

鉄道・海運等の労働需給ギャップの将来推計や 新モーダルシフトの効果分析

2026年2月26日

東京海洋大学 兵藤哲朗

推計の背景・目的と結果の概要

推計の背景・目的

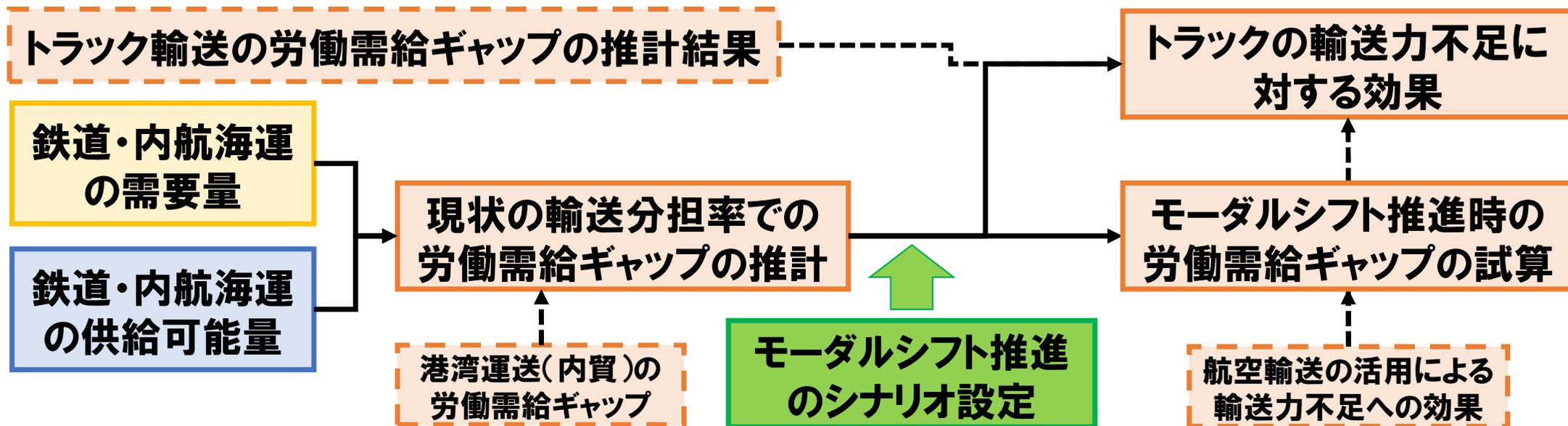
2

鉄道・内航海運においても、労働力の供給制約が一層厳しくなる懸念があることから、現状の輸送分担率を前提とし、トラックと同様に労働需給ギャップを推計

モーダルシフトを推進した場合を想定し、トラックの輸送力不足に対する効果と、鉄道・内航海運の労働需給ギャップを試算

※輸送力の構成要素のうち、資本(車両・船舶等)やインフラ(線路・港湾等)は考慮しない

※港湾運送業(内貿)の労働需給ギャップや航空輸送の活用による輸送力への効果も検討



鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップ

- ・モーダルシフト推進により、**鉄道(コンテナ)の輸送力不足は短期でも顕在化、中長期的に深刻化し、労働力確保に加え、生産効率向上の取組が必要**

需要側シナリオ	供給側シナリオ		2030年度	2040年度	2050年度	
需要横ばいシナリオ	供給高位	モーダルシフト前	5.7%	2.4%	-5.0%	
		モーダルシフト後	生産効率固定	-21.8%	-29.6%	-39.2%
			生産効率20%向上	-6.2%	-15.5%	-27.1%
	供給中位	モーダルシフト前	3.9%	-2.1%	-11.0%	
		モーダルシフト後	生産効率固定	-23.2%	-32.7%	-43.0%
			生産効率20%向上	-7.8%	-19.2%	-31.6%
	供給低位	モーダルシフト前	2.1%	-6.5%	-16.6%	
		モーダルシフト後	生産効率固定	-24.5%	-35.6%	-46.6%
			生産効率20%向上	-9.4%	-22.8%	-35.9%
需要減少シナリオ	供給高位		10.0%	14.8%	16.2%	
	供給中位		8.1%	9.7%	9.0%	
	供給低位		6.2%	4.9%	2.1%	

内航海運の労働需給ギャップ

- ・内航海運全体で見ればモーダルシフト推進が労働需給ギャップに及ぼす影響は相対的に小さいが、**需要横ばい×供給低位シナリオでは、2030年度で6%、2050年度で12%の不足**
- ・**需要減少×供給低位シナリオでも、2030年度に4%、2050年度に1%の不足**

需要側シナリオ	供給側シナリオ		2030年度	2040年度	2050年度
需要横ばい シナリオ	供給高位	モーダルシフト前	1.3%	4.9%	6.9%
		モーダルシフト後	0.6%	3.6%	4.9%
	供給中位	モーダルシフト前	-2.1%	-1.7%	-2.2%
		モーダルシフト後	-2.8%	-2.9%	-4.0%
	供給低位	モーダルシフト前	-5.5%	-7.8%	-10.5%
		モーダルシフト後	-6.2%	-9.0%	-12.1%
需要減少 シナリオ	供給高位	モーダルシフト前	3.9%	12.5%	20.5%
		モーダルシフト後	3.2%	11.0%	18.0%
	供給中位	モーダルシフト前	0.4%	5.5%	10.3%
		モーダルシフト後	-0.4%	4.1%	8.0%
	供給低位	モーダルシフト前	-3.1%	-1.1%	0.9%
		モーダルシフト後	-3.8%	-2.4%	-1.1%

港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ

- ・海陸の結節点である港湾について、**港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ**を検討
- ・2030年度には、**内貿横ばいシナリオで2～8%の不足、内貿減少シナリオでほぼ充足(1%充足)～5%の不足**

需要側シナリオ	供給側シナリオ	2030年度	2035年度	2040年度
内貿横ばいシナリオ	成長実現・労働参加進展シナリオ	-2.3%	-6.5%	-12.1%
	ベースライン・労働参加前進シナリオ	-2.6%	-7.2%	-13.0%
	ゼロ成長・労働参加現状シナリオ	-7.9%	-13.5%	-19.7%
内貿減少シナリオ	成長実現・労働参加進展シナリオ	0.6%	-1.5%	-5.3%
	ベースライン・労働参加前進シナリオ	0.4%	-2.2%	-6.2%
	ゼロ成長・労働参加現状シナリオ	-5.1%	-8.9%	-13.5%

※1 需要側シナリオは、内航海運の需要予測結果を流用し、2つのシナリオを設定

※2 供給側シナリオは、港湾労働者数:港運要覧、労働力人口:総務省統計局「労働力調査」、労働力人口(推計値):独立行政法人労働政策研究・研修機構『労働力需給の推計－労働力需給モデル(2023年版)による将来推計－』より作成

多様な輸送モードの活用(航空輸送の活用見通し)

- 新モーダルシフトの一手段**として、既存の航空ネットワーク(路線・便数・機材)を前提として、**国内定期便の貨物室空きスペースの活用を企図し、まずは国内航空貨物輸送の実態を把握**
- 国内航空貨物全体について、貨物輸送量または積載率**を現状から一定程度向上させるシナリオを設定

			2024年度 (実績)	2030年度	2040年度	2050年度
高位シナリオ	貨物輸送量が2020年度水準 (4.6億トンキロ)から倍増	積載率	17.7%	25.0%	27.1%	29.4%
		貨物輸送トンキロ	6.6億トンキロ	9.3億トンキロ	10.1億トンキロ	10.9億トンキロ
中位シナリオ	貨物輸送量が2019年度水準 (8.3億トンキロ)まで回復	積載率	17.7%	22.5%	24.2%	26.0%
		貨物輸送トンキロ	6.6億トンキロ	8.3億トンキロ	9.0億トンキロ	9.7億トンキロ
低位シナリオ	積載率が2019年度水準 (21.2%)まで回復	積載率	17.7%	21.2%	21.9%	22.6%
		貨物輸送トンキロ	6.6億トンキロ	7.9億トンキロ	8.1億トンキロ	8.4億トンキロ

構成

1. 推計の背景・目的

2. 鉄道(コンテナ)・内航海運・港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ

(1) 鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップ

① 鉄道(コンテナ)の需要量

② 鉄道(コンテナ)の供給可能量

③ 鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップの推計結果

(2) 内航海運の労働需給ギャップ

① 内航海運の需要量

② 内航海運の供給可能量

③ 内航海運の労働需給ギャップの推計結果

(3) モーダルシフト推進を加味した鉄道(コンテナ)・内航海運の労働需給ギャップ

(4) 港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ

3. 多様な輸送モードの活用(航空輸送の活用見通し)

1. 推計の背景・目的

1. 推計の背景・目的 労働需給ギャップの推計方法

本推計:2024年度の需給一致を前提とし、**より長期の輸送力不足(労働需給ギャップ)**について推計し、**追加的な取組の必要性に関する検討の基礎**を提供

	鉄道	内航海運	トラック ※参考
推計対象 (需要量)	鉄道コンテナ輸送量 ※車扱含まず	内航海運(貨物船)輸送量 ※フェリー含まず	トラック輸送量(営業用大型・大型以外)
推計対象 (供給量)	供給可能量(JR貨物就業者数、 労働時間、生産効率から推計)	供給可能量(内航船員数、労 働時間、生産効率から推計)	供給可能量(運転者数、労働時間、運転 時間比率、生産効率から推計)
推計年度	2030年度、2040年度、2050年度		
基準年度	2024年度において、需要=供給と想定		
推計方法	<p>需要量と供給可能量を推計し、両者の需給ギャップ(輸送力不足)を算出 需要量はA:需要横ばいシナリオ、B:需要減少シナリオの2つのシナリオを設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A需要横ばいシナリオ:2024年度の貨物量が将来も維持される ・B需要減少シナリオ:産業系の4品目(鉱産品、金属・機械工業品、化学工業品、特種品)は、生産額の将来推計((公社)日本経済研究センター「2075年次世代AIでよみがえる日本経済」)にもとづき将来値を推計。生活系の4品目(農林水産品、軽工業品、雑工業品、その他)は、人口の将来推計(国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(2023年推計)」、出生中位・死亡中位)にもとづき将来値を推計。 		
推計方針	継続的な検証・再計算のため、原則、公開されている統計データを使用		

※推計は、三菱UFJリサーチ&コンサルティングと共同で実施した。

1. 推計の背景と目的 労働需給ギャップの推計のシナリオ・ケース設定

各輸送モードにおいて、以下のとおりシナリオ・ケースを設定

	鉄道	内航海運	トラック ※参考
就業者数	感度分析:コーホート変化率+2%、-2%	感度分析:コーホート変化率(+2%)、-2%、-4%	感度分析:コーホート変化率+2%、-2%
労働時間	直近10年の平均値 安全管理上、勤務時間管理が徹底されており将来も安定推移	直近における最小値 足下において減少傾向だが、トラックと同様、将来的には下げ止まると想定	2030年度までに、2020～2024年度の変化と同様の変化を想定 感度分析:減少なし、減少幅2倍
運転時間比率	—	—	(1) 現状維持シナリオ (2) 新物効法目標達成シナリオ (3) より高い目標達成シナリオ
生産効率	(1) 固定シナリオ、(2) 20%向上シナリオ	直近値で固定	(1) 固定シナリオ、(2) 6.5%向上シナリオ、(3) 13%向上シナリオ
推計パターン	需要:2ケース(横ばい、減少) 供給:「就業者数」(3) × 生産効率(2) = 6ケースを設定	需要:2ケース(横ばい、減少) 供給:「就業者数」(3) = 3ケースを設定	需要:4ケース(高位2、中位、低位) 供給:「運転者数 × 労働時間」(3) × 「運転時間比率」(3) × 「生産効率」(3) = 27ケースを設定

※ 港湾運送業(内貿)の労働需給ギャップや航空輸送の活用による輸送力への効果も検討

2. 鉄道(コンテナ)・内航海運・港湾運送(内貿)の 労働需給ギャップ

2.(1) 鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップ

2. (1) ① 鉄道(コンテナ)の需要量

① 2024年度実績値：鉄道輸送統計

② 2030年度、2040年度、2050年度推計値：2つのシナリオを設定

A需要横ばいシナリオ：2024年度の水準を将来も維持

B需要減少シナリオ：将来人口、将来生産額推計を踏まえ、貨物量が減少傾向を示す

(単位：千トン)

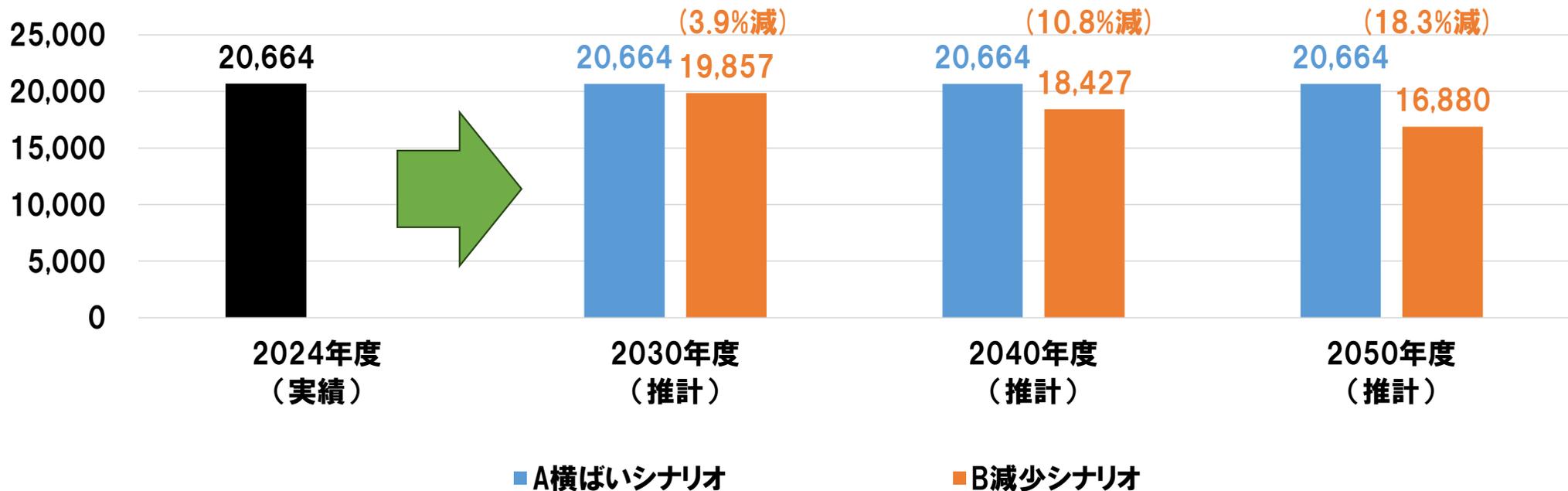


図 鉄道(コンテナ)輸送の需要量の実績と推計値

2. (1)②鉄道(コンテナ)の供給可能量 基本的な考え方

鉄道輸送の供給可能量

=	①JR貨物 就業者数※1	JR貨物調べによる就業者数等をもとにコー ホート変化率法により推計	労働供給 可能量
×	②労働時間	「毎月勤労統計調査(鉄道業)」をもとに将来 値を設定	
×	③生産効率	鉄道(コンテナ)の輸送トン数と上記①・②をも とに、将来値を設定※2	

※1:運行に関する現業部門(駅、運転士、車両・検修等、保全)の就業者数

※2:省力化・DX化等の要素については考慮せず

2. (1) ② 鉄道(コンテナ)の供給可能量 就業者数(現業部門):直近の状況

推計方法 年齢別就業者数(実績値)に現業部門率を乗じて算出

出典 JR貨物調べ

近年は若年層の積極採用を進めている

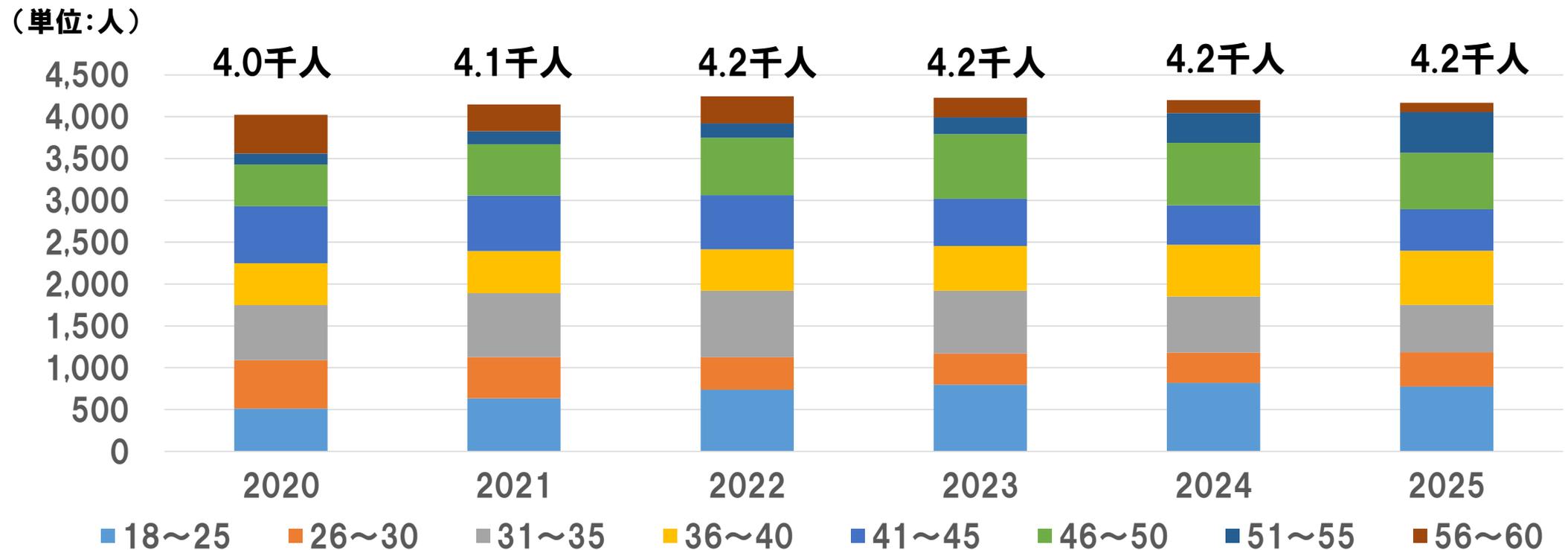


図 JR貨物就業者数(現業部門)

