水吐から流出して下流で氾濫するという結果となっている。

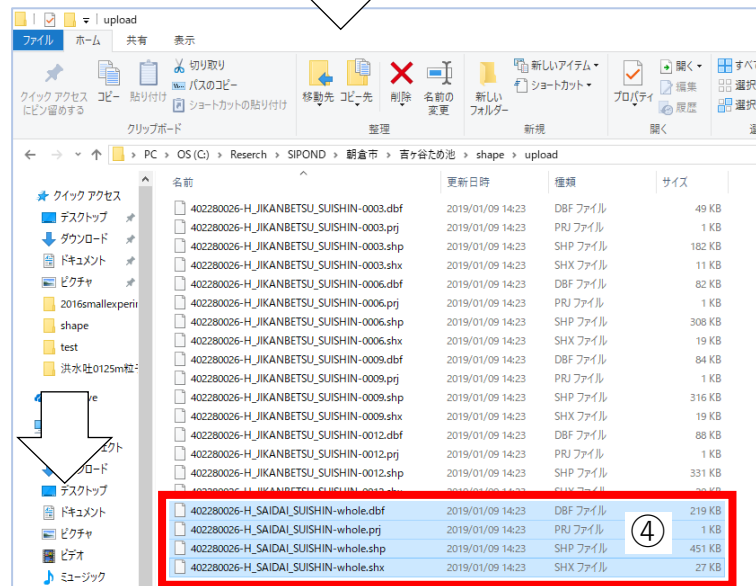


# 6-1. 解析結果の登録準備～SIPOND

①

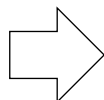


- ① SIPONDによって、〔ファイル〕→〔データ出力〕→〔シェープファイル〕で解析結果のshpファイルを抽出する。
- ② 任意のフォルダーを作成し、ため池番号を入力する。
- ③ 「保存」すると解析結果が格納されるフォルダに〔upload〕フォルダが作成される。
- ④ 〔upload〕内の以下4つのファイル  
 ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shp  
 ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shx  
 ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.prj  
 ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.dbf  
 に7-1.～8.を参照してデータの登録と公開の作業をする。

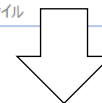


## 6-2. 解析結果の登録準備～旧版ため池DBハザードマップ

簡易氾濫	
名前	更新日時
① 大切畑_20160416091301_050m	2016/06/12 10:49
大切畑_20160616102446_050m	2016/06/16 10:29
大切畑_20160616103934_050m	2016/06/16 10:43
大切畑_20160616104701_050m	2016/06/16 10:49
大切畑_20160801095724_050m	2017/01/22 15:33
1_大切畑.csv	2016/06/16 10:19
05_大切畑.csv	2016/06/16 10:39



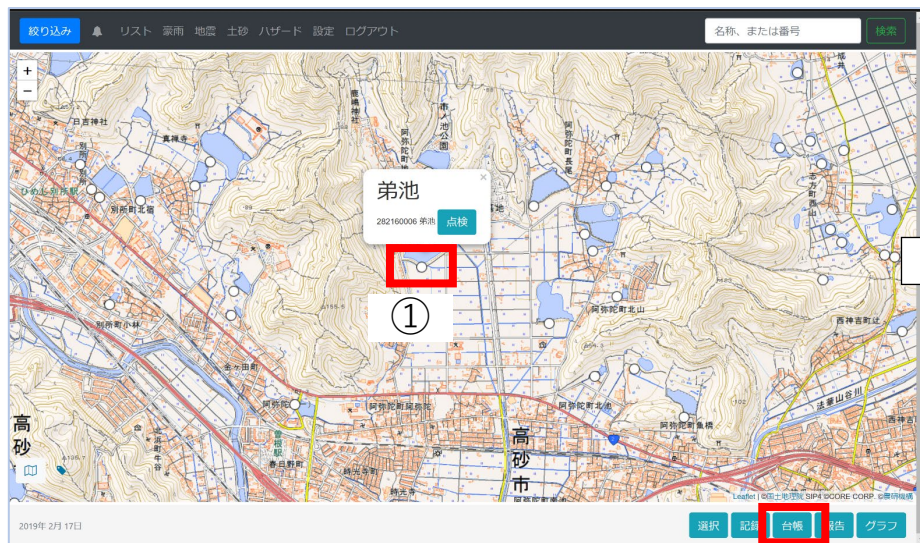
大切畑_20160416091301_050m			
名前	更新日時	種類	サイズ
② kml	2016/06/12 10:49	ファイル フォルダ	
out	2016/06/12 10:49	ファイル フォルダ	
③ shape	2016/06/12 10:49	ファイル フォルダ	
01main.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
02topo.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	9,791 KB
03group.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
04topo_modif.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
05target_area.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
06roughness.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
07initial_h.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
08u_fix.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
09v_fix.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
10water_vanish.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	1 KB
11hydro_func.dat	2016/04/16 9:13	DAT ファイル	6 KB



