

資料-6

平成22年度第3回
北陸地方整備局
事業評価監視委員会

砂防事業の再評価説明資料

〔信濃川上流直轄砂防事業〕

平成22年11月
北陸地方整備局

【目次】

1. 信濃川上流の概要	1
(1) 信濃川上流の概要	1
(2) 主要な土砂災害	3
(3) 土砂災害の危険性	5
2. 信濃川上流直轄砂防事業の概要	6
(1) 事業の経緯	6
(2) 整備状況	7
(3) 実施中の主要事業	8
3. 今後の方針	11
(1) 整備方針	11
(2) 事業の進捗状況	12
(3) 中期目標に対する事業計画	13
(4) 中期目標で実施する砂防事業	14
4. 事業の投資効果	15
(1) 被害想定及び効果	15
(2) 砂防事業の主な効果	18
(3) 費用便益比	20
5. コスト縮減の取り組み	24
6. 事業を巡る社会情勢	25
(1) 地域の開発状況	25
(2) 地域の協力体制	26
7. 対応方針（原案）	27

1. 信濃川上流の概要

(1) 信濃川上流の概要

梓川・高瀬川は、槍ヶ岳の南北にそれぞれに源を発し、大小の支川と合流しながら治水ダム（大町ダム）や電力ダム（梓川：奈川渡ダム・水殿ダム・稲核ダム、高瀬川：高瀬ダム・七倉ダム）を経て、松本平で梓川と奈良井川が合流して犀川となる。高瀬川は籠川、鹿島川を合流して大町市の扇状地、安曇野を貫流し、明科町押野崎で犀川と合流する。

①梓川流域

梓川は、松本市の1市で構成され、大正池上流、沢渡上流、湯川、霞沢、前川、小大野川、奈川、島々谷川、黒川の9流域からなり、中部山岳国立公園に指定された自然環境豊かな地域である。

また梓川上流部には、活火山として焼岳・乗鞍岳を抱えており、風化による荒廃が進み、大量の不安定土砂が堆積している。

○梓川流域（新淵橋上流）

- ・流域面積：559 km²
- ・幹線流路延長：50 km
- ・平均河床勾配：1/20

②高瀬川水系

高瀬川水系は、大町市の1市で構成され、本川上流、籠川、鹿島川の3流域からなり、中部山岳国立公園に指定された自然環境豊かな地域である。

○高瀬川水系（高瀬橋上流）

- ・流域面積：350 km²
- ・幹線流路延長：31 km
- ・平均河床勾配：1/13



(2) 主要な土砂災害

信濃川上流では、土石流による直接的な被害のほか、基準点下流において、洪水時の大量の土砂流出による河床上昇が起因と想定される洪水被害が多数発生している。

このうち、梓川流域では昭和20年、昭和54年、昭和58年、高瀬川流域では昭和44年、平成7年に大きな土砂災害が発生している。

災害概要	
大正4年6月	焼岳大噴火が発生。泥流が梓川本川をせき止めて大正池が誕生した。
昭和20年 10月3日	秋雨前線により、奈川村大水害。島々谷で土石流発生。 農地土砂埋没家屋36戸、流失家屋23戸、浸水家屋39戸、倒壊家屋3戸。
昭和34年	台風7号により高瀬川、鹿島川、乳川が氾濫。堤防や護岸が決壊。大町、平、常盤、社の全地区堤防決壊。損害額50,615千円(大町市)。
昭和35年	相次ぐ台風の到来により、高瀬川氾濫。大町高根町他6箇所決壊、損害額33,637千円(大町市)。
昭和36年	梅雨前線による豪雨で高瀬川が洪水。大町市で被害。常盤、社地区、損害額42,6116千円(大町市)。
昭和37年	焼岳噴火。
昭和39年	台風20号による豪雨で鹿島川が氾濫。平、源汲、鹿島。損害額136,799千円(大町市)。
昭和40年	梅雨前線により、梓川が氾濫。国道158号不通。波田町で堤防約50mが流失、水田に被害。
昭和44年	高瀬本川、箆川、鹿島川など大町市内の川が増水し、堤防決壊、土砂崩れ多数発生。 大町市内全域、建物流失4、破損145、田畑冠水等48.9ha、道路、鉄道、橋梁被害(大町市)、 多量の土砂が土石流となって葛温泉や下流一帯に流出、死者1名、行方不明2名、負傷者1名、 家屋流失4戸、半壊1戸、床上浸水287戸、田畑冠水586ha、道路決壊88ヶ所、橋梁流失5ヶ所、 堤防決壊22ヶ所の被害、総額32億8680万円
昭和50年	梅雨前線により八右衛門沢、白沢等で土石流発生。県道等が不通となり、1,500人が孤立。
昭和54年	台風11号により上高地内で土石流が多発。
昭和58年	大雨で土砂崩れが発生。県道川口一大町線が全面通行止め。 大町市 床下浸水12戸、2億4260万円 松川村 床下浸水10戸、6538万円 池田町 床下浸水25戸、3億8981万円 穂高町 床下浸水33戸、4億4133万円
昭和58年 9月28日	台風10号で奈川村・安曇村・波田町で集中豪雨により各所で大きな被害。 梓川村 床下浸水48戸、被害額3億9458万円 安曇村 床下浸水29戸、傷者1名、被害想定額7億6148万円 奈川村 住宅全壊4戸、浸水36戸、被害総額51億3958万円 奈川支流境川氾濫し寄合渡地区溢水氾濫。郵便局農協民家流失。400世帯1400人が孤立化 波田町 半壊6戸、浸水86戸、被害総額12億6085万円 豊科町 傷者2名、浸水15戸、被害総額1億8794万円
平成7年	梅雨前線による集中豪雨で、大町市源汲の猫鼻砂防堰堤が決壊。大町市床上浸水5戸、 床下14戸、12億2586万円。
平成8年	大町市源汲の中村近辺にて河川が増水、溪岸・護岸の被災。
平成11年	県道上高地公園線の釜トンネル出口での土砂崩落により1,300人が孤立。
平成16年	堤防が洗掘し、堤防天端の道路が崩壊。
平成18年	玄文沢において土石流が発生し、松本市浄化センターに土砂が流入

《土砂災害発生箇所位置図》

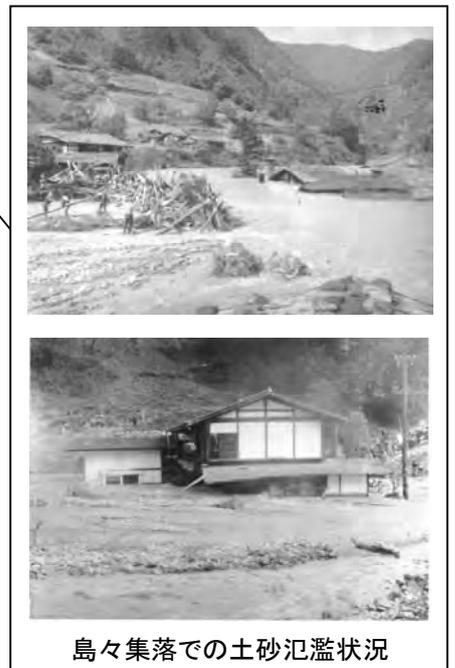
■昭和54年 上高地災害



■昭和44年 高瀬川災害



■昭和20年 島々谷川災害



■昭和58年 奈川災害



(3) 土砂災害の危険性

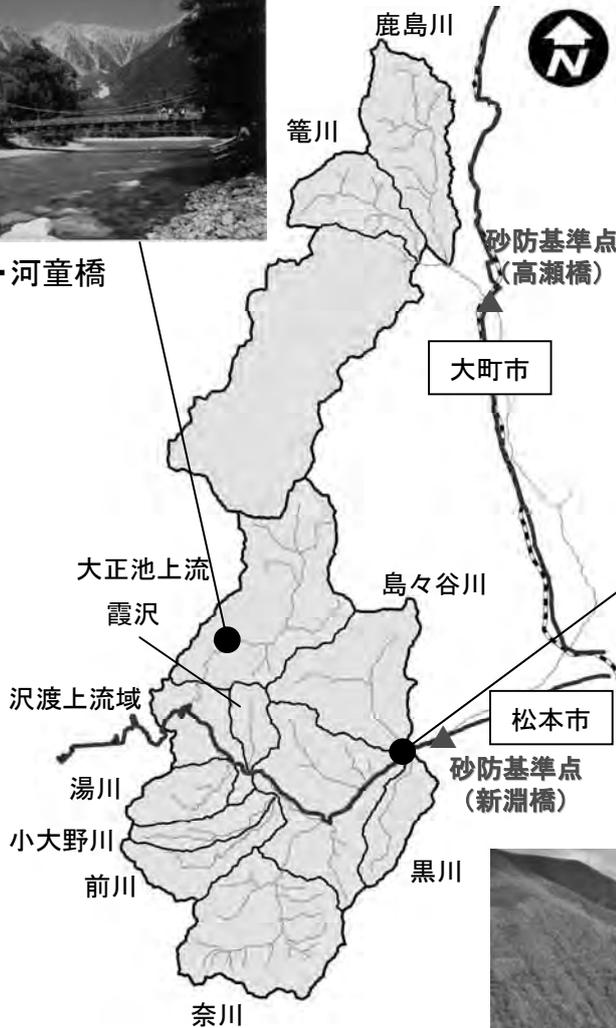
梓川流域下流には、梓川本川上流及び黒川、島々谷川等からの流出土砂により形成されたと考えられる扇状地上に松本市街地、交通網、耕地等が分布する。また、梓川流域内では、島々、奈川、沢渡等の集落、国道158号等の重要交通網、スキー場、温泉、宿泊施設等の観光施設が分布している。

高瀬川流域下流には高瀬川本川上流及び鹿島川、箆川支川流域からの流出土砂により形成されたと考えられる扇状地上に大町市街地が広がるとともに、高瀬川本川上には集落が分布する。また、高瀬川流域内には、葛温泉、大町温泉郷、スキー場、ゴルフ場等の観光施設をはじめ、耕地や集落が分布している。

各支川からの土砂流出による河床上昇に起因して、流域内および下流域において、土砂氾濫および洪水氾濫の危険性を有している。



上高地・河童橋



大町市街地



松本市安曇島々集落



松本市街地

2. 信濃川上流直轄砂防事業の概要

(1) 事業の経緯

1) 梓川流域における砂防事業の経緯

梓川流域では、大正4年の焼岳の大噴火及びその後の頻発する中小噴火に伴う土砂流出により梓川の荒廃が顕著となり、大雨による出水の影響が梓川流域内にとどまらず、300 km以上も下流の信濃川河口である新潟港にまで及んだことから、昭和7年に内務省の直轄工事として砂防事業に着手した。

①昭和7年 梓川の直轄化(梓川直轄砂防事業の開始)

梓川砂防工場が設置され、梓川筋における砂防工事が内務省の直轄工事として開始。

②昭和21年 島々谷川の直轄化

昭和20年10月に台風19号、20号が連続して襲い、大洪水となり、甚大な被害を与えた。島々谷川の水源地は国有林で、当時林木の伐採が頻繁であり、伐採木が流木化し、堰を形成した後、破堤して土石流となって被害を与えたため、昭和21年に島々谷川の直轄砂防事業に着手した。

③昭和26年 奈川流域の直轄化

昭和20年10月に台風19号、20号が連続して襲い、大洪水となり、甚大な被害を与えたため、昭和26年に奈川流域の直轄事業に着手した。昭和20年の大洪水で、被害の大きかった魚伊羅津谷に魚伊羅津砂防堰堤が着工された。

2) 高瀬川流域における砂防事業の経緯

高瀬川流域では、昭和の初期まで下流の両岸にケヤキ、ヤナギなどが繁茂し、河岸保全の役割をなしてきた。しかし、第二次世界大戦後の食料事情の悪化により、森林が伐採され、田畑に変わり、山腹・川岸の急激な変化に伴い、土砂災害が深刻な問題となった。このため、同流域市町村の陳情により、昭和23年(1948)高瀬川本川および同支川鹿島川で直轄砂防事業に着手し、5月には信濃川水系砂防事務所高瀬川出張所が開設された。その後、昭和41年に同支川籠川が直轄化され、以来、直轄事業による砂防工事が実施されている。

①昭和23年5月 高瀬川流域の直轄化(高瀬川直轄砂防事業の開始)

本川および支川鹿島川で直轄砂防事業に着手し、猫鼻砂防堰堤を着工する。

②昭和41年 籠川流域の直轄化

籠川で直轄砂防事業に着手し、籠川第1号砂防堰堤を着工する。

(2) 整備状況

梓川流域では、昭和7年に直轄事業に着手して以来、現在89基の砂防施設を整備している。また、高瀬川流域では、昭和23年に直轄事業に着手して以来、38基の砂防施設を整備している。

《梓川流域において、これまでに整備された主な砂防施設》



釜ヶ淵上流砂防堰堤
(梓川本川)



ワサビ沢第1号砂防堰堤
(小大野川)



川浦砂防堰堤
(奈川)

《高瀬川流域において、これまでに整備された主な砂防施設》



猫鼻砂防堰堤
(鹿島川)



扇沢砂防堰堤
(籠川)



丸山砂防堰堤
(鹿島川)

(4)実施中の主要事業

①梓川流域

[釜ヶ淵砂防堰堤補強]

釜ヶ淵堰堤は、梓川上流域(大正池上流)及び活火山焼岳からの流出土砂が下流へ流出することによる土砂災害の発生を防ぐために整備された砂防施設であり、当該流域の基幹砂防堰堤である。

国内でも古くから整備された砂防堰堤であり、度重なる出水により、損傷が激しいため、適切な機能維持のための補強を行う。

なお、釜ヶ淵砂防堰堤は、アーチ式砂防堰堤として、当時の優れた技術により施工されたものであり、登録有形文化財に指定されている。



[ソグラ沢砂防堰堤群]

昭和58年9月災害において、ソグラ沢では土石流が発生し、地域住民が被災している。また、平成16年出水では、流木が発生し、下流に整備していた流木止めにより地域住民が被災することはなかったものの、土石流・流木による災害の発生する可能性が高い溪流である。

