

草加市公共下水道事業再評価

費用効果分析報告書【雨水】

【概要版】

平成 20 年 7 月 30 日

草加市建設部河川課

## 目 次

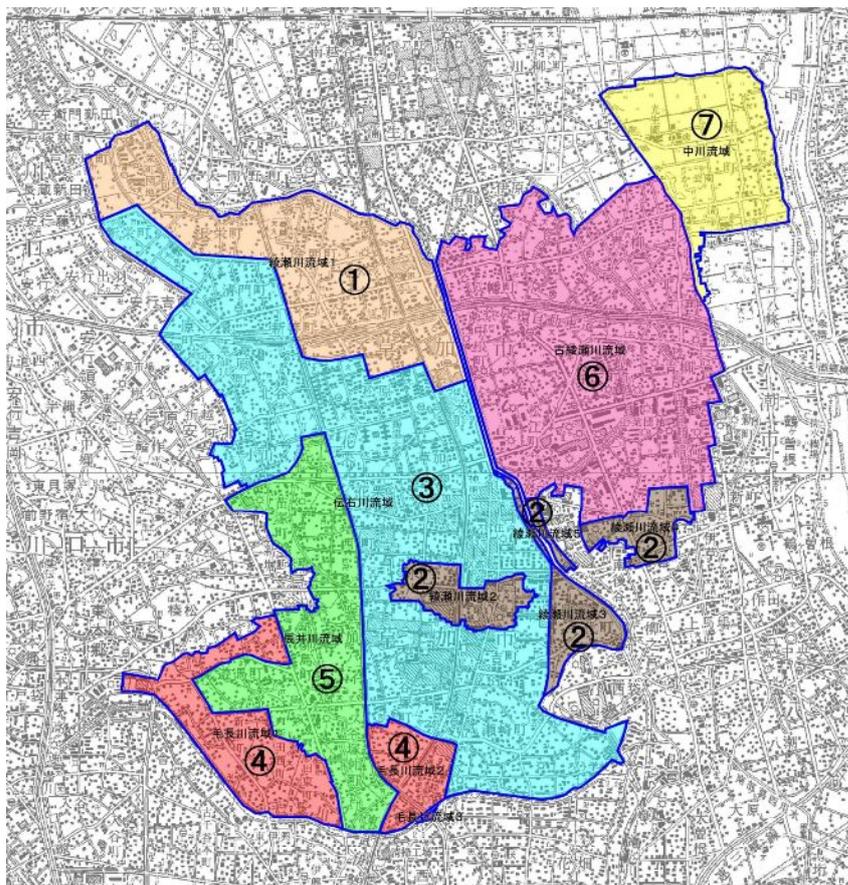
1.	業務概要 .....	1
2.	基本方針 .....	2
3.	作業フロー .....	3
4.	作業項目 .....	4
5.	費用効果分析結果 .....	5
6.	再評価調書の作成 .....	6

## 1. 業務概要

雨水事業再評価の業務内容は、以下のとおりである。

プロジェクト名	草加市公共下水道事業再評価業務委託
対象箇所	本公共下水道の全体計画区域 2,710ha の雨水事業（図-1 参照）
業務内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 基本方針の確認（作業内容等）</li> <li>2 実施済み事業の整理（整備面積、整備人口、整備費用）</li> <li>3 将来整備計画の策定（整備面積、整備人口、整備費用）</li> <li>4 便益の算定（下水道整備により軽減されると予想される浸水被害額）</li> <li>5 事業再評価             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 事業の進捗状況に関する評価</li> <li>2) 社会経済情勢等に関する評価</li> <li>3) 雨水事業に係わる費用効果分析</li> <li>4) 事業再評価のまとめ</li> </ol> </li> </ol>

