

与論町農業集落排水事業経営戦略

令和3年3月策定

(1) 事業概要

I . 事業の現況

① 施設

本町の農業集落排水処理施設は、『与論町赤佐地区農業集落排水処理施設』1か所であり、平成7年6月1日に供用開始している。供用開始から25年が経過しており、機械設備、電気設備等で劣化が進んでいるため、令和2年度から機械、電気設備等の更新事業を行っている。

また、現在、農業集落排水事業は、地方公営企業法が適用されていないが、令和6年3月31日までに適用する予定である。

処理区域内の人口密度は、令和2年3月31日現在、16.75(人/ha)であり、流域下水道等への接続は無い。

広域化・共同化・最適化については、本町は1島1町の離島であり、処理施設も1か所しか無いため、ハード面での実施は難しいが、ソフト面での他市町村との連携を模索しているところである。

② 使用料

使用料については、一般家庭用と業務用等で区別は無く、『与論町農業集落排水処理施設設置条例』の第14条第2項に「使用料の額は、1カ月の水道使用量に93円を乗じた額に100分の110を乗じた金額とする。但し、1円未満の端数が生じたときは、その端数金額を、切り捨て徴収する。なお、使用料算出基礎は、別表第3に定める。」と規程されている。

概要は以下の表のとおり。

一般家庭用使用料 体系の概要・考え方	使用料＝1カ月の水道使用量×93 円×110/100(消費税) (1 円未満の端数が生じたときは、その端数金額を切り捨てる) 使用料単価の算出基礎は、下記の通り。 使用料単価(m3)＝(維持管理費－補助金交付見返分)÷地区内年間水道使用 量 93 円≒ (16,220 千円－2,300 千円)÷150,000m3						
業務用使用料体系 の概要・考え方	一般家庭用と同様						
その他の使用料体 系の概要・考え方	一般家庭用と同様						
条例上の使用料 (20㎡あたり) ※過去3年度分を 記載	平成 29 年度	2,008	円	実質的な使用料 (20㎡あたり) ※過去3年度分を 記載	平成 29 年度	1,988	円
	平成 30 年度	2,008	円		平成 30 年度	1,983	円
	令和元年度	2,046	円		令和元年度	1,998	円

③ 組織

農業集落排水事業は、供用開始当初は、耕地課(現:産業振興課)の管轄であったが、その後、町民福祉課の管轄を経て、現在は、水道課(正規職員4名、会計年度任用職員5名)の管轄となっており、農業集落排水事業担当は、正規職員1名である。

Ⅱ. 民間活力の活用等

農業集落排水事業では、施設の維持管理業務や、水質試験業務等5つの業務で、民間委託を行っている。

離島であるため、事故等が発生した際にすぐに対応できる島内の業者の優先順位が高くなってしまいが、今後も民間活力の活用については、積極的に検討を行っていきたい。

概要は以下の表のとおり。

民間活用の状況	ア 民間委託 (包括的民間委託を含む)	以下の業務を民間委託している。 ・施設及び管路等維持管理業務委託 ・消防用設備等点検業務委託 ・自家用電気工作物の保安管理業務委託 ・使用料電算処理業務委託 ・水質試験業務委託
	イ 指定管理者制度	無し
	ウ PPP・PFI	無し
資産活用の状況	ア エネルギー利用 (下水熱・下水汚泥・発電等)	無し
	イ 土地・施設等利用 (未利用土地・施設の活用等)	無し

Ⅲ. 経営比較分析表を活用した現状分析

詳細については、別添の『経営比較分析表(令和元年度決算)』を参照。

以下に、経営比較分析表における分析を記載する。

1. 経営の健全性・効率性について

与論町農業集落排水事業(下水道事業)の経営状況は、支出(施設の維持管理費や建設時の地方債の利息返済)が収入(施設使用料)を上回り、赤字となっている。そのため、不足額を与論町一般会計から補填し、収入が支出と等しくなるよう繰入を行っており、健全な経営ができていない(表①、⑤)。

また、施設の供用開始(平成7年)から20年以上が経過し、機械設備が劣化しているため、修繕等の費用がかさみ、今後維持管理費が増加していく可能性が高い。収入と支出のバランスをとるためには、適正な料金設定を行う必要がある。

【①単年度の収支】収益的収支比率

支出(施設の維持管理費や建設時の地方債の利息返済)が収入(施設使用料)を上回り、赤字となっている。そのため、不足額を与論町一般会計から補填し経営を行っている。

【②累積欠損】累積欠損金比率、【③支払能力】流動比率

省略

【④債務残高】企業債務残高対事業規模比率

債務残高が類似団体と比較して少ない状況にあるのは、これまで大がかりな更新を行っていないためであるが、平成28年度に実施した施設の機能診断により、機械設備に劣化があることが判明した。令和2年度から本格的な更新を行う予定であり、債務が増加する。

【⑤料金水準の適切性】経費回収率

指標の意味は、使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを示している。そのため、指標が100%以上となるべきだが、与論町は約50%となっている。表①で示すとおり、経費の削減や適切な料金設定が必要となる。

