

溜池の歴史と民俗

—河地利彦（2021, 2022）の研究から—

京都大学大学院農学研究科
藤原正幸

論文三篇

- 溜池史譚 一わが国溜池一八〇〇年の歴史—
（全・86頁）『まいれき』第6号（2021）
- 続・溜池史譚 一池づくりの技術と民俗—
（全・107頁）『まいれき』第7号（2022）
- 湖北姉川筋に拓かれた出雲井・郷里井にみる水利技術と
「三度水」水利慣行
（全・83頁）『まいれき』第8号（2023）

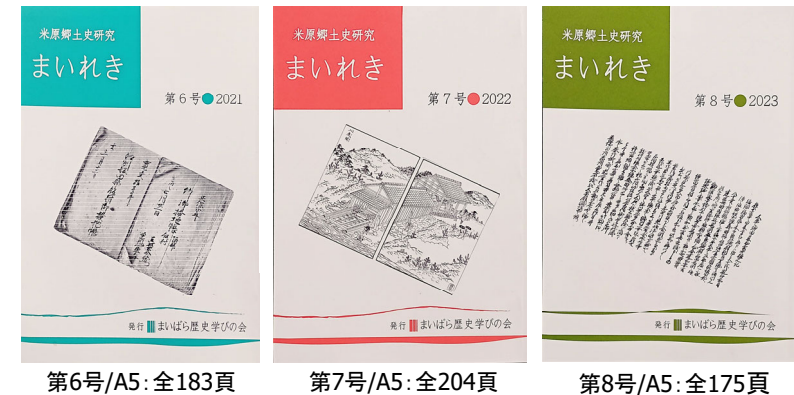
伊吹山テレビ5月16日放送

『歴史をつなぐ ～まいばら歴史学びの会～』

<https://youtu.be/koR5KS6AXqo?si=9i8-I5ztnxSZ9krp>

2024年度農業農村工学会賞 歴史・文化賞
河地利彦：溜池と井堰を中心とした農業水利施設をめぐる
悠久の歴史と民俗・文化に関する学際的論考

創刊：2015年3月



水資源利用工学
Water Resources Engineering

水環境のモデリングとコントロール
Modeling and Controlling Hydro-Environment

学部教育 地域環境工学科

- 開講科目

大学院教育 地域環境学専攻

- 開講科目
- 修士学位論文
- 博士学位論文
- 留学生等の受入

研究紹介

- 研究の背景
- 研究の視点

主要な研究課題

- 地域水環境のモデリング
- 水資源工学における流体モデルの展開
- 最適化理論を用いた河川・湖沼水質管理のための意思決定支援モデルの開発
- 研究成果

研究実験場

- ゼミナール
- スタッフ・お問い合わせ
- アクセス

地域環境科学専攻

農学研究科／農学部

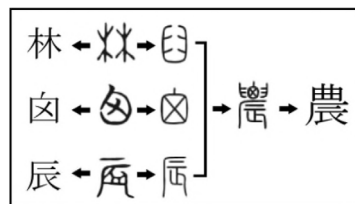
京都大学

【河地名誉教授が溜池・井堰の歴史に関する論文を執筆：2024年度農業農村工学会賞（歴史・文化賞）受賞】
（以下から読めます！）

<溜池史譚 一わが国溜池一八〇〇年の歴史—：米原郷土史研究 まいれき、第6号>
<続・溜池史譚 一池づくりの技術と民俗—：米原郷土史研究 まいれき、第7号>
<湖北姉川筋に拓かれた出雲井・郷里井にみる水利技術と「三度水」水利慣行：米原郷土史研究 まいれき、第8号>

農 漢字の成り立ち

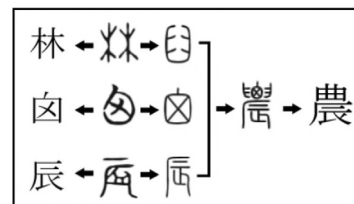
漢字「農」の成り立ち



- 「林」が地面や大地を表す「臼(きゅう・うす)」に変化して、「しん:乳児の頭頂部にあるヒヨヒヨと動くところ(ひよめき・泉門)」が加わって「曲」
- 「辰(しん)」は二枚貝が殻から足を出している様子をかたどったもので、大地を耕すための道具

農 漢字の成り立ち

漢字「農」の成り立ち

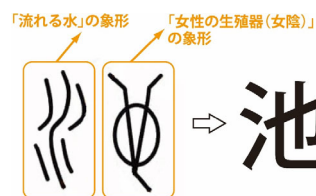


「農」:地面の中でも水気があり柔らかくヒヨヒヨとした生命力あふれる場所(土地)を貝や石の農具で耕す.

