

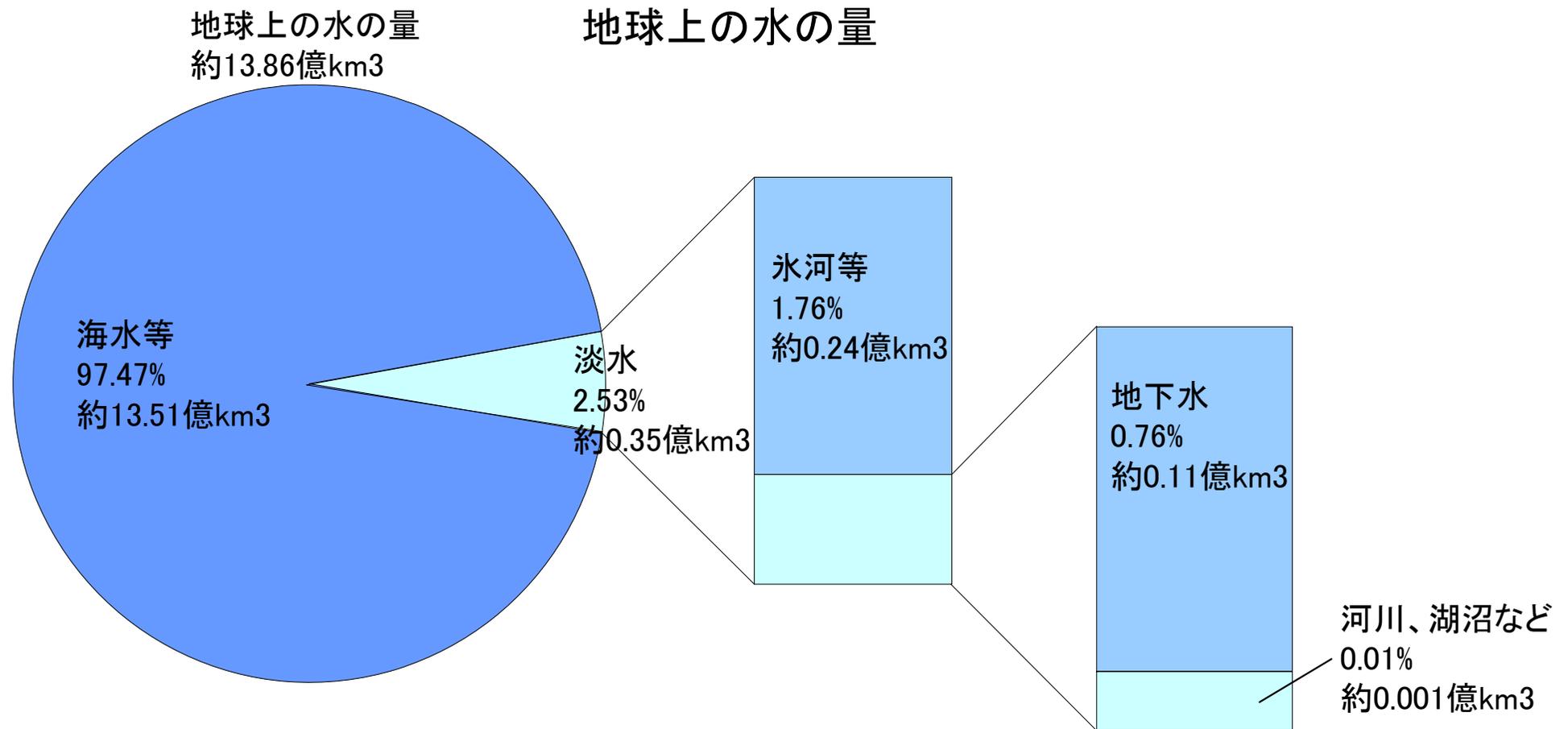
ふくしまの『水』再発見

～ 水と人との良好な関係を求めて～

私たちは、先人が残してくれた、ふるさと福島のかげがえのない水環境を美しいままに引き継いでいくために、人と自然が離れてしまった20世紀の反省に立って、私たちと水との関係を再認識し、水と人との良好な関係を取り戻したいと思います。

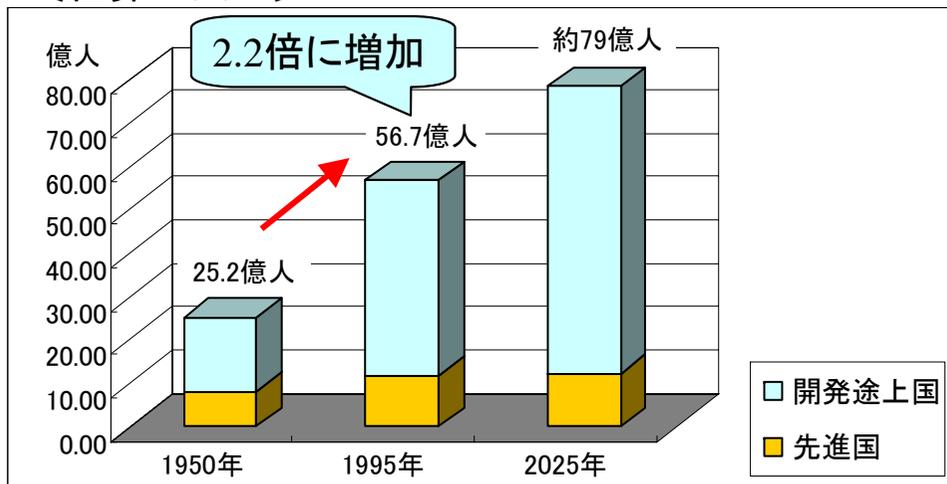
- ・ 世界の水問題
- ・ ふくしまの水環境
- ・ ふくしまの水の恩恵と畏怖
- ・ ふくしまの水環境の変化
- ・ うつくしま「水との共生」プランの策定

地球上に存在する水の量は約14億km³といわれている。そのうち、淡水は2.5%を占めているが、ほとんどが極地の氷雪であり、私たちが身近に利用できる河川や湖沼の水は、地球上の水のわずか0.01%で、地下水を含めても0.8%に過ぎない。

