日本人の伝統的自然観と治水のあり方
―究極の治水策は400年前にある―

球磨川水系は支川が肋骨形状になっている。

豪雨に対して支川からの流入で本川は一気に同時に水位が高くなる。

大熊　孝
新潟大学名誉教授

球磨川水系の水脈図（合成作成：加藤功）

球磨川宣言20210531

球磨川宣言

－私たちは被災してもなお川と共に生きる－

1. 球磨川は大地を形成し生態系を育む流域社会の宝であり、流域住民の暮らしはその恩恵の中にある。宝のまま将来世代に手渡すことが、いまを生きる私たちの責務である。

2. 自然豊かな球磨川は、長らく流域の暮らしを成り立たせてきた。川の豊かさは流域の山林の健やかさによって育まれてきたことから、私たちは山の健全性を求める。

3. 生態系の重要な構成要素である川は、流れ溢れる存在である。恵みを享受し減災しうる川との付き合い方を知るには、長く流域に住み続けてきた流域住民の知恵に学ぶ必要がある。

4. 日本は洪水を敵視し川の中に押し込めて早く流す基本高水治水政策をとってきた。それを現実化させる技術が連続堤防とダムだ。しかしこれらは川と流域社会を破壊する技術でもあることを、球磨川豪雨災害はこの上なく示した。

5. 基本高水治水は温暖化に伴う集中豪雨に機能不全であるばかりでなく、災害の激化に帰結した。ダムや水路や樋門は、緊急放流や急激な水位上昇、激甚な流れを促し、生命を脅かした。

6. 狭窄部や街中の支流や樋門付近の土石や流木の混じる濁流は、激甚な洪水を発生させた。生命を守る上で最も留意すべきは洪水のピーク流量ではなく、早い段階で生命が危機に晒される洪水が発生することだと、球磨川流域で私たちは確認した。

7. 温暖化に伴う集中豪雨は、山河を破壊し膨大な土石と流木を伴って、著しい破壊力を持つ洪水を流域のほぼ全支流で発生させた。そして流域各地で甚大な災害を発生させている。

8. いま国が進める流域治水の内実は私たちの考えとは異なる。私たちが求めるのは、川を育む森林と山地の保全、多様な主体を含む住民参加が担保された流域全体の豪雨対策であり、これを実現させる法の整備である。

9. 流域住民は長い歴史の中で、球磨川と共に生きる知恵を築き上げてきた。私たちは流域のこうした文化を、球磨川の豊かさと共に私たちの孫子に伝えていく。

10. 私たちはここで被災したが、これからも球磨川と共に生き続ける。川を壊す技術ではなく、土地の成り立ちを踏まえ、省庁の縦割りに疑問を呈し、住民参加に基づく意思決定の上で、自然豊かな川を実現するまちづくりや人間社会のあり方を求め続けることをここに宣言する。

