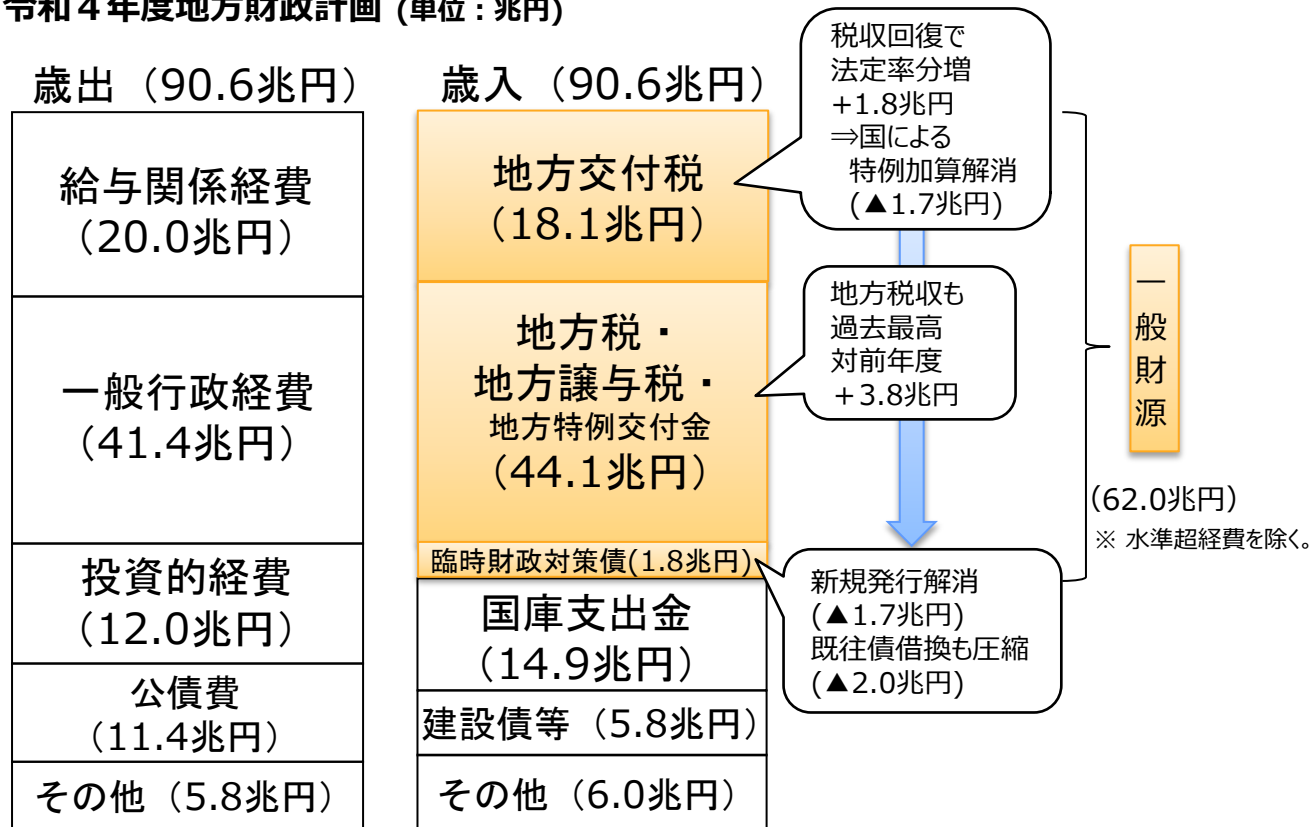


- 骨太2021においては、「地方の歳出水準については、国の一般歳出の取組と基調を合わせつつ、一般財源の総額について、2021年度地方財政計画の水準を下回らないよう実質的に同水準を確保する」とこととされている（一般財源総額実質同水準ルール）。
- 令和4年度の地方財政は、同ルールのもと、税収回復によって国・地方で折半していた財源不足が2年ぶりに解消し、赤字地方債（臨時財政対策債）の新規発行がゼロ（▲1.7兆円）となるほか、その借換債の発行も大幅に圧縮（▲2.0兆円）。
- 引き続き、同ルールを堅持し、国・地方が足並みを揃えて経済再生と歳出改革に取り組むことで、国・地方を通じた財政健全化につなげていくことが重要。

◆ 令和4年度地方財政計画（単位：兆円）



「骨太2021」 (令和3年6月18日閣議決定)

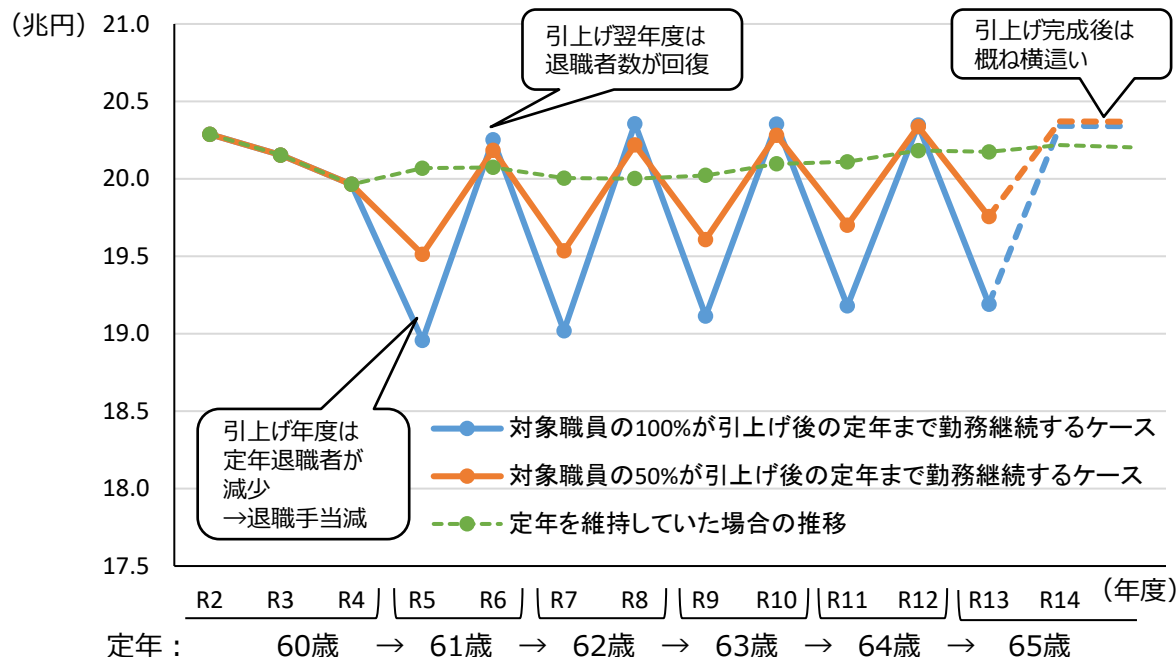
③ 地方の歳出水準については、国の一般歳出の取組と基調を合わせつつ、交付団体を始め地方の安定的な財政運営に必要な一般財源の総額について、2021年度地方財政計画の水準を下回らないよう実質的に同水準を確保する。

(注1) 一般財源総額とは、地方税、地方譲与税、地方特例交付金等、地方交付税及び臨時財政対策債の総額。

(注2) 上記では、説明の簡素化のため詳細については省略している。また、計数については四捨五入を行っているため、合計が一致しない場合がある。

- 地方財政計画における給与関係経費の額については、今後、国にあわせ行われる公務員の定年引上げに伴い、引上げ期間中、隔年で退職手当の大幅な減少が見込まれる。令和5年度以降の地方財政計画の策定においては、こうした費用減を適切に反映すべき。
- 一方で、こうした手当の節減効果は一過性に留まるほか、歳出を見渡せば、社会保障費はこうした期間にかかわらず継続して増加。
- 当面の定年引上げ期間においては、退職手当の減少に伴う財源について、その都度足元で費消するのではなく、一般財源総額実質同水準ルールの趣旨も踏まえ、債務の償還や人件費の変動の平準化など後年度の財政運営を見据えた活用を検討していく必要。

◆ 定年引上げ期間における地方の給与関係経費の機械的試算



- 定年引上げ期間 (R5~13年度) における、定年を維持した場合との差額

	総計 (R5~13年度)
給与関係経費	▲ 2 ~ 4 兆円程度
うち退職手当	▲ 3 ~ 5 兆円程度
うち退職手当以外	+ 1 兆円程度

○ 試算の前提 (例)

- ・ 定年引上げの対象職員について、
 - ・ 100%勤務継続ケースでは、全員フルタイムで勤務を継続。
 - ・ 50%勤務継続ケースでは、50%がフルタイムで勤務を継続、20%が退職後に短時間勤務職員として再任用、30%が退職後に再就職しない。
- ・ 新規採用者数について、前年度退職者数と同数（職員数一定）とすると年度ごとに大きく変動するため、2年ごとに平準化（前倒して新規採用を行った年度においては、一時的な調整のための増員を措置）。
- ・ 給与水準は、現時点の水準に固定。60歳を超える職員の給与は、60歳前の7割に設定。

(出所) 総務省「令和2年度地方公務員給与実態調査」、「令和4年度地方財政計画」等をもとに作成。

(注1) 本試算は、一定の単純な前提を仮置きし、機械的に試算したもので、計数は試算の前提等に応じ変化するものであり、今後の地方財政措置の議論を予断するものではない。

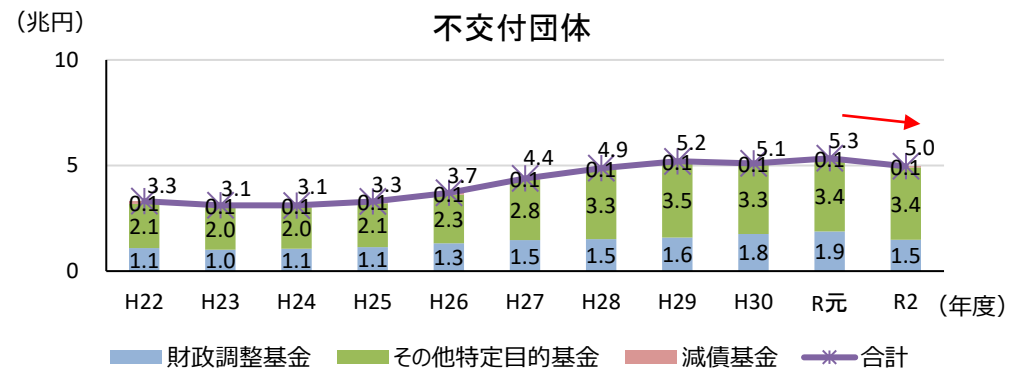
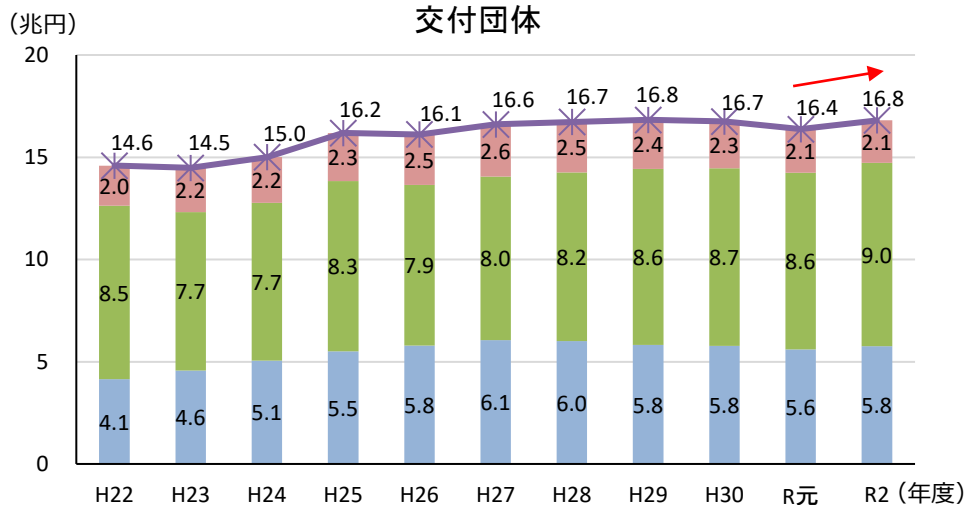
(注2) 定年引上げの完成前に、60歳の前後で給与水準が連続的なものとなるよう給与制度を見直すこととされているが、上のグラフは、差し当たり、定年引上げ完成後も現行の給与制度を仮置きして機械的に推計したものであり、令和14年度以降については仮の計数である。

○ コロナ禍の地方財政への影響に関し、令和2年度末の基金残高をみると、交付団体では微増となっており、国から地方への財源移転が交付団体の財政を十分に支えていた結果と考えられる。

※ 不交付団体では微減となっており潤沢な基金がコロナ対応に一定の役割を果たしたものとみられる一方、基金取崩しによる財源が制度融資の原資として預金に振り替えられており実質的な資産状況には変化がないような事例もあることから、その評価には留意が必要。

○ 地方創生臨時交付金について、地方公共団体の規模別に見ると概して小規模団体に手厚い一方、こうした団体ほど基金増加幅が大きくなっており、臨時交付金の活用により、結果として一般財源が節約され、基金増加につながった可能性がある。地方への財政支援については、こうした実態も踏まえ、感染状況等に応じ真に必要な支援となるよう重点化を図るべき。

◆ 基金残高の推移



(出所) 総務省「地方財政状況調査」、「令和2年度普通交付税の算定結果」等
 (注1) 残高は都道府県分と市町村分の合計(東日本大震災分を除く)。不交付団体は、令和2年度時点で不交付となった団体のうち、平成22年度以降一貫して不交付だった40団体及び特別区。

◆ 地方公共団体規模別の新型コロナ対応地方創生臨時交付金・基金額の平均(住民1人当たり)

【都道府県】

【市町村】

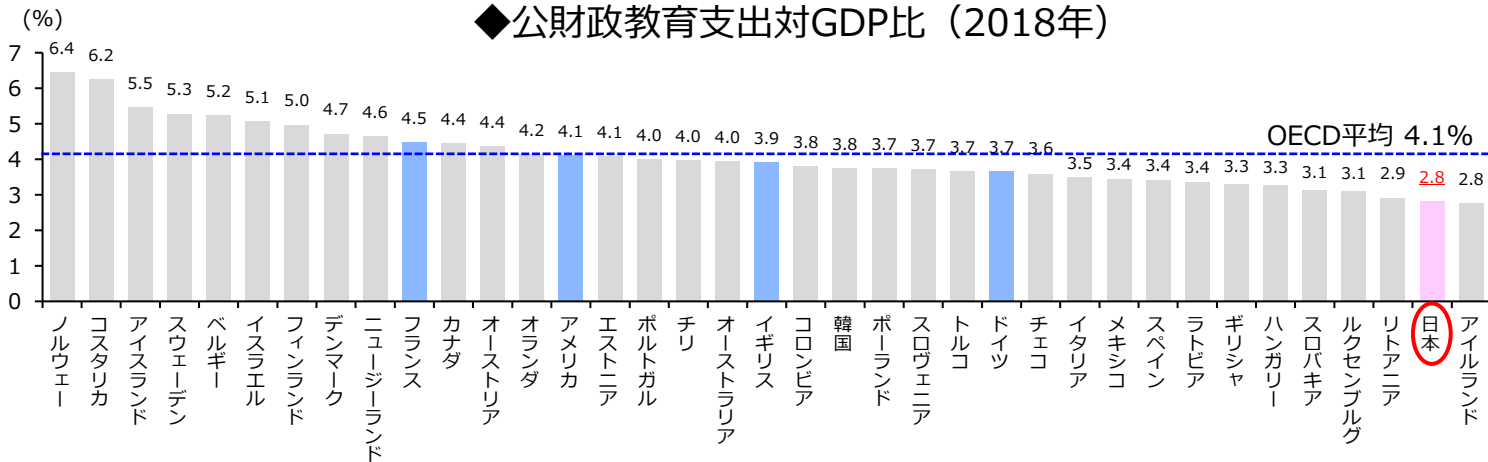
	都道府県全体	人口1000万人～	300万人～1000万人	150万人～300万人	～150万人	市町村全体	特別区	政令市	市(政令市以外)	町村
臨時交付金	1.4万円	0.6万円	1.1万円	1.5万円	2.3万円	1.5万円	0.4万円	1.1万円	1.6万円	3.5万円
R2末基金残高	5.1万円	16.0万円	2.5万円	4.2万円	6.5万円	11.2万円	21.7万円	3.7万円	10.0万円	30.5万円
R1→2増減	▲0.10万円	▲2.74万円	+0.13万円	+0.23万円	+0.45万円	+0.14万円	+0.15万円	+0.09万円	+0.09万円	+0.62万円

(出所) 総務省「地方財政状況調査」 (注2) 臨時交付金は、R2予算(3次補正後)の地方単独事業分の交付限度額。基金については、東日本大震災分を除く。

公財政教育支出の規模

- 日本の公財政教育支出の対GDP比は、OECD諸国の中で低いとの指摘がある。
- しかしながら、日本は、人口全体に占める在学者数の割合もOECD諸国の中で低い。
- 教育は子供一人ひとりに対するものであるという観点から、**対国民1人当たりGDP比の在学者1人当たり公財政教育支出で見ると、日本はOECD諸国平均と遜色ない水準。**

◆公財政教育支出対GDP比（2018年）



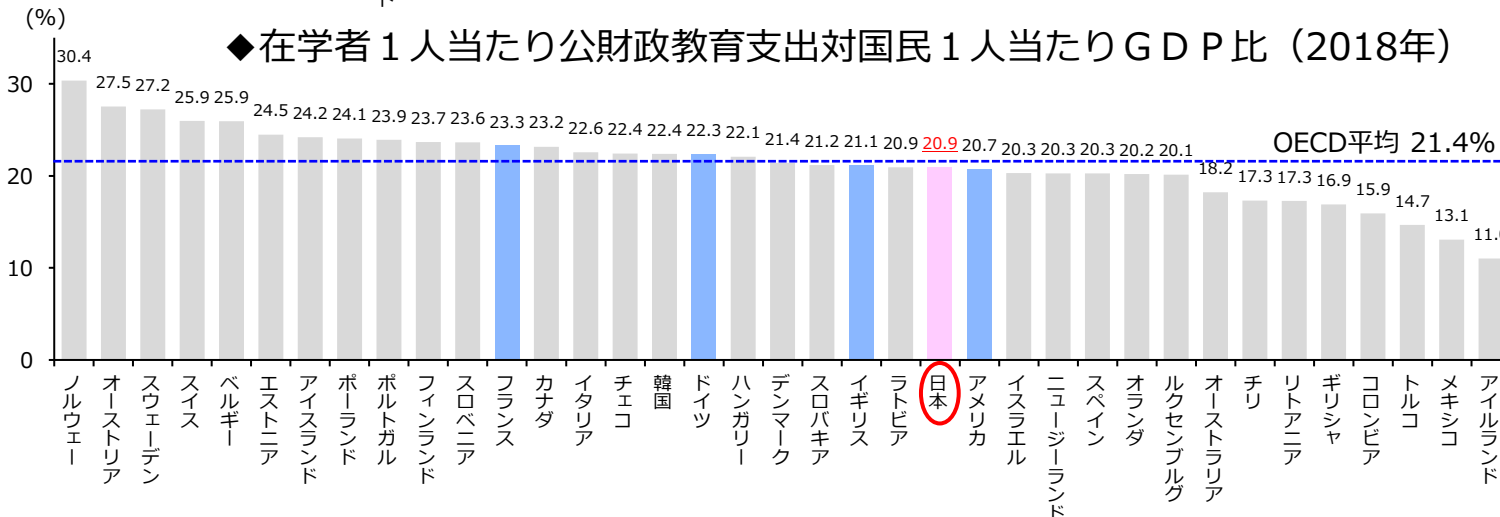
公財政教育支出対GDP比

日本 2.8% ← 7割
OECD平均 4.1%

(注)
OECD加盟38か国のうち、スイス除く。
奨学金等の個人補助は含まない。
初等教育段階～高等教育段階。
参照年度は2018年度。

(出所)
・OECD「Education at a Glance 2021」
Table C2.4 (Web Table)

◆在学者1人当たり公財政教育支出対国民1人当たりGDP比（2018年）



在学者/総人口

日本 13.5% ← 7割
OECD平均 19.5%

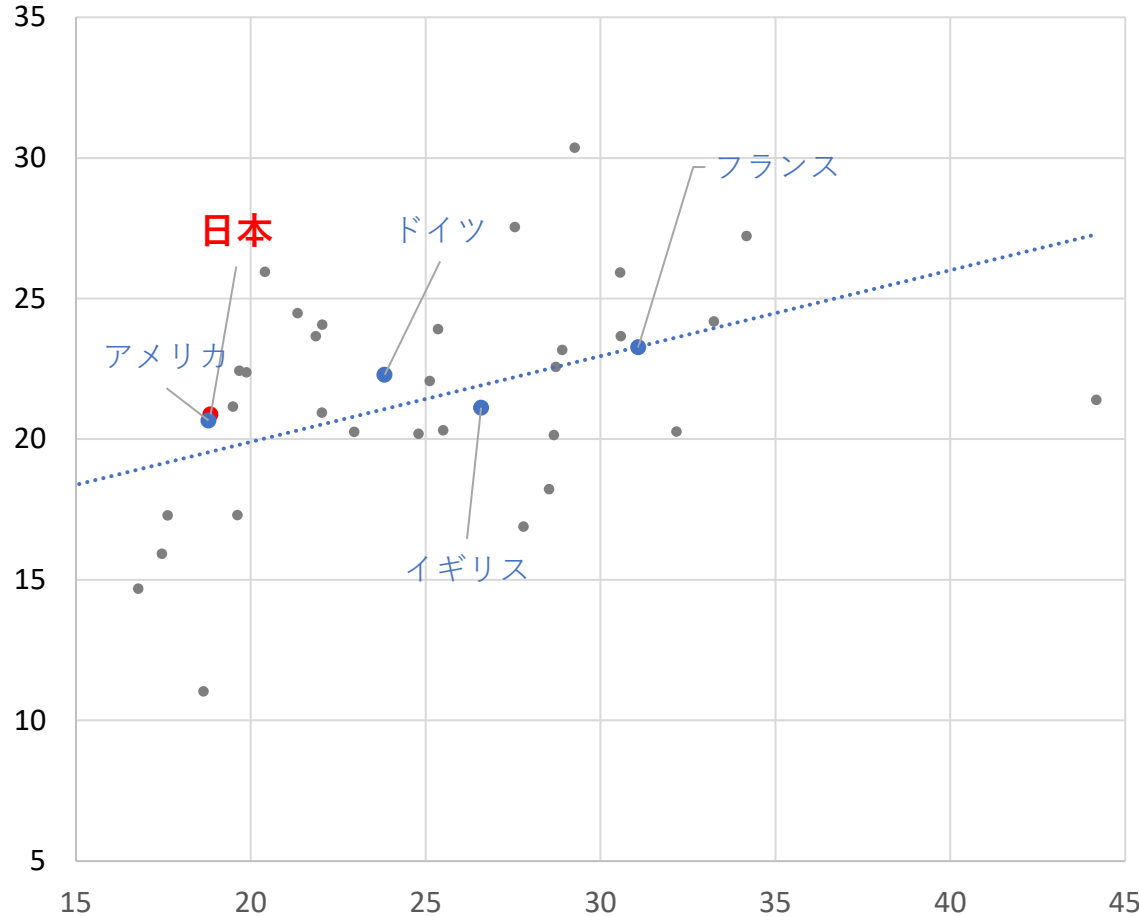
(注)
・左記グラフは、OECD加盟38か国のうち、コスタリカ除く。
奨学金等の個人補助は含まない。
初等教育段階～高等教育段階。
・左記グラフと在学者/総人口の参照年度は2018年度。

(出所)
・左記グラフは、OECD「Education at a Glance 2021」
Table C1.5 (Web Table) ,X2.1,X2.2より算出
・在学者/総人口は、OECD「Education at a Glance 2021」Table X2.2,
OECD.Statより算出

- 日本では私費負担が高く、公財政教育支出が小さいとの指摘もある。
- OECD諸国を見ると、**公財政教育支出が大きい国は、租税負担も大きい傾向。**

◆OECD加盟国の租税負担率と公財政教育支出（2018年）

在学者1人当たり公財政教育支出（対国民1人当たりGDP比）
（%）

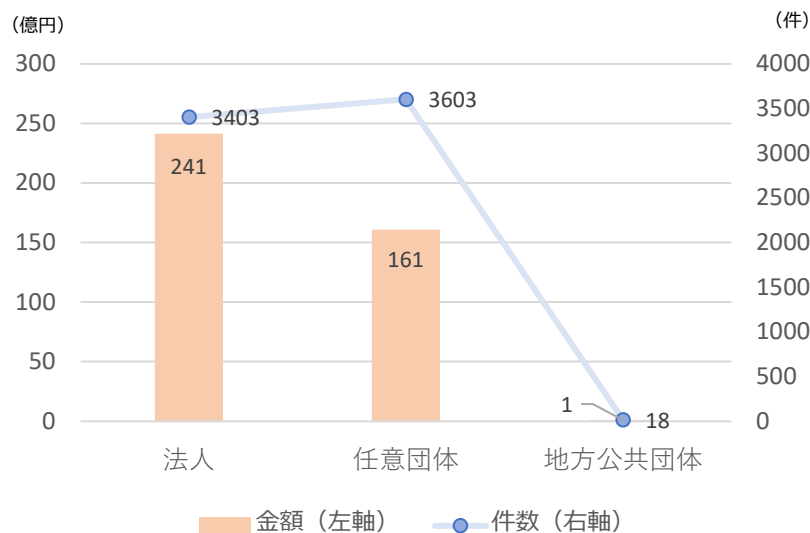


(%)
国民1人当たり租税負担
(対国民1人当たりGDP比)

(出所) 数値のとれるOECD加盟国37カ国について、以下の2018年の数値による。
 ・OECD「Education at a Glance 2021」の在学者1人当たりの教育機関に対するfinal funds(public)の数値を一人当たりGDPで除した数値
 ・OECD「Revenue Statistics」の租税・社会保険料負担対GDP比の数値から社会保険料負担対GDP比を控除した数値

- コロナ禍における経済対策の一つとして実施された、AFF事業について、令和2年度補正予算分の実績（※採択は令和3年度）を確認したところ、コロナ禍発生前と比較して利益の増加している営利法人が採択されている事例等が複数確認された。このように、自力での事業実施も十分に可能だったと考えられる法人に対しては、「文化・芸術活動の持続可能性の強化に資する取組を支援する」という事業趣旨に沿った支援とは言えないのではないか。
- この状況を踏まえ、令和3年度補正事業においては、令和2年度（2020年度）の売上高が令和元年度（2019年度）より20%以上減少していない営利法人の申請を認めないこととするなど、運用の見直しを行うこととした。

◆令和2年度3次補正事業採択結果の概要



◆令和2年度3次補正事業で採択された案件の中にある例

- ✓ A社（報道・制作系）：売上高微減、営業利益・純利益**増加**

年度	売上高	営業利益	純利益
令和元（2019）年度	607億円	29.1億円	12.8億円
令和2（2020）年度	591億円	77.2億円	15.0億円

- ✓ B社（テレビ局）：売上高減少、営業利益・純利益**増加**

年度	売上高	営業利益	純利益
令和元（2019）年度	192億円	11.8億円	8.2億円
令和2（2020）年度	169億円	13.5億円	9.8億円

◆令和3年度補正事業における主な見直し内容（注）充実支援事業のみであり、キャンセル料支援事業の要件とは異なる。

- ✓ **2020年度**（2020年4月～2021年3月）の**売上高が2019年度比20%以上減少していない営利法人**（当該営利法人を中核団体とする任意団体を含む。）は、**補助対象外**とする。※営利法人とは、株式会社、有限会社、合名会社、合資会社、合同会社を指す。
- ✓ 原則として定額補助。ただし、**2021年度**（2021年4月から2022年3月）の**いずれの月の売上高も前年又は前々年の同月比で30%以上減少していない**（月次売上高が前年又は前々年比マイナス30%以上の月が全くない）**営利法人は、補助率1/2**となる。

- コロナ禍における経済対策の一つとして実施された、子供文化芸術活動支援事業（劇場・音楽堂等の子供鑑賞体験支援事業）について、令和2年度補正事業の実績（※採択は令和3年度）を確認したところ、子供の座席を無料とする経費以上の額が過大（数十倍超）に採択されたケースが複数確認された。
- この状況を踏まえ、令和3年度補正事業においては、採択額／子供無料チケット負担額が3倍（令和2年度補正採択分の平均実績は3.1倍）を超える案件は採択しないよう見直した上で、補助上限の引き下げを行った。

◆令和2年度補正事業における採択結果

採択団体数	55
採択公演数	96
子供座席数	31,764
子供無料チケット負担額（A）	2億7,381万円
採択額（B）	8億4,765万円
倍率（B/A）	3.1倍

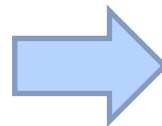
◆令和2年度補正事業採択結果における異常値の例

公演の種類	確保座席数	子供無料チケット負担額（円）（A）	採択額（円）（B）	倍率（B/A）
ダンス	120	360,000	16,563,000	46.0倍
劇	102	751,000	29,961,000	39.9倍
ミュージカル	115	790,000	26,198,000	33.2倍
ミュージカル	90	990,000	20,000,000	20.2倍
ミュージカル	181	1,489,500	30,000,000	20.1倍

◆令和2年度補正事業における補助金額と補助率

総座席数に占める子供無料席の割合	補助額（上限）	補助率
3割以上	5,000万円	公演費用の1/2
2割～3割未満	4,000万円	
約1割～2割未満	3,000万円	

見直し

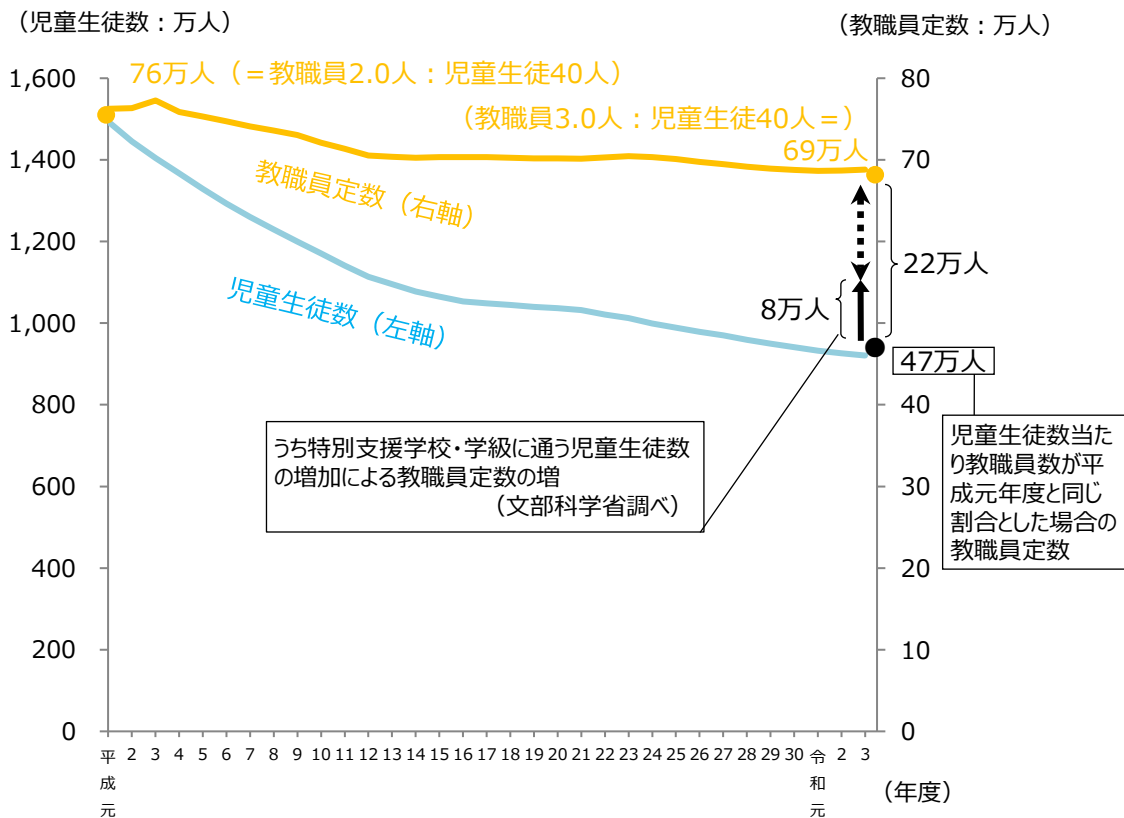


◆令和3年度補正事業における補助金額と補助率

総座席数に占める子供無料席の割合	申請補助額（上限）	対象公演補助額（上限）
2割以上	4,000万円	<ul style="list-style-type: none"> ● 公演費用の1/2 又は ● 子供無料とした座席料金の総額の3倍のいずれか低い方
約1割～2割未満	3,000万円	

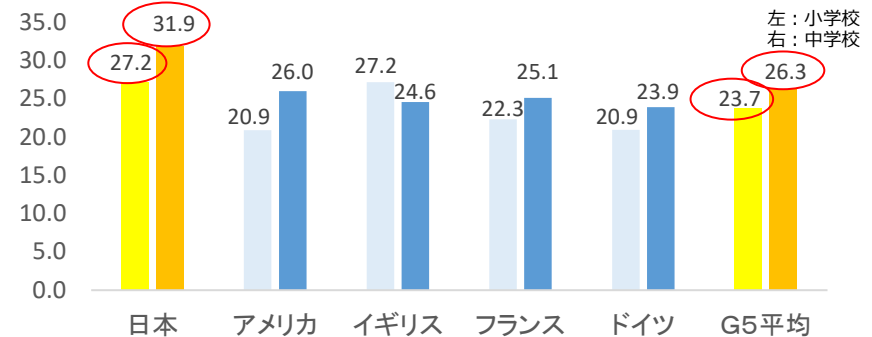
- 平成元年度以降、児童生徒数の減少ほど教職員定数は減少していない。したがって、児童生徒数当たりの教職員数を平成元年度と同じ割合とした場合の教職員数（約47万人）と比べれば、約20万人の増。
- 日本は諸外国に比べ学級規模が大きいとの指摘があるが、教員1人当たりの児童生徒数は主要先進国並み（日本は1クラス当たりの担任外教員数が多い）。経年で比較しても、大きく改善。

◆教職員定数（公立小中学校）と児童生徒数の推移

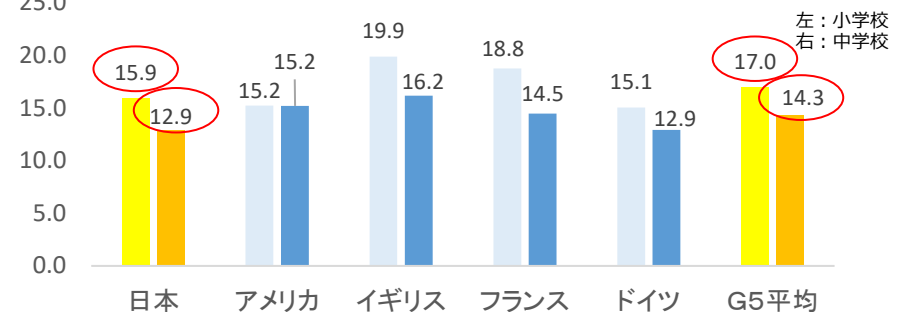


(出所) 令和3年度学校基本統計等

◆学級規模（国公立小中学校）の国際比較（2019年）



◆教員1人当たり児童生徒数の国際比較（2019年）



◆日本における教員1人当たり児童生徒数の経年比較

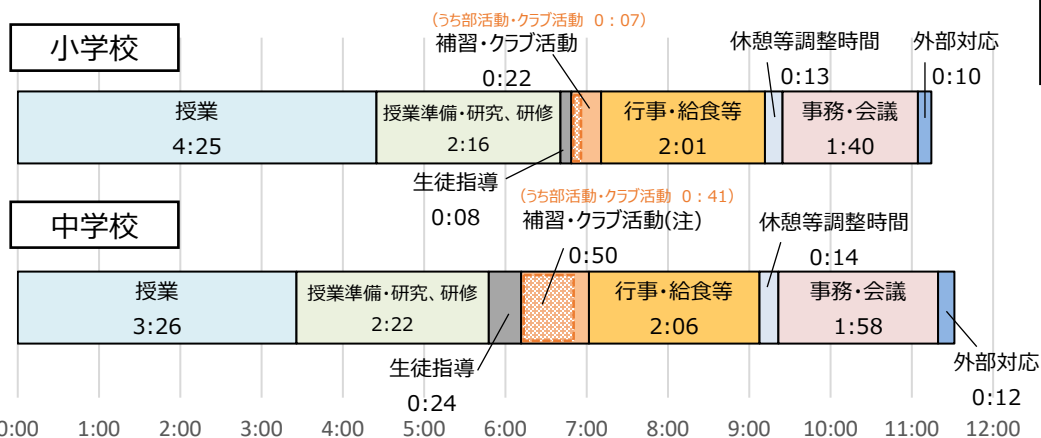
	2001年 (平成13年)	2005年 (平成17年)	2013年 (平成25年)	2019年 (令和元年)	2001年 ⇒2019年
小学校	20.6人	19.4人	17.4人	15.9人	▲22.8%
中学校	16.6人	15.1人	13.9人	12.9人	▲22.3%

(出所) 各年度Education at a Glance(OECD)

学校における働き方改革について①

- 平成28年度教員勤務実態調査によれば、日本の小中学校教員の勤務時間は授業以外の時間が多くを占めており、2018年の国際比較調査においても同様の傾向。
- 令和元年給特法改正を受け、文部科学省は、働き方改革の徹底に向けた取組を各教育委員会に求めるとともに、学校行事の精選、学校閉庁日の設定等といった働き方改革の好事例と削減時間等の効果を周知。さらに、直近の取組状況調査結果等を踏まえ、文部科学省は、各教育委員会に対し、特に取り組むべき事項等を通知した。
- 教育の質を向上させるためには、教員が授業等に注力できるよう、更に働き方改革の取組を進めるべき。

◆小中学校教員の学内勤務時間（平日）の内訳 （平成28年度教員勤務実態調査より作成）



教員の回答による「指導（授業）時間」は、中学校教員の場合、（略）日本では18.0時間（平均）であり、（略）授業以外の業務に多くの時間を費やしていることが分かる。小学校教員については、（略）日本では23.0時間（平均）であり、授業以外の業務に多くの時間を費やしていることが分かる。

◆令和3年度教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査結果等に係る留意事項について（通知の一部抜粋）

学校における働き方改革が引き続き急務であることから、令和3年12月24日に公表した「令和3年度教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査」結果等を踏まえ、学校の働き方改革に関して都道府県・指定都市教育委員会、市区町村教育委員会として特に取り組むべき事項等について通知。

【通知における特に取り組むべき事項等】

- ① 勤務時間管理の徹底等について
- ② 働き方改革に係る取組状況の公表等について
 - ・働き方改革に係る取組や在校等時間の状況の公表の促進
- ③ 学校及び教師が担う業務の役割分担・適正化について
 - ・学校・教師が担うべき業務に係る「3分類」における取組の積極的な実施の促進
- ④ 学校行事の精選や見直し等について
 - ・新型コロナウイルス感染症対策下における行事の実施方法の適切な変更・工夫等の取組も一つの契機として、教育的な観点も十分に踏まえつつ、学校行事の精選や内容・準備の見直し・簡素化を促進
- ⑤ ICTを活用した校務効率化について
 - ・教職員間や学校・保護者等間における情報共有や連絡調整手段のデジタル化
- ⑥ 教員業務支援員（スクール・サポート・スタッフ）について
- ⑦ 部活動について

◆教員環境の国際比較

（OECD国際教員指導環境調査（TALIS）2018 報告書）（国立教育政策研究所）（p.70抜粋）

2.3 教員の仕事時間

（略）TALIS2018年調査では「仕事時間の合計」として、直近の「通常の一週間」において、指導（授業）、授業準備、採点、他の教員との共同作業、職員会議や職能開発への参加、その他の仕事に費やした時間を含む時間数（1時間＝60分換算）の合計を教員に質問した。この「仕事時間の合計」には、週末や夜間など就業時間外に行った仕事の時間数も含む。

教員の回答による「仕事時間の合計」は、中学校教員の場合、（略）日本では56.0時間（平均）であり、（略）参加国の中で最も長い。小学校教員については、（略）「仕事時間の合計」は日本では54.4時間（平均）であり、参加国の中で最も長い。（略）

（右上へ続く）

- 文部科学省の学校の働き方改革取組状況調査によれば、令和3年度における時間外勤務月45時間以下の教職員の割合は、令和元年度に比較して減少傾向にある。

(注) 令和2年4～5月は、新型コロナウイルス感染症により、全国的に多くの学校が臨時休校を実施した影響がある。

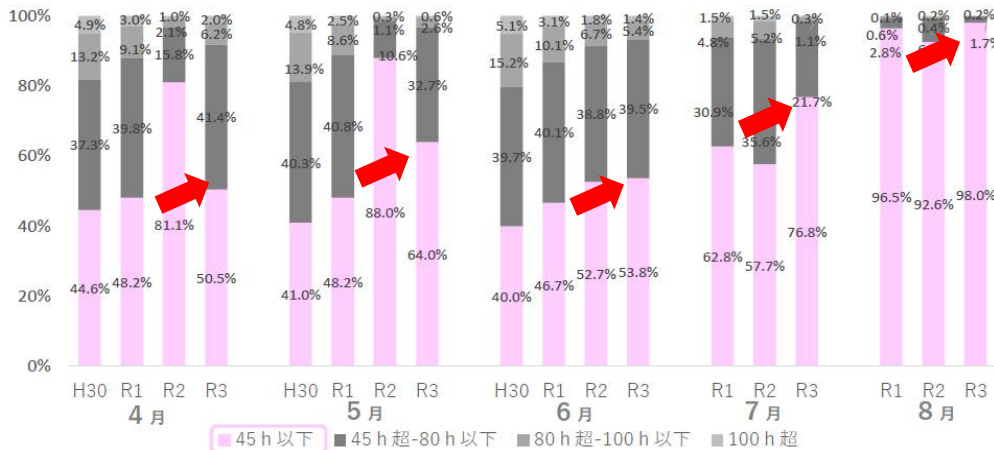
- 今後とも時間外勤務の削減に向けた努力を続けることが重要。

◆教職員の時間外勤務の経年比較

小学校

小学校における「時間外勤務月45時間以下」の割合は、令和元年度と比較し、増加

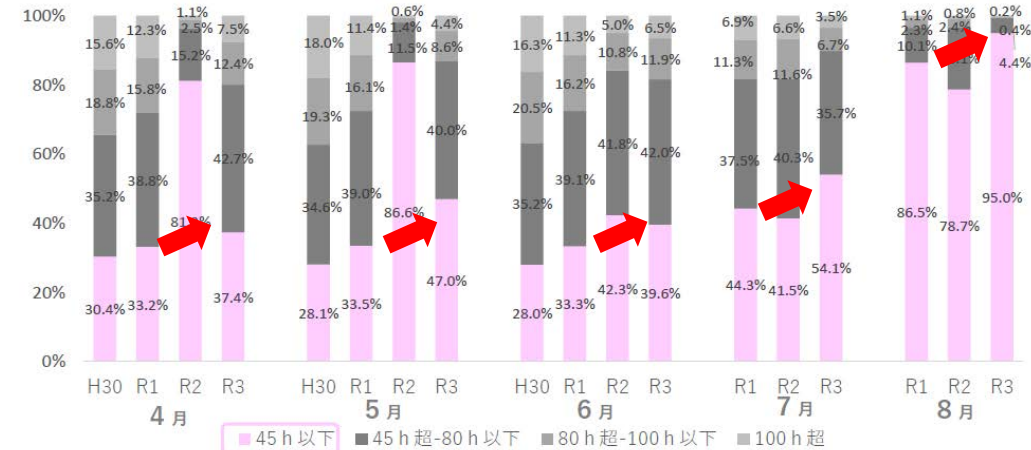
4月： 2.3%増、5月： 15.8%増、6月： 7.1%増、
7月： 14.0%増、8月： 1.5%増



中学校

中学校における「時間外勤務月45時間以下」の割合は、令和元年度と比較し、増加

4月： 4.2%増、5月： 13.5%増、6月： 6.3%増、
7月： 9.8%増、8月： 8.5%増



(注1) 時間外勤務とは、域内の学校における教職員のうち、「在校等時間」等の総時間から所定の勤務時間の総時間を減じた時間

(注2) 集計方法や対象とする時間・職員等は各教育委員会によって異なり、調査年度に詳細な勤務実態を把握できていた教育委員会が一部であるため、あくまで参考値として整理。