【⑥費用の効率性】汚水処理原価

類似団体と比較して低い値となっている。しかし、1m³の汚水処理に要した経費が使用料(1m³あたり93円(税抜))より高い値となっているため、汚水量が増えると損失が増加する結果となっている。

【⑦施設の効率性】施設利用率

施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量(晴天時)の割合となっている。与論町の人口減少とともに処理量が減少する事が見込まれるため、施設が遊休状態とならないよう、施設の更新時にダウンサイジング(小規模化)や処理区域の再検討等を行い適切な施設規模を維持する必要がある。

【⑧使用料対象の補足】水洗化率

水洗化率は100%を示しているが、古い家屋は単独浄化槽が設置され、洗濯等の排水は処理されずに側溝に直接流れている場合があるため、集落排水への接続を促進する必要がある。

2.老朽化の状況について

平成7年の供用開始から20年以上が経過している。平成28年度に行った機能診断事業の結果、管路について経年劣化はみられなかったが、処理施設の機械設備に劣化があることが判明した。

平成29年度に最適整備構想策定事業、平成30年度に調査・計画策定事業を実施しており、それに基づき令和2年度から令和5年度にかけて本格的な更新を行っていく予定である。

3.全体総括

与論町農業集落排水事業(下水道事業)の経営状況は、収支が赤字のため、与論町一般会計から不足額を補填し収支が等しくなるよう繰入を行っており健全な経営が行えていない。また、汚水処理原価(1m³約200

円)が使用料(1㎡93円(税抜))を上回っており、汚水処理量が増えると損失も増えるようになっている。今後安定した経営を行うためには、維持管理費の削減に努めながら、利用者や議会のコンセンサスを得て、料金改定を行う必要がある。

なお、供用開始以前に建築された家屋の中には、単独浄化槽を設置し、集落排水へ接続されていない場合があるので、加入促進を図り、汚水処理の向上とともに利用者の増加を目指したい。

(2) 将来の事業環境

I. 処理区域内人口の予測

a. 与論町行政人口の予測

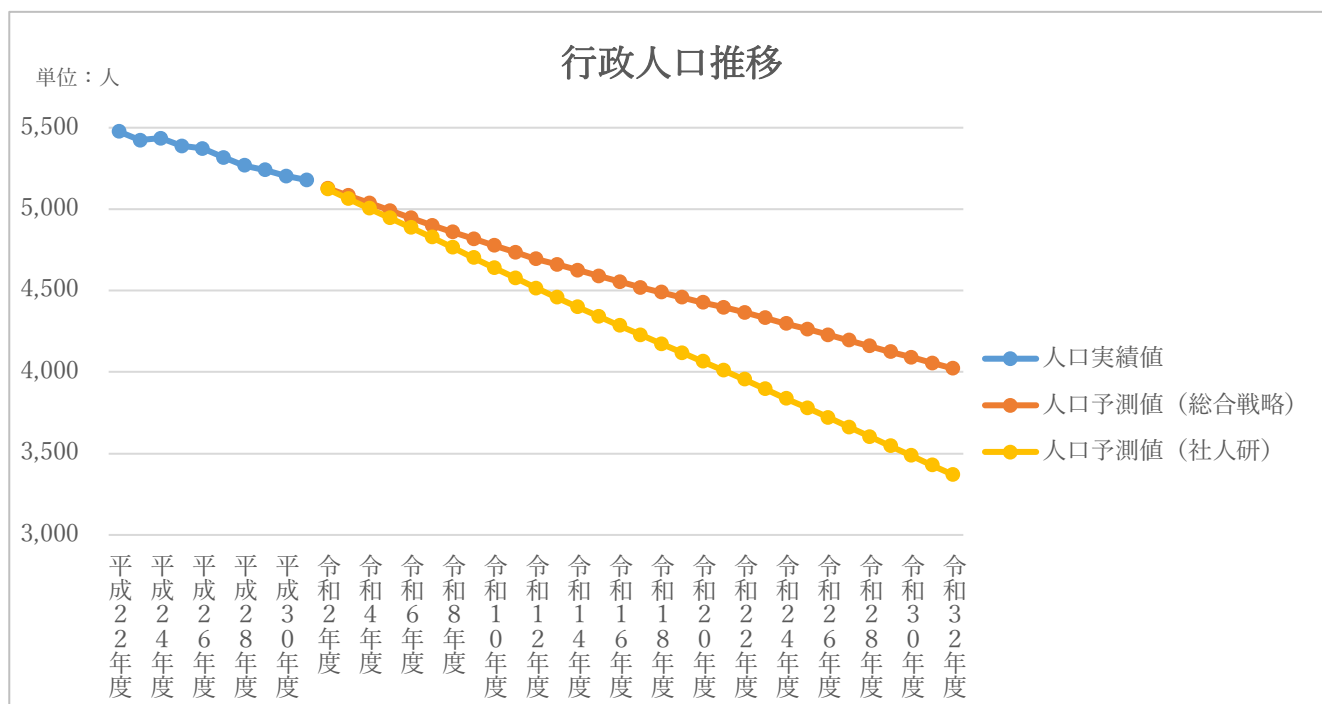
処理区域内人口の予測に先立ち、本町の行政人口の予測を行う。

行政人口の予測値として、①与論町総合戦略(2020年3月改訂版)(以下、**総合戦略**)の人口予測値と、②国立社会保障・人口問題研究所による日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)(以下、**社人研**)の人口予測値の2パターンを採用する。

