

# 社会資本整備、交通政策を取り巻く 社会経済情勢について(図表等)

---

## ■気候変動の深刻化、巨大災害リスクの切迫

- 地球温暖化・気候変動の影響による自然災害の激甚化・頻発化 ……P 2
- 気温・海面水位の上昇 ……P 3
- 水害・雪害・土砂災害の多発 ……P 5
- 地震災害の多発 ……P 7
- 南海トラフ地震など切迫する巨大地震・津波による甚大な被害の懸念 ……P 8

## ■インフラ老朽化の加速度的な進行

- 交通・物流網やライフラインの寸断につながる事案の発生 ……P 9
- 老朽化した社会資本の加速度的増加 ……P10
- 将来的な維持管理・更新費の上昇 ……P11
- 市町村における技術系職員数の減少 ……P12
- AI、ドローン等の新技術の発展 ……P13

## ■国際競争の激化や世界的な不確実性の拡大

- アジア諸国等の急速な経済成長 ……P14
- いまだに低いインフラ整備の水準 ……P15
- 緊迫化する国際情勢を踏まえたセキュリティ強化等の必要性（サイバーセキュリティを含む） ……P17
- エネルギーや半導体などの海外依存リスクの高まり ……P21
- 製造業等の国内投資への回帰、民間設備投資の更なる拡大の見通し ……P23
- 世界の港湾におけるコンテナ取扱個数の増加 ……P24
- 航空旅客需要の拡大、国際的な競争 ……P25
- 訪日外国人旅行者数の増加とオーバーツーリズムへの懸念 ……P29
- 訪日外国人の旅行消費額の増加 ……P31

## ■人口減少・急速な少子高齢化がもたらす地域の危機

- 全国的な人口減少・少子高齢化の深刻化 ……P32
- 地方都市の人口減少の加速 ……P33
- 地方を中心とした生活サービスの利便性低下 ……P35
- 公共交通の厳しい現状 ……P37
- 空き家・空き地の増加 ……P39
- 子育てしづらい社会環境や子育てと両立しにくい職場環境 ……P42
- コロナ禍を契機とした働き方、住まい方、生活様式等の多様化 ……P43
- SDGs（持続可能な開発目標） ……P45
- Well-being（地域の生活環境と地域住民の生活の質） ……P46

## ■建設業や交通・運輸関係産業における人材不足の深刻化

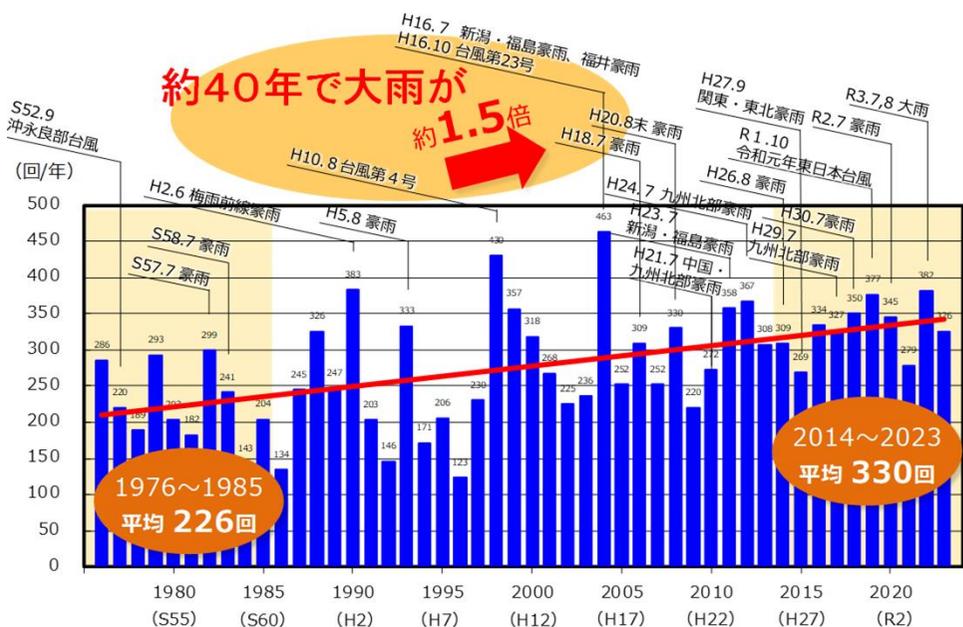
- 生産年齢人口の減少 ……P47
- 建設業や交通サービスにおける労働環境 ……P48
- 外国人材受入れ ……P50
- Society5.0の到来 ……P52
- 自動運転、無人化技術の実現に向けた技術の進展 ……P55

## ■2050年カーボンニュートラル、ネイチャーポジティブの世界的な潮流

- 脱炭素に関する政府目標の設定、投資競争 ……P57
- 再エネ比率の比較 ……P60
- グリーンインフラや生物多様性に対する国際的な認識の高まり ……P65
- サーキュラーエコノミーの必要性 ……P67
- 国際的な脱炭素化に向けた目標の設定 ……P69
- カーボンニュートラルに貢献し、産業となり得る新技術の登場 ……P70
- （参考）社会資本整備重点計画と他の中長期計画 ……P71

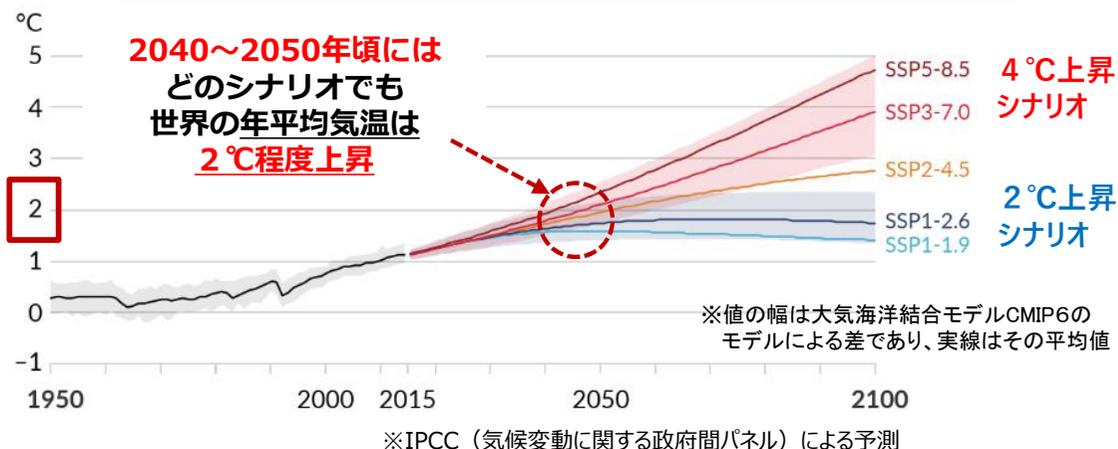
- 全国各地で降水量が観測史上最高を記録するなど、これまでの常識を超えて自然災害が頻発・激甚化。これまでの約40年で大雨の回数が約1.5倍増加。
- IPCCの予測によると、いずれのシナリオでも2040～2050年頃には気温は2°C程度上昇し、洪水発生頻度は約2倍(※)に増加。

・時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加



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) ※気象庁資料より作成(気象庁が命名した気象現象などを追記)

1850年～1900年に対する世界平均気温における各シナリオごとの予測



気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2°C上昇相当	約1.1倍

降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

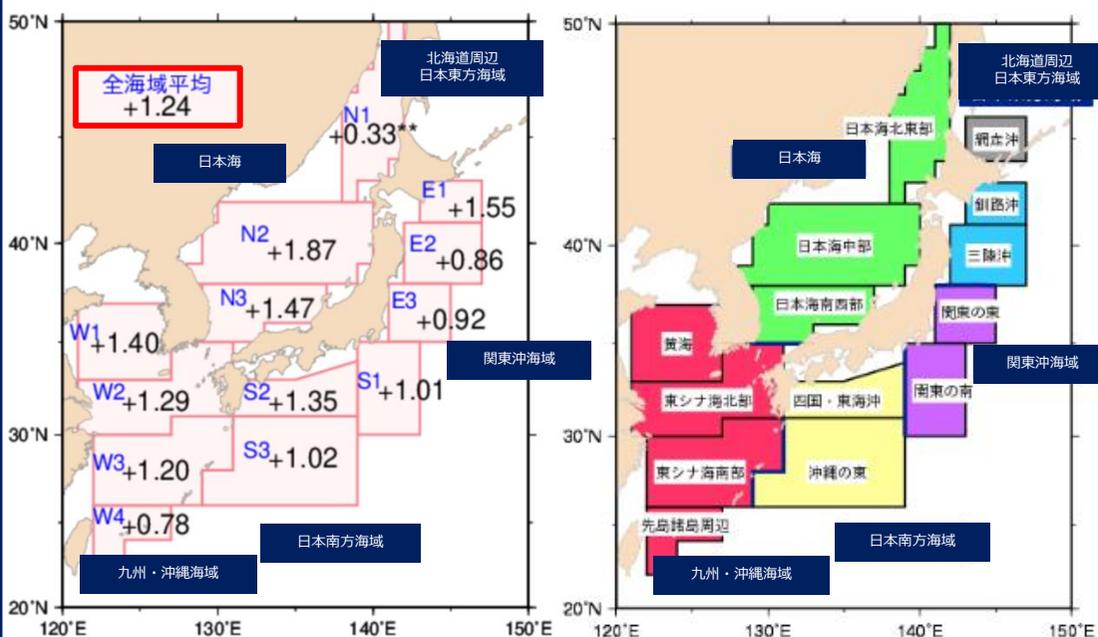
(※) 流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は一級水系の河川整備の基本とする洪水規模(1/100～1/200)の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値

- 日本近海における、海域平均海面水温（年平均）は上昇しており、上昇率は100年あたり+1.24°Cである。（1900年～2022年の上昇率）
- 台風は海面水温が26～27°C以上の海域で発生するといわれている。また海面水温が高いほど、台風はより強くなる。（※）

（※） 台風の発生・発達には海面水温以外にも大気の状態も重要な要因であり、海面水温が高いだけでは台風の発生・発達につながらない。

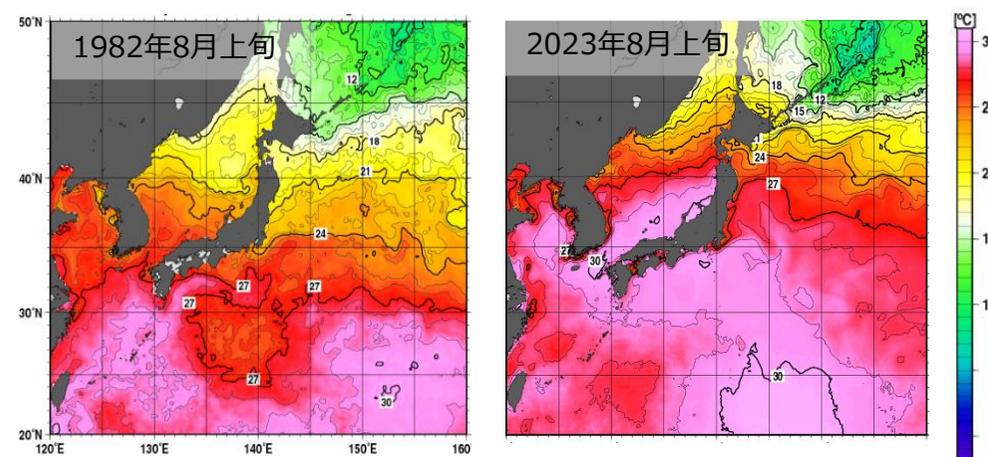
## 海面水温の長期変化傾向

日本近海の海域平均海面水温（年平均）の長期変化傾向（°C/100年）（左図）と海域区分（右図）（1900年～2022年の上昇率）

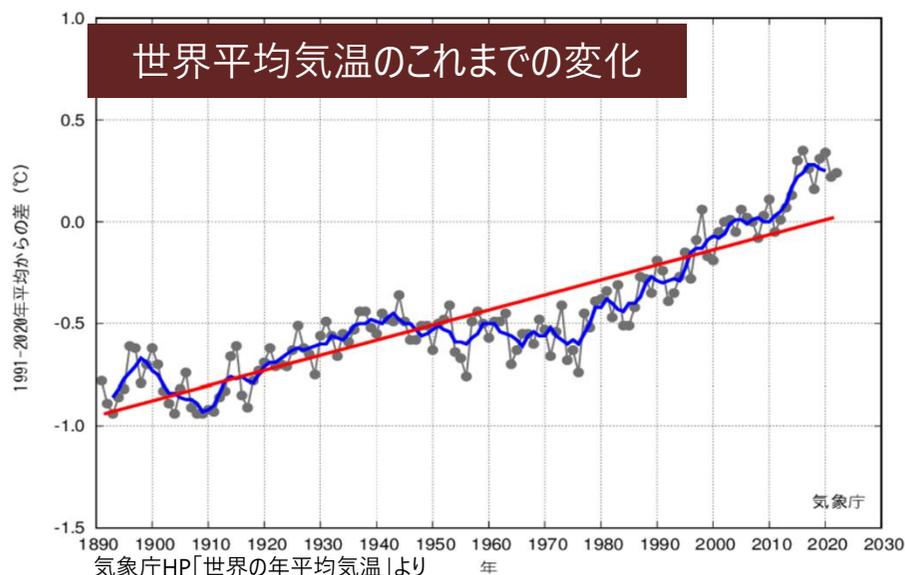


出典：気象庁「気候変動監視レポート2022」（一部加筆）

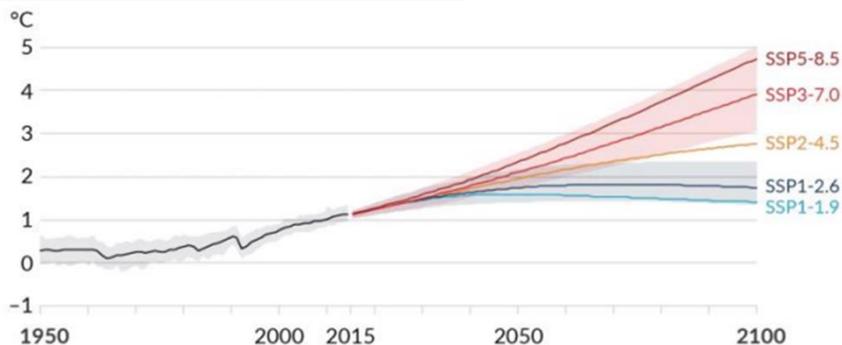
## 旬平均海面水温



- 世界の平均気温は、100年あたり0.74°Cの割合で上昇しており、温室効果ガスの排出が最も高い水準で続いた場合、21世紀末には1850～1900年と比較して約4.4°C上昇する可能性がある。
- 世界の海面水位は上昇を続けており、温室効果ガスの排出が最も高い水準で続いた場合、21世紀末までには1900年と比較して0.79から1.17 mの範囲で上昇する可能性が高く、2 mに迫る可能性も排除できない。

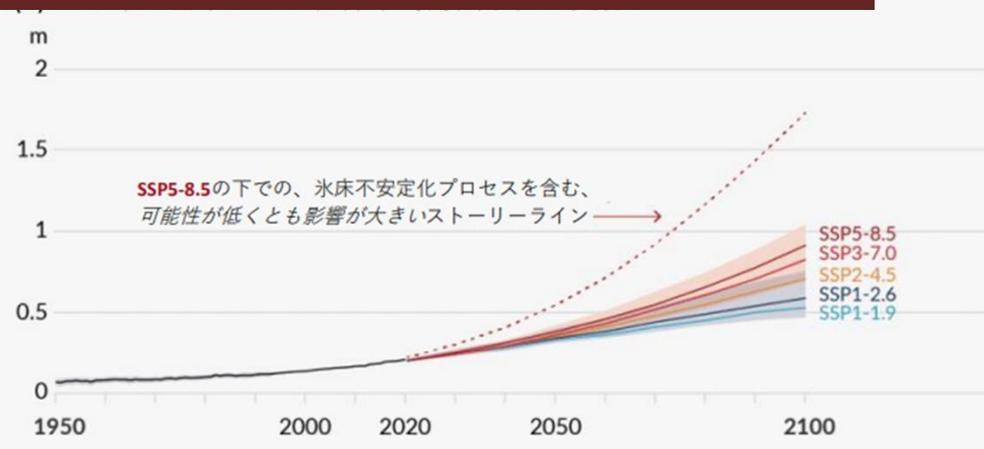


## 世界平均気温の将来予測



IPCC AR6 WG1報告書「政策決定者向け要約」(気象庁訳) 図SPM.8より

## 世界の海面水位のこれまでの変化・将来予測



IPCC AR6 WG1報告書「政策決定者向け要約」(気象庁訳) 図SPM.8より

## 令和4年8月大雨(2022.8)

・8月3日からの前線の停滞による大雨や台風第8号の影響により、北海道、東北、北陸、近畿地方の日本海側を中心とし、多数の地点で、猛烈な雨を観測。山形県、新潟県の一部では大雨特別警報が発表された。

### <被害状況>

- ・死者:2名※1
- ・住家被害:7,415棟 ※1
- ・国管理河川では4水系4河川、道県管理河川では51水系128河川で氾濫が発生
- ・土砂災害は213件発生
- ・高速道路等14路線28区間、直轄国道12路線16区間、都道府県管理道路60区間で被災通行止めが発生。※2
- ・5事業者11路線で鉄道の施設被害が発生。



最上川水系最上川の浸水状況  
(山形県大江町)



荒川水系烏川周辺の浸水状況  
(新潟県村上市)

## 令和5年1月大雪(2023.1)

・1月24日からの記録的な大雪により、E25名阪国道等が通行止めになり、滋賀・京都間のE1名神高速に交通集中し、これにより、**三重県から滋賀県に向かうE1A新名神高速で渋滞が発生。上り勾配区間でもあり、立ち往生車両が発生。**



車両周辺の排雪作業 乗員への声掛け・健康管理 物資の配布

### <被害状況>

新名神高速における最大渋滞長: 約66km (三重県・滋賀県)  
 通行止め開始から滞留解消まで: 約28時間

※1: 消防庁「令和4年8月3日からの大雨及び台風第8号による被害及び消防機関等の対応状況(第3報)」(令和5年3月24日)

※2: 都道府県管理道路は令和4年8月22日11時00分時点の通行止め区間数(最大)

## 令和5年6月大雨(2023.6)

・6月28日から梅雨前線等の影響で大雨となり、7月1日から13日にかけて、北陸地方、山陰、九州地方の全9県で16回の線状降水帯が発生。福岡県や大分県の一部には大雨特別警報が発表され、九州では平成29年7月九州北部豪雨に匹敵する雨となった。

### <被害状況>

- ・死者:13名、行方不明者:1名※<sup>1</sup>
- ・住家被害:7,910棟※<sup>1</sup>
- ・国管理河川では6水系9河川、道県管理河川では38水系113河川で氾濫が発生したほか各地で内水氾濫も発生。
- ・土砂災害は九州・中国・北陸地方をはじめ、各地で397件(令和5年7月大雨で発生した土砂災害を含む)が発生。
- ・高速道路6路線20区間、直轄国道3路線5区間、都道府県管理道路333区間で被災通行止めが発生。



土石流による被害  
くろめし たぬしまるまち  
(福岡県久留米市田主丸町)



ちくごがわ こいしわらがわ  
筑後川水系小石原川の越水状況  
みいぐん たちあらいまち  
(福岡県三井郡大刀洗町)

## 令和5年7月大雨(2023.7)

・7月14日から16日にかけて、東北地方に梅雨前線が停滞し、前線の活動が活発となった影響で、東北地方の北部を中心に大雨となった。

### <被害状況>

- ・死者:1名※<sup>2</sup>
- ・住家被害:7,020棟※<sup>2</sup>
- ・国管理河川では2水系2河川、県管理河川では6水系16河川で氾濫が発生したほか各地で内水氾濫も発生。
- ・高速道路1路線1区間、直轄国道1路線1区間、都道府県管理道路29区間で被災通行止めが発生。
- ・鉄道は安全確認に時間を要したため秋田新幹線が5日間運休となったほか、1事業者3路線で被災による運休が発生。



おものがわ たいはいがわ  
雄物川水系太平洋の溢水状況  
あきたし  
(秋田県秋田市)



あきたし  
国道7号の土砂流入(秋田県秋田市)

※1: 消防庁「令和5年6月29日からの大雨等による被害及び消防機関等の対応状況(第34報)」(令和6年3月6日)

※2: 消防庁「令和5年7月15日からの大雨による被害及び消防機関等の対応状況(第23報)」(令和6年3月6日)

## 山形県沖を震源とする地震(2019.6)

- ・令和元年6月18日22時22分に、山形県沖を震源とする地震(マグニチュード6.7、深さ14km、最大深度6強)が発生。

### <被害状況>

- ・負傷者:43名<sup>※1</sup>
- ・住家被害:1,608棟<sup>※1</sup>
- ・住宅の屋根瓦の落下や観光需要の落ち込み、公共土木施設の被害が発生。



住宅の屋根瓦の落下

## 千葉県北西部を震源とする地震(2021.10)

- ・令和3年10月7日22時41分に、千葉県北西部を震源とする地震(マグニチュード5.9、深さ75km、最大深度5強)が発生。

### <被害状況>

- ・負傷者:49名<sup>※2</sup>
- ・住家被害:72棟<sup>※2</sup>
- ・首都圏の鉄道の運転見合わせや翌朝の減便などにより、通勤通学への影響が発生。



発災翌朝の状況(JR西川口駅10/8 7時頃)  
(出典)NHK

## 福島県沖を震源とする地震(2022.3)

- ・令和4年3月16日23時36分に、福島沖を震源とする地震(マグニチュード7.4、深さ57km、最大深度6強)が発生。

### <被害状況>

- ・死者:4名<sup>※3</sup>
- ・負傷者:248名<sup>※3</sup>
- ・住家被害:57,242棟<sup>※3</sup>
- ・東北新幹線の運転見合わせや高速道路の通行止めなどの被害が発生。



東北新幹線の電柱傾斜

## 石川県能登地方を震源とする地震(2023.5)

- ・令和5年5月5日14時42分に、石川県珠洲市で震度6強を観測する地震(マグニチュード6.5、深さ12km)、同日21時58分にも同市で震度5強を観測する地震(マグニチュード5.9、深さ14km)が発生。

### <被害状況>

- ・死者:1名<sup>※4</sup>
- ・負傷者:48名<sup>※4</sup>
- ・住家被害:3,426棟<sup>※4</sup>
- ・道路の通行止めや土砂災害等の被害が発生。



がけ崩れによる被害(石川県珠洲市正院町)

※1: 消防庁「山形県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況(第19報)」(令和2年9月30日)

※2: 消防庁「千葉県北西部を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況(第10報)」(令和4年11月18日)

※3: 消防庁「福島県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況(第24報)」(令和5年3月24日)

※4: 消防庁「石川県能登地方を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況(第24報)」(令和6年3月6日)

- 南海トラフで発生するM 8 からM 9 クラスの地震の30年以内の発生確率は70%～80%と推計されている。
- 南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、首都直下地震なども切迫する巨大地震・津波により甚大な被害の発生が懸念されている。

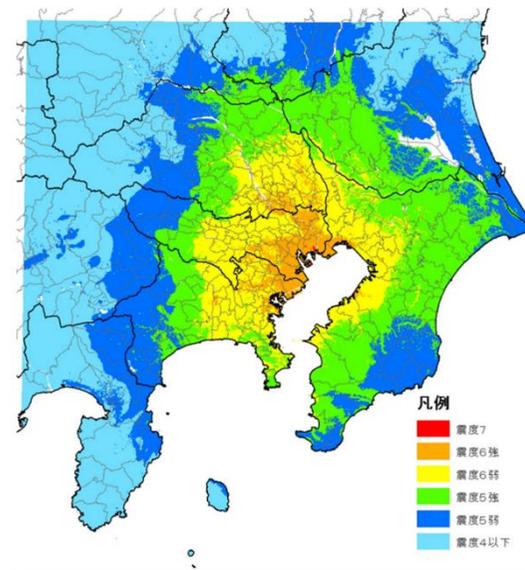
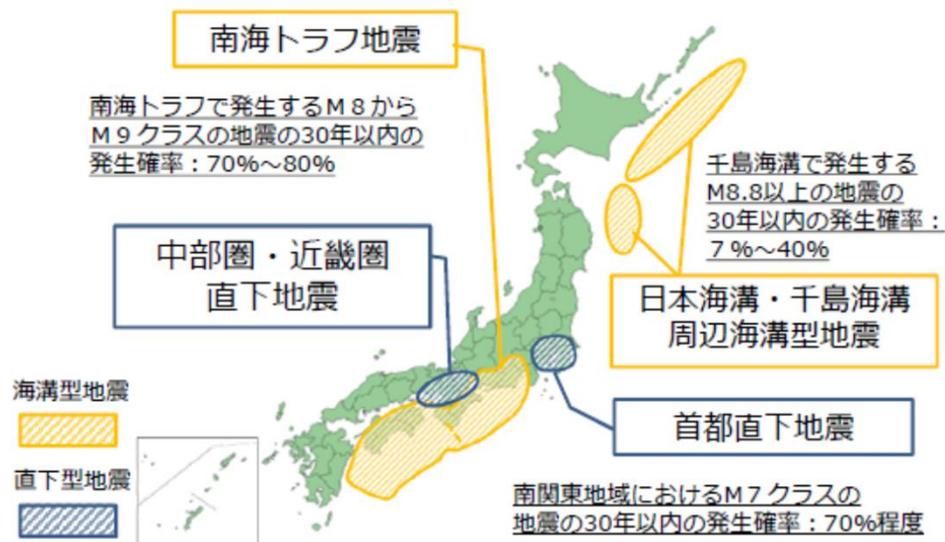
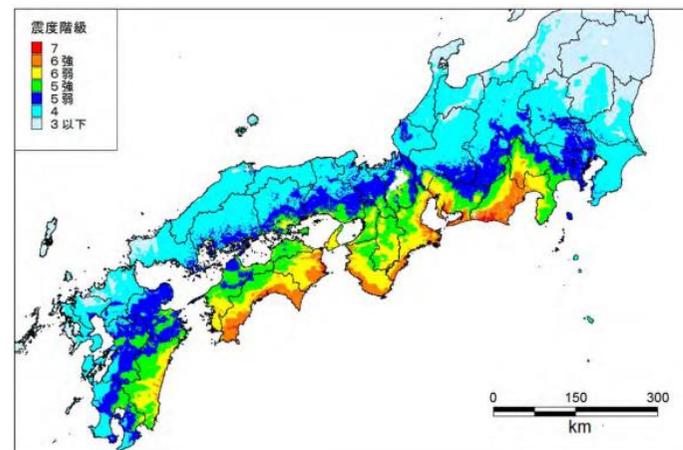


図 震度分布 (都心南部直下地震)

(出典) 内閣府「首都直下地震の被害想定と対策について (最終報告) (平成 25 年 12 月) 別添資料1,3,4」より国土政策局作成

大規模地震による被害 (推計)				
	東日本大震災 (2011年) (実被害)	南海トラフ地震 (推計)	首都直下地震 (推計)	日本海溝・千島海溝地震 (推計)
人的被害 (死者)	約2.2 万人	最大 約32.3 万人	最大 約2.3 万人	最大 約19.9 万人
建物被害 (全壊)	約12.2 万棟	最大 約238.6 万棟	最大 約61 万棟	最大 約22 万棟
資産等の被害	約16.9 兆円	約169.5 兆円	約47.4 兆円	約25.3 兆円
経済活動への影響		約44.7 兆円	約47.9 兆円	約6.0 兆円

出典：内閣府 (防災) 資料、消防庁「平成23年 (2011年) 東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) について (第163報)」より国土交通省作成



基本ケースの震度分布

図 1 震度分布図 (基本ケース)

(出典) 内閣府「南海トラフ巨大地震の被害想定について (平成24年8月) 及び (平成25年3月)」より国土政策局作成

# 交通・物流網やライフラインの寸断につながる事案の発生

○ 笹子トンネル事故（2012年）以降も、依然として老朽化したインフラ施設で事案が発生している。

■ 2021年10月、和歌山市の紀の川に架かる水管橋が落橋し、紀の川右岸の6万戸（13.8万人）で断水が発生。



(写真) 近畿地方整備局HPより

■ 2023年6月、しなの鉄道の上田駅構内で車両が脱線。一部区間で3日間運休し、延べ2万3000人に影響。木製の枕木の老朽化により、レールの幅が広がったことが原因とみられる。



(写真) しなの鉄道株式会社より

■ 下水道管きよの老朽化が原因と見られる道路陥没は全国で年間3千件程度発生。



(出典) 国土交通省資料

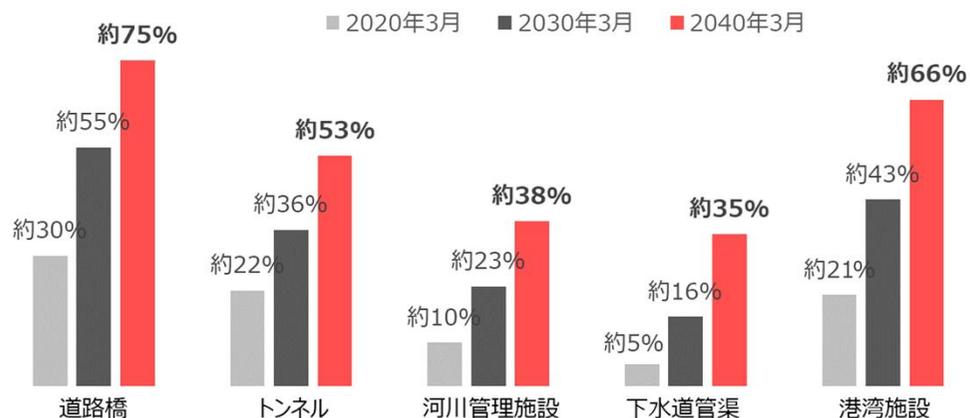


(写真) 国土交通省資料より

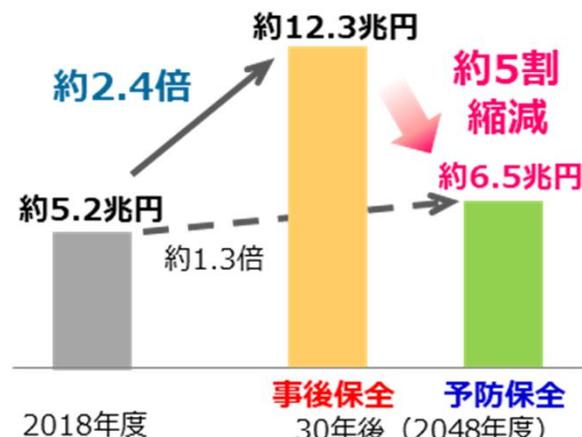
# 老朽化した社会資本①

- 高度経済成長期以降に集中的に整備した社会資本が加速度的に高齢化。
- 予防保全により維持管理・更新費用の縮減に取り組むことで、30年後の維持管理・更新費は事後保全に比べて約5割縮減。

建設後**50年以上経過**する社会資本の割合が**加速度的に進行**。(道路橋では2030年に約55%)



国交省所管インフラを対象に30年後の維持管理費・更新費を推計したところ、「事後保全」の場合約**2.4倍**になるが、「**予防保全**」に取り組むことで**約1.3倍**に抑えることができる見込み。



※予防保全：  
損傷が軽微な早期段階での手当てにより、施設を長寿命化させること

※2018年11月 国土交通省公表資料より

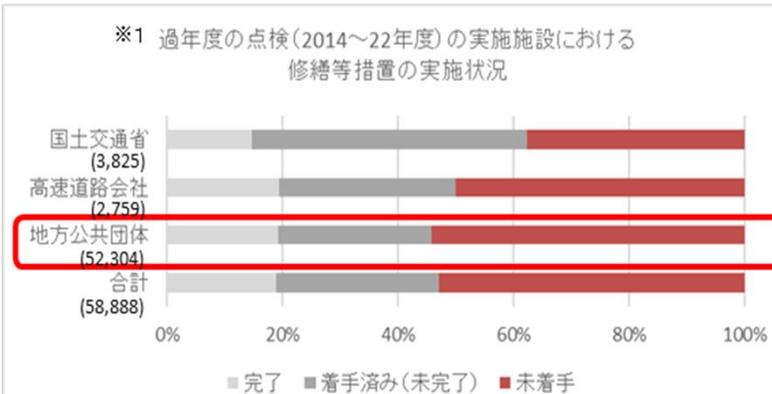
例えば、道路橋においては、**緊急又は早期に措置すべきもの** (判定区分III・IV) が**約5万9千橋** (※1)。  
このうち、地方公共団体における修繕等の**措置の着手率は半数未満**に留まる (2022年度末時点)。



緊急又は早期に措置すべき橋梁  
約59,000橋 (R5.3.31時点)

橋梁の裏側の鉄筋露出  
<判定区分III>

橋脚の洗掘  
<判定区分IV>



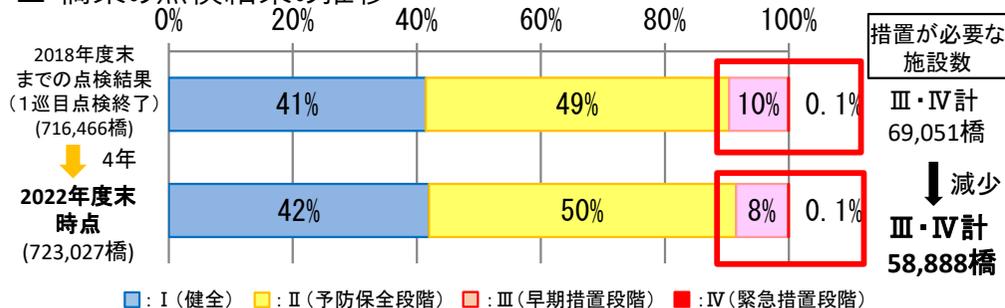
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

判定区分IV (緊急措置段階) の橋梁等では応急措置ができない場合などに「通行止め」「通行規制」が発生するなど、社会的影響が大きい。 10

# 老朽化した社会資本②

○地方公共団体では修繕等が必要な約42,000橋の措置が未だ完了しておらず、これまでの予算水準では予防保全への移行までに**約20年**必要。

## ■ 橋梁の点検結果の推移



1 巡目点検終了時に比べて、老朽化対策は着実に進捗

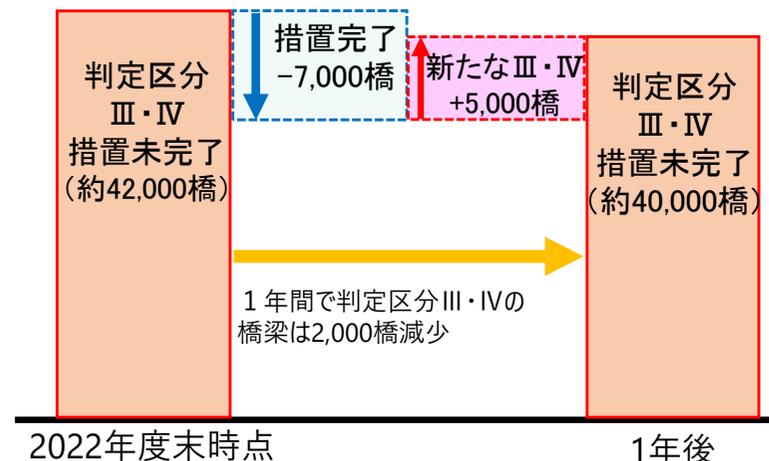
## ■ 修繕等措置状況

管理者 (点検数)	措置が必要な施設数 (Ⅲ・Ⅳ判定)	(2021年度末時点)	
		着手済み	うち完了
全体 (722,176)	58,888	27,708 (47%)	11,153 (19%)
国土交通省 (37,867)	3,825	2,383 (62%)	562 (15%)
高速道路会社 (23,507)	2,759	1,377 (50%)	537 (19%)
地方公共団体 (660,802)	<b>52,304</b>	23,948 (46%)	<b>10,054</b> (19%)

