

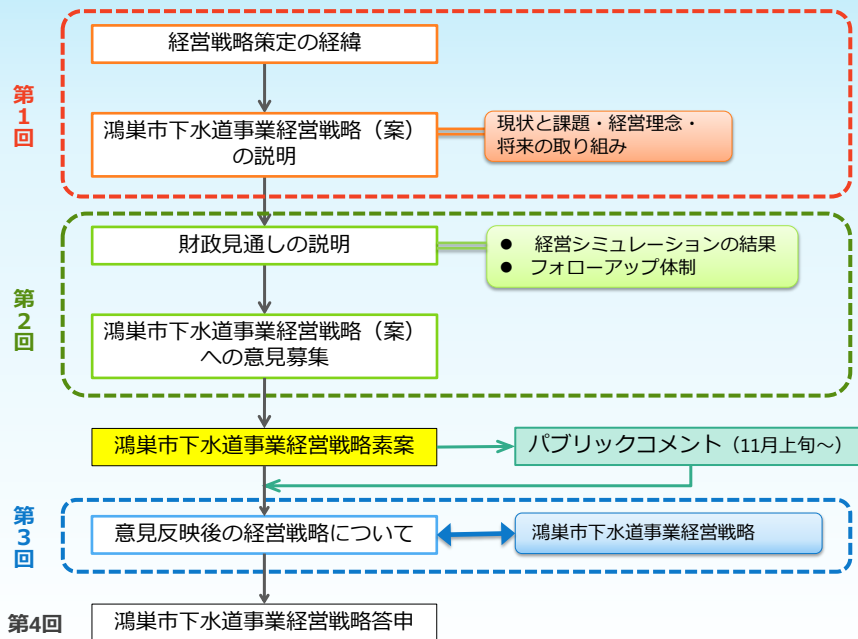
鴻巣市下水道事業経営戦略策定について

第1回 審議会

平成30年 8月28日

鴻巣市 建設部 下水道課

審議スケジュール



本日の説明内容

- ア) 鴻巣市下水道事業経営戦略策定の経緯
- イ) 鴻巣市下水道事業の現状と課題
- ウ) 鴻巣市の経営理念
- エ) 将来の取り組み

3

鴻巣市下水道事業経営戦略の経緯

4

下水道事業の役割

①汚水の排除・処理

悪臭や蚊・ハエなどの害虫を防いで、街を快適にします。



下水道がなかったら…

②浸水の防除

市街地に降った雨を排除し、浸水を防ぎます。



③公共用水域の水質保全

河川や海をきれいに保ちます。



下水道事業経営の原則

汚水私費・雨水公費の原則

- 汚水…日常生活によるもの、受益者は使用者のみ⇒**私費**でまかなう
- 雨水…自然現象によるもの、受益者は市民全体⇒**公費**でまかなう



雨水排除

- 受益者は広く市民全体
- 利益を測定できない

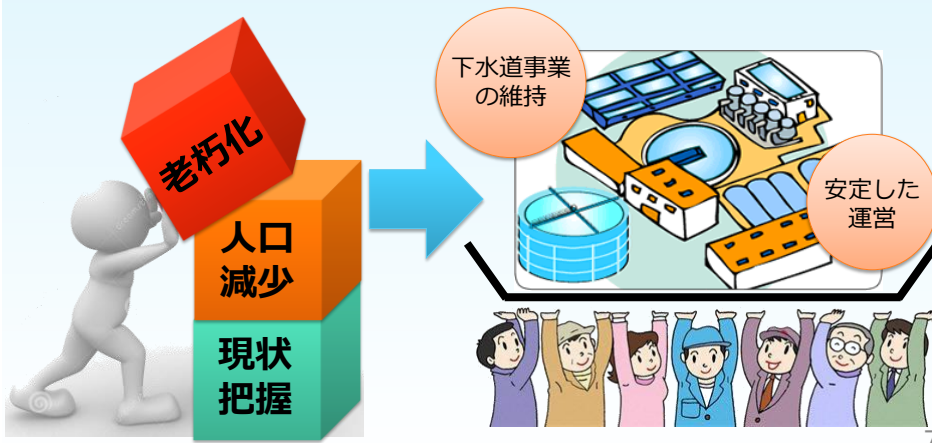
汚水排除

- 受益者を特定できる
- 使用量を容易に測定可能

下水道事業経営戦略がなぜ必要か？

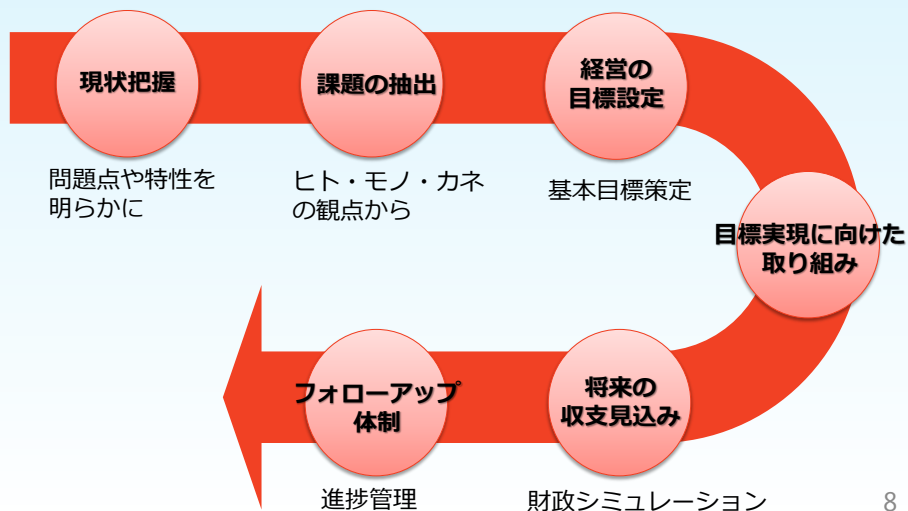
経営環境の変化に対応し、下水道を維持するため

- 施設の老朽化、人口減少により経営環境が変化している。
- 現状の収支の把握のみでは、将来の見通しが立たない。
- 経営が破綻してしまうと、最悪の場合下水道サービスが停止。



