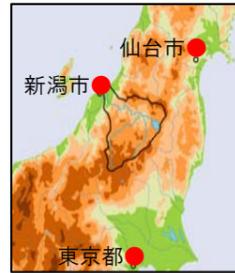


- 阿賀野川は、福島県では阿賀川と呼ばれ、猪苗代湖からの日橋川や只見川をあわせ、新潟県で阿賀野川となり、越後平野を貫流し日本海に注ぐ
- 下流部の越後平野には政令指定都市の新潟市、中流部の会津盆地には地方拠点都市の会津若松市を抱え、人口・資産が集中
- 阿賀野川の年間流出量は、我が国有数の水量を誇り、古くから電源開発が盛ん

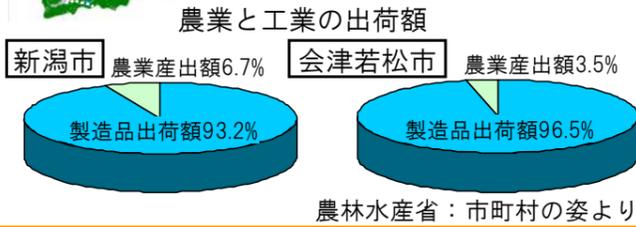
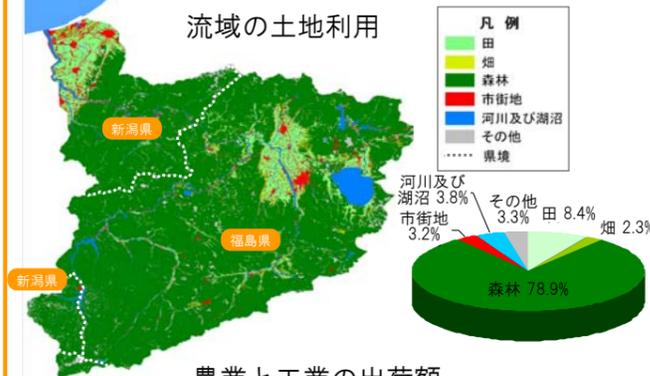
流域及び氾濫域の諸元

流域面積（集水面積）：7,710km²（全国8位）
 幹川流路延長：210km（全国10位）
 流域内人口：約59万人
 想定氾濫区域面積：680km²
 想定氾濫区域内人口：約70万人
 想定氾濫区域内資産額：約9兆2000億円
 主な市町村：新潟市、会津若松市等



土地利用と主な産業

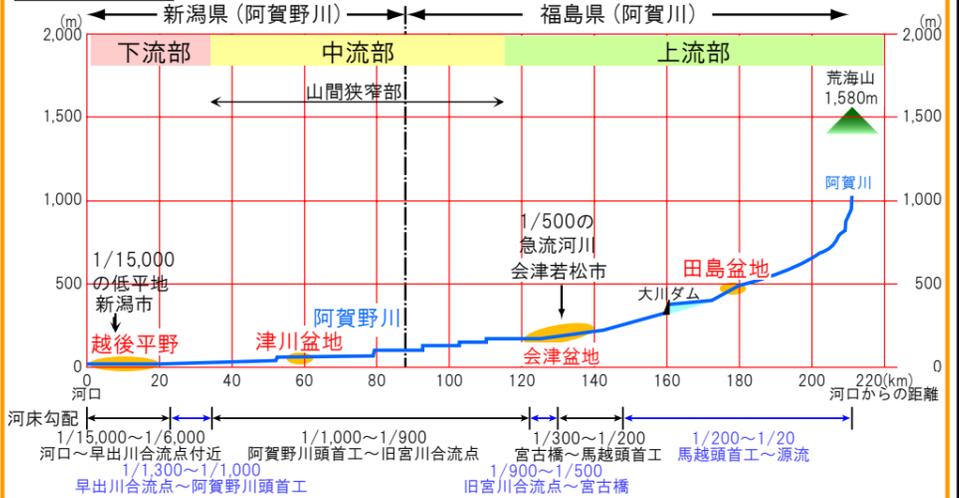
- ・流域の土地利用は、森林が約80%、田畑が約10%、宅地が約3%
- ・人口・資産は下流部の新潟市、上流部の会津若松市に集中
- ・包蔵水力約9,730GWhで全国屈指の水力発電地帯（全国3位）
- ・製紙業（全国5位）、電子部品（全国16位）が盛ん



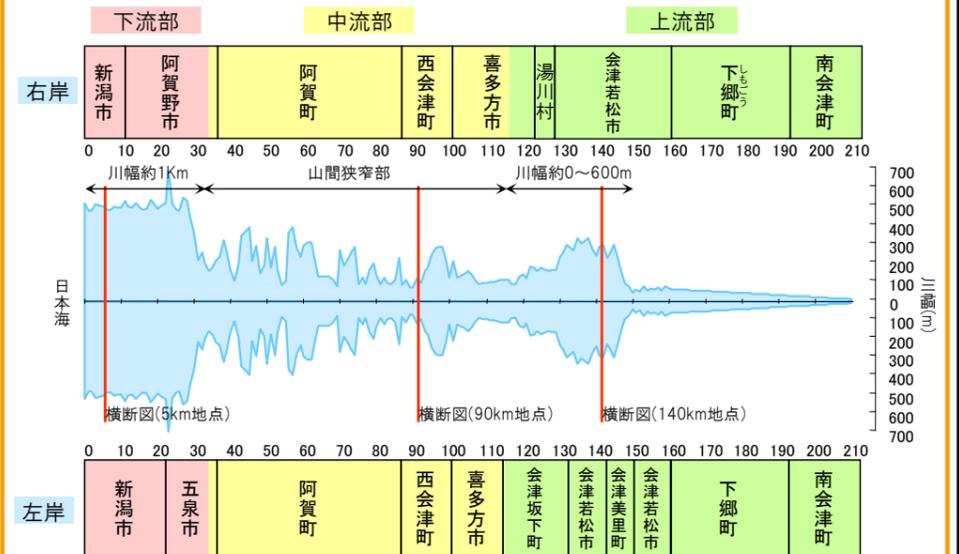
地形特性

- ・下流部は山間地と海岸砂丘に囲まれた低平地に新潟市街地、上流部では急流河川に会津若松市を抱え、ひとたび氾濫すると氾濫水が広範囲に拡散
- ・下流部の越後平野、上流部（盆地部）の会津盆地を挟んで、山間狭窄部が連続

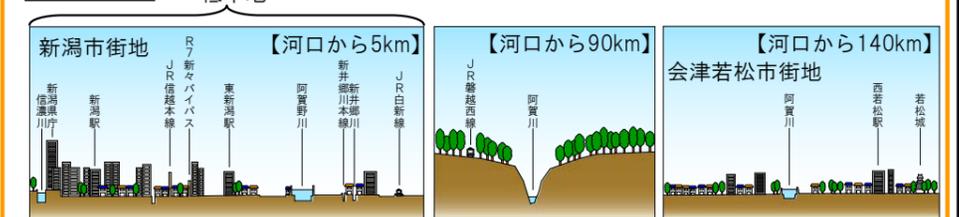
河床勾配



河口からの距離と川幅



横断面

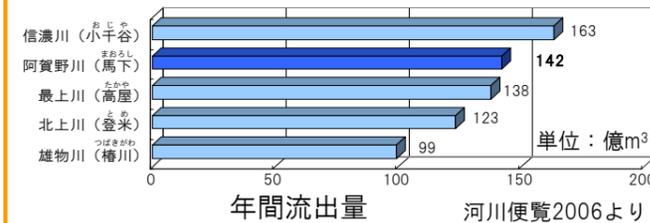
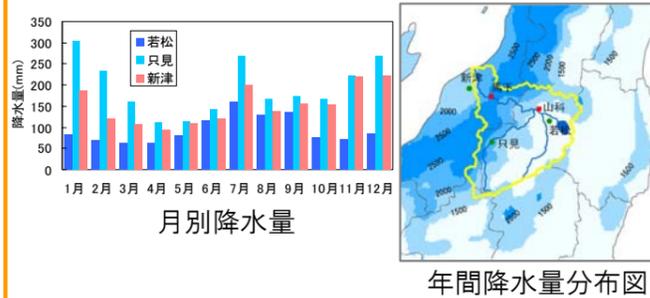


流域図

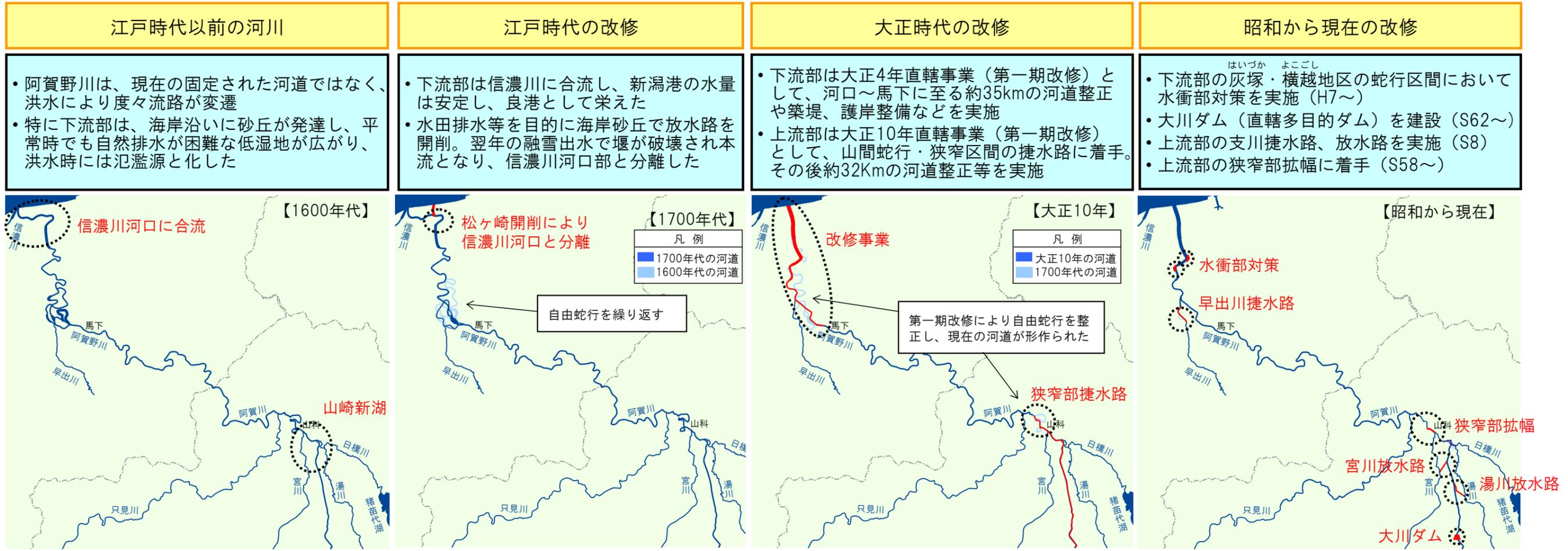


降雨特性

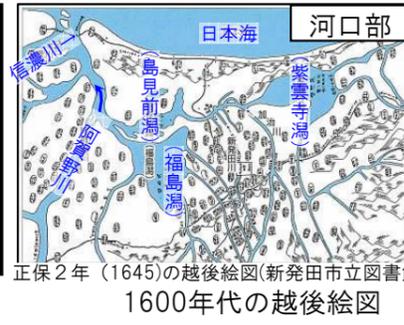
会津地方：梅雨期から台風期に降雨が集中
 只見地方：典型的な豪雪地、梅雨末期に多雨
 越後平野：多雨多湿で北陸特有の気候



