

4 ふくしまの水と人とのかかわり

(1) 水環境の地域性

〔源流県〕

地表や海から太陽の熱により水が蒸発して雲となり、雨や雪になって再び地表に降り注ぎます。水は、このような地球の大きな営みの中で循環しています。

県内には、会津の阿賀野川水系、中通りの阿武隈川水系、浜通りの阿武隈高地から太平洋に流れる水系などがあります。

その源流のほとんどが県内にあり、県民一人ひとりの水へのかかわり方は、下流に暮らす県外の人々や海などの環境にも大きな影響を与えます。

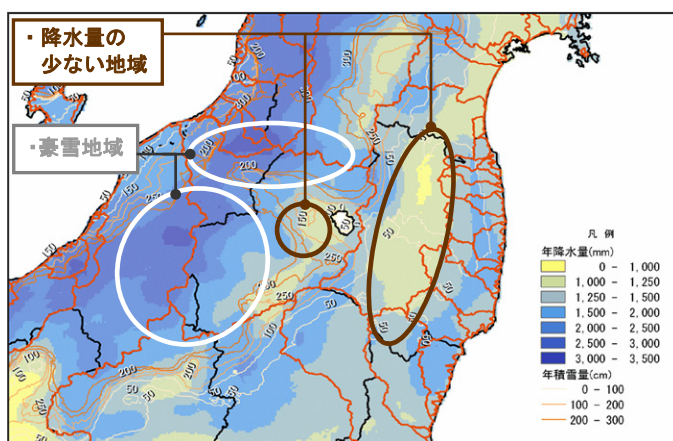


本県の水系図

〔降水量〕

本県の降水量は年平均で約 1,400mm であり、全国平均の約 1,700mm と比べると約 8 割の降水量となっていますが、冬の季節風の影響を受ける越後山脈や飯豊山地は豪雪地帯となっており、全国平均を超える降水量となっています。

一方、会津盆地や中通り地方は、県内でも降水量が少ない地域となっています。

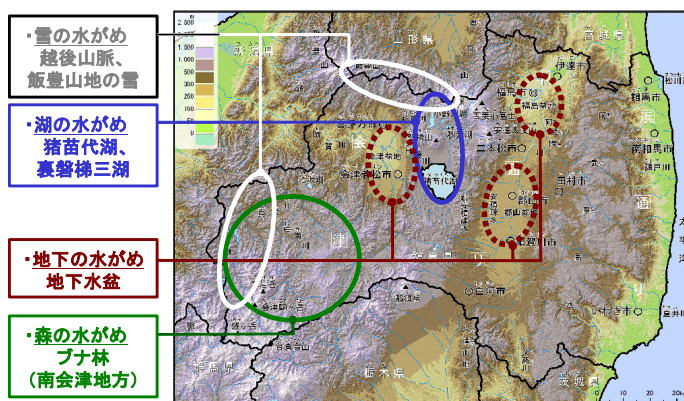


年平均降水量分布図(気象庁 1971～2000 年平均データ)

〔水資源〕

県内には、越後山脈や飯豊山地などの降雪による“雪の水がめ”、猪苗代湖や裏磐梯三湖などの“湖の水がめ”、県内各地のスギ林や南会津地方に広がるブナ林等の“森の水がめ”、盆地の地下にある“地下の水がめ”が豊富な水を蓄えています。

また、水不足を克服するために先人が築造した県内各地のため池や、安積疏水などの水利施設などは、近年開発されたダムとともに現在も重要な役割を果たしています。



本県のシンボルとなる「水がめ」地図

【各地域の特徴】

① 中通り地方

奥羽山脈と阿武隈高地の間にある中通り地方の大部分は、甲子を源流とする阿武隈川の流域に含まれ、丘陵地と盆地が交互に連なっています。

また、県南の東白川地方一帯が八溝地域を源流とする久慈川流域となっており、西白河地方の一部に那珂川流域があります。

奥羽山脈から発する荒川など阿武隈川の西側の川は、大量の砂礫を運んで多くの扇状地をつくり、阿武隈川を東に押しやっています。また、扇状地は水を伏流させ、郡山盆地や福島盆地の地下に、豊富な地下水を供給しています。

中通り地方は他の地域に比べ年間を通して降水量が少なく、また、人口も多いため、先人は安積疏水や羽鳥用水などの大規模な導水施設やため池などを築造し、水を引き、蓄えて用水を確保してきました。

② 会津地方

越後山脈や飯豊山地、奥会津地方の多量の降雪は、その雪融け水が地下に浸透し、会津地方の豊かな湧水の源になるとともに、阿賀川や只見川などの河川や湖沼に豊かな水量をもたらし、新潟県に阿賀野川となって流れています。また、高層湿原を有する尾瀬は貴重な水環境を作り出すとともに、只見川の源流になっています。川の集まるところを意味する会津は、多くの川が会津盆地の東部に向かって集まり、豊かな河川水と地下水を有しています。

