

2026 年度夏期
グラデュエーションペーパー
予稿

題 目	
<p>台湾と日本におけるイノベーションの比較研究</p> <p>—研究活動の重点の違いが生じた要因の分析—</p>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; display: inline-block; padding: 5px 20px;">技術経営論文</div>	ビジネス企画提案

学籍番号	8824107	氏名	CHU CHENG CHUNG
------	---------	----	-----------------

教 員	
主査	中山 裕香子 教授
審査委員 担当	諏訪園 貞明 教授

東京理科大学大学院 経営学研究科 技術経営専攻

台湾と日本におけるイノベーションの比較研究

—研究活動の重点の違いが生じた要因の分析—

目次

第 1 章 序論

- 1.1 研究背景
- 1.2 研究目的と研究課題
- 1.3 研究方法とデータの出所
- 1.4 本論文の構成

第 2 章 概念の定義、先行研究と分析枠組み

- 2.1 イノベーションの多層的な意味
- 2.2 基礎研究、応用研究および開発研究の定義
- 2.3 分析枠組みとしての国家イノベーション・システム
- 2.4 指標の使用と国際比較の限界
- 2.5 先行研究の到達点と本研究の位置付け

第 3 章 研究開発構造の差異の確認：RQ1 の検証

- 3.1 研究開発費の性格別配分
- 3.2 研究主体別の配分と部門構造
- 3.3 論文および被引用指標
- 3.4 特許の種類、統計上の範囲および技術応用指標
- 3.5 RQ1 の統計的検証の小括と比較上の限界

第 4 章 歴史的背景、政治・外交および経済環境：イノベーション構造の差異に影響した条件

- 4.1 分析視点と比較軸
- 4.2 時期区分に基づく主要な変化
- 4.3 政治・外交および経済条件の比較
- 4.4 人材制度と企業の時間軸
- 4.5 形成メカニズムの整理

第 5 章 国家政策と研究機関：イノベーション構造の差異に関わる制度的メカニズム

- 5.1 国家政策の差異と制度的経路
- 5.2 台湾：中央研究院と工業技術研究院
- 5.3 日本：理化学研究所と産業技術総合研究所
- 5.4 四つの研究機関の比較と本研究の命題
- 5.5 研究機関と企業の連携
- 5.6 研究機関事例の証拠としての有効性と比較マトリクス
- 5.7 研究機関の事例による RQ2 の制度的メカニズムの説明
- 5.8 研究機関事例の小括

第 6 章 産業発展と企業の研究開発行動：企業レベルにおけるイノベーション構造の差異

- 6.1 産業発展のあり方の差異
- 6.2 台湾企業事例 1：鴻海科技集団
- 6.3 台湾企業事例 2：台湾プラスチック（FPC）
- 6.4 日本企業事例 1：信越化学工業
- 6.5 日本企業事例 2：富士通
- 6.6 企業事例の比較指標とデータの整理
- 6.7 四つの企業事例に関する形成メカニズムの検討
- 6.8 四つの企業事例の比較マトリクスと本研究の命題との関連
- 6.9 企業事例によるイノベーション構造の差異の明確化
- 6.10 企業事例比較の小括：RQ2 に関する企業レベルの判断

第 7 章 総合考察：差異形成メカニズムの統合、政策的含意および台湾の将来方向

- 7.1 三層分析の結果に基づく総合的判断
- 7.2 差異形成の説明連鎖
- 7.3 台湾のイノベーション・システムの強みと課題
- 7.4 日本の経験が台湾に与える示唆
- 7.5 中国要因を考慮した台湾の将来方向
- 7.6 政策的含意と優先課題
- 7.7 今後 10 年間のイノベーション・ロードマップ
- 7.8 台湾の将来方向を補完する日台協力

第 8 章 結論

- 8.1 RQ1 への回答
- 8.2 RQ2 への回答
- 8.3 研究上の貢献
- 8.4 結論が持つ政策的含意
- 8.5 研究の限界と今後の課題

謝辞

参考文献

1. 研究背景と目的

台湾と日本はいずれも製造業と科学技術産業への依存度が高い経済であるが、両国のイノベーション能力が形成された経路は異なっている。台湾では、「台湾は応用研究と技術発展を重視する傾向があり、日本は台湾と比較して基礎研究基盤が厚い」という通説がある。