球磨川宣言は素晴らしい！！

①受け継いできた球磨川と人との豊かな関係性を未来に継承することを第一義としている。

②川は恵みをくれるとともに、荒ぶるものであり、それとの共生を目指している。

③今までの洪水を敵視する治水を『基本高水治水』として流域社会を破壊するものと位置付けている。

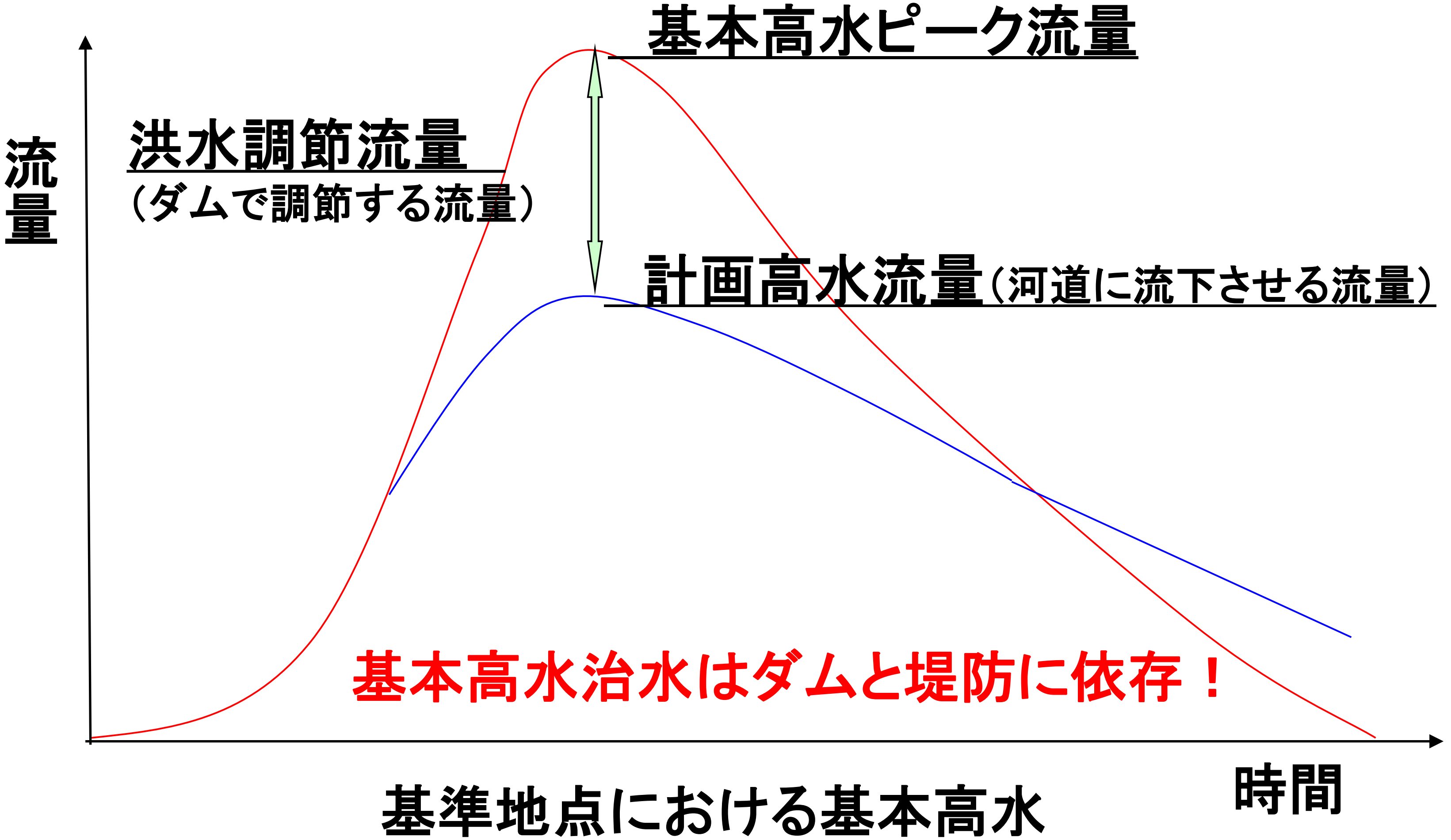
④今、国が進めようとしている『流域治水』の内実に疑問を投げかけている。

日本の川の中で
川と人との関係が
最も豊かな川は？

◆球磨川◆吉野川

「流域治水」は「基本高水治水」を越えられるか？

「基本高水」とは治水計画を立てる上で，
計画対象とする基準地点の洪水ハイドログラフ。
100年に一度とか200年に一度の洪水といった年超過確率を決めて求められる。



