

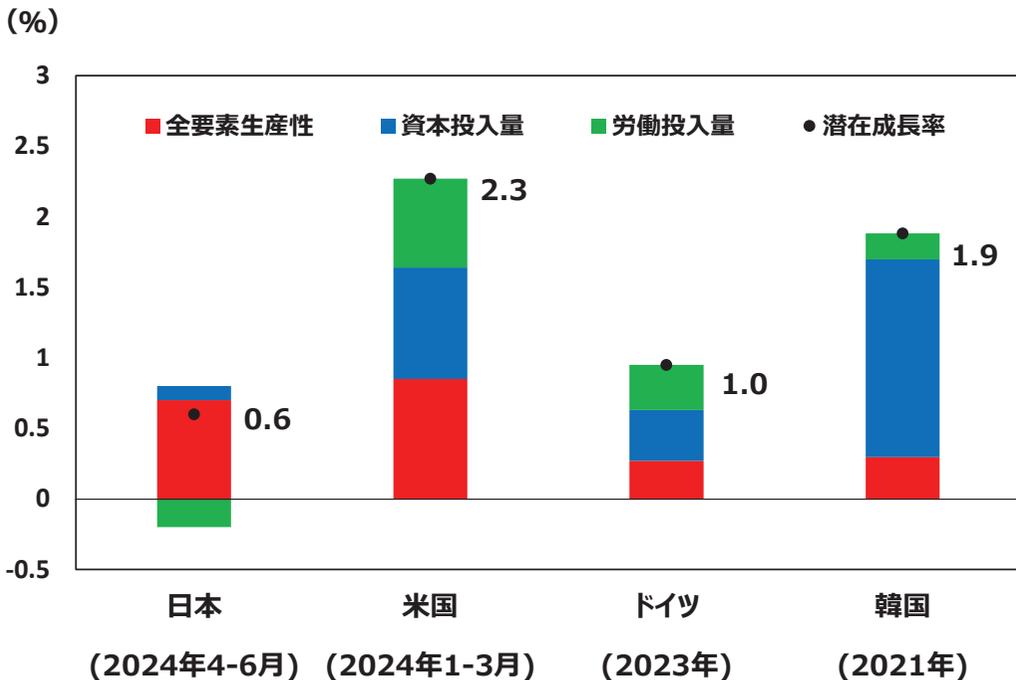
供給力の強化及び AI・半導体支援について

2024年10月

経済産業大臣提出資料

日本の潜在成長率は他国に比べて劣後。資本の寄与の差も大。 国内投資により潜在成長率を高める供給力の強化が重要。

潜在成長率の各項目寄与度の比較

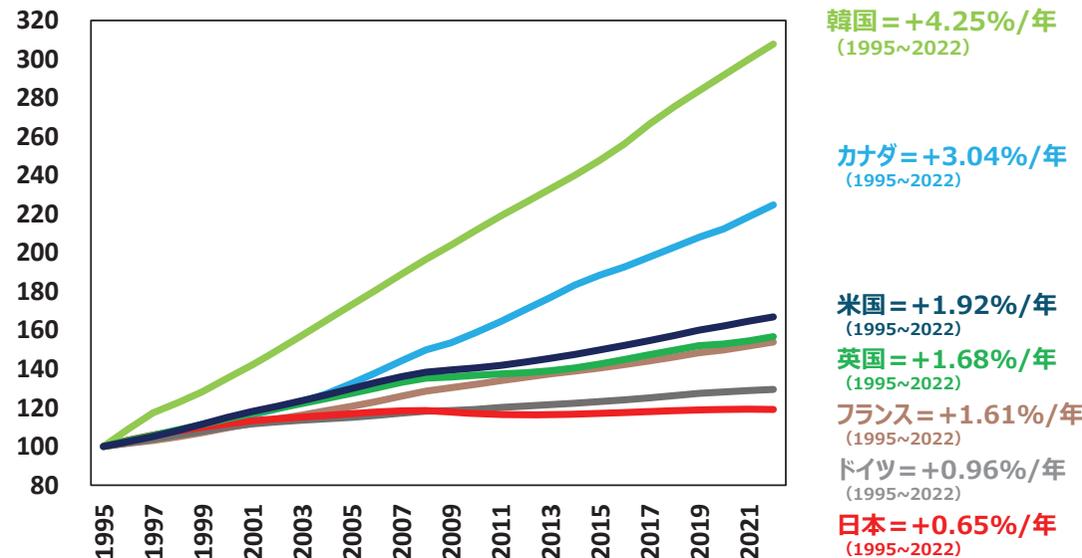


※非農業部門

(資料)
 日本：内閣府「GDPギャップ、潜在成長率」(2024年9月17日)
 米国：米議会予算局「Budget and Economic Data」(2024年6月18日)
 ドイツ：ドイツ経済諮問委員会「SPRING REPORT 2024」(2024年5月15日)
 韓国：世界銀行「A Cross-Country Database of Potential Growth」(2023年3月27日)

資本ストックの推移

(1995年=100)