- ①旧版ため池DBハザードマップによって掃出される解析結果を選択する。
- ②シェイプファイルが含まれる「shape」フォルダーを選択する。
- ③「whole.shp」「whole.shx」「whole.prj」「whole.dbf」の4つのファイルを他のフォルダーにコピーする。
- ④4つのファイルを下記のように名称を変更する。
  - ・ whole.shp →ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shp
  - ・ whole.shx →ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shx
  - ・ whole.prj →ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.prj
  - ・ whole.dbf →ため池コード-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.dbf
- ⑤7-1.～8.を参照してデータの登録と公開の作業を行う。

Reserch > 書類 > 2016年度 > SIP > 氾濫 > 大切畑結果 > 簡易氾濫 > 大切畑_20160416091301_050m > shape			
名前	更新日時	種類	サイズ
③ whole.dbf	2016/04/16 10:09	DBF ファイル	1,734 KB
whole.out.dbf.csv	2016/04/16 10:09	Microsoft Excel ...	2,075 KB
whole.out.shp.csv	2016/04/16 10:09	Microsoft Excel ...	4,634 KB
whole.prj	2016/04/16 10:09	PRJ ファイル	1 KB
whole.shp	2016/04/16 10:09	SHP ファイル	3,865 KB
whole.shx	2016/04/16 10:09	SHX ファイル	228 KB

## 7-1. 解析結果をシステムに登録する①



②

③

### ため池諸元

コード番号:	282160006
名称:	弟池
読み:	おといけ
所在地:都道府県:	兵庫県
市区町村:	高砂市
町域名、番地:	阿弥陀町阿弥陀字番呂山1697

施設点検内容:	草刈り
活断層情報:距離:位置関係:	近傍に無し
活断層の名称:	

④

ため池データベース編集	氾濫解析パラメーター編集	地震解析パラメーター編集
豪雨解析パラメーター編集	台帳印刷	地図

SIP4 with © CORE Corporation 2016 / © National Agriculture and Food Research Organization

- ① アップロードしたいため池を選択する。
- ② 「台帳」を選択する。
- ③ ため池台帳（ため池諸元）が表示される。
- ④ ため池台帳の最下部の「氾濫解析パラメーター編集」ボタンを選択する。
- ⑤ サブメニューの「氾濫解析済みファイル登録」ボタンを選択する。

### SIP4 with National Agriculture and Food Research Organization

ようこそ jubilee. サイトを表示 / パスワードの変更 / ログアウト

#### 氾濫解析パラメータを変更

氾濫解析済みファイル登録

ため池番号:	282160006	282160006 - 弟池 - 兵庫県高砂市阿弥陀町阿弥陀字番呂山1697
メッシュサイズ:	5 : 5 mメッシュ	
流出流量決定方式:	0 : コスタ式 (自動)	
粗度係数:	0.04	
総解析時間:	20分	
出力時間間隔:	5分	
流出方向:	2 : 南	
堤高(m):	5.8	
総貯水量(千m <sup>3</sup> ):	114.0	

解析範囲:

