

河川事業の再評価説明資料

〔阿賀野川直轄河川改修事業〕

平成27年11月

北陸地方整備局

目 次

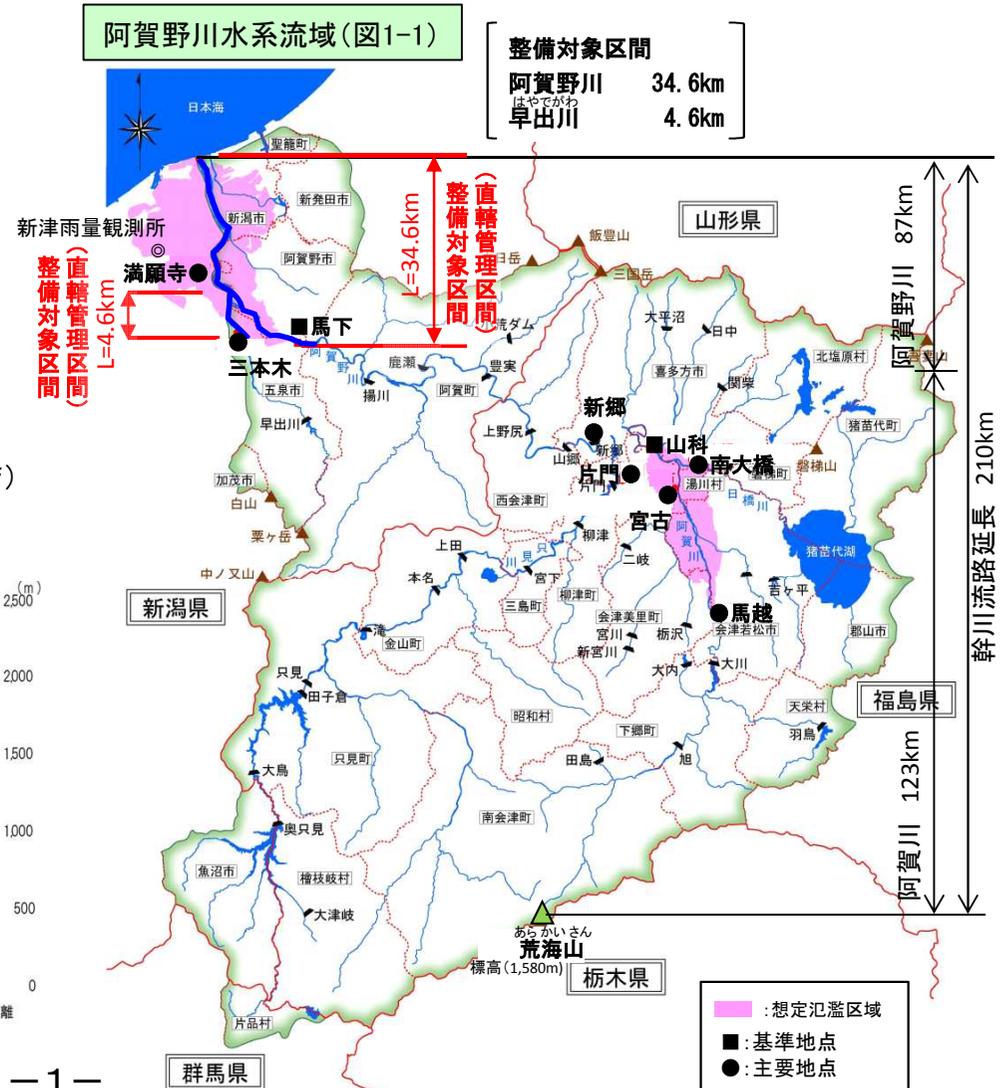
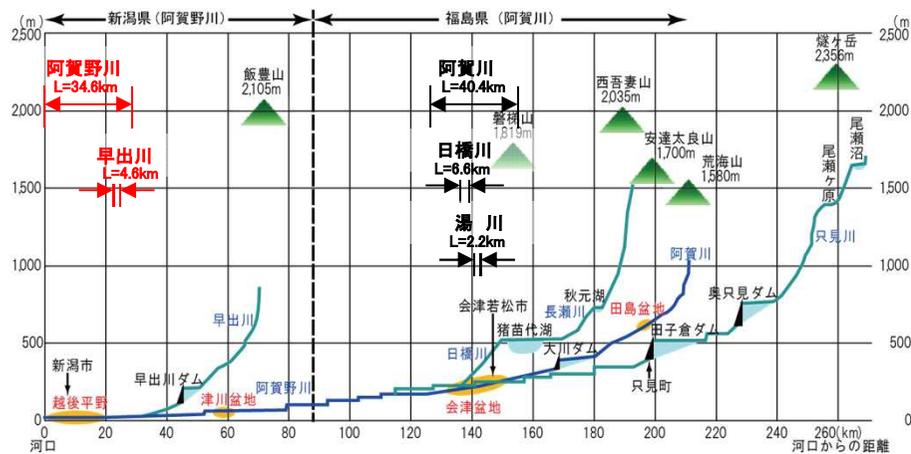
1. 河川の概要		
(1) 流域の概要	.....	P 1
(2) 主要な災害	.....	P 2
2. 今後の河川改修事業		
(1) 事業の実施手順	.....	P 3
(2) 前回事業評価以降の主な整備内容	.....	P 4
3. 事業の評価	.....	P 5
4. 費用対効果分析実施判定票	.....	P 9

