

## 製薬企業の営業力分析

- SFE(Sales Force Effectiveness)のアプローチによる -

武藤 猛

ITBPO株式会社 主席研究員

### Sales Force Effectiveness Analysis of Pharmaceutical Companies

Takeshi Muto

Senior Fellow, ITBPO Inc.

製薬業界においては、ここ数年企業のM & A (合併・吸収)が進展した。また、薬価の引き下げなど国民医療費の伸びを抑制するための各種の施策も取られてきた。このような厳しい経営環境の中で、製薬企業においては、製品開発力と並んで、マーケティング・営業力が重要な意味を持つ。このうち、営業力については、従来経験的なアプローチが主体であったが、競争の激化とともに、より科学的なアプローチが不可欠となってきた。本論文では、営業力(営業生産性)を向上させるための科学的、実証的かつ体系的なアプローチである、SFE(Sales Force Effectiveness)の考え方に基づき、共分散構造分析を用いたマクロおよびミクロな営業力分析とその結果について報告する。

営業力分析、Sales Force Effectiveness、共分散構造分析

### はじめに

マーケティングおよび営業活動は、製品開発と並んで企業経営の2大要素を構成している。画期的な製品開発は中長期的な経営の成否を決定するが、大きなシェアを獲得できる新製品の開発には多額の投資と長い期間、そして幸運が必要である。このためもう一つの要素であるマーケティング・営業活動を効果的・効率的なものに改革し、営業生産性を高めることの重要性が増している。特に製薬業界においては活発な企業のM & A (合併・買収)に伴い、多数のMR(学術情報担当者)を有する企業が誕生し、営業(MR)生産性を高めることが重要な経営課題となっている。

最近、SFE(Sales Force Effectiveness)と呼ばれている考え方が注目されている。一般にSFEとは、次の4つの特徴を備えた営業プロセスの改革手法と考えられる：成果(例：薬剤の採用)とそれを達成するための要因(例：ディテリング活動)との因果関係にフォーカスすること、実データに基づいており実証的であること、統計解析など

確立された方法論に基づき体系的にアプローチすること、実務に応用可能であること。要約すると、SFEとは科学的な手法により営業力の分析を行い、営業生産性を改善するための実践的なヒントを得ることである。

本論文では2つのアプローチから営業力分析を行う。第一のアプローチはマクロな営業力分析である。製薬企業全体の各種データに基づき、売上高がどのような要因から決定されるかという構造分析を行なう。さらにマクロな分析の一環として、企業価値(株式時価総額)に対して製品開発力がどのような影響を及ぼすかについても分析を行う。

第二のアプローチはミクロな営業力分析である。本論文ではSFEのアプローチに基づき、MRのディテリング活動の結果、どのような要因が評価されて医師の薬剤採用や処方増加につながるかの要因分析を行う。特に注目するのは、MR活動の質的側面と量的側面である。この分析結果により、営業の効果と効率を高めるための実践的な示唆を得ることを目的としている。

## 1. マクロな営業力分析

### (1) マクロな営業力分析のアプローチについて

製薬業界も他の業界と同様、厳しい競争環境にある。このような環境の中で製薬企業が売上高(あるいは、利益や市場シェア)をいかに伸ばしていくかは経営の基本的な課題である。売上高を決定する要因は多数考えられる。大別すると、企業内要因(営業・マーケティング活動、製品、その他)、業界要因(業界内競争)、および環境要因(経済、規制、天候、その他)の3つが考えられる。これらのうち、企業内要因の総称を「営業力」と呼ぶことにする(ここでは、マーケティングや製品開発関連の要因も含めている)。言い換えると、営業力とは、売上高の決定要因のうちで企業が自らの意思で統制可能な要因である。SFEは、科学的なアプローチで営業力を高めようとするものである。

マクロな営業力分析の手順は次の通りである: 売上高の決定要因に関する仮説の設定、データ収集、探索的因子分析、共分散構造モデル(パス図)作成、モデルの妥当性検証と(必要な場合)モデルの修正。

本論文では、製薬企業の公開データを用いて、マクロな営業力分析を行う。財務データとしては、内資系上場製薬企業30社の2005年3月期決算またはそれに準ずるデータを用いる。MRの人数など製薬企業特有のデータは業界雑誌に基づいている<sup>(1)</sup>。また、製品開発に関する情報は、2004年12月時点での調査報告書に基づいている<sup>(2)</sup>。

