

南部町一般廃棄物処理基本計画
(生活排水処理基本計画)

令和3年3月

南部町

目次

第1章	計画の基本的事項	1
1.	計画策定の趣旨	1
2.	計画策定の位置づけ	2
3.	計画の対象範囲	2
4.	計画期間	2
第2章	生活排水処理の現状	3
1.	地域の概況	3
(1)	人口動態	3
(2)	産業の動向	4
2.	生活排水処理の概要	5
(1)	上位計画、関連計画	5
(2)	国、青森県及び近隣市町村の動向	8
(3)	水環境、水質保全に関する状況	9
(4)	処理技術の動向	10
(5)	関係法令等	11
3.	生活排水処理形態別人口の実績	12
(1)	南部、名川地区の生活排水処理形態別人口	13
(2)	福地地区の生活排水処理形態別人口	14
(3)	南部町全域の生活排水処理形態別人口	15
(4)	生活排水処理の流れ	16
4.	処理主体	17
5.	生活排水処理施設の状況	17
(1)	し尿処理施設	17
(2)	下水道の概要	18
(3)	農業集落排水処理施設等の概要	18
6.	収集・運搬の状況	19
(1)	南部、名川地区のし尿及び浄化槽汚泥量	19
(2)	福地地区のし尿及び浄化槽汚泥量	20
(3)	南部町全域のし尿及び浄化槽汚泥量	21
7.	中間処理の状況	22
8.	最終処分の状況	23
9.	生活排水処理にかかる費用	23
第3章	生活排水処理の評価と課題	24
10.	既往計画の達成状況	24
11.	国及び県の目標値との比較	24
12.	生活排水処理の課題	25
第4章	生活排水処理基本計画	26

1. 基本理念及び基本方針	26
2. 基本目標	27
3. 生活排水処理形態別人口、し尿・浄化槽汚泥発生量の見通し	28
(1) 南部、名川地区	29
(2) 福地地区	31
(3) 南部町全域	33
4. 目標達成に向けた施策	35
(1) 下水道接続率の向上	35
(2) 合併処理浄化槽の普及促進	35
(3) 既存単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換	35
(4) 浄化槽の適正管理の徹底	35
5. し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	36
(1) 排出抑制・再資源化計画	36
(2) 収集・運搬計画	36
(3) 中間処理計画	36
(4) 最終処分計画	37
6. その他	38
(1) 住民に対する広報・啓発活動	38
(2) 地域に関する諸計画との関係	38

資料編

1. 将来人口	資料編-1
2. 生活排水処理形態別人口の予測	資料編-2
(1) 南部、名川地区の生活排水処理形態別人口の予測	資料編-2
(2) 福地地区の生活排水処理形態別人口の予測	資料編-7
3. 1人1日当たりのし尿及び浄化槽汚泥の予測	資料編-11
(1) 南部、名川地区のし尿及び浄化槽汚泥の予測	資料編-11
(2) 福地地区のし尿及び浄化槽汚泥の予測	資料編-15

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の趣旨

南部町（以下「本町」という。）は、八戸市、三戸郡の全町村及び上北郡おいらせ町とともに、八戸地域広域市町村事務組合（以下、八戸組合）を構成しており、業務によってそれぞれ共同処理を行っています。また、本町は、南部地区、名川地区、福地地区の3地区に分かれており、南部地区、名川地区は三戸町、田子町とともに三戸地区環境整備事務組合（以下、三戸組合）を構成し、ごみやし尿・浄化槽汚泥等の共同処理を行っています。福地地区は八戸市や階上町とともに八戸組合において、処理を行っています。

三戸組合では、平成24年度に「一般廃棄物（生活排水）処理基本計画」（以下「前計画」という。）の見直しを行いました。その後、公共下水道への接続、合併処理浄化槽の設置、転換へ向けた啓発を行い、生活排水の処理を進めてきましたが、未だ、処理が進んでいない地域もあります。

計画の見直しから9年が経過し、し尿及び浄化槽汚泥の処理量が増加してきたことから、改めて本町全域の現状を見直し、上位計画等を踏まえ、南部町生活排水処理基本計画（以下「本計画」という。）を策定することとします。

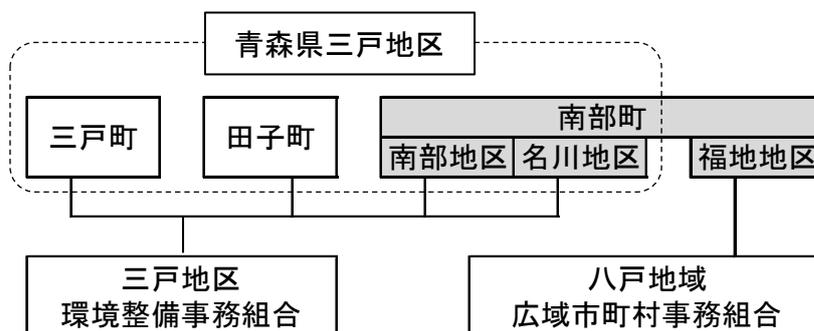


図1-1 し尿・浄化槽汚泥等の処理における三戸組合、八戸組合との関係

2. 計画策定の位置づけ

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第6条に基づいて策定するものです。また、本計画の策定にあたっては、国、青森県の廃棄物関連の計画並びに三戸組合、八戸組合、本町における関連計画との整合を図ります。

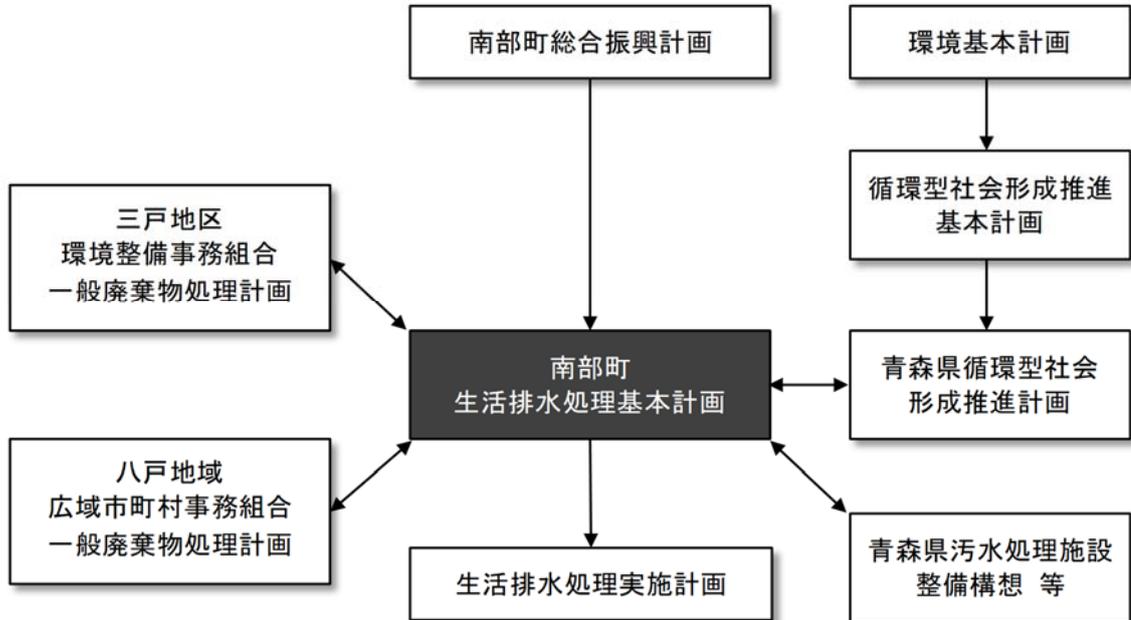


図1-2 本計画の位置付け

3. 計画の対象範囲

本計画は、本町から発生する一般廃棄物のうち「生活排水」を対象とします。

なお、本計画は、一般廃棄物処理基本計画のうち、生活排水に関する計画（生活排水処理基本計画）であり、ごみに関する計画（ごみ処理基本計画）については、別途、計画を策定しています。

4. 計画期間

本計画は、令和3年度を初年度とし、令和12年度までの10年間とします。また、概ね5年後に計画の見直しをするほか、社会経済情勢等の諸条件に大きな変動があった場合は、必要に応じて見直すものとします。

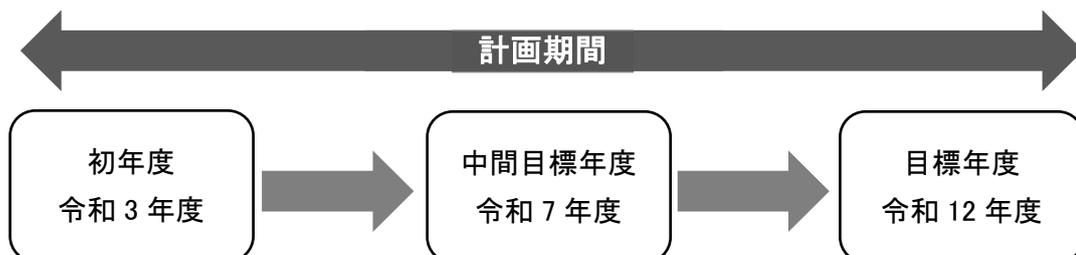


図1-3 計画期間

第2章 生活排水処理の現状

1. 地域の概況

(1) 人口動態

平成 25 年～令和元年の年度末時点の地区別および町合計の人口を以下に示す。2013 年以降徐々に人口が減少しており、令和元年は平成 25 年と比べると約 10%減少している。

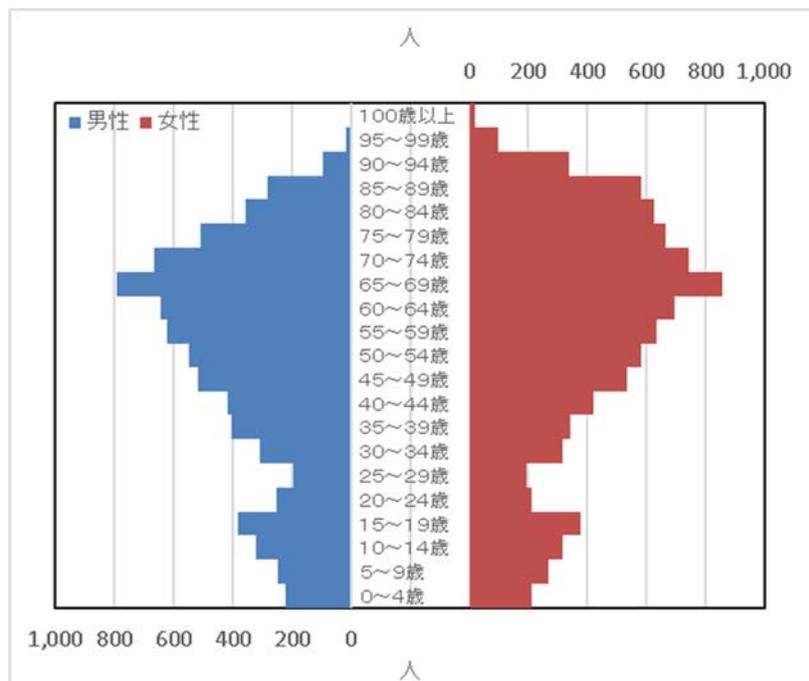
表2-1 人口の推移（年度末時点）

単位：人

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
南部地区	5,307	5,218	5,131	5,000	4,914	4,775	4,667
名川地区	7,949	7,829	7,716	7,562	7,411	7,264	7,128
福地地区	6,497	6,404	6,346	6,243	6,164	6,062	5,959
合計	19,753	19,451	19,193	18,805	18,489	18,101	17,754

出典：南部町住民基本台帳データ

年齢別および男女別の人口を以下に示す。年齢別人口は、14 歳以下が全体の 9%に対し、65 歳以上が 40%と、少子高齢化が顕著である。また、男女別人口は、男性 7,815 人、女性 9,038 人と、女性が男性に対して 16%多い。



出典：青い森オープンデータカタログー青森県推計人口年報（令和元年 青森県企画政策部）
図2-1 年齢別および男女別の人口（2019年10月1日時点）

(2) 産業の動向

表2-2 産業（大分類）別の事業所数及び従業員数（2016年時点）

産業（大分類）		事業所数	従業員数
第1次産業	農業・林業	12	81
	漁業	1	5
	計	13	86
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	1	10
	製造業	67	762
	建設業	74	525
	計	142	1297
第3次産業	卸売・小売業	200	908
	金融・保険・不動産業	7	42
	不動産業、物品賃貸業	11	18
	情報通信業	1	0
	運輸業、郵便業	12	92
	電気・ガス・熱供給・水道業	0	0
	学術研究、専門・技術サービス業	11	28
	宿泊業、飲食サービス業	38	151
	生活関連サービス業、娯楽業	83	199
	教育、学習支援業	4	7
	医療、福祉	54	1057
	複合サービス業	14	60
	その他サービス業	23	99
	計	458	2,661
合 計		613	4,044

出典：青い森オープンデータカタログー平成28年経済センサス活動調査(事業所数・従業員数)青森県結果書(青森県企画政策部)

2. 生活排水処理の概要

(1) 上位計画、関連計画

南部町総合振興計画は、まちづくりの総合的な計画であり、総合的、計画的な運営を進めていく上での基本的な指針となります。また、南部町污水处理施設整備構想や南部町農業集落排水事業経営戦略等は、公共下水道事業、農業集落排水事業等に関する整備事業計画です。そのうち、生活排水に関連する施策を抜粋します。

表2-3 上位計画及び関連計画における生活排水に関する施策（1/3）

<p>南部町総合振興計画（平成 30 年 3 月）</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆南部町の将来像 「みんながつながり達者に暮らす 笑顔あふれるまち 南部町」 ◆生活排水に関する主な取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・し尿収集・収集体制の充実 広域的連携のもと、し尿収集・処理体制の充実を図るとともに、処理施設などの適正な管理・運営に努めます。 ・計画的・効果的な污水处理施設の整備 公共下水道事業や農業集落排水事業などの下水道事業を活用して、地域に適した手法により、計画的・効果的な污水处理施設の整備を推進します。 ・合併処理浄化槽の設置促進 公共下水道事業や農業集落排水事業などの計画区域以外の地域では、引き続き合併処理浄化槽の設置を促進します。 ・環境保全に対する町民意識の高揚 家庭などの生活雑排水が水路・河川に流入して環境を悪化させること、下水道処理施設が環境保全に重要な役割を果たしていることなどを広報・啓発活動によりPRし、町民一人ひとりの環境保全に対する意識高揚を図ります。 ◆数値目標 污水处理人口普及率：令和 9 年度 81.0%
<p>南部町污水处理施設整備構想（平成 28 年 8 月）</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆農業集落排水事業等 <ul style="list-style-type: none"> 中期計画：事業が完了している 6 地区について、処理施設の適正な維持管理を継続していく。 長期計画：未整備となっている剣吉処理区及び赤石処理区について、整備を促進する。事業が完了している地区については、処理施設設備の更新時期に合わせ、隣接する処理区へ統合し、維持管理コストの削減に努める。 ◆合併処理浄化槽設置補助事業 <ul style="list-style-type: none"> 中期計画：公共下水道事業計画区域及び農業集落排水事業等の集合処理区域以外の地域において、同事業を継続し、さらに活用されるように努める。 長期計画：公共下水道事業計画区域及び農業集落排水事業等の集合処理区域以外の地域において、同事業を継続し、さらに活用されるように努める。 ◆数値目標 污水处理人口普及率：令和 7 年度 78.6%、令和 17 年度 91.5%

表2-3 上位計画及び関連計画における生活排水に関する施策（2/3）

南部町公共下水道事業経営戦略（平成 29 年 3 月）

◆経営の基本方針

・適切で計画的な事業執行

これまでの建設投資に伴う公債費（元利償還費）の大きな負担や維持管理費の増加傾向から厳しい経営を強いられております。限られた財政の中、適正な事業計画と財政計画を基に経営を行ってまいります。また、将来的には公営企業会計適用により独立採算性及び透明性を高め、経営状況を分かりやすく提供できるよう検討してまいります。

・効率的な事業執行

業務の効率化とコスト削減に積極的に取り組みます。これまでと同様に民間委託の活用により業務効率を図りつつ、将来的には包括的民間委託等により効率的な民間活用について検討してまいります。

・収入の確保と負担の適正化

財政基盤の強化のため、収入の確保と一般会計との負担区分の適正化を図ります。また、収入の確保のため使用料を確実に収入すると共に、国や企業債の資金を的確に調達してまいります。

・水洗化の促進

公共用水域の水質保全のため、普及啓蒙活動等による下水道未接続者への周知に努めてまいります。

◆投資・財政計画（収支計画）

・投資の目標に関する事項

補助事業に関しては平成 37 年度完了を目標年度としています。

・管渠、処理場の建設・更新に関する事項

管渠工事は平成 37 年度完成で計画、南部町浄化センターは水処理施設増設工事を平成 33 年度完成で計画しております。また更新については耐用年数を超えるものは計画期間中の 10 年以内にはありませんので計上していません。

表2-3 上位計画及び関連計画における生活排水に関する施策（3/3）

<p>南部町特定環境保全公共下水道事業経営戦略（令和3年2月）</p> <p>◆経営の基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ・美しく潤いのある自然との共生 衛生的で快適な生活環境の創出と豊かな自然環境の保全に向け、普及啓蒙活動等を努めてまいります。 ・安全で安心な暮らしの実現 南部町ストックマネジメント計画により、計画的に施設の機能強化や耐震化を図り適正な維持や更新をし、災害に負けない管理をおこなってまいります。 ・安定した経営基盤の確立 将来の少子高齢化や人口減少の状況に的確に対応し、永続的な運営を進めるため大切な財源である使用料について適正な見直しを進めていき、適切な維持管理と統合による経費節減により、安定した事業経営の実現を目指します。 <p>◆投資・財政計画（収支計画）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改築事業 処理場については、標準耐用年数が経過し老朽化が進行しているため、令和6年度供用開始に向け改築を進めるほか、管きょ施設については、南部町ストックマネジメント計画により計画的に改修事業を進めてまいります。
<p>南部町農業集落排水事業経営戦略（平成30年3月）</p> <p>◆経営の基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ・美しく潤いのある自然との共生 衛生的で快適な生活環境の創出と豊かな自然環境の保全に向け、普及啓蒙活動等による下水道未接続者への周知に努めてまいります。 ・安全で安心な暮らしの実現 機能診断の実施、最適整備構想の策定により、計画的に施設の機能強化や耐震化を図り適正な維持や更新をし、災害に負けない管理をしていきます。 ・安定した経営基盤の確立 将来の少子高齢化や人口減少の状況に的確に対応し、永続的な運営を進めるため大切な財源である使用料について適正な見直しを進めていき、適切な維持管理と統合による経費節減により、安定した事業経営の実現を目指します。 <p>◆投資・財政計画（収支計画）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備事業 令和8年度に東あかね処理区を福田処理区に統合します。 ・改築事業 処理場設備とマンホールポンプについては、標準耐用年数が経過し、老朽化が進行している設備があるため、部分的な改築を進めるほか、最適整備構想を策定した上で計画的に改築事業を進めていきます。

