

2023 年度グラデュエーションペーパー
予稿

題 目	
化学素材メーカーにおける 継続的新製品創出のための組織変革	
技術経営論文	ビジネス企画提案

学籍番号	8822240	氏名	森 修一
------	---------	----	------

教 員	
主 査	井上 悟志 教授
担当審査委員	

化学素材メーカーにおける継続的新製品創出のための組織変革

(グラデュエーションペーパー目次)

【第1章】本G Pの問い

【1-1】事業背景

【1-2】研究目的

【1-3】問い

【第2章】先行研究調査結果

【第3章】仮説

【3-1】仮説① “上市後技術サービスと新製品創出効率には負の相関性がある”

【3-2】仮説② “両業務に割り当てる最適リソース配分は定量化が可能である”

【第4章】検証

【4-1】仮説①への検証

【4-2】仮説②への検証

【4-2-1】リソース配分検討へのアプローチ

【4-2-2】リソースの見積り

【4-2-3】上市後量産品と新製品の積上げ売上予測

【4-2-4】積上げ売上と業務時間割合の関係性

【4-2-5】自事業データを用いた追加検証

【4-2-6】統計解析を用いた売上カーブの予測モデルの作成

【4-2-7】候補としたパラメータによる5年後売上の将来予測結果

【4-3】仮説検証結果

【第5章】考察

【5-1】開発部の新製品創出リソースの現在地調査結果

【5-2】X3比率増加のために取り得る施策

【5-2-1】レゾナックにおける開発部の分業実状

【5-2-2】組織分離・業務移管施策の考察のための現状組織の7S分析

【5-2-3】組織分離・業務移管施策の7S分析

【5-2-4】組織分離・業務移管施策の分析への考察

【5-2-5】同一組織内でのY3低減施策への考察

【5-3】上市後技術サービスの価値

【5-4】考察の総括と得られた結論

【第6章】提案

【6-1】上市后技術サービスを分業する組織設計

【6-1-1】組織構造と人財構成

【6-1-2】サービス価値の創出と維持管理に紐づく業務設計

【6-2】共有価値認識のためのプロセス

【6-2-1】各開発部専任組織の統一ミッションの浸透と業務のすり合わせ

【6-2-2】横断的な情報共有の場の設定

【6-2-3】統一組織名の設定

【6-3】提案のまとめ

【第 1 章】本 G P の問い

【1 - 1】事業背景

筆者が所属する株式会社レゾナックは、2023年に昭和電工と昭和電工マテリアルズ(旧日立化成)が統合した統合新会社である。その事業セグメントは「半導体・電子材料」「モビリティ」「イノベーション材料」「ケミカル」と、ライフサイエンスを含めた「その他」に分類されている。

ポートフォリオ戦略に即した開示セグメント				EBITDAマージン (2025年目標)
新開示セグメント	サブセグメント			
半導体・電子材料	半導体材料(前工程・後工程)	デバイスソリューション(HD)	デバイスソリューション(SiC)	30%以上
モビリティ	自動車部品	リチウムイオン電池材料		20%以上
イノベーション材料	セラミックス	機能性化学品(樹脂など)	アルミ機能部材	15%以上
ケミカル	石油化学	化学品	黒鉛電極	15%以上
その他	ライフサイエンス			クリティカルマス実現

事業のポートフォリオ属性: ■ コア成長事業 ■ 基盤事業(技術・素材) ■ 安定収益事業 ■ 次世代事業

出所：株式会社レゾナック 統合報告書

RESONAC Report 2023より引用

筆者はレゾナックにおいて、最も高いEBITDAマージンを期待されている「半導体・電子材料セグメント」に分類される、半導体後工程材料であるダイアタッチフィルムの開発部に所属している。

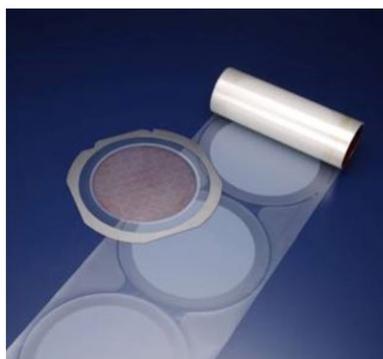


図1 レゾナック半導体用ダイアタッチフィルムの製品外観
(出所：株式会社レゾナック ウェブサイト 製品情報より引用)

開発部は、新製品の創出による収益性および市場シェアの維持向上が主たる業務であるが、安定かつ効率的な生産をサポートし、社内外のトラブルや改善要求への対応も担う。

【1-2】研究目的

このような事業背景の中にあつて、筆者は図2に示すような模式的構図を考えた。

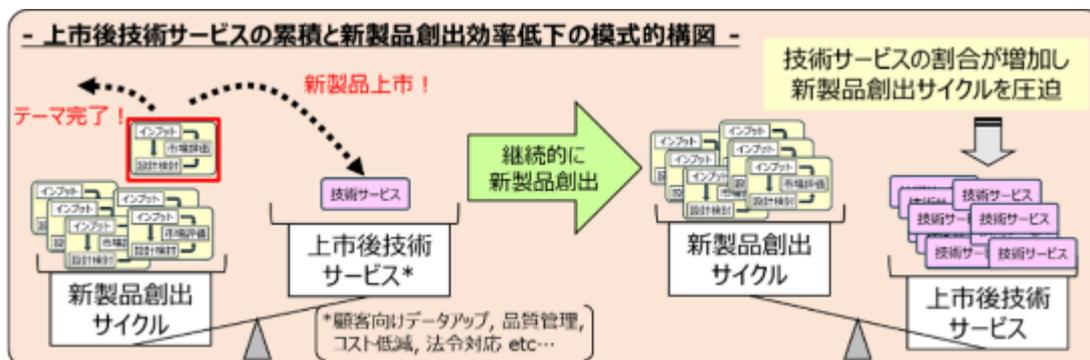


図2 上市後技術サービスの累積と新製品創出効率低下の模式的構図

(出所：筆者作成)

すなわち、図2の左側に示す新製品創出サイクルにより継続的に新製品創出がなされると、その上市と共に生じる上市後技術サービス(顧客向けデータなどのメンテナンス業務)が図の右側のように累積することで、技術サービスの業務割合増加により新製品創出業務が圧迫されると考えた。

【1-3】問い

新製品創出と上市後技術サービスの両業務を並行しながら、新製品創出を継続するための組織変革とはどのようなものか。本GPでは、開発部が両業務を並行するにあたって取り得るリソース配分を切り口に調査、検討を行い、そのための組織変革について提案する。

