

誤（平成 27 年 9 月 16 日 時点）

(p7) 第 2 章第 1 節第 3 項 気候

第 2 章 梯川流域等の概要

第3項 気候

梯川流域は、上流域の山地部と下流域の平野部に大別され、気候は、日本海型気候に属しており、冬季に降水が多いという日本海側特有の特徴をもっています。

平野部の年間降水量は約 2,200mm（小松観測所【気象庁】：昭和 54 年～平成 25 年の 35 ヶ年平均値）、山地部の年間降水量は約 2,700mm（尾小屋観測所：昭和 51 年～平成 25 年の 38 ヶ年平均値）です。

気温は、海に面していることと、沖合に対馬暖流が流れていることから比較的温暖であり、小松観測所の昭和 54 年～平成 25 年の平均気温は 14.2℃です。一方、山間部では平野部に比べ気温は 2～5℃低くなっています。

積雪は、海岸付近の平野部で 50cm 程度、山沿いの平野部で約 1m、山間部では 2～3m に達し、降水量の比較的少ない 4～6 月には融雪水として流出し河川流量を保ちます。この特徴的な冬季の豪雪は、海からの湿った空気が白山を越えるときに起こります。

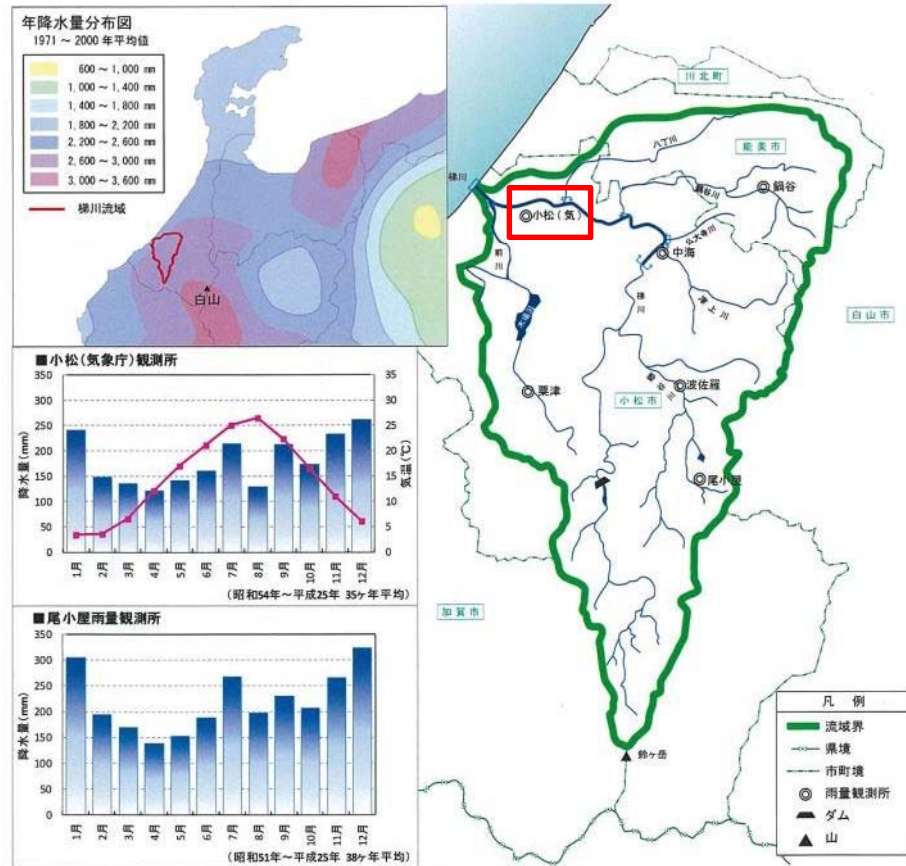


図 2.6 梯川流域内雨量観測所位置図

正

(p7) 第 2 章第 1 節第 3 項 気候

第 2 章 梯川流域等の概要

第3項 気候

梯川流域は、上流域の山地部と下流域の平野部に大別され、気候は、日本海型気候に属しており、冬季に降水が多いという日本海側特有の特徴をもっています。

平野部の年間降水量は約 2,200mm（小松観測所【気象庁】：昭和 54 年～平成 25 年の 35 ヶ年平均値）、山地部の年間降水量は約 2,700mm（尾小屋観測所：昭和 51 年～平成 25 年の 38 ヶ年平均値）です。