ただし、両予測とも、令和元年度時点での予測人口が、本町の行政人口の実績値と乖離しているため、令和元年度の人口は、実績値を採用し、令和2年度以降の人口減少率を採用するものとする。

詳細については、**別表1**を参照。なお試算は、令和32年度まで行っている。

以下にグラフを示す。



グラフからわかるように、社人研の予測の方が、人口減少幅が大きく、より厳しい予測となっている。

令和元年度末の人口は、5,179人。

総合戦略を基にした予測の令和11年度末人口は、4,736人、令和32年度末人口は、4,022人。

社人研を基にした予測の令和11年度末人口は、4,577人、令和32年度末人口は、3,370人。

b. 処理区域内人口の予測

処理区域内人口は、令和元年度の処理区域内人口の実績値に①総合戦略の減少率、または、②社人研の減少率を乗じた値を採用する。

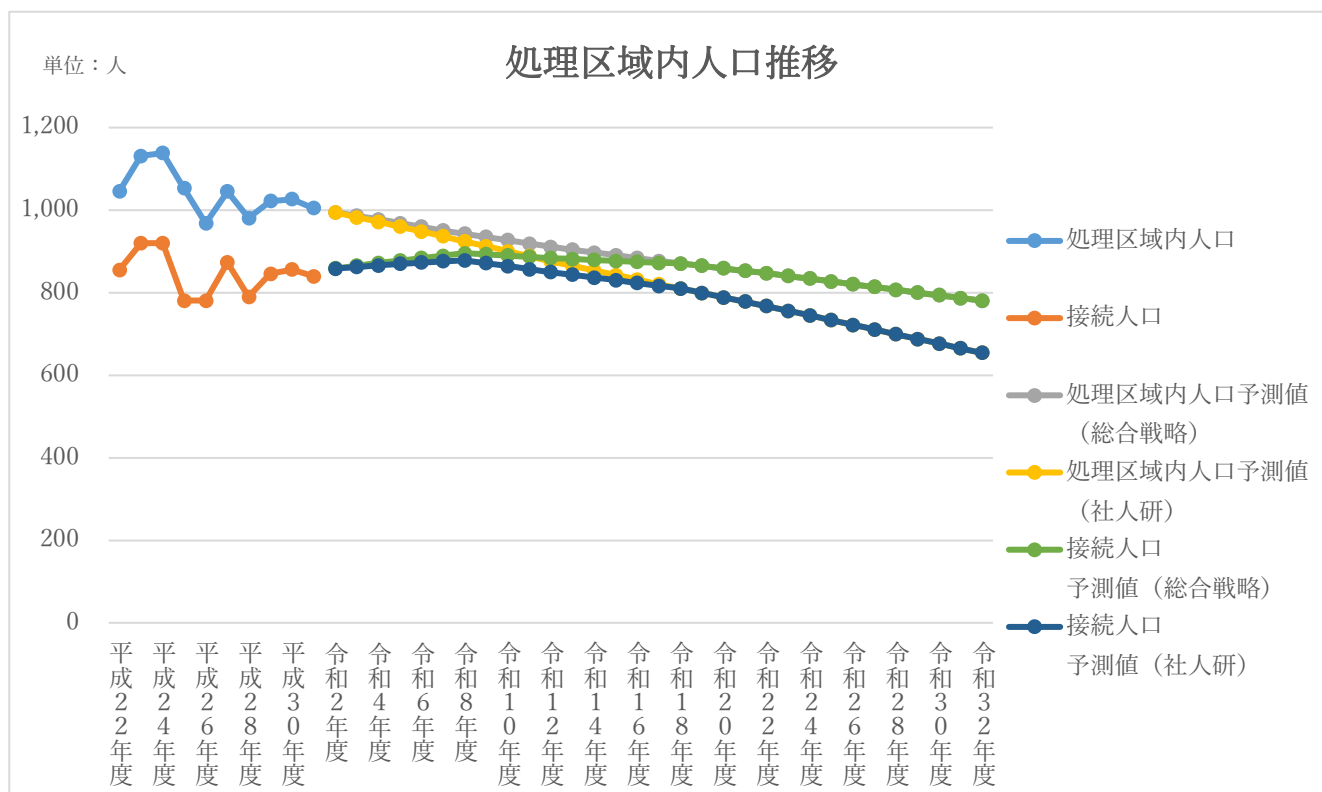
具体的には、令和元年度の行政人口を100とした場合の人口指数を、令和元年度の処理区域内人口に乗じて数値を求める。

