

港湾・空港分野における インフラメンテナンスと国土強靱化 の取り組み

於 「関西のインフラ強化を進める会」

令和8年4月8日

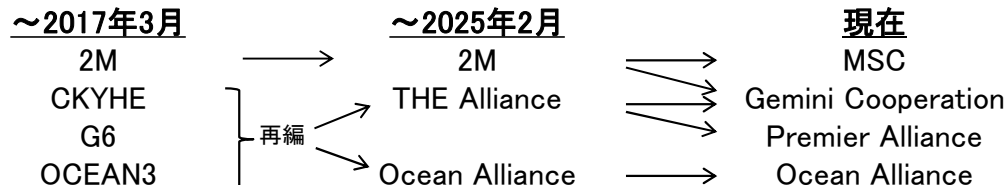
コンテナ貨物を取り巻く世界的な動向と我が国の状況

- 世界のコンテナ取扱量が増加する中、日本におけるコンテナ取扱量は微増。
- 船舶の大型化が進む国際基幹航路の日本への寄港回数は減少し、直航率も低下傾向にある。

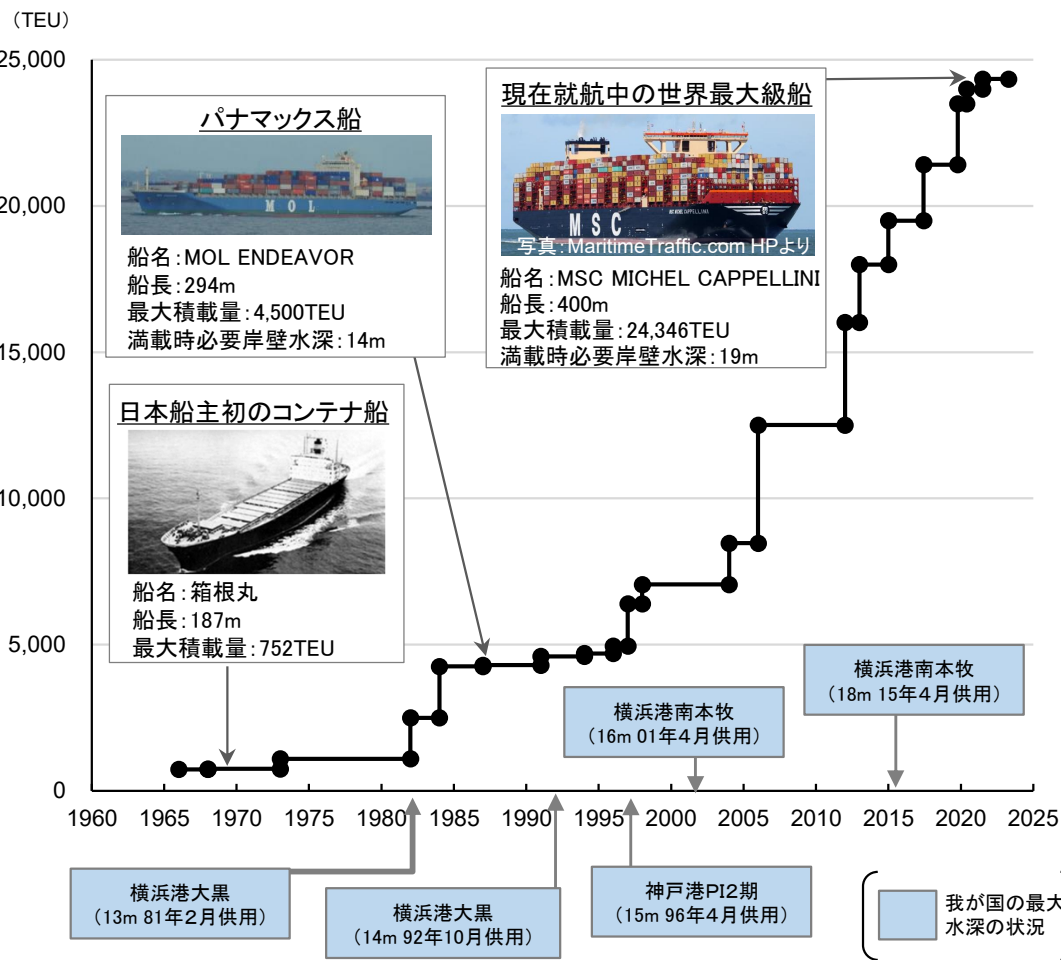
世界の港湾におけるコンテナ取扱個数の推移

	2013年		2023年
全世界	6億4,365万TEU	1.3倍	8億5,818万TEU
日本	2,144万TEU	1.0倍	2,150万TEU
東・東南アジア(日本除く)	3億1,896万TEU	1.3倍	4億2,411万TEU

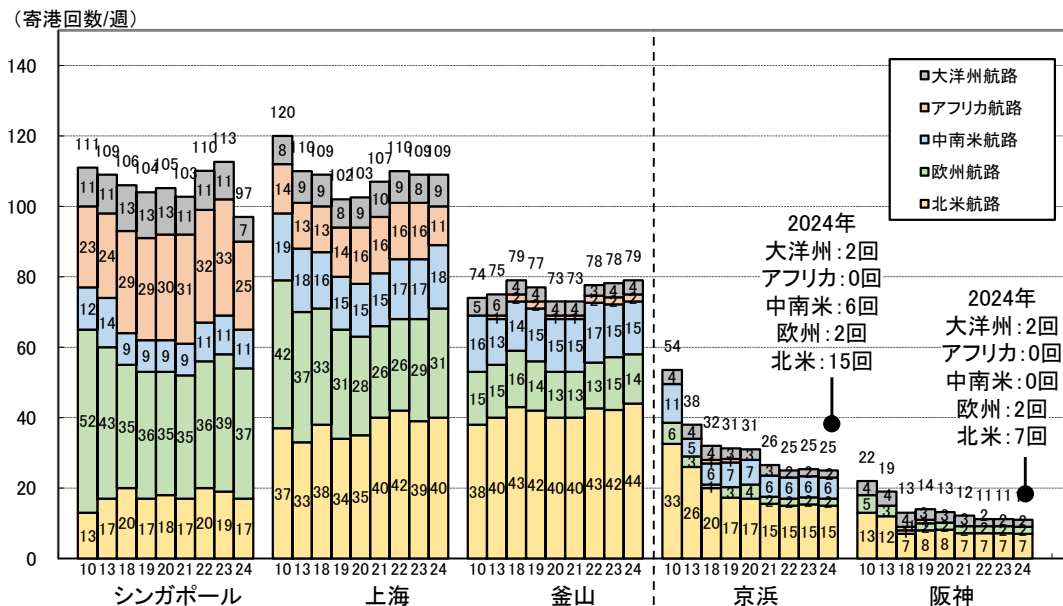
船社間アライアンスの再編



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



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



(出典) 国際輸送ハンドブック(当該年の11月の寄港回数の値)より国土交通省港湾局作成

※1 欧州航路には、地中海・黒海航路を含む。

※2 北米航路には、ハワイ航路を含まない。Westwood社の航路を含む。

日本～北米・欧州間の直航率の変化(輸出入)

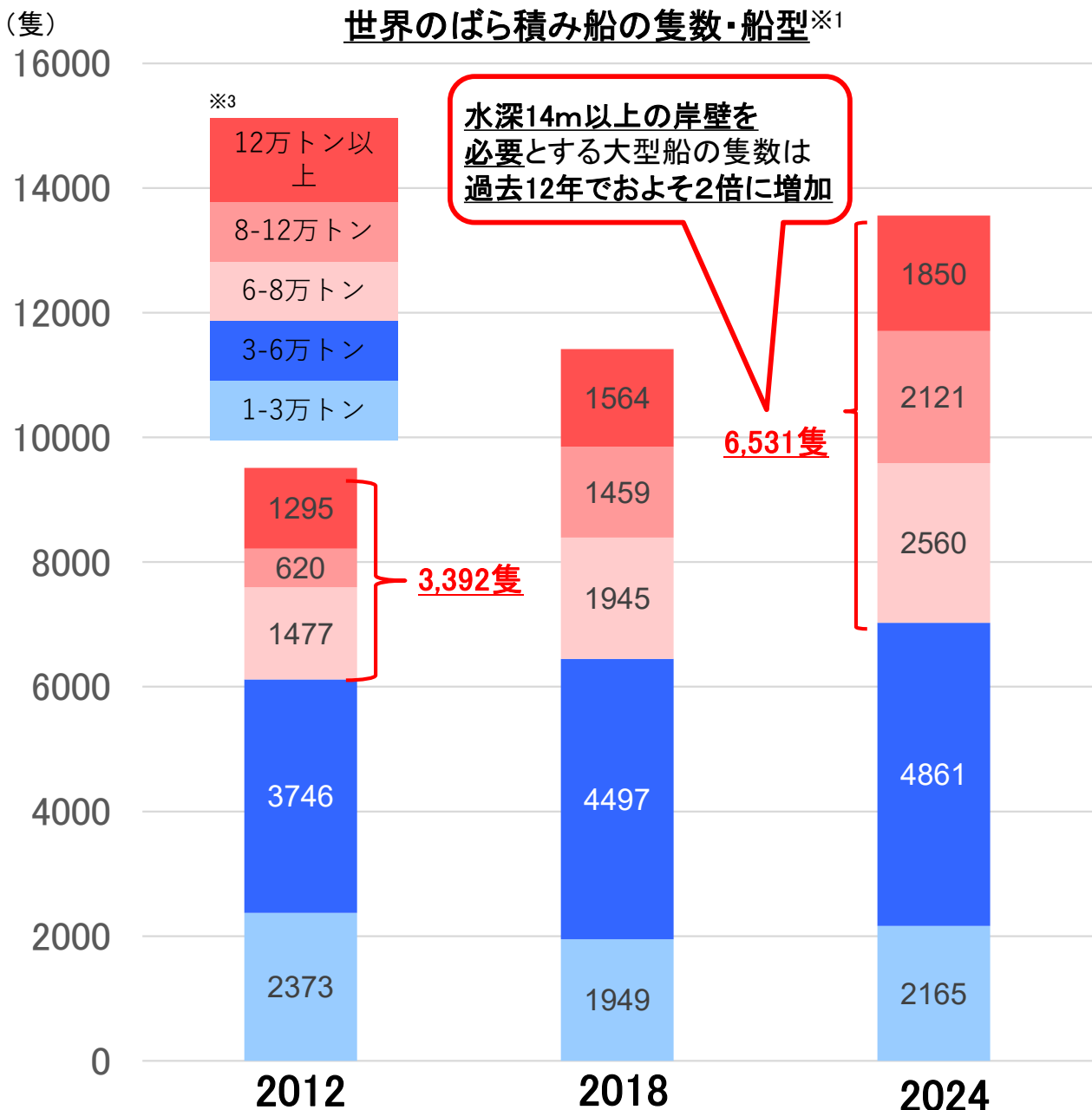
	2013年		2018年		2023年
日本～北米西岸間	91.6%	→	87.5%	→	83.8%
日本～北米東岸間	64.5%	→	51.3%	→	41.6%
日本～欧州間	69.1%	→	43.2%	→	42.3%