気温は、海に面していることと、沖合に対馬暖流が流れていることから比較的温暖であり、小松観測所の昭和 54 年～平成 25 年の平均気温は 14.2℃です。一方、山間部では平野部に比べ気温は 2～5℃低くなっています。

積雪は、海岸付近の平野部で 50cm 程度、山沿いの平野部で約 1m、山間部では 2～3m に達し、降水量の比較的少ない 4～6 月には融雪水として流出し河川流量を保ちます。この特徴的な冬季の豪雪は、海からの湿った空気が白山を越えるときに起こります。

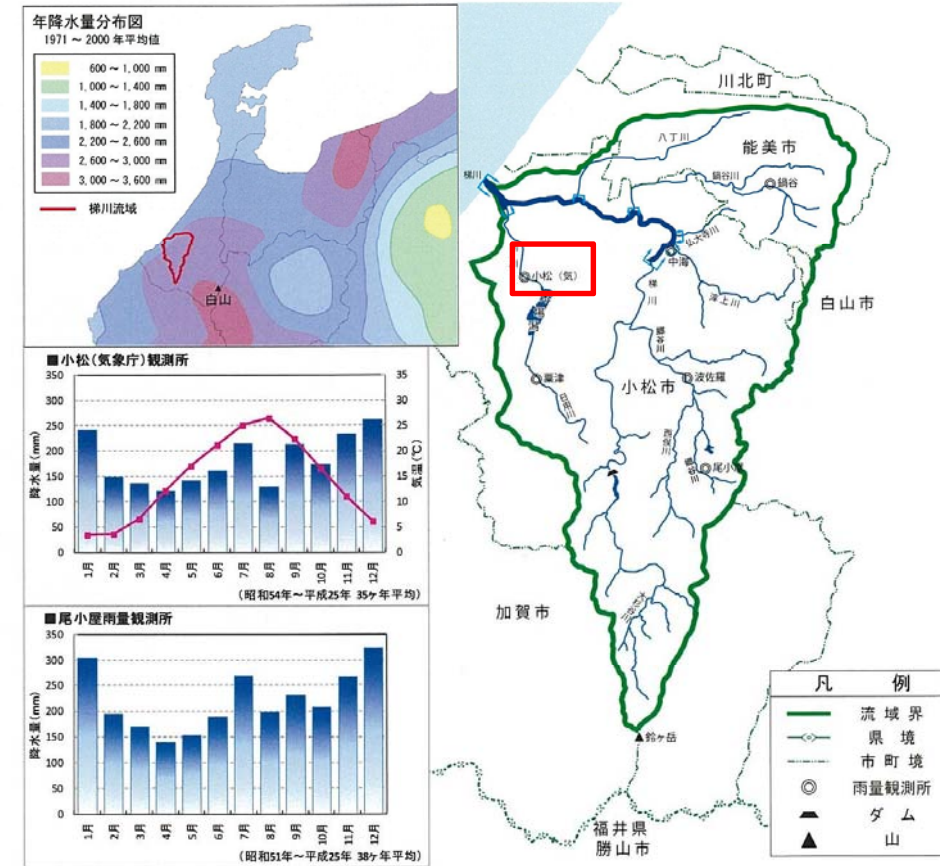


図 2.6 梯川流域内雨量観測所位置図

■資料-7 梯川水系河川整備計画（案）の費用対効果について 正誤表

誤（平成27年9月16日時点）

(p1) 1. 河川の概要 2) 主要な災害

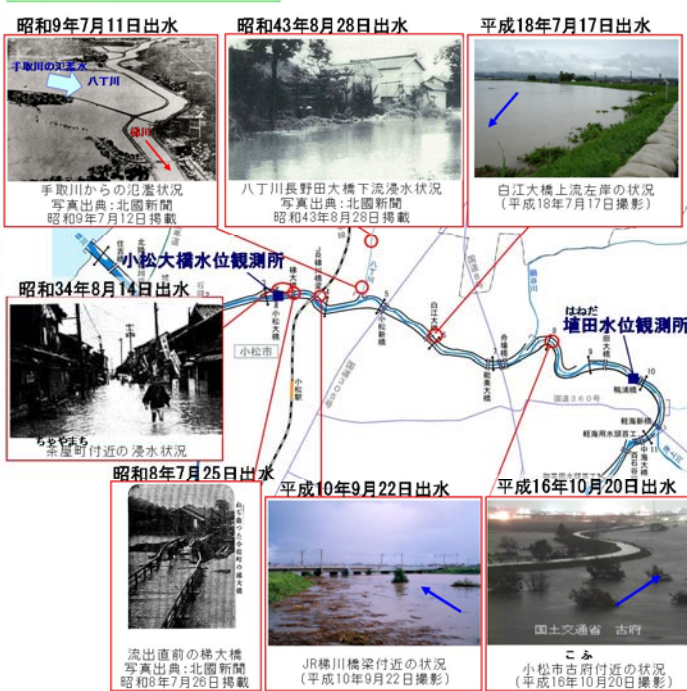
1. 河川の概要 2) 主要な災害

■戦後最大規模の出水は昭和34年8月出水であり、戦後、本川の堤防決壊により外水被害が発生した唯一の出水(表2-1、図2-1)。
 ■平成16年出水では小松市に避難勧告(2,273世帯)、平成18年出水では小松市に避難準備情報が2回(2,726世帯)発令。
 平成25年出水では小松市、能美市に避難勧告(6,210世帯)、避難指示(4,624世帯)が発令(表2-1)されるなど、近年においても氾濫の危険性が非常に高い河川。

主要出水一覧表(表2-1)

| 発生日 | 発生要因 | 小松大橋地点流量 | 被災状況 |
|-------------|-------|---|--|
| 昭和8年7月25日 | 台風 | 1,690m ³ /s ^{注1} | 本川1箇所、支川2箇所堤防の決壊 浸水家屋1,549戸、橋梁流出32橋 |
