

参考資料8

# 環境・経済・社会の状況

(2018年4月9日現在)

# もくじ

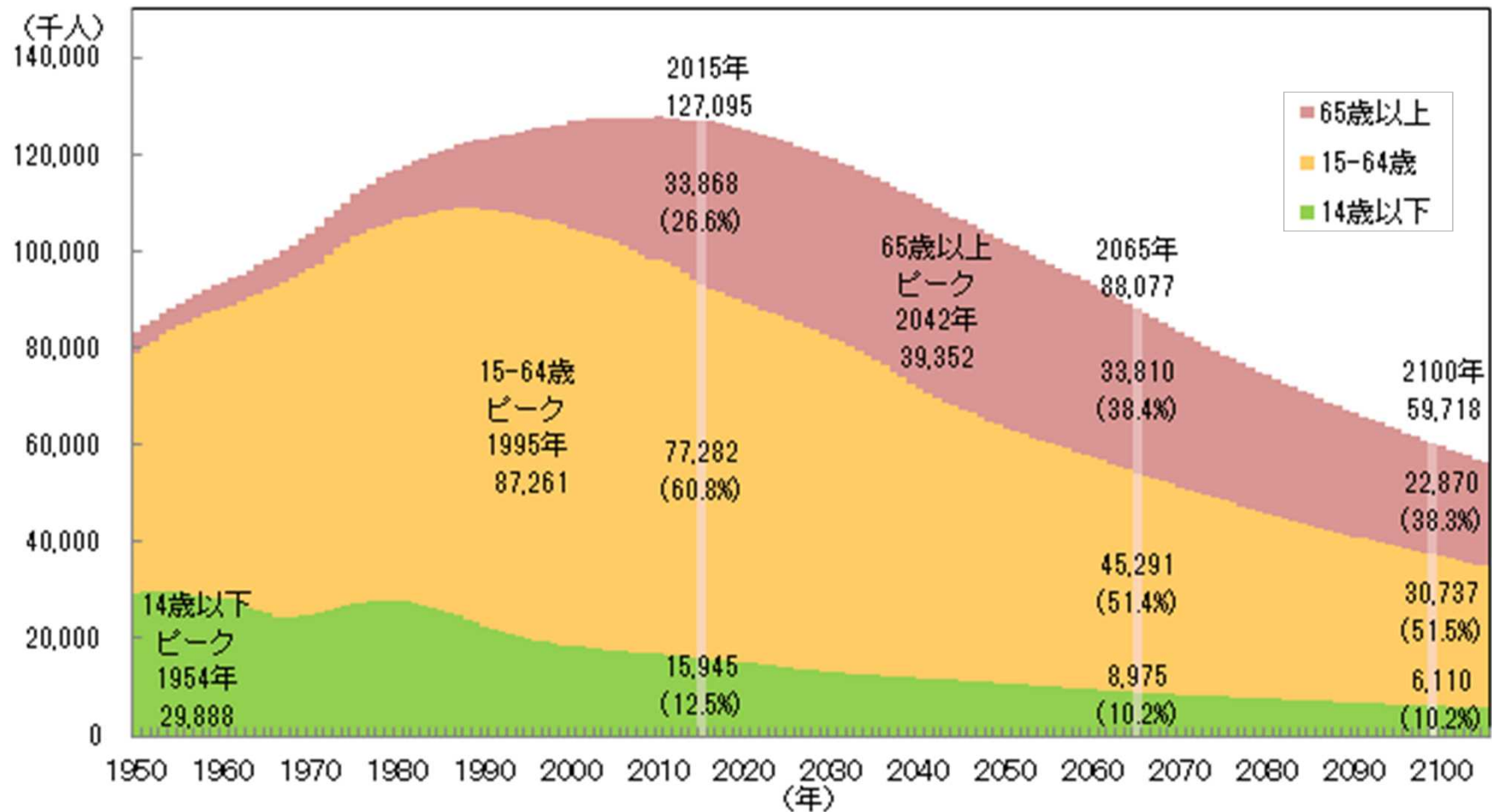
- No.1 日本の人口の見通しと少子高齢化
- No.2 都市への人口集中と過疎化の進展
- No.3 都市化の進展状況および見通し
- No.4 農業の担い手減少
- No.5 林業の担い手減少
- No.6 狩猟者の減少
- No.7 耕作放棄地
- No.8 野生鳥獣による農作物被害金額の推移
- No.9 土砂災害の発生状況の推移
  
- No.10 再生可能エネルギーの導入状況
- No.11 再生可能エネルギーの投資額
- No.12 太陽光発電の累積導入数
- No.13 風力発電の総設備容量
- No.14 地熱発電の設備容量
  
- No.15 除染の進捗状況
- No.16 空間線量率の時空間分布
- No.17 中間貯蔵の状況
- No.18 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置
  
- No.19 社会インフラの老朽化
- No.20 防災・減災(仙台防災枠組等)
  
- No.21 世界人口の見通し
- No.22 世界の一次エネルギー需要の見通し(エネルギー源別)
  
- No.23 世界の国・地域別GDPシェアの見通し
- No.24 各地域での一人あたりGDPの推移
- No.25 働き方改革実行計画
- No.26 経済成長率の見通し
- No.27 労働生産性の国際比較
- No.28 IoT、AI等の技術革新、グローバル企業によるイノベーション
- No.29 その他イノベーション関係(IoT、AI等)の動向
- No.30 インバウンドの増大
  
- No.31 持続可能な開発の目標(SDGs)の採択
- No.32 SDGsの各ゴールの関係
- No.33 持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究
  
- No.34 世界の年平均気温の偏差の経年変化
- No.35 地球温暖化による温度上昇がもたらす影響
- No.36 人為起源CO2累積排出量と世界平均気温
  
- No.37 パリ協定の概要
- No.38 COP21におけるパリ協定の採択
- No.39 COP21決定の概要:協定の採択、約束草案
- No.40 COP21決定の概要:2020年以前、非政府主体
- No.41 京都議定書とパリ協定との比較
- No.42 カーボンバジェット(炭素予算)
  
- No.43 地球温暖化対策計画
- No.44 我が国の温室効果ガス排出量の推移
- No.45 一人あたりGDPとCO2排出量の関係
- No.46 新增設が計画されている石炭火力発電所
- No.47 フロン排出抑制法に基づくフロン類回収量等の推移
- No.48 炭素生産性の推移(1/2)
- No.49 炭素生産性の推移(2/2)
- No.50 気候変動の影響への適応計画
- No.51 「地方公共団体実行計画」の概況
- No.52 地方公共団体の適応に関する取組状況

# もくじ

- No.53 エネルギー生産性の推移
- No.54 G7伊勢志摩サミット:結果概要(1/2)
- No.55 G7伊勢志摩サミット:結果概要(2/2)
- No.56 米国のパリ協定脱退表明への反応
- No.57 Science Based Targetsの推進
- No.58 ESG投資の状況(1/2)
- No.59 ESG投資の拡大(2/2)
- No.60 生物多様性国家戦略2012-2020
- No.61 地球規模生物多様性概況(1/2)
- No.62 地球規模生物多様性概況(2/2)
- No.63 JBO2 生物多様性及び生態系サービスの総合評価(1/2)
- No.64 JBO2 生物多様性及び生態系サービスの総合評価(2/2)
- No.65 生態系サービスの過少利用(アンダーユース)と海外依存
- No.66 世界の食糧安全保障
- No.67 UNEP国際資源パネルの提言
- No.68 我が国における物質フロー
- No.69 日本の水収支
- No.70 我が国の廃棄物排出量の推移
- No.71 循環型社会形成推進基本計画・三大指標(平成26年度)
- No.72 第三次循環型社会形成推進基本計画(平成25年5月31日閣議決定)のポイント
- No.73 富山物質循環フレームワーク
- No.74 ボローニャ・5ヶ年ロードマップ
- No.75 戦略計画2011-2020と名古屋議定書の概要
- No.76 海洋ごみ(マイクロプラスチック等)の状況
- No.77 海洋ごみに関する国際動向(1/2)
- No.78 海洋ごみに関する国際動向(2/2)
- No.79 水銀に関する水俣条約
- No.80 水銀による環境の汚染の防止に関する法律
- No.81 大気汚染防止法の改正
- No.82 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移
- No.83 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況の推移
- No.84 騒音の環境基準達成状況
- No.85 代表的地域の地盤沈下の経年変化
- No.86 土壌汚染調査事例数の推移
- No.87 アスベスト使用の可能性のある民間建築物(推計)
- No.88 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の改正
- No.89 国内におけるPM2.5濃度と基準達成率の推移
- No.90 光化学オキシダントの環境基準の達成状況
- No.91 ダイオキシン類の排出総量と大気及び水質中の濃度
- No.92 黄砂観測日数の推移
- No.93 環境基準(BOD又はCOD)達成率の推移
- No.94 地下水の環境基準超過率の推移(超過率の高い項目)
- No.95 ヒートアイランド現象(東京地域の高温域の分布)
- No.96 PRTR制度に基づく届出排出量等の推移
- No.97 地球の限界(プラネタリー・バウンダリー)

# No.1 日本の人口の見通しと少子高齢化

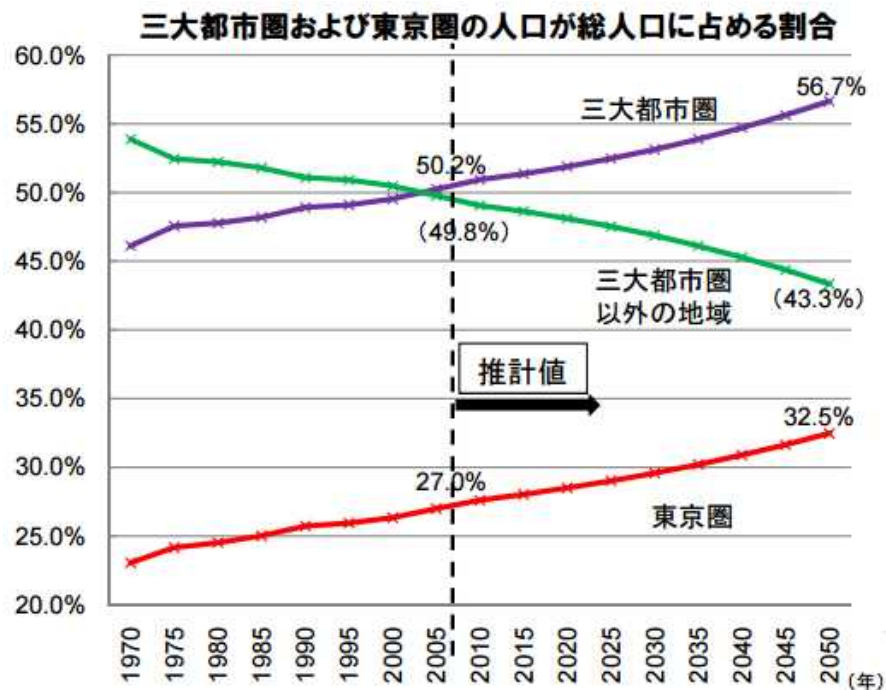
国立社会保障・人口問題研究所の中位推計によると、今後も人口は減少する見通しであり、2100年には生産年齢人口が全人口の約半数となる見通し。



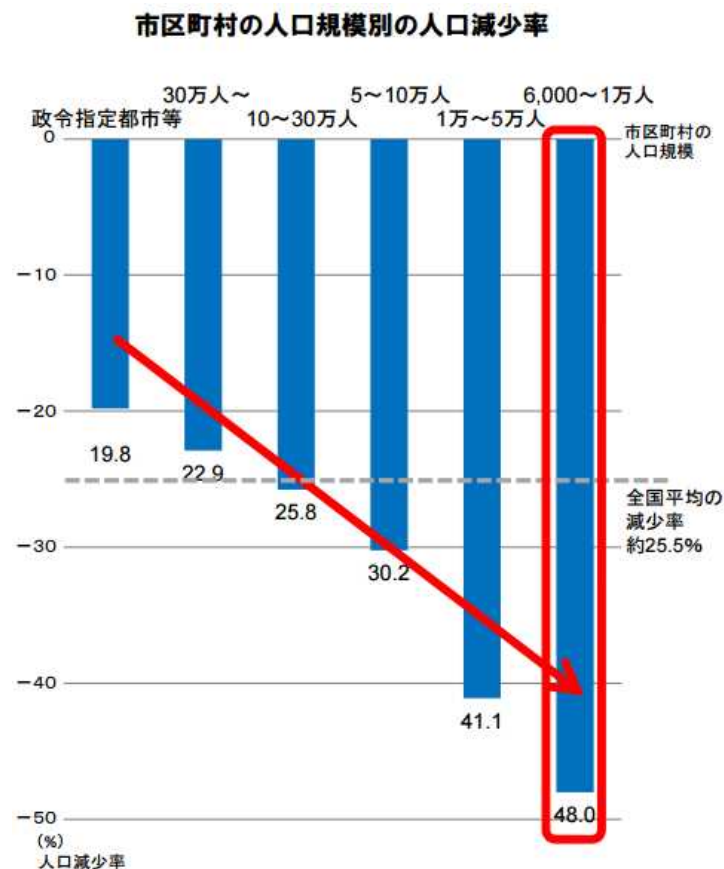


## No.2 都市への人口集中と過疎化の進展

三大都市圏と地方圏の人口シェアを比べてみると、三大都市圏の人口シェアは従前から一貫して上昇傾向にあり、その殆どが東京圏のシェア上昇分であったが、今後も同様の傾向が続く見通し。  
一方、人口規模が10万人以下の市区町村では、人口減少率が全国平均の25.5%を上回る市区町村が多い。特に現在人口6,000~1万人の市区町村では、人口がおよそ半分に減少する。

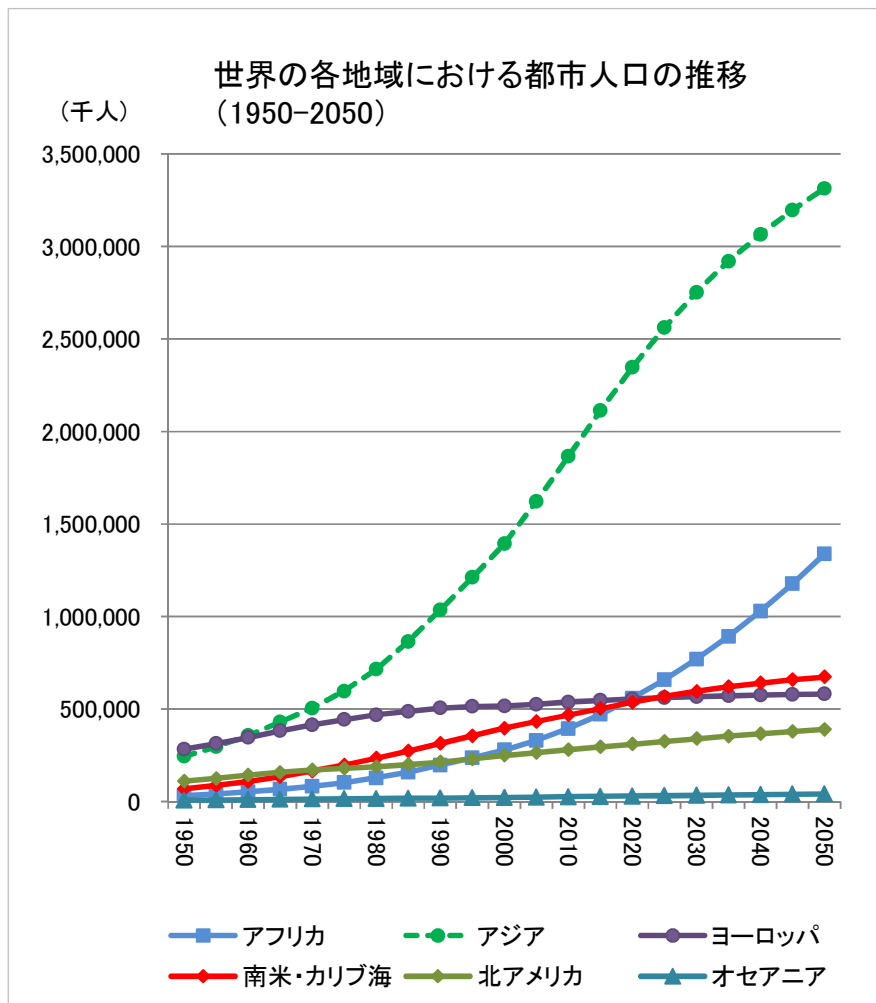
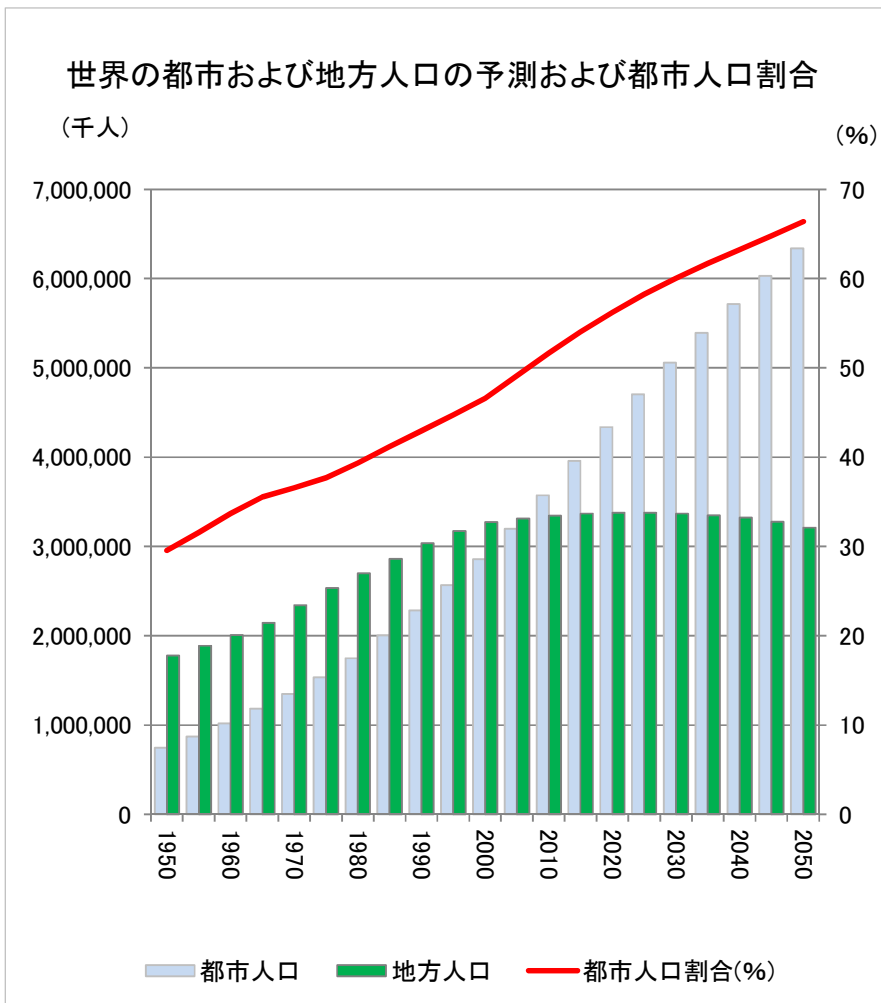


(出典) 総務省「国勢調査報告」、国土交通省国土計画局推計値(都道府県別将来人口)をもとに、同局作成



# No.3 都市化の進展状況および見通し

都市人口は世界各地において増加傾向にあり、今後も急激に増加する見込み。欧州、北米等では都市人口の伸びは緩やかになると見込まれているが、アジア、アフリカでは著しく伸びる見込み。



## No.4 農業の担い手減少

○ 農業人口は平成28年に200万人を割り平成29年にさらに減少で推移。

### 農業就業人口及び基幹的農業従事者数

単位：万人、歳

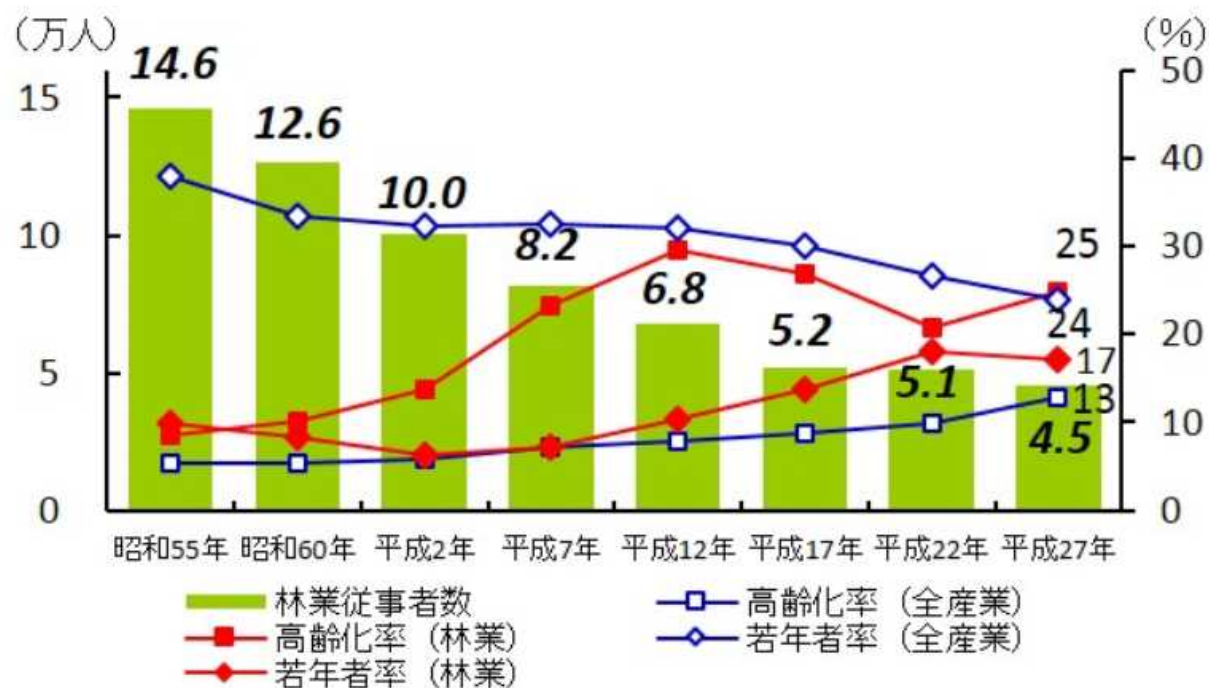
	平成22年	27年	28年	29年
農業就業人口	260.6	209.7	192.2	181.6
うち女性	130.0	100.9	90.0	84.9
うち65歳以上	160.5	133.1	125.4	120.7
平均年齢	65.8	66.4	66.8	66.7
基幹的農業従事者	205.1	175.4	158.6	150.7
うち女性	90.3	74.9	65.6	61.9
うち65歳以上	125.3	113.2	103.1	100.1
平均年齢	66.1	67.0	66.8	66.6

出典：農業労働力に関する統計 農林水産省（平成30年3月15日時点HP）  
<http://www.maff.go.jp/j/tokei/sihyo/data/08.html>

## No.5 林業の担い手減少

○国勢調査(総務省)によると、林業従事者の数は長期的に減少傾向で推移し、平成27年(2015年)には4万5千人となっている。林業の高齢化率(65歳以上の割合)は、平成27年(2015年)は25%で、全産業平均の13%に比べ高い水準にある。

林業従事者の推移



資料：総務省「国勢調査」

注：高齢化率とは、総数に占める65歳以上の割合

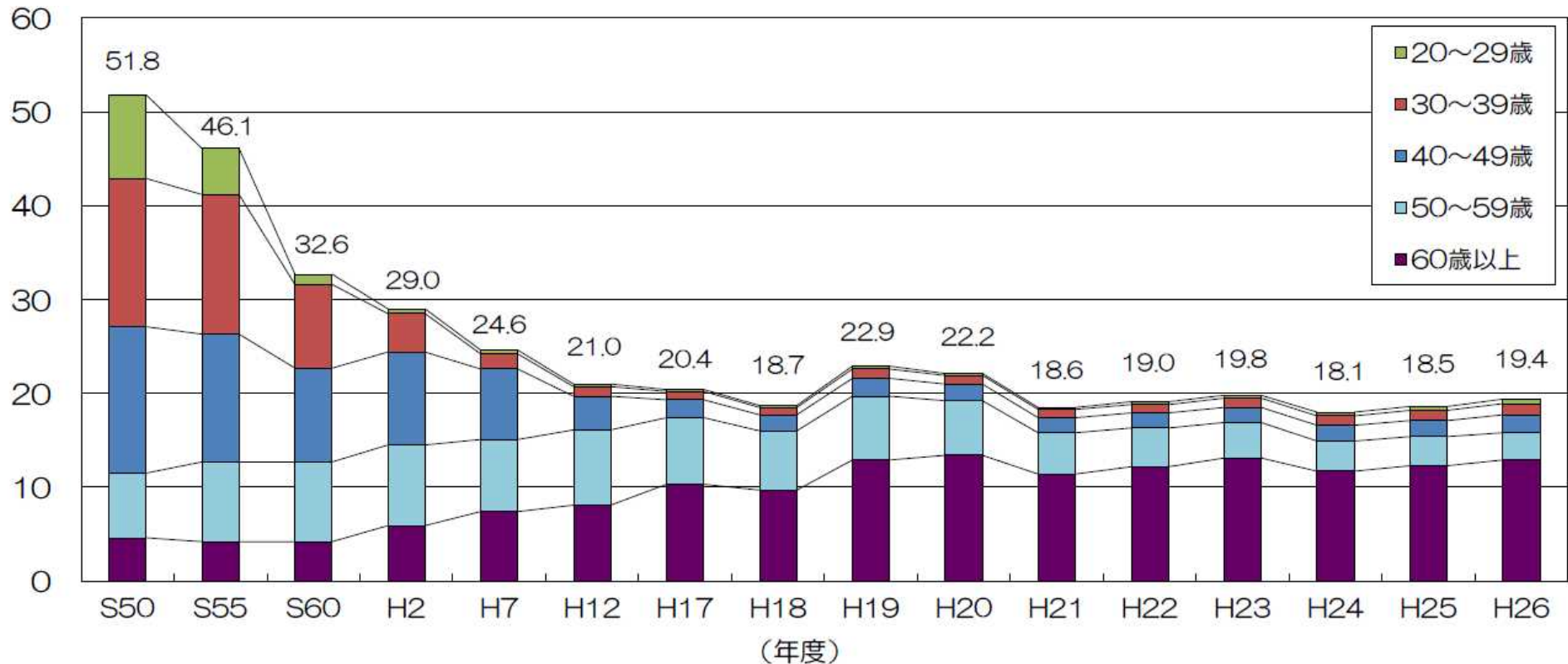
若年者率とは、総数に占める35歳未満の割合

## No.6 狩猟者の減少

- 全国における狩猟免許所持者は最近40年間で約36%まで減少(53万人→19万人)。ただし、わな猟免許所持者は増加。高齢者の占める割合が高くなっており、平成22年度では60歳以上の割合が約64%(12.2万人)。
- 平成24年以降は微増しているが横ばい傾向にある。

(万人)

全国における狩猟免許所持者数(年齢別)の推移(S50~H26)



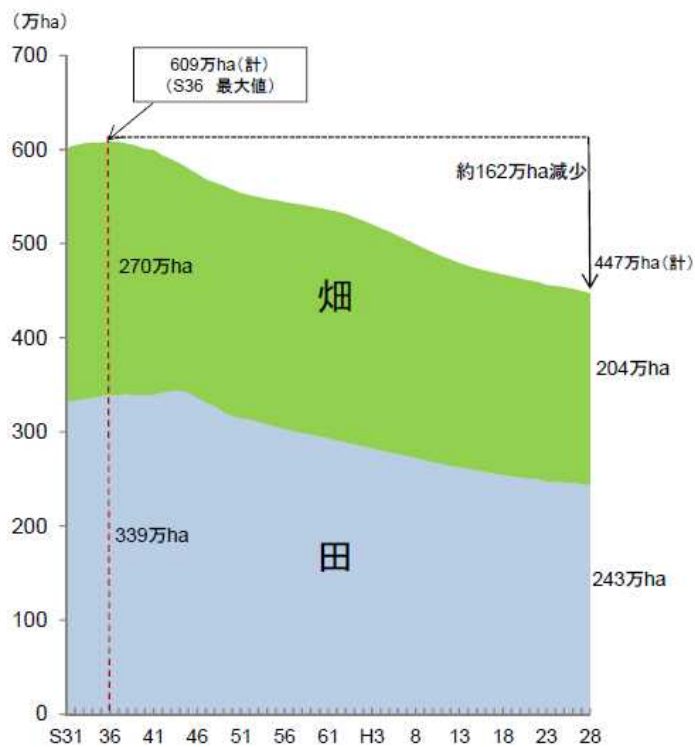
出典: 捕獲数及び被害等の状況等 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室(平成29年12月27日時点)

<https://www.env.go.jp/council/12nature/y124-01/mat03.pdf>

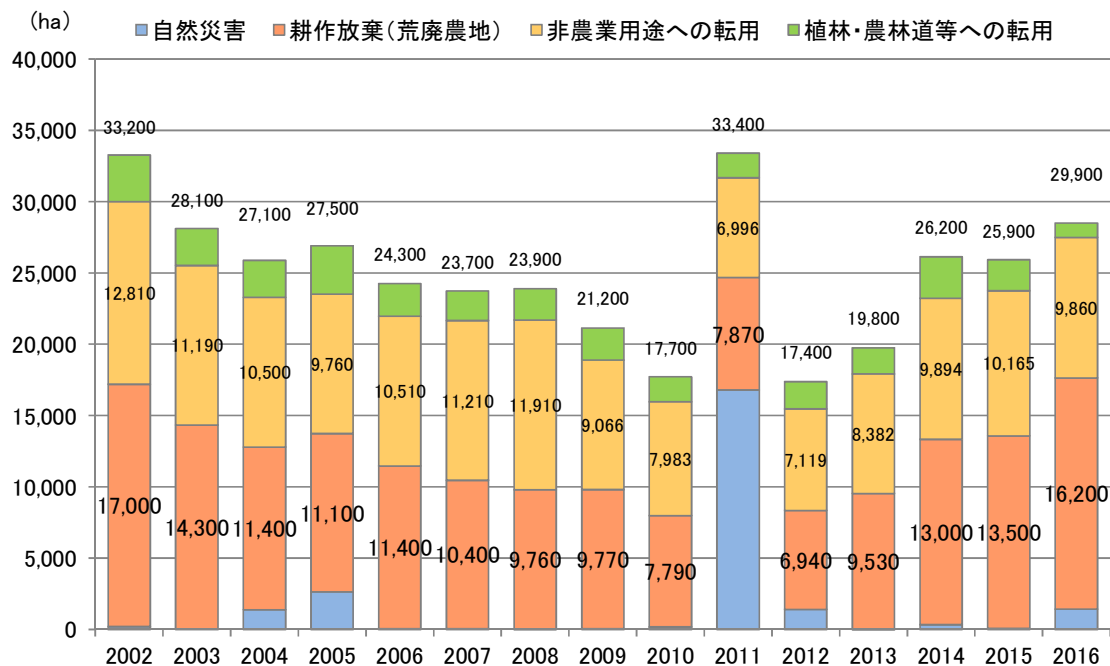
<http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs4/index.html>

# No.7 耕作放棄地

1961年(昭和36年)をピークに、日本の農地面積は減少を続けている。  
 農地面積の減少要因は、耕作放棄(荒廃農地)と非農業用途への転用が大部分を占めてきたが、2013年以降は耕作放棄(荒廃農地)が最も大きな要因となっている。



農地面積の推移



農地面積の減少要因

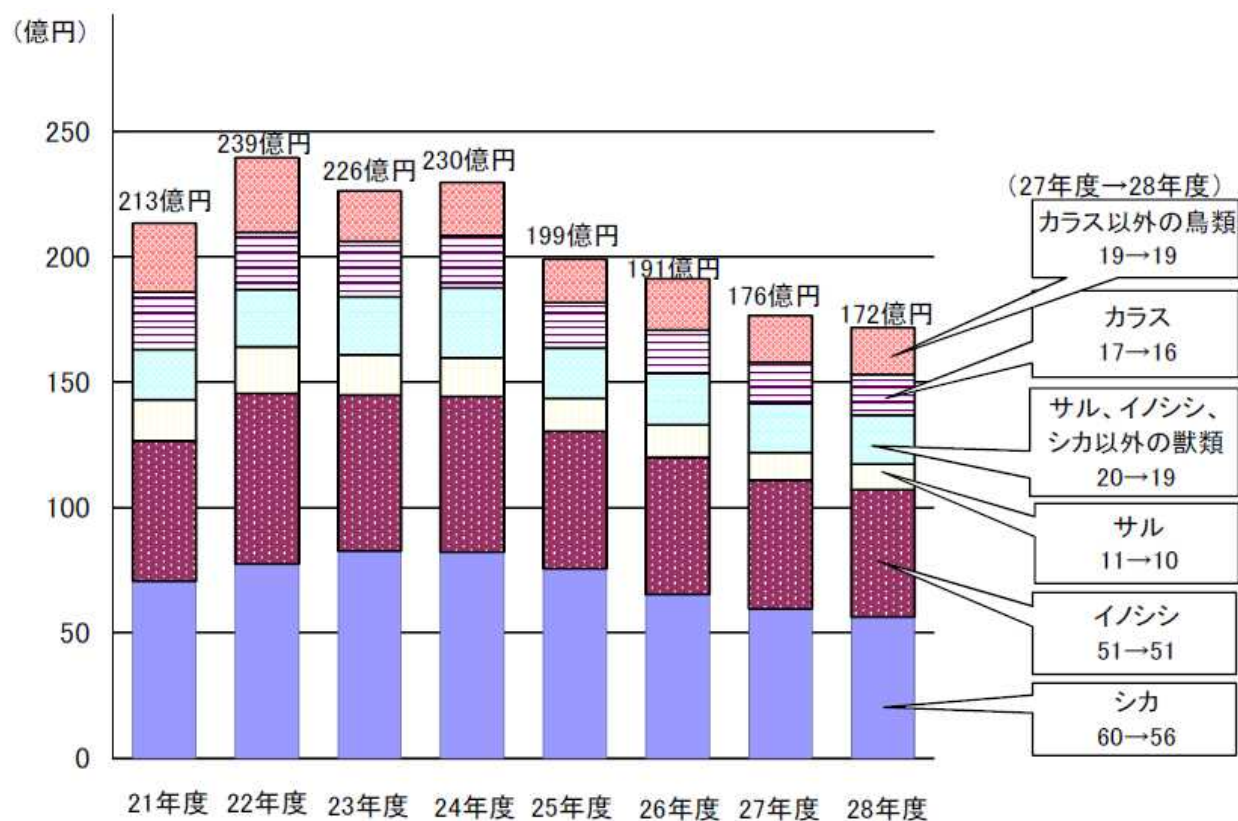
荒廃農地: 現に耕作に供されておらず、耕作の放棄により荒廃し、通常の農作業では作物の栽培が客観的に不可能となっている農地。  
 耕作放棄地: 以前耕作していた土地で、過去1年以上作物を作付けせず、この数年の間に再び作付けする考えのない土地(農家の自己申告/農業センサス)。

出典: 農林水産省「荒廃農地の現状と対策について(平成29年7月)」より環境省作成  
<http://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/attach/pdf/index=4.pdf>



## No.8 野生鳥獣による農作物被害金額の推移

鳥獣による平成28年度の農作物被害は、被害金額が約172億円で前年度に比べ約5億円減少(対前年3%減)、被害面積は約6万5千haで前年度に比べ約1万6千ha減少(対前年19%減)、被害量が約49万tで前年に比べ約1万t減少(対前年2%減)。主要な獣種別の被害金額は、シカが約56億円で前年度に比べ約3億円減少(対前年5%減)、イノシシが約51億円で前年度に比べ約6千万円減少(対前年1%減)、サルが約10億円で前年度に比べ約6千万円減少(対前年5%減)している。



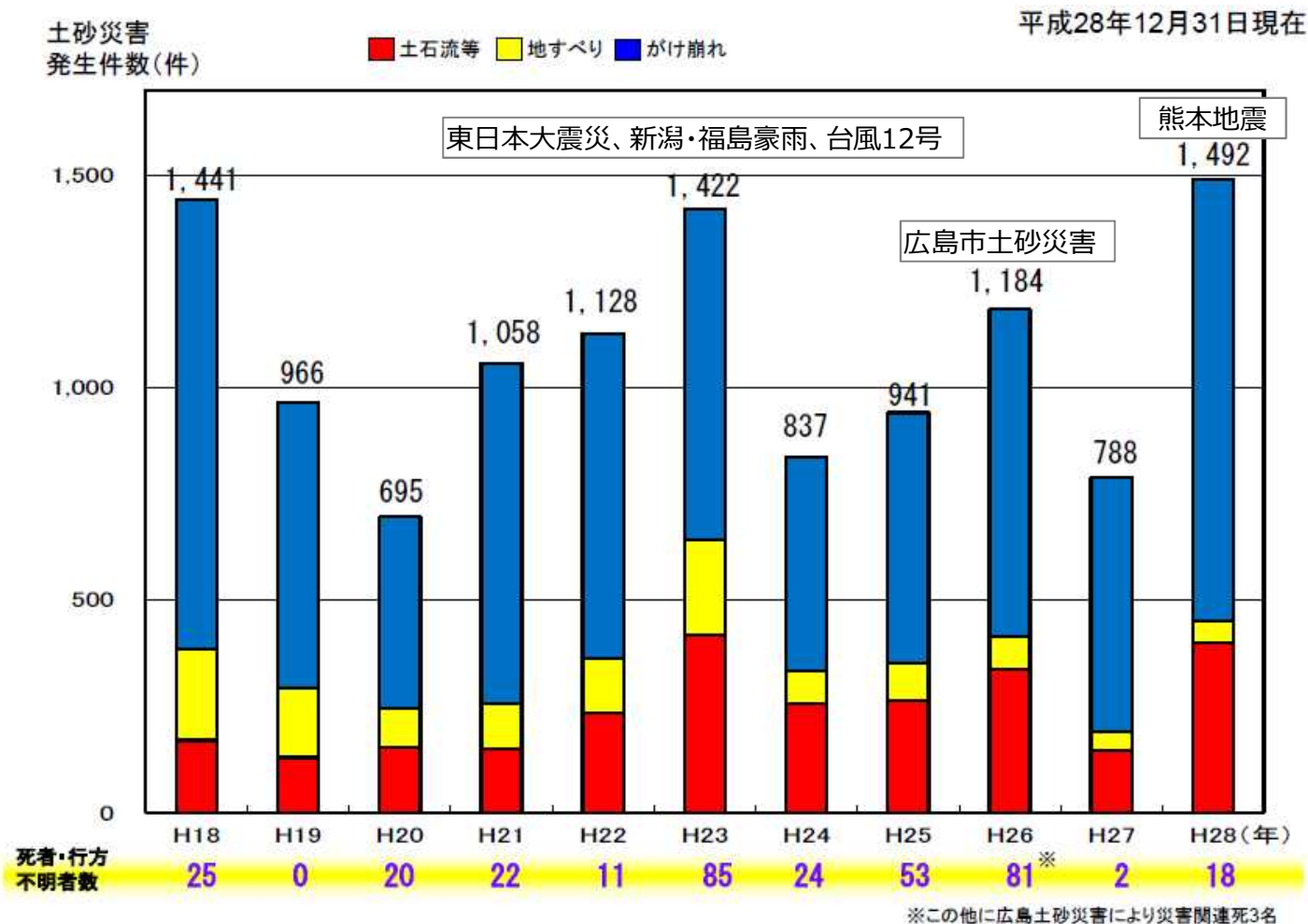
注1: 都道府県からの報告による。

注2: ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある。



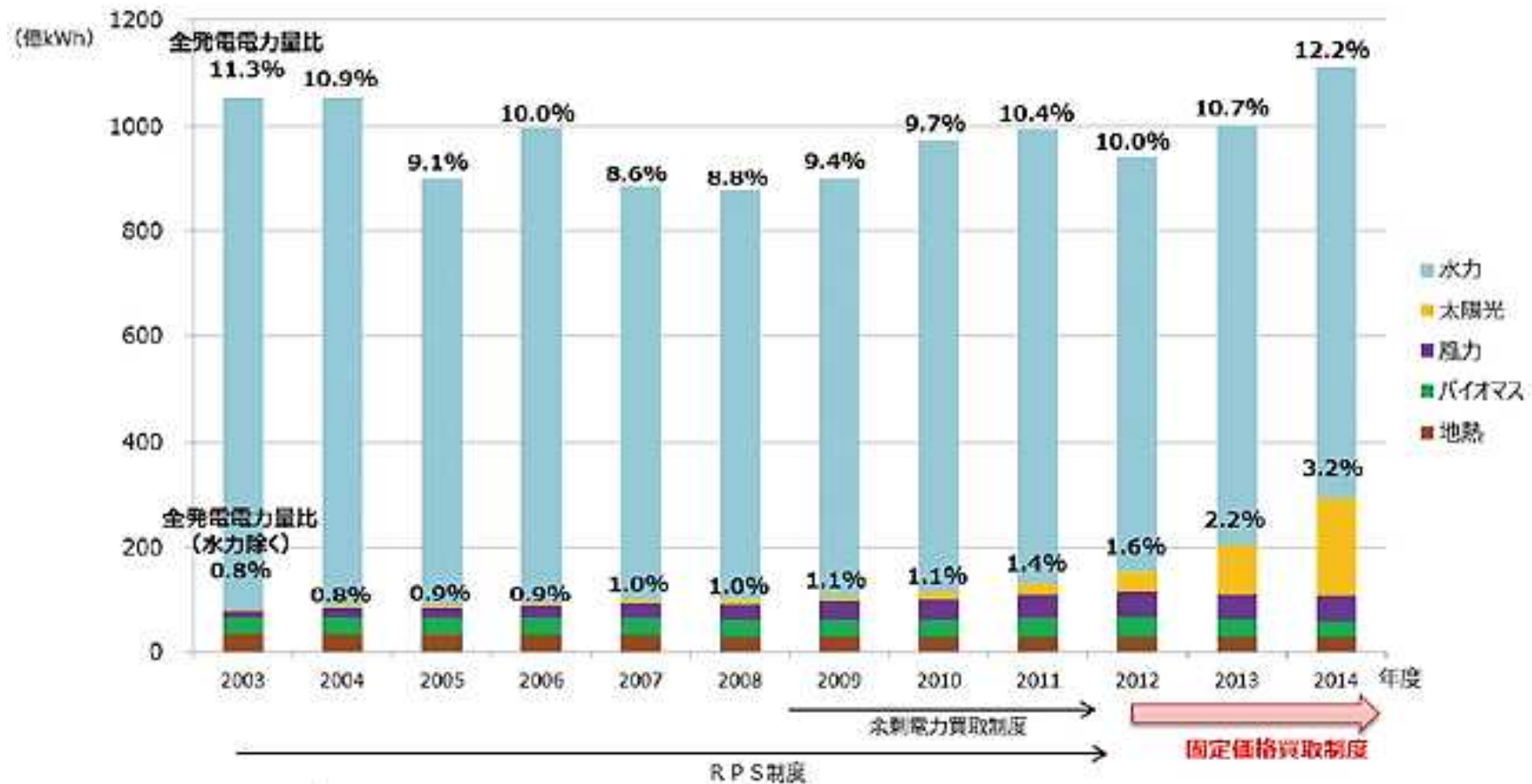
## No.9 土砂災害の発生状況の推移

気候変動に伴い、近年は短時間強雨や大雨の増加に伴う土砂災害、突発的で局所的な大雨に伴う警戒避難のためのリードタイムが短い土砂災害、台風等による記録的な大雨に伴う深層崩壊等の増加が懸念される。平成26年には豪雨による広島市土砂災害、平成28年には熊本地震による土石流57件、地すべり10件、がけ崩れ123件という大規模な土砂災害が発生している。