本研究の目的は、上記の通説の妥当性を検証し、差異が確認される場合には、その形成過程を説明することである。比較の目的は両国の優劣を決めることではなく、研究開発資源の配分、研究機関の役割および企業の研究開発行動における相対的な重点を明らかにすることにある。

2. 研究課題、研究方法と先行研究

リサーチクエスション 1 (RQ1) は、上記の通説が、研究開発費、論文・被引用、特許および研究主体の配置から見て妥当であるか、という問いである。リサーチクエスション 2 (RQ2) は、RQ1 に一定の妥当性が認められた場合、その差異を、①歴史的背景、政治・外交および経済環境、②国家政策と研究機関、③産業発展のあり方と企業の研究開発行動、という三層から整合的に説明できるか、という問いである。

方法として、量的資料と質的資料を併用した比較研究を採用した。RQ1 では、台湾の国家科学及技術委員会と日本の総務省統計局による 2023 年の研究開発統計を中心に、NISTEP の論文・被引用指標、台湾經濟部智慧財産局および日本特許庁の特許統計を補助的に用いた。RQ2 では、政府資料、先行研究、研究機関の公式資料および企業の年次報告書を用い、台湾の中央研究院・工業技術研究院、日本の理化学研究所・産業技術総合研究所、ならびに鴻海、台湾プラスチック、信越化学工業、富士通を事例として分析した。四社は各国企業を統計的に代表させるためではなく、国家レベルの構造が異なる産業でどのように表れるかを観察する理論的事例として選定した。

なお、本研究は公開資料に基づく構造的比較であり、統計学上の厳密な因果推定ではない。したがって、歴史的出来事や政策が現在の構造を直接決定したと断定するのではなく、複数の資料を結び付け、RQ1 の結果と整合する形成メカニズムを提示する。

先行研究では、日本について、長期雇用、企業内研究開発、サプライヤーとの継続的な関係およびインテグラル型製品に適した組織能力が論じられている（藤本，2006）[33]。台湾については、小規模な国内市場、輸出志向政策、外部技術の導入、科学園區、OEM・ODM および半導体受託製造が産業発展の重要な条件として整理されている（日本政策投資銀行，2002）[24]；（JST／CRDS，2024）[40]。しかし、研究開発費の性格別配分を主要証拠として通説を検証し、その結果を歴史、研究機関および企業行動と同一の枠組みで結び付けた日台比較は限定的である。本研究は、この点に研究上の位置付けを置く。

また、本研究では、基礎研究、応用研究および開発研究／技術発展を上下関係として扱わない。基礎研究は新たな知識を供給し、応用研究は知識を具体的な課題へ向け、開発研究は製品、工程およびサービスへ展開する。重要なのは、三者の比率そのものを一律に理想化することではなく、知識創出から産業化までの連続性が制度として確保されているかを確認することである。この観点から、統計結果と研究機関・企業事例を相互に照合した。

3. RQ1 の検証

3.1 研究開発費の性格別配分

研究開発費の性格別配分は、RQ1 に最も直接的に対応する。台湾の 2023 年研究開発費は 9,373 億台湾元で、基礎研究 8.0%、応用研究 18.5%、技術発展 73.6%であった（国家科学及技術委員会, 2024）[2]。日本の 2023 年度は、基礎研究 14.4%、応用研究 20.5%、開発研究 65.2%であった（総務省統計局, 2024）[3]。

台湾の狭義の応用研究比率は日本より高くないため、「台湾は応用研究をより重視する」と単純に表現することはできない。一方、応用研究と開発研究／技術発展を合計すると、台湾 92.1%、日本 85.7%となる。したがって、台湾では非基礎研究、とりわけ技術発展への集中がより明確であり、日本では基礎研究の比率が相対的に高いと判断できる。

📊 研究開発費の性格別配分 (2023年)

■ 基礎研究 ■ 応用研究 ■ 開発・技術発展

JP 日本



TW 台湾



※小数第1位で四捨五入しているため、合計は100.0%にならない場合があります。

図1 2023 年の研究開発費の性格別配分

出典：国家科学及技術委員会（2024）[2]、総務省統計局（2024）[3]より筆者作成。

3.2 研究主体、科技分野および研究目的

研究主体別では、企業部門の比率が台湾 85.1%、日本 73.1%であり、両国とも企業が最大の研究実施主体である。ただし、日本では大学等 17.9%、公的・非営利機関 9.0%にも相当規模の資源が配分され、台湾の高等教育部門 6.3%と比べて大学等の層が厚い。この部門構造は、日本が大規模な企業開発研究を行いながら、長期的な知識生産を支える研究基盤も維持していることを示す手掛かりとなる。