あしだき
信濃川左岸･足滝集落

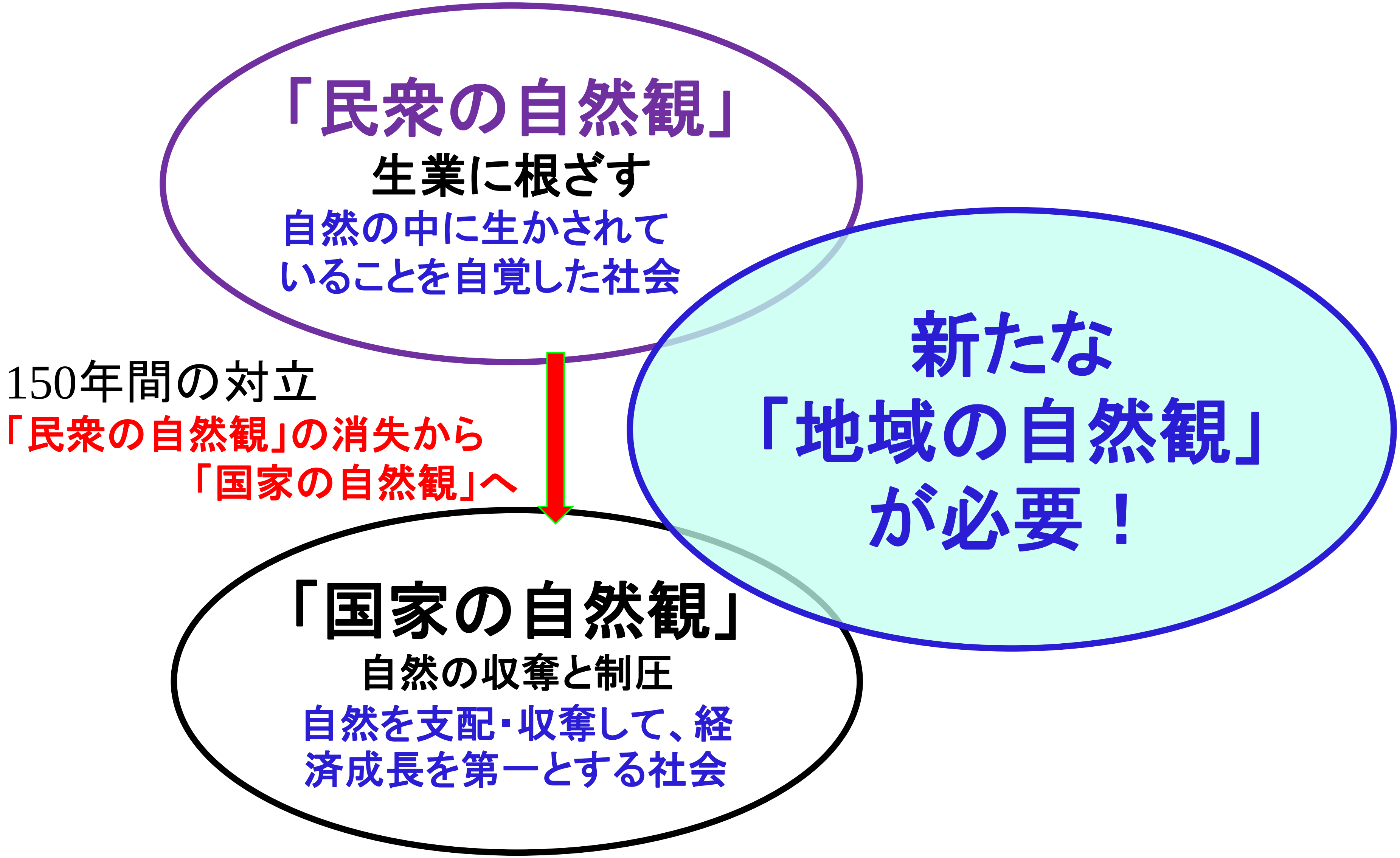
2019年10月13日水害（8:36）

六戸の集落と改修堤防計画

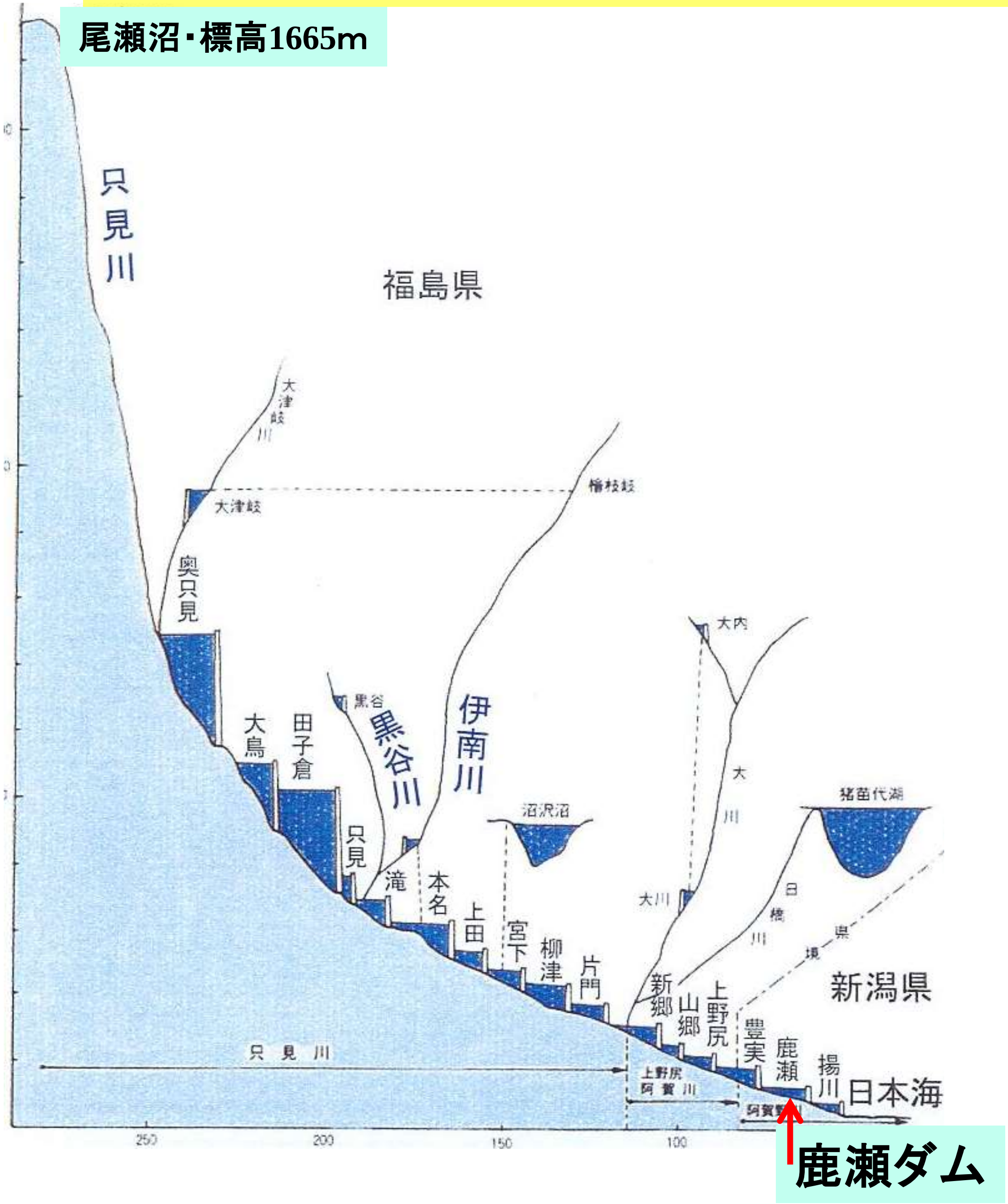
西大滝ダムからの
導水路トンネル

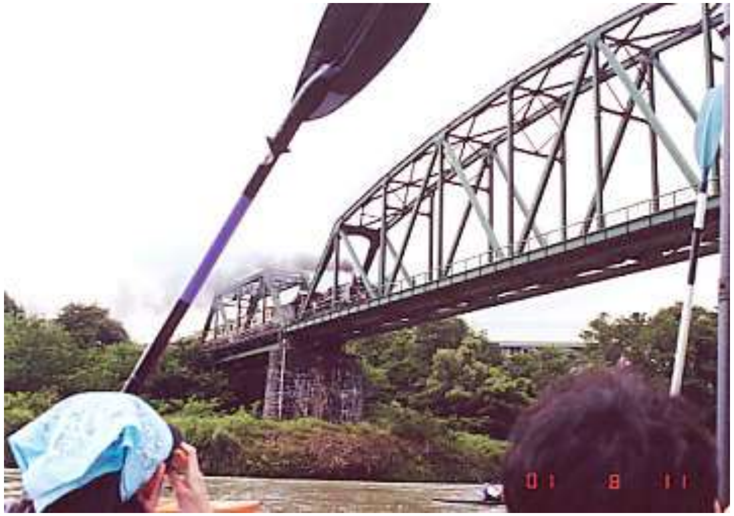
国家の自然観
「基本高水治水」に
民衆の自然観
「風がおいしい米を作る」
が挑む？

自然観の変遷と技術の考え方



日本の近代化とは！　自然の克服・収奪思想の貫徹





阿賀野川・只見川沿いに通るJR磐越西線・只見線は電化されていない。

発電のためだけの
川になってしまった！
最初の鹿瀬ダムの電力が新潟水俣病を引き起こす原因となった。

出典:「尾瀬と只見川電源開発」
只見町史資料集第3集、平成10年

岩手県･小本川河口防潮堤撮影:大熊孝2016･10･3

海と人との関係性は遮断された!

岩手県･田老防潮堤

撮影:加藤功2021･4･14

日本人の伝統的自然観

しっ　かい
山川草木悉皆成仏

しつ　う
山川草木悉有仏性

　自然の中のあらゆるものは、目に見える生物だけでなく、無機物やバクテリアを含め、関係性の中に存在する。
　ただ、人間だけが、「私」、「欲」があり、その関係性を遮断する行為を行う、“うしろめたい”存在である。
せめて死後、自然の中に還って、浄化されて成仏したい！

・一神教の神の前の人間の平等とは異なる。
・「輪廻」という他の動物に生まれ変わるという考えとも少し違う。
・神仏習合の時代、仏と神はほぼ同じであり、「山川草木悉皆仏性」という考え方はアニミズム的な縄文時代から続いてきたといえる。