- 江戸時代中期まで、阿賀野川は下流部で信濃川河口に合流していたが、享保15年（1730年）に日本海へ注ぐ分水路を開削し、その後の洪水で現在の本川となる
- 大正時代に第一期改修として、下流部では河道整正や築堤、護岸、上流部では山間蛇行・狭窄区間の捷水路開削等により川の流れやすさを向上
- 戦後から現在にかけて第二期改修として、下流部では本川の低水路固定・堤防補強、支川の捷水路開削、上流部では支川の放水路・捷水路開削を実施



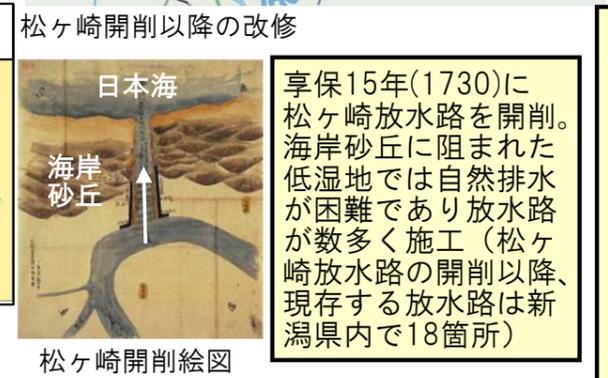
昔、越後平野は海であったが、日本海沿いに砂丘が発達し、阿賀野川と信濃川により運ばれる土砂が堆積し、越後平野を形成



大正2年8月の大洪水・木津切れを機に大正4年に直轄事業として改修工事に着手。これにより、現在の河道が形成



慶長16年(1611)に大地震による山崩れが発生し、本川上流部が堰き止められ、山崎新湖が誕生し、12村が水没。その後、水抜き工事を行ったものの、50年以上に渡り湖が残存



上流部の狭窄区間は大きく蛇行し、洪水が円滑に流下せず、度々せき上げによる浸水被害が発生。大正10年(1921)～昭和13年(1935)にかけて、3本の捷水路工事を実施し、約10kmあった河道を0.8kmに短縮



水衝部の洗掘の進行を防ぐため、深掘れ箇所にて水制工等を実施

度重なる洪水被害により捷水路を開削



昭和57年洪水を契機に狭窄部の拡幅工事を再開

主な洪水とこれまでの治水対策

阿賀野川水系

■大正2年8月洪水を契機に、下流部及び上流部が直轄河川に編入
 ■度重なる洪水の発生や氾濫区域内資産の増大等を経て、昭和60年に工事実施基本計画を改定（計画高水流量 13,000m³/s[馬下]^{まおろし}, 4,800m³/s[山科]^{やましな}）

主な洪水と治水計画

明治29年7年	か せ じ ま さ が り 嘉瀬島及び下里地先の堤防60余間決壊
明治35年9月28日	【福島県側】家屋全壊758戸、家屋半壊462戸、家屋破損6,992戸
大正 2年8月27日	【福島県側】死者・行方不明者13名、堤防決壊288ヶ所、家屋全壊31戸、家屋倒壊4戸、浸水家屋1,006戸 【新潟県側】堤防決壊17ヶ所以上、家屋流失3戸、浸水家屋2,100戸
大正 4年	阿賀野川直轄河川に編入、第一期改修工事 馬下：計画高水流量 6,950m ³ /s
大正 6年10月	【新潟県側】 ^{ぶんた} 分田及び ^{いいた} 飯田地先の堤防破堤
大正 8年	阿賀川改修工事 山科：計画高水流量 4,260m ³ /s
大正10年	阿賀川直轄河川に編入
昭和21年4月	【新潟県側】小浮地先で1,100m決壊
昭和22年	阿賀野川第二期改修工事
昭和23年9年	【新潟県側】 ^{だいあんじ} 大安寺地先で破堤
昭和29年	山科流量改定 山科：計画高水流量 4,300m ³ /s

	福島県		新潟県	
	山科流量	被災状況	馬下流量	被災状況
昭和31年7年17日		家屋損失91戸、浸水家屋9,381戸		家屋流失7戸
昭和33年9年18日	3,090m ³ /s	死者6名、堤防決壊381ヶ所、家屋被害215戸、浸水家屋2,433戸	7,830m ³ /s	堤防決壊152ヶ所、家屋倒壊流失97戸
昭和33年9年27日	2,980m ³ /s	家屋全壊流失76戸、家屋半壊150戸、床上浸水496戸、床下浸水1,373戸	7,340m ³ /s	—
昭和34年9月27日	2,240m ³ /s	死者2名、家屋被害339戸、浸水家屋331戸	4,670m ³ /s	—
昭和36年8月 6日	2,080m ³ /s	家屋被害5戸、浸水家屋782戸	7,800m ³ /s	家屋浸水313戸

昭和38年	総体計画策定 馬下：計画高水流量 9,000m ³ /s（暫定）
昭和41年	工事実施基本計画策定 山科：計画高水流量 4,300m ³ /s(基本高水流量 5,000m ³ /s) 馬下：計画高水流量11,000m ³ /s(基本高水流量13,000m ³ /s)

	福島県		新潟県	
	山科流量	被災状況	馬下流量	被災状況
昭和42年8年29日	1,210m ³ /s	家屋全壊流失15戸、床上浸水131戸、床下浸水242戸	5,670m ³ /s	家屋全壊流失46戸、家屋半壊床上浸水487戸、床下浸水1,069戸
昭和44年8年12日	1,240m ³ /s	家屋全壊140戸、家屋半壊床上浸水732戸、床下浸水1,502戸	6,710m ³ /s	家屋全壊流失1戸、家屋半壊床上浸水179戸、床下浸水75戸
昭和53年6年27日	1,690m ³ /s	家屋全壊半壊1戸、床上浸水56戸、床下浸水428戸	8,760m ³ /s	床上浸水2,115戸、床下浸水5,144戸
昭和56年6月22日	1,250m ³ /s	床上浸水1戸、床下浸水27戸	6,190m ³ /s	床上浸水190戸、床下浸水1,031戸
昭和57年9月13日	3,680m ³ /s	家屋全壊流失1戸、床上浸水22戸、床下浸水248戸	8,050m ³ /s	床上浸水9戸、床下浸水27戸

昭和60年	工事実施基本計画改定 山科：計画高水流量 4,800m ³ /s(基本高水流量 6,000m ³ /s) 片門：計画高水流量 7,500m ³ /s(基本高水流量 9,000m ³ /s) 馬下：計画高水流量13,000m ³ /s(基本高水流量15,500m ³ /s)
-------	---

	福島県		新潟県	
	山科流量	被災状況	馬下流量	被災状況
平成14年7月11日	4,110m ³ /s	床上浸水22戸、床下浸水83戸	8,410m ³ /s	床上浸水3戸、床下浸水5戸
平成16年7月13日	1,940m ³ /s	床上浸水5戸、床下浸水81戸	8,860m ³ /s	—

主な洪水

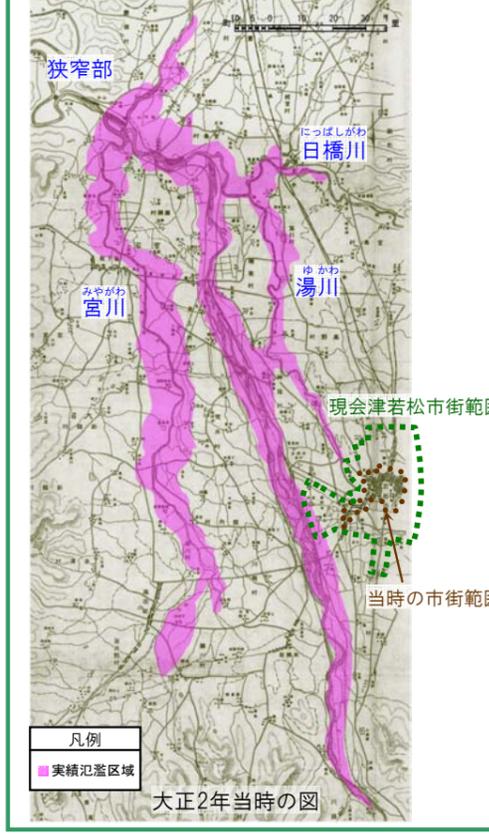
大正2年8月27日洪水

- 阿賀野川上流に雨が降り続き、上流のみならず下流でも大きな被害が続出
- この洪水により第一期改修着手



死者・行方不明者	13人
堤防決壊	300ヶ所以上
家屋全壊	31戸
家屋倒壊	4戸
家屋流失	3戸
浸水家屋	3,106戸

阿賀川実績氾濫区域



昭和33年9月18日洪水（台風21号）

- 台風による出水で多大な被害が発生
- 新潟県内では、麒麟橋、横雲橋、阿賀浦橋などが流失
- 馬下観測所で戦後最大流量を記録
- 大川ダム計画検討の契機となった