(注) 資本ストックの伸び率は、厚生労働省「第2回社会保障審議会年金部会 年金財政における経済前提に関する専門委員会」(令和5年2月24日)資料3を参考に、(総固定資本形成-固定資本減耗)/固定資産により算出。資本ストックは、1995年を100として、前年の資本ストックに伸び率を掛け合わせることで算出。

(出所) OECD.stat、厚生労働省「第2回社会保障審議会年金部会 年金財政における経済前提に関する専門委員会」(令和5年2月24日)を基に経済産業省作成。

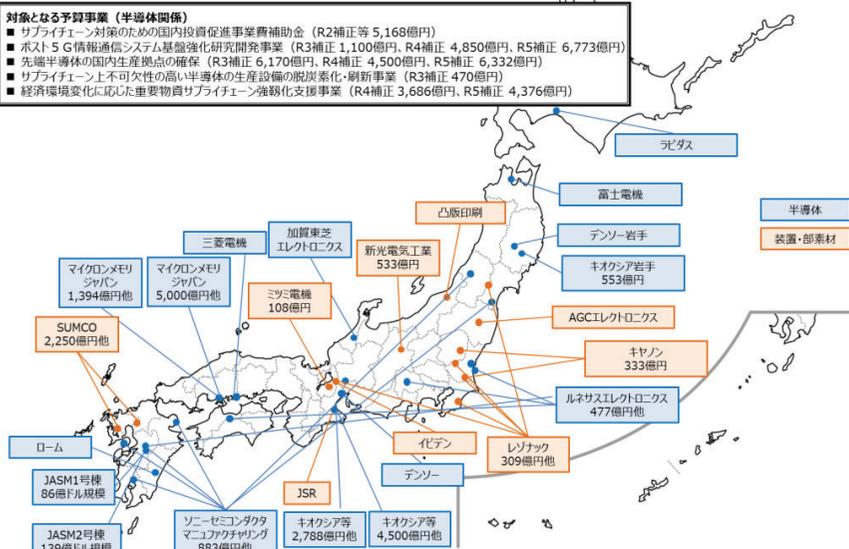
AI・半導体関連支援策の方針

- AI・半導体への投資は、他のあらゆる産業の発展やGX等の社会課題解決に不可欠であり、地域の中小企業も含め幅広く波及。
- このため、生成AI・半導体支援に対し、必要な財源を確保しながら、複数年度に渡り大規模かつ戦略的に支援を行う。
- これを通じ、2030年15兆円の売上高目標を上回るよう、官民合計約50兆円の関連設備投資を誘発し、また、半導体生産等に伴う約160兆円の経済波及効果を実現していく。
- 加えて、AI・半導体の国内供給力強化を通じた産業全般の競争力強化を図る。

政府の支援により動き出している大規模な国内投資案件 (半導体関係)

対象となる予算事業 (半導体関係)

- サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金 (R2補正等 5,168億円)
- ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業 (R3補正 1,100億円、R4補正 4,850億円、R5補正 6,773億円)
- 先端半導体の国内生産拠点の確保 (R3補正 6,170億円、R4補正 4,500億円、R5補正 6,332億円)
- サプライチェーン上不可欠性の高い半導体の生産設備の脱炭素化・刷新事業 (R3補正 470億円)
- 経済環境変化に応じた重要物資サプライチェーン強化支援事業 (R4補正 3,686億円、R5補正 4,376億円)



※掲載した予算事業で採択された案件のうち、事業総額が一定額以上の案件を掲載 (事業総額が公表されている場合は金額を記載)。

国内の半導体関連売上の推移と目標

- 2030年に、国内で半導体を生産する企業の合計売上高 (半導体関連) として、**15兆円超**を実現し、我が国の半導体の安定的な供給を確保する。



(出典) 実績分については、世界全体売上はOMDIA、日本国内売上は経済産業省「工業統計調査」、「経済センサス」、「経済構造実態調査」の品目別出荷額を集計。出荷額については、半導体関連 (半導体素子、光電変換素子、集積回路) 及び、「他に分類されない電子部品・デバイス・電子回路」のうち半導体関連品目を出荷額ベースで按分した値の合計。

AI・半導体支援の必要性①

- **生成AI**は、**人手不足やGX**等の社会課題解決や**革新的な製品・サービス創出**に寄与する。
- 各国が政策支援に注力する中、我が国は**デジタル投資で劣後**。**デジタル赤字も拡大**。
- **生成AIの競争力**は、「**AIの機能**」に加え、電力需要の抑制に必要な「**消費電力の低さ**」。
- これを最適化するハード（**半導体・DC**）と、ソフト（**生成AI**）が、相互円滑に機能する**エコシステム**を国内に構築することが、**産業の国際競争力強化に不可欠**。

【AI・半導体エコシステム】

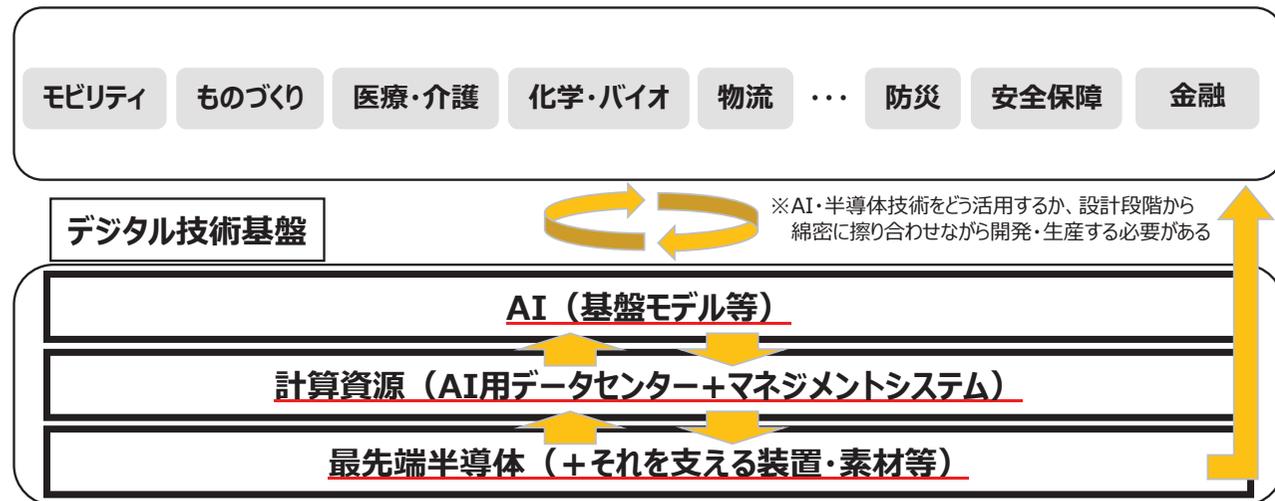
生成AIによる労働生産性向上に基づく経済効果 885兆円～1,146兆円

※従来AIによる経済効果
1,595～2,567兆円に上乗せ

主な領域の例

- 製品・研究開発：化学分子の構造最適化、新薬や新素材の候補物質の生成
- 顧客対応：24時間365日、顧客の言語や場所に関係なく、複雑な問いに即座に対応
- ソフトウェア開発：コードの初期ドラフトの生成、既存コードの修正や改善