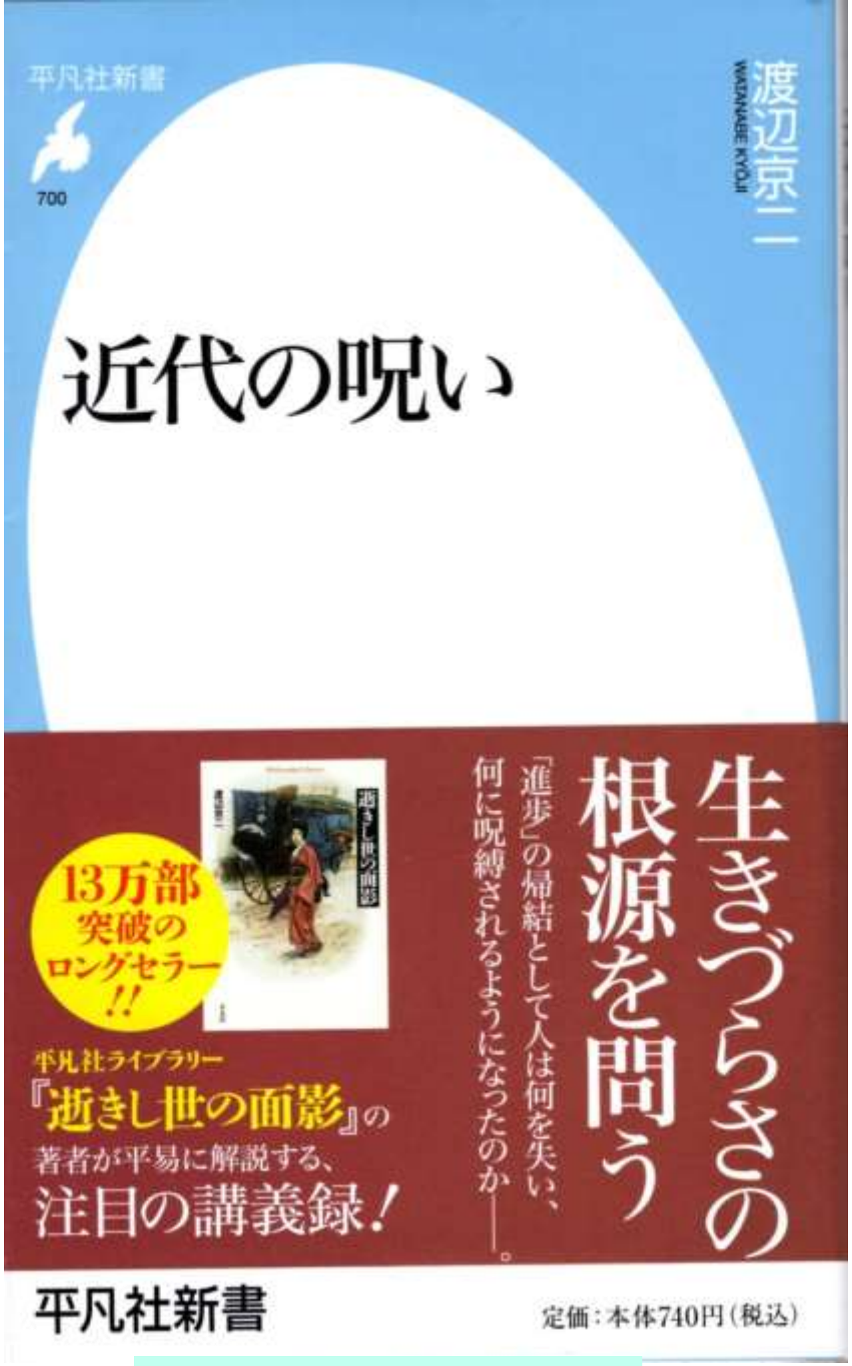
山越阿弥陀図

禅林寺蔵・鎌倉時代（13世紀）

魂が還れる場所とは？

水俣・茂道

日本人の自然に対する思想は、
「自然の利用」や「自然の克服」、
「自然保護」でなく、本来、身近な自然
に還り、「自然と共生」することにあった。



平凡社　2013年10月

人間が自然と交感するというのは、山川草木を含めてあらゆる存在を生命とみなし、その中で生死する自分の運命を納得するということです。昔は、聖人賢人でなくとも、あらゆる凡人にできたことでした。（１５５頁）

近代科学とその産業技術への応用は、・・人間のみを精神を備えた存在とみなし、他の存在は山川草木はもちろん、人間以外の生物も人間のために神が作ってくれた物質と観じるキリスト教的な精神=物質の二元論、すなわち人間中心主義が前提としていたと考えられます。（１４８頁）

