

浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに 生かすための方策



MRI エム・アール・アイ リサーチ アソシエイツ

2024/10/24

サステナビリティ事業部 主任研究員

三堀純

1. 浄化槽ビジョン	3
社会・自然動向の変化	6
浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み	13
浄化槽ビジョンが目指す未来社会	22
2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題	25
人と暮らし方の動態	26
宮城県における未来社会構想、将来像	31
3. 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策	33
浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策	34
宮城県の将来像と浄化槽ビジョンの接続点	35
具体的な方策の提言	36
おわりに	38

1. 浄化槽ビジョン

- 社会・自然動向の変化
- 浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み
- 浄化槽ビジョンが目指す未来社会

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽ビジョンの概要

- 浄化槽ビジョンは、浄化槽の将来的なあるべき姿と、その実現に向けた目標・取組を示したものの。
- 全国浄化槽団体連合会が令和5年から6年にかけて検討会を主催して検討、取りまとめを行った。



委員長 小川 浩 常葉大学社会環境部 名誉教授

委員 沼田 正樹 環境省浄化槽推進室 室長
委員 志太 健一 環境省浄化槽推進室 室長補佐

以下順不同五十音別

委員	栗山 盛男	(一社) 愛知県浄化槽協会	事務局長
委員	櫻木 秀憲	(一財) 福岡県浄化槽協会	検査部長
委員	武井 晶裕	(一社) 全国浄化施設保守点検連合会	理事
委員	棚木 康仁	(公社) 福島県浄化槽協会	総務部次長
委員	濱中 俊輔	(公財) 日本環境整備教育センター	調査研究第1チームリーダー
委員	藤井 隆教	(公社) 愛媛県浄化槽協会	総務部長
委員	藤原 亮純	(株) ダイキアクシス	課長
委員	三堀 純史	MRIリサーチアソシエーツ(株)	主任研究員
委員	山崎 宏史	東洋大学理工学部都市環境デザイン学科	教授
委員	米原 敦司	クボタ浄化槽システム(株)	営業推進部長

(一社) 全国浄化槽団体連合会
会長 上田 勝朗
副会長 田村 茂人

編集協力 MRIリサーチアソシエーツ(株)

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽ビジョンが捉えている社会変化と課題

浄化槽を取り巻く環境の変化

1. 人口減少、高齢化、働き方の変化

- 人口減少に伴い、人口密度の低い地域が今後増加し、浄化槽による污水处理を必要とする地域が増加する。
- 人材不足は深刻で、2040(令和22)年には1,100万人の労働供給が不足すると推計される。
- 人口密度の低下に伴い、既存のビジネスモデルや事業の在り方では事業性を確保できない懸念が高まる。

2. 災害激甚化

- 災害は多発し、激甚化。直近の能登半島地震では、上下水道に甚大な被害があり、復興後の社会像を踏まえて污水处理事業の在り方を見直し、浄化槽による污水处理を選択するといった対応も見られている。

3. ICTの進展

- 事業者におけるDX化が盛んであるが、インフラ業界の取組割合は3割程度に留まる。

4. カーボンニュートラル

- 日本の温室効果ガスの排出量のうち、エネルギー起源のものが84%を占めている。
- 浄化槽ではブロワ等でのエネルギー起源CO2、生物処理に伴う非エネルギー起源の温室効果ガスの削減が求められている。

これまでの積み残し課題

1. 既設単独処理浄化槽等の合併処理浄化槽への転換
2. 浄化槽台帳の整備(デジタル化、システム化、DX)
3. 法定検査受検率の向上をはじめとする維持管理の徹底
4. 集合処理と個別処理のベストミックスの実現
5. 人材活用・人材確保・労働環境や待遇の改善
6. 戦略的PRの実施

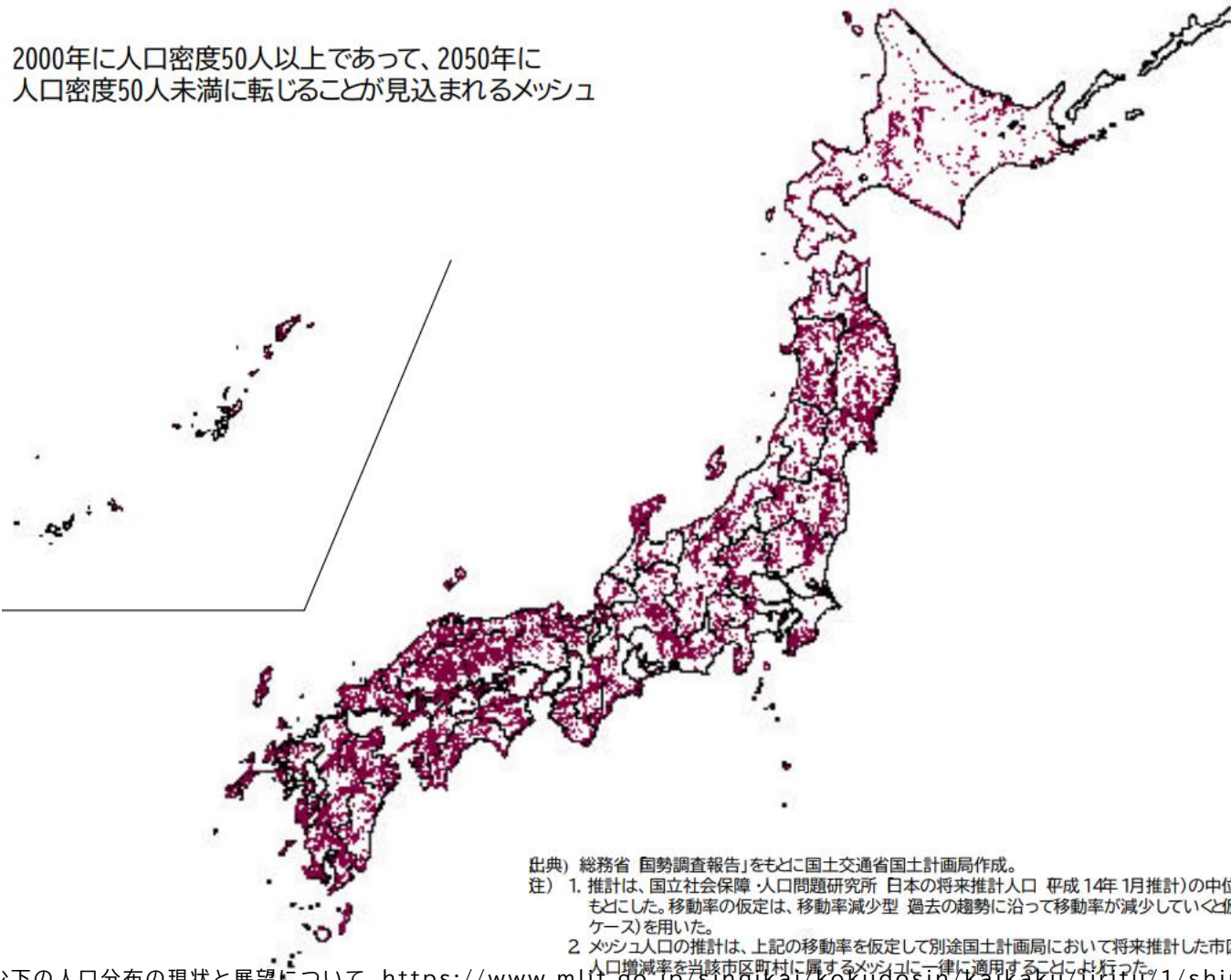
新たな課題

1. 能登半島地震等の教訓も踏まえた浄化槽整備と災害対応
2. 人材不足や脱炭素化要請等への対応に向けた現行手法や機能の見直し
3. 最新技術等を活用したカーボンニュートラルへの貢献、生産性の高いビジネスモデルへの転換
4. 浄化槽関連技術者の技術・能力の向上・評価に資する制度の検討・導入

1. 浄化槽ビジョン

社会・自然動向の変化:人口減少による変化

- 全国的に人口密度の低い地域が増加し、浄化槽による汚水処理を必要とする地域が増加



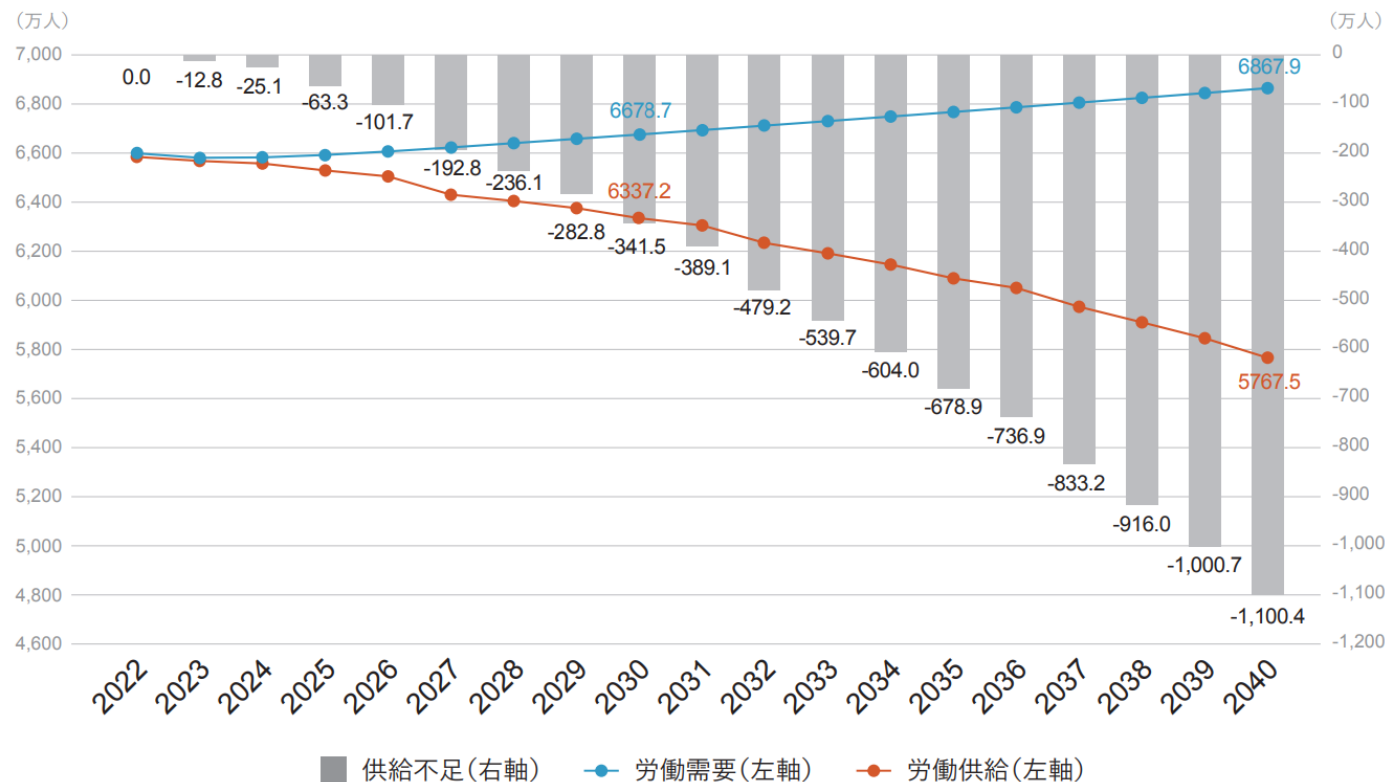
出所) 国土交通省、人口減少下の人口分布の現状と展望について、<https://www.mlit.go.jp/singikai/kokudoshin/kairaku/jiritsu/1/shiryo6-2.pdf> (2024年9月30日取得)

1. 浄化槽ビジョン

社会・自然動向の変化:人口減少

- 人材不足も深刻。2040(令和22)年には1,100万人の労働供給が不足すると推計され、既存のビジネスモデルや事業の在り方では事業性を確保できない懸念が高まる