観測所	流量
山科	3,090m ³ /s
馬下	7,830m ³ /s



死者	6人
堤防決壊	533ヶ所
家屋被害	215戸
家屋倒壊・流失	97戸
浸水家屋	2,433戸

昭和53年6月27日洪水（梅雨前線）

- 活発な梅雨前線が新潟県を中心に長期間にわたって停滞し大雨に見舞われた
- 広い範囲で浸水被害が発生

観測所	流量
山科	1,690m ³ /s
馬下	8,760m ³ /s



家屋全壊流失	1戸
床上浸水	2,171戸
床下浸水	5,572戸

平成14年7月11日洪水（台風6号）

- 大雨に見舞われ、支川や狭窄部の氾濫、河川工作物の被害が多発
- 山科観測所で戦後最大流量を記録
- 各地で浸水被害が発生

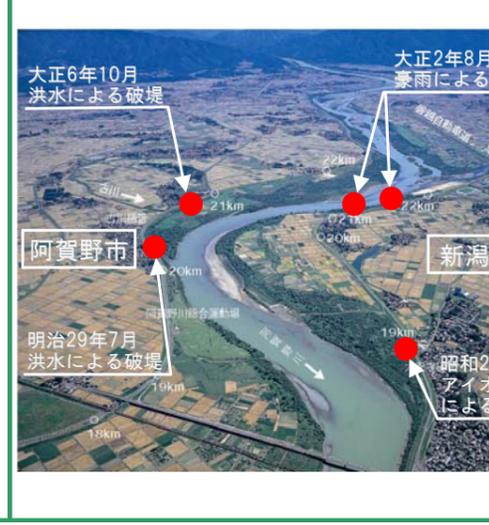
観測所	流量
山科	4,110m ³ /s
馬下	8,410m ³ /s



床上浸水	25戸
床下浸水	88戸

阿賀野川下流部蛇行区間における破堤災害履歴

- 阿賀野川は蛇行が著しく、湾曲区間の水衝部では深堀れが生じ、これまでに破堤被害が頻発



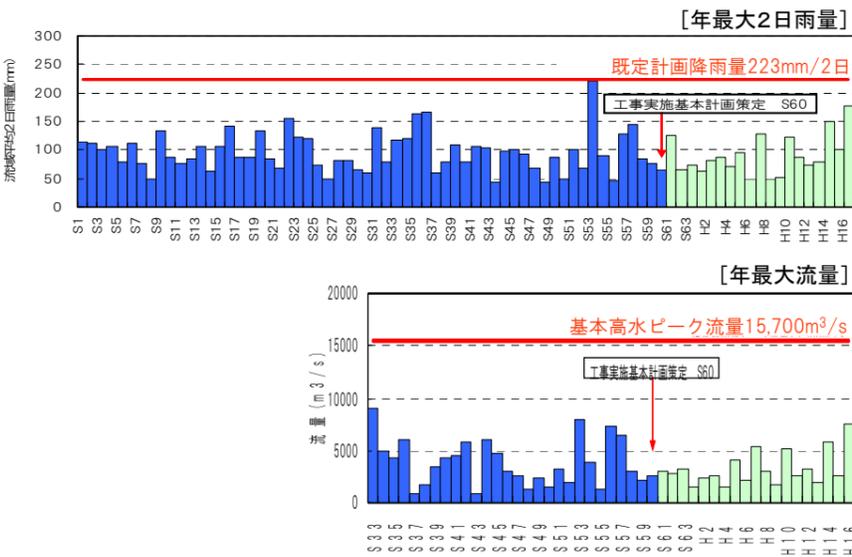
基本高水のピーク流量の検討

阿賀野川水系

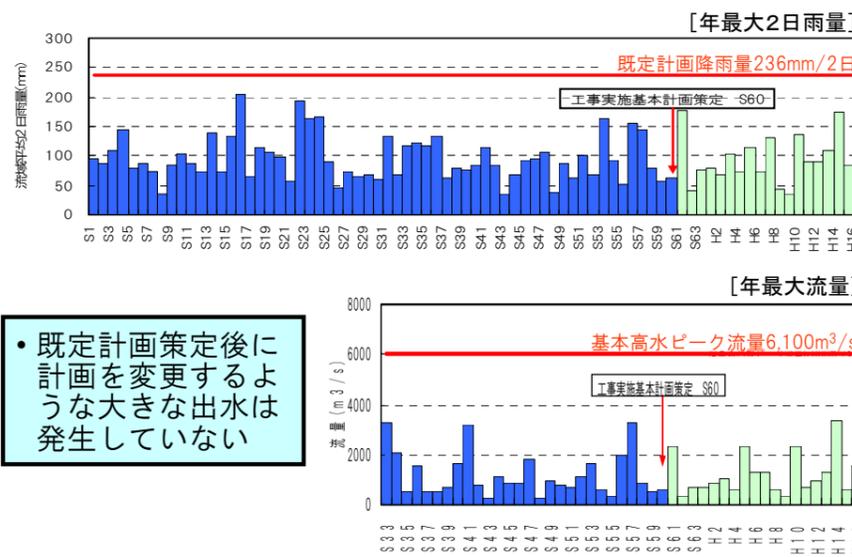
■ 既定計画策定後に計画を変更するような大きな洪水は発生しておらず、流量確率による検証、既往洪水からの検証により、基本高水のピーク流量を馬下地点で15,700m³/s、山科地点で6,100m³/sとする

年最大雨量及び年最大流量の経年変化

馬下地点



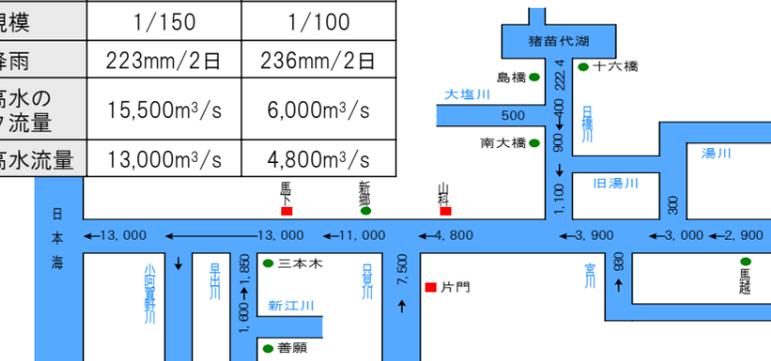
山科地点



既定計画策定後に計画を変更するような大きな出水は発生していない

工事実施基本計画 (S60) の概要

	馬下	山科
計画規模	1/150	1/100
計画降雨	223mm/2日	236mm/2日
基本高水のピーク流量	15,500m ³ /s	6,000m ³ /s
計画高水流量	13,000m ³ /s	4,800m ³ /s

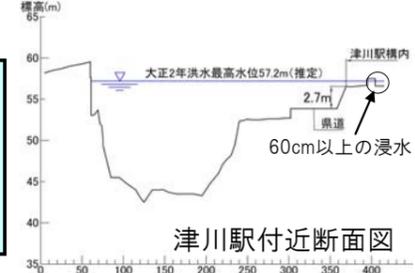


既往洪水による検証

馬下地点

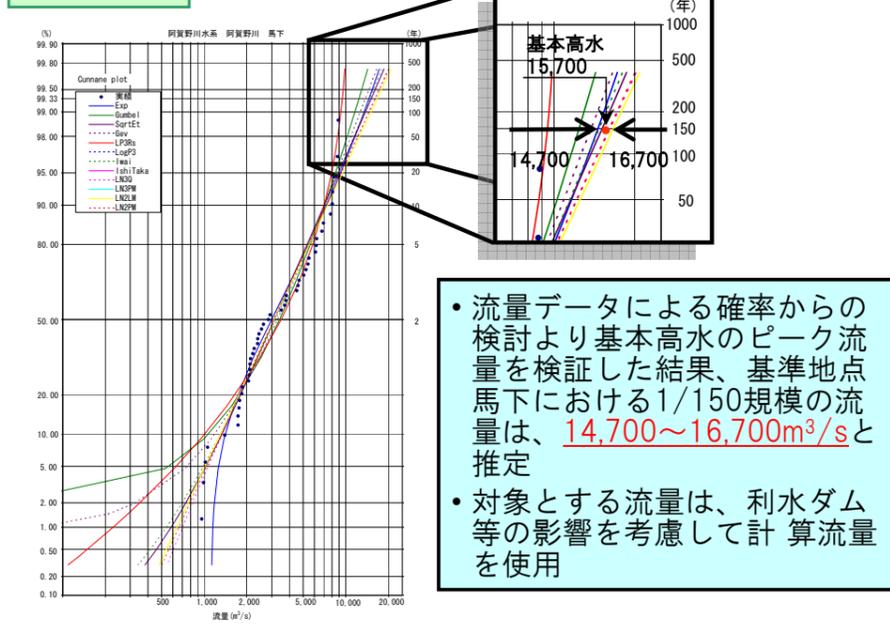
津川駅が60cm以上浸水したとの記録に基づき、最高水位を推定し、不等流計算を実施
不等流計算結果より、最大15,900m³/s (馬下地点)の流出量があったと推定

大正2年8月洪水による検証



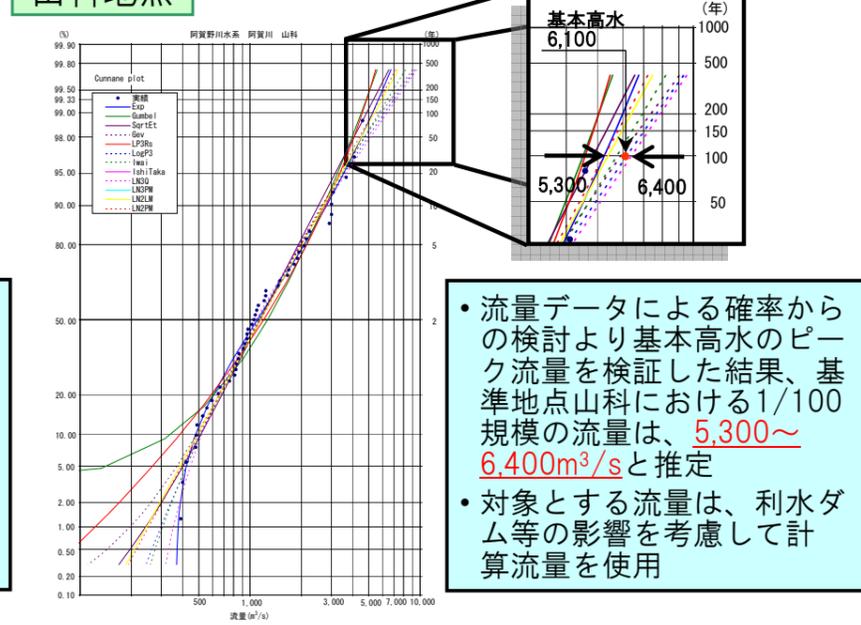
流量データによる確率からの検証

馬下地点



流量データによる確率からの検討より基本高水のピーク流量を検証した結果、基準地点馬下における1/150規模の流量は、14,700~16,700m³/sと推定
対象とする流量は、利水ダム等の影響を考慮して計算流量を使用