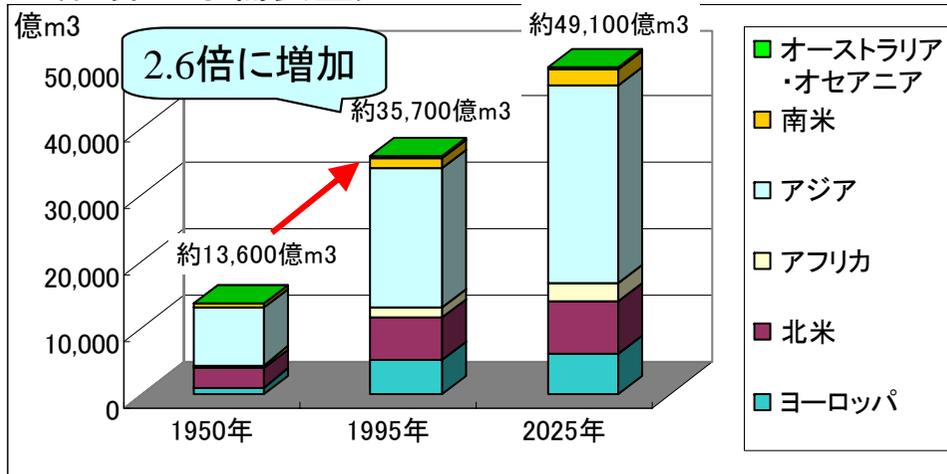


開発途上国の人口の急増、産業の発展

〔世界の人口〕



〔世界の水需要量〕



水質汚染

- 途上国における病気の80%の原因は汚水
- 水が原因で年間500~1000万人が死亡
- 淡水魚の20%の種が水の汚染で絶滅危機

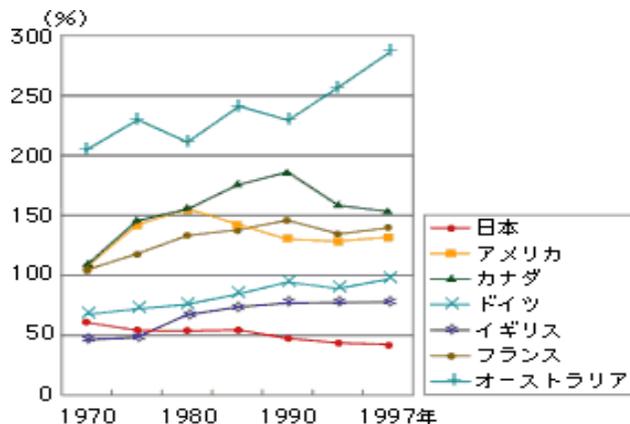
水不足

- 水不足の人口割合は、1995年には世界の約1/3であったものが、2025年には約2/3になると予測されている。

出典: 国土交通省「平成17年版日本の水資源」
 総務省「世界人口の推移」
 第3回世界水フォーラム事務局資料

日本は多くの食料を輸入

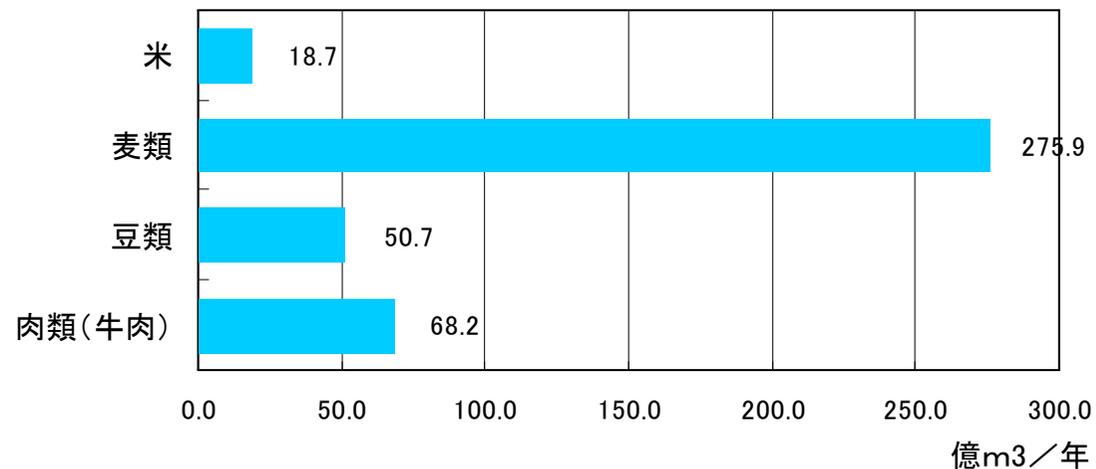
〔世界の食料自給率(供給熱量ベース)〕



間接的に多量の水を輸入

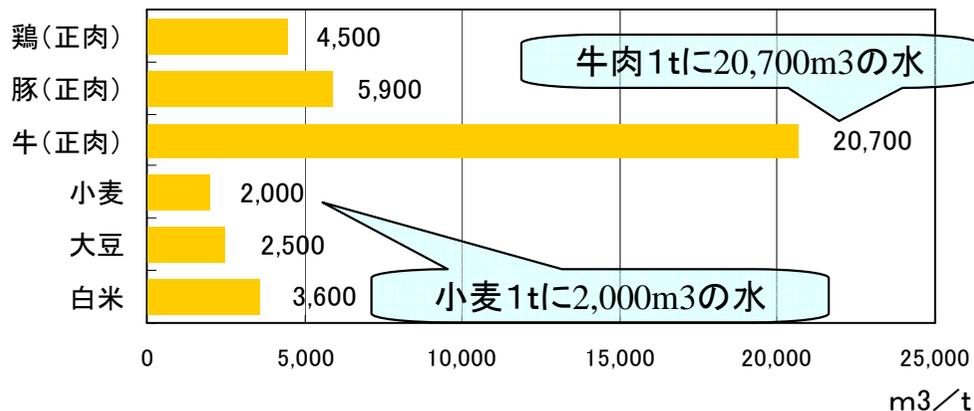
日本が輸入する主要な食料の生産に必要な水量は年間約400億m³に相当
(日本の農業用水の使用量は年間約600億m³)

〔主な輸入品の生産に必要な水量〕



食料の生産には多くの水が必要

〔農・畜産物 1 t の生産に必要な水の量〕



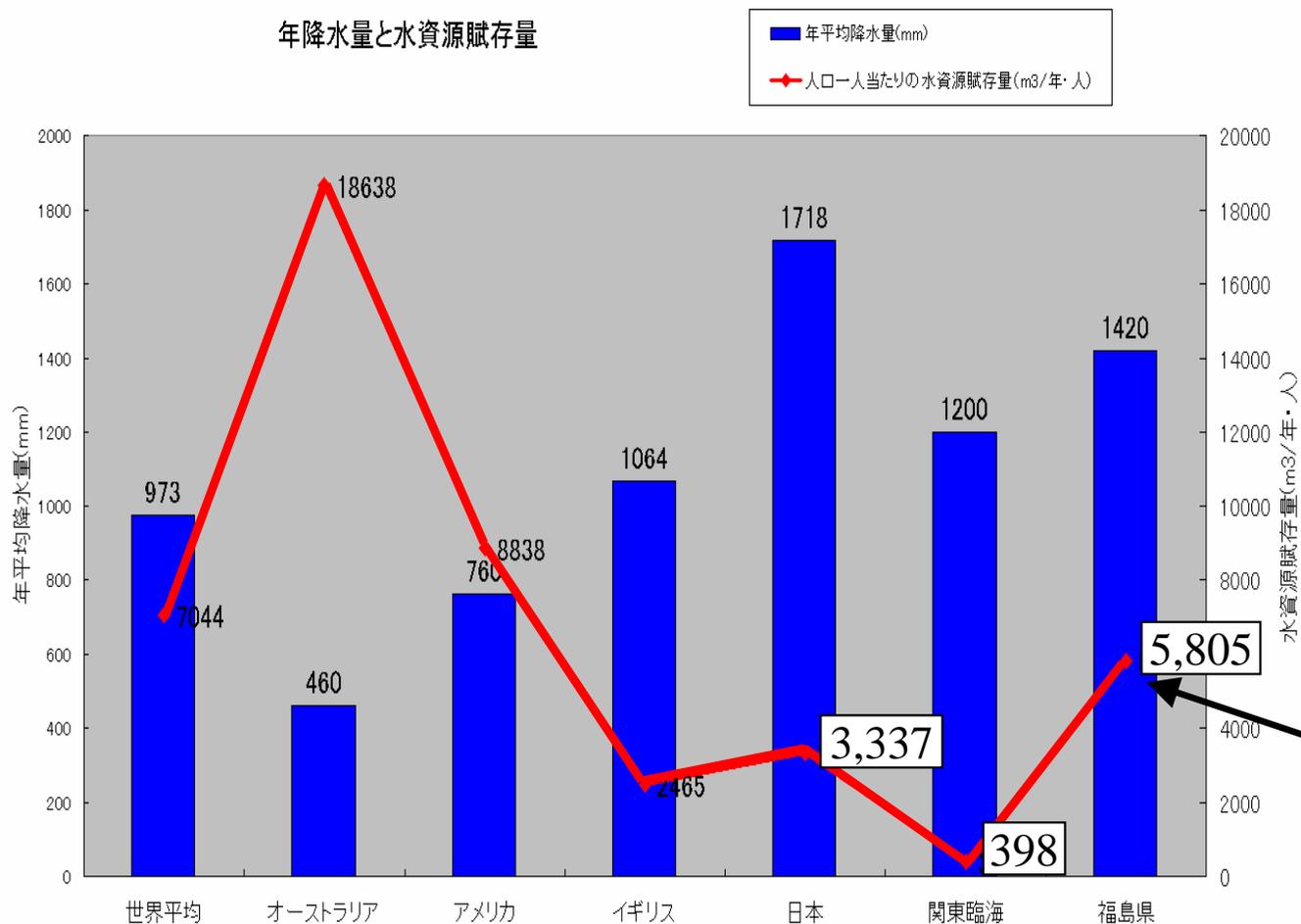
出典:「世界の水問題と日本」国土交通省HP、
「世界の水危機、日本の水問題(2003年修正版)」
東京大学生産技術研究所 沖大幹助教授

ふくしまの水ランキング(全国ベスト5)

項目	数値	全国順位	出典等
湖沼・河川面積 (地目別面積)	356km ²	4位	S62 旧国土庁調べ
河川延長 (一級河川, 二級河川合計)	4,864km	4位	H18 福島県土木部調べ H18.9『河川ハンドブック (国土交通省監修)』
温泉地数	139箇所	5位	H16.3『温泉利用状況報告 (環境省)』
ブナ等の落葉広葉樹林面積	5,710km ²	3位	H11.3『第5回 自然環境保全基礎調査 植生調査報告書』
水田 (水稲作付面積)	82,600ha	4位	H18『農林水産省統計』
荒川水質 (BOD)	0.5mg/L	1位	H17『公共用水域の水質測定結果 (環境省)』
猪苗代湖水質 (COD)	0.7mg/L	1位	H17『公共用水域の水質測定結果 (環境省)』
水力発電包蔵量 (既開発分)	7,134GWh	5位	H16.3 資源エネルギー庁HP
せせらぎスクール参加者 (延べ)	7,769人/年	1位	H17 環境省調べ 144団体