わが国第4位の面積を持ち、本県のほぼ中央にある猪苗代湖は、湖水面標高が会津盆地や郡山盆地よりも約300m高い所にあり、また、水質が良好であることから、堰などの水利施設によって会津地方や中通り地方に導水され、大きな恵みを与えています。

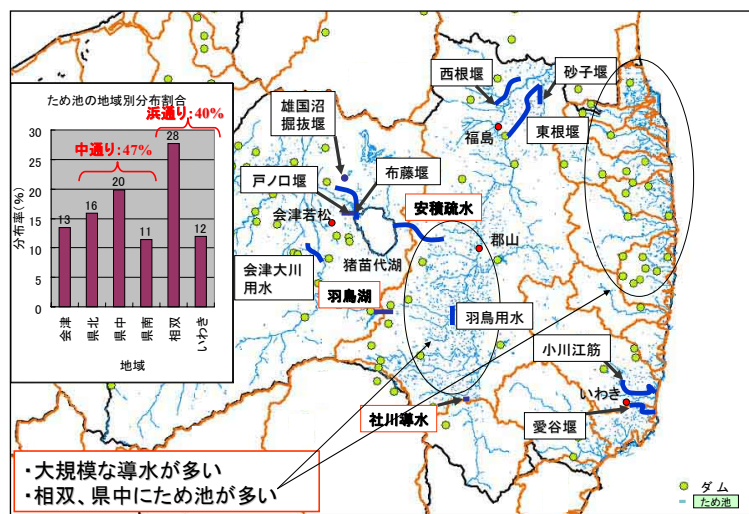
先人は、このような豊かな水を有効に使うため、会津盆地を始めとする各地に水路を張り巡らし、豊かな水田地帯と水文化を創り上げてきました。

③ 浜通り地方

海沿いの浜通り地方は、阿武隈高地と海岸の間に谷底平野、扇状地、海岸平野が順に見られます。そこでは真野川、新田川、木戸川、夏井川など、阿武隈高地を発した比較的小規模な河川が短い距離を一気に流れ下って海に達しています。

これらの河川には、森・川・海の恵みの象徴とも言えるサケやアユが遡上してきています。

一方、この地方は比較的降水量が少なく、また、河川の流域も小さいことから、先人は、水不足に対応するため、相馬地方のため池や、いわき市夏井川のおがわえすじ小川江筋等の水利施設による取水により、水を大切に利用してきました。



水利・導水施設図

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(福島県農業基盤整備グループ)に基づき作成

(2) 水の恩恵と畏怖

人の体は、その約 60～70%が水分といわれています。その水が体の中を循環することで酸素や栄養が体の各細胞に送られ、老廃物を運び出しています。人間だけでなく全ての動物や植物が水の循環によって命を支えられています。

私たちは、自然の中から様々な水の恩恵を受けながら暮らしてきました。また、水を様々な工夫や技術で活用してきました。一方で、水は時に洪水や渇水として私たちの命や生活を脅かす側面ももっています。

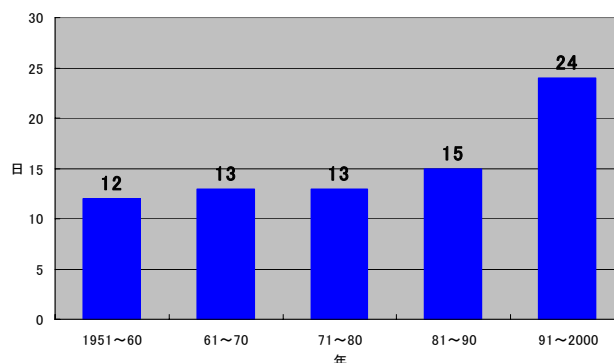
県内の様々な風景や文化は、先人が水に親しみ、あるときは恐れ、水を敬い、大事に使ってきた歴史の証ともいえます。

(3) 水循環の変化

① 気候の変化

全国と同様に本県においても温暖化や少雨傾向がみられています。

しかし少雨傾向とは逆に、1日の雨量が100mmを超える集中豪雨が増加しており、洪水と渇水の両方が懸念されています。

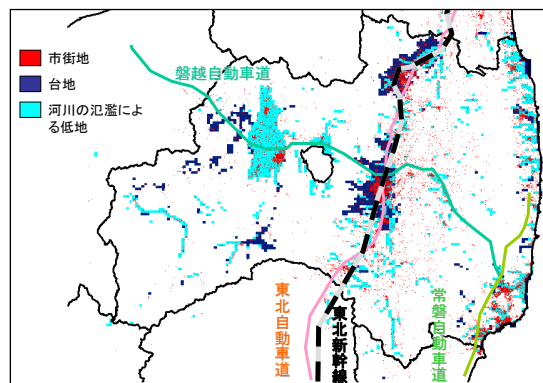


日雨量が100mm以上の日数(福島県内4気象観測所計:福島、白河、会津若松、小名浜)

