

「稼げる大学」イニシアチブ：日本の高等教育を経済成長のエンジンへと転換する国家戦略の包括的分析

Gemini Deep Research

エグゼクティブ・サマリー

本報告書は、経済産業省（METI）と文部科学省（MEXT）が共同で推進する「稼げる大学」指針について、その背景、構造、国内外のモデルとの比較、潜在的リスク、そして成功に向けた戦略的提言を網羅的に分析するものである。この政策は、単なる大学への財政支援策ではなく、日本の大学と産業界の間に長年存在してきた構造的・文化的な断絶を解消し、大学の「知」を経済的価値へと転換するエコシステムを構築しようとする、国家レベルの野心的な試みである。

分析の結果、本指針の根底には、日本の産学連携が直面する深刻な課題認識があることが明らかになった。すなわち、旧来の個人的関係に依存した連携モデルの限界、大規模共同研究の不足、大学発ベンチャーにおける経営人材の欠如、そして米国等と比較した場合の収益化能力の著しい低さである。これに対し、本指針は「本部機能の強化」「資金・知・人材の好循環の創出」「大学発ベンチャーエコシステムの育成」を三本柱とし、大学を単なる研究機関から、自律的な経営体へと変革させることを目指している。

大阪大学とダイキン工業の包括的連携や慶應義塾大学のベンチャーキャピタル（KII）といった国内の先進事例、さらには米国の「エコシステム型」、ドイツの「応用研究型」といった国際的モデルとの比較を通じて、本指針が目指す方向性の妥当性と課題を抽出した。特に、大規模な「組織対組織」の連携モデルは確実な収益を見込める一方で、米スタンフォード大学が体現するような、よりオープンで破壊的イノベーションを生み出すエコシステム構築とは異なるアプローチである点が指摘される。

同時に、本政策は重大なリスクと批判に直面している。「選択と集中」による大学間格差の拡大、短期的な収益性を優先するあまり「稼げない学問」である基礎研究が軽視される懸念、そして外部理事が大学の意思決定を主導することによる「大学の自治」の侵害といった問題であ

る。これらの批判は、大学の目的を「公共知の拠点」から「経済的資産」へと再定義しようとする政策の本質的な緊張関係を浮き彫りにしている。

本報告書は、これらの分析を踏まえ、政府、大学、産業界の各ステークホルダーに対し、具体的な戦略的提言を行う。政府には、基礎研究を保護する別枠の資金制度の創設や、多様なエコシステムを育む政策の推進を求める。大学には、研究ポートフォリオ戦略の採用や、技術移転組織（TLO）の機能転換を提言する。産業界には、単なる研究委託者から、未来を共創するパートナーへの意識転換を促す。

結論として、「稼げる大学」イニシアチブは、日本の未来の競争力を左右する極めて重要な改革である。その成功は、経済的要請と学問的健全性という二つの価値観の間に、いかに賢明なバランスを見出すかにかかっている。本報告書が、その実現に向けた建設的な議論の一助となることを期待する。

第1章 改革の必然性：停滞する日本の大学・産業エコシステムの診断

「稼げる大学」政策は、突如として現れたものではない。それは、日本の大学と産業界が数十年にわたり抱えてきた、学術的成果を経済的価値へと転換する上での構造的な摩擦と機能不全に対する、必然的な処方箋として理解されなければならない。本章では、この政策がなぜ今必要なのか、その根底にある歴史的背景とシステム上の欠陥を詳細に分析する。

1.1 断絶の歴史：「あうんの呼吸」から組織的連携の欠如へ

戦後の日本の大学と産業界の関係は、特定の研究室と特定企業間の、契約に基づかない個人的な連携、いわゆる「あうんの呼吸」型の産学官連携が主流であった¹。このモデルは、企業が研究情報や優秀な学生を低コストで確保し、大学側も比較的自由度の高い奨学寄附金を得られるという点で、一定の相互利益があった。しかし、この関係性は、企業が研究開発の全工程を自社内で主導する「自前主義」が有効であった時代の産物である。

この歴史的背景は、現代の政策が乗り越えなければならない文化的な慣性を説明する上で極めて重要である。グローバルな技術競争が激化し、破壊的イノベーションが求められる現代において、旧来の個人的・非公式な連携モデルは、規模、スピード、戦略性のいずれの面においても限界を露呈している。企業側は、大学を真の共同研究開発パートナーとしてではなく、依然

として安価な情報源や人材供給源と見なす傾向が根強く残っている¹。一方で大学側も、特定の企業との明確な連携を避ける社会通念や、研究成果の特許化に対するインセンティブの欠如により、その知的資産を有効に活用してこなかったという経緯がある¹。

こうした状況から、政府が推進する改革の核心は、この旧弊な「個人的連携」から、透明性と契約に裏打ちされた「組織的連携」へと、日本の産学連携のあり方を根本的に転換させることにある¹。これは単なる制度変更ではなく、数十年にわたり形成されてきた文化への意図的な介入であり、その困難さを理解することが、本政策を評価する上での第一歩となる。

1.2 現行システムの構造的欠陥

日本の産学連携システムが抱える問題は、文化的なものに留まらない。具体的な制度や機能のレベルで、深刻な構造的欠陥が存在する。

コミュニケーションと透明性のギャップ

民間企業からは、長年にわたり一貫した不満が表明されている。具体的には、「実用化につながりそうな技術シーズに関する大学からの情報発信が少ない」「共同研究に関するルールや秘密保持、利益相反のマネジメントが不十分」「契約手続きが煩雑で時間がかかる」といった点である²。これらは単なる手続き上の問題ではなく、産業界のスピード感やビジネス慣行と、大学のアカデミックな文化との間に存在する、根本的な期待値と運用プロセスのミスマッチを示している。企業が大学の活動内容を十分に理解できず、大学側は情報開示をしていると主張する認識の隔たりも依然として大きい³。

資金と規模の限界

日本の産学官連携活動の規模は全体として拡大傾向にあるものの、その内実には課題が多い。特に、単発の小規模な連携は増えても、イノベーションの核となる大規模な共同研究は増加していない³。さらに、国際比較を行うと、その差は歴然としている。米国の大学と比較して、日本の大学による民間資金の導入額は低調であり、特にライセンス収入においては桁違いの差が存在する⁴。これは、日本の大学システムが、生み出した研究成果を収益化する能力におい