| 昭和9年7月11日 | 梅雨前線 | 1,100m ³ /s ^{注1} | 支川等で堤防の決壊 浸水家屋188戸、橋梁流出26橋 |
| 昭和34年8月14日 | 台風7号 | 1,390m ³ /s ^{注1} | 本川1箇所、支川4箇所堤防の決壊 浸水家屋390戸、橋梁流出9橋 |
| 昭和43年8月28日 | 秋雨前線 | 970m ³ /s ^{注1} | 支川3箇所堤防の決壊 浸水家屋100戸以上 |
| 平成10年9月22日 | 台風7号 | 1,110m ³ /s ^{注2} | 浸水面積19.9ha(内水) 河岸の一部崩壊等3箇所 |
| 平成16年10月20日 | 台風23号 | 720m ³ /s ^{注2} | 浸水面積238.1ha(内水) 護岸の一部崩壊等4箇所 小松市 避難勧告発令(2,273世帯) |
| 平成18年7月17日 | 梅雨前線 | 720m ³ /s ^{注2} | 浸水面積108ha(内水) 護岸の一部崩壊等15箇所 小松市 避難準備情報2回発令(2,726世帯) |
| 平成25年7月29日 | 梅雨前線 | 790m ³ /s ^{注2} (暫定値) | 堀田水位観測所において、 観測史上最高水位5.23mを記録 浸水面積177ha(内水) 堤防斜面の崩れ等4箇所 小松市、能美市 避難勧告発令(6,210世帯) 避難指示発令(4,624世帯) |

既往出水時の状況(図2-1)



注1: 当時の雨量観測データからの推算流量
 注2: 洪水調節施設がない場合の推算流量
 注3: 被害状況の出典は下記のとおり
 昭和8年7月、昭和43年8月の各洪水被害状況:「北国新聞」
 昭和9年7月の洪水被害状況:「昭和9年石川県水害誌 石川県」
 平成10年9月、平成16年10月、平成18年7月、平成25年7月の各洪水被害状況:「出水記録」及び「高水速報」