2. (1)② 鉄道(コンテナ)の供給可能量 就業者数(現業部門):推計方法①

推計方法	年齢階層別職員数(2025年実績値※9月時点の速報値)にもとづき、コーホート変化率法を用いて推計
出典	JR貨物調べ
感度分析	【高位】コーホート変化率: +2% 【低位】コーホート変化率: -2%

表 将来のコーホート変化率(赤枠)

	変化率
26~30歳	130.0%
31~35歳	98.0%
36~40歳	98.3%
41~45歳	99.1%
46~50歳	99.0%
51~55歳	97.6%
56~60歳	84.5%

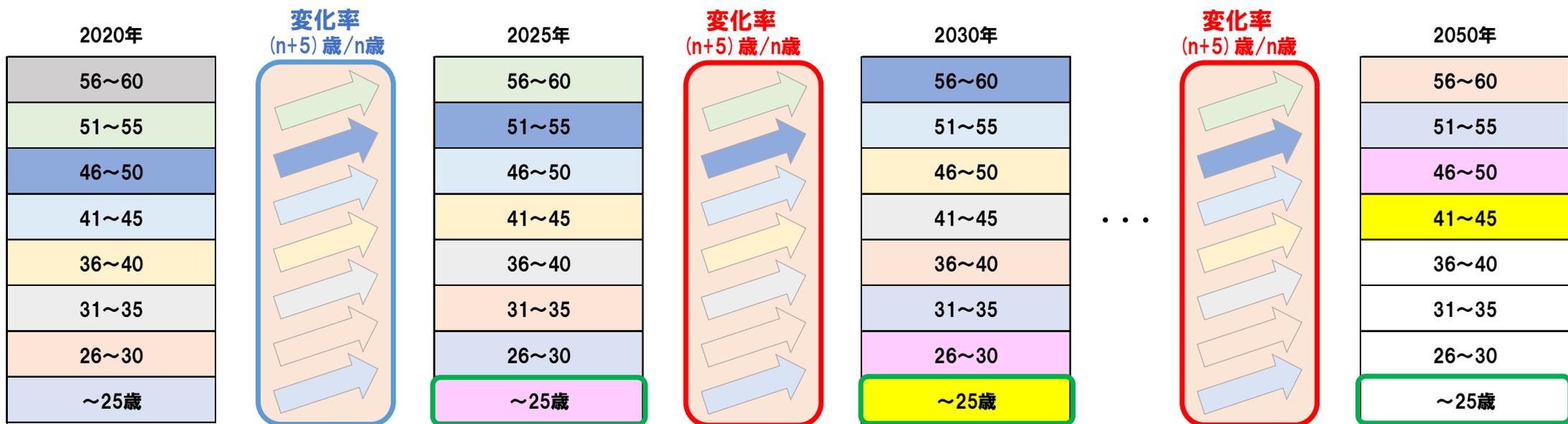


図 コーホート変化率法のイメージ

2.(1)② 鉄道(コンテナ)の供給可能量 就業者数(現業部門):推計方法②

将来の「18～25歳」
コホートの運転者
数(前頁の緑枠)

「18～20歳」「21～25歳」の人口(「日本の将来推計人口」)×選択率(下記)

- 選択率:2020年度から2025年度の間での平均値と同じと仮定
- 推計方法:基準年度(2025年度)における年齢別「18～20歳(21～25歳)」の就業者数(現業部門)の人数(JR貨物調べ)÷「18～20歳(21～25歳)」の人口(人口推計)

(単位:人/千人)

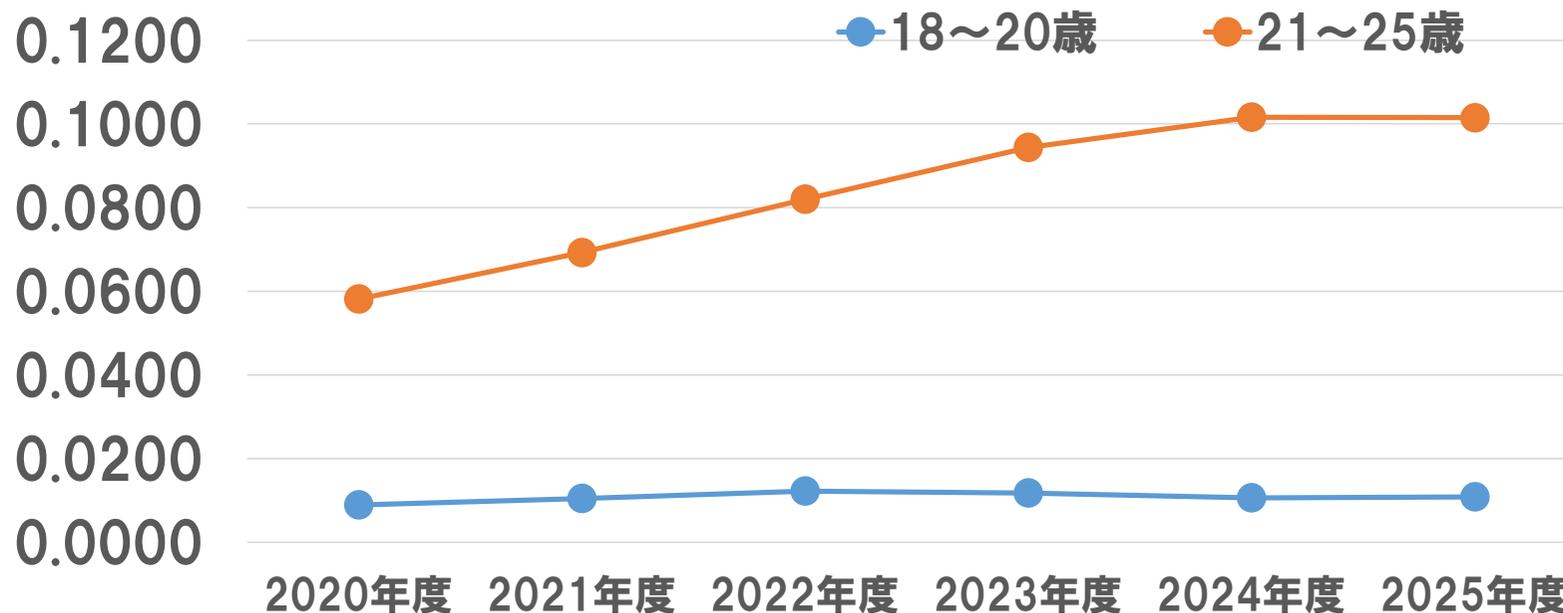


図 選択率の推移(実績値)

2. (1) ② 鉄道(コンテナ)の供給可能量 就業者数(現業部門):推計結果(基本ケース・年齢階層別)

基本ケース:若年層の積極採用を背景に2030年度は**6.7%の増加**、2040年度には**0.5%の増加**となる見通し。2050年度には**8.6%減少**する。

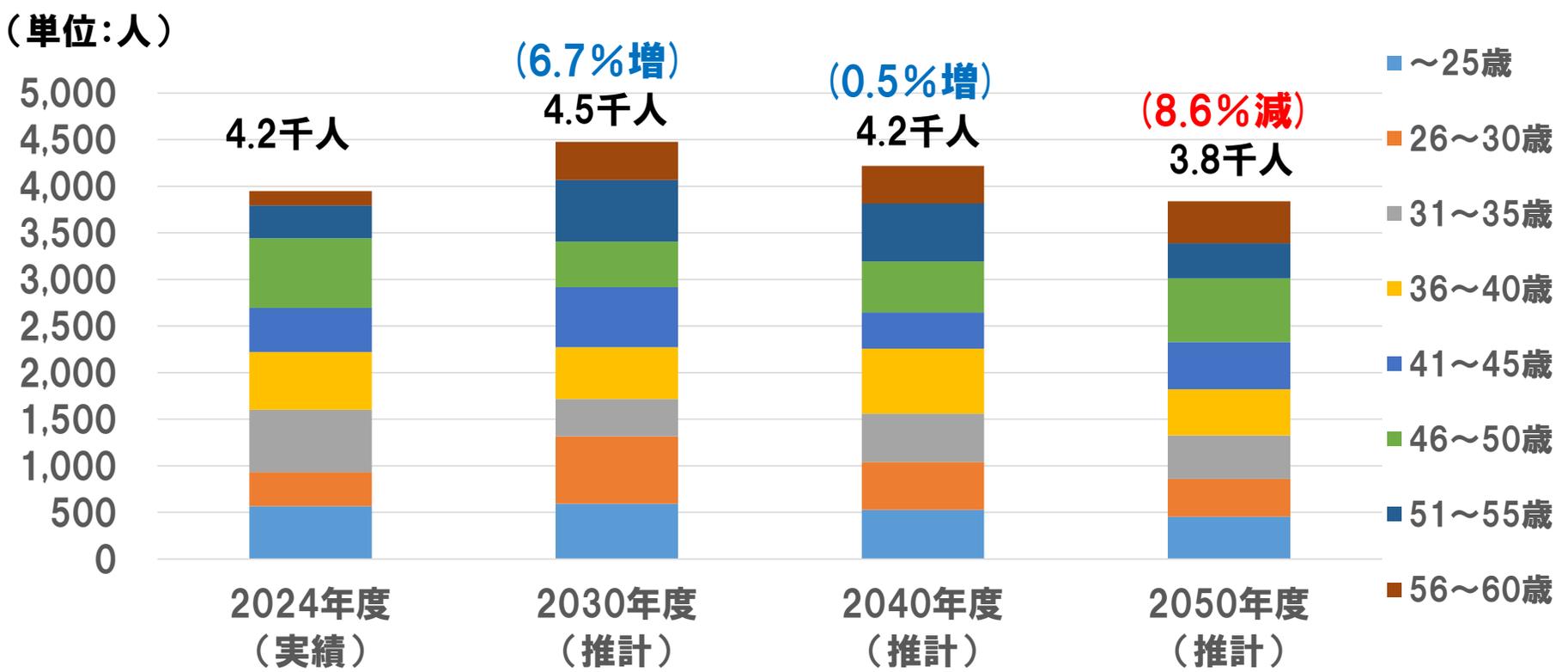


図 職種・性別運転者数の推計結果(基準年度の実績値を含む)

2.(1)②鉄道(コンテナ)の供給可能量 就業者数(現業部門):推計結果(感度分析)

2030年度:4.8%増~8.5%増、2040年度:4.0%減~5.1%増

2050年度:2.5%減~14.3%減

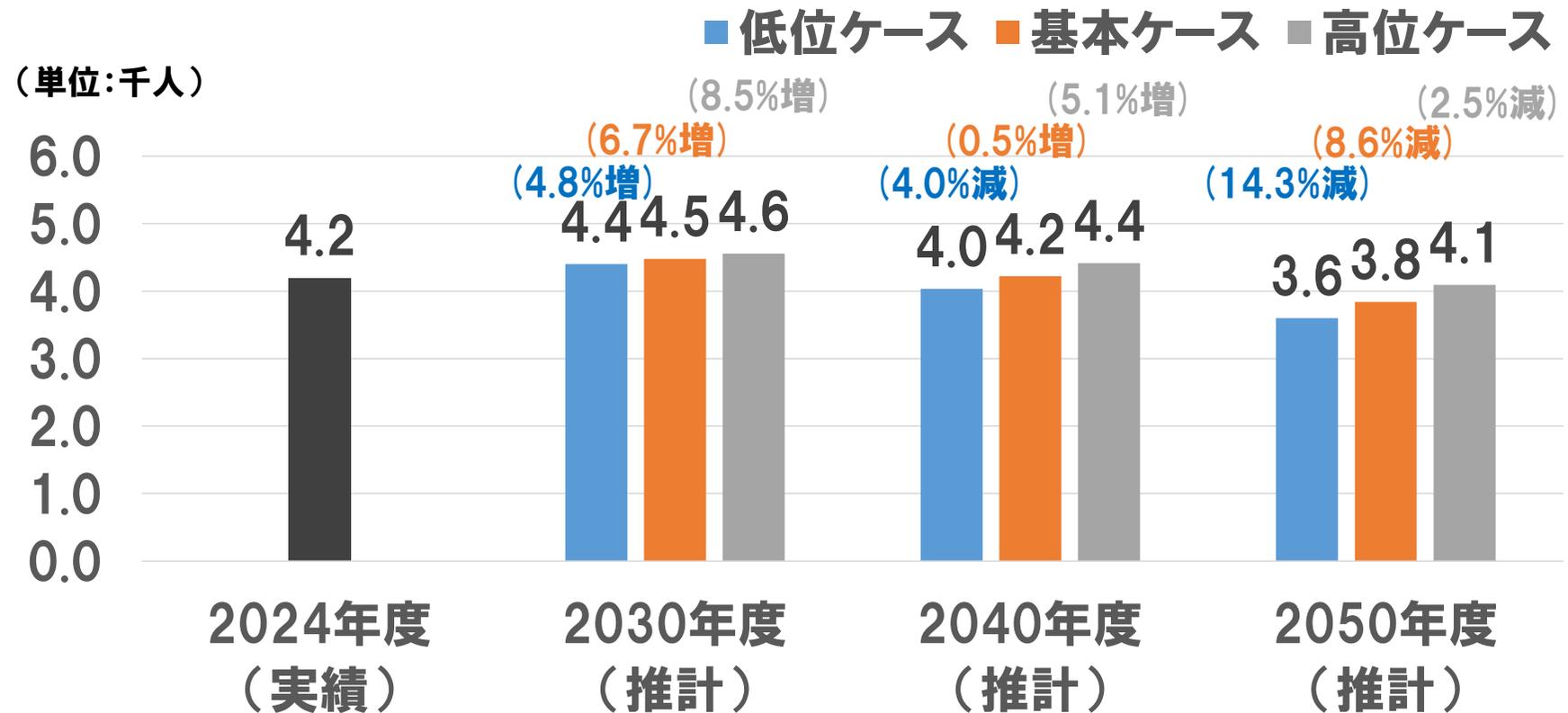


図 就業者数(現業部門)の感度分析結果

2.(1)②鉄道(コンテナ)の供給可能量 労働時間:直近の状況・推計方法

基準年度	2015年度～2024年度の平均161.9時間
出典	毎月勤労統計特掲産業における常用労働者1人平均月間実労働時間数(鉄道業) ※2024年度の毎月勤労統計が未公表のため、賃金構造基本統計調査(鉄道運転従事者)の 2023年度→24年度伸び率を使って2024年度の1人平均月間実労働時間数を推計
推計方法	安全管理上、鉄道業(現業部門)の労働時間管理は徹底されており、今後も大きな増減は無いとの考 えから、将来推計にあたっては2015年度～2024年度の平均値を用いた。

(単位:時間/月)

