

60.環境

(2025年7月28日更新版)

- 0 基本認識 【環境局】
- 1 温暖化対策 【環境局】
- 2 GX(グリーントランスフォーメーション) 【環境局】
- 3 PFAS 【環境局、上下水道局】
- 4 南アルプスユネスコエコパーク 【環境局】
- 5 リニア中央新幹線 【環境局】
- 6 廃棄物対策 【環境局】
- 7 森林政策 【環境局】【都市局】
- 8 中山間地振興 【環境局】
- 9 中山間地域における施設 【環境局】
- 10 鳥獣被害対策 【環境局、経済局】

0 基本認識

0-1-1 基本認識 地球環境の危機と静岡市の地域環境の危機の時代

＜背景・現状＞

（地球環境の危機）

- ・世界的な環境問題として、地球温暖化に伴う気候変動、生物多様性の損失、プラスチックごみや有害な化学物質による汚染があり、地球環境の危機をもらたしている。これらの環境問題は、相互に関連すると同時に、経済・社会活動に大きな影響を与えている。
- ・静岡市においても、気候変動をはじめとする環境問題の影響で、自然環境や生活環境にかつてない変化が生じ、これまでの延長上の取組では対応が困難な新たな局面を迎えている。
- ・GX（グリーントランスフォーメーション）を温室効果ガス排出削減など切迫する環境問題の解決のみにとどめることなく、「産業・雇用・技術の創出と地域の持続的対応力の強化を同時に推進する契機」と捉え、市民、企業等との共働・共創により、抜本的に政策転換し、社会変革を促進する必要がある。
- ・地球温暖化の進行により、台風や集中豪雨などによる気象災害が激甚化・頻発化しており、浸水・土砂災害の発生リスクも一層高まっている。こうした市民の生命・財産を脅かす地域環境の危機・災害への対応は最優先課題である。
- ・省エネ・再エネ等の脱炭素社会の実現に向けた取組については、これまでの環境政策の領域を超え、GXを軸として産業・社会構造をクリーンエネルギー中心の構造に転換しつつ、経済成長にもつなげるプロジェクトに発展させていく必要がある。

（次ページに続く）

(続き)

(地球環境の危機)

- ・ 市内森林においては、林業経営が低迷する中、水源涵養や土砂流出の防止、生物多様性といった公益的機能が低下している。森林を「環境」の視点で捉え、再生・回復と機能強化に向けた「森林経営管理」の推進が急務である。
- ・ 南アルプスにおいては、高山植物へのニホンジカの食害が深刻化している。
- ・ 中山間地域では産業構造や生活様式の急速な変化に伴い、人の行動範囲と野生生物の生息域が接近し、農作物被害や人身被害などが増加している。こうした現象は、自然との共生という観点からも新たな課題となっている。
- ・ 生活環境の面では、ごみの最終処分場における残余容量が逼迫しており、ごみの減量化・再資源化や、安定的な廃棄物処理体制の確保による循環型社会への移行が急務である。
- ・ プラスチックリサイクルに関する社会的要請やリサイクル技術の進展を踏まえ、家庭から排出されるプラスチックごみの処理方法を見直し、二酸化炭素排出抑制効果の高い資源循環への転換が求められている。
- ・ P F A S 問題については、一日も早く市民の健康や生活への不安をなくすため、この問題の解決に向けた取組が必要である。
- ・ 都市部を中心に、いわゆる「ごみ屋敷」などの不良な生活環境の発生も顕在化しており、地域の安全・安心、衛生への影響が懸念されている。

これらの現状を踏まえ、次の3つの分野の取組を推進する。

①地球温暖化対策、②自然環境の保全・利活用、③汚染対策

＜＜現状・課題＞＞

【①地球温暖化対策】

- ・ 静岡市の2022年度の温室効果ガスの排出量は463.6万t-CO₂であり、基準年度（2013年度）と比較して15.4%削減。
- ・ 太陽光発電の導入実績（2023年度）は、約21万kW。
- ・ 静岡市の発電ポテンシャルを最大限活かすことにより、従来、電力を購入するため域外に流出していた資金を域内循環させるとともに、温室効果ガスの排出量の削減、さらには地域経済の活性化につなげる必要がある。
- ・ 課題解決型の企業活動や投資を呼び込むための出資制度の活用などにより、エネルギー転換、産業競争力の強化を促進し、GXを軸とした温暖化対策の深化、地域経済の成長、社会変革の加速を実現することが重要。（GXにより、環境対応をコストとして捉えるのではなく、GXにより利益（profit）が出るようにする視点が重要）

【②自然環境の保全・利活用】

- ・ 静岡市の総面積の4分の3は、森林（10.7万ha）が占めている。森林の44%は人工林であり、そのうち84%は45年生以上の標準伐期齢を迎え、資源として成熟している。
- ・ 一方、適切な経営管理が実施されず、荒廃している人工林が増え、裸地化している伐採跡地が散見される。水源涵養機能や生物多様性保全機能など、森林の有する公益的機能を高度に発揮できるよう、経営管理を進める必要がある。
- ・ 森林を、木材生産による経済価値や二酸化炭素の吸収源としての環境価値だけでなく、公益的機能についての価値も可視化することが重要である。

（次ページに続く）

(続き)

【②自然環境の保全・利活用】

- ・南アルプスにおいては、貴重な高山植物へのニホンジカによる食害が深刻化し、一部は裸地化している。
- ・南アルプスユネスコエコパークは2024年度、登録10周年を迎えた。井川地域の廃校を改修し、2025年度「南アルプスユネスコエコパークミュージアム」をオープンする。
- ・2014年度の登録以降の10年間は自然環境の保全に注力してきた。2025年からの10年間は、社会の大きな力を活用し、自然環境の利活用を促進するとともに、保全活動のすそ野を広げていくことが重要である。

【③汚染対策（ごみの減量化・再資源化）】

- ・静岡市の2024年度の「一人1日当たりのごみの排出量」は842g/人日であり、政令指定都市20都市中9番目となっており、静岡県内の平均807gよりも多い。
- ・2024年度、西ヶ谷清掃工場に92,781t、沼上清掃工場に91,305tの可燃ごみが搬入された。（可燃ごみは家庭から排出される約6,000tのプラスチックごみを含む）2025年度、区役所など50か所の公共施設に「プラスチック製品リサイクルボックス」を設置している。
- ・2025年1月現在、市内にプラスチックをリサイクルできる施設がない。

(次ページに続く)

(続き)

- ・ 民間事業者の持つ技術・知見を活かして家庭から排出されるプラスチックごみを分別回収し、市内のリサイクルシステムを構築することにより、サーマルリサイクルからマテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルへの転換を図っていく必要がある。

(注) プラスチックのリサイクル方法

サーマルリサイクル	プラスチックごみを廃棄物として焼却し、発生した熱を発電や熱源に利用する方法。（静岡市のプラスチックごみリサイクルとして実施）
マテリアルリサイクル	プラスチックごみを分別回収した後、溶かすなどして再びプラスチック製品として再生する方法。
ケミカルリサイクル	プラスチックごみを分別回収した後、化学的に分解し、元の化学成分の状態まで戻してから再利用する方法。

【③汚染対策（PFAS問題）】

- ・ 市有施設の「三保雨水ポンプ場」から暫定指針値を大幅に超えるPFASが検出された。
- ・ 静岡市は、継続してモニタリング調査を実施し、その結果を公表するとともに、相談窓口を開設している。
- ・ 静岡市が直面する環境問題の解決に取り組む市内企業等を対象とした出資制度の活用により、有害な化学物質の除去・無害化技術の社会実装を支援し、環境負荷を低減するとともに、資源循環ビジネスの創出につなげることが重要である。

0-1-6 基本認識 今後の取組の方向性

《今後の取組の方向性》

- ・現状分析を踏まえ、社会情勢の変化や今後の行政需要の変化に柔軟に対応できる組織体制を整備するとともに、これまでの延長上の取組ではなく、既存の取組は、効果を検証し、効果が少ないものは見直すほか、不足あれば、拡充していくことで、より実効性のある新たな取組を展開していく。
- ・地球温暖化対策を、従来型施策からの脱却を図るため、「イノベーションの創出、地域経済の活性化、投資誘致の機会」と捉え直し、静岡市ならではの地域資源の強みを活かしたGXを推進する。
- ・静岡市の環境分野での存在感を高め、国内外から投資を呼び込み、「環境・経済・社会の三側面の好循環」を実現する。
- ・森林を、木材生産による経済価値にとどまらず、GXの観点から二酸化炭素の吸収源のほか、水源涵養、生物多様性保全など公益的機能を適正に評価し、活用することで、環境価値と経済価値を有する森林を将来世代につなげる。
- ・カーボンプライシングと連動した民間資金等を呼び込み、持続可能な森林経営管理を実現する。

(次ページに続く)

(続き)

- ・プラスチックごみ等の廃棄物を、「可燃ごみ＝熱源」という視点ではなく、未利用資源と捉えて分別回収し、リサイクル技術等により再商品化することで温室効果ガスの排出量を削減するとともに、経済価値を創出する。
- ・サーマルリサイクルからマテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルへ転換し、資源循環を最大化させ、循環型社会・循環経済の形成を推進する。(※)
- ・有害な化学物資は、健全な資源循環を阻害するため、除去・無害化技術などを持つ企業活動を支援することにより、環境課題の解決や資源循環ビジネスの創出、産業競争力の強化につながるとともに、循環型社会の形成に貢献する。

※ 循環経済／サーキュラーエコノミー

資源（再生可能な資源を含む）や製品の価値を維持、回復又は付加することで、それらを循環的に利用する経済システムのこと。

0-2-1 市長就任後の変革の概要

＜＜主な取組＞＞

【組織体制の変更】

- ・地球温暖化の進行に伴い、気候変動による自然環境・生活環境の変化が顕著となっており、これまでの延長上にある環境行政では対応が困難な新たな局面を迎えている。
- ・2023年度、カーボンニュートラルの実現、有害な化学物質による汚染対策など環境課題の解決に向け、専門性と経験を活かし、変化に応じた政策形成を推進するため、「環境政策監」を環境局に新設した。
- ・2024年度、脱炭素社会の実現と同時に地域経済の発展も成し遂げようとする社会変革を促進するため、「GX推進課」を環境局に新設した。
- ・2025年度、林業振興の視点にとどまらず、環境価値と経済価値を有する森林の持続可能な経営管理を実現するため、林政部門を経済局から環境局に移したうえで「森林経営管理課」に新設した。

(次ページに続く)

0-2-2 市長就任後の変革の概要

(続き)

(難波の基本認識)

- ・ 静岡市は、2023年3月に「第3次静岡市地球温暖化対策実行計画」を策定した。計画では、2030年までの温暖化効果ガス削減目標を、国の目標の46%を上回る51%としている。
- ・ しかし、国よりも+5ポイント削減目標を上げたことが実現できる裏付けはなく、単に高い目標を掲げただけになっている。
- ・ 高い目標を掲げたからには、実現に向けて本気で取り組まなければならないが、十分な取組は行われていなかった。
- ・ 今後は、目標実現に向け、実効性のある取組を本気で進めなければならない。

【①地球温暖化対策】

- ・ 化石燃料中心の産業・社会構造を、再生可能エネルギーなどのクリーンエネルギー中心の構造に転換しつつ、経済成長にもつなげるGXの取組が必要。
- ・ グリーン水素の製造・供給施設を整備する企業を支援し、2025年3月、脱炭素先行地域内で水素ステーションの供用を開始した。
- ・ 2024年度、環境課題の解決に資する技術・サービスを有する市内企業等への出資制度を設け、イノベーションの社会実装の支援を開始。2025年4月現在、2社へ出資。
- ・ 2024年度からの7年計画で、総事業費100億円（概算）をかけ、市有施設の照明設備のLED化に取り組んでいる。(市長就任時のLED化率 11%)

(次ページに続く)

(続き)

【②自然環境の保全・利活用】

- ・ 荒廃した人工林など木材生産を行わない「環境林」は、適正な管理に必要な費用を生み出すことができないため、森林所有者等が適正に森林管理を行うインセンティブを確保することが必要。
- ・ 森林が有する二酸化炭素の吸収源機能だけでなく、水源涵養、生物多様性保全など公益的機能を評価した新しい森林カーボンクレジットを創出する。
- ・ 南アルプスの自然環境や地域資源の利活用を促進し、地域経済の活性化につなげるとともに、豊かな自然環境等を通じ、市民や企業等の「南アルプスの活動に関わりたい」という行動変容を促し、保全活動の輪を広げていくことが必要である。
- ・ 2024年、南アルプスパートナーシップ制度を立ち上げ、賛同を得た22団体（2025年4月現在）との共働により、南アルプスの新たな価値の共創に取り組む。
- ・ 国の交付金を活用して旧井川小学校を改修し、2025年7月、南アルプスユネスコエコパークミュージアムをオープンする。これを拠点として、井川地域に多くの人を呼び込み、地域経済の活性化につなげていく。

(次ページに続く)

(続き)

【③汚染対策（ごみの減量化・再資源化）】

- ・以前の静岡市はサーマルリサイクルでよいとの考えだった。
- ・サーマルリサイクルからマテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルへ転換し、資源循環を最大化するためには、市内のリサイクルシステムの構築が必要。
- ・高度なプラスチックリサイクルに取り組む事業者を公募により選定した。
- ・今後、選定事業者である「㈱ダイセキ環境ソリューション」が丸子赤目ヶ谷の事業用地にリサイクル施設(想定処理量約2万t/年)を整備する。
- ・静岡市は、同社と連携して2028年を目標にプラスチックリサイクルの計画策定や再商品化に取り組む。

①地球温暖化対策は、脱炭素社会、カーボンニュートラルの実現（2050年）

②自然環境の保全・利活用に係る取組は、自然共生社会の実現

③汚染対策は、循環型社会・循環経済の形成

を目指しており、互いに密接に関連している。

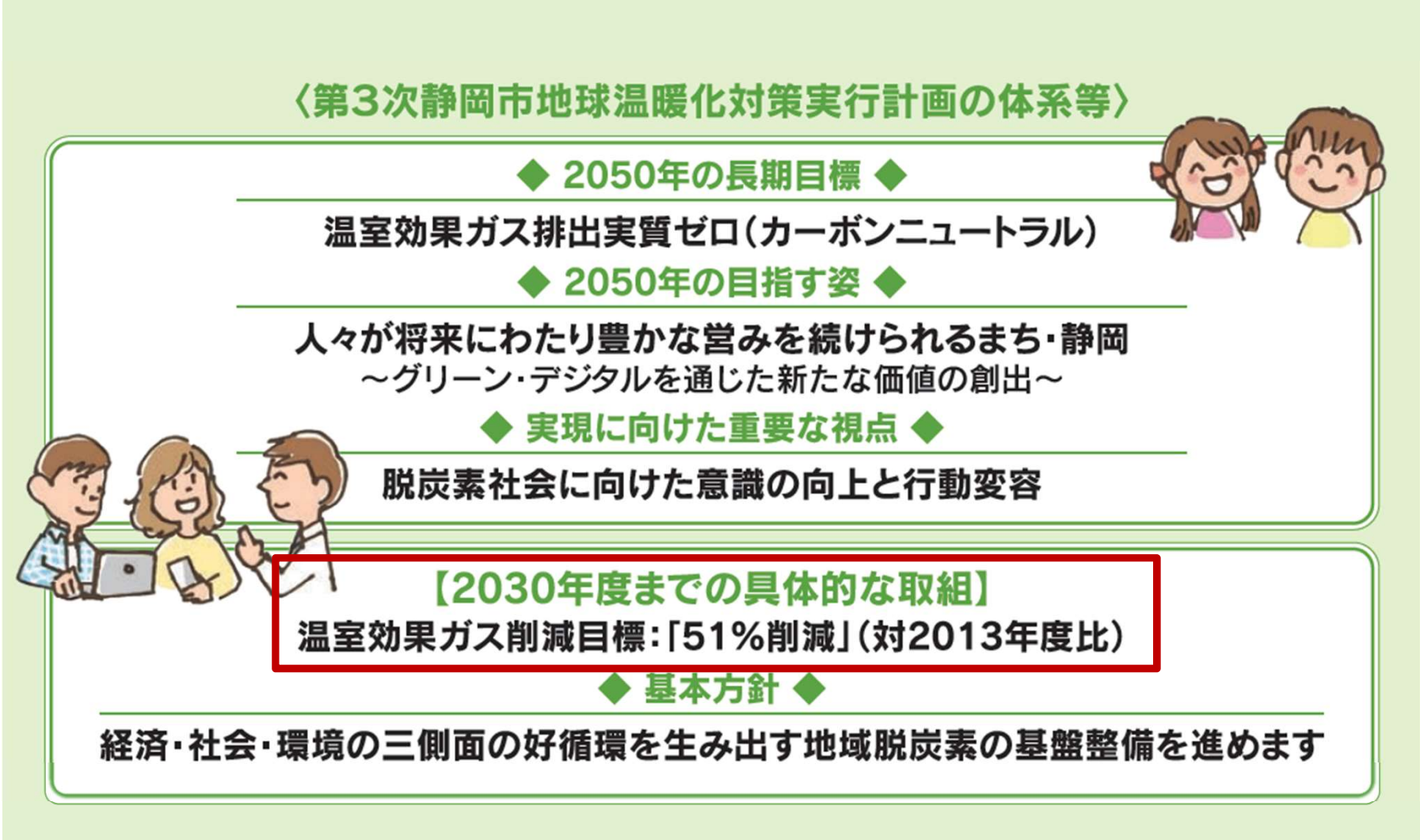
これらの取組により、環境・経済・社会の三側面の好循環を生み出していく必要がある。

GXの観点から環境価値、経済価値を創出し、「暮らしの安心感」「経済的な安心感」を高めていく。

1 温暖化対策

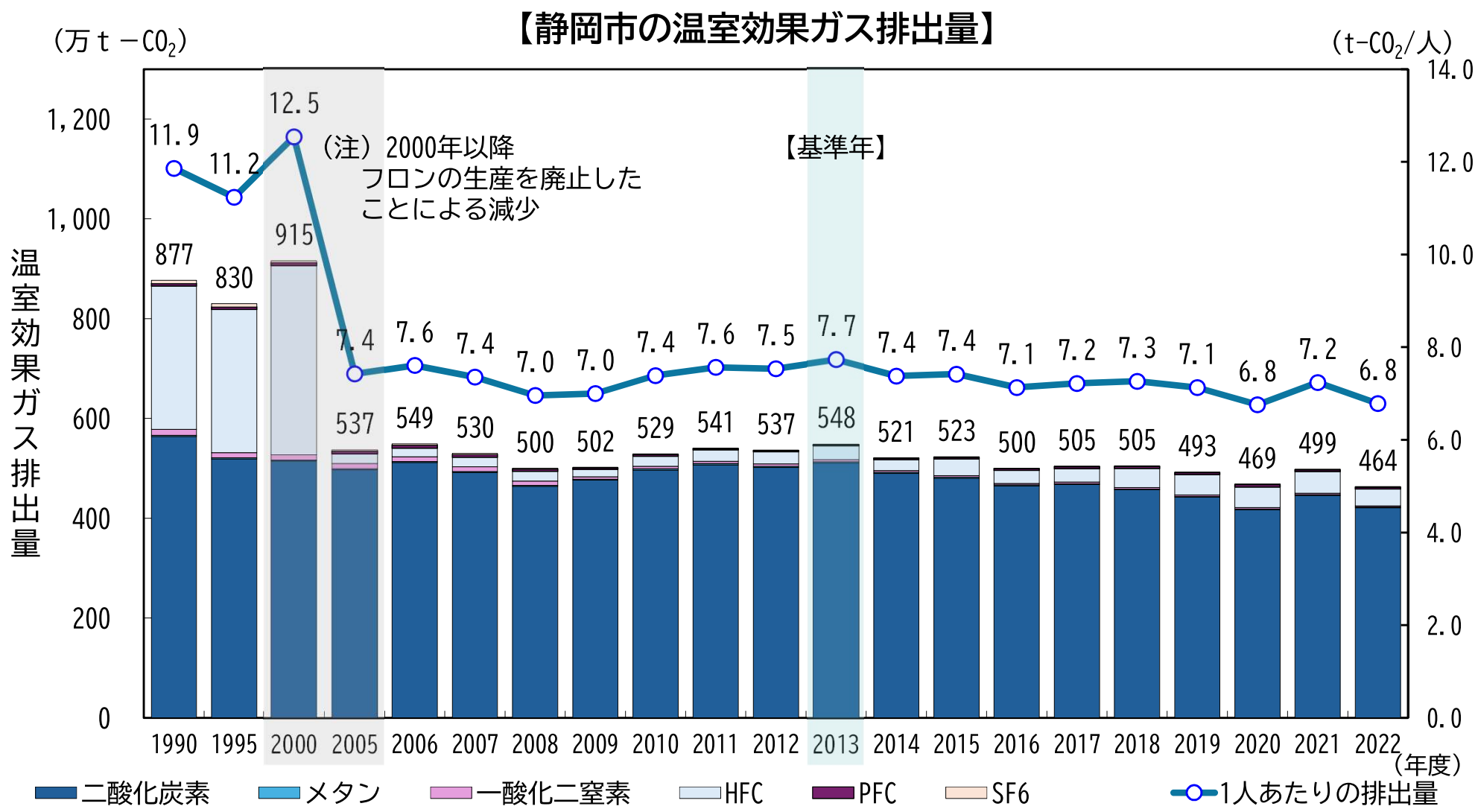
1-1 第3次静岡市地球温暖化対策実行計画の総括

- ・ 2023年3月に「第3次静岡市地球温暖化対策実行計画」を策定した。
- ・ 同計画では、2030年度までに2013年度比温室効果ガス排出量51%削減、長期目標として2050年、温室効果ガス排出実質ゼロという目標を掲げた。国よりも+5ポイント削減目標を上げたが、それを実現できる裏付けはなく、単に高い目標を掲げただけになっている。



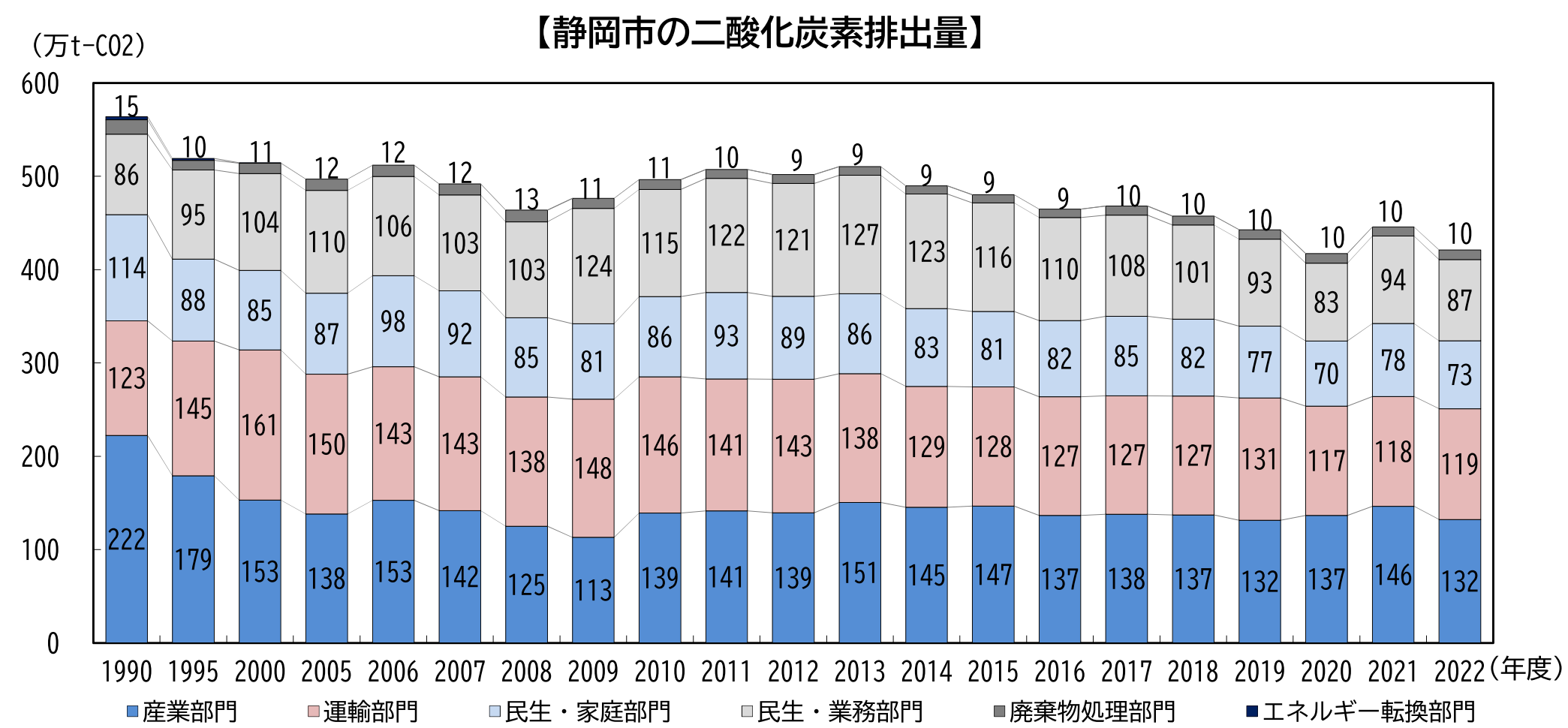
1-2-1 静岡市の現状 温室効果ガス排出量

- 地球温暖化の要因の一つとして、温室効果ガス排出量の増加が挙げられる。
- 静岡市の2022年度の温室効果ガスの排出量は463.6万t-CO₂
- 基準年度（2013年度）と比較し、2022年度は15.4%削減。全国では19.3%削減。



1-2-2 静岡市の現状 二酸化炭素排出量①

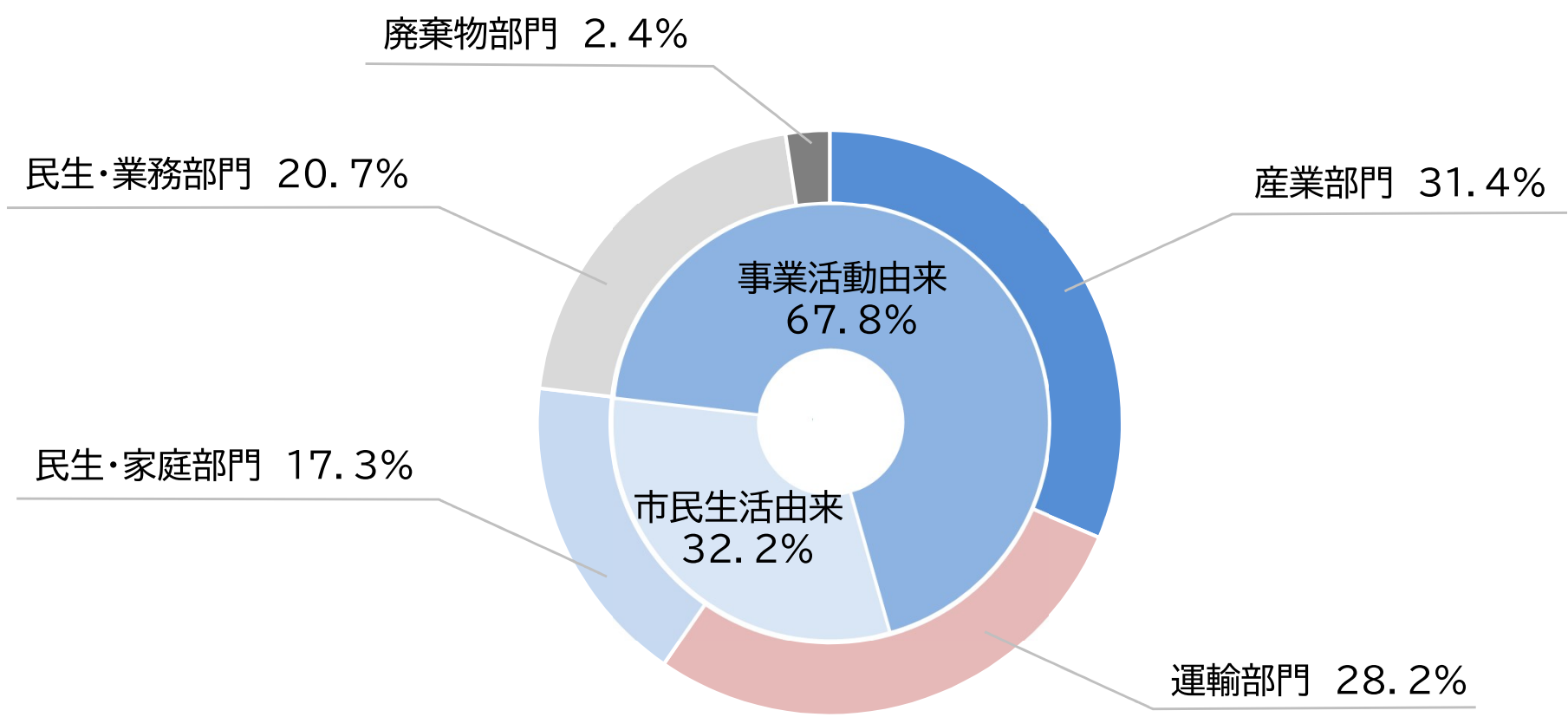
- ・ 静岡市の温室効果ガス排出量のうち約9割が二酸化炭素
- ・ 2022年度の二酸化炭素排出量は、基準年度(2013年度)と比較し17.5%削減
- ・ 部門別でみると、民生部門で526万t-CO₂減少し、運輸部門で191.5 万t-CO₂減少
- ・ 前年度(2021年度)と比較すると5.6%減少



1-2-3 静岡市の現状 二酸化炭素排出量②

- 2022年度の二酸化炭素排出量は、産業部門(31.4%)が最も多く、次いで運輸部門(28.2%)、民生・業務部門(20.7%)
- 静岡市の二酸化炭素排出量のうち約3分の2以上が企業等の事業活動から排出

【二酸化炭素排出量の部門別の割合】



1-2-4 静岡市の現状 部門別温室効果排出量・削減率

- 2022年度の二酸化炭素排出量に対する削減率は、民生・業務部門(31.4%)が最も多く、次いで民生・家庭部門(15.0%)、廃棄物部門においては、増加傾向

【静岡市の部門別・温室効果ガス排出量・削減率】 (単位:万t-CO₂)

区分		2013年度(基準)		2022年度(現状最新値)			2030年度(目標)		
		排出量		排出量		基準年度比削減率	排出量		基準年度比削減率
二酸化炭素	産業部門	150.6	510.4	132.2	421.0	▲12.2%	106.7	262.6	▲29%
	民生・業務部門	126.9		87.1		▲31.4%	39.7		▲69%
	民生・家庭部門	85.6		72.8		▲15.0%	29.2		▲66%
	運輸部門	137.9		118.8		▲13.9%	84.3		▲39%
	廃棄物部門	9.4		10.2		8.8%	2.7		▲71%
メタン		2.5		1.3		▲49.1%	1.3		▲48%
一酸化二窒素		4.1		2.4		▲42.1%	2.6		▲38%
HFC・PFC・SF ₆ ・NF ₃		31.4		38.9		24.1%	18.5		▲41%
吸収源対策		—		—		—	▲13.6		—
合計		548.3		463.6		▲15.4%	271.4		▲51%

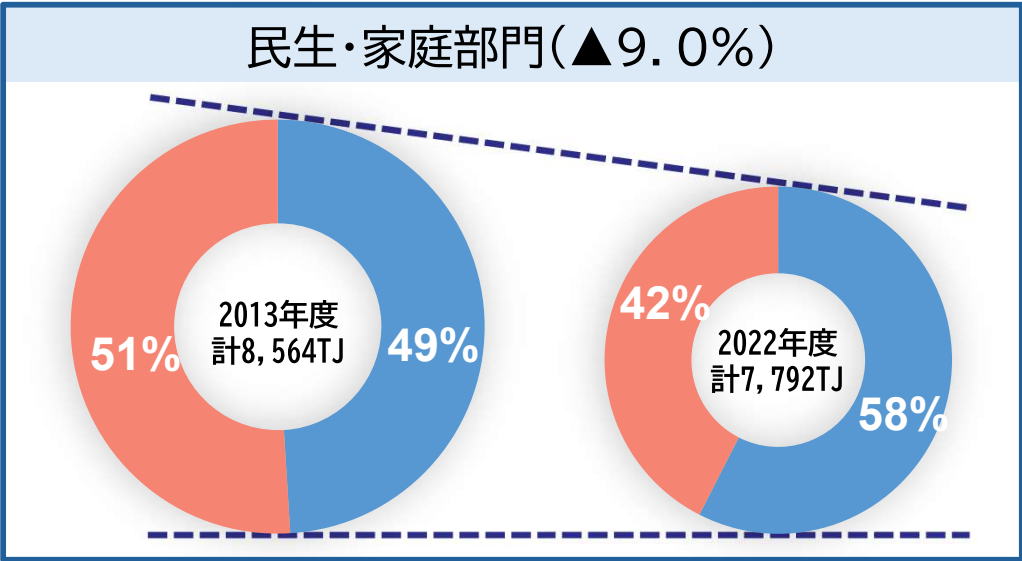
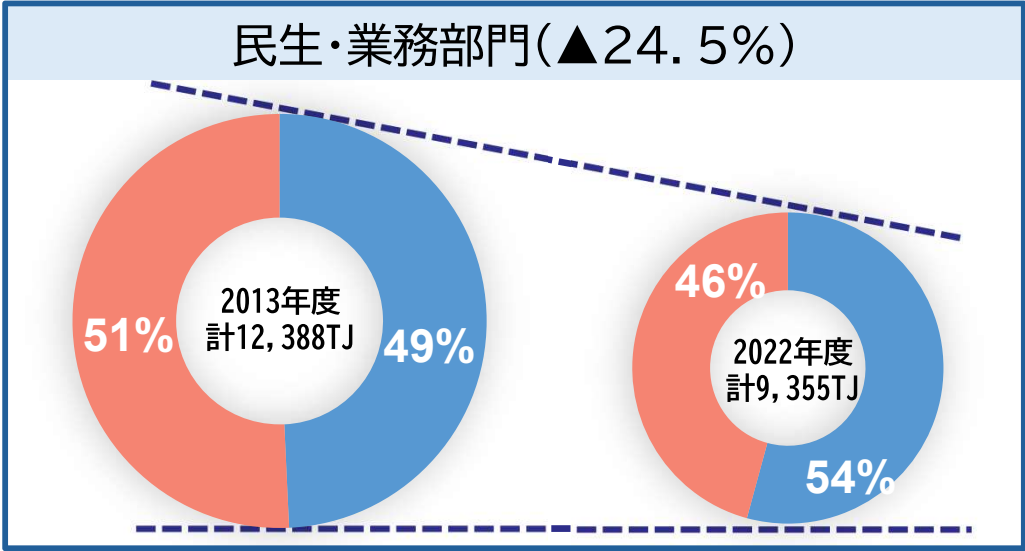
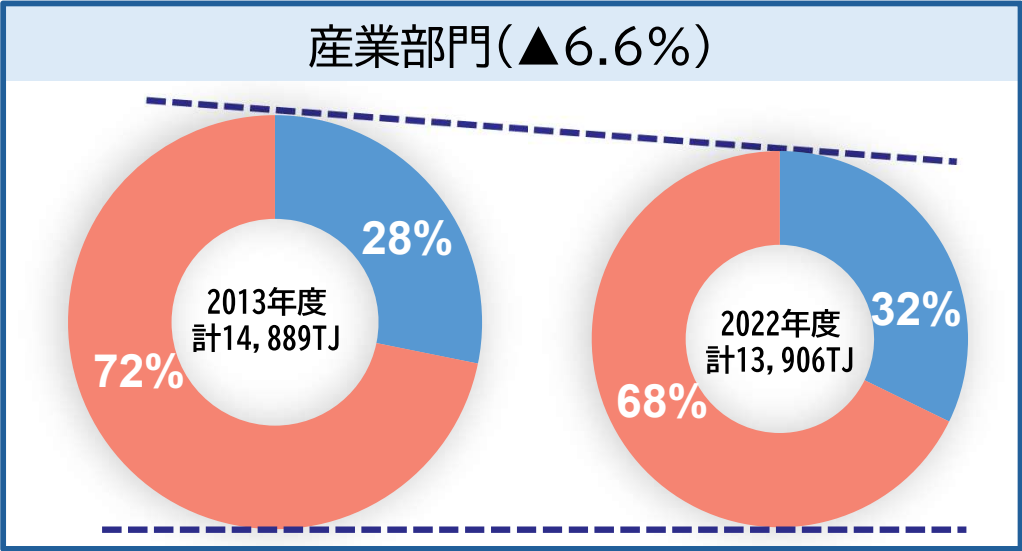
※二酸化炭素以外の温室効果ガスは、地球温暖化係数を用いて二酸化炭素の排出量の単位に変換

1-2-5 静岡市の現状 部門別エネルギー使用量①

- いずれの部門においてもエネルギー使用量は、2013年度と比較して減少し、電力の割合が増加。

【静岡市の部門別エネルギー使用量・内訳】

電力 電力以外(ガス、灯油、重油 等)

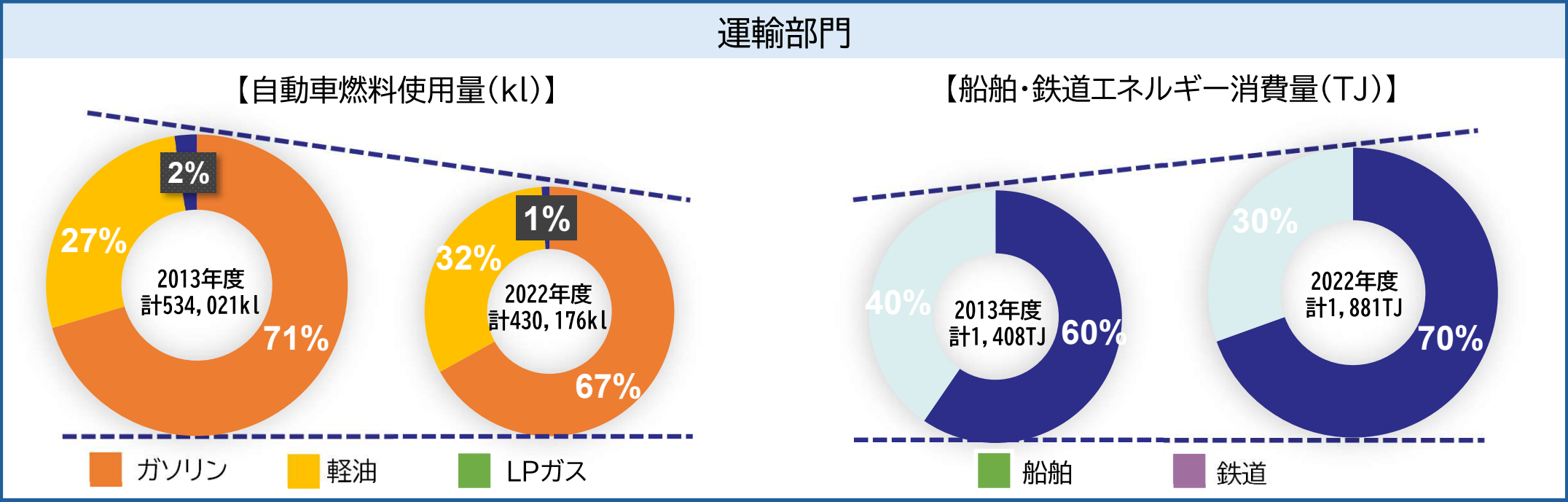


【部門別エネルギー別使用量 (単位:TJ)】

年度	部門	2013年度	2022年度
電力	産業	4,200	4,481
	民生・業務	6,105	5,073
	民生・家庭	4,200	4,481
電力以外 (ガス、灯油、 重油 等)	産業	10,689	9,425
	民生・業務	6,284	4,282
	民生・家庭	4,364	3,311

1-2-6 静岡市の現状 部門別エネルギー使用量②

- 運輸部門の自動車燃料の使用量は、2013年度と比較して減少し、ガソリンの割合も減少。



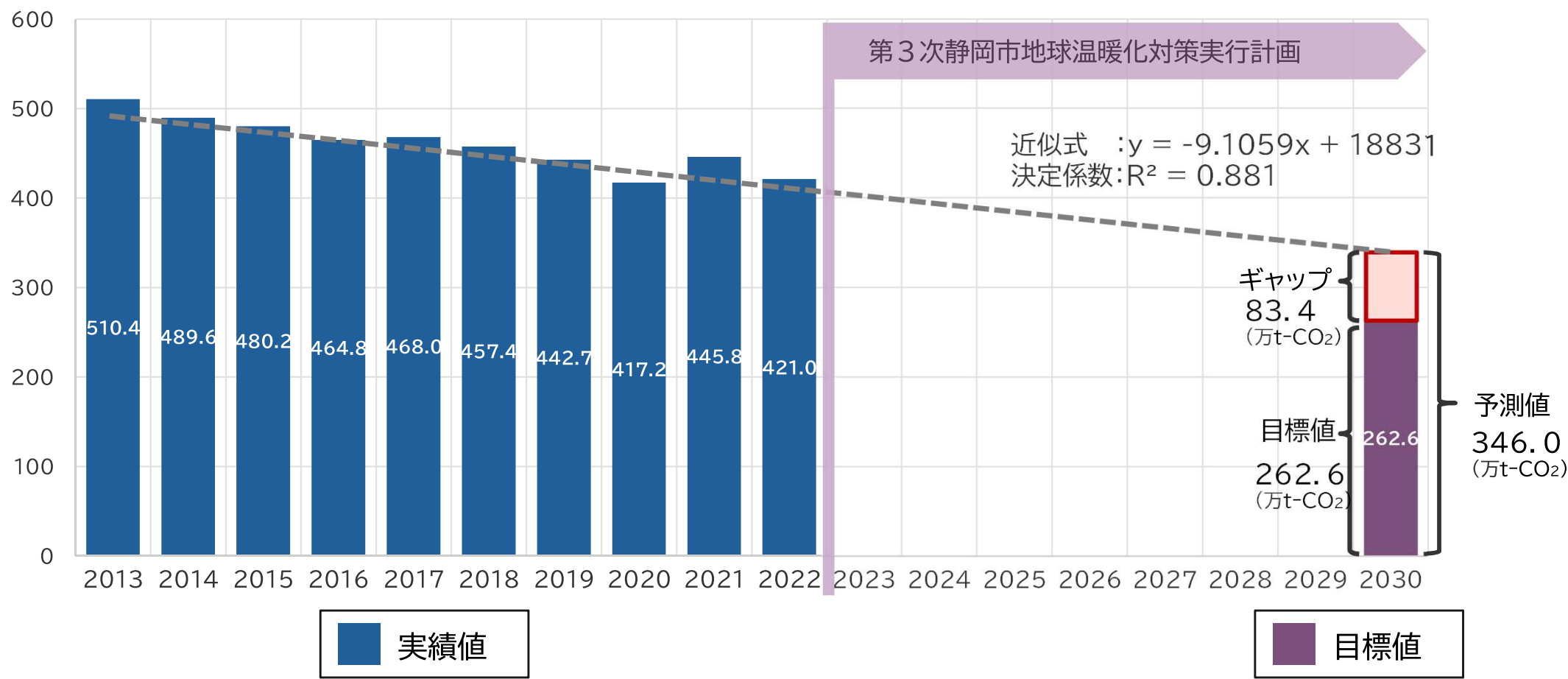
廃棄物部門				
※令和4年度の()内数値は、台風第15号の被害により発生した災害廃棄物を除く。 ただし、災害廃棄物として、分離不可分を含む(分離不可分:通常ごみと一緒に集積所に排出された災害廃棄物(可燃ごみ))。	年度	ごみ総排出量 (t)	一人1日当たりの ごみ総排出量 (g)	産業廃棄物 焼却量 (t)
	2018	239, 923	935	2, 834
	2019	240, 405	940	3, 135
	2020	228, 434	900	3, 013
	2021	219, 850	872	3, 176
	2022	221, 824 (217, 567)	887 (870)	3, 169

