

近年の河川洪水を踏まえた被害率等の更新について

検討の流れ

現行の「治水経済調査マニュアル（案）」（以下、マニュアル）では、平成8年までの水害被害実態調査をもとに各種被害率等が設定されており、**近年の水害における被害実態等を踏まえて、被害率等の更新を図る必要がある。**

研究会での検討事項

平成30年2月（第6回研究会）

- ・第5回研究会までの事業評価における課題等の整理

平成30年6月（第7回研究会）

- ・被害率等の更新にあたって、より確からしい算定方法への変更が可能な項目（家屋被害、家庭用品被害、事業所償却資産被害）について説明

水害被害実態調査の実施

（対象水害：H27関東・東北豪雨、H28北海道・東北豪雨、H29九州北部豪雨）

令和2年1月（第8回研究会）

- ・近年の新しいデータを追加した被害率等の更新について説明
- ・より確からしい算定方法への変更が可能な項目（公共土木施設等被害）について説明

上記の検討結果を踏まえ、実務的にマニュアルを改定

各種被害率等の取扱い

- 近年の新しいデータを追加して更新
- より確からしい算定方法への変更が可能なものについて見直し … 項目①, ②, ③, ⑥
(①②③は第7回で説明済みのため、今回説明は残りの⑥)

① 家屋被害

被害額 = 床面積 × 1 m²当たり家屋資産評価額 ※第1表 × 浸水深別・地盤勾配別家屋被害率

② 家庭用品被害

被害額 = 世帯数 × 1世帯当たり家庭用品評価額 ※第2表 × 浸水深別家庭用品被害率

③ 事業所償却・在庫資産被害

被害額 = 従業者数 × 従業者1人当たり償却・在庫資産評価額 ※第3表 × 浸水深別償却・在庫資産被害率

④ 農漁家償却・在庫資産被害

被害額 = 農家世帯数 × 農家1戸当たり償却・在庫資産評価額 ※第4表 × 浸水深別償却・在庫資産被害率

⑤ 農作物被害

被害額 = 水田・畑面積 × 平年収量 ※第5表 × 農作物価格 ※第6表 × 浸水深別・浸水日数別農作物被害率

⑥ 公共土木施設等被害

被害額 = 一般資産被害額 × 公共土木施設等被害額の一般資産被害額に対する比率

⑦ 営業停止損失

損失額 = 従業者数 × 付加価値額 ※第7表 × (浸水深別営業停止日数 + 浸水深別営業停滞日数 / 2)

⑧ 家庭における応急対策費用

清掃労働対価 = 世帯数 × 労働対価評価額 ※第8表 × 浸水深別清掃延日数

代替活動等に伴う支出増 = 世帯数 × 浸水深別代替活動等支出負担単価

⑨ 事業所における応急対策費用

代替活動等に伴う支出増 = 事業所数 × 浸水深別代替活動等支出負担単価

※ 各種資産評価額（別表、毎年更新）における表番号を示している

緑字：評価額の算定方法を見直すもの

赤字：被害率・比率等を更新又は見直すもの

水害被害実態調査から得られた水害データの利用

		現行	改定案
対象水害		平成5年～平成8年災のうち調査を実施した5水害	平成5年～平成29年災のうち調査を実施した21水害 ※1
調査方法		ヒアリング又はアンケート調査	ヒアリング又はアンケート調査
被害項目別	家屋	5水害	5水害 ※2
	家庭用品	5水害	12水害
	事業所資産	5水害	11水害 ※3
	農漁家資産	—	8水害
	営業停止	5水害	11水害 ※3
	応急対策費 (家庭)	5水害	8水害 ※3
	応急対策費 (事業所)	5水害	11水害 ※3

※1 被害項目によって調査を実施した水害の数は異なる。

※2 全壊家屋が多く、浸水深情報との関連づけが可能なものを利用。

※3 利用可能な平成5年～平成8年災の水害データも含む。

算定方法の見直し(⑥ 公共土木施設等被害)