て、構造的な非効率性を抱えていることを示唆している。

人材のミスマッチ

大学発ベンチャーの失敗要因として最も深刻なのが、人材のミスマッチである。大学発ベンチャーの経営陣は大学教員や学生が占める割合が高く、その専門性は研究開発に偏りがちである²。その結果、事業の成長に不可欠な「営業・販売人材」や「財務人材」が致命的に不足している。調査によれば、大学発ベンチャーが希望する人材のうち、研究開発人材は **63%**確保できるのに対し、営業販売人材や財務人材を確保できた割合は **40%**に満たない²。有望な技術シーズがありながら、それを市場に届け、事業として成立させるためのビジネス機能が欠如している。この人材不足こそが、多くの大学発ベンチャーが直面する「死の谷」の主因であり、単に研究開発資金を投じるだけでは解決できない根深い問題である⁵。

1.3 定量的分析：一部大学への資金集中という現実

「稼げる大学」政策を議論する上で見過ごせないのが、日本の大学間に既に存在する著しい外部資金獲得能力の格差である。各種データは、一部のトップ大学が企業との共同研究費、寄附金、そして科学研究費助成事業（科研費）といった外部資金の大半を獲得している「勝者総取り」の構図を明確に示している。

2025 年度の産学共同研究・受託研究収入額ランキングでは、東京大学が約 **550** 億円で首位を独走し、次いで大阪大学（約 **300** 億円）、京都大学（約 **270** 億円）、東北大学（約 **230** 億円）と旧帝国大学が上位を占めている⁶。**5** 位の名古屋大学（約 **150** 億円）を含めた上位 **5** 大学で、全体の大部分を占める構造となっている⁷。企業からの寄附金においても同様の傾向が見られ、東京大学、京都大学、大阪大学などが上位を独占している⁸。

競争的資金の代表である科研費においても、採択件数・配分額ともに東京大学、京都大学、大阪大学、東北大学といったトップ研究大学に資金が集中している⁹。

この資金集中の現実、新たな政策を導入する上での重要な前提条件となる。政府が推進する「選択と集中」というアプローチは、この既存の階層構造をさらに強化し、固定化させるリスクを内包している。一方で、限られた国家予算を効率的に配分し、世界レベルの研究大学を育成するためには、トップ層への重点投資は避けられないという政策的判断も存在する。「稼げる大学」指針は、この既に存在する大学間格差という土壌の上で、どのような影響を及ぼすの

かを慎重に見極める必要がある。

第2章 「稼げる大学」 指針の解剖

前章で明らかにした日本の産学連携が抱える構造的課題に対し、「稼げる大学」指針はどのような処方箋を提示しているのか。本章では、政策の具体的な中身を詳細に分析し、各施策がどの課題に対応するように設計されているのかを解き明かす。この指針は、単なるスローガンではなく、大学の組織、財務、人事の各側面にメスを入れる、体系的な改革案となっている。

2.1 第一の柱：大学のコア機能（本部機能）の強化

過去の産学連携が研究者個人の活動に依存し、組織としての戦略性を欠いていた反省から、本指針はまず大学の「司令塔」機能の強化を最優先課題として掲げる⁴。

マネジメントの一元化

指針は、全ての産学連携活動の戦略立案、企画、マネジメントを一元的に担う強力な本部機能（産学連携本部など）を学内に構築することを求めている⁴。これにより、企業からの問い合わせ窓口が一本化され、煩雑だった手続きが迅速化されるだけでなく、個々の共同研究を大学全体の戦略の中に位置づけることが可能になる。これは、これまで連携が研究室単位で散発的に行われ、大学として全体像を把握できていなかった状況を根本的に改めるものである。

知財・リスク管理の専門化

企業が連携を躊躇する大きな要因であった知的財産（IP）とリスクの管理体制についても、高度化が求められている。具体的には、企業の複雑化・多様化する事業戦略に対応できる高度な知財マネジメント能力の確立と、共同研究に伴う多様なリスク（営業秘密の漏洩、利益相反、輸出管理など）に対する組織的なリスクマネジメント体制の強化である⁴。これにより、産学

連携が不測の事態によって萎縮することを防ぎ、企業が安心して大規模な投資を行える環境を醸成することを目指す。これは、企業側からの「ルール・マネジメントが不十分」という批判に直接応えるものだ²。

2.2 第二の柱：資源の好循環の創出

本指針の核心的な思想は、産学連携を通じて「資金」「知」「人材」という3つの重要な経営資源が、大学と産業界の間で好循環するエコシステムを構築することにある⁴。

資金の好循環

最も画期的な改革の一つが、共同研究における費用負担の考え方の転換である。従来、大学は共同研究に必要な直接経費のみを企業に請求することが多く、教員の人件費や光熱費などの間接経費は大学の自己負担となっていた。その結果、「大型の共同研究を進めるほど大学の経営が悪化する」という矛盾した状況が生じていた⁴。

これに対し指針は、直接経費に加え、研究に携わる常勤教員の人件費相当額、必要な間接経費、そして将来の産学連携活動の発展に向けた「戦略的産学連携経費」を企業に請求し、適正な対価を得るべきだとしている⁴。この「フルコスト・リカバリー」の考え方は、大学を単なる研究委託先から、その知的資源に見合った対価を要求する対等なビジネスパートナーへと転換させるものであり、大学の財務基盤強化に直結する。

知の好循環

知的財産の活用においても、単に個別技術の特許ライセンスを行うだけでなく、より高度な戦略が求められる。例えば、競争前の段階にある基盤技術の知的財産権を特定の機関に集約・蓄積（パテントプール化）し、業界全体の技術水準を底上げするような取り組みや、共同研究の成果を個別の特許として切り出すだけでなく、大学が持つ知財ポートフォリオ全体の中で戦略的に位置づけるといった、総合的なマネジメントである⁴。

人材の好循環

イノベーション創出の鍵を握る人材の流動化も、重要なテーマである。指針は、大学と企業の間で研究者が籍を置きながら双方の業務に従事できる「クロスアポイントメント制度」の活用を強力に推進する⁴。さらに、大学の人事評価制度を改革し、論文数だけでなく、産学連携活動への貢献や特許取得、ベンチャー創出といった実績が、教員の昇進や処遇に適切に反映される仕組みを構築するよう求めている⁴。これにより、研究者が安心して産業界との連携に取り組めるインセンティブ構造を作り出すことを目指す。