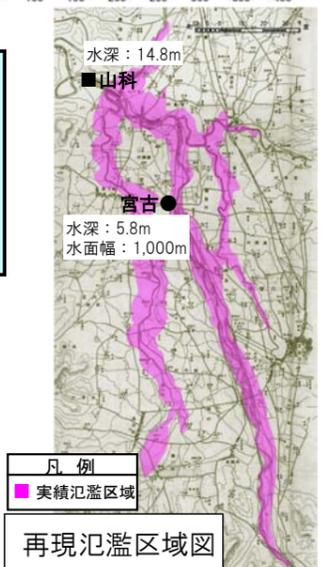
山科地点



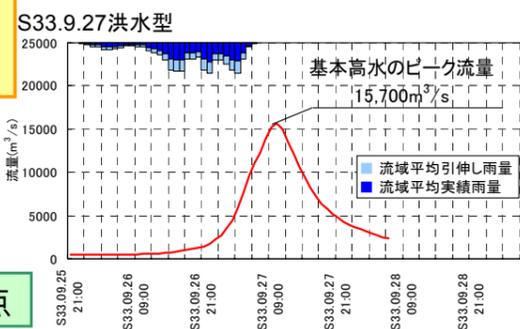
流量データによる確率からの検討より基本高水のピーク流量を検証した結果、基準地点山科における1/100規模の流量は、5,300~6,400m³/sと推定
対象とする流量は、利水ダム等の影響を考慮して計算流量を使用

山科地点

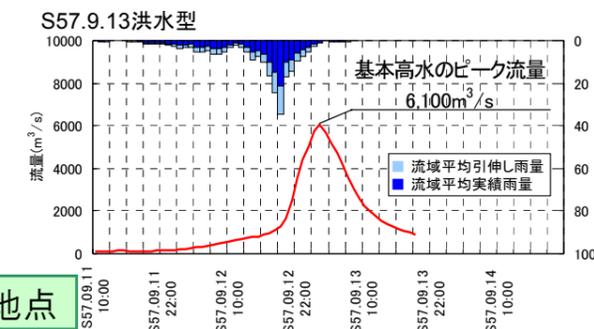
被害規模から、阿賀野川における既往最大洪水は大正2年8月洪水と推定
気象要因、降雨地域分布等から類似洪水を選定し流出計算を実施
流出計算結果及び氾濫再現計算(痕跡水位等)により最大6,700m³/s (山科地点)の流出量と推定



基本高水のピーク流量を決定する際に用いたハイドログラフ



馬下地点



山科地点

基本高水ピーク流量の検証

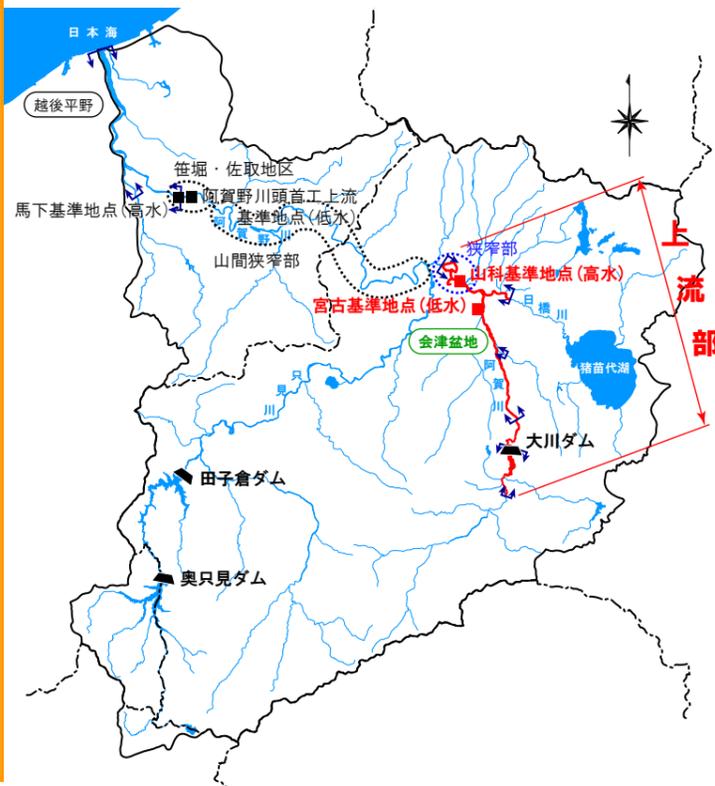
各手法による検討の結果について総合的に判断し、基本高水のピーク流量は、馬下地点で15,700m³/s、山科地点で6,100m³/sとする



- 既設ダムの有効活用や狭窄区間の河道拡幅により洪水位低下を図るほか、堤防整備や河道掘削等により流下能力を確保
- 樹木の繁茂による流下能力不足や偏流・水衝部対策として樹木伐開や護岸工等を実施

治水対策の基本的考え方

- ・ 基本高水のピーク流量 $6,100\text{m}^3/\text{s}$ に対し、既設ダムの有効活用により約 $1,300\text{m}^3/\text{s}$ を調節
- ・ 山科地点において、計画高水流量を $4,800\text{m}^3/\text{s}$ とする
- ・ 山科地点上流の市街地部への洪水位せき上げの原因となっている狭窄区間については、河道拡幅を実施
- ・ 流下能力の不足箇所については河道掘削及び樹木伐開により流下能力を確保
- ・ 樹木繁茂により発生する偏流に対応するため、樹木伐開や護岸工等の水衝部対策を実施



大川ダムの有効活用

- ・ 大川ダムの有効活用により、阿賀野川全川に亘り治水効果を発揮

大川ダム諸元表

流域面積	825.6 km^2
ダム高	75.0 m
総貯水容量	57,500 km^3
有効容量	44,500 km^3
堆砂容量	13,000 km^3
治水容量	32,400 km^3
利水容量	6,100 km^3



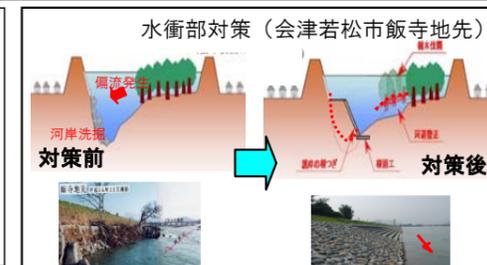
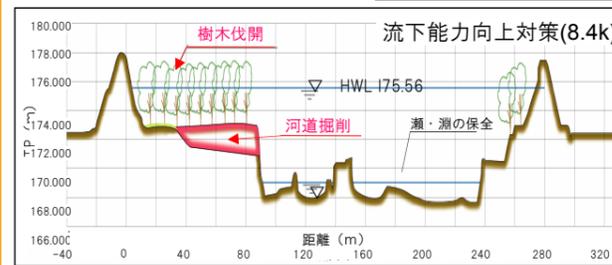
施設の老朽化及び河積阻害

- ・ 湯川洗堰は流下能力不足や老朽化により、改築が必要



樹木管理と治水対策

- ・ 流下能力の不足箇所については樹木伐開を基本とし、必要に応じて、環境に配慮しながら高水敷掘削を実施
- ・ 樹木繁茂による偏流発生により、水衝部が形成されているため、樹木伐開や護岸工等の水衝部対策を実施



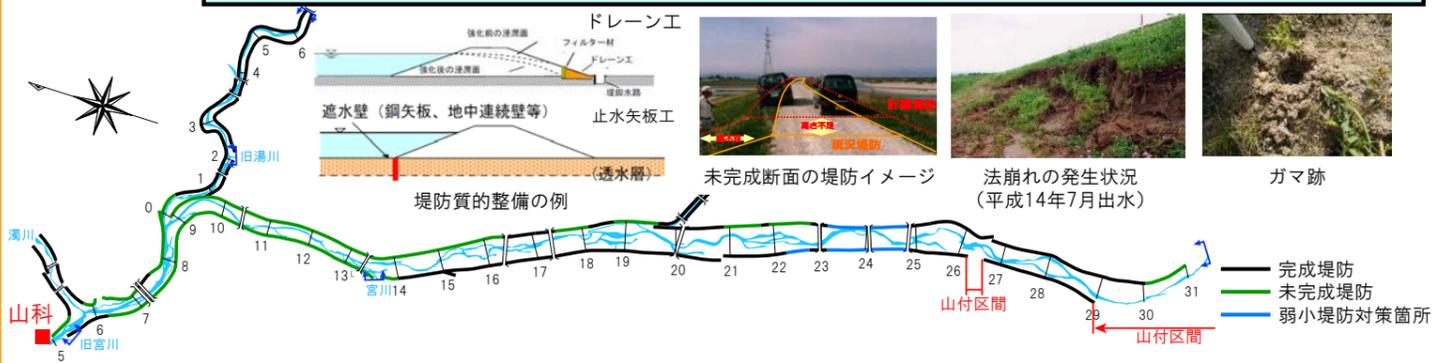
山間狭窄部

- ・ 山間狭窄部区間による洪水位せき上げを解消するため、泡の巻地区、津尻地区で河道を拡幅
- ・ 現況河道を基本とした河道掘削とし、家屋移転が生じないよう掘削範囲を設定