また、接続人口についても予測しているが、接続人口とは、処理区域内において農業集落排水施設に接続し、利用している住民の人数であり、平成 29 年度に策定した『与論町生活排水処理施設整備中期計画(10 年概成)及び長期計画(20 年計画)』における数値を採用している。ちなみに、当該計画では、令和 8 年度末で接続率 95%、令和 18 年度末で接続率 100%とすることを目標に計画を策定している。

具体的には、処理区域内人口に、先に述べた計画において算出した接続率を乗じて、数値を求めている。

詳細については、別表2を参照

以下にグラフを示す。



令和元年度末の処理区域内人口は、1,005 人。

総合戦略を基にした予測の令和 11 年度末処理区域内人口は、919 人、令和 32 年度末処理区域内人口は、780 人。

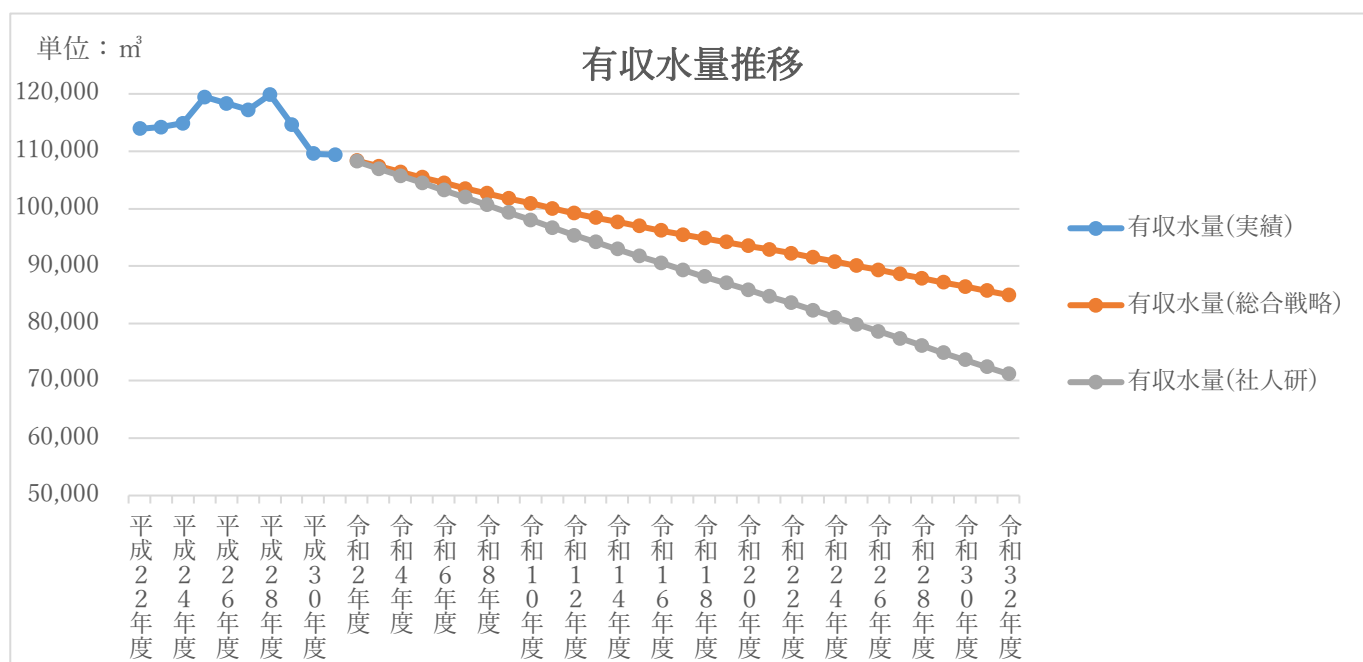
社人研を基にした予測の令和 11 年度末処理区域内人口は、888 人、令和 32 年度末処理区域内人口は、654 人。

