

調査と情報—ISSUE BRIEF—

No. 1330 (2025. 9. 9)

ラピダスをめぐる動向

—最先端半導体の国産化に向けて—

はじめに

I ラピダスの取組

- 1 半導体産業の構造—ラピダスの位置付け—
- 2 ラピダスをめぐる主な動き

II ラピダスに関する国の施策

- 1 半導体・デジタル産業戦略
- 2 ポスト 5G 基金事業
- 3 AI・半導体産業基盤強化フレーム

4 情促法及び特会法改正法

III ラピダスをめぐる課題

- 1 量産の実現
- 2 資金の調達
- 3 人材の確保・育成
- 4 顧客の開拓
- 5 その他

おわりに

キーワード：ラピダス、半導体、ファウンドリー、北海道

- Rapidus 株式会社（ラピダス）は、2027（令和 9）年に世界最先端の 2nm 世代のロジック半導体の量産を開始することを目指しており、北海道千歳市に製造拠点を設け、国内外の様々な企業や研究機関と連携しながら、開発を進めている。
- 政府は、ラピダスを「半導体・デジタル産業戦略」の一部として位置付け、同社に対して多額の資金を支援しており、国会においては、同社に対する支援を念頭に置いた改正法が成立し、施行された。
- 一方、量産の実現や、資金の調達、人材の確保・育成、顧客の開拓等の観点から課題も指摘されており、同社に加えて、政府、自治体、関連企業等と連携して課題に対応する動きも見られる。

国立国会図書館 調査及び立法考査局

経済産業課 みうら なつの
三浦 夏乃

第 1 3 3 0 号

はじめに

半導体は、あらゆる機器に組み込まれ、世界中で広く需要がある一方、供給能力を持つ国・地域に偏りがあり、供給リスク管理や経済安全保障の観点から、近年、国際的な戦略物資としての性格を帯びている¹。特に最先端ロジック半導体²は、急速に進化するデジタル社会で期待が高まる AI や自動運転等の分野で欠かせないものであるにもかかわらず³、現在、日本には製造できる企業が存在しない。そのような中、Rapidus 株式会社（以下「ラピダス」）は、2027（令和 9）年に世界最先端の 2nm（n（ナノ）は 10 億分の 1）世代のロジック半導体の量産を開始することを目指しており、2025（令和 7）年 4 月にパイロットラインの立ち上げを開始し、同年 7 月に試作品を発表した。また、政府は、同社を「半導体・デジタル産業戦略」の一部として位置付け、同社に対して多額の資金を支援しており、国会においては、同年 4 月に同社に対する支援を念頭に置いた改正法が成立し、同年 8 月に施行された。一方、同社をめぐっては、量産の実現や、資金の調達、人材の確保・育成、顧客の開拓等の観点から課題も指摘されている。本稿では、ラピダスの取組を整理し（第Ⅰ章）、同社に関する国の施策を概観した上で（第Ⅱ章）、同社をめぐる課題について検討する（第Ⅲ章）。

Ⅰ ラピダスの取組

1 半導体産業の構造—ラピダスの位置付け—

半導体を作る工程は、「設計工程」と「製造工程」に分けられる。設計工程では、必要な機能・性能を持った IC⁴を設計する⁵。製造工程は、「前工程」と「後工程」に分けられ、前工程では、シリコンウエハー⁶にトランジスタ⁷や配線等の微細な回路パターンを形成し、後工程では、回路形成が完了したシリコンウエハーから個々のチップを切り出し、パッケージ基板に実装して外部端子と接続し、最終的な半導体製品に仕上げる⁸。

半導体企業の業態として、設計から製造、販売までを一貫して行う「IDM（Integrated Device Manufacturer）」、設計に特化した「ファブレス」、前工程を受託する「ファウンドリー」、後工程を受託する「OSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）」等がある⁹。

* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、2025（令和 7）年 8 月 8 日である。

¹ 廣瀬淳哉「デジタル時代の半導体産業と各国の政策—経済安全保障の観点を含めた考察—」『レファレンス』849 号、2021.9、p.22. <<https://dl.ndl.go.jp/pid/11723354/1/1>>

² ロジック半導体とは、電子機器やデータセンター等の演算処理を担う集積回路（同上、p.25.）。

³ 「Rapidus の事業と技術」Rapidus 株式会社ウェブサイト <<https://www.rapidus.inc/business/>>

⁴ Integrated Circuit の略であり、集積回路のこと（サクセスインターナショナル制作・監修『図解半導体用語集 第 7 版』グローバルネット、2025、p.18.）。

⁵ 菊地正典『新・半導体産業のすべて—AI を支える先端企業から日本メーカーの展望まで—』ダイヤモンド社、2025、p.44.

⁶ ウエハーとは、集積回路を作り込むための薄い円盤状の単結晶基板（サクセスインターナショナル制作・監修 前掲注(4)、p.234.）。

⁷ 増幅又はスイッチング動作等をする能動半導体素子（同上、p.96.）。

⁸ 「枚葉式とは？Rapidus が目指す「完全枚葉式」の半導体製造」2025.4.30. Rapidus 株式会社ウェブサイト <<https://www.rapidus.inc/tech/te0001/>>

⁹ 菊地 前掲注(5)、pp.86-99.

各メーカーは、半導体の一層の小型化、高機能化を目指して、前工程における微細化を競ってきた。特にロジック半導体等で微細化が進んでいる¹⁰。2022（令和4）年6月にサムスン電子（韓国）、同年12月に台湾積体回路製造（TSMC）（台湾）が最先端である3nm世代のロジック半導体の量産を開始した一方、日本企業は、40nm世代で止まっており、10年以上も微細化が進んでいない状況にある。そのような中、現在、ラピダスのほか、サムスン電子、TSMCが2nm世代の量産を目指している¹¹。

一方、昨今、微細化に限界が見え始めていることから、従来単一のチップに集積していた機能を複数のチップに個片化して相互接続する「チップレット」や、チップを積層する「3次元実装」等の後工程の技術の重要性が高まっている。そのため、ファウンドリーのTSMC等も後工程の技術開発に取り組む動きがある¹²。ラピダスは、ファウンドリーに分類されるが、設計支援・前工程・後工程を一貫して行うビジネスモデルの構築を目指している¹³。