堤防整備

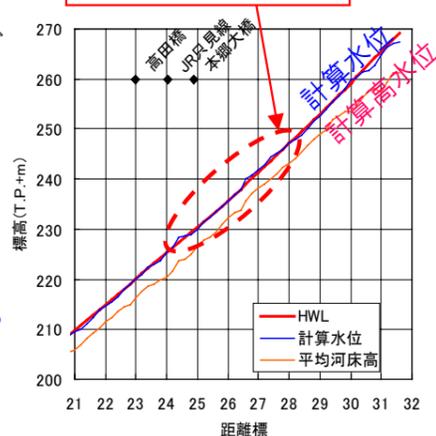
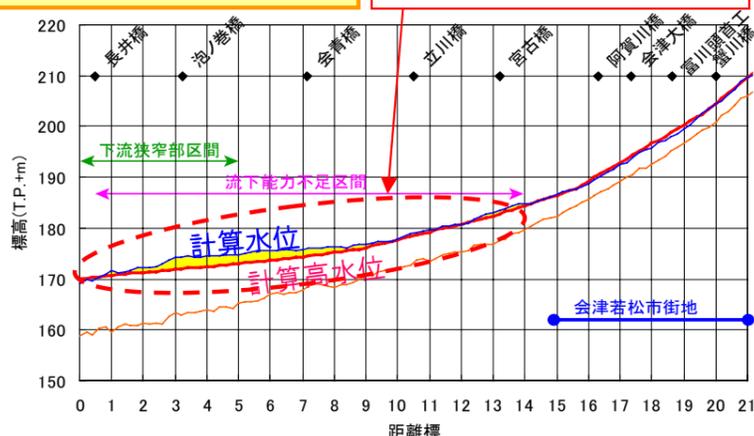
- ・ 弱小堤防対策：計画堤防に対し高さとの不足している区間(本川上流部61%)の拡幅等を実施
- ・ 堤防強化：洪水時の堤防漏水等を防ぐため、質的安全性の詳細点検を実施(全体延長の約50%)。このうち、27%で堤防強化が必要
- ・ 早期の詳細点検終了と弱小堤防対策・堤防強化の着手が必要



阿賀川現況流下能力

- ・ 下流狭窄部の影響により水位上昇
- ・ 樹木群等による河積阻害

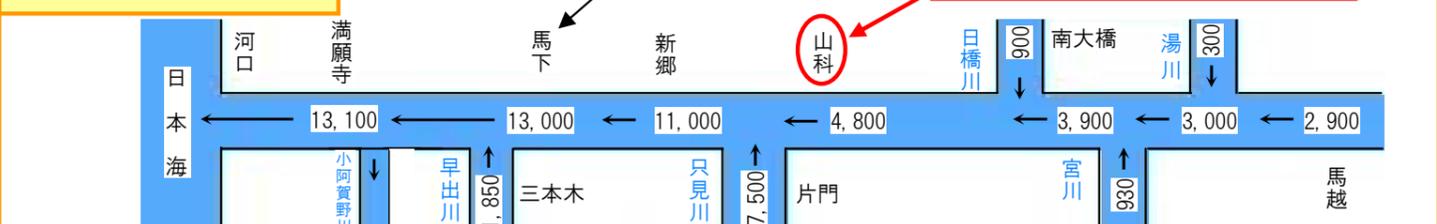
- ・ 樹木群による河積阻害



河川整備基本方針の計画高水流量配分図

馬下： $13,000\text{m}^3/\text{s}$
基本高水のピーク流量： $15,700\text{m}^3/\text{s}$

山科： $4,800\text{m}^3/\text{s}$
基本高水のピーク流量： $6,100\text{m}^3/\text{s}$



- 下流部の河道特性及び地域の状況等を踏まえ、河道掘削等により確保できる流量は13,000m³/sであるため、計画高水流量を馬下地点において13,000m³/sと設定
- 基本高水のピーク流量15,700m³/sうち13,000m³/sを河道で流下させ、残りの2,700m³/sは大川ダムなどの既存施設の有効活用で対応
- 河道については、築堤、河道掘削、樹木伐開及び水衝部対策により流下能力を確保

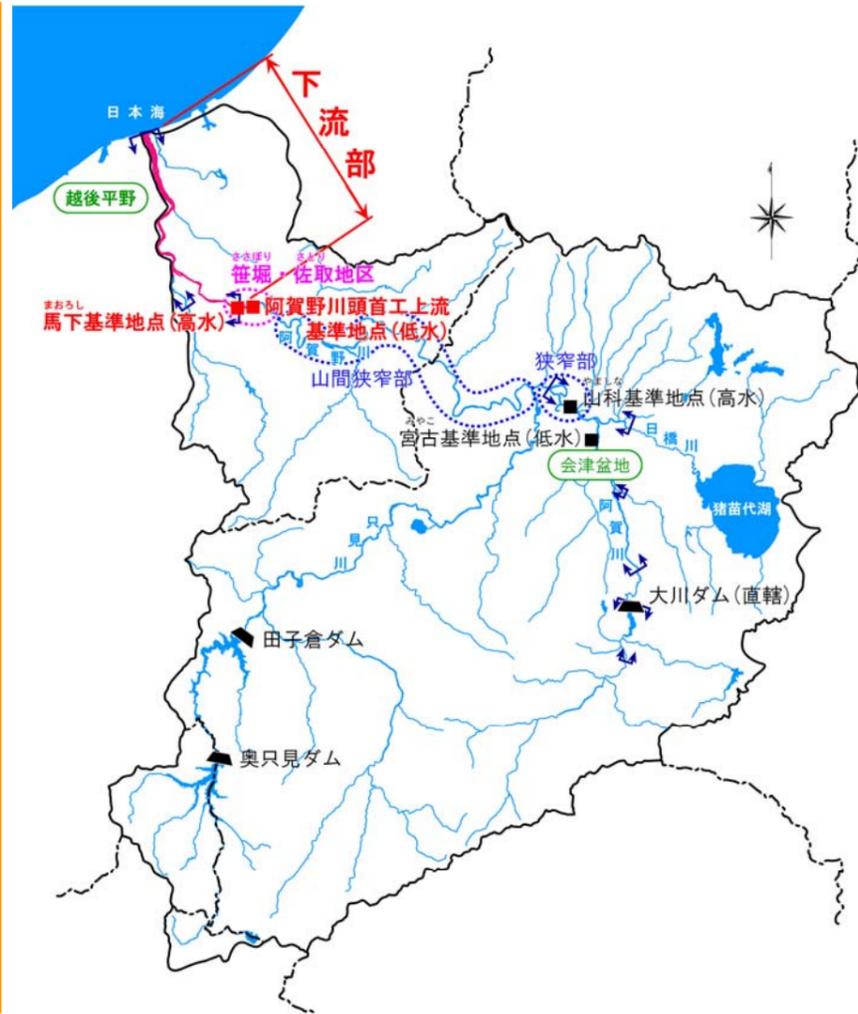
治水対策の基本的考え方

（河道改修）

- 高水敷幅を確保し、平水位以上の掘削及び樹木伐開により13,000m³/sの流下能力の確保が可能

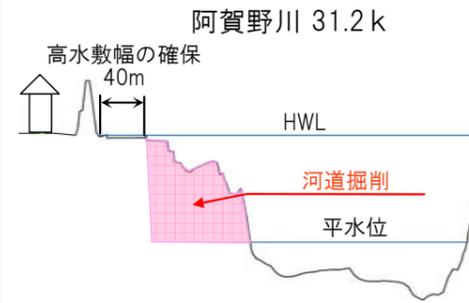
（計画高水流量）

- 馬下地点において、計画高水流量を13,000m³/sと設定
- 基本高水15,700m³/sに対して残り2,700m³/sについては、大川ダムなどの既設施設の有効活用により対応



流下能力確保（川幅が狭く河積が不足する一連区間）

- 大規模な引堤は社会的影響が大きく、基本的に現況河道内で流下能力を確保
- 必要な高水敷幅を確保し、平水位以上の河道掘削や樹木伐開を実施



既存施設の有効活用

- 河道で不足する流量については、大川ダムなどの既存施設の有効活用により対応

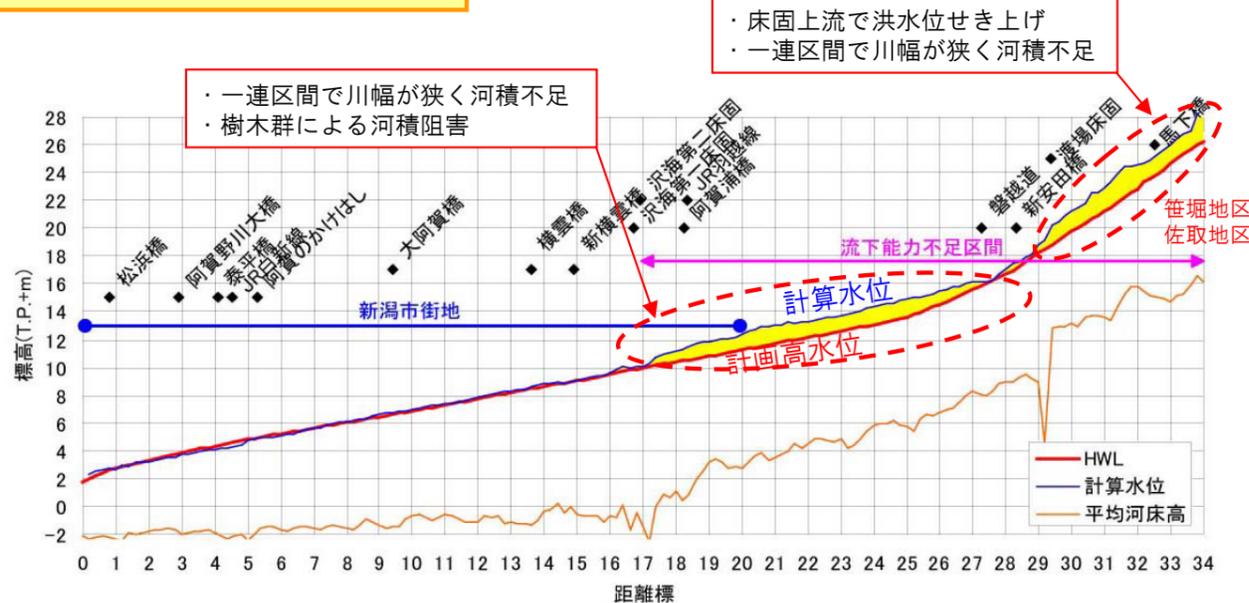


樹木管理

- 流下能力の不足箇所については樹木伐開を基本とし、必要に応じて、環境に配慮しながら高水敷掘削を実施



阿賀野川現況流下能力(下流部)