人口一人当たりの水資源賦存量

年降水量と水資源賦存量



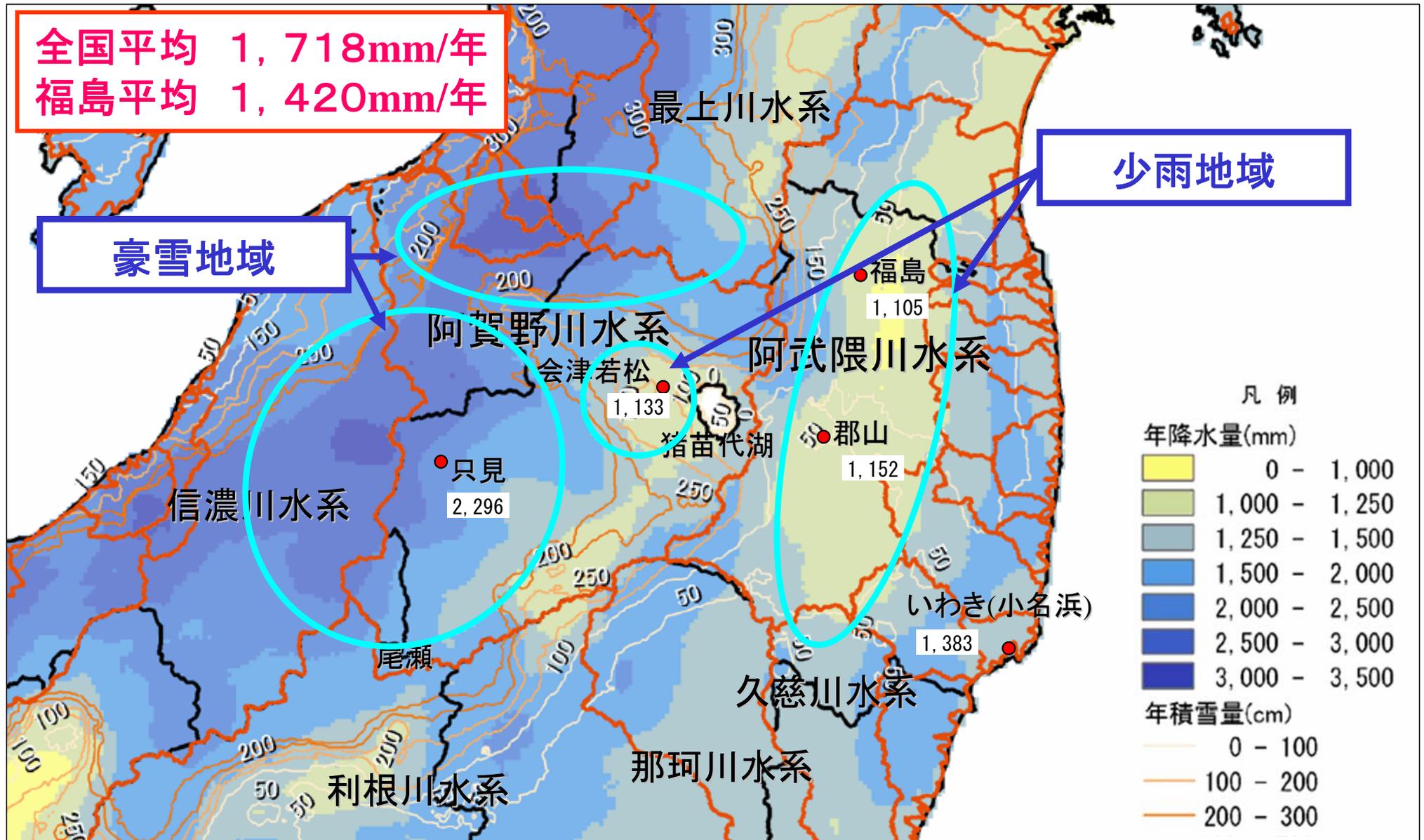
※ 水資源賦存量：

水資源として、理論上、人間が最大限利用可能な量。降水量から蒸発散によって失われる量を引いたものに当該地域の面積を乗じた値。

年平均降水量：日本（1971～2000年）
世界（1961～1990年）

福島県は関東臨海の
14倍の人口一人当たりの
水資源賦存量がある。
(全国では18位)

- ※1 関東臨海： 埼玉、千葉、東京、神奈川
- 2 水資源賦存量は平均年データである。
- 3 各国、全国平均及び関東臨海データ： 国土交通省水資源部(平成15年)
- 4 福島県データ： 「うつくしま水プラン」(平成13年3月)



資料：1971～2000年平均データ

恵みをもたらす、きれいで
美しい天空の水がめ

・湖の水がめ

猪苗代湖、裏磐梯三湖

・雪の水がめ

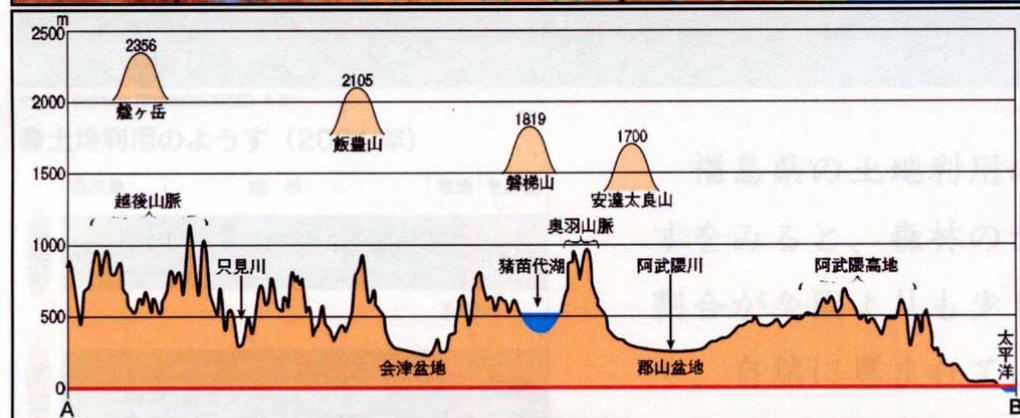
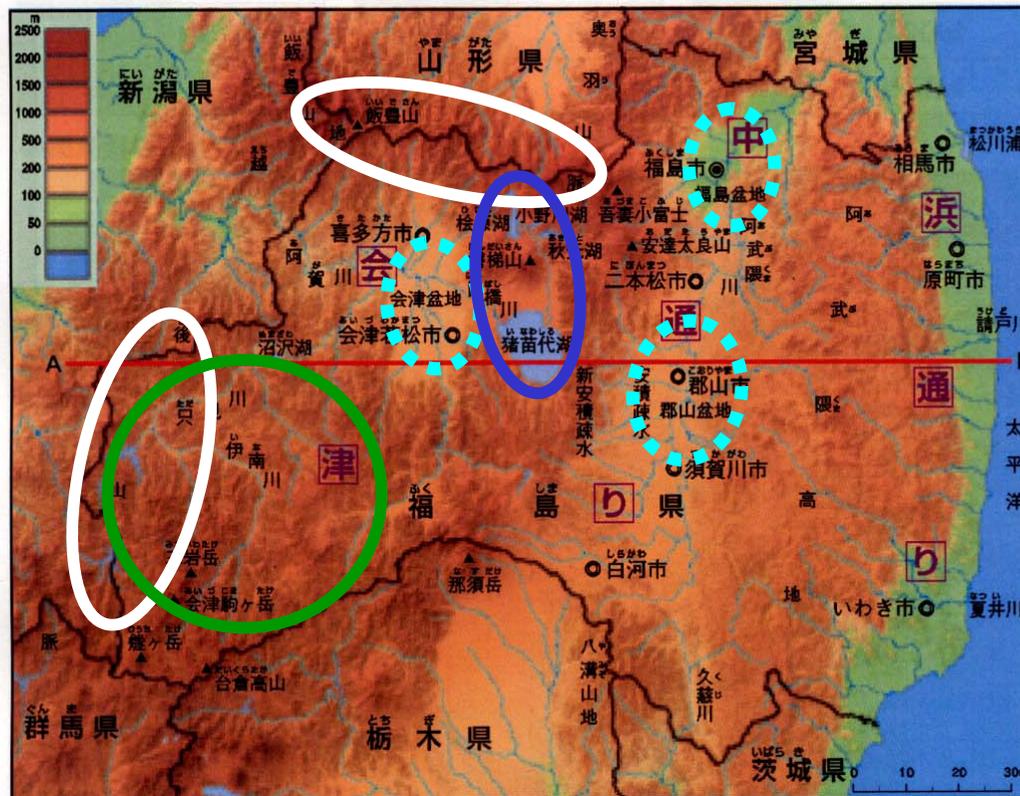
越後山脈、飯豊山地の雪

