

医療用医薬品の市場構造に関する考察

武藤 猛
MarkeTech Consulting 代表

Some Considerations on Pharmaceutical Market Structure

Takeshi Muto
President, MarkeTech Consulting

要旨:

医療用医薬品の市場を支配する競争の要因を、製薬企業間および薬効領域内という2つのレベルで考察する。

前者では売上高と時価総額の決定要因を分析し、後者では薬効領域における競争のタイプを分類する。

キーワード:

医療用医薬品市場、製薬企業間競争、売上高決定要因、シェア競争のタイプ

医療用医薬品の市場構造に関する考察

1. 医療用医薬品における競争について
2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造
3. 薬効領域内における製品間競争の構造
4. 考察と今後の課題

1. 医療用医薬品における競争について

[1] 本論文の目的

医療用医薬品の特徴:

- 市場規模は約6.4兆円(2008年)
- イノベーションを通じて、日本の経済成長を牽引することが期待されている

本論文の目的:

- 2つのレベルでの競争について考察する
 - 製薬企業間の競争の構造分析
 - 売上高を決定する要因および売上高とイノベーションの関係
 - 薬効領域内における製品間の競争の構造分析
 - シェア競争の構造とタイプの分類

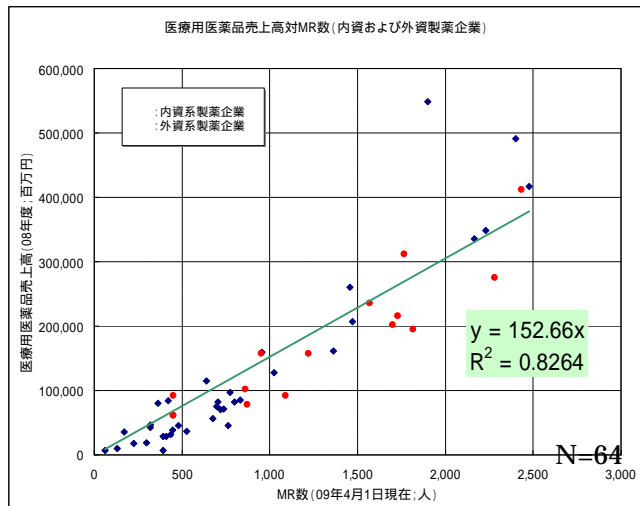
1. 医療用医薬品における競争について
[2] 医療用医薬品における2つの競争のレベル

医療用医薬品の分類			製薬企業				
(大分類)	(中分類)	(薬効領域)	A社	B社	C社	...	Z社
循環器官用剤	降圧剤	アンジオテンシン 受容体拮抗剤 (ARB)		×		...	
		Ca拮抗剤			×	...	×
		ACE阻害剤	×		×	...	×
		遮断剤・遮断剤・遮断剤		×	×	...	
		利尿剤・その他			×	...	×
	各種梗塞治療剤・血栓溶解剤・抹消血管拡張剤		...	...	...	...	...
	心不全治療剤		...	...	...	...	...
	抗不整脈剤		...	...	...	...	...
	狭心症治療剤		...	...	...	...	...
	代謝系疾患治療剤		...	...	...	...	...
解熱消炎鎮痛剤		...	...	...	...	...
...		
...		
...		
解毒剤		...	...	...	...	...

