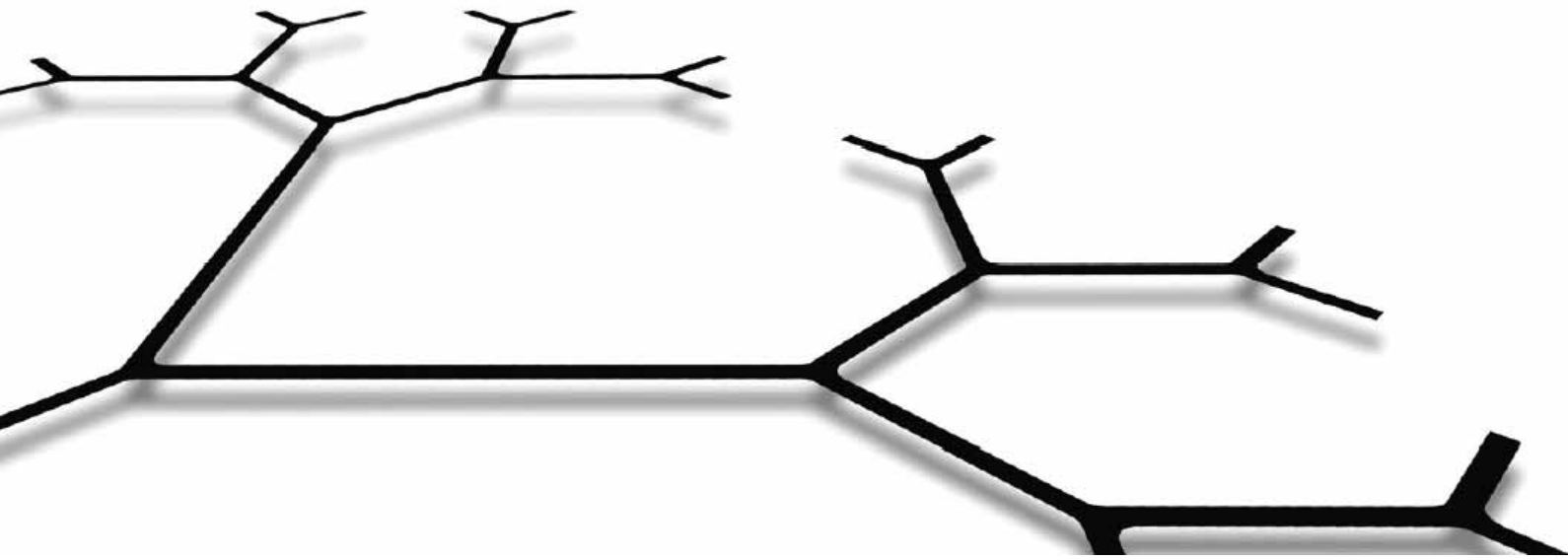


欧州における革新、規制と産業の実績： 製薬業界にとっての教訓

IMTディレクター F・パモーリ

F. Pammolli, Director IMT



移行期にある製薬業界

移行期にある製薬業界

- ライフサイエンス・コンプレックスにおける脆弱さの増大、新たな優先課題、および新たな政治経済学：
 1. 分子生物学革命：新たな産業構造、新たな技術機会、ただし測定可能なアウトプットの低下 ⇒ 現在のビジネスモデルの持続可能性
 2. 特許状況の複雑さ：基礎的発見、研究ツールおよび累積的イノベーションに対する特許 ⇒ 革新を刺激する上での特許の役割
 3. ドーハ宣言、TRIPS協定と公共衛生：管理・財務コスト、資源の移転 ⇒ 特許保護と、途上国による医薬品へのアクセス
 4. 医療費、企業による保険、および経費の抑制 ⇒ 先進国におけるバイオ医療の確信と公共衛生
 5. 研究開発の集中、差別価格、および逆輸入に関する議論 ⇒ バイオ医療の革新、ヘルスケア、および外交政策

資本深化と生産性の鈍化

主要結果

- 米国の従業員当たりVA:より高水準、より高い成長率(企業再編、設備投資、情報通信技術)
- 米国企業:NCE(新規化合物)の売上ではリードしているが、ここ数年は欧州企業が回復しつつある。
- 米国は医薬品における革新の根源として中心的な役割を統合した。PRO(公的研究機関)、NBF(新バイオテック企業)、大規模製薬企業
- 米国市場は競争がより激しい:後発品の浸透と市場シェアの変化

さらに...