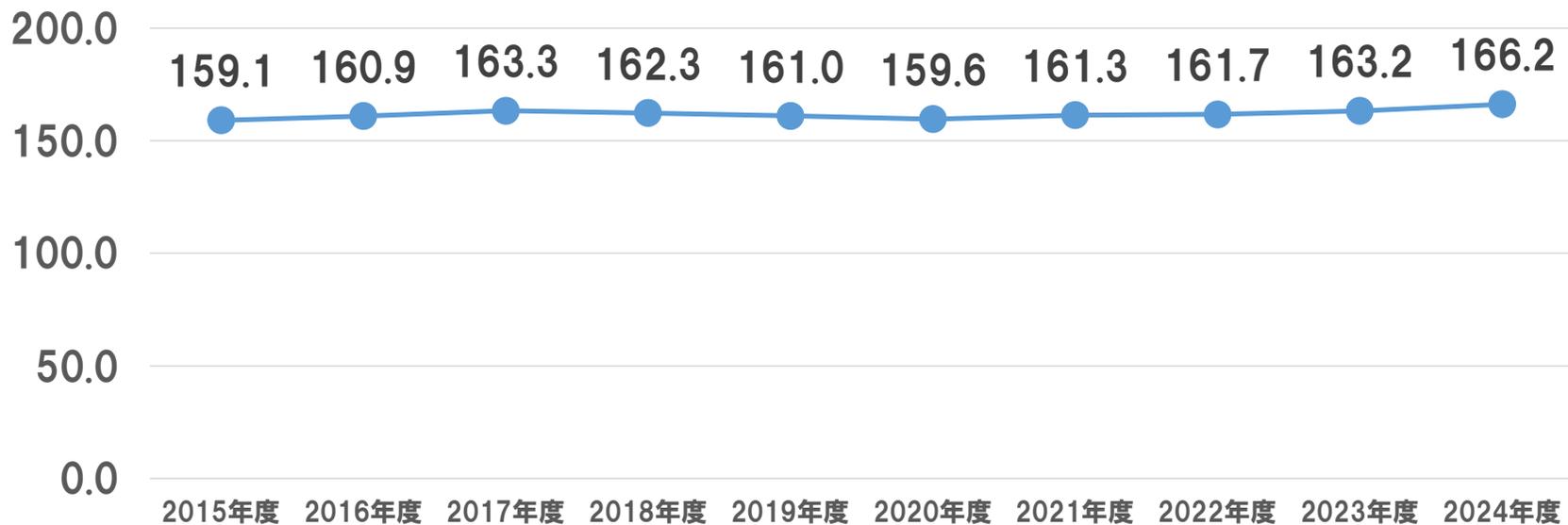


図 労働時間の推移(実績値)

2.(1)②鉄道(コンテナ)の供給可能量 生産効率:直近の状況

意味	就業者(現業部門)1人が1時間あたりに輸送できる貨物量(輸送トン/人時)
基準年度	2.46トン/人時
推計方法	基準年度の需要量(前掲)÷就業者(現業部門)の労働時間投入量
シナリオ想定	2つのシナリオを想定:(1)固定シナリオ、(2)20%向上シナリオ

(単位:トン/人時)

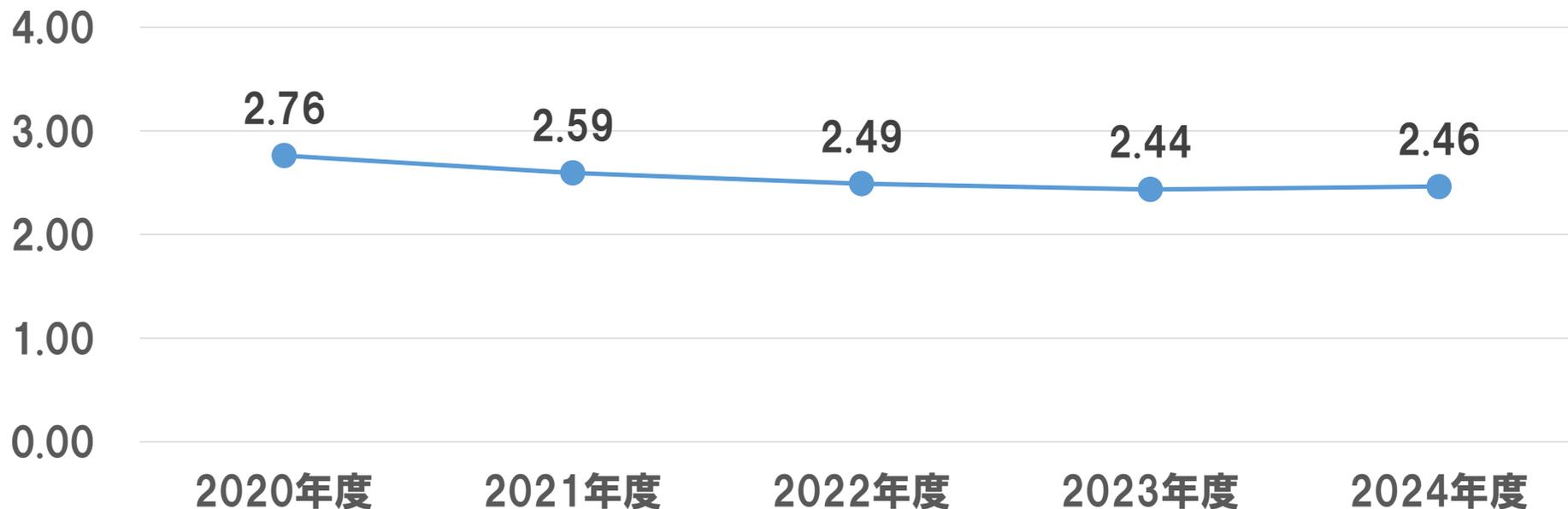


図 生産効率の推移(実績値)

2. (1)② 鉄道(コンテナ)の供給可能量 鉄道(コンテナ)の供給可能量

感度分析: 2030年度: 2.1%増~5.7%増、2040年度: 6.5%減~2.4%増
2050年度: 5.0%減~16.6%減

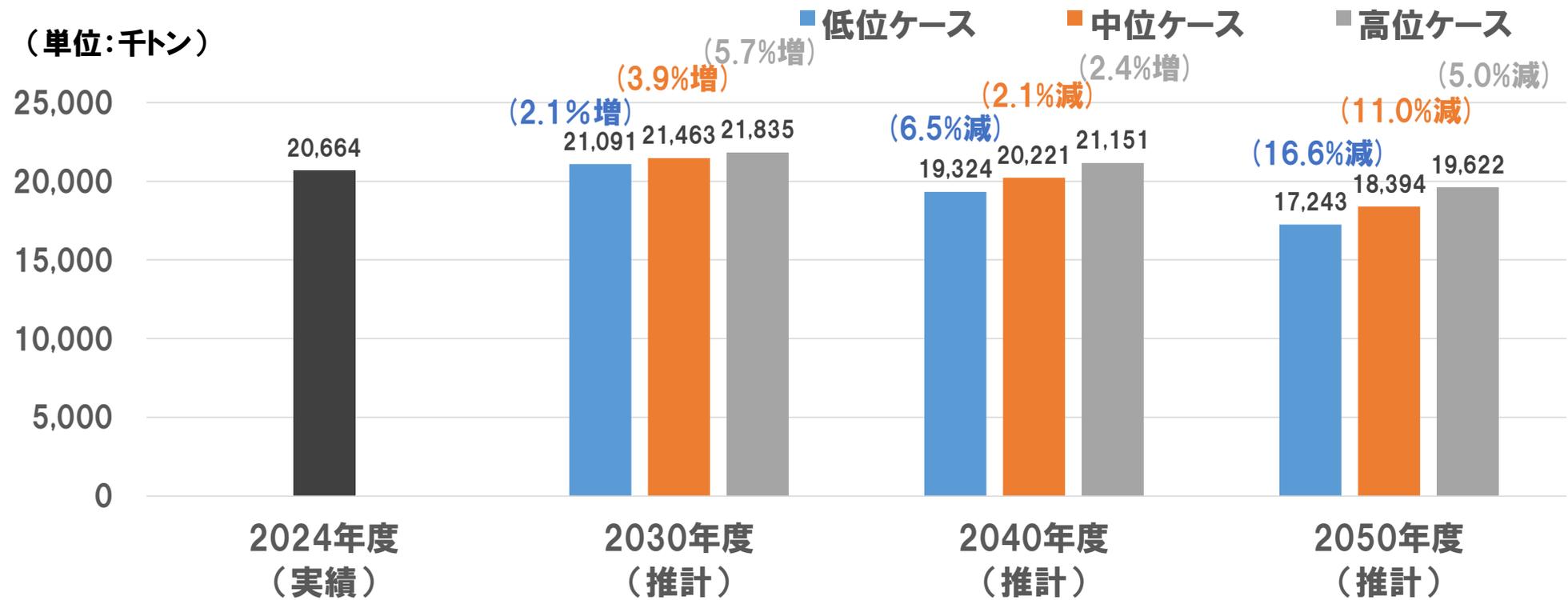


図 供給可能量の推計結果

2.(1)③ 鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップの推計結果 A:需要横ばいシナリオ

2030年度: [供給高位] 充足(5.7%)、[供給低位] ほぼ充足(2.1%)

2040年度: [供給高位] やや不足(-2.1%)、[供給低位] 不足(-6.5%)

・ 中長期: 就業者数の減少を踏まえ、供給が不足する見込み

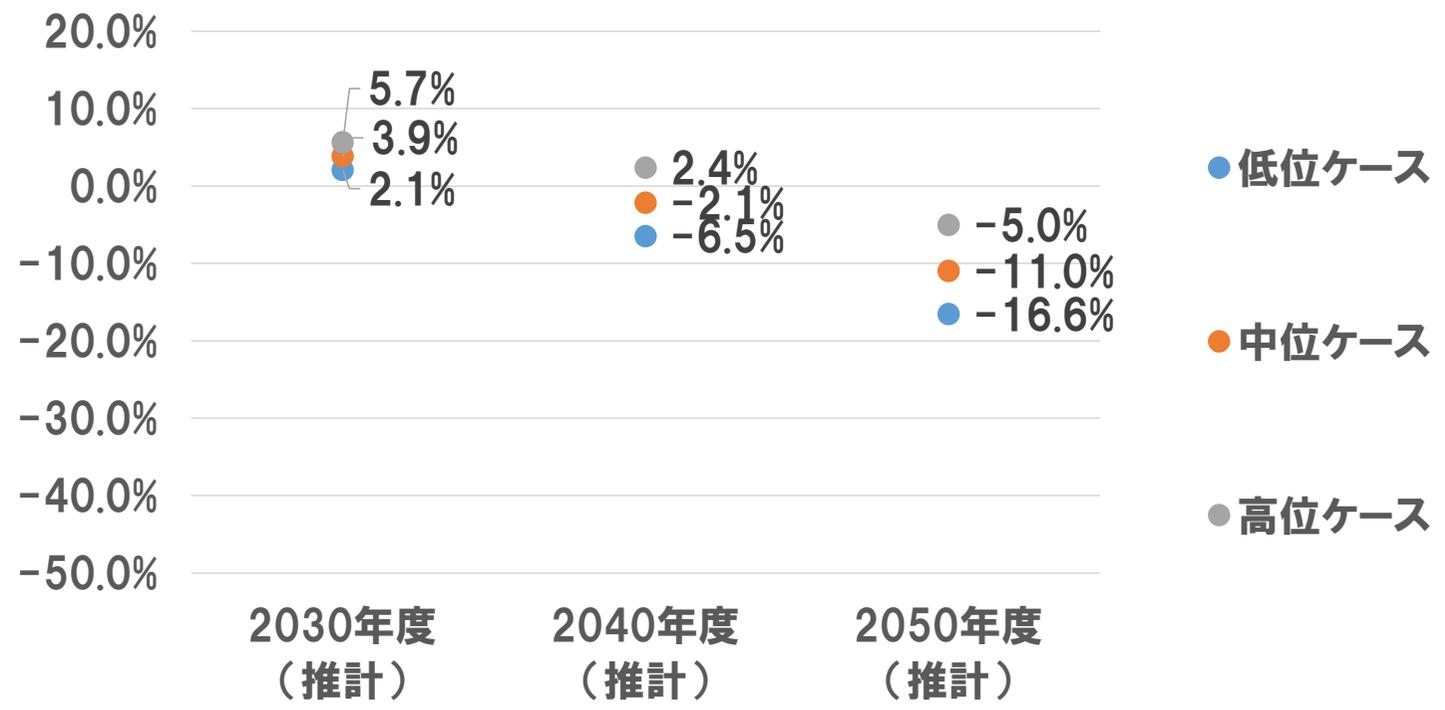


図 鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果

2.(1)③ 鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップの推計結果 B:需要減少シナリオ

2030年度: [供給高位] 充足(10.0%)、[供給低位] 充足(14.8%)

2040年度: [供給高位] 充足(14.8%)、[供給低位] 充足(4.9%)

- ・ 中長期: 就業者数の減少を踏まえても、**労働需給はほぼ充足**

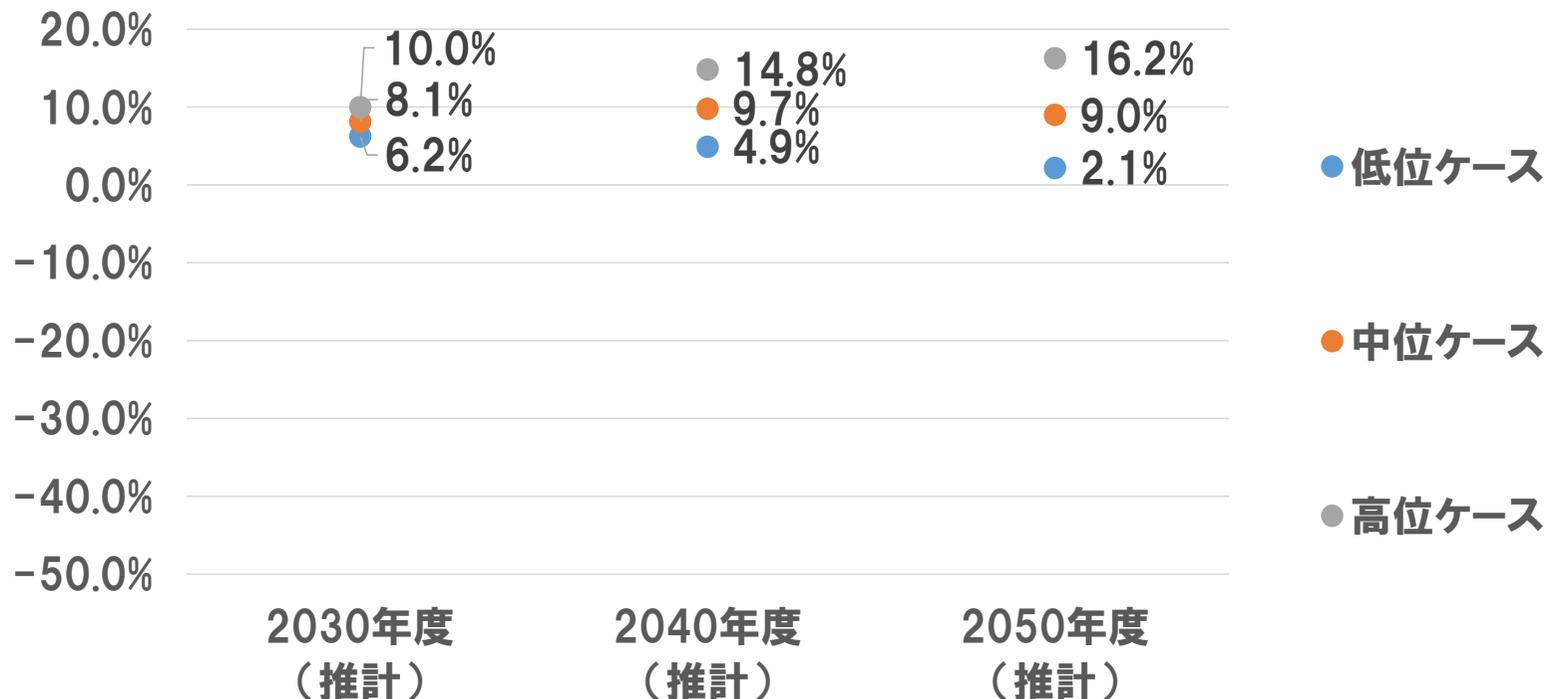


図 鉄道(コンテナ)の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果

2. (2)内航海運の労働需給ギャップ

2. (2) ①内航海運の需要量

① 2024年度実績値：内航船舶輸送統計調査

② 2030年度、2040年度、2050年度推計値：2つのシナリオを設定

A需要横ばいシナリオ：2024年度の水準を将来も維持

B需要減少シナリオ：将来人口、将来生産額推計を踏まえ、貨物量が減少傾向を示す

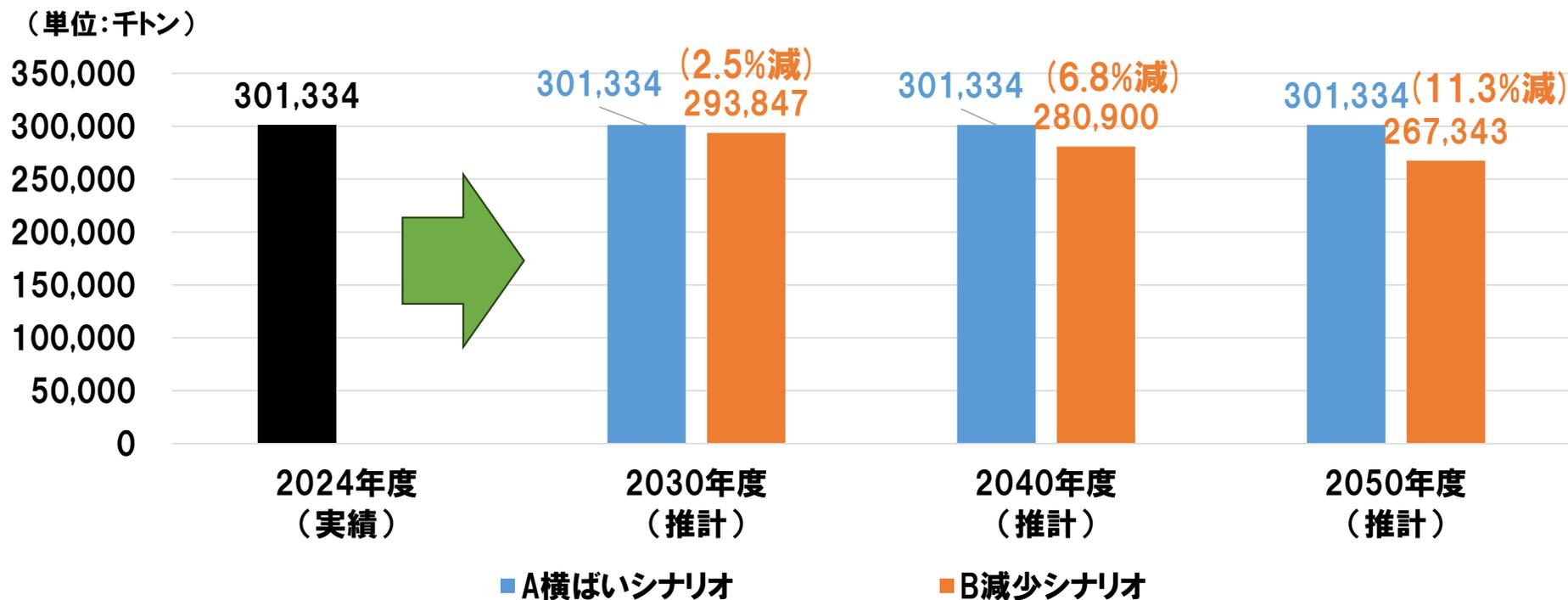


図 内航海運の需要量の実績と推計値

2. (2)②内航海運の供給可能量 基本的な考え方

内航海運の供給可能量

=	①内航船員数	海事局調べによる内航船員数等をもとにコーホート変化率法により推計	労働供給 可能量
×	②労働時間	「船員労働統計調査」をもとに、年齢階層別に将来値を設定	
×	③生産効率	「内航船舶輸送統計」における輸送トン数と上記①・②をもとに、船員1人あたり・1時間あたり輸送トン数の将来値を設定※1	