1. 河川の概要 (1) 流域の概要

- 阿賀野川は、その源を栃木・福島県境の荒海山(標高1,580m)に発し、会津盆地を貫流した後、猪苗代湖から流下する支川等を合わせ、喜多方市山科において山間の狭窄部に入り、新潟県と福島県の県境で阿賀川から阿賀野川と名称を変え、五泉市馬下で越後平野に出て新潟市の北部を流下し日本海に注ぐ。(図1-1、図1-2)
- 阿賀野川で氾濫した場合は、拡散型の氾濫形態となり、新潟市をはじめ、広範囲に甚大な被害が及ぶ。(図1-1)

- 水 源 : 荒海山(標高1,580m)
- 流域面積 : 7,710km² (阿賀野川 1,660km²)
- 幹川流路延長 : 210km (阿賀野川 87km)
- 直轄管理区間 : 39.2km
 - ・阿賀野川 34.6km
 - ・早出川 4.6km
- 流域内市町村 : 28市町村(新潟県、福島県、群馬県)
(内、新潟県 6市2町)
- 流域内人口 : 約56万人(新潟県、福島県、群馬県)
(内、新潟県 約27万人)
- 想定氾濫区域人口 : 約74万人(新潟県、福島県、群馬県)
(内、新潟県 約61万人)
- 年平均降水量 : 新潟 1,861mm (昭和54年～平成26年 気象庁)

河床勾配・直轄管理区間(図1-2)



1. 河川の概要 (2) 主要な災害

- 戦後の主な洪水は、昭和22年、33年、53年、56年、平成16年などに大きな洪水が発生し甚大な被害に見舞われた。近年では平成23年に既往最大流量(馬下地点^{まおろし}9,948m³/s)を記録する洪水が発生。(表1-1、図1-3)

主要洪水一覧表(表1-1)