# No.10 再生可能エネルギーの導入状況

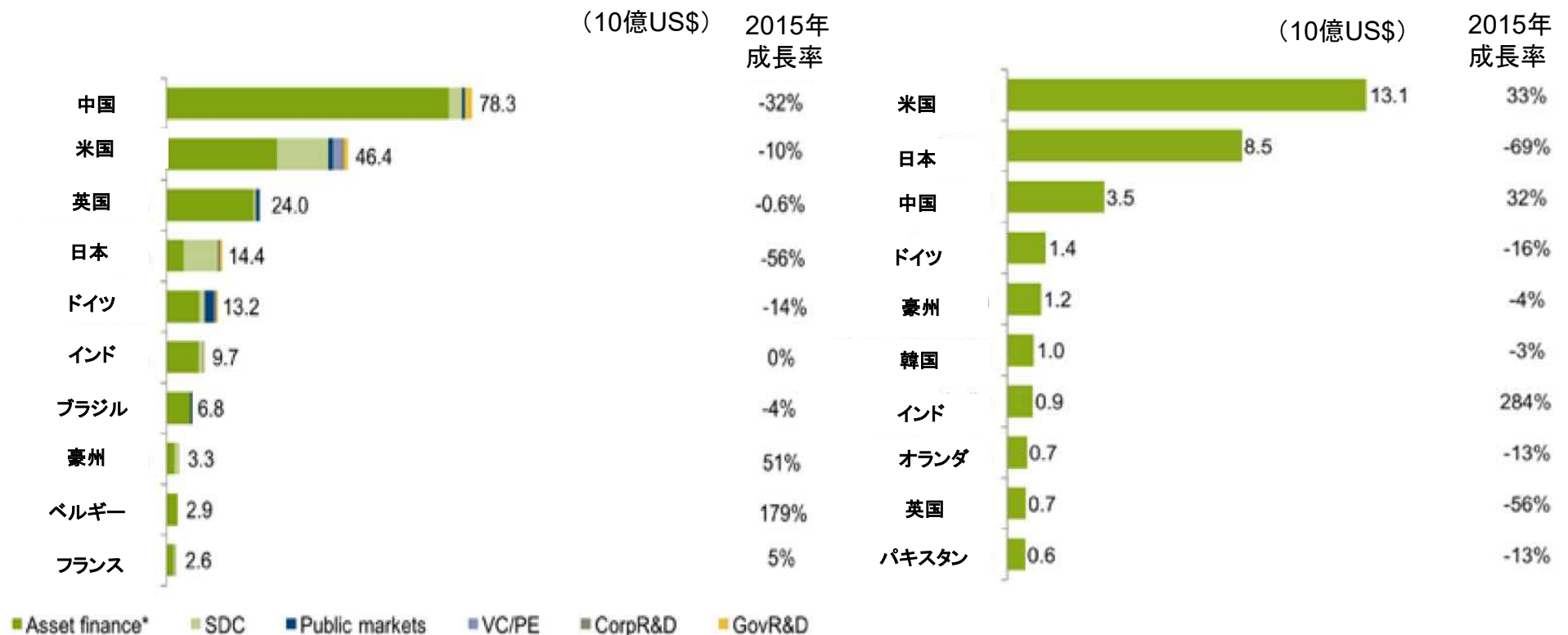
再生可能エネルギー発電電力量(水力発電を除く)で見ると、固定価格買取制度の開始前2011年の1.4%から2014年には3.2%に増加している。



再生可能エネルギー等による発電量の推移

# No.11 再生可能エネルギーの投資額

2016年の再生可能エネルギーに対する国内投資額は144億ドルで、中国、アメリカに次ぐ世界4位の規模であった。投資の内訳として、他国ではアセットファイナンスが大部分を占めるのに対し、日本は小規模分散電源が投資の9割弱を占めていたが2016は減少し小規模分散電源の投資額は2011年以来最も低くなった。

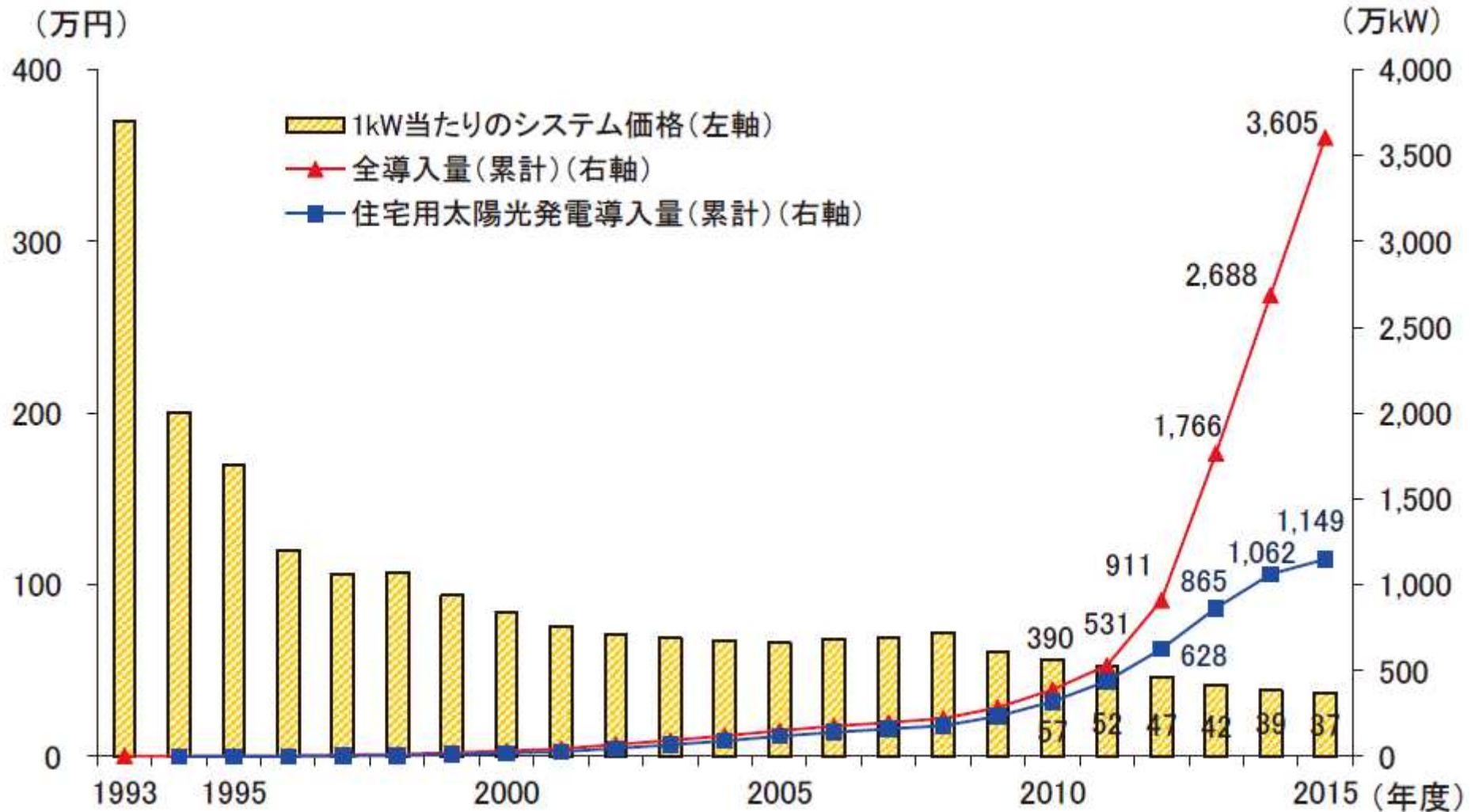


2016年の再生可能エネルギーに関する新規投資額  
および2015年からの成長率

2016年の1MW未満の小規模分散電源に対する投資額  
および2015年からの成長率

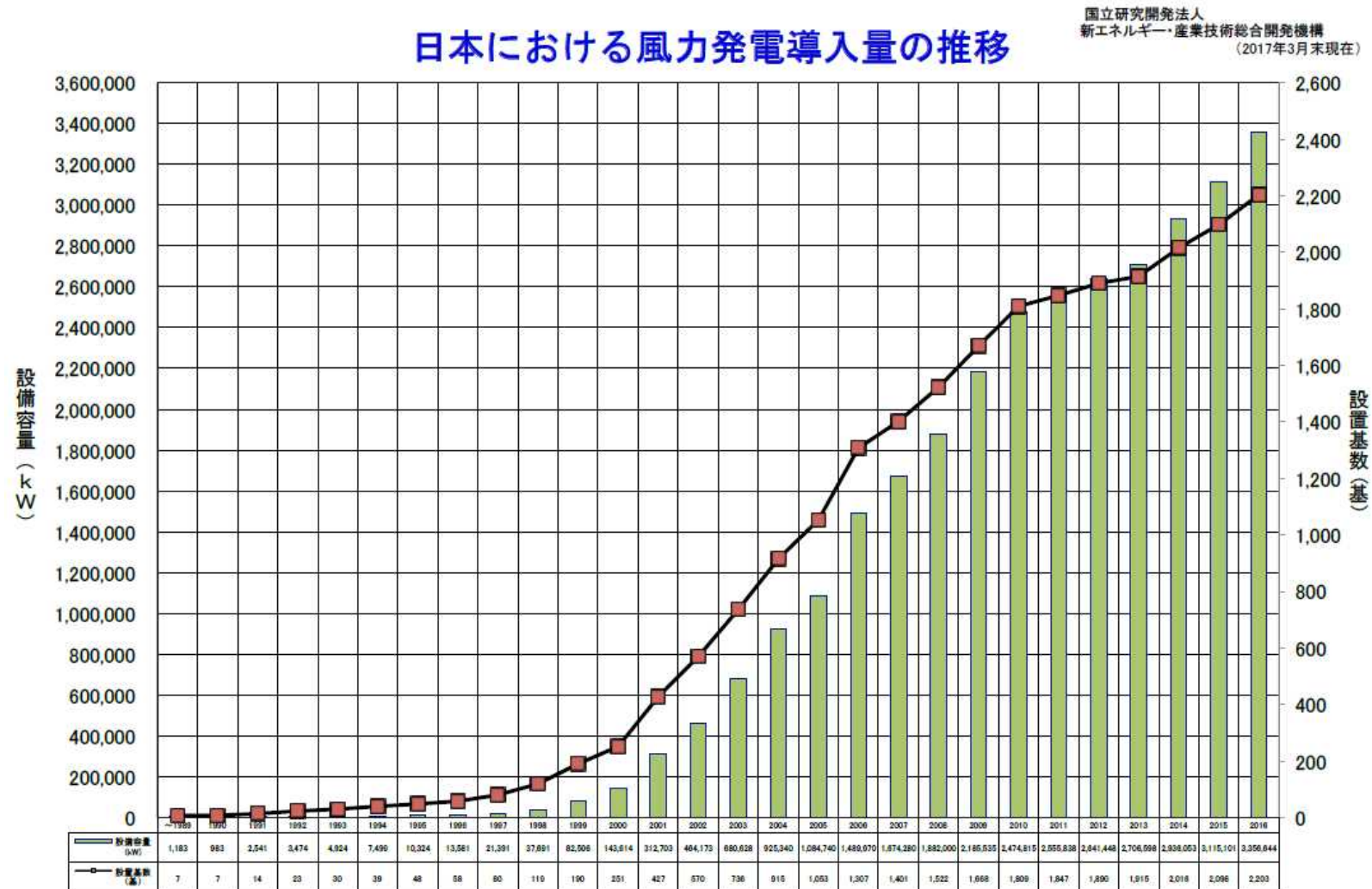
## No.12 太陽光発電の累積導入数

太陽光発電の累積導入数は2012年度から急速に増加し、2015年度には3,605万kWとなった。



# No.13 風力発電の総設備容量

風力発電の総設備容量は、2000～2010年度にかけて大きく増加、2010～2013年度に横ばいから微増となり、2014年度以降は再び大きく増加している。2016年の総設備容量は3,357千kW、総設置基数2,203基となった。

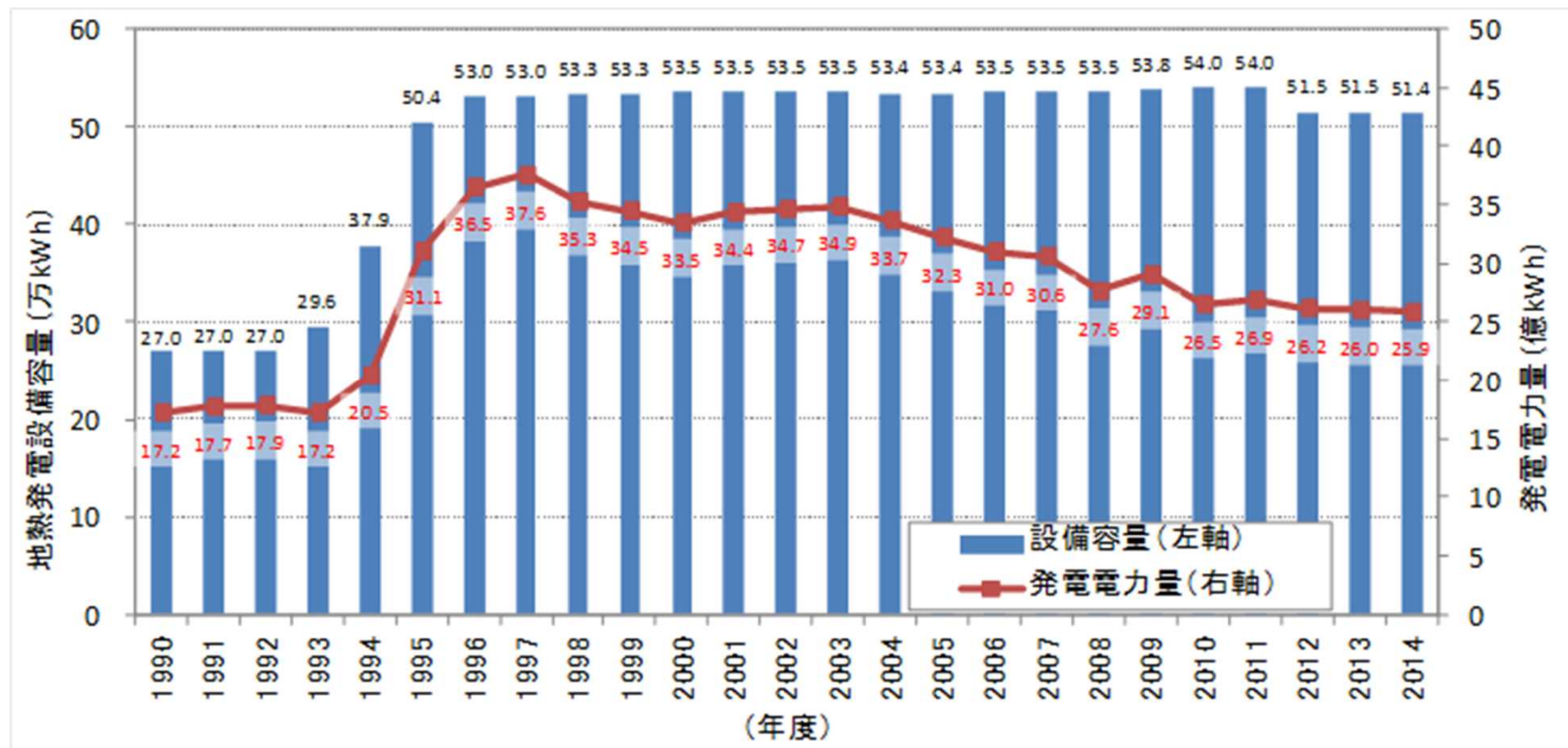


出典:新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)「日本国内における風力発電設備・導入実績」



## No.14 地熱発電の設備容量

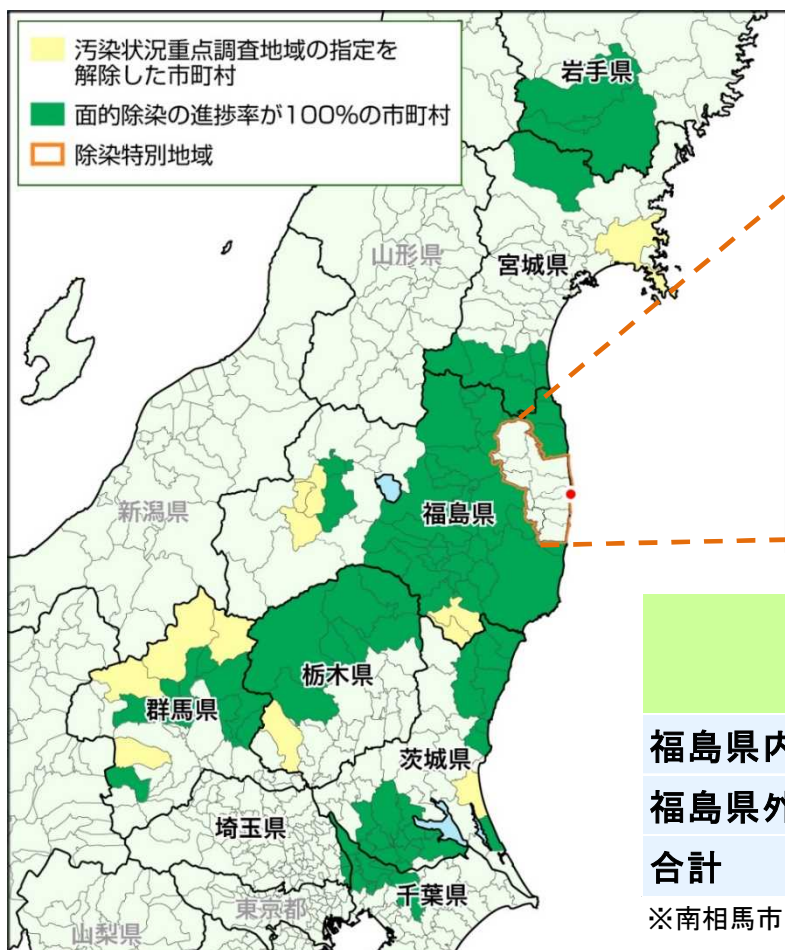
地熱発電の設備容量は、1990年代半ばに大きく増加して以降、設備容量は横ばい、発電電力量は微減の傾向が続いている。2014年度の設備容量は51.4万kWh、発電電力量は25.9億kWh。



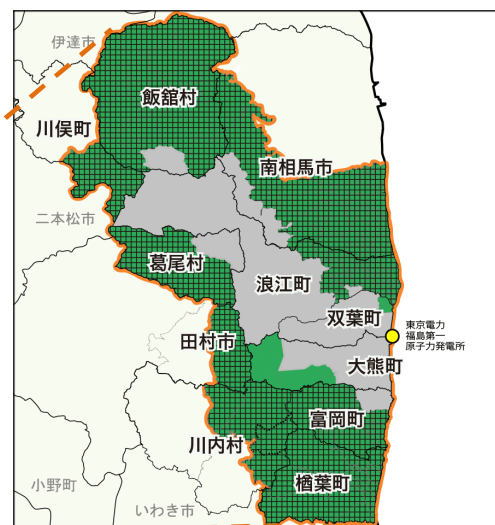
# No.15 除染の進捗状況

- 3月19日までに、帰還困難区域を除き、8県100市町村の全てで面的除染が完了。  
(帰還困難区域については、今後、特定復興再生拠点区域の整備の中で対応。)

<汚染状況重点調査地域(市町村除染)>



<除染特別地域(国直轄除染)>



→2017年3月に  
面的除染完了



	面的除染完了市町村		
		除染特別地域	汚染状況重点調査地域
福島県内	43※	11	36
福島県外(7県)	57	-	57
合計	100	2017年3月に完了	2018年3月に完了

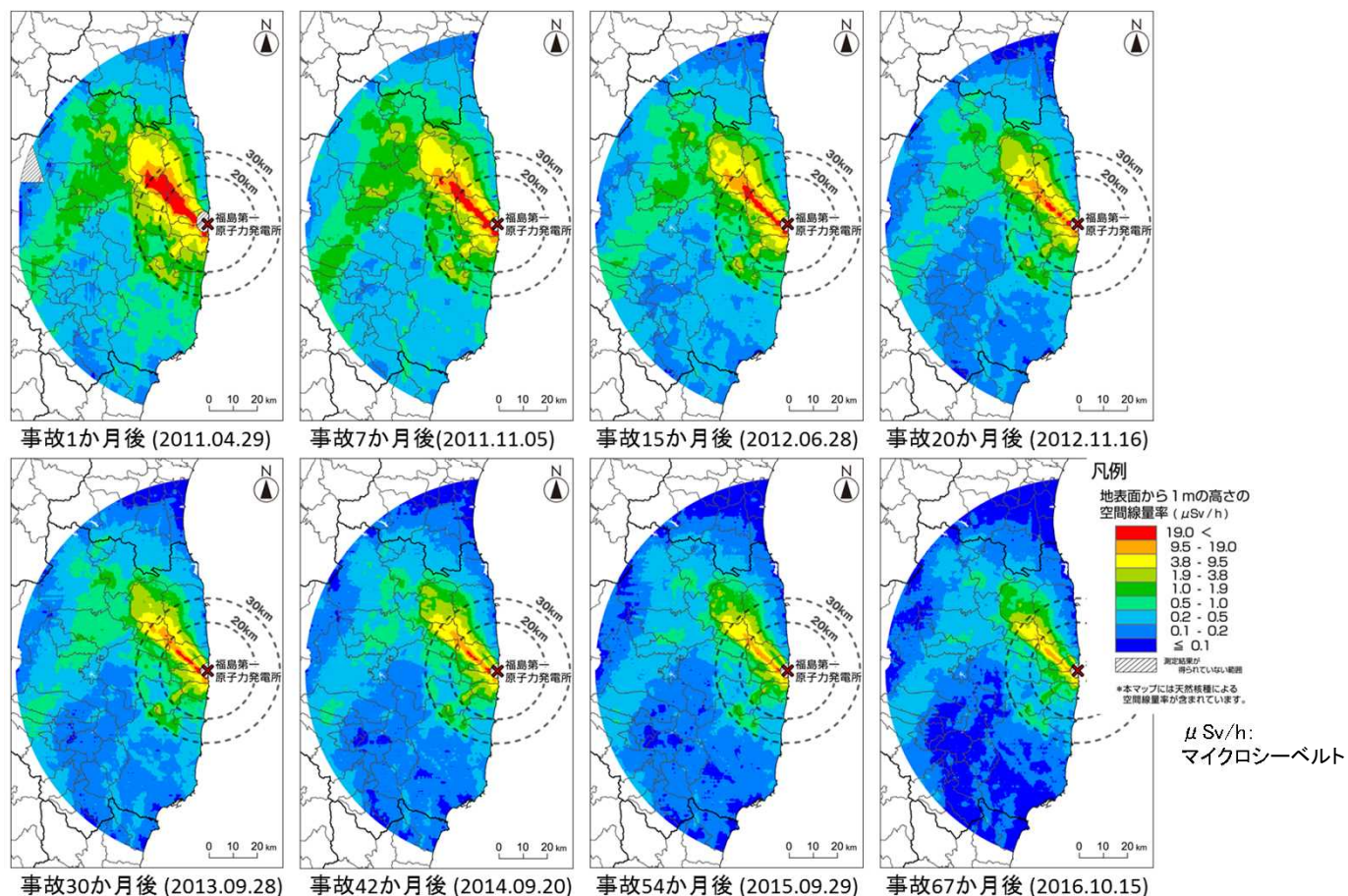
※南相馬市、田村市、川俣町、川内村は、域内に除染特別地域と汚染状況重点調査地域双方がある



# No.16 空間線量率の時空間分布

放射性物質による影響の変化を確認するため、東京電力福島第一原子力発電所から80km 圏内について継続的に航空機モニタリングが実施され、空間線量率の分布状況、放射性セシウムの沈着状況が調査されてきた。また、80km 圏外についても航空機モニタリングにより、放射性物質の影響把握が行われている。80km 圏内における空間線量率は、線量が高い地域(東京電力福島第一原子力発電所から北西方向に伸びる領域)も、低い地域も、年月の経過と共に下がってきていることが確認された。

空間線量率の推移  
(東京電力福島第一原子力  
発電所から80km圏内)



# No.17 中間貯蔵の状況

## ◆平成30年度の中間貯蔵施設事業の方針

- 輸送 : 平成30年度の輸送量180万m<sup>3</sup>程度  
: 安全で円滑な道路交通を確保するための対策を、輸送量の拡大に先立って実施
- 用地 : 当面5年間の見通しの最大値(平成30年度末累計940ha)を目指し、丁寧な説明を尽くしながら、用地取得に全力で取り組む。
- 施設 : 受入・分別施設、土壌貯蔵施設については、安全な稼働を実施。現在整備中のものの早期稼働に取り組みつつ、平成31年度の輸送に必要な施設を着工。  
: 大熊町の仮設焼却施設を、安全に稼働しつつ、有効に活用。  
: 双葉町の仮設焼却施設及び灰処理施設を、平成31年度内の稼働に向けて整備。  
: 廃棄物貯蔵施設を、平成31年度内の稼働に受けて整備。それまでの間に必要な焼却灰保管場の確保。

中間貯蔵施設の用地確保の状況  
(平成30年2月28日時点)

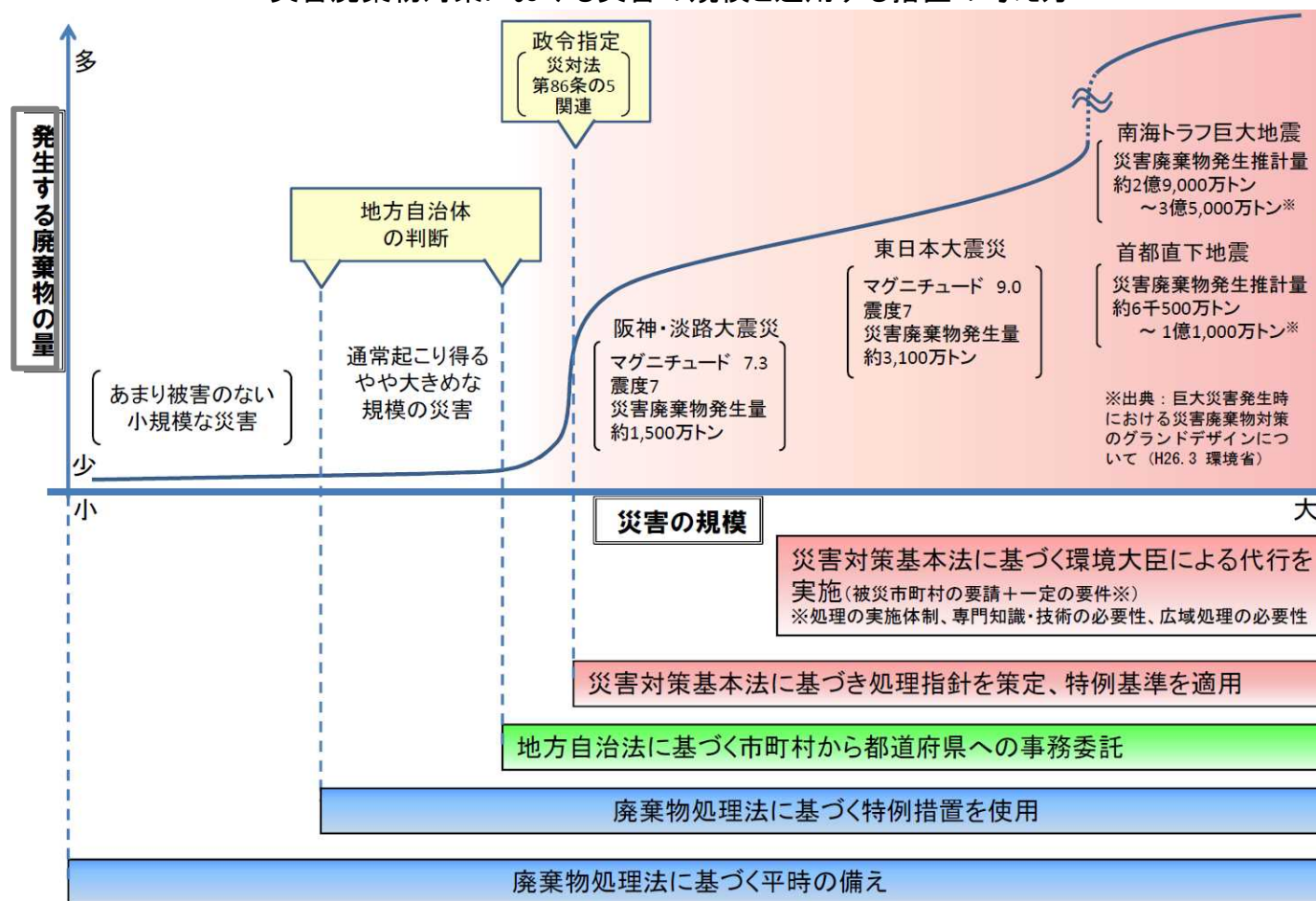
全体面積 約1,600ha	項目	全体面積内訳	全体面積に 対する割合	登記記録人数 (2,360人)内訳
民有地 約1,270ha (約79%)	地権者連絡先 把握済み	約1,220ha	約76% <small>民有地と公地の合計では全 体の約97%となっている。</small>	約1,880人
	調査確認 承諾済み	約1,170ha	約73%	約1,640人
	物件調査済み	約1,160ha	約73%	約1,620人
	契約済み	約844ha	約52.8% (約66.5%)※1	1,380人 (約58.5%)※2 (約73.4%)※3
公有地等 約330ha (約21%)	町有地	約165ha	約10.3%	※1 民有地面積の 1,270haに対する割合。 ※2 登記記録人数の 2,360人に対する割合。 ※3 連絡先把握済みの 1,880人に対する割合。
	国有地/県有地/ 無地番地の土地	約165ha	約10.3%	

出典：環境省 中間貯蔵施設情報サイト「中間貯蔵施設用地の状況について(平成30年2月28日時点)」、「平成30年度の中間貯蔵施設事業の方針」<http://josen.env.go.jp/chukanchozou/>

# No.18 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置

災害により生じた廃棄物処理について、適正な処理と再生利用を確保するとともに、円滑かつ迅速に処理すること、また、これらについて、発災前から周到に備えることとの基本的考え方に基づき、平時の備えから通常時の対応には廃棄物処理法の枠組みを、大規模災害時の対応にはさらに災害対策基本法の枠組みを活用し、平時の備えから大規模災害発生時の対応まで、切れ目なく災害対策を実施・強化するための法整備がなされている。

災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方





## No.19 社会インフラの老朽化

社会インフラに関しては、老朽化が今後急速に進むとともに、維持管理・更新のコストの増加も見込まれることから、技術面、人員面でいかに持続可能な維持体制を構築するか等が課題となっている。

	H25年3月	H35年3月	H45年3月
道路橋 [約40万橋 <sup>注1)</sup> (橋長2m以上の橋約70万のうち)]	約18%	約43%	約67%
トンネル [約1万本 <sup>注2)</sup> ]	約20%	約34%	約50%
河川管理施設 (水門等) [約1万施設 <sup>注3)</sup> ]	約25%	約43%	約64%
下水道管きよ [総延長：約45万km <sup>注4)</sup> ]	約2%	約9%	約24%
港湾岸壁 [約5千施設 <sup>注5)</sup> (水深－4.5m以深)]	約8%	約32%	約58%

注1) 不明橋梁の約30万橋については、割合の算出にあたり除いている。

注2) 建設年度不明トンネルの約250本については、割合の算出にあたり除いている。

注3) 国管理の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。(50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約50年以上経過した施設として整理している。)

注4) 建設年度が不明な約1万5千kmを含む。(30年以内に布設された管きよについては概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を按分し、計上している。)

注5) 建設年度不明岸壁の約100施設については、割合の算出にあたり除いている。

# No.20 防災・減災(仙台防災枠組等)

- 国連防災世界会議は国際的な防災戦略を策定する国連主催の会議である。
- 第1回世界会議は1994年に神奈川県横浜市で、第2回世界会議は2005年に兵庫県神戸市で開催され、国際的な防災の取組指針である「兵庫行動枠組(HFA)」が策定された。第3回世界会議は、2015年以降の新たな国際防災の枠組を策定するため、2015年3月に東日本大震災の被災地である宮城県仙台市で開催され、その成果として、兵庫行動枠組の後継となる新しい国際的防災指針である「仙台防災枠組2015-2030」がまとめられ、「仙台宣言」が採択された。

## 仙台防災協カイニシアティブ

### 1 基本的考え方

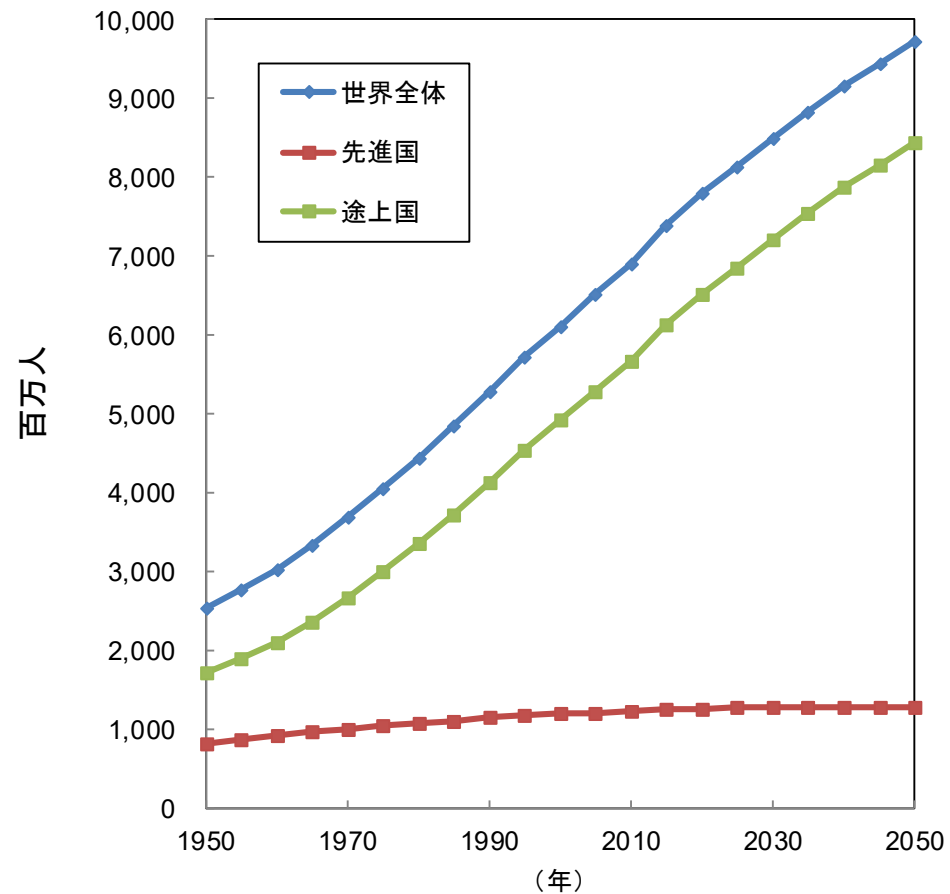
- ◆ 災害は、貧困撲滅と持続可能な開発に対する障害であり、人間の安全保障に対する脅威。
- ◆ あらゆる開発政策・計画に防災の観点を導入する「**防災の主流化**」が重要。ポスト2015年開発アジェンダにも防災が明確に位置づけられることが資源動員の観点から重要。
- ◆ 本年中の合意が求められている気候変動交渉においても、「適応」への取組に大きな関心。防災分野での確固たる取組は、気候変動交渉にも貢献する。
- ◆ 日本は、防災先進国としての知見と技術を世界に共有しながら、国際社会と共に、災害に負けない強靱な社会を構築していく。

### 2 基本方針

- ◆ 防災政策については、兵庫行動枠組の時代(過去10年)の経験も踏まえ、以下の3点を重視。
    - ①**長期的視点に立った防災投資**  
災害後の緊急対応・復旧よりも、事前の防災投資の方が費用対効果が高く、持続可能な開発に資する。
    - ②**「より良い復興(Build Back Better)」**  
災害後は、災害に強い国・地域づくりのための抜本的な措置を実施する契機。
    - ③**中央政府と多様な主体の連携**  
中央政府を中心として、地方自治体、民間企業、NGO/CSO、国際機関・地域機関等、ネットワークによる対応。
  - ◆ 協力の実施に当たっては、以下の視点を念頭に置く。
    - ①**人間の安全保障**のアプローチと女性の参画推進(**女性、子ども、高齢者、障害者**への配慮・参画)
    - ②**気候変動の影響への適応**の観点も踏まえた協力(防災協力は気候変動への適応に資する)
    - ③**日本の知見・技術**を、現地の実情に合わせて活用(官民連携、自治体連携等)
- ➡ 具体的措置として、①ソフト支援、②ハード支援、③グローバルな協力と広域協力の推進を効果的に組み合わせ実施。