2 ラピダスをめぐる主な動き

ラピダスをめぐる主な動きについて、表1のとおり整理した。なお、同社に関する国の施策については次章で述べる。

表1 ラピダスをめぐる主な動き

年月	内容
2022（令和4）年8月	Rapidus 株式会社（本社：東京都千代田区）設立
12月	imec（ベルギー）と協力覚書締結 IBM（米国）と戦略的パートナーシップ締結 技術研究組合最先端半導体技術センター（LSTC）に参画
2023（令和5）年2月	北海道千歳市に製造拠点（IIM）を建設することを発表
3月	imec のコアパートナープログラムに参加
4月	米国ニューヨーク州 Albany Nanotech Complex の IBM Albany にエンジニア派遣開始
9月	北海道千歳市の工業団地「千歳美々ワールド」で IIM-1 の建設開始
11月	Tenstorrent（米国）と IP（知的財産）パートナーシップ合意
2024（令和6）年1月	千歳事務所を開所
2月	Tenstorrent とエッジ AI アクセラレータ ^(注1) の開発・製造を推進
4月	米国カリフォルニア州シリコンバレー地域に営業拠点 Rapidus Design Solutions 設立
6月	北海道大学と包括連携協定締結
10月	セイコーエプソン社内に後工程研究開発拠点開設
12月	ASML（オランダ）の EUV 露光装置 ^(注2) の設置開始
2025（令和7）年1月	Preferred Networks 及びさくらインターネットと基本合意締結
3月	Quest Global（シンガポール）と戦略的パートナーシップ締結
4月	IIM-1 パイロットライン立ち上げ開始
6月	Siemens Digital Industries Software（米国）と戦略的コラボレーション締結
7月	IIM-1 にて試作したトランジスタの動作を確認したと発表

（注1） 端末に直接搭載された AI（エッジ AI）に必要なデータを高速処理する専用半導体。

（注2） 極端紫外線（EUV）を用いて、回路パターンをシリコンウエハーに焼き付ける製造装置。

（出典）「会社概要」Rapidus 株式会社ウェブサイト <<https://www.rapidus.inc/about/>> 等を基に筆者作成。

ラピダスは、最先端ロジック半導体を日本国内で作り、確保することが、日本や世界の産業発展のために極めて重要であるという認識の下、2022（令和4）年8月に設立された¹⁴。

¹⁰ 廣瀬 前掲注(1), p.40.

¹¹ 「台湾 TSMC の次はサムスンが日本進出 ラピダス、IBM に続く「切り札」」『週刊ダイヤモンド』4968 号, 2023.5.27, pp.48-49.

¹² 「ラピダス「後工程」切り札に 半導体「先端パッケージング」開発」『日刊工業新聞』2024.5.2.

¹³ 「Rapidus の事業と技術」前掲注(3) ラピダスは、同ビジネスモデルを「RUMS（Rapid and Unified Manufacturing Service）」と称している（同）。

¹⁴ 「会社概要」Rapidus 株式会社ウェブサイト <<https://www.rapidus.inc/about/>>

2022（令和4）年12月、ラピダスは、ベルギーの半導体研究開発機関 imec と協力覚書¹⁵、米国の IBM と戦略的パートナーシップ¹⁶をそれぞれ締結した。また、同月、ラピダスや国の研究機関、大学の参画を得て、最先端半導体技術の研究開発及び人材の育成を行う技術研究組合最先端半導体技術センター（Leading-edge Semiconductor Technology Center: LSTC. 理事長：東哲郎（ラピダス取締役会長））が設立された¹⁷。ラピダスは、LSTC と両輪となって次世代半導体の量産基盤の構築を目指すものとされている¹⁸。それ以降も、国内外の様々な企業等との連携を進めている。

2023（令和5）年2月、ラピダスは、北海道千歳市に製造拠点（Innovative Integration for Manufacturing: IIM）を建設することを発表した。同市の選定理由として、事業の拡張に対応できる広大な敷地があること、半導体製造に欠かせない水や、様々な再生可能エネルギー活用のポテンシャルも含め電力が豊富であることなどを挙げている¹⁹。工場の1棟目となる IIM-1 は、同年9月に建設を開始し²⁰、2025（令和7）年4月にパイロットラインの立ち上げを開始した²¹。同年7月には、IIM-1 にて試作したトランジスタの動作を確認したと発表した²²。

Ⅱ ラピダスに関する国の施策

1 半導体・デジタル産業戦略

2021（令和3）年6月、経済産業省は、「半導体・デジタル産業戦略」を公表した²³。同戦略は、コロナ禍を契機としたデジタル化の進展、世界的な半導体需給状況のひっ迫、経済安全保障など、デジタル産業やデジタルインフラとその基盤となる半導体を取り巻く環境の大きな変化を踏まえたものである²⁴。半導体産業については、先端ロジック半導体を含む半導体生産・供給能力の確保のため、国際競争が激化する中、日本においても他国に匹敵する大胆な支援措置が必要であるとしている²⁵。

¹⁵ 「西村経済産業大臣は、ベルギー王国フランダース政府ヤン・ヤンボン首相と imec 及び Rapidus（株）との MOC 署名式に出席しました」 2022.12.6. 経済産業省ウェブサイト <<https://www.meti.go.jp/press/2022/12/20221206002/20221206002.html>>

¹⁶ 「IBM と Rapidus、戦略的パートナーシップを締結、日本における先端半導体技術とエコシステムの共創を目指す」 2022.12.13. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/press-release-ibm-rapidus/>

¹⁷ 「LSTC について」 LSTC 技術研究組合最先端半導体技術センターウェブサイト <<https://www.lstc.jp/about/>>

¹⁸ 経済産業省「次世代半導体の設計・製造基盤確立に向けて」 2022.11, p.8. <<https://www.meti.go.jp/press/2022/11/20221111004/20221111004-1.pdf>>

¹⁹ 「Rapidus、最先端半導体工場の建設予定地として、北海道千歳市を選定」 2023.2.28. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/rapidus-selects-chitose-city-in-hokkaido-for-its-new-state-of-the-art-semiconductor-plant-2/>; 「半導体開発製造拠点 IIM（イーム）」 同 <<https://www.rapidus.inc/iim/>>

²⁰ 「Rapidus、IIM-1 の起工式を開催」 2023.9.1. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/rapidus-held-groundbreaking-ceremony-for-iim-1/>

²¹ 「NEDO、Rapidus の「日米連携に基づく 2nm 世代半導体の集積化技術と短 TAT 製造技術の研究開発」、および「2nm 世代半導体のチップレットパッケージ設計・製造技術開発」の 2025 年度の計画・予算を承認」 2025.4.1. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/nedo-fy2025-approval/>

²² 「Rapidus、IIM-1 にて 2nm ノード GAA トランジスタの動作を確認」 2025.7.18. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/rapidus-achieves-significant-milestone-at-its-state-of-the-art-foundry-with-prototyping-of-leading-edge-2nm-gaa-transistors/>

²³ 経済産業省「半導体・デジタル産業戦略」 2021.6.（国立国会図書館インターネット資料収集保存事業（WARP）により保存されたページ） <<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/14065469/www.meti.go.jp/press/2021/06/20210604008/20210603008-1.pdf>>

²⁴ 同上, p.2.