### (2) マクロな営業力分析(売上高の決定要因の分析)

売上高の決定要因のモデルとして、営業、マーケティング、および製品開発に関する要因を想定する。この仮説に基づき、上記の通り、製薬企業の公開データを収集した。30社の上場企業に関して得られたデータの内容は、国内医療用医薬品売上高(2004年度)、時価総額(2005年7月29日)、MR数(2005年4月)、その他合計13種類である。医療用医薬品に関するセグメント情報に基づき、極力、国内の医療用医薬品に限定したデータを用いた。その理由は、製薬企業によっては医療用医薬品だけでなく多角的な事

業を行っている企業も含まれること、MR数など営業に関して入手可能なデータが国内に限られていることによるもので、データ全体で範囲を一貫させることが目的である。

共分散構造モデルを構築するために、上記13種類の変数に関する探索的因子分析を行った。その結果、固有値が1以上の因子として、マーケティング力(主な観測変数: 販売促進費、宣伝費など)、営業力(同: MR数など)、および企業ガバナンス(同: 役員数)という3つ因子が得られた。これらの因子と売上高との相関係数を確認したところ、企業ガバナンスは有意でなく、マーケティング力と営業力を中心に、共分散構造モデルを構築すればよいという方針が得られた。

試行錯誤の結果、最終的に得られた共分散構造モデル(パス図)を図1に示す。適合度指標GFIは0.9を超えており、モデルは成立している。

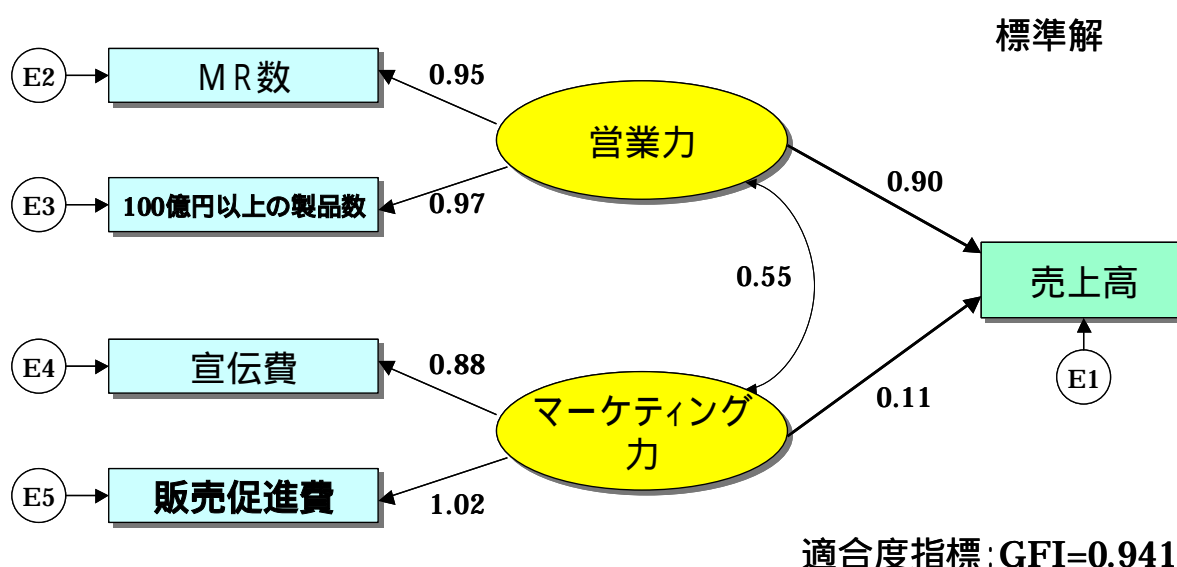


図1. 営業力のマクロな構造分析結果

図1によれば、売上高は、「営業力」と「マーケティング力」と名付けた2つの潜在変数により決定され、それぞれの影響力の大きさはほぼ9:1である。「営業力」に含まれる観測変数は、MR数と100億円以上の製品数である。後者は、過去の製品開発力の結果を反映している。一方、「マーケティング力」に含まれる観測変数は、宣伝費と販売促進費である。なお、総資産額や時価総額など、企業規模やブランド力を代表すると考えられる変数を含めたモデルは、十分大きな適合度指標が得られなかった。