薬効領域内における製品間の競争

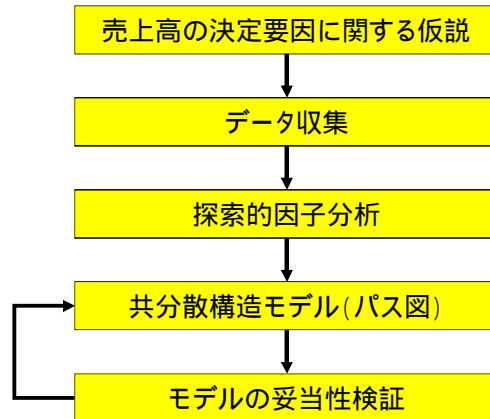
製薬企業間の競争

2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造
[1] 医療用医薬品売上高対MR数

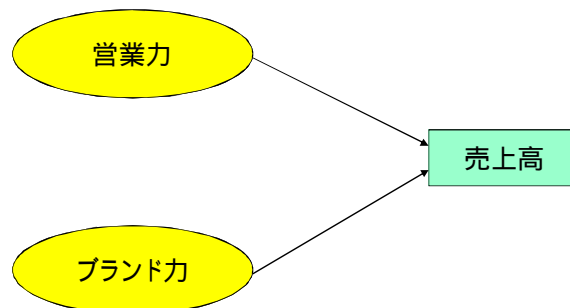


[出典] 医薬ランキング2009 (Monthlyミクス増刊号, 2009.9.25)

2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造
 [2] 企業間競争分析の手順



2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造
 [3] 売上高の決定要因に関する仮説



2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造

[4] 売上高決定要因モデルで使用したデータと変数

使用したデータ: 2008年度上場各社決算データおよびMR数(2009年4月)

変数:

[目的変数]

- 国内医療用医薬品売上高(08年度、単体)

[説明変数] (*印は、探索的分析の結果、最終的に選択された変数)

- 国内医療用医薬品シェア(08年度、単体)

- MR数(09年4月)*

- 宣伝費 + 販売促進費(百万円)*

- 自己資本比率(%)

- 自己資本利益率(%)

- 配当性向(%)

- 総資産額(百万円)

- 従業員数(人)

- 平均年齢(才)

- 研究開発費(百万円)*

- 100億円以上の製品数(08年度)*

- 100億円以上の製品の売上高(08年度)

- 100億円以上の製品の売上高の合計比率(08年度)

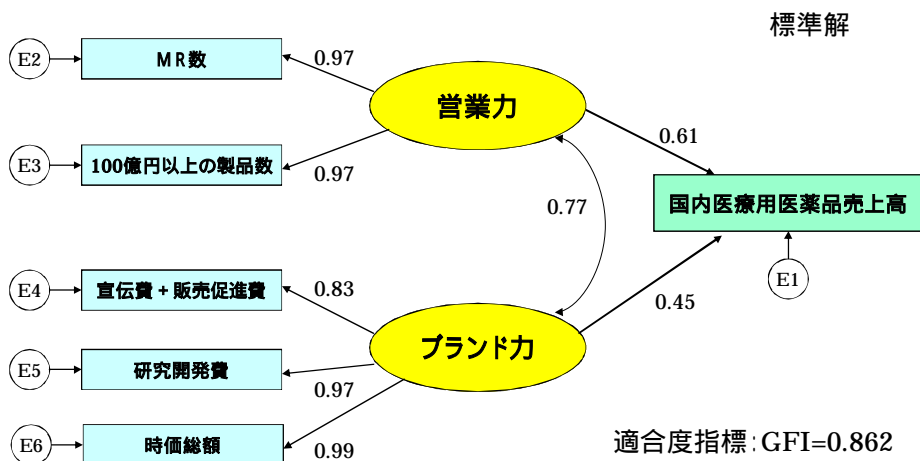
- 役員数(人)

- 時価総額(億円、2009年3月末)*

[出典] 医療ランキング2009 (Monthlyミクス増刊号、2009.9.25) および各社の有価証券報告書(2008年度)

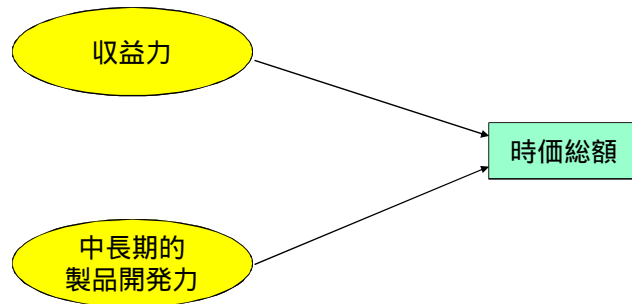
2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造