農業生産を行う上で最も基本となる「土(土地)」「水」そして「農具」といった「農」にとって不可欠な三つの要素によって「農という生業」を象徴的に表現した漢字

池(瀦)・溝・堰 漢字の成り立ち

漢字「池」の成り立ち



- 「流れる水」の象形と「女性の生殖器(女陰)」の象形から成り立つ(「生殖崇拜」の観念・信仰)
- 水中で万物が繁殖するところ
- 地名に「池」のつくところは稲作が普及した地域で、水涸れしないよう水を蓄える「水を生(い)ける」の意も含んでいる.

池(瀦)・溝・堰 漢字の成り立ち

漢字「瀦・瀦(ちよ)」の成り立ち

瀦

- 古代中国では「シにイノシシ(猪・猪)」と書いて「ためいけ(溜池)」の意を与えている
- イノシシがぬた(沼田・湿田)の上に寝転んで体温を冷やす→ぬたを打つ・ぬた打ちまわる
- できた窪みに水が溜まる→溜池

渚

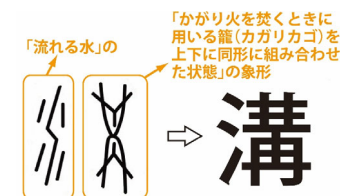


藤繁上池



池(渚)・溝・堰 漢字の成り立ち

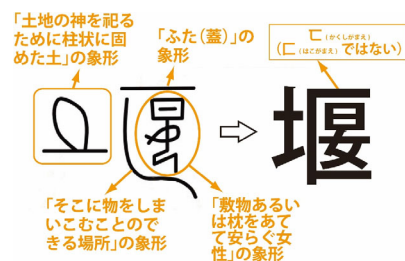
漢字「溝」の成り立ち



- 「流れる水」の象形と「かがり火をたく時に用いるかごを上下同形に組み合わせた」象形から成り立つ
- 人工的に網の目のように組み合わせた水路
- 単なる「水路」ではなく「水路網」を意味する

池(渚)・溝・堰 漢字の成り立ち

漢字「堰」の成り立ち



- 「土の神を祀るために柱状に固めた土」の象形と、「ふた」の象形と「そこに物をしまいこむ事ができる場所」の象形さらに「敷物か枕をあてやすらぐ女性」の象形から成り立つ
- 土を積んで(土手を築いて)、水を「せき止め」、流れを穏やかにして水を取り入れる施設

溜池



堰堤の搦固用具
ひょうたん石/胴搦(石蛸搦)
東近江市(旧・湖東町)大澤町・蔵

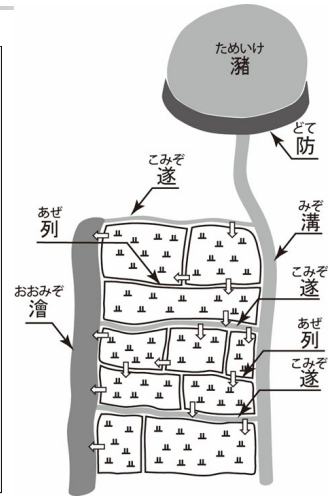
『周禮(しゅらい)』(紀元前三世紀半ば成立)にみる
水田灌漑組織

周倉（しゅうくわう）曰（い）稻人（いねのひと）掌稼下地。以澆畜水、以防止水、以溝澆水、以遂均水、以列舍水、以澮寫水、以涉揚其芟、作田。

（買思鑿『齊民要術』卷二 水稻第十二）

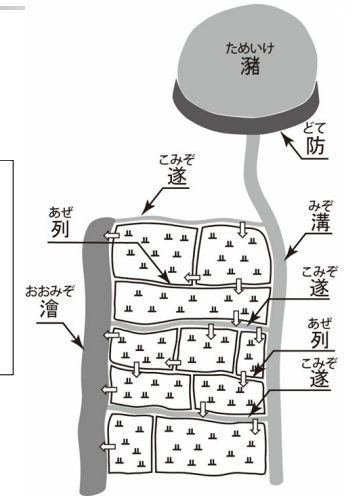
【周官に言う、「稻人は、下湿の耕稼を司る。「水澤の地に穀を作るのである。此を稼」というのは女が嫁に行き子を生むのに似ているからである。」澮を以て水を蓄え、防を以て水を止め、溝を以て水を瀉し、遂を以て水を均し、列を以て水を舍し、澮を以て水を瀉し、涉りしてその芟を揚げて、田を作る。」】

（西山武・熊代幸雄 譯・校訂・譯註『齊民要術』アジア経済出版会 一九八四）



『周禮(しゅらい)』(紀元前三世紀半ば成立)にみる 水田灌漑組織

渚(チヨ) : ^{はち}(陂池)・^{とうち}(塘池)溜池
 防(ボウ) : どて(土手)・堰堤 ^{えんたい}
 溝(コウ) : みぞ・幹線用水路
 遂(スイ) : こみぞ・用排水兼用水路
 列(レイ) : あぜ・畦畔 ^{けいはん}
 澮(カイ) : おおみぞ・幹線排水路