以上の結果をまとめると、企業の単年度売上高は、営業力とマーケティング力とで決定される。このうち、営業力はMR数および100億円以上の売上高の製品数とで構成される。後者の製品数は過去の製品開発力を反映している。一方、マーケティング力は「売れる仕組み作り」への短期的な投資である宣伝費と販売促進費とで構成される。営業力

とマーケティング力との影響力の大きさはほぼ9:1である。日本の製薬企業の売上高は、営業力により大部分が決定されているといえる。

### (3) 企業価値(株式時価総額)の決定要因の分析

医療用医薬品はイノベーションにより発展する。以下、研究開発志向の強い製薬業のいくつかの経営指標を紹介する<sup>(3)</sup>。製薬業の売上高研究開発費比率は、製造業平均が3.0%であるのに対して、15.4%と製造業でトップである。医療用医薬品の研究開発には、長期間と多額の投資が必要であり(平均11.5年、350億円)、またリスクも大きい。このような製薬業においては、売上高付加価値比率は業種別でトップであり(製薬:41.6%、製造業平均:20.3%)、少なくとも現在のところ、これまでの製品開発への多額の投資は、高い付加価値という形で報いられていると考えられる。

このような特徴を持つ製薬企業の企業価値がどのような要因で決定されるかは興味ある問題である。企業価値の代表的な指標は株式時価総額である。時価総額は企業のブランド力を表すばかりでなく、M & Aが盛んな製薬業界において、企業がM & Aの脅威にさらされることなく、どの程度自主性を発揮できるかに関しても大きな影響を及ぼす。本論文では、製薬企業の時価総額が、直接的には収益力で決まり、製品開発力は間接的に時価総額に影響を及ぼすという仮説を設定し、その検証を行う。

前述のように医療用医薬品の開発には長期間を要する。典型的な開発のステップは、新規物質の創製、物理化学的性状の研究、スクリーニング(および特許申請)、非臨床試験、臨床試験(フェーズ、 )、承認申請、審査、承認、薬価基準申請、薬価基準収載、販売開始という手順を踏む<sup>(4)</sup>。ここでは、株式時価総額に「製品開発力」として影響を及ぼすのは、フェーズ から承認申請までと仮定する。その理由は、フェーズ 以前は、開発リスクが大き過ぎて株価に織り込まれるとは考えにくく、また承認された後の製品は、短期的な収益(売上高)に直接反映されると考えられるからである。以上の前提の下に、製薬企業各社の製品開発データを収集・整理した。内容は、開発段階別(フェーズ、 、申請中)、地域別(日本、米国、ヨーロッパ)、および開発種類別(新規開発、適応追加)の開発件数である。売上高の分析で準備したのと同じ製薬企業30社について、製品開発に関するデータを準備した。

探索的な因子分析により、各種の変数を集約した上で、共分散構造モデルを構築した。試行錯誤の結果得られたパス図を図2に示す。適合度指標GFIは0.9以下であり、精度的には問題があるが、もう一つの適合度指標CFIは0.976であることを確認しており、モデルとしては辛うじて成立していると判断した。

図2によれば時価総額は、潜在変数「収益力」で決定される。収益力には、「現在の収益」、「短期的製品開発力」、および「長期的製品開発力」という3つの要因がある。「現在の収益」は潜在変数ではないが、売上高と100億円以上の売上高の製品数という2つの観測変数から構成される。「短期的製品開発力」には、日本と米国で申請中の新薬開発件数が含まれる。「長期的製品開発力」には、同じく日本と米国で臨床試験中のフェーズ の新薬開発件数が含まれる。モデルにフェーズ の開発件数が含まれないが、これは資本市場の論理ではまだリスクが大きいと考えられているからであろう。また適