※11月1日～11月30日の1か月間のコンテナ貨物量より算出

※直航率とは、日本発着の外貨貨物のうち、北米及び欧州へ海外港湾でのトランシップを行わないで輸送される貨物割合
 出典: 全国輸出入コンテナ貨物流動調査(平成25年、平成30年、令和5年)より国土交通省港湾局作成

大型化が進むバルク貨物船

世界のばら積み船の隻数・船型※1



船型と水深

呼称(船型:トン※3) 船型(例示)、同縮尺イメージ	穀物	鉄鉱石	石炭
パナマックス(6~8万トン程度) <7.4万トン級の例> 満載喫水12.0m 必要岸壁水深14m程度 			
ネオパナマックス※4(10万トン程度) <12万トン級の例> 満載喫水14.4m 必要岸壁水深16m程度 			
ケープサイズ(10~20万トン程度) <20万トン級の例> 満載喫水18.1m 必要岸壁水深20m程度 			
VLOC: Very large Ore Carrier>(20万トン以上) <33万トン級の例> 満載喫水21.1m 必要岸壁水深23m程度 			

※3 単位は載貨重量トン(DWT)
貨物船に積載可能な貨物等の最大重量
※4 新パナマ運河に対応した船舶

※1 出典:CLARKSON「The Bulk Carrier Register 2024」より国土交通省港湾局作成
※2 出典:港湾統計、貿易統計2022を基に国土交通省港湾局作成

空港が担う役割

ROLE 01 ヒトの移動

島国である我が国は、
国際旅客の96%が航空輸送を利用



ROLE 02 モノの輸送

少量・付加価値、迅速・確実な
輸送に、航空輸送は不可欠



空港の役割

Role of Airports

ROLE 03 災害復旧拠点

周辺道路等の交通網が寸断された
場合でも災害復旧活動拠点に



ROLE 04 救急搬送

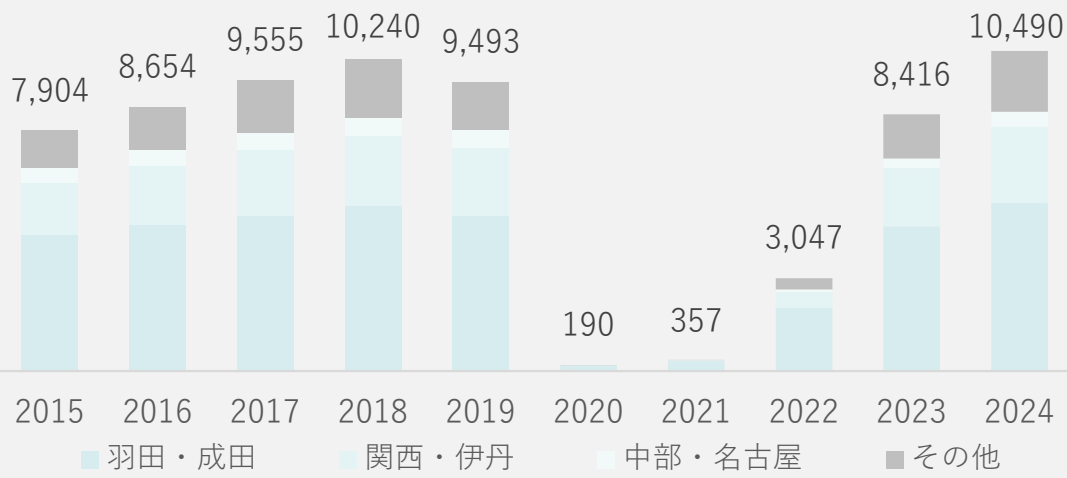
一刻を争う医療等の救急搬送の
拠点に



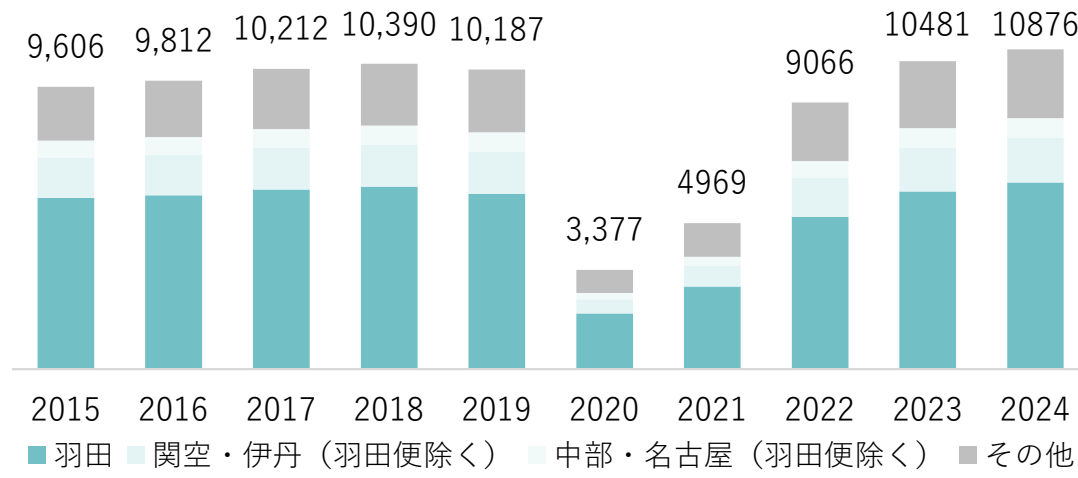
我が国の国内/国際航空旅客輸送の動向

- 我が国の国内/国際航空旅客ともに、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、以降増加に転じており、令和5年度には国際、国内旅客ともに、1億人を突破している。
- また、政府は「2030年 訪日外国人旅行者数6000万人、消費額15兆円」を目標としている。

