

令和3年11月29日

第3回登米市上下水道事業運営審議会

水道料金及び下水道使用料等のあり方の検討について (下水道事業の現状と下水道料金算定について)



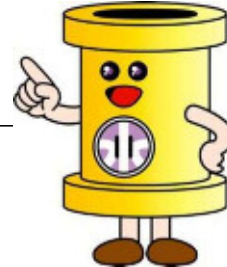
略称について

登米市において実施している下水道事業は5事業であり、本資料ではその名称について、下記のとおり略称を用いています。

単独公共下水道	: 単独公共
特定環境保全公共下水道	: 特環公共
農業集落排水事業	: 農集排
特定地域生活排水処理事業	: 特定排水
個別生活排水処理事業	: 個別排水



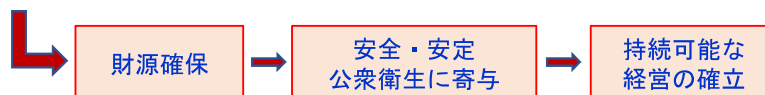
・下水道事業の現状について



2

1. 下水道事業の現状（課題分析）

- ①人口・水量減少→下水道使用料収入の減少
- ②施設数が多い（小規模分散型）>需要量減少
- ③接続率低い→下水道使用料収入の伸び悩み
- ④汚水処理原価が高く、下水道使用料で回収できていない
→経費回収率が低い
- ⑤処理場、ポンプ場及び管路等→老朽化進行
今後、多額の更新費用が発生、維持管理費の増加