そのため、下流集落や横断する県道奈川木曽線を土砂災害から防ぐため、砂防堰堤群を設置する。



②高瀬川流域

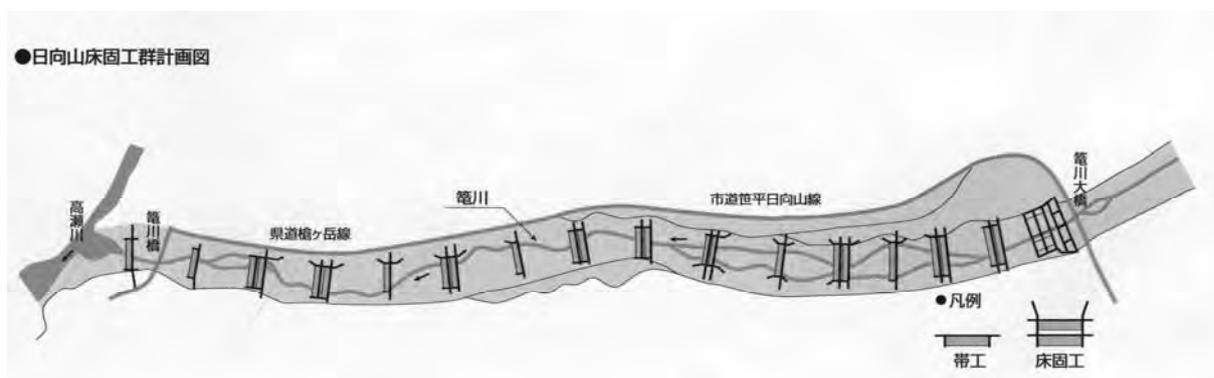
[日向山床固工群]

日向床固工群は、籠川の下流域において河床の不安定土砂の移動防止、流況の安定化を図ること等を目的に計画され、平成16年度より着工した。

整備にあたっては、籠川の恵まれた自然環境・景観を重視し、自然石を活用した工法、自然植生による溪流環境の回復、魚道を設置する等、自然環境への配慮を実施している。



日向山床固工群計画地全景



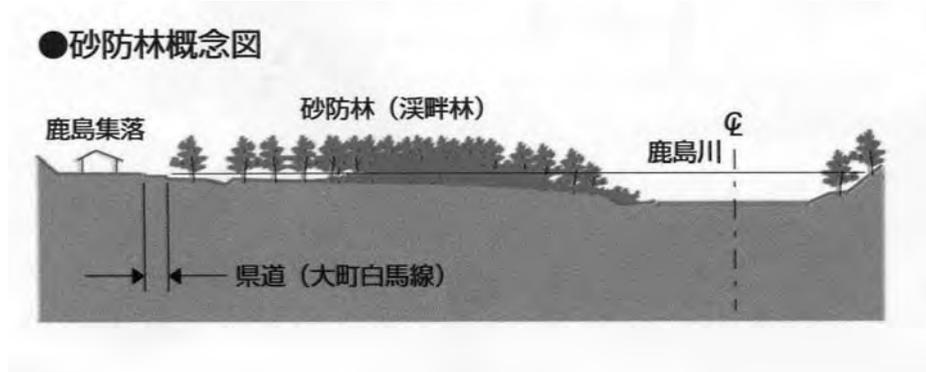
[鹿島川砂防林整備事業]

鹿島砂防林事業は、河岸侵食や土砂堆積が著しい鹿島川中流域において、広い河道を利用した遊砂地空間の確保や、溪畔林を砂防林として位置づける等、できる限り現況の河川形態を活用して治水安全度の向上と自然環境の保全を両立させることを目的に実施している。

砂防林の整備により、溪畔林の遊砂地空間を活用した土砂流出調節を行うことで、下流の保全対象に対する安全を確保する。



鹿島川砂防林整備事業計画地全景



3. 今後の方針

(1) 整備方針

[中期目標]

- 梓川流域においては、各支川流域で発生した昭和20年、昭和54年、昭和58年災害規模の流出土砂に対して、流域の安全を確保するとともに、流域内の重要交通網である国道158号の被害解消を図る。
- 高瀬川流域においては、昭和44年8月災害規模の流出土砂に対して、流域の安全を確保するとともに、流域内の重要交通網である国道147号の被害解消を図る。

流域内の荒廃が著しく、今もなお多量の不安定土砂が残存し、豪雨時には上流域からの有害な流出土砂又は道路沿いの山腹崩壊等により重要交通網、集落に甚大な被害が想定される。また、流出した土砂や溪岸侵食等により、下流の河床上昇、堤防決壊等を招き、松本・大町市街地といった下流保全対象に甚大な被害が想定される。

このため、中期目標では、流域内で甚大な被害が発生した災害と同規模の流出土砂に対して、市街地や集落等の保全対象の安全を確保する。さらに、狭窄部等、本川河道の影響により、土砂が溜まりやすい箇所や地盤が低く氾濫被害が起こりやすい箇所を除き、重要交通網である国道147、158号の浸水被害を解消する。

■ 梓川流域

● 梓川上流域(大正池上流、沢渡残流域、湯川、霞沢、奈川、前川、小大野川)

大正池上流では、昭和54年災害と同程度の流出土砂に対する安全を確保する。その他の流域では、昭和58年災害と同程度の流出土砂に対する安全を確保する。

● 梓川下流域(島々谷川、黒川)

昭和20災害と同程度の流出土砂に対する安全を確保する。

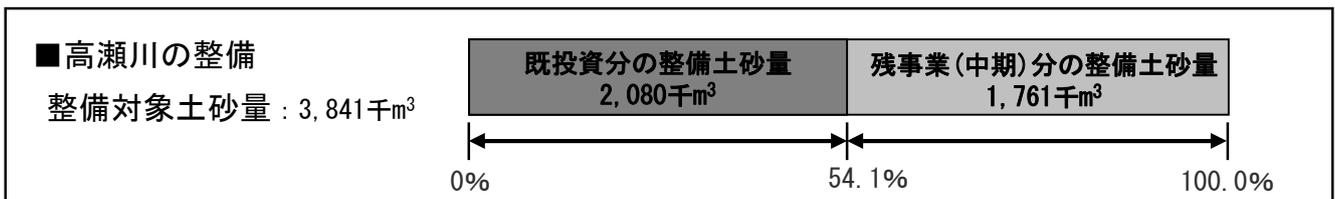
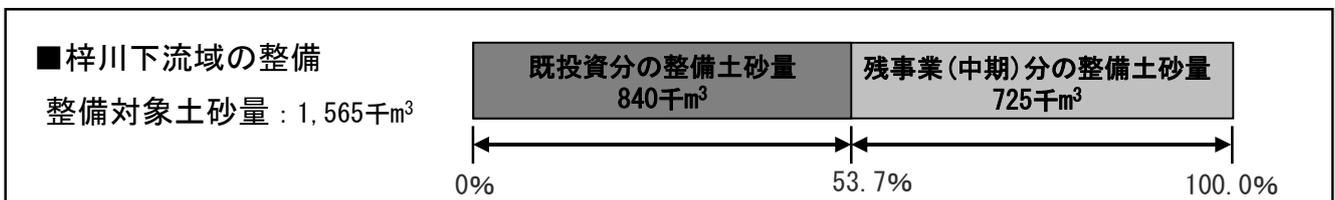
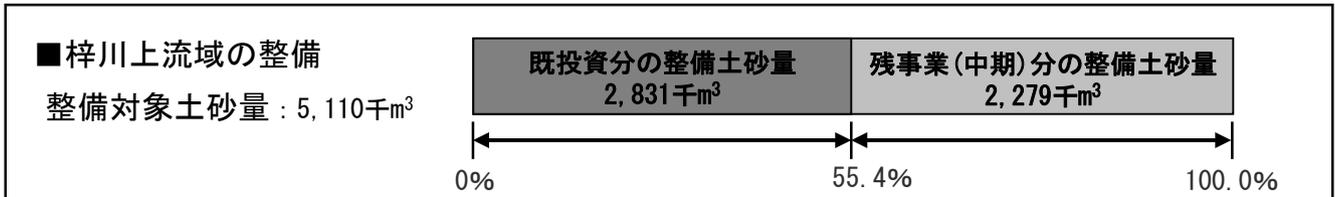
■ 高瀬川流域

● 鹿島川・箆川

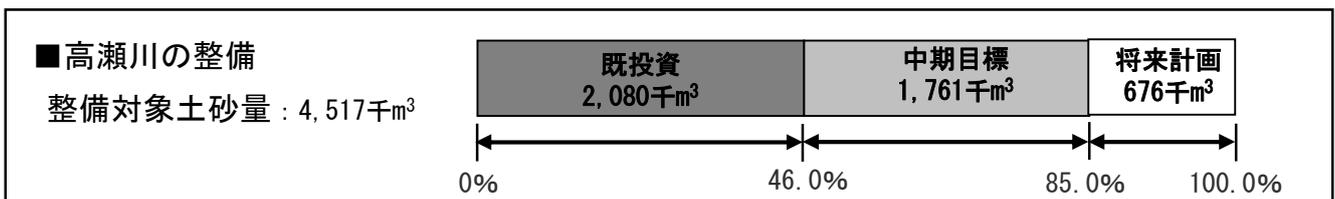
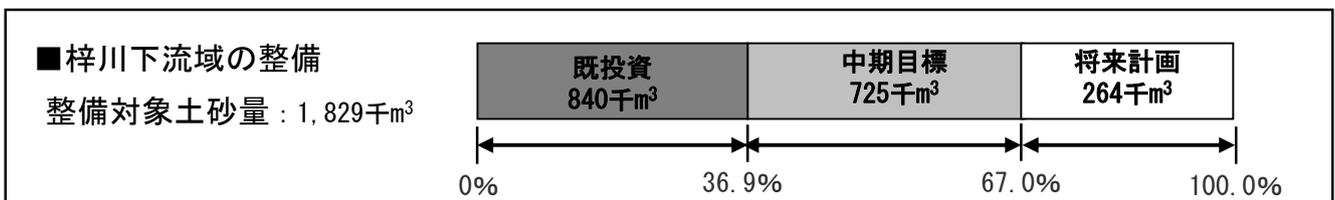
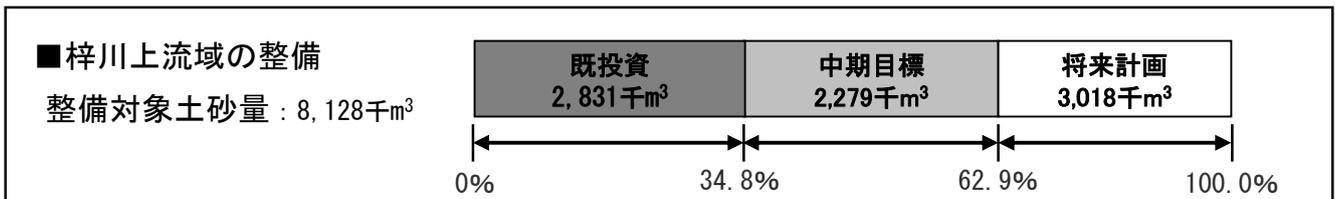
昭和44年災害と同程度の流出土砂に対する安全を確保する。