治水対策

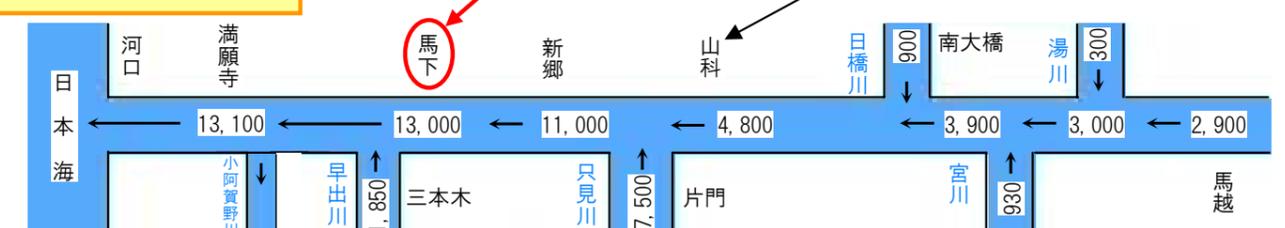
- 蛇行が著しく、洪水時に水衝部で深掘れが発生しており、灰塚・横越・中新田（三大水衝部）では破堤の恐れがあることから、護岸工や水制工（ベン工等）の水衝部対策を実施
- 既設の床固は流下能力不足や老朽化のため改築が必要
- 河口付近は新潟地震（S39）で被災しており、地震対策も含めた堤防の質的整備が必要



河川整備基本方針の計画高水流量配分図

馬下：13,000m³/s
基本高水のピーク流量：15,700m³/s

山科：4,800m³/s
基本高水のピーク流量：6,100m³/s



- 上流部は、山間溪流から盆地を流れる扇状地河川であり、山間地では自然公園など貴重な自然環境の保全、盆地では陸封型イトヨなどの生息場としての湧水環境や豊かな自然環境の保全に努める
- 中流部は、利水ダム群が連続して設置され蛇行しながら山間を流下する。阿賀野川ライン県立自然公園に指定されており、渓谷美の保全に努める
- 下流部は、扇状地から低平地を流れる。コアジサシの繁殖場となる砂礫河原、アユやウケクチウグイ等の生息場となる瀬・淵等の保全に努める

上流部（山地部）

【現状】

- ・大川ダム湖内にはウグイ、カモ類が分布
- ・尾瀬は野鳥や昆虫類の宝庫であり、植物学上での貴重な資源として知られ、国の天然記念物にも指定
- ・大川羽鳥県立自然公園では、川の流れによって侵食された断崖が見事な景観をなす

【対応】

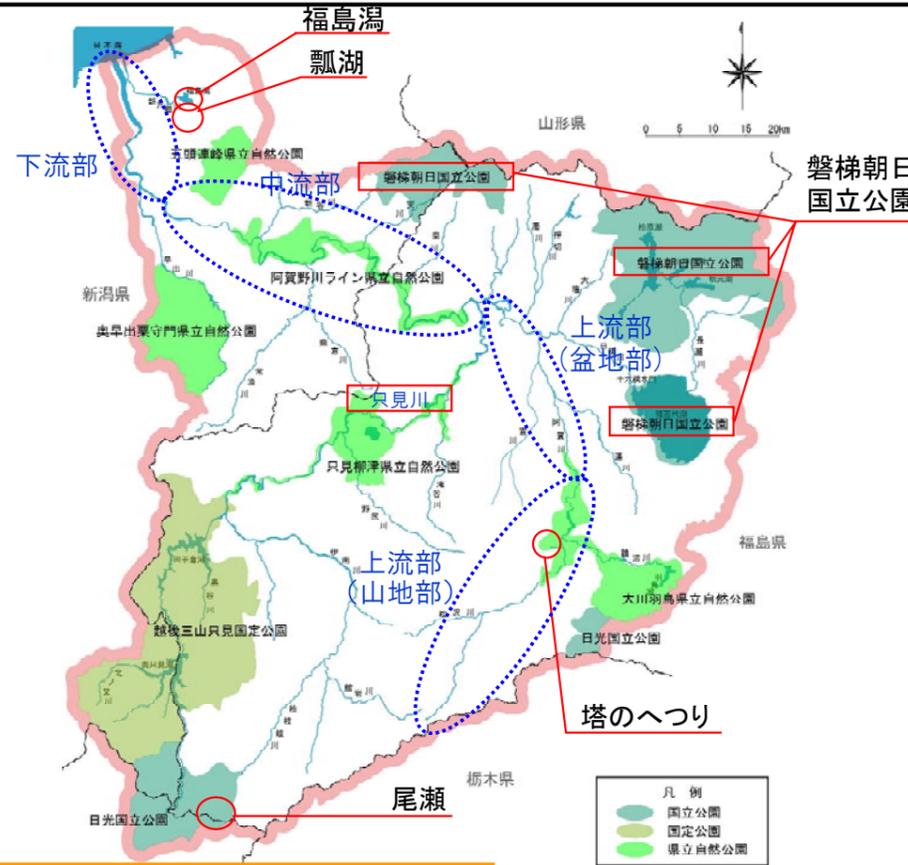
- ・良好な早瀬、生物の採餌場、生息場を提供する河畔林など、河川環境の保全に努める
- ・貴重な湿原「尾瀬」の保全に努める



大川羽鳥県立自然公園

大川ダム湖

塔のへつり



中流部

【現状】

- ・ウケクチウグイやアカザ等の貴重種が生息
- ・阿賀野川ライン県立自然公園に指定され、渓谷美がみられる
- ・発電用のダム等が複数設置され、湛水面が連続する



【対応】

- ・生物の陸域と水域の連続性に配慮
- ・河川環境を保全と、観光拠点の利用促進の調和
- ・山間溪流の渓谷美など河川景観の保全

上流部(盆地部)

ばんたいあさひこくつこうえん 磐梯朝日国立公園



いなわしろこ 猪苗代湖



上流部の砂礫河原



陸封型イトヨ [トゲウオ科]

環境省：絶滅のおそれのある地域個体群 (L P)
新潟県：絶滅危惧Ⅱ類

■湧水環境を主な生息場とし、会津地方、福井県大野地方、栃木県那須地方の局所的に分布

【現状】

- ・会津盆地を貫流し、豊かな河川環境を有する
- ・湧水箇所では貴重種である陸封型イトヨが生息
- ・コアジサシの繁殖場となる砂礫河原が攪乱によって分布
- ・オオヨシキリの生息場・繁殖場となるヨシ原が水際に分布
- ・ウケクチウグイの生息場となる淵が下流側を中心に分布
- ・カジカの生息場となる礫底が上流側を中心に分布
- ・河道内に樹木群が分布し、流下阻害の一因となる一方、生物の生息・生育場となる
- ・湖沼面積において我が国4番目に大きな猪苗代湖がみられる

【対応】

- ・自然豊かな河川環境（動的環境）や河川景観の保全に努める
 - ・陸封型イトヨの生息場として重要な湧水環境の保全
 - ・コアジサシの繁殖場となる砂礫河原の保全
 - ・オオヨシキリの繁殖場となるヨシ原の保全
 - ・ウケクチウグイが生息する淵の保全
 - ・カジカの生息場となる礫底の保全
- ・河川整備にあたっては、専門家の意見を踏まえながら環境モニタリングを実施し、その結果をフィードバック
- ・生物の生息・生育環境としての機能に配慮し、伐開と保全のバランスのとれた樹木群管理を実施

下流部



ふくしまがた 福島潟



ひょうこ 瓢湖



河口砂州

【現状】

- ・扇状地から河口に至り、多様な河川環境を有する
- ・オオヨシキリの生息場・繁殖場となるヨシ原が水際に分布
- ・ウケクチウグイの生息場となる淵が分布し、アユの産卵場や魚類の餌場となる瀬が分布
- ・高水敷の耕作地を中心にエチゴモグラが生息
- ・汽水域にマハゼ、ヤマトシジミが生息
- ・中州の樹林にはサギ類の集団繁殖地がみられる
- ・既設床固には魚道が整備され、アユ等の遡上がみられる
- ・河口にコアジサシの繁殖場となる砂礫河原が分布
- ・低平地には福島潟などが広がり、貴重種がみられる



ウケクチウグイ [コイ科]

環境省：絶滅危惧ⅠB類 (EN)
新潟県：準絶滅危惧

■淵を主な生息場とし、阿賀野川水系に主に分布

【対応】

- ・多様な河川環境の保全に努める
 - ・コアジサシの繁殖場となる砂礫河原の保全
 - ・オオヨシキリの繁殖場となるヨシ原の保全
 - ・アユの産卵場となる瀬・ウケクチウグイが生息する淵の保全

- 阿賀野川の年総流出量（馬下地点）は約142億m³と我が国屈指の量を誇っており、この水資源を古くから発電用水として利用
- 水質は概ね良好で、全観測地で基準値を満足している状況にあり、今後も水質の維持・保全に努める
- 豊かな自然環境や景観、変化に富む流れは、市民にやすらぎを与える空間であるとともに、川を利用したさまざまな活動の場としても利用されている

水利用

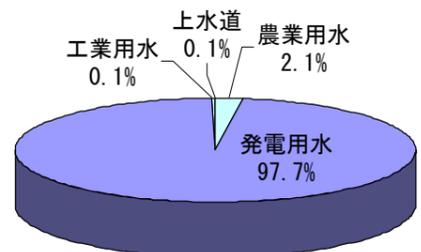
- ・阿賀野川水系の河川水は、約5万haに及ぶかんがい用水や上水道・工業用水並びに豊富な水資源と有利な地形を利用した発電用水として広く利用
- ・特に発電用水は、国内2番目に完成した沼上発電所をはじめ、電源開発・東京電力・東北電力など田子倉ダム等63カ所の発電所において、総最大出力約410万kWを発電し主に関東地方へ供給

水利用施設

- ・只見川は多雪地帯であり、流量が豊富なため、奥只見ダムなど日本有数の発電地帯。また、尾瀬沼より流域外（利根川）へも発電用水を供給
- ・上水道は福島県側で会津若松市はじめ会津地方全域及び郡山市、新潟県側では新潟市、阿賀野市等の沿川市町に対し供給
- ・かんがい用水は、頭首工やダムにより広範囲にわたる流域内の農地に供給しており、安積疏水や羽鳥ダムにより流域外へも供給

使用目的別流量割合及び件数

使用目的	かんがい面積 (ha)	取水量 (m ³ /s)	件数
発電用水	—	8,041.970	63
上水道	—	6.872	16
工業用水	—	4.137	6
農業用水 (許可)	53,090	176.038	31
雑用水	—	—	—
合計	53,090	8,229.017	116



奥只見ダム
最大出力360,000kw
最大使用水量249m³/s

阿賀野川頭首工
大臣管理区間 34.0km

空間利用

- ・公園やグラウンドとして高水敷を利用。中でも散策やスポーツ利用が大半を占める。また水際での利用も多く、釣りや水遊びの割合が高い
- ・阿賀野川では、豊富な水量を生かし「つがわ狐の嫁入り行列」や「阿賀野川ライン下り」など、水面の利用が盛ん。また、バルーンフェスティバルや阿賀野川フェスティバル等のイベントが開催