中国の陂池(はち)と塘池(とうち)



『水經注圖』(中国)にみえる連珠型陂池群
(楊守敬・熊会貞:『水經注圖』觀海堂 光緒三十一 一九〇五)

中国では
陂池：日本の「谷池」
塘池：日本の「皿池」

古代日本では
「池」や「堤」などのほかに
「陂池」の使用もみられる

初出:【日本書紀】天武天皇四年
(六七五)二月十五の条
終出:【続日本後紀】承和八年(八
四一)三月廿八日の条
まで六度出現

これ以降、六国史には「陂池」の使用はみられない。

『記紀』にみる池築造の初見

『^{にほんしよき}日本書紀』卷第五 ^{すん}崇神天皇(第十代天皇)六十二年の条には、池^{ちこう}溝の開発に関する次のような記述がみえる。これがわが国の歴史書(国史)に最初に現れる溜池に関する記述である。

詔曰。農天下之大本也。民所恃以生也。今河內狹山墾田水少。是以。其國百姓怠於農事。其多開池澤。以寬民業。

冬十月。造依網池。

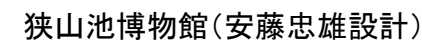
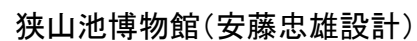
十一月。作荻坂池。反折池。〈一云。天皇居桑間宮。造是三池也。〉

【 詔しては曰く、^{みことのり} ^{のたまふ} **農**は天下の大きな事なり。民の悔みて生くる所なり。今、河内^{かふち}の狭小^{さうせう}の埴田^{はむり}水少^{みづせう}し、是を以て、其の国^{くに}の百姓^{ひやくしやう}、農の事に怠る。其れ多^{おほく}に池溝^{いけこう}を開りて、民の業^{わざ}を寛^{ひろ}めよ」とのたまふ。

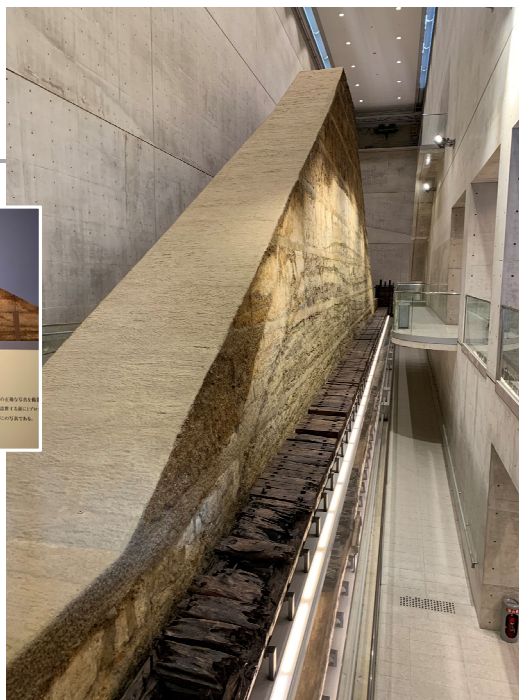
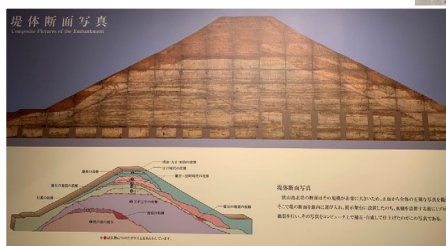
ふゆつきに、^{よきみのいけ}依網池を造る。
 しもつきに、^{かりさきのいけ}苅坂池、^{さかおりのいけ}反折池を^{つく}作る。〔ある い てんのうけはまのみやに居まして、是の
 三つの池を造るといふ。〕〕

崇神天皇から推古天皇までの約350
年間に830箇所以上の池溝築造

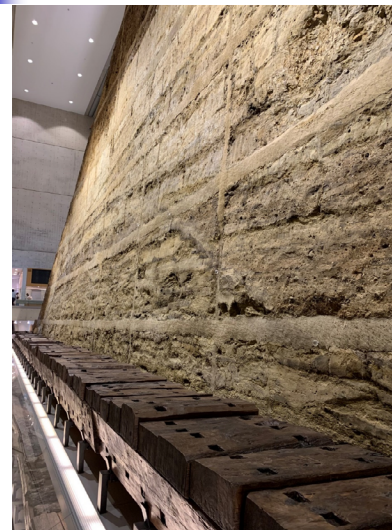
-



狭山池



狭山池



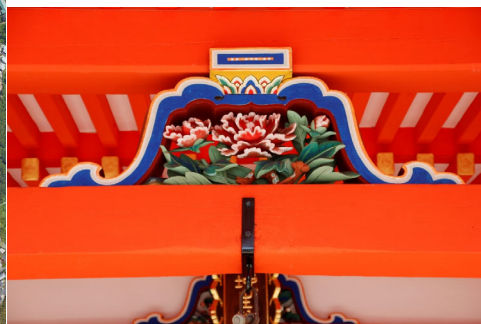
狭山池 (貯水容量180万m³, 治水容量100万m³)