私が最も影響を受けた人
小出　博
（1907年1月～1990年7月）

撮影：大熊孝（1971年7月）

小出博の災害観

・災害の本質：災害が起こりやすいところほど人は住みつき易く、人は蝟集する。

・災害の繰り返し現象と破壊現象

免疫論：一旦破壊したら、次に破壊する条件がととのうまで破壊しない。

・本家の災害＆分家の災害：本家は災害に遭いにくく、分家は災害に遭いやすい。

私が影響を受けた小出の図書

「日本の水害」 編著、東洋経済新報社、1954

「日本の地辷り」 東洋経済新報社、1955

「日本の河川」 東大出版会、1970

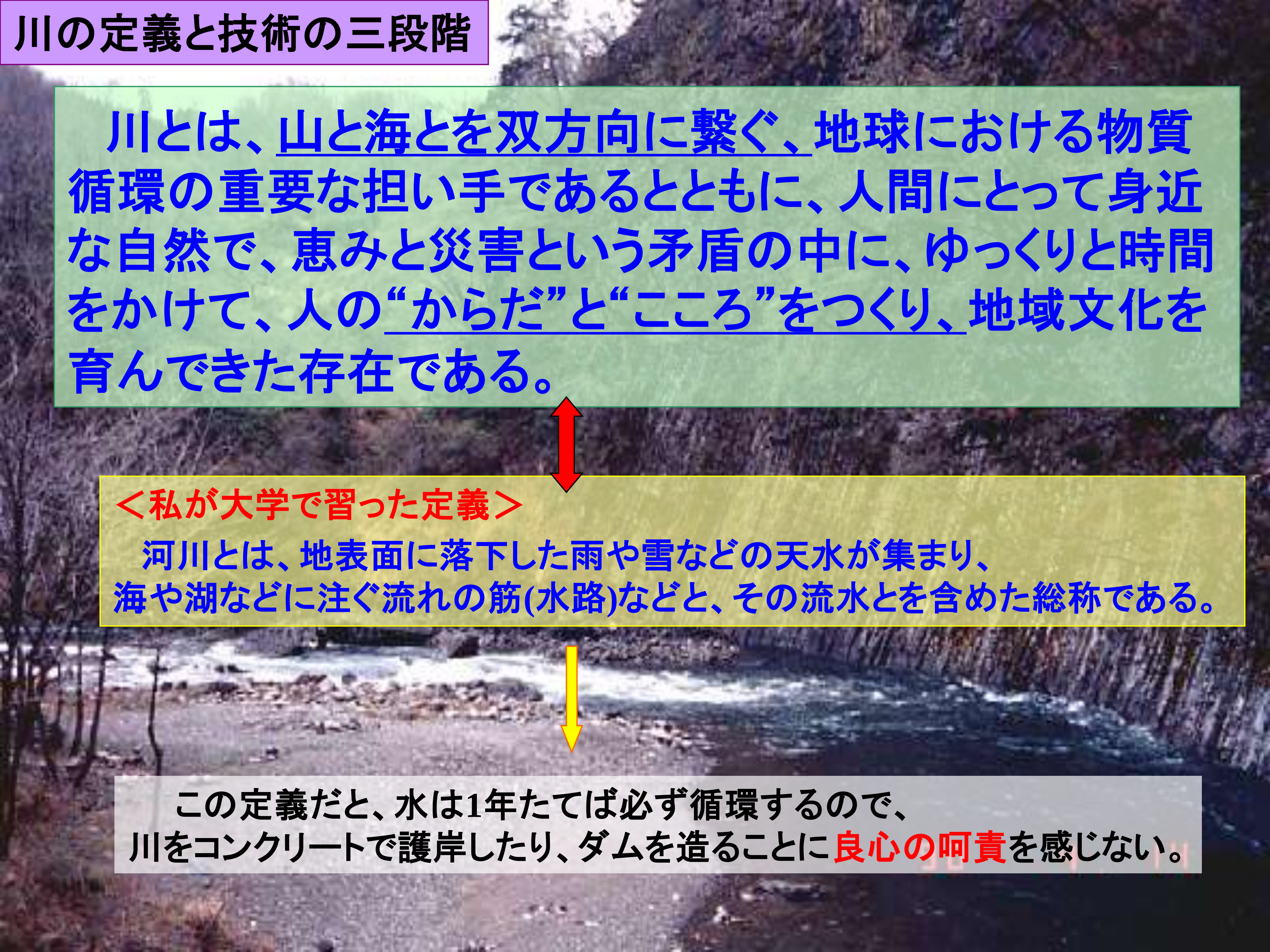
「日本の河川研究」 東大出版会、1972

「日本の国土ー上・下-」 東大出版会、1973

「利根川と淀川」 中公新書、1975

「長江」築地書館、1987

川の定義と技術の三段階



川とは、<u>山と海とを双方向に繋ぐ、</u>地球における物質循環の重要な担い手であるとともに、人間にとって身近な自然で、恵みと災害という矛盾の中に、ゆっくりと時間をかけて、人の<u>“からだ”と“こころ”をつくり、</u>地域文化を育んできた存在である。

<私が大学で習った定義>

河川とは、地表面に落下した雨や雪などの天水が集まり、
海や湖などに注ぐ流れの筋(水路)などと、その流水とを含めた総称である。

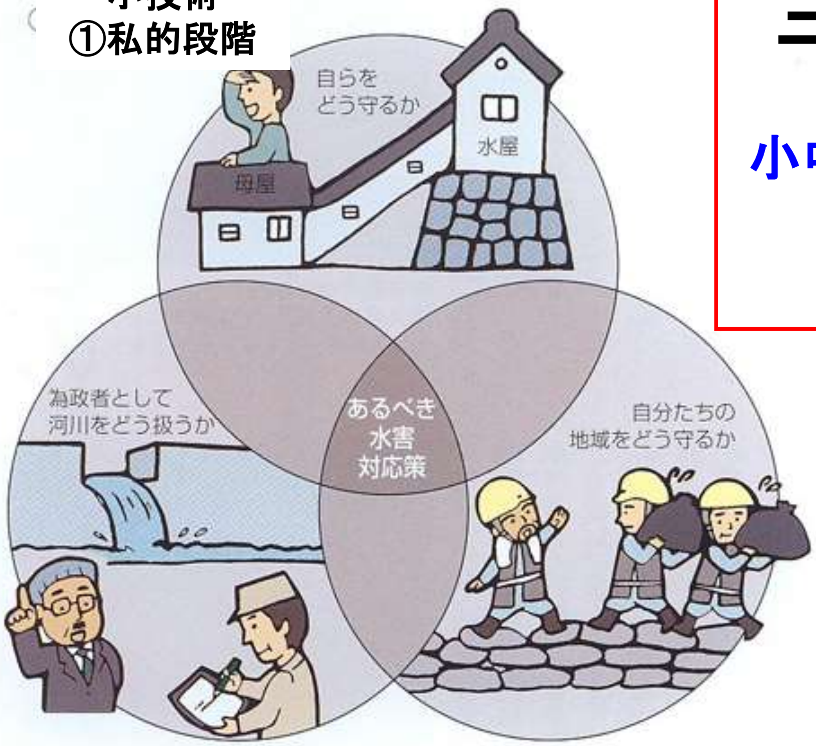
この定義だと、水は1年たてば必ず循環するので、
川をコンクリートで護岸したり、ダムを造ることに**良心の呵責**を感じない。

技術の三段階（技術の担い手による分類）

（Three Stages of Civil Engineering ）

①私的段階・・・・・・小技術　Individual Action
②共同体的段階・・中技術　Community Action
③公共的段階・・・・大技術　 Public　Action