(2) 事業の進捗状況

中期目標における整備対象土砂量に対し、砂防施設の整備の進捗は、梓川流域、高瀬川流域で、それぞれ約54%、56%である。

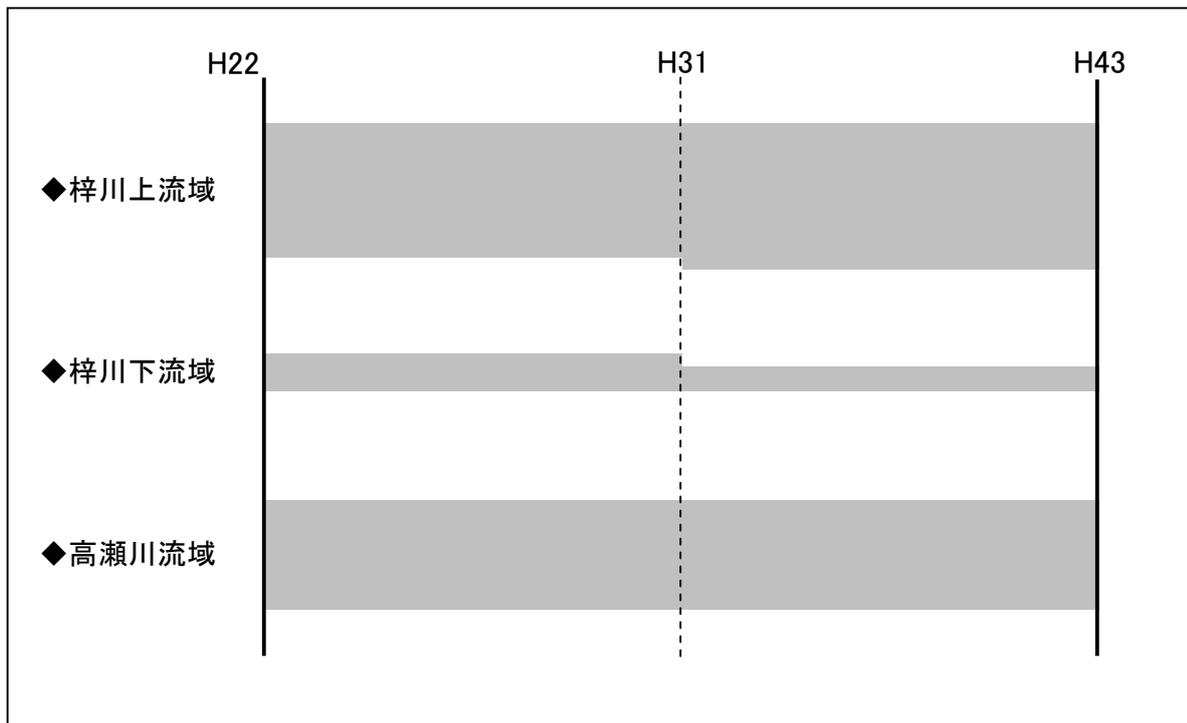


(参考) 全体計画(100年超過確率規模)に対する進捗状況



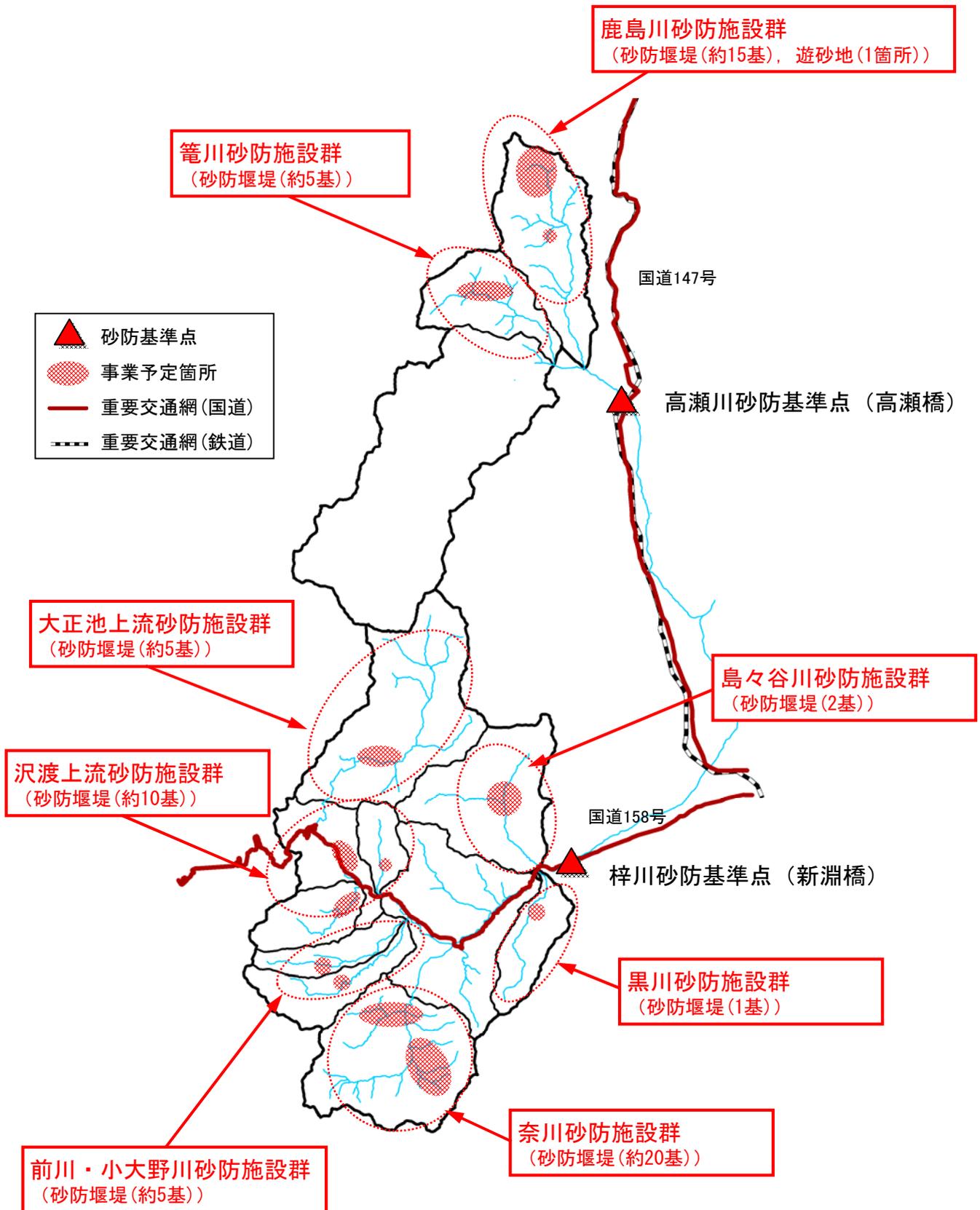
(3) 中期的な目標に対する事業計画

流域内の資産及び重要交通網の分布、流域の治水安全度、流域内の保全対象に対する効果等を総合的に勘案し、中期的な目標に対する施設整備を効率的に実施する。



- 梓川上流域において、当初の10年間は、迂回路のない重要交通網である国道158号への影響が高い湯川・霞沢・沢渡残流域、流域内に集落等の資産が多く分布する奈川流域、観光施設が多く分布する大正池上流を中心に施設の整備を進める。
- 梓川下流域において、当初の10年間は、迂回路のない重要交通網である国道158号への影響が高く、流域内に集落等の資産が多く分布し、松本市街地への影響も高い島々谷川流域を中心に施設の整備を進める。
- 高瀬川流域において、当初の10年間は、重要交通網である国道147号や集落等の資産が多く分布し、大町市街地への影響も高い鹿島川流域、箆川流域両流域での整備を進める。
- 平成31年以降は、整備率の低い流域から順次整備し、水系砂防として流域全体の整備を進める。

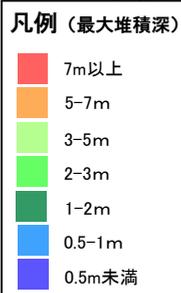
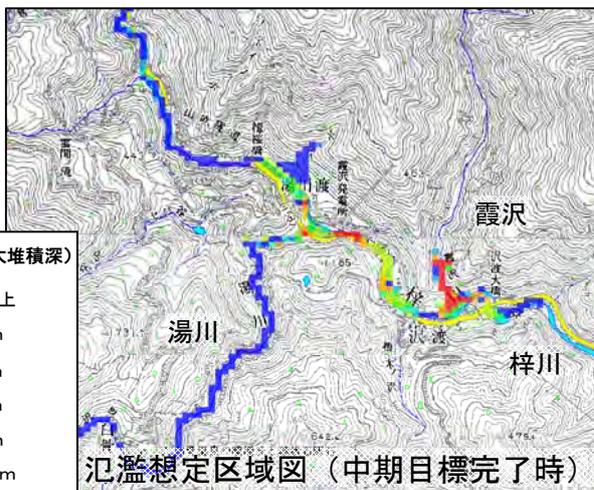
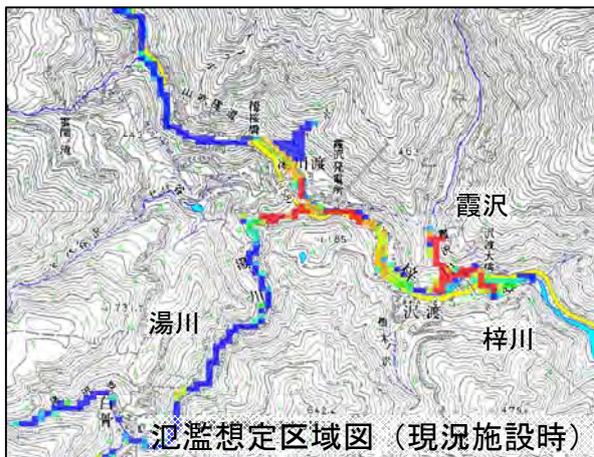
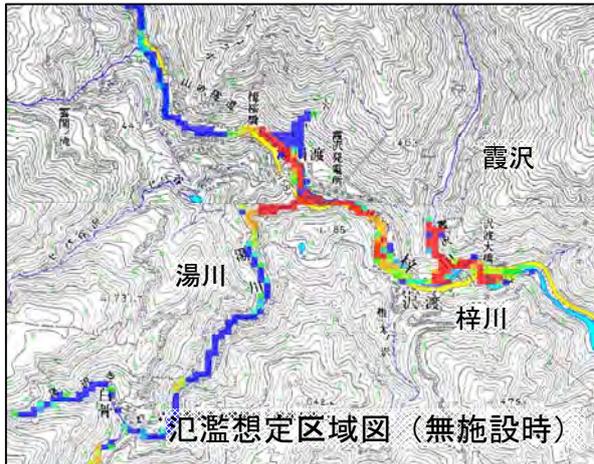
(4) 中期目標で実施する砂防事業



4. 事業の投資効果

(1) 被害想定及び効果

梓川(霞沢・湯川)における被害想定



梓川流域の被害軽減効果

【想定被害 (無施設時)】

- 氾濫面積 47km²
- 世帯数 7,906世帯
- 事業所数 1,224事業所
- 重要交通網(国道158号)被災箇所
梓川基準点下流
島々谷川合流点付近
霞沢・湯川合流点付近



【想定被害 (現況施設時)】

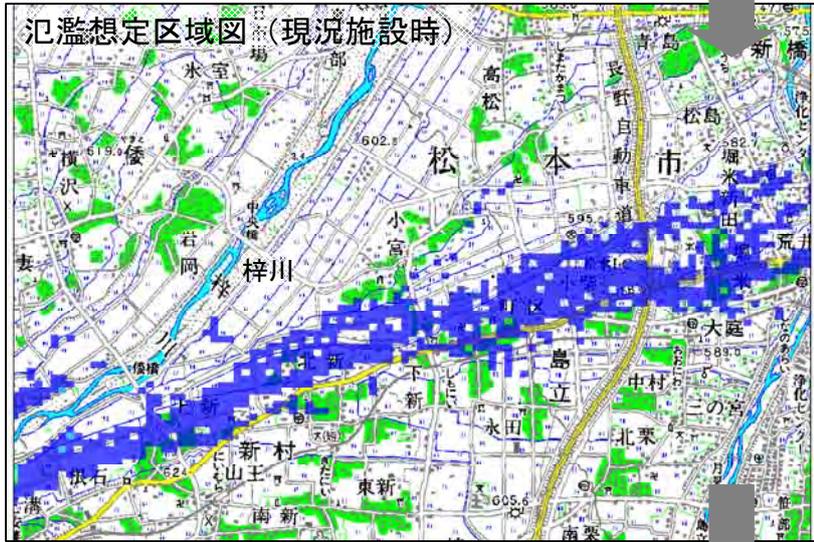
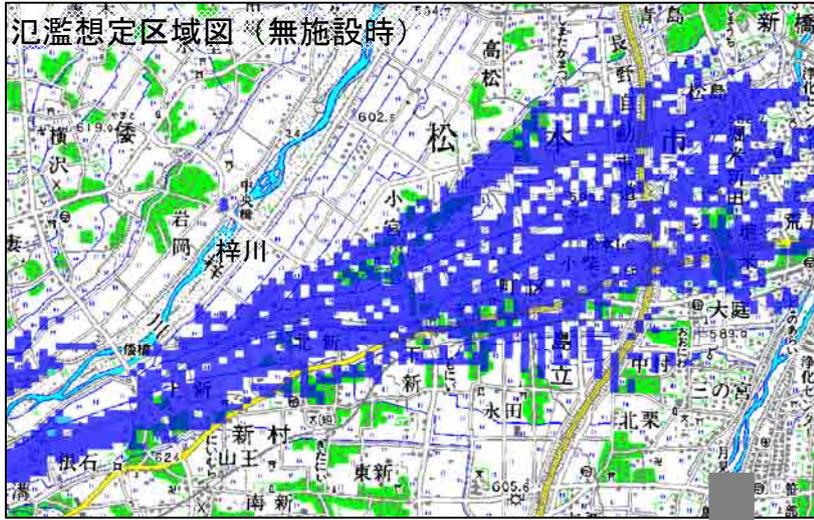
- 氾濫面積 46km²
- 世帯数 7,678世帯
- 事業所数 1,193事業所
- 重要交通網(国道158号)被災箇所
梓川基準点下流
島々谷川合流点付近
霞沢・湯川合流点付近



【想定被害 (中期目標完了時)】

- 氾濫面積 43km²
- 世帯数 7,250世帯
- 事業所数 1,131事業所
- 重要交通網(国道158号)被災箇所
土砂堆積による被害は概ね解消

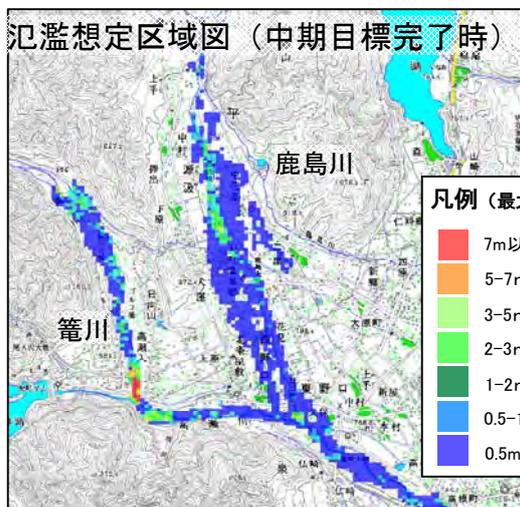
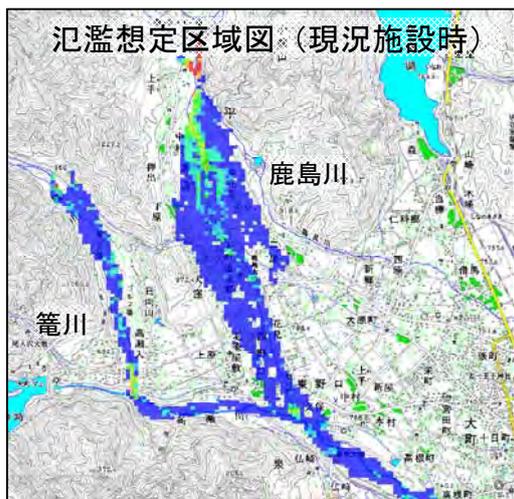
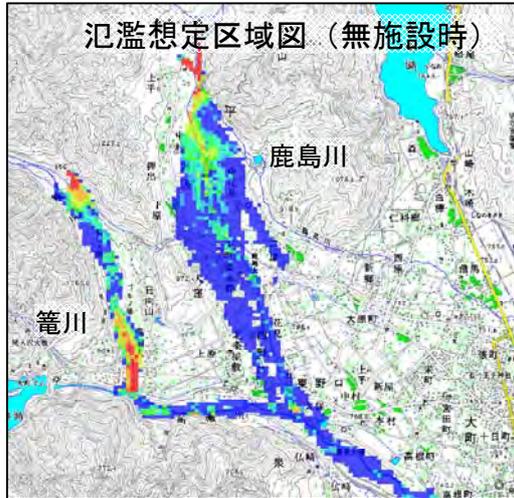
梓川(基準点下流)における被害想定