応追加やヨーロッパの開発件数は有意な観測変数とはならなかったが、これは企業価値に及ぼす影響が大きいと市場から評価されていることによると考えられる。

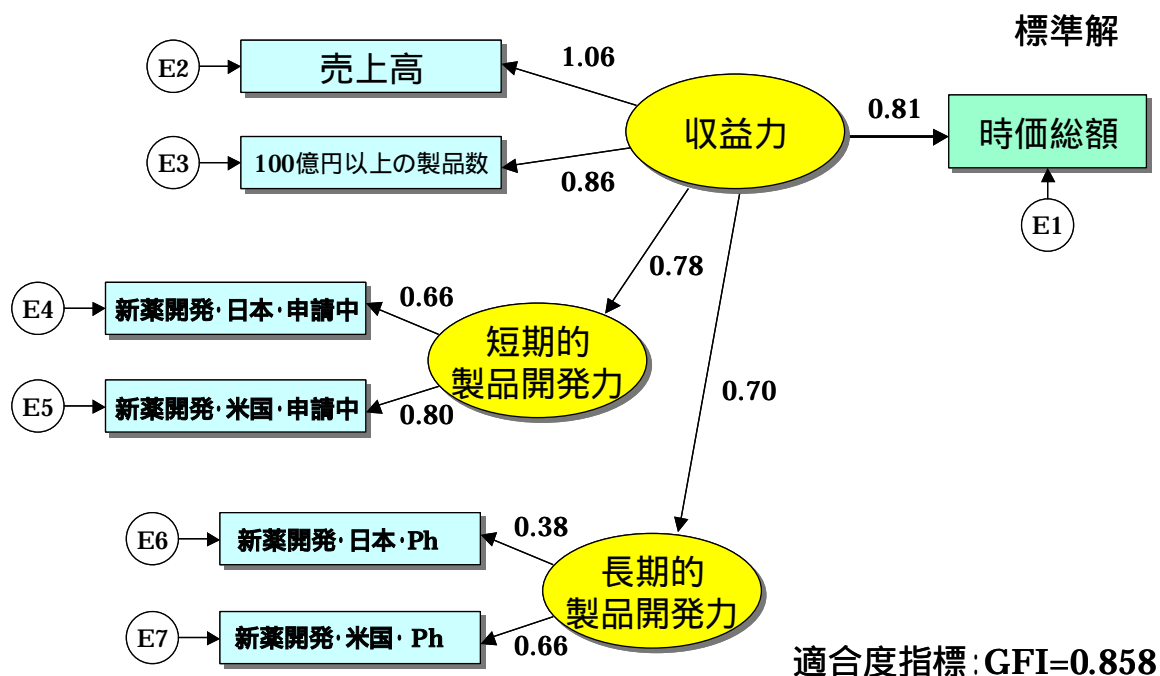


図2. 企業価値のマクロな構造分析結果

以上の結果をまとめると、製薬企業の企業価値(本論文では株式時価総額で代表させた)は、「収益力」で決まる。この「収益力」は、「現在の収益」、「短期的製品開発力」、および「長期的製品開発力」という3つの要因で決定され、製品開発力(いわゆるパイプライン)として株価に反映されるのは、日本と米国におけるフェーズ および申請中の製品件数である。この結果は、経済アナリストが製薬企業に関して注目しているキーポイントとも矛盾せず、妥当な結果と考えられる。

## 2. ミクロな営業力分析

### (1) ミクロな営業力分析のアプローチについて

ミクロな営業力は、マイクロマーケティングとも呼ばれ、MRが主に医師とのコミュニケーションを通じて、いかに効果的に自社薬剤の新規採用や処方増加を達成するかを意味している。製薬企業の営業力が、どのようなミクロな要因で決まるかは、MRの最適配置や人材の活用により売上を伸ばすことを目的とする営業戦略の重要な基礎データとなる。

一般に、営業は企業経営にとって非常に重要であるにも関わらず、マーケティングに比べると営業に関する科学的な研究は極めて少ない。これは、営業は経験的・人的要素が大

きく、科学的なアプローチが難しいと考えられているためであろう。営業に関するほとんど唯一の網羅的かつ体系的な本である Zoltners ら<sup>(5)</sup>は、「営業生産性ドライバーモデル」に基づき、営業の成果を高めるための広範囲なアプローチを論じている。

