# インフラの再生なくして日本の再生なし

2023年11月

参議院議員

足立敏之

TOSHIYUKI ADACHI

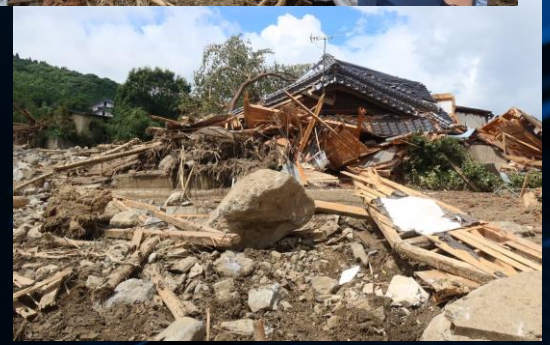
# 私の経歴

昭和29年5月20日 兵庫県西宮市生まれ
昭和48年3月 和歌山県立桐蔭高等学校卒業
昭和52年3月 京都大学工学部土木工学科卒業
昭和54年3月 京都大学大学院修士課程終了

昭和54年4月 建設省（現国土交通省）入省
東北地方建設局 玉川ダム工事事務所
（秋田県）
東北地方建設局　企画部企画課長
関東地方建設局 宮ヶ瀬ダム工事事務所長
（神奈川県）など

平成13年4月 内閣官房参事官
（安全保障・危機管理担当）
平成15年4月 近畿地方整備局 企画部長
平成18年10月 河川局河川計画課長
平成21年7月 四国地方整備局長
平成23年7月 中部地方整備局長
平成24年9月 水管理・国土保全局長
平成25年8月 技監
平成26年7月 国土交通省退職
平成28年7月10日 第24回参議院議員通常選挙 当選
令和4年7月10日 第26回参議院議員通常選挙 再選

# 現場主義が私の原点



2023年7月15日
福岡県久留米市
（梅雨前線被災調査）

2023年7月24日
秋田県秋田市
(梅雨前線被災調査)

2023年8月25日
鳥取県鳥取市佐治町
（台風7号被災調査）

# インフラの再生なくして日本の再生なし

脆弱な日本を建て直す

貧弱な日本のインフラを建て直す

# 脆弱な日本の国土

## 毎年発生する大規模自然災害

| 年度 | 月 | 災害名 |
|---|---|---|
| H23 | 3月 | 東日本大震災 |
| | 7月 | 新潟・福島豪雨 |
| | 9月 | 紀伊半島水害 |
| H24 | 7月 | 九州北部豪雨 |
| H25 | 10月 | 伊豆大島土砂災害(台風26号) |
| H26 | 8月 | 広島土砂災害 |
| | 9月 | 御嶽山噴火 |
| H27 | 9月 | 関東・東北水害(台風17,18号) |
| H28 | 8,9月 | 岩手・北海道水害(台風10号) |
| H29 | 7月 | 九州北部豪雨 |
| H30 | 6月 | 大阪北部地震 |

| 年度 | 月 | 災害名 |
|---|---|---|
| H30 | 7月 | 西日本豪雨 |
| | 9月 | 北海道胆振東部地震 |
| R1 | 9月 | 房総半島台風(台風15号) |
| | 10月 | 東日本台風(台風19号) |
| R2 | 7月 | 球磨川水害 |
| R3 | 2月 | 福島県沖地震 |
| | 7月 | 熱海土石流災害 |
| R4 | 3月 | 福島県沖地震 |
| | 7,8,9月 | 低気圧・前線、台風14号、15号による豪雨(東北、北陸、宮崎他) |
| R5 | 6月 | 台風2号と梅雨前線による豪雨<br>(九州と四国～関東の太平洋側) |
| | 7月 | 梅雨前線による豪雨<br>(九州北部～東北の日本海側) |
| | 8,9月 | 台風7号、13号による豪雨(山陰・近畿北部～関東・東北の太平洋側) |

# 脆弱な日本の国土　毎年発生する大規模自然災害

平成29年九州北部豪雨
赤谷川の土砂洪水氾濫（福岡県朝倉市）

平成30年西日本豪雨
肱川の氾濫による市街地の浸水
（愛媛県大洲市）

# 脆弱な日本の国土　毎年発生する大規模自然災害

令和元年東日本台風
千曲川の破堤（長野県長野市）

令和元年東日本台風
五福谷川の土砂洪水氾濫（宮城県丸森町）

# 脆弱な日本の国土　毎年発生する大規模自然災害

令和2年7月豪雨
飛騨川の洗掘で約500m崩落した国道41号
（岐阜県下呂市）

令和2年7月豪雨
球磨川の氾濫による浸水（熊本県人吉市）

提供：熊本県建設業協会人吉支部

# 脆弱な日本の国土　毎年発生する大規模自然災害

## 令和５年も全国各地で水害・土砂災害が発生

令和５年７月豪雨
福岡県久留米市・東峰村における土砂災害

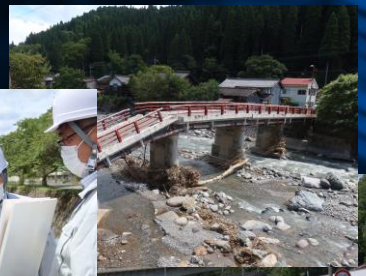
令和５年７月豪雨
佐賀県唐津市における土砂災害

# 脆弱な日本の国土　毎年発生する大規模自然災害

## 令和５年も全国各地で水害・土砂災害が発生

令和５年７月豪雨
秋田県秋田市における浸水・土砂災害

令和５年台風７号
鳥取県鳥取市佐治町における
佐治川の護岸や道路の被災



令和５年台風７号
京都府舞鶴市における
中小河川の氾濫

# インフラの再生なくして日本の再生なし

脆弱な日本を建て直す

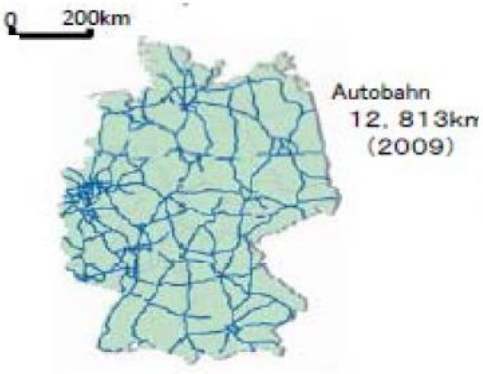
貧弱な日本のインフラを建て直す

# 欧米に比較して見劣る日本のインフラ

日本

面積：37.8万km2（100%）

ドイツ




面積：35.7万km2（94%）

イギリス

面積：24.3万km2（64%）

高速道路のネットワーク延長

（ ）書きは日本に対する面積比率



出典：国土交通省資料を基に足立敏之事務所編集

# 見劣りする我が国の高速道路

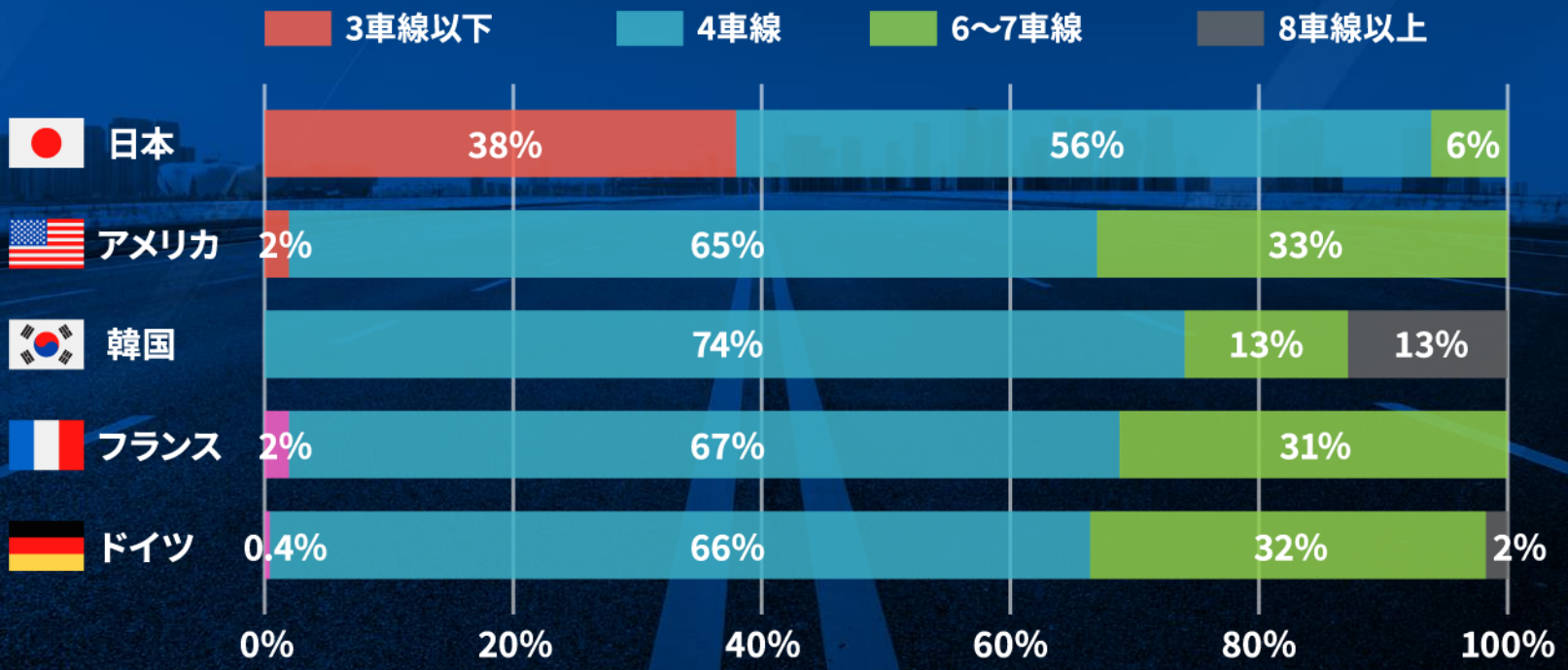
わが国の暫定二車線道路

ドイツのアウトバーン

仁川国際空港高速道路

イギリスの高速道路

# 高速道路の車線数




国土交通省資料

# 貧弱な日本のインフラ
## 韓国に大きく見劣りする物流インフラの整備水準

| | | 日本 | | 韓国 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 道路 | 国土面積当たりの高速道路延長(km/100km²) | 1.85<br>2.98(暫定2車線を含む) | | 4.18 | |
| 港湾 | 主要港湾における16m以深コンテナバース数 | 7 | 京浜港 | 26 | 釜山港 |
| 空港 | 主要国際空港の滑走路本数／合計延長(m) | 2/6,500 | 成田国際空港 | 3/11,500 | 仁川国際空港 |

