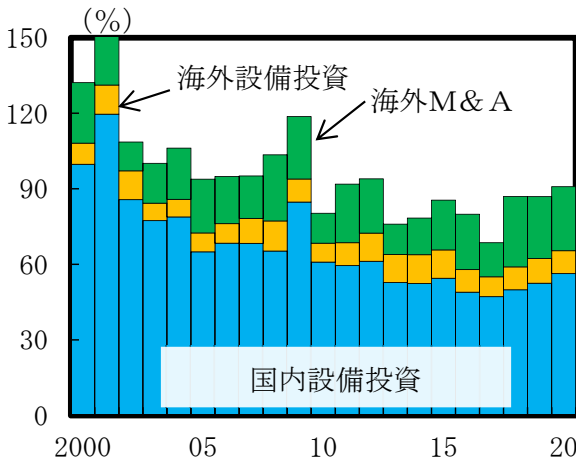


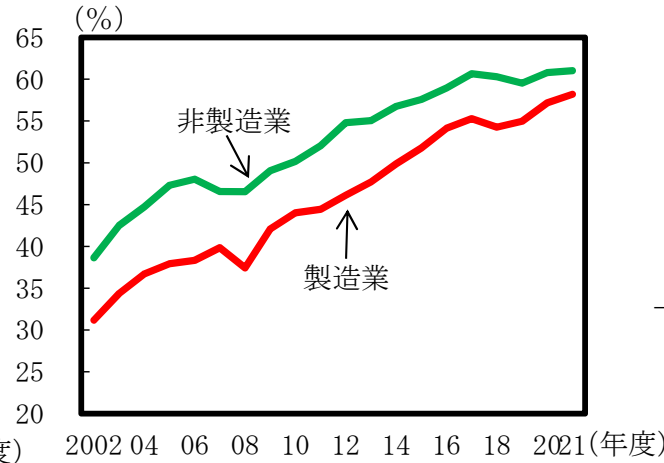
### 3章 第1節 投資活動の伸び悩みの背景と最近の環境変化（投資活動とデジタル化・脱炭素化）

- 我が国企業の投資活動は、海外への投資割合が高まっているものの、期待成長率の低下やいわゆる実質無借金に代表される保守的な経営などを背景に、全体として慎重に推移（1、2図）。
- 業種別の期待成長率と設備投資見通しの間には相関関係（3図）。デジタル化や脱炭素化は幅広い産業の需要構造に変化をもたらす可能性。実際、感染拡大以降、デジタル化が進捗した企業ほど同業他社対比で業績が良好（4図）。官民連携で計画的な投資を進め、予見可能性の向上を伴う形で民間の需要見通しに影響を与え、民間投資の喚起につながることを期待。