- 欧州での生産におけるVAの割合は、米国に比べて依然として相当低く、労働投入量が資本投入量を上回っている。
- ここ数年は、米国で従業員一人当たりの生産高が目覚しく伸長。
- 米国は労働生産性が著しく上昇しリストラクチャリングが深耕。
- EUの労働生産性は米国を大きく下回る。
- 全要素生産性(TFP)の分析から、製薬業界の主たる成長要因は資本投資であることがわかる。

生産性の鈍化

- 米国とEU15カ国との間には労働生産性に大きな格差がある(2001年では米国が65.4%上回る)。
- しかし、過去5年間に全世界で製薬業界のTFPが鈍化した(特に米国)。
- 米国のシステムでは過度の資本集約が見られ、競争力の源泉であると同時に、懸念の種となっている。生産要素の不均衡が長引けば、国内的にも国際的にも、不経済とマイナスの外的影響の連鎖を生み出す可能性があるためである。

EUと米国の生産性格差

- EU15カ国のコスト競争力米国よりが劣ったままであっても、労働生産性の上昇と為替レートの動きが幸いし、1995年から2001年の間にその地位は大幅に改善された。
- EU15カ国が好調なパフォーマンスを続けているのは、主として英国、アイルランド、スウェーデン、デンマークおよびベルギーの医薬品業界による。これらの国の資本集約と労働生産性は、欧州の平均と比べ遥かに米国に近い。
- 最後に、非常に低い労働コストと生産性の急速な上昇による、チェコ共和国とポーランドの好調なコストパフォーマンスは米国、EU15カ国よりも優れており注目に値する。

計画期間か、捕り尽くしたのか

民間と公的部門における医薬品関連研究開発支出（百万ユーロ、購買力平価）

		1981-85		1986-90		1991-95		1996-02	
		百万ユーロ	%*	百万ユーロ	%*	百万ユーロ	%*	百万ユーロ	%*
フランス	民間部門	543	5.32%	882	6.07%	1,736	8.43%	2,594	8,99%
	公的部門	892	1.84%	1,436	2.11%	1,712	2.10%	2,388	2,25%
ドイツ	民間部門	718	9.35%	1,168	10.85%	1,211	7.83%	2,096	11,46%
	公的部門	224	0.38%	281	0.37%	1,800	1.32%	2,240	1,33%
スウェーデン	民間部門	130	16.22%	264	20.90%	513	19.93%	1,087	21,89%
	公的部門	216	2.42%	249	2.30%	299	2.40%	-	-
デンマーク	民間部門	53	9.35%	107	12.28%	196	14.46%	454	21,11%
	公的部門	79	1.47%	109	1.80%	209	2.78%	254	2,50%
イタリア	民間部門	444	3.66%	783	5.20%	694	3.99%	610	2,83%
	公的部門	-	-	260	0.46%	238	0.36%	181	0,23%
スペイン	民間部門	63	1.55%	143	2.60%	236	2.94%	402	3,89%
	公的部門	13	0.09%	83	0.40%	120	0.37%	176	0,42%
英国	民間部門	758	12.10%	1,494	16.04%	2,573	18.26%	4,095	26,77%
	公的部門	-	-	-	-	1,424	2.15%	1,402	1,97%
EU加盟15カ国	民間部門	2,823	6.62%	4,995	8.21%	7,779	11.05%	11,131	12,61%
	公的部門	686	0.72%	1,120	0.69%	4,521	1.20%	5,552	1,01%
米国	民間部門	2,634	9.83%	4,995	11.22%	8,800	12.50%	11,987	13,58%
	公的部門	6,399	4.53%	9,999	4.51%	14,272	3.79%	23,341	4,24%
カナダ	民間部門	-	-	134	4.70%	285	7.40%	557	12,20%
	公的部門	181	0.86%	293	0.96%	409	0.98%	1,017	1,96%
日本	民間部門	1,318	6.49%	2,161	7.59%	3,431	9.51%	4,721	10,49%
	公的部門	2,174	3.32%	2,944	3.17%	4,091	3.01%	4,990	2,89%