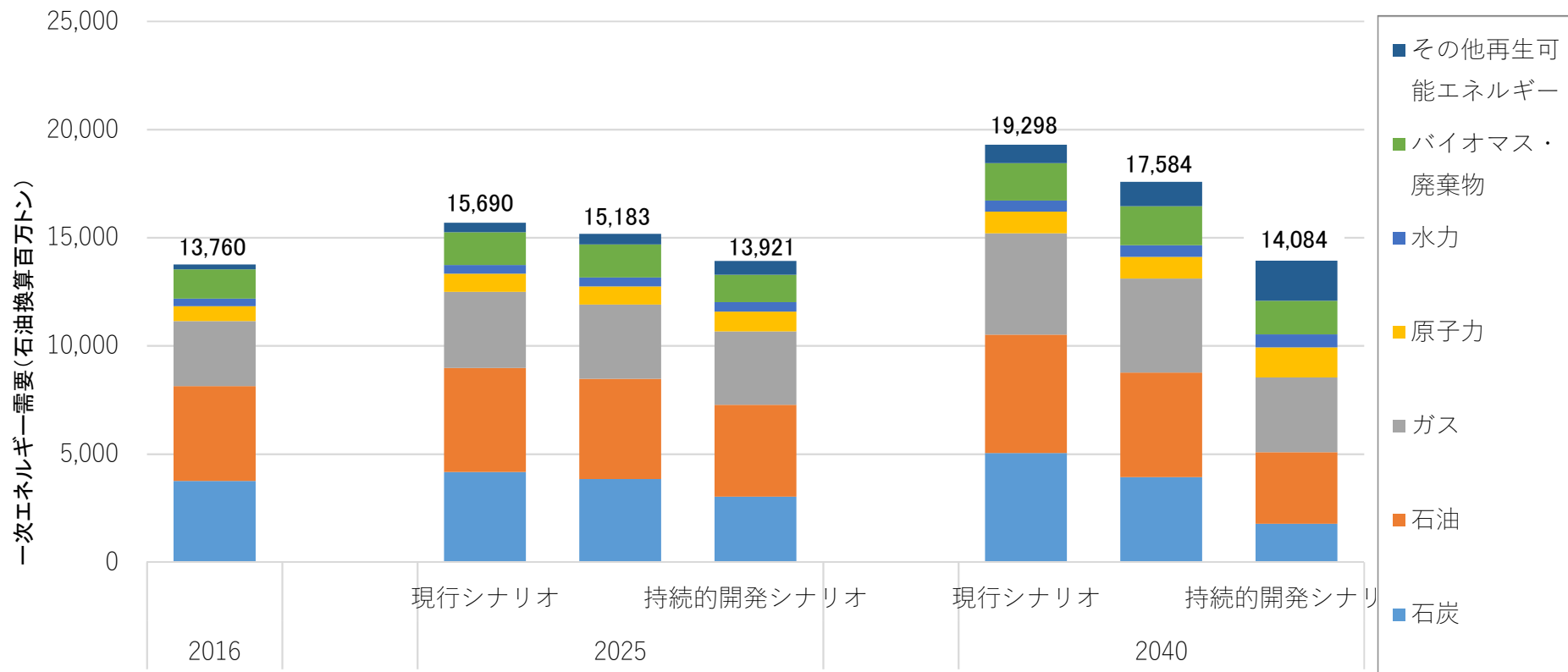
## No.21 世界人口の見通し

国連の中位推計によると、世界全体の人口は途上国を中心に増大を続け、2050年には世界全体で90億人に達する見通し。



# No.22 世界の一次エネルギー需要の見通し(エネルギー源別)

現行政策シナリオでは、2040年の一次エネルギー需要は現在の約1.5倍まで増加する見通し。

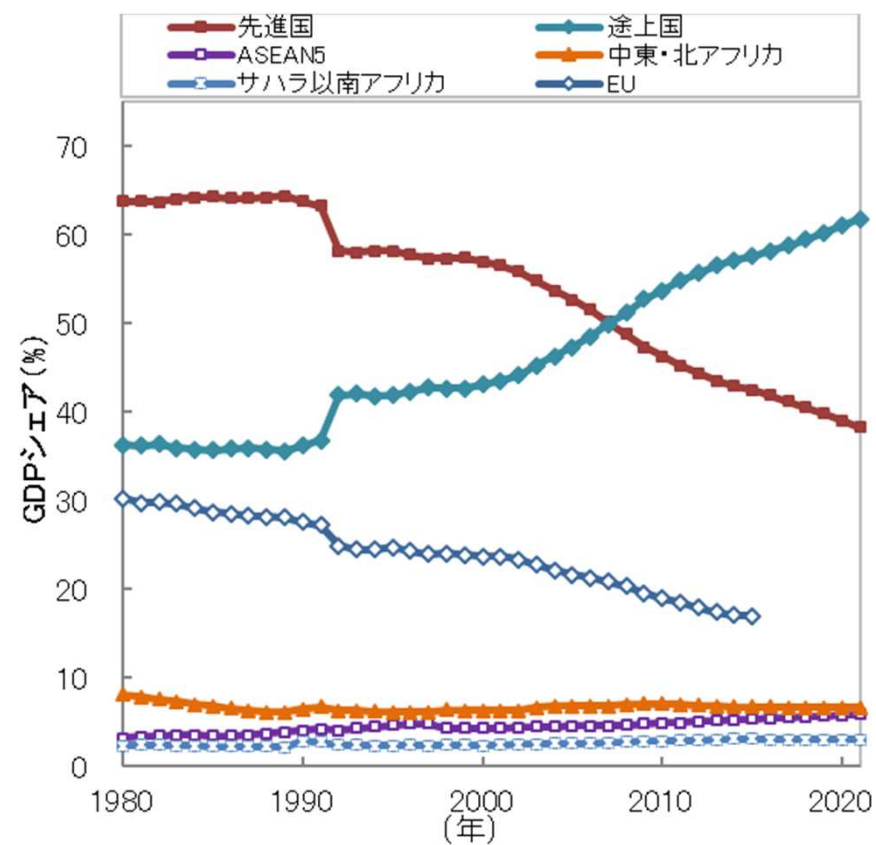


※ 現行政策シナリオ (current scenario) : 従来のレファレンスシナリオ  
 新政策シナリオ (new policies scenario) : 温室効果ガス排出削減の国家公約や化石燃料補助金の廃止計画など、具体的な実施措置が未定なものを含め、世界各国で発表されている広範な政策公約／プランについて考察したシナリオ。



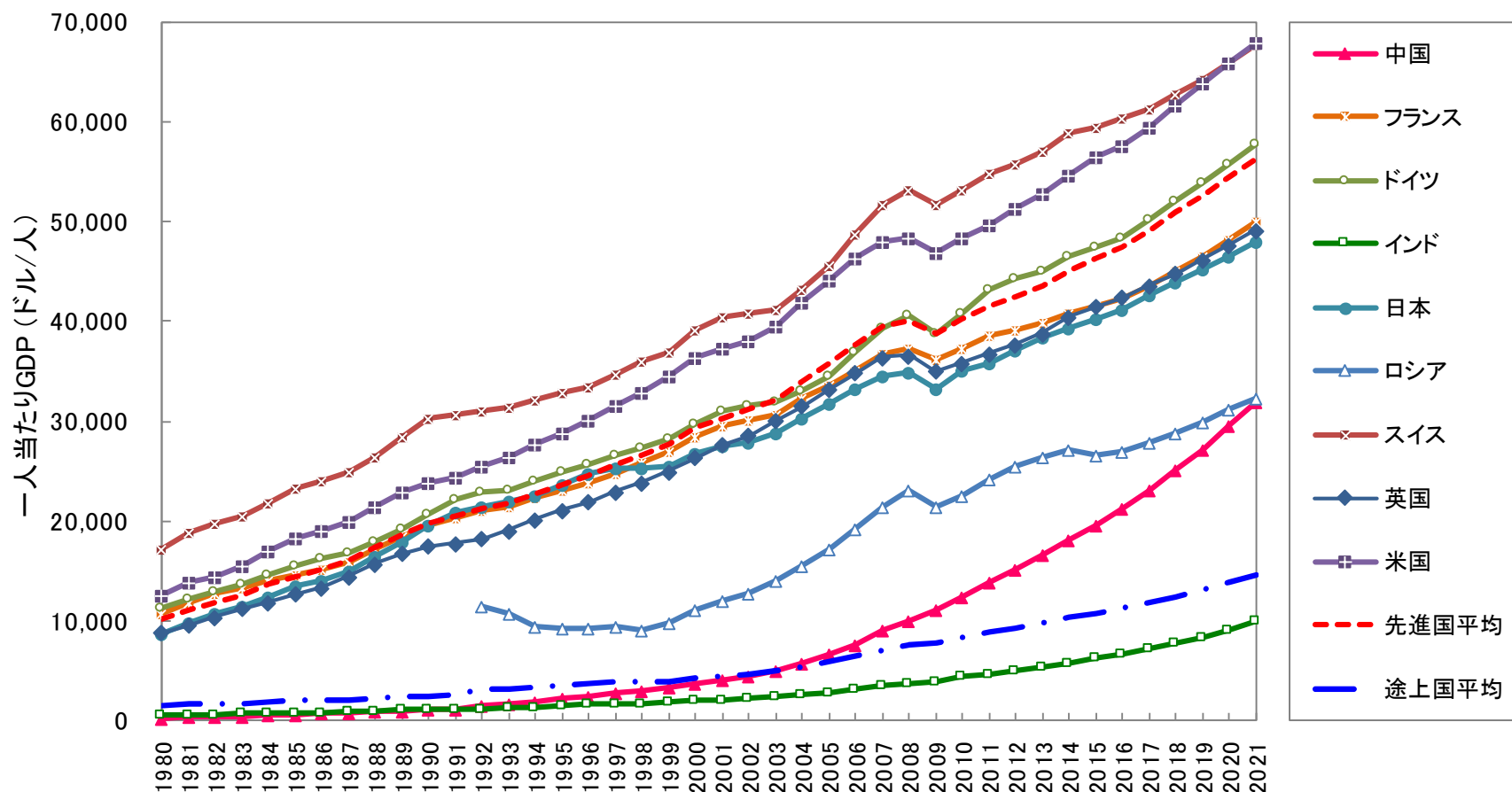
## No.23 世界の国・地域別GDPシェアの見通し

先進国、欧州のGDPシェアは減少を続ける一方、中国を含む途上国のシェアが大きく拡大する見通し。



## No.24 各地域での一人あたりGDPの推移

2009年に先進国でいったん減少した一人あたりGDPは、2010年以降はいずれも増加している。先進国と途上国の差は、2010年に約3.2万ドルであったものが、2020年には約4万ドルに拡大する。



出典: IMF 「World Economic Outlook Database April 2017 Edition, Gross domestic product based on purchasing-power-parity (PPP) per capita GDP」より環境省作成  
<https://www.imf.org/en/publications/weo>

# No.25 働き方改革実行計画

## 1. 働く人の視点に立った働き方改革の意義（基本的考え方）

- 日本経済再生に向けて、最大のチャレンジは働き方改革。働く人の視点に立って、労働制度の抜本改革を行い、企業文化や風土も含めて変えようとするもの。働く方一人ひとりが、より良い将来の展望を持ち得るようにする。
- 働き方改革こそが、労働生産性を改善するための最良の手段。生産性向上の成果を働く人に分配することで、賃金の上昇、需要の拡大を通じた成長を図る「成長と分配の好循環」が構築される。社会問題であるとともに経済問題。
- 雇用情勢が好転している今こそ、政労使が3本の矢となって一体となって取り組んでいくことが必要。これにより、人々が人生を豊かに生きていく、中間層が厚みを増し、消費を押し上げ、より多くの方が心豊かな家庭を持てるようになる。

### 経済社会の現状

- 4年間のアベノミクスは、大きな成果を生み出した。
  - ✓ [名目GDP]47兆円増加、9%成長
  - ✓ [賃上げ]ペーシングが4年連続で実現しつつある
  - ✓ [有効求人倍率]25年ぶりの高水準、史上初めて47全ての都道府県で1倍超。
  - ✓ [正規雇用]26か月連続で前年を上回る勢い。
  - ✓ [相対的貧困率]足元で減少、子供の相対的貧困率は初めて減少に転じた。
- 他方、個人消費や設備投資といった民需は、持ち直しつつあるものの、足踏みがみられる。
- 経済成長の隘路の根本は、人口問題という構造的な問題に加え、イノベーションの欠如による生産性向上の低迷、革新的技術への投資不足。
- 日本経済の再生を実現するためには、投資やイノベーションの促進を通じた付加価値生産性の向上と、労働参加率の向上を図ることが必要。
- 一億総活躍の明るい未来を切り拓くことができれば、少子高齢化に伴う様々な課題も克服可能。

### 日本の労働制度と働き方にある課題

**正規、非正規の不合理な処遇の差** = 正当な処遇がなされていないという気持ちを「非正規」労働者に起こさせ、頑張ろうという意欲をなくす。

**世の中から「非正規」という言葉を一扫していく** → 正規と非正規の理由なき格差を埋めていけば、自分の能力を評価されている納得感が醸成。納得感は労働者が働くモチベーションを誘引するインセンティブとして重要、それによって労働生産性が向上していく。

**長時間労働** = 健康の確保だけでなく、仕事と家庭生活との両立を困難にし、少子化の原因や、女性のキャリア形成を阻む原因、男性の家庭参加を阻む原因。

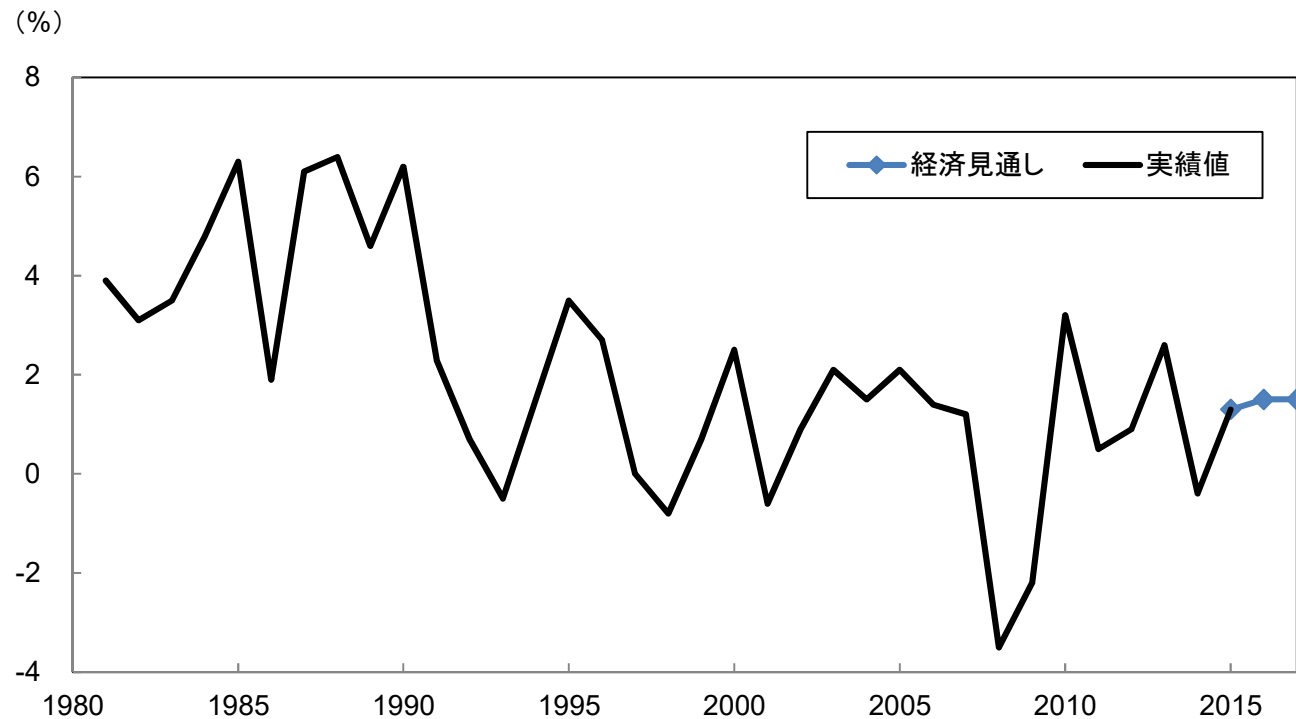
**長時間労働を自慢するかのよう風潮が蔓延・常態化している現状を変えていく** → 長時間労働を是正すれば、ワーク・ライフ・バランスが改善し、女性や高齢者も仕事に就きやすくなり、労働参加率の向上に結びつく。経営者は、どのように働いてもらうかに関心を高め、単位時間（マンアワー）当たりの労働生産性向上につながる。

**単線型の日本のキャリアパス** = ライフステージに合った仕事の仕方を選択しにくい。

**単線型の日本のキャリアパスを変えていく** → 転職が不利にならない柔軟な労働市場や企業慣行を確立すれば、自分に合った働き方を選択して自らキャリアを設計可能に。付加価値の高い産業への転職・再就職を通じて国全体の生産性の向上にも寄与。

## No.26 経済成長率の見通し

内閣府の試算によると、2015年度以降の経済成長率は、ほぼ横ばいで推移する見込み。

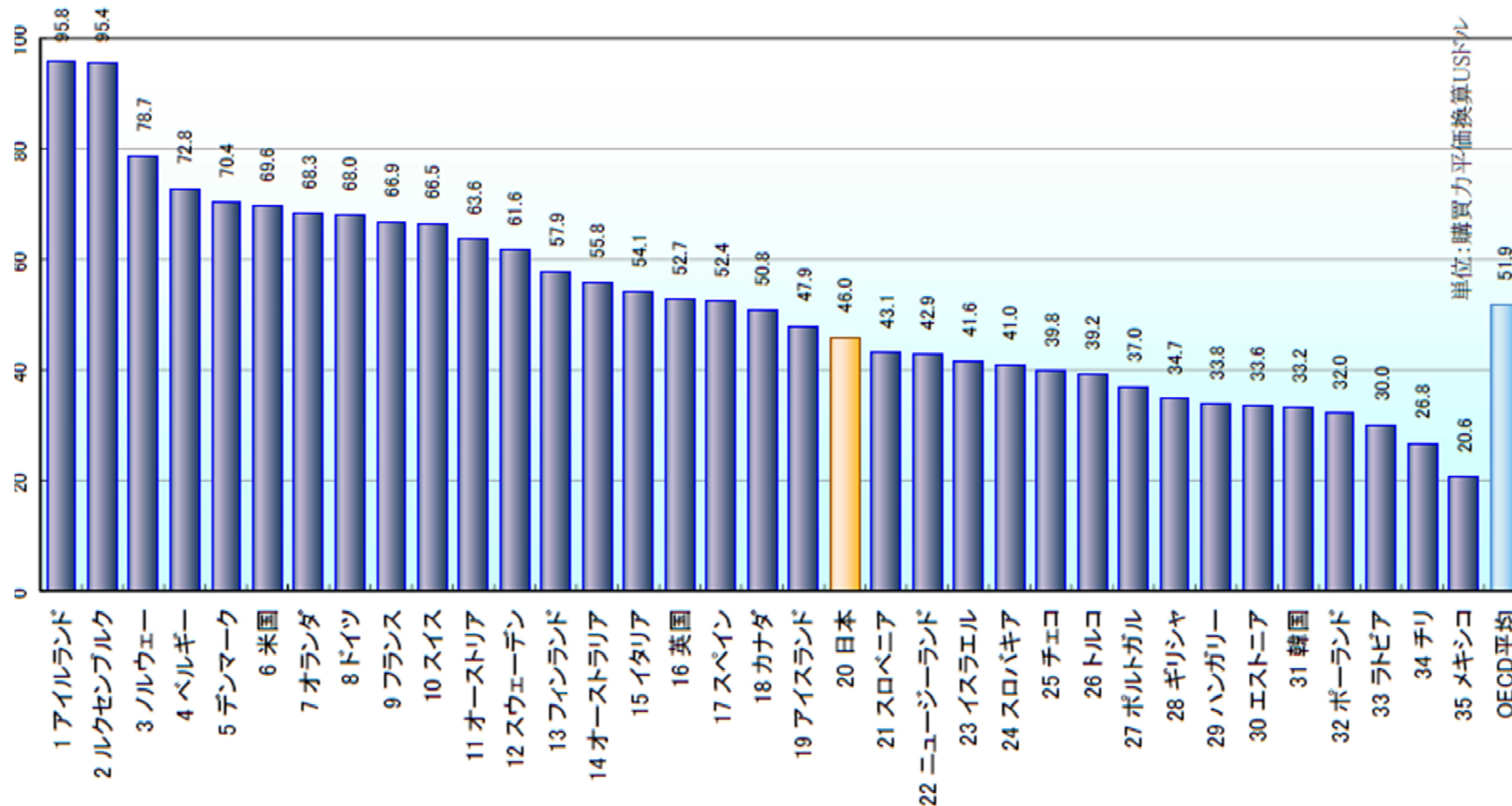




## No.27 労働生産性の国際比較

OECD加盟国の労働生産性をみると、2016年のわが国の就業1時間当たり労働生産性は、46ドル(4,694円)となっており、OECD加盟35カ国中20位である。日本の順位は、1990年代から現在に至るまで19～21位で大きく変わらない状況が続いている。なお、わが国の一人当たりの労働生産性は、81,777ドル(834万円)で、これは、OECD加盟35カ国の中でみると21位である。

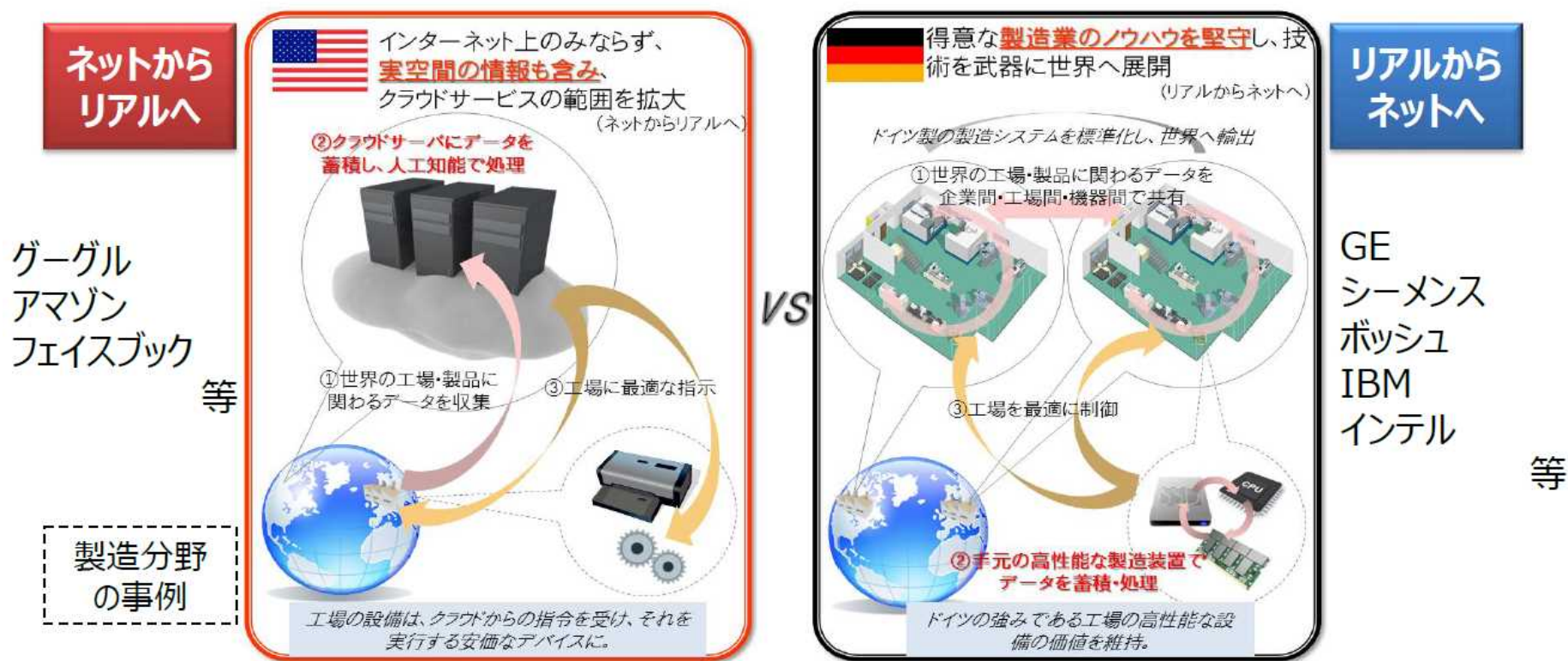
OECD加盟諸国の時間当たり労働生産性(2016年／35カ国比較)



# No.28 IoT、AI等の技術革新、グローバル企業によるイノベーション

急速なIoT(モノのインターネット)、AI(人工知能)、大量データのデータを蓄積・分析・活用するビッグデータ等の技術革新により、欧米では、グローバル企業を中心に戦略的取組が急激に進展しており、幅広い分野で新たな技術イノベーションや新たな社会価値軸が創出される可能性がある。

## 海外メインプレイヤーのグローバル戦略



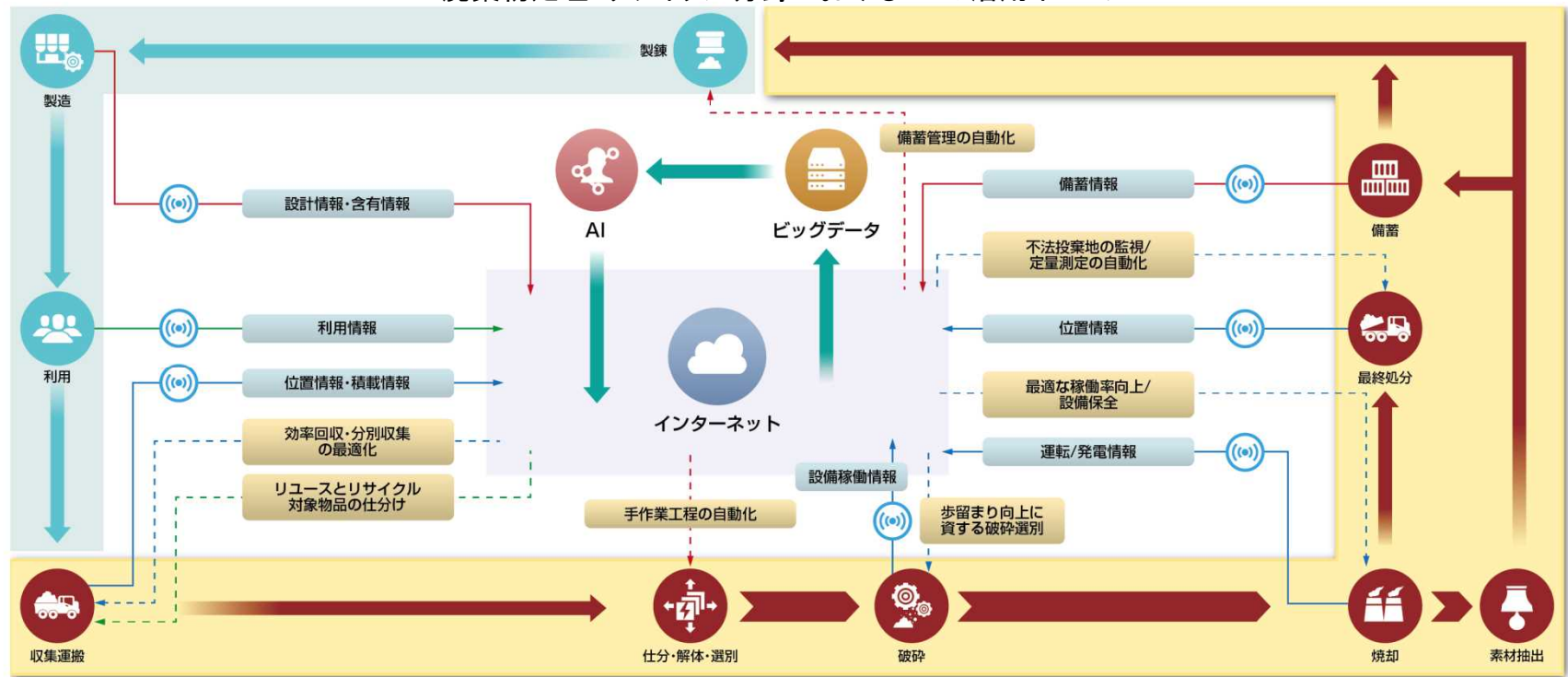
# No.29 その他イノベーション関係 (IoT、AI等) の動向

IoT(モノのインターネット化)、AI(人工知能)に関する技術革新により、これまでの産業構造や就業構造が大きく変革し、「第4次産業革命」、「インダストリー4.0」が到来するといわれている。例えば、静脈産業にIoTが普及することで、廃棄物処理・リサイクル分野における効率化や高速化、省人化等の課題解決が期待されている。

## 第4次産業革命 における 技術革新の例

- 実社会のあらゆる事業・情報が、データ化・ネットワークを通じて自由にやりとり可能に (IoT)
- 集まった大量のデータを分析し、新たな価値を生む形で利用可能に (ビッグデータ)
- 機械が自ら学習し、人間を超える高度な判断が可能に (人工知能 AI)
- 多様かつ複雑な作業についても自動化が可能に (ロボット)

廃棄物処理・リサイクル分野におけるIoTの活用イメージ



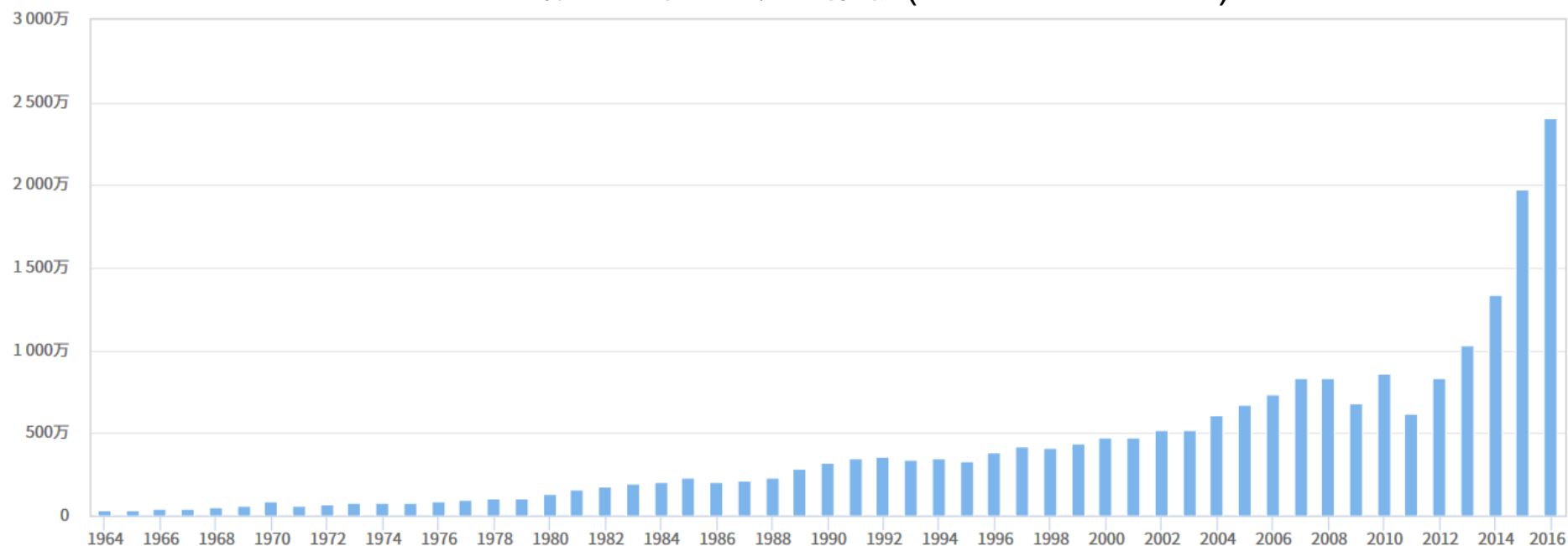
センサネットワーク | → INPUT - - - → OUTPUT | 動脈 静脈



## No. 30 インバウンドの増大

- 日本政府観光局(JNTO)推計を基にしたJTB総合研究所の報告によると、2017年の訪日外国人(インバウンド(※))数は、10月までに2,379万2,000人(前年同期比18.3%増)となり、年内には2,500万人を突破する勢いで増加。
- 2017年10月の訪日外国人数は259万5,000人(前年同月比21.5%増)となり、10月として過去最高を記録した。

### 年別訪日外国人数の推移(1964年～2016年)



※ インバウンド(Inbound)とは、外国人が訪れてくる旅行のこと。日本へのインバウンドを訪日外国人旅行または訪日旅行という。これに対し、自国から外国へ出かける旅行をアウトバウンド(Outbound)または海外旅行という。

# No.31 持続可能な開発の目標(SDGs)の採択

2015年9月に国連サミットで全加盟国により採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中核をなす持続可能な開発のための目標(SDGs)は、包括的な17のゴールと169のターゲットから成る2030年までの国際目標であり、先進国・途上国を問わず全ての国に適用される普遍性が最大の特徴である。

採択を受けて、「誰一人取り残さない」、パートナーシップ(あらゆるステークホルダー等の参加)といった理念の下、各国・地域・地球規模で、社会・経済、そして環境に関する様々な課題を統合的に解決するための行動を起こす必要があり、それらの行動のフォローアップ及びレビューが必要となっている。

※少なくとも環境に関連している下線の12ゴール(赤字・下線)に係る施策を通じて、17ゴールの同時達成を目指す。

## SDGs:17ゴール

1. 貧困の撲滅
2. 飢餓撲滅、食料安全保障
3. 健康・福祉
4. 質の高い教育
5. ジェンダー平等
6. 水・衛生の持続可能な管理
7. 持続可能なエネルギーへのアクセス
8. 包摂的で持続可能な経済成長、雇用
9. 強靭なインフラ、産業化・イノベーション
10. 国内と国家間の不平等の是正
11. 持続可能な都市
12. 持続可能な消費と生産
13. 気候変動への対処
14. 海洋と海洋資源の保全・持続可能な利用
15. 陸域生態系、森林管理、砂漠化への対処、  
生物多様性
16. 平和で包摂的な社会の促進
17. 実施手段の強化と持続可能な開発のための  
グローバル・パートナーシップの活性化

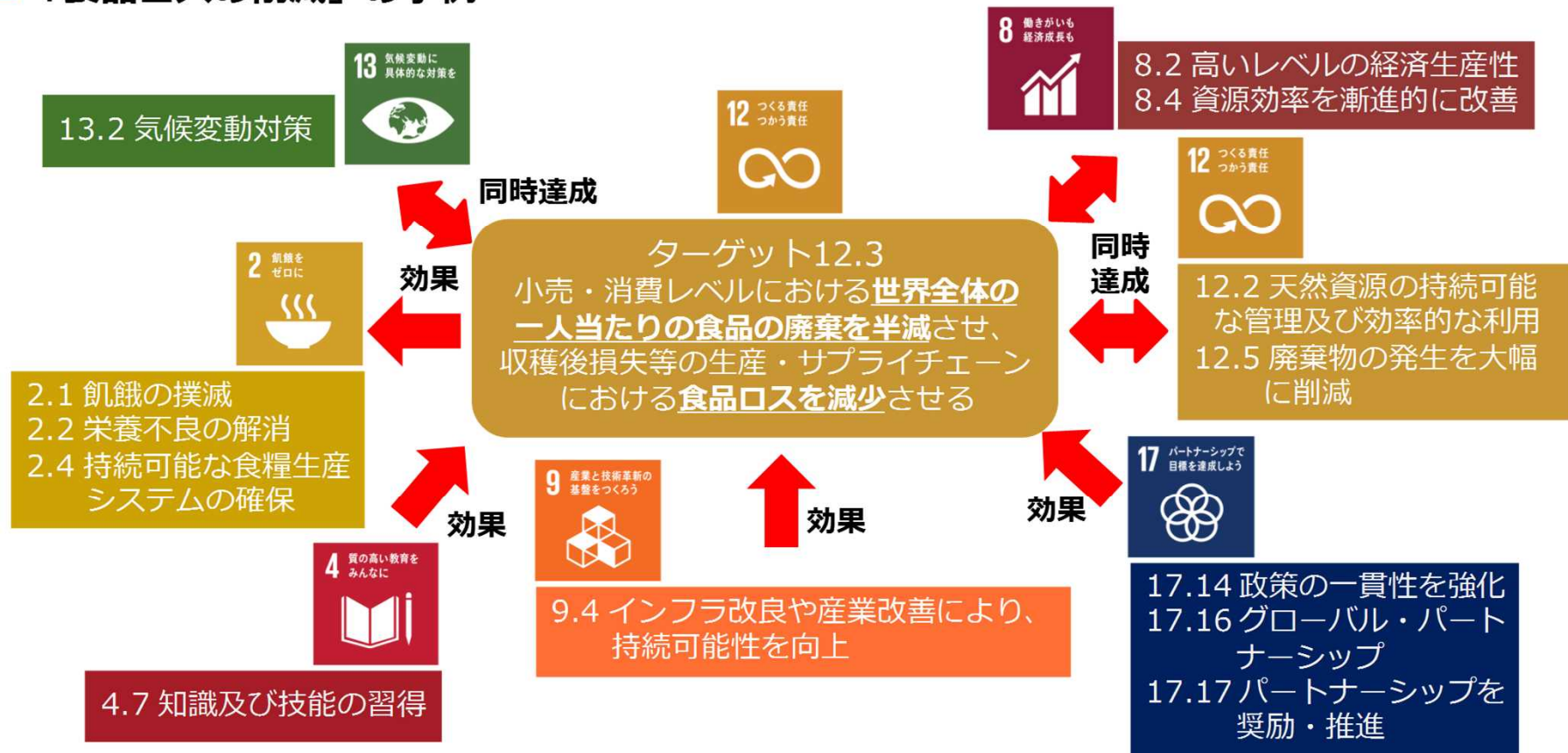


# No.32 SDGsの各ゴールの関係

SDGsのゴールとターゲットは統合され、不可分のものであり、環境・経済・社会の持続可能な開発の3側面を統合的に向上する必要がある。

環境が人類の生存基盤であり、社会経済活動は良好な環境があって初めて持続的に行うことができる。環境と関わりの深いゴールの達成を通じて、経済・社会の諸課題の同時解決につなげることが重要。

## ■ 「食品ロスの削減」の事例



## No.33 持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究

2013年度より環境省が環境研究総合推進費戦略研究プロジェクトの一つとして実施した「持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究—地球の限られた資源と環境容量に基づくポスト2015年開発・成長目標の制定と実現に向けて—」では、「持続可能な開発」の概念を、「現在及び将来の世代の人類の繁栄が依存している地球の生命維持システムを保護しつつ、現在の世代の要求を満足させるような開発」へと広げることを提案。

環境、経済、社会を三層構造で表した木の模式図では、木の枝には、環境、社会、経済の三層を示す葉が繁り、木を支える幹は、ガバナンスを示している。木の根に最も近い枝葉の層は環境であり、環境が全ての根底にあり、その基盤上に社会経済活動が依存していることを示している。



出典：環境省環境研究総合推進費戦略研究プロジェクト「持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究」より環境省作成、環境省「平成29年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」



## No.34 世界の年平均気温の偏差の経年変化

陸域と海上を合わせた世界平均地上気温は、線形の変化傾向から計算すると独立して作成された複数のデータセットが存在する1880年から2012年の期間に0.85 [0.65~1.06°C] (※)上昇している。