正

(p1) 1. 河川の概要 2) 主要な災害

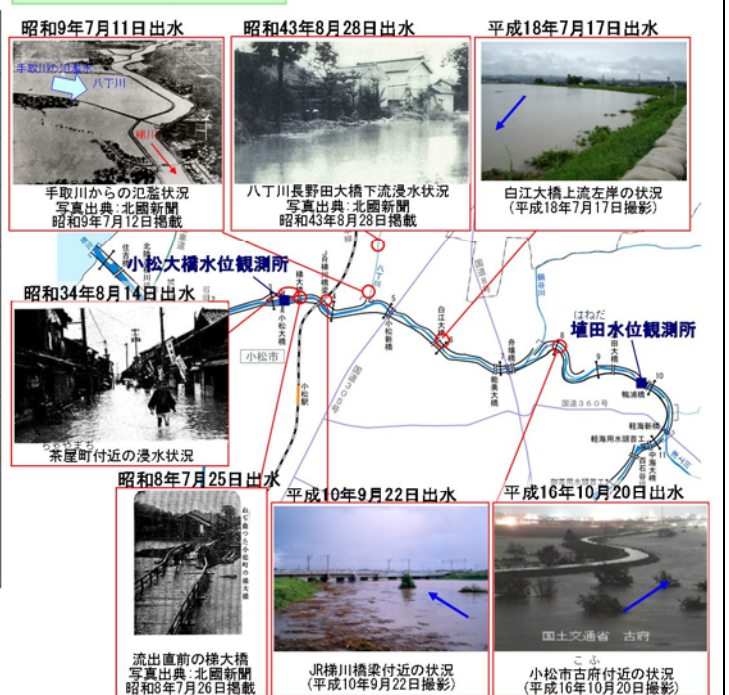
1. 河川の概要 2) 主要な災害

■戦後最大規模の出水は昭和34年8月出水であり、戦後、本川の堤防決壊により外水被害が発生した唯一の出水(表2-1、図2-1)。
 ■平成16年出水では小松市に避難勧告(2,273世帯)、平成18年出水では小松市に避難準備情報が2回(2,726世帯)発令。
 平成25年出水では小松市、能美市に避難勧告(6,210世帯)、避難指示(4,624世帯)が発令(表2-1)されるなど、近年においても氾濫の危険性が非常に高い河川。

主要出水一覧表(表2-1)

| 発生日 | 発生要因 | 小松大橋地点流量 | 被災状況 |
|-------------|-------|--------------------------------------|--|
| 昭和8年7月25日 | 台風 | 1,690m ³ /s ^{注1} | 本川1箇所、支川2箇所堤防の決壊 浸水家屋1,549戸、橋梁流出32橋 |
| 昭和9年7月11日 | 梅雨前線 | 1,100m ³ /s ^{注1} | 支川等で堤防の決壊 浸水家屋188戸、橋梁流出26橋 |
| 昭和34年8月14日 | 台風7号 | 1,390m ³ /s ^{注1} | 本川1箇所、支川4箇所堤防の決壊 浸水家屋390戸、橋梁流出9橋 |
| 昭和43年8月28日 | 秋雨前線 | 970m ³ /s ^{注1} | 支川3箇所堤防の決壊 浸水家屋100戸以上 |
| 平成10年9月22日 | 台風7号 | 1,110m ³ /s ^{注2} | 浸水面積19.9ha(内水) 河岸の一部崩壊等3箇所 |
| 平成16年10月20日 | 台風23号 | 720m ³ /s ^{注2} | 浸水面積238.1ha(内水) 護岸の一部崩壊等4箇所 小松市 避難勧告発令(2,273世帯) |
| 平成18年7月17日 | 梅雨前線 | 720m ³ /s ^{注2} | 浸水面積108ha(内水) 護岸の一部崩壊等15箇所 小松市 避難準備情報2回発令(2,726世帯) |
| 平成25年7月29日 | 梅雨前線 | 790m ³ /s ^{注2} | 堀田水位観測所において、 観測史上最高水位5.23mを記録 浸水面積177ha(内水) 堤防斜面の崩れ等4箇所 小松市、能美市 避難勧告発令(6,210世帯) 避難指示発令(4,624世帯) |

既往出水時の状況(図2-1)