台湾の研究開発費を科技分野別に見ると工学が 81.3%を占め、社会経済目的別では工業生産が 74.4%を占める。これらは、研究開発費の性格別配分の結果と方向性が一致しており、台湾の研究資源が工学、産業技術と工業生産に強く結び付いていることを示している。

図 2 研究費の主体別配分（2023年）



図 2 研究費の主体別配分（2023 年）

出典：台湾「全国科学技術動向調査 WEB 2024」、日本「2024 年科学技術研究調査」より筆者作成。

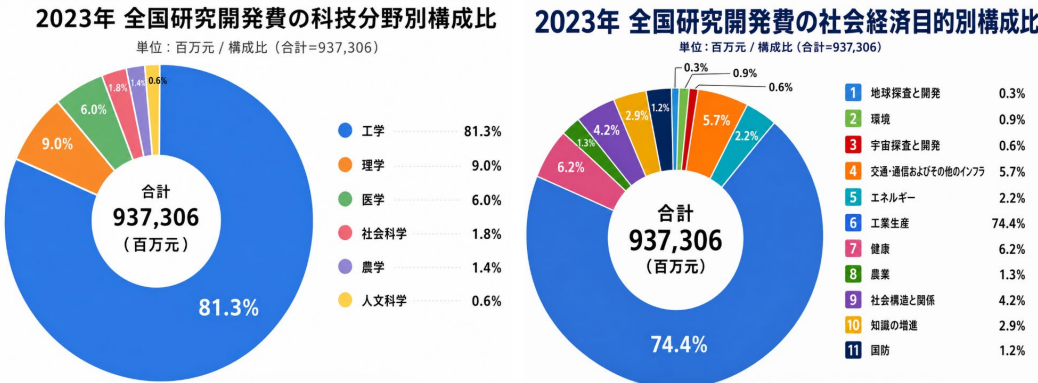


図 3 台湾の研究開発費の科技分野別・社会経済目的別配分

出典：台湾「全国科学技術動向調査 WEB 2024」より筆者作成。

3.3 論文および高被引用指標

NISTEP の 2020～2022 年平均の分数カウントによれば、日本は論文数世界第 5 位、Top10% 補正論文数第 13 位、Top1% 補正論文数第 12 位であり、台湾はそれぞれ第 18 位、第 23 位、第 24 位であった (NISTEP, 2024) [4]。日本の年平均論文数は約 72,241 件、Top10% 補正論文数は約 3,719 件、Top1% 補正論文数は約 311 件であり、相当規模の知識生産基盤を有している。

この結果は、日本の知識生産規模が相対的に大きいことを示す補助的な証拠となる。ただし、人口、研究費総額、使用言語および学問分野の構成が異なるため、論文総数を研究能力の優劣と直接同一視することはできない。また、論文は基礎研究だけでなく、応用研究や開発研究からも生み出されるため、研究開発費の性格別配分に代わる主指標とはならない。