図-1に示すように、194排水区を河川流域界別に7つにグループ化して分析を行なう。



- ① 綾瀬川上流流域
- ② 綾瀬川下流流域
- ③ 伝右川流域
- ④ 毛長川流域
- ⑤ 辰井川流域
- ⑥ 古綾瀬川流域
- ⑦ 中川流域

図-1 費用効果分析対象区域図

## 2. 基本方針

- (1) 本業務の作業は、以下の 2 項目に大別される。
  - ① 事業の経済的有意性を明らかにする「費用効果分析」
  - ② 事業再評価内容を取りまとめた「再評価調書作成」
- (2) 「①費用効果分析」は、「下水道事業における費用効果分析マニュアル(案) H18.11 社団法人日本下水道協会」に基づいて実施する。
- (3) 「②再評価調書作成」は、「下水道事業の再評価実施要領細目（平成 19 年 11 月 22 日改正, 国都下事発第 306 号）」及び「下水道事業の再評価に当たっての評価手法（平成 19 年 11 月 22 日改正, 国都下事発第 307 号）」に準拠して実施する。

### 3. 作業フロー

本業務の作業フローを図-2 に示す。

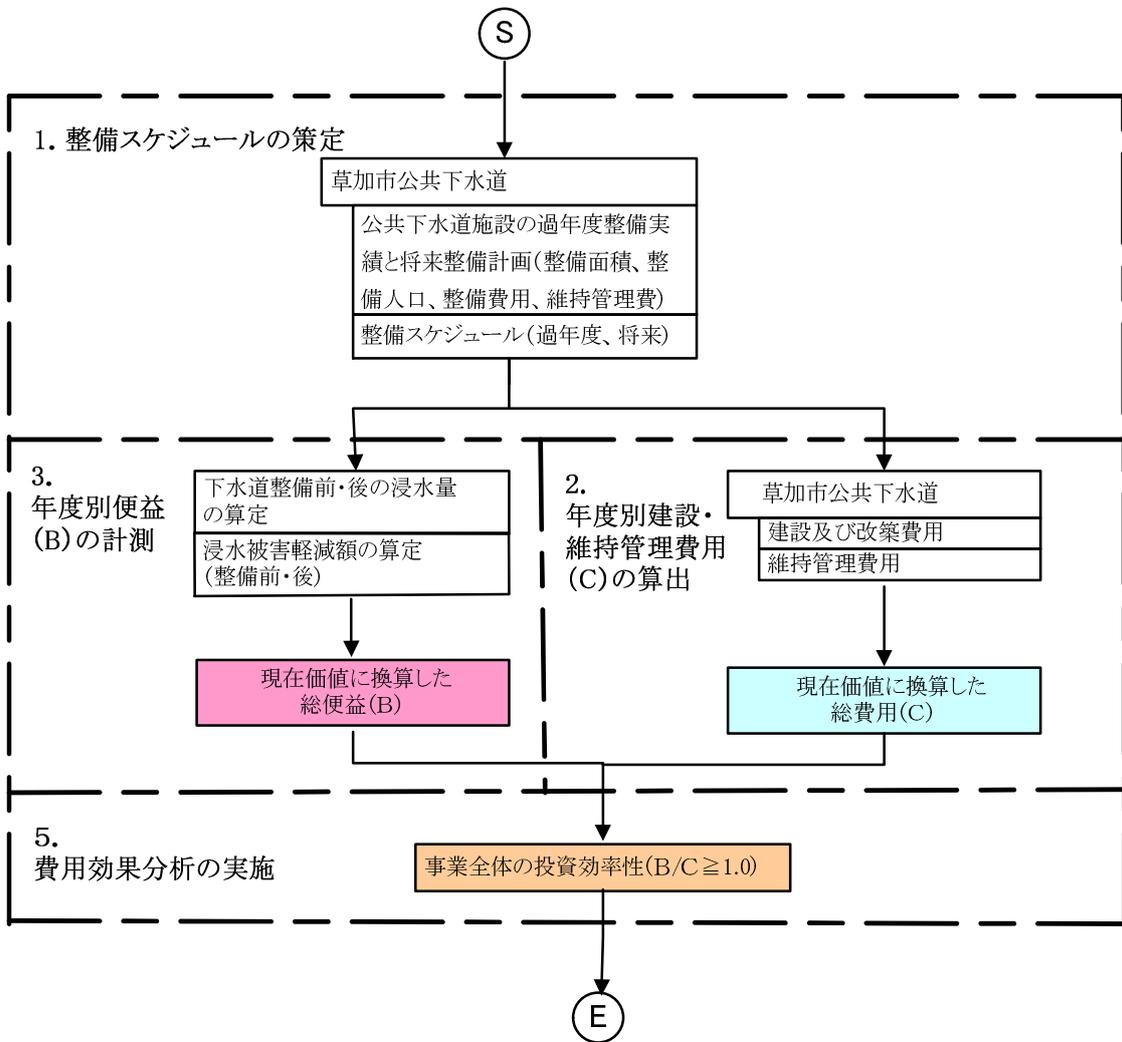


図-2 作業フロー

#### 4. 作業項目

主な作業項目を整理する。

表-1 本業務の主な作業項目

作業項目	細目	備考
1. 費用効果分析		
① 実施済み事業の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年度別雨水整備面積の整理</li> <li>・年度別整備費用の整理</li> <li>・年度別維持管理費の整理</li> </ul>	
② 将来整備計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水管渠年間投資額の設定</li> <li>・雨水年間整備面積の設定</li> <li>・将来維持管理費の推定</li> </ul>	
③ 便益の算定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水量の算定（下水道整備前・整備後）</li> <li>・浸水被害額の推定（下水道整備前・整備後）</li> <li>・浸水被害軽減額の算定</li> </ul>	<b>【雨水便益】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋被害軽減額</li> <li>・家財被害軽減額</li> <li>・事務所被害軽減額等</li> </ul>
④ 費用効果分析の計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用便益比の算定</li> </ul>	