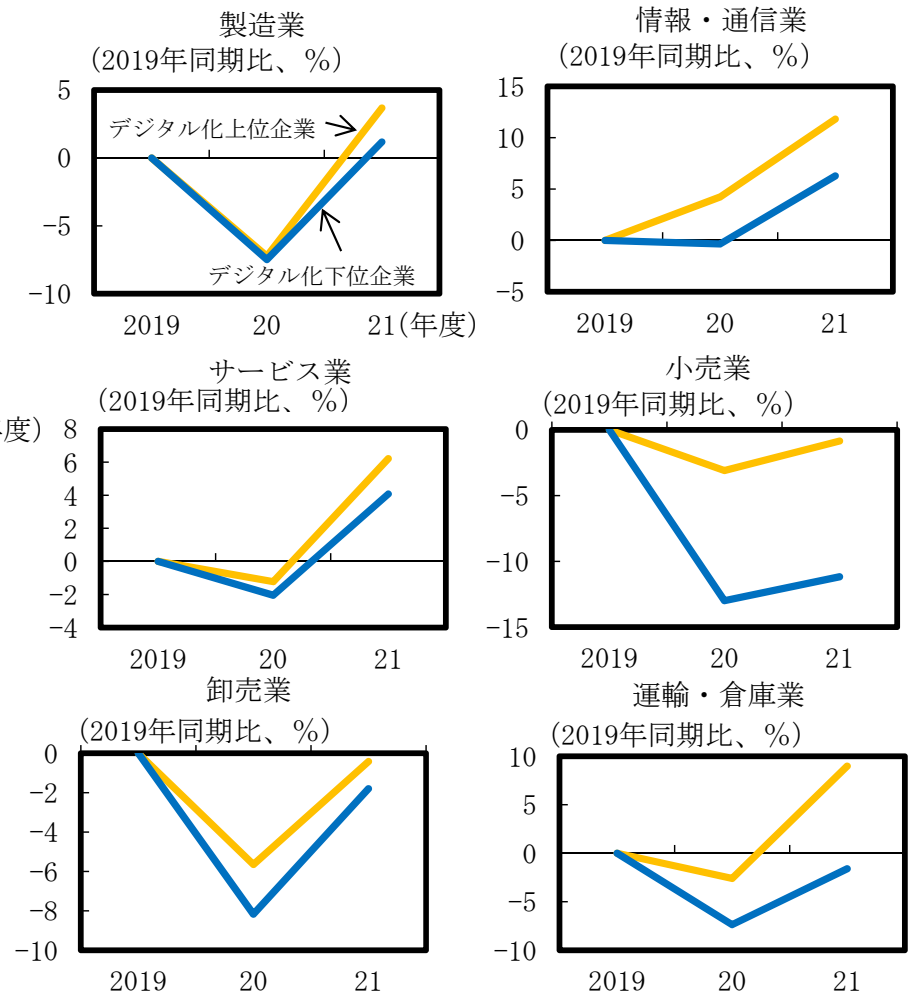
1図 投資活動の対経常利益比率



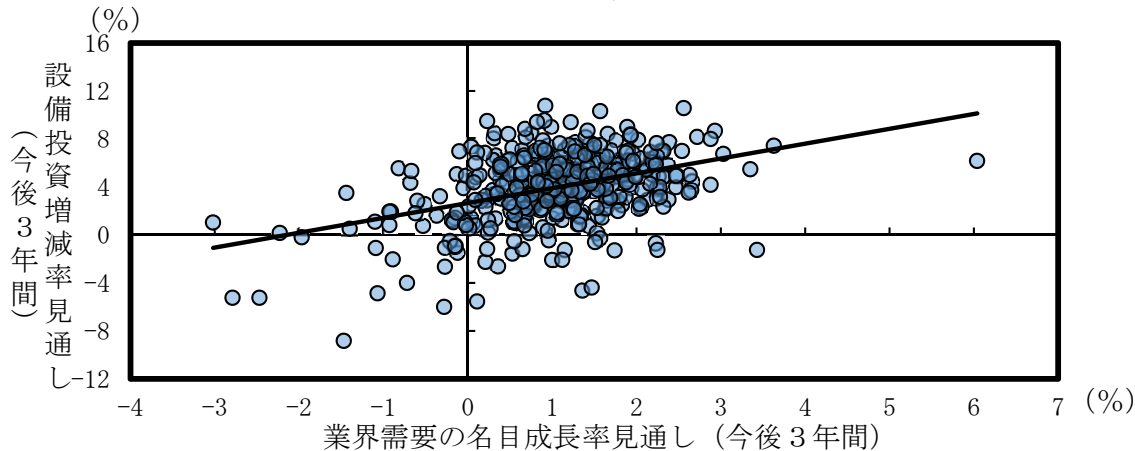
2図 実質無借金企業比率の動向



4図 デジタル化の進捗度と売上高の関係



3図 業種別の期待成長率と設備投資の関係



（備考）（1図）経済産業省「海外事業活動基本調査」、財務省「法人企業統計年報」、Bloombergにより作成。（2図）日経NEEDSにより作成。3月本決算の全上場企業に占める実質無借金企業（借入金以上の現預金を保有する企業）の割合。（3図）内閣府「企業行動に関するアンケート調査」により作成。2003～21年度の関係。（4図）日経NEEDSにより作成。集計対象は3月期決算企業のうちソフトウェア資産額を開示している企業。2019年度時点の従業員一人当たりのソフトウェア資産額を算出し、同値が同一産業の中央値以上の企業を「デジタル化上位企業」、同中央値未満の企業を「デジタル化下位企業」と定義。各グループの売上高2019年度比の中央値を比較している。

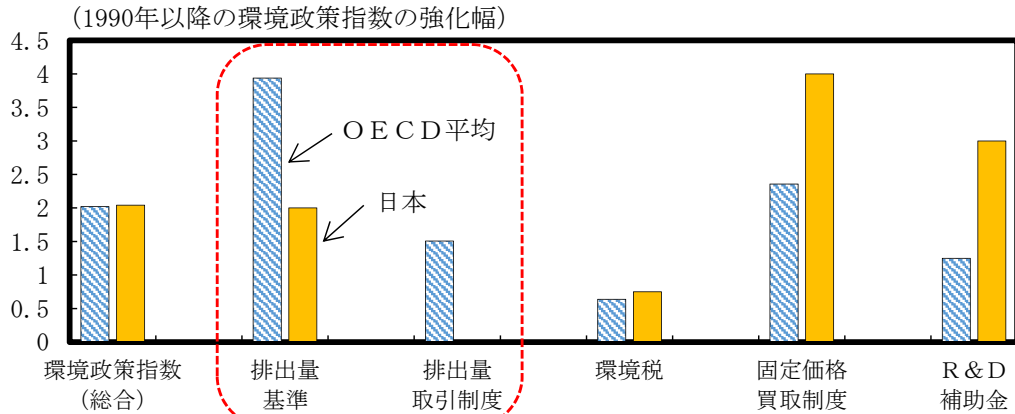
### 3章 第2節 脱炭素化政策の推進に向けた課題（環境政策と経済成長）

- OECD「環境政策指数（注1）」を用いた国際データ推計では、環境政策と経済成長が背反する証左は得られない（5図）。排出量基準や排出量取引制度の強化は貿易赤字の削減に寄与する傾向がある。また、我が国では1970年代の厳しい排ガス規制が自動車産業の競争力強化に繋がった事例。
- こうした環境規制の強化はこれまで限定的であったが（6図）、国際社会の脱炭素への移行や原油価格高騰に伴う海外への所得流出の抑制、エネルギー安全保障の観点も考慮し、規制・支援一体型の投資促進が重要。
- 諸外国でも、我が国同様に過去と比較して追加的な削減努力が必要（7図）。我が国の環境分野の競争力は相対的に高く（8、9図）、官民連携により国際競争力を一層強化し付加価値創出につなげる必要。