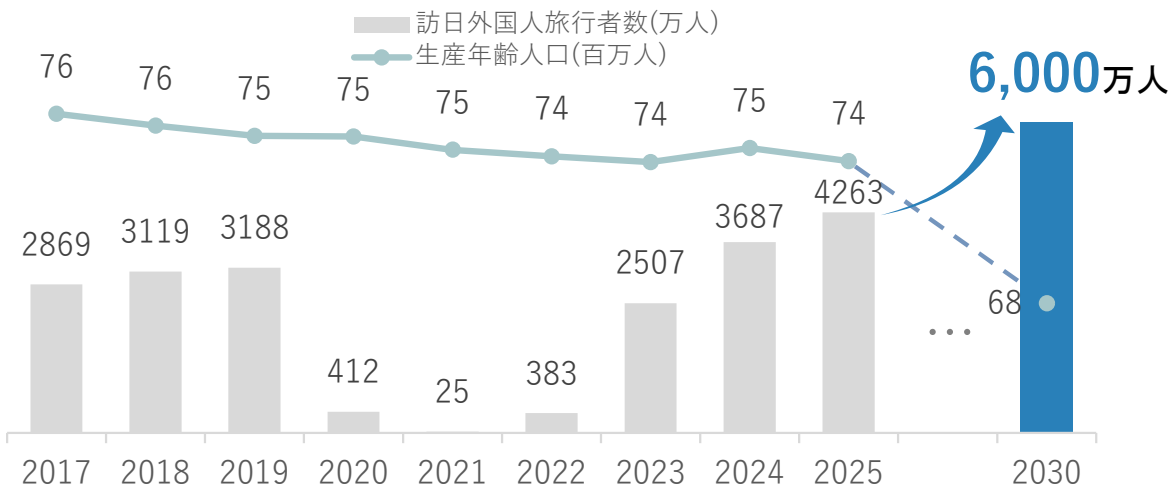
国際航空旅客数の推移※1



国内航空旅客数の推移※2



訪日外国人旅行者数と生産年齢人口の推移※3



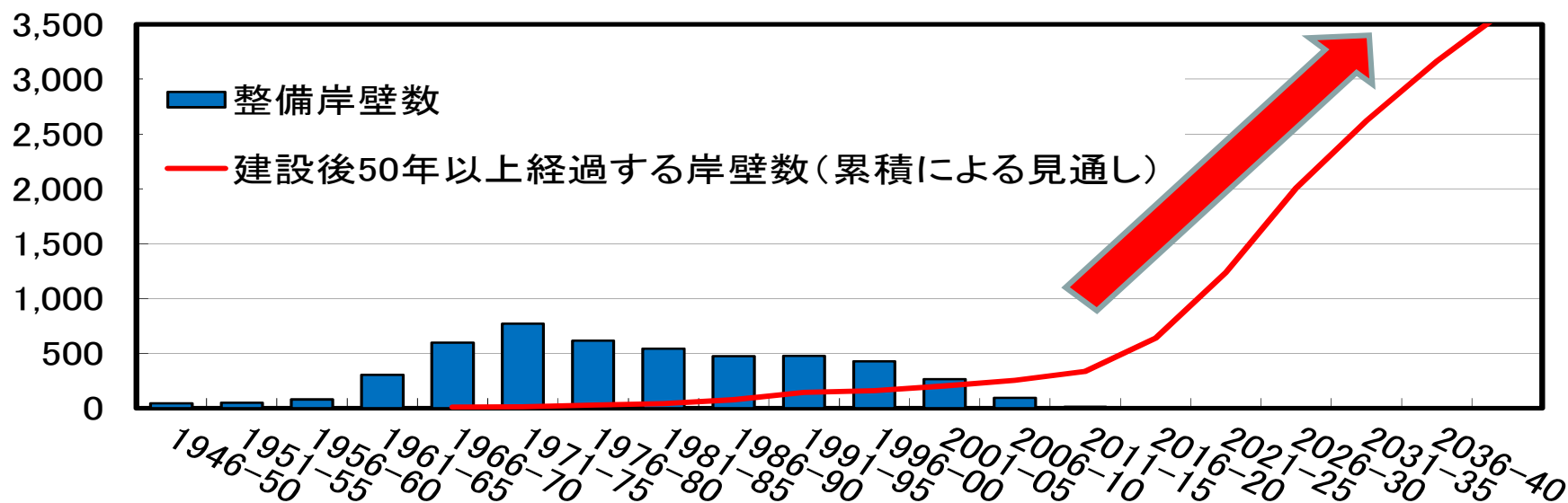
生産年齢人口は減少…

受入体制の整備が重要

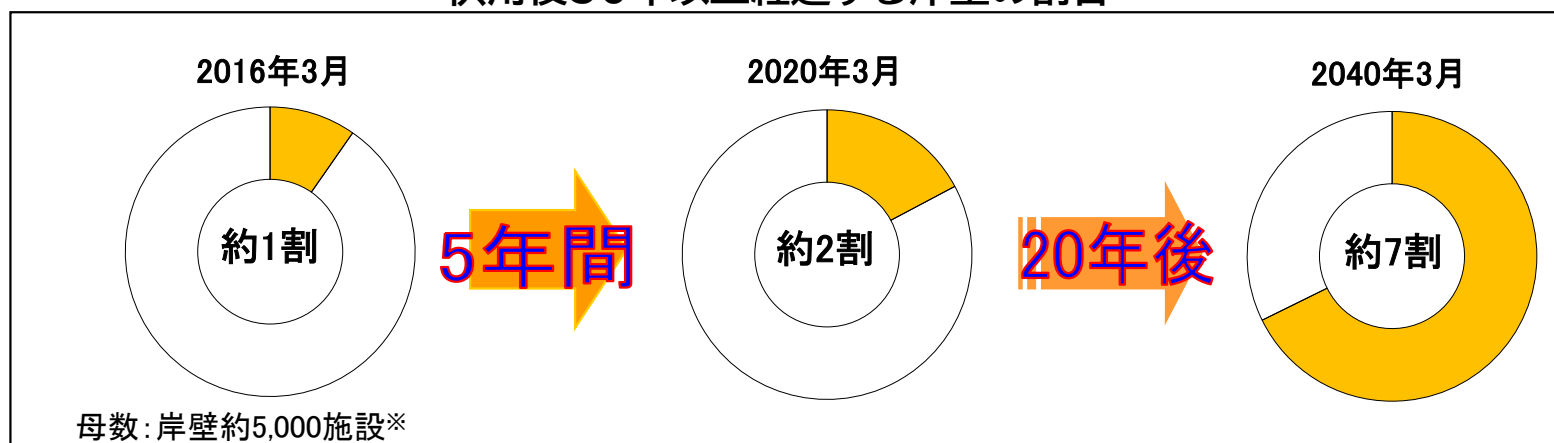
港湾施設の老朽化の進行

- 高度経済成長期に集中的に整備した施設の老朽化が進行。
- 係留施設は、建設後50年以上の施設が2020年の約2割から、2040年には約7割に急増する。

<各年度に整備した係留施設数と供用後50年を経過する公共岸壁の推移>

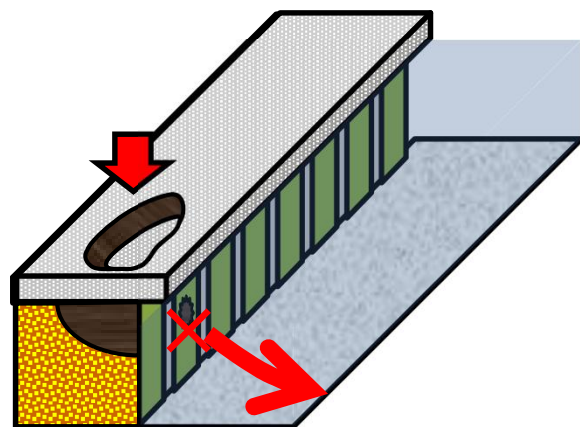


<供用後50年以上経過する岸壁の割合>



※国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾、地方港湾の公共岸壁数(水深4.5m以深)：国土交通省港湾局調べ