[5] 売上高決定要因モデル: 共分散構造分析(SEM)の結果



2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造

[6] 企業価値(時価総額)の決定要因モデル



2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造

[7] 時価総額決定モデルで最終的に選択された変数

使用したデータ: 「2008年版製薬企業の実態と中期展望」

変数(説明変数は、探索的分析の結果、最終的に選択されたものを示す):

【目的変数】

- 時価総額(2009年3月末)

【現在の収益力に関する説明変数】

- 売上高(08年度、連結)
- 海外事業・医療用医薬品以外の事業比率

【短期的製品開発力に関する説明変数】

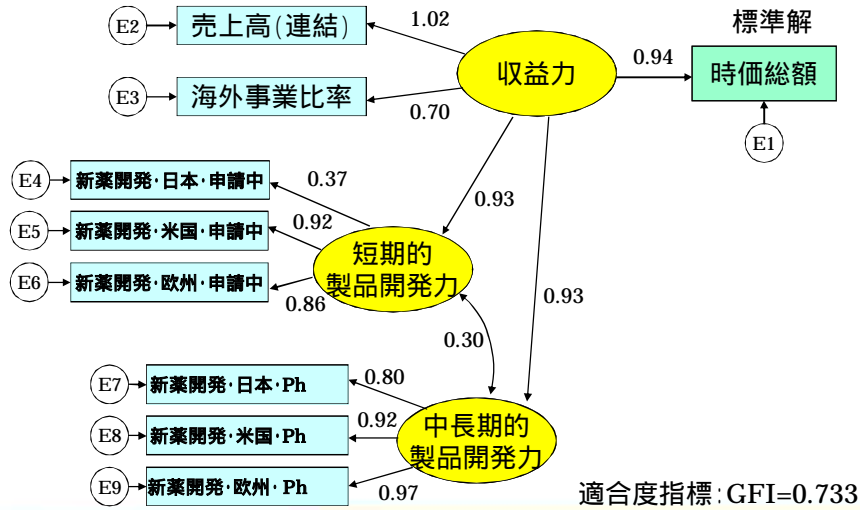
- 新薬申請件数(適応追加を含む)(日本)
- 新薬申請件数(適応追加を含む)(米国)
- 新薬申請件数(適応追加を含む)(欧州)

【中長期的製品開発力に関する説明変数】

- Ph : 段階の新薬開発件数(日本)
- Ph : 段階の新薬開発件数(米国)
- Ph : 段階の新薬開発件数(欧州)

[出典] 2008年版製薬企業の実態と中期展望、国際商業出版(2008.3.15)

2. 医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造
 [8] 時価総額決定要因モデル: 共分散構造分析 (SEM) の結果



3. 薬効領域内における製品間競争の構造
 [1] 分析の目的

医療用医薬品市場を対象に、薬効領域レベルでの市場構造を分析する

薬効領域は、個別の医療用医薬品の販売競争が行われている場であると
 考えられる; 医師は、ある疾患の薬物療法に関して、該当する薬効領域の中
 から、患者に最適と判断される医薬品を処方する