注1: 当時の雨量観測データからの推算流量
 注2: 洪水調節施設がない場合の推算流量
 注3: 被害状況の出典は下記のとおり
 昭和8年7月、昭和43年8月の各洪水被害状況:「北国新聞」
 昭和9年7月の洪水被害状況:「昭和9年石川県水害誌 石川県」
 平成10年9月、平成16年10月、平成18年7月、平成25年7月の各洪水被害状況:「出水記録」及び「高水速報」

(p5) 2. 事業の概要 2) 治水計画の概要

2. 事業の概要 2) 治水計画の概要

- 平成20年6月に梯川水系河川整備基本方針を策定。
- 基本方針では基本高水1,700m³/sに対し、赤瀬ダム等洪水調節施設により700m³/sを調節し、計画高水流量1,000m³/sとしている(図5-1)。
- 現在、梯川水系河川整備計画を策定中(表5-1)。

①梯川水系河川整備基本方針(平成20年6月策定)

- 年超過確率 : 1/100
 - 計画雨量 : 145mm/9時間
 - 基本高水のピーク流量 : 1,700m³/s
 - 洪水調節施設による調節流量 : 700m³/s
 - 計画高水流量 : 1,000m³/s
- (いずれも小松大橋地点)

梯川計画高水流量配分図(河川整備基本方針)(図5-1)



②梯川水系河川整備計画(策定中)

- 梯川水系河川整備計画に向けて、平成21年3月に梯川有識者委員会を設立。
- 今後、河川整備計画の早期策定に向けた手続きを進めていく。

梯川水系河川整備計画の策定経緯 ※策定中(表5-1)

| 日時 | 主な議題等 |
|------------|---|
| 平成20年6月11日 | 梯川水系河川整備基本方針策定 |
| 平成21年3月11日 | 梯川有識者委員会設立・第1回梯川有識者委員会 ・河川整備基本方針、河川整備計画について ・梯川水系河川整備基本方針について ・梯川の現況および課題について ・現地説明 |
| 平成23年2月1日 | 第2回梯川有識者委員会 ・第1回梯川水系有識者委員会での審議内容の確認 ・住民からの意見聴取結果の報告 ・河川改修に係る現状の補足説明 |
| 平成27年6月17日 | 第3回梯川有識者委員会 ・梯川水系河川整備計画策定までの流れ ・これまでの委員会等における意見及び対応 ・梯川水俣依河川整備計画の原案について ・河川整備計画(原案)に対する意見聴取方法について |

※ 梯川有識者委員会は、「梯川水系河川整備基本方針」に沿った「梯川水系河川整備計画」の策定にあたり、梯川に関し学識経験を有する者から意見を聴くことを目的として、設立したものである。

(p5) 2. 事業の概要 2) 治水計画の概要

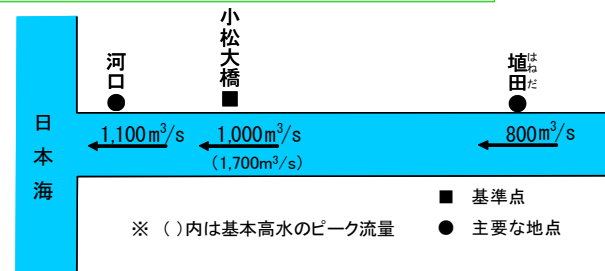
2. 事業の概要 2) 治水計画の概要

- 平成20年6月に梯川水系河川整備基本方針を策定。
- 基本方針では基本高水1,700m³/sに対し、赤瀬ダム等洪水調節施設により700m³/sを調節し、計画高水流量1,000m³/sとしている(図5-1)。
- 現在、梯川水系河川整備計画を策定中(表5-1)。

①梯川水系河川整備基本方針(平成20年6月策定)

- 年超過確率 : 1/100
 - 計画雨量 : 145mm/9時間
 - 基本高水のピーク流量 : 1,700m³/s
 - 洪水調節施設による調節流量 : 700m³/s
 - 計画高水流量 : 1,000m³/s
- (いずれも小松大橋地点)

梯川計画高水流量配分図(河川整備基本方針)(図5-1)



②梯川水系河川整備計画(策定中)