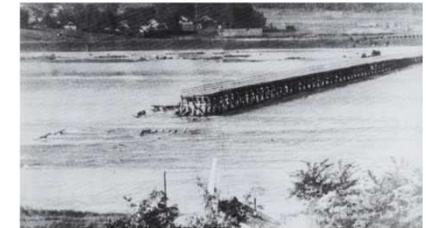
発生年月日 (発生要因)	洪水流量 (馬下地点)	被害の状況 (浸水戸数等 新潟県分)
大正2年8月27日 (台風)	—	堤防決壊17ヶ所以上、家屋流失3戸、浸水家屋2,100戸
大正6年10月 (台風)	—	分田及び飯田地先の堤防破堤
昭和21年4月	—	小浮地先で1,100m決壊
昭和22年9月14日 (台風9号)	—	渡場地先の堤防崩壊
昭和31年7月17日 (梅雨前線)	7,777m ³ /s	家屋流失7戸
昭和33年9月18日 (台風21号)	8,930m ³ /s	堤防決壊152ヶ所、家屋倒壊・流失97戸
昭和33年9月27日 (台風22号)	6,853m ³ /s	不明
昭和36年8月6日 (低気圧)	5,973m ³ /s	家屋浸水313戸
昭和42年8月29日	5,899m 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月12日 (低気圧)	6,063m 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月27日 (梅雨前線)	7,870m ³ /s	床上浸水2,115戸、床下浸水5,144戸
昭和56年6月22日 (梅雨前線)	7,369m ³ /s	床上浸水190戸、床下浸水1,031戸
昭和57年9月13日 (台風18号)	6,360m ³ /s	床上浸水9戸、床下浸水27戸
平成14年7月11日 (台風6号)	5,725m ³ /s	床上浸水3戸、床下浸水5戸
平成16年7月13日 (梅雨前線)	7,892m ³ /s	破堤や浸水などの被害はなかったものの、床固や根固ブロックの一部流出、堤防法面崩れ等の被害が発生。
平成23年7月30日 (梅雨前線)	9,948m ³ /s	家屋全半壊209戸、床上浸水57戸、床下浸水358戸
平成27年9月10日* (台風18号)	6,834m ³ /s	

※洪水の洪水流量は速報値のため今後変更になることもある

主要洪水の状況(図1-3)

●昭和33年9月18日洪水(台風21号)

- 馬下流量 8,930m³/s
- 被害状況
堤防決壊152ヶ所
家屋倒壊・流失97戸



松浜橋の流出(現:新潟市北区、東区)

●昭和53年6月27日洪水(梅雨前線)

- 馬下流量 7,870m³/s
- 被害状況
床上浸水2,115戸
床下浸水5,144戸



新井郷川(右支川)による冠水状況
(豊栄市 現:新潟市北区)

●平成23年7月30日洪水(梅雨前線)