最古の溜池候補：蛙股池

- 『日本書紀』によると西暦607年
高市池, 藤原池, 片岡池, 菅原池
- 菅原池は現在の蛙股池
- 狭山池調査事務所が, 狭山池の創築年代を西暦616年頃と推定した時期は1990年代に入ってからである. 狭山池は最古の溜池?
- 3世紀に小規模な池(狭山池)が作られ, 7世紀で創築にも匹敵する改修の可能性?

蛙股池



これまでの溜池数調査

調査年		水田面積 (ha)	溜池数 (箇所)	水田100ha 当り溜池数	
和暦	西暦				
①	昭和29年	1954	3,335,400	289,713	8.686
②	昭和53年	1978	3,107,590	246,158	7.921
③	昭和60年	1985	3,053,583	233,513	7.633
④	平成元年	1989	2,988,583	222,513	7.448
⑤	平成9年	1997	2,913,583	211,513	7.243
⑥	平成26年	2014	2,838,583	200,513	7.033
⑦	令和2年	2020	2,763,583	189,513	6.823
⑧	昭和54年	1979	3,031,365	97,564	3.218

「溜池」は「溜」が常用漢字とされないため、法令や公式文書等では「ため池」と表記される。

「溜池」は「溜」が常用漢字とされないため、法令や公式文書等では「ため池」と表記される。

これまでの国による溜池調査は8回
(このうち昭和54年調査は受益面積1ha以上を対象)

令和元年(2019)
「ため池法」の施行

溜池を適正に管理及び保全することにより、農業用水の供給機能を維持しつつ、決壊による被害を防止するため、「農業用ため池の管理及び保全に関する法律(ため池法)」が制定された。

各都道府県はインターネットなどに溜池情報を公表する義務

- ① 農林省農地局資源課(1955): 溜池台帳
- ② 農林水産省構造改善局防災課(1978): 都道府県別ため池数(表)
- ③ 農林水産省構造改善局総務課施設管理室(1985): 溜池管理状況実態調査
- ④ 第2回長期要防災事業量調査(1989)
- ⑤ 第3回長期要防災事業量調査(1997)
- ⑥ 農林水産省農村振興局整備部防災課調べ(2014)
- ⑦ 農林水産省農村振興局整備部防災課: ため池管理保全法に基づく都道府県別の対応状況について
- ⑧ 第1回長期要防災事業量調査(1979)

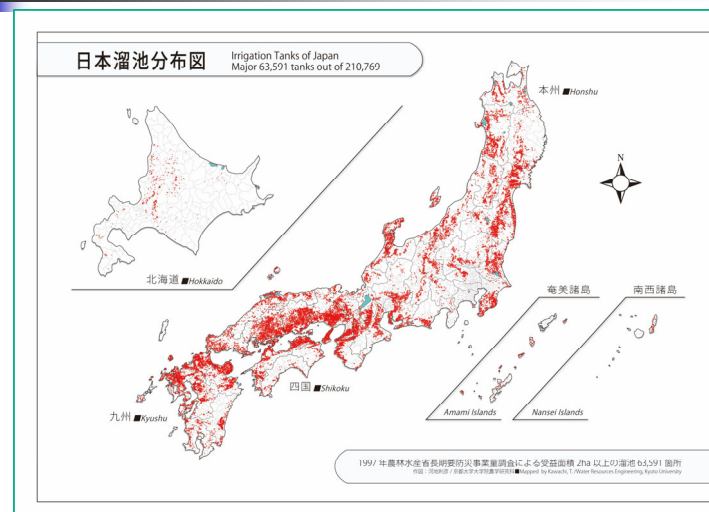
溜池数ランキング

上位6府県に約半数が集中

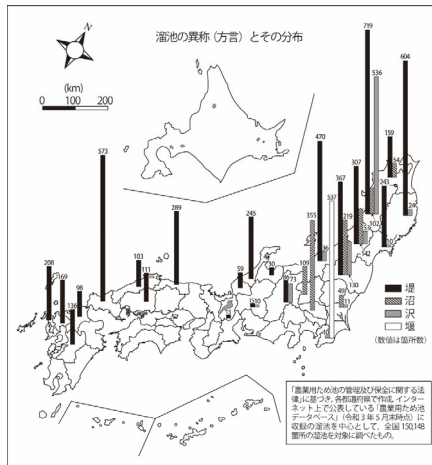
	都道府県名	箇所数
第1位	兵庫県	24,400
第2位	広島県	18,938
第3位	香川県	14,614
第4位	岡山県	9,660
第5位	山口県	8,638
第6位	和歌山県	5,065
国内総計		159,543