国土交通省提供データを元に足立敏之事務所作成

# 世界の港湾別コンテナ取扱個数ランキング

[1984年]

| | 港　名 | 取扱量 |
|---|---|---|
| 1 | ロッテルダム | 255 |
| 2 | ニューヨーク/ニュージャージー | 226 |
| 3 | 香港 | 211 |
| 4 | 神戸 | 183 |
| 5 | 高雄 | 178 |
| 6 | シンガポール | 155 |
| 7 | アントワープ | 125 |
| 8 | 基隆 | 123 |
| 9 | ロングビーチ | 114 |
| 10 | 横浜 | 110 |
| | ⋮ | |
| 12 | 釜山 | 105 |
| | ⋮ | |
| 15 | 東京 | 92 |
| | ⋮ | |
| 31 | 大阪 | 42 |

[2019年]　(単位:万TEU)

| | 港　名 | 取扱量 |
|---|---|---|
| 1 (1) | 上海(中国) | 4,330 |
| 2 (2) | シンガポール | 3,720 |
| 3 (4) | 寧波-舟山(中国) | 2,753 |
| 4 (3) | 深圳(中国) | 2,577 |
| 5 (7) | 広州(中国) | 2,324 |
| 6 (6) | 釜山(韓国) | 2,199 |
| 7 (8) | 青島(中国) | 2,101 |
| 8 (7) | 香港(中国) | 1,836 |
| 9 (9) | 天津(中国) | 1,726 |
| 10 (11) | ロッテルダム(オランダ) | 1,481 |
| | ⋮ | |
| 34(29) | 東京 | 501 |
| | ⋮ | |
| 61(59) | 横浜 | 299 |
| | ⋮ | |
| 67(65) | 神戸 | 287 |
| | ⋮ | |
| 68(67) | 名古屋 | 284 |
| | ⋮ | |
| 80(76) | 大阪 | 246 |

Containerisation International Yearbook 1987 、Lloyd's List 資料、「港湾統計(年報)」を基に国土交通省作成、足立敏之事務所編集