図表2 労働需給シミュレーション



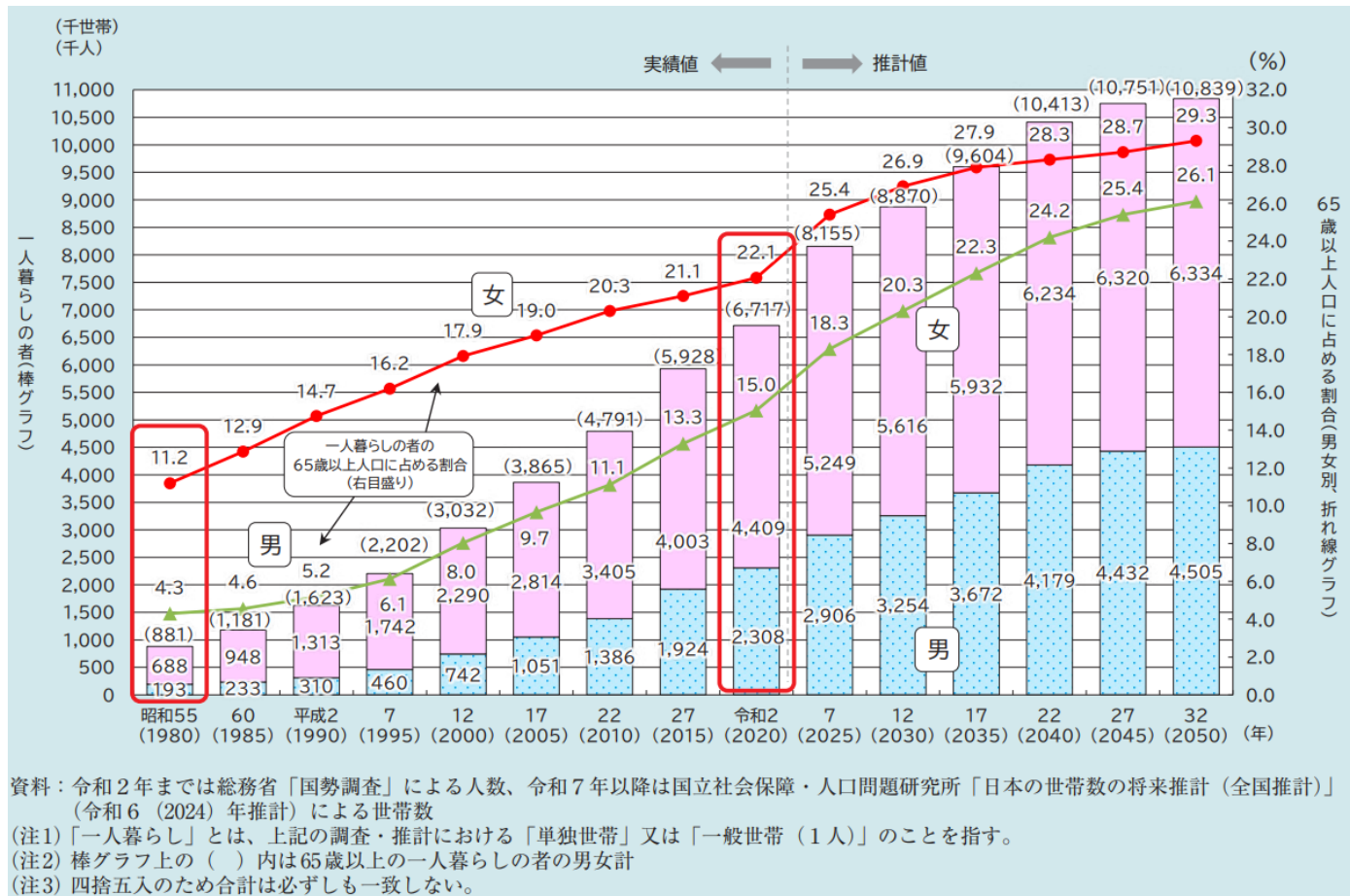
出所)リクルートワークス研究所, 未来予測 2040労働供給制約社会がやってくる,<https://www.works-i.com/research/works-report/2023/forecast2040.html>
(2024年9月30日取得)

1. 浄化槽ビジョン

社会・自然動向の変化:一人暮らしの高齢者世帯の増加

- 一人暮らしの高齢者世帯は増加を続けており、2020年時点で670万世帯。
- 2040年には1,000万世帯まで増加すると予測されている。

65歳以上の一人暮らしの者の動向

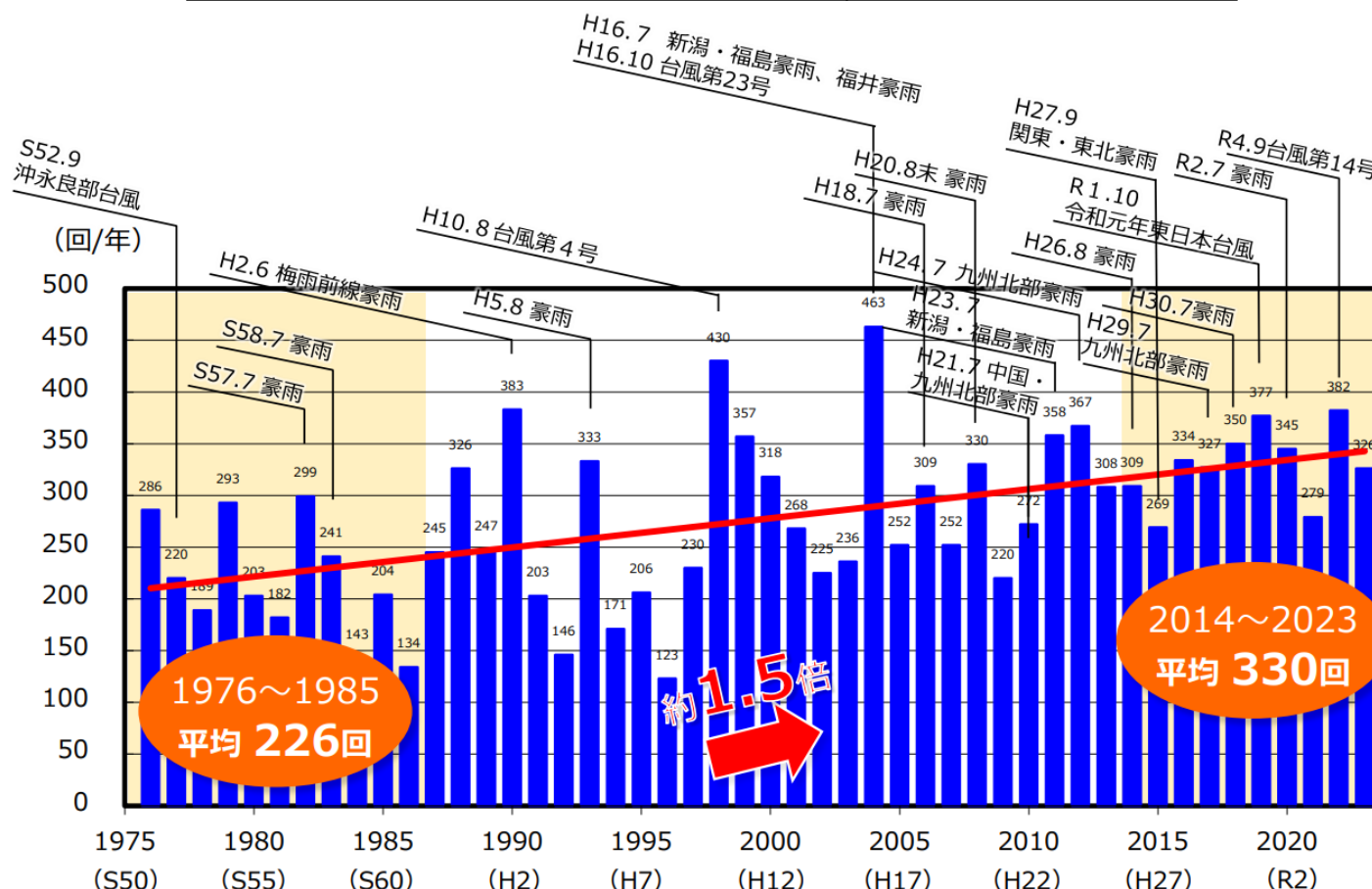


1. 浄化槽ビジョン

社会・自然動向の変化: 激甚化する災害

- 水害に関しては、時間雨量50mmを上回る短時間降雨の発生件数が増加。総雨量1,000mm以上の雨も頻発する等、雨の降り方が集中化・激甚化する傾向。

1時間降水量50mm以上の年間発生回数(アメダス1,300地点あたりに換算した値)



1. 浄化槽ビジョン

社会・自然動向の変化: 激甚化する災害

- 地震災害に関しては、2024(令和6)年1月に発生した能登半島地震により、被災地域は甚大な被害を受けた。特に上下水道に与えた影響は極めて大きく、浄化槽についても非常に大きな被害を受けており、復旧作業も長期化。
- 水道が復旧してもトイレが使えない家庭も多く、住民が避難先から自宅に戻るうえでの課題に。

地震により浮き上がった浄化槽



発災後の状況把握と修理の状況

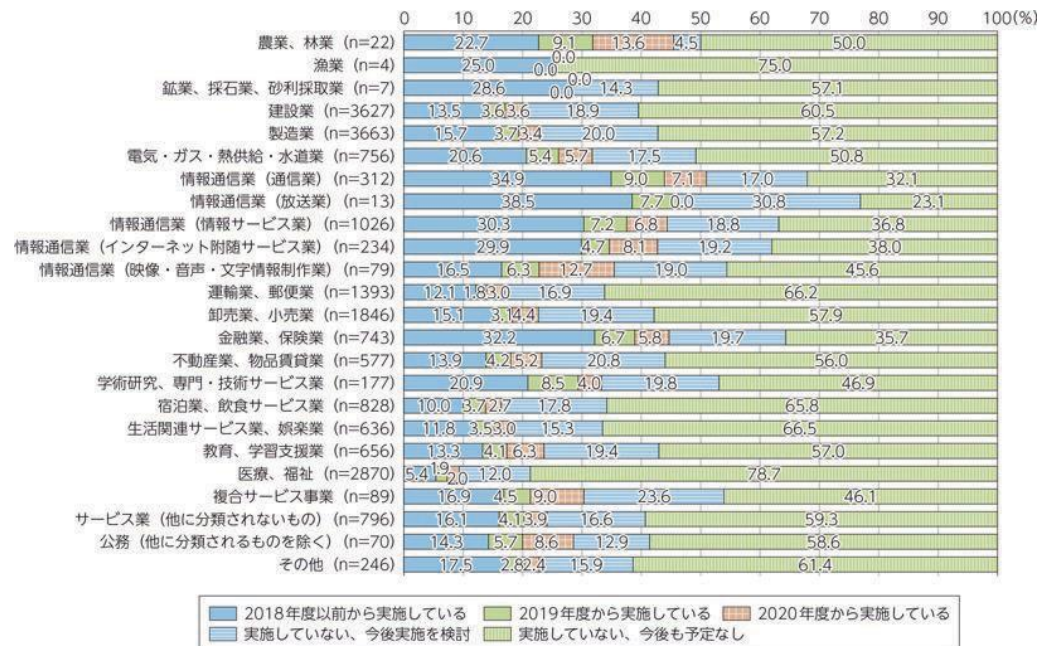
- 発災から4か月後の5月時点で、市町村設置の浄化槽のうち、3市町で計900基ほどが修理が必要な状態と確認されたが、
- 同時点において修理が行えたと報告があったのは20基ほどにとどまっており、修理に時間を要している(9月時点でも各市町において復旧工事の発注・施工を進めている)。

出所)環境省、令和6年能登半島地震に伴う浄化槽・コミュニティプラントの被害状況と対応状況(令和6年9月17日時点)、
https://www.env.go.jp/recycle/jokaso/temporary/pdf/20240917_disaster_noto_2.pdf
NHK、石川 奥能登地域 生活排水などの浄化槽 40%以上 壊れたままに、2024年5月4日、
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240520/k10014454681000.html>

1. 浄化槽ビジョン

社会・自然動向の変化:ICTの進展

- 近年のICTの進展は目覚ましく、最近では生成AI等に注目が集まっている。
- 事業者におけるDX(デジタルトランスフォーメーション)化が盛んであるが、実態としては、未だ取組が進んでいない事業者も多い。(電気・ガス・熱供給・水道業の場合、取組を実施している割合は3割程度で、浄化槽業界ではさらに低いと考えられる。)
- 浄化槽業界においても、新たなICTを取り入れ、課題解決に活用していくことが求められている。



出所) 総務省, 令和3年度版情報通信白書: 我が国におけるデジタル化の取組状況 (2024年9月30日取得)
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd112420.html>