公共土木施設等被害

被害額 = 一般資産被害額 × **公共土木施設等被害額の一般資産被害額に対する比率**

■ 現行マニュアルにおける比率の考え方

- ・ **最近10年（S62～H8）の「水害統計」の中から全国にわたり被害の生じた主要な水害について水害統計及び農水省統計資料をもとに全国平均で求めた値。**
 - 水害統計：道路、橋梁、下水道、都市施設、公益
 - 農水省統計：農地・農業用施設

■ 現行の比率に関する問題意識

- ・ **道路など他の施設に比べ、農地・農業用施設は必ずしも人口や一般資産の集積とは関連していないと考えられるため、異なる方法により算定することはできないか。**

■ 見直しの方向性

- ・ **農地・農業用施設は、その被災形態等を踏まえ、より直接的な諸量として「農地の浸水面積」（マニュアルで農作物資産の算定に用いている水田・畑面積）を活用し、過去の統計データから設定した単位面積当たり被害額を乗じて被害額を算定する。**

公共土木・公益施設被害額 = 一般資産被害額 × **公共土木・公益施設被害比率**

農地・農業用施設被害額 = 水田・畑面積 × **農地・農業用施設の単位面積当たり被害額**

(参考)農地・農業用施設の主な被災形態・災害復旧事例

※農林水産省ウェブサイトより



農地の被災（土砂、流木の流入等）



湛水によって荒らされた農地を
作付けに間に合わせるための耕起



ハウスの埋没

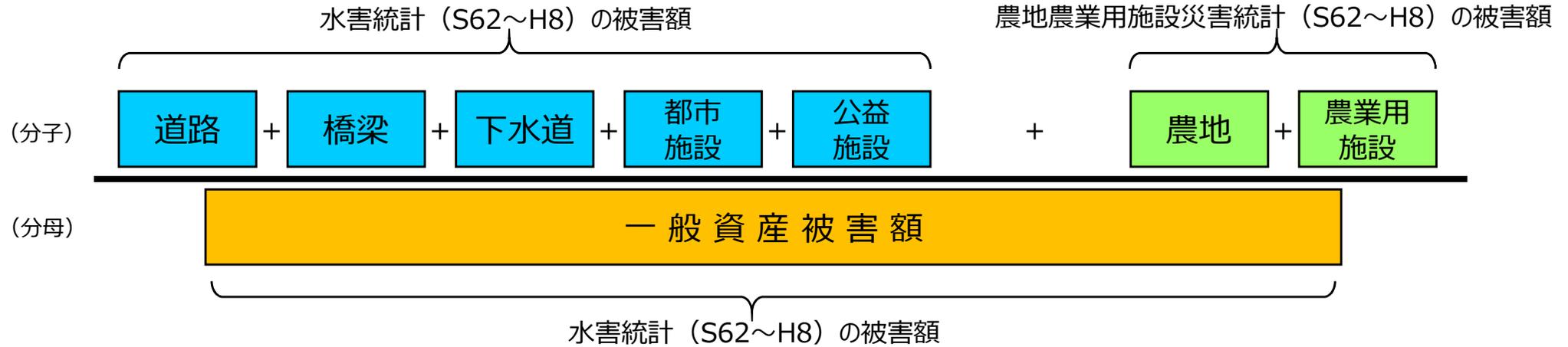


排水路の被災

公共土木・公益施設被害比率、農地・農業用施設の単位面積当たり被害額

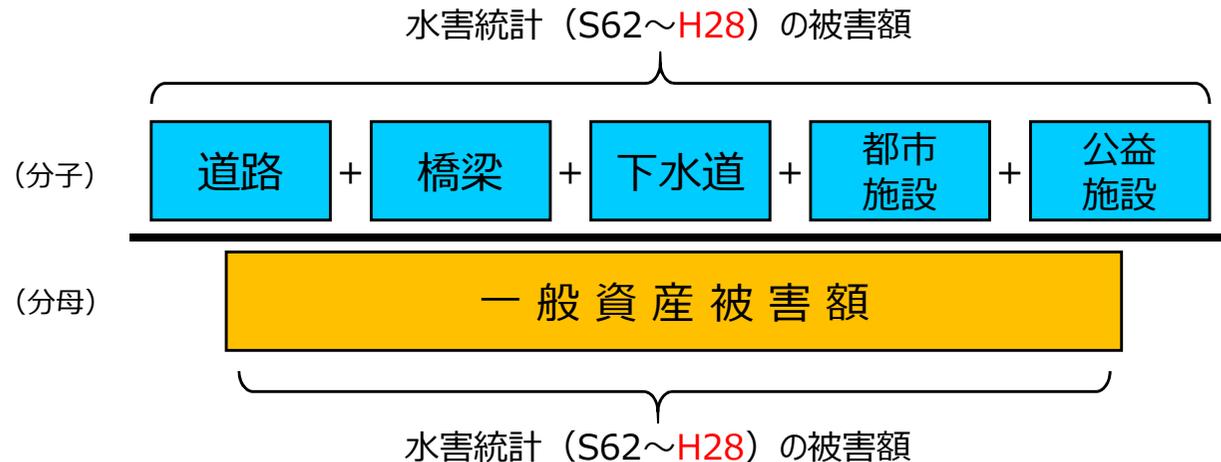
現行

公共土木施設等被害比率 =

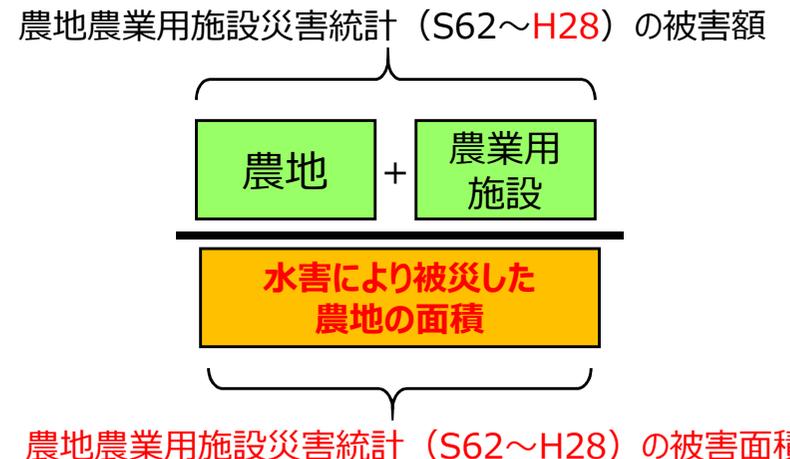


改定案