(注3) 回答した教育委員会における各時間帯の人数割合をそれぞれ算出し、それを足し上げた上で、回答教育委員会数で割ったもの

(注4) 平成30年については、4月～6月の数値のみ調査を実施。

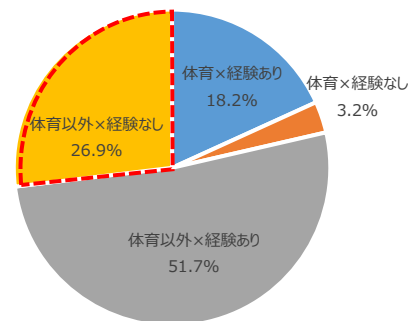
- 中学校の運動部活動における1週間における休養日の設定について、1日以下が約2割にのぼる。また、1週間における活動時間についても、11時間以上が約4割にのぼり、文部科学省（スポーツ庁）策定のガイドラインを順守できていない状況。都道府県、学校の設置者及び校長は、医・科学的観点からも、ガイドラインを徹底すべき。
- その上で、学校運動部活動指導者（中学校）について、体育教員以外で担当している競技に過去経験がない教員が約3割存在するなど、部活動の指導に負担を感じている状況。働き方改革の観点から、外部指導者等の活用を進めるべき。やむを得ず休日に部活動を行う場合においても、地域と連携し、地域移行を図るべき。

◆運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン（H30.3文部科学省（スポーツ庁）策定）（抜粋）

<適切な休養日等の設定>

- ジュニア期のスポーツ活動時間に関する医・科学的観点も踏まえ、以下を基準とする。
 - ・学期中は週当たり2日以上の休養日（平日1日、土日1日以上）
 - ・長期休業中は学期中に準じた扱いを行うとともに、長期休養（オフシーズン）を設ける。
 - ・1日の活動時間は、長くとも平日は2時間程度、学校の休業日は3時間程度。
- 都道府県、学校の設置者及び校長は、基準を踏まえた休養日・活動時間等を設定し、運用を徹底。

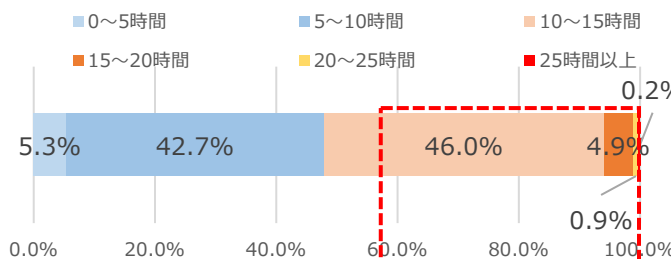
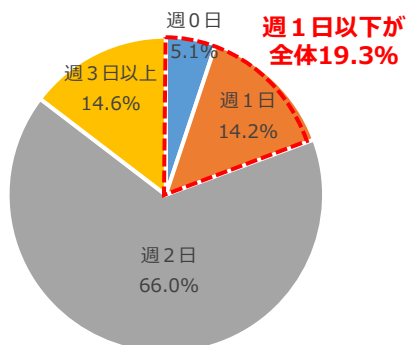
◆<中学校> 担当教科×現在担当している競技の過去経験の有無（左図） 指導において最も問題・課題であると感じている上位3項目（右図）



全体	%	体育以外×経験なし	%
校務が忙しくて思うように指導できない	31.8	自分自身の実技指導力の不足	35.9
自分自身の実技指導力の不足	21.8	自分の研究や自由な時間の妨げになっている	24.1
自分の研究や自由な時間の妨げになっている	18.5	校務が忙しくて思うように指導できない	21.3

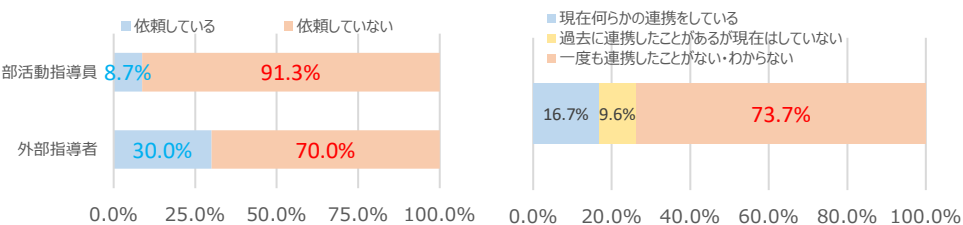
（出所）学校運動部活動指導者の実態に関する調査（令和3年7月公益財団法人日本スポーツ協会）を基に作成

◆<中学校> 1週間における休養日の日数（左図）・活動時間（右図）



ガイドラインを基に算出した上限相当の週11時間以上（平日4日×2時間、休日1日×3時間）が全体の41.9%

◆現在担当している運動部活動での外部指導者等の有無（左図） 運動部活動における地域との連携状況（右図）



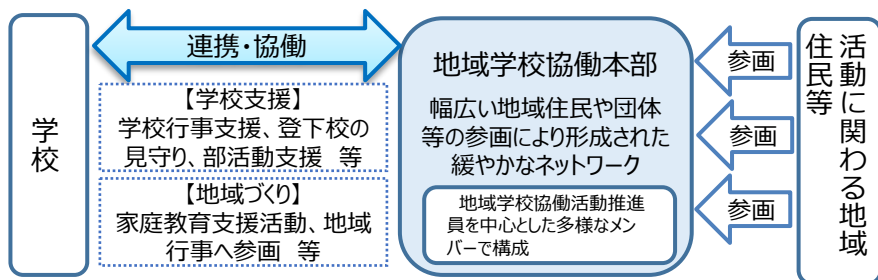
部活動指導員：学校教育法施行規則に規定された校長の監督を受け指導や引率等を行う方
外部指導者：上記以外の方で、実技指導を行う方（頻度、報酬の有無は問わない）

（出所）学校運動部活動指導者の実態に関する調査（令和3年7月公益財団法人日本スポーツ協会）を基に作成

（出所）学校運動部活動指導者の実態に関する調査（令和3年7月公益財団法人日本スポーツ協会）を基に作成

- 地域学校協働本部の整備状況は、全国の公立小中学校等の65%にとどまる。
- 「基本的には学校以外が担うべき業務」等の地域移行を進めるためにも、地域と学校が連携・協働し、地域学校協働活動を組織的に継続できる体制の構築を教育委員会は後押しすべきではないか。
- また、学校における働き方改革については、地域・保護者の理解と協力が必須であり、都道府県教育委員会が主導して、新型コロナウイルス感染症対策下における行事の簡略化を契機とした学校行事の精選や教職員の勤務時間外における対応等の周知・協力依頼を発出するなど、地域一体となって進めていく必要があるのではないか。

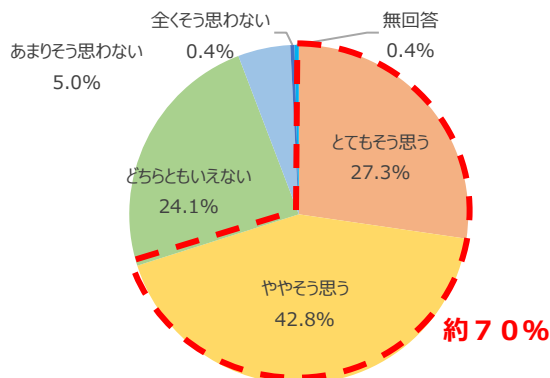
◆地域学校協働活動の推進（地域学校協働本部の整備）



（出所）地域学校協働活動パンフレット（令和元年7月）を基に作成

◆地域学校協働活動による効果

Q. 地域住民が学校を支援することにより、教員が授業や生徒指導などにより力を注ぐことができた



〈自由記述より抜粋〉

- ・支援本部があることで、学校と地域との連絡・調整が一層スムーズになり、地域担当教員の負担が減った。
- ・学校に対する苦情が減ったように感じられる。

（出所）平成27年度地域学校活動の実施状況アンケート調査（文部科学省・国立教育政策研究所）を基に作成

◆地域学校協働本部の整備状況（公立小中学校等）

全国の公立小学校、中学校、義務教育諸学校において地域学校協働本部がカバーしている学校数 **18,296校 (65.1%)**

（注）国庫補助事業で補助しているものに限定されず、教育委員会から回答のあった数

（出所）令和3年度コミュニティ・スクール及び地域学校協働活動実施状況調査について

◆県教育委員会から地域・保護者に対する協力依頼

【奈良県教育委員会の協力依頼（抜粋・加工）】

- ・学校は、留守番電話を設定するなど、時間外対応が原則できなくなります。
- ・学校行事などの業務を見直します（「常識」や「伝統」とらわれず真に必要な活動に集中します）
- ・休日の地域行事等について、教員への参加要請等は可能な限り避けて下さい。
- ・給食や掃除、登下校の見回り等学校ボランティアへのお願い。

【沖縄県教育委員会の協力依頼（抜粋・加工）】

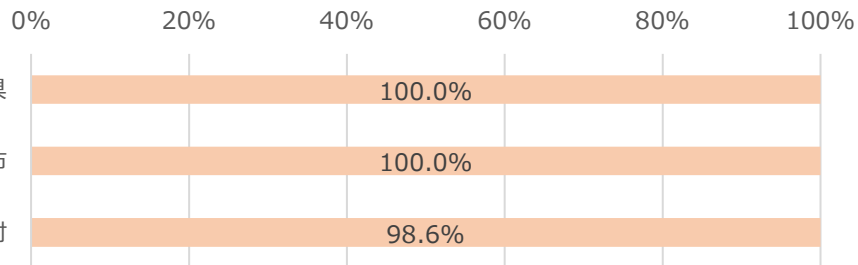
- ・教職員の勤務時間は原則、8：15～16：45（小中学校）
- ・勤務時間以外の児童生徒の事件・事故等の緊急時は、警察・救急・消防等の関係機関までご連絡下さい。
- ・部活動の休養日（週2日以上）と適切な活動時間（平日2時間等）を県教育委員会の「運動部活動の在り方に関する方針」に則り各学校で定めています。
- ・県立学校は夏季休業中の8月第2週の水・木・金曜日を学校閉庁日とし、原則として教育活動を行いません。緊急な連絡が必要な場合は県教育委員会までお願いします（市町村立学校は、市町村教育委員会が県立学校に準じて設定）。

（出所）奈良県、沖縄県HPに掲載されている地域・保護者向けリーフレット等を基に作成

- 学校閉庁日の設定については、全国的に浸透している一方、年間の設定期間については、10日未満と比較的に短めに設定している地方自治体が85%以上と高い割合であり、年末年始を考えれば、実質的にはさらに短い学校閉庁日の設定に留まっていると考えられる。
- 夏季等の長期休業期間の教師の業務時間は、学期中よりも短い傾向にある。地方自治体、教育委員会及び学校長がリーダーシップを発揮し、学校閉庁日の設定期間の拡充を進めるとともに、令和元年12月に公布された改正給特法により制度化された休日のまとめ取り等を可能にするための条例整備等も組み合わせることで、教員の勤務時間の柔軟な配分による働き方改革も進める必要があるのではないか。

◆ 学校閉庁日の設定の実施割合

◆ 一年単位の変形労働制の適用（休日のまとめ取り等）
（令和3年4月1日施行）



（出所）令和3年度教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査を基に作成

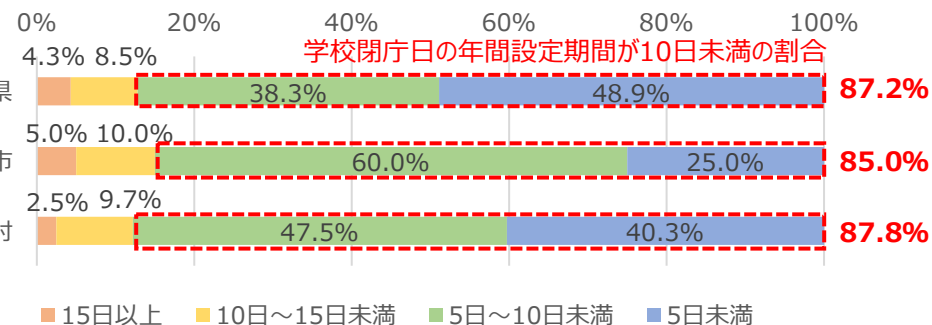
・令和元年12月に公布された「公立の義務教育諸学校等の教育職員の給与等に関する特別措置法の一部を改正する法律（改正給特法）」により制度化。

・長期休業期間等において集中して休日を確保すること等が可能となるよう、公立学校の教師については、地方公共団体の判断により、一年単位の変形労働時間制の適用を可能とする。

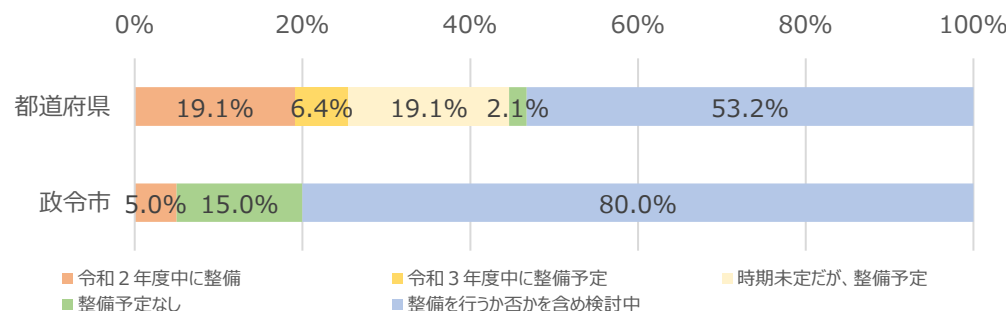
・実際の条例等の整備や制度の適用については、地域や学校の実情に応じて、各地方公共団体において判断することとされている。

◆ 学校閉庁日の年間設定期間

◆ 一年単位の変形労働制に関する条例の整備状況



（出所）令和3年度教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査を基に作成

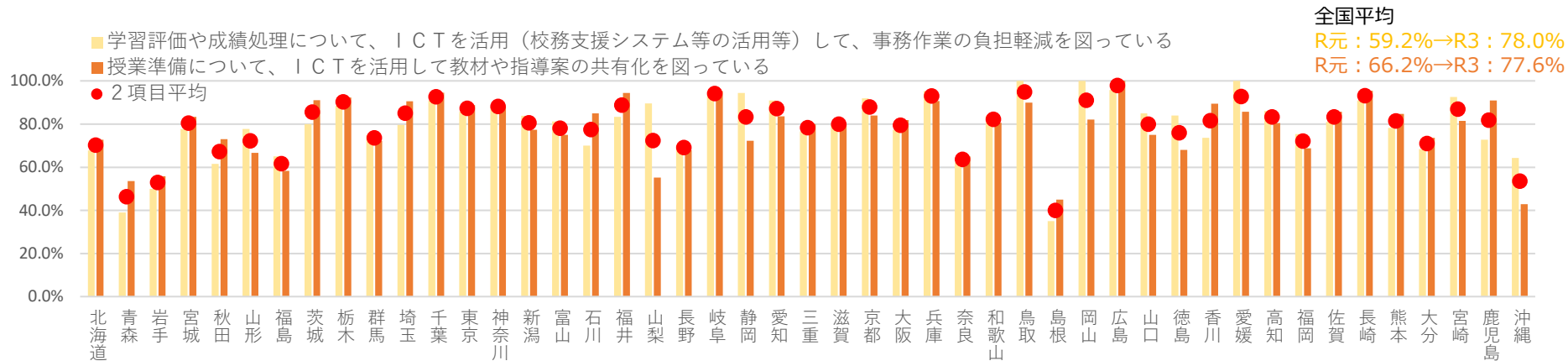


（出所）令和3年度教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査を基に作成

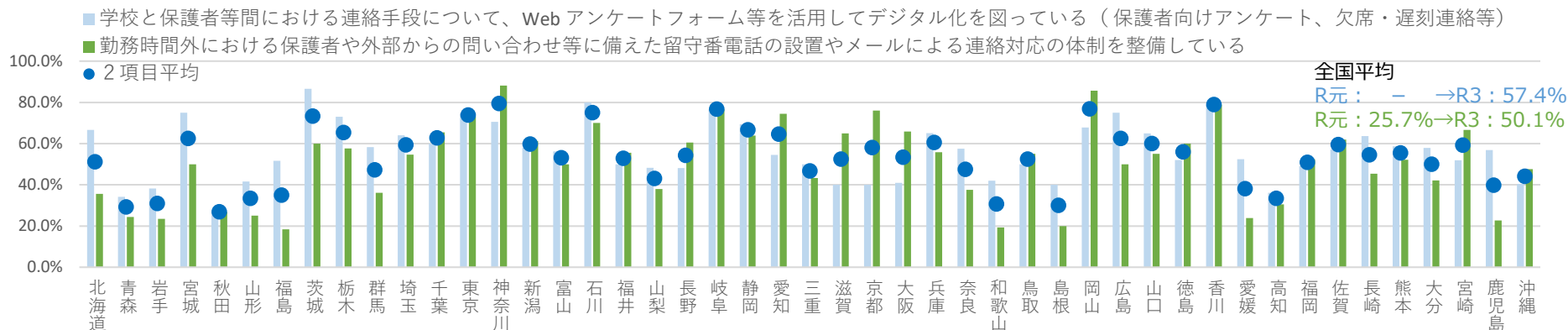
学校における働き方改革について（デジタル化取組状況）

- 学習評価・成績処理の校務支援システム等の活用によるICT化や、経験の浅い教職員等において特に負担が大きい授業準備のICTを活用した教材や指導案の共有化において、各都道府県別の実施自治体割合を見ると、多くの都道府県で導入が進んでいる一方、60%を下回る県も見られる。
- また、学校・保護者間の欠席・遅刻連絡等のデジタル化や、勤務時間外における問い合わせに備えた留守番電話の設置等において、各都道府県別の実施自治体割合を見ると、60%を下回る県が多い。
- 業務のデジタル化の取組は今までも着実に進めてきたところであるが、各都道府県別の実施自治体割合にバラつきがあり、効果が期待できるデジタル化による業務の効率化を更に進める必要があるのではないかと。

◆成績処理、授業準備等のデジタル化



◆学校・保護者間の連絡のデジタル化等



(出所) 令和3年度教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査を基に作成

- 以上、教育の質を向上させるためには、教員が授業等に注力できる環境が必要であるが、これまでの働き方改革の取組が十分に進んでるとは、必ずしも言えない。特に①部活動改革、②地域連携と外部化、③学校行事の精選等、④学校閉庁日の長期設定については、一層の推進を図るべき。
- その上で、文部科学省は、今後予定されている「令和4年度教員勤務実態調査」において、教員の勤務実態と教育委員会・所属学校における学校行事の精選を含めた働き方改革の取組との相関関係等の分析を行い、エビデンスに基づき、教員の負担軽減に向けた働き方改革を更に進めるべき。

◆ 令和4年度教員勤務実態調査
（前回調査は平成28年度に実施）

◆ 学校が担う業務の明確化・適正化

【調査背景】

・令和元年給特法改正法案に対する附帯決議において、3年後を目途に教育職員の勤務実態調査を行った上で、給特法の抜本的な見直しに向けた検討を加え、その結果に基づき所要の措置を講ずることが求められている。

【調査概要】

- ・対象：小学校、中学校、高等学校
- ・期間：8月・10月・11月（連続7日間）
- ・規模：小中計 2,400校程度（検討中）
- ・方法：各学校の取組等と教員の勤務実態とを一体的に把握

学校調査

- ・学校規模
- ・支援人材の配置状況
- ・働き方改革の取組状況 など

教員調査①

- ・性別、年齢
- ・担当教科・部活動
- ・校務分掌
- ・ストレスチェック など

教員調査②

- ・1日ごとの業務記録
- （例）授業、生徒指導、部活動 など

基本的には学校以外が担うべき業務	学校の業務だが、必ずしも教師が担う必要のない業務	教師の業務だが、負担軽減が可能な業務
①登下校に関する対応 ②放課後から夜間における見回り、児童生徒が補導された時の対応 ③学校徴収金の徴収・管理 ④地域ボランティアとの連絡調整	⑤調査・統計等への回答等（事務職員等） ⑥児童生徒の休み時間における対応（輪番、地域ボランティア等） ⑦校内清掃（輪番、地域ボランティア等） ⑧部活動（部活動指導員等）	⑨給食時の対応（学級担任と栄養教諭等との連携等） ⑩授業準備（補助的業務へのサポートスタッフの参画等） ⑪学習評価や成績処理（補助的業務へのサポートスタッフの参画等） ⑫学校行事の準備・運営（事務職員等との連携、一部外部委託等） ⑬進路指導（事務職員や外部人材との連携・協力等） ⑭支援が必要な児童生徒・家庭への対応（専門スタッフとの連携・協力等）
※その業務の内容に応じて、地方公共団体や教育委員会、保護者、地域学校協働活動推進員や地域ボランティア等が担うべき。	※部活動の設置・運営は法令上の義務ではないが、ほとんどの中学・高校で設置。多くの教師が顧問を担わざるを得ない実態。	

（出所）文部科学省「新しい時代の教育に向けた持続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について」（平成31年1月25日）

- 社会人等が教育現場に参画するため多様なルートが設けられているとされるが、「特別非常勤講師」制度による小中学校での届出数は減少。「特別免許状」による正規職員の採用も非常に低調。新卒中心の教員養成システムを前提とした現在の教育現場（教育委員会等）は、中途採用には積極的ではない傾向。
- 他方、採用倍率が低下する中、教員の質を確保するためには、多様な知識・経験を有する人材が教育現場に参画することが不可欠。一定の基準を満たす社会人経験者に対し、教育委員会ではなく国が免許を授与するなど、社会人経験を経て教員になるルートを抜本的に拡充するための新たな仕組みを検討すべきではないか。

◆ 民間企業等勤務経験者（免許なし）の教育現場へのルートと現状

兼業・副業等

特別非常勤講師

民間企業等勤務経験者等の専門的な知識・経験を活かし、兼業・副業等で学校現場に定期的に参画し、授業の一部を単独で行う。

転職等

普通免許状（10年更新、全国で活用可能）

- **教員資格認定試験**（小学校（2種）） **【令和3年度：受験者数799、合格者数173】**
毎年9～12月に実施される2次にわたる試験（筆記・模擬授業等）により取得可能
- **教職特別課程**（中学校、高等学校、特別支援学校）
教科に関する科目を既に修得している者等が教職に関する科目のみを1年間の課程で履修することにより取得可能
- **通信制の教職課程**（全学校種）
2～4年間の通信制の教職課程で取得可能

特別免許状（10年更新、都道府県内のみ活用可能）

専門的な知識・経験を持つ場合に、勤務しようとする学校等からの推薦に基づき、都道府県の基準に基づき行われる教育職員検定に合格することで免許の取得が可能

臨時免許状（3年更新なし、都道府県内のみ活用可能）

普通免許状所持者を採用できない場合に、都道府県の基準に基づき行われる教育職員検定に合格することで免許の取得が可能

◆ 特別非常勤講師の届出数の推移（小学校・中学校）

	平成16年度	平成21年度	平成26年度	令和元年度	対平成16年度比
小学校	8,881	6,150	4,730	3,930	▲4,951
中学校	3,649	3,038	2,495	2,348	▲1,301
合計	12,530	9,188	7,225	6,278	▲6,252 (▲49.9%)

◆ 小学校教員採用者における民間企業等勤務経験者数（令和3年度）

採用者（人）	うち民間企業等勤務経験者（人）	割合
16,440	406	2.5%

◆ 教員免許状の授与件数（令和元年度）

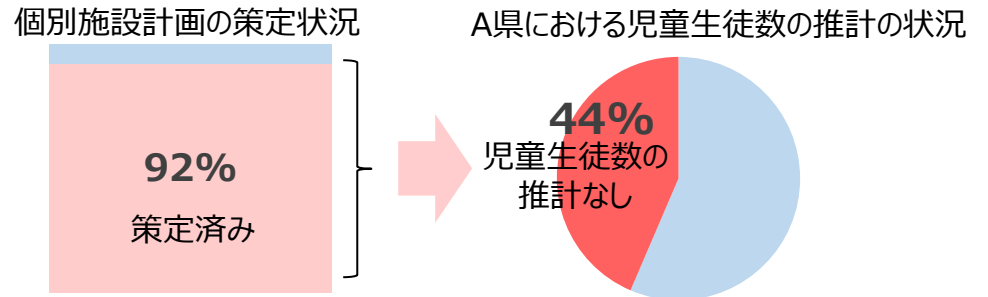
区分	普通免許状（人）	特別免許状（人）	特別免許状（割合）
小学校	28,333	16 (うち公立13)	0.06%
中学校	46,009	61 (うち公立17)	0.13%
高等学校	54,984	138 (うち公立59)	0.25%
計	129,326	215 (うち公立89)	0.17%

- 学校施設整備については、ほとんどの市区町村で今後の学校等の維持管理・更新等の方向性を示す個別施設計画が策定されているが、自治体によっては、**児童生徒数等の推計が含まれていない計画が4割を超える**。
- 児童生徒数の推計が計画に含まれていない中で老朽化に伴う大規模改修を実施したが、その後の児童生徒数の推計により短期間での閉校が決定した事例もある。また、小規模校の比率はほぼ横ばいとなっている。
- 財政資金を投じた施設を無駄にせず、適正規模・適正配置に向けた検討を加速するためにも、**個別施設計画の改定時に、10年程度の児童生徒数の推計を行うことを義務づけるべき**。

X市A校の大規模改修の経緯

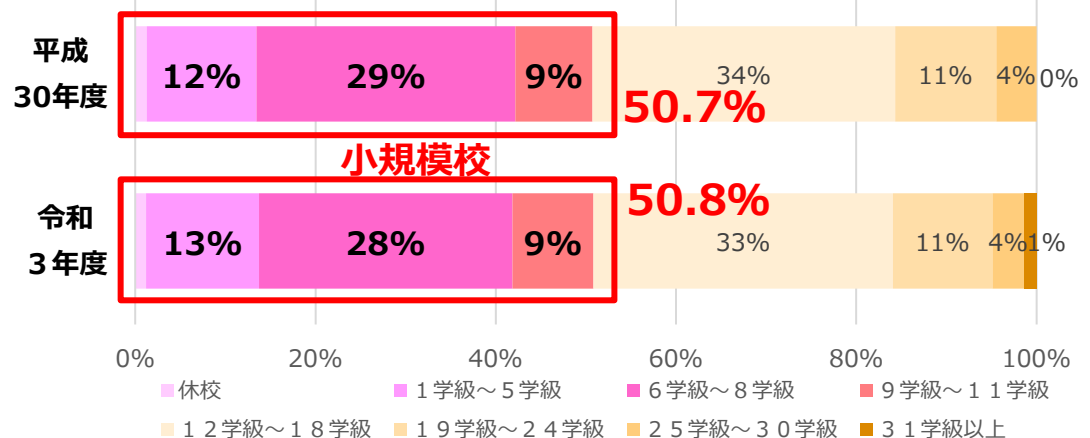
- 2014年度 ● **(将来推計なし)**
A校の老朽化した体育館の**大規模改修を決定・実施**。
- 2018年度 ● **(将来推計実施)**
A校が小規模校となることが判明。
※2024年10クラス、2026年8クラス
- 2020年度 ● A校の2025年度の閉校決定
(隣接校との統合)

個別施設計画における児童生徒数の推計の状況



(出所) 令和3年度財務省予算執行調査「公立学校施設整備事業」。317自治体へのアンケート結果。

学校規模の現状



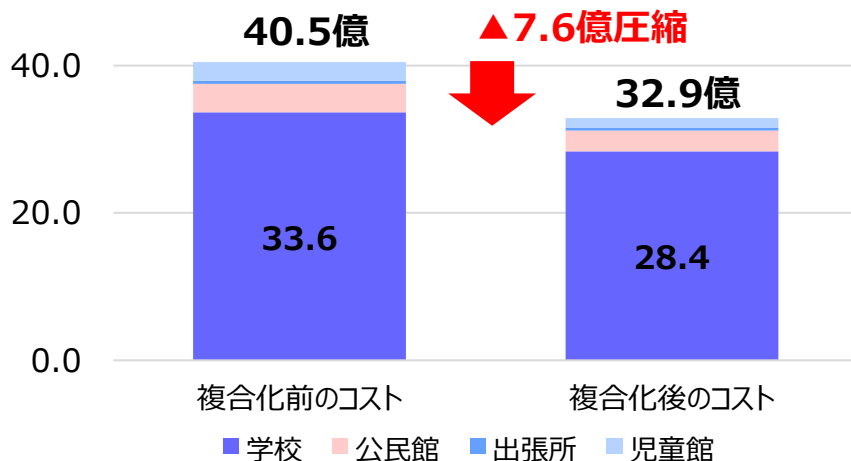
(出所) 令和3年度、平成30年度 学校規模の適正化および少子化に対応した学校教育の充実策に関する実態調査について

- 令和4年度より、原則として教育委員会以外の部局との調整が必要な、学校施設以外の施設との複合化・共用化について、補助率を引き上げたところ、**令和4年度の事業計画として、3件の計上を確認している。**
- 現時点では**8割の自治体では複合化・共用化の検討が進んでいない。**また、今回の3件も、建設コストの縮減を示しているものの、**維持管理コストまで含めたトータルコストの縮減までは試算できていない。**
- 校舎の延床面積が基準面積を上回る校舎の改築時には複合化・共用化の検討を義務づける、建設・維持管理コストの推計方法を作成・周知するなど、**複合化・共用化を具体的に進める方策を検討すべき。**

◆令和4年度の複合化・共用化の事業計画事例

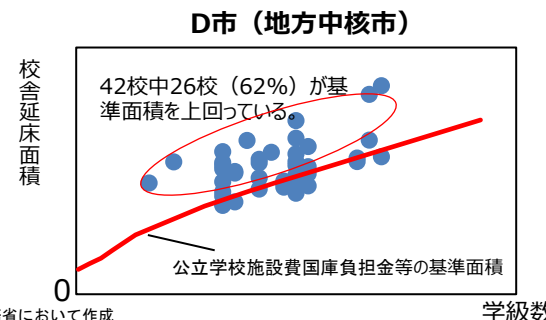
	複合化対象施設
A市	公民館、出張所、児童館
B区	福祉施設（高齢福祉課）
C市	社会体育施設（スポーツ部局）

◆A市における複合化によるコスト削減効果



(注) ただし、上記のコストは建設コストのみで維持管理コストを含まない。

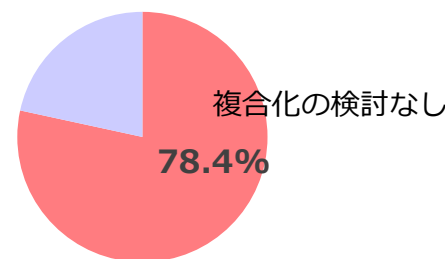
◆校舎の延床面積と基準面積の関係



※D市個別施設計画より財務省において作成

※グラフ中の基準線（赤線）は「公立学校施設費国庫負担金等に関する関係法令等の運用細目」における「学級数に応ずる校舎必要面積」（「多目的教室及び少人数授業用教室を設置、特別支援学級を置かない」場合）

◆個別施設計画策定時における他の公共施設との複合化の検討状況

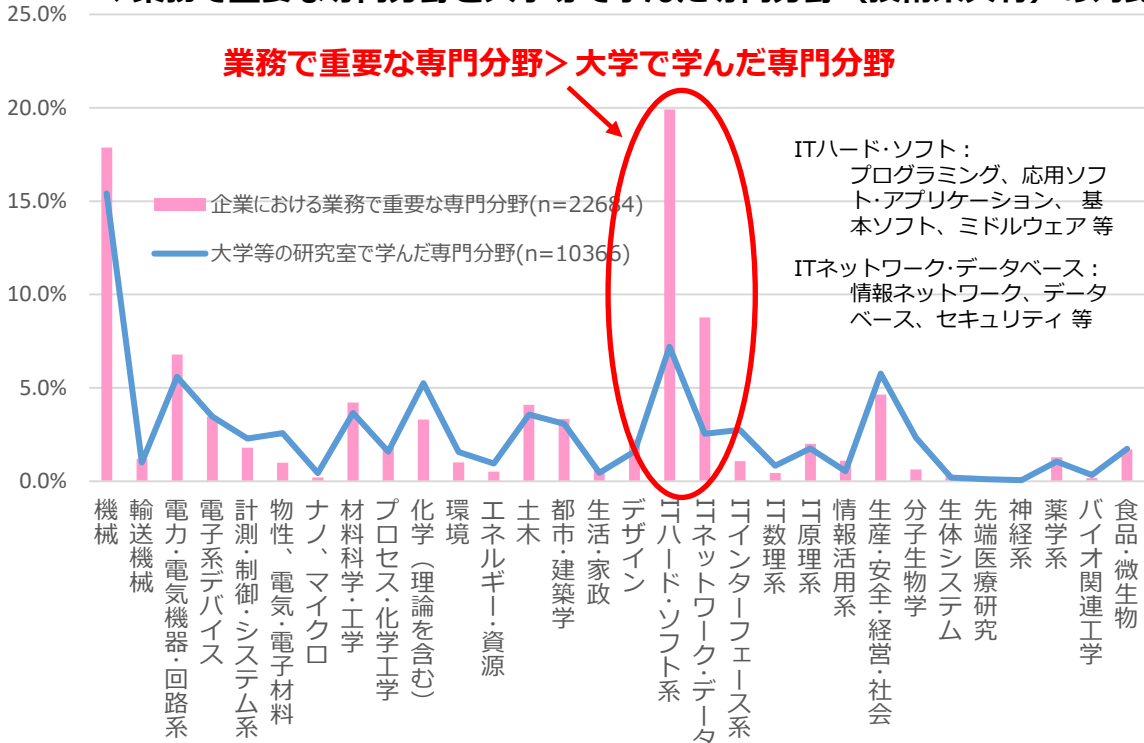


(出所) 令和2年度財務省予算執行調査「学校規模・配置の適正化と施設の効率的整備」。個別施設計画を策定済みの134自治体へのアンケート結果。

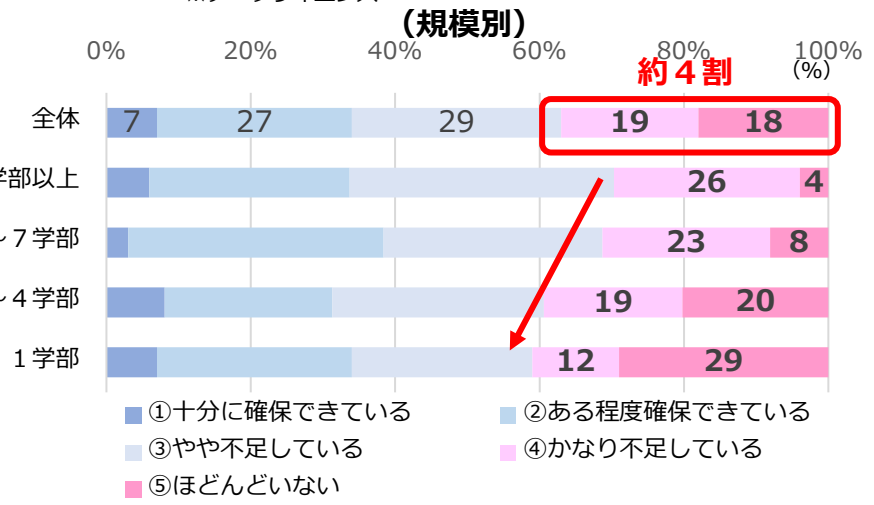
デジタル系人材の不足、教員の不足

- 社会人のアンケート結果によると、企業が重要と考える専門分野と大学で学んだ専門分野に乖離がある。総じてIT分野、特に、プログラミング、アプリケーション、情報ネットワーク、データベース等の分野において、**大きな乖離（ミスマッチ）が生じている。**
- データサイエンス・AIを担当できる教員は不足しており、約4割が、教員がかなり不足していると回答。特に**小規模大学、私立大学において、かなり不足しているとの回答が比較的多くなっている。**

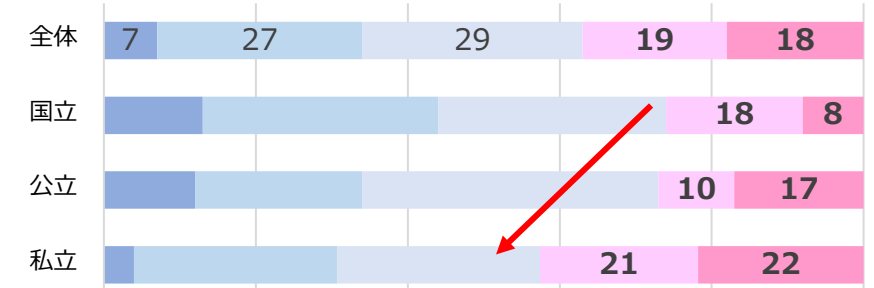
◆業務で重要な専門分野と大学等で学んだ専門分野（技術系人材）の対比



◆DS※・AIを担当できる教員の確保の状況 ※データサイエンス



◆DS・AIを担当できる教員の確保の状況 (設置形態別)



(注) 44歳までの大卒以上の社会人（技術系）に対するアンケート結果を集計。

(出所) 平成28年度産業技術調査事業（理工系人材を中心とする産業人材に求められる専門知識分野と大学等における教育の状況に関する実態調査）報告書（平成29年3月23日）より、財務省作成

(出所) 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム「数理・データサイエンス・AI教育現状調査」より、財務省作成。

- 大学設置基準等では、大学を設置するのに必要な最低の基準として、①標準設置経費（施設・設備）、②専任教員数、③オンライン授業の上限単位数などが定められている。
- 学部再編の促進に向けて、**デジタル関係の学部について自然科学関係として大きな額の施設・設備費が必要なのか、オンライン授業が普及する中で兼任教員を広く認めるべきではないか、オンライン授業の上限単位数も緩和すべきではないか**、といった観点からの検討が必要。

◆標準設置経費

- ・ 大学等の設置に伴う校舎及び機械、器具等の整備に関する経費の基準額。
- ・ **最低限度の経費**であり、**財源を自己資金で保有していることが必要**。

**デジタル関係の学部も
原則自然科学に該当。**

(収容定員400人の場合)

	人文科学 社会科学	自然科学	その他	医学	歯学
施設	6億円	12億円	8億円	151億円	43億円
設備	0.4億円	7億円	1億円	71億円	19億円

「人文科学・社会科学」：文学、社会学・社会福祉学、法学・政治学、経済学

「自然科学」：理学、薬学、工学、農学、獣医学

「その他」：教育学・保育学、保健衛生学・看護学、家政学、美術、音楽

◆専任教員

- ・ 学生定員に応じた最低限必要な教員数。
- ・ 専任教員は、「**一の大学に限り専任教員となる**」とされている。
- ・ 教員数の半数以上は原則として教授とされる。

(収容定員400人の場合：大学設置基準別表第一)

文学 教育学	法学 経済学	理学 工学	獣医学 薬学	医学	歯学
10人	14人	14人	28人	140人	85人

◆オンライン授業の上限単位数

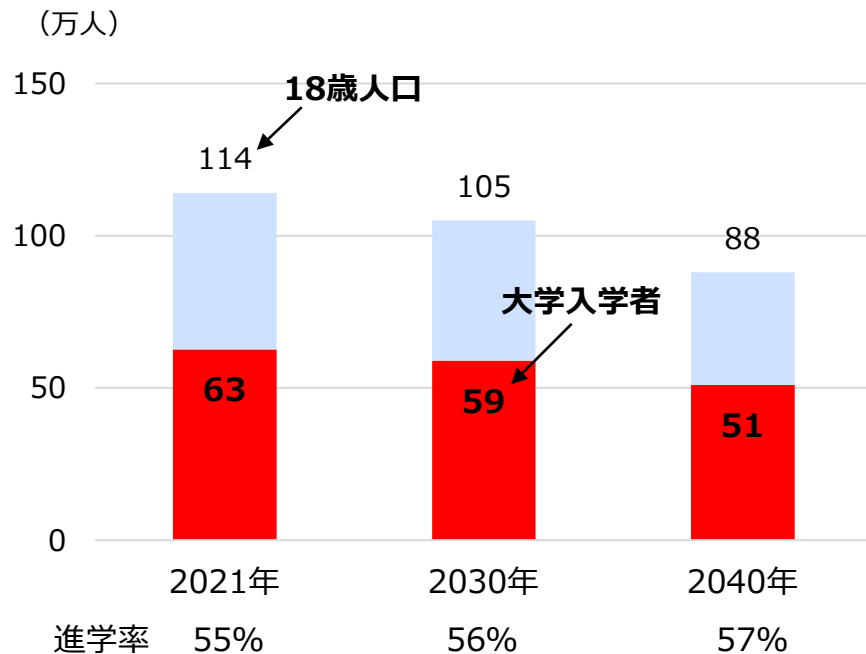
卒業に必要な単位数 = 124単位

面接授業 (64単位～)

オンライン授業可
(60単位まで)

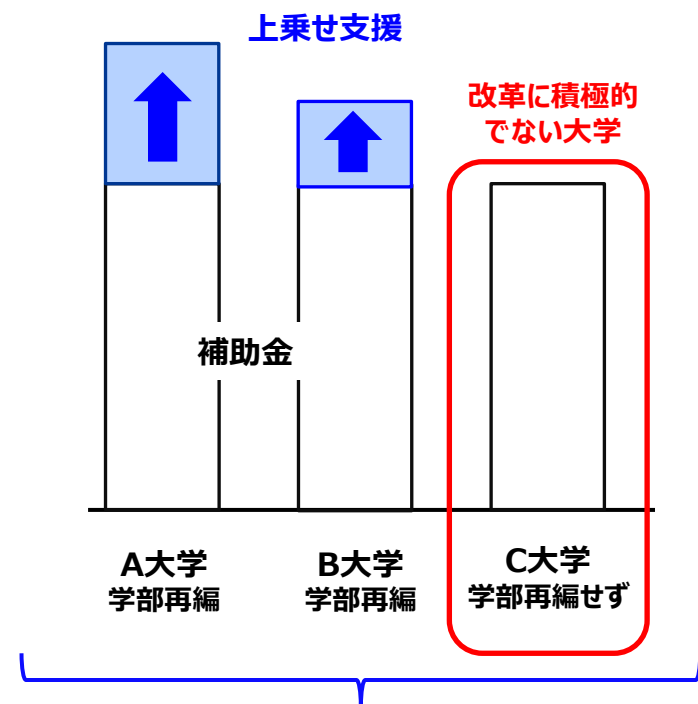
- 18歳人口の減少が見込まれる中、進学率が上昇しても、大学入学者数は減少見込み。
- 日本の成長や社会の発展に向けたニーズとのミスマッチを解消するため、学部再編を強力に推進するのであれば、アメ（「上乘せ」支援）だけではなく、定員未充足の大学など改革に積極的でない大学から、学部再編に取り組む大学に補助金をシフトするなど、大学向け補助金の配分に大胆なメリハリ付けが必要。そうでないと定員割れ・経営困難校が増加する恐れ。