本論文では、営業生産性ドライバーを簡略化した S F E モデルにより、営業力分析を行う。目的変数は、MR 活動の主要な目的である、「薬剤の採用」と「処方増加」である。本論文では、「薬剤の採用」または「処方増加」に影響を及ぼす潜在変数として、「医師ターゲティング」、「ディテリングの量」、および「ディテリングの質」という3種類を取り上げる。これらの3つの要因は、営業生産性ドライバーの中で最も影響力が大きいと考えられる。このうち、医師ターゲティングは特に重要であり、その分析手法と新しいターゲティングを実施した場合の効果については既に著者により分析・報告済みであるので<sup>(6),(7)</sup>、本論文では、S F E の残り2つの要因である、「ディテリングの量」と「ディテリングの質」に注目して、営業力の構造分析を行う。

### (2) ミクロな営業力分析のためのデータ準備

ミクロな営業力分析のためには、MR 活動が医師にどのように評価されているかを知る必要がある。本論文では、データとして、医師に対して実施したインターネット調査の結果を用いる (N=801)。対象とした薬剤は高血圧症治療薬であり、ARB や CCB などの代表的な薬剤 16 種類が含まれる。質問項目は、製品認知に関する質問 (知っている薬剤、薬剤の特徴、情報入手経路)、処方に関する質問 (使用している薬剤、薬剤の使用理由、最近1週間の薬剤別処方人数)、ディテリングに関する質問 (MR と面談した薬剤、最近の薬剤別 MR との面談回数、高血圧患者数)、および回答者の属性である。これらのうち、目的変数はある薬剤 P の「採用の有無」と「処方人数」である。一方、説明変数は、薬剤の特徴、情報入手経路、および薬剤の使用理由の3種類 (合計 61 項目) である。ただし、元の質問項目のままでは数が多すぎて、適合度の高い共分散構造モデルを構築することはほとんど不可能である。そこで、61 項目の質問項目を 9 項目に集約した。これらの集約後の変数について探索的因子分析を行った結果、各変数が各々単独で鮮明な因子を構成することを確認できたので、集約後の 9 項目を観測変数に用いて、分析を行うことにした。

### (3) ミクロな営業力分析の結果

ある薬剤を未使用の医師に対して、製薬企業はマーケティング活動を行うとともに、MR は認知のための活動を行う。次に MR は、薬剤の採用のためにディテリングを行う。首尾よく採用してもらえた後は、処方人数の増加のための活動を継続して行う。このようにして、製薬企業全体としての売上高の伸張やシェア拡大を実現していく。前述のように、本論文では、薬剤採用や処方増加は、ディテリングの質とディテリングの量という2つの潜在変数で決定されるという仮説を検証する。

「薬剤採用」および「処方増量」という2つの目的変数に対する共分散構造モデル (パス図) を各々図 3 と図 4 に示す。いずれも適合度指標 G F I は 0.9 を上回っており、モデルは成立している。

