

資料－8

第3回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系 河川事業の再評価資料

平成25年2月

阿賀野川水系 河川事業の再評価資料

目 次

I . 阿賀川直轄河川改修事業

1. 河川の概要	1
1) 流域の概要	1
2) 主要な災害	3
2. 事業概要	6
1) 事業の経緯	6
2) 改修の変遷	7
3) 治水計画の概要	12
3. 今後の改修方針	21
1) 今後の整備内容	21
2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順	21
4. 事業の投資効果	23
1) 費用対効果分析（費用対便益）	23
2) 汎濫シミュレーション結果	28
3) コスト縮減の取り組み	30
5. 事業を巡る社会情勢等	31
1) 地域の開発状況	31
2) 地域の協力体制	32
3) 関連事業との整合	32
6. 対応方針（原案）	33
様式集	

II . 阿賀野川直轄河川改修事業

1. 河川の概要	1
1) 流域の概要	1
2) 主要な災害	3
2. 事業概要	8
1) 事業の経緯	8
2) 改修の変遷	9
3) 治水計画の概要	14
3. 今後の改修方針	25
1) 今後の整備内容	25
2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順	25
4. 事業の投資効果	27

1) 費用対効果分析（費用対便益）	27
2) 泛濫シミュレーション結果	32
3) コスト縮減の取り組み	34
5.事業を巡る社会情勢等	35
1) 地域の開発状況	35
2) 地域の協力体制	36
3) 関連事業との整合	36
7.対応方針（原案）	38
様式集	

III.阿賀野川水系 河川事業の投資効果

1.事業の投資効果	1
2.対応方針（原案）	2

I . 阿賀川直轄河川改修事業

河川事業の再評価資料

北陸地方整備局

目 次

1. 河川の概要	1
1) 流域の概要	1
2) 主要な災害	3
2. 事業概要	6
1) 事業の経緯	6
2) 改修の変遷	7
3) 治水計画の概要	12
3. 今後の改修方針	21
1) 今後の整備内容	21
2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順	21
4. 事業の投資効果	23
1) 費用対効果分析(費用対便益)	23
2) 汛澇シミュレーション結果	28
3) コスト縮減の取り組み	30
5. 事業を巡る社会情勢等	31
1) 地域の開発状況	31
2) 地域の協力体制	32
3) 関連事業との整合	32
6. 対応方針(原案)	33

1. 河川の概要

1) 流域の概要

阿賀川は、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政令指定都市新潟市の北部を流下し新潟市松浜において日本海に注ぐ、幹川流路延長 210km、流域面積 7,710km²の一級河川である。

阿賀川で氾濫した場合は、拡散型の氾濫形態となり、会津若松市をはじめ、広域的に甚大な被害が及ぶ。

○水 源:阿賀川(荒海山 標高 1,580m)

○流 域 面 積:7,710km²(福島県境より上流域 6,050km²)

○幹 川 流 路 延 長:210km(新潟県 87km、福島県 123.0km)

○大 臣 管 理 区 間:51.95km(内、阿賀川 31.6km)

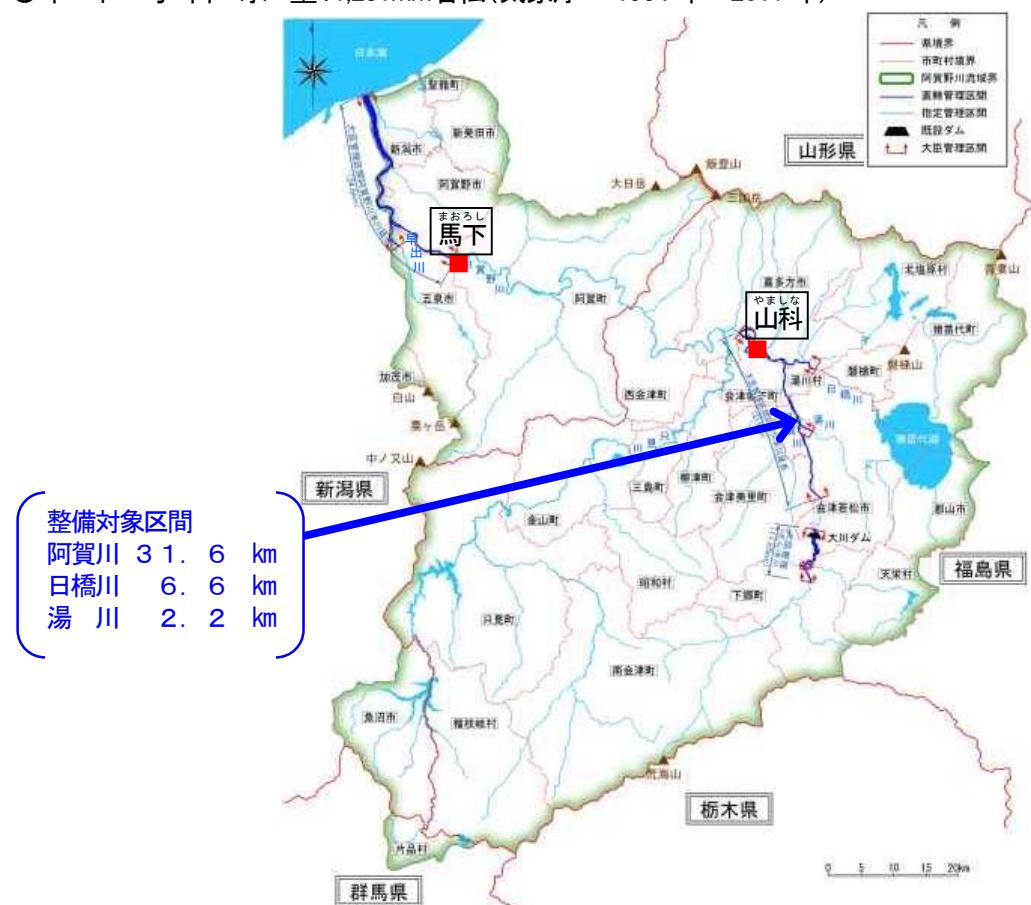
○流 域 内 市 町 村:19 市町村(福島県内)

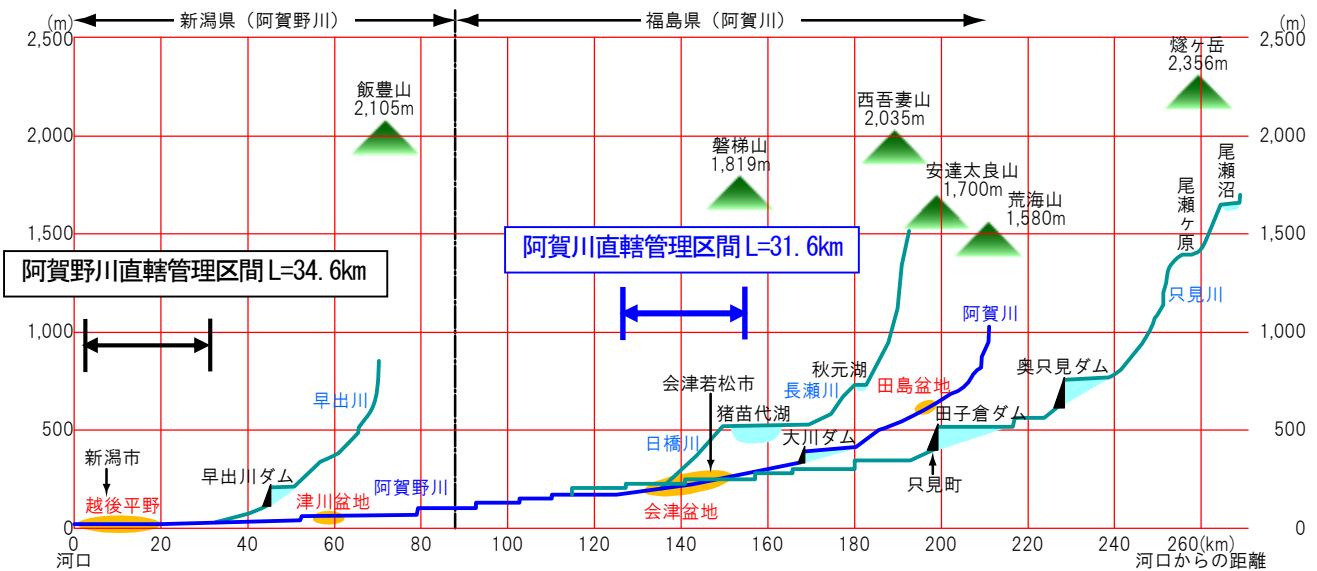
会津若松市、喜多方市、郡山市、南会津町、会津坂下町、会津美里町、下郷町、只見町、かなやまみしまやないづにしあいづばんだいいなわしろゆかわ村、桧枝岐村、昭和村、天栄村、北塙原村
他 1 市 1 村(新潟県魚沼市、群馬県片品村)

○流 域 内 市 町 村 人 口:約 56 万人(新潟県、福島県、群馬県)

○想定氾濫区域内人口:約 74 万人(新潟県、福島県、群馬県)

○年 平 均 降 水 量:1,231mm(若松)(気象庁 1954 年~2011 年)





縦断図

阿賀川の様子（平成 20 年 5 月時点）



阿賀川下流部



阿賀川中流部（13k 付近）



阿賀川上流部（25k 付近）



阿賀川・日橋川合流点



阿賀川・湯川放水路合流点



大川ダム

2) 主要な災害

古くからの洪水記録をみると、阿賀野川流域において発生した大洪水は、1536年(天文5年)から1912年(明治45年)に至る370年間におよそ60回を数え、6年に1回は大きい水害にあっていた。戦後の主な洪水としては、昭和22年、33年、34年、53年、57年など大きな洪水が頻繁に発生し、流域内は甚大な被害に見舞われた。近年、福島県側では平成14年に既往最大流量(山科観測所)を記録する洪水が発生し、支川の内水氾濫や、老朽化した河川工作物の損傷など、多くの被害が発生した。

過去の主要洪水一覧表

発生年月日	福島県側		新潟県側	
	やましな 山科観測所 流量(m ³ /s)	被災状況	まおろし 馬下観測所 流量(m ³ /s)	被災状況
明治29年7月 (1896年)	不明	不明	不明	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 (1902年)	不明	家屋全壊 758戸 家屋半壊 462戸 家屋破損 6,992戸	不明	不明
大正2年8月27日 (1913年) (台風)	不明	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	不明	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) (1917年)	不明	不明	不明	ぶんぱ 分田及び飯田地先の堤防決壊
昭和21年4月 (1946年)	不明	不明	不明	こうけ 小浮地先で1,100m決壊
昭和22年9月 (1947年) (カスリーン台風)	不明	不明	不明	わたりば 渡場地先の堤防崩壊
昭和31年7月17日 (1956年) (梅雨前線)	1,940	家屋損失 91戸 浸水家屋 9,381戸	7,824	家屋流失 7戸
昭和33年9月18日 (1958年) (台風)	3,276	死者6名 堤防決壊 381ヶ所 家屋被害 215戸 浸水家屋 2,433戸	8,930	堤防欠壊 152ヶ所 家屋倒壊流失 97戸
昭和33年9月27日 (1958年) (台風)	3,174	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	6,853	不明
昭和36年8月6日 (1961年) (低気圧)	1,542	家屋被害 5戸 浸水家屋 782戸	5,974	家屋浸水 313戸
昭和44年8月12日 (1969年) (低気圧)	1,098	家屋全壊 140戸 家屋半壊 床上浸水 732戸 床下浸水 1,502戸	6,063	全壊流失 1戸 半壊床上浸水 179戸 床下浸水 75戸
昭和53年6月27日 (1978年) (梅雨前線)	1,612	家屋全壊半壊 1戸 床上浸水 56戸 床下浸水 428戸	7,870	床上浸水 2,115戸 床下浸水 5,144戸
昭和57年9月13日 (1982年) (台風)	3,310	家屋全壊流失 1戸 床上浸水 22戸 床下浸水 248戸	6,360	床上浸水 9戸 床下浸水 27戸
平成14年7月11日 (2002年) (台風)	3,343	床上浸水 22戸 床下浸水 83戸	5,725	床上浸水 3戸 床下浸水 5戸
平成16年7月13日 (2004年) (梅雨前線)	1,602	床上浸水 5戸 床下浸水 81戸	7,892	不明
平成23年7月30日 (2011年) (梅雨前線)	2,086	行方不明 1名 家屋全半壊 235戸 床上浸水 80戸 床下浸水 193戸	9,974	家屋全半壊 212戸 床上浸水 57戸 床下浸水 339戸

※流量値は実測流量、平成23年7月30日洪水の流量は暫定値

※平成23年7月30日出水の被災状況は、福島県側は只見川流域の被害状況(総務省 消防庁 災害対策本部 平成23年7月新潟・福島豪雨(第10報) 平成23年12月16日時点)、新潟県側は、五泉市、阿賀野市、阿賀町の被害状況(新潟県報道資料 平成23年12月28日時点)を示す。

〈昭和33年9月洪水〉

9月18日洪水の台風21号に続き発生した台風22号(狩野川台風)により、阿賀野川全流域で豪雨となり、各地で堤防の決壊や、床上・床下浸水被害をもたらした。



阿賀川右岸 水防活動



阿賀川右岸 水防活動
(会津若松市上三寄地区)

〈昭和57年9月洪水〉

台風18号により、阿賀川上流域では大雨となり、小谷、山科地点で既往最高水位を記録。流域内の各地で床上・床下浸水被害をもたらした。



出水状況 北四合地先より下流を望む



福島民友 昭和57年9月15日

〈平成 14 年 7 月洪水〉

7月 10 日から 11 日にかけて福島県内を襲った台風 6 号及び台風に影響された梅雨前線により、阿賀川上流域の羽鳥観測所(福島県岩瀬郡天栄村)では、総雨量が 300mm を超え、山科観測所では既往最大流量を記録した。

各地で内水氾濫による浸水被害や、老朽化した河川工作物に被害が生じた。



田畠冠水被害状（喜多方市山崎地先）



水防活動（湛水・漏水部）
（会津坂下町広瀬地先）

台風 6 号 大雨で土砂崩れ、冠水

阿賀川、警戒水位を超える

門田町 下村地区住民が自主避難

会津 14 年 7 月 12 日会津日報



特別養護老人ホーム内水被害状況
（会津本郷町大石地先）



水防活動（旧宮川越水箇所）

台風 6 号各地で被害

会津鉄道は午前中運休

猪苗代など床下浸水

阿賀川の馬越で水位 5.76m に

会津 14 年 7 月 12 日福島民友

2. 事業概要

1) 事業の経緯

年	事業経緯
大正 8 年	内務省委託施行による阿賀川改修工事に着手。 やましな 山科：計画高水流量 4, 260m ³ /s
大正 10 年	直轄事業による大規模な河川改修工事に着手。 あわ まき つちぼり ふくろはら 泡の巻、土掘、袋原捷水路工事（昭和 13 年完成）
昭和 8 年	みやかわ 宮川放水路開削工事（昭和 31 年完成）
昭和 9 年	ゆかわ 湯川放水路開削工事（昭和 33 年完成）
昭和 29 年	直轄河川総体計画策定（山科流量改定） やましな 山科：計画高水流量 4, 300m ³ /s
昭和 32 年	にっぽしがわ 日橋川捷水路工事（昭和 42 年完成）
昭和 41 年	工事実施基本計画策定 やましな 山科：計画高水流量 4, 300m ³ /s（基本高水のピーク流量 5, 000m ³ /s）
昭和 42 年	にっぽしがわ 日橋川築堤工事（昭和 56 年完成）
昭和 48 年	大川ダム工事（昭和 62 年完成）
昭和 58 年	下流狭窄部（泡の巣地区）改修工事（平成 10 年完成） あわ まき
昭和 60 年	工事実施基本計画改定 やましな 山科：計画高水流量 4, 800m ³ /s（基本高水のピーク流量 6, 000m ³ /s）
昭和 62 年	きゅうゆ かわ 旧 湯川築堤工事（昭和 63 年完成）
平成 10 年	みかみがわ 身神川排水機場建設着手（平成 12 年完成）
平成 11 年	下流狭窄部（津尻地区）改修工事（平成 20 年完成） つじり
平成 19 年	阿賀野川水系河川整備基本方針策定 やましな 山科：計画高水流量 4, 800m ³ /s（基本高水のピーク流量 6, 100m ³ /s）

2) 改修の変遷

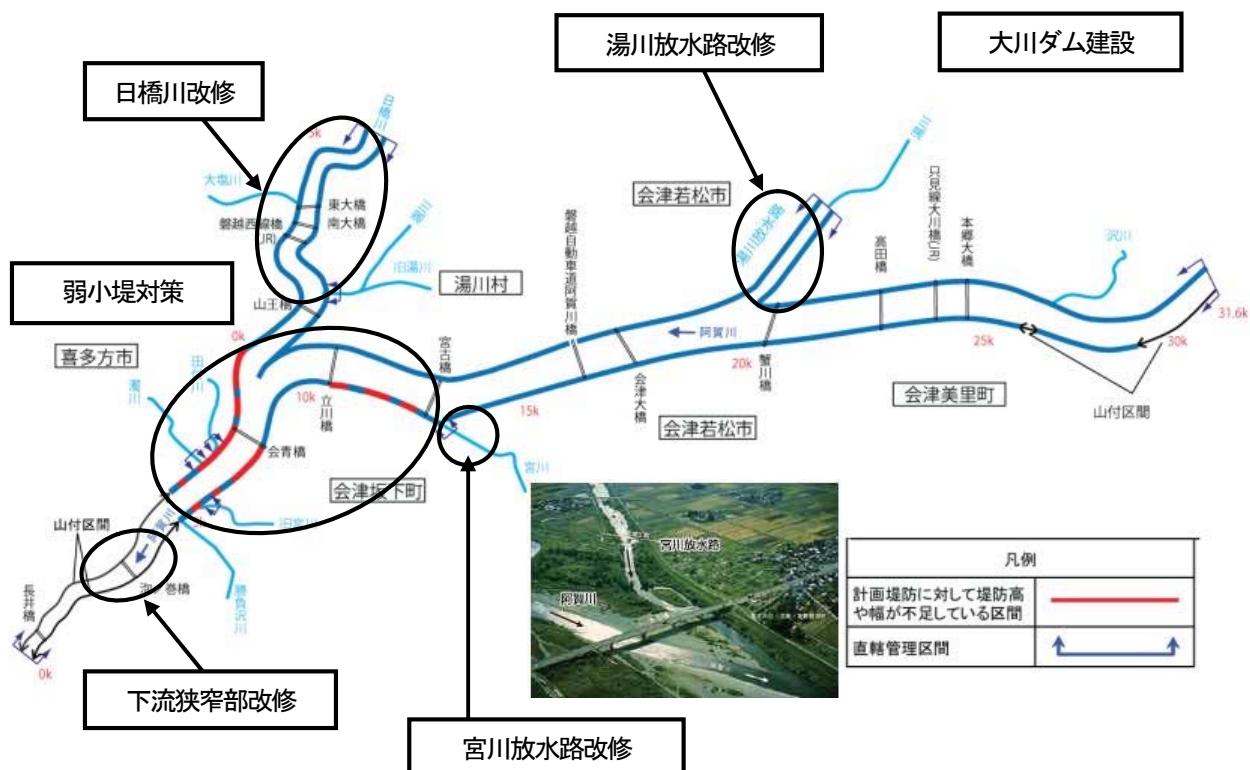
阿賀川では、大正7年に山科地点の計画高水流量を $4,260\text{m}^3/\text{s}$ として、福島県により改修計画が作成され、大正10年には直轄事業による大規模な河川改修が開始された。昭和29年には支川宮川の新水路(放水路)建設に伴う流量配分の変更で、山科地点の計画高水流量 $4,300\text{m}^3/\text{s}$ とした。その後、昭和41年には基本高水流量を $5,000\text{m}^3/\text{s}$ 、計画高水流量を $4,300\text{m}^3/\text{s}$ とした阿賀野川水系工事実施基本計画が策定され、これに基づき大川ダムが建設された。さらに、流域の社会的・経済的発展をふまえ、昭和60年に阿賀野川水系工事実施基本計画の改定を行い、山科地点で計画高水流量 $4,800\text{m}^3/\text{s}$ とした。

阿賀川の治水事業は、本川および合流する支川の築堤・護岸・水制工事、河道の掘削・整正、下流狭窄部の捷水路(ショートカット)、宮川と湯川の新水路、日橋川改修事業、大川ダム建設などが主な事業である。

<現時点での河川整備状況とこれまで実施してきた主な事業>



身神川排水機場



これまでの河川改修状況（阿賀川）

①下流狭窄部改修

阿賀川下流部の蛇行区間では、洪水が円滑に流下せず、たびたび上流域において浸水被害が発生していた。このため、大正 10 年(1921)から昭和 13 年(1938)にかけて、山間狭窄部の蛇行区間で、3 本の捷水路の開削が行われ、泡の巻・土堀・袋原の各捷水路により旧河道 10.1km を 0.8km にショートカットした。川西村(現会津坂下町)の袋原では、阿賀川が約 6km にわたって大きく迂回していたが、捷水路開削によって約 500m まで短縮された。しかし、地すべりの発生や戦時機運が強くなったこともあり、大量の未掘削エリアを残しながら昭和 14 年(1939)に工事は中断した。

その後、昭和 57 年(1982)9 月、会津地方を襲った洪水を機に、昭和 58 年度より阿賀川狭窄部改修事業を再開し、平成 10 年(1998)11 月には「泡の巻地区」が完成、平成 20 年(2008)には「津尻地区」の河道拡幅(河道掘削)が完成した。現在は、泡の巻地区下流側の長井地区で河道拡幅工事を実施している。



泡の巻地区（改修前）



泡の巻地区（改修後）

下流狭窄部改修の効果

泡の巻、津尻地区の河道拡幅が完了したことにより、浸水被害の軽減が図られている。

★下流狭窄部改修事業による浸水被害の軽減効果
(HWLで破堤した場合の最大浸水深による比較)

着手前: 泡の巻・津尻地区完了時:

浸水面積(km ²)	浸水戸数
9.0	225

浸水面積(km ²)	浸水戸数
3.2	51



②新水路の開削

ゆかわ 湯川放水路

阿賀川右支川湯川は、会津若松市街地から日橋川合流点までの流下能力が極端に不足し、洪水の常襲地帯であった。このため、洪水を安全に阿賀川本川に流下させることを目的として、延長約 2.5km の放水路を計画。昭和 33 年(1958)に通水した。現在は、洪水軽減効果の他、会津若松市街地を流れる貴重な水辺のオープンスペースとなっている。

また、湯川洗堰の上流部で発生している、洪水時の水位せき上げの解消を目的として、平成 23 年度より湯川洗堰の改築事業に着手している。

みやかわ 宮川放水路

阿賀川左支川宮川は、阿賀川合流点から会津坂下町中心街の流下能力が不足し、洪水常襲地帯であった。このため、洪水を安全に流下させることを目的として、延長約 2.8km の放水路を計画。昭和 31 年(1956)に通水した。その後、昭和 35 年に(1960)に福島県に引き渡しを行った。



湯川放水路



宮川放水路

③大川ダム

大川ダムは、阿賀川本川上流の会津若松市と下郷町にまたがる、阿賀野川流域の総合開発事業の一環として計画・建設された多目的ダムである。主な機能として、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水、水道用水、工業用水、揚水式及びダム式発電があげられる。

建設にあたっては、ダムサイトの地形・地質に恵まれず、それを克服するために新しい技術(岩盤試験・RCD 工法など)の開発や多くの創意工夫によって進められ、昭和 62 年(1987)10 月に完成した。



大川ダム

④日橋川の改修

日橋川の改修事業は、昭和16年(1941)の洪水を機に、阿賀川改修の一環として昭和18年(1943)に施工許可を受けたものの、戦争のために実施されなかった。しかし、昭和31年(1956)の洪水を機に事業採択され、蛇行流路のショートカットや築堤、流下能力確保のための河道掘削に着工し、昭和56年(1981)に全区間の堤防が概成した。

[身神川排水機場の建設]

喜多方市塩川町を流れる日橋川右支川 身神川は、低平地であり洪水のたびに内水被害が発生していた。このため、内水排除を目的として、平成10年(1998)より身神川排水機場($2m^3/s$)の建設に着手。平成12年(2000)に完成した。

改
修
前



改
修
後



日橋川改修による流路の変更



身神川排水機場

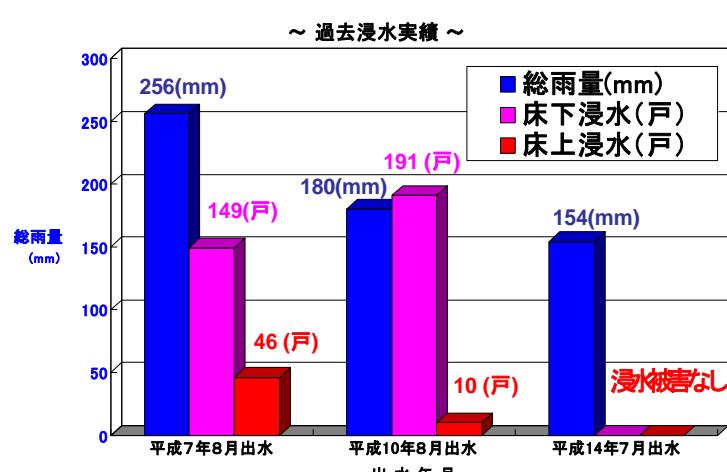
H14.7 洪水 身神川排水機場の効果

平成14年7月10日～11日にかけて福島県を襲った台風6号及び台風に影響された梅雨前線により南大橋水位観測所で警戒水位を超える出水となったが、ポンプの運転により概ね $19万5千m^3$ (25mプール約520杯分)の排水を行い、浸水被害を防ぐことができた。

仮に身神川排水機場が稼動していない場合には、平成10年8月出水と同様の被害が生じたと予想される。



過去の浸水実績図

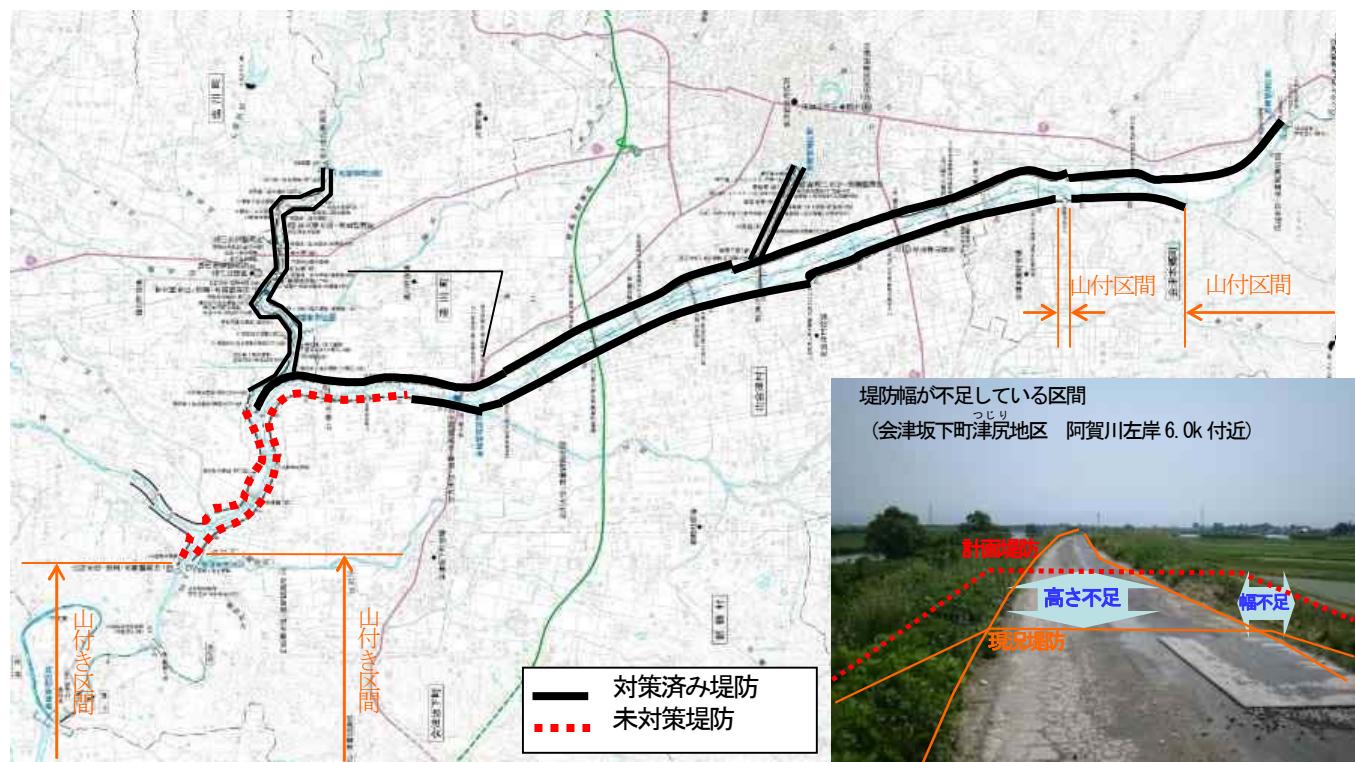


⑤弱小堤対策

昭和41年より、堤防の高さや幅が不足する区間に對し、堤防拡幅等の対策を実施している。

近年では、平成21年度より阿賀川下流部弱小堤対策事業に着手し、平成22年度には阿賀川右岸 湯川
さのめ
ゆかわ どうばた
村佐野目地区の堤防整備が完了。平成23年度には、湯川村堂畠地区の堤防整備が完了している。

現在は、阿賀川右岸 会津坂下町青津地区等で、堤防拡幅工事を実施している。

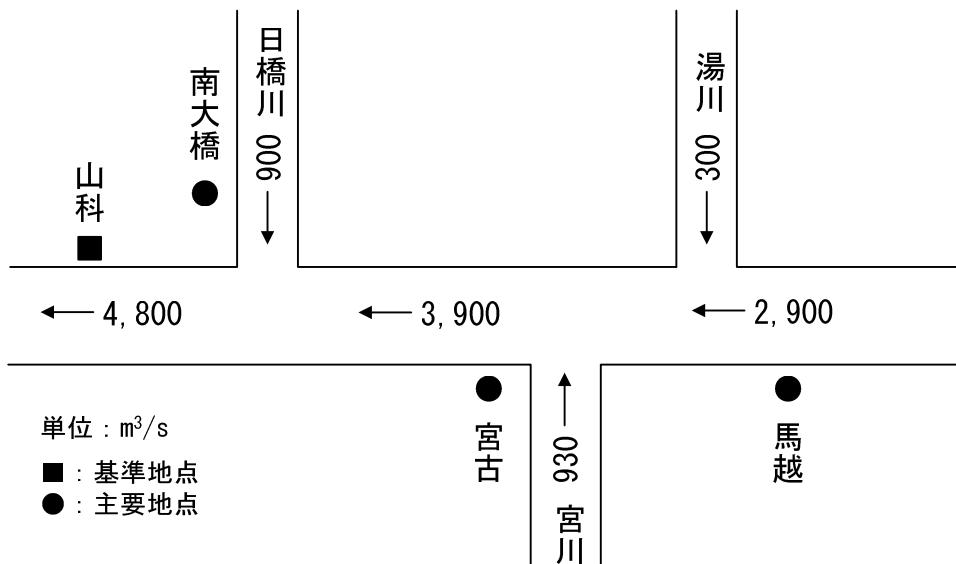


3) 治水計画の概要

① 阿賀野川水系河川整備基本方針 (H19.11 策定)

現計画は、平成 19 年 11 月に策定された。計画の概要は以下のとおりである。

○計画規模	: 1/100
○基本高水のピーク流量	: 6,100m ³ /s
○洪水調節による調節流量	: 1,300m ³ /s
○計画高水流量	: 4,800m ³ /s
	(いずれも山科地点)



阿賀川計画高水流量図 (河川整備基本方針)

② 阿賀野川水系河川整備計画（策定中）

（1）阿賀野川水系河川整備計画の策定までの流れ

平成 19 年 11 月 22 日	阿賀野川水系河川整備基本方針策定
平成 20 年 3 月 12 日	第 1 回流域懇談会 (設立趣意、規約及び運営方針、流域の概要について)
平成 20 年 11 月 20 日	第 2 回流域懇談会 (現状と課題、今後の議論の方向性について)
平成 21 年 2 月 18 日 ～平成 21 年 3 月 31 日	住民意見聴取（阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等） ・パネル展示説明会
平成 21 年 3 月 24 日	上流部会（第 1 回） (自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、課題への対応案)
平成 21 年 6 月 1 日	下流部会（第 1 回） (自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、現状と課題及び対応案)
平成 21 年 7 月 14 日	上流部会（第 2 回） (住民意見聴取結果、骨子(案)について)
平成 21 年 7 月 27 日	下流部会（第 2 回） (骨子(案)について)
平成 21 年 9 月 9 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取（阿賀野川） ・インターネットによる意見募集 ・新聞折込チラシ ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市役所等）
平成 21 年 9 月 14 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取（阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等）
平成 21 年 9 月 28 日 ～平成 21 年 10 月 5 日	住民説明会（阿賀野川） ・沿川自治体 全 6 会場
平成 21 年 10 月 20 日	下流部会（第 3 回） (住民意見聴取結果、河川整備計画(原案)について)
平成 21 年 10 月 22 日	上流部会（第 3 回） (河川整備計画(原案)について、自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果)
平成 22 年 2 月 17 日 ～平成 22 年 3 月 2 日	住民意見聴取（阿賀野川） ※「阿賀野川の未来を考える懇談会」にて実施 ・沿川自治体 全 7 会場
平成 24 年 8 月 20 日	下流部会（第 4 回） (H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画(原案)について)
平成 24 年 9 月 10 日	上流部会（第 4 回） (H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画(原案)について)

※平成 24 年 10 月現在、策定中

※上流部会：阿賀川河川事務所 下流部会：阿賀野川河川事務所

地域住民意見聴取

阿賀川では、地域住民からの意見聴取を、整備計画着手時点と骨子案作成時点に行っている。整備計画着手時点では、阿賀川沿川住民へのアンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村役場等での閲覧、パネル展示会にて意見の募集を行った。骨子案作成時点では、アンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村役場での閲覧にて意見の募集を行った。なお、意見総数は、整備計画着手時点で 266 件、骨子案作成時点で 156 件であった。

(2) 阿賀野川水系河川整備計画(原案)の概要

【河川整備の基本理念】

○洪水の脅威から地域を守る安全で安心できる川づくり

河川整備基本方針で定めた目標に向け、必要な各種治水対策を総合的に展開し、上下流の治水安全度のバランスを考慮しつつ段階的な整備を進め、洪水、内水被害、地震等さまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守るとともに、渇水に対する備えを充実させ、人々が安心して暮らせる安全な阿賀野川の実現を目指します。

また、地域の安全と安心が持続できるよう、阿賀野川の自然的、社会的特性を踏まえた継続的・効率的な河川の維持管理に努めます。

○大いなる恵み、清流阿賀野川の次世代への継承

阿賀野川の豊かな水資源を利活用し、その恩恵を享受しながら発展してきた生活を継続させるとともに、阿賀野川の清らかな水流と自然豊かな環境、河川景観を次の世代へ引き継ぐため、地域住民との連携と協働のもと流域一体となった流水の計画的な利用と河川水質の維持、改善、および河川環境の保全、再生、創出を目指します。

また、河川水の適正な利用、良好な水質の維持、河川環境の整備と保全が適正に実施されるよう、河川の水量、水質、環境の適正な管理に努めます。

○大河のうるおいと川文化を活かした地域づくりへの貢献

地域の自然環境・社会環境と調和した人と川とのふれあいの場を整備・保全することにより、阿賀野川を軸とした地域間交流や参加・連携を積極的に促し、人と河川との良好な関係の構築に根差した活力ある地域の創造を目指します。

【河川整備の目標】

○洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水を安全に流下させるための対応

洪水による災害の発生の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ります。

その結果、上流部の阿賀川では、阿賀川での戦後最大相当規模の洪水(基準点山科で $3,900\text{m}^3/\text{s}$)を流下させることが概ね可能になり、下流部の阿賀野川では、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(基準点馬下で $11,200\text{m}^3/\text{s}$)を安全に流下させることが概ね可能になります。

堤防の安全性確保

阿賀川および阿賀野川では、堤防の浸透に対する安全性及び河岸侵食・河床洗掘による危険箇所の対策を実施し、堤防及び河岸の安全性向上を図ります。

内水被害への対応

阿賀川および阿賀野川では、排水機場および排水ポンプ車等、既存施設の運用の効率化等を図るとともに、床上浸水等の被害を軽減します。

減災への取り組み

阿賀川および阿賀野川では、水害時の被害軽減のため、防災情報の高度化・提供、洪水ハザードマップ作成の支援、水防活動支援等の対策を地域と連携して進めます。

阿賀川では、洪水時や大規模災害時の広域的な活動拠点となる防災拠点を関係機関と連携して整備します。

○ 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標

流水の正常な機能の維持

阿賀川および阿賀野川では、広域的かつ合理的な水利用の促進や大川ダムの効率的な運用を図る等、関係機関と連携し、流水の正常な機能を維持するため必要な流量として、宮古地点でかんがい期に概ね $3\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期に概ね $7\text{m}^3/\text{s}$ 、阿賀野川頭首工上流地点でかんがい期に概ね $110\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期に概ね $77\text{m}^3/\text{s}$ の確保に努めます。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備し、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。

良好な水質の維持

阿賀川および阿賀野川では、河川水の利用及び河川利用を踏まえ、当面の目標を環境基準とし、引き続き継続的な水質モニタリングを実施し、関係機関との連携により良好な水質の維持に努めます。

○ 河川環境の整備と保全に関する目標

阿賀川および阿賀野川らしい河川環境の保全、及び良好な景観の保全・形成

阿賀川および阿賀野川と地域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、滔々(とうとう)と流れる大河が織りなす河川景観や、多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を次世代に引き継ぎます。

阿賀川および阿賀野川においては、生物の多様な生息・生育・繁殖環境を形成するよう、それぞれの川らしい自然環境及び自然景観の保全、再生を行います。また、多自然川づくりの実施、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。さらに、河川の特徴的な景観に配慮した整備を進めるとともに、景観の保全と活用を図ります。

地域との連携・協働による川づくりと河川管理の促進、および人と川とのふれあいの場の整備と水上ネットワークに関する整備

地域住民や自治体、NPOなどと連携し、地域の文化・歴史と一体となった川づくり、河川空間の利活用・河川環境保護活動を推進し、住民参加型の河川管理を促進します。

阿賀野川では、流域住民の生活基盤や歴史・文化・風土を形成してきた阿賀野川の恵みを生かしつつ、自然環境と調和を図りながら、自然とのふれあい、総合的な学習における環境教育ができる場として、人と川とのふれあいの場の整備を図ります。

また、かつて舟運で栄えた阿賀野川の歴史を踏まえ、関係自治体等と連携し、水上ネットワークに関する検討を進めます。

○ 河川の維持管理に関する目標

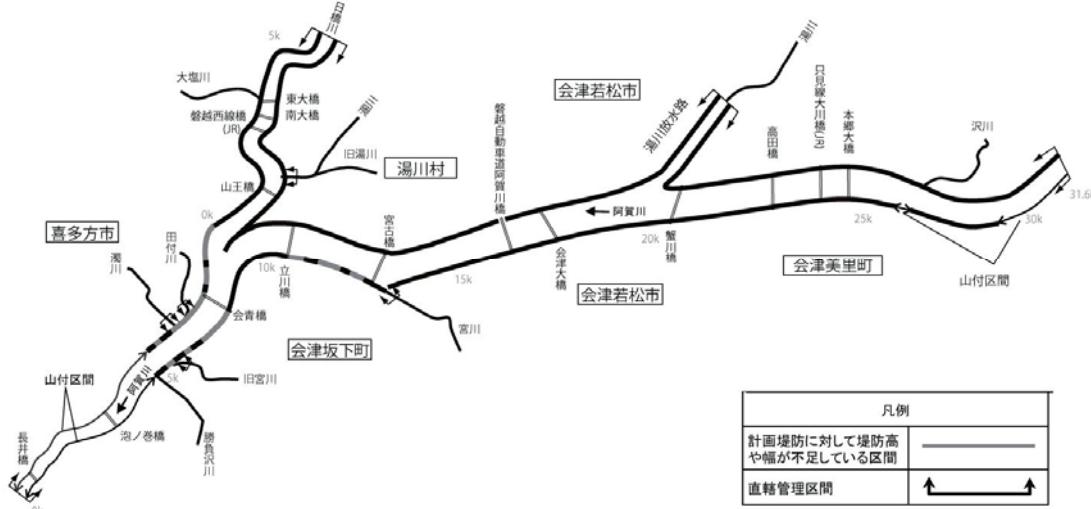
既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施

河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、施設の現状を的確に把握するとともに、状況に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するために必要な維持管理水準を持続させるよう努めます。

【河川整備計画(原案)にかかる主な事業内容】

○堤防の整備(弱小堤対策)

阿賀川本川の宮古橋下流区間では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防が多く残っており、洪水時に破堤等の危険があることから、堤防の高さや幅を確保するための堤防整備を実施していく。

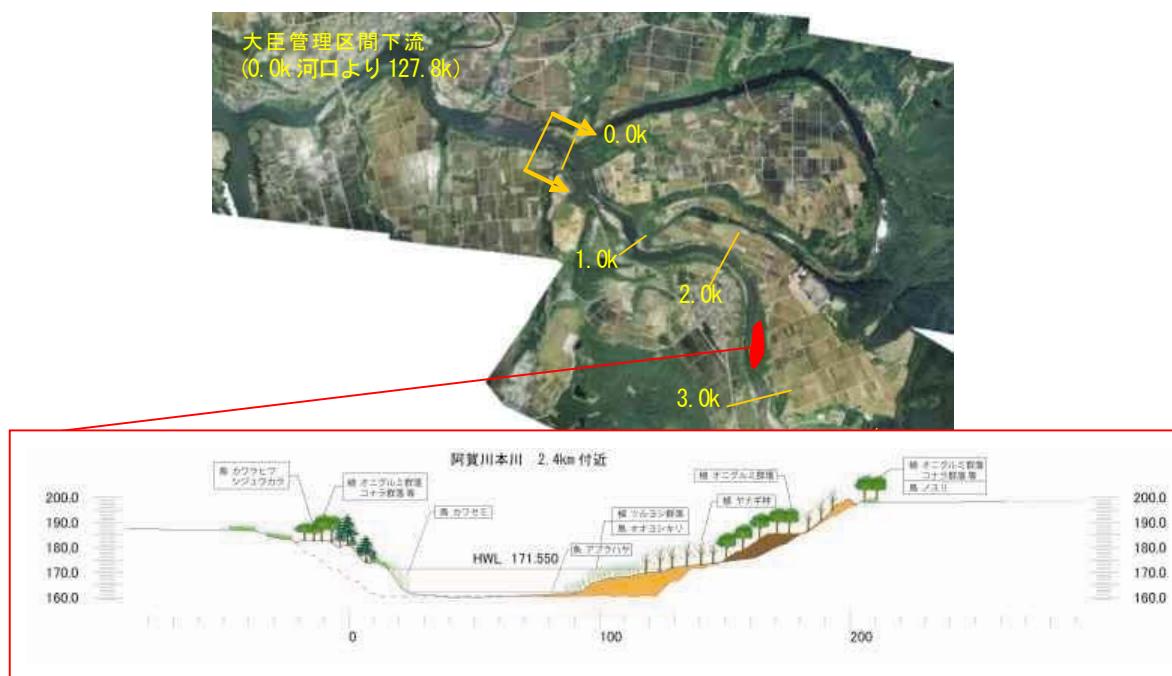


堤防の質的整備箇所

○下流狭窄部改修

阿賀川下流部は、長井・泡の巻・津尻の3地区が連続する狭窄部となっており、出水時には5.0kより上流の有堤区間の水位上昇に影響を及ぼす。このため、昭和58年度から事業を着手しており、水位低下量とコストの面等から、最も効果的な施工順序として、泡の巻地区、津尻地区、長井地区の順番に改修を進めてきている。

