

信濃川水系河川整備基本方針の主な特徴的内容

● 信濃川水系（流域面積：11,900km²、幹川流路延長：367km）

信濃川は、その源を長野、山梨、埼玉県境の甲武信ヶ岳（標高2,475m）に発し長野県では千曲川と呼称される。山間部を北流し、佐久、上田盆地を貫流した後、坂城広谷を経て千曲市から長野盆地に入り、緩やかに蛇行しながら北東に流れを変え、長野市川中島で左支川犀川を合わせ、再び山間狭窄部の中野市立ヶ花、飯山市戸狩を経て新潟県境に至る。その後、河岸段丘を形成し十日町市を下り、川口町付近で右支川魚野川を合わせ、小千谷市を経て北流し、長岡市付近から広がる扇状地を抜け、燕市付近で大河津分水路を分派する。さらに大河津分水路を経て長岡市寺泊において日本海に注ぐ一方で、本川は右支川刈谷田川を合わせた後、中ノ口川を一旦分派し、さらに五十嵐川等の支川を合わせ、越後平野を北流して新潟市に至り、再び中ノ口川を合わせ、関屋分水路を分派した後、新潟港を経て日本海に注ぐ。

その流域は、長野、新潟、群馬の3県25市19町20村にまたがり、関東、北陸、中部等の各地域とを結ぶ基幹交通のネットワークが形成されている。また、長野県内では果樹、野菜、越後平野では水稻の栽培が盛んなほか、長野市や新潟市の中心市街地を擁し、国宝の善光寺や笹山遺跡をはじめとした史跡、神社・仏閣等の歴史的資源にも恵まれ、さらに、中部山岳国立公園、秩父多摩甲斐国立公園、上信越高原国立公園等の優れた自然環境が数多く残され、この地域の社会・経済・文化の基盤を成している。

信濃川水系においては、過去には明治29年の横田切れや、近年では昭和56年8月洪水、昭和57年9月洪水、昭和58年9月洪水など、中上流部を中心に浸水被害が発生しているほか、平成16年7月洪水では下流部において、平成18年7月洪水では上流部において甚大な被害が発生している。また、平成16年10月には新潟県中越地震、平成19年7月には新潟県中越沖地震により被害が発生している。

このような状況等を踏まえ、沿川地域を洪水から防御するため、流域の豊かな自然環境や周辺の景観等に配慮しながら、堤防の新設、拡築、河道掘削及び堰の改築等による河積の増大、護岸整備、堤防強化等を実施し、計画規模の洪水を安全に流下させる。また、河道で処理できない流量については、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行う。

特に、上流部においては、治水対策を早急かつ効率的に進めるため、立ヶ花や戸狩の狭窄区間においては、関係機関との連携・調整を図りつつ、適切な役割分担のもと、輪中堤や宅地の嵩上げ等により効率的に洪水被害の軽減を図る。なお、狭窄部の河道掘削にあたっては、指定区間も含めてその下流部への影響を考慮し、治水安全度のバランスを図りながら、適切に実施していく。中流部においては、大河津分水路で流下能力が不足していることを踏まえ、大河津分水路の拡幅や河床安定性を考慮して第二床固の改築等による抜本的な整備を実施する。また、長岡・越路地区や急流部における水衝部対策等のため護岸や水制等を整備する。下流部において

は、河道掘削は、治水安全度が低い中ノ口川等の支川合流点付近の水位低下の効果があることから、支川も含めた流域全体の治水安全度向上に寄与する治水対策として実施する。

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の風土・文化・歴史との信濃川の関わりを踏まえ、信濃川の豊富な水の流れと自然豊かで雄大な河川景観や、多様な動植物の生息・生育・繁殖する自然環境を保全し、次世代に引き継ぐよう努める。

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、広域的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確保に努める。減水区間においては、関係機関と調整しつつ流況改善に努める。