・森の水がめ

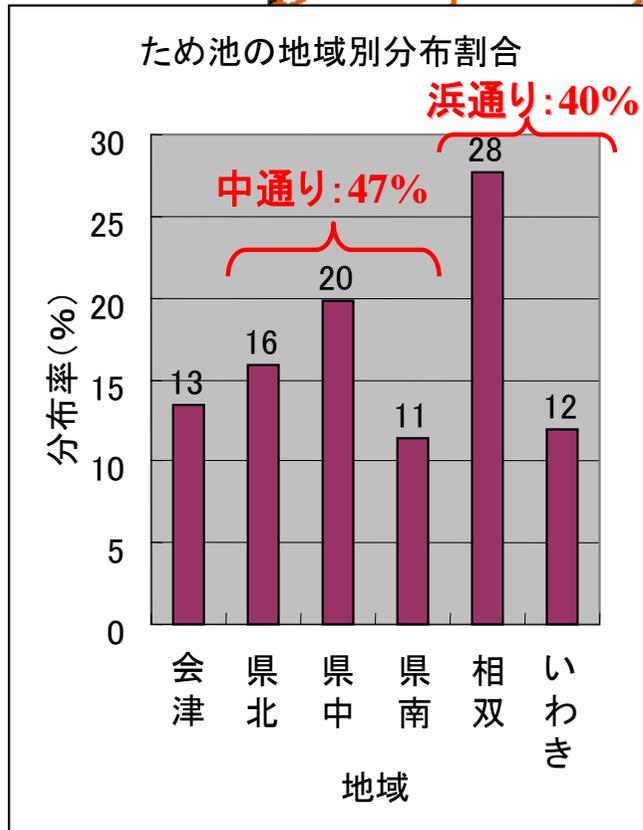
ブナ林(南会津地方)

・地下の水がめ

地下水盆(福島・郡山・会津盆地)



先人が築いた導水・ため池の上に成り立つらし



- ・大規模な導水が多い
- ・相双、県中にため池が多い

資料: ふくしま水プラン(H5)、阿武隈川流域総合調査報告書2002-2004(H17.3)、ため池一覧(農業基盤整備G)

人々の心や地域のくらしと密着し、引き継がれる「水文化」



水神様(檜枝岐村)



酒



水かけ祭り(福島市)



田植え神事(会津高田町)



食文化



紙漉き(いわき市)

水で洗い、水に流す歳時行事や言い伝えの衰退

・水難避け

例)カビタレ朔日：県内全域(現在は行われていない)

餅を丸めて川に流し、カビタレ(カワビタリ「川浸り」という意味)をくわぬように水神に祈った。県内全域で12月1日に行われていた行事。浜通りでは「カッペリケイモチ」の名称。

(資料:「会津の年中行事」 会津若松市)



カビタレ餅(再現)

・厄払い

例)ひな流し：三島町高清水地区(県重要無形文化財指定)

身のけがれや災いを人形に託して流す行事。女性の厄を移した紙びなが、川から海を経て、おひな様の発祥の地とされる和歌山県の淡島神社まで代参してくれるように願いが込められている。

(資料:「会津の年中行事」 会津若松市)



ひな流し

・妖怪伝説(川での水遊びの戒め)

例)・河童： 県内全域

・あずきあらい： 阿武隈川の水源地方、会津地方

川のほとりで小豆を洗うような音をさせる。

誘われると川に落ちてしまうという。

(資料: 福島県史、みちのく怪道風まかせHP)



いわき河童

福島県の水に関する特徴

- 太平洋と日本海に流域を分ける二つの大河と多くの河川
(一級、二級河川あわせて500河川)
- 河川の水源のほとんどが県内にある源流県
(源流が県外にある河川: 摺上川、松川、只見川 3/500)
- 県民一人当たりの水資源賦存量(関東の14倍)
- 恵みをもたらす、きれいで美しい天空の水がめ
(猪苗代湖、南会津のブナ林、越後山脈・飯豊山の雪など)
- 多様な生態系(尾瀬・駒止湿原、ブナ、サケなど)
- 先人が築いた導水・ため池の上に成り立つくらし
- 引き継がれる水文化(神事、祭り、語り部、食文化など)
- 大人から子供まで盛んな水に関する活動

特徴ある3地方(3つの流域)

会津地方(阿賀野川流域)

- ・日本海型の豪雪地帯
- ・盆地性の夏暑く・冬寒い気候
- ・多くの湧水(水道水源の6割)
- ・きれいな猪苗代湖等の湖沼
- ・豊かな森、湿原
- ・社会を支える発電基地
- ・農業水路のまち中の暗渠化

浜通り地方(2級水系群)

- ・太平洋型の暖かい気候
- ・阿武隈高地から急流で短い川
- ・流域(森、まち、田畑)の影響が川や海に直結
- ・ダム、ため池により成り立つ大地

会津地方

中通り地方

浜通り地方

中通り地方(阿武隈川、久慈川流域)

- ・内陸性の少雨気候
- ・導水(用水)、ため池で潤される大地
- ・氾濫でできた低地に人口が集中
- ・まちの営みを映す川
- ・水質汚濁(生活排水、支川)
- ・地下水の汚染