地球の気温では、最近30年の各10年はいずれも、1850年以降の各々に先立つどの10年間よりも高温であり続けている。

※90%の信頼区間の範囲は角括弧で示されており、推定すべき対象の真の値をその範囲に含んでいる可能性が90%であることを意味する。

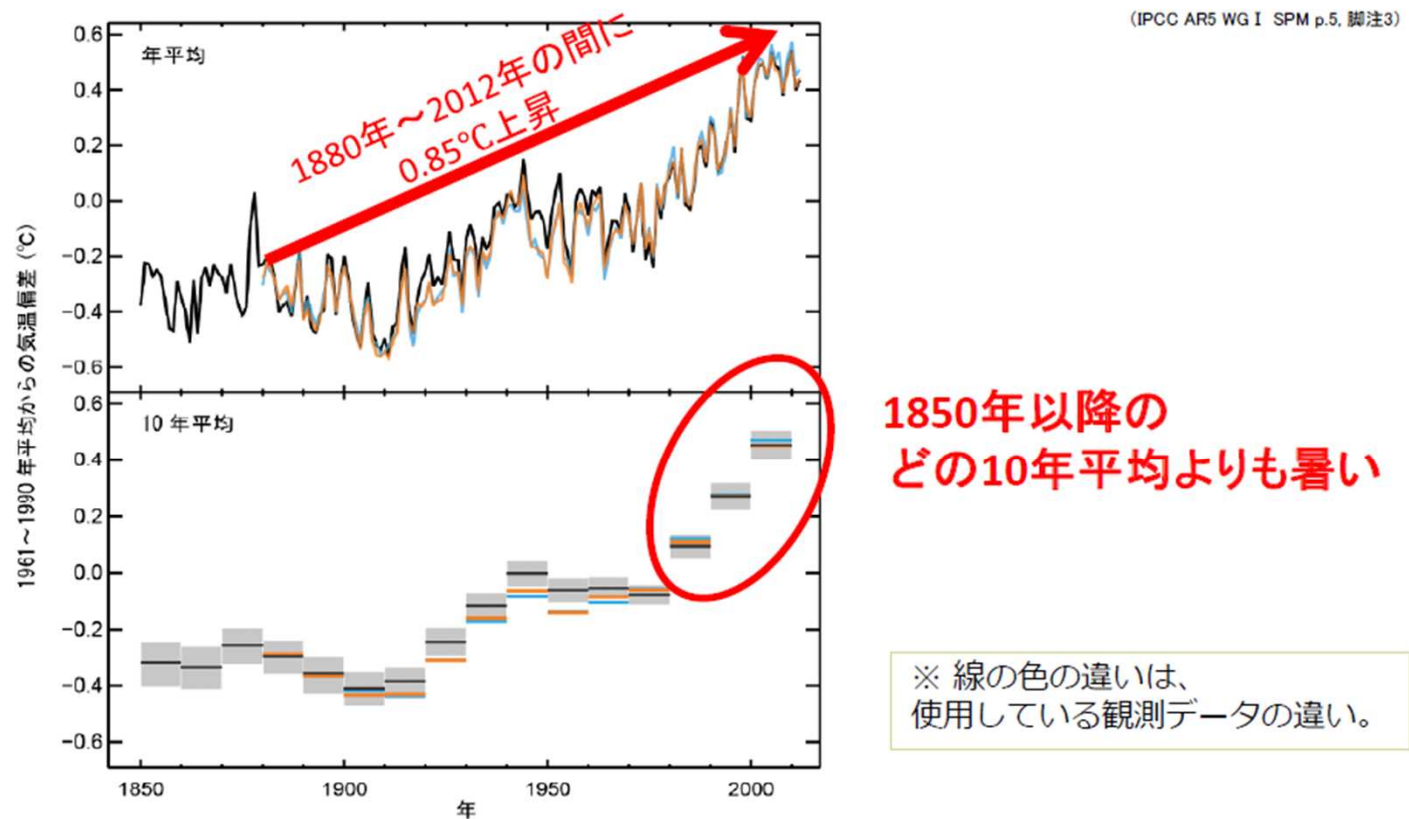


図. 観測された世界平均地上気温（陸域+海上）の偏差（1850~2012年）

出典: 図, IPCC AR5 WG I SPM Fig. SPM.1(a)

10



# No.35 地球温暖化による温度上昇がもたらす影響

ここ数十年、気候変動は、すべての大陸と海洋にわたり、自然及び人間システムに影響を与えている。気候変動の影響の証拠は、自然システムに最も強くかつ最も包括的に現れている。

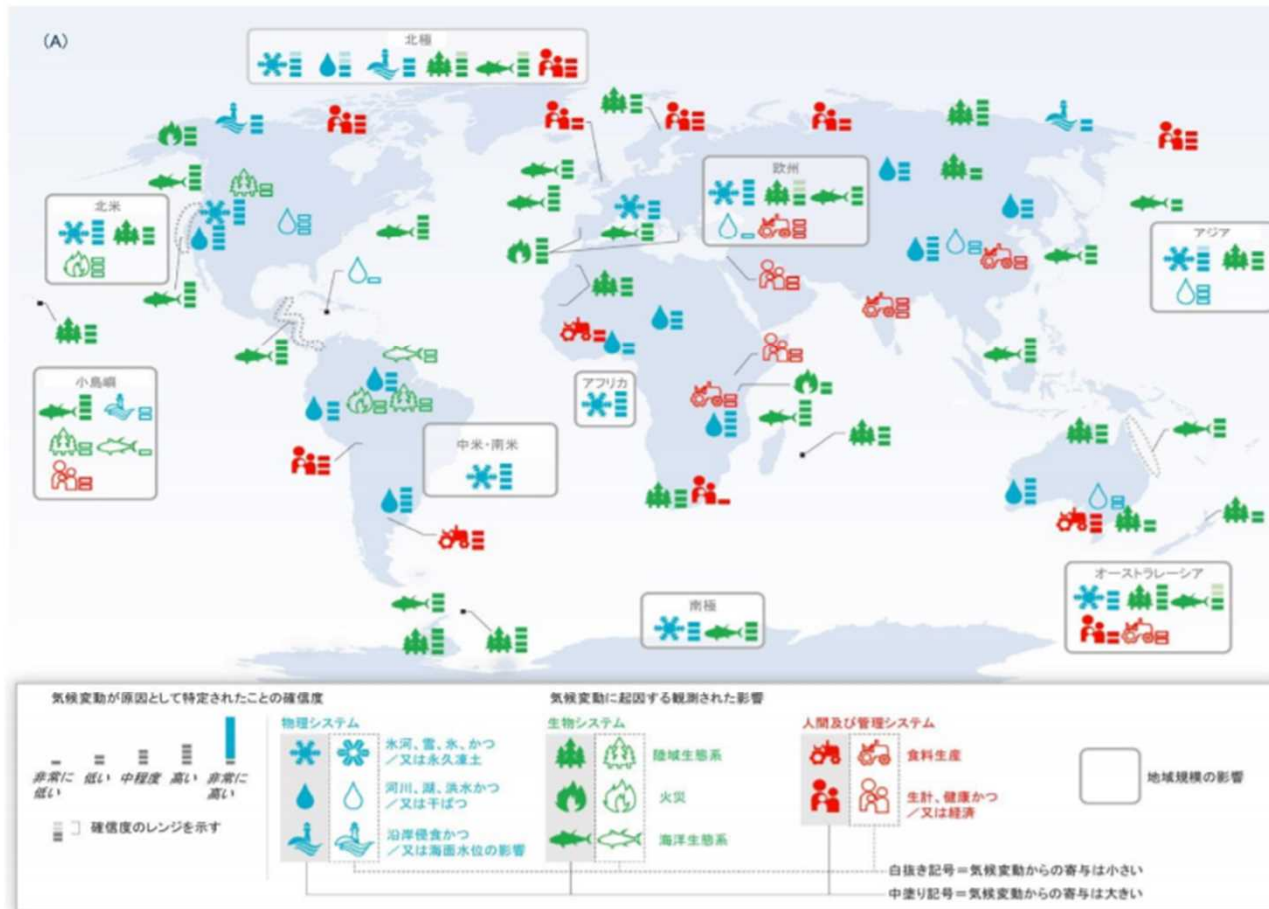


図. AR4以降の研究に基づいて、ここ数十年の気候変動が原因として特定された影響の世界分布

出典: 図. IPCC AR5 WGII SPM Fig. SPM.2(A)

# No.36 人為起源CO2累積排出量と世界平均気温

2100年までの範囲では、人為起源の発生源のCO2累積排出量と予測される世界平均気温の変化量の間、ほぼ比例の関係があることが明らかになっている。

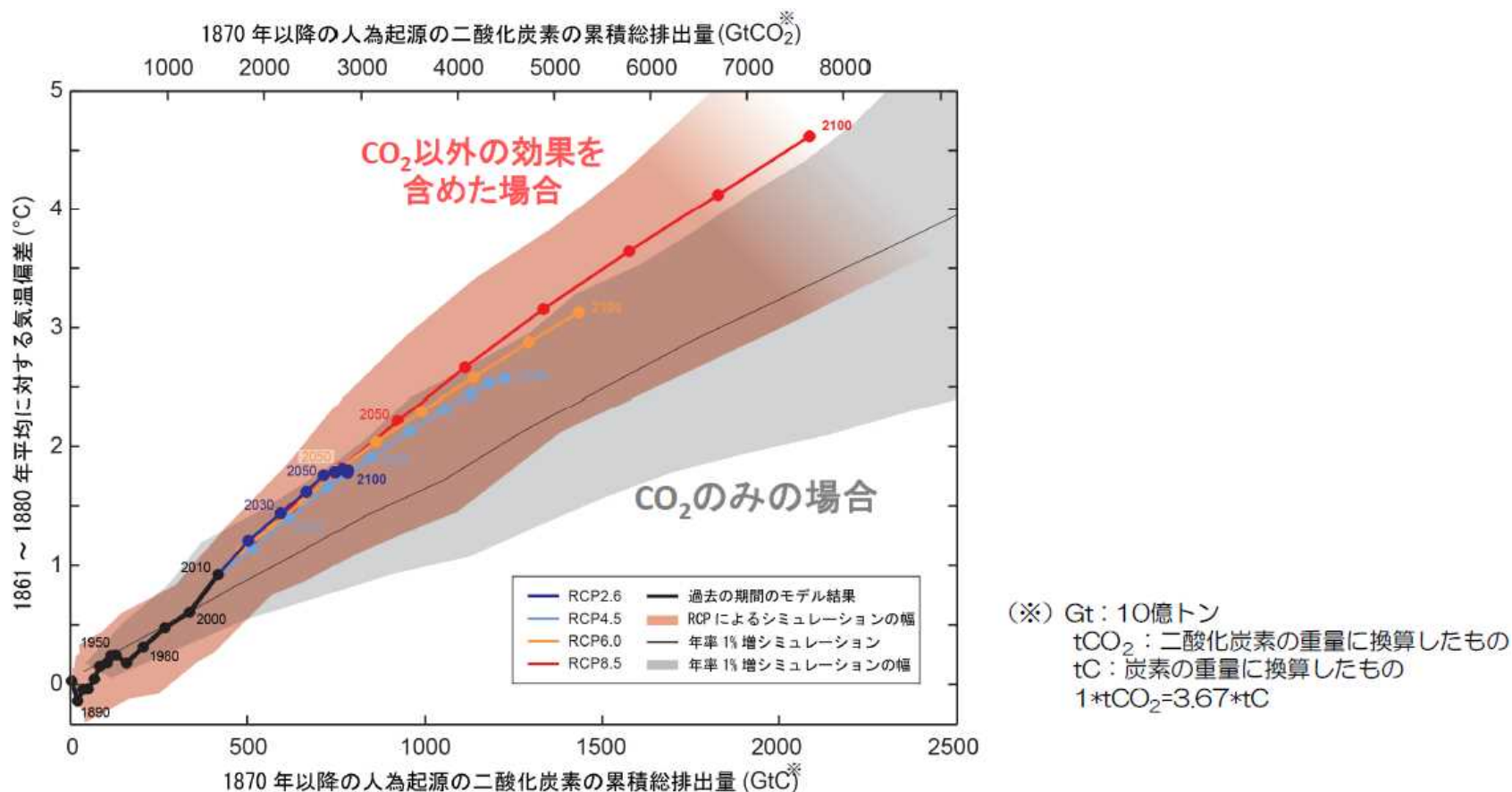


図. 世界全体の二酸化炭素の累積総排出量の関数として示した、様々な一連の証拠による世界平均地上気温の上昇量

出典: 図, IPCC AR5 WG I SPM Fig. SPM.10

## No.37 パリ協定の概要

2016年11月にパリ協定が発効。パリ協定は産業革命前からの世界平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑える「2℃目標」や今世紀後半の温室効果ガスの排出と吸収の均衡の達成などを掲げている。また、長期目標に対して世界全体の進捗の確認を5年毎に行い、その結果を各国の行動及び支援の強化に活用する「グローバル・ストックテイク(世界全体の実施状況の検討)」という仕組みが設けられ、全ての国の参加を確保しつつ、効果的なルールに基づくPDCAサイクルを通じ各国の目標を以前のものより前進させ、取組の実効性を確保するという点において、永続的な枠組みが構築された。

表 パリ協定の概要

目的	世界共通の <b>長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持。1.5℃に抑える努力を追求。</b>
目標	上記の目的を達するため、 <b>今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成</b> できるよう、排出ピークをできるだけ早期に抑え、最新の科学に従って <b>急激に削減。</b>
各国の目標	各国は、貢献(削減目標)を作成・提出・維持する。各国の貢献(削減目標)の目的を達成するための国内対策をとる。 <b>各国の貢献(削減目標)は、5年ごとに提出・更新し、従来より前進を示す。</b>
長期戦略	<b>全ての国が長期の低排出発展戦略</b> を策定・提出するよう努めるべき。(COP決定で、2020年までの提出を招請)
グローバル・ストックテイク(世界全体での棚卸)	<b>5年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施状況を定期的に検討</b> する。世界全体としての実施状況の検討結果は、各国が行動及び支援を更新する際の情報となる。

## No.38 COP21におけるパリ協定の採択

- COP21(11月30日～12月13日、於:フランス・パリ)において、「パリ協定」(Paris Agreement)を採択。  
2016年11月に発効し、我が国も締結済み。
- ✓ 「京都議定書」に代わる、**2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み**。
- ✓ **先進国及び途上国が参加する公平な合意**。
- 安倍総理が首脳会合に出席。
- ✓ **2020年に現状の1.3倍の約1.3兆円の資金支援を発表**。
- ✓ **2020年に1000億ドルという目標の達成に貢献し、合意に向けた交渉を後押し**。



- パリ協定には、以下の要素が盛り込まれた。
- ✓ 世界共通の**長期目標**として**2°C目標の設定**。**1.5°Cに抑える努力を追求すること**に言及。
- ✓ **今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡(実質排出ゼロ)**
- ✓ 主要排出国を含む**すべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新**。
- ✓ 我が国提案の二国間クレジット制度(JCM)も含めた**市場メカニズムの活用**を位置付け。
- ✓ **適応の長期目標**の設定、各国の**適応計画プロセス**や**行動の実施**、**適応報告書の提出と定期的更新**。
- ✓ 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、**途上国も自主的に資金を提供**。
- ✓ **すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること**。
- ✓ 5年ごとに**世界全体の実施状況を確認する仕組み**(グローバル・ストックテイク)。



## No.39 COP21決定の概要：協定の採択、約束草案

COP決定で、パリ協定の発効の手續等と、約束草案に関する今後のスケジュール等を規定。

### パリ協定の採択関係 (COP決定)

- ADP(強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会)はその作業を終了。新たに、ADPパリ協定の発効に向けた準備等を進めるため、「**パリ協定に関する特別作業部会**」(AWG on Paris Agreement: APA)を設置。
- 同作業部会は、役員を選任についてADPと同じ形(=先進国、途上国の共同議長制)。2016年以降の補助機関会合開催時に開催し、パリ協定の第1回締約国会合までに作業を完了。その間、APAは作業の進捗をCOPに報告。
- 同作業部会は、第1回パリ協定締約国会合における決定案に関する提案を作成。

### 約束草案 (COP決定)

- COP19決定に基づき締約国から提出された**約束草案を歓迎**。
- 条約事務局に、約束草案の**統合報告書について**、2016年4月4日までに提出されたものを対象に、**5月2日までに更新**するよう要請。
- 緩和の長期目標の進展等に関する全体の努力の進捗を確認するための**促進的対話を2018年に開催**。
- **IPCCに対し、1.5°C上昇の影響**及びそれに関する温室効果ガス排出経路に関する**特別報告書を2018年に作成**することを招請。

※ 上記の実施に関しては、更なる詳細は今後議論される。



# No.40 COP21決定の概要:2020年以前、非政府主体

COP決定で、2020年以前の行動の強化について、緩和の技術的検証プロセス(TEP)を強化することが決定されたほか、非政府主体の努力の規模拡大を招請。

2020年 以前の 行動の 強化 (COP 決定)	緩和	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2016-2020年の期間、既存の<b>緩和の技術的検証プロセス(TEP)</b>を強化することを決意。(TECやCTCN(既存の組織)の活用の強化等を含む。)</li> <li>● 緩和TEPの改善のための評価を2017年に行うことを決定。</li> </ul>
	資金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>2020年までに官民合わせて年間1000億ドル目標に向けた具体的なロードマップ</b>とともに、資金提供の拡充を行うことを決定。</li> <li>● COP22に併せて、資金源の拡大の機会の特定等のための促進的対話を実施することを決定。</li> </ul>
	ハイ レベ ル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● リマ・パリ・アクション・アジェンダを基礎として、<b>2016-2020年の期間、COP期間中にハイレベルイベントを開催</b>することを合意。</li> <li>● 自主的な取組、イニシアティブ、コアリッションの強化等のため、2人のハイレベル・チャンピオンを任命することを決定。</li> </ul>
	適応	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>適応の2020年までの野心向上のためのTEPを開始</b>、2016-2020年の期間実施することを決定。</li> </ul>
非政府主体 (COP決定)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全ての<b>非政府主体(市民社会、民間セクター、金融機関、都市その他地方公共団体)</b>の努力を歓迎し、その<b>スケールアップ</b>を招請。</li> <li>● 国内政策や<b>カーボン・プライシング</b>を含め、<b>排出削減にインセンティブを与えることの重要性</b>を認識。</li> </ul>

※ 上記の実施に関しては、更なる詳細は今後議論される。

出典:環境省「COP21の成果と今後」

# No.41 京都議定書とパリ協定との比較

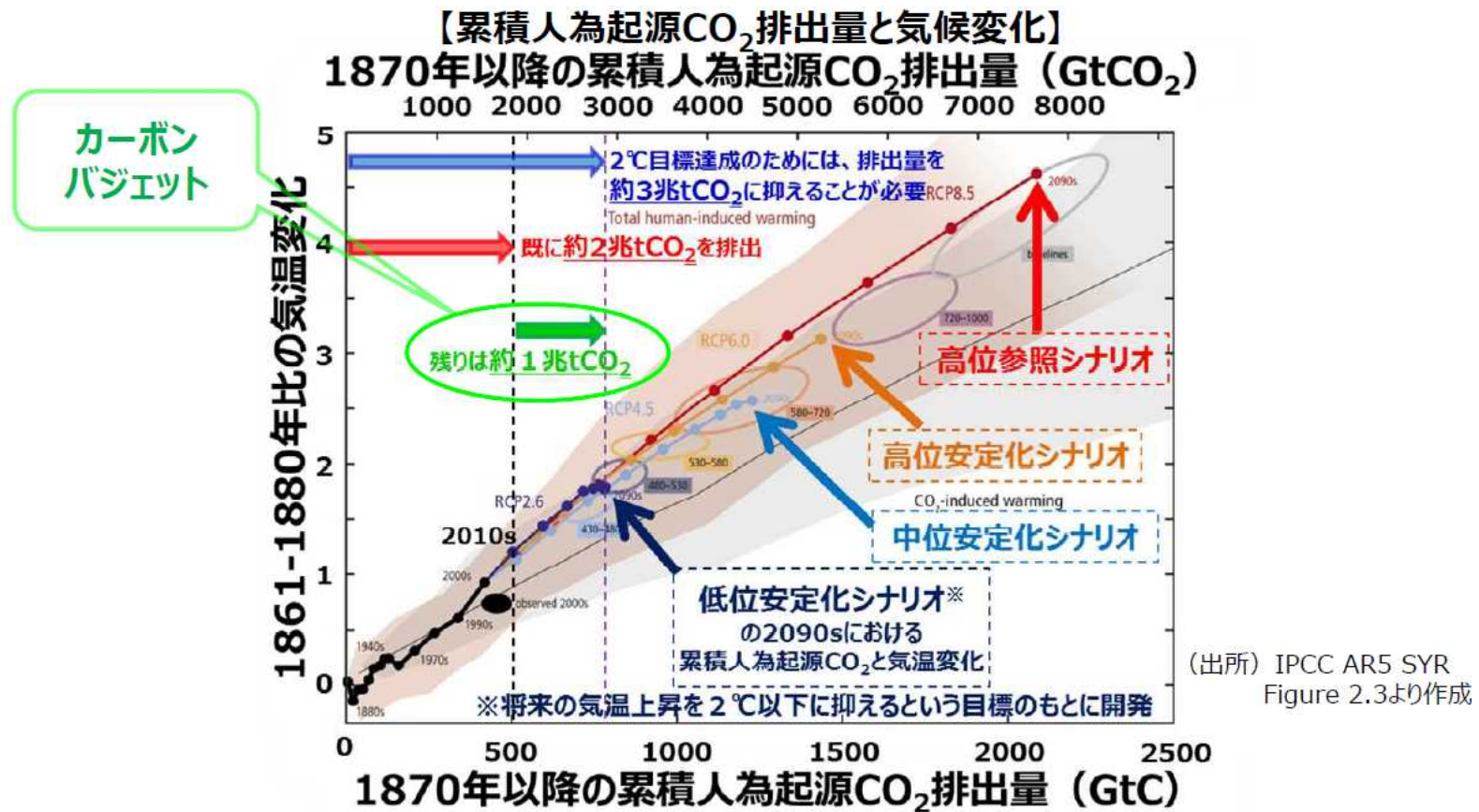
パリ協定は、「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。すべての国が削減目標・行動を決定することによって、その国の状況や能力等に応じた多様な参加の形態を認め、これによって途上国の参加を引き出した仕組みをとっている。また、緩和、適応、及び途上国への資金支援についても位置付け、バランスが取れた包括的な内容となっている。

表 京都議定書とパリ協定の比較

京都議定書	項目	パリ協定
<ul style="list-style-type: none"> <li>条約の究極目標（人為的起源の温室効果ガス排出を抑制し、大気中の濃度を安定化）を念頭に置く。</li> </ul>	全体の目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業革命前からの気温上昇を2℃よりも十分下方に抑えることを世界全体の長期目標としつつ、1.5℃に抑える努力を追求</li> <li>今世紀後半に温室効果ガス的人為的な排出と吸収のバランスを達成するよう、世界の排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って迅速に削減</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>附属書Ⅰ国（先進国）全体で2008～2012年の5年間に1990年比5%削減させることを目標として設定</li> <li>附属書Ⅰ国（先進国）に対して法的拘束力のある排出削減目標を義務付け（日本6%減、米国7%減、EU8%減など）</li> </ul>	削減目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての国に各国が決定する削減目標の作成・維持・国内対策を義務付け</li> <li>5年ごとに削減目標を提出・更新</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>条約において、温室効果ガスの排出量等に関する報告（インベントリ、国別報告書）の義務付けがあり、京都議定書で必要な補足情報もこれらに含める</li> </ul>	削減の評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての国が共通かつ柔軟な方法で削減目標の達成等を報告することを義務付け。専門家レビュー・多国間検討を実施。</li> <li>協定全体の進捗を評価するため、5年ごとに実施状況を確認</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> </ul>	適応	<ul style="list-style-type: none"> <li>適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>附属書Ⅱ国に対して非附属書Ⅰ国への資金支援を義務付け（条約上の規定）</li> </ul>	途上国支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>先進国は資金を提供する義務を負う一方、先進国以外の締約国にも自主的な資金の提供を奨励</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>京都メカニズム（先進国による途上国プロジェクトの支援を通じたクレジットの活用、先進国同士による共同実施、国際排出量取引）を通じて、市場を活用した排出削減対策を促進</li> </ul>	市場メカニズム	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国提案の二国間オフセット・クレジット制度（JCM）も含めた市場メカニズムを削減目標の達成に活用することを可能に</li> </ul>

# No. 42 カーボンバジェット(炭素予算)

- 1861年-1880年からの気温上昇を66%以上の確率で2°Cに抑えるには、2011年以降の人為起源の累積CO<sub>2</sub>排出量を約1兆トンに抑える必要(=「カーボンバジェット」)。
- 「カーボンバジェット」は、「人類の生存基盤である環境が将来にわたって維持される(環境基本法第3条)」ことに向けて「環境保全上の支障が未然に防がれる(環境基本法第4条)」ための根幹となる考え方であり、環境省の長期低炭素ビジョンにおいてこの考え方が引用されている。





# No.43 地球温暖化対策計画

2016年5月、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年法律第117号)に基づく地球温暖化対策計画が閣議決定され、2030年度の中期目標として、温室効果ガスの排出を2013年度比26%削減するとともに、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととされた。

## <はじめに>

- 地球温暖化の科学的知見
- 京都議定書第一約束期間の取組、2020年までの取組

- 2020年以降の国際枠組みの構築、自国が決定する貢献案の提出

## <第1章 地球温暖化対策推進の基本的方向>

### ■ 目指すべき方向

- ①中期目標（2030年度26%減）の達成に向けた取組
- ②長期的な目標（2050年80%減を目指す）を見据えた戦略的取組
- ③世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

### ■ 基本的考え方

- ①環境・経済・社会の統合的向上
- ②「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行
- ③パリ協定への対応
- ④研究開発の強化、優れた技術による世界の削減への貢献
- ⑤全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連携の強化
- ⑥P D C Aの重視

## <第2章 温室効果ガス削減目標>

### ■ 我が国の温室効果ガス削減目標

- ・2030年度に2013年度比で26%減（2005年度比25.4%減）
- ・2020年度においては2005年度比3.8%減以上

### ■ 計画期間

- ・閣議決定の日から2030年度まで

## <第4章 進捗管理方法等>

### ■ 地球温暖化対策計画の進捗管理

- ・毎年進捗点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討

## <第3章 目標達成のための対策・施策>

### ■ 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割

### ■ 地球温暖化対策・施策

- エネルギー起源CO<sub>2</sub>対策
  - ・部門別（産業・民生・運輸・エネ転）の対策
- 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、メタン、一酸化二窒素対策
- 代替フロン等4ガス対策
- 温室効果ガス吸収源対策
- 横断的施策
- 基盤的施策

### ■ 公的機関における取組

### ■ 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項

### ■ 特に排出量の多い事業者に期待される事項

### ■ 国民運動の展開

### ■ 海外での削減の推進と国際連携の確保、国際協力の推進

- ・パリ協定に関する対応
- ・我が国の貢献による海外における削減
  - －二国間クレジット制度（J C M）
  - －産業界による取組
  - －森林減少・劣化に由来する排出の削減への支援
- ・世界各国及び国際機関との協調的施策

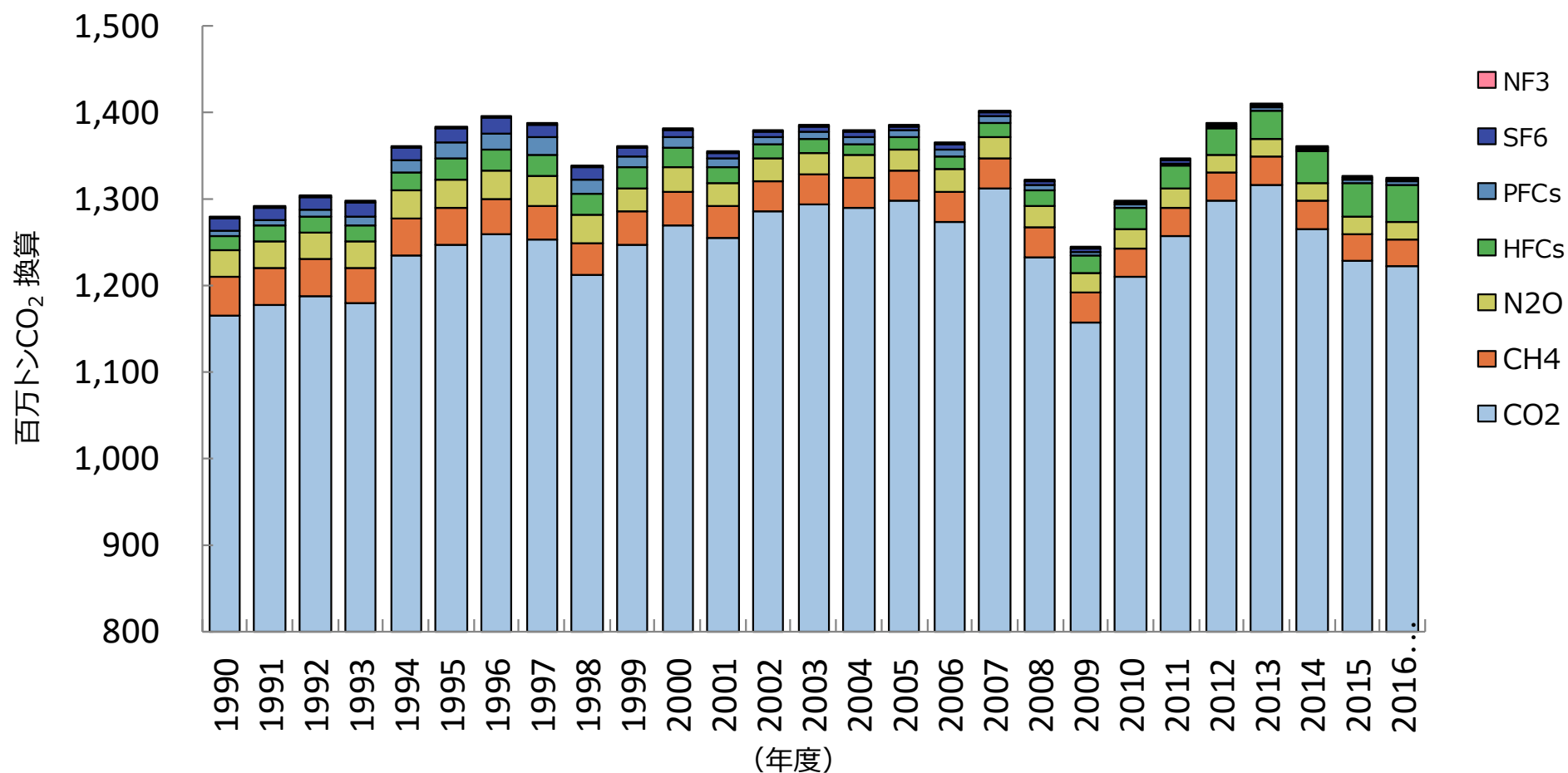
## <別表（個々の対策に係る目標）>

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| ■ エネルギー起源CO <sub>2</sub>  | ■ 代替フロン等4ガス |
| ■ 非エネルギー起源CO <sub>2</sub> | ■ 温室効果ガス吸収源 |
| ■ メタン・一酸化二窒素              | ■ 横断的施策     |

2

## No.44 我が国の温室効果ガス排出量の推移

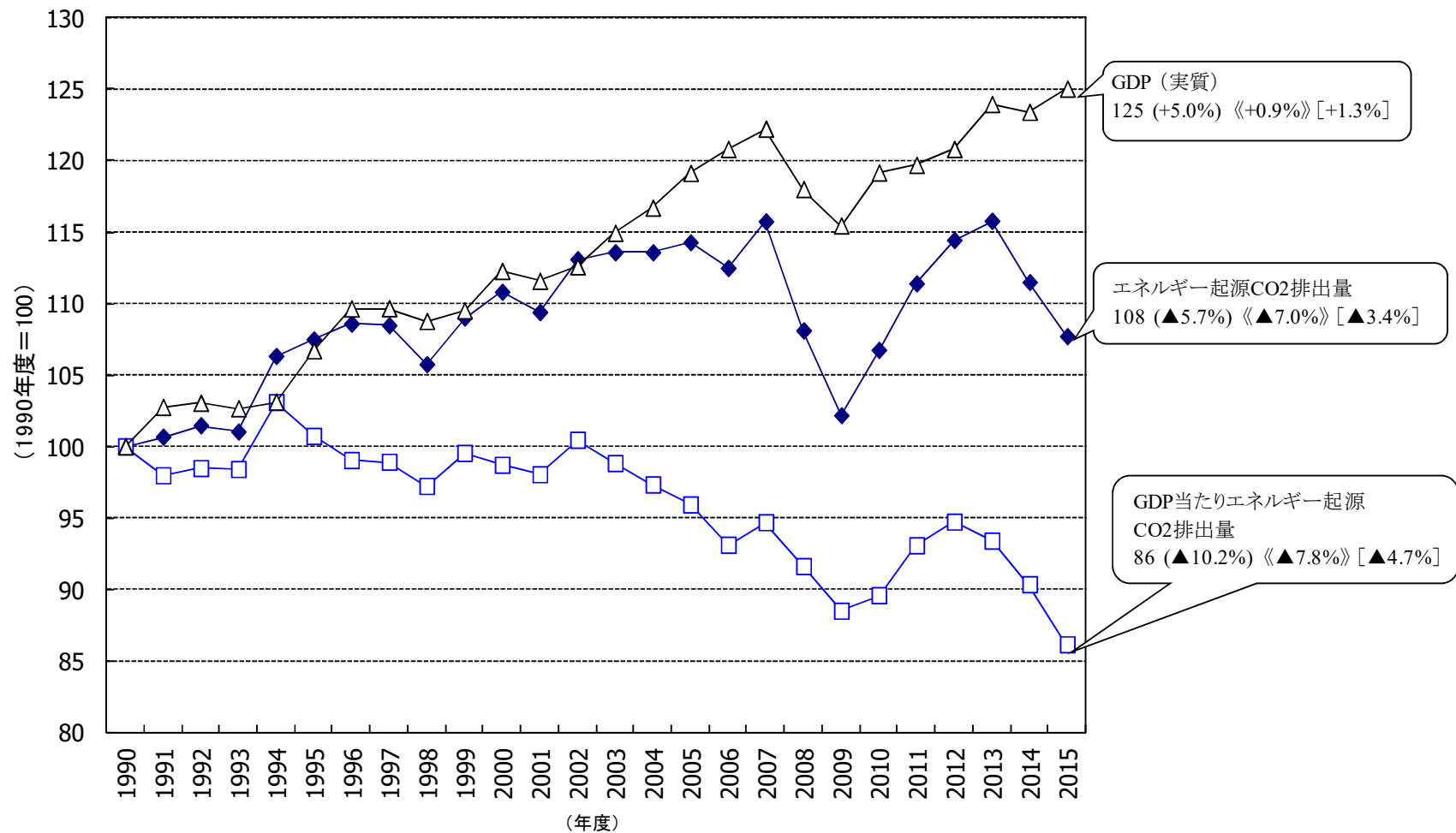
日本の温室効果ガスの排出量は、2007年度から2009年度にかけて2年連続で減少したが、2010～2013年度にかけて再び増加し、2013年度から再び2年連続で減少している。最も大きな割合を占めるCO<sub>2</sub>の減少が、全体の減少に寄与している。





# No.45 一人あたりGDPとCO2排出量の関係

実質GDPとエネルギー起源CO2排出量について、2000年代初頭までは同様の傾向の伸びを示してきたが、最近3年程度はデカップリング傾向が顕著になりつつある。



# No. 46 新增設が計画されている石炭火力発電所

気候ネットワークによると2012年以降の石炭火力発電所の建設計画は49基ある(うち、2017年に建設中(環境アセスメント終了)のものが5基、アセス中のものが16基となる)。

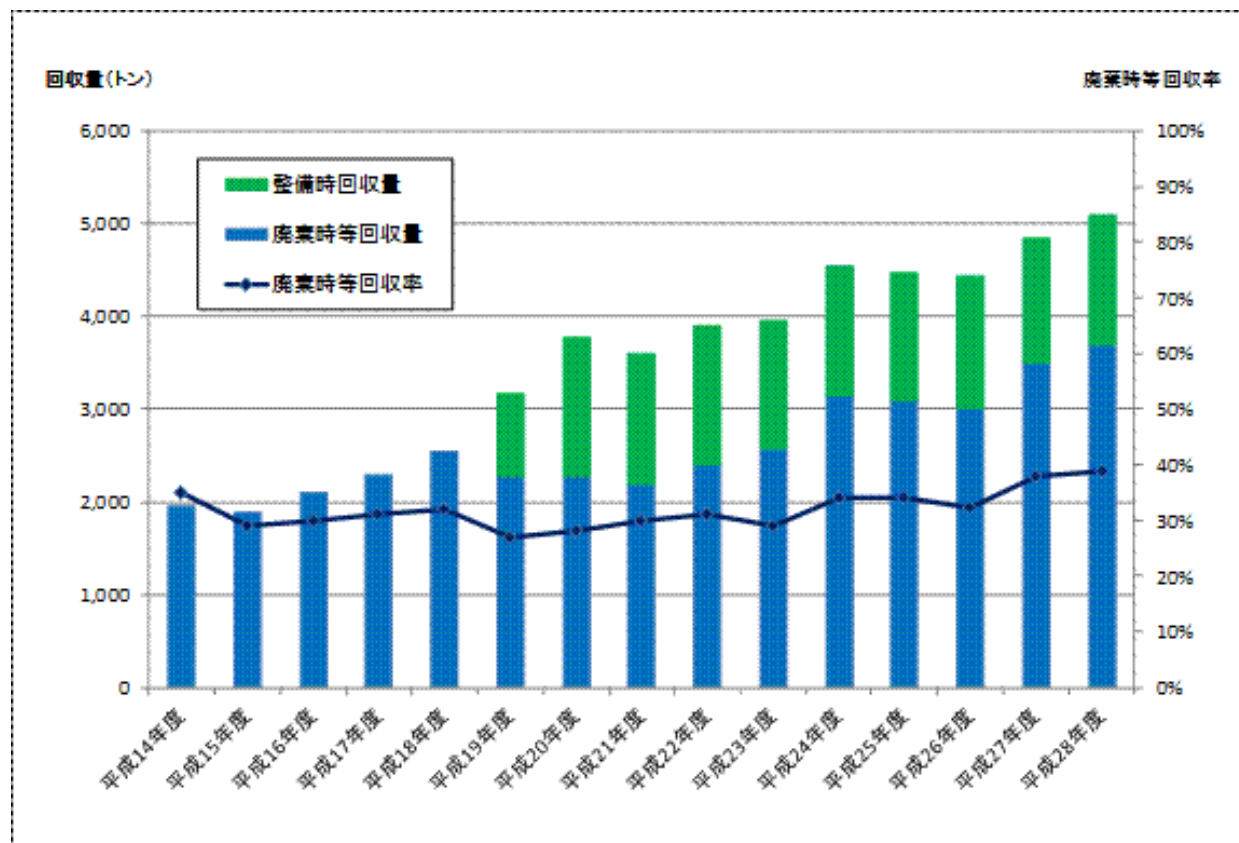
地域	名称	運営会社	設備容量(万kW)	運転開始予定	状況
静岡	鈴川エネルギーセンター	鈴川エネルギーセンター	10	2016年9月	建設中
広島	大崎クールジェン	大崎クールジェン(株)	16.6	2017年3月	建設中
愛知	名古屋第2発電所	中山名古屋共同発電	11	2016年度下期	建設中
岡山	水島エネルギーセンター	水島エネルギーセンター	11	2017年夏	計画中(公式発表なし)
宮城	仙台パワーステーション	仙台パワーステーション	11.2	2017年秋	計画中(公式発表なし)
茨城	丸紅(・大阪ガス)／茨城県鹿島地区	丸紅	10	2017年	計画中(公式発表なし)
福島	相馬中核工業団地内発電所	相馬共同自家発電開発合同会社	11.2	2017年12月	アセスメント実施中
愛知	名南共同エネルギー／愛知県知多市	名南共同エネルギー株式会社	3.1	2018年1月	計画中(公式発表あり)
宮崎	旭化成ケミカルズ／宮崎県延岡市	旭化成ケミカルズ	6	2018年3月	計画中(公式発表あり)
宮城	石巻雲雀野発電所1号	日本製紙石巻エネルギーセンター株式会社	14.9	2018年3月	計画中(公式発表あり)
福岡	響灘エネルギーパーク／福岡県北九州市	響灘エネルギーパーク合同会社	11.2	2017年度	アセスメント完了
福島	いわきエネルギーパーク	(株)エイブル	11.2	2018年4月	アセスメント実施中
秋田	日本製紙秋田工場発電所	日本製紙	11.2	2018年11月	アセスメント実施中
山口	エア・ウォーター&エネルギー・パワー山口／山口県防府市	エア・ウォーター&エネルギー・パワー山口株式会社	11.2	2018年	アセスメント実施中
福島	エム・セテック相馬 オリックス／福島県相馬市	オリックス株式会社	11.2	2018年度	アセスメント完了
三重	MC川尻エネルギーサービス／三重県四日市市	MC川尻エネルギーサービス株式会社	11.2	2019年	アセスメント実施中
広島	海田バイオマス混焼発電所	広島ガス株式会社	11.2	2019年	アセスメント実施中
北海道	釧路火力発電所	株式会社 釧路火力発電所	11.2	2019年	アセスメント実施中
福島	IGCC勿来発電所	常磐共同火力	54	2020年代初頭(予定)	アセスメント実施中
福島	IGCC広野発電所	東京電力	54	2020年代初頭	アセスメント実施中
秋田	能代発電所3号機	東北電力	60	2020年6月	計画中(公式発表あり)
長崎	松浦発電所2号機	九州電力	100	2020年6月	建設中
広島	竹原発電所新1号機	電源開発	60	2020年6月	建設中
茨城	鹿島火力発電所2号機	鹿島パワー	65	2020年7月	アセスメント実施中
神奈川	横須賀火力発電所	東京電力	100	2020年	計画中(公式発表なし)
兵庫	赤穂発電所(現・1号機)	関西電力	60	2020年	計画中(公式発表あり)
兵庫	赤穂発電所(現・2号機)	関西電力	60	2020年	計画中(公式発表あり)
千葉	中国電力・JFEスチール・東京ガス／千葉県千葉市	中国電力・JFEスチール・東京ガス	100	2020年前後	計画中(公式発表なし)
茨城	常陸那珂共同火力発電所1号機	常陸那珂ジェネレーション	65	2021年前半	アセスメント実施中
愛知	武豊火力発電所5号機	中部電力	107	2022年3月	アセスメント実施中
兵庫	高砂発電所新1号機	電源開発	60	2021年度	アセスメント実施中
兵庫	神戸製鉄所火力発電所(仮)新設1号機	神戸製鉄所	65	2021年度	アセスメント実施中
鳥取	三隅発電所2号機	中国電力	100	2022年11月	計画中(公式発表あり)
愛媛	西条発電所新1号機	四国電力	50	2022年度	計画中(公式発表あり)
兵庫	神戸製鉄所火力発電所(仮)新設2号機	神戸製鉄所	65	2022年度	アセスメント実施中
山口	西沖の山発電所(仮)1号機	山口宇部パワー株式会社(電源開発、大阪ガス、宇部興産)	60	2023年	アセスメント実施中
秋田	秋田港発電所(仮)1号機	関電エネルギーソリューション	65	2024年3月	アセスメント実施中
秋田	秋田港発電所(仮)2号機	関電エネルギーソリューション	65	2024年6月	アセスメント実施中
千葉	市原火力発電所	市原火力発電合同会社	100	2024年	アセスメント実施中
山口	西沖の山発電所(仮)2号機	山口宇部パワー株式会社	60	2025年	アセスメント実施中
千葉	千葉袖ヶ浦火力発電所1号機(仮)	千葉袖ヶ浦エナジー(九州電力、出光興産、東京ガス)	100	2025年	アセスメント実施中
千葉	千葉袖ヶ浦火力発電所2号機(仮)	千葉袖ヶ浦エナジー(九州電力、出光興産、東京ガス)	100	2026年	アセスメント実施中
兵庫	高砂新2号機	電源開発	60	2027年度	アセスメント実施中
福岡	響灘火力発電所(仮)	(株)響灘火力発電所	11.2	不明(着工から2年後)	アセスメント実施中
東北	前田建設工業／東北地方	前田建設工業株式会社	10	不明	計画中(公式発表なし)
福島	東電・中電・相馬共同火力／福島県新地町	相馬共同火力発電	100	不明	計画中(公式発表なし)
千葉	関西電力／千葉県	関西電力	100	不明	計画中(公式発表なし)