地方公共団体では未だ修繕等が必要な約42,000橋の措置が完了していない。

(52,304 - 10,054 = 42,250)

## 地方公共団体



2022年度末時点 1年間に減少する措置未完了の橋梁数 判定区分Ⅲ・Ⅳの橋梁数  
約42,000橋 ÷ 約2,000橋/年 = 約20年

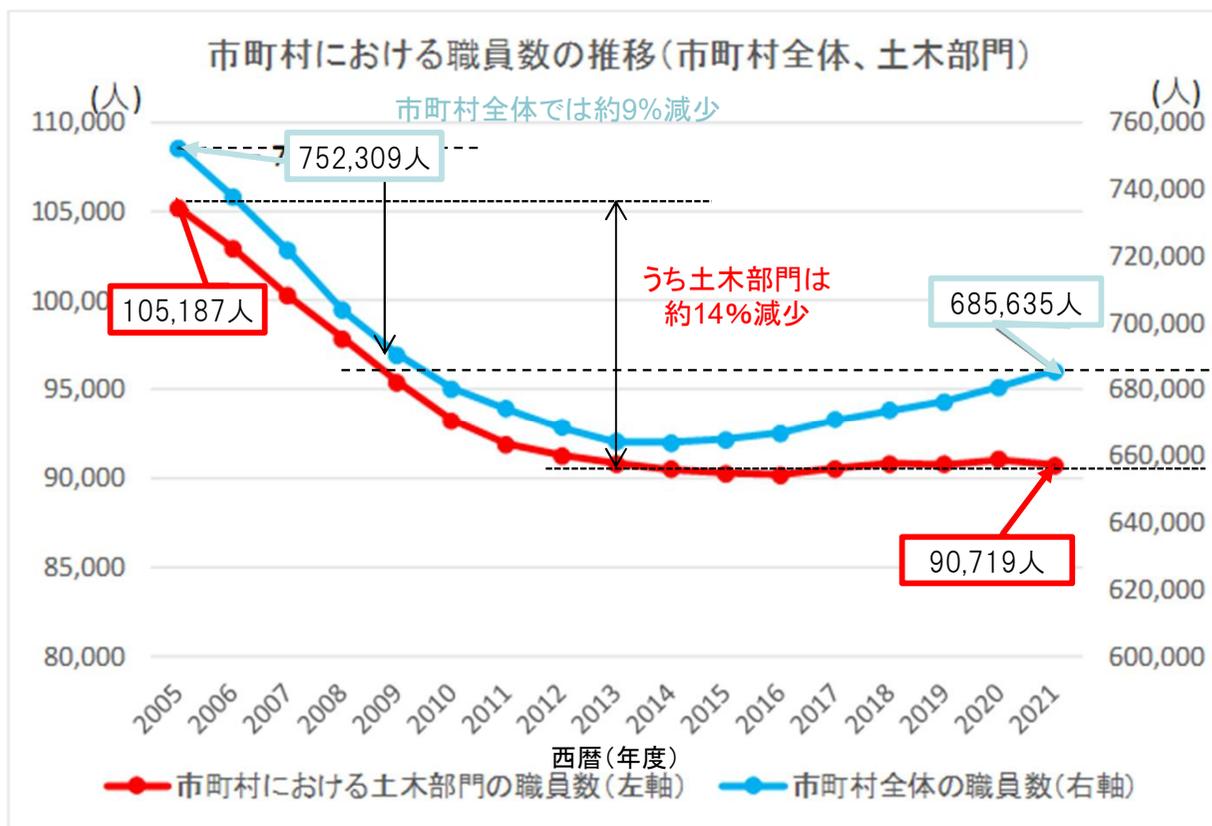
これまでの予算水準では、  
予防保全への移行に約20年かかる。

(参考) 健全性の診断区分

I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

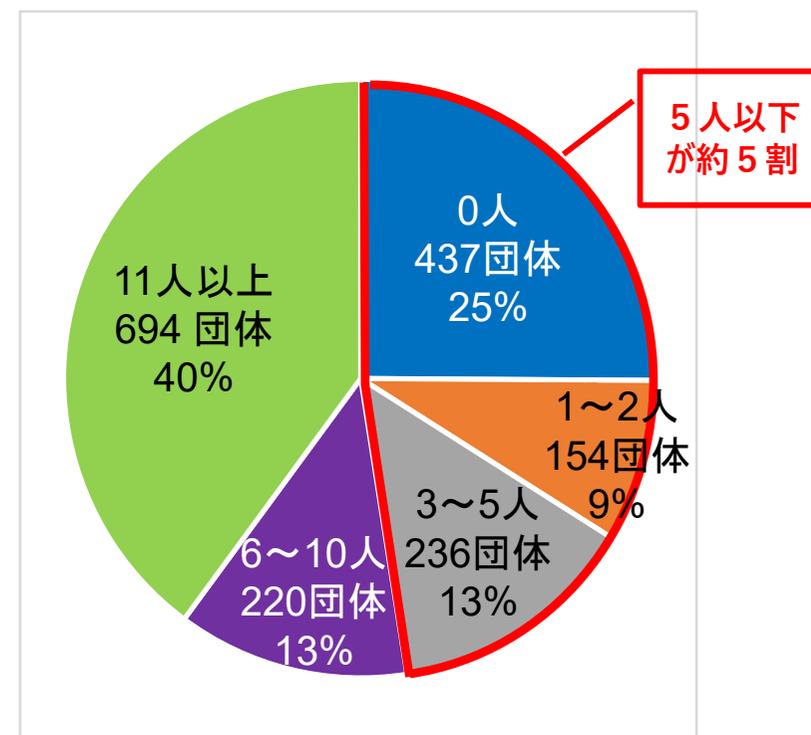
# 市町村における維持管理体制(人員の推移)

- 市町村全体の職員数は、2005年度から2021年度の間で約9%減少している。
- 市町村における土木部門の職員数の減少割合は約14%であり、市町村全体の職員数の減少割合よりも大きい。
- 市町村全体の職員数は、近年増加傾向であるが、土木職員数は依然横ばいとなっている。
- 技術系職員が5人以下の市町村は全体の約5割である。



※1

市町村における技術系職員数<sup>※1, ※2</sup>



※1：地方公共団体定員管理調査結果より国土交通省作成。なお、一般行政部門の職員を集計の対象としている。また市町村としているが、特別区を含む。

※2：技術系職員は土木技師、建築技師として定義。

# AI、ドローン等の新技術の発展

## ■ AI（人工知能）を活用した小規模橋梁点検

～石川県七尾市の取組～

見落としや個人差などのヒューマンエラーの抑止、  
労務費用や点検費用の削減が期待



	点検現場	診断	調書作成
従来技術	 記録用紙に記載	 資料整理と技術者経験	 手作業(表計算ソフト)
新技術	 タブレットで撮影・入力	 AIによる自動判定	 自動作成
効果	○コスト削減：診断作業の省人化、調書の自動作成 ○品質向上：損傷の見落とし防止、判定結果のばらつき抑制		

## ■ ドローンを活用した職員による橋梁点検

～千葉県君津市の取組～

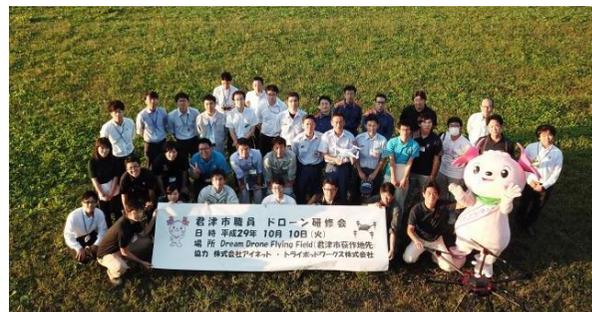
ドローン撮影の動画活用による  
損傷の見落とし回避などの効果が期待



写真-ドローン



テスト飛行で撮影した橋梁の下面



ドローン技術の活用に向けた職員  
向けの研修会の実施

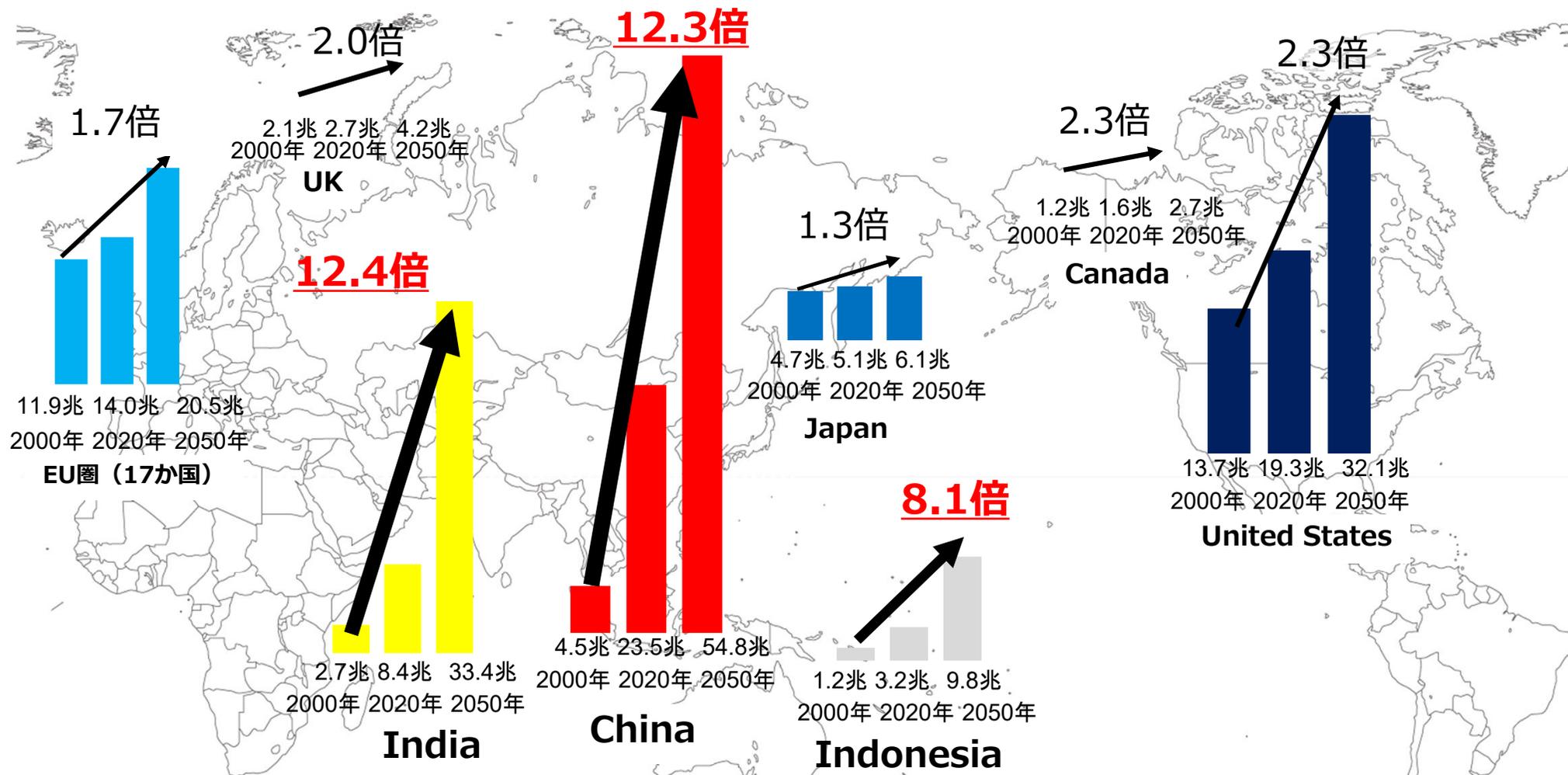


関係協力企業等も交えた  
実証実験の成果報告会

出典：君津市HP

○ アジア主要国のGDPは大きく増加し、2000年以降の約50年間で、中国のGDPは約12.3倍、インドは12.4倍、インドネシアは8.1倍の成長となる見込み。他方、先進国のGDPは緩やかな増加となっており、日本は約1.3倍となる見込み。

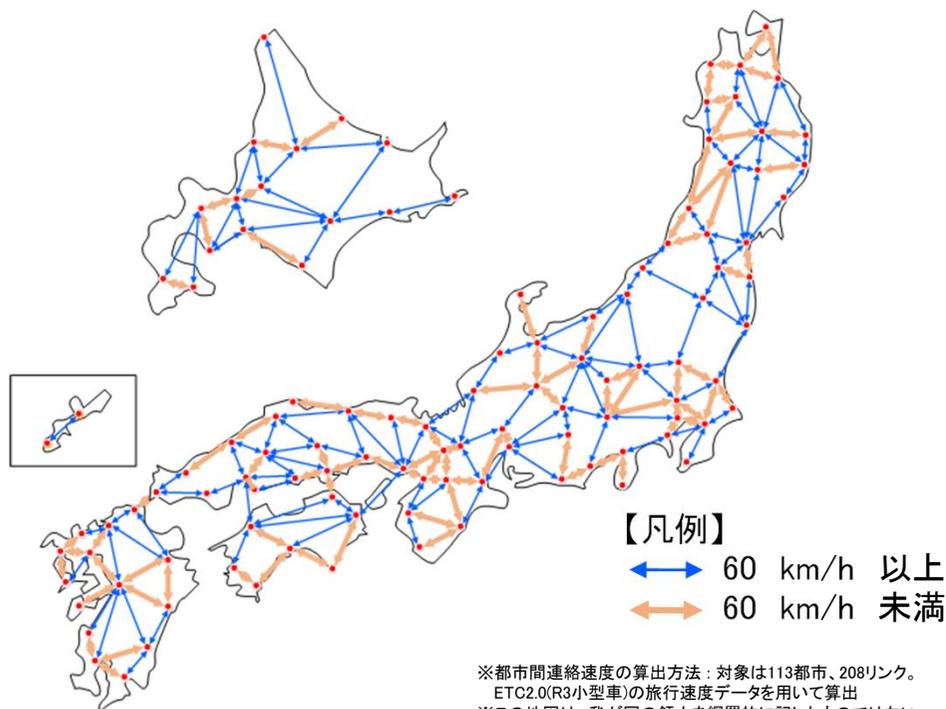
主要国のGDPの変化(USドル)



(出典) Economic Outlook No 109 – October 2021- Long-term baseline projectionsより国土政策局作成  
 (注) GDPの単位は、ドルベースの購買力平価。

○日本の都市間連絡速度は、約4割の都市間（89/208リンク）が60km/hに満たないなど、諸外国に遅れをとっている

< 主要な都市間連絡速度（R3年度） >



○大規模災害時や大雪への対応、対面通行の安全性・走行性に不可欠な高速道路の4車線化が立ち遅れている

< 車線別延長割合の国際比較 >

○日本の高速道路は約4割が暫定2車線であり、諸外国にも例を見ない状況



高速道路の対象 日本: 高規格幹線道路  
 アメリカ: インターステート (Interstate)  
 韓国: Expressway  
 フランス: オートルート (Autoroute)  
 ドイツ: アウトバーン (Autobahn)

出典 日本: 国土交通省道路局調べ (2022)  
 アメリカ: FHWA, Highway Performance Monitoring System (2018)  
 韓国: 国土交通部統計年鑑 (2020)  
 フランス: Voies par chaussée sur le réseau routier national (2017)  
 ドイツ: Manuelle/Temporäre Straßenverkehrszählung (SVZ) Ergebnisse 2021 (2021)

○電力や通信の途絶や円滑な交通・救護活動の支障のリスクを回避する無電柱化も立ち遅れている

< 無電柱化の整備状況 >

< 参考 > 諸外国の平均都市間連絡速度

日本	ドイツ	フランス	イギリス	中国	韓国
62km/h	84km/h	88km/h	74km/h	87km/h	77km/h

大阪市	東京23区	台北	パリ・ロンドン・シンガポール・香港
6%	8%	96%	100%

※国内：道路延長ベース、国外：ケーブル延長ベース

## 【港湾】

世界におけるコンテナ船の大型化の潮流に対応した超大型コンテナ船の入港も可能とする国際水準の水深、広さを有するコンテナターミナル等の整備も遅れをとっている

＜大型コンテナ船寄港に必要とされる16m以深の岸壁とコンテナ取扱個数の国際比較＞

	京浜港	阪神港	釜山港	シンガポール港	ロサンゼルス / ロングビーチ港	ロッテルダム港
16m以深のコンテナバース数	8	7	25	28	23	18
コンテナ取扱個数(万TEU)	791	528	2,208	3,729	1,905	1,446

- ・「コンテナ取扱個数」は、外内貿を含む。2022年時点（速報値）。
- ・「16m以深のコンテナバース数」は、2023年9月時点。
- ・ロッテルダム港のコンテナバース数は、16m以深のコンテナバース延長（9,400m）より、1バースを400mと仮定し算出。

＜水深16m以上のコンテナターミナル＞

0 1,000m 釜山新港 (比較) 横浜港南本牧ふ頭



## 【河川】

200年に一度の大雨を想定した治水安全度を確保した河川整備計画すら完成していない

＜諸外国の目標とする治水安全度と整備率＞

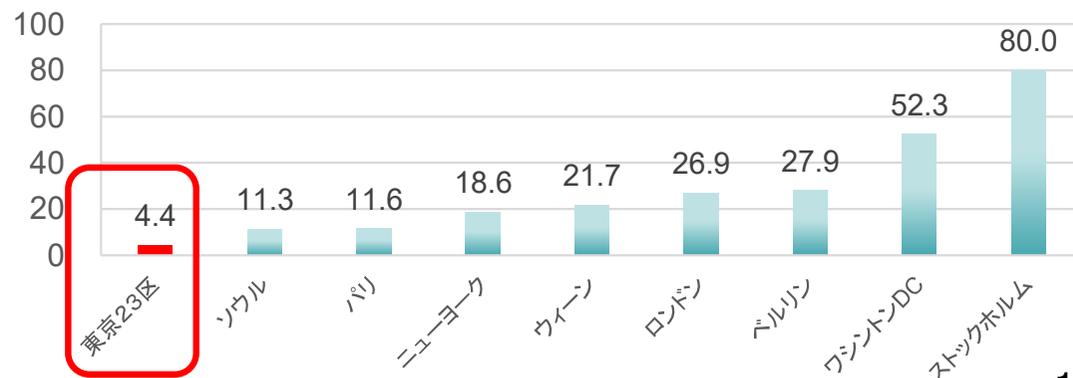
	河川名等	治水安全度の目標	整備率(完成率)
米 国	ミシシッピ川本川下流	概ね1/500程度 ※1・2	78% ※3 (2011)
英 国	テムズ川	1/1,000 (ロンドン含む感潮区間) ※4	テムズバリア完成 (1982)
オランダ	一次洪水防御堤 (primary flood defence)	1/2,000~1/10,000 (沿岸部) ※5	概成 ※6
日 本	荒川	1/200	72.9% ※7 (2022)
	大和川	1/200	52.6% ※7 (2022)

- ※1 FLOODPLAIN MANAGEMENT in the UNITED STATES : AN ASSESSMENT REPORT, VOLUME 2 : FULL REPORT, 1992
- ※2 SHARING THE CHALLENGE : FLOODPLAIN MANAGEMENT INTO THE 21ST CENTURY
- ※3 Annual Report of Fiscal Year 2011 of the Secretary of the Army on Civil Works Activities (1 October 2010–30 September 2011)
- ※4 Thames Estuary Partnership (1999) Management Guidance for the Thames Estuary
- ※5 National Water Plan 2009-2015
- ※6 Annual Report Rijkswaterstaat 2013 ※7 河川の堤防整備率

## 【都市公園】

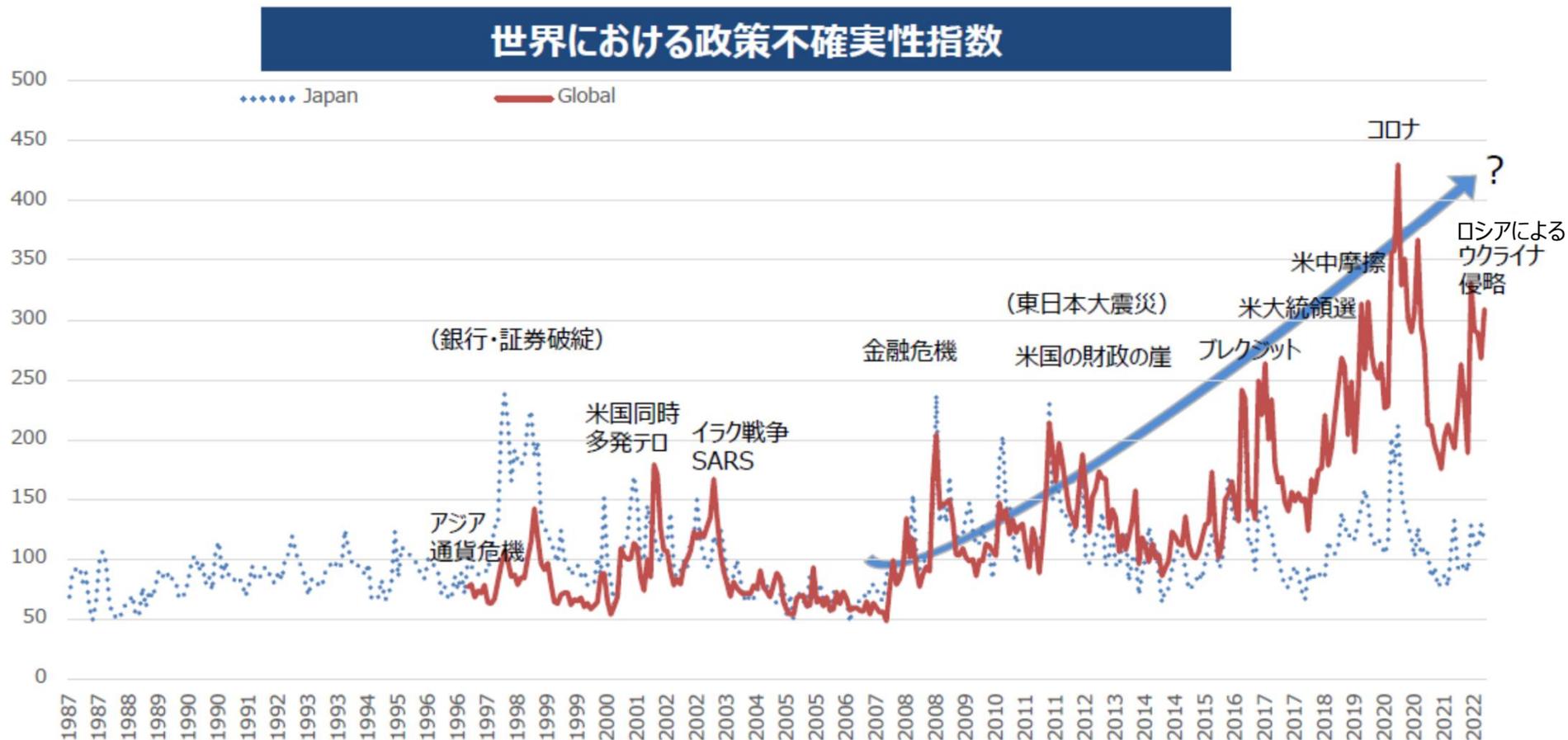
都市部においては、良好な都市景観の形成、都市環境の改善、都市の防災性の向上の観点から必要とされる都市公園の整備状況も十分ではない

＜一人当たりの公園※面積（㎡/人）国際比較＞



※ 東京23区は、都市公園以外の公園を含んでいる。

- 過去10年間で、世界情勢は地政学的対立を背景に不安定化が拡大する傾向にある。
- 産業・技術基盤を取り巻く秩序が変化の中で、経済をめぐる官民の取組も再構成が必要となっている。

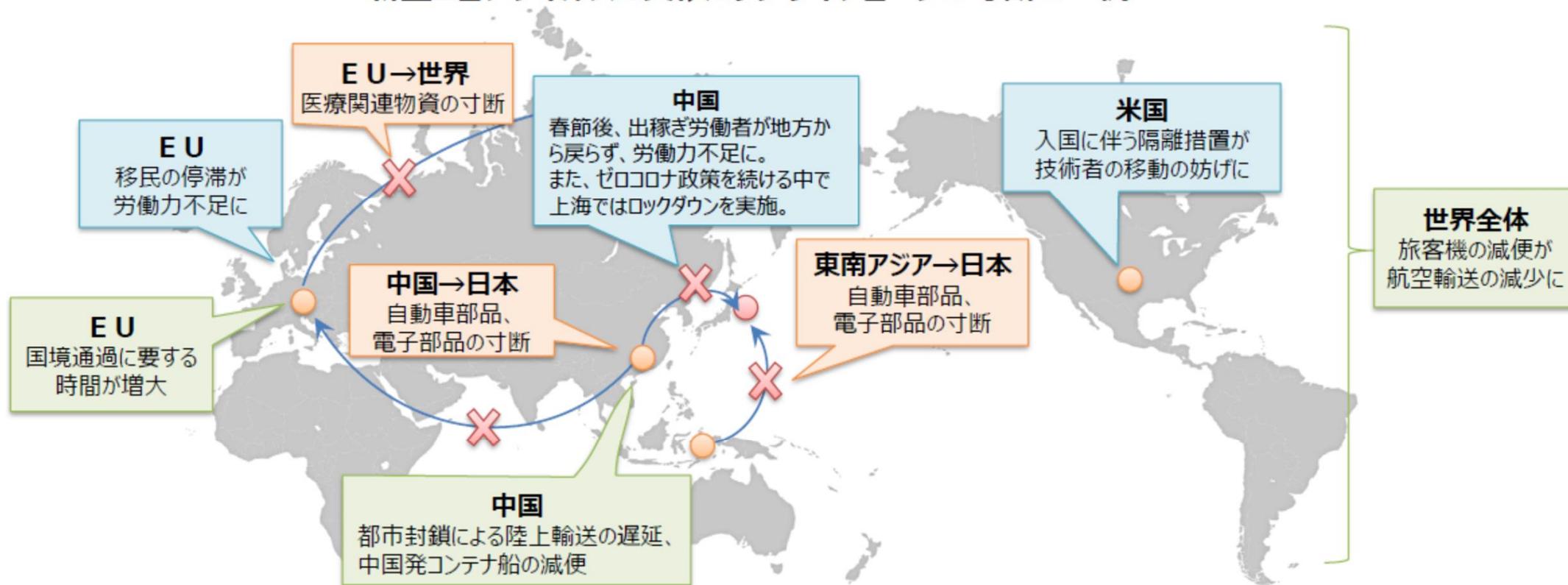


出典：) <https://www.policyuncertainty.com/>  
<https://www.imf.org/ja/News/Articles/2021/01/19/blog-what-the-continued-global-uncertainty-means-for-you> に一部加筆

【出典】経済産業省「経済安全保障に係る産業・技術基盤強化アクションプラン」（令和5年10月）

- コロナショックにより、部品や素材調達等のサプライチェーンが寸断。
- 効率的な生産体制（少ない在庫、コスト競争力のある海外での集中生産）や陸海空の機動的な物流など現代の経済活動を支える機能が停止に追い込まれ、リスクが顕在化。

## 新型コロナウイルスを受けたサプライチェーンの寸断の一例

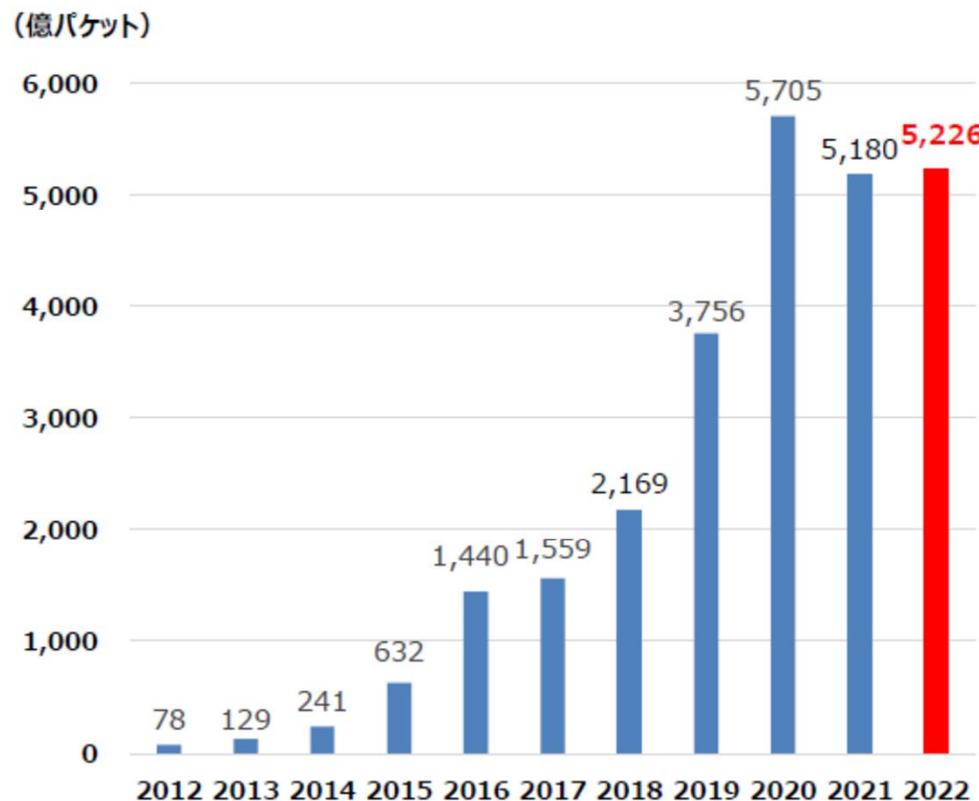


(資料) GlobalTradeAlert、独立行政法人日本貿易振興機構「地域・分析レポート」、内閣府「景気ウォッチャー調査」、Sixfold、Baldwin "Supply chain contagion waves: Thinking ahead on manufacturing 'contagion and reinfection' from the COVID concussion"

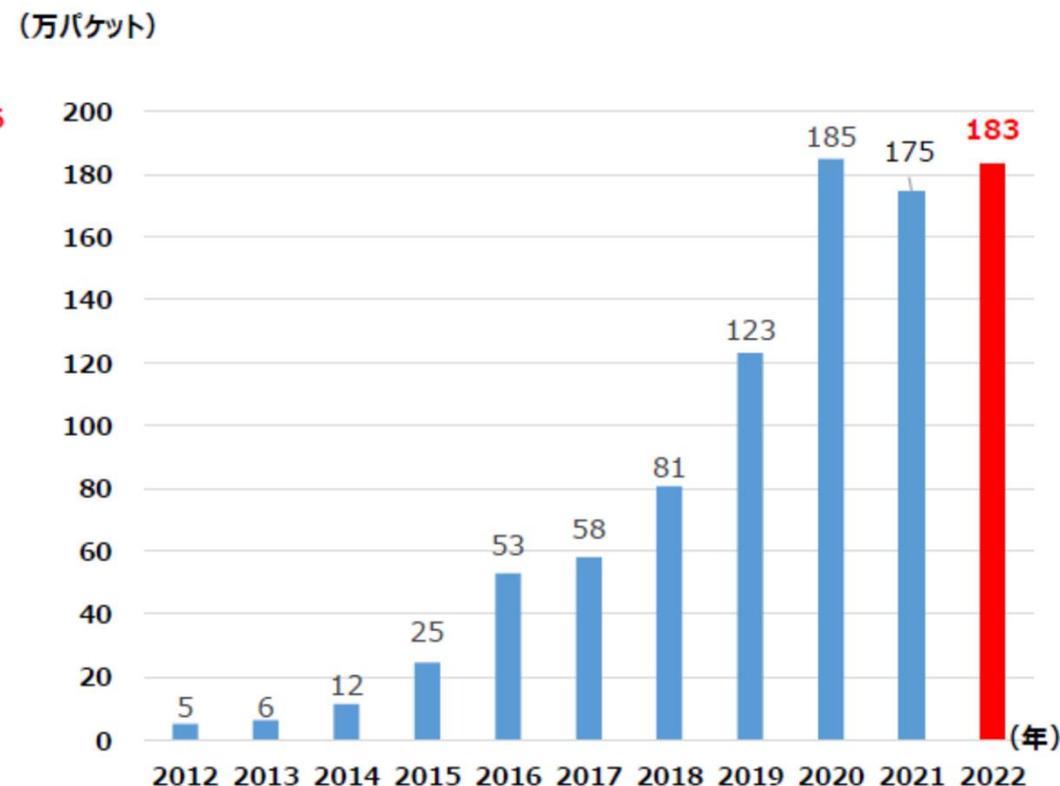
【出典】経済産業省「半導体・デジタル産業戦略」（令和5年6月）

- NICTが運用している大規模サイバー攻撃観測網（NICTER）が2022年に観測したサイバー攻撃関連通信数は、約5,226億パケット。5年前と比較すると2.4倍。
- また、各IPアドレスに対しては、183万パケット。これは、17秒に1回攻撃関連通信が行われている。

## 年間総観測パケット数



## 1 IPアドレス当たりの年間総観測パケット数



NICTER観測レポート2022を基に経済産業省が作成

【出典】経済産業省「経済安全保障に係る産業・技術基盤強化アクションプラン」（令和5年10月）

- 令和5年7月、名古屋港コンテナターミナルのシステムがランサムウェアに感染し、約3日間にわたりコンテナの搬入・搬出作業が停止
- 同7月、有識者等からなる「コンテナターミナルにおける情報セキュリティ対策等検討委員会」を設置
- **緊急的対策**として、専門家の知見を踏まえた港湾分野における情報セキュリティ対策を事業者にも周知徹底
- 情報セキュリティ対策等の推進のための**制度的措置**についても同委員会で検討

## システム障害の概要

- 対象：名古屋港統一ターミナルシステム(NUTS)※  
 ※名古屋港の5つのコンテナターミナルにおけるコンテナの積みおろし作業、搬入・搬出等を一元的に管理するシステム
- 原因：不正プログラム（ランサムウェア）への感染
- 影響：令和5年7月4日から7月6日までの3日間において、
  - ・荷役スケジュールに影響が生じた船舶 37隻
  - ・搬入・搬出に影響があったコンテナ 約2万本（推計）