平成10年度に泡の巻地区、平成20年度に津尻地区の河道掘削が完成したが、長井地区は未改修となっていることから、長井地区において、狭窄部を解消するための河道拡幅を行う。



主な改修箇所のイメージ図

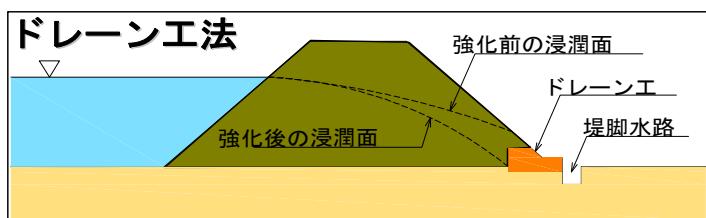
○ 堤防の浸透対策

阿賀川の堤防は築堤年代も古く、旧川跡に築造されている箇所もあり、漏水等により破堤する危険がある。浸透に対する安全性が低い箇所においては、堤防の浸透対策を実施する。

阿賀川では、堤防の整備(嵩上げ、拡幅)が必要な箇所では同時に整備を進めることとし、その他の箇所については安全性を評価したうえで洪水により甚大な被害が発生すると予想される区間の整備を優先的に実施する。



堤防の浸透対策区間

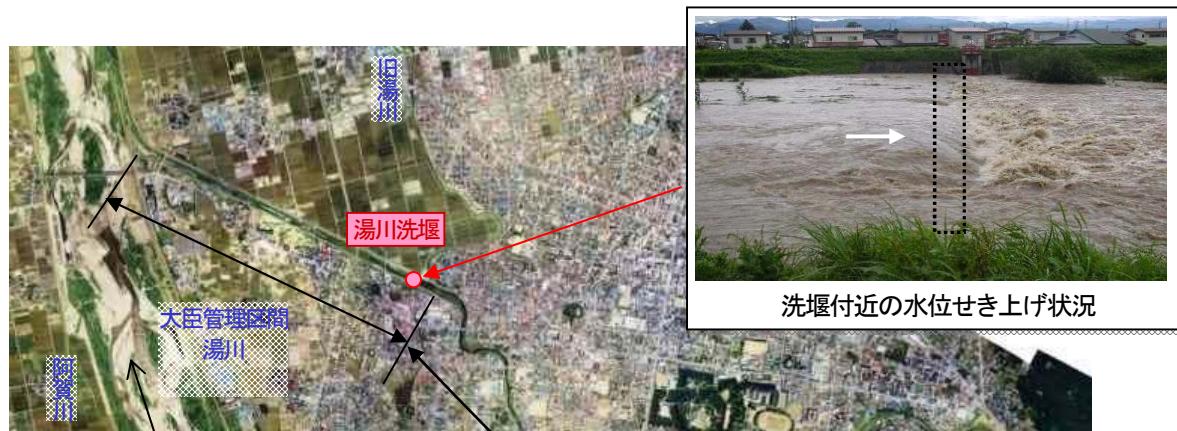


浸透対策工法の例

○横断工作物の改築

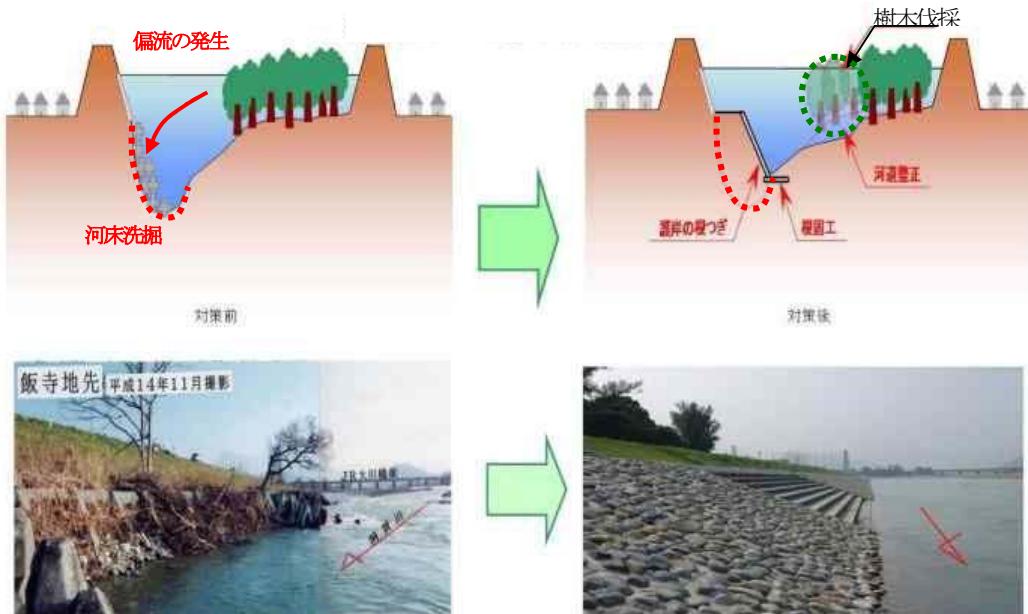
湯川 2.0k に位置する洗堰の上流側では、洪水時に水位せき上げが発生し、流下能力が不足していることから、平成 23 年度より洗堰の改築事業に着手している。

引き続き、湯川洗堰の改築事業を進めるとともに、堰上流部の河道掘削を行い、流下能力を確保する。



○ 水衝部対策

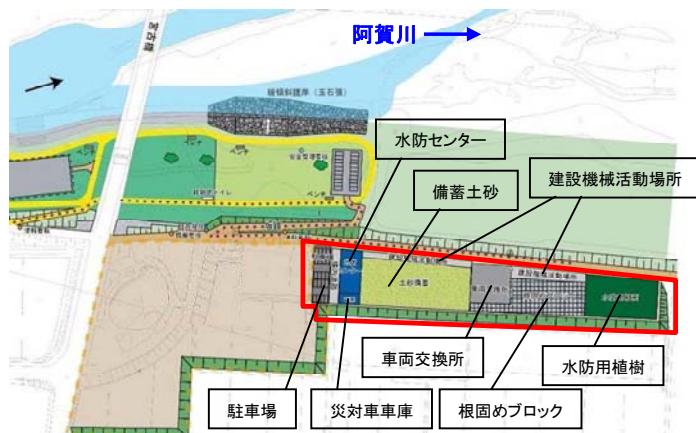
洗掘や浸食に対し、堤防や護岸の安全性が低下している箇所に対し、護岸の根継、根固工などの対策を実施するとともに、河道掘削や樹木伐採により流向を調節し、局所洗掘を抑制する。



水衝部対策の事例

○ 防災拠点の整備

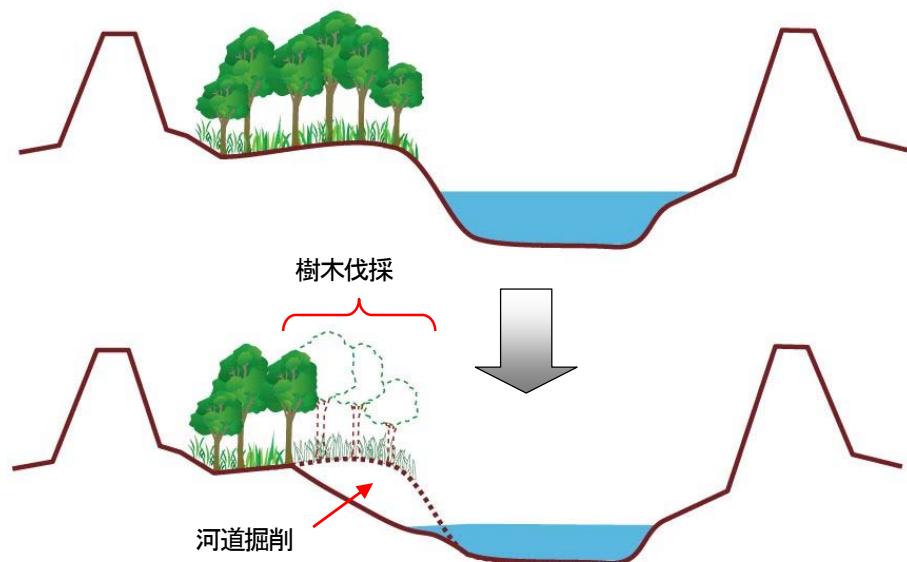
洪水時の水防活動や、破堤等の大規模災害が発生した場合の緊急復旧活動を行うための広域的な活動拠点、資機材の備蓄や建設機械の活動場所を確保するための拠点として、関係機関(町村)と連携し、防災ステーションの整備を行う。



防災ステーション 全体イメージ

○上流部河道掘削・樹木伐採

阿賀川・日橋川合流点上流部において、河道の断面積不足により流下能力が低下している箇所に対し、河道の断面積を確保するための河道掘削及び樹木伐採を行う。



河道掘削の例

3. 今後の改修方針

1) 今後の整備内容

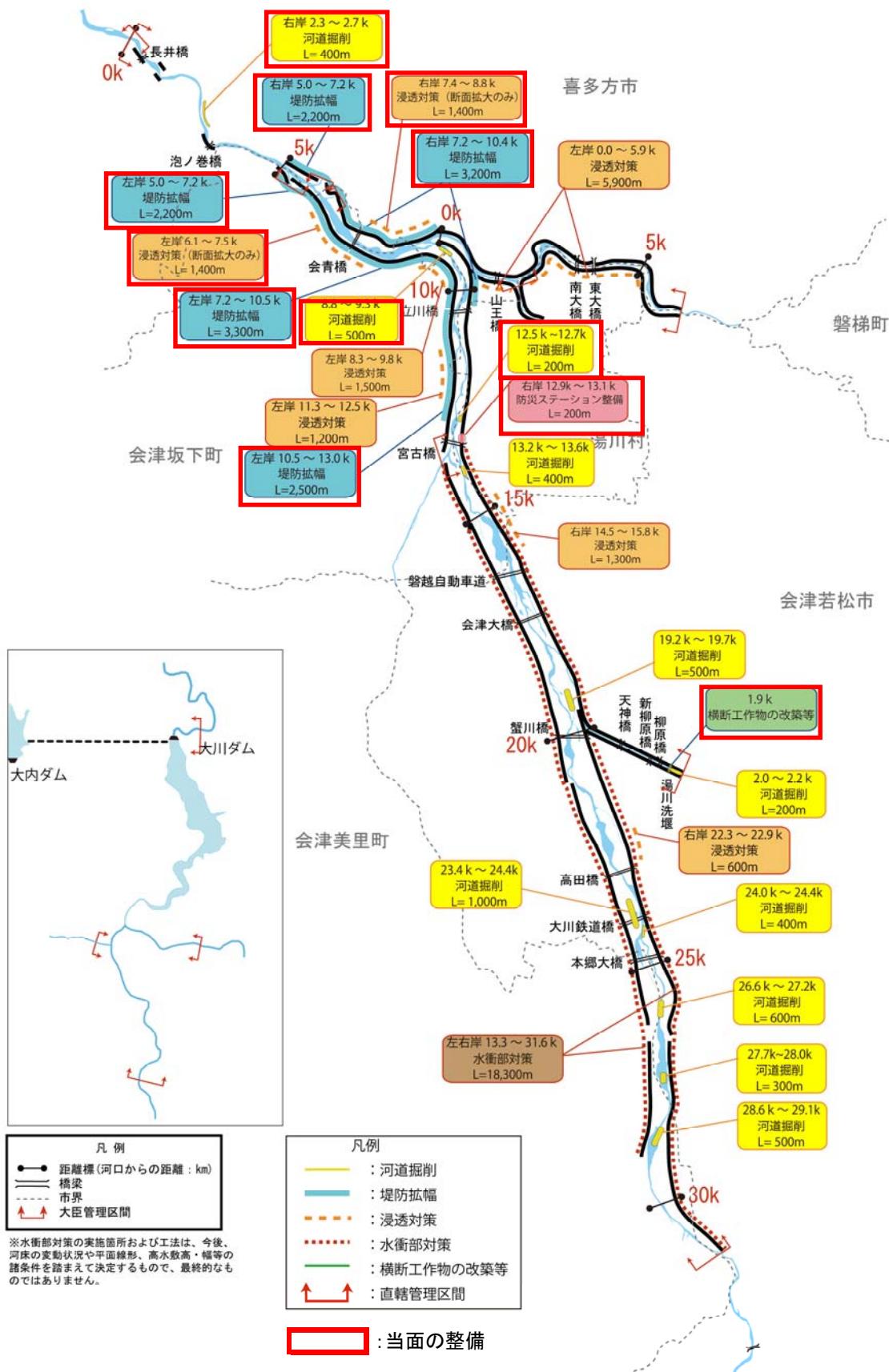
- 下流狭窄部の河道掘削と、弱小堤対策(堤防腹付)を実施する。
 - ・弱小堤対策は、堤防の幅が狭い区間から順次実施する。
- 支川湯川において、治水上著しく支障となっている横断工作物(湯川洗堰)を改築する。
- 上流部は、河道掘削・樹木伐採を実施する。
- 支川合流点処理及び防災拠点の整備は、関係機関と調整・連携し実施する。
- ※水衝部対策及び堤防の質的整備は、モニタリング等の調査検討を行い、必要に応じて整備を進める。
なお、堤防詳細点検等により著しく安全性が低いと認められた箇所や、築堤と合わせて整備した方が効率的な場合は、優先的に整備を行う。

2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順

【河川整備事業の手順】 整備計画開始年度:平成 25 年～

整備メニュー	8年間 (平成 25 年～平成 32 年)	22年間 (平成 33 年～平成 54 年)
下流狭窄部改修		
弱小堤対策		
防災拠点整備		
横断工作物の改築 (湯川洗堰改築)		
上流部河道掘削・樹木伐採		
堤防浸透対策・水衝部対策		

<河川改修事業の概要>



4. 事業の投資効果

1) 費用対効果分析（費用対便益）

○河川整備計画(原案)の全体事業(残事業)

総費用(C)= 97億円 総便益(B)=785億円 B/C=8.1

○ 当面8年間の事業

総費用(C)= 53億円 総便益(B)=263億円 B/C=5.0

○ 費用対便益の感度分析

項目	事業費		工期		資産	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
河川整備計画(原案)の全体事業(残事業)	7.4	8.9	8.0	8.2	8.7	7.1

治水経済調査の基本的考え方

堤防等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益や費用対効果を計測することを目的として実施。

治水施設の整備による便益

- ・ 水害により生じる人命被害と直接的または間接的な資産被害を軽減することによって生じる可処分所得の増加(便益)
- ・ 水害が減少することによる土地の生産性向上に伴う便益
- ・ 治水安全度向上に伴う精神的な安心感

※上記のうち、便益として換算できるもののみ考慮

治水施設の整備費用

- ・ 現在までに投資した費用
- ・ 今後投資する費用
- ・ 完成後、維持管理に要する費用(評価期間50年と想定)

治水経済調査を行うにあたっての想定

①被害防止便益算定の際の想定

- ・ 沼澤区域内の資産
- ・ 水害から通常の社会経済活動に戻るための時間
- ・ 破堤地点、洪水規模
- ・ 被害防止便益の算定に用いる資産等の基礎数量や被害率等

②治水施設の費用算定の際の想定

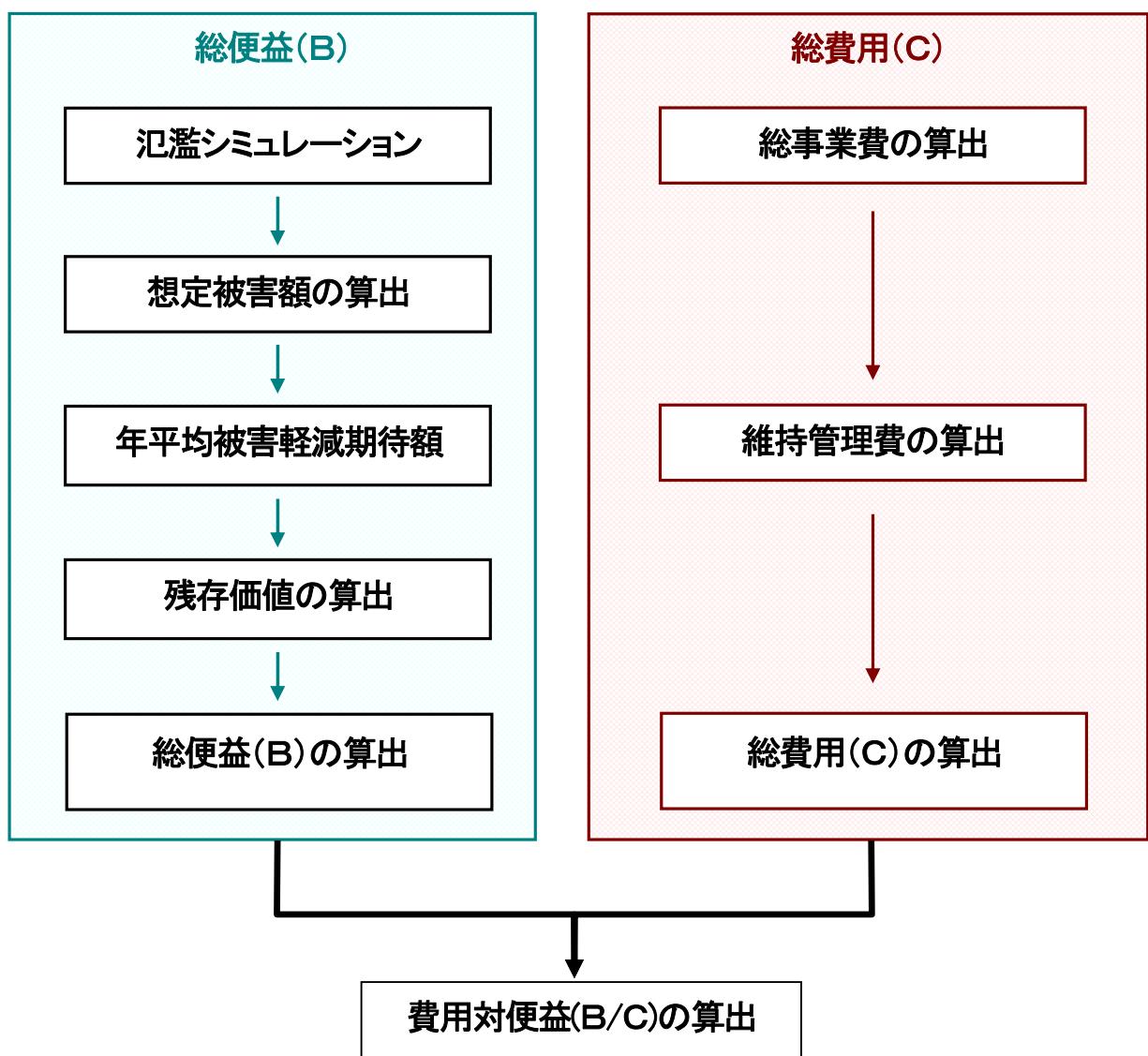
- ・ 整備に要する期間、投資計画

○治水事業の主な効果

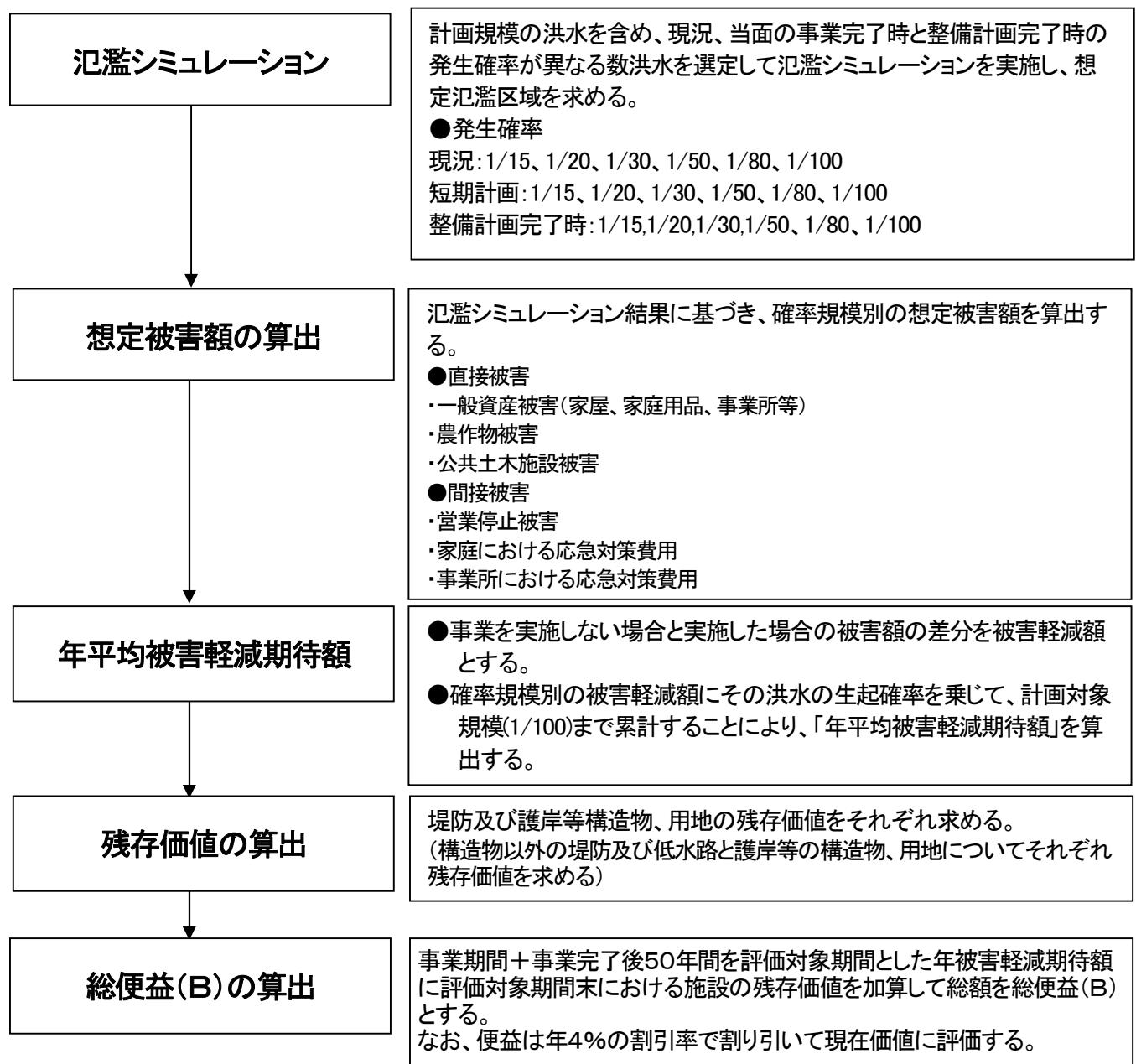
分類			効果(被害)の内容	
被 害 防 止 便 益	直接 被 害 資産被害 抑止効果	一般資産被害 農産物被害 人身被害抑止効果	家屋	浸水による家屋等の被害
			家庭用品	家財・自動車の浸水被害、ただし、美術品や貴金属等は算定していない
			事業所償却資産	事業所固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害
			事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害
			農漁家償却資産	農漁業生産に係わる農漁家の固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害
			農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害
			農産物被害	浸水による農作物の被害
			公共土木施設等被害	公共土木施設、公益事業施設、農地、水路等の農業用施設等の浸水被害
			人身被害抑止効果	人命損傷
			家計	浸水した世帯の平時の家事労働、余暇活動等が阻害される被害
間 接 被 害	稼働被害 抑止効果 事後的被 害抑止効 果 精神的被 害抑止効 果	営業停止被害	事業所	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産高の減少)
			公共・公益サービス	公共・公益サービスの停止・停滞
			家計	浸水世帯の清掃等の事後活動、飲料水等の代替品購入に伴う新たな出費等の被害
		応急対策費用	事業所	家計と同様の被害
			国・地方公共団体	家計と同様の被害および市町村等が交付する緊急的な融資の利子や見舞金等
			交通途絶による被害	道路や鉄道等の交通途絶に伴う周辺地域を含めた波及被害
			ライフライン切断による波及被害	電力、ガス、水道等の供給停止に伴う周辺地域を含めた波及被害
		営業停止波及被害		中間產品の不足による周辺事業所の生産量の減少や病院等の公共・公益サービスの停止等による周辺地域を含めた波及被害
		資産被害に伴うもの	資産の被害による精神的打撃	
		稼働被害に伴うもの	稼働被害に伴う精神的打撃	
		人身被害に伴うもの	人身被害に伴う精神的打撃	
		事後的被害に伴うもの	清掃労働等による精神的打撃	
		波及被害に伴うもの	波及被害に伴う精神的打撃	
高度化便益			治水安全度の向上による地価の上昇等	

■ : 便益算定に計上している項目

費用対便益(B/C)の算出の流れ



総便益(B)の算出

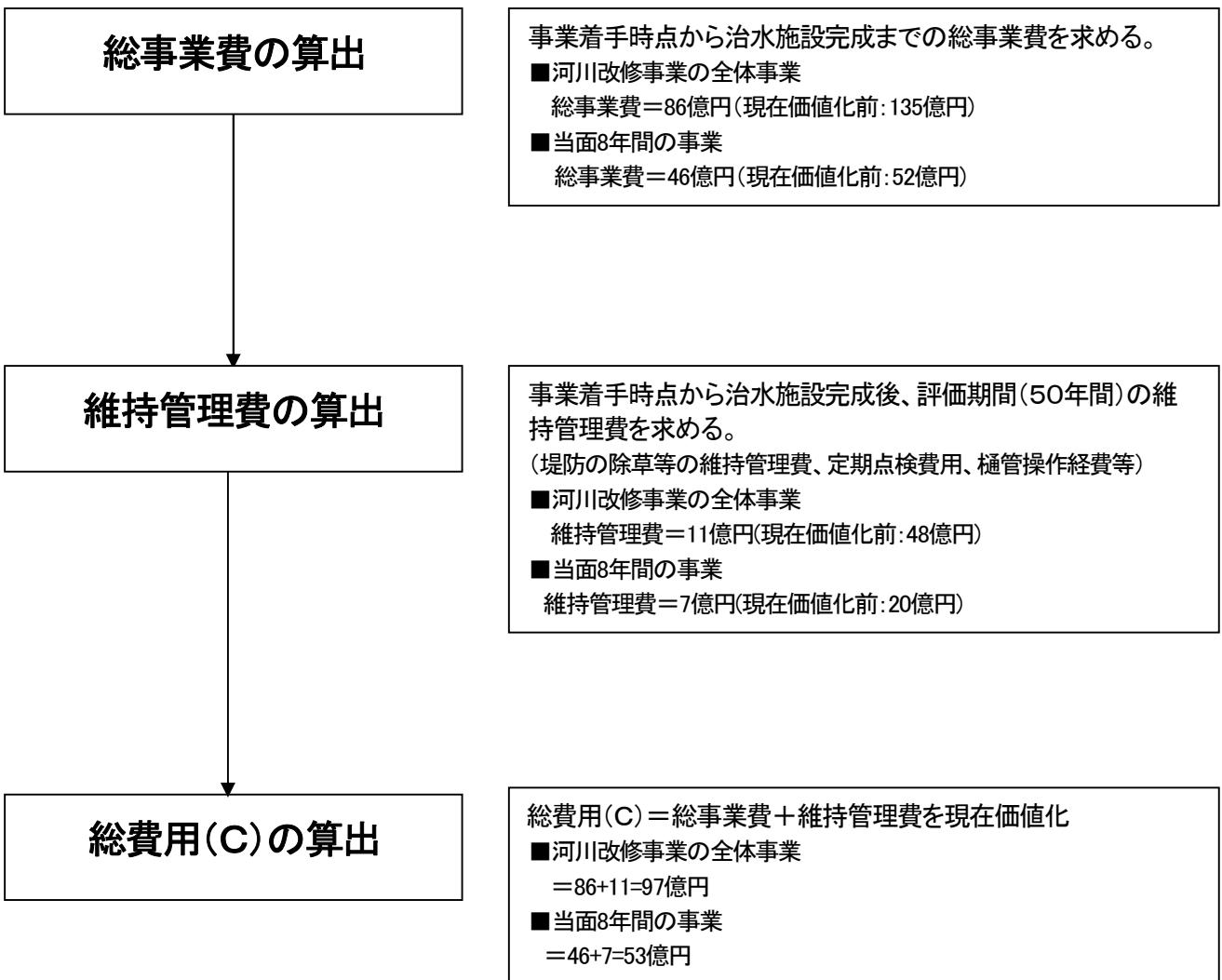


全体事業総便益(B)	785 億円
・一般資産	276 億円
・農作物被害	9 億円
・公共土木施設被害	467 億円
・営業停止	17 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	10 億円
事業所における応急対策	3 億円
・残存価値	3 億円

当面 8 年間の事業総便益(B)	263 億円
・一般資産	92 億円
・農作物被害	5 億円
・公共土木施設被害	155 億円
・営業停止	5 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	3 億円
事業所における応急対策	1 億円
・残存価値	2 億円

※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

総費用(C)の算出

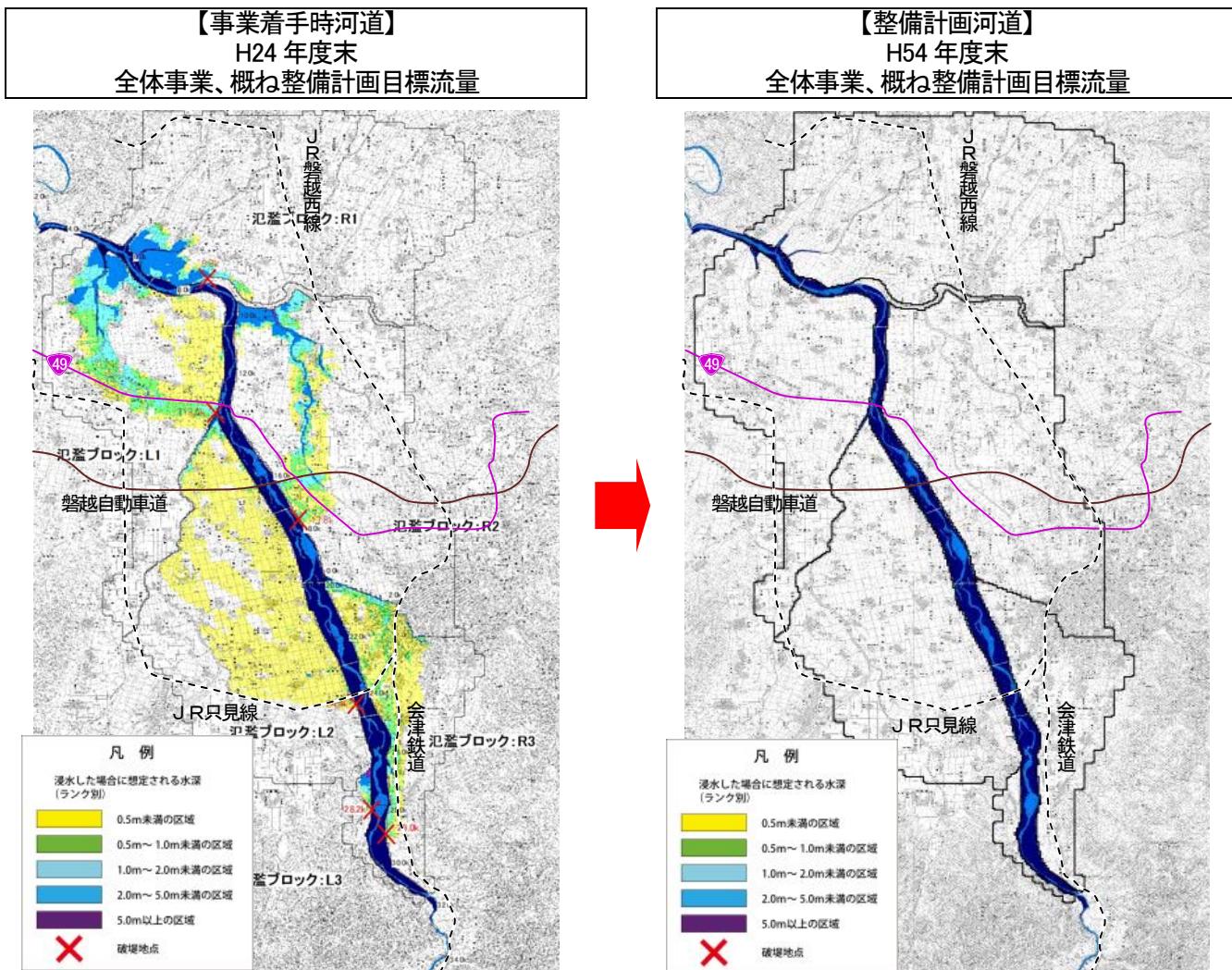


※ 総費用については、年4%の割引率で割り引いて現在価値化する。

※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

2) 沼澤シミュレーション結果

○河川整備計画にかかる河川改修事業実施前後の沼澤区域の相違



被害状況

被害総額 (億円)	1,181
被災人口 (人)	29,172
床下浸水世帯 (戸)	5,467
床上浸水世帯 (戸)	20,619
浸水面積 (km ²)	54

被害状況

被害総額 (億円)	0
被災人口 (人)	0
床下浸水世带 (戸)	0
床上浸水世帯 (戸)	0
浸水面積 (km ²)	0

年平均被害軽減期待額

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		① 現況[H25]	② 事業完成後	③被害軽減額 (①)-(②)				
W=1/ 10	0.100	0	0	0	38,987	0.033	1,287	1,287
W=1/ 15	0.067	77,973	0	77,973	89,358	0.017	1,519	2,806
W=1/ 20	0.050	100,742	0	100,742	109,423	0.017	1,860	4,666
W=1/ 30	0.033	118,104	0	118,104	76,845	0.013	999	5,665
W=1/ 50	0.020	139,556	103,971	35,585	35,161	0.007	246	5,911
W=1/ 80	0.013	147,507	112,771	34,736	35,410	0.003	106	6,017
W=1/100	0.010	153,405	117,322	36,083				

※年平均被害軽減期待額 6,017 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益(B) 785 億円となる。

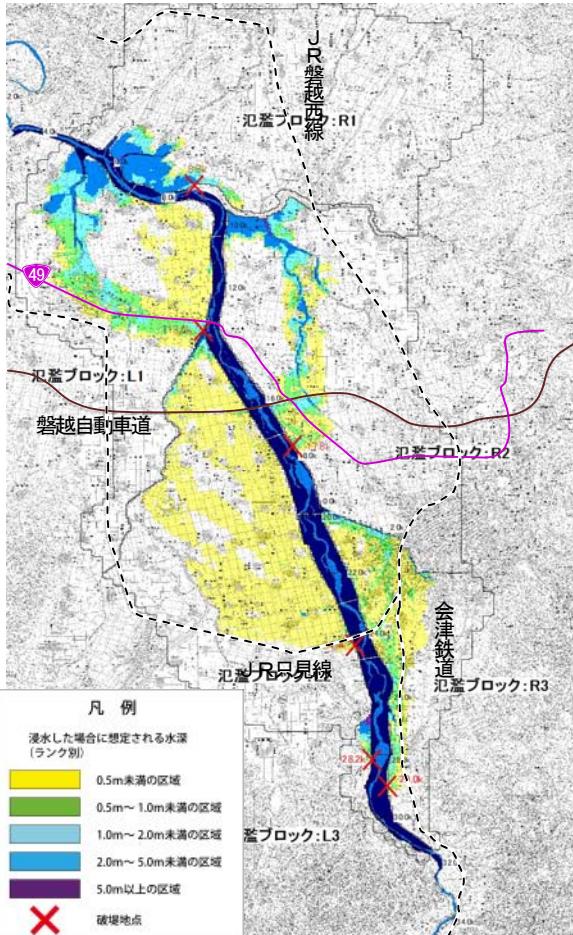
※浸水区域は、沼澤ブロック毎の無害流量(各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値)で破堤させた解析結果である。

○当面の事業整備前後の氾濫区域の相違

【事業着手時河道】

H24 年度末

概ね整備計画目標流量



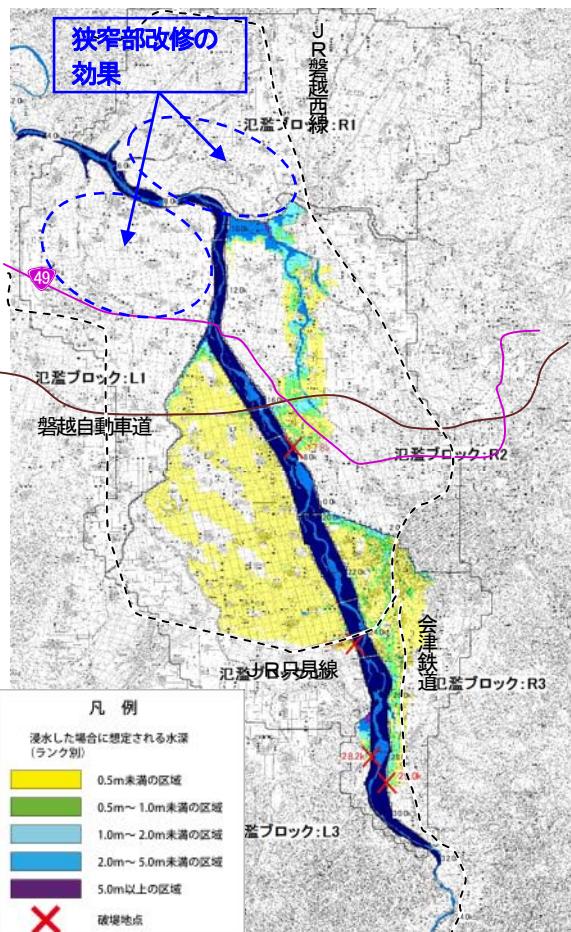
被害状況

被害総額	(億円)	1,181
被災人口	(人)	29,172
床下浸水世帯	(戸)	5,467
床上浸水世帯	(戸)	20,619
浸水面積	(km2)	54

【当面の整備実施後】

H32 年度末

概ね整備計画目標流量



被害狀況

被害総額	(億円)	952
被災人口	(人)	24,835
床下浸水世帯	(戸)	1,754
床上浸水世帯	(戸)	6,456
浸水面積	(km ²)	38

年平均被害軽減期待額

降雨規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		① 現況[H25]	② 事業完成後	③被害軽減額 (①)-(②)				
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
W=1/ 15	0.067	77,973	57,318	20,655	10,328	0.050	516	516
W=1/ 20	0.050	100,742	81,553	19,189	19,922	0.017	339	855
W=1/ 30	0.033	118,104	95,160	22,944	21,067	0.017	358	1,213
W=1/ 50	0.020	139,556	137,696	1,860	12,402	0.013	161	1,374
W=1/ 80	0.013	147,507	145,899	1,608	1,734	0.007	12	1,386
W=1/100	0.010	153,405	151,353	2,052	1,830	0.003	5	1,391

※年平均被害軽減期待額 1,391 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益(B)263 億円となる。

※浸水区域は、氾濫ブロック毎の無害流量(各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値)で破堤させた解析結果である。

3) コスト縮減の取り組み

下流狭窄部改修事業で発生する掘削残土について、地域高規格道路建設事業の盛土材や弱小堤防対策事業、車両交換場等の盛土材として活用することで、築堤土砂の購入費や土砂処分費など、約25%のコスト縮減が図られている。



下流狭窄部改修事業（津尻地区）



車両交換場への土砂搬入

樋門改築にあたり、開削によるヒューム管を用いた敷設替えを実施する従来工法から、新工法であるSPR工法※を採用したことにより、約20%のコストの縮減が図られている。

※SPR工法

既設管内に硬質塩化ビニル材製のプロファイル(更正材)をスパイラル状に嵌合させながら製管し、既設管と更生管の間隙に特殊裏込め材を充填することで、既設管路と一体化した強固な複合管として更生する工法



従来工法



新工法

5. 事業を巡る社会情勢等

1) 地域の開発状況

阿賀川流域は、会津若松市を核に経済活動が活発で、高速道路、鉄道等の基幹インフラが整備され、さらに地域高規格道路会津縦貫北道路の整備も進められている。

阿賀川流域である会津地域は、豊かな自然環境や歴史と伝統を有する全国有数の観光地としても知られている。また、古来から伝統ある漆器、焼き物産業や酒造業などの地場産業が発達してきている。近年は電子精密機器の最先端技術産業が伸びてきており、従来の地場産業の育成と次世代の先端企業を総合的に推進するなど、都市や産業、観光資源などを有機的に結び、圏域全体として、発展している地域である。



2) 地域の協力体制

水防法に基づき、阿賀川沿川市町村に計画降雨により阿賀川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定・公表し、情報を提供している。また、市町村長は、この浸水想定区域に基づき、洪水予報の伝達方法、避難場所等について市民に周知させるハザードマップを整備している。

また、雨量・水位・水質の観測データを把握し、光ファイバーなどの高速通信手段を活用し、報道機関、パソコンや携帯電話によるインターネットを通じて、一般の方々に迅速に情報を提供する等の減災への取り組みを実施する。

ハザードマップの公表状況

河川	関係市町村	公表状況	備考
阿賀川	会津若松市	平成 13 年 11 月	H13. 11 公表（旧会津若松市） 未公表（旧河東町、旧北会津村地区）
	喜多方市	平成 14 年 2 月	H14. 2 公表（旧塩川町）
	会津坂下町	平成 17 年 3 月	
	会津美里町	平成 18 年 9 月	
	湯川村	平成 14 年 5 月	
	下郷町	未公表	



3) 関連事業との整合

流域沿川市町村との協議会等：

流域沿川市町村によって構成する「治水事業促進期成同盟会」などが組織され、阿賀川の早期改修を望む要望が多い。

- ・会津総合開発協議会(S38 会津若松市など2市11町4村)
- ・会津治水事業促進期成同盟会(S43.4 会津若松市など2市5町1村)
- ・阿賀川下流地区改修対策協議会(S59.3 喜多方市など1市1町)

6. 対応方針（原案）

①事業の必要性等に関する視点

- ・ 阿賀川は河川延長(堤防整備必要延長)が長いため、これまで鋭意河川改修を進めてきたが、未だ、河道の断面積が不足している箇所、堤防の高さ、断面が不足している区間がある。そのため、大規模な洪水が発生した場合、甚大な被害の発生が想定されることから、今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、堤防整備、河道掘削等の整備を進める必要がある。
- ・ 事業の実施にあたっては想定される氾濫形態や背後地の資産、土地利用を総合的に勘案して、地域と連携した整備を推進する。
- ・ また、災害時における自治体や地域の避難誘導体制の整備、ハザードマップの作成等をソフト対策について支援を行う。
- ・ 河川改修事業を行った場合の費用便益比は8.1である。

②事業の進捗の見込みの視点

- ・ 阿賀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下流狭窄区間の河道掘削、弱小堤対策、水衝部対策などの整備進捗を実施してきているが、未だ治水上対応しなければならない箇所があり、また、治水事業の推進に対する地元からの強い要望もあることから、着実な進捗が望まれる。

③コスト縮減からの視点

- ・ 引き続き新技術を活用することで、工事におけるコスト縮減や環境負荷低減を図っていく。また、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つて事業を進めていく。

④対応方針（原案）

(対応方針(原案):事業継続)

阿賀野川水系の想定氾濫区域内の人口は約56万人に及び、氾濫区域内には新潟市、会津若松市を始めとする主要都市や、JR、磐越自動車道、国道49号線等が存在する。これらの人命、資産を洪水被害から防御する阿賀野川水系阿賀川の河川改修事業は、沿川の地域発展の基盤となる根幹的社會資本整備事業である。

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。

事業の費用便益比(B/C)は、全体事業8.1である。

阿賀川直轄河川改修事業

費用対便益 様式集

【阿賀川】

様式-1 ブロック分割図

様式-2 資産データ

□直轄河川改修事業

　　様式-3 被害額

　　様式-4 年平均被害軽減期待額

　　様式-5 費用対便益

□当面の事業

　　様式-3 被害額

　　様式-4 年平均被害軽減期待額

　　様式-5 費用対便益

□感度分析(直轄河川改修事業)