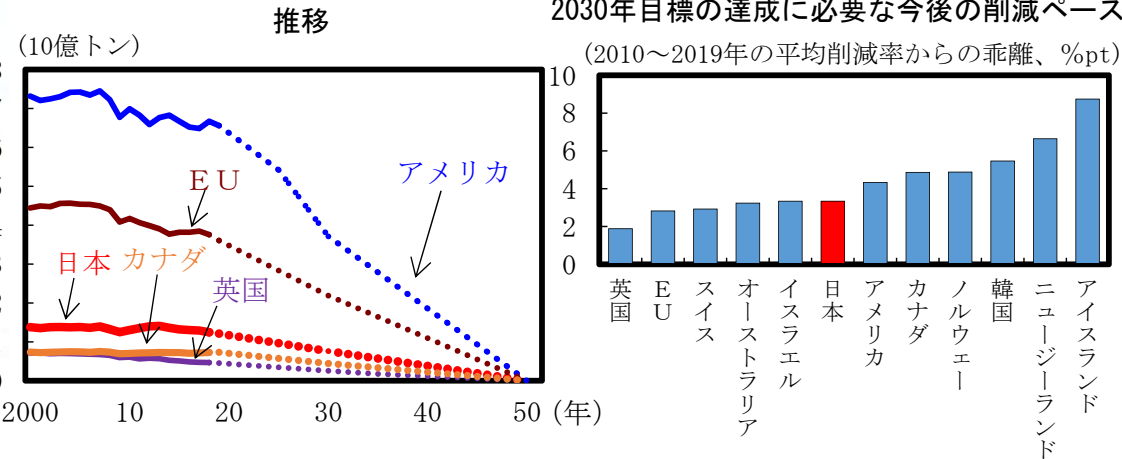
5図 環境政策とGDP・貿易収支の関係（1990～2015年）

		説明変数				
		環境税	排出量取引制度	固定価格買取制度	排出量基準	R&D補助金
被説明変数	一人当たり実質GDP	-	-	-	-	↑ 1年後
	貿易収支	↑ 3年後	↑ 3年後	-	↑ 5年後	-

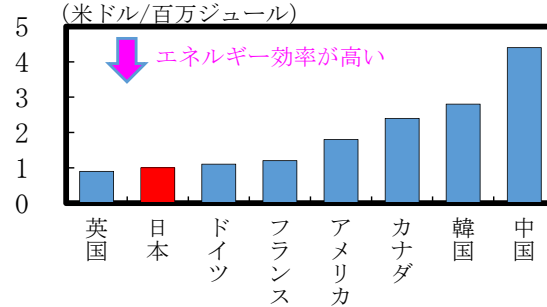
6図 環境政策指数の強化幅



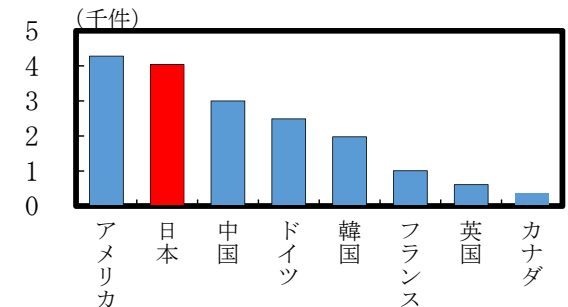
7図 温室効果ガス排出量の推移と各国の目標値



8図 エネルギー原単位（2019年）



9図 環境関連特許の出願数（2019年）

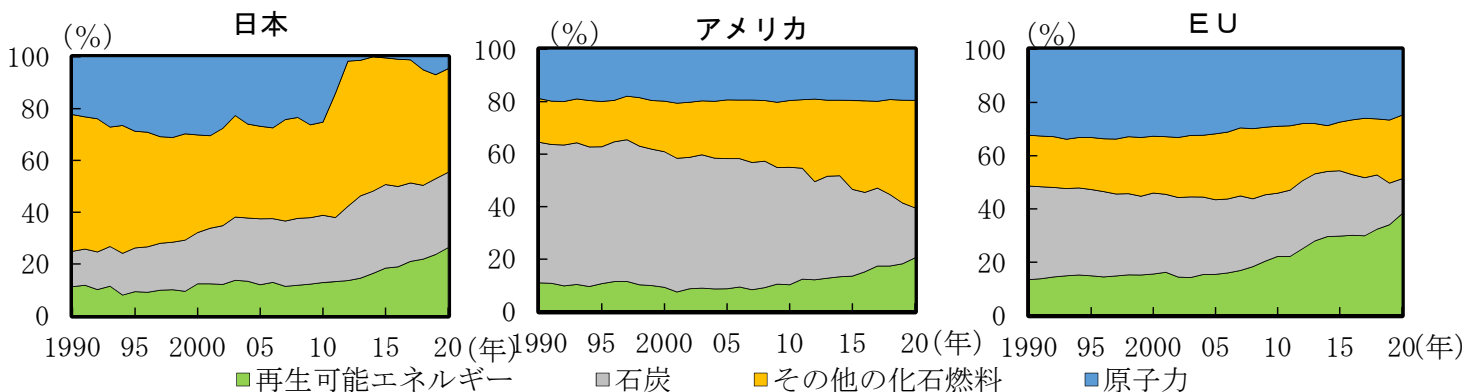


（注1） Environmental Policy Stringency Index、各国の環境政策の厳しさを国家間、時系列方向で比較できるようにOECDが指数化。  
 （備考）（5、6図）OECD.Stat、世界銀行のデータより内閣府が推計。上矢印は、一人当たり実質GDPに対してはGDPの押し上げ方向に有意、貿易収支に対しては貿易黒字拡大（若しくは貿易赤字縮小）方向に有意を指す。年数は有意になるタイミングを示す。「-」は非有意。（7図）UNFCCC「Nationally determined contributions」、「Greenhouse Gas Inventory Data」により作成。温室効果ガスはCO2換算値。左図の点線部分は、目標と実績を線形補完したもの。右図は、2030年目標を国連に提出しているOECD諸国を対象に、2030年目標の達成に必要な年間削減率と2010年から2019年までの平均年間削減率との差分を比較。（8図）経済産業省「令和3年度エネルギーに関する年次報告」により作成。エネルギー原単位＝一次エネルギー消費／実質GDP。（9図）OECD.Statにより作成。特許出願件数は、PCTに出願された特許で、発明者の居住国別の件数。

