

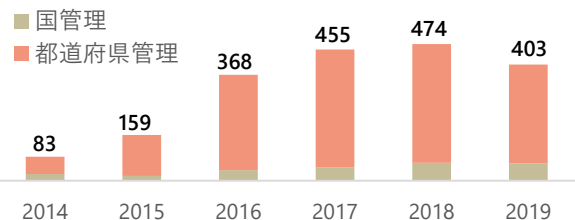
社会資本整備を取り巻く社会経済情勢

自然災害の質の変化

- 氾濫危険水位を超過した河川数が増加し、河川の整備を上回るスピードで気候変動の影響が顕在化。
- 我が国は、河川が急勾配で、ゼロメートル地帯に三大都市圏の約404万人が居住する等、世界的にもまれに見る脆弱な国土条件を有しており、自然災害リスクが極めて高い。

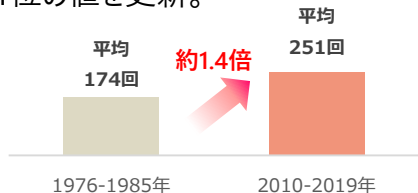
気候変動による自然災害の頻発・激甚化

- 氾濫危険水位を超過した河川数は、増加傾向。



【氾濫危険水位を超過した河川数（国管理・都道府県管理）】

- 短時間強雨の発生頻度が直近30～40年間で約1.4倍に拡大。令和元年東日本台風では、103もの地点で24時間降水量が観測史上1位の値を更新。



【短時間強雨の年間発生回数※】

※ 1時間降雨量50mm以上、アメダス1000地点あたり

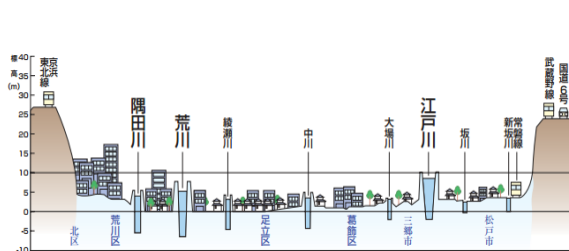
- さらに今後、パリ協定における、将来の気温上昇2°Cという目標を前提とした場合、今世紀末には洪水発生頻度が約2倍に増加する見込み。

脆弱な国土条件

- 四方を海で囲まれ、国土の中央を脊梁山脈が縦貫しており、河川が急勾配であるとともに、都市部においてゼロメートル地帯が広域にわたり存在。

- 世界の大規模地震の約2割が我が国周辺で発生。

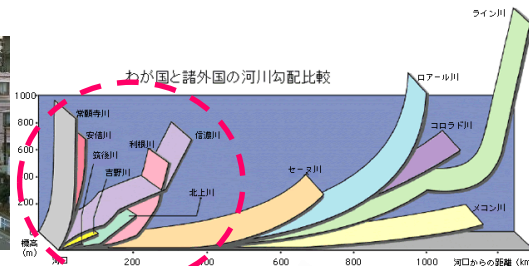
※ 首都直下地震、南海トラフ地震の発生確率は、それぞれ今後の30年以内で約70%



【江戸川・荒川・隅田川と市街地の標高の関係】



【荒川右岸25km付近（東京都板橋区）】



【我が国と諸外国の河川勾配比較】

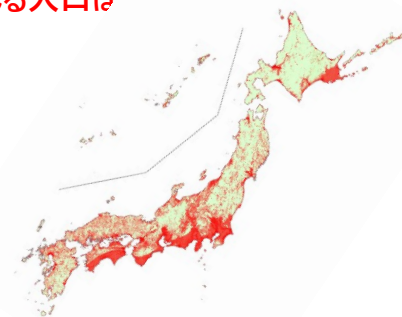
- 国土の約3割が何らかの災害リスク地域であり、災害リスクにさらされる人口は

※ 三大都市圏の約404万人がゼロメートル地帯に居住

リスクエリア面積 (国土面積に対する割合)	リスクエリア内人口 (2015) (全人口に対する割合)	リスクエリア内人口 (2050) (全人口に対する割合)
約112,900km ² (29.9%)	約8,556万人 (67.5%)	約7,134万人 (70.0%)