1. 浄化槽ビジョン

社会・自然動向の変化:カーボンニュートラル

- 2021(令和3)年に日本の温室効果ガスの排出量の削減目標が閣議決定され、2030(令和12)年度までに2013年(平成25)年度比でマイナス46%、2050(令和32)年までにカーボンニュートラル(温室効果ガス排出量実質ゼロ)を目指すこととなった。
- 2020(令和2)年度の日本の温室ガス排出量は11.5億トンであり、そのうちエネルギー起源のCO₂が84%を占めている。
- 浄化槽はブロワ等での電力消費に伴うエネルギー起源CO₂や、生物処理に伴う非エネルギー起源の温室ガス(メタン、一酸化二窒素)を排出しており、これらの削減が求められている。

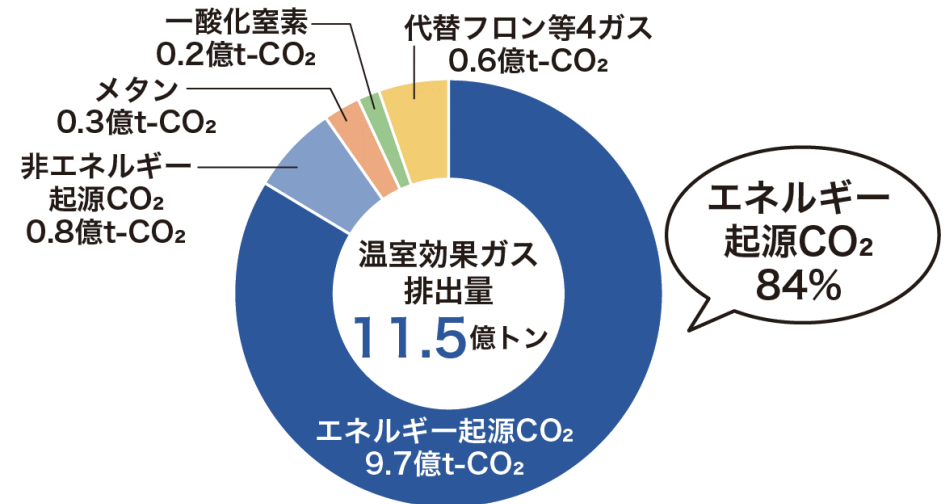
地球温暖化対策計画の改定について

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位: 億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
エネルギー起源CO ₂		14.08	7.60	▲46%	▲26%
部門別	産業	12.35	6.77	▲45%	▲25%
	業務その他	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	家庭	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	運輸	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	エネルギー転換	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス(フロン類)		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度(JCM)		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			



出所) 環境省, 地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定) (2024年9月30日取得)

<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/211022.html>

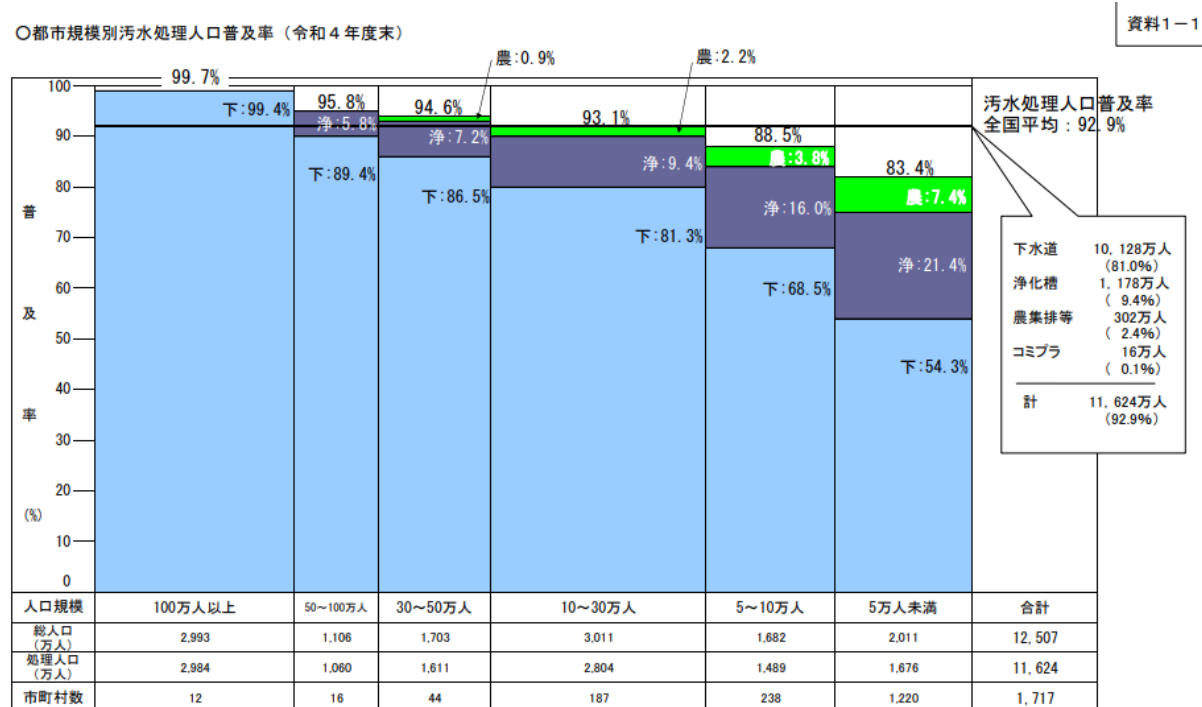
出所) 資源エネルギー庁, 日本のエネルギー 2022 年度版「エネルギーの今を知る10の質問」
: 日本の温室効果ガス排出量(2020年度) (2024年9月30日取得)

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/energy2022/003/>

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み: 単独処理浄化槽の転換

- 2026年には「汚水処理概成」が求められている。
- 「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」(2014年1月)
 - 都道府県構想の策定にあたっては、経済比較を基本としつつ、今後 10 年程度を目標に・・・各種汚水処理施設の整備が概ね完了すること(概成)を目指し、・・効率的かつ適正な処理区域の設定及び整備・運営管理手法の選定を行うことが必要不可欠である。

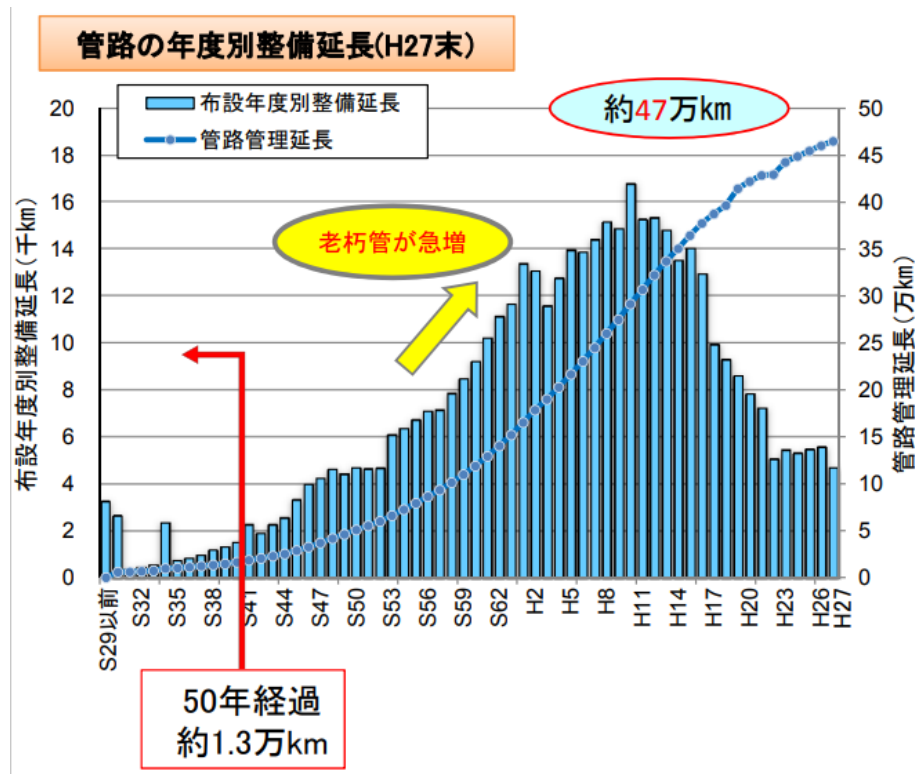


出所) 令和4年度末の汚水処理人口普及状況について | 報道発表資料 | 環境省 (env.go.jp) (2024年9月30日取得)

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み: 単独処理浄化槽の転換

- 税収減や更新費用の増大に伴い、2026年を概ねの年限とした対策が求められている。
- 地方での人口減、改築費用の増大(下図)により、経費収益率が悪化することが見込まれており、期限を設定し整備を促進。



布設後50年以上経過した管路の延長・割合



1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み: 単独処理浄化槽の転換

- 浄化槽は1970年代から2000年にかけて数多く設置され、老朽化が目立つものも出てきており、下水道同様更新需要が出てきている。
- 単独処理浄化槽に関しては老朽化に伴い破損、き裂、漏水がみられる件数が増加。
- 合併処理浄化槽についても、使用年数30年を超えるものが2020年代から増加し、更新需要増が見込まれる。

出所) 浄化槽システム協会技術資料

浄化槽設置基数の推移

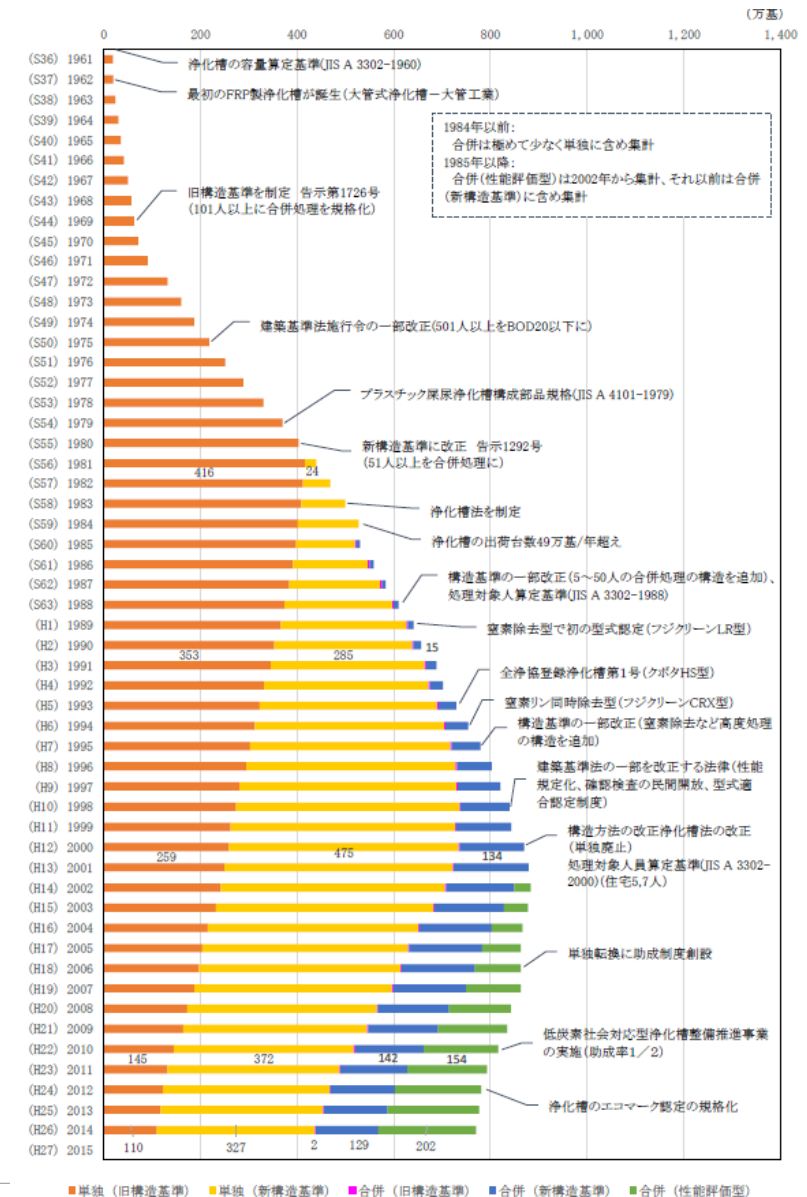
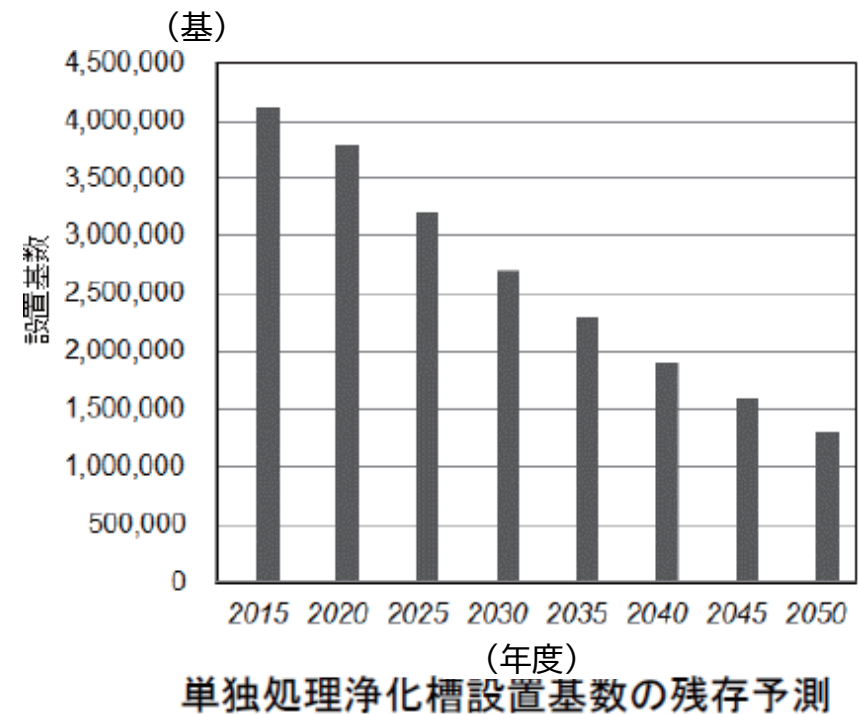