　　様式-3 被害額

　　様式-4 年平均被害軽減期待額

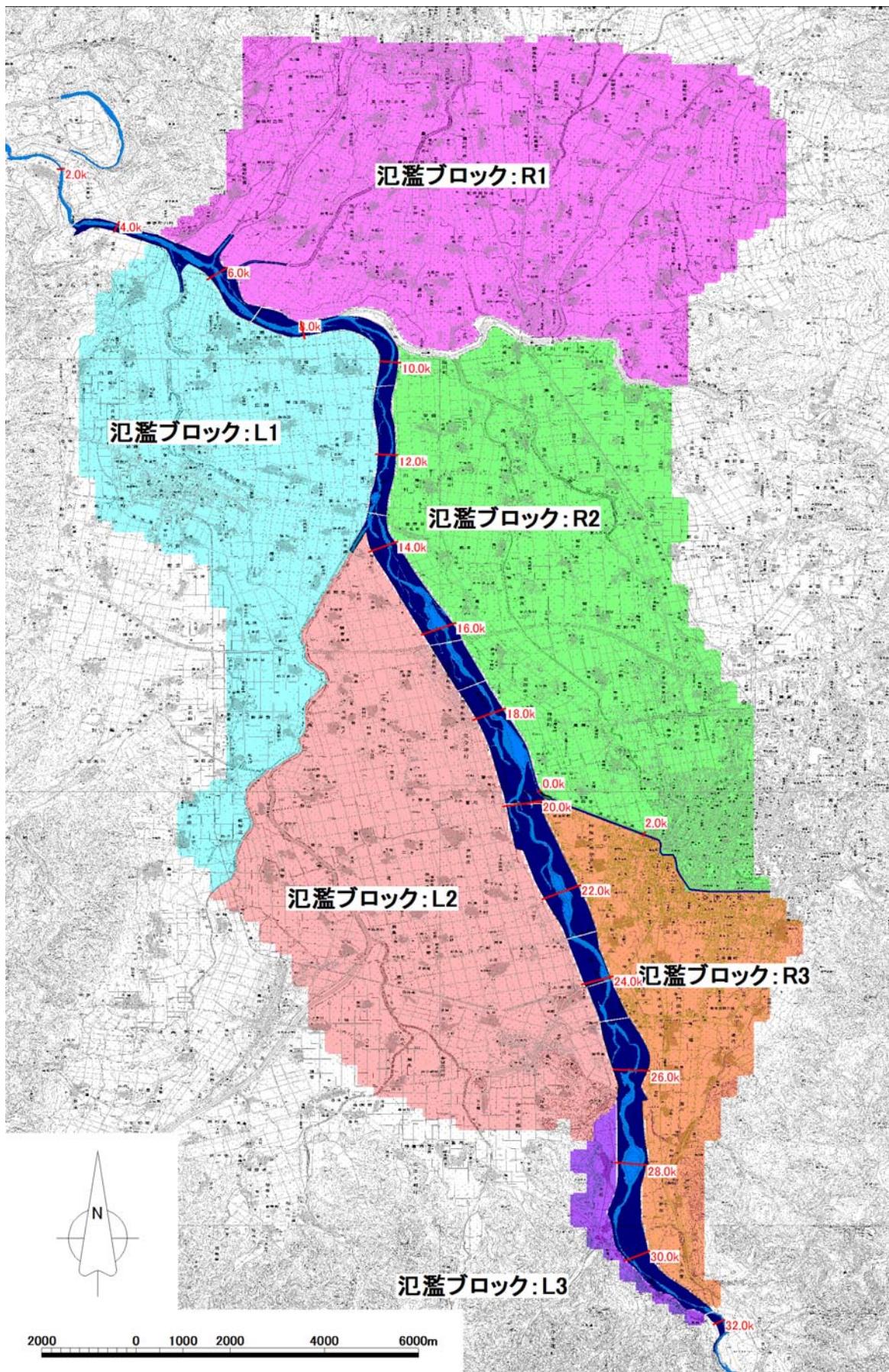
　　様式-5 費用対便益

費用便益分析チェックシート

事業費の内訳

様式-1 ブロック分割図

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀川



様式-2 資産データ

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀川 國勢調査年：平成17年 事業所統計調査年：平成18年

氾濫 ブロック 面積 (ha)	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量						一般資産額(百万円)						農産物資産(百万円)			合計		
		人口	世帯数	従業者数	農漁家数	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所 償却	在庫	農漁家 償却	在庫	一般小計	水稲	作物	農産物 小計	
L1	3,536	15,623	4,859	3,136	1,457	121	2,518	190	192,273	71,390	9,906	6,720	944	224	281,457	2,920	388	3,308	284,765
L2	4,584	17,161	4,800	4,653	2,597	109	3,036	510	174,024	70,822	25,029	13,175	1,561	371	284,982	3,518	1,046	4,564	289,546
L3	218	279	62	92	66	2	42	41	3,459	910	346	270	36	8	5,029	48	84	132	5,161
R1	5,591	25,757	8,236	949	2,925	172	3,832	383	274,445	121,230	2,761	589	1,887	448	401,360	4,488	798	5,286	406,646
R2	4,587	33,396	11,920	28,134	2,194	270	2,874	230	430,191	176,021	147,150	68,909	1,386	329	823,986	3,336	475	3,811	827,797
R3	1,868	42,311	15,099	6,245	1,128	234	600	218	372,941	222,609	26,326	13,910	874	208	636,868	696	446	1,142	638,010
合計	20,384	134,525	44,976	43,208	10,367	908	12,922	1,572	1,447,333	662,982	211,518	103,573	6,688	1,588	2,433,682	15,006	3,237	18,243	2,451,925

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/10

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/15

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	2,357	821	656	262	26	9	4,131	220	15	235	6,998	220	50	90	140	26	386	11,750	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	16	3	2	0	1	0	22	5	11	16	38	1	0	0	0	0	1	77	
4	R1	56	4	10	0	5	2	77	41	46	87	130	1	0	0	0	2	3	297	
5	R2	791	320	515	159	4	2	1,791	90	20	110	3,034	156	20	33	53	17	226	5,161	
6	R3	10,235	4,585	4,875	1,809	24	8	21,536	49	47	96	36,482	1,457	356	640	996	121	2,574	60,688	
合計		13,455	5,733	6,058	2,230	60	21	27,557	405	139	544	46,682	1,835	426	763	1,189	166	3,190	77,973	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/20

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	3,517	1,326	1,001	398	39	15	6,296	276	27	303	10,665	333	76	136	212	39	584	17,848	
2	L2	1,471	504	811	306	10	4	3,106	133	39	172	5,261	215	30	50	80	19	314	8,853	
3	L3	22	3	2	0	1	0	28	5	11	16	48	1	0	0	0	0	1	93	
4	R1	125	8	16	1	18	6	174	77	61	138	296	2	0	0	0	4	6	614	
5	R2	1,593	456	602	103	20	7	2,781	138	35	173	4,712	99	21	30	51	25	175	7,841	
6	R3	11,000	5,225	5,102	1,911	30	11	23,279	50	48	98	39,436	1,495	374	663	1,037	148	2,680	65,493	
合計		17,728	7,522	7,534	2,719	118	43	35,664	679	221	900	60,418	2,145	501	879	1,380	235	3,760	100,742	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/30

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,214	1,771	1,215	482	47	18	7,747	304	32	336	13,123	380	92	160	252	68	700	21,906	
2	L2	1,297	355	1,153	500	3	1	3,309	375	142	517	5,605	405	41	76	117	13	535	9,966	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116	
4	R1	244	19	21	3	24	8	319	89	63	152	539	4	1	1	2	5	11	1,021	
5	R2	2,262	570	767	132	31	12	3,774	185	42	227	6,392	117	26	36	62	30	209	10,602	
6	R3	12,354	6,252	5,711	2,153	36	14	26,520	75	53	128	44,923	1,615	405	710	1,115	192	2,922	74,493	
合計		20,398	8,972	8,870	3,270	142	53	41,705	1,034	343	1,377	70,644	2,522	565	983	1,548	308	4,378	118,104	

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/50

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,111	2,177	1,375	552	62	23	9,300	334	36	370	15,754	410	106	176	282	96	788	26,212	
2	L2	1,590	476	1,392	642	6	2	4,108	405	162	567	6,958	465	48	87	135	21	621	12,254	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117	
4	R1	695	57	33	12	36	12	845	107	66	173	1,432	9	2	4	6	8	23	2,473	
5	R2	2,736	760	909	190	45	15	4,655	209	47	256	7,887	144	34	46	80	48	272	13,070	
6	R3	14,277	7,666	6,143	2,357	40	16	30,499	78	56	134	51,664	1,688	441	760	1,201	245	3,134	85,431	
合計		24,436	11,141	9,855	3,753	190	68	49,443	1,140	378	1,518	83,757	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	139,557	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/80

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,633	2,391	1,482	594	69	25	10,194	353	40	393	17,269	430	113	187	300	114	844	28,700	
2	L2	1,738	529	1,414	649	7	3	4,340	418	166	584	7,351	472	52	92	144	23	639	12,914	
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118	
4	R1	1,017	75	38	19	51	17	1,217	126	74	200	2,062	11	3	4	7	9	27	3,506	
5	R2	2,924	821	961	210	49	17	4,982	224	50	274	8,440	153	37	49	86	53	292	13,988	
6	R3	14,662	7,999	6,359	2,443	43	17	31,523	81	57	138	53,397	1,731	452	779	1,231	261	3,223	88,281	
合計		26,001	11,820	10,257	3,915	220	80	52,293	1,209	398	1,607	88,581	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	147,507	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/100

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	6,043	2,671	1,582	639	75	27	11,037	366	42	408	18,696	450	122	198	320	132	902	31,043	
2	L2	1,744	532	1,419	653	8	3	4,359	420	171	591	7,381	472	52	92	144	24	640	12,971	
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118	
4	R1	1,394	103	47	25	73	24	1,666	135	76	211	2,821	14	4	6	10	12	36	4,734	
5	R2	3,004	870	983	220	51	17	5,145	231	51	282	8,715	159	39	52	91	56	306	14,448	
6	R3	14,912	8,198	6,512	2,492	43	17	32,174	82	58	140	54,502	1,757	458	788	1,246	272	3,275	90,091	
合計		27,124	12,379	10,546	4,029	251	89	54,418	1,241	409	1,650	92,177	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	153,405	

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(整備計画完了時河道:H54年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/10

H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/15

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/20

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/30

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(整備計画完了時河道:H54年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/50

H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,516	1,969	1,310	522	51	19	8,387	316	34	350	14,208	397	99	169	268	79	744	23,689	
2	L2	1,403	490	1,186	438	10	3	3,530	104	24	128	5,980	256	24	37	61	30	347	9,985	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116	
4	R1	411	28	24	5	28	10	506	97	64	161	857	6	1	2	3	5	14	1,538	
5	R2	2,682	739	896	182	44	15	4,558	206	46	252	7,722	141	33	45	78	46	265	12,797	
6	R3	9,397	4,041	4,617	1,701	21	7	19,784	49	45	94	33,517	1,404	337	615	952	95	2,451	55,846	
合計		18,436	7,272	8,036	2,848	155	54	36,801	778	224	1,002	62,346	2,205	494	868	1,362	255	3,822	103,971	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/80

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,830	2,139	1,368	545	60	22	8,964	332	35	367	15,185	407	105	176	281	91	779	25,295	
2	L2	1,501	568	1,234	460	10	4	3,777	106	25	131	6,397	263	27	40	67	34	364	10,669	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117	
4	R1	710	59	33	13	37	12	864	109	66	175	1,465	9	2	4	6	8	23	2,527	
5	R2	2,922	821	961	210	49	17	4,980	224	50	274	8,435	153	37	49	86	53	292	13,981	
6	R3	10,153	4,524	4,848	1,796	23	8	21,352	49	46	95	36,170	1,453	355	638	993	119	2,565	60,182	
合計		20,143	8,116	8,447	3,024	180	63	39,973	827	233	1,060	67,714	2,286	526	907	1,433	305	4,024	112,771	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/100

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,348	2,308	1,439	575	63	23	9,756	342	37	379	16,530	421	110	182	292	106	819	27,484	
2	L2	1,560	595	1,238	462	11	4	3,870	107	25	132	6,555	264	28	42	70	35	369	10,926	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117	
4	R1	868	69	37	17	41	14	1,046	118	71	189	1,771	11	3	4	7	9	27	3,033	
5	R2	2,995	866	983	219	51	17	5,131	231	51	282	8,693	159	39	52	91	56	306	14,412	
6	R3	10,324	4,708	4,895	1,817	24	8	21,776	49	47	96	36,888	1,460	359	644	1,003	127	2,590	61,350	
合計		21,122	8,551	8,595	3,090	191	66	41,615	854	242	1,096	70,499	2,316	539	924	1,463	333	4,112	117,322	

様式-4 年平均被害軽減期待額(直轄改修事業 全体(残)事業)

年平均被害軽減期待額

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀川

(単位: 百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額 (③被害軽減額 (①)-(②))	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		① 現況[H25]	② 事業完成後[H54]	③被害軽減額 (①)-(②))				
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
W=1/ 15	0.067	77,973	0	77,973	38,987	0.033	1,287	1,287
W=1/ 20	0.050	100,742	0	100,742	89,358	0.017	1,519	2,806
W=1/ 30	0.033	118,104	0	118,104	109,423	0.017	1,860	4,666
W=1/ 50	0.020	139,556	103,971	35,585	76,845	0.013	999	5,665
W=1/ 80	0.013	147,507	112,771	34,736	35,161	0.007	246	5,911
W=1/100	0.010	153,405	117,322	36,083	35,410	0.003	106	6,017

様式-5 費用対便益(直轄河川改修事業・全体(残)事業)

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

単位:百万円

費用対便益

年次	t	便益									費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④				
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0			
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347			
H26	2	174	161			910	841	8	7	918	848			
H27	3	348	309			936	832	12	11	948	843			
H28	4	522	446			396	339	16	14	412	353			
H29	5	696	572			396	325	21	17	417	342			
H30	6	870	688			396	313	25	20	421	333			
H31	7	1,044	793			396	301	29	22	425	323			
H32	8	1,218	890			396	289	33	24	429	313			
H33	9	1,391	977			396	278	37	26	433	304			
H34	10	1,601	1,082			396	268	39	26	435	294			
H35	11	1,811	1,176			396	257	40	26	436	283			
H36	12	2,021	1,262			396	247	42	26	438	273			
H37	13	2,231	1,340			396	238	43	26	439	264			
H38	14	2,441	1,410			396	229	45	26	441	255			
H39	15	2,651	1,472			396	220	46	26	442	246			
H40	16	2,861	1,528			396	211	48	26	444	237			
H41	17	3,071	1,577			396	203	49	25	445	228			
H42	18	3,281	1,620			396	195	51	25	447	220			
H43	19	3,491	1,657			368	175	52	25	420	200			
H44	20	3,701	1,689			368	168	54	25	422	193			
H45	21	3,911	1,716			368	161	55	24	423	185			
H46	22	4,121	1,739			368	155	57	24	425	179			
H47	23	4,331	1,757			368	149	58	24	426	173			
H48	24	4,541	1,772			368	144	60	23	428	167			
H49	25	4,751	1,782			368	138	61	23	429	161			
H50	26	4,961	1,789			368	133	63	23	431	156			
H51	27	5,171	1,793			368	128	64	22	432	150			
H52	28	5,381	1,794			368	123	66	22	434	145			
H53	29	5,591	1,793			368	118	67	21	435	139			
H54	30	5,801	1,789			272	84	69	21	341	105			
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21			
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20			
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19			
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18			
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18			
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17			
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16			
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16			
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15			
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15			
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14			
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13			
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13			
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12			
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12			
H70	46	6,017	990					70	12	70	12			
H71	47	6,017	952					70	11	70	11			
H72	48	6,017	916					70	11	70	11			
H73	49	6,017	881					70	10	70	10			
H74	50	6,017	847					70	10	70	10			
H75	51	6,017	814					70	9	70	9			
H76	52	6,017	783					70	9	70	9			
H77	53	6,017	753					70	9	70	9			
H78	54	6,017	724					70	8	70	8			
H79	55	6,017	696					70	8	70	8			
H80	56	6,017	669					70	8	70	8			
H81	57	6,017	643					70	7	70	7			
H82	58	6,017	619					70	7	70	7			
H83	59	6,017	595					70	7	70	7			
H84	60	6,017	572					70	7	70	7			
H85	61	6,017	550					70	6	70	6			
H86	62	6,017	529					70	6	70	6			
H87	63	6,017	508					70	6	70	6			
H88	64	6,017	489					70	6	70	6			
H89	65	6,017	470					70	5	70	5			
H90	66	6,017	452					70	5	70	5			
H91	67	6,017	435					70	5	70	5			
H92	68	6,017	418					70	5	70	5			
H93	69	6,017	402					70	5	70	5			
H94	70	6,017	386					70	4	70	4			
H95	71	6,017	372					70	4	70	4			
H96	72	6,017	357					70	4	70	4			
H97	73	6,017	344					70	4	70	4			
H98	74	6,017	330					70	4	70	4			
H99	75	6,017	318					70	4	70	4			
H100	76	6,017	305					70	4	70	4			
H101	77	6,017	294					70	3	70	3			
H102	78	6,017	282					70	3	70	3			
H103	79	6,017	271					70	3	70	3			
H104	80	6,017	261					70	3	70	3			
合計		384,834	78,226	272	B= 78,498	13,507	8,609	4,810	1,111	18,317	C= 9,720	B/C= 8.1	B-C= 68,778	

様式-3 被害額

当面の事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/10

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/15

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	2,357	821	656	262	26	9	4,131	220	15	235	6,998	220	50	90	140	26	386	11,750	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	16	3	2	0	1	0	22	5	11	16	38	1	0	0	0	0	1	77	
4	R1	56	4	10	0	5	2	77	41	46	87	130	1	0	0	0	2	3	297	
5	R2	791	320	515	159	4	2	1,791	90	20	110	3,034	156	20	33	53	17	226	5,161	
6	R3	10,235	4,585	4,875	1,809	24	8	21,536	49	47	96	36,482	1,457	356	640	996	121	2,574	60,688	
合計		13,455	5,733	6,058	2,230	60	21	27,557	405	139	544	46,682	1,835	426	763	1,189	166	3,190	77,973	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/20

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	3,517	1,326	1,001	398	39	15	6,296	276	27	303	10,665	333	76	136	212	39	584	17,848	
2	L2	1,471	504	811	306	10	4	3,106	133	39	172	5,261	215	30	50	80	19	314	8,853	
3	L3	22	3	2	0	1	0	28	5	11	16	48	1	0	0	0	0	1	93	
4	R1	125	8	16	1	18	6	174	77	61	138	296	2	0	0	0	4	6	614	
5	R2	1,593	456	602	103	20	7	2,781	138	35	173	4,712	99	21	30	51	25	175	7,841	
6	R3	11,000	5,225	5,102	1,911	30	11	23,279	50	48	98	39,436	1,495	374	663	1,037	148	2,680	65,493	
合計		17,728	7,522	7,534	2,719	118	43	35,664	679	221	900	60,418	2,145	501	879	1,380	235	3,760	100,742	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/30

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,214	1,771	1,215	482	47	18	7,747	304	32	336	13,123	380	92	160	252	68	700	21,906	
2	L2	1,297	355	1,153	500	3	1	3,309	375	142	517	5,605	405	41	76	117	13	535	9,966	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116	
4	R1	244	19	21	3	24	8	319	89	63	152	539	4	1	1	2	5	11	1,021	
5	R2	2,262	570	767	132	31	12	3,774	185	42	227	6,392	117	26	36	62	30	209	10,602	
6	R3	12,354	6,252	5,711	2,153	36	14	26,520	75	53	128	44,923	1,615	405	710	1,115	192	2,922	74,493	
合計		20,398	8,972	8,870	3,270	142	53	41,705	1,034	343	1,377	70,644	2,522	565	983	1,548	308	4,378	118,104	

様式-3 被害額

当面の事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/50

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,111	2,177	1,375	552	62	23	9,300	334	36	370	15,754	410	106	176	282	96	788	26,212	
2	L2	1,590	476	1,392	642	6	2	4,108	405	162	567	6,958	465	48	87	135	21	621	12,254	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117	
4	R1	695	57	33	12	36	12	845	107	66	173	1,432	9	2	4	6	8	23	2,473	
5	R2	2,736	760	909	190	45	15	4,655	209	47	256	7,887	144	34	46	80	48	272	13,070	
6	R3	14,277	7,666	6,143	2,357	40	16	30,499	78	56	134	51,664	1,688	441	760	1,201	245	3,134	85,431	
合計		24,436	11,141	9,855	3,753	190	68	49,443	1,140	378	1,518	83,757	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	139,557	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/80

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,633	2,391	1,482	594	69	25	10,194	353	40	393	17,269	430	113	187	300	114	844	28,700	
2	L2	1,738	529	1,414	649	7	3	4,340	418	166	584	7,351	472	52	92	144	23	639	12,914	
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118	
4	R1	1,017	75	38	19	51	17	1,217	126	74	200	2,062	11	3	4	7	9	27	3,506	
5	R2	2,924	821	961	210	49	17	4,982	224	50	274	8,440	153	37	49	86	53	292	13,988	
6	R3	14,662	7,999	6,359	2,443	43	17	31,523	81	57	138	53,397	1,731	452	779	1,231	261	3,223	88,281	
合計		26,001	11,820	10,257	3,915	220	80	52,293	1,209	398	1,607	88,581	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	147,507	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/100

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	6,043	2,671	1,582	639	75	27	11,037	366	42	408	18,696	450	122	198	320	132	902	31,043	
2	L2	1,744	532	1,419	653	8	3	4,359	420	171	591	7,381	472	52	92	144	24	640	12,971	
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118	
4	R1	1,394	103	47	25	73	24	1,666	135	76	211	2,821	14	4	6	10	12	36	4,734	
5	R2	3,004	870	983	220	51	17	5,145	231	51	282	8,715	159	39	52	91	56	306	14,448	
6	R3	14,912	8,198	6,512	2,492	43	17	32,174	82	58	140	54,502	1,757	458	788	1,246	272	3,275	90,091	
合計		27,124	12,379	10,546	4,029	251	89	54,418	1,241	409	1,650	92,177	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	153,405	

様式-3 被害額

当面の事業(短期事業完了時河道:H32年度末)

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	16	3	2	0	1	0	22	5	11	16	38	1	0	0	0	0	1	77	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	9,625	4,117	4,734	1,763	23	8	20,270	67	48	115	34,338	1,448	343	626	969	101	2,518	57,241	
合計		9,641	4,120	4,736	1,763	24	8	20,292	72	59	131	34,376	1,449	343	626	969	101	2,519	57,318	

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	1,471	504	811	306	10	4	3,106	133	39	172	5,261	215	30	50	80	19	314	8,853	
3	L3	22	3	2	0	1	0	28	5	11	16	48	1	0	0	0	0	1	93	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	1,577	456	602	103	20	7	2,765	138	35	173	4,686	99	21	30	51	25	175	7,799	
6	R3	10,813	5,078	5,141	1,935	32	12	23,011	69	50	119	38,981	1,521	372	665	1,037	139	2,697	64,808	
合計		13,883	6,041	6,556	2,344	63	23	28,910	345	135	480	48,976	1,836	423	745	1,168	183	3,187	81,553	

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	1,297	355	1,153	500	3	1	3,309	375	142	517	5,605	405	41	76	117	13	535	9,966	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	2,254	571	767	132	31	12	3,767	185	42	227	6,382	117	26	36	62	30	209	10,585	
6	R3	12,354	6,252	5,711	2,153	36	14	26,520	75	53	128	44,923	1,615	405	710	1,115	192	2,922	74,493	
合計		15,932	7,183	7,634	2,785	71	27	33,632	641	248	889	56,972	2,138	472	822	1,294	235	3,667	95,160	

様式-3 被害額

当面の事業(短期事業完了時河道:H32年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/50

H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,736	2,097	1,358	542	57	21	8,811	327	35	362	14,926	410	106	176	282	96	788	24,887	
2	L2	1,590	476	1,392	642	6	2	4,108	405	162	567	6,958	465	48	87	135	21	621	12,254	
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117	
4	R1	425	30	25	6	28	10	524	98	65	163	888	9	2	4	6	8	23	1,598	
5	R2	2,739	760	909	190	45	15	4,658	209	47	256	7,891	144	34	46	80	48	272	13,077	
6	R3	14,351	7,692	6,158	2,365	40	16	30,622	78	56	134	51,873	1,688	441	760	1,201	245	3,134	85,763	
合計		23,868	11,060	9,845	3,745	177	64	48,759	1,124	376	1,500	82,598	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	137,696	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

確率規模: 1/80

H32年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,521	2,376	1,479	591	66	24	10,057	348	39	387	17,037	429	113	186	299	112	840	28,321	
2	L2	1,738	529	1,414	649	7	3	4,340	418	166	584	7,351	472	52	92	144	23	639	12,914	
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118	
4	R1	717	59	33	13	37	12	871	109	66	175	1,477	9	2	4	6	8	23	2,546	
5	R2	2,927	821	961	210	49	17	4,985	224	50	274	8,444	153	37	49	86	53	292	13,995	
6	R3	14,628	7,950	6,347	2,438	43	16	31,422	81	58	139	53,229	1,729	451	776	1,227	259	3,215	88,005	
合計		25,558	11,740	10,237	3,901	203	73	51,712	1,187	390	1,577	87,600	2,793	655	1,107	1,762	455	5,010	145,899	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

確率規模: 1/100

H32年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,946	2,633	1,575	634	73	26	10,887	362	42	404	18,442	448	121	196	317	131	896	30,629	
2	L2	1,744	532	1,419	653	8	3	4,359	420	171	591	7,381	472	52	92	144	24	640	12,971	
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118	
4	R1	885	69	37	17	45	15	1,068	120	72	192	1,809	11	3	4	7	9	27	3,096	
5	R2	3,004	870	983	220	51	17	5,145	231	51	282	8,715	159	39	52	91	56	306	14,448	
6	R3	14,912	8,198	6,512	2,492	43	17	32,174	82	58	140	54,502	1,757	458	788	1,246	272	3,275	90,091	
合計		26,518	12,307	10,529	4,016	221	79	53,670	1,222	405	1,627	90,911	2,848	673	1,132	1,805	492	5,145	151,353	

様式-4 年平均被害軽減期待額(当面の事業)

年平均被害軽減期待額

対象河道:H24末→H32末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀川

(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		① 現況[H25]	② 事業完成後	③被害軽減額 (①)-(②)				
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
W=1/ 15	0.067	77,973	57,318	20,655	10,328	0.050	516	516
W=1/ 20	0.050	100,742	81,553	19,189	19,922	0.017	339	855
W=1/ 30	0.033	118,104	95,160	22,944	21,067	0.017	358	1,213
W=1/ 50	0.020	139,556	137,696	1,860	12,402	0.013	161	1,374
W=1/ 80	0.013	147,507	145,899	1,608	1,734	0.007	12	1,386
W=1/100	0.010	153,405	151,353	2,052	1,830	0.003	5	1,391

様式-5 費用対便益(当面の事業)

水系名:阿賀野川 河川名:阿賀川

費用対便益

単位:百万円

年次	t	便益				建設費(③)				維持管理費(④)		③+④		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	費用	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値			
		便益	現在価値												
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347				
H26	2	309	286			910	841	8	7	918	848				
H27	3	464	412			936	832	12	11	948	843				
H28	4	618	528			396	339	16	14	412	353				
H29	5	773	635			396	325	21	17	417	342				
H30	6	927	733			396	313	25	20	421	333				
H31	7	1,082	822			396	301	29	22	425	323				
H32	8	1,236	903			396	289	33	24	429	313				
H33	9	1,391	977					37	26	37	26				
H34	10	1,391	940					37	25	37	25				
H35	11	1,391	904					37	24	37	24				
H36	12	1,391	869					37	23	37	23				
H37	13	1,391	835					37	22	37	22				
H38	14	1,391	803					37	21	37	21				
H39	15	1,391	772					37	21	37	21				
H40	16	1,391	743					37	20	37	20				
H41	17	1,391	714					37	19	37	19				
H42	18	1,391	687					37	18	37	18				
H43	19	1,391	660					37	18	37	18				
H44	20	1,391	635					37	17	37	17				
H45	21	1,391	610					37	16	37	16				
H46	22	1,391	587					37	16	37	16				
H47	23	1,391	564					37	15	37	15				
H48	24	1,391	543					37	14	37	14				
H49	25	1,391	522					37	14	37	14				
H50	26	1,391	502					37	13	37	13				
H51	27	1,391	482					37	13	37	13				
H52	28	1,391	464					37	12	37	12				
H53	29	1,391	446					37	12	37	12				
H54	30	1,391	429					37	11	37	11				
H55	31	1,391	412					37	11	37	11				
H56	32	1,391	397					37	11	37	11				
H57	33	1,391	381					37	10	37	10				
H58	34	1,391	367					37	10	37	10				
H59	35	1,391	353					37	9	37	9				
H60	36	1,391	339					37	9	37	9				
H61	37	1,391	326					37	9	37	9				
H62	38	1,391	313					37	8	37	8				
H63	39	1,391	301					37	8	37	8				
H64	40	1,391	290					37	8	37	8				
H65	41	1,391	279					37	7	37	7				
H66	42	1,391	268					37	7	37	7				
H67	43	1,391	258					37	7	37	7				
H68	44	1,391	248					37	7	37	7				
H69	45	1,391	238					37	6	37	6				
H70	46	1,391	229					37	6	37	6				
H71	47	1,391	220					37	6	37	6				
H72	48	1,391	212					37	6	37	6				
H73	49	1,391	204					37	5	37	5				
H74	50	1,391	196					37	5	37	5				
H75	51	1,391	188					37	5	37	5				
H76	52	1,391	181					37	5	37	5				
H77	53	1,391	174					37	5	37	5				
H78	54	1,391	167					37	4	37	4				
H79	55	1,391	161					37	4	37	4				
H80	56	1,391	155					37	4	37	4				
H81	57	1,391	149					37	4	37	4				
H82	58	1,391	143					37	4	37	4				
合計		74,959	26,156	155	B= 26,311	5,227	4,587	1,994	695	7,221	C= 5,282	B/C= 5.0	B-C= 21,029		

様式-3 被害額

感度分析 資産+10% (着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/10

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/15

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	2,593	903	722	288	29	10	4,545	242	17	259	7,698	220	50	90	140	26	386	12,888	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	18	3	2	0	1	0	24	6	12	18	42	1	0	0	0	0	1	85	
4	R1	62	4	11	0	6	2	85	45	51	96	143	1	0	0	0	2	3	327	
5	R2	870	352	567	175	4	2	1,970	99	22	121	3,337	156	20	33	53	17	226	5,654	
6	R3	11,259	5,044	5,363	1,990	26	9	23,691	54	52	106	40,130	1,457	356	640	996	121	2,574	66,501	
合計		14,802	6,306	6,665	2,453	66	23	30,315	446	154	600	51,350	1,835	426	763	1,189	166	3,190	85,455	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/20

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	3,869	1,459	1,101	438	43	17	6,927	304	30	334	11,732	333	76	136	212	39	584	19,577	
2	L2	1,618	554	892	337	11	4	3,416	146	43	189	5,787	215	30	50	80	19	314	9,706	
3	L3	24	3	2	0	1	0	30	6	12	18	53	1	0	0	0	0	1	102	
4	R1	138	9	18	1	20	7	193	85	67	152	326	2	0	0	0	4	6	677	
5	R2	1,752	502	662	113	22	8	3,059	152	39	191	5,183	99	21	30	51	25	175	8,608	
6	R3	12,100	5,748	5,612	2,102	33	12	25,607	55	53	108	43,380	1,495	374	663	1,037	148	2,680	71,775	
合計		19,501	8,275	8,287	2,991	130	48	39,232	748	244	992	66,461	2,145	501	879	1,380	235	3,760	110,445	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/30

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,635	1,948	1,337	530	52	20	8,522	334	35	369	14,435	380	92	160	252	68	700	24,026	
2	L2	1,427	391	1,268	550	3	1	3,640	413	156	569	6,166	405	41	76	117	13	535	10,910	
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	7	12	19	68	1	0	0	0	0	1	128	
4	R1	268	21	23	3	26	9	350	98	69	167	593	4	1	1	2	5	11	1,121	
5	R2	2,488	627	844	145	34	13	4,151	204	46	250	7,031	117	26	36	62	30	209	11,641	
6	R3	13,589	6,877	6,282	2,368	40	15	29,171	83	58	141	49,415	1,615	405	710	1,115	192	2,922	81,649	
合計		22,437	9,870	9,757	3,596	156	58	45,874	1,139	376	1,515	77,708	2,522	565	983	1,548	308	4,378	129,475	

様式-3 被害額

感度分析 資産+10% (着手時河道:H24年度末)

被害額: 百万円

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀川

流量規模: 1/50

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,622	2,395	1,513	607	68	25	10,230	367	40	407	17,329	410	106	176	282	96	788	28,754	
2	L2	1,749	524	1,531	706	7	2	4,519	446	178	624	7,654	465	48	87	135	21	621	13,418	
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	129	
4	R1	765	63	36	13	40	13	930	118	73	191	1,575	9	2	4	6	8	23	2,719	
5	R2	3,010	836	1,000	209	50	17	5,122	230	52	282	8,676	144	34	46	80	48	272	14,352	
6	R3	15,705	8,433	6,757	2,593	44	18	33,550	86	62	148	56,830	1,688	441	760	1,201	245	3,134	93,662	
合計		26,881	12,257	10,840	4,128	210	75	54,391	1,255	417	1,672	92,132	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	153,034	

被害額: 百万円

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀川

流量規模: 1/80

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	6,196	2,630	1,630	653	76	28	11,213	388	44	432	18,996	430	113	187	300	114	844	31,485	
2	L2	1,912	582	1,555	714	8	3	4,774	460	183	643	8,086	472	52	92	144	23	639	14,142	
3	L3	30	6	3	0	1	1	41	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	130	
4	R1	1,119	83	42	21	56	19	1,340	139	81	220	2,268	11	3	4	7	9	27	3,855	
5	R2	3,216	903	1,057	231	54	19	5,480	246	55	301	9,284	153	37	49	86	53	292	15,357	
6	R3	16,128	8,799	6,995	2,687	47	19	34,675	89	63	152	58,737	1,731	452	779	1,231	261	3,223	96,787	
合計		28,601	13,003	11,282	4,306	242	89	57,523	1,330	438	1,768	97,439	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	161,756	

被害額: 百万円

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀川

流量規模: 1/100

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	6,647	2,938	1,740	703	83	30	12,141	403	46	449	20,566	450	122	198	320	132	902	34,058	
2	L2	1,918	585	1,561	718	9	3	4,794	462	188	650	8,119	472	52	92	144	24	640	14,203	
3	L3	30	6	3	0	1	1	41	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	130	
4	R1	1,533	113	52	28	80	26	1,832	149	84	233	3,103	14	4	6	10	12	36	5,204	
5	R2	3,304	957	1,081	242	56	19	5,659	254	56	310	9,587	159	39	52	91	56	306	15,862	
6	R3	16,403	9,018	7,163	2,741	47	19	35,391	90	64	154	59,952	1,757	458	788	1,246	272	3,275	98,772	
合計		29,835	13,617	11,600	4,432	276	98	59,858	1,366	450	1,816	101,395	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	168,229	

様式-3 被害額

感度分析 資産-10% (着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/10

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/15

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	2,121	739	590	236	23	8	3,717	198	14	212	6,298	220	50	90	140	26	386	10,613	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	14	3	2	0	1	0	20	5	10	15	34	1	0	0	0	0	1	70	
4	R1	50	4	9	0	5	2	70	37	41	78	117	1	0	0	0	2	3	268	
5	R2	712	288	464	143	4	2	1,613	81	18	99	2,731	156	20	33	53	17	226	4,669	
6	R3	9,212	4,127	4,388	1,628	22	7	19,384	44	42	86	32,834	1,457	356	640	996	121	2,574	54,878	
合計		12,109	5,161	5,453	2,007	55	19	24,804	365	125	490	42,014	1,835	426	763	1,189	166	3,190	70,498	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/20

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	3,165	1,193	901	358	35	14	5,666	248	24	272	9,599	333	76	136	212	39	584	16,121	
2	L2	1,324	454	730	275	9	4	2,796	120	35	155	4,735	215	30	50	80	19	314	8,000	
3	L3	20	3	2	0	1	0	26	5	10	15	43	1	0	0	0	0	1	85	
4	R1	113	7	14	1	16	5	156	69	55	124	266	2	0	0	0	4	6	552	
5	R2	1,434	410	542	93	18	6	2,503	124	32	156	4,241	99	21	30	51	25	175	7,075	
6	R3	9,900	4,703	4,592	1,720	27	10	20,952	45	43	88	35,492	1,495	374	663	1,037	148	2,680	59,212	
合計		15,956	6,770	6,781	2,447	106	39	32,099	611	199	810	54,376	2,145	501	879	1,380	235	3,760	91,045	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/30

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	3,793	1,594	1,094	434	42	16	6,973	274	29	303	11,811	380	92	160	252	68	700	19,787	
2	L2	1,167	320	1,038	450	3	1	2,979	338	128	466	5,045	405	41	76	117	13	535	9,025	
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	5	10	15	56	1	0	0	0	0	1	105	
4	R1	220	17	19	3	22	7	288	80	57	137	485	4	1	1	2	5	11	921	
5	R2	2,036	513	690	119	28	11	3,397	167	38	205	5,753	117	26	36	62	30	209	9,564	
6	R3	11,119	5,627	5,140	1,938	32	13	23,869	68	48	116	40,431	1,615	405	710	1,115	192	2,922	67,338	
合計		18,359	8,076	7,984	2,944	128	48	37,539	932	310	1,242	63,581	2,522	565	983	1,548	308	4,378	106,740	

様式-3 被害額

感度分析 資産-10% (着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/50

H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,600	1,959	1,238	497	56	21	8,371	301	32	333	14,179	410	106	176	282	96	788	23,671	
2	L2	1,431	428	1,253	578	5	2	3,697	365	146	511	6,262	465	48	87	135	21	621	11,091	
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	106	
4	R1	626	51	30	11	32	11	761	96	59	155	1,289	9	2	4	6	8	23	2,228	
5	R2	2,462	684	818	171	41	14	4,190	188	42	230	7,098	144	34	46	80	48	272	11,790	
6	R3	12,849	6,899	5,529	2,121	36	14	27,448	70	50	120	46,498	1,688	441	760	1,201	245	3,134	77,200	
合計		21,992	10,026	8,871	3,378	171	62	44,500	1,026	339	1,365	75,382	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	126,086	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/80

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,070	2,152	1,334	535	62	23	9,176	318	36	354	15,542	430	113	187	300	114	844	25,916	
2	L2	1,564	476	1,273	584	6	3	3,906	376	149	525	6,616	472	52	92	144	23	639	11,686	
3	L3	24	5	3	0	1	1	34	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	107	
4	R1	915	68	34	17	46	15	1,095	113	67	180	1,856	11	3	4	7	9	27	3,158	
5	R2	2,632	739	865	189	44	15	4,484	202	45	247	7,596	153	37	49	86	53	292	12,619	
6	R3	13,196	7,199	5,723	2,199	39	15	28,371	73	51	124	48,057	1,731	452	779	1,231	261	3,223	79,775	
合計		23,401	10,639	9,232	3,524	198	72	47,066	1,088	358	1,446	79,723	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	133,261	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/100

H24年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,439	2,404	1,424	575	68	24	9,934	329	38	367	16,826	450	122	198	320	132	902	28,029	
2	L2	1,570	479	1,277	588	7	3	3,924	378	154	532	6,643	472	52	92	144	24	640	11,739	
3	L3	24	5	3	0	1	1	34	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	107	
4	R1	1,255	93	42	23	66	22	1,501	122	68	190	2,539	14	4	6	10	12	36	4,266	
5	R2	2,704	783	885	198	46	15	4,631	208	46	254	7,844	159	39	52	91	56	306	13,035	
6	R3	13,421	7,378	5,861	2,243	39	15	28,957	74	52	126	49,052	1,757	458	788	1,246	272	3,275	81,410	
合計		24,413	11,142	9,492	3,627	227	80	48,981	1,117	368	1,485	82,960	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	138,586	

様式-3 被害額

感度分析 資産+10%（整備計画河道:H54年度末）

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/10

H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/15

H54年度末

No	濫溢ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/20

H54年度末

No	濫溢ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/30

H54年度末

No	濫溢ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3 被害額

感度分析 資産+10% (整備計画河道:H54年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/50

H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,968	2,166	1,441	574	56	21	9,226	348	37	385	15,628	397	99	169	268	79	744	25,983	
2	L2	1,543	539	1,305	482	11	3	3,883	114	26	140	6,578	256	24	37	61	30	347	10,948	
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	7	12	19	68	1	0	0	0	0	1	128	
4	R1	452	31	26	6	31	11	557	107	70	177	943	6	1	2	3	5	14	1,691	
5	R2	2,950	813	986	200	48	17	5,014	227	51	278	8,494	141	33	45	78	46	265	14,051	
6	R3	10,337	4,445	5,079	1,871	23	8	21,763	54	50	104	36,868	1,404	337	615	952	95	2,451	61,186	
合計		20,280	8,000	8,840	3,133	170	60	40,483	857	246	1,103	68,579	2,205	494	868	1,362	255	3,822	113,987	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/80

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,313	2,353	1,505	600	66	24	9,861	365	39	404	16,704	407	105	176	281	91	779	27,748	
2	L2	1,651	625	1,357	506	11	4	4,154	117	28	145	7,037	263	27	40	67	34	364	11,700	
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	129	
4	R1	781	65	36	14	41	13	950	120	73	193	1,612	9	2	4	6	8	23	2,778	
5	R2	3,214	903	1,057	231	54	19	5,478	246	55	301	9,279	153	37	49	86	53	292	15,350	
6	R3	11,168	4,976	5,333	1,976	25	9	23,487	54	51	105	39,787	1,453	355	638	993	119	2,565	65,944	
合計		22,157	8,928	9,291	3,327	198	69	43,970	910	258	1,168	74,487	2,286	526	907	1,433	305	4,024	123,649	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/100

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	5,883	2,539	1,583	633	69	25	10,732	376	41	417	18,183	421	110	182	292	106	819	30,151	
2	L2	1,716	655	1,362	508	12	4	4,257	118	28	146	7,211	264	28	42	70	35	369	11,983	
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	129	
4	R1	955	76	41	19	45	15	1,151	130	78	208	1,948	11	3	4	7	9	27	3,334	
5	R2	3,295	953	1,081	241	56	19	5,645	254	56	310	9,562	159	39	52	91	56	306	15,823	
6	R3	11,357	5,179	5,385	1,999	26	9	23,955	54	52	106	40,576	1,460	359	644	1,003	127	2,590	67,227	
合計		23,236	9,408	9,455	3,400	209	72	45,780	940	267	1,207	77,548	2,316	539	924	1,463	333	4,112	128,647	

様式-3 被害額

感度分析 資産-10% (整備計画河道:H54年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/10

H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/15

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/20

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/30

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額								農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計	
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3 被害額

感度分析 資産-10% (整備計画河道:H54年度末)

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/50

H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,064	1,772	1,179	470	46	17	7,548	284	31	315	12,787	397	99	169	268	79	744	21,394	
2	L2	1,263	441	1,067	394	9	3	3,177	93	22	115	5,382	256	24	37	61	30	347	9,021	
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	5	10	15	56	1	0	0	0	0	1	105	
4	R1	370	25	22	5	25	9	456	87	58	145	771	6	1	2	3	5	14	1,386	
5	R2	2,414	665	806	164	40	14	4,103	185	41	226	6,950	141	33	45	78	46	265	11,544	
6	R3	8,457	3,637	4,155	1,531	19	6	17,805	44	41	85	30,165	1,404	337	615	952	95	2,451	50,506	
合計		16,592	6,545	7,232	2,564	140	49	33,122	698	203	901	56,111	2,205	494	868	1,362	255	3,822	93,956	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/80

