

Title	技術開発における経営戦略と技術戦略の関係 : MOT-WG1アンケート結果から
Author(s)	浅沼, 龍一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 13: 81-86
Issue Date	1998-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5655
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○浅沼龍一（竹中工務店）

はじめに

研究・技術計画学会／技術経営（MOT）分科会／WG1〔1〕で実施した「革新的研究開発のための構想提案力・目標設定力に関する調査」アンケート〔2〕から、全社技術戦略文書、全社経営戦略文書、分野技術戦略文書の関係について分析した結果を報告する。

全社技術戦略文書の影響力の弱さや、技術戦略関連文書の策定状況の違いによる企業属性の特徴などが明らかとなった。

調査の背景、調査の趣旨、調査対象、アンケート回収状況、回答者の属性については〔3〕を参照されたい。

全社技術戦略文書の定義

今回の調査では、全社技術戦略文書を「全社の中長期的な研究技術開発目標と実行計画を記述した文書」と定義し、「回答者の所属部門の中長期的な研究技術開発目標と実行計画を記述した文書」である分野技術戦略文書と区別している。

全社技術戦略文書の存在

全社技術戦略文書の有無については60%が「ある」と回答し、その内訳は「分野技術戦略文書とは別にある」が24%、「あるが、分野技術戦略文書の要約を1つにまとめたもの」が36%となっている。全社技術戦略文書が「ない」との回答も34%ある。（表－1）

全社技術戦略文書が「分野技術戦略文書とは別にある」の意味は、「分野技術戦略の要約を1つにまとめたもの」との比較でいえば、全社の技術開発の方向性や重点分野、実行計画の概要等が示された、分野技術戦略とは独立した内容の戦略文書がある、と解釈できる。

表－1 単純集計結果

「全社技術戦略文書」の存在		
分野技術戦略文書とは別にある	33	24%
分野技術戦略文書の要約を1つにまとめたもの	50	36%
ない	47	34%
無回答	7	5%

〔3〕〔4〕で分析されているように、全社経営戦略文書と分野技術戦略文書に関し、「それに基づいて業務を遂行している」との回答は、「業務に影響を与えている」も含めれば、両文書とも70%以上（無回答除くと90%以上）となっており、両戦略文書は研究開発に携わる者にとって、大きな行動規範になっていると言える。

「分野技術戦略文書が全社経営戦略と整合性をとって作成されている」との回答も55%（無回答除けば67%）あり、両戦略の関係の緊密さが伺える。

一方、全社技術戦略文書は、「分野技術戦略文書とは別にある（全社的見地から技術開発の方向性を規定する存在）」とする割合は24%に過ぎず、「戦

略文書そのものが存在しない」との回答も比較的多い。今回の調査では、全社技術戦略文書の業務への影響度は調査しなかったが、全社経営戦略文書や分野技術戦略文書と比べて、全社技術戦略文書は研究開発活動における存在感や影響度が希薄であるとの実態が伺える。

全社技術戦略文書の位置づけ

全社技術戦略文書はあまり企業にとって必要とされていないのか、あるいは必要ではあるが、その策定が困難なため「分野技術戦略文書の要約を1つにまとめたもの」しか作成できないのであろうか。その実状を、今回の調査結果から読みとることを試みた。

今回の調査では「全社技術戦略文書について、全社経営戦略文書との役割分担、分野技術戦略分書との作成の順番、その必要性などについて」自由記入を求めた。

137人の回答者中、64名からの自由記入の回答があり、全社経営戦略、分野技術戦略、全社技術戦略の3戦略の位置づけについての見解を捉えることができた。

そこで、一つ一つの自由記入文章をもとに、3戦略の位置づけを模式図に表現することにした。図-1の様な図に、自由回答で記述された3戦略の位置づけを「理想」と「現状」に分けて一つ一つ矢印で表現し、その数を集計した。例えば「理想的には全社経営戦略が策定された後に全社技術戦略が策定され、それをもとに分野技術戦略が策定されるべきだが、現状は分野技術戦略がまず策定され、それをもとに全社技術戦略および全社経営戦略が互いに整合をとって策定されている。」と