2.3 第三の柱：起業家エコシステムの育成

大学の研究成果を社会実装するもう一つの重要なルートが、大学発ベンチャーの創出である。本指針は、大学が自ら起業家精神あふれるエコシステムを育むことを後押しする。

大学発ベンチャーへの支援

日本では、大学発ベンチャー、特に事業化までのリードタイムが長いディープテック分野のベンチャーは、設立初期段階での資金調達に極めて苦労する現実がある¹¹。民間のベンチャーキャピタル（VC）はリスクを敬遠しがちであり、この「死の谷」を乗り越えるための資金供給が不可欠である。本指針は、大学自身が主体となって、こうしたアーリーステージのベンチャーに特化したVCファンドを設立・活用することを間接的に後押ししている。

アントレプレナーシップ教育の推進

大学発ベンチャーが直面するもう一つの課題は、研究者にはビジネスの知識や経験が乏しいことである⁵。この課題に対応するため、指針は大学内でのアントレプレナーシップ（起業家精神）教育の充実を促す。これにより、研究者や学生が技術シーズを事業計画に落とし込み、投資家を説得し、組織を運営していくために必要なスキルを身につけられる環境を整備することを目指す。

以下の表は、本章で概説した日本の産学連携が抱える主要な課題と、それに対応する「稼げる大学」指針の具体的な政策手段を整理したものである。

特定された構造的課題	対応する「稼げる大学」指針の政策手段
断片的・個人レベルの連携 ¹	「組織対組織」の連携枠組み、産学連携本部による一元管理 ⁴
不十分な知財・リスク管理 ²	知財・リスク管理機能の専門化・強化の義務付け ⁴
大学による研究の過小評価とそれに伴う財政圧迫 ⁴	間接経費・戦略的経費を含むフルコスト・リカバリーモデルの導入 ⁴
セクター間の人材流動性の欠如 ³	クロスアポイントメント制度の推進と人事評価制度改革 ⁴
大学発ベンチャーの「死の谷」問題（資金・経営人材不足） ¹¹	大学関連 VC ファンドの支援、アントレプレナーシップ教育の推進 ⁵

第3章 成功への青写真：国内外の先進モデル

「稼げる大学」指針が目指す姿は、決して机上の空論ではない。国内外には、既に大学の「知」を経済的・社会的価値へと転換するエコシステムを構築し、大きな成功を収めている事例が存在する。本章では、これらの先進モデルを詳細に分析し、日本の大学が学ぶべき実践的な教訓を抽出する。

3.1 深層統合モデル：大阪大学とダイキン工業

日本の産学連携が目指すべき一つの頂点として、大阪大学とダイキン工業の包括連携は特筆に値する。2017年に始まったこのパートナーシップは、その規模、期間、そして連携の深さにおいて、従来の日本の共同研究とは一線を画す¹³。

- **規模と期間:** ダイキン工業が 10 年間で総額約 56 億円という巨額の資金を提供。これは、短期的な成果を求めるのではなく、長期的な視点で社会課題の解決に取り組むという両者の強いコミットメントの表れである¹³。
- **組織的統合:** 大阪大学内に共同研究拠点「ダイキン情報科学研究ユニット (Di-CHILD)」を設置し、大学の研究者とダイキンの技術者が日常的に顔を合わせ、一体となって研究開発を進める体制を構築している¹³。これは、単なる外部委託ではない、真の「協創」空間である。
- **多面的な連携:** この連携は、単一の共同研究に留まらない。①共同研究・委受託研究、②若手研究者を育成する「先導研究プログラム」、③大学院生を対象とした「学生研究員プログラム (インターンシップ)」、④ダイキン社員を対象とした「AI 人材養成プログラム」という 4 つのプログラムが有機的に連携している¹³。これは、研究開発だけでなく、次世代の人材育成までを視野に入れた、包括的なエコシステム構築の試みである。
- **戦略的整合性:** 研究テーマは、「環境・エネルギー」「健康・快適空間」「スマート工場」「マテリアルインフォマティクス」といった、ダイキン工業の未来の事業戦略と直結し、かつ社会全体の課題解決に資する領域で設定されている¹³。

この「深層統合モデル」は、「稼げる大学」指針が掲げる「組織対組織」の連携や「資金・知・人材の好循環」を具現化した理想的な事例と言える。しかし、このような大規模・長期的なパートナーシップは、全ての大学や企業が模倣できるものではなく、その特殊性を理解する必要がある。

3.2 ベンチャーキャピタルモデル：慶應イノベーション・イニシアティブ (KII)

大学発のイノベーションを社会実装するもう一つの強力なエンジンが、大学自身が設立するベンチャーキャピタル (VC) である。その国内における代表格が、慶應義塾大学が設立した慶應イノベーション・イニシアティブ (KII) である。

- **ミッションと構造:** KII は、慶應義塾大学の研究成果を活用したベンチャー企業への投資育成を通じて、新産業を創出し社会に貢献することをミッションとしている¹⁷。大学の研究連携推進本部と密接に連携しながらも、独立した株式会社としてプロフェッショナルな投資判断を行う体制を構築している¹⁹。
- **資金調達の軌跡:** KII の成功は、そのファンド規模の推移に明確に表れている。2016 年の 1 号ファンド (45 億円) から始まり、2020 年の 2 号ファンド (103 億円)、そして 2023 年の 3 号ファンド (202 億円) へと、着実に規模を拡大させており、投資家からの高い信頼を獲得していることがわかる¹⁹。
- **エコシステム構築:** KII の価値は、単なる資金提供に留まらない。グリー株式会社の創業者

を取締役に迎えるなど、成功した卒業生起業家のネットワークを活用し、投資先に対してハンズオンでの経営支援を行っている¹⁹。また、野村ホールディングスや経営共創基盤（IGPI）といった金融・コンサルティングのプロフェッショナルと提携することで、大学発ベンチャーが最も苦手とする経営管理や資金調達のギャップを埋める役割を果たしている¹⁹。KII は、まさに第1章で指摘した「人材のミスマッチ」という課題に対する、具体的な解決策を提示している。