(2) 国、青森県及び近隣市町村の動向

① 国の目標

国では、社会資本整備重点計画に基づき社会資本重点計画（平成 27 年 9 月）を策定しており、汚水処理人口普及率^{*1}を令和 2 年度までに約 96%にすることを目標としています。

② 本町、青森県及び近隣市町村の目標

青森県では、平成 9 年度に「青森県汚水処理施設整備構想」を策定し、その後、平成 15 年度に第 1 回見直しを行い、計画的に整備を進めてきました。平成 23 年度には、青森県汚水処理施設整備構想（第 3 次構想）として、少子高齢化の進展による人口減少や財政状況等の社会情勢の変化に対応するための見直しを行い、平成 28 年度には、残された地域に一刻も早く汚水処理施設を整備する必要があること、既整備地区の増大した汚水処理施設ストックの老朽化対策、改築更新が求められていることを受け、青森県汚水処理施設整備構想（第 4 次構想）を策定しています。

汚水処理における早期概成を目指した取り組みとして、令和 7 年度までに県全体で汚水処理人口普及率 88%以上を目指すこととしています。

表 2-4 汚水処理人口普及率の目標

	令和元年度 実績	令和 7 年度 目標
南部町	72.5%	78.6%以上
三戸町	42.0%	71.2%以上
田子町	55.5%	76.6%以上
八戸市	77.6%	84.8%以上
階上町	57.0%	84.7%以上
五戸町	61.6%	80.1%以上
新郷村	60.6%	87.6%以上
青森県	80.1%	88%以上

出典：令和元年度実績 令和元年度末汚水処理人口普及率
令和 7 年度目標 青森県汚水処理施設整備構想第 4 次構想（平成 28 年 7 月）

^{*1} 汚水処理人口普及率とは、公共下水道や農業集落排水処理施設が利用可能な処理人口と合併処理浄化槽による処理人口を足した値を行政区域内人口で除した値です。

(3) 水環境、水質保全に関する状況

本町には、岩手県を源流とする馬淵川が流れています。

八戸圏域水道企業団による水質測定結果（BOD量）を図2-2に示します。

どの観測地点でも、平成27年度以降、BOD量は減少し、令和元年度は1.0mg/L未満となっています。公共下水道や合併処理浄化槽等の整備が進んだことにより、水質汚濁の改善が図られています。

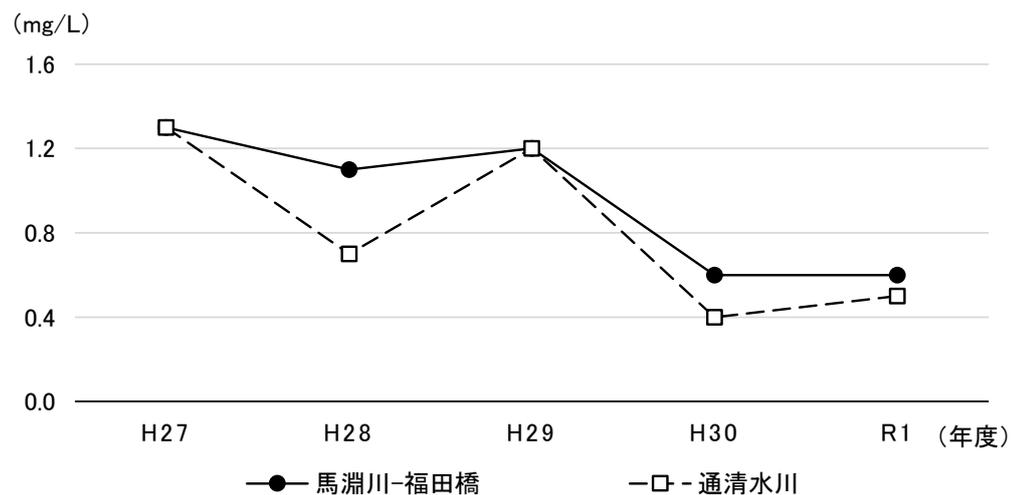


図2-2 水質測定結果（BOD量）年間平均値の推移

出典：八戸圏域水道企業団 水質年報 令和元年度版(2019)

(4) 処理技術の動向

生物学的脱窒素処理方式において、現在多く採用されている処理方式を表2-5に示します。

表2-5 生物学的脱窒素処理方式

処理方式	概要
標準脱窒素処理方式	<p>し尿除去後のし尿等ならびに資源化設備から発生する分離水等をプロセス用水等で希釈した後、生物学的脱窒素法で処理するものである。本処理方式は実用施設での実績が数多くあり、技術的にはほぼ完成の域に達している。希釈水量は、脱窒素槽入口BOD濃度が1,200mg/l程度になるよう設定され、通常5～10の希釈倍率で運転されている例が多い。また、脱窒素槽や硝化槽内等のMLSS濃度は、運転負荷率及び沈降分離性等から、6,000mg/l程度で運転されている例が多い。</p> <p>水質を確保するために、例として硝化・脱窒素設備に高度処理の一つである凝集分離設備を組合わせている。なお、硝化・脱窒素設備の構成は脱窒素槽、硝化槽、二次脱窒素槽、再ばっ気槽及び沈殿槽等を組合わせた例が多い。ただし、硝化槽と第二脱窒素槽の中間に別に沈殿槽を設けてもよく、また、いずれの場合も沈殿槽の代わりに浮上分離槽等を用いることができる。</p>
高負荷脱窒素処理方式	<p>し尿除去後のし尿等と資源化設備からの分離水等を無希釈のまま高容積負荷の硝化・脱窒素設備、固液分離設備、凝集分離設備で処理するシステムで、放流水質を確保するためには、高度処理設備の砂ろ過設備や活性炭吸着設備等を設け対応する。</p> <p>処理の基本原理は、標準脱窒素処理方式に準じている。</p>
膜分離高負荷脱窒素処理方式	<p>処理設備は、硝化・脱窒素槽、生物処理膜分離装置で構成され、放流水質を確保するためには、凝集処理膜分離装置、活性炭吸着設備を設け対応する。</p>
浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式	<p>浄化槽の普及が急速に進み、施設に搬入される浄化槽汚泥量がし尿量を上回る例が数多く見られるようになってきた。浄化槽汚泥は、し尿と比較して濃度が低く性状の変動が大きいので、浄化槽汚泥の混入比率が高くなればなるほど濃度は低下することとなり、また性状の変動も大きくなる。こうした性状の変化に対応した合理的処理方式である。</p>

出典：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版より作成

(5) 関係法令等

水質汚濁の防止、生活排水処理施設の整備に関しては様々な法律や条例が施行されており、こうした法律など順守する必要があります。

関係法令等を表2-6に示します。

表2-6 関係法令等

公布年月	関係法令	
昭和 33 年4月	国	下水道法
昭和 45 年 12 月	国	水質汚濁防止法
昭和 45 年 12 月	国	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
昭和 48 年 3 月	青森県	水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例
昭和 58 年 5 月	国	浄化槽法
平成 5 年 11 月	国	環境基本法
平成 8 年 12 月	青森県	青森県環境の保全及び創造に関する基本条例
平成 12 年 6 月	国	循環型社会形成推進基本法
平成 13 年 12 月	青森県	青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例

3. 生活排水処理形態別人口の実績

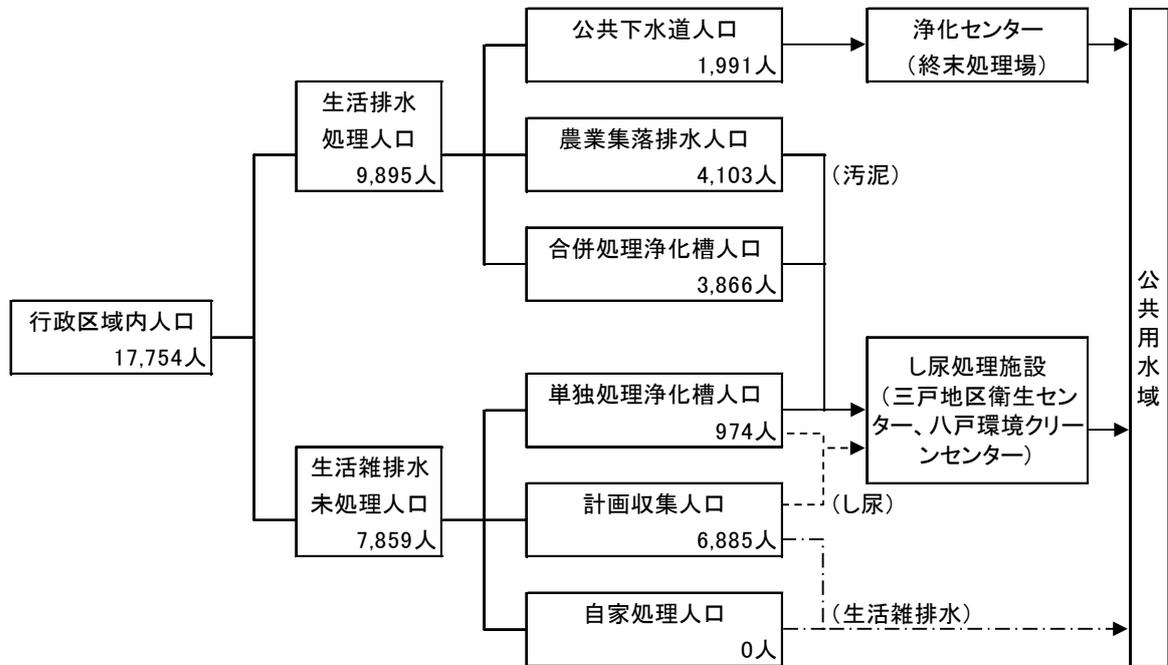
生活排水の処理体系を図2-3に示します。

公共下水道、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽に接続している世帯においては、し尿や生活雑排水（台所やお風呂、洗濯等の排水）は、浄化センターやし尿処理施設（三戸地区衛生センター、八戸環境クリーンセンター）で処理されています。

単独処理浄化槽、計画収集によるし尿汲み取りの世帯においては、し尿のみが処理され、生活雑排水は未処理のまま公共用水域に排出されています。

本町の行政区域内人口 17,754 人のうち、し尿及び生活雑排水を適切に処理している生活排水処理人口は、令和 2 年 3 月に 11,582 人であり、生活排水処理率 55.7%となっています。

また、公共下水道や農業集落排水処理施設が利用可能な処理人口に合併処理浄化槽による処理人口を加えた汚水処理人口は、令和元年度末に 12,875 人であり、汚水処理人口普及率は 72.5%となっています。



(1) 南部、名川地区の生活排水処理形態別人口

南部、名川地区の生活排水処理形態別人口の推移を表2-7及び図2-4に示します。

5年間の推移をみると、公共下水道人口は大きく増加していますが、農業集落排水人口や合併処理浄化槽人口は微増です。単独処理浄化槽人口、計画収集人口は減少傾向です。令和元年度における生活排水処理率^{※2}は44.4%、汚水処理人口普及率は63.7%となっています。

表2-7 南部、名川地区の生活排水処理形態別人口

区分		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
処理形態別人口	行政区域内人口(3月末) (人)	12,847	12,562	12,282	12,039	11,795
	年間日数 (日)	366	365	365	365	366
	生活排水処理人口 (人)	4,803	4,851	4,929	5,162	5,236
	公共下水道人口 (人)	390	431	511	571	609
	農業集落排水人口 (人)	2,368	2,417	2,436	2,439	2,402
	合併処理浄化槽人口 (人)	2,045	2,003	1,982	2,152	2,225
	生活排水処理率 (%)	37.4%	38.6%	40.1%	42.9%	44.4%
	単独処理浄化槽人口 (人)	991	913	870	851	780
	非水洗化人口 (人)	7,053	6,798	6,483	6,026	5,779
	計画収集人口 (人)	7,053	6,798	6,483	6,026	5,779
自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	
整備済区域内人口	生活排水処理人口(整備済) (人)	7,331	7,337	7,566	7,515	7,517
	公共下水道人口(整備済) (人)	1,753	1,866	2,175	2,046	2,054
	農業集落排水人口(整備済) (人)	3,827	3,788	3,736	3,695	3,613
	合併処理浄化槽人口(整備済) (人)	1,751	1,683	1,655	1,774	1,850
	汚水処理人口普及率 (%)	57.1%	58.4%	61.6%	62.4%	63.7%

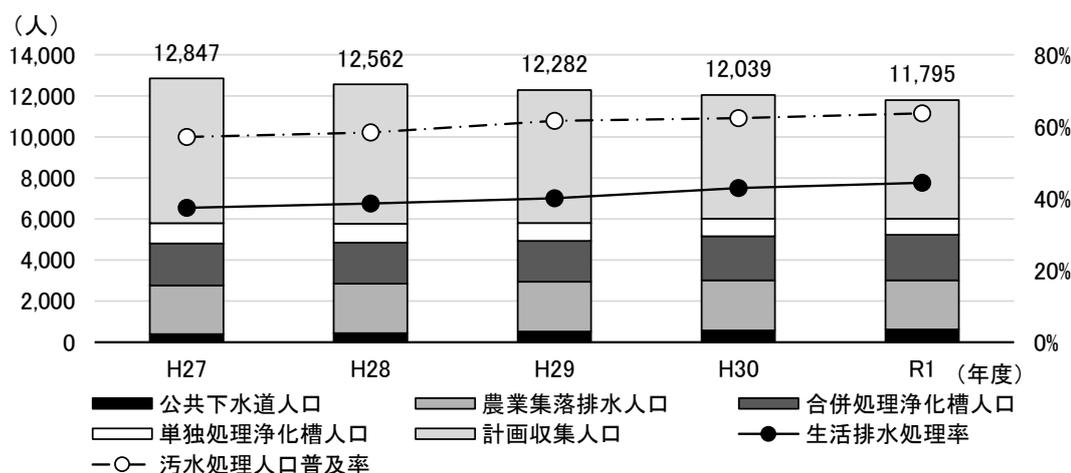


図2-4 南部、名川地区の生活排水処理形態別人口の推移

^{※2} 生活排水処理率とは、公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽等で生活排水雑排水を処理している人口の割合です。

(2) 福地地区の生活排水処理形態別人口

福地地区の生活排水処理形態別人口の推移を表2-8及び図2-5に示します。

5年間の推移をみると、農業集落排水人口はほとんど変わりませんが、合併処理浄化槽人口は減少し、単独処理浄化槽人口や計画収集人口は増加しています。

令和元年度における生活排水処理率は78.2%、汚水処理人口普及率は89.9%となっています。

表2-8 福地地区の生活排水処理形態別人口

区分		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
処理形態別人口	行政区域内人口(3月末) (人)	6,346	6,243	6,154	6,062	5,959
	年間日数 (日)	366	365	365	365	366
	生活排水処理人口 (人)	4,607	4,621	4,641	4,624	4,659
	公共下水道人口 (人)	0	0	0	0	1,382
	農業集落排水人口 (人)	1,625	1,660	1,681	1,664	1,636
	合併処理浄化槽人口 (人)	2,982	2,961	2,960	2,960	1,641
	生活排水処理率 (%)	72.6%	74.0%	75.4%	76.3%	78.2%
	単独処理浄化槽人口 (人)	233	213	169	226	194
	非水洗化人口 (人)	1,506	1,409	1,344	1,212	1,106
	計画収集人口 (人)	1,506	1,409	1,344	1,212	1,106
自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	
整備済区域内人口	生活排水処理人口(整備済) (人)	5,561	5,436	5,414	5,360	5,358
	公共下水道人口(整備済) (人)	0	0	0	0	1,382
	農業集落排水人口(整備済) (人)	2,579	2,475	2,454	2,400	2,335
	合併処理浄化槽人口(整備済) (人)	2,982	2,961	2,960	2,960	1,641
	汚水処理人口普及率 (%)	87.6%	87.1%	88.0%	88.4%	89.9%

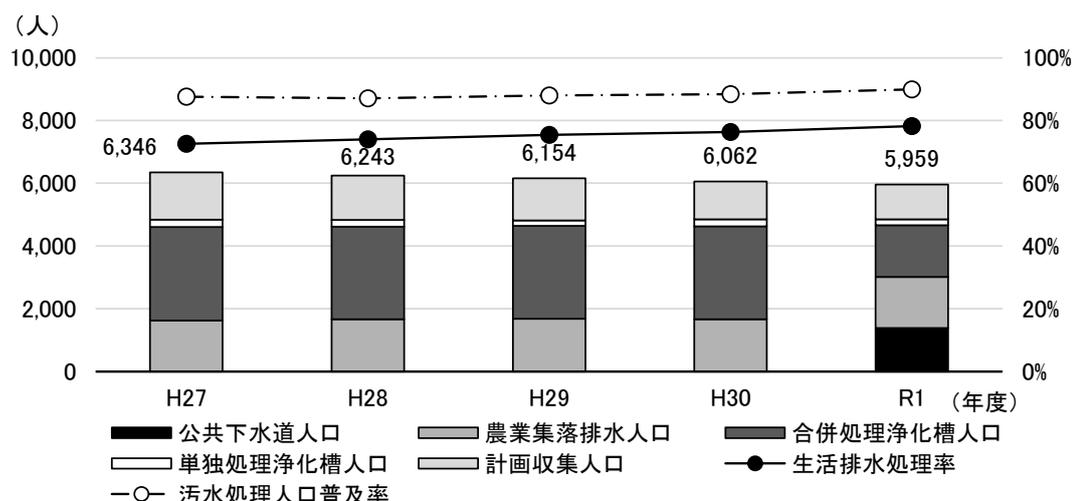


図2-5 福地地区の生活排水処理形態別人口の推移

(3) 南部町全域の生活排水処理形態別人口

本町全域の生活排水処理形態別人口の推移を表2-9及び図2-6に示します。

5年間の推移をみると、公共下水道人口は大きく増加していますが、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口、計画収集人口は減少しています。

令和元年度における生活排水処理率は55.7%であり、平成27年度から6.7%増加しています。また、令和元年度における汚水処理人口普及率は72.5%であり、平成27年度から5.3%増加しています。

表2-9 生活排水処理形態別人口

区分		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
処理形態別人口	行政区域内人口(3月末) (人)	19,193	18,805	18,436	18,101	17,754
	年間日数 (日)	366	365	365	365	366
	生活排水処理人口 (人)	9,410	9,472	9,570	9,786	9,895
	公共下水道人口 (人)	390	431	511	571	1,991
	農業集落排水人口 (人)	3,993	4,077	4,117	4,103	4,038
	合併処理浄化槽人口 (人)	5,027	4,964	4,942	5,112	3,866
	生活排水処理率 (%)	49.0%	50.4%	51.9%	54.1%	55.7%
	単独処理浄化槽人口 (人)	1,224	1,126	1,039	1,077	974
	非水洗化人口 (人)	8,559	8,207	7,827	7,238	6,885
	計画収集人口 (人)	8,559	8,207	7,827	7,238	6,885
自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	
整備済区域内人口	生活排水処理人口(整備済) (人)	12,892	12,773	12,980	12,875	12,875
	公共下水道人口(整備済) (人)	1,753	1,866	2,175	2,046	3,436
	農業集落排水人口(整備済) (人)	6,406	6,263	6,190	6,095	5,948
	合併処理浄化槽人口(整備済) (人)	4,733	4,644	4,615	4,734	3,491
	汚水処理人口普及率 (%)	67.2%	67.9%	70.4%	71.1%	72.5%