（基本高水のピーク流量及び計画高水流量）

基本高水のピーク流量は、既定の工事実施基本計画と同様に上流部の基準地点立ヶ花で11,500m³/s、中流部の基準地点小千谷で13,500m³/s、下流部の基準地点帝石橋4,200m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設によりそれぞれ2,500m³/s、2,500m³/s、200m³/sを調節し、河道への配分流量をそれぞれ9,000m³/s、11,000m³/s、4,000m³/sとする。

信濃川水系河川整備基本方針の概要(①)

流域及び河川の概要

- 長野県・新潟県両県を貫流する幹線流路延長及び年間総流出量が日本一の大川
- 信濃川は、長野県では千曲川と呼ばれ、支川犀川と魚野川を合わせ越後平野を貫流し日本海に注ぐ
- 日本海側最大の都市新潟市を始め長岡市、長野市等の地方中心都市を氾濫域に有する
- 山間狭窄部・海岸低地等により、洪水流下が阻害され、はん濫被害が生じやすい河道形状

流域面積(集水面積): 11,900km²
(3位/109水系)

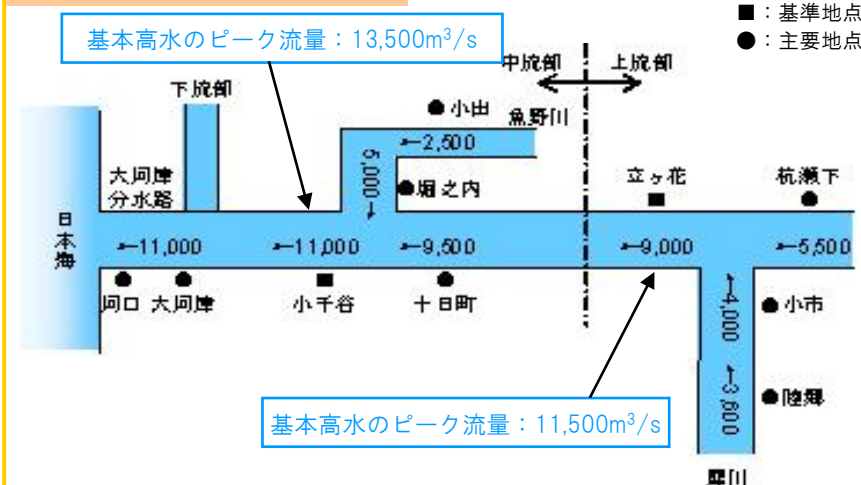
たてがはな
立ヶ花 基準地点上流 6,422km² (54%)
おちや
小千谷 基準地点上流 9,719km² (82%)
ていせきばし
帝石橋 基準地点上流 1,260km² (11%)

幹川流路延長: 367km (1位/109水系)
流域内市町村: 新潟市・長岡市・長野市等
(25市19町20村)
想定氾濫区域人口: 約140万人

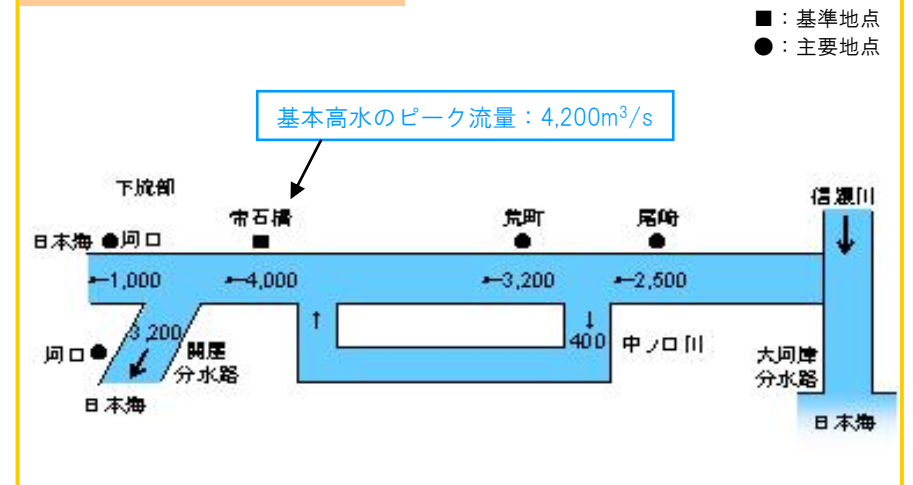
災害の発生防止又は軽減

- 既定計画策定後に計画を変更するような洪水は発生しておらず、流量データによる確率からの検討、雨量データによる確率からの検討、既往洪水からの検討、1/100確率規模モデル降雨波形による検討等により総合的に検討して、基本高水のピーク流量を上流部立ヶ花地点で11,500m³/s、中流部小千谷地点で13,500m³/s、下流部帝石橋地点で4,200m³/sとする