【第2章】先行研究調査結果

研究開発の組織構造については各種のアプローチで様々な検討がなされているが、本GPの問いである、新製品創出に伴う上市後技術サービスの累積のような、組織の業務種別を起因とする開発能力の低下を捉えようとしたものは見受けられなかった。

【第3章】仮説

【3-1】仮説① “上市後技術サービスと新製品創出効率には負の相関性がある”

図2に示した課題感自体を仮説として取り上げ、定量化による相関性検証の対象とした。

検証方法としては、上市後技術サービスのうち定量的に観測可能なものを取り上げ、新製品の創出効率との相関性確認を行う。

【3-2】仮説② “両業務に割り当てる最適リソース配分は定量化が可能である”

仮説①が支持されたとしても、継続的な新製品の創出は上市後技術サービスによる売上の維持拡大と並行されなければならない。そこで筆者は、両業務への人的リソースの配分に着目し、事業環境に応じた最適配分は定量的に示すことが可能であると仮説した。

【第4章】検証

【4-1】仮説①への検証

本研究では上市後技術サービスの一つとして、環境規制や法令順守状況の回答書作成業務を取り上げた。規制動向の先取りと新製品創出への展開は、化学物質管理業務が別に存在し、回答書作成業務はメンテナンス業務の側面が強い。新製品創出の効率は、年間の新製品量産移管の件数を開発人員数で割ったものを用い、図3のプロットを得た。両者の関係性は1次関数で $R^2 = 0.60$ と負の相関を示し、上市後技術サービスの対応件数増加に伴う、新製品創出効率の低下が示唆されたと考える。

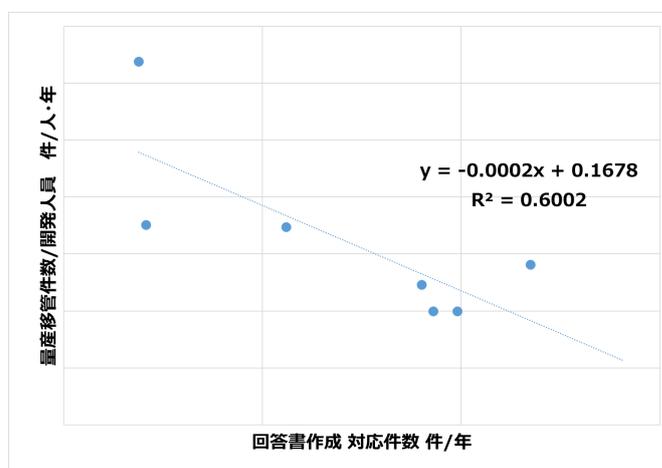


図3 新製品創出効率と回答書作成業務件数の関係性
(出所：筆者作成)

【4-2】仮説②への検証

【4-2-1】リソース配分検討へのアプローチ

本GPでは、S a f i B a h c a l l が提唱した、組織の目指す成果と組織設計を紐づけたイノベーション方程式に着目した (1)。方程式の導出は大きく【リソースをどう分けるか】【リソースに紐づく成果】【組織として目指すもの】の3つに分類できる。これらを本GPの仮説検証に当てはめた (表1)。

表1 イノベーション方程式の導出の考え方と本GPへの応用

	リソースをどう分けるか	リソースに紐づく成果	組織として目指すもの
イノベーション方程式	X : プロジェクト価値向上に割く時間割合 Y : 政治工作に割く時間割合 * X + Y = 1	成功報酬・エクイティ 政治利益 (昇格など)	ルーンショット重視の組織であり、“政治利益のゼロ化”を前提とする
本GP	X : 新製品創出に割く時間割合 Y : 上市後技術サービスに割く時間割合 * X + Y = 1	新製品売上 量産品売上	新製品、量産品の売上合算値の最大化を目指す

【4-2-2】リソースの見積り

この条件に基づきリソース見積りを試算する。図4に典型的な事業所の組織図と各部のX/Yの比率を例示する。

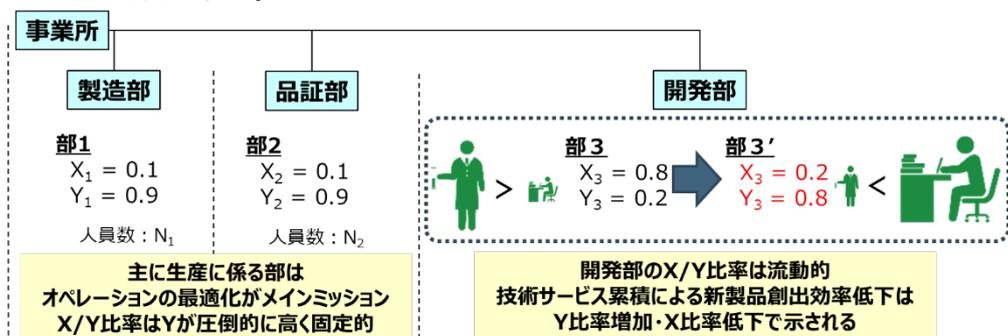


図4 事業所組織と新製品創出 (X) / 上市後技術サービス (Y) の時間割合の例 (出所：筆者作成)

事業所全体の業務リソースは、各部人員数 N_i と、その部の X_i または Y_i (i は部を示す) との積の総和になる。変動を含む開発部を $i = 3$ とすると、新製品創出に割くリソースの総和 R_{new} は、

$$R_{new} = N_3 \cdot X_3 + K_X \cdots \text{式 (1)}$$

$$\left(\text{ここで } K_X = \sum_{i=1}^2 N_i \cdot X_i \right)$$

と示され、上市後技術サービスに割くリソースの総和 R_{ex} は、

$$R_{ex} = N_3 \cdot Y_3 + K_Y \cdots \text{式 (2)}$$

$$\left(\text{ここで } K_Y = \sum_{i=1}^2 N_i \cdot Y_i \right)$$

で示される。

【4-2-3】上市後量産品と新製品の積上げ売上予測

次に上市後量産品と新製品の売上の積上げをモデル化した(図5)。

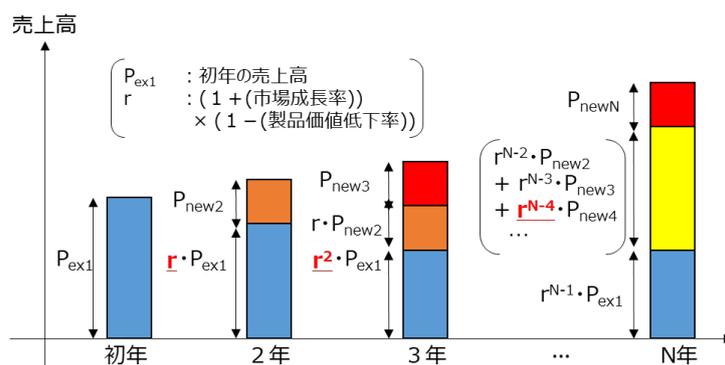


図5 上市後製品、新製品の売上積上げのモデルイメージ (出所：筆者作成)