厳密には、薬効領域間の競争も存在するが、本分析においては医薬品間の
 競争は薬効領域内でのみ生じると仮定する

【降圧剤の例】

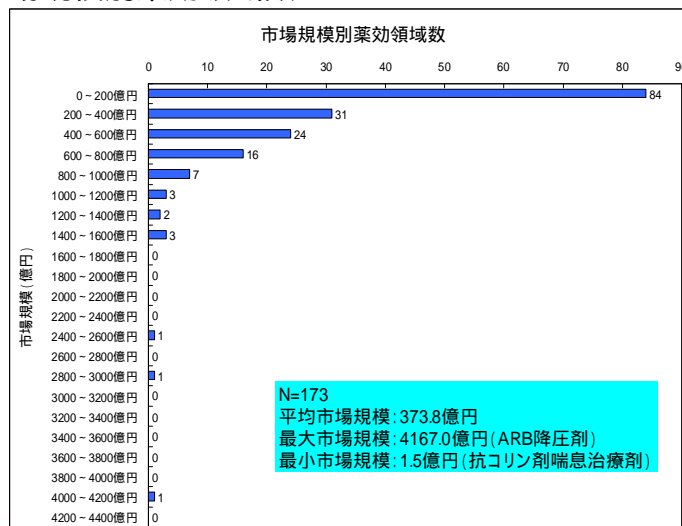
- 個別の薬効領域であるCa拮抗剤とアンジオテンシン 受容体拮抗剤 (ARB) 間においては、薬効領域間の競争が生じて、個別のCa拮抗剤からARB剤へのスイッチングが生じる
- この問題は、薬効領域間の競争として、1次元上のレベルで捉える必要がある (今回の分析の対象外)

3. 薬効領域内における製品間競争の構造 [2] 使用したデータ

データ源	医療用医薬品データブック 2006年版～2010年版(株式会社富士経済)	
データ範囲	2004年～2008年	
データの概要	薬効分類(大分類)数: 24	例: 循環器官用剤
	薬効分類(中分類)数: 51	例: 降圧剤
	薬効分類(小分類)数: 173	例: アンジオテンシン 受容体拮抗剤
	製品数: 1185	例: プロプレス
	シェア分析用薬効領域数: 144	前提条件: 製品数が4以上の薬効領域

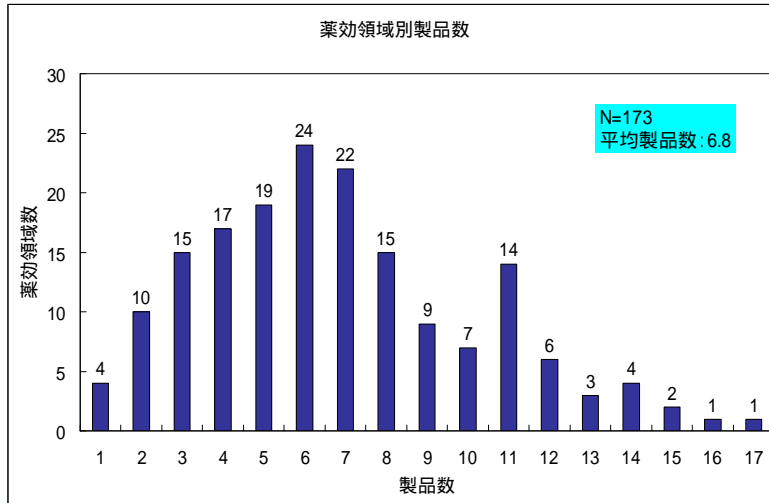
【シェア分析を製品数を4以上の薬効領域に限定した理由】
 製品数が少なすぎると十分競争的ではないと考えられるため
 第1位から第3位までのシェア値やその合計、および変数を薬効領域内の競争に関する指標として使用するため
 使用したデータブックには、薬効領域内の製品として「その他」という固有名称のないものが含まれる場合があるので、「その他」を分析に含めないため