鴻巣市下水道事業経営戦略策定の目的

将来にわたって下水道サービスを持続するため、
中長期的な視点に基づく経営の基本計画を示すこと。



鴻巣市下水道事業の概要

9

鴻巣市公共下水道事業の概要

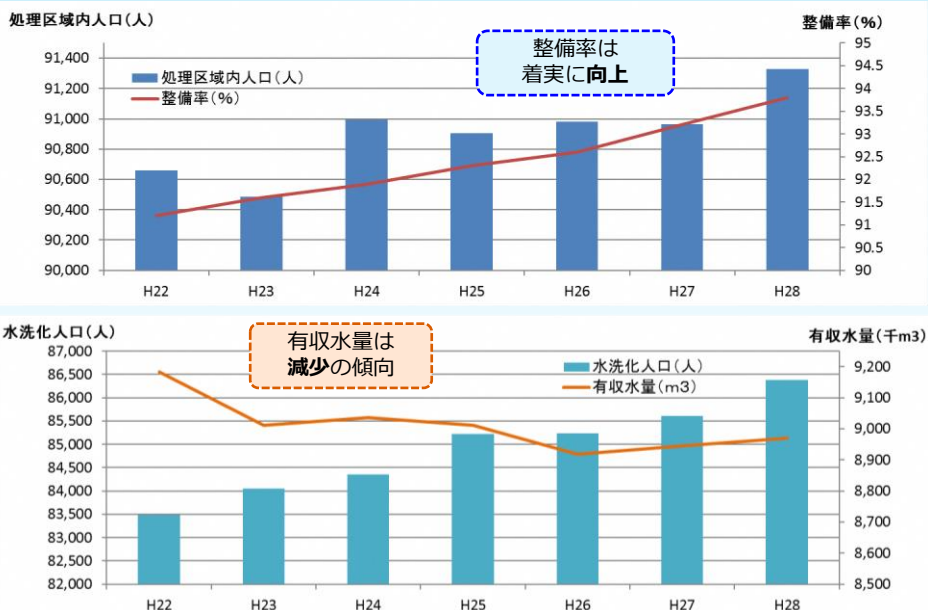
案 P.3

項目	全体計画	事業計画
目標年次	平成36年度	平成32年度
下水道排除方式	分流式	同左
行政区域面積	6,749ha	同左
下水道計画区域面積（汚水）	4,262ha	1,534ha
（雨水）	3,078ha	746ha
将来行政人口	112,300人（平成36年度）	同左
計画処理人口	105,900人（平成36年度）	86,134人（平成32年度）
計画汚水量（日平均）	51,200m ³ /日	41,292m ³ /日
（日最大）	6,0700m ³ /日	49,060m ³ /日
（時間最大）	94,400m ³ /日	76,149m ³ /日

10

整備状況

案 P.7

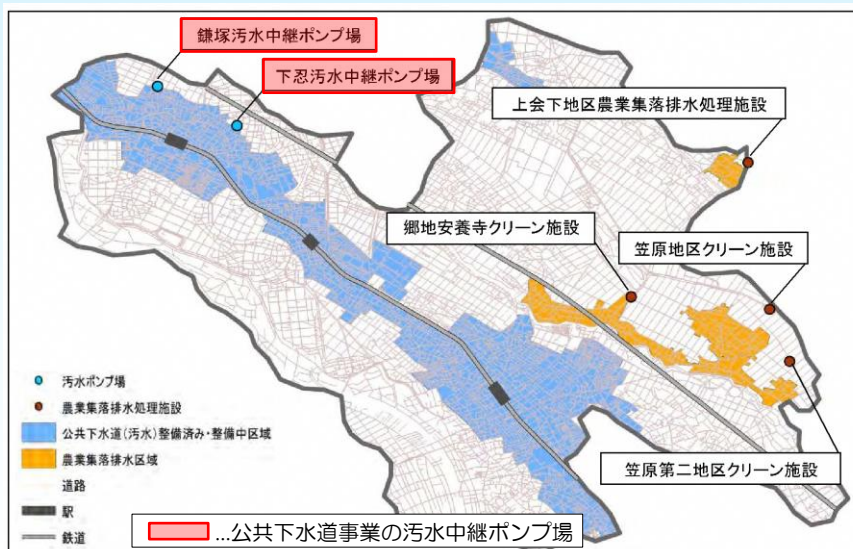


11

施設の概要と位置図(汚水)

案 P.10

- ◆ 計2箇所に中継ポンプ場
- ◆ 管路延長：汚水管約419km

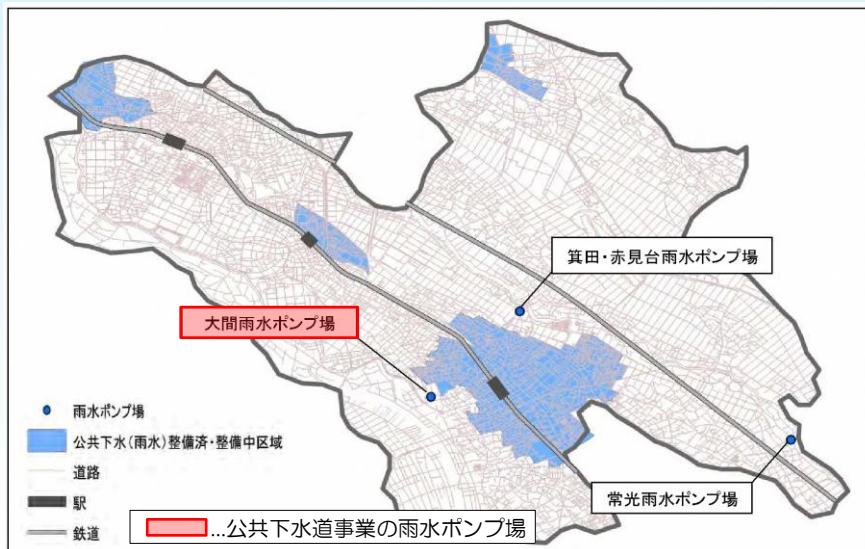


12

施設の概要と位置図（雨水）

案 P.10

- ◆ 計1箇所ポンプ場
- ◆ 管路延長：雨水管7km



13

鴻巣市下水道事業の現状と課題

14

経営指標による現状把握

案 P.11

総務省経営指標

事業	処理区域内人口（人）	区分	有収水量密度（m3/ha）	区分	供用開始後年数	区分
公共下水道	政令市	政令市等	7.5千以上	a	25年以上	1
特定環境保全公共下水道	10万以上	A	5.0千～7.5千未満	b	15年～25年未満	2
農業集落排水施設等	5万～10万未満	B	2.5千～5.0千未満	c	5年～15年未満	3
小規模集合排水処理施設等	1万～5万未満	C	2.5千未満	d	5年未満	4
	5千～1万未満	D				
	5千未満	E				