2. 再評価調書の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省提出資料</li> <li>・草加市公共事業評価監視委員会提出資料</li> </ul>	

## 5. 費用効果分析結果

雨水事業の費用効果分析については、事業着手から全体計画区域整備完了までの整備スケジュールを設定し、「雨水整備に要する費用」と「下水道整備により軽減されると予想される浸水被害額（便益）」を算定することで実施する。

表-2 雨水事業に関する費用効果分析結果（主要部）

評価対象期間（整備期間）			
① 綾瀬川上流流域	144年間（着手から整備完了：94年間） 1972年（昭和47年）⇒2065年（平成77年）⇒2115年（平成127年）		
② 綾瀬川下流流域	148年間（着手から整備完了：98年間） 1968年（昭和43年）⇒2065年（平成77年）⇒2115年（平成127年）		
③ 伝右川流域	144年間（着手から整備完了：94年間） 1972年（昭和47年）⇒2065年（平成77年）⇒2115年（平成127年）		
④ 毛長川流域	144年間（着手から整備完了：94年間） 1972年（昭和47年）⇒2065年（平成77年）⇒2115年（平成127年）		
⑤ 辰井川流域	144年間（着手から整備完了：94年間） 1972年（昭和47年）⇒2065年（平成77年）⇒2115年（平成127年）		
⑥ 古綾瀬川流域	143年間（着手から整備完了：93年間） 1973年（昭和48年）⇒2065年（平成77年）⇒2115年（平成127年）		
⑦ 中川流域	98年間（着手から整備完了：48年間） 2018年（平成30年）⇒2065年（平成77年）⇒2115年（平成127年）		
平成127年の費用便益比（B/C）			
グループ名	総便益(B)(百万円)	総費用(C)(百万円)	費用便益比(B/C)
① 綾瀬川上流流域	28,352	13,800	2.1
② 綾瀬川下流流域	53,241	18,961	2.8
③ 伝右川流域	93,856	35,051	2.7
④ 毛長川流域	15,386	7,616	2.0
⑤ 辰井川流域	16,360	10,710	1.5
⑥ 古綾瀬川流域	76,065	27,632	2.8
⑦ 中川流域	8,588	3,411	2.5
雨水全体	291,848	117,181	2.5

（平成19年度価格）

## 6. 再評価調書の作成

### (1) 評価手法の選定

「下水道事業の再評価実施要領細目（平成 19 年 11 月 22 日改正，国都下事発第 306 号）（以降、再評価実施要領細目とする。）」における「5 事業採択後 10 年間を経過した事について、再評価手法を選定する際の視点」に基づき、表-3 に示す評価手法選定表により、本市公共下水道事業状況の確認を行う。