ある年を初年とし、その売上を上市後量産品として P_{ex1} とする。また、初年の新製品売上 (P_{new1}) は0とする。 P_{ex1} は市場成長率に準じて増加し、製品価値低下に準じて減少すると考える。この増加と減少の係数 r は、

$$r = (1 + \text{市場成長率}) \times (1 - \text{製品価値低下率}) \cdots \text{式 (3)}$$

とした。

2年目の売上は、この係数 r と P_{ex1} の積に、その年の新製品売上 P_{new2} が積み上がった和となる。このように r の影響を受けた量産品と新製品売上の N 年時点での積上げ売上 P_N は、

$$P_N = r^{(N-1)} \cdot P_{ex1} + \sum_{k=1}^N [r^{(N-k)} \cdot P_{newk}] \cdots \text{式 (4)}$$

で示される。

新製品売上は前年の新製品創出リソースと1次の関係にあるとして、

$$P_{newk} = a \cdot R_{new(k-1)} + b \cdots \text{式 (5)}$$

とした。

製品価値低下率は上市後技術サービスによって緩和される反比例の関係にあるとすると、係数 r は、

$$r = \alpha \times (1 - \beta / R_{ex}) \quad \dots \text{式 (6)}$$

(ここで $\alpha = 1 + \text{市場成長率}$)

で示される。

【4-2-4】積上げ売上と業務時間割合の関係性

式 (1) ~ (6) を用いて、5 年後 (N=5) の積上げ売上について暫定条件 (市場成長率: 5%、開発人員数: 50 名、それ以外の部の人員数: 20 名、開発以外の部の $X_i: 0.1$ 、 $a: 1$ 、 $b: 0$ 、 $\beta: 1$) にて、開発部の新製品創出に割くリソース割合 X_3 を 0 から

1.0 まで変更して試算を行った。結果を図 6 に示す。

積上げ売上を最大化する X_3 を見極めるべく、5 年後の売上に対し X_3 をプロットした (図 7)。5 年後売上は、 $X_3 = 0.7$ 近傍で極大値を取り、開発部が取るべき好適なリソース配分が定量的に示しうることが示唆されたと考える。

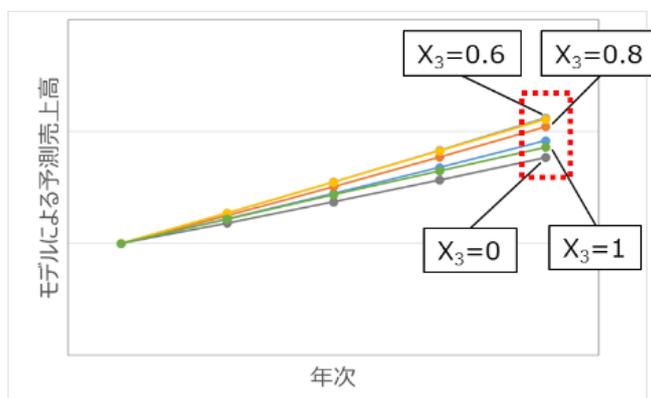


図 6 暫定条件での $X_3 = 0 \sim 1$ における売上積み上げ予測 (出所: 筆者作成)

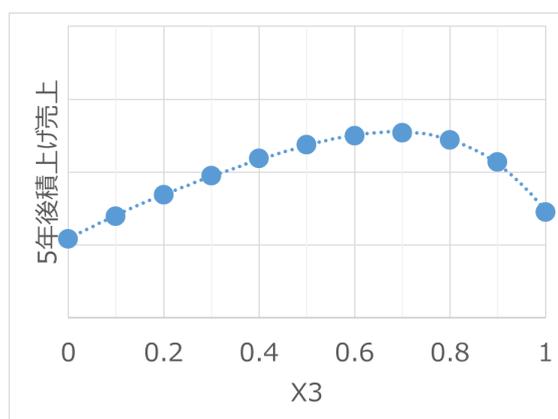


図 7 暫定条件での 5 年後積上げ売上と X_3 比率の相関性 (出所: 筆者作成)

【4-2-5】自事業データを用いた追加検証

自事業の過去データを用いても、積上げ売上が X_3 に応じた極大値を取ると示すことで、

仮説②の追加検証を試みた。用いた自事業データは表 2 のとおり。

表 2 最適リソース定量化検証に向けた自事業データ

パラメータ	単位	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
α	%	100	94	119	105	103
N_3 (開発部人員数)	人	39.7	36.5	40.7	31.9	36
N_i (他部人員数 [※])	人	31.8	34.3	31.9	26.6	28.8
X_i	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
売上	M¥/月	932	1021	1090	1258	1679

※ i は 3 (開発部) を除く部としている

X_i は 0.1、 b 値は 0 として、これらの数値を用いて残りのパラメータである X_3 、 a 値、 β 値の見積りを、統計解析手法を用いて行う。

【4-2-6】統計解析を用いた売上カーブの予測モデルの作成

まず、3 変数を説明変数とする売上カーブ（縦軸：売上，横軸：年）の予測モデルを作成する。モデルの作成には、応答局面モデルに基づき、説明変数の二乗作用を含む交互作用の 2 次多項式モデルを用いた。説明変数には以下水準を設定した。

$$(\text{水準}) \quad 0 \leq X_3 \leq 1, \quad 0 \leq a \leq 50, \quad 0 \leq \beta \leq 50$$

これらの条件を元に実験計画法に基づく 32 件の実験計画を作成し、それぞれの積上げ売上を算出した。算出した結果からステップワイズ法によって、売上カーブ予測モデルを構築した。次に、得られた予測モデルに 5000 件の乱数入力を行い、実際の売上カーブに近い予測値を与えるとされる 71 件を抽出した。抽出した 71 件の 3 変数を、式(1)～(6)に当てはめて積上げ売上を求め直し、表 2 の過去売上データとのフィッティングを行った。一部の変数群でのフィッティング比較の例として、乖離の大きいものと小さいものを図 8 に示す。