II. 有収水量の予測

有収水量については、令和元年度の実績値に①総合戦略の減少率、または、②社人研の減少率を乗じた値を採用する。

詳細は別表3を参照。

以下にグラフを示す。



令和元年度末の有収水量は、109,397 m³。

総合戦略を基にした予測の令和11年度末有収水量は、100,042 m³、令和32年度末有収水量は、84,955 m³。

社人研を基にした予測の令和11年度末有収水量は、96,687 m³、令和32年度末有収水量は、71,184 m³。

Ⅲ. 使用料収入の見通し

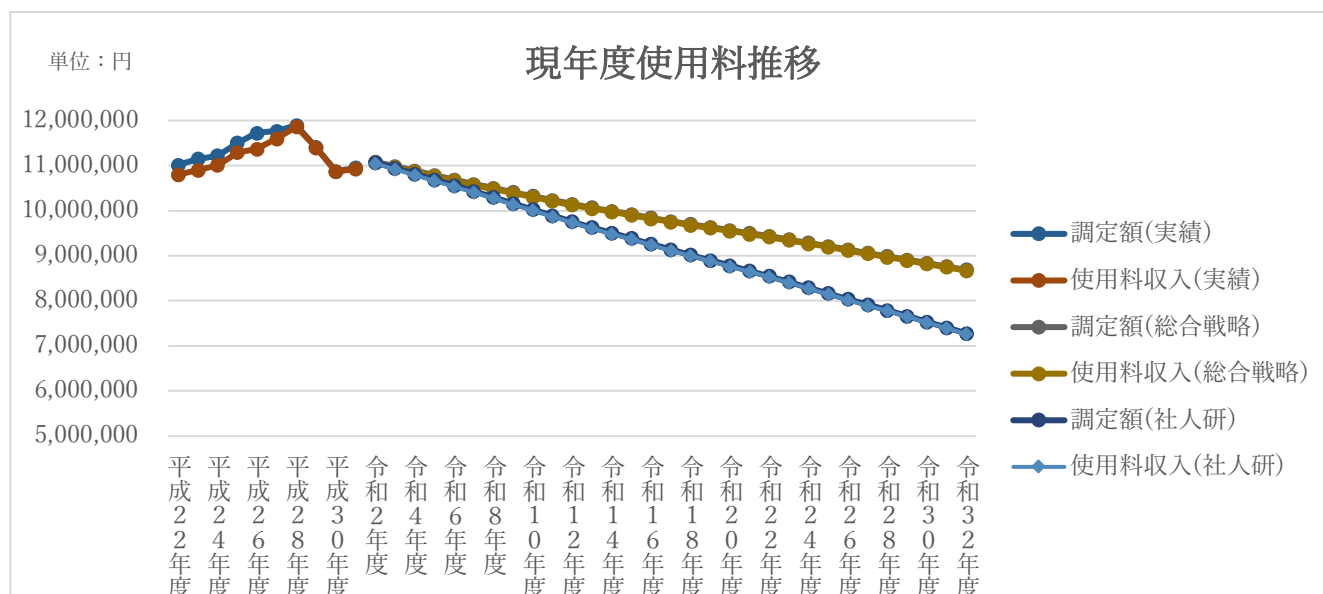
使用料収入は、現年度収入と過年度収入にわけて予測を行う。

現年度の調定額については、先に行った有収水量の年度ごとの予測値に、使用料単価 93 円×消費税を乗じた値を採用する。

現年度収入額については、各年度調定額に令和元年度の徴収率 99.8%を乗じた数値を現年度収入額として採用する。

詳細は別表4を参照。

以下にグラフを示す。



令和元年度末の現年度使用料は、10,928,905 円。

総合戦略を基にした予測の令和 11 年度末現年度使用料は、10,213,874 円、令和 32 年度末現年度使用料は、8,673,507 円。

社人研を基にした予測の令和 11 年度末現年度使用料は、9,871,325 円、令和 32 年度末現年度使用料は、7,267,578 円。

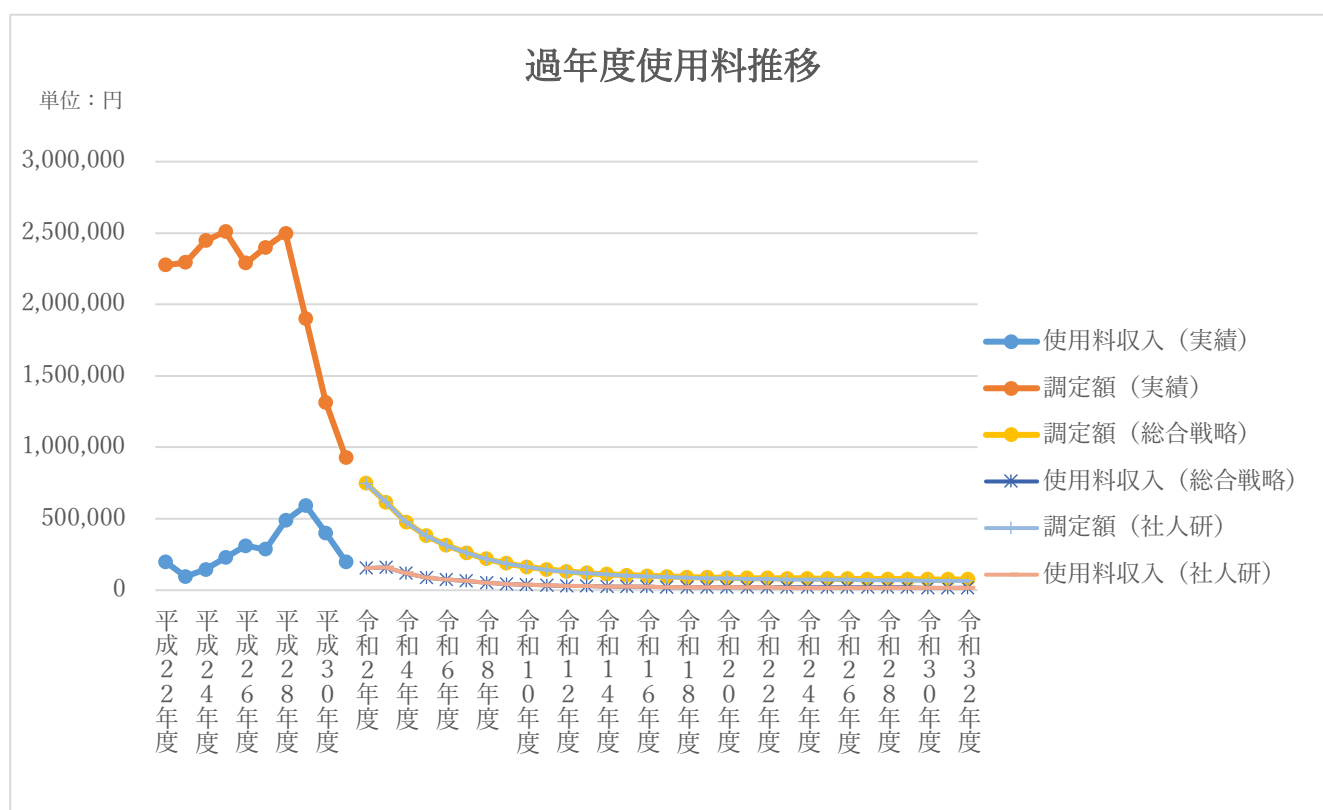
過年度の使用料収入については、徴収率を予測し、調定額に徴収率を乗じて、使用料収入の予測値を求めるという方法を採用する。