【災害リスク※にさらされる地域の面積と当該地域に居住する人口】

※ 洪水、土砂災害、地震災害（震度被害）、津波災害

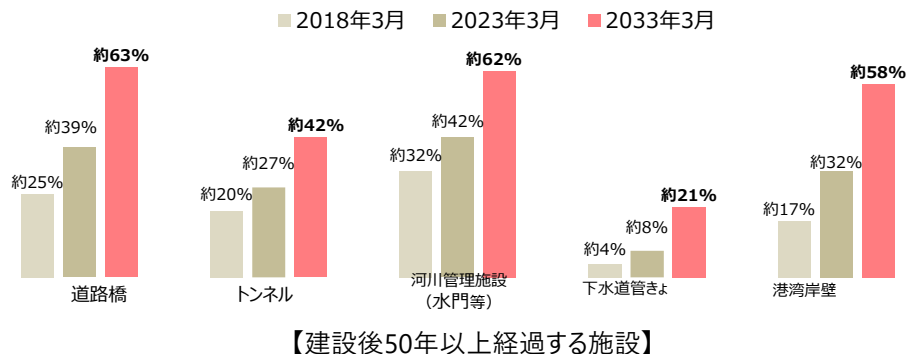


(出典：国土審議会計画推進部会 国土の長期展望専門委員会 第二回資料)

- 高度経済成長期に集中的に整備された社会資本の老朽化が、今後加速度的に増加。
- 社会経済活動や国民の安全・安心の確保の基盤となるインフラが、その機能に支障が生じる前に対策を行う「予防保全」へ本格的に転換することにより、トータルコストの縮減・平準化が不可欠。
- 一方、現状は、老朽化対策の遅れにより、既に施設に損傷が見られるなど、機能に支障が生じているインフラが多数存在。

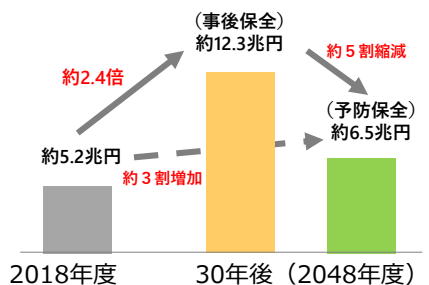
■ 深刻化するインフラの老朽化

- 今後、建設後50年以上経過する社会資本の施設の割合が加速度的に増加。



■ メンテナンスコストの増大

- 今後の維持管理・更新を「事後保全」により行った場合、30年後、その費用は約2.4倍増加。
- 仮に「予防保全」に転換しても、30年後の維持管理・更新費は約3割増加。
- 「予防保全」により行った場合、「事後保全」と比較して、その費用は約5割縮減。



【将来の維持管理・更新費用の推計】

■ 早期に対策が必要なインフラの現状

- 現状は、老朽化対策の遅れにより既に施設に損傷が見られるなど、機能に支障が生じているインフラが多数存在。

分野※2		点検対象施設数※3	うち 要緊急対策施設数
道路	橋梁	717,391施設 (H31.3.31)	69,051施設 (H31.3.31)
	トンネル	10,718施設 (H31.3.31)	4,416施設 (H31.3.31)
	道路附属物等	39,873施設 (H31.3.31)	6,062施設 (H31.3.31)
河川	約14,300km 約8,500施設 (R2.3.31)	約3,600km 約1,800施設 (R2.3.31)	
砂防	砂防設備：約83,000基地すべり・急傾斜：約37,000区域 (R2.3.31)	砂防設備：約3,000基地すべり・急傾斜：約6,000区域 (R2.3.31)	
海岸 (海岸堤防等)	約5,900km (H31.3.31)	約780km (H31.3.31)	
下水道 (管路施設)	4,274km (H31.3.31)	11.6km (H31.3.31)	
港湾	58,839施設 (H31.3.31)	10,178施設 (H31.3.31)	
空港 (土木施設※4)	80空港 (H31.3.31)	7空港 (H31.3.31)	
航路標識	2,400施設 (H31.3.31)	267施設 (H31.3.31)	
公園	86,662施設 (H31.3.31)	21,480施設 (H31.3.31)	
公営住宅	2,162,484戸 (H31.3.31)	1,150,506戸 (H31.3.31)	
官庁施設	9,283施設 (H31.4.1)	743件※5 (R1.8.20)	