■ …本市が該当する部分

15

経営指標による現状把握

案 P.13

下水道事業経営診断（平成27年度）

現状

- 有収率（有収水量÷汚水処理水量）=79.7%
- 使用料単価（使用料収入÷有収水量）=113.7円/m³
- 経費回収率（使用料収入÷汚水処理費）=75.8%

低い

課題

- 収入の対象とならない汚水の処理により**施設の効率性**が下がっています。
- 水1m³あたりの単価が低いため、**適切な使用料設定**を検討する必要があります。
- 汚水処理に要する費用を**収入で賄えていません**。

※類型平均値

有収率…84.8%
 使用料単価…131.63円/m³
 経費回収率…87.1%

16

経営指標による現状把握

案 P.14

国土交通省経営指標

- 現状**
- 債務償還年数・・・Aランク⇒**適正**
 - 水洗化率・・・Bランク⇒概ね**平均程度**
 - 管渠の平均年齢・・・20年以上⇒**老朽化が進行**

- 課題**
- 借入額は概ね収入に見合っています。
 - 水洗化率の更なる向上が望まれます。
 - 老朽化対策に要す経費を考慮する必要があります。

下水道経営の課題	経営指標値の測定		算定値	単位	ランク分け			ランク設定 基準
	経営指標値				A	B	C	
資本費が高い (地方債残高が適正か)	①債務償還年数	18	年	A 30年未満	B 30～45年未満	C 45年以上	H23年度 全国平均	
人口減少による収入減 (経費回収率が適正か)	②経費回収率	75.7	%	A 100%以上	B 80～100%未満	C 80%未満	H23年度 全国平均	
水洗化率の低迷 (水洗化率が適正か)	③水洗化率(接続率)	94.6%	%	A 95%以上	B 90～95%未満	C 90%未満	H23年度 全国平均	
老朽化施設が多い (施設の状況を確認)	④管渠の平均年齢	25	年	20年以上 20年未満			H24年度 全国平均	
一般会計繰入金に依存 (経費回収率が適正か)	⑤経費回収率	75.7	%	A 100%以上	B 80～100%未満	C 80%未満	H23年度 全国平均	
維持管理費が高い (維持管理費を確認)	⑥有収水量当たりの 維持管理費(※1)	63	円/m ³	大きく外れている 大きく外れていない			H23年度 全国平均	
施設効率が低い (施設効率が適正か)	⑦施設利用率(※2)	-	%	A B			H23年度 全国平均	

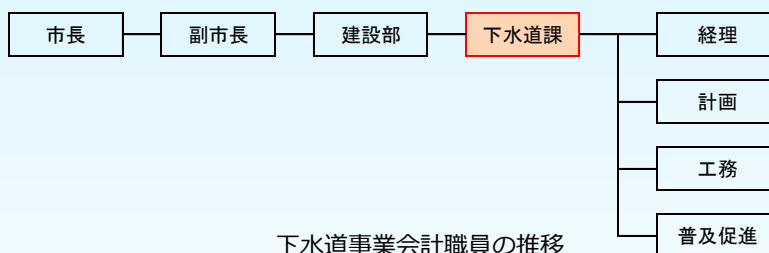
17

管理体制 (ヒト)

案 P.16

組織体制

- 現状**
- 下水道課が下水道事業を運営しています。
 - 平成23年度以降は10人体制となっています。



下水道事業会計職員の推移

年度	H22		H23		H24		H25		H26		H27		H28		
	担当	事務	技術	事務	技術	事務	技術	事務	技術	事務	技術	事務	技術	事務	技術
課長		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
経理	3		3		3		3		2		3		3		
計画	1		1		1		1		1		1		1		
工務		4		3		3	2	1	2	2	2	2	2	2	2
普及促進	2		2		2		2		2		1		2		
小計	6	5	5	5	5	5	7	3	6	4	6	4	7	3	
合計		11		10		10		10		10		10		10	

18

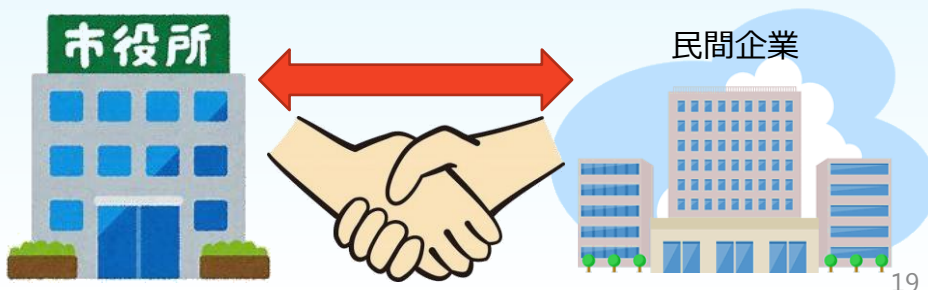
管理体制（ヒト）

案 P.17

民間活用

- 現状**
- 主に維持管理業務を民間業者へ委託しています。
 - 維持管理の質を確保するとともに、業務の効率化を図っています。
 - 下水道事業と農業集落排水事業を一括して発注することにより委託費、契約に係る費用等の削減を実施しています。