## 7-2. 解析結果をシステムに登録する②

SIP4 with National Agriculture and Food Research Organization

ホーム > 氾濫解析済みファイル登録

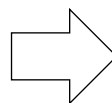
### 氾濫解析済みファイル登録

参照...    アップロード    戻る

①

④

- ① 「参照」を選択する。
- ② 解析結果である「SHPファイル、SHXファイル、PRJファイル、DBFファイル」を選択する。
- ③ 「開く」ボタンを選択する。
- ④ 「アップロード」ボタンを選択する。
- ⑤ 「氾濫解析済みファイル登録」が完了する。



アップロードするファイルの選択

名前	更新日時	種類	サイズ
0008.shx	2015/02/19 18:52	SHX ファイル	209 KB
0009.dbf	2015/02/19 18:52	DBF ファイル	846 KB
0009.out.dbf.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	1,010 KB
0009.out.shp.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	4,447 KB
0009.prj	2015/02/19 18:52	PRJ ファイル	1 KB
0009.shp	2015/02/19 18:52	SHP ファイル	3,711 KB
0008.shx	2015/02/19 18:52	SHX ファイル	210 KB
0010.dbf	2015/02/19 18:52	DBF ファイル	877 KB
0010.out.dbf.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	1,047 KB
0010.out.shp.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	4,611 KB
0010.prj	2015/02/19 18:52	PRJ ファイル	1 KB
0010.shp	2015/02/19 18:52	SHP ファイル	3,845 KB
0010.shx	2015/02/19 18:52	SHX ファイル	227 KB
0011.dbf	2015/02/19 18:52	DBF ファイル	903 KB
0011.out.dbf.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	1,077 KB
0011.out.shp.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	4,747 KB
0011.prj	2015/02/19 18:52	PRJ ファイル	1 KB
0011.shp	2015/02/19 18:52	SHP ファイル	3,008 KB
0011.shx	2015/02/19 18:52	SHX ファイル	233 KB
0012.dbf	2015/02/19 18:52	DBF ファイル	921 KB
0012.out.dbf.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	1,099 KB
0012.out.shp.csv	2015/02/19 18:52	Microsoft Excel ...	4,940 KB
0012.prj	2015/02/19 18:52	PRJ ファイル	1 KB
0012.shp	2015/02/19 18:52	SHP ファイル	4,039 KB
0012.shx	2015/02/19 18:52	SHX ファイル	378 KB
282160006-H_SAIDAI_SUISHIN-whole.dbf	2015/02/19 18:52	DBF ファイル	1,812 KB
282160006-H_SAIDAI_SUISHIN-whole.prj	2015/02/19 18:52	PRJ ファイル	1 KB
282160006-H_SAIDAI_SUISHIN-whole.shp	2015/02/19 18:52	SHP ファイル	4,039 KB
282160006-H_SAIDAI_SUISHIN-whole.shx	2015/02/19 18:52	SHX ファイル	238 KB

開く(O)    キャンセル

②

③



SIP4 with National Agriculture and Food Research Organization

ホーム > 氾濫解析済みファイル登録

### 氾濫解析済みファイル登録

登録に成功しました。 282160006-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.dbf, 282160006-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.prj, 282160006-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shp, 282160006-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shx    戻る

アップロードするファイル名の設定  
「4ファイル」（4つの異なる赤字の拡張子ファイル）

352060070-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shp

352060070-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.shx

352060070-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.prj

352060070-H\_SAIDAI\_SUISHIN-whole.dbf

・先頭の数値（青字）はため池番号を表す。

・各解析結果名（緑字）は以下の通り

最大水深・最大流速・到達時間・浸水時間のデータを格納できる。  
(SIPONDでは最大歩行困難度も格納している。)

- 4種類ファイルの名前はため池番号以外同じである必要がある。
- 4つのファイルのセットを複数セット同時にアップロードすることができる。
- 農研機構の旧ため池DB氾濫解析システム（H27年にサポート終了）のファイルもファイル名を左記の形に変更すればアップロード可能。

## 8. 解析結果を公開する

SIP4 with National Agriculture and Food Research Organization  
ようこそ 大韓. サイトを表示 / パスワードの変更 / ログアウト  
ホーム > 氾濫解析 / パラメータ - 282160006 - 第池 - 兵庫県高砂市阿波野町阿波野字高砂山697