全分野	2020 - 2022年 (PY) (平均)			全分野	2020 - 2022年 (PY) (平均)			全分野	2020 - 2022年 (PY) (平均)		
	論文数				Top10%補正論文数				Top1%補正論文数		
	分数カウント				分数カウント				分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位	国・地域名	論文数	シェア	順位	国・地域名	論文数	シェア	順位
中国	541,425	26.9	1	中国	64,138	31.8	1	中国	6,582	32.7	1
米国	301,822	15.0	2	米国	34,995	17.4	2	米国	4,070	20.2	2
インド	85,061	4.2	3	英国	8,850	4.4	3	英国	1,031	5.1	3
ドイツ	74,456	3.7	4	インド	7,192	3.6	4	ドイツ	717	3.6	4
日本	72,241	3.6	5	ドイツ	7,137	3.5	5	イタリア	561	2.8	5
英国	68,041	3.4	6	イタリア	6,943	3.4	6	インド	560	2.8	6
イタリア	61,124	3.0	7	オーストラリア	5,151	2.6	7	オーストラリア	555	2.8	7
韓国	59,051	2.9	8	カナダ	4,654	2.3	8	カナダ	480	2.4	8
フランス	46,801	2.3	9	韓国	4,314	2.1	9	フランス	379	1.9	9
スペイン	46,006	2.3	10	フランス	4,083	2.0	10	韓国	354	1.8	10
カナダ	45,818	2.3	11	スペイン	3,991	2.0	11	スペイン	351	1.7	11
ブラジル	45,441	2.3	12	イラン	3,882	1.9	12	日本	311	1.5	12
オーストラリア	42,583	2.1	13	日本	3,719	1.8	13	オランダ	300	1.5	13
イラン	38,558	1.9	14	オランダ	2,878	1.4	14	イラン	295	1.5	14
ロシア	33,639	1.7	15	サウジアラビア	2,140	1.1	15	スイス	227	1.1	15
トルコ	33,168	1.6	16	ブラジル	2,131	1.1	16	シンガポール	207	1.0	16
ポーランド	27,978	1.4	17	スイス	2,071	1.0	17	サウジアラビア	199	1.0	17
台湾	23,811	1.2	18	トルコ	2,052	1.0	18	トルコ	170	0.8	18
オランダ	23,144	1.1	19	エジプト	1,826	0.9	19	パキスタン	157	0.8	19
スイス	16,723	0.8	20	パキスタン	1,696	0.8	20	スウェーデン	150	0.7	20
サウジアラビア	16,373	0.8	21	スウェーデン	1,565	0.8	21	ブラジル	143	0.7	21
スウェーデン	15,391	0.8	22	シンガポール	1,520	0.8	22	エジプト	133	0.7	22
エジプト	14,314	0.7	23	台湾	1,511	0.8	23	ベルギー	128	0.6	23
メキシコ	14,220	0.7	24	ポーランド	1,491	0.7	24	台湾	126	0.6	24
パキスタン	13,436	0.7	25	ベルギー	1,337	0.7	25	デンマーク	116	0.6	25

図 4 論文数および高被引用論文数の国際比較

出典：NISTEP（2024）『科学技術指標 2024』[4]。

3.4 ノーベル賞、特許および RQ1 への回答

ノーベル賞受賞者数は、長期的な科学人材と研究伝統を観察する補助指標として用いる。1945～2025 年の自然科学三分野では、日本関連 27 名、中華民国／台湾関連 4 名であった。ただし、国籍、出生地、所属機関および受賞対象研究の実施地が一致しない場合があるため、国家の研究能力を単独で証明する指標ではない。

2024 年の台湾の専利出願は 72,742 件、そのうち発明専利は 50,823 件であった。日本の特許出願は 306,855 件であり、両国とも活発な産業技術活動を有する（経済部智慧財産局, 2025）[6]；（日本特許庁, 2025）[41]。特許は研究成果の権利化と産業化を観察する補助指標であり、基礎・応用の区分を直接示すものではない。

以上から、RQ1 への回答は「通説には一定の妥当性があるが、その成立範囲を限定する必要がある」となる。より正確には、台湾は技術発展、産業化および市場導入に近い活動へ研究資源をより集中させ、日本は企業による大規模な開発研究を中心としながら、台湾より高い基礎研究比率と比較的厚い知識生産基盤を維持している。

指標	台湾	日本	解釈・考察
 特許出願規模	2024年特許出願 72,742 件 うち発明特許 50,823 件	2024年特許出願 306,855 件	日本の総数は大きく、完全な産業体系と長期にわたる技術の蓄積を反映している。台湾は規模は小さいが、発明特許の割合は高い。
 主な産業の特徴	半導体、ICT、電子製造 およびサプライチェーン 関連企業の活動が集中。	化学、材料、機械、自動車、 電子、精密機器などの分野 が幅広い。	台湾は技術の応用と産業化により集中しているのに対し、日本の技術ポートフォリオはより多様である。
 RQ1への意義	台湾の研究開発成果は、製造プロセスの改善、製品設計、技術保護との結びつきが強いことを支持する。	日本は基礎研究を重視するだけでなく、膨大な開発力と特許化能力も有していることを示す。	

図 5 特許および技術応用指標の比較

出典：台湾 2024 年専利商標統計、日本 JPO Status Report 2025 より筆者作成。

4. RQ2 の分析

4.1 歴史的背景、政治・外交および経済環境

日本は戦前からの工業基盤、技術者、企業組織と教育制度を一定程度引き継ぎ、戦後復興と高度成長を通じて、大企業を基礎とする技術蓄積を進めた。石油危機、円高と日米半導体摩擦は、企業に省エネルギー、高品質化、材料・部品・製造装置の高度化を促した（藤本, 2006）[33]；（Okazaki, 2016）[34]。