3.3 国際ベンチマーク 1：米国のエコシステムモデル（スタンフォード大学と MIT）

米国のトップ大学は、産学連携において圧倒的な実績を誇る。その成功の要因は、個別のパートナーシップだけでなく、イノベーションを自律的に生み出し続ける「エコシステム」そのものにある。

- **スタンフォード大学とシリコンバレー:** スタンフォード大学の強みは、シリコンバレーという世界最高のイノベーション集積地との共生関係にある²⁰。ヒューレット・パカード、シスコシステムズ、Google など、数多くの巨大企業がスタンフォード大学の研究室から生まれている²⁰。その仕組みの核となるのが、**産業連携プログラム（IAP: Industrial Affiliate Program）**である。これは、企業が年会費を支払うことで、特定の研究分野の成果発表会への参加や、研究者・学生とのネットワーキングの機会を得られる会員制プログラムである²⁰。このモデルは、阪大-ダイキンのような一対一の深い関係ではなく、多数の企業と大学が緩やかに繋がり、新たなアイデアや人材の出会いを誘発する「場」を提供することに主眼を置いている。また、研究担当副学長（VPR）などのトップマネジメントが世界中を飛び回り、企業のトップに大学の研究を売り込む積極的な営業活動も、スタンフォードの成功を支える重要な要素である²⁰。
- **MIT と企業研究所:** マサチューセッツ工科大学（MIT）は、スタンフォードとは少し異なり、特定企業との大規模な共同研究所設立にも積極的である。例えば、IBM と10年間で240 百万ドルを投じて設立した「MIT-IBM ワトソン AI ラボ」では、100 人以上の研究者・教員・学生が IBM の研究者と肩を並べて研究を行っている²¹。これは、阪大-ダイキンモデルに近い「深層統合モデル」であり、米国のエコシステムが、オープンなネットワークとクローズドな深層連携の両方を巧みに使い分けていることを示している。

3.4 国際ベンチマーク 2：ドイツの応用研究モデル（フラウンホーファーとシュタインバイス）

ドイツは、大学の基礎研究と産業界のニーズを繋ぐ、極めて効率的で体系化された技術移転システムを構築している。

- **フラウンホーファーの「人材循環」**：フラウンホーファー研究機構は、企業からの受託研究を主に行う応用研究機関である。その成功の秘訣は、「人材の循環モデル」にある。若く優秀な研究者を任期付きで雇用し、数年間（平均5～7年）の実践的な研究開発経験を積ませた後、産業界に送り出す。産業界に転出した研究者は、今度は顧客として古巣のフラウンホーファーに研究開発を委託する。このサイクルが、強固な産学連携ネットワークと、産業界のニーズを的確に捉えた研究開発を可能にしている²²。
- **シュタインバイス財団の「兼業教授」**：シュタインバイス財団は、大学教授が主体となって技術移転を行うユニークな組織である。大学教授は、大学当局の許可を得て勤務時間の最大20%を財団の活動に充て、中小企業などからの技術相談や共同研究プロジェクトを自ら運営し、収入を得ることができる²²。これは、研究者の知見を直接的に、かつ迅速に産業界（特に中小企業）に届けるための、極めて強力なインセンティブ・システムである。

3.5 東アジアの新興モデル：国家戦略としての産学連携（韓国と台湾）

韓国や台湾では、産学連携が国家の産業戦略と不可分一体で推進されている。特に半導体などの戦略分野において、政府主導で大学と企業が連携し、人材育成と技術開発に取り組むモデルが特徴的である。

- **韓国の契約学科制度**：2003年の産学連携促進法に基づき、大学が企業と契約して特定の学部や学科を設置することが可能になっている²³。この「契約学科」に進学する学生は、企業から学費支援を受け、卒業後はその企業への就職が保証される。これは、産業界が求める人材を大学がオーダーメイドで育成する、極めて実践的な仕組みである²³。
- **台湾の半導体人材育成**：台湾では、TSMCをはじめとする半導体企業が、台湾大学などのトップ大学に巨額の資金を拠出し、共同で大学院レベルの研究学院を設立している²³。政府も「国家重点領域産学官連携・人材育成イノベーション条例」を制定し、これを後押ししている²³。さらに、TSMCは日本の学生を対象に、授業料無料で生活費も支給する半導体専門コースを台湾の大学に設立するなど、国境を越えた戦略的な人材獲得にも乗り出している²⁵。

これらのモデルは、日本の「稼げる大学」政策がどのような選択肢を持ち、どのような方向に進むべきかを考える上で、貴重な示唆を与えてくれる。以下の比較分析表は、各モデルの主要な特徴を整理したものである。

項目	日本「稼げる大学」	米国「エコシステム型」	ドイツ「応用技術型」
主要目標	大学の財務自立と産業競争力強化	新産業創出と地域経済活性化	中小企業への技術移転と応用研究
主要メカニズム	大規模な「組織対組織」の包括連携、大学VC	産業連携プログラム（IAP）、技術移転機関（TLO）によるスピノフ支援	フラウンホーファー研究機構（契約研究）、シュタインバイス財団（教授によるコンサル）
知財哲学	共同研究成果の収益化	大学発ベンチャーへのライセンス供与を優先	企業への技術サービス提供が中心
政府の役割	指針策定とトップダウンでの改革推進	基礎研究への資金提供（NSF等）、間接的な環境整備	応用研究機関への公的資金投入、制度設計
主なアウトプット	共同研究による収益、特許ライセンス収入	スタートアップ企業、エコシステム全体からのイノベーション	産業界で即戦力となる人材、中小企業の技術課題解決

第4章 批判的考察：経済的要請と学問的健全性の両立

「稼げる大学」指針は、日本のイノベーション創出能力を再興するための強力な起爆剤となる可能性を秘めている一方で、大学の根幹を揺るがしかねない重大なリスクと、学术界からの根強い批判に晒されている。本章では、これらの批判を真摯に受け止め、経済的要請と学問的健全性という、時に相反する価値観をいかにして両立させるかという、本政策の核心的な課題を考察する。

4.1 「選択と集中」のジレンマ：格差の拡大

本指針は、政府が 10 兆円規模の大学ファンドを運用し、その運用益を世界トップレベルの研究大学として認定した少数の大学に集中的に助成する「国際卓越研究大学」制度と密接に連携している²⁷。この「選択と集中」というアプローチそのものが、批判の的となっている。