■阿賀野川ござれや花火



■阿賀野川フェスティバル



■阿賀野川ライン舟下り



松浜水辺の楽校

阿賀野川ござれや花火

阿賀野川フェスティバル

阿賀野川ライン下り

つがわ狐の嫁入り行列

■つがわ狐の嫁入り行列



■会津若松市水辺の楽校



■会津塩川バルーンフェスティバル

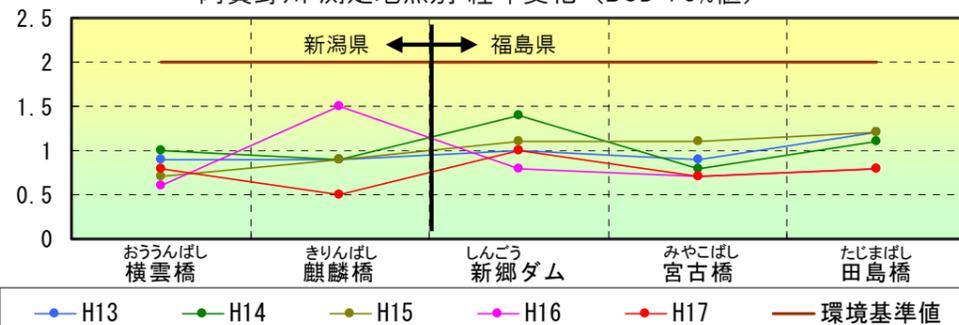


水質

- 【現状】
- ・阿賀野川の上下流部とも、環境基準を満足しており、水質は概ね良好
 - ・多様な水生生物が生息し、釣りや水遊び等の親水利用者も多く見られる等、良好な水環境を形成

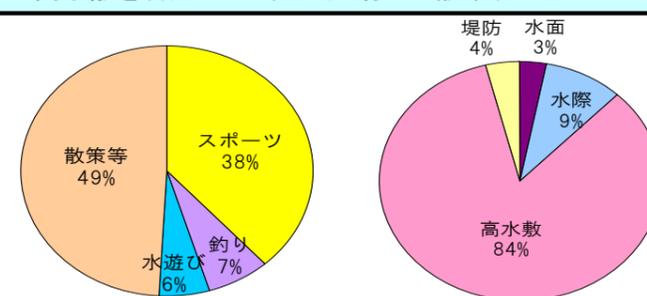
- 【対応】
- ・現状の水質は良好であり、水生生物の保全や、地域の憩いの場を目指し、今後も良好な状況を維持していく

阿賀野川 測定地点別 経年変化 (BOD 75%値)



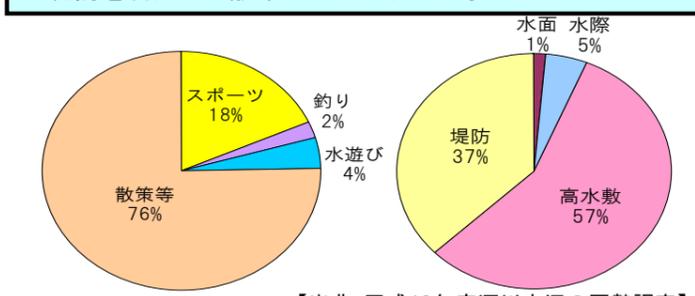
【阿賀野川（下流部）】

- ・高水敷を利用した公園や広場での散策、スポーツが盛ん



【阿賀野川（上流部）】

- ・堤防を利用した散策やサイクリング等が盛ん



【出典：平成18年度河川水辺の国勢調査】

流水の正常な機能を維持するため必要な流量の設定【下流部・上流部】

- 広域かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の維持に努める。
- 動植物の生息地又は生育地の状況や流水の清潔の保持、塩害など9項目の検討により維持流量を設定し、水利流量・流入量をあわせた結果、正常流量を阿賀野川頭首工上流地点においてかんがい期概ね110m³/s、非かんがい期概ね77m³/s、宮古地点においてかんがい期概ね3m³/s、非かんがい期概ね7m³/sとする。

正常流量の基準点

基準地点は、それぞれ以下の点を勘案し、阿賀野川頭首工上流地点、宮古地点とする。

◆阿賀野川頭首工上流

- ・ 阿賀野川の流況を代表でき、流量の管理・監視が行いやすい地点
- ・ 過去の水文資料が十分に備わっている地点

◆宮古

- ・ 大規模取水後に位置し、流量管理・監視が行いやすい地点
- ・ 過去の水文資料が十分に備わっている地点

正常流量設定の経緯

下流部

- ・ 昭和39年、阿賀野川頭首工の水利使用許可において、馬下地点における基準濁水流量を110m³/sと設定
- ・ 支川小阿賀野川分派後の本川流量確保のため、小阿賀野川分派流量を地域の船舶組合の合意のもと15m³/sと設定

- ・ 平成2年濁水では、塩水遡上により豊栄市水道（河口から約10km地点）で8～9月の約20日間に渡り取水障害が発生

上流部

- ・ 昭和53年の大川ダム基本計画変更では、維持流量を検討した結果、1/10濁水流量（宮古地点2.5m³/s）を確保することとした
- ・ 大川ダム建設時、漁協など地元関係者の合意を得た上で維持流量（宮古地点2.5m³/s）を設定
- ・ 昭和60年の工事实施基本計画改定にあたり、宮古で概ね3m³/sとして正常流量を設定



平成2年濁水で露出した新津市水道の取水口（河口から約18km）

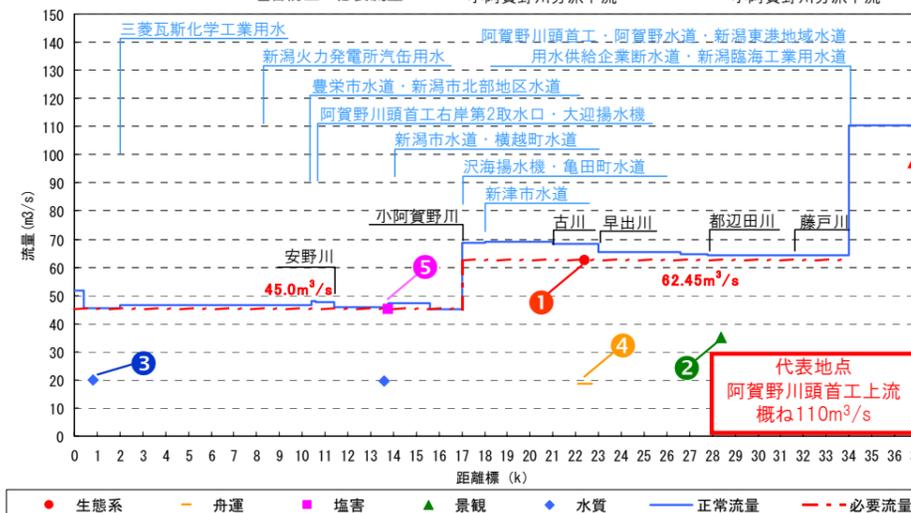
正常流量の設定

基準点の正常流量は次のように設定

阿賀野川（下流部） ●かんがい期(5～9月)：概ね110 m³/s

$$\text{阿賀野川頭首工上流 概ね110m}^3/\text{s} = \text{維持流量 45.0m}^3/\text{s} + \text{水利流量 55.1m}^3/\text{s} + \text{流入・還元・分派量 10.3m}^3/\text{s}$$

維持流量 45.0m³/s: 阿賀野川浄水場における塩害防止の必要流量
水利流量 55.1m³/s: 阿賀野川頭首工～小阿賀野川分派下流
流入・還元・分派量 10.3m³/s: 阿賀野川頭首工～小阿賀野川分派下流