出典:日本の石炭火力発電所建設計画、石炭火力発電所の新規計画一覧表、気候ネットワーク(平成28年1月)

[http://www.kiconet.org/wp/wp-content/uploads/2017/05/20170427\\_Coal\\_Plant\\_Plan\\_Momoi.pdf](http://www.kiconet.org/wp/wp-content/uploads/2017/05/20170427_Coal_Plant_Plan_Momoi.pdf)

## No.47 フロン排出抑制法に基づくフロン類回収量等の推移

業務用冷凍空調機器からのフロン類の廃棄時回収率は10年以上3割程度にとどまっている。

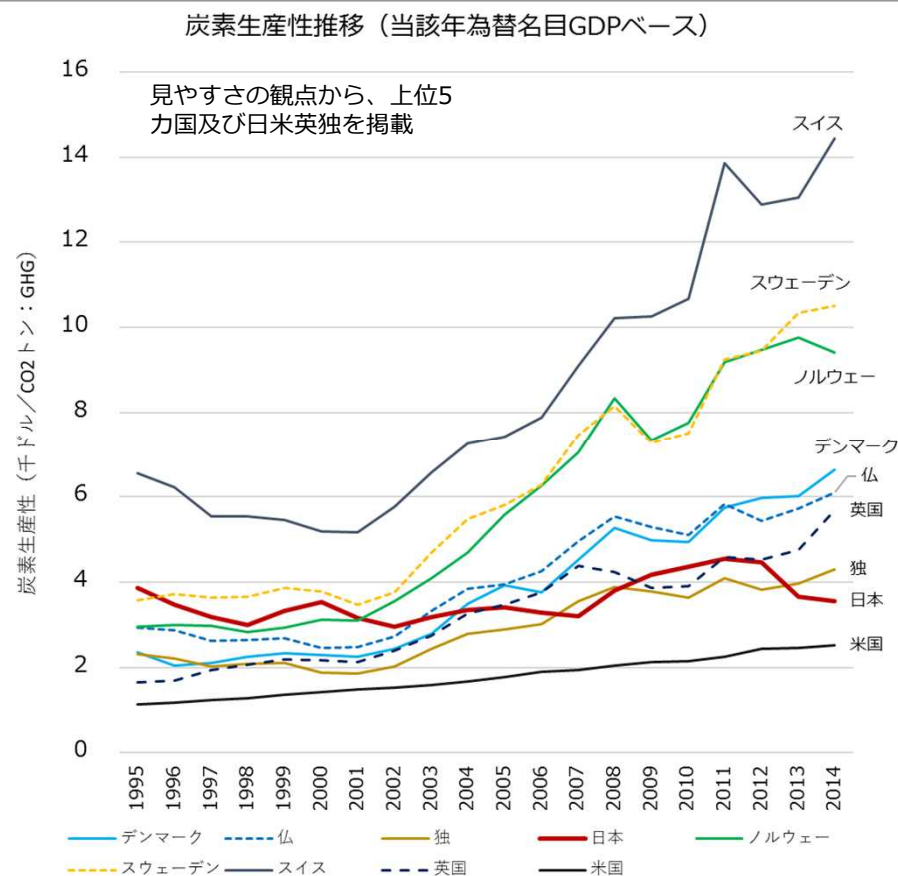


出典:環境省「平成28年度のフロン排出抑制法に基づく業務用冷凍空調機器からのフロン類充填量及び回収量等の集計結果について」  
(平成29年10月26日)

<http://www.env.go.jp/press/104715.html>

## No.48 炭素生産性の推移(1/2)

- 1995年時点では、我が国の炭素生産性は、OECD全体で、スイスに次いで2位の世界最高水準だった(スウェーデン、ノルウェーよりも上だった)。
- 2000年を過ぎる頃から他国に抜かれ、既に震災前の2007年の段階でドイツにも抜かれていた(その後歴史的な円高で一時的に数字は改善)。
- 直近では、英仏に大きく差を開けられるとともに、米国との差が縮まりつつある。(原発停止の影響があるが、直近では、再生可能エネルギーの普及拡大や震災後の省エネ努力により、円ベースでの炭素生産性は震災前水準を回復しつつある。)

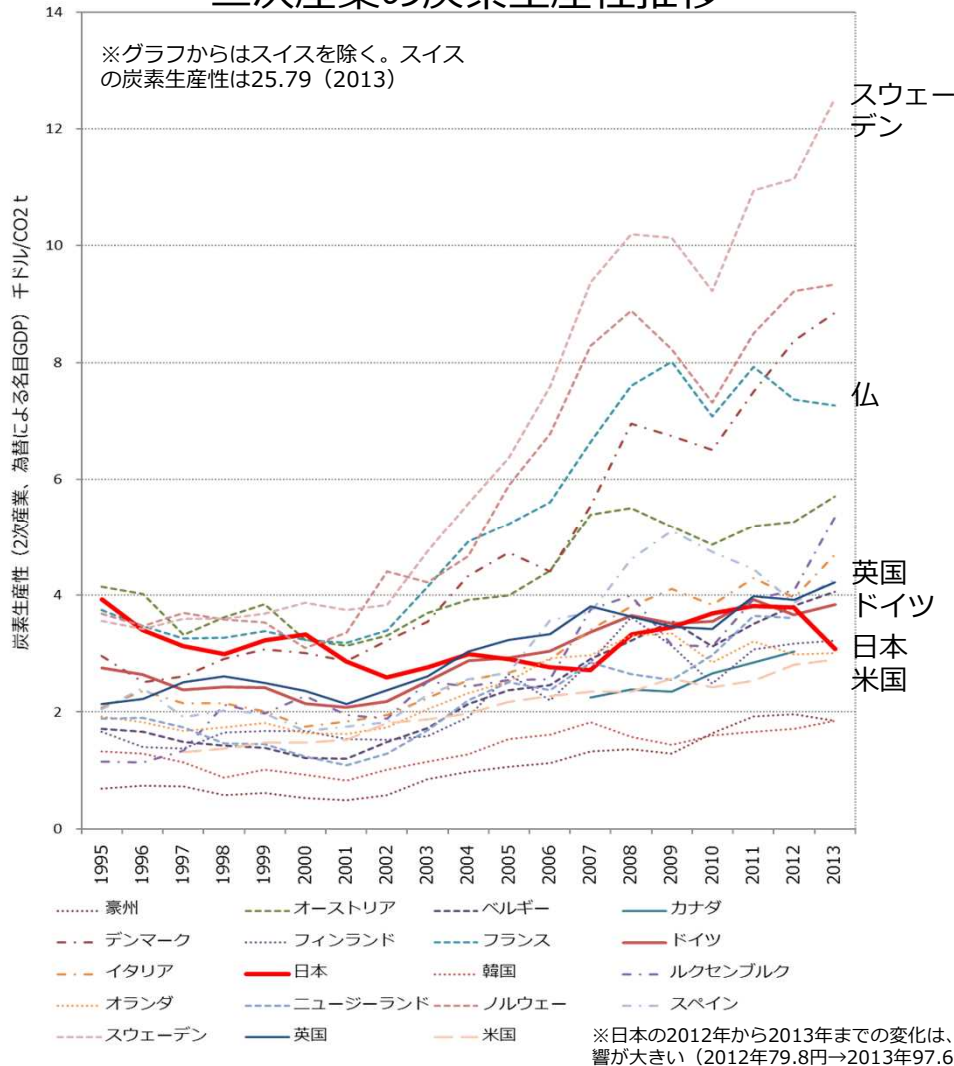




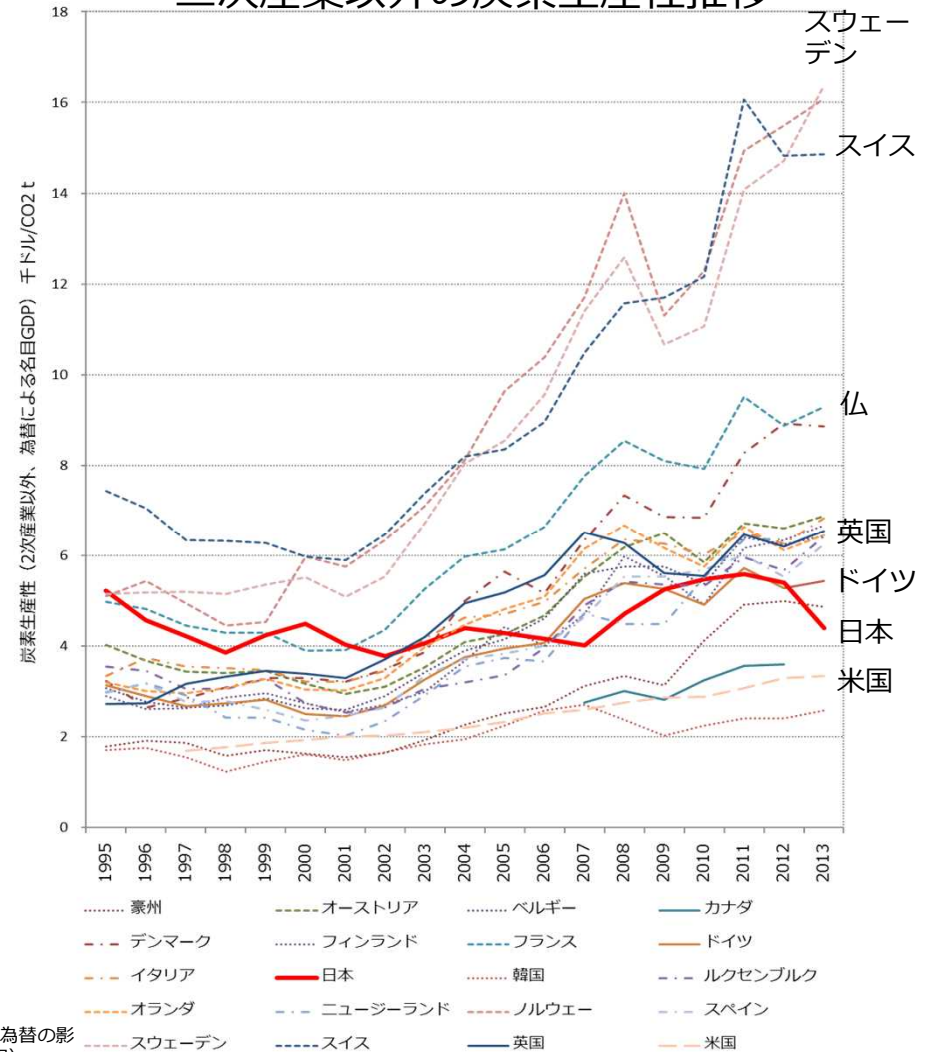
# No.49 炭素生産性の推移(2/2)

- 炭素生産性の低迷は、二次産業、二次産業以外共通。
- 「量から質へ」の経済への転換に乗り遅れている可能性。

### 二次産業の炭素生産性推移



### 二次産業以外の炭素生産性推移





# No.50 気候変動の影響への適応計画

2015年11月、気候変動の影響による被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指す「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定された。

- IPCC第5次評価報告書によれば、温室効果ガスの削減を進めても世界の平均気温が上昇すると予測
- 気候変動の影響に対処するためには、「適応」を進めることが必要
- 平成27年3月に中央環境審議会は気候変動影響評価報告書を取りまとめ(意見具申)
- 我が国の気候変動【現状】 年平均気温は100年あたり1.14℃上昇、日降水量100mm以上の日数が増加傾向
- 【将来予測】 厳しい温暖化対策をとった場合 : 平均1.1℃(0.5~1.7℃)上昇
- 温室効果ガスの排出量が非常に多い場合 : 平均4.4℃(3.4~5.4℃)上昇 ※20世紀末と21世紀末を比較

## <基本的考え方(第1部)>

### ■目指すべき社会の姿

- 気候変動の影響への適応策の推進により、当該影響による国民の生命、財産及び生活、経済、自然環境等への被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築

### ■基本戦略

- (1) 政府施策への適応の組み込み
- (2) 科学的知見の充実
- (3) 気候リスク情報等の共有と提供を通じ理解と協力の促進
- (4) 地域での適応の推進
- (5) 国際協力・貢献の推進

### ■対象期間

- 21世紀末までの長期的な展望を意識しつつ、今後おおむね10年間における基本的方向を示す。

### ■基本的な進め方

- 観測・監視や予測を行い、気候変動影響評価を実施し、その結果を踏まえ適応策の検討・実施を行い、進捗状況を把握し、必要に応じ見直す。このサイクルを繰り返す。
- おおむね5年程度を目途に気候変動影響評価を実施し、必要に応じて計画の見直しを行う。

## <分野別施策(第2部)>

### ■農業、森林・林業、水産業

- 影響: 高温による一等米比率の低下や、りんご等の着色不良等
- 適応策: 水稻の高温耐性品種の開発・普及、果樹の優良着色系品種等への転換等

### ■水環境・水資源

- 影響: 水温、水質の変化、無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加等
- 適応策: 湖沼への流入負荷量低減対策の推進、渇水対応タイムラインの作成の促進等

### ■自然生態系

- 影響: 気温上昇や融雪時期の早期化等による植生分布の変化、野生鳥獣分布拡大等
- 適応策: モニタリングによる生態系と種の変化の把握、気候変動への順応性の高い健全な生態系の保全と回復等

### ■自然災害・沿岸域

- 影響: 大雨や台風の増加による水害、土砂災害、高潮災害の頻発化・激甚化等
- 適応策: 施設の着実な整備、設備の維持管理・更新、災害リスクを考慮したまちづくりの推進、ハザードマップや避難行動計画策定の推進等

### ■健康

- 影響: 熱中症増加、感染症媒介動物分布可能域の拡大等

- 適応策: 予防・対処法の普及啓発等

### ■産業・経済活動

- 影響: 企業の生産活動、レジャーへの影響、保険損害増加等
- 適応策: 官民連携による事業者における取組促進、適応技術の開発促進等

### ■国民生活・都市生活

- 影響: インフラ・ライフラインへの被害等
- 適応策: 物流、鉄道、港湾、空港、道路、水道インフラ、廃棄物処理施設、交通安全施設における防災機能の強化等

## <基盤的・国際的施策(第3部)>

### ■観測・監視、調査・研究

- 地上観測、船舶、航空機、衛星等の観測体制充実
- モデル技術やシミュレーション技術の高度化等

### ■気候リスク情報等の共有と提供

- 気候変動適応情報にかかるプラットフォームの検討等

### ■地域での適応の推進

- 地方公共団体における気候変動影響評価や適応計画策定を支援するモデル事業実施、得られた成果の他の地方公共団体への展開等

### ■国際的施策

- 開発途上国への支援(気候変動影響評価や適応計画策定への協力等)
- アジア太平洋適応ネットワーク(APAN)等の国際ネットワークを通じた人材育成等への貢献等

# No.51 「地方公共団体実行計画」の概況

地方における計画的かつ、総合的な地球温暖化対策が着実に定着している。

## 【地方公共団体実行計画 (事務事業編)】

- 地球温暖化対策計画に即し、**全ての地方公共団体に策定を義務づけ**
- 内容：地方公共団体自らの事務事業に伴い発生する温室効果ガスの排出削減等の措置  
(例) 庁舎・地方公共団体が管理する施設の省エネ対策 等



## 【地方公共団体実行計画 (区域施策編)】

- 地球温暖化対策計画に即し、**都道府県、政令指定都市、中核市、施行時特例市に策定を義務づけ**。
- 施行時特例市未満の市町村にも策定の努力が求められる。
- 内容：区域の自然的社会的条件に応じ温室効果ガスの排出抑制等を行うための施策に関する事項（以下の4項目）
  - **再生可能エネルギー導入の促進**
  - **地域の事業者、住民による省エネその他の排出抑制の推進**
  - **都市機能の集約化、公共交通機関、緑地その他の地域環境の整備・改善**
  - **循環型社会の形成**
- 都市計画等温室効果ガスの排出抑制と関係のある施策と実行計画の連携

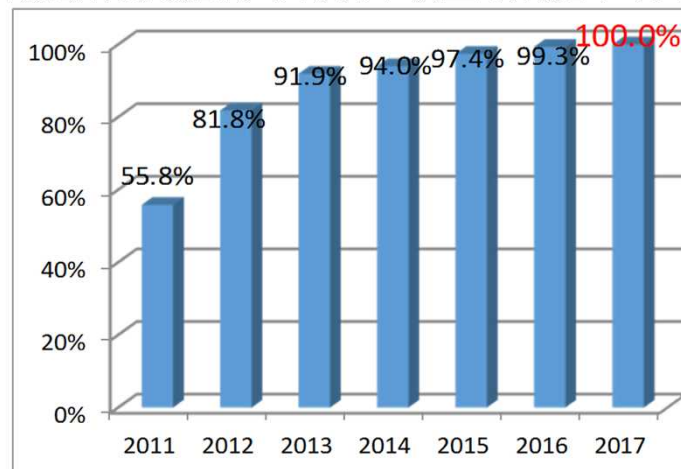
地方公共団体実行計画の策定率

(平成29年10月調査時点※速報値)

団体区分	団体数	事務事業編		区域施策編	
		策定団体数	策定率	策定団体数	策定率
都道府県	47	47	100.0%	47	100.0%
指定都市	20	20	100.0%	20	100.0%
中核市	48	48	100.0%	48	100.0%
施行時特例市	36	36	100.0%	36	100.0%
その他	1,636	1,349	82.5%	392	24.0%
合計	1,787	1,500	83.9%	543	30.4%
一部事務組合等	1,587	484	30.5%	-	-

※数値は今後の精査により変動する可能性がある。

区域施策編の施行時特例市以上の策定率の向上



出典：環境省作成



## No.52 地方公共団体の適応に関する取組状況

地方公共団体では、環境部局が中心となり、関係部局(農政部局、土木部局、保健部局等)を集めた会議体を設置し、適応策の推進体制を整備している。また、既存の知見等を活用して気候変動の影響評価を行い、適応策を行政計画に位置付けるといった取組が見られる。

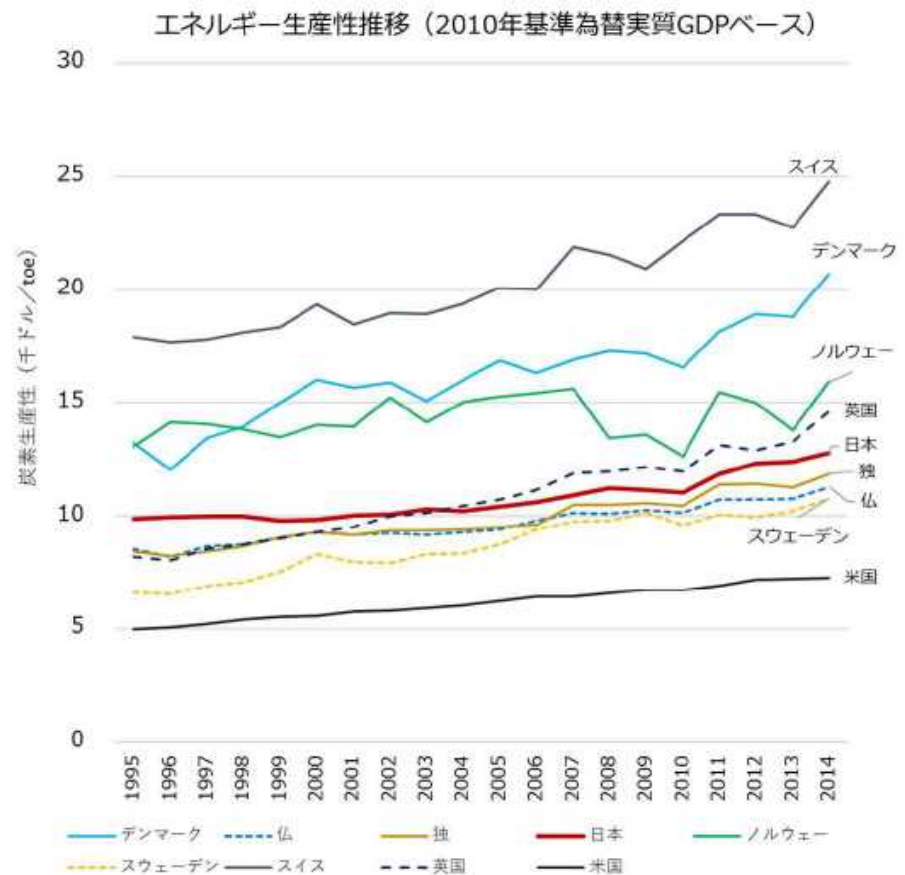
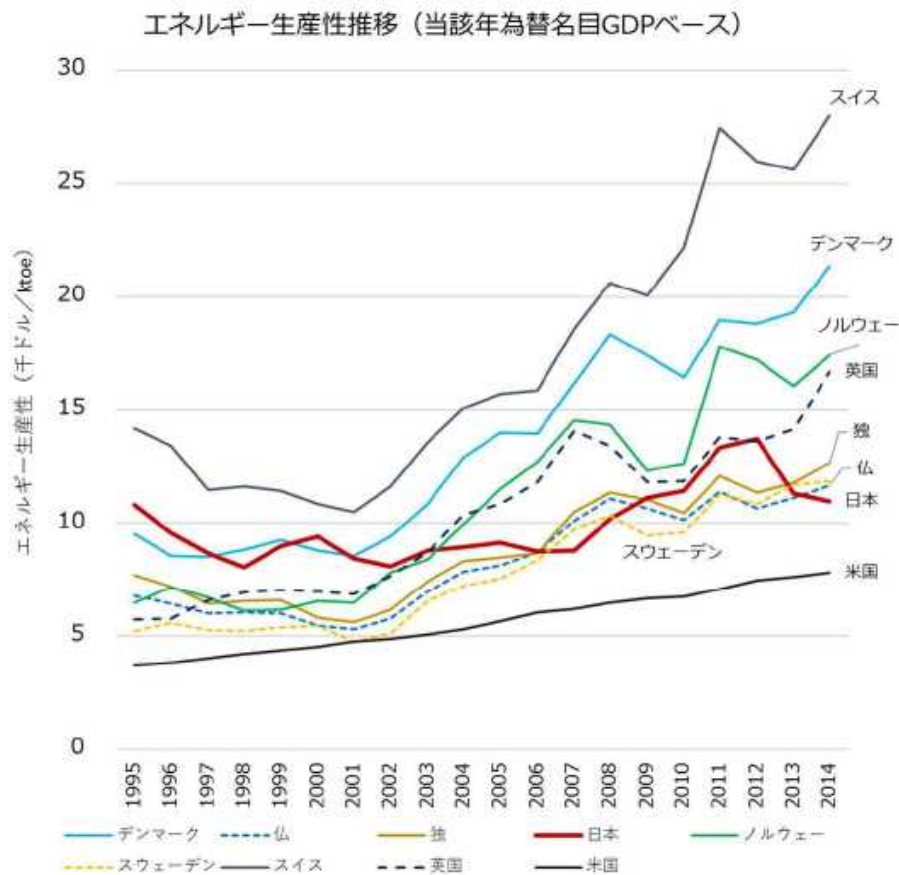
また、環境省では、モデル自治体を対象に気候変動影響評価・適応計画策定等支援事業を実施し、文献調査や専門家の紹介等を通して、気候変動の影響についての知見の整理や適応計画の策定支援等を行った。

その他、環境省では、地方公共団体における適応計画の策定の具体的な手順や課題・留意すべき点等を示すことを目的として、地方公共団体における気候変動適応計画策定ガイドラインを策定している(平成28年8月)。

自治体	最近の主な取組
福島県	「福島県の気候変動と影響の予測(平成28年3月)」を公表
仙台市	「地球温暖化対策推進計画(平成28年3月)」に適応を位置付け
埼玉県	「地球温暖化への適応に向けて～取組の方向性～(平成28年3月)」を公表
神奈川県	「神奈川県地球温暖化対策計画(平成28年10月改定)」に適応を位置付け
川崎市	「川崎市気候変動適応策基本方針(平成28年6月)」を公表
三重県	「三重県の気候変動影響と適応のあり方について(平成28年3月)」を公表
滋賀県	「低炭素社会づくり推進計画」改定時(平成29年3月)に適応を位置付け
兵庫県	「適応策基本方針(平成29年3月)」を公表
徳島県	「徳島県気候変動適応戦略(平成28年11月)」を公表
愛媛県	普及啓発リーフレット「気候変動の影響と適応の推進(平成28年3月)」を公表
長崎県	「長崎県地球温暖化(気候変動)適応策について(平成29年11月)」を公表
熊本県	「第5次熊本県環境基本計画(平成28年2月)」に適応策を位置付け

# No.53 エネルギー生産性の推移

- 1995年時点では、我が国のエネルギー生産性は、OECD全体で、スイスに次いで2位の世界最高水準だった。2000年を過ぎる頃から他国に抜かれ、直近では、英国、ドイツ、フランスに追い抜かれている。(左図)
- 物価と為替の影響を除いて観察した場合においても、我が国のエネルギー生産性の伸びは、震災前はほぼ横ばいであった。他方で、震災後はエネルギー生産性が大きく上昇している。(右図)



※基準年2010年の為替レートは、1ドル=87.8円



# No.54 G7伊勢志摩サミット:結果概要(1/2)

日程:2016年5月26日(木)-27日(金)

場所:三重県志摩市賢島

参加国:G7各国(日、伊、加、仏、米、英、独)、EU

G7伊勢志摩サミットにおいて、G7伊勢志摩首脳宣言が合意された。前文において、持続可能な開発のための2030アジェンダ及び気候変動に関するパリ協定の昨年の採択に続く、我々のコミットメントの実施に向けた努力が明記される等、様々な分野で環境に係る事項が記載された。



## 気候変動

- G7は、引き続き、指導的な役割を担い、パリ協定の2016年中の発効という目標に向けて取り組みつつ、可能な限り早期の協定の締結に必要な措置をとることにコミット。全ての締約国に、同様の対応を求める。
- 我々は、更なる野心を時間の経過とともに促進しつつ、自国が決定する貢献を、早期に透明性をもって、かつ、着実に実施することで先導することにコミット。
- 我々は、2020年の期限に十分先立って今世紀半ばの温室効果ガス低排出型発展のための長期戦略を策定し、通報することにコミット。
- 我々は、国内政策及びカーボン・プライシング(炭素の価格付け)などの手段を含めた、排出削減活動へのインセンティブの提供の重要な役割を認識する。
- 主要排出国を含む全ての国によるパリ協定の、効果的な、かつ、透明性のある実施のための詳細ルールについて合意するため建設的に関与することを奨励。官民双方からより多くの気候基金を提供し、動員するための努力を継続するとともに、G7以外の国にも資金の提供を奨励。

# No.55 G7伊勢志摩サミット: 結果概要(2/2)

## エネルギー

- 我々は、パリ協定の実施のためにエネルギー・システムが担わなければならない役割の重要性を認識。世界経済の脱炭素化を可能にするエネルギー・システムへの転換に向けた取組を加速することを決意。温室効果ガスの削減を伴う経済成長を確保するため、エネルギー技術におけるイノベーションの支援並びにクリーンなエネルギー及びエネルギー効率の奨励に更に投資することにコミット。

## 資源効率・3R

- 「富山物質循環フレームワーク」を支持。海洋ごみ対処のコミットメントを再確認。
- この新たな枠組みは、資源効率性及び3R(リデュース、リユース、リサイクル)に関する我々の取組を深めるための共通のビジョン及び将来の行動のための指針を提供する。我々は、引き続き「資源効率性のためのG7アライアンス」を通じて協力。

## 開発

- 2030アジェンダの採択は、貧困削減及び持続可能な開発へのアプローチにおける新時代の幕開け。2030アジェンダの実施を、人間中心の、かつ、地球に配慮した形で、国内的及び国際的に進めることにコミット。

## 質の高いインフラ

- 我々は、質的な側面を欠いた投資は、より高額のライフサイクルコスト、より低い耐久性、不公平な分配効果、大きな負の環境的及び社会的影響並びに自然災害及び気候変動による影響に対するぜい弱性を有するインフラを導入する結果となり得ることを強調。



## No.56 米国のパリ協定脱退表明への反応

2017年6月、米国トランプ大統領が、パリ協定から脱退を表明し、米国に公正な協定に変えた上で再加入するか全く新しい仕組みを作る交渉を始める、と発表した。この発表に対し、我が国をはじめとした諸外国及び米国内からも失望の声が上がっている。

日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動問題は国際社会全体が取り組むべきグローバルな課題である。我が国は、先進国がリーダーシップを発揮し、パリ協定を着実に実施していくことが重要であると考え。</li> <li>パリ協定の枠内で米国と協力を重ねたいと考えていたところ、今般米国のトランプ政権がパリ協定からの脱退を表明したことは残念である。</li> <li>気候変動問題に対処するために米国と協力していく方法を探求するとともに、パリ協定の締約国と同協定の着実な実施を進めることを通じ、この問題に積極的に取り組んでいく。</li> </ul>
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>パリ協定は各国に独自の道を築くことを認めており、米国がパリ協定の中で独自の進路を決める余地がある。パリ協定には195か国が署名しており、195通りの道がある。パリ協定は存続し続ける。</li> </ul>
英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>メイ首相は、パリ協定は、市民や企業にとってエネルギーを手頃な価格で確保しながら、将来の世代の繁栄と安全を保護するための適切な枠組みだとトランプ大統領に述べた。</li> <li>メイ首相は、同協定の将来の米国関与に向けて扉が開いていると明確にした。</li> </ul>
フランス	<ul style="list-style-type: none"> <li>パリ協定についてその野心を下げるような再交渉は断じて行われぬ。世界に対してこの枠組みに残り、各国がその責任を果たすように訴えたい。</li> <li>米国は世界に対して背を向けたが、仏は米国に対してオープンである。米国で働く研究者等と一緒に解決策を見つけるために仏に来て欲しい。</li> </ul>
中国	<ul style="list-style-type: none"> <li>パリ条約の成果は簡単に得られたものではなく、国際社会から最も広範な合意を得たもの。</li> <li>いかなる国の立場が変化しようとも中国は創造的で、協調的で、グリーンで、開放で共有的な発展理念を持続・貫徹し、自らの持続可能な発展に関する内在要求に立脚し、確実な措置を取って国内の気候変動対策の行動を強化し、パリ協定を真摯に履行する。</li> </ul>
国連	<ul style="list-style-type: none"> <li>パリ協定によってもたらされる変革はすでに始まっている。事務総長は国連における都市、国家、産業界は、他の国々とともに、21世紀の繁栄に向けた質の高い雇用と市場を創出する低炭素で強靱な経済成長に向け働くことにより展望の実現とリーダーシップの発揮を実施し続ける。事務総長は、我々の子孫が依るべき持続可能な未来を構築するために、米国政府と米国及び世界中のすべての当事者と協働することを期待している。</li> </ul>

## No.57 Science Based Targetsの推進

- 産業革命比の気温上昇を「2度未満」にするために、企業が気候科学(IPCC)に基づく削減シナリオと整合した削減目標を設定する国際的プロジェクト。2015年にCDP、国連グローバル・コンパクト、WRI、WWFが共同で立ち上げ、運営。
- 世界で、目標設定し、2度シナリオ整合の認定を受けている企業は86社(日本14社)。世界で、2年以内の目標設定を表明している企業は244社(日本26社)。環境省は平成29年度から、日本企業がSBTを策定する際の助言・支援を実施(63社が参加)。

### 【目標が科学と整合と認定されている企業】全86社(うち日本企業が14社)

Adobe Systems / AMD / AstraZeneca / Atos SE / Auckland Airport / Autodesk / Biogen / BT plc / Capgemini Group / Capgemini UK / Carlsberg Group / CEWE Stiftung & Co. KGaA / Coca-Cola European Partners / Coca-Cola HBC AG / Colgate Palmolive Company / CTT-Correios de Portugal SA / 第一三共 / Danone / Dell Inc. / 電通 / Diageo / DONG Energy A/S / EDP - Energias de Portugal S.A. / Eneco / Enel / EVERY ASA / Farmer Bros. Co. / Ferrovial / 富士フイルム / 富士通 / Gecina / General Mills Inc. / Givaudan SA / Hewlett Packard Enterprise / HK Electric Investments / Host Hotels & Resorts, Inc. / HP Inc / HUBER・SUHNER Group / Husqvarna AB / Ingersoll-Rand Co. Ltd. / International Post Corporation (IPC) / 川崎汽船 / Kellogg Company / Kering / Kesko / キリン / コマツ / コニカミノルタ / Koninklijke KPN NV (Royal KPN) / Land Securities / Las Vegas Sands / Level 3 Communications / リクシル / Lundbeck A/S / Marks and Spencer plc / Mars / Muntions / ナブテスコ / Nestlé / Nokia Oyj / NRG Energy Inc / Panalpina / パナソニック / PepsiCo, Inc. / Pfizer / Philip Morris International / PostNord AB / Procter & Gamble Company / Proximus / リコー / SAP / Singtel / ソニー / Sopra Steria Group / Swisscom / Symrise AG / TELEFONICA / Tesco / Tetra Pak / Thalys / 戸田建設 / UBM / Unilever plc / Verbund AG / Walmart / Österreichische Post AG

※CDP:世界の主要企業の環境情報を収集分析することで、企業の取組情報を共通の尺度で公開していくことを目的とする国際NGO。

※WRI(World Resources Institute):世界資源研究所。地球環境と開発に関する政策研究・技術開発支援を行う機関。

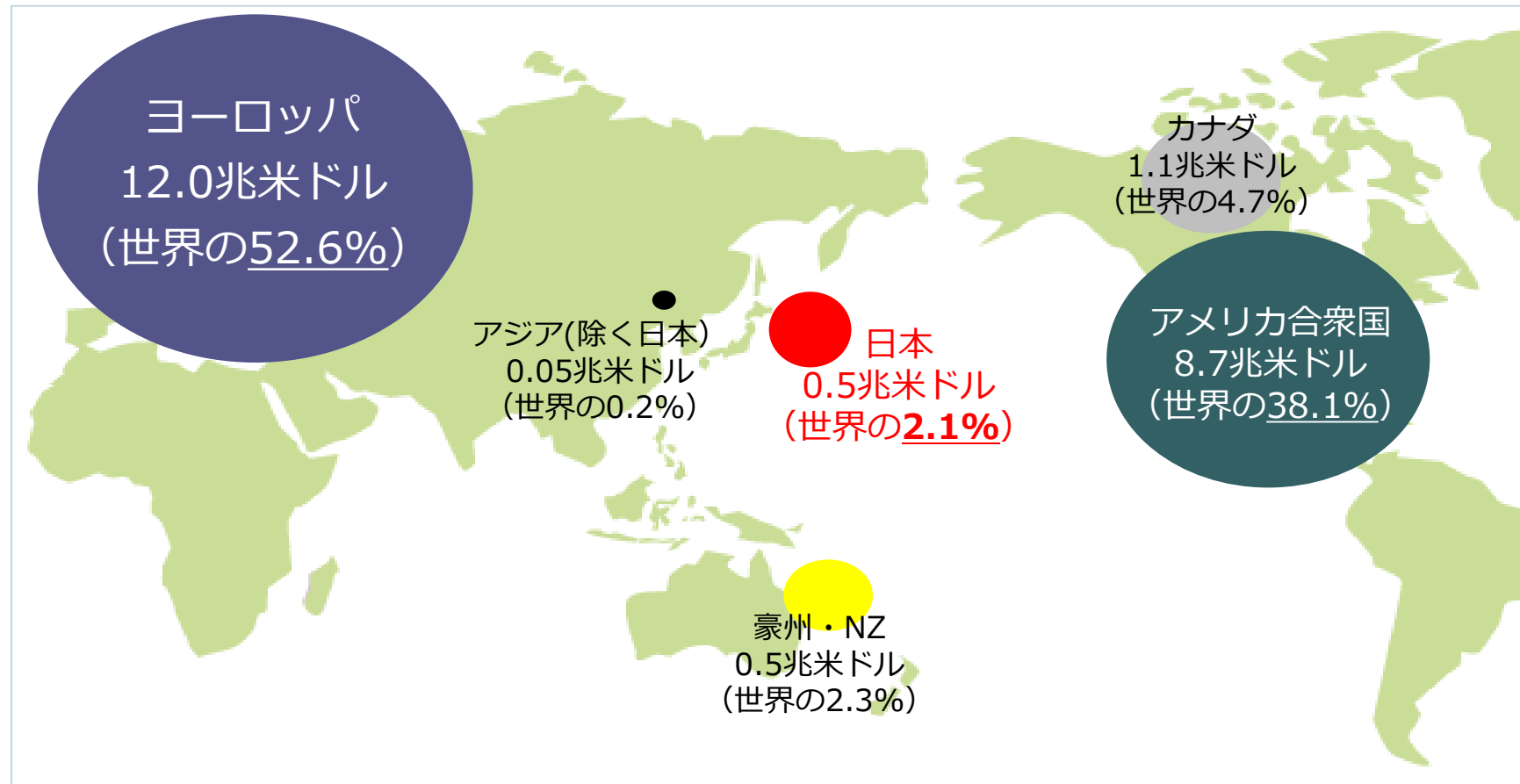
(出典) Science Based Targetsホームページ資料 <http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/>



## No.58 ESG投資の拡大(1/2)

- ▶ 世界全体のESG投資残高は、2016年には22.9兆米ドルと過去2年間で約25%増加。それに占める日本の割合は2.1%程度であり、拡大余地があると考えられる。(下図参照)

【参考】日本のESG投資残高 2016年：56兆円程度、2017年：136兆円程度（前年比+2.4倍）  
（NPO法人日本サステナブル投資フォーラム公表資料参照）



