

2024 年度冬期
グラデュエーションペーパー
予稿

題 目	
チップレット時代における コングロマリット半導体材料メーカーの シナジー創出戦略	
技術経営論文	ビジネス企画提案

学籍番号	8823239	氏名	城野 啓太
------	---------	----	-------

教 員	
主査	若林 秀樹 教授
審査担当委員	諏訪園 貞明 教授

「 チップレット時代におけるコングロマリット 半導体材料メーカーのシナジー創出戦略 」

目次

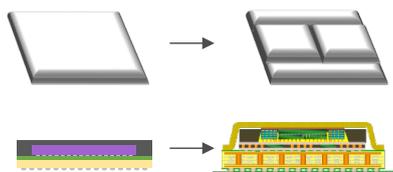
第 1 章	はじめに.....	5
1-1.	研究背景.....	6
1-2.	自社紹介.....	7
1-3.	半導体業界(チップレット技術).....	7
1-4.	自社の対応.....	9
1-5.	自身の想い.....	10
1-6.	本論文の構成.....	12
第 2 章	問い.....	14
2-1.	本論文の問い.....	14
第 3 章	先行研究.....	15
3-1.	水平分業とアライアンス戦略.....	15
3-2.	サプライチェーン間の連携.....	15
3-3.	サプライチェーン内の連携.....	15
3-4.	半導体産業における日本の競争力.....	15
3-5.	M&A による研究開発シナジー.....	16
3-6.	研究開発シナジー創出のための組織戦略.....	16
3-7.	M&A による事業シナジー創出.....	16
第 4 章	仮説.....	18
4-1.	本論文の仮説.....	18
第 5 章	検証方法.....	19
5-1.	限界利益/人.....	19
5-1-1.	専業メーカーとの比較分析.....	19
5-1-2.	半導体装置メーカーの分析.....	20
5-1-3.	事業統合又は M&A のケーススタディ.....	20
第 6 章	分析結果.....	22
6-1.	コングロマリットメーカーと専業メーカーの比較.....	22
6-2.	半導体装置メーカーの分析(レーザー&ブレードモデル).....	25
6-3.	M&A 又は事業統合のケーススタディ.....	28
6-3-1.	富士フィルムビジネスイノベーション株式会社(富士フィルムと富士ゼロックス).....	29
6-3-2.	日鉄ケミカル&マテリアル株式会社.....	32
6-3-3.	日本化薬株式会社(テイコクテーピングシステムの M&A).....	34
6-3-4.	信越化学工業株式会社(信越化学と SUMCO の比較).....	35

6-3-5.	株式会社ジーエス・ユアサコーポレーション(ユアサ・コーポレーションと日本電池).....	42
6-3-6.	コニカミノルタ株式会社(コニカとミノルタ).....	45
6-3-7.	東京応化工業株式会社(AI メカテックへの事業譲渡).....	47
6-3-8.	東レ株式会社(東レ株式会社と三井化学株式会社の比較).....	48
6-3-9.	ケーススタディ纏め.....	51
第7章	考察.....	55
7-1.	銅張積層板事業のファイブフォース(以降、5F と略す)分析からの考察.....	55
7-2.	代替脅威からのチャンスメイク.....	58
7-3.	露光装置メーカーの選定.....	62
7-4.	シナジー創出体制.....	64
7-4-1.	当社におけるシナジー創出の失敗例.....	64
7-4-2.	Co-Head 制.....	66
7-4-3.	シナジー創出組織.....	69
第8章	結論と提案.....	72
第9章	まとめ.....	73
9-1.	本研究の成果.....	73
9-1-1.	限界利益/人によるシナジー創出の評価.....	73
9-1-2.	レーザー&ブレードモデルの有効性.....	73
9-1-3.	自社への提案.....	73
9-2.	今後の課題.....	74
	謝辞.....	75
	主査コメント.....	78
	参考文献.....	79
	付録.....	80
■	3つのシナジー.....	80
■	プロセス材料と構造材料のシナジー、及び組織構造.....	82
■	人事制度.....	84