(農林水産省農村振興局防災課調べ 令和2年3月)

日本溜池分布 / 受益面積2ha以上の63,591箇所



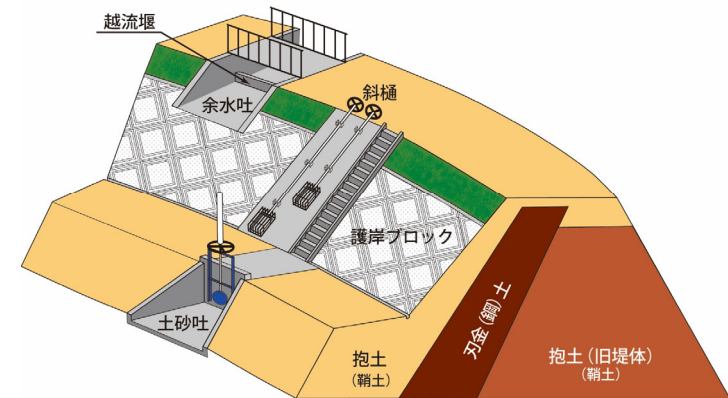
溜池の異称(方言)の分布



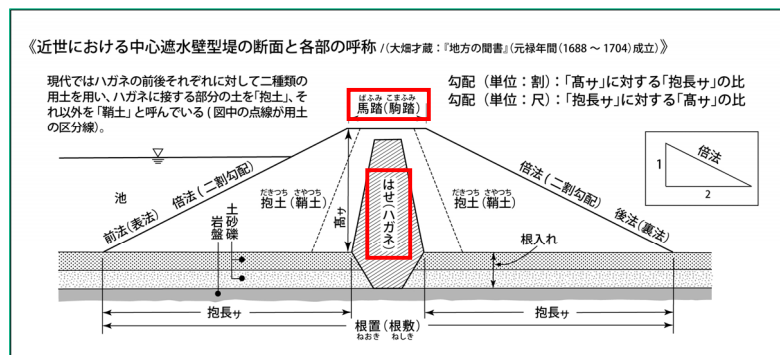
呼称	箇所数	割合(%)
～池	93,016	78.8
～溜池	15,421	13.1
～堤	5,048	4.3
～溜	1,439	1.2
～沼	1,048	0.9
～沢	908	0.8
～堰	549	0.5
その他	603	0.5
計	118,032	100.0

本表は対象とした全国150,148箇所の溜池の
うち、無名および名称が不明の溜池を除く
118,032箇所の溜池について呼称別箇所数を
全国集計したもの。
「その他」には、「～貯水池」「～ダム」「～湖」
「～溜井」「～用水池」を含む。