台湾は、1949 年以降の安全保障上の不確実性、小規模市場と外貨不足の下で、輸出能力と産業基盤を短期間で形成する必要があった。輸出加工区、海外顧客との取引と国際分業は、コスト、納期、品質、歩留まりと量産を重視する誘因となった (Wu, 2016) [11]。

1971 年に中華民国代表が国連の議席を失い、1972 年に日本が中華人民共和国と国交を正常化して中華民国との外交関係を終了し、さらに石油危機が発生したことは、台湾に技術的・産業的自立を急ぐ圧力を与えた (United Nations General Assembly, 1971) [12] ; (工業技術研究院, 2023) [7]。

これらは現在の構造を直接決定した単一原因ではない。しかし、日本では既存の研究・産業基盤を深化させ、台湾では限られた資源を技術導入、輸出競争力と産業化へ結び付ける選択が取りやすかったという説明と整合する。

4.2 国家政策と公的研究機関

台湾では、工業技術研究院が海外技術の導入、技術者の育成、試験生産、企業への技術移転および産業育成を結び付けた。1976 年の RCA からの半導体技術移転、試験生産ライン、UMC などの企業スピンオフは、公的研究機関が知識を短期間で国内の産業能力へ転換する制度を具体化したものである (工業技術研究院, 2023) [8]。一方、中央研究院は、基礎研究、学術的知識生産および高度人材育成を担っている。台湾にも基礎研究機能は存在するが、産業発展史では工業技術研究院の橋渡し・産業化機能が特に重要であった。

日本では、理化学研究所が基礎・先端研究、大型研究施設および研究人材を支え、産業技術総合研究所が企業との共同研究、標準化、知的財産および社会実装を担っている (理化学研究所, 2025) [38] ; (AIST, 2024) [17]。両機関は研究分野を完全に分けるのではなく、同様の領域で異なる機能的重点を持つ。大学、大企業の研究所、公的研究機関および産業技術機関が複数の段階を担うことにより、日本では基礎研究から社会実装までの比較的長い研究の連鎖が形成されている。

比較軸	中央研究院	工業技術研究院 (ITRI)	理化学研究所 (理研)	産業技術総合研究所 (AIST)
中核的役割	台湾最高の学術研究機関。基礎研究、人材育成、政策提言を担い、技術移転とトランスレーショナル研究の仕組みも持つ。	台湾の産業技術研究・実用化プラットフォーム。技術導入、エンジニアリング、技術移転、企業連携、産業育成を担う。	日本の総合的な基礎研究機関・大型研究プラットフォーム。長期的知識生産、国際的人材、国家級研究基盤を支える。	日本の産業技術と社会実装の中核機関。研究成果、企業連携、標準化、知財活用、市場展開をつなぐ。
主な研究の性格	基礎研究、学術研究、学際的知識生産。近年はミッション志向研究、共用施設、トランスレーショナル応用も含む。	応用研究、技術開発、試作・パイロット生産、技術移転、企業サービス、スタートアップ育成。	基礎研究、先端研究、プラットフォーム型研究。富岳、SPRING-8/SACLA、バイオリソースなど大型研究基盤を持ち、成果活用の仕組みもある。	応用研究、実証研究、標準化、知財活用、企業との共同研究、社会実装。
企業との距離	比較的間接的。人材、知識、政策提言、技術移転、トランスレーショナル基盤、共用施設を通じて産業へ影響する。	非常に直接的。技術移転、実証ライン、オープンラボ、試験・検査、企業支援、スタートアップ創出を通じて産業と結びつく。	間接と直接の両面を持つ。基礎研究を中核としつつ、理研イノベーション、ライセンス、企業共創、スタートアップ支援で社会還元する。	直接的。企業との共同研究、知的財産、標準化、先端設備プラットフォーム、実証、市場展開を重視する。
RQ2への意義	台湾は基礎研究と高度人材育成の力を持つが、産業化にはITRI・大学・企業などの橋渡し機能が必要であることを示す。	台湾の公的研究体系が、強い応用研究・技術開発志向を持つことを裏づける。	日本は基礎研究、長期的知識生産、大型公的研究基盤が相対的に厚いことを示す。	日本も応用、産業技術、標準化、社会実装を重視しており、「基礎研究だけ」では説明できないことを示す。