第1章 はじめに

筆者の所属している(株)レゾナックは、旧昭和電工と旧日立化成が統合し、2023年1月1日に発足した企業であり、半導体関連材料をコア成長事業と位置付けている。統合に際し、昭和電工の強みである素材を、日立化成の強みである機能設計・製品化に活かすことが期待されている。

半導体業界では、近年の IoT や AI、自動運転、更には 5G、Beyond 5G と呼ばれた情報通信システムの普及に伴い、更なる高集積・高密度化のため、半導体の後工程技術、特にチップレットと言われる、機能の異なる半導体を組み合わせる技術が注目を浴びている^[1]。



出所: 筆者作成

図表 1 チップレット

このような新たな技術トレンドに対して、当社が半導体材料メーカーとして、自社製品の価値を最大化し、発展に貢献できているのか、貢献できていないのであれば、どのようにすれば貢献できるようになるのかを研究することとした。

第2章 問い

当社の強みは半導体後工程向けの製品である。また、チップレットという新たな技術トレンドに対して、今後重要になってくるのも、半導体の後工程であるため、当社としては、このチップレットという技術トレンドは大きなビジネスチャンスであると考えている。

このような状況の中、当社はチップレットに対応するための製品・技術の価値を最大化できているのか、当社の強みを活かし、このビジネスチャンスを活かし、業界において当社の地位を確固たるものにするためには、今のままの戦略で本当に良いのだろうかと感じている。

そこで、本研究では、『保有している製品及び技術の価値を最大化するためには、更なるリソースが必要であり、それに適した戦略や組織・人事制度が必要ではないか?』という筆者の問いに対して、当社が保有している製品・技術の価値を最大化し、業界で確固たる地位を確立するため、製品・技術の価値を最大化するために必要な要素とは何かを研究する。

第3章 先行研究

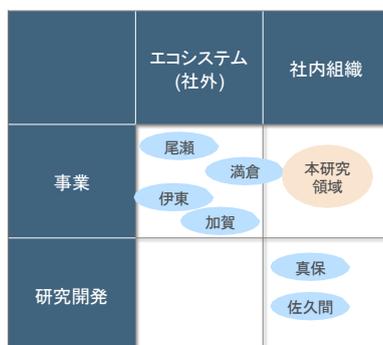
各種先行研究より、過去の業界内分業^[2]、製造工程間の連携^[3]、サプライチェーン内の連携^[4]、及び産業における日本企業の競争力^[5]についての研究を調査した。また、更なるリソース獲得のための M&A による研究開発におけるシナジー創出^[6]や、シナジーを創出するための組織戦略^[7]についての研究も調査対象とした。

図表 2 先行研究

先行研究テーマ	著者	概要	外部	内部	領域
半導体材料メーカーが牽引するプラットフォームを活用した R&D エコシステムを社会実装する条件の考察	満倉 一行(2023)	前後工程の収益性とシェア構造の関係 JOINT2の組織のメリットについて	○	△	事業
何故、プリント配線板産業は、常にリフレッシュできてきたのか？	尾瀬 昌久(2024)	化学中間素材・機能性材料の業界構造を、 W5F、Network分析により可視化	○	×	事業
半導体関連産業の川上、川下分野での 支配的競合要素の違い	芳賀 知(2010)	半導体の川上から川下の競争力の比較分析	○	×	事業
水平分業化とアライアンス戦略の分析	伊藤 宗彦(2004)	TSMC社のケースに水平分業構造の強みと のアライアンス戦略についての低減	○	×	事業
合併の研究開発シナジー	真保 智行(2010)	合併による技術の相互作用の活性化を分析	×	○	研究
PMIIにおける異文化企業のシナジーを創出す 組織戦略	佐久間 昭宏 (2021)	異事業・異機能組の有効性についての分析	×	○	研究

出所: 筆者作成

いずれの研究においても、自社が保有する製品・技術の価値を最大化させるために必要なリソース、及びその際の櫃尾由奈それに適した戦略や組織・人事制度などについては言及していない。



出所: 筆者作成

図表 3 先行研究と本研究の棲み分け

第4章 仮説

チップレットという技術トレンドにより、製造プロセスが複雑化する半導体後工程において、材料だけでなく、造り込みの過程で、半導体製造装置との相性が重要であると考えられる。