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,347	1,925	1,231	491	54	20	8,068	299	32	331	13,667	407	105	176	281	91	779	22,845	
2	L2	1,351	511	1,111	414	9	4	3,400	95	23	118	5,757	263	27	40	67	34	364	9,639	
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	106	
4	R1	639	53	30	12	33	11	778	98	59	157	1,319	9	2	4	6	8	23	2,277	
5	R2	2,630	739	865	189	44	15	4,482	202	45	247	7,592	153	37	49	86	53	292	12,613	
6	R3	9,137	4,072	4,363	1,616	21	7	19,216	44	41	85	32,553	1,453	355	638	993	119	2,565	54,419	
合計		18,128	7,305	7,603	2,722	162	57	35,977	744	210	954	60,944	2,286	526	907	1,433	305	4,024	101,899	

被害額:百万円

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

流量規模: 1/100

H54年度末

No	濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額					合計		
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	小計		
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計				
1	L1	4,813	2,077	1,295	518	57	21	8,781	308	33	341	14,877	421	110	182	292	106	819	24,818	
2	L2	1,404	536	1,114	416	10	4	3,484	96	23	119	5,900	264	28	42	70	35	369	9,872	
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	106	
4	R1	781	62	33	15	37	13	941	106	64	170	1,594	11	3	4	7	9	27	2,732	
5	R2	2,696	779	885	197	46	15	4,618	208	46	254	7,824	159	39	52	91	56	306	13,002	
6	R3	9,292	4,237	4,406	1,635	22	7	19,599	44	42	86	33,199	1,460	359	644	1,003	127	2,590	55,474	
合計		19,010	7,696	7,736	2,781	173	60	37,456	768	218	986	63,450	2,316	539	924	1,463	333	4,112	106,004	

様式-4 年平均被害軽減期待額(感度分析 資産±10% 全体(残)事業)

年平均被害軽減期待額(資産+10%)

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀川

(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 告 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		① 現況[H25]	② 事業完成後[H54]	③被害軽減額 (①)-(②)				
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
W=1/ 15	0.067	85,455	0	85,455	42,728	0.033	1,410	1,410
W=1/ 20	0.050	110,445	0	110,445	97,950	0.017	1,665	3,075
W=1/ 30	0.033	129,475	0	129,475	119,960	0.017	2,039	5,114
W=1/ 50	0.020	153,034	113,987	39,047	84,261	0.013	1,095	6,209
W=1/ 80	0.013	161,756	123,649	38,107	38,577	0.007	270	6,479
W=1/100	0.010	168,229	128,647	39,582	38,845	0.003	117	6,596

年平均被害軽減期待額(資産-10%)

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀川

(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 告 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		① 現況[H25]	② 事業完成後[H54]	③被害軽減額 (①)-(②)				
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
W=1/ 15	0.067	70,498	0	70,498	35,249	0.033	1,163	1,163
W=1/ 20	0.050	91,045	0	91,045	80,772	0.017	1,373	2,536
W=1/ 30	0.033	106,740	0	106,740	98,893	0.017	1,681	4,217
W=1/ 50	0.020	126,086	93,956	32,130	69,435	0.013	903	5,120
W=1/ 80	0.013	133,261	101,899	31,362	31,746	0.007	222	5,342
W=1/100	0.010	138,586	106,004	32,582	31,972	0.003	96	5,438

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 事業費+10%)

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

単位:百万円

費用対便益

年次	t	便益									費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④				
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0			
H25	1	0	0			1541	1,482	0	0	1,541	1,482			
H26	2	174	161			1001	925	8	7	1,009	932			
H27	3	348	309			1030	916	12	11	1,042	927			
H28	4	522	446			436	373	16	14	452	387			
H29	5	696	572			436	358	21	17	457	375			
H30	6	870	688			436	345	25	20	461	365			
H31	7	1,044	793			436	331	29	22	465	353			
H32	8	1,218	890			436	319	33	24	469	343			
H33	9	1,391	977			436	306	37	26	473	332			
H34	10	1,601	1,082			436	295	39	26	475	321			
H35	11	1,811	1,176			436	283	40	26	476	309			
H36	12	2,021	1,262			436	272	42	26	478	298			
H37	13	2,231	1,340			436	262	43	26	479	288			
H38	14	2,441	1,410			436	252	45	26	481	278			
H39	15	2,651	1,472			436	242	46	26	482	268			
H40	16	2,861	1,528			436	233	48	26	484	259			
H41	17	3,071	1,577			436	224	49	25	485	249			
H42	18	3,281	1,620			436	215	51	25	487	240			
H43	19	3,491	1,657			405	192	52	25	457	217			
H44	20	3,701	1,689			405	185	54	25	459	210			
H45	21	3,911	1,716			405	178	55	24	460	202			
H46	22	4,121	1,739			405	171	57	24	462	195			
H47	23	4,331	1,757			405	164	58	24	463	188			
H48	24	4,541	1,772			405	158	60	23	465	181			
H49	25	4,751	1,782			405	152	61	23	466	175			
H50	26	4,961	1,789			405	146	63	23	468	169			
H51	27	5,171	1,793			405	140	64	22	469	162			
H52	28	5,381	1,794			405	135	66	22	471	157			
H53	29	5,591	1,793			405	130	67	21	472	151			
H54	30	5,801	1,789			291	90	69	21	360	111			
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21			
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20			
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19			
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18			
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18			
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17			
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16			
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16			
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15			
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15			
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14			
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13			
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13			
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12			
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12			
H70	46	6,017	990					70	12	70	12			
H71	47	6,017	952					70	11	70	11			
H72	48	6,017	916					70	11	70	11			
H73	49	6,017	881					70	10	70	10			
H74	50	6,017	847					70	10	70	10			
H75	51	6,017	814					70	9	70	9			
H76	52	6,017	783					70	9	70	9			
H77	53	6,017	753					70	9	70	9			
H78	54	6,017	724					70	8	70	8			
H79	55	6,017	696					70	8	70	8			
H80	56	6,017	669					70	8	70	8			
H81	57	6,017	643					70	7	70	7			
H82	58	6,017	619					70	7	70	7			
H83	59	6,017	595					70	7	70	7			
H84	60	6,017	572					70	7	70	7			
H85	61	6,017	550					70	6	70	6			
H86	62	6,017	529					70	6	70	6			
H87	63	6,017	508					70	6	70	6			
H88	64	6,017	489					70	6	70	6			
H89	65	6,017	470					70	5	70	5			
H90	66	6,017	452					70	5	70	5			
H91	67	6,017	435					70	5	70	5			
H92	68	6,017	418					70	5	70	5			
H93	69	6,017	402					70	5	70	5			
H94	70	6,017	386					70	4	70	4			
H95	71	6,017	372					70	4	70	4			
H96	72	6,017	357					70	4	70	4			
H97	73	6,017	344					70	4	70	4			
H98	74	6,017	330					70	4	70	4			
H99	75	6,017	318					70	4	70	4			
H100	76	6,017	305					70	4	70	4			
H101	77	6,017	294					70	3	70	3			
H102	78	6,017	282					70	3	70	3			
H103	79	6,017	271					70	3	70	3			
H104	80	6,017	261					70	3	70	3			
合計		384,834	78,226	301	B= 78,527	14,858	9,474	4,810	1,111	19,668	C= 10,585	B/C= 7.4	B-C= 67,942	

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 事業費-10%)

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

単位:百万円

費用対便益

年次	t	便益									費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④				
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0			
H25	1	0	0			1,261	1,213	0	0	1,261	1,213			
H26	2	174	161			819	757	8	7	827	764			
H27	3	348	309			842	749	12	11	854	760			
H28	4	522	446			356	304	16	14	372	318			
H29	5	696	572			356	293	21	17	377	310			
H30	6	870	688			356	281	25	20	381	301			
H31	7	1,044	793			356	271	29	22	385	293			
H32	8	1,218	890			356	260	33	24	389	284			
H33	9	1,391	977			356	250	37	26	393	276			
H34	10	1,601	1,082			356	241	39	26	395	267			
H35	11	1,811	1,176			356	231	40	26	396	257			
H36	12	2,021	1,262			356	222	42	26	398	248			
H37	13	2,231	1,340			356	214	43	26	399	240			
H38	14	2,441	1,410			356	206	45	26	401	232			
H39	15	2,651	1,472			356	198	46	26	402	224			
H40	16	2,861	1,528			356	190	48	26	404	216			
H41	17	3,071	1,577			356	183	49	25	405	208			
H42	18	3,281	1,620			356	176	51	25	407	201			
H43	19	3,491	1,657			331	157	52	25	383	182			
H44	20	3,701	1,689			331	151	54	25	385	176			
H45	21	3,911	1,716			331	145	55	24	386	169			
H46	22	4,121	1,739			331	140	57	24	388	164			
H47	23	4,331	1,757			331	134	58	24	389	158			
H48	24	4,541	1,772			331	129	60	23	391	152			
H49	25	4,751	1,782			331	124	61	23	392	147			
H50	26	4,961	1,789			331	119	63	23	394	142			
H51	27	5,171	1,793			331	115	64	22	395	137			
H52	28	5,381	1,794			331	110	66	22	397	132			
H53	29	5,591	1,793			331	106	67	21	398	127			
H54	30	5,801	1,789			253	78	69	21	322	99			
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21			
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20			
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19			
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18			
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18			
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17			
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16			
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16			
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15			
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15			
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14			
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13			
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13			
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12			
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12			
H70	46	6,017	990					70	12	70	12			
H71	47	6,017	952					70	11	70	11			
H72	48	6,017	916					70	11	70	11			
H73	49	6,017	881					70	10	70	10			
H74	50	6,017	847					70	10	70	10			
H75	51	6,017	814					70	9	70	9			
H76	52	6,017	783					70	9	70	9			
H77	53	6,017	753					70	9	70	9			
H78	54	6,017	724					70	8	70	8			
H79	55	6,017	696					70	8	70	8			
H80	56	6,017	669					70	8	70	8			
H81	57	6,017	643					70	7	70	7			
H82	58	6,017	619					70	7	70	7			
H83	59	6,017	595					70	7	70	7			
H84	60	6,017	572					70	7	70	7			
H85	61	6,017	550					70	6	70	6			
H86	62	6,017	529					70	6	70	6			
H87	63	6,017	508					70	6	70	6			
H88	64	6,017	489					70	6	70	6			
H89	65	6,017	470					70	5	70	5			
H90	66	6,017	452					70	5	70	5			
H91	67	6,017	435					70	5	70	5			
H92	68	6,017	418					70	5	70	5			
H93	69	6,017	402					70	5	70	5			
H94	70	6,017	386					70	4	70	4			
H95	71	6,017	372					70	4	70	4			
H96	72	6,017	357					70	4	70	4			
H97	73	6,017	344					70	4	70	4			
H98	74	6,017	330					70	4	70	4			
H99	75	6,017	318					70	4	70	4			
H100	76	6,017	305					70	4	70	4			
H101	77	6,017	294					70	3	70	3			
H102	78	6,017	282					70	3	70	3			
H103	79	6,017	271					70	3	70	3			
H104	80	6,017	261					70	3	70	3			
合計		384,834	78,226	246	B= 78,472	12,156	7,747	4,810	1,111	16,966	C= 8,858	B/C= 8.9	B-C= 69,614	

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 工期+10%)

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

単位:百万円

費用対便益

年次	t	便益			建設費(③)				維持管理費(④)		③+④		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	
		①便益		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④					
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,274	1,225	0	0	1,274	1,225				
H26	2	155	143			872	806	4	4	876	810				
H27	3	310	276			846	752	8	7	854	759				
H28	4	465	397			507	433	12	10	519	443				
H29	5	620	510			360	296	16	13	376	309				
H30	6	775	612			360	285	21	17	381	302				
H31	7	930	707			360	274	25	19	385	293				
H32	8	1,085	793			360	263	29	21	389	284				
H33	9	1,240	871			360	253	33	23	393	276				
H34	10	1,391	940			360	243	37	25	397	268				
H35	11	1,584	1,029			360	234	38	25	398	259				
H36	12	1,775	1,109			360	225	40	25	400	250				
H37	13	1,966	1,181			360	216	41	25	401	241				
H38	14	2,157	1,246			360	208	43	25	403	233				
H39	15	2,348	1,304			360	200	44	24	404	224				
H40	16	2,539	1,356			360	192	45	24	405	216				
H41	17	2,730	1,402			360	185	47	24	407	209				
H42	18	2,921	1,442			360	178	48	24	408	202				
H43	19	3,112	1,477			360	171	49	23	409	194				
H44	20	3,303	1,507			355	162	51	23	406	185				
H45	21	3,494	1,533			335	147	52	23	387	170				
H46	22	3,685	1,555			335	141	54	23	389	164				
H47	23	3,876	1,573			335	136	55	22	390	158				
H48	24	4,067	1,587			335	131	56	22	391	153				
H49	25	4,258	1,597			335	126	58	22	393	148				
H50	26	4,449	1,605			335	121	59	21	394	142				
H51	27	4,640	1,609			335	116	60	21	395	137				
H52	28	4,831	1,611			335	112	62	21	397	133				
H53	29	5,022	1,610			335	107	63	20	398	127				
H54	30	5,213	1,607			335	103	65	20	400	123				
H55	31	5,404	1,602			335	99	66	20	401	119				
H56	32	5,595	1,595			325	93	67	19	392	112				
H57	33	5,786	1,586			243	67	69	19	312	86				
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18				
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18				
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17				
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16				
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16				
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15				
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15				
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14				
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13				
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13				
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12				
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12				
H70	46	6,017	990					70	12	70	12				
H71	47	6,017	952					70	11	70	11				
H72	48	6,017	916					70	11	70	11				
H73	49	6,017	881					70	10	70	10				
H74	50	6,017	847					70	10	70	10				
H75	51	6,017	814					70	9	70	9				
H76	52	6,017	783					70	9	70	9				
H77	53	6,017	753					70	9	70	9				
H78	54	6,017	724					70	8	70	8				
H79	55	6,017	696					70	8	70	8				
H80	56	6,017	669					70	8	70	8				
H81	57	6,017	643					70	7	70	7				
H82	58	6,017	619					70	7	70	7				
H83	59	6,017	595					70	7	70	7				
H84	60	6,017	572					70	7	70	7				
H85	61	6,017	550					70	6	70	6				
H86	62	6,017	529					70	6	70	6				
H87	63	6,017	508					70	6	70	6				
H88	64	6,017	489					70	6	70	6				
H89	65	6,017	470					70	5	70	5				
H90	66	6,017	452					70	5	70	5				
H91	67	6,017	435					70	5	70	5				
H92	68	6,017	418					70	5	70	5				
H93	69	6,017	402					70	5	70	5				
H94	70	6,017	386					70	4	70	4				
H95	71	6,017	372					70	4	70	4				
H96	72	6,017	357					70	4	70	4				
H97	73	6,017	344					70	4	70	4				
H98	74	6,017	330					70	4	70	4				
H99	75	6,017	318					70	4	70	4				
H100	76	6,017	305					70	4	70	4				
H101	77	6,017	294					70	3	70	3				
H102	78	6,017	282					70	3	70	3				
H103	79	6,017	271					70	3	70	3				
H104	80	6,017	261					70	3	70	3				
H105	81	6,017	251					70	3	70	3				
H106	82	6,017	241					70	3	70	3				
H107	83	6,017	232					70	3	70	3				
合計		392,576	74,401	243	B= 74,644	13,507	8,300	4,917	1,064	18,424	C= 9,364	B/C= 8.0	B-C= 65,280		

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 工期-10%)

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

単位:百万円

費用対便益

年次	t	便益			建設費(③)		維持管理費(④)		③+④		費用便益比 B/C	純現在価値 B-C	
		①価値		②残存価値	計①+②	費用		費用	現在価値	費用	現在価値		
		便益	現在価値										
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,502	1,444	0	0	1,502	1,444		
H26	2	199	184			1,017	940	5	5	1,022	945		
H27	3	398	354			860	765	11	10	871	775		
H28	4	597	510			440	376	16	14	456	390		
H29	5	796	654			440	362	21	17	461	379		
H30	6	995	786			440	348	26	21	466	369		
H31	7	1,194	907			440	334	32	24	472	358		
H32	8	1,391	1,016			440	322	37	27	477	349		
H33	9	1,622	1,140			440	309	37	26	477	335		
H34	10	1,853	1,252			440	297	40	27	480	324		
H35	11	2,084	1,354			440	286	42	27	482	313		
H36	12	2,315	1,446			440	275	44	27	484	302		
H37	13	2,546	1,529			440	264	45	27	485	291		
H38	14	2,777	1,604			440	254	47	27	487	281		
H39	15	3,008	1,670			440	244	49	27	489	271		
H40	16	3,239	1,729			440	235	50	27	490	262		
H41	17	3,470	1,781			415	213	52	27	467	240		
H42	18	3,701	1,827			409	202	54	27	463	229		
H43	19	3,932	1,866			409	194	55	26	464	220		
H44	20	4,163	1,900			409	187	57	26	466	213		
H45	21	4,394	1,928			409	179	58	25	467	204		
H46	22	4,625	1,952			409	173	60	25	469	198		
H47	23	4,856	1,970			409	166	62	25	471	191		
H48	24	5,087	1,985			409	160	63	25	472	185		
H49	25	5,318	1,995			409	153	65	24	474	177		
H50	26	5,549	2,001			409	148	67	24	476	172		
H51	27	5,780	2,005			312	108	68	24	380	132		
H52	28	6,017	2,007					70	23	70	23		
H53	29	6,017	1,929					70	22	70	22		
H54	30	6,017	1,855					70	22	70	22		
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21		
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20		
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19		
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18		
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18		
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17		
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16		
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16		
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15		
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15		
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14		
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13		
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13		
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12		
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12		
H70	46	6,017	990					70	12	70	12		
H71	47	6,017	952					70	11	70	11		
H72	48	6,017	916					70	11	70	11		
H73	49	6,017	881					70	10	70	10		
H74	50	6,017	847					70	10	70	10		
H75	51	6,017	814					70	9	70	9		
H76	52	6,017	783					70	9	70	9		
H77	53	6,017	753					70	9	70	9		
H78	54	6,017	724					70	8	70	8		
H79	55	6,017	696					70	8	70	8		
H80	56	6,017	669					70	8	70	8		
H81	57	6,017	643					70	7	70	7		
H82	58	6,017	619					70	7	70	7		
H83	59	6,017	595					70	7	70	7		
H84	60	6,017	572					70	7	70	7		
H85	61	6,017	550					70	6	70	6		
H86	62	6,017	529					70	6	70	6		
H87	63	6,017	508					70	6	70	6		
H88	64	6,017	489					70	6	70	6		
H89	65	6,017	470					70	5	70	5		
H90	66	6,017	452					70	5	70	5		
H91	67	6,017	435					70	5	70	5		
H92	68	6,017	418					70	5	70	5		
H93	69	6,017	402					70	5	70	5		
H94	70	6,017	386					70	4	70	4		
H95	71	6,017	372					70	4	70	4		
H96	72	6,017	357					70	4	70	4		
H97	73	6,017	344					70	4	70	4		
H98	74	6,017	330					70	4	70	4		
H99	75	6,017	318					70	4	70	4		
H100	76	6,017	305					70	4	70	4		
H101	77	6,017	294					70	3	70	3		
合計		376,739	82,175	307	B= 82,482	13,507	8,938	4,663	1,130	18,170	C= 10,068	B/C= 8.2	B-C= 72,414

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 資産+10%)

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

単位:百万円

費用対便益

年次	t	便益									費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④				
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0			
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347			
H26	2	167	154			910	841	8	7	918	848			
H27	3	334	297			936	832	12	11	948	843			
H28	4	501	428			396	339	16	14	412	353			
H29	5	668	549			396	325	21	17	417	342			
H30	6	835	660			396	313	25	20	421	333			
H31	7	1,002	761			396	301	29	22	425	323			
H32	8	1,169	854			396	289	33	24	429	313			
H33	9	1,335	938			396	278	37	26	433	304			
H34	10	1,574	1,063			396	268	39	26	435	294			
H35	11	1,813	1,178			396	257	40	26	436	283			
H36	12	2,052	1,282			396	247	42	26	438	273			
H37	13	2,291	1,376			396	238	43	26	439	264			
H38	14	2,530	1,461			396	229	45	26	441	255			
H39	15	2,769	1,538			396	220	46	26	442	246			
H40	16	3,008	1,606			396	211	48	26	444	237			
H41	17	3,247	1,667			396	203	49	25	445	228			
H42	18	3,486	1,721			396	195	51	25	447	220			
H43	19	3,725	1,768			368	175	52	25	420	200			
H44	20	3,964	1,809			368	168	54	25	422	193			
H45	21	4,203	1,844			368	161	55	24	423	185			
H46	22	4,442	1,874			368	155	57	24	425	179			
H47	23	4,681	1,899			368	149	58	24	426	173			
H48	24	4,920	1,919			368	144	60	23	428	167			
H49	25	5,159	1,935			368	138	61	23	429	161			
H50	26	5,398	1,947			368	133	63	23	431	156			
H51	27	5,637	1,955			368	128	64	22	432	150			
H52	28	5,876	1,960			368	123	66	22	434	145			
H53	29	6,115	1,961			368	118	67	21	435	139			
H54	30	6,354	1,959			272	84	69	21	341	105			
H55	31	6,596	1,955					70	21	70	21			
H56	32	6,596	1,880					70	20	70	20			
H57	33	6,596	1,808					70	19	70	19			
H58	34	6,596	1,738					70	18	70	18			
H59	35	6,596	1,672					70	18	70	18			
H60	36	6,596	1,607					70	17	70	17			
H61	37	6,596	1,545					70	16	70	16			
H62	38	6,596	1,486					70	16	70	16			
H63	39	6,596	1,429					70	15	70	15			
H64	40	6,596	1,374					70	15	70	15			
H65	41	6,596	1,321					70	14	70	14			
H66	42	6,596	1,270					70	13	70	13			
H67	43	6,596	1,221					70	13	70	13			
H68	44	6,596	1,174					70	12	70	12			
H69	45	6,596	1,129					70	12	70	12			
H70	46	6,596	1,086					70	12	70	12			
H71	47	6,596	1,044					70	11	70	11			
H72	48	6,596	1,004					70	11	70	11			
H73	49	6,596	965					70	10	70	10			
H74	50	6,596	928					70	10	70	10			
H75	51	6,596	892					70	9	70	9			
H76	52	6,596	858					70	9	70	9			
H77	53	6,596	825					70	9	70	9			
H78	54	6,596	793					70	8	70	8			
H79	55	6,596	763					70	8	70	8			
H80	56	6,596	734					70	8	70	8			
H81	57	6,596	705					70	7	70	7			
H82	58	6,596	678					70	7	70	7			
H83	59	6,596	652					70	7	70	7			
H84	60	6,596	627					70	7	70	7			
H85	61	6,596	603					70	6	70	6			
H86	62	6,596	580					70	6	70	6			
H87	63	6,596	557					70	6	70	6			
H88	64	6,596	536					70	6	70	6			
H89	65	6,596	515					70	5	70	5			
H90	66	6,596	496					70	5	70	5			
H91	67	6,596	476					70	5	70	5			
H92	68	6,596	458					70	5	70	5			
H93	69	6,596	441					70	5	70	5			
H94	70	6,596	424					70	4	70	4			
H95	71	6,596	407					70	4	70	4			
H96	72	6,596	392					70	4	70	4			
H97	73	6,596	377					70	4	70	4			
H98	74	6,596	362					70	4	70	4			
H99	75	6,596	348					70	4	70	4			
H100	76	6,596	335					70	4	70	4			
H101	77	6,596	322					70	3	70	3			
H102	78	6,596	310					70	3	70	3			
H103	79	6,596	298					70	3	70	3			
H104	80	6,596	286					70	3	70	3			
合計		419,055	84,049	272	B= 84,321	13,507	8,609	4,810	1,111	18,317	C= 9,720	B/C= 8.7	B-C= 74,601	

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 資産-10%)

水系名:阿賀野川

河川名:阿賀川

単位:百万円

費用対便益

年次	t	便益									費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④				
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0			
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347			
H26	2	181	167			910	841	8	7	918	848			
H27	3	362	322			936	832	12	11	948	843			
H28	4	543	464			396	339	16	14	412	353			
H29	5	724	595			396	325	21	17	417	342			
H30	6	905	715			396	313	25	20	421	333			
H31	7	1,086	825			396	301	29	22	425	323			
H32	8	1,267	926			396	289	33	24	429	313			
H33	9	1,099	772			396	278	37	26	433	304			
H34	10	1,280	865			396	268	39	26	435	294			
H35	11	1,461	949			396	257	40	26	436	283			
H36	12	1,642	1,026			396	247	42	26	438	273			
H37	13	1,823	1,095			396	238	43	26	439	264			
H38	14	2,004	1,157			396	229	45	26	441	255			
H39	15	2,185	1,213			396	220	46	26	442	246			
H40	16	2,366	1,263			396	211	48	26	444	237			
H41	17	2,547	1,308			396	203	49	25	445	228			
H42	18	2,728	1,347			396	195	51	25	447	220			
H43	19	2,909	1,381			368	175	52	25	420	200			
H44	20	3,090	1,410			368	168	54	25	422	193			
H45	21	3,271	1,435			368	161	55	24	423	185			
H46	22	3,452	1,457			368	155	57	24	425	179			
H47	23	3,633	1,474			368	149	58	24	426	173			
H48	24	3,814	1,488			368	144	60	23	428	167			
H49	25	3,995	1,499			368	138	61	23	429	161			
H50	26	4,176	1,506			368	133	63	23	431	156			
H51	27	4,357	1,511			368	128	64	22	432	150			
H52	28	4,538	1,513			368	123	66	22	434	145			
H53	29	4,719	1,513			368	118	67	21	435	139			
H54	30	4,900	1,511			272	84	69	21	341	105			
H55	31	5,438	1,612					70	21	70	21			
H56	32	5,438	1,550					70	20	70	20			
H57	33	5,438	1,491					70	19	70	19			
H58	34	5,438	1,433					70	18	70	18			
H59	35	5,438	1,378					70	18	70	18			
H60	36	5,438	1,325					70	17	70	17			
H61	37	5,438	1,274					70	16	70	16			
H62	38	5,438	1,225					70	16	70	16			
H63	39	5,438	1,178					70	15	70	15			
H64	40	5,438	1,133					70	15	70	15			
H65	41	5,438	1,089					70	14	70	14			
H66	42	5,438	1,047					70	13	70	13			
H67	43	5,438	1,007					70	13	70	13			
H68	44	5,438	968					70	12	70	12			
H69	45	5,438	931					70	12	70	12			
H70	46	5,438	895					70	12	70	12			
H71	47	5,438	861					70	11	70	11			
H72	48	5,438	828					70	11	70	11			
H73	49	5,438	796					70	10	70	10			
H74	50	5,438	765					70	10	70	10			
H75	51	5,438	736					70	9	70	9			
H76	52	5,438	707					70	9	70	9			
H77	53	5,438	680					70	9	70	9			
H78	54	5,438	654					70	8	70	8			
H79	55	5,438	629					70	8	70	8			
H80	56	5,438	605					70	8	70	8			
H81	57	5,438	581					70	7	70	7			
H82	58	5,438	559					70	7	70	7			
H83	59	5,438	538					70	7	70	7			
H84	60	5,438	517					70	7	70	7			
H85	61	5,438	497					70	6	70	6			
H86	62	5,438	478					70	6	70	6			
H87	63	5,438	460					70	6	70	6			
H88	64	5,438	442					70	6	70	6			
H89	65	5,438	425					70	5	70	5			
H90	66	5,438	409					70	5	70	5			
H91	67	5,438	393					70	5	70	5			
H92	68	5,438	378					70	5	70	5			
H93	69	5,438	363					70	5	70	5			
H94	70	5,438	349					70	4	70	4			
H95	71	5,438	336					70	4	70	4			
H96	72	5,438	323					70	4	70	4			
H97	73	5,438	310					70	4	70	4			
H98	74	5,438	299					70	4	70	4			
H99	75	5,438	287					70	4	70	4			
H100	76	5,438	276					70	4	70	4			
H101	77	5,438	265					70	3	70	3			
H102	78	5,438	255					70	3	70	3			
H103	79	5,438	245					70	3	70	3			
H104	80	5,438	236					70	3	70	3			
合計		342,957	68,725	272	B= 68,997	13,507	8,609	4,810	1,111	18,317	C= 9,720	B/C= 7.1	B-C= 59,277	

費用便益分析チェックシート

事業名:阿賀川直轄河川改修事業

記入日:平成24年9月

項目		チェック欄	内容
共通事項	基準年度	■	平成24年度
	評価対象期間	■	H25年～H104年(整備期間H25年～H54年)
		■	H24年～H104年(整備期間H24～H54年)
氾濫原の資産等	人口・世帯数	■	国勢調査平成17年版
	産業分類別従業者数	■	事業所・企業統計調査平成18年版
	農漁家数	■	国勢調査平成17年版
	延床面積	■	メッシュデータ 平成17年版 (財)日本建設情報総合センター
	水田・畠面積	■	数値地図 平成18年版 (1/10細分区画土地利用データ) (財)日本地図センター
	資産評価単価	■	家屋1m ² 評価額
		■	平成24年2月版
		■	家庭用品評価額
	事業所 償却・在庫資産	■	各種資産評価単価は、「治水経済調査マニュアル(案)卷末参考資料(最新版)」を適用しているか
	農漁家 償却・在庫資産	■	平成24年2月版
	農作物価格	■	平成24年2月版
算定条件	被害率	■	「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P49～P55記載の被害率を適用しているか
	原単価	■	「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P56～P58記載の原単価を適用しているか
	社会的割引率	■	費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか
	デフレーター	■	便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか
感度分析	デフレーター	■	費用について、「治水経済調査マニュアル(案)卷末参考資料(最新版)」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか
	感度分析	■	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費(基準年度の翌年度以降の事業費)±10%の感度分析を行っているか
		■	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期(基準年度の翌年度以降の工期)±10%の感度分析を行っているか
		■	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、資産±10%の感度分析を行っているか
その他	[上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること] 全体事業＝残事業		

事業費の内訳書

河川事業

事業名	阿賀川直轄河川改修事業 (全体(残)事業)		
-----	-----------------------	--	--

※ ()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	H24	再評価
------	-----	-----

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	6,835	
	本工事費		式	1	6,835	
	掘削	千m ³		539	1,514	
	護岸	m ²		6,080	480	
	法面対策	m ²		16,380	190	
	築堤	千m ³		92	667	
	樋門	基		3	90	
	堰改築	式		1	203	撤去費を含む
	防災拠点整備	式		1	32	
	水衝部対策	km		6.1	855	
	浸透対策	式		1	2,804	
用地費及補償費			式	1	354	
	用地費		式	1	354	
間接経費			式	1	4,587	
工事諸費			式	1	1,731	
事業費 計			式	1	13,507	

維持管理費	式	1	4,810	
-------	---	---	-------	--

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

Ⅱ. 阿賀野川直轄河川改修事業

河川事業の再評価資料

北陸地方整備局

目 次

1.	河川の概要.....	1
1)	流域の概要	1
2)	主要な災害	3
2.	事業概要.....	8
1)	事業の経緯.....	8
2)	改修の変遷	9
3)	治水計画の概要.....	14
3.	今後の改修方針	25
1)	今後の整備内容.....	25
2)	当面の河川改修事業内容及び整備手順.....	25
4.	事業の投資効果	27
1)	費用対効果分析（費用対便益）	27
2)	氾濫シミュレーション結果	32
4)	コスト縮減の取り組み.....	34
5.	事業を巡る社会情勢等	35
1)	地域の開発状況.....	35
2)	地域の協力体制	36
3)	関連事業との整合	36
6.	対応方針（原案）	38

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政令指定都市新潟市の北部を流下し新潟市松浜において日本海に注ぐ、幹川流路延長 210km、流域面積 7,710km²の一級河川である。

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、広域的に甚大な被害が及ぶ。

○水 源:阿賀川(荒海山 標高 1,580m)

○流 域 面 積:7,710km²(福島県境より上流域 6,050km²)

○幹 川 流 路 延 長:210km(新潟県 87km、福島県 123.0km)

○大 臣 管 理 区 間:39.2km(内、阿賀野川 34.6km)

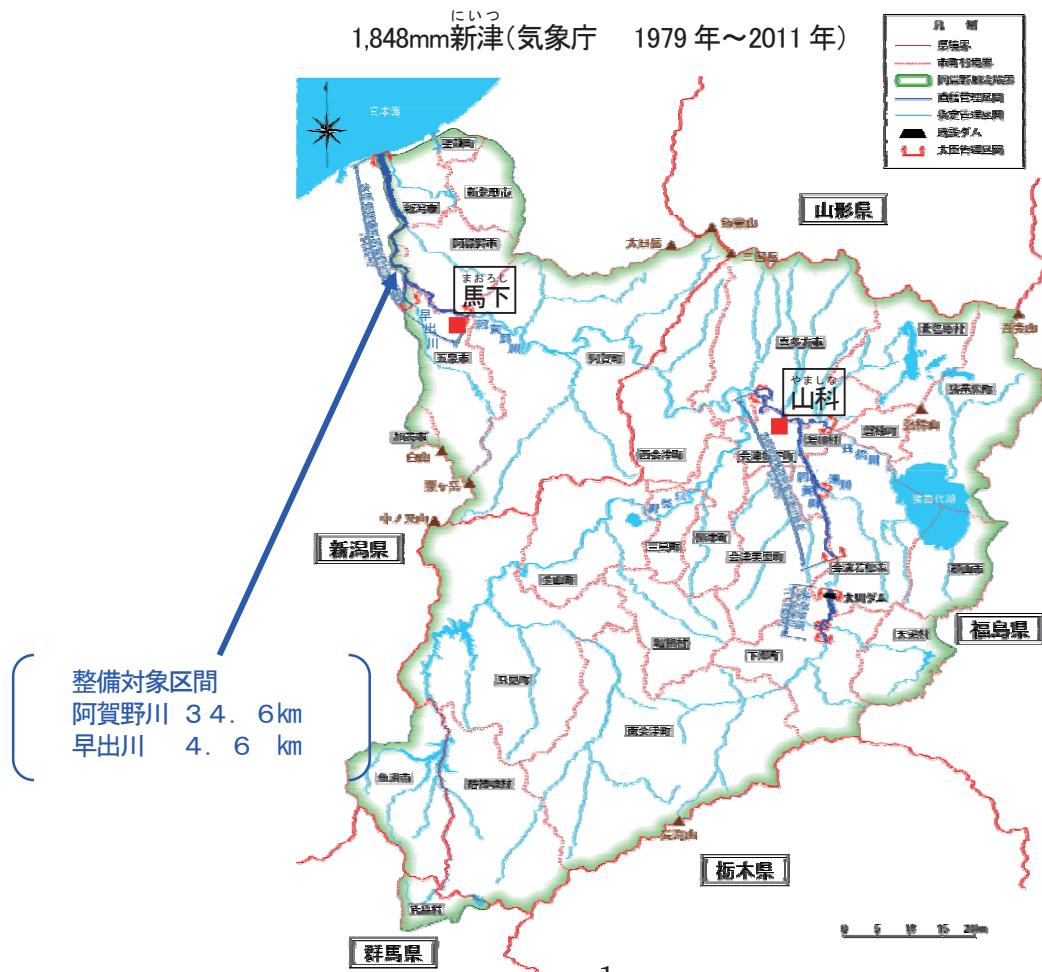
○流 域 内 市 町 村:8 市町村(新潟県内)

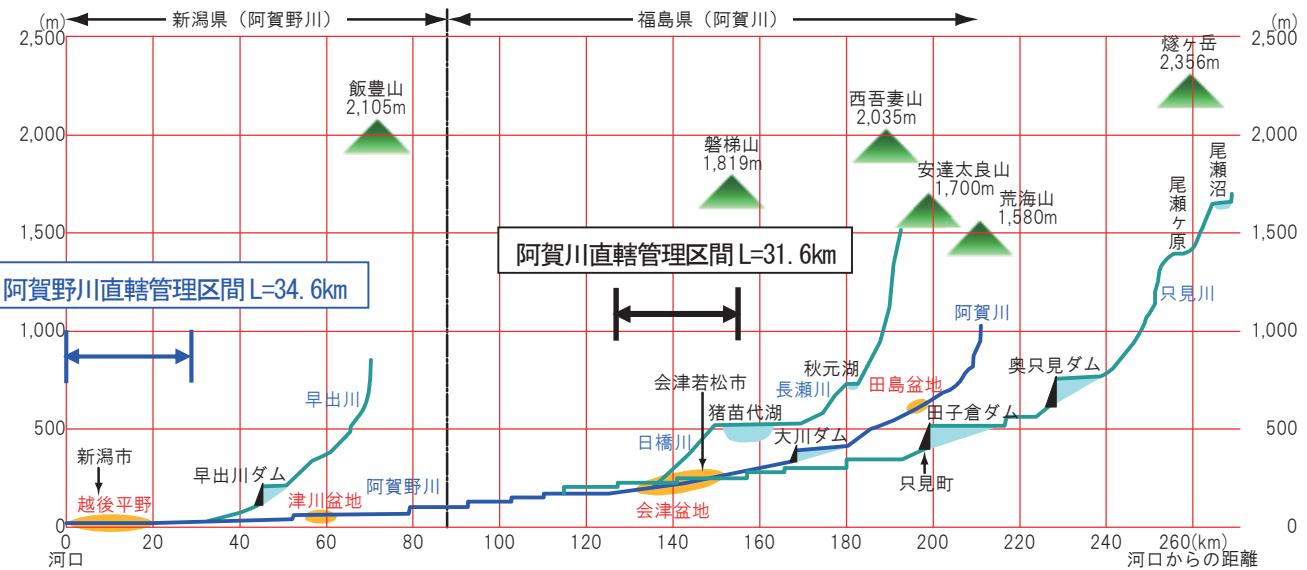
新潟市、新発田市、五泉市、阿賀野市、魚沼市、加茂市、阿賀町、聖籠町

○流 域 内 市 町 村 人 口:約 56 万人(新潟県、福島県、群馬県)

○想定氾濫区域内人口:約 74 万人(新潟県、福島県、群馬県)

○年 平 均 降 水 量:1,231mm²若松(気象庁 1954 年~2011 年)



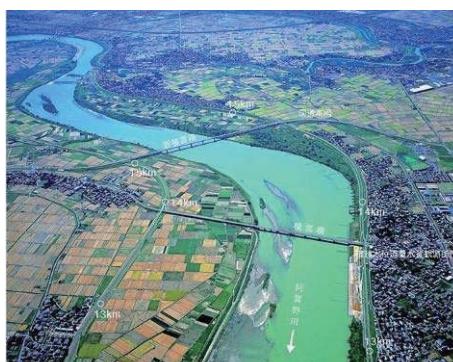


阿賀野川縦断図

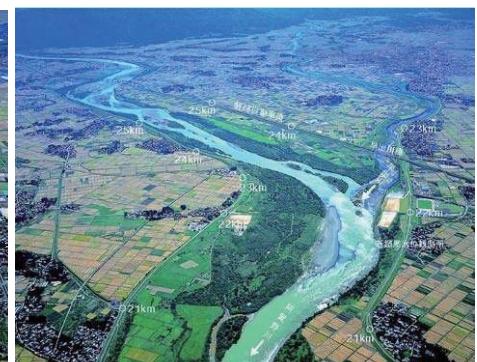
阿賀野川の様子(平成13年9月時点)



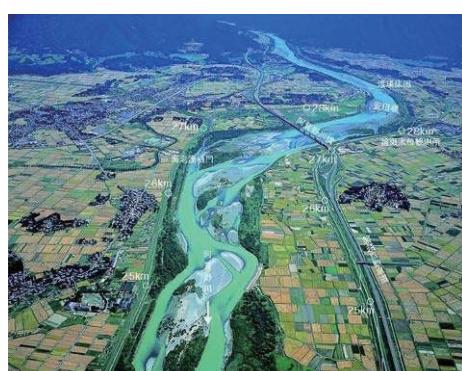
阿賀野川河口部（河口部）



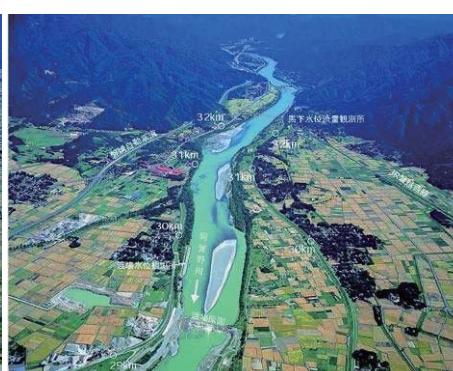
阿賀野川中流部（13km付近）



早出川合流点付近（21km付近）



阿賀野川上流部（25km付近）



阿賀野川上流部（29km付近）



早出川捷水路

2) 主要な災害

古くからの洪水記録をみると、阿賀野川流域において発生した大洪水は、1536年(天文5年)から1912年(明治45年)に至る370年間におよそ60回を超える、6年に1回は大きい水害にあっていた。戦後の主な洪水としては、昭和22年、31年、33年、53年、57年、平成16年など大きな洪水が頻繁に発生し、流域内は甚大被害に見舞われた。近年、新潟県側では平成23年に既往最大流量(馬下観測所)を記録する洪水が発生し、支川の内水氾濫や、一部で浸水被害が発生した。

過去の主要洪水一覧表

発生年月日	福島県側		新潟県側	
	やましな 山科観測所 流量(m³/s)	被災状況	まおろし 馬下観測所 流量(m³/s)	被災状況
明治29年7月	不明	不明	不明	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	不明	家屋全壊 758戸 家屋半壊 462戸 家屋破損 6,992戸	不明	不明
大正2年8月27日 (台風)	不明	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	不明	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)	不明	不明	不明	分田及び飯田地先の堤防決壊
昭和21年4月	不明	不明	不明	小浮地先で1,100m決壊
昭和22年9月 (カスリーン台風)	不明	不明	不明	渡場地先の堤防崩壊
昭和31年7月17日 (梅雨前線)	1,940	家屋損失 91戸 浸水家屋 9,381戸	7,824	家屋流失 7戸
昭和33年9月18日 (台風)	3,276	死者6名 堤防決壊 381ヶ所 家屋被害 215戸 浸水家屋 2,433戸	8,930	堤防欠壊 152ヶ所 家屋倒壊流失 97戸
昭和33年9月27日 (台風)	3,174	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	6,853	不明
昭和36年8月6日 (低気圧)	1,542	家屋被害 5戸 浸水家屋 782戸	5,974	家屋浸水 313戸
昭和44年8月12日 (低気圧)	1,098	家屋全壊 140戸 家屋半壊 床上浸水 732戸 床下浸水 1,502戸	6,063	全壊流失 1戸 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)	1,612	家屋全壊半壊 1戸 床上浸水 56戸 床下浸水 428戸	7,870	床上浸水 2,115戸 床下浸水 5,144戸
昭和57年9月13日 (台風)	3,310	家屋全壊流失 1戸 床上浸水 22戸 床下浸水 248戸	6,360	床上浸水 9戸 床下浸水 27戸
平成14年7月11日 (台風)	3,343	床上浸水 22戸 床下浸水 83戸	5,725	床上浸水 3戸 床下浸水 5戸
平成16年7月13日 (梅雨前線)	1,602	床上浸水 5戸 床下浸水 81戸	7,892	不明
平成23年7月30日 (梅雨前線)	2,086	行方不明 1名 家屋全半壊 235戸 床上浸水 80戸 床下浸水 193戸	9,974	家屋全半壊 212戸 床上浸水 57戸 床下浸水 339戸

※流量値は実測流量、平成23年7月30日洪水の流量は暫定値

※平成23年7月30日出水の被災状況は、福島県側は只見川流域の被害状況(内閣府防災情報 平成23年12月28日時点)、新潟県側は、五泉市、阿賀野市、阿賀町の被害状況(新潟県報道資料 平成23年12月28日時点)を示す。

<大正 2 年 8 月 27 日洪水>

磐城沖を北進して仙台湾に上陸し、北上川を北上した台風によって 8 月 27 日から 28 日にかけて阿賀野川上流域に豪雨が降り続き、木津地先で約 205m にわたって堤防が決壊し、亀田郷の大部分が浸水するほか、各地で被害が発生した。この水害を契機に阿賀野川が直轄河川に編入され、抜本的な河川改修事業が行われた。