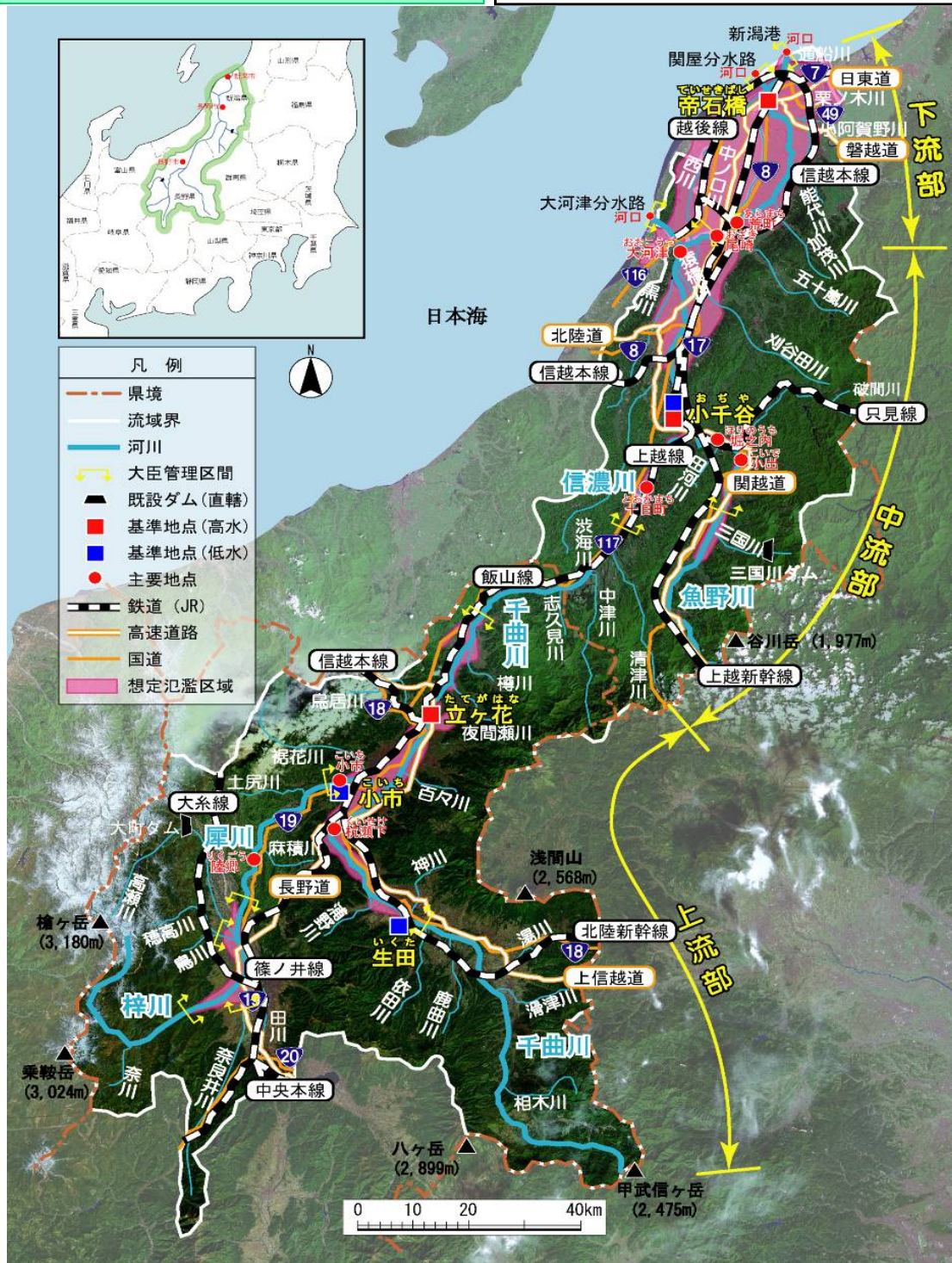
上・中流部計画高水流量図



下流部計画高水流量図



- 基本高水流量と計画高水流量の差分については、既設洪水調節施設及び洪水調節施設の整備により対応
- 堤防の新築、拡築、河道掘削及び堰の改築等による河積の増大、護岸整備、堤防強化等を実施し、計画規模の洪水を安全に流下させる
- 上流部における立ヶ花や戸狩の狭窄区間においては、関係機関との連携・調整を図りつつ、適切な役割分担のもと、輪中堤や宅地の嵩上げ等により効率的に洪水被害の軽減を図る。なお、狭窄部の河道掘削については、指定区間も含めてその下流部への影響を考慮し、治水安全度のバランスを図りながら、適切に実施
- 中流部においては、大河津分水路の拡幅等による抜本的な整備を実施。また、扇状地部や急流部における水衝部対策等のために護岸や水制等を整備
- 下流部における河道掘削は、治水安全度が低い中ノ口川等の支川合流点付近の水位低下の効果があることから、支川も含めた流域全体の治水安全度向上に寄与する治水対策として実施。また、亀田郷や白根郷などのゼロメートル地帯を含む低平地は、自然排水が困難なことから内水被害の著しい地域になっており、関係機関と連携・調整を図りつつ、内水対策を実施



信濃川水系河川整備基本方針の概要(②)

河川環境の整備と保全

■上流部（千曲川）では、コアジサシ等の生息・繁殖環境である砂礫河原の再生に努めるとともに、アユ、ウグイやメダカ等の生息・繁殖環境の保全・再生に努める。犀川の上流部では、北海道以外では唯一生息が確認されているケショウヤナギの保全に努めるとともにツメレンゲ等の希少な植物の保全に努める。三川合流点付近ではカジカやスナヤツメ等の生息・繁殖する湧水の保全に努め、下流部ではコムラサキの生息・繁殖環境の保全に努める。



コアジサシ

砂礫河原（千曲川）

ケショウヤナギ（犀川）

三川合流点（犀川）

コムラサキ