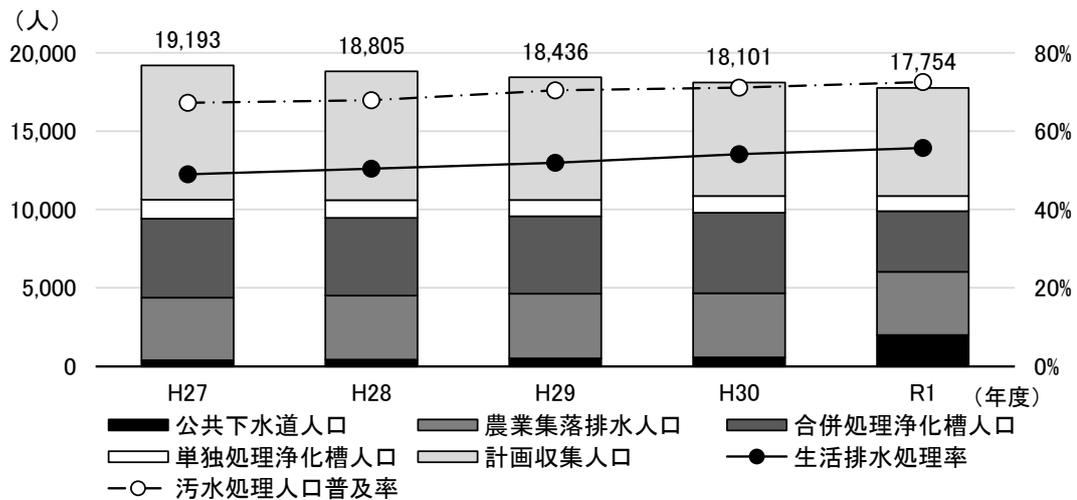


図2-6 生活排水処理形態別人口の推移

(4) 生活排水処理の流れ

本町の生活排水の処理フローを図2-7に示します。

公共下水道、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽に接続されている世帯においては、し尿・生活雑排水ともに適切な処理が行われていますが、単独処理浄化槽、計画収集によるし尿汲み取りの世帯においては、し尿のみが処理され、生活雑排水は未処理のまま公共用水域に排出されています。

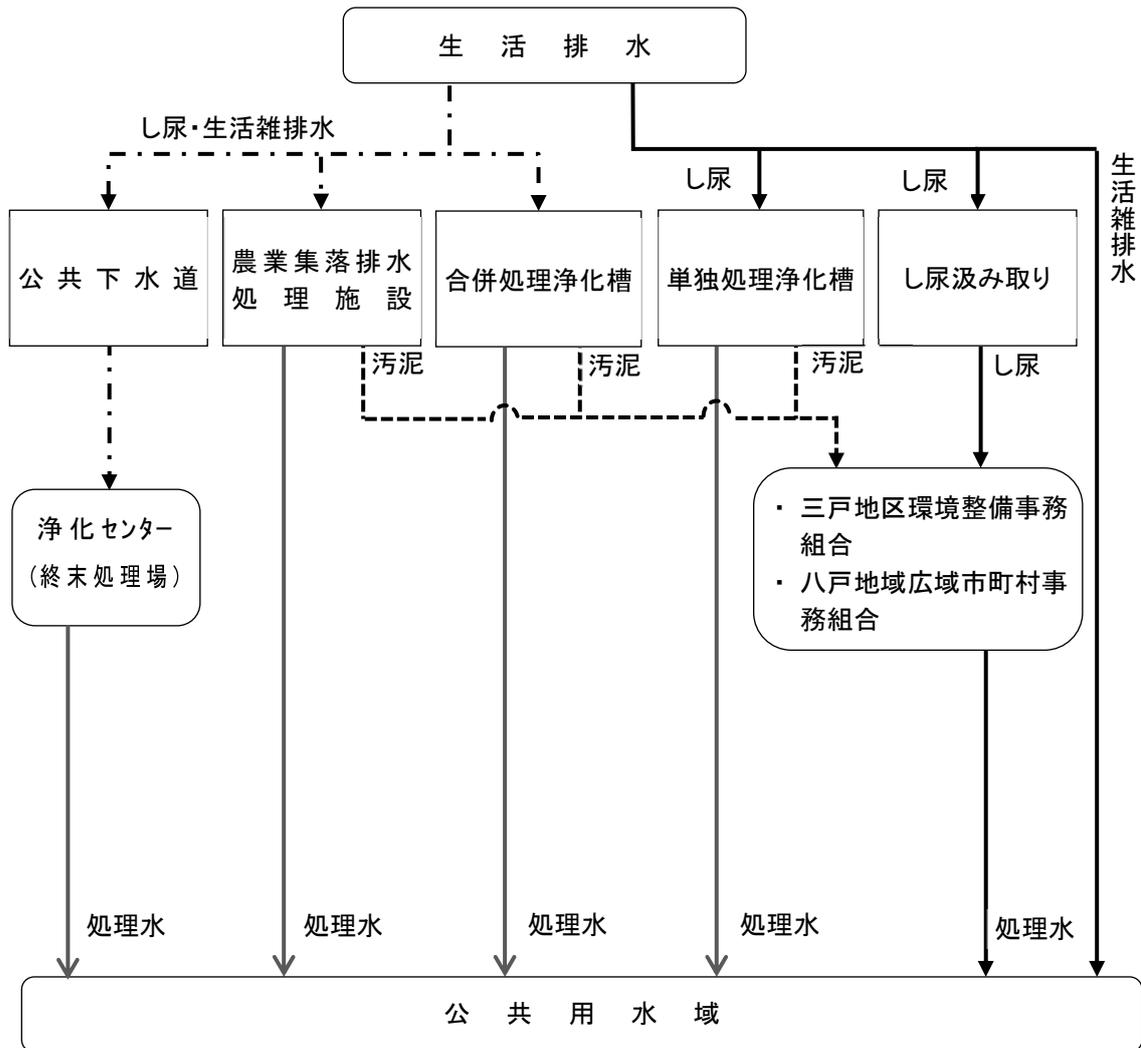


図2-7 処理フロー

4. 処理主体

本町における生活排水の処理主体を表2-10に示します。

表2-10 生活排水の処理主体

処理施設の種類	処理主体
流域下水道、公共下水道	青森県、南部町
農業集落排水処理施設	南部町
合併処理浄化槽	個人等
単独処理浄化槽	個人等
し尿処理施設	三戸地区環境整備事務組合 八戸地域広域市町村圏事務組合

5. 生活排水処理施設の状況

(1) し尿処理施設

本町のし尿や浄化槽汚泥などは、三戸組合の三戸地区衛生センター及び八戸組合の八戸環境クリーンセンターにおいて処理を行っています。し尿処理施設の概要を表2-11及び表2-12に示します。

表2-11 三戸地区衛生センターし尿処理施設の概要

項目	内容
施設名	三戸地区衛生センター
設置場所	青森県三戸郡南部町大字相内字屋敷久保 121-8
竣工	昭和62年2月
処理形式	水処理:高負荷脱窒素処理方式+高度処理(砂濾過→活性炭吸着塔) 汚泥処理:濃縮→脱水→ごみと混焼処理 臭気処理:高濃度+低濃度→薬液洗浄(酸・アルカリ)
施設規模	60kL/日

表2-12 八戸地域広域市町村し尿処理施設の概要

項目	内容
施設名	八戸環境クリーンセンター
設置場所	八戸市八太郎六丁目9番44号
竣工	平成元年9月
処理形式	第1処理場:直接脱水 第2処理場:標準脱窒素処理方式+高度処理(凝集沈殿+オゾン酸化+砂ろ過+活性炭吸着)
施設規模	第1処理場:180kL/日(浄化槽汚泥) 第2処理場:130kL/日(し尿)

(2) 下水道の概要

公共下水道計画の概要を表2-13に示します。

表2-13 下水道計画の概要

区分	処理区	計画処理人口 (人)	処理面積 (ha)	整備状況
公共下水道	南部	3,500	198	整備中
特定環境保全 公共下水道	あかね	3,000	56.7	完了

出典:南部町汚水処理施設整備構想

(3) 農業集落排水処理施設等の概要

農業集落排水処理等の概要を表2-14に示します。

表2-14 農業集落排水処理施設等の概要

区分	処理区域	計画処理人口 (人)	処理面積 (ha)	整備状況
農業集落 排水	下名久井	320	173.3	完了
	上名久井	2,360	149.2	完了
	片岸	340	16.7	完了
	苫米地	1,300	47.0	完了
	福田	1,630	131.2	完了
団地排水	東あかね	1,500	24.5	完了

出典:南部町汚水処理施設整備構想

6. 収集・運搬の状況

本町のし尿及び浄化槽汚泥等の収集・運搬は、収集運搬許可業者によって行い、三戸組合の三戸地区衛生センター及び八戸組合の八戸環境クリーンセンターへ搬入しています。

(1) 南部、名川地区のし尿及び浄化槽汚泥量

南部、名川地区のし尿及び浄化槽汚泥の推移を表2-15及び図2-8に示します。

計画収集人口及び単独処理浄化槽人口の減少に伴い、し尿や単独浄化槽汚泥は減少していますが、合併処理浄化槽汚泥は増加しています。

表2-15 南部、名川地区のし尿、浄化槽汚泥の収集量

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
し尿 (kL/年)	4,170	4,032	3,889	3,962	3,598
浄化槽汚泥 (kL/年)	4,540	4,007	4,301	4,189	4,406
単独処理浄化槽汚泥 (kL/年)	1,439	672	1,034	959	940
合併処理浄化槽汚泥 (農業集落排水汚泥含む) (kL/年)	3,101	3,335	3,267	3,230	3,466
収集量 (kL/年)	8,710	8,039	8,190	8,151	8,004

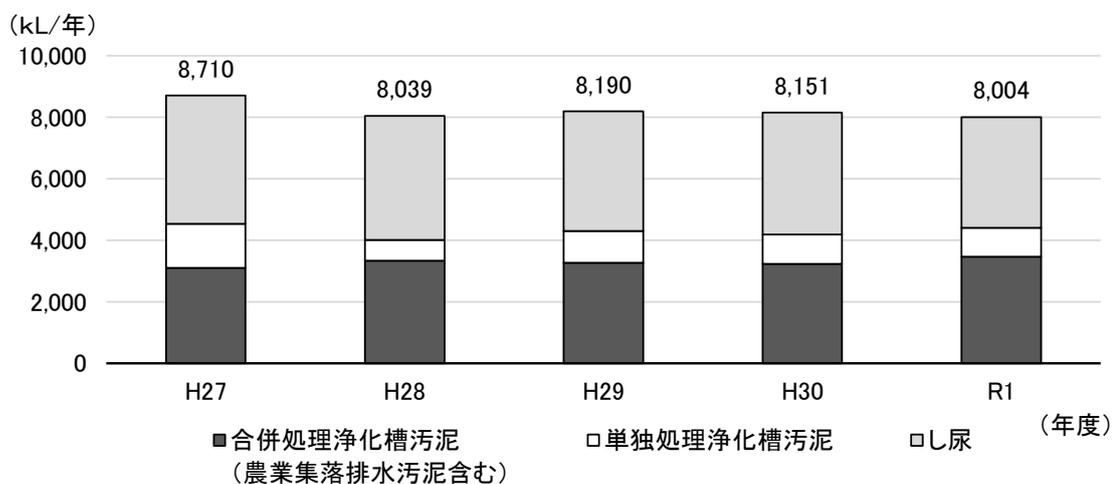


図2-8 南部、名川地区のし尿、浄化槽汚泥の収集量

(2) 福地地区のし尿及び浄化槽汚泥量

福地地区のし尿及び浄化槽汚泥の推移を表2-16及び図2-9に示します。

し尿は減少していますが、合併処理浄化槽汚泥は増加しています。

表2-16 福地地区のし尿、浄化槽汚泥の収集量

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
し尿 (kL/年)	612	593	550	538	489
浄化槽汚泥 (kL/年)	2,663	2,840	2,779	2,818	3,018
単独処理浄化槽汚泥 (kL/年)	433	418	518	382	416
合併処理浄化槽汚泥 (農業集落排水汚泥含む) (kL/年)	2,230	2,422	2,260	2,436	2,602
収集量 (kL/年)	3,275	3,434	3,329	3,357	3,507

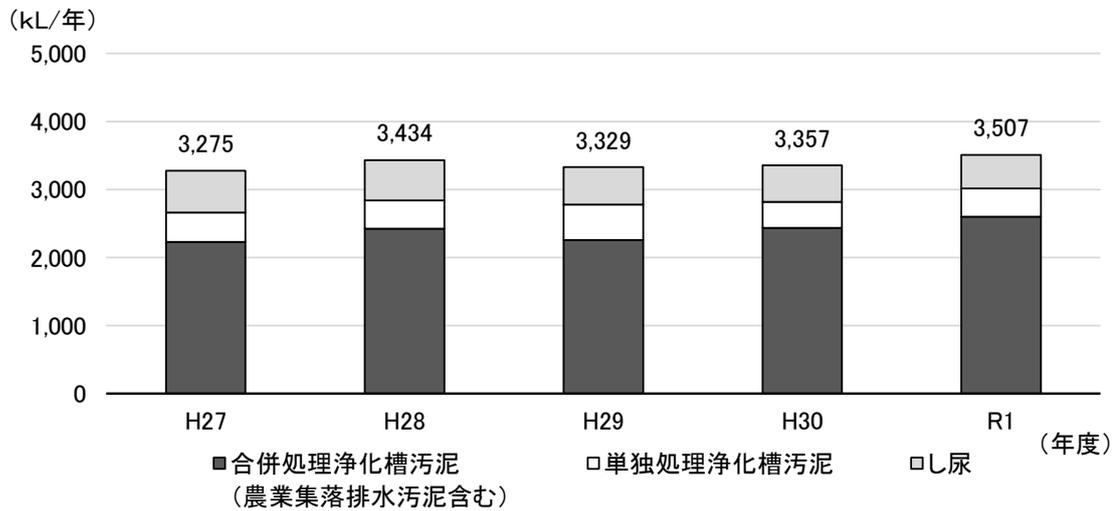


図2-9 福地地区のし尿、浄化槽汚泥の収集量

(3) 南部町全域のし尿及び浄化槽汚泥量

本町全域のし尿及び浄化槽汚泥の推移の推移を表2-17及び図2-10に示します。

計画収集人口及び単独処理浄化槽人口の減少に伴い、し尿や単独浄化槽汚泥が減少していますが、合併処理浄化槽汚泥は増加しています。

表2-17 し尿、浄化槽汚泥の収集量

区 分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
し尿 (kL/年)	4,782	4,625	4,439	4,500	4,087
浄化槽汚泥 (kL/年)	7,203	6,847	7,080	7,007	7,424
単独処理浄化槽汚泥 (kL/年)	1,872	1,090	1,552	1,341	1,356
合併処理浄化槽汚泥 (農業集落排水汚泥含む) (kL/年)	5,331	5,757	5,527	5,666	6,068
収集量 (kL/年)	11,985	11,473	11,519	11,508	11,511

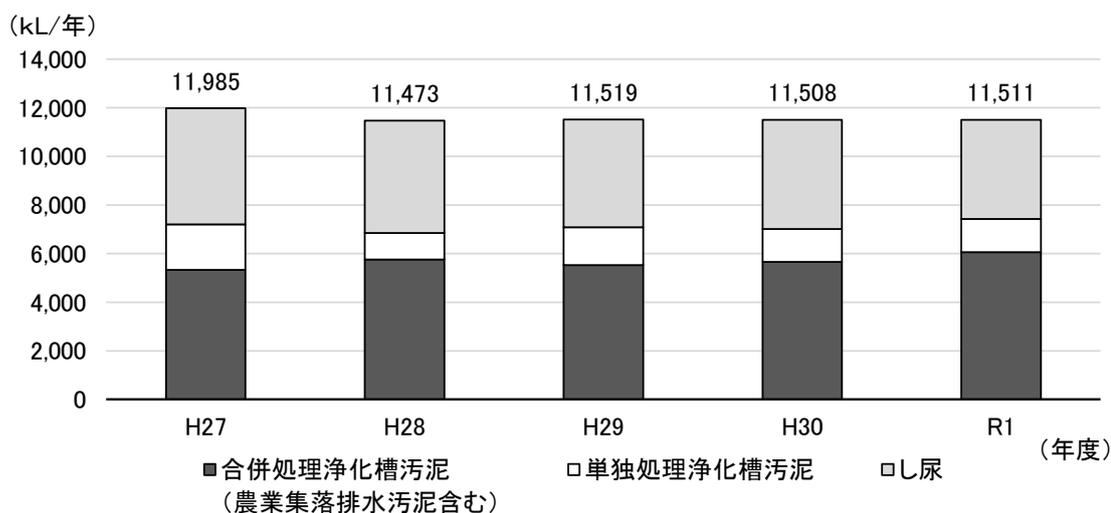


図2-10 し尿、浄化槽汚泥の収集量

7. 中間処理の状況

南部地区・名川地区のし尿及び浄化槽汚泥の処理は、三戸地区衛生センターで処理を行っています。三戸地区衛生センターでは、高負荷脱窒素処理で高度処理を行い、処理水については公共用水域へ放流し、汚泥は、濃縮し、脱水した後、三戸組合の三戸地区クリーンセンター可燃ごみ処理施設で焼却処理しています。

福地地区のし尿及び浄化槽汚泥の処理は、八戸環境クリーンセンターで処理を行っています。八戸環境クリーンセンターでは、標準脱窒素処理で高度処理を行い、処理水については公共用水域へ放流し、汚泥は、濃縮し、脱水した後、一部を資源化し、残りは八戸組合の八戸清掃工場等で焼却処理しています。

処理量の推移を表2-18及び図2-11に示します。

処理量合計は5年間で減少していますが、し尿の計画収集人口が減少していることから、浄化槽汚泥の混入率は増加しており、令和元年度では64.5%と平成27年度以降で最も高くなっています。

表2-18 処理量の推移

区 分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
三戸地区衛生クリーンセンター (kL/年)	8,710	8,039	8,190	8,151	8,004
し尿 (kL/年)	4,170	4,032	3,889	3,962	3,598
浄化槽汚泥 (kL/年)	4,540	4,007	4,301	4,189	4,406
八戸環境クリーンセンター (kL/年)	3,275	3,434	3,329	3,357	3,507
し尿 (kL/年)	612	593	550	538	489
浄化槽汚泥 (kL/年)	2,663	2,840	2,779	2,818	3,018
処理量 合計 (kL/年)	11,985	11,473	11,519	11,508	11,511
し尿 (kL/年)	4,782	4,625	4,439	4,500	4,087
浄化槽汚泥 (kL/年)	7,203	6,847	7,080	7,007	7,424
浄化槽汚泥 混入率 (%)	60.1	59.7	61.5	60.9	64.5

