

地形から読む身近な河川の恩恵と物語



宮城大学事業構想学部
教授 宮原育子

自己紹介:

宮原育子(地理学) 東京生まれ横浜育ち
現在は、宮城大学事業構想学部で地域資源を活かした
観光交流の実践的研究をしています

宮城県大和町
大和キャンパス

観光
まちづくり
(宮城県・山形
県)

グリーン・
ツーリズム
(宮城県内
各地)



復興支援
(南三陸町
山元町)



一ノ蔵での田植えと
日本酒のプロモーション

NTTドコモやJAF日本自動車連盟と
観光Webサイトづくり



JAF
宮城大学宮原研究室

しろうよろしいし / まるごとまるもり /
白石丸森おでかけガイド

最近の研究

中央アジアの持続的社會構築に資する観光交流の在り方

キルギス, タジキスタン国境の
パミール高原 (3100m~4,000m)



震災復興とジオパーク

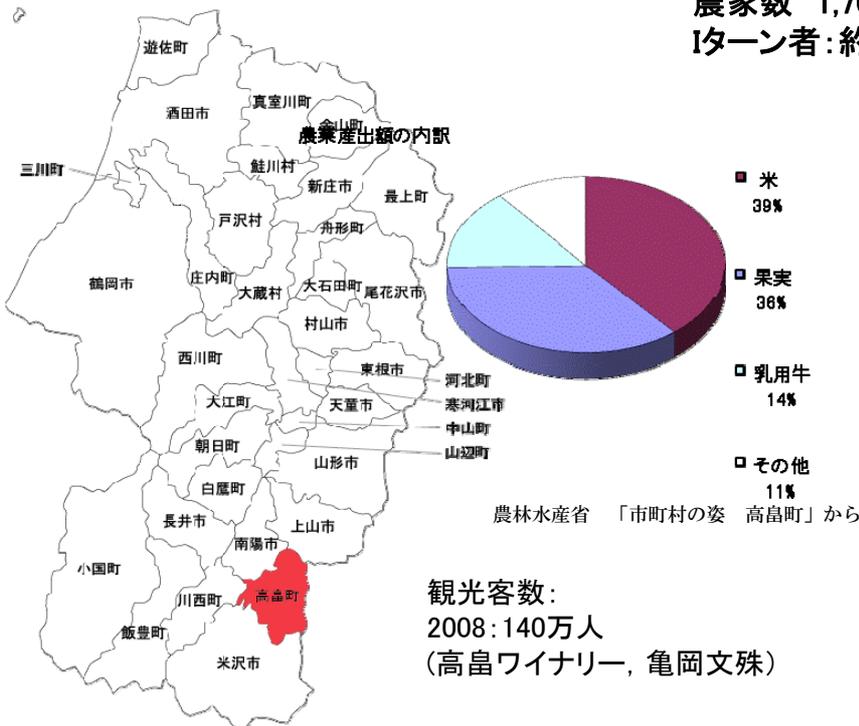
被災した宮城県沿岸部をジオパークに



2

2002~現在家族と 山形県高島町に住んで農的生活を 楽しんでいます。(最上川水系)

人口: 25,000人 (2010)
高齢化率 26.5%
総世帯数 7,239世帯
農家数 1,705世帯 (23.5%)
Iターン者: 約70人



3

皆さんは「川」の存在をいつ知りましたか？

私は東京生まれですが、近くには川はありませんでした。
しかし、ものごころがついた頃には「川」というものを知っていたと思います。



桃太郎 川で洗濯

そして小学校までには確実に
多摩川、酒匂川を覚えました。



花火大会、遠足
川での楽しみ



二宮金次郎 酒匂川の松並木
水防のはじまり



霧島で「広瀬川」発見！！

2015.10.26 霧島市
ホテル京セラから霧島市役所までの景観

天降川(あもりがわ) 二級河川
国見岳から発し、国分平野を南下して
鹿児島湾に注ぐ。
下流部は、かつて広瀬川と呼ばれていた。
(Wikipedia)