- 馬下流量 9,948m³/s
- 被害状況
家屋全半壊209戸
床上浸水57戸
床下浸水358戸

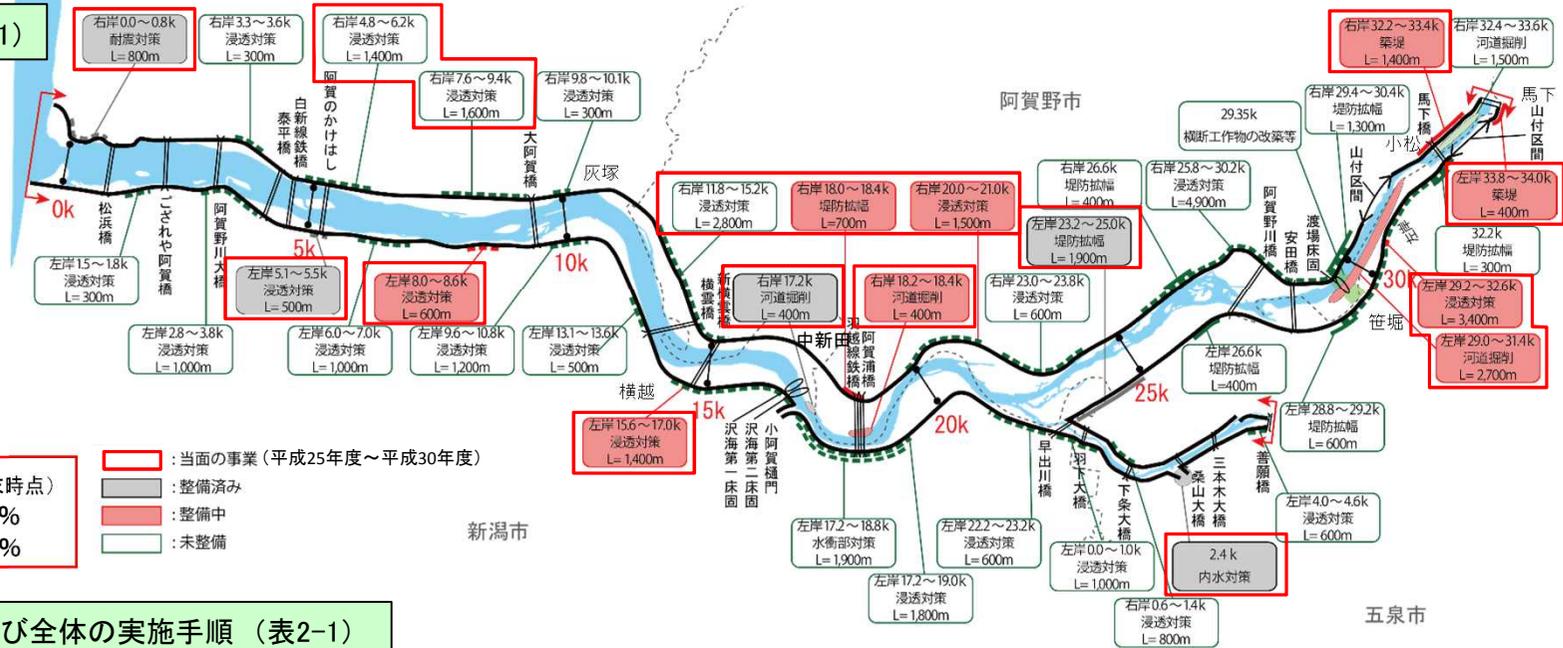


阿賀浦橋、JR羽越線橋梁付近

2. 今後の河川改修事業 (1) 事業の実施手順

- 阿賀野川では、阿賀川および只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水を安全に流下させるため、築堤、堤防拡幅、河道掘削等を実施する。河道掘削の発生土は、築堤や堤防拡幅の盛土材として利用する。(図2-1、表2-1)
- 平成26年度末時点の計画断面堤防の整備率は87%。

整備位置図 (図2-1)



整備状況 (平成26年度末時点)
 計画断面堤防・・・87%
 暫定堤防・・・・・・13%

- : 当面の事業 (平成25年度～平成30年度)
- : 整備済み
- : 整備中
- : 未整備

河川整備の当面及び全体の実施手順 (表2-1)

整備メニュー	当面(6年間)の事業 (平成25年度～平成30年度)	24年間 (平成31年度～平成54年度)
内水対策	→	→
耐震対策	→	→
堤防拡幅	→	→
築堤	→	→
河道掘削	→	→
浸透対策	→	→
横断工作物の改築等(渡場床固改築)		→
水衝部対策		→

2. 今後の河川改修事業（2）前回事業評価以降の主な整備内容

- 阿賀野川では、河道の断面積が不足している区間、堤防の高さ・断面が不足している区間があり、平成23年の既往最大流量（馬下地点9,948m³/s）を記録した洪水時には、支川の内水氾濫や無堤部などで一部浸水被害が発生した。（図2-2）
- 無堤部の小松・馬下地区では、堤防の高さ・幅を満たすよう築堤を実施している。（図2-3）
- 河積が不足している中新田・笹堀地区では、河道掘削を実施している。（図2-4）

平成23年7月洪水被害状況(図2-2)



築堤(図2-3)



河道掘削(図2-4)