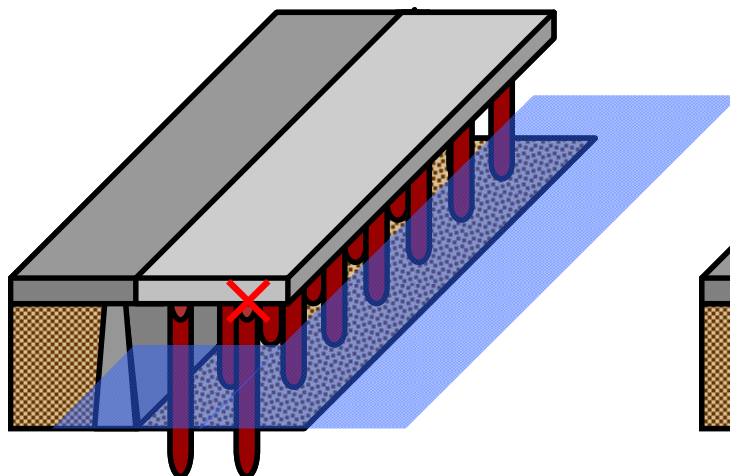
港湾施設の劣化・損傷の例



鋼矢板の腐食



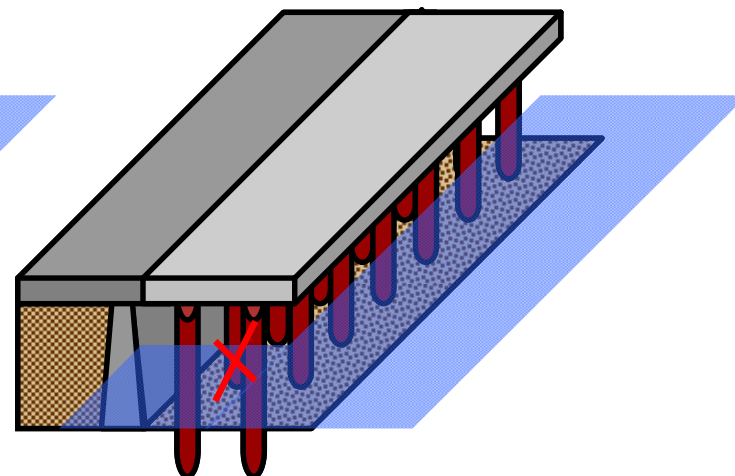
裏込め土の吸出しによる
エプロンの陥没



栈橋裏側の鉄筋の腐食



鉄筋の腐食の進行による
コンクリートの剥離



鋼管杭の腐食

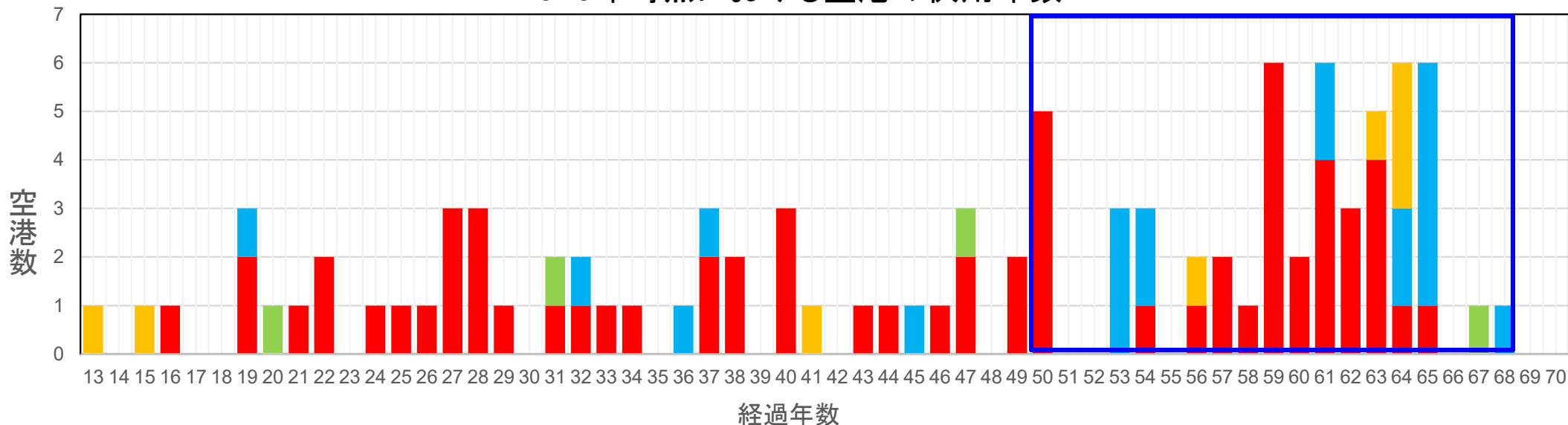


鋼管杭の腐食の進行による
杭の破断

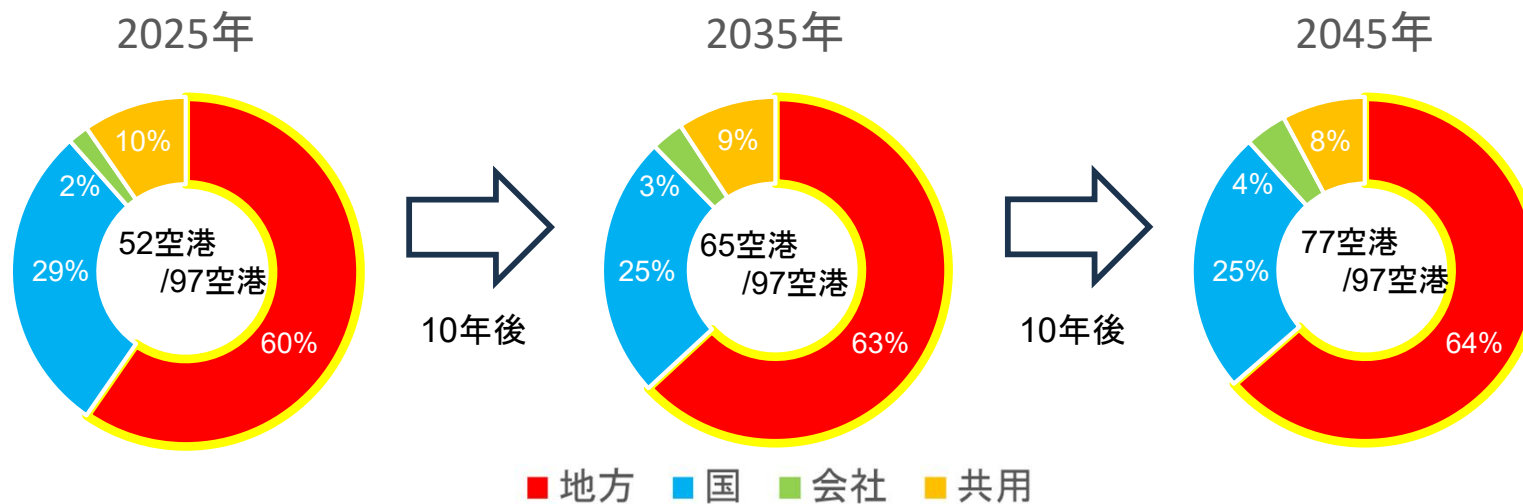
空港の供用年数

○供用後50年以上経過する空港の割合は、2025年時点では約54%（52空港/97空港）であるが、2045年には約79%（77空港/97空港）となり、空港の老朽化が急激に進むことが想定される。特に地方公共団体が管理する空港においては、供用後50年以上経過する空港が全体の過半数を超えており、老朽化対策が急務である。

2025年時点における空港の供用年数



供用後50年以上の空港数の推移



空港における老朽化対策

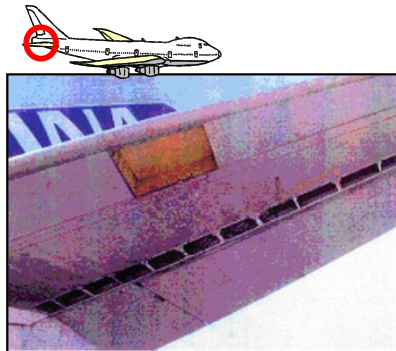
○ 平成26年5月に策定された国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)等に基づき、定期的な点検等により劣化・損傷の程度や原因を把握し、老朽化の進んでいる施設について効率的かつ効果的な更新・改良を実施する。

老朽化による破損・故障発生事例

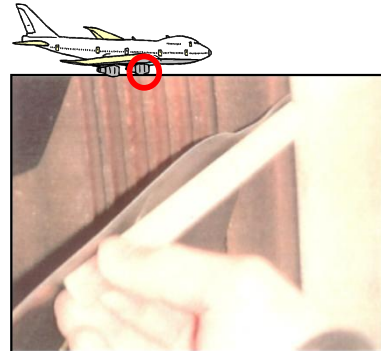
老朽化した舗装破損に伴う、航空機の遅延・破損



誘導路の老朽化した部分が破損し、閉鎖されたことにより**離陸機に遅延**が発生。

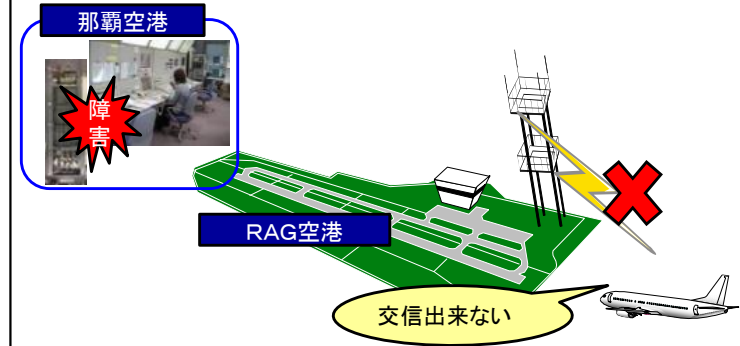


- ・エンジンテスト中に舗装が剥離
- ・航空機本体及び尾翼が破損



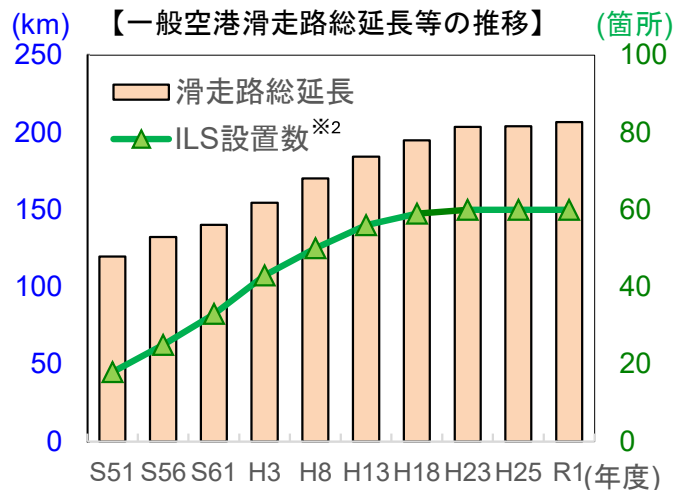
- ・コンクリート片を吸い込み
- ・エンジブレード破損

無線施設の老朽化による通信障害



那覇空港のRAG空港※1用の伝送装置が障害により、**離島便7便が欠航**となる等、運航に多大な影響を与えた。

※1 RAG空港 (Remote Air-Ground Communication Airport) は、管制官が配置されていない地方空港において、飛行援助センター (FSC) から遠隔で情報提供業務を行う空港のこと。