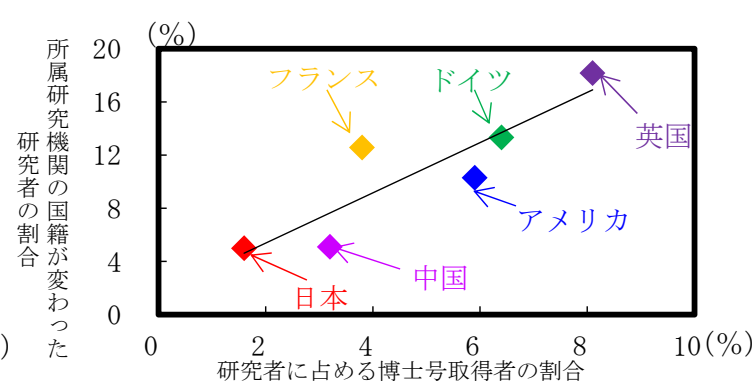
### 3章 第2節 脱炭素化政策の推進に向けた課題（我が国が脱炭素化を推進していく上での課題）

- 東日本大震災後の原子力発電所の再稼働が遅れているほか、石炭火力発電所の割合も高止まり（10図）。地理的な制約から、陸上・洋上風力等の一部の再生可能エネルギー電源の導入も進みにくいとの指摘もあり、安全性の確保を前提に原子力発電の活用も検討していく必要。
- 脱炭素移行コストが高い素材産業のウエイトが他の先進国対比で高く、適切な支援を検討する必要（11図）。
- 我が国の研究開発効率は低位（12図）。スタートアップ支援のほか、博士号取得者と国境を超えた研究人材の交流を増やし（13図）、産学官の連携を一層強化することにより（14図）、オープンイノベーションを通じた研究開発力の強化が重要。