※1：各施設数は括弧内の時点の数字

※2：要緊急対策施設がない分野は除く

※3：点検対象施設数には点検未了のものも含む

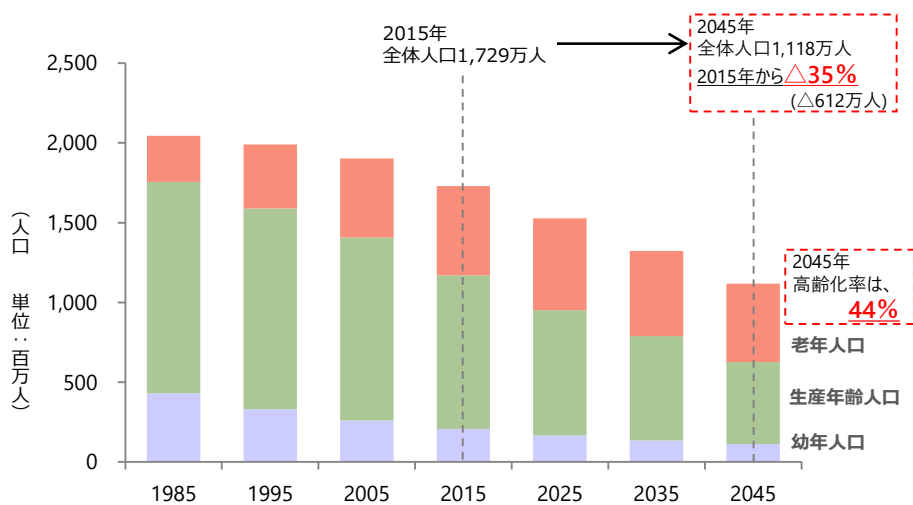
※4：空港土木施設 (幹線排水、共同溝、地下道、橋梁、護岸)

※5：老朽を理由とした修繕計画のうち、緊急を要すると判定された計画の件数

- 地方圏を中心に全国的に人口の減少・高齢化が進んでおり、地方圏から東京圏への流出が続くなど、人口の地域的偏在が進行。
- 一方で、三大都市圏の居住者の間では、居住地域以外との交流の動きが見られ、地域の潜在力を発揮する新たな機会に。

人口の減少・高齢化の進行

- 我が国全体において、2045年には、2015年から**総人口が16%減少**し、**高齢化率が37%**に達する見込み。
 - 5万人クラスの都市では、2045年に**全体人口が35%減少**し、**高齢化率は44%**に達するなど、**地方圏での人口減少・高齢化は顕著**。
- ※ 2050年には、全国の居住地域の約51%（面積ベース）で、人口が2015年から半数以上減少する見込み。



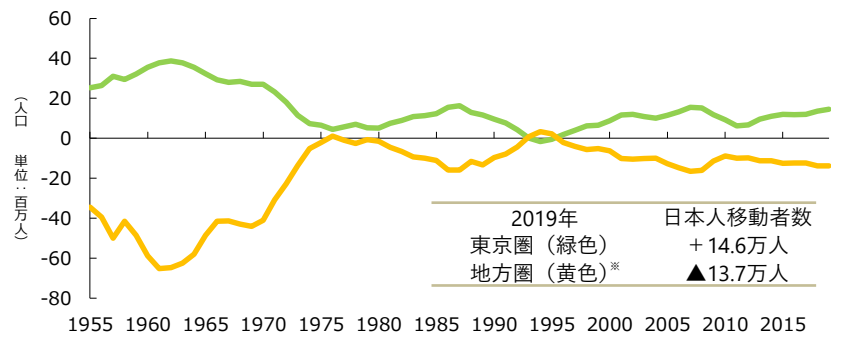
【5万人クラス都市の人口の推移】

※「5万人クラス都市」=三大都市圏、県庁所在地都市を除く、人口5万人未満の市町村
 (注)福島県は県全体での推計しか行われていないため、集計の対象外とした。

(出典) 2005年までは総務省統計局「国勢調査報告」、2015年は総務省統計局「平成27年国勢調査人口等基本集計」、将来の推計値は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成30年推計)より作成

人口の地域的偏在の進行

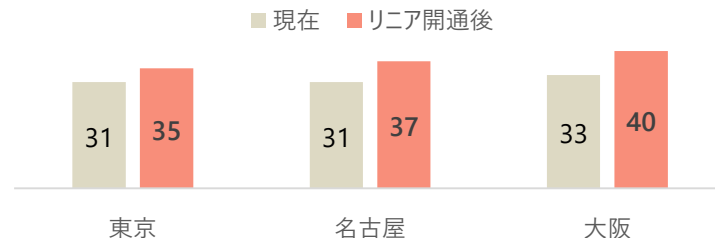
- **東京圏への人口流入**が続く一方、**地方圏からは継続的に流出**。



【東京圏・地方圏の移動者の推移】 (年)
 ※地方圏：三大都市圏以外 (出典) 総務省「住民基本台帳人口移動報告」より作成

居住地域以外との交流

- 三大都市圏の18歳以上のうち、**約2割強(約1,080万人)**が**日常生活圏、通勤圏以外の地域と定期的・継続的な関わり**があり、かつ、訪問。
- リニア中央新幹線の開通により、**三大都市圏から片道4時間以内に到達可能な都市が増加**する見込み。(95→112県庁所在地(三大都市圏全体))