批判の要点は、この政策が「令和版帝国大学」とも揶揄されるような、一部のエリート大学とその他大多数の大学との間に、決定的な資源格差を生み出すという懸念である²⁹。資金がトップ大学に集中することで、地方大学や特色ある中小規模大学の教育研究環境が著しく悪化し、結果として地域経済の衰退や、多様な学問分野の担い手不足を招く可能性がある。これは、高等教育へのアクセスの機会均等という観点からも、深刻な問題を提起している。

4.2 基礎研究への脅威：「稼げない」知の危機

学術界からの最も深刻な懸念は、「稼ぐ」ことを至上命題とし、年 3% という事業成長目標を課すことで、短期的には収益に結びつかない基礎研究や人文社会科学系の学問が切り捨てられるのではないか、という点にある²⁷。

この問題の根は深い。日本の科学技術政策は、長年にわたり応用研究や実用化を重視し、基礎研究を軽視する傾向が指摘されてきた³⁰。ノーベル賞受賞者である大隅良典氏や本庶佑氏をはじめ、多くのトップ研究者が、このままでは将来のイノベーションの源泉が枯渇してしまう

（「ネタ切れ」になる）と警鐘を鳴らしてきた³²。基礎研究の成果が応用研究に繋がるまでには、数十年単位の長い時間が必要であり、その価値は短期的な経済指標では測れない。本指針が、こうした時間軸の異なる知の探求活動をどのように評価し、保護するのか、その具体的な仕組みは依然として不透明である。国民の間でも「すぐに役に立たない研究」への理解が低下しているというデータもあり、基礎研究は政治的にも経済的にも厳しい立場に置かれている

³³。

この政策の根底にあるのは、企業の R&D や政治サイクルが求める 3～5 年という短期的な時間軸と、基礎科学の発見に求められる 10～50 年という長期的な時間軸との間の根本的な衝突である。現在の指針の枠組みは、明確に前者を優先しており、日本の科学技術の未来にとって最大の懸念材料となっている。

4.3 大学の自治と学問の自由の浸食

本政策が内包する最も本質的な対立点が、大学のガバナンス改革を巡る問題である。助成の条件として、大学の最高意思決定機関（合議体）の構成員の半数以上を学外者とし、その任命に文部科学大臣が関与することを示唆する方針が示されている²⁷。

これに対し、京都大学職員組合などは「総長さえも大学のあり方を決める存在ではなくなる。大学自治の破壊だ」と激しく反発している²⁷。この改革は、大学の運営が政府や産業界の意向に強く左右されることを意味する。その結果、大学が本来持つべき、権力から独立した立場で真理を探究し、社会を批判的に検証する機能が失われ、短期的な経済目標の達成を優先する組織へと変質してしまう恐れがある。「学問の自由」と「大学の自治」は、単なる理念ではなく、多様で健全な社会を維持するための必須条件であり、その侵害は看過できない問題であると主張されている²⁹。

このガバナンスを巡る対立は、単なる「自治」を巡る抽象的な議論ではない。それは、大学の「目的」を誰が定義するのか、という根本的な権力闘争である。伝統的な大学観が、大学を知識の創造と普及を通じて社会全体に奉仕する「公共知の拠点」と位置づけるのに対し、「稼げる大学」が提示するビジョンは、大学を国家の経済成長を牽引するための「経済的資産」と再定義するものである。ガバナンス改革は、後者のビジョンを制度的に確立し、前者のビジョンに対する優位性を確保するためのメカニズムに他ならない。

4.4 パフォーマンス指標の罠：学術界におけるグッドハートの法則

政策が「年3%の事業成長」といった定量的な目標に過度に依存することは、「指標が目標になると、それは良い指標ではなくなる」というグッドハートの法則を学術界に持ち込む危険性をはらんでいる。

大学がこの目標達成を至上命題とすれば、野心的で失敗のリスクが高い長期的な研究よりも、成果を予測しやすく、短期的に収益化が見込める、より安全なプロジェクトを優先するインセンティブが働く可能性がある。過去の業績評価に基づく競争的資金配分が、研究者を疲弊させ、短期的な成果主義を助長し、結果として日本の研究力を低下させたという批判は根強い²⁹。同じ過ちが、より大規模に繰り返されることが懸念される。真に革新的な研究は、しばしば計画通りには進まず、その価値は単純な数値目標では測定できない。パフォーマンス指標の導入は、その設計を誤れば、イノベーションを促進するどころか、むしろその芽を摘むことになりかねない。

第5章 実行へのロードマップ：政策から実践へ

「稼げる大学」指針という壮大な設計図を、現実の大学運営に落とし込むには、数多くの実務的な課題を乗り越えなければならない。本章では、高次の戦略から、具体的な実行レベルの課題へと焦点を移し、大学内部の制度改革、連携を支える人材インフラの構築、そして大学発ベンチャーが直面する現実的な障壁の除去という、3つの側面から実装へのロードマップを考察する。

5.1 大学システムの改革：内部からの挑戦

指針が求める変革を実現するためには、大学、特に国立大学が長年準拠してきた硬直的な内部システムを根本から見直す必要がある。

財務・会計システムの柔軟化

国立大学法人の会計制度は、予算の単年度主義や使途の厳格な制限など、柔軟性に欠ける側面が多い。複数年にわたる大規模な共同研究契約からの資金管理、大学発ベンチャーからの株式（エクイティ）の受け入れと管理、そして指針が求める「フルコスト・リカバリー」モデルの導入など、新たな産学連携の形態は、より高度で柔軟な財務・会計システムを要求する³⁴。現行制度では、業務上の余裕金の運用先も国債や銀行預金などに厳しく制限されており³⁶、大学が自己資金を戦略的に運用して財務基盤を強化する上での足枷となっている。寄附金を弾力的に活用する仕組みはあるものの³⁴、外部資金全体を戦略的にマネジメントできる体制への移行が急務である。

人事・給与制度改革

「人材の好循環」を促すためには、教員の人事・給与制度の抜本的な改革が不可欠である。文部科学省は、産業競争力会議など財界の要求を背景に、国立大学に対して業績評価を給与に反