²⁵ 同上, pp.12-15.

同年 11 月には同戦略の進捗と今後について整理し、我が国半導体産業復活の基本戦略として、3 段階の取組を示した。ステップ 1 は国内製造基盤の確保、ステップ 2 は次世代半導体技術の確立、ステップ 3 はグローバル連携による将来技術の開発となっている²⁶。2023（令和 5）年 6 月に改定された同戦略では、ステップ 2 の実施状況として、次世代半導体の短 TAT²⁷量産基盤体制の構築実現に向けた、オープンな研究開発拠点（LSTC）の設立及び将来の量産を見据えた量産製造拠点（ラピダス）の設立が挙げられている²⁸。さらに、半導体の種類や技術等ごとに戦略が具体化されており²⁹、ラピダスは、先端ロジック半導体戦略において、2nm 世代ロジック半導体の製造技術開発及び拠点整備を担うこととなっている³⁰。

2 ポスト 5G 基金事業

ポスト 5G³¹情報通信システム基盤強化研究開発事業（以下「ポスト 5G 基金事業」）は、ポスト 5G 情報通信システムや当該システムで用いられる半導体等の関連技術を開発するとともに、ポスト 5G で必要となる先端的な半導体を将来的に国内で製造できる技術を確保するため、先端半導体の製造技術の開発を支援している³²。同事業では、経済産業省が定める研究開発の方針等に基づき、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が基金の設置及び管理、公募による実施者の採択、契約締結・助成金交付、進捗状況管理等を行い、公募により採択された実施者が委託や助成を受けて研究開発の実施を担う³³。

ラピダスは、2022（令和 4）年 11 月、ポスト 5G 基金事業の委託事業として、「日米連携に基づく 2nm 世代半導体の集積化技術と短 TAT 製造技術の研究開発」という開発テーマで採択され、さらに、2024（令和 6）年 4 月、「2nm 世代半導体のチップレットパッケージ設計・製造技術開発」という開発テーマで採択された。両テーマについて、採択時に一定の予算が承認されたほか、採択後も各段階における進捗状況等に基づく外部有識者の審査によって予算の増額が承認されており、これまで両テーマ合わせて合計 1 兆 7225 億円の支援上限額が承認されている³⁴（表 2）。なお、両テーマの研究開発期間は、原則 5 年（60 か月）以内とされており³⁵、今後も増額される可能性があるとする³⁶。

²⁶ 経済産業省「半導体戦略の進捗と今後」（半導体・デジタル産業戦略検討会議（第 4 回）資料 3）2021.11, pp.12-23. <https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/conference/semicon_digital/0004/03.pdf>

²⁷ Turn Around Time の略であり、受注から製品供給までの所要時間（日数）のこと（「半導体用語集」JEITA 半導体部会ウェブサイト <<https://semicon.jeita.or.jp/word/word.html>>）。

²⁸ 経済産業省商務情報政策局「半導体・デジタル産業戦略」2023.6, p.93. <https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/conference/semiconductors_and_digital.pdf>

²⁹ 同上, pp.143-188.

³⁰ 同上, p.153.

³¹ 第 5 世代移動通信システム（5G）よりも更に超低遅延や多数同時接続といった機能が強化された 5G（経済産業省「ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業研究開発計画」2025.3.25, p.2. <https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/post5g/pdf/20250331_keikaku.pdf>）。

³² 同上, p.2.

³³ 同上, pp.49-53.

³⁴ 「Rapidus 社への追加支援の決定」経済産業省ウェブサイト <https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/post5g/pdf/20250331_results_stagegate.pdf>; 同上, pp.50-51, 53-54.

³⁵ 経済産業省 同上, pp.44-45.

³⁶ 石阪友貴「10 兆円フレームをテコに政府の全力支援続く ラピダス 薄氷の量産化計画」『週刊東洋経済』7231 号, 2025.5.10-17, p.46.

表2 ポスト 5G 基金事業におけるラピダスに対する支援上限額

年度／開発テーマ	日米連携に基づく 2nm 世代半導体の集積化技術と短 TAT 製造技術の研究開発	2nm 世代半導体のチップレットパッケージ設計・製造技術開発	合計
2022 (令和 4) 年度	700 億円	-	700 億円
2023 (令和 5) 年度	2600 億円	-	2600 億円
2024 (令和 6) 年度	5365 億円	535 億円	5900 億円
2025 (令和 7) 年度	6755 億円	1270 億円	8025 億円
合計	1 兆 5420 億円	1805 億円	1 兆 7225 億円

(出典)「Rapidus 社への追加支援の決定」経済産業省ウェブサイト <https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/post5g/pdf/20250331_results_stagegate.pdf> を基に筆者作成。

3 AI・半導体産業基盤強化フレーム

2024 (令和 6) 年 11 月 22 日に閣議決定された「国民の安心・安全と持続的な成長に向けた総合経済対策」において、「AI・半導体産業基盤強化フレーム」が策定された。産業競争力の強化、経済安全保障及びエネルギー政策上の観点から、今後 10 年間で 50 兆円を超える AI・半導体関連産業全体での国内投資を官民協調で実現するため、政府は、2030 (令和 12) 年度までに、補助及び委託等として 6 兆円程度、出資や債務保証等として 4 兆円以上、全体として 10 兆円以上の AI・半導体分野への公的支援を必要な財源を確保しながら行うとしている³⁷。政府は、同フレームに基づき、ラピダスに対し、次世代半導体の研究開発や量産投資に向けた支援を行うと表明している³⁸。