図 1-2 浄化槽設置基数の推移と主な出来事

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み: 単独処理浄化槽の転換

- 法令による新設禁止、補助金の増額、自治体ごとの転換推奨等を実施し、既設単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換を進めてきたが、現行のペースでは、2050(令和32)年においても全国で130万基が残存すると予測されている。
- こうした課題の解決に向けて、以下の取組が求められている。
 - 残存設置基数の精査
 - 転換を促す施設の明確化
 - 他業種との連携(住宅メーカー、建築士会、リフォーム企業等)
 - 公共施設、民間事業所の単独処理浄化槽の転換強化
 - 転換の利点の明確化(防災、福祉、J-クレジット制度注1)と合わせた取組)
 - 具体的・段階的な目標値の設定
 - 転換基数年間5万基
 - 2030(令和12)年に普及率70%、長期的に100%を目指す。
 ついては、2025(令和7)年から20年間で単独転換100万基を目指す。



注釈) 現状の転換ペースでの残存予測結果であり、転換促進により将来的な残存予測数の低減を図る。
 出所) 小川浩, 令和5年度浄化槽トップセミナー鹿児島資料より

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み: 浄化槽台帳の整備(デジタル化、システム化、DX)

- 浄化槽台帳の整備は2020(令和2)年4月の浄化槽法改正により都道府県の責務に。
- 浄化槽台帳は、適切な実態把握が可能になるような最新情報の反映や、最新情報が保守点検や清掃等の活動に伴って伝達されるような仕組みや体制の構築がなされて完成されるが、そのような段階に至っていない地域が多い現状にある。
- また、従来から問題となっている無届浄化槽への対応策も講じる必要がある。

台帳参照・編集画面

随時機能改修をしているため実際の画面とは異なる場合がございます。

変更履歴
 2020/09/11 admin 設置届出書の情報を反映する
 2020/09/04 admin 変更届出書の情報を反映する
 2020/09/04 sato 検索結果
 2020/09/04 sato 検索結果

編集 保存 閉じる

浄化槽の状況	使用中	☒ 補助対象	浄化槽番号	EB-77-008	(自治体独自)	(指定機関独自)	浄化槽製造番号
処理区分	合併	☐ 特定単独	EBI-77-77-008	90001-101-008	777777		
設置者	堀田 信長		指定検査機関	保健所	市町村		
管理者	堀田 信長		公益財団法人東京都環境公社	保健所 A	えびの市		

▼ 基本情報

設置届受理日	2020/01/06	設置場所の地名地番	宮崎県えびの市大字原田 1 4 0 3 - 1 4 3
着工予定年月日	2020/02/04	設置場所(住所)	宮崎県えびの市大字原田 1 4 0 3 - 1 4 3
使用開始予定年月日	2020/03/03	地図 ON	
使用開始年月日	2020/03/20		
緯度経度	32.029166 130.878775		
誤差精度	1		
平面直角座標XY	7.000000 0.700000		
位置取得日時	2020/07/10		
緯度経度補正完了FLG	☒ 完了済		
地図P (ページ)	7		

浄化槽台帳参照・編集画面

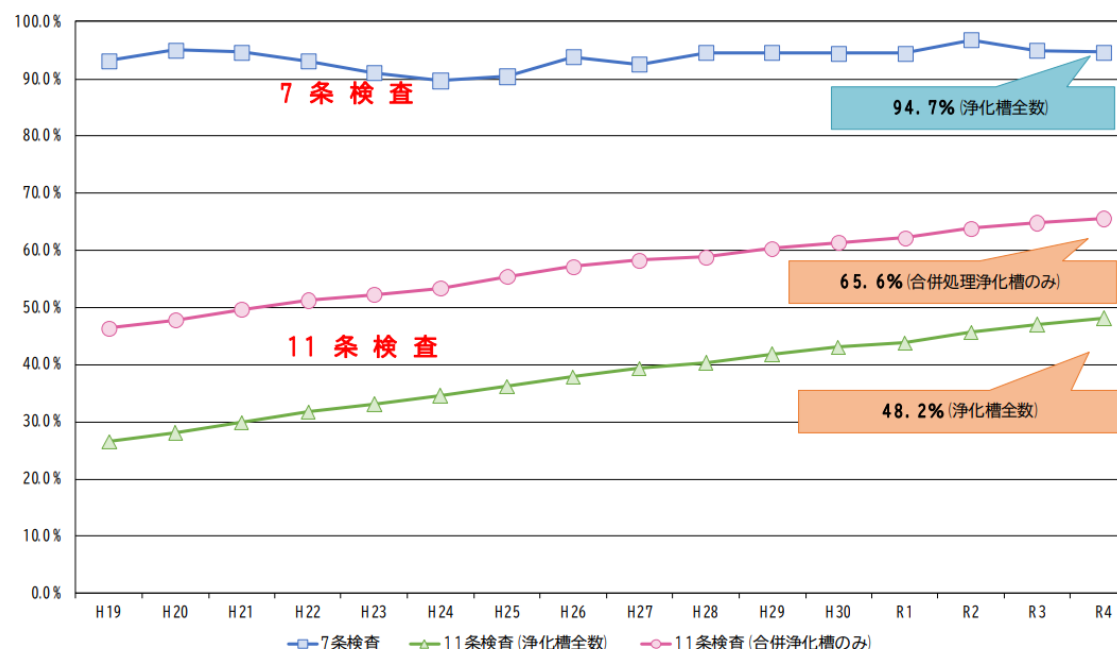
出所)一般社団法人 全国浄化槽団体連合会提供資料

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み:維持管理の徹底

- 浄化槽を適切に管理するためには、浄化槽の使用者が保守点検・清掃・法定検査の必要性を理解し、実施する必要がある。
- しかしながら、2022(令和4)年度末時点における法定検査受検率は浄化槽全体で48%(合併処理浄化槽では66%)、保守点検の実施率は70%、清掃の実施率は64%程度にとどまっており、管理が徹底されていない状況にある。

法定検査の受検率の推移



出所)環境省、令和5年度浄化槽の指導普及に関する調査結果(令和6年3月)

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み:

能登半島地震等の教訓も踏まえた浄化槽整備と災害対応

- 災害の激甚化に伴い、平時の備えと災害時の対応の両面から、対応策を講じることが求められている。
- 能登半島地震では、浄化槽も非常に大きな被害を受けており、復興の過程においては、復興後の地域社会像を見据え、下水道から浄化槽への転換等、汚水処理手法のベストミックスを含めた議論が求められている。
- 能登半島地震の教訓も踏まえ、以下の取組が求められる。
 - 都道府県レベル、地方ブロックレベルで災害協定を締結し、災害の際に一体的に活動できる体制づくりを行う。
 - 災害対応や復興過程を想定した防災計画の策定・運用
 - 被災した浄化槽の位置情報把握のための台帳システムにおけるGISの導入
 - 被災した浄化槽を所有する個人のサポート体制の構築
 - 災害時を想定した各事業者（清掃業者、保守点検業者、工事業者、指定検査機関等）の応援体制の確立
 - 浄化槽の耐震性向上のための施工技術基準等の検討
 - 災害対応浄化槽の提供、制度・規則の設定（平常時の維持管理基準、人槽算定基準、補助事業等）

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み: 人材活用・人材確保

- 単独処理浄化槽の転換や維持管理の向上等をはじめとした浄化槽行政に係る指導等が、行政のマンパワー不足により十分行われていない状況にある。こうした課題を解決するため、行政と民間が連携・協力し、浄化槽の専門人材を擁する指定検査機関等を活用する取組が求められている。
 - 特定既存単独処理浄化槽の判定における指定検査機関の能力活用
 - 維持管理の向上のための指導等の行政と民間の連携体制の確保・協力
- 今後さらなる人材不足が想定される中、浄化槽業界では、女性や外国人といった人材の一層の活躍が期待される。また、現行作業の効率化・省人化についても検討する必要があり、そのためにはICTの導入やDXの推進が必要となるが、浄化槽業界ではこれらの取組が十分に進んでいない。こうした課題を解決するため、以下の取組が求められている。
 - 多様な人材の確保に向けた浄化槽業界のPR
 - ICTの活用やDXの推進による従来業務の効率化・省人化策の検討
 - 多様な人材が適材適所に活躍できる労働環境の整備・組織風土づくりの推進
 - 外国人に対する浄化槽技術者養成プログラムの設置、実施
 - 上記取組を前提とした、多様な人材の活躍に向けた目標の設定