氾濫解析パラメータを変更

ため池番号: 282160006 282160006 - 第池 - 兵庫県高砂市阿波野町阿波野字高砂山697

メッシュサイズ: 5 : 5mメッシュ

氾濫流量決定方式: 0 : コスタ式 (自動)

縮尺係数: 0.04

総解析時間: 60

出力時間間隔: 5分

流出口方向: 2 : 南

堤高(m): 5.8

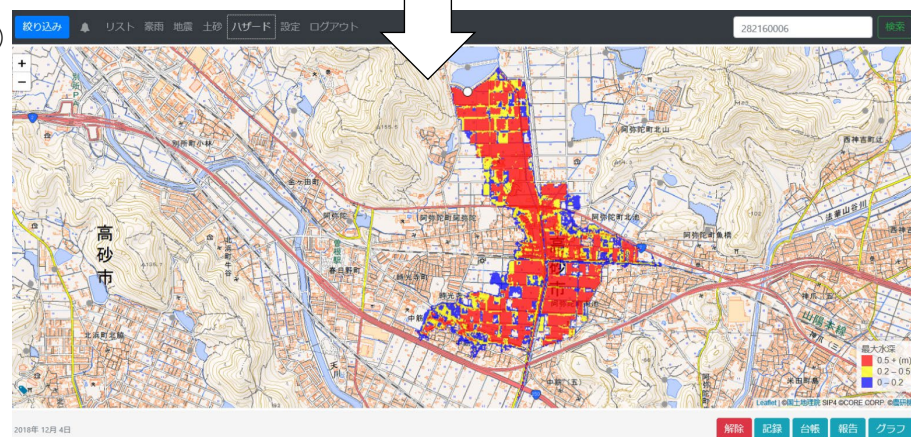
総貯水量(千m<sup>3</sup>): 114.0

解析範囲:

SIP4 with National Agriculture and Food Research Organization  
ホーム > 氾濫解析済みファイル (最大水深) 公開

氾濫解析済みファイル (最大水深) 公開  
解析が完了しました

7個の氾濫解析済みファイル (最大水深) 公開を実施しました | 戻る | 全ての解析中止



アップロードした氾濫解析結果のファイルはシステムに入っているだけで、まだ表示されていない状態である。システム画面に表示するために、「公開する」という作業を行う。(ため池防災支援システムは行政機関のみに閉じたシステムであるため、この作業で一般には公開されない)

- ① 氾濫解析パラメータ編集画面で「登録ファイルを公開」ボタンを押す。
- ② 公開が完了すると、「解析が完了しました」と表示される。
- ③ 氾濫域 (最大水深) が表示される。

(備考) 時間別について

「4ファイル」 (4つの異なる赤字の拡張子ファイル)

[232130127-H\\_JIKANBETSU\\_SUISHIN-0003.shp](#)

[232130127-H\\_JIKANBETSU\\_SUISHIN-0003.shx](#)

[232130127-H\\_JIKANBETSU\\_SUISHIN-0003.prj](#)

[232130127-H\\_JIKANBETSU\\_SUISHIN-0003.dbf](#)