3. 薬効領域内における製品間競争の構造 [3] 市場規模別薬効領域数



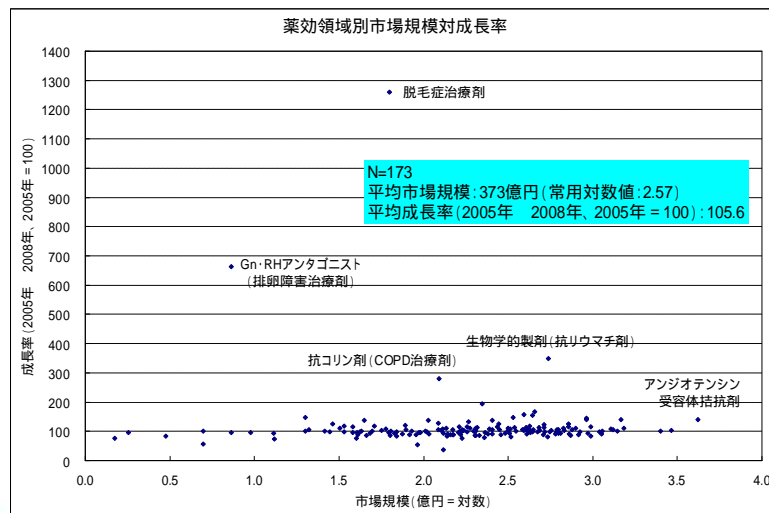
3. 薬効領域内における製品間競争の構造

[4] 薬効領域別製品数

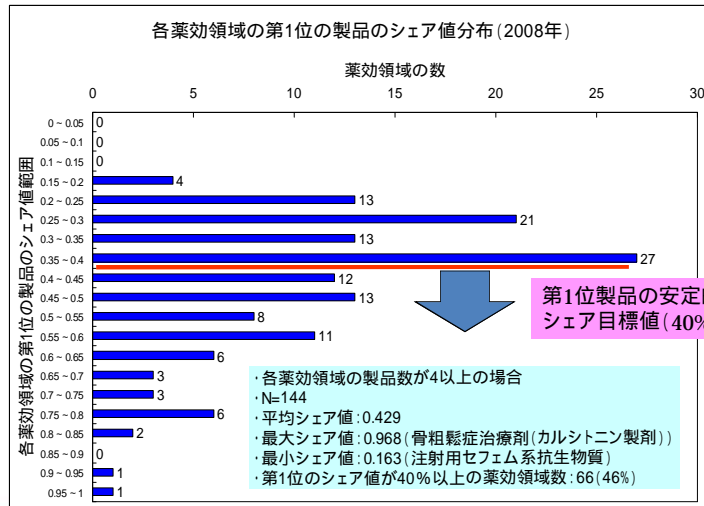


3. 薬効領域内における製品間競争の構造

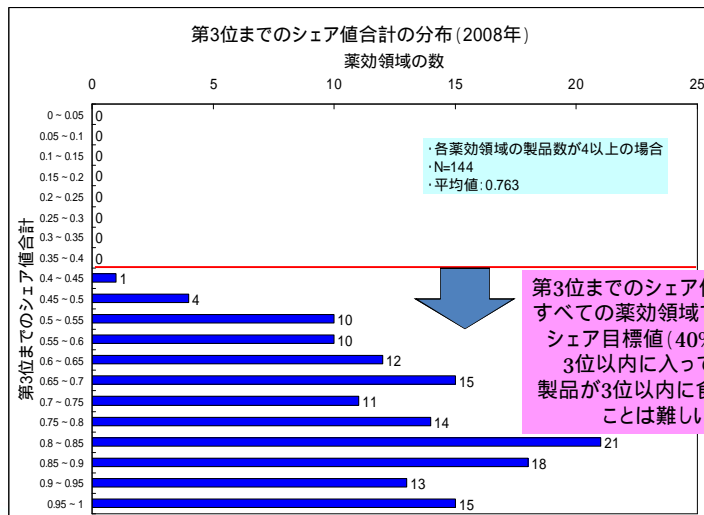
[5] 薬効領域別市場規模対成長率



3. 薬効領域内における製品間競争の構造
 [6] 各薬効領域の第1位製品のシェア値分布



3. 薬効領域内における製品間競争の構造
 [7] 各薬効領域の第3位までのシェア値合計の分布



3. 薬効領域内における製品間競争の構造

[8] 薬効領域別因子構造 (各薬効領域の製品数が4以上の場合)