凡例 (最大堆積深)

7m以上
5-7m
3-5m
2-3m
1-2m
0.5-1m
0.5m未満

高瀬川(基準点上流)における被害想定



高瀬川流域の被害軽減効果

【想定被害(無施設時)】

- 氾濫面積 38km²
- 世帯数 5,485世帯
- 事業所数 848事業所
- 重要交通網(国道158号)被災箇所
高瀬川基準点付近
高瀬川基準点下流



【想定被害(現況施設時)】

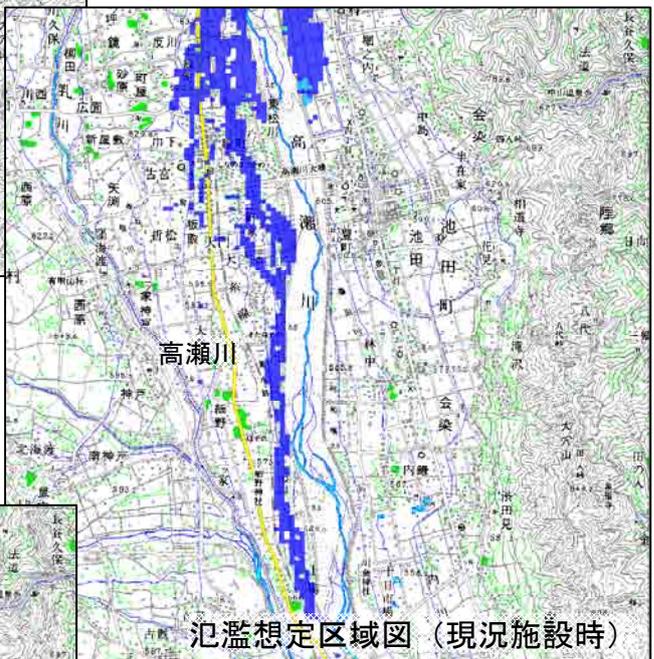
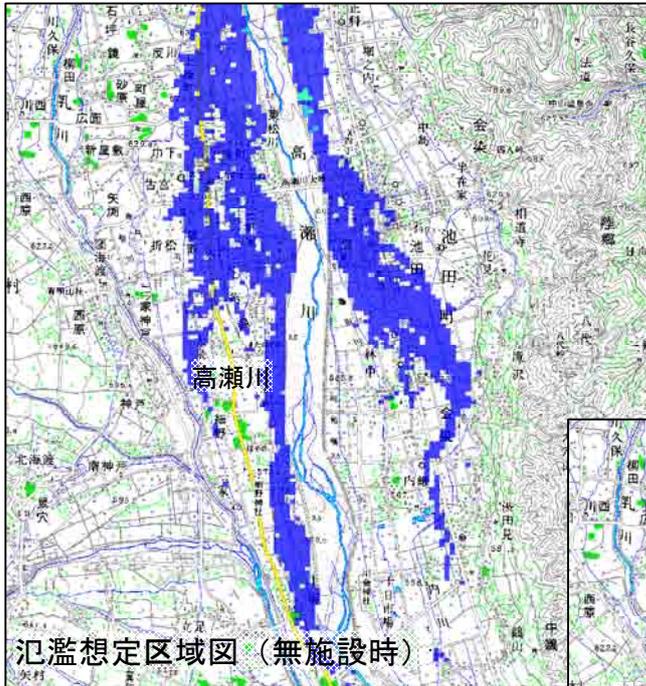
- 氾濫面積 38km²
- 世帯数 5,359世帯
- 事業所数 829事業所
- 重要交通網(国道158号)被災箇所
高瀬川基準点付近
高瀬川基準点下流



【想定被害(中期目標完了時)】

- 氾濫面積 36km²
- 世帯数 3,687世帯
- 事業所数 573事業所
- 重要交通網(国道158号)被災箇所
土砂堆積による被害は概ね解消

高瀬川(基準点下流)における被害想定



凡例 (最大堆積深)

Red	7m以上
Orange	5-7m
Light Green	3-5m
Green	2-3m
Dark Green	1-2m
Blue	0.5-1m
Purple	0.5m未満

(2) 砂防事業の主な効果

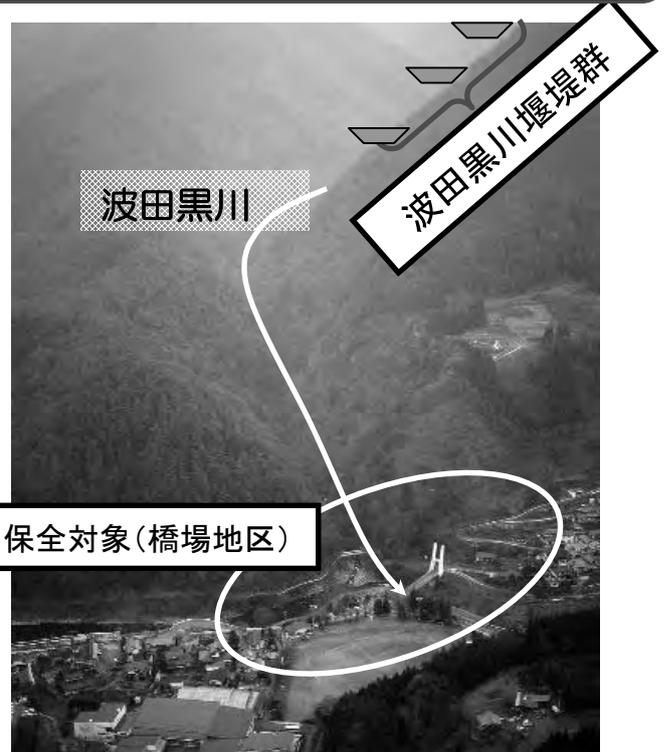
近年では、平成16年7月・平成18年7月の豪雨時に流出した土砂や流木を砂防堰堤が捕捉したことで、保全対象への被害軽減に貢献している。

<水系砂防対策>

H18. 7豪雨での土砂・流木捕捉状況 波田黒川第3号砂防堰堤



波田黒川第3号砂防堰堤



<土石流対策>

H16. 7豪雨での土砂・流木捕捉状況 栃洞沢捕捉工



土砂・流木捕捉前 (平成15年10月)



土砂・流木捕捉後 (平成16年10月)

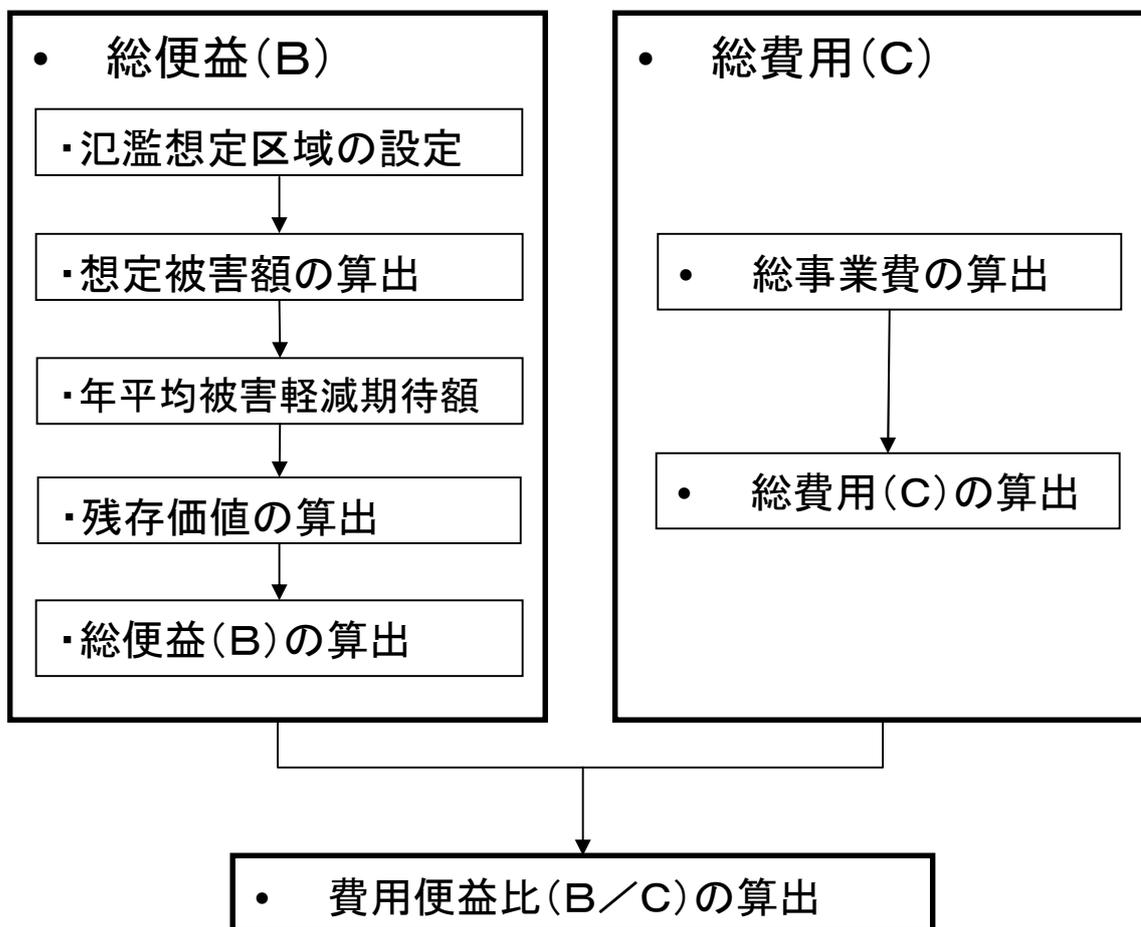
(3)費用便益比

■事業実施による投資効果（評価項目）

		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	家屋	居住用・事業用建物の被害
				家庭用品	家具・自動車等の浸水被害
				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、公共事業施設、農地、農業用施設の浸水被害		
		人身被害抑止効果	人命損傷		
	間接被害	稼働被害抑止効果	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
				観光被害軽減効果	土砂災害発生に伴う風評による観光収入の減少
		事後的被害抑止効果	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
				災害復旧費用軽減効果	土石流危険渓流からの氾濫土砂・流出流木の撤去・処理費用
交通途絶による波及被害			道路、鉄道、空港、港湾等	道路や鉄道等の交通の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、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			中間製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		
		リスクプレミアム	被災可能性に対する不安		
高度化便益			治水安全度の向上による地価の上昇等		

■ : 便益算出に計上している項目

■費用便益比(B/C)の算出の流れ



■治水経済調査を行うにあたっての想定

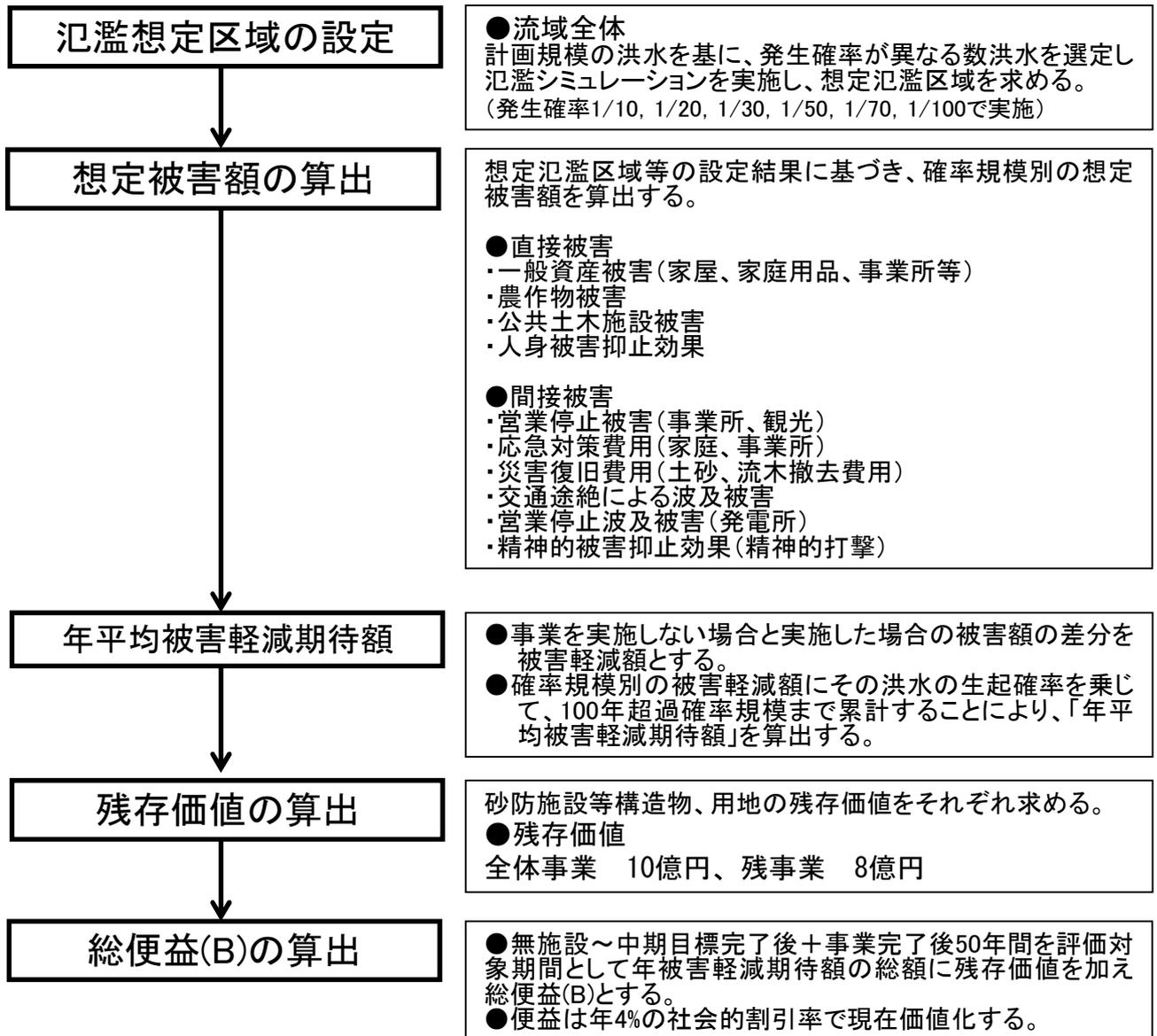
①被害防止便益算定の際の想定

- ・氾濫区域内の資産
- ・土砂災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など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