・先頭の数値 (青字) はため池番号を表す。

・各解析結果名 (緑字) は以下の通りである。

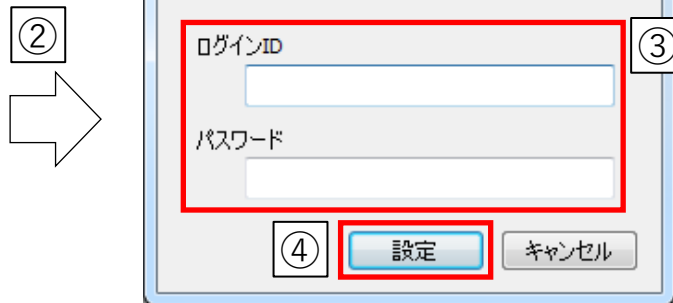
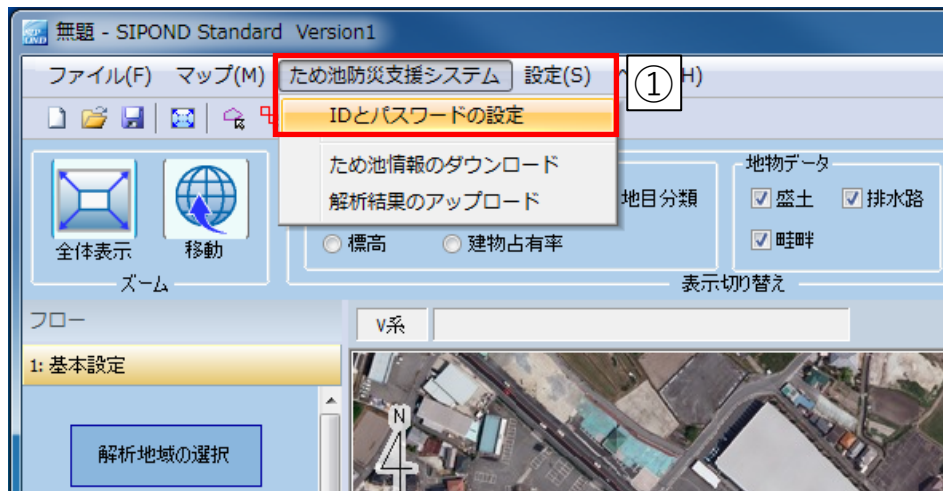
時間別水深: JIKANBETSU\_SUISHIN, 時間別流速:

JIKANBETSU\_RYUUSOKU

時間別歩行困難度: JIKANBETSU\_HOKOU\_KONNANDO

・各経過ユニット (茶字) は以下の通りである。0003=15分後,0006=30分後,0012=60分後。

## 9. ため池防災支援システムとSIPONDを連携する



- ① 「ため池防災支援システム」タブの「IDとパスワードの設定」を選択する。
- ② 「ため池防災支援システム」画面が表示される。
- ③ 「ログインID (ユーザー名)」と「パスワード」を入力する。
- ④ 「設定」ボタンを選択するとため池防災支援システムと通信を行うための「ログインID」と「パスワード」が設定される。