項目	因子1	因子2
固有値	4.454	1.808
寄与率	44.535	18.077
累積寄与率	44.535	62.613
因子名称	シェア因子	順位変動因子
薬効領域内の製品数	-0.659	0.142
薬効領域の市場規模 (億円)	-0.200	-0.015
市場の成長指数 (2005年 - 2008年)	0.124	0.510
薬効領域内の順位変動 (第1位製品)	-0.168	0.871
薬効領域内の順位変動 (第1位 - 第3位製品の順位変動合計)	-0.133	0.906
第1位製品のシェア	0.960	-0.038
第1位 ~ 第2位製品のシェア合計	0.962	-0.032
第1位 ~ 第3位製品のシェア合計	0.903	-0.066
第2位のシェア ÷ 第1位のシェア	-0.687	0.053
第3位のシェア ÷ 第1位のシェア	-0.847	-0.059

使用した変数

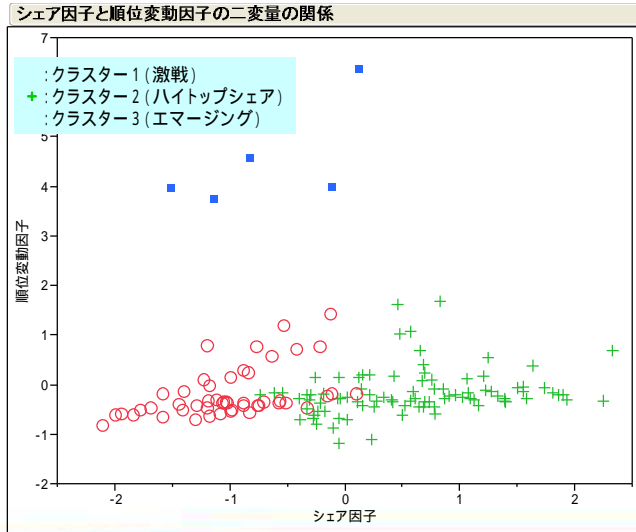
3. 薬効領域内における製品間競争の構造

[9] 薬効領域別クラスター構造 (各薬効領域の製品数が4以上の場合)

クラスター番号	クラスター1	クラスター2	クラスター3
クラスター名称	激戦クラスター	ハイトップシェアクラスター	エマージングクラスター
薬効領域数	49	90	5
薬効領域内の製品数	10.4	6.2	10.2
薬効領域の市場規模 (億円)	690	301	215
市場の成長指数 (2005年 - 2008年)	101.0	103.0	127.7
薬効領域内の順位変動 (第1位製品)	0.184	0.022	8.000
薬効領域内の順位変動 (第1位 - 第3位製品の順位変動合計)	1.306	0.722	11.600
第1位製品のシェア	0.286	0.515	0.285
第1位 ~ 第2位製品のシェア合計	0.474	0.737	0.515
第1位 ~ 第3位製品のシェア合計	0.612	0.852	0.634
第2位のシェア ÷ 第1位のシェア	0.699	0.488	0.806
第3位のシェア ÷ 第1位のシェア	0.525	0.265	0.437
具体的な薬効領域の例	アンジオテンシン 受容体拮抗剤(ARB) Ca拮抗剤 HMG-CoA還元酵素阻害剤(スタチン系) 抗がん剤(抗がんホルモン剤) ヒスタミンH1拮抗剤 外用消炎鎮痛剤 抗がん剤(代謝拮抗剤) 経口抗凝固剤・抗血小板剤 防御因子増強剤および配合剤 注射用セフェム系抗生物質 緑内障治療剤	薬物相互作用阻害剤(PP1) 末梢血管拡張剤 貧血治療剤(エリスロポエチン剤) 抗認知症剤 非定型抗精神病剤 抗がん剤(分子標的治療剤) 合成抗菌剤 経口セフェム系抗生物質 ロイコトリエン拮抗剤 SSRI・SNRI 前立腺肥大症治療剤(1-ブロッカー製剤)	カリウム肺治療剤 肝疾患治療剤(ウイルス性肝炎以外) 抗アレルギー点眼剤 性腺刺激ホルモン剤 頻尿・尿失禁治療剤