- 梯川水系河川整備計画に向けて、平成21年3月に梯川有識者委員会を設立。
- 今後、河川整備計画の早期策定に向けた手続きを進めていく。

梯川水系河川整備計画の策定経緯 ※策定中(表5-1)

| 日時 | 主な議題等 |
|------------|--|
| 平成20年6月11日 | 梯川水系河川整備基本方針策定 |
| 平成21年3月11日 | 梯川有識者委員会設立・第1回梯川有識者委員会 ・河川整備基本方針、河川整備計画について ・梯川水系河川整備基本方針について ・梯川の現況および課題について ・現地説明 |
| 平成23年2月1日 | 第2回梯川有識者委員会 ・第1回梯川水系有識者委員会での審議内容の確認 ・住民からの意見聴取結果の報告 ・河川改修に係る現状の補足説明 |
| 平成27年6月17日 | 第3回梯川有識者委員会 ・梯川水系河川整備計画策定までの流れ ・これまでの委員会等における意見及び対応 ・梯川水系河川整備計画の原案について ・河川整備計画(原案)に対する意見聴取方法について |

※ 梯川有識者委員会は、「梯川水系河川整備基本方針」に沿った「梯川水系河川整備計画」の策定にあたり、梯川に関し学識経験を有する者から意見を聴くことを目的として、設立したものである。

(p9) 4. 事業の投資効果 2) 被害額の算出方法

4. 事業の投資効果 2) 被害額の算出方法

■ 洪水氾濫による直接的・間接的な被害のうち、現段階で経済的に評価可能な被害の防止効果を便益として評価(表9-1)

治水事業の主な効果(表9-1)

| 分類 | | 効果(被害)の内容 |
|-----------|-----------|--|
| 直接被害 | 家屋 | 浸水による家屋の被害 |
| | 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 |
| | 農漁所償却資産 | 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 |
| | 農漁家在庫資産 | 農漁家の在庫品の浸水被害 |
| 農作物被害 | | 浸水による農作物の被害 |
| 公共土木施設等被害 | | 道路、橋梁、下水道、都市、施設、電力、ガス、水道、鉄道、電話、農地、農業用施設等 |
| 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 |
| 間接被害 | 稼働被害抑止効果 | 事業所 公共・公益サービス |
| | 営業停止被害 | 事業所 公共・公益サービス |
| | 事後被害抑止効果 | 家計 事業所 |
| | 応急対策費用 | 家計 事業所 |
| 稼働被害抑止効果 | 事業所 | 浸水した事業所の生産停止・停滞(生産高の減少) |
| 営業停止被害 | 公共・公益サービス | 公共・公益サービスの停止・停滞 |
| 事後被害抑止効果 | 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 |

・資産データ :平成22年度国勢調査、平成24年度経済センサス、平成21年度国土数値情報、平成22年度(財)日本建設情報総合センター

(p9) 4. 事業の投資効果 2) 被害額の算出方法

4. 事業の投資効果 2) 被害額の算出方法

■ 洪水氾濫による直接的・間接的な被害のうち、現段階で経済的に評価可能な被害の防止効果を便益として評価(表9-1)

治水事業の主な効果(表9-1)

| 分類 | | 効果(被害)の内容 |
|-----------|-----------|--|
| 直接被害 | 家屋 | 浸水による家屋の被害 |
| | 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 |
| | 農漁家在庫資産 | 農漁家の在庫品の浸水被害 |
| 農作物被害 | | 浸水による農作物の被害 |
| 公共土木施設等被害 | | 道路、橋梁、下水道、都市、施設、電力、ガス、水道、鉄道、電話、農地、農業用施設等 |
| 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 |
| 間接被害 | 稼働被害抑止効果 | 事業所 公共・公益サービス |
| | 営業停止被害 | 事業所 公共・公益サービス |
| | 事後被害抑止効果 | 家計 事業所 |
| | 応急対策費用 | 家計 事業所 |
| 稼働被害抑止効果 | 事業所 | 浸水した事業所の生産停止・停滞(生産高の減少) |
| 営業停止被害 | 公共・公益サービス | 公共・公益サービスの停止・停滞 |
| 事後被害抑止効果 | 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 |

・資産データ :平成22年度国勢調査、平成24年度経済センサス、平成21年度国土数値情報、平成22年度(財)日本建設情報総合センター