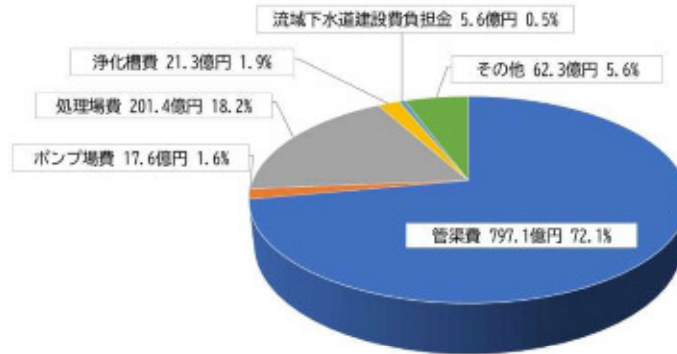


3

2. 下水道事業の現状

1) 総事業費

事業開始から令和2年度末までに費やした総事業費は約1,105億円(税込)であり、その約72%が管渠費となっています。



4

2. 下水道事業の現状

1) 総事業費

令和2年度末までに費やした総事業費 約1,105億円(税込)の財源内訳は、地方債(借金)が約45%を占めています。

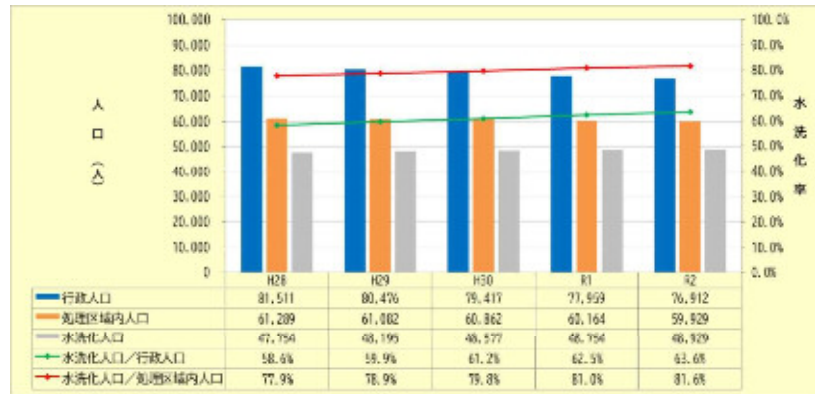


5

2. 下水道事業の現状

2) 処理区域内人口、水洗化人口、水洗化率

H28年度～R2年度における整備済人口は減少傾向にあります。水洗化人口は増加傾向にあります。



※ 個人設置の浄化槽や単独処理浄化槽等は含まない。

6

2. 下水道事業の現状

3) 処理水量、有収水量、有収率

H28年度～R2年度における処理水量及び有収水量は増加傾向にありますが、有収率に大きな変化はありません。



※ 個人設置の浄化槽や単独処理浄化槽等は含まない。

7

2. 令和2年度 下水道事業の決算

4) R2 決算

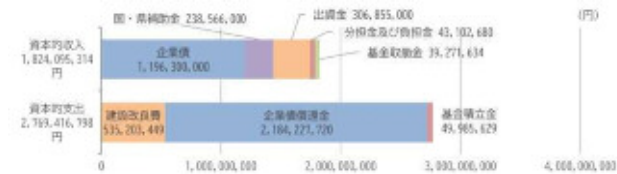
収益的収入及び支出

(消費税抜き)



資本的収入及び支出

(消費税込み)



特例的収入及び支出

(消費税込み)

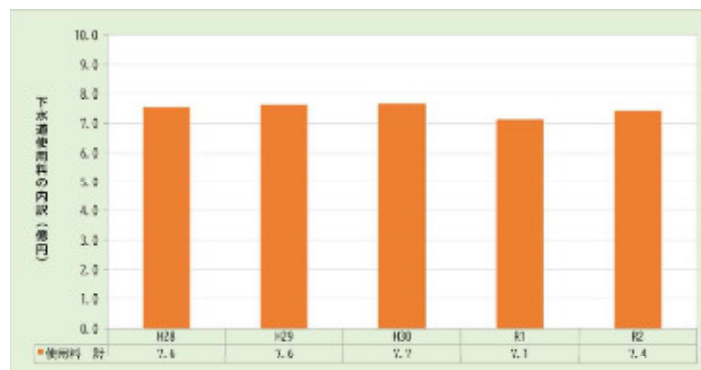


8

2. 下水道事業の現状

5) 下水道使用料

H28年度～R2年度における下水道使用料は約7.5億円で推移しています。R1年度は法適用に伴う打切り決算のため、3月分使用料が含まれておらず、1ヶ月分少なくなっています。



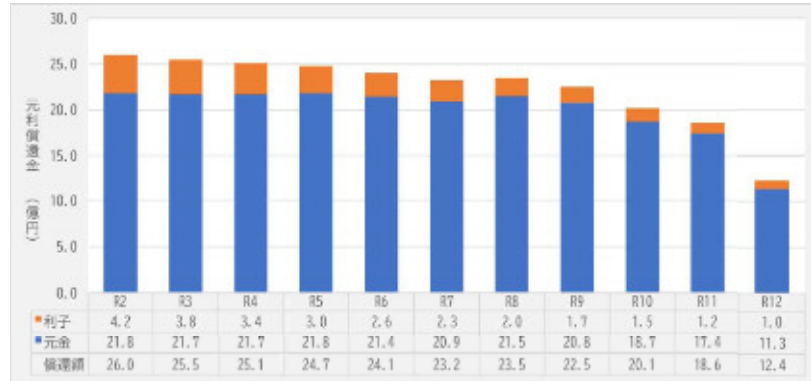
※ H28～R1は税込金額、R2は税抜金額。R1年度は打切り決算となっています。