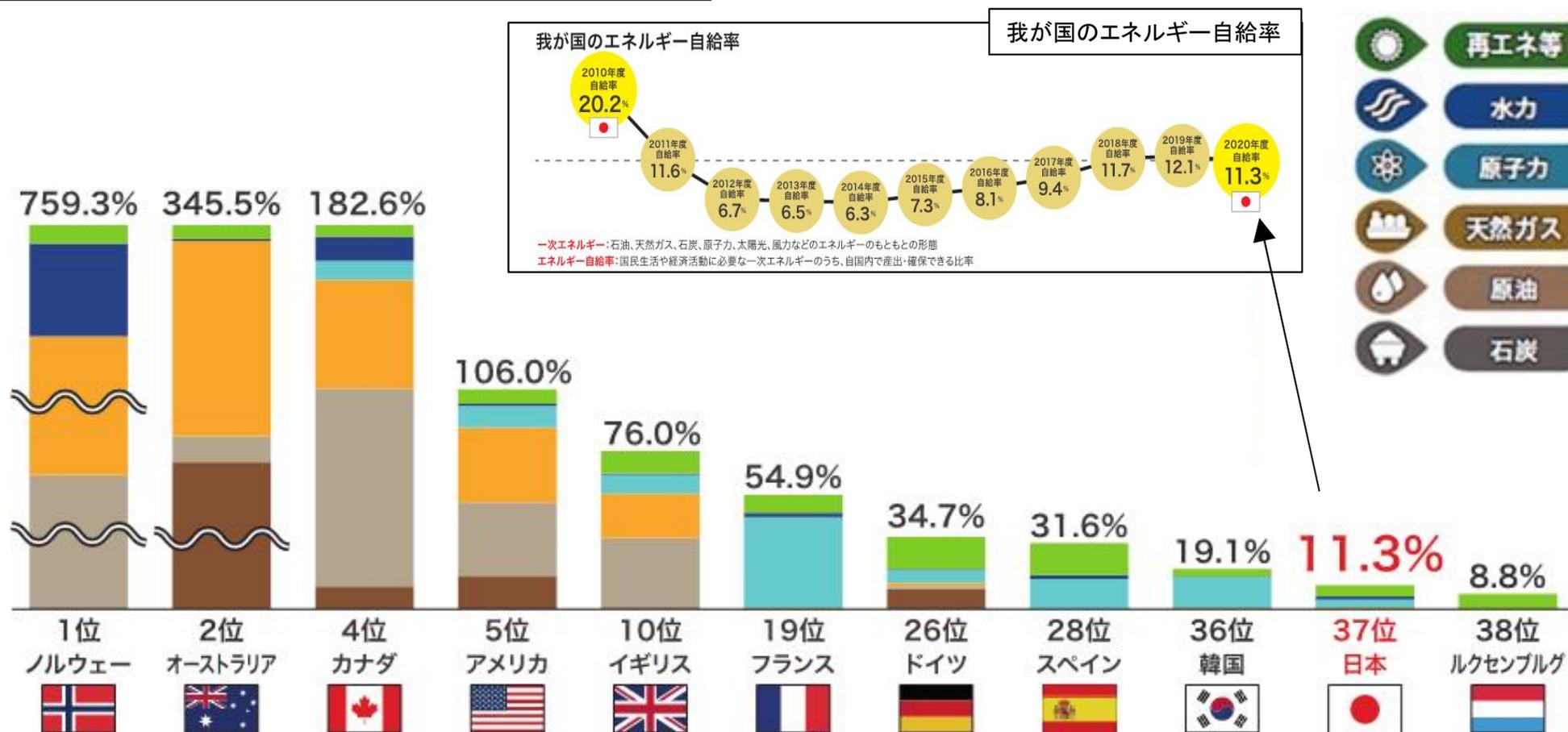


## 有識者委員会における検討等

第1回 令和5年 7月31日	名古屋港の事案の原因及び対応策の分析 システムを運用する名古屋港運協会等からのヒアリング
第2回 9月29日	<b>中間取りまとめ①【緊急的対策】</b> (情報セキュリティ対策、システム障害発生時の対応策) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10月2日、関係事業者にも周知、必要な措置を講じるよう注意喚起</li> <li>・11月～12月、全国4か所（東京、名古屋、大阪、福岡）で説明会を実施</li> </ul> </div>
第3回 11月30日	<b>中間取りまとめ②【制度的措置】</b> (サイバーセキュリティ政策及び経済安全保障政策における港湾の位置付け)
第4回 令和6年 1月24日	<b>取りまとめ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>港湾運送事業法の観点</b>                      一般港湾運送事業者が作成する事業計画にターミナルオペレーションシステムの概要や情報セキュリティの確保に関する事項の記載を求め、<b>国が審査する仕組みを導入</b></li> <li>○ <b>サイバーセキュリティ基本法の観点</b>                      「重要インフラのサイバーセキュリティにかかる行動計画」を改定し、<b>重要インフラ分野に「港湾分野」を位置付ける</b>方向で検討</li> <li>○ <b>経済安全保障の観点</b>                      経済安全保障の観点からも国として積極的な関与を行うため、経済安全保障推進法の趣旨も踏まえ、ターミナルオペレーションシステム（TOS）を使用して役務の提供を行う<b>一般港湾運送事業を経済安全保障推進法の対象事業とすることが必要</b>であると考えられる。</li> </ul>

○ 2020年の日本のエネルギー自給率は11.3%で、ほかのOECD諸国と比べると低水準となっている。

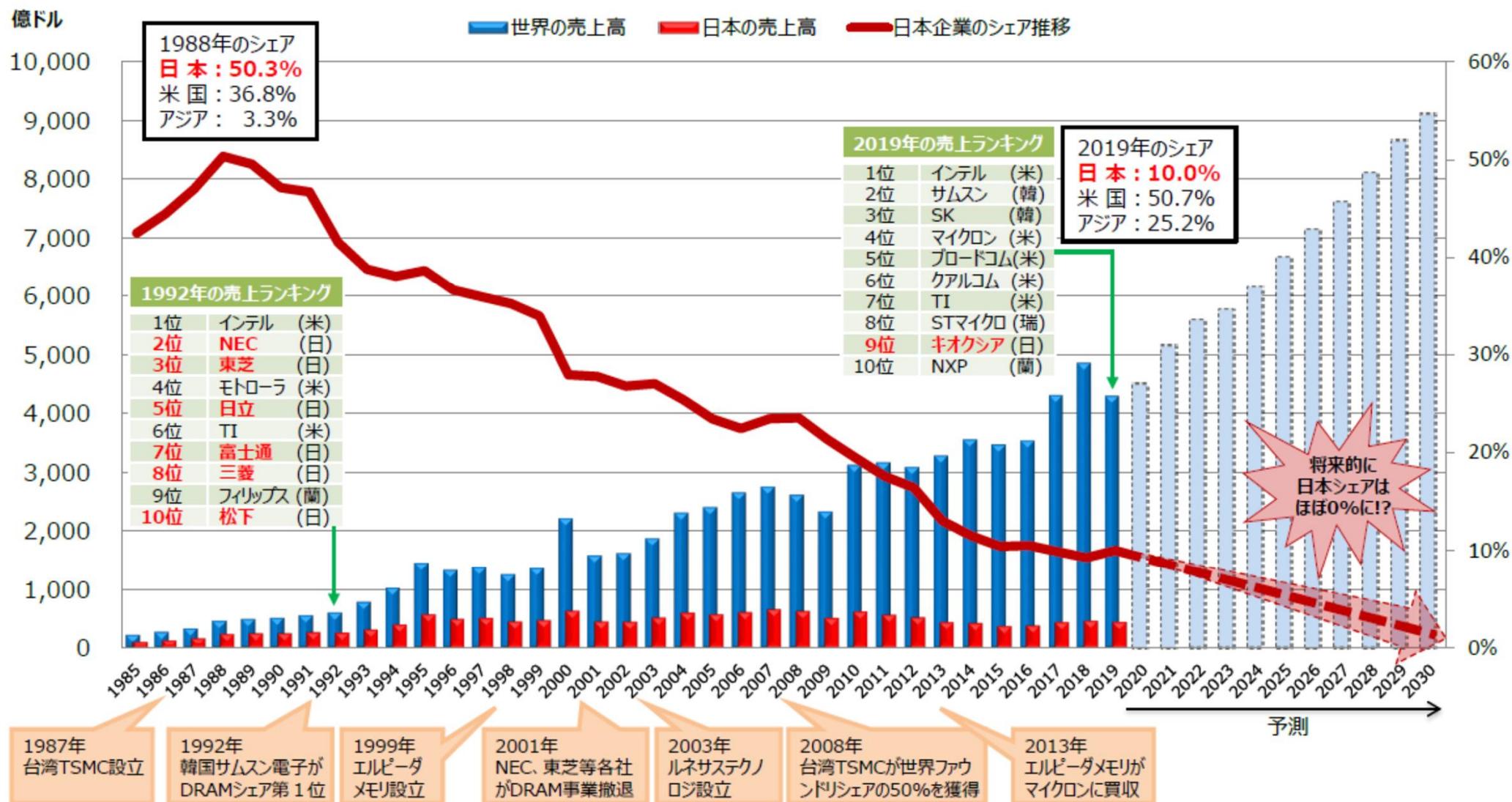
## 主要国の一次エネルギー自給率比較(2020年)



出典：IEA「World Energy Balances 2021」の2020年推計値、日本のみ資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の2020年度確報値。※表内の順位はOECD38カ国中の順位

# 日本の半導体産業の現状(国際的なシェアの低下)

○ 日本の半導体産業は、1990年代以降、徐々にその地位を低下。



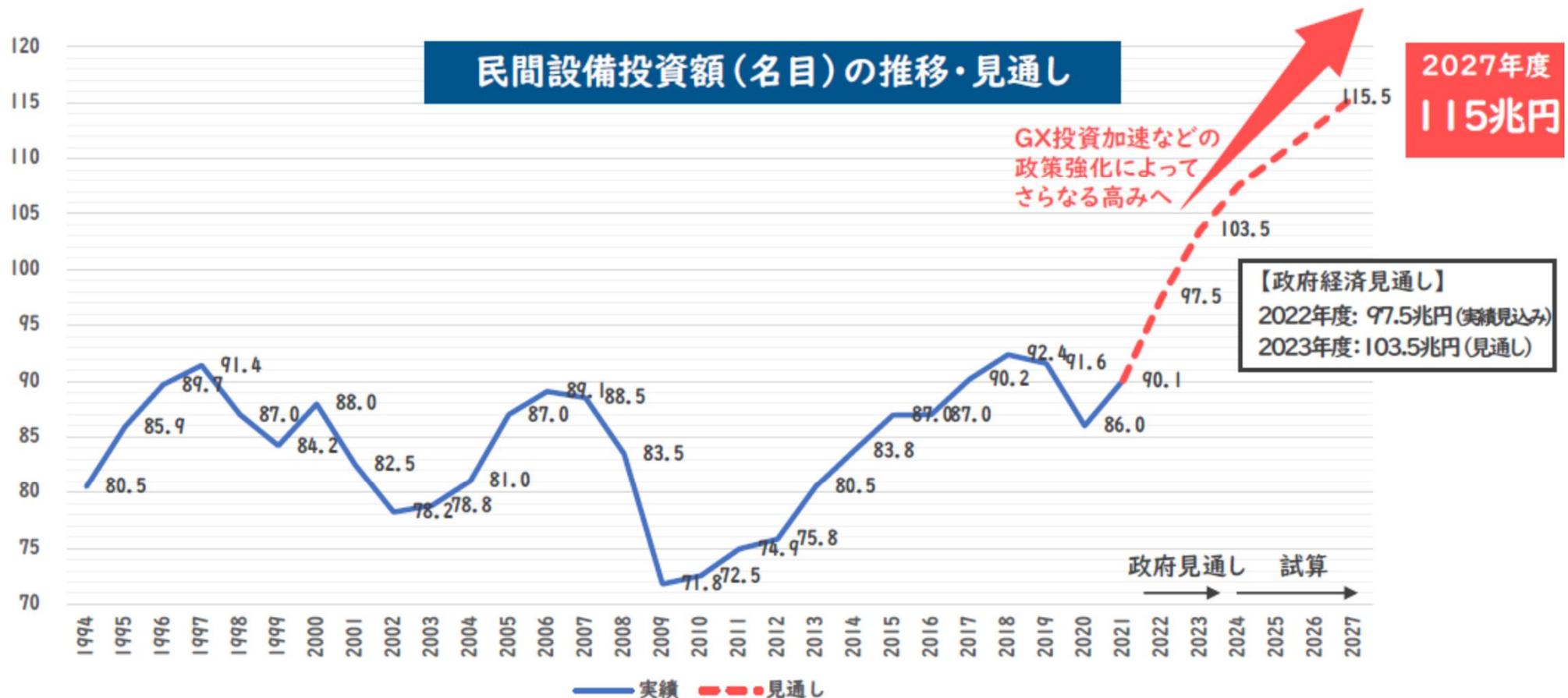
(出典) Omdiaのデータを基に経済産業省作成

【出典】第1回半導体・デジタル産業戦略検討会議 (令和3年3月24日) 資料4「半導体戦略」

# 設備投資見通し ～「胎動」から「躍動」へ～

国内投資拡大のための官民連携  
フォーラム（2023年4月6日）  
日本経済団体連合会提出資料

- 足元の旺盛な設備投資による「変化の胎動」を「躍動」へと移行させ、日本経済のダイナミズムを取り戻すことが重要。
- 民間としては、「2027年度 設備投資115兆円」という目標に向けて、官民連携で取り組みを進める所存。
- 政府には、機動的な経済財政運営や、重点分野への集中的かつ計画的な投資、産業の新陳代謝、生産性向上を後押し・牽引する施策の推進を期待。効果の発現により、さらなる高みへ。



(注) 「政府経済見通し」の2022年度・2023年度の民間設備投資額見通しを踏まえ、変化の胎動の継続を前提に、政策の後押し(2022年度第2次補正予算案とGX投資による押し上げ効果)を加えた場合の設備投資の値を試算したもの。

(出所) 内閣府「国民経済計算」「令和5年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」ほか各種資料をもとに経団連作成

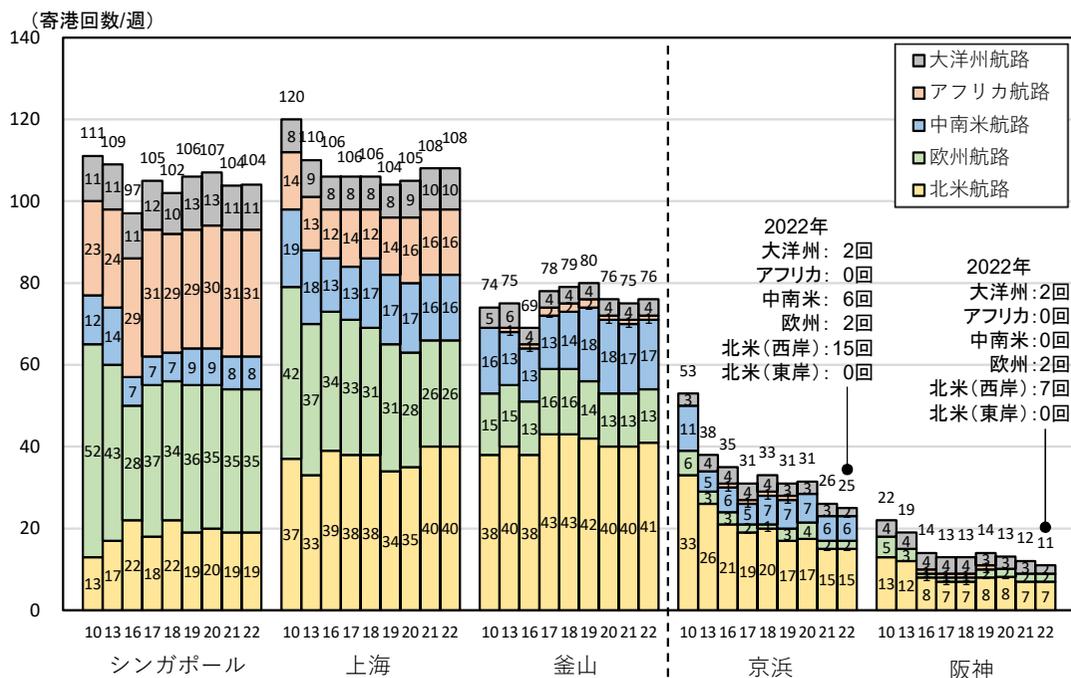
# 世界の港湾におけるコンテナ取扱個数の増加

- 日本の港湾は、釜山港や上海港といったアジア主要港に比較して貨物量が少ないことなどにより、船舶の大型化が進む国際基幹航路の日本への寄港回数が減少傾向にある。
- 先般の新型コロナウイルス感染症の影響による世界的な国際海上コンテナ物流の混乱下においては、特に海外でトランシップした貨物について、海上輸送日数の増加により、製品の生産や納品までのリードタイムの長期化・不透明化が発生した。
- このような経験を踏まえ、我が国企業のサプライチェーンの強靱化・安定化に資する国際基幹航路の維持・拡大は喫緊の課題となっている。

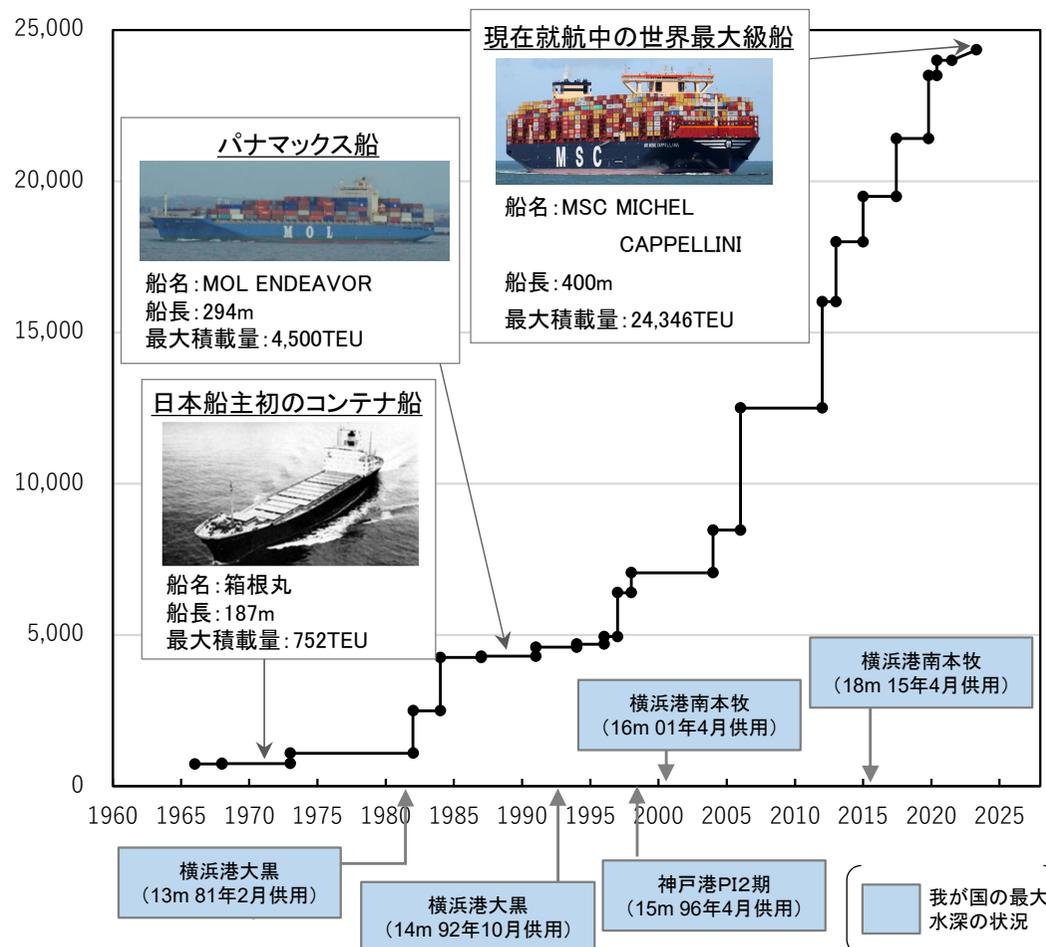
## 世界の港湾におけるコンテナ取扱個数の推移

	2010年		2020年
全世界	5億4,176万TEU	↑1.5倍	7億9,887万TEU
日本	1,897万TEU	↑1.1倍	2,139万TEU
東・東南アジア(日本除く)	2億5,990万TEU	↑1.5倍	4億1,379万TEU

## アジア主要港と我が国港湾の国際基幹航路の寄港回数の比較

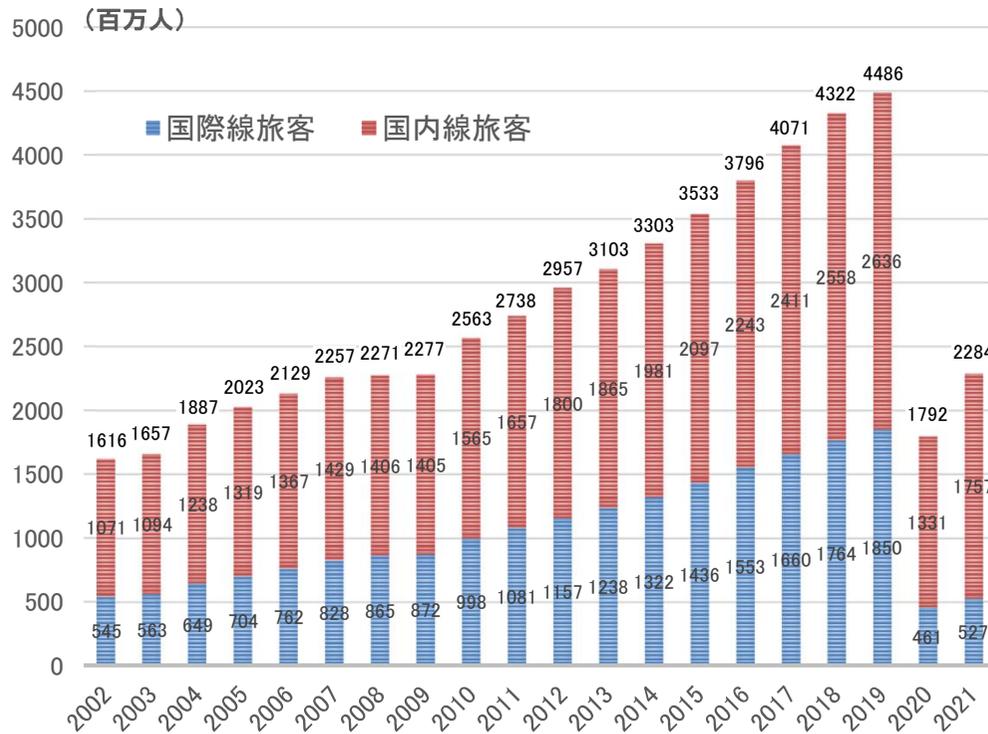


## コンテナ船の大型化と我が国港湾の最大水深岸壁の推移



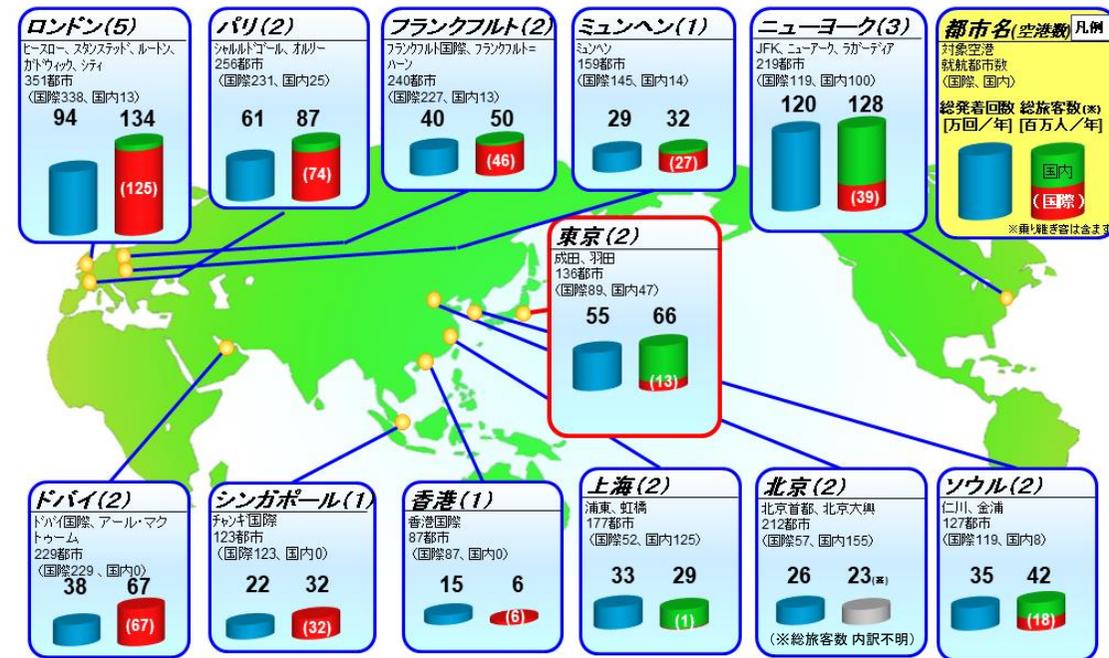
- 世界の航空旅客数は、2019年まで着実に増加後、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により一時的に減少したが、2021年は回復傾向にある。
- また、世界各都市の空港の発着回数と旅客数についても、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により一時的に減少したものの、2021年に引き続き、2022年は回復傾向にある。

## 世界の航空旅客数の推移（2002年～2021年）



出典：ICAO「Annual Report of the Council」から航空局作成

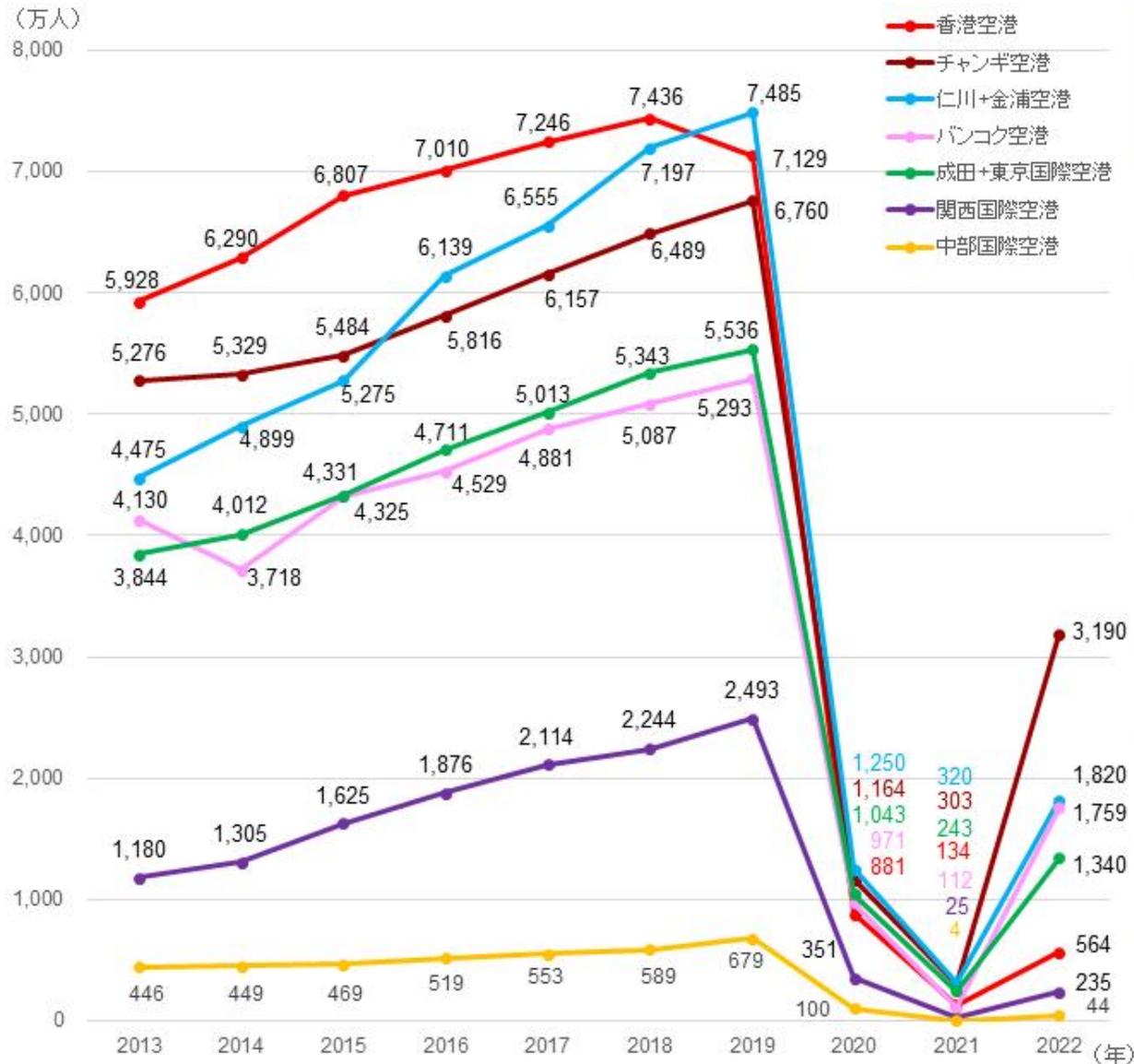
## 世界各都市内の空港の就航都市数・発着回数・旅客数



出典：

- ・就航都市数：「OAG時刻表」（2023年3月26日～4月1日の定期旅客直行便のデータ）
- ・発着回数・旅客数：「ACI Annual World Airport Traffic Dataset, 2023 Edition 2022 Data」からそれぞれ航空局作成

○ 2022年国際線旅客輸送量については、2021年から回復したものの、空港により回復傾向の差が見られる。我が国で見ると、首都圏空港は約7割の減少率（2019年比）である一方、関西・中部国際空港では9割以上の減少率（2019年比）となっている。



空港	2022年 国際線 旅客数	2019年比 減少率
チャンギ空港	3,190万人	-52.8%
仁川+金浦空港	1,820万人	-75.7%
バンコク空港	1,759万人	-66.8%
成田+東京国際空港	1,340万人	-75.8%
香港空港	564万人	-92.1%
関西国際空港	235万人	-90.6%
中部国際空港	44万人	-93.5%

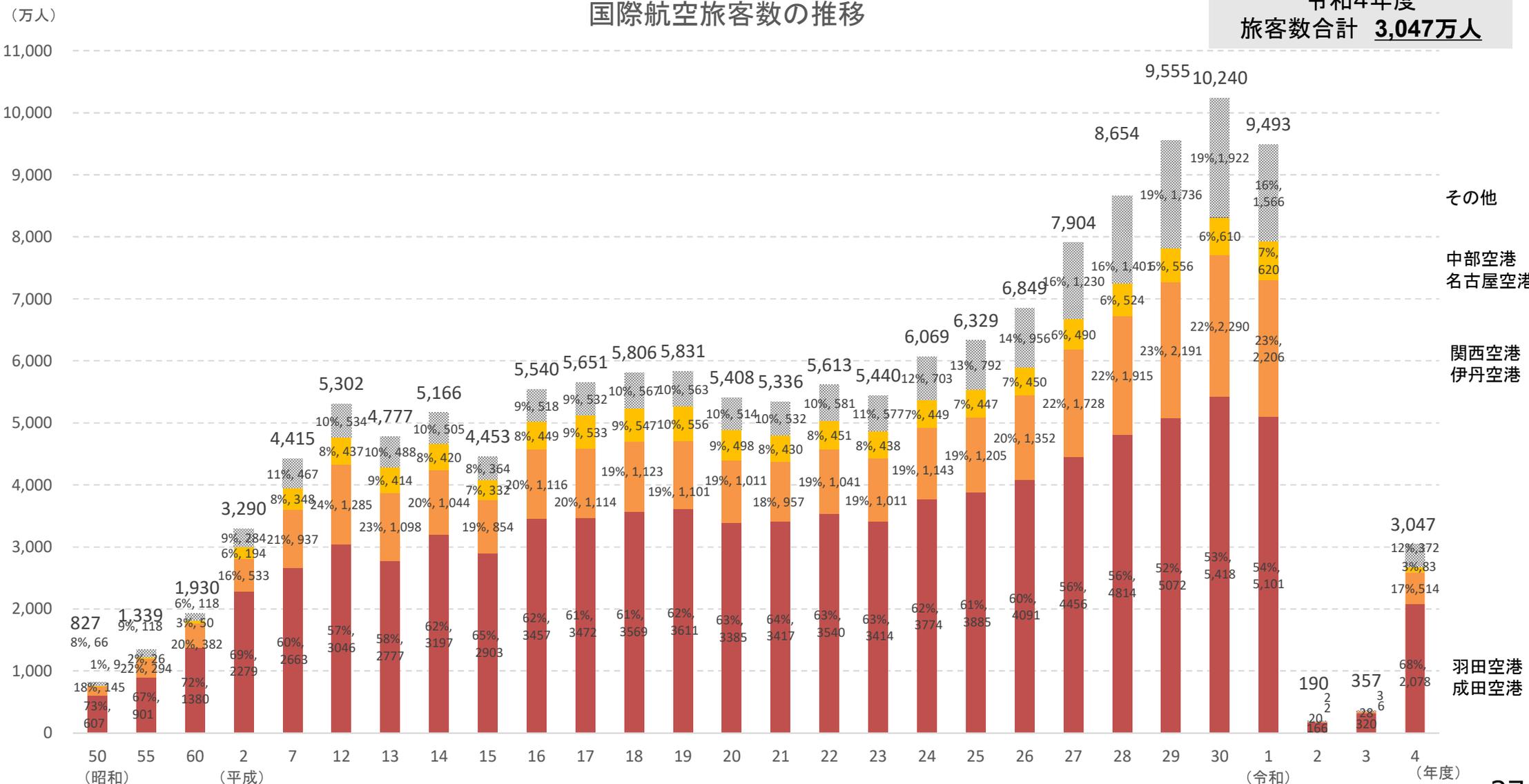
出典：「ACI Annual World Airport Traffic Dataset」から航空局作成

# 我が国の国際航空旅客輸送の動向

- 我が国の国際航空旅客数は、平成13年の米同時多発テロ、平成15年のイラク戦争、SARS、平成20年のリーマン・ショック、平成23年の東日本大震災の発生ごとに一時的な落ち込みが見られたが、近年においてはLCCの参入や訪日外国人旅行者の増加等により増大しており、平成30年度に1億人を突破した。
- 令和2年2月以降、新型コロナウイルス感染症の影響により旅客数は大幅に減少したが、令和3年度以降は再び増加に転じている。