1-3-1 静岡市の二酸化炭素排出量の実績と予測

- 2013年度から2022年度までの実績値に基づき、単回帰分析を行った結果、2030年度の予測値は排出量が346.0万t-CO₂、削減率が32.2%。
- 2030年度の目標値との差(ギャップ)は、排出量が83.4万t-CO₂、削減率が16.3%。

【静岡市の二酸化炭素排出量】

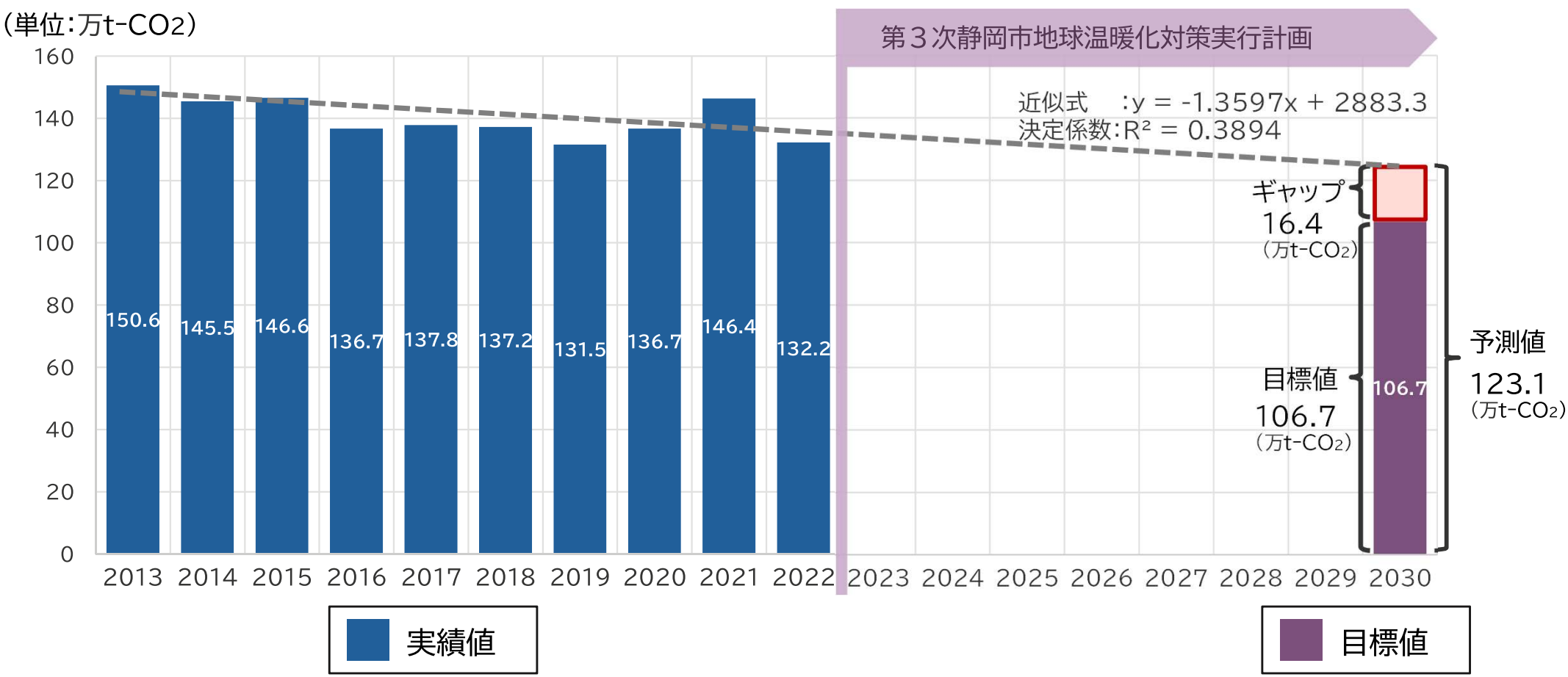
(単位:万t-CO₂)



1-3-2 静岡市の二酸化炭素排出量の実績と予測 産業部門

- 2013年度から2022年度までの実績値に基づき、単回帰分析を行った結果、2030年度の予測値は排出量が123.1万t-CO₂、削減率が18.2%。
- 2030年度の目標値との差(ギャップ)は、排出量が16.4万t-CO₂、削減率が10.9%。

【静岡市の産業部門の二酸化炭素排出量】

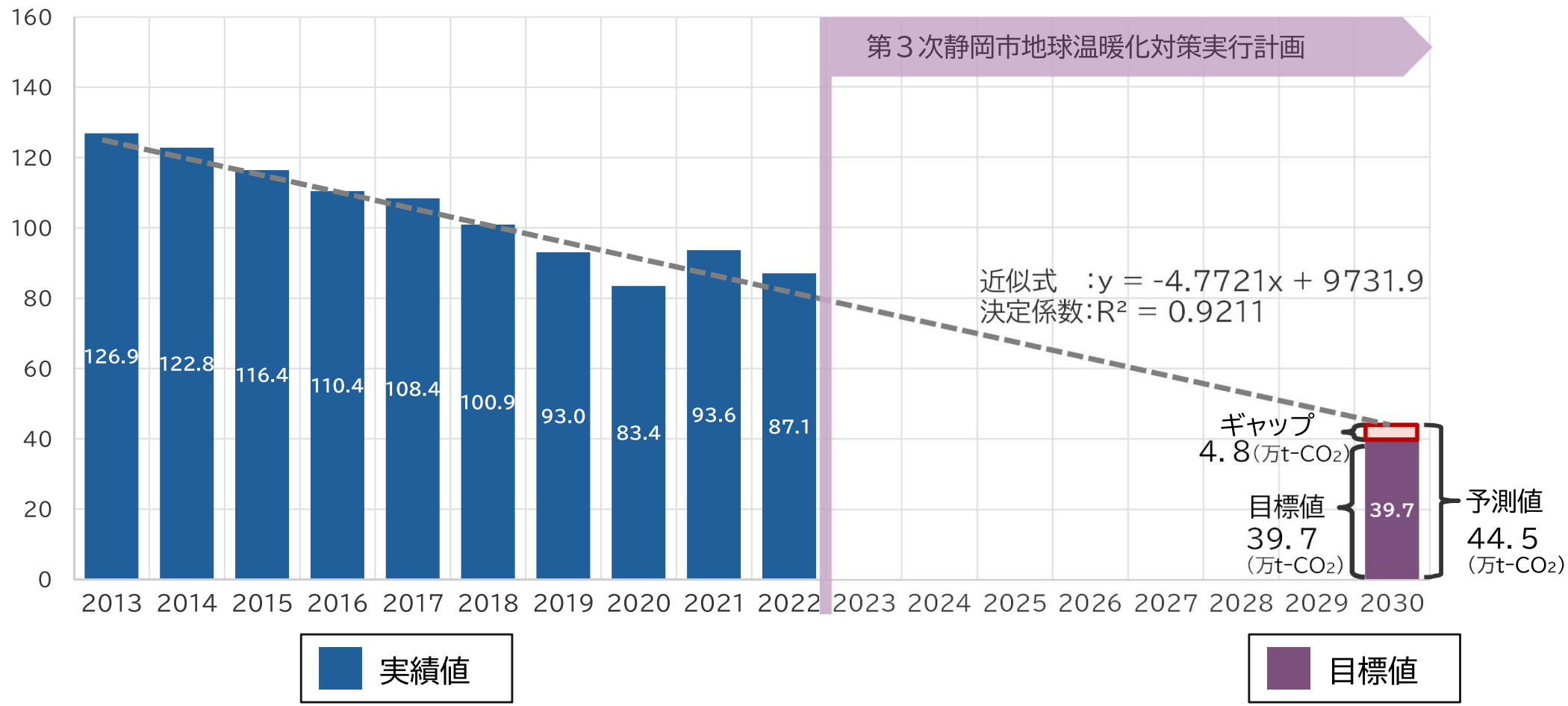


1-3-3 静岡市の二酸化炭素排出量の実績と予測 民生・業務部門

- 2013年度から2022年度までの実績値に基づき、単回帰分析を行った結果、2030年度の予測値は排出量が44.5万t-CO₂、削減率が64.9%。
- 2030年度の目標値との差(ギャップ)は、排出量が4.8万t-CO₂、削減率が3.8%。

【静岡市の民生・業務部門の二酸化炭素排出量】

(単位:万t-CO₂)

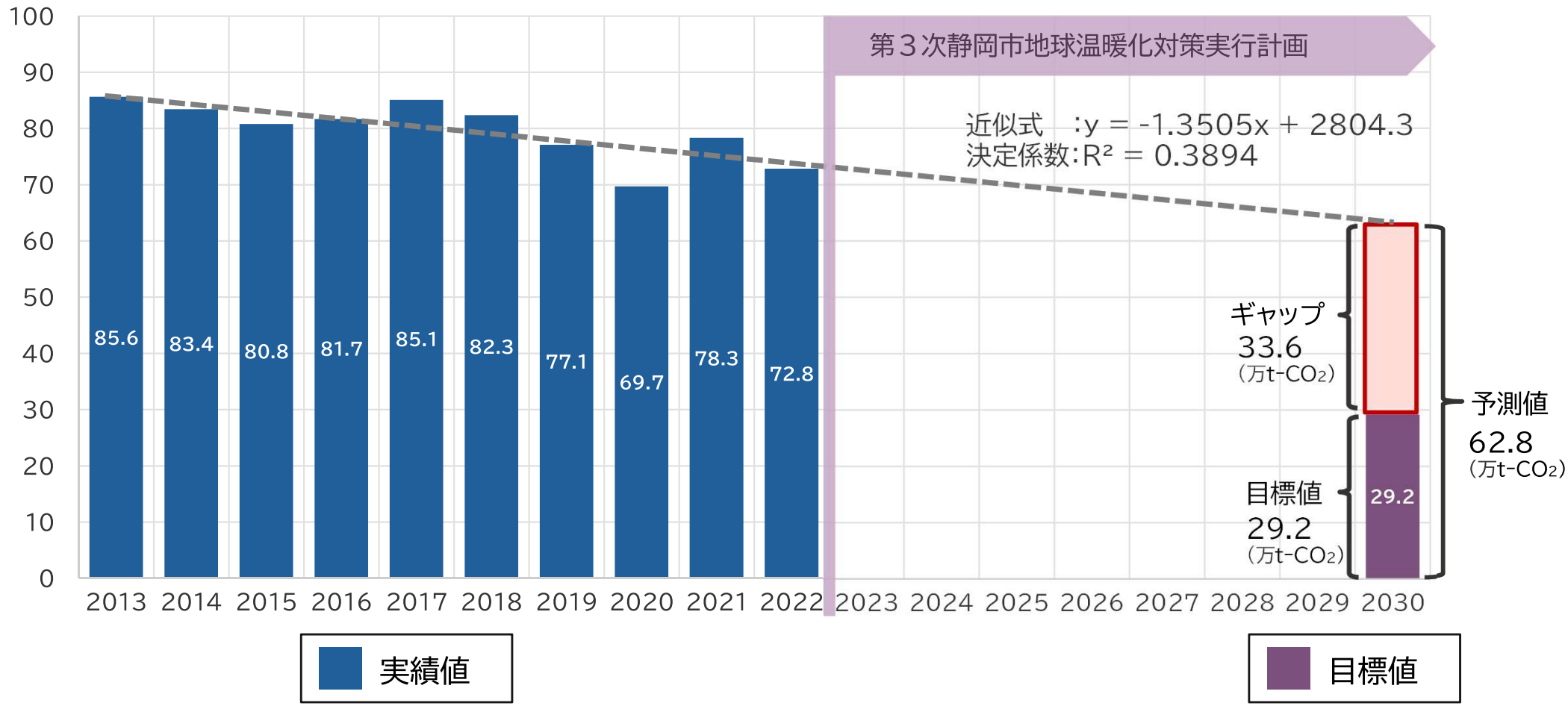


1-3-4 静岡市の二酸化炭素排出量の実績と予測 民生・家庭部門

- 2013年度から2022年度までの実績値に基づき、単回帰分析を行った結果、2030年度の予測値は排出量が62.8万t-CO₂、削減率が26.7%。
- 2030年度の目標値との差(ギャップ)は、排出量が33.6万t-CO₂、削減率が39.2%。

【静岡市の民生・家庭部門の二酸化炭素排出量】

(単位:万t-CO₂)

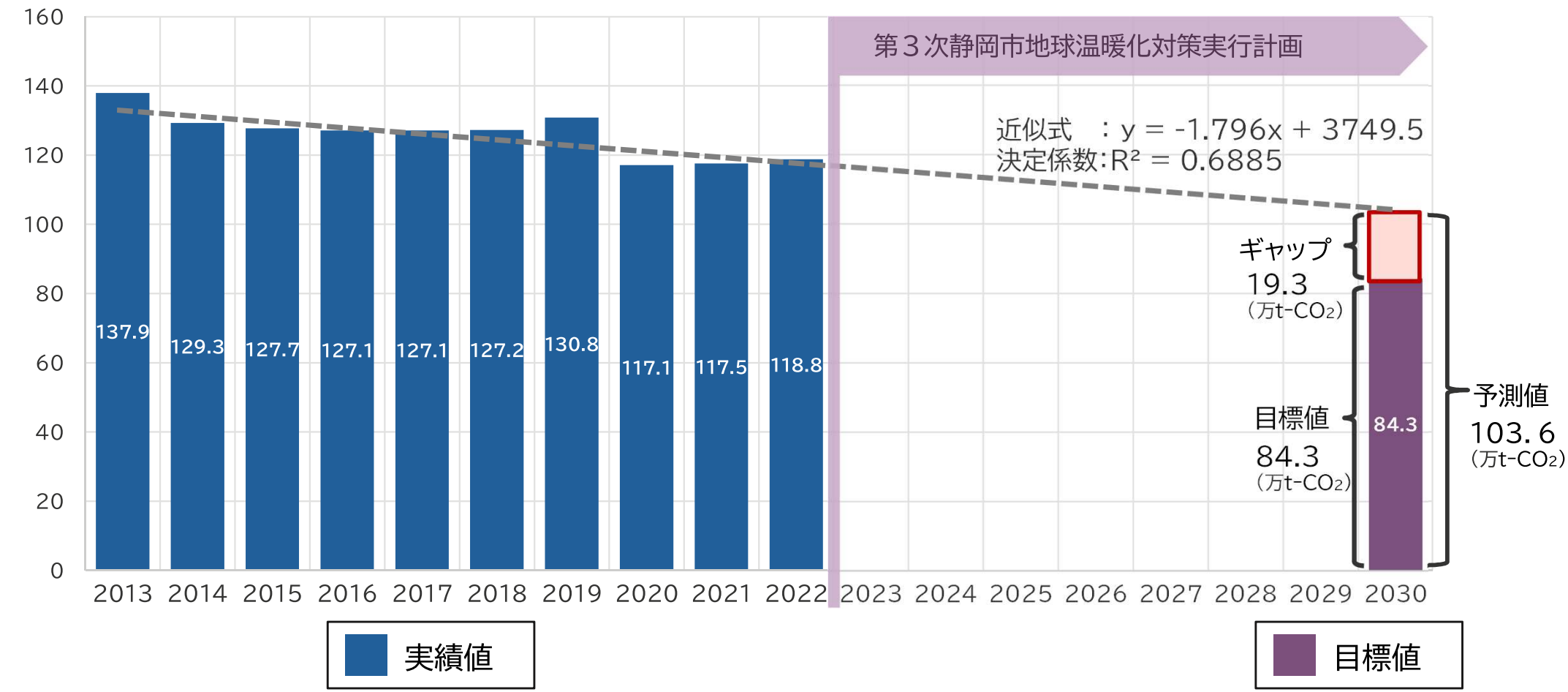


1-3-5 静岡市の二酸化炭素排出量の実績と予測 運輸部門

- 2013年度から2022年度までの実績値に基づき、単回帰分析を行った結果、2030年度の予測値は排出量が103.6万t-CO₂、削減率が24.9%。
- 2030年度の目標値との差(ギャップ)は、排出量が19.3万t-CO₂、削減率が14.0%。

【静岡市の運輸部門の二酸化炭素排出量】

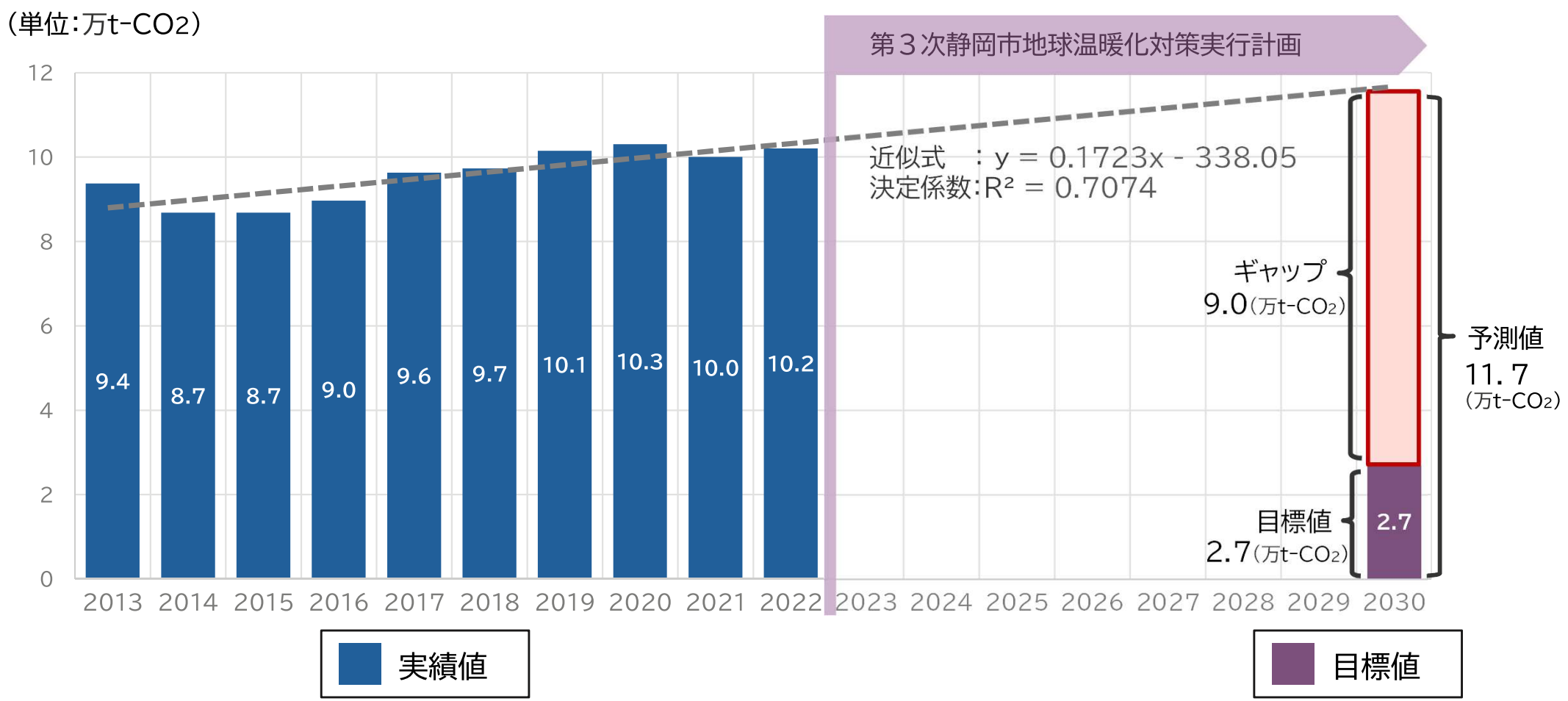
(単位:万t-CO₂)



1-3-6 静岡市の二酸化炭素排出量の実績と予測 廃棄物部門

- 2013年度から2022年度までの実績値に基づき、単回帰分析を行った結果、2030年度の予測値は排出量が11.7万t-CO₂、増加率が25.0%。(※削減されていない。)
- 2030年度の目標値との差(ギャップ)は、排出量が9.0万t-CO₂。

【静岡市の廃棄物部門の二酸化炭素排出量】



1-4 静岡市の二酸化炭素排出量の算定プロセス

- 二酸化炭素排出量の算定は、主に次のステップで行う。

① 排出源の特定	② 活動量の把握	③ 排出係数の適用
- エネルギー起源 (電気、ガス、ガソリン、重油など) - 非エネルギー起源 (ごみの焼却、農業、産業プロセス) - 移動体 (自動車、船舶、鉄道など) - 吸収源 (森林、海洋など)	- 電力量 (kWh) - 燃料使用量 (L、m³、t) - 移動距離、燃費など	国などが定めた「排出係数 (t-CO₂/単位)」を用いて次の式で算出 CO₂排出量(t-CO₂) =活動量 × 排出係数 例えば、電気の使用量が10万kWh で排出係数が、 0.000433 t-CO₂/kWh のとき 100,000×0.000433 =43.3 t-CO₂

1-5-1 静岡市の温暖化対策の改善

- ・ 二酸化炭素排出量の算定結果から、今のままでは目標を大幅に未達であり、改善が必要。
- ・ 排出量を可視化し、多く排出している部門・業種や活動に対し、優先的に削減対策を実施していく。
- ・ 排出源ごとに整理して対策を実施する場合は次のとおり。

排出源	主な対策	具体的な対象
・ 電気の使用	・ LED化、ZEB/ZEH化 ・ 再エネ導入(太陽光など)	・ 住宅、事業所、公共施設など
・ 化石燃料の使用	・ 高効率機器の導入 ・ 燃料転換(ガス→電気)	・ 工場、事業所、公共交通など
・ 自動車	・ EV化、PHEV導入 ・ 公共交通の利用促進 ・ カーシェアリング	・ 自家用車、業務車両、公用車など ・ 職員の通勤など
・ 廃棄物	・ 資源分別回収の徹底、焼却量削減	・ 市内完結型リサイクルシステムの構築
・ 森林・農地	・ 吸収源の維持・拡大 ・ 炭素貯留型農業	・ 森林経営管理 (環境林、循環林の適正管理)

1-5-2 静岡市の対策効果の定量把握とPDCA

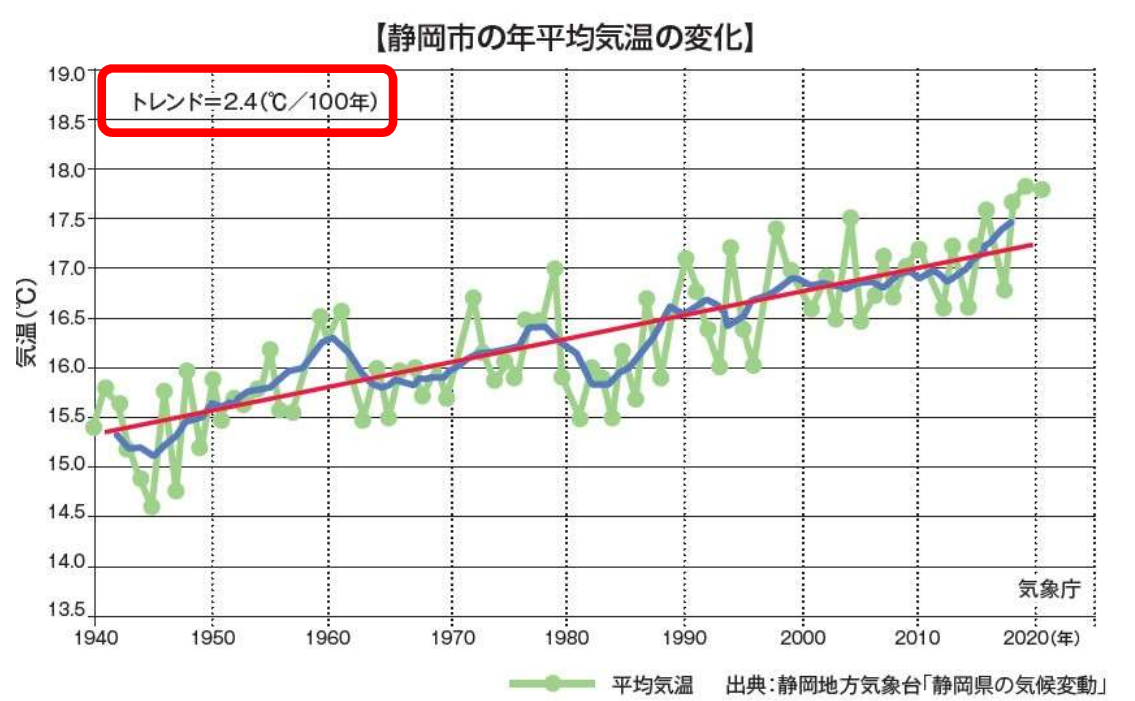
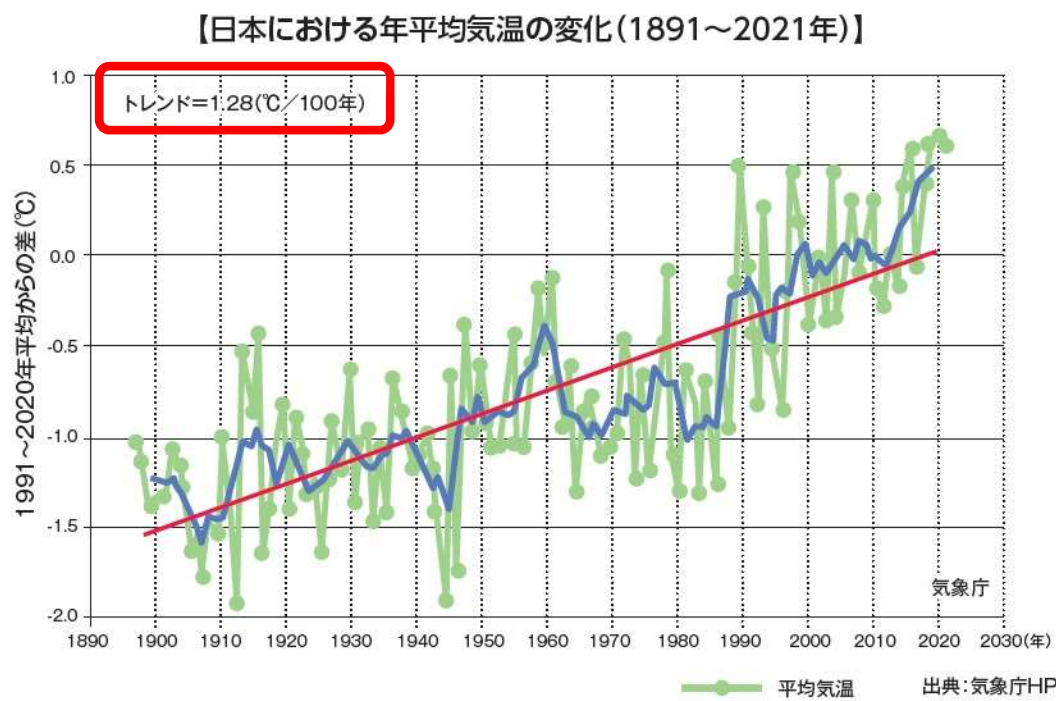
- ・ 各対策ごとに、二酸化炭素排出量の削減量を定量的に試算し、「どの対策が、どれだけの効果があるのか」を把握する。
- ・ そして、対策を実施しながら、効果検証を継続して行い、必要に応じて改善していく。
(※ PDCAをまわして、継続的に改善する)

<一連の流れ>

- ① 二酸化炭素排出量の算定
 - ② 排出源の特定
 - ③ 優先順位をつけて対策を検討・実施
 - ④ 定量的に評価し、PDCAをまわす
- ・ これにより、体系的かつ実効性のある温暖化対策を設計し、実行する。

(参考) 静岡市の気候の変化

- 日本における年平均気温は100年あたり1.28℃上昇
- 一方、静岡市では100年あたり2.4℃上昇しており、日本全体と比較し気温上昇が顕著になっている。
- 特に7月の日平均気温の上昇が顕著であり、2024年と1990年を比較すると3.5℃上昇



【静岡市の一月の日平均気温の変化(単位:℃)】

	1990	2000	2010	2020	2021	2022	2023	2024
6月	22.8	21.8	23.2	24.1	22.8	23.1	23.3	23.4
7月	25.8	26.2	27.2	25.2	26.7	26.8	28.0	29.3
8月	27.8	27.2	28.5	29.2	27.6	28.0	28.8	28.8

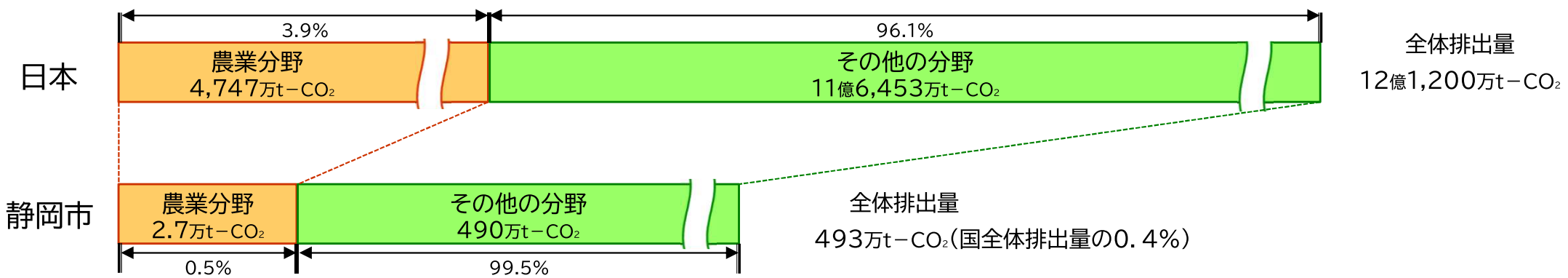
※ 気象庁HPの過去の気象データより(観測地点:静岡)

(参考) 静岡市の農業分野における温室効果ガス排出量

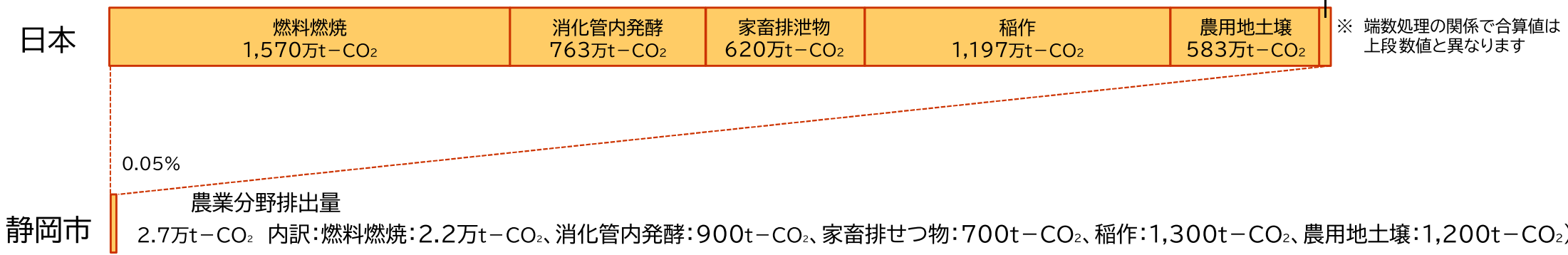
- 日本全体の温室効果ガス排出量に対する農業分野排出シェアは3.9%
- 静岡市における農業分野の排出シェアは0.5%程度と低い
- これは、排出原単位が大きい牛や豚等の家畜の頭数や水稻の作付面積等が低いことが要因

※ 家畜等が多い北海道では農業分野の排出シェアが10%程度

<日本と静岡市の温室効果ガス排出量の比較>



<日本と静岡市の農業分野の温室効果ガス排出量内訳の比較>



※ 野焼きは数値が小さく、石灰・尿素施用は使用量を未把握のため標記しない。

野焼き 8万t-CO₂
石灰施用 24万t-CO₂
尿素施用 19万t-CO₂

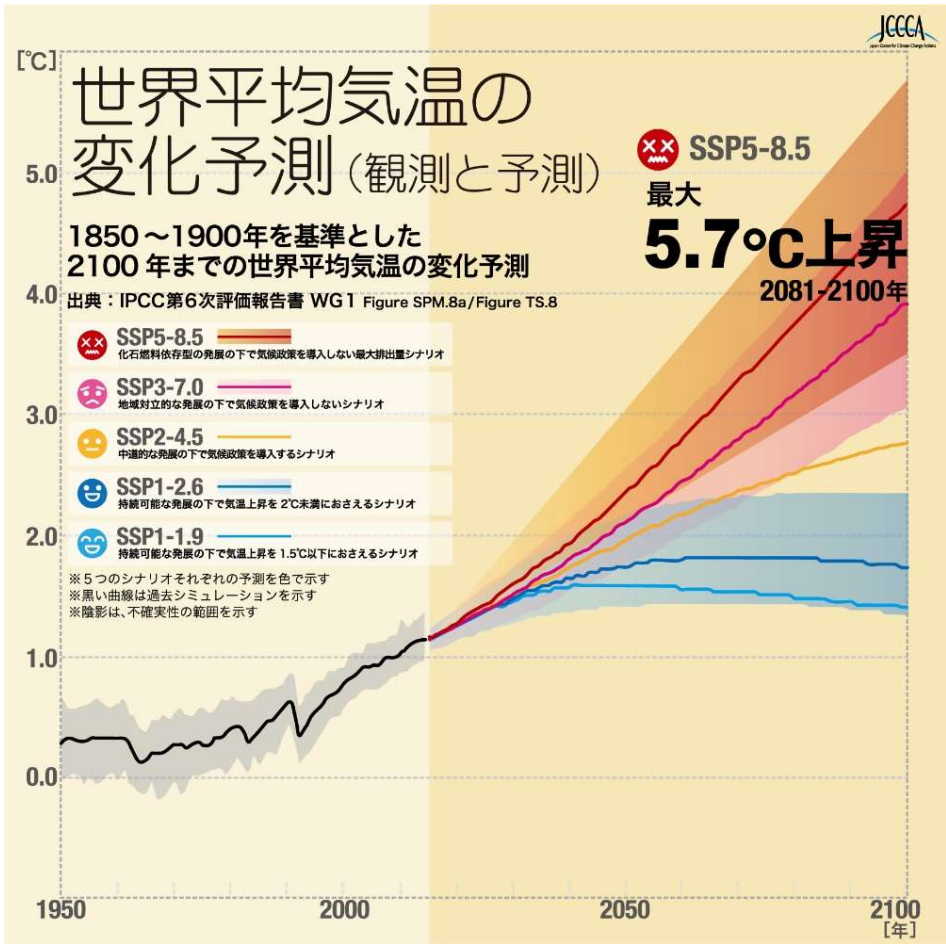
(参考)静岡市の製造業の二酸化炭素排出量

- ・ 2022年度の製造業は、産業部門全体の93. 3%を占め、2013年度と比較して、11. 4%削減。

業種	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
農林業	2.3	0.4	2.5	2.7	2.5	1.9	2.2	2.1	2.2	1.8
水産業	2.0	0.9	2.0	2.1	1.9	1.7	1.8	2.7	2.6	2.5
鉱業	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
建設業	6.8	6.4	4.6	4.7	4.8	4.5	4.0	4.4	5.0	4.5
製造業	139.2	137.6	137.2	127.1	128.4	129.0	123.3	127.3	136.4	123.3
計	150.5	145.5	146.6	136.7	137.8	137.2	131.5	136.7	146.4	132.2

(参考) 気候変動がもたらす影響

- IPCC(気候変動に関する政府間パネル)では、人間活動による気候の変化や影響などについて、世界中の科学者の協力のもと、科学的な見地から評価を行っている。
- 最新の第6次評価報告書では、このまま何も温暖化対策を講じなかった場合、2100年の世界の年平均気温は最大5.7℃上昇すると予測されている。
- 気候変動は、気温上昇のみならず海面上昇や災害の激甚化など様々なリスクが予測されている。



(参考) 国の動向(地球温暖化対策の推進)

- ・「政府実行計画」を2025年2月18日、閣議決定。
- ・「政府は、(～省略～)、こうした我が国の野心的な目標の達成に向け、地方自治体、事業者及び国民の自主的な措置を求めるためにも、政府自らがその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のための措置を率先して実行することの意義は大きい。」としている。

政府実行計画（概要）

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）
- 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、新築建築物の**ZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。
※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

新計画に盛り込まれた主な取組内容

太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物
（敷地含む）の**約50%以上に太陽光発電設備を設置**することを目指す。



新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented: 30～40%以上の省エネを図った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを図った建築物

公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車: 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

廃棄物の3R + Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R + Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

2050年カーボンニュートラルを見据えた取組

2050年カーボンニュートラルの達成のため、庁舎等の建築物における燃料を使用する設備について、**脱炭素化された電力による電化を進める、電化が困難な設備について使用する燃料をカーボンニュートラルな燃料へ転換**することを検討するなど、当該設備の脱炭素化に向けた取組について具体的に検討し、計画的に取り組む。

出典: 首相官邸HPより

(参考) 第3次静岡市地球温暖化対策実行計画

- ・ 2023年3月に「第3次静岡市地球温暖化対策実行計画」を策定した。
- ・ 同計画では、長期目標として2050年温室効果ガス排出実質ゼロに加え、2030年度までに2013年度比温室効果ガス排出量51%削減という目標を掲げた。(※国の削減目標46%を上回る)
- ・ 特に静岡市の地域特性を活かし公民連携により重点的に進めていく取組をリーディングプロジェクトとして5つ設定している。

<長期目標:2050年温室効果ガス排出実質ゼロ(カーボンニュートラル)>

2050年に目指す静岡市の姿	目指す姿の実現に向けた視点
人々が将来にわたり豊かな営みを続けられるまち・静岡 ～グリーン・デジタルを通じた新たな価値の創出～	脱炭素社会の実現に向けた意識の向上と行動変容

基本方針と基本目標

基本方針(2030年度) 経済・社会・環境の三側面の好循環を生み出す地域脱炭素の基盤整備を進めます

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 取組方針1:省エネルギーの推進 | 取組方針2:再生可能エネルギーの拡大 |
| 取組方針3:エネルギーの高度利用化 | 取組方針4:気候変動への適応 |

【区域施策編】 2013年度比2030年度までに 温室効果ガス排出量を51%削減	【事務事業編】 2013年度比2030年度までに 温室効果ガス排出量を51%削減	【適応策編】 気候変動への適応、災害への 対策、生態系への影響対策な どの指標を設定
---	---	--

リーディングプロジェクト

- | | | |
|-----------------|--------------------|----------------------|
| 1. 脱炭素先行地域の整備促進 | 2. グリーン水素の利活用促進 | 3. 公共交通機関の利便性向上と利用促進 |
| 4. グリーン産業の創出促進 | 5. 温室効果ガスの吸収源対策の強化 | |

2 GX(グリーン・トランスフォーメーション)

2-1-1 GX(グリーントランスフォーメーション)の基本的考え方

GXとは？

- ・化石燃料に頼らず、太陽光や水素など自然環境に負担の少ないエネルギーの活用を進めることで二酸化炭素の排出量を減らそう！
 - ・そうした活動を経済成長の機会にするために世の中全体を変革していこう！
- ⇒ 温室効果ガスの排出削減と経済成長の両立に向けた社会変革の取組のこと。

<基本的考え方>

- ・GXを、脱炭素社会の実現に向けた「新たな産業・雇用・技術の創出機会」と捉え、市民、企業、学校等との共働・共創により、地域資源のポテンシャルを最大限活用し、環境課題を解決するとともに、地域経済を活性化させ、まちの魅力を高めていく。
その結果として、投資を呼び込み、環境・経済・社会の三側面の好循環を生み出す。

※ 2024年4月、課名を「環境創造課」から「GX推進課」に変更

<取組の方向性>

- ・GXの取組の方向性は、次の5点
①エネルギーの転換、②産業構造の転換・競争力の強化、③金融・投資の誘致、
④まちづくり・インフラ整備、⑤普及啓発・人材育成

2-1-2 GX(グリーントランスフォーメーション)の基本的考え方

<取組の方向性と主な取組>

①エネルギーの転換

(方向性) 化石燃料依存からの脱却を図り、再生可能エネルギーを地域で生産・利用することで、二酸化炭素を削減するとともにエネルギー自立度を極力高める。

(主な取組) 脱炭素先行地域、再エネ設備等導入事業、グリーン電力地産地消推進事業

②産業構造の転換・競争力の強化

(方向性) 市内産業の脱炭素化を進めるとともに、グリーン成長産業の創出を促し、地域経済の持続的発展と競争力向上を実現する。

(主な取組) GX出資制度、DAC普及支援、水素インフラ等整備支援、エネルギーマネジメントシステムの普及

③金融・投資の誘致

(方向性) GXを経済成長の機会と位置付け、民間投資と技術・知見の導入を促進する制度・仕組みを構築する。

(主な取組) ・中小企業の脱炭素化支援(TCFD策定・開示・情報発信、エコアクション21取得支援)