9

2. 下水道事業の現状

6) 起債償還額

R2年度までに借入した起債の事業全体では起債償還のピークは過ぎ
ており、今後、起債償還額は減少していきます。



10

2. 下水道事業の現状

7) 一般会計繰入金

毎年約20億円近い金額が繰り入れられており、基準外繰入金は、R1
年度までは3億円程度でしたが、R2年度は6億円を超える金額となっ
ています。



※ 令和2年度から地方公営企業法を適用したため、分流式下水道等に
要する経費の算定方法が変更となり、基準外繰入金が増加しています。

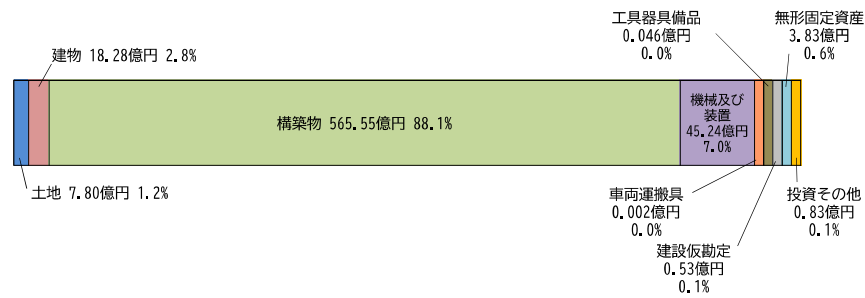
11

2. 下水道事業の現状

8) 固定資産の状況

R2年度末における固定資産評価額は約642億円となっています。

そのうち、構築物が全体の88%を占める約566億円となっています。



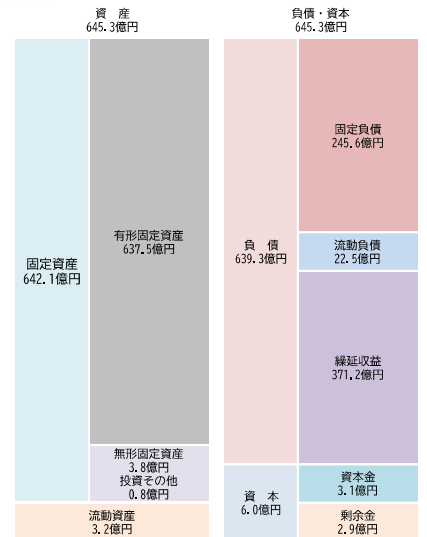
12

2. 下水道事業の現状

9) 貸借対照表

令和2年度決算における貸借対照表を示します。

負債割合が高く、資本が少ない状況となっています。



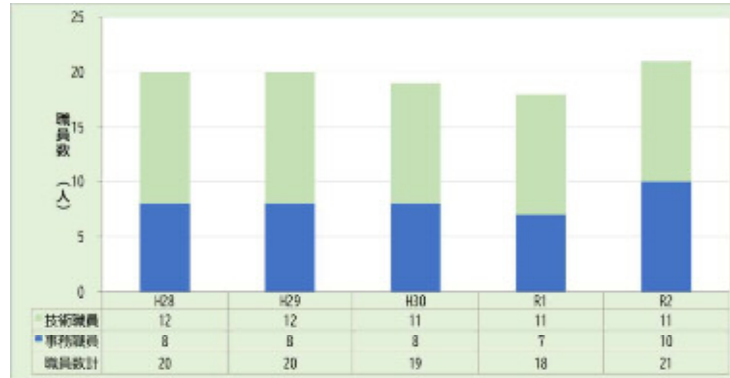
13

2. 下水道事業の現状

10) 職員数

H28年度からR2年度までの職員数は、20人前後で推移しています。

R2年度は地方公営企業法の適用に伴い事務作業が増加したため、職員数が3人増加しています。



14

3. 経営指標

令和2年度決算統計を用いた下水道事業経営指標（以下、「経営指標」という。）を示します。

経営指標は総務省HPで公開されている経営指標に基づいています。

類似団体及び全国平均の数値は、総務省が公表している令和元年度における数値を用いています。これは、令和2年度の数値がまだ公表されていないためです。（令和3年10月末現在）



15

3. 経営指標

登米市の令和元年度における事業別類型区分は以下のとおりです。

単独公共	Cd1	処理区域内人口区分	C 1万人以上5万人未満
		有収水量密度別区分	d 2.5千m ³ /ha未満
		供用開始後年数別区分	1 25年以上
特環公共	Ad2	処理区域内人口区分	A 5千人以上
		有収水量密度別区分	d 2.5千m ³ /ha未満
		供用開始後年数別区分	2 15年以上25年未満
農集排	d1	有収水量密度別区分	d 2.5千m ³ /ha未満
		供用開始後年数別区分	1 25年以上
特地・個排	d2	有収水量密度別区分	d 2.5千m ³ /ha未満
		供用開始後年数別区分	2 15年以上25年未満