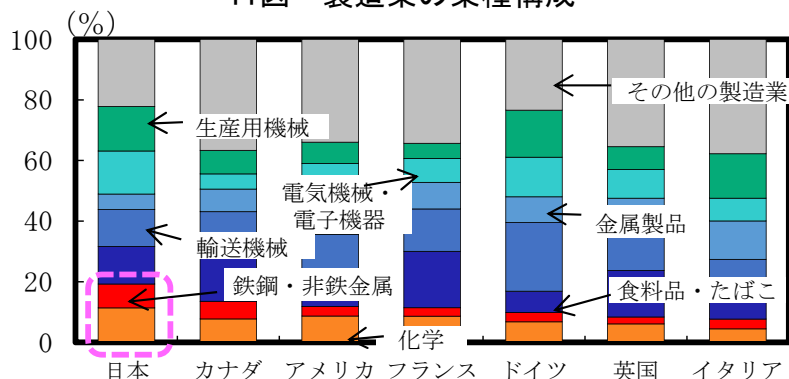
10図 電源構成の推移



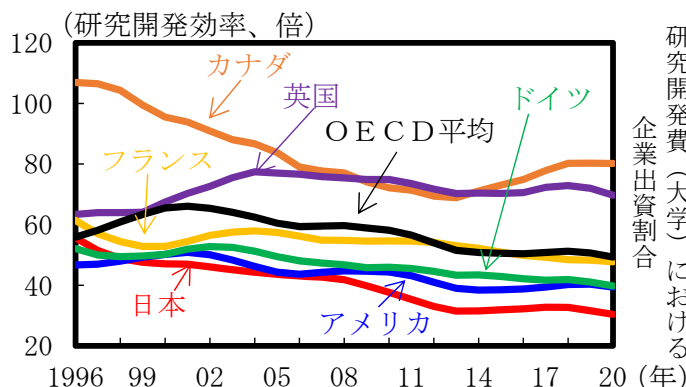
13図 博士号取得者と国境を越えた研究人材の交流



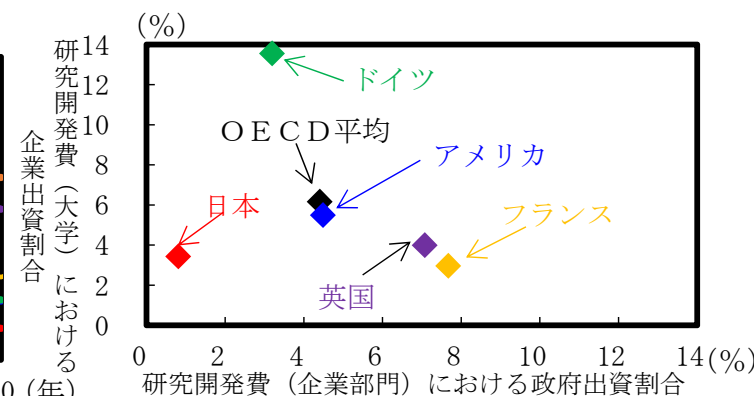
11図 製造業の業種構成



12図 研究開発効率の推移



14図 産学官における相互の研究資金出資割合

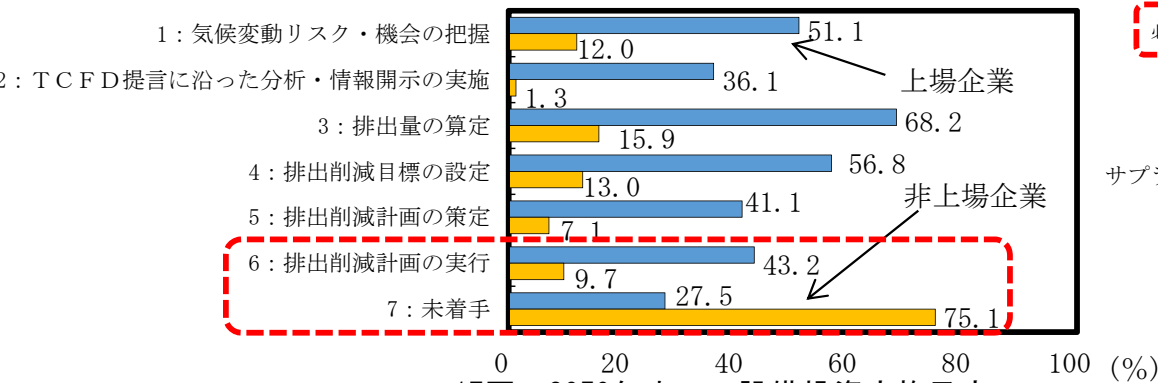


（備考）（10図）Our World in Dataにより作成。（11図）OECD.Statにより作成。付加価値の産出に占める各産業の割合。（12図）OECD.Statにより作成。研究開発効率は、各国の企業部門の生産付加価値と研究開発支出（PPPドルベース）について、後方5年移動平均をとったうえで、5年間の増分の比により算出。（13図）OECD「OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017」、文部科学省「科学技術指標2021」により作成。博士号取得者割合は「博士号取得者数（2018年）／研究者数（2019年、アメリカのみ2018年）」。所属研究機関の国籍が変わった研究者の割合は、流出者と流入者の合計を研究者数の合計で除したものの、2016年時点。（14図）OECD「OECD Main Science and Technology Indicators」により作成。2019年時点。

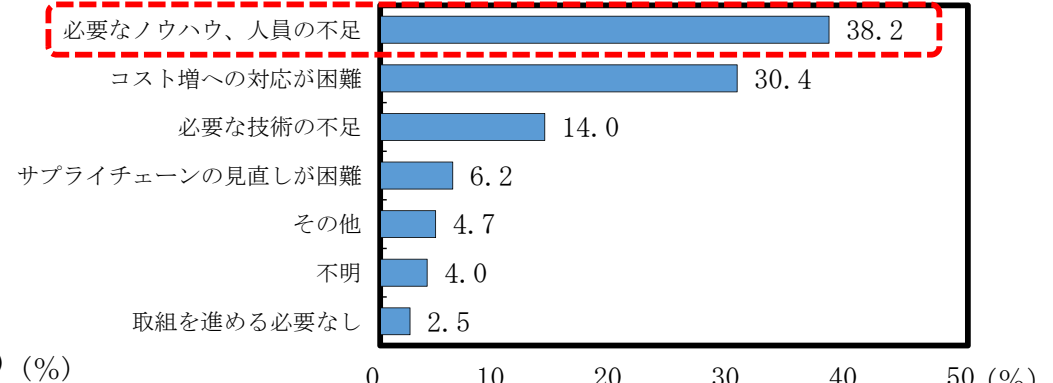
### 3章 第2節 脱炭素化政策の推進に向けた課題（企業の取組と認識する課題）

- 脱炭素に向けた取組みは、上場企業が先行（15図）。約7割の企業が何らかの取組を開始（1～6を選択）。ただし、排出削減に向けた削減計画の実行に移っている企業（6を選択）は約4割にとどまる。非上場企業の7割以上が未着手（7を選択）と、脱炭素化に向けた取組に遅れ。取組の推進に向けては、ノウハウ・人員の不足が課題となっている（16図）。
- 取組着手先のうち（15図で1～6を選択）、約7割が自社の省エネ・再エネ設備への投資を計画（17図）。また、他社・消費者の脱炭素化や省エネに向けた設備投資や研究開発投資といった「攻め」のグリーン投資も、約3割の企業が実施若しくは実施予定と回答。官民連携による計画的な重点投資を通じて、企業の予見可能性を高め、民間投資を喚起していくことが重要。
- また、脱炭素化に向けて、費用増加への対策の必要性を感じる企業は6割を超えており、サプライチェーン上で必要な価格転嫁が可能な経済環境を醸成することが重要（18図）。