◆18歳人口と大学入学者の見込み



(出所) 令和3年度学校基本統計、中央教育審議会大学分科会将来構想部会（平成30年2月21日）資料2より財務省作成。

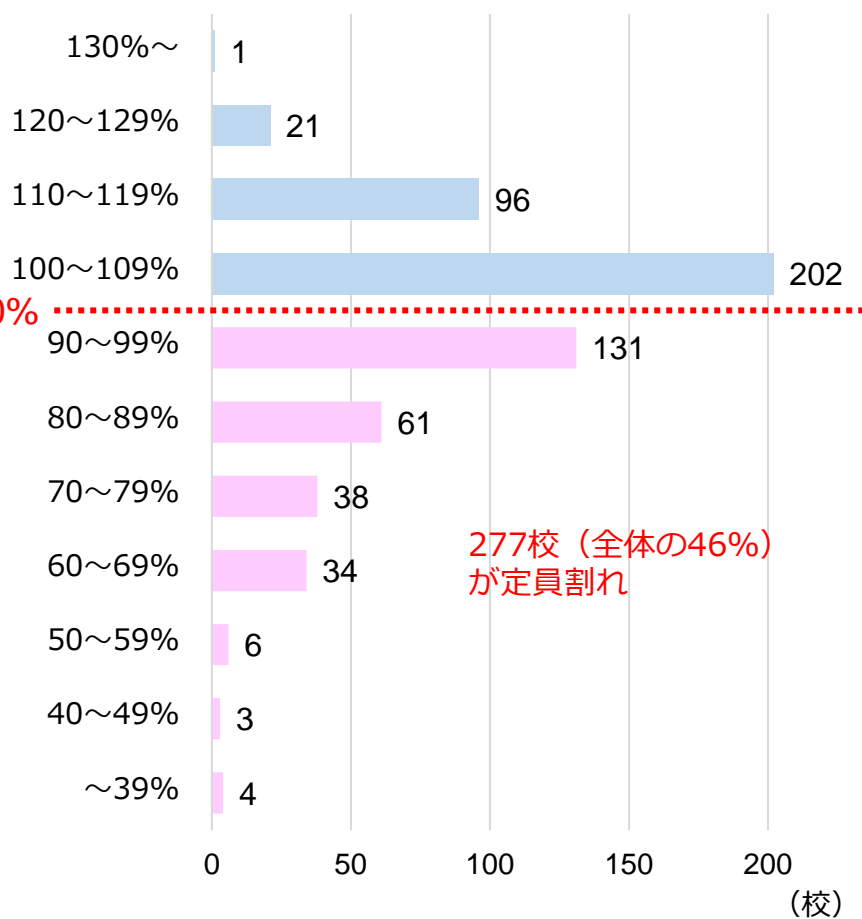
◆学部再編する大学への単なる「上乘せ」



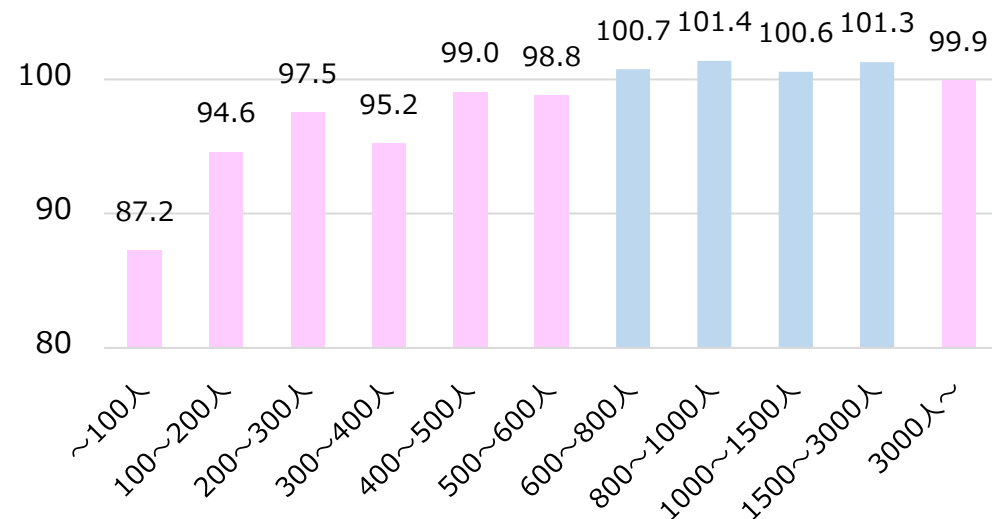
大学入学者が減るのに入学定員が増加し、定員割れ・経営困難校が増加する恐れ

○ 特に私立大学の入学定員充足率は低く、特に小規模大学や一部学部系統の充足率が低くなっている。

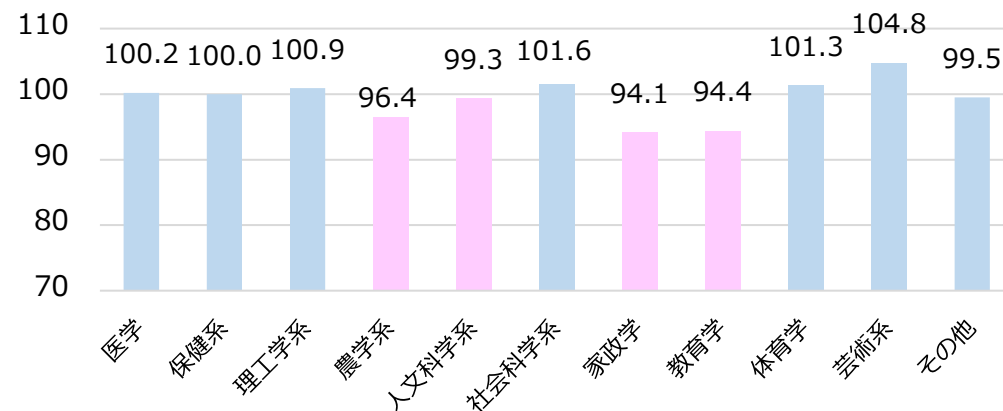
◆私立大学の入学定員充足率別の校数



◆規模別の入学定員充足率



◆学部系統別の入学定員充足率

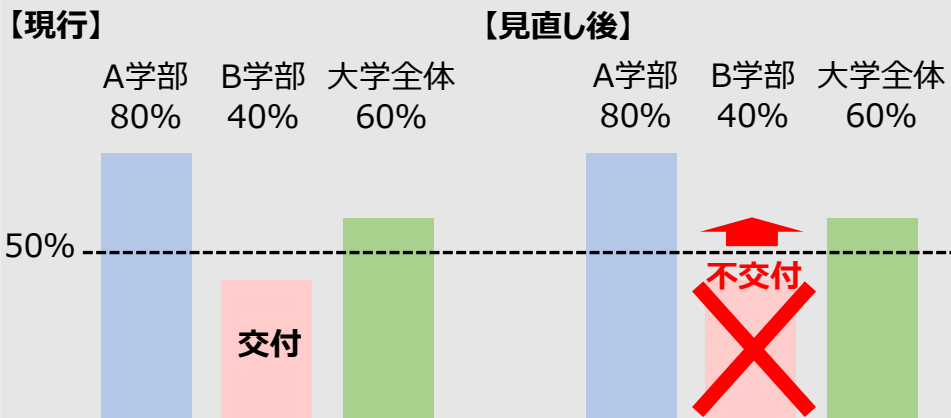


(出所) 令和3 (2021) 年度私立大学・短期大学等入学志願動向より、財務省作成

○ 私学助成のメリハリとしては、定員割れ私立大学の交付額の算定方法見直しや不交付の強化、配分基準の客観的指標の見直しや増減率の拡大、単価のメリハリ付け等を検討すべき。

◆私学助成の不交付判定

- 私学助成は、学部ごとに金額を算定し、合計額を大学等に交付しており、定員充足率50%未満の学部は不交付とされる。
 - ただし、一部学部で定員充足率が50%未満であっても、**大学全体で50%を満たしていれば**、当該学部についても**私学助成が支給される**仕組み。
- 学部再編を促すため、**学部ごとに不交付を判定する、充足率の基準を引き上げる等の見直しが必要。**



◆私学助成の配分基準に用いる客観的指標の例

- 私学助成の配分指標には、**達成率が高いが見直されていない指標**や、**国立大学に比べ達成率が低い指標**が存在。

指標 (カリキュラムマネジメント体制)	達成率 (R3)	(参考)国立大学の扱い
初年次教育※1の実施	8割	9割以上達成のため、 令和2年度で廃止
ナンバリング※2の実施	8割	8割以上達成のため、 令和2年度で廃止
GPA制度の導入	6割	より高度な指標※3を用いつつ、 令和3年度で廃止
準備時間のシラバスへの明記	3割	9割以上達成のため、令和3年度で廃止

- ※1：大学が新生を対象に行う、学習や研究の手法などを教える導入的な教育。
- ※2：授業科目に適切な番号を付し分類することで、教育課程の体系性を明示する仕組み。
- ※3：令和3年度まで、GPAに応じた履修上限単位数を設定している、という指標が存在。

◆私学助成の単価

- 医・歯学部を除くと、基本的に**すべての学部の単価は同じ**。

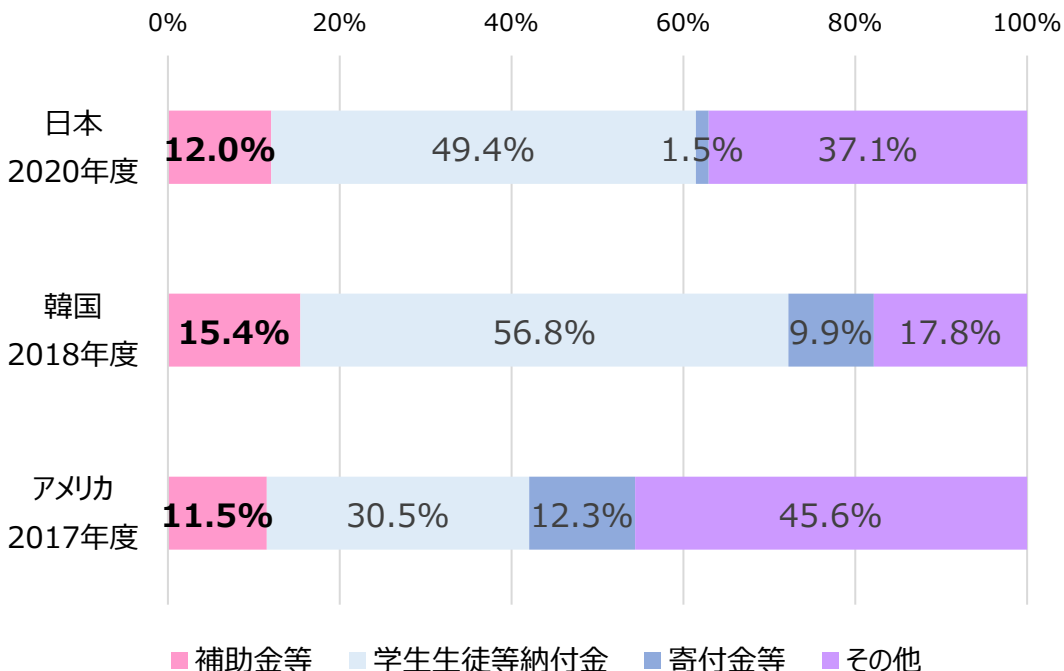
	医・歯学部	それ以外
専任教員(教授)	293万円/1人	197万円/1人
学部生	8万円/1人 ※	7万円/1人

※獣医学部含む

- 私立大学のウェイトが大きい韓国、アメリカと比べても、日本の**私立大学の財政における私学助成等の占める割合は大きな差はない**。 ※学校数に占める私立大学の割合 日本：77%、韓国78%、アメリカ：73%
- 韓国では、近年、18歳人口の減少が見込まれることから、**評価に基づく財政支援のメリハリとともに、定員管理にまで踏み込んだ改革を行っている**。

◆私立大学の財源構成

◆韓国の大学構造改革



(注1) 韓国のみ、病院収入や産学連携関連の資金が含まれていない。

(注2) 「その他」の主なものは、
 ・日本：付随事業収入（病院収入含む）29.8%
 ・韓国：財産運用収入6.2%
 ・アメリカ：基本財産運用収入18.3%、附属病院収入11.8%

2004年頃

- ・ 大学数増加による教育機会拡大の反面、経営不良の「不実大学」が出現。多くの定員割れ、就職困難が発生。
 → **大学管理政策の必要性**

2009年：「大学構造改革推進案」

- ・ 不実私立大学を選定し、政府の財政支援や学生ローンを制限し、大学自ら閉校するよう働きかけ

2014年：「大学構造改革推進計画」

- ・ 18歳人口減少を踏まえ、量的規模は大幅に縮小しつつ、教育の質を高め、大学の競争力を向上させる方策。
- ・ すべての大学を対象に評価を実施、**評価結果により定員削減等を推進**

2018年：「大学基本能力診断評価」

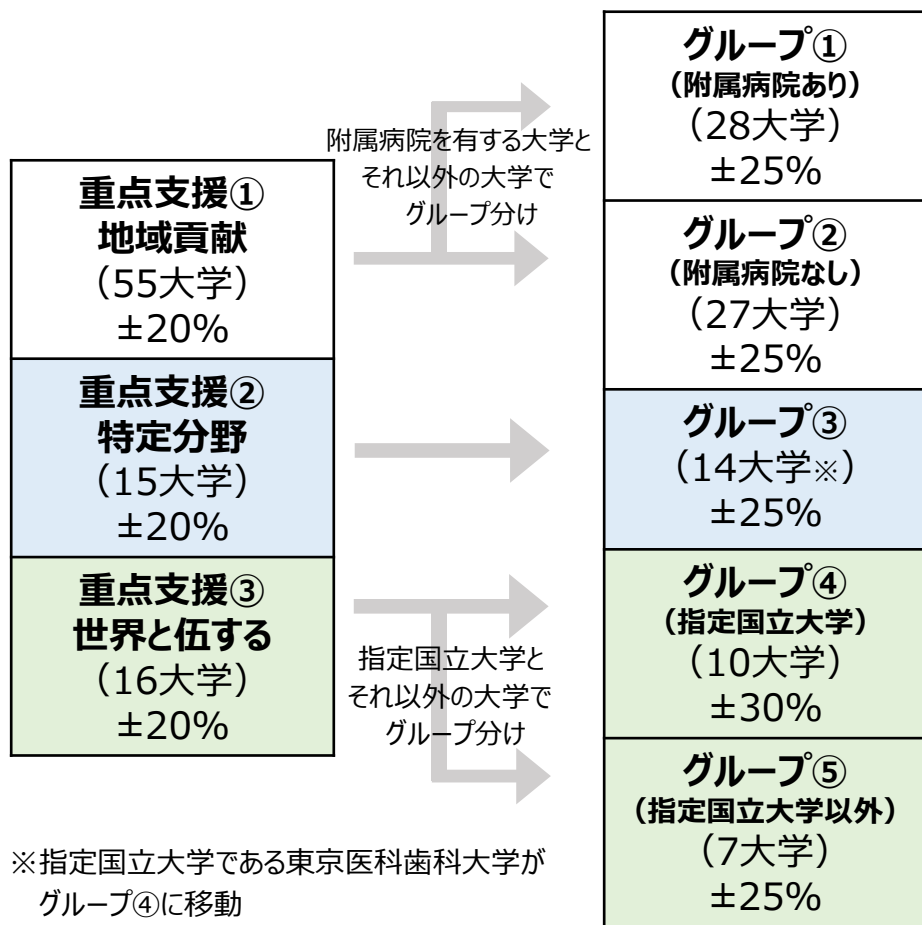
- ・ 上位約60%（323大学中207大学）は「自立改善大学」、定員削減不要で、一般財政支援を受ける。
- ・ 66大学は「能力強化大学」として、**定員削減勧告を受ける**。一般財政支援は不可だが、特殊目的支援は可。
- ・ 20大学は「財政支援制限大学」として、**定員削減勧告を受け**、一般財政支援、特殊目的支援とも不可。

○ 財審建議も踏まえ、令和4年度※の国立大学における「共通指標に基づく配分」を見直し。

※第4期中期目標期間（令和4～9年度）の初年度

◆ **メリハリ強化の観点から、増減率を±20%から原則±25%、一部±30%に拡大するとともに、適切な競争環境とするため、グループ設定を見直し。**

◆ 共通指標について
 ・博士課程教育の質の改善に資する指標を追加
 ・実績に加え、伸び率を追加
 ・インプット指標の一部を見直し
 等により、教育・研究系の配分額を増加。



	主な指標	見直しの主な概要	配分額 (億円)
教育系	就職・進学等の状況、博士号授与、教育改革	博士課程教育の質改善に関する指標(※1)追加	155 (+35)
研究系	若手研究者比率、科研費獲得実績	実績に加え、伸び率(※2)を追加	470 (+15)
経営系	寄附金等の経営資金獲得実績、人事給与マネジメント	インプット指標の一部(※3)を廃止	375 (▲50)

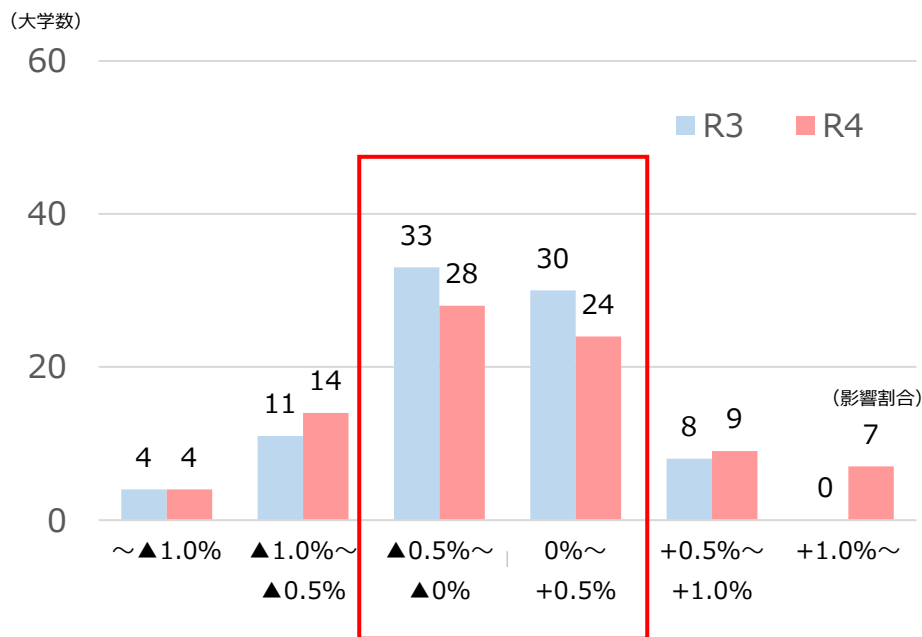
※カッコ内は対前年度の増減

※1 社会で広く活用できる汎用的なスキル等を身につけるプログラムの実施状況、就職・進学等の状況と追跡調査の実施状況等の指標を追加。

※2 若手研究者比率であれば、若手研究者比率（ストック）に加え、新規採用に占める若手研究者比率（フロー、伸び）を追加。配分額はそれぞれ115億円、40億円と概ね3:1程度。その他、科研費獲得実績等も同様の見直し。

- 「共通指標に基づく配分」は、**運営費交付金全体の配分に与えるインパクトが依然小さく、引き続きメリハリを強化する必要。**
- 「共通指標に基づく配分」の評価指標は、多くの大学が達成している取組指標の見直し、積極的に若手研究者を採用する大学のインセンティブ強化などの見直しが必要。

◆ 令和3, 4年度の配分による基幹経費に対する影響



令和4年度においても、半分以上の大学が▲0.5%~+0.5%の範囲に集中している。

(出所) 文部科学省資料を基に財務省作成。

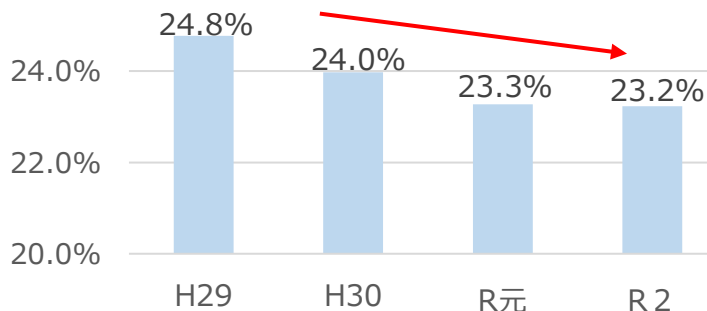
◆ 8割超の大学が達成しており見直しが必要な指標の例

1	人事給与	常勤教員の雇用財源に外部資金を活用
2	会計等	大学の独自指標による成果・実績等の予算配分への活用
3	人事給与	シニア教員に対する給与施策を通じた若手教員のポスト確保
4	人事給与	外部資金を活用した教員の能力等に応じた高額給与制度の実施
5	人事給与	クロスアポイントメント制度が適用されている教員に対するインセンティブ付与

■ は9割の大学が達成、■ は8割の大学が達成した指標。

(出所) 文部科学省資料を基に財務省作成。

◆ 若手研究者比率の推移



・R元→R2にかけて、**44大学（5割超）で若手比率が低下。**

・現在、ストック115億（若手研究者比率）、フロー40億（新規採用に占める若手研究者比率）

(注) 大学共同利用機関法人を除く、86国立大学の、常勤職員うち40歳未満の者の割合。

※「科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）において、「将来的に、大学本務教員に占める40歳未満の教員の割合が3割以上になることを目指す」とされている。

(出所) 文部科学省資料を基に財務省作成。

【支援対象となる学校種】 大学・短期大学・高等専門学校・専門学校
 【支援内容】 ①給付型奨学金 ②授業料等減免
 【支援対象となる学生】 住民税非課税世帯 及び それに準ずる世帯の学生
 【対象となる大学等の要件】 ①3年連続赤字、②前年が負債超過、③3年連続定員充足率8割未満、のすべてに該当する場合、対象外。
 【財源】 消費税率引上げ（8⇒10%）による財源を活用

令和4年度予算額

5,196億円（59万人）

給付型奨学金

- 日本学生支援機構が各学生に支給
- 学生生活を送るのに必要な学生生活費

（給付型奨学金の給付額（年額）（住民税非課税世帯））

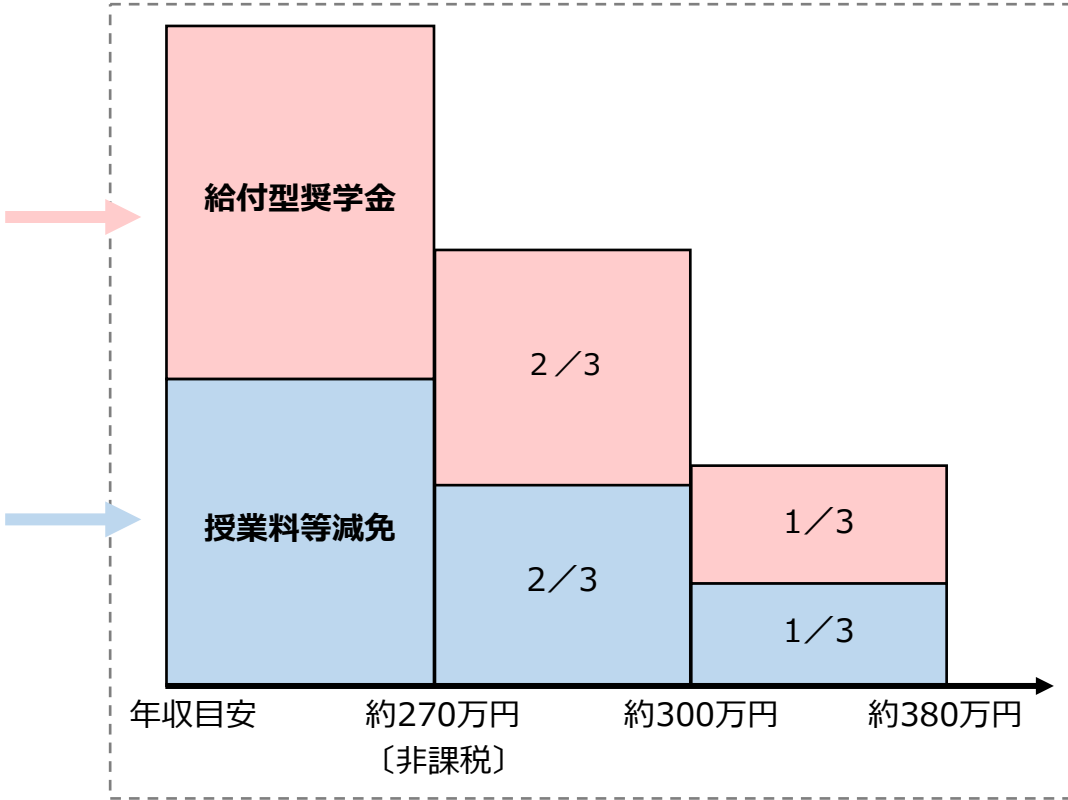
国公立 大学等	自宅生 35万円、自宅外生 80万円
---------	--------------------

授業料等減免

- 各大学等が、以下の上限額まで授業料等の減免を実施。
- 減免に要する費用を、文科省および厚労省、都道府県・市町村が各大学等に支出

（授業料等減免の上限額（年額）（住民税非課税世帯））

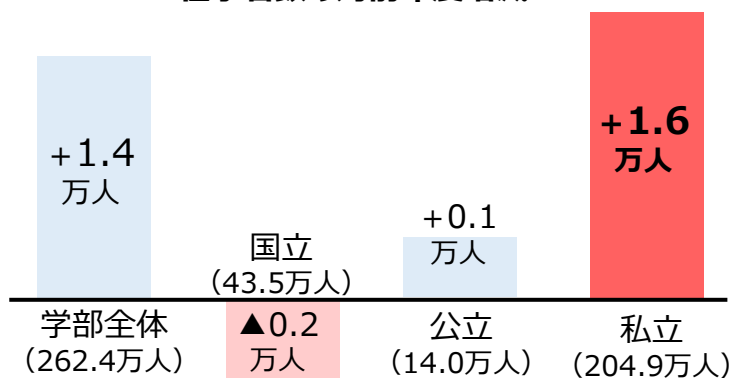
	国公立		私立	
	入学金	授業料	入学金	授業料
大学	28万円	54万円	26万円	70万円



（両親・本人・中学生の家族4人世帯の場合の目安。基準を満たす世帯年収は家族構成により異なる）

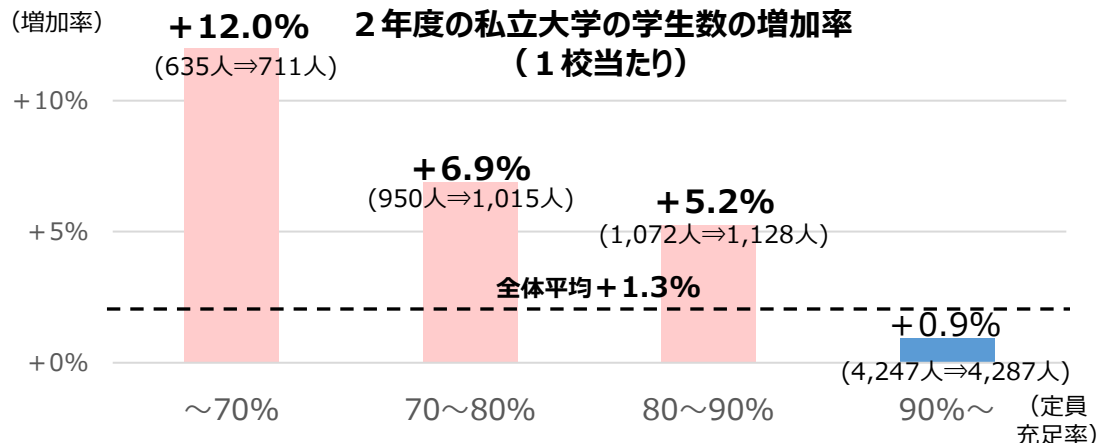
- 令和2年度から高等教育の修学支援制度が開始。
- 令和2年度は主に私学、特に**定員充足率90%未満の私大の学生数の増加が顕著**。
- **収支（基本金組入前当年収支差額）も、令和元年度まで横ばいだったが、大幅な改善がみられる。**

◆令和2年度の大学（学部）の在学者数の対前年度増減

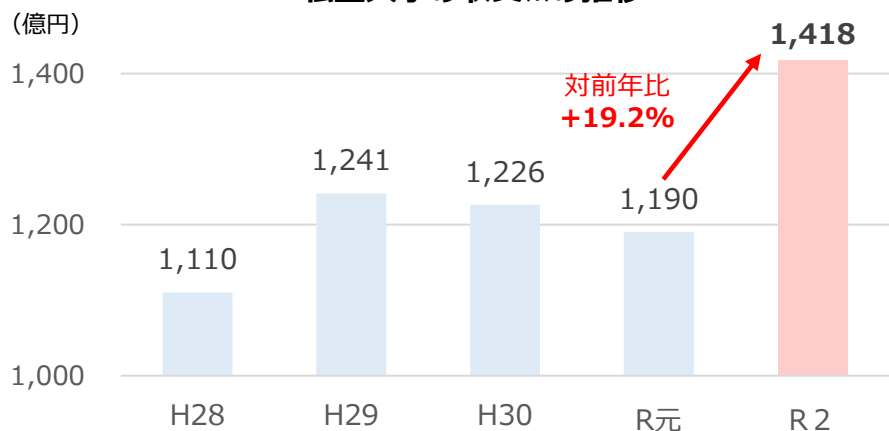


(出典) 文部科学省「令和2年度学校基本調査」(令和2年12月)

◆元年度時点の定員充足率別における2年度の私立大学の学生数の増加率（1校当たり）



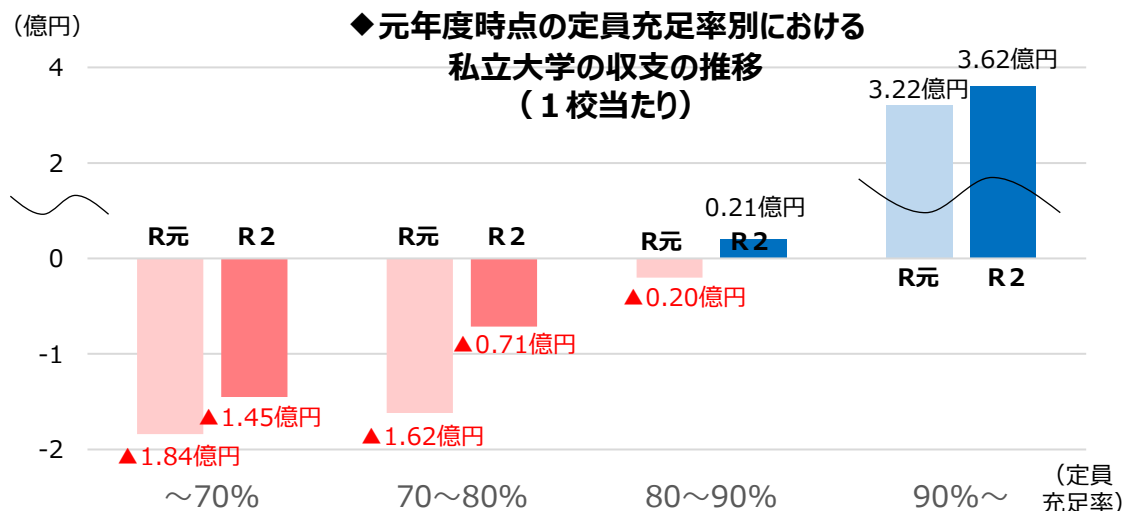
◆私立大学の収支※の推移



※ 基本金組入前当年収支差額

(出所) 日本私立学校振興・共済事業団「令和3年度版 今日私学財政 大学・短期大学編」(令和4年1月刊行)

◆元年度時点の定員充足率別における私立大学の収支の推移（1校当たり）

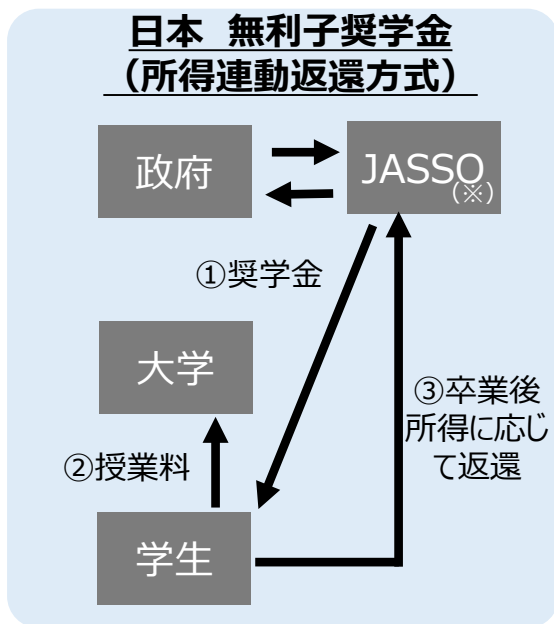


(注) 「大学部門」は、学校法人会計基準の会計単位としての大学で、附属病院、研究所、大学以外の学校等は含まない。

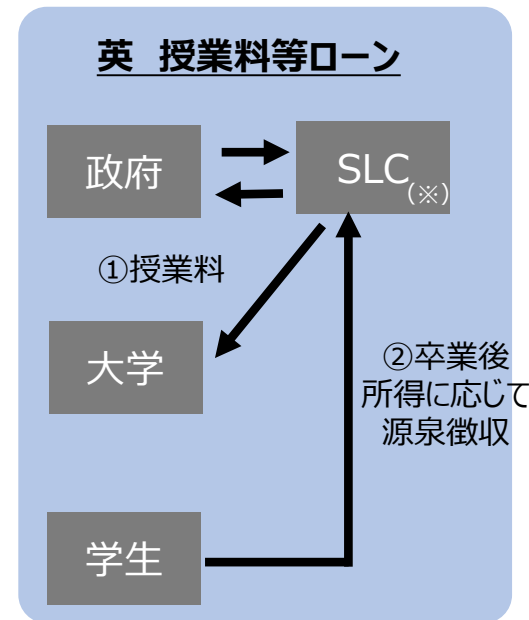
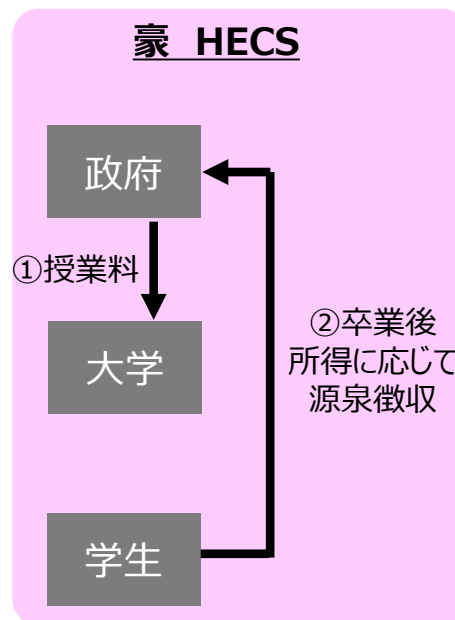
(出所) 文部科学省提出資料を基に財務省作成

高等教育における日本の奨学金（所得連動返還）、豪HECS、英授業料等ローン制度

資料Ⅱ - 3 - 26



※日本学生支援機構



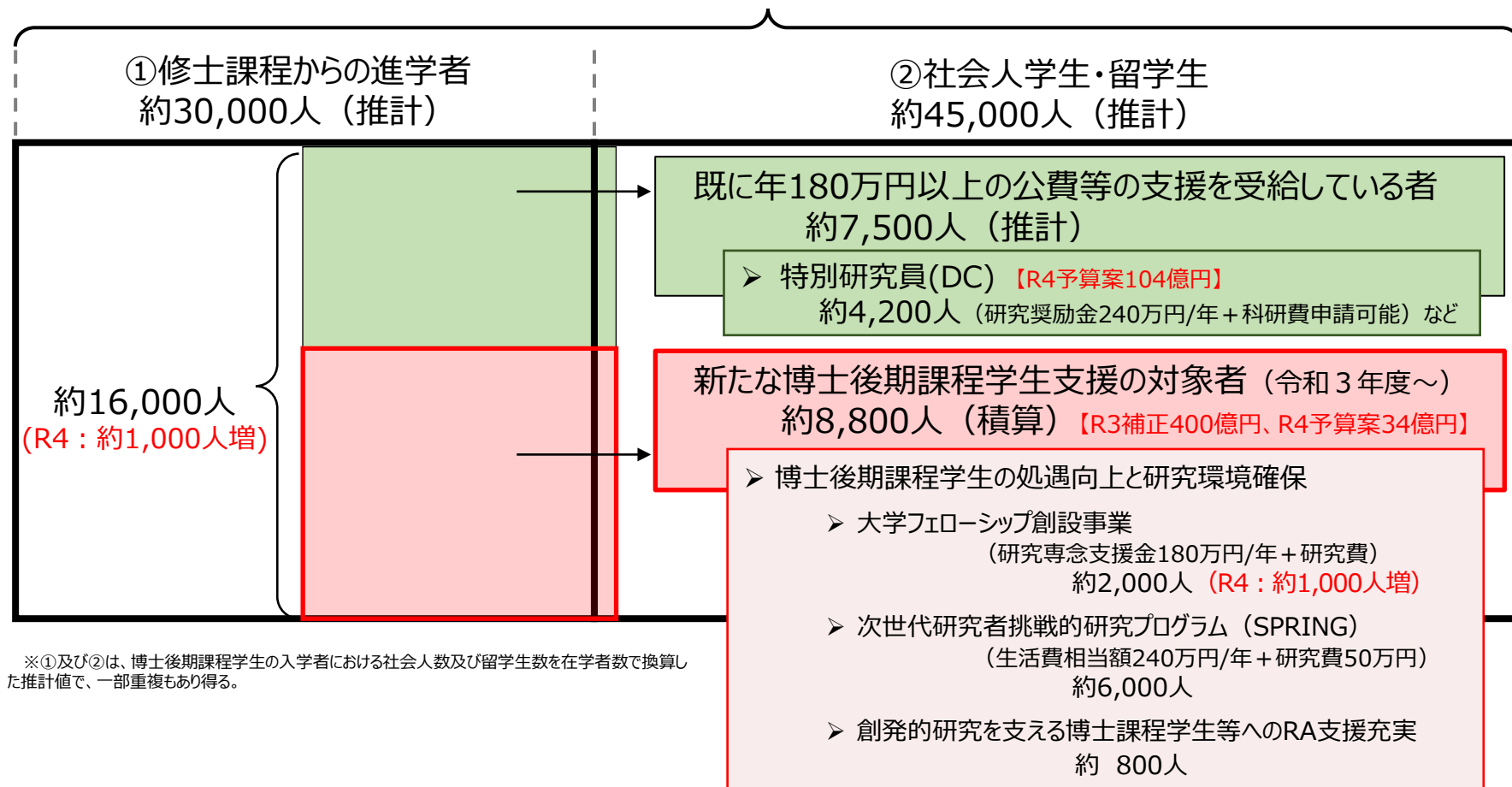
※Student Loan Company
日本学生支援機構にあたる組織

	2017年度導入	1989年～ 無償であった大学教育に、授業料を導入することに伴う措置	1998年～ 無償であった大学教育に、授業料を導入することに伴う措置
対象	学力・経済状況の要件あり	希望者全員	希望者全員
返還額	卒業後の所得に応じて返還/納付 (日本は9%、オーストラリアは1～10%、イギリスは9%)		
回収不能時	機関保証	利子補助金 + 回収不能分は 国が負担 (約20%)	利子補助金 + 回収不能分は 国が負担 (30～45%)

博士後期課程学生支援の現状

- 令和2年度3次補正予算以降、博士後期課程学生への支援は抜本的に拡充。
- 第6 科学技術・イノベーション基本計画では、**優秀な博士後期課程学生の処遇向上に向けて**、2025年度までに、生活費相当額（年間180万円以上）を受給する博士課程後期学生を従来の3倍（=22,500人）に増加させることを目標としている。これは、**修士課程からの進学者全体の7割への支援**に相当する。

博士後期課程在学者数：75,295人（令和3年度）（出典）文部科学省、学校基本調査



博士課程支援の現状について

- 博士課程への支援策（無利子奨学金（の免除）、授業料減免、特別研究員、フェローシップ創設事業、挑戦的研究プログラム）は、近年急速に拡大する中、**同一学生が複数の支援を受けている例が存在。**

※詳細は予算執行調査において調査中だが、サンプル調査では2割弱が複数の支援を受けている可能性。

- それぞれ制度の執行機関が異なることから、**支給状況を一元的に把握する体制を構築しつつ、できるだけ多くの学生（修士課程からの進学者の約7割）に生活費相当額の経済的支援を行う、との政策目標との関係でどのような対応が可能か、**検討する必要。

(参考) 学部学生への支援

	無利子奨学金 ～61万	授業料減免 ～54万	給付型奨学金 ～80万
無利子奨学金 ～61万		△ 併給調整	△ 併給調整
授業料減免 ～54万	△ 併給調整		○
給付型奨学金 ～80万	△ 併給調整	○	

(注1) 表は国立大学の学生の例。

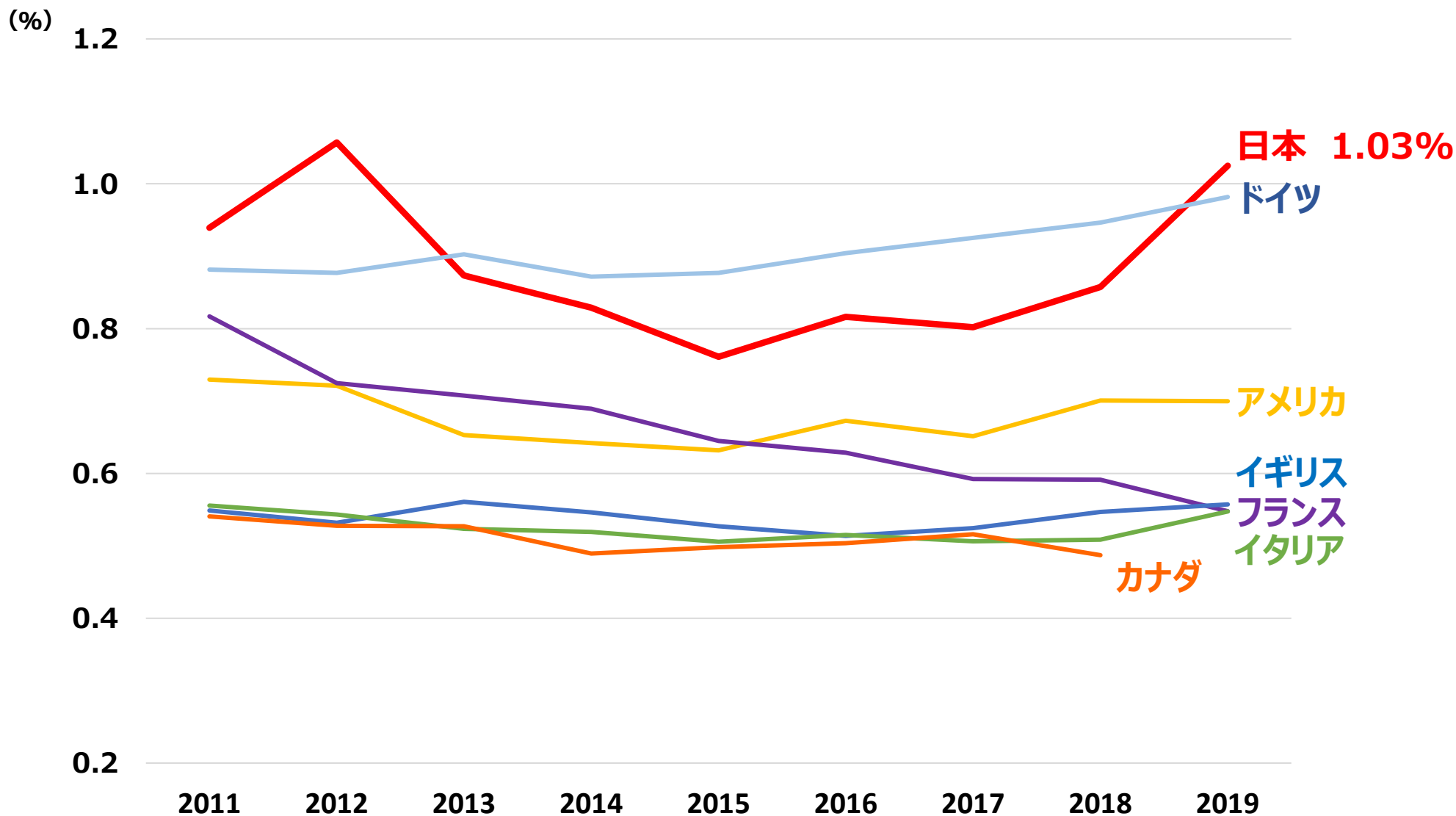
(注2) 無利子奨学金は日本学生支援機構（JASSO）、授業料減免は各大学、特別研究員は独立行政法人日本学術振興会（JSPS）、大学フェローシップ創設事業は文部科学省本省、次世代研究者挑戦的研究プログラムは科学技術振興機構（JST）が執行管理を行っている。

(注3) 一部の学生は、3種類の支援を受給している例もある。

博士課程学生への支援

執行機関	JASSO	各大学	JSPS	JST	JST
	無利子奨学金(免除) ～146万	授業料減免 ～54万	特別研究員 240万	フェローシップ創設 180万～	挑戦的研究 240万
無利子奨学金(免除) ～146万		○	×	○	○
授業料減免 ～54万	○		○	○	○
特別研究員 240万	×	○		×	×
フェローシップ創設 180万～	○	○	×		×
挑戦的研究 240万	○	○	×	×	

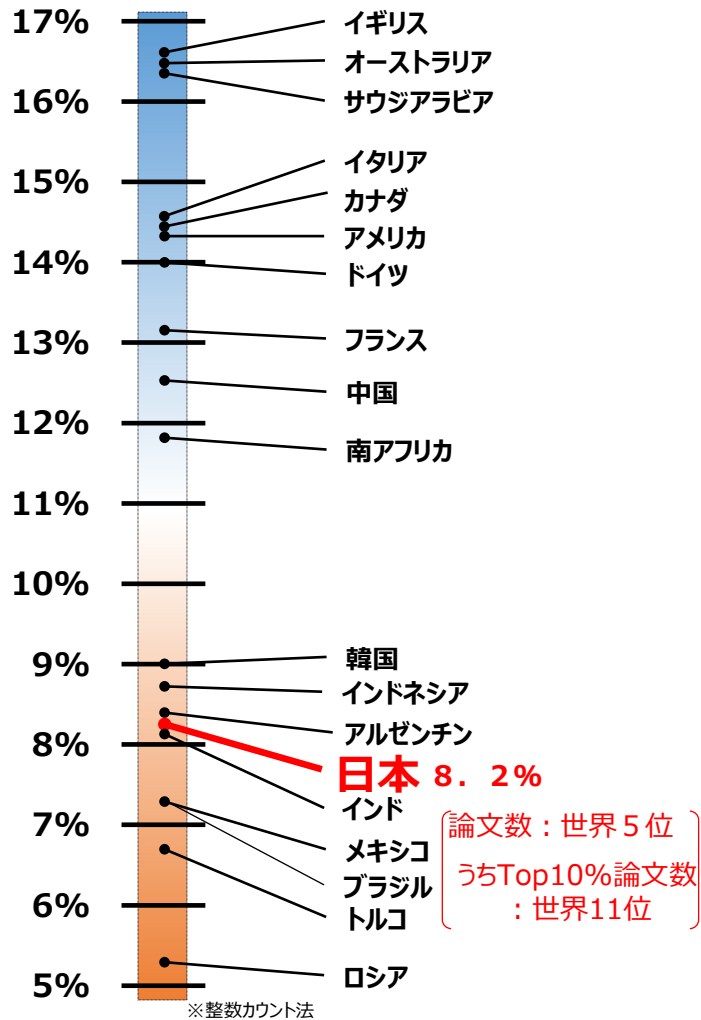
○ 日本の科学技術予算の対GDP比は、主要先進国と比べても高い水準。



(出所) 科学技術指標2021 (2021年8月、科学技術・学術政策研究所)、OECD Main Science and Technology Indicators より財務省作成

- G20各国で比較すると、日本は論文数に占める注目度の高い（被引用回数が多い）論文の割合が低い。
- 研究開発に対する政府支出は、論文生産数と相関し、科学的なインパクト（被引用数）とは相関しない、との実証研究もある。論文数自体というよりも、論文数に占める科学的なインパクトを与える論文の割合を高めていくことが課題。

G20各国のQ値



$$Q値 = \frac{\text{Top10\%論文数 (引用された回数が上位10\%の論文数)}}{\text{論文数 (生産された全ての論文数)}}$$

※論文生産の質を示す
代表的指標

(参考) Nature Vol.550 “Open countries have strong science” (抄訳)

- 研究開発に対する政府支出は、論文の生産数とは相関するものの、少なくとも数少ない実践的な基準である論文引用数により評価された、科学的なインパクトとは相関しないことを発見した。
- 研究のインパクトと相関するのは、国を越えた論文共著及び研究人材の流動性により近似された、その国の開放性 (openness)。
- 特に、日本においては、論文産出と引用のインパクトが2000年以降横ばいに留まっている。日本は、主要国の中で最も国際化していない国の一つであり、このことがパフォーマンスの妨げになっている可能性がある。高度人材の流動性の無さや、言語の壁が、関与の邪魔をしているのかもしれない。

(出所) Wagner, C, S., Jonkers Koen, “Open countries have strong science”, Comment, October 5, 2017 Nature Vol.550

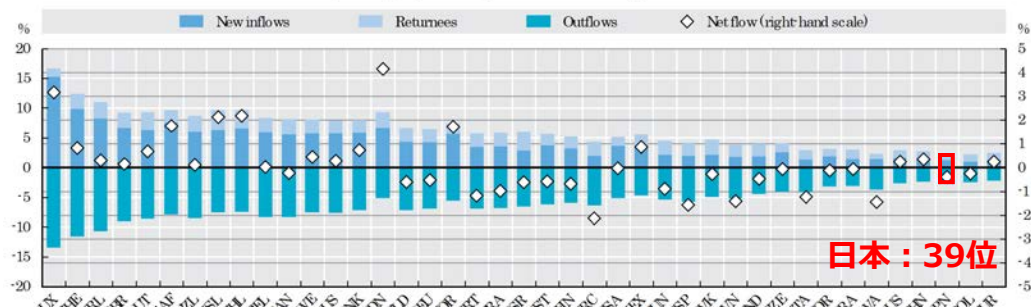
- 国際的な人的ネットワークや国際共著論文の不足、内部からの人材登用の慣行を含む人材流動性の低さなど、研究室や学部・学科内における閉鎖的な研究環境が、日本の研究活動の構造的課題として従来から指摘されている。
- 研究活動の質を高め日本の研究力の向上を図るために、まずはこれらの構造的なボトルネックの解消に取り組むべき。その際、そのような取組を誘導すべく、研究者支援においても重点化を図るべき。また、大学ファンドの支援を受ける国際卓越研究大学も、支援も活用し世界と伍する大学として構造的課題の解決に取り組むべき。

【国際性】

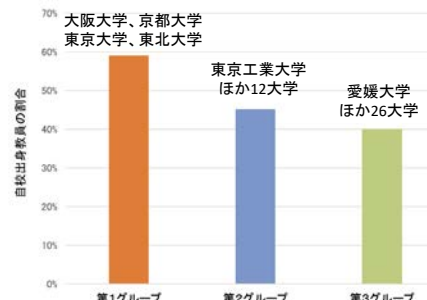
【人材流動性】

◆ 研究者の国際移動（日本はOECD諸国41か国中39位と極めて低い）

International mobility of scientific authors, 2016
As a percentage of authors, by last main recorded affiliation in 2016



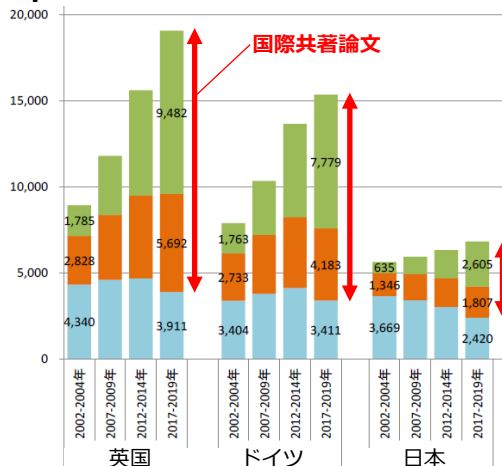
◆ 大学本務教員の自校出身者比率



大学	自校出身教員割合
大阪大学	44%
京都大学	63%
東京工業大学	35%
東北大学	48%
(参考) 東京大学	78%
(参考) カリフォルニア大学	22%

※ 2009～13年の日本国内の論文数シェア(自然科学系、分數カウント)を用い、論文数シェアの大きい順に大学をグループ分けした分類。
(出所)内閣府 総合科学技術・イノベーション会議 第1回 世界と伍する研究大学専門調査会(2021年3月)資料。ただし、表のうち東京大学は「日本の大学研究室の継代方式に関する研究」(森近・柴山、2011)による平成15年の数値。また、カリフォルニア大学は、文部科学省科学技術・学術審議会人材委員会 第二次提言(平成15年6月)による。

◆ Top10%論文数の状況（世界とは国際共著論文の伸びで差がついている）



- 国際共著論文のうち 多国間共著論文
- 国際共著論文のうち 2国間共著論文
- 国内論文

(出所)
上図: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017 - International mobility of scientific authors, 2016
下図: 文部科学省科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2021」(2021年8月)

◆ 内部からの人材登用（アカデミック・インブリーディング）に関する実証分析

※ 論文生産や研究課題に関し、東大薬学部の研究室メンバーの経歴を用いて実証分析

- ・ 自らの研究室の卒業生の割合が高いほど、その研究室の論文生産数は低くなる傾向
- ・ 外部出身者は、教授に昇進して以前の研究室の主催者（PI）から独立する年に大きく研究課題が変化するのに対し、研究室内部の出身者は、PIの地位を得た後も過去の研究課題の慣性が働く傾向

(出所) Morichika, N., & Shibayama, S. (2015). Impact of inbreeding on scientific productivity: A case study of a Japanese university department. Research Evaluation, 24(2), 146-157.