映させる「年俸制」の導入を推進してきた³⁷。この制度は、基本年俸に加えて業績給が変動する仕組みであり、産学連携への貢献度を処遇に反映させるための有効なツールとなりうる³⁹。名古屋大学では、年俸制の対象者を拡大し、業績給を導入する方針を継続している⁴¹。さらに、同大学が新設した「卓越教授」の称号は、45歳未満の優れた若手研究者を対象に年俸の上限を撤廃し、世界水準の給与を提示することで、トップタレントを惹きつけようとする野心的な試みである⁴²。

しかし、これらの業績評価システムの設計は極めて慎重に行われる必要がある。もし評価指標が、特許取得数や外部資金獲得額といった、測定しやすい短期的な商業的成果に過度に偏れば、教員は長期的な基礎研究やリスクの高い挑戦的な研究を避けるようになるかもしれない。これは、第4章で指摘した基礎研究軽視の懸念を、大学の内部制度レベルで助長するリスクをはらんでいる。評価基準の設計こそが、この改革の成否を分ける鍵となる。

5.2 連携を担う人的インフラの構築

産学連携の成否は、最終的には「人」にかかっている。大学の研究者と企業のビジネスパーソンの間には、文化、言語、価値観において大きな隔たりがあり、このギャップを埋める専門人材の存在が不可欠である。

コーディネーターの役割

産学官連携を推進するコーディネーターや、技術の事業性を評価し、ライセンス交渉を行うテクノロジーマネージャーといった専門職の不足は、長年にわたり日本の産学連携のボトルネックであり続けてきた³。これらの専門家は、大学の「知」を産業界が理解できる「言葉」に翻訳し、ビジネスとしての可能性を見出し、適切なパートナーとのマッチングを行い、複雑な契約交渉をまとめるという、極めて高度な役割を担う。この「人的インフラ」が脆弱なままでは、どれだけ優れた制度を設計しても、連携は円滑に進まない。

育成・採用戦略

この専門人材プールを拡充するためには、国家レベルでの戦略的な取り組みが求められる。具

体的には、①大学技術移転の専門家を育成・認定する公的なプログラムの創設、②民間企業で事業開発や知財戦略の経験を持つ人材を、魅力的な処遇で大学の専門職として積極的に採用すること、③大学内において、これらの非アカデミックな専門職が、長期的なキャリアパスを描けるような職階制度や評価制度を整備すること、などが考えられる。

5.3 大学発ベンチャーのリスク低減

大学発ベンチャーの創出と成長を促進するためには、彼らが直面する特有のリスクを体系的に低減させる支援策が必要である。

「死の谷」を越える資金

研究室レベルでの基礎研究の成果（Proof of Concept）を、VC が投資を検討できる事業化手前の段階まで引き上げるためには、公的資金と本格的な VC 投資の間を埋める「ギャップファンド」の存在が決定的に重要である⁴³。慶應 KII のような大学関連 VC は、まさにこの役割を担うことが期待される。また、英国や米国と比較して活用が進んでいないエンジェル税制を拡充し、個人投資家がアーリーステージの大学発ベンチャーに投資しやすい環境を整えることも有効だろう¹¹。

知的財産戦略の構築支援

多くの大学発ベンチャーは、設立当初の知財戦略が極めて脆弱である⁵。事業の根幹となる技術を守り、競合に対する参入障壁を築くための特許ポートフォリオが十分に構築できていないケースが多い。大学の産学連携本部は、ベンチャー設立の構想段階から、事業戦略と一体化した知財戦略の立案を専門家と共に支援する体制を強化する必要がある。

市場アクセスと顧客獲得

「他では行われていない研究開発」を基盤とする大学発ベンチャーは、しばしば「新規に創出

する市場」をターゲットとするため、最初の顧客を見つけることが極めて困難である¹²。実績や知名度を重視する日本の市場風土では、このハードルは特に高い。大学や公的機関が、マーケティング調査や販路開拓を支援するプログラムを提供することや、地方自治体などが公的調達制度を活用して、大学発ベンチャーの製品やサービスを初期の顧客として積極的に採用することも、重要な支援策となる¹¹。

第6章 戦略的提言と今後の展望

本報告書の分析に基づき、「稼げる大学」イニシアチブを日本の持続的な成長に繋げるため、政府、大学、産業界の各ステークホルダーに対して、以下の戦略的提言を行う。

6.1 政府（経済産業省・文部科学省）への提言

提言1：基礎研究を保護する「聖域」の創設

「稼げる大学」政策がもたらす最大の懸念は、短期的な収益性を追求するあまり、長期的な知の源泉である基礎研究が枯渇することである。このリスクをヘッジするため、政府は大学への運営費交付金や競争的資金の中に、商業的成果を問わない純粋な好奇心駆動型の基礎研究を支援するための「保護された資金枠（Protected Basic Research Fund）」を明確に設けるべきである。この資金の配分は、商業的なパフォーマンス指標から完全に切り離し、学術的な卓越性のみを基準とする厳格なピアレビューに基づいて行われるべきである。

提言2：エリートへの集中から、多様なエコシステムの育成へ

大規模な組織間連携を支援することは重要だが、政策のポートフォリオを多様化し、より広範でダイナミックなイノベーション・エコシステムを育成することにも注力すべきである。具体的には、①エンジェル税制¹²の抜本的な拡充による個人投資家の活性化、②大学を拠点とするインキュベーション施設への重点的な資金提供、③大企業だけでなく、地域の中小企業との小

規模な連携を促進するためのインセンティブ設計、などが挙げられる。イノベーションの担い手は多様であり、政策もまた多様であるべきだ。

提言 3：「人的インフラ」への国家的投資

産学連携の成否を分けるコーディネーターや技術移転専門家という「人的インフラ」の不足は、国家的課題として取り組むべきである³。米国や英国の専門家団体を参考に、大学技術移転専門家を育成・認定する国家的なプログラムを立ち上げるべきである。これにより、専門職としての地位を確立し、明確なキャリアパスを提示することで、民間からも優秀な人材を惹きつけ、日本の産学連携の実行能力を飛躍的に向上させることができる。

6.2 大学経営層への提言

提言 1：研究活動におけるポートフォリオ戦略の採用

大学の学長や理事は、自大学の研究活動全体を、バランスの取れた投資ポートフォリオとして戦略的にマネジメントする必要がある。すなわち、①将来のブレークスルーの種となる「ハイリスク・長期」の基礎研究、②数年内の事業化が期待される「ミドルリスク・中期」の応用研究、③安定的な収益源となる「ローリスク・短期」の産業界との受託・共同研究、というように、リスクと時間軸の異なる活動に資源を戦略的に配分するべきである。