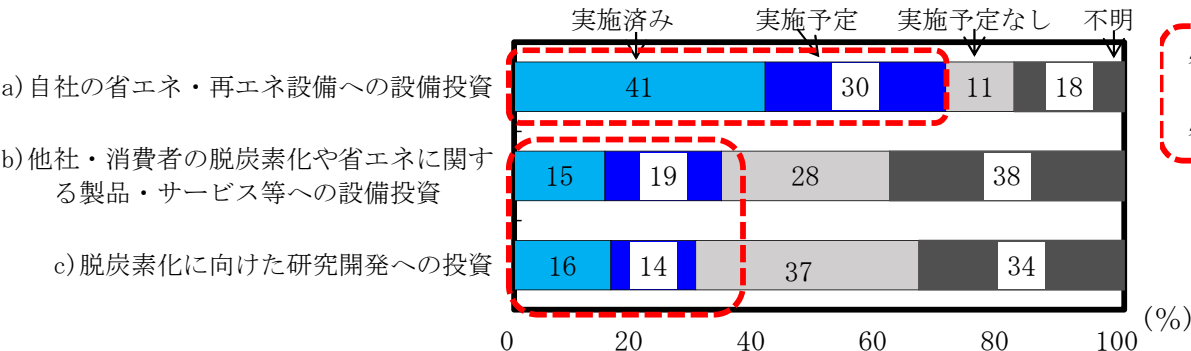
15図 我が国企業の脱炭素化に向けた取組状況



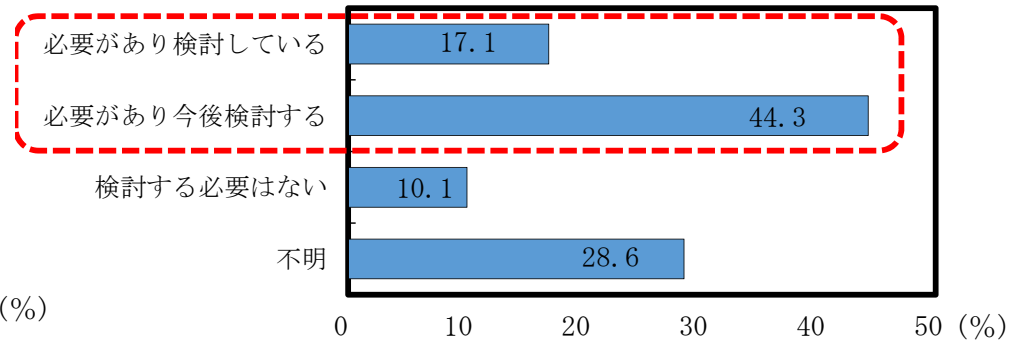
16図 脱炭素化に向けた取組を進める上での課題



17図 2050年までの設備投資実施予定



18図 脱炭素化に向けた費用増加への対策の必要性



（備考）（15～18図）内閣府「カーボン・ニュートラルが企業活動に及ぼす影響について」により作成。15図は複数回答。回答企業数は上場企業280社、非上場企業1,412社。16図～18図は15図で何らかの脱炭素化に向けた取組を行っている企業（1～6のいずれかを選択）に対する設問。16図の回答企業数は550社。17図の回答企業数は、a)について571社、b)について565社、c)について565社。18図の回答企業数は574社。

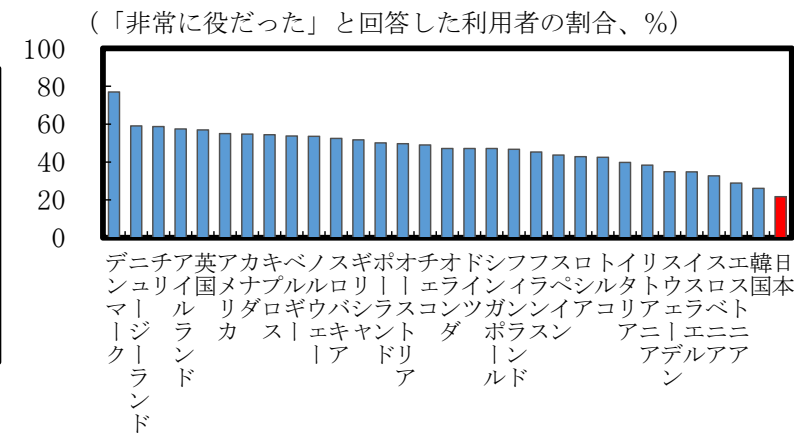
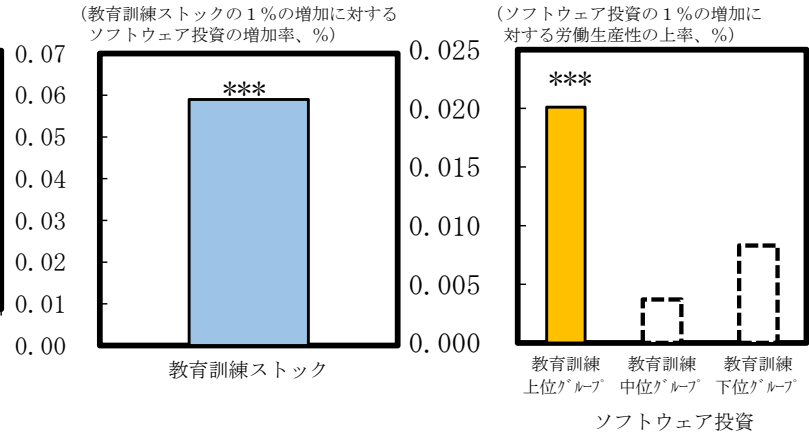
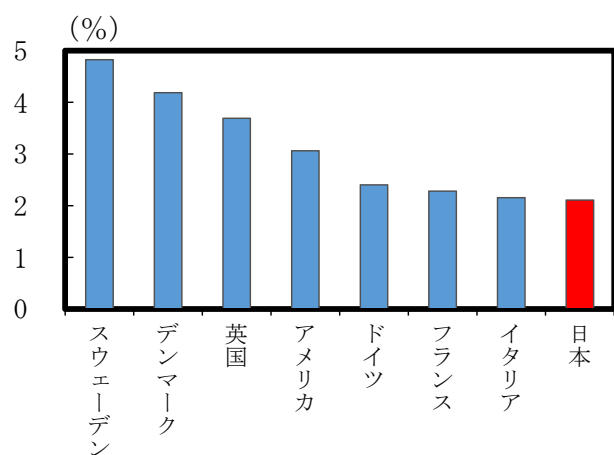
### 3章 第3節 デジタル化を進める上での課題（IT投資の遅れの背景）