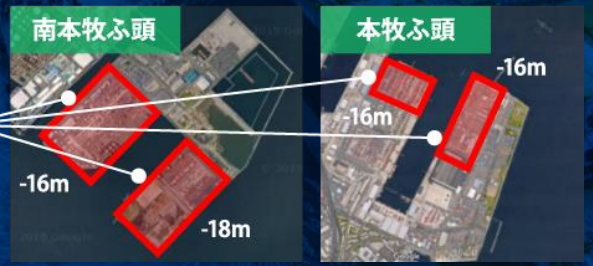
# 京浜港と釜山港のコンテナターミナルの比較
## （水深16m以上）

【東京港】

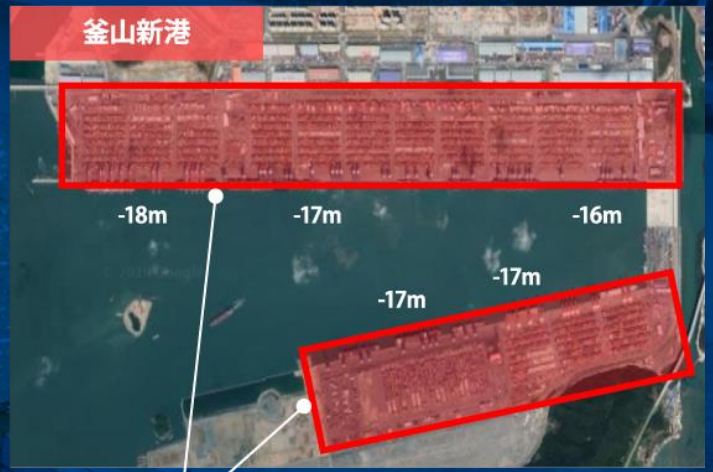
バース延長：400m
最大水深：16m
ガントリークレーン：3基

【横浜港】

バース延長：2690m
最大水深：18m
ガントリークレーン：20基




【釜山港】



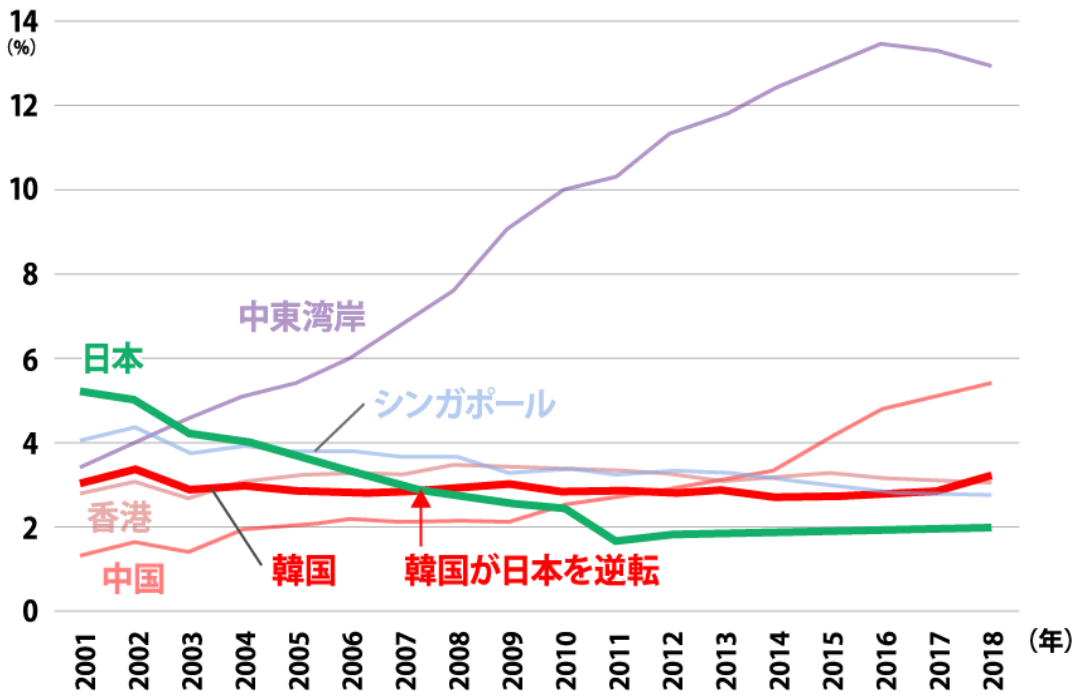

バース延長：6850m
最大水深：18m
ガントリークレーン：69基

0　1,000m



Ports & Terminals Guide 2019、京浜港HPを基に国土交通省作成、足立敏之事務所編集

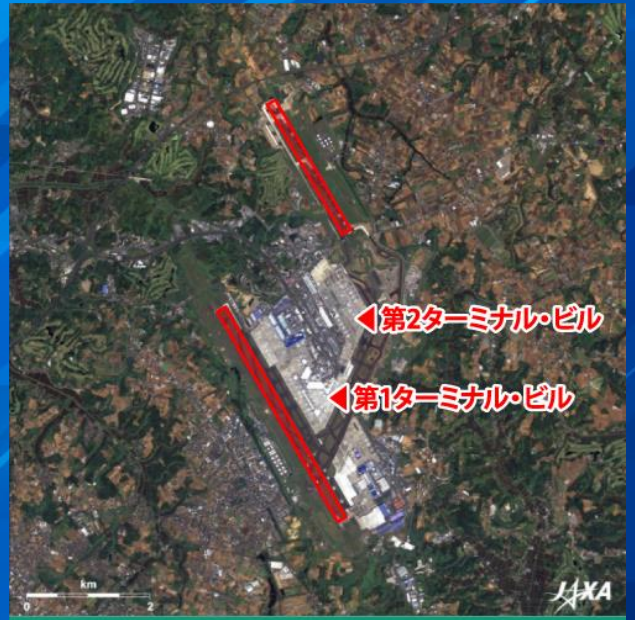
# 我が国航空の国際的なシェア
## （国際線のみ：旅客キロベース）




（注）中東湾岸はUAE、カタール、サウジアラビア、オマーン、クウェート、バーレーンの合計。

ICAO Annual Report of the Councilを基に国土交通省作成、足立敏之事務所編集

# 成田国際空港と仁川国際空港




**成田国際空港**

滑走路本数／合計延長（m）2/6,500

2008年迄に2500mの滑走路の1000m延伸と3500m滑走路新設

**仁川国際空港**

滑走路本数／合計延長（m）3/11,500

2024年迄に4本目の滑走路
2030年迄に5本目の滑走路

JAXA,国土交通省資料を基に足立敏之事務所作成

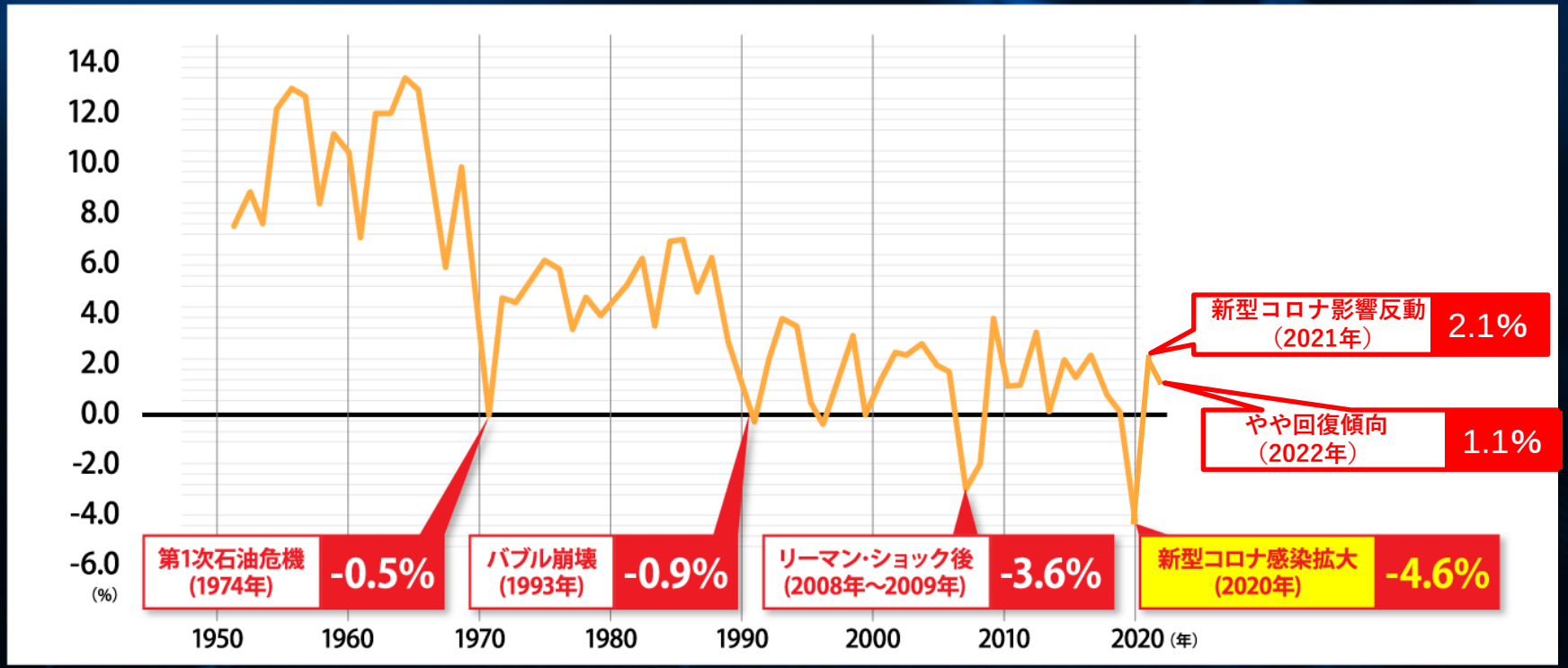
滑走路

（同縮尺/2009年5月撮影）