- 課題**
- 今後も限られた人員で事業運営を実施していく必要があります。



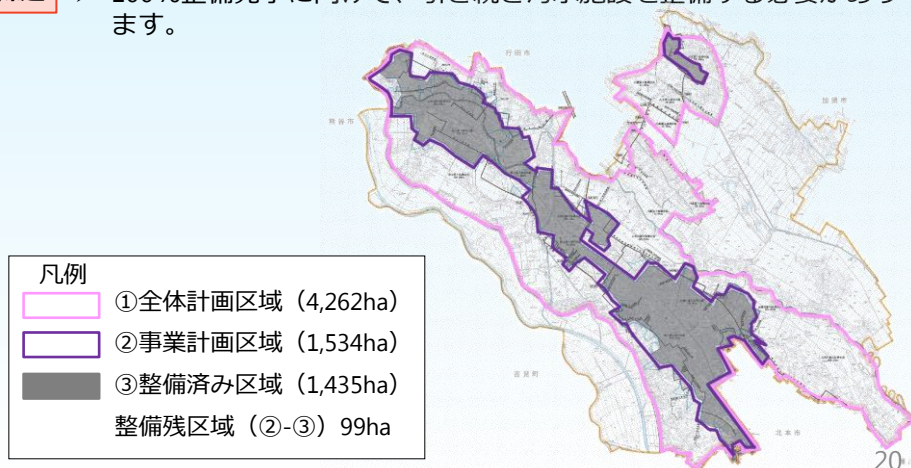
施設の管理（モノ）

案 P.18

污水处理施設の整備

- 現状**
- 平成28年度末時点で、整備率は93.8%です。

- 課題**
- 100%整備完了に向けて、引き続き污水施設を整備する必要があります。






施設の管理（モノ）

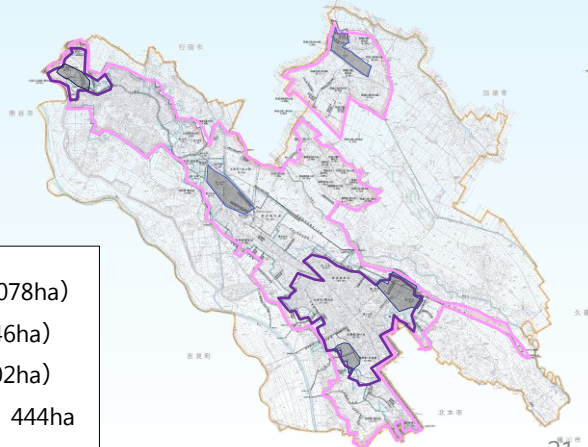
案 P.19

浸水対策

現状 □ 平成28年度末時点で、整備率は40.5%です。

課題 ➤ 100%整備完了に向けて、引き続き雨水施設を整備する必要があります。

凡例	
	①全体計画区域 (3,078ha)
	②事業計画区域 (746ha)
	③整備済み区域 (302ha)
	整備残区域 (②-③) 444ha



施設の管理（モノ）

案 P.20

老朽化対策

現状 □ 最も古い管路施設がまもなく耐用年数を迎えます。
□ 大量のストック（資産）を将来にわたって適切に管理していく必要があります。

課題 ➤ 将来見込まれる修繕・改築の財源を確保しつつ、長期的な視点に立った計画的な調査・点検、修繕・改築が必要です。

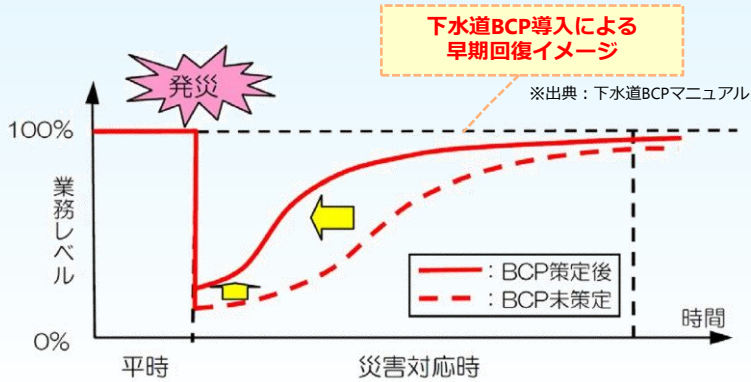


施設の管理（モノ）

案 P.20

地震対策

- 課題**
- 「下水道総合地震対策計画」の策定が必要です。
 - 万が一被災した場合のために、「下水道BCP」の実効性を維持し続けることが重要です。



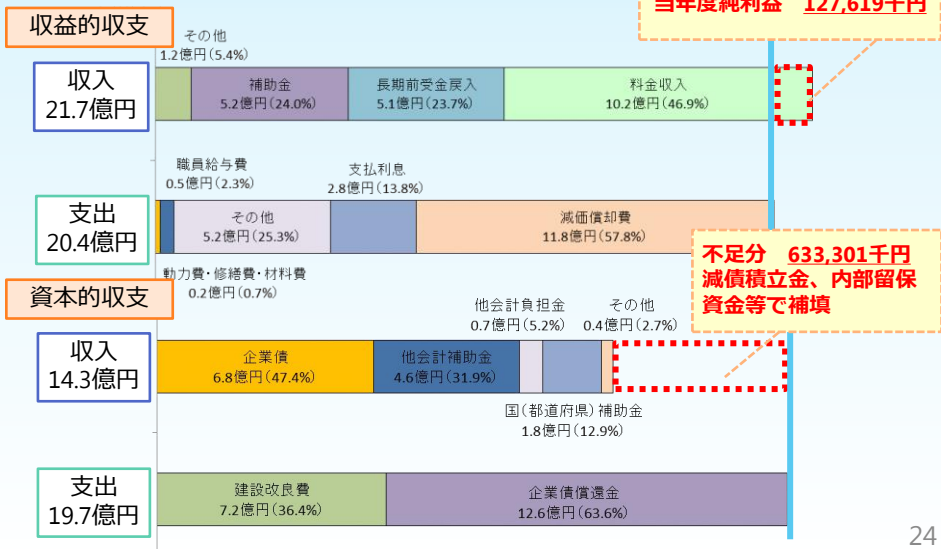
23

事業経営（カネ）

案 P.21

決算状況（平成28年度）

□ 経常利益はプラス、自己資本比率63%



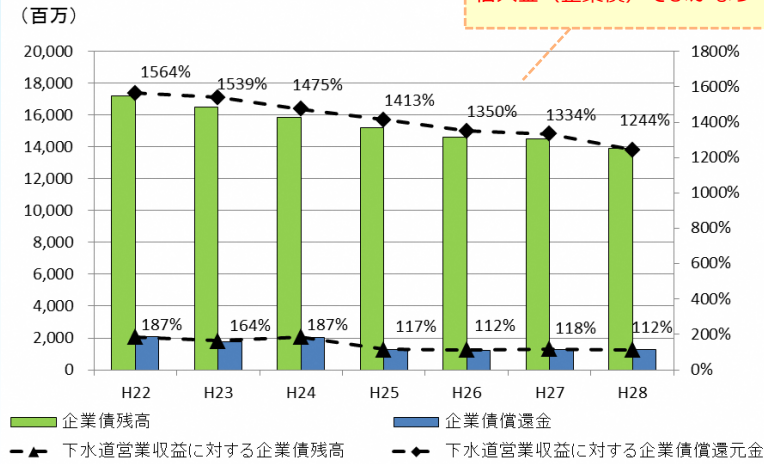