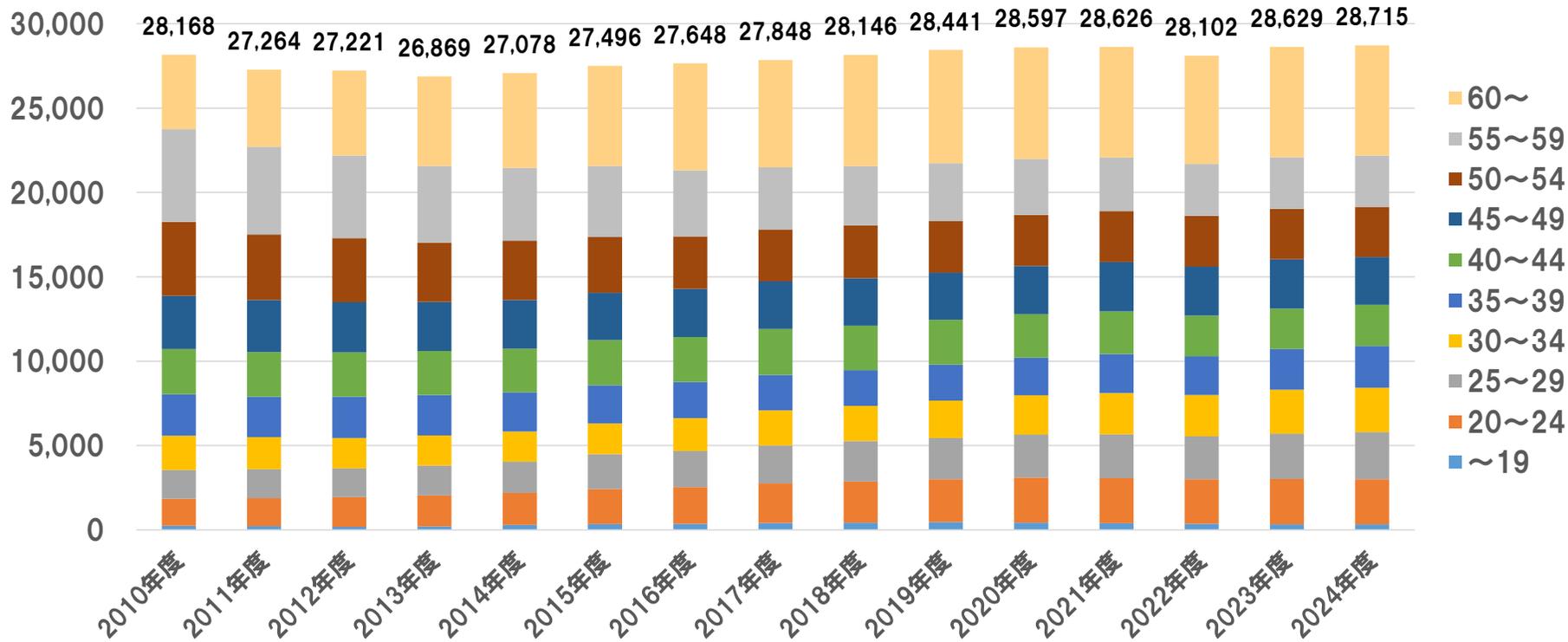
※1：船舶大型化・DX化等の要素については考慮せず

2. (2)②内航海運の供給可能量 内航船員数の推計：直近の状況

内航船員は50歳以上が全体の4割以上を占める
若年船員は一定数増加した後、近年は横ばいで維持

【第2回検討会、資料1-7「海事分野における物流効率化等の取組について」より】

(単位:人)



出典：海事局調べによる
注1：船員数は、各年10月1日現在の乗組員数と予備船員数を合計したもので、非雇用船員を含んでいない。また、外国人(永住者等)を含む
注2：旅客船と貨物船の合計値

図 内航船員数の推移(年齢階層別)

2. (2)②内航海運の供給可能量 内航船員数の推計:推計方法

<p>推計方法</p>	<p>1)コホート変化率法による推計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 25歳以上:2020年を基準年として、コホート変化率法により船員数を5年おきに推計【右図・ピンク部分】 ・ 24歳以下:人口(総務省「人口推計」、社人研の将来推計値)×船員職の選択率により算出【右図・水色部分】 <p>2)船員労働統計調査を用いて、船員数を旅客船分と貨物船分に按分</p>
<p>出典</p>	<p>海事局調べ、船員労働統計調査</p>
<p>感度分析</p>	<p>コホート変化率: +2%、-2%、-4%(※)</p> <p>※:推計結果は、近年の若年船員の増加傾向を踏まえたものであるが、今後の傾向変化の可能性も見据えて「-4%」ケースも追加</p>

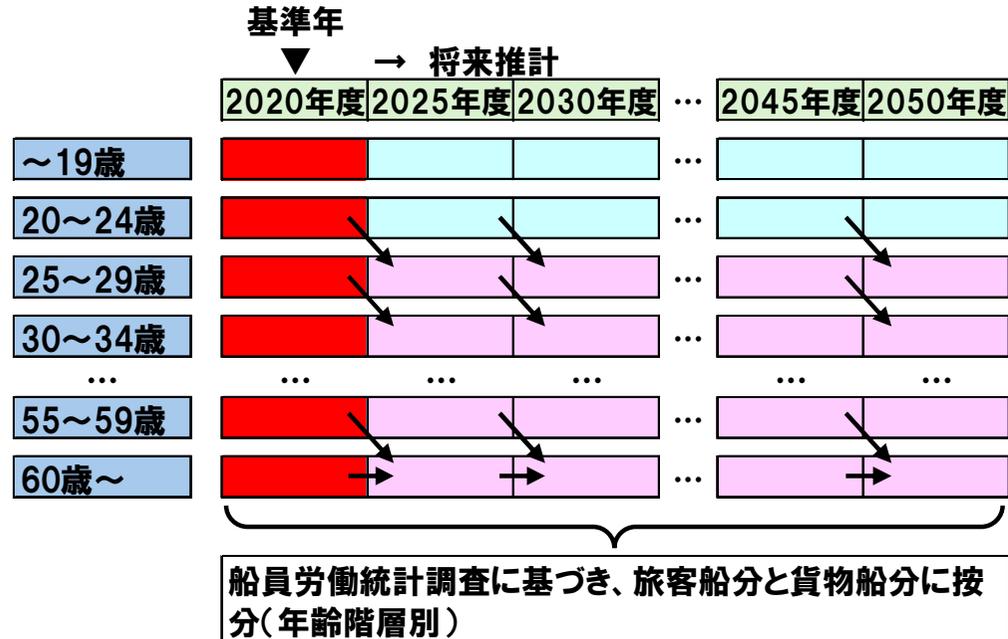
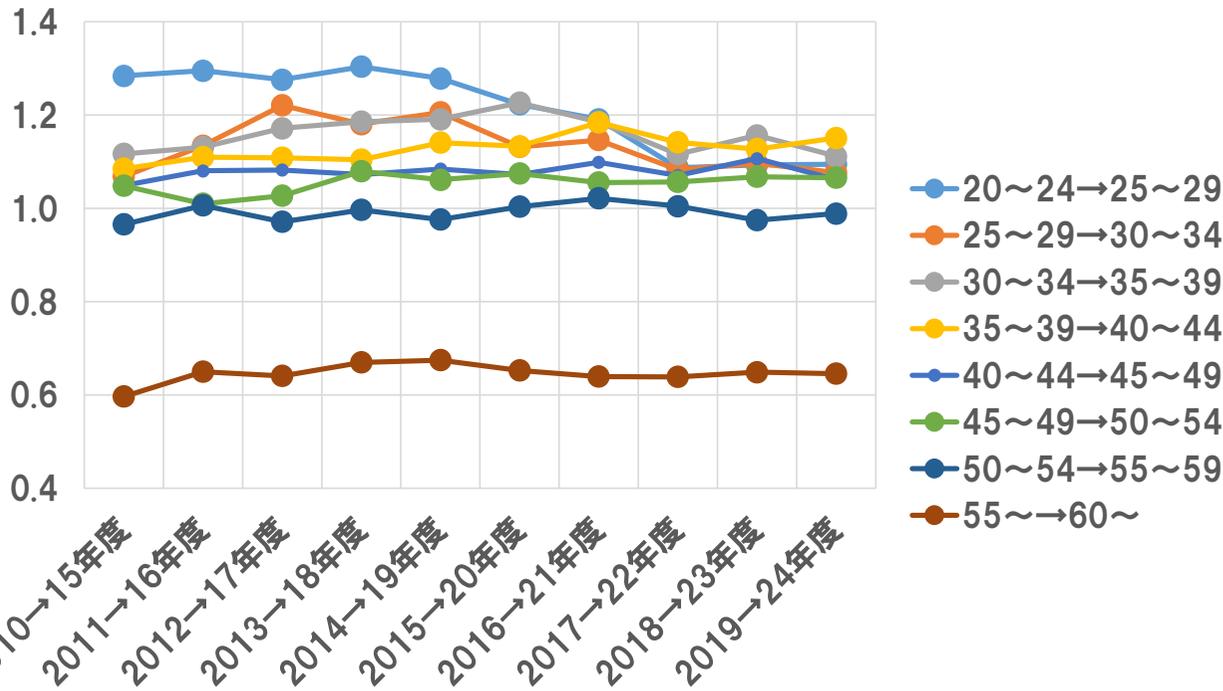


図 コホート変化率法のイメージ

2. (2)②内航海運の供給可能量 内航船員数の推計:コーホート変化率

「20～24歳→25～29歳」では、2017年まで減少、直近3時点では横ばい
 基本ケースの将来値は直近3時点の平均値を採用
 (基準年時点で49歳以下の世代においてコーホート変化率が1.0超)



基準年	→	基準年+5年	基本ケース
20～24	→	25～29	1.092
25～29	→	30～34	1.085
30～34	→	35～39	1.128
35～39	→	40～44	1.140
40～44	→	45～49	1.080
45～49	→	50～54	1.063
50～54	→	55～59	0.989
55～	→	60～	0.644

変化率が
1.0超

表 コーホート変化率の将来設定(基本ケース)

図 コーホート変化率の推移

2.(2)②内航海運の供給可能量 内航船員数の推計:内航貨物船の船員数の割合

算出方法 船員数(貨物船+油送船)÷船員数(旅客船+貨物船+油送船)

出典 船員労働統計調査

59歳以下では、上昇傾向の後、直近3～4年は横ばい傾向
将来推計にあたっては直近3年間の平均値が継続すると仮定

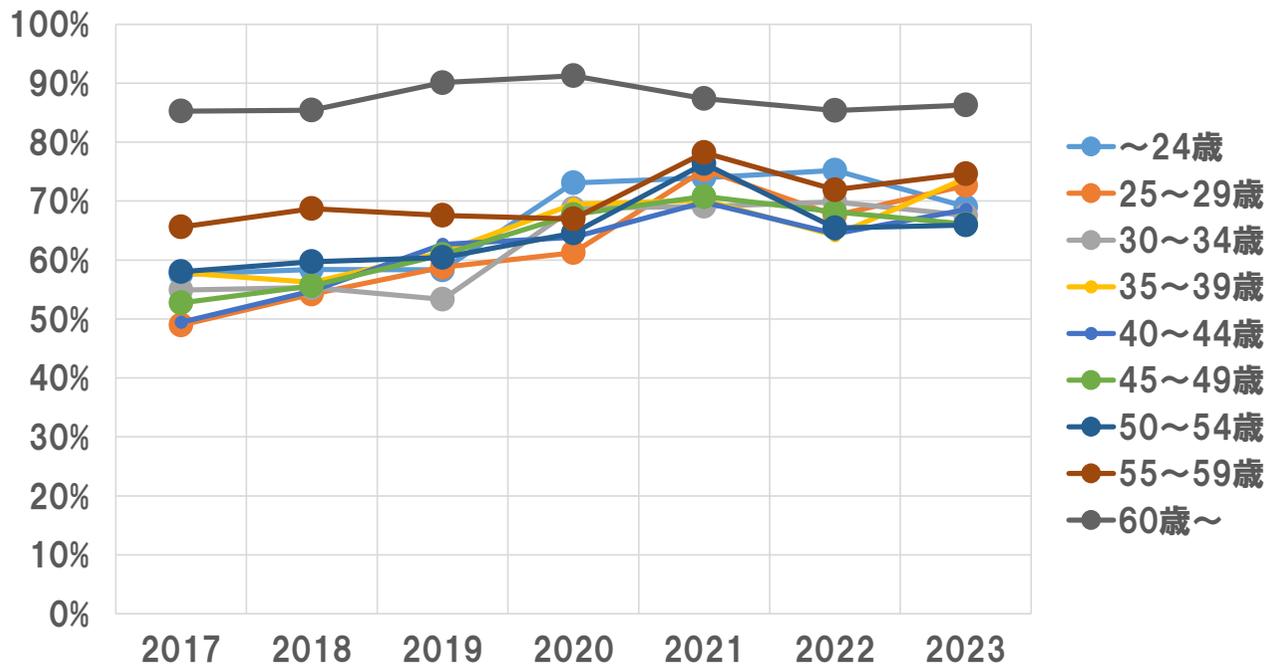


図 用途別船員率の推移(年齢階層別)

年齢階層	直近3年平均 (2023~2025)
20~24歳	72.7%
25~29歳	71.9%
30~34歳	68.8%
35~39歳	69.4%
40~44歳	67.6%
45~49歳	68.3%
50~54歳	69.2%
55~59歳	74.9%
60歳~	86.4%

表 内航貨物船の船員割合の将来設定

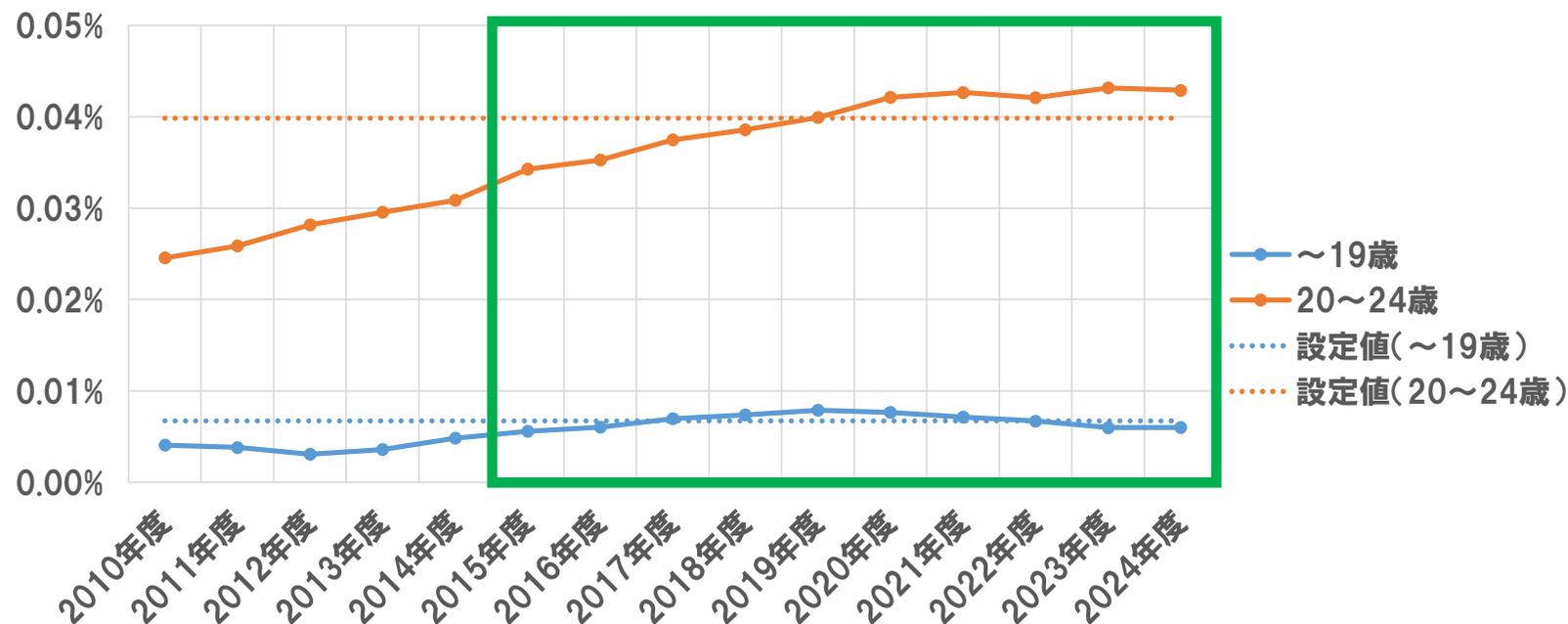
2.(2)②内航海運の供給可能量 内航船員数の推計：船員職選択率

算出方法 船員数÷人口(年齢階層別)