小技術
①私的段階



大技術
③公共的段階

中技術
②共同体的段階

三段階における時間軸の違い

耐用年数・復元年数
小中技術・維持管理で長期間に対応できる。
大技術・維持管理フリーを前提として、
100年を超えるのは難しい。

三段階における労働の価値の違い

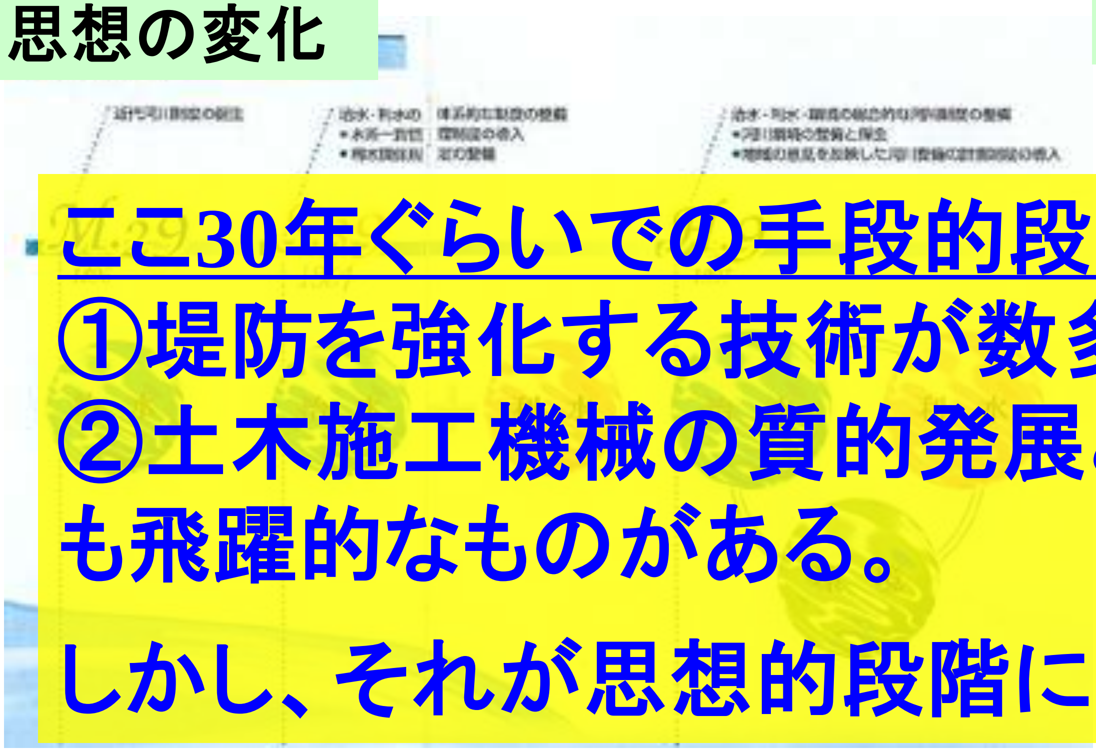
生きがいのある楽しい労働か？
単調な疲労感のある労働か？

技術の三段階（技術の展開過程における分類）

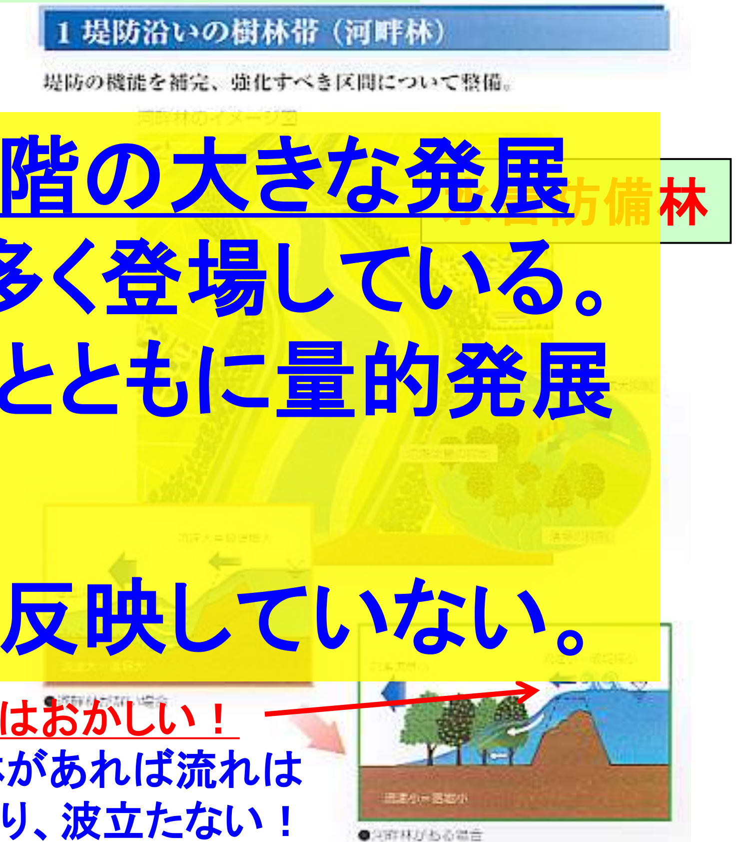
（ Three Stages of Civil Engineering）

①思想的段階	Idea
②普遍的認識の段階	Scientific Cognition
③手段的段階	Means

思想の変化



手段の再認識



ここ30年ぐらいでの手段的段階の大きな発展

①堤防を強化する技術が数多く登場している。

②土木施工機械の質的発展とともに量的発展も飛躍的なものがある。

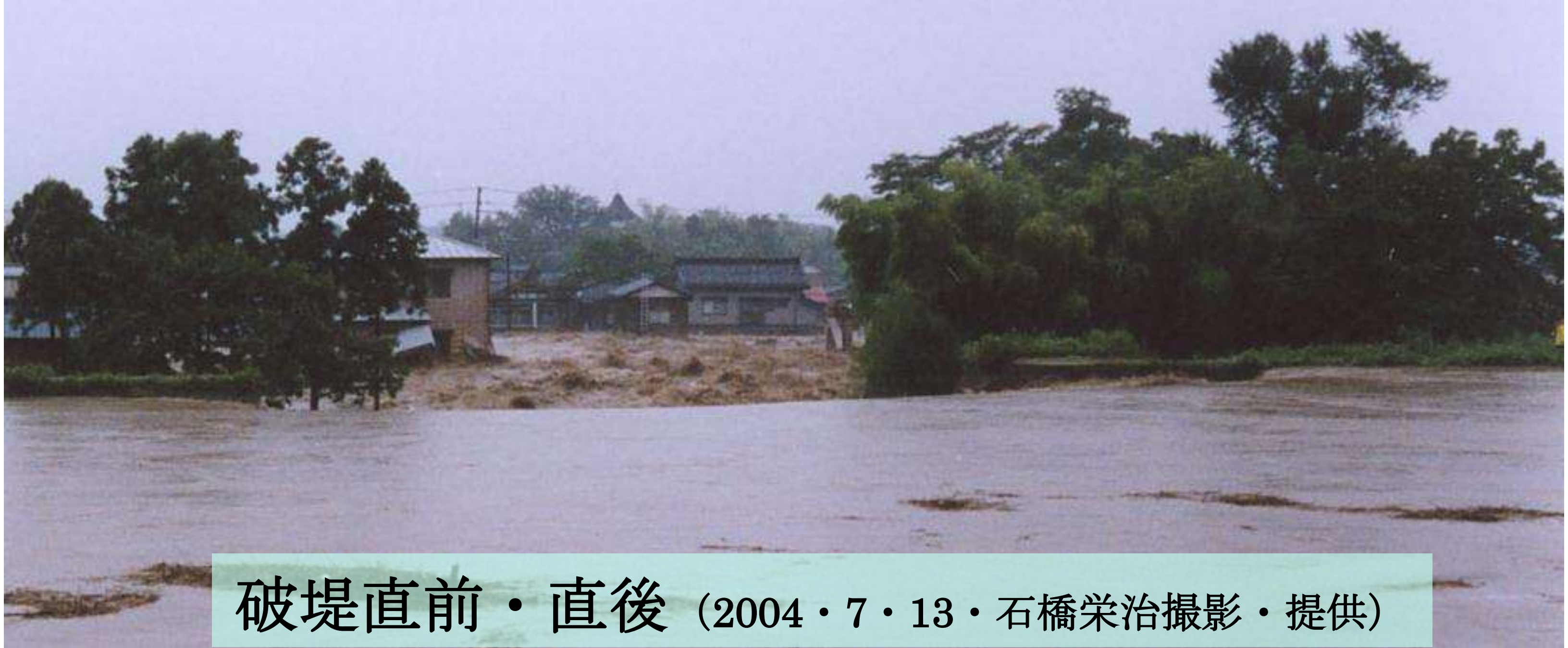
しかし、それが思想的段階に反映していない。

出典：監修建設省河川局
「新しい河川制度の構築　平成9年河川法改正」

この波の絵はおかしい！
水害防備林があれば流れは穏やかになり、波立たない！

堤防の壊れ方