阿賀野川水系

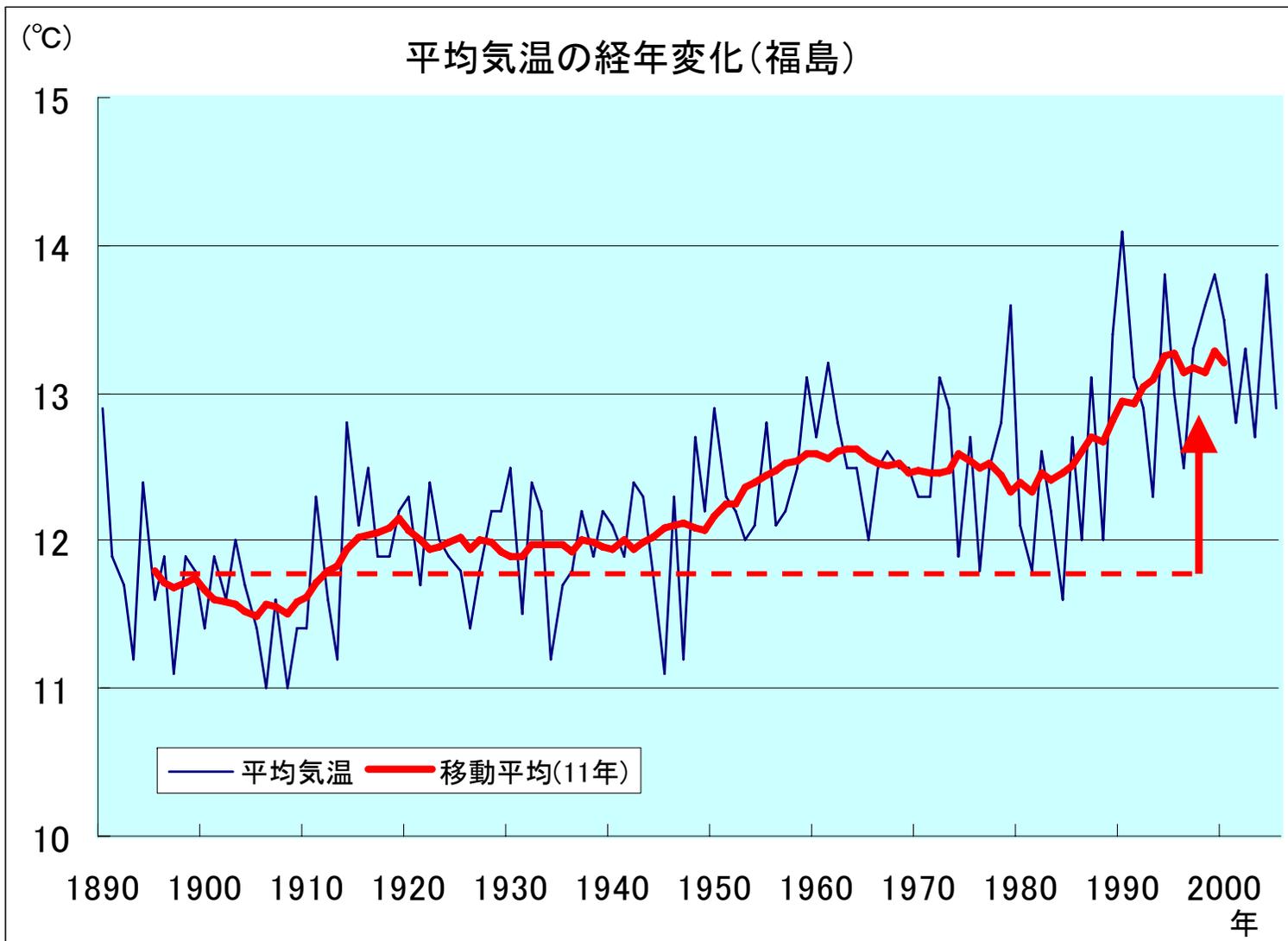
阿武隈川水系

二級水系

那珂川水系

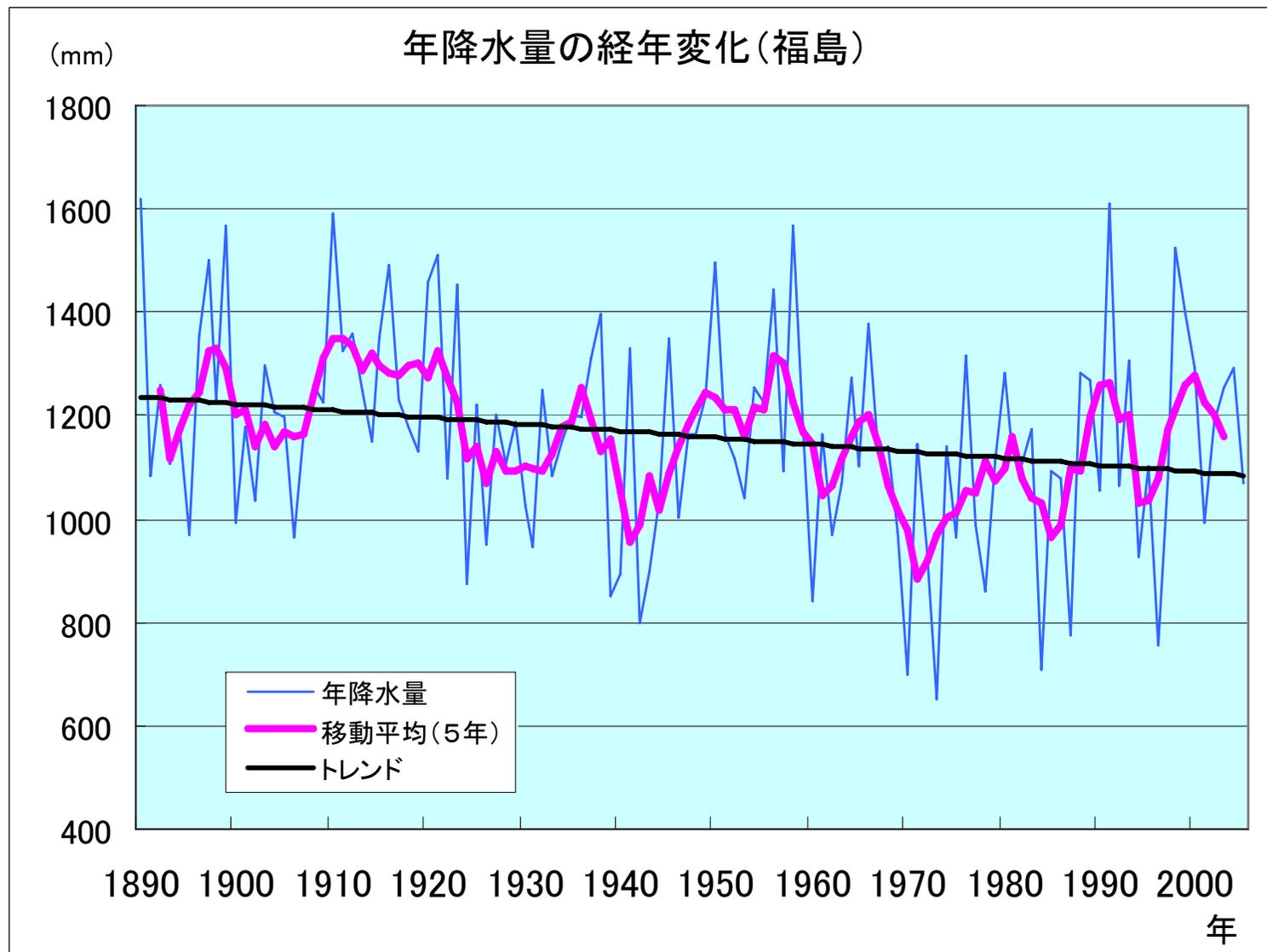
久慈川水系

地球温暖化による異常気象が懸念される



100年間で
約1度上昇

資料: 福島地方気象台観測値に基づき作成



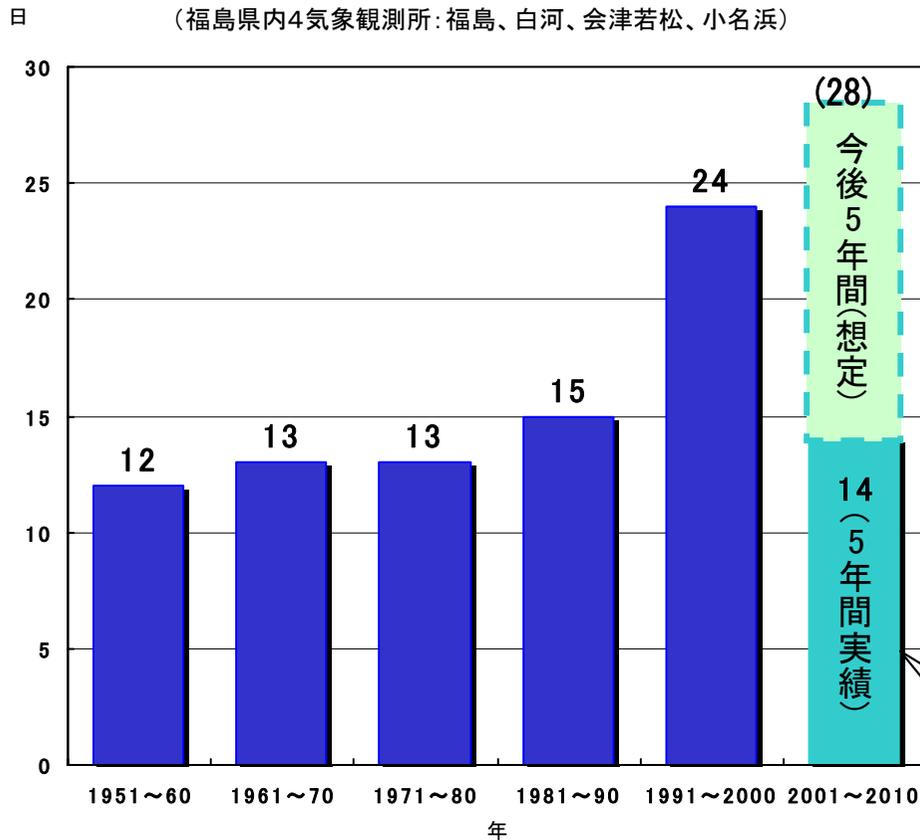
100年間で
約10%減少

資料:福島地方气象台観測値に基づき作成

豪雨の頻発(1991～)

日雨量が100mm以上の日数

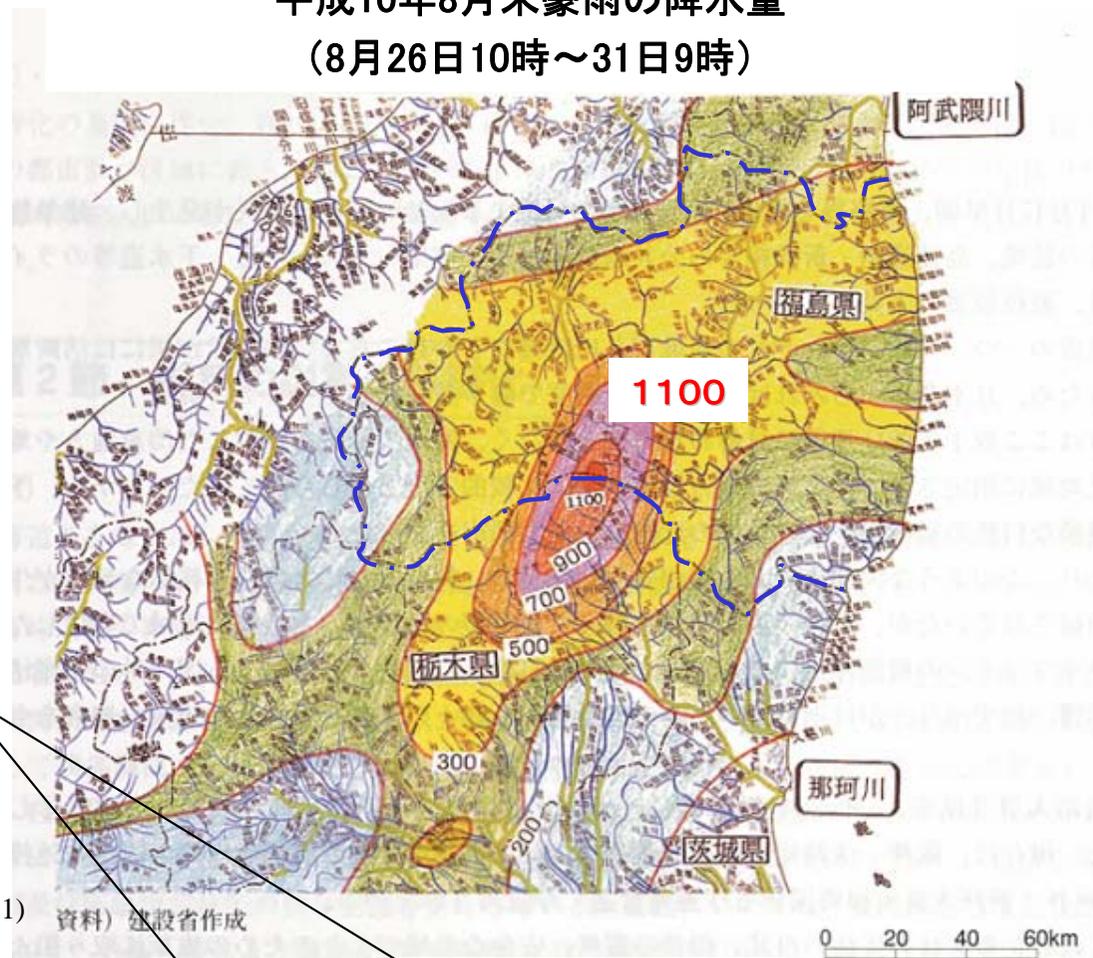
(福島県内4気象観測所: 福島、白河、会津若松、小名浜)