出典 船員数：海事局調べ、人口：総務省「人口推計」

「20～24歳」世代では、2020年まで上昇が続き、それ以降は横ばい傾向。「～19歳」世代では、2019年以降は微減もしくは横ばい

本試算では、「～19歳」、「20～24歳」のいずれの世代も直近10年の平均値を採用



	設定値
～19歳	0.0067%
20～24歳	0.0398%

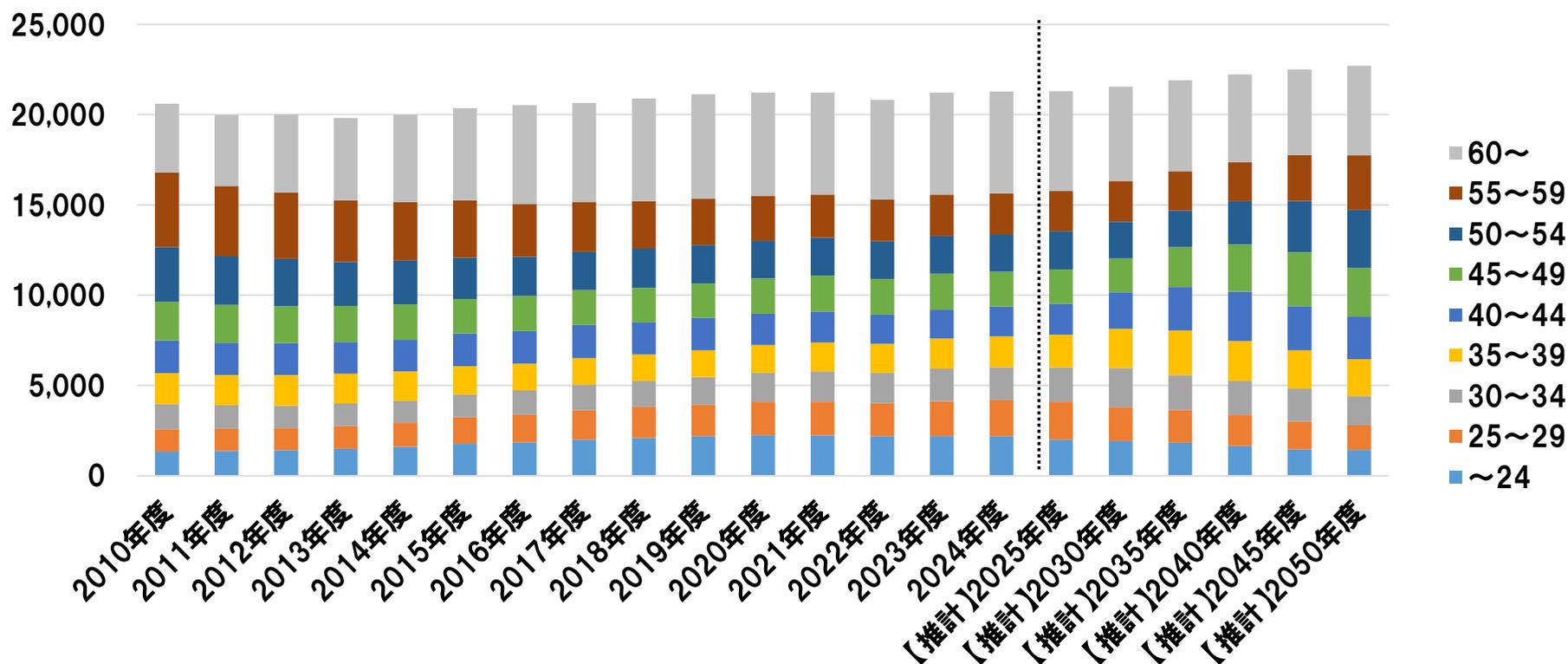
表 船員職選択率の将来設定

図 船員職選択率の推移

2.(2)②内航海運の供給可能量 内航船員数の推計:推計結果(基本ケース)

年齢計でみると、2025年度以降は中長期的に内航船員数が漸増

(単位:人)



	2010年度	2015年度	2020年度	2025年度	2030年度	2035年度	2040年度	2045年度	2050年度
年齢計	20,605	20,359	21,223	21,303	21,555	21,909	22,238	22,514	22,704
増減率	-	-1.2%	4.2%	0.4%	1.2%	1.6%	1.5%	1.2%	0.8%

注:旅客船と貨物船の合計値に貨物船比率(年齢階層別)を乗じることにより船員数を算出(以下、同様)

図 内航船員数の推計結果(基本ケース):人

2.(2)②内航海運の供給可能量 内航船員数の推計:推計結果(感度分析)

基本ケースと「感度分析①:変化率=+2%」では増加基調。

「感度分析②:変化率=-2%」ケースでは、船員数が横ばい傾向、「感度分析③:変化率=-4%」ケースでは、船員数が減少基調。

(単位:人)

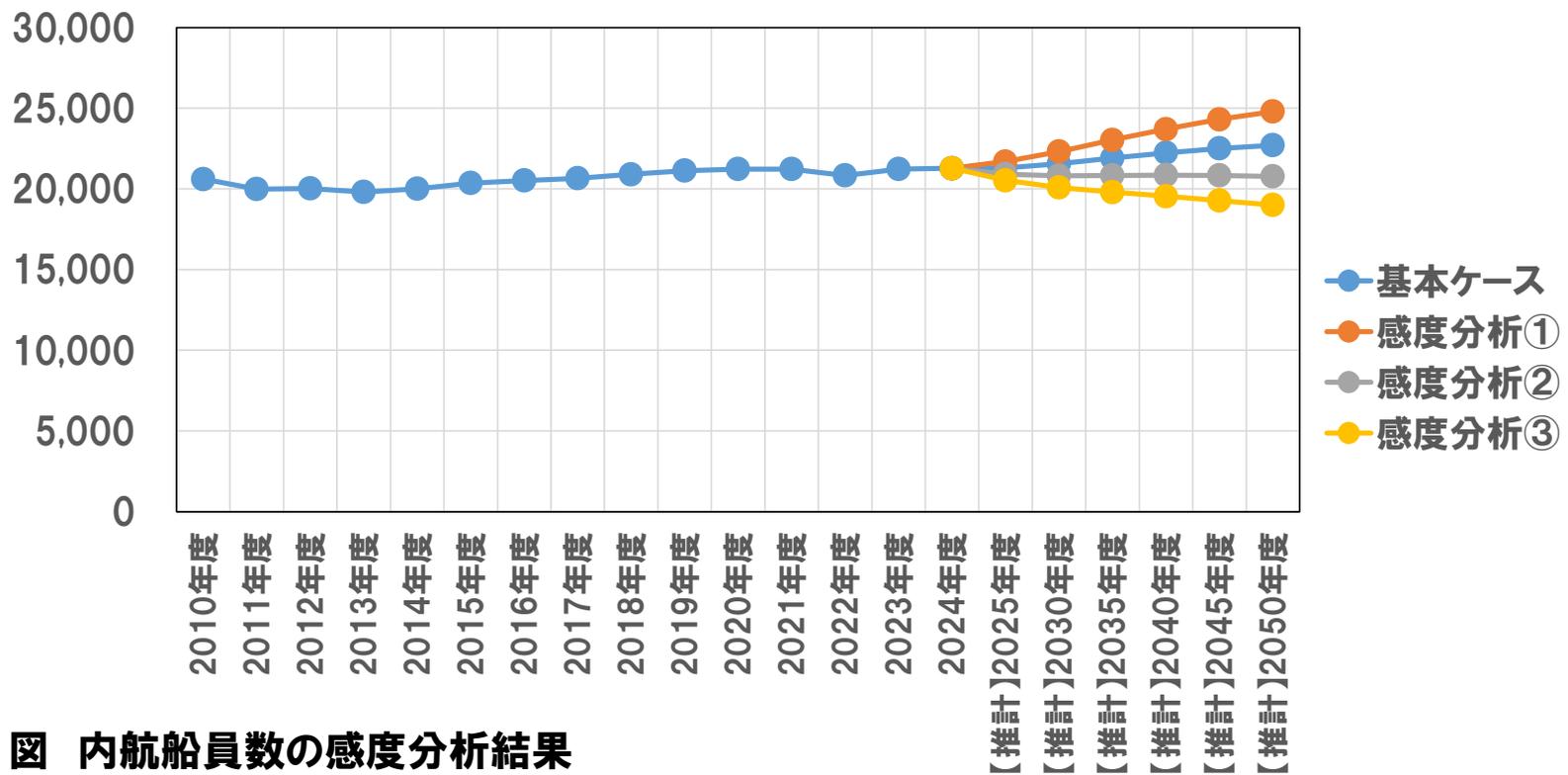


図 内航船員数の感度分析結果

2. (2)②内航海運の供給可能量 内航船員の労働時間の推計

算出方法	年間総労働時間＝6月分の月間総労働時間×12ヶ月																					
	・但し、年齢階層区分が船員数データと1歳ずれているため、右図のとおり、年次と年齢階層を1つずつスライド	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>N年6月</th> <th>→</th> <th>N-1年6月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>～25歳</td> <td></td> <td>→</td> <td>～24歳</td> </tr> <tr> <td>26～30歳</td> <td></td> <td>→</td> <td>25～29歳</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td>→</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>61歳～</td> <td></td> <td>→</td> <td>60歳～</td> </tr> </tbody> </table>		N年6月	→	N-1年6月	～25歳		→	～24歳	26～30歳		→	25～29歳	...		→	...	61歳～		→	60歳～
	N年6月	→	N-1年6月																			
～25歳		→	～24歳																			
26～30歳		→	25～29歳																			
...		→	...																			
61歳～		→	60歳～																			
出典	船員労働統計調査																					

足下では、労働時間はいずれの年齢階層において減少傾向
 将来は、直近7年間ににおける実績値の最小値が継続(横ばいで推移)すると設定

(単位:時間/月)

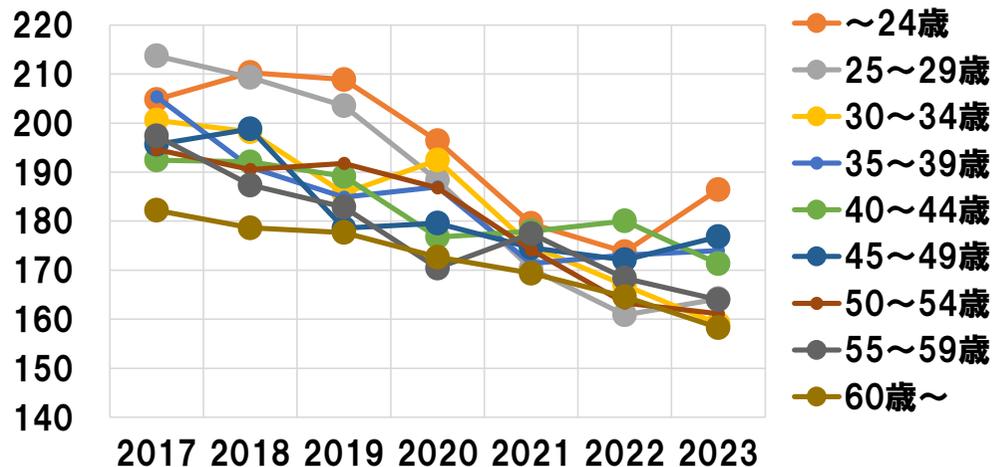


図 月間労働時間(年齢階層別)の実績

(単位:時間/月)

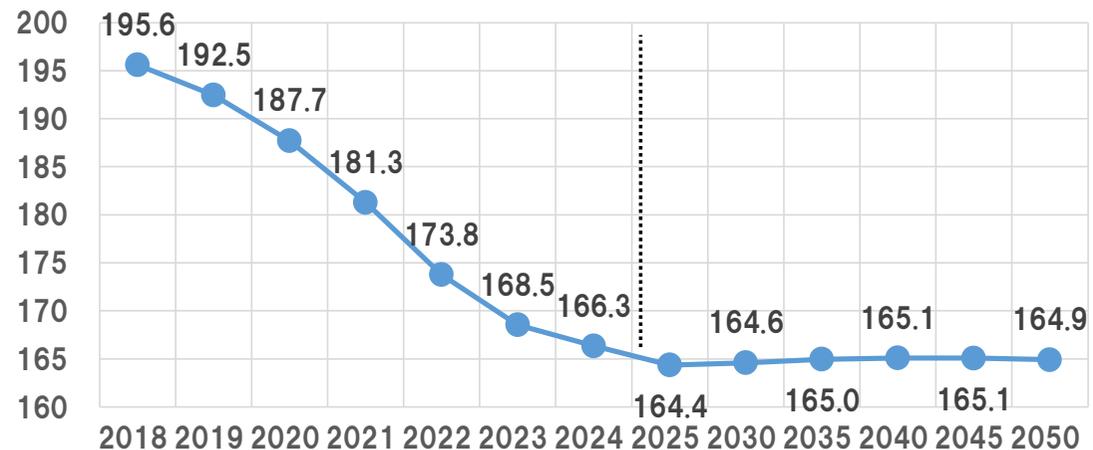


図 月間労働時間(年齢計ベース)の実績値と将来設定

2.(2)②内航海運の供給可能量 内航船員の生産効率の推計

意味 船員1人あたり・1時間あたり輸送トン数

算出方法 生産効率 = 貨物量[輸送トン数] ÷ 船員の労働時間投入量
= 貨物量[輸送トン数] ÷ (船員数[年齢階層別] × 平均労働時間[年齢階層別])

出典 貨物量:内航船舶輸送統計、船員数:海事局調べ、平均労働時間:船員労働統計調査

将来推計においては、直近値(7.17トン/人時、2023年)が継続すると想定。

(単位:トン/人時)