徴収率の予測は、過去 4 年間の徴収率の平均値を採用する。

また、調定額は、先に求めた現年度使用料における未収額(前年度分)と過年度使用料の未収額(前年度分)の合計額とする。

詳細は、別表5を参照。

以下にグラフを示す。



令和元年度末の過年度使用料は、198,364 円。

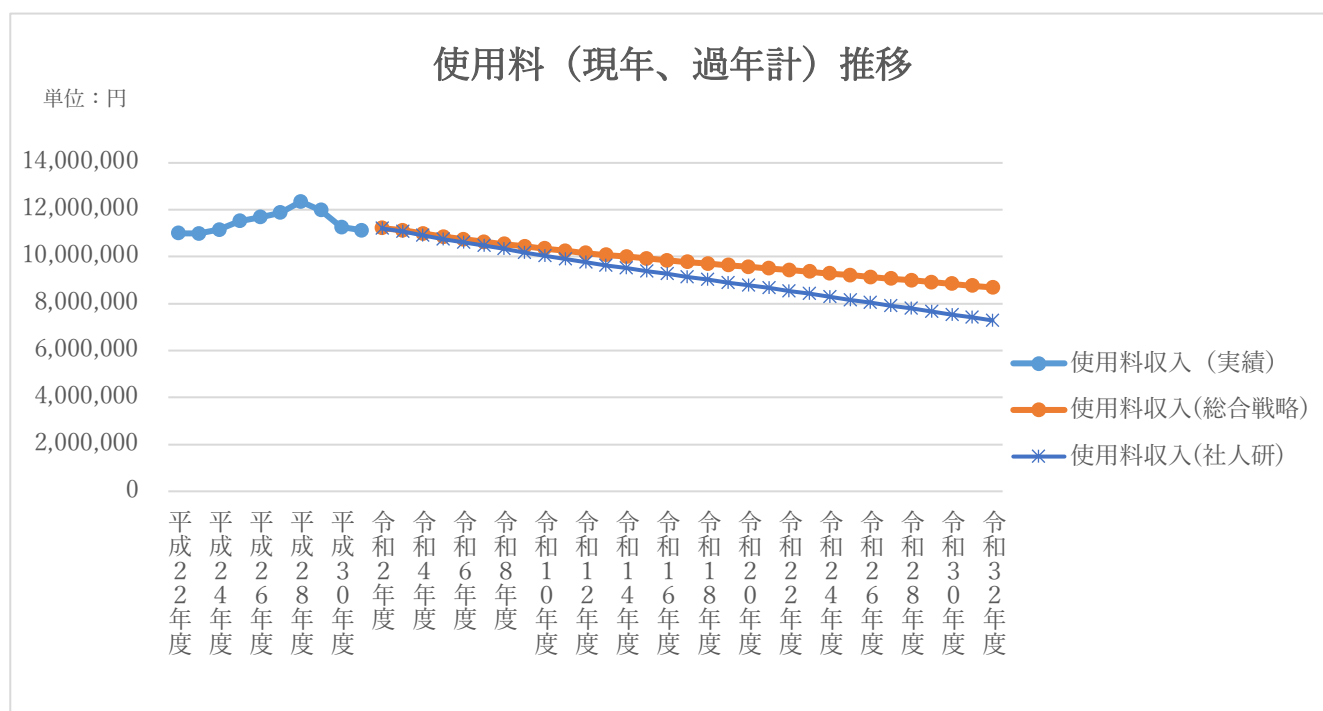
総合戦略を基にした予測の令和 11 年度末過年度使用料は、34,846 円、令和 32 年度末過年度使用料は、18,044 円。