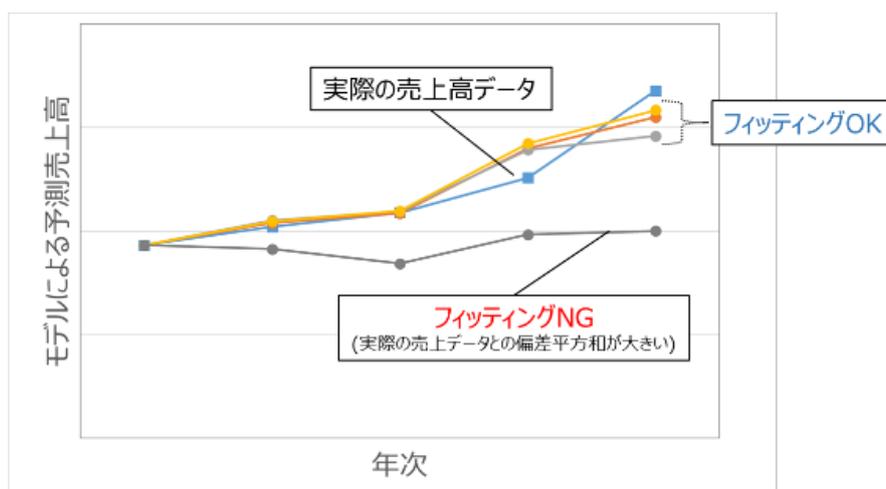


図8 統計解析手法によって得られた売上カーブ予測値と実際の売上データカーブ
(出所：筆者作成)

それぞれの年の、積上げ売上予測値と実際の売上の差の2乗の総和（偏差平方和）は、フィッティングの乖離度合いを示す指標になり、この値が小さいほど精度の高いフィッティングと言える。偏差平方和の閾値を10万以下とした時、3変数の取り得る値は、X3では0.07～0.55、a値では3.93～26.29、β値は0.28～7.43の範囲であった。X3に関して、偏差平方和の閾値の範囲内で最大と最小（0.1を下回る中で最も偏差平方和が小さい）とその中間値を含むように表4に示す3件を候補として抽出した。

表4 偏差平方和からさらに抽出した3変数候補

71件の抽出 No.	X3	a 値	β 値	偏差平方和
No.70	0.07	18.88	0.48	36798
No.59	0.27	8.69	0.28	37024
No.65	0.55	8.51	4.63	67601

【4-2-7】候補としたパラメータによる5年後売上の将来予測結果

得られた3件のa値とβ値に、2023年の事業予測データを用いて、5年後の積上げ売上予測とX3の相関性をプロットした。用いた事業予測データを表5に示す。

また、表4に示した3件のa値、β値を用いた5年後売上予測値とX3の相関性プロットを図9～図11に示す。

表5 将来予測のために用いた事業予測データ

パラメータ	単位	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
α	%	82	107	116	122	114
N3(開発部人員数)	人	37	39	41	43	45
Ni(他部人員数)	人	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6
X_i	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

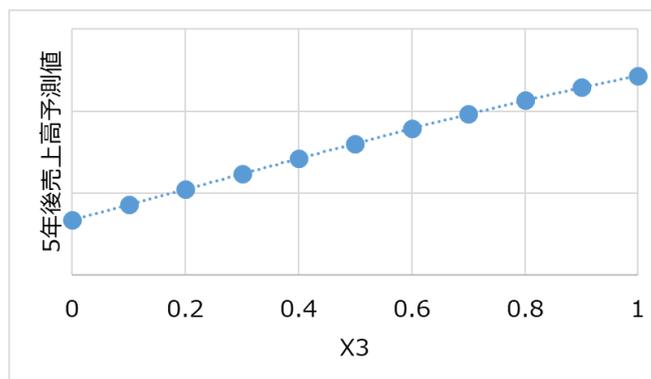


図9 抽出No. 70の α 値, β 値を適用した際の5年後売上高予測値 vs X_3 プロット (出所: 筆者作成)

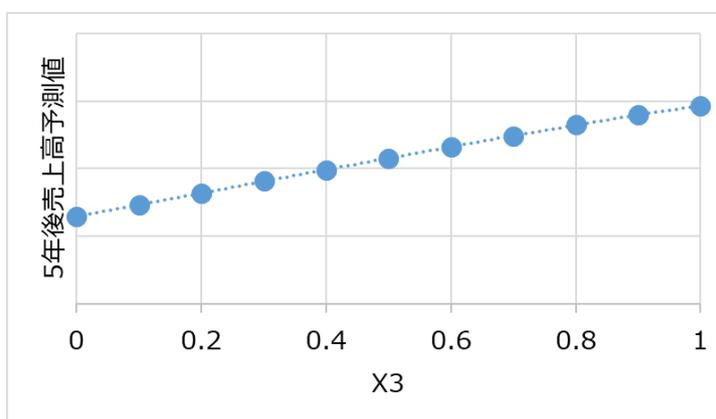


図10 抽出No. 59の α 値, β 値を適用した際の5年後売上高予測値 vs X_3 プロット (出所: 筆者作成)

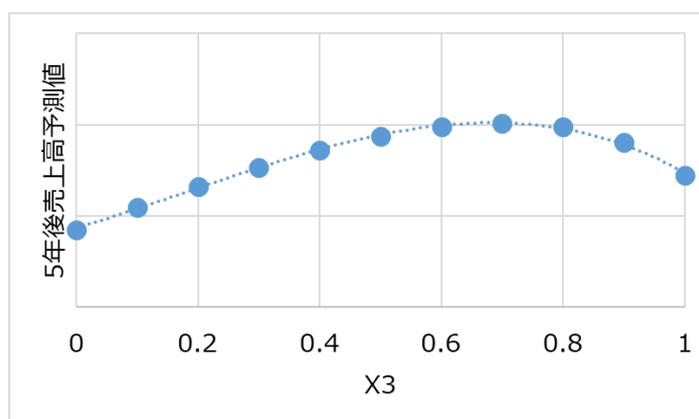


図11 抽出No. 65の a 値、 β 値を適用した際の5年後売上予測値 vs X_3 プロット (出所：筆者作成)