④まちづくり・インフラ整備

(方向性) 建築物・交通・都市機能のGX化を通じて、日常生活の中で脱炭素が自然に実現されるまちづくりを推進する。

(主な取組) 公共施設省エネ・再エネ設備導入事業(照明設備LED化) 公共施設ZEB化、燃料電池バス運行支援

⑤普及啓発・人材育成

(方向性) GXの意義を市民や企業等に周知し、市民の行動変容や企業の組織変革を促すとともに、GX人材の育成につなげる。

(主な取組) 中小企業の脱炭素化支援(TCFD策定・開示・情報発信、エコアクション21取得支援)、脱炭素経営の普及、「デコ活」、出前講座、省エネ家電キャンペーンなどの実施

2-2-1 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進

- 脱炭素先行地域は、日本全体の2030年度目標と整合する温室効果ガス削減を地域特性に応じて実現する地域で、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルとして国が選定するもの。
- 2025年5月7日時点で88の地域が選定されている。
- 静岡市は、第1弾となる2022年4月に県内で唯一選定された。

脱炭素先行地域(88提案※)

※既に辞退している自治体は除く

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

R4		R5		R6	R7
第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回
25 (79)	19 (50)	16 (58)	12 (54)	9 (46)	7 (15)

中国ブロック(12提案、2県15市町村)

鳥取県 鳥取市、米子市・境港市、倉吉市他2町・鳥取県

島根県 松江市、邑南町

岡山県 瀬戸内市、真庭市、西粟倉村

広島県 東広島市・広島県、北広島町・広島県

山口県 下関市、山口市

九州・沖縄ブロック(14提案、3県32市町村)

福岡県 北九州市他17市町、福岡市、うきは市

長崎県 長崎市・長崎県、五島市

熊本県 熊本県・益城町、球磨村、あさぎり町

宮崎県 宮崎市・宮崎県、延岡市

鹿児島県 日置市、知名町・和泊町

沖縄県 宮古島市、与那原町

北海道ブロック(7提案、7市町)

札幌市、苫小牧市、石狩市、厚沢部町、奥尻町、上士幌町、鹿追町

中部ブロック(12提案、2県17市町村)

富山県 高岡市

福井県 敦賀市、池田町・福井県

長野県 松本市、上田市、飯田市、小諸市、生坂村

岐阜県 高山市

愛知県 名古屋市、岡崎市・愛知県

三重県 度会町他5町

東北ブロック(12提案、4県13市町村)

青森県 佐井村

岩手県 宮古市、久慈市、陸前高田市・岩手県、釜石市・岩手県、紫波町

宮城県 仙台市、東松島市

秋田県 秋田県・秋田市、大潟村

山形県 米沢市・飯豊町・山形県

福島県 会津若松市・福島県

関東ブロック(16提案、1県17市町村)

茨城県 つくば市

栃木県 宇都宮市・芳賀町、日光市、那須塩原市

群馬県 上野村

埼玉県 さいたま市

千葉県 千葉市、市川市、匝瑳市

神奈川県 横浜市、川崎市、小田原市

新潟県 佐渡市・新潟県、関川村

山梨県 甲斐市

静岡県 静岡市

四国ブロック(5提案、1県6市町村)

高知県 須崎市・日高村、北川村、梶原町、黒潮町

愛媛県 今治市・愛媛県

近畿ブロック(10提案、1県10市)

滋賀県 湖南市・滋賀県、米原市・滋賀県

京都府 京都市

大阪府 大阪市、堺市

兵庫県 神戸市、尼崎市、加西市、淡路市

奈良県 生駒市

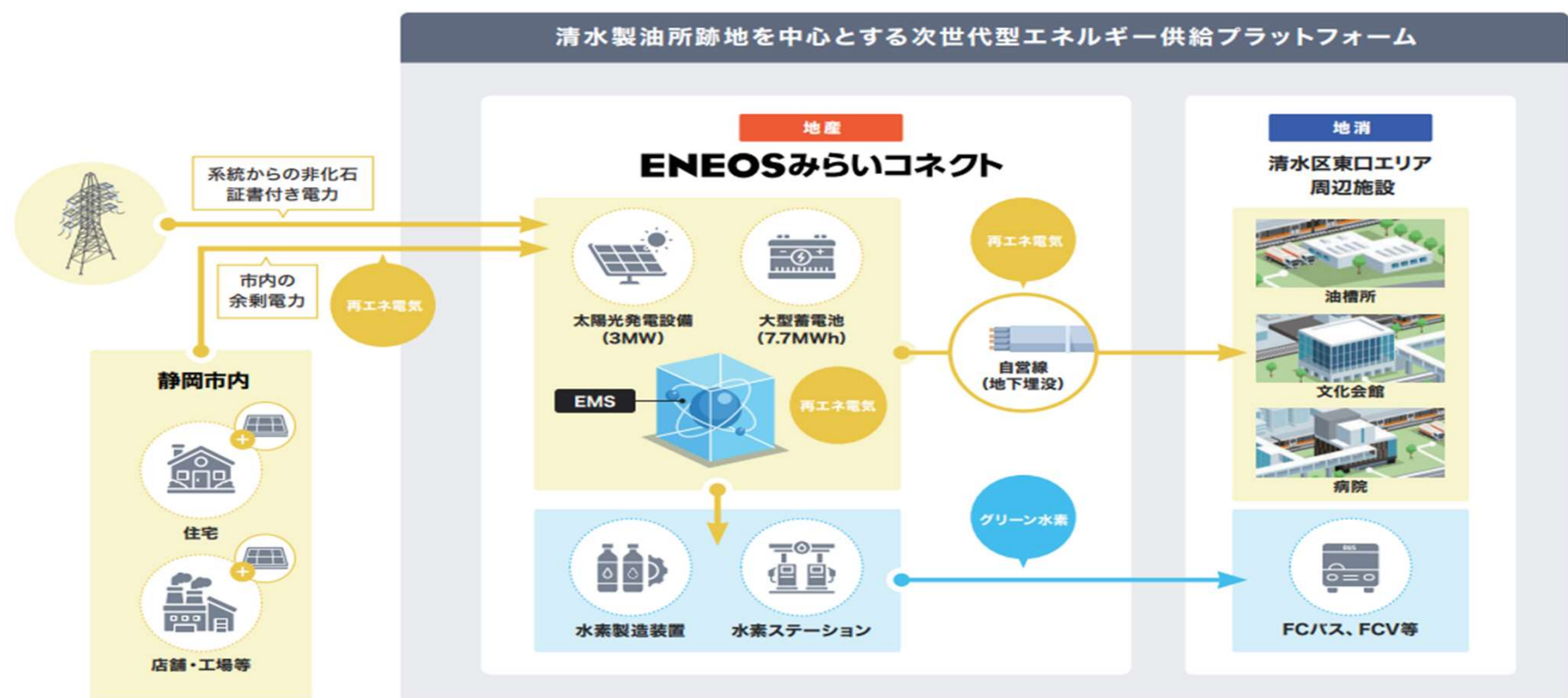
2-2-2 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進

- ・ 静岡市の脱炭素先行地域は、清水駅東口、日の出、恩田原・片山の3エリアを対象としている。
- ・ いずれのエリアにおいても、民間企業が中心となりながら整備を進めている。
- ・ 国の交付金等(総事業費の3分の2)を活用しながら、2030年度までに総額約80億円の民間資金の投資を促していく。



2-2-3 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進(清水駅東口エリア)

- 2021年7月に静岡市とENEOSが同社の遊休地を活用する「次世代型エネルギーの推進と地域づくりに関わる基本合意書」を締結した。
- 太陽光発電設備や大型蓄電池の設備を導入するとともに、電力を供給するための自営線も敷設し、周辺の施設へ100%再エネ電力を供給していく。
- 自営線により送電された電力は、周辺の施設のみならず、水素ステーションにも供給し、再エネ電力と水素の地産地消を実現する。



(出典:ENEOS Power株式会社 HP)

2-2-4 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進(清水駅東口エリア)

- ・ 発電設備等のエネルギー供給元から需要家である清水駅周辺施設(静岡市清水文化会館マリナート、清水さくら病院、清水油槽所)までの自営線に沿って、再エネの利用促進が可能な用地が残っている。
- ・ また、供給元に隣接する北側に、太陽光発電施設等を増設できる用地がある。港湾に面していることから、その立地特性を活かし、地域脱炭素やGXの拠点として多様な利用が可能である。



メガPVとは？

- ・大規模太陽光発電施設を指す言葉で、一般的に1MW以上の太陽光発電設備を意味する。

(ENEOS作成資料より)

2-2-5 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進(清水駅東口エリア)

- ・ 2025年5月末に、清水製油所跡地内における次世代型エネルギー供給プラットフォームの完成に伴う開所式が行われた。
- ・ 静岡清水水素ステーションは、市内を走る燃料電池バス3台が利用するほか、一般家庭の燃料電池自動車(FCV) にも水素を供給していく。
- ・ 水素社会の拠点として、供給面での整備が確立されたことから、静岡県や民間企業等関係者と連携しながら、港湾部の特性を活かした水素モビリティ等の需要拡大に向けた取組を進めていく。



(出典:ENEOS Power(株)、ENEOS(株) HP)

2-2-6 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進(日の出エリア)

- ・ 2022年5月に静岡市と鈴与商事が「日の出地区における脱炭素先行地域の実現へ向けた連携に関する協定書」を締結した。
- ・ 物流倉庫等の屋根に太陽光発電や大型蓄電池を導入しながら、大規模停電の際には、系統電力から切り離し同エリア内で電力供給が可能となる「地域マイクログリッド」を構築していく。
- ・ 今後、次世代の薄膜型太陽電池も導入しながら、船舶向け陸上電力供給も目指していく。

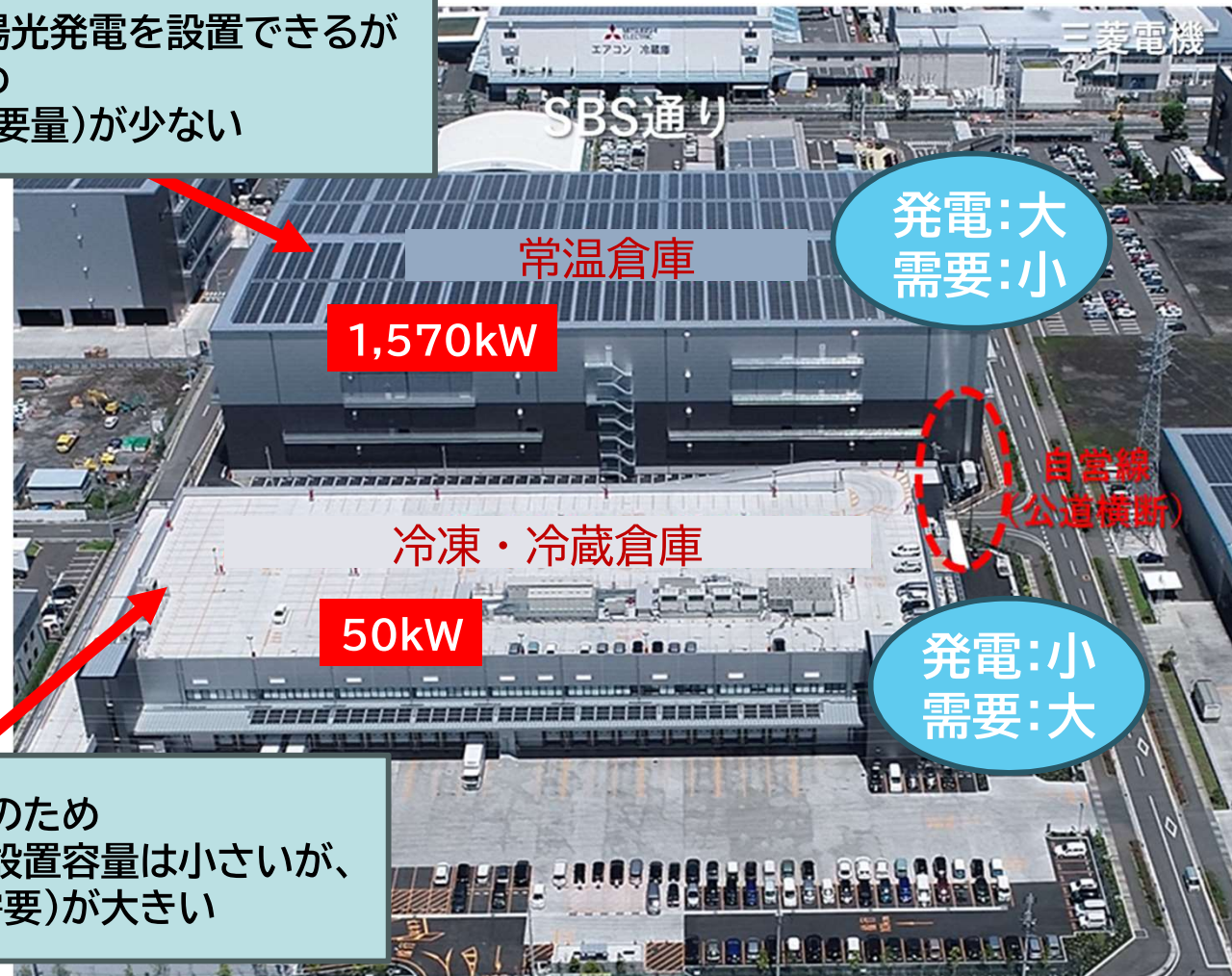
<日の出エリアの将来イメージ>



2-2-7 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進(恩田原・片山エリア)

- ・ 現在、恩田原・片山エリアにおいて土地区画整理事業により企業誘致を進めている。
- ・ 静岡ガスと業務代行者であるフジタの共同出資により設立したS&F地域マネジメント合同会社が、進出する企業の理解を得ながら、建物の屋根に太陽光発電設備を導入している。
- ・ 発電した太陽光の電力を最大限地産地消するための工夫も取り入れている。

屋根全面に太陽光発電を設置できるが
常温倉庫のため
電力消費量(需要量)が少ない



屋上が駐車場のため
太陽光発電の設置容量は小さいが、
電力消費量(需要)が大きい

自営線を活用することで、
常温倉庫から冷凍・冷蔵倉庫
への電力供給が可能となるた
め、2施設合計の自家消費率
が約90%へ向上し、エネル
ギーの地産地消に貢献してい
る。

2-2-8 リーディングプロジェクト ①脱炭素先行地域の整備促進

- 脱炭素先行地域評価委員会が2024年度中間評価を実施した。
- 「2030年度を前倒して2026年度を目途に脱炭素先行地域の概ねの実現が見込まれる選定自治体」として、静岡市が高く評価された。

(参考1) 令和8年度を目途に脱炭素先行地域の概ねの実現が見込まれる選定自治体 (静岡県静岡市)

■ 静岡市は、大規模開発の整備を進める清水駅東口エリア、物流倉庫等が立地する日の出エリア、区画整理事業を進める恩田原・片山エリアに太陽光、蓄電池、自営線、EMS等を導入することなどにより各エリアの脱炭素化を目指している。製油所跡地である遊休地等を活用する清水駅東口エリアにおいて文化会館や病院を含む自営線マイクログリッドが令和7年2月に運転開始（メガソーラーで発電した電力で域内電力需要の50%以上を供給）、3エリア内の概ねの設備導入を令和8年度中に完了見込み。

■ 脱炭素先行地域に関連する企業等の投資の累計額は令和4年度から令和6年9月末までの期間で累計45億円以上。
※加えて、市内を走るFCバス2台を令和5年度に導入済み。

■ 当初計画では小水力発電（198kW）を導入予定であったが、令和4年台風第15号により導入予定地が大きな被害を受けたことで導入が不可能となった。代替策として、清水駅東口エリア及び恩田原・片山エリアにおける太陽光発電設備の導入を拡大し、当初計画から約2,240kW分を増量することで、再エネ発電量を確保した。



清水駅東口エリアにおける設備導入



左図出典：「清水駅東口エリアにおける設備導入の全体像」(ENEOS Power㈱)、右写真出典：「燃料電池バス」(しずてつジャストライン㈱)

恩田原・片山エリアにおける設備導入



該当年度	対象街区	設備容量
令和4年度	3-C	1,914kW
令和5年度	1-A	1,127kW
令和6年度	2-A、6-A、26-A	1,949kW
令和7年度	非公開	1,190kW(予定)
令和8年度	非公開	1,150kW(予定)
合計	9街区	7,330kW(予定)

日の出エリアにおける設備導入イメージ



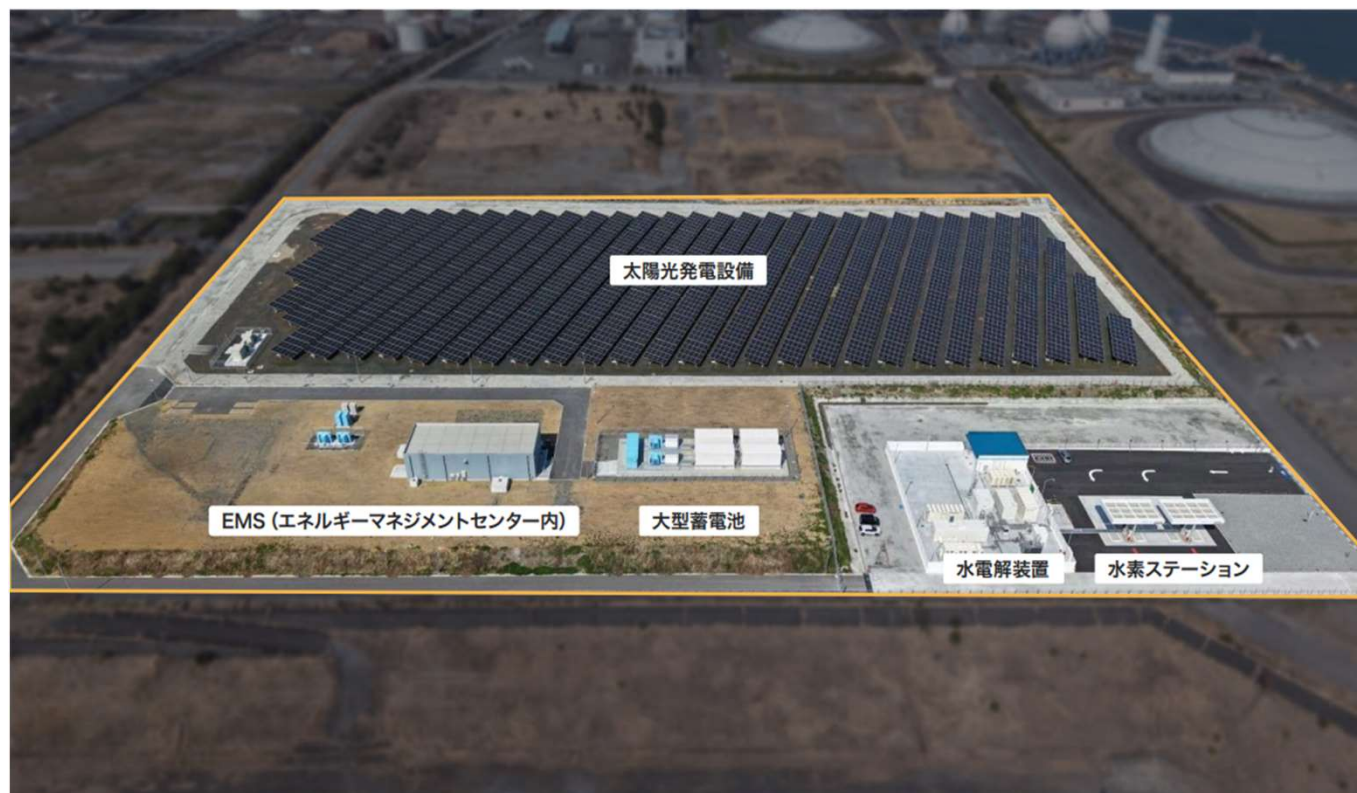
図出典：「日の出エリアにおける設備導入イメージ」(鈴与商事㈱)



上図出典：「恩田原・片山エリアにおける設備導入の全体像」(静岡市)
下図出典：「恩田原・片山エリアにおける電力融通」(S&F地域マネジメント合同会社)

2-3 リーディングプロジェクト ②グリーン水素の利活用促進

- ・ 静岡市では、地域特性を活かし水素を利活用したまちづくり「静岡型水素タウン」の実現に向け取組を進めている。
- ・ 市域内には、グリーン水素が豊富に賦存しているだけでなく、水素を利活用するための技術開発を進める企業・大学が複数存在し、利用促進に向けた基盤が整っている。
- ・ 特に港湾部においては、脱炭素先行地域の取組の一つとして、太陽光で発電した再エネ電力を活用し、水の電気分解によりグリーン水素を製造してモビリティなどに供給するといった、国内でも先駆的な取組を行っている。



◀ ENEOSみらいコネクト(次世代型エネルギー供給プラットフォーム)全景

▼ 静岡清水水素ステーション外観



(出典: ENEOSHHPより)

2-4 リーディングプロジェクト ③公共交通機関の利便性向上と利用促進

- ・ 公共交通機関は、自家用車の利用と比較して1人あたりの移動における二酸化炭素の排出量が少ないため、より一層利用を促進していく必要がある。
- ・ また、人口減少や市民のライフスタイルが変化する中で、公共交通機関への選択を促していくため、利便性向上に向けた取組も必要となる。
- ・ 静岡市では、企業・団体との協働・共創により公共交通機関の利便性向上と利用に向けた取組を進めている。

デコ活しずおか(旧称:COOL CHOICE in しずおか)

2022年11月、静岡鉄道が公共交通機関の利用を促すため、終日電車バスを無料とするイベントを実施した。また、単に無料とするだけでなく、市・企業・団体等と連携を図りながら沿線沿いでイベントを開催し、地域の賑わいづくりも同時に進めた。

2024年度には、この取組の輪が広がり、静岡県バス協会が中心となり、県内の小学生を対象に静岡県内の乗合バスや市町自主運行バスが無料で乗れる「小学生バス無料デー」を実施した。



静岡鉄道提供

静岡型MaaSやパルクルなど新たな移動サービスの提供

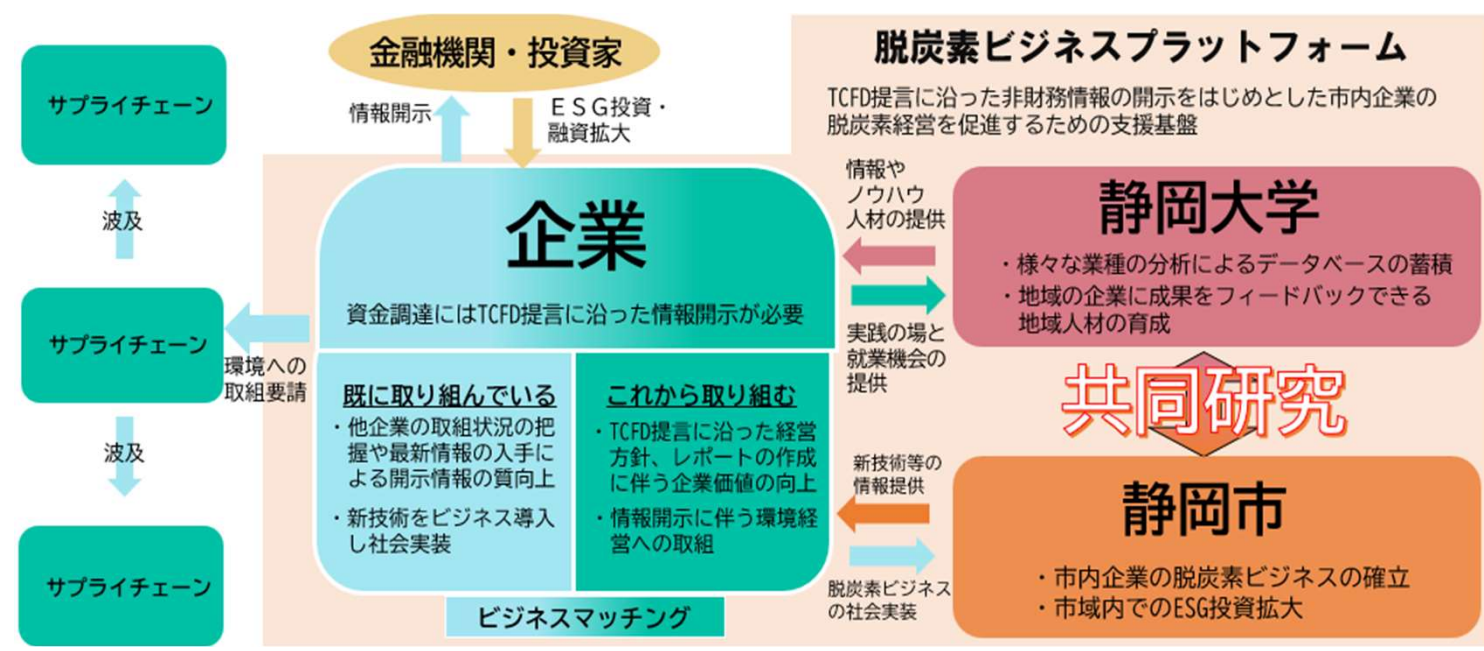
人口減少や高齢化社会が進行する中、IoTやAIなどの最新技術を取り入れ、誰もが利用しやすい新たなサービス「しずおかMaaS」を、行政・企業・団体等が相互理解に基づき、組織・分野の垣根を越えて協力するオープンイノベーションとして推進している。

また、公共交通機関の補完や利用促進、まちなかの回遊性向上などを実現するため、新たな移動サービスとしてシェアサイクル「パルクル」を企業との協働により進めている。



2-5 リーディングプロジェクト ④グリーン産業の創出促進

- ・カーボンニュートラルの実現に向けては、従来の取組の延長だけでは困難であり、グリーンイノベーションによる新たなグリーン産業の創出が欠かせない。
- ・近年、企業活動における気候変動のリスクと成長の機会を踏まえ、中長期経営にGXの視点を盛り込み、それらを情報開示していくことでESG投資を呼び込んでいる企業も多くなっている。
- ・これらを踏まえ、脱炭素ビジネスを推進していくための体制「脱炭素ビジネスプラットフォーム」を構築し、市内企業における新たなグリーン産業創出の支援を行っている。



- ・気候変動は、豪雨災害や気温上昇などを引き起こし、企業活動に大きな被害を与えるリスクがある一方、対応するための新たなニーズが企業にとってのビジネスチャンスを生み出している。
- ・このようなリスクやチャンスの中長期経営戦略に落とし込み、情報開示する「脱炭素経営」を市内企業が実践していくため
企業への専門家派遣支援
経営層の意識変革を促すセミナー
を共同研究による官学連携のもと実施している。

2-6 リーディングプロジェクト ⑤温室効果ガスの吸収源対策の強化

- ・ 静岡市は、市域の約76%を森林で占めており、温室効果ガスを吸収・固定するための地域資源が豊富に賦存している。また、駿河湾にも面しており、海藻を活用した吸収源対策も期待できる。
- ・ 加えて、市内には、二酸化炭素を直接回収するDAC(Direct Air Capture)に取り組むベンチャー企業もある。静岡市は、企業への出資制度を設けるなど、取組を下支えをしていく。
- ・ これらの吸収源対策を強化し、カーボンニュートラルの実現を目指す。

<持続可能な森づくり>

企業や団体等との協働により、針葉樹の単層林から針広混交林化を図るなど、生物多様性の保全、水資源涵養機能等公益的機能を持続的に高度発揮させる。



<海藻などのブルーカーボン>

本市の清掃工場から発生する溶融スラグを活用した藻場の育成を進めている。今後、ブルーカーボンクレジットの創出などについても検討を行っていく。



溶融スラグ



用宗の藻場

<静岡DACプロジェクト>

産業廃棄物である生コンスラッジを粉砕し、その粉末を天日干しすることで、大気中の二酸化炭素を吸着させ炭酸カルシウムを製造し、新たな製品として流通させる。



2-7 GX出資制度（グリーントランスフォーメーション推進事業）

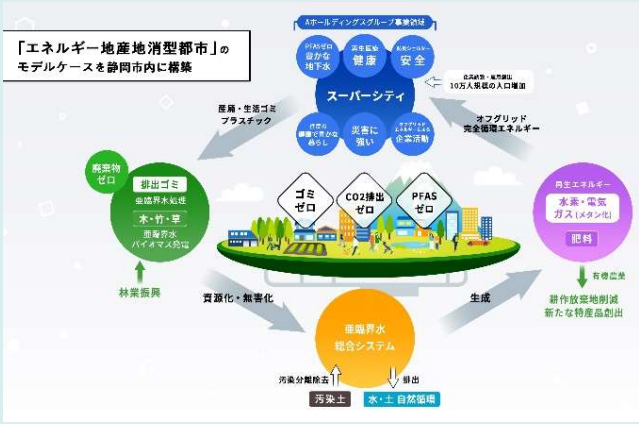
- ・ 静岡市は、温室効果ガス排出量の削減、生活環境や南アルプスなどにおける生態系の保全など、様々な環境問題を抱えており、早期に実効性のある対策を進めていく必要がある。
- ・ これらの課題は全国的なものもあり、解決に向けた取組は、民間企業にとって多様なビジネスチャンスに繋がり、社会全体の変革を促す可能性があることから、将来の成長分野として期待できる。
- ・ その一方で、社会実装に向けては、初期投資や資金リスクの軽減のための支援が重要となる。
- ・ そこで、静岡市が直面する環境問題に果敢に挑戦する企業を対象に出資による初期投資の支援を行うことで、地域環境におけるイノベーションを目指すリーディングカンパニーを下支えしていく。
- ・ また、出資の方法をとることは、補助金と比較して使途に自由度があるだけでなく、静岡市との長期的な協力体制の維持に加え、事業の成長による配当なども期待できる。

●出資実績

<駿河GXテクノロジー株式会社>

【提案内容】

二酸化炭素排出量ゼロの産業廃棄物処理やPFAS・トリチウムの除去を実現する「亜臨界水総合システム」を通じた、温室効果ガス削減と安全・安心な生活環境の保全



「国内外の環境課題解決に向けた事業発表会」発表資料
提供：株式会社Aホールディングス

<タケ・サイト株式会社>

【提案内容】

産業廃棄物である生コンスラッジを活用し、大気中の二酸化炭素を回収・固定化した粉体をセメント等の代替として再製品化することで、産業廃棄物の減量と温室効果ガス削減を実現

静岡DACプロジェクトの取組み

生コンスラッジ
全国各地の生コン工場から発生する廃棄物。廃棄物削減の観点から有効利用が求められている。

DAC
(二酸化炭素を吸収)

低炭素コンクリート

活用
コンクリートポンプ先行材

静岡DACプロジェクトでは、産業廃棄物である生コンスラッジの有効利用に際して技術開発を行っています。生コンスラッジは、大気中の二酸化炭素を吸収・固定し、炭酸カルシウムとなります。この炭酸カルシウムを、コンクリートの材料や、多種多様な用途で使用されている工業用炭酸カルシウムの代替品として利用していきます。

プロジェクトは、市内ベンチャー企業であるタケ・サイト株式会社を中心となり、株式会社大林組、鈴与商事株式会社、三菱商事建材株式会社、静岡市の5者で連携して進めています。

この取組によって、産業廃棄物の低減や二酸化炭素の固定による環境負荷の低減と、処理コストの削減や製品等の流通拡大に伴う経済成長を目指します。

2-8-1 市有建築物のZEB化

- 2023年7月、静岡市は市有建築物のZEB化に向けた対応として、「施設整備に関する方針」を策定
 - 市有建築物においては、2050年のカーボンニュートラルに向け、
 - 省エネについては建築物の一次エネルギー消費量を50%以上削減する「ZEB Ready」以上の整備(以下、「ZEB化」)を目指す。
 - 創エネについては、太陽光発電設備の最大限導入を図る。

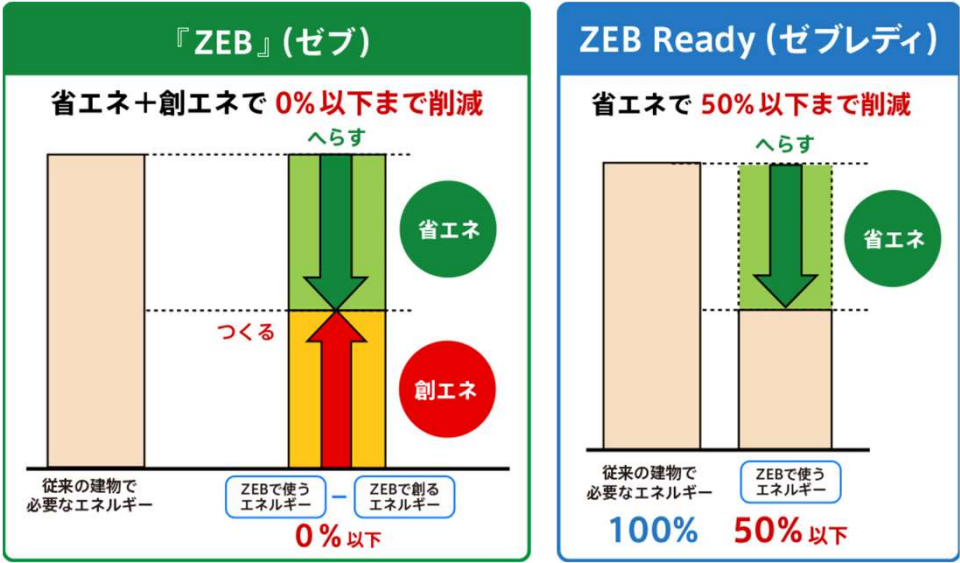
(注) 一次エネルギー消費量の削減率に基づき建物を定義

ZEB

- Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略
- 建物で使うエネルギーを徹底的に省エネし、さらに太陽光発電などの再生可能エネルギーで賄うことにより、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物

ZEB Ready

- 一次エネルギー消費量を50%以上削減した建物



(環境省HPより)

2-8-2 市有建築物のZEB化 基本的考え方

- (1)新築の建築物は「ZEB Ready」にて整備
- (2)既存の建築物は、大規模改修時にZEB化をするか個別判断

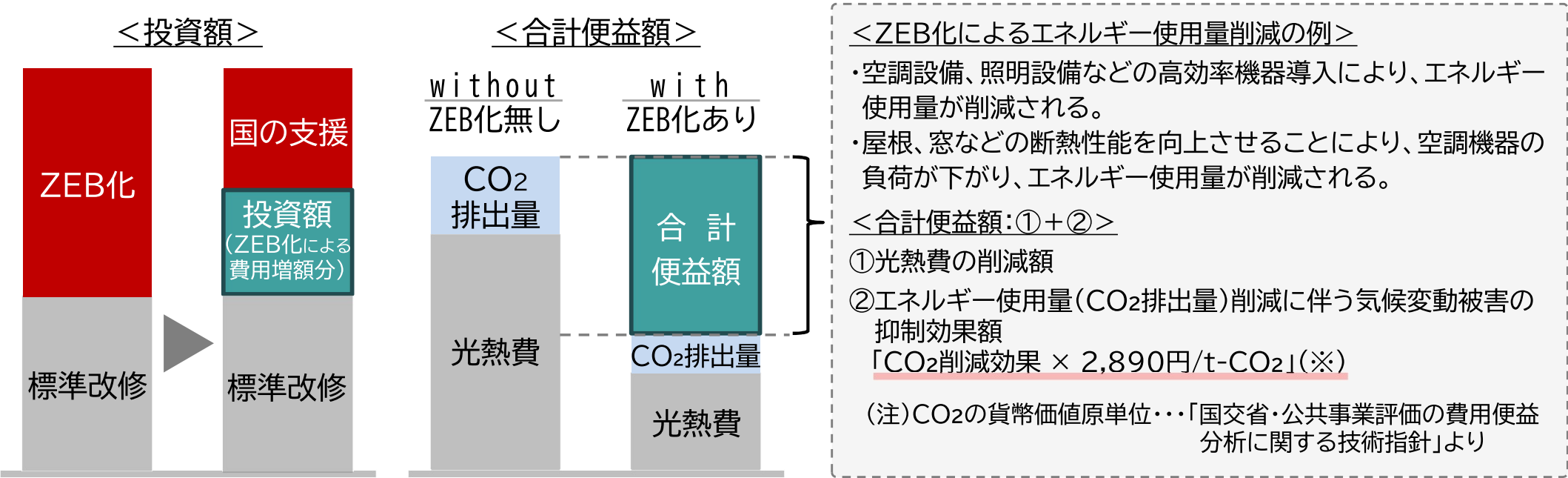
・ZEB化するためには、次のような省エネ(パッシブ技術、アクティブ技術)、創エネにより新築・改修工事を行う必要がある。(※以下の例がすべてではない)

パッシブ技術	●必要なエネルギーを減らす ・高遮熱性の複層ガラスの採用、外壁、屋根の高断熱化
アクティブ技術	●エネルギーを無駄なく効率的に使う ・高効率な空調設備、照明設備(LED化)等の採用
創エネ技術	●再生可能エネルギーを活用する ・太陽光発電

- ・大規模改修時、施設・設備のZEB化に対する個別判断については、費用便益分析など投資効果の検証が必要。
- ・ただし、ZEB化はあくまで安全性を確保したうえでの環境性能向上
- ・人命の安全、防災機能は最優先。「安全・機能・環境」の3つの要素を考慮

2-8-3 市有建築物のZEB化 投資効果検証の考え方

- 個別施設について、「ZEB化を実施する場合(with)」と「ZEB化を実施しない場合(without)」を比較することで、投資効果を評価し、ZEB化の実施を判断する。
 - ZEB化による費用増額分である「投資額」を、エネルギー使用量の削減に伴い発生する①光熱費削減効果と②CO₂削減効果(金額換算)を合わせた「合計便益額」で割り、「投資回収年数」を算出
 - ZEB化により施設・設備が効用を発揮する年数を「効用年数」としたとき、「効用年数」を「投資回収年数」が下回るかを評価
 - 静岡市としての投資効果は、「投資額」から国の支援分を除く市の実負担額で評価



3 PFAS

3-1 PFAS(有機フッ素化合物)の基本認識

PFASとは？

- PFAS(通称ピーファス)とは、主に炭素とフッ素からなる化学物質で、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物のこと。分類の仕方によって数が異なるが、PFASは1万種類以上の物質があるとされてる。化学的に安定した構造を持ち、撥水・撥油性等の物性を示すものがあることから、溶剤、界面活性剤、繊維・革・紙・プラスチック等の表面処理剤、イオン交換膜、潤滑剤、泡消火薬剤、半導体原料、フッ素ポリマー加工助剤等、幅広い用途で使用されている。
- PFASの一種であるPFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸、通称ピーフォス)・PFOA(ペルフルオロオktan酸、通称ピーフォア)は、様々な用途で使用されてきた。具体的には、PFOSは、半導体用反射防止剤・レジスト(電子回路基板を製造する際に表面に塗る薬剤)、金属メッキ処理剤、泡消火薬剤などに、PFOAは、フッ素ポリマー加工助剤(他のフッ素化合物を製造する際に、化学反応を促進させるために添加する薬剤)、界面活性剤などに使われてきた。
- PFOS及びPFOAは環境基本法の「要監視項目」、水質汚濁防止法の「指定物質」に指定され、その暫定指針値は「50ng/L」とされているが、工場排水等の規制基準ではないため、暫定指針値を超過しても、直ちに法令に違反しているものとは判断されない。

現状と取り組みの方向性

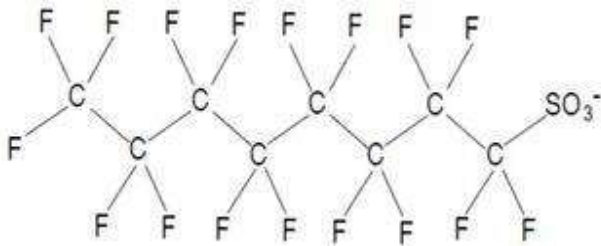
- 全国的に河川や地下水のPFAS濃度が高い地点が明らかになってきたことを受け、静岡市でも令和5年 9月から過去にPFOS及びPFOAが使用された事業所の特定を開始、その結果、清水区三保に所在する「三井・ケマーズ フロロプロダクツ株式会社 清水工場」で2013年以前にPFOAの使用履歴があることが判明した。
- このため環境保全課では、PFASの拡散範囲の把握を目的として、河川水、地下水等のPFAS調査を実施するとともに、事業者に対しては必要な情報の提供を要請してきた。
- 現時点ではPFASに関しては排水基準が設定されておらず、事業者の責任を問うことができない状況であるが、地域の皆さんの安全・安心の確保に向け、当該地域自治会とも連携を図りつつ、事業者に対してはPFASの拡散防止対策の実施を働きかけていく。

(参考) PFOS・PFOAとは？(出典:環境省リーフレットより)

「有機フッ素化合物（^{ピーファス}PFAS）」の一種です

- 2000年代はじめごろまで、さまざまな工業で利用されました
私たちの身の回りの製品を作る際にも使われていました
- 2009年以降、環境中での残留性や健康影響^{けねん}の懸念から、
国際的に規制が進み、現在では、日本を含む多くの国で
製造・輸入等が禁止されています
- 日本国内でも、新たに作られることは原則ありませんが、
分解されにくい性質があるため、今も環境中に残っています

PFOS及びPFOAの構造式



PFOS
パーフルオロオクタンスルホン酸
(パーフルオロオクタンスルホン酸)

正式名称 と 主な用途

ピーフオス
• PFOS
パーフルオロオクタンスルホン酸
(Perfluorooctane sulfonic acid)
主な用途 メッキ処理剤、泡消火薬剤 など