出所：McKinsey & Company 「生成AIがもたらす潜在的な経済効果」
(2023年6月) ※1ドル=145円で計算



AI・半導体支援の必要性②

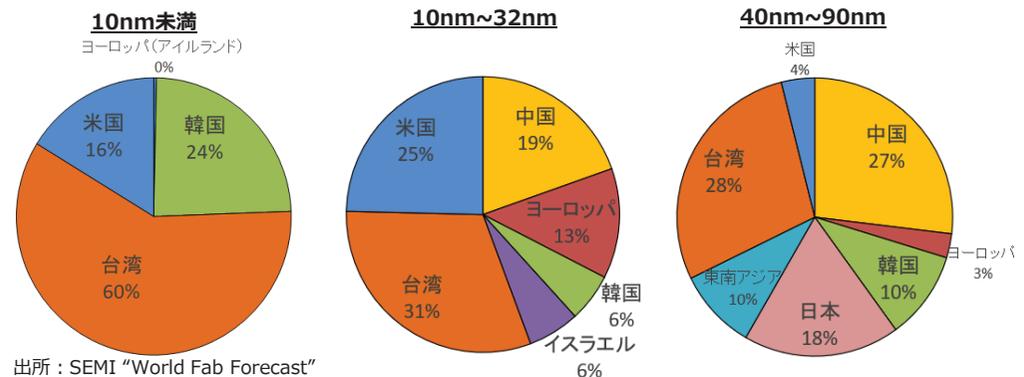
- 半導体の世界需要は10年で3倍に増大。地域経済への波及効果も極めて大きく、賃上げが期待される。
- 半導体は、産業活動・国民生活に不可欠な重要物資。しかし、我が国は、その供給を台湾等に大きく依存しており、供給が途絶した場合のGDP損失は甚大。
- 世界各国は大規模な産業政策を展開中。

九州地域の設備投資増減率 (%)

		2022年度	2023年度	2024年度 (計画)
九州地域	製造業	0.3	過去最大 → 80.3	水準持続 → 3.6
	全産業	3.0	46.2	2.2
全国	製造業	10.8	13.2	23.1
	全産業	10.0	7.4	20.6

出所：地域別投資計画調査（日本政策投資銀行）

ロジックI.C.のノード別生産能力比率 (200nmウエハ換算)



出所：SEMI "World Fab Forecast"