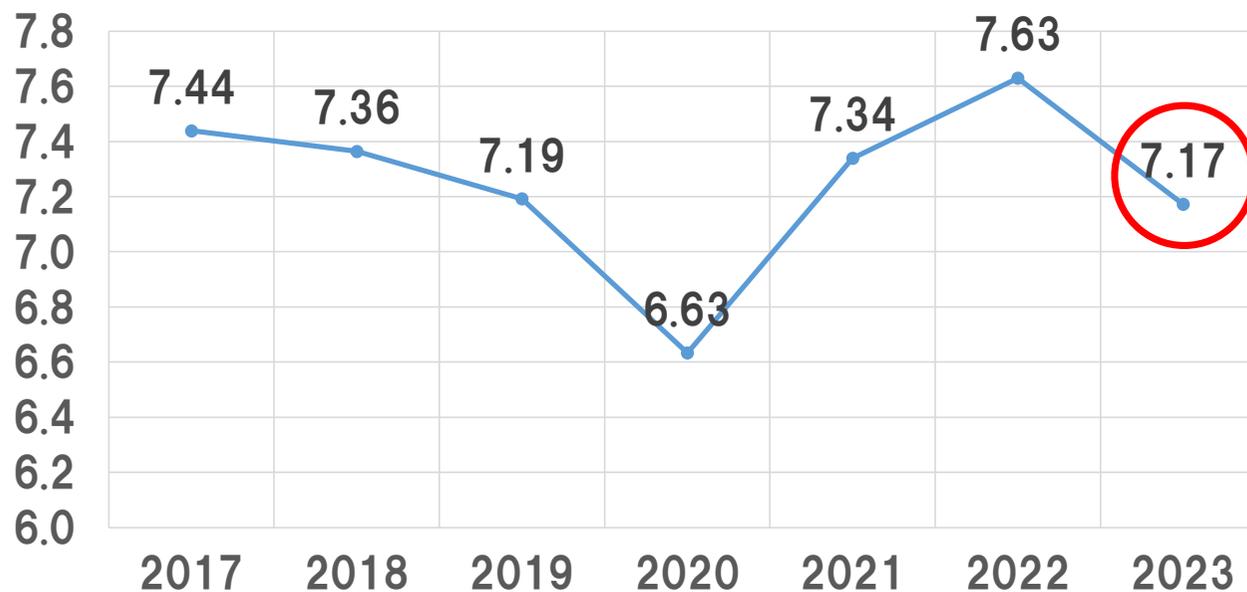


図 生産効率の推移

2.(2)②内航海運の供給可能量 内航海運の供給可能量

感度分析:2030年度:5.5%減~1.3%増、2040年度:7.8%減~4.9%増
2050年度:10.5%減~6.9%増

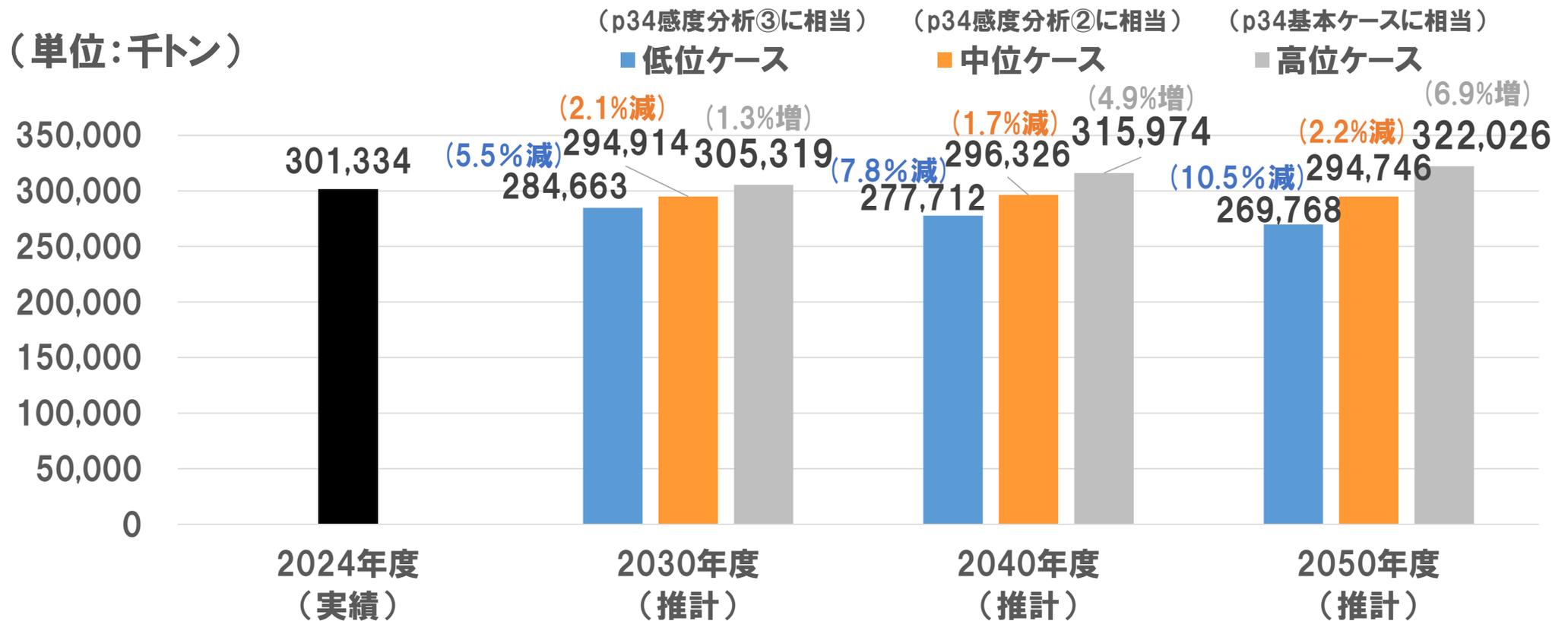


図 供給可能量の推計結果

2.(2)③内航海運の労働需給ギャップの推計結果 A:需要横ばいシナリオ

2030年度：[供給高位] 充足(1.3%)、[供給低位] 不足(-5.5%)

2040年度：[供給高位] 充足(4.9%)、[供給低位] 不足(-7.8%)

2050年度：[供給高位] 充足(6.9%)、[供給低位] 不足(-10.5%)

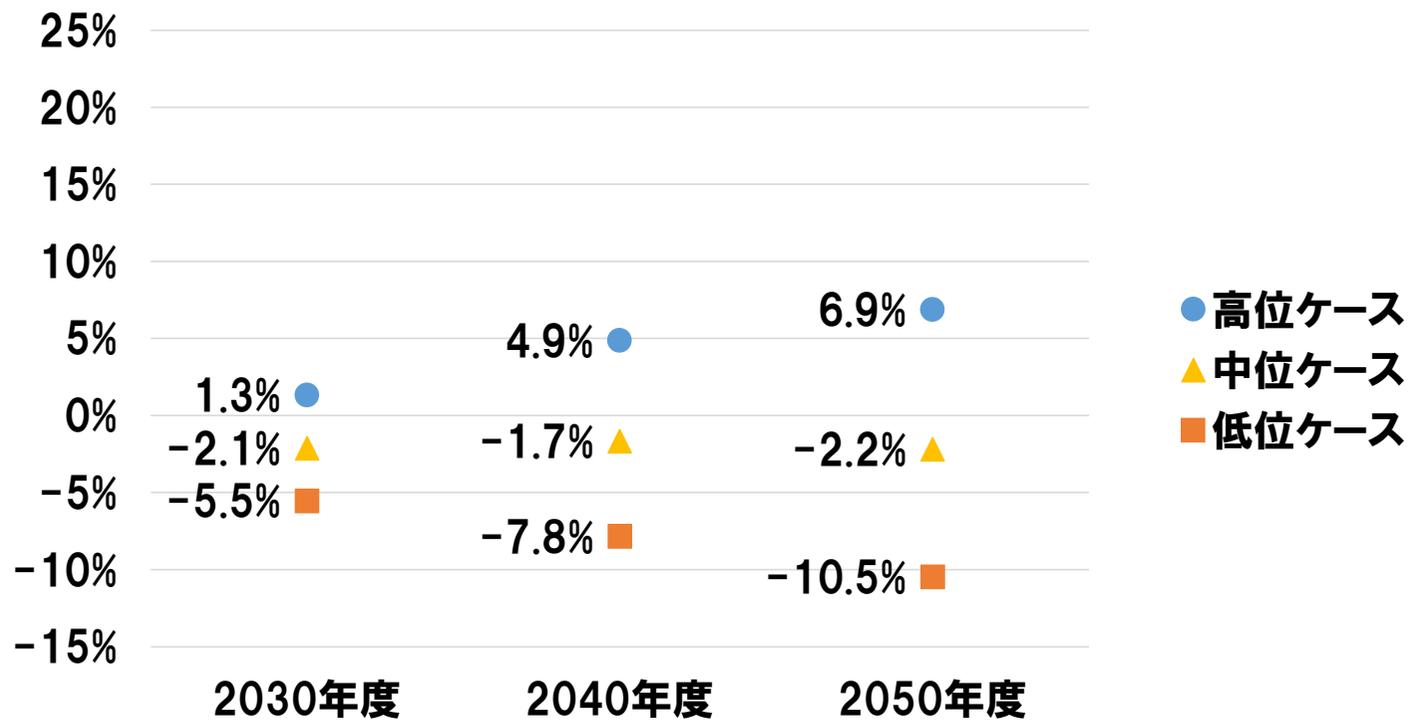


図 内航海運の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果

2.(2)③内航海運の労働需給ギャップの推計結果 B:需要減少シナリオ

2030年度：[供給高位] 充足(3.9%)、[供給低位] 不足(-3.1%)

2040年度：[供給高位] 充足(12.5%)、[供給低位] 不足(-1.1%)

2050年度：[供給高位] 充足(20.5%)、[供給低位] 充足(0.9%)

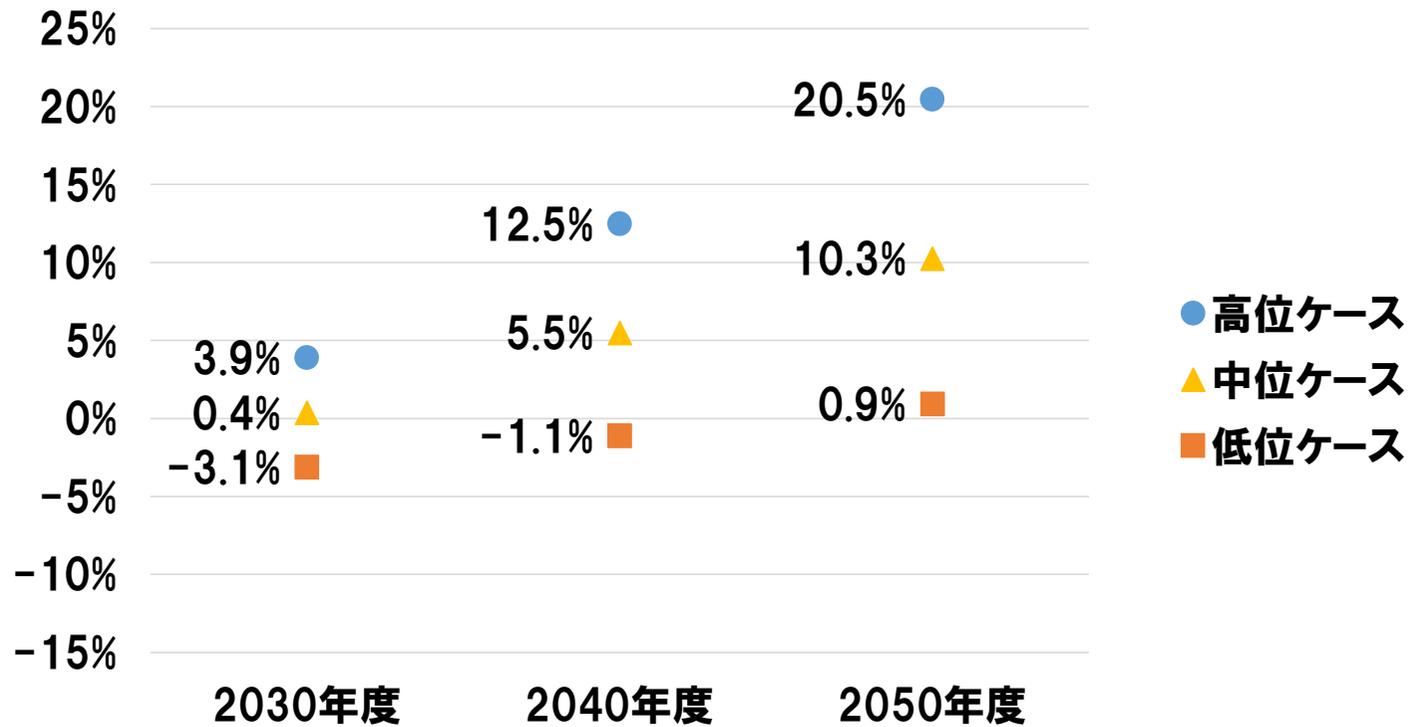


図 内航海運の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果

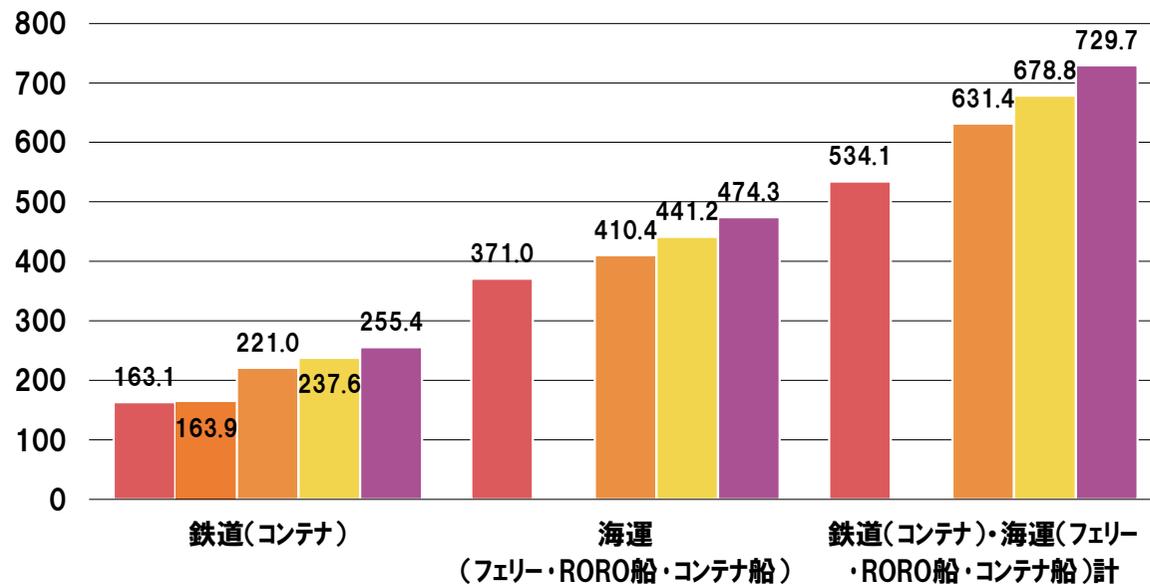
2. (3) モーダルシフト推進を加味した 鉄道(コンテナ)・内航海運の労働需給ギャップ

2. (3) モーダルシフト推進を加味した労働需給ギャップ シナリオ設定

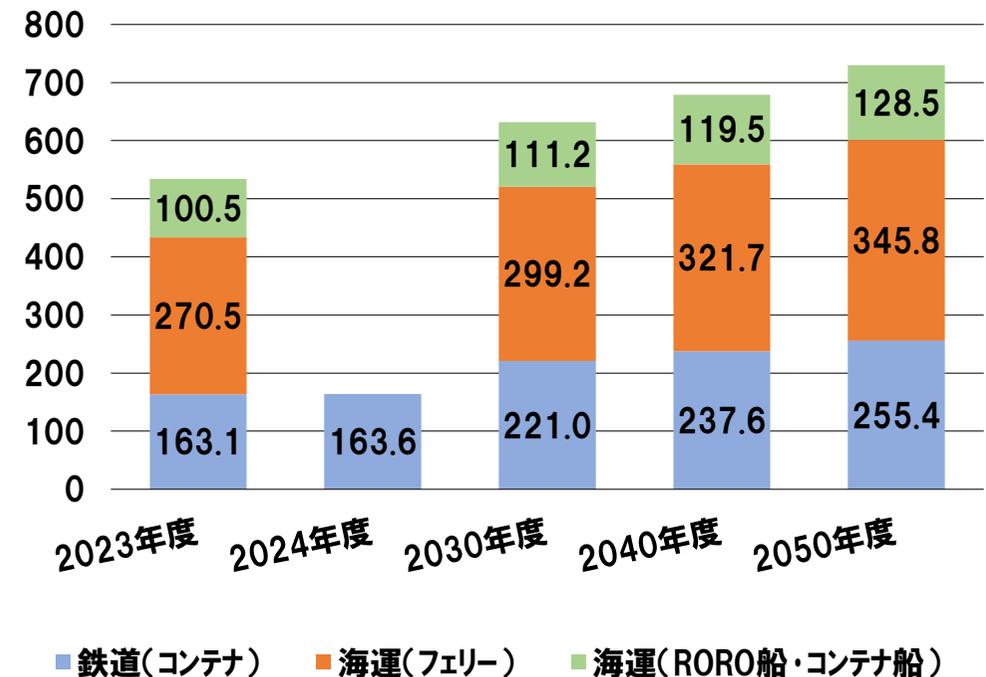
トラックの輸送力不足に対する一方策としてモーダルシフト推進シナリオ(目標値)を設定

- ・ 2030年度: 第3次交通政策基本計画(鉄道=コンテナ、海運=フェリー・RORO船・コンテナ船)
- ・ 2040年度、2050年度:(直近年度→2030年度の年平均伸び率)×1/2と想定

億トンキロ



億トンキロ



■ 2023年度 ■ 2024年度 ■ 2030年度 ■ 2040年度 ■ 2050年度

■ 鉄道(コンテナ) ■ 海運(フェリー) ■ 海運(RORO船・コンテナ船)

(資料) 「2023年度における地球温暖化計画の進捗状況」(2023年度実績)、「鉄道輸送統計調査」(2024年度実績)、「第3次交通政策基本計画」(2030年度目標値)

(注) 2024年度の海運(フェリー・RORO船・コンテナ船)は未公表

海運のうちフェリーとRORO船・コンテナ船の内訳は、公表データのある2020～2021年度実績の比率(両年度の平均)按分した。

図 モーダルシフト推進に関するシナリオ設定

2. (3) モーダルシフト推進を加味した労働需給ギャップ 鉄道への影響

モーダルシフト推進により、**鉄道の輸送力不足は短期でも顕在化、中長期的に深刻化**

- **需要横ばい×供給中位: 2030年度で23%、2050年度では43%の不足(生産効率が20%向上した場合、2030年度で8%、2050年度では32%の不足)**