図9、図11に示したように、No. 70とNo. 59条件では、5年後売上予測は極大点を取らず両業務の最適リソース配分を与えなかった。これは、No. 70条件を割り出した際の X_3 が0.07と不自然に小さく、No. 59条件における β 値は0.28と極めて低いため、それぞれ実態を反映せず最適値を示さない結果となったものとする。

図11に示すNo. 65条件では5年後売上予測値は X_3 に応じた極大値を取り、新製品創出リソースの最適割合として $X_3 = 0.7$ を示した。

No. 65条件を割り出した際の a 値、 β 値は極端に低い値を取っていない。これらの値が示す効率が妥当であるがために、5年後売上予測値と X_3 の相関性も最適リソース配分を示したものとする。

【4-3】仮説検証結果

仮説①への検証として、新製品創出効率は上市後技術サービスに対し1次関数で $R^2 = 0.60$ と負の相関を示す結果となった。定量化が可能な一部のパラメータとの相関性ではあるが、上市後技術サービスの累積に伴う新製品創出効率の低下が示唆されたと考える。

仮説②への検証としては、イノベーション方程式の導出プロセスを参照に、リソース比率と積上げ売上の予測式を考案した。暫定条件および自事業過去データで得られた5年後売上予測値は、 $X_3 = 0.7$ 近傍で極大値を取り、最適なリソース配分の定量化を示した。

統計解析によるパラメータ導出や得られた変数候補の妥当性判断は必要であるが、積上げ売上予測値を目的とした最適リソース配分の定量化は可能であり、本仮説は支持されたものとする。

【第5章】 考察

【5-1】 開発部の新製品創出リソースの現在地調査結果

X3の自事業現在地確認として開発部メンバーへのアンケート調査を実施した（図12）。

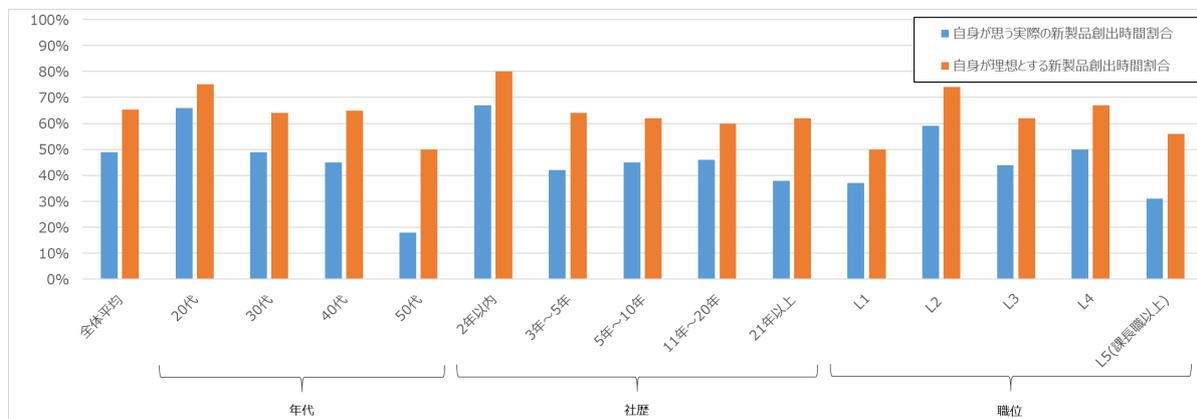


図12 新製品創出時間割合に関する開発部へのアンケート結果（出所：筆者作成）

実際の新製品創出時間割合は全体平均で0.49と、第4章で割り出したX3の値0.55に近い値であり、現在の開発部のX3は0.5近傍であるものとする。最適とされるX3=0.7に向けた施策の必要性が伺える。

【5-2】 X3比率増加のために取り得る施策

X3増加の具体策を、 $X+Y=1$ の前提条件に立ち返り、図13の通りに考えた。



図13 X3比率増加のために取り得る施策の具体的なイメージ（出所：筆者作成）

【5-2-1】 レゾナックにおける開発部の分業実状

レゾナックの開発部では、それぞれ上市後技術サービスの専任組織を設計し分業や効率

化を独自に行っている(表6)。その業務内容には一定の共通性は見られたものの、業務割り振りや組織・業務の名称はそれぞれ独自であることが判った。

表6 開発部毎の上市後技術サービスの分業状況

開発部*	専任組織名	職位	業務内容
AP 開部	化学物質管理グループ	経営職	化学物質管理
	PEグループ	経営職	原材料管理, 量産体制整備, 検査技術の確立, 仕様書管理
	業務支援グループ	経営職	輸出管理, 出荷手続き, ユティリティ管理
積材開部	積層材料技術部(部外)	経営職	製造現場の技術管理
	リスク管理 G(部外)	経営職	化学物質管理
	開発支援・要素	経営職	BCP, 要素技術, 特許管理, 外部連携, 設備管理
	輸出管理委員会	メンバー	輸出管理
機7開部	開発業務促進グループ	経営職	化学物質管理, SDS 管理, BCP/PCN 対応, 仕様書管理
	海外解析拠点(部外)	経営職	顧客実装品評価, 不具合品解析
	Field Engineer(部外)	経営職	顧客現地技術対応, 技術要求ヒアリング
封開部	設計7° 0t入開発グループ	経営職	化学物質管理, SDS 管理, DX 推進, ISO/IATF 監査対応
感開部	化管・環安 ・協奏グループ	経営職	化学物質管理, 環境安全, SDS 管理
	技術戦略チーム	経営職	4M 変更, 仕様書管理
	Field Engineer	経営職	顧客現地技術対応, 技術要求ヒアリング
実開部	設計7° 0t入開発チーム	経営職	化学物質管理, SDS 管理, BCP/PCN 対応, 仕様書管理

* 社内略称で表記。後述する筆者の所属は実開部(実装材料開発部)。

【5-2-2】組織分離・業務移管施策の考察のための現状組織の7S分析

組織分離や業務移管は図13に示した通り、いくつかのパターンが考えられる。それぞれについて、マッキンゼーの7S分析を用いて現状との比較から課題の整理を行う。

筆者の所属する実装材料開発部は新製品創出をメインミッションとしつつ、上市後技術サービスを「上市後量産品売上の維持拡販のための活動」として対応している。当該組織の7S分析を図14に示す。