- ・整備を要する時間、投資計画

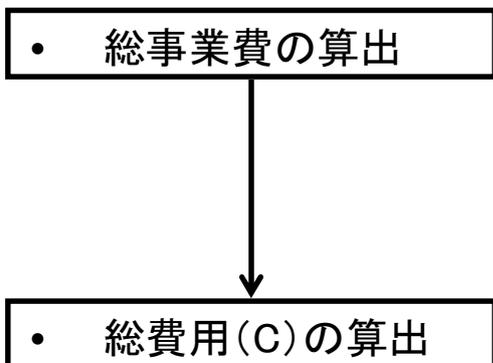
■総便益 (B) の算出



全体事業 総便益(B) =	9,324億円
・一般資産	3,039億円
・農作物被害	208億円
・公共土木被害	4,827億円
・人身被害抑止効果	753億円
※精神的被害抑止効果含む	
・間接被害	487億円
営業停止被害(事業所)	
+ 応急対策費用(家庭・事業所)	112億円
観光被害軽減効果	154億円
災害復旧費用軽減効果	200億円
交通途絶による波及被害	21億円
・残存価値	10億円

残事業 総便益(B) =	3,023億円
・一般資産	1,047億円
・農作物被害	88億円
・公共土木被害	1,787億円
・人身被害抑止効果	2億円
※精神的被害抑止効果含む	
・間接被害	91億円
営業停止被害(事業所)	
+ 応急対策費用(家庭・事業所)	44億円
観光被害軽減効果	28億円
災害復旧費用軽減効果	17億円
交通途絶による波及被害	2億円
・残存価値	8億円

■総費用（C）の算出



■全体事業費
事業着手から中期目標完了後までの総事業費を
求める。
■残事業
平成22年度から中期目標完了後までの総事業費
を求める。

全体事業 総事業費 = 1,220億円
残事業 総事業費 = 473億円

総費用(C) = 総事業費
総費用は、総事業費を年4%の社会的割引率で現
在価値化する。

全体事業 総費用 = 3,290億円
残事業 総費用 = 326億円

■費用便益比の算出

●全体事業	●残事業
総便益(B) = 9,324億円	総便益(B) = 3,023億円
総費用(C) = 3,290億円	総費用(C) = 326億円
<u>B/C = 2.8</u>	<u>B/C = 9.3</u>

■全体事業・残事業における費用及び便益(総括)

	費用(C)	便益(B)
全体事業	3,290億円	9,324億円
残事業	326億円	3,023億円

5. コスト縮減の取り組み

現地発生材の有効活用によるコスト縮減

砂防ソイルセメント工法(現地発生材とセメントの混合・敷均しによる工法)の活用により、掘削土砂の処分に掛かる費用や環境への負荷低減を図っている。

また、護岸に使用する巨石を工事現場の掘削土中や近傍のダム堆砂敷等から採取することで、コスト縮減を図っている。



①現地発生材(土砂)とセメントの混合



②運搬と敷均し



③締め固め(転圧)



現地発生材(玉石)の活用
(日向山床固工群)

砂防ソイルセメント工法
(施工方法)

6. 事業を巡る社会情勢

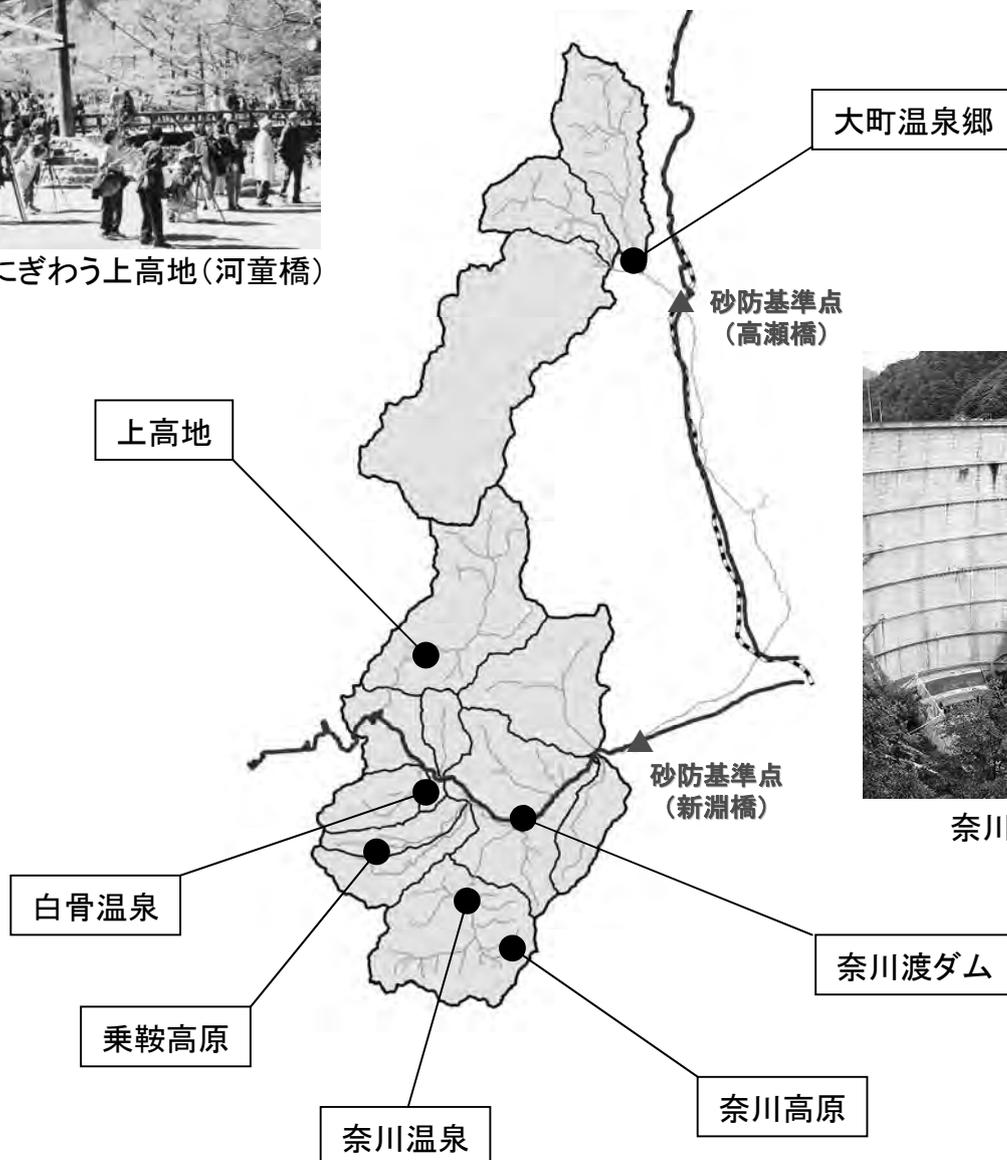
(1) 地域の開発状況

観光資源

梓川、高瀬川流域内には、温泉、スキー場、宿泊施設等の観光施設が多く分布している。中でも、上高地は年間約150万人もの観光客・登山客が訪れる日本でも屈指の観光地である。



観光客でにぎわう上高地(河童橋)



奈川渡ダム

(2) 地域の協力体制

NPO梓川流域を守る会

梓川及びその支流で実施されてきた砂防や治山の歴史を継承し、一層の砂防事業の促進を図るための活動を展開することを基本とし、あわせて松本市安曇地区及び奈川地区の住民等の安全・安心の確保、防災意識の向上、安全なまちづくり、環境の保全等の活動を支援し、公益の増進に寄与することを目的に平成18年10月に設立された。

河川愛護活動・現地視察の他、砂防事務所との意見交換を行っている。



通常総会の様子



河川愛護活動の実施



砂防事務所との意見交換会



現地視察会の実施

梓川・奈川流域における環境に配慮した川づくり懇談会

松本砂防事務所と安曇漁業協同組合が、梓川・奈川の河道状況や環境等について情報の共有化及び意見交換を図り、良好な河川環境の保全・創出を図ることを目的に、平成22年2月から開催している。

7. 対応方針(原案)

①事業の必要性等に関する視点

梓川流域において、水源部の主稜部を構成する山々は、隆起が大きく侵食作用が激しいのが特徴であり、そこから生産された大量の土砂は河原の堆積物となっている。特に、乗鞍火山の火砕流分布地である地域や焼岳は主な土砂供給源となっている。

また、高瀬川流域では、昭和44年災害により葛温泉が流失するような大規模な災害に見舞われており、その際に流出・堆積した大量の不安定土砂が今もなお流域内に堆積している。また、急峻な地形と脆弱な地質、厳しい気象条件等により、土砂生産・流出が活発である。

このため、豪雨時には土石流や、流出土砂による河床上昇に伴う下流の洪水氾濫により、甚大な被害が想定され、今後とも流域の安全を図ることを目的に、流出土砂の抑制及び調節機能をもった砂防堰堤や生産土砂の抑制機能をもつ床固工等の砂防施設の整備が必要である。

なお、信濃川上流域で砂防事業を行った場合の費用便益比は全体事業で2.8、残事業で9.3である。

②事業の進捗の見込みの視点

信濃川上流域では昭和初期より砂防事業に取り組み、砂防施設の整備が進められてきたが、昭和20年、44年、54年、58年災害をはじめ、土砂生産・流出による甚大な被害が多発している。

近年では、平成18年7月に大きな出水があり、地域が土砂災害防止の観点から、梓川流域では砂防事業推進に対する要望も高い。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

残存型枠や建設副産物、粗石コンクリート、現地にある巨石など使用することにより、工事におけるコスト縮減を図っている。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る。

○対応方針(原案)

対応方針(原案) (理由)	事業継続
------------------	------

信濃川上流域には集落や重要な交通網が存在しているとともに、良好な自然環境・景観を有し、日本でも屈指の観光地である上高地をはじめ、観光施設が点在しており、土石流や流出した土砂の影響による洪水・土砂氾濫などの危険性が高い。

このように、流域内の人命、資産を土石流被害や洪水被害から防御する砂防事業は、地域の安全を確保するとともに、地域発展の基盤となる根幹的社會資本整備事業である。特に、土石流対策など重点的な整備を図り、中期的な目標として過去の災害規模の土砂流出に対して、事業の進捗を図る必要がある。また、地域からも信濃川上流における砂防事業の推進が要望されている。

従って、本事業は継続が妥当である。

費用便益比 算出資料

様式-2

資産データ

河川名：信濃川上流域

国勢調査：平成17年

事業所統計調査年：平成18年

記述ブロック	ブロック面積 (km ²)	一般資産等基礎数量			一般資産額 (百万円)				農作物資産 (百万円)				一般資産額等合計	備考			
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業員数 (人)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (km ²)	水田面積 (km ²)	畑面積 (km ²)	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	在庫			農漁家資産 償却	在庫	水稲
梓川上流域	9.9	193	179	51	0	0.02	0	4,272	2,692	228	47	0	0	0	0	0	0
梓川下流域	610.2	128,732	43,752	49,789	2,004	9.2	86.6	1,629,991	658,118	206,087	85,770	4,553	870	110,579	9,276	119,855	2,705,244
高瀬川流域	384.0	52,297	17,662	21,878	755	4.5	52.0	803,371	265,672	95,681	36,859	1,715	328	66,463	1,197	67,660	1,271,286
計	1,005.0	181,222	61,593	71,718	2,759	13.72	138.6	2,437,634	926,482	301,996	122,676	6,268	1,198	177,042	10,473	187,515	3,983,769

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:100年(無施設時)

記述ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				人的被害				公共土木施設等被害				事業所に おける応急 対策費用				備考
	家庭用品		事業所資産		水稲		畑作物		小計		業務停止 被害		公共土木 施設等 被害		清掃労働 代善活動 等		その他の 間接被害				
	家	業	価	価	小	水	畑	小	人	止	公	清	止	其	止	其					
梓川上流域(基準点上流)	696	154	14	0	1,064	0	0	0	0	1,064	0	0	0	0	0	0	0	2,831	5,771		
梓川下流域(基準点上流)	11,106	3,294	1,277	434	2	16,121	69	83	152	17,000	148	57	45	102	183	2,324	2,507	46,340			
梓川下流域(基準点下流)	46,044	23,699	21,101	5,409	66	19,962	7,420	4	7,424	20,386	2,030	536	806	1,322	468	0	458	270,639			
高瀬川上流域(基準点上流)	29,340	9,109	10,939	3,117	27	8	3,394	32	3,426	10,939	702	145	189	334	260	1,028	1,288	147,330			
高瀬川下流域(基準点下流)	49,436	24,349	8,607	3,255	101	30	85,778	8,089	30	85,778	1,091	354	543	887	441	0	441	247,633			
合計	136,821	60,555	41,958	12,216	205	59	251,815	18,953	169	19,122	3,974	1,099	1,595	2,694	1,342	6,182	7,524	711,703			

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:70年(無施設時)

記述ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				人的被害				公共土木施設等被害				事業所に おける応急 対策費用				備考
	家庭用品		事業所資産		水稲		畑作物		小計		業務停止 被害		公共土木 施設等 被害		清掃労働 代善活動 等		その他の 間接被害				
	家	業	価	価	小	水	畑	小	人	止	公	清	止	其	止	其					
梓川上流域(基準点上流)	812	142	14	1	969	0	0	0	0	969	3	0	0	0	0	0	0	2,632	5,265		
梓川下流域(基準点上流)	10,772	3,200	1,256	423	8	15,662	69	82	151	16,813	142	55	44	99	174	2,212	2,387	44,972			
梓川下流域(基準点下流)	41,707	21,036	19,546	4,927	60	17	87,293	6,914	4	6,918	1,946	50	768	1,270	404	0	404	245,704			
高瀬川上流域(基準点上流)	28,446	8,832	10,532	2,971	27	8	50,815	3,334	32	3,366	665	140	184	324	244	886	1,130	142,381			
高瀬川下流域(基準点下流)	42,678	21,148	7,571	2,787	86	25	74,301	7,388	47	7,435	0	125,065	339	527	866	409	0	409	209,939		
合計	124,414	64,357	38,926	11,110	181	52	229,039	17,704	165	17,869	3,919	1,043	1,536	2,578	1,232	5,730	6,962	648,200			