■中流部では、アユ等が生息する瀬や淵やワンドの保全・再生に努める。また、発電による減水区間については、関係機関と協議し、河川環境の改善に努める。魚野川では、アユ等の生息・繁殖環境に適した瀬・淵の保全に努めるとともに、生物の生息・繁殖環境となる砂礫河原や水域の多様性を高めるワンド、たまり、湧水環境の保全に努める。



アユ

瀬・淵と湧水（魚野川）

減水区間

ワンド（五辺の水辺）

■下流部では、イトヨをはじめとする魚類等の生息・生育・繁殖環境であるワンド、クリークの保全に努めるとともに、ヨシなどの水生植物帯が存在する多様な水辺環境の保全・再生に努める。



イトヨ

ワンド

クリーク

水際の植生

■信濃川の恵みを生かしつつ、自然とのふれあい、環境学習ができる場・憩いの場として整備・保全を図る。水辺空間を利用した水上遊覧、ボート、カヌーや花火大会、瀬を利用したウグイ漁等が継続的に行えるような整備・保全に努める。



水上バス

カヌー

長岡大花火

つけ場漁（千曲川）

千曲市粟佐地区のアレチウリ

千曲市芝原地先のハリエンジュ

■外来種については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等を実施する。

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- 広域的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を確保する。
- 生田地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、かんがい期は概ね15m³/s、非かんがい期で概ね7m³/sとする。
- 小市地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、通年で概ね40m³/sとする。
- 小千谷地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、かんがい期は概ね145m³/s、非かんがい期は115m³/sとする。