現代の溜池

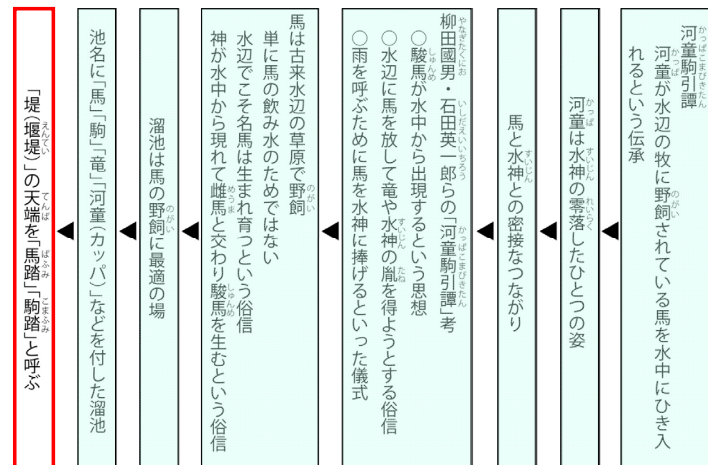


近世における 溜池堰堤の断面と各部の呼称

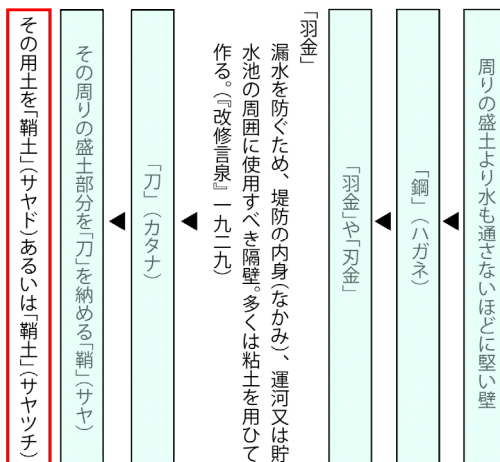


堤(堰堤)の中心に水を通しにくい壁(遮水壁/粘土壁)をもつ溜池

堤頂をなぜ「馬踏(駒踏)」と言う？



遮水壁をなぜ「ハガネ」と言う？



遮水壁をなぜ「ハセ」と言う？

【ハセ(破前)】は男陰(玉茎)または「麻良」である。】

【鉄槌傳】(日本最初の色情文学)(平安中期の漢詩文集(本朝文粹))鉄槌為人勇悍能破「権貴之朱門」天下號曰「破前」鉄槌、為人勇悍なり能く権貴の朱門を破る天下號けて破前と曰ふ

【鉄槌】男性性器の擬人の為人は勇ましく、権力があり地位の高い朱門(女性器)を破ることができ、世の人々は鉄槌のことを破前と呼んだ。】

【安齋隨筆】(江戸中期)破前は陰茎也。胤、經破前といふは起脹てカツラフシの如く堅くなり陰頭を空さまへむけて鼻のアノキたる如く胤なるをいふ。

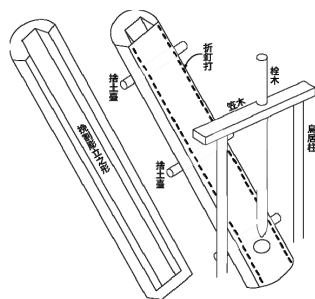
【破前は陰茎のことであり、經破前胤というのは、陰茎が勃起してカツラフシのように堅くなり、陰頭を空に向けて鼻が仰ぬくような胤のごとである。】

【警察官語彙集】(警視庁刑事部 一九五〇)はせ 陰茎 方言

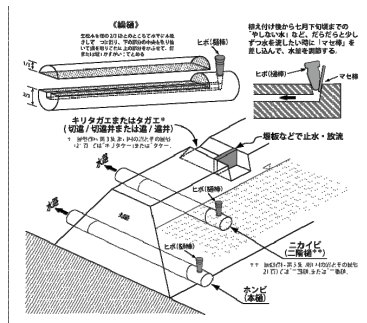
遮水壁をして「ハセ」と呼んだのは、堅い壁が堤の内側で屹立する姿を「男陰」に見立てた、いわゆる性的隠喩であつたとみてよいであろう。この意味で「ハセ」の周りの盛土をして「鞘土」と呼んだのではないか。

「繰樋(くりひ)」

繰樋：松丸太を二つに断ち割り中央を繰り抜く

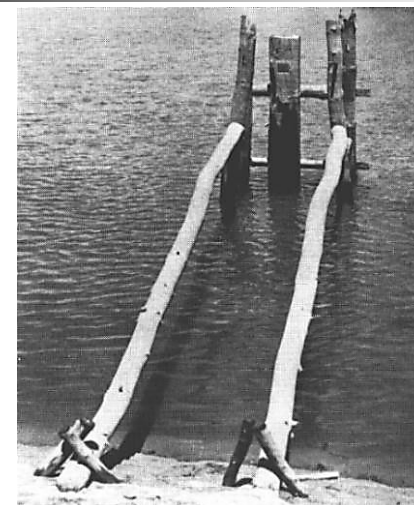


鳥居建「繰樋」



比企地方(埼玉県)における「二段式繰樋」と「タガイ(達)(キリタガエ(切達))」

「繰樋(くりひ)」



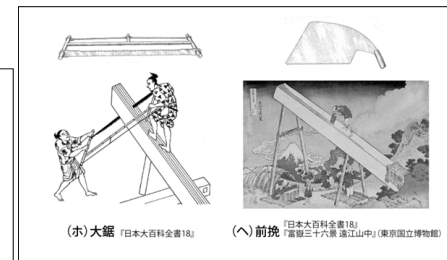
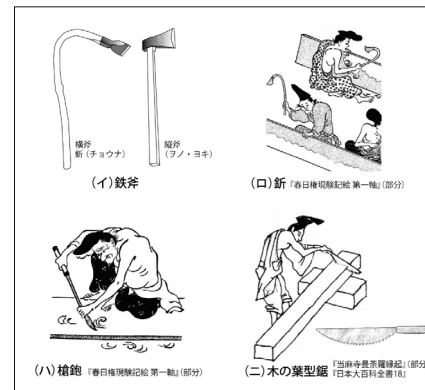
「鳥居建樋」 広沢池(ため池百選)