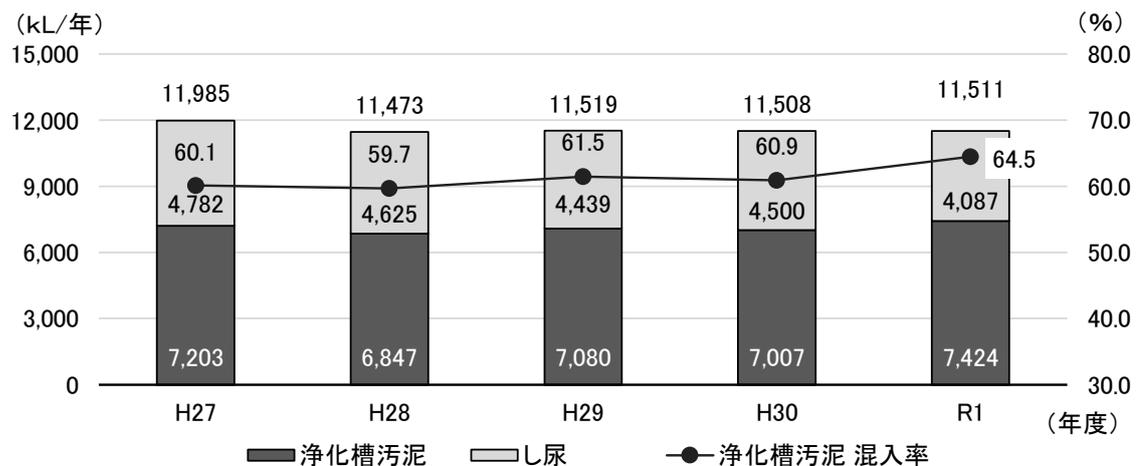


図2-11 処理量の推移

8. 最終処分の状況

南部地区・名川地区の処理後の汚泥は、三戸組合の三戸地区クリーンセンターで焼却し、焼却灰は三戸組合の三戸地区不燃物埋立最終処分場に埋立処分しています。

福地地区の処理後の一部の汚泥は八戸組合の八戸清掃工場で焼却し、焼却灰は八戸市一般廃棄物最終処分場に埋立処分しています。

9. 生活排水処理にかかる費用

生活排水処理にかかる各組合への分担金を表2-19及び図2-12に示します。

三戸組合の分担金は、処理委託量の減少に伴い減少していますが、八戸組合の分担金は処理委託量が増加しているにもかかわらず減少傾向を示しています。

表2-19 処理経費

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
処理経費 (千円)	82,809	82,207	71,710	69,816	69,955
三戸組合 (千円)	72,545	72,461	62,283	60,628	61,165
八戸組合 (千円)	10,264	9,746	9,427	9,188	8,790
処理委託量 (kL/年)	11,985	11,473	11,519	11,508	11,511
三戸組合 (kL/年)	8,710	8,039	8,190	8,151	8,004
八戸組合 (kL/年)	3,275	3,434	3,329	3,357	3,507

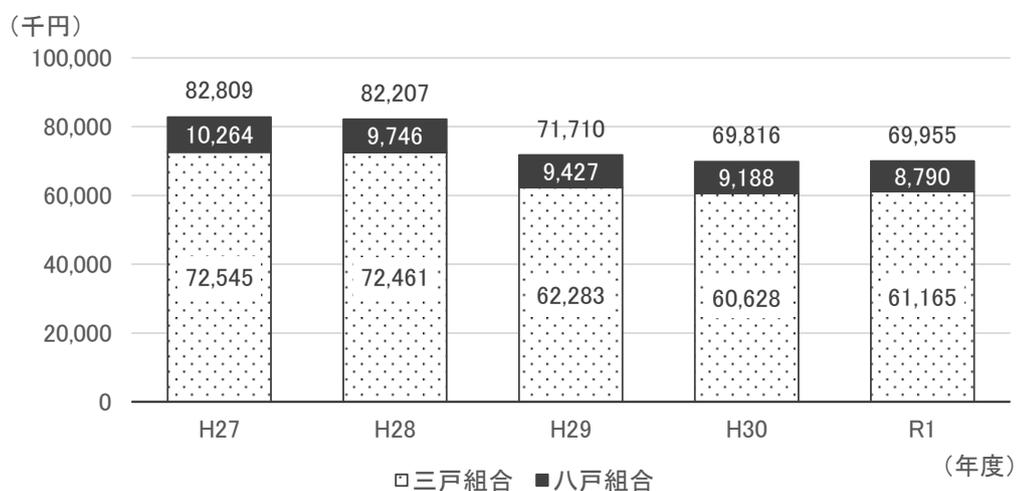


図2-12 処理経費の推移

第3章 生活排水処理の評価と課題

10. 既往計画の達成状況

三戸組合の前計画における生活排水処理の目標を表3-1に示します。

平成24年度から令和元年度にかけて、南部、名川地区の生活排水処理率は9.3%上昇しています。

また、南部町汚水処理施設整備構想における普及率の目標を表3-2に示します。

平成26年度から令和元年度にかけて、公共下水道は11.2%上昇しています。また、合併処理浄化槽は、6.3%上昇し、令和7年度の目標値15.5%を上回っています。

目標達成のためには、今後も公共下水道への接続、合併処理浄化槽の設置、転換へ向けた啓発や広報、そのほか、水環境への関心を持ってもらうことが必要です。

表3-1 三戸組合の前計画における南部町（南部・名川地区）の生活排水処理率の目標

	前計画基準 平成24年度	現況 令和元年度	目標年度 令和4年度
南部町 (南部、名川地区)	35.1%	44.4%	72.9%以上

出典：一般廃棄物(生活排水)処理基本計画【平成24年度見直し】(平成24年12月)三戸地区環境整備事務組合

表3-2 南部町汚水処理施設整備構想における普及率の目標

	実績値 平成26年度	実績値 令和元年度	目標値 令和7年度
公共下水道	8.2%	19.4%	24.2%
農業集落排水	42.9%	33.5%	35.9%
合併処理浄化槽	13.4%	19.7%	15.5%
合計	64.5%	72.5%	78.6%

出典：令和元年度 令和元年度末青森県の汚水処理人口普及率より算出

平成26年度及び目標値 南部町汚水処理施設整備構想(平成28年8月)

11. 国及び県の目標値との比較

青森県が平成28年度に策定した「青森県汚水処理施設整備構想(第4次構想)」では、汚水処理における取り組みとして、本町では令和7年度までに汚水処理人口普及率78.6%以上を目指すこととしています。令和元年度は72.5%であることから、整備が完了していない処理区については、整備の促進が必要です。

1 2. 生活排水処理の課題

単独処理浄化槽や計画収集によるし尿汲み取りの家庭、事業所では、トイレの排水しか処理しておらず、台所、風呂、洗濯などから排出される生活雑排水は未処理のまま河川に流れてしまうため、河川の汚染が懸念されます。馬淵川等の水質は改善されてきていますが、水環境の保全のため、公共下水道や農業集落排水処理施設への接続及び合併処理浄化槽の設置、転換が必要です。

本町のし尿処理については、人口の減少や公共下水道の整備の進展、合併処理浄化槽の普及に伴い、年々計画収集人口が減少してきています。今後は処理量の減少や質的な濃度変動に対応した適なし尿処理の推進が必要です。また、し尿処理施設は、三戸組合、八戸組合ともに、供用開始から30年以上を経過していることから適正な維持管理を推進するとともに、延命化や更新等の検討が必要となります。さらに、農業集落排水処理施設においても老朽化が進行している設備があることから、三戸組合、八戸組合とともに、適正な維持管理を推進し、施設の統廃合を検討する必要があります。

第4章 生活排水処理基本計画

1. 基本理念及び基本方針

本町の総合振興計画では、「みんながつながり達者に暮らす 笑顔あふれるまち 南部町」を将来像とし、快適で住みやすい生活環境の形成を目指しています。

本計画では、総合振興計画の政策をもとに、次のような理念と方針を掲げ、環境衛生対策に取り組むこととします。

豊かな自然環境の保全と笑顔あふれる生活環境の創出

基本方針1

下水道への接続や合併処理浄化槽の設置の促進

豊かな自然環境の保全と衛生的で快適な生活環境の創出に向け、下水道未接続者への周知、合併処理浄化槽への転換、設置の啓発に努めます。また、家庭などの生活雑排水が河川・水路に流入して環境を悪化させること、下水道処理施設が環境保全に重要な役割を果たしていることなどをPRし、町民一人ひとりの環境保全に対する意識高揚を図ります。

基本方針2

生活排水処理施設の整備と適切な維持管理

浄化槽の定期的な保守点検や清掃、法定検査の実施が河川への環境負荷の削減につながります。浄化機能が十分に発揮されるよう、保守点検や清掃等の実施を促進します。また、将来にわたり安定した処理を進めるため、下水道やし尿処理施設、農業集落排水処理施設の適切な維持管理と統合による経費節減を図り、安定した処理を進めます。

2. 基本目標

公共下水道への接続、合併処理浄化槽の設置促進を図っており、生活排水処理率は平成 27 年度 49.0%から令和元年度 55.7%に上昇しています。今後も公共下水道への接続、合併処理浄化槽の設置促進をより一層図り、目標年度までに生活排水処理率 72%以上を目指すこととします。生活排水処理率の目標を表 4-1 に示します。

また、南部町污水处理施設整備構想（平成 28 年 8 月）に示した污水处理人口普及率の達成も目指すこととします。南部町污水处理施設整備構想の污水处理人口普及率を表 4-2 に示します。

表 4-1 生活排水処理の目標

	現況 令和元年度	令和 7 年度	令和 12 年度
生活排水処理率	55.7%	65%以上	72%以上

表 4-2 污水处理人口普及率の目標

	現況 令和元年度	令和 7 年度	令和 12 年度
污水处理人口普及率	72.5%	78.6%	85.0%

出典：令和 7 年度は南部町污水处理施設整備構想（平成 28 年 8 月）

令和 12 年度は南部町污水处理施設整備構想の平成 47 年度目標値（91.5%）も元に算出した値

3. 生活排水処理形態別人口、し尿・浄化槽汚泥発生量の見通し

生活排水処理形態別人口及び汚水処理人口の将来予測の手順を図4-1に示します。

生活排水処理形態別人口の公共下水道人口、農業集落排水人口、合併処理浄化槽人口及び計画収集人口は、トレンド推計法により将来予測を行いました。また、し尿及び浄化槽汚泥量は、1人1日当たりのし尿及び浄化槽汚泥量の傾向を予測し、生活排水処理形態別人口を乗じて算出しました（詳細は資料編を参照）。

汚水処理人口については、青森県汚水処理施設整備構想等を参考にしながら、公共下水道人口、農業集落排水人口、合併処理浄化槽人口の将来予測を行いました（詳細は資料編を参照）。

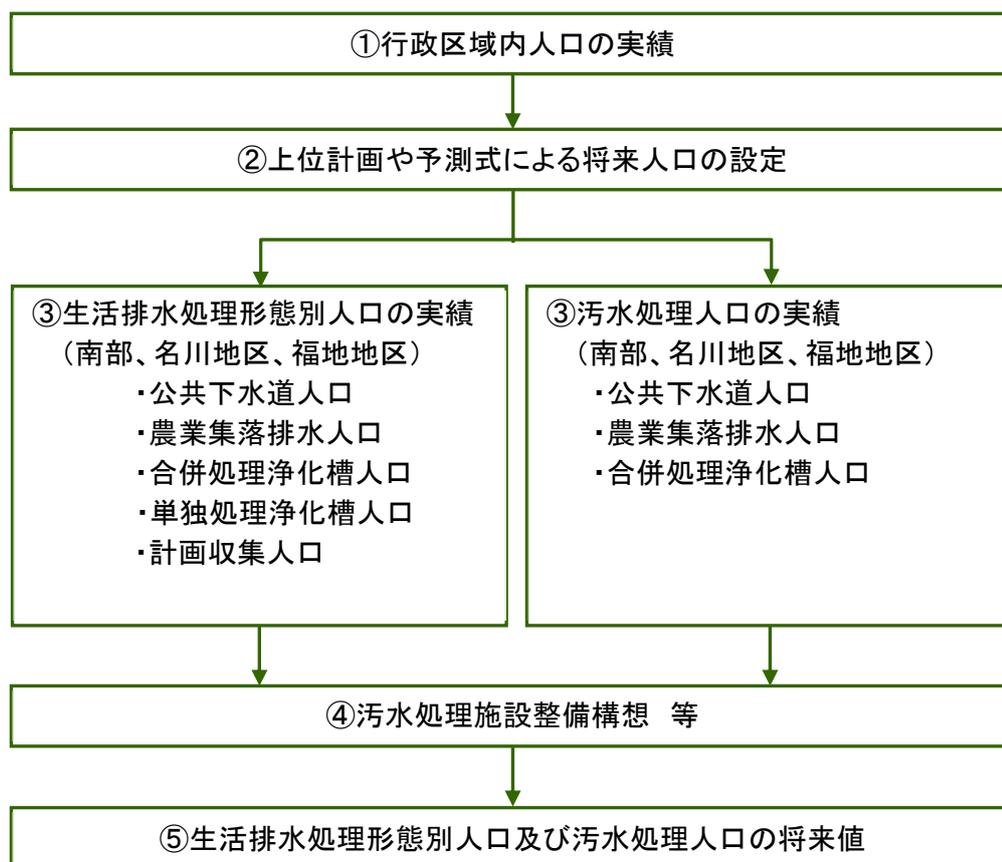


図4-1 生活排水処理形態別人口及び汚水処理人口の予測方法

(1) 南部、名川地区

南部、名川地区の生活排水処理形態別人口、し尿及び浄化槽汚泥量の見通しを表4-3、図4-2及び図4-3に示します。

単独処理浄化槽人口、計画収集人口は、公共下水道への接続、合併処理浄化槽の設置や切替が進むことから減少し、生活排水処理率は上昇する見通しです。また、し尿や単独処理浄化槽汚泥は減少する見通しです。

表4-3 南部、名川地区の生活排水処理形態別人口及びし尿、浄化槽汚泥量の見通し

区 分		実績		見通し		
		平成27年度	令和元年度	令和3年度	令和7年度	令和12年度
処理形態別人口	行政区域内人口 (人)	12,847	11,795	10,922	10,029	8,976
	年間日数 (日)	366	366	365	365	365
	生活排水処理人口 (人)	4,803	5,236	5,412	5,499	5,513
	公共下水道人口 (人)	390	609	649	668	670
	農業集落排水人口 (人)	2,368	2,402	2,443	2,456	2,468
	合併処理浄化槽人口 (人)	2,045	2,225	2,320	2,375	2,375
	生活排水処理率 (%)	37.4%	44.4%	49.6%	54.8%	61.4%
	単独処理浄化槽人口 (人)	991	780	661	544	416
	非水洗化人口 (人)	7,053	5,779	4,849	3,986	3,047
	計画収集人口 (人)	7,053	5,779	4,849	3,986	3,047
自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	
整備済区域内人口	汚水処理人口 (汚水処理人口普及率計算用) (人)	7,331	7,517	7,768	7,884	7,909
	公共下水道人口(整備済) (人)	1,753	2,054	2,206	2,308	2,362
	農業集落排水人口(整備済) (人)	3,827	3,613	3,611	3,558	3,514
	合併処理浄化槽人口(整備済) (人)	1,751	1,850	1,951	2,018	2,033
	下水道供用区域内の合併人口 (人)	294	375	369	357	342
	汚水処理人口普及率 (%)	57.1%	63.7%	71.1%	78.6%	88.1%
収集量	し尿 (kL/年)	4,170	3,598	3,115	2,604	2,024
	浄化槽汚泥 (kL/年)	4,540	4,406	4,283	4,235	4,125
	単独処理浄化槽汚泥 (kL/年)	1,439	940	702	566	424
	合併処理浄化槽汚泥 (農業集落排水汚泥含む) (kL/年)	3,101	3,466	3,581	3,669	3,701
	収集量 (kL/年)	8,710	8,004	7,398	6,839	6,149

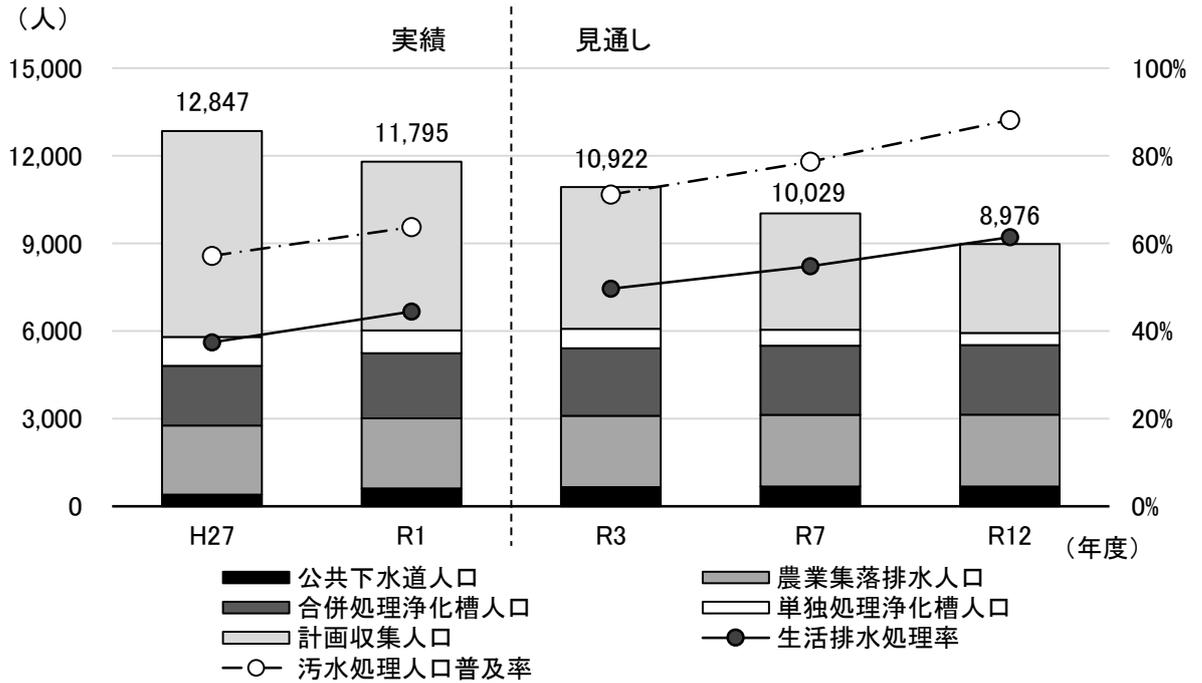


図4-2 南部、名川地区の生活排水処理形態別人口の見通し

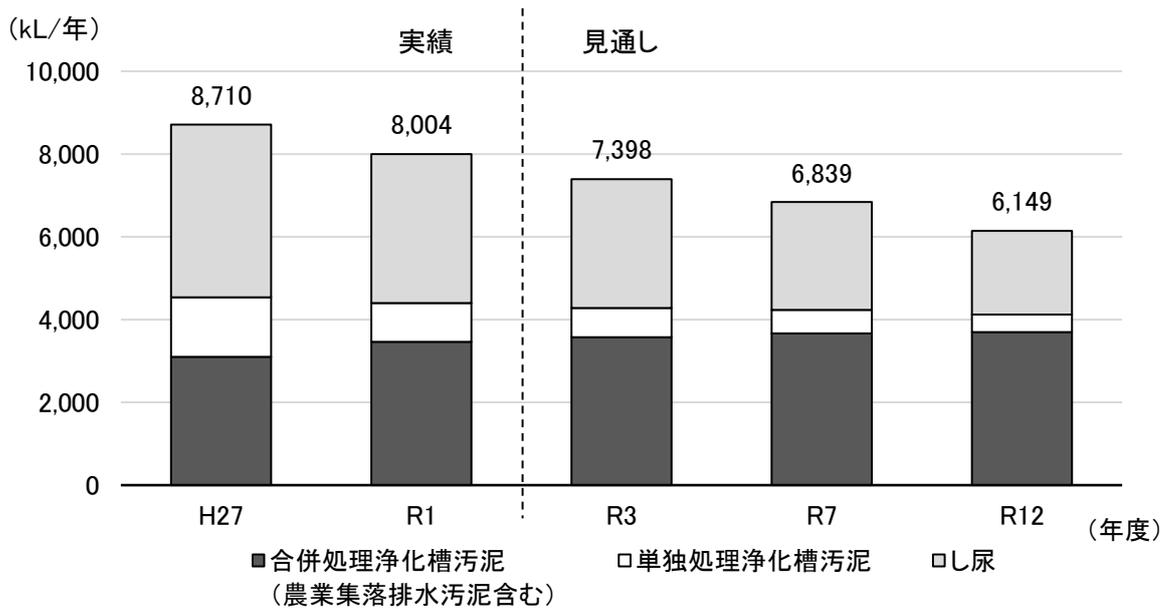


図4-3 南部、名川地区のし尿、浄化槽汚泥の収集量の見通し

(2) 福地地区

福地地区の生活排処理形態別人口及びし尿・浄化槽汚泥量の見通しを表4-4、図4-4及び図4-5に示します。

単独処理浄化槽人口、計画収集人口は、公共下水道への接続、合併処理浄化槽の設置や切替が進むことから減少し、生活排水処理率は上昇する見通しです。また、し尿や単独処理浄化槽汚泥は減少する見通しです。