資料: 渡辺博栄 (財)日本気象協会 「雨の降り方が変わってきた」(H13.1)
(1951～2000)
気象庁気象統計データ(2001～2005)

平成10年8月末豪雨の降水量

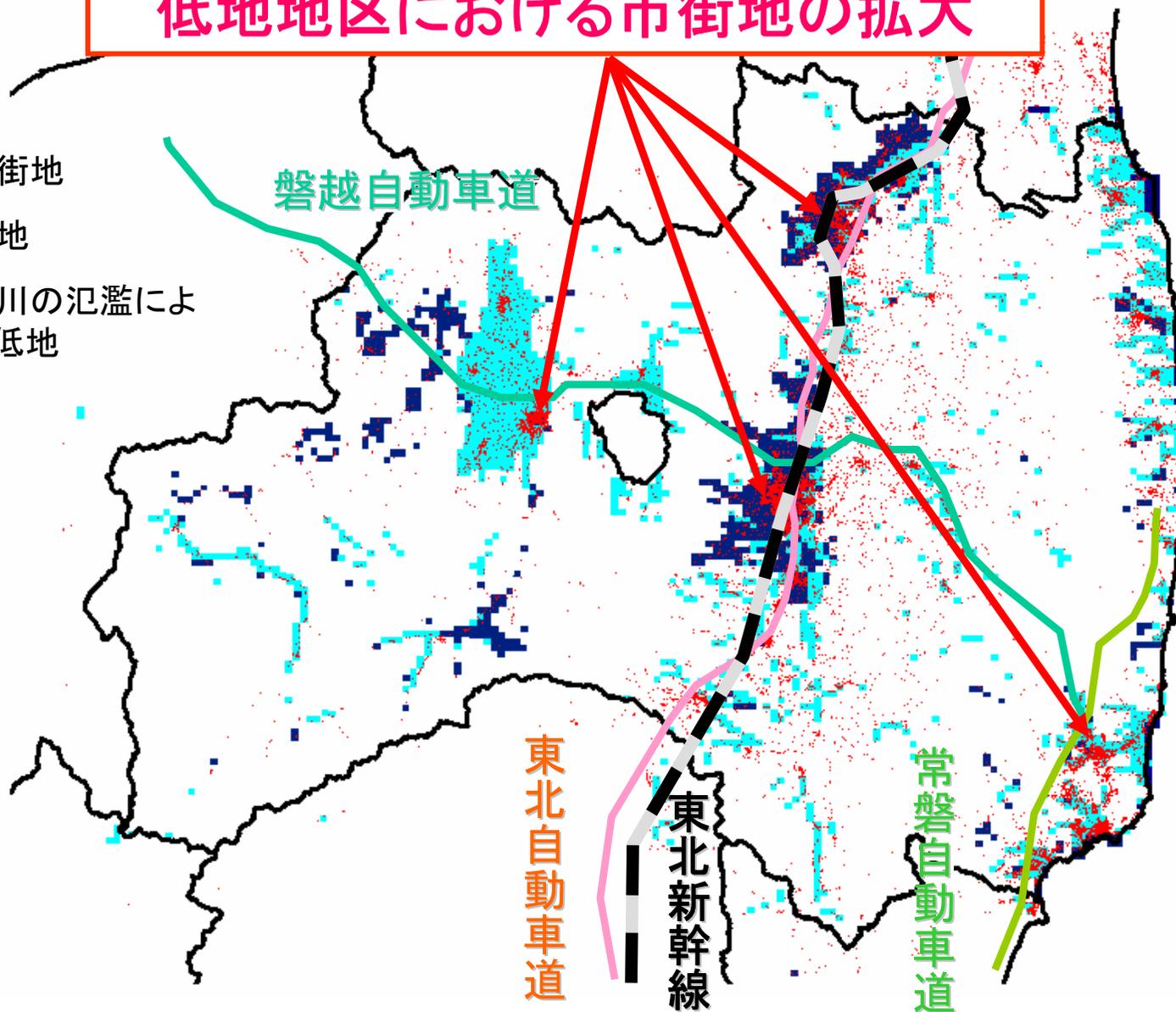
(8月26日10時～31日9時)



2001年から2010年までの数値は、
2001～2005の5年間の実績値14日を2倍にしたもの

低地地区における市街地の拡大

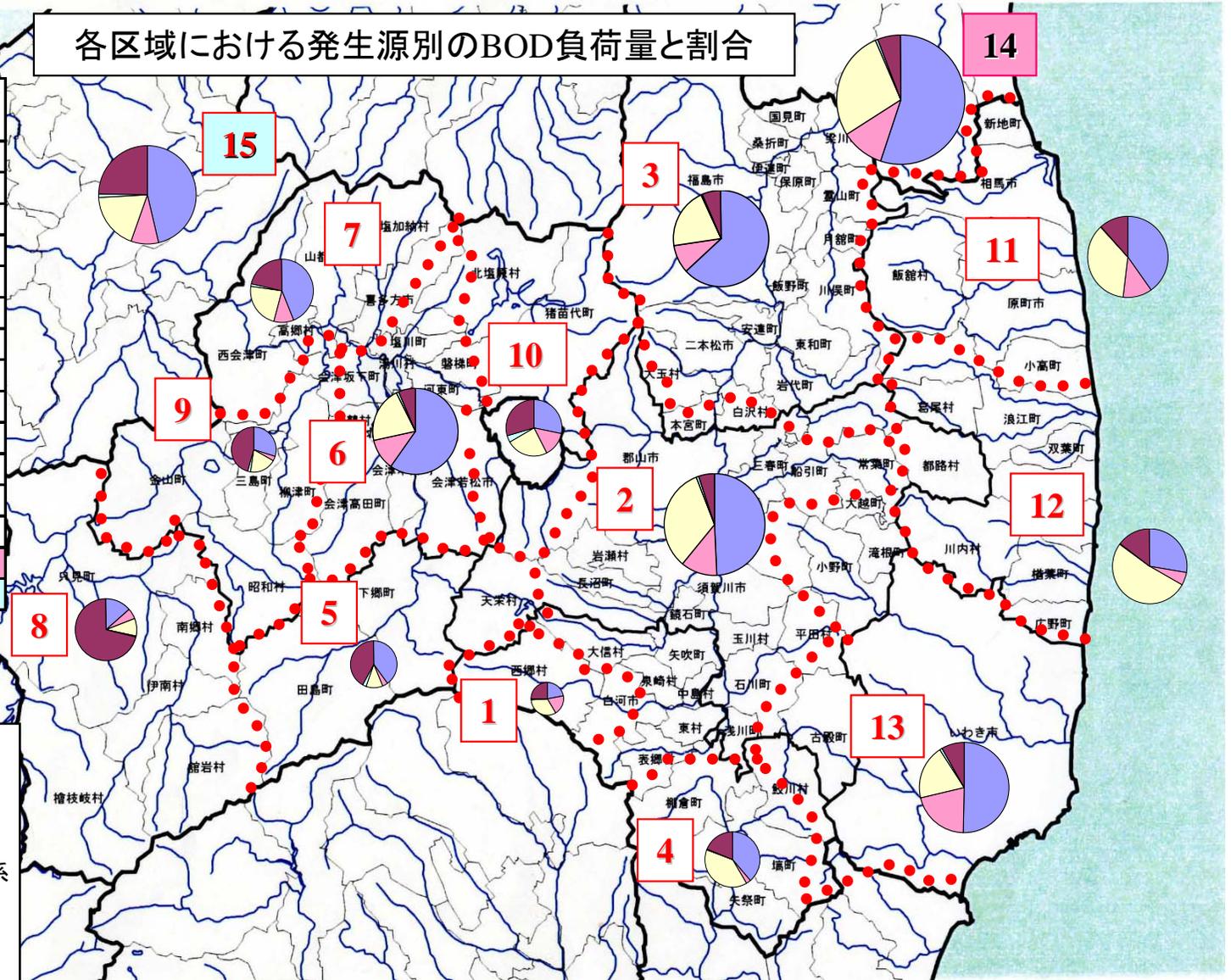
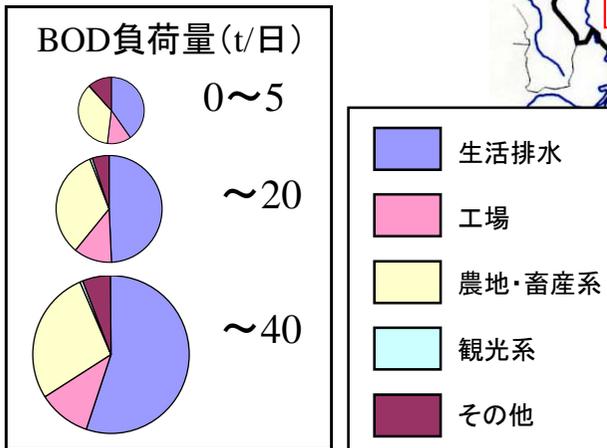
- 市街地
- 台地
- 河川の氾濫による低地