木津の破堤箇所を復旧する様子

(現:新潟市江南区)

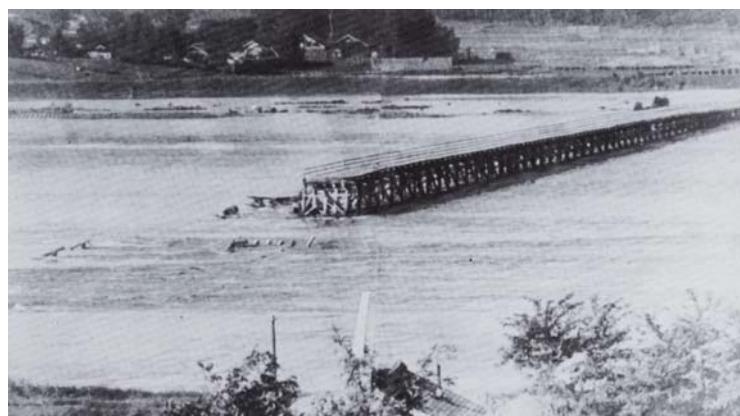


木津切れにより冠水した横越町内

(現:新潟市江南区)

<昭和 33 年 9 月 18 日洪水>

9 月 18 日洪水の台風 21 号に続き発生した台風 22 号（狩野川台風）により、阿賀野川全流域で豪雨となり、各地で堤防の決壊や、床上・床下浸水被害をもたらした。



松浜橋の流出 (現:新潟市北区、東区)

<平成 16 年 7 月 13 日洪水>

新潟・福島県付近に停滞していた梅雨前線の影響により、7 月 12 日夜から 13 日にかけて栃尾では日降水量が過去記録を更新し、421mm を記録。阿賀野川流域では水位が上昇し、農地などが浸水し交通機関が混乱するなど大きな影響を受けた。



出水状況(JR 羽越本線鉄橋)

<平成 23 年 7 月 30 日洪水>

7 月 26 日未明から新潟・福島県会津付近に停滞していた前線の活動の活発化により 27 日 12 時から 30 日 10 時までの総降水量は 300mm を超えた。阿賀野川では水が上昇し、渡場床固上流など一部区間で HWL を超過し、無堤部（小松地区）では浸水被害が発生。



阿賀野川・早出川合流点の状況



阿賀浦橋、JR 羽越線橋梁付近



太田川排水機場排水状況



支川太田川の浸水状況



小松地区の浸水状況

<昭和39年6月16日 新潟地震>

新潟県北部西方栗島付近を震源地とし、マグニチュード7.5の地震が発生。液状化現象が発生し、阿賀野川下流部では堤防の陥没や亀裂のほか、多くの河川構造物が被災。大規模な地震が発生し地盤が液状化現象を起こした場合、堤防が沈下・破壊され、津波や洪水が破壊された堤防を乗り越え、堤防沿川の海拔0m地帯を中心に大きな浸水被害が発生する恐れがある。



津波の襲来



堤防被害状況

新潟市東区下山



特殊堤被害状況

新潟市北区松浜

2. 事業概要

1) 事業の経緯

年	事業経緯
享保 15 年 (1730)	新発田藩が松ヶ崎開削工事(同年完成)
明治 17 年 (1884)	阿賀野川改修工事(横越～小浮:低水路工事)(明治 37 年完成)
大正 4 年 (1915)	直轄河川に編入 第一期改修工事(昭和 8 年完成) 馬下:計画高水流量 6,950m ³ /s
昭和 3 年 (1928)	沢海第一床固工事(昭和 4 年完成)
昭和 22 年 (1947)	第二期改修工事に着手
昭和 25 年 (1950)	沢海第二床固工事(昭和 27 年完成)
昭和 29 年 (1954)	渡場床固工事(昭和 32 年完成)
昭和 38 年 (1963)	総体計画策定 馬下:計画高水流量 11,000m ³ /s(基本高水のピーク流量 13,000m ³ /s)
昭和 45 年 (1970)	満願寺閘門改築工事(昭和 48 年完成)
昭和 48 年 (1973)	大川ダム工事(昭和 62 年完成)
昭和 53 年 (1978)	胡桃山排水機場建設工事(昭和 57 年完成)
昭和 60 年 (1985)	工事実施基本計画改定 馬下:計画高水流量 13,000m ³ /s(基本高水のピーク流量 15,500m ³ /s)
昭和 63 年 (1988)	早出川捷水路工事(平成 12 年完成)
平成 7 年 (1995)	水衝部対策事業(横越地区)着手 胡桃山排水機場改築(平成 8 年完成)
平成 15 年 (2003)	水衝部対策事業(灰塚地区)着手
平成 19 年 (2007)	阿賀野川水系河川整備基本方針策定 馬下:計画高水流量 13,000m ³ /s(基本高水のピーク流量 15,700m ³ /s)

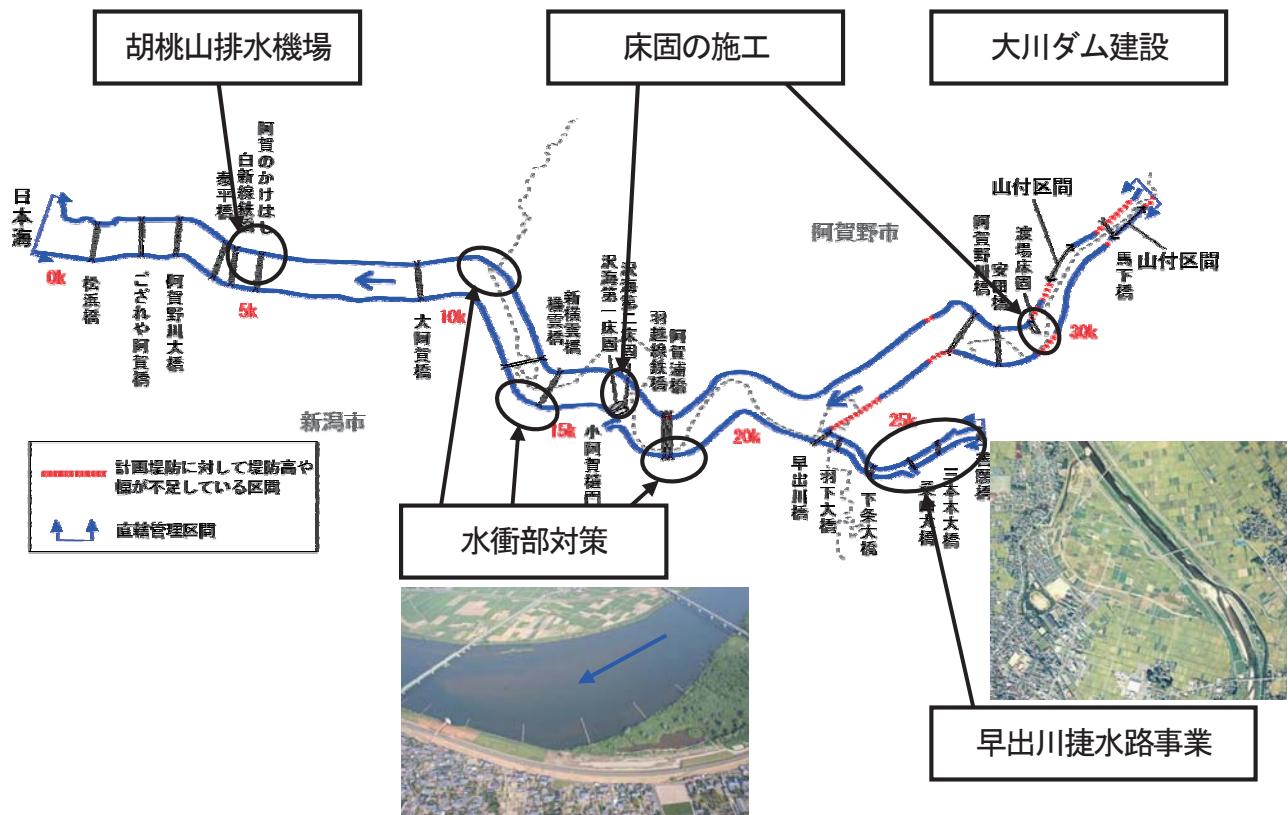
2) 改修の変遷

阿賀野川では、大正4年に馬下地点の計画高水流量を $6,950\text{m}^3/\text{s}$ として直轄河川に編入され、第一期改修工事に着手した。昭和38年には総体計画を策定し、馬下地点の計画高水流量 $9,000\text{m}^3/\text{s}$ とした。その後、昭和41年には基本高水流量を $13,000\text{m}^3/\text{s}$ 、計画高水流量を $11,000\text{m}^3/\text{s}$ とした阿賀野川水系工事実施基本計画が策定され、これに基づき大川ダムが建設された。さらに、流域の社会的・経済的発展をふまえ、昭和60年に阿賀野川水系工事実施基本計画の改定を行い、馬下地点で計画高水流量 $13,000\text{m}^3/\text{s}$ としている。

阿賀野川の治水事業は、本川および合流する支川の築堤・護岸・水衝部対策工事、河道の掘削・整正、床固の施工、早出川の捷水路、大川ダム建設などが実施されている。

これまでの改修の効果により、馬下地点で戦後最大流量であった平成23年7月洪水においても甚大な被害はなかった。

<現時点での河川整備状況とこれまでに実施してきた主な事業>

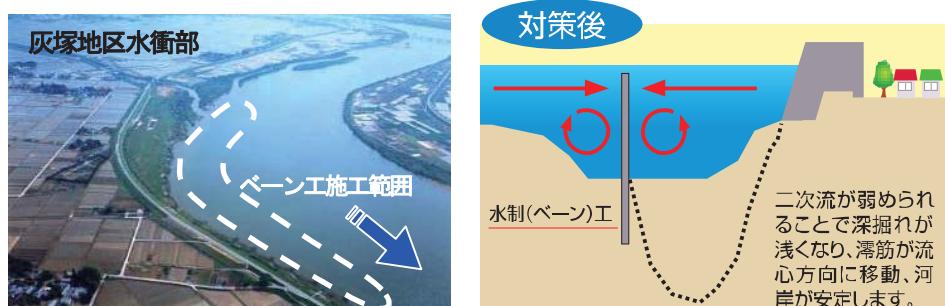


①水衝部対策

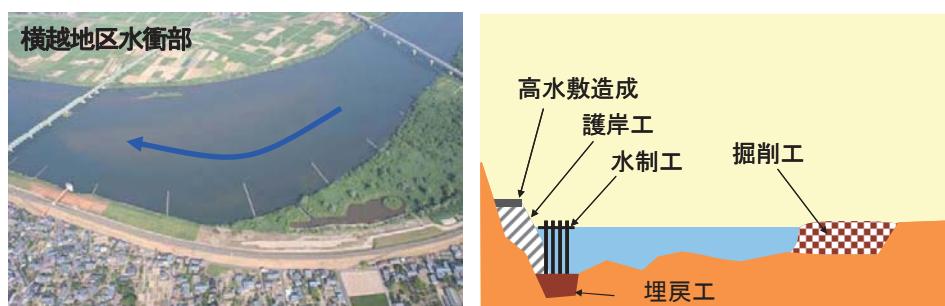
阿賀野川は、大きな湾曲部があり、三大水衝部(灰塚、横越、中新田)を形成している。そのうち横越地区と灰塚地区については対策工を実施し概成したが、中新田地区については暫定対策となっている。



阿賀野川の3大水衝部



灰塚地区水衝部



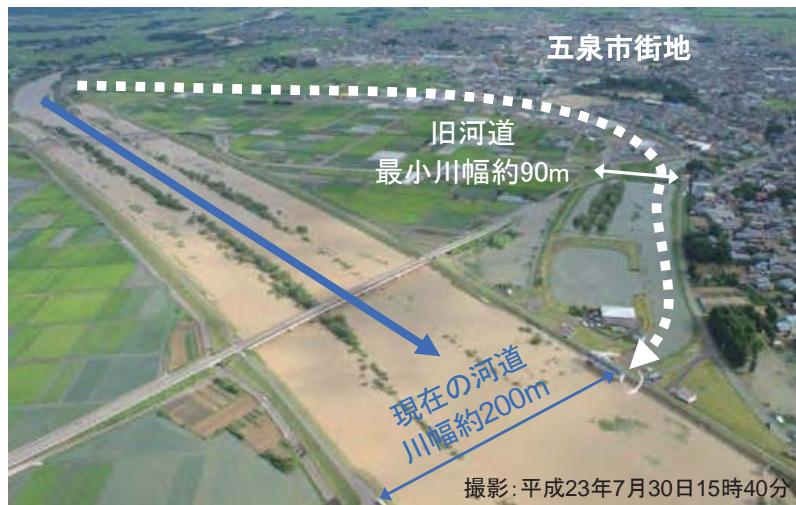
横越地区水衝部



中新田地区水衝部

はやでがわ
②早出川捷水路（事業期間：昭和63年～平成12年）

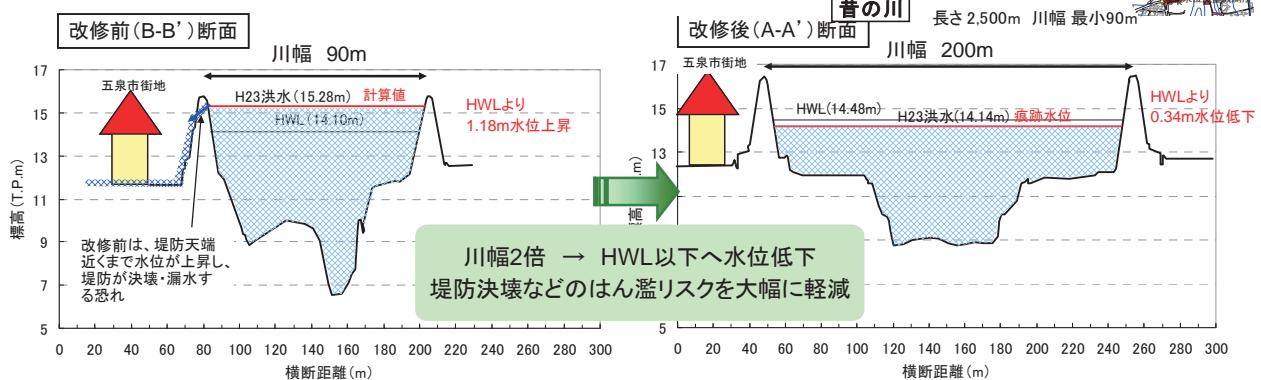
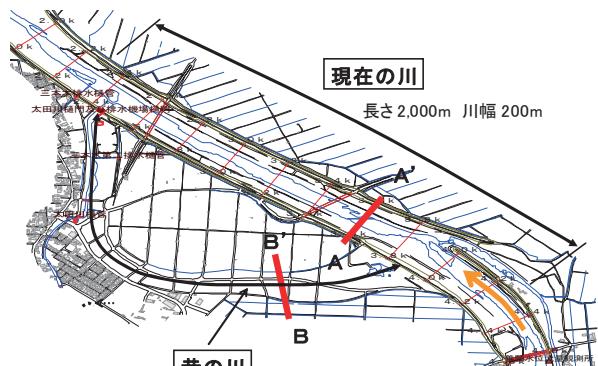
早出川は、大雨になるとすぐに出水するという特徴を持っている。特に五泉市街地付近で大きく蛇行し、川幅が狭くなっていたために一帯は何度も大きな被害に見舞われていた。そこで、幅200m、延長2,000mの捷水路開削を実施し、川幅は旧川の2倍となり、また内水氾濫を防御する排水機場の建設が行われ、平成12年3月に完成した。



早出川捷水路

H23.7洪水 早出川捷水路事業の効果

早出川捷水路事業により、平成23年7月洪水では、記録的な集中豪雨であったが、早出川の水位を低下させ、近隣市街地の氾濫リスクを大幅に軽減させた。



③大川ダム(事業期間:昭和48年~昭和63年)

大川ダムは、阿賀川本川上流部の会津若松市と下郷町にまたがり、阿賀野川流域の総合開発事業の一環として計画・建設された多目的ダムである。

建設にあたっては、ダムサイトの地形・地質に恵まれなかつたため、それを克服するために当時として最新の技術(RCD工法等)や多くの創意工夫により、昭和63年10月に完成した。



大川ダム全景

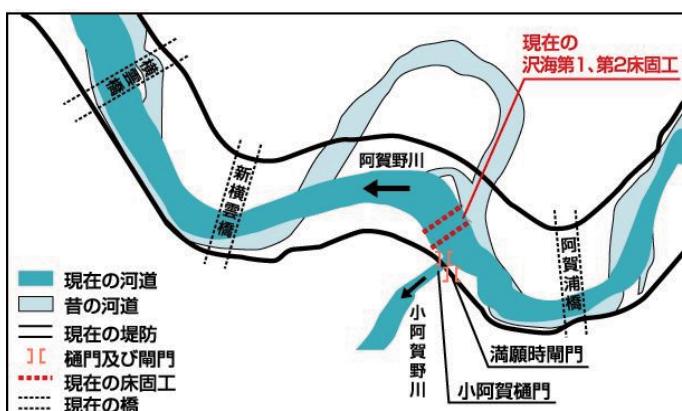


大川ダム洪水調節状況

④沢海床固 (事業期間:昭和4年~昭和6年、昭和25年~昭和27年)

第一期改修工事において、沢海付近に捷水路が施工された。捷水路により河床勾配が急になったことから、流速が速くなるため、河床の侵食が発生していた。そのため、昭和4年から6年にかけて第一床固が施工された。

歳月が経つにつれて沢海床固付近における河床の低下が顕著となり、渇水時の航行不能、用水の取水が困難となつたため、新たな床固の必要性が発生し、昭和25年度から27年度にかけて第二床固が施工された。



第一期改修工事による河道改修と沢海床固



沢海床固の状況

⑤内水対策・胡桃山排水機場（事業期間：昭和53年～昭和57年、平成7年～平成8年）

福島潟下流の新井郷川流域では、昭和53年の内水被害を契機に浸水被害を軽減するため、「直轄河川激甚災害特別緊急事業」として胡桃山排水機場の整備が行われ、昭和57年に $30\text{m}^3/\text{s}$ ポンプと導水路が完成した。その後、市街化の進展等による災害ポテンシャルの増大にともない、計画規模である $50\text{m}^3/\text{s}$ に増強し平成8年度に完成した。



昭和53年6月26日洪水浸水状況



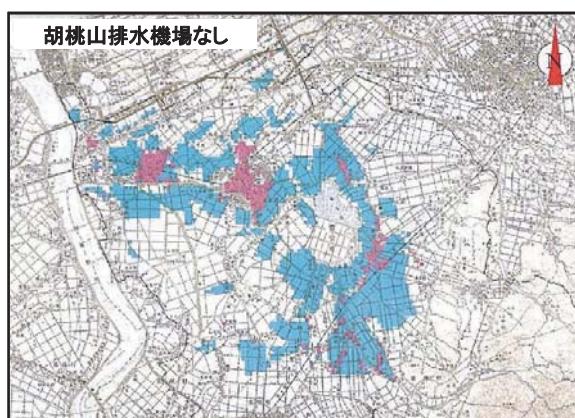
現在の胡桃山排水機場

H23.7 洪水 胡桃山排水機場の効果

平成23年7月洪水では、ポンプの運転により約60時間で総吐出量は70万1千 m^3 （25mプール約26,000杯）の排水を行い、浸水被害を防ぐことができた。

昭和53年の出水と同規模の出水であったが、被害規模を大幅に軽減させた

昭和53年6月（総雨量 304mm ※新潟観測所）



平成23年7月（総雨量300mm ※胡桃山観測所）
胡桃山排水機場あり

浸水戸数	床下	3戸
	床上	0戸
	計	3戸
田畠の冠水面積		40ha

※浸水戸数：8月1日午後4時現在（新潟市より）
田畠冠水面積：8月2日現在（新潟市より）

浸水戸数、冠水面積大幅に軽減

浸水戸数	床下	2,238戸
	床上	161戸
	計	2,399戸
田畠の冠水面積		4,822ha

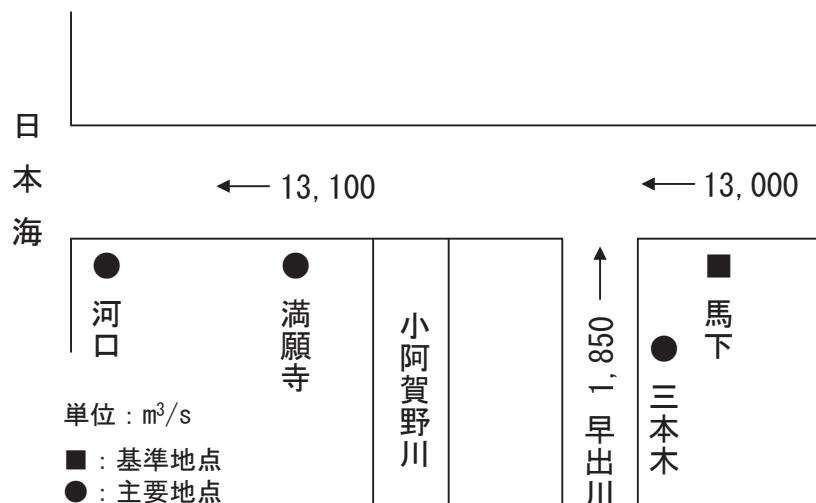


3) 治水計画の概要

① 阿賀野川水系河川整備基本方針 (H19.11 策定)

現計画は、平成 19 年 11 月に策定された。計画の概要は以下のとおりである。

- 計画規模 : 1/150
- 基本高水のピーク流量 : 15,700m³/s
- 洪水調節による調節流量 : 2,700m³/s
- 計画高水流量 : 13,000m³/s
(いずれも馬下地点)



阿賀野川計画高水流量図(河川整備基本方針)

② 阿賀野川水系河川整備河川整備計画（策定中）

（1）阿賀野川水系河川整備計画の策定までの流れ

平成 19 年 11 月 22 日	阿賀野川水系河川整備基本方針策定
平成 20 年 3 月 12 日	第 1 回流域懇談会 (設立趣意、規約及び運営方針、流域の概要について)
平成 20 年 11 月 20 日	第 2 回流域懇談会 (現状と課題、今後の議論の方向性について)
平成 21 年 1 月 18 日 ～平成 21 年 3 月 31 日	住民意見聴取（阿賀野川） ・住民説明会等でのアンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等） ・記者発表、自治体広報誌への掲載
平成 21 年 2 月 18 日 ～平成 21 年 3 月 31 日	住民意見聴取（阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等） ・パネル展示説明会
平成 21 年 3 月 24 日	上流部会（第 1 回） (自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、課題への対応案)
平成 21 年 6 月 1 日	下流部会（第 1 回） (自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、現状と課題及び対応案)
平成 21 年 7 月 14 日	上流部会（第 2 回） (住民意見聴取結果、骨子(案)について)
平成 21 年 7 月 27 日	下流部会（第 2 回） (骨子(案)について)
平成 21 年 9 月 9 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取（阿賀野川） ・インターネットによる意見募集 ・新聞折込チラシ ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市役所等）
平成 21 年 9 月 14 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取（阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等）
平成 21 年 9 月 28 日 ～平成 21 年 10 月 5 日	住民説明会（阿賀野川） ・沿川自治体 全 6 会場
平成 21 年 10 月 20 日	下流部会（第 3 回） (住民意見聴取結果、河川整備計画(原案)について)
平成 21 年 10 月 22 日	上流部会（第 3 回） (河川整備計画(原案)について、自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果)
平成 22 年 2 月 17 日 ～平成 22 年 3 月 2 日	住民意見聴取（阿賀野川）※「阿賀野川の未来を考える懇談会」にて実施 ・沿川自治体 全 7 会場
平成 24 年 8 月 20 日	下流部会（第 4 回） (H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画(原案)について)
平成 24 年 9 月 10 日	上流部会（第 4 回） (H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画(原案)について)

※平成 24 年 10 月現在、策定中

※上流部会：阿賀川河川事務所 下流部会：阿賀野川河川事務所

地域住民意見聴取

阿賀野川では、地域住民からの意見聴取を、整備計画着手時点と骨子案作成時点に行っている。整備計画着手時点では、阿賀野川沿川住民へのアンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村役場等での閲覧、パネル展示会にて意見の募集を行った。骨子案作成時点では、アンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村役場での閲覧にて意見の募集を行った。なお、意見総数は、整備計画着手時点で 70 件、骨子案作成時点で 205 件であった。

(2) 阿賀野川水系河川整備計画(原案)の概要

【河川整備の基本理念】

○洪水の脅威から地域を守る安全で安心できる川づくり

河川整備基本方針で定めた目標に向け、必要な各種治水対策を総合的に展開し、上下流の治水安全度のバランスを考慮しつつ段階的な整備を進め、洪水、内水被害、地震等さまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守るとともに、渇水に対する備えを充実させ、人々が安心して暮らせる安全な阿賀野川の実現を目指します。

また、地域の安全と安心が持続できるよう、阿賀野川の自然的、社会的特性を踏まえた継続的・効率的な河川の維持管理に努めます。

○大いなる恵み、清流阿賀野川の次世代への継承

阿賀野川の豊かな水資源を利活用し、その恩恵を享受しながら発展してきた生活を継続させるとともに、阿賀野川の清らかな水流と自然豊かな環境、河川景観を次の世代へ引き継ぐため、地域住民との連携と協働のもと流域一体となった流水の計画的な利用と河川水質の維持、改善、および河川環境の保全、再生、創出を目指します。

また、河川水の適正な利用、良好な水質の維持、河川環境の整備と保全が適正に実施されるよう、河川の水量、水質、環境の適正な管理に努めます。

○大河のうるおいと川文化を活かした地域づくりへの貢献

地域の自然環境・社会環境と調和した人と川とのふれあいの場を整備・保全することにより、阿賀野川を軸とした地域間交流や参加・連携を積極的に促し、人と河川との良好な関係の構築に根差した活力ある地域の創造を目指します。

【河川整備の目標】

○洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水を安全に流下させるための対応

洪水による災害の発生の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ります。

その結果、上流部の阿賀川では、阿賀川での戦後最大相当規模の洪水(基準点山科で 3,900m³/s)を流下させることができ概ね可能になり、下流部の阿賀野川では、阿賀川及び只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水(基準点馬下で 11,200m³/s)を安全に流下させることができます。

堤防の安全性確保

阿賀川および阿賀野川では、堤防の浸透に対する安全性及び河岸侵食・河床洗掘による危険箇所の対策を実施し、堤防及び河岸の安全性向上を図ります。

大規模地震への対応

阿賀野川では、近年頻発している大規模地震に鑑み、地震による損傷・沈下等機能低下のおそれのある河川管理施設について必要な対策工の進捗を図り、地震後の壊滅的な浸水被害を軽減します。

内水被害への対応

阿賀川および阿賀野川では、排水機場および排水ポンプ車等、既存施設の運用の効率化等を図るとともに、床上浸水等の被害を軽減します。

減災への取り組み

阿賀川および阿賀野川では、水害時の被害軽減のため、防災情報の高度化・提供、洪水ハザードマップ作成の支援、水防活動支援等の対策を地域と連携して進めます。

阿賀川では、洪水時や大規模災害時の広域的な活動拠点となる防災拠点を関係機関と連携して整備します。

○ 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標

流水の正常な機能の維持

阿賀川および阿賀野川では、広域的かつ合理的な水利用の促進や大川ダムの効率的な運用を図る等、関係機関と連携し、流水の正常な機能を維持するため必要な流量として、宮古地点でかんがい期に概ね3m³/s、非かんがい期に概ね7m³/s、阿賀野川頭首工上流地点でかんがい期に概ね110m³/s、非かんがい期に概ね77m³/sの確保に努めます。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備し、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。

良好な水質の維持

阿賀川および阿賀野川では、河川水の利用及び河川利用を踏まえ、当面の目標を環境基準とし、引き続き継続的な水質モニタリングを実施し、関係機関との連携により良好な水質の維持に努めます。

○ 河川環境の整備と保全に関する目標

阿賀川および阿賀野川らしい河川環境の保全、及び良好な景観の保全・形成

阿賀川および阿賀野川と地域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、滔々と流れる大河が織りなす河川景観や、多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を次世代に引き継ぎます。

阿賀川および阿賀野川においては、生物の多様な生息・生育・繁殖環境を形成するよう、それぞれの川らしい自然環境及び自然景観の保全、再生を行います。また、多自然川づくりの実施、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。さらに、河川の特徴的な景観に配慮した整備を進めるとともに、景観の保全と活用を図ります。

地域との連携・協働による川づくりと河川管理の促進、および人と川とのふれあいの場の整備と水上ネットワークに関する整備

地域住民や自治体、NPOなどと連携し、地域の文化・歴史と一緒に川づくり、河川空間の利活用・河川環境保護活動を推進し、住民参加型の河川管理を促進します。

阿賀野川では、流域住民の生活基盤や歴史・文化・風土を形成してきた阿賀野川の恵みを生かしつつ、自然環境と調和を図りながら、自然とのふれあい、総合的な学習における環境教育ができる場として、人と川とのふれあいの場の整備を図ります。

また、かつて舟運で栄えた阿賀野川の歴史を踏まえ、関係自治体等と連携し、水上ネットワークに関する検討を進めます。

○ 河川の維持管理に関する目標

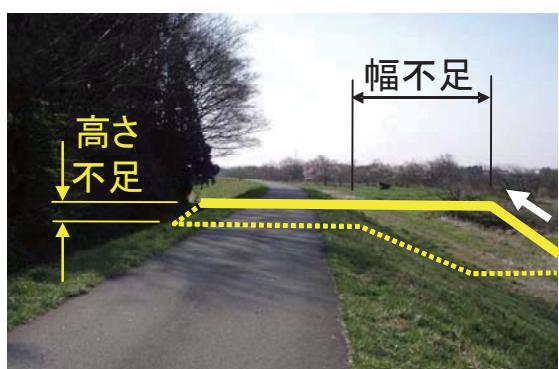
既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施

河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、施設の現状を的確に把握するとともに、状況に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するために必要な維持管理水準を持続させるよう努めます。

【河川整備計画(原案)にかかる主な事業内容】

○弱小堤対策

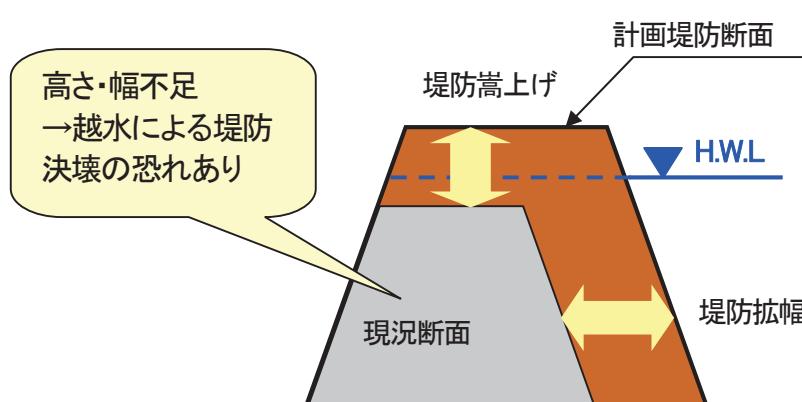
早出川合流点より上流側では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防や無堤区間が残っており、洪水が堤防を超える危険性があるため、堤防の高さや幅等の堤防整備を進める。



堤防幅が不足している区間(五泉市笹堀) (Embankment width is insufficient in the area (Asahidaira, Asahi City))



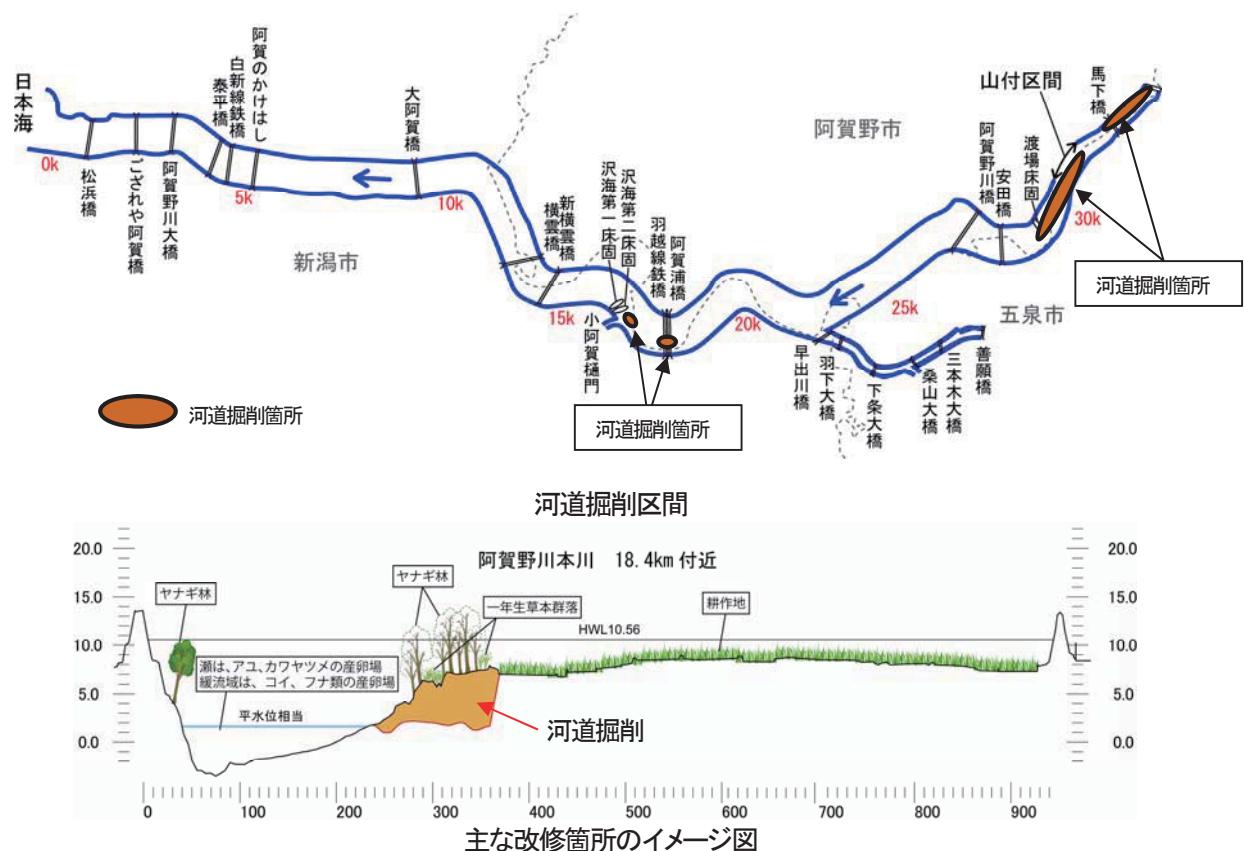
無堤区間(阿賀野市小松) (No embankment section (Aga City Komatsu))



堤防整備のイメージ図 (Image diagram of embankment improvement)

○河道掘削

新横雲橋より上流区間では、河積の不足によって流下能力が不足していることから、河道掘削を行う。河道掘削にあたっては、河床材料や底質等、水生生物の生息・繁殖環境の変化を最小限に留める等、平水時の河川環境を大きく改変しないよう、河岸の自然環境に十分配慮する。



○横断工作物の改築

阿賀野川には、河道の安定等を目的として、渡場床固が設置されている。渡場床固については老朽化と下流河床の局所洗掘が著しく構造的に不安定であるとともに、敷高が高く流下能力が不足している。このため今後適切な対応方法を検討し、必要に応じて改築等の対策を実施する。



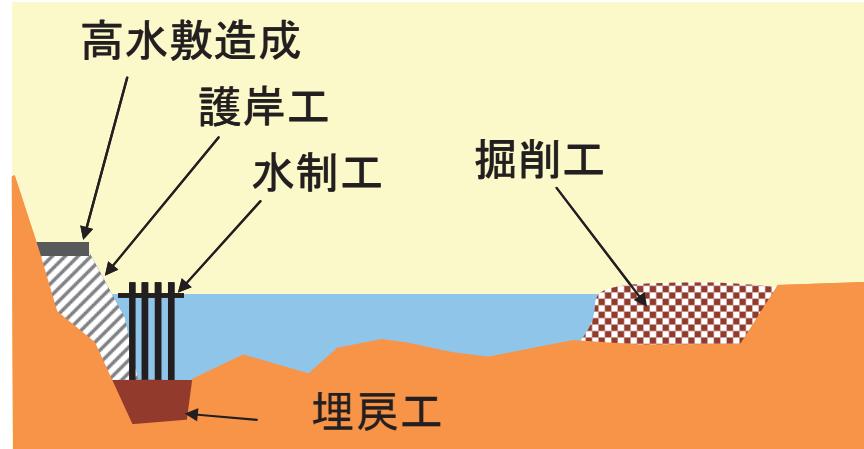
渡場床固

○水衝部対策

阿賀野川では灰塚地区、横越地区、中新田地区で水衝部対策が実施されている。これらの地区については深掘れの状態や対策工の効果を確認するため、モニタリングを継続し、状態に応じて必要な対策を実施する。その他地区においては、モニタリングにより深掘れや侵食に対し堤防や護岸の安全性が不足する箇所が確認された場合は、護岸の根継ぎ工、根固め対策など状態に応じて必要な対策を実施する。



水衝部位置図



高水敷造成



水制工



水衝部対策の事例(横越地区)

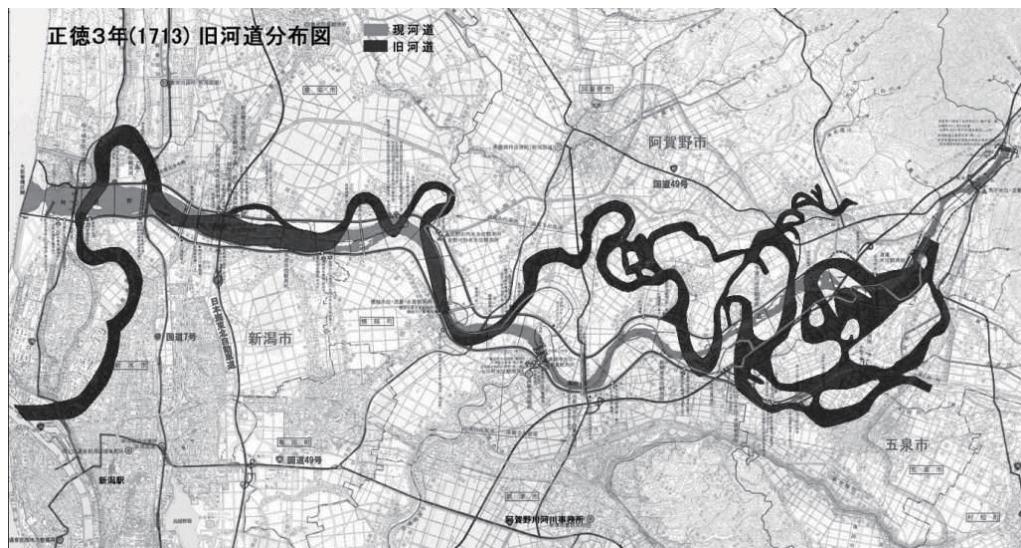
○堤防の浸透対策

阿賀野川の堤防は旧河道上に築堤されている区間が多くあり、地盤を通る基盤漏水による土砂流出や堤防裏の法面が破壊される裏のり崩れという現象が生じ、被災につながる危険性がある。

堤防は内部構造が不明確なこともあり、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合がある。そのため、これまでの量的整備に加えて、質的整備として、浸透に対する安全性が確保されていない堤防においては、強化対策を実施し、質・量ともに安全性を確保した堤防整備を進める。

阿賀野川では、堤防詳細点検結果を考慮しながら甚大な被害が発生すると予想される区間を優先的に整備する。

なお、対策工の選定にあたっては、浸透に対する堤防詳細点検結果から、浸透に対する問題点を明確にしたうえで、土質条件や外力条件、被災の履歴等を勘案し、総合的に判断する。



旧河道上に築造された現在の堤防



平成16年7月出水 堤内地のパイピング
(胡桃山出張所管内)



ぬかるみ
平成16年7月出水 堤防法尻の泥渾化
(満願寺出張所管内)

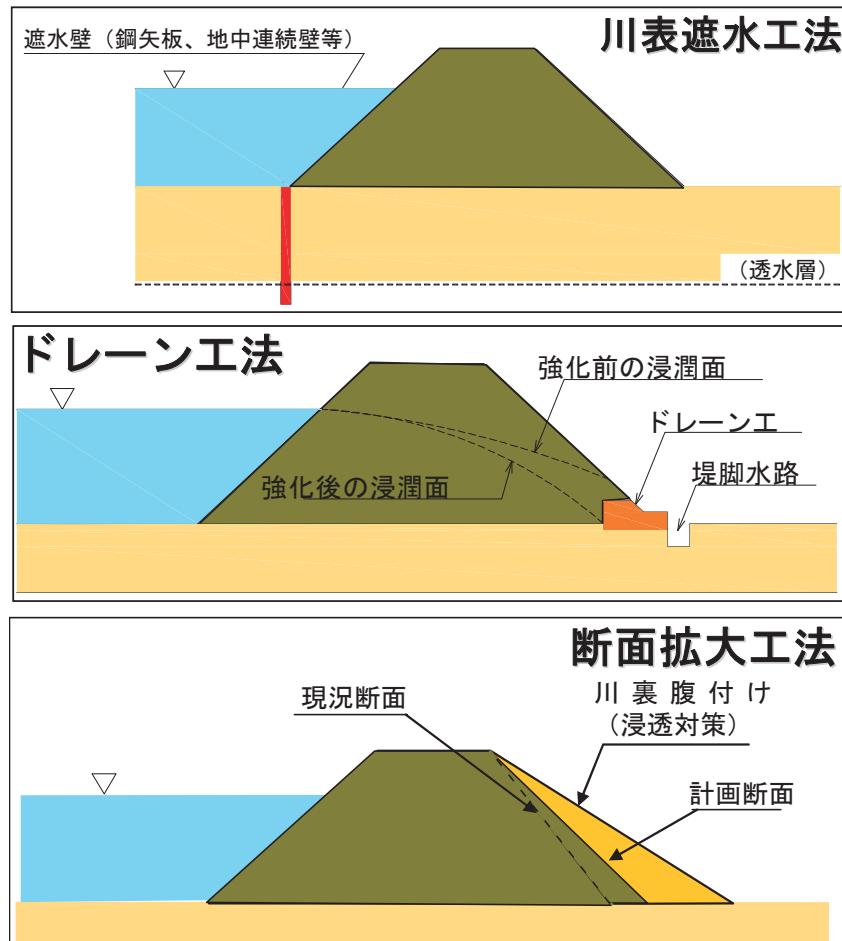


平成23年7月出水 堤防漏水状況
(阿賀野市嘉瀬島地先)

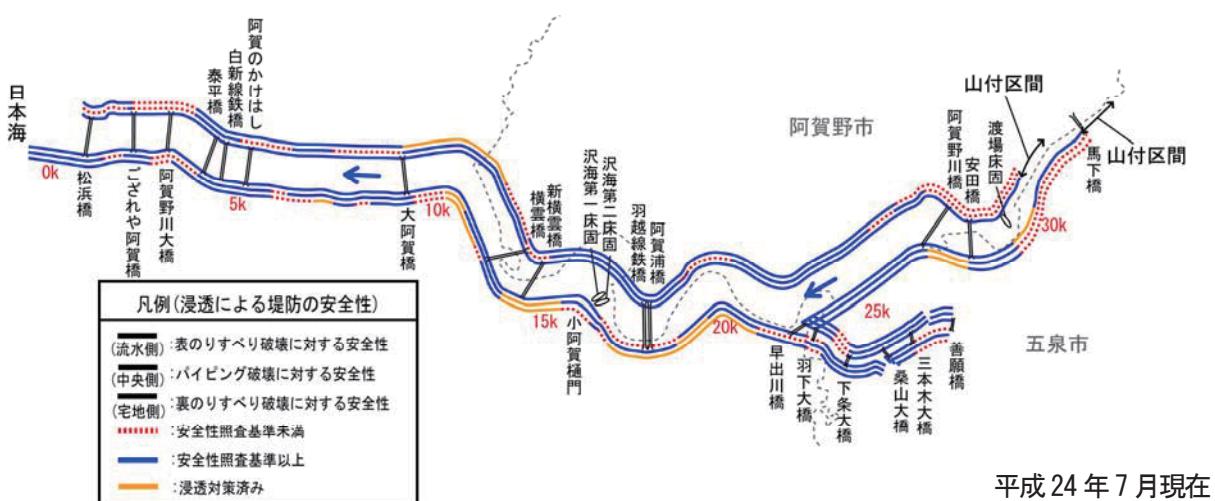


平成23年7月出水 基盤漏水状況
(阿賀野市法柳地先)