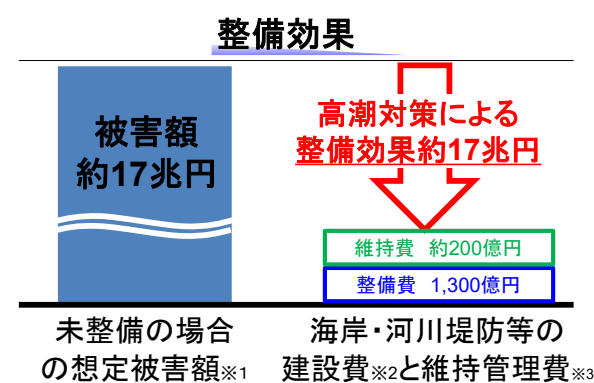
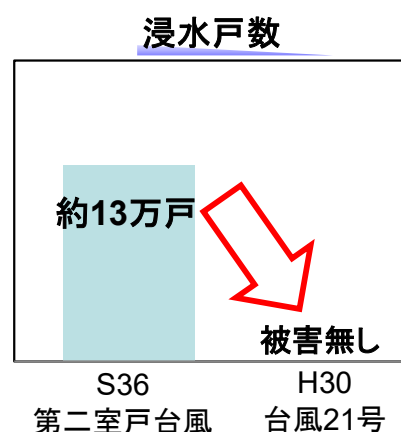
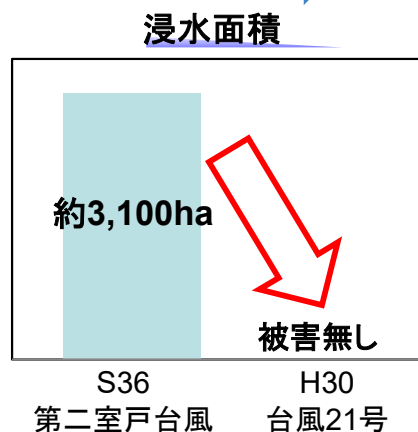
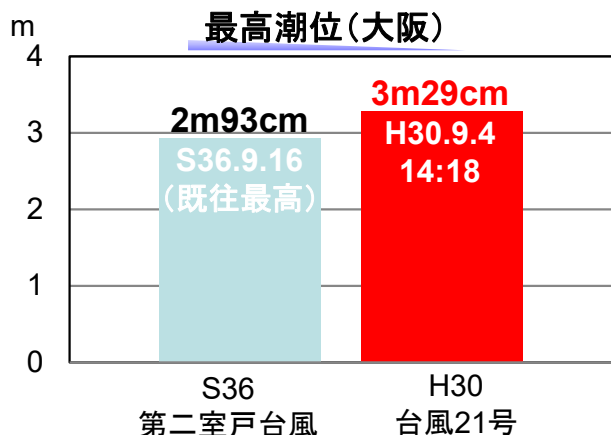
※2 ILS (Instrument Landing System : 計器着陸装置) は、悪天候や夜間でも航空機を安全に滑走路まで誘導する無線着陸援助システムのこと。

平成30年台風21号による大阪湾の高潮

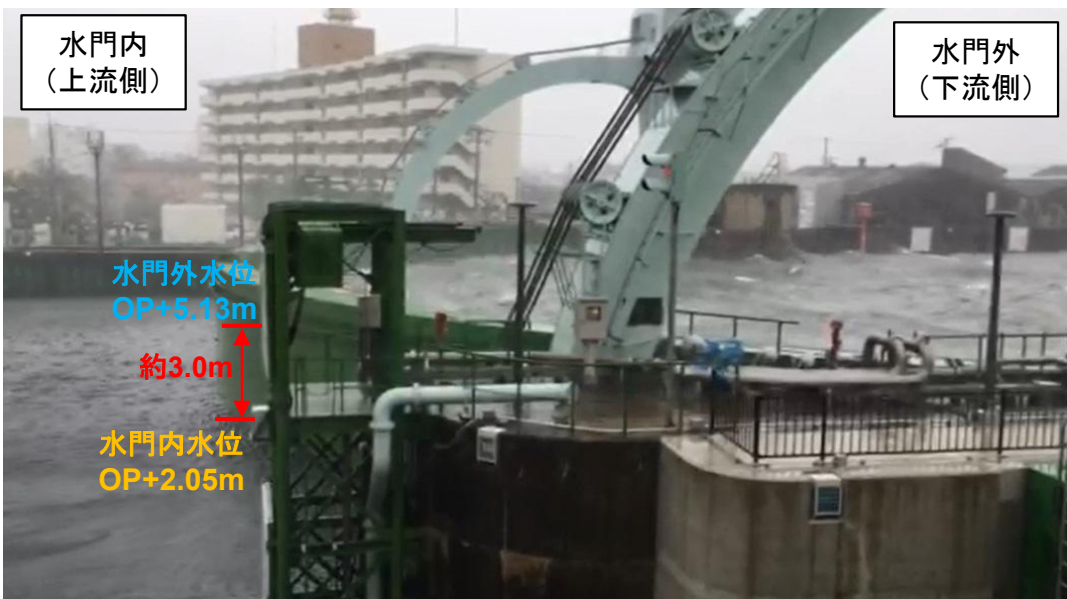
- 平成30年台風21号で、大阪港では第二室戸台風を上回る**既往最高の潮位を記録**。
- 昭和36年の**第二室戸台風では約13万戸が浸水**したが、その後の海岸・河川堤防や水門の整備（約1,300億円）や適切な維持管理（約200億円）により、**市街地の高潮浸水を完全に防止**。被害防止の効果は約17兆円と推定。

既往最高潮位を約40cm上回る潮位を記録

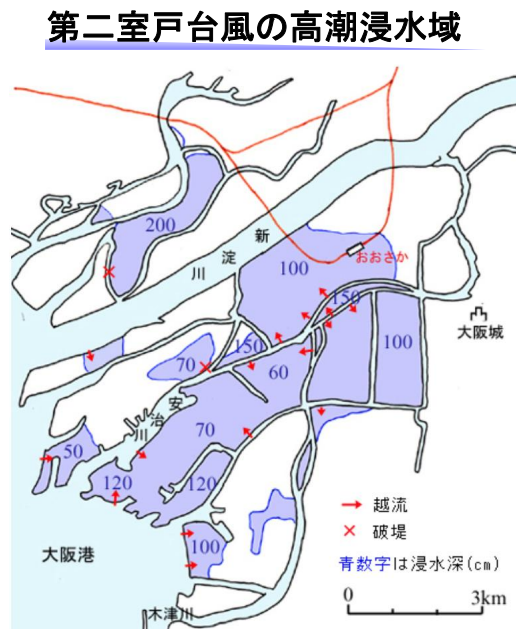
これまで進めてきた大阪湾の高潮対策により、浸水被害を防止！！



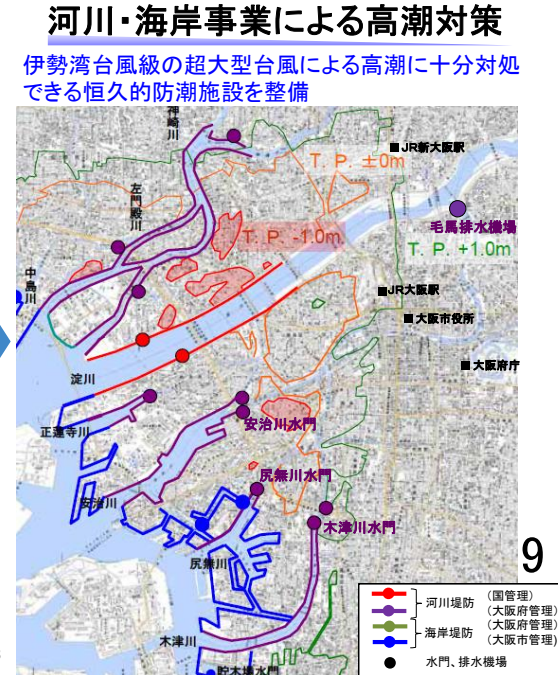
※1 第二室戸台風当時の整備レベルで浸水した場合の推定値(概略)
 ※2 関連する直轄および大阪府、大阪市の河川・海岸堤防、水門等の整備費を集計
 ※3 関連する直轄および大阪府、大阪市で管理する河川・海岸堤防、水門等の維持管理費を昭和40年代以降で集計



台風21号による高波来襲から市街地を守る木津川水門(平成30年9月4日)



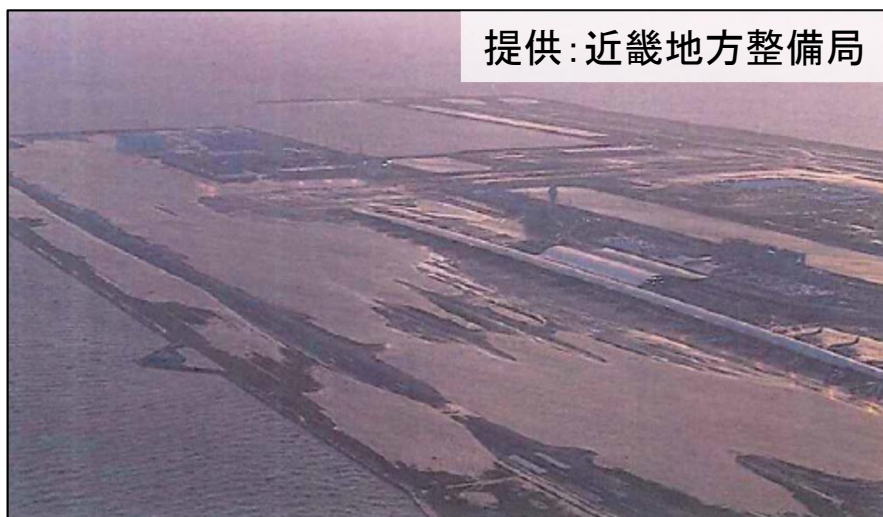
引用:大阪管区気象台(1962):第二室戸台風報告、大阪管区異常気象調査報告9.3