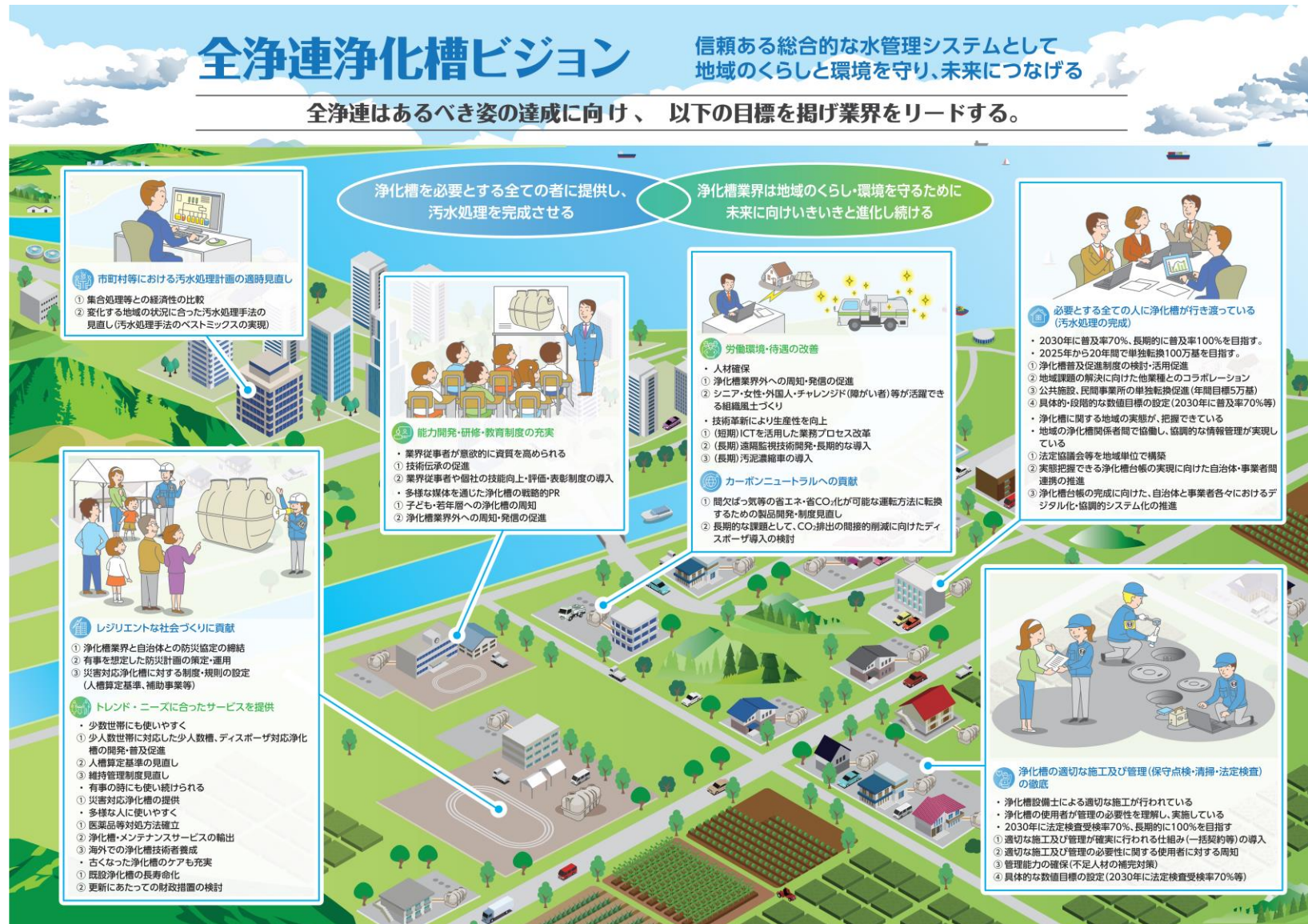
1. 浄化槽ビジョン

浄化槽を取り巻く課題と求められる取組み： 人材不足や脱炭素化に対応した現行手法や機能の見直し

- 浄化槽を取り巻く環境が変化する中(高齢化社会・人口減少への対応、人材不足・脱炭素化要請)、現行手法や機能の見直しが求められている。
- 具体的な見直し課題としては、以下のような方向性が挙げられる。
 - 課題① 間欠ばっ気法の導入：人槽に対して実使用人員が少ない等、汚水処理の負荷が低い際に間欠ばっ気を採用できるよう製品開発や制度の見直しを行う。
 - 課題② 遠隔監視導入：管理人材の不足を補い、一人当たりの管理効率性を向上させる。
 - 課題③ 機能多様化：
 - ディスポーザ導入や中水利用の機能付与により、CO2排出や社会コスト(ごみの収集・処理に係る費用等)の削減、ごみ出しの住民負担の軽減、ごみの減量化による住環境の改善等に寄与する。一方で、ディスポーザ導入を進めていく上では、行政上の制度的課題(廃掃法に基づく一般廃棄物に関する条例)への対応が求められる。
 - 医薬品等への対処方法(オゾン処理法等の技術)を確立することにより、健康状態に関わらず多様な人が浄化槽を活用できることが求められる。
 - 課題④ 少人数世帯や変化する世帯へ対応した少人数槽の検討・開発、維持管理制度の見直し

1. 浄化槽ビジョン

浄化槽ビジョンが目指す未来社会



1. 浄化槽ビジョン

ビジョン実現に向けた目標・取組の方向性（全体像①）

目指すべき姿、目標		取組方向性 ^{注)}	
 必要とする全ての 人に浄化槽が 行き渡っている (污水处理の完成)	・2030(令和12)年に普及率70%、長期的に普及率100%を目指す。 ・2025(令和7)年から20年間で単独転換100万基を目指す。	① 浄化槽普及促進制度の検討・活用促進 ② 地域課題の解決に向けた他業種とのコラボレーション(住宅メーカー、建築士会、リフォーム企業等) ③ 公共施設、民間事業所の単独転換促進(年間目標5万基) ④ 具体的な数値目標の設定(2030年(令和12)に普及率70%等)	1-1 特定既存単独処理浄化槽に対する措置等の普及促進制度活用の促進 行 1-2 行政及び関係業界による他業種連携の促進 民 1-3 行政施設更新計画等と連動させた単独転換の勧奨 行 1-4 集合処理事業者と連携した浄化槽使用者への働きかけ 集 1-5 全市町村の整備目標の共有とその達成に向けた官民連携による活動推進 行
	・浄化槽に関する地域の実態が、把握できている ・地域の浄化槽関係者間で協働し、協調的な情報管理が実現している	① 法定協議会等(自治体と関係事業者が一体となった体制)を地域単位で構築 ② 実態把握できる浄化槽台帳の実現に向けた自治体・事業者間連携の推進 ③ 浄化槽台帳の完成に向けた、自治体と事業者各々におけるデジタル化・協調的システム化の推進(浄化槽デジタル改革)	2-1 各地域での法定協議会等の体制組成(官民、民民) 行 2-2-1 地域内での協調的な情報収集・管理の推進(各事業者) 民 2-2-2 情報管理に係る規定・周知(個人情報、報告規定等) 行 2-3-1 デジタル化・システム導入の促進(事業者) 民 2-3-2 デジタル化・システム導入の促進(行政) 行 2-3-3 デジタル化・システム導入への財政措置継続の要望 行 2-3-4 効率的な情報管理手法(2次元コード、ICタグ等)導入 民 2-4 研究開発への維持管理データの活用 民
	・浄化槽設備士による適切な施工が行われている ・浄化槽の使用者が管理の必要性を理解し、実施している ・2030(令和12)年に法定検査受検率70%、長期的に100%を目指す	① 適切な施工及び管理(保守点検・清掃・法定検査)が確実に行われる仕組み(一括契約等)の導入 ② 適切な施工及び管理(保守点検・清掃・法定検査)の必要性に関する使用者に対する周知 ③ 管理能力の確保(不足人材の補完対策) ④ 具体的な数値目標の設定(2030(令和12)年に法定検査受検率70%等)	3-1-1 管理徹底に向けた事業者間連携・協働体制の確保 民 3-1-2 管理(保守点検・清掃・法定検査)が確実に行われる仕組み(一括契約、補助事業要綱整備、窓口一元化等)の導入 行 3-2 浄化槽管理(保守点検・清掃・法定検査)に関する使用者への定期的な周知(戸別訪問、チラシ等) 行 3-3 浄化槽施工・管理人材教育強化、遠隔監視等の補完的ICT開発 民 3-4 全浄連目標を設定し行政へも目標設定を要望 行
	 浄化槽の経済性が認知され、市町村等において 污水处理計画が適時に見直しされている	① 集合処理等との経済性の比較 ② 変化する地域の状況に合った污水处理手法の見直し(污水处理手法のベストミックスの実現)	4-1 污水处理コストを含む情報の収集・分析 民 4-2 集合処理事業者を対象とした相談対応 集 4-3 法定協議会等への集合処理事業者の参加、連携体制構築、提案 集
	 浄化槽のレジリエンスの高さが 社会のレジリエンス向上に活かされている	① 浄化槽業界と自治体との防災協定の締結 ② 有事を想定した防災計画の策定・運用 ③ 災害対応浄化槽に対する制度・規則の設定(人槽算定基準、補助事業等)	5-1 各県協会が受け皿となった災害協定締結と、有事の際に一体で動ける体制構築 行 5-2 災害対応浄化槽に対する制度・規則の設定(人槽算定基準、補助事業等) 行
	 カーボンニュートラルへの貢献 (省エネ化、再エネ活用)	① 間欠ばっ気等の省エネ・省CO₂化が可能な運転方法に転換するための製品開発・制度見直し ② 長期的な課題として、CO₂排出の間接的削減に向けたディスプレイ導入の検討	6-1 間欠ばっ気の導入等、カーボンニュートラル社会実現に資する規制見直しの提言・推進 行 6-2 間欠ばっ気を導入した浄化槽の製品開発、既設への適用 民 6-3 ディスポーザ対応浄化槽等間接的にカーボンニュートラル社会の実現に寄与する取組については、市場の動きを注視し、制度・製品開発について長期的に検討する。 民

1. 浄化槽ビジョン

ビジョン実現に向けた目標・取組の方向性（全体像②）

目指すべき姿		取組方向性 ^{注)}	
 トренд・ニーズに 合ったサービスを提供	少人数世帯にも 使いやすく	① 少人数世帯に対応した少人数槽、ディスポーザ対応 浄化槽の開発・普及促進 ② JIS算定基準の見直し ③ 維持管理制度見直し	7-1 少人数槽に関する市場ニーズの把握、開発 (民) 7-2 (長期)ディスポーザ対応浄化槽の市場ニーズの把握、開発・普及促進 (民) 7-3 人槽算定基準、容積緩和規定の見直し (行)
	有事の時にも 使い続けられる	① 災害対応浄化槽の提供	7-4 災害対応浄化槽の維持管理・運営手法検討 (民) 5-2 災害対応浄化槽に対する制度・規則の設定(人槽算定基準、補助事業等)【再掲】 (行)
	多様な人に使いやすく	① 医薬品等対処方法確立 ② 浄化槽・メンテナンスサービスの輸出 ③ 海外での浄化槽技術者養成	7-5 オゾン処理法等技術開発促進 (民) 7-6 外国人に対する浄化槽技術者養成プログラムの設置、実施 (民)
	古くなった浄化槽のケアも充実	① 既設合併処理浄化槽の長寿命化 ② 更新にあたっての財政措置の検討	7-7 浄化槽改築補助制度の活用促進 (行) 7-8 浄化槽更新費用の財源確保 (行)
 労働環境・待遇の改善	人材確保 (多様な人材をオープン に受け入れる)	① 浄化槽業界外への周知・発信の促進 ② シニア・女性・外国人・チャレンジド(障がい者)等が 活躍できる組織風土づくり	8-1 浄化槽の提供価値、業界の取組・やりがい等の対外周知促進 (民) 8-2 ダイバーシティ経営に関する啓発、理解増進、個社での実現 (民) 3-3 浄化槽管理人材教育強化【再掲】 (民) 8-4 人材活用、採用などの業界内での好事例の共有 (民)
	技術革新により 生産性を向上	① (短期)ICTを活用した業務プロセス改革 ② (長期)遠隔監視技術開発・長期的な導入 ③ (長期)汚泥濃縮車の導入	9-1 ICT活用の推進、事例収集、補助事業などの周知(情報管理、顧客管理、 窓口対応等の業務でのICT活用) (行) 9-2 (長期)遠隔監視技術の開発、導入 (民) 9-3 (長期)汚泥濃縮車の導入 (民)
 能力開発・研修・教育 制度の充実	業界従事者が意欲的に 資質を高められる	① 技術伝承の促進 ② 業界従事者や個社の技能向上・評価・表彰制度の導入	10-1 人材育成・研修等の業界内ベストプラクティスの共有 (民) 10-2 全国版の浄化槽管理士の技能向上・評価・表彰制度等の検討、導入 (民) 10-3 全国版の浄化槽設備士の技能向上・評価・表彰制度等の検討、導入 (民) 10-4 全国版の浄化槽清掃事業者の技能向上・評価・表彰制度等の検討、導入 (民)
	多様な媒体を通じた 浄化槽の戦略的PR	① 子ども・若年層への浄化槽の周知 ② 浄化槽業界外への周知・発信の促進	11-1 出前授業、出展等による浄化槽の周知の継続 (民) 8-1 浄化槽の提供価値、業界の取組・やりがい等の対外周知促進【再掲】 (民) 11-2 義務教育課程の教科書等での浄化槽の周知の実現 (民)

注)取組方向性に関しては、全浄連が連携して取り組むべき主体を丸文字にて表示した。



←行政(浄化槽担当)