4 情促法及び特会法改正法

2025 (令和 7) 年 4 月 25 日、情報処理の促進に関する法律及び特別会計に関する法律の一部を改正する法律 (令和 7 年法律第 30 号。以下「情促法及び特会法改正法」) が成立し、同年 8 月 4 日に施行された。同法は、2024 (令和 6) 年 6 月 21 日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2024」³⁹や前述の「AI・半導体産業基盤強化フレーム」⁴⁰を踏まえたものであり、半導体・AI 分野の支援を趣旨としている。指定高速情報処理用半導体⁴¹の生産を安定的に行うために必要な取組について、その実施に必要な資金の出資や施設・設備の現物出資⁴²、必要な資金の借入れに関する債務の保証等の支援措置を講じることが盛り込まれている。これらの支援措置の対象となる者は、公募により選定し、支援措置に関する業務は、独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) が行うとしている⁴³。なお、支援措置の対象者としては、ラピダスが念頭に置かれている⁴⁴。

³⁷ 「国民の安心・安全と持続的な成長に向けた総合経済対策」 (令和 6 年 11 月 22 日閣議決定) pp.59-60. 内閣府ウェブサイト <https://www5.cao.go.jp/keizai1/keizaitaisaku/2024/1122_taisaku.pdf>

³⁸ 第 216 回国会衆議院会議録第 5 号 令和 6 年 12 月 9 日 p.20.

³⁹ 「次世代半導体の量産等に向けた必要な法制上の措置を検討する」とされた (「経済財政運営と改革の基本方針 2024」 (令和 6 年 6 月 21 日閣議決定) p.12. 内閣府ウェブサイト <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/2024_basicpolicies_ja.pdf>)。

⁴⁰ 「次世代半導体の量産等に向けた金融支援等を実施するために必要な法案を、次期通常国会 [第 217 回国会] に提出する」とされた (「国民の安心・安全と持続的な成長に向けた総合経済対策」前掲注(37), p.60.)。

⁴¹ 極めて大量の情報を極めて高速度で処理することを可能とする性能を有すること等の事項に該当するものとして経済産業大臣の指定を受けた半導体 (「「情報処理の促進に関する法律及び特別会計に関する法律の一部を改正する法律案」が閣議決定されました」2025.2.7. 経済産業省ウェブサイト <<https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250207002/20250207002.html>>)。

⁴² 現在ラピダスが研究開発に使用している工場や装置等は NEDO の資産であるため、それらを同社に現物出資することで、買い取るための資金負担を緩和する狙いがあるとされる (石坂 前掲注(36), p.47.)。

⁴³ 「「情報処理の促進に関する法律及び特別会計に関する法律の一部を改正する法律案」が閣議決定されました」前掲注(41)

⁴⁴ 第 217 回国会参議院経済産業委員会会議録第 5 号 令和 7 年 4 月 22 日 p.6.

Ⅲ ラピダスをめぐる課題

1 量産の実現

そもそも、ラピダスが 2nm 世代のロジック半導体を量産できるかが課題として指摘される⁴⁵。半導体の微細化においては、技術の蓄積が重要であるが、日本は 40nm 世代で停滞しており、40nm 世代から 3nm 世代までの技術の蓄積が全くないラピダスに 2nm 世代のロジック半導体の量産は困難であると指摘されている⁴⁶。また、IBM や imec 等の支援によって、技術的には可能であるとする一方、歩留まり（良品率）や生産性を高め、利益を生み出せる水準を達成できるかは疑問があるという指摘もある⁴⁷。半導体の量産過程では、超微細な加工が施されるため、不良品をゼロにすることは難しく、次世代半導体の量産開始直後は一般的に歩留まりが低いとされる⁴⁸。例えば、3nm 世代の量産開始直後の歩留まりは、TSMC では 40～50%、サムスン電子では 20～30%であり、より収益性のある 75%以上まで上げるには、少なくとも 1～2 年必要とされる⁴⁹。大量の製品を同じ品質で繰り返し造るための量産ノウハウは、量産工場を持たない IBM や imec から入手することができず⁵⁰、経験のないラピダスがどれだけ量産のためのノウハウを獲得できるかが大きな課題になるという指摘がある⁵¹。

ラピダスは、2nm 世代のロジック半導体は、従来品とは構造が大きく変わることから、キャッチアップが可能であるとしている⁵²。また、同社は、TSMC とコストや量産規模で勝負するのではなく、多品種の AI 半導体⁵³を中心に他社よりも速く量産して顧客に引き渡すことを強みとすることを目指している⁵⁴。ラピダスは、同社のビジネスモデルについて、半導体の設計から実装までを引き受けることで、設計・製造に関わる部分に外部とのやり取りがなくなるため効率化を図ることができ、結果的に製造期間の短縮につながるとしている⁵⁵。また、同社は、ウエハーを 1 枚ずつ個別に処理する「枚葉式」を前工程の全ての製造装置で採用する「完全枚葉式」を目指しており、多品種の生産に柔軟に対応できるほか、各ウエハーから得られる膨大なプロセスデータを収集・解析することで、設計工程のフィードバックや製造の高精度化、歩留まりの向上にもつながるとしている⁵⁶。

⁴⁵ 湯之上隆『半導体有事』文藝春秋、2023、pp.169-200；長内厚『半導体逆転戦略—日本復活に必要な経営を問う—』日経 BP 日本経済新聞出版、2024、pp.216-218；朝元照雄「勝者がすべてを手に入れる：Rapidus は成功するか」『世界経済評論 IMPACT』3112 号、2023.9.18。<<http://www.world-economic-review.jp/impact/article3112.html>>

⁴⁶ 湯之上 同上、pp.170-172。

⁴⁷ ルーシー・チェン「台湾アナリストが分析 製造できるが採算合わない」『日経エレクトロニクス』1250 号、2023.4、p.48。

⁴⁸ 吉岡英美「経済安全保障時代の半導体産業の課題」『世界経済評論』734 号、2024.9・10、p.16。

⁴⁹ チェン 前掲注(47)、p.49；同上、p.16。

⁵⁰ 吉岡 同上、p.16。

⁵¹ 長内 前掲注(45)、p.217。

⁵² 大石基之「ラピダスの勝算、小池社長の秘策とは 筋肉質の工場でどこよりも速く多品種生産—半導体—」『日経エレクトロニクス』1248 号、2023.2、pp.13-14。

⁵³ 高速で効率的な AI 演算処理に特化した半導体の総称（菊地 前掲注(5)、p.137.）。

⁵⁴ 大石 前掲注(52)、p.14；「“突貫工事”進む国内量産基盤 ラピダス・TSMC・PSMC の三銃士—日本—」『日経エレクトロニクス』1255 号、2023.9、p.48。