河川等に流入する汚濁負荷量は減少しているが、水質汚濁の主な原因は生活排水である

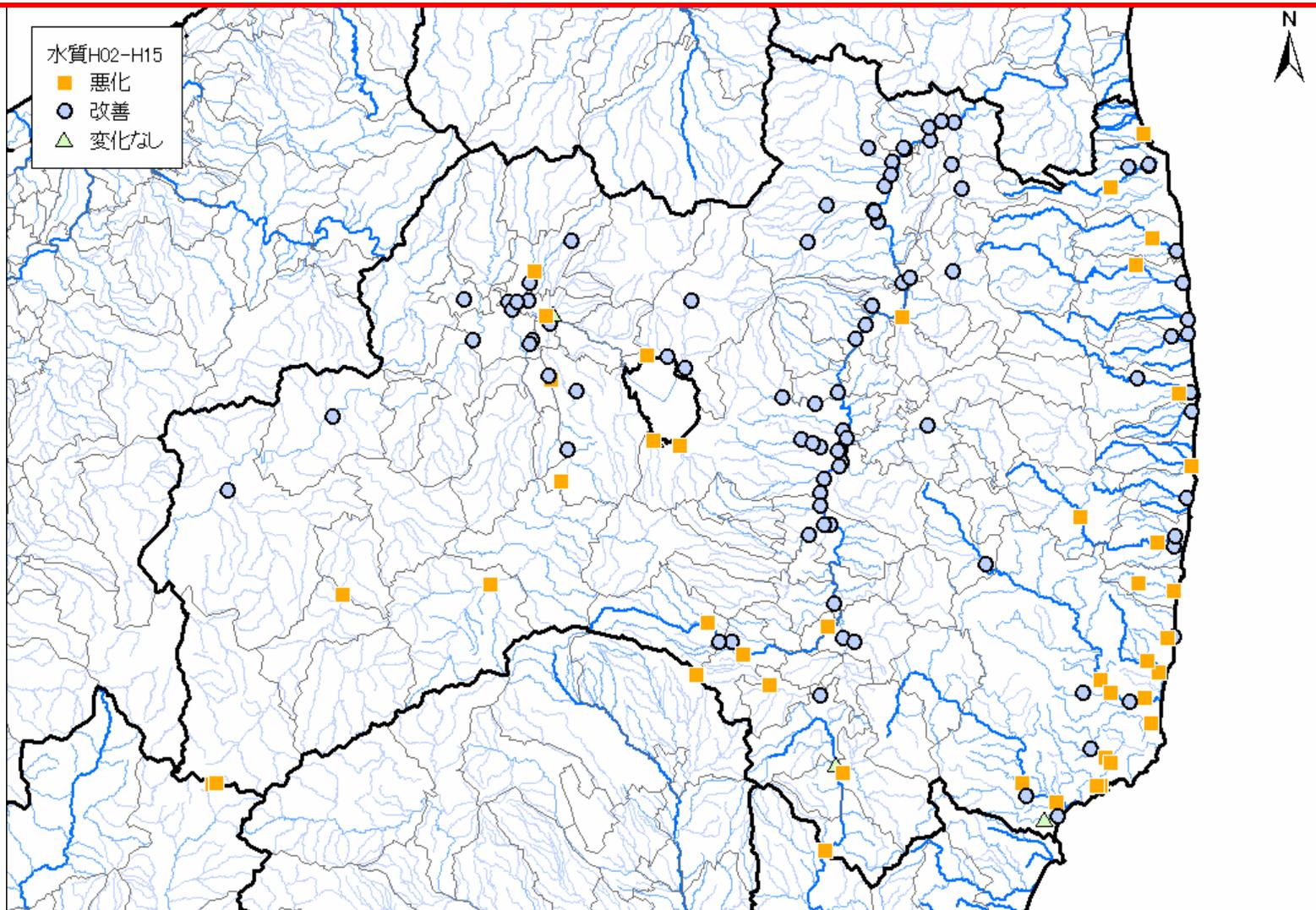
各区域における発生源別のBOD負荷量と割合

No.	流域名	生活排水割合(%)	BOD負荷量(t/日)
1	阿武隈川最上流	22	0.3
2	阿武隈川中流	49	21.3
3	阿武隈川下流	63	17.1
4	久慈川	39	2.2
5	阿賀川上流	40	1.6
6	阿賀川中流	60	7.9
7	阿賀川下流	44	2.7
8	只見川上流	14	2.2
9	只見川下流	30	1.1
10	猪苗代湖・裏磐梯	28	2.2
11	相双北部	40	5.9
12	相双南部	28	5.1
13	いわき	50	14.3
14	阿武隈川全体	55	38.7
15	阿賀野川全体	46	15.4



資料:福島県水環境グループ調査結果に基づき作成(平成16年度)

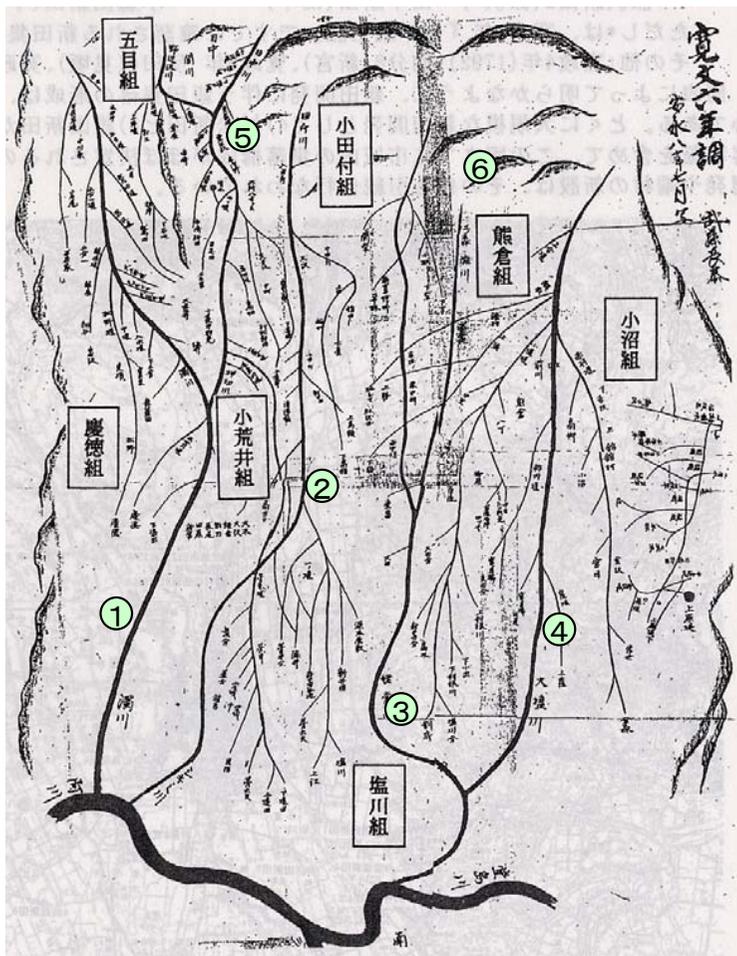
県内の河川等の水質は全体として改善されてきているが、浜通り地方の二級河川等で水質が悪化しているところがある