←他の民間団体・企業



←行政と他の民間団体・企業が連携して動くもの



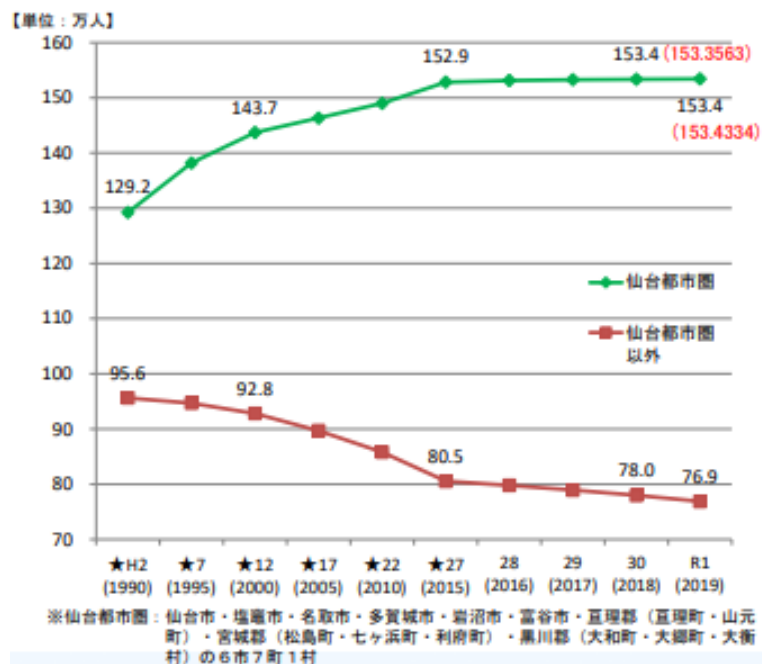
←集合処理事業者

2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題

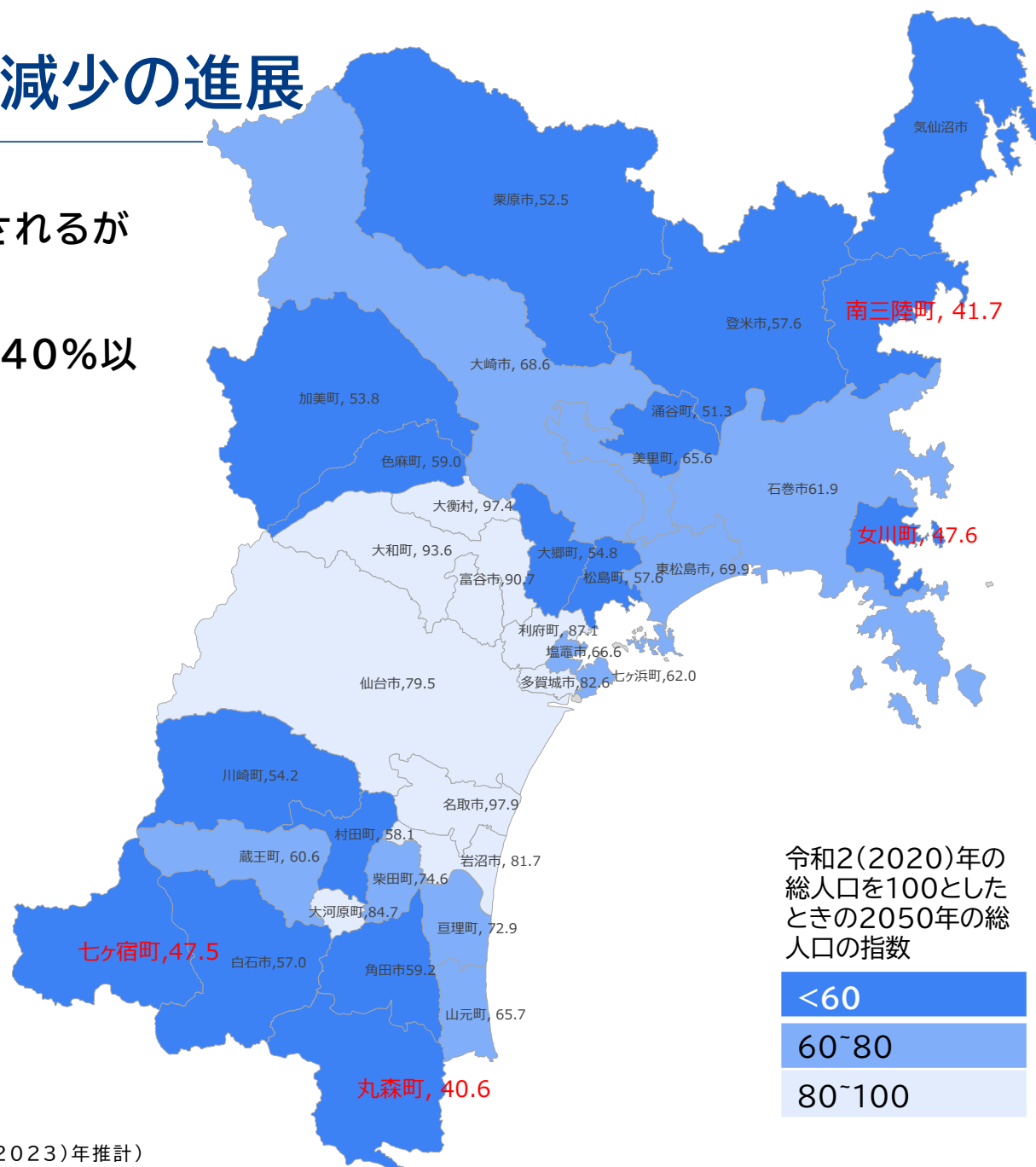
- 人と暮らし方の動態
- 浄化槽に関する現状と課題
- 宮城県における未来社会構想、将来像

人と暮らし方の動態：人口減少の進展

- 足元では仙台都市圏では人口が維持されるがそれ以外では30年で20%の人口減
- 2050年には16市町村が2020年比40%以上の人口減



出所：左図、宮城県、新・宮城の将来ビジョン（2020年12月策定）参考資料
右図、国立社会保障・人口問題研究所、日本の地域別将来推計人口（令和5（2023）年推計）



令和2(2020)年の
総人口を100とした
ときの2050年の総
人口の指数

<60

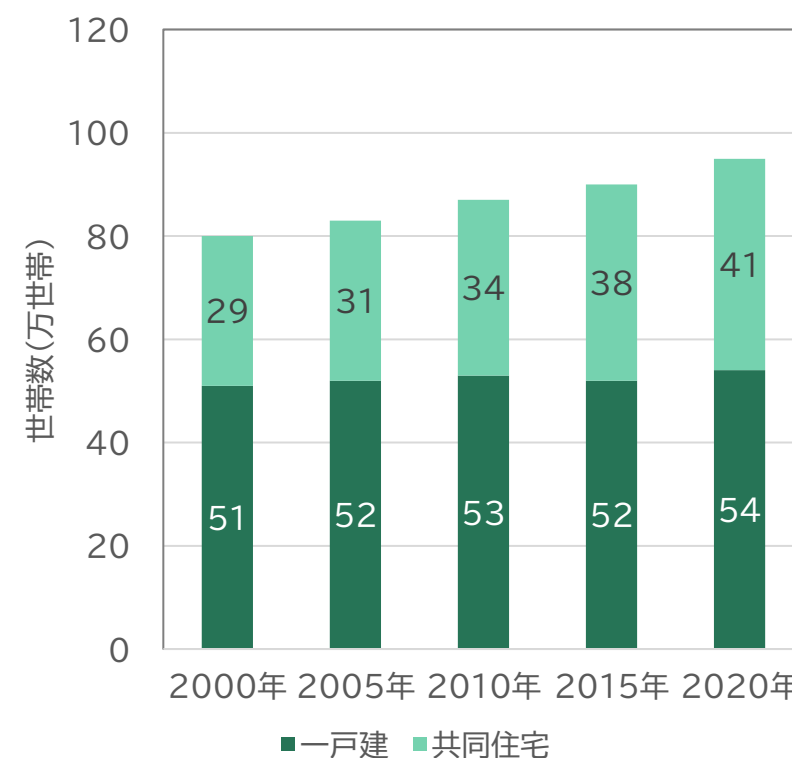
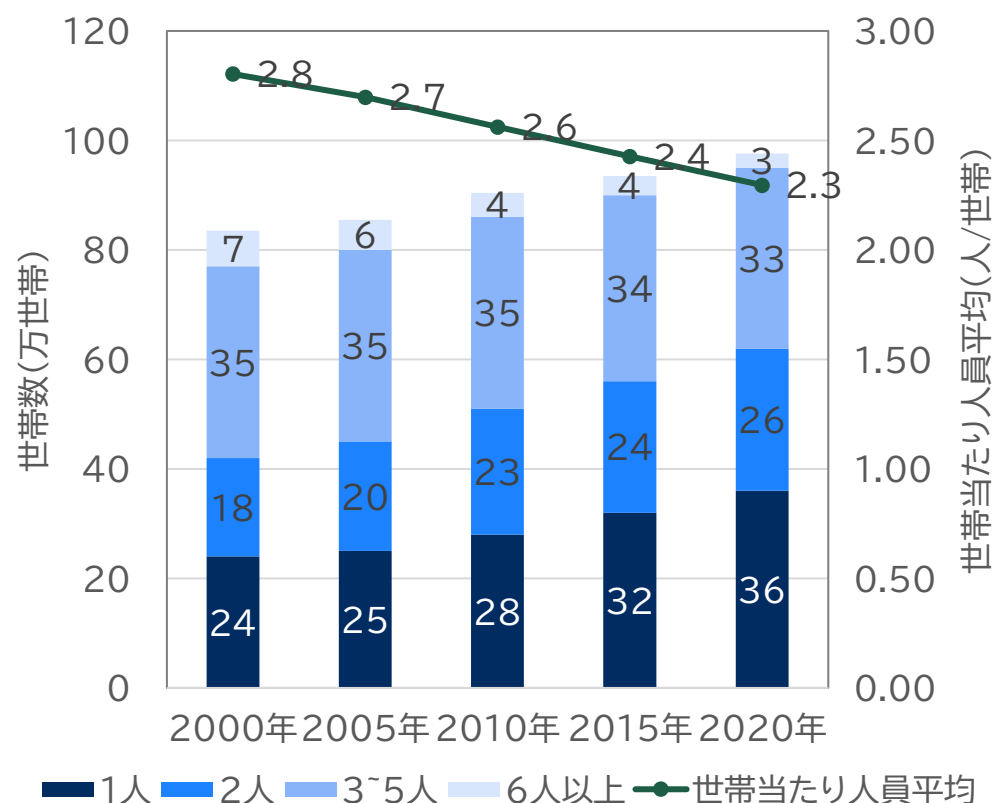
60~80

80~100

2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題

人と暮らし方の動態：世帯人員変化

- 2000年から2020年にかけて、宮城県内の世帯当たり人員は下降傾向にあり、2.8人/世帯から2.3人/世帯に低下。
- 建て方別では、2000年から2020年にかけて一戸建ての数は減っていないが共同住宅に居住する世帯が増加している。

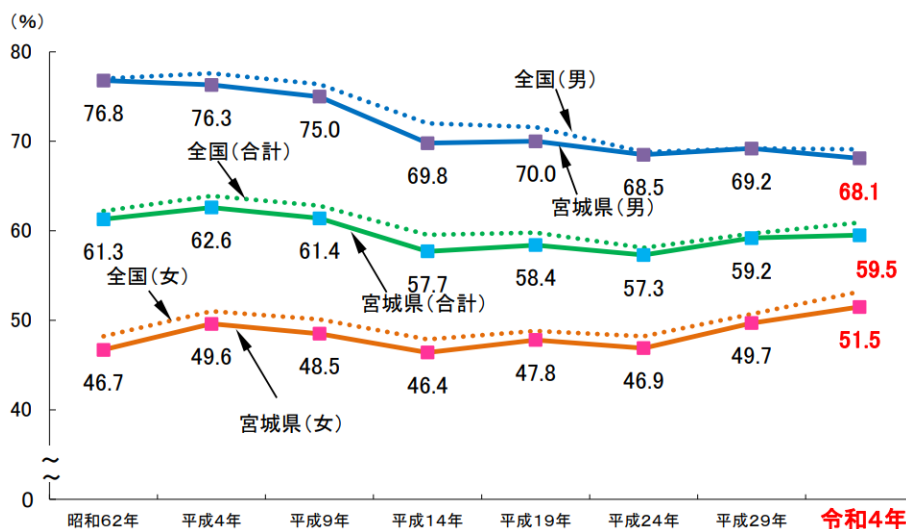


2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題

人と暮らし方の動態：労働需給

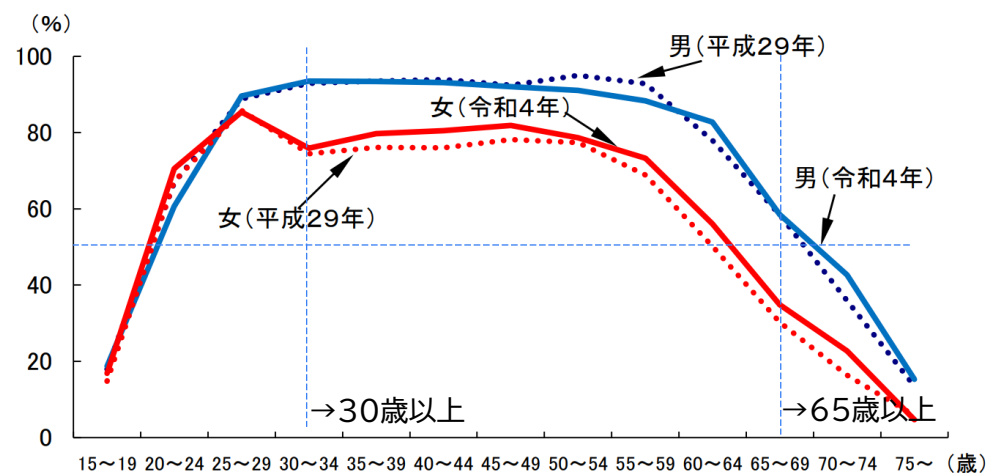
- 15歳以上の人口の就業状況は男女とも全国における推移とほぼ同水準で推移。
- 女性・高齢者の有業率は以下の傾向が見られる。
 - 30代・40代女性の有業率は平成29年から令和4年にかけて3～5ポイント程度上昇。
 - 60代前半では男性80%女性50%程度だが60代後半に男性50%女性30%程度に低下。