いう記述があった場合は、図-2、図-3のように表現される

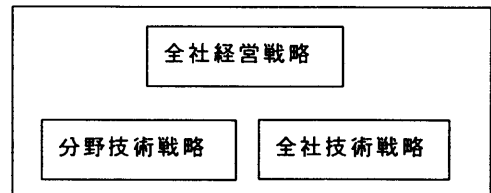


図-1 自由記入分析用模式図

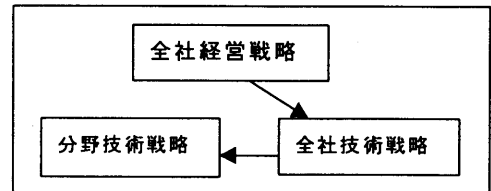


図-2 〔理想（例）〕

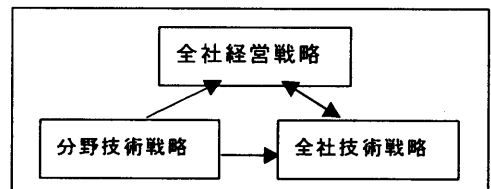


図-3 〔現実（例）〕

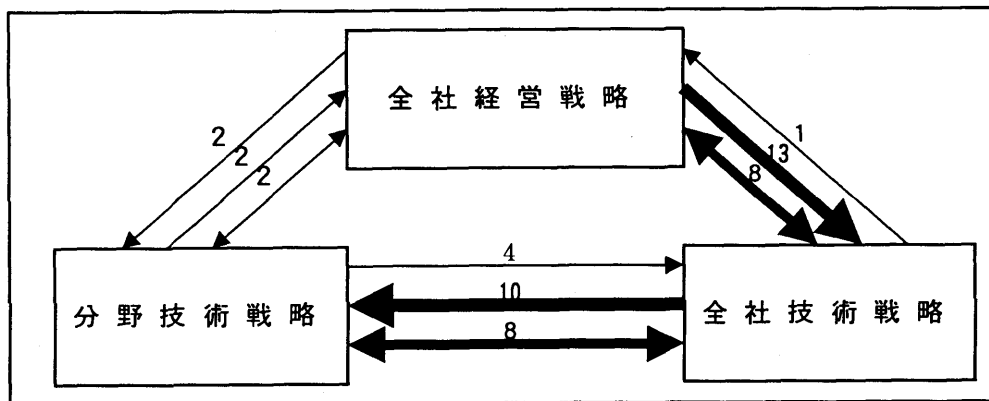
$A \rightarrow B$ は、「Aを策定したあと、それに準拠してBを策定すべき（している）」を表し、 $A \leftrightarrow B$ は「AとBの整合を取りながら同時並行的に両者を策定すべき（している）」を表現している。このように、記述を模式化することで、3戦略の位置づけの集計を行ったところ図-4、5のような結果となった。これによると、理想的には全社経営戦略が策定され、次に全社技術戦略、分野技術戦略の順に策定されるべき、と考えている回答者が多いことが解る。一方、現実とはいうと、分野技術戦略を参考に全社経営戦略が策定されていたり、分野技術戦略に基づいて全社技術戦略が策定されている

企業が多いとの実態が明らかになった。

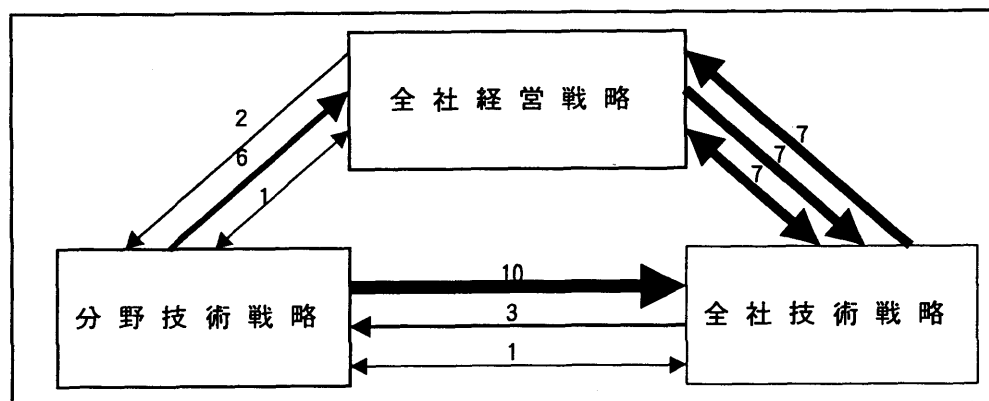
自由記入を模式化する分析は、回答者が理想像あるいは現状だけしか記述していなかったり、記述の解釈が結果を左右することなど、定量的分析としては説明力に欠ける点があることは承