## 国際航空旅客数の推移

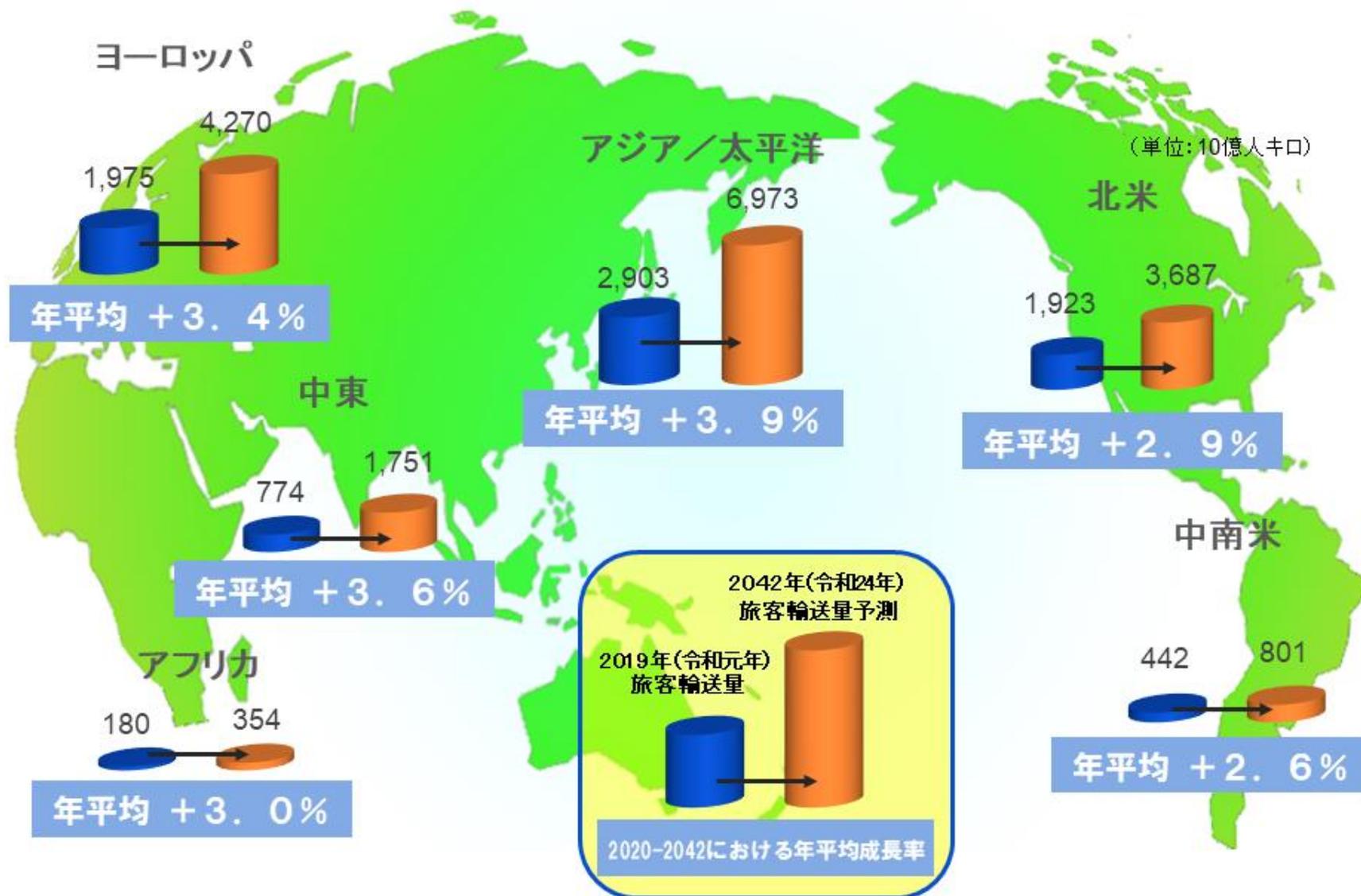
令和4年度  
旅客数合計 **3,047万人**



※国土交通省資料より作成

# 世界の航空旅客需要予測(～2042年)

○ 世界の航空旅客需要予測によると、世界各地で需要増が予想されており、中でもアジア/太平洋地域での伸びが大きいと見込まれている。

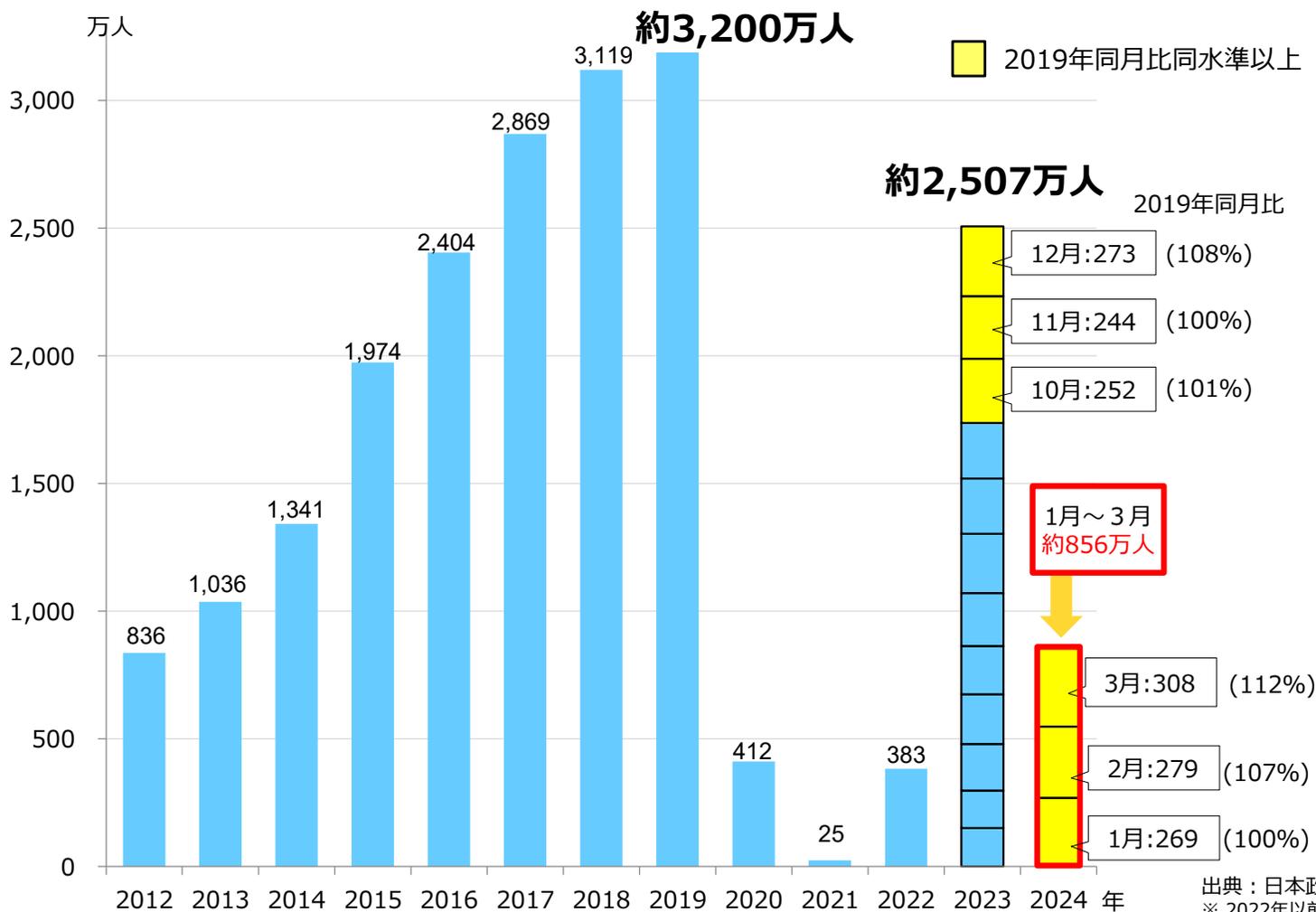


出典：(一財)日本航空機開発協会「民間航空機に関する市場予測」から航空局作成

# インバウンドの状況(旅行者数)

- 2022年10月の水際措置の緩和以降、**訪日外国人旅行者数は堅調に回復し、2023年は2,500万人を超えた。**
- **3月の訪日外国人旅行者数**は約308万人とコロナ前2019年と比較すると**112%の回復**(中国からの訪日を除くと**127%の回復**)となり、**昨年10月より6ヶ月連続で単月ではコロナ前の水準を回復した。**
- **1月～3月の累計**では**約856万人**と**第1四半期で過去最高**となった。

訪日外国人旅行者数の推移



国・地域別訪日者数上位

国・地域	2024年3月 (2019年同月比)
①韓国	66万人 (113%)
②台湾	48万人 (120%)
③中国	45万人 (65%)
④米国	29万人 (164%)
⑤香港	23万人 (135%)

出典：日本政府観光局 (JNTO)  
 ※ 2022年以前は確定値、2023年、2024年1月の値は暫定値、2024年2月及び3月は推計値

# 地域において発生している課題の事例

## 北海道美瑛町



### <マナー違反>

○美しい風景の写真を撮るために農地（私有地）への立ち入りが多数発生。

### <混雑>

○観光客の車両が集中することで交通渋滞が発生。また、生活道路や農道への違法駐車により、生活交通が妨げられている。

## 神奈川県鎌倉市



### <混雑>

○鎌倉駅周辺等で多客期において観光客による混雑が発生。

### <マナー違反>

○人気アニメの影響で有名な踏切周辺において、写真撮影のため多くの観光客が公道に滞留。  
○観光客によるごみの投棄等も問題となっている。

## 京都府京都市



### <混雑>

○主要観光地へ向かうバスが増便されているものの、これを上回る乗客によりバスターミナルや車内が混雑。また、大型手荷物の持ち込みにより、円滑な運行に支障。

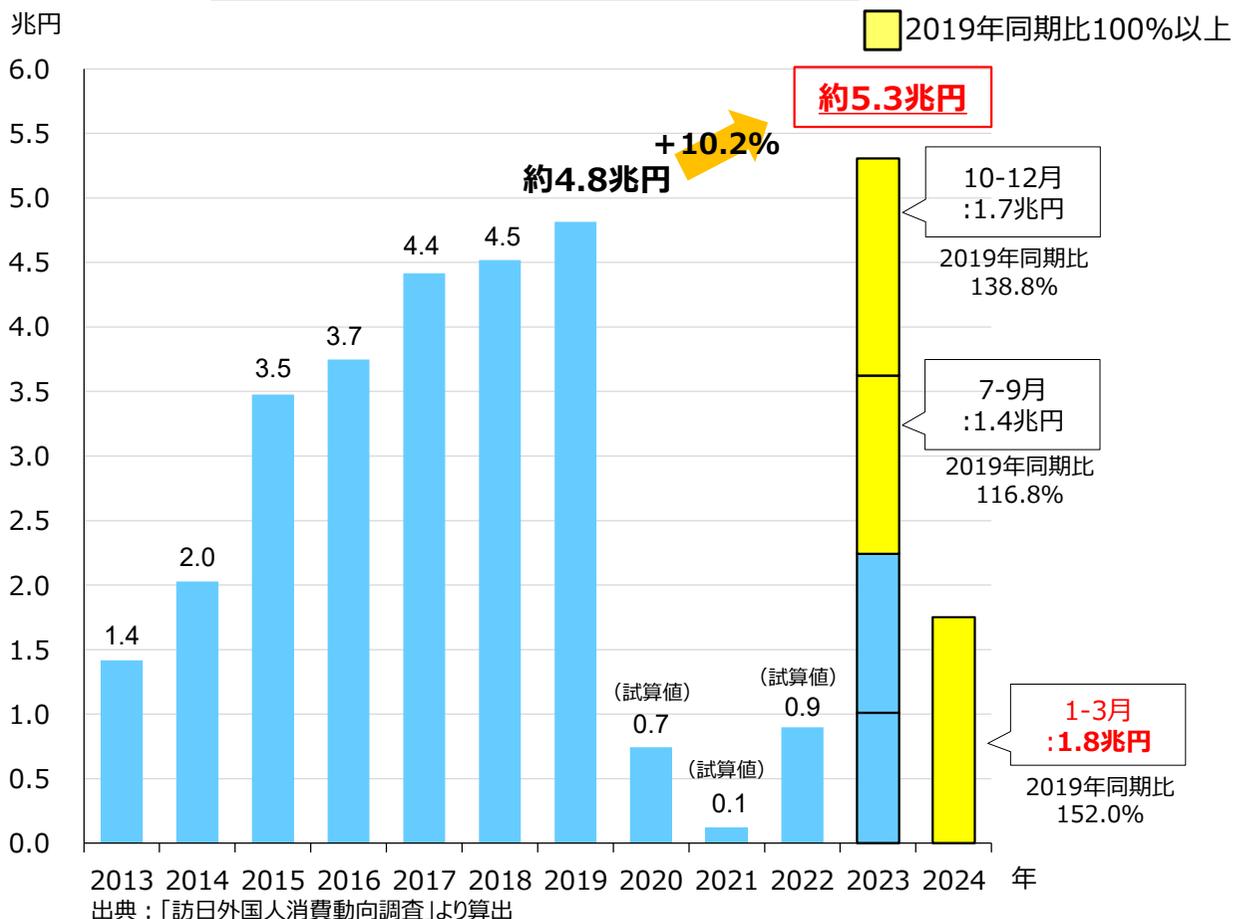
### <マナー違反>

○芸舞妓を無断で写真撮影したり、車道まで広がっての歩行、私有地への無断立ち入り等の事例も発生。

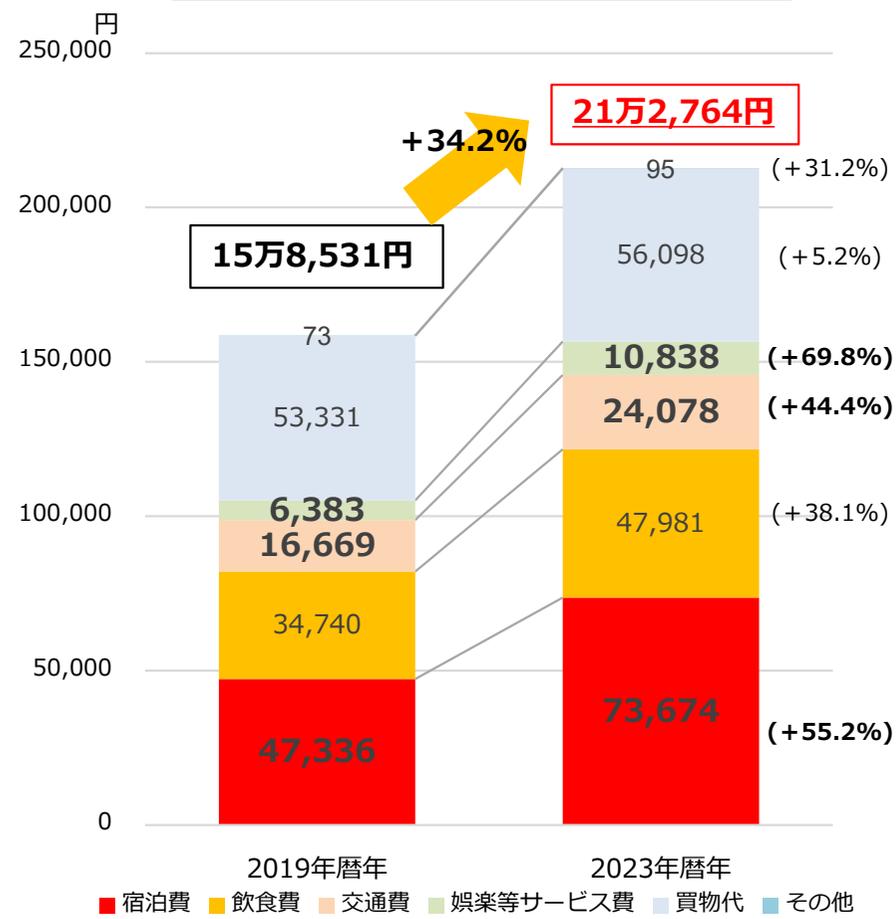
# インバウンドの状況(消費額)

- **2023年の訪日外国人消費額は、5.3兆円と過去最高**（2019年は4.8兆円。2019年比10.2%増）
- 訪日外国人（一般客） **一人当たりの旅行支出は、約21万円**（2019年比34.2%増）
- 費目別にみると、宿泊費、娯楽等サービス費、交通費等が上昇
  - ※ **平均泊数が伸びたこと**（8.8泊→10.1泊）や**円安・物価上昇の影響**等が考えられる
- **2024年1-3月期の訪日外国人消費額は、約1.8兆円と四半期として過去最高。**  
一人当たりの旅行支出は**約21万円**。

訪日外国人旅行者による消費額の推移

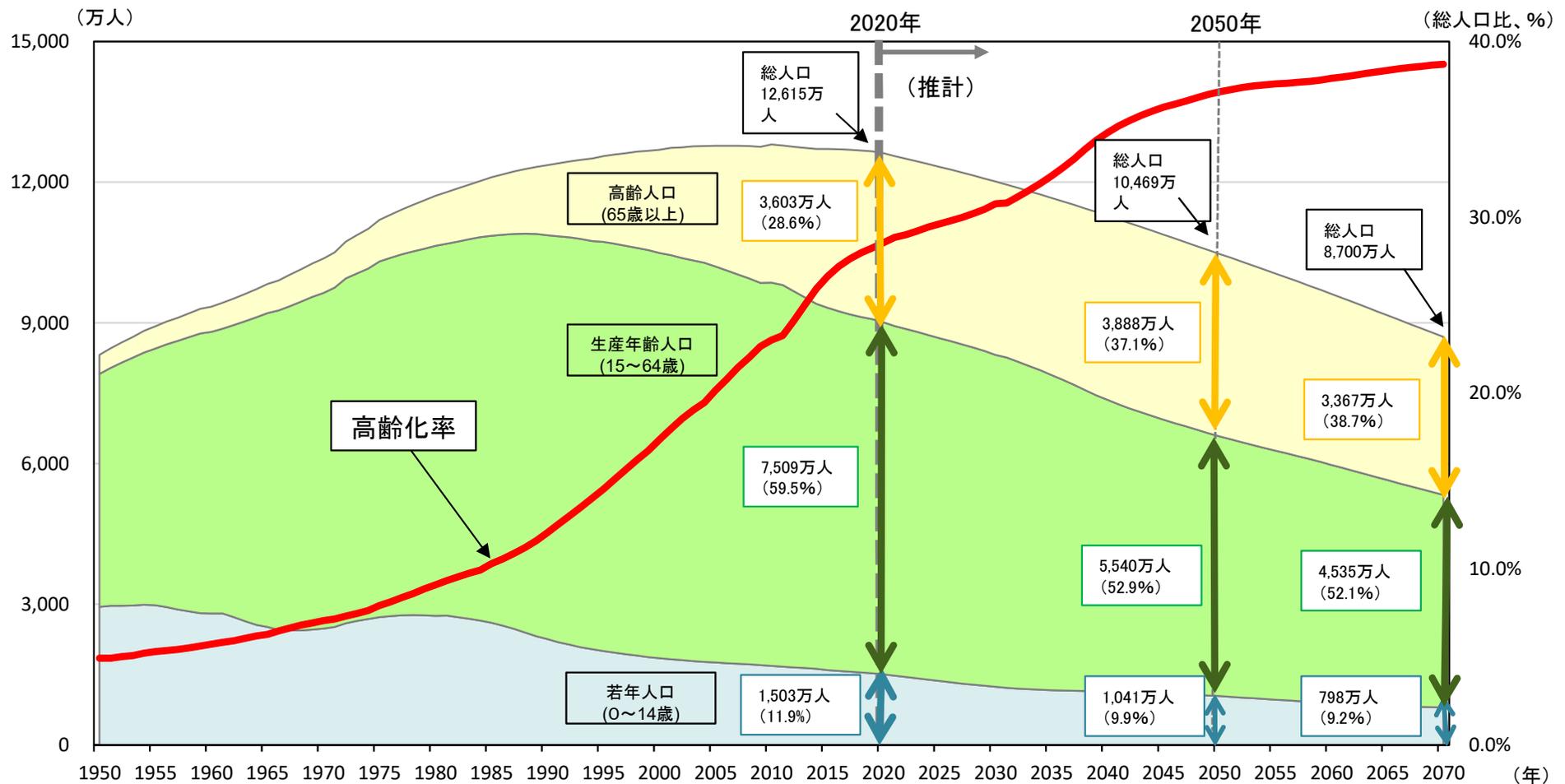


費目別 1人1回当たり旅行消費単価



# 人口減少・少子高齢社会の到来

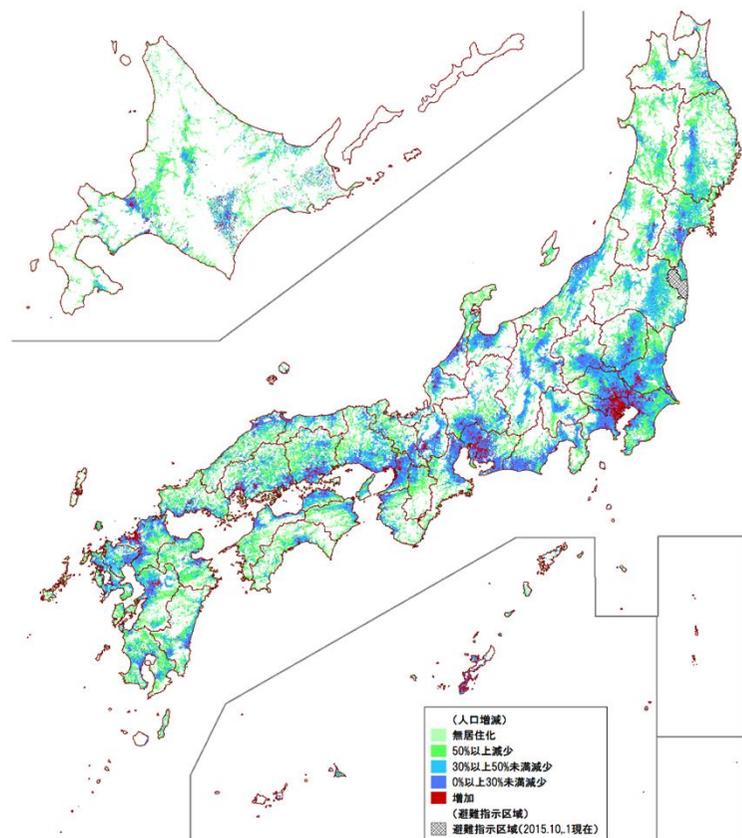
- 総人口は、2020年の12,615万人から、2050年には10,469万人（17%減）、2070年には8,700万人（31%減）に減少。
- 高齢人口（総人口比）は、2020年3,603万人（28.6%）から、2050年には3,888万人（37.1%）と285万人増（7.9%増）、2070年には3,367万人（38.7%）と236万人減（6.6%減）。（高齢人口のピークは2043年3,953万人）
- 生産年齢人口（総人口比）は、2020年7,509万人（59.5%）から、2050年には5,540万人（52.9%）と1,969万人減（26.2%減）、2070年には4,535万人（52.1%）と2,974万人減（39.6%減）。
- 若年人口（総人口比）は、2020年1,503万人（11.9%）から、2050年には1,041万人（9.9%）と462万人減（30.7%減）、2070年には798万人（9.2%）と705万人減（47.0%減）。



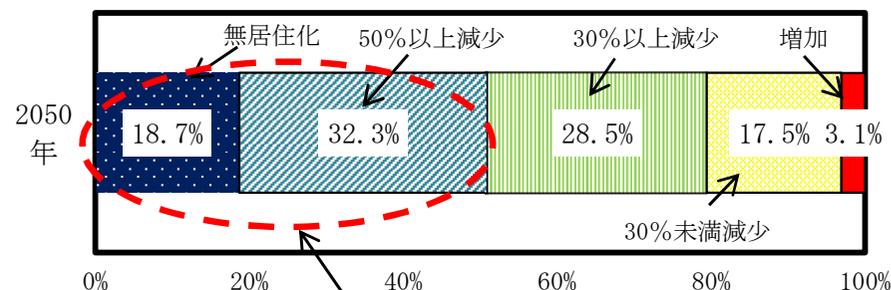
(出典) 総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（令和5年推計）」をもとに国土交通省国土政策局作成。

- 2050年には全国の約半数の有人メッシュで人口が50%以上減少し、人口の増加がみられる地域は沖縄県等の一部地域を除き都市部に限られる。
- 約2割の有人メッシュで無居住化する。
- 人口規模が小さい市区町村ほど人口減少率が高くなる傾向があり、特に2015年時点で1万人未満の市区町村に居住する人口は、2050年には半減する。

## 将来の人口増減状況(1kmメッシュベース、全国図)

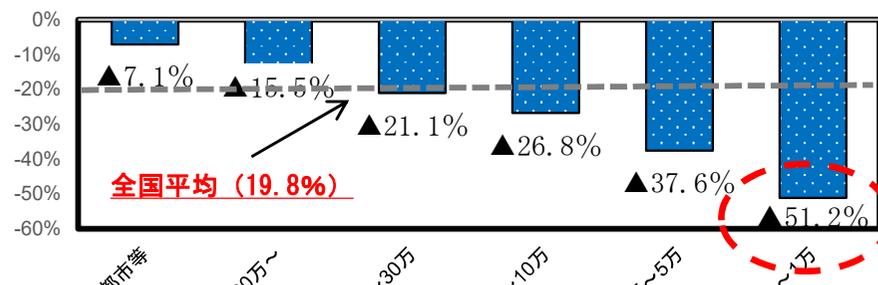


## 人口増減割合別の地点数(1kmメッシュベース)



全国の約半数の地域(有人メッシュの51%)で人口が半減

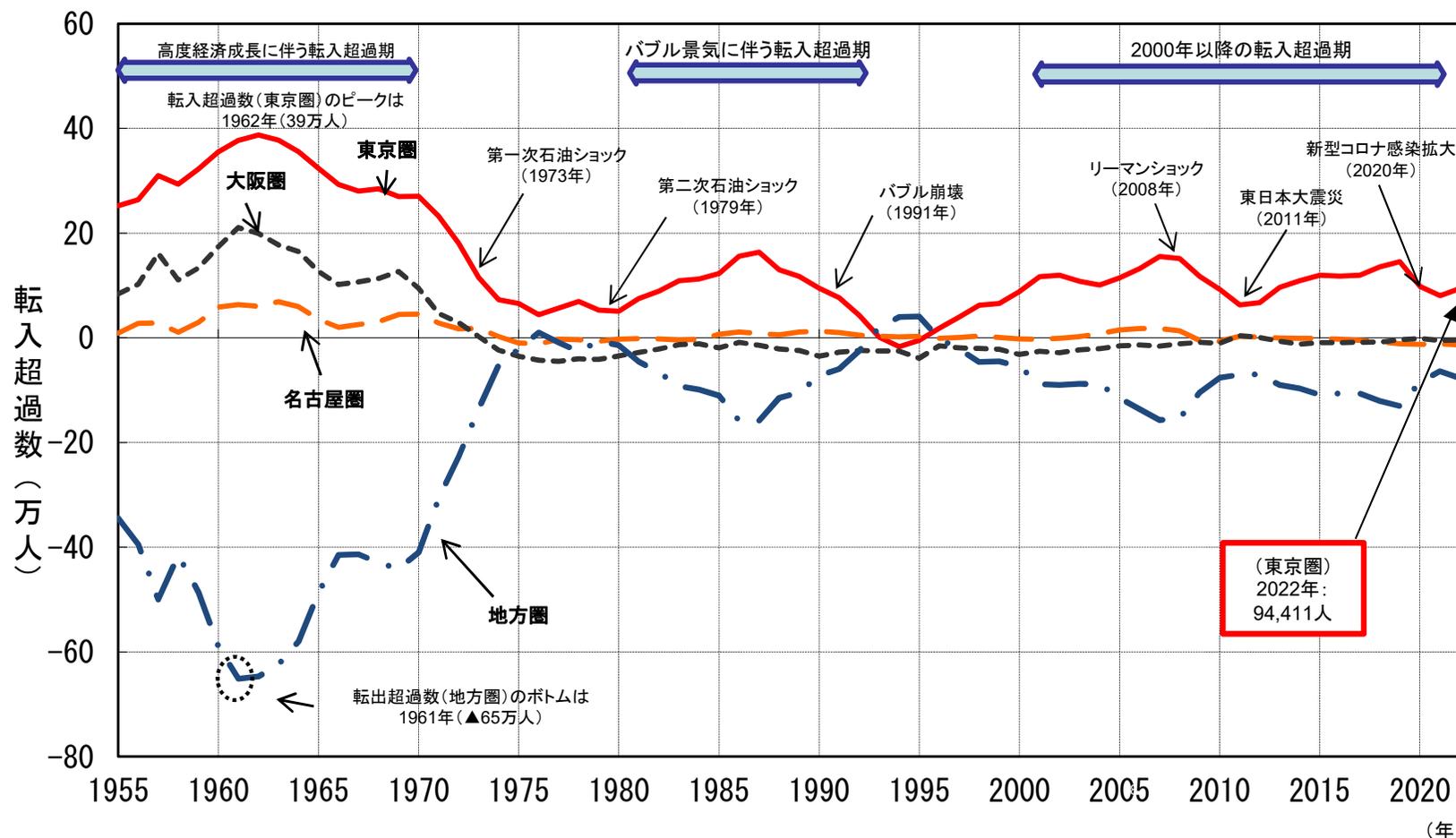
## 市区町村の人口規模別の人口減少率



人口規模が小さい市区町村ほど人口減少率が高い傾向

(出典) 総務省「平成27年国勢調査」、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(平成30年推計)」等をもとに国土交通省国土政策局作成。  
 (備考) 左図については、平成27年国勢調査時点(平成27年10月1日現在)における避難指示区域を黒塗り(斜線)で示している。

- 地方圏の転出超過傾向及び東京圏への転入超過傾向は概ね継続しており、東京一極集中の構造は是正されていない。
- 2020年からのコロナ禍により東京圏への転入超過は緩和傾向となったが、2022年には転入超過が拡大（94,411人）。



(出典) 総務省「住民基本台帳人口移動報告」をもとに国土交通省国土政策局作成。値は日本人移動者数。

(注) 上記の地域区分は以下のとおり。

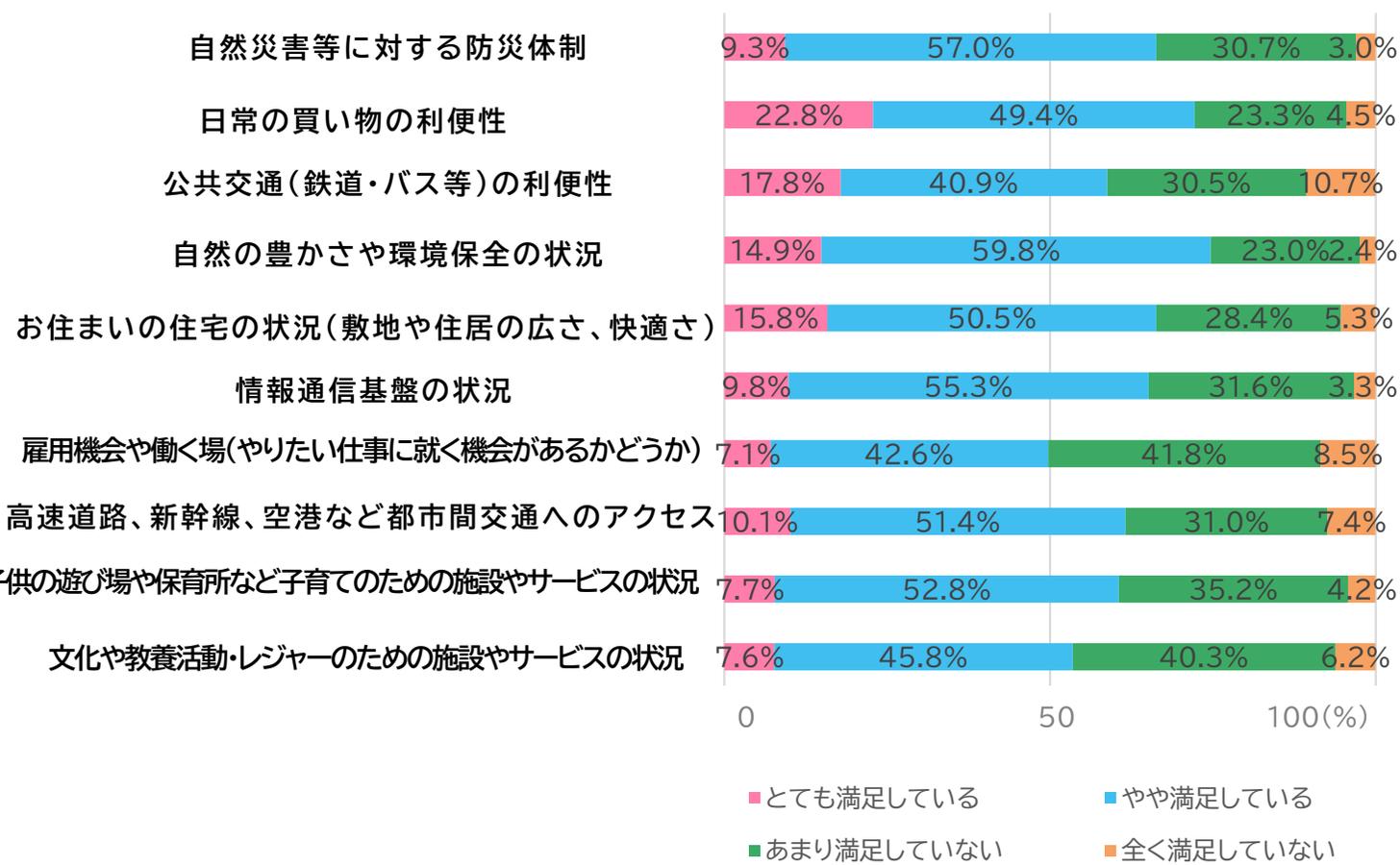
東京圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県    名古屋圏：岐阜県、愛知県、三重県    大阪圏：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県  
 三大都市圏：東京圏、名古屋圏、大阪圏    地方圏：三大都市圏以外の地域

○暮らしや生活環境に対し、人々が重視している項目や満足している項目をみると、防災体制に加え、買い物や公共交通の利便性が重視されていることがうかがえる。  
 ○一方、満足度については、公共交通の利便性について、「全く満足していない」と答えた人が約1割となっており、他の項目より高かった。

## <重要度>



## <満足度>



【出典】国土交通省「国民意識調査」

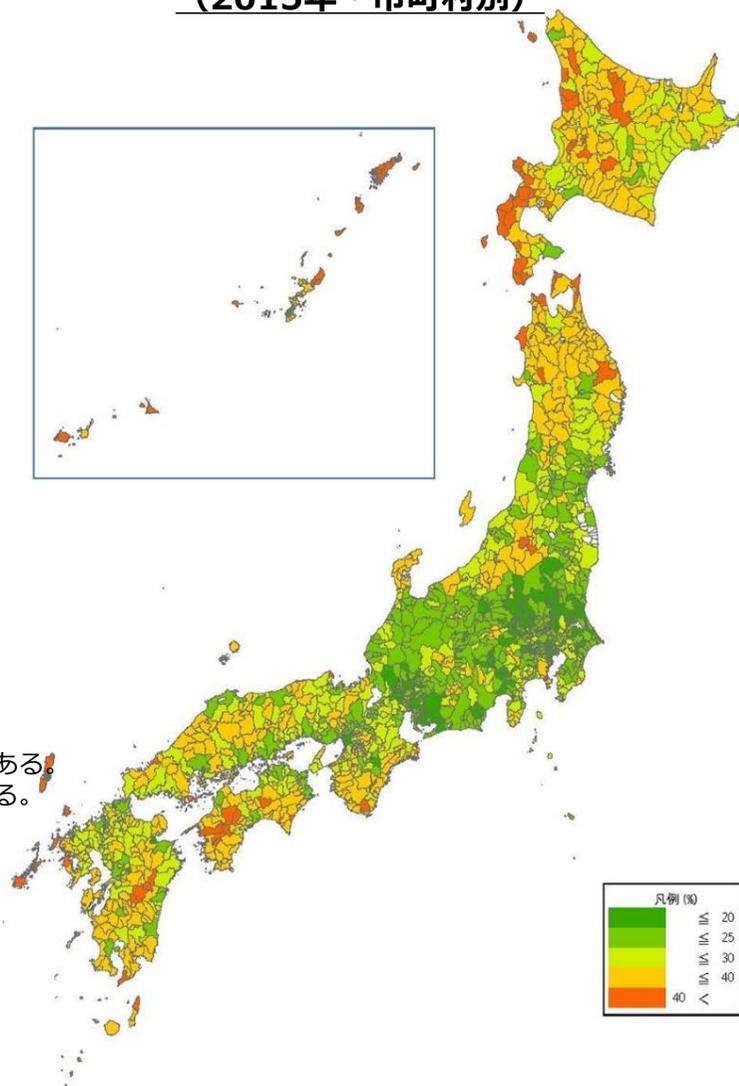
- 地元小売業の廃業、公共交通や既存商店街の衰退等により、高齢者等を中心に食料品の購入や飲食に不便や苦勞を感じる、買物弱者等が全国的に増加。
- 店舗まで500m以上かつ自動車利用困難な「食料品アクセス困難人口」でみると、65歳以上高齢者の4人に1人の割合であり、地方圏で高いが、三大都市圏でも増加傾向。

### 食料品アクセス困難人口の推計 (2015年)

(千人、%)