# 10-1. SIPONDに解析パラメータをダウンロード①



ため池防災支援システムから、ため池諸元の一部と氾濫解析パラメータがCSV形式でSIPONDにダウンロードできます。

## ■ため池諸元

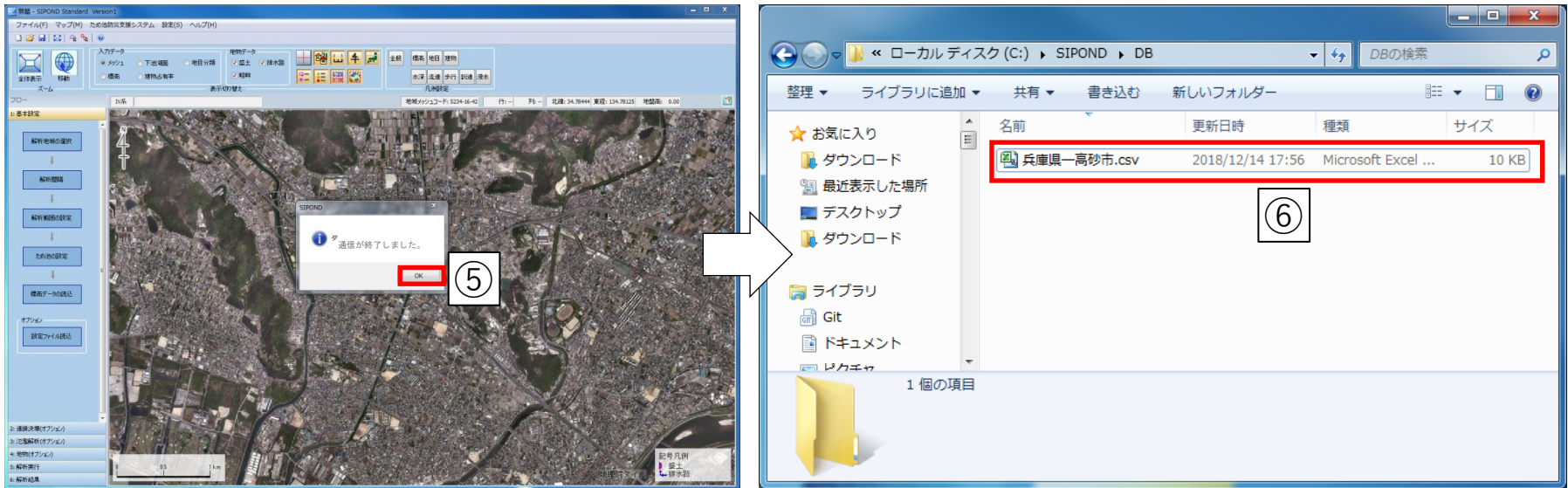
・ため池番号 ・ため池名 ・所在地 ・所在地（緯度、経度） ・堤高 ・貯水量

## ■解析パラメータ（単独決壊）

・ため池番号 ・解析時間 ・粗度係数 ・出力時間間隔 ・流量方式 ・メッシュ幅  
・貯水量 ・堤高 ・流出方向 ・解析範囲 ・破堤位置 ・平面直角座標系番号

- ① 「ため池防災支援システム」タブの「ため池情報のダウンロード」を選択する。
- ② 「自治体の選択」画面が表示される。
- ③ データをダウンロードしたい「都道府県」と「地方自治体」を選択する。
- ④ 「実行」ボタンを選択する。

## 10-2. SIPONDに解析パラメータをダウンロード②

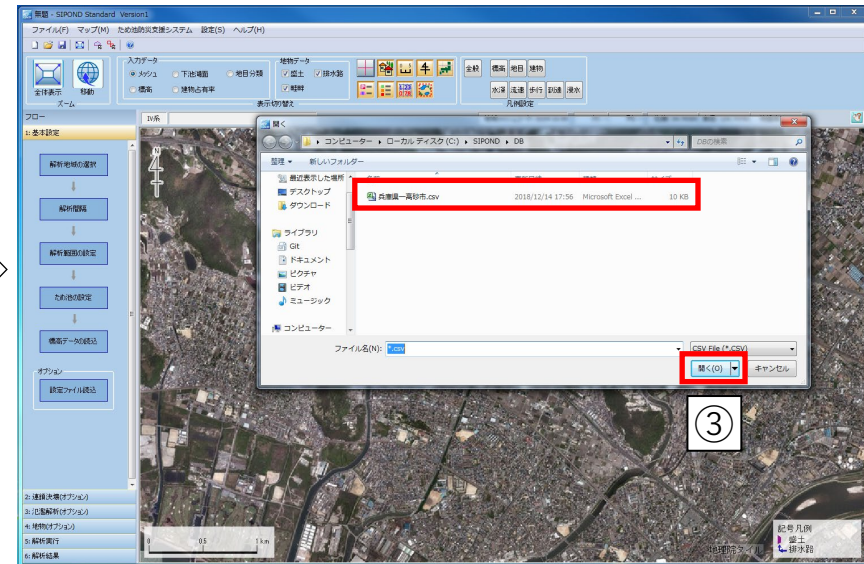
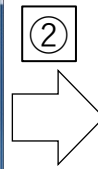
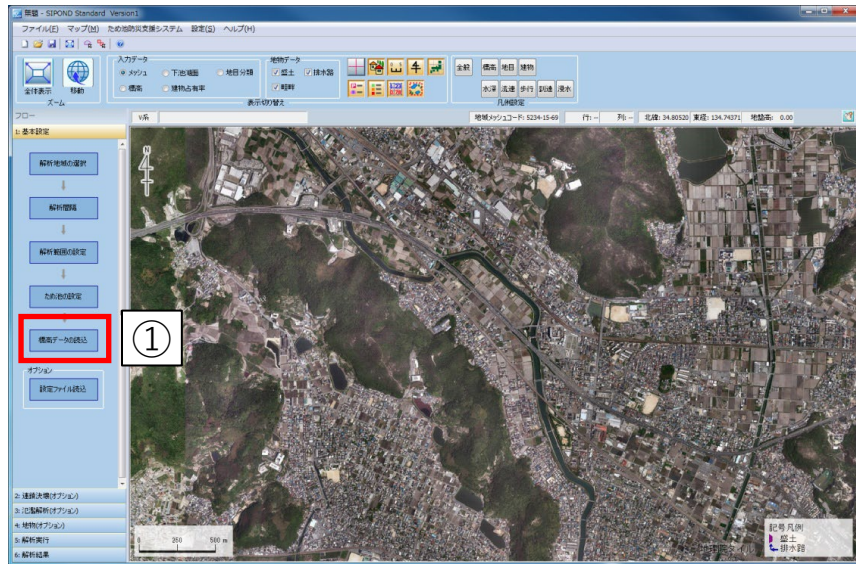