3. 事業の評価

事業名	阿賀野川直轄河川改修事業		
実施箇所	新潟県新潟市、阿賀野市、五泉市	直轄管理区間: 39.2km (阿賀野川 34.6km 早出川 4.6km)	
事業諸元	築堤、堤防拡幅、河道掘削、横断工作物の改築等(渡場床固改築)、水衝部対策、浸透対策、耐震対策、内水対策		
事業期間	平成25年度～平成54年度		
総事業費	約207億円	残事業費	約173億円
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> 阿賀野川は低平な地形条件と氾濫域の資産の増大から氾濫時の被害が甚大になることが想定される。 昭和22年、33年、53年、56年、平成16年などに大きな洪水が発生し甚大な被害に見舞われた。 平成23年に既往最大流量(馬下地点: 9,948m³/s)を記録する洪水が発生し、阿賀野川では渡場床固上流など一部区間で計画高水位(H.W.L)を超過し、無堤部(小松地区)では浸水被害が発生するなど、多くの被害が発生した。 <p><達成すべき目標></p> <ul style="list-style-type: none"> 洪水による災害発生防止及び軽減に関する目標は、過去の水害の発生状況、市街地の状況、これまでの堤防の整備状況等を総合的に勘案し、阿賀野川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実に整備を進め、洪水による安全性の向上を図る。 阿賀野川では、阿賀川および只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水(馬下地点: 11,200m³/s)を安全に流下させる。 		

3. 事業の評価

便益の主な根拠	年平均浸水軽減戸数:219戸、年平均浸水軽減面積:231ha		基準年:平成24年度
事業全体の投資効率性	総便益:2,036億円	総費用:139億円	B/C:14.7
残事業の投資効率性	総便益:2,036億円	総費用:139億円	B/C:14.7
感度分析		残事業(B/C)	全体事業(B/C)
	残事業(+10%~-10%)	13.5~16.1	13.5~16.1
	残工期(-10%~+10%)	14.5~14.9	14.5~14.9
	資産(-10%~+10%)	13.2~16.1	13.2~16.1
事業の効果等			
<p>・堤防拡幅、河道掘削等により阿賀川および只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水(馬下地点: ^{まおろし}11,200m³/s)を安全に流下させることで、床下浸水世帯2,853戸、床上浸水世帯7,301戸、浸水面積63km²を解消する。</p>			
社会経済情勢等の変化			
<p>・浸水想定区域内にかかる市町村の人口は横ばい傾向、世帯数は増加傾向である。</p> <p>・阿賀野川流域には、国際空港・港湾や新幹線・高速道路など広域交通体系の結節点としての拠点性、地域的優位性をあわせ持ち、また日本海側最大の人口を擁する政令指定都市新潟市や阿賀野市、五泉市などを有する。</p> <p>・阿賀野川流域全体が新潟米や果物、魚介類などの農産物、水産品の生産が盛んであり、これを利用した日本酒や米菓といった加工食品の生産も盛んである。</p> <p>・新潟市は平成17年の市町村合併により、平成19年4月に本州日本海側で最初の政令指定都市となり、平成26年に農業・雇用分野で国家戦略特別区域に指定されるなど、今後一層の発展が期待できる地域である。新・新潟市総合計画に沿ってまちづくりを進めているほか、国家戦略特区としても、農業の6次産業化や農産物の輸出促進に向けた政策を行っている。</p>			

※ 費用対効果分析結果及び感度分析の結果の欄に係る数値は平成24年度評価時点。

3. 事業の評価

事業の進捗状況

- ・大正4年に直轄河川に編入し、阿賀野川改修工事に着手。
- ・阿賀野川では、三大水衝部(灰塚、横越、中新田)が形成され、灰塚地区と横越地区は対策工を概成、中新田地区は暫定的に対策済み。
- ・早出川では、捷水路開削を実施し、平成12年3月に完成。
- ・近年は、無堤部の小松・馬下地区で堤防の高さ・幅を満たすよう築堤を実施している。
- ・河積が不足している中新田・笹堀地区では、河道掘削を実施している。
- ・平成26年度末時点の計画断面堤防の整備率は87%。