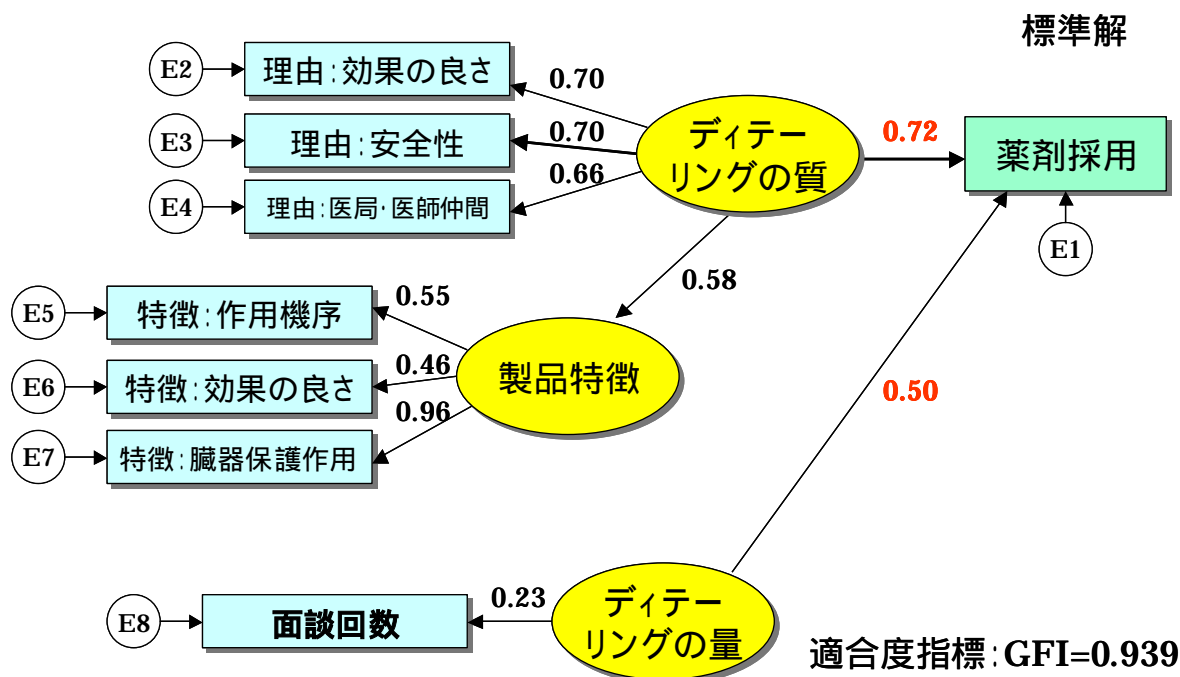


図3. 「薬剤採用」の構造分析結果

図3の結果によれば、仮説通り、薬剤の採用は「ディテールリングの質」と「ディテールリングの量」という2つの要因で決まる。これら要因の影響力の大きさは、7:5と、質の方が影響力は大きい。さらに、ディテールリングの質には、「製品特徴」という潜在変数が影響を及ぼす。ディテールリングの質とは、MRが製品の特徴を医師に的確に伝え、それが医師のニーズに結びつけられるかどうかである。有意な観測変数は、効果の良さや安全性など非常に基本的なことばかりである。また、製品特徴の中で作用機序という観測変数は、競合製品の中で、MRがいかの的確に自社の製品のユニークさを伝えられるかの重要性を示している。一方、ディテールリングの量は面談変数というただ1つの観測変数で構成されるが、面談回数の相対的な重要性は小さい。

図4の結果によれば、薬剤の採用と同様、処方増加も「ディテールリングの質」と「ディテールリングの量」という2つの要因で決まる。この場合、「ディテールリングの質」と「ディテールリングの量」との相対的な影響力の大きさは5:2であり、薬剤採用に比べると面談回数の相対的な重要性はさらに小さくなる。観測変数の構成は、パス係数の違いを除き、薬剤採用の場合(図3)と同様である。