2004･7･13新潟水害/刈谷田川･中之島(左岸)の破堤状況



破堤直前・直後（2004・7・13・石橋栄治撮影・提供）

破堤の違いに注意！

福井水害 （出典:朝日新聞社提供）

足羽川･春日破堤地点

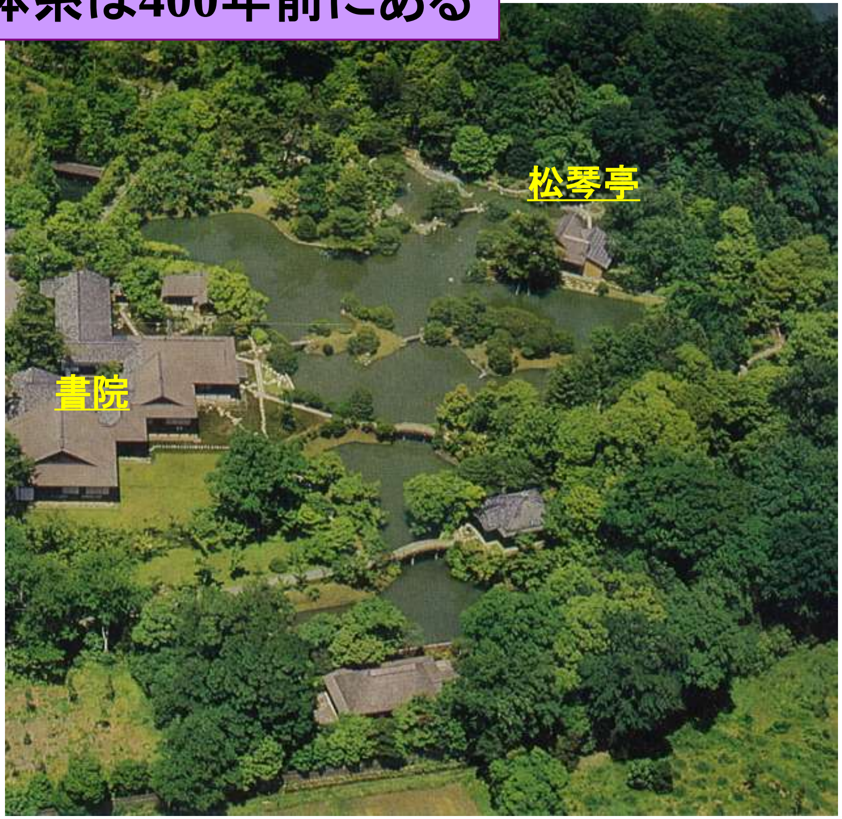
7月18日

越流開始12:00頃　破堤13:35

越流から破堤までに95分かかっている。

究極の治水体系は400年前にある

桂離宮の水害対策



出典:「桂離宮」
日本の美術N0.79、
至文堂、昭和47年

桂離宮書院＝水屋

鈴木哲撮影

桂川右岸堤防の笹垣＝水害防備林

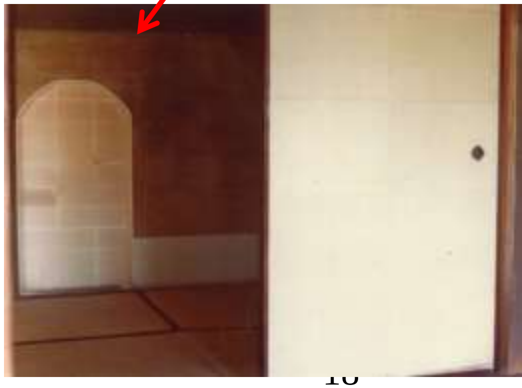
出典:「季刊そら」2011夏号、33頁

中村軒の中村喜芳氏

出典:「季刊そら」2011夏号、31頁

桂離宮・松琴亭

洪水痕跡



大熊撮影

球磨川水系川辺川の水害防備林

球磨川水系川辺川にあった水害防備林と伐採後の2020年7月の被害
提供：緒方紀郎、相良大橋から上流を望む。左2004.3. 29、右2020.7.11撮影

稲が倒れていない！

2018年7月7日9時頃
川辺川の洪水状況と水害防備林
撮影：黒田弘行

おわりに

洪水氾濫に生き延びるために、ライフジャケットを常備しよう！

水防五訓

1. 水防は，地域の守り，地元の仕事.
1. 水防は，日ごろの準備と河川巡視から.