事業の進捗の見込み

- ・阿賀野川の直轄管理区間において、これまで河道断面不足の解消に向けて堤防拡幅や河道掘削等により整備進捗を図ってきているが、未だ治水上対応しなければならない箇所がある。
- ・治水事業の進捗に対する地元からの強い要望もあることから、今後も引き続き計画的に事業の進捗を図る事としている。

コスト縮減や代替案立案等の可能性

- ・河道掘削の発生土は、築堤や堤防拡幅の盛土材として利用することにより、コスト縮減を図っている。
- ・河道内樹木の伐採後に伐木の無料配布や、除草により発生した刈草を堆肥や飼料等の目的で無料配布することにより、コスト縮減を図っている。
- ・新技術を活用するなど、工事におけるコスト縮減や環境負荷低減を図っていく。
- ・設計から工事に係る各段階において、コスト縮減につながる代替案の可能性の視点にたって事業を進めていく。

関係自治体からの意見

新潟県: 地域の安全確保等のため、事業を継続する必要がある。

3. 事業の評価

対応方針(原案):事業継続

(理由)

- ・阿賀野川の河川改修は整備途上であり、近年では平成23年7月の梅雨前線により浸水被害が発生しており、安全・安心な川づくりについて、地域から早期完成が求められている。
- ・阿賀野川の想定氾濫区域内には、約61万人(新潟県)の人口が集まり、しかも資産の集中する新潟市等の主要都市や磐越自動車道、国道49号等が含まれており、ひとたび氾濫すれば甚大な被害に及ぶ。これら人命、資産を洪水被害から防御する阿賀野川直轄河川改修事業は沿川の地域発展の基盤となる根幹的社会資本整備事業である。
- ・事業を実施することにより、洪水はん濫に対する安全度の向上が期待でき、事業の費用対効果も十分に見込める。

4. 費用対効果分析実施判定票

費用対効果分析実施判定票

別添様式

年度: H27年度

事業名: 阿賀野川直轄河川改修事業

担当課:

担当課長名:

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定													
	判断根拠	チェック欄												
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合														
事業目的														
・事業目的に変更がない	事業目的である「堤防拡幅」「河道掘削」などに変更はない。	<input checked="" type="checkbox"/>												
外的要因														
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	地元情勢等の変化がない	<input checked="" type="checkbox"/>												
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.~4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。														
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	費用便益分析マニュアルの変更がない。	<input checked="" type="checkbox"/>												
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%*以内]	需要量に変更はあったものの、変化率は4%であり、10%以内に収まっている。	<input checked="" type="checkbox"/>												
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%*以内]	H24年度事業費207億円から事業費の見直し(増加)がない。	<input checked="" type="checkbox"/>												
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%*以内]	H24年度事業期間(H54年度完成)からの延長がない。	<input checked="" type="checkbox"/>												
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合														
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	<p>前回評価時における感度分析の下位ケース値が基準値を上回っている。</p> <p>H24年度の感度分析の下位</p> <table border="0"> <tr> <td>[事業全体]</td> <td>残事業費(+10%) B/C=13.5</td> <td>[残事業]</td> <td>残事業費(+10%) B/C=13.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>残工期(-10%) B/C=14.5</td> <td></td> <td>残工期(-10%) B/C=14.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>資産(-10%) B/C=13.2</td> <td></td> <td>資産(-10%) B/C=13.2</td> </tr> </table>	[事業全体]	残事業費(+10%) B/C=13.5	[残事業]	残事業費(+10%) B/C=13.5		残工期(-10%) B/C=14.5		残工期(-10%) B/C=14.5		資産(-10%) B/C=13.2		資産(-10%) B/C=13.2	<input checked="" type="checkbox"/>
[事業全体]	残事業費(+10%) B/C=13.5	[残事業]	残事業費(+10%) B/C=13.5											
	残工期(-10%) B/C=14.5		残工期(-10%) B/C=14.5											
	資産(-10%) B/C=13.2		資産(-10%) B/C=13.2											
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回評価で費用対分析を実施している	<input checked="" type="checkbox"/>												
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。														