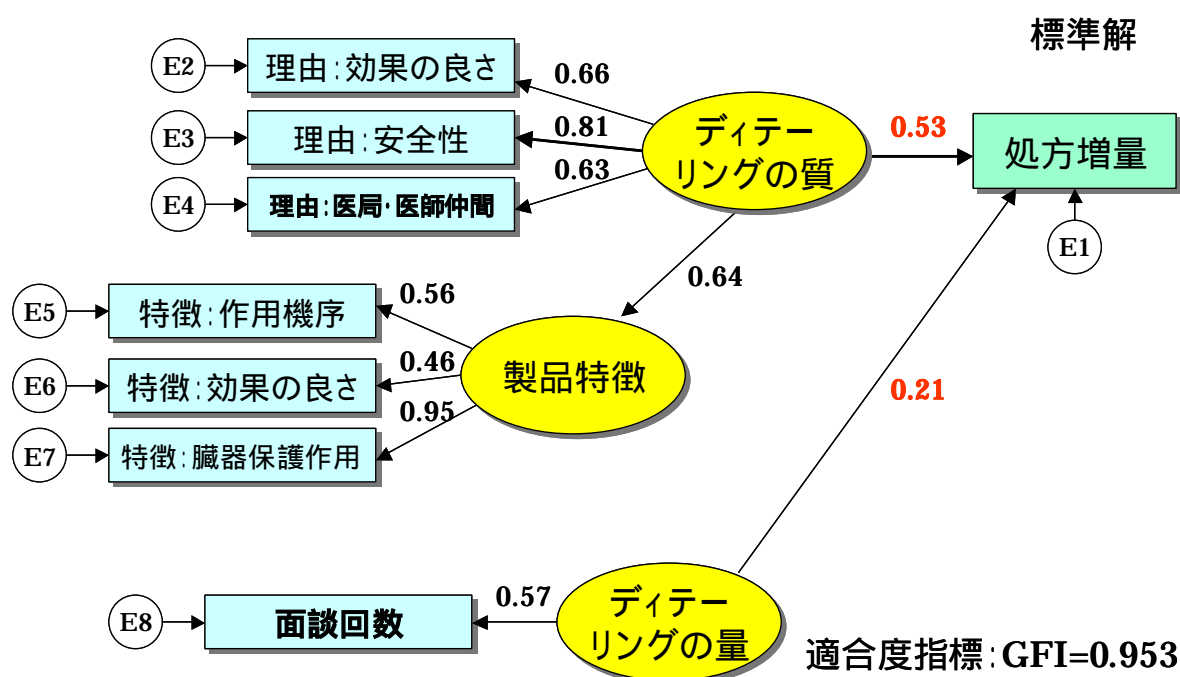


図4. 「処方増量」の構造分析結果

以上の結果をまとめると、ミクロな営業力、具体的には「薬剤の採用」と「処方増加」という成果を達成するための要因は、「ディテールリングの質」と「ディテールリングの量」という2つの潜在変数で代表され、しかも「ディテールリングの質」の影響力のほうが大きいことが明らかになった。この結果は、MRの質を高め、営業改革を推進し、成果を達成する上で極めて示唆的である。

### 3. まとめと今後の展開

本論文では、マクロおよびミクロな観点から営業力分析を行った。

マクロな営業力分析の結果によれば、製薬企業の売上高は営業力とマーケティング力という2つの要因で決定され、営業力の方が影響力は大きい。この結果はMR数に頼った売上高達成という現在の製薬企業の経営を反映したものと考えられる。

ミクロな営業力分析の結果によれば、薬剤の採用や処方増量というMR活動の成果（同時に、最終的には製薬企業の売上高にも直結する）は、ディテールリングの質とディテールリングの量という2つの要因で決定され、ディテールリングの質の方が影響力は大きい。既に検討済みの医師ターゲティングを加えた、3大要因でSFEを分析することは妥当と考えられる。

マクロな営業力（製薬企業としての売上高決定要因）とミクロな営業力（MR活動の質と量）との関係について考察する。MR生産性を、「売上高÷MR数」として定義し、製薬企業間のMR生産性を比較すると、最大値と最小値の比は19.1倍である（この値



は、内資系および外資系製薬企業 46 社に関するものである)<sup>(1)</sup>。このことは、売上高はMR数(ほぼディテリングの総量と考えられる)の影響を受けるものの、MR活動の有効性(医師ターゲティングとディテリングの質)の影響も大きいことを示唆している。今後はMRの人数だけに頼るのではなく、同じMR人数であってもその有効性を高め、その結果MR生産性を向上させる営業戦略が極めて重要になる。

今回の営業力分析では、SFEの考え方を共分散構造モデルとして表現し、その妥当性を検証した。今後の課題としては、医師ターゲティングと、ディテリングの質およびディテリングの量とを組合せた共分散構造モデルの構築がある。このことは、各医師セグメントを母集団とする母集団比較分析により可能である。このような分析により、ミクロな営業力の全体構造が明らかになるはずである。また、このようなミクロな営業力の構造が、薬効領域や薬剤のライフサイクルステージによりどのように異なるかも興味ある課題である。さらに、今回取り上げたりアルなMR活動だけでなく、インターネットによるバーチャルなMR活動を含めた営業力の構造も解明する必要がある。今後、より実践的な営業力分析の課題として、これらに取り組んでいく予定である。

## 参考文献

- (1) 医薬ランキング 2005、Monthly ミクス増刊号(2005.9)
- (2) 2005年版製薬企業の実態と中期展望、国際商業出版(2004.12)
- (3) 日本製薬工業協会、“創薬の場”としての競争力強化に向けて(2005.11)
- (4) 望月眞弓・武立啓子・山崎幹夫編、医薬品情報学、東京大学出版会(2005.9)
- (5) Andris A. Zoltners & Prabhakant Sinha、The Complete Guide to Accelerating Sales Force Performance, ANACOM(2001)
- (6) 武藤 猛、効果的顧客ターゲティングのための一手法~医薬品マーケティングへの応用~、SAS Forum ユーザ会 2005 論文集、pp.23-29、SAS Forum ユーザ会(2005.7.28)
- (7) 武藤 猛、新しい医師ターゲティング法(上)(下)、Monthly ミクス(2005.8~2005.9)