資料:「雨の降り方が変わってきた(H13.1)」(渡辺博栄(財)日本気象協会)

② 都市化による洪水被害

県土面積の約10%足らずの低地内に県の人口の約40%が集中しています。河川整備の進展により、水害に対する安全性は向上してきましたが、洪水被害を受けやすい低地地区への市街地の拡大やアスファルトなどで地面が被覆され雨水が地面にしみ込みにくくなったため、短時間で河川や水路に集中することなどの都市型水害が増加しています。



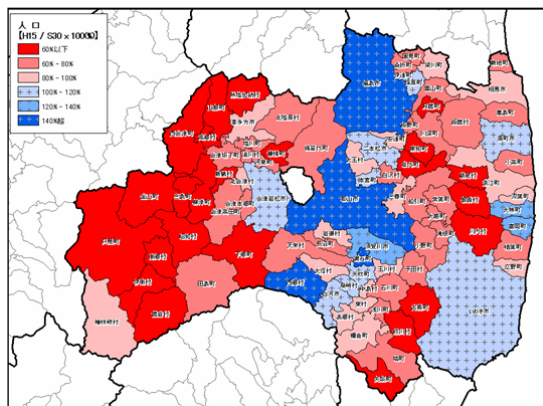
低地での都市化図

資料:土地利用GISデータ(国土交通省国土計画課)

③ 農業・農村や森林の有する多面的機能の低下

過疎・高齢化の進行は人口構造を変化させるだけでなく、水循環にも影響を与えています。

特に、水源地域である中・山間部は、農林業従事者の高齢化や後継者不足などにより農地や森林の管理が行き届かなくなりつつあり、農業・農村や森林が有する保水や地下水へのかん養等の多面的機能の低下が懸念されています。



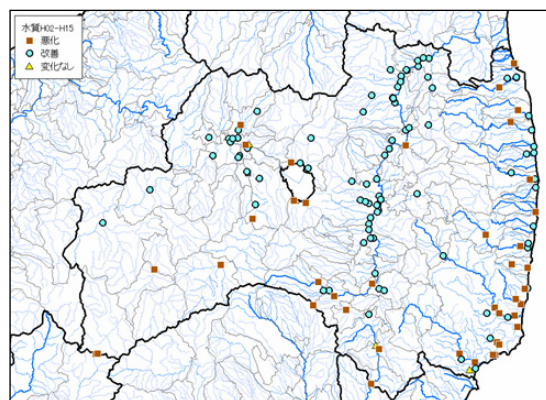
人口増減割合図(昭和30年と平成15年の比較)

資料:国勢調査、福島県勢要覧(H16)

④ 水の汚染

県内の河川は、高度経済成長期に水質が悪化しましたが、近年、改善傾向がみられます。しかし、未だ生活排水や工場・事業場排水などにより水質の改善が進まない河川もあります。

また、有機塩素系溶剤等の化学物質による地下水汚染等の新たな問題が生じています。



水質の変化図(BOD、平成2年度と平成15年度の比較)
資料：水質年報（福島県）

⑤ 水需要の変化

本県の水需要のうち、水道用水の一人一日当たり給水量は、節水意識の高まりや節水機器の普及、事業場使用水の減少などにより減少傾向にあります。農業用水は、水田面積等が減少傾向にあることから、また、工業用水も水を多量に消費する工場等の減少や工場等における用水回収率の向上等から、需要量は減少傾向にあります。

水の供給については、堰、ため池やダムなどの水資源開発施設の整備により、県全体としては安定的に水を確保することができるようになりました。

しかし、水需給バランスの地域間での不均衡、地下水の過剰揚水による水量減少や水源水質の悪化などにより、新たな水源の確保が必要となることも考えられます。

⑥ 水域の生態系変化

かつて私たちの身近に存在していたメダカやカエル、イモリ、ゲンゴロウ、トンボなどは、現在では絶滅のおそれがある生きものとなっています。このことは、里地里山として親しまれていた地域の環境が大きく変化したことを裏付けています。

このほか、ブラックバスなどの外来種による在来種への影響など、水域周辺の生態系の変化が危惧される状況になっています。



ヒメマイトトンボ（左：雌、右：雄）

⑦ 身近な水辺の変化

開発、機能優先の河川・水路整備や、土地の高度利用に伴うまち中水路の地中化などは、私たちに安心と快適な生活をもたらしましたが、その反面、生活に密着した水辺を衰退させ、人々が水に触れる機会を減少させるようになり、水に対する思いや関心の低下、水にまつわる文化伝統の衰退の一要因をもたらしました。さらに、水質汚濁など、水環境の悪化もこれに拍車をかけました。

そして、いつしか川で遊ぶ子どもたちの歓声も聞こえなくなってしまうました。



水路の地中化