提言 2：TLO の「ベンチャー創造・パートナーシップ拠点」への進化

従来の技術移転機関（TLO）の役割を、受動的な特許ライセンス業務から、より能動的な機能へと進化させるべきである。新しい TLO は「ベンチャー創造・パートナーシップ拠点」として再定義され、そのミッションは、①有望な研究シーズを発掘し、学内外の経営人材と結びつけて新会社の設立を主導すること、②阪大-ダイキンのような大規模・戦略的パートナーシップを企画・交渉・管理すること、③学内の研究者と外部のビジネス人材や資本を繋ぐハブとなる

こと、にまで拡張されるべきである。

提言 3：トップ自らが文化変革の旗手となる

この新しいモデルへの移行は、トップダウンの強力なリーダーシップなしには実現しない。学長や学部長は、スタンフォード大学の研究担当副学長のように、自らが「大学の顔」として産業界のトップと積極的に対話し、連携のビジョンを語る必要がある²¹。同時に、学内の教職員に対して改革の必要性を透明性をもって説明し、商業的に「稼げる」研究と、長期的な知の探求である「稼げない」研究の双方の価値を擁護し、学内の動揺を抑え、変革への求心力を生み出すことが求められる。

6.3 産業界への提言

提言 1：「アウトソーシング」から「共創」への意識転換

産業界は、大学を安価な R&D の下請け先として利用する「アウトソーシング」的な発想から脱却し、未来の市場や社会を共に創り上げる「共創パートナー」として捉え直す必要がある。これは、目先の応用プロジェクトだけでなく、ダイキン工業が実践するように、より基礎的な研究段階から長期的な視点で投資し、リスクとビジョンを共有する姿勢を意味する⁴⁴。

提言 2：人材育成のパートナーとしての役割

「人材の好循環」を実現するためには、産業界の積極的な関与が不可欠である。博士課程の学生を対象とした体系的なグローバル・インターンシップの機会を提供すること、大学の研究者が円滑に産業界に挑戦し、また大学に戻れるようなキャリアパスを整備すること、そして大学と共同でカリキュラムを開発し、卒業生が産業界で即戦力となるスキルを身につけられるよう協力することが求められる¹³。

6.4 結論と展望：極めて重要な国家の挑戦

「稼げる大学」イニシアチブは、失われた数十年を経て、日本が自国の高等教育システムを経済的ニーズと再接続しようとする、一世代に一度の重要な試みである。

その成功は決して約束されたものではない。本報告書で明らかにしたように、それは日本の学術界と産業界の間に横たわる根深い文化的・構造的な障壁を乗り越え、経済的要請と学問的健全性の維持という、繊細なバランスを取ることを要求する。

もしこの改革が成功すれば、日本の大学は新たなイノベーションと成長の波を社会にもたらす強力なエンジンとなりうる。しかし、もしその実行を誤れば、日本の貴重な科学的基盤を損ない、世界に誇る大学システム内の格差を助長するだけに終わる危険性もある。その賭金は極めて大きく、その成否は、政府、大学、産業界という全ての関係者が、目先の利益を超えた戦略的な叡智と、真の協創の精神を発揮できるかにかかっている。

引用文献

1. 2. 産学官連携の課題 - 文部科学省, 9 月 2, 2025 にアクセス、
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu8/toushin/attach/1330955.htm
2. 国内の大学との産学連携体制の問題点, 9 月 2, 2025 にアクセス、
<https://www8.cao.go.jp/cstp/project/bunyabetu2006/cluster/3kai/siryo3-3-4.pdf>
3. 大学における産学官連携体制の課題①, 9 月 2, 2025 にアクセス、
<https://www8.cao.go.jp/cstp/project/tiiki/haihu1/siryo2-4-3.pdf>
4. 我が国の産学連携の進展の状況と課題 - 文部科学省, 9 月 2, 2025 にアクセス、
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/090/shiryo/icsFiles/afile/2017/10/13/1397197_6_1.pdf
5. 令和 4 年度産業技術調査事業 大学発ベンチャーの実態等に関する調査, 9 月 2, 2025 にアクセス、
https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/start-ups/reiwa4_vb_cyousakekka_houkokusyo.pdf
6. 大学パワーランキング、「国内大学の産学共同研究・受託研究収入額ランキング」発表, 9 月 2, 2025 にアクセス、
<https://ict-eneews.net/2025/09/02ppcn/>
7. 産学共同研究・受託研究収入額トップ 10 大学、1 位「東大」550 億円 | リセマム, 9 月 2, 2025 にアクセス、
<https://resemom.jp/article/2025/09/02/83199.html>
8. 【2025 年度最新版】国内の国立大学における寄附金ランキング, 9 月 2, 2025 にアクセス、
<https://powerranking.jp/university-donation/>
9. 研究者が所属する研究機関別 採択件数・配分一覧（令和 5 年度） - 日本学術振興会, 9 月 2, 2025 にアクセス、
https://www.jsps.go.jp/file/storage/kaken_27_kdata_g1333/3-4-1_r5_1227.pdf
10. 研究者が所属する研究機関別 採択件数・配分一覧（令和 6 年度） - 日本学術振興