⁵⁵ 「“突貫工事”進む国内量産基盤 ラピダス・TSMC・PSMC の三銃士—日本—」同上、pp.48-49。

⁵⁶ 「枚葉式とは？Rapidus が目指す「完全枚葉式」の半導体製造」前掲注(8) なお、前工程の製造装置には、「枚葉式」のほか、複数枚のウエハーをまとめて同時に処理する「バッチ式」がある（同）。

2 資金の調達

資金の調達も課題として指摘される⁵⁷。ラピダスは、パイロットラインに 2 兆円、量産製造ラインに 3 兆円、合計 5 兆円がかかるとしている⁵⁸。現状では、政府から、最大 1 兆 7225 億円の支援を受けているが（表 2）、民間企業からは、2022（令和 4）年 10 月に、キオクシア株式会社、ソニーグループ株式会社、ソフトバンク株式会社、株式会社デンソー、トヨタ自動車株式会社、日本電気株式会社、日本電信電話株式会社（現 NTT 株式会社）、株式会社三菱 UFJ 銀行から総額 73 億円の出資を受けているにすぎない⁵⁹。また、今後、政府から情促法及び特会法改正法に基づき 1000 億円の出資⁶⁰、民間企業から 1000 億円の出資⁶¹が見込まれるものの、量産までに必要とされる 5 兆円には及んでいない状況にある。

そのため、民間企業からのラピダスへの出資を引き出すための施策を強化する動きがある。「AI・半導体産業基盤強化フレーム」は、官民投資を誘発し、経済波及効果を実現するためには、民間事業者の予見可能性を高めていく必要があることから、複数年度にわたって公的支援を行う枠組みとなっている⁶²。また、情促法及び特会法改正法は、政府出資による信用力の向上や債務保証により、民間からの資金調達を後押しする狙いがあるとされる⁶³。

ただし、情促法及び特会法改正法による政府出資については、重要な経営事項に拒否権を有する「黄金株」を政府が保有することが検討される一方⁶⁴、政府が株主になることで経営への過度な関与につながることを懸念されている⁶⁵。また、同法による債務保証については、投資への責任が曖昧になりモラルハザードにつながりかねないことや⁶⁶、ラピダスが返済できない場合に政府が肩代わりすることになり、国民負担となる可能性があることなどが懸念されている⁶⁷。

このような懸念に対して、経済産業省の産業構造審議会商務流通情報分科会次世代半導体等小委員会において、経営への関与の在り方については、基本的には、経営の迅速性等に配慮しつつ、事業者の経営判断を尊重すること、債務保証については、モラルハザードを防ぐ観点も踏まえ、事業者の債務の全額を保証することはしないものとするなどが検討されている⁶⁸。

⁵⁷ 吉岡 前掲注(48), p.16; 吉川明日論「北海道に半導体新工場 国内技術者不在、資金調達……難題ばかりのラピダス始動」『エコノミスト』4788 号, 2023.3.28, p.15; 「社説 ラピダス稼働へ＊地域と歩み最先端目指せ」『北海道新聞』2025.3.31.

⁵⁸ 久保田龍之介「官民学連携で半導体製造会社 IBM 技術導入で 2nm 世代国産化狙うー「24 年末に EUV 装置」「量産までに 5 兆円」ー」『日経エレクトロニクス』1247 号, 2023.1, p.16.

⁵⁹ 「会社概要」Rapidus 株式会社ウェブサイト (Internet Archive により保存されたページ) <<https://web.archive.org/web/20240105063330/https://www.rapidus.inc/about/>>

⁶⁰ 「ラピダスに 1000 億円出資へ 政府 株対価に工場譲渡も」『読売新聞』2024.12.26; 商務情報政策局情報産業課「次世代半導体の量産等に向けた出資事業」（経済産業省関係令和 7 年度予算の事業概要（PR 資料：エネルギー対策特別会計））経済産業省ウェブサイト <https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2025/pr/pdf/pr_energy.pdf>

⁶¹ 第 217 回国会衆議院経済産業委員会議録第 5 号 令和 7 年 3 月 28 日 p.9.

⁶² 「国民の安心・安全と持続的な成長に向けた総合経済対策」前掲注(37), p.33.

⁶³ 「ラピダスへの政府出資可能に 改正法成立、経営への関与なお課題」『日本経済新聞』（電子版）2025.4.25.

⁶⁴ 「情報処理の促進に関する法律及び特別会計に関する法律の一部を改正する法律案に対する附帯決議」衆議院ウェブサイト <https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_rchome.nsf/html/rchome/Futai/keizai115FDBFA6EF7A91149258C6700137F5D.htm>; 「情報処理の促進に関する法律及び特別会計に関する法律の一部を改正する法律案に対する附帯決議」2025.4.24. 参議院ウェブサイト <https://www.sangiin.go.jp/japanese/gianjoho/ketsugi/217/f071_042401.pdf>

⁶⁵ 『日本経済新聞』前掲注(63)

⁶⁶ 「日本 ラピダス 浮上した融資保証「巨額支援」に正当性はあるか」『週刊東洋経済』7190 号, 2024.8.10-17, p.53; 木内登英「骨太の方針にラピダス量産支援を明記へ：政府保証にモラルハザードの問題」2024.6.11. 野村総合研究所ウェブサイト <<https://www.nri.com/jp/media/column/kiuchi/20240611.html>>