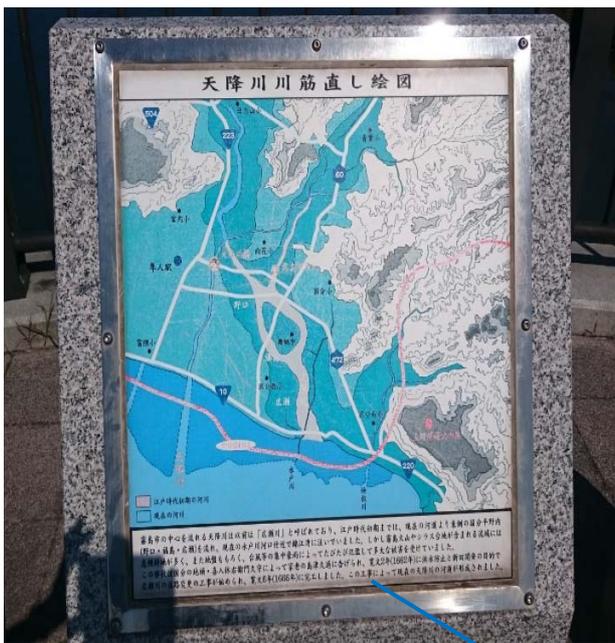
奥に霧島連山(火山)が見える清流



橋を渡り市役所に向かうと低平地が広がる
建物はなく、田んぼのみの不思議な景観
奥の丘はシラス台地

天降川(あもりがわ)の橋の歩道の中ほどにこんな看板がありました。

『天降川川筋直し絵図』

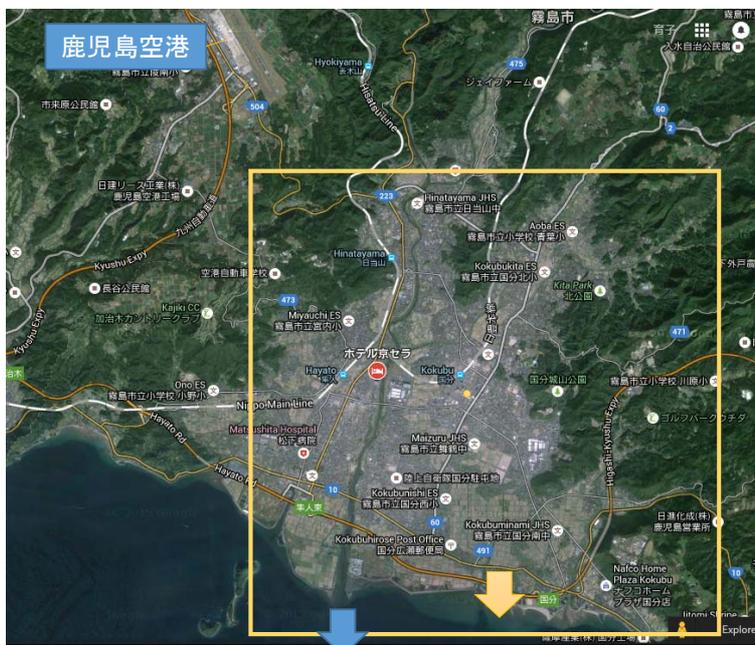


「霧島市の中心を流れる天降川は以前は「広瀬川」と呼ばれており、江戸時代までは、現在の河道より東側の国分平野内(野口・福島・広瀬)を流れ、現在の水戸川河口付近で錦江湾に注いでいました。しかし、霧島火山やシラス台地が含まれる流域には急傾斜地が多く、また地質ももろく、台風などの集中豪雨によってたびたび氾濫して多大な被害を受けていました。このため、国分の地頭喜入休右衛門文守によって家老の島津久通に告げられ、寛文2年(1662年)に洪水防止と新田開発の目的で広瀬川の流路変更の工事が始められ、寛文6年(1666年)に完工しました。この工事によって現在の天降川の河道が形成されました。」