- 会,9月2,2025 にアクセス、
https://www.jsps.go.jp/file/storage/kaken_27_kdata/3-4-1_r6_0531.pdf
11. 大学発ベンチャーの資金面での課題 15,9月2,2025 にアクセス、
<https://www8.cao.go.jp/cstp/project/tiiki/haihu1/siryo2-4-5.pdf>
 12. 大学発ベンチャーの資金面での課題 - 内閣府,9月2,2025 にアクセス、
<https://www8.cao.go.jp/cstp/project/bunyabetu2006/cluster/3kai/siryo3-3-5.pdf>
 13. 大阪大学とダイキン工業との情報科学分野を中心とした包括連携 ...,9月2,2025 にアクセス、
<https://www.daikin.co.jp/press/2017/20170623>
 14. Di-CHiLD - 先導的学際研究機構 - 大阪大学,9月2,2025 にアクセス、
<https://otri.osaka-u.ac.jp/dichild/>
 15. ダイキン協働研究所 | 研究室総覧 - 大阪大学大学院工学研究科,9月2,2025 にアクセス、
<https://www.eng.osaka-u.ac.jp/department/877/>
 16. ダイキン 阪大との共同研究講座で文部科学大臣賞 - ゴムタイムス,9月2,2025 にアクセス、
<https://www.gomutimes.co.jp/?p=71043>
 17. 株式会社慶應イノベーション・イニシアティブの会社情報 - Wantedly,9月2,2025 にアクセス、
<https://www.wantedly.com/companies/keio-innovation>
 18. 株式会社慶應イノベーション・イニシアティブ - スピーダ スタートアップ情報リサーチ,9月2,2025 にアクセス、
<https://initial.inc/investors/V09002>
 19. 慶應イノベーション・イニシアティブ - Wikipedia,9月2,2025 にアクセス、
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%85%B6%E6%87%89%E3%82%A4%E3%83%8E%E3%83%99%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3%E3%83%BB%E3%82%A4%E3%83%8B%E3%82%B7%E3%82%A2%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%96>
 20. スタンフォード大学の巨大なイノベーションシステム —産学連携 ...,9月2,2025 にアクセス、
https://www.dbj.jp/investigate/archive/report/area/losangeles_s/pdf_all/032.pdf
 21. 海外大学における産学連携のマネジメント・制度に関する調査 - 文部科学省,9月2,2025 にアクセス、
https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/icsFiles/afieldfile/2018/10/01/1409478_001_2.pdf
 22. 米国の事例（公的支援による産学連携人材育成 - 内閣府,9月2,2025 にアクセス、
<https://www8.cao.go.jp/cstp/package/jinzairyudo/sankojirei-2.pdf>
 23. 産学官連携に関する課題と対応の方向性について,9月2,2025 にアクセス、
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/innovation/pdf/007_03_00.pdf
 24. 韓国の産学連携への取り組み - J-Stage,9月2,2025 にアクセス、
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsip/10/1/10_1_23/article/-char/ja/
 25. 半導体・AI 人材育成に注目する台湾の大学紹介 - 台湾留学サポートセンター,9月2,2025 にアクセス、
https://taiwanryugaku.com/studyintaiwan/ai_project/
 26. TSMC 設立の台湾国立大学「半導体専門人材育成 日本人コース（授業料無料）」説明会 9月27日福岡工業大学で実施,9月2,2025 にアクセス、
<https://univ-journal.jp/248608/>

27. 「稼げる大学」反対 1700 筆 教員ら署名提出 (2022.05.01) | 京都 ..., 9 月 2, 2025 にアクセス、<https://www.kyoto-up.org/archives/3563>
28. 主張/大学ファンド/「稼ぐ」を強いる見せ金やめよ - 日本共産党, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.jcp.or.jp/akahata/aik23/2023-09-15/2023091501_05_0.html
29. #大学ファンドによる「稼げる大学」法案 (#国際卓越研究大学法案 ..., 9 月 2, 2025 にアクセス、<https://transuniversitynetwork.blogspot.com/2022/03/proclamation.html>
30. 2. 科学技術の戦略的重点化 - 文部科学省, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu11/siryo/attach/1333175.htm
31. やっぱり, 基礎研究! - 日本化学会, 9 月 2, 2025 にアクセス、<https://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu1701-1.pdf>
32. これ以上「基礎」研究を軽視すると日本の科学は「ネタ切れ」に - JBpress, 9 月 2, 2025 にアクセス、<https://jbpress.ismedia.jp/articles/-/65508>
33. 日本人はなぜ基礎研究を軽視するようになったのか | Education Policy Actavista - note, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://note.com/epolicy_actvst/n/n448740e7a494
34. 外部資金, 9 月 2, 2025 にアクセス、<https://www.kagawa-u.ac.jp/kenkyu/cas.htm>
35. 目次 - 一橋大学, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.hit-u.ac.jp/guide/information/pdf/R4/R4_zaimu_data.pdf
36. 国立大学法人の業務運営に関する FAQ 文部科学省, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.mext.go.jp/content/1422021_007.pdf
37. 名大ねっと, 9 月 2, 2025 にアクセス、http://www.nuufs.org/index.php?action=multidatabase_action_main_filedownload&download_flag=1&upload_id=804&metadata_id=198&w=640&nu_nc_session_nuufs=hq88bf6h6n2hogqvienacikbndu7vc5
38. 人事給与マネジメント改革基礎資料 - 文部科学省, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.mext.go.jp/content/20250313-mxt_hojinka-000014359_01.pdf
39. 准教授, 講師, 助教及び助手に係る年俸制 - 東海国立大学機構, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.thers.ac.jp/disclosure/upload/20200824_104.pdf
40. 東海国立大学機構名古屋大学年俸制適用教員給与規程, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://education.joureikun.jp/thers_ac/act/frame/frame110001585.htm
41. 国立大学法人名古屋大学 (法人番号 3 1 8 0 0 0 5 0 0 6 0 7 1) の役職員の報酬・給与等に - 文部科学省, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.mext.go.jp/component/b_menu/houdou/icsFiles/afieldfile/2019/06/25/1418442_045.pdf
42. 高校館御器所校ブログ【12/26】若手研究者の希望になるか? 名古屋大学「卓越教授」制度, 9 月 2, 2025 にアクセス、<https://meirin-zemi.jp/cr-mkgokiso/blog/cat/1226-2>
43. 地方大学発ベンチャー企業の特質と課題及びその克服方策に関する研究 - 地域活性化学会, 9 月 2, 2025 にアクセス、https://www.chiiki-kassei.com/img/files/taikai/2019/t_02.pdf

44. 「ダイキン工業の協創連携について」 - 経済産業省, 9 月 2, 2025 にアクセス、
https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/mukei_shisan/chi_wg/pdf/001_06_00.pdf
45. 国内最大級の産学連携プロジェクトが生み出す空気の価値化 | ダイキン工業 TIC
【後編】 , 9 月 2, 2025 にアクセス、 <https://www.peaks-media.com/9776/>
46. 東京大学とクボタによる産学協創協定の締結について | ニュースリリース | 株式会社クボタ, 9 月 2, 2025 にアクセス、
<https://www.kubota.co.jp/news/2021/management-20211130.html>