	65歳以上 a		75歳以上 b		75歳以上 割合 (b/a)	変化率(2005年比)	
	65歳以上 人口割合	75歳以上 人口割合	65歳以上	75歳以上			
						65歳以上	75歳以上
全国	8,246	24.6	5,355	33.2	64.9	21.6	42.1
三大都市圏	3,776	23.3	2,194	29.5	58.1	44.1	68.9
東京圏	1,982	23.2	1,112	28.6	56.1	59.3	89.2
名古屋圏	609	21.5	407	30.8	66.8	18.5	43.7
大阪圏	1,185	24.4	675	30.2	57.0	37.5	57.8
地方圏	4,470	25.9	3,161	36.4	70.7	7.4	28.1

### 食料品アクセス困難人口の割合 (2015年・市町村別)



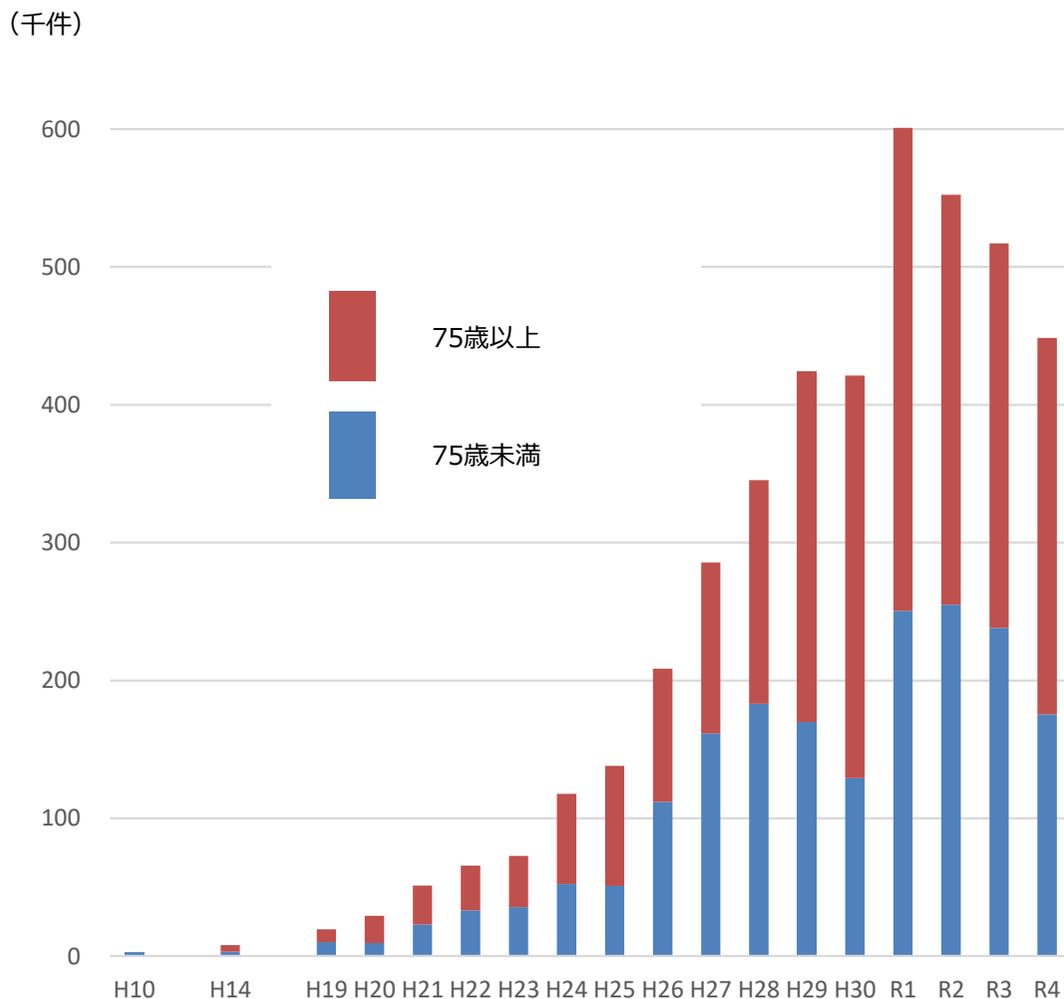
- 注1) アクセス困難人口とは、店舗まで500m以上かつ自動車利用困難な65歳以上高齢者を指す。  
 2) 「平成27年国勢調査」および「平成26年商業統計」のメッシュ統計を用いて推計したものである。  
 3) 店舗は食肉、鮮魚、果実・野菜小売業、百貨店、総合スーパー、食料品スーパー、コンビニエンスストアである。  
 4) 東京圏は東京、埼玉、千葉、神奈川、名古屋圏は愛知、岐阜、三重、大阪圏は大阪、京都、兵庫、奈良である。  
 5) ラウンドのため合計が一致しない場合がある。

(出典) 農林水産政策研究所ホームページ

【出典】国土審議会第19回計画部会 (令和5年5月26日) 資料3-3「国土形成計画 (全国計画)」

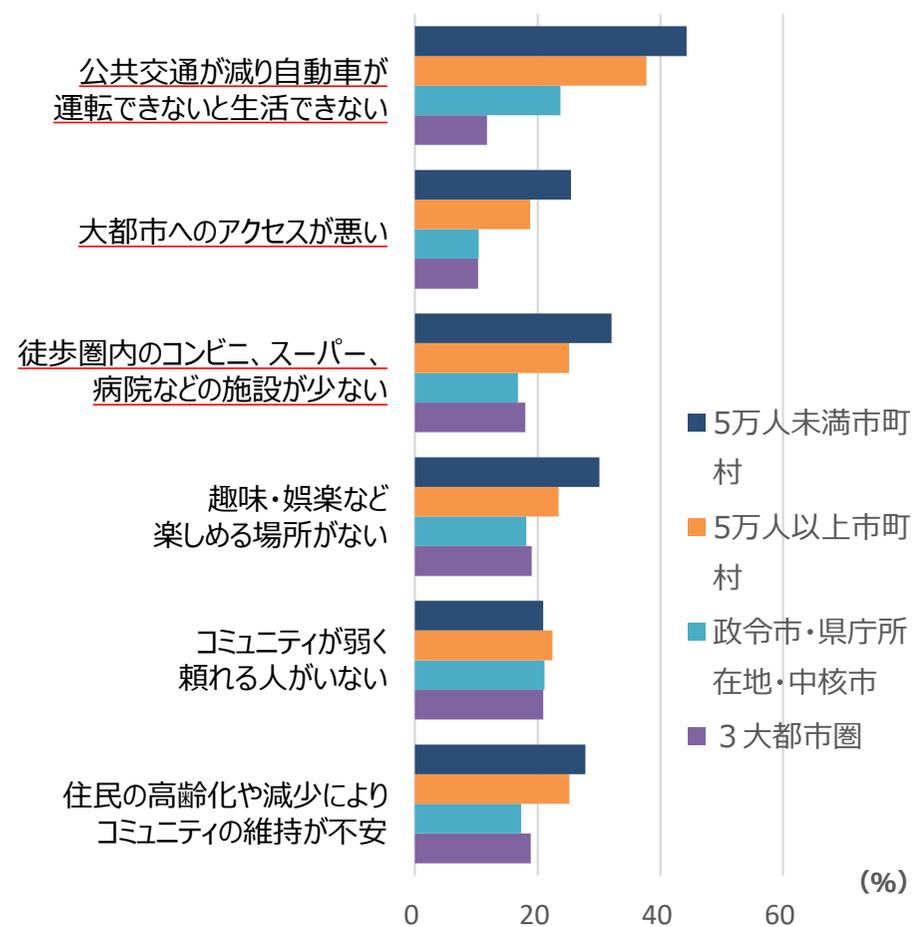
- 高齢ドライバーによる自動車事故に関する関心が高まり、運転免許の自主返納の動きが進展。
- 一方、自主返納後の移動手段に対する不安の声や、自主返納をためらう声も。

## 免許返納数の推移



(出典) 警察庁公開資料より、国土交通省総合政策局作成

## 居住地に対する不安 (地域別)

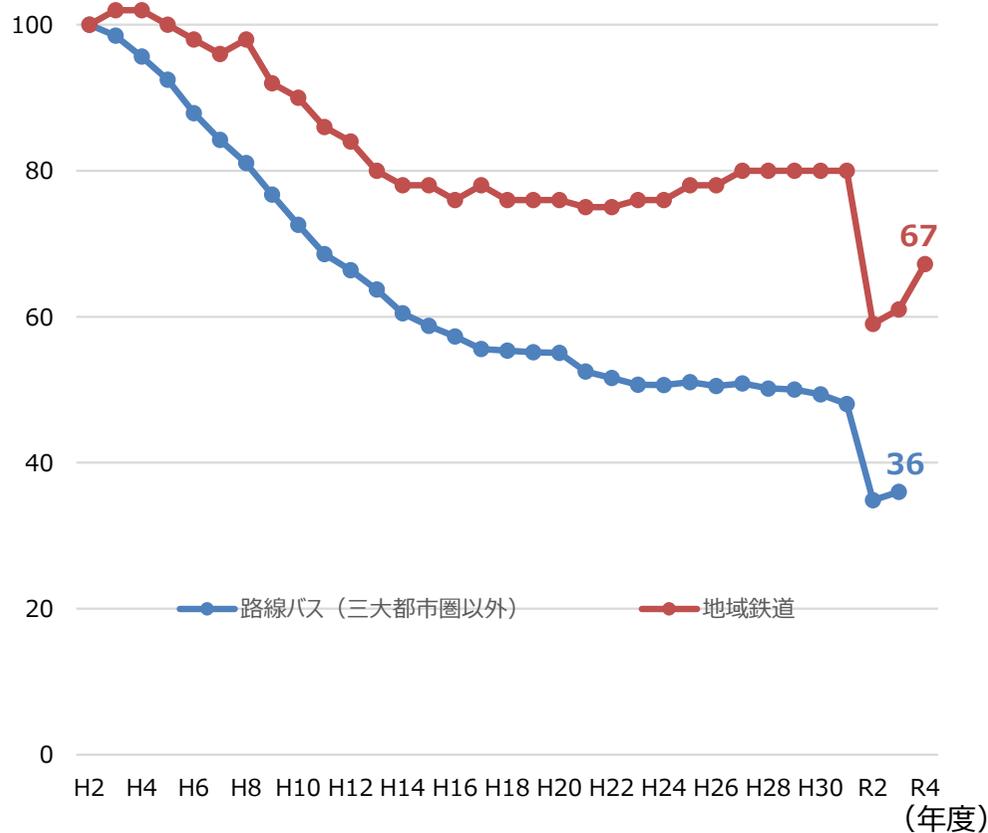


(出典) 国土交通省「平成29年度国民意識調査」

- 地方部では、人口の減少等を背景に、乗合バス・地域鉄道の利用者は減少傾向。
- 乗合バス事業者の87.1%、地域鉄道事業者の89.5%が赤字事業者となっているなど厳しい経営状況にある。

## 乗合バスと地域鉄道の利用者数

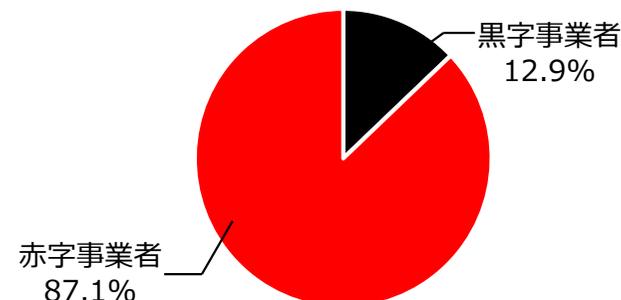
H2=100とした場合の推移



(出典)「自動車輸送統計年報」「鉄道統計年報」より国土交通省作成  
 ※地域鉄道については、昭和63年度以降に開業した事業者を除く70社

## 赤字事業者の割合

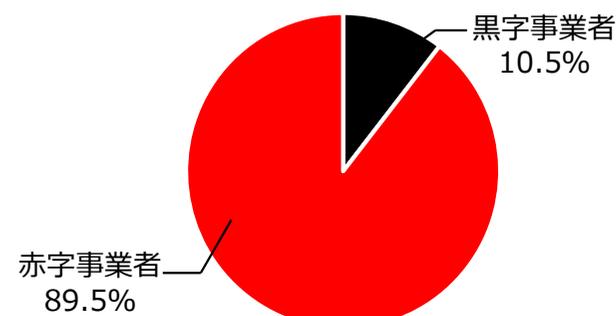
### 乗合バス事業者の収支状況(2022年度)



調査対象事業者：保有車両30両以上の217者

資料：国土交通省物流・自動車局作成

### 鉄軌道事業者の収支状況(2022年度)



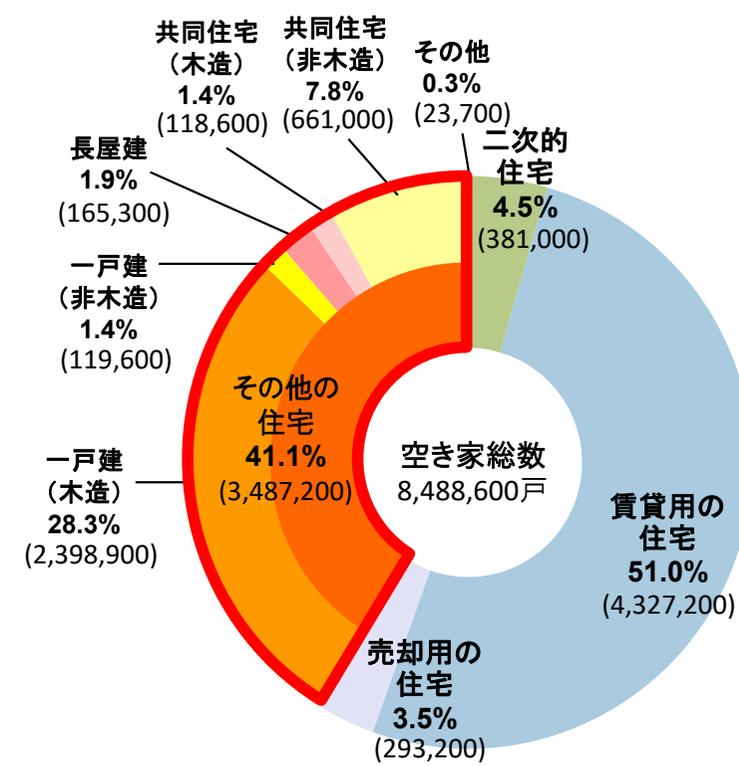
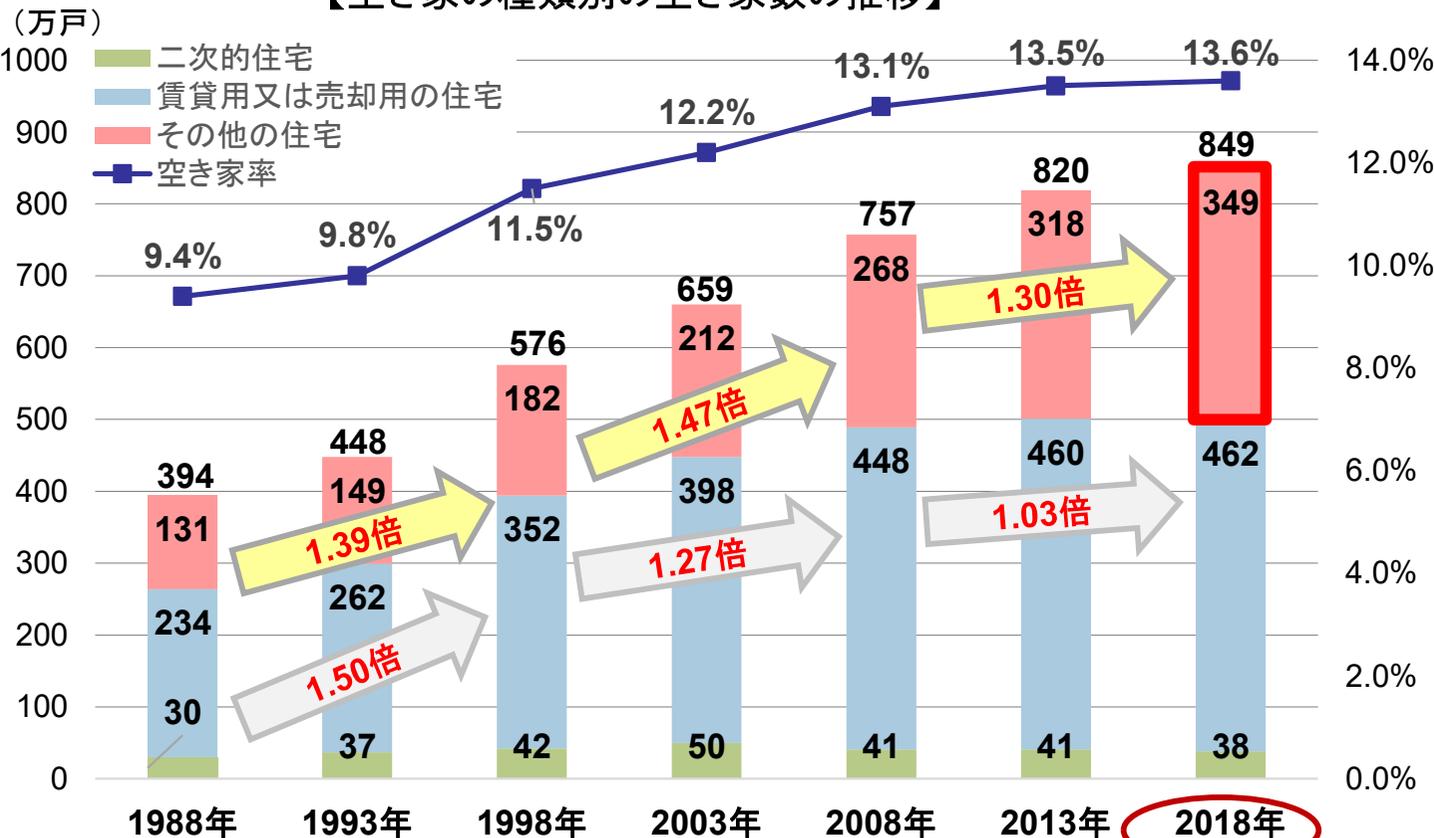
調査対象事業者：地域鉄道95社  
 鉄道局調べ

# 空き家の増加（推移及び種類別内訳）

- 空き家の総数は、この10年で約1.1倍（757万戸→849万戸）に増加。
- 種類別の内訳では、賃貸用又は売却用の住宅等を除いたその他の住宅（使用目的のない空き家）がこの10年で約1.3倍に増加（349万戸）。
- なお、その他の住宅（349万戸）のうち、一戸建（木造）が最も多い（240万戸）。

【空き家の種類別の空き家数の推移】

【空き家の種類別内訳】



【出典】：住宅・土地統計調査（総務省）

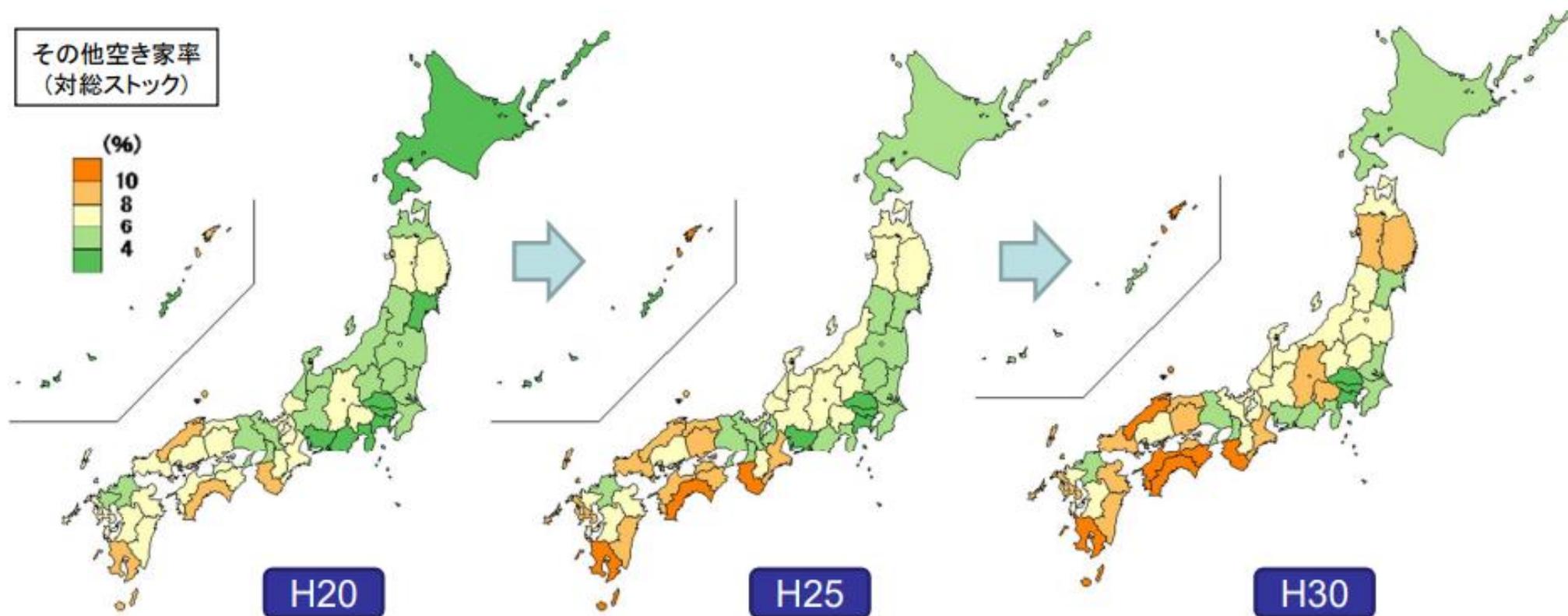
【出典】：平成30年住宅・土地統計調査（総務省）

【空き家の種類】

二次的住宅：別荘及びその他（たまに寝泊まりする人がいる住宅）  
 賃貸用又は売却用の住宅：新築・中古を問わず、賃貸又は売却のために空き家になっている住宅  
 その他の住宅：上記の他に人が住んでいない住宅で、例えば、転勤・入院などのため居住世帯が長期にわたって不在の住宅や建て替えなどのために取り壊すことになっている住宅など

○その他空き家率（その他空き家数（注）／総ストック数）は上昇傾向にあり、その他空き家率が10%を超える都道府県は、この10年間で0→6自治体に増加。

## ○その他空き家率の推移(都道府県別)



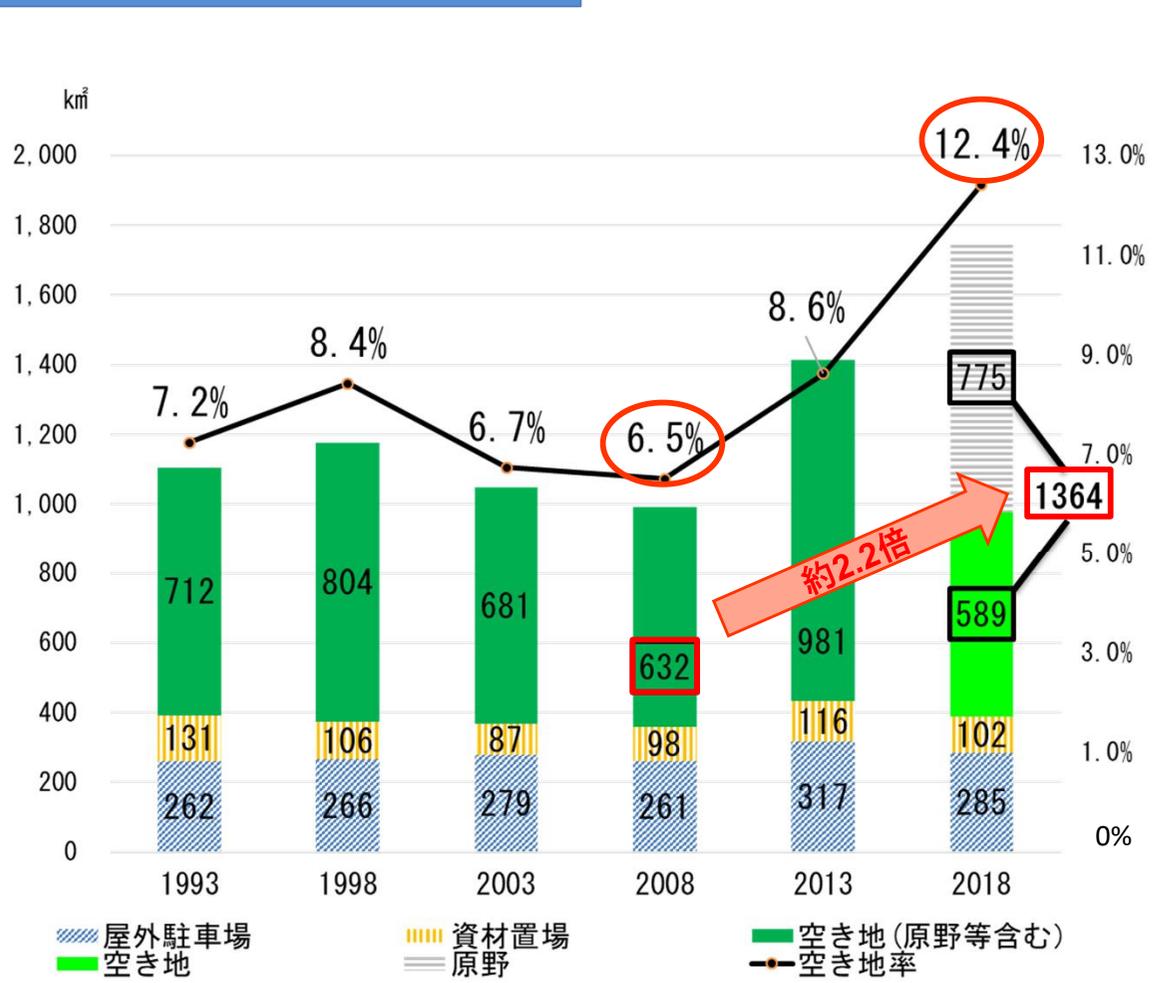
注) その他空き家数とは、空き家のうちその他の住宅の数を指す。

(出典) 住宅・土地統計調査 (総務省)

# 空き地等の発生状況

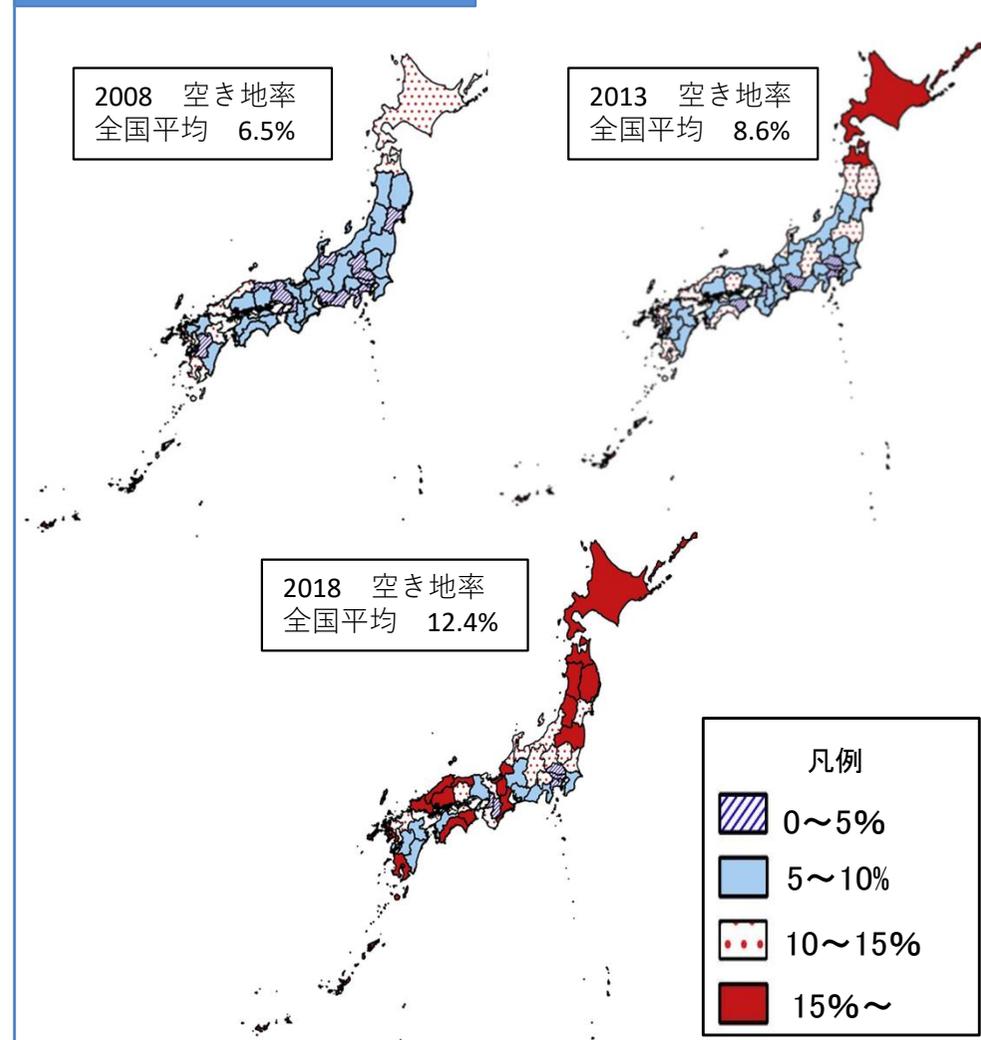
○ 世帯の保有する空き地の面積は約2.2倍に増加し、空き地率も6.5%から12.4%へと増加するなど、この10年間で、全国の空き地の面積が急増している。

世帯の所有する空き地等について



※世帯土地統計より作成。空き地率は、世帯の保有する宅地に占める空き地（原野等含む）の割合。

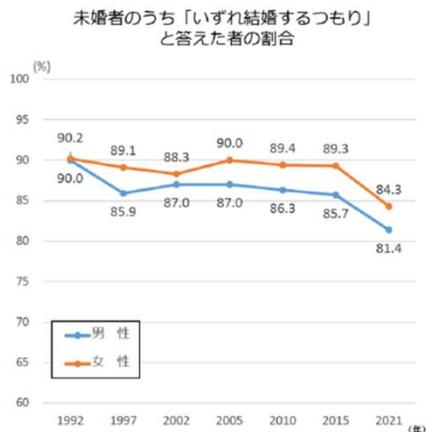
空き地率の推移(都道府県別)



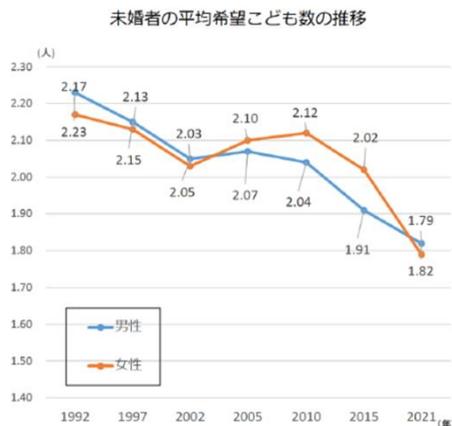
出典：「国土交通政策研究所紀要第80号2022年」

## 若い世代が結婚・子育ての将来展望を描けない

- ◆ 未婚者のうち「いずれ結婚するつもり」と答えた者の割合は、長らく横ばいであったが、直近の調査において、大きく低下。
- ◆ 未婚者の平均希望子ども数は、減少傾向が続いており、直近の調査では、特に女性で大きく減少。



資料：国立社会保障・人口問題研究所「出生動向基本調査」より作成。  
 ※18歳～34歳対象。設問「自分の一生を通じて考えた場合、あなたの結婚に対するお考えは、次のうちどちらですか」(1. いずれ結婚するつもり、2. 一生結婚するつもりはない) について、1を回答した割合。



資料：国立社会保障・人口問題研究所「出生動向基本調査」より作成。  
 ※対象は「いずれ結婚するつもり」と回答した18～34歳の未婚者。  
 平均希望子ども数は5人以上を5人として算出。

9

## 結婚、妊娠、子ども・子育てに温かい社会の実現に向かっているか

- ◆ 「日本の社会が結婚、妊娠、子ども・子育てに温かい社会の実現に向かっているか」との問いに対し、約7割が「そう思わない」。

日本の社会が結婚、妊娠、子ども・子育てに温かい社会の実現に向かっているかと思うか (%)

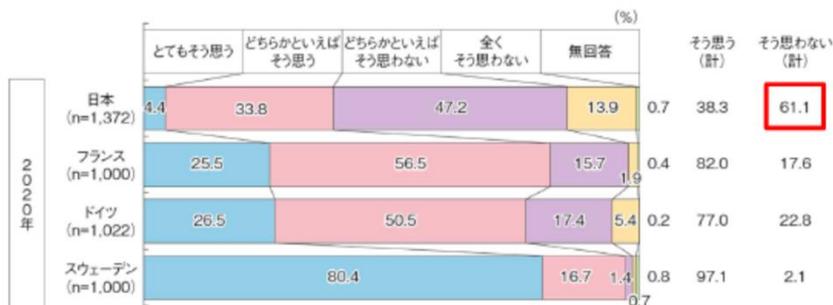
	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない
TOTAL (n=11889)	2.3	27.4	44.1	26.2
合計 (n=5914)	2.7	28.5	42.4	26.4
20-29歳 (n=1146)	4.6	31.5	38.8	25.0
男性				
30-39歳 (n=1425)	2.9	27.6	41.2	28.4
40-49歳 (n=1807)	2.2	26.9	44.7	26.2
50-59歳 (n=1536)	1.8	29.1	43.4	25.8
合計 (n=5975)	2.0	26.2	45.8	26.0
女性				
20-29歳 (n=1143)	2.1	27.6	44.9	25.4
30-39歳 (n=1417)	2.0	23.4	44.2	30.4
40-49歳 (n=1850)	1.8	23.0	49.0	26.3
50-59歳 (n=1565)	2.1	31.6	44.2	22.1

資料：内閣府「少子化社会対策に関する意識調査」(2019(平成31)年3月)  
 ※本調査は、20～59歳の未婚及び既婚の男女11,889人を対象として実施。

13

## 自国は子どもを生み育てやすい国だと思うか

- ◆ 「自国は子どもを生み育てやすいと思うか」との問いに対し、日本では約6割が「そう思わない」。

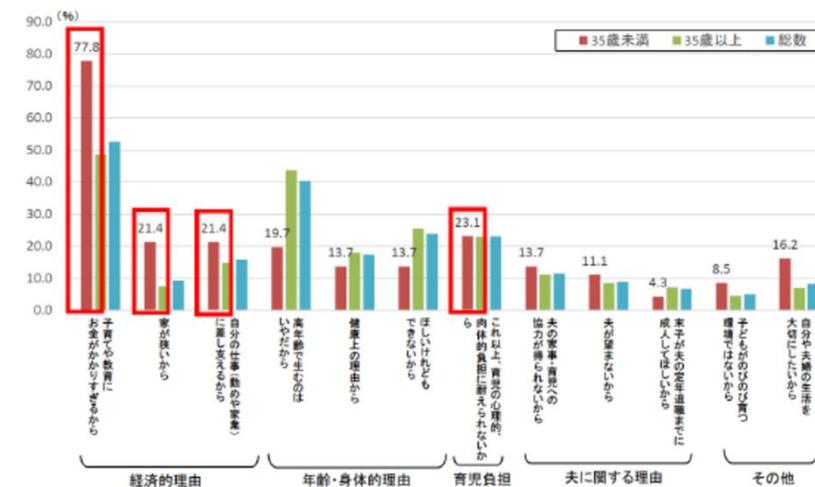


資料：内閣府「令和2年度少子化社会に関する国際意識調査」(2021(令和3)年3月)  
 ※百分率は、小数点第2位を四捨五入して、小数点第1位までを表示。このため、内訳の合計が100.0%にならない場合がある。