※ 令和2年度における類型区分は未公表です。(令和3年10月末現在)

16

3. 経営指標

1) 事業の概要：事業別普及率

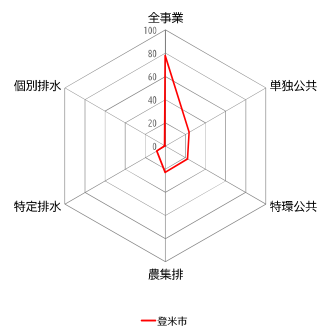
$$\text{事業別普及率 (\%)} = \frac{\text{現在処理区域内人口 (人)}}{\text{行政区域内人口 (人)}} \times 100$$

行政区域内人口に占める処理区域内人口の割合であり、当該事業の整備状況を示しています。

全国平均に比べ、本市は農集排の普及率が高いことが特徴となっています。

項目	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	71.9	24.8	22.1	22.8	8.5	8.5
全国平均	-	-	-	-	-	-

(単位：%)



※ 本指標の全国平均値及び類型区分値は公表されていない。

17

3. 経営指標

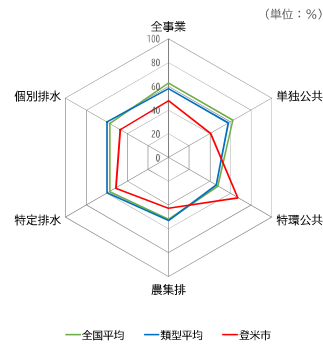
2) 施設の効率性：施設利用率

$$\text{施設利用率 (\%)} = \frac{\text{現在晴天時平均処理水量 (m}^3\text{)}}{\text{現在処理能力 (晴天時 (m}^3\text{))}} \times 100$$

現在晴天時平均処理水量を現在処理能力(晴天時)で除したものであり、その施設がどの程度利用されているのかを示しています。

特環公共下水道以外の事業では、全国平均、類型平均よりも低い状況であり、施設利用率の向上に努める必要があります。

項目	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	47.9	46.6	67.2	42.7	31.4	41.2
類型平均	58.1	58.1	46.4	53.0	59.6	59.6
全国平均	62.4	62.4	47.8	52.1	57.4	57.4



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

18

3. 経営指標

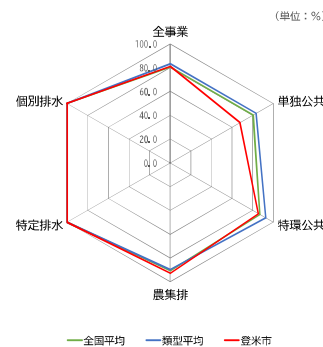
2) 施設の効率性：有収率

$$\text{有収率 (\%)} = \frac{\text{年間有収水量 (m}^3\text{)}}{\text{年間汚水処理水量 (m}^3\text{)}} \times 100$$

処理した汚水のうち使用料徴収の対象となる有収水の割合であり、有収率が高いほど使用料徴収の対象とならない不明水が少なく、効率的であるといえます。

単独公共及び特環公共における有収率が低くなっており、不明水対策などの無収水量の削減に努める必要があります。

項目	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	81.1	67.5	85.4	92.8	100.0	100.0
類型平均	83.4	83.4	92.6	89.8	100.0	100.0
全国平均	80.4	80.4	86.9	90.8	100.0	100.0