24

事業経営（カネ）

案 P.23

企業債償還状況

現状 □ 現在の起債残高は平成58年度に償還を完了する予定です。



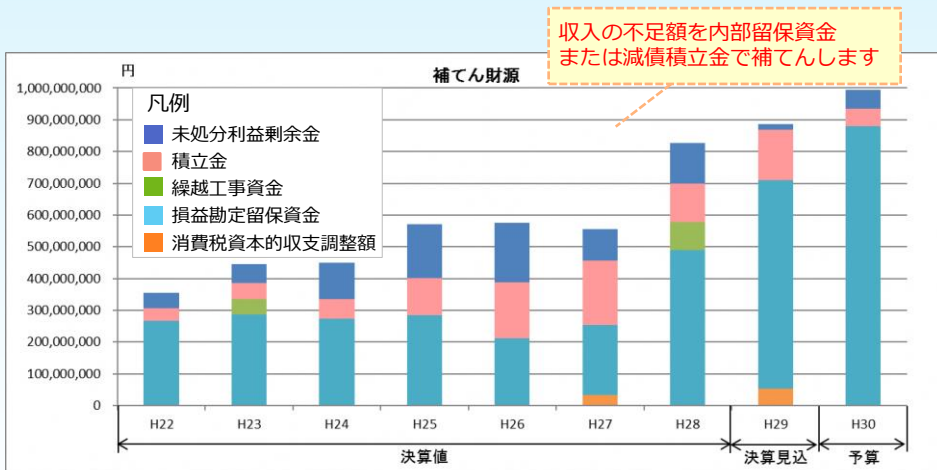
25

事業経営（カネ）

案 P.24

補てん財源の状況

現状 □ 平成30年度末時点で約10億円の補てん財源が確保される見込みです。



26

快適な生活環境の確保

- 汚水整備（未整備地区の解消、区域の見直し）

災害に対する安全性の確保

- 雨水整備の継続（浸水の防除）
- 地震対策の推進（計画の策定、財源の確保）

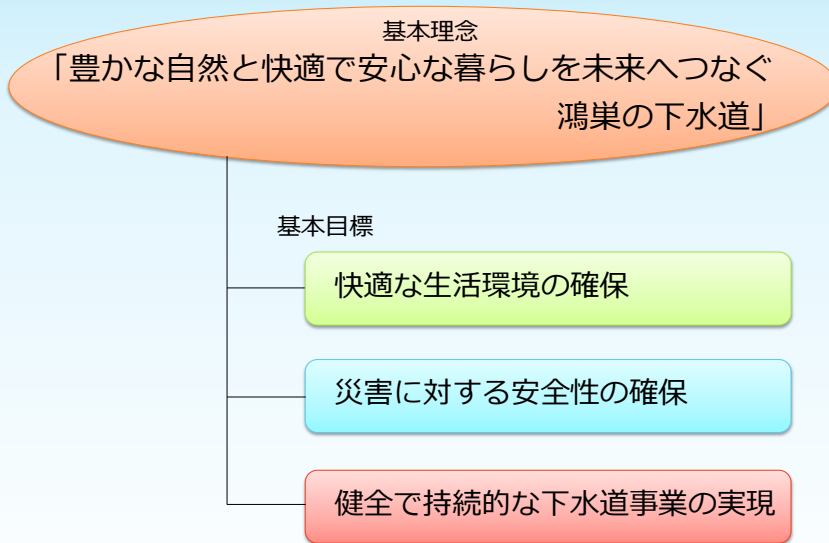
健全で持続的な下水道事業の実現

- 老朽化対策の推進（財源の確保）
- 有収率の向上
- 経費回収率の向上
- 適正な使用料の検討

基本方針・基本目標の設定

鴻巣市の経営理念

案 P.26



29

基本目標と達成のための施策

案 P.27

基本目標	基本方針	施策（案）
快適な生活環境の確保	(1) 未普及地区の解消	ア) 汚水管整備の継続
		イ) 汚水処理区域の見直し
災害に対する安全性の確保	(2) 浸水に対する備え	ア) 雨水対策施設の整備
	(3) 地震に対する備え	ア) 総合地震対策計画の策定
		イ) 既存下水道施設の耐震化 ウ) 下水道BCPの継続的運用
健全で持続的な下水道事業の実現	(4) 施設の老朽化対策	ア) 計画的な調査・点検 イ) 計画的な修繕・改築
	(5) 経営の安定化	ア) 接続率の向上（戸別訪問）
		イ) 下水道使用料の見直し
		ウ) 資本費平準化債の活用 エ) 有収率の向上
	(6) 管理体制の効率化	ア) 組織体制の維持
		イ) 広域化の推進
		ウ) 民間活用の推進 エ) 技術継承
(7) 広報活動	ア) マンホールカードの配布検討 イ) 見学会・出前講座の開催	