◆ 欧米の状況（JST報告書より）

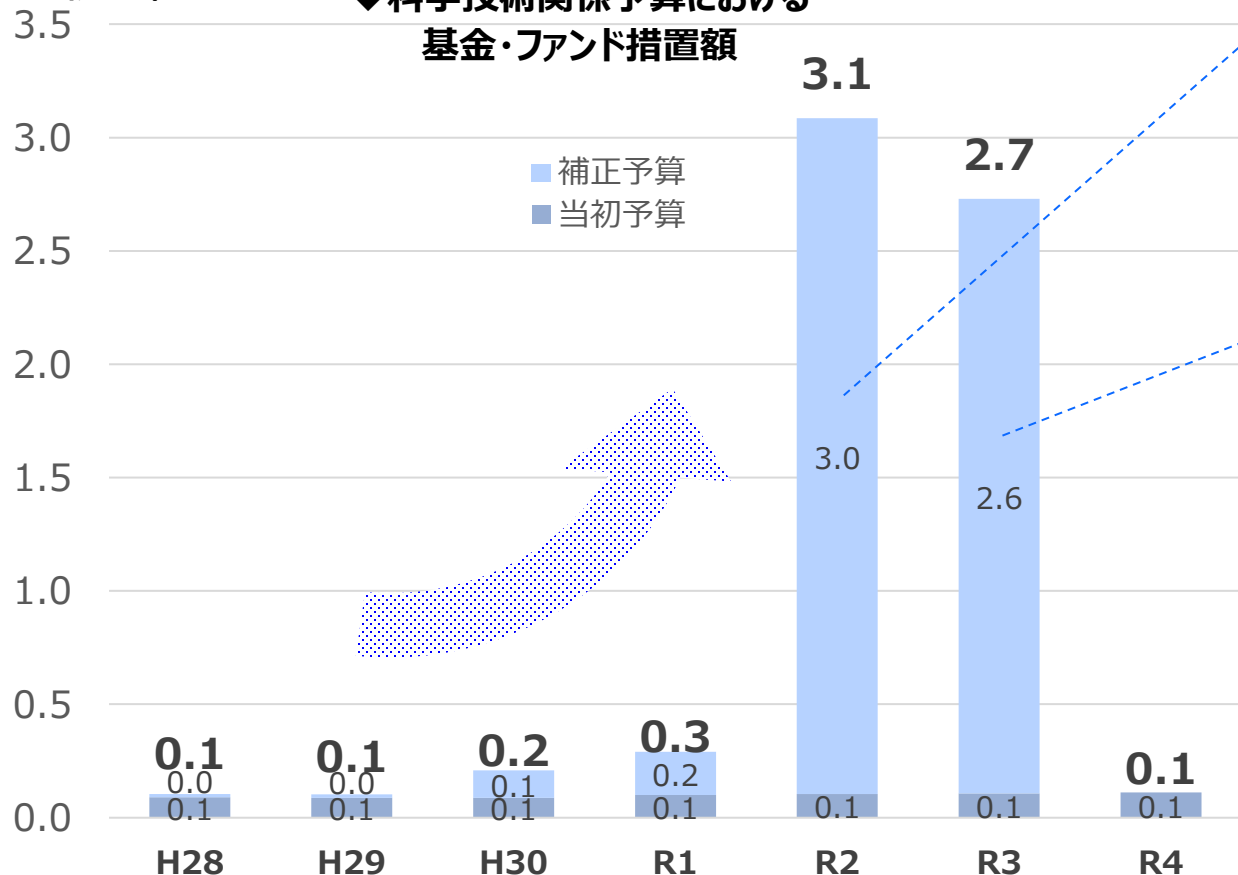
- ・ “欧米では、博士号取得後、最初に所属した同一の研究室で助教から教授まで上がっていくことを想定していない。ドイツの大学では、ポストクから助教・准教授および准教授から教授になるに際して、同一の大学での昇任は認められていない。”
- ・ “欧州大学制度の標準化（ポロニャプロセス）において、「学生・教職員の自由な移動を阻む障害を取り除き流動化を促進させる」ことが取り決めとなっている（英国は非加盟）。”

(出所) JST「研究力強化のための大学・国研における研究システムの国際ベンチマーク」(令和元年8月)

- 近年、科学技術関係予算における基金・ファンドに対する予算措置が、前例のない規模で増加しているが、まだ本格的に執行されていない。すでに予算化されているこうした基金等については、今後数年間の研究活動に有効活用することが重要であり、また、既存の官民協力の枠組にとらわれずスタートアップ企業の活用も推進すべき。
- また、過去の基金による研究開発では、①期間中に研究資金の配分変更等が低調なプログラムが存在した、②ステージゲート等を活用して絞込みを上手に行ったプログラムほど概して画期的な研究成果を導き出している、といった指摘（※）がされている。率直な中間評価に基づくプロジェクトの絞り込みや、機動的な資金配分見直しを行うなど、実効性のあるステージゲートを機能させる必要。 ※革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）に係る制度検証報告書（平成30年2月）より

(兆円)

◆科学技術関係予算における 基金・ファンド措置額



R2年度 三次補正：

- ・ **グリーンイノベーション基金** 2兆円
※うち、219億円交付済
- ・ **大学ファンド（政府出資）** 5,000億円
- ・ **ポスト5G情報通信システム基盤強化** 900億円
※うち、650億円交付済

R3年度 補正：

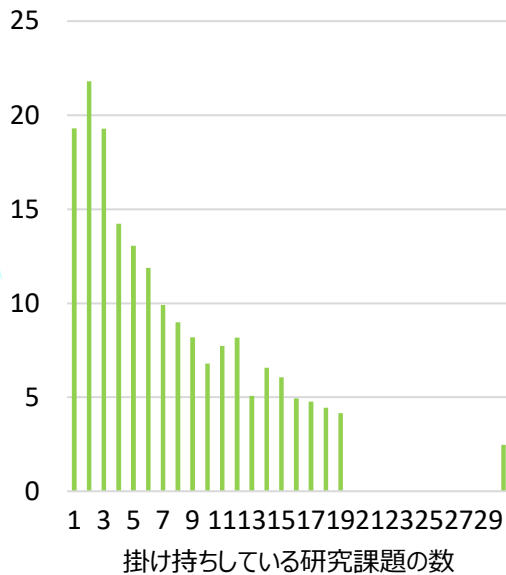
- ・ **先端半導体の国内生産拠点の確保** 6,170億円
 - ・ **大学ファンド（政府出資）** 6,111億円
 - ・ **経済安全保障重要技術育成基金** 2,500億円
 - ・ **国内投資促進基金（ワクチン生産体制強化）** 2,274億円
 - ・ **ワクチン・新規モダリティ研究開発事業** 1,504億円
 - ・ **ポスト5G情報通信システム基盤強化** 1,100億円
 - ・ **国内投資促進基金（蓄電池生産基盤確保）** 1,000億円
 - ・ **ムーンショット型研究開発制度** 800億円
- ※全てまだ交付額なし

(注) 交付額は、内閣府HP 経済対策等の進捗状況（令和4年2月調査）より。

効果的・効率的な研究費配分

- 本来、一人一人の研究者が持つ時間は有限であるが、特定の研究者が、同時に10以上の枠組みにより国から研究費を受け取っているケースがある。
- 現在のルールでは、研究者は申請する研究課題ごとに全仕事時間に占める従事時間の割合（エフォート率）を申告し、
 - ・ 各研究費の承認にあたり、当該研究課題の遂行に係るエフォートが適切に確保できているかチェックされるとともに、
 - ・ 同一の研究者の全てのエフォート合計が100%を超えるような研究費申請は認められない
 こととなっており、同一の研究者への研究費配分の合計が効果的・効率的に使用できる限度を超えることを防ぐ仕組み。
- しかし、これまでの運用では、全仕事時間に占める教育活動※や診療活動、大学の運交金による研究活動等のエフォート率まで申告を求めている。これらの活動の各々のエフォートも把握し、全て含めたエフォート合計が100%を超えない仕組みとした上で、適切なエフォート確保が行われているかチェックすべき。 ※大学教員の職務時間の約3割

◆研究課題1件あたりのエフォート率の平均（%）



掛け持ちしている研究課題の数が増えるほど、研究課題1件あたりに割く研究者のエフォート率は、極めて小さくなっていく傾向

データサンプル：ムーンショット研究開発制度（文科省所管分）の研究課題を持つ全ての研究者（N=324）及びその研究者が受け取っている全ての競争的研究費

競争的研究費の適正な執行に関する指針（平成17年9月、最終改正令和3年12月）

- 本指針は、競争的研究費について、不合理な重複・過度の集中の排除、不正受給・不正使用及び研究論文等における研究上の不正行為に関するルール。
- 同一の研究者に当該年度に配分される研究費全体が、効果的、効率的に使用できる限度を超え、その研究期間内で使い切れないほどの状態であって、
 - ①研究者等の能力や研究方法等に照らして、過大な研究費が配分されている場合
 - ②当該研究課題に配分されるエフォート（研究者の全仕事時間に対する当該研究の実施に必要とする時間の配分割合（%））に比べ、過大な研究費が配分されている場合
 などを、競争的研究費の「過度の集中」と定義。

⇒ 当指針において、関係府省・独法は、競争的研究費の「過度の集中」等を排除し、研究活動に係る透明性を確保しつつ、エフォートを適切に確保できるかを確認するため、

- ・ 共通システムを活用し担当課間で情報を共有し、「過度の集中」の有無を確認
- ・ 応募書類及び他府省からの情報等により「過度の集中」と認められる場合は、その程度に応じ、研究課題の不採択、採択取消し又は減額配分を行う

こととされている。

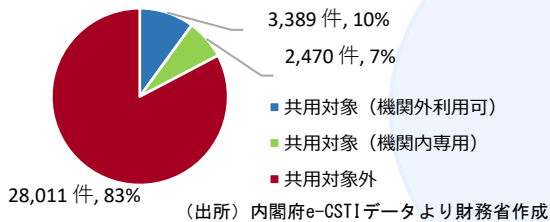
掛持ちしている研究課題の数	1～3	4～6	7～9	10～30
サンプル内研究者の総数に占める割合	45%	35%	14%	6%

- 令和4年3月、「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を文科省が策定・公表。対応して今後は各大学が「共用方針」を策定するが、研究現場に任せず大学のマネジメントのリーダーシップのもと推進することが重要。
- その他、収入の確保（利用料の適正化）や、コストの軽減（電力調達工夫）を併せて行い、研究設備・機器を経営資源の一つとして戦略的・効率的に運用していくべき。

① 研究設備・機器の共用の促進

- 最新の調査では、国立大学内における共用化対象の資産は全体の約17%に留まるほか、大学によっては部局管理設備の共用状況を大学が把握しきれていない状況

研究設備・機器の共用状況構成比（全機関）



- 文科省が令和4年3月、「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を初めて策定し公表

各大学が令和4年度から策定する「共用方針」については、研究者・研究室のボトムアップではなく、大学のマネジメントのリーダーシップのもと推進することが重要

② 利用料の適正化

- “利用料金は、各機関における研究設備・機器の運営を、より持続的に維持・発展させていくにあたって必要なものと捉えることが重要”

※ 「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」より

- 特に地方大学においては、共用による利用件数が多い場合でも、利用料収入総額は少ない状況も見られ、改善を図る必要

例えば欧米のスパコンでは、運営費のみならず運営費+製造費（減価償却費）の回収を基本に利用料設定されている例も多く、財務担当部署とも連携しつつ、利用料制度の積極的な運用を行うべき

③ 電力調達の工夫

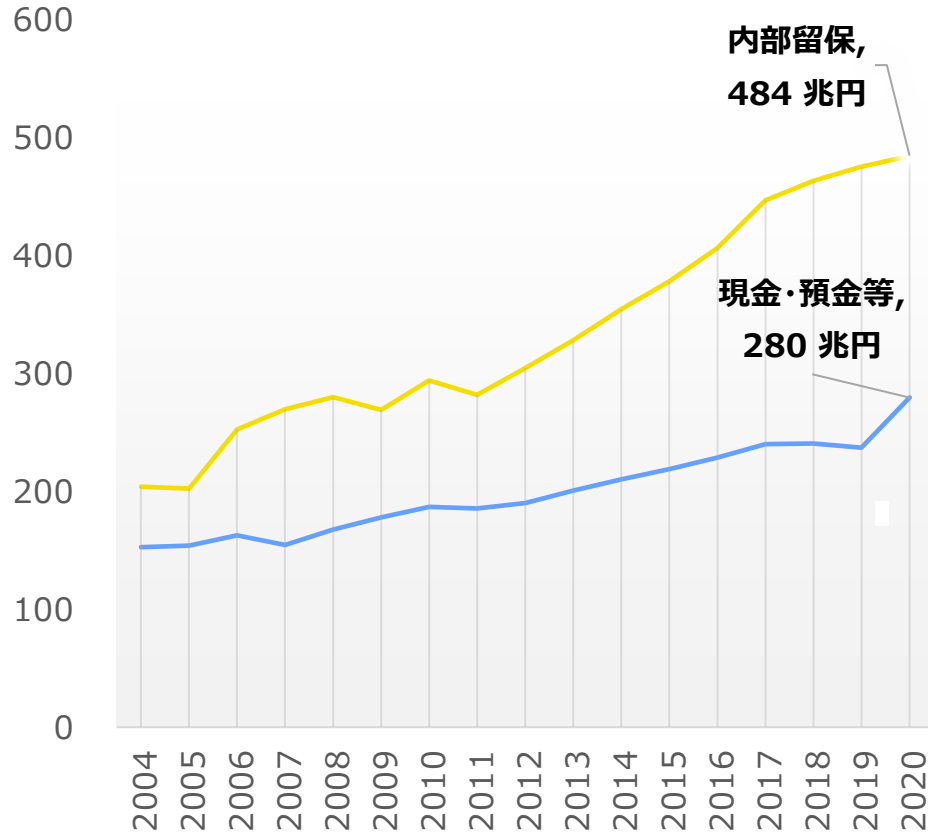
- 近年の電力自由化を受け、九州大学が大学・高専16校をまとめて共同調達を行い電気代を削減した例あり
- 研究施設の電力調達でも、複数年契約の共同調達を行って、単価が4割削減した例があった（令和3年度予算執行調査）

電力調達では、法人を越えた共同調達や、複数年契約などを積極的に検討すべき



- 応用・社会実装寄りの研究領域には、企業による研究開発投資が適しており、資本主義の主役である企業が適切にリスクを取って研究開発を行い、更なるイノベーションの創出につなげる視点が重要。
- そうした中、実用化・事業化までの研究開発を推進する戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）では、現行の第2期（2018～2022年度）から「マッチングファンド方式」（民間企業と国が費用を半分ずつ支出）が導入されたが、実際の適用は不十分。公費支援すべき研究開発においても、次期SIPを含めマッチングファンド方式の適用拡大に取り組むとともに、実社会のイノベーション創出に向けた、成果の社会実装の進捗を確認すべき。

（兆円）



（注）現金・預金等は、現金・預金と有価証券（流動資産）の和
（出所）財務省「法人企業統計調査」

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）

- 内閣府（CSTI）が、日本の経済・産業競争力にとって重要な課題をトップダウンで決定。分野横断的な課題を産学官で連携して実施。
- 基礎研究から社会実装（実用化・事業化）までを見据え一貫通貫で研究開発を推進。

マッチングファンド方式の導入：

「SIP第2期の中間評価（三年目評価）以降の各年度において、マッチング率50%（ただし、上回ることを妨げない。以下同様。）のマッチングファンド方式を本格的に導入する。従来、各課題で任意に設定されていたマッチング率について、①今後50%とすること、②管理法人にその根拠の報告を求めること、が主な変更点である。」
（R元年6月 SIP/PRISM ガバニングボード決定）

SIP（第2期）課題 マッチングファンド方式の適用

AI・サイバー	×※
空間データ処理	×※
サイバーセキュリティ	×
自動運転	×※
マテリアル	一部適用
光・量子	×※
バイオ農業	×
エネルギー	一部適用
防災・減災	×
AIホスピタル	一部適用
スマート物流	×※
深海資源	×

実際は、マッチングファンド方式は、SIP第2期の全12課題のうち、

- 9課題が適用対象から除外され、
- 残る3課題も一部適用にとどまる

形での運用となった。

（※）マッチングファンド方式（3年目以降の各年度の50%達成義務）は適用しないが、中間評価時（3年目）のマッチング率実績は50%以上であった課題

- 宇宙開発費用の官民負担比率について、日本では、政府の負担比率が直近10年間で97%～99%となっているが、米国では、政府の負担比率が10年前の90%超から直近の70%弱程度まで下がっており、新興企業の比率が大きく伸びている※。※（一社）日本航空宇宙工業会「令和元年度 宇宙機器産業実態調査報告書」、Mckinsey&Company「R&D for space: Who is actually funding it?」に基づく。
- また、JAXAの発注実績を見てみると、1者応札及び随意契約の合計比率が約8割で継続していることから、我が国における宇宙開発の裾野はまだ十分には広がっておらず、スタートアップ等の新興企業の活用余地が大きいと言える。
- 民間の自主的な宇宙開発を促すため、JAXAによる多様な民間プレイヤー（特にスタートアップ等の新興企業）との契約や発注を拡大するなど、宇宙開発の裾野を広げ、適切な参入と競争を促す仕組みを検討すべきではないか。

◆JAXAの全調達状況（実績）

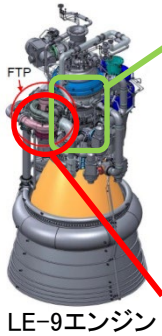
	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度 (12月時点)		
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
価格競争等	2者以上	390	11.75%	344	10.17%	364	10.83%	259	8.52%	335	10.69%	215	9.37%
	1者	754	22.71%	761	22.51%	818	24.33%	679	22.34%	661	21.10%	553	24.11%
企画競争等	2者以上	267	8.04%	282	8.34%	337	10.02%	213	7.01%	286	9.13%	274	11.94%
	1者	261	7.86%	314	9.29%	312	9.28%	274	9.02%	301	9.61%	208	9.07%
	不落随契	51	1.54%	58	1.72%	28	0.83%	24	0.79%	12	0.38%	7	0.31%
随意契約等		1,597	48.10%	1,622	47.97%	1,503	44.71%	1,590	52.32%	1,538	49.09%	1,037	45.20%
計		3,320	100%	3,381	100%	3,362	100%	3,039	100%	3,133	100%	2,294	100%

◆日本における宇宙関係のスタートアップ企業の数（分野別）

衛星データ・宇宙技術利用	31社（うち異業種5社）	輸送	10社
衛星インフラ・運用	8社	軌道上サービス	7社（うち異業種1社）
宇宙旅行・滞在・移住	11社（うち異業種3社）	探査・資源開発	7社（うち異業種4社）

- 現在開発中のH3ロケットのメインエンジンであるLE-9エンジンは、2020年5月に二つの不具合（①燃焼室内壁の開口、②液体水素ターボポンプ（FTP）タービンの疲労）が発生したため、2020年度（令和2年度）中の試験機1号機の打ち上げを2021年度（令和3年度）中に延期していた。また、これに伴い、総開発費用見込みも約1,909億円から約2,061億円へと大きく上昇していた。
- ①燃焼室内壁の開口については対応策を確立したものの、②FTPタービンの疲労を受けたターボポンプについては引き続き対応が必要なため、試験機1号機の打ち上げ再延期することになった。
- 打ち上げ再延期に伴い、仮に開発費用が増加する場合には、契約相手方の貢献度を高めるなど、開発費用を抑制するための新たな方策を講じるべきではないか。

◆不具合の概要と対策



LE-9エンジン

<不具合①>

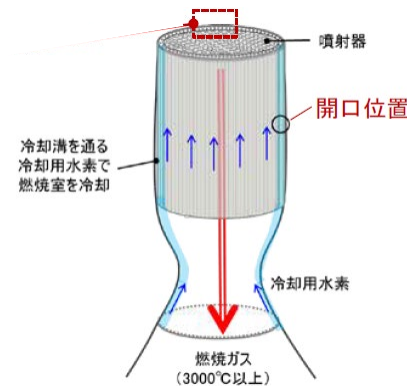
燃焼室内側の壁面が溶融し開口が形成
 ⇒（対策）燃焼室内側を冷却する液体水素の流量を増加
 ⇒ **解決**

<不具合②>

燃料を燃焼室に供給するターボポンプのタービンの翼が損傷
 ⇒（対策）損傷の原因となった共振を抑えるようタービンの設計を変更
 ⇒ **新たな共振が生じており、追加対策が必要**

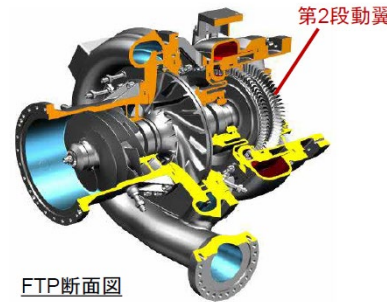
研究開発：三菱重工と契約

不具合①の発生箇所



研究開発：IHIと契約

不具合②の発生箇所



<参考> 前身のH-IIAロケット試験機1号機の打ち上げ時期と開発費用見込みの変遷

	当初計画	見直し（1回目）	見直し（2回目）
打ち上げ時期	1999(平成11)年度	2000(平成12)年度	2001(平成13)年度
開発費用見込み	約960億円	約1,250億円	約1,450億円

○ これまでインフラ整備を着実に進めてきた結果、バブル景気の30年前の整備水準と比較しても、高速道路、新幹線、空港、港湾、生活関連施設等の社会資本の整備水準は大きく向上しており、社会インフラは概成しつつある。

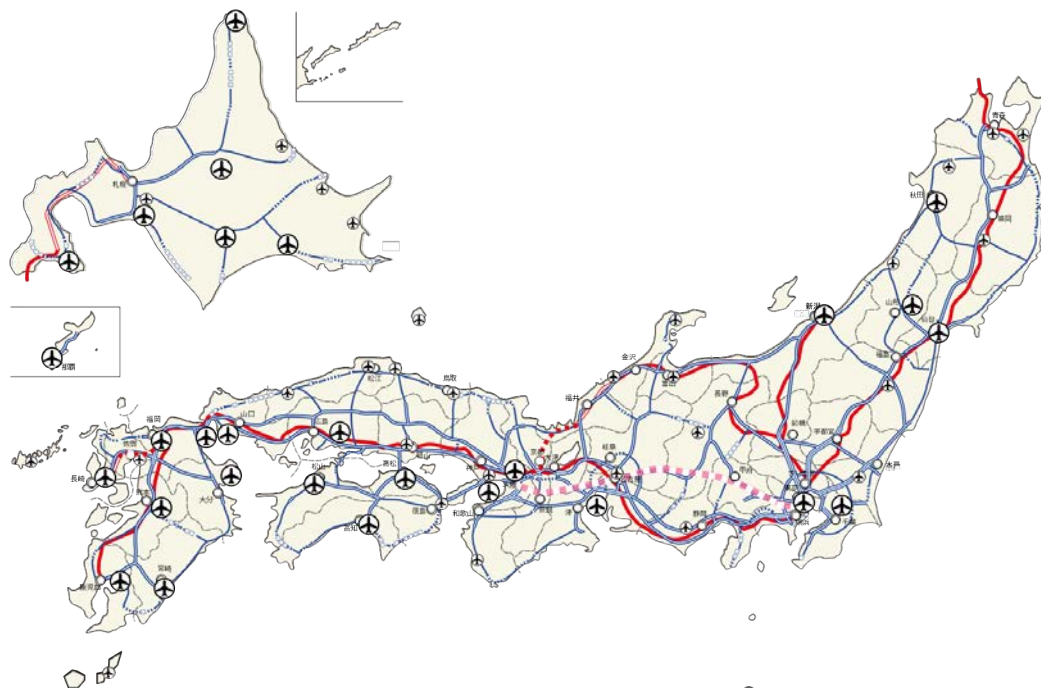
※概成：ほぼ出来上がること。（出所：三省堂「大辞林」第三版）

【日本の社会資本整備の水準】

	平成2年度 (1990年度)	令和2年度 (2020年度)	90年度比
○ 道路延長 (高規格幹線道路) (km)	5,076	→ 12,082	(+138%)
○ 重要港湾以上の岸壁数 (水深14m以深) (箇所数)	7	→ 82	(+1071%)
○ ジェット化空港数 (原則2000m以上) (箇所数)	48	→ 69	(+44%)
○ 汚水処理人口普及率 (%)	62 ※平成9年	→ 92.1	(+49%)
○ 都市公園等の一人当り 公園面積 (㎡/人)	6	→ 10.7	(+78%)
	平成6年 (1994年)	令和2年 (2020年)	94年比
○ 公的固定資本ストック (対GDP比) (%)	78.2	→ 122.1	(+56%)

※ 現在のSNA基準で遡れるのは1994年まで。2020年は直近データ。

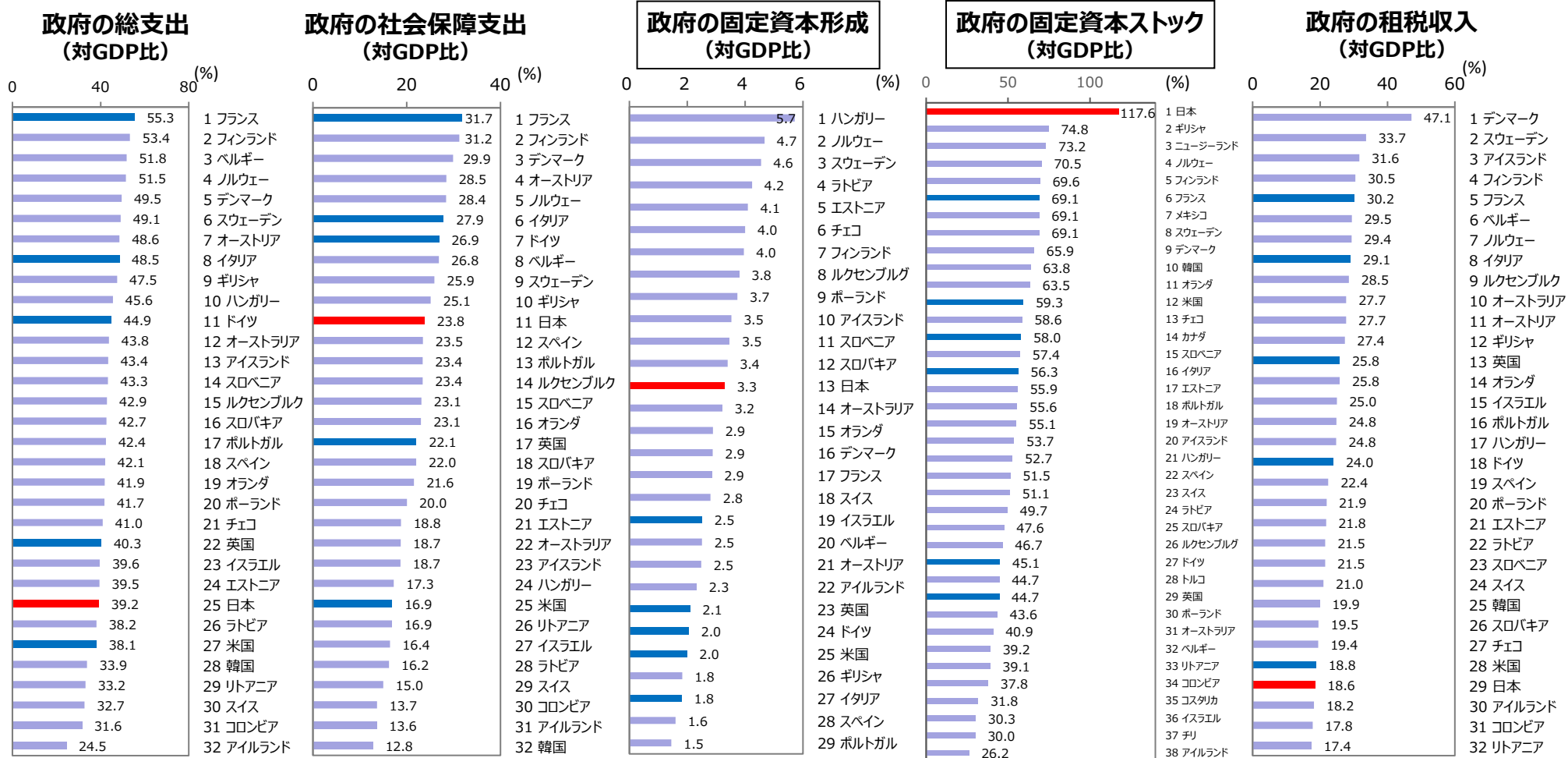
現在の高速ネットワーク (2020年3月末時点) (点線は事業中及び未事業区間)



凡例	
	高規格幹線道路等 (開通区間1988年時点)
	高規格幹線道路等 (開通区間2020年3月末時点)
	高規格幹線道路等 (事業中区間)
	高規格幹線道路等 (未事業区間)
	新幹線 (開業区間)
	新幹線 (建設中区間)
	新幹線 (未着工区間)
	リニア中央新幹線
	拠点空港
	その他空港 (滑走路長2km以上)

社会資本整備に関わる支出額等の国際（OECD）比較 資料Ⅱ - 4 - 2

- 政府の総支出は、租税収入が低いこともあり、OECD諸国の中で低い水準となっているものの、社会保障支出は高齢化を反映して比較的高く、固定資本形成（フロー）も中程度。
- 社会資本の整備水準の向上により、日本の固定資本ストックは主要先進国と比べて高い水準。



(出所) 内閣府「国民経済計算」、OECD “National Accounts” “Revenue Statistics”、IMF “Investment and Capital Stock Dataset”
 (注1) 日本は2019年度実績、諸外国は2019年実績（リトアニアは2017年実績）。
 (注2) 一般政府（中央政府、地方政府、社会保障基金を合わせたもの）ベース。
 (注3) 政府の固定資本形成について、日本は年度ベース。諸外国は暦年ベース。総固定資本形成から研究開発投資分（R & D）や防衛装備品分を控除。

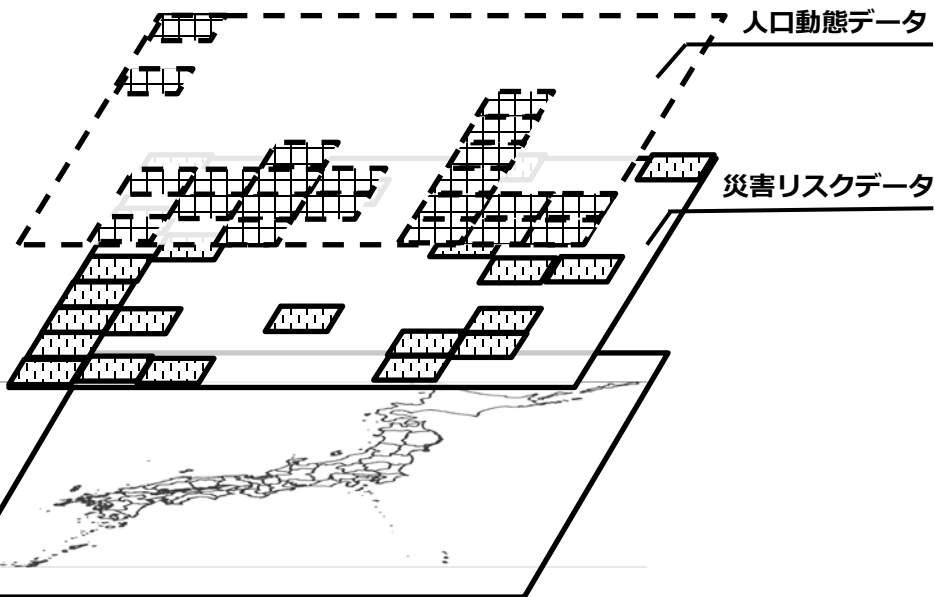
- 従来のハザードマップの公表状況に加え、洪水浸水想定区域内の人口動態の変化を地図上で可視化するツールを国土交通省において開発し、本年6月から順次公表予定。
- こうしたツールを通じ、地方公共団体による適切な土地利用規制の促進をはじめ、災害リスクの低い地域への居住・立地誘導に向けた政策のPDCAサイクルをしっかりと回していくべき。

財審建議（令和3年5月）（抄）

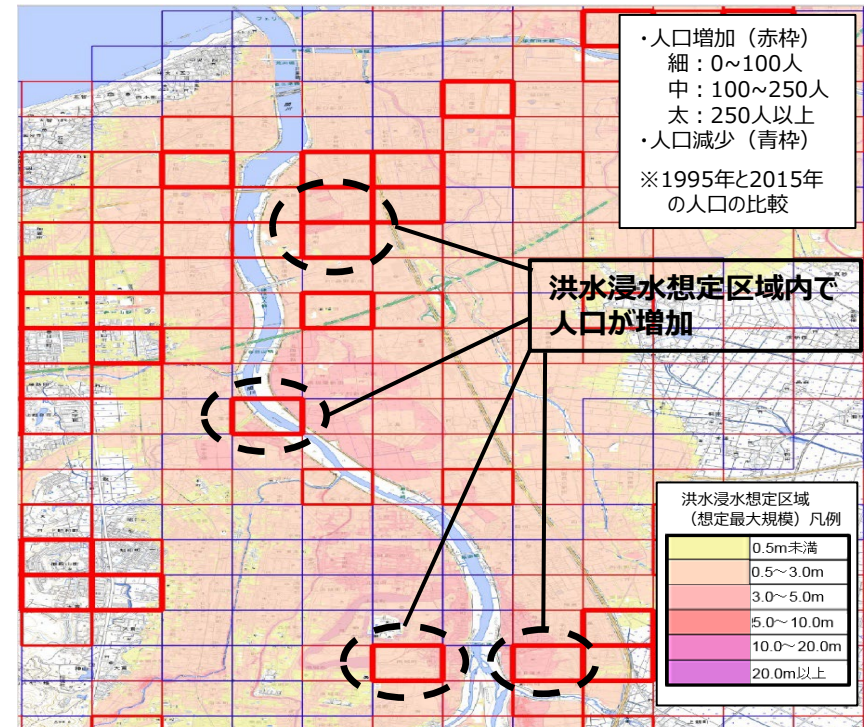
地方公共団体の適切な土地利用規制を促進するため、現在、国土地理院が行っているハザードマップの公表状況に加え、洪水浸水想定区域内の人口動態の変化の表示を含め、関係者の認識を促すための方策を令和4年度（2022年度）までに検討すべきである。

〈 災害エリアにおける人口動態データの見える化イメージ 〉

- ・人口動態データと災害リスクデータを同一地図上に重ねて表示



（出所）国土交通省資料を基に作成



（出所）国土交通省資料を基に作成

巨大地震に備えたソフト対策の促進

- 頻発する豪雨災害と異なり、巨大地震による津波といった、発生頻度が低いものの被害が甚大な大規模災害については、地方公共団体によるソフト対策が未だ不十分であり、住民の防災意識も高まりづらい。
- いつ発生してもおかしくない巨大地震に対して、何より住民の生命の安全が可及的速やかに担保されるよう、津波避難の実効性を高める地方公共団体のソフト対策をハード整備の要件とすることを検討すべき。

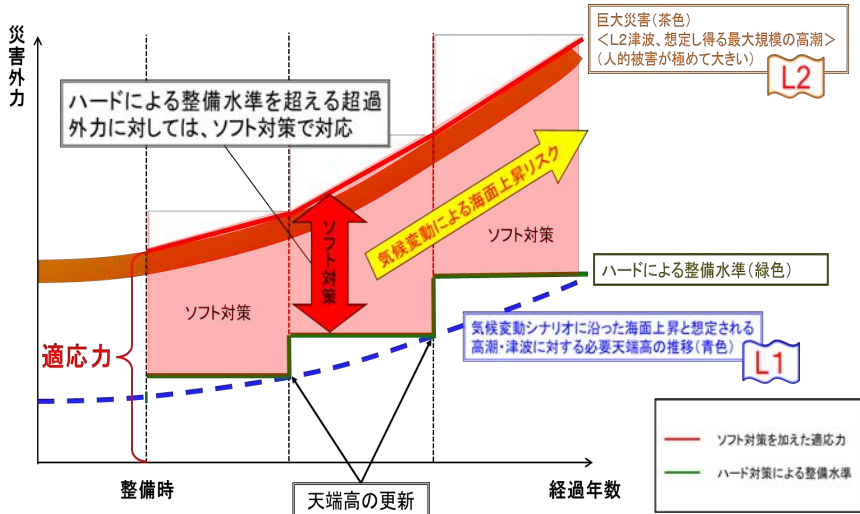
津波対策を構築するにあたってのこれからの想定津波と対策の考え方

二つのレベルの津波を想定

- 発生頻度は極めて低いものの、**甚大な被害をもたらす最大クラスの津波 (L2)**
・住民等の生命を守ることを最優先とし、**住民の避難を軸に**、とりうる手段を尽くした**総合的な津波対策を確立**
- 比較的発生頻度は高く、津波高は低いものの**大きな被害をもたらす津波 (L1)**
・人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等を整備

(出所) 中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」報告(平成23年9月28日)を基に作成

災害外力と適応力



(出所) 農林水産省・国土交通省資料を基に作成

国民の防災意識の向上

市町村合併による市町村エリアの広域化、地方公共団体数の減少など、地方行政を取り巻く環境が厳しさを増す中、高齢社会の下で配慮を要する者は増加傾向にあり、**災害を「他人事」ではなく「自分事」として捉え、国民一人一人が防災・減災意識を高め、具体的な行動を起こすことにより、「自らの命は自らが守る」「地域住民で助け合う」という防災意識が醸成された地域社会を構築することが重要**である。

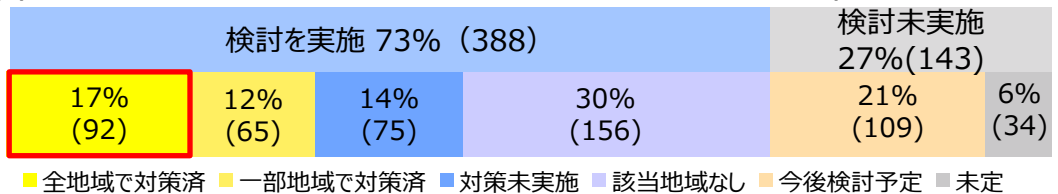
(出所) 令和3年版防災白書(内閣府)

地域ごとの津波避難計画及び避難困難区域の状況^{※1}

※1 津波による被害が想定される地方公共団体(675団体)に対する調査

(1)地域ごとの津波避難計画^{※2}の策定状況(単位:地方公共団体)

※2 自主防災組織や地方公共団体等、住民参加により地域の実情を踏まえて作成する、市町村内の地域ごとの避難行動を定めた計画、避難マップ等

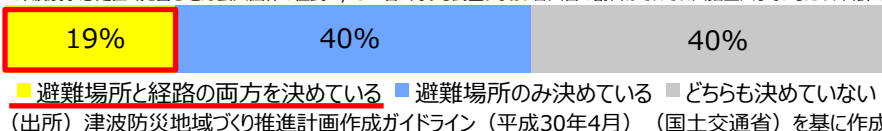
(2)避難困難区域の有無を確認するための検討状況及び対策の実施状況^{※3}(単位:地方公共団体)