# 必要な公共投資の拡大

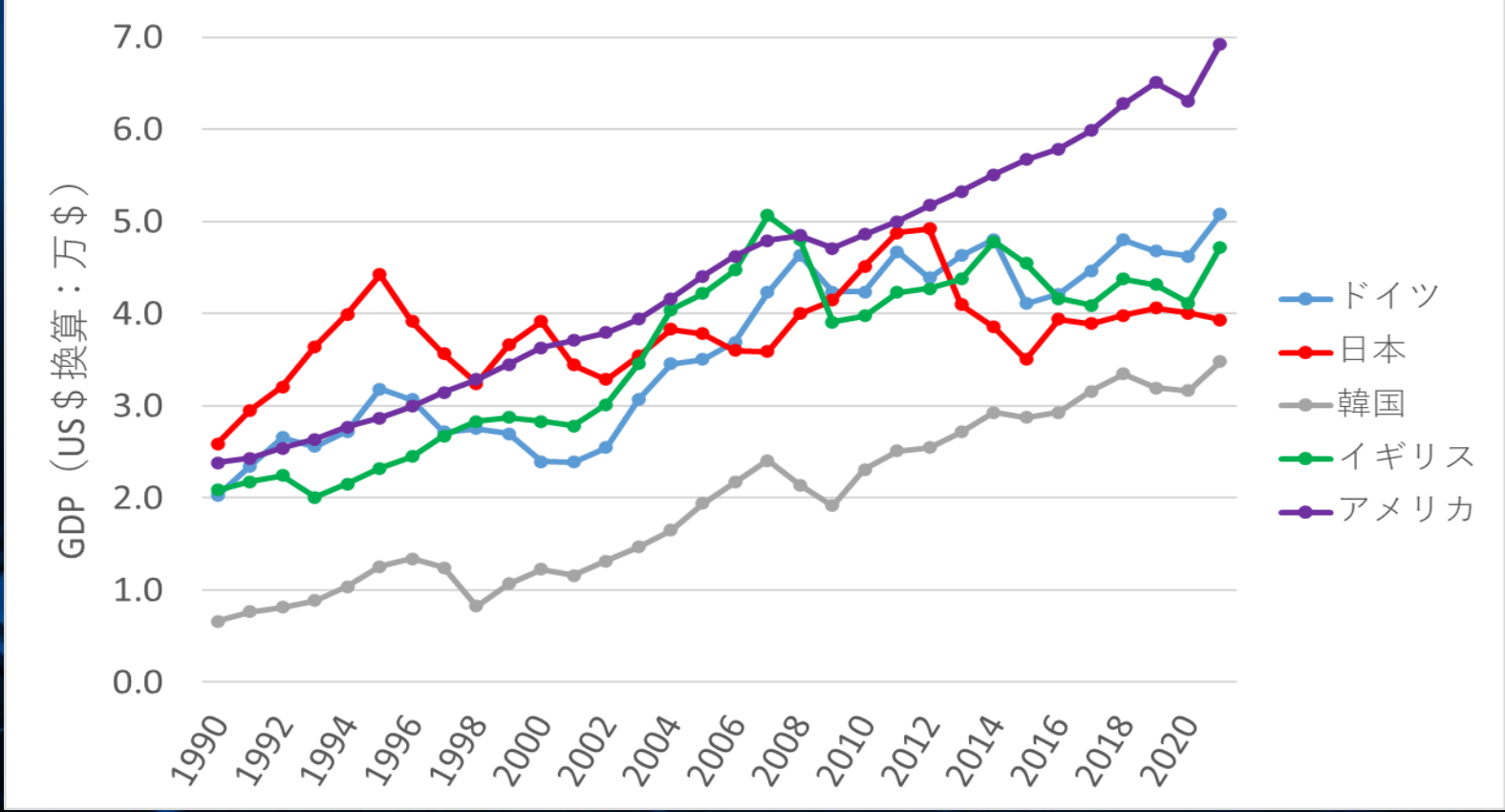
# 低迷する日本の実質GDP成長率

（年度ごとの前期比増減率）



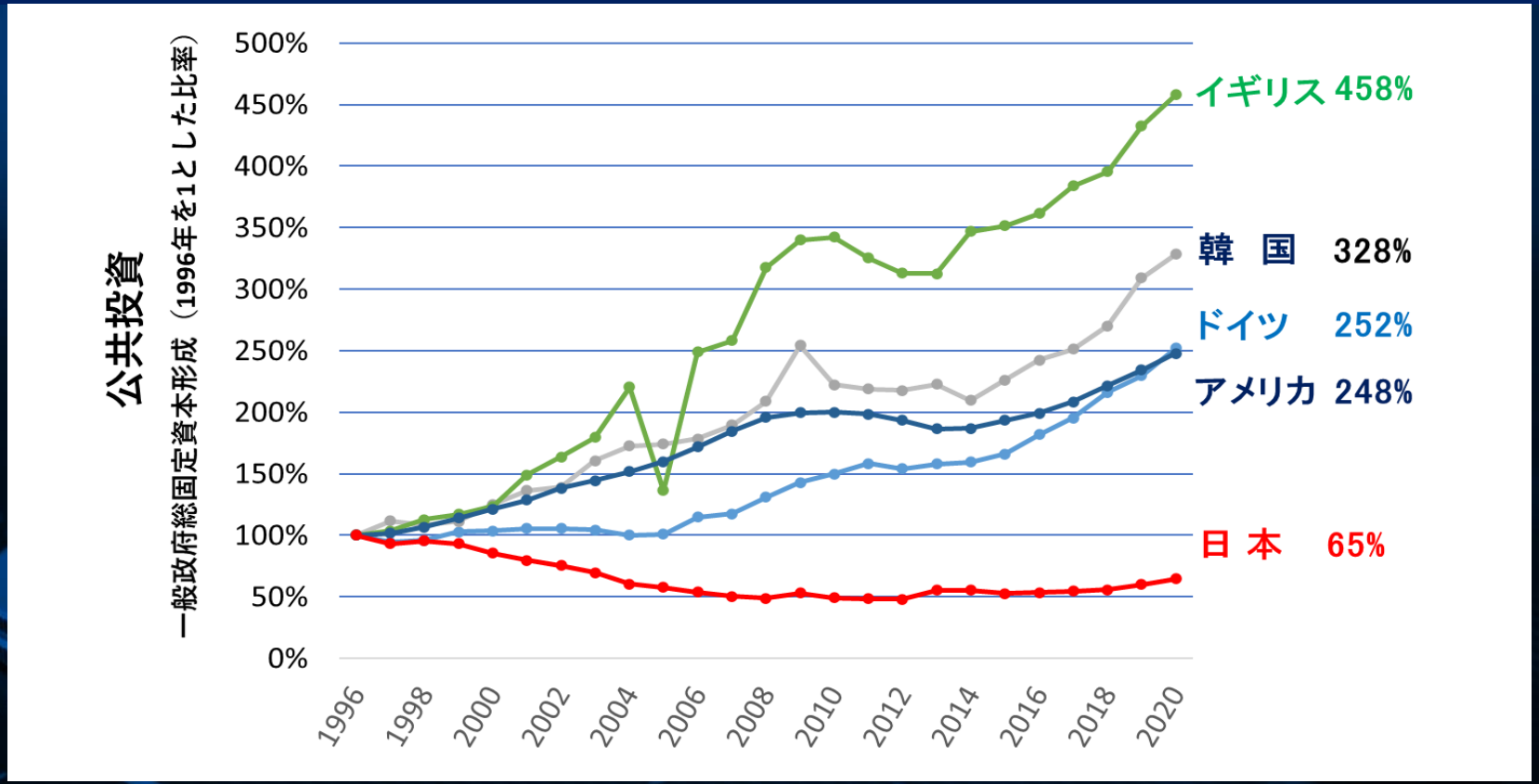

内閣府経済社会総合研究所「国民経済計算（GDP統計）」を基に足立敏之事務所作成

# 低迷する日本の一人あたりGDP




出典：内閣府資料、OECD Statsを基に足立敏之事務所が作成

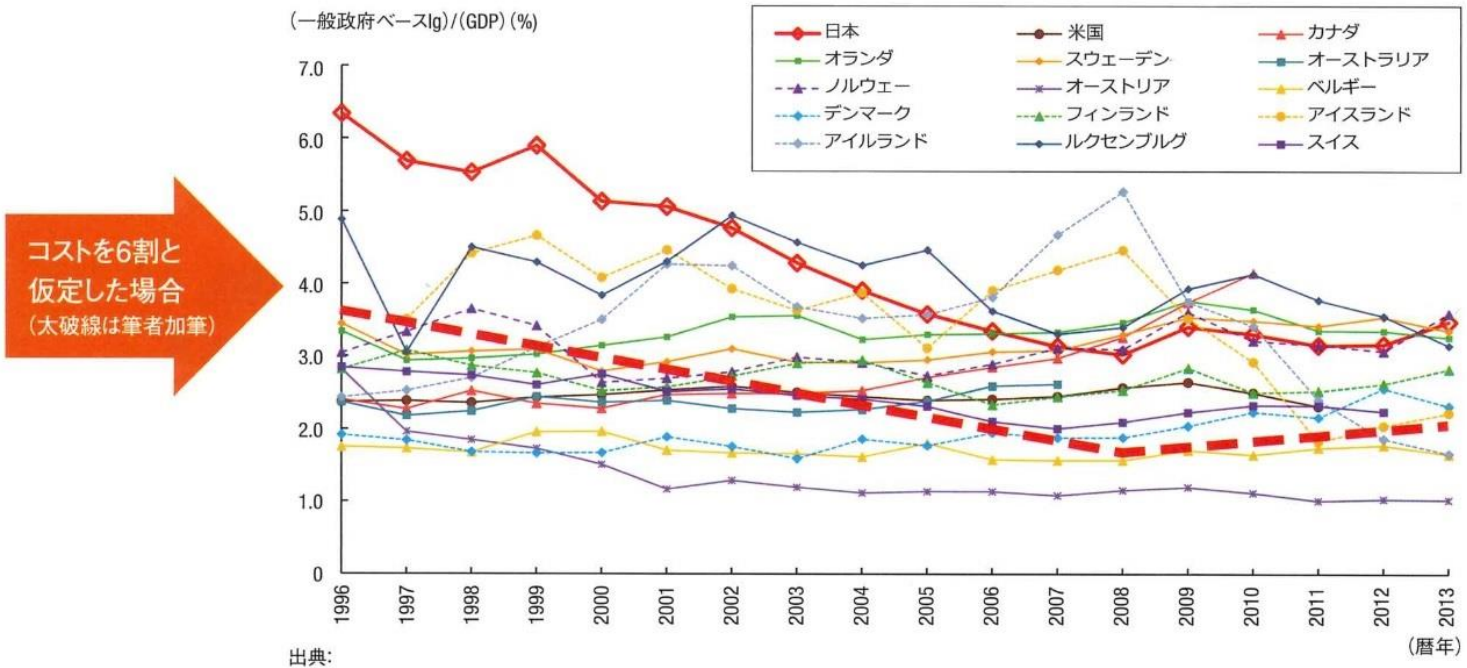
# 低迷する日本の公共投資




出典：内閣府資料、OECD Statsを基に足立敏之事務所が作成

# 公共事業予算削減は間違い

## 諸外国の一般政府総固定資本形成のGDPに占める割合




出典:

・「National Accounts of OECD Countries Detailed Tables Volume IIa, IIb 1997-2009」(OECD,2009):1996～2005

・「National Accounts of OECD Countries Detailed Tables」(OECD,2014):2006～2013

・「平成25年度国民経済計算確報」(内閣府経済社会総合研究所):2011～2013(日本のみ)

・93SNAベースによるGDP、Igにより算出。一部の国では08SNAに移行したために93SNAベースの直近のデータが存在せず、その部分は含まれていない。

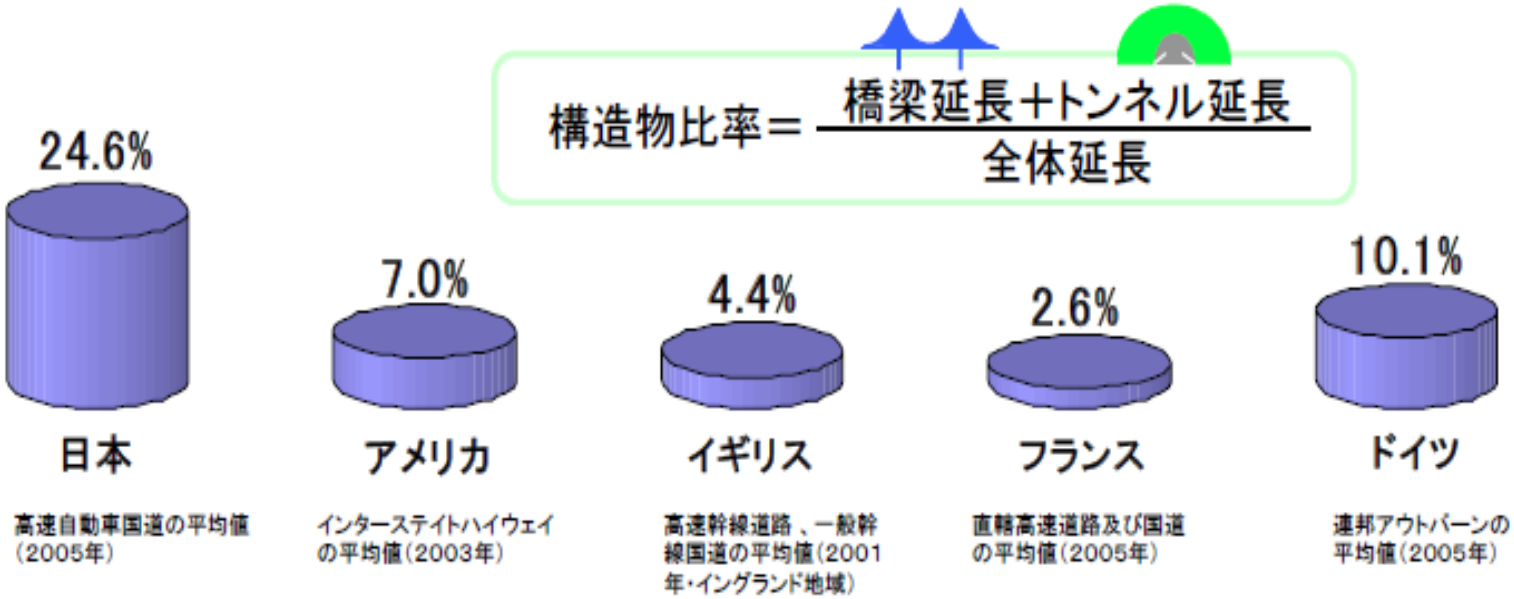
注)国際比較の際は、わが国の防災関係投資が大きいこと、急峻な地形等に応じた構造物等のコスト増を勘案する必要。