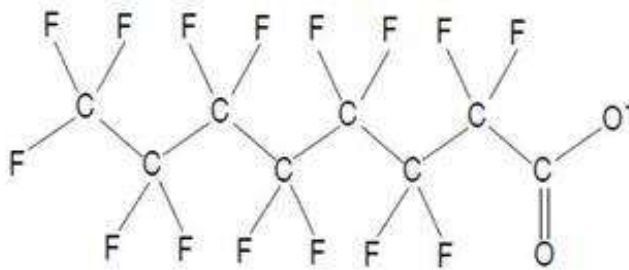
ピーフォア
• PFOA
パーフルオロオクタン酸
(Perfluorooctanoic acid)
主な用途 撥水剤、界面活性剤 など

- ✓ 環境省や自治体が、
河川等のPFOS・
PFOA濃度を測定※
・公表しています



※ 2009年より測定を実施

- ✓ 測定結果によると、
環境中のPFOS・PFOAは、
少しずつ減っています



PFOA
パーフルオロオクタン酸
(パーフルオロオクタン酸)

(参考) 現在のPFASに関する規制状況(出典:環境省『PFOS、PFOAに関するQ&A集』ほか)

- ・ 長時間分解せず環境下に残存し、生物蓄積性が高いと推察され、PFASの中でもPFOSとPFOAは有害性があるとして、国内での使用・製造が禁止されている(PFOSは2010年、PFOAは2021年に禁止)。
- ・ PFOS及びPFOAは、2020年5月、環境基本法上の水質に関する要監視項目に追加された。現時点では、環境基準項目(人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準)とはなっていないが、要監視項目として引き続き知見の集積に努めるべき物質となっている。その暫定指針値は、50ナノグラム/リットル※1である。

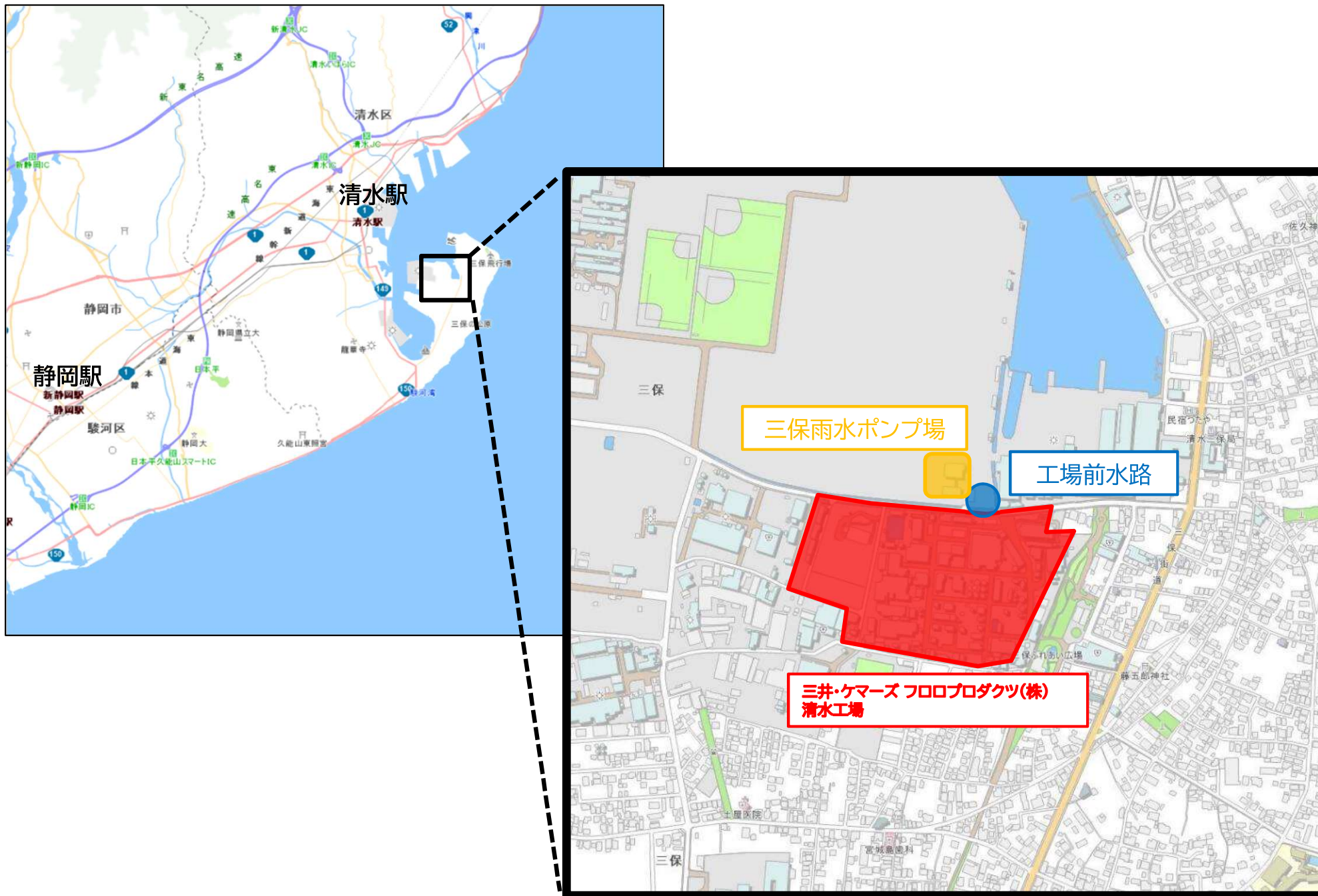
※1 2020年当時の科学的知見に基づき、体重50kgの人が水を一生涯にわたって毎日2リットル飲用したとしても、この濃度以下であれば人の健康に悪影響が生じないと考えられる水準を基に設定された値。

- ・ PFOS及びPFOAは、2023年2月、水質汚濁防止法の指定物質※2に追加された。

※2 指定物質とは、有害物質や油を除き、公共用水域に多量に排出されることにより人の健康や生活環境に被害を生ずるおそれがある物質(60種類)。排水基準は設定されていない。河川への流出等の事故発生時には、事業者は都道府県及び政令市に報告する義務がある。

- ・ 2023年11月、国際がん研究機関(IARC)がPFOS及びPFOAの発がん性を評価した結果、PFOSをグループ2B(ヒトに対して発がん性がある可能性がある)、PFOAをグループ1(ヒトに対して発がん性がある)にそれぞれ分類した。
- ・ 10,000種類以上あるPFASの有害性は、まだ明らかになっておらず、現在も国で科学的知見の収集が行われている。世界では規制を強化する動きがある。
- ・ 2026年4月施行予定、水道水の規制が強化される(暫定目標値から「基準値」に変更)。

3-2 事業場の位置図(静岡市清水区三保地区)



3-3-1 静岡市PFAS問題への対応(これまでの経緯:問題の顕在化・調査検討)

1. 高濃度PFAS問題の発生(2023年秋 問題の顕在化)

- 静岡市は、全国的に河川や地下水のPFAS濃度が高い地点があることが明らかになってきたことから、過去にPFOS等が使用された事業所を特定することにした。
- 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)」の報告義務が課せられた2010年度以前にPFOS等を使用した可能性がある大規模事業場を対象に、2023年9月から使用実績について聞き取りを始めた。
- その結果、市内の一事業場である「三井・ケマーズ フロロプロダクツ株式会社(以下「当該事業者」)清水工場(以下「当該工場」)」から「2013年以前は使用していたものの同年12月までには使用を取りやめた」との回答を得た。
- 静岡市は直ちに、環境保健研究所でのPFAS検査体制を整備し、工場周辺水路、周辺井戸、水路流出部海域など工場近隣と市内5河川のPFAS濃度調査を開始した。
- その結果、市内5河川では国の暫定指針値を超える濃度は検出されなかったが、工場周辺の水路からは高濃度が検出された。
- さらに、追加調査により工場正面に位置する三保雨水ポンプ場※は数千から多い日には1万ng/Lを超える極めて高い濃度が検出された。
- 清水港内の海水のPFAS濃度は希釈により高いところでも1.0ng/L程度であり、問題はない。

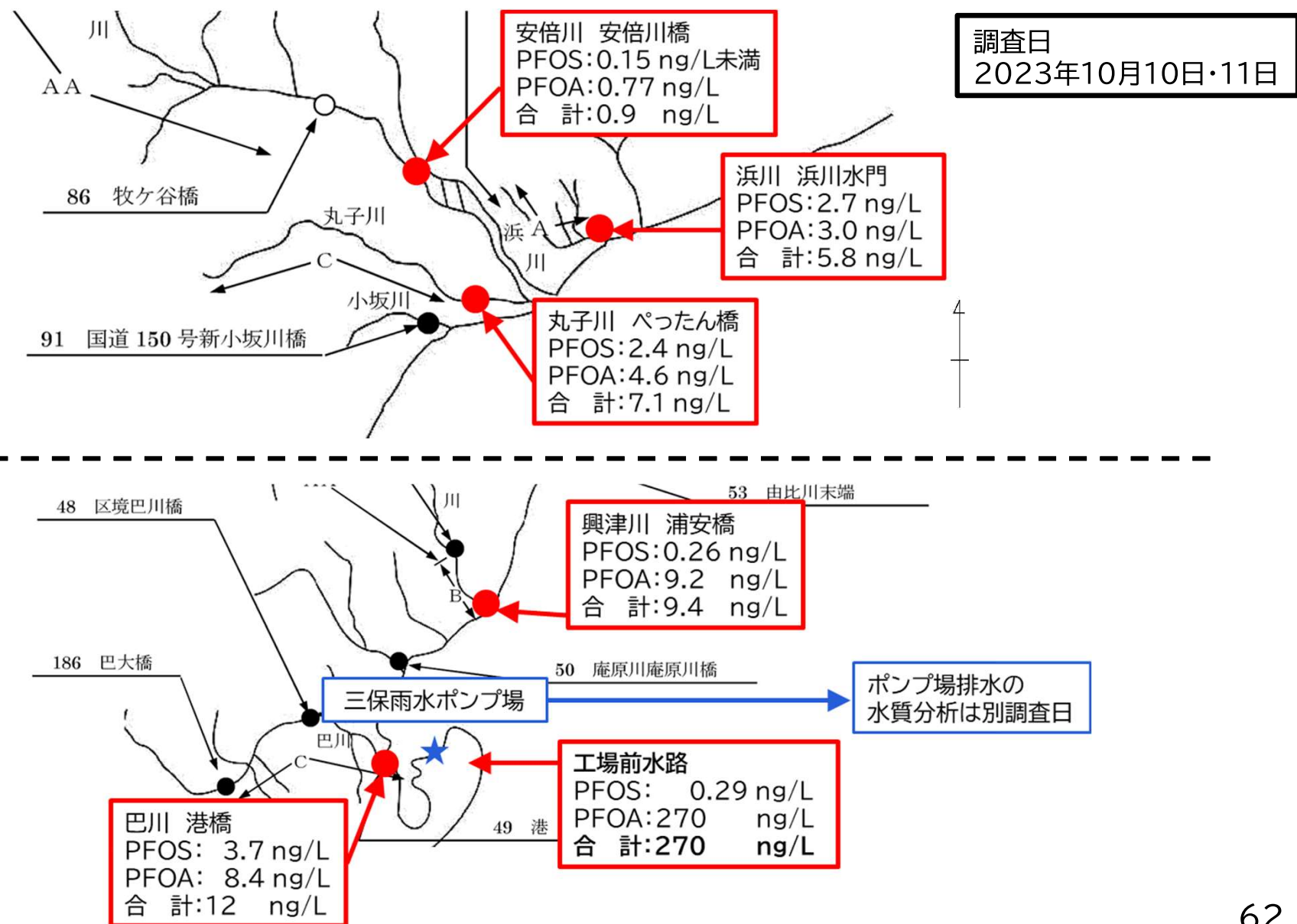
3-3-2 静岡市PFAS問題への対応(これまでの経緯:対策の検討・実施)

2. 静岡市のこれまでの対応(2023年秋～現在 対策の検討・実施)

- 高濃度PFASの検出を受け、直ちに市内の組織を横断した「PFAS対策チーム」を立上げ、工場周辺地域の調査に着手。
- 市環境保健研究所でPFASの検査体制を整備。
(検査対象:地下水、河川水／検査項目:PFOS及びPFOA)
- 工場周辺地域の地下水濃度及びポンプ場排水の濃度が高いことの原因究明を行い、公表。
- 静岡市、MCF及び地元自治会の三者で、工場周辺におけるPFOA対応のための三者連絡会を設立。
- 同時に対策の検討を開始。MCFが、活性炭による浄化装置の設置、工場内の高濃度地下水の雨水排水管への流入防止など対策を実施。
- ポンプ場での活性炭による浄化は一定の効果は得られるが、日量最大1万トンの量を浄化するためには、大きな設備が必要。
- また、PFASを吸着した活性炭の処分など次なる課題も生じる。
- 一日も早く市民の健康や生活への不安をなくすため、この問題の解決方法について可能性を模索し続けている。

3-4 静岡市内の調査結果の分布図の概要(河川水等)

「三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社清水工場」で過去にPFOAの使用履歴があったことから、市内の代表的な5河川及び当該工場周辺水路1地点でPFAS調査を実施した。
その結果、河川については全て暫定指針値未満でしたが、同社工場前水路では暫定指針値を超えるPFASが検出された。



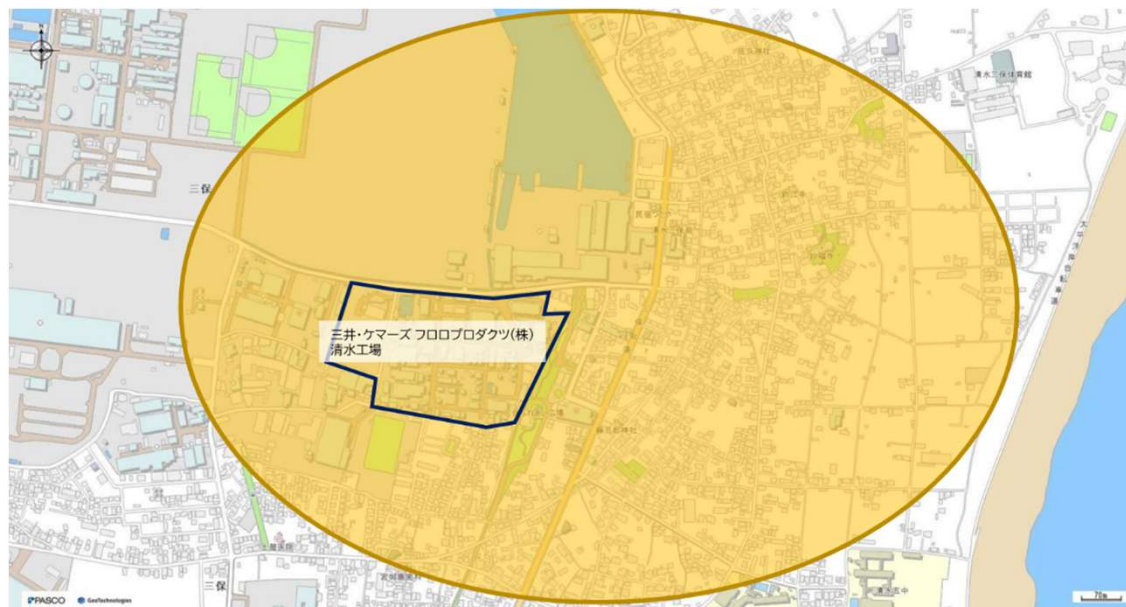
3-5-1 三保・折戸・駒越地区の地下水PFAS調査結果

No.	地区	種別	調査結果(ng/L)	地点公表
1	三保	淡水	150	非公表
2	三保	淡水	410	非公表
3	三保	淡水	380	非公表
4	三保	淡水	180	非公表
5	三保	淡水	730	非公表
6	三保	淡水	100	非公表
7	三保	淡水	190	非公表
8	三保	淡水	550	非公表
9	三保	淡水	1,700	公表
10	三保	淡水	110	公表
11	三保	淡水	540	公表
12	三保	塩化地下水	11	非公表
13	三保	塩化地下水	19	非公表
14	三保	塩化地下水	41	非公表
15	三保	塩化地下水	18	非公表
16	折戸	淡水	360	非公表
17	折戸	淡水	170	非公表
18	折戸	塩化地下水	5	非公表
19	折戸	塩化地下水	3	非公表
20	駒越	淡水	160	非公表
21	駒越	淡水	210	非公表
22	駒越	淡水	150	非公表

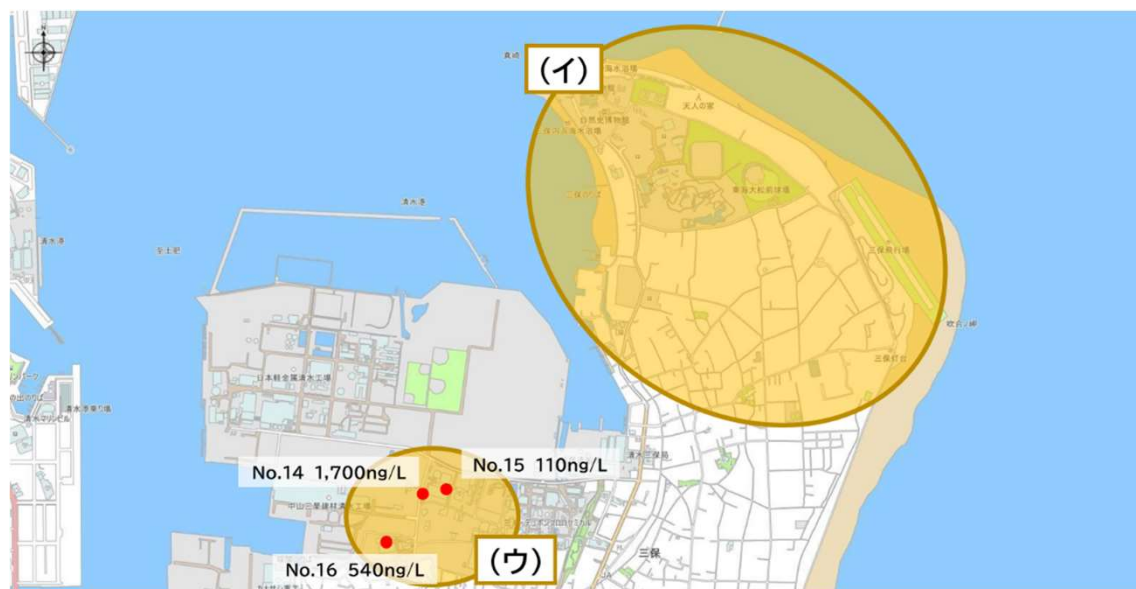
- 同社工場前水路において、暫定指針値を 超えるPFASが検出され、工場周辺の地下水の汚染のおそれがあることから、工場周辺、三保地区、折戸地区、駒越地区まで、調査範囲を段階的に広げて調査を実施した。
- その結果、三保半島では先端部から基部まで、ほぼ全域で濃度の差はあるものの、暫定指針値を超えるPFASが検出された。
- 当該地区では、特徴的な地下水の機構とされる「淡水レンズ構造」の形成が想定される。塩化地下水(地下海水)の上に、淡水と海水の比重差によって、淡水が「レンズ状」になり、海水に浮遊した状態となっている。
- この構造から、淡水と塩化地下水は、混ざりにくいといわれており、塩化地下水への影響は少ないと想定していたが、本調査によっても、塩化地下水井戸は暫定指針値未満であることが確認された。
- 暫定指針値を超えた井戸利用者の方には、飲用利用を控えるように周知した。

3-5-2 三保地区の地下水PFAS濃度

調査日
2023年11月8～15日



- (1)三保地区
(ア)当該工場敷地境界から約500m
圏内の民間井戸
・淡水井戸8か所
:100～730ng/Lの濃度
※調査対象井戸8か所は地点非公表
(No.1～11)

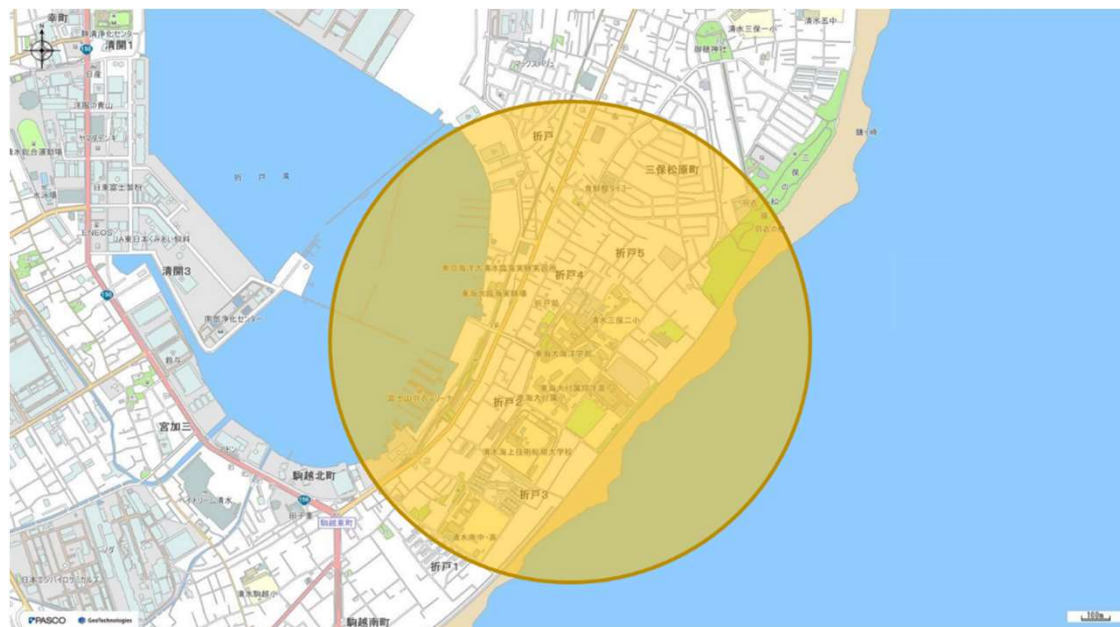


- (イ)三保半島先端地区
・塩化地下水井戸4か所
:11～41ng/Lの濃度
※調査井戸4か所は地点非公表
(No.12～15)

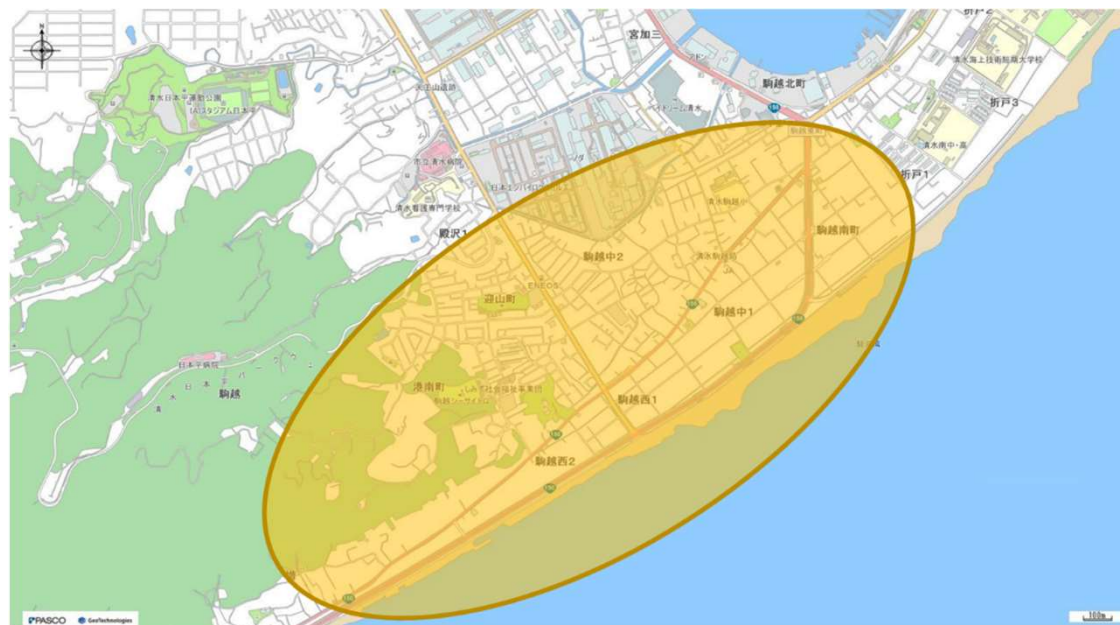
- (ウ)民間井戸
(日本軽金属(株)清水工場内)
・淡水井戸3か所(No.14～16)
:110～1,700ng/Lの濃度

3-5-3 折戸・駒越地区の地下水PFAS濃度

調査日
2023年11月8～15日



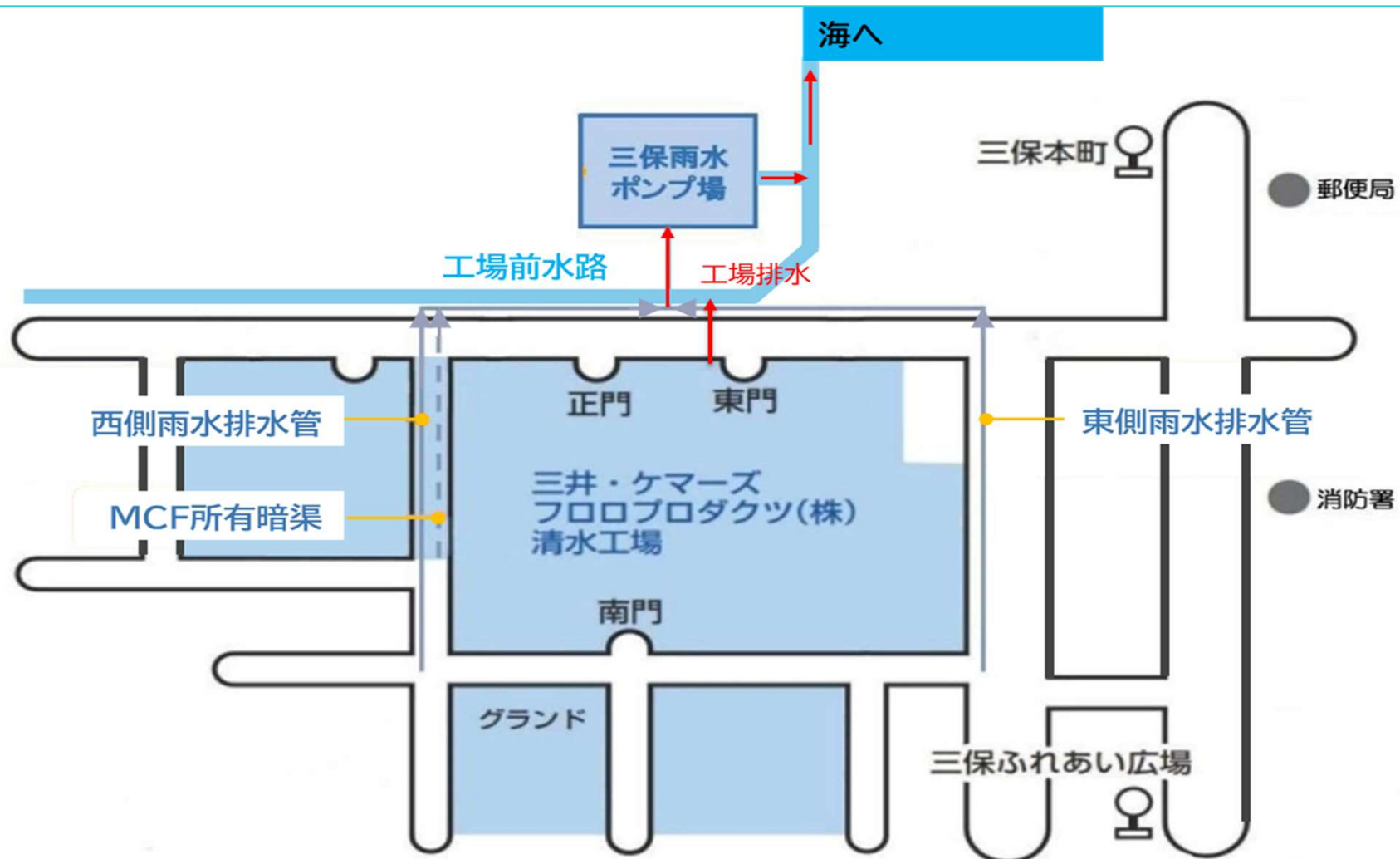
- (2) 折戸地区
- ・淡水井戸2か所
：170～360ng/Lの濃度
 - ・塩化地下水井戸2か所
：3～5ng/Lの濃度
- ※調査対象井戸4か所は地点非公表
(No. 16～19)



- (3) 駒越地区
- ・淡水井戸3か所
：150～210ng/Lの濃度
- ※調査対象井戸3か所は地点非公表
(No. 20～22)

3-6-1 三保雨水ポンプ場周辺の水の流れ

- ・清水区三保地区の市有施設「三保雨水ポンプ場」は、当該地区の雨水排除を担う施設。
- ・「三井・ケマーズ フロロプロダクツ株式会社 清水工場」に隣接し、同ポンプ場に接続する雨水排水管が地下に埋設されていることから、PFASを含む地下水の流入が懸念された。
- ・そのため、同ポンプ場の流入水のPFAS濃度調査を実施したところ、暫定指針値を大幅に超えるPFASが検出された。
- ・現時点でPFASの排水基準は設定されていないが、市が管理する施設から、暫定指針値を超える水が放流されている状況は看過できないため、同社に対して、原因調査と対策の実施を要請してきた。
- ・当初は、1万ng/Lを超える濃度で検出される日もあったが、同社による雨水排水管の補修等の対策の効果により、ポンプ場に流入する地下水は濃度・水量ともに減少傾向にある。



3-6-2 三保雨水ポンプ場の流入時濃度

これまでの最大値 21,000ng/L(2024年3月27日)
現在も週1回の頻度で測定を継続中
直近では1,000ng/L程度に低下している

2024年	PFOA (ng/L)	2025年	PFOA (ng/L)
9月4日(水)	7,400	1月10日(金)	2,000
9月13日(金)	2,400	1月15日(水)	2,000
9月20日(金)	1,400	1月24日(金)	3,000
9月25日(水)	1,600	1月29日(水)	1,000
10月4日(金)	960	2月5日(水)	2,000
10月11日(金)	2,900	2月12日(水)	2,000
10月16日(水)	3,500	2月19日(水)	2,000
10月21日(月)	3,600	2月26日(水)	1,000
10月30日(水)	1,200	3月5日(水)	440
11月6日(水)	3,000	3月12日(水)	1,000
11月13日(水)	2,000	3月19日(水)	1,000
11月20日(水)	2,000	3月24日(月)	1,000
11月25日(月)	1,000	4月2日(水)	1,000
12月4日(水)	3,000	4月9日(水)	1,000
12月11日(水)	2,000	4月16日(水)	1,000
12月16日(月)	2,000	4月22日(火)	1,000

ポンプ場の年間平均排水量:13,000m³/日

3-7 雨水排水管の補修(MCFが実施)

1. 工場周辺における雨水排水管の補修

工場内・周辺の高濃度地下水が、雨水排水管のき裂等から流入している可能性があった。

このため、雨水排水管を補修し、高濃度地下水の流入量を抑制することで、ポンプ場に流入するPFASの総量を低減させることとした。

(1) 西側雨水排水管(市所有)

- ・西側雨水排水管については、2024年3月に補修を完了。
- ・8月に上流側の管路の状況調査が完了。2025年2月に追加補修完了。

(2) 西側雨水排水管(MCF所有)

- ・2024年6月に補修を行った。追加補修として、6月により効果の高い工法(Y字管注入工法)で補修を実施、2025年4月完了。

(3) 東側雨水排水管(市所有)

- ・2024年11月末までに破損個所の補修を完了。
(東側水路の水量が約1,400t/日 ⇒ 400t/日まで低下)
- ・追加補修を実施し、2025年3月完了。

これらに並行し、工場敷地内の濃度低減対策として、中型活性炭塔による地下水の浄化のほか、地下水拡散防止対策の検討や高濃度汚染土壌の掘削除去等の対策を実施中。

3-8 活性炭による除去効果(MCFが実施)



中型活性炭塔(360t／日 処理可能)

2025年	活性炭 通過前	活性炭塔 No.1通過後	活性炭塔 No.2通過後
3月5日(水)	440	<10	メンテナンス
3月12日(水)	1,000	<10	メンテナンス
3月19日(水)	1,000	<10	メンテナンス
3月24日(月)	1,000	<10	メンテナンス
4月2日(水)	1,000	メンテナンス	<10
4月9日(水)	1,000	メンテナンス	<10
4月16日(水)	1,000	<10	<10
4月22日(火)	1,000	<10	<10
4月30日(水)	1,000	<10	<10

- ・三保雨水ポンプ場内で2024年8月23日から中型活性炭塔(360t/日処理可能)2基が本稼働した。これにより中型活性炭塔を通過させた水については、当該ポンプ場流入時に1,000ng/L以上であったPFOA濃度が検出下限値(10ng/L)未満まで低下した。現在も検出下限値未満の値で安定稼働中。
- ・しかし、2基で720t/日しか処理できていないため、今後は、三保雨水ポンプ場の全量処理を目指した大型浄化設備を設置予定。

3-9 PFAS問題へ新技術の取組(実証実験の実施～企業との連携)

1. 株式会社Aホールディングスからの実証実験の提案

- 2024年4月、同社より「PFAS除去を実現する技術の実証実験を行いたい」との提案を受け、まずは加圧浮上分離技術のラボ検証を実施(2024年5月)。
- ポンプ場の水を採取し、PFAS除去のラボ検証試験を行った結果、予備実験の薬剤注入のみでも、取水時に比べ30%以上のPFAS除去ができた。
- このラボ検証の結果により、同社の特許技術による加圧浮上分離設備と亜臨界水処理設備を組み合わせ、「**亜臨界水総合システム**」を利用することで、高濃度PFASを排水から分離・無害化し、国の暫定指針値(50ng/L)以下まで除去できる可能性があるとの提案を同社から受け、**実証実験を実施すること**を決定。

2. 亜臨界水総合システムによる実証実験

- 同社が福島県にてトリチウム除去の実証実験を行っていた「**加圧浮上分離設備**」を三保雨水ポンプ場に移設し、2024年7月から実証実験を開始した。現在も継続中。
- その結果、国の暫定指針値を大きく上回るPFAS濃度であった当該ポンプ場排水の大幅な汚染除去を実現。(実証実験初期:80%除去 → 最終結果:95%除去)

3. 株式会社Aホールディングスと静岡市の連携協定の締結

- 2024年8月21日、環境中のPFAS除去・無害化に関する取組の推進及びSDGs環境先進都市を実現する「**亜臨界水総合システム**」社会実装のための連携協定を締結。

3-10-1 静岡市の水道水のPFAS(※)濃度の検査結果

※ここでは、ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)を扱う。

＜概要＞

静岡市では、2020年度から2023年度まで、毎年度検査地点を変え、2 地点ずつ計 8 地点でPFAS 検査として測定を実施してきた。その結果、PFAS測定結果は全ての地点で国が定める暫定目標値である 50 ng/L を下回っていることを確認している。

こうした中、2024年 5月に国土交通省及び環境省連名で、水道におけるPFASに関する調査を行うよう依頼があった。

その内容は、「取水地点よりも上流にPFASを排出する可能性のある工場等がない場合であっても、水道水のPFASが高濃度になっている可能性が否定できないことを踏まえ、市域に給水される全ての水道水の濃度把握に努めるよう求める」というもの。

＜静岡市の対応＞

この依頼を受けて、静岡市では、同年 7 月から 8 月にかけて、水道水の調査を行った。

本市では、72 の水源から取水した水を水道水として市内各地域に供給している。

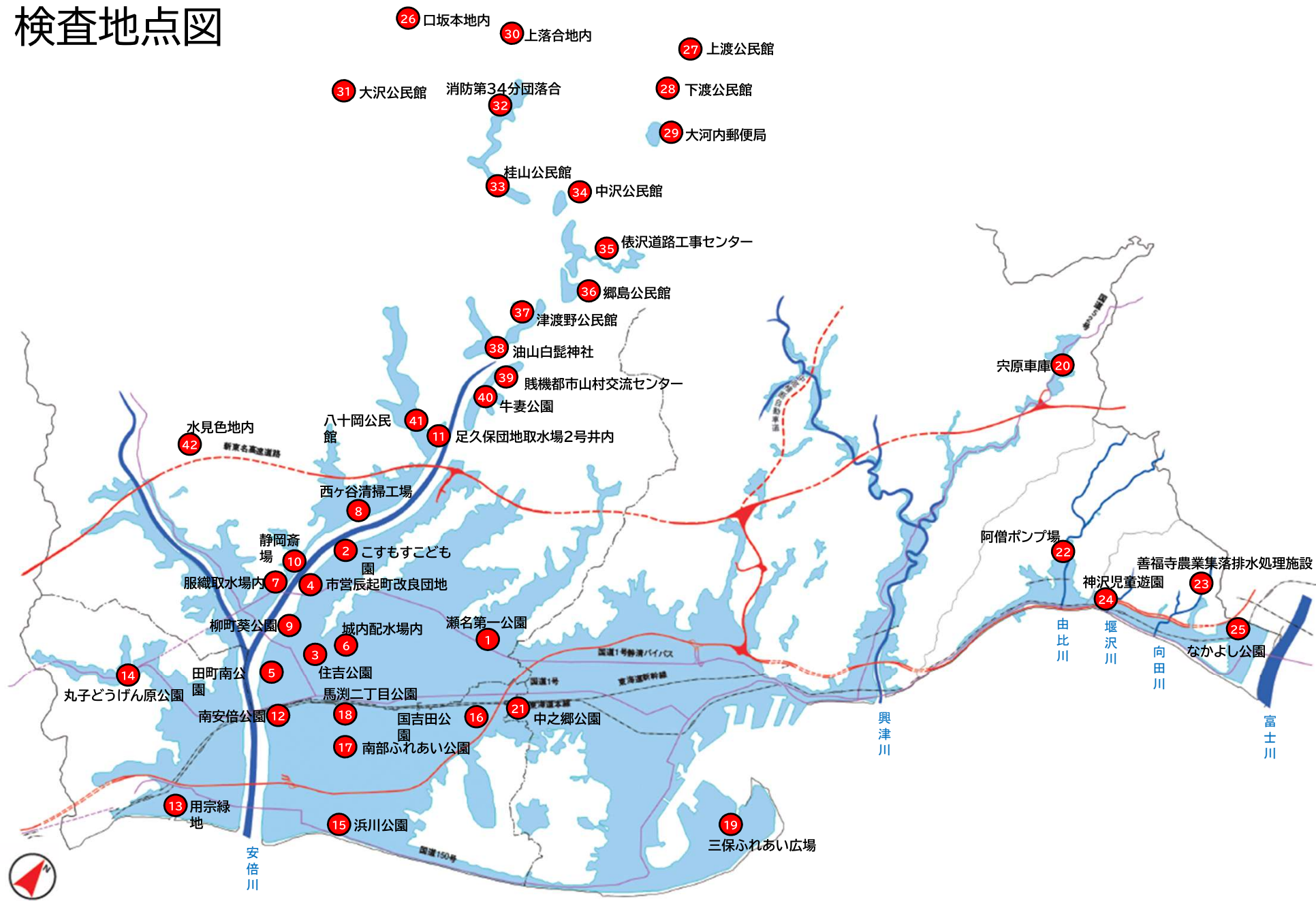
調査にあたっては、市域に供給している全ての水道水のPFAS濃度が把握できる42 地点を選定し、検査を実施した。

＜検査結果＞

検査結果はすべての地点で 50 ng/L未満

3-10-2 静岡市の水道水のP F A S濃度の検査結果

検査地点図



3-10-3 静岡市の水道水のP F A S濃度の検査結果

	検査地点※1	給水区域	結果※2		検査地点※1	給水区域	結果※2
1	瀬名第一公園	葵区市街地	5 ng/L未満	22	阿僧ポンプ場	清水区由比	14 ng/L
2	こすもすこども園	葵区与一周辺	5 ng/L未満	23	善福寺農業集落排水処理施設	清水区蒲原(善福寺)周辺	6 ng/L
3	住吉公園	葵区中心市街地(市役所周辺)	5 ng/L未満	24	神沢児童遊園	清水区蒲原神沢周辺	9 ng/L
4	市営辰起町改良団地	葵区辰起町周辺	5 ng/L未満	25	なかよし公園	清水区蒲原	5 ng/L未満
5	田町南公園	葵区田町周辺	5 ng/L未満	26	口坂本地内	葵区口坂本地区	5 ng/L未満
6	城内配水場内	葵区城東町周辺	5 ng/L未満	27	上渡公民館	葵区上渡地区	5 ng/L未満
7	服織取水場内	葵区千代周辺	5 ng/L未満	28	下渡公民館	葵区下渡地区	5 ng/L未満
8	西ヶ谷清掃工場	葵区安倍口新田周辺	5 ng/L未満	29	大河内郵便局	葵区平野地区	5 ng/L未満
9	柳町葵公園	葵区柳町周辺	5 ng/L未満	30	上落合地内	葵区上落合地区	5 ng/L未満
10	静岡斎場	葵区慈悲尾	5 ng/L未満	31	大沢公民館	葵区大沢地区	5 ng/L未満
11	足久保団地取水場2号井内	葵区足久保口組周辺	5 ng/L未満	32	消防第34分団落合	葵区長熊地区	5 ng/L未満
12	南安倍公園	駿河区西中原周辺	5 ng/L未満	33	桂山公民館	葵区桂山地区	5 ng/L未満
13	用宗緑地	駿河区用宗・下川原周辺	5 ng/L未満	34	中沢公民館	葵区中沢地区	5 ng/L未満
14	丸子どうげん原公園	駿河区向敷地・丸子周辺	5 ng/L未満	35	俵沢道路工事センター	葵区俵沢地区	5 ng/L未満
15	浜川公園	駿河区下島・中島周辺	5 ng/L未満	36	郷島公民館	葵区郷島地区	5 ng/L未満
16	国吉田公園	駿河区大谷・国吉田周辺	5 ng/L未満	37	津渡野公民館	葵区松野地区	5 ng/L未満
17	南部ふれあい公園	駿河区南八幡周辺	5 ng/L未満	38	油山白髭神社	葵区油山地区	5 ng/L未満
18	馬淵二丁目公園	駿河区馬淵周辺	5 ng/L未満	39	賤機都市山村交流センター	葵区牛妻森谷沢地区	5 ng/L未満
19	三保ふれあい広場	清水区市街地	11 ng/L	40	牛妻公園	葵区牛妻地区	5 ng/L未満
20	宍原車庫	清水区宍原周辺	6 ng/L	41	八十岡公民館	葵区八十岡地区	5 ng/L未満
21	中之郷公園	清水区草薙周辺	5 ng/L	42	水見色地内	葵区水見色地区	5 ng/L未満