30

目標実現に向けた取り組み

31

基本目標

快適な生活環境の確保

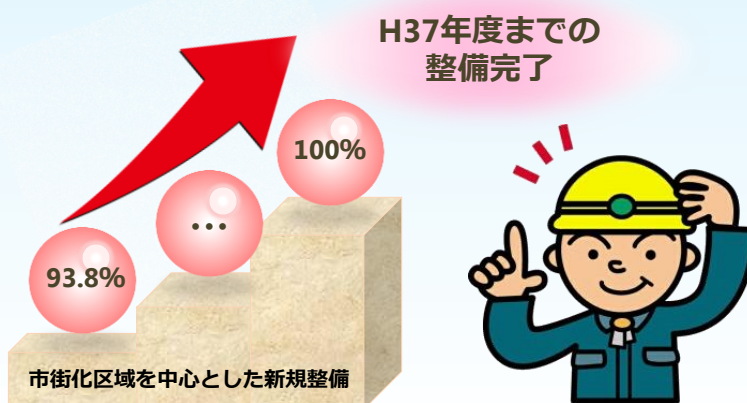
基本方針（1）**未普及地区の解消**

32

施策(1)－ア) 污水管整備の継続

案 P.28

- ◆ 市街化区域を中心に新規整備を継続します。
- ◆ 平成37年度までの整備完了を目指します。

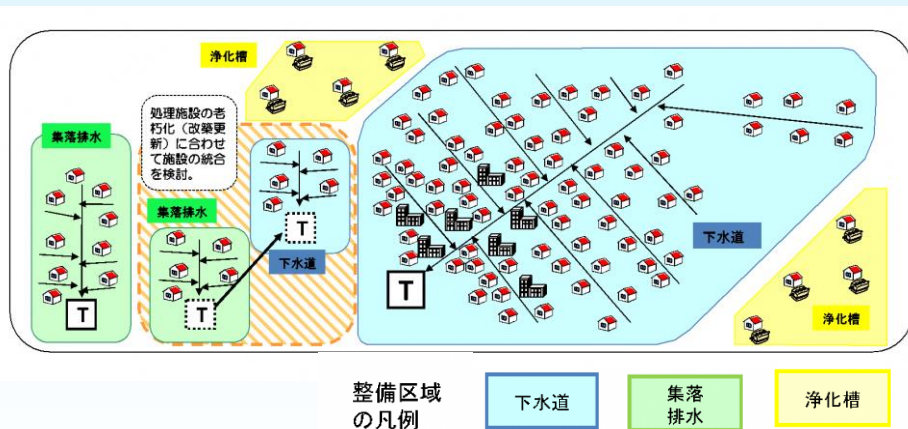


33

施策(1)－イ) 污水处理区域の見直し

案 P.29

- ◆ 費用対効果や水質保全効果等を検証します。
- ◆ 適切な污水处理区域へ見直しを図ります。



※出典：持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル（平成26年1月 国土交通省）

34

基本目標 災害に対する安全性の確保

基本方針（2）浸水に対する備え

基本方針（3）地震に対する備え

35

施策(2)－ア) 雨水対策施設の整備

案 P.30

◆ 早期対策箇所を優先し、雨水対策施設整備を継続します。

浸水実績や人口集中状況によって
早期対策箇所を決定します



雨水を速やかに排除する必要があります

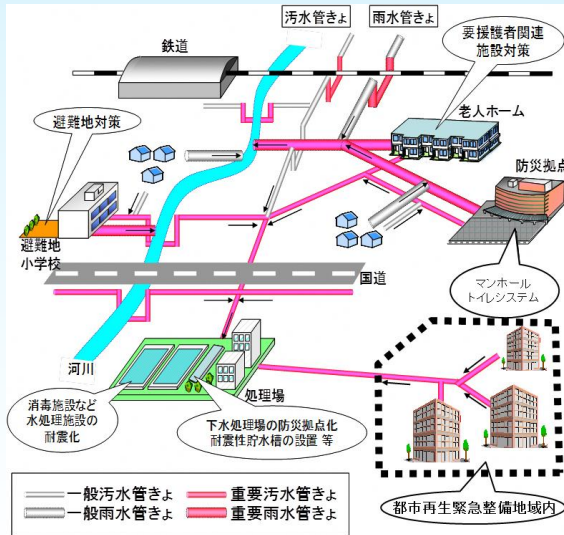


※出典：埼玉県HP

36

施策(3)－ア) 総合地震対策計画の策定

◆被災した場合の被害を最小化するため、総合地震対策計画を策定します。



施策(3)－イ) 既存下水道施設の耐震化

- ◆重要な管きよの耐震診断を実施します。
- ◆耐震性を有しない管きよの耐震補強を実施します。

液状化によるマンホール突出



※出典：下水道地震対策技術検討委員会報告書

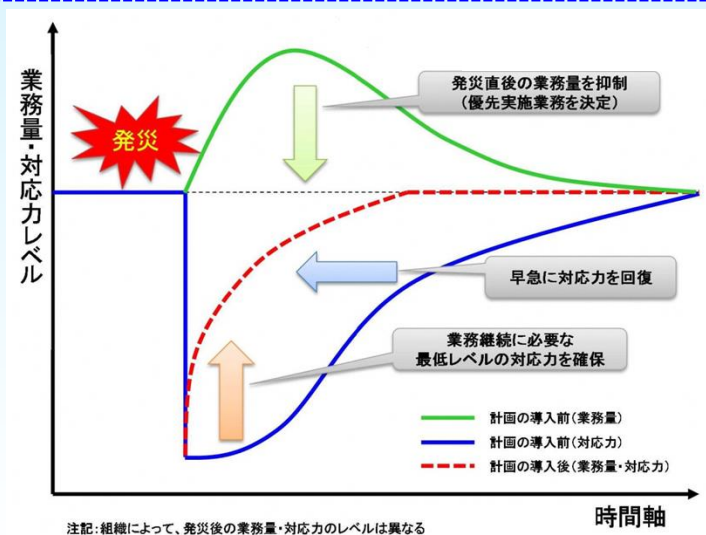
接合部の破損



※出典：下水道地震・津波対策技術検討委員会報告書

施策(3)－ウ) 下水道BCPの継続的運用

- ◆ 震災時の迅速な応急復旧が可能となる体制を作ります。
- ◆ 下水道BCPを毎年更新し、継続的に運用していきます。



39

基本目標

健全で持続的な下水道事業の実現

基本方針 (4) **施設の老朽化対策**

基本方針 (5) **経営の安定化**

基本方針 (6) **管理体制の効率化**

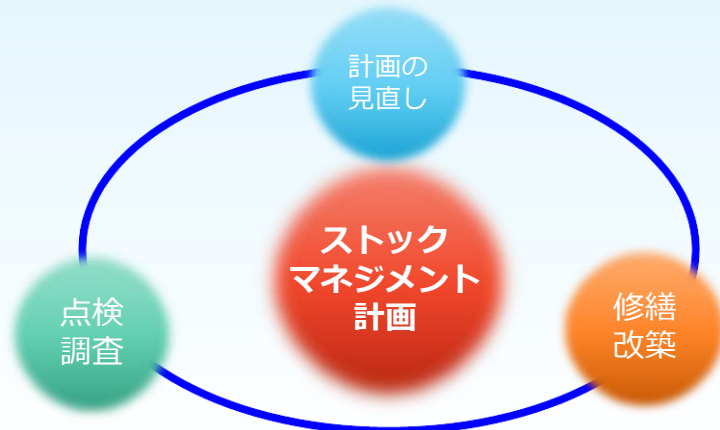
基本方針 (7) **広報活動**

40

施策(4)－ア) 計画的な調査・点検

案 P.34

- ◆ストックマネジメント計画を策定します。
- ◆上記に基づいた調査・点検を定期的に行います。
- ◆点検により不具合が見つければ、修繕・改築を行います。
- ◆ストックマネジメント計画は定期的に見直します。