出典:荒廃する日本

# 高コストな日本のインフラ整備

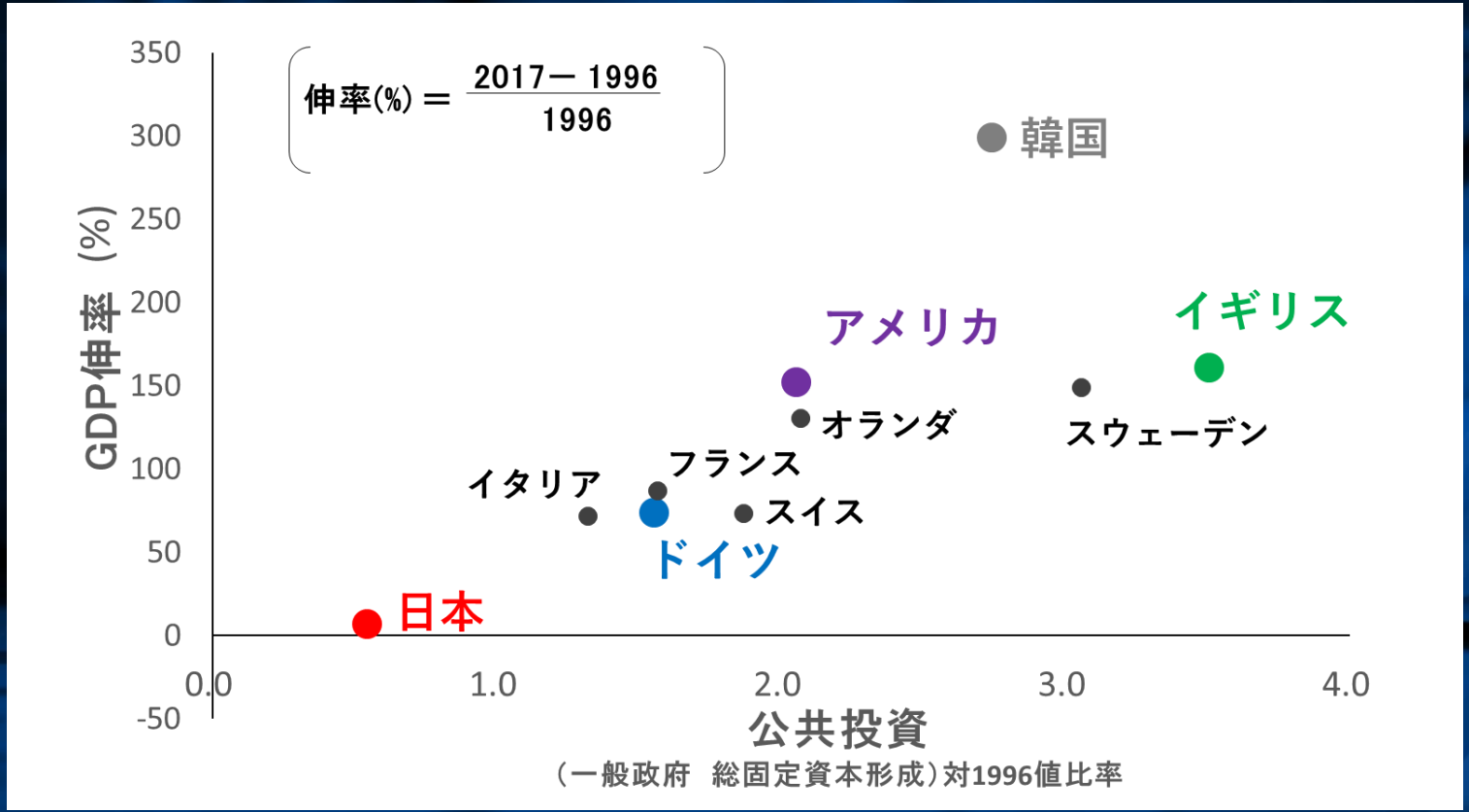
## 日本と諸外国の構造物比率の比較

$$\text{構造物比率} = \frac{\text{橋梁延長} + \text{トンネル延長}}{\text{全体延長}}$$



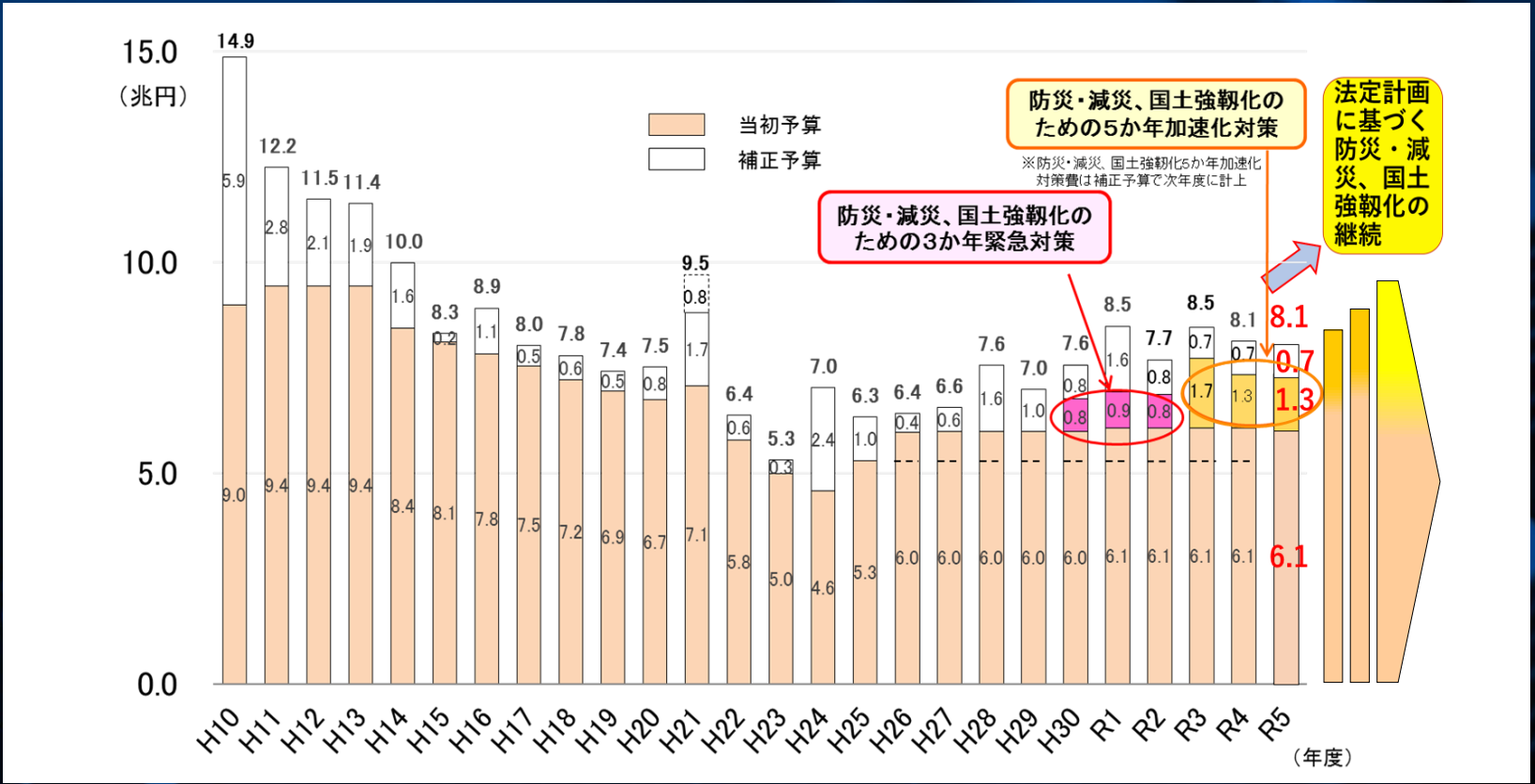

資料：平成17年（社）国際建設技術協会の調査による

# GDPを押し上げるには公共投資が不可欠




出典：内閣府資料、OECD Statsを基に足立敏之事務所が作成

# 日本の公共投資の推移




出典：内閣府、財務省、国土交通省資料を基に足立敏之事務所編集

# 今回の総合経済対策

## 第５節　国土強靱化、防災・減災など国民の安全・安心を確保する

### １　自然災害からの復旧・復興の加速（東日本大震災等の自然災害からの復旧復興　等）

### ２　防災・減災、国土強靱化の推進

・国土強靱化５カ年加速化対策推進、流域治水、公共施設、通信・交通等インフラ耐災害性の強化、次期気象衛星整備による線状降水帯等の予測精度向上・防災気象情報改善

### ３　国民の安全・安心の確保及び外交・安全保障環境の変化への対応

(1) 国民の安全・安心の確保

・コロナに係る医療機関の病症、ワクチン接種体制の確保支援、 ALPS処理水対応、花粉症対策、性犯罪・性暴力被害者支援の強化

(2) 外交・安全保障環境の変化への対応

・グローバルサウス等への支援強化、ウクライナ復興支援、日本ASEAN友好協力50周年を機とした包括的・戦略的関係の深化

・自衛隊の運用態勢の確保、海上保安能力の強化、サイバーセキュリティの強化

・経済安全保障（サプライチェーン強靭化、国際海底ケーブルの多ルート化等）、食料安全保障（国内肥料、大豆・小麦の生産・利用拡大等）

出典：内閣府「デフレ完全脱却のための総合経済対策」より抜粋

# 今回の総合経済対策

## 本経済対策の規模

〇令和5年度補正予算における一般会計追加額は、13.1兆円（重点支援地方交付金による低所得者世帯向けの支援1.1兆円を含む）。

〇これと定額減税による「還元策」及びその関連経費とを合わせると17兆円台前半程度

出典：内閣府「デフレ完全脱却のための総合経済対策」より抜粋

## 令和5年度補正予算における国土強靱化、防災・減災関係予算

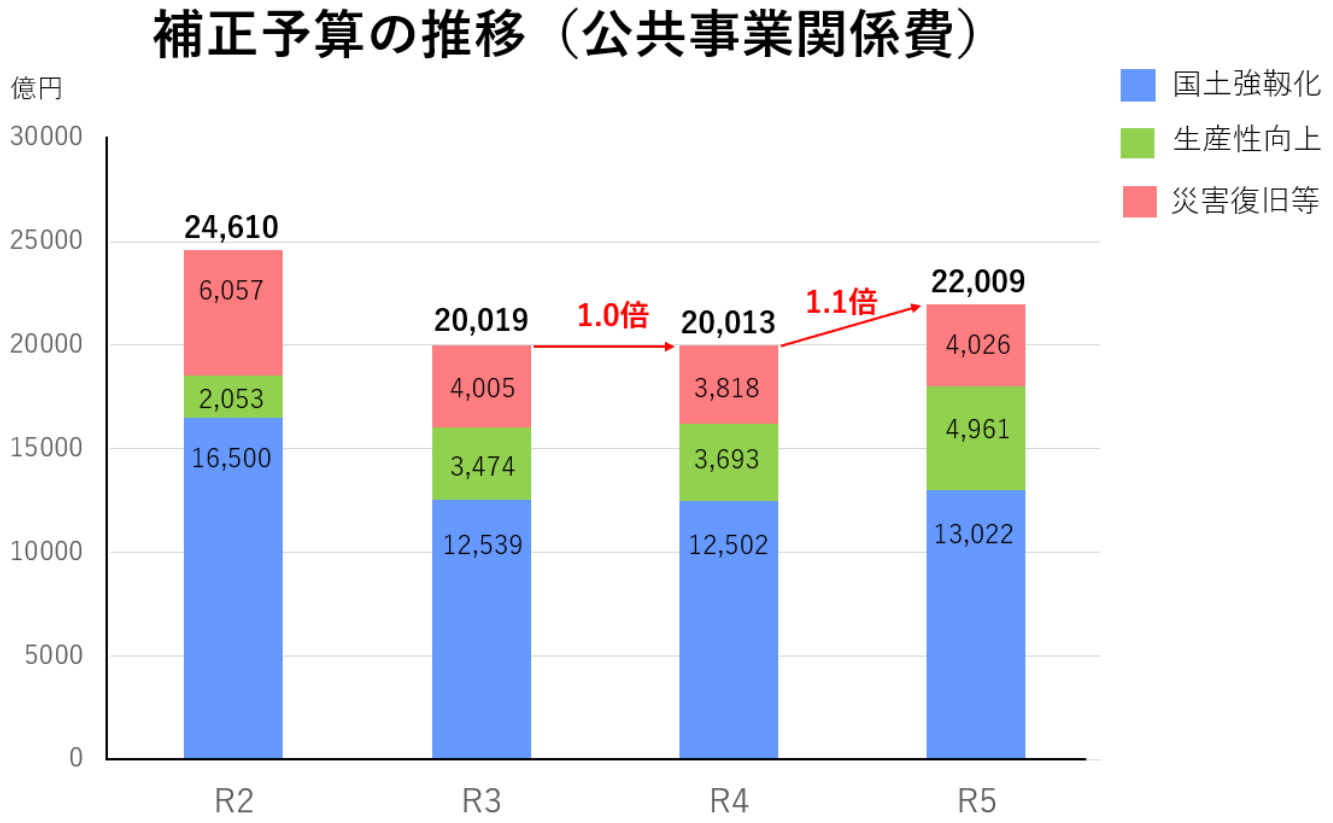
Ⅴ．国土強靱化、防災・減災など国民の安全・安心を確保する

〇災害復旧［4,259億円］

〇防災・減災、国土強靱化対策（公共事業関係費）［13,022億円］
（公共事業費全体では2.2兆円）

出典：財務省資料より抜粋

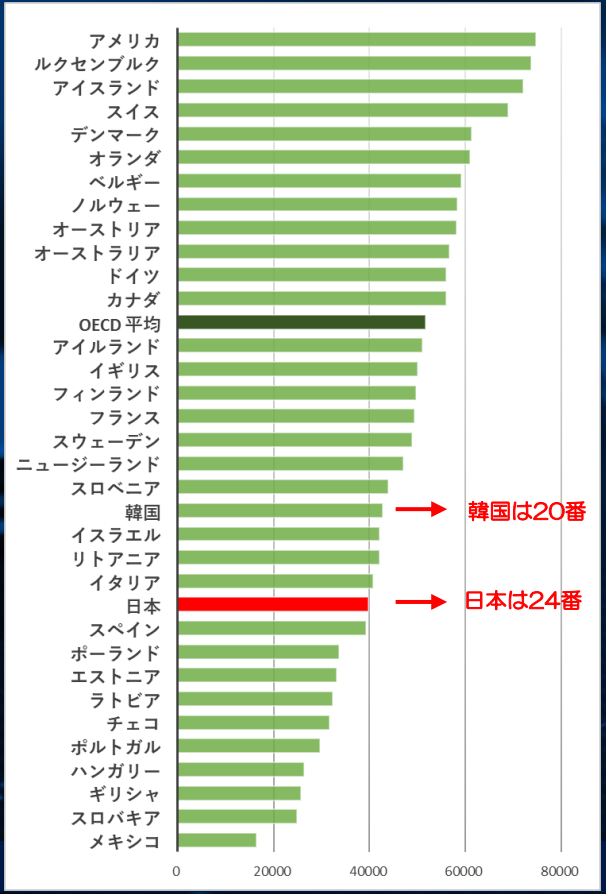
# 今回の総合経済対策


補正予算の推移（公共事業関係費）
億円
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
国土強靱化
生産性向上
災害復旧等
24,610
6,057
2,053
16,500
20,019
4,005
3,474
12,539
1.0倍
20,013
3,818
3,693
12,502
1.1倍
22,009
4,026
4,961
13,022
R2
R3
R4
R5