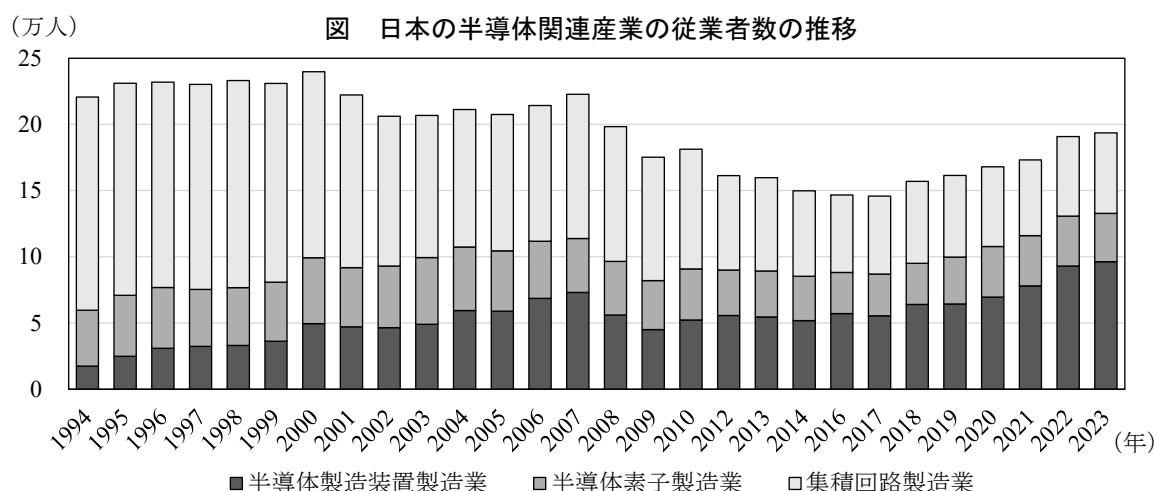
⁶⁷ 木内 同上

⁶⁸ 経済産業省商務情報政策局「第 4 回次世代半導体等小委員会」（産業構造審議会商務流通情報分科会次世代半導

3 人材の確保・育成

人材の確保・育成も課題として指摘される⁶⁹。2025（令和 7）年 4 月時点のラピダスの従業員数は 750 人であるが⁷⁰、同社は、2027（令和 9）年の量産開始時には、1,000 人規模が必要であるとしている⁷¹。日本には、一桁 nm 世代のロジック半導体の量産の経験がある技術者はほとんどいないとされており⁷²、同社は、日本から海外に転職した技術者等を採用しているが、全体として年齢層が高く、若年層の採用やその人材育成も必要であるとしている⁷³。

そもそも、日本の半導体産業全体において、人材不足が課題として指摘されている⁷⁴。日本の半導体関連産業の従業者数の推移は、図のとおりである。2000（平成 12）年には約 24 万人であったが、2017（平成 29）年には約 15 万人まで減少した。それ以降は増加傾向にあるものの、依然として最盛期の水準には及ばない状況にある。また、ラピダスの製造拠点が立地する北海道では、2024（令和 6）年度の半導体・電子デバイス関連企業の採用希望数は 596 人であったのに対し、採用実績数は 501 人にとどまり、95 人不足したとされる⁷⁵。



(注 1) 2014 年以前は各年 12 月 31 日時点、2016 年以降は各年 6 月 1 日時点の数値。

(注 2) 2008 年以降は「半導体素子製造業（光電変換素子を除く）」及び「光電変換素子製造業」の数値を合算して「半導体素子製造業」とした。

(注 3) 2011 年及び 2015 年の従業者数については、下記出典の調査の実施はなかった。

(出典) 経済産業省『工業統計調査』各年版; 総務省・経済産業省『経済センサス』各年版; 同『経済構造実態調査』各年版を基に筆者作成。

体等小委員会（第 4 回）資料 3）2025.7, p.8. <https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shomu_ryutsu/next_generation_semiconductor/pdf/004_03_00.pdf>

⁶⁹ 湯之上 前掲注(45), pp.173-176; 吉川 前掲注(57), p.15.

⁷⁰ 第 217 回国会参議院経済産業委員会会議録第 4 号 令和 7 年 4 月 17 日 p.5.

⁷¹ 第 217 回国会衆議院経済産業委員会会議録第 5 号 前掲注(61), p.9.

⁷² 吉川 前掲注(57), p.15.

⁷³ 片岡利文『Rapidus ニッポン製造業復活へ最後の勝負』ビジネス社, 2023, pp.40-41, 259-260.

⁷⁴ 内閣府政策統括官（経済財政分析担当）「半導体投資による地域経済への影響」『地域課題分析レポート』2024 年夏号, 2024.9, pp.44-45. <<https://www5.cao.go.jp/j-j/cr/cr24-2/pdf/zentai.pdf>>; 南川明「台湾有事は必ずある 半導体 30 年停滞で TSMC は垂涎的に」『日経エレクトロニクス』1250 号, 2023.4, pp.56-57.

⁷⁵ 経済産業省北海道経済産業局「北海道半導体人材育成等推進協議会 2024 年度第 2 回本会議」（北海道半導体人材育成等推進協議会（2024 年度第 2 回）資料 4）2025.3.7, p.7. <<https://www.hkd.meti.go.jp/hokcm/semiconductor/result/20250307/data04.pdf>>

そのため、ラピダスや関連企業のほか、北海道において産官学が連携して、人材の確保・育成に向けた取組を強化する動きがある。

ラピダスは、経営理念の1つとして、世界の大学、研究機関と連携し、半導体分野を牽引（けんいん）する人材を育成することを掲げている⁷⁶。同社は、imec とのパートナーシップを通じて人材育成に取り組むとしているほか⁷⁷、世界最先端の半導体研究拠点の1つである米国ニューヨーク州の Albany Nanotech Complex に研究員を派遣し、IBM との協働による研究開発を行うなどしている⁷⁸。また、ラピダスも参画する LSTC は、2024（令和6）年11月、AI半導体の設計・開発を手掛ける Tenstorrent（米国）とともに、ポスト5G基金事業の「最先端半導体設計人材育成」に採択され⁷⁹、シリコンバレーの最先端企業での実践的なトレーニングも含む人材育成プログラムを開設した⁸⁰。

経済産業省北海道経済産業局は、2023（令和5）年6月、ラピダスを含む産業界、教育機関、行政機関等で構成される「北海道半導体人材育成等推進協議会」を設置した。同協議会は、ラピダスの千歳市への製造拠点の立地を踏まえ、今後の道内半導体関連産業の活性化に向けて、「半導体人材の育成と確保」及び「半導体関連産業の取引活性化」をテーマに推進策の検討等を行っている⁸¹。2025（令和7）年度における半導体人材の育成・確保の取組として、実務家教員派遣や工場見学、インターンシップ周知等の実施拡大等が挙げられている。また、同年度の参画機関主催の取組として、各大学等のカリキュラムの強化や、若年層向け魅力発信事業、各社のPR支援、中途採用支援が挙げられている⁸²。なお、同協議会における半導体関連産業の取引活性化の取組については、5(2)で述べる。

北海道は、2024（令和6）年4月、「北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョン」を策定した⁸³。同ビジョンでは、方針の1つとして、「人材の安定供給」が挙げられており、教育機関等と連携し、半導体分野の認知度向上や教育内容の充実、即戦力人材の育成、国内外の高度な知識・技術を有する人材の誘致等に取り組むとしている⁸⁴。なお、同ビジョンの概要やその他の方針については、5(2)で述べる。