12

## 理想の子ども数を持たない理由 (妻の年齢別)

- ◆ 35歳未満の妻についてみると、8割近くの方が「子育てや教育にお金がかかりすぎるから」。
- ◆ 続いて、「これ以上、育児の心理的、肉体的負担に耐えられないから」、「自分の仕事に差し支えるから」、「家が狭いから」が2割以上。

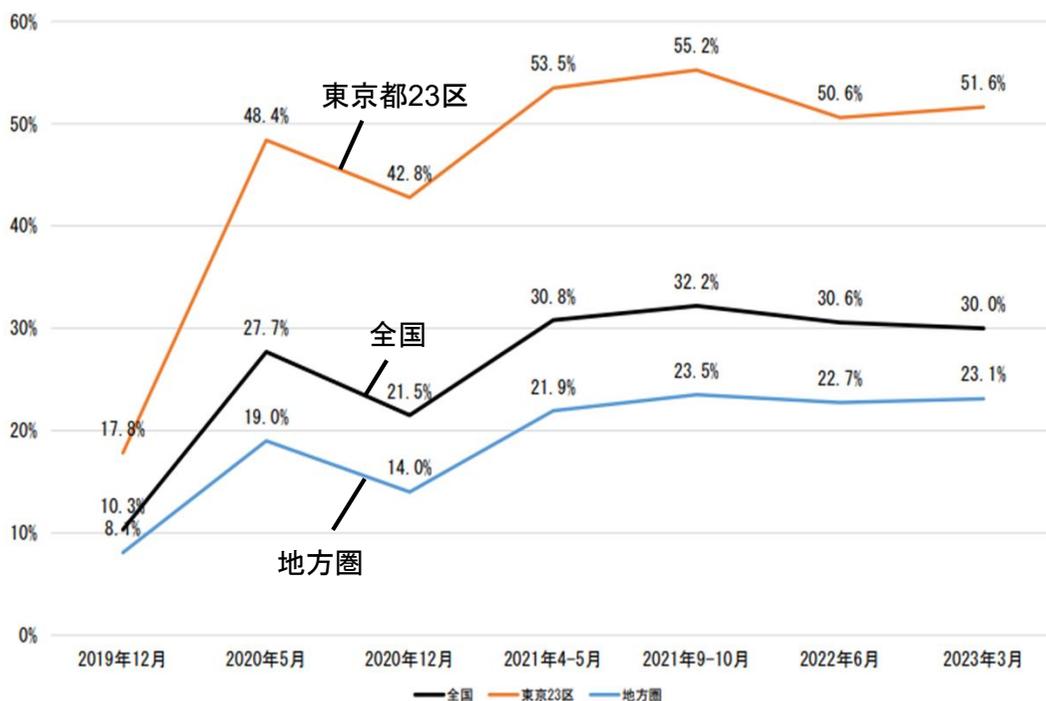


資料：国立社会保障・人口問題研究所「第16回出生動向基本調査(夫婦調査)」(2021年)を基に作成。  
 ※対象は予定子ども数が理想子ども数を下回る、妻の調査時年齢50歳未満の初婚どうしの夫婦。複数回答のため合計値は100%を超える。

22

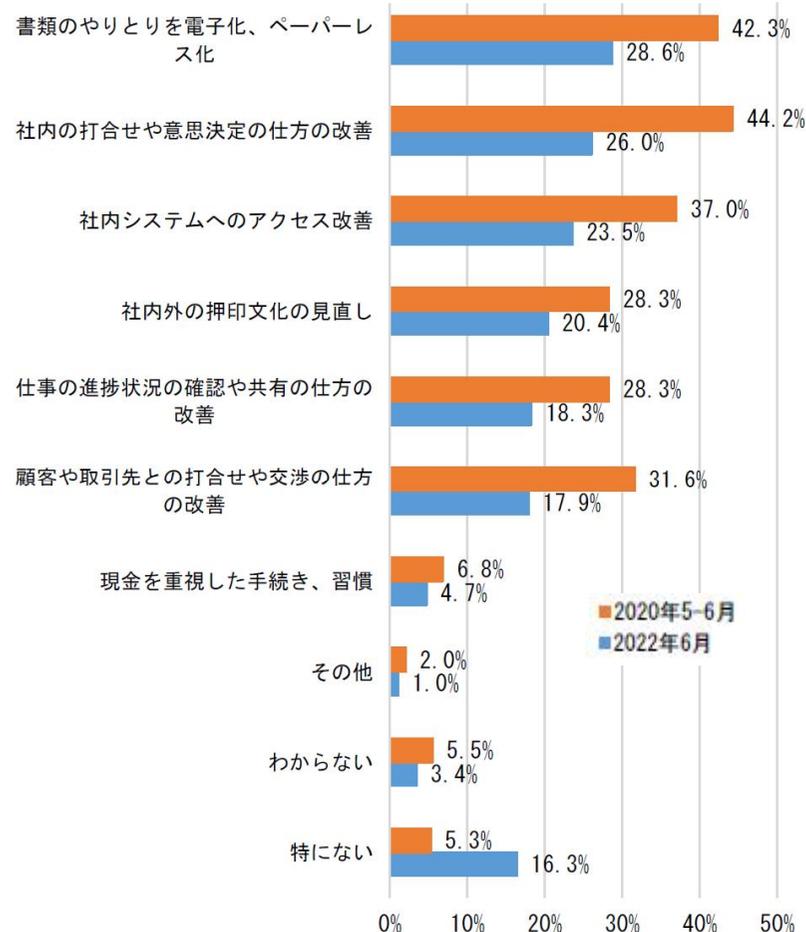
- 全国のテレワーク実施率は2023年3月時点で約3割となっており、新型コロナウイルス感染症拡大前と比較して高い傾向。
- テレワークの利用拡大が進むための課題は、2020年から2022年にかけて減少してきている。

地域別のテレワーク実施率（就業者）



※働き方に関する問に対し、「テレワーク（ほぼ100%）」、「テレワーク中心（50%以上）で定期的にテレワークを併用」、「出勤中心（50%以上）で定期的にテレワークを併用」、「基本的に出勤だが不定期にテレワークを利用」のいずれかに回答した人の割合

テレワークの利用拡大が進むために必要な課題



※「テレワークできない又は合わない職種である」と回答した人の割合は、2020年5-6月は34.6%、2022年6月は27.8%

（出典）内閣府「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」（左図：令和5年4月 右図：令和4年7月）

【出典】国土審議会第19回計画部会（令和5年5月26日）資料3-3「国土形成計画（全国計画）関連データ集」

# 地方移住への関心の高まり(移住相談件数の増加)

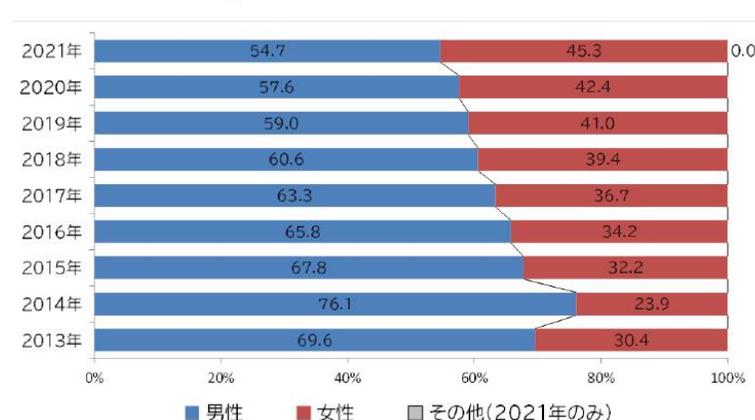
○東京での移住相談件数は、2010年代の一貫した増加傾向から、コロナ禍の影響により2020年は一旦減少したが、2021年以降は再度増加。特に、女性の相談件数が増えている。また、40代以下の若い世代の相談が7割程度を占めている。

○移住に伴う就労形態については、テレワークを希望する人が増えている。

相談・問い合わせ数推移 (2008~2022 : 暦年)

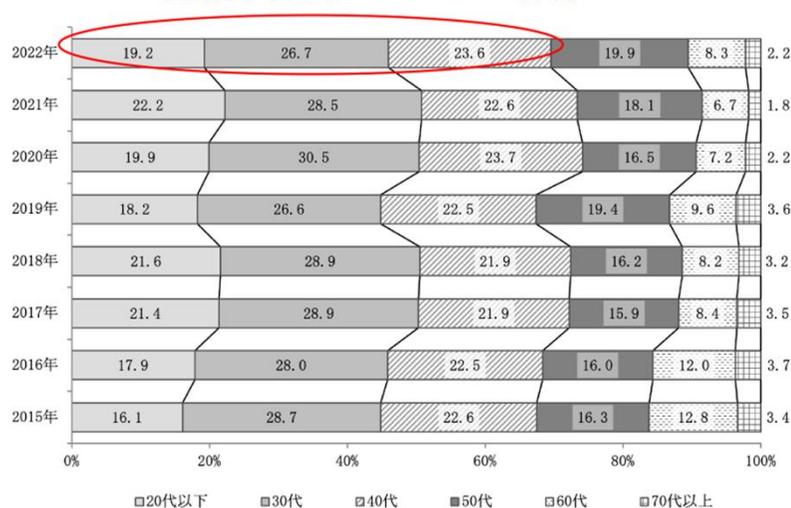


相談者の性別 (東京 : 2013-2021 : 暦年)

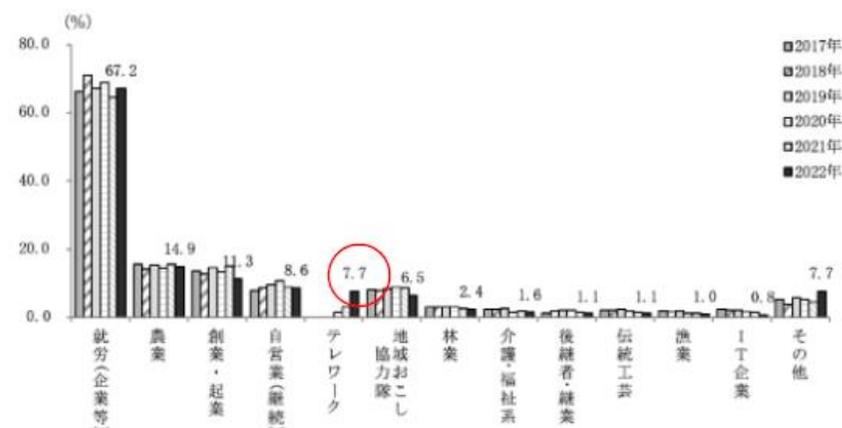


2021 : n = 10,900

相談者の年代 (2015~2022 : 暦年)



希望する就労形態 [複数回答] (2018~2022 : 暦年)



(出典) 認定NPO法人ふるさと回帰支援センター プレスリリース (令和5年2月16日、令和4年2月22日)。

【出典】国土審議会第19回計画部会 (令和5年5月26日) 資料3-3「国土形成計画(全国計画) 関連データ集」

# 持続可能な開発目標 (SDGs)

外務省HP「SDGsの概要及び達成に向けた日本の取組」より抜粋

( <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html> )

- 2015年9月の国連サミットで全会一致で採択。**「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会**の実現のため、2030年を年限とする**17の国際目標**。(その下に、169のターゲット、231の指標が決められている。)



- 普遍性** 先進国を含め、**全ての国が行動**
- 包摂性** 人間の安全保障の理念を反映し「**誰一人取り残さない**」
- 参画型** **全てのステークホルダーが役割を**
- 統合性** 社会・経済・環境に**統合的に取り組む**
- 透明性** **定期的にフォローアップ**

## 前身：ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs)

- 2001年に国連で専門家間の議論を経て策定。2000年に採択された「国連ミレニアム宣言」と、1990年代の主要な国際会議で採択された国際開発目標を統合したもの。
- 開発途上国向けの開発目標として、**2015年を期限とする8つの目標を設定**。  
(①貧困・飢餓、②初等教育、③女性、④乳幼児、⑤妊産婦、⑥疾病、⑦環境、⑧連帯)

- ✓ MDGsは一定の成果を達成。一方で、未達成の課題も残された。
  - 極度の貧困半減 (目標①) やHIV・マラリア対策 (同⑥) 等を達成。
  - × 乳幼児や妊産婦の死亡率削減 (同④、⑤) は未達成。サブサハラアフリカ等で達成に遅れ。



- 持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）の1つとして、あらゆる年齢のすべての人々のWell-beingを促進することが位置づけ。
- 2021年、WHOはコロナ禍においてディスカッションペーパーを発表。Well-beingの概念をSDGsの17のゴールのそれぞれに関連するものとし、社会的なWell-beingの促進が新型コロナウイルスへの対応を可能とするとしている。

### 【世界保健機関憲章前文（日本WHO協会仮訳）】（抜粋）

Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.

健康とは、病気ではないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあることをいう。

### 【SDGsにおけるWell-beingの位置づけ】



Goal3:  
Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages  
あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

JAPAN SDGs Action Platform (外務省HP)

### 【ディスカッションペーパー（Towards developing WHO's agenda on well-being）】（和訳・抜粋）

- Well-beingの概念は、持続可能な開発目標 (SDG) の17のそれぞれに関連。
- Well-beingは、セクター全体で政策の一貫性を維持する主要な原動力であり、積極的な行動を促す。
- 社会のWell-beingを促進することは、地域、国、および世界レベルでアクティブで回復力のある持続可能なコミュニティを作成するのに役立ち、新型コロナウイルスや環境災害などの現在および新たな健康上の脅威への対応を可能とする。
- Well-beingは、その包括的な性質により、持続可能な開発アジェンダの健康、経済、社会、環境の側面を結び付け、人々と地域社会の健康と生活の質を公平性と地球の持続可能性の概念と融合させる政治的構造を形成する。

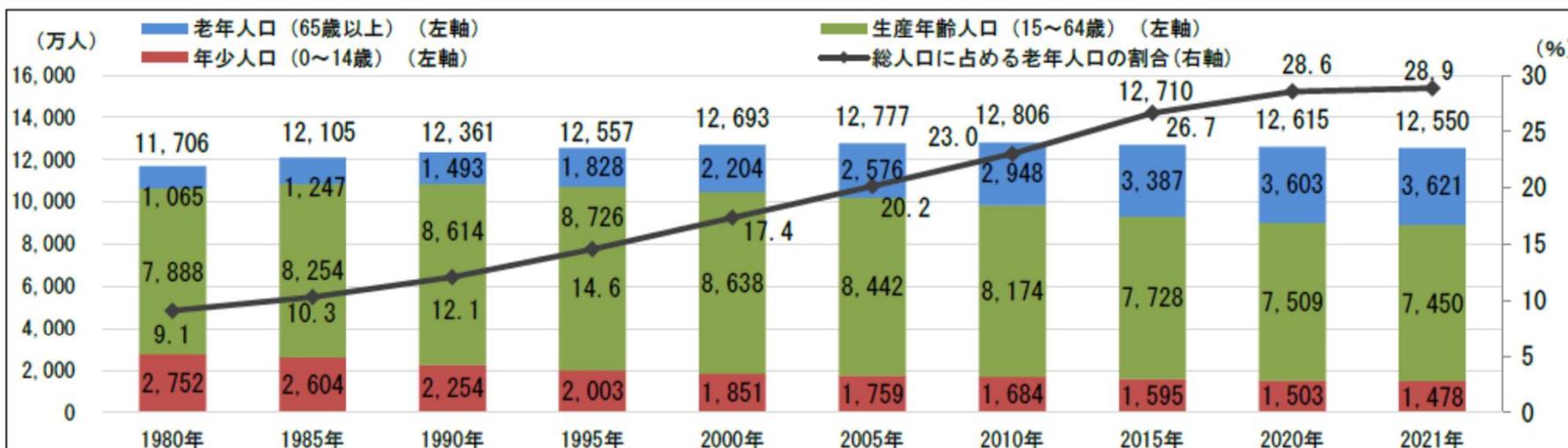


Towards developing WHO's agenda on well-being(WHO)

# 日本における年齢3区分別の人口の推移

○人口減少及び少子高齢化に伴い、我が国の生産年齢人口（15～64歳人口）は、1980年から2021年までに約440万人減少しており、今後も減少する見込み。

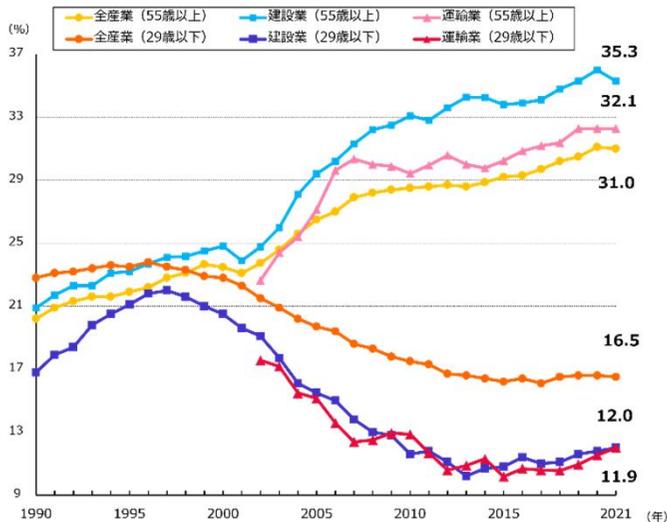
○また65歳以上の人口は2021年時点で約3,621万人であり、総人口に占める割合は28.9%となっている。



資料：2010年までは総務省「人口推計」（国勢調査結果を基に年齢不詳の人口を各歳別にあん分した人口）、2015年は総務省「国勢調査」（年齢不詳の人口を各歳別にあん分した人口）、2020年は総務省「国勢調査」（不詳補完値）、2021年は総務省「人口推計（令和3年10月1日現在）」、それ以降は国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口』（平成29年推計）により作成。

○ 就業者はここ20年で急速な高齢化が進行しており、今後、国土交通分野の業種においても担い手不足の深刻化が懸念される。

### 産業別就業者の年齢構成の推移

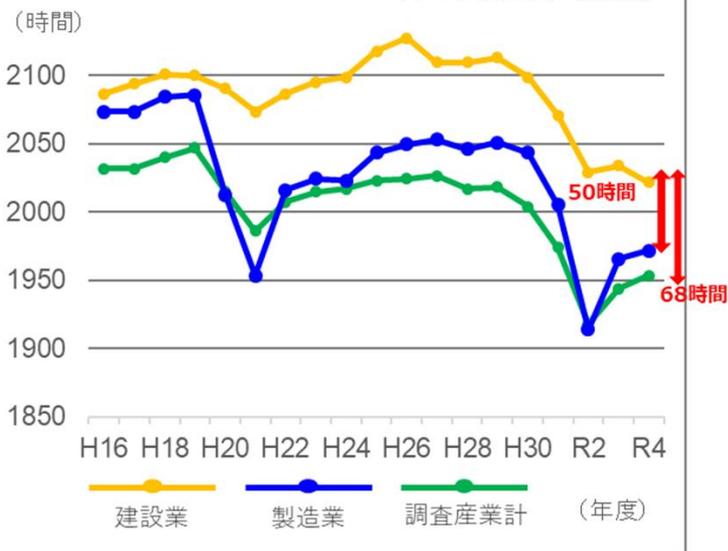


出典：国土交通省「令和5年版国土交通白書 概要」

○ 建設業は全産業平均と比較して年間68時間長時間労働の状況。

### 産業別年間実労働時間

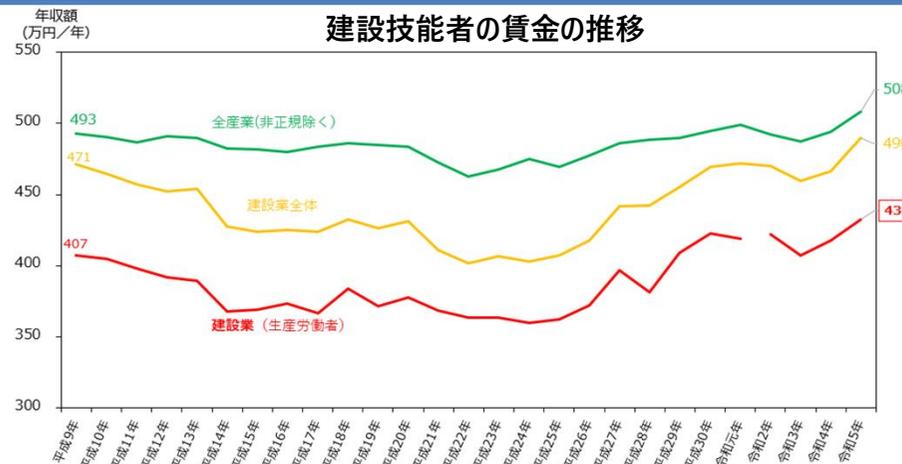
○ 厚生労働省「毎月勤労統計調査」  
パートタイムを除く一般労働者



出典：厚生労働省「毎月勤労統計調査」年度報より国土交通省作成

○ これまで、公共工事設計労務単価の引上げをはじめ、様々な取組によって、建設分野の賃金は着実に上昇してきたところ。  
○ 今後も、未来を支える担い手の確保・育成のため、優れた技能レベルや厳しい労働環境に相応しい賃上げに取り組む必要がある。

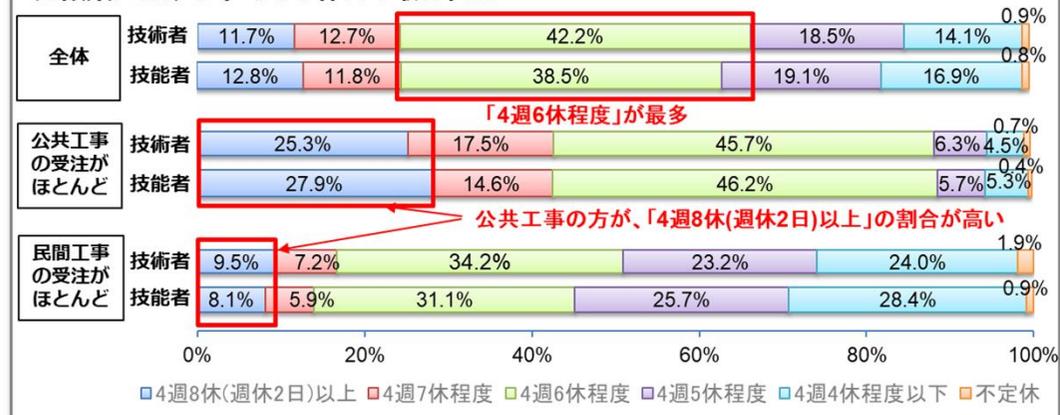
### 建設技能者の賃金の推移



出典：厚生労働省「賃金構造基本統計調査」より国土交通省作成  
※ 年収額 = 所定内給与額 × 12 + 年間賞与その他特別給与額

○ 他産業では当たり前となっている週休2日（4週8休）が確保できていない場合が多い。

### 建設業における平均的な休日の取得状況

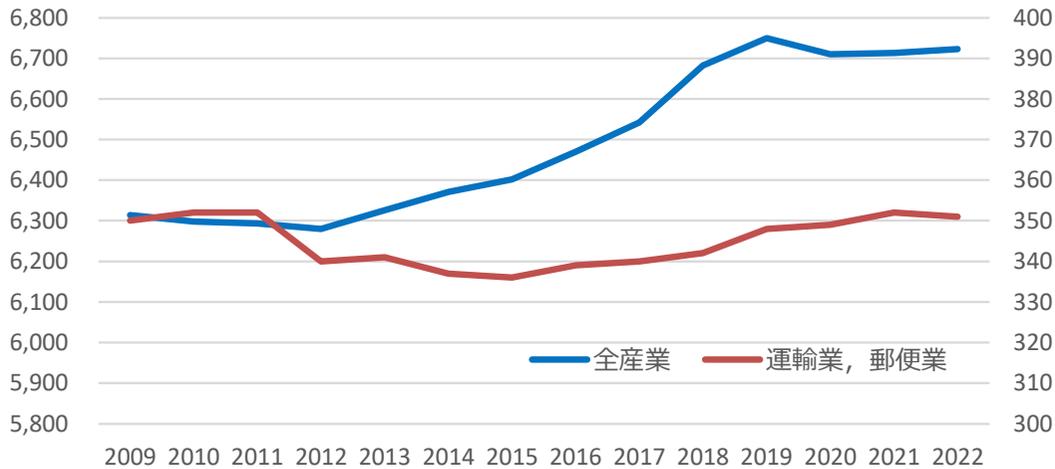


出典：国土交通省「適正な工期設定による働き方改革の推進に関する調査」  
(令和5年5月31日公表)

# 交通サービスにおける担い手の不足・高齢化

- 有効求人倍率については自動車運転の職業（バス、タクシー、トラックの運転手）が突出して高くなっている。
- 交通事業の就業者は、15～34歳が占める割合が、他産業に比べ低くなっている。
- バス、トラック等の自動車運転者の就業構造は、総じて中高年層の男性に依存した状態であり、女性は少ない。また、全産業平均と比べ、労働時間は長く、年間所得額は低くなっている。

## 全産業と交通事業の就業者数の推移

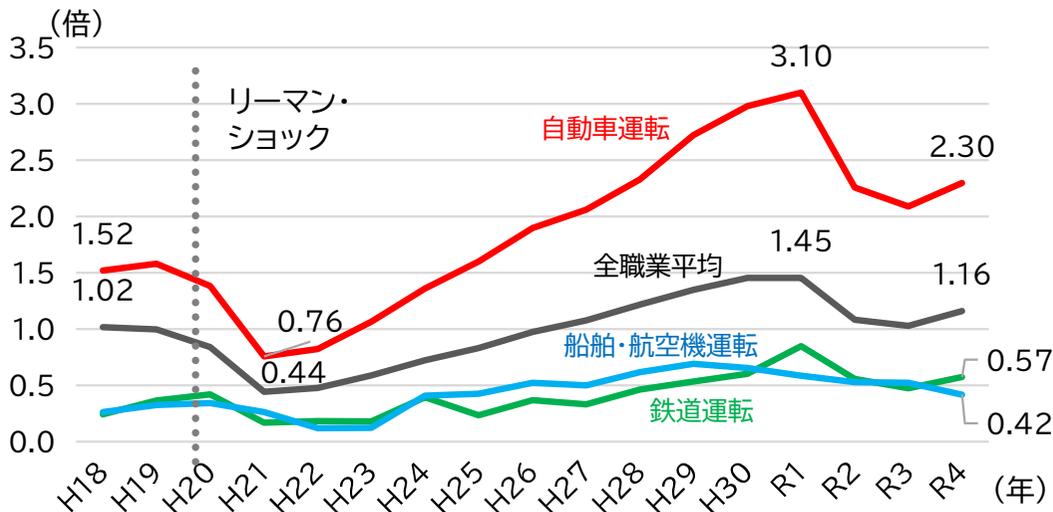


## 自動車運送業(運転手)の就業構造

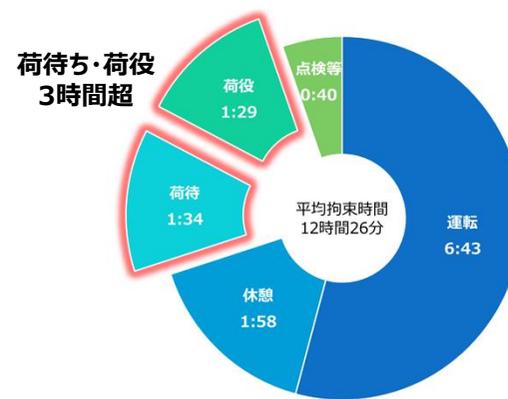
	バス	タクシー	トラック	自動車整備	全産業平均
運転者・整備要員数	12万人 (2021年度)	25万人 (2021年度)	85万人 (2022年)	40万人 (2023年)	—
女性比率	1.7% (2021年度)	4.3% (2021年度)	3.5% (2022年)	1.6% (2023年)	45.0% (2022年)
平均年齢	53.4歳 (2022年)	58.3歳 (2022年)	48.9歳 (2022年)	47.2歳 (2023年)	43.7歳 (2022年)
労働時間	193時間 (2022年)	186時間 (2022年)	212時間 (2022年)	183時間 (2023年)	177時間 (2022年)
年間所得額	399万円 (2022年)	361万円 (2022年)	456万円 (2022年)	488万円 (2023年)	497万円 (2022年)

(出典)総務省「労働力調査」、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」、日本バス協会「日本のバス事業」、全国ハイヤー・タクシー連合会「ハイヤー・タクシー年鑑」、(一社)日本自動車整備振興会連合会「自動車整備白書」から国土交通省自動車局作成

## 有効求人倍率の推移

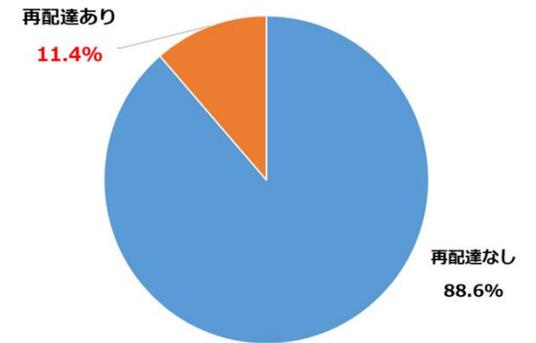


## 1運行あたりの荷待ち時間の分布



## 宅配便再配達率

宅配便の再配達率（令和5年4月）



出典：報道発表資料：令和5年4月の宅配便の再配達率が約11.4%に減少 - 国土交通省 ([mlit.go.jp](http://mlit.go.jp))

- 建設分野で活躍する外国人の数は約14万人で、全産業の約7.1%
- 在留資格別では技能実習生が最多(2023年：約9万人) (ただし、実習制度であり就労制度ではない)
- 特定技能外国人は、水際措置の緩和や制度の周知に伴い、人数は増加中 (24,463人：2023年12月末現在)
- 2022年4月に、2号特定技能外国人が建設分野において初認定 (30人：2023年12月末現在)

## 建設分野に携わる外国人数

(単位：人)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
全産業	682,450	717,504	787,627	907,896	1,083,769	1,278,670	1,460,463	1,658,804	1,724,328	1,727,221	1,822,725	2,048,675
建設業	13,102	15,647	20,560	29,157	41,104	55,168	68,604	93,214	110,898	110,018	116,789	144,981
技能実習生	7,054	8,577	12,049	18,883	27,541	36,589	45,990	64,924	76,567	70,488	70,489	88,830
特定技能外国人	—	—	—	—	—	—	—	267	2,116	6,360	12,776 (8)	24,463 (30)

出典：特定技能外国人は出入国在留管理庁の公表値、その他は「外国人雇用状況」の届出状況（厚生労働省）

特定技能外国人は年度末時点（2022年、2023年は12月末時点）、その他は10月末時点の人数

特定技能外国人の（）内の数値は2号特定技能外国人数

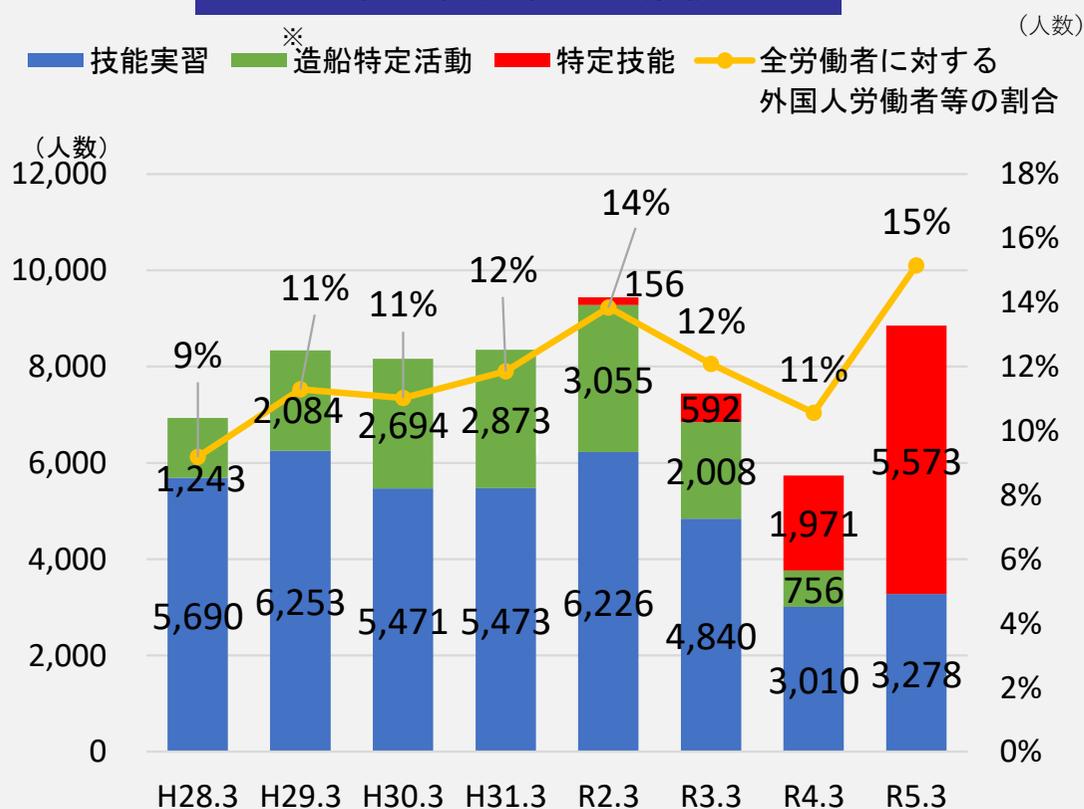
## 特定技能外国人の国別受入状況（2023年12月末時点）

(単位：人)

国名	ベトナム	フィリピン	インドネシア	中国	カンボジア	ミャンマー	タイ	ネパール	その他	合計
人数	16,600(17)	2,452	2,202(1)	1,313(12)	690	466	224	134	382	24,463(30)

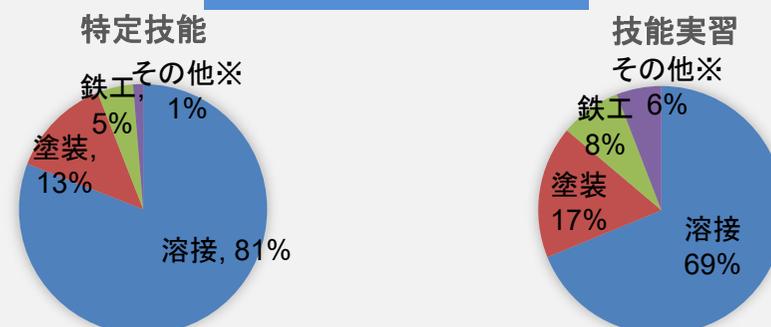
- 造船・船用工業分野においては、コロナ禍の入国制限により過去2年間の外国人労働者数は減少傾向。その後、入国制限の緩和や造船事業者の操業度上昇に伴い、直近の特定技能外国人の受入れ数は増加傾向。
- 令和6年3月には、特定技能外国人制度の造船・船用工業関連6業務区分を見直し、「造船」、「船用機械」、「船用電気電子機器」の3業務区分に再編(令和6年3月29日閣議決定)。