※3 「困難地域がないことが事実上回答した地方公共団体(144団体)は集計から除いている。

(出所) 市町村における津波避難計画の策定状況等の調査結果(令和3年6月10日公表)(総務省)を基に作成

住民の津波防災意識^{※4}

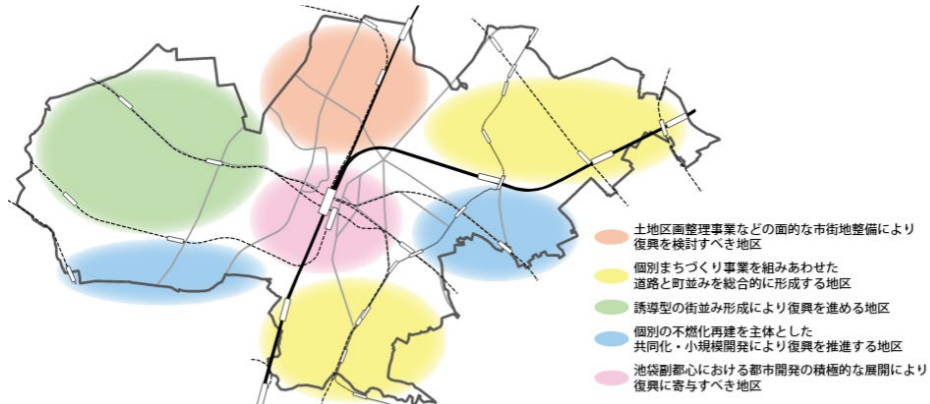
※4 津波浸水想定区域を含む地方公共団体の住民1,254名に対する調査。なお、各回答の割合はそれぞれ四捨五入しているため、合計の100と一致しない。



- 被災後の迅速な復興に向けては、復旧・復興のために活用可能な土地を予め確保しておくことが重要。
- 災害発生時の仮設住宅等として迅速に活用できる土地の面積や所在について、所有者不明土地を含めて予め把握した上で事前復興計画に盛り込むなど、地方公共団体において具体的な準備を進めるべき。

〈 復興事前準備の取組事例 〉

- ・平常時から迅速な都市復興に備え、事前復興ビジョンを作成
(エリア別の整備イメージ)



- ・災害時に利用可能な敷地を事前に把握・整理
(災害時利用可能なオープンスペース一覧)

施設名	避難場所番号	1 避難場所 ※1	2 一時集場所	8 第一仮置き場	9 第二仮置き場	12 応急仮設住宅建設用地	13 公営住宅建設用地	18 敷地面積 (㎡)	19 有効面積 (㎡)	20 現況
染井墓地・駒込中学校一帯	83	125,404						269,900	92,100	墓地
雑司ヶ谷墓地	84	53,174						107,300	24,800	墓地
豊島区立総合体育場	85	60,538		13,626		6,000		15,411	13,626	野球場
学習院大学	86	130,143						238,200	129,700	大学構内

(出所) 豊島区都市づくりビジョン、豊島区地域防災計画

〈 所有者不明土地特措法 〉

- ・社会経済情勢の変化に伴い所有者不明土地が増加していることに鑑み以下の措置を講じる

- 所有者不明土地の利用の円滑化
 - ・公共事業における収用手続きの合理化 (土地収用法の特例)
 - ・公共的目的の利用を可能とする制度 (地域福利増進事業)
- 公的情報を利用可能とすること等による所有者探索の迅速化
- 勧告・命令・代執行等による管理の適正化

等

※ 地域福利増進事業の対象事業

- ・公共事業のうち地域住民等の福祉又は利便の増進に資する事業で、現状回復が可能なもの (例：公園、広場 等)
- ・公共事業にはあたらないが、地域住民等の福祉又は利便の増進に資する施設で周辺に不足しているもの (例：教養文化施設 等) 等
- ・恒久的な利用が一般的である公共事業の類型であって、地域住民等の福祉又は利便の増進に資するもので一時的な利用が考えられるもの (例：仮設道路、仮設園舎 等)

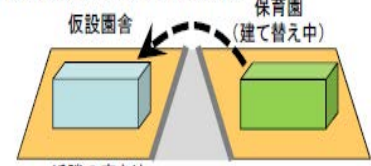
適切に管理されていない所有者不明土地(イメージ)



まちなか防災空き地



・保育園の建て替えに伴う仮設園舎



近隣の空き地

(出所) 国土交通省資料を基に作成

- 東日本大震災においては、災害公営住宅について、累次の意向調査を踏まえた整備戸数を確保した一方、復興期間中も空き家が大幅に増加。
- 災害公営住宅の代替として活用できる民間賃貸住宅である「セーフティネット登録住宅」を予め確保し、事前復興計画に位置付けることにより、被災時の住まいの確保が迅速に行われるようにすべき。

〈 災害公営住宅整備の計画及び実績 〉

- ・ 当初計画策定時点では意向調査の回収率が低かったこと、その後のきめ細やかな意向調査に基づくニーズの変化を反映したこと等により、最終的な整備戸数は当初計画時点の約1.3倍に増加

	計画戸数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	計
当初計画	12,000	300	3,100	4,500	4,100				12,000
H24.4改定	15,000	300	3,500	5,000	6,200				15,000
H26.10改定	15,561	50	1,301	5,324	4,880	2,741	1,265		15,561
実績	15,823	50	1,301	3,937	4,524	3,972	1,631	408	15,823

- ・ 同県における空き家数は震災後に減少したものの、震災前の水準に戻りつつある

空き家数の推移

調査年	H20	H25	H30
戸数	138,400	96,900	130,500

- ・ 意向調査と入居申込までに約 4 割の意向変化が生じたとの調査事例※からも、住民の意向は変わりうる前提で準備が必要

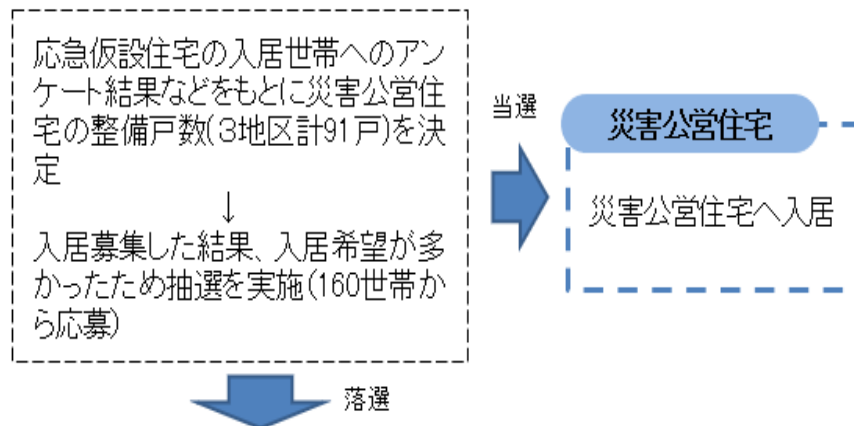
※調査対象2,085世帯のうち、意向調査時に入居を希望し、かつ、実際に入居申込をしたのは1,307世帯（62.7%）

(出所) 宮城県「災害公営住宅整備の記録」、総務省統計局「住宅・土地統計調査」、「災害公営住宅入居登録者の登録までの住宅再建意向変化とその要因」
佃悠、山野辺賢治、小野田泰明 日本建築学会計画系論文集 2017年1月

〈 既存ストックを活用した住宅支援の例

(平成30年7月西日本豪雨) 〉

- ・ 公営住宅の整備戸数決定後に整備戸数以上の入居希望者が発生した場合、セーフティネット登録住宅を活用し、被災者の住まいを確保



被災者向けセーフティネット登録住宅の活用

- ・ 災害公営住宅の代替として民間賃貸住宅を活用し、災害公営住宅と同程度の負担となるよう、家賃低廉化支援を実施。

(出所) 国土交通省資料を基に作成

- 中長期的な国土利用の在り方を考えるにあたっては、中山間地等の都市計画区域外においても段階的にコンパクト化が進められるよう、国土の管理構想と立地適正化計画を連携させるべき。
- 併せて、中心地への居住誘導のみならず、市街化区域を市街化調整区域に編入することによる開発抑制エリアの拡大など、都市計画法に基づく規制も活用し、実効性のあるコンパクト化を進めるべき。

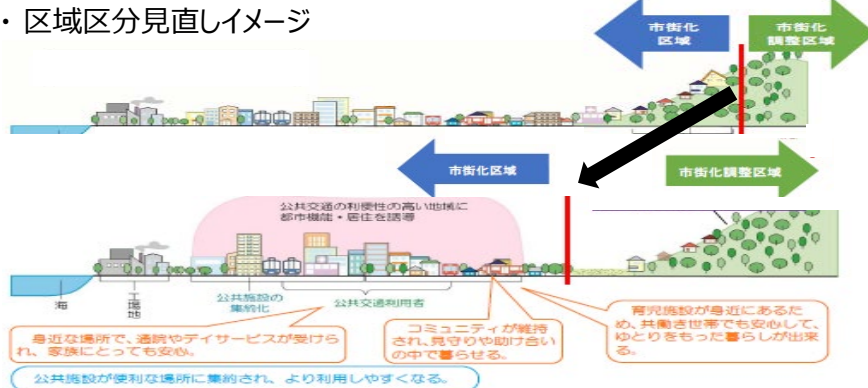
〈 都市計画区域外における拠点を設定した事例 〉



(出所) 大分市 立地適正化計画を基に作成

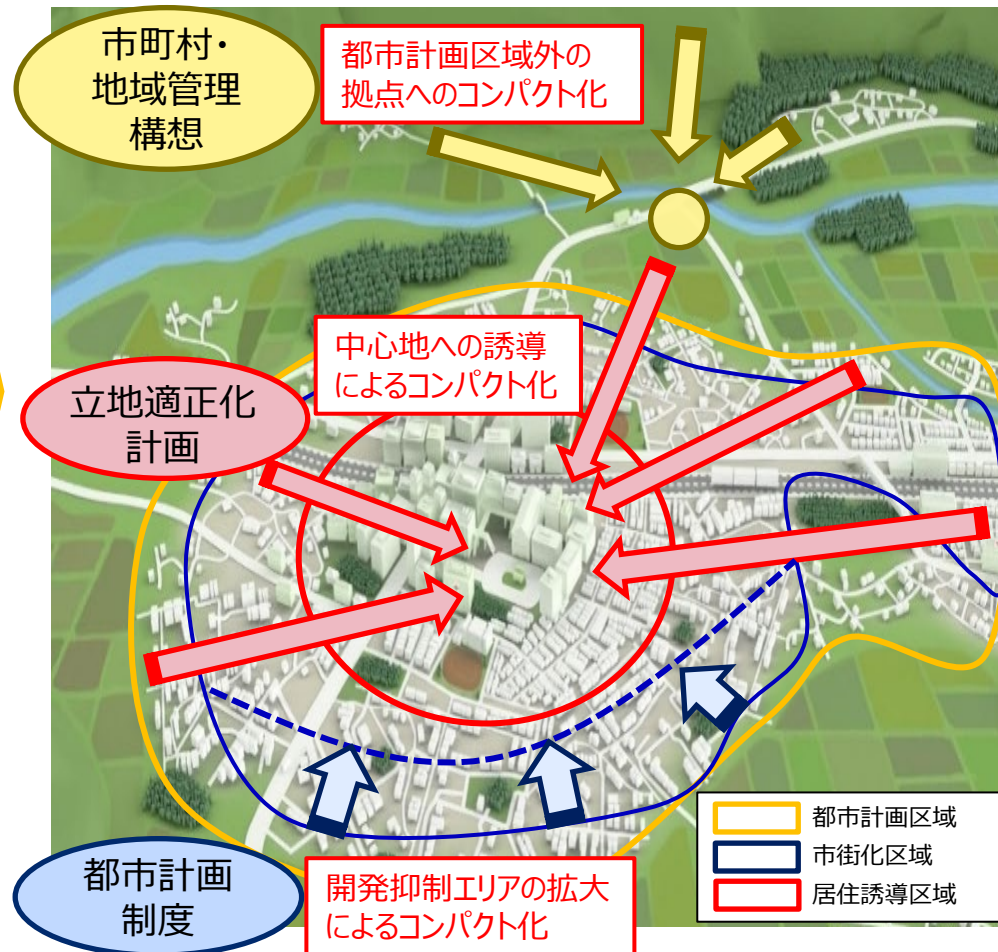
〈 市街化区域の縮小によるコンパクト化の取組事例 〉

- ・ 区域区分見直しイメージ



(出所) 北九州市 区域区分見直しの基本方針 (令和元年12月) を基に作成

〈 各種制度が連携したコンパクト化のイメージ 〉



- 道路の維持費は、積雪地帯の方が相対的に高くなっており、毎年恒常的に発生する除雪費が影響していると考えられる。
- 例えば、市町村・地域管理構想に基づき、冬期に限り地域の全住民が平野部に集住し、地域に至る道路を冬期閉鎖することを合意した場合は、節約した除雪費の一部を居住支援等に活用できるインセンティブを創設するなど、財政負担の効率化と住民の安全・安心な生活の両立を図るための方策を検討すべき。

【道路維持費（令和元年度）】

都道府県・政令指定都市	整備済延長 [A]	維持費 (億円) [B]	1 kmあたりコスト (万円) [B]/[A]
特別豪雪地帯あり※	263,549km	2,977	113
それ以外	453,173km	4,680	103
合計	716,721km	7,657	107

※北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、滋賀県（特別豪雪地帯は、豪雪地帯対策特別措置法の規定により国土交通大臣、総務大臣及び農林水産大臣が指定。）

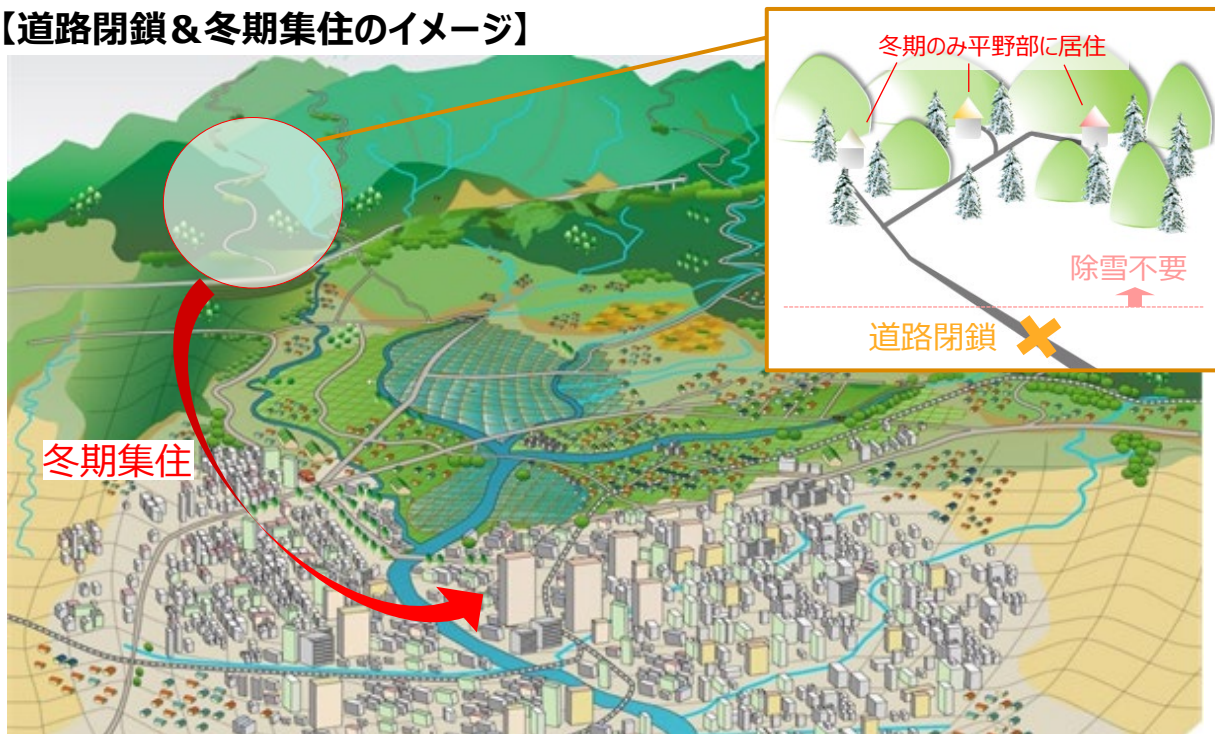
（出所）道路統計年報2021を基に作成

【近年の除雪費】

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度
除雪費 (国費総額)	645億円	1,181億円	1,316億円
累積降雪量 (全国平均)	122cm	339cm	386cm※

※R4.3.10現在

【道路閉鎖&冬期集住のイメージ】



【都道府県の公営住宅】

（令和元年度末時点）

	管理戸数	空き家戸数	空室率
全国計	2,148,037	194,956	9.1%
うち特別豪雪地帯あり	456,195	49,368	10.8%



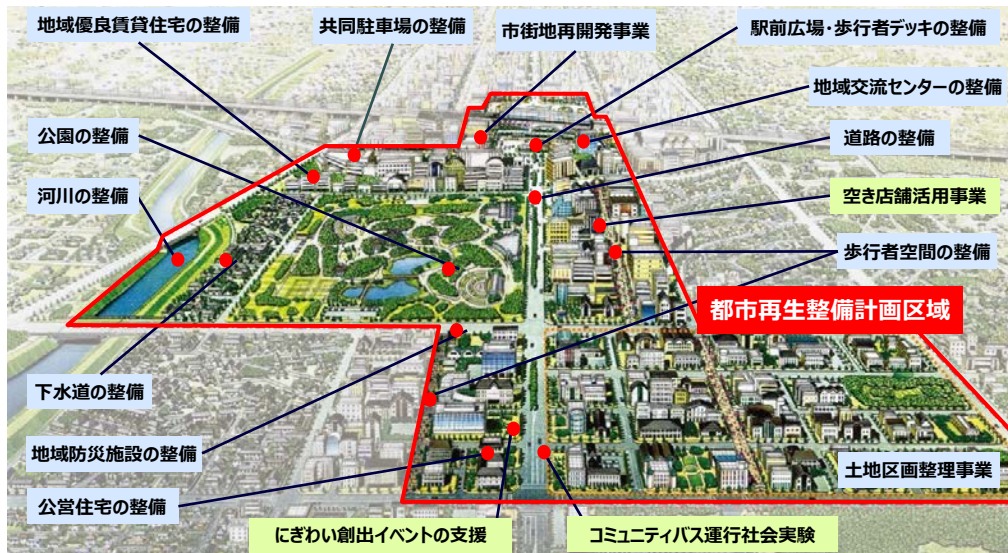
（出所）国土交通省資料を基に作成

立地適正化と統合的な住宅政策

- 令和7年度までに立地適正化計画の策定に向けた具体的な取組を開始・公表していない市町村は、誘導区域への施設移転等を支援する都市再生整備計画事業の対象外となる予定。
- 長期にわたる使用が想定される新築住宅の立地が、こうした方向性と統合的に進むよう、新築住宅支援について、立地適正化計画における居住誘導区域内に限定していくべき。

〈 都市再生整備計画事業の概要 〉

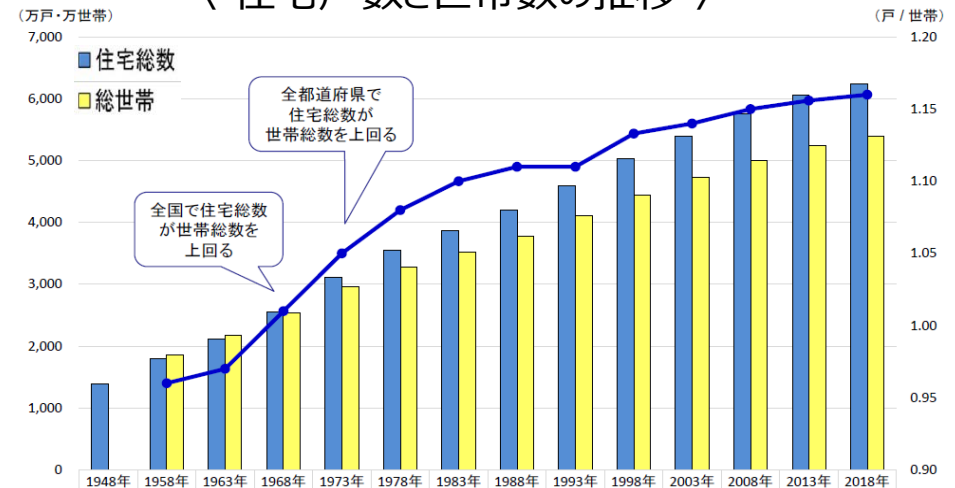
- ・対象事業：市町村が作成する都市の再生に必要な公共公益事業施設の整備等に関する計画に基づき実施される事業
 - ・施行地区：市町村において、立地適正化計画策定に向けた具体的な取組を開始・公表している一定の区域等
- ※ 立地適正化計画策定に向けた具体的な取組を開始・公表していない市町村については、令和7年度以降に国に提出された都市再生整備計画に基づく事業は、原則として、新規採択の対象外となる。



(出所) 国土交通省資料を基に作成

(注) 405市町村が立地適正化計画を作成・公表済み(令和3年12月31日時点)

〈 住宅戸数と世帯数の推移 〉



(出所) 国土交通省資料を基に作成

〈 長期優良住宅の立地調査事例 〉

立地区分	件数(割合)	
市街化調整区域等	174件 (40.5%)	
市街化区域等	256件 (59.5)	うち低密低整備地区 68件

※ 低密低整備地区…市街化区域等を類型化した際に市街化が途上もしくは遅れていると区分される地区

(出所) 「地方都市における長期優良住宅の立地実態とその課題に関する研究」樋口秀、中出文平、松川寿也 日本都市計画学会都市計画論文集 2013年10月

- 昨年7月の熱海における盛土の崩壊を受け、今般、土地の用途を問わずに危険な盛土を包括的に規制するための法案を国会に提出。
- 宅地として活用されている大規模盛土造成地については、地盤調査を経た安全確認がほとんど行われていない状況であり、危険性が疑われる造成地は、立地適正化計画における居住誘導区域の対象外とすべき。

〈 盛土への規制の強化 〉

法改正の概要

●盛土等による災害から国民の生命・身体を守るため、「宅地造成等規制法」を法律名・目的も含めて抜本的に改正し、土地の用途(宅地、森林、農地等)にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制

国土交通大臣及び農林水産大臣は、盛土等に伴う災害の防止に関する基本方針を策定

1. スキマのない規制

- 規制区域** ◆ 都道府県知事等が、盛土等により人家等に被害を及ぼしうる区域を規制区域として指定
 ⇒ ・市街地や集落、その周辺など、人家等が存在するエリアについて、森林や農地を含めて広く指定
 ・市街地や集落等からは離れているものの、地形等の条件から人家等に被害を及ぼしうるエリア(斜面地等)も指定
- 規制対象** ※ 宅地造成等の際の盛土だけでなく、単なる土捨て行為や一時貯り堆積についても規制
 ◆ 規制区域内で行われる盛土等を 都道府県知事等の許可の対象に

2. 盛土等の安全性の確保

- 許可基準** ◆ 盛土等を行うエリアの地形・地質等に応じて、災害防止のために必要な許可基準を設定
- 中間検査
完了検査** ◆ 許可基準に沿って安全対策が行われているかどうかを確認するため、
 ①施工状況の定期報告、②施工中の中間検査及び③工事完了時の完了検査を実施

3. 責任の所在の明確化

- 管理責任** ◆ 盛土等が行われた土地について、土地所有者等が常時安全な状態に維持する責務を有することを明確化
- 監督処分** ◆ 災害防止のため必要なときは、土地所有者等だけでなく、原因行為者に対しても、是正措置等を命令
 ※ 当該盛土等を行った造成主や工事施工者、過去の土地所有者等も、原因行為者として命令の対象になり得る。

4. 実効性のある罰則の措置

- 罰則** ◆ 罰則が抑止力として十分機能するよう、無許可行為や命令違反等に対する懲役刑及び罰金刑について、条例による罰則の上限(懲役2年以下、罰金100万円以下)より高い水準に強化

(出所) 国土交通省資料を基に作成

〈 大規模盛土造成地における地盤調査の状況 〉

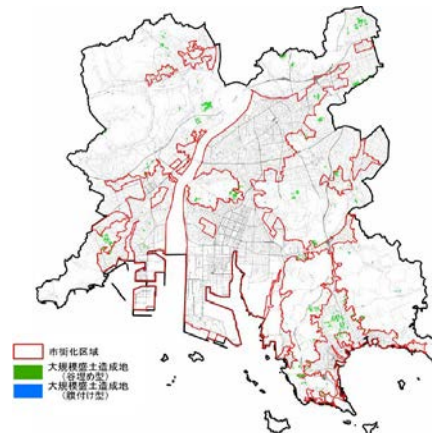
◆全国集計 (令和3年3月31日現在)	市区町村数	割合
大規模盛土造成地の有無等について公表	1741	100.0%
大規模盛土造成地が存在しない旨を公表	742	42.6%
大規模盛土造成地マップを公表	999	57.4%
大規模盛土造成地の地盤調査に未着手	936	53.8%
大規模盛土造成地の地盤調査に着手	63	3.6%

(出所) 国土交通省資料を基に作成

〈 居住誘導区域の対象外としている事例 〉

(大規模盛土造成地の分布)

(居住誘導区域の設定の考え方)



大規模盛土造成地	居住誘導区域に含めない
----------	-------------

※大規模盛土造成地においては、すべての盛土が直ちに危険というわけではないが、過去の地震を見ても宅地被害が生じており、盛土に危険性があることを認識することも重要であり、その安全性が認識できるまで含めることができない

(出所) 倉敷市立地適正化計画

- 民間投資を促進するため、社会資本整備総合交付金において、産業拠点の形成と併せたアクセス道路の整備を「重点配分」の対象と位置づけ、地方公共団体からの要望額に対する配分率を高めている。
- こうしたインフラ整備は、当該民間投資に向けたプロセスが順調に進展することが前提となるが、当該プロセスが中断しているにも関わらず道路整備のみが進められている事例が存在。

社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金における配分の考え方

1 道路事業

【社会資本整備総合交付金】

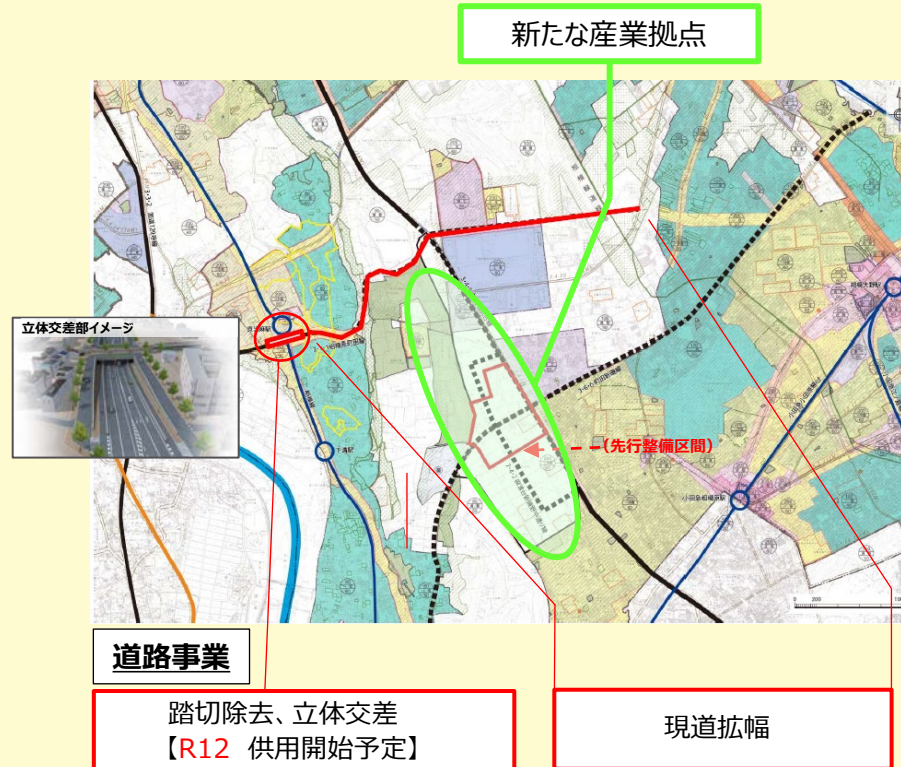
社会資本整備総合交付金における道路事業においては、民間投資・需要を喚起する道路整備により、ストック効果を高め、活力ある地域の形成を支援するとの考えの下、広域的な道路計画や災害リスク等を勘案し、**以下の事業に特化して策定される整備計画に対して重点配分を行う**こととする。

①ストック効果を高めるアクセス道路の整備

駅の整備や工業団地の造成など民間投資と供用時期を連携し、人流・物流の効率化や成長基盤の強化に資するアクセス道路整備事業

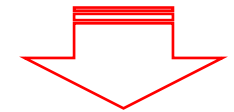
(重点配分の対象となる社会資本整備計画の例)

産業を中心とした新たな拠点を創出するための土地区画整理事業を実施するとともに、新たな拠点への**アクセス道路**を整備



新たな産業拠点予定地において、平成30年度までに大量の地中障害物が発出したこと等により、**土地区画整理事業が中断**し、事業期間が延伸。

【土地区画整理事業の期間】
(旧) ~R5 ⇒ (新) ~R24】



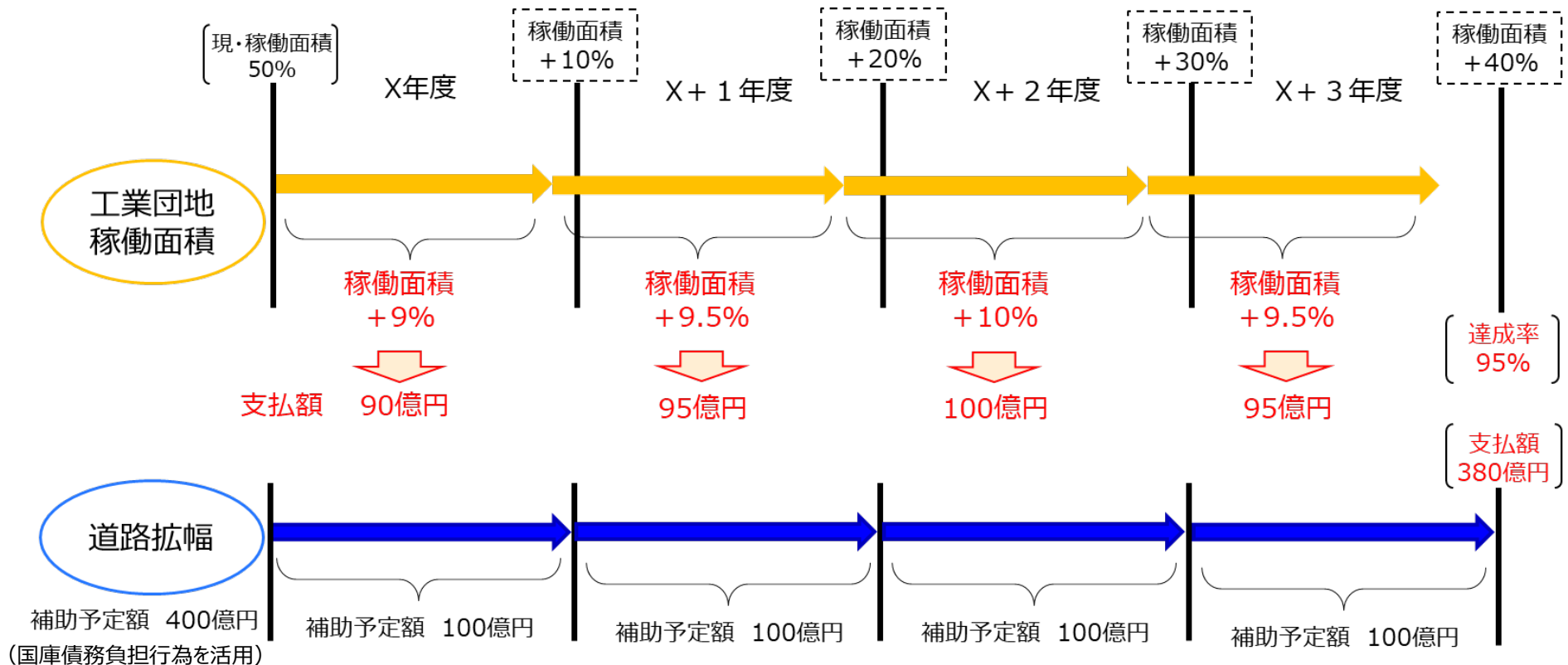
令和4年度の交付金配分にあたり、「重点配分」の要件を満たしていないとの判断により、配分率を引き下げ。

- インフラのストック効果を着実に発現させるためには、インフラ整備への支援について、ストック効果発現に至るプロセスと連動させ、その進捗に応じた支援のインセンティブ／ディスインセンティブを設けることが有効。
- 例えば、民間投資を誘致しようとする地方公共団体向けのインフラ整備支援について、国庫債務負担行為を用いて、年度ごとにKPIを設定し、その進展が不十分な場合に補助を減額するようなスキームを検討すべき。

【KPI】

- 道路拡幅事業及び土地区画整理事業（一部操業開始済）を連携して推進することにより、××工業団地の稼働面積を毎年度10%増加させ、X+3年度末までの4年間で40%増加させる。

【民間投資と連動したインフラ整備支援のイメージ】

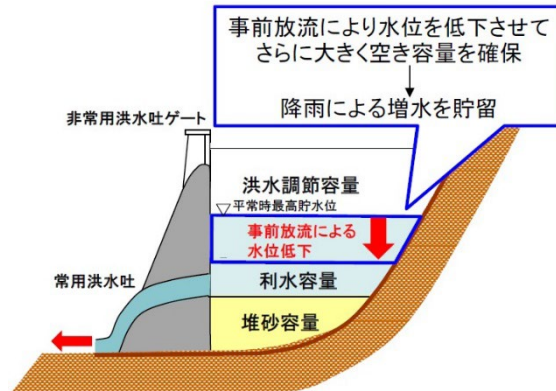


利水ダム等の事前放流の更なる活用

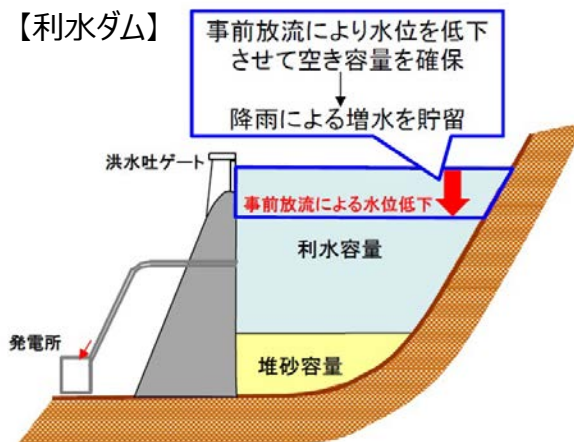
- 令和2年5月末までに、すべての一級水系において利水ダム等を治水対策に活用する体制を整えたものの、降雨予測の精度等に課題があり、事前放流が十分に行われず、被害の軽減効果が発揮されていない。
- 降雨予測や雨量・流入量予測の精度向上や事前放流に係るオペレーションの高度化といったソフト対策にプライオリティを置いた支援を行い、ストック効果の最大化を図るべき。

ダムの事前放流：大雨が降り洪水の発生を予測した場合、事前にダムの水位を低下させ洪水調節機能の強化を行うこと

【治水等多目的ダム】



【利水ダム】



(出所) 国土交通省資料を基に作成

令和2年7月豪雨で氾濫した水系における事前放流の実績							各水系の被害状況
水系	洪水調節可能容量 (千 m^3)			実際の事前放流量 (千 m^3)			
	合計	治水等多目的ダム	利水ダム	合計	治水等多目的ダム	利水ダム	浸水家屋数 (戸)
最上川	58,950	30,450	28,500	0	0	0	314
江の川	46,113	22,660	23,453	430	188	242	126
吉野川	87,045	32,784	54,261	4,168	4,168	0	0
球磨川	29,121	11,892	17,229	400	400	0	約6,105
遠賀川	7,600	5,290	2,310	0	0	0	2
筑後川	32,982	27,628	5,354	1,446	1,446	0	134
大分川	4,103	2,555	1,548	0	0	0	5

※治水等多目的ダムについては、治水分として割り当てられた容量（洪水調節容量）を除く
浸水家屋数は、外水氾濫のほか、内水氾濫による浸水分を含む

令和2年7月豪雨において氾濫した7水系では、事前予測が困難である線状降水帯による大雨であったため、実際の事前放流量は洪水調節可能容量と比べるとわずかとなっている。

- 気候変動に伴う降雨量の増加等を踏まえ、全国の河川整備計画（今後20～30年間で実施する河川整備の目標や具体的な内容）の見直しを順次実施することとしている。
- 見直しに当たっては、これまで考慮されてこなかった利水ダム等の事前放流や越水を許容した土地利用等による治水効果を織り込んで、ダムや河川に係るハード整備の必要量を精査するとともに、実際の事業採択に当たっては、将来の人口減少を踏まえた優先順位付けを徹底するなど事業実施の効率化を図るべき。

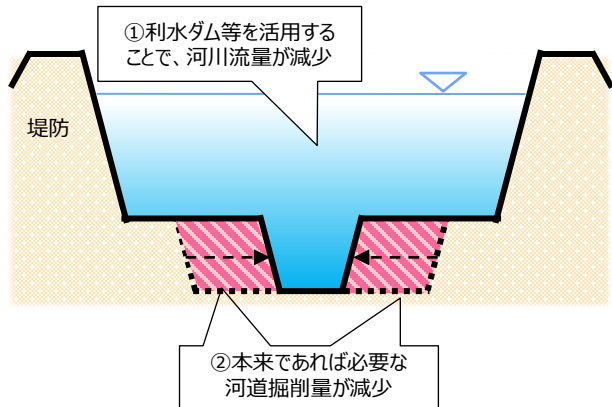
①利水ダム等の活用

治水協定を踏まえた治水容量（1級水系）（千㎡）		
治水ダム等による洪水調節容量	治水協定によって利用可能となった容量	合計
4,577,025	4,547,576	9,124,601

ダム運用の高度化を見据え、治水協定により活用が可能となった45億㎡（ハツ場ダム約50基分）を河川整備計画に適切に反映することが必要。



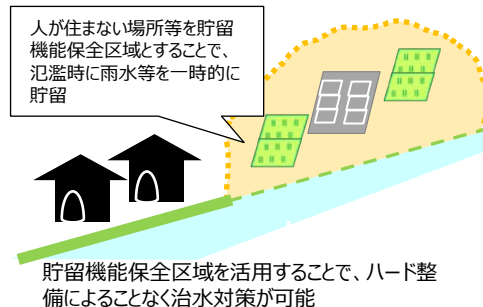
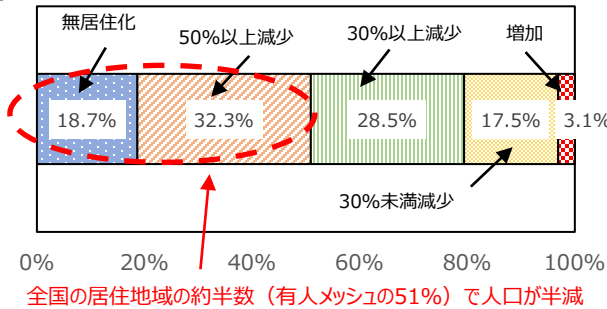
(反映のイメージ)



②越水を許容した土地利用

人口の将来推計（全国）（千人）			
1985年	2015年	2045年	増減率 (2015⇒2045)
121,049	127,095	106,421	▲16.3%

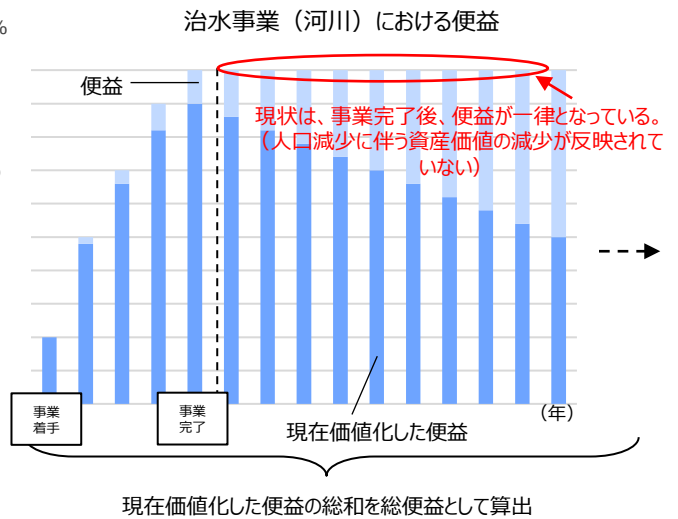
2050年における人口増減割合別の地点数
(1kmメッシュベース)



③治水事業における費用便益分析

治水事業の費用便益分析における便益（浸水被害軽減額）の算出に当たっては、評価時点における人口・世帯数や延床面積等を基礎としている。

主な便益：建物や家具、自動車等の浸水被害の軽減
浸水世帯の清掃等の事後活動 等
評価期間：（河川）整備期間＋施設完成後50年
（ダム）施設完成後50年



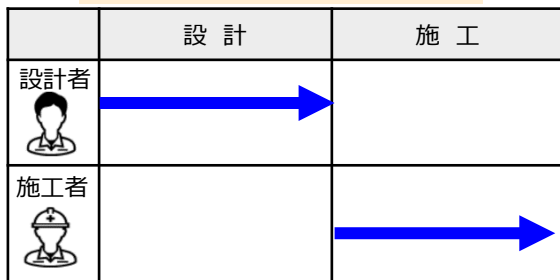
- 公共事業の設計に施工者のノウハウを活かすことにより、品質向上や施工の効率化等を図る発注方式が、諸外国に遅れて、平成26年度にわが国に導入されたものの、実績は僅か。
- 施工業者の技術革新等の成果を最大限生かした効率的な設計・施工が実施されるよう、当該発注方式の工夫を含め、限られた財源でより多くの事業量が確保できる方策を国土交通省において検討すべき。

諸外国におけるECI方式について

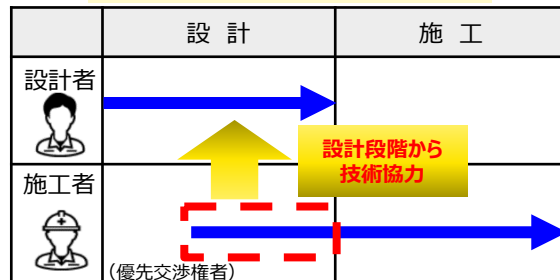
ECI方式とは、施工者の技術力を活かすため、**設計段階から施工者が関与**する方式。技術提案に基づき選定された**優先交渉権者**と**技術協力業務**の契約を締結し、別の契約に基づき実施している設計に**技術提案内容を反映**させながら価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に**施工の契約を締結**。

※ECI : Early Contractor Involvement

〔従来の設計施工分離方式〕



〔ECI方式〕



（出所）インフラマネジメント最前線～Revive Infra. を基に作成

米国における事例

設計者による設計がある程度進捗した段階で、プロポーザル提案による競争を経て選定された**施工業者が、設計段階から関与**する方式。

設計が完了した段階で、発注者と施工業者との間で工事費の保証上限価格が合意されると、**施工の契約を締結**。

技術革新の具体例



【プロジェクト費用 3億2,500万ドル】

●コスト削減 (△2,500万ドル) の主な例

- ✓ 古い橋を迂回路として使用 : △1,000万ドル
- ✓ 基礎への革新的アプローチ : △800万ドル
- ✓ デッキアーチを鋼とコンクリートで比較検証 : △400万ドル

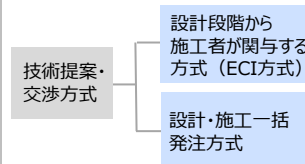
（出所）インフラマネジメント最前線～Revive Infra. 及び U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration を基に作成

技術提案・交渉方式について

平成26年6月に施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律」において、**仕様の確定が困難な工事**に対し、技術提案の審査及び価格等の交渉により仕様を確定し、予定価格を定めることを可能とする**技術提案・交渉方式**を規定。
 ※「発注者が最適な仕様を設定できない工事」、「仕様の前提となる条件の確定が困難な工事」

●契約方式

●令和2年度 直轄工事における活用割合



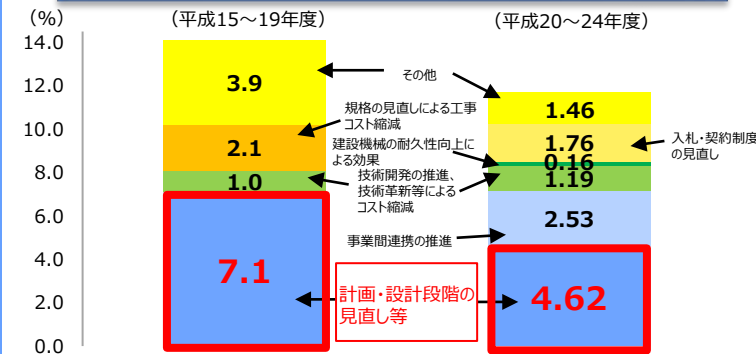
工事発注件数※ 9,548件中、**技術提案・交渉方式 9件**

活用割合 0.1%

（出所）国土交通省資料を基に作成

※地方整備局：東北～九州、航空局：全国

公共事業のコスト削減に向けたこれまでの取組結果（寄与度）

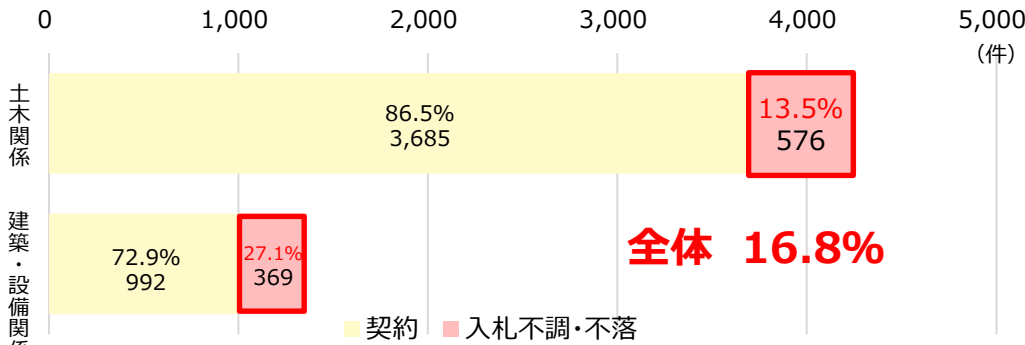


（出所）国土交通省資料を基に作成

（注）国土交通省において平成15～19年度に実施された「公共事業コスト構造改革」及び平成20～24年度に実施された「公共事業コスト構造改革」によって5年間で達成されたコスト削減率の寄与度。