材料としては、半導体製造中、完成品まで形が残る材料である構造材料と、導体製造プロセス中に、消費される材料のプロセス材料に分類した際、プロセス材料と半導体製造装置を組み合わせることによって、プロセス材料の価値を最大化できるのではないかと考えた。

そこで、仮説として、『プロセス材料の価値を最大化するためには装置組み合わせたレーザー&ブレードモデル戦略が必要である。また、統合された組織下での事業運営が必要である』との仮説を設定した。

図表 4 本 GP の問いと仮説

問い	仮説
保有している製品及び技術の価値を最大化するためには、更なるリソースが必要であり、それに適した戦略や組織・人事制度が必要ではないか？	プロセス材料の価値を最大化するためには装置を組み合わせたレーザー&ブレードモデル戦略が必要である。 また、統合された組織下での事業運営が必要である。

出所: 筆者作成

第5章 検証方法

仮説を検証する方法について、企業価値の評価指標として、従業員 1 人当たりの限界利益(以下、限界利益/人と略す。)を用いることとした。本アウトプットを用いて、各ケースを分析することによって、設定した仮説を検証することとした。

本研究において、コングロマリットメーカーとは、レゾナックのようなグローバルシェア上位(1、2位)の製品を複数持つ材料メーカーであり、専門メーカーは一つ以下のメーカーを指す。

半導体装置メーカーとしては、レーザー&ブレードモデル戦略の有無によって限界利益/人の比較を行うことによって、本戦略が半導体産業に有効であるかを検証することとした。

事業統合又は M&A のケーススタディとしては、8 社の事業統合や M&A の事例を、レーザー&ブレードモデル戦略の有無、及び組織的な観点で分析することによって、レーザー&ブレードモデルの有効性と、レーザー&ブレードモデル戦略を実行する上で、統一組織になっているか検証する。

図表 5 検証方法

	項目	内容
分析	限界利益/人	正規化することで、事業規模の大きさの影響を除外。
	専門メーカーとの比較	専門メーカーと比較することによって、当社のポジショニングを明確化
	半導体装置メーカーの分析	レーザー&ブレードモデル戦略の有効性の確認
	事業統合又はM&Aのケーススタディ	レーザー&ブレードモデルの有効性、及び戦略実行のための組織戦略についての分析
考察	5Fによる事業環境分析	価値最大化のために考慮すべき事業環境の考察
	シナジー創出の具体化	具体的な価値最大化のための方策の提案
	組織構造・人事制度	組織構造・人事制度についての提案

出所: 筆者作成

第6章 分析結果

6-1. コングロマリットメーカーと専門メーカーの比較

比較する企業を図表 6~11 に示す。

図表 6 三菱ガス化学

特殊機能材	構造材料	プロセス材料
前工程	-	-
後工程	銅張積層板(100%)**	-

図表 7 太陽ホールディングス

エレクトロニクス事業	構造材料	プロセス材料
前工程	-	-
後工程	ソルダーレジスト(93%)*穴埋めインキ他(7%)	-

図表 8 JSR

エレクトロニクス事業	構造材料	プロセス材料
前工程	-	フォトレジスト(75%)* CMPスラリー(25%)
後工程	-	-

図表 9 住友ベークライト

半導体関連材料	構造材料	プロセス材料
前工程	-	-
後工程	封止材* ダイボンディングベース 銅張積層板 感光性絶縁材料	-

図表 10 フジミインコーポレーテッド

エレクトロニクス事業	構造材料	プロセス材料
前工程	シリコン エバー	CMPスラリー
後工程	-	-

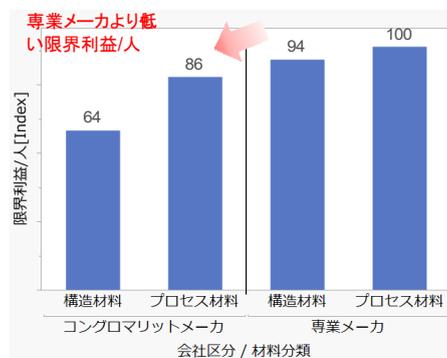
図表 11 レゾナック

エレクトロニクス事業	構造材料	プロセス材料
前工程	(SiC)	CMPスラリー* エッチングガス*
後工程	感光性絶縁材料* 銅張積層板* ソルダーレジスト ダイボンディングフィルム* 封止材** 高熱伝導材	ドライフィルム*