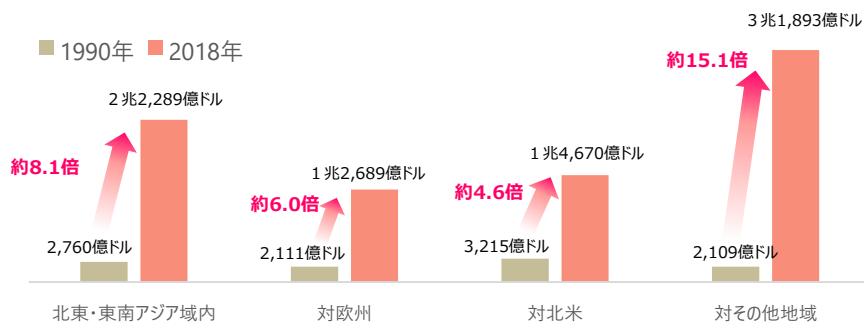


【三大都市圏から片道4時間で到達可能な47都道府県の県庁所在地数】

- 北東・東南アジアの経済活動は拡大しており、アジア諸国の急速な成長等により、国際競争はますます激化。
- 国内の生産年齢人口が減少する中、周辺諸国の経済成長の取り込みは、日本にとってより重要に。

■ 北東・東南アジアの経済活動の拡大

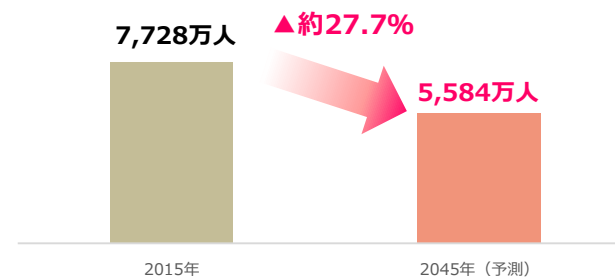
- **北東・東南アジアの域内貿易**は1990年以降**約8.1倍に拡大**するとともに、**域外との貿易活動も大幅に拡大**。