解説書き写し

金山からの資金、金山掘り技術の活用
測量・掘削技術・崩落防止技術
『隼人学・地域遺産を未来につなぐ』

6



Google map

1666年以降の河口

1662年までの河口

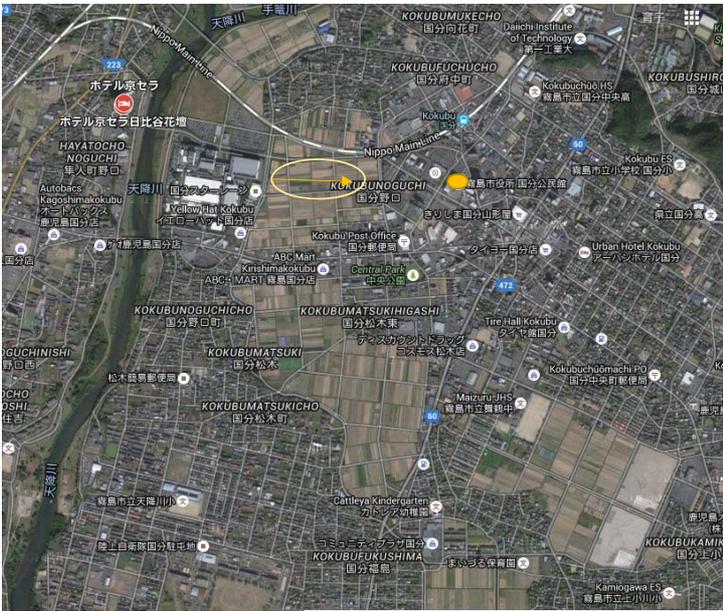
絵図とGoogle mapを比べてみました。

ホテル京セラ 霧島市役所



おおよその絵図の範囲(国分平野)

7



Google map

広瀬川の旧河道の
中からみた景観



霧島連山、シラス台地、旧河道



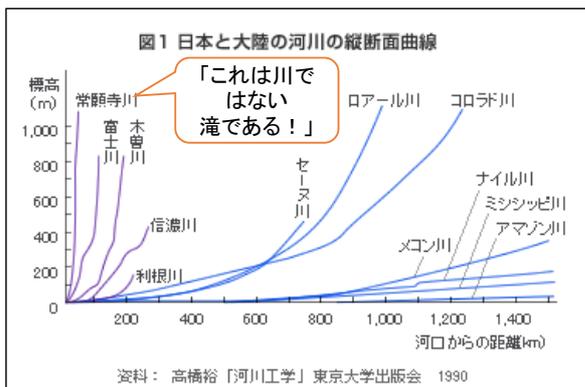
旧河道の土地利用は水田
「ひのひかり」という生育の早い
お米を作っています。

日本の国土の自然的な特徴と河川の特徴

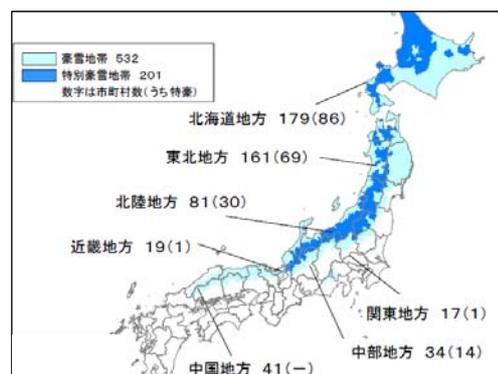
地形： 日本の国土面積約38万km²の約3分の2は急峻な山地地形
火山は110座 世界の火山数の7%
火山の噴出物が堆積した地形は不安定で土砂災害が起こることがある。