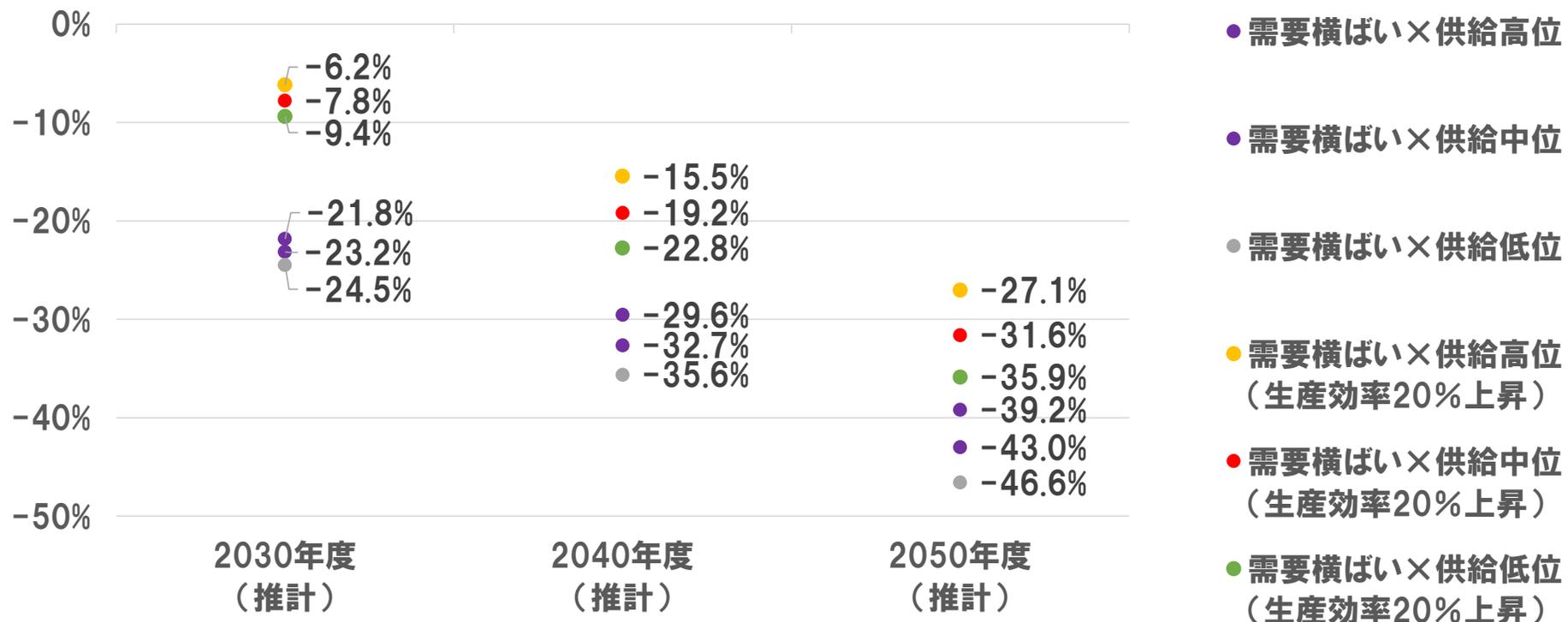


図 モーダルシフト推進による鉄道貨物輸送の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果

2. (3) モーダルシフト推進を加味した労働需給ギャップ 内航海運への影響①

モーダルシフトを担うRORO船・コンテナ船が内航海運全体に占める割合は大きくないことから、内航海運全体で見ればモーダルシフト推進が労働需給ギャップに及ぼす影響は相対的に小さいが、**需要横ばい×供給低位シナリオ**では、**2030年度で6%、2050年度で12%の不足**

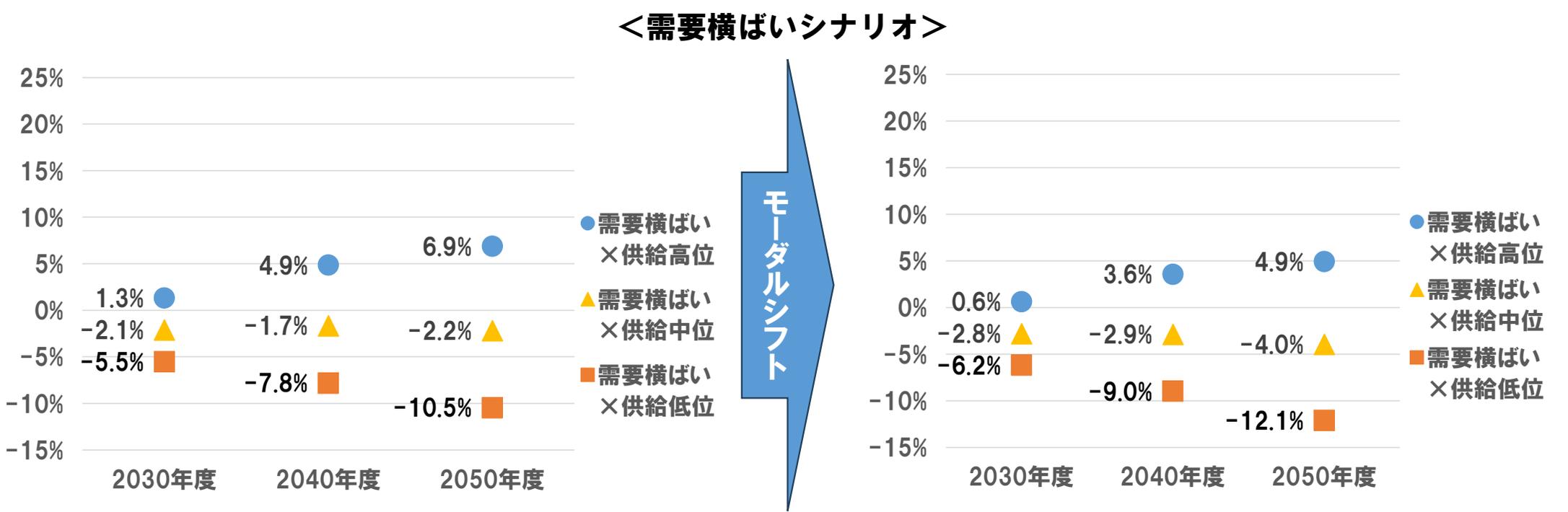


図 モーダルシフト推進による内航海運の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果

2. (3) モーダルシフト推進を加味した労働需給ギャップ 内航海運への影響②

需要減少×供給低位シナリオでも、2030年度で4%、2050年度で1%の不足

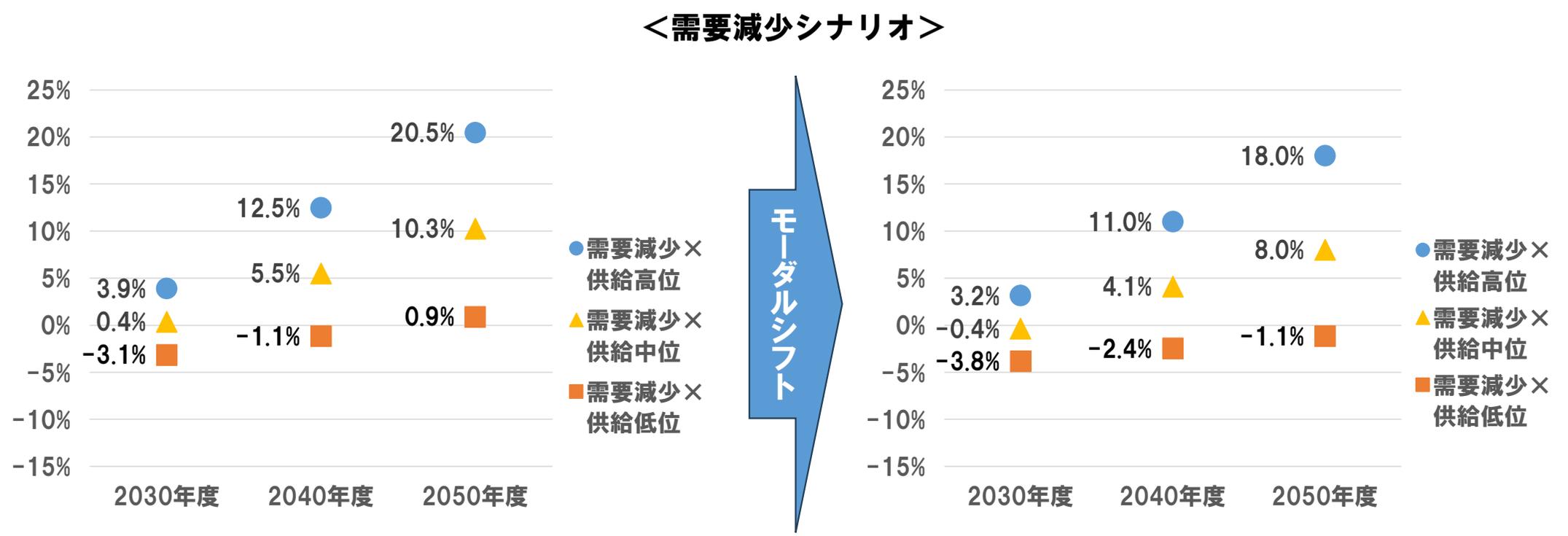


図 モーダルシフト推進による内航海運の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果

2.(4)港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ

2. (4) 港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ 推計の概要

46

背景:トラック、内航海運、鉄道については、供給力不足への対応という課題認識から、輸送力の構成要素のうち労働供給力に着目して輸送力不足を検討していることから、海陸の結節点である港湾についても、輸送力の構成要素のうち港湾運送業の労働供給力に着目して需給ギャップを検討

本推計:2023年度の需給一致を前提とし、**より長期の労働力不足(需給ギャップ)**について推計し、**追加的な取組の必要性に関する検討の基礎**を提供

推計年度	2030年度、2035年度、2040年度
基準年度	2023年度、需要＝供給と想定
推計対象	港湾荷役量(内貿対象とする)
推計方法	需要量(港湾荷役量)と供給可能量を推計し、両者の需給ギャップを算出

2.(4)港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ 港湾荷役の需要量

港湾荷役量=(船舶積卸量)-(沿岸荷役量の500トン未満の船舶に係る荷役量)+(沿岸荷役量)

*船舶積卸量(内貿):内航海運の将来推計値※の伸びを用い、港湾荷役量の将来値を算出。

※内航海運の需要予測結果を流用し、A:内貿横ばいシナリオ、B:内貿減少シナリオの2つのシナリオを設定。

・A内貿横ばいシナリオ:2024年度の貨物量が将来も維持される

・B内貿減少シナリオ:産業系の4品目(鉱産品、金属・機械工業品、化学工業品、特種品)は、生産額の将来推計((公社)日本経済研究センター「2075年次世代AIでよみがえる日本経済」)にもとづき将来値を推計。生活系の4品目(農林水産品、軽工業品、雑工業品、その他)は、人口の将来推計(国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(2023年推計)」、出生中位・死亡中位)にもとづき将来値を推計。

*沿岸荷役量:船舶積卸量の移出入計の将来推計値の伸びを算出し、沿岸荷役量の将来推計を実施

*供給量(港湾荷役)については船舶積卸量の移出入比率で按分

推計方法

出典

一般社団法人日本港運協会「港運要覧」

2.(4)港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ 港湾荷役の需要量①

試算の方法

- 内航海運の輸送トン数(千トン)は以下の通り。

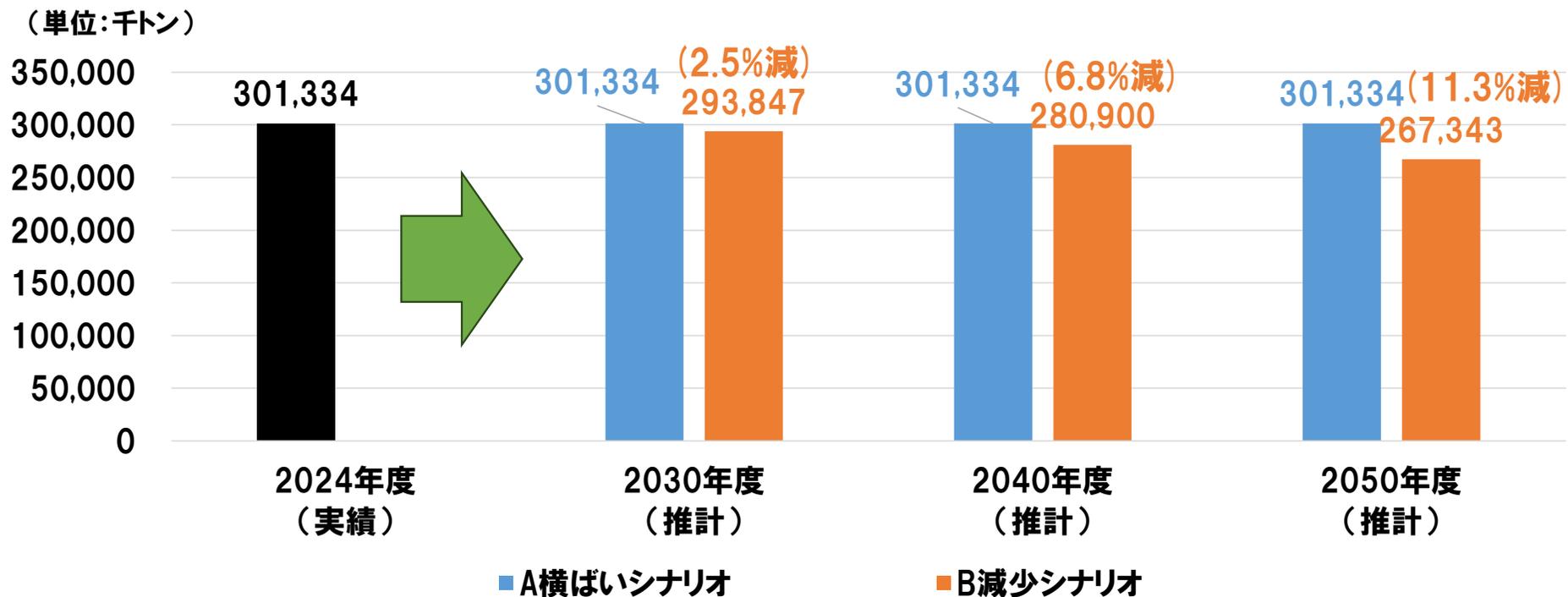


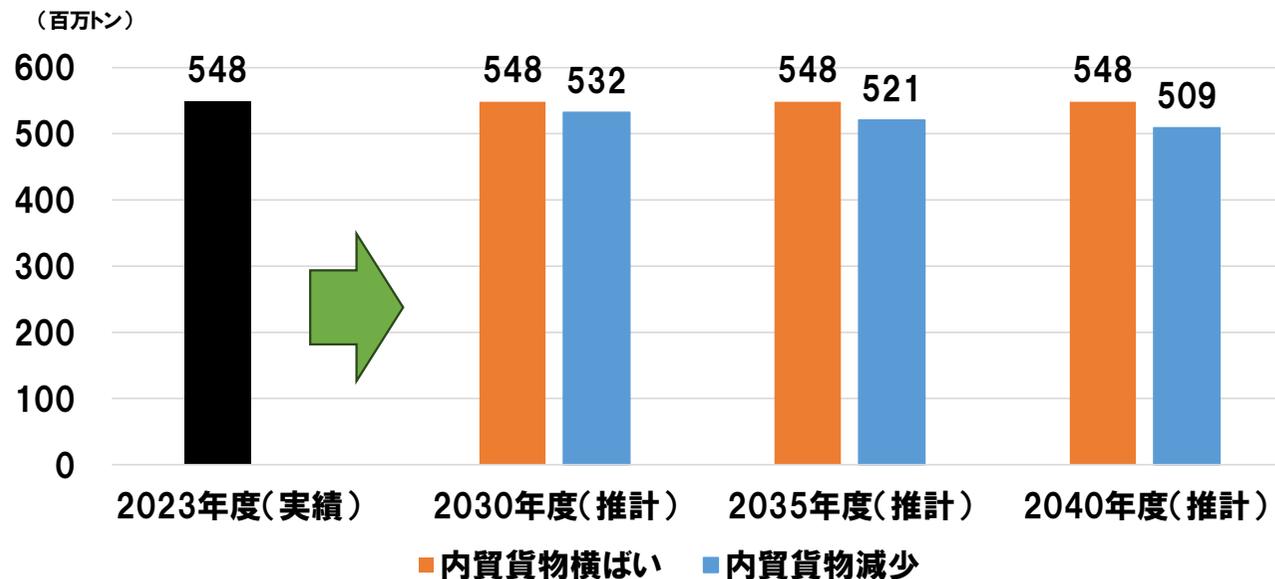
図 内航海運の需要量の実績と推計値

※内航海運の需要予測結果を流用し、A:内貿横ばいシナリオ、B:内貿減少シナリオの2つのシナリオを設定

2.(4)港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ 港湾荷役の需要量②

試算の結果

- 港運要覧等をもとに、将来の港湾荷役量を試算したところ、2023年度548百万トンであったものが、2040年度には509～548百万トンになるものと試算される。



(参考)港湾荷役量の推計方法

$$\text{港湾荷役量} = \text{①船舶積卸量} - \text{②沿岸荷役量の500トン未満の船舶に係る荷役量} + \text{③沿岸荷役量}$$