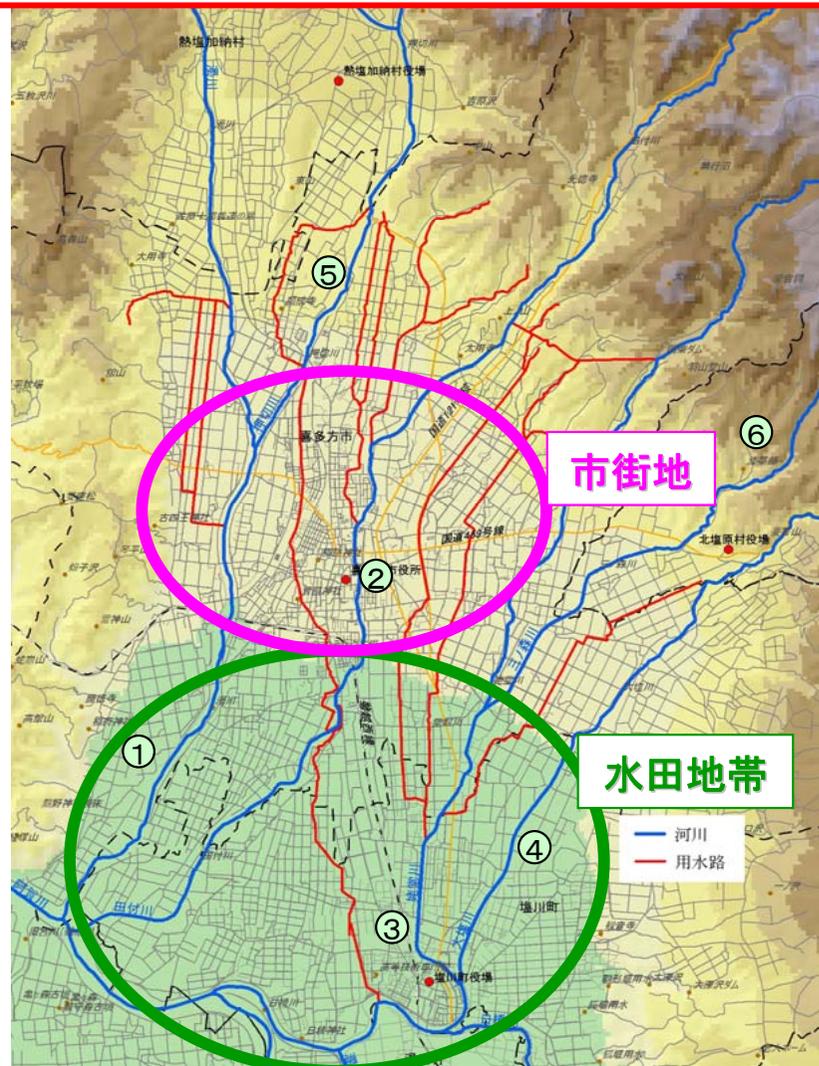
地域用水の例(喜多方市)
市街地を貫流する農業用水

川と用水路は現在でもほぼ同じ位置にあるが、水路はコンクリート化し、市街地では地中化が進んでいる

(流末は地下浸透し河川に接続していない)



用水絵図(寛文6年:1666年)

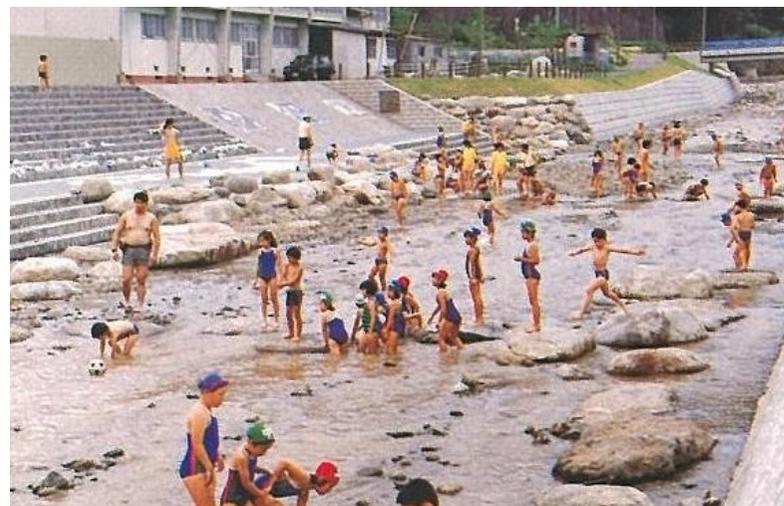


河川・主要用水路図(現在)

地域住民と行政が一緒になって水とふれあう取り組みが進められている



地域住民による藤沼ため池流入水路の整備活動(須賀川市)－県基金



石田川 石田小学校 (霊山町)－災害復旧

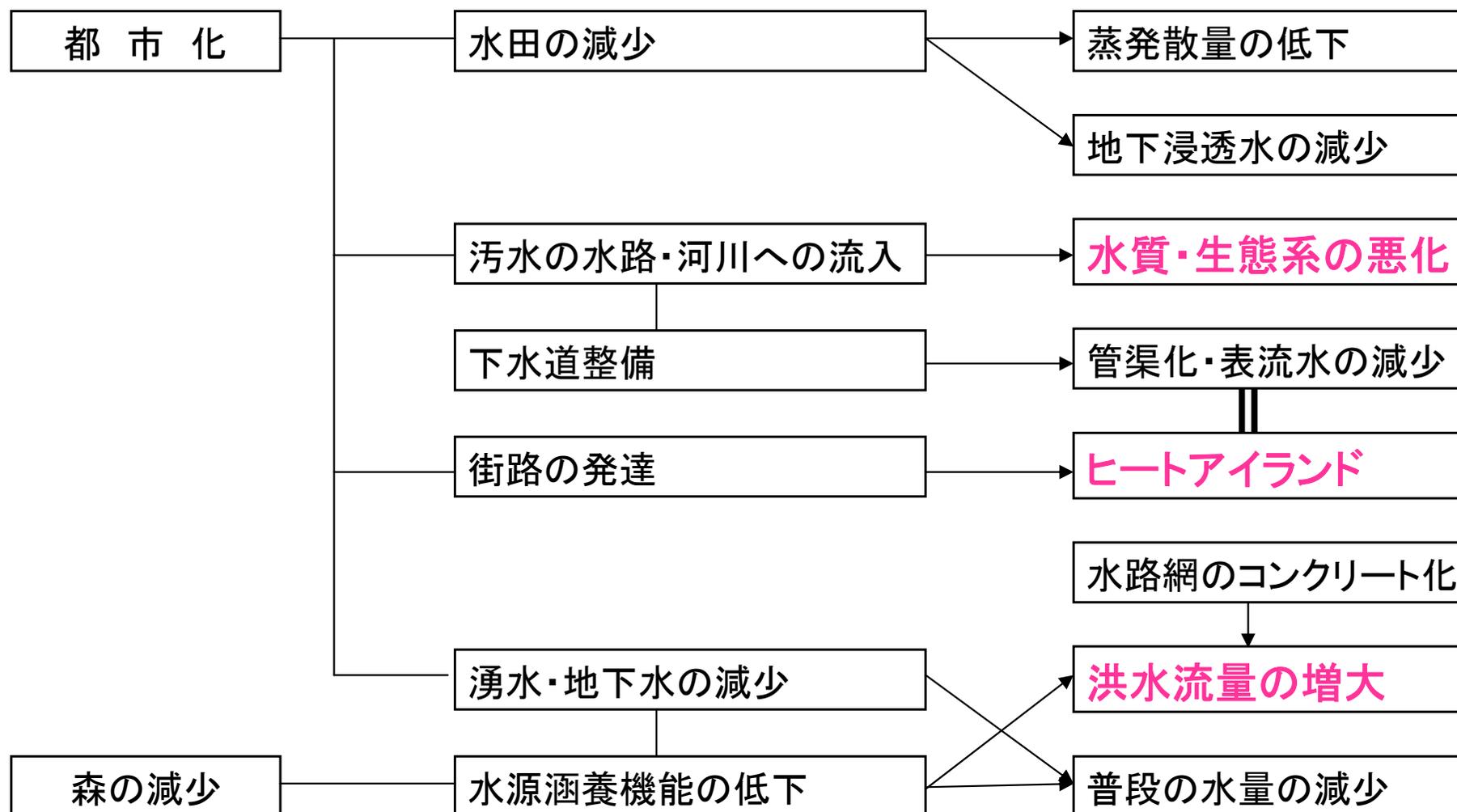


たんぼの生き物調査 塩川小学校(塩川町)



前田川 親水、環境に配慮した整備(双葉町)－河川整備

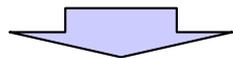
都市化 → 水循環の変化



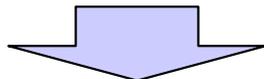
うつくしま「水との共生」プランの策定

- 水は、すべての生命のために欠くことのできないものであるとともに、私たちが豊かで潤いのある社会生活を営む上でも必要不可欠なものです。21世紀は「水の世紀」と言われているように、水は今世紀の最も大切な資源です。
- 福島県は、猪苗代湖や裏磐梯湖沼群など世界に誇れる水環境に恵まれており、これらかけがえのない大切な宝を損なうことなく将来に引き継いでいくことは、未来の世代から私たちに託された責務です。
- 現在、河川の水源がほとんど県内にあるという本県の特徴も生かし、治水、利水、環境保全を含め、分野や領域を超えて多様な知恵を結集し、産学民官が幅広く連携する超学際的な新たな手法を取り入れながら、きれいな川を取り戻すなど、健全な水循環の確保に総合的かつ計画的に取り組むため、本県独自の計画「うつくしま『水との共生』プラン」を策定しました。

20世紀後半からの水環境への負荷が増大



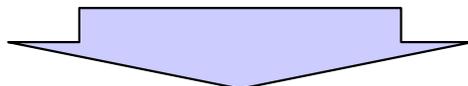
水に関わる様々な問題が複雑化、深刻化



個別の計画、主体、行政単位では対応や解決が困難



超学際的な取り組みが必要



うつくしま「水との共生」プラン

水の恩恵や畏怖を含め、私たちと水との関係を再認識し、水と人との良好な関係を構築していくために、理念や将来像を明確にしながら、それに向けた施策の方向を示す