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:50年(無施設時)

記述ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				人的被害				公共土木施設等被害				事業所に おける応急 対策費用				備考
	家庭用品		事業所資産		水稲		畑作物		小計		業務停止 被害		公共土木 施設等 被害		清掃労働 代善活動 等		その他の 間接被害				
	家	業	価	価	小	水	畑	小	人	止	公	清	止	其	止	其					
梓川上流域(基準点上流)	812	142	14	0	968	0	0	0	0	968	3	0	0	0	0	0	0	2,446	5,077		
梓川下流域(基準点上流)	10,666	3,171	1,232	424	9	15,563	68	82	150	16,713	143	54	43	98	173	2,123	2,296	44,508			
梓川下流域(基準点下流)	30,975	13,778	14,611	3,596	38	11	63,010	5,390	3	5,394	1,066	483	744	1,277	376	0	376	178,639			
高瀬川上流域(基準点上流)	27,276	8,438	9,976	2,809	26	7	48,552	3,212	31	3,244	82	136	178	314	232	888	1,089	136,078			
高瀬川下流域(基準点下流)	39,598	19,342	6,994	2,534	78	23	68,570	7,093	47	7,140	1,161	325	512	838	378	0	378	194,079			
合計	109,326	44,890	32,848	9,365	151	43	196,623	15,729	163	15,892	3,703	1,005	1,490	2,495	1,426	6,588	7,524	568,380			

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:30年(無施設時)

記述ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				人的被害				公共土木施設等被害				事業所に おける応急 対策費用				備考
	家庭用品		事業所資産		水稲		畑作物		小計		業務停止 被害		公共土木 施設等 被害		清掃労働 代善活動 等		その他の 間接被害				
	家	業	価	価	小	水	畑	小	人	止	公	清	止	其	止	其					
梓川上流域(基準点上流)	785	137	14	1	937	0	0	0	0	937	3	0	0	0	0	0	0	2,163	4,708		
梓川下流域(基準点上流)	10,364	3,124	1,229	415	8	15,142	66	80	147	16,289	139	54	43	97	169	1,957	2,126	43,300			
梓川下流域(基準点下流)	27,639	12,180	13,704	3,300	31	9	56,863	5,012	3	5,015	96	439	692	1,131	316	0	316	161,426			
高瀬川上流域(基準点上流)	26,315	8,185	9,923	2,763	25	7	47,219	3,078	30	3,108	79	129	170	299	223	804	1,027	132,261			
高瀬川下流域(基準点下流)	33,548	15,781	6,067	2,121	64	19	57,599	6,310	45	6,355	0	97,573	314	497	811	360	0	360	163,702		
合計	98,651	39,407	30,938	8,599	128	37	177,759	14,466	159	14,625	3,941	1,263	1,413	2,356	1,068	4,923	5,931	505,396			

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:20年(無施設時)

記述ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				人的被害				公共土木施設等被害				事業所に おける応急 対策費用				備考
	家庭用品		事業所資産		水稲		畑作物		小計		業務停止 被害		公共土木 施設等 被害		清掃労働 代善活動 等		その他の 間接被害				
	家	業	価	価	小	水	畑	小	人	止	公	清	止	其	止	其					
梓川上流域(基準点上流)	697	134	14	0	746	0	0	0	0	746	3	0	0	0	0	0	0	1,938	3,970		
梓川下流域(基準点上流)	9,734	2,860	1,160	383	7	14,147	60	80	140	15,087	126	43	40	88	154	1,760	1,914	40,330			
梓川下流域(基準点下流)	18,725	7,431	10,088	2,179	19	5	38,419	4,149	4	4,153	65	332	567	899	197	0	197	101,248			
高瀬川上流域(基準点上流)	23,035	7,730	9,396	2,633	24	7	44,825	2,990	29	3,019	160	78	103	180	260	738	936	125,575			
高瀬川下流域(基準点下流)	30,963	14,364	5,652	1,969	60	18	53,025	5,942	45	5,987	89	304	484	788	338	0	338	150,942			
合計	85,055	32,520	26,280	7,165	110	32	151,161	13,141	156	13,296	2,956	811	1,263	2,074	888	4,436	5,324	431,114			

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:10年(無施設時)

記述ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				人的被害				公共土木施設等被害				事業所に おける応急 対策費用				備考
	家庭用品		事業所資産		水稲		畑作物		小計		業務停止 被害		公共土木 施設等 被害		清掃労働 代善活動 等		その他の 間接被害				
	家	業	価	価	小	水	畑	小	人	止	公	清	止	其	止	其					
梓川上流域(基準点上流)	589	125	14	1	728	0	0	0	0	728	3	0	0	0	0	0	0	1,553	3,536		
梓川下流域(基準点上流)	9,361	2,822	1,129	383	7	13,704	61	77	138	14,842	124	48	39	87	152	1,562	1,714	38,981			
梓川下流域(基準点下流)	6,401	1,797	1,722	578	1	10,499	1,614	0	1,614	12,113	608	34	241	375	55	0	55	30,936			
高瀬川上流域(基準点上流)	22,460	6,472	7,949	2,227	20	6	37,834	2,664	27	2,692	64	101	161	281	196	672	867	106,339			
高瀬川下流域(基準点下流)	21,330	9,227	3,969	1,361	40	12	37,040	5,052	43	5,095	62	283	463	746	282	0	282	106,838			
合計	60,141	20,444	14,582	4,549	69	20	99,805	9,391	148	9,539	2,259	592	916	1,508	685	3,786	4,471	286,651			

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:100年(現況施設時)

記述ブロック	家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農漁家資産		農作物被害額		人的被害	公共土木施設等被害	業務停止被害	家賃ににおける急務対策費用	家賃ににおける急務対策費用	その他の急務対策費用	小計	合計	備考	
	家賃	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農漁家資産	農作物被害額	水稲	畑作物	小計											
	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却											
梓川上流域(基準点上流)	696	154	14	0	1,064	0	0	0	0	1,064	0	0	3	7	13	20	2,590	5,480		
梓川下流域(基準点上流)	10,590	3,086	1,246	422	2	15,335	64	80	144	26,011	1,444	0	26,011	54	42	96	181	1,368	43,116	
梓川下流域(基準点下流)	34,162	15,535	16,629	3,976	44	12	70,388	5,883	4	5,872	0	0	119,181	502	770	1,272	406	0	199,049	
高瀬川上流域(基準点上流)	29,109	9,047	10,520	3,070	8	51,781	32	3,316	32	37,171	644	0	37,171	138	182	320	555	785	144,562	
高瀬川下流域(基準点下流)	26,438	11,837	4,739	1,664	53	16	48,632	5,790	45	5,835	0	0	49,382	314	499	812	353	0	139,019	
合計	103,238	40,946	33,554	9,279	134	38	187,189	15,007	161	15,168	0	0	317,099	1,014	1,506	2,520	5,500	531,227		

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:70年(現況施設時)

記述ブロック	家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農漁家資産		農作物被害額		人的被害	公共土木施設等被害	業務停止被害	家賃ににおける急務対策費用	家賃ににおける急務対策費用	その他の急務対策費用	小計	合計	備考		
	家賃	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農漁家資産	農作物被害額	水稲	畑作物	小計												
	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却												
梓川上流域(基準点上流)	812	142	14	0	969	0	0	0	0	969	0	0	3	7	12	19	2,409	5,041			
梓川下流域(基準点上流)	10,195	3,005	1,220	411	9	14,841	64	79	143	25,141	1,338	0	25,141	52	41	94	170	1,298	41,655		
梓川下流域(基準点下流)	31,016	14,116	15,062	3,622	39	11	63,866	5,533	3	5,536	0	0	108,189	1,897	476	741	1,217	372	0	181,077	
高瀬川上流域(基準点上流)	27,259	8,231	10,027	2,851	25	7	48,401	2,966	31	5,096	0	0	48,401	13	174	306	215	478	693	134,995	
高瀬川下流域(基準点下流)	26,438	11,837	4,739	1,664	50	15	44,743	5,489	45	5,535	0	0	45,995	309	483	802	345	0	345	128,212	
合計	95,719	37,331	31,063	8,548	123	38	172,819	14,051	159	14,210	0	0	292,156	1,463	2,438	5,117	11,022	5,117	489,980		

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:50年(現況施設時)

記述ブロック	家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農漁家資産		農作物被害額		人的被害	公共土木施設等被害	業務停止被害	家賃ににおける急務対策費用	家賃ににおける急務対策費用	その他の急務対策費用	小計	合計	備考		
	家賃	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農漁家資産	農作物被害額	水稲	畑作物	小計												
	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却												
梓川上流域(基準点上流)	708	139	14	0	862	0	0	0	0	862	0	0	3	7	12	19	2,238	4,583			
梓川下流域(基準点上流)	9,818	2,934	1,190	396	8	14,348	63	78	141	24,395	1,338	0	24,395	51	40	91	163	1,063	40,268		
梓川下流域(基準点下流)	29,281	12,917	14,083	3,358	36	10	59,664	5,305	3	5,308	0	0	101,072	1,891	462	723	1,185	353	0	169,432	
高瀬川上流域(基準点上流)	26,623	8,093	9,693	2,728	23	7	47,170	2,949	30	2,980	0	0	47,170	13	173	302	212	463	675	131,676	
高瀬川下流域(基準点下流)	24,503	10,588	4,391	1,511	45	13	41,022	5,193	45	5,238	0	0	41,022	300	481	780	321	0	117,807		
合計	90,913	34,642	29,371	7,983	114	32	163,086	13,510	157	13,667	0	0	276,234	1,429	2,377	5,151	3,784	4,834	463,716		

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:30年(現況施設時)

記述ブロック	家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農漁家資産		農作物被害額		人的被害	公共土木施設等被害	業務停止被害	家賃ににおける急務対策費用	家賃ににおける急務対策費用	その他の急務対策費用	小計	合計	備考		
	家賃	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農漁家資産	農作物被害額	水稲	畑作物	小計												
	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却												
梓川上流域(基準点上流)	577	137	14	0	729	0	0	0	0	729	0	0	3	7	12	19	1,979	3,966			
梓川下流域(基準点上流)	9,647	2,867	1,172	391	8	14,087	62	78	140	23,863	1,311	0	23,863	49	89	998	1,157	39,466			
梓川下流域(基準点下流)	22,828	9,388	11,142	2,536	26	7	45,928	4,799	3	4,802	0	0	77,802	1,657	383	644	1,032	264	0	131,484	
高瀬川上流域(基準点上流)	26,103	7,729	9,482	2,676	24	7	46,022	2,767	29	2,796	0	0	46,022	122	162	284	200	434	634	128,280	
高瀬川下流域(基準点下流)	24,055	10,180	4,408	1,506	45	13	40,208	5,132	45	5,177	0	0	40,208	305	488	793	335	0	335	115,609	
合計	83,211	30,302	26,218	7,111	103	29	146,974	12,760	155	12,915	0	0	248,973	1,345	2,216	5,958	3,411	4,389	418,815		

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:20年(現況施設時)

記述ブロック	家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農漁家資産		農作物被害額		人的被害	公共土木施設等被害	業務停止被害	家賃ににおける急務対策費用	家賃ににおける急務対策費用	その他の急務対策費用	小計	合計	備考			
	家賃	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農漁家資産	農作物被害額	水稲	畑作物	小計													
	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却													
梓川上流域(基準点上流)	577	134	14	0	726	0	0	0	0	726	0	0	3	7	12	19	1,773	3,750				
梓川下流域(基準点上流)	9,400	2,801	1,120	379	8	13,711	60	82	142	23,268	1,233	0	23,268	47	39	86	151	898	1,049	38,337		
梓川下流域(基準点下流)	16,949	6,674	8,800	2,088	17	5	38,532	3,832	0	3,833	0	0	60,191	1,430	301	327	828	168	0	168	101,952	
高瀬川上流域(基準点上流)	22,116	6,397	8,080	2,301	20	6	38,920	2,416	27	2,442	0	0	38,920	105	144	249	168	388	583	108,674		
高瀬川下流域(基準点下流)	22,892	9,693	4,181	1,438	42	12	38,247	4,945	44	4,989	0	0	38,247	291	470	762	309	0	309	110,075		
合計	71,933	25,699	23,195	6,207	87	25	127,146	11,253	154	11,406	0	0	215,368	1,192	1,944	794	3,069	3,863	362,769			

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:10年(現況施設時)

記述ブロック	家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農漁家資産		農作物被害額		人的被害	公共土木施設等被害	業務停止被害	家賃ににおける急務対策費用	家賃ににおける急務対策費用	その他の急務対策費用	小計	合計	備考			
	家賃	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農漁家資産	農作物被害額	水稲	畑作物	小計													
	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却	償却													
梓川上流域(基準点上流)	457	125	14	0	597	0	0	0	0	597	0	0	3	7	12	19	1,421	3,051				
梓川下流域(基準点上流)	8,466	2,620	1,080	371	7	12,545	58	76	133	21,251	1,119	0	21,251	44	36	80	144	796	941	35,069		
梓川下流域(基準点下流)	6,228	1,788	1,703	588	1	10,259	1,566	0	1,566	0	0	0	17,379	603	133	238	370	54	0	54	30,231	
高瀬川上流域(基準点上流)	20,576	6,107	7,585	2,118	2	26,386	2,6	36,411	26	2,685	0	0	61,680	530	113	254	177	363	540	102,011		
高瀬川下流域(基準点下流)	21,852	9,024	3,942	1,350	39	12	36,218	4,884	43	4,928	0	0	61,354	930	283	463	746	282	0	282	104,458	
合計	57,579	19,634	14,323	4,407	67	19	96,030	9,068	145	9,213	0	0	162,975	2,185	900	1,479	657	2,580	3,237	274,819		