(出所) GSIA (2016) *Global Sustainable Investment Review*.より環境省作成

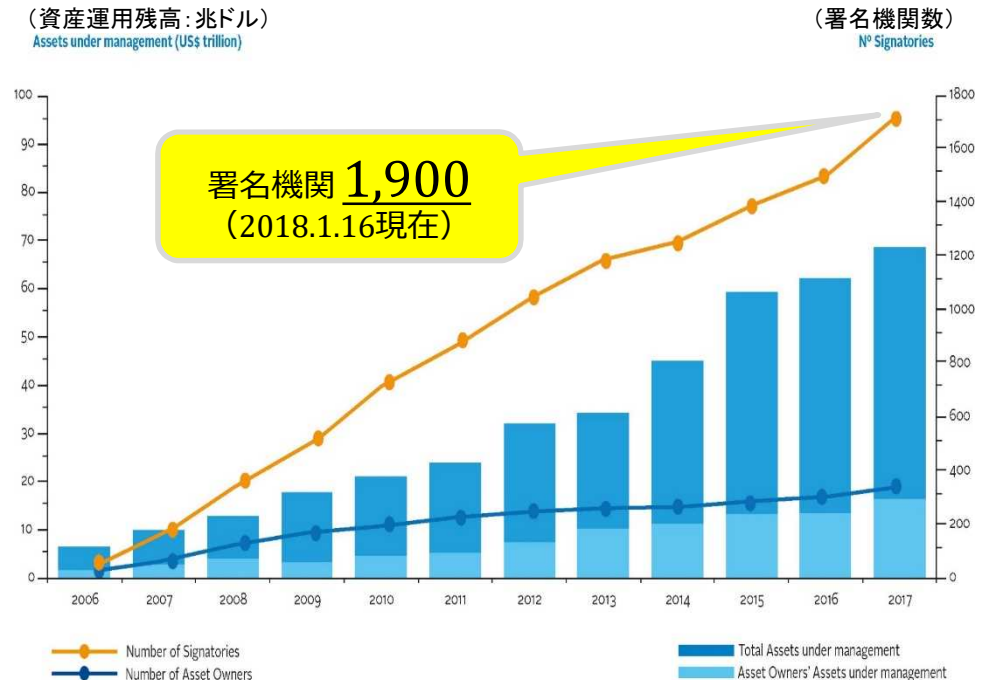
# No.59 ESG投資の拡大(2/2)

- 2006年4月、コフィー・アナン第7代国連事務総長の提唱により、国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）及び国連グローバル・コンパクト（UNGC）とのパートナーシップによる投資家イニシアティブ「責任投資原則（PRI）」が打ち出され、ESG投資のコンセプトが示された。その根底には、社会・経済・環境の持続可能性に対する国連自らの強い危機意識がある。
- PRIは、投資家に対し、企業分析・評価を行う上で長期的な視点を重視し、ESG情報を考慮した投資行動をとることなどを求めている。お金を流す側（投資家）の行動が変わることで、お金を受ける側（企業）の行動が持続可能な方向へ一層促されることが期待されている

## PRIの6原則

1	私たちは投資分析と意思決定のプロセスに <b>ESGの課題</b> を組み込みます。
2	私たちは活動的な(株式)所有者になり、(株式の)所有方針と(株式の)所有慣習に <b>ESG問題</b> を組み入れます。
3	私たちは、投資対象の主体に対して <b>ESGの課題</b> について適切な開示を求めます。
4	私たちは、資産運用業界において本原則が受け入れられ、実行に移されるように働きかけを行います。
5	私たちは、本原則を実行する際の効果を高めるために、協働します。
6	私たちは、本原則の実行に関する活動状況や進捗状況に関して報告します。

## PRI署名機関等の推移



(出所) PRIホームページ(注: グラフは2017年4月時点)

# No.60 生物多様性国家戦略2012-2020

2012年9月に閣議決定された「生物多様性国家戦略2012～2020」では、現在も生物多様性の損失が続いている現状に加え、人口減少の進展やエネルギー・物資の生産・流通が一極集中した社会経済システムの脆弱性等の社会状況を踏まえた取組を進めている。

## 第1部：戦略

### 【生物多様性の4つの危機】

- 「第1の危機」 開発など人間活動による危機
- 「第2の危機」 自然に対する働きかけの縮小による危機
- 「第3の危機」 人間により持ち込まれたものによる危機
- 「第4の危機」 地球環境の変化による危機

### 【生物多様性に関する5つの課題】

- ① 生物多様性に関する理解と行動
- ② 担い手と連携の確保
- ③ 生態系サービスでつながる「自然共生圏」の認識
- ④ 人口減少等を踏まえた国土の保全管理
- ⑤ 科学的知見の充実

### 【目標】

#### ◆ 長期目標（2050年）

- ・生物多様性の維持・回復と持続可能な利用を通じて、わが国の生物多様性の状態を現状以上に豊かなものとする
- ・生態系サービスを将来にわたって享受できる自然共生社会を実現する

#### ◆ 短期目標（2020年）

- ・生物多様性の損失を止めるために、愛知目標の達成に向けたわが国における国別目標の達成を目指し、効果的かつ緊急な行動を実施する

### 【自然共生社会における国土のグランドデザイン】

100年先を見通した自然共生社会における国土の目指す方向性やイメージを提示

### 【5つの基本戦略】…2020年度までの重点施策

- 1 生物多様性を社会に浸透させる
- 2 地域における人と自然の関係を見直し、再構築する
- 3 森・里・川・海のつながりを確保する
- 4 地球規模の視野を持って行動する
- 5 科学的基盤を強化し、政策に結びつける

## 第2部：愛知目標の達成に向けたロードマップ

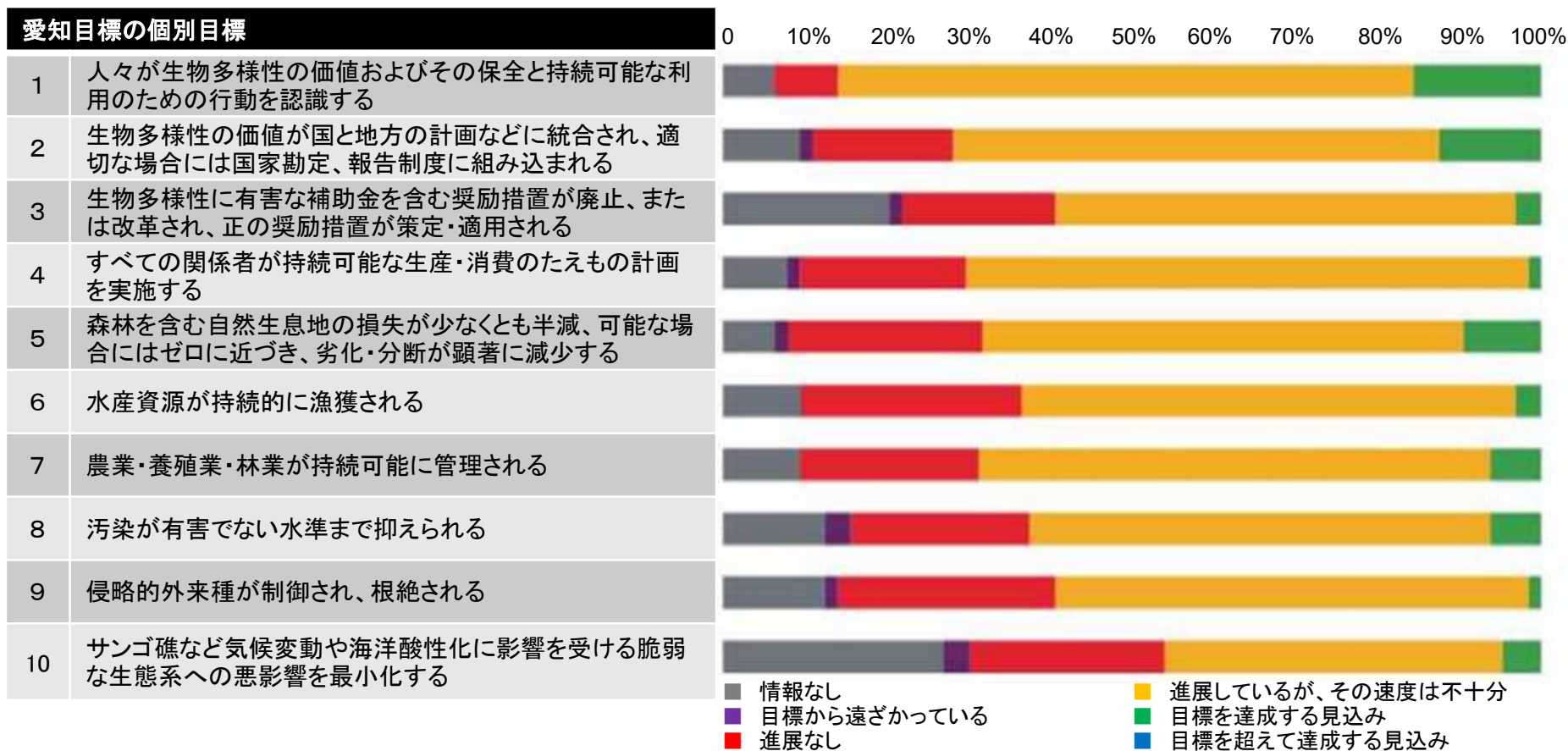
- 「13の国別目標」とその達成に向けた「48の主要行動目標」
- 国別目標の達成状況を把握するための「81の指標」

## 第3部：行動計画

- 約700の具体的施策
- 50の数値目標

# No.61 地球規模生物多様性概況(1/2)

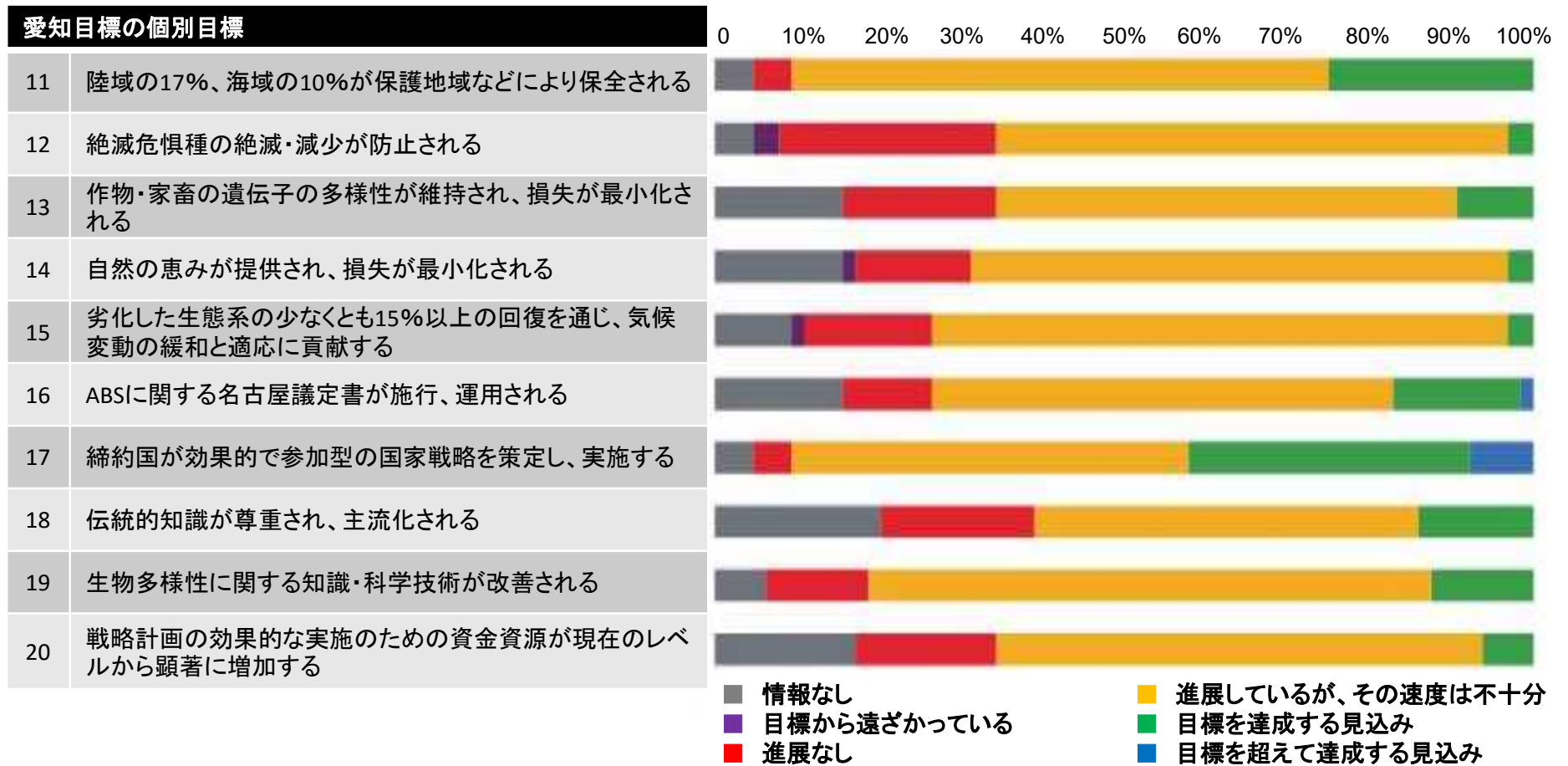
生物多様性条約事務局が2014年10月に公表した地球規模生物多様性概況第4版では、ほとんどの愛知目標の要素について達成に向けた進捗が見られたものの、生物多様性に対する圧力を軽減し、その継続する減少を防ぐための緊急的で有効な行動がとられない限り、そうした進捗は目標の達成には不十分であると結論づけられている。



第5回国別報告書に基づく愛知目標達成に向けた進捗の評価。評価の対象となった64の国別報告書のうち約60%の国別報告書が愛知目標に向けた国内の進捗を評価。その場合には、目標「ダッシュボード」と同じ5段階評価を適用。それ以外の場合には、国別報告書中の情報から評価値を推定。情報がない場合には、「情報なし」と記載。



# No.62 地球規模生物多様性概況(2/2)



# No.63 JBO2 生物多様性及び生態系サービスの総合評価(1/2)

生物多様性の概況については、前回評価時点である2010年から大きな変化はなく、依然として長期的には生物多様性の状況は悪化している。

		損失の要因										
		第1の危機			第2の危機			第3の危機			第4の危機	
		生態系の開発改変	水域の富栄養化	絶滅危惧種の減少要因(第1の危機)	里地里山の管理・利用の縮小	野生動物の直接的利用の減少	絶滅危惧種の減少要因(第2の危機)	外来種の侵入と定着	化学物質による生物への影響	絶滅危惧種の減少要因(第3の危機)	気候変動による生物への影響	絶滅危惧種の減少要因(第4の危機)
影響力の長期的傾向	過去50年～20年の間											
	過去20年～現在の傾向											
影響力の大きさと現在の傾向												

注:表中の語句については以下のとおり。

- 第1の危機は、開発や乱獲等人が引き起こす負の影響要因による生物多様性への影響である。具体的には開発・改変、直接的利用、水質汚濁による影響を含む。
- 第2の危機は、第1の危機とは逆に、自然に対する人間の働きかけが縮小撤退することによる影響である。里地・里山等の利用・管理の縮小が該当する。
- 第3の危機は、外来種や化学物質等人間が近代的な生活を送るようになったことにより持ち込まれたものによる危機である。
- 第4の危機は、気候変動等地球環境の変化による生物多様性への影響である。地球温暖化の他、強い台風の頻度増加や降水量の変化等の気候変動、海洋の一次生産の減少及び酸性化等の地球環境の変化を含む。

凡例	要因	
	評価期間における影響力の大きさ	影響力の長期的傾向及び現在の傾向
弱い	○	減少
中程度	●	横ばい
強い	●	増大
非常に強い	●	急速な増大

注:視覚記号による表記に当たり捨象される要素があることに注意が必要である。

注:評価の破線表示は情報が十分ではないことを示す。

# No.64 JBO2 生物多様性及び生態系サービスの総合評価(2/2)

日本国内における生態系サービスの多くは過去と比較して減少または横ばいで推移している。

		評価結果		
		過去 50 年～ 20 年の間	過去 20 年～ 現在の間	オーバーユース アンダーユース*
供給サービス	農産物	↓	↘	アンダーユース (データより)
	特用林産物	↗	↘	アンダーユース (アンケートより)
	水産物	↗	↘	オーバーユース (データより)
	淡水	-	→	オーバーユース (アンケートより)
	木材	↘	→	アンダーユース (データより)
	原材料	↘	↘	アンダーユース (データより)
調整サービス	気候の調節	-	↘	-
	大気の調節	-	→	-
	水の調節	-	↘	-
	土壌の調節	→	-	-
	災害の緩和	↘	→	-
	生物学的コントロール	-	↘	-
文化的サービス	宗教・祭り	↓	↘	-
	教育	↘	→	-
	景観	-	↘	-
	伝統芸能・伝統工芸	↘	↘	-
	観光・レクリエーション	↗	↘	-
サービス	鳥獣被害	-	↗	-

享受している量の傾向	
定量評価結果	
増加	↑
やや増加	↗
横ばい	→
やや減少	↘
減少	↓
定量評価に用いた情報が不十分である場合	
増加	↑
やや増加	↗
横ばい	→
やや減少	↘
減少	↓

注:表中の語句については以下のとおり。

- 供給サービスとは、食料、燃料、木材、繊維、薬品、水等、農林水産業を通してもたらされている人間の生活に重要な資源を供給するサービスである。
- 調整サービスとは、森林があることによって気候が緩和されたり、洪水が起こりにくくなったり、水が浄化されたりといった、環境を生業するサービスである。
- 文化的サービスとは、精神的充足、美的な楽しみ、宗教・社会制度の基盤、レクリエーションの機会等を与えるサービスである。

※:今般総合評価による有識者向けアンケート調査結果も考慮し、定量的な評価結果の妥当性を検討した。

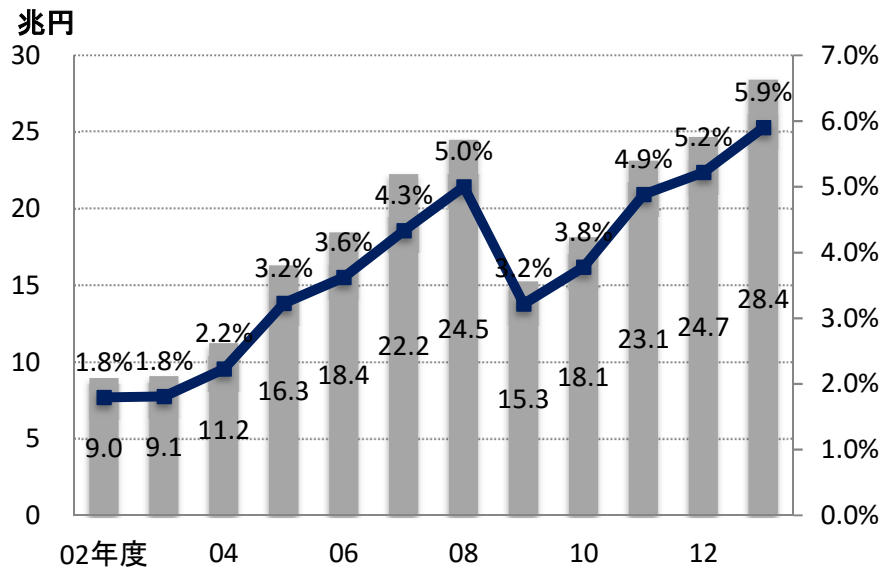
注:視覚記号による表記に当たり捨象される要素があることに注意が必要である。

注:生態系サービスの評価において、矢印を破線で四角囲みしてある項目は評価に用いた情報が不十分であることを示す。

# No.65 生態系サービスの過少利用(アンダーユース)と海外依存

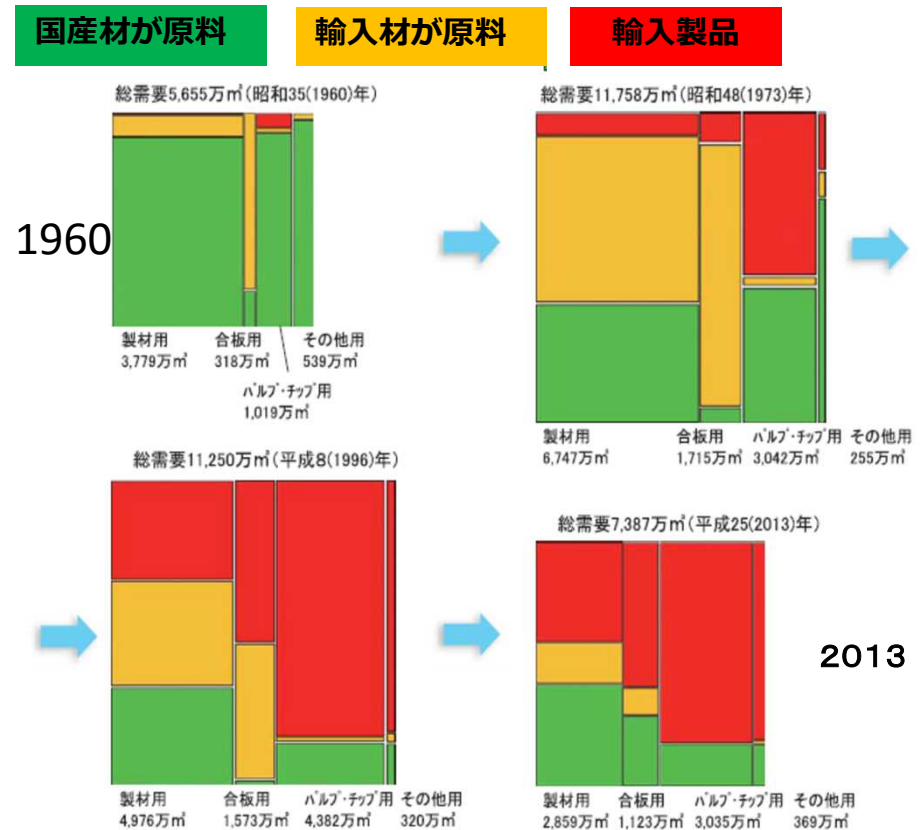
これまで燃料・資材等を頼ってきた里山への人間の働きかけが減少(アンダーユース)しており、その分の資源を海外に依存している。

### 化石燃料の輸入額の推移とGDP比率



出典:財務省「貿易統計」、内閣府「国民経済計算」より環境省作成

### 木材消費構造の変化と木材自給率の変化



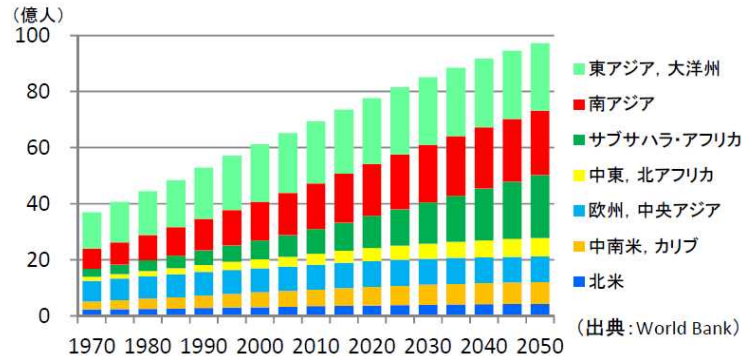
出典:林野庁(2015)「平成26年度森林・林業白書概要」



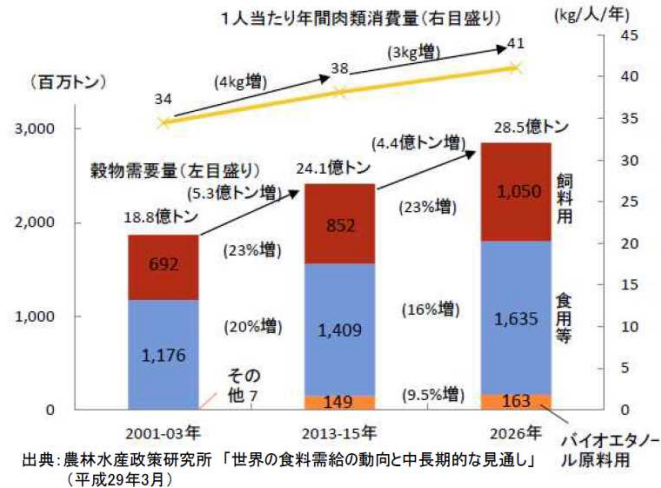
# No. 66 世界の食糧安全保障

○ 世界の食料需給は、人口の増加、開発途上国の経済発展による所得向上に伴う畜産物等の需要増加に加え、バイオ燃料の需要増加、異常気象の頻発、水資源の制約による生産量の減少等の様々な要因によって、中長期的にひっ迫することが懸念されている。

✓世界の人口は、2050年には約97億人となり、特に南アジア、サブサハラ・アフリカなどの途上諸国を中心に大幅増加することが予想されている。



✓人口増加に伴い、世界の穀物消費量も増加することが予想される。さらに、一人当たりの肉類消費量が増加し、飼料用の穀物消費量も食用を上回るペースで増加すると予想されている。



✓世界の穀物生産量は、単収の向上を主因に増加することが予想されるが、穀物需要も増加し、中長期的には食料需給がひっ迫することが懸念される。

穀物の収穫面積、単収及び生産量(世界合計)

世界合計	2001-2003年(I)	2013-15年(II)	2026年(III)	増加率(II)/(I)	増加率(III)/(II)
収穫面積(百万ha)	645.5	695.2	696.0	7.7%	0.1%
単収(トン/ha)	2.8	3.5	4.1	25.2%	16.0%
生産量(百万トン)	1,834	2,453	2,849	33.7%	16.1%

出典: 農林水産政策研究所「世界の食料需給の動向と中長期的な見通し」(平成29年3月)

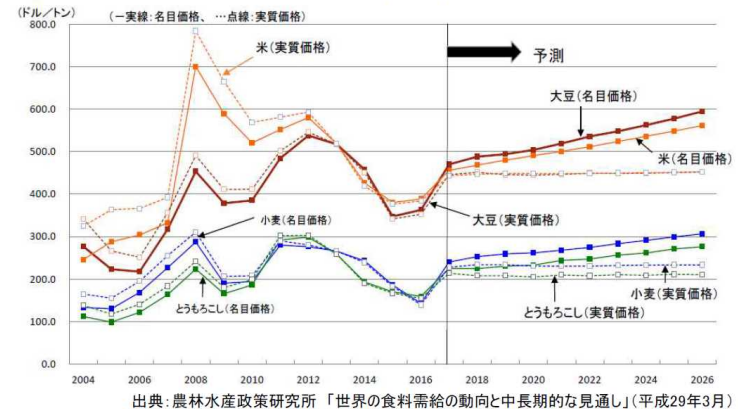
品目別期末在庫率見通し

	2013-15	2026
小麦	33%	28%
とうもろこし	21%	18%
米	25%	21%
大豆	24%	18%

期末在庫率は農林水産政策研究所のデータをもとに外務省が算出

✓穀物及び大豆の国際価格は、2006年の水準には戻らないが、実質価格ベースで、ほぼ横ばいで推移する見通し。

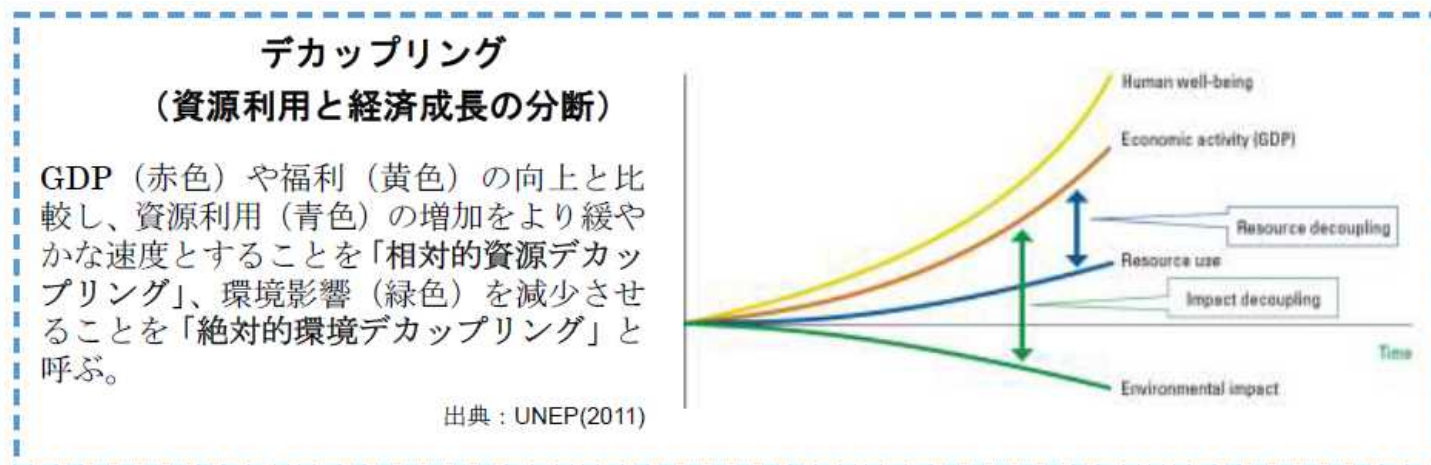
穀物及び大豆の国際価格見通し



## No.67 UNEP国際資源パネルの提言

UNEP国際資源パネル報告書「資源効率性: 潜在的可能性及び経済的意味」では、以下の見解及び提言がなされている。

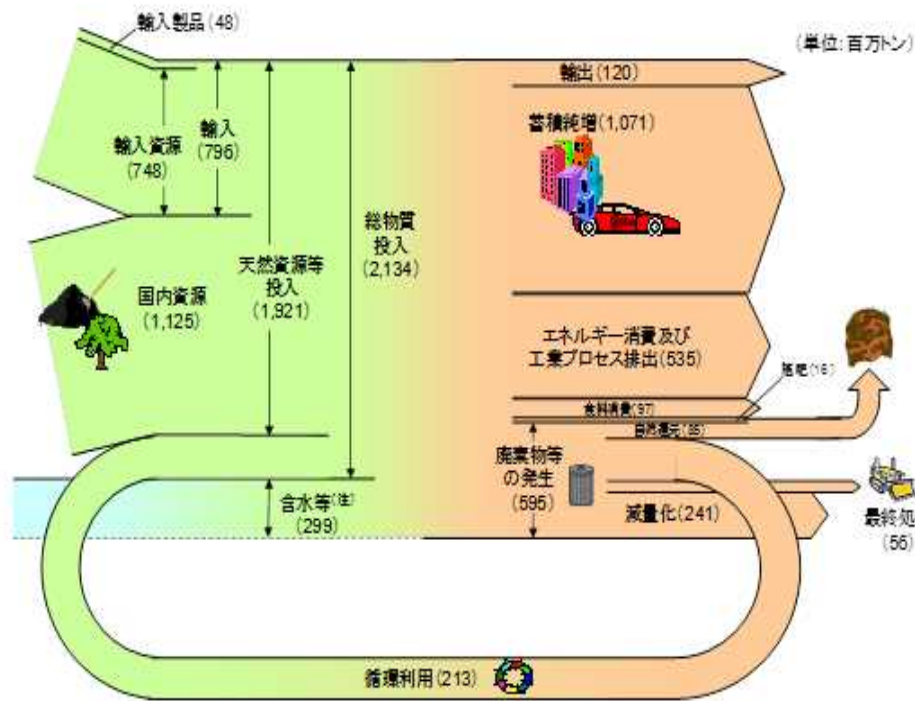
- 世界人口は2050年には97億人に達する見込みであり、継続する経済成長とともに、資源需要を大幅に押し上げる要因となる。
- 世界の物質採掘量は2050年に現在の2倍以上の1830億トンに達すると予測される。
- 地球上の資源供給には限界があり、資源利用とそれに伴う環境影響を経済成長から分断(デカップリング)する必要がある。



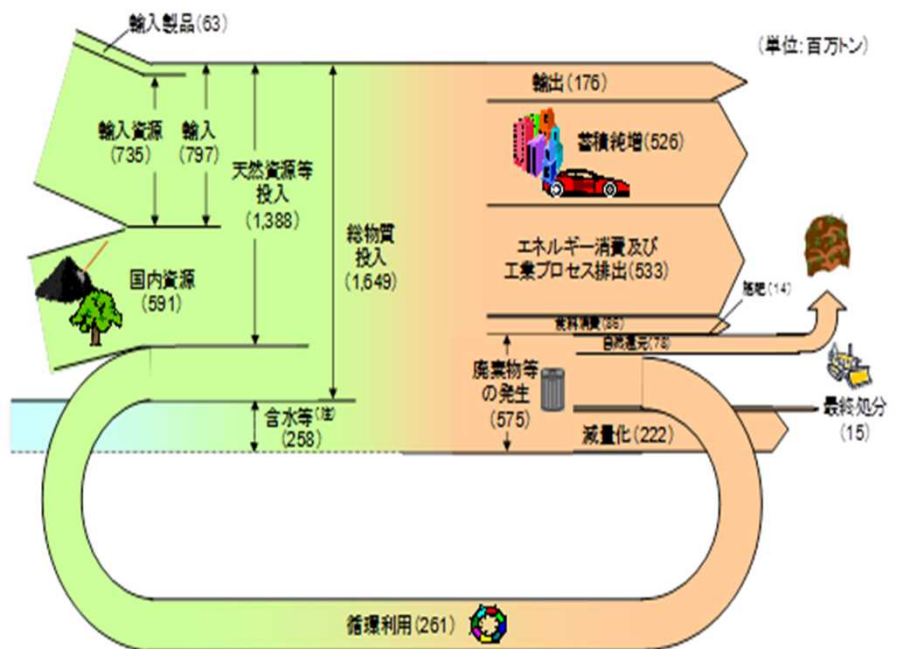
# No.68 我が国における物質フロー

平成26年度の物質フローは平成12年度と比較して、天然資源投入量のうち国内資源は半減したが、輸入は横ばいである。また、蓄積純増が半減している。循環利用量の増加等により、最終処分量は約7割の減少である。

平成12年度



平成26年度

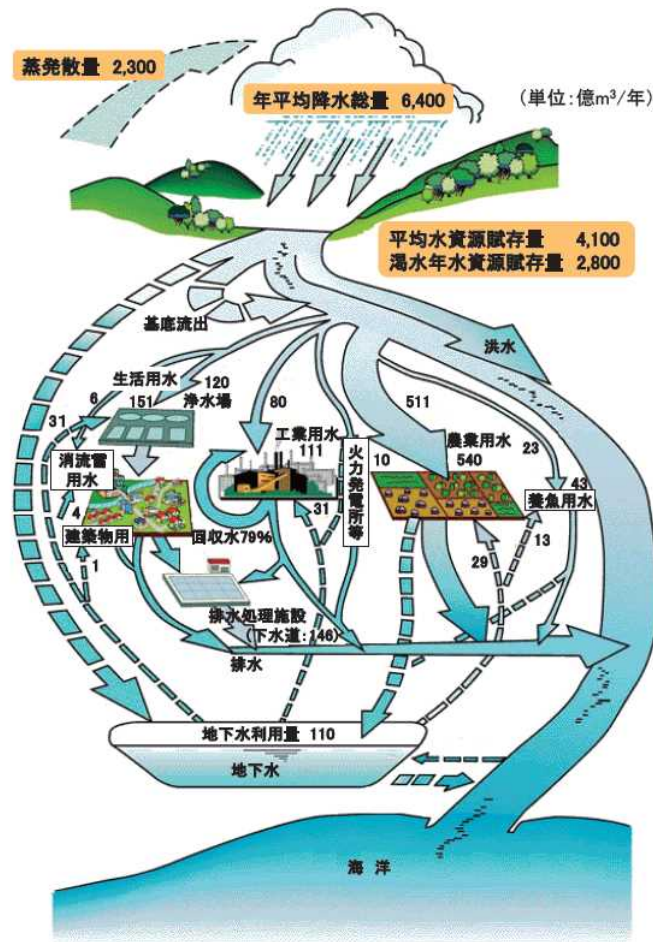


(注)含水等：廃棄物等の含水等(汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ)及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入(鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい)  
 ※災害廃棄物は考慮していない



# No.69 日本の水収支

年間の降水量約6,400億m<sup>3</sup>のうち、約36%に当たる約2,300億m<sup>3</sup>は蒸発散しており、残りの約4,100億m<sup>3</sup>が最大限利用することができる理論上の水の量となる。これを「水資源賦存量」という。水資源賦存量のうち、1年間に実際に使用される水の総量は、平成25年には、取水量ベースで約802億m<sup>3</sup>であり、これは琵琶湖(貯水量約275億m<sup>3</sup>)約3杯分の水量に当たる。使用されない3,200億m<sup>3</sup>以上の水は地下水として貯えられたり、海域へ流出したりしている。



(注)

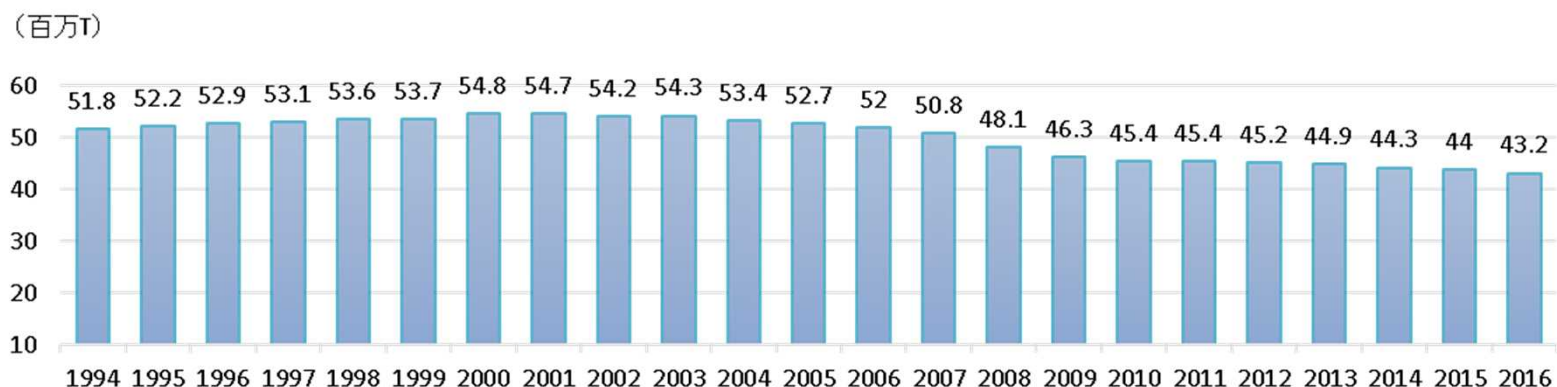
1. 年平均降水総量、蒸発散量、水資源賦存量は昭和56(1981)年から平成22(2010)年のデータをもとに国土交通省が算出
2. 生活用水、工業用水で使用された水は平成25年の値、公益事業で使用された水は平成26年の値で、国土交通省調べ
3. 農業用水における河川水は平成25年の値で、国土交通省調べ。地下水は農林水産省「第5回農業用地下水利用実態調査」(平成20年度調査)による。
4. 養魚用水、消・流雪用水は平成26年度の値で、国土交通省調べ
5. 建築物用等は環境省調査によるもので、条例等による届出等により平成25年度の地下水使用量の報告があった地方公共団体(18都道府県)の利用量を合計したものである。
6. 排水処理施設は、平成25年度の値で、(社)日本下水道協会「下水道統計」による。
7. 火力発電所等には、原子力発電所、ガス供給事業所、熱供給事業所を含む。
8. 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。



# No.70 我が国の廃棄物排出量の推移

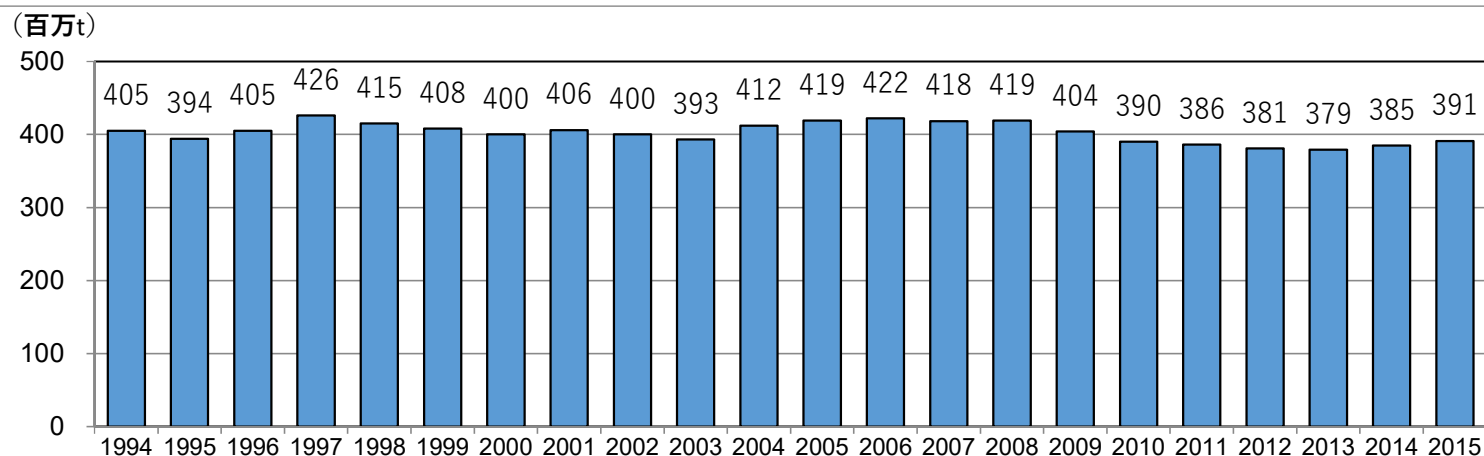
## ○我が国の一般廃棄物排出量の推移

一般廃棄物の総排出量は、2000年度以降継続的に減少している。



## ○我が国の産業廃棄物排出量の推移

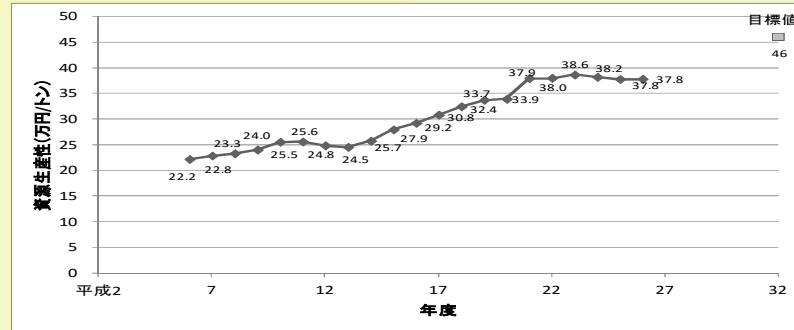
産業廃棄物の総排出量は、近年はほぼ横ばいで推移している。



出典:環境省「平成28年度一般廃棄物処理事業実態調査の結果、産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成27年度実績)(平成30年1月23日)」より環境省作成