社人研を基にした予測の令和 11 年度末過年度使用料は、34,478 円、令和 32 年度末過年度使用料は、15,660 円。

現年度使用料と過年度使用料の合計を以下に示す。

詳細は、別表6を参照。

以下にグラフを示す。



令和元年度末の現年過年使用料計は、11,127,269 円。

総合戦略を基にした予測の令和 11 年度末現年過年使用料計は、10,248,720 円、令和 32 年度末現年過年使用料計は、8,691,551 円。

社人研を基にした予測の令和 11 年度末現年過年使用料計は、9,905,803 円、令和 32 年度末現年過年使用料計は、7,283,237 円。

IV. 施設の見通し

本処理施設は、平成7年に供用開始し、25年経過している。本地区の状況については、平成28年度に機能診断、平成29年度に最適整備構想を策定し、機能保全のコスト比較を行い、対策工法・更新時期等の検討を実施した。

農業集落排水施設については、機能診断の結果、殆どの機器類は機能低下が著しい状況である。特に処理施設が海岸に近接しているため、強風時や台風時には海水の影響を受けており、劣化の進行が早い状況である。

最適整備構想の内容を踏まえ、令和2年度より更新事業を導入し、施設の長寿命化を行う。

また、今後の維持管理の効率化・適正化に向けた計画（再編計画、維持管理適正化計画）を策定し、それらに基づいた対策を計画的・集中的に実施する。

V. 組織の見通し

現在、職員1名で事業の管理を行っているが、令和6年度には、地方公営企業法が適用される予定であり、会計事務等、業務量が増える見通しであるため、職員の増員が必要になる可能性がある。

(3) 経営の基本方針

①接続率の向上

平成 29 年度に策定した『与論町生活排水処理施設整備中期計画(10 年概成)及び長期計画(20 年計画)』において、令和 8 年度末で接続率 95%、令和 18 年度末で接続率 100%とすることを目標に計画を策定している。

接続率を向上させ、使用料収入の増加に繋げる。

②施設の老朽化対策

先の『Ⅳ. 施設の見通し』の項で述べた通りだが、平成28年度に機能診断、平成29年度に最適整備構想を策定し、機能保全のコスト比較を行い、対策工法・更新時期等の検討を実施した。最適整備構想の内容を踏まえ、令和2年度より更新事業を導入し、施設の長寿命化を行っている。

今後も定期的にストックマネジメント計画を策定、実施し、施設の老朽化対策を進める。

③未収金対策

現年度使用料の徴収率に関しては、平成 28 年度以降、99%以上の水準を維持しており、今後も継続していきたい。一方、過年度使用料に関しては、徴収率が 20%から 30%程度で推移しており、徴収が進んでいないが、滞納者の理解を得られるよう、丁寧に説明を行いながら、徴収を進めていく。

(4) 投資・財政計画(収支計画)

I. 投資・財政計画(収支計画)

計画期間は、令和 2 年度から令和 11 年度までの 10 年間とする。

投資・財政計画(収支計画)の詳細については、別紙のとおり。

なお、収入予測に総合戦略の減少率を採用した、『別紙(非適)総合戦略』と、社人研の減少率を採用した『別紙(非適)社人研』の2パターンを掲載する。

また、計画期間は 10 年間だが、試算は投資計画、財源計画ともに令和 2 年度から令和32年度までの 31 年間で行っている。

Ⅱ. 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

①収支計画のうち投資についての説明

目標:機能診断、最適整備構想等を適正なタイミングで実施し、計画に沿って投資を平準化し、施設の老朽化対策を適正に進める。

○資本的支出

(i)建設改良費

建設改良費については、平成 29 年度に策定した最適整備構想にて算出した事業費を採用している。

(ii)元金償還金

既発債については、償還表に基づき各年度の所要額を計上している。

新規に起債する予定の元金償還金については、令和 2 年度から令和 5 年度に実施予定の更新事業の事業計画に基づき、かつ、令和 2 年度の起債申請時の条件を採用(※ 下水道事業債を、償還期間:15 年、据置期間:3 年、償還方法:半年賦元利均等償還、利率:年 0.2%(固定金利方式)で償還する)し、所要額を計上した。

② 収支計画のうち財源についての説明

目標:経営比較分析表の⑤に記載されている『経費回収率』について

使用料を増やすことにより、類似団体及び全国平均の 60%を超えるようにする。

○資本的収入

(i)地方債

令和 2 年度から令和 5 年度に実施予定の更新事業の事業計画に基づき、予定額を計上。

(ii)国(都道府県)補助金

令和 2 年度から令和 5 年度に実施予定の更新事業の事業計画に基づき、予定額を計上。

国庫補助金は、補助率 60%、県支出金は、補助率 16.95%で計上している。

(iii)工事負担金

令和 3 年度当初予算において算出した金額を基に、必要額を各年度に計上している。

○収益的収入

(i)使用料

使用料収入の予測の項にて記載したとおり。

(ii)繰入金

本町の農業集落排水事業においては、赤字分を一般会計からの繰り入れにより補填しているため、本計画においても同様に、不足分を繰入金で賄い、収支が均衡するようにしている。