## 外国人労働者等の推移



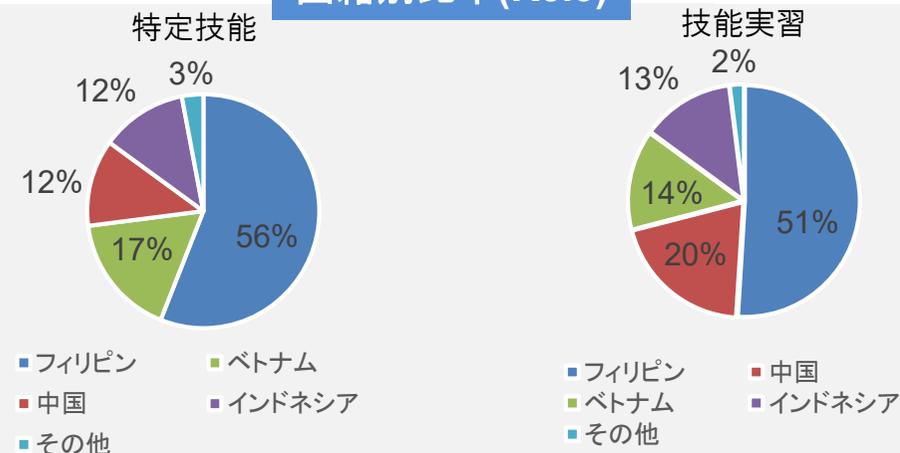
(※) 令和4年度に終了(新規受け入れは令和2年度末に終了済)。

## 職種別比率(R5.3)



(※) 仕上げ、機械加工、電気機器組立て

## 国籍別比率(R5.3)



(出典) 技能実習及び造船特定活動は国交省調べ(造船業のみ)。特定技能は入管庁調べ(速報値)。  
技能実習は各年4/1時点。造船特定活動及び特定技能は各年3/31時点。外国人に係る数値は在留数。

- ネットワークの高度化、センサー等の発達により、IoT（Internet of Things）の利用が増加するとともにデータ通信量は急速に増加。
- IoTで全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出す「Society 5.0」の実現を目指す。

世界のインターネットトラフィックの推移予想



【出典】経済産業省「半導体・デジタル産業戦略」（令和5年6月）

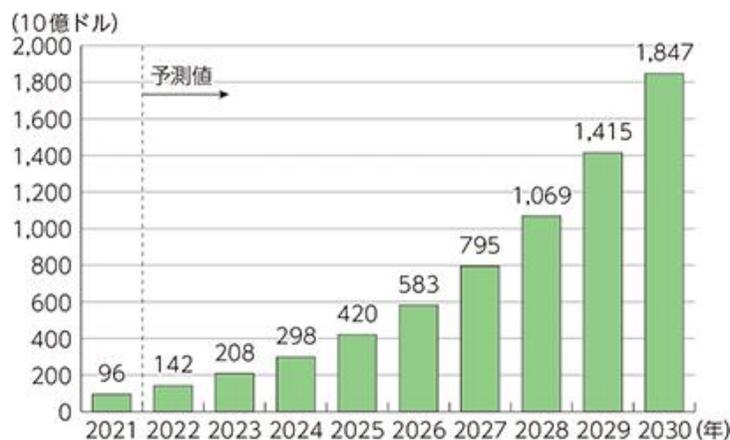
世界のICT市場規模（支出額）の推移



（出典）Statista（ガートナー）

【出典】総務省「情報通信白書令和5年版 データ集」

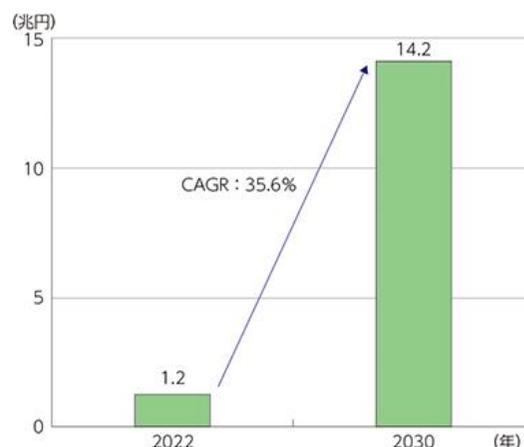
世界のAI市場規模（売上高）の推移及び予測



（出典）Statista（Next Move Strategy Consulting）

【出典】総務省「情報通信白書令和5年版 データ集」

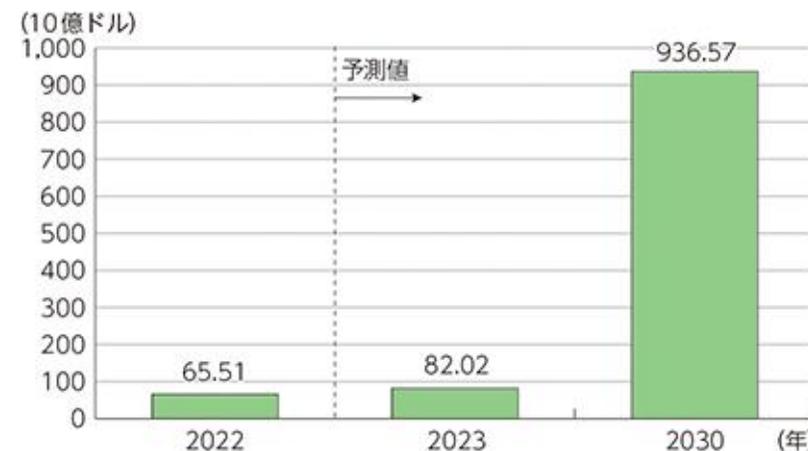
世界の生成AI市場規模



（出典）Grand View Research Inc.による調査

【出典】総務省「情報通信白書令和5年版 データ集」

世界のメタバース市場の推移と予測



（出典）Statista

【出典】総務省「情報通信白書令和5年版 データ集」

# Society 5.0で実現する社会

## これまでの社会

必要な知識や情報が共有されず、新たな価値の創出が困難



IoTで全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、新たな価値が生まれる社会



## これまでの社会

少子高齢化や地方の過疎化などの課題に十分に対応することが困難



少子高齢化、地方の過疎化などの課題をイノベーションにより克服する社会



## Society 5.0

AIにより、多くの情報を分析するなどの面倒な作業から解放される社会



## これまでの社会

情報があふれ、必要な情報を見つけ、分析する作業に困難や負担が生じる



AI

ロボットや自動運転車などの支援により、人の可能性がひろがる社会



## これまでの社会

人が行う作業が多く、その能力に限界があり、高齢者や障害者には行動に制約がある



# サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合

内閣府HP「Society 5.0」科学技術イノベーションが拓く新たな社会」説明資料」より抜粋  
( [https://www8.cao.go.jp/ctstp/society5\\_0/society5\\_0-1.pdf](https://www8.cao.go.jp/ctstp/society5_0/society5_0-1.pdf) )

フィジカル（現実）空間から**センサー**と**IoT**を通じてあらゆる情報が集積（**ビッグデータ**）  
**人工知能（AI）**がビッグデータを解析し、高付加価値を**現実空間にフィードバック**

これまでの情報社会(4.0)

Society 5.0

サイバー空間

クラウド

人がアクセスして情報入手・分析

人がナビで  
検索して運転

人が情報を分析・提案

人の操作により  
ロボットが生産

フィジカル空間

サイバー空間

ビッグデータ

解析 AI 人工知能

センサー情報

環境情報、機器の作動情報、  
人の情報などを収集

高付加価値な情報、  
提案、機器への指示など

自動走行車で  
自動走行

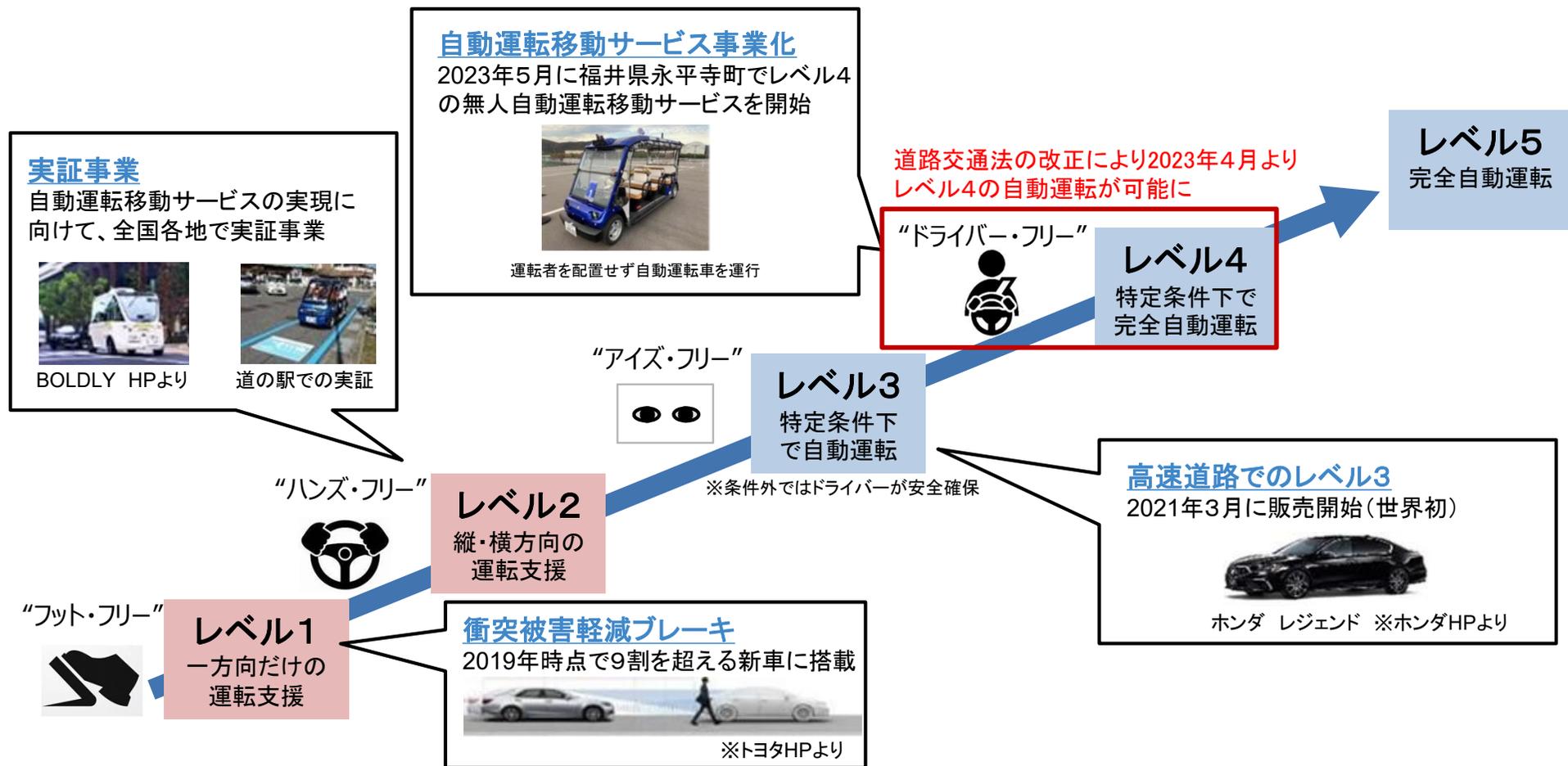
AIが人に提案

工場で自動的に  
ロボットが生産

フィジカル空間

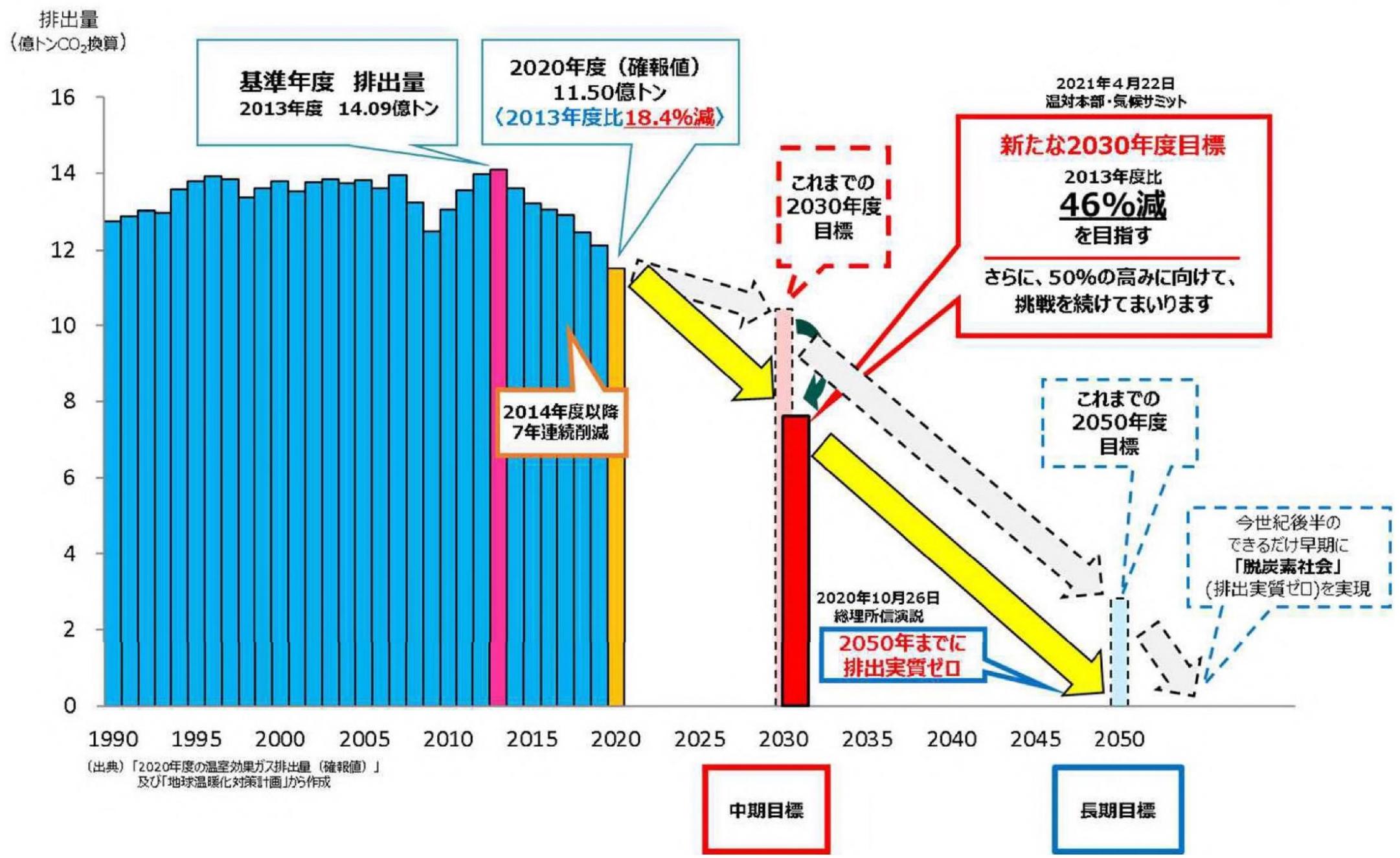
○自家用車についてはレベル3を実現し、移動サービスについてはレベル4を実現するなど着実に技術が進展。  
 ○今後は、レベル4の普及拡大が目標  
 【政府目標】※ 2022年度目途 レベル4移動サービスの実現 → 2025年度目途 全国50か所に拡大  
 2025年度目途 高速道路レベル4の実現

※デジタル田園都市国家構想総合戦略(2022年12月閣議決定)、  
 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ(2022年6月閣議決定)



○日本は世界をリードする国の1つとして、「自家用車」、「移動サービス」の分野で挑戦的な数値目標を設定。

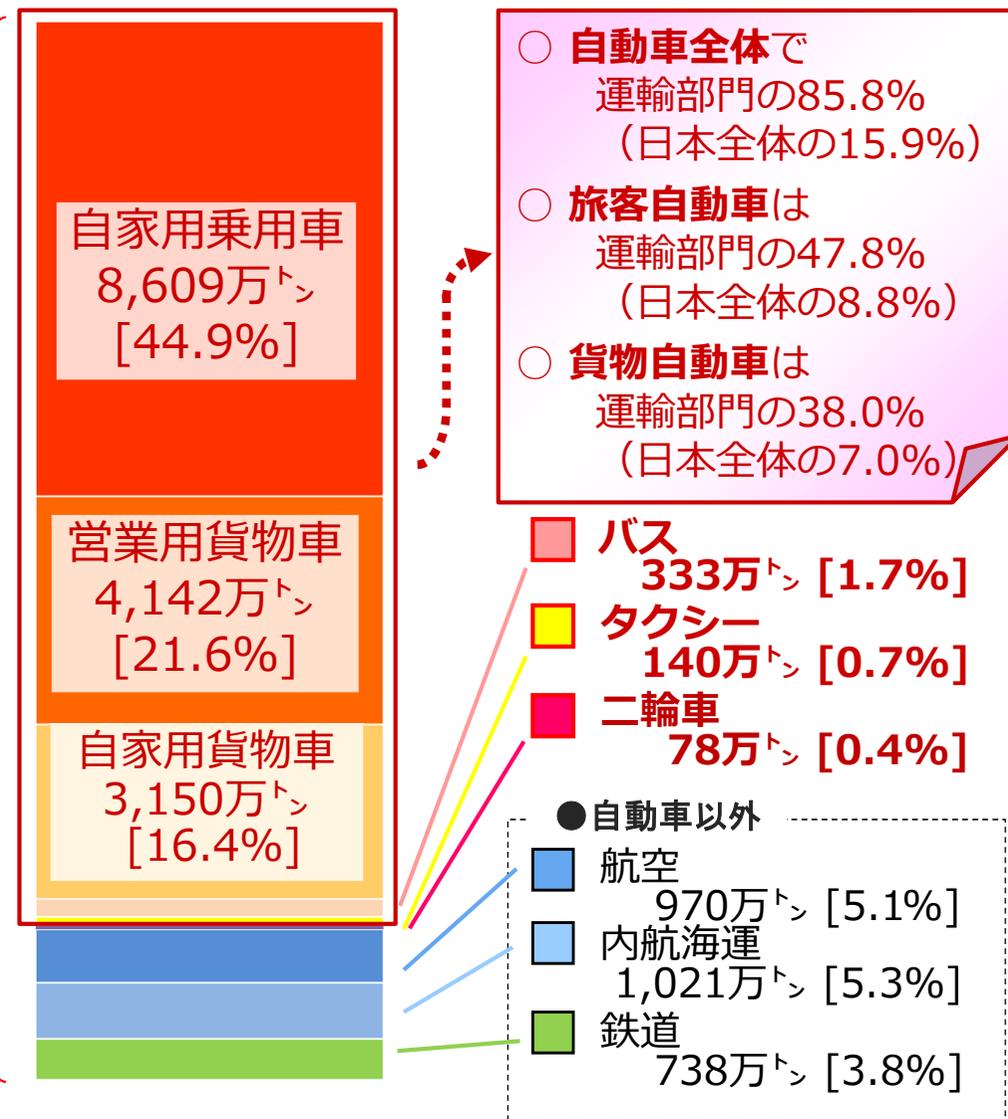
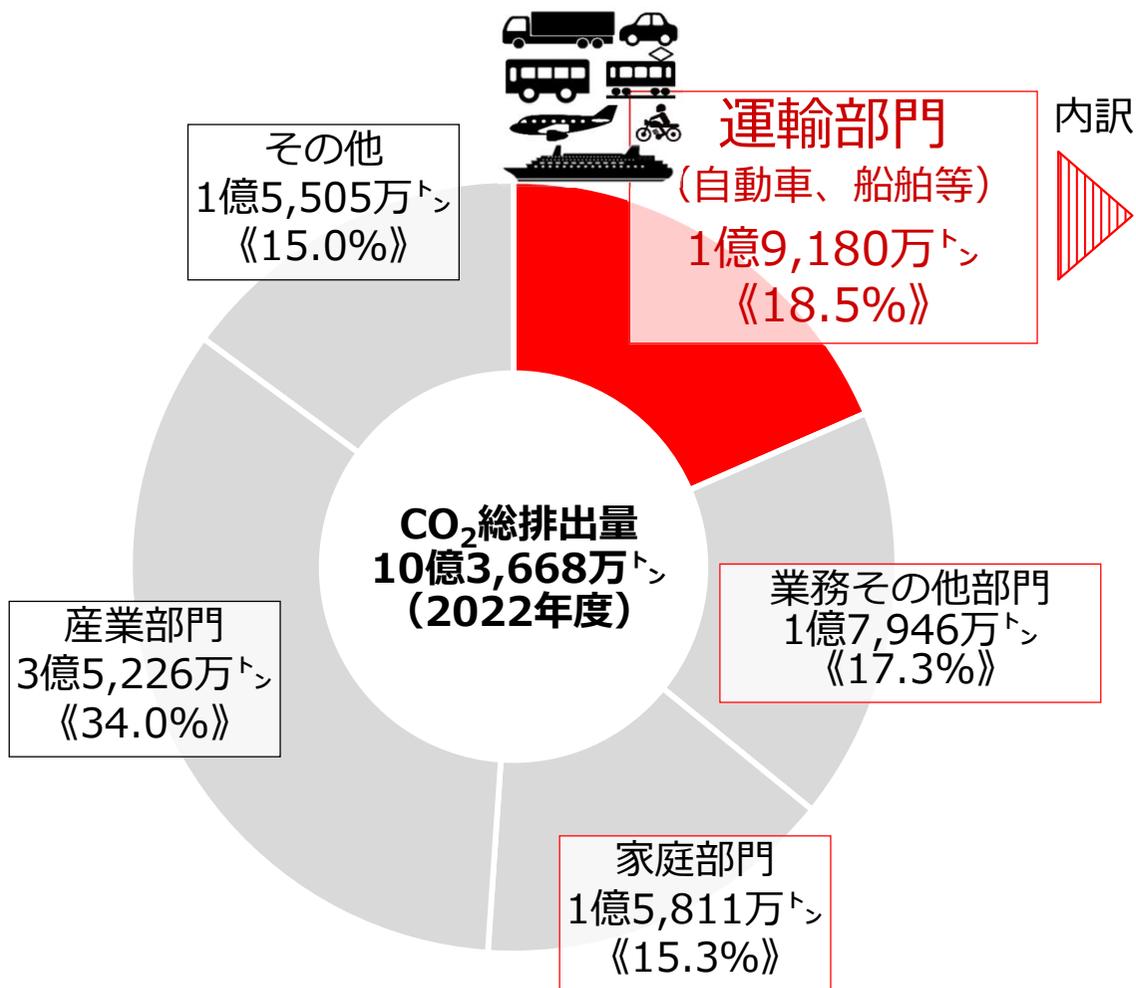
		自家用車	移動サービス
日本 	目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025年目途に、高速道路においてレベル4の実現</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>限定地域における無人自動運転移動サービスを実現</li> <li>-2025年目途 50か所程度</li> <li>-2027年目途 100か所以上</li> </ul> 
	実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>レベル3自動運転車(高速道路・渋滞時)を販売開始(ホンダ・レジェンド)[2021年3月] ※世界初</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国各地で様々な実証事業</li> <li>レベル3での無人自動運転移動サービスを事業化[2021年3月]</li> </ul> 無人自動運転移動サービス(永平寺町)
米国 	目標	設定なし	設定なし
	実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>販売実績無し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サンフランシスコ等において、レベル4での無人自動運転タクシーの営業運転を開始[2022年6月]</li> </ul> Cruise社 
欧州 	目標	設定なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年代にレベル5を実現(欧州委員会自動運転ロードマップ)</li> </ul>
	実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>レベル3自動運転車(高速道路・渋滞時)を販売開始(Mercedes Benz)[2022年5月]</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>フランス等において、レベル4での無人自動運転バスの実証事業を実施[2021年11月]</li> </ul> EasyMile社 
中国 	目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までに新車販売の10%をレベル4相当(中国製造2025)</li> </ul>	設定なし
	実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>販売実績無し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>武漢市等において、レベル4での無人自動タクシーの営業運転を開始[2022年8月]</li> </ul> Baidu社 



出典：「中央環境審議会地球環境部会地球温暖化対策計画フォローアップ専門委員会（第3回）」（令和4年4月26日）参考資料1

## 我が国の各部門におけるCO<sub>2</sub>排出量

## 運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量



- 自動車全体で 運輸部門の85.8% (日本全体の15.9%)
- 旅客自動車は 運輸部門の47.8% (日本全体の8.8%)
- 貨物自動車は 運輸部門の38.0% (日本全体の7.0%)

- バス 333万トﾝ [1.7%]
- タクシー 140万トﾝ [0.7%]
- 二輪車 78万トﾝ [0.4%]
- 自動車以外
- 航空 970万トﾝ [5.1%]
- 内航海運 1,021万トﾝ [5.3%]
- 鉄道 738万トﾝ [3.8%]

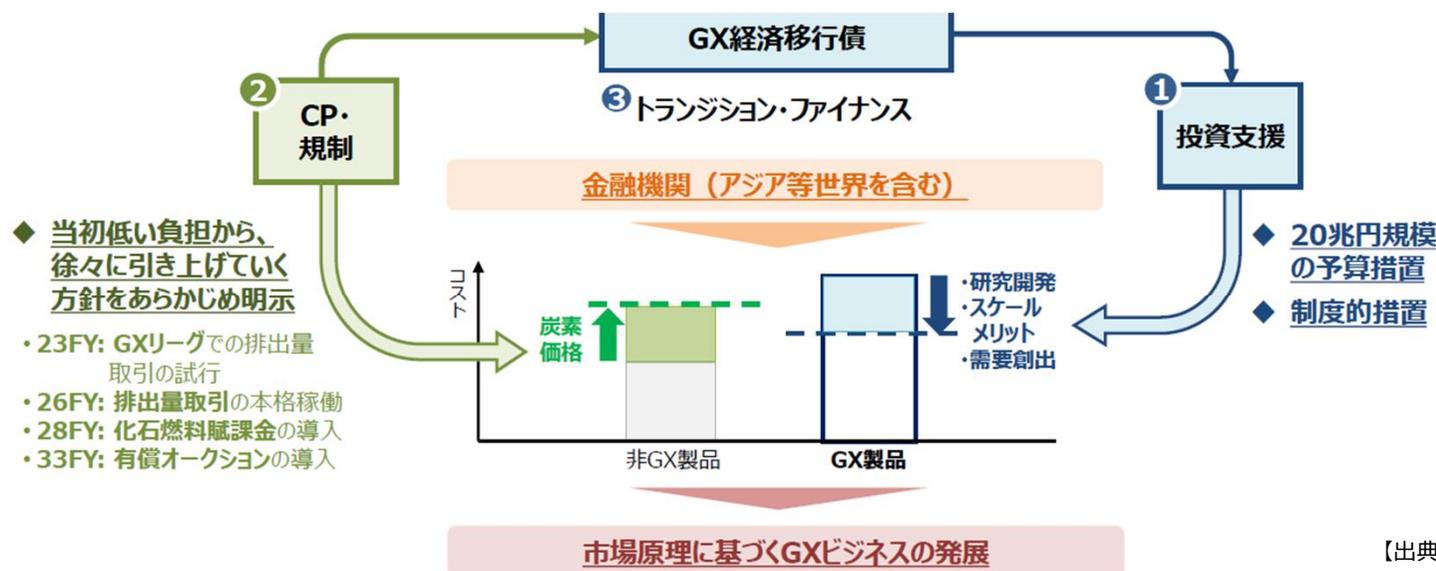
※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。  
 ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。  
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2022年度）確報値」より国土交通省環境政策課作成。  
 ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

# 脱炭素に向けた投資競争

- 世界各国でのGX投資に向けた政策競争が激化。
- 中長期にわたる政府支援へのコミット、排出量取引制度等の規制・制度的措置の有効活用など、様々な工夫が講じられた投資促進策が存在。
- 日本では、GX推進戦略の実現に向けた先行投資を支援するため、令和5年度から10年間でGX経済移行債を発行。GX経済移行債は、化石燃料賦課金・特定事業者負担金により償還。
- 化石燃料賦課金は、令和10年度から、化石燃料の輸入事業者等に対して、輸入する化石燃料に由来するCO2の量に応じて、化石燃料賦課金を徴収。

	カーボンプライシング	投資促進策（政府支援）
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 原則無し（一部州レベルでの導入に留まる）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 複数年度にわたる国による大規模支援を措置（50兆円規模）</li> <li>• 「生産比例型」の投資減税 等</li> </ul>
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 排出量取引制度（ETS）で先行（なお、一部の多排出産業に無償枠を超過配布）</li> <li>• 対象の排出削減目標を国が設定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 官民1兆ユーロの脱炭素投資目標（グリーンディール産業計画等の具体化を検討）</li> </ul>

【出典】第7回GX実行会議 資料1

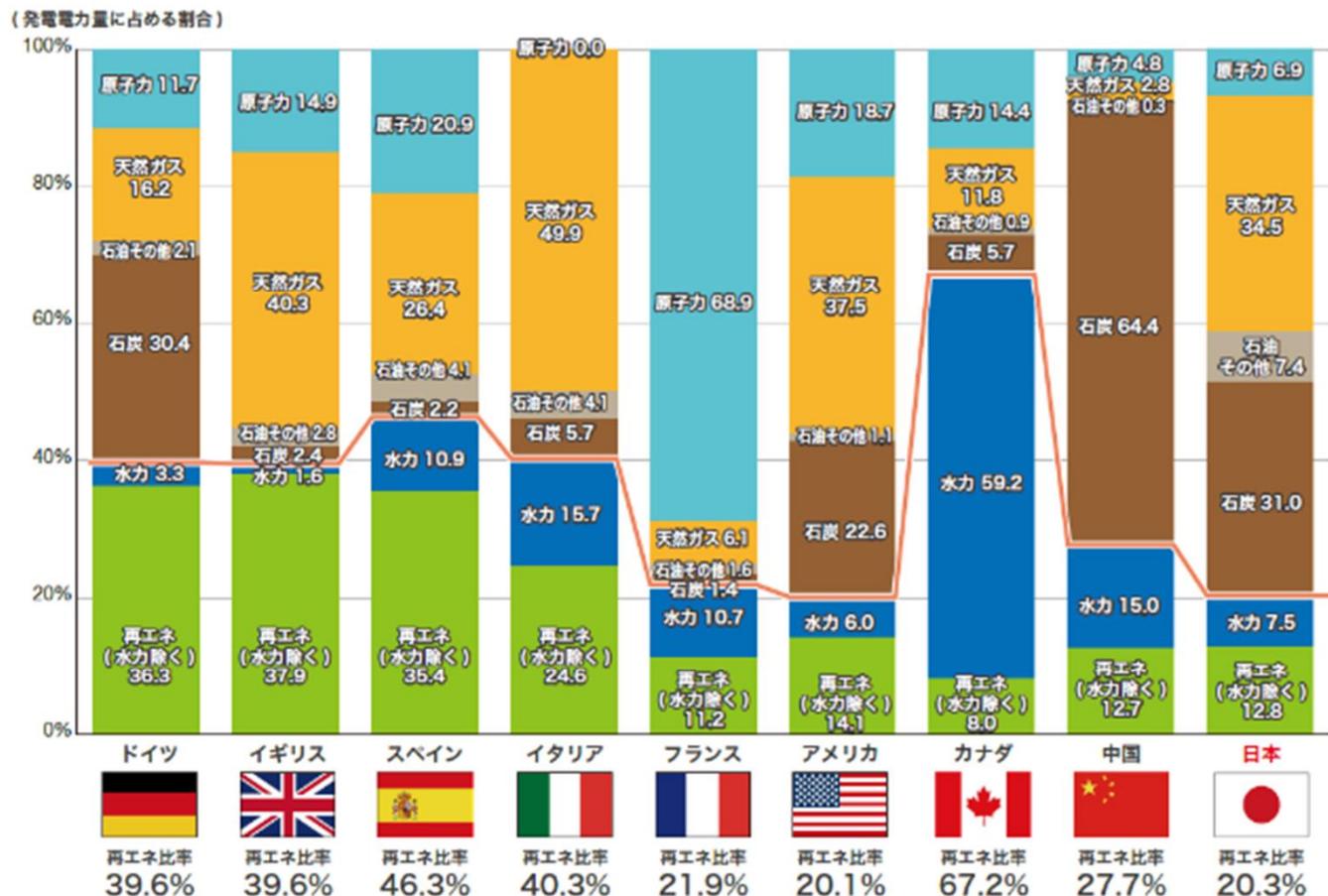


【出典】第10回GX実行会議 資料1

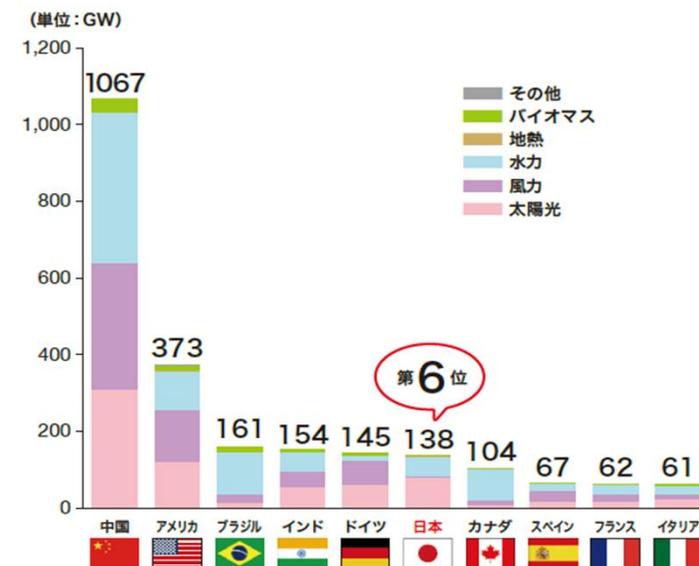
# 主要国の発電電力量に占める再エネ比率の比較

日本の再エネ電力比率は2021年度で、約20.3%。  
再エネ発電設備容量は世界第6位で、太陽光発電は世界第3位。

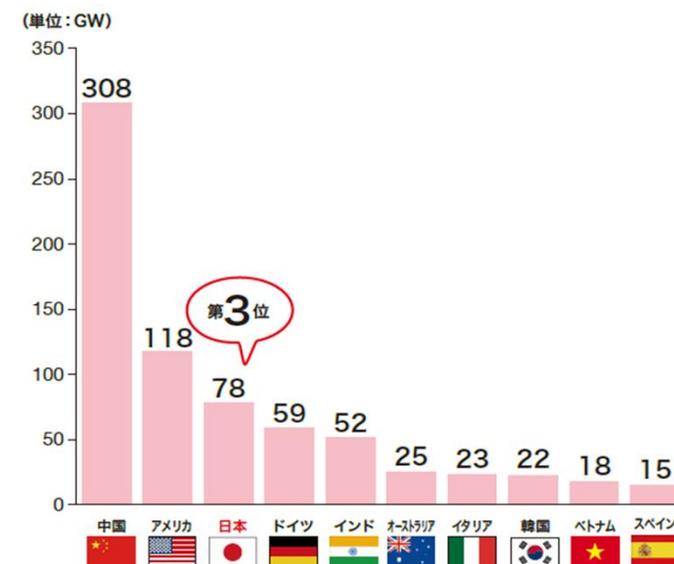
### 主要国の発電電力量に占める再エネ比率の比較



### 各国の再エネ発電導入容量 (2021年実績)



### 各国の太陽光発電導入容量 (2021年実績)



出典: IEA「Market Report Series - Renewables 2022 (各国2021年時点の発電量)」、IEA データベース、総合エネルギー統計(2021年度確報値)等より資源エネルギー庁作成

出典: IEA「Renewables 2022」より資源エネルギー庁作成

# 世界全体で再エネ3倍・エネルギー効率改善率2倍イニシアティブ

- 12月2日（土）、COP28（ドバイ）において、UAEおよびEUの主導の下、日本を含む約120か国が、「**2030年までに再生可能エネルギー発電容量を世界全体で3倍、エネルギー効率改善率を世界平均で2倍にするために協働する**」旨の共同宣言を発表した。