時期:2024年7月から8月に実施。
※1検査地点は、給水区域内にある代表的な地点を選定している。
※2PFOS及びPFOAの合算値。

4 南アルプスユネスコエコパーク

4-1 基本認識 南アルプスユネスコエコパーク

・静岡市は、ユネスコエコパークに認定された南アルプスの唯一無二の自然を守り、地域に根づく文化・歴史を後世に残していくため、**自然環境の保全と持続可能な利活用の調和を生み出す**仕組みづくりに取り組む。

・南アルプスユネスコエコパークは、3県10市町村(山梨県:韮崎市・南アルプス市・北杜市・早川町、長野県:飯田市・伊那市・富士見町・大鹿村、静岡県:静岡市・川根本町)にまたがって構成されており、「**高い山、深い谷が育む生物と文化の多様性**」を10市町村の共通テーマとして掲げている。

・その背景である南アルプスの3,000m級の高い山々とそこに刻まれた深い谷、これらがもたらす多種多様な動植物を育む自然環境、この自然の恵みを受けた人々の営みによって受け継がれてきた多様な文化を共有財産と位置づけ、**優れた自然環境の永続的な保全と持続可能な利活用に共同で取り組む**ことにより、人や文化、様々な活動の交流を拡大し、自然の恩恵を活かした魅力ある地域づくりを目指している。

4-2 ユネスコエコパークとは

ユネスコ(UNESCO) 国際連合教育科学文化機関

教育、科学、文化など、私たちの普段の生活に大きくかかわる分野を通じて、**世界の平和に貢献**するために作られた国連の機関の一つ。



ユネスコ
エコパーク

南アルプス、志賀高原
など

世界遺産

富士山、富岡製糸場(文化)
小笠原、知床(自然)など

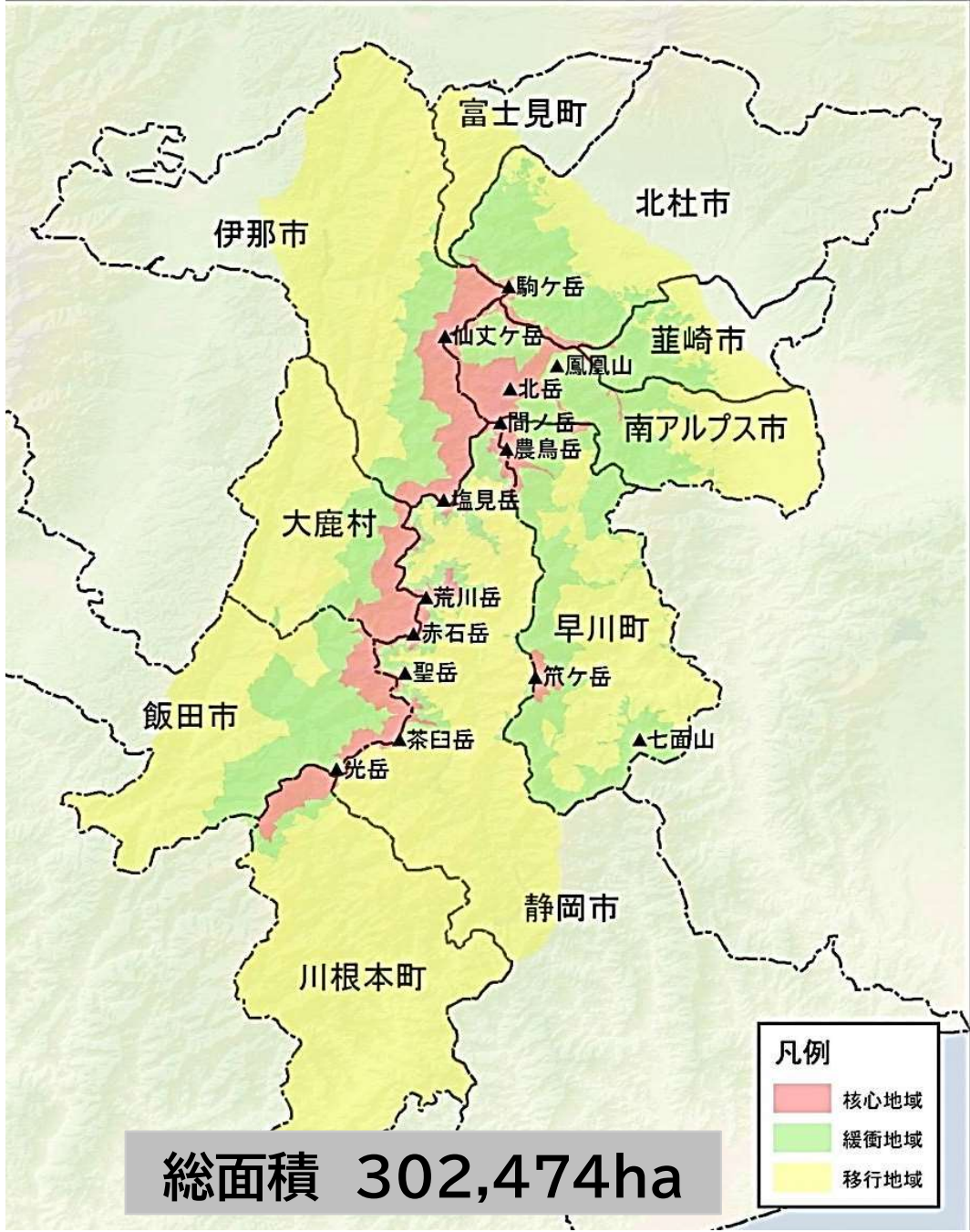
無形文化
遺産

なまはげ、和食
など

[正式名称] 生物圏保存地域
(Biosphere Reserve)

ユネスコエコパークは
国際的な組織に認められた地域

4-3 南アルプスユネスコエコパークの範囲、区分



構成自治体

(山梨県)
 韮崎市、南アルプス市、北杜市、早川町、
 (長野県)
 飯田市、伊那市、富士見町、大鹿村
 (静岡県) 静岡市、川根本町

核心地域・緩衝地域

- ・南アルプス国立公園
- ・大井川原流部原生自然環境保全地域 等

移行地域

- ・風土を生かした茶
- ・山地斜面に広がる集落景観
- ・扇状地での果樹栽培
- ・地域の自然や歴史文化を生かした環境教育、エコツーリズム等

4-4 南アルプスユネスコエコパークの3つの機能と3つの地域



守る

活かす

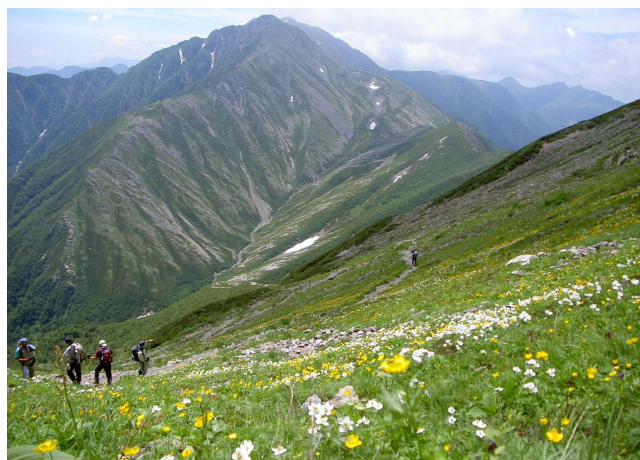
発展する



法律や制度等によって厳格に保護された場所

核心地域のバッファで、教育や調査研究、エコツーリズムなどに活かされる場所

一番外側に広がる居住区域で、地域社会や経済発展が図られる場所(井川地区)



4-5 南アルプスユネスコエコパーク ～現状分析・自然環境保全～

1 南アルプスの自然環境保全(静岡市域)

(現状)

- ・南アルプスでは近年、積雪量の低下などに起因するニホンジカの生息範囲拡大や天敵がいないことによる個体数の増加で、以前は分布していなかった高山帯においてもニホンジカが確認されるようになり、その食害による高山植物種への影響が深刻化している。
- ・気候変動等により、南アルプスの自然環境や環境の変化が懸念されている。

(課題)

- ・希少動植物の生息数や生息域等の自然環境の変化が著しいが、状況を把握しきれない。
- ・気候変動や開発に対する現状把握には継続した調査によるデータ集積が必要となっているが、データ集積ができていない。

(今後の方針)

- ・現状実施している調査(動植物環境調査、ライチョウ生息状況調査など)を継続して実施し、自然環境の経年的変化を分析していく。
- ・生物多様性の保全と気候変動や開発行為にも目を向けた保全のあり方を調査・研究していく。
- ・現状の専門家だけではなく、「社会の大きな力」と「世界の大きな知」を結集し、自然保護活動の輪を拡大していく。

4-6 南アルプスユネスコエコパーク ～現状分析・地域の持続的な発展～

2 地域の持続的な発展

(現状)

- ・井川地域内施設入込客数は2020年度からの新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、来訪者が減少した(2020年度:約7万9千人)。現在は、回復傾向(2023年度:約10万人)にあるものの、コロナの影響により廃業した旅館もあるなど、受入環境の減少も著しい。
- ・2024年にユネスコエコパーク登録10周年記念するイベント等の周知活動を行ったが、エコパークの市民認知度は50%程度と依然として低い。
- ・井川地域の人口は382人、うち65歳以上の高齢者が234人、19歳以下の若年者が16人(2024年3月末現在)であり少子高齢化が進んでいる。

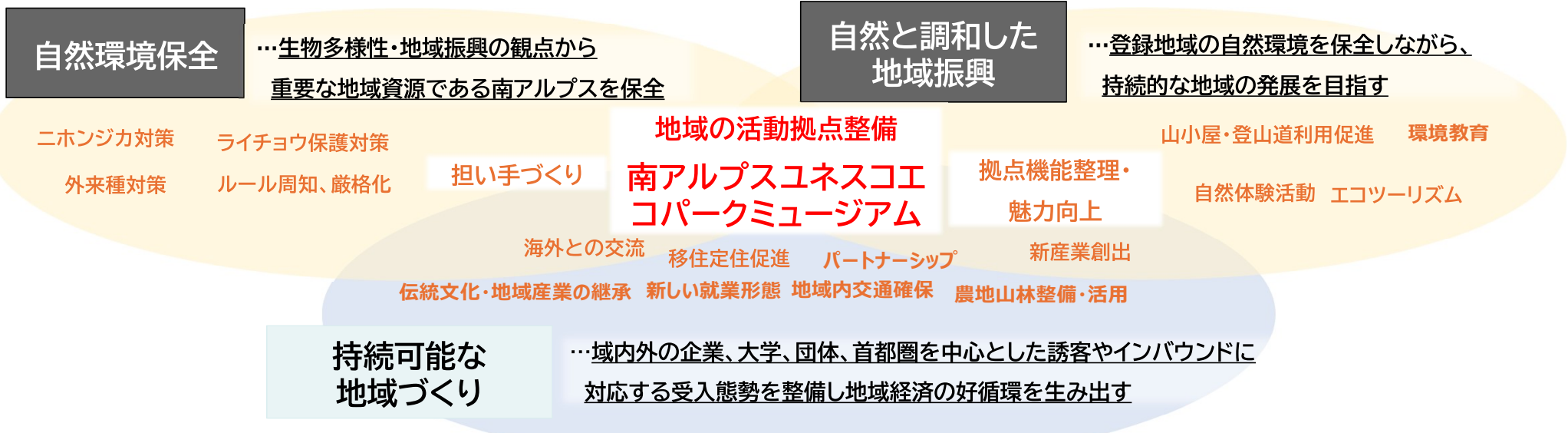
(課題)

- ・魅力的な地域資源(自然、食、文化、伝統)を有しているものの、地域の魅力が活かしきれず、訪問意欲につなげられるコンテンツの造成につながっていない。(飲食店や宿泊施設が少なく、滞在時間や観光消費額が少ない。)
- ・南アルプスや井川地域のことを効率よく知ることのできる手段が少なく、来訪者のニーズをとらえた情報発信が不足している。
- ・人口減少が著しく、地域住民だけでは来訪者を受け入れる体制を整えることができない。

(今後の方針)

- ・地域の活動拠点(情報発信、交流、体験、雇用の場)を創出する。
- ・来訪者に南アルプスや井川地域の自然環境や地域資源を体感・周遊する体験型メニューを提供する。
- ・南アルプスユネスコエコパークミュージアムを拠点に自然環境の保全と井川地域の持続的な発展に取り組む。
- ・南アルプスパートナークメンバーと共創し、「社会の大きな力」により持続可能な自然環境の保全と利活用の調和に向け取り組む。

4-7 南アルプスユネスコエコパーク ～現状と課題を踏まえた重点的取組～



南アルプスの保全と自然を活かした誘客

核心 緩衝 移行

キーワード: 南アルプス保全 環境学習 自然と調和した交通アクセス 南アルプスを活用した誘客 ミュージアム整備

生物多様性・自然環境の保全とその観光資源としての活用

- 南アルプスのシンボルであるライチョウが生息する高山帯から、来訪者が比較的足を運びやすい山麓にかけて、幅広い主体と連携した生物多様性の保全や環境学習による持続可能な自然環境保全の取組を促進しながら、自然環境を観光資源として活用する。

登山者以外の受入体制整備

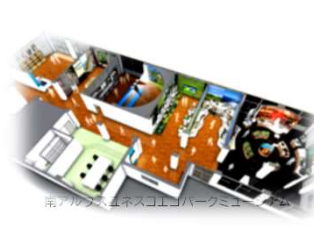
- 登山者以外にも南アルプス山麓での自然体験ができる環境を整備するとともに、観光客の受け皿となるような井川地域の拠点や受入体制の整備等を行う。



赤石岳と荒川前岳のお花畑



南アルプス山麓での植樹



南アルプスユネスコエコパークミュージアム

拠点整備・担い手づくり・心豊かに暮らせる地域づくり

移行 域外

キーワード: 地域資源を活用した経済活動 移住・再定住 伝統文化の継承 農地山林荒廃防止 地域内交通手段の充実

雇用・賑わいを見据えた環境整備、担い手づくりによる地域課題解決

- 豊かな自然環境と、その自然との共生により育まれた地域の文化を活かした地域経済が成り立つよう環境を整えたうえで、登録地域外からの雇用・賑わいを創出につなげ、人口減少や伝統文化継承等の地域課題解決を図る。

地域の特性や魅力情報の発信により住み続けられる地域に

- 地域連携のみならず、専門的知見や他施設との連携を模索しながら交流、共感の輪を拡げ井川を「自然共生」のグローバルモルとして地域ブランドを醸成していく。



移住再定住



伝統文化の継承



移動手段の充実

4-8 南アルプスユネスコエコパーク「南アルプス パートナーシップ」制度創設

南アルプスユネスコエコパーク登録 10 周年を契機とし、静岡市は南アルプスの「自然環境の生態系の保全と持続可能な利活用の調和」に向け取り組んでいく。この取組を広げるため、「社会の大きな力」と「世界の大きな知」が集まり、「連携・共創」していく、パートナーシップ制度を創設(2024年)した。
 静岡市は、現在22の団体・企業等と連携・共創し、様々な活動を展開している。

静岡市が行う南アルプスユネスコエコパークにおける活動

自然環境の保全と持続可能な利活用の調和

- ・自然環境の保全
(防鹿柵設置・動植物環境調査・高山植物保護)
- ・地域と企業・個人をつなぐ地域づくり
(井川地区主催行事・ボランティア活動・イベントへの参加)
- ・南アルプスユネスコエコパークミュージアム整備・運営支援
- ・山小屋や登山道の整備
- ・南アルプスユネスコエコパーク普及啓発事業



企業や団体との連携・共創

地域、民間事業者、学校、行政など、あらゆる主体に呼びかけ、ユネスコエコパークの理念やSDGsの大切さに共感いただき、静岡市が行うエコパークにおける活動と連携する。




- ①環境共生課と取組内容を協議・合意
- ②「南アルプス パートナーシップ宣言」
- ③エコパークにおける活動との連携・共創

パートナーの役割

人の派遣による協力

企業・団体等の有する人材を、自然保護活動や地域活動、ミュージアム運営等に派遣。

知見の提供による協力

自然保護活動やミュージアムの展示・運営等についての知見を提供。

資金提供による協力

企業版ふるさと納税等により、ミュージアムの整備・運営や山小屋の整備を資金面から支援。

現物提供による協力

ミュージアムに展示する品や山小屋整備に必要な資材等を提供。

(参考) 南アルプス パートナーシップ制度 賛同者一覧

	団 体 名	宣 言 日
1	一般財団法人南アルプスみらい財団	第1回2024/4/24
2	特種東海製紙株式会社	第1回2024/4/24
3	株式会社特種東海フォレスト	第1回2024/4/24
4	十山株式会社	第1回2024/4/24
5	東京電力リニューアブルパワー株式会社	第1回2024/4/24
6	中部電力株式会社	第1回2024/4/24
7	大成建設株式会社	第1回2024/4/24
8	東海旅客鉄道株式会社	第1回2024/4/24
9	静岡聖光学院中学校・高等学校	第1回2024/4/24
10	特定非営利活動法人 国際自然大学校	第1回2024/4/24
11	静岡商工会議所	第2回2024/6/10
12	静岡経済同友会 静岡協議会	第2回2024/6/10
13	株式会社テレビ静岡	第2回2024/6/10
14	株式会社LEAPH	第2回2024/6/10
15	静岡市山岳連盟	第2回2024/6/10
16	株式会社リバティー	第2回2024/6/10
17	株式会社SBSプロモーション	第2回2024/6/10
18	静岡県立静岡農業高等学校	第2回2024/6/10
19	静岡県立静岡東高等学校	第2回2024/6/10
20	静岡県立大学	第3回2024/8/11
21	東京海上日動火災保険株式会社	第4回2025/3/24
22	株式会社FIEJA	第4回2025/3/24



4-9 南アルプスユネスコエコパーク ～ミュージアムの目指す姿～

- ・来訪者が、南アルプスや井川地域の魅力や価値に気づき、「自然環境の保全や井川地域の持続的な発展」の取組に積極的に関わりたいという行動変容を呼び起こし、ミュージアムを中心に「共働・共創の輪」が広がることを目指す。
- ・「ユネスコエコパーク」と「SDGsローカルハブ都市」というモデル地域として「自然環境の保全と持続可能な利活用の調和」の実践状況を世界へ発信する。

「南アルプス パートナリシップ」制度活用 企業や団体との連携・共創

地域、民間事業者、学校、行政など、あらゆる主体に呼びかけ、ユネスコエコパークの理念やSDGsの大切さに共感いただき、静岡市が行うエコパークにおける活動と連携する。

ユネスコエコパーク

「豊かな生態系を有し、地域の自然資源を活用した持続可能な経済活動」に取り組んでいる状況を発信

SDGsローカルハブ都市

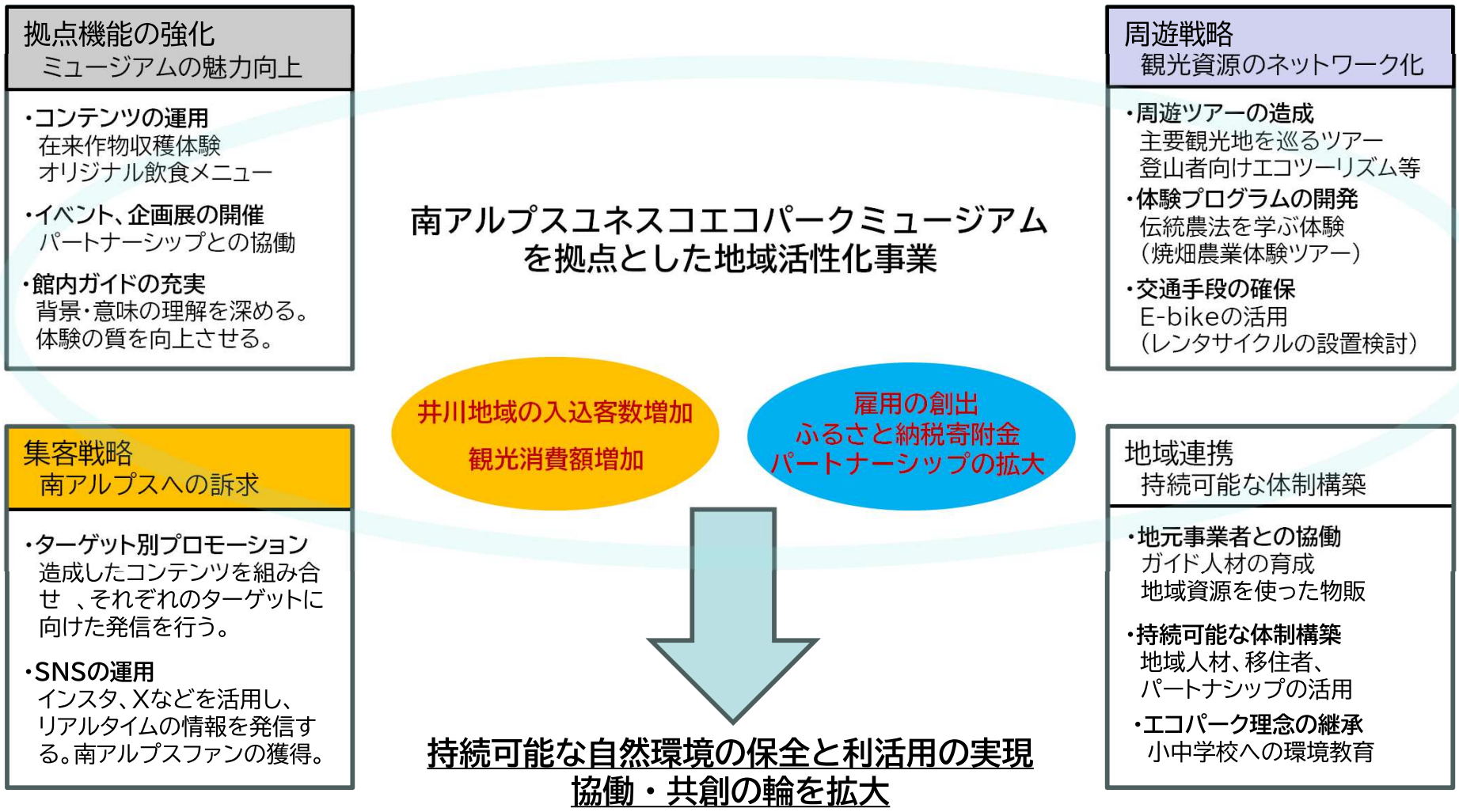
SDGsの目標の実現に取り組んでいる状況を発信



4-10 南アルプスユネスコエコパークミュージアムを拠点とした地域活性化事業 全体像

南アルプスの自然環境の魅力を発信し、①井川地域への誘客 ②井川地域の周遊促進 を図る。

- ⇒ ミュージアムを拠点に井川の地域資源を楽しみながら体感・周遊する仕掛けを作る！
- ・多くの人が楽しめるコンテンツの充実(家族連れ、登山観光客、シニア・ライト層、インバウンド)
- ・ミュージアムを拠点に井川地域を周遊するコンテンツ開発・造成



4-11-1 南アルプスユネスコエコパーク ～ミュージアムの概要①～

旧井川小学校の校舎等を南アルプスユネスコエコパークミュージアムとして再整備

○整備概要

- ・展示コーナー(1階) 南アルプスの成り立ちや動植物、井川地区の歴史文化を説明
- ・体感コーナー(1階) 雄大な南アルプスの山々の姿や井川地区の営みを迫力ある映像で体感
- ・カフェ・レストラン(2階) 在来作物、ジビエを使用した料理を提供
- ・会議室(2階) 講演会、ワークショップが開催できるスペースを確保

○整備期間 2024年5月～2025年6月末

- ・建物の改修、防火設備設置
- ・内部を展示施設として改装
- ・体育館の改修
- ・外構改修(駐車スペース、車いす進入路設置、樹木伐採等)

○運営体制

- ・株式会社FIEJA(フィージャ)がミュージアム運営
- ・運営事業者決定までのプロセス

2025年1月 運営事業者のプロポーザル審査により、株式会社FIEJAを運営事業者として選定

2025年4月 静岡市と株式会社FIEJAとの基本協定を締結

※事業者は施設の土地建物一帯を市から借受け、事業者の自由な発想のもと、ミュージアムを運営していく。

○開館日 2025年7月12日(土) ※開館記念式典・イベントを実施

4-11-2 南アルプスユネスコエコパーク ～ミュージアムの概要②～

南アルプスユネスコエコパークミュージアムを拠点とした活動(フィールドミュージアム)

○ミュージアム運営主催の企画・イベントを多数開催

【利活用】

- ・南アルプス関連の交流会・講演会開催
- ・まちあるきガイド研修参加＋サポートガイド登録
- ・E-bikeによる井川地域周遊
- ・在来作物栽培体験(地元農家の支援)
- ・焼畑農業体験

【保全活動】

- ・植樹イベント
- ・防鹿柵設置
- ・南アルプス清掃活動(登山道や井川地域の清掃)
- ・登山道調査探検隊(登山道損壊箇所の調査・報告)
- ・登山道修復活動(関係団地・地元建設・土木事業者等を講師とした修繕体験)
- ・登山道案内標示看板設置

○個人参加型(ミュージアム(SNS)を通じて情報を提供)

- ・南アルプスユネスコエコパーク内の風景写真の共有
- ・井川地区主催行事・イベントへの参加
(ダムまつり、十五夜・二十六夜祭、井川マウンテンマラソンなど)
- ・地区の清掃活動への参加

「南アルプスをみんなに知ってもらい大使」である望月将悟氏同行などを検討。

4-11-3 南アルプスユネスコエコパーク ～ミュージアムの概要③～

外観



展示室



シアター



展示室



5 リニア中央新幹線

5-1 リニア中央新幹線の位置関係(大井川流域全体)と静岡市の立場



静岡県内において、リニア中央新幹線が通るところは、すべて静岡市域内である。

環境影響評価法第6条の規定に基づき、リニア事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域を管轄する市町村長として、静岡市長へは環境影響評価に係る「方法書」がJR東海から送付されている。

静岡市北部は、大井川流域であるが、大井川の水を水道水等の水資源としてほとんど利用していない。
よって、水利用8市2町と静岡市は分けて図示している。

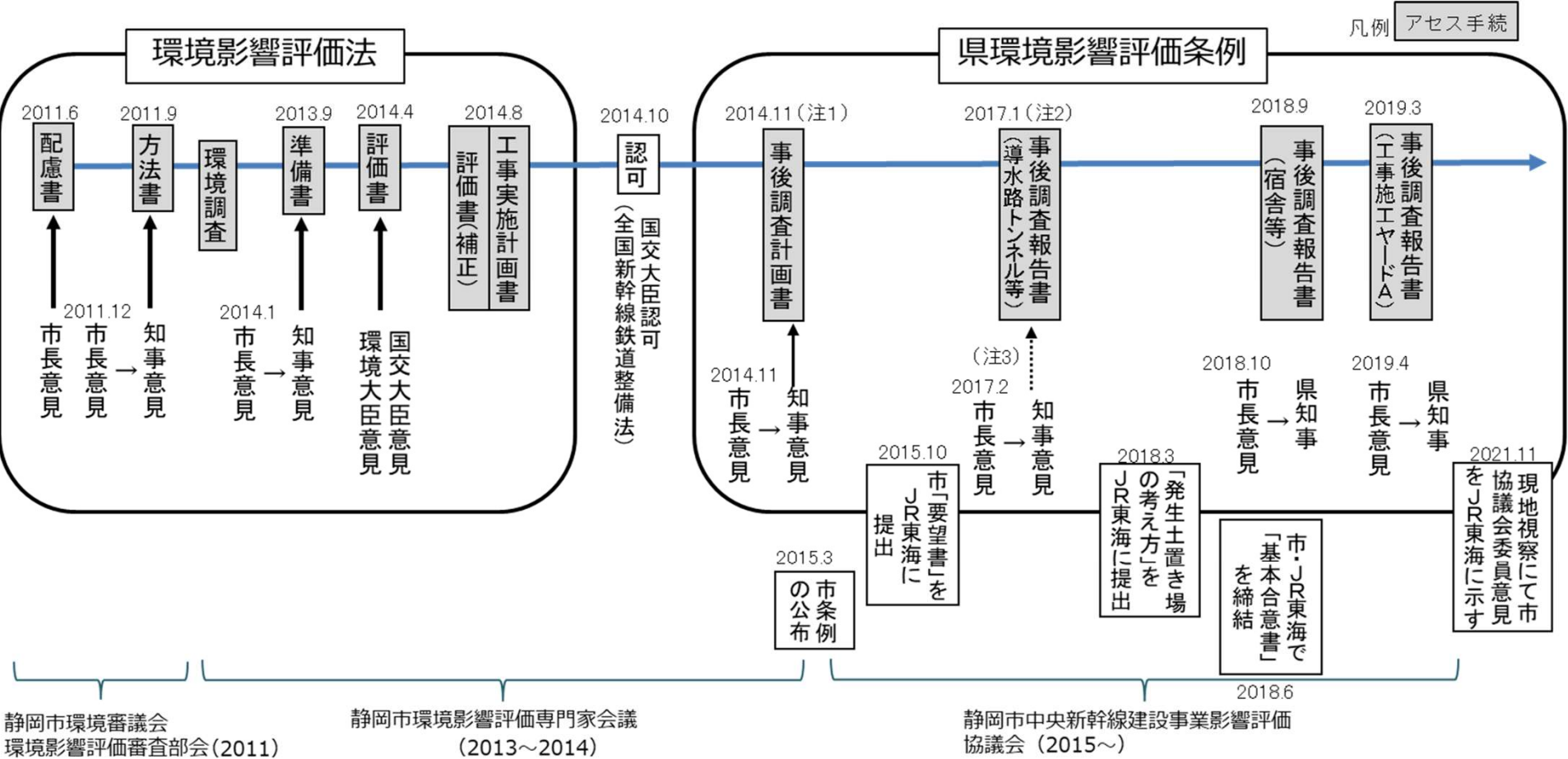
⇒静岡市は、大井川流域の市であるとともに、環境影響評価に係る法律上の直接の関係がある市町である。

参照:リニア中央新幹線建設の環境影響に係る県とJR東海の対話の状況(概要版)(2023.9.28)静岡県 P7 静岡市一部修正

5-2 環境影響評価手続きの流れ

環境影響評価法に基づき環境評価手続きが行われ、2014年10月に国土交通大臣の認可を受けている。その後、静岡県環境影響評価条例に基づいた事後調査が行われており、事後調査計画書・報告書に対し、市長意見を提出している。

静岡市環境影響評価条例を2015年に公布したが、2011年からリニア中央新幹線の環境影響評価手続きは進んでいるため、市条例の対象にはなっていない。静岡市は、静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会を設置し、JR東海との協議を進めている。



(注1) 県条例第43条第1項の規定に基づき提出 (注3) 県環境影響評価条例に規定されていない任意のもの ※本体トンネル等に係る事後調査報告書は未提出

(注2) 県条例第45条第2項の規定に基づき提出

5-3 環境影響評価(アセスメント)における静岡市の役割

＜環境影響評価法＞ →静岡市長へは「方法書」が送付

第三条 国、地方公共団体、事業者及び国民は、事業の実施前における環境影響評価の重要性を深く認識して、この法律の規定による環境影響評価その他の手続が適切かつ円滑に行われ、事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減することその他の環境の保全についての配慮が適正になされるようにそれぞれの立場で努めなければならない。

⇒静岡県内において、リニアが通るところはすべて静岡市内である。このため、リニア中央新幹線静岡工区の環境影響評価において、「事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域を管轄する市町村長」として、静岡市長へ方法書がJR東海から送られてきている。

⇒リニアが地下を通過する南アルプスは希少性と脆弱性が高い。この場所の特性を考慮した適切な環境影響評価が行われるべき。

⇒環境影響評価が適正になされるよう、静岡市も地方公共団体の立場で努めており、具体的な提案もしながら、JR東海と対話している。

＜宅地造成及び特定盛土等規制法＞ →静岡市長が許可権者

第一条 この法律は、宅地造成、特定盛土等又は土石の堆積に伴う崖崩れ又は土砂の流出による災害の防止のため必要な規制を行うことにより、国民の生命及び財産の保護を図り、もつて公共の福祉に寄与することを目的とする。

第三十条 特定盛土等規制区域内において行われる特定盛土等又は土石の堆積に関する工事については、工事主は、当該工事に着手する前に、主務省令で定めるところにより、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、特定盛土等又は土石の堆積に伴う災害の発生のおそれがないと認められるものとして政令で定める工事については、この限りでない。

※都道府県知事(指定都市又は中核市の区域内の土地については、それぞれ指定都市又は中核市の長)

5-4 静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会における検討事項

【発生土処理による影響】

発生土置き場の安定性、洗掘対策、植生回復、排水設備について、これまでの市協議会での議論等も踏まえて、検討・議論していく。

(2023.7.21 第11回静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会 資料4 P3)

○検討状況

- ・ツバクロ発生土置き場の盛土が環境に及ぼす影響を3つに区分（次ページ参照）し、それぞれの影響に対する環境保全措置について協議してきた。
- ・ツバクロ発生土置き場のJR東海の設計は、法令の義務の履行基準よりも厳しい条件に適合することを確認し、条件を付した上で「現時点では妥当である」と評価した。

【トンネル掘削による大井川上流域の生態系への影響】

国交省有識者会議における環境保全の取組の議論を注視しつつ、市協議会で専門家の委員の意見を聞き、生態系等への影響が回避・低減等されるよう検討・議論していく。

(2023.7.21 第11回静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会 資料4 P3)

○検討状況

- ・トンネル湧水に伴う地下水位低下と表流水への影響が生じることは確実であることを前提に協議を行っている。
- ・影響予測には不確実性が伴うため、影響の予測、分析、評価、保全措置、モニタリングのそれぞれの段階で実施すべき事項を予防的に行い、結果を各段階にフィードバックし、必要な見直しを行う「順応的管理」による対応が適切とした。
- ・特に影響が大きいと予想される代表的な3つの沢で現地調査を行い、回避・低減や代償措置を決定する。

5-5 ツバクロ発生土置き場の盛土が環境に及ぼす影響についての 静岡市の見解のまとめ方(総括表)

静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会では、ツバクロ発生土置き場の盛土が環境に及ぼす影響を3つ（影響①～③）に区分し、それぞれの影響に対する環境保全措置を協議した。協議の結果、JR東海の環境保全措置は「全体として問題ない」と評価した。ただし、盛土自体の安定性については、実際の盛土材料で物性値等の確認を行った上で再解析することとする。

	影響の内容	JR東海による環境保全のための措置	静岡市の見解
工事中	省略	省略	—
影響①盛土の存在	1)地形改変による動植物の生息環境への影響 ・大井川源流域の典型的な植生の喪失の可能性	・重要種のオオイチモンジの食草である、河畔部のドロノキ群落を回避 ・地下水の供給を考慮した排水放流口の位置の設定 ・在来植物の種子から育苗した苗木による緑化計画	全体として問題ない
	2)発生土置き場からの排水による河川の水質への影響 ・盛土から濁水等が発生し、生態系等に影響を与える可能性	・100年確率の降雨強度に対し、2割の排水余裕で排水設備設計 ・水質管理の基準を設定し、管理 ・排水の放流先河川における水生生物詳細調査を実施	
影響②外力に対する盛土自体の安定性	1)降雨に対する盛土の安定性	・盛土内に縦排水工、地山接続排水工等を設置 ・盛土背後の沢状の地形等を考慮した地下排水工の設置 ・100年確率河川流量における河川高水位時の流速や法面の傾斜を考慮してのり尻構造物を強化	全体として問題ない 【実際の盛土材料(発生土)で物性値を確認する】
	2)河川流量増大による盛土下部の洗掘の可能性 ①土石流が流下するときの盛土の安定性 ②盛土より上流部で天然ダムが独立して形成され、決壊した時の盛土の安定性	・のり尻構造物の根入れ及び盛土との一体化による強化 ・定期的に近傍の大井川の河床の高さを確認 ・盛土下部の早期補修による全体の安定性の確保	
	3)地震力に対する盛土の安定性	・地質調査結果を用いたFL法による液状化の検討 ・円弧すべり法による安定解析及びFEM(有限要素法)を用いた動的解析による安定性の確認	
影響③周辺状況の変化	1)周辺で大規模深層崩壊等が発生し、天然ダムが独立して形成され、決壊した場合の、盛土の存在が河川流量等へ与える影響	・JR東海は、85万㎡のとき(影響②-2)①)の土石流出シミュレーションを実施しているが、大規模深層崩壊(1,000万㎡超)については検討していない。	全体として問題ない
	2)崩落土石がツバクロ盛土と一体となって大きな天然ダムを形成し、決壊した場合の下流部への影響 ①千枚岳等からの崩落 ②下千枚沢からの崩落	・静岡市が独自に影響評価を行ったところ、盛土の存在が天然ダムの高さを高くすることに寄与したとしても、そのことが直ちに災害危険度を上げるとは言えない。 湛水が上昇する間に天然ダムの決壊を防ぐための適切な対処を国や県、市、JR東海等が協力して行うことが重要	

5-6 静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会における ツバクロ発生土置き場の協議結果

【静岡市の評価】

J R東海の設計については、盛土規制法等の関連法の設計指針を踏まえた、法令上の義務の履行基準よりも厳しい条件への適合性を確認している。J R東海の設計は、以下の点において現時点では妥当であると評価する。

（構造・安定性） 排水、降雨・地震動への安定性、施工管理、維持管理
（周辺状況の変化） 深層崩壊、異常時対応

ただし、実際の発生土を盛土材料とする場合には、盛土の土質は設計で用いるものとは性状が異なる可能性が高い。このため、現時点でこれ以上の解析を行っても、仮の設計をより精緻に行っているにすぎない。よって、将来、実際に盛土する前に、実際の盛土材料の物性値等の確認を行った上で、その時点で最良と思われる動的解析の方法などで安定性の解析を行い、安定性に必要な措置（盛土高、勾配、補強方法の変更など）を検討することを求める。

【JR東海の取組】 2025年2月4日 第21回静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会にてJR東海と静岡市で合意

- ・トンネル掘削土を複数の発生土置き場に分散して配置することで、ツバクロ発生土置き場への土砂搬入量を抑制し、盛土高さを可能な限り低減することにより、さらに安定性を高める。
- ・トンネル掘削土の物性値が確認できた時点において、安定検討及びFEM動的解析の再解析、ニューマーク法による変位量の再確認を行う。
- ・ニューマーク法だけでなく、物性に応じた最適な解析プログラム(GEOASIA等)により、解析を行い、改めて地震時の盛土の変形状況を確認する。
- ・設計の想定を超える地震が発生した場合に備え、盛土近傍に資機材の準備を行う。
- ・盛土の被災時は、準備した資機材を使用し、主体的にツバクロ発生土置き場の復旧を行う。

5-7 リニア中央新幹線環境影響評価(生態系への影響)の進め方【静岡市】のまとめ

【今後の進め方】

1. 流量減少により生態系への影響が生じる範囲を把握する。

流量減少の予測はあくまでシミュレーションの結果によるものであり、高速長尺先進ボーリングにより地質や湧水の様子が想定と異なる場合は、改めて流量減少の予測を行い、生態系への影響が予測される範囲を把握する。