ただし、繰入金において不足額を賄うことを今後も継続していくことを肯定しているわけではなく、近い将来、料金改定により基準外繰入を減らす必要があると認識している。

そのため、基準外繰入を無くした場合の収支計画についても、後ほど言及する。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

○収益的支出

(i)職員給与費

令和 2 年度一般会計当初予算における、一般行政職の平均職員給与費を採用し、職員数 1 名分を計上した。

(ii)動力費・薬品費

動力費については、令和3年度当初予算において算出した金額を基に、必要額を各年度に計上している。
薬品費は、発生していないため、計上していない。

(iii)修繕費・材料費

令和3年度当初予算において算出した金額を基に、必要額を各年度に計上している。

ただし、修繕費については、令和2年度から令和5年度までは更新事業中であるため、機械故障が発生しても事業で機械を更新できるため、修繕費を300千円と少なく計上している。

令和6年度以降は、平成26年度から平成30年度までの5年間の平均額を各年度に計上した。

(iv)委託料

令和3年度当初予算において算出した金額を基に、必要額を各年度に計上している。

ただし、令和3年度から令和5年度までは、法適化移行業務委託料の予定額を追加で計上している。

(v)支払利息

既発債については、償還表に基づき各年度の所要額を計上している。

新規に起債する予定の支払利息については、令和2年度から令和5年度に実施予定の更新事業の事業計画に基づき、かつ、令和2年度の起債申請時の条件を採用(※ 下水道事業債を、償還期間:15年、据置期間:3年、償還方法:半年賦元利均等償還、利率:年0.2%(固定金利方式)で償還する)し、所要額を計上した。

(iv)その他費用

その他の費用については、令和3年度当初予算において算出した金額を基に、必要額を各年度に計上している。

Ⅲ. 投資財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

①今後の投資についての検討状況等

〈広域化・共同化・最適化に関する事項〉

本町は、一島一町の離島であり、処理施設も1か所しか無いため、ハード面での実施は困難だと考えている。

近隣市町村との情報交換会や技術研修会などの開催、水質検査の共同委託等のソフト面での連携を模索中である。

〈投資の平準化に関する事項〉

最適整備構想に基づき、適正な投資計画を実施していく。

〈民間活力の活用に関する事項(PPP/PFIなど)〉

現状、PPP/PFI等の検討は行っていないが、情報収集を怠らず、必要に応じて検討を行っていく。

②今後の財源についての検討状況

〈使用料の見直しに関する事項〉

先にも述べたが、本町の農業集落排水事業においては、歳入の不足分を一般会計からの繰入金で賄い、収支が均衡するようにしている。

しかし、将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、繰入金に依存せず、中長期的に自立・安定した経営基盤を築く必要がある。

また、受益者負担という観点からも、農業集落排水の便宜を直接享受している住民と、そうでない住民との間に不公平が生じるため、使用料の改定は避けて通れないと考えている。

そのため、基準外繰入額を使用料収入で賄う場合の試算を行った。(別表7を参照。)

なお、試算は、収入予測に総合戦略の減少率を採用したものと、社人研の減少率を採用したものと2パターンを掲載する。

別表7の使用料単価は、経費を使用料で全て賄うために必要な金額(必要額)から、有収水量と消費税率を除いて求めた数値であり、使用料をその金額に改定すると、基準外繰入額が発生しないということを意味している。

令和4年度と令和5年度においては、法適化移行業務委託費が計上されており、基準外繰入額が他の年度より多く、使用料単価がかなり高くなっているため、起債により、他の年度に負担を平準化する必要があると思われる。

その他の年度の使用料単価をみると、現行料金(1㎡当たり93円)の2倍近い、1㎡当たり180円程度まで金額が上がっている。

基準外繰入額をどの程度まで減らすのかにより、使用料単価の設定金額が変わってくるため、料金改定については、今後入念に議論を重ねる必要があると思われる。

〈資産活用による収入増加の取組について〉

現状では、有効利用できる資産は無いため、検討は行っていない。

③投資以外の経費についての検討状況等

〈民間活力の活用に関する事項(包括的民間委託等の民間委託、指定管理者制度、PPP/PFIなど)〉

民間に委託した方が費用を抑えられる業務については、積極的に民間活力の活用を行っていく。

〈職員給与費に関する事項〉

現状、担当職員は1名だけであるため、これ以上の人員削減は難しい。

令和6年3月31日までに法適用が完了する予定であるが、法適用後は会計処理等の業務量が増えるため、人件費が増える可能性がある。

〈動力費に関する事項〉

機械設備の更新時に、省エネ機器を導入し、動力費の削減につなげる。

〈薬品費に関する事項〉

薬品費は発生していないため、検討を行っていない。

〈修繕費に関する事項〉

現状、特に検討を行っていないが、可能な限り経費削減を行っていく。

〈委託費に関する事項〉

現状、特に検討を行っていないが、可能な限り経費削減を行っていく。

(5) 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

令和6年3月31日までに法適化完了予定であり、法適化後には損益計算書、貸借対照表等の財務諸表により、経営状況がより詳細にわかるようになるため、法適化後に経営戦略の更新を実施する予定。