気候： 温帯モンスーン 降雨、台風
国土面積の約50%は豪雪地帯

河川： 流路が短く急傾斜。 山に降った雨はすぐに海に
河況係数(年間を通じた最大流量と最小流量の比率)が
世界の河川に比べて大きく、安定した水の利用が難しい。

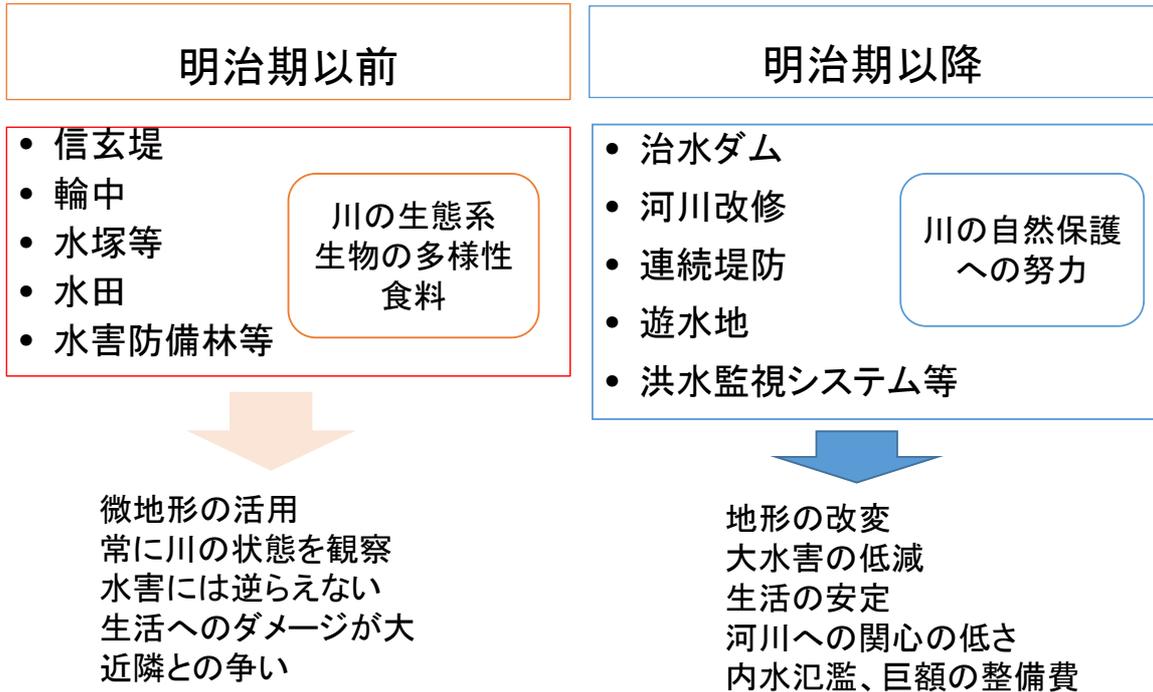


近畿農政局のHPから作成



国土交通省のHPから

日本には、川(水)と人との歴史が刻まれています 「水防」の知恵

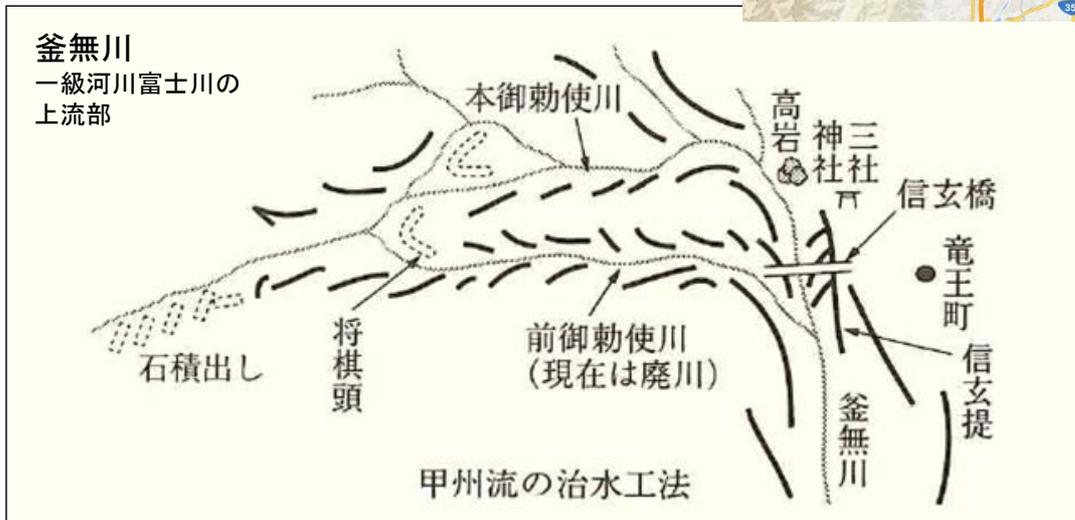


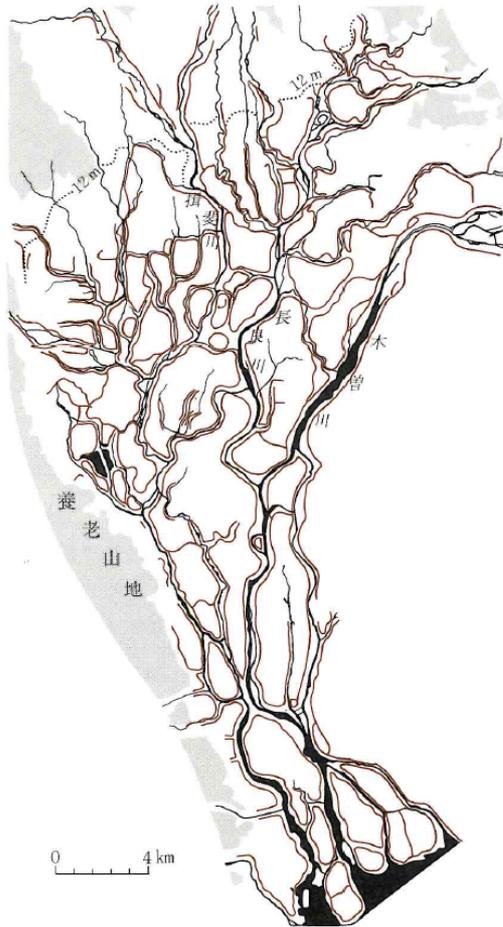
10

水を治める

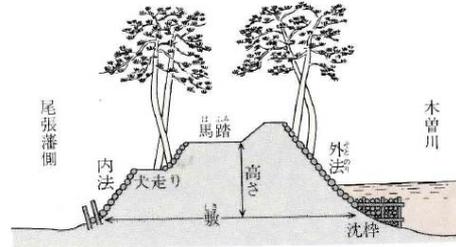
山梨県甲斐市(旧竜王町) 信玄堤
戦国時代 武田信玄による釜無川の治水(甲州流)

- 川の力を弱める仕掛け 高岩、霞堤
- 堤防を保守する仕掛け 三社神社





木曾三川と木曾川右岸に分布する 輪中集落



高さ 9.1~14.5 m 馬路 10.9~18.2 m
大走り 5.4 m内外 敷幅 145 m

図 4.15 御囲堤。御囲堤は木曾川左岸に犬山から弥富まで、延長約 50 km にわたって江戸時代初期、1609 年に築かれた。その後、1791 年、1799 年にそれぞれ約 1 m ずつ堤防を高くして補強している。なお尾張側が破堤しないように対岸の美濃側の堤防の高さは、この御囲堤より約 1 m 低くしなければならぬと定められていた。(岐阜県, 1953)