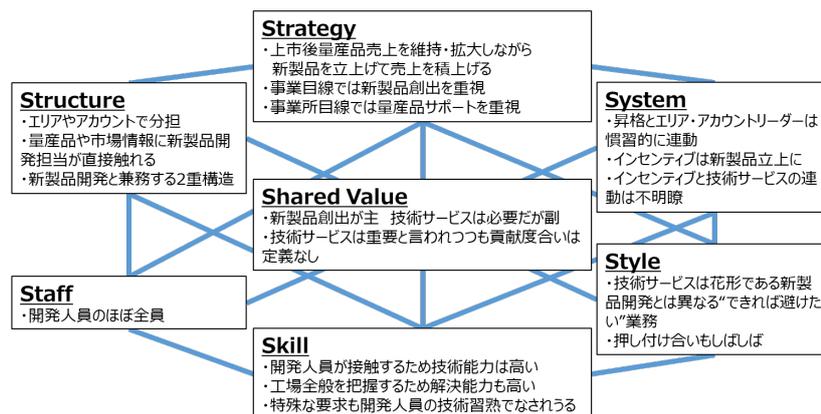


図 1 4 新製品創出と上市後技術サービスの並行に向けた現状組織の 7 S 分析結果 (出所：筆者作成)

構造は両業務を兼務する形態であり、市場情報に新製品開発担当が直接触れるメリットがある。システムは開発部のメインミッションに基づいた設計がなされており、戦略に対しアンバランスが見受けられる。その影響は共有価値やスタイルにも、「新製品創出が主、技術サービスは必要だが副」との共有価値認識として現れている。

【5-2-3】組織分離・業務移管施策の 7 S 分析

1-a の「上市後技術サービスの専門チームを設定する」との案について、開発部内の専門チームという仮定で 7 S 分析を行った (図 1 5)。

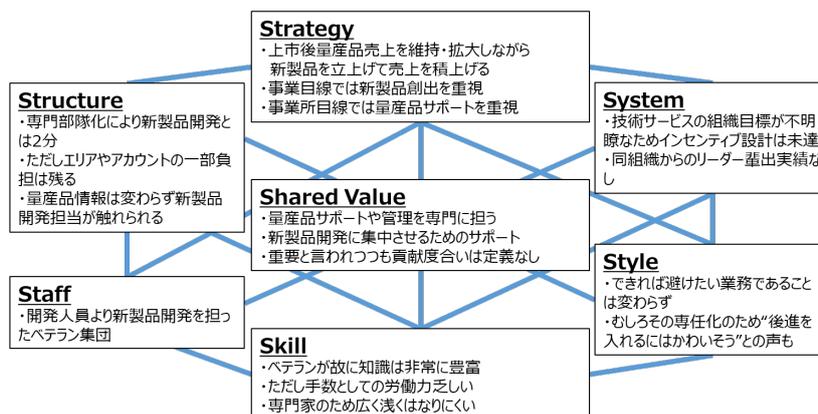


図 1 5 開発部内に専門チームを設定した際の 7 S 分析結果 (出所：筆者作成)

構造において量産品による市場情報の新製品開発へのフィードバックというメリットは維持されるが、目的であった X 3 の増加は限定的である。また、共有価値やスタイルの認識は維持されたままである。

次に 1 - b の「上市後技術サービスを別部に移管する」案について検討した(図 1 6)。ここでは、開発部外に上市後技術サービスを専門的に対応する部を新設するとした。

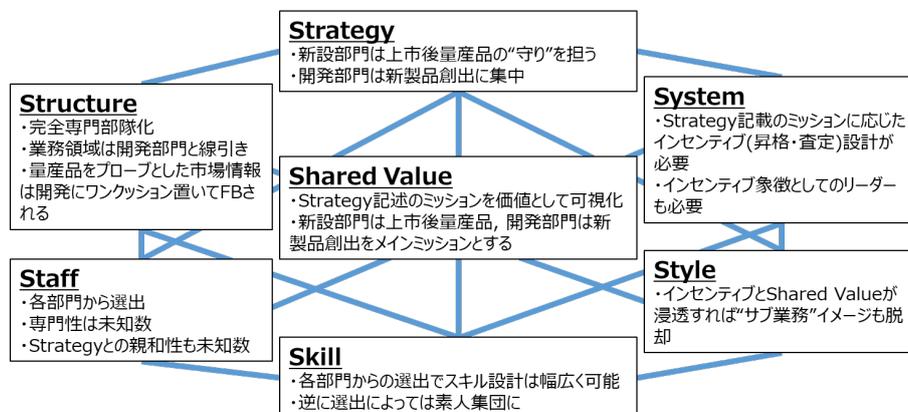


図 1 6 開発部外に専門チームを新設した際の 7 S 分析結果 (出所：筆者作成)

戦略とシステムの設計がなされ、それらに基づく共有価値が浸透すれば、共有価値やスタイルの認識は改善されると考える。構造においても上市後技術サービスの担い手が分離し X 3 の増加も見込める。しかしながら、市場情報の新製品開発へのフィードバックには大きな壁が生じうる。

さらに組織分離・業務移管を加速させた案が 1 - c の「上市後技術サービスを外注委託する」である(図 1 7)。上市後技術サービスの窓口から対応までを可能な限りアウトソースし、開発部は新製品創出のみに注力すると仮定した。

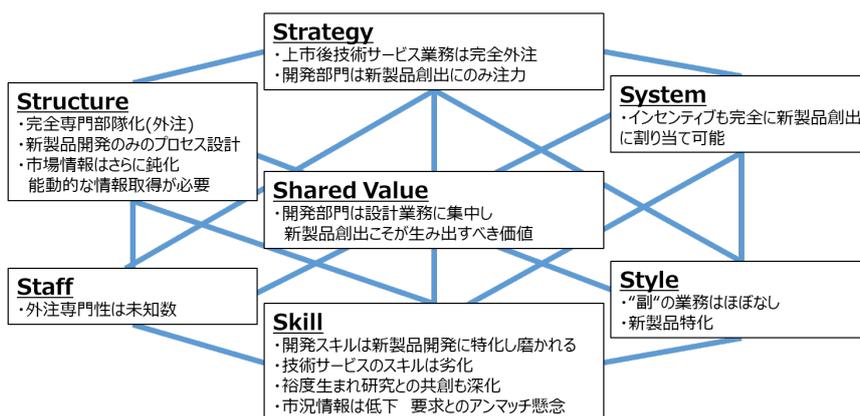


図 1 7 上市後技術サービスを外注化した際の 7 S 分析結果 (出所：筆者作成)