『水土の知』2017年11月号表紙写真



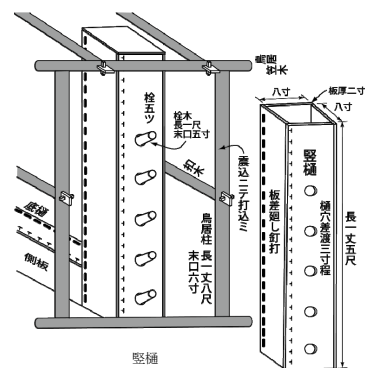
「繰樋」から「指樋」まで1200年

樋製作のための大工道具

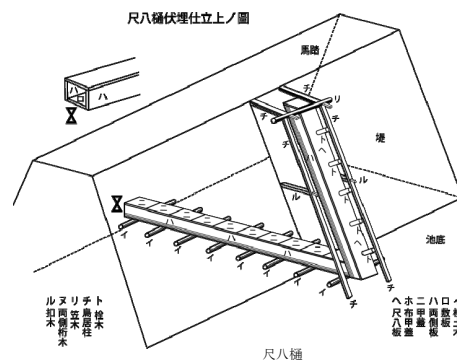


(イ)～(ハ): 鋸のない時代
(二): 横挽鋸の出現 (平安時代中頃)
(ホ): 縦挽鋸の出現 (室町時代初期・中期)→**厚板を使った大規模な「指樋(さしひ)(箱形の木樋)」製作が可能となる**

縦樋と斜樋(尺八樋)

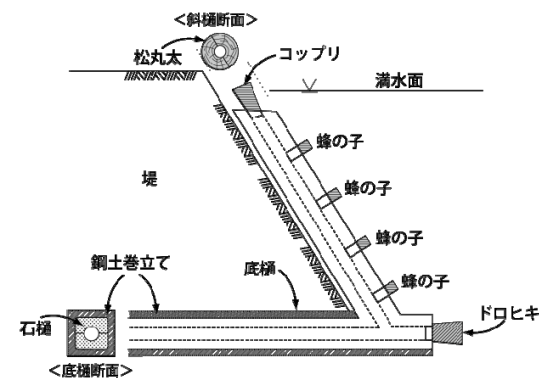


<縦樋>



<斜樋(尺八樋)>

尺八樋を繰樋・底樋を石樋



源十郎池(兵庫県相生市矢野町小河)の尺八樋

斜樋を松丸太の繰樋・底樋を石樋

「コップリ」を抜いて斜樋に空気を入れ負圧による樋の振動を防ぐ

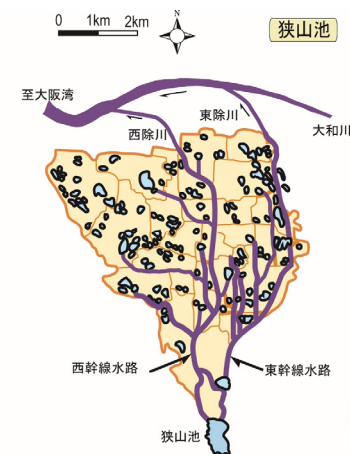
尺八樋の施工風景



この地域において栓木は「男木(おぎ)」と呼ばれた

明正溜(大正3年完成)
(写真提供: 滋賀県東近江市平柳明正溜係)

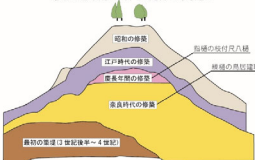
狭山池



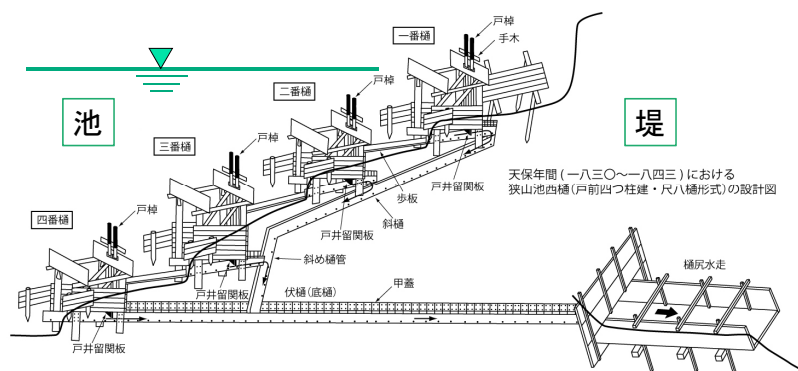
狭山池
現在諸元
堤高: 18.5m
堤頂長: 997m
湛水面積: 36ha
貯水容量: 280万m³
受益面積: 358ha
流域面積: 17.9km²