阪口他(1995)『新版 日本の自然3 日本の川』

天井川が多い 日本の河川

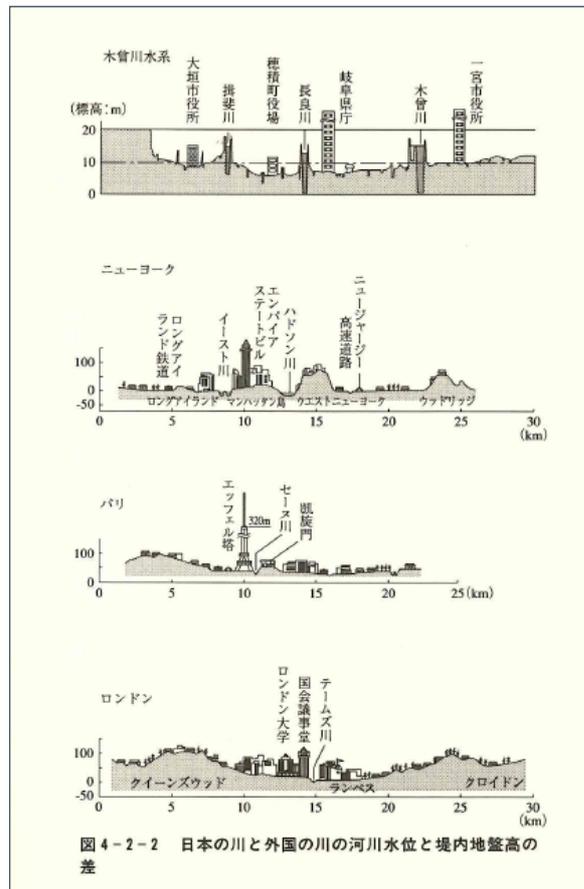
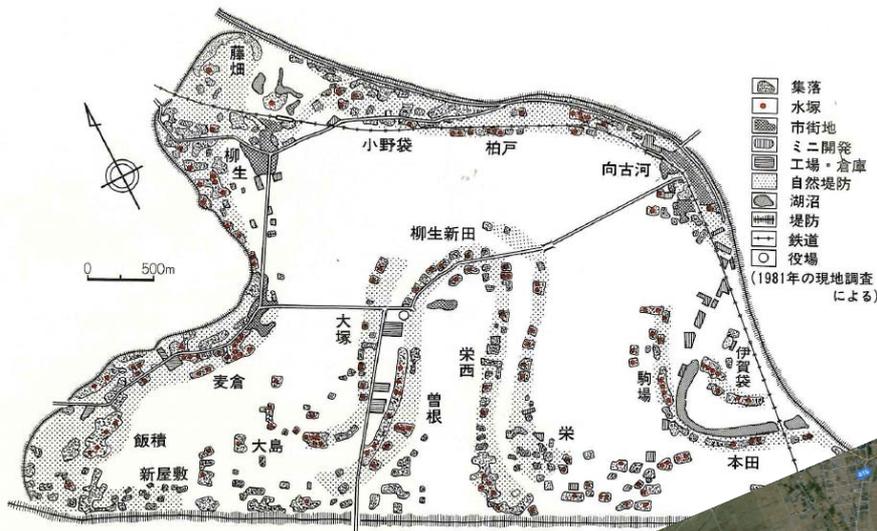


図 4-2-2 日本の川と外国の川の河川水位と堤内地盤高の差

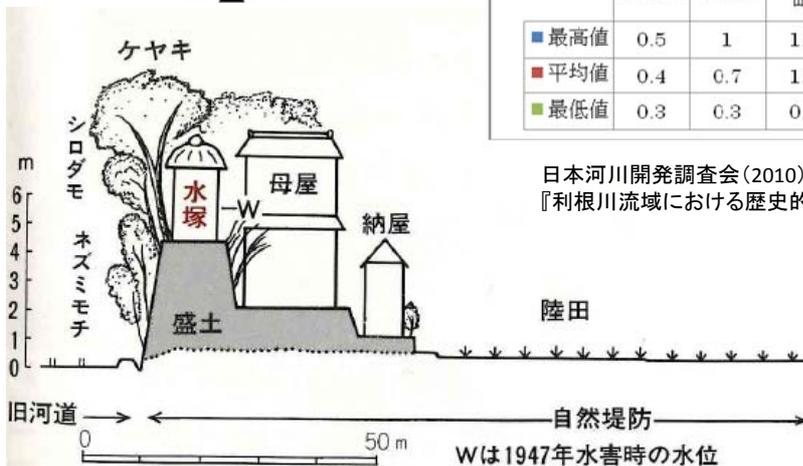
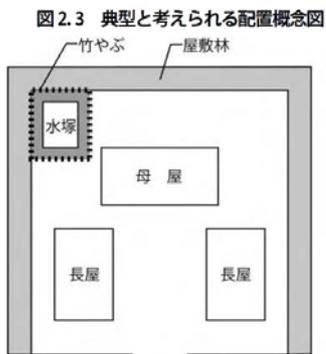
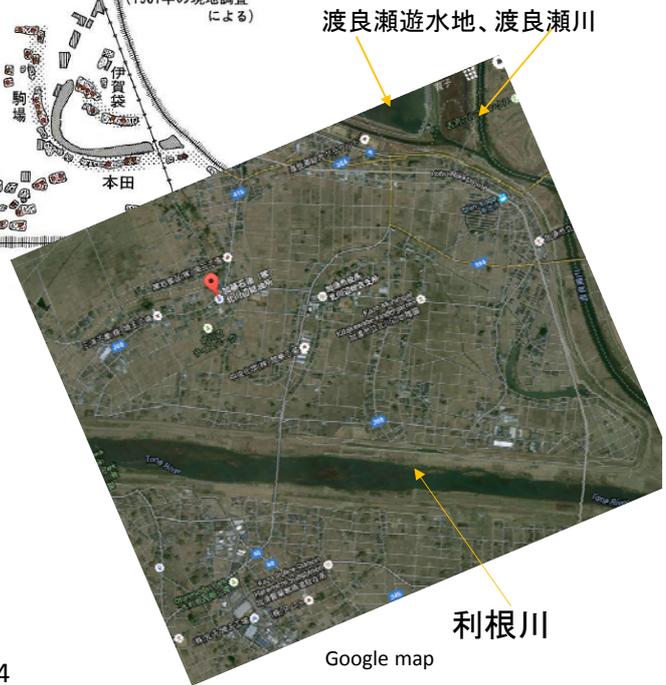