知しているが、あえて分析の試みをしたものである。

表一2に、自由記入の分析対象となった64サンプルの企業属性を、全体平均と比較して示す。



図一4 3戦略の位置づけ〔理想〕



図一5 3戦略の位置づけ〔現状〕

以上の分析結果から、今回の調査で回答のあった企業では、全社技術戦略の研究技術開発活動における影響度（トップダウン）が弱く、むしろ分野技術戦略といった、ボトム（ミドル）アップの戦略によって研究技術開発活動がなされていると言える。

「全社技術戦略はあるが、分野技術戦略文書

表一2 自由記入分析対象企業属性

	売上高平均 (億円)	研究開発 費平均 (億円)	研究開発 費/売上高 比率平均 (%)
自由記入 分析対象	13780	599	6.61
全 体	11901	451	5.90

の要約を1つにまとめたもの」を用いている企業では、その理由として、「全社技術戦

略を立案する力がない」とか、「ニワトリと卵の関係で、各分野の動きが解らなければ全社戦略も作れない」との記述があった。また、全社技術戦略文書をもたない企業の中には、「本来、全社技術戦略は必要だが、立案が困難なため全社経営戦略と分野技術戦略の2本立てで活動している」、「全社経営戦略の中に技術戦略も取り込まれているので、独立した全社技術戦略文書はない」、「事業部制を採用しているので、全社技術戦略は必要ない」といったコメントもみられ、戦略策定能力や、企業の組織形態といった様々な理由で全社技

術戦略の存在が弱いことが解った。

3 戦略文書の策定状況

次に、全社経営戦略、分野技術戦略、全社技術戦略の3戦略の策定状況を、クロス集計した結果を示す。表一3に示すように、全社経営戦略と分野技術戦略の策定状況では、「全社経営戦略をもち、かつその戦略と整合性をとって分野技術戦略を作成している」回答者の割合が67.8%と最も多い。全社経営戦略も分野技術戦略も存在しないという回答も7.1%あった。

表一3 全社経営戦略文書・分野技術戦略文書の作成状況

分野技術戦略文書 全社経営戦略文書	存在しない	全社経営戦略と整合をとって作成	全社経営戦略と整合をとらずに作成	全社経営戦略は存在せず。分野技術戦略は作成	合 計
存在する	15.2	67.8	5.4	0	88.4
存在しない	7.1	0	0	4.5	11.6
合 計	22.3	67.8	5.4	4.5	100.0

(有効回答112で集計。単位%)

表一4 全社技術戦略文書・分野技術戦略文書の策定状況

分野技術戦略文書 全社技術戦略文書	全社経営戦略と整合をとって作成	全社経営戦略と整合をとらずに作成	全社経営戦略は存在せず。分野技術戦略は作成	合 計
分野技術戦略とは別に存在する	A 31.0	0	0	31.0
あるが、分野技術戦略文書の要約を1つにまとめたもの	B 40.5	3.6	0	44.1
存在しない	C 15.5	3.6	6	25.1
合 計	86.9	7.2	6	100.0

(有効回答84で集計。単位%)

全社技術戦略と分野技術戦略の策定状況をクロス集計した結果を表一4に示す。ここでは、分野技術戦略が存在しない企業を除き、集計している(表一3二重線部)。これによると、「分野技術戦略を全社経営戦略と整合をとって作成している」回答者のうち、全社技術戦略が「分野技術戦略とは別に存

在する」との割合は31%、「(全社技術戦略は)あるが、分野技術戦略文書の要約を1つにまとめたもの」という回答が40.5%、「全社技術戦略文書が存在しない」という回答が15.5%となっている。分野技術戦略文書を全社経営戦略と整合性をとって策定しながら、全社技術戦略が本来の役割(全

社の見地からの研究開発の方向性提示等)を果たさない存在であるとの回答群が最も多いことは、日本企業における全社技術戦略のあり方を考える上で大きな問題をなげかけていると言える。

3 戦略策定状況の違いと企業属性の関係

以上述べてきた全社経営戦略、分野技術戦略、全社技術戦略の3戦略の位置づけや策定状況の違いと、回答企業の属性にはどのような関係があるであろうか。表一4のⅡで囲まれた回答者をその戦略作成パターンによってA、B、Cの3グループ(表一4参照)とし、各グループの企業特性を集計した(表一5)。

表一5 企業グループ別企業属性

		売上高 平均 (億円)	研究開発 費平均 (億円)	研究開発 費対売上 高平均 (%)
企業 グ ル ー プ	A	8761	211	4.25
	B	8208	355	6.95
	C	15641	915	4.18
全体		11901	451	5.90