平成30年台風第21号による関西国際空港の被害

【概要】

- ・平成30年9月4日(火)正午頃、台風が非常に強い勢力で徳島県南部に上陸。同日14時頃には兵庫県神戸市付近に再上陸。高波が護岸を超えて滑走路やターミナルビルが浸水し、停電などで空港閉鎖。
- ・さらに、強風により走錨したタンカーが空港連絡橋に衝突して橋桁を破壊し、空港島が一時孤立。連絡橋の全線不通の影響もあり、大量の滞留者(最大約7,800名)が発生。
- ・当該災害を受けて、関西国際空港への走錨船舶の衝突防止のため、荒天が予想される場合、関空から3海里(約5.5km)の範囲において、原則として船舶の航行を禁止。
- ・運営権者(関西エアポート)において、越波対策として、地下設備室水密化や大型排水ポンプ車導入、護岸の嵩上げ、電気設備の地上化等の防災機能強化事業を実施するとともに、総合対策本部の設置や備蓄品の配備を行い、滞留者対応を強化。



【空港島(1期島)の冠水の様子】



【タンカーが衝突した関空連絡橋の様子】

関西国際空港における防災機能の強化

- 平成30年9月の台風第21号により浸水被害を受けた関西国際空港において、運営権者が実施する護岸の嵩上げ・排水機能の強化や電気設備等の浸水対策等の短期・中長期の総合的な対策について事業費の1/2を負担する新関西国際空港株式会社(関西国際空港の設置管理者)に対し、現下の低金利状況を活かし、財政融資を活用した支援を行い、令和4年10月に全事業が完了。

金利負担軽減の活用

超長期(40年)・固定の
財政融資1,500億円の追加



新関西国際空港(株):
270億円程度の金利負担の軽減



防災機能強化に向けた事業の実施

(事業内容)

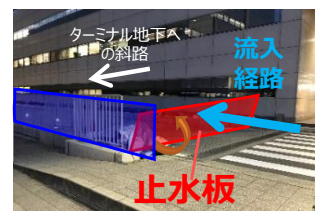
- 護岸嵩上げ・排水機能強化
- 電気設備等の浸水対策 等

※関西エアポート(株)が実施する対策を
新関西国際空港(株)も1/2負担

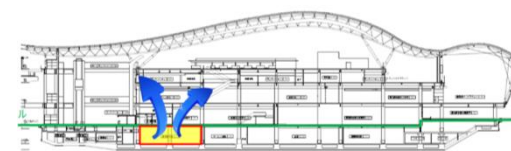
防災機能強化に向けた事業の実施(事業例)



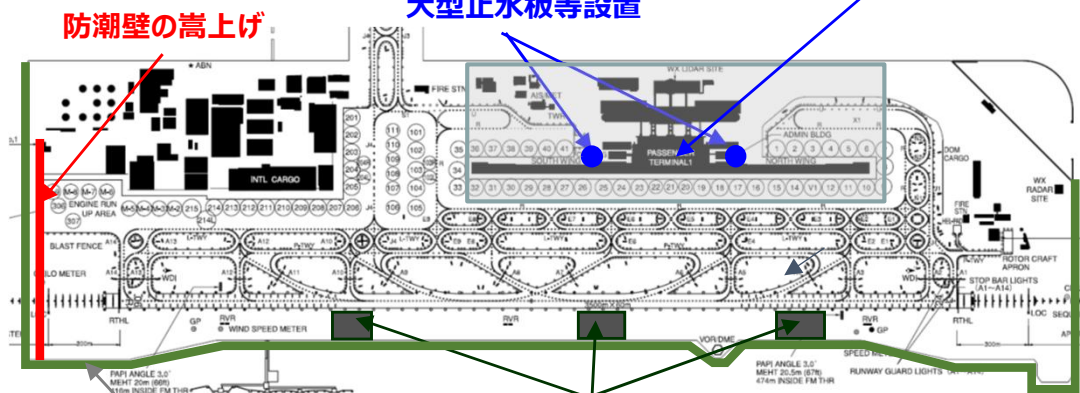
防潮壁の嵩上げ



大型止水板等設置



電気設備等の地上化



護岸の嵩上



排水ポンプ浸水対策



電気施設の防護



大型ポンプ車等

公共岸壁等の適切な機能確保のための工事代行等

背景・必要性

- 一部の港湾管理者においては、港湾に精通した技術職員の不足に伴う技術力の低下が深刻。
- 加えて、港湾インフラの老朽化・陳腐化が進んでおり、地域を支える港湾インフラの更新工事等の実施が困難となっている。そのため、必要に応じてサポートする仕組みが必要。

改正事項

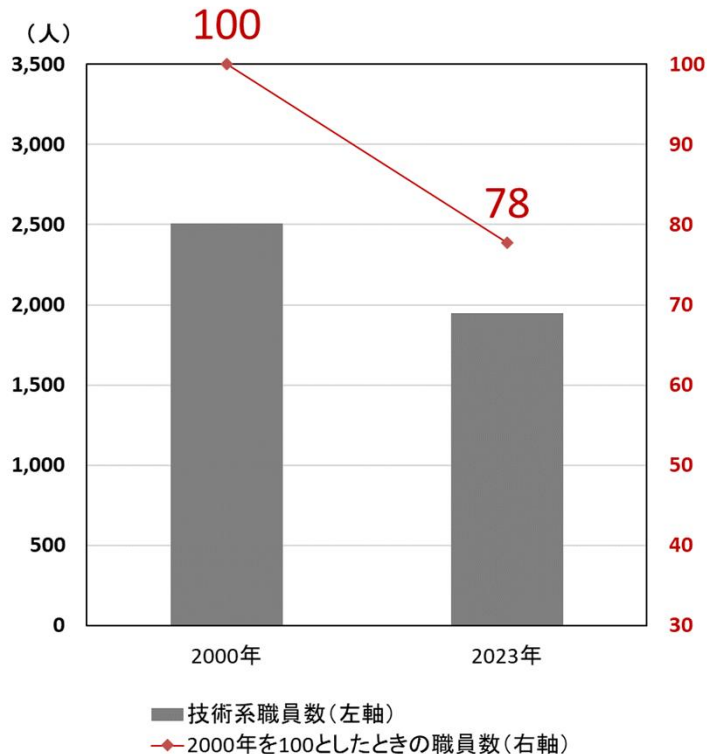
港湾管理者の要請に基づく、高度な技術等を要する港湾工事の国土交通大臣による代行制度を創設

※あわせて、港湾管理者と協議の上、工事に必要な管理権限を代行する措置を創設。直轄工事についても同様に措置し、北海道港湾工事事法・沖振法にも所要の改正を併せて行う。

北海道港湾工事事法：北海道開発のためにする港湾工事に関する法律（昭和26年法律第73号）
 沖振法：沖繩振興特別措置法（平成14年法律第14号）

港湾管理者の技術職員が約20年で**2割以上減少**。

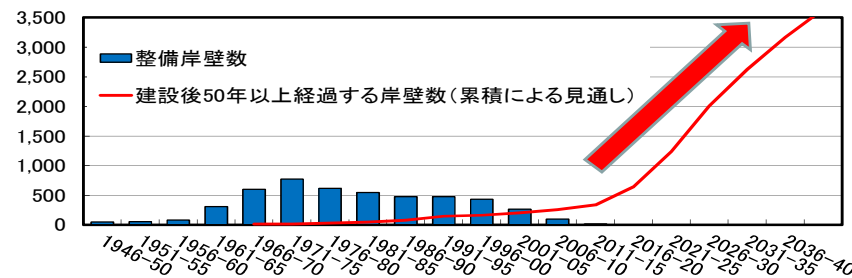
（港湾管理者の技術職員数の推移）



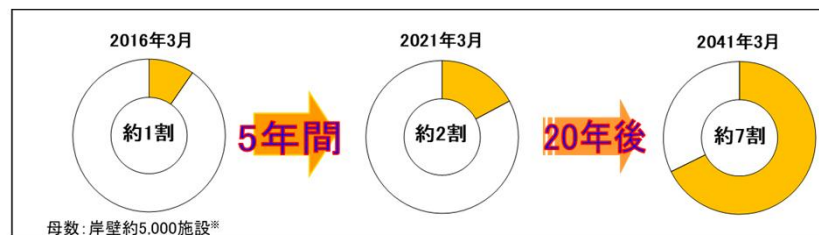
※166港湾管理者のうち、2000年の技術職員数が把握できている107管理者について整理

高度経済成長期に集中的に整備された港湾施設の老朽化が進行しており、高度な技術力等を要する更新工事が必要に。

（各年度に整備した係留施設数と供用後50年を経過する公共岸壁の推移）



（供用後50年以上経過する岸壁の割合）



地方管理空港等の工事代行・権限代行制度等の創設

背景

- 令和6年1月に発生した能登半島地震において能登空港が被災。
- 被災した空港を管理する地方公共団体だけでは、災害復旧工事やエプロンの利用調整等に十分に対応できない事態が発生。

〈能登空港の被災状況〉



- 空港を管理する地方公共団体の技術系職員の不足とともに技術力の低下が深刻化。
- 今後、地方公共団体が管理する一部の空港において、大規模改修工事の実施体制を構築できないことで、空港の機能が適切に維持できず、航空の安全が確保されない可能性。