④ 埼玉県北川辺町（利根川左岸）における集落立地と水塚の分布（横山秀司による）

利根川左岸の集落立地
埼玉県加須市(旧北川辺町)
洪水常習地の水塚(みづか)の
分布

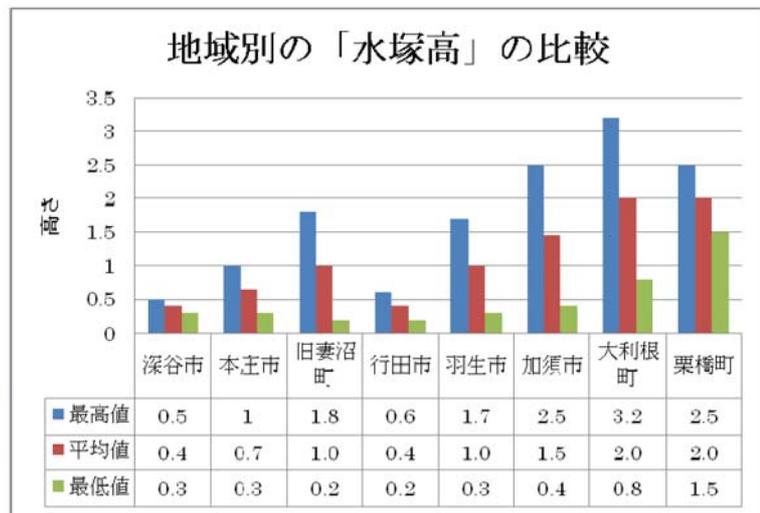
石井他編(1986)『図説 日本の地域構造』

「袋」地名



⑤ 北川辺町における水塚の景観断面図（横山秀司による）自然堤防上に立地し

たこの家は、母屋の敷地面より2.3m盛土した上に水塚を建てている。石井他編(1986)『図説 日本の地域構造』



日本河川開発調査会(2010)

『利根川流域における歴史的な水防施設「水屋(水塚)」の調査研究』

(単位:YP-m)

標高の低い地域ほど
水塚の高さが高い

パミール高原(キルギス・タジキスタン)の水事情
 パミール高原では標高3,000m以上に集落があり、
 ザライ山脈は6,000m~7,000mの氷河を戴いた山々が連なる



16

標高3,000mのキルギスのアライ谷を流れる
 キジルスー川(赤い水)
 森林限界を超えているので樹木は生えない
 耕作は牧草か、2,800m以下でジャガイモ栽培
 人々は夏に家畜に草を食べさせるため移牧をする



水道なし ⇒ 川の水
 電気なし ⇒ 暗くなったら休む
 ガスなし ⇒ 牛のフンや石炭
 トイレあり
 携帯電話 ⇒ 誰でも持っている
 食料 ⇒
 小麦粉や食料は300km離れた
 町のバザールに買い出し

17

海外に出るとよく分かる。
日本はきれいな水に恵まれています。

水を汲みにいなくても家の中に蛇口がある。
水道の蛇口から出る水が飲める。
いくら使っても大丈夫。
汚れたらすぐ手を洗える。お風呂に入れる。



山形県遊佐町 牛渡川 鳥海山の湧水



気候条件
先人の努力のおかげ

この水の恵みを大切にして
次世代に残すことが重要

宮城県貞山運河再生復興会議

「貞山運河」は築造の歴史的
背景がそれぞれ異なる5つの運河の
総称。

木曳堀、新堀、御舟入堀、東名運河
北上運河からなり、全長49km
「日本一長い運河」

2011.3.11で被災した沿岸部の
復興とともに、5つの運河も再生と
復興に向けたハード、ソフト両面の
様々な取組をしています。

県では、桜の植樹を進めています。
2015年には、北北上運河で、官民一体の
活動も始まりました。
また、石巻では、「ミズベリング石巻」の
かわまちづくりがスタートし、北上・
東名運河の部会も誕生する予定です。
各運河での地元中心の再生復興の活動が
始まりました。