公共土木・公益施設被害比率 =



農地・農業用施設の
単位面積当たり被害額 =



比率等の算出に使用する統計データ

	現行	改定案	
	公共土木施設等被害比率	公共土木・公益施設被害比率	農地・農業用施設の 単位面積当たり被害額
統計データ	<ul style="list-style-type: none"> ・水害統計 (公共土木施設被害、公益施設被害、一般資産被害) ・農地農業用施設災害統計 (農地被害、農業用施設被害) 	<ul style="list-style-type: none"> ・水害統計 (公共土木施設被害、公益施設被害、一般資産被害) 	<ul style="list-style-type: none"> ・農地農業用施設災害統計 (農地被害、農業用施設被害、農地被害面積)
対象水害	直近10年 (S62~H8) の 主要な水害 ^{※1}	過去30年 (S62~H28) の 全水害	過去30年 (S62~H28) の 全水害 ^{※2}
水害原因	全ての水害原因	内水・窪地内水 ^{※3} を除く 全ての水害原因	(水害原因別のデータなし ^{※4})
背景・考え方		統計データの蓄積に伴い、被害実態にあわせて見直し	

※1 水害統計と農地農業用施設災害統計では異常気象名の区分が異なるため、各年でマッチング可能な主要水害を抽出している。

※2 水害に関連するものとして、異常気象名が「豪雨」「台風」「低気圧」「洪水」に分類されているものを抽出している。

※3 水害統計調査 調査要領 (市区町村用) において

「内水」: 河川の本川・支川等に接続する排水路、用水路等の排水機能の不足から溢れ出た水により浸水する現象を指している。

「窪地内水」: 窪んだ地形部の排水路が存在しない箇所、単に降雨が溜まったために浸水する現象を指している。

※4 農地農業用施設災害統計では、水害統計と異なり外水・内水など水害原因別には集計されていない。