表4-4 福地地区の生活排水処理形態別人口及びし尿、浄化槽汚泥量の見通し

区 分		実績		見通し			
		平成27年度	令和元年度	令和3年度	令和7年度	令和12年度	
処理形態別人口	(1)	行政区域内人口 (人)	6,346	5,959	5,578	5,247	4,841
	(2)	年間日数 (日)	366	366	365	365	365
	(3)	生活排水処理人口 (人)	4,607	4,659	4,656	4,668	4,678
	(4)	公共下水道人口 (人)	0	1,382	1,295	1,219	1,125
	(5)	農業集落排水人口 (人)	1,625	1,636	1,667	1,673	1,679
	(6)	合併処理浄化槽人口 (人)	2,982	1,641	1,694	1,776	1,874
	(7)	生活排水処理率 (%)	72.6%	78.2%	83.5%	89.0%	96.6%
	(8)	単独処理浄化槽人口 (人)	233	194	126	79	22
	(9)	非水洗化人口 (人)	1,506	1,106	796	500	141
	(10)	計画収集人口 (人)	1,506	1,106	796	500	141
	(11)	自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0
整備済区域内人口	(12)	汚水処理人口 (汚水処理人口普及率計算用) (人)	5,561	5,358	5,222	5,032	4,815
	(13)	公共下水道人口(整備済) (人)	0	1,382	1,295	1,219	1,125
	(14)	農業集落排水人口(整備済) (人)	2,579	2,335	2,233	2,037	1,816
	(15)	合併処理浄化槽人口(整備済) (人)	2,982	1,641	1,694	1,776	1,874
	(16)	汚水処理人口普及率 (%)	87.6%	89.9%	93.6%	95.9%	99.5%
収集量	(17)	し尿 (kL/年)	612	489	357	230	66
	(18)	浄化槽汚泥 (kL/年)	2,663	3,018	2,601	2,764	2,892
	(19)	単独処理浄化槽汚泥 (kL/年)	433	416	282	183	52
	(20)	合併処理浄化槽汚泥 (農業集落排水汚泥含む) (kL/年)	2,230	2,602	2,319	2,581	2,840
	(21)	収集量 (kL/年)	3,275	3,507	2,958	2,994	2,958

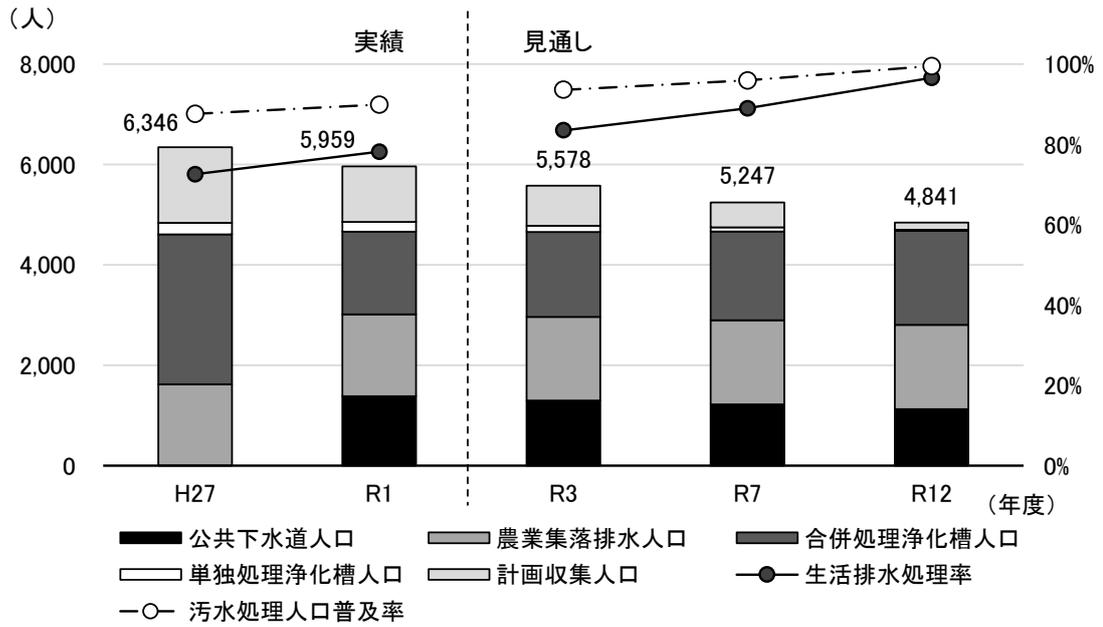


図4-4 福地地区の生活排水処理形態別人口の見通し

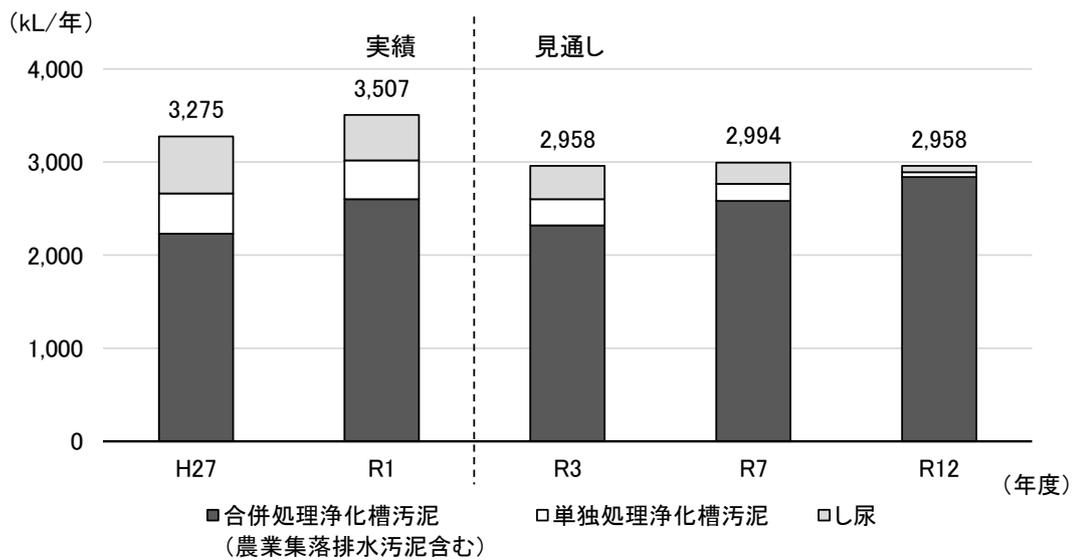


図4-5 福地地区のし尿、浄化槽汚泥の収集量の見通し

(3) 南部町全域

本町の生活排水処理形態別人口及びし尿・浄化槽汚泥量の見通しを表4-5、図4-6及び図4-7に示します。

単独処理浄化槽人口、計画収集人口は、合併処理浄化槽の設置や切替を進めることにより減少し、生活排水処理率は72%となる見通しです。また、し尿や単独処理浄化槽汚泥は減少することから、し尿及び浄化槽汚泥の収集量は約9,000kL/年となる見通しです。

表4-5 生活排水処理形態別人口及びし尿、浄化槽汚泥量の見通し

区 分		実績		見通し			
		平成27年度	令和元年度	令和3年度	令和7年度	令和12年度	
処理 形態 別 人 口	(1)	行政区域内人口 (人)	19,193	17,754	16,500	15,276	13,817
	(2)	年間日数 (日)	366	366	365	365	365
	(3)	生活排水処理人口 (人)	9,410	9,895	9,902	9,959	9,987
	(4)	公共下水道人口 (人)	390	1,991	1,940	1,886	1,795
	(5)	農業集落排水人口 (人)	3,993	4,038	4,110	4,129	4,147
	(6)	合併処理浄化槽人口 (人)	5,027	3,866	3,852	3,944	4,045
	(7)	生活排水処理率 (%)	49.0%	55.7%	60.0%	65.2%	72.3%
	(8)	単独処理浄化槽人口 (人)	1,224	974	813	652	466
	(9)	非水洗化人口 (人)	8,559	6,885	5,785	4,665	3,364
	(10)	計画収集人口 (人)	8,559	6,885	5,785	4,665	3,364
	(11)	自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0
整備 済 区 域 内 人 口	(12)	汚水処理人口 (汚水処理人口普及率計算用) (人)	12,892	12,875	12,828	12,709	12,520
	(13)	公共下水道人口(整備済) (人)	1,753	3,436	3,501	3,527	3,487
	(14)	農業集落排水人口(整備済) (人)	6,406	5,948	5,844	5,595	5,330
	(15)	合併処理浄化槽人口(整備済) (人)	4,733	3,491	3,483	3,587	3,703
	(16)	汚水処理人口普及率 (%)	67.2%	72.5%	77.7%	83.2%	90.6%
収 集 量	(17)	し尿 (kL/年)	4,782	4,087	3,562	2,951	2,207
	(18)	浄化槽汚泥 (kL/年)	7,203	7,424	6,743	6,809	6,825
	(19)	単独処理浄化槽汚泥 (kL/年)	1,872	1,356	1,012	779	504
	(20)	合併処理浄化槽汚泥 (農業集落排水汚泥含む) (kL/年)	5,331	6,068	5,731	6,030	6,321
	(21)	収集量 (kL/年)	11,985	11,511	10,305	9,760	9,032

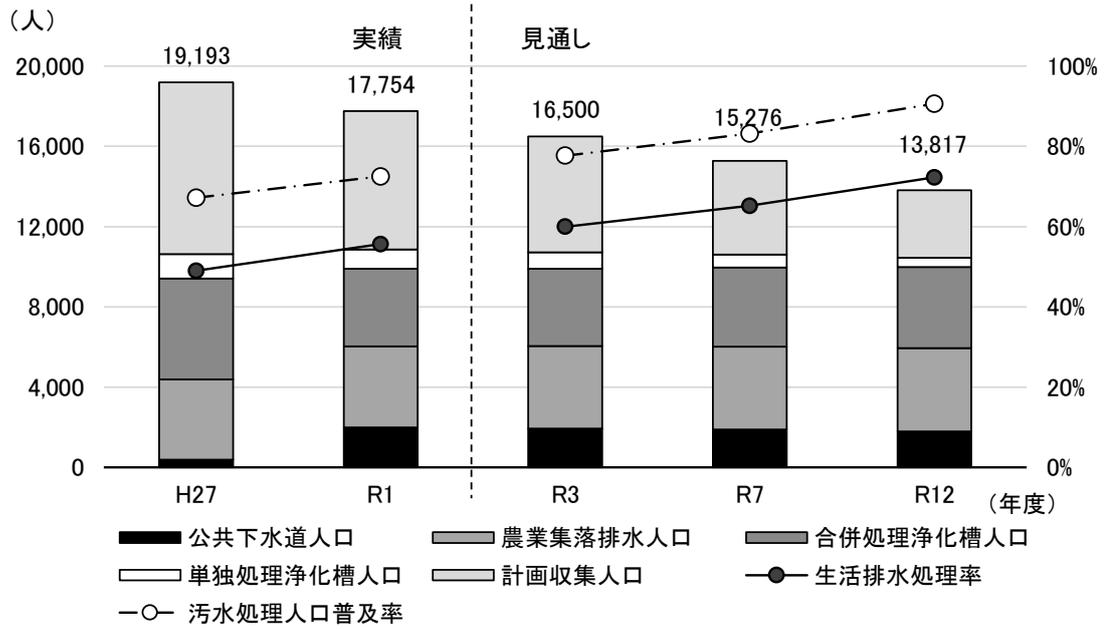


図4-6 生活排水処理形態別人口量の見通し

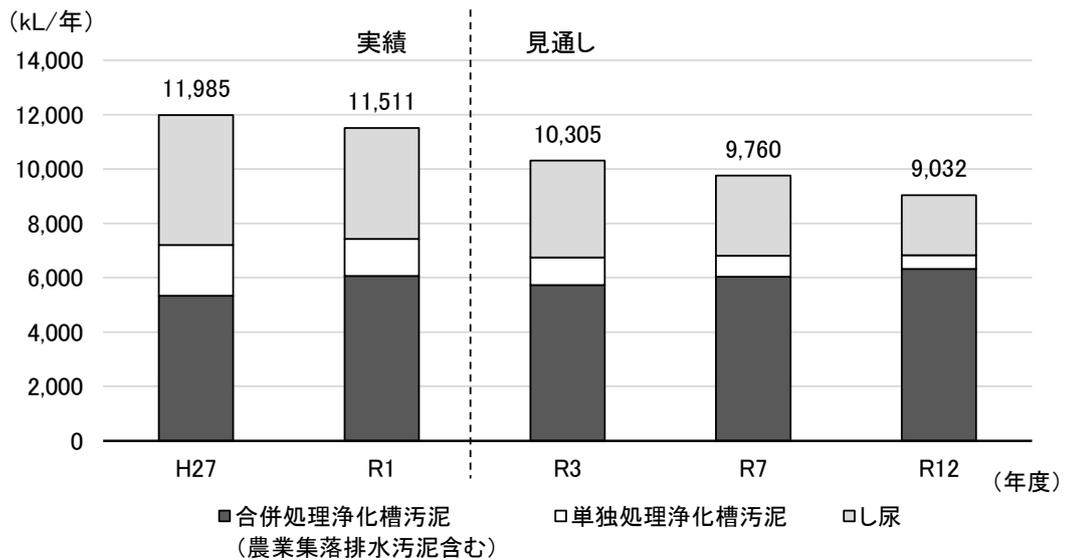


図4-7 し尿、浄化槽汚泥の収集量の見通し

4. 目標達成に向けた施策

(1) 下水道接続率の向上

本町では、公共下水道を整備していますが、生活排水の適正処理を進めるためには、下水道普及率を高めることが必要です。したがって、下水道計画に沿って公共下水道の整備を推進する必要があります。

また、平成 28 年度に策定した南部町汚水処理施設整備構想に基づき、福田処理区と東あかね処理区の統合、苫米地処理区と片岸処理区、下名久井処理区と上名久井処理区との統合について検討していきます。

公共下水道の事業効果を発揮するためには、公共下水道へ速やかに接続することが必要です。しかしながら、接続工事に係る費用負担の問題などから、速やかに接続が進まない場合があります。そこで、接続工事を行う世帯への支援制度の活用や未接続世帯への指導の強化等により、公共下水道への接続を促進し、下水道接続率の向上を図ります。

(2) 合併処理浄化槽の普及促進

公共下水道や農業集落排水等の集合処理施設の整備区域以外で整備が見込まれない地域は、「合併処理浄化槽設置事業費補助金」により、合併処理浄化槽の設置が促進されるよう、広報紙やホームページ、イベント等において、補助制度の周知を図ります。

表4-6 合併処理浄化槽設置事業費補助金の限度額

人槽総区分	限度額
5 人槽	352,000 円
6~7 人槽	441,000 円

(3) 既存単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換

本町では未だに多くの単独処理浄化槽が使用されています。単独処理浄化槽は生活雑排水の処理機能を有しないことから、生活雑排水が未処理のまま河川に放流されているため、水質汚濁の大きな要因となっています。

単独処理浄化槽設置者に対しては、本町の補助制度を活用し合併処理浄化槽への転換が促進されるよう、広報紙やホームページ、イベント等において、補助制度の周知を図ります。

(4) 浄化槽の適正管理の徹底

浄化槽の適正管理を徹底するため、法令に基づく定期点検、清掃及び法定検査の実施を促進します。

5. し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

(1) 排出抑制・再資源化計画

水質汚濁の大きな要因は、生活雑排水に依るところが大きく、家庭での発生源対策が求められます。そこで、公共下水道への接続、合併処理浄化槽の設置促進、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を推進し、水質汚濁を抑制します。

また、脱水後の汚泥は、三戸地区クリーンセンター及び八戸組合の八戸清掃工場で焼却処理しますが、その際に発生する焼却灰の再資源化を検討します。

(2) 収集・運搬計画

本町のし尿及び浄化槽汚泥等の収集・運搬は、現行どおり、収集運搬許可業者によって行います。

計画収集人口及び単独処理浄化槽人口の減少に伴い、生し尿や単独浄化槽汚泥は減少し、収集量は減少する見通しのため、収集体制の見直しや施設への搬入量の変動を抑えながら、効率的な収集を行います。また、収集車両等の保守点検の指導を徹底します。