# 建設産業新3Kに向けて

- インフラ整備の担い手
- 道路・河川などの維持管理の担い手
- 防災の担い手、災害復旧・復興の担い手
- 地方創生の担い手

# 日本の賃金レベルの現状

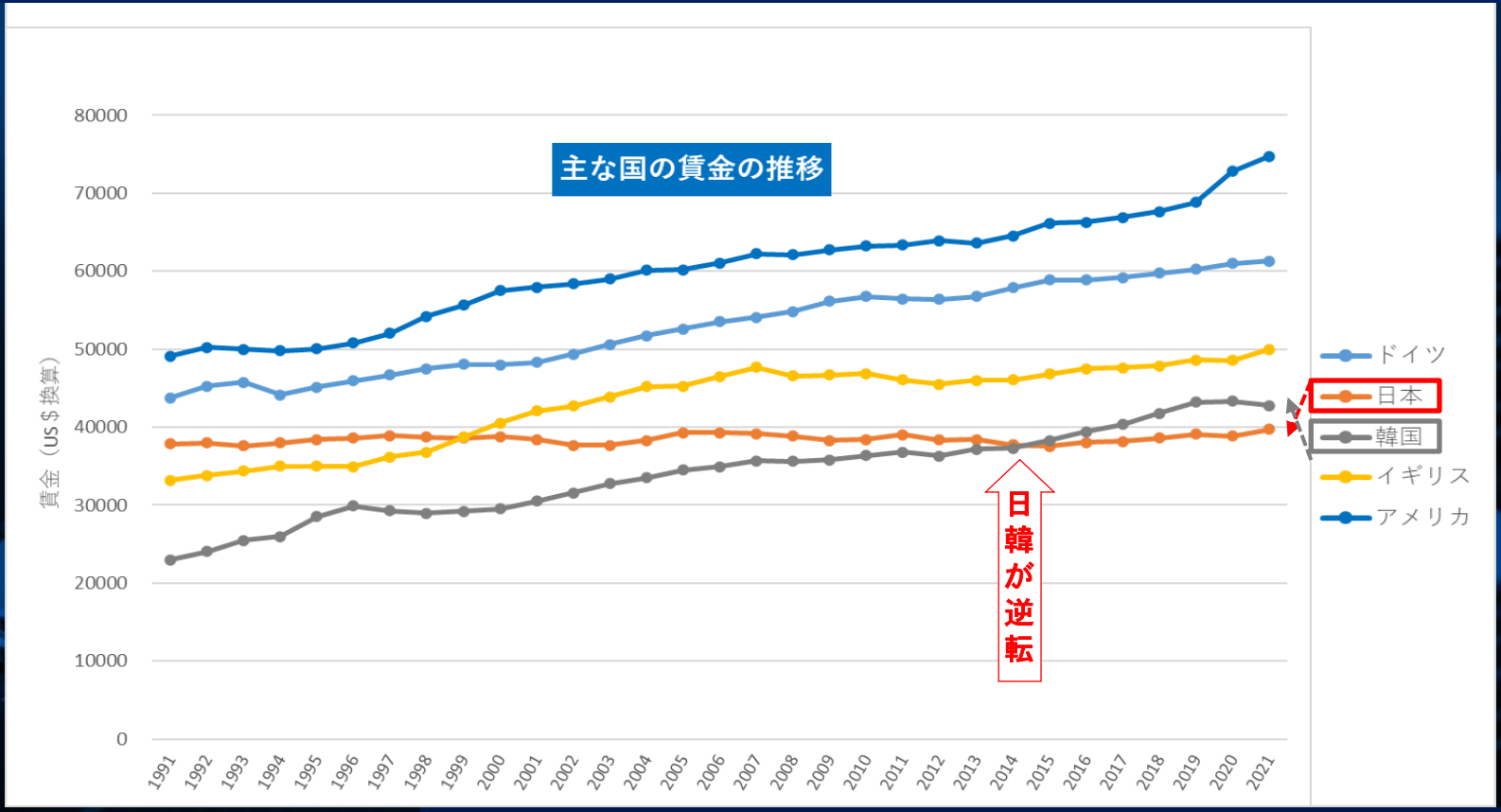



平均賃金は
OECD加盟国中※）
日本は２４位
韓国は２０位

（※：加盟38ヶ国のうち
2021年データのある
34ヶ国中）

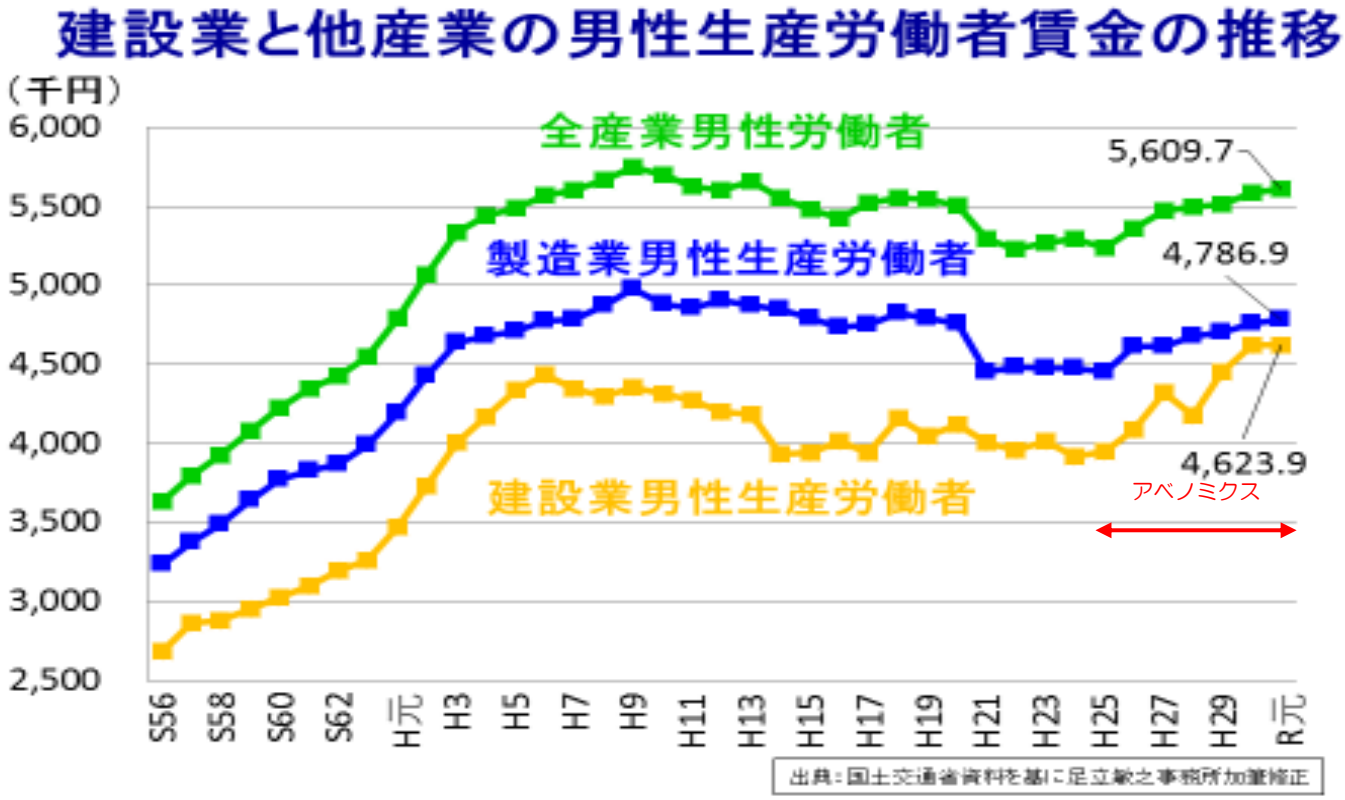
出典：OECD Statsを基に足立敏之事務所作成

# 主要国と比較して低迷する日本の賃金




出典：OECD Stats を基に足立敏之事務所作成

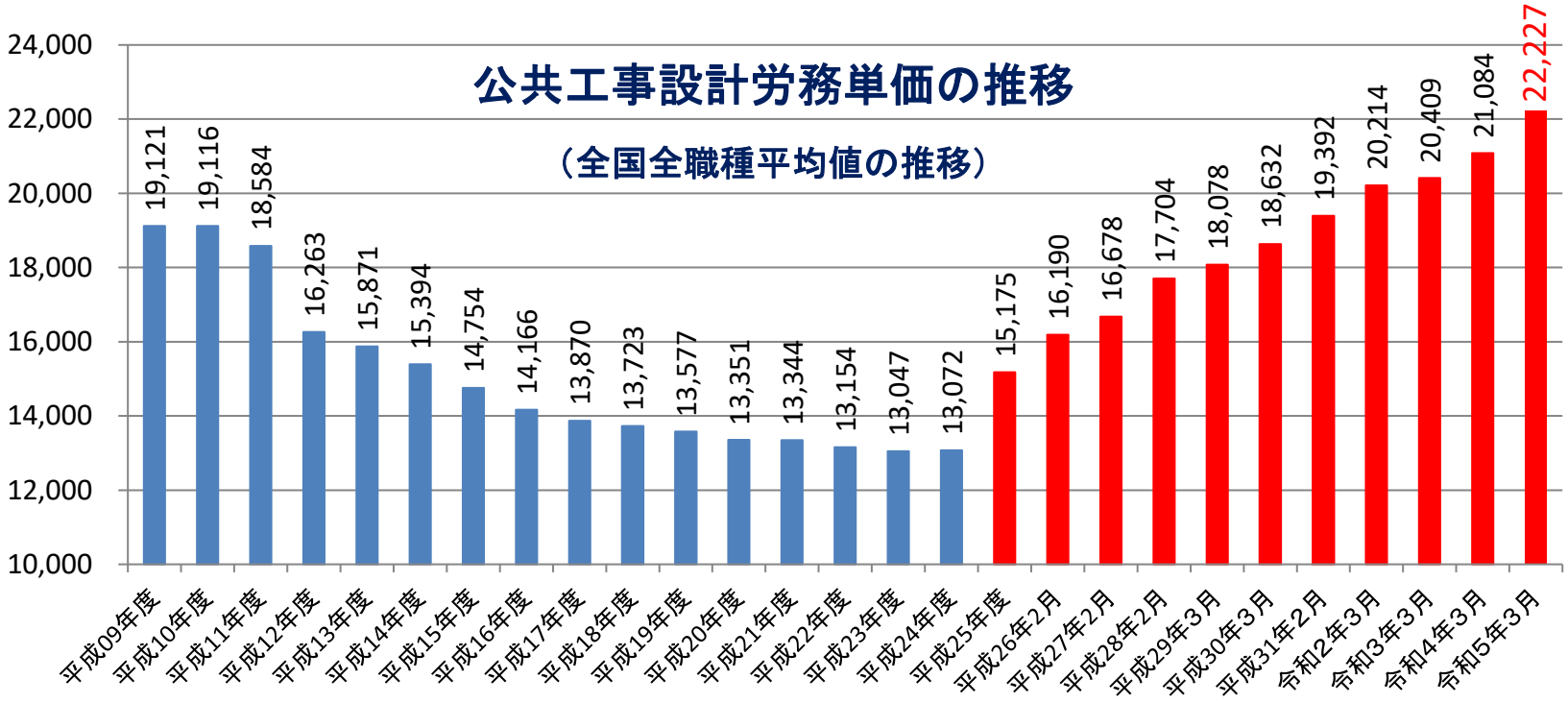
# “給与Up”改善しつつある建設産業の賃金レベル



# “給与Up” 回復してきた公共工事設計労務単価

**全職種平均**

全　　国 22,227円 令和4年3月比：+5.2%［2.5%］（平成24年度比：+65.5%［+57.4%］）