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

19

3. 経営指標

2) 施設の効率性：水洗化率

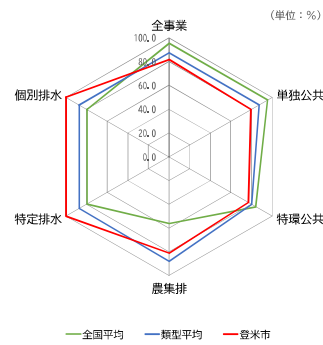
$$\text{水洗化率 (\%)} = \frac{\text{現在水洗便所設置済み人口(人)}}{\text{現在処理区域内人口(人)}} \times 100$$

現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置している人口の割合。

(下水道接続率)

単独公共、特環公共、農集排の各事業においては、類型平均、全国平均よりも低い状況にあり、水洗化率の向上に努める必要があります。

項目	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	81.6	79.4	77.0	81.2	100.0	100.0
類型平均	87.2	87.2	80.7	87.9	87.2	87.2
全国平均	95.4	95.4	84.2	96.2	79.5	79.5



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

20

3. 経営指標

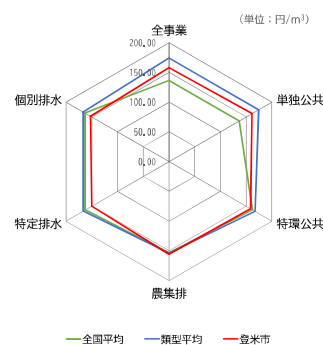
3) 経営の効率性：使用料単価

$$\text{使用料単価 (円/m}^3\text{)} = \frac{\text{使用料収入(円)}}{\text{年間有収水量(m}^3\text{)}}$$

有収水量1m³あたりの使用料収入であり、使用料の水準を示しています。

使用料単価は全事業において150円/m³を超える単価となっています。

項目	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	157.84	163.55	158.32	155.58	149.07	151.95
類型平均	173.86	173.86	169.05	154.00	166.51	166.51
全国平均	136.43	136.43	162.16	153.67	162.80	162.80



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

21

3. 経営指標

3) 経営の効率性：汚水処理原価

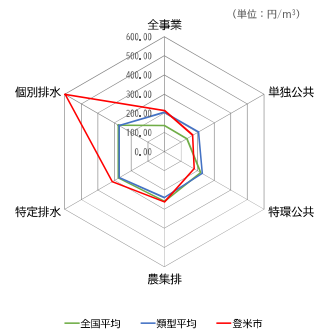
$$\text{汚水処理原価 (円/m}^3\text{)} = \frac{\text{汚水処理費 (円)}}{\text{年間有収水量 (m}^3\text{)}}$$

※ 汚水処理費＝汚水に係る（維持管理費＋資本費）

有収水量1m³あたりの汚水処理費であり、事業規模が小さいほどスケールメリットが働かないため、数値が高くなります。

浄化槽事業において、汚水処理原価が高くなっており、維持管理費の削減に努める必要があります。

項目	（単位：円/m ³ ）					
	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	214.37	170.25	184.20	262.41	314.23	597.76
類型平均	205.23	205.23	228.04	240.59	272.22	272.22
全国平均	135.99	135.99	218.24	257.99	276.65	276.65



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

22

3. 経営指標

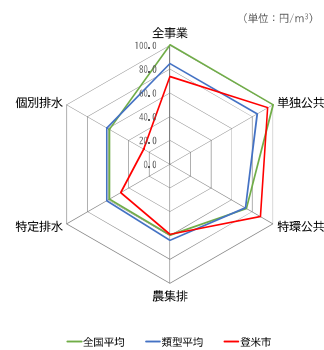
3) 経営の効率性：経費回収率

$$\text{経費回収率 (\%)} = \frac{\text{使用料収入 (円)}}{\text{汚水処理費 (円)}} \times 100$$

汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収程度を示す指標であり、下水道の経営は経費の負担区分を踏まえて汚水処理費全てを使用料によって賄うことが原則とされています。

経費回収率は全事業で100%未満であり、汚水処理費を使用料により回収できていない状況となっています。

項目	（単位：%）					
	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	73.6	94.9	87.9	59.1	42.7	25.4
類型平均	84.7	84.7	92.2	64.0	67.2	67.2
全国平均	100.3	100.3	74.3	59.6	58.8	58.8