2. 植生への影響の代償措置である防鹿柵設置について、関係機関と連携し、箇所や方法を決定する。

3. 代表箇所以外の場所を含む順応的管理のための継続的な調査・観測方法を決定する。

4. 流量減少が予測される場所において、希少生物（植生、水生生物）の現地調査を行う。

（県と市の関係で二重に調査することにならないように、県と市とJR間で調査内容を調整する。）

5. 現地調査結果に基づき、具体的な代償措置を決定するための方法の考え方をあらかじめ整理しておく。

6. 現地調査結果をまとめる。

7. 現地調査結果に基づき、代表箇所の希少生物（植生、水生生物）の具体的な代償措置を決定する。

他の場所で代償措置が取りやすいもの、他の場所では代償措置が取りにくいもの、それぞれについて検討する。

（例：移植・播種の可否について検討する。種の交雑の防止策や産卵場造成の手法を検討する。防鹿柵の設置について検討する。）

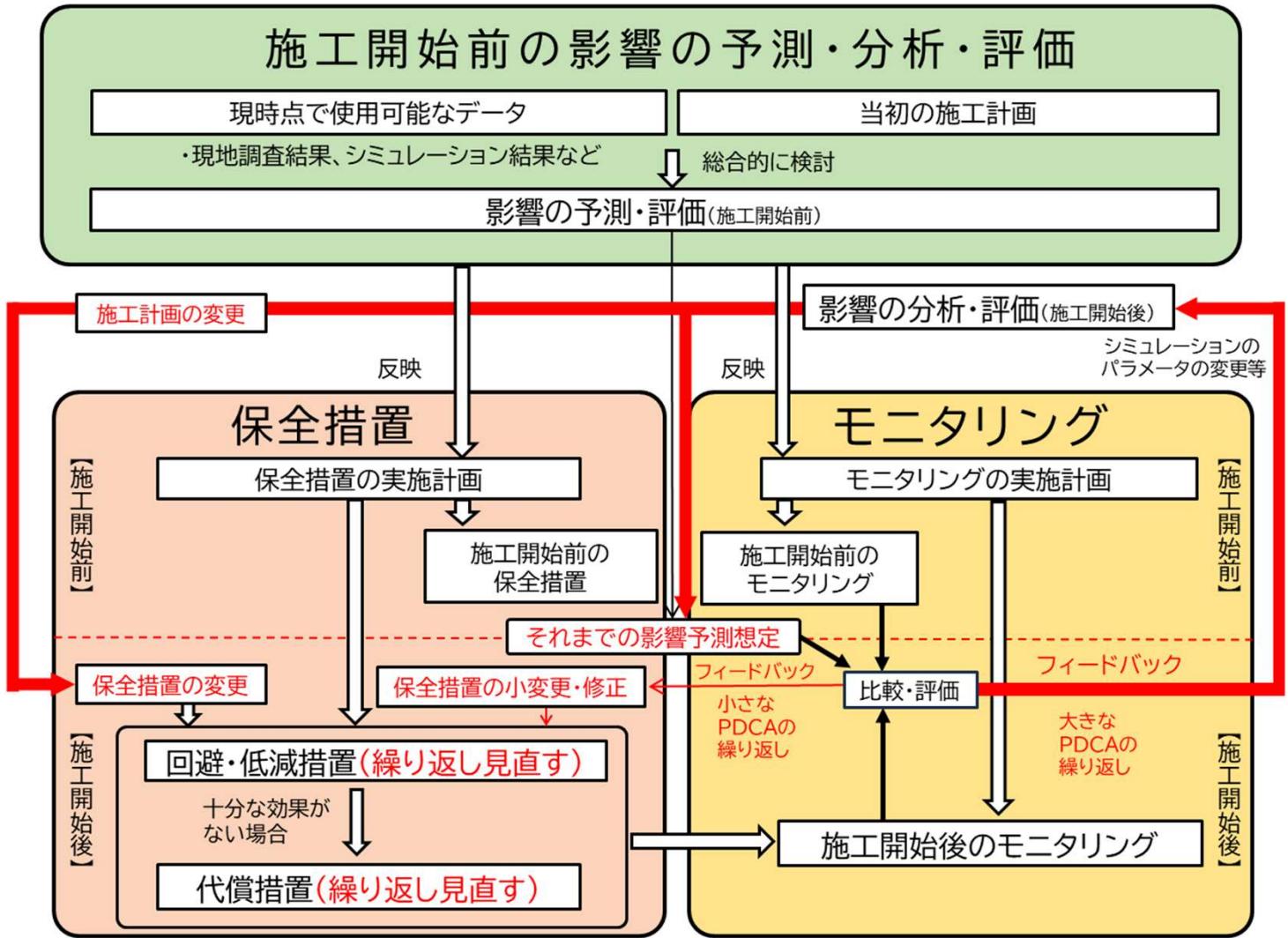
8. 全体の進め方と今後の追加調査計画、順応的管理計画を決定する。

※今後実施する調査やモニタリングの結果により、随時、対応や保全措置を変更していく（順応的管理）。

5-8 静岡市の「順応的管理」の考え方

生態系への影響など、予測結果には不確実性があることを前提に、不確実性が高い事象に対処するためには、状況に応じて適時に適切な行動を行う「順応的管理」が有効である。

具体的には、「施工開始前のモニタリング」と「施工開始後のモニタリング」、「それまでの影響予測想定」との比較・評価を行い、それに基づき施工計画や保全措置の見直しを行う。

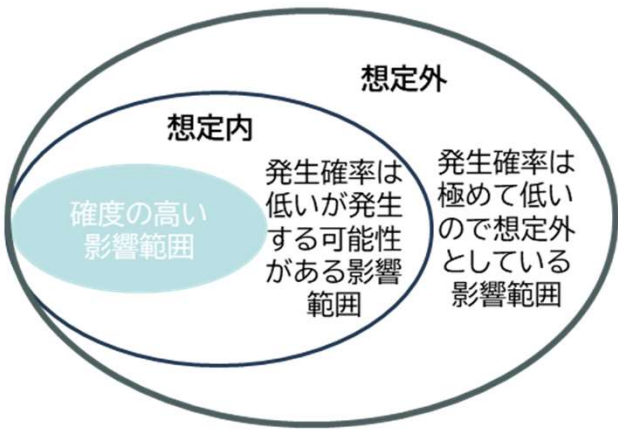


5-9 代償措置の基本的考え方(植生)

(選択肢)
事業の実施による環境への負荷をできる限り回避・低減する措置を講じたとしてもなお、生態系への影響は残る。かつ、影響予測には不確実性があるので、あらかじめ影響の程度を確定できない。これへの対応方法としては、A案、B案の2つがある。ただし、希少種など、別の場所での代償措置で対応できないものについては、現地調査で確認したうえで、代償措置の方法について検討を行う。

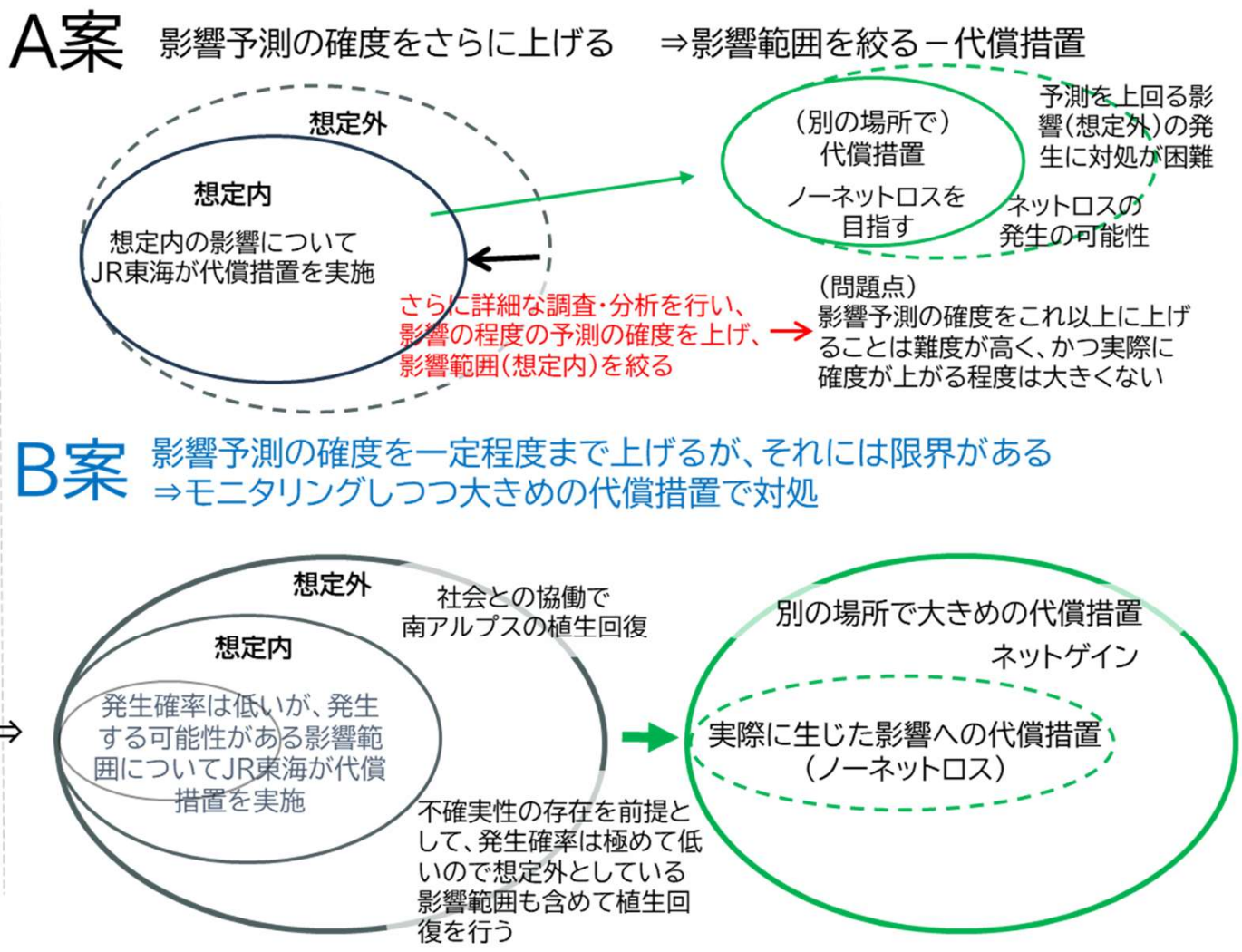
(現在の予測精度)

回避・低減措置をしても、なお発生可能性がある影響の程度



影響予測には不確実性があることへの対処方法

(評価)
⇒ B案が現実的



5-10 代償措置の基本的考え方(水生生物)

(リニア工事による影響)

トンネル掘削により、地下水位が低下し、沢の流量が減ることで、ヤマトイワナ等の水生生物の生息場所や個体数が減少する可能性がある。

(代償措置の方向性)

<交雑による減少>が継続する恐れ

・現状が続くと交雑は進み、ヤマトイワナの生息数が減少していくと予想される。

・「リニア工事によるヤマトイワナの生息数の減少」を上回る形で「将来の交雑によるヤマトイワナの生息数の減少の防止対策」を実施することで、代償措置を行う。

例) 交雑対策による減少の防止数 α

リニアの影響による減少数 β $\alpha > \beta$

(代償措置の具体的方法)

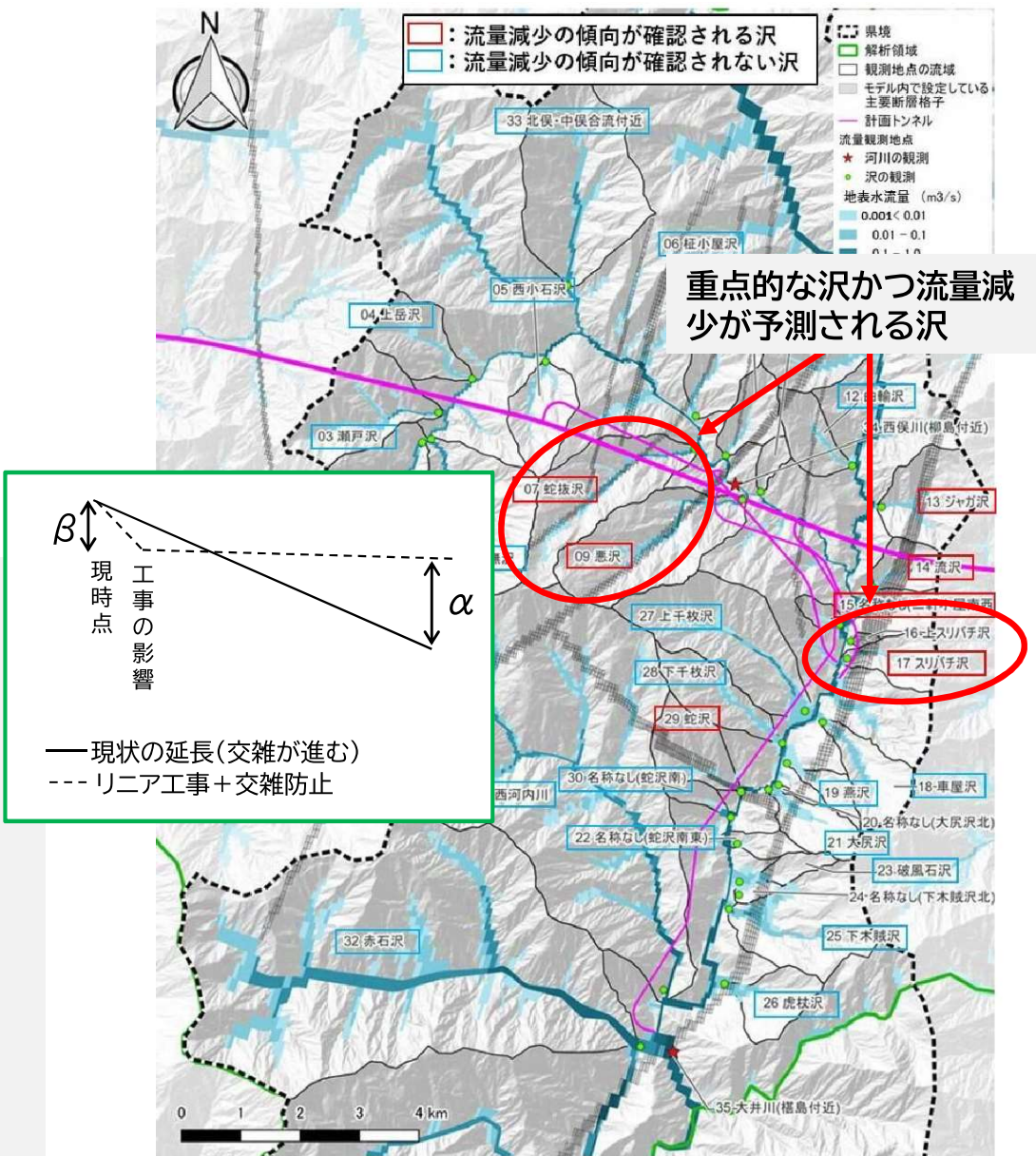
「重点的な沢」かつ「流量減少が予測される沢」(悪沢、蛇抜沢、スリバチ沢)をはじめとする33の沢で流量や流況変化のモニタリングを行い、水生生物への影響を評価する。

・これまでの動植物調査や、専門家への聞き取り等により、ヤマトイワナの生息域や、交雑種の生息域について確認する。

・現地調査により沢や周辺の生息環境を確認し、生息場所の保全方法を検討する。

・流量減少の可能性が低く、交雑が進んでいないと予測される場所について、交雑を防止しつつ、ヤマトイワナの生息環境の保全を行うことが、代償措置として有効かつ機能すると考えられる。

・交雑防止を継続して行うことにより、ヤマトイワナの生息数を将来にわたって維持する。



出典: 第27回リニア中央新幹線静岡工区 有識者会議(2023.11.7)P3-35
静岡市が一部追記(赤丸)

5-11【生態系保全について】静岡市協議会における今後の協議(静岡市の考え方)

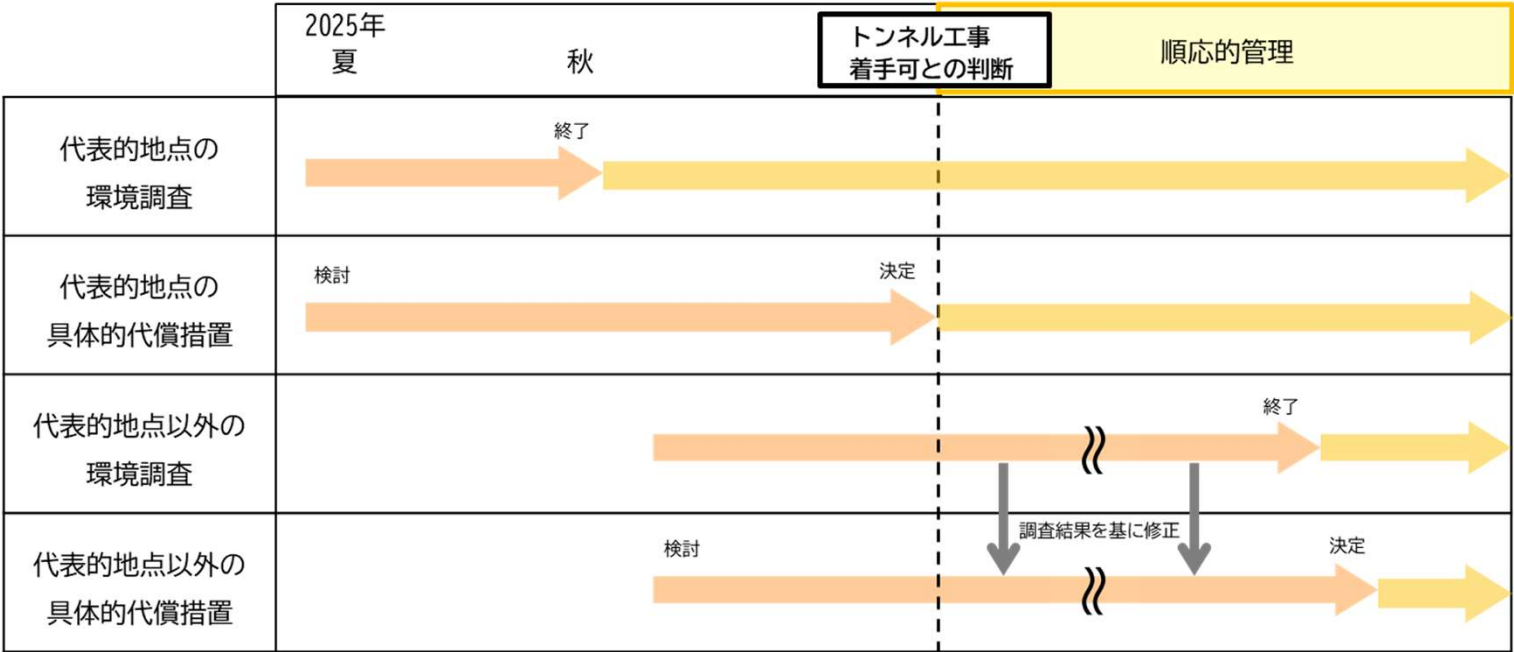
市協議会では、トンネル湧水の発生に伴い、地下水位の低下と表流水への影響が確実に起こることを前提に、生態系への影響について議論してきた。

今後は、JR東海が代表的な沢で詳細な現地調査を行うことになるが、調査結果を待つことなく、調査と並行して具体的な代償措置の検討を進めていく。

まずは代表的地点で代償措置の検討を行う。代表的地点での代償措置の正当性が確認できたら、他の沢での代償措置の検討にも適用することができる。

今後の進め方

- 1. 代表的地点（特に影響が大きいと予測される沢：次ページ参照）において、環境調査を行う。
 - 2. 環境調査を行いながら、具体的な代償措置を決定するための方法の考え方をあらかじめ整理しておく。
 - 3. 環境調査結果に基づき、代表的地点の具体的な代償措置を決定する。
 - 4. 代表的地点の具体的代償措置を参考にし、具体的代償措置の基本的考え方を決定。
 - 5. 全体の進め方と今後の追加調査、順応的管理計画について合意する。
 - 6. ここまで詰めた上で、事業に着手可とする。
- ※ 実施する調査やモニタリングの結果により、随時、対応や保全措置を変更していく（順応的管理）。



(参考)代表的地点(特に影響が大きいと予測される沢)

国交省有識者会議では、35の沢について類型化や、流量変化の分析を行い、その結果を踏まえ、重点的なモニタリングを実施する沢(重点的な沢)を選定した。

重点的な沢の中でも、「蛇抜沢」「悪沢」「スリバチ沢」は流量減少が予測される沢である。

【重点的な沢】

類型1	類型2	類型3	類型4	類型5	類型6	類型7	類型8			
02 魚無沢	09 悪沢	05 西小石沢	18 車屋沢	32 赤石沢	26 虎杖沢	03 瀬戸沢	07 蛇抜沢	12 曲輪沢	15 スリバチ沢	31 奥西河内川

重点的な沢の中で「流量減少が予測される沢」
(2025年度に、静岡県からの提案を基に、JR東海が15の沢を現地踏査し、上流域調査を行う沢を決定する。上流域調査の結果によっては、上記の重点的な沢3か所から更に沢を追加する可能性がある。)

まず、この3つの沢(「代表的地点」とする。)の環境調査と回避・低減・代償措置の検討を行う。

代表的地点の具体的代償措置を参考にし、
具体的代償措置の基本的考え方を決定。

トンネル工事着手後、順応的管理を行いながら、「その他の沢」の詳細環境調査の実施や代償措置の検討を行う。

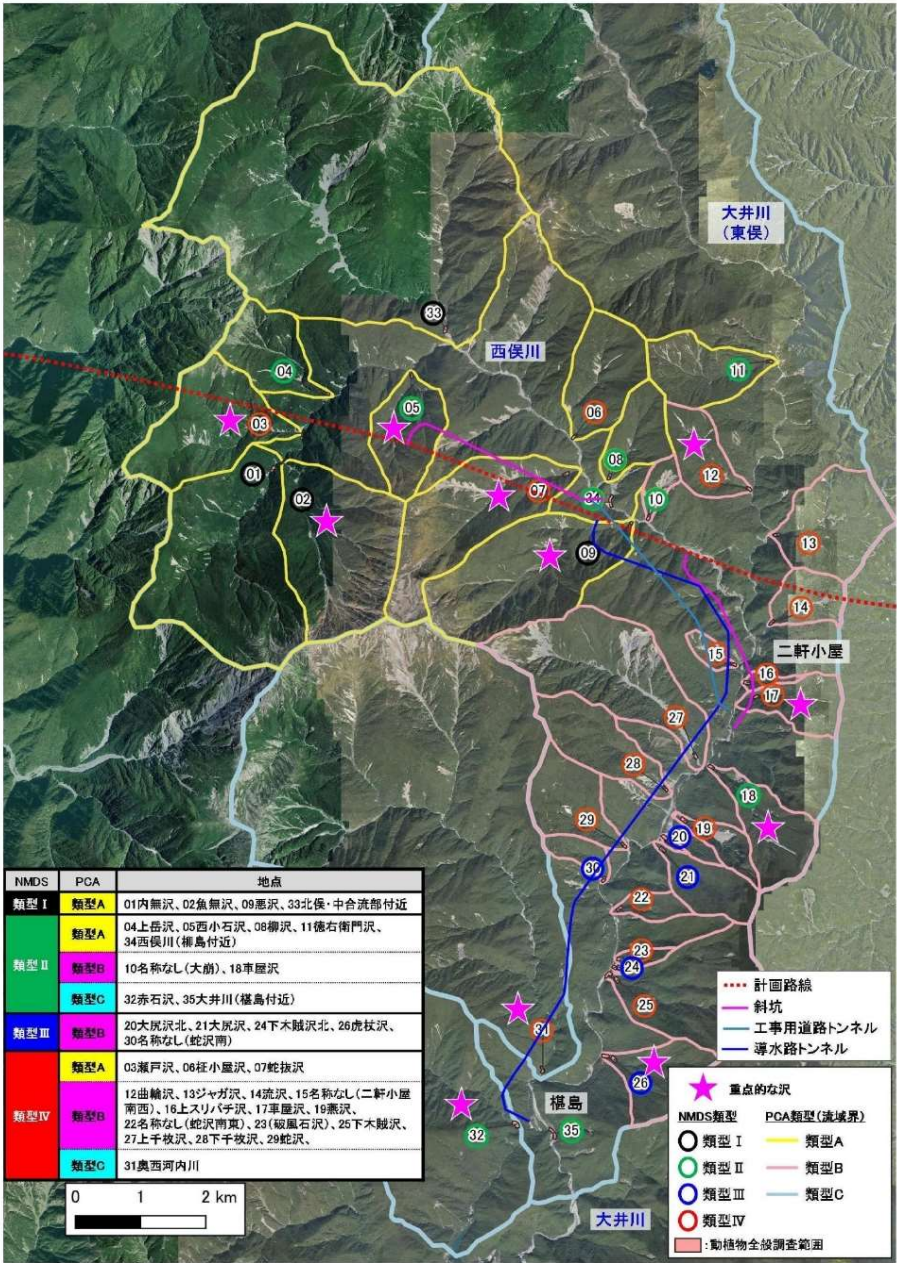


図1 重点的な沢のまとめ

5-12 今後の予定

1. 現地踏査を踏まえ、代表的地点(特に影響が大きいと予測される沢)において、環境調査を行う。

具体的な代償措置を決定するための方法の考え方をあらかじめ整理しておく。

【代償措置の可否を検討】

これまでの移植・播種等の代償措置の実績や知見を参考に、
代償措置が必要になると予想される希少種について、
代償措置の可否を検討する。

ただし、

これまでの実績や知見からでは代償措置を
とることが難しい場合は、更なる検討を進める

(代償措置が可能であれば)

2. 環境調査に基づき代表的地点の具体的な代償措置を決定する。

(代表的地点の検討を参考に)

3. 全体の進め方と、代表的地点以外の追加調査や、順応的管理計画について決定する。

工事に着手可能かどうか判断

(参考)田代ダム取水抑制案とは

- ・ 静岡県内の先進坑の掘削において、山梨県境から西に向かって上向きにトンネル掘削をしているときに、発生したトンネル内湧水は、トンネルの傾斜に従って山梨県側へ流出する(図1)。
- ・ 先進坑が繋がっていれば、大井川水系の湧水をポンプアップと導水路トンネルによって直接大井川流域に戻ることができるが(図2)、先進坑掘削中は先進坑がまだ繋がっていないため、ポンプアップでこの水を大井川水系へ戻すことはできない(図1)。

先進坑掘削中

先進坑が静岡県側の先進坑とつながるまでの期間

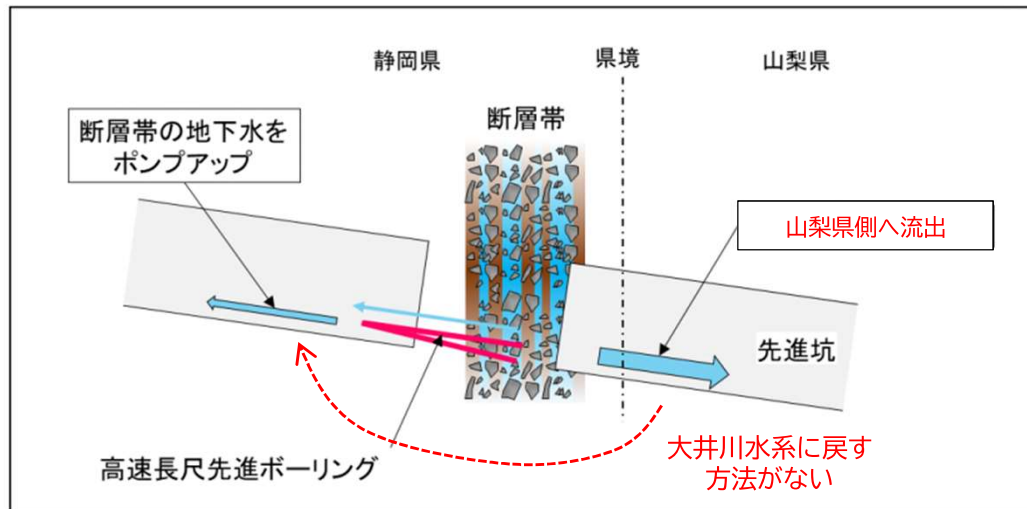


図1 山梨県側への湧水流出イメージ

先進坑貫通後

山梨県内で発生するトンネル湧水を先進坑貫通後に大井川に戻す方策(ポンプアップ)

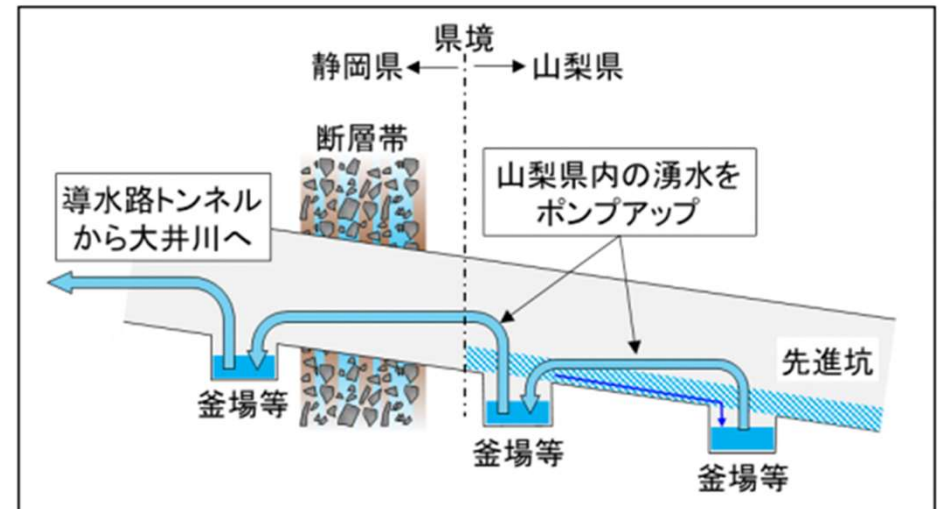


図2 山梨県内で発生するトンネル湧水を先進坑貫通後に大井川に戻す方策

(参考)田代ダム取水抑制案とは

- 田代ダムでは、東京電力リニューアブルパワー株式会社が、発電のため大井川から取水を行い、山梨県にある発電所へ水を水路で送っている。これにより、大井川流域の水が流域外の山梨県側に流出している(図3・図4)。
- トンネル湧水をポンプアップで大井川流域に戻すことの代替案として、JR東海は、トンネル湧水による県外流出量と同量の水を田代ダムで東京電力が取水抑制することで、「トンネル湧水の県外流出量を、田代ダムの取水抑制による県外流出量の抑制分で相殺する」という、田代ダム取水抑制案を提案した。

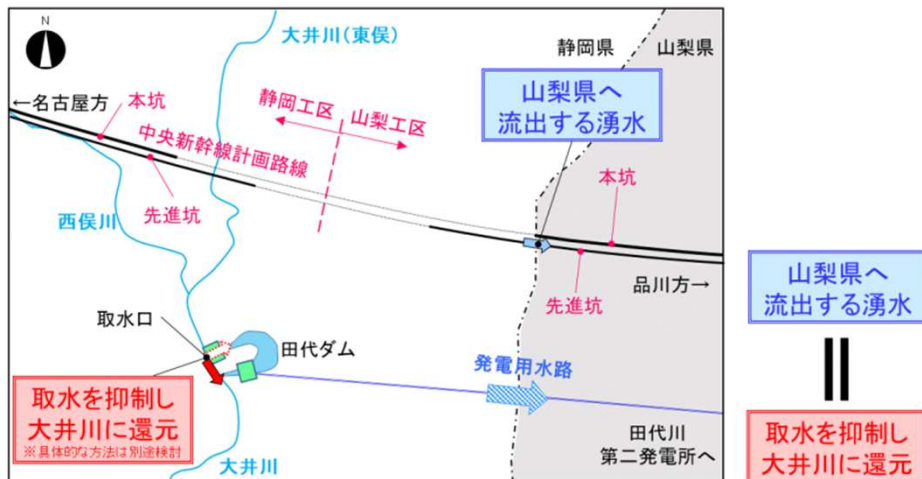


図3 工事の一定期間、発電のための取水を抑制し、大井川に還元する方策

出典:第12回静岡県地質構造・水資源部会専門部会(2023.3.20) 資料1 P14

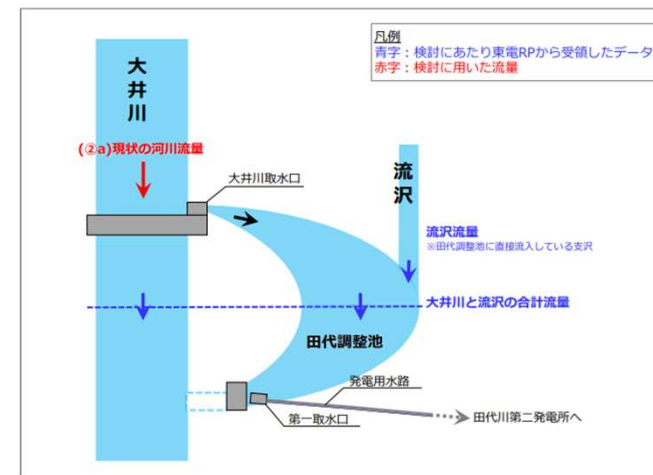


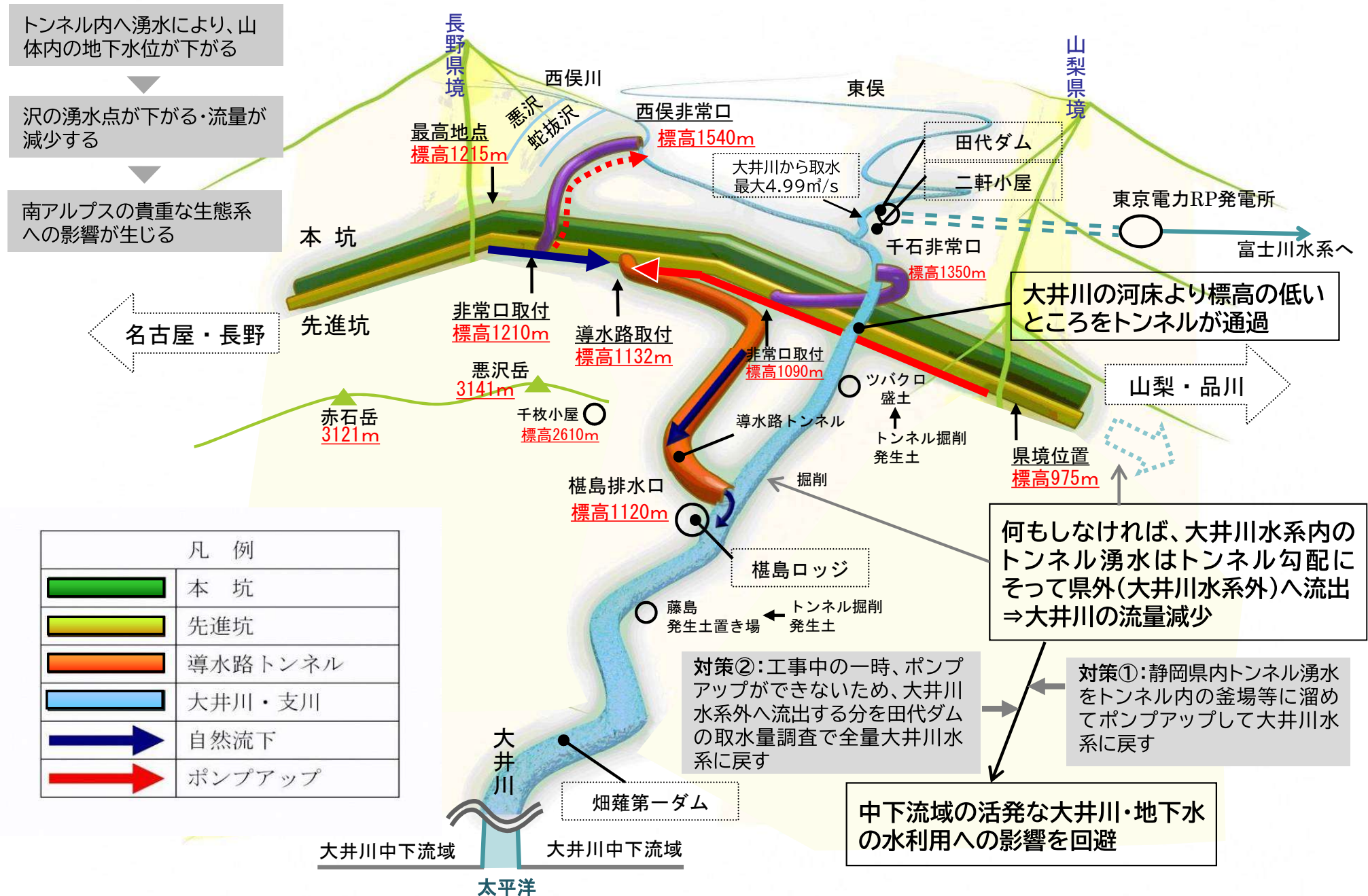
図4 田代ダムの取水イメージ

出典:第12回静岡県地質構造・水資源部会専門部会(2023.3.20) 資料1(別紙2) P29

(難波の認識)

- 先進坑トンネル掘削時に大量湧水が発生した場合、
 - ① 大井川の流量がある程度減少するため、田代ダムの取水可能量(取水抑制可能量)が減少する可能性があること
 - ② 山梨県側へ流出する湧水量が想定外に大量の場合は田代ダムの取水抑制では相殺できない可能性があることこの2つの理由から、短期的に見ると相殺できない可能性はないとは言えない。
 - しかし、大量湧水の期間は短期的である。一旦大量湧水が出た後はトンネル内湧水量は減少するため、必要となる取水抑制量は減る。その一方で、降雨による表流水や浅部地下水の流出により、大井川の流量は維持される。
- ⇒短期的には相殺できない可能性はあるが、その後は田代ダム取水抑制案で対応することができる可能性が高い。

(参考)静岡工区のトンネル工事の位置と大井川の関係(静岡県作成資料 2023.9.28付に静岡市が加筆)



6 廃棄物対策

6-1 基本認識 一般廃棄物の処理

現状認識

- 本市の「一人1日当たりのごみ総排出量」は、年々減少傾向にあるが、静岡県の平均値と比較して高い傾向にある。また、ごみの最終処分場における残余容量が逼迫していることから、ごみ総排出量の削減に向け、大胆な取組を実施し、ごみの減量化・再資源化などにより、循環型社会へ移行していく必要がある。
- プラスチック資源循環促進法の施行(2022年4月)や社会的要請の高まりを受け、プラスチック使用製品廃棄物等の分別収集、再商品化を効果的に実施し、「発電焼却の方法」から「最もCO₂削減効果の高いリサイクルシステム」へ転換していく必要がある。

現状認識を踏まえた今後の取組

- 家庭ごみから排出されるプラスチックごみを分別回収し、**市内完結型のリサイクルシステム**を民間事業者の技術・知見を活かし構築することにより、サーマルリサイクルからマテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルへの転換を図っていく。
- 持続可能かつ安定的な廃棄物処理を継続していくため、費用対効果を踏まえつつ収集運搬方法の見直しや既存の廃棄物処理施設の長寿命化・適正規模化などを図っていく。
- 4 R (Refuse断る, Reduse減らす, Reuse再使用, Recycle再生)施策を総合的に展開し、市民・事業者との強力なパートナーシップを構築することにより、未来へつながる循環型社会を目指していく。

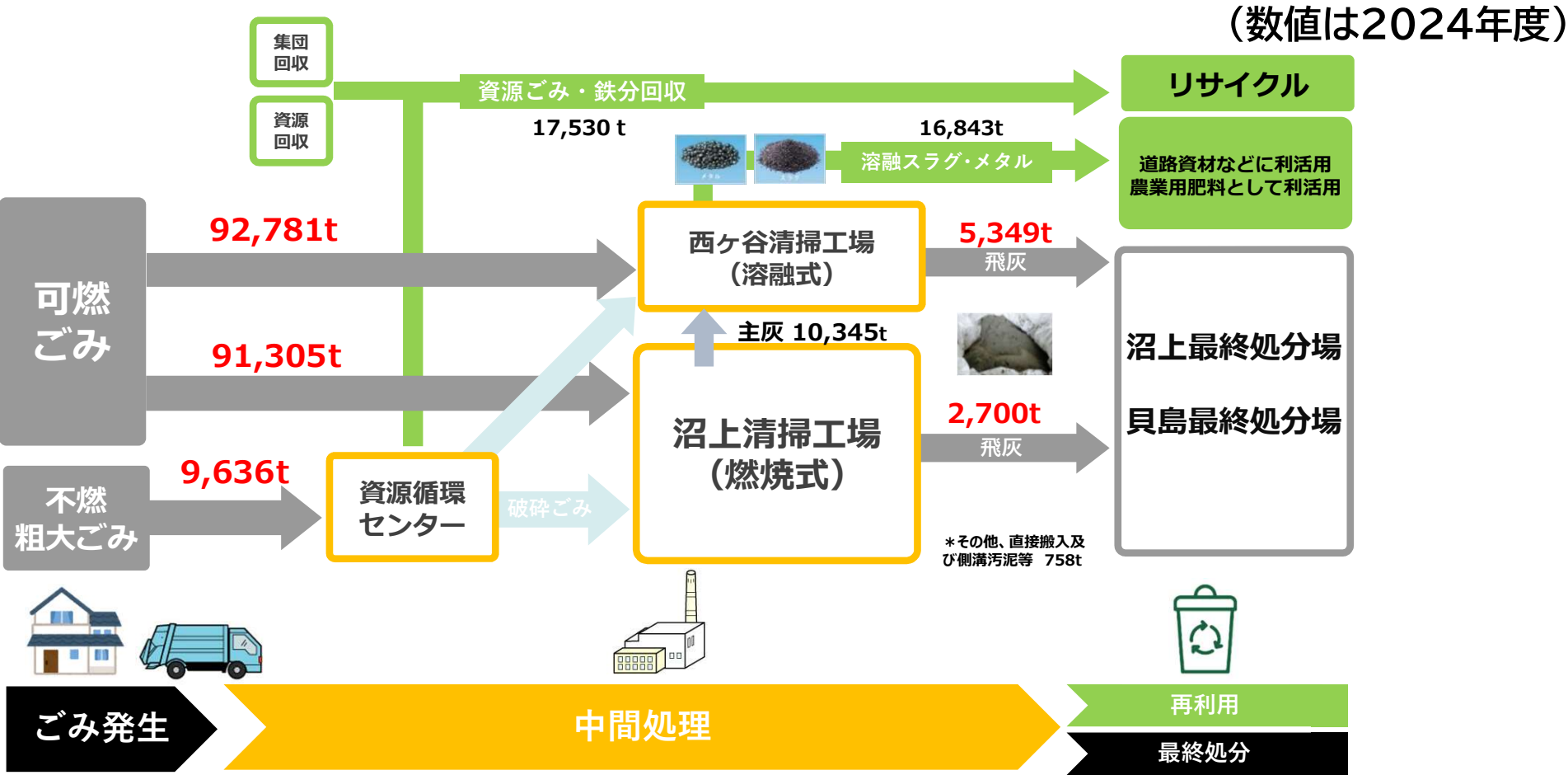
6-2 主な廃棄物処理施設



出典：国土地理院ウェブサイト
地理院地図Vectorに
廃棄物処理施設情報を追記して掲載
<https://maps.gsi.go.jp/vector>

6-3 ごみ処理の流れ

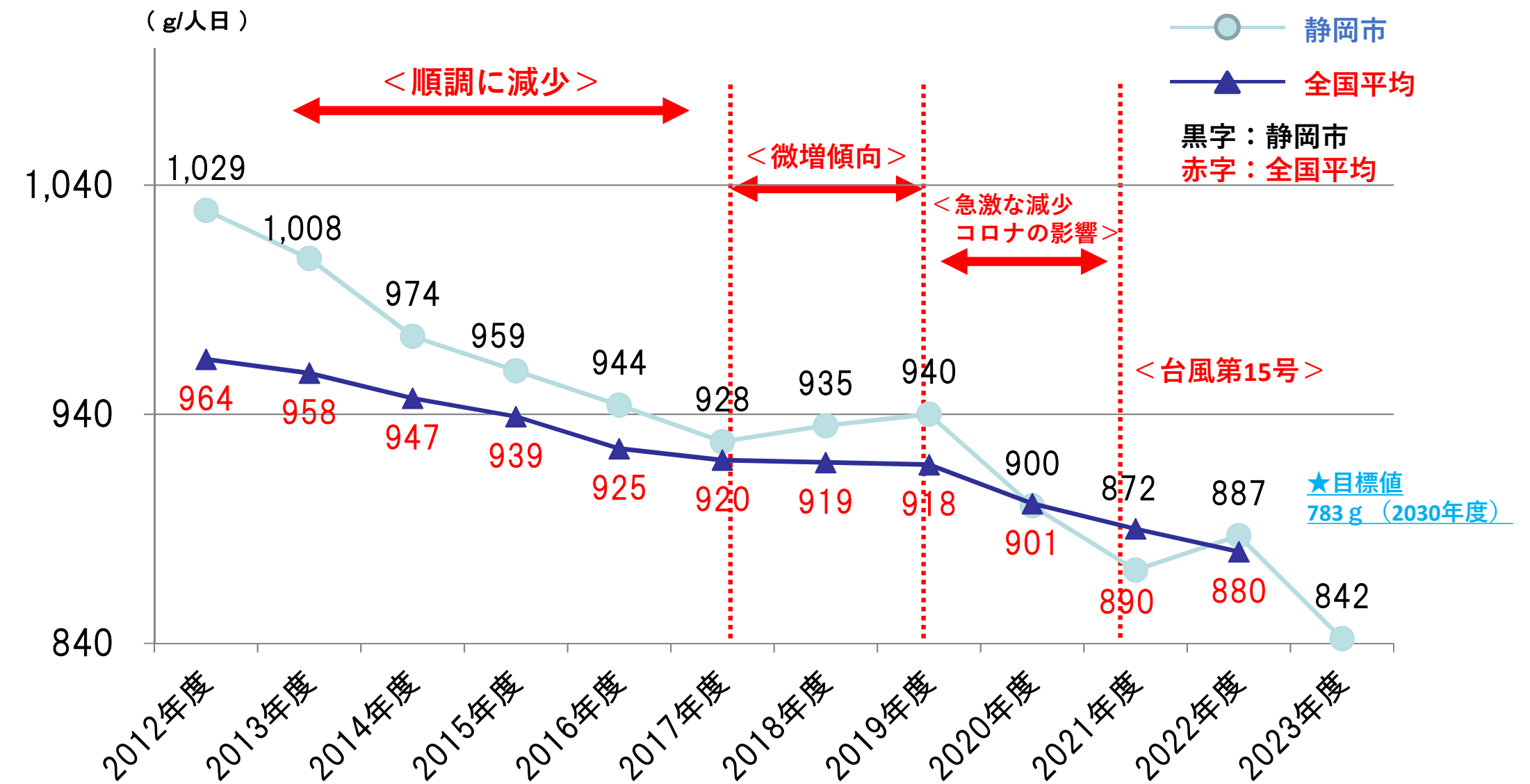
静岡市の家庭から排出されるごみの処理の流れ及び処理量は、以下のとおり。
廃棄物処理施設において、破碎・焼却・溶融処理により溶融スラグ・メタルを生成し、
農業用肥料や道路資材などとして利活用。