⁷⁶ 「Rapidus 株式会社」 Rapidus 株式会社ウェブサイト <<https://www.rapidus.inc/>>

⁷⁷ 「Rapidus、imec のコアパートナープログラムに参加」 2023.4.4. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/rapidus-joins-imec-core-partner-program/>

⁷⁸ 「Rapidus 千歳市に最先端半導体工場の建設を開始へ」 2023.4.25. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/rapidus-to-begin-construction-of-advanced-semiconductor-plant-in-chitose-city-jp/>

⁷⁹ 「「ポスト5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業」の採択事業者を決定しました（令和6年11月5日）」 2024.11.5. 経済産業省ウェブサイト <https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/post5g/20241105.html>

⁸⁰ 「人材育成」 LSTC 技術研究組合最先端半導体技術センターウェブサイト <<https://www.lstc.jp/development/>>

⁸¹ 経済産業省北海道経済産業局「北海道半導体人材育成等推進協議会の活動内容（案）について」（北海道半導体人材育成等推進協議会（2023年度第1回）資料10）2023.6.2, pp.1-2. <<https://www.hkd.meti.go.jp/hokcm/semiconductor/result/20230602/data10.pdf>>

⁸² 経済産業省北海道経済産業局「北海道半導体人材育成等推進協議会 2025年度第1回本会議事業計画（案）」（北海道半導体人材育成等推進協議会（2025年度第1回）資料4）2025.6.25, p.1. <<https://www.hkd.meti.go.jp/hokcm/semiconductor/result/20250625/data04.pdf>>

⁸³ 北海道「北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョン」2024.4. <[https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/9/9/7/4/7/3/0/_/第1章、第2章%20\(P1-P16\)%20【本体】北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョン.pdf](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/9/9/7/4/7/3/0/_/第1章、第2章%20(P1-P16)%20【本体】北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョン.pdf)>

⁸⁴ 同上, p.44. <[https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/9/9/7/4/7/3/2/_/第4章%20\(P34-P50\)%20【本体】北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョン.pdf](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/9/9/7/4/7/3/2/_/第4章%20(P34-P50)%20【本体】北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョン.pdf)>

4 顧客の開拓

量産を実現できたとしても、顧客の開拓が課題として指摘される⁸⁵。現在、日本に 2nm 世代のロジック半導体を必要とする企業はほとんどなく、将来的には日本に強みがある自動車にも幅広く搭載されることが期待されるものの、実現は 2030 年代と見込まれている⁸⁶。安定した販路を確保できなければ工場稼働率が落ち、赤字に陥る懸念も指摘されている⁸⁷。

そのため、ラピダスは、当面の狙いを米国市場に定めているとされ⁸⁸、2024（令和 6）年 4 月、営業拠点 Rapidus Design Solutions を米国カリフォルニア州シリコンバレー地域に設立した。AI 半導体に関連した企業が集中して存在するシリコンバレー地域にオフィスを開設することで、顧客の開拓を更に加速させるとしている⁸⁹。ただし、TSMC が米国アリゾナ州の工場で 2nm 世代のロジック半導体の製造を計画するなど、競争環境は激化しており、顧客の確保には高いハードルが待ち受けているという指摘もある⁹⁰。また、米国のドナルド・トランプ（Donald Trump）政権は、半導体への追加関税を検討しており⁹¹、関税率次第では、日本国内にしか製造拠点のないラピダスの販売戦略への悪影響も懸念されている⁹²。

現在、IBM が AI 半導体の製造委託先にラピダスを活用することを公にしているほか⁹³、ラピダスの顧客の確保に向けた取組として、Tenstorrent との協業⁹⁴や、AI を開発する Preferred Networks 及びクラウドサービスを提供するさくらインターネットとの基本合意の締結⁹⁵等がある⁹⁶。また、ラピダスは、2025（令和 7）年中に、顧客の形をある程度公表できるとしており、30～40 社の潜在顧客と交渉を進めているが、工場の生産能力の観点から、先行顧客は数社になるとしている⁹⁷。

⁸⁵ 朝元 前掲注(45); チェン 前掲注(47), pp.49-51; 『北海道新聞』前掲注(57)

⁸⁶ 「半導体新時代ラピダス 初の海外拠点*AI 需要 米市場に照準*ライバル・大手は製造拠点続々」『北海道新聞』2024.4.13.

⁸⁷ 『北海道新聞』前掲注(57)

⁸⁸ 『北海道新聞』前掲注(86)

⁸⁹ 「Rapidus、シリコンバレーに新会社設立～AI 半導体関連の顧客開拓・設計支援を加速～」2024.4.12. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/rapidus-announces-u-s-subsiidiary-and-opens-silicon-valley-office-names-henri-richard-as-gm-and-president-of-rapidus-design-solutions/>

⁹⁰ 『北海道新聞』前掲注(86)

⁹¹ “Notice of Request for Public Comments on Section 232 National Security Investigation of Imports of Semiconductors and Semiconductor Manufacturing Equipment,” *Federal Register*, Vol.90 No.72, 2025.4.16, pp.15950-15951. <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2025-04-16/pdf/2025-06591.pdf>>; 「トランプ米政権、半導体と医薬品輸入に対する 232 条調査を開始、パブコメ募集（米国）」『ビジネス短信』2025.4.15. JETRO ウェブサイト <<https://www.jetro.go.jp/biznews/2025/04/7e82e202ecf20273.html>>

⁹² 「国策半導体、課題山積み ラピダス支援、きょう法成立」『朝日新聞』2025.4.25.

⁹³ 第 217 回国会衆議院経済産業委員会議録第 6 号 令和 7 年 4 月 2 日 pp.2-3; 「量子コンピューター公開 IBM 商業利用「30 年代前半」」『読売新聞』2025.7.26.

⁹⁴ 「Rapidus、エッジ AI アクセラレータの開発・製造をテンストレントと推進～NEDO に採択された LSTC によるプロジェクトの中で協業～」2024.2.27. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/rapidus-and-tenstorrent-agree-to-joint-ip-development-jp/>

⁹⁵ 「Preferred Networks、Rapidus、さくらインターネット、グリーン社会に貢献する国産 AI インフラの提供に向け、基本合意を締結」2025.1.8. Rapidus 株式会社ウェブサイト <https://www.rapidus.inc/news_topics/news-info/realization-of-cloud-infrastructure/>

⁹⁶ 第 217 回国会衆議院経済産業委員会議録第 6 号 前掲注(93), p.3.