# No.71 循環型社会形成推進基本計画・三大指標(平成26年度)

## 資源生産性の推移



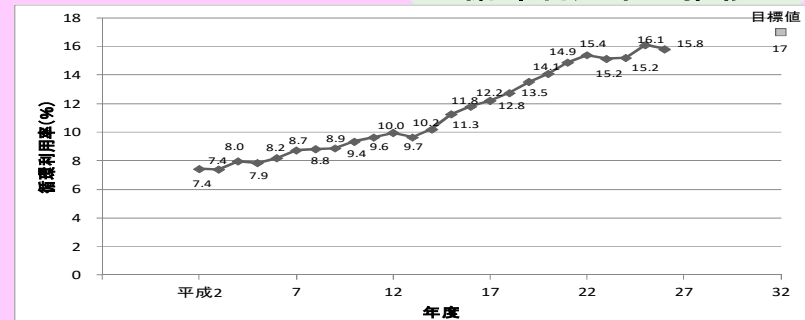
## 資源生産性(=GDP/天然資源等投入量)

近年、天然資源等投入量が横ばいに転じた結果、資源生産性は平成22年度以降は横ばいに転じており、目標値の達成は厳しい状況。

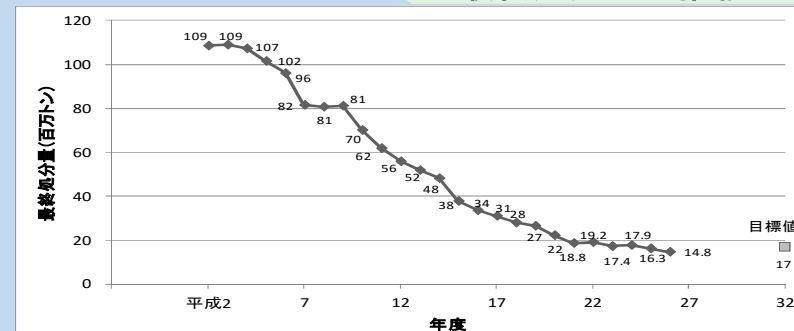
## 循環利用率(=循環利用量/(天然資源等投入量+循環利用量))

長期的に増加傾向にあったが、これは天然資源等投入量の減少と、各種リサイクル法による循環利用量の増加が主な要因と考えられる。近年、循環利用率が横ばいとなっており、更に増加させるためには、ライフサイクル全体での取組が重要。

## 循環利用率の推移



## 最終処分量の推移



## 最終処分量

長期的には減少傾向にあり、既に目標値を達成している。これまでの最終処分量の減少は、産業廃棄物を中心に大幅に最終処分量が減少したことによる。

# No.72 第三次循環型社会形成推進基本計画(平成25年5月31日閣議決定)のポイント

## 現状と課題

### 我が国における3Rの進展

- 3Rの取組の進展、個別リサイクル法の整備等により**最終処分量の大幅削減が実現**するなど、**循環型社会形成に向けた取組は着実に進展**。

### 循環資源の高度利用・資源確保

- 国際的な資源価格の高騰に見られるように、**世界全体で資源制約が強まると予想される一方、多くの貴金属、レアメタルが廃棄物として埋立処分**。

### 安全・安心の確保

- 東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う**国民の安全、安心に関する意識の高まり**。

### 世界規模での取組の必要性

- 途上国などの経済成長と人口増加に伴い、**世界で廃棄物発生量が増加**。そのうち約4割は**アジア地域**で発生。**2050年には、2010年の2倍以上となる見通し**

## 新たな目標

- より少ない資源の投入でより高い価値を生み出す**資源生産性を始めとする物質フロー目標の一層の向上**

	H12年度	H22年度	H32年度目標
資源生産性 (万円/トン)	25	37	<b>46</b> (+85%)
循環利用率 (%)	10	15	<b>17</b> (+7%)
最終処分量 (百万トン)	56	19	<b>17</b> (▲70%)

( )内はH12年度比

## 第三次循環基本計画における基本的方向

### 2030年の循環型社会のイメージ

- ★自然界の循環と経済社会の循環が調和する社会(自然界に負荷を与えない範囲での**資源利用・資源ストック型社会**)
- ★新たなライフスタイルへの**てんかん**
- ★地域の特性を活かした**地域循環圏**の重層的形成
- ★**資源効率性**の高い社会経済システム
- ★**安全・安心**の実現
- ★**国際的な資源循環の最適化**

### 質にも着目した循環型社会の形成

- リサイクルより優先順位の高い**2R(リデュース・リユース)**の取組がより進む**社会経済システムの構築**
- 小型家電リサイクル法の着実な施行など**使用済製品からの有用金属の回収と水平リサイクル等の高度なリサイクルの推進**
- アスベスト、PCB等の**有害物質の適正な管理・処理**
- 東日本大震災の反省点を踏まえた**新たな震災廃棄物対策指針の策定**
- エネルギー・環境問題への対応を踏まえた**循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への活用**
- 低炭素・自然共生社会との統合的取組と地域循環圏の高度化**

### 世界規模での取組の必要性

- アジア3R推進フォーラム**等、3R国際環境協力
- 我が国の廃棄物・リサイクル産業の海外展開支援**
- 有害廃棄物等の水際対策を強化**するとともに、**循環資源の輸入及び循環資源の輸出の円滑化**


### 東日本大震災への対応

- 災害廃棄物の**着実な処理と再生利用**
- 放射性物質によって汚染された**廃棄物の適正かつ安全な処理**



# No.73 富山物質循環フレームワーク

2016年5月に開催されたG7富山環境大臣会合で「富山物質循環フレームワーク」が採択。

- G7富山環境大臣会合(2016年5月15-16日)のコミュニケ附属書として採択。 
- G7として、「**共通のビジョン**」を掲げ、協力して具体的な「**野心的な行動**」に取り組むもの。
- 持続可能な開発目標(SDGs)及びパリ協定の実施も見据え、**国際的に協調して資源効率性や3Rに取り組む**という強い意志を示した**世界の先進事例ともいうべき国際的枠組**。

## 資源効率性向上・3R推進に関するG7共通ビジョン

- **我々の共通の目標**は、関連する概念やアプローチを尊重しつつ、**地球の環境容量内に収まるように天然資源の消費を抑制し、再生材や再生可能資源の利用を進めることにより、ライフサイクル全体にわたりストック資源を含む資源が効率的かつ持続的に使われる社会を実現**することである。
- このような社会は、廃棄物や資源の問題への解決策をもたらすのみならず、雇用を産み、競争力を高め、グリーン成長を実現し得る、**自然と調和した持続的な低炭素社会**も実現するものである。

## G7各国による野心的な行動

### 目標1: 資源効率性・3Rのための主導的な国内政策

- **資源効率性・3Rと気候変動、異常気象、有害物質、災害廃棄物、自然環境保全等の政策を包括的に統合し、促進**
- 規制的手法に加え、事業者による**自主的取組等**の活用
- **災害廃棄物の適正処理と再生利用**、災害に対して**強靱な廃棄物処理施設**の整備等
- 地域の多様な**主体間の連携**(産業と地域の共生)、**消費者対策**

#### 具体例: 食品ロス・食品廃棄物対策

- ・SDGsを踏まえ、国内や地域での政策や計画策定など、食品ロス・食品廃棄物の最小化及び有効かつ安全な利用に向けた**取組を加速**

### 目標2: グローバルな資源効率性・3Rの促進

- G7アライアンス等を通じて、**ベストプラクティス**や**適用可能な最良技術(BAT)**、有用な**教訓**を他の国々と共有
- 途上国における資源効率性・資源循環政策の**能力構築支援**
- **巨大自然災害を経験する国・地域への支援**
- **上流産業**における、再生可能資源の利用を含むリユース、リサイクルのための**積極的取組を奨励**

#### 具体例: 電気電子廃棄物(E-Waste)の管理

- ・**違法取引を防止**するため、国際的な協調行動を強化
- ・**適正な管理能力**を有しない国から**有する国へ**の有害廃棄物の輸出は、**環境と資源効率・資源循環に寄与するものと認識**

### 目標3: 着実かつ透明性のあるフォローアップ

・国内指標を検討

・ワークショップ等を通じた、本フレームワークのフォローアップ



## No.74 ボローニャ・5ヶ年ロードマップ

- G7ボローニャ環境大臣会合(2017年6月11-12日)のコミュニケ附属書として採択。
- 富山物質循環フレームワーク等を踏まえ、資源効率性の向上に向けた次のステップに関する決定を行うとともに、サプライチェーンを含む、ライフサイクルに基づく物質管理、資源効率性及び3Rを推進する行動を優先付けするためのロードマップ。
- ロードマップ及び富山フレームワークに基づく行動の実施について、定期的に進捗状況をレビューすることで一致。
- 以下の注目部門と分野において資源効率性を促進することで合意。

### 注目部門・分野

- 資源効率性の指標
- 国際レベルでの持続可能な物質管理
- 市民の関与と意識向上
- 食品廃棄物
- グリーン公共調達
- 資源効率性と次世代生産革命
- 資源効率性と気候変動
- 資源効率性の経済分析
- 民間部門の行動
- プラスチック
- 寿命延長製品に関する政策

# No.75 戦略計画2011-2020と名古屋議定書の概要

## ①戦略計画2011-2020(愛知目標)

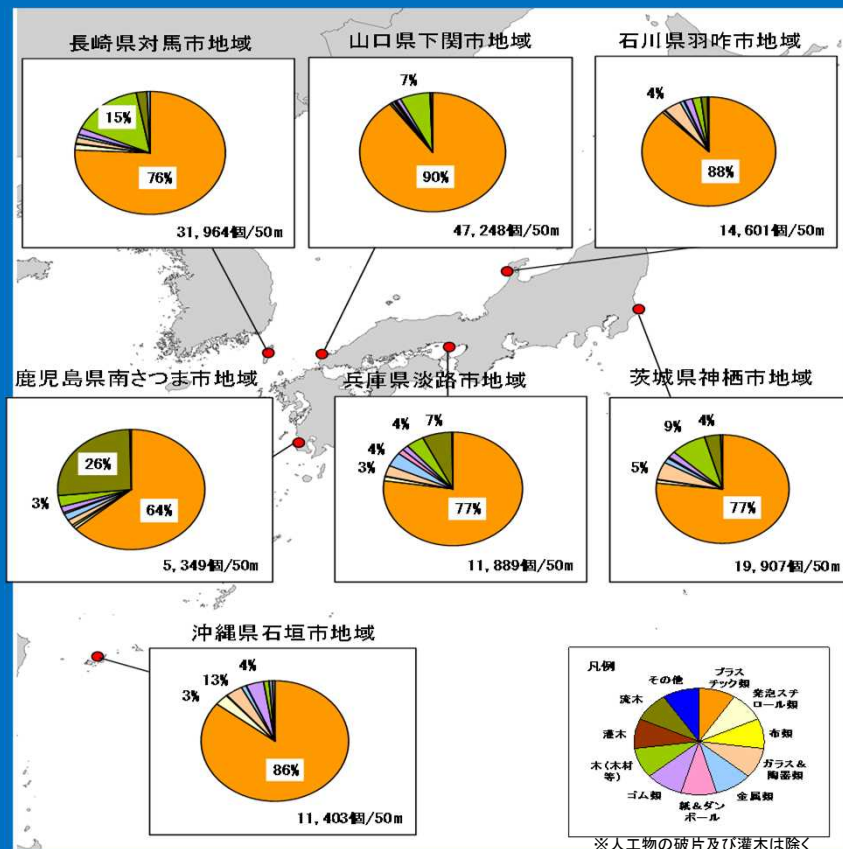
- 2011年以降の生物多様性に関する新たな世界目標として採択。
  - 長期目標(2050年):「自然と共生する社会」の実現
  - 短期目標(2020年):「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」
  - 個別目標:2020年までの行動を中心とする合計20目標からなる。  
(例)2020年までに保護地域等を陸域17%、海域10%とする など

## ②ABSに関する名古屋議定書

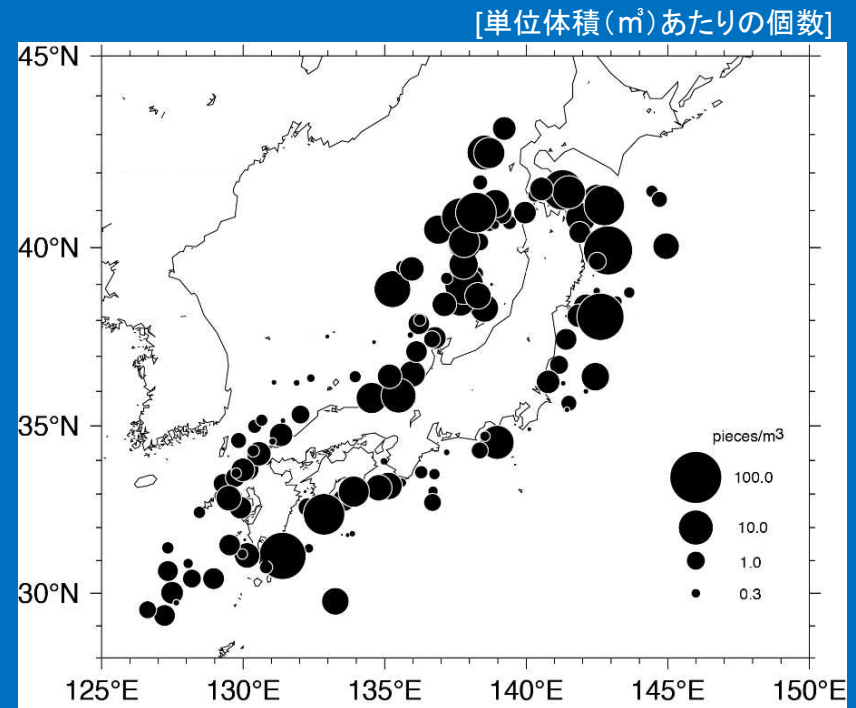
- 平成22年(2010年)に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議において、「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分(ABS: Access and Benefit-Sharing)」に関する名古屋議定書が採択された。
- 名古屋議定書は、50カ国の締結を受けて、平成26年(2014年)10月12日に発効。我が国は平成29年(2017年)5月22日に締結、同年8月20日に我が国について効力を生じた。2018年1月現在、104カ国及びEUが締結済み。

# No.76 海洋ごみ(マイクロプラスチック等)の状況

- 漂着ごみについて、調査した海岸全てでプラスチック類が最も多く、ごみ全体の約8～9割を占めていた。
- 漂流ごみについて、日本周辺の沖合海域各地において、マイクロプラスチックの存在が確認されており、東北の日本海側および太平洋沖周辺、四国及び九州の太平洋側沖周辺で高い濃度を示す傾向であった。



漂着ごみ(人工物+自然物)個数の種類別割合 (平成22～26年度5年間の合計)



沖合海域のマイクロプラスチックの分布密度 (平成26～28年度を合わせた結果)

## No.77 海洋ごみに関する国際動向(1/2)

マイクロプラスチックを含む海洋ごみについては、近年G7やG20で取り上げられるなど、世界的な課題として認識されている。

### <G7・エルマウサミット> (平成27年6月)

- 平成27年6月に行われたG7・エルマウサミットで合意された首脳宣言において、海洋ごみが世界的な問題であることが認識されるとともに、「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」を策定した。

### <G7・伊勢志摩サミット> (平成28年5月)

- 首脳宣言において、資源効率性及び3Rに関する取組が、陸域を発生源とする海洋ごみ、特にプラスチックの発生抑制及び削減に寄与することも認識しつつ、海洋ごみに対処することを再確認した。

### <G7・富山環境大臣会合> (平成28年5月)

- 前年のエルマウ・サミットで合意された首脳宣言附属書の「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」及びその効率的な実施の重要性について再確認するとともに、G7として、各国の状況に応じ、優先的施策の実施にコミットした。

### <G7・ボローニャ環境大臣会合> (平成29年6月)

- 「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」をさらに実施する決意を表明した。
- プラスチックおよびマイクロプラスチックに対する懸念を改めて表明し、地球規模の脅威との戦いに対するコミットメントを再確認した。

### <G20・ハンブルクサミット> (平成29年7月)

- G20サミットでは初めて海洋ごみを取り上げられた。
- これまでのG7による取組を基礎としつつ、発生抑制、持続可能な廃棄物管理の構築、教育活動・調査等の取組を盛り込んだイニシアチブ「海洋ごみに対するG20行動計画」の立ち上げに合意した。

出典：環境省作成



G7・伊勢志摩サミット(平成28年5月)



G7・ボローニャ環境大臣会合  
(平成29年6月)



# No.78 海洋ごみに関する国際動向(2/2)

## G7・エルマウサミット首脳宣言(平成27年6月)

平成27年6月に行われたG7・エルマウサミットで合意された首脳宣言において、海洋ごみが世界的な問題であることが認識されるとともに「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」が策定された。

### <首脳宣言本体:海洋環境の保護(抜粋)>

- 我々は、海洋及び沿岸の生物と生態系に直接影響し、潜在的には人間の健康にも影響し得る海洋ごみ、特にプラスチックごみが世界的課題を提起していることを認識する。
- したがって、海洋ごみ問題に対処し、この動きを世界的なものとするため、より効果的で強化された取組が求められる。
- G7は、陸域及び海域に由来する海洋ごみの発生源対策、海洋ごみの回収・処理活動並びに教育、研究及び啓発活動の必要性を強調しつつ、附属書に示された、海洋ごみ問題に対処する上で優先度の高い活動と解決策にコミットする。



G7首脳会議@独(平成27年6月)

### <首脳宣言付属書:海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画(抜粋)>

海洋ごみについてその発生を予防し、それを削減し及び回収・処理するために、行動計画の主要な目標として、以下に記載された優先行動を含め、それぞれの国家システムを改善することに約束する。

- ①陸域を発生源とする海洋ごみに対処するための優先行動
- ②海洋ごみ回収・処理のための優先行動
- ③海域を発生源とする海洋ごみに対処するための優先行動
- ④教育、研究及び啓発活動に関する優先行動

## No.79 水銀に関する水俣条約

- 2013年10月「水銀に関する水俣条約外交会議」を熊本市及び水俣市で開催。水銀に関する水俣条約を全会一致で採択。
- 我が国は、「水銀による環境の汚染の防止に関する法律(水銀汚染防止法)」の制定、大気汚染防止法や廃棄物処理法施行令の改正等を行い、2016年2月に条約を締結。
- 2017年8月16日に条約が発効し、同年9月24～29日に締約国会議第1回会合(COP1)が開催された。85か国・地域が締結済(1月12日時点)。

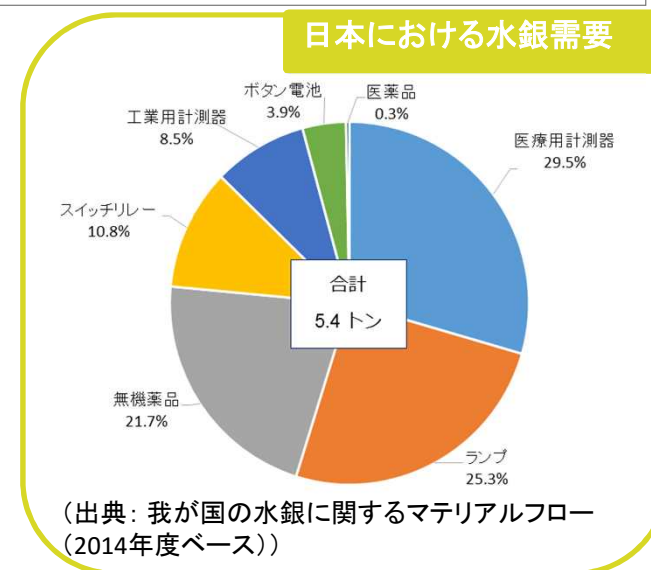
- (1) 前文に水俣病の教訓について記述。
- (2) 水銀鉱山からの一次産出、水銀の輸出入、小規模金採掘等を規制。
- (3) 水銀添加製品(蛍光管、体温計、血圧計等)の製造・輸出入、水銀を使用する工業プロセス(塩素アルカリ工業等)を規制(年限を決めて廃止等)。
- (4) 大気・水・土壌への排出について、利用可能な最良の技術/環境のための最良の慣行(BAT/BEP)を基に排出削減対策等を推進。大気への排出については、石炭火力発電所、非鉄金属鉱業等を対象として削減。
- (5) 水銀廃棄物について既存条約(バーゼル条約)と整合性を取りつつ適正処分を推進。
- (6) 途上国の能力開発、設備投資等を支援する資金メカニズムの創設。
- (7) 水銀等の貯蔵に係る指針を定め、水銀等を貯蔵する者に対し定期的な報告を求める。

## No.80 水銀による環境の汚染の防止に関する法律

○「水銀に関する水俣条約」の担保法である「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」が、2017年8月16日に一部を除き施行された。

○2017年10月16日に水銀汚染防止計画(告示)を策定した。

- (1) 水銀等による環境の汚染の防止に関する計画を策定する。
- (2) 水銀鉱の掘採を禁止する。
- (3) 特定の水銀使用製品について、許可を得た場合を除いて製造を禁止するとともに、部品としての使用を制限する等の所要の措置を講じる。
- (4) 特定の製造工程における水銀等の使用を禁止する。
- (5) 水銀等を使用する方法による金の採取を禁止する。
- (6) 水銀等の貯蔵に係る指針を定め、水銀等を貯蔵する者に対し定期的な報告を求める。
- (7) 水銀含有再生資源(条約上規定される「水銀廃棄物」のうち、廃棄物処理法の「廃棄物」に該当せずかつ有用なもの。非鉄金属製錬から生ずる水銀含有スラッジなど。)の管理に係る指針を定め、水銀含有再生資源を管理する者に対し定期的な報告を求める。
- (8) その他罰則等所要の整備を行う。



## No.81 大気汚染防止法の改正

「水銀に関する水俣条約」の担保措置として、平成27年6月に「大気汚染防止法」(昭和43年法律第97号)を改正し、平成30年4月1日より施行。水銀に関する水俣条約の大気排出関係規制の的確かつ円滑な実施を確保するため、水銀排出施設に係る届出制度を創設するとともに、水銀排出施設から水銀等を大気中に排出する者に排出基準の遵守を義務付ける等の所要の措置を講じている。

### (1) 水銀排出施設に係る届出制度

水銀排出施設の設置又は構造等変更をしようとする者は、都道府県知事に届け出なければならないものとする。

### (2) 水銀等に係る排出基準の遵守義務等

届出対象の水銀排出施設の排出口の水銀濃度の排出基準を定め、当該施設から水銀等を大気中に排出する者は排出基準を遵守しなければならないものとする。都道府県知事は、当該施設が基準を遵守していないときは、必要に応じ勧告・命令ができるものとする。

### (3) 要排出抑制施設の設置者の自主的取組

届出対象外であっても水銀等の大気中への排出量が相当程度多い施設について、排出抑制のための自主的取組を責務として求めるものとする。

### (4) 罰則

水銀排出施設の設置に関する計画変更・廃止の命令違反(第18条の26)

→1年以下の懲役又は100万円以下の罰金

など



## No.82 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移

2016年度の環境基準達成率は、一般環境大気測定局では100%(測定局1,243、達成局1,243)、自動車排出ガス測定局では99.7%(測定局393、達成局392)であり、いずれも高い水準で推移している。

		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
一般局	有効測定局数	1,379	1,366	1,351	1,332	1,308	1,285	1,278	1,275	1,253	1,243
	達成局数	1,379	1,366	1,351	1,332	1,308	1,285	1,278	1,275	1,253	1,243
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
自排局	有効測定局数	431	421	423	416	411	406	405	403	400	393
	達成局数	407	402	405	407	409	403	401	401	399	392
	達成率(%)	94.4	95.5	95.7	97.8	99.5	99.3	99.0	99.5	99.8	99.7

※一般環境大気測定局:住宅地などの一般的な生活空間における大気汚染の状況を把握するために設置されたもの。

※自動車排出ガス測定局:自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近の大気を対象にした汚染状況を常時監視する測定局。

## No.83 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況の推移

2012年以降の近年は、一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局ともに、ほぼすべての測定局で環境基準を達成している。

		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
一般局	有効測定局数	1,447	1,422	1,386	1,374	1,340	1,320	1,324	1,322	1,302	1,296
	達成局数	1,295	1,416	1,370	1,278	927	1,316	1,288	1,318	1,297	1,296
	達成率(%)	89.5	99.6	98.8	93.0	69.2	99.7	97.3	99.7	99.6	100
自排局	有効測定局数	412	403	406	399	395	394	393	393	391	388
	達成局数	365	400	404	371	288	393	372	393	390	388
	達成率(%)	88.6	99.3	99.5	93.0	72.9	99.7	94.7	100	99.7	100

※一般環境大気測定局：住宅地などの一般的な生活空間における大気汚染の状況を把握するために設置されたもの。

※自動車排出ガス測定局：自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近の大気を対象にした汚染状況を常時監視する測定局。

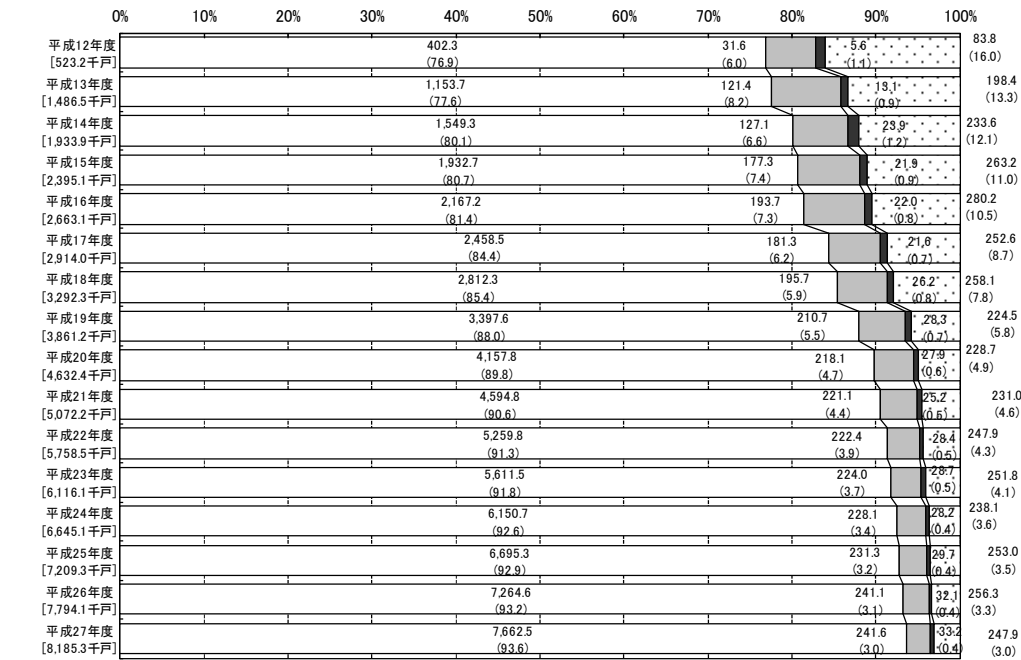
# No.84 騒音の環境基準達成状況

**自動車騒音:** 平成27年度の道路に面する地域における騒音の環境基準の達成状況は、全国8,185千戸の住居棟を対象に行った評価では、昼間又は夜間で環境基準を超過したのは523千戸(6.4%)。

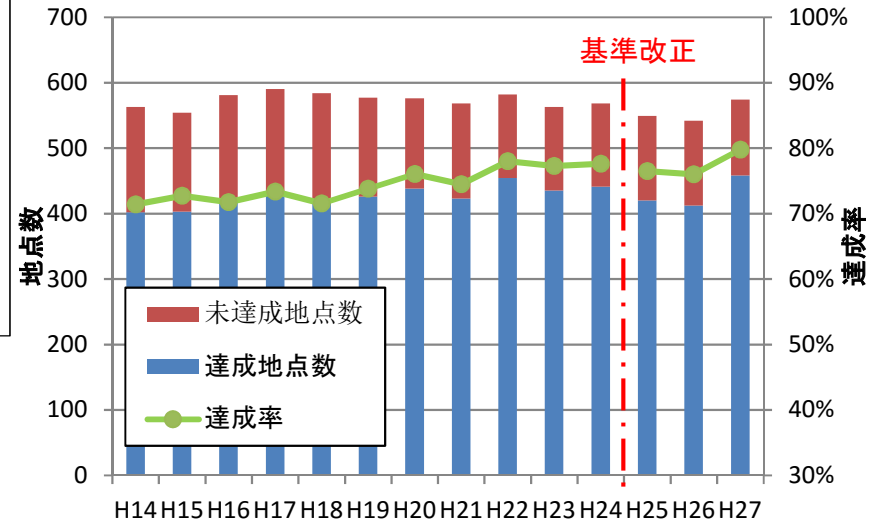
**航空機騒音:** 環境基準の達成状況は長期的に改善の傾向にあり、平成27年度においては測定地点の79.8%の地点で達成。

**新幹線鉄道騒音:** 環境基準の達成状況は長期的に改善の傾向にあり、平成27年度においては測定地点の53.5%で達成。

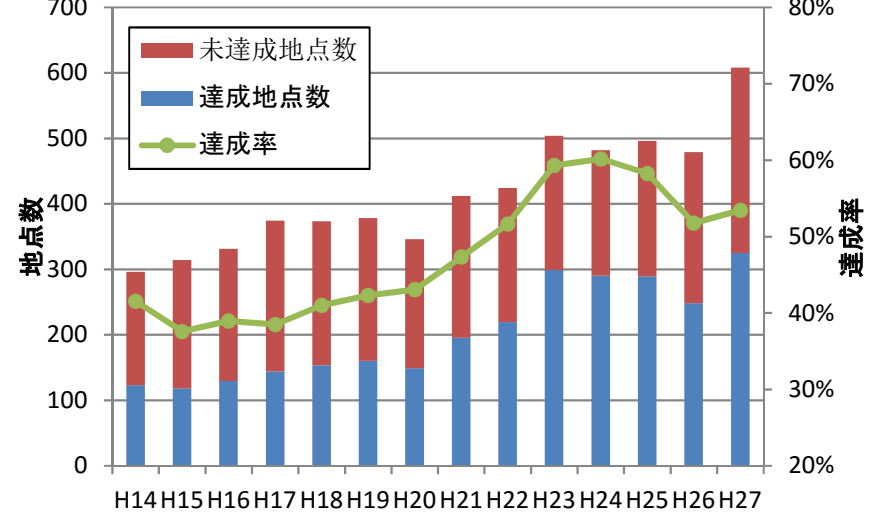
### 自動車騒音



### 航空機騒音



### 新幹線鉄道騒音



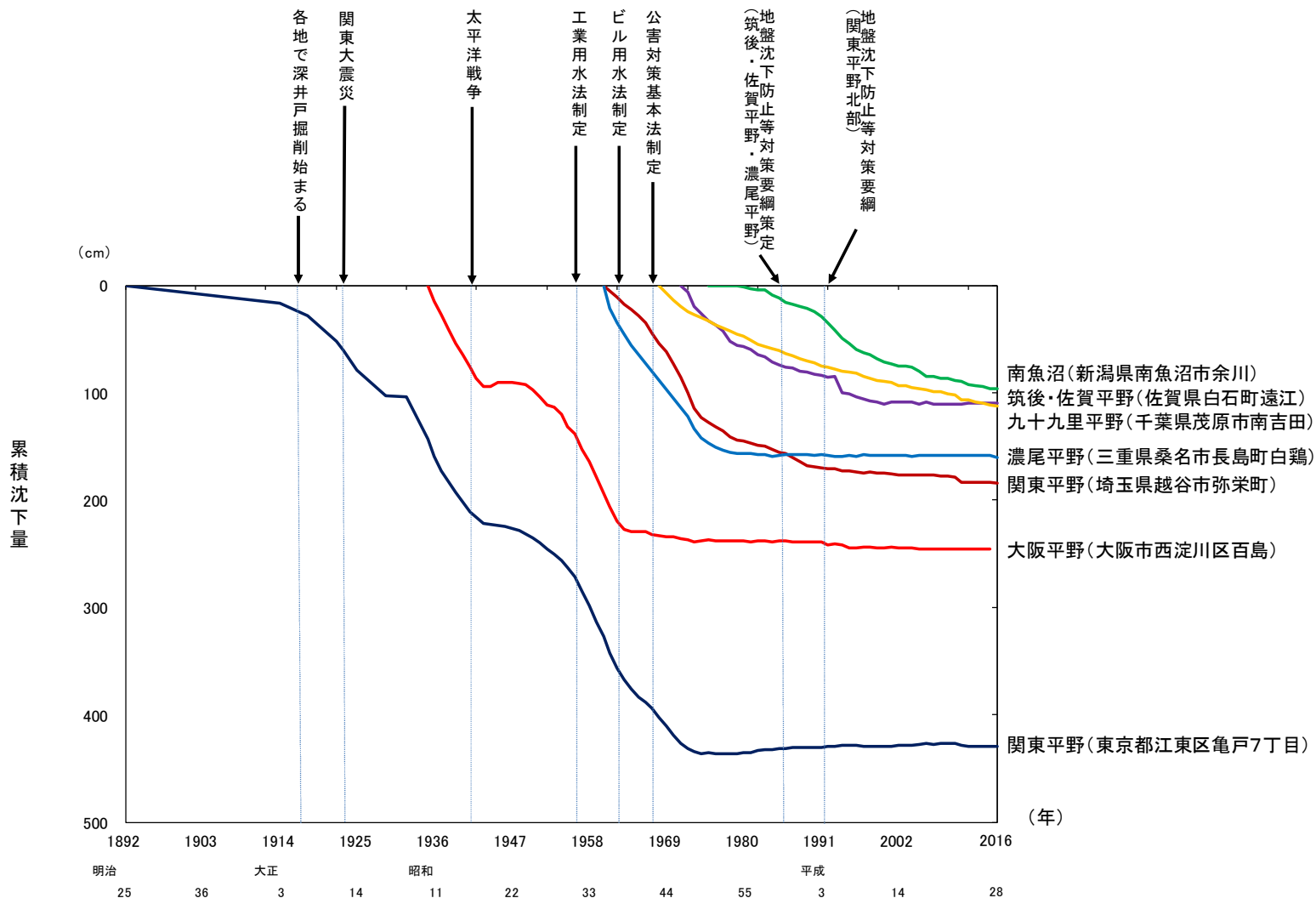
[ ]内は、評価対象住居等戸数

□昼夜とも基準値以下 □昼のみ基準値以下 □夜のみ基準値以下 □昼夜とも基準値超過 単位 上段 住居等戸数 (千戸) 下段 (比率 (%))

出典: 環境省「平成27年度自動車交通騒音実態調査報告」、環境省「水・大気環境局自動車環境対策課資料」より環境省作成

# No.85 代表的地域の地盤沈下の経年変化

かつて著しい地盤沈下を示した東京都区部、大阪市、名古屋市などでは、地下水採取規制等の対策の結果、長期的には地盤沈下は沈静化の傾向をたどっている。しかし、消融雪地下水採取地、水溶性天然ガス溶存地下水採取地など、一部地域では依然として地盤沈下が発生している。

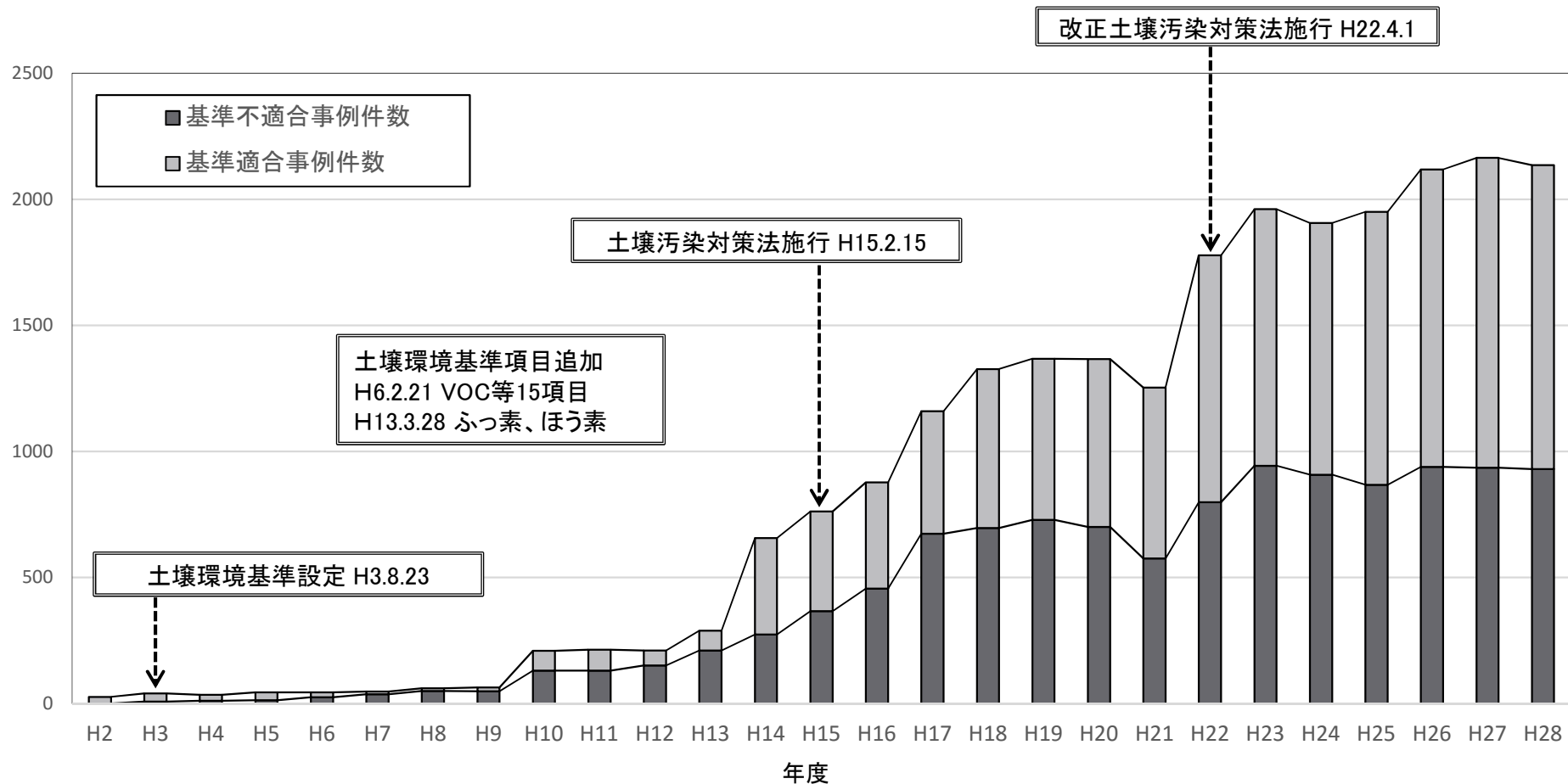


出典:自治体へのアンケート調査(平成29年7月実施)に基づき環境省が作成



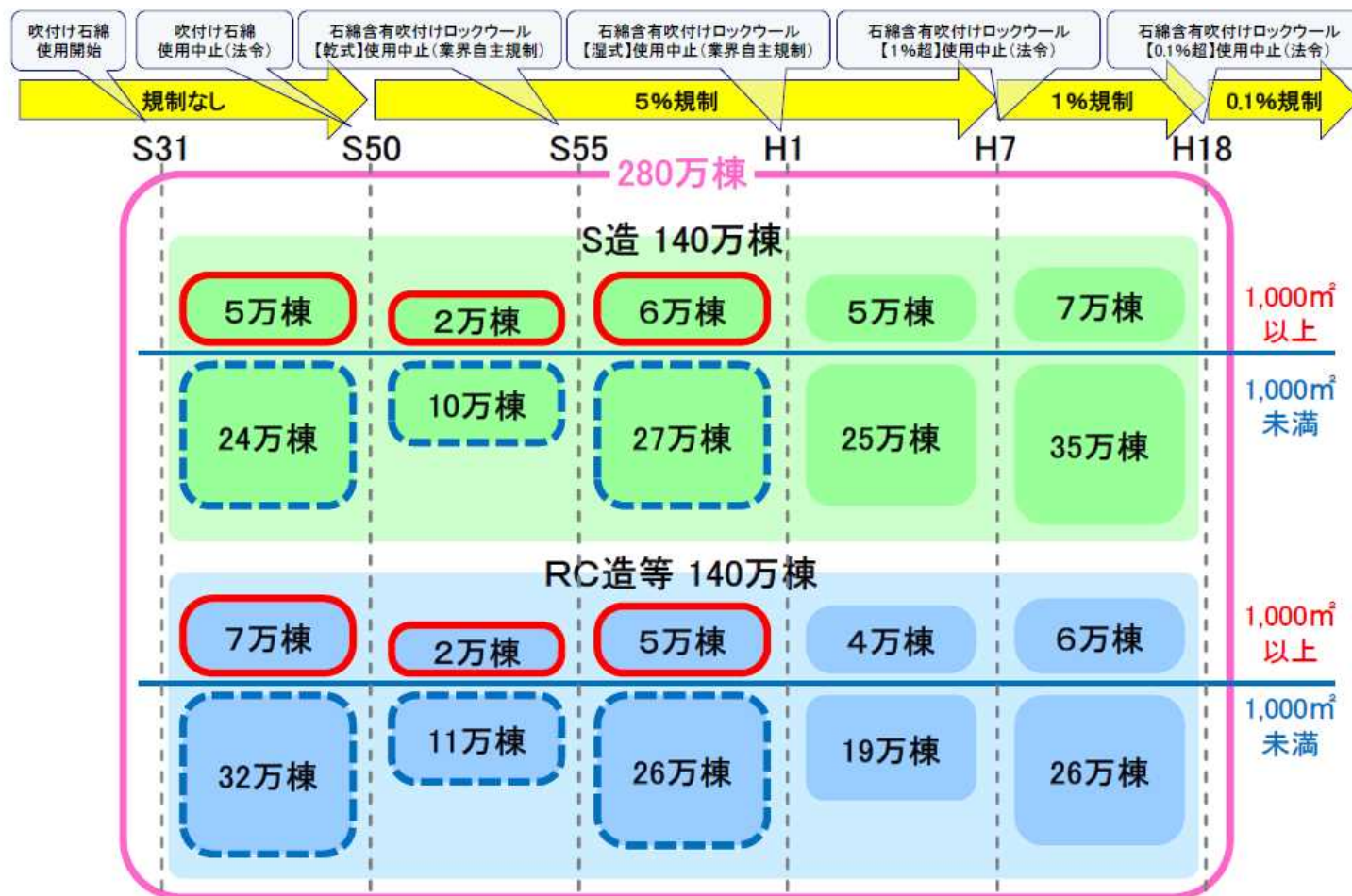
# No.86 土壌汚染調査事例数の推移

都道府県・政令市が把握した土壌汚染の調査事例件数及び土壌溶出量基準または土壌含有量基準の不適合件数及び適合件数(法対象外を含む)は、長期的にみて増加傾向である。



# No. 87 アスベスト使用の可能性のある民間建築物(推計)

○ 国内でアスベスト使用状況について調査対象となっている民間建築物は約280万棟ある。



調査対象となる民間建築物は国内に約280万棟  
 →優先すべきは平成元年以前の約157万棟

○ うち、既に把握している大規模建築物は約27万棟  
○ うち、今後把握すべき小規模建築物は約130万棟

## No.88 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の改正

2016年5月にポリ塩化ビフェニル廃棄物(PCB)の期限内処理の達成に向けた「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」(平成13年法律第65号)が改正。  
PCB廃棄物処理基本計画に定める処理期限内に、高濃度PCB廃棄物の確実な処理を達成するため、必要な措置を講ずることとされている。