【北東・東南アジアと各地域の貿易額の推移】
(出典) JETRO「世界貿易マトリクス」より作成

■ 生産年齢人口の減少

- 今後の30年間で、**生産年齢人口が約28%減少**する見込み。

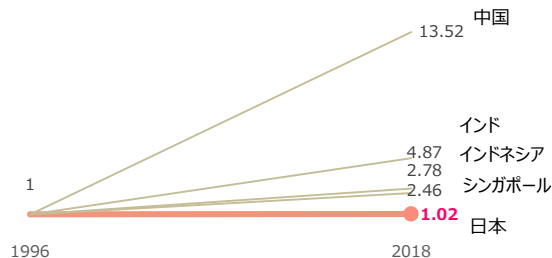


【我が国の生産年齢人口の推移】

(出典) 総務省「人口統計」、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）」より作成

■ 周辺諸国との競争の激化

- 1996年以降、一人あたり名目GDPは概ね変化しておらず、順位は**3位から26位に後退**。この間、**アジア諸国は急速に成長**。

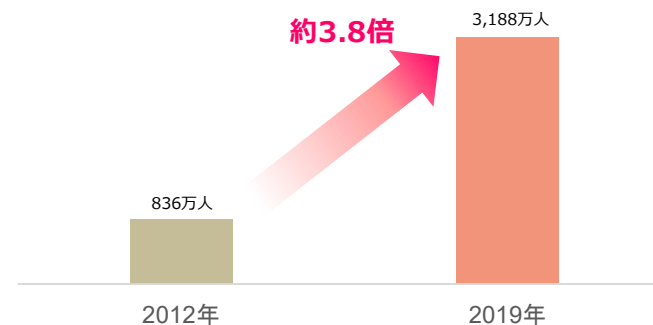


【一人あたりの名目GDPの推移（1996年を1とした場合の指数）】

(出典) IMFより作成（GDPを人口で除して一人当たりのGDPを算出）

■ 訪日観光需要の拡大

- **訪日外国人旅行者数**は、2012年からの7年間で**約3.8倍に増加**。

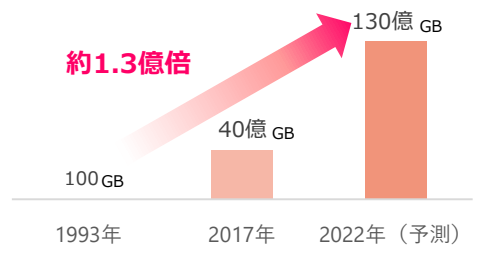


【訪日外国人旅行者の推移】

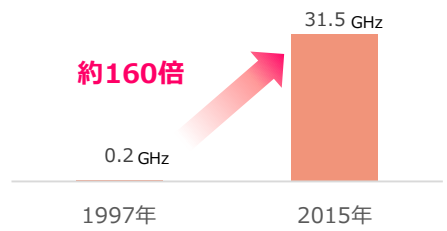
- 情報通信ネットワークやIoT、AI、ロボット等の利活用が急速に進展。ICT技術の利活用は生産性の向上に大きく寄与。
- 社会資本整備の分野においても、データや新技術を生かした業務の高度化・効率化の取組は、今後更に重要に。

■ データ通信量・処理能力の急速な拡大

- **世界での情報通信量は**、1993年からの約30年間で**約1.3億倍増加**。
- AI等を支える**情報処理技術の能力**は、1997年から**約160倍向上**。