- 公共工事の入札が不成立となった場合には、発注ロットの見直しや見積活用方式の採用などにより対応している。前者は結果として事業が効率化する可能性があるが、後者は予定価格の増額を招く可能性が高い。
- 安易な予定価格の増額を防止するため、見積活用方式採用の基準を設けるとともに、不調・不落防止の観点も踏まえ、発注ロットの拡大と併せた国庫債務負担行為の活用など事業を効率化させる方策を検討すべき。

令和元年度9月末時点 不調・不落発生工事の件数（直轄事業）



※不調：入札において、応札者がなく不成立になること
 ※不落：入札において、予定価格以内の応札者がおらず、不成立になること
 (出所) 国土交通省資料を基に作成

不落後に見積活用方式を採用した事例

【工事名】北陸新幹線 福井駅新築工事

※工事規模は、不落発生前後で同じ (税抜)

第1回予定価格	5,110,840千円
最終予定価格	5,860,320千円
落札価格	5,839,000千円

1.15倍

不落の結果、**人件費や材料費、機械経費**について、予定価格と業者の見積り価格に乖離が認められたことから、見積活用方式を採用。

※見積活用方式：発注者の積算との乖離が大きく、入札の不調・不落が発生している工事などについて、予定価格の作成にあたり競争参加者の見積りを活用する取組

(出所) 国土交通省資料を基に作成

発注ロットの拡大による効果

公共調達制度を考える 平成18年4月
 (社団法人土木学会 建設マネジメント委員会 公共調達制度WG) 抜粋

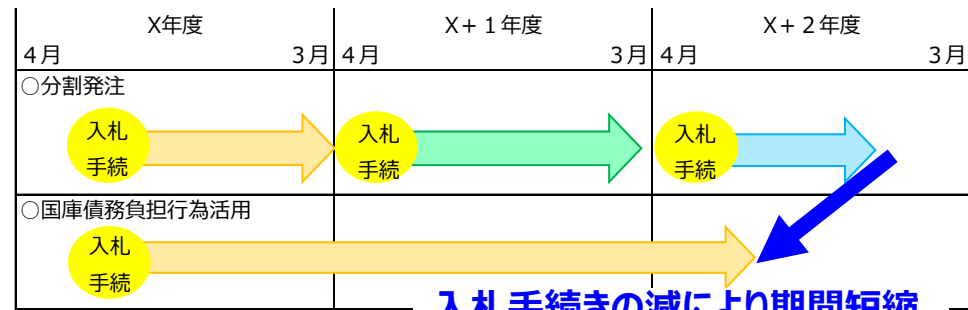
工事発注規模（発注ロット）について言えば、その規模を大きくした方が**施工性の向上、仮設備の合理化、現場人件費削減及び一般管理費率の低下等**といった効果により、**予定価格が下がり経済的**となる。

○複数年工事の一括発注方式によるコスト縮減事例（都市再生機構）

【工事名】越谷レイクタウン地区レイクタウン北線外道路築造その他工事

【効果】複数年工事をまとめることによる**発注ロットの大型化等により**、単年度の工事費で、395百万円から347百万円に縮減（**縮減額48百万円**）

(出所) 都市再生機構資料を基に作成



○ 令和4年度公共事業関係費（国土交通省関係）の歳出額に占める過年度に設定したものを含む国庫債務負担行為の累計支出額の割合は、直轄事業は65%となっている一方、補助事業等は2%となっている。

- 下水道分野においては、地方公共団体が「ストックマネジメント計画」を策定し、長期のライフサイクルコストを踏まえて最適な投資を判断するメカニズムが存在するものの、過去実績等に基づくコスト推計となっている。
- 地方公共団体による将来コストの縮減に向けた具体的取組が促進されるよう、新技術等の効果も踏まえたライフサイクルコストの推計手法について、国土交通省において、所管のインフラ分野を対象に検討を進めるべき。

【下水道の管理】

○台帳により把握している情報

- ・供用開始及び下水処理開始の年月日
- ・管渠の延長、マンホール汚水ます・雨水ますの数
- ・処理施設の位置、敷地面積、構造及び能力
- ・取得原価
- ・耐用年数
- ・取得年月日

など

○点検・修繕データなど



○経営戦略の策定

- ・ストックマネジメント計画を策定し、長期のライフサイクルコストをシミュレーション
- ・将来の維持管理コストを算出

【道路の管理】

○台帳により把握している情報

- ・路線名
- ・路線の起点及び終点
- ・供用開始の年月日
- ・路線の延長及びその内訳
- ・取得価格
- ・耐用年数分類（構造）
- ・取得年月日

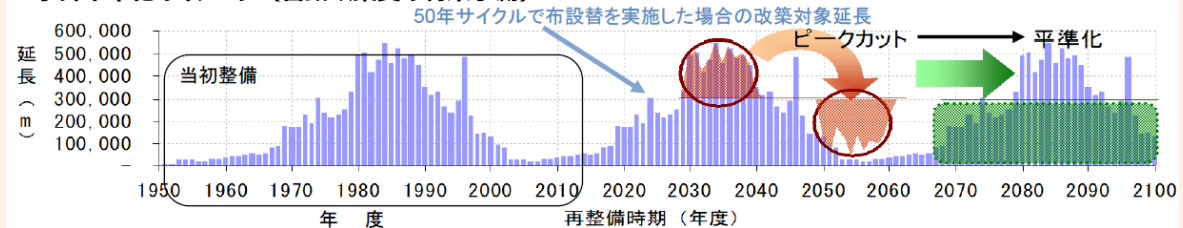
など

○点検・修繕データなど

【下水道におけるストックマネジメント】

地方公共団体が「ストックマネジメント計画」を策定（概ね5年以内に更新）。地方公共団体ごとに更新時期の異なる複数ケースの長期のライフサイクルコストを算出し、最も年価が安価になるケースを最適パターンとして設定し、長期予測を踏まえた下水道施設全体の改築費用の平準化を図ることが可能であるものの、使用する単価等は各々の地方公共団体における実績等に基づいている。

■ 予算平準化のイメージ（管路改築費の将来予測）



(出所) 国土交通省資料を基に作成

【医療費適正化計画】

都道府県が策定する「医療費適正化計画」（第3期：2018～2023年度(6年間)）においては、病床機能の分化・連携や後発医薬品の使用促進等を踏まえた算定方法により、将来の医療費の見込みを推計。

※ただし、更新しない仕組みであることや保険料等の負担と連動しないといった課題があるため、第4期から見直し予定。

<病床機能の分化・連携の推進の成果を踏まえた入院医療費>

$$\frac{\text{2023年度の患者数（人日）の見込み（注1）}}{\text{1人当たり医療費（注2）}}$$

(注1) 患者数は、病床機能の分化及び連携の推進のための病床機能の区分等を踏まえ、5区分を設定。
(注2) 1人当たり医療費（推計）等については、ND Bをもとに（注1）の区分に応じた設定。

<後発医薬品の普及（80%）による適正化効果額の推計方法>

$$\frac{\text{2013年のデータから算出される後発品のある先発品を100%後発品に置き換えた場合の効果額}}{\text{2013年度の医療費}} \div (1 - \text{2013年の数量シェア}) \times (0.8 - 0.7 \text{ (注3)})$$

(注3) 経済財政運営と改革の基本方針2015において、平成29年中央には数量シェアは7.0%とされているため、そこから8.0%となった場合を推計。

(出所) 厚生労働省資料を基に作成

【参考】経済財政運営と改革の基本方針2021（医療費適正化関係）

- ・都道府県計画における医療費の見込みについて、定期改訂等の精緻化、保険料率設定の医療費見通しや財政運営の見通しとの整合性の法制的担保
- ・医療費の見込みを医療費が著しく上回る場合の都道府県の役割や責務の明確化
- ・医療費の見込みについて、取組目標を踏まえた医療費を目標として代替可能であることを明確化 等

⇒ これらの医療費適正化計画の在り方の見直し等について、第4期医療費適正化計画期間（2024年度から）に対応する都道府県計画の策定に間に合うよう、必要な法制上の措置を講ずる

- 直轄国道の整備区間に新たな直轄国道バイパスを整備する場合、既存の国道（現道）における交通量は減少し、主要幹線としての役割は減じることとなる。
- バイパス整備が公共事業の一環として広く国民負担の下で行われている状況に鑑みれば、交通量が大幅に減じる現道については、速やかに都道府県に移管し、適切な役割分担の下で道路の維持管理を実施すべき。

事務・権限の移譲等に関する見直し方針について (H25.12.20 閣議決定) (抜粋)

移譲の対象範囲は、「**地方分権改革推進要綱（第1次）**」（平成20年6月20日地方分権改革推進本部決定）に基づき、**地方分権改革推進委員会第1次勧告**（平成20年5月28日）の方向に沿ったものとする。（中略）その際には、国民生活・経済を支える基幹的な社会資本の整備・維持管理は国の基本的な責務であるとの認識に立って、引き続き国が管理する必要がある道路・河川については移譲の**対象とはしないものとする**。

地方分権改革推進要綱（第1次）（H20.6.20 地方分権改革推進本部決定）（抜粋）

一般国道の直轄区間については、主に地域内交通を分担する道路は都道府県が担い、国は全国的なネットワークの形成を図ることを基本として、第1次勧告の方向に沿って、指定を見直し、**原則として都道府県に移管する**。

地方分権改革推進委員会 第1次勧告（H20.5.28） (抜粋)

直轄国道については、主に地域内交通を分担する道路は都道府県が担い、それを補完して国は全国的な交通ネットワークの形成をはかることを基本として、

- ① (略)
- ② **バイパスの現道区間**
- ③ (略)
- ④ (略)

については、従前と同様の管理水準を維持するため財源等に関して必要な措置を講じたうえで、一般国道の位置付けを変えずに、**原則として都道府県に移管する**。

〈バイパス整備後、現道を県へ移管〉

たかやまこくふ 高山国府バイパス（岐阜県）

開通時期：H27.10
移管時期：H28.4
交通量：18,700 [台/日]

◇現道交通量 18,200 [台/日]

※交通量はR2事後評価より
(R12時点の推計交通量)

11,800



〈バイパス整備後、現道を引き続き国が管理〉

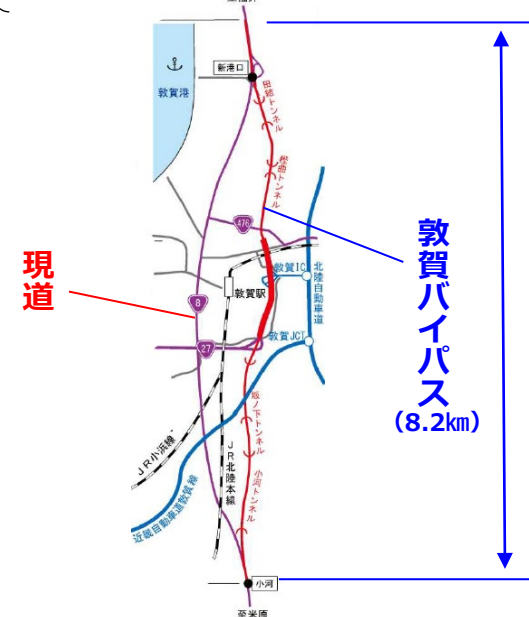
つるが 敦賀バイパス（福井県）

開通時期：H20.11
移管時期：－
交通量：13,600 [台/日]

◇現道交通量 16,200 [台/日]

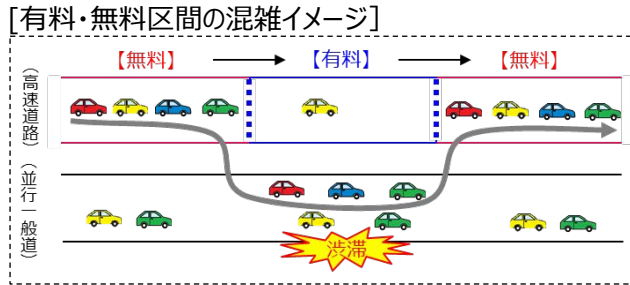
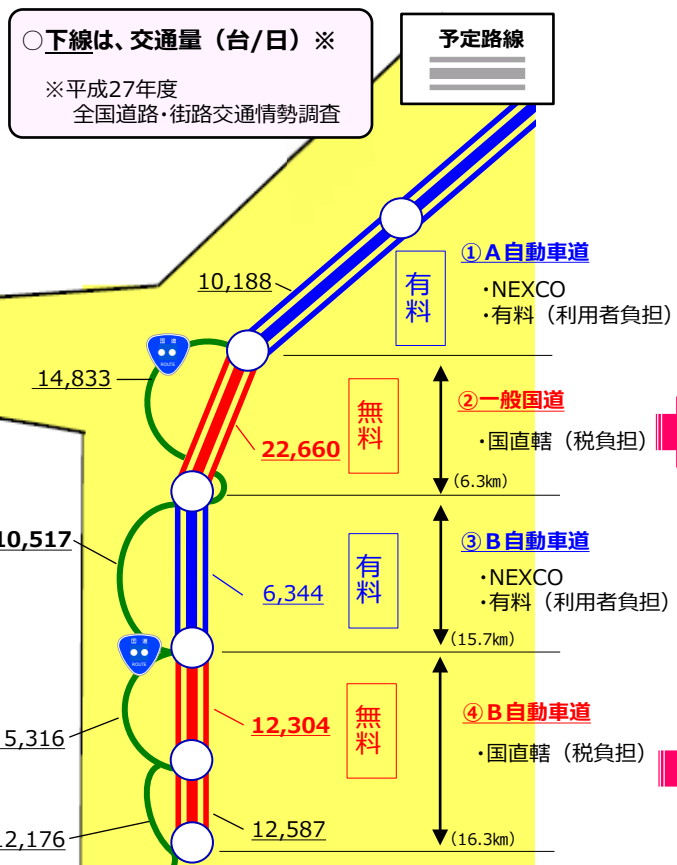
※交通量はH30事後評価より
(R12時点の推計交通量)

5,700



- 高速自動車国道の予定路線については、基本的な考え方として、一定程度の交通量が見込まれ、採算性の確保が見通せる区間については有料区間、それ以外は無料区間と整理し、整備・運営を実施。
- しかしながら、有料区間に接続する無料区間の中には、交通量が多く、有料化したとしても一定の採算性を確保すると見込まれる路線も存在する。こうした点も踏まえ、今後整備が予定される路線について、有料区間としての整備を推進するとともに、既存路線についても適切な利用者負担に基づく維持管理を検討すべき。

〈 高速ネットワークの例 〉



道路審議会「今後の有料道路制度のあり方についての中間答申（高速自動車国道について）」（平成7年11月30日）等

- 混雑解消等が急務となっている場合に高速走行可能な一般国道を整備
- ・ 前後を高速自動車国道に挟まれて高速ネットワークの一部を構成する区間等については、一貫性の観点から、「合併施行方式※」を活用
- ・ その際、料金水準については高速自動車国道と整合性を持たせる
- ・ 併用後の交通状況等を踏まえ、将来段階的に高速自動車国道へ編入することも含め高速ネットワークにおける位置づけについて検討が必要

第1回国土開発幹線自動車道会議（平成15年12月25日）

○ 採算性が低い等の路線に新直轄（国直轄）方式を導入

① 必要性 (B/C > 0) → NO → 計画見直し

② 採算性 (料金収入 > 管理費) → YES → NO → 新直轄方式

③ 総合評価 (B/C, 採算性 など) → YES → 新直轄方式

それ以外 高速道路会社

〈 高速自動車国道の予定路線 (11,520km) 〉

うち高速自動車国道として整備 (9,428km)
高速道路会社 (8,535km)
合併施行※ (59km)
新直轄 (国直轄) 方式 (834km)
うち一般国道 (県道) として整備 (1,544km)
未事業化 (約500km)

※ 国と、高速道路会社が行う有料道路事業としての道路整備を併せる形でを行い、最終的に当該道路を有料道路として整備する手法

前後の高速自動車国道 (有料) に挟まれており、交通量も多い

○ 料金収入の粗い試算

普通区間 延長 交通量 一日当たり
24.6円/km × 6.3km × 22,660台 = 3,512千円 (年間13億円)

無料ではあるが、B/Cは高く、交通量も多い

	新直轄移行時評価 (H15)	事後評価 (H28)
B/C	2.68	2.7
将来推計交通量	12,100[台/日]	16,051[台/日]

○ 料金収入の粗い試算

普通区間 延長 交通量 一日当たり
24.6円/km × 16.3km × 12,304台※ = 4,934千円 (年間18億円)

※H27交通情勢調査

(出所) 国土交通省資料を基に作成

- 事業実施中の北海道新幹線（新函館北斗・札幌間）については、今年度に鉄道建設・運輸施設整備支援機構による事業再評価を予定しているが、物価上昇等により工事費が増嵩※した金沢・敦賀間よりも工期が長く、物価上昇の影響が懸念される。

※ 着工時の想定より物価上昇の影響により累計で1,437億円増加

- 「工期ありきの無理な工程・事業費管理に陥りやすい」との指摘があった金沢・敦賀間の経験も踏まえ、工期や事業費の見通しについて、速やかに現状を踏まえた分析を行うとともに、必要に応じ今後の工期の柔軟化の検討も行うべき。

北海道新幹線 新函館北斗・札幌間の概要

- 総工事費 約16,700億円（B/C 1.1）
- 完成予定時期 令和12年度末
- 工事延長：211.9 km、うちトンネル：168.9 km（工事延長の8割）
令和4年3月時点の掘削率：約5割

整備新幹線の建設中線区工事費の変遷及びキロ単価

（単位：億円）	認可時	事後評価 （再評価）	差引
北海道新幹線 新青森・新函館北斗	4,670	5,500	+830
九州新幹線 武雄温泉・長崎	5,000	6,200	+1,200
北陸新幹線 金沢・敦賀	11,600	16,779	+5,179

	区間延長 (km)	総事業費 (億円)	1キロあたり単価 (億円)
北海道新幹線 新函館北斗・札幌	211.9	16,700	78.8
九州新幹線 武雄温泉・長崎	67.0	6,200	92.5
北陸新幹線 金沢・敦賀	114.6	16,800	146.6

（参考）北海道新幹線新函館北斗・札幌間の増嵩の可能性の機械的試算

- ①直近で生じた工事費増嵩が生じた北陸新幹線金沢・敦賀間と同程度の工事費増加率となると仮定した場合、0.7兆円程度。
- ②直近の工事単価の目安となる、今秋に開業予定の九州新幹線武雄温泉・長崎間並みのキロあたり単価となった場合、0.3兆円程度。

令和2年度の建設費再増嵩（2,658億円）の要因

要因	金額
物価上昇に伴うもの	901億円
不調不落到に伴うもの	718億円
工期短縮に伴うもの	686億円
地質不良対策に伴うもの	203億円
その他 (生コン不足、法令改正、設計見直し)	150億円
合計	2,658億円

（出所）北陸新幹線の工程・事業費管理に関する検証委員会報告書を基に作成

北陸新幹線の工程・事業費管理に関する検証委員会報告書（概要抜粋）

構造的課題【工期・事業費の設定・見直しのあり方】

- 過去の実績例を元に概算で工期・事業費を設定するが、用地取得、地質不良等の**不確定要素が存在**
- 一方、着工段階で**長期的な財源スキームが決定**されていること、地元からの**工期遵守の期待が高いこと**等により、工期・事業費の**柔軟な見直し**が困難

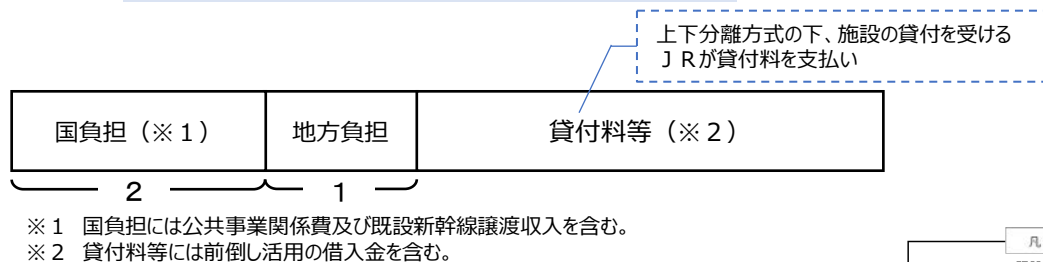
→ **工期ありきの無理な工程・事業費管理**に陥りやすい

対応の方向性

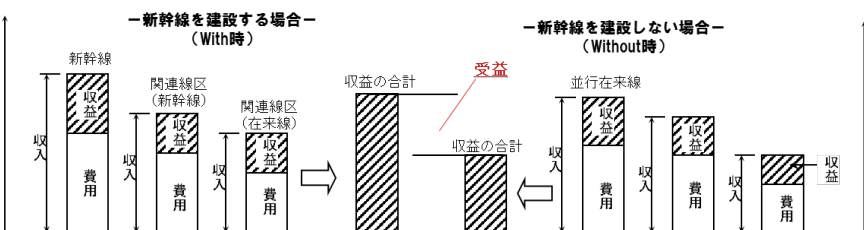
- 工期・事業費の**必要な見直し**（前提条件不成立、想定外の事象の発生等）

- 財源である貸付料については、31年目以降に大規模改良等が想定されることを踏まえ、30年定額とすることとされている一方、東海道新幹線の例では、実際に大規模改良に着手したのは建設から約50年後。
- 北陸新幹線（金沢・敦賀間）事業費増嵩への対応にあたり、B/C算出期間（開業後50年）に合わせて貸付を延長する場合に見込まれる北陸新幹線（高崎・長野間）貸付料の一部（624億円）を前倒して活用。
- こうした点も踏まえ、既開業区間も含め、貸付料を最大限見込んだ上で、今後の整備新幹線事業の財源とすることを検討すべき。

財源スキーム



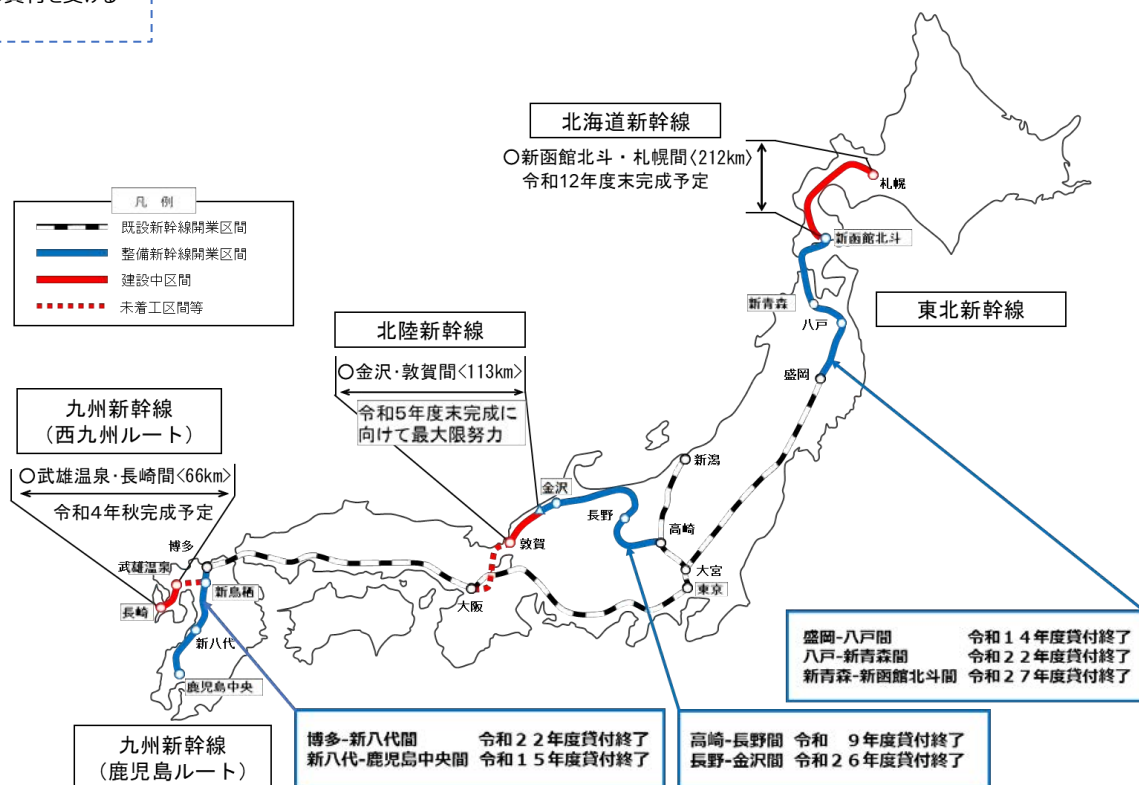
貸付料の考え方



高崎～長野間の貸付料と供給者便益

（単位：億円）	開業後1～30年	31～50年
貸付料	175	（取扱未定）
供給者便益（期間平均）	85	73

整備新幹線の貸付期間の終了時期

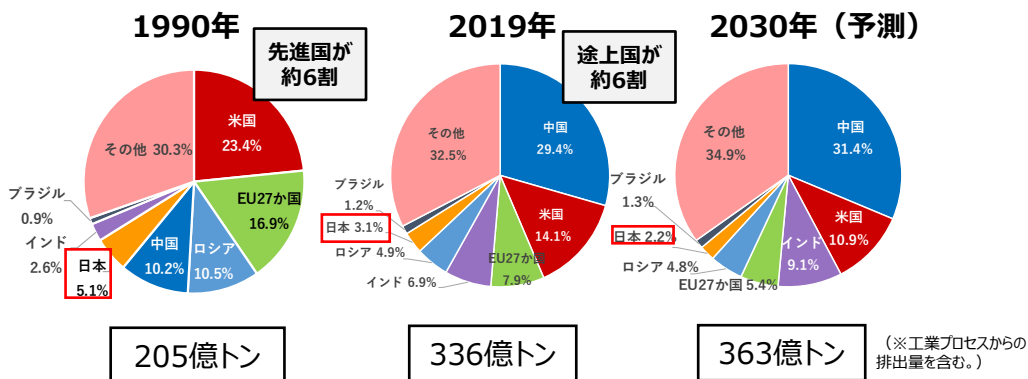


温室効果ガス削減をめぐる国際環境と我が国の状況

- 2015年に採択された「パリ協定」(注1)において、**今世紀後半に世界の脱炭素(カーボンニュートラル)**(注2)を実現するという目標を設定。カーボンニュートラルの実現には**世界全体で取り組む必要であるところ、すべての締約国(193カ国・地域)に、努力目標である温室効果ガスの削減目標(NDC)**(注3)の提出を義務付け。
- 我が国は、**削減目標として2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標▲46%**を設定。岸田総理は、脱炭素社会実現と新しい成長のための投資を引き出すため、**経済社会変革の道筋を示す「クリーンエネルギー戦略」の策定を表明**。

(注1) COP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)において採択
 (注2) CO₂などの温室効果ガスの、年間の排出量と吸収量が差し引きでゼロとなる状態
 (注3) NDC: Nationally Determined Contribution(国が決定する貢献)

各国のエネルギー起源CO₂排出量の比較

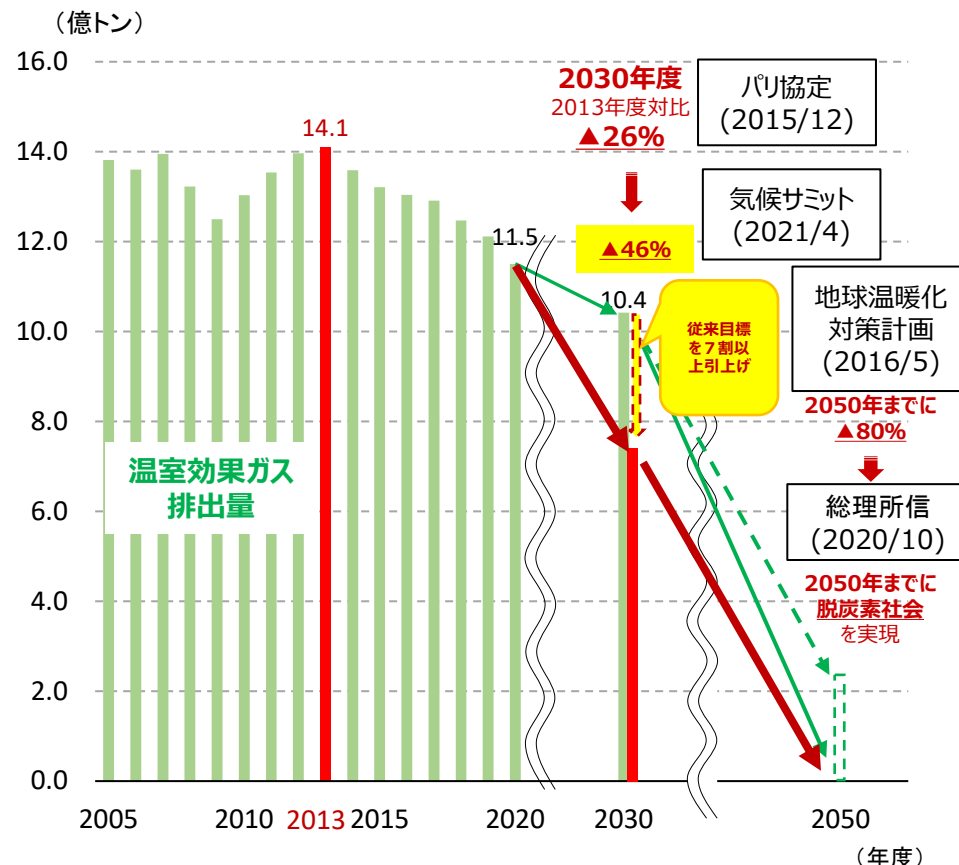


(出典) IEA「Greenhouse Gas Emissions from Energy (2021)」「World Energy Outlook 2021」等に基づいて環境省作成

主要国の削減目標

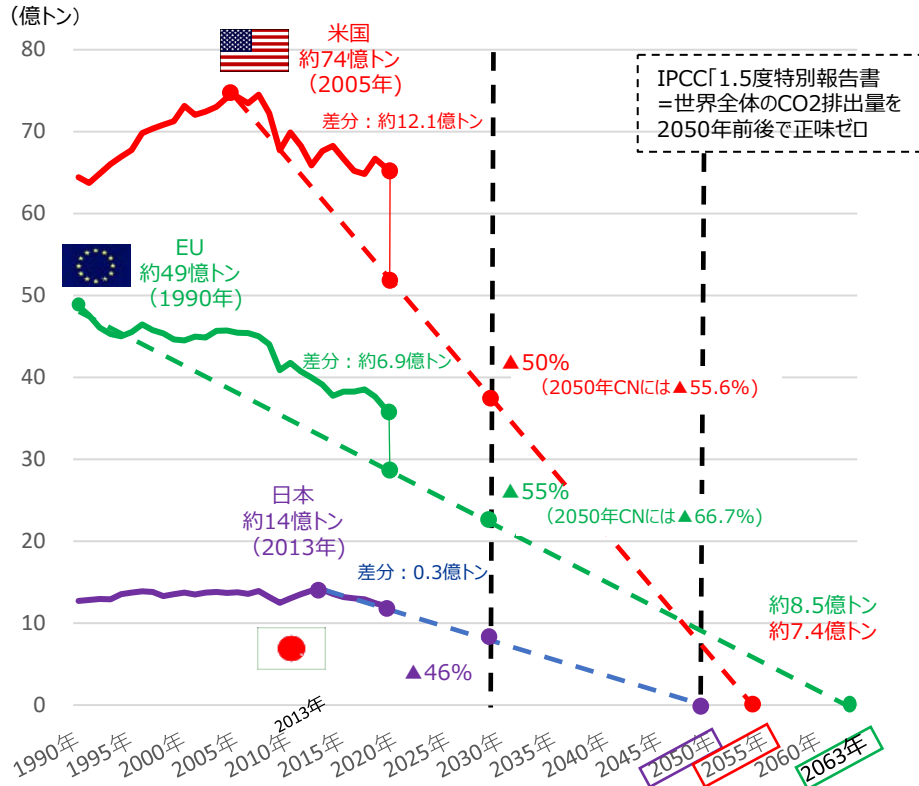
	2030年目標	2050年温室効果ガス排出ネットゼロ目標
日本	2030年度に▲46% (2013年度比) 50%の高みに向けて挑戦を続ける	表明
米国	2030年に▲50~52% (2005年比)	表明
EU	2030年に少なくとも▲55% (1990年比)	表明
英国	2030年までに少なくとも▲68% (1990年比) 2035年までに▲78% (1990年比)	表明
加	2030年までに▲40~45% (2005年比)	表明
中国	2030年までに排出量を削減に転じさせる、GDP当たりCO ₂ 排出量を▲65%超 (2005年比) 石炭消費量を2026~30年にかけて削減	(習近平国家主席が2060年までにカーボンニュートラルを表明)
インド	2030年にGDP当たり排出量が▲33~35% (2005年比)	(モディ首相が2070年までに排出ネットゼロを表明)
ロシア	2030年に▲30% (1990年比)	(プーチン大統領が2060年までにカーボンニュートラル達成を表明)

我が国の温室効果ガス排出量の推移と削減目標



- 直近の温室効果ガスの削減実績を比較すると、我が国は、米国・EUを上回る実績。我が国の削減ペースは、2030年度削減目標及び2050年カーボンニュートラルを概ね達成できる水準。一方、米国・EUの削減ペースは、2030年削減目標を達成できる水準ではないうえに、2030年目標を達成するペースであっても、カーボンニュートラルの達成は2050年以降。
- 我が国民間企業による脱炭素経営への取組は、世界でもトップクラス。

温室効果ガス排出量の推移



出典: Greenhouse GasInventory Data (UNFCCC) より作成。

削減実績(2013年→2019年)

(単位:%)

日本	米国	EU	英	独	仏
14.0	3.1	7.7	20.0	13.9	9.9

出典: Greenhouse GasInventory Data (UNFCCC) より作成。

脱炭素経営に向けた取組の広がり (2021年12月31日時点)

TCFD

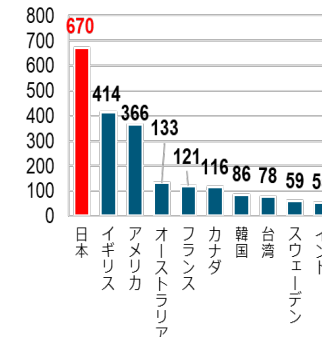
Taskforce on Climate related Financial Disclosure

企業の気候変動への取組、影響に関する情報を開示する枠組み

- 世界で2,916 (うち日本で670機関)の金融機関、企業、政府等が賛同表明

TCFD賛同企業数 (上位10の国・地域)

- 世界第1位 (アジア第1位)



(出典) 環境省ホームページ

(参考1) TCFD: 各国中央銀行・金融当局や国際機関が参加する金融安定理事会 (FSB:Financial Stability Board) が設立したタスクフォースであり、企業等に対し気候変動関連リスク等に関する情報の開示を推奨。

(参考2) SBT: 国際的NGOである世界自然保護基金 (WWF:World Wide Fund for Nature) など4団体が発起する枠組みであり、企業による温室効果ガス排出削減目標のバリ協定との整合性等を認定。

(参考3) RE100: 国際的NPOである非営利団体 The Climate Groupが運営する企業連合であり、主要な多国籍企業が事業の再エネ100%化目標の設定と公表等を要件として参加。

SBT

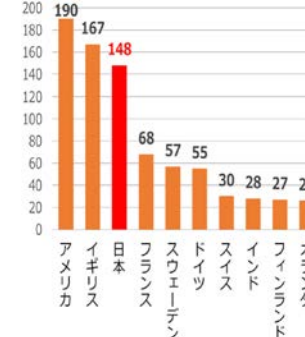
Science Based Targets

企業の科学的な中長期の目標設定を促す枠組み

- 認定企業数: 世界で1084社 (うち日本企業は148社)

SBT 国別認定企業数グラフ (上位10カ国)

- 世界第3位 (アジア第1位)



RE100

Renewable Energy 100

企業が事業活動に必要な電力の100%を再エネで賄うことを目指す枠組み

- 参加企業数: 世界で346社 (うち日本企業は63社)

RE100に参加している国別企業数グラフ (上位10の国・地域)

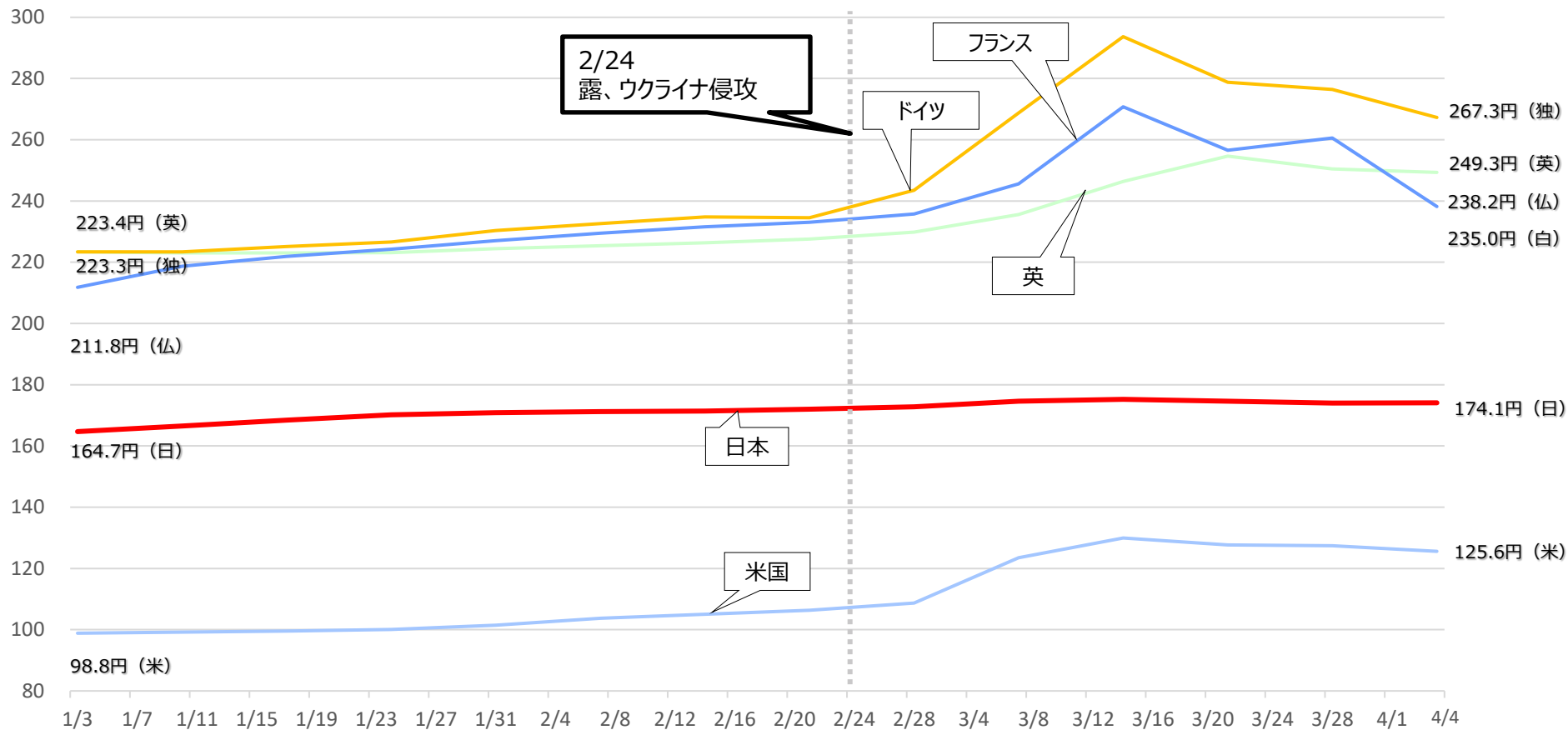
- 世界第2位 (アジア第1位)



(参考) 諸外国におけるガソリン価格の推移 (2022年1月3日~) 資料Ⅱ-5-3

○ 今年2月のロシアによるウクライナ侵攻以降、諸外国のガソリン価格は急上昇した一方、日本のみほぼ横ばい。

(単位: 円/ℓ)



(※ 1) 日本においては、1/27以降、燃料油価格の激変緩和事業が発動。

(※ 2) 邦貨換算レートは、1ドル=114円、1ポンド=154円、1ユーロ=130円 (基準外国為替相場及び裁定外国為替相場: 令和4年(2022年)1月中適用)。なお、端数は四捨五入している。

(出典) 日本の価格は資源エネルギー庁「石油製品価格調査」、米国の価格は「U.S. Energy Information Administration」、英国の価格は「National Statistics Weekly road fuel prices」、ドイツ、フランスの価格は欧州委員会「Weekly Oil Bulletin」。

- 2050年カーボンニュートラルやそれを踏まえた2030年度削減目標を達成していくためには、**温暖化対策を産業構造や経済社会の変革につなげていく必要**。そのためには、**民間企業が保有する技術や資金の活用が不可欠**であり、**予算、税制、金融、規制改革・標準化、国際展開・国際協力**といったあらゆる政策を総動員する必要。
- 世界の環境投資資金が拡大している中、**我が国では特に急速に拡大しており、政府としてもそうした流れを後押しする必要**。

2050年カーボンニュートラルに向けた政策対応

あらゆる政策を総動員

予算

税制

金融

規制改革・
標準化

国際展開・
国際協力

企業

現預金319兆円(注1)

個人

現預金1,092兆円(注1)

ESG資金(注2)

世界：35.3兆米ドル
(約3,900兆円)

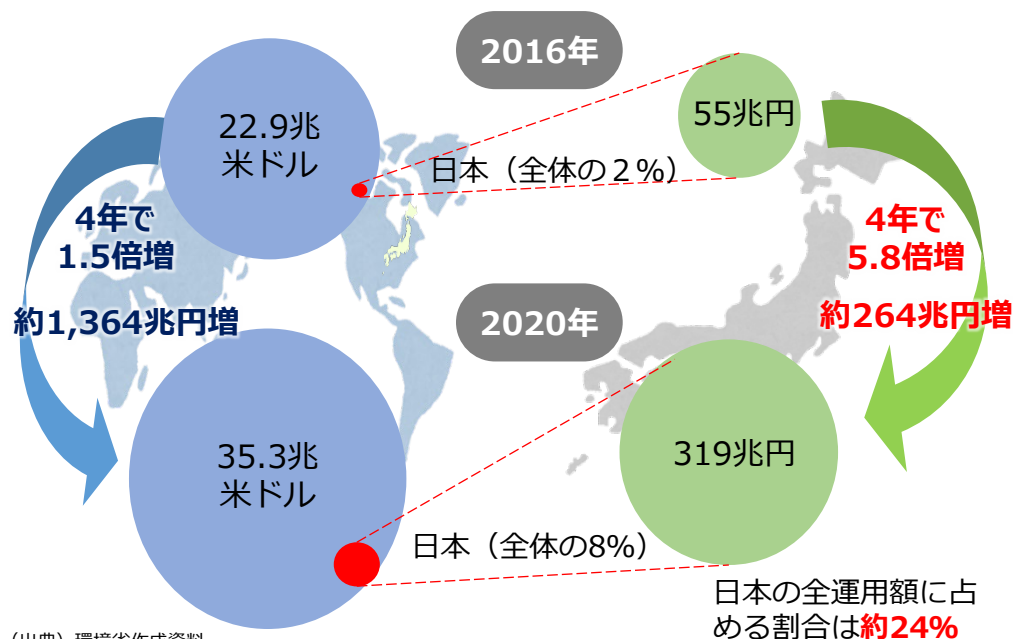
2050年カーボンニュートラル・2030年度削減目標の達成へ

(注1) 2021年12月末時点の「民間非金融法人企業」及び「家計」の現金・預金の数値（日本銀行「資金循環統計」）。
(注2) ここでいうESG資金とは、環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）という非財務情報を考慮して行う投資に充てられる資金。計数は、「Global Sustainable Investment Alliance 'Global Sustainable Investment Review 2020'」による2020年の世界のESG関連投資資金（sustainable investment assets）35.3兆米ドルを1米ドル＝110円で換算したもの。