1 - b に近い結果となったが、構造における市場情報のキャッチはさらに鈍化し、その影響は、新製品創出における市場要求とのアンマッチとして、スキルにも悪影響をもたらす。

【5-2-4】組織分離・業務移管施策の分析への考察

7S分析による組織分離・業務移管への分析の結果としては、

- ①分離や移管の程度が強いほど、新製品開発への市場情報のフィードバックが鈍化し、分離や移管の程度が弱いほど、共有価値やシステム、スタイルのアンバランスは残る。
 - ②分業化は開発内組織で担うべきであるが、新たな共有価値の設計が求められる。
- の2点を挙げる。

【5-2-5】同一組織内でのY3低減施策への考察

図13に示すY3の低減は、継続的な取り組みがなされてきた。しかしながら、それぞれの改善策に障害となる背景があり本格的な着手には至っていないと考える(表7)。

表7 Y3低減施策の障害となり得る背景

分類	改善策	本格的な着手に至らない背景
サービス削減	取捨選択 (ポリシー設定)	・自社内他製品で先行対応しており断れない状況 ・競合対応に対するサービス不足指摘への恐れ ・ポリシーが未設定かつ設定の担い手がいない
	有償化	・有償化に伴う責任論(どこまでコミットするか)
	価格への反映	・コスト構造が不明瞭
サービス効率化	自動化・RPA など	・部門ごとで実施するため管理は属人的 堅牢なシステムにはなりにくい

いずれの背景にも徹底の甘さが見受けられる。根底にある共有価値認識「新製品創出が主、技術サービスは必要だが副」のために、種々取り組まれてきたY3低減策は、暗黙のうちに陳腐化してきたのではないかと考える。

Y3低減施策への考察としては、

- ③施策を有効化するための共有価値認識の設定、変革が必要であることを結論と考える。

【5-3】上市後技術サービスの価値

これまでの考察から、上市後技術サービスへのレゾナックの共有価値認識が課題であると考えた。そこで、改めて上市後技術サービスの生み出す価値を考察し、共有価値認識の変革を検討する。延岡によると製品の価値は、「機能的価値+サービス価値」で表され、機能的価値とは、化学素材であればテクニカルデータシートや製品仕様に記載される特性であり、サービス価値とは、顧客生産性を高める追加データサービス、ラベルデザインやデリバ

リーなどが挙げられる(2)。また、延岡が提唱する生産財企業に向けた課題を加味すると、以下3点の必要性が挙げられる。

1. サービス価値提供に向けた、顧客の経済的価値に繋がる情報のさらなる深掘り。
2. 情報を元に、製品の機能的価値のみならずサービス価値を生み出す提案力と、そのための共有価値認識の転換。
3. 研究開発においてもサービス価値を生み出す製品企画という価値観への転換。

筆者はこれらの課題が共有価値認識の転換へのヒントになるのではないかと捉える。すなわち、図18に示す構図で「上市後技術サービスは、機能的価値に追加付与されるサービス価値の担い手である」として、価値転換の起点になると考えた。

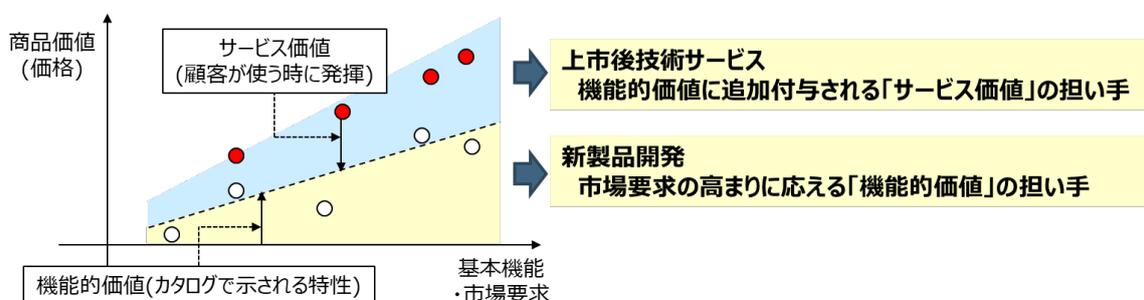


図18 上市後技術サービスのサービス価値の担い手としての位置づけ
(出所：“製造業における「サービス価値」の創出”(延岡)を元に筆者作成)

【5-4】考察の総括と得られた結論

第5章の考察で得られた結論として、X3の増加を目的とした分業化は開発組織内で行い、それと同時に、製品価値の構成における「サービス価値の担い手」という、上市後技術サービスへの共有価値認識の転換が必要であると考えた。

【第6章】提案

【6-1】上市後技術サービスを分業する組織設計

【6-1-1】組織構造と人財構成

分業組織設計例を図19に示す。製品価値創造チームのミッションは横断的に「製品の技術サービスを通じたサービス価値の創出と維持管理」とする。この統一ミッションに基づき、上市後技術サービスは製品価値創造チームが主に担う。

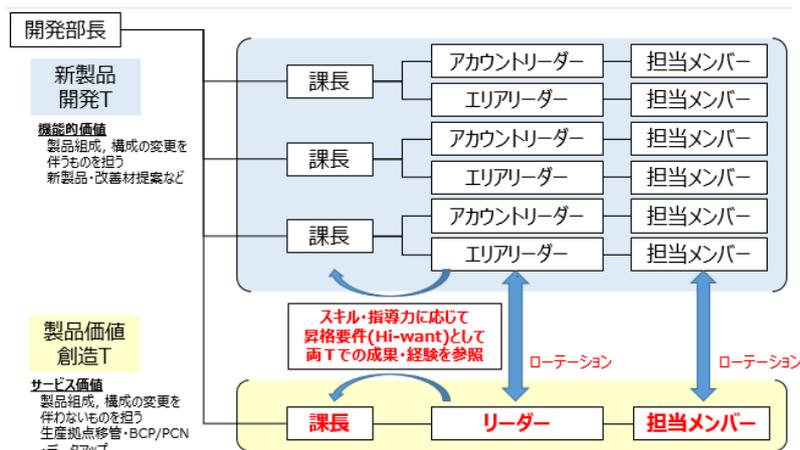


図 1 9 製品価値創造チームの組織構成案 (出所：筆者作成)