出所: 筆者作成

* グローバルシェア No.1、** グローバルシェア No.2

図表 12 に上述の企業の限界利益/人をプロセス材料と構造材料に分類した上で計算した結果を Index にて示す。



出所: 筆者作成

図表 12 限界利益/人の比較

コングロマリットメーカーである当社は、プロセス材料、構造材料共に、専門メーカーと比較して限界利益/人が小さいことが分かった。

また、プロセス材料と構造材料を比較した場合、プロセス材料が構造材料と比較して、限界利益/人が高く、専門メーカーとの差も、プロセス材料の方が、構造材料よりも小さいことが分かった。

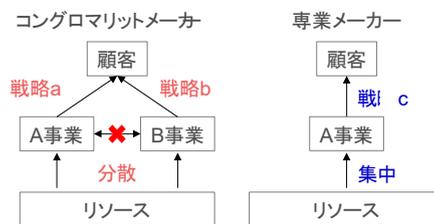
構造材料とプロセス材料の比較においては、プロセス材料は、該当するプロセスのみに注力すれば良いのに対して、構造材料は、使用される複数のプロセスに対して、注意を払

う必要があり、限界利益/人を高めることが、プロセス材料と比較して難しいためと考える。

図表 13 にコングロマリットメーカーと専門メーカーの利益構造の違いを纏めた。専門メーカーにおいては、単一の事業であることから、統一された戦略(図表中、戦略 c)のもと、事業運営することができ、企業の保有しているリソースについても、統一された戦略のもの、集中できるものと考えられる。

コングロマリットメーカーについては、複数の事業を持っており、各々の事業が連携できておらず、それぞれ別々の戦略(図表中の戦略 a と戦略 b)に基づいた事業運営がなされている状況であると考えられる。

このような状況においては、コングロマリットメーカーである当社は、それぞれの製品を扱っている各事業部が、それぞれ異なる戦略に基づき、製品の開発・拡販を行っていることによって、共通リソースが分散しており、ディスカウントが発生しているためと考える。



出所: 筆者作成

図表 13 コングロマリットメーカーと専門メーカーの利益構造

以上の結果より、コングロマリットメーカーである当社は、保有する製品・技術の価値を最大化できておらず、専門メーカーと比較して、稼ぐ力が弱いことが分かった。

6-2. 半導体装置メーカーの分析(レーザー&ブレードモデル)

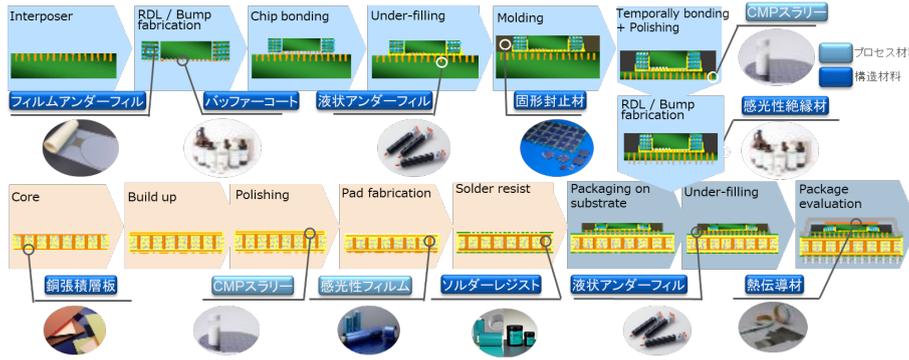
半導体装置メーカーの一部は、図表 14 に示すようなビジネスの導入部分としての装置そのものに加え、該当装置で使用されるプロセス材料・消耗品を高限界利益で販売することによって高い利益を得るレーザー&ブレードモデルを採用している。