ESG市場(サステナブル投資残高)の動向

世界のESG市場の拡大

日本のESG市場の拡大



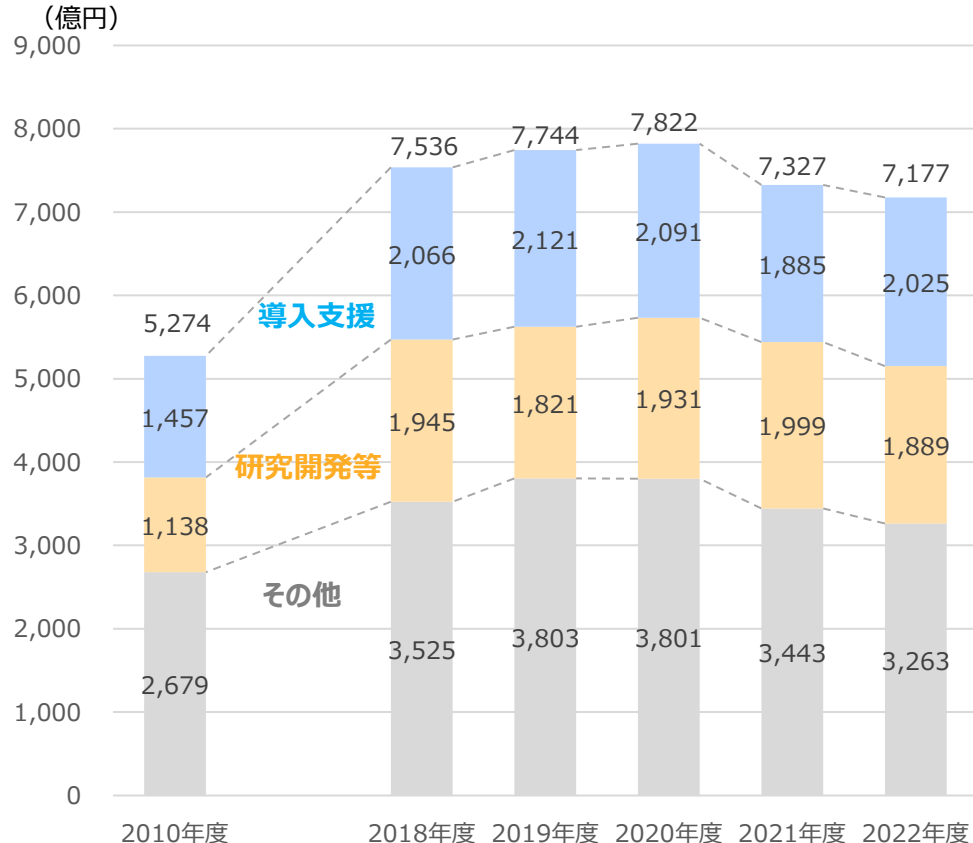
(出典) 環境省作成資料

「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」(抄)
(2021年10月22日閣議決定)

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、成長が期待される産業において、高い目標を設定し、あらゆる政策を総動員する。…これにより、民間投資を後押しし、…世界中の環境関連の投資資金を我が国に呼び込み、雇用と成長を生み出す。

- 地球温暖化対策に係る予算事業は、主にエネルギー対策特別会計において、省エネ・再エネ設備等の**導入支援**、省エネ等技術の**研究開発・実証事業への補助**を中心に実施。
- こうした導入支援や研究開発等の事業は、「①**民間の自主的な取組の促進**」、「②**産業構造・経済社会の変革や非連続的なイノベーション**」に資するものとするため、**施策の必要性・有効性・効率性を不断に検証し、重点化していく必要**。
- 2022年度予算では、再生可能エネルギーの導入、電動自動車等の導入、水素・アンモニアの実用化等に向けた研究開発に重点化（約1,000億円）。また、脱炭素に意欲的に取り組む自治体を継続的・包括的に支援するための交付金を創設（200億円）。

エネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定の歳出
(経産省・環境省当初予算合計)



導入支援・研究開発等の主な予算事業 (注)

	主な事業概要
導入支援	電動自動車等の購入支援 (155.0億円)
	地熱発電の資源量調査等支援 (126.5億円)
	需要家主導による太陽光発電導入支援 (125.0億円)
	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 (200億円)
研究開発等	アンモニア混焼等による火力発電の高効率化・低炭素化に向けた技術開発 (169.5億円)
	水素利用拡大に向けた燃料電池技術等の研究開発 (79.1億円)
	洋上風力発電等の導入拡大に向けた研究開発 (66.0億円)

(注) 金額は2022年度当初予算の計数。

- 導入支援は、**性能向上や負担軽減による需要の創出を図り、量産効果による価格低減を促進することが目的。**
- しかし、例えば、**クリーンエネルギー自動車導入事業**においては、**電費の向上は見られず、車両価格の低減も生じていなかった。**
- このため、令和2年度3次補正から、**電費性能が高い車種の購入にインセンティブが働くスキームに変更。**このように、導入支援を行うにあたっては、**いたずらに予算額を増やすのではなく、導入効果の高いものとなるよう、質の向上を不断に検証していく必要。**

新車販売台数（乗用車）とEVの割合

(単位:万台)

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
全車種	435	436.4	417.3	385.8
うちEV	2.4 (0.55%)	2.3 (0.53%)	1.9 (0.47%)	1.4 (0.37%)

EV全車種における車両性能の推移

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
走行距離 (km)	208.2	245.5	295.4	383.0
車両価格 (万円)	291.3	294.3	325.9	433.8
電費 (km/kWh)	6.6	6.6	6.4	6.1

クリーンエネルギー自動車導入事業を実施するにあたってのポイント

EV販売台数の伸び悩みを分析した結果、顧客が新車を購入する際に重視する点として、維持費の安さが挙げられていたことから、EVの需要創出にあたっては、EVの電費（電力1kWh当たりの走行距離）を向上させ、消費電力を節約させることが効果的。

EVの補助額の算定方法

補助額は、一回の充電で走行可能な距離（以下「一充電走行距離」という。）及び電費性能に応じて算定【補助上限額65万円】

$$\text{一充電走行距離 (km) - 160km} \times \text{一充電走行距離 1 km 当たりの補助単価 0.3万円} \times 1 \times \text{電費性能} + 5\text{万円} \times 2$$

$$\text{電費性能} = \frac{\text{対象車種の電費}}{\text{基準電費}}$$

(例)

日産 リーフ X
一充電走行距離：322km
電費：6.5km/kWh
価格：348万円



ホンダ Honda e
一充電走行距離：283km
電費：7.6km/kWh
価格：410万円



テスラ モデル3 RWD
一充電走行距離：565km
電費：7.9km/kWh
価格：435万円



メルセデスベンツ EQC
一充電走行距離：400km
電費：4.2km/kWh
価格：982万円



(出典) 経済産業省資料、各メーカー公表資料に基づき作成。

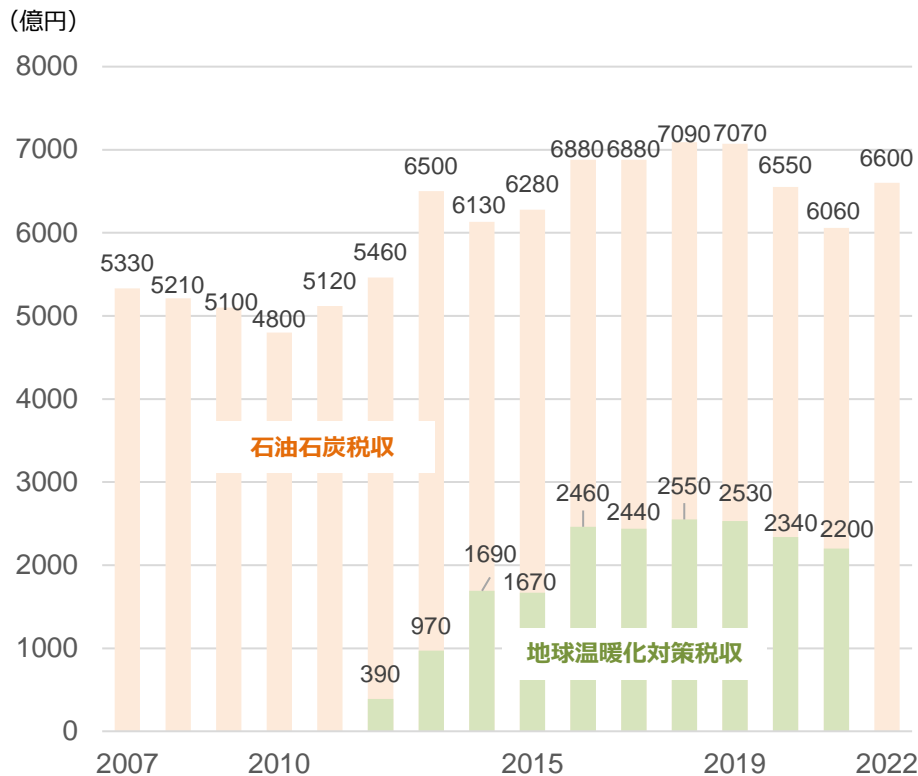
※1 外部給電機能有の場合、補助単価は0.4万円/km（補助上限額は85万円）

※2 5万円の増額は、「原油価格高騰に対する緊急対策」に伴い、一律に増額するもの。

地球温暖化対策に係る財源

- エネルギー対策特別会計における地球温暖化対策に係る予算事業は、石油石炭税を財源として実施。2012年10月、石油石炭税の課税の特例（租税特別措置法）として**地球温暖化対策のための課税の特例**（いわゆる「**地球温暖化対策税**」）を創設。
- **石油石炭税収**については、地球温暖化対策税を導入して以後、段階的に税率を引き上げたことに伴い、増額基調にあったが、CO2排出量削減の取組による原油輸入の減少等に伴い、**中期的には減少していく見込み**（2022年度は6,600億円）。
- 地球温暖化対策を行っていくにあたっては、負担を先送りにしないよう**必要な財源を確保しながら取り組んでいく必要**。

石油石炭税収の推移

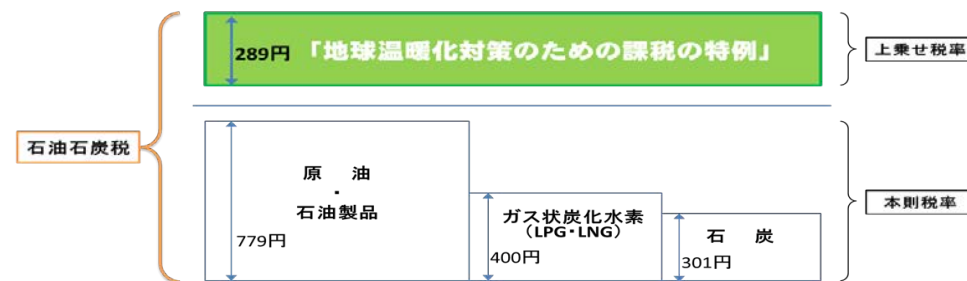


(注1) 石油石炭税収は当初予算の計数。

(注2) 地球温暖化対策税収については、2012年度は改正による初年度の増収見込額、2013年度以降は各年度に適用される租税特別措置に基づく増収見込額（平年度ベース）を試算したもの。

石油石炭税の税率

- CO2排出量1トン当たりの税率



経済財政運営と改革の基本方針2021（抄）
（令和3年6月18日閣議決定）

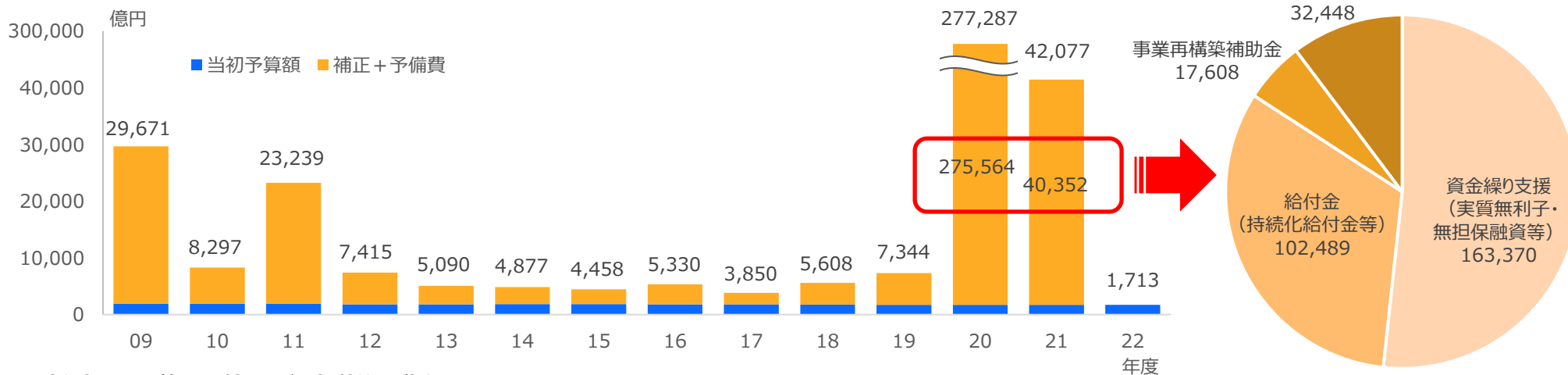
第2章 次なる時代をリードする新たな成長の源泉～4つの原動力と基盤づくり～

1. グリーン社会の実現

（略）この実現に向け、①脱炭素を軸として成長に資する政策を推進する、②再生可能エネルギーの主力電源化を徹底する、③公的部門の先導により**必要な財源を確保しながら脱炭素実現を徹底する**、という3つの考えの下で推進する。

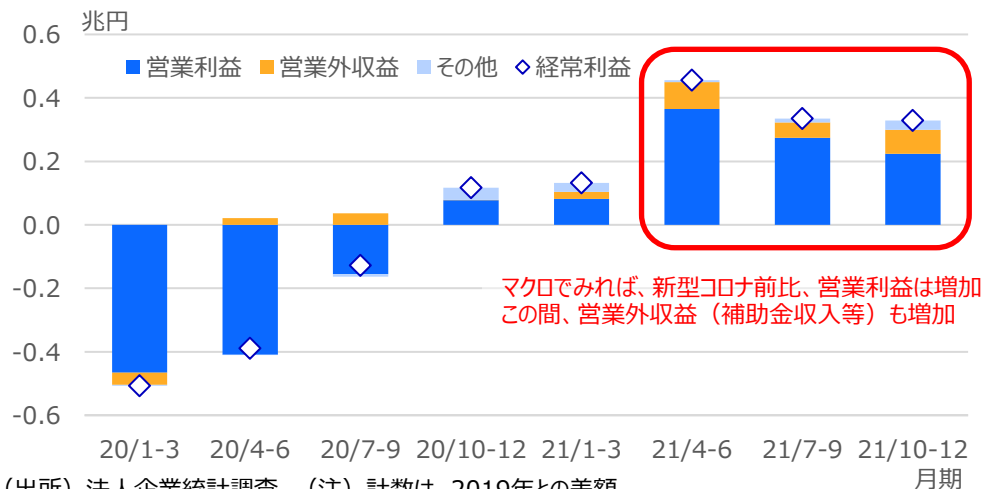
- 中小企業対策費は、コロナ禍で未曾有の水準まで増加。主因は資金繰り支援と給付金のほか、事業再構築補助金。
- 感染状況や経済状況が見通せない中、新型コロナの影響を受けた多くの中小企業等の事業継続を支える上で意義はあったが、局面の変化を見極めつつ、真に必要な先に着実に支援を届ける一方、一時的かつ非常時の支援については順次縮減・見直しするなど、メリハリを強化すべき。また、これまでの施策の効果について検証すべき。

◆ 中小企業対策費の推移

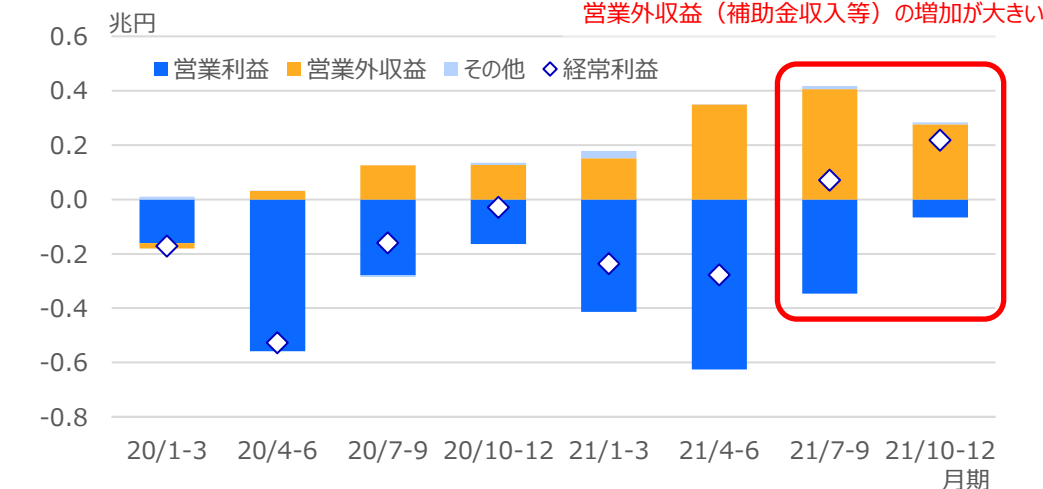


◆ 新型コロナ前と比較した経常利益の動向

① 製造業 (資本金：1～10億円)

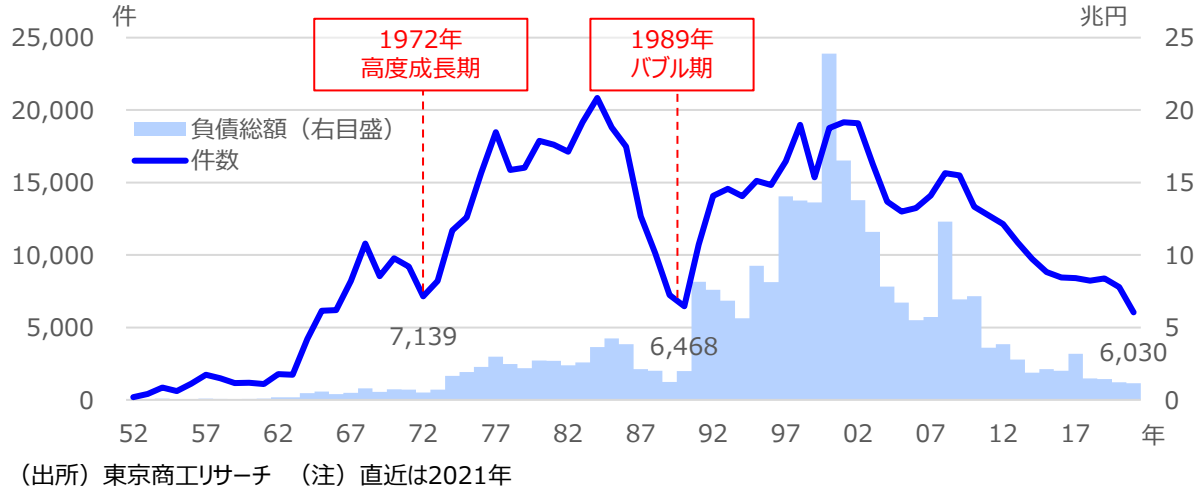


② 飲食・宿泊業 (資本金：0.1～1億円)

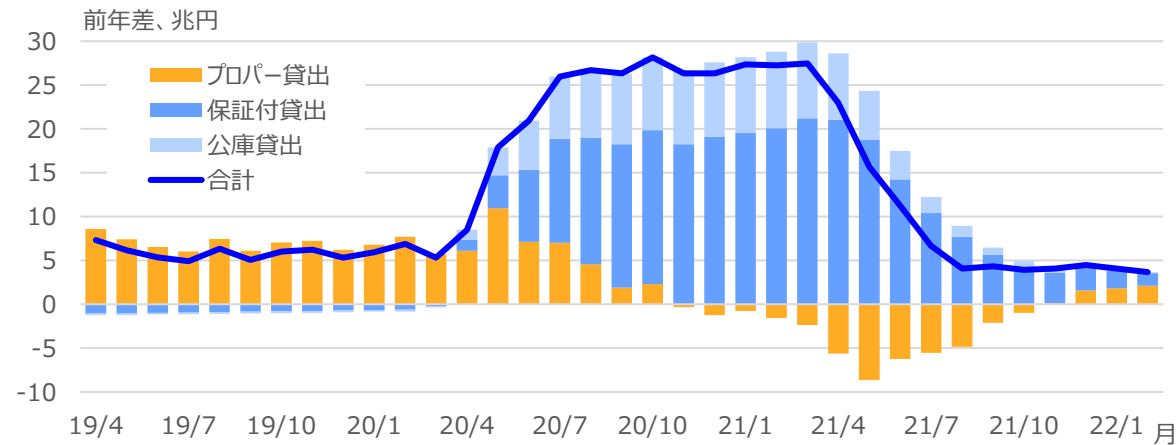


○ 昨年の倒産件数は6,030件と、過去の好況期と比較しても低い。労働生産性も諸外国比で大きく見劣り。新型コロナの影響を受ける事業者の支援に万全を期すことは重要であるが、**新陳代謝を過度に抑制しないよう留意すべき。**

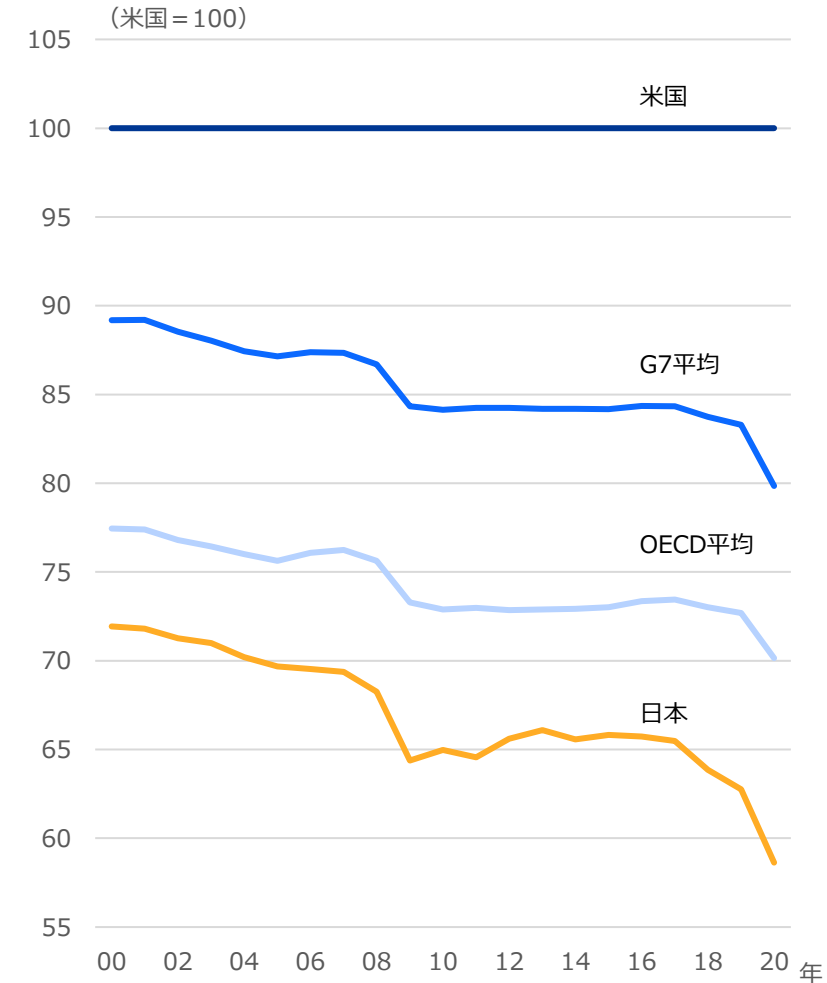
◆ 企業倒産の状況



◆ 中小企業向け貸出



◆ 就業者 1 人当たり労働生産性の国際比較



○ **過大な公的支援は、中小企業等の補助金依存を強めるとともに、本来の趣旨である適切な行動変容につながっていないおそれ。**認定支援機関も巻き込んだ補助金獲得競争となっている面もあるのではないかと。その結果、本来、事業者毎に異なるはずの強みや市場分析が不十分なまま、**採択のされ易さや一過性の流行に乗って安易な事業再構築が量産されている可能性。**

◆ **事業再構築補助金(注)における「重複案件」と思われる事業**

(注) ポストコロナ・ウィズコロナ時代の経済社会の変化に対応するための「事業再構築」を支援する補助金。

「事業再構築」とは、「新分野展開(新たな製品等による新たな市場への進出)」、「事業転換(主な事業の転換)」、「業種転換(主な業種の転換)」、「業態転換(製造方法等の転換)」又は「事業再編(事業再編を通じた新分野展開、事業転換、業種転換又は業態転換)」の5つを指し、これら5つのうち、いずれかの類型に該当する事業計画を策定することが必要。

事業者名	主たる事業 (大分類)	事業計画名	事業計画	強みや市場が異なるはずの事業者が 全く同内容の事業計画により採択されている	認定支援 機関名
株式会社 A	宿泊業, 飲食サービス業	フルーツサンド製造販売 事業の新規展開による 事業再構築計画	千葉県を中心に居酒屋17店舗を経営する当社は、 新型コロナウイルス感染拡大により売上高が大幅に減少したことを受け、<u>コロナ禍・アフターコロナの顧客ニーズに対応した形態のフルーツサンド販売店</u>を新たに展開し、コロナ禍でも成長し続けられる事業の柱を構築することとする。		税理士 法人E
株式会社 B	宿泊業, 飲食サービス業	フルーツサンド製造販売 事業の新規展開による 事業再構築計画	赤羽に飲食店1店舗を経営する当社は、 新型コロナウイルス感染拡大により売上高が大幅に減少したことを受け、<u>コロナ禍・アフターコロナの顧客ニーズに対応した形態のフルーツサンド販売店</u>を新たに展開し、コロナ禍でも成長し続けられる事業の柱を構築することとする。		税理士 法人E
株式会社 C	宿泊業, 飲食サービス業	フルーツサンド製造販売 事業の新規展開による 事業再構築計画	都内中心に居酒屋14店舗を経営する当社は、 新型コロナウイルス感染拡大により売上高が大幅に減少したことを受け、<u>コロナ禍・アフターコロナの顧客ニーズに対応した形態のフルーツサンド販売店</u>を新たに展開し、コロナ禍でも成長し続けられる事業の柱を構築することとする。		税理士 法人E
株式会社 D	宿泊業, 飲食サービス業	フルーツサンド製造販売 事業の新規展開による 事業再構築計画	愛知県内で居酒屋、寿司屋を経営する当社は、 新型コロナウイルス感染拡大により売上高が大幅に減少したことを受け、<u>コロナ禍・アフターコロナの顧客ニーズに対応した形態のフルーツサンド販売店</u>を新たに展開し、コロナ禍でも成長し続けられる事業の柱を構築することとする。		税理士 法人E

(注) 同様に、「パティシエが作った」という特徴を有するパン屋、「コロナ禍でも好調な焼肉店」、「一般家庭向けの食卓需要を狙ったテイクアウト型から揚げ専門店」について、事業計画が同一の事業が複数存在。

→ 事務局からは、その後「他の法人・事業者と同一又は類似内容の事業については、厳正に対応」する旨公表し、注意喚起を実施。

(出所) 事業再構築補助金事務局 「採択案件一覧【事業計画の概要】」より抜粋

○ **過大な公的支援は、コスト意識の低下につながり、過大投資が誘発されるおそれもある。**昨秋の建議を踏まえ、令和3年度補正予算では、ものづくり補助金や事業再構築補助金の補助上限を見直したところであるが、**中小企業の実態等を踏まえながら、不断に見直していく必要。**

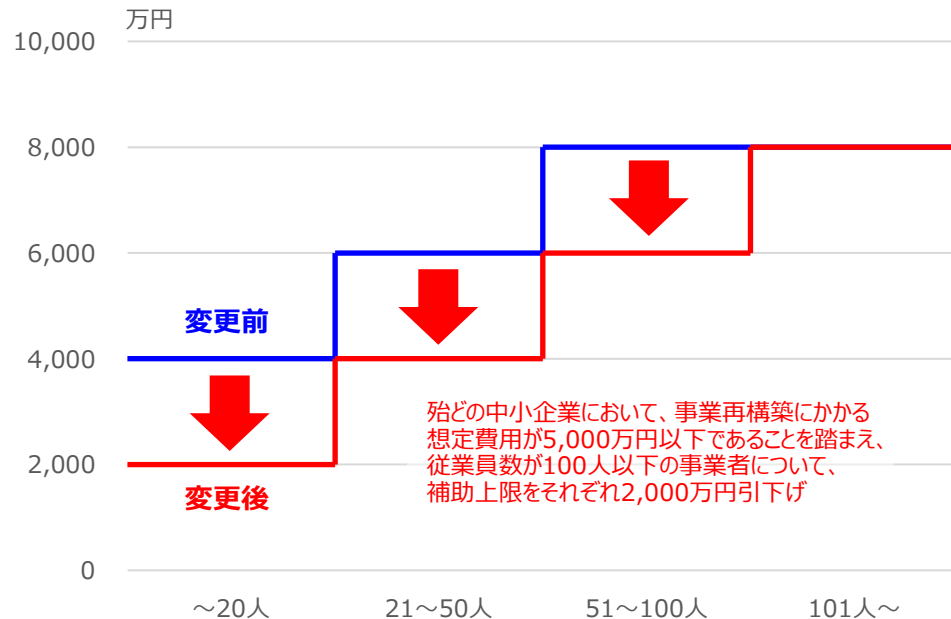
◆ 「令和4年度予算の編成等に関する建議」令和3年12月3日財政制度等審議会（抜粋）

・・・中小企業の労働生産性は低迷しており、生産性向上は喫緊の課題である。ポストコロナ社会に向け、それぞれの事業者の置かれた状況に応じ、デジタル化の推進をはじめ生産性向上に向けた取組を個別に支援することに一層重点を置くべきである。

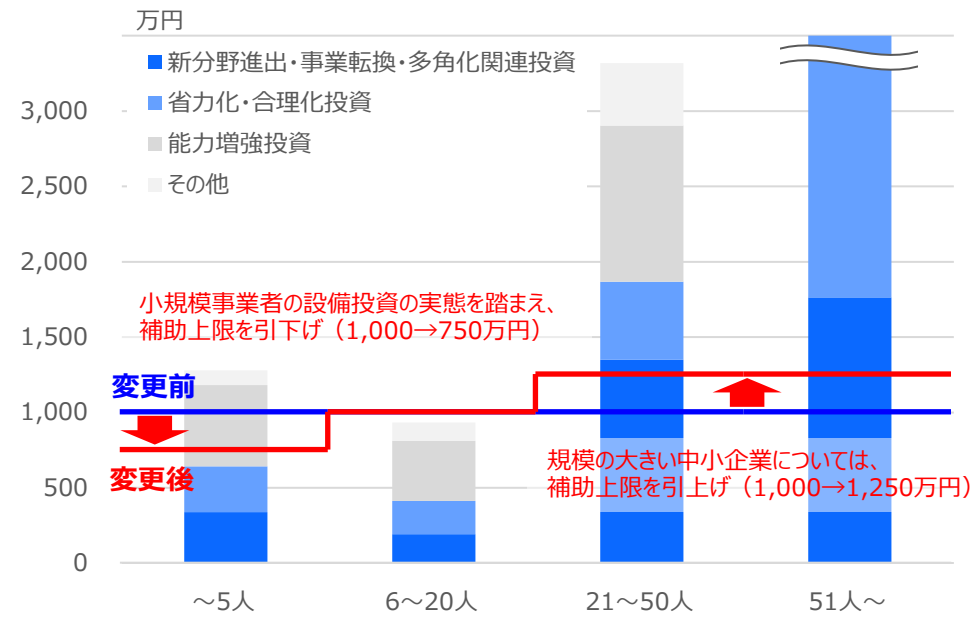
まず、「**事業再構築補助金**」については、補助率が最大4分の3、補助金額も最大1億円と手厚い内容で、補助金依存や、適正な市場競争の阻害などが懸念される。また、**補助上限が事業再構築の想定費用を上回っており、コスト意識の低下により過大投資が誘発されるおそれがある。**さらに、事業再構築補助金の採択状況を見ると、必ずしも事業再構築ニーズの高い業種に多く利用されているわけではないため、真に必要な先に適切な支援が行き渡っているかという観点で、不断に見直す必要がある。

次に、「**ものづくり補助金**」については、**小規模事業者の採択が多く、複数回採択も相応にみられる。本補助金が、付加価値額や生産性に対して統計的に有意な影響を与えていないとの研究成果もあり、事業再構築補助金と合わせ、補助金の在り方を適切に見直していく必要がある。**

◆ **事業再構築補助金（通常枠）の補助上限**



◆ **ものづくり補助金の補助上限と、中小企業の従業員規模別の設備投資額**



(出所) 中小企業実態基本調査 (注) 設備投資を行った中小企業1社当たりの投資額

○ 過大な公的支援は、不正の誘因となるおそれ。これまでに**多くの不正受給等が判明**。

◆ 持続化給付金等の不正受給

- 簡素な申請、迅速給付を旨として設計したが、不適切な受給が相次ぎ社会問題化
- 持続化給付金の自主返還申出件数は約2.2万件（返還済額：約166億円）、不正受給認定数は1,209件（約12億円）（5/19時点）
- 家賃支援給付金の自主返還申出件数は約1,100件（返還済額：約8.7億円）、不正受給認定数は45件（約1.2億円）（5/19時点 ※ただし不正受給認定数は4/7時点）

- 2020年 7月 : 男子大学生を持続化給付金をめぐる詐欺容疑で逮捕
- 2020年12月 : 大阪国税局OBの税理士、甲府税務署職員や国立印刷局職員を逮捕
- 2021年 3月 : 日本中央競馬会と日本モーターボート競走会が、騎手約160名、モーターボート選手211名の不適切な受給を発表
- 2021年 5月 : 指定暴力団の構成員2人を逮捕
- 2021年 6月 : 経済産業省のキャリア官僚2人を逮捕

◆ 事業復活支援金（現在申請受付中）の申請書類

- ① 確定申告書
- ② 対象月の売上台帳等
- ③ 履歴事項全部証明書
- ④ 宣誓・同意書 等

※ 持続化給付金も概ね同様

（事務局HPに掲載されている売上台帳の例）

売上台帳		
2021年12月分		
会社名:株式会社じぎょうふかつ		
日付	内容	金額
12/10	出張ケータリング	20,000
12/20	みかん 500個	10,000
12/30	さくらんぼ 3ケース	35,500
合計金額		65,500

- 基本的な事項（対象月、日付、商品名、販売先、取引金額、合計金額等）が記載されている書類であれば、フォーマットの指定はない。
- 経理ソフト等から抽出したデータ、エクセルデータ、手書きの売上台帳などでも構わない。

（出所）事業復活支援金事務局HP

◆ 持続化給付金等の不正受給にかかる報道ぶり

・・・今年6月には、同じくコロナ禍で売り上げが減少した中小企業などを支援する家賃支援給付金をだまし取ったとして、警視庁は経産省産業資金課係長の被告A（28）＝詐欺罪で起訴済み＝と、産業組織課職員の被告B（28）＝同＝のキャリア官僚2人を逮捕した。

2人は持続化給付金の詐取も含め計3回、起訴された。起訴状によると、両被告は事業実態のない法人2社の収入が大幅に減ったなどと虚偽の申請をして、給付金計1500万円余をだまし取ったとされる。

・・・昨年12月には、愛知県警が持続化給付金を詐取した大学生と共謀したとして、甲府税務署職員の男（当時26）を逮捕した。前述のデスクによると、自身は虚偽の申請はしていなかったが、職務で得た知識を悪用。元大学生らの依頼で500通を超える確定申告書を偽造し、報酬として400万円以上を受け取っていたという。

逮捕・起訴を受けて東京国税局は今年3月、「適正な確定申告書の作成を指導する立場の税務職員が不正受給に関与するなどあってはならない」などとして懲戒免職に。名古屋地裁一宮支部は5月、有罪判決を言い渡した。

（出所）DIAMOND Online（2021年9月24日）

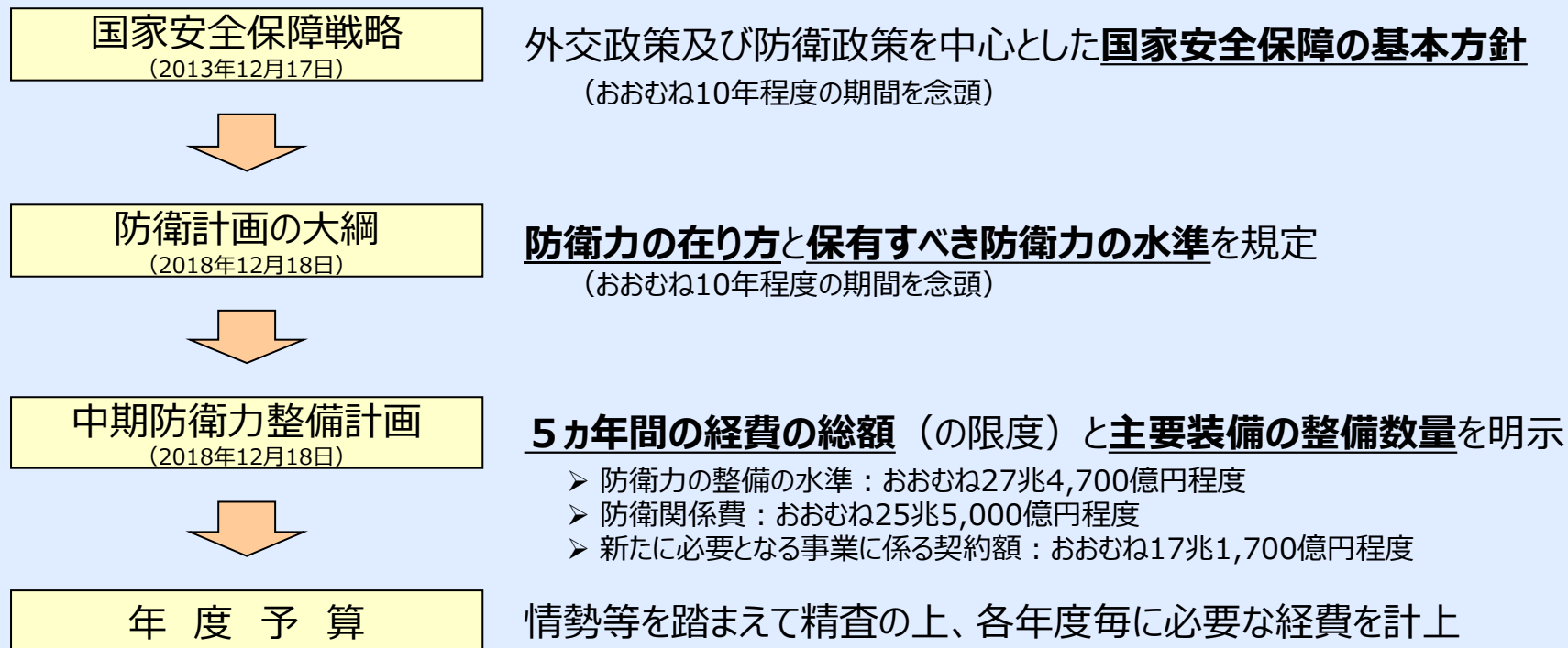
- ✓ 迅速な支援の実施と不正の厳格な防止の両立を図ることが重要。
- ✓ 持続化給付金の不正受給を踏まえ、①税理士等の第三者の「登録確認機関」による事前確認や、②必要に応じて通帳、請求書、領収書等の提出を求めるなど、不正対策を強化したが、不正の実態を踏まえた不断の見直しが必要。

- 我が国周辺の安全保障環境を巡る複数の課題に対処するため、政府として、**新たな国家安全保障戦略、防衛大綱、中期防衛力整備計画の「三文書」を策定**しているところ。

〔課題の例：北朝鮮の弾道ミサイルの発射、一方的な現状変更の試みの深刻化、宇宙・サイバー等の新領域、経済安全保障など〕

- 新たな「三文書」は、防衛・外交等に関するものであるが、この中で5か年間の防衛費の総額を示し、これに基づき各年度の予算を精査・計上することになるため、**「予算」の面からも極めて重要な位置付け**。

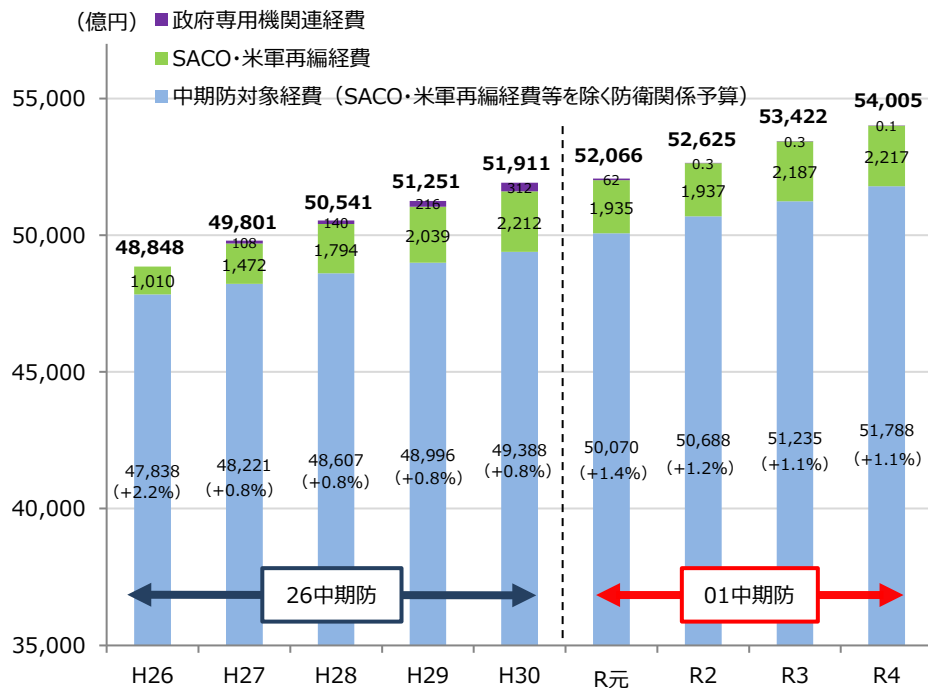
戦略・大綱・中期防・年度予算の関係



防衛関係予算について

- 防衛関係予算は、中期防衛力整備計画に基づき、**一貫して増加**。令和4年度は、初めての5.4兆円超え。
- 防衛関係予算の一貫した増加は、**他の経費の削減・効率化を実施**することで実現。
- 複数年度にわたる防衛関係予算の在り方の議論は、あらゆる経費との**配分の議論に直結**。