図2 有業率の推移(昭和62年～令和4年)



出所) 宮城県、令和4年就業構造基本調査－宮城県調査結果の概要－

図3 年齢階級別有業率(平成29年、令和4年)



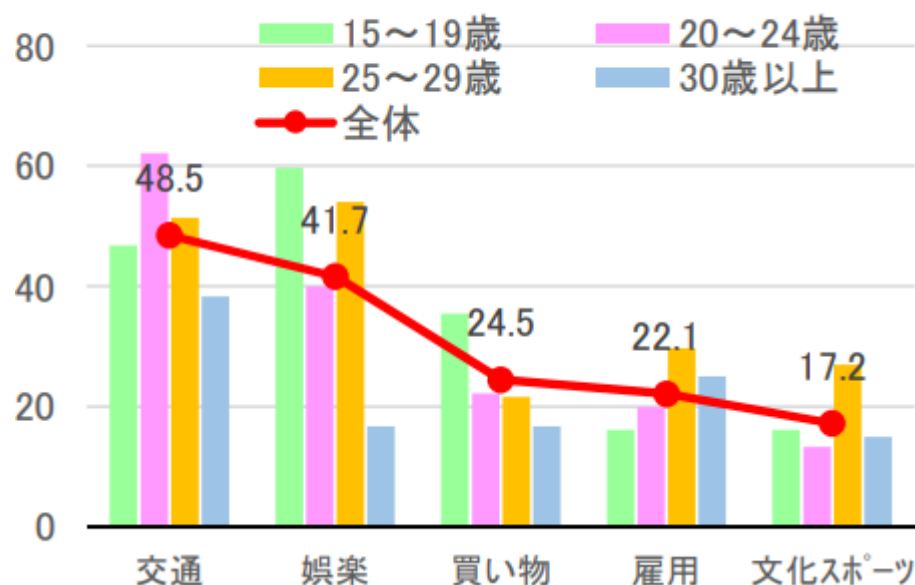
2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題

人と暮らし方の動態：働き口へのニーズ

- 県は次期総合計画の検討にあたって県民意見との意見交換、意向把握を目的にタウンミーティング、若者Webアンケートを実施。
- Webアンケートで若者定住に必要な取組として最も回答率が高かった取組は雇用。

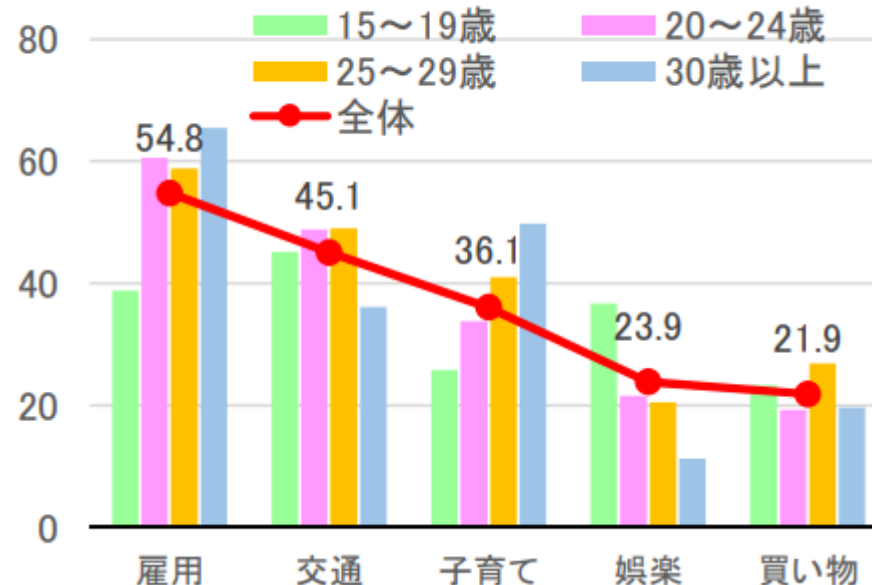
⑤ 不満を感じる分野TOP5

(n=204/年齢別は各年齢層での割合/2つ程度/%)



⑥ 若者定住に必要な取組TOP5

(n=1,052/年齢別は各年齢層での割合/3つ程度/%)



出所) 宮城県、タウンミーティング及び若者Webアンケートの結果について、https://www.pref.miyagi.jp/documents/22608/788265_1.pdf
(2024年9月30日取得)

2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題

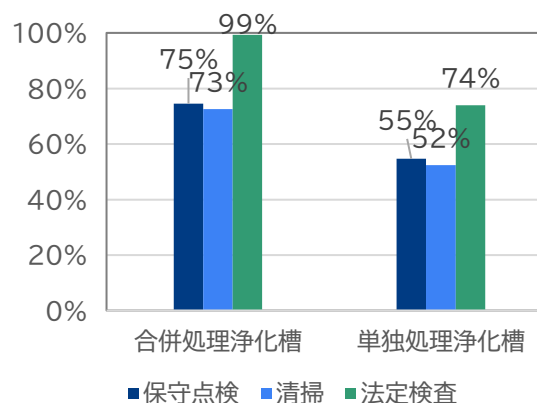
人と暮らし方の動態：浄化槽の整備・管理状況

- 整備進捗、維持管理のいずれも全国に比して状況は良好だが課題もあり。
 - 令和5年度末時点の県の汚水処理人口普及率は93.6%で全国計の93.3%より高い。
 - 浄化槽設置基数に占める合併処理浄化槽の基数の割合は72%(5.6万基/7.8万基)で、全国計の割合54%(400万基/750万基)より高い。
 - 管理面では合併処理浄化槽の法定検査(11条検査)の受検率は全国1位。単独処理浄化槽を含めても全国3位で極めて高い。
 - 他方で、保守点検や清掃の実施率が法定検査受検率を下回っており、実態把握に課題。

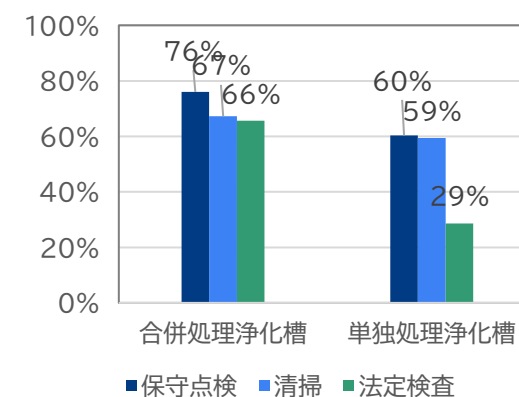
● 法定検査(第11条検査)受検率

第11条検査受検率の上位5都道府県			第11条検査受検率の上位5都道府県(合併槽)		
1	岐阜県	95.9%	1	宮城県	98.6%
2	岩手県	91.2%	1	岐阜県	98.6%
3	宮城県	90.9%	3	北海道	96.7%
4	岡山県	88.8%	4	岡山県	93.3%
5	北海道	88.4%	5	岩手県	92.3%

保守点検・清掃・法定検査の
実施率(宮城県)



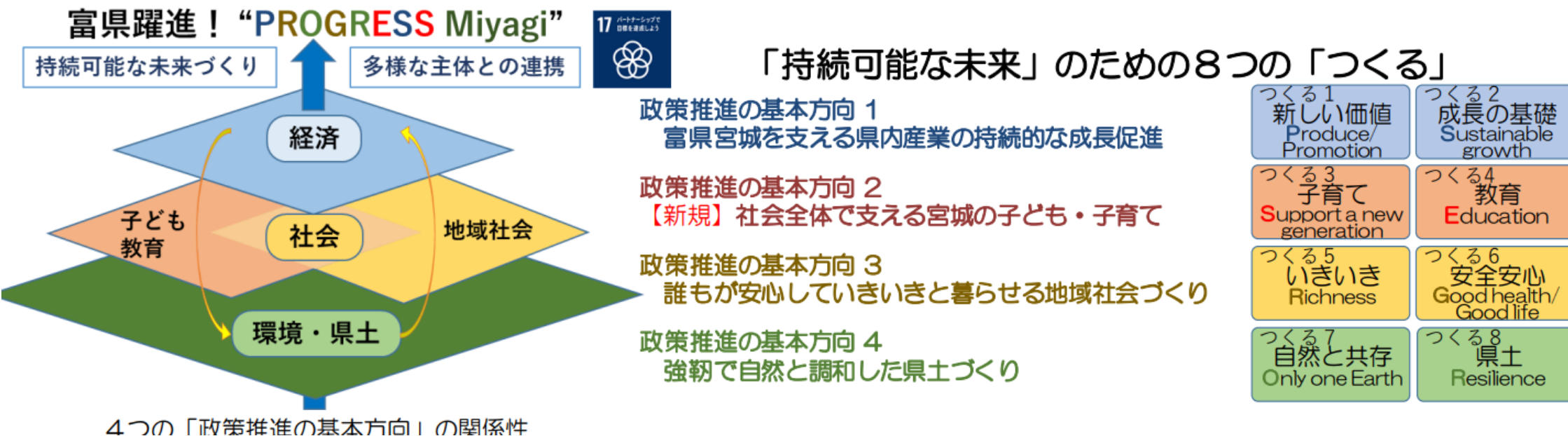
保守点検・清掃・法定検査の
実施率(全国)



2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題

宮城県における未来社会構想、将来像：新・宮城の将来ビジョン

- 新・宮城の将来ビジョンでは、政策推進の4つの基本方向として県内産業の持続的な成長促進、子育て・教育、安全安心な地域社会づくり、強靱で自然と調和した県土づくりを掲げている。
- この基本的方向に基づき、さらに8つの「つくる」と18の取組が示されている。



出所) 宮城県、新・宮城の将来ビジョン(概要版)

2. 浄化槽や地域を取り巻く宮城県の現状と課題

宮城県における未来社会構想、将来像：新・宮城の将来ビジョン

1 富県宮城を支える県内産業の持続的な成長促進	(1)全産業で、先進的取組と連携によって新しい価値をつくる (2)産業人材の育成と産業基盤の活用によって持続的な成長の基礎をつくる	- 取組1 産学官連携によるものづくり産業等の発展と研究開発拠点等の集積による 新技術・新産業の創出 - 取組2 宮城が誇る地域資源を活用した観光産業と地域を支える商業・サービス業の振興 - 取組3 地域の底力となる農林水産業の国内外への展開 - 取組4 時代と地域が求める産業人材の育成と活躍できる環境の整備 - 取組5 時代に対応した宮城・東北の価値を高める産業基盤の整備・活用
2社会全体で支える宮城の子ども・子育て	(3)子ども・子育てを社会全体で切れ目なく応援する環境をつくる (4)社会を生き、未来を切りひらく力をはぐくむ教育環境をつくる	- 取組6 結婚・出産・子育てを応援する環境の整備 - 取組7 家庭・地域・学校の連携・協働による子どもを支える体制の構築 - 取組8 多様で変化する社会に適応し、活躍できる力の育成 - 取組9 安心して学び続けることができる教育体制の整備
3 誰もが安心していきいきと暮らせる地域社会づくり	(5)一人ひとりがいきいきと豊かに生活できる環境をつくる (6)健康で、安全安心に暮らせる地域をつくる	- 取組 10 就労や地域活動を通じた多様な主体の社会参画の促進 - 取組 11 文化芸術・スポーツ活動と生涯学習の振興 - 取組 12 生涯を通じた健康づくりと持続可能な医療・介護サービスの提供 - 取組 13 障害の有無に関わらず安心して暮らせる社会の実現 - 取組 14 暮らし続けられる安全安心な地域の形成
4 強靱で自然と調和した県土づくり	(7)自然と人間が共存共栄する社会をつくる (8)世代を超えて安全で信頼のある強くしなやかな県土をつくる	- 取組 15 環境負荷の少ない地域経済システム・生活スタイルの確立 - 取組 16 豊かな自然と共生・調和する社会の構築 - 取組 17 大規模化・多様化する災害への対策の強化 - 取組 18 生活を支える社会資本の整備、維持・管理体制の充実