- 我が国ではIT投資を推進する人材が不足しているほか（19図）、IT人材の競争力が諸外国に劣後（20図）。人材への教育訓練投資はソフトウェア投資を量・質の両面で押上げる傾向（21図）。人的資本の蓄積不足が、デジタル化推進のボトルネックになっている可能性。
- IT人材がIT産業に集中しており、非IT企業においてIT専門人材の確保に向けた賃金・処遇体系の整備が必要（22図）。また、社会人の再教育制度の質の改善や（23図）、外部人材を積極的に活用しつつ、初等中等教育課程におけるIT導入を進め（24図）、社会全体のデジタルスキルの底上げを図ることも重要。

19図 就業者に占めるIT人材の割合

21図 人への投資がソフトウェア投資の量と質に及ぼす効果

23図 再教育制度の効果に対する認識

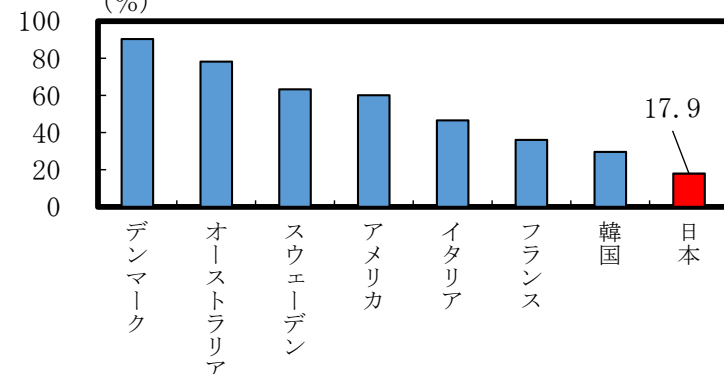
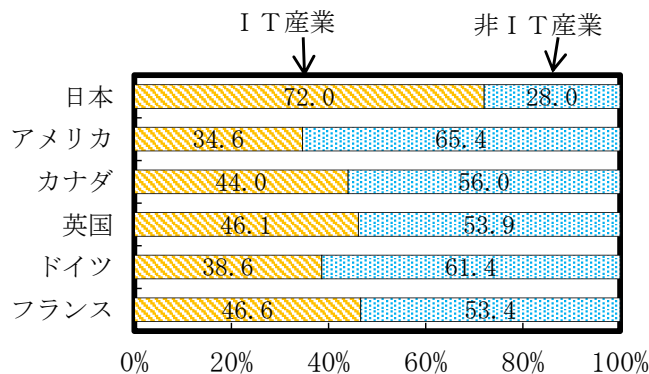


20図 デジタル競争力ランキングにおける我が国のIT人材に関する評価

22図 IT人材が従事する産業

24図 授業でITを使った中学校教員の割合

	2017 (63カ国中)	2021 (64カ国中)
総合 (人材)	41位	47位
教育評価 (PISA-数学)	4位	5位
国際経験	63位	64位
外国人高度技術者	51位	49位
都市管理	9位	15位
デジタル/技術スキル	59位	62位
留学生	23位	26位



(備考) (19図) ILO統計、総務省「就業構造基本調査」により作成。IT人材は国際標準職業分類の「25. 情報通信技術系専門職」「35. 情報通信技術者」の合計。2017年の値。(20図) IMD World Competitiveness Center「IMD World Digital Competitiveness Ranking」により作成。(21図) 経済産業省「企業活動基本調査」により作成。\*\*\*は1%水準で有意であることを示す。左図は教育訓練ストック(能力開発費を一定の仮定の下でストック化)がソフトウェア投資量に与える効果の推計値。右図は教育訓練の積極度に応じて企業を3分割し、ソフトウェア投資が労働生産性に及ぼす弾性値を比較したもの。(22図) 独立行政法人情報処理推進機構「IT人材白書2017」より引用。(23図) OECD「国際成人力調査」により作成。33か国25万人を対象に調査。通信教育、実践研修、上司または同僚による研修、その他セミナーを利用したことがある者を対象に、「その学習は当時または現在のあなたの仕事やビジネスにどう役立ちましたか」と訊いた結果。(24図) OECD「国際教員指導環境調査2018」により作成。

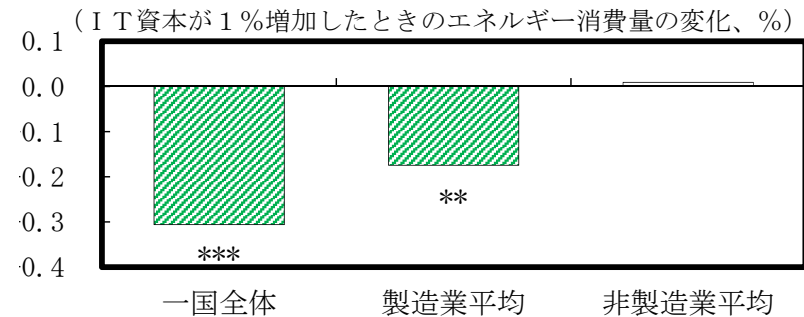
### 3章 第3節 デジタル化を進める上での課題（脱炭素や地域活性化への効果）