41

施策(5)－ア) 接続率の向上（戸別訪問）

案 P.36

- ◆戸別訪問を実施して、下水道への接続をお願いします。

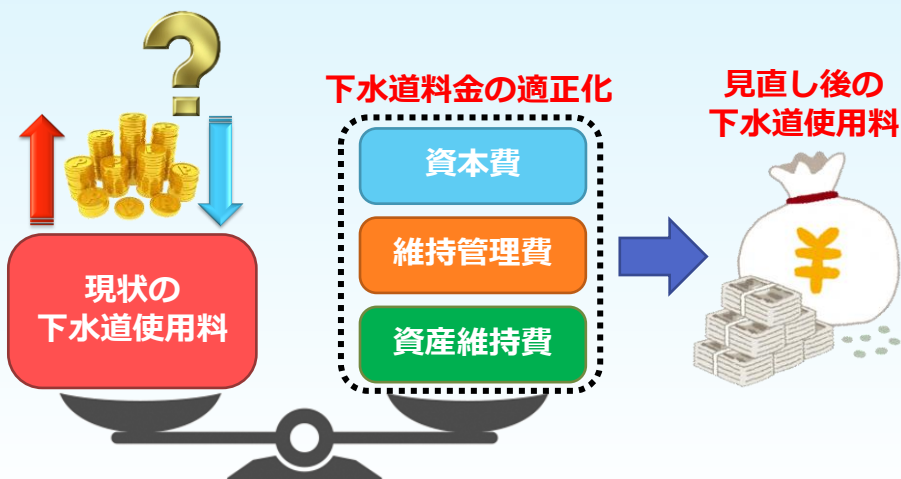


42

施策(5)－イ) 下水道使用料の見直し

案 P.37

- ◆ 下水道使用料の見直し検討を行います。
- ◆ 将来の更新を見据えた資産維持費も考慮します。

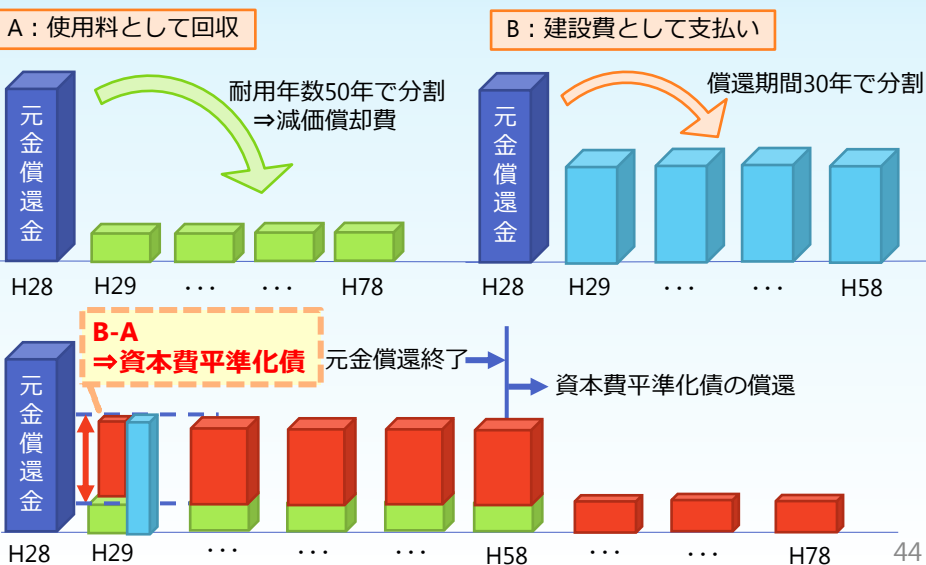


43

施策(5)－ウ) 資本費平準化債の活用

案 P.38

- ◆ 世代間の負担に差が生じないように調整を図ります。

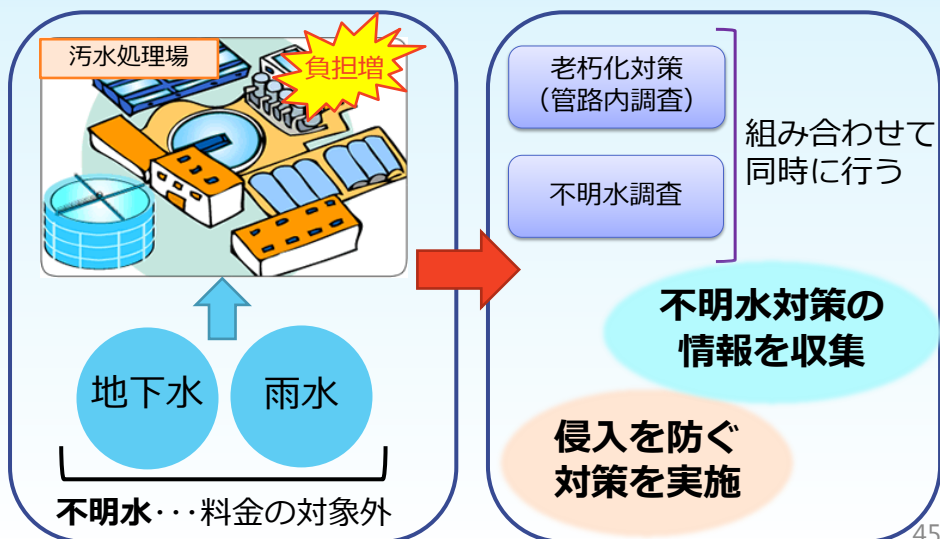


44

施策(5)－工) 有収率の向上 (不明水対策)