競争力の源泉としての研究開発と革新

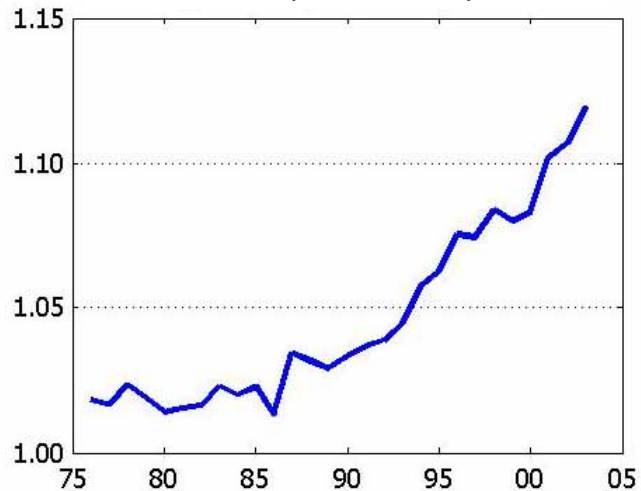
- すべての主要国で研究開発支出が増加
- 研究開発支出と、生産に対する研究開発の割合の双方で、米国がトップ
- 米国：研究活動(特にバイオテクノロジー)の誘致の上で、EUよりも比較優位にある
- 米国の企業・機関が持つ特許は、将来の革新的活動に対する影響が比較的大きい
- 革新の分業：米国のシステムの規模と中心的役割

国家による革新システム

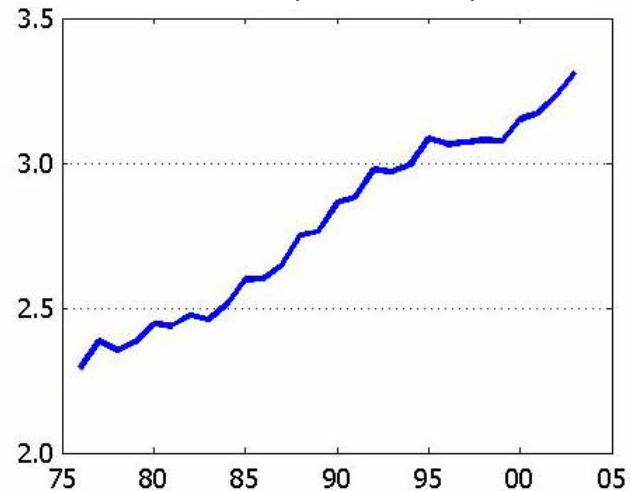
- 3つの主要プレーヤー：公的研究機関 (PRO)、バイオテクノロジー専門企業 (DBF)、既存の有力企業 (EC)
- アングロ・サクソンのシステム：研究開発プロジェクトの創設者としてのPROおよび創設者 / 開発者としてのDBFが果たす中核的役割 (米国で創設・開発されるプロジェクト全体の半数)。PROとDBFは緊密に協力 (PROが創設するプロジェクトの2/3をDBFが開発)。
- 欧州大陸のシステム：革新のプロセスにおいてPROは皆無に近い。DBFの役割は一部の例外を除いて限定的。国をまたがる研究開発ネットワークにおいてECが中心的な役割を果たす。

医薬品の研究開発における革新の分業

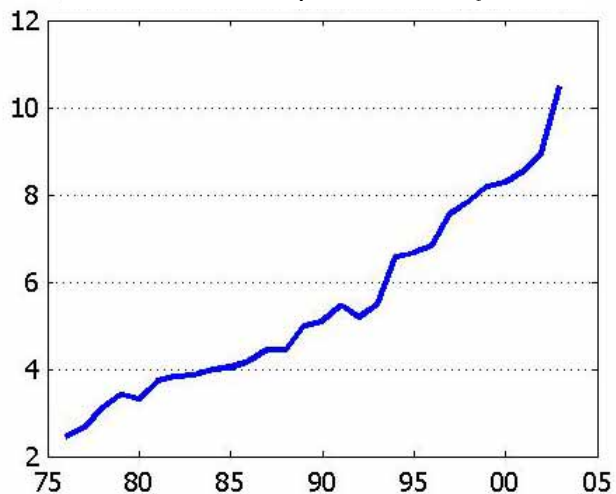
出願人(患者毎の平均値)