【世界のインターネット上の情報量（1日あたり）】



【CPU※の処理能力の推移】

※ 各年において市場に投入されたCPU製品のうち、動作周波数が世界最速であるものを基準
(出典) 総務省「平成27年版情報通信白書」より作成

■ ICTによる生産性の上昇

- **ICT技術は業務の効率化を促すのみならず、新たな付加価値の創出**にも大きく寄与。

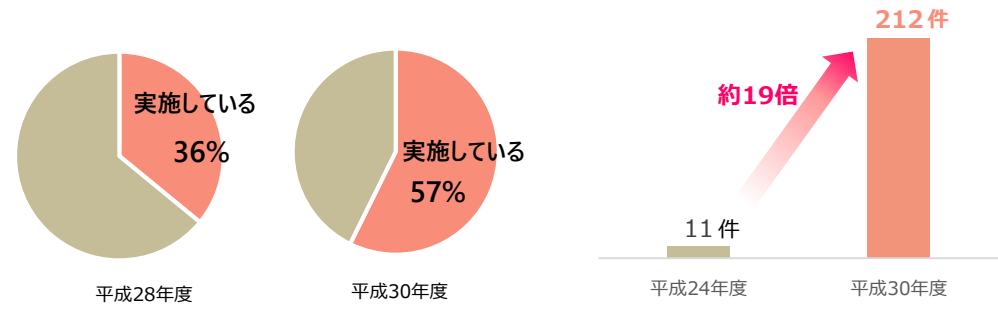


【日本の全産業におけるICTによる生産性向上】

(出典) 総務省「ICTによるイノベーションと新たなエコノミー形成に関する調査研究」(平成30年)より作成

■ インフラ分野における技術実装

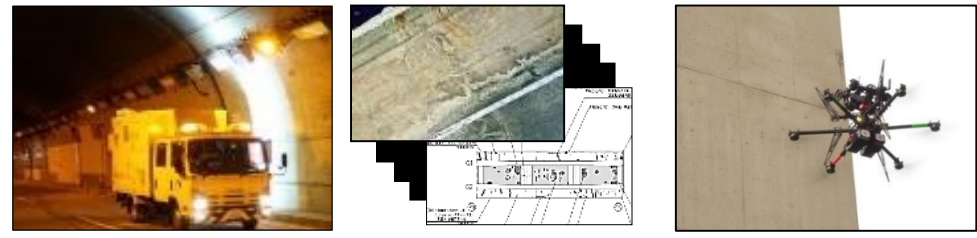
- 社会資本整備の現場において、ICT技術の活用が加速。



【直轄工事におけるICT活用工事の実施状況】

【3次元設計を活用した業務・工事件数の推移】

- メンテナンス分野において、ロボット技術等を活用した点検業務の効率化・高度化の取組が進捗。

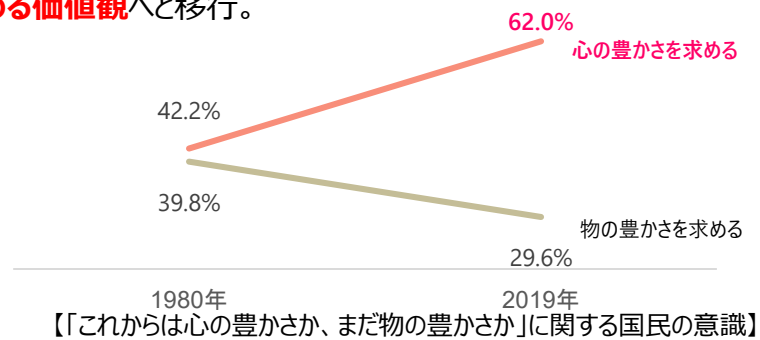


【ロボットによるインフラの点検画像の取得】

- 国民のライフスタイルや意識・価値観の変化を踏まえ、自然との調和や人々が安心して生活・移動できる優しい社会の実現が重要に。
- 持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現は国際的にも重要に。

国民の意識・価値観の変化

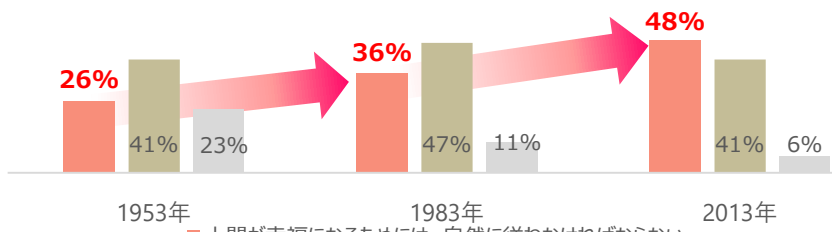
- 直近の数十年間に、物の豊かさを求める価値観から、**心の豊かさを求める価値観**へと移行。



(出典) 内閣府「国民生活に関する世論調査」より作成

自然との調和への関心の拡大

- 数十年前に比べ、自然を征服・利用するのではなく、**自然に従うべきとする価値観**が拡大。



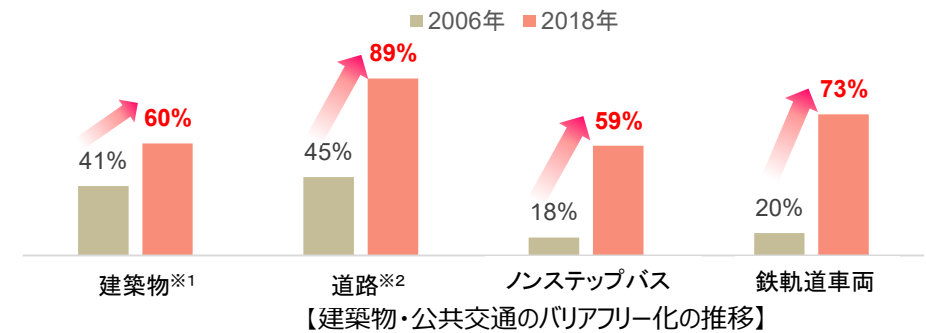
■ 人間が幸福になるためには、自然に従わなければならない
 ■ 人間が幸福になるためには、自然を利用しなければならない
 ■ 人間が幸福になるためには、自然を征服してゆかなければならない

【自然と人間の関係に関する意識】

(出典) 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構統計数理研究所「国民性の研究」より作成

公共空間におけるバリアフリー化

- この十数年間に公共空間での**バリアフリー化が大きく進展**。



※1 2,000㎡以上の特別特定建築物（公共施設・高齢者施設等）
 ※2 バリア法における「重点整備地区」内の主要な生活関連経路を構成する道路

持続可能・多様・包摂的な社会に向けた国際的な議論

- 「SDGs」の理念を踏まえ、**持続可能で多様性と包摂性のある社会**の実現に向けた取組が全世界的に加速。
- インフラ分野では、**目標9（強靱なインフラ構築等）**、**目標11（持続可能な都市の実現）**の取組として、防災・減災、国土強靱化の推進やコンパクト・プラス・ネットワークやグリーンインフラの推進等が関係。



【SDGsにおける17の国際目標】 (出典) 外務省HP JAPAN SDGs Action Platform