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:100年(中期的な目標整備後)

記述ブロック	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額		人的被害		公共土木施設等被害		事業所に おける応急 対策費用		小計	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農作物被害額	人的被害	公共土木施設等被害	事業所に おける応急 対策費用												
梓川上流域(基準点上流)	344	122	14	0	481	0	0	0	0	814	3	0	0	19	12	19	1,710	1,710	3,027	
梓川下流域(基準点上流)	8,915	2,650	1,074	375	2	13,024	62	77	138	46	38	84	156	467	623	36,053	623	36,053		
梓川下流域(基準点下流)	29,198	13,685	15,274	3,560	37	61,764	3,528	3	5,241	1,916	449	701	1,350	354	354	174,993	354	174,993		
高瀬川上流域(基準点上流)	17,680	8,402	10,018	2,843	25	7,48,986	2,700	29	2,729	0	82,982	616	177	311	225	175	400	136,074		
高瀬川上流域(基準点下流)	15,620	5,650	3,257	271	8	25,598	3,995	44	4,039	0	43,363	887	265	439	704	243	243	74,834		
合計	81,733	30,509	29,637	7,848	98	149,853	11,995	153	12,147	0	253,850	3,443	901	1,366	2,267	979	3,330	424,891		

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:100年(中期的な目標整備後)

記述ブロック	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額		人的被害		公共土木施設等被害		事業所に おける応急 対策費用		小計	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農作物被害額	人的被害	公共土木施設等被害	事業所に おける応急 対策費用												
梓川上流域(基準点上流)	344	119	14	0	478	0	0	0	0	810	3	0	0	19	12	19	1,590	1,590	2,900	
梓川下流域(基準点上流)	8,862	2,623	1,067	374	2	12,936	62	76	139	46	38	84	156	445	600	35,794	600	35,794		
梓川下流域(基準点下流)	28,179	12,294	13,803	3,229	33	57,548	3,519	3	5,193	0	97,486	1,202	443	702	1,150	334	334	163,519		
高瀬川上流域(基準点上流)	25,851	7,778	9,553	2,672	24	45,886	2,556	29	2,585	0	77,330	590	128	171	298	208	151	358	127,447	
高瀬川上流域(基準点下流)	15,620	5,671	3,195	1,048	8	25,570	3,953	43	3,996	0	43,316	878	263	437	705	245	245	74,710		
合計	78,856	28,486	27,633	7,323	93	142,417	11,761	151	11,913	0	241,255	3,401	893	1,360	2,256	942	3,128	404,369		

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:50年(中期的な目標整備後)

記述ブロック	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額		人的被害		公共土木施設等被害		事業所に おける応急 対策費用		小計	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農作物被害額	人的被害	公共土木施設等被害	事業所に おける応急 対策費用												
梓川上流域(基準点上流)	317	119	14	0	450	0	0	0	0	763	3	0	0	19	12	19	1,477	1,477	2,713	
梓川下流域(基準点上流)	8,758	2,589	1,074	371	2	12,819	61	76	137	46	37	83	154	421	581	35,453	581	35,453		
梓川下流域(基準点下流)	23,025	10,845	13,020	2,992	28	51,918	4,924	3	4,927	0	87,919	1,897	401	685	1,067	276	276	147,833		
高瀬川上流域(基準点上流)	23,893	7,477	8,550	2,476	6	42,424	2,313	26	2,340	0	71,866	618	140	175	315	238	146	384	177,946	
高瀬川上流域(基準点下流)	14,431	5,083	2,991	990	24	23,501	3,872	44	3,916	0	39,811	860	251	423	674	212	212	68,973		
合計	72,423	26,088	25,650	6,835	83	131,112	11,170	149	11,319	0	222,103	3,299	844	1,313	2,156	881	2,050	2,931	372,921	

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:30年(中期的な目標整備後)

記述ブロック	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額		人的被害		公共土木施設等被害		事業所に おける応急 対策費用		小計	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農作物被害額	人的被害	公共土木施設等被害	事業所に おける応急 対策費用												
梓川上流域(基準点上流)	317	112	14	0	443	0	0	0	0	750	3	0	0	18	18	18	1,306	1,306	2,521	
梓川下流域(基準点上流)	8,659	2,561	1,065	374	2	12,688	60	75	136	44	36	81	153	393	546	35,010	546	35,010		
梓川下流域(基準点下流)	19,966	7,896	10,614	2,357	21	40,861	4,443	2	4,446	0	69,219	1,574	346	591	936	215	215	117,251		
高瀬川上流域(基準点上流)	22,111	6,807	8,091	2,317	20	39,352	2,248	26	2,274	0	66,662	572	124	165	289	200	137	337	109,486	
高瀬川上流域(基準点下流)	13,570	4,567	2,819	937	22	21,921	3,765	43	3,828	0	37,335	833	237	405	642	190	190	64,549		
合計	64,623	21,944	22,604	5,985	71	115,246	10,537	146	10,683	0	195,227	3,101	753	1,209	1,967	758	1,836	2,594	328,877	

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:20年(中期的な目標整備後)

記述ブロック	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額		人的被害		公共土木施設等被害		事業所に おける応急 対策費用		小計	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農作物被害額	人的被害	公共土木施設等被害	事業所に おける応急 対策費用												
梓川上流域(基準点上流)	271	112	14	0	398	0	0	0	0	674	3	0	0	18	18	18	1,170	1,170	2,263	
梓川下流域(基準点上流)	7,687	2,294	992	337	6	11,289	55	75	130	36	32	68	119	354	473	31,192	473	31,192		
梓川下流域(基準点下流)	17,268	8,224	9,351	2,181	0	31,939	2,006	23	2,029	0	43	0	918	101	918	4	4	1,538		
高瀬川上流域(基準点上流)	17,689	5,207	6,672	1,889	16	31,539	2,006	23	2,029	0	53,427	496	102	141	243	157	125	282	88,013	
高瀬川上流域(基準点下流)	11,806	3,665	2,412	781	17	18,693	3,577	41	3,618	0	31,666	758	210	371	581	137	137	157	55,480	
合計	37,718	11,533	10,126	3,032	40	62,480	5,681	139	5,819	0	105,808	1,363	363	567	979	417	1,650	2,067	178,446	

様式-3 被害額(水系被害) 水系名:信濃川上流域 河川名:梓川,高瀬川 (百万円)

被害想定規模:10年(中期的な目標整備後)

記述ブロック	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額		人的被害		公共土木施設等被害		事業所に おける応急 対策費用		小計	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産	一般資産被害額	農作物被害額	人的被害	公共土木施設等被害	事業所に おける応急 対策費用												
梓川上流域(基準点上流)	263	112	14	0	389	0	0	0	0	659	3	0	0	18	18	18	938	938	2,008	
梓川下流域(基準点上流)	7,609	2,249	972	334	6	11,171	56	73	129	39	33	72	130	314	443	30,844	443	30,844		
梓川下流域(基準点下流)	15,216	4,385	5,853	1,647	13	27,117	2,211	22	2,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75,800	
高瀬川上流域(基準点上流)	9,851	2,567	2,003	637	10	15,072	3,465	40	3,504	0	25,533	690	179	338	517	77	77	45,393		
高瀬川上流域(基準点下流)	32,439	9,312	8,842	2,619	30	53,750	5,391	135	5,526	0	91,652	1,230	305	509	814	308	1,366	1,674	154,045	
合計	78,337	22,130	20,292	5,243	89	130,162	11,824	232	237	0	213,147	2,153	599	931	1,142	423	1,594	1,948	434,341	

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川,高瀬川

被害想定規模:100年(無施設時)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				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	備考
	家屋		家庭用品		事業所資産		農漁家資産		水稲	畑作物	小計	人的被害	公共土木 施設等 被害	営業停止 被害	家庭における 清掃労働 対価	小計	その他の 間接被害					
	家屋	家庭用品	備蓄	在庫	備蓄	在庫	備蓄	在庫														
梓川上流域(土石流)	476	80	3,835	124	1	0	4,517	0	0	4,517	0	4,208	2,807	357	4	6	1,290	1,416	13,312			
梓川下流域(土石流)	11,044	6,012	29,632	1,595	61	14	48,357	13	21	48,357	34	168,974	9,533	3,403	292	470	10,438	11,530	242,302			
高瀬川流域(土石流)	1,449	697	2,716	255	18	4	5,199	56	20	5,199	76	41,317	853	448	34	55	232	3,081	3,312	51,260		
合計	12,968	6,789	36,243	1,975	80	18	58,073	69	41	58,073	110	214,499	13,193	4,209	331	532	1,450	14,809	16,259	306,874		

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川,高瀬川

被害想定規模:20年(無施設時)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				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	備考
	家屋		家庭用品		事業所資産		農漁家資産		水稲	畑作物	小計	人的被害	公共土木 施設等 被害	営業停止 被害	家庭における 清掃労働 対価	小計	その他の 間接被害					
	家屋	家庭用品	備蓄	在庫	備蓄	在庫	備蓄	在庫														
梓川上流域(土石流)	352	59	2,824	92	1	0	3,327	0	0	3,327	0	0	2,066	264	3	5	93	950	1,043	6,704		
梓川下流域(土石流)	8,338	4,522	22,111	1,181	46	11	36,209	10	15	36,209	25	85	7,079	2,582	220	354	855	7,784	8,639	54,887		
高瀬川流域(土石流)	1,078	518	2,092	190	13	3	3,894	41	15	3,894	56	0	631	335	16	41	172	2,302	2,474	7,431		
合計	9,768	5,099	27,027	1,463	59	14	43,430	51	30	43,430	81	0	9,775	3,180	248	400	1,120	11,036	12,156	69,022		

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川,高瀬川

被害想定規模:10年(無施設時)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				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	備考
	家屋		家庭用品		事業所資産		農漁家資産		水稲	畑作物	小計	人的被害	公共土木 施設等 被害	営業停止 被害	家庭における 清掃労働 対価	小計	その他の 間接被害					
	家屋	家庭用品	備蓄	在庫	備蓄	在庫	備蓄	在庫														
梓川上流域(土石流)	297	50	2,378	77	1	0	2,803	0	0	2,803	0	0	1,740	222	2	4	79	800	878	5,647		
梓川下流域(土石流)	7,272	3,934	19,214	1,024	39	9	31,483	8	13	31,483	21	0	6,132	2,261	191	308	759	6,707	7,466	47,680		
高瀬川流域(土石流)	929	447	1,817	164	11	3	3,371	36	13	3,371	49	0	542	289	22	35	148	1,986	2,134	6,420		
合計	8,499	4,430	23,409	1,266	51	12	37,667	44	26	37,667	70	0	8,414	2,772	216	347	966	9,493	10,476	59,747		

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

被害想定規模:100年(現況施設時)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所における応急対策費用			合計	備考			
	家屋		家庭用品		事業所資産		農産物資産		在庫		水稲	畑作物	小計	人的被害	公共土木施設等被害	営業停止被害	家庭における清掃労働・代替活動対価			小計	事業所における応急対策費用	その他の間接被害
	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後												
梓川上流域(土石流)	433	76	2,725	89	1	0	3,324	0	0	0	0	0	3,994	2,806	277	4	2	6	1,239	1,353	11,759	
梓川下流域(土石流)	9,062	5,015	28,933	1,406	50	12	44,478	11	18	29	126,522	6,674	3,053	246	150	395	915	7,329	8,243	189,393		
高瀬川流域(土石流)	1,292	597	2,747	245	15	3	4,899	46	17	62	36,124	779	434	29	18	47	223	2,901	3,124	45,470		
合計	10,787	5,687	34,406	1,740	66	15	52,701	57	34	91	166,639	10,259	3,764	279	170	449	1,251	11,469	12,720	246,623		

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

被害想定規模:20年(現況施設時)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所における応急対策費用			合計	備考			
	家屋		家庭用品		事業所資産		農産物資産		在庫		水稲	畑作物	小計	人的被害	公共土木施設等被害	営業停止被害	家庭における清掃労働・代替活動対価			小計	事業所における応急対策費用	その他の間接被害
	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後												
梓川上流域(土石流)	320	56	2,007	66	0	0	2,449	0	0	0	0	0	2,066	204	2	3	2	4	84	912	5,720	
梓川下流域(土石流)	6,845	3,770	21,579	1,045	37	9	33,285	8	13	21	0	4,989	2,317	185	112	297	719	5,465	6,184	47,093		
高瀬川流域(土石流)	961	444	2,070	183	11	3	3,671	34	12	46	0	576	324	22	13	35	166	2,168	2,333	6,986		
合計	8,126	4,269	25,656	1,293	49	11	39,405	42	25	67	0	7,632	2,845	209	127	337	969	8,545	9,514	59,798		

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

被害想定規模:10年(現況施設時)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所における応急対策費用			合計	備考			
	家屋		家庭用品		事業所資産		農産物資産		在庫		水稲	畑作物	小計	人的被害	公共土木施設等被害	営業停止被害	家庭における清掃労働・代替活動対価			小計	事業所における応急対策費用	その他の間接被害
	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後	被害額	備後												
梓川上流域(土石流)	270	47	1,690	55	0	0	2,063	0	0	0	0	0	1,740	173	1	2	1	4	71	768	4,818	
梓川下流域(土石流)	5,970	3,278	18,745	908	32	8	28,940	7	11	18	0	4,315	2,028	161	98	258	639	4,709	5,348	40,907		
高瀬川流域(土石流)	828	382	1,788	158	10	2	3,179	29	11	40	0	485	279	19	11	30	143	1,870	2,013	6,036		
合計	7,068	3,707	22,233	1,121	42	10	34,182	36	22	58	0	6,550	2,479	182	111	292	853	7,347	8,200	51,762		