- ⑤ ダウンロードが終了したら「通信が終了しました。」のメッセージが表示されるので「OK」ボタンを選択する。  
※メッセージが表示されるまで時間がかかる場合があります。
- ⑥ SIPONDがインストールされているフォルダ「SIPOND」内の「DB」フォルダに以下のファイルが生成されるとダウンロードは完了です。（同名のファイルが存在する場合は上書き保存される。）  
※生成されたファイルは自動で更新されません。

■生成されるファイル名称（CSVファイル形式）  
【都道府県名】－【自治体名】.csv  
例) 兵庫県一高砂市.csv



# 11. ダウンロードした解析パラメータをSIPONDに設定する



① 「1. 基本設定」の「設定ファイル読み込」ボタンを押す。

② ファイル選択画面が表示される。

③ 該当するファイル（12-2. ⑥で生成されたファイル）を選択して「開く」ボタンを選択する。

例) C:¥SIPOND¥DB¥兵庫県一高砂市.csv

ため池一覧が表示される。

④ 解析するため池を選択。（複数選択不可）

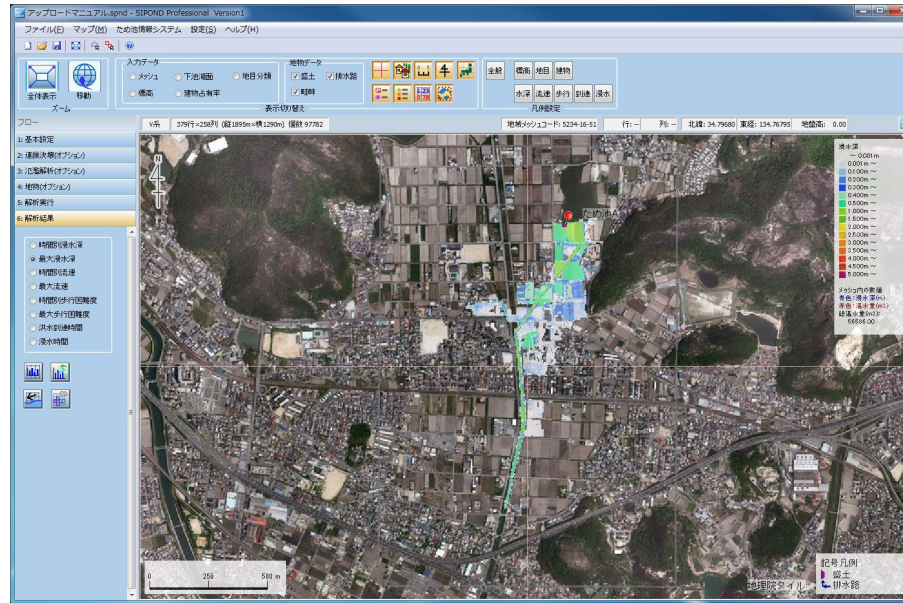
座標系が正しくない場合は、正常に設定されません。

⑤ 「選択」ボタンを押すと各パラメータがSIPONDに設定されます。

ダウンロードしたパラメータに異常値が含まれ、正常に設定されない場合があります。



## 12-1. SIPONDから解析結果をアップロード①



SIPONDで表示している解析結果（最大浸水深）と設定した以下のパラメータをため池防災支援システムにアップロードすることができます。