※ 「可燃ごみ」には、家庭から排出されるプラスチックごみ(約6,000t)を含む。

6-4 静岡市のごみの現状＝市民1人が1日に出すごみの量

静岡市では、一人1日当たりのごみの総排出量を2030年度までに**783g**とすることを目標としている。
以下に示すとおり、静岡市の一人1日当たりのごみの総排出量は、おおむね減少傾向にあるといえますが、目標の達成に向け更なるごみの減量化を図っていく必要がある。



6-5 プラスチックごみの減量と循環型社会を目指した取組

- ・現在燃えるごみに分類されている「家庭から出るプラスチックごみ(約6,000t)」を分別し、市内でリサイクルする方針を策定
- ・しかし現在は、市内にプラスチックをリサイクルできる施設はないため、静岡市と連携し、プラスチックリサイクルに取り組む事業者を公募により決定
- ・丸子赤目ヶ谷の事業用地にリサイクル施設(想定処理量約2万t/年)を整備のうえ高度なリサイクルを実施していく内容の提案を行った「(株)ダイセキ環境ソリューション」を選定し、同社と連携してプラスチックリサイクルの計画を今後策定

プラスチックを分別する理由

- ・地球温暖化対策や資源循環などの必要性が高まっており、プラスチックごみを再商品化することにより、最もCO₂削減効果の高いリサイクルシステムへの転換を図るため

その他、4R(Refuse断る, Reduse減らす, Reuse再使用, Recycle再生)施策を総合的に展開

(参考) プラスチックごみの減量と循環型社会を目指した取り組み(製品プラスチック再資源化)

市民のプラスチックごみの分別に係る意識の醸成を図ることを目的とし、2024年5月から、市内49か所(各区役所、各生涯学習施設)で、使用済み製品プラスチックごみ(※1)の回収を開始し、再資源化を実施。2024年度は、清掃工場及び各拠点で約2トンの製品プラスチックごみを回収した。拠点の回収実績は、次のとおり。

区	5月	6月	7月	8月	9月	10月
葵区	25.1	84.1	50.7	56.3	44.5	60.2
駿河区	27.8	103.3	72.2	58	65.3	71.8
清水区	31.4	61.8	72.3	77.6	55.5	68.1
葵区(山間地域)	0.5	0	7	0	5.3	0
合計(kg)	84.8	249.2	202.2	191.9	170.6	200.1

区	11月	12月	1月	2月	3月	計
葵区	48.8	67.3	38.2	44.4	63.7	583.3
駿河区	57.4	47.6	54	54.8	67.4	679.6
清水区	62.5	56.5	80.8	99.1	83.1	748.7
葵区(山間地域)	3	0	6	0	7	28.8
合計(kg)	171.7	171.4	179	198.3	221.2	2040.4

工場引き抜き
9.61t
+
拠点回収
2.04t

=11.65t

(※1)プラスチックを使用した製品で不要となったもの(ポリバケツ、ハブラシ、ハンガー、プラスチック製文具など)

6-6 使用済紙おむつの再資源化処理

現状認識

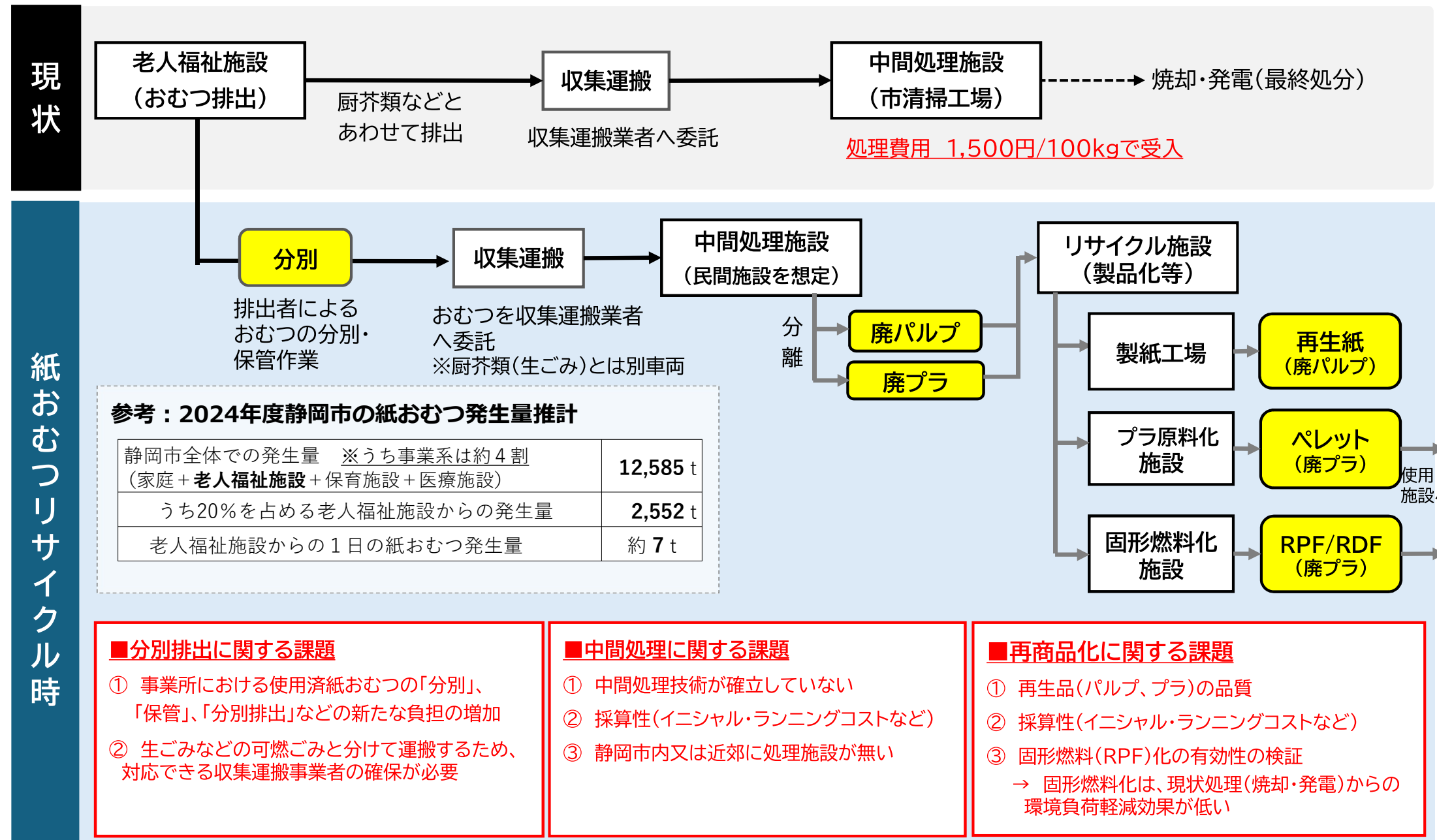
- 高齢化社会の進行に伴い、一般廃棄物に含まれる「使用済紙おむつ」の割合(現状6%程度)は、今後増加していくことが想定される。
　　> 静岡市:2024年度の一般廃棄物総排出量201,755tのうち、紙おむつ発生量推計値12,585t(約6.2%)
- 使用済紙おむつは、分別回収して再資源化する複数の事例が報告され、全国的に検討が始まっている。
- これまでに実施されている他都市の検討では、処理コスト、収集運搬体制、再商品化製品の品質などの課題が挙がっている。
- 静岡市においても、ごみの最終処分場の残余容量の逼迫という課題や資源循環型社会への移行の観点から、焼却ごみの削減が期待できる使用済紙おむつの分別処理は、着目すべき取組の一つ。

現状認識を踏まえた検討の状況

- 2024年5月、環境局内に「使用済紙おむつ再資源化に関する検討チーム」を立ち上げ、民間事業者の再資源化技術の研究及び再資源化に関する課題の整理により、今後の方針決定に向け検討を開始した。
- 検討はこれまでに、一般家庭又は介護施設などの分別対象者、排出の方法、分別回収物の再資源化・再商品化の方法に主眼を置いて研究している。(現時点では、使用済紙おむつの焼却ごみを減量できるが、再資源化処理の方が焼却処理よりもコストが高い。)
- 再資源化・再商品化の技術は、現在、熱源利用のためのRPF製造が主流となっているが、今後、再商品化(マテリアルリサイクル)技術の進展が期待されることから、分別による効果が市民の理解を得られるものとなるよう、更なる調査・研究が必要。

静岡市使用済紙おむつリサイクルに関する検討(フロー図)

フロー図は、事業ごみ(例:病院、老人福祉施設、保育施設)から排出される紙おむつのうち、老人福祉施設から排出される紙おむつを例として記載。
※収集運搬等の課題が少ない事業系の紙おむつを対象に検討



6-7 不良な生活環境の解消について

静岡市はいわゆる「ゴミ屋敷等」の生活環境の解消を目的に、**静岡市不良な生活環境を解消するための支援及び措置に関する条例**を2023年4月1日に施行。

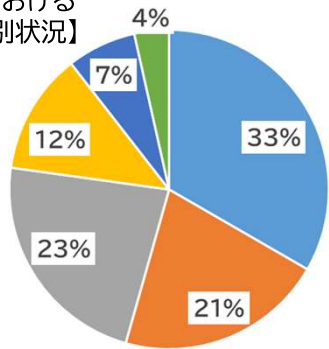
■この条例で目指すこと

不良な生活環境を発生させてしまう原因者には、加齢・障害・疾病などによる判断能力や身体機能の低下、地域社会における孤立など、生活をするうえでの課題等があり得ることに配慮し、福祉的な視点から原因者に寄り添い、原因者自ら当該不良な生活環境を解消するための支援を行う。

特に解消が困難とされる事案については、関係局区が連携して横断的に対応する支援チームを編成し、機動的に支援する。

■不良な生活環境の発生現状

【主問題における発生別状況】



	受付件数
主問題が、物品等の堆積または放置（屋外）	19
主問題が、物品等の堆積または放置（屋内）	12
主問題が、空き家の不良な管理	13
主問題が、動物の多頭飼育・不適正な給餌	7
主問題が、建物の不良な管理	4
主問題が、樹木の繁茂	2
合計	57

2024年度末現在

	解消	継続
主問題が、物品等の堆積または放置（屋外）	12	7
主問題が、物品等の堆積または放置（屋内）	7	5
主問題が、空き家の不良な管理	12	1
主問題が、動物の多頭飼育・不適正な給餌	5	2
主問題が、建物の不良な管理	1	3
主問題が、樹木の繁茂	1	1
合計	38	19

- ・静岡市の不良な生活環境を主問題別で分類すると、「物品等の堆積(屋外・屋内合計)」が最も多く(54%)、次いで「空き家の不良な管理」(23%)、「動物の多頭飼育・不適正な給餌」案件の割合も多く(12%)になっている。
- ・解消件数38件(67%)、継続件数19件(継続中のうち所管課対応中15件、支援チーム結成4件)
- ◆事案解消後も、継続的に見守り・経過観察し、再発を防止

【支援チーム結成事案】

内訳：物品等の堆積 2件
樹木の繁茂 1件
不適正な給餌 1件

◆上記のうち、動物への不適正な給餌事案(カラスへの給餌)については、条例に基づく支援だけでは解決が難しく、動物愛護法に基づく措置へ移行。2025年3月には「指導」から「勧告」へと切り替え、対応中。

7 森林政策

【これまでの方針と課題】

山間部を中心に林業が雇用や地域振興に寄与しているため、これまで木材生産を主体とした林業を中心に森林経営を行ってきた。しかし、木材価格の低迷や従事者の高齢化など、林業、木材業界が厳しい状況となり、管理不足が原因で荒廃した人工林が増加し、山地災害を引き起こす恐れが高くなっているため、適切な森林の管理が急務となっている。

【今後の方針】

市内の森林を「環境林」、「循環林」と区別し、森林経営管理を行っていく。「環境林」は森林の有する公益的機能の高度発揮を目指し、「循環林」は森林の有する公益的機能に配慮しつつ、木材生産を主体とした資源の循環利用を行う。
有識者や実務的な知見を有した方で構成した「静岡市持続可能な森づくり研究会」で意見をいただき「環境林」と「循環林」の区分に応じた森林経営管理を行うことで、経済価値だけでなく、環境価値を有する森林を将来世代につなげていく。

主な事業

環境林

- ・森林カーボンのクレジット創出促進事業
民間事業者が市内において持続可能な森づくりに取り組むインセンティブとなる新たな価値を有する森林カーボンのクレジット創出モデルを作る
- ・持続可能な森づくり事業
管理されていない森林を環境林として適正に管理していくため、経営管理の委託を受け、静岡市が再造林を行う。
- ・森林経営管理制度事業
適正に管理されていない人工林を所有者の意向調査を行い、調査結果をもとに経営管理集積計画を策定する。

循環林

- ・木材の情報共有システム構築事業
地域材活用促進事業としてICTを活用した、取引情報を事業者全体で共有できるプラットフォームを構築
- ・民有林造成に対する補助
森林経営計画策定者に対する間伐、作業道、間伐材搬出等の上乗せ補助を行う。
- ・オクシズ材活用促進事業費補助金
オクシズ材を活用した住宅・非住宅の新築・増改築等を行う施主に対する木材使用量に応じた補助金の交付。

7-2 森林政策 ～概要～

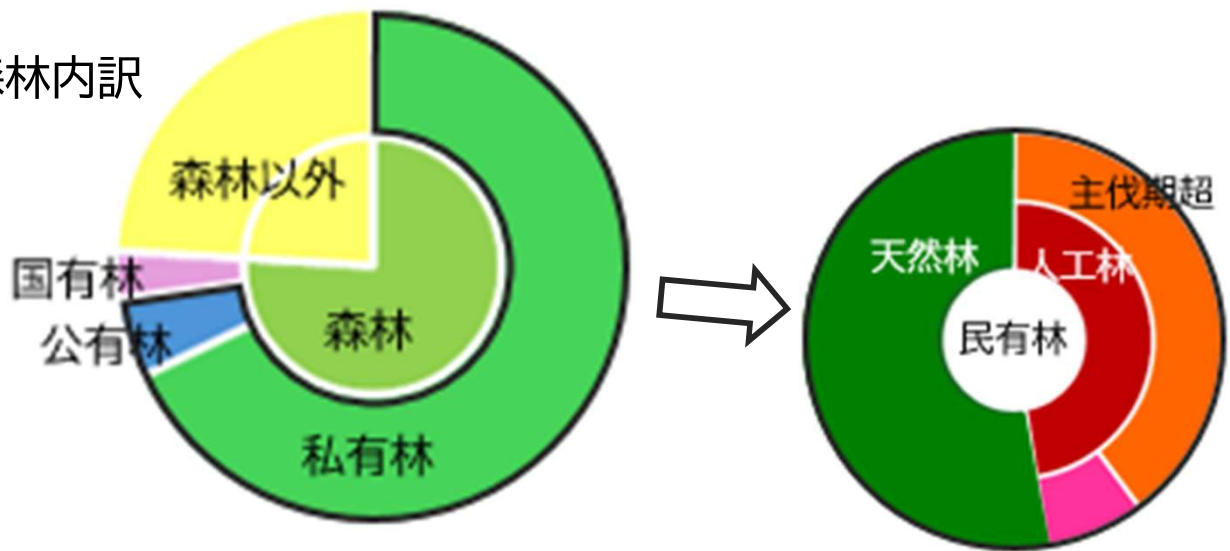
静岡市の森林面積は約10万7千ヘクタール(全国6位)で、県内平均の約64%を上回る市総面積の76%を占める。この広大な森林を適正に管理していくことは、静岡市にとって非常に重要。

この森林は、木材生産だけでなく、山地災害防止、生物多様性保全、地球環境保全など、様々な公益的機能を持つが、林業経営が低迷する中、適正な森林管理が実施されないことにより、公益的機能を発揮できない荒廃した人工林が増加している。

この状況では、土砂災害等の発生リスクを増大するおそれがあることから、森林の有する公益的機能を高度に発揮できるよう、関係者が目標を共有したうえで、適正な森林経営管理を推進する必要がある。

このため、「静岡市持続可能な森づくり研究会」を組織し、有識者や実務的な知見を有する方から意見をいただきつつ、静岡市における適正な森林経営管理の指針となる(仮称)静岡市森林経営管理計画を策定する。

静岡市の森林内訳



7-3-1 森林政策 ～現況・課題①～

(1)地形条件から見る課題

戦後(1945年(昭和20年)頃)の「拡大造林政策」により植えられたスギ、ヒノキが主伐期を迎えているが、多くが伐採されていない。適期伐採が進まない要因の一つが、急峻な地形による主伐が困難な状況にあると考えられる。市内における主伐期を迎えた人工林の割合は、全国平均に比べ多くなっている(静岡市約84%、全国平均63%)。

<問題>

主伐できないことで木材生産による収入が無く、適切な間伐等の施業が行われていない箇所が多いため、過密植栽による樹冠閉鎖が発生し、公益的機能が低下している。

<検討の方向性>

- ・特に効率的な施業が可能な森林と条件の悪い箇所の森林をまとめた共同施業の推進
- ・木材生産による収入がなくても適正に森林管理を行うことができる仕組みの構築

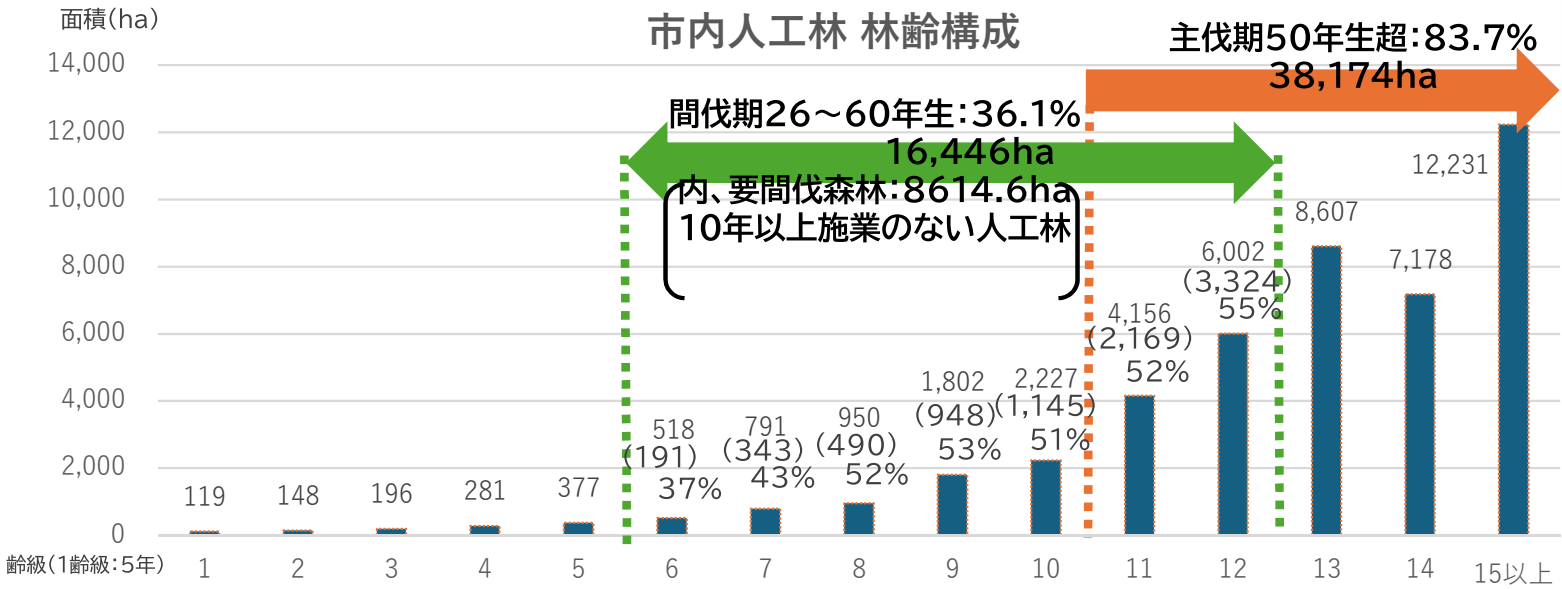


図1.特に効率的な施業が可能な森林

- 特に効率的な施業が可能な森林
- ・傾斜35度未満
 - ・林道からの距離100m未満
 - ※森林簿に公道のデータなし
 - ・日当たり等の条件がいい人工林

7-3-2 森林政策 ～現況・課題②～

(2) 林業の状況からみる課題

国内の林業において、森林所有者の収入に相当する立木価格に対し、育材経費が高くなっている。50年生のスギ人工林の主伐を行った場合で試算すると丸太の販売額「364万円/ha」に対し、立木価格は101万円/haであり、この両者の差は伐出、運材等のコストという構造となっている(令和3年度森林・林業白書より)。このことは静岡市においても同じ状況であると推測される。

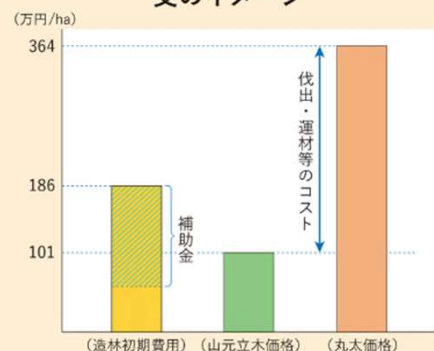
<問題>

50年の育林に対する対価として、立木価格が森林所有者の再造林意欲を引き出すのに十分な水準となっていない。

<検討の方向性>

- ・伐出、運材や育材の生産性の向上、低コスト化の推進
- ・工務店等からの需要情報を適格に把握した立木の提供

資料Ⅱ-20 現在の素材生産にかかる収支のイメージ



注1: 縦軸はスギ人工林(50年生)のha当たりの算出額。
注2: 造林初期費用は令和3(2021)年度標準単価より試算(スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回)。
注3: 山元立木価格及び丸太価格は315m³/haの素材出材量と仮定して試算。
資料: 農林水産省「令和3年木材需給報告書」、一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」(令和3(2021)年)



図2.林野庁HPから引用

伐採後再造林がされていない森林

(3)森林所有者の状況から見る課題

市内の森林所有者の所有地は、5ha未満の所有地が83%を占めるなど小規模所有者がほとんどとなっている。一方、市内民有林面積102,960haのうち上位10者で43%(44,500ha)を占めており、そのほとんどが井川地区の所有者である。

<問題>

小規模所有者の中には、所有者が不明な森林が増えており、すべての森林所有者に対して自力での森林管理を求め続けるのが難しくなっている。

<検討の方向性>

森林経営管理制度に基づく小規模森林の集積化の推進

	面積 (ha)	市内林家数 (2023年) 森林簿		県内林家数 (2015年) 農林業センサス		県内林家数 (2020年) 農林業センサス	
		(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)
(森林所有者) 0～1ha未満		7,340	53.4	データなし			
1～3ha未満		3,108	22.6	10,563	55.1	9291	55.2
3～5ha未満		1,053	7.6	3,084	16.0	2,707	16.0
5～10ha未満		981	7.1	2,527	13.1	2,207	13.1
10～20ha未満		655	4.7	1,544	8.0	1,350	8.0
20～30ha未満		256	1.8	531	2.7	475	2.8
30～50ha未満		182	1.3	451	2.3	386	2.2
50～100ha未満		93	0.6	301	1.5	255	1.5
100～500ha未満		44	0.3	156	0.8	142	0.8
500ha以上		12	0.1	12	0.1	12	0.1

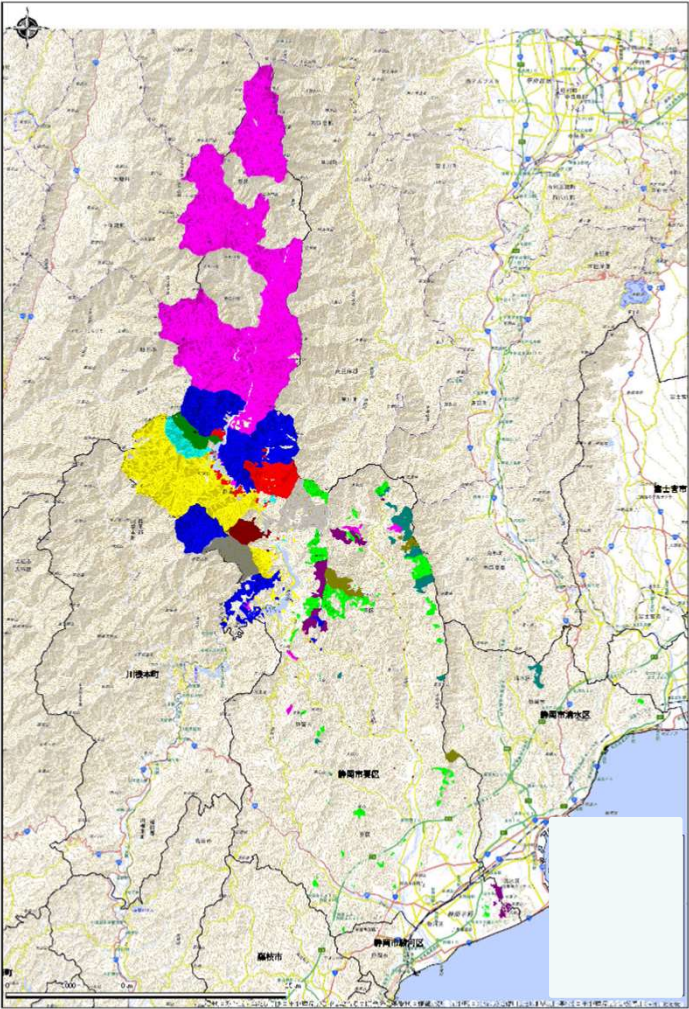


図3.大規模森林所有者

※農林業センサスでは、1ha以上の森林所有者を林家として定義づけている。

7-4 森林政策 「環境林」と「循環林」のゾーニング①

(1)基本的な考え方

森林ゾーニングとは、森林の区画ごとに重視する機能を割り振り、将来像と管理方針を示す手法である。ゾーニングにもとづき森林所有者に対し施業を行う時期や場所を指導することで、木材生産を含む森林の様々な機能を地域全体で高めていく。

この手法により、森林の有する公益的機能の高度発揮を目指す「環境林」と森林の有する公的機能に配慮しつつ、木材生産を主体として資材の循環利用を行う「循環林」にゾーニングを行い、市内森林の公益的な機能を最大限発揮させることを目指す。



7-5 森林政策 「環境林」と「循環林」のゾーニング②

(2) 今後の方向性

環境林

- ・伐採跡地や集落周辺など林業として経営が成立しない場所は公益的機能を高度発揮させるために適切な管理が必要であり、森林経営管理制度の活用、新しい森林カーボンの創出などの持続可能な森づくりの推進等により環境林として適切な管理を行っていく。
- ・整備済み人工林については、公益的機能を維持するため間伐等の最低限の管理を行う。原生林、天然林については現状維持に努める。



森林所有者の意向を踏まえ、適正に管理されておらず、集団化や施業の共同化が見込めない森林については「環境林」として管理していく。

循環林

森林経営の集約化、新たな木材の情報共有システムの構築、森林クレジットの活用等により、経営が成り立つ体制づくりを促進していく。

7-6-1 新しい森林カーボンクレジット創出促進事業

事業の概要

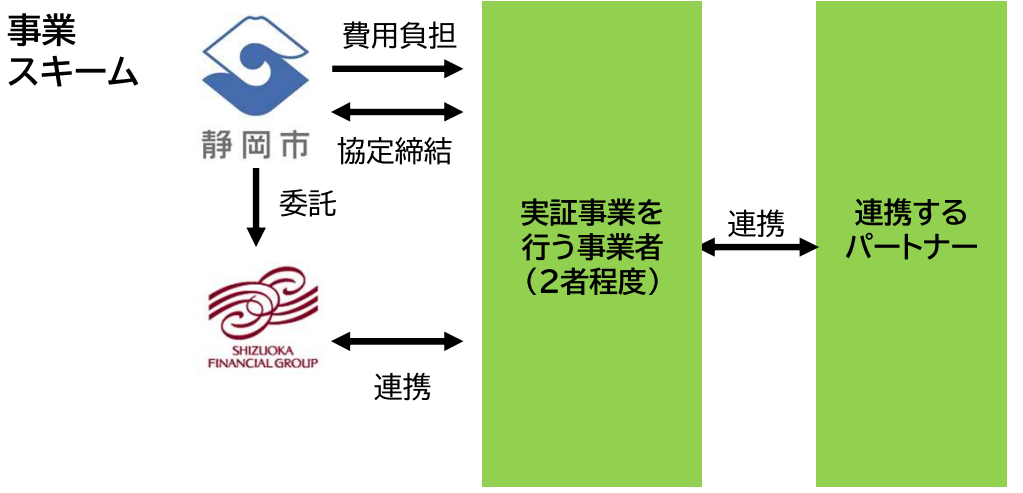
- 森林の有する公益的機能の高度発揮を目指す「環境林」における適正な森林管理を促進する新たな森林カーボンクレジットの創出に取り組む事業を募集する。静岡市が事業に係る経費の負担をするとともに、運営事務局による伴走支援を実施

事業の目的

- ・ 静岡市では、森林の有する公益的機能の高度発揮を目指す「環境林」と、公益的機能に配慮しつつ、木材生産を主体として資源の循環利用を行う「循環林」とに市内の森林を区分し、森林経営管理を推進する。
- ・ このうち「環境林」は、木材生産による収入を見込めないことから、森林所有者等が適正な管理に必要な費用を負担できないことが課題となっており、「環境林として持続的に保全をしていくためには、森林所有者等が適正に森林管理を行うインセンティブを確保することが重要となる。
- ・ このため、新たに創出する森林カーボンクレジットは、森林による温室効果ガスの吸収だけでなく、災害抑制や水源の涵養、土壌・生物多様性の保全などの、森林が有する公益的機能を評価したものとなる。
- ・ 創出されたクレジットが認証され、環境への貢献をアピールしたい企業がクレジットを購入し、それが森林所有者などの収入となり、適正な森林管理事業に充当されることを目的とする。

募集概要

- 募集する実証事業の前提条件**
1. 静岡市の目指す「環境林」に係る提案であること。ただし「環境林」だけでなく、「循環林」に係るものも含めた提案についても可とする。
 2. 森林による温室効果ガスの吸収だけでなく、災害抑制や水源の涵養、土壌・生物多様性の保全などの森林が有する公益的機能も評価し、高度発揮する方法論であること。
 3. 革新的なアイデアに基づく森林カーボンクレジット創出モデルにより、「木材生産による収入に頼らなくても適正な森林管理を行うインセンティブとなる」提案であること。
 4. 本事業を通じて市内森林におけるカーボンクレジット創出の活性化に寄与すること。



7-6-2 新しい森林カーボンのクレジット創出促進事業

選定事業者と運営事務局の業務内容

- 本業務における選定事業者と運営事務局の役割は以下のとおり
- 選定事業者は新たなカーボンのクレジット創出に向けた実証に取り組む。運営事務局は実証事業の場及び機会の確保のサポートや、クレジット認証機関との調整等、様々な伴走支援を実施

選定事業者の業務内容

- 1 新たなカーボンのクレジット創出スキームの作成
 - ・実証事業の遂行に向けた実施計画書の作成
 - ・実証事業の場及び機会を確保(事前に確保している場合は除く。)
 - ・新しい森林カーボンのクレジット創出に向けた方法論の検討
- 2 データ収集(吸収量算定・モニタリング)・データ解析および方法論の妥当性評価
 - ・「環境林」におけるCO2吸収量の算定手法の検討及び確立
 - ・必要なエビデンスの設定
 - ・必要なデータを収集および解析
 - ・方法論確立およびモニタリング手法の確立
- 3 モニタリング及びクレジット認証機関との調整・方法論の実証
 - ・カーボンのクレジット創出に向けた認証機関や認証制度の選定
 - ・検討した方法論に基づき、運営事務局と連携し、認証機関と調整を行うこと

- 4 実証事業の報告及び情報発信
 - ・実証事業の成果を公表

運営事務局の業務内容

- 1 選定事業者の実証事業実施に向けた伴走支援
 - ・実証事業のフィールドの調整
 - ・実証事業の場及び機会の確保のサポート
 - ・実証事業の進捗管理及び助言等
 - ・カーボンのクレジット認証機関との調整及び書類作成
- 2 効果的な情報発信及び機運醸成
 - ・事業ウェブサイトの開設及び運営
 - ・事業成果の広報・PR

伴走
支援



広報
の支援



7-7-1 国土利用計画法における静岡市の自然環境等の保全について

●国土利用計画法について

国土利用計画法(以下、「国土法」)においては、「国土の利用は、国土が現在および将来における国民のための限られた資源であるとともに、生活及び生産を通ずる諸活動の共通の基盤であることにかんがみ、公共の福祉を優先させ、自然環境の保全を図りつつ、地域の自然的、社会的、経済的及び文化的条件に配慮して、健康で文化的な生活環境の確保と国土の均衡ある発展を図ることを基本理念として行うものとする。」としている。

そこで、国土法では国土利用計画等を定めることとともに、法23条で「土地に関する権利の移転又は設定後における利用目的等の届出」を行うように定め、大規模な土地取引は周辺地域の土地利用に与える影響が大きいため、土地の取得段階において、土地の利用目的について、周辺地域の土地利用に支障があると認める場合には勧告や助言を行うことで、適正かつ合理的な土地利用を確保することを趣旨とした届出制度を設けている。

●国土法に基づく届出制度

届出制度の概要【法第23条第1項】

土地取引により一定面積以上(市街化区域:2,000㎡、市街化調整区域:5,000㎡、都市計画区域外10,000㎡以上)の土地を取得した者は、契約締結日から起算して2週間以内に市に届出なければならない。

7-7-2 国土利用計画法における静岡市の自然環境等の保全について

●静岡市の姿勢

国土法に基づく届出制度は、単なる土地取引の手続きにとどまらず、国土保全の根幹を支える重要な制度として、土地の適正な利用を確保し、将来世代に持続可能な国土を引き継ぐためにも、適切な運用が必要となる。

本市では、国土法の基本理念を守っていくために、届出について、以下の①～⑤の事務を厳格に行うことで、土地利用の初手となる大規模な土地の売買・土地利用目的についてしっかりと確認を行っている。また、定期的に航空写真による状況確認を実施することで、土地の利用目的に違法性があつた場合、または、盛土や森林伐採、不法投棄等の何らかの法令違反が確認された場合は、各所管課や警察と連携し、各法令に基づく是正措置等の実施や罰則の適用を厳格に行っていく。

●届出義務違反への対応

- ① 無 届 調 査:政令市では20市中4市のみが登記済通知書の閲覧により、届出がされて利用目的が確認できているかどうかの調査を行っており、本市では月一回無届調査を実施している。
- ② 報告書の提出:契約締結日から2週間以内に届出がなされず、無届調査により無届が発覚した場合には、通常郵便で報告依頼を行い提出を促しているが、それでも提出されない場合は再督促をし、さらに、3回目となった場合は簡易書留で報告依頼を送ることで提出を強く促している。
- ③ 現 地 確 認:当該地の現地確認に赴くとともに、違反者宅に直接訪問することで届出の必要性を強く認識させる。
- ④ 関連部署との情報共有:開発審査課内の情報共有に留まらず、各所管課や法務部門へ積極的に情報共有・連携を行う。
- ⑤ 告 発:報告書が提出されず、土地取得者の利用目的が確認できないことは、前段の届出の趣旨からしても、本市の自然環境保全等に関して大きな影響を与える恐れがある。そのため、本市としては、国土法の届出に関して厳格な対応を行うこととし、関係部署、政策法務課、警察との協議を経たうえで告発に向けての対応を行う。

7-7-3 国土利用計画法における本市の自然環境等の保全の事例

●静岡市葵区崩野の国土法無届事例において

今回の事例では、無届調査により、令和6年12月に神奈川県小田原市に本社を構える法人の無届が判明し、国土法の届出義務違反として当該法人に対し、書面により再三にわたり報告書の提出を求めたが反応がなく、土地利用目的が確認できなかった。

そこで、静岡市森林経営管理課、静岡県土地対策課、静岡県生活環境課、静岡県水資源課、静岡県盛土対策課、静岡土木事務所等といった部署と連携し、積極的に情報共有を行った。

さらに静岡県警にも情報共有・相談を行い、令和7年3月には当該法人の所在地である神奈川県小田原市への現地訪問も行った。

その結果、令和7年4月に、当該法人から報告書が提出され、利用目的が確認できたことから、法務部門等に相談の結果、告発を見送った。

なお、今後も当該地区の土地利用については、年に一回航空写真により土地の形質状況の確認を行うこととし、また、各所管部署においても継続して注視していくことを確認した。

このような事務を行うことにより、土地の適正な利用を確保し、将来世代に持続可能な国土を引き継ぐことに努める。

7-8 森林経営管理課の主な事業

国庫補助、森林環境譲与税等を財源として以下の事業を実施する。

森林環境譲与税の活用では森林の持つ公益機能を取り戻す取組みとして、「森林整備」、「普及啓発」、「木材利活用」の3つの柱で重点的に事業を実施する。

1 公益的機能の高度発揮を目指す森林整備の推進

- ①(仮称)静岡市森林経営管理計画策定業務【新規】
- ②持続可能な森づくり推進事業【継続】
- ③森林カーボンクレジット創出促進事業【新規】

2 木材生産を目的とした森林整備による循環型林業の推進

○森林整備

- ①民有林造成事業補助金事業【継続】 ②いきいき森林づくり推進事業【継続】

○木材消費・担い手

- ①林業担い手育成・支援対策事業【継続】 ②新たな木材の情報共有システムの構築事業【新規】

3 山地災害に対応した森林保全の推進

- ①市単独治山事業(静岡市山地災害防止事業)【継続】
- ②森林病虫害等防除事業【継続・拡充】

4 その他

- ①森林法許可事務【継続】 ②市有林維持管理業務【継続】

8 中山間地振興

8-1 「オクシズ」の再定義・・・「生態地域主義による地域づくりの地」と「それを実践できる再定住の地」

- ・「オクシズ」とは・・・静岡市内の中山間地域の総称

◎地域特有の風習や祭事など歴史ある文化が残る。

◎地域の特性を生かした農林産物(わさび、茶)や在来作物などが作られている。

◎自然豊かな美しい景観と地域資源にあふれている。

【これまで】 静岡市の中山間地の総称



【これから】

これまでの地域の呼称だけではなく、「生態地域主義※による地域づくりの地」と「生態地域主義を実践できる再定住の地」という優れた価値のある暮らし方をする地域としてのブランド イメージづくりと、それぞれの地区の具体的な地域づくり計画(ビジョン)を策定する。

※課題

- ・広い範囲を「オクシズ」と総称していて、地区ごとの特徴が見えない。
- ・他地域の中山間地とオクシズとの違いが見えない。
- ・「オクシズが好きだから暮らしている」という姿が見えない。

※生態地域主義(bioregionalism)