3グループの売上高を見ると、AグループとBグループでは売上高平均は共に8000億円台である。今回調査の全有効回答137の平均が1.2兆円であることから、今回の調査サンプル内では売上高が中・小規模の企業がこのグループに属することが解る。Cグループは全体平均と比較しても売上高が高いグループであり、研究開発費も売上高に応じて高いものの、研究開発費対売上高比率の平均を見ると、Aグ

ループとほぼ同じ割合になっている。

研究開発費の対売上高比率平均値はBグループが3グループのなかでも高い。研究開発投資が多く研究技術開発が活発な企業といえども、独立した全社技術戦略文書が作成されているわけではないことが解る。

売上高が1兆円を越える大企業の場合、社内業務体制として事業部制をし、企業も多いことから、あえて全社的な技術開発戦略を策定する必要性がないことも、自由記入で指摘されている。

3 戦略策定状況の違いと分野技術戦略文書への記載項目

3戦略の位置づけ、策定状況の違いでグルーピングされた回答群(A~C)ごとに、分野技術戦略文書に現状記載されている項目(以下「現状」と、理想的な記載項目(以下「理想」との間で、どのような違いが生じるかを分析するため χ^2 検定を行った。(項目詳細については〔3〕参照)
Aグループでは、「現状」と「理想」の違いが5%で有意となる項目はなかった。Bグループでは、「現状」と「理想」で「(次)研究開発計画」が1%で有意となった。 $(\chi^2=10.481)$

表一6 Bグループ「現状」と「理想」の差

分野技術戦略文書 記載項目	現 状	理 想
(次)年度研究開発計画	71.9%	29.6%

すなわち、Bグループ(全社技術戦略文書が分野技術戦略文書のまとめ)では、(次)年度の研究開発計画を分野技術戦略文書に記載する必要を感じな

いとする回答者が多い。

Aグループの『現状』とBグループの『現状』間では、5%で有意な差はなかった。しかし、Aグループの『理想』とBグループの『理想』では、「(次)研究開発計画」が1%で有意となった。 $(\chi^2=6.764)$

表一 7 A、Bグループ『理想』の差

分野技術戦略文書 記載項目	A 理想	B 理想
(次) 年度研究開発計画	68.4%	29.6%

3 戦略の策定状況の違いによって分類した回答群 A、B 間で、前述 1 項目を除いて分野技術戦略文書の記載項目(理想・現状)に有意差がないのは意外な結果であった(Cグループは有効回答数が少ないため分析不可能)。

Bグループの様に全社技術戦略文書が研究開発活動の規範としてほとんどあてにできず、分野技術戦略文書しか拠り所のない回答者群では、Aグループ(独立した全社技術戦略文書が存在する)よりも、分野技術戦略文書に多くの項目を記載する必要が生じると想定されるからである。

戦略の策定状況、その効力、明文化の意味等について、今後追加調査も含め、研究していきたい。

まとめ

1. 「全社技術戦略文書」は「全社経営戦略文書」や「分野技術戦略文書」に比べ、技術研究開発活動にとって影響力や存在感が弱い。
2. 「全社経営戦略文書」、「全社技術戦略文書」、「分野技術戦略文書」の3戦略の策定手順は、全社経営→全社技術→分野技術の順が望ましいとの回答が多いにも関わらず、

実際は分野技術戦略に全社経営戦略や全社技術戦略が準拠している場合が多い。

3. 全社経営戦略文書を有し、その戦略と整合をとって分野技術戦略文書を作成しているものの、全社技術戦略は分野技術戦略の要約であるとする回答者が最も多い。
4. 3 戦略の立案状況の違いから、回答者を3群にわけ、その企業属性を分析すると売上高、研究開発費、研究開発費対売上費比率に特徴が見られた。
5. 3 戦略の立案状況の違いにより分類した回答者群ごとの、分野技術戦略文書への記載項目(『現状』と『理想』)では、有意差がある項目は1項目「(次)年度研究開発計画」しかなかった。

引用文献

- [1] 丹羽 清「構想提案力/目標設定力の強化：MOT分科会WG1研究計画」,研究・技術計画学会,第12回年次学術大会講演要旨集,pp.113 - 117,1997
- [2] 丹羽清「革新的研究開発のための構想提案力や目標設定力に関する調査」,研究・技術計画学会,第13回シンポジウム講演要旨集,pp.25 - 36,1998
- [3] 吉田孝志、山田肇「日本企業における技術戦略文書作成の実態」MOT分科会 WG1,研究・技術計画学会,第13回年次学術大会講演要旨集,1998
- [4] 山田肇、丹羽清「日本企業における経営戦略文書作成の実態」MOT分科会 WG1,研究・技術計画学会,第13回年次学術大会講演要旨集,1998