既往洪水における堤防の被害



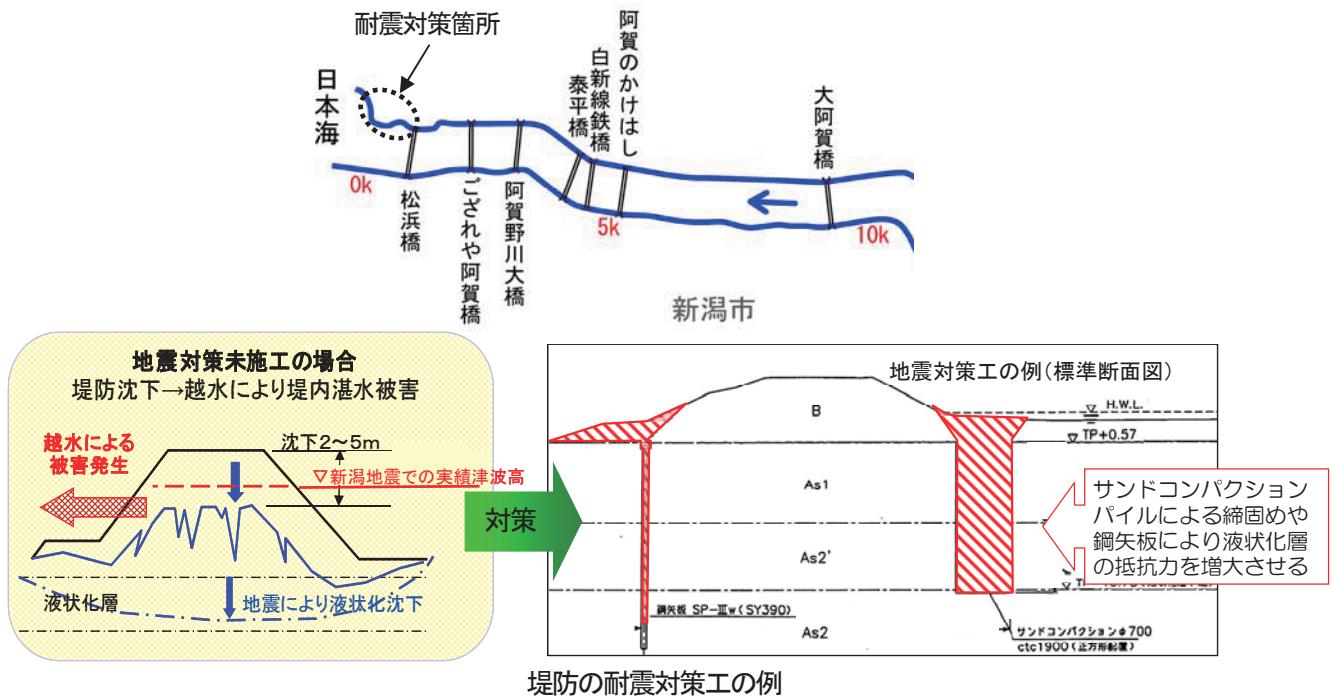
代表的な浸透対策工法の例



堤防の浸透対策区間

○耐震対策(河川管理施設の耐震対策)

堤防の耐震性能を照査し、耐震補強などの必要な対策を実施する。また、地震後の洪水や津波における被害状況、社会状況等を検証し、その影響の程度が著しい河川管理施設についても必要な対策を実施する。



○内水対策

内水による浸水被害の恐れがある地域において、既設の排水機場を適正に運用するとともに、支川管理者の計画及び整備と整合を図ったポンプ増強や、配備されている排水ポンプ車を効率的に運用し、内水被害の軽減に努める。



平成23年7月洪水の内水被害状況



排水ポンプ車操作訓練



太田川排水機場付近

3. 今後の改修方針

1) 今後の整備内容

- 弱小堤対策(堤防腹付け)、河道掘削及び樹木伐採を実施する。
- 水衝部対策及び堤防の質的整備は、モニタリングや調査検討を行い、必要箇所の整備を進める。
- 横断工作物の改築を行う。
- 大規模地震への対応として、河川管理施設の耐震対策を実施する。

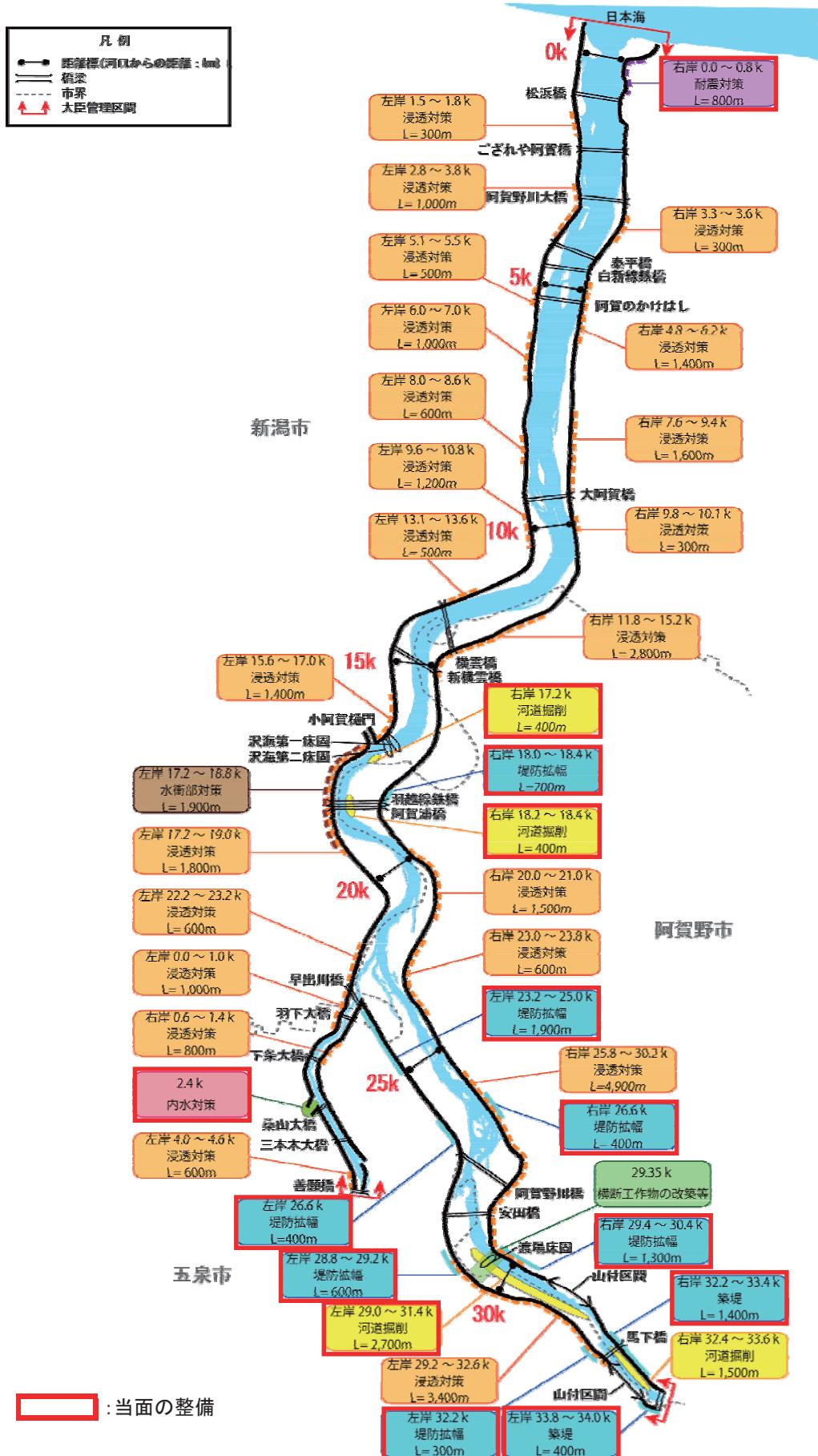
2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順

- 平成 23 年 7 月洪水規模において上流区間の河川整備状況を踏まえた流量を安全に流下させるため、弱小堤対策、及び河道掘削を実施する。掘削土は築堤等へ有効利用を行う。

【河川整備事業の手順】 整備計画開始年度:平成 25 年～

整備メニュー	6 年間 (平成 25 年～平成 30 年)	24 年間 (平成 31 年～平成 54 年)
弱小堤対策	 高山 馬下 小松 小浮 嘉瀬島 渡場 笹堀	
河道掘削	 満願寺 中新田 笹堀	
横断工作物の改築 (渡場床固改築)		
水衝部対策		
堤防の浸透対策		
耐震対策		
内水対策		

＜河川改修事業の概要＞



:当面の整備

4. 事業の投資効果

1) 費用対効果分析（費用対便益）

- 河川整備計画（原案）の全体事業（残事業）

総費用（C）= 139億円 総便益（B）= 2,036億円 B/C=14.7

- 当面6年間の事業

総費用（C）= 50億円 総便益（B）= 1,412億円 B/C=28.0

- 費用対便益の感度分析

項目	事業費		工期		資産	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
河川整備計画（原案）の全体事業（残事業）	13.5	16.1	14.9	14.5	16.1	13.2

治水経済調査の基本的考え方

堤防等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益や費用対効果を計測することを目的として実施。

治水施設の整備による便益

- ・ 水害により生じる人命被害と直接的または間接的な資産被害を軽減することによって生じる可処分所得の増加(便益)
- ・ 水害が減少することによる土地の生産性向上に伴う便益
- ・ 治水安全度向上に伴う精神的な安心感

※上記のうち、便益として換算できるもののみ考慮

治水施設の整備費用

- ・ 現在までに投資した費用
- ・ 今後投資する費用
- ・ 完成後、維持管理に要する費用(評価期間50年と想定)

治水経済調査を行うにあたっての想定

①被害防止便益算定の際の想定

- ・ 沼澤区域内の資産
- ・ 水害から通常の社会経済活動に戻るための時間
- ・ 破堤地点、洪水規模
- ・ 被害防止便益の算定に用いる資産等の基礎数量や被害率等

②治水施設の費用算定の際の想定

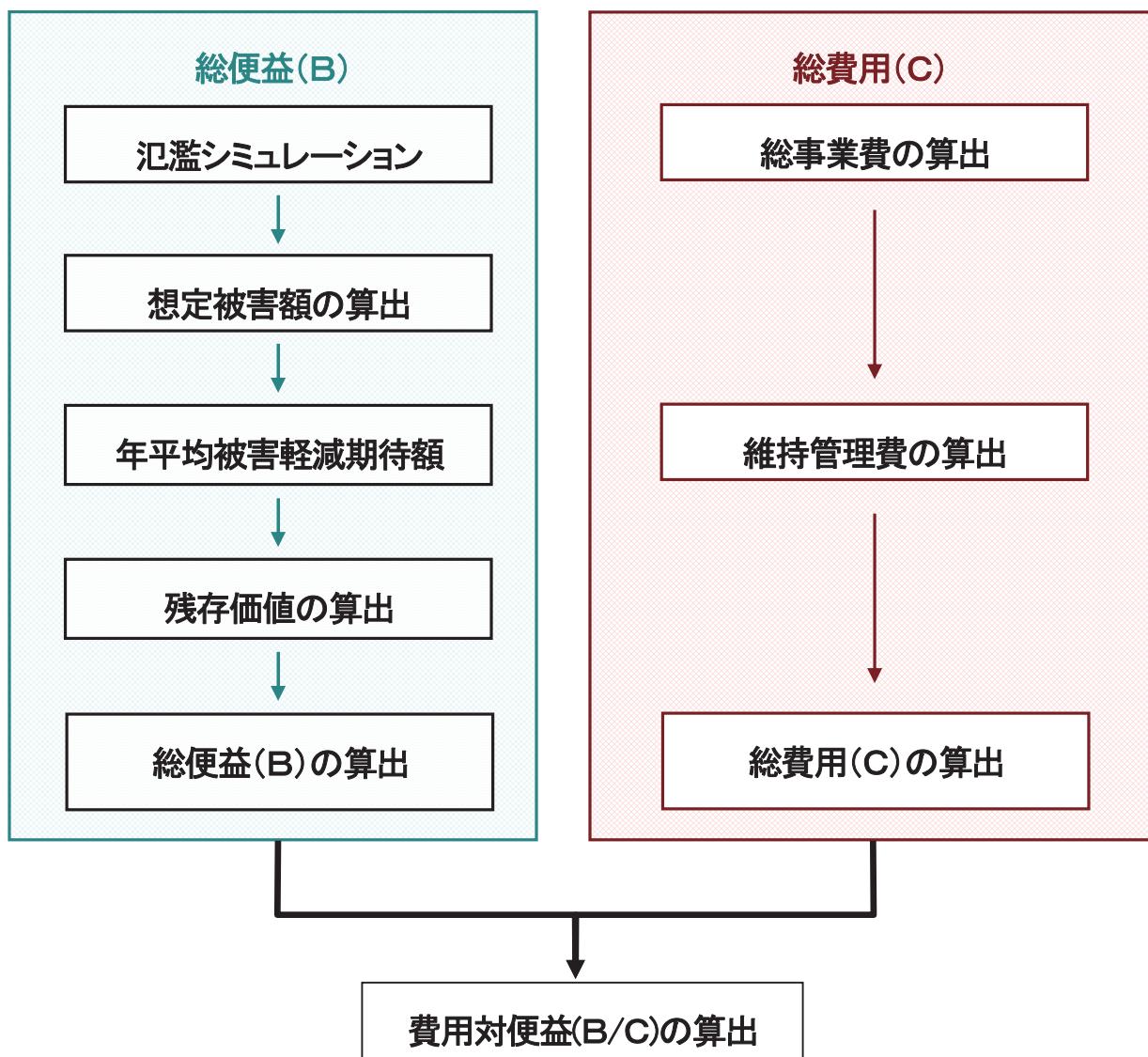
- ・ 整備に要する期間、投資計画

○治水事業の主な効果

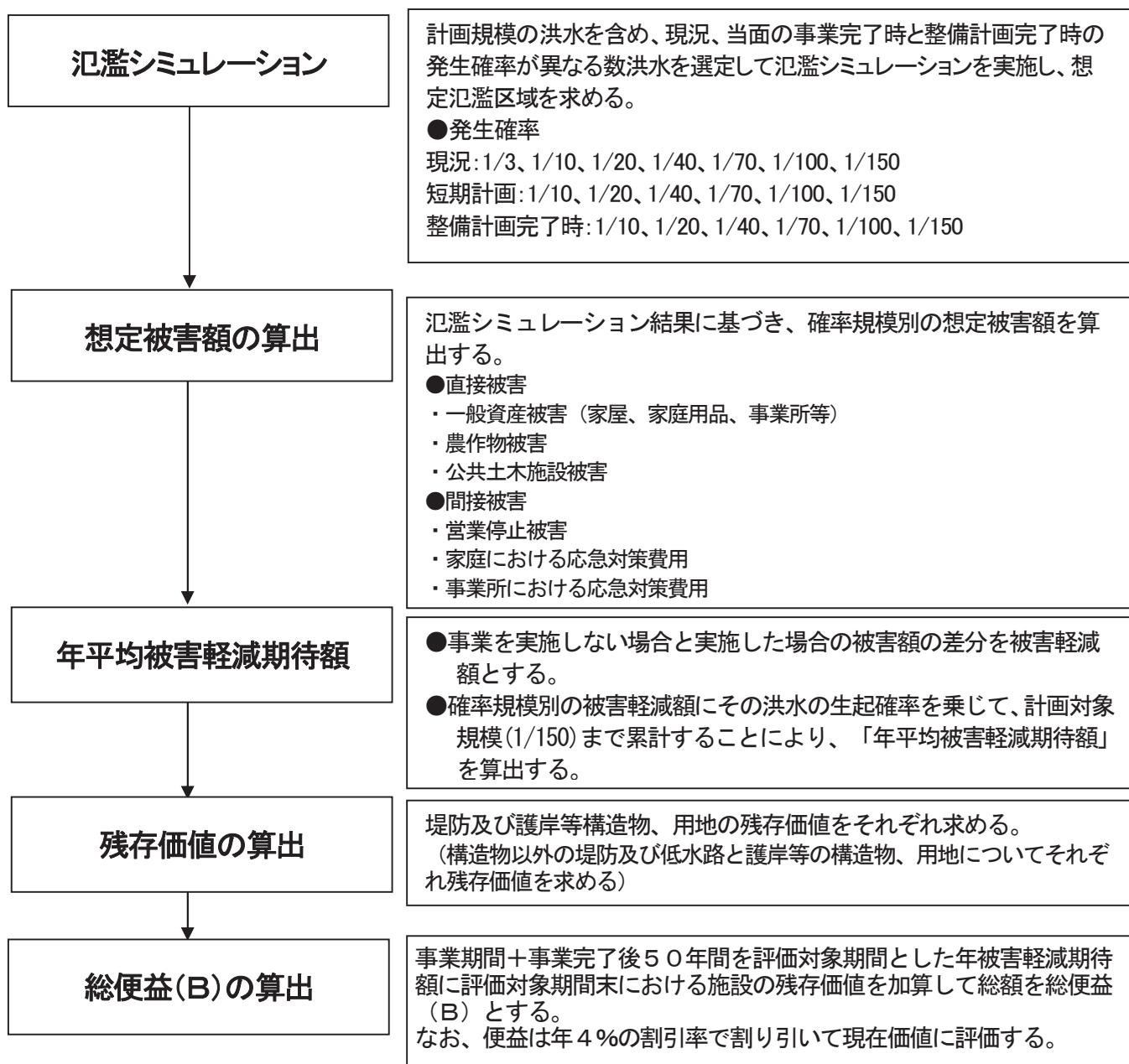
分類			効果(被害)の内容	
被 害 防 止 便 益	直接 被 害 資産被害 抑止効果	一般資産被害 農産物被害 人身被害抑止効果	家屋	浸水による家屋等の被害
			家庭用品	家財・自動車の浸水被害、ただし、美術品や貴金属等は算定していない
			事業所償却資産	事業所固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害
			事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害
			農漁家償却資産	農漁業生産に係わる農漁家の固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害
			農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害
			農産物被害	浸水による農作物の被害
			公共土木施設等被害	公共土木施設、公益事業施設、農地、水路等の農業用施設等の浸水被害
			人身被害抑止効果	人命損傷
間 接 被 害	稼働被害 抑止効果 事後的被 害抑止効 果	営業停止被害	家計	浸水した世帯の平時の家事労働、余暇活動等が阻害される被害
			事業所	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産高の減少)
			公共・公益サービス	公共・公益サービスの停止・停滞
		応急対策費用	家計	浸水世帯の清掃等の事後活動、飲料水等の代替品購入に伴う新たな出費等の被害
			事業所	家計と同様の被害
			国・地方公共団体	家計と同様の被害および市町村等が交付する緊急的な融資の利子や見舞金等
		交通途絶による被害 ライフライン切断による波及被害	道路、鉄道、空港、港湾等	道路や鉄道等の交通途絶に伴う周辺地域を含めた波及被害
			電力、水道、ガス、通信等	電力、ガス、水道等の供給停止に伴う周辺地域を含めた波及被害
		営業停止波及被害		中間產品の不足による周辺事業所の生産量の減少や病院等の公共・公益サービスの停止等による周辺地域を含めた波及被害
		精神的被 害抑止効 果	資産被害に伴うもの	資産の被害による精神的打撃
			稼働被害に伴うもの	稼働被害に伴う精神的打撃
			人身被害に伴うもの	人身被害に伴う精神的打撃
			事後的被害に伴うもの	清掃労働等による精神的打撃
			波及被害に伴うもの	波及被害に伴う精神的打撃
高度化便益				治水安全度の向上による地価の上昇等

■ : 便益算定に計上している項目

費用対便益(B/C)の算出の流れ



総便益(B)の算出

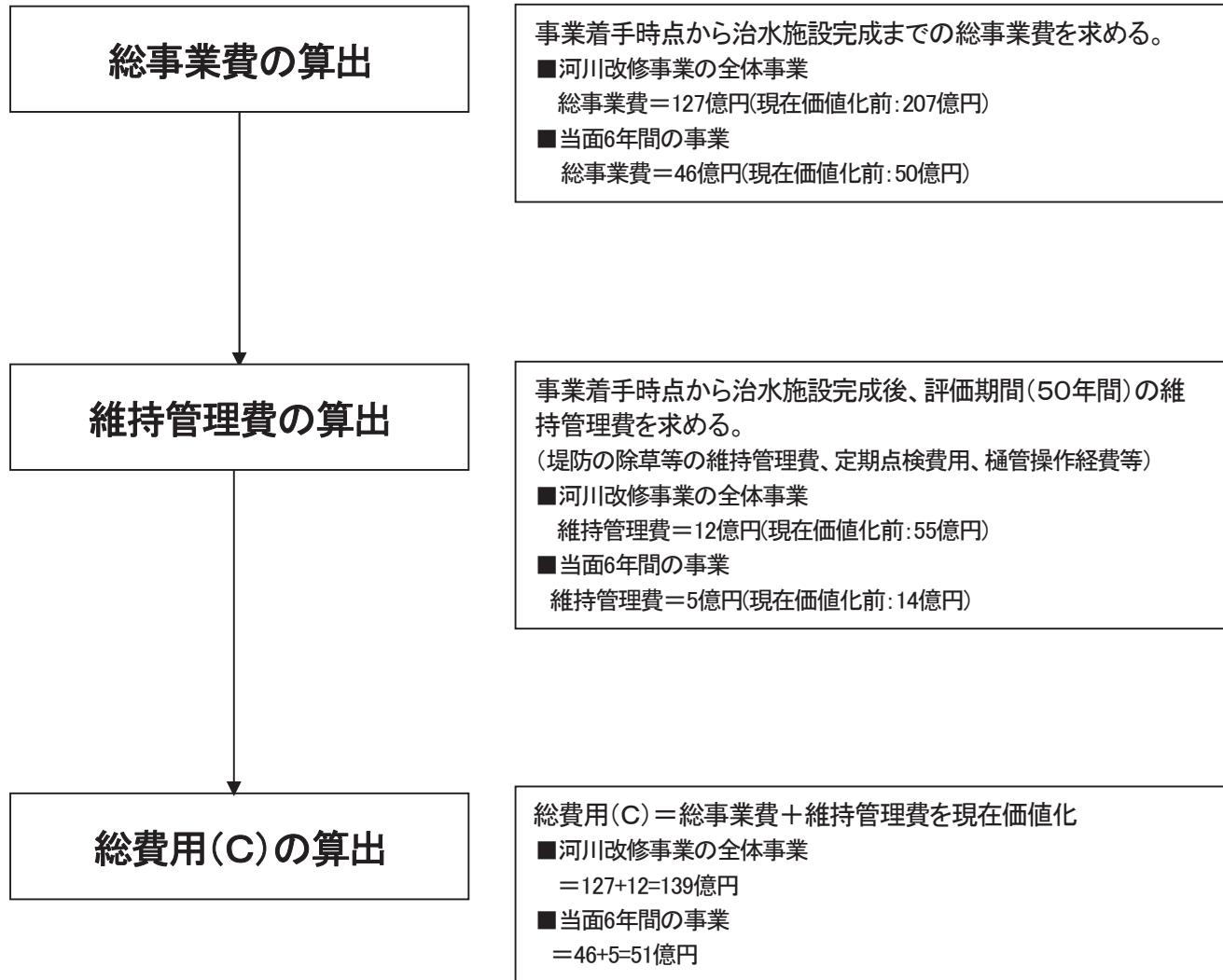


全体事業総便益(B)	2,036 億円
・一般資産	733 億円
・農作物被害	13 億円
・公共土木施設被害	1,242 億円
・営業停止	18 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	15 億円
事業所における応急対策	13 億円
・残存価値	2 億円

当面6年間の事業総便益(B)	1,412 億円
・一般資産	509 億円
・農作物被害	9 億円
・公共土木施設被害	860 億円
・営業停止	12 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	9 億円
事業所における応急対策	10 億円
・残存価値	2 億円

※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

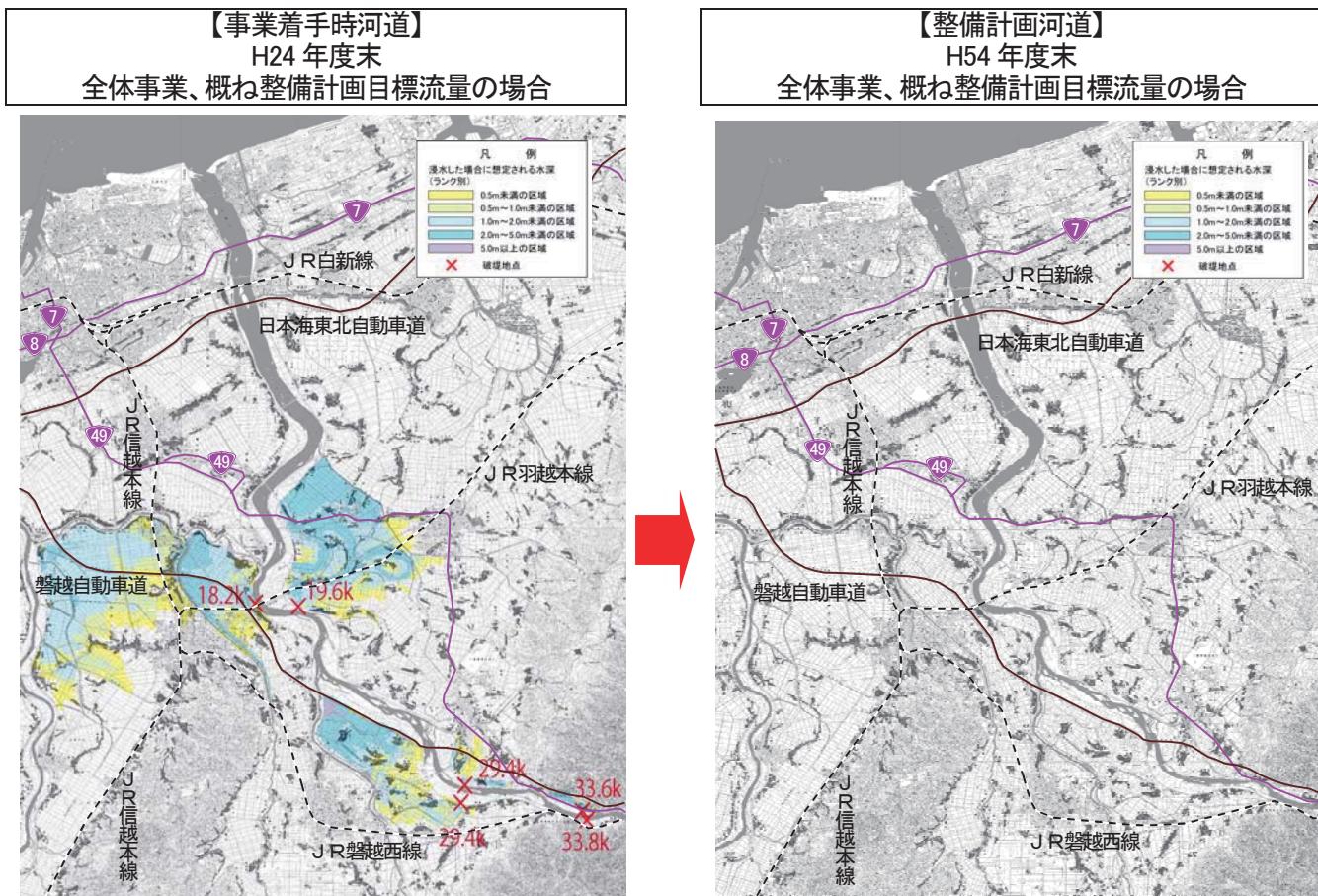
■ 総費用(C)の算出



※ 総費用については、年4%の割引率で割り引いて現在価値化する。
※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

2) 汛溢シミュレーション結果

○河川整備計画にかかる河川改修事業実施前後の汛溢区域の相違



被害状況

総被害額	(億円)	3,421
被災人口	(人)	34,050
床下浸水世帯	(戸)	2,853
床上浸水世帯	(戸)	7,301
浸水面積	(km ²)	63

年平均被害軽減期待額

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀野川

対象河道: H24末→H54末

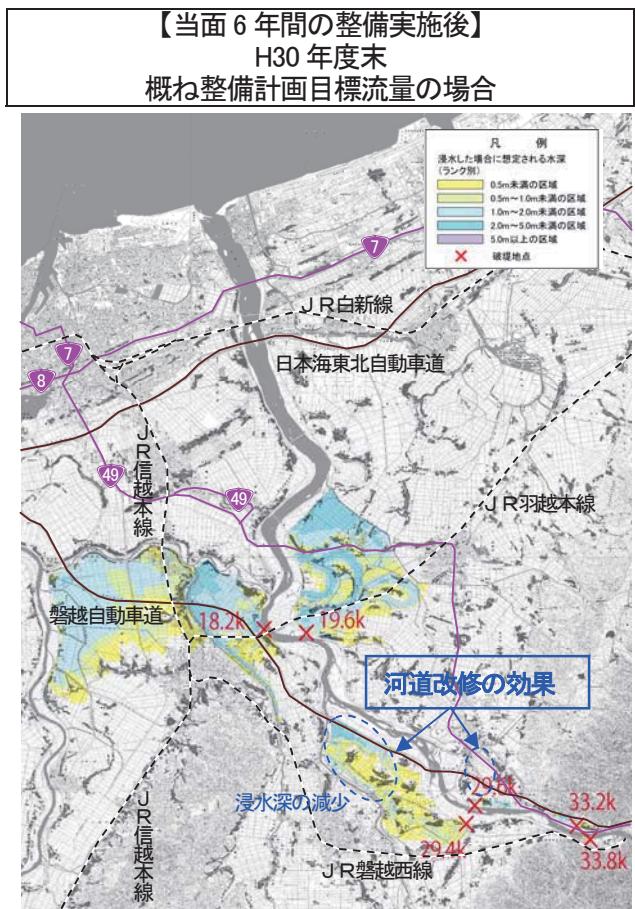
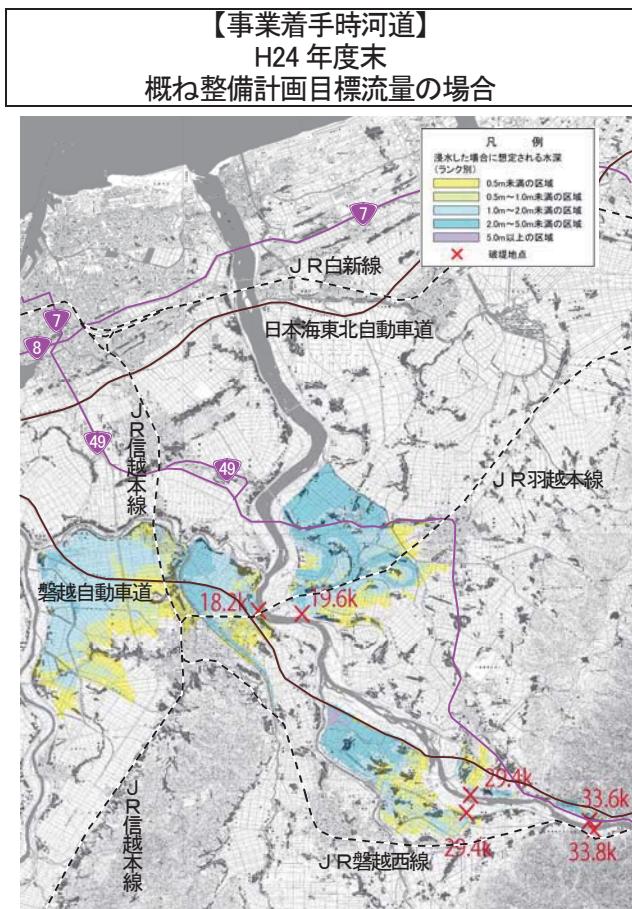
(単位: 百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成後	③被害軽減額(①-②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0	1,050	0.233	245	245
W=1/ 10	0.100	2,100	0	2,100	53,353	0.050	2,668	2,913
W=1/ 20	0.050	104,606	0	104,606	223,367	0.025	5,584	8,497
W=1/ 40	0.025	342,127	0	342,127	246,451	0.011	2,711	11,208
W=1/ 70	0.014	453,200	302,425	150,775	79,260	0.004	317	11,525
W=1/100	0.010	853,658	845,914	7,744	74,540	0.003	224	11,749
W=1/150	0.007	1,247,541	1,106,205	141,336				

※年平均被害軽減期待額 11,749 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益(B)2,036 億円となる。

※浸水区域は、汛溢ブロック毎の無害流量(各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値)で破堤させた解析結果である。

○当面の事業整備前後の氾濫区域の相違



被害状況

総被害額	(億円)	3,421
被災人口	(人)	34,050
床下浸水世帯	(戸)	2,853
床上浸水世帯	(戸)	7,301
浸水面積	(km ²)	63

年平均被害軽減期待額

水系名：阿賀野川

被害状況

総被害額	(億円)	2,394
被災人口	(人)	31,434
床下浸水世帯	(戸)	3,132
床上浸水世帯	(戸)	6,368
浸水面積	(km ²)	55

対象河道:H24末→H30末

河川名：阿賀野川

(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成後	③被害軽減額(①-②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
W=1/ 10	0.100	2,100	109	1,991	996	0.233	232	232
W=1/ 20	0.050	104,606	271	104,335	53,163	0.050	2,658	2,890
W=1/ 40	0.025	342,127	239,413	102,714	103,525	0.025	2,588	5,478
W=1/ 70	0.014	453,200	322,007	131,193	116,954	0.011	1,286	6,764
W=1/100	0.010	853,658	806,272	47,386	89,290	0.004	357	7,121
W=1/150	0.007	1,247,541	1,111,212	136,329	91,858	0.003	276	7,397

※年平均被害軽減期待額 7,397 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益(B)1,412 億円となる。

※浸水区域は、氾濫ブロック毎の無害流量(各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値)で破堤させた解析結果である。

4) コスト縮減の取り組み

弱小堤対策工事の築堤材料として掘削土砂を利用することにより、材料費は購入土にくらべて約35%のコスト縮減が図られている。



盛土材への利用状況(堤防盛土)

河道内樹木の伐採後に、伐木の無料配布を行うことにより約3%のコスト縮減が図られている。



無料配布する伐木

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約8%のコスト縮減が図られている。



集積した刈草

5. 事業を巡る社会情勢等

1) 地域の開発状況

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。

また、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。

新潟市は2002サッカーワールドカップ開催に合わせて社会资本の大幅な整備を進めてきたところであり、2005年の市町村合併により本州日本海側で最初の政令指定都市となり今後一層の発展が期待できる地域である。



2) 地域の協力体制

水防法に基づき、阿賀野川流域自治体に、阿賀野川浸水想定区域図の情報を提供している。また、自治体首長は、その浸水想定区域図により洪水時に洪水予報の伝達や避難場所等について市民に周知する「ハザードマップ」を整備している。

洪水ハザードマップの公表状況

河川名	市町村名	作成時期
阿賀野川	新潟市	H14年3月公表済み(旧亀田町) H14年3月公表済み(旧横越町) H16年7月公表済み(旧新津市) H18年9月公表済み(旧新潟市) H18年9月公表済み(旧小須戸町)
	阿賀野市	H13年5月公表済み(旧京ヶ瀬村) H15年3月公表済み(旧安田町) H19年6月公表済み(阿賀野市)
	五泉市	H19年4月公表済み

3) 関連事業との整合

きょうがせ防災ステーション :

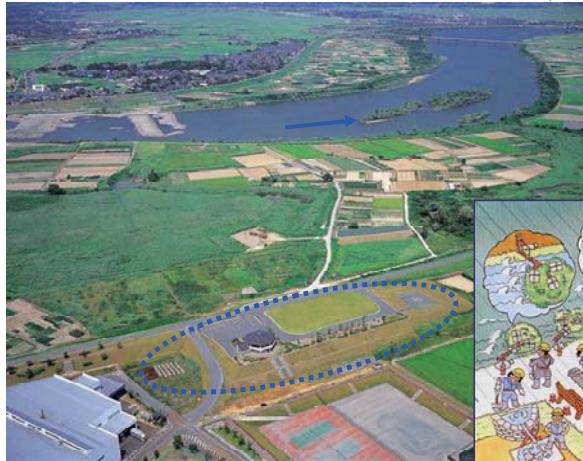
きょうがせ防災ステーションは、阿賀野市下里において、洪水時には、水防及び緊急復旧の活動基地・ヘリポート等として利用される。また、災害時における備蓄スペースとしても活用される。平水時には、防災ステーションの上流側に位置する桜づつみとともに、阿賀野川の親水空間として地域の人々の憩いの場となっている。



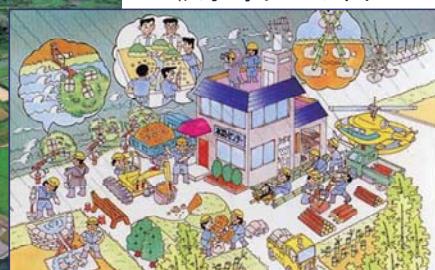
きょうがせ防災ステーション



きょうがせ防災ステーションと桜づつみ



河川防災ステーション
洪水時イメージ図

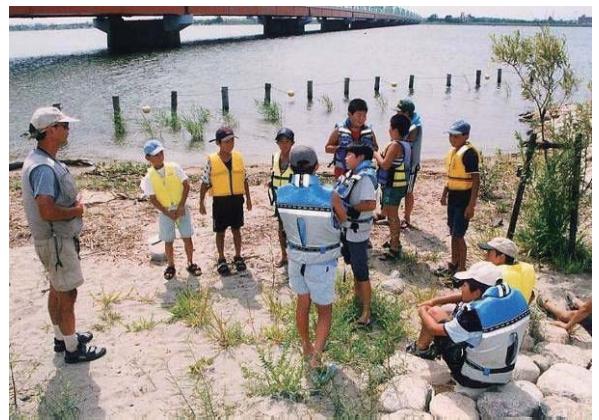


まつしま
松浜水辺の楽校：

新潟市北区松浜地先では、子どもたちの水辺での遊び場や、野生の生き物たちとのふれあいの場として「水辺の楽校」が整備されおり、地域の皆さんと一緒に子どもたちの活動を支えていく「松浜水辺の楽校応援団」が結成されている。



松浜水辺の楽校



水生生物調査状況

治水協会：

流域沿川自治体等で構成する組織によって、地域を洪水被害から守るため、治水事業の推進に関する積極的な活動を行っている。

・阿賀野川治水協会(S24.4～)

阿賀野市(旧:安田町、京ヶ瀬村、水原町、笹神村)、五泉市、新潟市(旧:新潟市、新津市、豊栄市、横越町、亀田町)、及び新津郷土地改良区、亀田郷土地改良区、阿賀野川土地改良区、早出川土地改良区

6. 対応方針（原案）

①事業の必要性等に関する視点

- ・ 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ことから、今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、築堤、河道掘削、水衝部対策などの整備を進める必要がある。
- ・ 事業の実施にあたっては、想定される氾濫形態や背後地の資産・土地利用を総合的に勘案して、地域と連携した整備を推進する。
- ・ また、災害時における自治体や地域の避難誘導体制の整備、ハザードマップの見直しや住民への普及促進を支援するとともに、環境学習の場、地域の連携拠点の整備を行っていく。
- ・ 河川改修事業を行った場合の費用便益比は14.7である。

②事業の進捗の見込みの視点

- ・ 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弱小堤対策を行うとともに、水衝部対策などの整備進捗を実施してきているが、未だ治水上対応しなければならない箇所があり、また、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、着実な進捗が望まれる。

③コスト縮減からの視点

- ・ 引き続き新技術を活用するなどにより、工事におけるコスト縮減や環境負荷低減を図っていく。また、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。

④対応方針（原案）

(対応方針(原案) : 事業継続)

阿賀野川水系の想定氾濫区域内の人口は約56万人におよび、氾濫区域内には新潟市、会津若松市を初めとする主要都市や、JR、磐越自動車道、国道49号線等が存在する。これら人命、財産を洪水被害から防御する阿賀野川水系阿賀野川の河川改修事業は、沿川の地域発展の基盤と成る根幹的社会資本整備事業である。

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。

事業の費用便益比(B／C)は全体事業14.7である。

阿賀野川直轄河川改修事業

費用対便益 様式集

【阿賀野川】

様式-1 ブロック分割図

様式-2 資産データ

□直轄河川改修事業

　　様式-3 被害額

　　様式-4 年平均被害軽減期待額

　　様式-5 費用対便益

□当面の事業

　　様式-3 被害額

　　様式-4 年平均被害軽減期待額

　　様式-5 費用対便益

□感度分析（直轄河川改修事業）

　　様式-3 被害額

　　様式-4 年平均被害軽減期待額

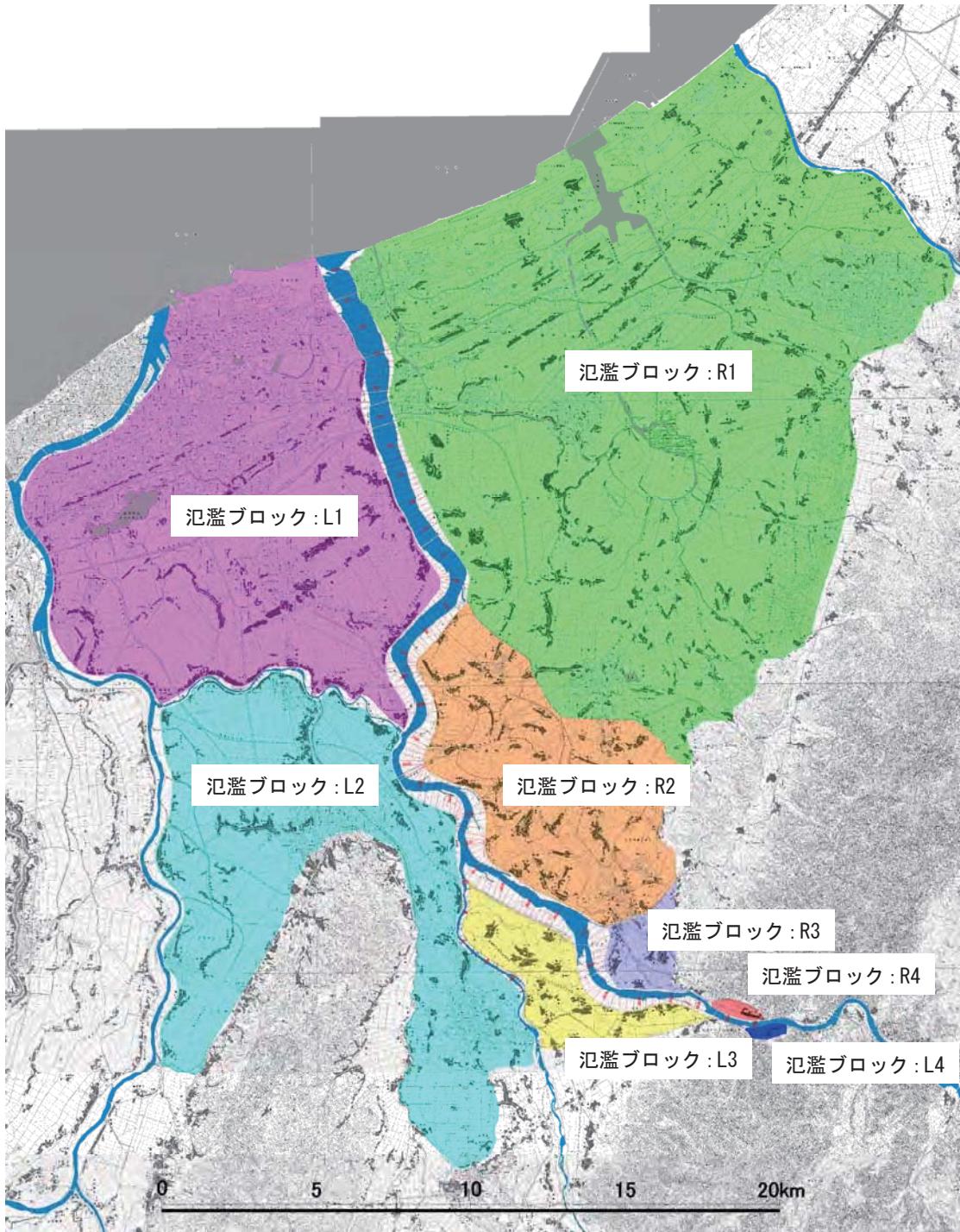
　　様式-5 費用対便益

費用便益分析チェックシート

事業費の内訳

様式-1 ブロック分割図

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川



様式-2 資産データ

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川・早出川 国勢調査年：平成17年 事業所統計調査年：平成18年