図 7 四つの研究機関の機能比較

出典：中央研究院、工業技術研究院、理化学研究所、産業技術総合研究所の資料より筆者作成。

4.3 産業発展と企業の研究開発行動

台湾企業の事例では、鴻海は大規模製造とサプライチェーン統合を基盤としつつ、AI、半導体、次世代通信、量子など 3～7 年先の技術へ研究領域を拡大している（Hon Hai Technology Group, n.d.）[18]。台湾プラスチックでは、材料性能、製造工程、省エネルギー、品質とコスト改善が研究開発成果の中心となる（台塑公司, 2025）[20]。両社は製造現場や顧客ニーズから研究課題を設定し、成果を製品、工程または新規事業へ結び付ける傾向を示す。

日本企業の事例では、信越化学工業は半導体材料、高機能材料、純度および製造工程に関する長期的な技術蓄積を競争力の基盤としている（Shin-Etsu Chemical, 2024）[21]。富士通は、コンピューティング、AI、ネットワークおよびセキュリティなどの技術基盤を、DX サービスと社会実装へ再編している（Fujitsu, 2024）[22]。日本企業も市場と商品化を重視するが、応用活動が材料技術やシステム技術の長期的プラットフォームに組み込まれている点が特徴である。

四社は各国企業を統計的に代表するものではなく、国家レベルの構造が異なる産業でどのように表れるかを観察する理論的事例である。企業事例は、台湾では製造現場、顧客、量

産から研究課題が設定されやすく、日本では長期技術基盤から製品・サービスへ展開する傾向が比較的強いという解釈を補足している。

企業	年度／会計年度	年報／財務報告のデータ	主な研究開発の方向性	RQ2への示唆（解釈）
 鴻海精密工業 (Hon Hai Precision Industry)	2024年 (2025年報に記載)	・ 営業収益：6兆8,596.15億円 ・ 研究開発費：1,157.72億円 ・ 研究開発費売上高比率：1.69% (Hon Hai Precision Industry, 2026) [51]	・ AIサーバー ・ 液冷技術 ・ 高速インターコネクト ・ 電動車（EV）用部品 ・ 量子技術 ・ 半導体プロセス技術 ・ 自社開発のAI大型言語モデル 等	研究開発規模は大きい、AI、EV、半導体および「3+3+3戦略」に明確に貢献しており、製造プラットフォームの高度化と将来志向の応用研究に重点を置いている。
 台塑公司 (FPC) (Formosa Plastics Corporation)	2024年／ 113年度	・ 研究開発費：約25億円 ・ 研究開発費売上高比率：1.2% ・ 完成した研究案件：42件 ・ 年間効果額：1億円超 ・ 113年度末 特許取得件数：46件 ・ 累積有効特許件数：365件 (台塑公司, 2025) [21]	・ Recipe開発 ・ 製造プロセス改善 ・ 品質向上 ・ 省エネルギー・省資源 ・ CPVC、PVCパウダー、HDPE、EVA、SAP、炭素繊維などの材料・製造技術	研究開発のデータと成果指標がコスト削減、品質向上、省エネ、製品性能および商業化に直結しており、成熟産業における応用研究と技術発展の典型例を示す。
 信越化学工業 (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)	FY2024 (2024年3月期)	・ 純売上高：2兆4,149.37億円 ・ 研究開発費：657.85億円 ・ 研究開発費売上高比率：2.7% ・ 資本支出（設備投資）：約4,060億円 (Shin-Etsu Chemical, 2024) [22]	・ PVC製品 ・ 半導体シリコンウェハ ・ 電子材料 ・ 機能性材料・高純度材料 ・ プロセス制御技術 ・ 長期的な設備投資	研究開発比率は必ずしも極めて高いわけではないが、研究開発と設備投資を通じて材料技術プラットフォームと高信頼性プロセスを長期的に支えており、日本の長期技術蓄積型イノベーションを体现している。
 富士通 (Fujitsu Limited)	FY2024 (2025年3月期)	・ 研究開発費：1,012億円 ・ 研究開発費売上高比率：2.9% FY2025予測 ・ 研究開発費：1,100億円 ・ 研究開発費売上高比率：3.2% (Fujitsu, 2025) [52]	・ Fujitsu Uvance ・ AI（人工知能） ・ クラウド、HPC（高性能計算） ・ ネットワーク ・ サイバーセキュリティ ・ 量子関連技術 ・ デジタルトランスフォーメーションサービス 等	研究開発投資は大型ICT技術プラットフォームおよびサービス化への転換に集中しており、日本企業が長期的な技術基盤を応用と社会実装に結びつけていることを示す。