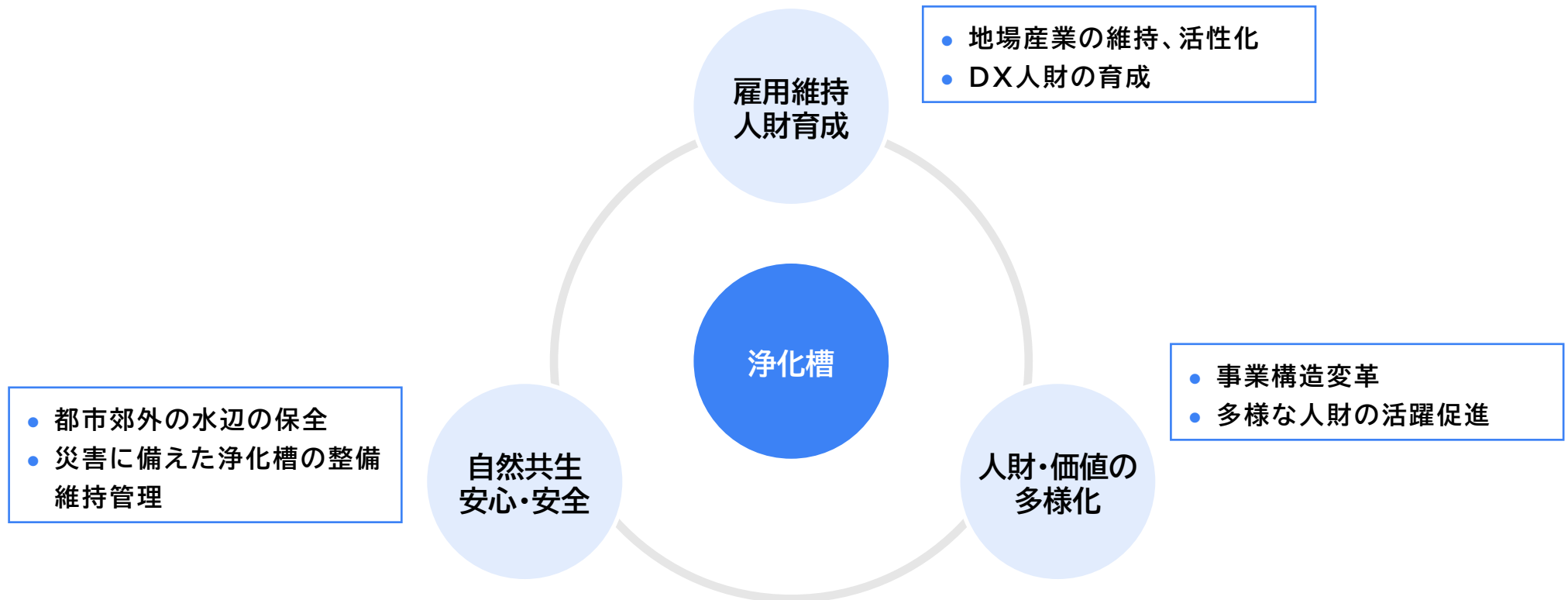
3. 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策

- 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策
- 宮城県の将来像と浄化槽ビジョンの接続点
- 具体的な方策の提言

3. 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策

浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策

- 浄化槽は、宮城県内の設置基数7.8万基、使用人口15万人(単独処理浄化槽使用人口5万人(推定)を含んでも20万人)で県民の10%の暮らしを支えている
- 決して少なくない比率だが、「浄化槽のみ」を対象にした方策では手間がかかり実現可能性が困難になるおそれ
- 県の将来ビジョンとの接続点を探し、他課題と関連させた方策として位置づけることがより効果的



3. 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策

宮城県の将来像と浄化槽ビジョンの接続点

18の取組

- 取組1 産学官連携によるものづくり産業等の発展と研究開発拠点等の集積による 新技術・新産業の創出
- 取組2 宮城が誇る地域資源を活用した観光産業と地域を支える商業・サービス業の振興
- 取組3 地域の底力となる農林水産業の国内外への展開
- 取組4 時代と地域が求める産業人材の育成と活躍できる環境の整備
- 取組5 時代に対応した宮城・東北の価値を高める産業基盤の整備・活用
- 取組6 結婚・出産・子育てを応援する環境の整備
- 取組7 家庭・地域・学校の連携・協働による子どもを支える体制の構築
- 取組8 多様で変化する社会に適応し、活躍できる力の育成
- 取組9 安心して学び続けることができる教育体制の整備
- 取組10 就労や地域活動を通じた多様な主体の社会参画の促進
- 取組11 文化芸術・スポーツ活動と生涯学習の振興
- 取組12 生涯を通じた健康づくりと持続可能な医療・介護サービスの提供
- 取組13 障害の有無に関わらず安心して暮らせる社会の実現
- 取組14 暮らし続けられる安全安心な地域の形成
- 取組15 環境負荷の少ない地域経済システム・生活スタイルの確立
- 取組16 豊かな自然と共生・調和する社会の構築
- 取組17 大規模化・多様化する災害への対策の強化
- 取組18 生活を支える社会資本の整備、維持・管理体制の充実

浄化槽ビジョンとの接続点

イノベーション創出：
ICT活用、遠隔監視、
機能開発

- ・ 少人数世帯に対応した少人数槽、ディスポーザ対応浄化槽の開発・普及促進
- ・ (長期)ディスポーザ対応浄化槽、遠隔監視技術の開発、汚泥濃縮車導入

デジタル改革

- ・ 法定協議会等(自治体と事業者が一体となった体制)を地域単位で構築
- ・ デジタル化・協調的システム化の推進(浄化槽デジタル改革)

技術者
スキルアップ

- ・ 浄化槽管理士、設備士、清掃事業者の技能向上・評価・表彰
- ・ 義務教育課程の教科書等での浄化槽の周知

多様な人材を
オープンに受け入れ

- ・ ダイバーシティ経営の啓発、実現
- ・ 浄化槽施工・管理人材教育強化、遠隔監視等の補完的ICT開発

多様な人に
使いやすく

- ・ 医薬品等対処方法確立
- ・ 少人数槽、ディスポーザ対応浄化槽の開発・普及促進

汚水処理の完成
適切な維持管理

- ・ 数値目標の設定(2030年に普及率70%、法定検査受検率70%等)
- ・ 浄化槽施工・管理人材教育強化

レジリエンス
向上

- ・ 自治体・事業者間の防災協定の締結
- ・ 有事を想定した防災計画の策定・運用
- ・ 災害対応浄化槽に対する制度・規則の設定(人槽算定基準、補助事業等)

3. 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策

具体的な方策の提言：デジタル改革に向けた体制・人財の確保

- 地域レベルでデジタル改革を推進していくための体制・人財を確保。
- 体制・人財確保に向けては、協議会を設け、地域全体でのデジタル改革を推進。「デジタル改革をけん引する人財」に関しては行政・浄化槽事業者の関係者に限定せず、地域のデジタル化をけん引する事業者などを体制に組み入れることも一案。

<参考事例：徳島県における協議会とシステム化の取り組み>

- 徳島県は24年秋頃から2次元コードを使って浄化槽を管理するシステムを全国の自治体で初めて運用する。
- 保守点検・清掃の作業員はスマートフォンでコードを読み取り、清掃や点検の結果を台帳システムに入力する。

取組内容	効果
保守点検記録、清掃記録のデジタル化	保守点検記録、法定検査結果の画一化、効率化
保守点検、清掃、法定検査をデジタル化し、記録入力をシステム化 2次元コードを読み取ってシステム上に直接入力するよう変更	過去の作業内容や水質状況確認の効率化 行政側はリアルタイムで維持管理情報を閲覧可能に
行政が随時浄化槽の管理状況を確認できるシステムを構築	苦情対応等の即時化

デジタル改革のポイント

- 2次元コードを読み取りにより、情報の正確性を担保しつつ汎用的なスマートフォン、タブレットなどから入力が可能に。
- 県が主催する協議会で、県内の保守点検・清掃・法定検査・行政の各組織が議論し、2次元コードの活用が実現。

出所)NHK NEWS WEB、浄化槽の整備強化 県が全国初の2次元コード使って浄化槽管理
<https://www3.nhk.or.jp/lnews/tokushima/20240130/8020019537.html> (2024年9月30日取得)

3. 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策

具体的な方策の提言：デジタル改革に向けた体制・人財の確保

- 体制・人財確保に向けては、その他にも市町村行政全体で取り組む業務プロセス改革の一環として、浄化槽行政プロセスをデジタル化しつつ改革する取り組みも見られる。

<参考事例：大分県中津市における「中津流DX」の取り組み>

- 大分県中津市は住民が提出しやすいよう、オンラインフォームの記入内容や届出の運用プロセス見直し等を工夫。
- 全国で複数の都道府県・市町村が浄化槽に関する行政届出をオンライン化。
 - 特に提出がなされないことの多い開始、管理者変更、休止、廃止などの手続きをオンライン化している事例が多い。

取組内容	効果
紙申請からオンライン フォーム入力にデジタル化	情報欠如の予防
オンライン入力システム、 データベースを整備 届出の運用プロセス見直し	台帳登録の省力化
浄化槽管理者が提出すべ き届出のオンライン化	管理者利便性の向上 届出提出の確実性向上

プロセス改革のポイント

- 一般市民にとってわかりにくい質問項目のうち、こちらで調査可能なものは必須項目から外した。
- 浄化槽の維持管理・清掃・工事に関わった業者を回答してもらい、必要があれば担当者が業者に問い合わせる運用とした。

出所) 中津市、中津流DX浄化槽関連手続きの電子化 (2022年3月1日投稿記事)、

<https://www.nakatsudx.com/post/%E6%B5%84%E5%8C%96%E6%A7%BD%E9%96%A2%E9%80%A3%E6%89%8B%E7%B6%9A%E3%81%8D%E3%81%AE%E9%9B%BB%E5%AD%90%E5%8C%96> (2024年9月30日取得)

3. 浄化槽ビジョンを魅力的なまちづくりに生かすための方策

具体的な方策の提言:レジリエンスの向上

- 自治体・事業者間の防災協定を締結するほか、有事を想定した防災計画を策定・運用。
- 防災計画運用としては、防災訓練への参加、被災状況
- 能登半島地震の教訓を踏まえると、隣県・ブロック単位での連携やGISでの浄化槽情報管理が望ましい。

<参考事例： 富山県浄化槽協会における防災訓練への参加の取り組み>

- 富山県浄化槽協会は、県内10会場で実施される富山県総合防災訓練に参加し、浄化槽の緊急点検等の訓練などを実施。
- 多くの防災関係機関や地域住民とともに訓練するなど、防災計画を策定するだけでなく運用している。

2016年08月30日

お知らせ

浄化槽の緊急点検で富山県総合防災訓練に初参加しました。

平成28年8月27日（土）富山県総合防災訓練が砺波市及び小矢部市、南砺市の10会場において多くの防災関係機関や地域住民の参加のもと、熊本地震の教訓や近年の豪雨災害を踏まえ、災害応急対策等について実践的かつ実効性のある総合的な防災訓練が実施されました。

当協会は昨年11月に富山県と締結した災害協定に基づき、小雨の中、協会の検査員と砺波支部会員合わせて10名による合同訓練「浄化槽の緊急点検等の訓練」を初めて実施しました。



出所)富山県浄化槽協会、(平成28年8月) [浄化槽の緊急点検で富山県総合防災訓練に初参加しました](#) (2024年9月30日取得)

おわりに

- 浄化槽ビジョン2024には、社会変化などをふまえた、将来の浄化槽のあるべき姿を明示
- 本日は、新・宮城の将来ビジョンと浄化槽ビジョンを照らし合わせ、関連する施策の方向性を例示
- 自治体のビジョンと浄化槽ビジョンには、目的や目指す社会像などが一致している部分があり、この部分に関する相補的な取り組みが望まれる
- 魅力的なまちづくりのために、自治体ビジョンや施策検討にあたって、浄化槽ビジョンと関連する部分をぜひ見つけていただきたい

未来を問い続け、変革を先駆ける

MRI エム・アール・アイリサーチアソシエイツ

- 本資料に関するお問い合わせ先

エム・アール・アイリサーチアソシエイツ株式会社

サステナビリティ事業部

三 堀 純 mitsuho@MRI-ra.co.jp