確認の結果、全ての項目について順調に事業に進展していると認められることから、再評価実施細目の第 6 の 2 に定める「チェックリスト等による評価手法」を採用する。

表-3 事業採択後10年を経た事業に係わる評価選定表

事業主体	埼玉県草加市	事業種別	流域関連 公共下水道	排水区	綾瀬川左岸第1排水区 他193排水区
事業費	当初全体計画:13,262百万円 当初認可計画:572百万円 現行認可計画:132,916百万円(汚水、雨水共)				
計画見直し等の推移	項目	当初全体計画 (昭和47年度策定)	当初認可計画 (昭和47年度申請)	現行認可計画 (平成19年度申請)	整備状況 (平成18年度末)
	排水区域面積 (ha)	2,710	334	2,474.0	727.8
	管渠延長 (km)	543.4	12.4	781.2	229.8
	ポンプ能力	6箇所	1箇所	6箇所	6箇所
評価手法の判定項目					
項目		評価			
関連計画及び関連事業の状況		区画整理事業等、関連事業と整合を図り、下水道事業を推進している。			
事業の進捗状況		現行事業認可計画面積2,474haのうち、平成18年度末で727.8haの整備が完了し、29%の整備率となっている。			
地元情勢		工事説明会、市HP「下水道のある暮らし」、広報「そうか」での広報活動により、関係地権者及び住民の理解と協力が得られている。			
総合評価					
全ての項目について順調に進展していると認められることから、本事業の再評価手法は「チェックリスト等による評価手法」とする。					

(2) 事業再評価のまとめ（調書の作成）

「1) 評価手法の選定」で採用した「チェックリスト等による評価手法」により、事業再評価を行う。事業再評価内容についてとりまとめたチェックリストを表-4に示す。

表-4 再評価チェックリスト

事業主体	埼玉県草加市	事業種別	流域関連 公共下水道	排水区	綾瀬川左岸第1排水区 他193排水区						
事業費	当初全体計画:13,262百万円 当初認可計画:572百万円 現行認可計画:132,916百万円(汚水、雨水共)										
計画見直し等の推移	項目	当初全体計画 (昭和47年度策定)	当初認可計画 (昭和47年度申請)	現行認可計画 (平成19年度申請)	整備状況 (平成18年度末)						
	排水区域面積 (ha)	2,710	334	2,474.0	727.8						
	管渠延長 (km)	543.4	12.4	781.2	229.8						
	ポンプ能力	6箇所	1箇所	6箇所	6箇所						
項目別評価											
項目	評価										
事業費の推移	・過去の事業費の推移は必要額を確保し、順調に事業を進めている。										
	年度	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
事業費 (百万円)	1,296	1,490	1,423	994	1,315	1,195	1,125	717	672	448	10,675
ポンプ場用地の取得状況	・ポンプ場施設に必要な用地は確保している。										
施設の供用状況	・雨水管渠の整備状況は、平成18年度末で事業計画面積2,474haの727.8ha(29%)が整備済みである。										
地元情勢の変化の有無	・近年の特性である短時間集中降雨による浸水被害の防止を進め、地元住民の安全、安心を向上させる取り組みが求められている。住民の理解と協力のもとに事業が進捗している。										
社会経済状況	・事業着手時点と比較して、著しい変化はない。										
自然環境条件	・事業着手時点と比較して、著しい変化はない。										
全体計画の変更	・平成9年度に浸水常襲地区を対象に流域の統廃合等の全体計画の見直しを行なっている。その後、全体計画の変更は、行っていない。										
費用効果分析	グループ名		費用便益比(B/C)								
	①	綾瀬川上流流域	2.1								
	②	綾瀬川下流流域	2.8								
	③	伝右川流域	2.7								
	④	毛長川流域	2.0								
	⑤	辰井川流域	1.5								
	⑥	古綾瀬川流域	2.8								
	⑦	中川流域	2.5								
	雨水全体		2.5								
総合評価											
放流先河川の整備率向上に伴い、雨水排水能力の上昇等さらなる治水安全度の向上に向けて、事業を継続し、推進する必要がある。											