1. 水防は，危険がつきもの，必ずつけよう命綱.
1. 水防は，我慢が肝心，一時の辛抱，大きな成果.
1. 水防は，減水時の破壊多発，油断大敵.

（1991. 5. 19　大熊作成）

個人水防心得五訓

1. 調べておこう，自宅のまわりの氾濫実績.
1. 大雨きたら，まず灯りと水と食料の準備.
1. ハイテクの自動車浸水に弱し，車での避難，要注意.
1. 濁水の下の凹凸みえず，片手にころばぬ先の杖.
1. 氾濫の引き際に，泥・ゴミ掃除忘れずに，後始末大変.

（1992. 5. 29　大熊作成）

提供：旧越路町　1978・6・26

撮影：大熊孝2010·8·14

提供：河川愛護団体リバーネット21ながぬま

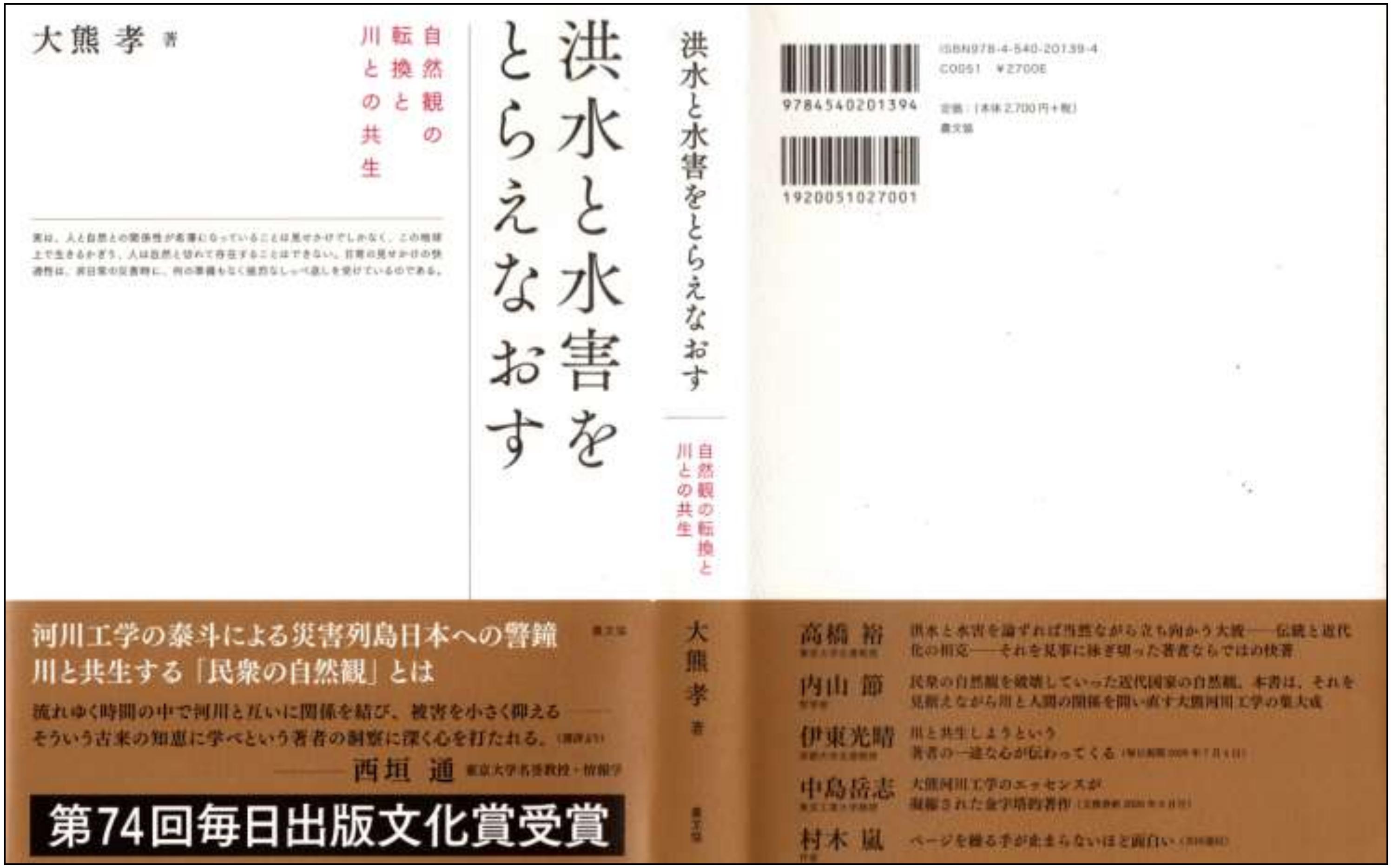
Thank you for listening and watching

「鎧潟郷愁」天野尚撮影　２００４年5月

ご意見・質問がある方は下記にメールをいただければ幸いです。

bigbear1@ymail.plala.or.jp

おまけに宣伝！



<u>第74回（2020年度）毎日出版文化賞自然科学部門受賞</u>

<u>令和2年度土木学会出版文化賞受賞</u>

大熊孝著『洪水と水害をとらえなおす』、農文協プロダクション

初版:2020年5月29日、第2版：2020年8月28日、第3版：2021年2月5日、2700円（＋税）