氾濫 ブロック 面積 (ha)	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量						一般資産額(百万円)						資産額(百万円)					
		人口	世帯数	従業者数	農漁家数	水田面積 (ha)	畠面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所 備品	在庫	農漁家 備品	在庫	一般小計	水稻	作物	農産物 小計	合計	
L1	12,651	374,036	142,763	164,323	2,176	1,503	3,756	477	2,320,964	1,922,202	545,911	283,997	3,690	5,077,724	4,996	2,306	7,302	5,085,026	
L2	10,593	123,547	38,868	25,242	1,564	559	5,407	319	821,427	487,557	131,302	71,414	2,810	731	1,515,241	7,007	1,437	8,444	1,523,685
L3	2,596	9,158	2,386	344	362	57	1,171	108	98,132	29,078	3,095	2,078	637	166	133,186	1,592	552	2,144	135,330
L4	189	0	0	0	0	1	0	0	2,272	0	0	0	0	0	2,272	0	0	0	2,272
R1	26,410	238,934	76,160	91,594	3,150	1,039	12,840	1,324	1,615,890	994,914	313,975	174,130	5,779	1,504	3,106,192	16,080	6,272	22,552	3,128,744
R2	5,191	21,770	5,570	7,990	567	132	3,119	164	195,080	73,587	20,551	18,181	1,009	263	308,671	3,677	860	4,737	313,408
R3	840	3,320	877	699	97	16	209	47	34,038	8,385	2,952	2,273	154	40	47,842	321	235	556	49,398
R4	401	567	167	0	13	4	20	8	9,277	1,879	0	0	19	5	11,180	40	49	89	11,269
合計	58,871	771,332	268,791	290,192	7,929	3,311	26,522	2,447	5,097,080	3,517,602	1,017,786	552,073	14,098	3,669	10,202,308	34,113	11,711	45,824	10,248,32

直轄河川改修事業
全体(残)事業

様式-3 被害額

直轄河川改修事業（着手時河道：H24年度末）

		水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						河川名：阿賀野川・早出川						河川名：阿賀野川・早出川						
		一般資産被害額			農漁家資産			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			
氾濫 プロック		家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	283	191	105	100	4	1	684	2	8	10	1,159	28	7	6	13	15	0	0	0	0	0	0	56	1,909	0	
R4	58	10	0	0	0	0	68	0	0	0	122	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	191	0	
合計	341	201	105	100	4	1	752	2	8	10	1,281	29	7	6	13	15	0	0	0	0	0	0	57	2,100	0	
		水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						河川名：阿賀野川・早出川						河川名：阿賀野川・早出川						
		一般資産被害額			農漁家資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			
氾濫 プロック		家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	7,806	2,648	697	280	64	24	11,519	226	112	338	19,512	219	97	140	237	113	0	569	31,938	0	0	0	0	0	0	
L4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	10,532	8,460	3,437	2,490	88	32	25,039	422	125	547	42,417	852	311	321	632	508	0	1,992	69,995	0	0	0	0	0	0	
R3	317	248	141	125	5	2	838	5	8	13	1,419	37	9	8	17	17	0	71	2,341	0	0	0	0	0	0	
R4	100	15	0	0	0	0	115	1	0	1	210	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	330	
合計	18,756	11,371	4,275	2,895	157	58	37,512	654	245	899	63,559	1,109	418	470	888	839	0	2,636	104,606	0	0	0	0	0	0	
		水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						河川名：阿賀野川・早出川						河川名：阿賀野川・早出川						
		一般資産被害額			農漁家資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			農作物資產			
氾濫 プロック		家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	31,937	22,681	6,779	2,496	159	61	64,113	753	163	916	108,606	1,472	891	1,202	2,093	611	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	10,824	4,110	979	441	108	37	16,499	255	135	390	27,950	287	144	171	315	217	0	819	45,658	0	0	0	0	0	0	
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	17,549	13,462	4,487	3,507	128	45	39,178	499	146	645	66,367	1,241	482	401	883	879	0	3,003	109,193	0	0	0	0	0	0	
R3	577	421	251	175	10	4	1,438	117	13	30	2,435	632	17	19	36	22	0	120	4,023	0	0	0	0	0	0	
R4	1,732	194	0	0	2	1	1,929	4	3	7	3,448	25	7	5	12	19	0	0	56	5,440	0	0	0	0	0	0
合計	62,620	40,868	12,496	6,619	407	148	123,158	1,528	460	1,988	208,807	3,087	1,541	1,798	3,339	1,748	0	8,174	342,127	0	0	0	0	0	0	

被害者-3 様式

直轄河川改修事業（着手時河道：H24年度末）

氾濫 ゾロッタ	水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						流量規格：1/70			単位：百万円		
	一般資産被害額			事業所資産			農作物資産			漁業資産			清掃労働代替活動			における 応急対策費用		
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	小計	水稻	烟作物	小計	公共土木施設等被害額	営業停止損失	清掃労働対価	代替活動等	小計	小計	合計		
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	40,079	29,865	8,788	3,560	217	82	82,591	973	257	1,230	139,909	1,863	1,130	1,450	2,580	938	0	5,381
L3	17,201	6,491	1,861	328	163	56	26,600	301	145	446	45,336	486	269	227	496	428	0	1,410
L4	3	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	23,365	15,833	5,073	4,028	160	55	48,514	571	174	745	82,182	1,435	572	449	1,021	1,040	0	3,496
R3	1,377	1,048	638	383	15	5	3,466	29	48	47	5,871	157	41	48	89	48	0	294
R4	1,815	196	0	0	2	1	2,014	4	3	7	3,596	26	7	5	12	19	0	57
合計	83,840	53,433	16,360	8,799	557	199	163,188	1,878	597	2,475	276,899	3,967	2,019	2,179	4,198	2,473	0	10,638

氾濫 ゾロッソ	水系名：阿賀野川										河川名：阿賀野川・早出川			流量規模：1/100			単位：百万円				
	一般食産販賣額		事業用資産		農作物資産		漁家資産		小計		公共土木施設等被害額		営業停止損失		清掃労働代賃等対価		事業所における応急対策費用		その他の間接被害費用		
	家屋	家庭用品	事業用 備却	在庫	水畠	畑作物	小計	水畠	畑却	在庫	小計	被害額	小計	停止損失	小計	清掃労働代賃等対価	小計	応急対策費用	小計	合計	
L1	48,780	42,549	24,046	10,577	235	90	126,277	1,012	426	1,438	213,914	6,018	1,868	3,010	4,878	1,722	0	12,618	354,247		
L2	43,224	32,222	9,727	4,062	24	91	89,567	1,034	272	1,306	151,727	2,047	1,245	1,528	2,743	1,080	0	5,870	248,470		
L3	19,670	7,890	2,008	961	190	62	30,781	317	148	465	52,143	623	284	239	523	500	0	1,646	85,035		
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0		
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R2	24,521	16,277	5,153	4,109	166	56	50,282	588	178	766	85,180	1,470	587	454	1,041	1,076	0	3,587	139,815		
R3	3,079	2,188	1,260	737	23	8	7,295	51	31	82	12,358	265	79	85	164	115	0	544	20,279		
R4	1,861	196	0	0	2	1	2,060	4	3	7	3,678	27	8	5	13	19	0	59	5,804		
合計	141,138	101,322	42,194	20,446	857	308	306,265	3,006	1,058	4,064	519,005	10,450	4,041	5,321	9,362	4,512	0	24,324	853,658		

河川名：阿賀野川・早出川										流量規模：1/150			単位：百万円						
氾濫 プロック	一般資産被害額			農作物資産			事業所資産			家庭に於ける 応急対策費用			事業所 における 応急対策 費用	小計	合計				
	家屋	家庭用品	事業用具	償却	在庫	償却	小計	水稻	畑作物	小計	営業停止損失	清掃労働費	代替活動等 対価						
I1	55,611	77,684	45,188	14,691	44	17	193,235	77	66	143	327,340	12,178	3,366	5,450	8,816	2,151	0	23,145	543,863
I2	51,502	38,419	11,745	4,957	293	108	107,024	1,156	301	1,457	181,299	2,511	1,435	1,774	3,209	1,329	0	7,049	296,829
I3	21,036	9,060	2,154	1,048	199	65	33,562	325	150	475	56,853	680	322	254	576	540	0	1,796	92,686
I4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	21,883	18,008	4,099	1,559	135	50	45,734	1,283	158	1,441	77,472	1,212	789	1,335	2,124	353	0	3,689	128,336
R2	28,606	17,374	5,435	4,360	183	61	56,019	620	182	802	94,896	1,568	630	474	1,104	1,159	0	3,831	155,548
R3	3,576	2,615	1,498	877	26	9	8,601	59	42	101	14,570	302	95	95	190	144	0	636	23,908
R4	2,042	213	0	0	3	1	2,259	4	3	7	4,033	29	8	6	14	21	0	64	6,363
合計	184,259	163,373	70,119	27,492	883	311	446,437	3,524	902	4,426	756,468	18,480	6,645	9,388	16,033	5,697	0	40,210	1,247,541

直轄河川改修事業（整備計画完了時河道：H54年度末）

樣式-3 被害客百

直轄河川改修事業（整備計画完了時河道：H54年度末）

河川名：阿賀野川・早出川										流量規模：1/100		
水系名：阿賀野川										単位：百万円		
氾濫 ゾーン	一般資産被害額			農作物資産			事業所資産			家庭における応急対策費用		
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	畑作物	営業停止損失	清掃労働対価	その他の間接被害費用
L1	43,144	55,742	32,299	10,952	41	15	142,193	73	43	116	240,878	9,091
L2	38,403	28,294	8,256	3,242	200	76	78,471	902	227	1,129	132,930	1,754
L3	8,204	3,143	771	317	69	26	12,530	240	122	362	21,225	233
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	15,950	11,420	2,545	988	91	33	31,027	1,099	113	1,212	52,561	852
R2	15,468	11,841	4,117	3,084	41	116	34,667	481	143	624	58,725	1,063
R3	486	361	237	151	8	3	1,246	18	11	29	2,110	55
R4	1,748	195	0	0	2	1	1,946	4	3	7	3,480	26
合計	123,403	110,996	48,225	18,734	527	195	302,080	2,817	662	3,479	511,909	13,074

河川名：阿賀野川・早出川										流量規模：1/150									
水系名：阿賀野川										単位：百万円									
氾濫 ゾーン	一般資産被害額			農作物資産			農業所資産			家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用		合計				
	家庭用品	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟草	作物	小計	清掃労働	代替活動	小計	その他の間接被害				
L1	55,419	76,202	44,530	14,557	45	17	190,770	78	65	143	323,165	12,133	3,360	5,441	8,801	2,113	0	23,047	53,125
L2	46,158	35,315	10,122	4,229	249	93	96,166	1,034	270	1,304	162,902	2,112	1,308	1,589	2,897	1,183	0	6,192	266,564
L3	9,831	4,045	964	430	95	34	15,399	258	130	388	26,086	276	146	172	318	224	0	818	42,691
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	23,020	18,294	4,156	1,579	51	47,239	1,340	163	1,503	80,026	1,229	801	1,353	2,154	353	0	3,736	132,504	
R2	18,669	14,083	4,640	3,643	47	41,218	512	156	668	69,823	1,289	503	411	914	930	0	3,133	114,842	
R3	960	682	475	284	10	4	2,415	27	16	43	4,091	122	29	37	66	28	0	216	6,765
R4	1,828	196	0	0	2	1	2,027	4	3	7	3,621	27	8	5	13	19	0	59	5,714
合計	155,885	148,817	64,887	24,722	676	247	395,234	3,253	803	4,056	669,714	17,188	6,155	9,008	15,163	4,850	0	37,201	1,106,205

様式-4 年平均被害軽減期待額（直轄河川改修事業 全体(残)事業）

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成54年)

年平均被害軽減期待額

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀野川

(単位: 百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成後	③被害軽減額 (①-②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0	1,050	0.233	245	245
W=1/ 10	0.100	2,100	0	2,100	53,353	0.050	2,668	2,913
W=1/ 20	0.050	104,606	0	104,606	223,367	0.025	5,584	8,497
W=1/ 40	0.025	342,127	0	342,127	246,451	0.011	2,711	11,208
W=1/ 70	0.014	453,200	302,425	150,775	79,260	0.004	317	11,525
W=1/100	0.010	853,658	845,914	7,744	74,540	0.003	224	11,749
W=1/150	0.007	1,247,541	1,106,205	141,336				

様式-5 費用対便益（直轄河川改修事業 全体(残)事業）

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①便益		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④				
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0			
H25	1	0	0			2,257	2,170	0	0	2,257	2,170			
H26	2	1,233	1,140			782	723	4	4	786	727			
H27	3	2,466	2,192			511	454	9	8	520	462			
H28	4	3,699	3,162			474	405	13	11	487	416			
H29	5	4,932	4,054			515	423	18	15	533	438			
H30	6	6,165	4,872			475	375	22	17	497	392			
H31	7	7,397	5,621			411	312	26	20	437	332			
H32	8	7,578	5,537			1,083	791	29	21	1,112	812			
H33	9	7,759	5,451			1,061	745	31	22	1,092	767			
H34	10	7,940	5,364			923	624	34	23	957	647			
H35	11	8,121	5,275			929	603	36	23	965	626			
H36	12	8,302	5,185			607	379	38	24	645	403			
H37	13	8,483	5,095			540	324	41	25	581	349			
H38	14	8,664	5,003			580	335	43	26	623	360			
H39	15	8,845	4,911			550	305	45	25	595	330			
H40	16	9,026	4,819			561	300	48	26	609	326			
H41	17	9,207	4,727			540	277	50	26	590	303			
H42	18	9,388	4,634			716	353	52	26	768	379			
H43	19	9,569	4,542			716	340	55	26	771	366			
H44	20	9,750	4,450			597	272	57	26	654	298			
H45	21	9,931	4,358			627	275	60	26	687	301			
H46	22	10,112	4,267			568	240	62	26	630	266			
H47	23	10,293	4,176			527	214	64	26	591	240			
H48	24	10,474	4,086			630	246	67	26	697	272			
H49	25	10,655	3,997			630	236	69	26	699	262			
H50	26	10,836	3,908			568	205	71	26	639	231			
H51	27	11,017	3,821			544	189	74	26	618	215			
H52	28	11,198	3,734			527	176	76	25	603	201			
H53	29	11,379	3,649			609	195	78	25	687	220			
H54	30	11,560	3,564			647	199	81	25	728	224			
H55	31	11,749	3,483					83	25	83	25			
H56	32	11,749	3,349					83	24	83	24			
H57	33	11,749	3,220					83	23	83	23			
H58	34	11,749	3,096					83	22	83	22			
H59	35	11,749	2,977					83	21	83	21			
H60	36	11,749	2,863					83	20	83	20			
H61	37	11,749	2,753					83	19	83	19			
H62	38	11,749	2,647					83	19	83	19			
H63	39	11,749	2,545					83	18	83	18			
H64	40	11,749	2,447					83	17	83	17			
H65	41	11,749	2,353					83	17	83	17			
H66	42	11,749	2,263					83	16	83	16			
H67	43	11,749	2,176					83	15	83	15			
H68	44	11,749	2,092					83	15	83	15			
H69	45	11,749	2,011					83	14	83	14			
H70	46	11,749	1,934					83	14	83	14			
H71	47	11,749	1,860					83	13	83	13			
H72	48	11,749	1,788					83	13	83	13			
H73	49	11,749	1,719					83	12	83	12			
H74	50	11,749	1,653					83	12	83	12			
H75	51	11,749	1,590					83	11	83	11			
H76	52	11,749	1,529					83	11	83	11			
H77	53	11,749	1,470					83	10	83	10			
H78	54	11,749	1,413					83	10	83	10			
H79	55	11,749	1,359					83	10	83	10			
H80	56	11,749	1,307					83	9	83	9			
H81	57	11,749	1,256					83	9	83	9			
H82	58	11,749	1,208					83	9	83	9			
H83	59	11,749	1,162					83	8	83	8			
H84	60	11,749	1,117					83	8	83	8			
H85	61	11,749	1,074					83	7	83	7			
H86	62	11,749	1,033					83	7	83	7			
H87	63	11,749	993					83	7	83	7			
H88	64	11,749	955					83	7	83	7			
H89	65	11,749	918					83	6	83	6			
H90	66	11,749	883					83	6	83	6			
H91	67	11,749	849					83	6	83	6			
H92	68	11,749	816					83	6	83	6			
H93	69	11,749	785					83	6	83	6			
H94	70	11,749	755					83	5	83	5			
H95	71	11,749	725					83	5	83	5			
H96	72	11,749	698					83	5	83	5			
H97	73	11,749	671					83	5	83	5			
H98	74	11,749	645					83	5	83	5			
H99	75	11,749	620					83	4	83	4			
H100	76	11,749	596					83	4	83	4			
H101	77	11,749	573					83	4	83	4			
H102	78	11,749	551					83	4	83	4			
H103	79	11,749	530					83	4	83	4			
H104	80	11,749	510					83	4	83	4			
合計		203,414	222,8= 203,636			20,705	12,685	5,503	1,202	26,208	C= 13,887	B/C= 14.7	B-C= 189,749	

当面の事業

様式-3 被害額

当面の事業（着手時河道：H24年度末）

氾濫 プロック	一般資産被害額		農業所資産		農作物資産		家庭における 応急対策費用		事業所における 応急対策費用		合計		
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 対価	代替活動 等	
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	283	191	105	100	4	1	684	2	8	10	1,159	28	7
R4	58	10	0	0	0	0	68	0	0	122	1	0	0
合計	341	201	105	100	4	1	752	2	8	10	1,281	29	7

濫 プロック	一般資産被害額		農業所資産		農作物資産		家庭における 応急対策費用		事業所における 応急対策費用		合計		
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 対価	代替活動 等	
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	7,806	2,648	697	280	64	24	11,519	226	112	338	19,512	219	97
L4	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	10,532	8,460	3,437	2,490	88	32	25,039	422	125	547	42,417	852	311
R3	317	248	141	125	5	2	838	5	8	13	1,419	37	9
R4	100	15	0	0	0	115	1	0	1	210	1	1	330
合計	18,756	11,371	4,275	2,895	157	58	37,512	654	245	899	63,559	1,109	418

濫 プロック	一般資産被害額		農業所資産		農作物資産		家庭における 応急対策費用		事業所における 応急対策費用		合計		
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 対価	代替活動 等	
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	31,937	22,681	6,779	2,496	159	61	64,113	753	163	916	108,606	1,472	891
L3	10,824	4,110	979	441	108	37	16,499	255	135	390	27,950	287	144
L4	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	17,549	13,462	4,487	3,507	128	45	39,178	499	146	645	66,367	1,241	482
R3	577	421	251	175	10	4	1,438	17	13	30	2,435	62	17
R4	1,732	194	0	0	2	1	1,929	4	3	7	3,448	25	7
合計	62,620	40,868	12,496	6,619	407	148	123,158	1,528	460	1,988	208,807	3,087	1,541

様式-3 被害額 当面の事業（着手時河道）

当面の事業（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川		河川名：阿賀野川・早出川		流量規模：1/150		単位：百万円															
氾濫 プロック	家屋	一般資産被害額		農家資産		農作物		農作物管産		公其土木施設等被害額		営業停止損失		家庭における応急対策費用		事業所における応急対策費用		その他間接被害		小計	合計
		事業用品	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	畑作物	小計	清掃労働対価	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	
L1	55,611	77,684	45,188	14,691	44	17	193,235	77	66	143	327,340	12,178	3,366	5,450	8,816	2,151	0	23,145	543,863		
L2	51,502	38,419	11,745	4,957	29,3	108	107,024	1,156	301	1,457	181,299	2,511	1,455	1,774	3,209	1,329	0	7,049	296,829		
L3	21,036	9,060	2,154	1,048	199	65	33,562	325	150	475	56,853	680	322	254	576	540	0	1,796	92,686		
L4	3	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	21,883	18,008	4,099	1,559	135	50	45,734	1,283	158	1,441	77,472	1,212	789	1,335	2,124	353	0	3,689	128,336		
R2	28,606	17,374	5,435	4,360	183	61	56,019	620	182	802	94,896	1,568	630	474	1,104	1,159	0	3,831	155,548		
R3	3,576	2,615	1,498	877	26	9	8,601	59	42	101	14,570	302	95	95	190	144	0	636	23,908		
R4	2,042	2,13	0	0	3	1	2,259	4	3	7	4,033	29	8	6	14	21	0	64	6,363		
合計	184,259	163,373	70,119	27,492	883	311	446,437	3,524	902	4,426	756,468	18,480	6,645	9,388	16,033	5,697	0	40,210	1,247,541		

様式-3 被害額

当面の事業（短期事業完了時河道：H30年度末）

水系名：阿賀野川										水系名：阿賀野川										水系名：阿賀野川																	
河川名：阿賀野川・早出川										河川名：阿賀野川・早出川										河川名：阿賀野川・早出川																	
一般資産被害額		農業所資産		農漁家資産		小計		水稻		畑作物		小計		公共土木施設等被害額		営業停止損失		清掃労働対価		応急対策費用		代替活動等		事業所における他の間接被害		事業所における応急対策費用		その他の間接被害		小計		合計					
氾濫 プロック	家庭用具	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	作物	小計	水稻	作物	小計	公共土木施設等被害額	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	合計		
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R4	35	4	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109				
合計	35	4	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109				
氾濫 プロック	家庭用具	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	作物	小計	水稻	作物	小計	公共土木施設等被害額	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	合計		
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R4	79	15	0	0	0	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	271				
合計	79	15	0	0	0	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	271				
氾濫 プロック	家庭用具	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	作物	小計	水稻	作物	小計	公共土木施設等被害額	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	営業停止損失	清掃労働対価	応急対策費用	代替活動等	小計	合計		
L1	26,674	19,411	6,013	2,134	130	49	54,411	655	127	782	92,172	1,347	775	1,096	1,871	493	0	3,711	151,076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	4,001	1,362	289	118	26	9	5,805	167	77	244	9,634	123	56	95	151	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,176			
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R1	10,296	8,425	3,432	2,506	88	32	24,779	426	124	550	41,976	853	311	321	632	499	0	1,984	69,289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	146	148	95	83	3	1	476	2	6	8	803	23	5	10	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44				
R3	482	73	0	0	0	0	555	1	0	1	975	3	3	2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,331				
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,541			
合計	41,599	29,419	9,829	4,841	247	91	86,026	1,251	334	1,585	145,760	2,349	1,150	1,519	2,669	1,024	0	6,042	239,413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

樣式-3 被害客觀

当面の事業（短期事業完了時河道：H30年度末）

氾濫 プロック	一般資産被害額			農作物資産			河川名：阿賀野川・早出川			事業所における 緊急対策費用			事業所 における 応急対策 費用			流壊標：1/70			単位：百万円	
	事業所資産		償却	農業資産		小計	水稻	作物	小計	公井土木 施設等 被災額	営業 停止 損失	清掃労働 代賃活動 等	対面	営業 停止 損失	清掃労働 代賃活動 等	小計	その他 間接被害 費用	小計		
	家屋	家庭用品	在庫	償却	在庫	小計			小計											
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	36,572	26,981	7,828	3,058	188	72	74,699	862	216,1,078	126,539	1,652	1,029	1,341	2,370	817	0	4,839	207,155		
L3	5,947	2,052	473	173	47	17	8,709	200	92	292	14,754	173	77	123	200	48	0	421	24,176	
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	12,857	9,704	3,661	2,644	103	37	29,006	455	1,37	592	51,281	920	370	358	728	568	0	2,216	83,095	
R3	282	208	152	116	5	2	765	14	9	23	1,194	36	8	10	18	16	0	70	2,052	
R4	1,762	195	0	0	2	1	1,960	4	3	7	3,504	26	7	5	12	19	0	57	5,528	
合計	57,420	39,140	12,114	5,991	345	129	115,139	1,535	457	1,992	197,273	2,807	1,491	1,837	3,328	1,468	0	7,603	322,007	

河川名：阿賀野川・早出川										流量規制：1/100			単位：百万円						
氾濫 プロック	家屋	家庭用品	一般資産被害額			農作物資産			農作物資産			河川における 応急対策費用			その他 間接被害 費用	小計	合計		
			事業所	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	営業 停止 損失	清掃労働 代賃活動 等 支払	小計					
L1	39,316	49,355	27,995	9,737	38	14	126,455	72	38	110	214,216	7,982	2,295	3,761	6,056	1,333	0	15,371	356,152
L2	41,762	31,023	9,038	3,677	222	83	85,805	974	255	1,229	145,354	1,910	1,171	1,476	2,647	1,004	0	5,561	237,949
L3	7,128	2,461	593	227	58	22	10,489	222	105	327	17,768	195	91	134	225	87	0	507	29,091
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	16,103	11,659	2,640	1,020	92	34	31,548	1,103	113	1,216	53,443	878	589	1,026	1,615	145	0	2,638	88,845
R2	14,208	9,838	3,664	2,651	126	47	30,534	664	156	820	51,723	935	372	414	786	571	0	2,292	85,369
R3	401	340	226	147	7	3	1,124	18	11	29	1,905	53	13	16	29	18	0	100	3,158
R4	1,827	196	0	0	2	1	2,026	4	3	7	3,616	26	7	5	12	19	0	57	5,706
合計	120,746	104,872	44,156	17,459	545	204	287,982	3,057	681	3,738	488,026	11,979	4,538	6,832	11,370	3,177	0	26,526	806,272

水系名：阿賀野川										河川名：阿賀野川・早出川				流量規模：1/150			
氾濫 プロック	家屋	一般資産被災額			農漁家資産			農作物資産			家庭における 応急対策費用			事業所における 応急対策費用		合計	
		事業用具	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	営業停止損失	清掃労働費	代替活動費	小計	その他の 間接被害		
L1	53,543	73,287	43,185	14,168	44	17	184,244	77	64	141	312,109	11,811	3,253	5,264	8,517	2,038	0
L2	48,859	36,894	10,872	4,578	266	99	101,568	1,101	280	1,381	172,056	2,316	1,339	1,697	3,086	1,258	0
L3	8,524	3,160	806	344	74	27	12,935	238	117	355	21,911	242	113	151	264	158	0
L4	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	5
R1	22,428	17,888	4,062	1,541	130	48	46,097	1,317	158	1,475	78,088	1,207	789	1,336	2,125	337	0
R2	22,995	15,747	5,004	3,981	160	54	47,941	567	174	741	81,211	1,419	567	447	1,014	1,035	0
R3	837	582	400	250	10	4	2,083	25	15	40	3,528	106	25	32	57	25	0
R4	2,014	213	0	0	3	1	2,231	4	3	7	3,986	29	8	6	14	21	0
合計	159,202	147,771	64,329	24,862	687	250	397,101	3,329	811	4,140	672,892	17,130	6,144	8,933	15,077	4,872	0
																37,079	1,111,212

様式-4 年平均被害軽減期待額（当面の事業）

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成30年)

年平均被害軽減期待額

対象河道:H24末→H30末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀野川

(単位: 百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成後	③被害軽減額 (①-②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0	996	0.233	232	232
W=1/ 10	0.100	2,100	109	1,991	53,163	0.050	2,658	2,890
W=1/ 20	0.050	104,606	271	104,335	103,525	0.025	2,588	5,478
W=1/ 40	0.025	342,127	239,413	102,714	116,954	0.011	1,286	6,764
W=1/ 70	0.014	453,200	322,007	131,193	89,290	0.004	357	7,121
W=1/100	0.010	853,658	806,272	47,386	91,858	0.003	276	7,397
W=1/150	0.007	1,247,541	1,111,212	136,329				

様式-5 費用対便益算定表（当面の事業）

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用				費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①便益	現在価値	②残存価値	計①+②	建設費(③)	維持管理費(④)	③+④		
					費用	現在価値	費用	現在価値		
H24	0	0	0		0	0	0	0	0	0
H25	1	0	0		2,257	2,170	0	0	2,257	2,170
H26	2	1,233	1,140		782	723	4	4	786	727
H27	3	2,466	2,192		511	454	9	8	520	462
H28	4	3,699	3,162		474	405	13	11	487	416
H29	5	4,932	4,054		515	423	18	15	533	438
H30	6	6,165	4,872		475	375	22	17	497	392
H31	7	7,397	5,621				26	20	26	20
H32	8	7,397	5,405				26	19	26	19
H33	9	7,397	5,197				26	18	26	18
H34	10	7,397	4,997				26	18	26	18
H35	11	7,397	4,805				26	17	26	17
H36	12	7,397	4,620				26	16	26	16
H37	13	7,397	4,442				26	16	26	16
H38	14	7,397	4,272				26	15	26	15
H39	15	7,397	4,107				26	14	26	14
H40	16	7,397	3,949				26	14	26	14
H41	17	7,397	3,797				26	13	26	13
H42	18	7,397	3,651				26	13	26	13
H43	19	7,397	3,511				26	12	26	12
H44	20	7,397	3,376				26	12	26	12
H45	21	7,397	3,246				26	11	26	11
H46	22	7,397	3,121				26	11	26	11
H47	23	7,397	3,001				26	11	26	11
H48	24	7,397	2,886				26	10	26	10
H49	25	7,397	2,775				26	10	26	10
H50	26	7,397	2,668				26	9	26	9
H51	27	7,397	2,565				26	9	26	9
H52	28	7,397	2,467				26	9	26	9
H53	29	7,397	2,372				26	8	26	8
H54	30	7,397	2,281				26	8	26	8
H55	31	7,397	2,193				26	8	26	8
H56	32	7,397	2,109				26	7	26	7
H57	33	7,397	2,027				26	7	26	7
H58	34	7,397	1,949				26	7	26	7
H59	35	7,397	1,875				26	7	26	7
H60	36	7,397	1,802				26	6	26	6
H61	37	7,397	1,733				26	6	26	6
H62	38	7,397	1,666				26	6	26	6
H63	39	7,397	1,602				26	6	26	6
H64	40	7,397	1,541				26	5	26	5
H65	41	7,397	1,481				26	5	26	5
H66	42	7,397	1,424				26	5	26	5
H67	43	7,397	1,370				26	5	26	5
H68	44	7,397	1,317				26	5	26	5
H69	45	7,397	1,266				26	4	26	4
H70	46	7,397	1,218				26	4	26	4
H71	47	7,397	1,171				26	4	26	4
H72	48	7,397	1,126				26	4	26	4
H73	49	7,397	1,082				26	4	26	4
H74	50	7,397	1,041				26	4	26	4
H75	51	7,397	1,001				26	4	26	4
H76	52	7,397	962				26	3	26	3
H77	53	7,397	925				26	3	26	3
H78	54	7,397	890				26	3	26	3
H79	55	7,397	856				26	3	26	3
H80	56	7,397	823				26	3	26	3
合計		141,002	214[B= 141,216]	5,014	4,550	1,366	496	6,380	C= 5,046	B/C= 28.0 B-C= 136,170

感度分析（直轄河川改修事業）

様式-3 被害額

感度分析 資産+10%（着手時河道：H24年度末）

河川名：阿賀野川・早出川										河川名：阿賀野川・早出川				河川名：阿賀野川・早出川				
水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川		
一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		
氾濫 プロック	家庭用品	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	311	210	116	110	4	1	752	2	9	11	1,275	31	8	7	15	17	0	63
R4	64	11	0	0	0	0	75	0	0	0	134	1	0	0	0	0	1	210
合計	375	221	116	110	4	1	827	2	9	11	1,409	32	8	7	15	17	0	64
単位：百万円																		
河川名：阿賀野川・早出川										河川名：阿賀野川・早出川				河川名：阿賀野川・早出川				
水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川		
一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		
氾濫 プロック	家庭用品	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	8,587	2,913	767	308	70	26	12,671	249	123	372	21,463	241	107	154	261	124	0	626
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	11,585	9,306	3,781	2,739	97	35	27,543	464	138	602	46,659	937	342	353	695	559	0	2,191
R3	349	273	155	138	6	2	923	6	9	15	1,561	41	10	9	19	19	0	79
R4	110	17	0	0	0	0	127	1	0	1	231	1	1	1	2	1	0	4
合計	20,632	12,599	4,703	3,185	173	63	41,265	720	270	990	69,915	1,220	460	517	977	703	0	2,900
単位：百万円																		
河川名：阿賀野川・早出川										河川名：阿賀野川・早出川				河川名：阿賀野川・早出川				
水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川				水系名：阿賀野川		
一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		農漁家資產		一般資産被害額		
氷被 プロック	家庭用品	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	35,131	24,949	7,457	2,746	175	67	70,525	828	179	1,007	119,467	1,619	980	1,322	2,302	672	0	4,593
L3	11,906	4,521	1,077	485	119	41	18,149	281	149	430	30,745	316	158	188	346	239	0	901
L4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	19,304	14,808	4,936	3,858	141	50	43,097	549	161	710	73,004	1,365	530	441	971	967	0	3,303
R3	635	463	276	193	11	4	1,582	19	14	33	2,679	68	19	21	40	24	0	132
R4	1,905	213	0	0	2	1	2,121	4	3	7	3,793	28	8	6	14	21	0	63
合計	68,882	44,954	13,746	7,282	448	163	135,475	1,681	506	2,187	229,689	3,396	1,695	1,978	3,673	1,923	0	8,992
単位：百万円																		

樣式-3 被害額 感度分析 資產+10% (着手時河道 : H24)

河川名：阿賀野川・早川										流量規模：1/70			流量規模：1/30(※)の際における事業所への影響			その他の間接被害			合計					
水系名：一般資産被害額			農作物資産							家庭用品			事業所資産			漁業家資産			在庫			小計		
償却			償却			在庫			償却			償却			償却			在庫			小計			
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	44,087	32,852	9,667	3,916	239	90	90,851	1,070	283	1,353	153,900	2,049	1,243	0	0	0	0	0	0	0	0	5,919	252,023	
L3	18,921	7,140	2,047	911	179	62	29,260	331	160	491	49,870	535	296	250	546	471	0	0	1,552	81,173	0	0	0	
L4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	25,702	17,416	5,580	4,431	176	61	53,366	628	191	819	90,400	1,579	629	494	1,123	1,144	0	0	3,846	148,431	0	0	0	
R3	1,515	1,153	702	421	17	6	3,814	32	20	52	6,458	173	45	53	98	53	0	0	0	0	324	10,648	0	
R4	1,997	216	0	0	2	1	2,216	4	3	7	3,956	29	8	6	14	21	0	0	64	0	6,243	0	0	
合計	92,225	58,777	17,996	9,679	613	220	179,510	2,065	657	2,722	304,590	4,365	2,221	2,398	4,619	2,721	0	0	11,705	498,527	0	0	0	

一般資産被害額										農作物生産										河川名：阿賀野川・早出川										流量規模：1/100		単位：百万円	
氾濫 プロック	家庭用品	事業所資産	漁家資産		小計		水稻	烟作物	小計	公共土木施設等被害額		営業停止損失	清掃労働対価	家庭にかかる費用		企業所における応急対策費用		その他の間接被害費用	小計	合計													
			償却	在庫																													
L1	53,658	46,804	26,451	11,635	259	99	138,906	1,113	469	1,582	235,305	6,620	2,055	3,311	5,366	1,894	0	13,880	0	389,673													
L2	47,546	35,444	10,700	4,468	265	100	98,523	1,137	299	1,436	166,900	2,252	1,337	1,681	3,018	1,188	0	6,458	0	273,317													
L3	21,637	8,679	2,209	1,057	209	68	33,859	349	163	512	57,357	685	312	263	575	550	0	1,810	0	93,538													
L4	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	9													
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
R2	26,973	17,905	5,668	4,520	183	62	55,311	647	196	843	93,698	1,617	646	499	1,145	1,184	0	3,946	0	153,798													
R3	3,387	2,407	1,386	811	25	9	8,025	56	34	90	13,594	292	87	94	181	127	0	600	0	22,309													
R4	2,047	216	0	0	2	1	2,266	4	3	7	4,046	30	9	6	15	21	0	66	0	6,385													
合計	155,251	111,455	46,414	22,491	943	339	336,893	3,306	1,164	4,470	570,906	11,496	4,446	5,854	10,300	4,964	0	26,760	0	939,029													

水系名：阿賀野川		河川名：阿賀野川・早出川		流量規模：1/150		単位：百万円	
一般資産被害額		事業所資産		農作物資産		事業所における家屋に於ける緊急対策費用	
氾濫 プロック	家屋	家庭用品	農漁家資産 償却 在庫	小計	水稻 畑作物	公共土木施設等被害額 清掃労働代賃活動等	営業停上損失 小計
L1	61,172	85,452	49,707 16,160	48	19 212,558	85 73	158 360,074
L2	56,652	42,261	12,920 5,453	322	119 1,272	331 1,603	1,579 2,762
L3	23,140	9,966	2,369 1,153	219	72 36,919	358 165	523 62,538
L4	3	0	0 0	0	3 0	0 0	6 0
R1	24,071	19,809	4,509 1,715	149	55 50,308	1,411 1,174	1,585 85,219
R2	31,467	19,111	5,979 4,796	201	67 61,621	682 200	1,725 104,386
R3	3,934	2,877	1,648 965	29	10 9,463	65 46	111 16,027
R4	2,246	234	0	0	3 1	2,484 4	3 7
合計	202,685	179,710	77,132 30,242	971	343 491,083	3,877 992 4,869	115 832,115 20,328

様式-3 被害額
感度分析 資産+10%（整備計画完了時河道：H54年度末）

		水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						流量規模：1/10						流量規模：1/20						流量規模：1/40					
氾濫 プロック	家庭用品	一般資産被害額			農業所資産			農作物資產			家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用			その他の間接被害														
		事業所資産 償却	在庫	在庫	農漁家資產 償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 代賄活動 対価	営業停止 損失	公共土木 施設等 被害額	清掃労働 代賄活動 対価	営業停止 損失	公共土木 施設等 被害額	清掃労働 代賄活動 対価	営業停止 損失	公共土木 施設等 被害額	清掃労働 代賃活動 対価	営業停止 損失	公共土木 施設等 被害額	清掃労働 代賃活動 対価	営業停止 損失	公共土木 施設等 被害額	清掃労働 代賃活動 対価	営業停止 損失				
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						流量規模：1/20						水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川					
氾濫 プロック	家庭用品	一般資産被害額			農業所資産			農作物資產			家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用			その他の間接被害														
		事業所資産 償却	在庫	在庫	農漁家資產 償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 代賃活動 対価	営業停止 損失	公共土木 施設等 被害額	清掃労働 代賃活動 対価	営業停止 損失																
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						流量規模：1/40																	
氾濫 プロック	家庭用品	一般資産被害額			農業所資産			農作物資產			家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用			その他の間接被害														
		事業所資産 償却	在庫	在庫	農漁家資產 償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 代賃活動 対価	営業停止 損失	公共土木 施設等 被害額	清掃労働 代賃活動 対価	営業停止 損失																
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

額客被害式樣-3

感度分析 資產+10%（整備計畫完了時河道：H54年底末）

河川名：阿賀野川・早出川										流量規範：1/70		単位：百万円	
水系名：阿賀野川										家庭における応急対策費用			
農作物賃借										清掃労働賃借		その他の間接被害	
氾濫 ブロック	家屋	家庭用品	事業所資産	漁家資産	農作物賃借	小計	水稻	畑作物	小計	公共土木施設等被損額	営業停止損失	事業所における応急対策費用	小計
			償却	在庫	償却	在庫			0	0	0	0	0
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	36,650	26,723	7,851	2,965	185	70	74,444	861	202	1,063	126,111	1,686	1,034
L3	7,564	2,698	629	238	63	23	11,215	244	116	360	18,998	211	97
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	13,253	10,724	4,029	2,991	107	39	31,143	490	144	634	52,755	1,012	389
R3	338	234	140	124	4	1	841	4	9	13	1,427	37	9
R4	1,830	202	0	0	2	1	2,035	4	3	7	3,642	28	8
合計	59,635	40,581	12,649	6,318	361	134	119,678	1,603	474	2,077	202,933	2,974	1,537
											3,455	1,918	3,455
											1,552	1,552	1,552
											0	0	0
											7,981	7,981	7,981
											332,669	332,669	332,669

様式-3 被害額

感度分析 資産-10%（着手時河道：H24年度末）

氾濫 プロック	一般資産被害額			農漁家資産			農作物資産			家庭における 応急対策費用			事業所における 応急対策費用			その他の 間接被害			合計
	事業所資産	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 対価	代替活動 等	小計	清掃労働 対価	代替活動 等	小計	事業所 応急対策 費用	その他の 間接被害	
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	255	172	95	90	4	1	617	2	7	9	1,043	25	6	5	11	14	0	50	1,719
R4	52	9	0	0	0	0	61	0	0	0	110	1	0	0	0	0	0	1	172
合計	307	181	95	90	4	1	678	2	7	9	1,153	26	6	5	11	14	0	51	1,891

氷濫 プロック	一般資産被害額			農漁家資産			農作物資產			家庭における 応急対策費用			事業所における 応急対策費用			その他の 間接被害			合計
	事業所資産	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	清掃労働 対価	代替活動 等	小計	清掃労働 対価	代替活動 等	小計	事業所 応急対策 費用	その他の 間接被害	
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	7,025	2,383	627	252	58	22	10,367	203	101	304	17,561	197	87	126	213	102	0	512	28,744
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	9,479	7,614	3,093	2,241	79	29	22,535	380	113	493	38,175	767	280	289	569	457	0	1,793	62,996
R3	285	223	127	113	5	2	755	5	7	12	1,277	33	8	7	15	15	0	63	2,107
R4	90	14	0	0	0	0	104	1	0	1	189	1	1	1	2	1	0	4	298
合計	16,880	10,234	3,847	2,606	142	53	33,762	589	221	810	57,203	988	376	423	799	575	0	2,372	94,147

樣式-3 被害額
感度分析 資產-10% (着手時河道 : H24)

河川名：阿賀野川・早出川		流量規模：1/70										単位：百万円													
氾濫 プロック	家庭用品	一般資産被害額		事業所資産		農作物賃借		漁家賃貸		公共土木施設等被害額		畜産停業損失		代賄活動対価		清掃労働対価		畜産における緊急対策費用		その他の間接被害費用		小計		合計	
		償却	在庫	償却	在庫	小計	水稻	小計	作物	耕作	損失	小計	休業	停業	小計	休業	停業	小計	休業	停業	小計	休業	停業	小計	休業
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	36,071	26,879	7,909	3,204	195	74	74,332	876	231	1,107	125,918	1,677	1,017	1,305	2,322	844	0	4,843	0	206,200	0	0	0	0	
L3	15,481	5,842	1,675	745	147	50	23,940	271	131	402	40,802	437	242	204	446	385	0	1,268	0	66,412	0	0	0	0	
L4	3	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	21,029	14,250	4,566	3,225	144	50	43,664	514	157	671	73,964	1,292	515	404	919	936	0	3,147	0	121,446	0	0	0	0	
R3	1,239	943	574	345	14	5	3,120	26	16	42	5,284	141	37	43	80	43	0	0	0	264	0	8,710	0	0	
R4	1,634	176	0	0	2	1	1,813	4	3	7	3,236	23	6	5	11	17	0	0	0	51	0	5,107	0	0	
合計	75,457	48,090	14,724	7,919	502	180	146,872	1,691	538	2,229	249,209	3,570	1,817	1,961	3,778	2,225	0	9,573	0	407,883	0	0	0	0	