平成25年度から11年連続の上昇［前年比　208%］



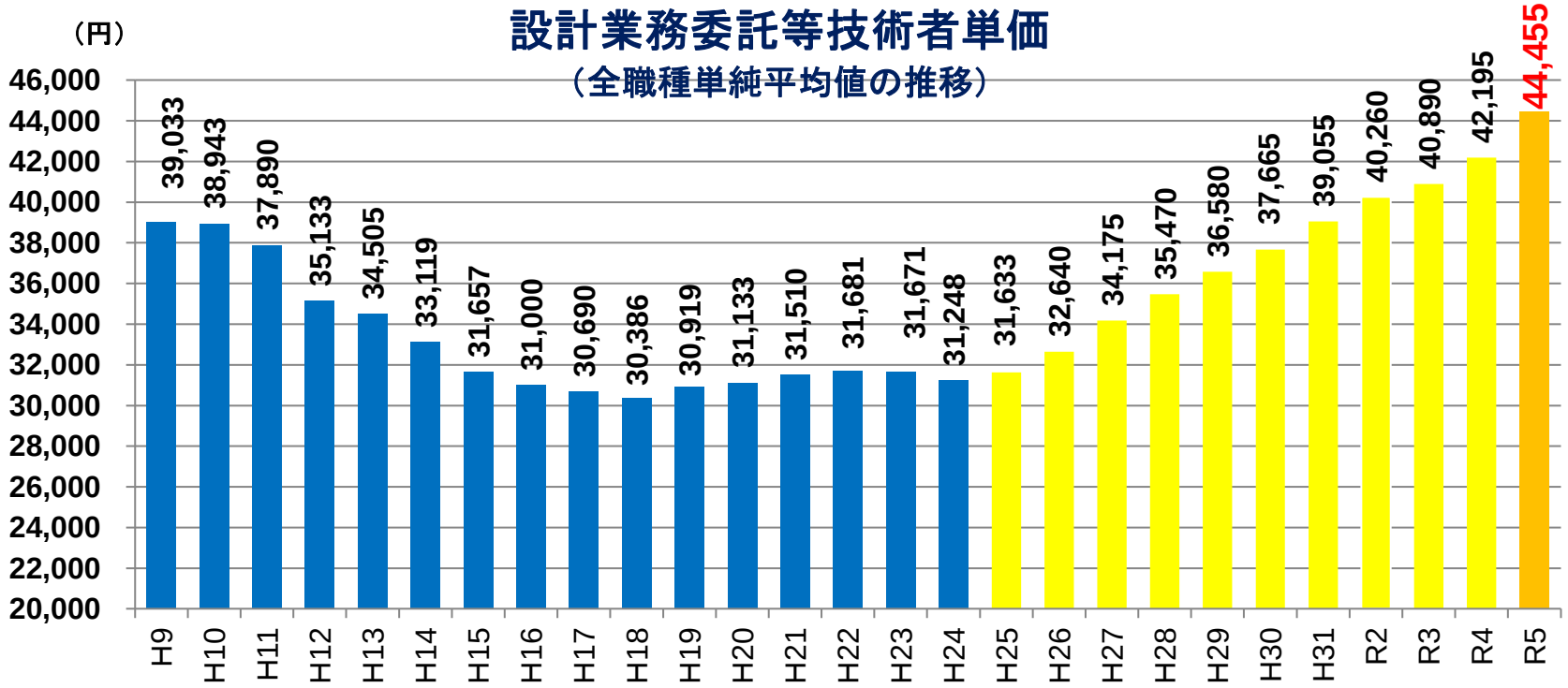

出典：
国土交通省
資料を基に
足立敏之事
務所編集

注1）金

# “給与Up”回復してきた設計業務委託等技術者単価

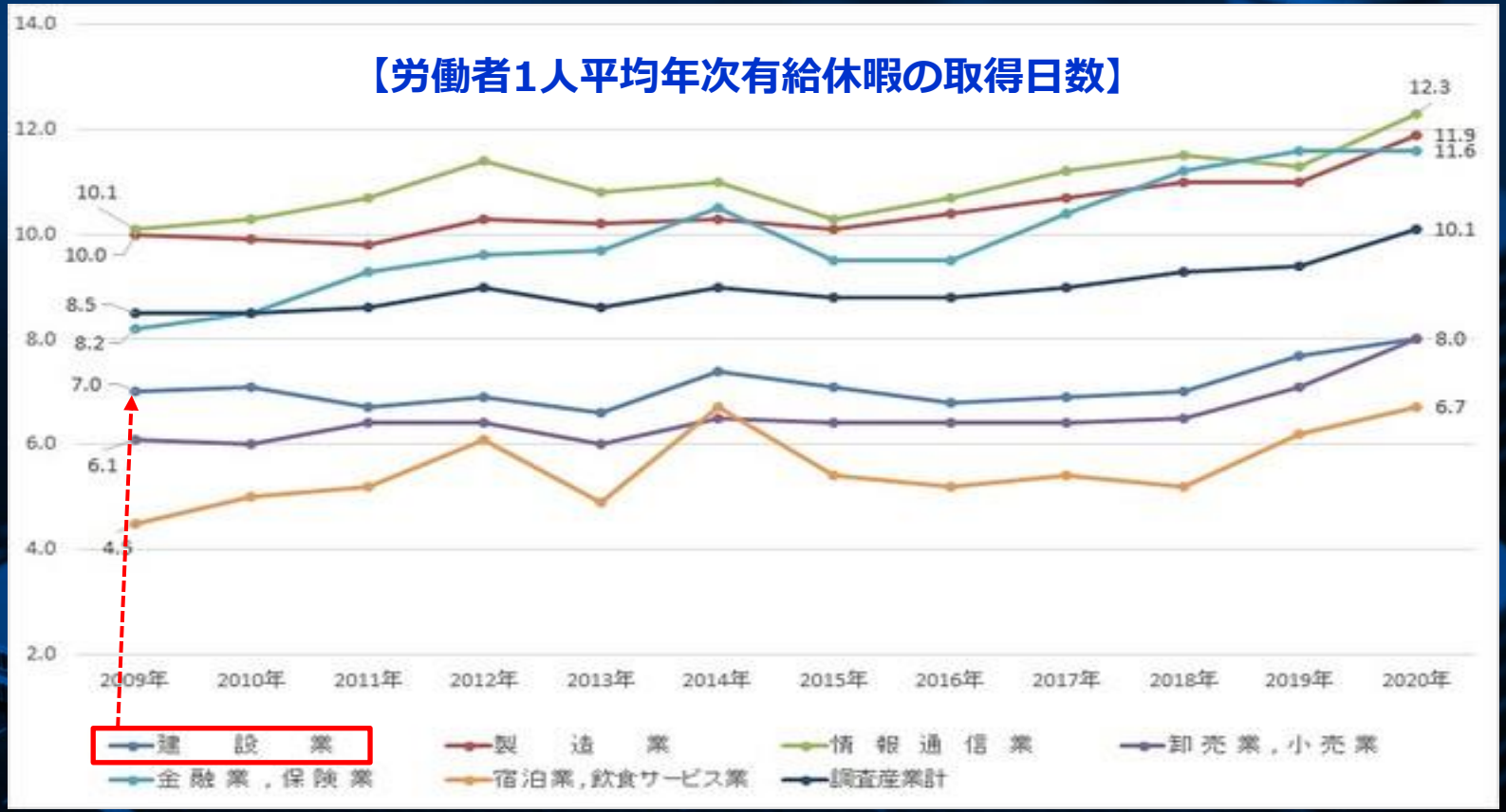
**全職種平均**

44,455円　令和4年3月比：+5.4%［+3.2%］（平成24年度比：+40.4%［+35.0%］）
平成25年度から11年連続の上昇［前年比　169%］




出典：
国土交通省
資料を基に
足立敏之事
務所編集

# “休暇Up” 新3Kへの取り組み






出典：厚生労働省「就労条件総合調査」より＜ヒューマンタッチ総研」作成＞https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000001155.000005089.html