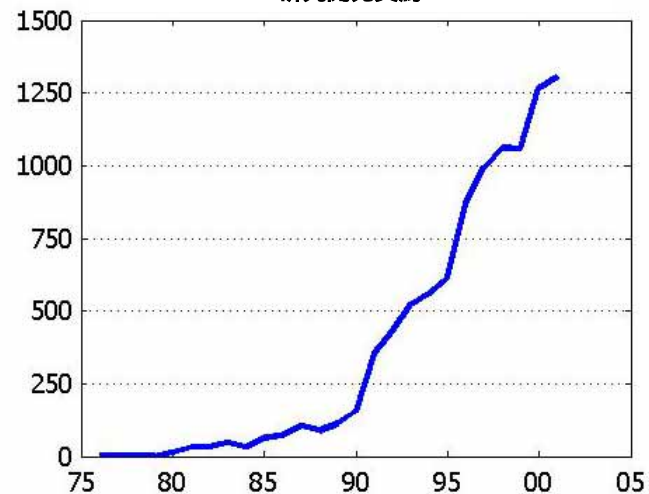
発明者人(患者毎の平均値)



後方引用回数(患者毎の平均値)



研究開発契約



米国特許庁から取得した医薬品特許のシェア

	1974-1983			1984-1993			1994-2003		
	出願人	発明者	I-A	出願人	発明者	I-A	出願人	発明者	I-A
フランス	5.97%	6.05%	0.08%	5.39%	5.28%	-0.11%	5.71%	5.79%	0.08%
ドイツ	11.63%	11.57%	-0.06%	10.28%	10.45%	0.18%	7.13%	7.25%	0.12%
スウェーデン	0.81%	0.87%	0.06%	0.68%	0.67%	-0.01%	1.15%	1.09%	-0.06%
デンマーク	0.31%	0.31%	0.00%	0.50%	0.54%	0.04%	0.82%	0.83%	0.01%
イタリア	1.86%	2.05%	0.19%	2.29%	2.49%	0.21%	1.44%	1.76%	0.33%
スペイン	0.12%	0.16%	0.04%	0.25%	0.29%	0.04%	0.30%	0.38%	0.08%
英国	5.53%	7.34%	1.82%	4.68%	6.41%	1.73%	3.86%	5.14%	1.28%
その他(EU加盟25カ国)	2.02%	2.50%	0.48%	3.24%	3.08%	-0.16%	2.66%	2.54%	-0.12%
EU加盟25カ国	28.26%	30.85%	2.59%	27.30%	29.22%	1.93%	23.07%	24.79%	1.72%
米国	59.02%	52.28%	-6.74%	55.16%	50.79%	-4.37%	60.06%	57.29%	-2.76%
カナダ	0.74%	1.30%	0.56%	1.07%	1.39%	0.32%	2.53%	2.64%	0.11%
日本	9.29%	9.44%	0.15%	13.41%	13.55%	0.13%	9.15%	9.32%	0.17%
スイス	1.60%	4.29%	2.69%	1.31%	2.91%	1.60%	1.35%	1.42%	0.08%
その他	1.10%	1.84%	0.74%	1.76%	2.14%	0.39%	3.85%	4.53%	0.68%
合計	100%	100%		100%	100%		100%	100%	