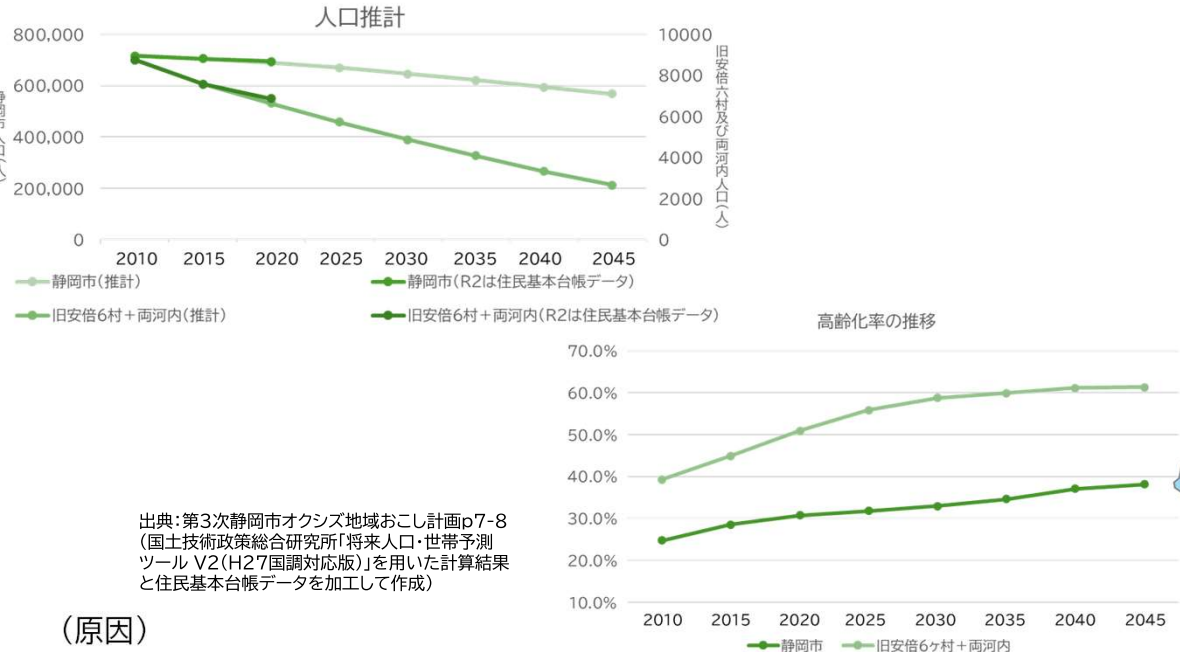
自分たちが居住し生活を営む場である地域において、自然と人間との昔からある相互の関わりを再度見つめなおすことで、その土地の特性や自然の持続性を損なわないような生活様式を構築していこうという試み。

@t.nanba

8-2 オクシズの現状と課題

オクシズの現状

- 静岡市全体に比べ、人口減少や高齢化が著しく進んでいる傾向にある。
今後もその傾向は続き、市全体との差が拡大していくことが予想される。



- (原因)
- ・自然減のほか、若年層が就学や就職、結婚、出産などを機会にオクシズの外の地域に転居していること。
 - ・農林業などの地域に根差した産業が低迷し、就職先が減少していること。
 - ・核家族化の進行により、子世帯が親世帯とは別の住居に住む意向が強いこと。
 - ・移住に関する各種支援などにより、空き家情報バンクへの問合せやHPの閲覧数が増加しているが、賃借や売買可能な物件が不足しており、移住者の増加が難しいこと。等々(このままだと…)
- 後継者や地域の担い手の不足から地域社会の存続が危ぶまれる集落が増加しており、貴重な地域資源の宝庫としてのオクシズの価値が失われるおそれがある。

オクシズの範囲(色付きの部分がオクシズ) = 静岡市面積の80%がオクシズ



- ・葵区14地区(井川、梅ヶ島、大河内、玉川、大川、清沢、中藁科、南藁科、服織西、美和、賤機北、賤機中、北沼上)
- ・清水区4地区(庵原、小島、両河内、由比入山)

→ オクシズの地域資源を活用した持続的な発展と地域で暮らし続けることが出来る環境の構築を目指し、森林・農地の保全や賑わいづくり、オクシズでの雇用と仕事の確保、生活利便性の向上につながる取組を進めていくことが必要である。

暮らし続けられるオクシズの実現

雇用と仕事の確保

目指す姿

自然環境の保全と経済活性化が両立できている

「森林や農地が活用され、保全されている」
「観光交流客で賑わい、地域の生産物が売れ、雇用が生み出されている」

生活利便性の向上

目指す姿

オクシズで安心した生活を送ることができている

「買い物、医療、教育・子育てなどの機能に容易にアクセスできる」
「移住者が集まる」

経済活性化

自然環境の保全

交流人口の拡大

高齢化対策

生活に必要な機能の確保

農地・森林の活用による
多面的機能の発揮

農林業振興策により、農地と森林の活用を進め、
多面的機能の発揮を促す。

農業

- ・お茶ツーリズム
- ・お茶の輸出促進
- ・お茶、ワサビの
ブランド化
- ・鳥獣害対策

森林の保全及び循環型林業の確立

★ 地域おこし
協力隊

- ・梅ヶ島(アマゴ養殖)
- ・大川(子どもたちへの
自然体験の提供)
- ・大河内(わさび育苗)

★ オクシズ元気
ビジネス事業

- ・地域資源を活用した
ビジネス事業への
支援

自然や市営温泉など地域資源を
活かした交流の活発化

市営温泉・南アルプスなど、地域資源の魅力を
活かすため、資源の磨き上げや道路整備などによる
アクセスの改善、情報発信を行う。

南アルプス(奥大井)

- ・魅せる環境保全と
自然を楽しむ観光の確立
- ・地域の特色を生かした
在来作物の文化継承

市営温泉

- ・白樺荘
- ・口坂本温泉
- ・湯ノ島温泉
- ・黄金の湯
- ・やませみの湯

興津川上流(両河内)

- ・清水森林公園再整備
- ・新たな民間事業者による事業展開

★ 地域資源を生かした
「食」の魅力向上

- ・地域活性化企業人(ABCクッキングスタジオ)による地域資源を生かした商品開発やPR戦略

安心して生活できる環境整備

生活に必要な機能にアクセスできるよう、移動手段の確保や居住地付近での機能提供の強化、
教育や医療などの機能の充実等を図る。

医療・福祉

- ・医療の身近な相談体制確保
「地域健康相談員配置事業」
(医療機関のない地域での健康相談体制の確保)

移動

- ・中山間地での新たな交通システムの
検討、実験
- ・アクセス道路の改良

★ 買い物

- ・民間事業者による移動販売事業の展開
- ・移動販売を活用した買い物支援
「買い物の場の開催」
「オクシズかいもの広場」の開催
「移動販売車から先の買い物支援」
(地域が実施する移動販売までの移動支援)

移住・定住

- ・地域での移住定住促進協議会の活動支援
- ・「空き家情報バンク」の活用
- ・井川地区でのお試し移住体験ツアー
- ・井川地区での住宅サブリースの実施
(空き家の借上げ、改修→子育て世帯移住者への貸出し)



民間事業者等との連携

2024年に「静岡市井川地域の新時代ビジョン」を地域住民の意見を聞きながら策定した。

井川が目指す3つの目標

1. 井川に魅せられて訪れる人を増やします

(井川ならではの魅力を楽しめる宿泊施設、レストランやカフェ、井川湖を活用したアクティビティや湖畔のサウナなどを誘致することで余暇を満喫できる井川を目指します)

2. 井川に住み働き子育てする人を増やします

(子育てに適した住居の整備、少人数学校ならではの教育等一層の支援策を実施することで、子供も大人も安心して暮らせる井川を目指します)

3. 南アルプスの自然と井川の文化を守る活動の輪を広げます

(井川に継承された文化を学んだことを生かし、環境保全活動や文化活動を実施する機会を創出することで、井川のファンや活動の担い手を増やします)



井川を目指す3つの目標

1 井川に魅せられて訪れる人を増やします

井川湖・南アルプスの山々・手つかずの自然などの絶景と、在来作物・駿河軍鶏・ジビエ・高原野菜といった食材など井川ならではの魅力がたくさんあります。それらを活かし、新たな要素として、魅力を楽しめるオーベルジュ、レストランやカフェ、井川湖を活用したアクティビティや湖畔のサウナなどを誘致することで、



“休日を満喫できる井川に”

2 井川に住み、働き、子育てする人を増やします

井川のほと、自然に恵まれた暮らしやすい環境

- 井川湖と山々に囲まれた町並みは、まるでスイス
- 生鮮品や日用品など生活に必要なものが地域内で揃う
- 職住近接で働きやすい

都会の喧騒を離れ、自然の中でのびのび子育てできる環境

- こども園や小中一貫校という手厚い教育環境
- 近所の人たちとの助け合いなどに加え、

子育てに適した住居の整備、少人数学校ならではの教育等一層の支援策を実施することで、



“子供も大人もより安心して暮せる井川に”

3 南アルプスの自然と井川の文化を守る活動の輪を広げます

ユネスコエコパークに指定された南アルプスの自然井川に継承されてきた文化など、多くの次世代に引き継ぐべきものがあります。

これらを楽しみ、学べる機会や場所として、「ミュージアム」を整備、学んだことを活かし、環境保全活動や文化活動を実践する機会を創出することで、



“井川のファンや活動の担い手を増やします”

井川振興のビジョン

絶景・文化に囲まれた住みたい地域へ

絶景や文化、食に魅せられて、井川にきたい、関わりたい、働きたい人を増やすとともに、子どもからお年寄りまで、住みよい井川を目指します。

井川を持続可能な地域へ

井川地区は、南アルプスユネスコエコパークに指定された豊かな自然や継承されてきた文化など、様々な魅力を有しています。これらは、何もせず自然に生み出されているわけではなく、文化や農作物、木材などはもちろん、南アルプスの自然も人の手が入ることで、保全され、魅力が生み出されています。

この先の未来においても、これらの魅力を引き継いでいくためには、井川地区の住民や事業者だけではできません。井川の魅力や価値を共有できる井川地区内・外の人々と共に魅力を引き継ぎ、発展させていくことが必要です。

このビジョンに興味を持った、共感したあなたの「井川に住みたい・働きたい・関わりたい・遊びたい」すべてを行政・地域・事業者一丸となって応援します。絶景の地 井川でお待ちしています。



主な新規事業予定箇所

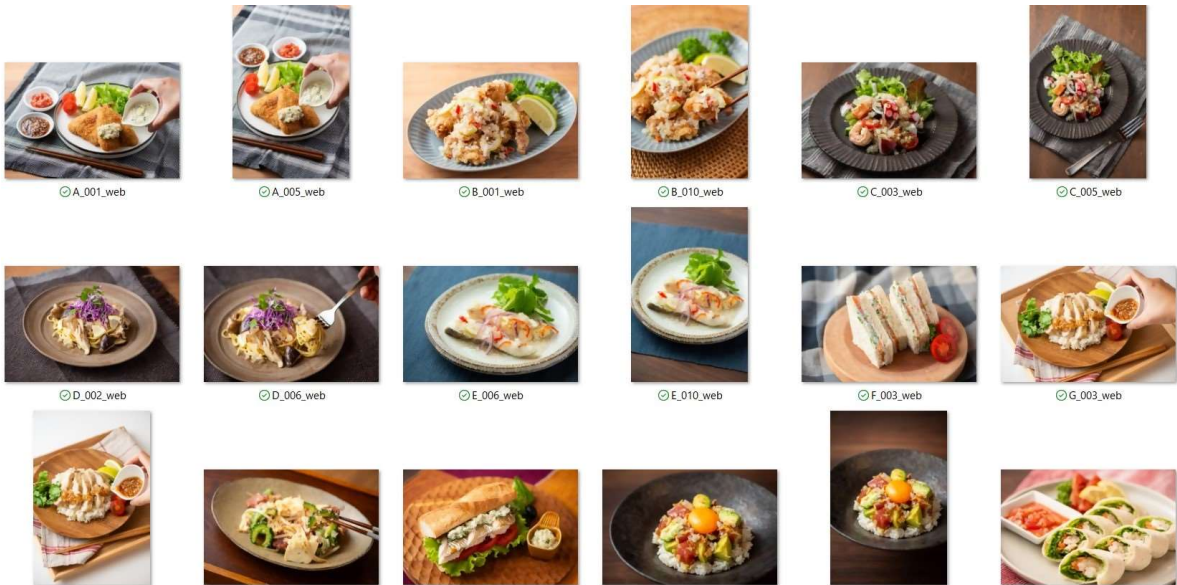
- 井川独自の食や絶景を活かした観光や産業の推進
- 南アルプスミュージアムの設置
- 子育て世帯が移住しやすい住居の確保・生活面の機能集約
- 農地の集約





8-4 オクシズの地域資源を生かした食の魅力向上

地域活性化企業人(ABCクッキングスタジオ)による地域資源食材を生かしたメニュー開発や料理教室の実施、「食」のPR戦略による加工販売所の収益増を図る。



料理教室 **親子で**

レッスンメニュー
さつまいも餡のもちもちどらやき
オクシズで採れたさつまいもで作った餡を、白玉粉入りのもちもち生地で作ります。はじめてでも美味しくいただけます。
※どらやきは4-5個作りとなります。
※4歳〜小学6年生までのお子さまと保護者でなければ参加不可です。

おたのしみ企画
さつまいもつかみ取り
さつまいもを収穫したさつまいもを堪能する予定です！
お子さまとたっぷりお楽しみください。

10/26 10:00~11:30
山村交流センター わらびこ
〒183-0434 奥区大原1834
親子ペア 3,000円
先着8組

お申し込み・問い合わせ
きよさわの駅 TEL.054-295-3783



株式会社ABCクッキングスタジオと2024年5月、連携協定を締結し、地域活性化企業人1名を市に派遣。食に関するノウハウや若い世代への情報発信力を活用し、オクシズの「食」の魅力向上に大きく寄与している。

8-5-1 オクシズ地域の買い物支援

《オクシズ地域の買い物の状況》

買い物は地域で暮らしていく上で重要な要素のひとつだが、少子高齢化や設備の老朽化等に伴う、地域内商店や移動販売車の廃業が進み、自動車等の移動手段を持たない高齢者等を中心に、買い物の利用が困難な状況が生じている。

このような状況を受け、買い物支援に繋がる施策の検討や民間事業者への働きかけを実施。意欲ある事業者による取組により、買い物を利用できるような環境が構築された。

《買い物に関する取組》

【民間事業者】

- ・ マックスバリュ東海株式会社による移動スーパー（移動販売車）展開
- ・ 日本郵便 × 楽天 × タカラ・エムシーによるネットスーパー「おたがいマーケット」の実施

【行政】

- ・ 買い物の場「オクシズかいもの広場」の開催
- ・ 移動販売車から先の買い物支援の補助（自治会等による共助型買い物支援の補助）

8-5-2 移動スーパー(移動販売車)の展開

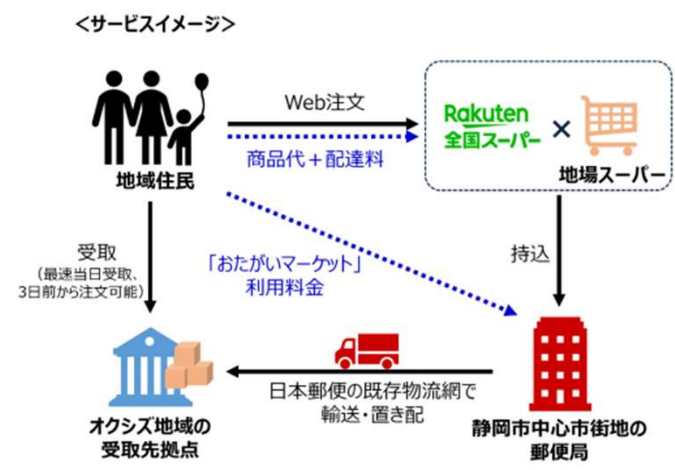
- 【実施主体】 マックスバリュ東海株式会社 2022年12月から運行開始
- 【実施内容】 旧安倍6ヶ村(井川地区、梅ヶ島地区、玉川地区、大河内地区、清沢地区、大川地区)及び
賤機北地区、松野地区の各地区へ週1回運行中。
- 1運行で、集落等の拠点となるポイントを10~15か所で展開。
- 次回配送時の商品注文受付等も実施。
- 【市の関わり】 事業者と買い物に課題を持つ地域との調整、運行コースや展開場所の選定について協力。
- 【利用状況】 毎週の運行を楽しみにしている、直接自分の目で見て買い物できるのがうれしい等の意見。
高齢者の利用が多く、買い物を通して高齢者見守りに繋がるという側面も。



8-5-3 ネットスーパー「おたがいマーケット」

- 【実施主体】 日本郵便 × 楽天マーケット × タカラ・エムシー 2024年11月から試行中
- 【実施内容】 日本郵便が持つ資源(郵便物の配送システム)を活用することで、これまで対象エリア外だった
オクシズ地域において、ネットスーパーの利用域を拡大。

清沢、日向、大河内等の5郵便局を配送拠点に設定。朝注文すれば当日の受取りも可能。
- 【市の関わり】 買い物に関する課題や現状の説明、エリア選定、配送拠点場所検討等にオブザーバーとして協力。
- 【利用状況】 地域内に配送拠点があるので、地域内で働いている方や、子育て中の母親世代等、市街地まで移動するのが大変な方が気軽に利用可能。



8-5-4 オクシズ「かいもの広場」の実施

- 【実施主体】 中山間地振興課 2022年度から実施
- 【実施内容】 衣料品等、地域で購入することができない商品やサービスを扱う移動販売車等を集約。
定期的に開催することで、買い物だけでなく、地域住民の交流の場としても定着している。
- 【出店店舗】 衣料品(ユニクロ)、寿司・海鮮丼、パン、健康相談(フジEAPセンター)、スマホ相談、整体、健康体操(社会福祉協議会)、焼き鳥、やきいも等 お茶休憩スペース等を設置。
- 【利用状況】 梅ヶ島地区、大河内地区、玉川地区で実施。 2023年度実績 7回 最大110名。平均57名。
このイベントで旧友と会うことができた、参加して楽しかった、買い物で助かった等の声。
メディアでも大きく取り上げられ、近隣自治体から事業に関する問い合わせもあり。



8-5-5 移動販売車から先の買い物支援

【実施主体】 中山間地振興課 2023年度から実施

【実施内容】 自治会等の協力を得て、買い物の利用が困難な方への共助型買い物支援(乗り合い買い物、買い物代行)に対し、運行にかかる経費等を支払う。

【実施団体】 玉川学区自治会連合会（毎週運行） 2023年度実績 46回、延べ107人が利用
車両のうち1台は地域の高齢者施設の運送用車両を借用

【詳細内容】 対象地域は旧安倍6ヶ村(井川地区、梅ヶ島地区、玉川地区、大河内地区、清沢地区、大川地区)
自治会・NPO等の団体が計画的に実施する買い物支援が前提。
燃料代や自動車保険料も対象経費とする。リピーターも多く取り組みとして定着。



8-6 地域住民による地域の魅力発信「玉川新聞」

【実施主体】 玉川地区住民有志 15名 2025年4月 5年ぶりの復刊

【内容】「玉川新聞」の企画・編集・発行 季刊(年4回発行予定)／各3,000部

地域の情報を地域内住民に伝えるだけでなく、地域の魅力を外に向けて発信し、交流人口を増やし、移住につなげたいという地域の想いを込めている。

【市の関わり】 市関係施設等への配架協力・夏号から中山間地振興課にて後援



9 中山間地域における施設

9-1 中山間地域における施設の基本認識

現状認識

- 中山間地域には、市営温泉施設やレクリエーション施設(リバウエル井川(スキー場)、清水森林公園、井川オートキャンプ 場、コンヤの里テニスコート、魚魚の里(釣り堀))があり、年間約39万人が来訪している。
- しかし、これらの施設では老朽化や人手不足により、現在の利用者ニーズに合った新たな魅力の創出などが出来ていない。早急に施設整備や運営の手法を見直す必要がある。
- 中山間地域の施設は、都市部と山間部の地域格差を是正することや地域の活性、賑わいを創出することなどを目的に、これまでインフラ整備を積極的に行ってきた。しかし、ハード事業中心の地域振興は、一時的には観光客の増加や地域雇用の拡大などの効果があったが、人口減少や高齢化の進行を食い止めることは出来ていない。

現状認識を踏まえた今後の取組み

- 自然豊かな地方への関心や、グリーンツーリズムなど、ニーズの高まりなどを捉えた取組が必要である。
- (今後の方向性)
- ・ 将来展望を明確に描き、施設の再整備(統廃合を含む)を行う。
 - ・ 民間活力の導入
 - ・ 魅力ある資源が十分に生かされるよう、地域の周遊や貴重な体験ができる仕組みを盛り込んでいく。

9-2-1 市営温泉施設

市営温泉施設は観光資源の核及び地域振興の拠点として活用されてきた。利用者はピークの2005年頃の半分程度に減少しており、コロナ禍で更に落ち込んだが、2022年からは若干回復してきている。

設備の老朽化による故障が増加しており、その都度修繕で対応している。黄金の湯は2023年度にリニューアルしたが、他の施設も安定的な運営のため、計画的に設備更新を行う必要がある。

市営温泉施設の利用者数 （人）

施設名	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
南アルプス赤石温泉 白樺荘(2009年設置)	13,340	12,605	8,944	9,009	10,346	11,369	12,230
日本庭園露天風呂 口坂本温泉(1977年設置)	13,033	14,580	12,564	12,185	14,388	16,600	17,067
藁科路 湯ノ島温泉(1994年設置)	17,852	15,326	11,457	11,720	12,522	12,914	13,580
梅ヶ島新田温泉 黄金の湯(1998年設置)	43,201	40,457	32,609	33,761	38,141	29,363	38,829
清水西里温泉 やませみの湯(1999年設置)	30,549	30,912	24,140	23,660	26,476	18,536	26,199

9-3 レクリエーション施設

レクリエーション施設は地域の特色を生かした地域振興の拠点として活用されてきた。時代と共に余暇の過ごし方が変化してきている中、利用者が徐々に減少しており、コロナ禍で更に落ち込んだ施設はあるものの、2023年以降若干の回復傾向が見られる。

今後は、効率的な資産活用の観点から公民連携による運営など時代のニーズにあった施設運営をしていく必要がある。

レクリエーション施設の利用者数 （人）

施設名	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
リバウエル井川 (スキー場)	12,966	12,349	13,372	12,230	12,079	11,027	11,755
清水森林公園 黒川キャンプ場	8,535	9,103	5,368	5,096	5,783	7,563	7,984
井川オートキャンプ場	1,061	1,191	2,059	1,604	1,403	1,297	1,186
コンヤの里テニスコート	3,080	2,179	1,032	1,222	1,065	1,690	1,367
魚魚の里(ととのさと) (アマゴの釣り池)	4,613	3,801	4,283	4,132	3,858	4,798	4,756

9-4 民間活力導入の検討 ～今後の方向性～

「リバウエル井川」は、冬場のスキー場としての活用だけでなく、季節を通じた様々な利活用について運営組合と検討しているとともに、近隣の井川自然の家との一体活用による地域の賑わい創出や地域経済の活性化を目指し、民間事業者へのサウンディングを実施している。

井川ならではの地形や気候を活かした在来そばの作付けや、夏場に井川湖が特にきれいに見える絶景を活かしたキャンプなど、多くの方が井川に訪れる目的地となるように、今までにない発想で創意工夫し新しい利活用方法を進めていく。



在来そばの栽培



在来そばの収穫作業



在来そばを味わう



大自然の中でのBBQ



リバウエル井川から井川湖を望む

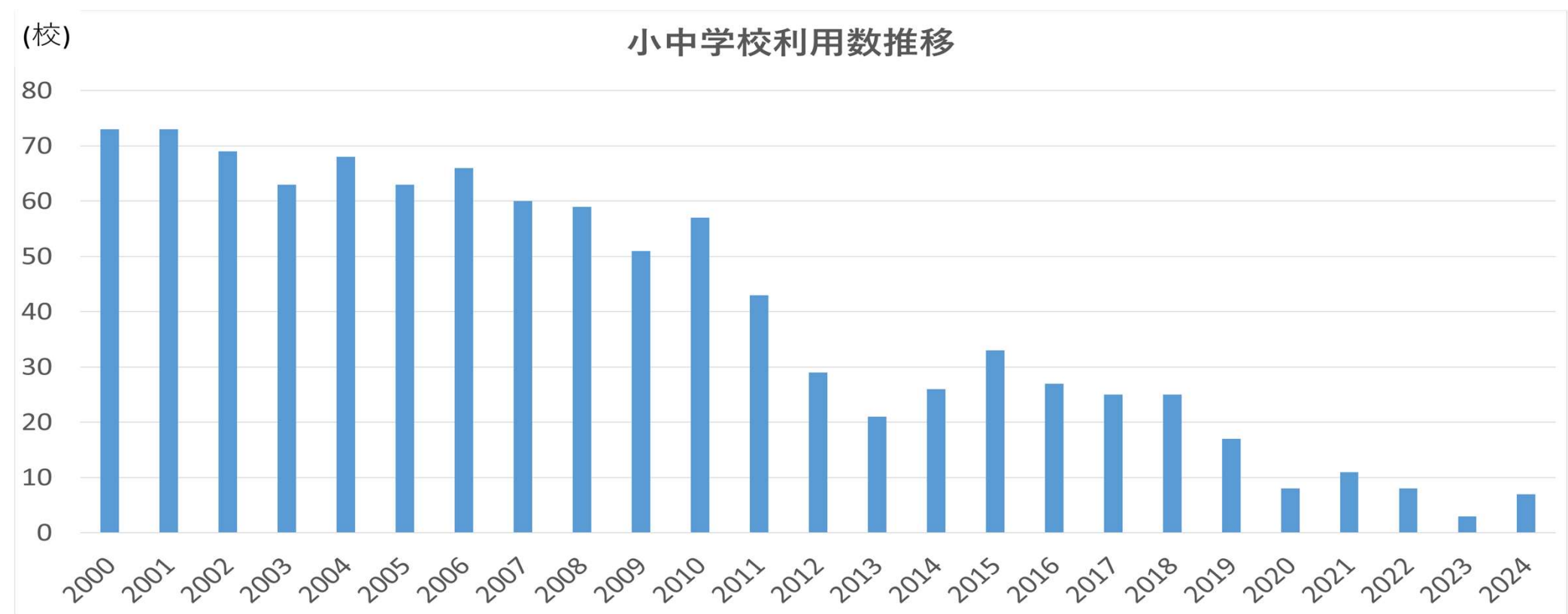
9-5-1 井川自然の家 ～自然の家を取り巻く状況～

（日本全国の状況）

- ・ 昭和40年代に文部省が、少年たちが恵まれた自然環境の中で仲間たちとの宿泊生活を送りながら、自然体験、集団体験、あるいは自己充足体験などを通じて、健康で心豊かな人間形成を図る少年自然の家を構想。全国に計画的配置を進めるための国庫補助事業が始まると各地で整備が進んだ。
- ・ しかし、利用者は年々減少し、全国で2002年度に325か所あった少年自然の家は、2021年度には195か所に減少。
- ・ 施設閉鎖の背景には、建築から約50年を迎える建物の老朽化、少子化による学校利用率の低下、宿泊を伴う学校活動は教員の負担が大きいことなどがある。

9-5-2 井川自然の家 ～利用状況～

- ・井川自然の家は、子どもたちが、自然環境の中での集団訓練、野外活動等を通じて、豊かな情操を培い、心身ともに健全な育成を図り、学習機会を提供するため、地元地権者から土地を提供を受け設置された。
- ・2000、2001年度には、小中学校の年間利用が73校あったが、新型コロナや台風被害による道路復旧工事等の影響により、2024年度の利用実績は7校、2025年度の利用予約は6校となっている。



9-5-3 井川自然の家 ～今後の方向性～

- ・毎年1億円以上の予算を投入してきた(2018-2025の8年間で11.4億円。1.4億円/年)。
- ・2024年度「市が所有する様々な施設を民間の力も導入しながら効果的かつ効率的に活用し、運用していく」という市の方針の中で、今後の 施設運営について、宿泊施設としての新たな利用方法も含めた民間活用について検討することとした。
- ・2025年4月、教育委員会から環境共生課に担当を移し、既に予約申し込みしていた学校等を受け入れるため、最小限の運営をしている。(教員4名については学校に帰任)
- ・現在、社会共有資産利活用推進課(総合政策局)と連携し、民間活用に向け、サウンディングしている。

井川自然の家赤字状況

年度	井川職員数 (教員数)	歳入(計)	歳出			単位: 万円
		使用料・会費収入	運営費・維持管理費	給与費等	歳出計	歳入－歳出
2018	8(4)	579	7,324	8,104	15,428	-14,849
2019	8(4)	433	40,438	4,963	45,401	-44,968
2020	8(4)	234	7,609	5,053	12,662	-12,428
2021	8(4)	150	4,014	4,789	8,803	-8,653
2022	8(4)	267	4,467	4,668	9,135	-8,868
2023	8(4)	423	4,241	4,885	9,126	-8,703
2024	8(4)	405	4,285	5,000	9,285	-8,880
2025	4(0)	149	4,144	2,813	6,957	-6,808
合計(8年間)		2,640	76,522	40,275	116,797	-114,157

設計含む
(和田島自然の家予算含む)

施設整備含む

水道設備工事含む

予算ベース

10 鳥獣被害対策

10-1 基本認識 鳥獣被害対策

現状認識

- 人口減少や時代の変革とともに農林業者が減少したことで、休耕地や耕作放棄地の増加や、山林の荒廃を招いている。里山での人々の活動が減ったことで、ニホンジカやイノシシなど農業に被害を及ぼす野生鳥獣が増えた。
- 人が生活する場所と野生鳥獣の行動範囲が接近、接触するようになり、遭遇が頻発している。
 - 近年、ツキノワグマの目撃情報が激増しており、市民生活の安心・安全に影響が出ている。
- 農地等の防除や野生鳥獣の捕獲を担う人材が、高齢化等により減少、不足している。

対策の方向性

鳥獣被害対策の基本原則に沿って、対応していく。

- 対策を地域全体の課題と捉え、鳥獣の田畑への侵入を (1)「しっかり防除」 して、
周りの (2)「潜み場所を解消」 し、それでも防除できなければ (3)「捕獲する」（この順番が重要）

【取組内容】

- (1)防護柵の設置 (2)緩衝地帯の整備 (3-1)有害鳥獣の捕獲
- (3-2)捕獲のための調査(行動範囲や生息密度等の調査)

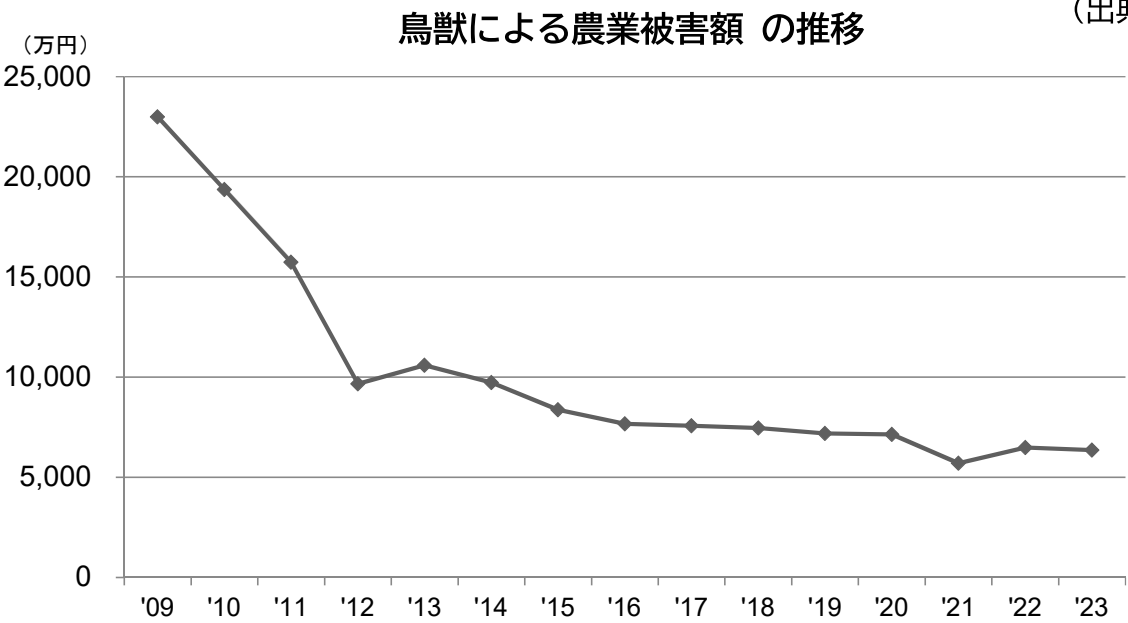
このほか、各地域の被害対策協議会への支援(講習・研修会の開催、狩猟免許取得等)も実施

10-2 鳥獣による市内の農業被害の状況

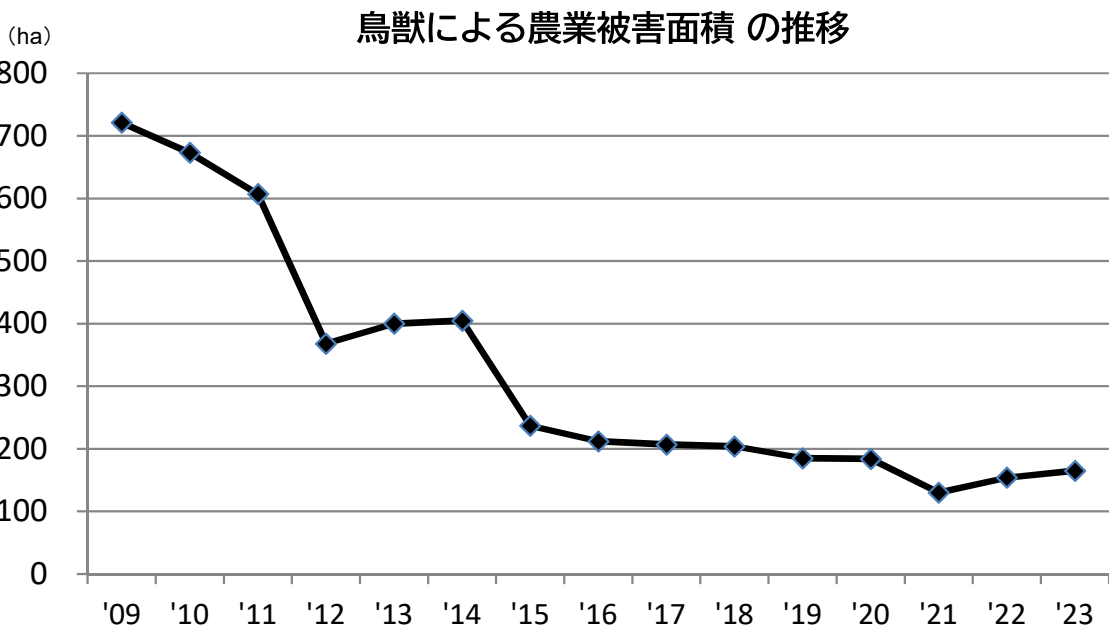
鳥獣による農業被害が顕著となったため、2009年より鳥獣対策を強化し、3年間で被害が大幅に減少した。その後は微減となり、現在は下げ止まりの状況にある。

(出典:静岡市中山間地振興課)

被害額(万円)	
2009年	22,996
2010年	19,360
2011年	15,739
2012年	9,663
2013年	10,598
2014年	9,726
2015年	8,381
2016年	7,666
2017年	7,574
2018年	7,469
2019年	7,195
2020年	7,143
2021年	5,706
2022年	6,484
2023年	6,358



被害面積(ha)	
2009年	721
2010年	673
2011年	607
2012年	368
2013年	400
2014年	405
2015年	237
2016年	212
2017年	207
2018年	204
2019年	185
2020年	184
2021年	130
2022年	154
2023年	165



10-3 被害を及ぼす鳥獣

○イノシシ

近年、豚熱の影響により生息数が減少したと思われ、一時的に被害が減少したものの、再び個体は増加傾向に転じている。

○ニホンザル

広い行動圏を持つ大きな群れも存在しており、サル群の行動圏調査等を踏まえた捕獲等も必要になる。

○ニホンジカ

被害区域は有度山地区等を除き、市内全域に広がっている。最近では、市街地にも出没しており、その生息区域が拡大していると推測される。

○ハクビシン

ハクビシンによる被害は年間を通して市内全域で発生している。捕獲数も右肩上がりに増加しており、生息数の増加が推測される。

○ニホンカモシカ

特別天然記念物に指定されているニホンカモシカの被害区域は、有度山地区等を除き市内全域に広がっている。生息数の増加とカモシカ特有の生態(縄張り)により生息分区域が拡大し、市街地への出没が頻発している。



10-4 鳥獣による被害の分析

人口が減少し、時代の変革とともに農林業など農山村の産業や生活が激変してきたことにより…

原因1: 高齢化、過疎化により山林や農地に人の立入りが減少し、里山利用の低下や管理が行き届かない耕作放棄地などが拡大したため、野生動物が人の生活圏近くで潜む場所を獲得し、田畑に出没することが容易となった。

原因2: 収穫されなくなった「栗」や「柿」の木などが放置果樹として多く存在し、野生動物にとって「エサ場」が増えた。

原因3: 生息環境の好転を獲得した野生動物は、個体数を増やすことができ、増えた個体がさらにエサ場を探すようになった。



結 果: 人が生活する場所と、野生動物の行動範囲が接近したり、接触するようになった。

10-5 鳥獣による被害の課題

- ・人口減少や高齢化等により、個人では被害対策が困難になってきている。
- ・単独の鳥獣種のみではなく、複数の鳥獣種による被害が増加してきており、対策の複合化が必要になっている。
- ・捕獲の中心を担う猟友会会員の高齢化、後継者不足等により捕獲圧の低下が想定される。
- ・しかし、「捕獲」だけに頼った被害対策では、十分な被害対策の効果は得られない。



対策: 対策の重要性を地域で共有し、

まずは、鳥獣のほ場への侵入を防ぎ、鳥獣を近づけない環境にすることが必要。

そのうえで、必要な場合に猟友会等に有害鳥獣捕獲を依頼する。(この順番が重要)

10－6 鳥獣被害に対する3つの基本対策

鳥獣被害対策の基本は3つ

「しっかり防除」して、「潜み場所を解消」し、そのうえで「捕獲する」

(1)防護柵の設置 (2)緩衝地帯の整備 (3)有害鳥獣の捕獲の3つを進める

これらの対策に加えて

○鳥獣種による被害状況の分析をし、対策の手法を現地で集落診断を行い、農家やJAと話し合いながら被害対策を進めている。

→ ・市内24地域の有害鳥獣被害対策協議会において、各地域の実状にあった対策を実施している。

・被害対策を「捕獲」だけに頼らず、**エサ場**とならない(エサ場を作らない)よう

「自らの農地は自ら守る」、「地域の農地はみんなで守る」ことの勉強会を開催している。

・農家自らが狩猟免許を取得し、減少傾向にある猟友会と連携して捕獲に取り組んでいる。

10－7 鳥獣被害対策の実施方法

(1)防護柵の設置（防除事業）

農林業者が、ほ場に侵入しようとする鳥獣を防除するために防護柵を設置する。

市は、その際の費用を助成する。

(2)緩衝地帯の整備（環境整備事業）

農林業者が、ほ場に隣接する雑草や雑木林を刈り払い、鳥獣の潜む場所をなくしたいと要望があった際に、市は委託あるいは国の交付金で緩衝地帯を整備する。

(3)有害鳥獣の捕獲（有害鳥獣捕獲事業）

農林業者から、農作物や田畑に害を及ぼす鳥獣の捕獲依頼があった際に、市は捕獲の許可を出し、猟師が捕獲した鳥獣に報償金を支払って捕獲を推進する。

(4)その他（調査事業）

効率的かつ効果的な有害鳥獣の捕獲を行えるよう、市は鳥獣の行動域や生息密度などを調査する。

10－8 鳥獣被害に対する対策（防除事業、環境整備事業、有害鳥獣捕獲事業）

（1）防除事業（静岡市野生鳥獣被害防除事業補助金 2025年度予算額 3,896万円）

「電気柵」や「ワイヤーメッシュ」などでほ場を囲み、鳥獣の侵入を防除する。

ア 個別型＝農林業者が個人で田畑を防除

イ 団体型＝農林業者が複数人で田畑を防除

ウ 地域一体型モデル事業＝特殊な地理的条件などの状況から、田畑と周辺集落が一体となった防除対策が必要であったり、あるいは今まで解決が困難であったところでの先進的、試験的な手法を使った防除

（2）環境整備事業（緩衝地帯整備事業 2025年度予算額 400万円）

耕作する田畑と山際に植生する雑草や雑木林を刈り取り、見通しを良くすることで、鳥獣の潜む場所をなくしていく。特に、地域一体型モデル事業を実施したところや、わさび田周辺には効果的。

（3）有害鳥獣捕獲事業（有害鳥獣捕獲報償金 2025年度予算額 5,174万円）

農協や農家などが申請し、有害鳥獣の捕獲を許可をする。

銃を使用した「巻き狩り」や「忍び猟」と罠（くくり罠、箱罠）で実施されているが、90%以上が罠（くくり罠、箱罠）で捕獲されている。

10－9 鳥獣被害に対する対策(調査事業)

○ニホンザルGPS調査事業(2025年度予算額 480万円)

ニホンザルは群れによって個体数や加害レベルが異なる特性を持つため、行動圏把握調査のために大人メスザルにGPS発信器を装着し群れの行動を把握する。

行動圏把握から出没する箇所をマークし、地元猟友会、自治会、地権者と入念な打ち合わせを行い、大型囲い罠を設置し、防除が困難な地域を加害する群れを捕獲する。

	捕獲頭数	大型囲い罠設置箇所
2021年度	4 2頭	葵区大原、葵区長妻田、清水区小河内
2022年度	1 6頭	葵区大原、葵区長妻田、葵区坂本、清水区小河内
2023年度	2 4頭	葵区大原、葵区長妻田、葵区坂本、清水区小河内
2024年度	3 9頭	葵区大原、葵区桂山、葵区坂本、清水区小河内

(出典:静岡市中山間地振興課)

○カモシカ保護管理対策事業(2025年度予算額 3,734万円)

- ・防護柵7,000m: 3,080万円(国庫補助金 約2,000万円)
- ・被害実態調査、生息密度調査: 348万円
- ・捕獲報償金: 300万円

1955年特別天然記念物に指定され、「静岡市カモシカ管理計画」に基づき事業を実施している。