案 P.38

◆ 管路内調査 (老朽化対策) と組み合わせて調査を行い、対策・情報収集を行います。



45

施策(6)－ア) 組織体制の維持

案 P.40

◆ 業務効率化により、組織体制の維持に努めます。

【新たな施策】

ストック
マネジメント

耐震化
事業

- ✓ データベース構築
 - ✓ 民間技術力の活用
- ⇒ **業務効率化**



現状の
人員体制で
事業実施可能

46

施策(6)－イ) 広域化の推進

◆市町村の枠を超え、広域化の可能性について検討します。

平成34年度

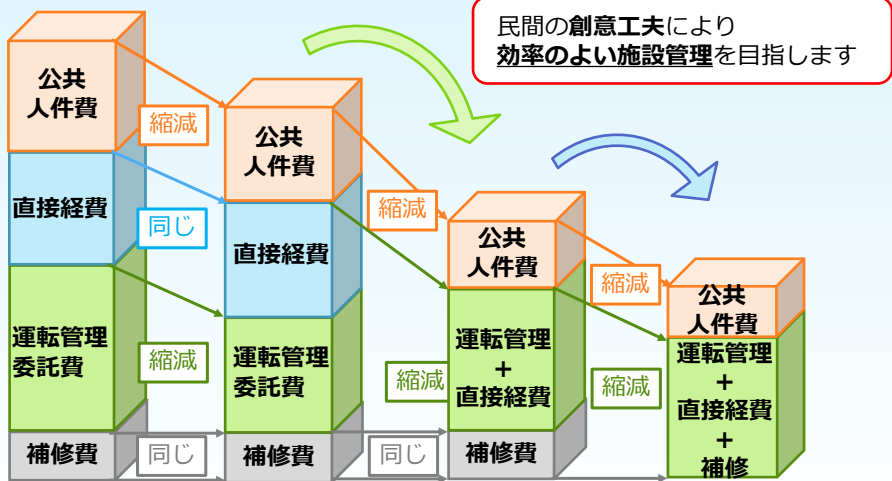
県主導で広域化計画を策定予定⇒近隣市との連携を検討

【検討の例】



施策(6)－ウ) 民間活用の推進

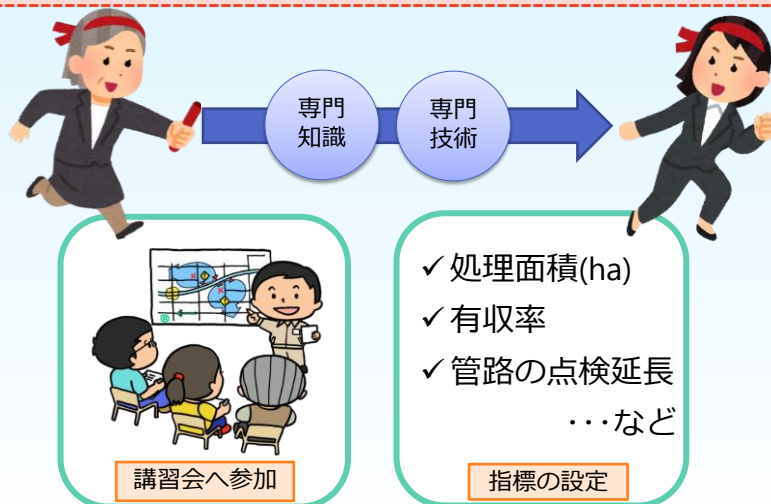
◆管路、ポンプ場維持管理の包括的民間委託を検討します。



施策(6)－工) 技術継承

案 P.41

- ◆ 公的機関・民間が実施する講習会へ参加します。
- ◆ 事業成果を誰でも公平に評価することができるよう、定量的な指標を設定します。



49

施策(7)－ア) マンホールカードの配布

案 P.42

- ◆ 下水道事業に親しみを持ってもらい、下水道事業に対する理解を深めてもらいます。

マンホールカードの例

デザインの由来

1612-09-001
札幌市環境局

※出典：下水道プラトホームHP

50

施策(7)－イ) 見学会・出前講座の開催

- ◆ 下水道の役割や事業内容への理解をより一層深めてもらいます。

親子下水道教室の様子

※出典：下水道公社HP



出前講座の様子



51

第2回審議会の予定

- 1 経営戦略案の説明・審議
 - (1) 第1回審議内容の修正案提示
 - (2) 事業計画と財政の見通し【説明、質疑・回答】

- 2 パブリックコメントの実施内容について

52

下水道事業経営戦略案の修正点について

第1回 審議会

平成30年 8月28日

鴻巣市 建設部 下水道課

修正①-1

- 経営戦略案 P1

追加

「2. 経営戦略の位置づけ

本計画は、「第6次鴻巣市総合振興計画※¹」に掲げた下水道に関する施策を推進するための個別計画として位置づけます。なお、本計画を策定するにあたり、将来の施設整備や維持管理の基本的方針については「鴻巣市生活排水処理基本計画※²」、および現在策定中であるストックマネジメント計画※³の前身となる「鴻巣市公共下水道管路施設長寿命化計画※⁴」と整合を図っています。」

修正①-2

- 経営戦略案 P1

追加

用語説明の追加

- ※1 鴻巣市総合振興計画
...市の施策を進めるための指針。最上位計画。
- ※2 鴻巣市生活排水処理基本計画
...下水道、浄化槽など、最適な整備手法を選定した計画。
- ※3 スtockマネジメント計画
...下水道施設全体を対象とした管理計画。
- ※4 長寿命化計画
...ある一部の施設を対象とした修繕・改築計画。

55

修正②

- 経営戦略案 P2 2行目

削除

行政区域面積の表記を削除

「首都東京から50km圏内に位置し、
~~行政面積6,749ha、~~行政人口119,048人...」

- 経営戦略案 P3

表1：鴻巣市公共下水道事業の概要

変更

項目の3行目を変更

~~「行政区域面積」~~ ⇒ 「都市計画区域面積」

56

修正③

- 経営戦略案 P9 2行目
表4：年度別管路布設延長（雨水）

変更 合計が合致するよう数値を修正

単位:m				
施工年度	鴻巣地域	吹上地域	川里地域	合計
不明			2,266	2,266
平成13年	0	301	0	301
平成14年	0	149	0	149
平成15年	0	53	0	53
平成16年	0	1,226	0	1,226
平成17年	0	81	0	81
平成18年	0	244	168	411
平成19年	0	2	0	2
平成20年	0	0	144	144
平成21年	0	234	0	234
平成22年	32	0	102	134
平成23年	243	0	0	243
平成24年	72	659	0	730
平成25年	0	78	0	78
平成27年	212	165	0	377
平成28年	522	0	0	522
合計	1,081	3,192	2,679	6,953

平成18年合計
~~411m~~ ⇒ 412m

平成24年合計
~~730m~~ ⇒ 731m

川里地域合計
~~2,679m~~ ⇒ 2,680m

57

修正④

- 経営戦略案 全般

変更 和暦のみの表記方法について、西暦を併記しました。

(例)

平成30年度 ⇒ 2018（平成30）年度

58