

## 地域の水

### 1．水環境と人間活動のかかわり

水環境：建築および都市・地域においてさまざまな形態で存在する水と，それを人々が利用し，また，それから種々の影響を受けている総体

治水機能（洪水排除，河川・水路の維持，地下水涵養など）

利水機能（生活・工業・農業での水利用，水運など）

環境保全機能（生態系の維持，気候調節，地域空間と景観の維持など）

親水機能（レクリエーション，精神的生活空間としての利用など）

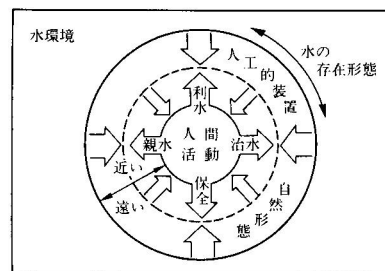


図 水環境と人間活動のかかわり（出典：参考文献1）

### 2．治水機能

「治水」＝「水を治める」

洪水のコントロールだけではなく，舟運や取水利用するための工事なども含めた総称が元来の意味か？

「水を治めるものは，国を治める」

（1）明治以前の「なだめる」方式の治水

「流速を緩める」ことを第一とし，大洪水に対してはある程度の氾濫を前提  
+ 農業用水の確保と舟運を念頭においた「流量の安定」を主眼

（2）近代の「押し込める方式」の治水

「洪水は川が処理するもの」，そして「できるだけ早く海へ押し出す」ということだけを考えた  
「まっすぐ」な川

(3) 「総合治水対策事業」への転換  
流域の雨水流出抑制や建築物の耐水化等も含めた治水に

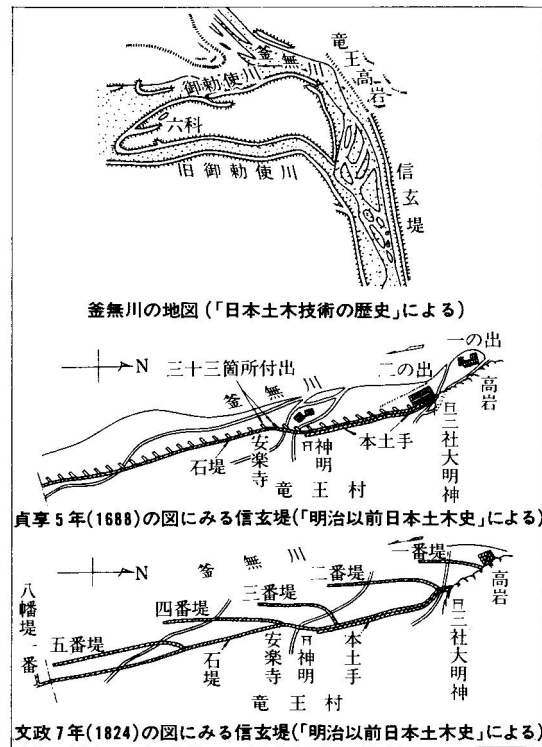


図 信玄堤（出典：参考文献3）

### 3. 利水機能

#### (1) 昔の上水道

- ・1632年起工の加賀前田藩の辰巳用水
- ・江戸の玉川上水
- ・通潤橋

矢部町ホームページより（[http://www.town.yabe.kumamoto.jp/1\\_0/frame1.htm](http://www.town.yabe.kumamoto.jp/1_0/frame1.htm)）

通潤橋は熊本県上益城郡矢部町長原にあります。江戸時代に造られた日本最大の水を通す石橋です。農業用水や生活用水を白糸台地に送るために、矢部手永の惣庄屋・布田保之助らによって1854（安政元）年に完成しました。

約6キロメートル離れた笹原川の上流から水を引き、水路の総延長は約30キロメートル、かんがい面積は約42ヘクタールにも及び、通潤橋の完成後に、約100ヘクタールもの新しい水田が開墾されました。現在では約170ヘクタールに水を送っています。