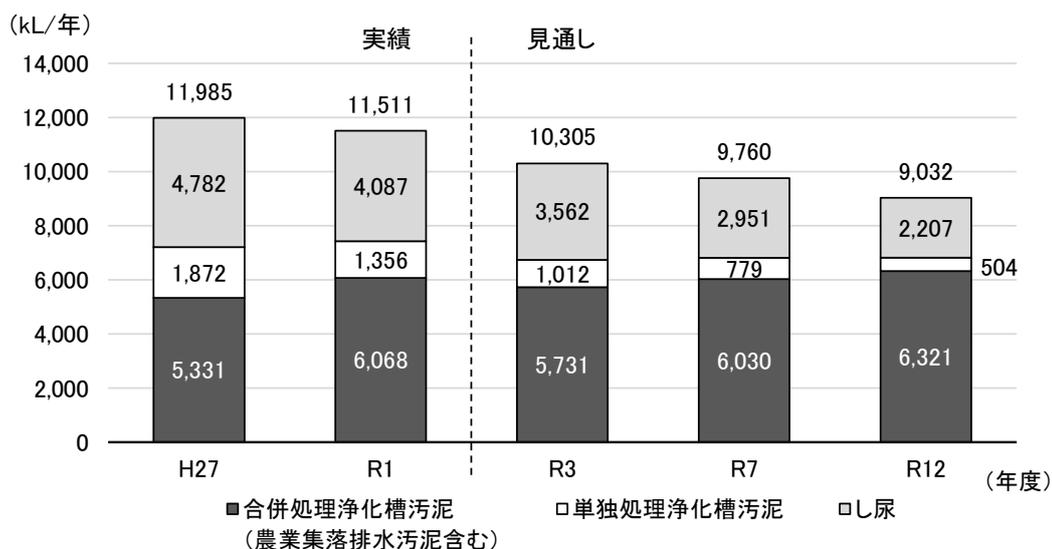


図4-8 し尿、浄化槽汚泥の収集量の見通し

(3) 中間処理計画

し尿及び浄化槽汚泥の処理は、現行どおり、三戸組合の三戸地区衛生センター及び八戸組合の八戸環境クリーンセンターで処理を行います。

農業集落排水処理施設においては、未整備となっている剣吉処理区及び赤石処理区について、整備を促進します。また、標準耐用年数が経過し、老朽化が進行している設備については、部分的な改築を進めるほか、隣接する処理区へ統合を検討し、計画的な整備事業を進めます。そのほか、各施設の維持管理の軽減のため、効率的な維持管理体制の構築を検討していきます。

中間処理量を表4-7及び図4-9に示します。

し尿及び浄化槽汚泥は減少が見込まれますが、令和12年度においては、浄化槽汚泥の混入率は75%以上となる見通しです。浄化槽汚泥は、単独処理浄化槽汚泥、合併処理浄化槽汚泥、農業集落排水汚泥等があり、浄化槽の種類ごとにその濃度は一様ではなく、し尿に比べ質的な濃度変動が大きくなります。よって、浄化槽汚泥の混入率の増加によって、質的な濃度変動が大きくなるように、施設への搬入量の変動を抑え、反応槽及び生物処理水槽内濃度を一定に保ちながら処理を行います。

表4-7 中間処理量の見通し

区 分	実績		見通し		
	平成27年度	令和元年度	令和3年度	令和7年度	令和12年度
三戸地区衛生クリーンセンター (kL/年)	8,710	8,004	7,347	6,766	6,074
し尿 (kL/年)	4,170	3,598	3,205	2,721	2,141
浄化槽汚泥 (kL/年)	4,540	4,406	4,142	4,045	3,933
八戸環境クリーンセンター (kL/年)	3,275	3,507	2,958	2,994	2,958
し尿 (kL/年)	612	489	357	230	66
浄化槽汚泥 (kL/年)	2,663	3,018	2,601	2,764	2,892
処理量 合計 (kL/年)	11,985	11,511	10,305	9,760	9,032
し尿 (kL/年)	4,782	4,087	3,562	2,951	2,207
浄化槽汚泥 (kL/年)	7,203	7,424	6,743	6,809	6,825
浄化槽汚泥 混入率 (%)	60.1	64.5	65.4	69.8	75.6

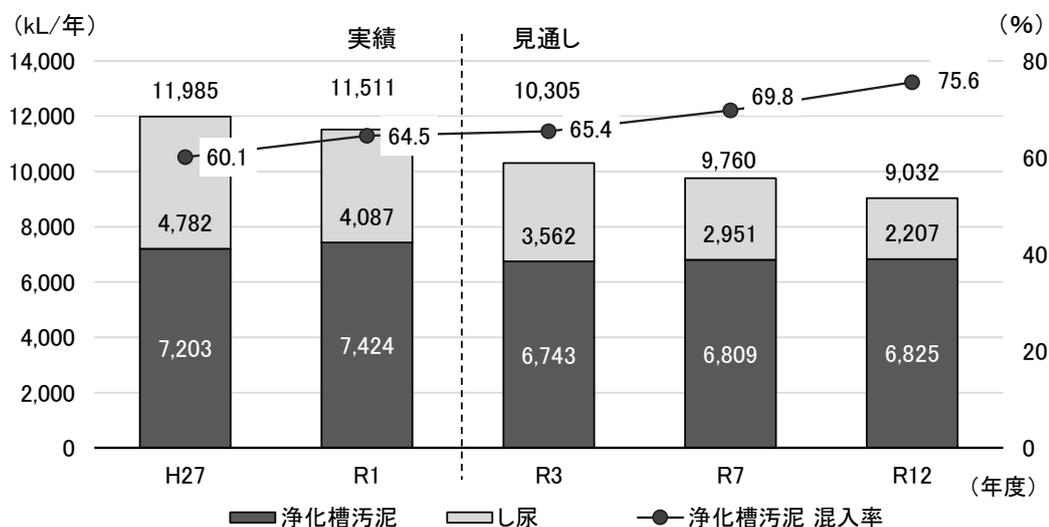


図4-9 中間処理量の見通し

(4) 最終処分計画

脱水後の汚泥は、南部地区・名川地区の処理後の汚泥は、三戸組合の三戸地区クリーンセンターで焼却処理します。焼却処理に伴い発生する焼却残渣については、三戸組合の三戸地区不燃物埋立最終処分場に埋立処分します。

福地地区の処理後の汚泥は、八戸組合の清掃工場で焼却処理します。焼却処理に伴い発生する焼却残渣については、八戸市一般廃棄物最終処分場に埋立処分します。

6. その他

(1) 住民に対する広報・啓発活動

住民一人ひとりが自分自身の生活する周辺の水路等の状況、河川等の状況に関心を持ち、生活排水処理の大切さを理解して頂けるよう、広報などで啓発を図ります。

ア. 広報紙やホームページ等の作成等

水質汚濁の原因が、個々の家庭から排出される生活雑排水等であり、その処理が大切であることを、広報紙やホームページ、SNS等でわかりやすく発信し、住民の意識啓発を図ります。また、河川等の汚染状況も掲載します。

イ. 見学会の開催

水質汚濁と生活排水との関係を深く認識してもらうため、汚濁の進行している河川・湖沼などや生活排水処理施設等の見学会を開催します。開催にあたっては、春休みや夏休みを利用して、親子が参加できるようにするなど、参加者が多くなるように努めます。また、参加者の感想や提案などを発表し、次の参加者への学びに繋がります。

ウ. 環境教育・学習の推進

素晴らしい水環境等がいつまでも続くためには、次世代を担う子どもたちに関心を持ってもらうことが大切です。水環境等に関する環境学習の機会を提供するとともに、学校の総合学習等に出向き、意識の高揚を図ります。

また、環境教育・学習の場は、学校だけではないことから、出前講座の開催など、あらゆる年代や立場の人に対して、受け手の特性に応じ展開します。

エ. 意識調査の実施

水質汚濁や生活排水への関心及び理解度、厨房排水や廃食用油の処理方法、洗剤の種類等の内容について意識調査を行い、住民の生活排水に対する認識を深めます。

(2) 地域に関する諸計画との関係

今後の開発計画等を十分に反映し、整合を図りながら計画を推進します。また、公共下水道計画等が大きく変更となった場合には、本計画を随時見直すこととします。

資料編

1. 将来人口

将来人口は以下のとおり、南部町総合振興計画に基づき推計しました。

資料-1 将来人口

		南部地区 名川地区	福地地区	南部町全域
実績	平成27年度	12,847	6,346	19,193
	平成28年度	12,562	6,243	18,805
	平成29年度	12,282	6,154	18,436
	平成30年度	12,039	6,062	18,101
	令和元年度	11,795	5,959	17,754
推計	令和2年度	11,147	5,659	16,806
	令和3年度	10,922	5,578	16,500
	令和4年度	10,696	5,498	16,194
	令和5年度	10,473	5,415	15,888
	令和6年度	10,250	5,332	15,582
	令和7年度	10,029	5,247	15,276
	令和8年度	9,816	5,168	14,984
	令和9年度	9,605	5,087	14,692
	令和10年度	9,394	5,007	14,401
	令和11年度	9,184	4,925	14,109
令和12年度	8,976	4,841	13,817	

※実績は年度末、推計は各年9月末人口

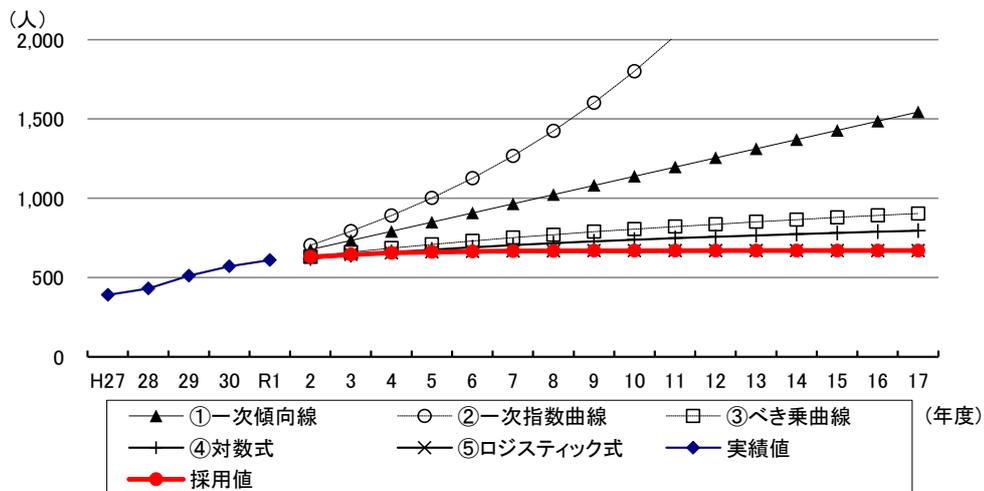
2. 生活排水処理形態別人口の予測

(1) 南部、名川地区の生活排水処理形態別人口の予測

ア. 公共下水道人口

採用値	ロジスティック式
採用理由	実績は増加傾向にあることから、本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。なお、実績値は過去3年間のデータを使用した。

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	390						
28	431						
29	511						
30	571						
R1	609						
2		662	670	652	646	634	634
3		711	731	687	676	649	649
4		760	799	720	701	658	658
5		809	872	750	724	663	663
6		858	952	777	744	666	666
7		907	1,039	803	763	668	668
8		956	1,134	828	779	669	669
9		1,005	1,238	851	795	669	669
10		1,054	1,352	873	809	669	669
11		1,103	1,476	894	822	670	670
12		1,152	1,611	914	835	670	670
13		1,201	1,759	934	847	670	670
14		1,250	1,920	952	858	670	670
15		1,299	2,096	970	868	670	670
16		1,348	2,288	988	878	670	670
17		1,397	2,498	1,004	887	670	670
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	367.66667	395.82083	350.85612	300.76188	1.69496	
	定数 b	49.00000	1.09169	0.34546	443.55864	0.56725	
	定数 c						
	収束値 k					670	
	相関係数	0.99171	0.98814	0.99671	0.99843	0.99985	
相関順位	4	6	3	2	1		
数値順位	2	1	3	4	5		



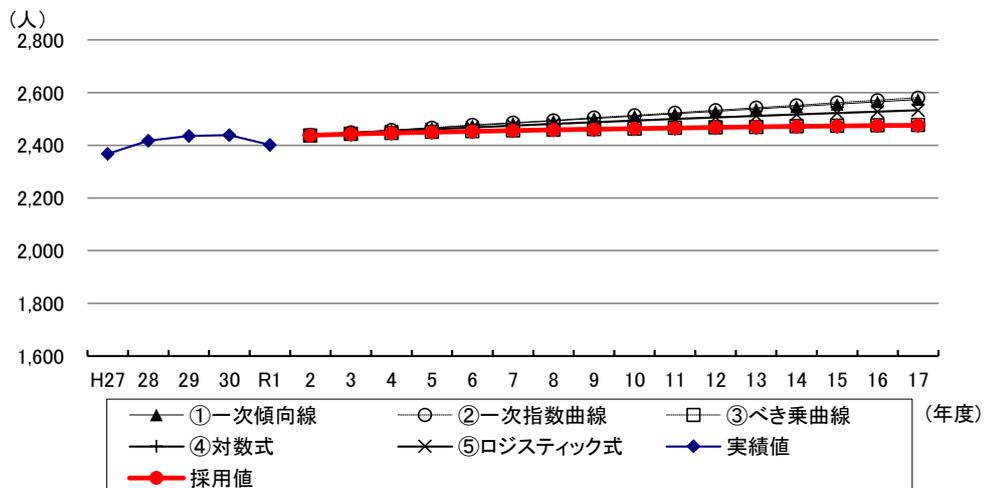
資料-2 公共下水道人口の予測

イ. 農業集落排水人口

採用値	対数式
採用理由	実績は増加から減少に転じたが、5年間でみると増加していることから、予測は増加傾向を示した。本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(人)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	2,368						
28	2,417						
29	2,436						
30	2,439						
R1	2,402						
2		2,439	2,440	2,438	2,438	2,438	2,438
3		2,448	2,449	2,443	2,443	2,446	2,443
4		2,457	2,458	2,447	2,447	2,453	2,447
5		2,466	2,467	2,451	2,450	2,461	2,450
6		2,475	2,477	2,454	2,453	2,468	2,453
7		2,484	2,486	2,457	2,456	2,475	2,456
8		2,493	2,495	2,460	2,459	2,481	2,459
9		2,502	2,505	2,462	2,461	2,488	2,461
10		2,511	2,514	2,464	2,464	2,494	2,464
11		2,520	2,524	2,467	2,466	2,500	2,466
12		2,529	2,533	2,469	2,468	2,506	2,468
13		2,538	2,543	2,470	2,470	2,512	2,470
14		2,547	2,552	2,472	2,471	2,517	2,471
15		2,556	2,562	2,474	2,473	2,523	2,473
16		2,565	2,571	2,476	2,475	2,528	2,475
17		2,574	2,581	2,477	2,476	2,533	2,476
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	2385.40000	2385.22174	2383.06726	2383.20781	0.12409	
	定数 b	9.00000	1.00376	0.01272	70.20118	0.03524	
	定数 c						
	収束値 k					2,683	
	相関係数	0.49061	0.48868	0.66601	0.66800	0.50496	
	相関順位	5	6	3	2	4	
数値順位	2	1	4	5	3		



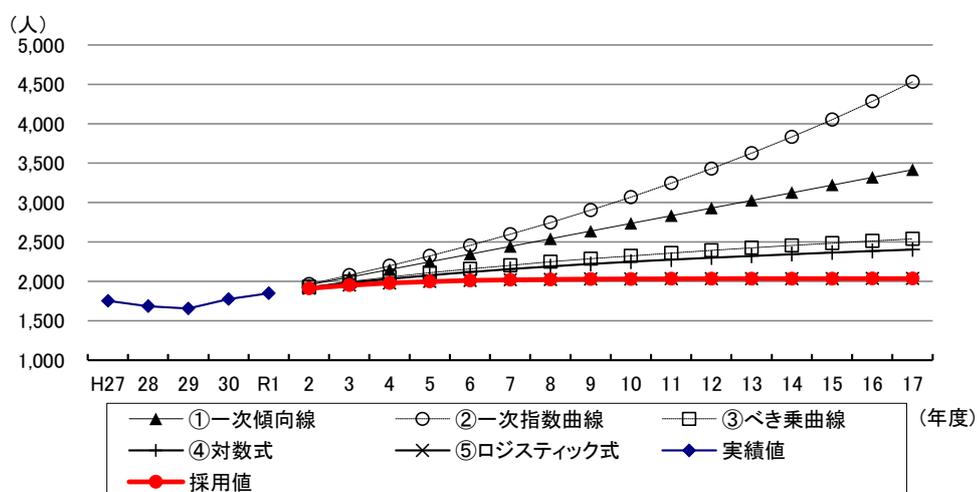
資料-3 農業集落排水人口の予測

ウ. 合併処理浄化槽人口

採用値	べき乗曲線
採用理由	合併処理浄化槽人口のうち、下水道供用区域内の合併処理浄化槽人口を除いて予測を行った。実績は減少から増加に転じたが、5年間の実績では増加していることから、予測は増加傾向を示した。本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(人)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	1,751						
28	1,683						
29	1,655						
30	1,774						
R1	1,850						
2		1,955	1,965	1,930	1,923	1,910	1,910
3		2,052	2,077	1,997	1,982	1,951	1,951
4		2,150	2,196	2,056	2,034	1,979	1,979
5		2,247	2,322	2,110	2,079	1,997	1,997
6		2,345	2,455	2,159	2,119	2,010	2,010
7		2,442	2,596	2,204	2,156	2,018	2,018
8		2,540	2,745	2,247	2,189	2,024	2,024
9		2,637	2,902	2,287	2,220	2,028	2,028
10		2,735	3,068	2,324	2,248	2,030	2,030
11		2,832	3,244	2,359	2,274	2,032	2,032
12		2,930	3,429	2,393	2,299	2,033	2,033
13		3,027	3,626	2,425	2,322	2,034	2,034
14		3,125	3,833	2,456	2,344	2,034	2,034
15		3,222	4,053	2,485	2,365	2,034	2,034
16		3,320	4,285	2,513	2,385	2,035	2,035
17		3,417	4,531	2,540	2,403	2,035	2,035
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	1369.66667	1406.78260	1303.41132	1236.62660	0.79103	
	定数 b	97.50000	1.05727	0.21915	882.44473	0.41560	
	定数 c						
	収束値 k					2,035	
	相関係数	0.99199	0.98984	0.99757	0.99855	0.99922	
相関順位	4	5	3	2	1		
数値順位	2	1	3	4	5		



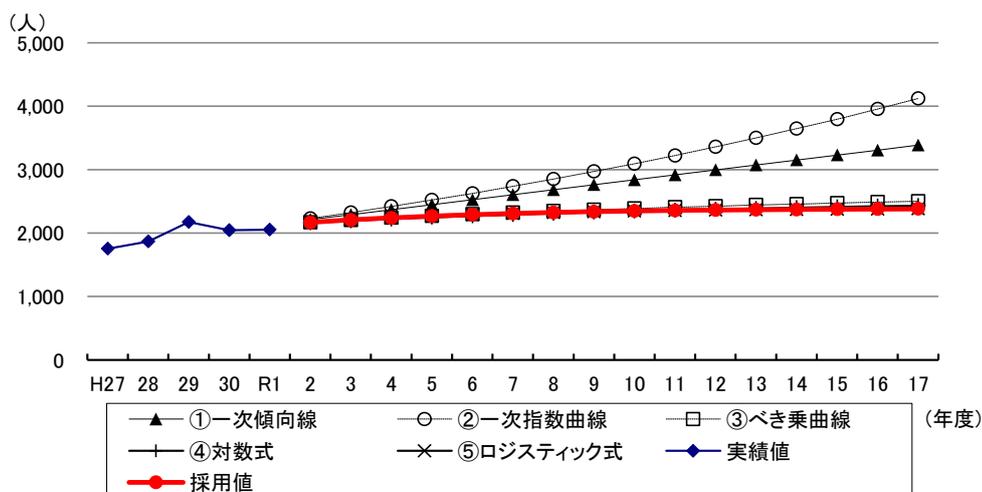
資料-4 合併処理浄化槽人口の予測

エ. 公共下水道人口（整備済区域）

採用値	ロジスティック式
採用理由	実績は増加傾向を示した。近年では緩やかに増加していることから、本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(人)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	1,753						
28	1,866						
29	2,175						
30	2,046						
R1	2,054						
2		2,213	2,231	2,169	2,160	2,167	2,167
3		2,292	2,324	2,207	2,194	2,206	2,206
4		2,370	2,421	2,241	2,223	2,239	2,239
5		2,448	2,522	2,271	2,249	2,267	2,267
6		2,526	2,627	2,299	2,272	2,289	2,289
7		2,604	2,737	2,324	2,292	2,308	2,308
8		2,683	2,851	2,347	2,311	2,324	2,324
9		2,761	2,970	2,368	2,329	2,336	2,336
10		2,839	3,094	2,388	2,345	2,347	2,347
11		2,917	3,223	2,407	2,360	2,355	2,355
12		2,995	3,358	2,425	2,374	2,362	2,362
13		3,074	3,498	2,442	2,387	2,368	2,368
14		3,152	3,644	2,457	2,399	2,373	2,373
15		3,230	3,796	2,473	2,411	2,376	2,376
16		3,308	3,955	2,487	2,422	2,379	2,379
17		3,386	4,120	2,501	2,433	2,382	2,382
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	1744.20000	1745.18900	1769.68703	1770.43708	0.36747	
	定数 b	78.20000	1.04175	0.11359	501.06965	0.20997	
	定数 c						
	収束値 k					2,393	
	相関係数	0.73769	0.72496	0.81803	0.82509	0.77757	
	相関順位	4	5	2	1	3	
数値順位	2	1	3	4	5		