宮城県河川課の資料から



仙台市 広瀬川創生プランと推進協議会

仙台市では、杜の都仙台のシンボルである広瀬川を市民と行政との協働による取り組みにより将来にわたって保全し、広瀬川の新たな魅力を創出するための市民行政共通の行動計画として「広瀬川創生プラン」を策定し総合的に推進するため、「広瀬川創生プラン策定推進協議会」を設置しています。

広瀬川の上流から下流まで、各活動団体が年間を通して様々な活動を実施しています。 (写真:仙台土木事務所河川部のHPから)



「広瀬川で遊ぼう」
「広瀬川1万人プロジェクト」
「作並かつぱ祭り」
フォーラム
川歩きなど

宮原⇒「広瀬川1万人芋煮会」をしてみたい。
上流から下流まで、仙台市民や観光客などが芋煮を楽しむ風景を新幹線の乗客が驚きを持って見る。
秋に仙台に芋煮を楽しみにやって来る観光客を増やしたい。

山形市
重機使用
3万食!

20

自然の成り立ちを知るためのジオパーク

ジオパーク(Geopark)とは

「大地の公園」ともいい、ジオ(地球)に関わるさまざまな自然遺産、たとえば、地層・岩石・地形・火山・断層などを含む自然豊かな「公園」のことです。山や川をよく見て、その成り立ちに気付くことに始まり、生態系や人々の暮らしとのかかわりまでをつなげて考える場所です。足元の岩石から頭上の宇宙まで、数十億年の過去から未来まで、海や山の大自然からそこに暮らす生き物と人々までを一つにして考える。つまり地球を丸ごと考える場所、それがジオパークです。

ヨーロッパと中国を中心に、世界ジオパークネットワーク加盟の質の高いジオパークが120地域あります。日本には、2015年9月現在、洞爺湖有珠山、糸魚川、山陰海岸、島原半島、室戸、隠岐、阿蘇、アポイ岳の8ヶ所が世界ジオパークネットワークに加盟認定されています。これ以外にも加盟を目指して活動を始めている地域が多数あり、博物館などを中心にジオツアー的な活動を行っています。日本でも、すでにジオツーリズムを楽しむことができます。

日本ジオパークネットワークのHPから

河川が中心テーマになっている日本のジオパーク

- 糸魚川世界ジオパーク
- 白山手取川ジオパーク

ジオパークの中に河川のジオサイトを持つ主なジオパーク

- | | |
|------------|-------------|
| □銚子ジオパーク | 利根川の東遷 |
| □栗駒山麓ジオパーク | 迫川の歴史 |
| □立山黒部ジオパーク | 黒部川 |
| □苗場山麓ジオパーク | 中津川の河岸段丘、名水 |



22

おわりに

川は私たちが生まれて死ぬまでの一生に、直接的・間接的に関わっています。科学技術が発展して、川の災害から身を守れるようになると、日常生活から川の存在が遠のいてしまいがちです。

自然災害が多発化する中、日本の川の自然的な特性を良く学び、日ごろから身近な川の環境や生態系を守る活動に参加したり、川で楽しむ活動をするなど、昔の人のように生活の中に川の存在を取り込んでいくことが、これからの社会では必要とされることとなるでしょう。

2022年には高校で「地理」が必修科目になります。「河川」の知識の多くは、自然地理学で学ぶことができます。そして、教育の場面では、これからますますフィールドワークの重要性が高まってきます。ジオパークは、子どもたちにも良いフィールドになるでしょう。

自然全般にも言えることですが、川を学び、川からの恩恵を有難くいただき、そのリスクを用心深く避ける、そうした行動ができる日本人を目指しましょう！



ご清聴ありがとうございました！

23