### 1. PCB廃棄物処理基本計画の閣議決定 (第6条)

政府一丸となって取り組むため、PCB廃棄物処理基本計画を閣議決定により定める。

### 2. 高濃度PCB廃棄物の処分の義務付け (第10条、第12条、第18条、第20条及び第33条)

保管事業者に、計画的処理完了期限より前の処分を義務付け、義務違反に対しては、改善命令ができることとする。命令違反には罰則を科す。(使用中の高濃度PCB使用製品についても、所有事業者に、計画的処理完了期限より前に廃棄することを義務付け。電気事業法の電気工作物に該当する高濃度PCB使用製品については、同法により措置。)

### 3. 報告徴収・立入検査権限の強化 (第24条及び第25条)

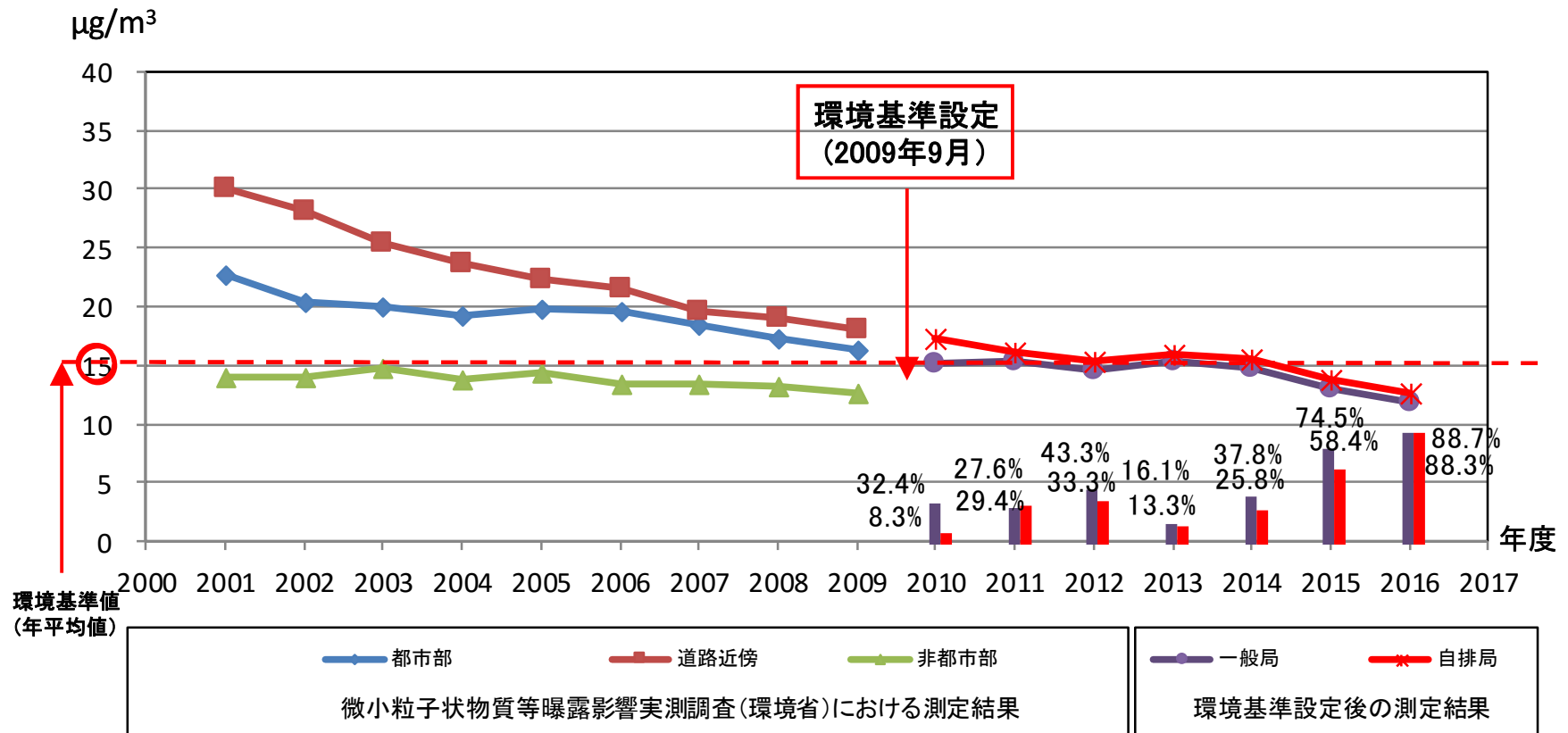
PCB特措法に基づく届出がなされていない高濃度PCB廃棄物等について、都道府県等による事業者への報告徴収や立入検査の権限を強化する。

### 4. 高濃度PCB廃棄物の処分に係る代執行 (第13条)

保管事業者が不明等の場合に、都道府県等は高濃度PCB廃棄物の処分に係る代執行を行うことができることとする。

# No.89 国内におけるPM2.5濃度と基準達成率の推移

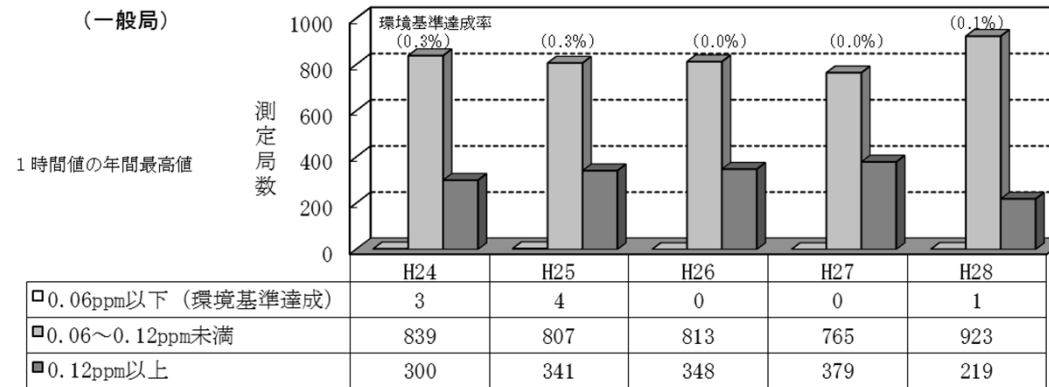
年平均濃度は減少傾向から継続しており、近年は横ばいで推移していたが、平成28年度は一般局(11.9 $\mu/m^3$ )、自排局(12.6 $\mu/m^3$ )ともに、平成25年度以降緩やかな改善傾向である。環境基準達成率は、一般局88.7%、自排局88.3%と改善した。





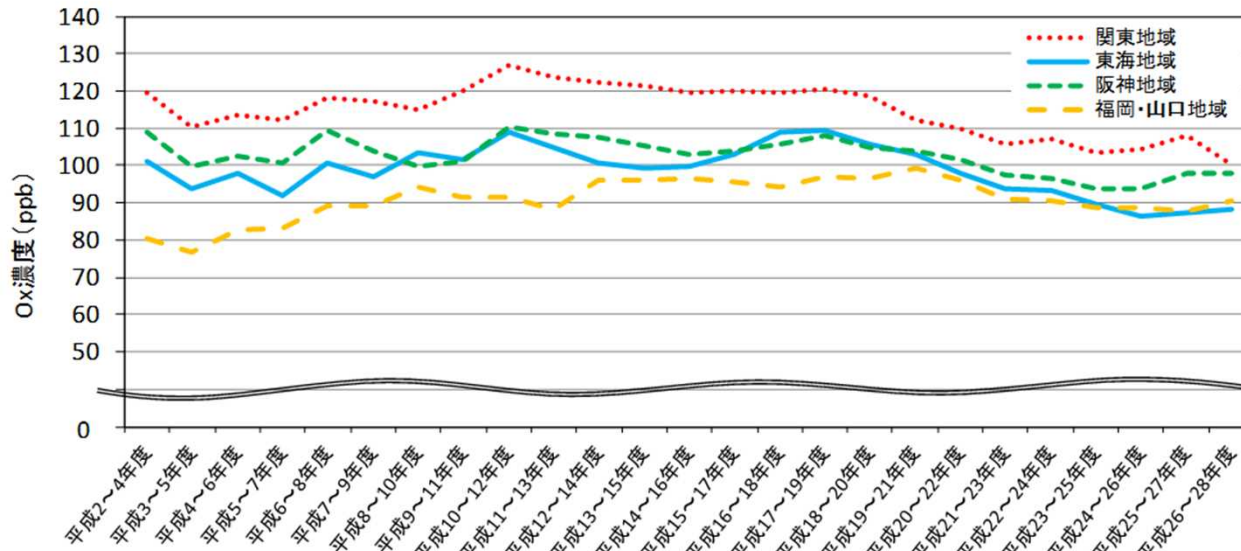
# No.90 光化学オキシダントの環境基準の達成状況

環境基準達成率は、0.1%（一般環境大気測定局※1、平成28年度）で、依然として極めて低い水準。長期的な傾向を評価する新指標では、域内最高値は横ばいであったが、H26～28年度では関東地域において減少傾向となった。



※1一般環境大気測定局：住宅地などの一般的な生活空間における大気汚染の状況を把握するために設置されたもの。

光化学オキシダント(昼間の日最高1時間値)の濃度レベル別測定局数の推移

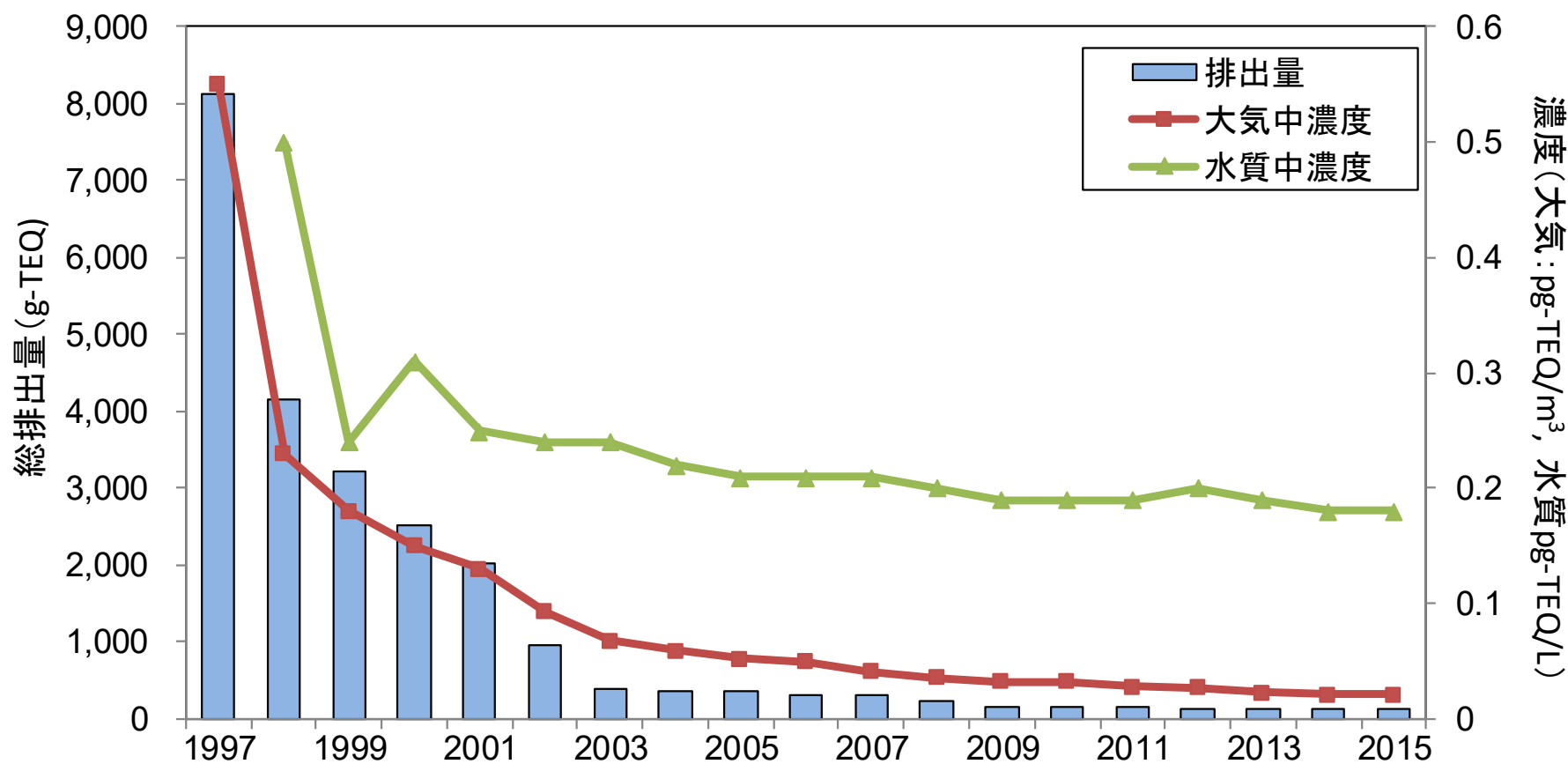


※2日最高8時間値の年間99パーセンタイル値の3年移動平均値

光化学オキシダント濃度の長期的な改善傾向を評価するための指標※2による域内最高値の経年変化

## No.91 ダイオキシン類の排出総量と大気及び水質中の濃度

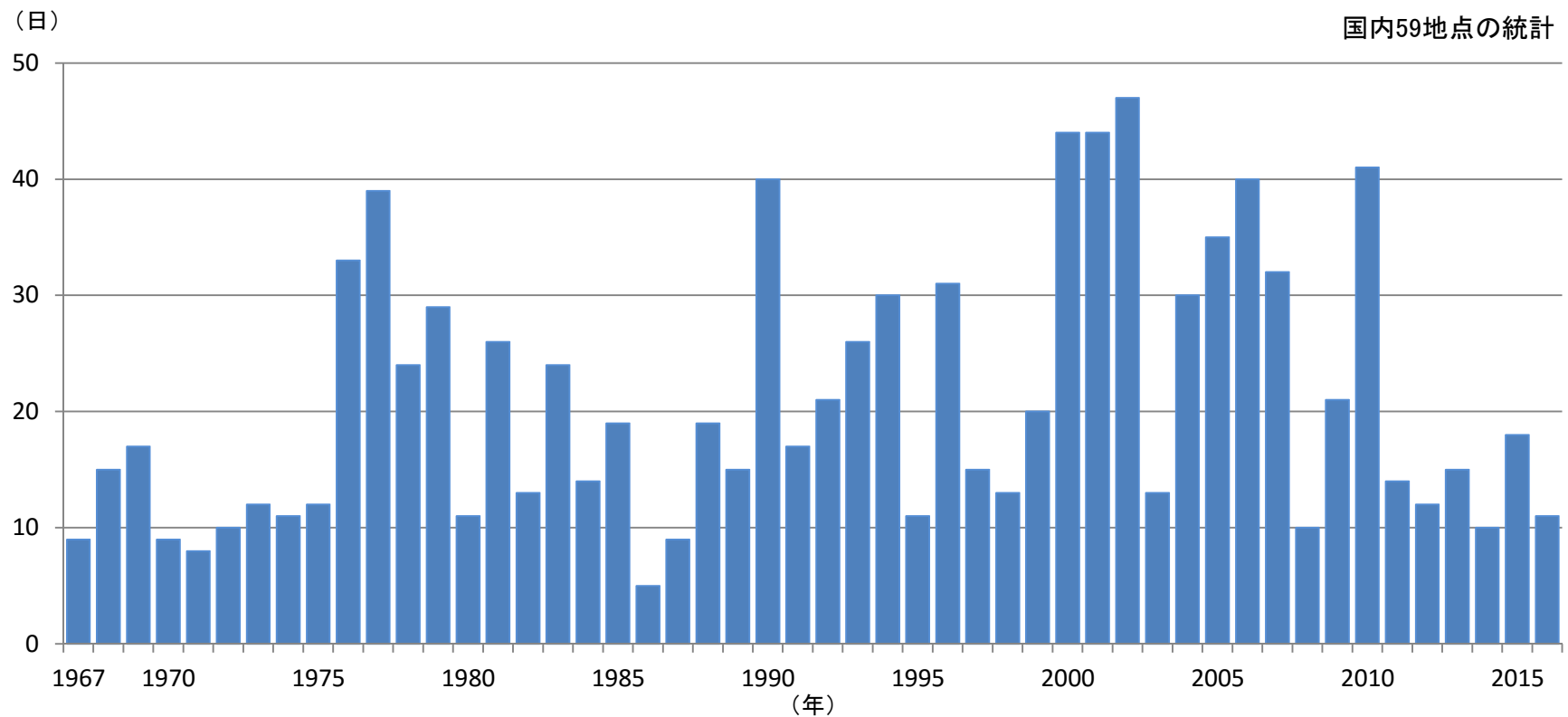
2016年の総排出量が114～116g-TEQ/年で、前年の118～120g-TEQ/年に比べて減少している。大気、水質の環境中平均濃度についても、近年はそれぞれの環境基準値(大気:0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>、水質:1pg-TEQ/L)を大きく下回っている。



※環境基準値:(大気)0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup> (水質) 1pg-TEQ/L

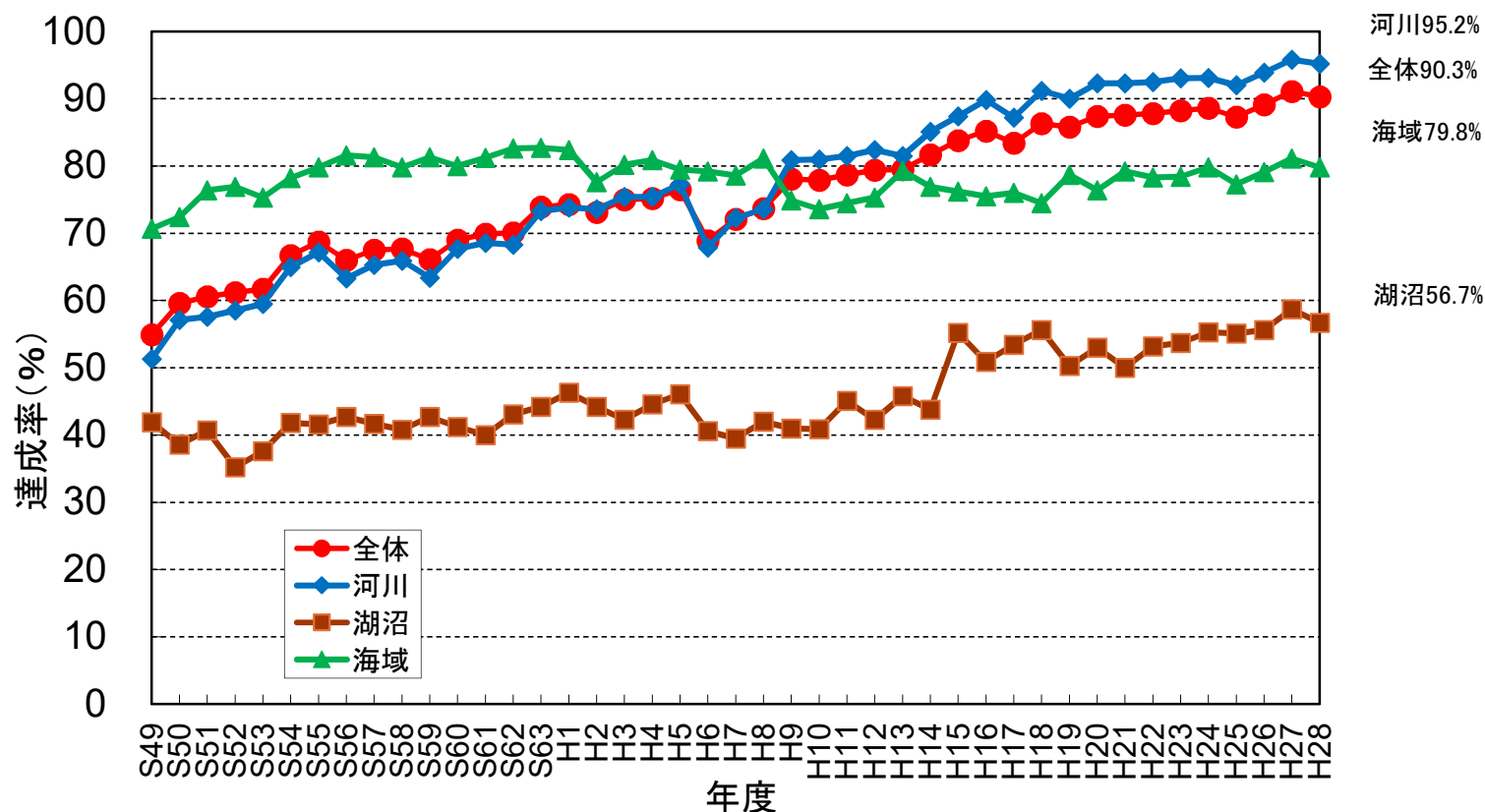
## No.92 黄砂観測日数の推移

近年は黄砂が観測されることが少なくなっているが、黄砂は年々変動が大きく、長期的な傾向は明瞭ではない。



# No.93 環境基準(BOD又はCOD)達成率の推移

生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目)のうち、有機汚濁の代表的な水質指標であるBOD又はCODの環境基準の達成率について、公共水域全体では、徐々に改善の傾向にある。河川ではほとんどの水域で環境基準を達成している一方、湖沼、内湾、内海の閉鎖性水域では環境基準の達成率はなお低い状況である。



※1 BOD(生物化学的酸素要求量): 水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量。河川の有機汚濁を測る代表的な指標である。

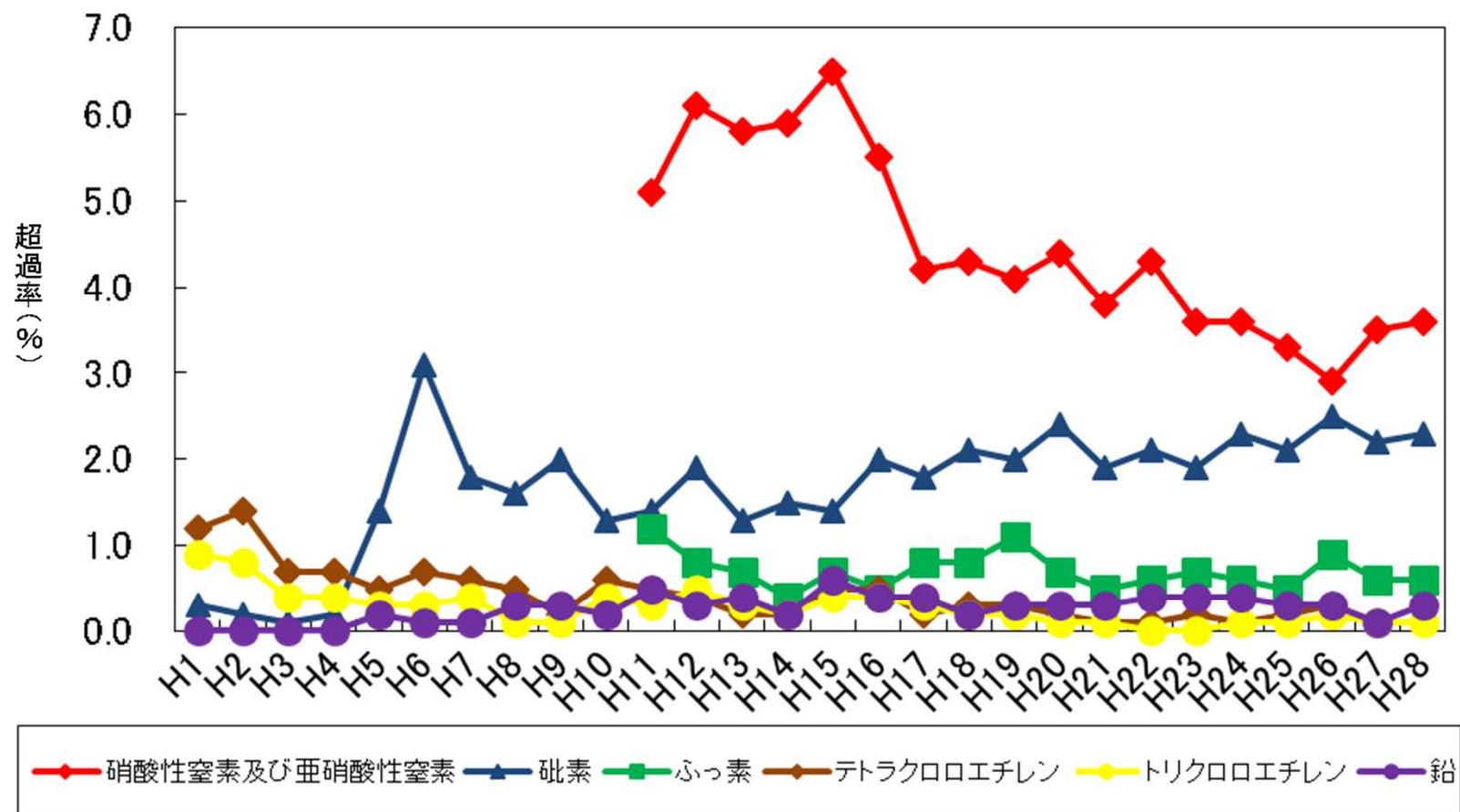
※2 COD(化学的酸素要求量): 水中の有機物を酸化剤で酸化した際に消費される酸素の量。湖沼、海域の有機汚濁を測る代表的な指標である。

※3 達成率(%) = (達成水域数/累計指定水域数) × 100



## No.94 地下水の環境基準超過率の推移(超過率の高い項目)

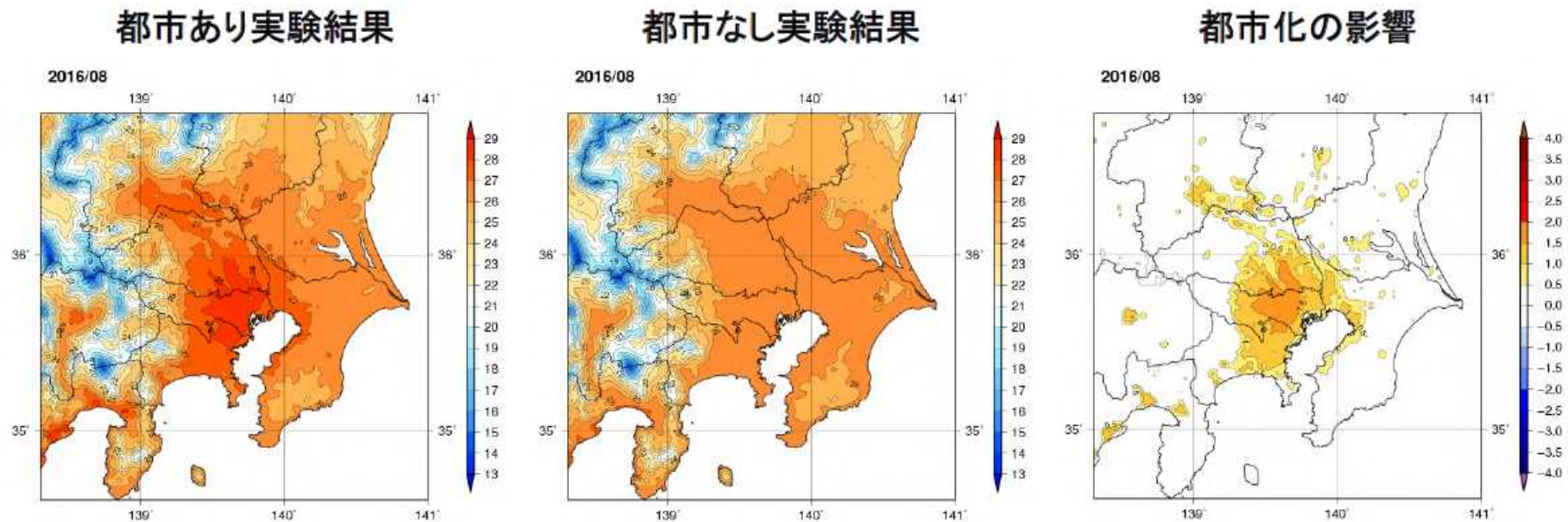
2016年度における全体の環境基準超過率は6.1%(前年度5.8%、全前年度6.2%)で、ほぼ横ばいで推移している。  
項目別では、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が3.6%で最も高く、次いで砒素が2.3%と高い。



※全体の環境基準超過率:全調査数に対するいずれかの項目で環境基準超過があった井戸の数の割合

# No.95 ヒートアイランド現象(東京地域の高温域の分布)

- 都市化の影響により、2016年は全国的に大都市の気温は長期的に上昇(例、東京の平均気温 $3^{\circ}\text{C}/100\text{年}$ )。
- ほとんどの大都市では猛暑日や熱帯夜が増加し、都市化率の大きい観測地点ほど、気温の上昇率が大きい。

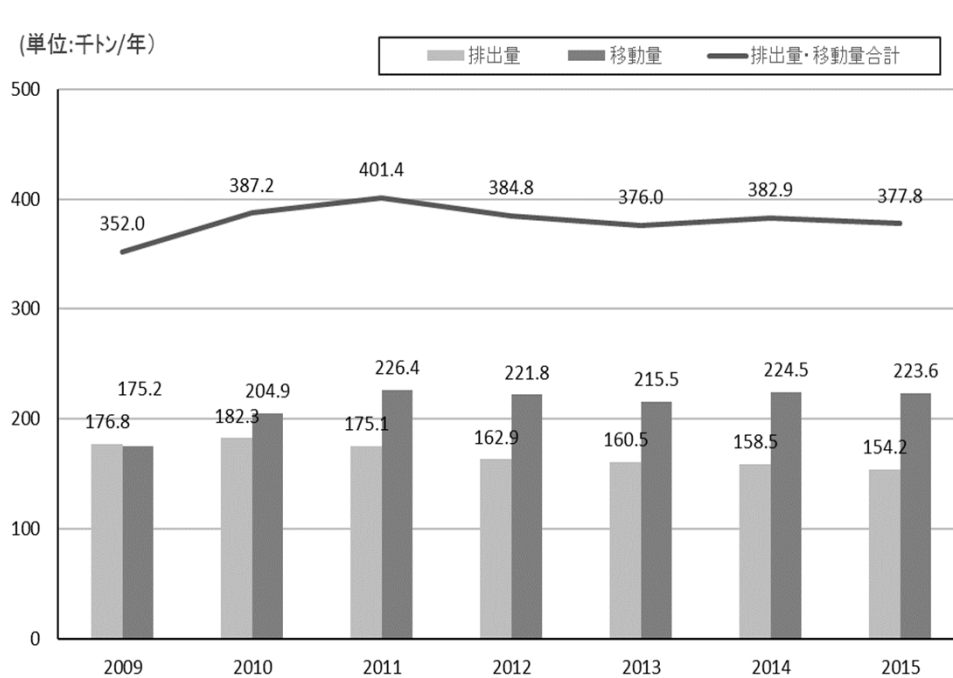


## 都市気候モデルによるヒートアイランド現象の再現結果

2016年8月の関東地方の平均気温の都市あり実験結果(左図、単位: $^{\circ}\text{C}$ )、都市なし実験結果(中央図、単位: $^{\circ}\text{C}$ )、都市化の影響による平均気温の変化:「都市あり実験」と「都市なし実験」の差(右図、単位: $^{\circ}\text{C}$ )

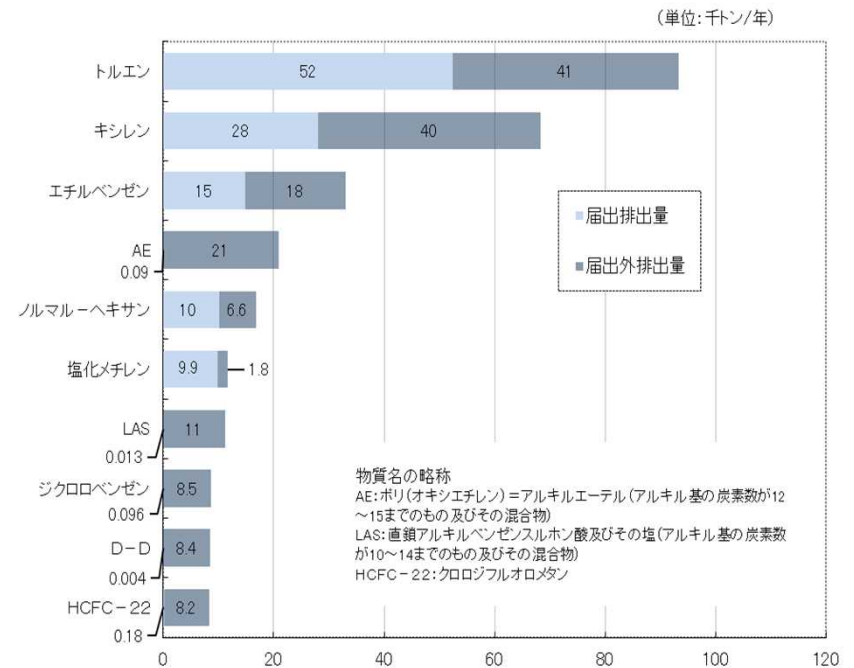
# No.96 PRTR制度に基づく届出排出量等の推移

化学物質排出移動量登録制度（PRTR制度）により、人の健康や動植物に有害な影響を及ぼすおそれのある化学物質について、毎年度、対象事業者には、排出量と移動量の届出が義務付けられている。



## PRTR制度に基づく届出排出量・移動量の推移

注)平成20年11月(2008年度)に対象物質の見直し(354物質⇒462物質)及び対象業種の追加(医療業)が行われた。経年推移のデータを見る際には、この点に留意されたい。



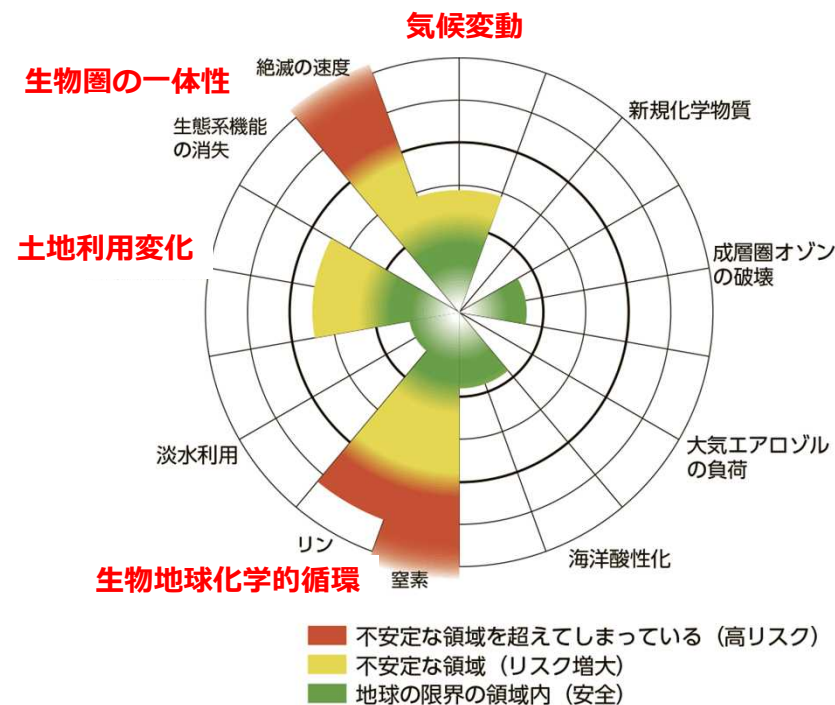
## PRTR制度に基づく届出排出量・届出外排出量 上位10物質とその量(2015年度)

出典: 環境省「平成27年度PRTRデータの概要 -化学物質の排出量・移動量の集計結果-について」  
 「届出排出量・移動量の経年変化の概要について」

## No.97 地球の限界(プラネタリー・バウンダリー)

人間の活動が地球システムに及ぼす影響を客観的に評価する方法の一つに、地球の限界(プラネタリー・バウンダリー)という考え方がある。

その研究成果によると、地球の変化に関する各項目について、人間が安全に活動できる範囲内にとどまれば人間社会は発展し繁栄できるが、境界を越えることがあれば、人間が依存する自然資源に対して回復不可能な変化が引き起こされるとされている。また、生物地球化学的循環、生物圏の一体性、土地利用変化、気候変動については、人間が地球に与えている影響とそれに伴うリスクが既に顕在化しており、人間が安全に活動できる範囲を越えるレベルに達していると分析されている。



出典: Will Steffen et al.「Planetary boundaries :Guiding human development on a changing planet」、  
環境省「平成29年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」