①船舶積卸量: 内航船舶輸送量の推計値の伸び率を用いて将来推計
 ②沿岸荷役量の500トン未満の船舶に係る荷役量: 「①船舶積卸量」(移出入)の推計値の伸び率を用いて将来推計
 ③沿岸荷役量: 「①船舶積卸量」(移出入)の推計値の伸び率を用いて将来推計

(資料)一般社団法人日本港運協会「港運要覧」等より作成

2.(4) 港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ 港湾荷役の供給量

*労働力人口:労働政策研究・研修機構が内閣府「中長期の経済財政に関する試算」(2024年)、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(2023年)、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」(2023年)等に基づき、計量経済モデルにより以下の3シナリオで労働力需給をシミュレーションした結果

①成長実現・労働参加進展シナリオ

- ・各種の経済・雇用政策を講ずることにより、成長分野の市場拡大が進み、女性及び高齢者等の労働市場への参加が進展
- ・経済成長率は、2028年約1.9%まで上昇後、2033年約1.7%。その後は足許の成長率に人口減少の影響分を加味
- ・「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」における重点項目を産業間の需要バランスに反映
- ・保育の受け皿の整備、健康寿命の延伸等による女性や高齢者等の労働市場への参加、柔軟な働き方を選択する者の増加、長時間労働の抑制による平均労働時間の短縮等を反映

②成長率ベースライン・労働参加漸進シナリオ

- ・各種の経済・雇用政策をある程度講ずることにより、経済成長と女性及び高齢者等の労働市場への参加が一定程度進む
- ・経済成長率は、2033年約0.4%まで緩やかに低下。その後は足許の成長率に人口減少の影響分を加味
- ・各種の政策効果について、経済成長・労働参加実現シナリオの半分程度の影響を見込む

③一人当たりゼロ成長・労働参加現状シナリオ

- ・一人当たり実質ゼロ成長の経済状況を想定し、労働参加が現状(2022年)から進まない
- ・各種の政策効果を考慮しない。保育の受け皿の整備、健康寿命の延伸等は、概ねトレンドに沿って推移

*港湾労働者数:労働力人口と同比率で減少するものとして試算

*港湾荷役の供給可能量:労働時間、生産効率は一定として、港湾労働者数に基づき算出

港湾労働者数:港運要覧、労働力人口:総務省統計局「労働力調査」

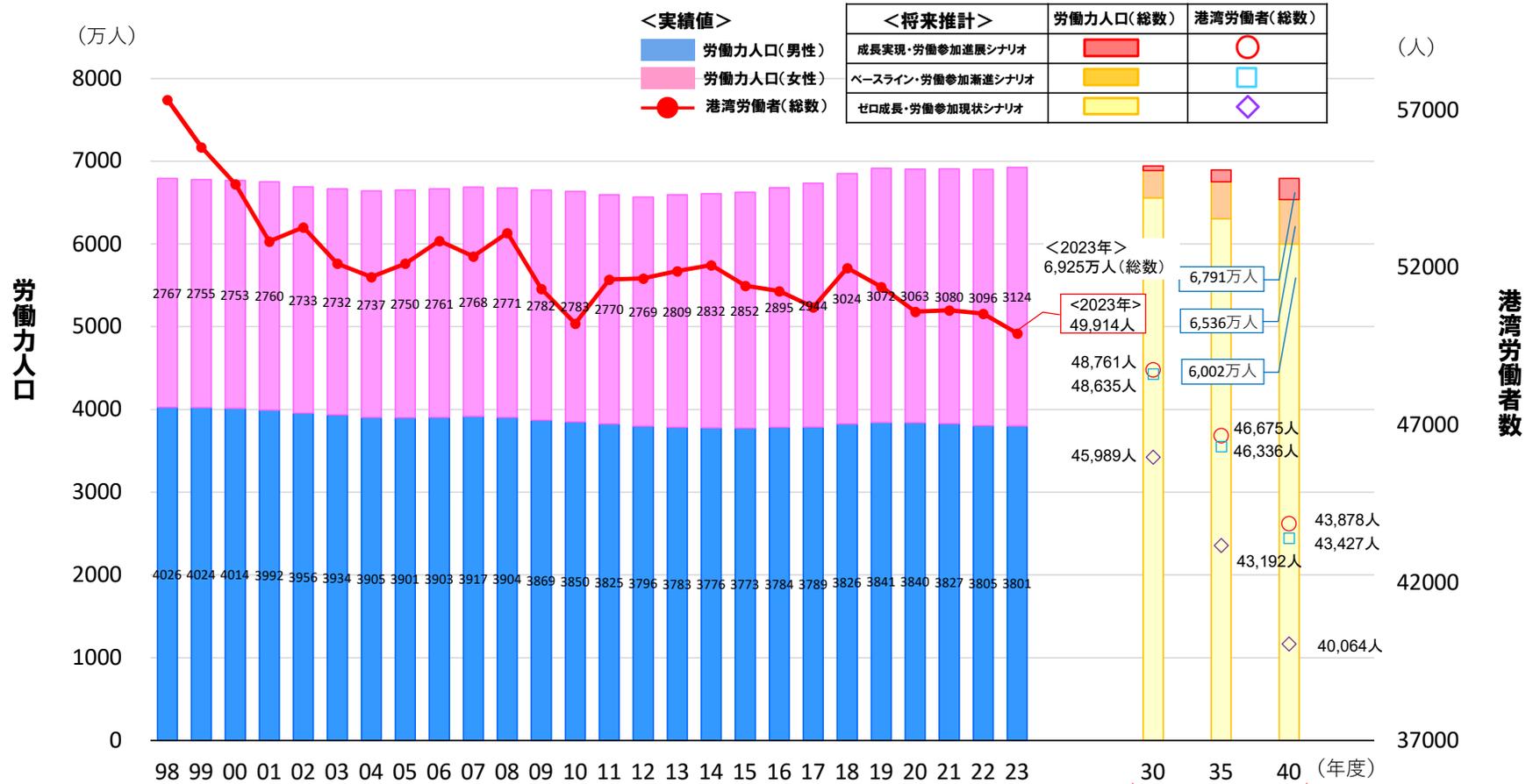
労働力人口(推計値):独立行政法人労働政策研究・研修機構『労働力需給の推計－労働力需給モデル(2023年版)による将来推計－』

推計方法

出典

2.(4) 港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ 港湾荷役の供給量(港湾労働者数)

○我が国の港湾労働者数は減少傾向にあり、今後、労働力人口と同比率で港湾労働者が減少する場合、港湾労働者は2023年から2040年までに約6,000～10,000人減少すると試算される。



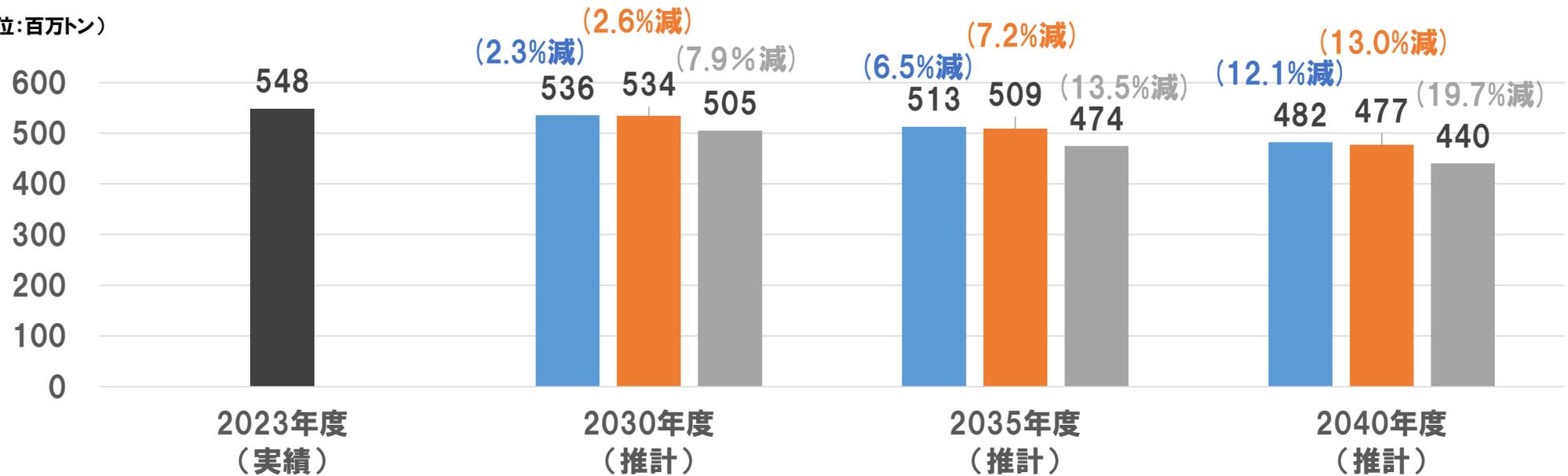
(出典) 港湾労働者数：港運要覧、労働力人口：総務省統計局「労働力調査」
 労働力人口(推計値)：独立行政法人労働政策研究・研修機構「労働力需給の推計-労働力需給モデル(2023年版)による将来推計-」

※2030年度～2040年度の港湾労働者数は、2030年度～2040年までの労働力人口の推計値を基に試算。

2.(4) 港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ 港湾荷役の供給量(供給可能量)

感度分析: 2030年度: 2.3%減~7.9%減、2040年度: 12.1%減~19.7%減

(単位: 百万トン)



■(港)成長実現・労働参加進展シナリオ ■(港)ベースライン・労働参加漸進シナリオ ■(港)ゼロ成長・労働参加現状シナリオ

※港湾労働者数に基づき算出される供給可能量を現状の船舶積卸量の内外貿比率で按分して算出

図 供給可能量の推計結果

2. (4) 港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ

海陸の結節点である港湾について、**港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ**を検討

- 需要量: 内航海運の需要予測と同様のシナリオを設定(2パターン)

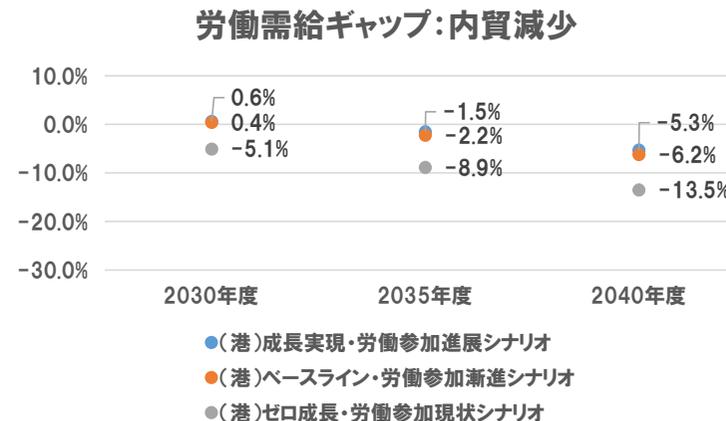
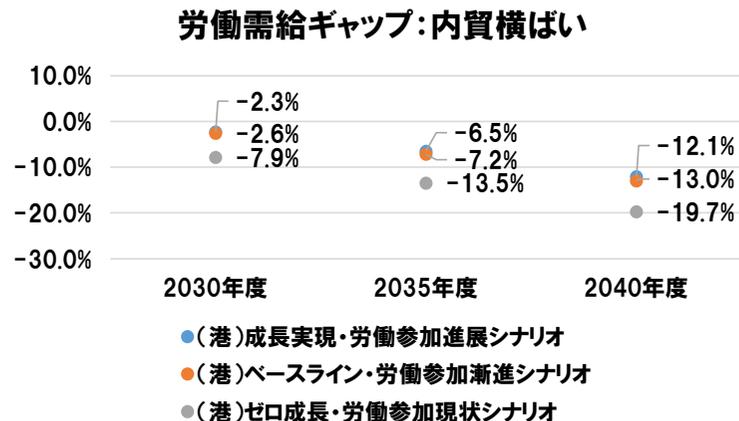
(需要量のシナリオ設定)

- ・内貿貨物は横ばい
- ・内貿貨物は減少

- 供給量: 国土交通省港湾局による港湾労働者数の推計結果(3パターン)

2030年度: 内貿横ばいシナリオで2~8%の不足、内貿減少シナリオでほぼ充足(1%充足)~5%の不足

2040年度: 内貿横ばいシナリオで12~20%の不足、内貿減少シナリオで5~14%の不足



(備考) (労働需給ギャップ) = (供給可能量) ÷ (需要量) ※供給量は2023年時点の港湾荷役労働者1人1日当り荷役量が将来も維持されるものと仮定

図 港湾運送(内貿)の労働需給ギャップ(輸送力不足)の推計結果(内貿横ばいシナリオ・内貿減少シナリオ)

3. 多様な輸送モードの活用(航空輸送の活用見通し)

3. 航空輸送の活用見通し

新モーダルシフトの一手段として、既存の航空ネットワーク(路線・便数・機材)を前提として、国内定期便の貨物室空きスペースの活用を企図し、まずは国内航空貨物輸送の実態を把握

2024年度の国内線の積載率(貨物重量利用率)は18%にとどまる(国内大手2社データ)

空港背後地に人口・産業やフォワードー拠点が集積して輸送需要が大きく、コンテナ積載可能な広胴機が多頻度で運航され航空貨物輸送の利便性も高い幹線では、積載効率が24.7%と相対的に高いが(特に沖縄路線や羽田-新千歳、羽田-福岡)、幹線以外では8.1%と低い

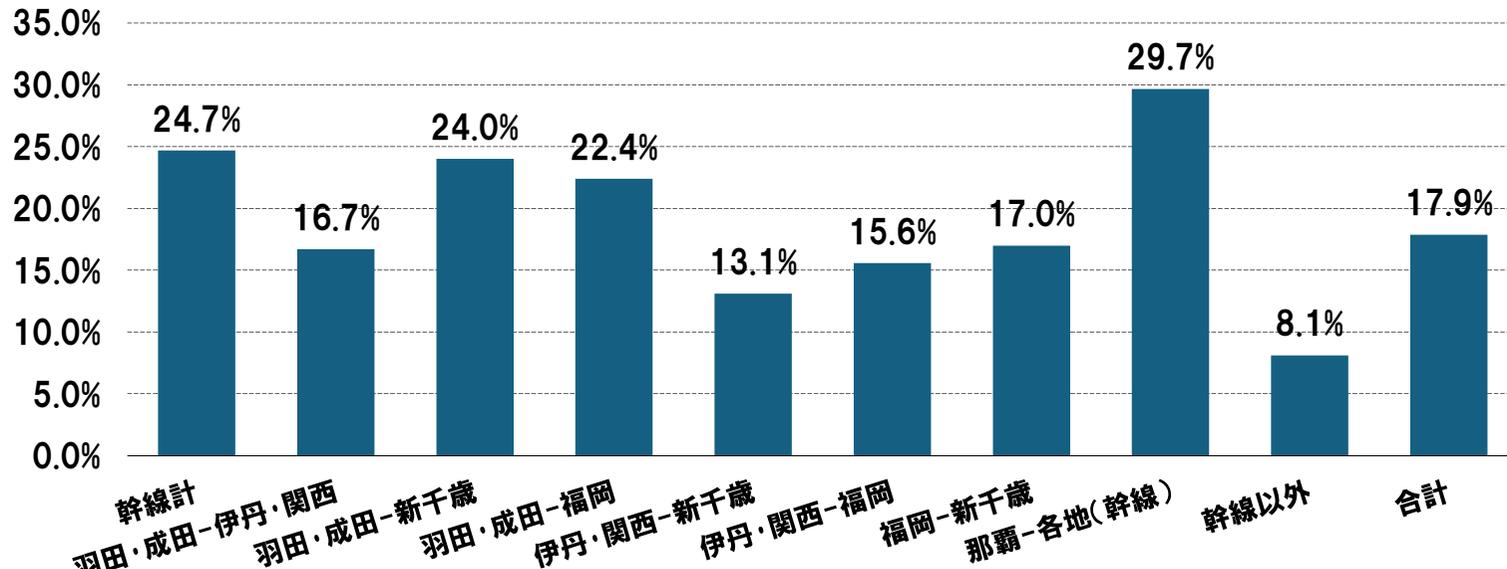


図 幹線・その他別積載率(2024年度)

(注) 幹線：新千歳、羽田、成田、伊丹、関西、福岡、那覇の各空港間を結ぶ路線
(資料) 株式会社ANACargo、日本航空株式会社提供資料より作成

3. 航空輸送の活用見通し

国内航空貨物全体について、貨物輸送量または積載率を現状から一定程度向上させるシナリオを設定

	2030年度	2040年度	2050年度
高位シナリオ	貨物輸送量が2020年度水準(4.6億トンキロ)から倍増	2030年度、2050年度の設定を踏まえ、その間増加率一定として設定	全体が沖縄路線(幹線)の実績並みの積載率(29.7%)に
中位シナリオ	貨物輸送量が2019年度水準(8.3億トンキロ)まで回復		幹線は沖縄路線(幹線)並み、幹線以外は現行幹線(沖縄除く21.3%)並みに
低位シナリオ	積載率が2019年度水準(21.2%)まで回復		幹線は沖縄路線(幹線)並み、幹線以外は2030年度水準のまま