図8 四社の年次報告書・決算資料に基づく研究開発データの比較

出典：四社の年次報告書・決算資料に基づき筆者作成。

5. まとめ

三層の分析から、歴史的・政治経済的条件が国家の優先課題を形成し、それが国家政策、研究資金および研究機関の役割に反映され、さらに産業発展のあり方と企業の研究開発行動に表れる、という説明連鎖を提示できる。日本では、戦前からの工業基盤、比較的大きな国内市場、大企業および公的研究機関の存在が、大規模な開発研究と長期的な知識・技術の蓄積を併存させる条件となった。一方、台湾では、安全保障上の不確実性、小規模な国内市場および輸出依存の下で、外部技術の導入、工程改善、量産化および民間企業への技術移転を重視する制度が形成されたと解釈できる。

したがって、「台湾は応用研究と技術発展を重視し、日本は台湾と比較して基礎研究基盤が厚い」という通説は、研究開発資源の相対的な重心の違いとして捉える場合には、一定の妥当性を持つ。ただし、これは「台湾に基礎研究がない」「日本は開発研究を行わない」という二項対立を意味するものではない。両国のイノベーション構造は、それぞれが置かれた歴史的、政治的および経済的環境に対応して形成された、異なる合理的な発展経路である。

今後、台湾は、迅速な量産化、商品化およびサプライチェーン統合という強みを維持しながら、長期研究への安定的な資金、人材の継続的なキャリア、中央研究院・大学・工業技術研究院・企業を結ぶ橋渡し機能を強化する必要がある。一方、日本には、材料、製造装置、

基盤技術および大型研究施設に蓄積された研究成果を、スタートアップ、新たなビジネスモデルおよび迅速な社会実装へ結び付けることが求められる。

この点において、日本の長期的な基礎・先端研究および深層技術と、台湾の迅速な実装・量産化能力は、相互に補完し得る。今後の日台連携では、従来の部材供給や製造委託にとどまらず、AI、半導体、量子技術、先端材料など各領域における共同研究、人材交流、研究設備の共同利用および国際標準の策定へ発展させることが重要である。

参考文献

- [2] 国家科学及技術委員会 (2024) 「112 年全国科学技術動向調査結果」。
- [3] 総務省統計局 (2024) 『令和 6 年科学技術研究調査結果の概要』。
- [4] 文部科学省科学技術・学術政策研究所 (2024) 『科学技術指標 2024』。
- [6] 經濟部智慧財産局 (2025) 「2024 年專利商標統計」。
- [7] 工業技術研究院 (2023) 「台湾産業発展の推進者—工研院の誕生」『工研院 50 周年』。
- [8] 工業技術研究院 (2023) “The Birth of Taiwan’ s Semiconductor Industry,” ITRI TODAY。
- [11] Wu, Tsong-Min (2016) “From Economic Controls to Export Expansion in Postwar Taiwan: 1946-1960,” RIETI Discussion Paper 16-E-028。
- [12] United Nations General Assembly (1971) Resolution 2758, 25 October 1971。
- [17] National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) (2024) 『AIST Report 2024』。
- [18] Hon Hai Technology Group (n. d.) “Hon Hai Research Institute-R&D and Technology” 。
- [20] 台塑公司 (2025) 『113 年度年報』。
- [21] Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. (2024) 『Annual Report 2024』。
- [22] Fujitsu Limited (2024) 『Fujitsu Integrated Report 2024』。
- [24] 日本政策投資銀行シンガポール駐在員事務所 (2002) 『台湾の産・学・研究機関を結ぶ連携—工業技術研究院 (ITRI) の取組み』。
- [33] 藤本隆宏 (2006) “Architecture-based Comparative Advantage in Japan and Asia,” MMRC Discussion Paper No. 94。
- [34] Okazaki, Tetsuji (2016) “Industrial Policy in Japan: 70-Year History since World War II,” RIETI。
- [38] 理化学研究所 (2025) 『令和 6 年度に係る業務実績等報告書』。
- [40] 科学技術振興機構研究開発戦略センター (JST/CRDS) (2024) 『科学技術・イノベーション動向報告 台湾編』。
- [41] 日本特許庁 (2025) 『JPO Status Report 2025』。