更に、本レーザー&ブレードモデルは、図表 15 に示す当社の保有する材料にも適用が可能であると考ええる。この場合、装置を構造材料、消耗品をプロセス材料と置き換えることができ、本ビジネスモデルを分析することで、構造材料とプロセス材料のセット販売や装置とプロセス材料とのシナジー戦略などを考慮することができると考える。



出所: 「投資家の思考法」 奥野一成 2022^[8]より筆者作成

図表 14 レーザー&ブレードモデル



出所: レゾナック資料に筆者加筆

図表 15 レゾナック材料が使用される工程

比較する企業としては、東京エレクトロン、SCREEN、ステラケミファ、DISCO、東京精密、日本電子材料の 6 社とした。

図表 16 に前工程、後工程用の装置メーカーとプロセス/消耗品メーカーの限界利益/人を分析した結果を Index 示す。

図表 16 の結果より、装置+消耗品/プロセス材料を扱っている装置メーカーの限界利益/人が、装置のみ、及び消耗品/プロセス材料のみを扱っているメーカーと比較して、高いことが分かった。

以上の結果より、装置と消耗品からなるレーザー&ブレードモデルが、半導体産業において有効なビジネス戦略になり得ると考える。また、当社の強みである後工程に対しても有効であることが分かった。

図表 16 装置メーカーの限界利益/人

	装置+ 消耗品/ プロセス材料	装置のみ	消耗品/ プロセス材料 のみ
前工程	100	53	23
後工程	46	40	16

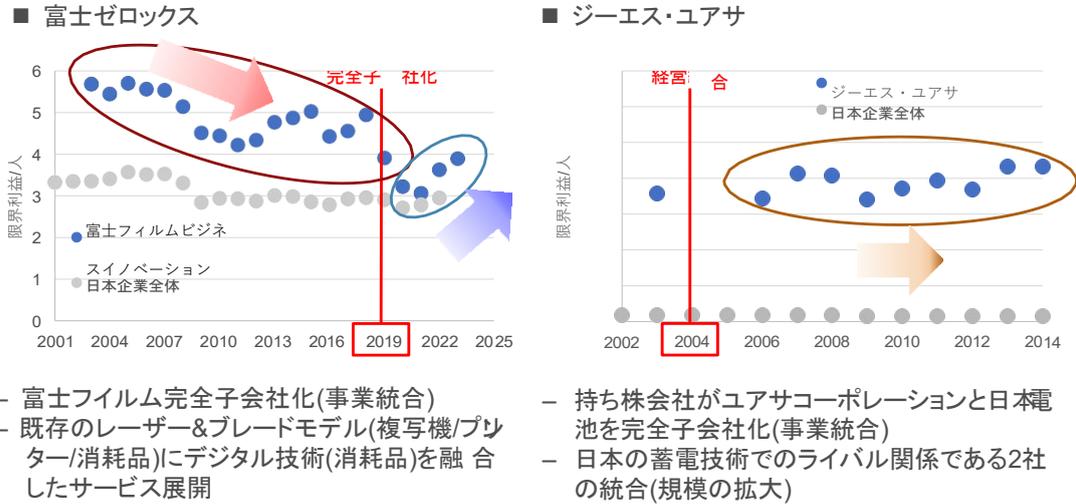
出所: 筆者作成

6-3. M&A 又は事業統合のケーススタディ

8 社の M&A 又は事業統合のケーススタディを通して、レーザー&ブレードモデル戦略の有無と組織構造の視点で分析を試みる。

図表 17 に富士ゼロックス及びジーエス・ユアサにおいて、統合前後の限界利益/人を示す。富士ゼロックスのケースにおいては、完全子会社化されたことによって、事業は統合されており、ビジネスモデルとして、既存のレーザー&ブレードモデル(複写機/プリンター/消耗品)にデジタル技術(消耗品)を融合したサービスを展開しており、完全子会社化後に限界利益/人が改善している。

ジーエス・ユアサのケースにおいては、事業は統合されているが、同業のライバル同士の統合であり、レーザー&ブレードモデル戦略を取れる事業ポートフォリオになっていない。