⁹⁷ 宮武朋晃「ラピダスが PDK を 26 年 3 月までに提供、小池社長「先行顧客数社に」」『日経エレクトロニクス』1276 号, 2025.6, p.10.

5 その他

(1) 排水の管理

半導体工場からの排水について、PFAS⁹⁸の含有を懸念する指摘がある⁹⁹。PFAS の中でも、PFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）及び PFOA（ペルフルオロオクタン酸）は、難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質があるため、環境や食物連鎖を通じて人の健康や動植物の生息・生育に影響を及ぼす可能性が指摘されている¹⁰⁰。

そのため、北海道やラピダスは、工場排水の測定や適切な処理等に取り組んでいる。

北海道とラピダスは、2025（令和 7）年 1 月、同社の水利用に関し、住民の安全・安心を確保するため、協定を締結した。同社が工場排水の PFAS（PFOS、PFOA 及び PFHxS（ペルフルオロヘキサンスルホン酸））を毎月 1 回測定し、結果を道に報告することや、PFOS 及び PFOA の合算値が 50ng/L を超えた場合は、道等に通報、連絡し、原因調査を行うことなどが盛り込まれている¹⁰¹。

ラピダスは、同協定に基づき、工場排水の測定を行うこととしているほか、PFAS のうち、製造・輸入等が原則禁止されている PFOS、PFOA 及び PFHxS を使用しないことに加え、その他の PFAS を含む可能性のある材料は、排水に流さず全量回収し、産業廃棄物として専門業者で適切に処理することとしている¹⁰²。

(2) 経済成長や産業集積の実現

ラピダスの直接的な課題ではないが、同社を契機として、特に同社製造拠点の立地する北海道において、経済成長や産業集積を実現することが期待される一方¹⁰³、道内には半導体を組み込む製品の加工先がほとんどないことや、半導体のサプライチェーン（供給網）に割り込む素地が乏しいことなどから、その実現は容易ではないことが指摘されている¹⁰⁴。

そのため、北海道において産官学が連携して、経済成長や産業集積の実現に向けた取組を強化する動きがある。

ラピダスを含む産官学で構成される「北海道半導体人材育成等推進協議会」では、2025（令和 7）年度における半導体関連企業の取引活性化の取組として、ビジネスマッチング・企業間交流会や道内への企業誘致の実施、取引に関心がある道内企業に対するセミナーやハンズオン支援（専門家派遣）、掘り起こしの実施、半導体物流の課題調査等が挙げられている¹⁰⁵。

⁹⁸ 有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称であり、1 万種類以上の物質があるとされる。撥水（はっすい）・撥油（はっゆ）性、熱・化学的安定性等の物性を示すものもあり、半導体製造を含む幅広い用途で使用する（環境省 PFAS に対する総合戦略検討専門家会議「PFOS、PFOA に関する Q&A 集」2024.8, p.1. <<https://www.env.go.jp/content/000242834.pdf>>）。

⁹⁹ 「『稼働 半導体』(3) 電力と水 高まる需要」『読売新聞』2025.3.30; 「(ラピダス 未来への賭け) 水巡る不安、ぬぐえるか 千歳市、水質を定期的に調査」『朝日新聞』（北海道版）2025.2.28.

¹⁰⁰ 環境省 PFAS に対する総合戦略検討専門家会議 前掲注(98), p.1.

¹⁰¹ 経済産業省次世代半導体戦略室「Rapidus 株式会社の水利用に関する協定締結について」2025.2. 北海道ウェブサイト <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/1/1/2/1/4/0/7/0/_/協定締結について.pdf> なお、PFOS 及び PFOA は、公共用水域等における要監視項目であり、合算値で 0.00005mg/L (50ng/L) 以下とする指針値が設定されている（「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（通知）」（令和 7 年 6 月 30 日環水大管発第 2506309 号））。

¹⁰² 「千歳川における PFAS 調査結果について（令和 7 年 7 月）」2025.7.28. 北海道ウェブサイト <<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/zhs/200791.html>>

¹⁰³ 「産官学インタビュー 次世代半導体メーカー「ラピダス」の道内進出について(3)」『調査ニュース』458 号, 2023.7・8, pp.3-5. <<https://www.hokkaidobank.co.jp/common/dat/2023/0713/16892285931134448070.pdf>>; 「ラピダス始動 半導体新時代課題に迫る *4* 悲願の産業集積 壁高く」『北海道新聞』2025.4.6.

¹⁰⁴ 『北海道新聞』同上

¹⁰⁵ 経済産業省北海道経済産業局 前掲注(82), p.1.

北海道が策定した「北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョン」は、ラピダスの立地という好機を最大限にいかし、半導体の製造、研究、人材育成等が一体となった複合拠点を実現するとともに、食や観光、再生可能エネルギー等の産業振興と合わせて、道経済全体の成長に結びつけるための指針である¹⁰⁶。同ビジョンでは、方針として、半導体関連産業の集積、イノベーションの創出、人材の安定供給、地域経済の活性化が挙げられている¹⁰⁷。なお、同ビジョンの推進に当たっては、行政や経済団体、企業、教育機関、支援機関等と緊密に連携するとしている¹⁰⁸。

おわりに

世界的に半導体の重要性が高まる中、ラピダスが2nm世代のロジック半導体の量産を目指すことには大きな意義があると考えられる。政府は、同社を積極的に支援しているが、半導体産業に関する過去の支援案件の中には、必ずしも期待された成果が上がっていないものも存在する。その要因として、国内企業の再編や日の丸自前主義の技術開発に注力し、海外との連携やグローバルな技術動向への対応が不十分であったこと、研究開発面が強調され、民間企業の関与が不十分であったこと、機動的かつ適切な投資支援策を講じることができなかったことなどが挙げられている。ラピダスの取組やそれに対する支援は、このような反省点を踏まえたものであるとされる¹⁰⁹。しかし、本稿で述べたとおり、同社をめぐっては様々な課題も指摘されており、同社が個社として対応するのはもちろんのこと、政府や自治体、関連企業等と連携して対応する動きも見られる。引き続き、課題に着実に対処し、2nm世代のロジック半導体の量産が成功することを期待したい。さらには、ラピダスの成功により、日本の半導体産業の復活にもつながるか、その行方を注視したい。

¹⁰⁶ 北海道 前掲注(83), p.4.

¹⁰⁷ 北海道 前掲注(84), pp.40-46.

¹⁰⁸ 同上, p.49.

¹⁰⁹ 第217回国会衆議院経済産業委員会議録第6号 前掲注(93), p.10.