1960（昭和35）年に国の重要文化財に指定されました。

(2) 利用しうる水

水道水，天水（降水），地表水，河川水，湖沼水，貯水池，地下水，井水，湧泉水，伏流水，再生水，海水など

(3) 湯水と再生水の利用

- ・再生水の用途：水洗便所洗浄用雨水，散水，修景用水，消火用水など

4．環境保全機能

(1) 生命の維持，生態系の維持（人も，植物も，他の動物も）

(2) 水による温熱環境の調整，光環境の調整，音環境の調整，空気環境の調整

- ・水面や緑地が周囲の温熱環境に影響 高温化の抑制
- ・建築における気候緩和

夜間の放射冷却，屋根散水による蒸発冷却と熱取得の低下，伝統的民家の屋根の蒸発冷却，打ち水・池の蒸発冷却，植物の蒸発散による冷却効果，熱源としての川や海など

5．親水機能

(1) 水に接する機会

- ・建築的水空間
- ・ウォーターフロント
- ・河川や湖沼空間

近自然工法

（多自然型川づくり <http://www.mlit.go.jp/river/kankyau/tashizen/index.html>）

(2) 水との距離

- ・近い水空間

水辺空間（階段状水際，連続床，水面持ち上げ）

水上空間（泉殿，釣殿，橋，伝石，船）

水中空間

- ・中程度の距離の水空間

川の流れや大きな滝

- ・遠い水空間

山の向こうの海，海辺から見える地平線

(3) 水量と演出

・水の量

ちよろちよろ（毎分0.1m<sup>3</sup>程度）

ひたひた（毎分1m<sup>3</sup>程度）

ざあざあ（毎分m<sup>3</sup>程度）

ごうごう（毎分m<sup>3</sup>程度）

・水空間演出のための装置

流水（水路，せせらぎ，小川・・・）

落水（滝，筋落ち，布落ち，膜落ち・・・）

噴水（噴射，湧水，放水・・・）

溜水（池，プール，起流，造波・・・）

(4) ウォーターフロントの開発・再開発

1) 港湾周辺部の開発・再開発（百道浜，博多港，三角東港，三角西港など）

2) 河川・運河の開発・再開発（小樽運河など）

3) 建築物・施設レベルでの開発・再開発（坪井川と唐人町の建物など）

4) 伝統ある水辺空間の蘇生・活用・再開発（柳川の掘り割り，長崎・眼鏡橋など）

6. 参考文献（〔〕内は，熊本県立大学附属図書館所蔵情報）

1) 『建築と都市の水環境計画』（日本建築学会編，彰国社，1991年10月，¥5,076，ISBN：4-395-00323-0）〔所蔵なし〕

2) 『都市の風水土 都市環境学入門』（福岡義隆編著，朝倉書店，1995年4月，¥3,675，ISBN：4-254-16332-0）〔開架2，519冊F 82，0000220148，0000221369，0000221370〕

3) 『新体系土木工学 別巻 日本土木史』（八十島義之助編著，技報堂出版，1994年7月，¥6,300，ISBN：4-7655-1205-3）〔所蔵なし〕

7. 参考URL

1) 三鷹市教育センター作成「郷土学習資料 玉川上水」（<http://www.education.ne.jp/kyoiku-center-mi/tamagawa/index.htm>）

2) 矢部町ホームページ（[http://www.town.yabe.kumamoto.jp/1\\_0/frame1.htm](http://www.town.yabe.kumamoto.jp/1_0/frame1.htm)）

3) 社団法人ウォーターフロント開発協会（<http://www.waterfront.or.jp/>）

4) 博多港開発株式会社（<http://www.port-hakata.co.jp/index.html>）

5) 国土交通省河川局（<http://www.mlit.go.jp/river/index.html>）

6) リバーフロント整備センター[http://www.rfc.or.jp/center/gai\\_f.html](http://www.rfc.or.jp/center/gai_f.html)

7) 講義資料のダウンロード（<http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~m-tsuji/kougi.html> / <http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~m-tsuji/chiki.html> / <http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~m-tsuji/chikikan.html>）