- 企業の生み出す付加価値向上のみならず、デジタル技術の活用による脱炭素化の推進（いわゆる「グリーンbyデジタル」）など、デジタル技術が社会課題の解決に貢献する働きにも期待。デジタル化が進んだ企業ほど、温室効果ガス排出量の算定・削減目標の設定が進みやすい傾向（25図）。また、我が国においては、IT技術の活用が製造業を中心にエネルギー消費の削減に寄与（26図）。
- 我が国は首都圏への人口集中が進み、地方部の産業や環境資源の保全等に課題（27図）。デジタル化により、地方部のビジネス環境・生活インフラの改善を進めることは地方部の経済活性化に寄与。例えば、同一属性（年収、年齢等）の世帯で比較すると、電子商取引を利用する確率は地方部で低く（28図）、通信インフラ面で格差が生じている可能性。

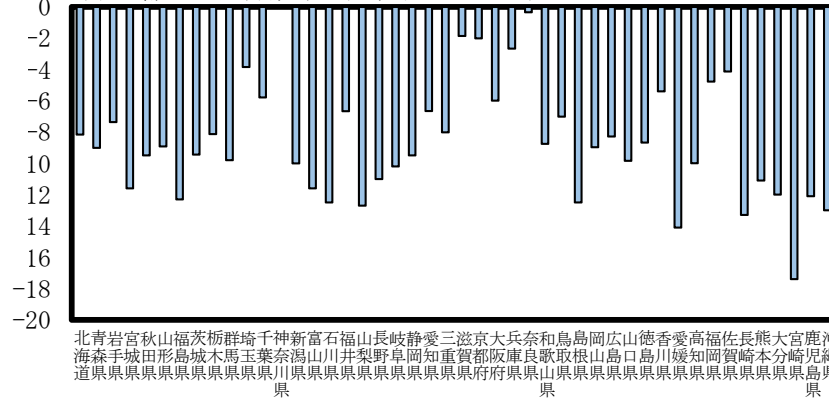
25図 排出量の算定・目標設定に対するデジタル化の効果

	自社の排出量を算定する確率	排出削減目標を設定する確率
デジタル化の進展度 (従業員一人当たりソフトウェア資産)	○	○
教育研修費	—	—
売上高営業利益率	—	—
企業規模ダミー	—	○
上場ダミー	—	—
業種ダミー	○	○

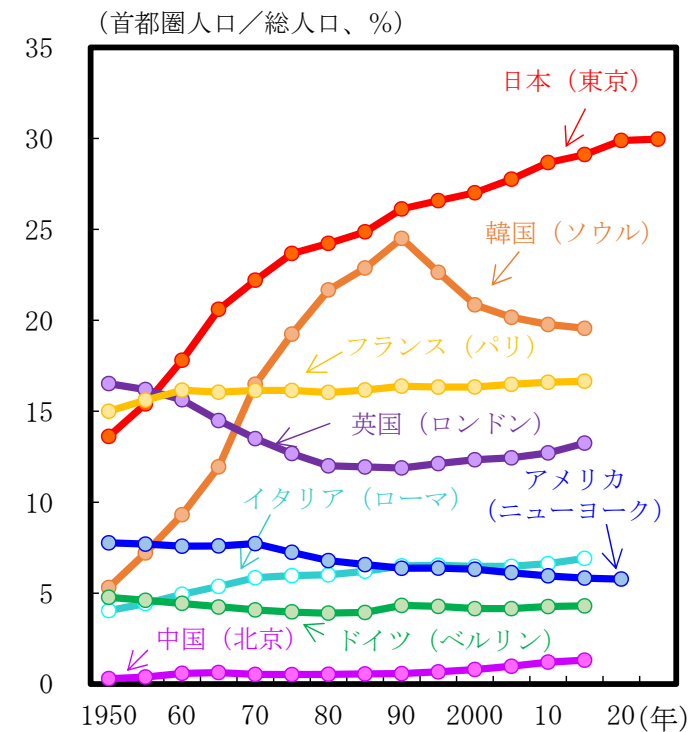
26図 IT資本がエネルギー消費に及ぼす効果



28図 都道府県別に見た電子商取引の利用確率  
(東京都との限界効果の差、%ポイント)



27図 首都圏人口比率の国際比較



(備考) (25図) 内閣府「カーボン・ニュートラルが企業活動に及ぼす影響について」により作成。360社を対象にしたロジスティック回帰分析の結果。10%水準で有意な変数に「○」を記載。(26図) 内閣府「国民経済計算」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、日本銀行「企業物価指数」により作成。被説明変数をエネルギー消費、説明変数をIT資本量とし、GDPやエネルギー価格等をコントロールした回帰分析を実施。製造業、非製造業は業種別パネル分析の結果。\*\*\*は1%、\*\*は5%水準で有意。(27図) UN「World Urbanization Prospects:The 2018 Revision」、総務省「国勢調査」、「人口推計」、アメリカ商務省により作成。(28図) 総務省「家計消費状況調査」により作成。EC利用の有無を被説明変数とし、年収・年齢等をコントロールしたプロビット分析における各都道府県ダミーの限界効果。