施策の概要

災害時における工事代行・権限代行制度の創設

- 国土交通大臣が、災害時において、所定の要件※1を満たす災害復旧工事及びエプロンの利用調整等に関する業務を空港管理者に代わって行うことができる制度を創設。

〈国が代行する工事・業務のイメージ〉

災害復旧工事（応急復旧）の例



エプロンの利用調整等に関する業務の例

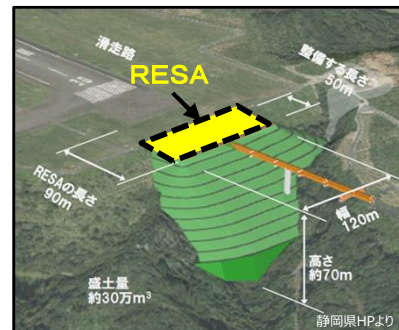


※1：緊急輸送の確保に必要な限度で行うものであること等。

平時における工事代行制度の創設

- 国土交通大臣が、設置基準※2への不適合を回避するための工事を空港管理者に代わって行うことができる制度を創設。

〈国が代行する工事のイメージ〉



高盛土を伴うRESA整備のイメージ



海上埋立を要するRESA整備のイメージ

- ・設置基準に適合させるためのRESA※3等を整備する工事
- ・高所において施工する必要があるものや海上施工を伴うもの等の高度な技術や機械力を要する工事

※2：空港の施設の位置や構造等を規定した基準をいう。空港設置者は設置基準への適合を確保するように施設を管理しなければならない。

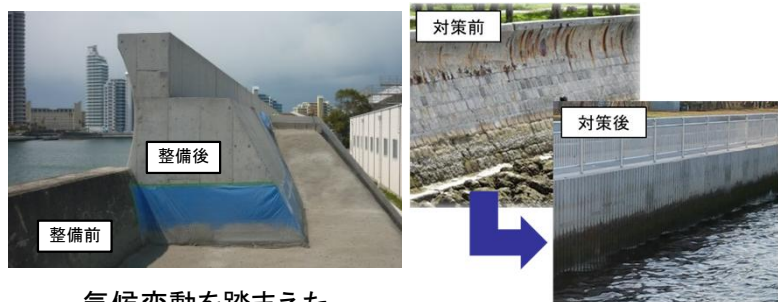
※3：着陸帯両端に設けられた緩衝区域をいう。

第1次国土強靱化実施中期計画(港湾関係)

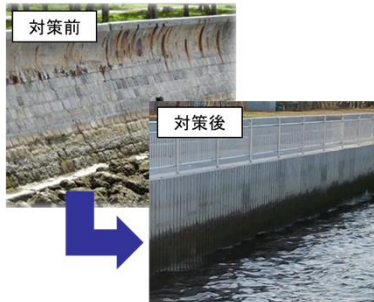
- 第1次国土強靱化実施中期計画において、「本計画の計画期間は令和8年度から令和12年度までの5年間とする。」とされ、「推進が特に必要となる施策」の事業規模は、「今後5年間でおおむね20兆円強程度を目途とし、今後の資材価格・人件費高騰等の影響については予算編成過程で適切に反映する。」とされた。
- また、「推進が特に必要となる施策」として、港湾の耐震性能の強化、「協働防護」による気候変動適応など、港湾・海岸に関する施策が盛り込まれている。

国民の生命と財産を守る防災インフラの整備・管理

海岸堤防等の高潮・津波対策、耐震対策、老朽化対策

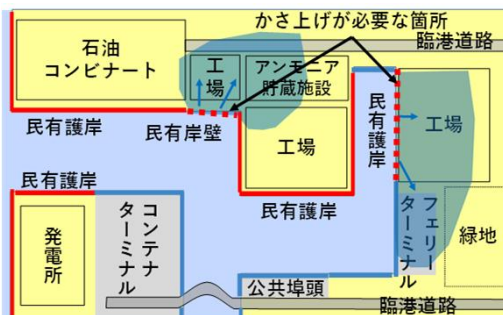


整備前
整備後
気候変動を踏まえた
海岸堤防等の整備



対策前
対策後
海岸堤防等の予防保全

「協働防護」による気候変動適応



かさ上げが必要な箇所
臨港道路
気候変動への適応水準等を定める
「協働防護計画」の作成

総合的な
防衛体制の
強化に
資する研究
開発等

デジタル等新技术の活用による 国土強靱化施策の高度化

港湾における災害情報収集等



災害監視システムの整備

経済発展の基盤となる交通・通信・エネルギーなどのライフラインの強靱化

港湾における老朽化対策



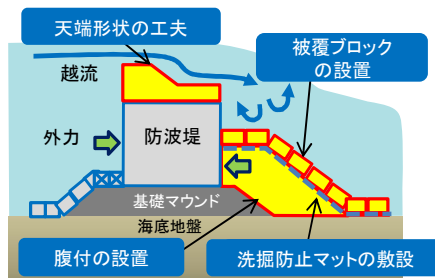
整備前
整備後
ひび割れや
腐食が発生
港湾施設の予防保全

港湾の耐震・耐波性能等の強化



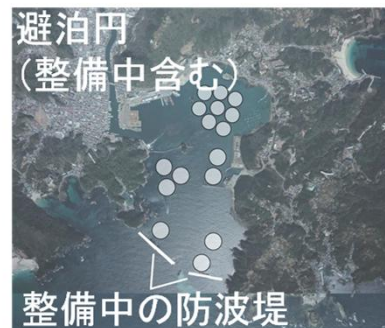
耐震強化岸壁の整備、
臨港道路の耐震化等

港湾における津波対策



「粘り強い構造」を導入した
防波堤等の整備

港湾における走錨事故の防止



避泊水域確保のための
防波堤等の整備

特定利用港湾の整備



災害時における自衛隊等
の円滑な利用にも資する
岸壁等の整備

第1次国土強靱化実施中期計画(航空関係)

○背景と目的

- ・2011年の東日本大震災を契機に、災害に強い国作りを目指す「国土強靱化基本法」がH25年に制定。
- ・同法に基づき、これまで「3か年緊急対策(H30d~R2d)」「5か年加速化対策(R3d~R7d)」として、防災・減災のために必要となる緊急性の高い対策について重点的・集中的に取り組みを実施。
- ・これら取り組みにより、R6年能登地震等の発生時においては、耐震化や老朽化対策を講じた箇所は軽微な損傷にとどまったことから、陸海空の連携により輸送ルートを確認し、救援物資輸送が行われるなどその効果を発揮したところ。
- ・今後、激甚化・頻発化する大規模自然災害等に対応していくため、国土強靱化施策の更なる加速化・深度化を図る必要がある。

第1次国土強靱化実施中期計画(令和7年6月6日閣議決定)

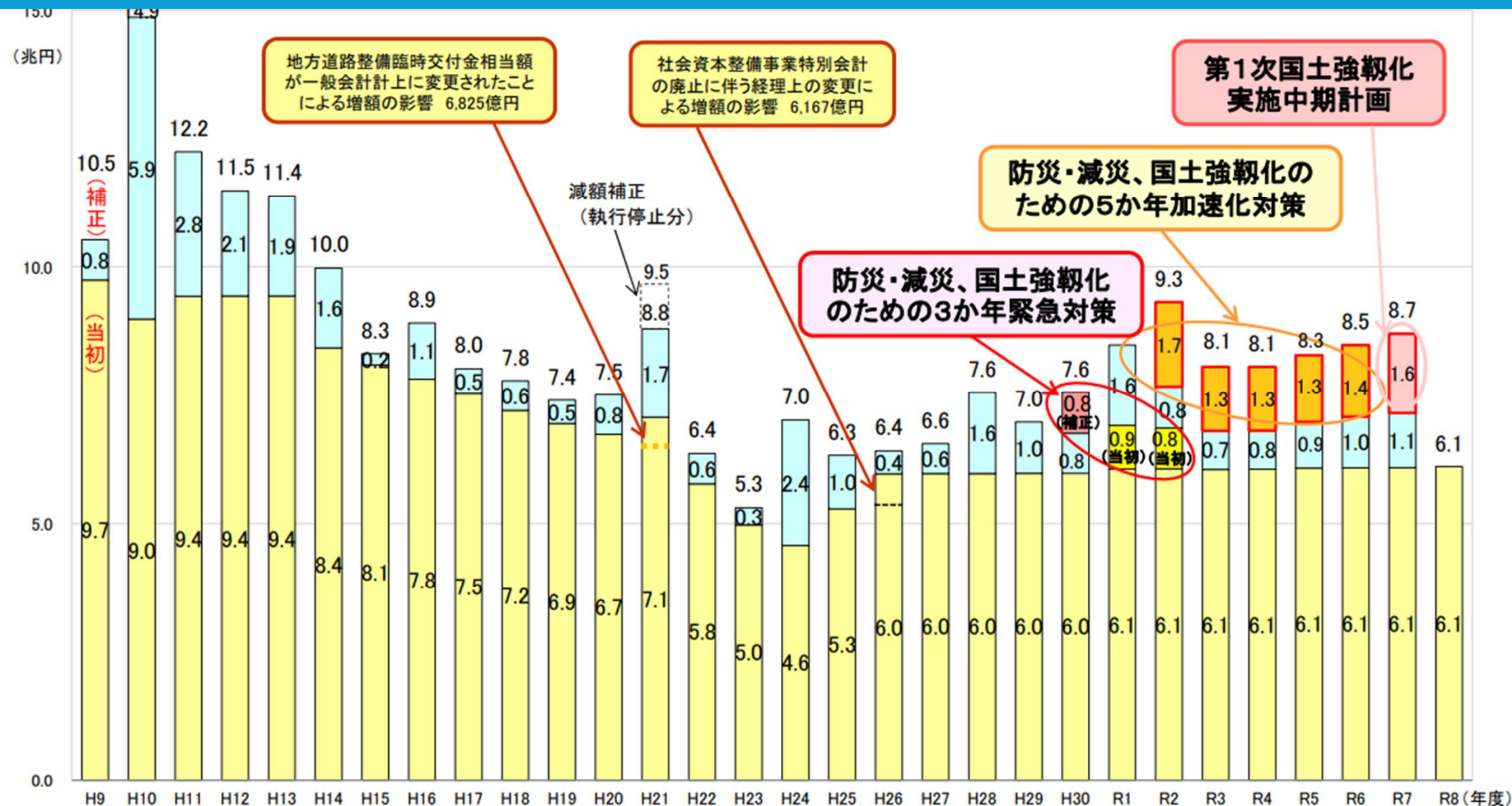
- 計画期間：R8d~R12d(5年間)
- 国土強靱化を推進する上での基本的な方針【5本柱】