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

被害想定規模:100年(中期的な目標準備後)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所における応急対策費用				合計	備考		
	事業所資産		在庫		備却		農産物		畑作物		小計		人的被害	公共土木施設等被害	営業停止被害	家庭における清掃労働対価	小計	事業所における応急対策費用			その他の間接被害	
	家屋	家庭用品	家屋	家庭用品	家屋	家庭用品	水稲	畑作物	小計	小計												
梓川上流域(土石流)	415	70	2,720	89	1	0	3,295	0	0	0	3,603	0	3,603	2,801	273	3	2	6	1,160	1,270	11,248	
梓川下流域(土石流)	9,041	5,013	28,882	1,403	50	12	44,401	11	18	29	126,488	29	126,488	5,367	3,035	246	150	395	5,808	6,716	186,431	
高瀬川流域(土石流)	1,292	597	2,747	245	15	3	4,899	46	17	62	36,124	17	36,124	779	434	29	18	47	223	2,901	3,124	45,470
合計	10,748	5,680	34,350	1,737	66	15	52,595	57	34	91	166,215	8,948	166,215	8,948	3,742	279	170	448	9,869	11,110	243,149	

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

被害想定規模:20年(中期的な目標準備後)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所における応急対策費用				合計	備考	
	事業所資産		在庫		備却		農産物		畑作物		小計		人的被害	公共土木施設等被害	営業停止被害	家庭における清掃労働対価	小計	事業所における応急対策費用			その他の間接被害
	家屋	家庭用品	家屋	家庭用品	家屋	家庭用品	水稲	畑作物	小計	小計											
梓川上流域(土石流)	307	51	2,003	65	1	0	2,428	0	0	0	2,428	0	2,428	2,062	202	3	2	4	854	935	5,631
梓川下流域(土石流)	6,828	3,769	21,537	1,043	37	9	33,222	8	13	21	0	3,910	2,302	2,302	185	112	297	713	4,331	5,045	44,796
高瀬川流域(土石流)	961	444	2,070	183	11	3	3,671	34	12	46	0	576	324	324	22	13	35	166	2,168	2,333	6,986
合計	8,096	4,263	25,610	1,291	49	11	39,321	42	25	67	0	6,548	2,827	2,827	209	127	336	960	7,353	8,313	57,412

様式-3

被害額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

被害想定規模:10年(中期的な目標準備後)

(百万円)

氾濫ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所における応急対策費用				合計	備考		
	事業所資産		在庫		備却		農産物		畑作物		小計		人的被害	公共土木施設等被害	営業停止被害	家庭における清掃労働対価	小計	事業所における応急対策費用			その他の間接被害	
	家屋	家庭用品	家屋	家庭用品	家屋	家庭用品	水稲	畑作物	小計	小計												
梓川上流域(土石流)	259	43	1,687	55	1	0	2,045	0	0	0	2,045	0	2,045	1,736	170	2	1	3	69	719	788	4,743
梓川下流域(土石流)	5,954	3,277	18,707	906	32	8	28,883	7	11	18	0	3,336	2,014	3,336	161	98	258	634	3,732	4,366	38,875	
高瀬川流域(土石流)	828	382	1,788	158	10	2	3,179	29	11	40	0	485	279	279	19	11	30	143	1,870	2,013	6,036	
合計	7,042	3,703	22,182	1,119	42	10	34,107	36	22	58	0	5,567	2,464	2,464	182	110	292	846	6,321	7,166	49,655	

様式-4

年平均被害軽減期待額(水系被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

確率規模	超過確率	既投資分の被害額(百万円)			年平均被害軽減期待額(百万円)			中期計画分の被害額(百万円)			年間平均被害額	年間被書額	年間被書率	年間平均被害額	年間被書率	年間平均被害額	年間被書率	
		無施設時	現況施設時	軽減額	③=①-②	④	⑤	⑥=④×⑤	⑦	⑧								⑨=⑦-⑧
1/5	0.200	0	0	0	5.916	0.100	592	0	0	0	60.387	0.100	6.039					
1/10	0.100	286,651	274,819	11,832	40.089	0.050	2,004	274,819	154,045	120,774	152.549	0.050	7.627					
1/20	0.050	431,114	362,769	68,345	77.463	0.017	1,317	362,769	178,446	184,323	137.161	0.017	2,332					
1/30	0.033	505,396	418,815	86,581	90.623	0.013	1,178	418,815	328,817	89,988	90.397	0.013	1,175					
1/50	0.020	558,380	463,716	94,664	125.972	0.006	756	463,716	372,921	90,796	88.703	0.006	532					
1/70	0.014	648,260	490,980	157,280	168.878	0.004	676	490,980	404,369	86,611	96.473	0.004	386					
1/100	0.010	711,703	531,227	180,476				531,227	424,891	106,335								
年平均被害軽減期待額(既投資分)													6,522	年平均被害軽減期待額(中期的な目標整備後)				18,091

様式-4

年平均被害軽減期待額(土石流被害) 水系名:信濃川上流域

河川名:梓川・高瀬川

確率規模	超過確率	既投資分の被害額(百万円)			年平均被害軽減期待額(百万円)			中期計画分の被害額(百万円)			年間平均被害額	年間被書額	年間被書率	年間平均被害額	年間被書率	年間平均被害額	年間被書率	
		無施設時	現況施設時	軽減額	③=①-②	④	⑤	⑥=④×⑤	⑦	⑧								⑨=⑦-⑧
1/10	0.100	59,747	51,762	7,986	8.605	0.050	430	51,762	49,655	2,107	2.247	0.050	112					
1/20	0.050	69,022	59,798	9,224	34.737	0.040	1,389	59,798	57,412	2,386	2.930	0.040	117					
1/100	0.010	306,874	246,623	60,251				246,623	243,149	3,474								
年平均被害軽減期待額(既投資分)													1,820	年平均被害軽減期待額(中期的な目標整備後)				230

様式-5 費用対効果(全体事業)

水系名:信濃川上流域 河川名:桂川・高瀬川 (百万円)

年度	便 益 (B)			費 用 (C)				計③+④		費用便益費 B/C	純現在価値 B-C
	便益①		残存価値 ②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
	現在価値化前	現在価値		現在価値化前	現在価値	現在価値化前	現在価値				
S7	0	0	0	0	3,018	0	0	0	3,018		
S8	9	193	193	0	4,073	0	0	0	4,073		
S9	23	446	446	0	2,468	0	0	0	2,468		
S10	31	586	586	0	1,747	0	0	0	1,747		
S11	37	675	675	0	1,898	0	0	0	1,898		
S12	44	771	771	0	1,813	0	0	0	1,813		
S13	51	857	857	0	1,333	0	0	0	1,333		
S14	56	909	909	0	1,208	0	0	0	1,208		
S15	61	951	951	0	650	0	0	0	650		
S16	64	956	956	0	958	0	0	0	958		
S17	66	981	981	0	449	0	0	0	449		
S18	72	997	997	0	547	0	0	0	547		
S19	75	994	994	0	139	0	0	0	139		
S20	75	964	964	0	10	0	0	0	10		
S21	75	928	928	0	395	0	0	0	395		
S22	78	918	918	1	601	0	0	1	601		
S23	81	921	921	6	10,059	0	0	6	10,059		
S24	166	1,813	1,813	7	2,757	0	0	7	2,757		
S25	189	1,985	1,985	19	2,422	0	0	19	2,422		
S26	208	2,101	2,101	60	5,539	0	0	60	5,539		
S27	255	2,476	2,476	60	4,948	0	0	60	4,948		
S28	296	2,767	2,767	60	4,261	0	0	60	4,261		
S29	338	3,035	3,035	68	4,548	0	0	68	4,548		
S30	385	3,328	3,328	65	4,575	0	0	65	4,575		
S31	432	3,595	3,595	64	3,948	0	0	64	3,948		
S32	480	3,839	3,839	66	3,586	0	0	66	3,586		
S33	527	4,055	4,055	74	3,893	0	0	74	3,893		
S34	576	4,257	4,257	79	3,897	0	0	79	3,897		
S35	622	4,421	4,421	104	4,541	0	0	104	4,541		
S36	678	4,634	4,634	116	4,220	0	0	116	4,220		
S37	732	4,808	4,808	142	4,701	0	0	142	4,701		
S38	783	4,947	4,947	143	4,388	0	0	143	4,388		
S39	840	5,106	5,106	155	4,341	0	0	155	4,341		
S40	894	5,223	5,223	176	4,556	0	0	176	4,556		
S41	971	5,455	5,455	215	4,944	0	0	215	4,944		
S42	1,059	5,717	5,717	263	5,219	0	0	263	5,219		
S43	1,161	6,026	6,026	280	5,129	0	0	280	5,129		
S44	1,260	6,393	6,393	283	4,441	0	0	283	4,441		
S45	1,343	6,447	6,447	373	5,505	0	0	373	5,505		
S46	1,450	6,694	6,694	432	5,896	0	0	432	5,896		
S47	1,575	6,989	6,989	508	6,270	0	0	508	6,270		
S48	1,692	7,224	7,224	596	5,223	0	0	596	5,223		
S49	1,804	7,403	7,403	593	4,066	0	0	593	4,066		
S50	1,894	7,472	7,472	641	4,428	0	0	641	4,428		
S51	1,985	7,530	7,530	666	4,142	0	0	666	4,142		
S52	2,080	7,589	7,589	754	4,243	0	0	754	4,243		
S53	2,188	7,699	7,699	1,038	5,002	0	0	1,038	5,002		
S54	2,313	7,800	7,800	1,221	5,226	0	0	1,221	5,226		
S55	2,451	7,951	7,951	1,237	4,574	0	0	1,237	4,574		
S56	2,574	8,026	8,026	1,229	4,331	0	0	1,229	4,331		
S57	2,691	8,071	8,071	1,245	4,199	0	0	1,245	4,199		
S58	2,808	8,091	8,091	1,240	4,030	0	0	1,240	4,030		
S59	2,924	8,107	8,107	1,234	3,813	0	0	1,234	3,813		
S60	3,040	8,103	8,103	1,395	4,145	0	0	1,395	4,145		
S61	3,157	8,092	8,092	1,407	4,154	0	0	1,407	4,154		
S62	3,282	8,090	8,090	1,983	5,254	0	0	1,983	5,254		
S63	3,439	8,150	8,150	1,773	4,647	0	0	1,773	4,647		
H1	3,586	8,172	8,172	1,854	4,466	0	0	1,854	4,466		
H2	3,731	8,175	8,175	3,438	7,684	0	0	3,438	7,684		
H3	3,992	8,410	8,410	1,838	3,850	0	0	1,838	3,850		
H4	4,146	8,400	8,400	2,117	4,216	0	0	2,117	4,216		
H5	4,344	8,462	8,462	2,696	5,157	0	0	2,696	5,157		
H6	4,597	8,610	8,610	2,198	4,034	0	0	2,198	4,034		
H7	4,768	8,587	8,587	2,706	4,766	0	0	2,706	4,766		
H8	4,952	8,545	8,545	2,280	3,784	0	0	2,280	3,784		
H9	5,185	8,633	8,633	2,101	3,393	0	0	2,101	3,393		
H10	5,344	8,557	8,557	4,498	7,101	0	0	4,498	7,101		
H11	5,755	8,860	8,860	3,220	4,937	0	0	3,220	4,937		
H12	6,098	9,009	9,009	2,339	3,514	0	0	2,339	3,514		
H13	6,389	9,880	9,880	2,960	4,030	0	0	2,960	4,030		
H14	6,590	9,963	9,963	3,062	4,433	0	0	3,062	4,433		
H15	6,878	9,051	9,051	2,169	3,008	0	0	2,169	3,008		
H16	7,082	8,961	8,961	2,013	2,682	0	0	2,013	2,682		
H17	7,230	8,796	8,796	2,085	2,651	0	0	2,085	2,651		
H18	7,404	8,662	8,662	2,398	2,998	0	0	2,398	2,998		
H19	7,625	8,577	8,577	2,733	3,139	0	0	2,733	3,139		
H20	7,898	8,543	8,543	2,324	2,513	0	0	2,324	2,513		
H21	8,136	8,461	8,461	2,320	2,413	0	0	2,320	2,413		
H22 (基準年)	8,342	8,342	8,342	2,204	2,204	0	0	2,204	2,204		
H23	9,311	8,953	8,953	2,204	2,119	0	0	2,204	2,119		
H24	10,317	9,538	9,538	2,204	2,038	0	0	2,204	2,038		
H25	11,268	10,017	10,017	2,204	1,959	0	0	2,204	1,959		
H26	12,220	10,446	10,446	2,204	1,894	0	0	2,204	1,894		
H27	13,189	10,841	10,841	2,204	1,812	0	0	2,204	1,812		
H28	14,194	11,218	11,218	2,204	1,742	0	0	2,204	1,742		
H29	15,200	11,550	11,550	2,204	1,675	0	0	2,204	1,675		
H30	16,205	11,841	11,841	2,204	1,610	0	0	2,204	1,610		
H31	17,210	12,091	12,091	2,204	1,549	0	0	2,204	1,549		
H32	18,215	12,305	12,305	2,204	1,489	0	0	2,204	1,489		
H33	19,220	12,485	12,485	2,204	1,432	0	0	2,204	1,432		
H34	20,225	12,633	12,633	2,204	1,377	0	0	2,204	1,377		
H35	21,185	12,729	12,729	2,204	1,324	0	0	2,204	1,324		
H36	22,200	12,820	12,820	2,204	1,273	0	0	2,204	1,273		
H37	23,059	12,804	12,804	2,204	1,224	0	0	2,204	1,224		
H38	23,918	12,770	12,770	2,204	1,177	0	0	2,204	1,177		
H39	24,632	12,645	12,645	2,204	1,131	0	0	2,204	1,131		
H40	25,126	12,403	12,403	2,204	1,088	0	0	2,204	1,088		
H41	25,621	12,161	12,161	2,204	1,046	0	0	2,204	1,046		
H42	26,116	11,919	11,919	2,204	1,006	0	0	2,204	1,006		
H43	26,465	11,614	11,614	1,010	443	0	0	1,010	443		
H44	26,663	11,250	11,250			0	0				
H45	26,663	10,818	10,818			0	0				
H46	26,663	10,402	10,402			0	0				
H47	26,663	10,002	10,002			0	0				
H48	26,663	9,611	9,611			0	0				
H49	26,663	9,247	9,247			0	0				
H50	26,663	8,891	8,891			0	0				
H51	26,663	8,549	8,549			0	0				
H52	26,663	8,221	8,221			0	0				