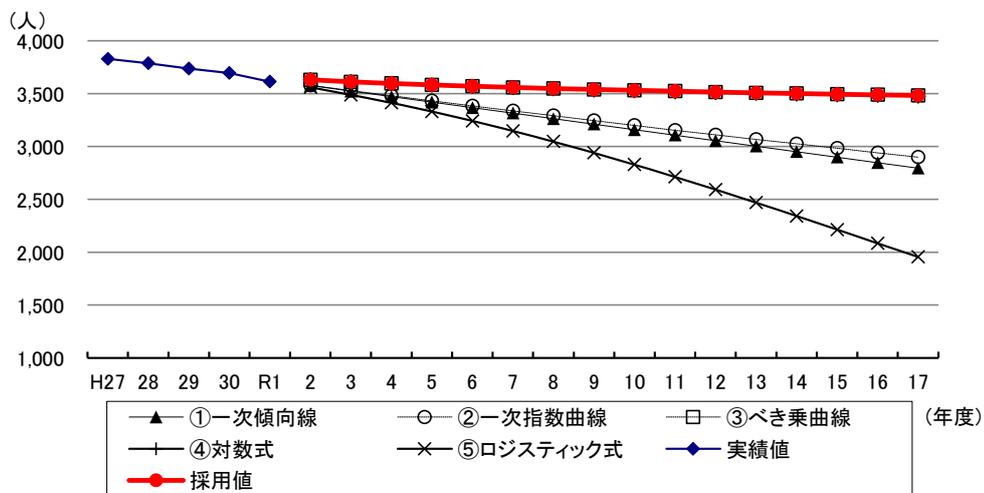
資料-5 公共下水道人口（整備済区域）の予測

オ. 農業集落排水人口（整備済区域）

採用値	べき乗曲線
採用理由	実績は減少傾向を示した。本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(人)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	3,827						
28	3,788						
29	3,736						
30	3,695						
R1	3,613						
2		3,576	3,578	3,630	3,629	3,559	3,630
3		3,523	3,528	3,611	3,610	3,488	3,611
4		3,471	3,479	3,596	3,594	3,412	3,596
5		3,419	3,431	3,582	3,579	3,330	3,582
6		3,367	3,383	3,569	3,566	3,241	3,569
7		3,315	3,336	3,558	3,555	3,146	3,558
8		3,263	3,290	3,548	3,544	3,046	3,548
9		3,211	3,244	3,538	3,534	2,940	3,538
10		3,159	3,199	3,530	3,525	2,828	3,530
11		3,107	3,154	3,522	3,517	2,712	3,522
12		3,055	3,110	3,514	3,509	2,592	3,514
13		3,002	3,067	3,507	3,501	2,468	3,507
14		2,950	3,025	3,501	3,494	2,341	3,501
15		2,898	2,983	3,495	3,487	2,213	3,495
16		2,846	2,941	3,489	3,481	2,084	3,489
17		2,794	2,900	3,483	3,475	1,955	3,483
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	3888.10000	3891.02929	3850.69697	3849.53832	0.08757	
	定数 b	-52.10000	0.98610	-0.03296	-283.13625	-0.12276	
	定数 c						
	収束値 k					4,210	
	相関係数	0.98979	0.98876	0.93642	0.93894	0.99504	
	相関順位	2	3	5	4	1	
数値順位	4	3	1	2	5		



資料-6 農業集落排水人口（整備済区域）の予測

(2) 福地地区の生活排水処理形態別人口の予測

ア. 公共下水道人口

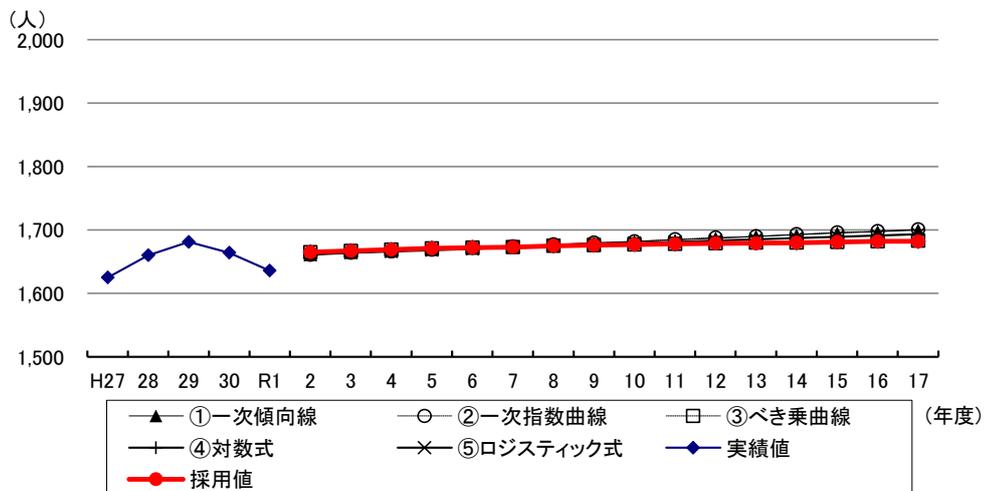
採用値	将来人口の減少率を乗じた値
採用理由	<p>南部町農業集落排水事業経営戦略では、あかね処理区を特定環境保全公共下水道に更新を予定している。</p> <p>南部町特定環境保全公共下水道_変更事業計画書_あかね処理区よると、計画区域人口は令和5年に1,320人としている。</p> <p>公共下水道が整備され、令和元年度は1,382人であった。</p> <p>南部町特定環境保全公共下水道_変更事業計画書_あかね処理区によれば、計画区域人口は1,320人である。一方で、将来人口は減少傾向であることから、下水道人口の予測は、将来人口の減少率に合わせ減少するものとした。</p>

イ. 農業集落排水人口

採用値	対数式
採用理由	実績は増加から減少に転じたが、5年間の実績は増加していることから、予測は増加傾向を示した。本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(人)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	1,625						
28	1,660						
29	1,681						
30	1,664						
R1	1,636						
2		1,661	1,661	1,665	1,665	1,661	1,665
3		1,664	1,664	1,667	1,667	1,664	1,667
4		1,666	1,666	1,669	1,669	1,666	1,669
5		1,669	1,669	1,671	1,671	1,668	1,671
6		1,671	1,672	1,672	1,672	1,670	1,672
7		1,674	1,674	1,673	1,673	1,673	1,673
8		1,677	1,677	1,675	1,675	1,675	1,675
9		1,679	1,680	1,676	1,676	1,677	1,676
10		1,682	1,682	1,677	1,677	1,679	1,677
11		1,684	1,685	1,678	1,678	1,681	1,678
12		1,687	1,688	1,679	1,679	1,683	1,679
13		1,690	1,690	1,680	1,679	1,685	1,679
14		1,692	1,693	1,680	1,680	1,687	1,680
15		1,695	1,696	1,681	1,681	1,689	1,681
16		1,697	1,698	1,682	1,682	1,691	1,682
17		1,700	1,701	1,683	1,682	1,693	1,682
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	1645.40000	1645.21109	1639.69350	1639.83792	0.12286	
	定数 b	2.60000	1.00159	0.00849	32.13303	0.01379	
	定数 c						
	収束値 k					1,849	
	相関係数	0.18263	0.18171	0.39231	0.39399	0.18889	
相関順位	5	6	3	2	4		
数値順位	2	1	4	5	3		



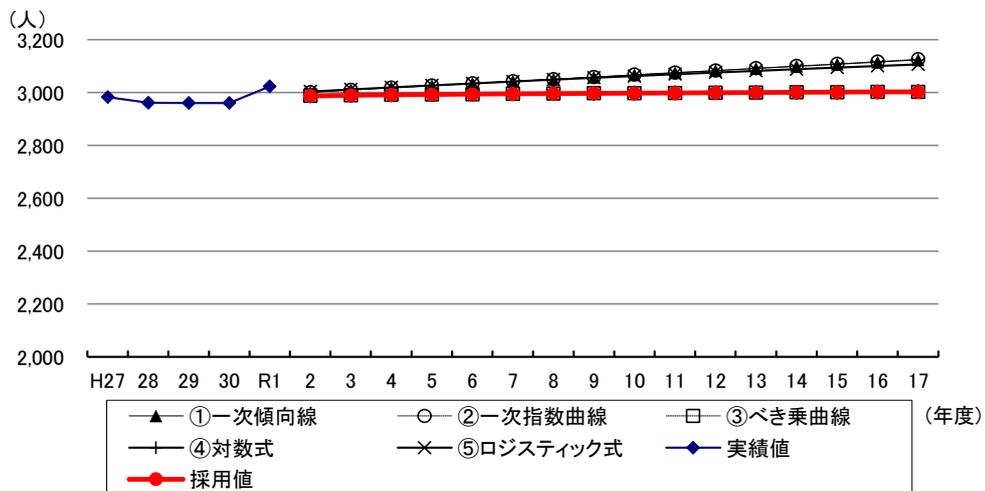
資料-7 農業集落排水人口の予測

ウ. 合併処理浄化槽人口

採用値	べき乗曲線
採用理由	実績は平成 28 年度から平成 30 年度まで横ばいであり、令和元年度から増加に転じた。5 年間の実績は増加していることから、予測は増加傾向を示した。本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(人)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	2,982						
28	2,961						
29	2,960						
30	2,960						
R1	3,023						
2		3,002	3,001	2,987	2,987	3,003	2,987
3		3,010	3,009	2,989	2,989	3,011	2,989
4		3,018	3,018	2,991	2,991	3,019	2,991
5		3,026	3,026	2,992	2,992	3,027	2,992
6		3,034	3,034	2,993	2,994	3,034	2,993
7		3,042	3,042	2,995	2,995	3,041	2,995
8		3,050	3,050	2,996	2,996	3,049	2,996
9		3,058	3,058	2,997	2,997	3,056	2,997
10		3,066	3,067	2,997	2,998	3,062	2,997
11		3,074	3,075	2,998	2,999	3,069	2,998
12		3,083	3,083	2,999	2,999	3,076	2,999
13		3,091	3,092	3,000	3,000	3,082	3,000
14		3,099	3,100	3,001	3,001	3,088	3,001
15		3,107	3,108	3,001	3,001	3,094	3,001
16		3,115	3,117	3,002	3,002	3,100	3,002
17		3,123	3,125	3,002	3,003	3,106	3,002
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	2952.90000	2953.10730	2965.56437	2965.49842	0.12679	
	定数 b	8.10000	1.00270	0.00405	28.13987	0.02786	
	定数 c						
	収束値 k					3,325	
	相関係数	0.46963	0.47095	0.28555	0.28479	0.45881	
相関順位	2	1	4	5	3		
数値順位	2	1	5	4	3		



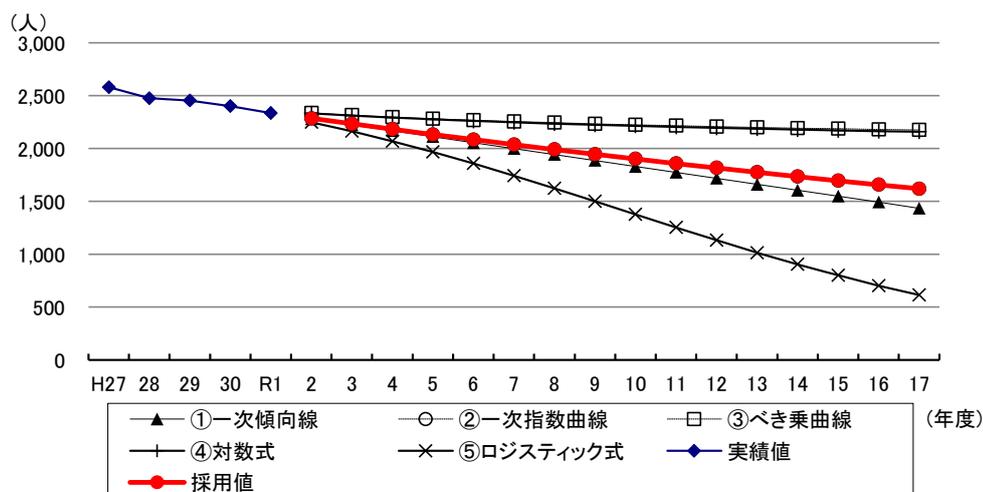
資料-8 合併処理浄化槽人口の予測

エ. 農業集落排水人口（整備済区域）

採用値	一次指数曲線
採用理由	実績は減少傾向を示した。本計画では公共下水道人口の推移を鑑みながら適切な予測値とするため、中位で緩やかに減少する予測式を採用した。

(人)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	2,579						
28	2,475						
29	2,454						
30	2,400						
R1	2,335						
2		2,280	2,284	2,334	2,332	2,248	2,284
3		2,223	2,233	2,314	2,310	2,162	2,233
4		2,167	2,182	2,296	2,292	2,068	2,182
5		2,111	2,132	2,281	2,275	1,966	2,132
6		2,055	2,084	2,267	2,260	1,858	2,084
7		1,998	2,037	2,255	2,247	1,743	2,037
8		1,942	1,990	2,244	2,235	1,623	1,990
9		1,886	1,945	2,234	2,224	1,500	1,945
10		1,829	1,901	2,224	2,213	1,376	1,901
11		1,773	1,858	2,216	2,204	1,253	1,858
12		1,717	1,816	2,207	2,195	1,132	1,816
13		1,660	1,775	2,200	2,186	1,015	1,775
14		1,604	1,734	2,193	2,178	904	1,734
15		1,548	1,695	2,186	2,171	800	1,695
16		1,492	1,657	2,180	2,163	703	1,657
17		1,435	1,619	2,174	2,157	615	1,619
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	2617.50000	2621.72846	2584.05722	2582.53479	0.09166	
	定数 b	-56.30000	0.97731	-0.05681	-322.08541	-0.17495	
	定数 c						
	収束値 k					2,837	
	相関係数	0.98010	0.98092	0.97733	0.97874	0.97270	
	相関順位	2	1	4	3	5	
数値順位	4	3	1	2	5		



資料-9 農業集落排水人口（整備済区域）の予測

3. 1人1日当たりのし尿及び浄化槽汚泥の予測

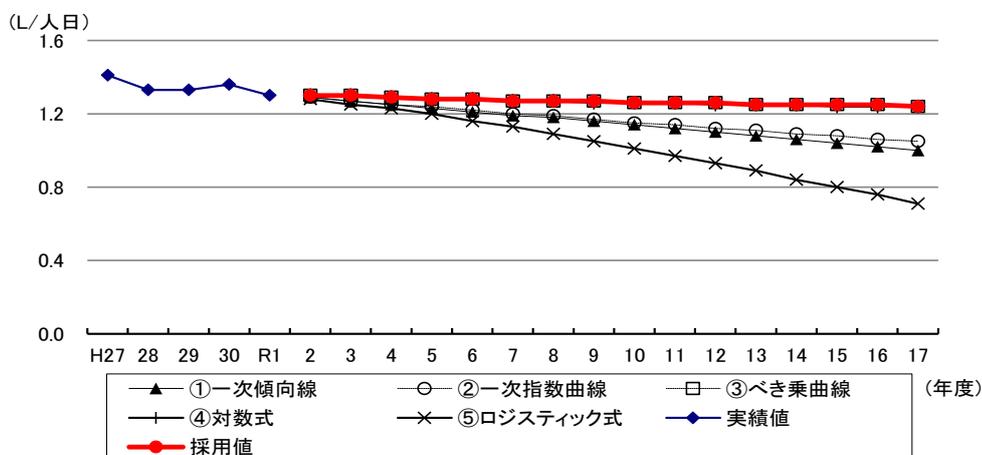
し尿及び浄化槽汚泥量を予測するため、1人1日当たりの量の傾向を予測します。

(1) 南部、名川地区のし尿及び浄化槽汚泥の予測

ア. 農業集落排水汚泥

採用値	べき乗曲線
採用理由	実績は5年間でみると減少していることから、本計画では最も緩やかに減少する予測式を採用した。

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	1.41						
28	1.33						
29	1.33						
30	1.36						
R1	1.30						
2		1.29	1.29	1.30	1.30	1.28	1.30
3		1.27	1.27	1.30	1.30	1.25	1.30
4		1.25	1.25	1.29	1.29	1.23	1.29
5		1.23	1.24	1.28	1.28	1.20	1.28
6		1.21	1.22	1.28	1.28	1.16	1.28
7		1.19	1.20	1.27	1.27	1.13	1.27
8		1.18	1.19	1.27	1.27	1.09	1.27
9		1.16	1.17	1.27	1.26	1.05	1.27
10		1.14	1.15	1.26	1.26	1.01	1.26
11		1.12	1.14	1.26	1.26	0.97	1.26
12		1.10	1.12	1.26	1.25	0.93	1.26
13		1.08	1.11	1.25	1.25	0.89	1.25
14		1.06	1.09	1.25	1.25	0.84	1.25
15		1.04	1.08	1.25	1.24	0.80	1.25
16		1.02	1.06	1.25	1.24	0.76	1.25
17		1.00	1.05	1.24	1.24	0.71	1.24
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	1.40300	1.40327	1.39522	1.39537	0.10601	
	定数 b	-0.01900	0.98608	-0.03791	-0.11872	-0.11476	
	定数 c						
	収束値 k					2	
	相関係数	0.72227	0.72414	0.79002	0.78779	0.71067	
	相関順位	4	3	1	2	5	
数値順位	4	3	1	2	5		