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

23

3. 経営指標

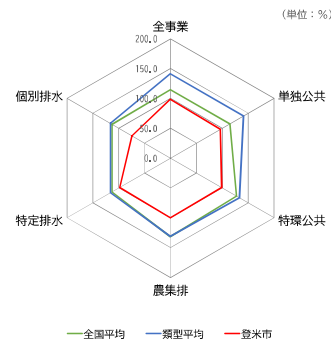
4) 財政の健全性：総収支比率

$$\text{総収支比率 (\%)} = \frac{\text{総収益 (円)}}{\text{総費用 (円)}} \times 100$$

総収益と総費用の比率を表したものであり、100%未満であると総収支が赤字であることを示します。

農集排以外の事業では100%未満となっている状況です。

項目	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	98.3	96.3	99.0	100.0	98.5	74.3
類型平均	141.1	141.1	133.8	131.3	116.2	116.2
全国平均	114.6	114.6	121.9	131.8	113.3	113.3



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

24

3. 経営指標

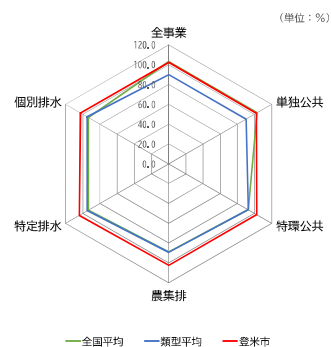
4) 財政の健全性：経常収支比率

$$\text{経常収支比率 (\%)} = \frac{\text{経常収益 (円)}}{\text{経常費用 (円)}} \times 100$$

経常収益と経常費用の比率を表したものであり、100%未満であると経常収支が赤字であることを示します。

農集排以外の事業では100%未満となっている状況です。

項目	全事業	単独公共	特環公共	農集排	特定排水	個別排水
登米市	102.4	102.0	102.0	102.2	104.2	102.7
類型平均	90.0	90.0	92.5	89.3	94.8	94.8
全国平均	102.9	102.9	92.5	89.0	93.0	93.6



※ 全事業の全国平均値及び類型平均値は公表されていないため、単独公共の指標を用いています。

25

4. 下水道事業の課題

1) 施設面の課題

◆ 既存施設の老朽化

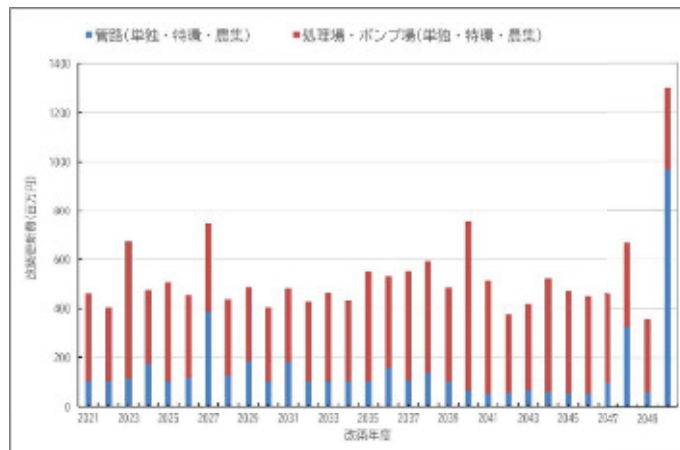
処理場やポンプ場、管路等の老朽化が進んでおり、今後、多額の改築・更新費用等の発生が見込まれる。

- ⇒ 人口減少等に伴う汚水量減を考慮した施設のダウンサイジングが必要
- ⇒ 施設の延命化や適正な時期での改築更新を行うため、ストックマネジメント計画に基づく施設改築計画の策定と財源の確保

26

4. 下水道事業の課題

1) 施設面の課題（既存施設の改築更新費用）



※ 出典：登米市公共下水道ストックマネジメント基本計画（令和元年度）
登米市農業集落排水施設最適整備構想（平成24年度）

27