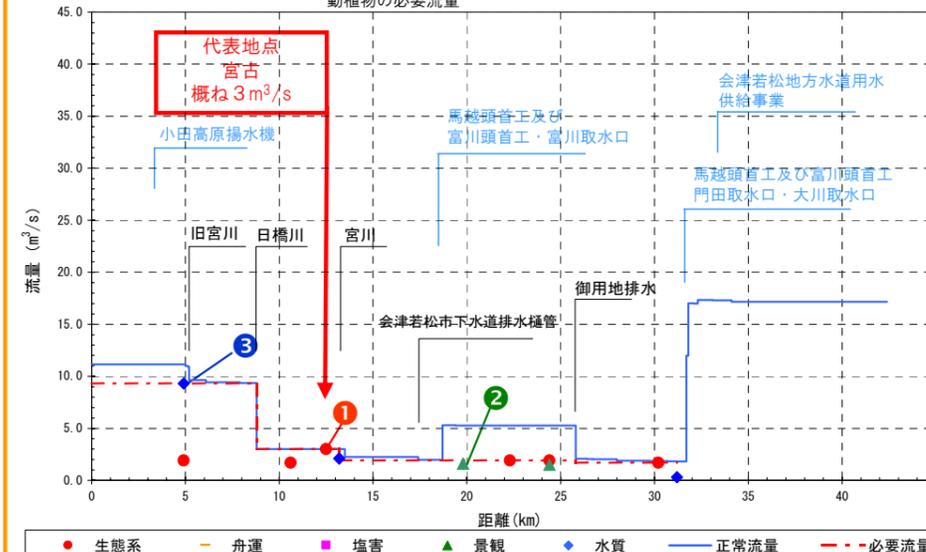


※阿賀野川の過去42年間（昭和39年～平成17年）の阿賀野川頭首工上流地点における、10年に1回程度の規模の濁水流量は121m³/sである

阿賀野川（上流部） ●かんがい期(5～9月)：概ね3 m³/s

$$\text{宮古 概ね3.0m}^3/\text{s} = \text{維持流量 3.0m}^3/\text{s}$$

維持流量 3.0m³/s: 宮古における動植物の必要流量



※阿賀野川の過去18年間（昭和63年～平成17年）の宮古地点における、10年に1回程度の規模の濁水流量は2.69m³/sである

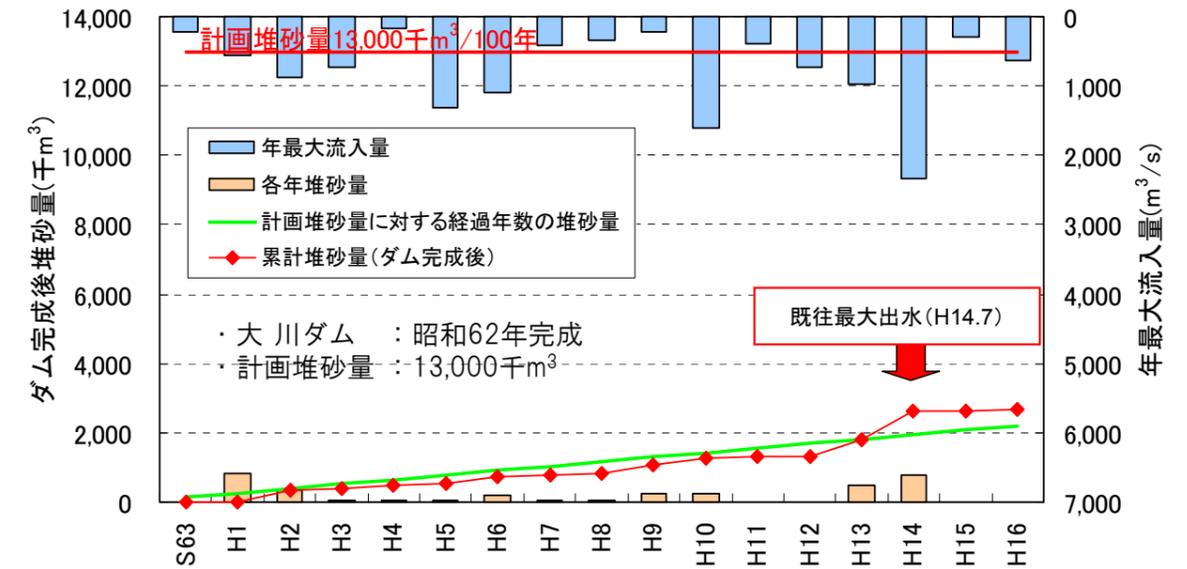
必要流量の検討



- 河床変動量は、近年、砂利採取規制等により比較的安定
- 河口付近は冬期波浪により砂州が堆積するが、洪水等によりフラッシュされる
- 河床変動や各種データの収集等モニタリングに努め、適切な河道管理を実施

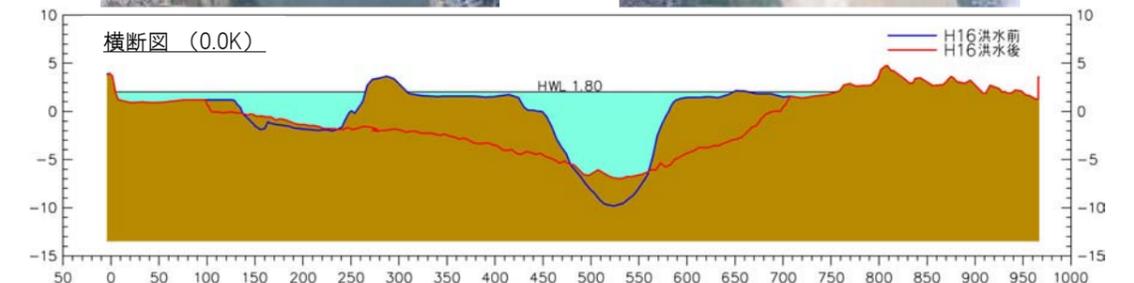
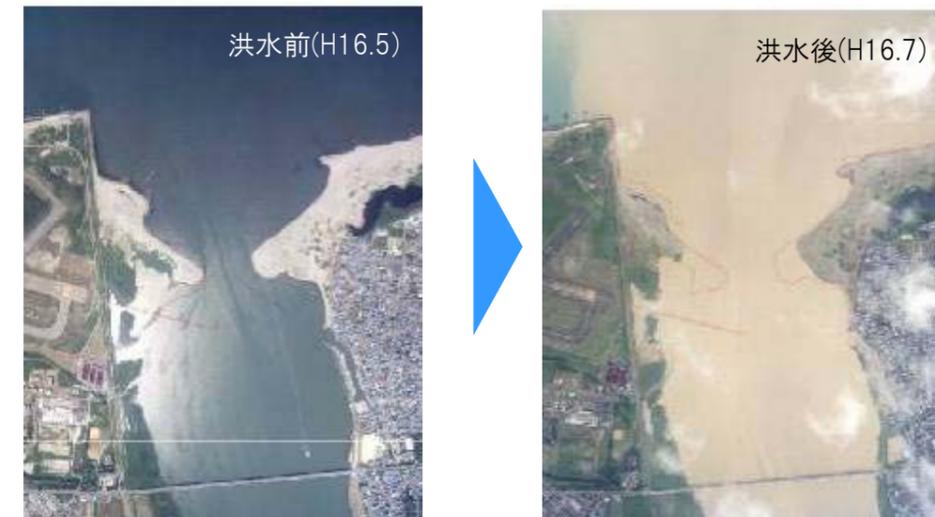
大川ダムの堆砂状況

- ・毎年の堆積傾向はほぼ計画どおり
- ・既往最大出水 (H14.7)により、一時的に堆積量が増加



河口の状況

- ・河口両岸には、冬期波浪により土砂が堆積し砂州が形成されるが、一定流量以上の洪水時にはフラッシュされる
- ・浸食・堆積の顕著な傾向はみられず、また河口閉塞も生じていない

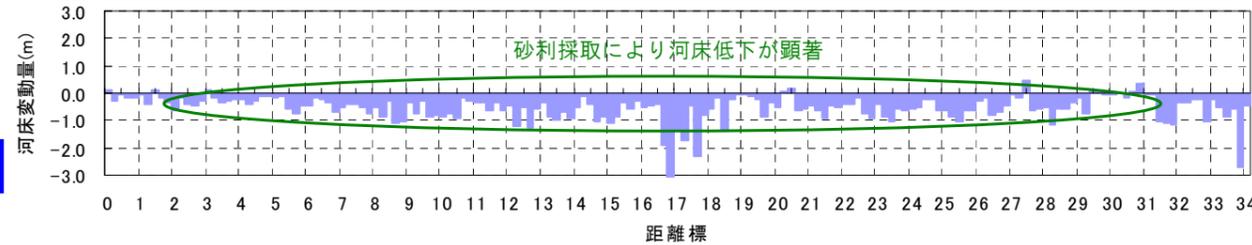


河床変動の経年変化

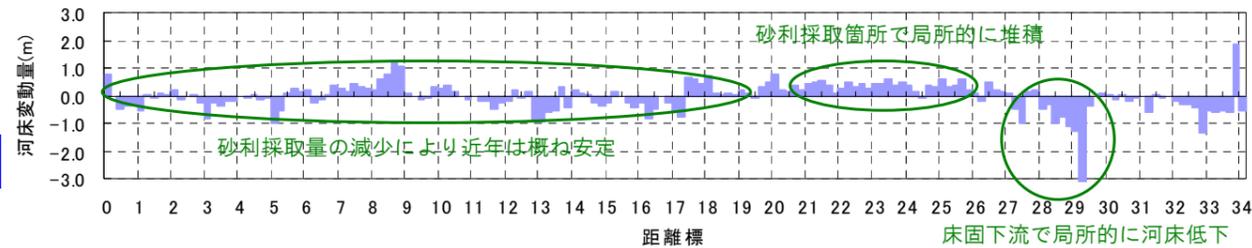
- ・昭和50年代から昭和60年代頃までは、砂利採取など人為的な変化により河床変動が顕著
- ・近年、床固下流などで局所的な河床変動量の変化がみられるが、概ね安定傾向

下流部

S53~H1

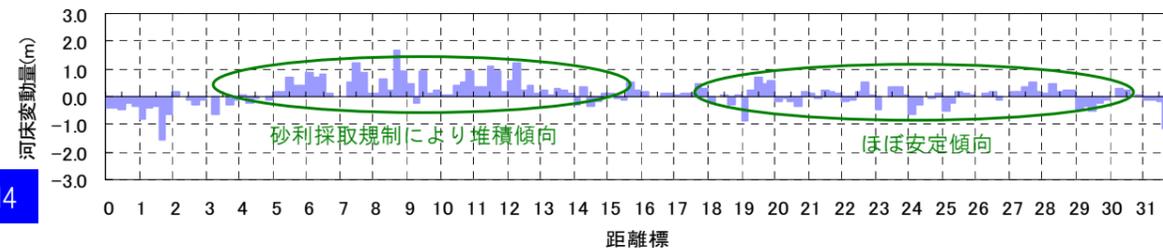


H1~H17

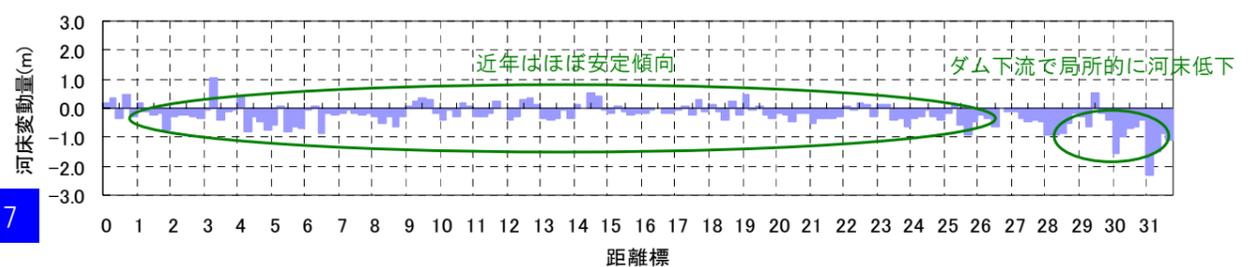


上流部

S55~H3、H4

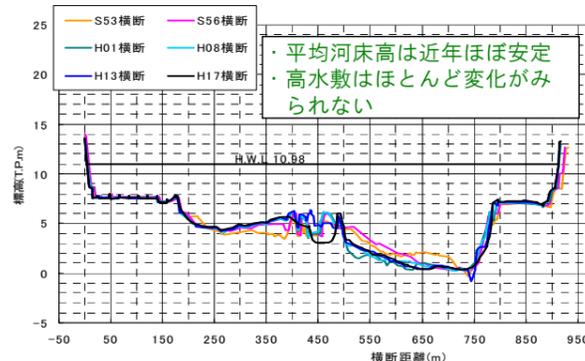


H3、H4~H17



下流部

横断変遷図 (19.4K)



上流部

横断変遷図 (16.0K)