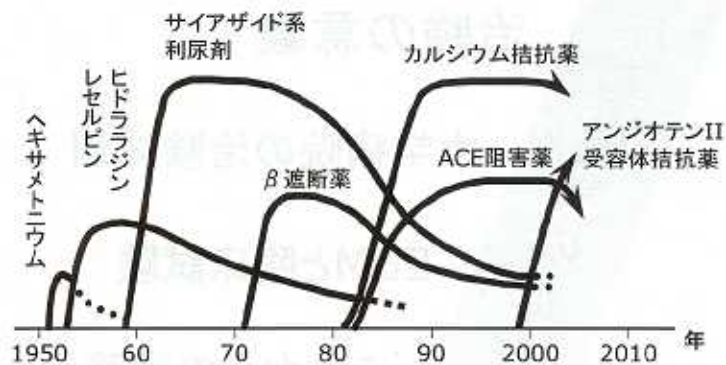
3. 薬効領域内における製品間競争の構造

[10] 各クラスターの特性図 (各薬効領域の製品数が4以上の場合)



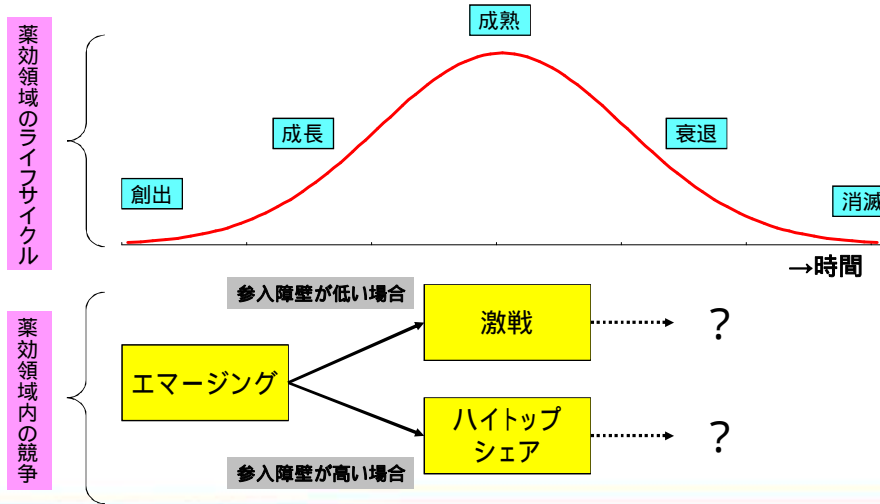
3. 薬効領域内における製品間競争の構造

[11] 薬効領域のライフサイクルイメージ (降圧剤の例)



増山善明: BIO Clinica, 11(11), 861, 1996
 増山善明: BIO Clinica, 11(13), 1019, 1996

3. 薬効領域内における製品間競争の構造
 [12] 薬効領域のライフサイクルと薬効領域内の競争 (仮説)



4. 考察と今後の課題

[1] 考察

製薬業はなぜ高収益なのか(売上高営業利益率: **製薬業16.0%**、製造業2.5%) :

薬価が公定価格であり、基本的には値崩れがない

医療用医薬品の競争市場が173もの「薬効領域」に細分化され、それぞれの薬効領域で高シェアを獲得すれば、高い利益率を達成できる

第1位製品が、安定的シェア40%以上の領域は66(36%)ある

第3位までのシェア値合計はすべての薬効領域で安定的シェア40%以上

医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造:

- 医療用医薬品の売上高は、「営業力」と「ブランド力」で説明できる
- ブランド力の主要な構成要因である時価総額(企業価値)は、「収益力」、「短期的製品開発力」および「長期的製品開発力」で説明できる
- 「研究開発型」という製薬企業の特徴は、新製品を市場に提供するという本来の目的以外に、ブランド力を通じて、売上高アップに貢献している

4.まとめと今後の課題

[2] 今後の課題

医療用医薬品市場全体における製薬企業間競争の構造:

- サービス業で重視される「顧客満足度」を取り入れた売上高決定モデル

薬効領域内における製品間競争の構造:

- 薬効領域自身のライフサイクルに応じた、競争のタイプの遷移の分析