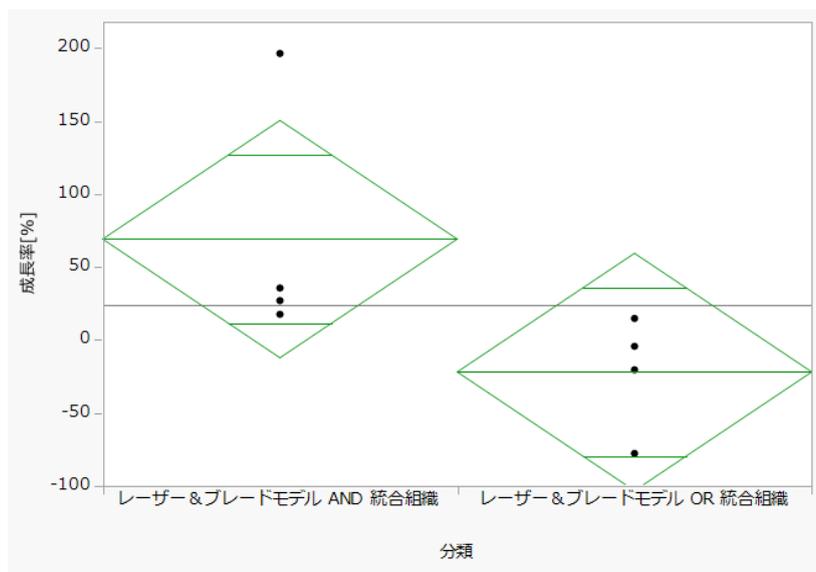
出所: 筆者作成

図表 17 富士ゼロックスとジーエス・ユアサの統合前後限界利益/人

図表 18 各ケースのレーザー&ブレードモデル、組織構造の纏め

項目	レーザー&ブレードモデル AND 統合組織				レーザー&ブレードモデル OR 統合組織			
	富士フィルム ビジネス ソリューション	日鉄ケミカル &マテリアル	日本化薬	信越化学	ジーエス・ ユアサ	コニカ ミノルタ	東京応化	東レ
分類	事業統合	事業統合	M&A	M&A	M&A	M&A	事業譲渡	事業統合
レーザー & ブレード モデル 有無	○ (本体、 消耗品、 デジタル 技術)	○ (原材料、 機能化学品)	○ (装置、 プロセス 材料)	○ (装置、 プロセス材 料、構造 材料)	× (規模の 拡大)	× (規模の 拡大)	○ (装置、 プロセス 材料)	△ (プラ ント、樹 脂)
組 織 構 造	○ (事業統合)	○ (事業統合)	○ (同一事業 領域)	○ (取締役が 管轄)	○ (事業統合)	○ (事業統合)	× (別事業部)	× (別事業部)
シナジー (限界 利益/人 改善)	改善効果有	改善効果有	改善効果有	改善効果有	改善効果無	改善効果無	改善効果無	改善効果無
統合前後 成長率 (%)	27%	36%	18%	197%	-4%	-21%	15%*	-78%

出所: 筆者作成



出所: 筆者作成

図表 19 統合前後の限界利益/人成長率

図表 18 にケーススタディの纏めを示す通り、シナジー創出効果が得られたケースにおいては、いずれのケースにおいても、レーザー&ブレードモデル戦略の構築、及び組み合わせの事業の一体化が成されていることが分かった。

図表 20 分析結果纏め

項目 ^①	コングロマリット/ 専門メーカー比較 ^②	装置メーカー分析 ^③	事業統合/M&A ^④ 事例 ^⑤
製品価値 ^⑥	○ ^⑦ 専門メーカーの方が 高い限界利益/人 ^⑧	○ ^⑨ レーザー&ブレード モデルが高い限 界利益/人に寄与 ^⑩	○ ^⑪ レーザー&ブレード モデル、かつ統 合された組織下で の事業運営が高い 限界利益/人に寄与 ^⑫
レーザー& ブレードモデル ^⑬	— ^⑭	— ^⑮	— ^⑯
組織構造 ^⑰	— ^⑱	— ^⑲	— ^⑳