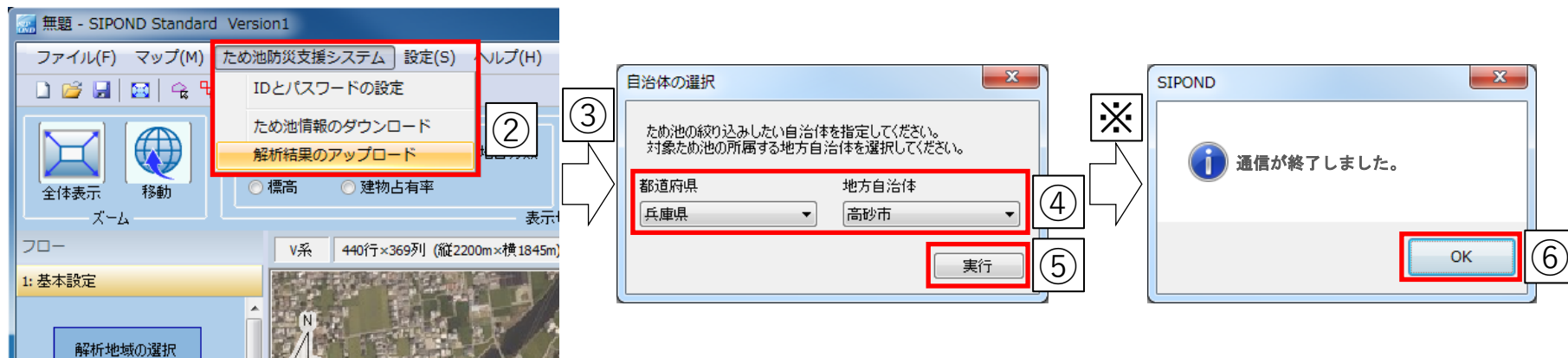
### ■解析パラメータ（単独決壊）

- ・ため池番号
- ・解析時間
- ・粗度係数
- ・出力時間間隔
- ・流量方式
- ・メッシュ幅
- ・貯水量
- ・堤高
- ・流出方向
- ・解析範囲
- ・破堤位置
- ・平面直角座標系番号

### ①SIPONDでため池の氾濫解析を実行

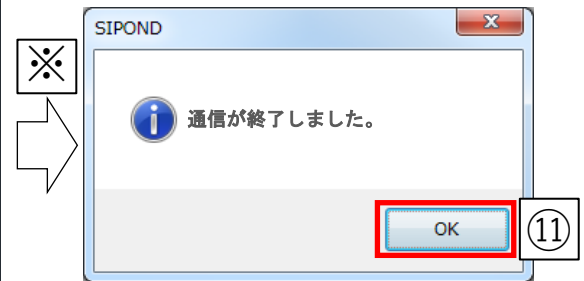
- ※ダウンロードされる解析パラメータには地盤高は含まれていません。  
地盤高を設定して解析を実行してください。

## 12-2. SIPONDから解析結果をアップロード②



- ② 「ため池防災支援システム」 - 「解析結果のアップロード」 ボタンを押す。
- ③ 「自治体の選択」 画面が表示される。
- ④ 「都道府県」と「地方自治体」を選択する。  
ここで選択した自治体のため池一覧が表示されます。
- ⑤ 「実行」 ボタンを押す。
- ⑥ 「通信が終了しました。」 のメッセージが表示されるので「OK」 ボタンを押す。  
※メッセージが表示されるまで時間がかかる場合があります。

## 12-3. SIPONDから解析結果をアップロード③



- ⑦ため池一覧が表示される。
- ⑧アップロードする項目にチェックを入れる。
- ⑨SIPONDで解析したため池を選択。（複数選択不可）
- ⑩「アップロード」ボタンを選択する。
- ⑪「通信が終了しました」のメッセージが表示されるとアップロードは完了です。「OK」ボタンを選択してメッセージの表示を閉じてください。  
※メッセージが表示されるまで時間がかかる場合があります。