【 防衛関係予算の推移 】

中期防計画に基づき予算を編成し、一貫して増加

(注1) 当初予算。令和元年度及び2年度は、臨時・特別の措置を除く。

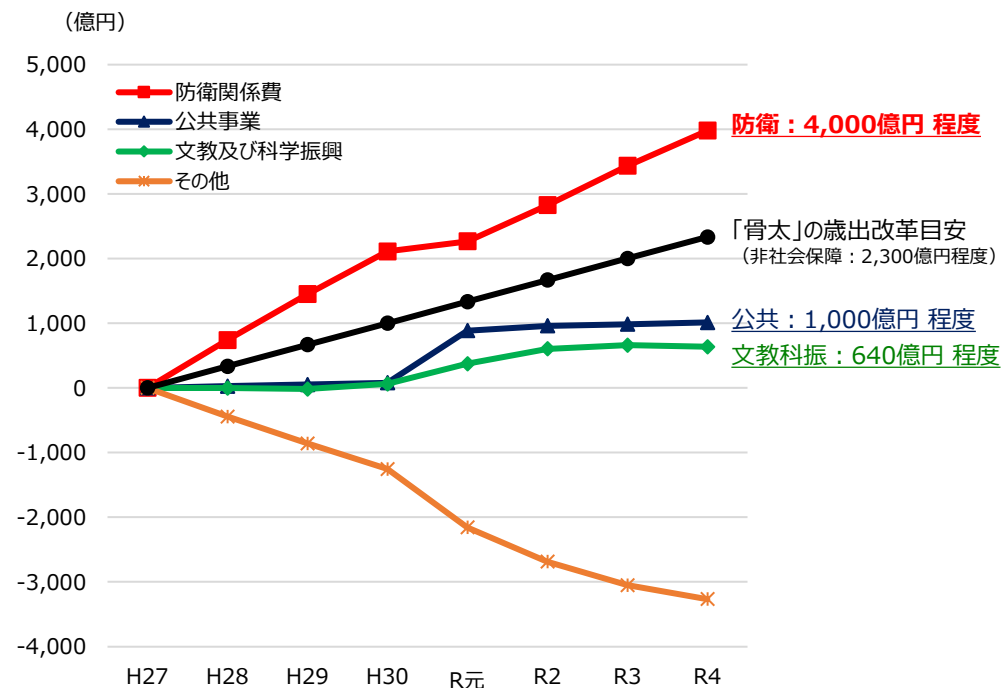
(注2) ()内は対前年度比。

(注3) 平成26年度は、給与特例減額終了に伴う人件費増を含む。

(注4) 令和元年度及び2年度は、消費税影響分を含む。

(注5) 令和3年度は187億円、令和4年度は318億円のデジタル庁計上分を含む。

【 防衛関係費と他の非社会保障関係費の対前年度増減額の累積額 】

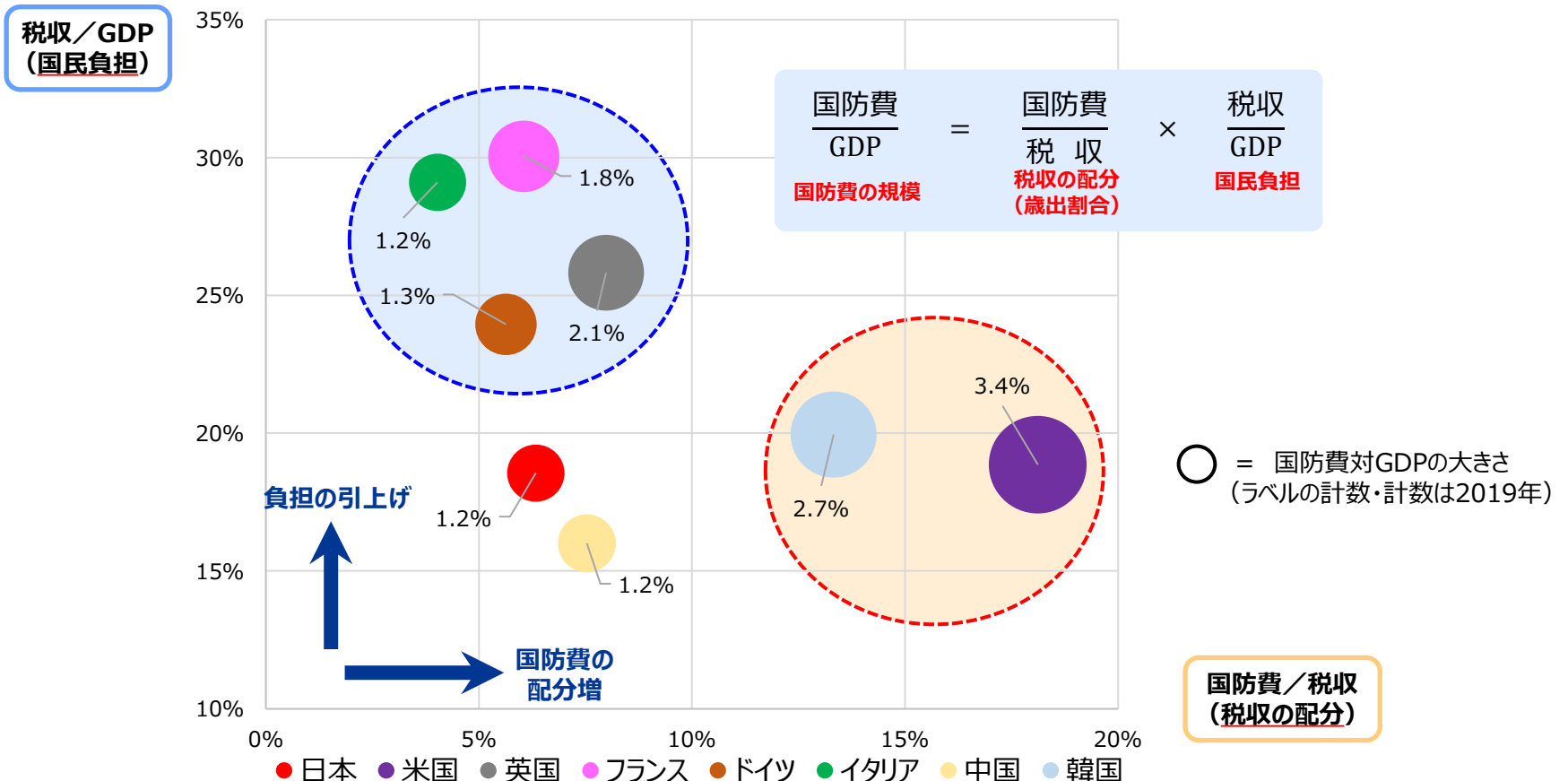
他の経費を削減・効率化することで、手厚い増額を確保

(注1) 当初予算。令和元年度及び2年度は、臨時・特別の措置を除く。

(注2) 「その他」は、恩給関係費、経済協力費、中小企業対策費、エネルギー対策費、食料安定供給関係費、その他の事項経費、予備費の対前年度増減額の累積額。

諸外国の国防費対GDP比

- **各国の国防費の姿**を分析すると、**税金の配分や国民負担に応じて、それぞれ異なる特徴**を有している。
- 国防費対GDP比を一層増加させるためには、**他経費を削減して国防費に一層重点配分**するか（下図のX軸方向に移動）、**国民負担を増加**させるか（下図のY軸方向に移動）という議論に直結。



(出所) 日本 国防費：NATO定義を参考に防衛省が機械的に試算した計数を使用しながら導出、税金・GDP：内閣府「国民経済計算」等
 諸外国 国防費：NATO諸国はNATO「Defence expenditures data」、中国は中国公表の予算額、韓国はSIPRI Databasesの予算額
 税金・GDP：OECD「Economic Outlook 110」、「Revenue Statistics」

(注1) G7諸国のうち、カナダはOECDから税金の計数が取得できなかったため、掲載していない。

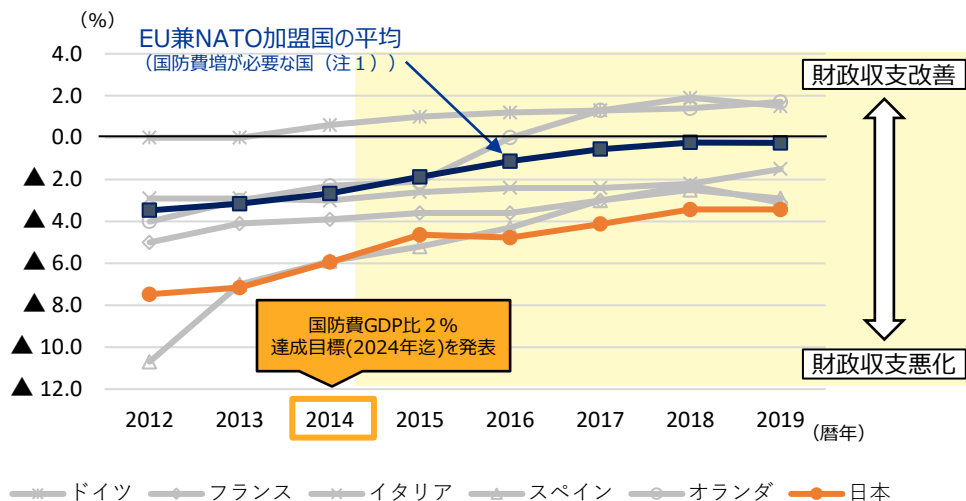
(注2) 図の国防費/GDPの値(2019年)は、P7(安全保障関連の経費(諸外国比較))の値(2021年)とは、年度が異なることに留意(データ入手の都合のため)。

- 欧州国は、新型コロナ及びウクライナ侵略以前において、**NATOの2%目標の発表（2014年）以降**、国防力の強化を行いながら、**財政の健全化を進め**、財政余力を維持。
- 今般のロシアのウクライナ侵略によって**域内に戦場を抱えることになった欧州国**は、**国防費の増額**を相次いで発表。
- また、ドイツやスウェーデンでは、国防費の増額に当たって、財源の方針も示し、**歳出・歳入の両面で議論**。

【 欧州における財政状況（新型コロナ及びウクライナ侵略前） 】

2%目標の公表以降も、**財政の健全化と国防力の強化を両立**

EUのうちNATO加盟国の財政収支対GDP比推移



2014年→2019年の変化（EUのうちNATO加盟国）

	2014年		2019年
財政収支▲3.0%達成	11カ国 (20カ国中)	⇒ +7カ国	18カ国 (20カ国中)
国防費対GDP比 平均	1.19%	⇒ 1.28倍	1.53%

(出所) Euro Stat, OECD「Economic Outlook 110」

(注1) 「EU兼NATO加盟国(国防費増が必要な国)」は、EU及びNATOの両方に加盟する国で、2014年に国防費対GDP比が2.0%以下の国(20カ国)を指す(なお、NATO加盟国で、2014年に2.0%以上の国は、米国、英国及びギリシャのみ)。財政収支(国防費)対GDP比の平均は、20カ国を単純平均して算出。

(注2) EU兼NATO所属国(20カ国)のうち、国防費の金額(2019年)が大きい上位5カ国(ドイツ、フランス、イタリア、スペイン及びオランダ)を例示。

(注3) 数値は一般政府(中央政府、地方政府、社会保障基金を合わせたもの)ベース。ただし、日本は社会保障基金を除く。

【 欧州における国防費を巡る動向 】

欧州域内に戦場を抱えることになった結果、国防費増額の動きが活発化
財源についても定める国もあり、今後の議論の行方を注視する必要

ドイツ (NATO加盟/EU加盟)		1.49% (2021年)	⇒	2.0% (2022年から)
ポーランド (NATO加盟/EU加盟)		2.34% (2021年)	⇒	3.0% (2023年から)
デンマーク (NATO加盟/EU加盟)		1.40% (2021年)	⇒	2.0% (2033年迄に)
スウェーデン (NATO非加盟/EU加盟)		1.22% (2020年)	⇒	2.0% (時期未定)

ドイツ

<GDP 2%を達成する予算案のポイント>

- 2022年予算から、1,000億ユーロ(約13兆円)の特別基金を設立。
- 新規借入によって特別基金の財源を調達。
- 借入の償還方法については、**別途法律で定める予定**。

スウェーデン

<22年～25年の国防費増額のポイント> (※ウクライナ侵略前に公表された方針)

- 2022年～2025年にかけて、毎年50億クローネ(約550億円)を増額。
- 国防費増額の財源として、**たばこ税・酒税の引上げ、大規模金融機関向け銀行税の導入を発表**。

(出所) NATO公表資料、ドイツ財務省HP、スウェーデン国防省HP、報道情報等を基に作成

- 貿易や対外投資で依存度の高い周辺国と軍事的有事が発生した場合、経済制裁や社会不安の増大等から経済状況が一変し、**資本逃避や物価高**などが生じる可能性。（＝有事における我が国経済・金融・財政の脆弱性）
- 平時から、防衛力強化のみならず、**有事に十分耐えられる経済・金融・財政とするためのマクロ経済運営**が必要。

有事に想定される現象（例）

外貨の確保が急務

- 戦略物資の確保（輸入）のニーズが急増
 - ・ 装備品、エネルギー、食糧等が継戦能力の維持に必須
- 経常収支への影響（悪化要因）
 - ・ 紛争相手国を含むサプライチェーンの毀損による輸出の減少（貿易収支の悪化要因）
 - ・ 海外子会社の収益低下（所得収支の悪化要因）

日系企業・金融機関の収益低下や資金繰り難

- 紛争相手国による日系企業への制裁
 - ・ 活動停止、資産凍結、海外送金停止、制裁金等
- 日系企業・金融機関の信用が低下
 - ・ 周辺国と対立状態にある中で、国際金融市場で信用を維持し、必要な資金調達ができるのか。

供給制約による価格上昇

- 紛争相手国からの輸入が停止
 - ・ 生活必需品や工業製品（中間財含む）の不足
- 紛争相手国による周辺・関係国への日本向け物資供給の縮減圧力
 - ・ サプライチェーンの毀損、資源不足に陥るおそれ

国内金融資産からの逃避

- 海外資産への逃避（キャピタルフライト）
 - ・ 安保環境・経済の不安定化
 - ・ 社会不安の高まり

（注）上記の「有事に想定される現象（例）」は、想定され得る一例に過ぎないことに留意。

- 自然災害や感染症等の他のリスクが発現し、我が国の脆弱性が高まっている際に、軍事的有事が生じるなど、**必ずしも有事が単独で訪れるわけではないことも留意。**
- 脆弱性を解消せず、放置し続ければ、**相手国にその脆弱性・姿勢を狙われるおそれ。**
- 市場参加者が脆弱性を「先取り」することで、金融資本市場や経済に与える影響にも注意が必要。

- 一般に、我が国のような海洋に面した国においては、相手国軍の**上陸・占領の阻止を重視した防衛態勢を構築することが重要**という考え方がある。
 - ※ 海洋国家についても、向かい合う大陸側の国家との関係が、協調的か緊張的かによって、防衛戦略上の諸条件に違いが生じることは留意が必要。
- 防衛力を強化していく上で、我が国は**どういった戦略・戦術を採るべき**であるのか、**そのためにどのような装備品・態勢が必要になるのか**といった点に関して、現在の整備の水準の適切性を見極めながら検討することが必要ではないか。

中国におけるA 2 / A D能力の強化

A 2 / A D能力 (Anti Access/Area Denial)

- ・ 主に長距離能力により、敵対者がいる**作戦領域に入ることを阻止するための能力 (A 2能力)**
- ・ より短射程の能力により、作戦領域内での敵対者の**行動の自由を制限するための能力 (A D能力)**

- DF-21Dの配備 (通称「空母キラー」)
 - 空母などの洋上艦艇を攻撃する通常弾頭の対艦弾道ミサイル (ASBM)
- 無人艦艇や無人潜水艇の開発・配備
 - 比較的安価な装備で、敵の海上優勢を妨害可能



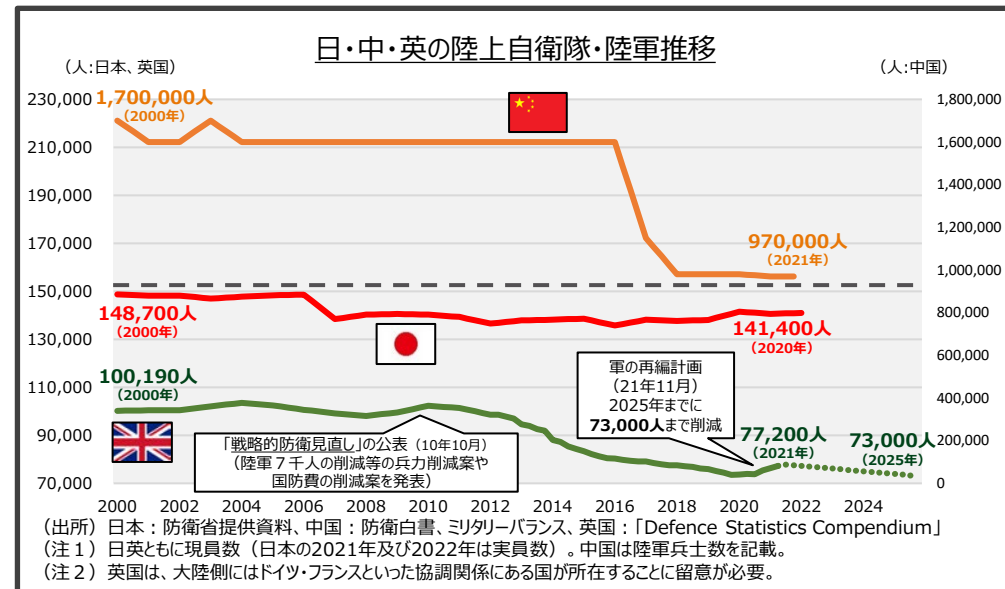
DF-21D



無人潜水艇

イギリスの防衛戦略

- 海に囲まれた島国として、伝統的に海軍中心の防衛策を構築
- 大陸沿岸、大西洋、地中海等に目配りをした防衛ライン
- 近年陸軍を削減しており、更なる削減方針を公表
 - = 自国の採る戦略・戦術に即した防衛態勢の自己改革を実施



防衛装備の必要性に関する説明責任

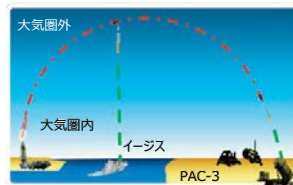
- 一部の防衛装備に関して、**環境変化への対応や費用対効果の面をはじめとして様々な課題**を指摘する声もある。
- こうした課題を抱える装備品に引き続き依存することが最適と言えるのか、また大きなコストを投下しなければならないのか、防衛力を強化していく上で、**その必要性について改めて国民に説明を尽くす必要がある**のではないのか。

イージス・アショアの洋上化等（迎撃ミサイル）

【説明を求める声】

① 能力

- 新技術や発射様態の多様化への対応可能性
- 洋上配備のメリット・デメリット



弾道ミサイル防衛のイメージ

② 運用

- 搭乗員の確保や負担軽減、船独自の制約（例：定期検査時には従事不可）
- 同盟国含む諸外国との相違に伴う対応（知見の蓄積、相互運用等）

③ コスト

- 船体構想によるコスト変動
- 他に採り得る代替案の有無
- BMDに関するコスト非対称性

陸上戦車・機動戦闘車（地上戦闘）

【ウクライナの戦車・装甲車に対する戦い方】

- 物量で勝るロシア軍に対し、ウクライナは米国製の携帯型対戦車ミサイル「ジャベリン」等を使用して激しく応戦。多くの戦車・装甲車の破壊に成功。
- 戦車や機動戦闘車と比較して、ジャベリンは安価な装備品であり、コスト面において、両者はコスト非対称。物量で勝る敵方に対抗するために、対戦車ミサイル等を活用することはコストパフォーマンスを高める可能性。



ジャベリン（ロッキード・マーチン社）



10式戦車（陸上自衛隊）

コスト面から見た非対称性

弾道ミサイル防衛に係る経費（直近3年度の予算（※））

R4当初 743億円、R3補正 643億円
R3当初 1,148億円、R2当初 1,136億円

アショア及び洋上化に係る経費

イージス・アショアの契約額：1,784億円
レーダーの洋上化経費：58億円（R4年度予算）
- 艦船建造や発射試験等のため今後も多額の費用が生じる可能性

弾道ミサイル（北朝鮮）

3億円～10億円程度 / 1発
（短距離～中距離）

（出所）報道情報による（注）金額は推定

コスト面から見た非対称性

戦車・機動戦闘車（R4予算）

10式戦車：約14億円 / 1両
16式機動戦闘車：約7億円 / 1両

ジャベリン（米国製）

ミサイル：2300万円程度 / 1発
発射ユニット：2億7000万円程度 / 1機

（出典）2021年度米国予算資料

※ ミサイル取得費用に加え、防衛に必要となる整備費用や訓練経費等を含む。弾道ミサイル関係の予算は、H16～R4の総額で約2兆7,829億円。

新たな装備品・運用法導入に当たって

- 過去のイージス艦導入に当たっては、その目的に係る複数の選択肢を提示し、**経費効率を含めた研究とその情報公開を行う**ことで、国民の理解形成に尽力。
- 特に、長期間に渡って、多額の開発・運用コストが生じかねない「**次期戦闘機**」やいわゆる「**敵基地攻撃能力**」については、限られた資源のもとでいかに優れた防衛態勢を実現するのか、被我のコスト負担のバランスはどうあるべきなのかといった点を含めて多面的に検証し、防衛力を強化していく上で、**国民に対する説明責任を果たすべき**ではないか。

イージス艦導入時の検討状況

【昭和61年5月】 防空体制研究会を発足
 ⇒ イージスシステムの導入が防空体制に最適との結論
 【昭和62年12月】 国家安全保障会議にて了承

検討に際しては、対空能力の向上という目的を設定し、
 ① 既存護衛艦の改良型（2隻）とする場合
 ② 既存護衛艦（1隻）＆イージス艦（1隻）の組み合わせ
 ③ イージス艦（2隻）とする場合
 に分け、**既存アセットの活用含めた「経費効率」を研究**

[関連国会答弁] 昭和63年5月24日 衆議院内閣委員会
 （西廣政府委員）先般、洋上防空研究ということで、**護衛隊群として対空能力をはかる際にどういう組み合わせが最も経費効率がいいだろうかという研究**をいたしました。その際に、例えばターター艦の改造型を入れる場合、あるいはターター艦1隻とイージス艦を組み合わせる場合、イージス艦2隻の場合、いろいろな組み合わせで研究したわけですが、**その結果、ターター艦1隻とイージス艦1隻というものが費用対効果の面で最も効率がよろしい**ということで考えておりますので、四群、将来的にはでき得ればターター艦とイージス艦の組み合わせにしたい気持ちは持っております。

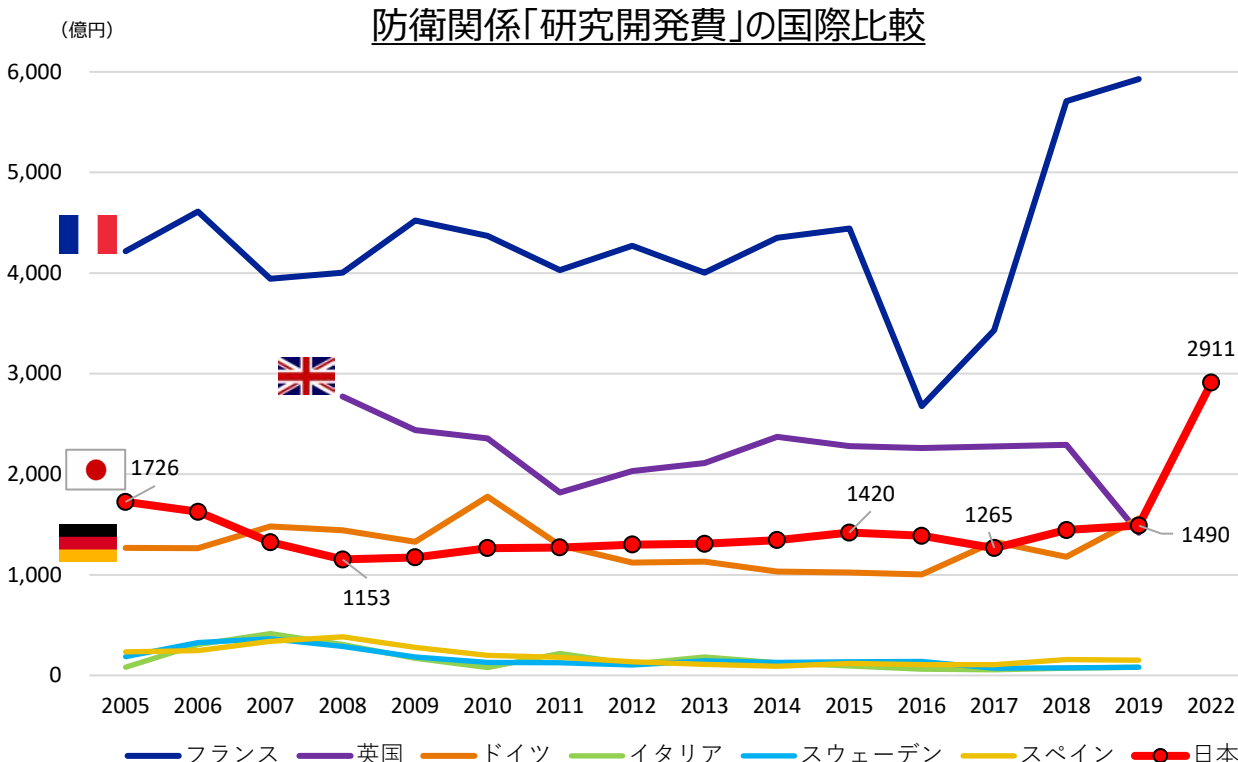
いわゆる「敵基地攻撃能力」の検討を例にした場合の示唆

- **複数ケースに分けた形での費用対効果等の研究が不可欠**ではないか。（イージス艦導入時と同様の手法）
- 研究に当たっては、既存アセットのみならず、**今後予定されているアセットも含めた検討**が必要ではないか。



- ◆ これらの検討を行った結果として、**費用対効果等の観点から、既存または今後予定されているアセットの「調達の見直し」も行うべき**ではないか。
- ◆ なお、検討に際しては、こうした情報をオープンにした上で、国民的議論を行うことが必要。

- 防衛関係の研究開発費は、これまでドイツ等の主要国と比べて遜色ない水準で推移。**令和4年度予算では、さらに大幅増額し、2,911億円（対前年度比+796億円）と過去最大の金額**を計上。
- 研究開発事業は、10-20年後といった将来の防衛力強化に必要という側面がある一方、これまでにない安全保障環境の緊迫化を踏まえれば、**いつ・どのような成果が得られるか等、具体的な事業内容を検証しつつ、緊要性・優先度の観点から足もとの財源の振分けが適切か、見直す必要があるのではないか。**



(注) 1€ = 122.1円、1£ = 139.3円（2019年平均の為替レート）を用いて試算。

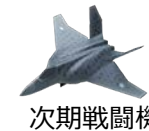
英国と日本は年度、その他は暦年の数値。日本は契約ベース予算の数値。

(※) 米国等の一部の国は、日本の研究開発費を上回る。

(出所) EU各国はEDA Defense Portal（2021Dec）を、英国はイギリス国家統計局資料（2021Apr）を用い、財務省作成。

研究開発事業の特性

- **研究開発事業は、量産取得段階や運用段階までのリードタイムが装備品調達よりも長い。**



次期戦闘機

2035年頃の
運用開始を目標



将来レールガン

2029年頃の
研究試作終了・
開発着手を目標

装備品
調達

足もとの防衛力強化
※リードタイムは5年程度

研究
開発

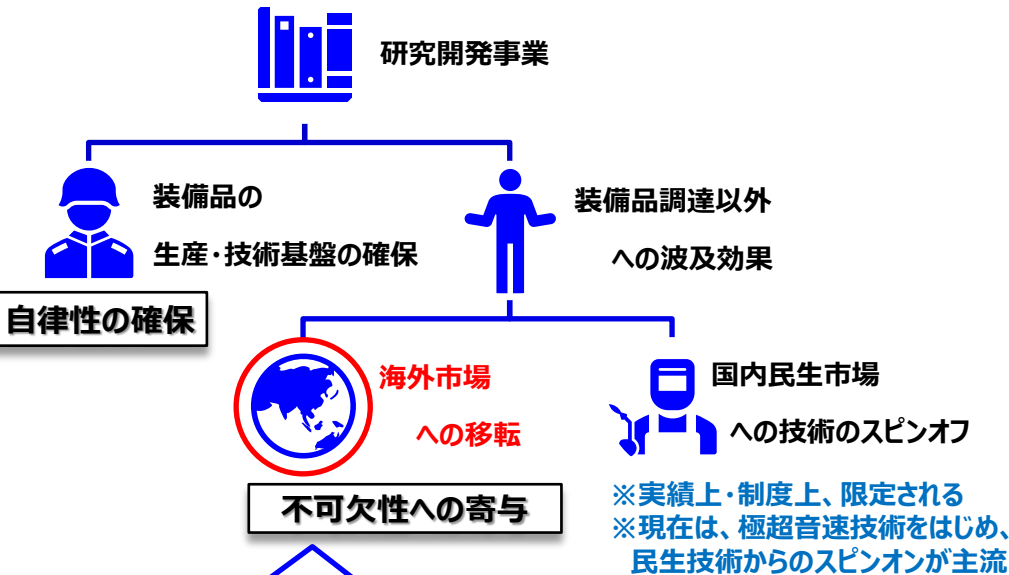
スケジュール・成果・コストのリスクあり
将来的な防衛力の質的向上
※量産取得までおおよそ10年以上

安全保障上の脅威とリスク許容度を踏まえた適切な財源の振分けが必要ではないか。

(※) 米国では、冷戦前後において、安全保障環境を踏まえ、装備品調達と研究開発の経費配分を見直し

- 研究開発費の投資対効果として、①自衛隊の防衛装備品調達（生産・技術基盤の確保）、②自衛隊の防衛装備品調達以外への波及に係るものが考えられる。
- **海外への防衛装備品移転に係る効果を見ると、研究開発費（国費）の投資対効果は限定的。**防衛装備品移転の制度上の課題はあるものの、こうした効果も念頭に置いた研究開発の在り方を再考すべきではないか。その際、投資対効果の高い国の装備品開発・調達に係る取組なども参考にすべき。

<研究開発費の投資対効果イメージ>

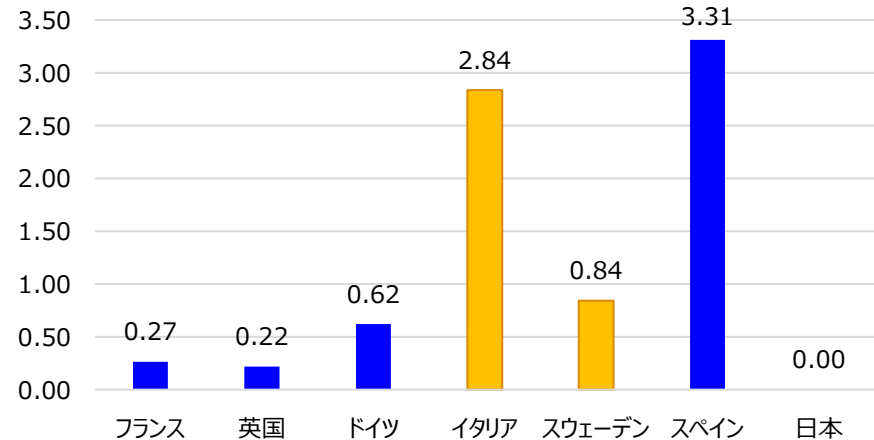


世界の軍事費 約 2 1 2 兆円 (注) (2020年)
防衛省の予算額 約 5 兆円 (2020年度)

(注) 1ドル = 106.8円 (2020年平均為替レート) にて試算
 (出所) SIPRI Press Release(2021Apr)

<研究開発費（国費）の海外市場への展開に係る投資対効果>

- 日本の研究開発費の投資対効果は他国に比べて低い。（一つの要因として、防衛装備品移転の制度上の課題あり。）
- 投資対効果の高い国の具体的な取組を検証することが必要ではないか。



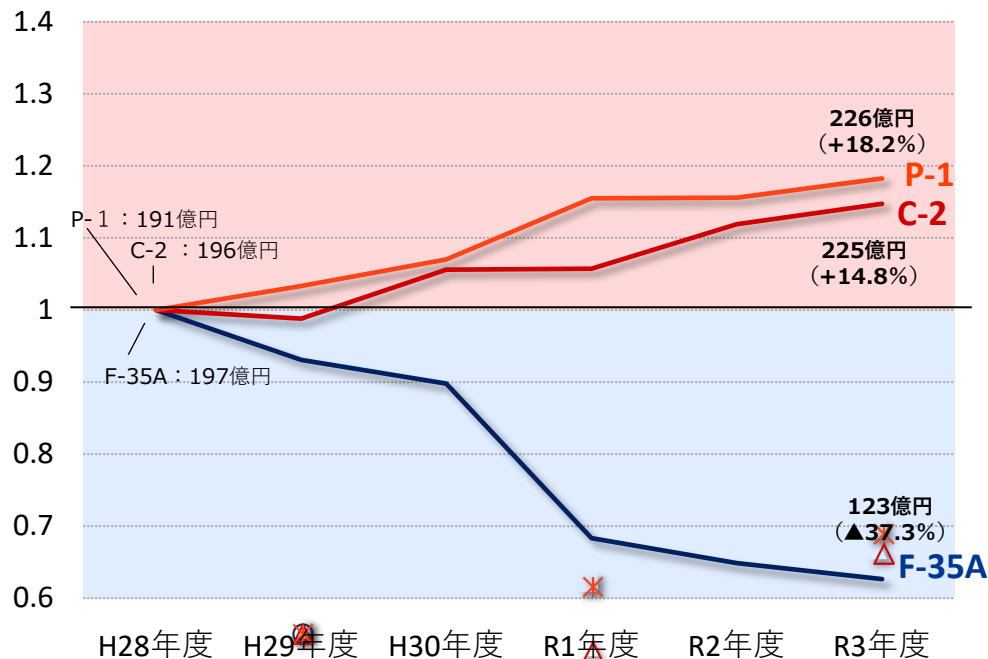
(注) 次の「効果」を「投資」で除して、試算。
 効果：SIPRI作成のTIV値について、各国の2016～2020年の数値を合算。単位はTIVs in millions。
 TIV (Trend Indicator Value) は、装備品移転の傾向を表すものであり、実際の通貨での取引実績を示すものではない。
 投資：各国の2010～2019年の研究開発費の数値を合算。単位は億円。
 為替レート：1€ = 122.1円、1£ = 139.3円 (2019年平均の為替レート)

(出所) SIPRI Databases(2021Dec)、EDA Defense Portal (2021Dec)、イギリス国家統計局資料 (2021Apr) 等を用い、財務省作成。

研究開発投資の重点化の必要性

- 投資対効果の観点からの研究開発の再考に当たっては、量産取得時の国民負担や企業負担の考慮も必要ではないか。
- 主要な航空機で比較したところ、**国産航空機の取得コストは高騰する一方、グローバルサプライチェーンを有する航空機の取得コストは低減。**
- 研究開発投資は、量産取得段階を含め、長期間・多額のコストを要することから、**中長期的な国民負担への影響、企業のサプライチェーンを含めた生産・技術基盤への影響なども含め、その取組の重点化を行うべきではないか。**

＜自衛隊航空機の計画取得コストの推移＞



(注) 取得プログラムにおけるライフサイクルコストのうち、「量産・配備段階」の年度見積り額について、予定配備機数で割り戻したものの伸び率。プロジェクト管理を開始した平成28年度を基準としている。

(出所) 各年度の取得プログラムの分析及び評価の結果より、財務省作成。

【国産航空機】

- 国産航空機 (P-1、C-2) については、独自仕様・少量生産ゆえの部品価格の上昇等により**取得コストが上昇**。
- 企業は、**顧客が自衛隊のみの少量生産に対応**するとともに、多くを占める輸入部品を含めたサプライチェーン管理に対応。電子部品等の**主要部品の部品枯渇が発生**し、追加で対応。
- 部品枯渇に対応するため、**多額の再設計経費等を追加で国費計上**。

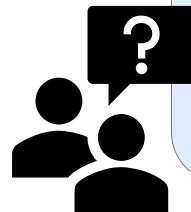
【F-35A】(国内企業が最終組立・検査)

- グローバルサプライチェーンを有し、**運用国の増加に伴うスケールメリット等により取得コストは逡減し、タイムリーな部品供給・運用維持体制等**を実現。

※ サプライチェーンは10か国以上、1500社以上。供給参加国も拡大中。

研究開発投資の重点化にあたっての視点

- 諸外国とのインターオペラビリティ
- 国内の災害リスク等を踏まえたサプライチェーン
- 中長期的な国民負担、投資対効果
- 国際共同開発・生産 or 日本独自開発・生産
- 装備品全体レベル or 部品レベル 等



次期戦闘機の開発について

- 次期戦闘機は2035年頃の運用開始を目標としているが、世界的に無人機が戦場に実装されていることを踏まえると、次期戦闘機の運用開始時には、**より安価で、人的損失の無い無人機の実装が一層進んでいる可能性**。
- こうした中、**彼我の勢力差、将来の戦い方**、パイロット・整備士を含む限られた**人的資源、無人機活用のメリット**などを見据え、**具体的なスケジュール・コスト・開発の方向性について国民へ説明し、理解を得ることが必要**ではないか。
- ※ その上で、戦闘機開発は長期間・高コストという事業特性を踏まえ、目下、どこまで行財政資源を振り分けるべきか等の議論も必要。

諸外国の無人機の活用状況

- 中国は、**攻撃型ステルス無人機**とされるGJ-11を公開し、CCTVにおいて、**電子攻撃が可能な小型無人機と連携した運用コンセプト**を放映
- 近年の紛争では、イスラエル製・トルコ製等の無人機の運用が戦果に影響
 - 特に、今般のロシアによるウクライナ侵略では、安価な無人機が戦車等を破壊し、戦局を左右するなど、無人機は近代を象徴する装備品になりつつあるとの見方がある。

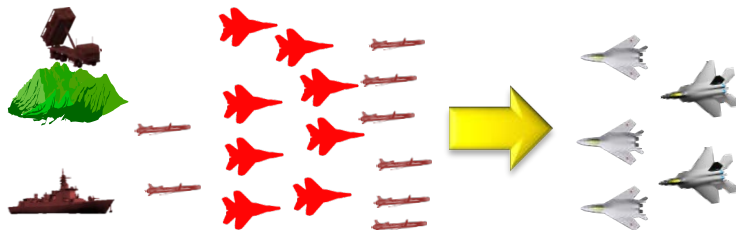


中国建国70周年祝賀軍事パレードで展示されたGJ-11無人機と運用コンセプト（出所：防衛白書、CCTV）



トルコ製攻撃型無人機「バイカル TB2」（出所：バイカル社HP）

彼我の物理的勢力の差を踏まえつつ、「将来」にわたって航空優勢を確保するため、**新たな戦い方**、それに応じた装備品の取得が求められる。



<戦闘機開発のコスト>

F-22（米）ステルス機

2005年より運用
 量産機数：約200機
 開発費：約2.3兆円
 （約115億円/機）



量産単価：約210億円

※製造コスト増大等を受け、製造中止
 （米国では、配備機数減を検討中との報道あり）

F-35（米）ステルス機

2016年より運用
 量産機数：約3200機以上
 開発費：約6.1兆円
 （約18億円/機）



量産単価：約96億円

※各国にて導入拡大中

次期戦闘機（日+米英?）

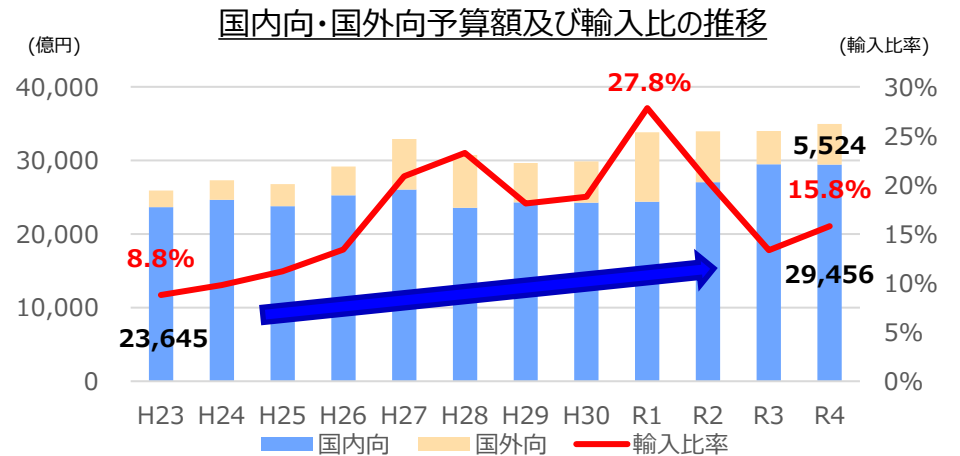
2035年頃、運用開始予定
 量産機数：？
 開発費：？兆円
 （？億円/機）
 量産単価：？億円

近年の開発経費等
 R4：858億円
 R3：576億円
 R2：111億円

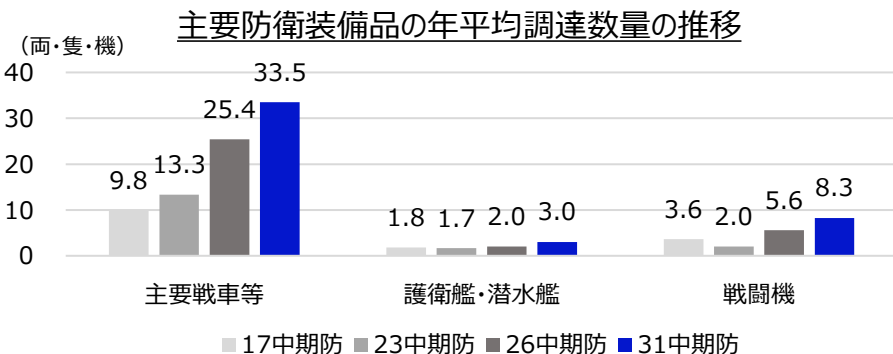


防衛装備品の調達実態

- 防衛装備品の多くは国内企業から調達しており、**国内調達金額は平成23年度以降25%増加し、約3兆円**に至る。**令和元年度以降、輸入比率も低下傾向に転換。**
- 戦車・艦船・戦闘機等の前線で使用する**主要防衛装備品の調達数量は増加傾向。**
- 多くの防衛装備品は、市場価格がないという特性等から、原価計算方式を適用。**調達相手方が大企業にも関わらず一定の利益確保策（R2実績：利益率7%超）**等を講じており、他産業に比べて利益率が高いのではないか。



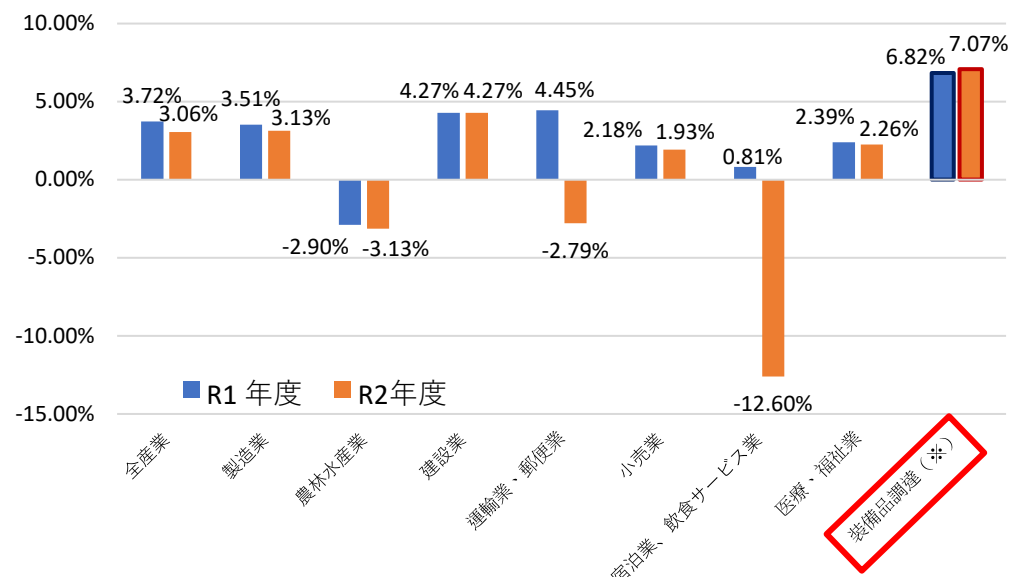
(注) 金額は当初予算の物件費（契約ベース）の合計額。 (出所) 防衛省資料。



(注) 「主要戦車等」は、90式戦車、10式戦車、16式機動戦闘車を指す。 (出所) 防衛省HP 予算の概要資料から財務省作成。

＜他産業の営業利益率との比較＞

- 防衛産業が含まれる製造業や、政府調達又は政府補助・助成の対象である**主な業種の営業利益率をコロナ禍の前後で比較。**
- 「**装備品調達**」の値については、**比較のため原価計算方式適用実績を基に、財務省で売上高営業利益率ベースに便宜的に計算したもの。**



(※) 装備品調達の売上高営業利益率は、「総原価利益率 / (1 + 総原価利益率)」にて算定した便宜的な値。総原価利益率は、75社89事業所（令和元年度）、70社83事業所（令和2年度）の原価計算方式適用実績の平均値にて算出。
 (出所) 他産業の利益率は、財務省「法人企業統計」より試算。

- 装備品の調達実態を把握するため、財政当局として、企業ヒアリングや現場視察等を実施した結果、以下を把握。
 - 防衛関連企業は、装備品の開発・生産において、「防衛省からの度重なる仕様変更」「少量生産」を含め「顧客の要望に応えること」を求められ、防衛部門における**自社の強み（コア・コンピタンス）を追求しにくい状況**。
 - そもそも開発当初から海外移転を意識しておらず、**防衛省以外のマーケットは念頭にない**。
- こうした状況を踏まえ、装備品移転に係る課題にも対応しつつ、防衛装備品の調達方法、海外移転、さらには防衛産業の在り方などについて、抜本的な対策を検討することが必要ではないか。

開発・調達に係る主な声について

- 自衛隊向け仕様は世界的にニッチ。マーケットは国内のみ。
- 契約後の開発過程で防衛省からの度重なる仕様変更に直面。
- 搭載武器の変更等で、その都度、装備品全体の設計見直し。
- 防衛技術の高度化・複雑化に伴う開発期間の長期化が課題。
- 調達数量が少量で発注が不安定。その中で、生産後の運用基盤の確保まで求められる。
- 安定基盤を維持したい。民需が強い分野は、防需を支えやすい。
- 製造基盤・能力の維持に向けて、官民合同で知恵や技術を集約できる場がほしい。
- 防衛部門に高い利益率を求めている。
- 防衛部門は安定しているものの、他部門と比べて利益率が低い。
- 民間で進められる要素研究は、自分たちで自由にやらせてほしい。防衛省の技術開発は失敗が許されない。
- 防衛部門は、最先端技術に触れられるテクノロジードライバーであり、安全保障関係事業に参画すること自体がメリット。

装備品移転に係る主な声について

- そもそも自衛隊のみを顧客として開発。海外市場は念頭にない。
- 当初設計に組み込まれていないダウングレード・リバースエンジニアリング対策を装備品移転時に求められる。余分なコストが発生。
- 安保上の判断や、オフセット条件、装備品運用、現地租税、法令なども関わり、民間企業では相手国政府と交渉できない。現地での日本大使館の支援体制も貧弱。
- レピュテーションリスクが課題。相手国での反対運動や日本たたきという形で、他の民生分野の事業に波及しないか懸念。

官公庁の声について

- 経済安全保障の観点から我が国の自律性の確保及び不可欠性の獲得が喫緊の課題である現状も踏まえれば、防衛力そのものである我が国の防衛生産・技術基盤の維持・強化は一層重要。
- 各企業において防衛部門はシェアが小さく発言力がない。
- 新技術の開発・実用化において、データをとって証明していくというプロセスができていない。ある部材技術は、冗長性等に係る証明もなしに技術を作り上げていたが、使えない。