## （参考）再エネ3倍、エネルギー効率改善率2倍宣言（抄訳）

- **異なる出発点、各国の事情、地域固有の現実を考慮し、野心的な行動を各国が取るべき**であることを認識する（以下略）。
- 異なる出発点と各国の事情を考慮しつつ、**2030年までに世界の再生可能エネルギー発電設備容量を3倍**、少なくとも11,000GW、にするために協働することを約束する。
- 2030年まで、**エネルギー効率の改善率を、世界の年平均で2倍**、2%程度から毎年4%超、にするために協働することを約束する。
- 省エネを「**第一の燃料**」とする原則を、政策立案、計画立案、主要投資決定の中核に据えることを約束する。

## (参考) 次世代型太陽電池の早期社会実装に向けた追加的取組 (国費負担額 (見直後) : 上限648億円)

※「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトの拡充

(見直前) : 上限498億円

令和5年8月31日 第6回 産業構造審議会 グリーンイノベーションプロジェクト部会 グリーン電力の普及促進分野ワーキンググループ 資料を一部加工

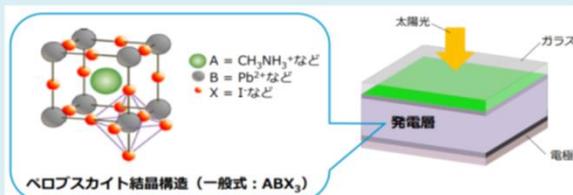
- 次世代型太陽電池のペロブスカイト太陽電池は、**軽量、柔軟**といった特徴を有することから、**これまで設置が困難であった場所にも設置を可能**するとともに、**主な原料であるヨウ素は、日本が世界シェアの30%**を占めるなど、**強靱なエネルギー供給構造の実現**にもつながる次世代技術。
- こうしたことから、グリーンイノベーション基金において、「次世代型太陽電池の開発プロジェクト」(498億円)を立ち上げ、**2030年の社会実装**を目指している(目標:2030年度までに、一定条件下での**発電コスト14円/kWh以下**)。
- これまでの支援を通じて、例えば、**積水化学工業(株)**は**発電効率15%&耐久性10年相当を達成**するなど、**研究開発の成果が実りつつある**一方、中国や欧州をはじめとして、**諸外国との競争が激化**する状況にある中、我が国が競争を勝ち抜くためには、**支援の拡充を通じて、2030年を待たずして社会実装を実現**することが必要。

### 研究開発内容の拡充

#### 【研究開発内容①】

##### 次世代型太陽電池基盤技術開発事業

- 変換効率と耐久性の向上に向け、**最適な材料を探索し、分析評価技術**を開発。
- 実際に事業化される**大型モジュールに対応した**デバイスの欠陥評価や特性・耐久性に深く関与する**組成分布の分析などの基盤技術の拡充等**を行い、企業の開発・実証と連携を前提に、フェーズ3の最終年度を念頭に、**期間を最大5年間延長**。



#### 【研究開発内容②】

##### 次世代型太陽電池実用化事業

- 製品レベルの大型化を実現するための**各製造プロセスの個別要素技術の確立**に向けた研究開発を実施。
- **製造技術の確立と合わせて、テスト的に実証を行い、その結果を性能向上等にフィードバックすることを通じて発電コストの向上に取り組む**べく、拡充。



### 2023年度以降公募予定

#### 【研究開発内容③】

##### 次世代型太陽電池実証事業

- 安定した品質かつ大量生産可能な**量産技術の確立と設置方法・施工方法等を含めた性能検証**のため、**引き続き製造プロセスの個別要素技術の改善に取り組む**とともに、**導入が期待される様々なシチュエーションにおけるフィールド実証**を行うべく、拡充。

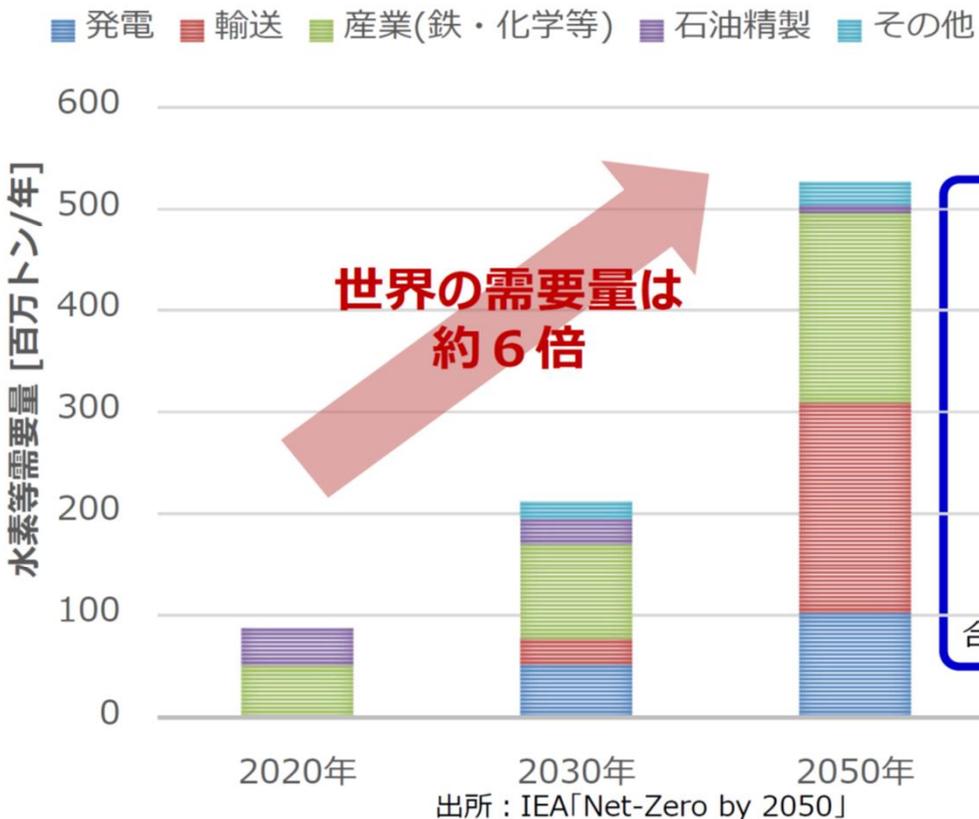


出典) 大成建設(株)

# 水素社会の広がり

- 水素は、カーボンニュートラルに向けて鍵となるエネルギー。**2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、世界の水素等※需要量も拡大の見込み。**※水素等：アンモニア、合成メタン、合成燃料を含む
- **代替技術が少なく転換が困難な、鉄鋼・化学等のhard to abateセクターや、モビリティ分野、サプライチェーン組成に資する発電等**での活用が期待される。

## ＜世界の水素等需要量＞



## ＜水素等需要の広がり＞

**水素**  
H<sub>2</sub>  
↓ N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>  
アンモニア、合成メタン etc.

- 鉄鋼・化学**  
水素還元製鉄、自家発電や炉の燃料転換等  
— 第1回専門家WG (鉄鋼・化学)
- 熱需要 定置用 FC**  
工業用バーナーの燃料転換、家庭用熱・発電等  
— 第2回専門家WG (紙パルプ、セメント、半導体、くらし)
- モビリティ**  
FCV、船舶、航空機等における水素・アンモニア利用、既存燃料の代替 (e-fuel、e-SAF) 等  
— 第3回専門家WG (蓄電池・自動車、SAF・航空機、船舶、資源循環)
- 大規模発電**  
ガス火力発電の水素転換、石炭火力発電のアンモニア転換等

2050年ビジョン  
自然と共生する世界

2030年ミッション  
自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる

## 2050年ゴール

ゴールA  
保全

ゴールB  
持続可能な利用

ゴールC  
遺伝資源へのアクセスと利益配分  
(ABS)

ゴールD  
実施手段の確保

## 2030年ターゲット

### (1) 生物多様性への脅威を減らす

- 1: 空間計画の設定
- 2: 自然再生
- 3: 30by30
- 4: 種・遺伝子の保全
- 5: 生物採取の適正化
- 6: 外来種対策
- 7: 汚染防止・削減
- 8: 気候変動対策

### (2) 人々のニーズを満たす

- 9: 野生種の持続可能な利用
- 10: 農林漁業の持続的管理
- 11: 自然の調節機能の活用
- 12: 緑地親水空間の確保
- 13: 遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)

### (3) ツールと解決策

- 14: 生物多様性の主流化
- 15: ビジネスの影響評価・開示
- 16: 持続可能な消費
- 17: バイオセーフティー
- 18: 有害補助金の特定・見直し
- 19: 資金の動員
- 20: 能力構築、技術移転
- 21: 知識へのアクセス強化
- 22: 女性、若者及び先住民の参画確保
- 23: ジェンダー平等の確保

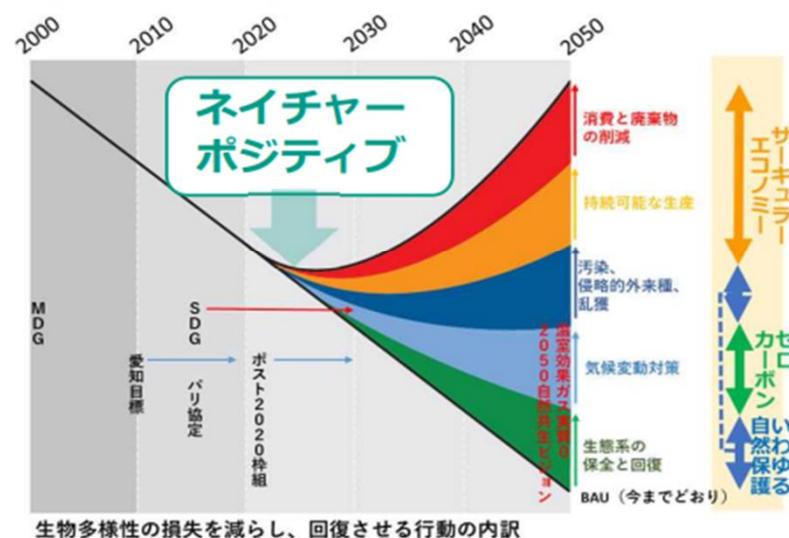
実施支援メカニズム及び実現条件／責任と透明性（レビューメカニズム）／広報・教育・啓発・取り込み

## 【位置づけ】

- ✓ 新たな世界目標「昆明・モンリオール生物多様性枠組」を踏まえ、**世界に先駆けて策定した戦略**
- ✓ 2030年の**ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現**を目指し、**生物多様性・自然資本（＝地球の持続可能性の土台・人間の安全保障の根幹）**を守り活用するための戦略

## 【ポイント】

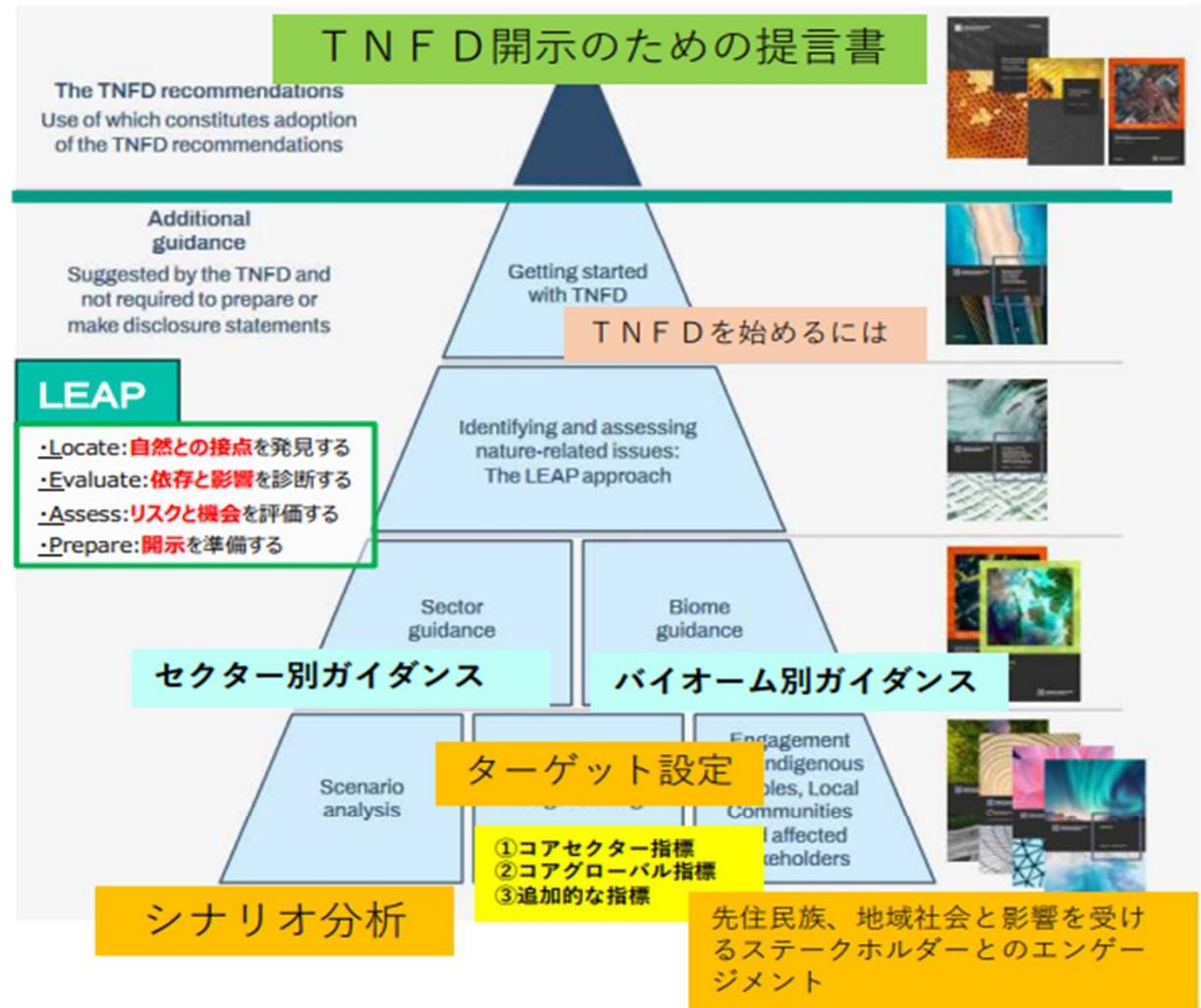
- ✓ 生物多様性損失と気候危機の「**2つの危機**」への**統合的対応**、ネイチャーポジティブ実現に向けた**社会の根本的変革**を強調
- ✓ **30by30目標**の達成等の取組により**健全な生態系**を確保し、自然の恵みを維持回復
- ✓ **自然資本を守り活かす社会経済活動**（自然や生態系への配慮や評価が組み込まれ、ネイチャーポジティブの駆動力となる取組）の推進



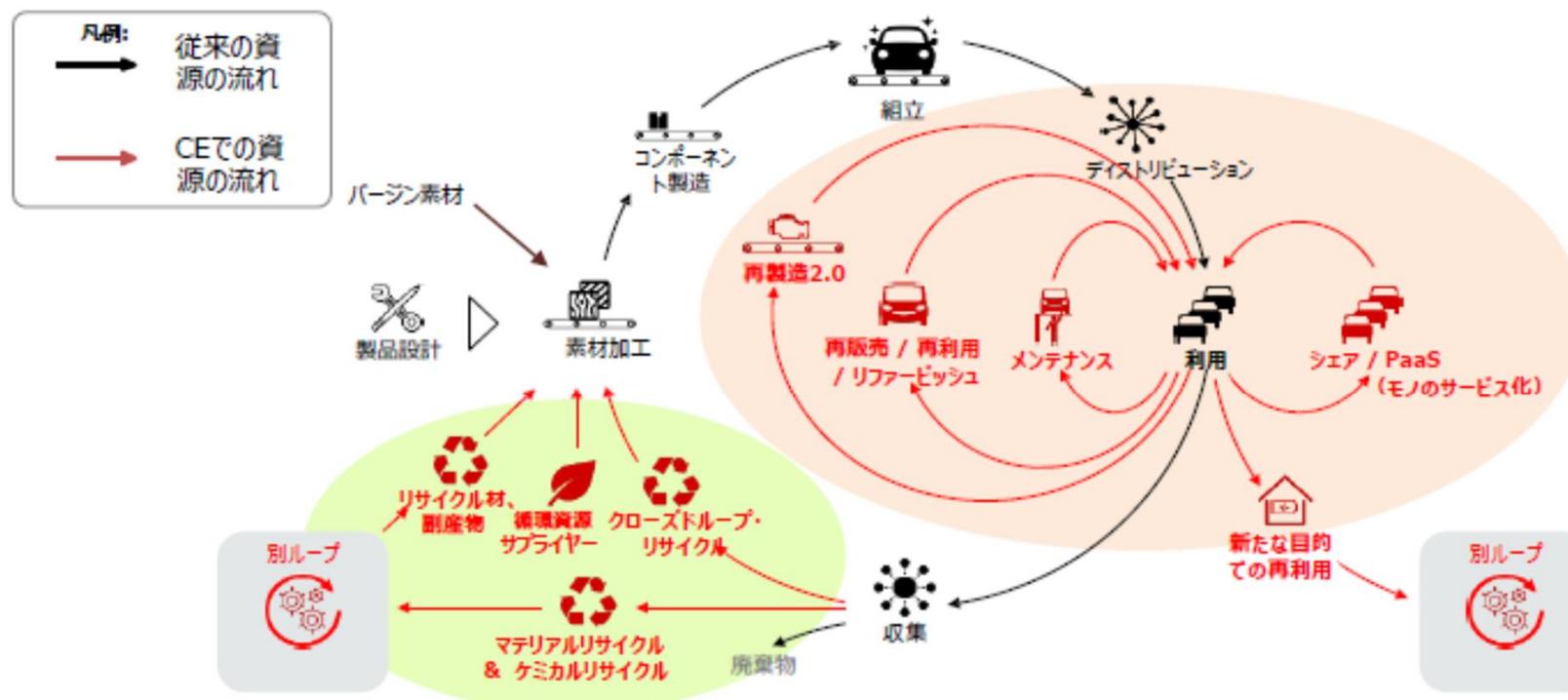
# 自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）提言 ver.1.0 （2023年9月18日【NY時間】発表）

- TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の自然版。
- 企業情報開示を通じて資金の流れを変えることを目指す枠組み。
- あらゆる規模の企業と金融機関が、自然関連課題を特定・評価・管理し、そして（適切な場合は）開示するためのリスク管理と開示の枠組み。
- TCFDと整合した4つの柱と14項目の開示を推奨  
 <柱ごとの開示項目例>
  - ガバナンス：取締役会の監督など
  - 戦略：短中長期の依存・影響・リスク・機会など
  - リスクとインパクト：特定する組織的プロセスなど
  - 目標設定：管理プロセスなど
- ISSB・GRI等との国際的な開示基準との整合を重視

Figure 2: TNFD recommendations and additional guidance



- **線形経済**：大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行※の経済  
 ※調達、生産、消費、廃棄といった流れが一方向の経済システム 'take-make-consume-throw away' pattern
- **循環経済**：  
 あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じ、付加価値の最大化を図る経済
- **成長志向型の資源自律経済**：  
 資源循環経済政策の再構築等により、汎用的な工業用品や消費財も射程に含め、国際的な供給途絶リスクを可能な限りコントロールし、国内の資源循環システムの自律化・強靱化を図るとともに、国際競争力の獲得を通じて持続的かつ着実な成長を実現する経済。



(ミッション)

- 国際的な供給途絶リスクを可能な限りコントロールし、国内の資源循環システムの自律化・強靱化を図ることを通じて力強い成長に繋げる。(=中長期的にレジリエントな国内外の資源循環システムの再構築)

(中長期目標)

- 経済的観点：資源・環境制約への対応を新たな付加価値とする資源循環市場を、国内外で今後大幅に拡大
- 社会的観点：GX、経済安全保障の実現、生物多様性の確保、最終処分量の大幅削減等に貢献

## 経済的目標

<サーキュラーエコノミーの市場規模 (日本政府試算) >

2020年 50兆円

2030年 80兆円

2050年 120兆円

(参考) 世界全体のサーキュラーエコノミーの市場規模

2030年 4.5兆ドル → 2050年 25兆ドル

(アクセントチャ試算)

※Accenture Strategy 2015

## 社会的目標

### ◆ GXへの貢献 (CO2排出削減)

2020年度の日本の温室効果ガス全排出量11.49億トンCO2換算のうち、資源循環による削減貢献の余地がある部門の排出量は約36%。

### ◆ 経済安全保障への貢献

資源循環を通じて、資源の海外依存度を低下させることで、自律性(コントロールビリティ)を確保。

### ◆ 生物多様性への貢献 (生態系保全との整合)

資源循環を通じたバージン資源使用抑制によって大規模な資源採取等による生物多様性への影響を低減。

### ◆ 最終処分量の大幅削減への貢献

資源循環を通じて廃棄物等の発生を抑制することで、その焼却で生じるCO2排出を減らし、GXと両立しながら最終処分量を大幅削減。

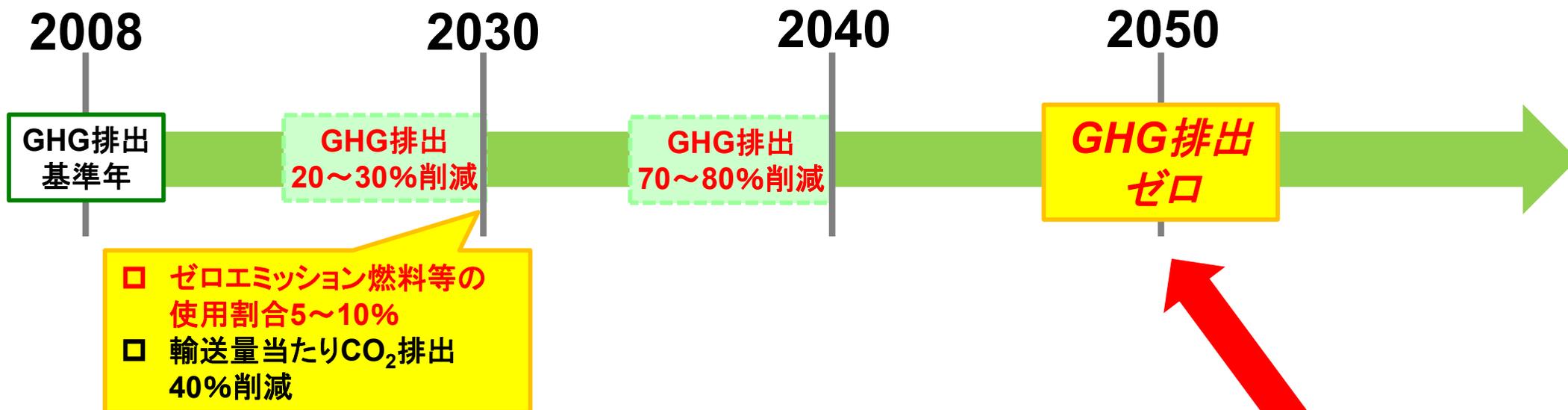
(残余年数)	1999年	2020年
一般廃棄物	8.5年	→ 23.5年
産業廃棄物	3年	→ 17.3年

# 国際海運GHG排出削減戦略(削減目標)

- 2023年7月、国際海事機関（IMO）にて、**国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ（※）」等の目標に合意し、「2023GHG削減戦略」を採択** (※) 温室効果ガス



## 国際海運からのGHG排出削減目標



## 参考：2018年GHG削減戦略の削減目標

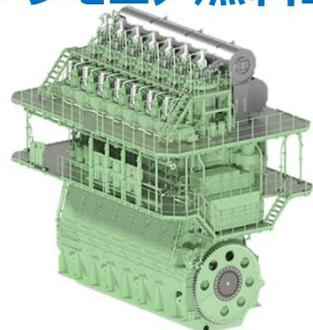


グリーンイノベーション基金(次世代船舶の開発): **350億円(10年間)**

- **水素・アンモニア等を燃料とするゼロエミッション船のコア技術となるエンジン、燃料タンク・燃料供給システム等の開発・実証を実施**

※アンモニア燃料船: 2026年より実証運航開始、2028年までのできるだけ早期に商業運航実現  
 水素燃料船: 2027年より実証運航開始、2030年以降に商業運航実現

## 水素・アンモニア燃料エンジン



水素エンジンのイメージ

### 水素

### 課題

・異常燃焼(ノッキング)の発生

### アンモニア

・亜酸化窒素(N<sub>2</sub>O)<sup>\*</sup>の発生

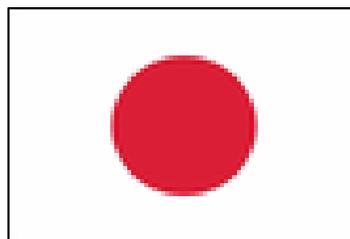
※CO<sub>2</sub>の300倍の温室効果

→ 高度な燃焼制御・燃料噴射技術



## ゼロエミッション船

(水素・アンモニア、イメージ)



## 燃料タンク・燃料供給システム



水素燃料タンク、燃料供給システムのイメージ

### 課題

### 水素

・体積が重油の4.5倍

⇒ 貨物積載量の減少

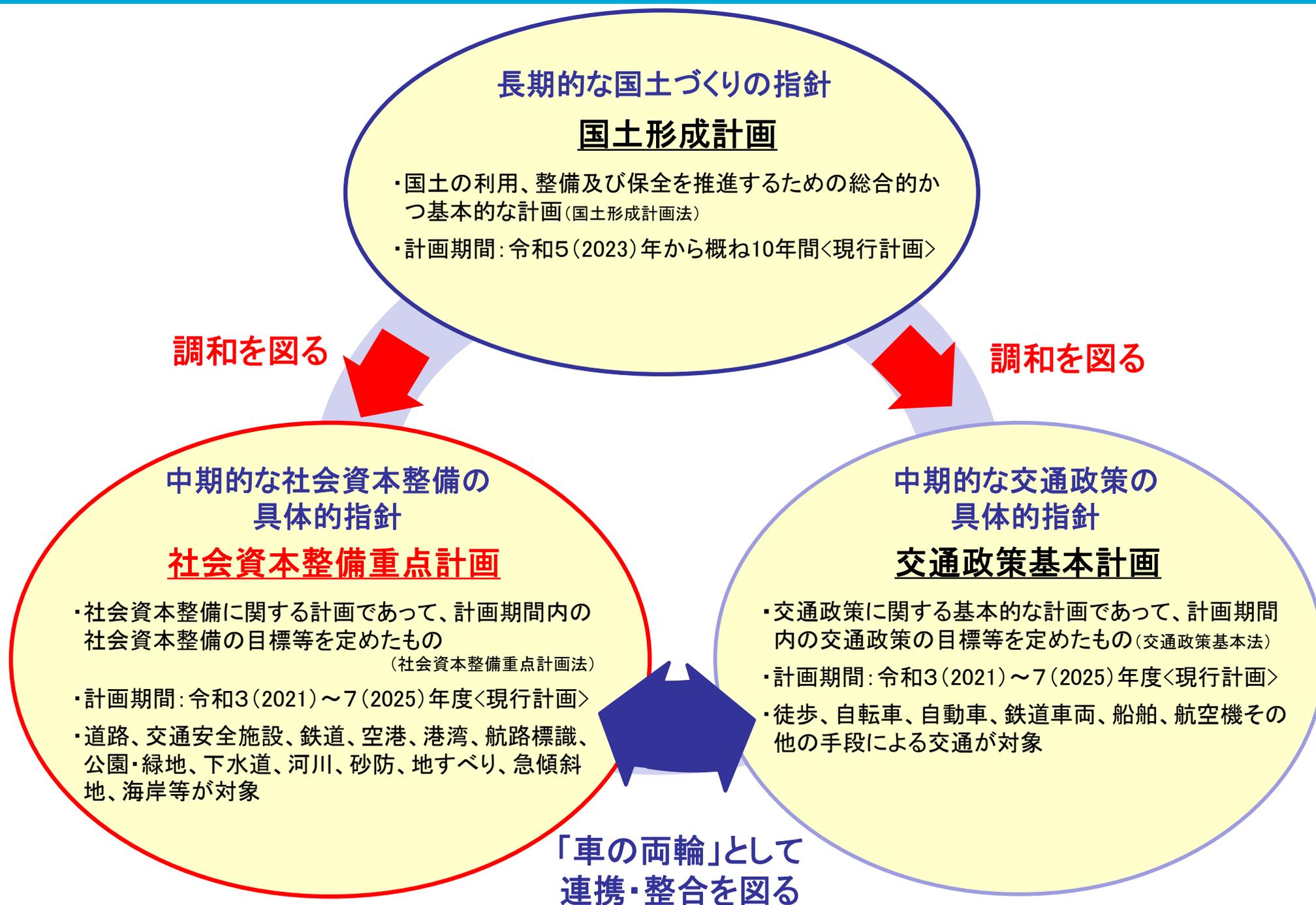
・金属劣化・水素漏洩の発生

### アンモニア

・毒性・腐食性あり

→ 省スペース化、構造・材料最適化

⇒ **エンジン等の国産化により、国際競争力を強化**



## 新たな国土の将来ビジョン

計画期間：2050年さらにその先の長期を見据えつつ、今後概ね10年間

### 時代の重大な岐路に立つ国土《我が国が直面するリスクと構造的な変化》

#### 地域の持続性、安全・安心を脅かすリスクの高まり

- ・未曾有の人口減少、少子高齢化がもたらす地方の危機
- ・巨大災害リスクの切迫(水災害の激甚化・頻発化、巨大地震・津波、火山噴火、雪害等)
- ・気候危機の深刻化(2050年カーボンニュートラル)、生物多様性の損失

#### コロナ禍を経た暮らし方・働き方の変化

- ・テレワークの進展による転職なき移住等の場所に縛られない暮らし方・働き方
- ・新たな地方・田園回帰の動き、地方での暮らしの魅力

#### 激動する世界の中での日本の立ち位置の変化

- ・DX、GXなど激化する国際競争の中での競争力の低下
- ・エネルギー・食料の海外依存リスクの高まり
- ・東アジア情勢など安全保障上の課題の深刻化

豊かな自然や文化を有する多彩な地域からなる国土を次世代に引き継ぐための**未来に希望を持てる国土の将来ビジョン**が必要

### 目指す国土の姿「新時代に地域力をつなぐ国土 ~列島を支える新たな地域マネジメントの構築~」

#### デジタルとリアル融合による 活力ある国土づくり

~地域への誇りと愛着に根差した地域価値の向上~

#### 巨大災害、気候危機、緊迫化する国際情勢に対応する 安全・安心な国土づくり

~災害等に屈しないしなやかで強い国土~

#### 世界に誇る美しい自然と多彩な文化を育む 個性豊かな国土づくり

~森の国、海の国、文化の国~

国土づくりの戦略的視点 ①民の力を最大限発揮する官民連携 ②デジタルの徹底活用 ③生活者・利用者の利便の最適化 ④縦割りの打破(分野の垣根を越える横断の発想)

※南北に細長い日本列島における国土全体での連結強化  
※広域レベルからコミュニティレベルまで重層的な圏域形成

### 国土構造の基本構想「シームレスな拠点連結型国土」

デジタルの徹底活用による場所や時間の制約を克服した国土構造への転換

〈広域的な機能の分散と連結強化〉  
階層間のネットワーク強化  
〈持続可能な生活圏の再構築〉

- ◆ 中枢中核都市等を核とした広域圏の自立的発展、日本海側・太平洋側二面活用等の広域圏内・広域圏間の連結強化を図る「全国的な回廊ネットワーク」の形成
- ◆ リニア中央新幹線、新東名・新名神等により三大都市圏を結ぶ「日本中央回廊」の形成による地方活性化、国際競争力強化
- ◆ 生活に身近な地域コミュニティの再生(小さな拠点を核とした集落生活圏の形成、都市コミュニティの再生)
- ◆ 地方の中心都市を核とした市町村界にとられない新たな発想からの地域生活圏の形成

- 東京一極集中の是正(地方と東京のwin-winの関係構築)
- 国土の多様性(ダイバーシティ)、包摂性(インクルージョン)、持続性(サステナビリティ)、強靱性(レジリエンス)の向上  
⇒デジタルとリアルが融合するこれからの時代にふさわしい「国土の均衡ある発展」の実現

《国土の刷新に向けた重点テーマ》

### デジタルとリアルが融合した地域生活圏の形成

- 「地方の豊かさ」と「都市の利便性」の融合
- 生活圏人口10万人以上を一つの目安として想定した地域づくり(地域の生活・経済の実態に即した市町村界にとられない地域間の連携・補完)
- 「共」の視点からの地域経営(サービス・活動が「兼ねる、束ねる、繋げる」発想への転換)
  - ✓ 主体の連携、事業の連携、地域の連携
- デジタルの徹底活用によるリアルな地域空間の質的向上
  - ✓ デジタルインフラ・データ連携基盤・デジタル社会実装基盤の整備、自動運転、ドローン物流、遠隔医療・教育等のデジタル技術サービスの実装の加速化
  - ✓ 地域交通の再構築、多世代交流まちづくり、デジ活中山間地域、転職なき移住・二地域居住など、デジタル活用を含めたリアル空間での利便性向上
- 民の力の最大限活用、官民パートナーシップによる地域経営主体の創出・拡大

相互連携による相乗効果の発揮

### 持続可能な産業への構造転換

- GX、DX、経済安保等を踏まえた成長産業の全国的な分散立地等
- 既存コンビナート等の水素・アンモニア等への転換を通じた基幹産業拠点の強化・再生
- スタートアップの促進、働きがいのある雇用の拡大等を通じた地域産業の稼ぐ力の向上 等

### グリーン国土の創造

- 広域的な生態系ネットワークの形成、自然資本の保全・拡大、持続可能な活用(30by30の実現、グリーンインフラの推進等)を通じたネットワーク化)
- カーボンニュートラルの実現を図る地域づくり(地域共生型再エネ導入、ハイブリッドダム等) 等

### 人口減少下の国土利用・管理

- 地域管理構想等による国土の最適利用・管理、流域治水、災害リスクを踏まえた住まい方
- 所有者不明土地・空き家の利活用の円滑化等、重要土地等調査法に基づく調査等
- 地理空間情報等の徹底活用による国土の状況の見える化等を通じた国土利用・管理DX 等

地域の安全・安心、暮らしや経済を支える  
**国土基盤の高質化**

- 防災・減災、国土強靱化、生活の質の向上、経済活動の下支え [機能・役割に応じた国土基盤の充実・強化]
- 戦略的マネジメントの徹底によるストック効果の最大化

- ✓ DX、GX、リダンダンシー確保、安全保障、自然資本との統合等の観点からの機能高度化
- ✓ 賢く使う観点からの縦割り排除による複合化・多機能化・効果最大化
- ✓ 地域インフラ群再生戦略マネジメント等の戦略的メンテナンスによる持続的な機能発揮

**地域を支える人材の確保・育成**

- 包摂社会に向けた多様な主体の参加と連携
- こどもまんなかまちづくり等のこども・子育て支援、女性活躍
- 関係人口の拡大・深化

### 分野別施策の基本的方向

- 地域の整備(コンパクト+ネットワーク、農山漁村、条件の厳しい地域への対応等)
- 産業(国際競争力の強化、エネルギー・食料の安定供給等)

- 文化・スポーツ及び観光(文化が育む豊かで活力ある地域社会、観光振興による地域活性化等)
- 交通体系、情報通信体系及びエネルギーインフラ

- 防災・減災、国土強靱化
- 国土資源及び海域の利用と保全(農地、森林、健全な水循環、海洋・海域等)
- 環境保全及び景観形成

### 計画の効果的推進 広域地方計画の策定・推進

- 地理空間情報等を活用したマネジメントサイクルと評価の実施
- 広域地方計画協議会を通じた広域地方計画の策定・推進

新しい資本主義、デジタル田園都市国家構想の実現