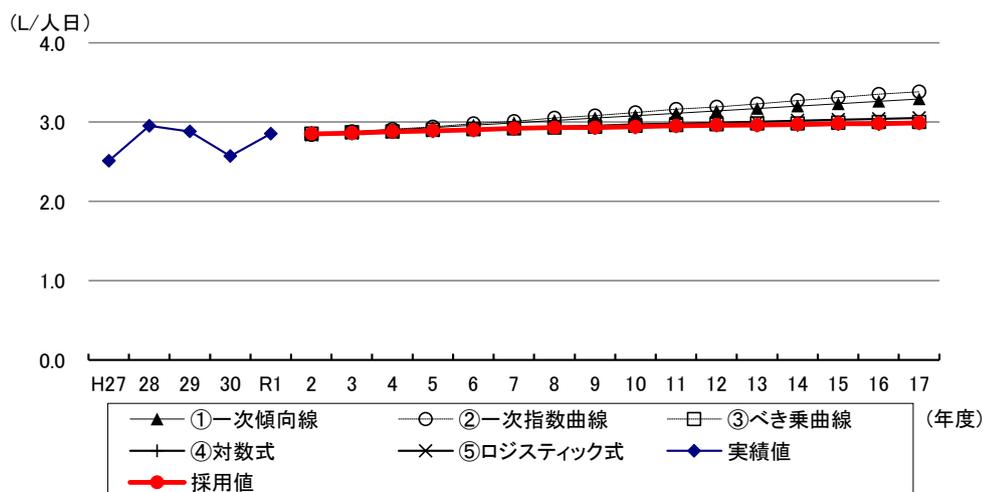
資料-10 1人1日当たりの農業集落排水汚泥量の予測

イ. 合併処理浄化槽汚泥

採用値	対数式
採用理由	実績は増減を繰り返しているが、5年間の実績は増加していることから、本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(L/人日)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	2.51						
28	2.95						
29	2.88						
30	2.57						
R1	2.85						
2		2.84	2.84	2.85	2.85	2.84	2.85
3		2.87	2.88	2.87	2.86	2.86	2.86
4		2.90	2.91	2.88	2.88	2.87	2.88
5		2.93	2.94	2.90	2.89	2.89	2.89
6		2.96	2.98	2.91	2.90	2.91	2.90
7		2.99	3.01	2.92	2.92	2.92	2.92
8		3.02	3.05	2.93	2.93	2.94	2.93
9		3.05	3.08	2.94	2.93	2.95	2.93
10		3.08	3.12	2.95	2.94	2.97	2.94
11		3.11	3.16	2.96	2.95	2.98	2.95
12		3.14	3.19	2.97	2.96	2.99	2.96
13		3.17	3.23	2.98	2.96	3.00	2.96
14		3.20	3.27	2.98	2.97	3.02	2.97
15		3.23	3.31	2.99	2.98	3.03	2.98
16		3.26	3.35	3.00	2.98	3.04	2.98
17		3.29	3.38	3.00	2.99	3.05	2.99
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	2.66200	2.65214	2.63514	2.64337	0.19735	
	定数 b	0.03000	1.01169	0.04312	0.26124	0.05304	
	定数 c						
	収束値 k					3	
	相関係数	0.23952	0.23694	0.35824	0.36407	0.24802	
	相関順位	5	6	3	2	4	
数値順位	2	1	4	5	3		



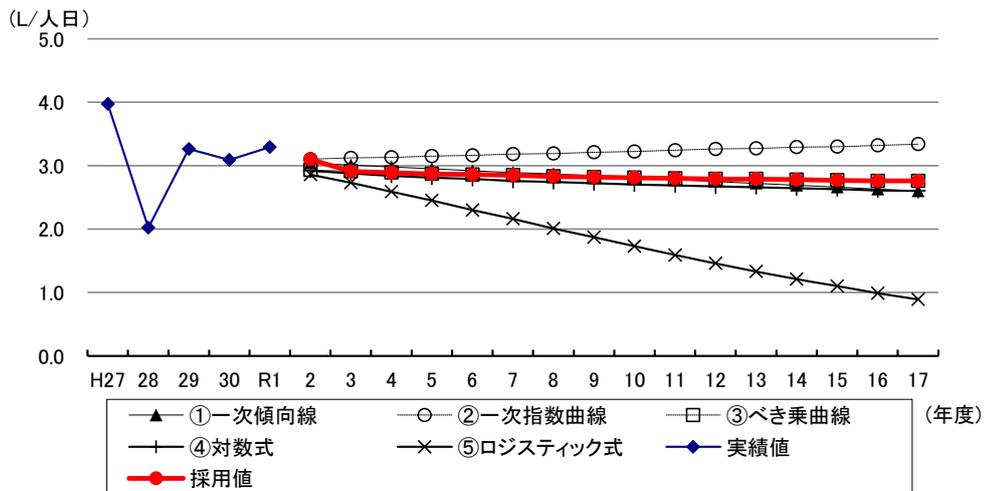
資料-11 1人1日当たりの合併処理浄化槽汚泥量の予測

ウ. 単独処理浄化槽汚泥

採用値	べき乗曲線
採用理由	実績は平成 28 年度に大きく減少したが、5 年間でみると減少していることから、本計画では最も緩やかに減少する予測式を採用した。

(L/人日)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	3.97						
28	2.02						
29	3.26						
30	3.09						
R1	3.29						
2		3.04	3.10	2.93	2.92	2.86	2.93
3		3.01	3.12	2.91	2.88	2.73	2.91
4		2.98	3.13	2.89	2.84	2.59	2.89
5		2.95	3.15	2.87	2.81	2.45	2.87
6		2.92	3.16	2.86	2.79	2.30	2.86
7		2.89	3.18	2.85	2.76	2.16	2.85
8		2.87	3.19	2.83	2.74	2.01	2.83
9		2.84	3.21	2.82	2.72	1.87	2.82
10		2.81	3.22	2.81	2.70	1.73	2.81
11		2.78	3.24	2.80	2.69	1.59	2.80
12		2.75	3.26	2.79	2.67	1.46	2.79
13		2.72	3.27	2.79	2.66	1.33	2.79
14		2.69	3.29	2.78	2.64	1.21	2.78
15		2.66	3.30	2.77	2.63	1.10	2.77
16		2.63	3.32	2.76	2.61	0.99	2.76
17		2.60	3.34	2.76	2.60	0.89	2.76
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	3.21300	3.00938	3.20090	3.36626	0.23504	
	定数 b	-0.02900	1.00494	-0.04898	-0.57777	-0.13381	
	定数 c						
	収束値 k					4	
	相関係数	0.06514	-0.06355	0.23515	0.22656	0.04408	
	相関順位	3	5	1	2	4	
数値順位	3	1	2	3	5		



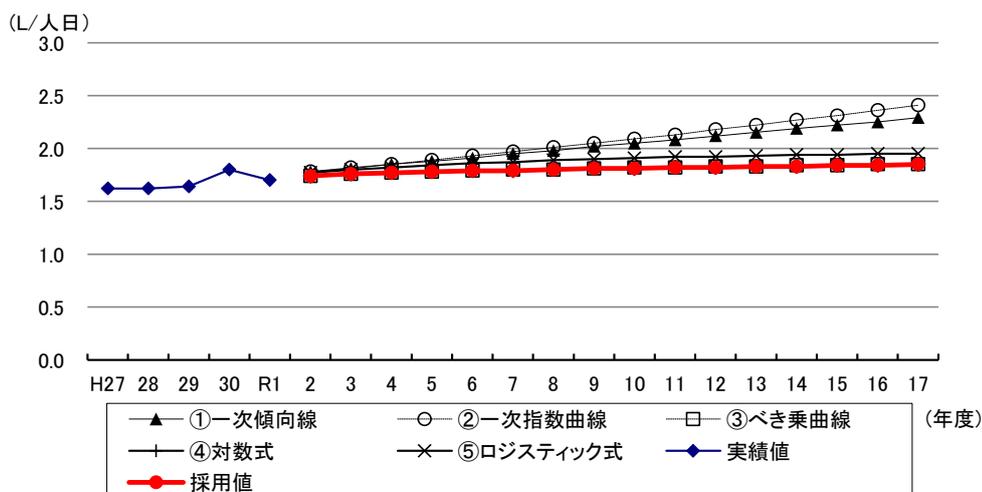
資料-12 1人1日当たりの単独処理浄化槽汚泥量の予測

エ. 生し尿

採用値	対数式
採用理由	実績は平成 30 年度を除き、緩やかに増加していることから、本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(L/人日)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	1.62						
28	1.62						
29	1.64						
30	1.80						
R1	1.70						
2		1.78	1.78	1.74	1.74	1.77	1.74
3		1.81	1.82	1.76	1.76	1.80	1.76
4		1.85	1.85	1.77	1.77	1.82	1.77
5		1.88	1.89	1.78	1.78	1.84	1.78
6		1.91	1.93	1.79	1.79	1.86	1.79
7		1.95	1.97	1.80	1.79	1.87	1.79
8		1.98	2.01	1.80	1.80	1.89	1.80
9		2.02	2.05	1.81	1.81	1.90	1.81
10		2.05	2.09	1.82	1.81	1.91	1.81
11		2.08	2.13	1.82	1.82	1.92	1.82
12		2.12	2.18	1.83	1.82	1.92	1.82
13		2.15	2.22	1.83	1.83	1.93	1.83
14		2.19	2.27	1.84	1.83	1.94	1.83
15		2.22	2.31	1.84	1.84	1.94	1.84
16		2.25	2.36	1.85	1.84	1.95	1.84
17		2.29	2.41	1.85	1.85	1.95	1.85
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	1.57400	1.57627	1.59866	1.59767	0.26759	
	定数 b	0.03400	1.02038	0.04849	0.18837	0.13975	
	定数 c						
	収束値 k					2	
	相関係数	0.70107	0.69972	0.68055	0.67800	0.70538	
	相関順位	2	3	4	5	1	
数値順位	2	1	4	4	3		



資料-13 1人1日当たりの生し尿量の予測

(2) 福地地区のし尿及び浄化槽汚泥の予測

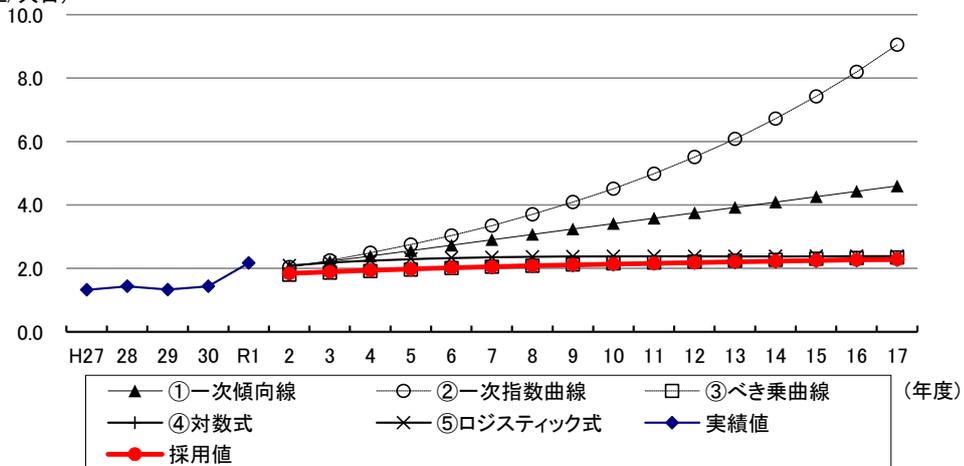
オ. 合併処理浄化槽汚泥

採用値	対数式
採用理由	実績は5年間でみると増加傾向にあることから、本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(L/人日)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	1.32						
28	1.44						
29	1.33						
30	1.44						
R1	2.17						
2		2.05	2.04	1.80	1.84	2.09	1.84
3		2.22	2.25	1.86	1.89	2.19	1.89
4		2.39	2.49	1.91	1.94	2.25	1.94
5		2.56	2.75	1.96	1.98	2.30	1.98
6		2.73	3.03	2.01	2.02	2.33	2.02
7		2.90	3.35	2.05	2.05	2.35	2.05
8		3.07	3.70	2.08	2.08	2.36	2.08
9		3.24	4.09	2.12	2.11	2.37	2.11
10		3.41	4.51	2.15	2.14	2.38	2.14
11		3.58	4.98	2.18	2.16	2.38	2.16
12		3.75	5.51	2.21	2.19	2.38	2.19
13		3.92	6.08	2.24	2.21	2.38	2.21
14		4.09	6.72	2.27	2.23	2.38	2.23
15		4.26	7.42	2.30	2.25	2.39	2.25
16		4.43	8.19	2.32	2.27	2.39	2.27
17		4.60	9.05	2.34	2.28	2.39	2.28
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	1.03000	1.12199	1.23636	1.19902	1.71124	
	定数 b	0.17000	1.10453	0.21012	0.81998	0.41796	
	定数 c						
	収束値 k					2	
	相関係数	0.75322	0.78426	0.66051	0.63417	0.70406	
相関順位	2	1	4	5	3		
数値順位	2	1	4	5	3		

(L/人日)



※福地地区の農業集落排水汚泥は、合併処理浄化槽汚泥に含みます。

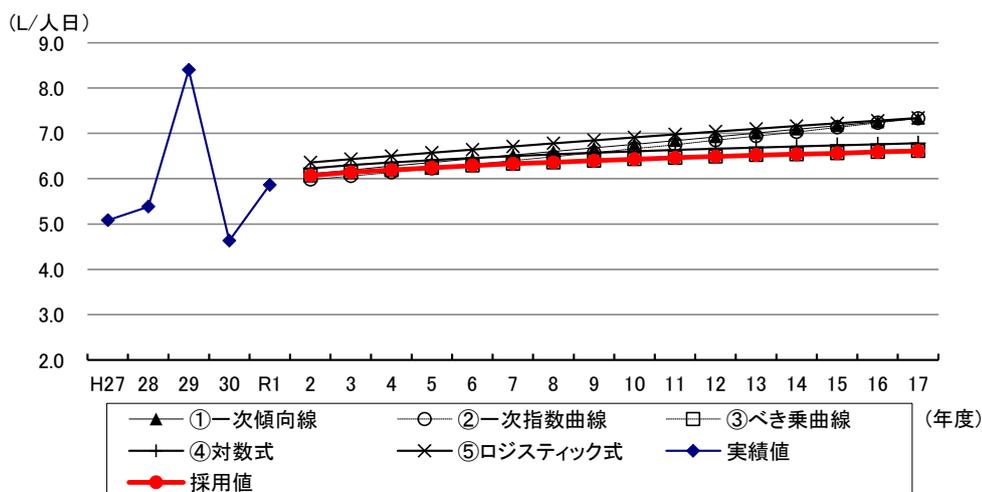
資料-14 1人1日当たりの合併処理浄化槽汚泥量の予測

カ. 単独処理浄化槽汚泥

採用値	べき乗曲線
採用理由	実績は増減を繰り返しているが、5年間でみると増加していることから、本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(L/人日)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	5.08						
28	5.38						
29	8.40						
30	4.63						
R1	5.86						
2		6.11	5.98	6.07	6.23	6.36	6.07
3		6.19	6.06	6.14	6.30	6.43	6.14
4		6.28	6.14	6.19	6.36	6.50	6.19
5		6.36	6.23	6.24	6.41	6.57	6.24
6		6.44	6.31	6.29	6.46	6.64	6.29
7		6.52	6.40	6.33	6.50	6.71	6.33
8		6.60	6.48	6.36	6.54	6.78	6.36
9		6.68	6.57	6.40	6.57	6.85	6.40
10		6.76	6.66	6.43	6.60	6.91	6.43
11		6.84	6.75	6.46	6.63	6.98	6.46
12		6.92	6.85	6.49	6.66	7.04	6.49
13		7.00	6.94	6.52	6.69	7.10	6.52
14		7.09	7.03	6.54	6.71	7.16	6.54
15		7.17	7.13	6.56	6.74	7.22	6.56
16		7.25	7.23	6.59	6.76	7.28	6.59
17		7.33	7.33	6.61	6.78	7.34	6.61
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	5.62700	5.51088	5.38003	5.45230	0.56789	
	定数 b	0.08100	1.01365	0.06757	1.00449	0.03733	
	定数 c						
	収束値 k					9	
	相関係数	0.08633	0.08278	0.18050	0.18688	0.08951	
	相関順位	5	6	3	2	4	
数値順位	2	2	5	4	1		



資料-15 1人1日当たりの単独処理浄化槽汚泥量の予測

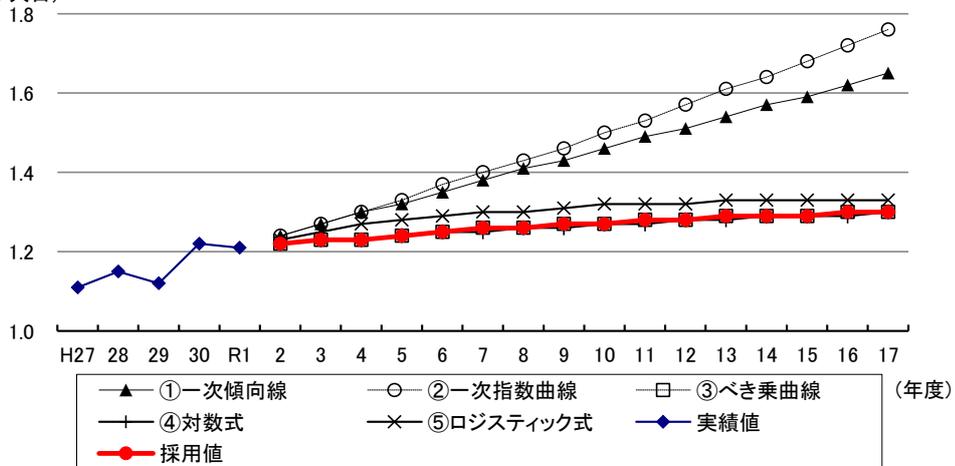
キ. 生し尿

採用値	べき乗曲線
採用理由	実績は増加傾向にあることから、本計画では最も緩やかに増加する予測式を採用した。

(L/人日)

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H27	1.11						
28	1.15						
29	1.12						
30	1.22						
R1	1.21						
2		1.24	1.24	1.22	1.22	1.23	1.22
3		1.27	1.27	1.23	1.23	1.25	1.23
4		1.30	1.30	1.23	1.23	1.27	1.23
5		1.32	1.33	1.24	1.24	1.28	1.24
6		1.35	1.37	1.25	1.25	1.29	1.25
7		1.38	1.40	1.26	1.25	1.30	1.26
8		1.41	1.43	1.26	1.26	1.30	1.26
9		1.43	1.46	1.27	1.26	1.31	1.27
10		1.46	1.50	1.27	1.27	1.32	1.27
11		1.49	1.53	1.28	1.27	1.32	1.28
12		1.51	1.57	1.28	1.28	1.32	1.28
13		1.54	1.61	1.29	1.28	1.33	1.29
14		1.57	1.64	1.29	1.29	1.33	1.29
15		1.59	1.68	1.29	1.29	1.33	1.29
16		1.62	1.72	1.30	1.29	1.33	1.30
17		1.65	1.76	1.30	1.30	1.33	1.30
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	1.08100	1.08318	1.10168	1.10083	0.25807	
	定数 b	0.02700	1.02343	0.05488	0.14709	0.18130	
	定数 c						
	収束値 k					1	
	相関係数	0.84211	0.84310	0.80417	0.80080	0.83305	
	相関順位	2	1	4	5	3	
数値順位	2	1	4	4	3		

(L/人日)



資料-16 1人1日当たりの生し尿量の予測