防災インフラの整備・管理 ライフラインの強靱化 デジタル等新技術の活用 官民連携の強化 地域防災力の強化

▼航空局における施策目標等

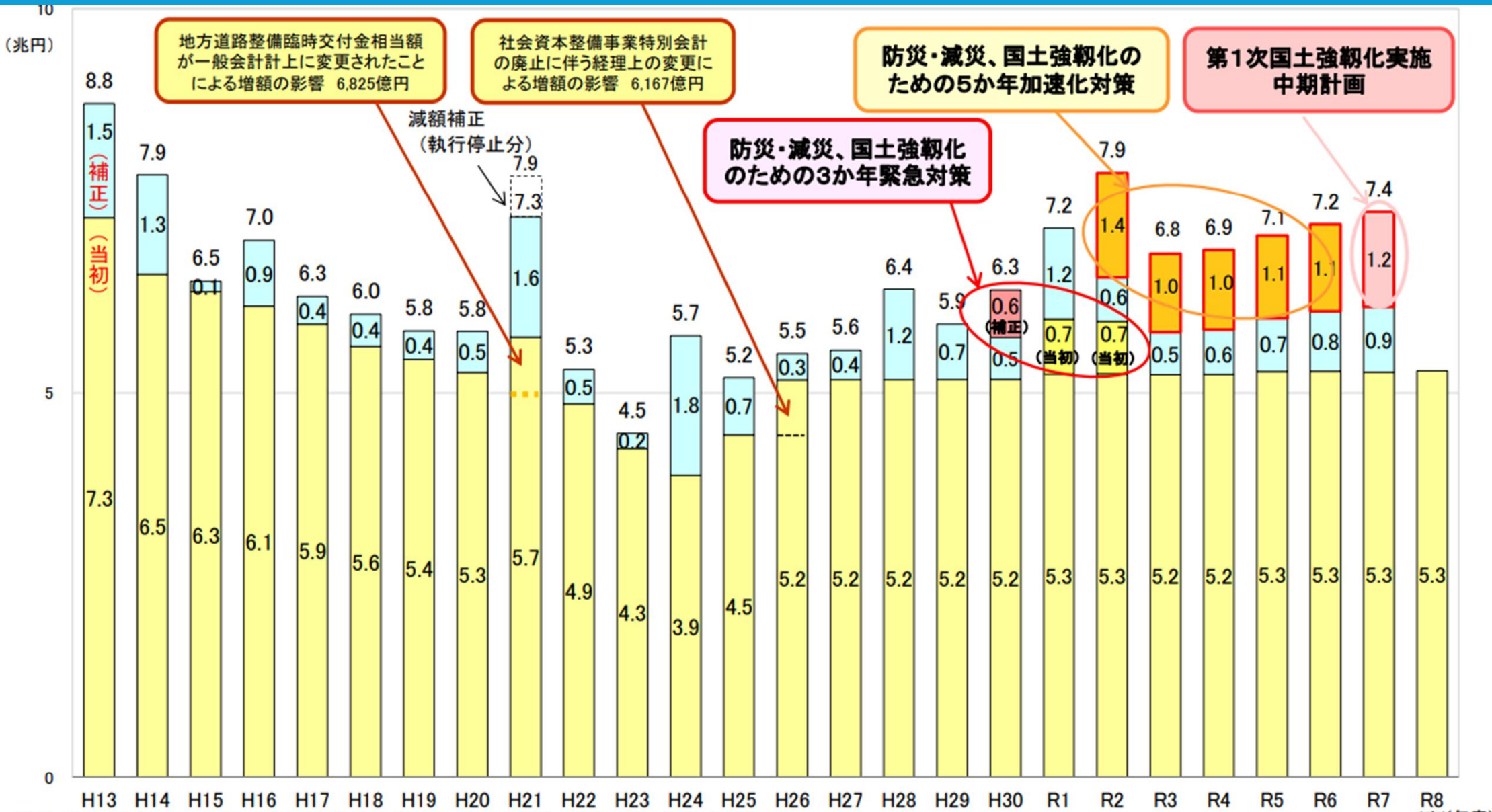
施策	指標(KPI)	現況	計画期間目標	将来目標
① 滑走路等の耐震対策	航空ネットワークの拠点となる空港(23空港)における滑走路等の耐震対策の完了率	(61%) R6年	(65%) R12年	(100%) R22年
② 護岸嵩上げ・排水機能強化による浸水対策	航空ネットワークの拠点となる空港(23空港)における護岸の嵩上げや排水機能の強化等の浸水対策の完了率	(48%) R6年	(91%) R12年	(100%) R22年
③ 空港ターミナルビルの電源設備等の止水対策	全国の空港(95空港)におけるターミナルビルの電源設備の浸水対策(止水扉設置等)の完了率	(89%) R6年	(93%) R12年	(100%) R22年
④ 空港ターミナルビルの吊り天井の安全対策	全国の空港(95空港)におけるターミナルビル吊り天井の安全対策の完了率	(74%) R6年	(92%) R12年	(100%) R22年
⑤ 空港無線施設等の電源設備等の浸水対策	全国の空港(95空港)における空港無線施設等(建物)の津波・高潮等の安全対策の完了率	(79%) R6年	(80%) R12年	(100%) R22年
⑥ 空港の老朽化対策	全国の空港(95空港)における予防保全を適切に実施した割合	毎年度	毎年度 (100%)	毎年度 (100%)
⑦ 地域防災における空港の拠点化の推進	全国の空港(95空港)における他空港との連携を空港の業務継続計画(A2-BCP)等に位置付けている計画の策定完了率	(0%) R6年	(100%) R12年	同左

公共事業関係費(政府全体)の推移



(注1) 本表は、予算ベースである。また、計数は、それぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは一致しないものがある。
 (注2) 平成23・24年度予算については、同年度に地域自主戦略交付金に移行した額を含まない。
 (注3) 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策の1～5年目は、それぞれ令和2～6年度の補正予算により措置されている。なお、令和5年度補正予算については、5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応枠(3,000億円)、令和6年度補正予算については、5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応枠(3,000億円)及び緊急防災枠(2,500億円)を含む。
 (注4) 令和3年度当初予算額(6兆549億円)は、デジタル庁一括計上分145億円を公共事業関係費から行政経費へ組替えた後の額であり、デジタル庁一括計上分を含めた場合、6兆695億円である。
 (注5) 令和4年度当初予算額(6兆574億円)は、デジタル庁一括計上分1億円を公共事業関係費から行政経費へ組替えた後の額であり、デジタル庁一括計上分を含めた場合、6兆575億円である。
 (注6) 令和5年度当初予算額(6兆801億円)は、生活基盤施設耐震化等交付金202億円を行政経費から公共事業関係費へ組替えた後の額であり、生活基盤施設耐震化等交付金を除いた場合、6兆600億円である。
 (注7) 令和6年度補正予算については、GX経済移行債で実施する事業(500億円)を含む。
 (注8) 令和7年度補正予算については、GX経済移行債で実施する事業(750億円)を含む。

公共事業関係費(国土交通省関係)の推移



(注1) 本表は、予算ベースである。また、計数は、それぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは一致しないものがある。

(注2) 平成23・24年度予算については、同年度に地域自主戦略交付金に移行した額を含まない。

(注3) 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策の1～5年目は、それぞれ令和2～6年度の補正予算により措置されている。なお、令和5年度補正予算については、5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応枠(2,476億円)、令和6年度補正予算については、5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応枠(2,467億円)及び緊急防災枠(2,183億円)を含む。

(注4) 令和3年度当初予算額(5兆2,458億円)は、デジタル庁一括計上分129億円を公共事業関係費から行政経費へ組替えた後の額であり、デジタル庁一括計上分を含めた場合、5兆2,587億円である。

(注5) 令和5年度当初予算額(5兆2,878億円)は、水道事業の移管分375億円(うち生活基盤施設耐震化等交付金202億円は行政経費から公共事業関係費へ組替え)を厚生労働省から国土交通省へ組替えた後の額であり、水道事業の移管分を除いた場合、5兆2,502億円である。

(注6) 令和6年度補正予算については、GX経済移行債で実施する事業(500億円)を含む。

(注7) 令和7年度補正予算については、GX経済移行債で実施する事業(750億円)を含む。

(案)年度