【6-1-2】サービス価値の創出と維持管理に紐づく業務設計

統一ミッションに基づく製品価値創造チームの業務を表 8 にまとめた。

表 8 製品価値創造チームの担当業務案

No.	上市後技術サービス	KPI の考え方
1	上市後製品の供給安全 供給面での価値向上 サービス価値の付加	原材料や生産サイト BCP, 工程変更の年間達成度, 輸出管理 新製品を除く売上成果 環境付加価値の追加検討
2	上市後製品に関わる 技術サービス	環境・法令回答ホ°リシと回答書の作成* ¹ 環境・法令キャッチアップ°と対応更新案の策定* ¹ 顧客要求に応じた追加データ°の取得と報告* ¹ 内部・外部不具合の原因究明と対策立案・仕様変更*
3	上市後技術サービスの 製品設計へのフィード バック	進捗並びに対応内容を新製品開発チームに展開 不具合チェックシートへの反映 不具合チェックシートの管理(項目分類の見直しなど) 量産移管会議への参加とフィードバック
4	サービスの価値化 ・有償化	開発技術サービスの追加に係るコスト管理 製品価格への反映提案* ¹ サービスそのものの有償化提案* ¹ 製品価格への反映、有償化サービスの維持管理とホ°リシ策定* ¹
5	創造価値の維持管理	開発部横断での対応内容の展開共有

* 1 これらの業務は新製品開発チームとも協働

No. 2は、「顧客要求に応じた追加データの取得と報告」のように、表6の調査で専任組織業務として割り当てられていない業務を含む。本提案では新製品開発チームとの協働としつつ、製品価値創造チームの担うサービス価値の範疇として業務に追加した。

この業務の追加は、X3増加に向けた開発部内での分業化加速になるが、その結果が与える新製品開発への市場情報のフィードバックは維持されなければならない。No. 3の展開とフィードバックには、同じ開発部内にあることを活用した積極的な生の声を伝達する場の設定が極めて重要である。

No. 4の業務は、技術サービスのコスト構造の明確化が起点となる。また、提供するサービス価値とコスト構造を天秤にかけるだけのポリシーは、製品価値創造チームが提案できるべきである。

No. 5はこのポリシーの共有化である。全社統一での対応ポリシーの設定は困難だが、セグメント単位であれば、ポリシーの共有は有効であると考ええる。

【6-2】共有価値認識のためのプロセス

【6-2-1】各開発部専任組織の統一ミッションの浸透と業務のすり合わせ

統一ミッション「製品の技術サービスを通じたサービス価値の創出と維持管理」の浸透を図る。これには、図18に示した構図に基づく製品価値の構成、ミッションと各業務の紐づけも必要である。従って、既存の専任組織とその業務に対して、図19の組織構造と表8の業務内容との照らし合わせを行う。共通性の高い構造は開発部横断で類似させ、業務も内容・範囲を横断的に網羅できるように定義し、組織構造に基づく役職や業務を可能な限り共通言語化する。これらを統一ミッションと改めて紐づけ、認識の共有化を図る。

【6-2-2】横断的な情報共有の場の設定

統一ミッションの浸透に向けた、構造と業務の束ねなおしに加え、共有価値認識とするための、横断的な実務共有の場も必要である。実務共有には、表8に示したサービスの価値化・有償化の検討や、そのポリシーや内容の共有をあてる。初期は上市後技術サービスのコスト構造の把握の進捗、考え方の共有展開の議論に始まり、その後は実践的な対応の是非やコストの相談共有が定常的な共有の対象になると考える。この情報共有の場は、開発センター内の事務局設置により構成する。情報共有の結果はレポートラインである開発部長が把握し評価する。開発部長は共有レポートを参照し、自身の開発部に対するサービス価値への貢献を鑑みて、事務局へのテーマ要求を行う。製品価値創造チームに係る情報共有の流れを図20にまとめた。

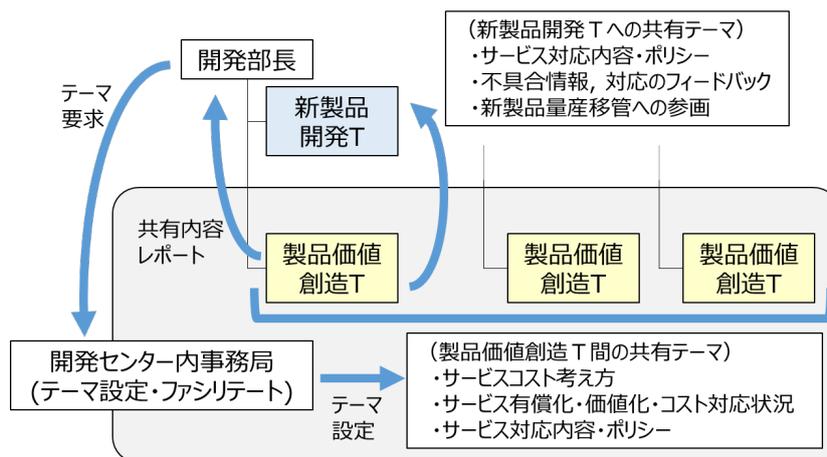


図 20 製品価値創造チームに係る情報共有の流れ

(出所：筆者作成)

【6-2-3】統一組織名の設定

共有価値認識のための強力なツールになりうるが、「単なる名称変更」と言ったような徒労感を避けるべく、製品価値の構成と統一ミッション、組織構造、継続業務、新規業務を整理し、横断的な情報共有フローである図 20 までを設計した上で、発令すべきと考える。

【6-3】提案のまとめ

本検討を通しての筆者の提案を以下にまとめる。

1. 上市後技術サービスの分業専任化は開発部内で設定する。
2. 各開発部内の上市後技術サービスの専任組織、すなわち製品価値創造チーム、の人員は、新製品開発チームとのローテーションとする。
3. 上市後技術サービスの目指すべき共有価値認識のための統一ミッション「製品の技術サービスを通じたサービス価値の創出と維持管理」を定義・浸透させる。
4. 統一ミッションに基づき、サービス価値向上に紐づく業務を製品価値創造チームの分掌として一部の業務を追加する。新製品開発へのフィードバックの場を各開発部に設定する。
5. 現存する上市後技術サービスの専任組織の組織構造、業務内容を共通性の高いものから共通言語化する。
6. 製品価値創造チームの横断的な情報共有の場を設定し実務の共有化を促進する。

(主な参考文献)

(1) Saffi Bahcall. “LOONSHOTS<ルーンショット> クレイジーを最高のイノベーションにする” (2020)

(2) 延岡健太郎. “製造業における「サービス価値」の創出” (2016, サービスロジー VOL3. NO.3)