<狭山池改修に伴う堤体の変化>



狭山池の「枝付尺八樋」

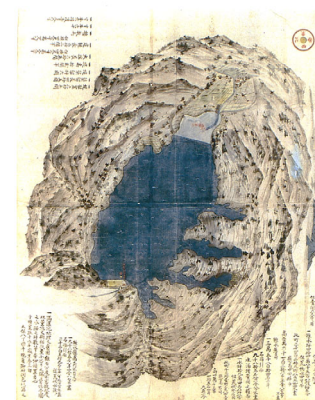


狭山池(616年頃創築)の近世(慶長13年(1608))における
西樋(枝付尺八樋/文献上最も古い尺八樋)

満濃池/我が国最大規模の溜池



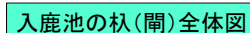
(『満濃池史』2001)

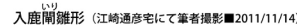


満濃池絵図(奈良家蔵)
(『香川県史 通史編(近世1)』)

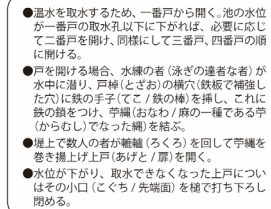


(約450年間廃絶状態にあった満濃池を西嶋八兵衛が寛永五年(1628)再興)





入鹿池(愛知県/寛永10年(1633)創築)の杢/閘(いり)雛形
(「入鹿六人衆」の筆頭江崎善左衛門の末裔・江崎通彦氏・蔵)

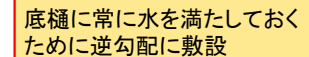


入鹿池杵(閘)扉開閉の仕組み

● 日本の農業土木技術者

- いざわ や そ べ え ためなが
井澤弥惣兵衛為永(承応3年(1654)-元文3年(1738))

- 後世、井澤らの農業土木技術は「紀州流(上方流とも)」と呼ばれ、家康時代の伊那忠次による「伊那流(関東流とも)」と対比される。



大畑才蔵が描く普及型(中小規模溜池用)取水樋
その①:単孔立樋式鳥居建取水樋(比較的浅い溜池用)



乾湿を繰り返す斜樋の方が寿命が短い



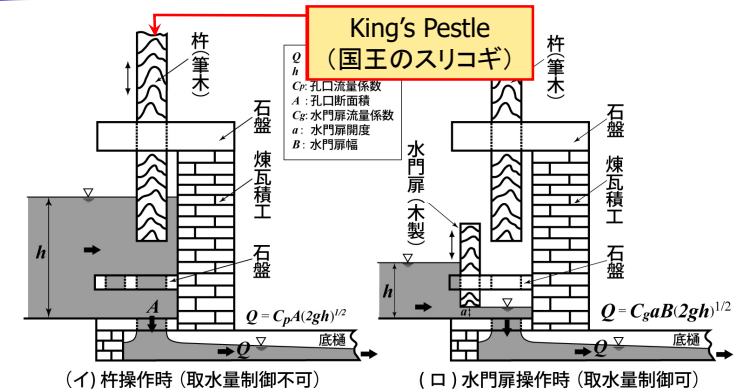
仁池(にいけ)の閘替(ゆるがえ)工事(香川県丸亀市/慶安2年(1649)築造)
大正9年(1920)木製の閘(ゆる)を直径1尺5寸長さ42間の石閘(いしゆる)に伏替え

杵搗き作業/『讃岐のため池誌』2000)



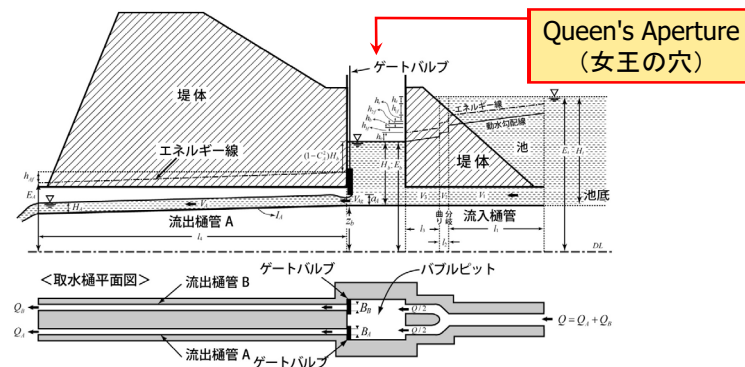
門入池(もんにゅういけ/さぬき市寒川町)の杵搗き作業

古代南インドの溜池取水樋



南インドにみられるピストンバルブ・スライドゲート併用型取水樋
(Gunawardana(1984)のFig.1に水理学的解釈を加え改変)

古代スリランカの溜池取水樋



古代スリランカのシンハラ文明(1~5世紀)で
大規模溜池に用いられたビソコトゥワ(Bisokotuwa)
(流入樋管に分岐と曲りを有するNuwara池の高位取水樋を例として)

謝辞

スライドのほとんどは河地利彦京都大学名誉教授によって
作成されました。

ご清聴ありがとうございました

おわり