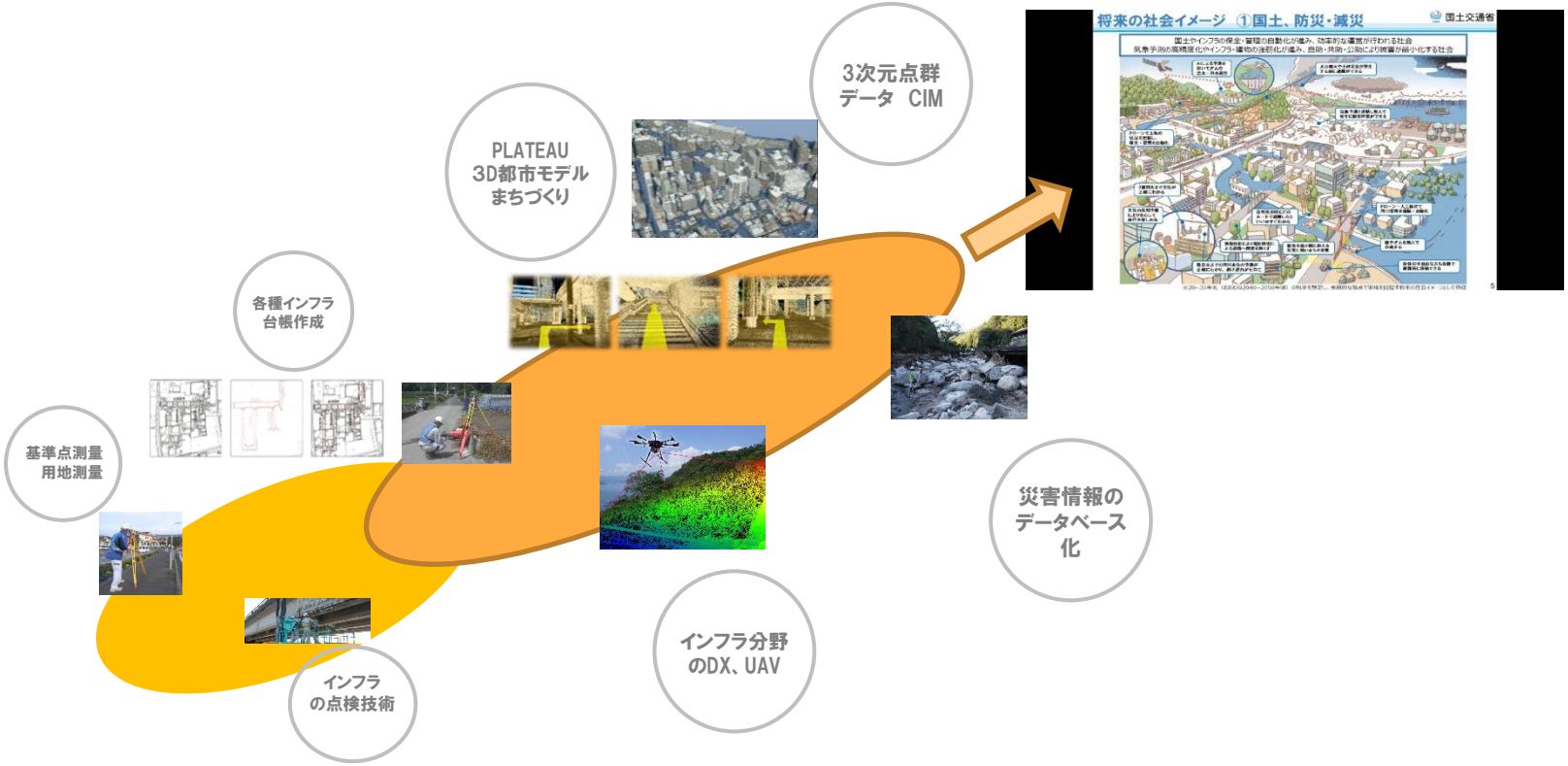
# ”希望Up” 未来へ繋がるビッグプロジェクト

新東名高速道路 伊勢原大山IC～新秦野IC
（NEXCO中日本H.P.より）

リニア中央新幹線 山梨実験線
（JR東海H.P.より）

鳴瀬川ダム完成イメージ（東北地方整備局
鳴瀬川総合開発工事事務所H.P.より）

# 測量・設計業、コンサルタント業に期待すること




既存の測量技術を活用した領域拡大

最新の測量技術を活用した領域拡大

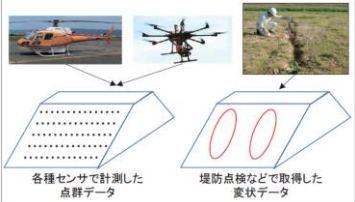
新たな技術を見据えた展開

# AI、XR等の活用例

## ①AIによる堤防変状箇所の抽出技術

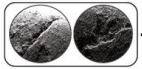
### データの収集

・車載型レーザ計測システム等のセンサで計測した点群データと堤防点検結果などで取得した変状データの収集



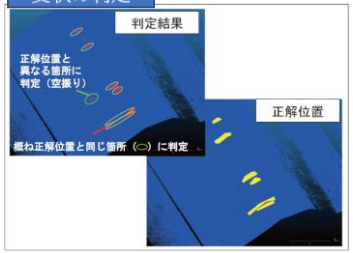

### AIモデルの作成

・学習データをKPConvに覚えさせることで堤防変状を判定するAIモデルを作成



＋ KPConv ⇨ 堤防変状を判定するAIモデル

### 変状の判定



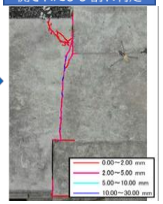

## ②AIによる施設変状箇所の抽出

### 砂防施設での活用例

ドローンによるデータ収集

AIひび割れ箇所判定

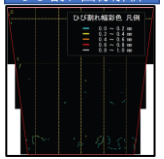
AI画像判により自動計測されたひび割れ判定



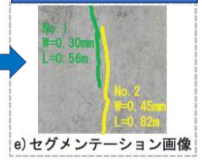

### 橋梁点検での活用例

ドローンによるデータ収集

ひび割れ画像解析




ひび割れ1本毎に最大幅・長さ出力判定




e）セグメンテーション画像

### トンネル点検での活用例

近接目視による変状の把握

画像計測技術による変状の把握

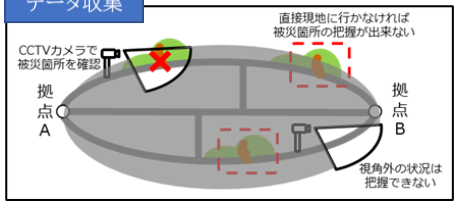
打音検査による変状の把握

レーザー打音による変状の把握

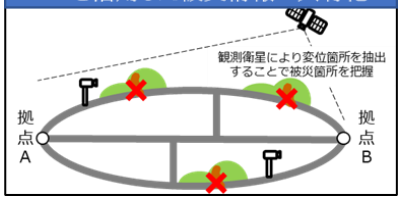
# AI、XR等の活用例

## ③災害被災状況の遠隔把握

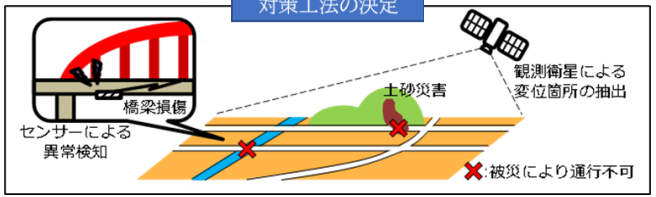
データ収集




XRを活用した被災情報の共有化




対策工法の決定

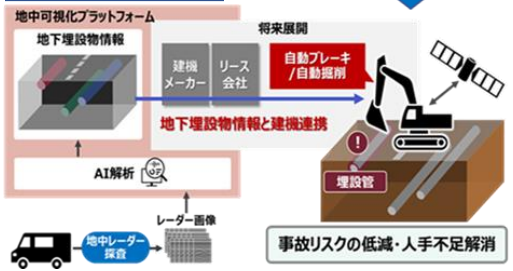



## ④地中可視化によるインフラの維持管理

データ収集

3D化

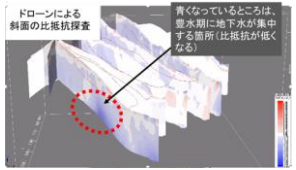
ソリューション展開



# AI、XR等の活用例

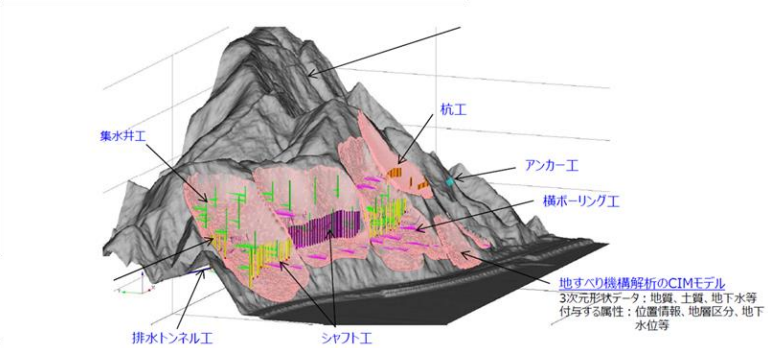
## ⑤3次元地盤モデルを活用した対策工抽出

データ収集




従来平面図による計画立案

BIM／CIMモデルによる計画立案




## ⑥メタバースを活用洪水氾濫避難モデル

3D点群データ

氾濫予想

避難計画

# 引き続き、建設産業分野の代表として
# インフラの再生に全力で取り組みます

2023年6月13日
第211回国会
参議院国土交通委員会

2023年8月17日
参議院災害対策特別委員会
（閉会中審査）