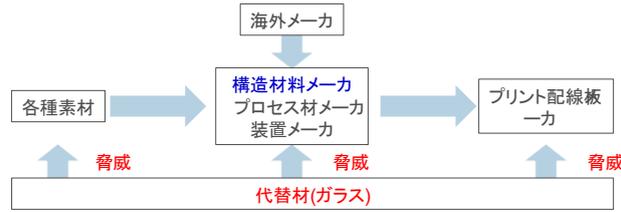
出所: 筆者作成

図表 20 の結果から、当社においても装置メーカーを獲得し、当社のプロセス材料とのレーザー&ブレードモデル戦略を構築することが、製品・技術価値を最大化するために必要であると考えられる。また、M&A の際には、統合された組織下で事業運営することが、製品・技術価値を最大化できることが示唆された。

第7章 考察

7-1. 銅張積層板事業のファイブフォース(5F)分析からの考察

図表 21 に示す通り、銅張積層板は現在、ガラスという代替材の脅威にさらされている。また、ガラスは、銅張積層板のみならず、その売手から買手、更には関連産業にまで同一の代替脅威を与えている状況であることが分かる。このような状況下においては、各個社がそれぞれ、代替材に対抗するための策を講じるのではなく、同一の脅威にさらされている企業、もしくは産業全体での協業によるシナジー創出により、対策を講じていく必要があると考える。



出所: 筆者作成

図表 21 銅張積層板事業の 5F 分析結果

7-2. 代替脅威からのチャンスメイク

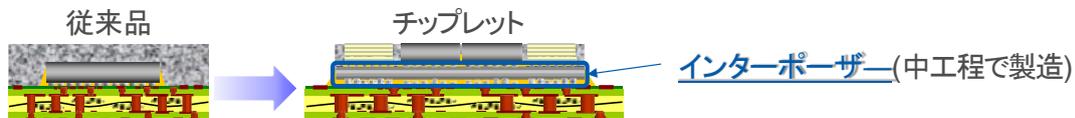
同一の代替脅威にさらされている場合、または代替のチャンスを狙っている場合、個社の対応ではなく、同一のチャンスを伺っている企業、もしくは産業全体で取り組むことによって、ゲームチェンジとなるイノベーションが生まれるものとする。

図表 22 に、今後、チップレットの対応のため、代替の脅威にさらされている、または代替のチャンスを伺っている製品と、その材料とレーザー&ブレードモデル戦略を構築できる装置やプロセス材料、更にはそれらレーザー&ブレードモデル戦略によって得られることが期待されている価値を纏めた。



出所: 筆者作成

図表 22 代替脅威/チャンスに置かれている製品



出所: 筆者作成

図表 23 チップレット構造におけるインターポーザー

中工程にて製造されるインターポーザー については、チップレット技術においては重要な役割を果たしている。これまで主流であったシリコンベースのインターポーザーから、有機インターポーザー、もしくはガラスインターポーザーへのパラダイムシフトが起きようとしている。このような状況の中で、当社製品がデファクトスタンダードとなることが重要であるとする。

7-3. シナジー創出体制

変革を推進していくには、より多くの視点から物事を考え、更には推進するメンバーを集めていく必要があると考えられるため、タイプの異なるリーダーによる Co-Head 制は、変革期には有効であると考えられる。

図表 24 に富士ゼロックスの経営者変遷を示すが、富士ゼロックスにおいても長期政権からの変更や買収等、変革期には技術系と事務系のタイプの異なるリーダーがいたことが分かる。

図表 24 富士ゼロックスの経営者変遷

When	2015-2018	2018-2021	2021-2022	2022-
Who	栗原博(社長) 山本忠人(会長)	玉井光一(社長) 古森重隆(会長)	真茅久則(社長) 玉井光一(会長)	浜直樹(社長)
Where	富士ゼロックス	東芝/富士フィルム 富士フィルム	富士フィルム東芝/ 富士フィルム	富士フィルム
How	営業出身 技術系出身	技術系出身 営業出身	経営企画出身 技術系出身	事業部出身
What	販売体制強化	富士ゼロックス買収	社名変更	-
Why	技術系出身者の 長期政権後の体制	変革期における 新しい血 不正会計問題	事業変革	事業育成