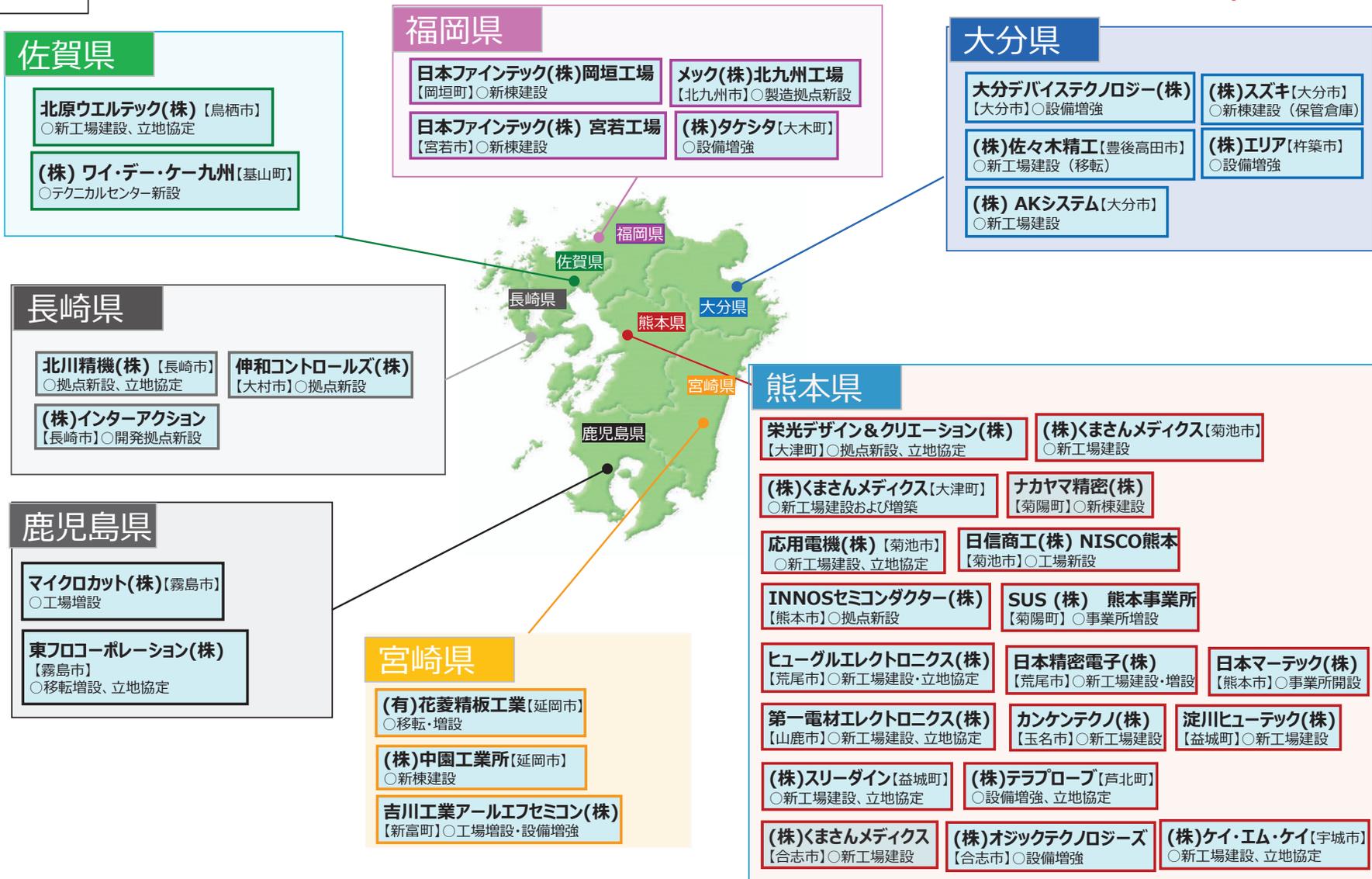
※期間は2022年第1~第4四半期。前工程の量産工場（R&Dやパイロットラインの機能を含んでも良い）のみを計上し、R&Dやパイロットラインのみの工場を含まない。ファーストシリコン以降の段階にある工場のみを含む。

経済波及効果（九州フィナンシャルグループによる試算）

- ✓ TSMC進出を起点とした経済波及効果に対し、対象を電子デバイス産業全体に広げた結果、2022年から10年間の経済波及効果を約11.2兆円、GRP(県内総生産)影響額を5.6兆円と試算。
- ✓ JASMの月給は学部卒で28万円で、全国平均より5万円以上高い水準。県内の一人当たり雇用者報酬増加効果は38万円/年と見込まれている。
- ✓ TSMCの投資決定以降、68社が熊本へ進出又は設備拡張を公表（2024年9月時点）。
- ✓ 菊陽町は税収増を見込み、小中学校の給食費と、保育施設のおかずなどの副食費を無償化する旨表明。

TSMCの誘致に伴って中小企業が投資した実例

合計38件472億円超
(金額は公表企業分等の合計額)



各社・自治体のHP情報等を元に経済産業省作成(2021年4月~2024年2月26日時点)