河川名：阿賀野川・早出川										流量規模：1/100			単位：百万円						
一般貢産被害額				農作物生産						事業所における 応急対策費用			その他の 間接被害						
氾濫 プロック	家屋	家庭用品	事業所資産	漁家資産			小計	水稻	烟作物	小計	営業停止損失	清掃労働代賃活動等	小計	小計	合計				
				償却	在庫														
L1	43,902	38,294	21,641	9,519	212	81	113,649	911	383	192,523	5,416	1,681	2,709	4,390	1,550	0	11,356	318,822	
L2	38,902	29,000	8,754	3,656	217	82	80,611	931	245	1,176	136,554	1,842	1,094	1,375	2,469	972	0	5,283	223,624
L3	17,703	7,101	1,807	865	171	56	27,703	285	133	418	46,929	561	256	215	471	450	0	1,482	76,532
L4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	22,069	14,649	4,638	3,698	149	50	45,253	529	160	689	76,662	1,323	528	409	937	968	0	3,228	125,332
R3	2,771	1,969	1,134	663	21	7	6,565	46	28	74	11,122	239	71	77	148	104	0	491	18,252
R4	1,675	176	0	0	2	1	1,854	4	3	7	3,310	24	7	5	12	17	0	53	5,224
合計	127,025	91,189	37,974	18,401	772	277	275,638	2,706	952	9,405	3,658	467,105	3,637	4,790	8,427	4,061	0	21,893	768,294

河川名：阿賀野川・早出川										流量規模：1/150		
水系名：阿賀野川										単位：百万円		
氾濫 プロック	一般資産被害額			農作物資産			事業所資産			施設等被害額		
	家屋	家庭用品	償却	在庫	小計	水稻	烟作物	小計	公共土木施設等被害額	營業停止損失	清掃労働対価	小計
L1	50,050	69,916	40,669	13,222	40	15	173,912	69	59	128	294,606	10,960
L2	46,352	34,577	10,571	4,461	264	97	96,322	1,040	271	1,311	163,169	2,260
L3	18,932	8,154	1,939	943	179	59	30,206	293	135	428	51,168	612
L4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
R1	19,695	16,207	3,689	1,403	122	45	41,161	1,155	142	1,297	69,725	1,091
R2	25,745	15,637	4,892	3,924	165	55	50,418	558	164	722	85,406	1,411
R3	3,218	2,354	1,348	789	23	8	7,740	53	38	91	13,113	272
R4	1,838	192	0	0	3	1	2,034	4	3	7	3,630	26
合計	165,833	147,037	63,108	24,742	796	280	401,796	3,172	812	3,984	680,822	16,632

様式-3 被害額
感度分析 資産-10%（整備計画完了時河道：H54年度末）

		水系名：阿賀野川						河川名：阿賀野川・早出川						流量規模：1/10						流量規模：1/20						流量規模：1/40											
		農漁家資産						農作物資產						家庭における応急対策費用						事業所における応急対策費用						その他の間接被害											
		一般資産被害額		事業所資産		在庫		小計		水稻		烟作物		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計					
氾濫 プロック	家庭用品	家庭用品	家庭用品	家庭用品	家庭用品	在庫	在庫	小計	小計	水稻	水稻	烟作物	烟作物	小計	小計	清掃労働 対価	清掃労働 対価	代耕活動等	代耕活動等	小計	小計	清掃労働 対価	清掃労働 対価	代耕活動等	代耕活動等	小計	小計	清掃労働 対価	清掃労働 対価	代耕活動等	代耕活動等	小計	小計				
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
水系名：阿賀野川																																					
		農漁家資産						農作物資產						家庭における応急対策費用						事業所における応急対策費用						その他の間接被害											
		一般資産被害額		事業所資産		在庫		小計		水稻		烟作物		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計					
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
水系名：阿賀野川																																					
		農漁家資産						農作物資產						家庭における応急対策費用						事業所における応急対策費用						その他の間接被害											
		一般資産被害額		事業所資産		在庫		小計		水稻		烟作物		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計					
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
水系名：阿賀野川																																					
		農漁家資産						農作物資產						家庭における応急対策費用						事業所における応急対策費用						その他の間接被害											
		一般資産被害額		事業所資産		在庫		小計		水稻		烟作物		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計		清掃労働 対価		代耕活動等		小計					
L1	0	0	0</																																		

様式-3 被害額

感度分析 資産-10%（整備計画完了時河道：H54年度末）

水系名：阿賀野川										水系名：阿賀野川										水系名：阿賀野川															
河川名：阿賀野川・早出川										河川名：阿賀野川・早出川										河川名：阿賀野川・早出川															
一般資産被害額										農作物資産										農作物資産															
氾濫 プロック	家庭用品	家庭用品	事業所資産	在庫	償却	在庫	農漁家資産	在庫	償却	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計				
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
L2	29,986	21,865	6,423	2,426	151	58	60,909	705	166	871	103,181	1,380	846	1,127	1,973	627	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
L3	6,188	2,208	515	194	51	19	9,175	200	95	295	15,544	173	79	121	200	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
R2	10,843	8,774	3,297	2,447	87	32	25,480	401	118	519	43,163	828	319	311	630	538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R3	276	192	114	102	4	1	689	4	7	11	1,167	31	7	6	13	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
R4	1,498	166	0	0	2	1	1,667	4	3	7	2,980	23	6	5	11	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
合計	48,791	33,205	10,349	5,169	295	111	97,920	1,314	389	1,703	166,035	2,435	1,257	1,570	2,827	1,269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
一般資産被害額										農漁家資産										農作物資産															
氾濫 プロック	家庭用品	家庭用品	事業所資産	在庫	償却	在庫	農漁家資産	在庫	償却	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計				
L1	38,830	50,168	29,069	9,857	37	14	127,975	66	39	105	216,790	8,182	2,298	3,758	6,056	1,346	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	34,563	25,465	7,430	2,918	180	68	70,624	812	204	1,016	119,637	1,579	970	1,265	2,235	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L3	7,384	2,829	694	285	62	23	11,277	216	110	326	19,103	210	101	138	239	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
R1	14,355	10,278	2,291	889	82	30	27,925	989	102	1,091	47,305	767	519	904	1,423	1,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R2	13,921	10,657	3,705	2,776	104	37	31,200	433	129	562	52,853	957	382	340	722	692	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	437	325	213	136	7	3	1,121	16	10	26	1,899	50	14	16	30	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R4	1,573	176	0	0	2	1	1,752	4	3	7	3,132	23	6	5	11	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	111,063	99,898	43,402	16,861	474	176	271,874	2,536	597	3,133	460,719	11,768	4,290	6,426	10,716	3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
一般資産被害額										農漁家資産										農作物資産															
氾濫 プロック	家庭用品	家庭用品	事業所資産	在庫	償却	在庫	農漁家資產	在庫	償却	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計	水稻	稻作物	小計				
L1	49,877	68,582	40,077	13,101	41	15	171,693	70	59	129	290,849	10,920	3,024	4,897	7,921	1,902	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	41,542	31,784	9,110	3,806	224	84	86,550	931	243	1,174	146,612	1,901	1,177	1,430	2,607	1,065	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L3	8,848	3,641	868	387	86	31	13,861	232	117	349	23,477	248	131	155	286	202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
R1	20,718	16,465	3,740	1,421	125	46	42,515	1,206	147	1,353	72,023	1,106	721	1,218	1,939	318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R2	16,802	12,675	4,176	3,279	122	42	37,096	461	140	601	62,841	1,160	453	370	823	837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R3	864	614	428	256	9	4	2,175	24	14	38	3,682	110	26	33	59	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R4	1,645	176	0	0	2	1	1,824	4	3	7	3,239	24	7	5	12	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	140,296	133,937	58,399	22,250	609	223	355,714	2,938	723	3,651	602,743	15,469	5,539	8,108	13,647	4,366	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式-4 年平均被害軽減期待額（感度分析 資産±10% 全体（残）事業）

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成54年) 資産+10%

年平均被害軽減期待額(資産+10%)

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀野川

(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	年平均区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成	③被害軽減額 (①-②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
W=1/ 10	0.100	2,311	0	2,311	1,156	0.233	269	269
W=1/ 20	0.050	115,070	0	115,070	58,691	0.050	2,935	3,204
W=1/ 40	0.025	376,343	0	376,343	245,707	0.025	6,143	9,347
W=1/ 70	0.014	498,527	332,669	165,858	271,101	0.011	2,982	12,329
W=1/100	0.010	939,029	930,508	8,521	87,190	0.004	349	12,678
W=1/150	0.007	1,372,299	1,216,828	155,471	81,996	0.003	246	12,924

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成54年) 資産-10%

年平均被害軽減期待額(資産-10%)

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川

河川名: 阿賀野川

(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被 害 額			区間平均被害軽減額	年平均区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成	③被害軽減額 (①-②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
W=1/ 10	0.100	1,891	0	1,891	946	0.233	220	220
W=1/ 20	0.050	94,147	0	94,147	48,019	0.050	2,401	2,621
W=1/ 40	0.025	307,918	0	307,918	201,033	0.025	5,026	7,647
W=1/ 70	0.014	407,883	272,189	135,694	221,806	0.011	2,440	10,087
W=1/100	0.010	768,294	761,330	6,964	71,329	0.004	285	10,372
W=1/150	0.007	1,122,794	995,590	127,204	67,084	0.003	201	10,573

様式-5 費用対便益算定表 (全体(残)事業 感度分析 事業費+10%)

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④					
		便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
H24	0	0	0		0	0	0	0	0	0				
H25	1	0	0		2,483	2,388	0	0	2,483	2,388				
H26	2	1,233	1,140		860	795	4	4	864	799				
H27	3	2,466	2,192		562	500	9	8	571	508				
H28	4	3,699	3,162		478	409	13	11	491	420				
H29	5	4,932	4,054		567	466	18	15	585	481				
H30	6	6,165	4,872		523	413	22	17	545	430				
H31	7	7,397	5,621		452	343	26	20	478	363				
H32	8	7,578	5,537		1,191	870	29	21	1,220	891				
H33	9	7,759	5,451		1,167	820	31	22	1,198	842				
H34	10	7,940	5,364		1,015	686	34	23	1,049	709				
H35	11	8,121	5,275		1,022	664	36	23	1,058	687				
H36	12	8,302	5,185		668	417	38	24	706	441				
H37	13	8,483	5,095		594	357	41	25	635	382				
H38	14	8,664	5,003		638	368	43	26	691	393				
H39	15	8,845	4,911		605	336	45	25	650	361				
H40	16	9,026	4,819		617	329	48	26	665	355				
H41	17	9,207	4,727		594	305	50	26	644	331				
H42	18	9,388	4,634		788	389	52	26	840	415				
H43	19	9,569	4,542		788	374	55	26	843	400				
H44	20	9,750	4,450		657	300	57	26	714	326				
H45	21	9,931	4,358		690	303	60	26	750	329				
H46	22	10,112	4,267		625	264	62	26	687	290				
H47	23	10,293	4,176		580	235	64	26	644	261				
H48	24	10,474	4,086		693	270	67	26	760	296				
H49	25	10,655	3,997		693	260	69	26	762	286				
H50	26	10,836	3,908		625	225	71	26	696	251				
H51	27	11,017	3,821		598	207	74	26	672	233				
H52	28	11,198	3,734		580	193	76	25	656	218				
H53	29	11,379	3,649		670	215	78	25	748	240				
H54	30	11,560	3,564		712	220	81	25	793	245				
H55	31	11,749	3,483				83	25	83	25				
H56	32	11,749	3,349				83	24	83	24				
H57	33	11,749	3,220				83	23	83	23				
H58	34	11,749	3,096				83	22	83	22				
H59	35	11,749	2,977				83	21	83	21				
H60	36	11,749	2,863				83	20	83	20				
H61	37	11,749	2,753				83	19	83	19				
H62	38	11,749	2,647				83	19	83	19				
H63	39	11,749	2,545				83	18	83	18				
H64	40	11,749	2,447				83	17	83	17				
H65	41	11,749	2,353				83	17	83	17				
H66	42	11,749	2,263				83	16	83	16				
H67	43	11,749	2,176				83	15	83	15				
H68	44	11,749	2,092				83	15	83	15				
H69	45	11,749	2,011				83	14	83	14				
H70	46	11,749	1,934				83	14	83	14				
H71	47	11,749	1,860				83	13	83	13				
H72	48	11,749	1,788				83	13	83	13				
H73	49	11,749	1,719				83	12	83	12				
H74	50	11,749	1,653				83	12	83	12				
H75	51	11,749	1,590				83	11	83	11				
H76	52	11,749	1,529				83	11	83	11				
H77	53	11,749	1,470				83	10	83	10				
H78	54	11,749	1,413				83	10	83	10				
H79	55	11,749	1,359				83	10	83	10				
H80	56	11,749	1,307				83	9	83	9				
H81	57	11,749	1,256				83	9	83	9				
H82	58	11,749	1,208				83	9	83	9				
H83	59	11,749	1,162				83	8	83	8				
H84	60	11,749	1,117				83	8	83	8				
H85	61	11,749	1,074				83	8	83	8				
H86	62	11,749	1,033				83	7	83	7				
H87	63	11,749	993				83	7	83	7				
H88	64	11,749	955				83	7	83	7				
H89	65	11,749	918				83	6	83	6				
H90	66	11,749	883				83	6	83	6				
H91	67	11,749	849				83	6	83	6				
H92	68	11,749	816				83	6	83	6				
H93	69	11,749	785				83	6	83	6				
H94	70	11,749	755				83	5	83	5				
H95	71	11,749	725				83	5	83	5				
H96	72	11,749	698				83	5	83	5				
H97	73	11,749	671				83	5	83	5				
H98	74	11,749	645				83	5	83	5				
H99	75	11,749	620				83	4	83	4				
H100	76	11,749	596				83	4	83	4				
H101	77	11,749	573				83	4	83	4				
H102	78	11,749	551				83	4	83	4				
H103	79	11,749	530				83	4	83	4				
H104	80	11,749	510				83	4	83	4				
合計		203,414	244	B= 203,658	22,735	13,921	5,503	1,202	28,238	C= 15,123	B/C= 13.5	B-C= 188,535		

様式-5 費用対便益算定表 (全体(残)事業 感度分析 事業費-10%)

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④					
		便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
H24	0	0	0		0	0	0	0	0	0				
H25	1	0	0		2,031	1,953	0	0	2,031	1,953				
H26	2	1,233	1,140		704	651	4	4	708	655				
H27	3	2,466	2,192		460	409	9	8	469	417				
H28	4	3,699	3,162		427	365	13	11	440	376				
H29	5	4,932	4,054		464	381	18	15	482	396				
H30	6	6,165	4,872		428	338	22	17	450	355				
H31	7	7,397	5,621		370	281	26	20	396	301				
H32	8	7,578	5,537		975	712	29	21	1,004	733				
H33	9	7,759	5,451		955	671	31	22	986	693				
H34	10	7,940	5,364		831	561	34	23	865	584				
H35	11	8,121	5,275		836	543	36	23	872	566				
H36	12	8,302	5,185		546	341	38	24	584	365				
H37	13	8,483	5,095		486	292	41	25	527	317				
H38	14	8,664	5,003		522	301	43	26	565	326				
H39	15	8,845	4,911		495	275	45	25	540	300				
H40	16	9,026	4,819		505	270	48	26	553	296				
H41	17	9,207	4,727		486	249	50	26	536	275				
H42	18	9,388	4,634		644	318	52	26	696	344				
H43	19	9,569	4,542		645	306	55	26	700	332				
H44	20	9,750	4,450		537	245	57	26	594	271				
H45	21	9,931	4,358		564	248	60	26	624	274				
H46	22	10,112	4,267		511	216	62	26	573	242				
H47	23	10,293	4,176		474	192	64	26	538	218				
H48	24	10,474	4,086		567	221	67	26	634	247				
H49	25	10,655	3,997		567	213	69	26	636	239				
H50	26	10,836	3,908		511	184	71	26	582	210				
H51	27	11,017	3,821		490	170	74	26	564	196				
H52	28	11,198	3,734		474	158	76	25	550	183				
H53	29	11,379	3,649		548	176	78	25	626	201				
H54	30	11,560	3,564		582	179	81	25	663	204				
H55	31	11,749	3,483				83	25	83	25				
H56	32	11,749	3,349				83	24	83	24				
H57	33	11,749	3,220				83	23	83	23				
H58	34	11,749	3,096				83	22	83	22				
H59	35	11,749	2,977				83	21	83	21				
H60	36	11,749	2,863				83	20	83	20				
H61	37	11,749	2,753				83	19	83	19				
H62	38	11,749	2,647				83	19	83	19				
H63	39	11,749	2,545				83	18	83	18				
H64	40	11,749	2,447				83	17	83	17				
H65	41	11,749	2,353				83	17	83	17				
H66	42	11,749	2,263				83	16	83	16				
H67	43	11,749	2,176				83	15	83	15				
H68	44	11,749	2,092				83	15	83	15				
H69	45	11,749	2,011				83	14	83	14				
H70	46	11,749	1,934				83	14	83	14				
H71	47	11,749	1,860				83	13	83	13				
H72	48	11,749	1,788				83	13	83	13				
H73	49	11,749	1,719				83	12	83	12				
H74	50	11,749	1,653				83	12	83	12				
H75	51	11,749	1,590				83	11	83	11				
H76	52	11,749	1,529				83	11	83	11				
H77	53	11,749	1,470				83	10	83	10				
H78	54	11,749	1,413				83	10	83	10				
H79	55	11,749	1,359				83	10	83	10				
H80	56	11,749	1,307				83	9	83	9				
H81	57	11,749	1,256				83	9	83	9				
H82	58	11,749	1,208				83	9	83	9				
H83	59	11,749	1,162				83	8	83	8				
H84	60	11,749	1,117				83	8	83	8				
H85	61	11,749	1,074				83	8	83	8				
H86	62	11,749	1,033				83	7	83	7				
H87	63	11,749	993				83	7	83	7				
H88	64	11,749	955				83	7	83	7				
H89	65	11,749	918				83	6	83	6				
H90	66	11,749	883				83	6	83	6				
H91	67	11,749	849				83	6	83	6				
H92	68	11,749	816				83	6	83	6				
H93	69	11,749	785				83	6	83	6				
H94	70	11,749	755				83	5	83	5				
H95	71	11,749	725				83	5	83	5				
H96	72	11,749	698				83	5	83	5				
H97	73	11,749	671				83	5	83	5				
H98	74	11,749	645				83	5	83	5				
H99	75	11,749	620				83	4	83	4				
H100	76	11,749	596				83	4	83	4				
H101	77	11,749	573				83	4	83	4				
H102	78	11,749	551				83	4	83	4				
H103	79	11,749	530				83	4	83	4				
H104	80	11,749	510				83	4	83	4				
合計		203,414	200B= 203,614		18,635	11,419	5,503	1,202	24,138	C= 12,621	B/C= 16.1	B-C= 190,993		

様式-5 費用対便益算定表 (全体(残)事業 感度分析 工期+10%)

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①便益		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④				
		便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0			
H25	1	0	0			2,052	1,973	0	0	2,052	1,973			
H26	2	1,057	977			845	781	4	4	849	785			
H27	3	2,114	1,879			514	457	8	7	522	464			
H28	4	3,171	2,711			441	377	11	9	452	386			
H29	5	4,228	3,475			453	372	15	12	468	384			
H30	6	5,285	4,177			450	356	19	15	469	371			
H31	7	6,342	4,819			409	311	23	17	432	328			
H32	8	7,397	5,405			557	407	26	19	583	426			
H33	9	7,564	5,314			980	689	29	20	1,009	709			
H34	10	7,731	5,223			952	643	31	21	983	664			
H35	11	7,898	5,130			839	545	33	21	872	566			
H36	12	8,065	5,037			844	527	35	22	879	549			
H37	13	8,232	4,944			581	349	37	22	618	371			
H38	14	8,399	4,850			503	290	40	23	543	313			
H39	15	8,566	4,756			516	287	42	23	558	310			
H40	16	8,733	4,663			511	273	44	23	555	296			
H41	17	8,900	4,569			505	259	46	24	551	283			
H42	18	9,067	4,476			502	248	48	24	550	272			
H43	19	9,234	4,383			539	256	50	24	589	280			
H44	20	9,401	4,290			651	297	53	24	704	321			
H45	21	9,568	4,199			640	281	55	24	695	305			
H46	22	9,735	4,108			543	229	57	24	600	253			
H47	23	9,902	4,018			570	231	59	24	629	255			
H48	24	10,069	3,928			522	204	61	24	583	228			
H49	25	10,236	3,840			486	182	64	24	550	206			
H50	26	10,403	3,752			545	197	66	24	611	221			
H51	27	10,570	3,666			573	199	68	24	641	223			
H52	28	10,737	3,581			545	182	70	23	615	205			
H53	29	10,904	3,496			508	163	72	23	580	186			
H54	30	11,071	3,413			490	151	74	23	564	174			
H55	31	11,238	3,332			494	146	77	23	571	169			
H56	32	11,405	3,251			557	159	79	23	636	182			
H57	33	11,572	3,172			588	161	81	22	669	183			
H58	34	11,749	3,096					83	22	83	22			
H59	35	11,749	2,977					83	21	83	21			
H60	36	11,749	2,863					83	20	83	20			
H61	37	11,749	2,753					83	19	83	19			
H62	38	11,749	2,647					83	19	83	19			
H63	39	11,749	2,545					83	18	83	18			
H64	40	11,749	2,447					83	17	83	17			
H65	41	11,749	2,353					83	17	83	17			
H66	42	11,749	2,263					83	16	83	16			
H67	43	11,749	2,176					83	15	83	15			
H68	44	11,749	2,092					83	15	83	15			
H69	45	11,749	2,011					83	14	83	14			
H70	46	11,749	1,934					83	14	83	14			
H71	47	11,749	1,860					83	13	83	13			
H72	48	11,749	1,788					83	13	83	13			
H73	49	11,749	1,719					83	12	83	12			
H74	50	11,749	1,653					83	12	83	12			
H75	51	11,749	1,590					83	11	83	11			
H76	52	11,749	1,529					83	11	83	11			
H77	53	11,749	1,470					83	10	83	10			
H78	54	11,749	1,413					83	10	83	10			
H79	55	11,749	1,359					83	10	83	10			
H80	56	11,749	1,307					83	9	83	9			
H81	57	11,749	1,256					83	9	83	9			
H82	58	11,749	1,208					83	9	83	9			
H83	59	11,749	1,162					83	8	83	8			
H84	60	11,749	1,117					83	8	83	8			
H85	61	11,749	1,074					83	8	83	8			
H86	62	11,749	1,033					83	7	83	7			
H87	63	11,749	993					83	7	83	7			
H88	64	11,749	955					83	7	83	7			
H89	65	11,749	918					83	6	83	6			
H90	66	11,749	883					83	6	83	6			
H91	67	11,749	849					83	6	83	6			
H92	68	11,749	816					83	6	83	6			
H93	69	11,749	785					83	6	83	6			
H94	70	11,749	755					83	5	83	5			
H95	71	11,749	725					83	5	83	5			
H96	72	11,749	698					83	5	83	5			
H97	73	11,749	671					83	5	83	5			
H98	74	11,749	645					83	5	83	5			
H99	75	11,749	620					83	4	83	4			
H100	76	11,749	596					83	4	83	4			
H101	77	11,749	573					83	4	83	4			
H102	78	11,749	551					83	4	83	4			
H103	79	11,749	530					83	4	83	4			
H104	80	11,749	510					83	4	83	4			
H105	81	11,749	490					83	3	83	3			
H106	82	11,749	471					83	3	83	3			
H107	83	11,749	453					83	3	83	3			
合計		198,016	197B= 198,213			20,705	12,182	5,627	1,148	26,332	C= 13,330 B/C= 14.9 B-C= 184,883			

様式-5 費用対便益算定表 (全体(残)事業 感度分析 工期-10%)

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④					
		便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
H24	0	0	0		0	0	0	0	0	0				
H25	1	0	0		2,344	2,254	0	0	2,344	2,254				
H26	2	1,479	1,367		809	748	5	5	814	753				
H27	3	2,958	2,630		555	493	11	10	566	503				
H28	4	4,437	3,793		545	466	16	14	561	480				
H29	5	5,916	4,863		550	452	21	17	571	469				
H30	6	7,397	5,846		485	383	26	21	511	404				
H31	7	7,595	5,772		979	744	29	22	1,008	766				
H32	8	7,793	5,694		1,184	865	32	23	1,216	888				
H33	9	7,991	5,614		1,041	731	34	24	1,075	755				
H34	10	8,189	5,532		996	673	37	25	1,033	698				
H35	11	8,387	5,448		660	429	39	25	699	454				
H36	12	8,585	5,362		613	383	42	26	655	409				
H37	13	8,783	5,275		631	379	44	26	675	405				
H38	14	8,981	5,186		617	356	47	27	664	383				
H39	15	9,179	5,097		609	338	50	28	659	366				
H40	16	9,377	5,006		737	393	52	28	789	421				
H41	17	9,575	4,916		796	409	55	28	851	437				
H42	18	9,773	4,824		677	334	57	28	734	362				
H43	19	9,971	4,733		690	328	60	28	750	356				
H44	20	10,169	4,641		622	284	63	29	695	313				
H45	21	10,367	4,549		620	272	65	29	685	301				
H46	22	10,565	4,458		700	295	68	29	768	324				
H47	23	10,763	4,367		666	270	70	28	736	298				
H48	24	10,961	4,276		615	240	73	28	688	268				
H49	25	11,159	4,186		591	222	75	28	666	250				
H50	26	11,357	4,096		658	237	78	28	736	265				
H51	27	11,555	4,007		715	248	81	28	796	276				
H52	28	11,749	3,918				83	28	83	28				
H53	29	11,749	3,767				83	27	83	27				
H54	30	11,749	3,622				83	26	83	26				
H55	31	11,749	3,483				83	25	83	25				
H56	32	11,749	3,349				83	24	83	24				
H57	33	11,749	3,220				83	23	83	23				
H58	34	11,749	3,096				83	22	83	22				
H59	35	11,749	2,977				83	21	83	21				
H60	36	11,749	2,863				83	20	83	20				
H61	37	11,749	2,753				83	19	83	19				
H62	38	11,749	2,647				83	19	83	19				
H63	39	11,749	2,545				83	18	83	18				
H64	40	11,749	2,447				83	17	83	17				
H65	41	11,749	2,353				83	17	83	17				
H66	42	11,749	2,263				83	16	83	16				
H67	43	11,749	2,176				83	15	83	15				
H68	44	11,749	2,092				83	15	83	15				
H69	45	11,749	2,011				83	14	83	14				
H70	46	11,749	1,934				83	14	83	14				
H71	47	11,749	1,860				83	13	83	13				
H72	48	11,749	1,788				83	13	83	13				
H73	49	11,749	1,719				83	12	83	12				
H74	50	11,749	1,653				83	12	83	12				
H75	51	11,749	1,590				83	11	83	11				
H76	52	11,749	1,529				83	11	83	11				
H77	53	11,749	1,470				83	10	83	10				
H78	54	11,749	1,413				83	10	83	10				
H79	55	11,749	1,359				83	10	83	10				
H80	56	11,749	1,307				83	9	83	9				
H81	57	11,749	1,256				83	9	83	9				
H82	58	11,749	1,208				83	9	83	9				
H83	59	11,749	1,162				83	8	83	8				
H84	60	11,749	1,117				83	8	83	8				
H85	61	11,749	1,074				83	8	83	8				
H86	62	11,749	1,033				83	7	83	7				
H87	63	11,749	993				83	7	83	7				
H88	64	11,749	955				83	7	83	7				
H89	65	11,749	918				83	6	83	6				
H90	66	11,749	883				83	6	83	6				
H91	67	11,749	849				83	5	83	5				
H92	68	11,749	816				83	5	83	5				
H93	69	11,749	785				83	5	83	5				
H94	70	11,749	755				83	4	83	4				
H95	71	11,749	725				83	5	83	5				
H96	72	11,749	698				83	5	83	5				
H97	73	11,749	671				83	5	83	5				
H98	74	11,749	645				83	5	83	5				
H99	75	11,749	620				83	4	83	4				
H100	76	11,749	596				83	4	83	4				
H101	77	11,749	573				83	4	83	4				
合計		209,074	249B= 209,323		20,705	13,226	5,380	1,253	26,085	C= 14,479	B/C= 14.5	B-C= 194,844		

様式-5 費用対便益算定表 (全体(残)事業 感度分析 資産+10%)

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④					
		便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
H24	0	0	0		0	0	0	0	0	0				
H25	1	0	0		2,257	2,170	0	0	2,257	2,170				
H26	2	1,356	1,254		782	723	4	4	786	727				
H27	3	2,712	2,411		511	454	9	8	520	462				
H28	4	4,068	3,477		474	405	13	11	487	416				
H29	5	5,424	4,458		515	423	18	15	533	438				
H30	6	6,780	5,358		475	375	22	17	497	392				
H31	7	8,137	6,183		411	312	26	20	437	332				
H32	8	8,336	6,091		1,083	791	29	21	1,112	812				
H33	9	8,535	5,997		1,061	745	31	22	1,092	767				
H34	10	8,734	5,900		923	624	34	23	957	647				
H35	11	8,933	5,803		929	603	36	23	965	626				
H36	12	9,132	5,704		607	379	38	24	645	403				
H37	13	9,331	5,604		540	324	41	25	581	349				
H38	14	9,530	5,503		580	335	43	26	623	360				
H39	15	9,729	5,402		550	305	45	25	595	330				
H40	16	9,928	5,301		561	300	48	26	609	326				
H41	17	10,127	5,199		540	277	50	26	590	303				
H42	18	10,326	5,097		716	353	52	26	768	379				
H43	19	10,525	4,996		716	340	55	26	771	366				
H44	20	10,724	4,894		597	272	57	26	654	298				
H45	21	10,923	4,793		627	275	60	26	687	301				
H46	22	11,122	4,693		568	240	62	26	630	266				
H47	23	11,321	4,593		527	214	64	26	591	240				
H48	24	11,520	4,494		630	246	67	26	697	272				
H49	25	11,719	4,396		630	236	69	26	699	262				
H50	26	11,918	4,299		568	205	71	26	639	231				
H51	27	12,117	4,202		544	189	74	26	618	215				
H52	28	12,316	4,107		527	176	76	25	603	201				
H53	29	12,515	4,013		609	195	78	25	687	220				
H54	30	12,714	3,920		647	199	81	25	728	224				
H55	31	12,924	3,831				83	25	83	25				
H56	32	12,924	3,684				83	24	83	24				
H57	33	12,924	3,542				83	23	83	23				
H58	34	12,924	3,406				83	22	83	22				
H59	35	12,924	3,275				83	21	83	21				
H60	36	12,924	3,149				83	20	83	20				
H61	37	12,924	3,028				83	19	83	19				
H62	38	12,924	2,912				83	19	83	19				
H63	39	12,924	2,800				83	18	83	18				
H64	40	12,924	2,692				83	17	83	17				
H65	41	12,924	2,588				83	17	83	17				
H66	42	12,924	2,489				83	16	83	16				
H67	43	12,924	2,393				83	15	83	15				
H68	44	12,924	2,301				83	15	83	15				
H69	45	12,924	2,213				83	14	83	14				
H70	46	12,924	2,127				83	14	83	14				
H71	47	12,924	2,046				83	13	83	13				
H72	48	12,924	1,967				83	13	83	13				
H73	49	12,924	1,891				83	12	83	12				
H74	50	12,924	1,819				83	12	83	12				
H75	51	12,924	1,749				83	11	83	11				
H76	52	12,924	1,681				83	11	83	11				
H77	53	12,924	1,617				83	10	83	10				
H78	54	12,924	1,555				83	10	83	10				
H79	55	12,924	1,495				83	10	83	10				
H80	56	12,924	1,437				83	9	83	9				
H81	57	12,924	1,382				83	9	83	9				
H82	58	12,924	1,329				83	9	83	9				
H83	59	12,924	1,278				83	8	83	8				
H84	60	12,924	1,229				83	8	83	8				
H85	61	12,924	1,181				83	8	83	8				
H86	62	12,924	1,136				83	7	83	7				
H87	63	12,924	1,092				83	7	83	7				
H88	64	12,924	1,050				83	7	83	7				
H89	65	12,924	1,010				83	6	83	6				
H90	66	12,924	971				83	6	83	6				
H91	67	12,924	934				83	6	83	6				
H92	68	12,924	898				83	6	83	6				
H93	69	12,924	863				83	6	83	6				
H94	70	12,924	830				83	5	83	5				
H95	71	12,924	798				83	5	83	5				
H96	72	12,924	767				83	5	83	5				
H97	73	12,924	738				83	5	83	5				
H98	74	12,924	709				83	5	83	5				
H99	75	12,924	682				83	4	83	4				
H100	76	12,924	656				83	4	83	4				
H101	77	12,924	631				83	4	83	4				
H102	78	12,924	606				83	4	83	4				
H103	79	12,924	583				83	4	83	4				
H104	80	12,924	561				83	4	83	4				
合計		223,743	222,8= 223,965		20,705	12,685	5,503	1,202	26,208	C= 13,887	B/C= 16.1	B-C= 210,078		

様式-5 費用対便益算定表 (全体(残)事業 感度分析 資産-10%)

水系名：阿賀野川 河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益			費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C		
		①価値		②残存価値	建設費(③)		維持管理費(④)		③+④					
		便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値				
H24	0	0	0		0	0	0	0	0	0				
H25	1	0	0		2,257	2,170	0	0	2,257	2,170				
H26	2	1,110	1,026		782	723	4	4	786	727				
H27	3	2,220	1,974		511	454	9	8	520	462				
H28	4	3,330	2,846		474	405	13	11	487	416				
H29	5	4,440	3,649		515	423	18	15	533	438				
H30	6	5,550	4,386		475	375	22	17	497	392				
H31	7	6,657	5,059		411	312	26	20	437	332				
H32	8	6,820	4,983		1,083	791	29	21	1,112	812				
H33	9	6,983	4,906		1,061	745	31	22	1,092	767				
H34	10	7,146	4,828		923	624	34	23	957	647				
H35	11	7,309	4,748		929	603	36	23	965	626				
H36	12	7,472	4,667		607	379	38	24	645	403				
H37	13	7,635	4,585		540	324	41	25	581	349				
H38	14	7,798	4,503		580	335	43	26	623	360				
H39	15	7,961	4,420		550	305	45	25	595	330				
H40	16	8,124	4,337		561	300	48	26	609	326				
H41	17	8,287	4,254		540	277	50	26	590	303				
H42	18	8,450	4,171		716	353	52	26	768	379				
H43	19	8,613	4,088		716	340	55	26	771	366				
H44	20	8,776	4,005		597	272	57	26	654	298				
H45	21	8,939	3,923		627	275	60	26	687	301				
H46	22	9,102	3,841		568	240	62	26	630	266				
H47	23	9,265	3,759		527	214	64	26	591	240				
H48	24	9,428	3,678		630	246	67	26	697	272				
H49	25	9,591	3,598		630	236	69	26	699	262				
H50	26	9,754	3,518		568	205	71	26	639	231				
H51	27	9,917	3,439		544	189	74	26	618	215				
H52	28	10,080	3,361		527	176	76	25	603	201				
H53	29	10,243	3,284		609	195	78	25	687	220				
H54	30	10,406	3,208		647	199	81	25	728	224				
H55	31	10,573	3,134				83	25	83	25				
H56	32	10,573	3,014				83	24	83	24				
H57	33	10,573	2,898				83	23	83	23				
H58	34	10,573	2,787				83	22	83	22				
H59	35	10,573	2,679				83	21	83	21				
H60	36	10,573	2,576				83	20	83	20				
H61	37	10,573	2,477				83	19	83	19				
H62	38	10,573	2,382				83	19	83	19				
H63	39	10,573	2,290				83	18	83	18				
H64	40	10,573	2,202				83	17	83	17				
H65	41	10,573	2,118				83	17	83	17				
H66	42	10,573	2,036				83	16	83	16				
H67	43	10,573	1,958				83	15	83	15				
H68	44	10,573	1,882				83	15	83	15				
H69	45	10,573	1,810				83	14	83	14				
H70	46	10,573	1,740				83	14	83	14				
H71	47	10,573	1,674				83	13	83	13				
H72	48	10,573	1,609				83	13	83	13				
H73	49	10,573	1,547				83	12	83	12				
H74	50	10,573	1,488				83	12	83	12				
H75	51	10,573	1,431				83	11	83	11				
H76	52	10,573	1,376				83	11	83	11				
H77	53	10,573	1,323				83	10	83	10				
H78	54	10,573	1,272				83	10	83	10				
H79	55	10,573	1,223				83	10	83	10				
H80	56	10,573	1,176				83	9	83	9				
H81	57	10,573	1,131				83	9	83	9				
H82	58	10,573	1,087				83	9	83	9				
H83	59	10,573	1,045				83	8	83	8				
H84	60	10,573	1,005				83	8	83	8				
H85	61	10,573	966				83	8	83	8				
H86	62	10,573	929				83	7	83	7				
H87	63	10,573	894				83	7	83	7				
H88	64	10,573	859				83	7	83	7				
H89	65	10,573	826				83	6	83	6				
H90	66	10,573	794				83	6	83	6				
H91	67	10,573	764				83	6	83	6				
H92	68	10,573	734				83	6	83	6				
H93	69	10,573	706				83	6	83	6				
H94	70	10,573	679				83	5	83	5				
H95	71	10,573	653				83	5	83	5				
H96	72	10,573	628				83	5	83	5				
H97	73	10,573	604				83	5	83	5				
H98	74	10,573	580				83	5	83	5				
H99	75	10,573	558				83	4	83	4				
H100	76	10,573	537				83	4	83	4				
H101	77	10,573	516				83	4	83	4				
H102	78	10,573	496				83	4	83	4				
H103	79	10,573	477				83	4	83	4				
H104	80	10,573	459				83	4	83	4				
合計		183,073	222,8= 183,295		20,705	12,685	5,503	1,202	26,208	C= 13,887	B/C= 13.2	B-C= 169,408		

費用便益分析チェックシート

事業名:阿賀野川直轄河川改修事業

記入日:平成24年9月

項目		チェック欄	内容
共通事項	基準年度	<input checked="" type="checkbox"/>	平成24年度
	評価対象期間	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	H25年～H104年(整備期間H25年～H54年) H24年～H104年(整備期間H24～H54年)
氾濫原の資産等	人口・世帯数	<input checked="" type="checkbox"/>	国勢調査平成17年版
	産業分類別従業者数	<input checked="" type="checkbox"/>	事業所・企業統計調査平成18年版
	農漁家数	<input checked="" type="checkbox"/>	国勢調査平成17年版
	延床面積	<input checked="" type="checkbox"/>	メッシュデータ 平成12年版 (財)日本建設情報総合センター
	水田・畠面積	<input checked="" type="checkbox"/>	数値地図 平成18年版 (1/10細分区画土地利用データ) (財)日本地図センター
	家屋1m ² 評価額	<input checked="" type="checkbox"/>	平成24年2月版
資産評価単価	家庭用品評価額	<input checked="" type="checkbox"/>	平成24年2月版
	事業所償却・在庫資産	<input checked="" type="checkbox"/>	各種資産評価単価は、「治水経済調査マニュアル(案)卷末参考資料(最新版)」を適用しているか 平成24年2月版
	農漁家償却・在庫資産	<input checked="" type="checkbox"/>	平成24年2月版
	農作物価格	<input checked="" type="checkbox"/>	平成24年2月版
	被害率	<input checked="" type="checkbox"/>	「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P49～P55記載の被害率を適用しているか
	原単価	<input checked="" type="checkbox"/>	「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P56～P58記載の原単価を適用しているか
算定条件	社会的割引率	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか 便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか
	デフレーター	<input checked="" type="checkbox"/>	費用について、「治水経済調査マニュアル(案)卷末参考資料(最新版)」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか 平成24年2月版
	感度分析	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費(基準年度の翌年度以降の事業費)±10%の感度分析を行っているか 残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期(基準年度の翌年度以降の工期)±10%の感度分析を行っているか 残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、資産±10%の感度分析を行っているか
	その他	[上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること] 全体事業＝残事業 最新であるH17延床面積メッシュデータをみると、新津市街地の値が入っていないため、H12データを用いた	

平成22年12月版

事業費の内訳書

河川事業

事業名	阿賀野川直轄河川改修事業（全体(残)事業）		
-----	-----------------------	--	--

※ ()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	H24	再評価
------	-----	-----

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	11,970	
	本工事費		式	1	11,970	
		掘削	千m ³	813	2,763	
		築堤	千m ³	147	1,250	
		床固改築	式	1	2,050	撤去費を含む
		水衝部対策	箇所	1	105	
		浸透対策	式	1	4,462	
		耐震対策	式	1	1,168	
		内水対策	式	1	172	
	用地費及補償費		式	1	105	
		用地費	式	1	105	
	間接経費		式	1	6,230	
	工事諸費		式	1	2,400	
	事業費 計		式	1	20,705	

維持管理費	式	1	5,503	
-------	---	---	-------	--

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

Ⅲ.阿賀野川水系

河川事業の投資効果

目 次

1. 事業の投資効果.....	1
2. 対応方針(原案).....	2

1. 事業の投資効果

○河川整備計画(原案)の全体事業(残事業)

総費用(C)= 236億円 総便益(B)=2, 739億円 B/C=11. 6

○ 費用対便益の感度分析

項目	事業費		工期		資産	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
河川整備計画(原案)の 全体事業(残事業)	10. 7	12. 8	12. 1	12. 1	12. 7	10. 4

2. 対応方針（原案）

①事業の必要性等に関する視点

- ・ 阿賀川は河川延長(堤防整備必要延長)が長いため、これまで鋭意河川改修を進めてきたが、未だ、河道の断面積が不足している箇所、堤防の高さ、断面が不足している区間がある。そのため、大規模な洪水が発生した場合、甚大な被害の発生が想定されることから、今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、堤防整備、河道掘削等の整備を進める必要がある。
- ・ また、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ことから、今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、築堤、河道掘削、水衝部対策などの整備を進める必要がある。
- ・ 事業の実施にあたっては想定される氾濫形態や背後地の資産、土地利用を総合的に勘案して、地域と連携した整備を推進する。
- ・ また、災害時における自治体や地域の避難誘導体制の整備、ハザードマップの見直しや住民への普及促進を支援するとともに、環境学習の場、地域の連携拠点の整備を行っていく。
- ・ 河川改修事業を行った場合の費用便益比は11.6である。

②事業の進捗の見込みの視点

- ・ 阿賀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下流狭窄区間の河道掘削、弱小堤対策、水衝部対策などの整備進捗を実施してきている。
- ・ 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弱小堤対策を行うとともに、水衝部対策などの整備進捗を実施してきているが、未だ治水上対応しなければならない箇所がある。
- ・ 上記に加え、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、着実な進捗が望まれる。

③コスト縮減からの視点

- ・ 引き続き新技術を活用することで、工事におけるコスト縮減や環境負荷低減を図っていく。また、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つて事業を進めていく。

④対応方針（原案）

(対応方針(原案):事業継続)

阿賀野川水系の想定氾濫区域内の人口は約56万人に及び、氾濫区域内には新潟市、会津若松市を始めとする主要都市や、JR、磐越自動車道、国道49号線等が存在する。これらの人命、資産を洪水被害から防御する阿賀野川水系阿賀川の河川改修事業は、沿川の地域発展の基盤となる根幹的社會資本整備事業である。

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。

事業の費用便益比(B/C)は、全体事業11.6である。