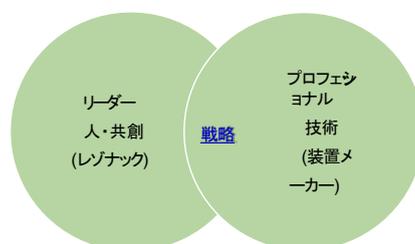
出所: 筆者作成

TSMC のケースにおいても、創業者であるモリス・チャンが経営を離れる際に、後任として、マーク・リュウとシーシー・ウェイの二人をそれぞれ会長と CEO の 2 トップに任命し、同等の権限を与えた⁹⁾。TSMC のケースにおいても、タイプの異なる二人のリーダーがうまく機能し、有効に働いたと考えられる。

図表 25 TSMC の Co-Head 制



出所: 筆者作成



出所: 筆者加筆

図表 26 リーダーとプロフェッショナルの共存イメージ

以上のことから、図表 26 に示す通り、リーダーとプロフェッショナル職を、当社と装置メーカーからそれぞれアサインした Co-Head 制が、本研究で提案するレーザー&ブレードモデル戦略を運営する上で有効であると考ええる。

組織構造としては、従来、このようなシナジー創出は横くしの組織が担う場合や、各部門が独自に横の繋がりを作り、協業する場合が多い。しかし、本研究で提案する組織体制としては、統括組織内に、シナジー創出戦略部を設立し、この部門のリーダーを Co-Head 制にすることで、事業を運営する。この戦略部から、フォーク型に各開発部、製造部、営業部等を設置することによって、シナジー創出戦略部からの統一された戦略の下で事業が運営できるものと考ええる。



出所: 筆者加筆

図表 27 フォーク型のシナジー創出組織

第8章 結論と提案

限界利益/人が、M&A の事例において、シナジーを創出したか否かを判断するために有効な手法であることを示した。

仮説に対しては、製品・技術価値向上のため、装置メーカーとの協業による、レーザー&ブレードモデル戦略の有効性を示した。その条件として、統合された組織、統一された戦略の重要性を示した。

同一の代替脅威/チャンス下にいるパートナーとのシナジー創出が有効であることを示した。

タイプの異なるリーダーによる Co-Head 制が、変革期に有効であることを示した。

インターポーザーの製造プロセスに関連するプロセス材料と装置を組み合わせたレーザー&ブレードモデル戦略によって、構造材料に価値を付与するビジネスモデルを提案した。運営組織として、従来の横くし組織ではなく、フォーク型の組織を提案した。リーダーとプロフェッショナルによる Co-Head 制を提案した。

今後の課題としては、今回、8 件のケーススタディを実施したが、今後より広域な事業での N 数を増やしていく必要があると考えている。

参考文献

- [1] 若林秀樹、半導体産業は復活するか(上) 短納期・チップレットに勝機、日本経済新聞、2004
<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO78789130X20C24A2KE8000/>
- [2] 伊藤宗彦、水平分業化とアライアンス戦略の分析 -ファンドリービジネスにおける製造価値創造、神戸大学経済経営研究所ワーキングペーパー、2004
- [3] 満倉一行、半導体材料メーカーが牽引するプラットフォームを活用した R&D エコシステムを社会実装する条件の考察、研究・イノベーション学会、2022
- [4] 尾瀬昌久、ネットワーク分析によるサプライチェーン構造定量化:プリント配線板産業をケーススタディとして、研究・イノベーション学会、2023
- [5] 加賀知、半導体産関連産業の川上、川下分野での支配的競争要素の違い -日本シリコンウェハー企業の競争力の考察、日本経営診断学会、2010
- [6] 真保智行、合併の研究開発シナジー、日本知財学会、2010
- [7] 佐久間昭宏、PMI における異文化企業のシナジーを創出する組織戦略、研究・イノベーション学会、2021
- [8] 奥野一成、ビジネスエリートになるための投資家の思考法、ダイヤモンド社、2022
- [9] 林宏文、TSMC 世界を動かす秘密、CCC メディアハウス、2024