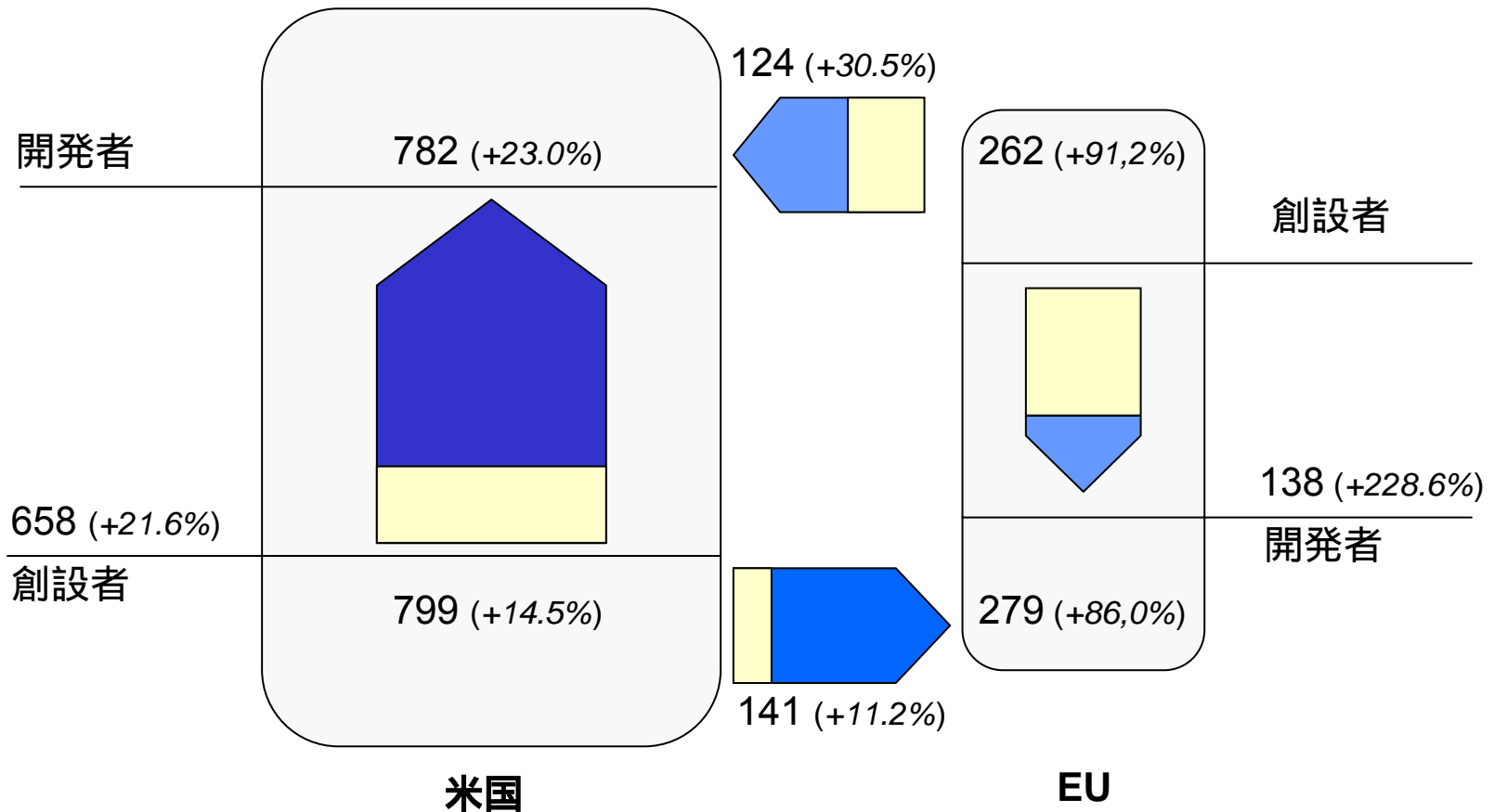
米国特許庁の特許引用シェア

	19741983			19841993			19942003		
	出願人	発明者	I-A	出願人	発明者	I-A	出願人	発明者	I-A
フランス	5,11%	5,11%	0,00%	4,06%	4,14%	0,07%	4,23%	4,56%	0,33%
ドイツ	8,46%	8,23%	-0,23%	6,61%	6,75%	0,14%	4,90%	5,14%	0,24%
スウェーデン	1,28%	1,22%	-0,06%	0,82%	0,77%	-0,05%	1,05%	1,01%	-0,04%
デンマーク	0,38%	0,39%	0,00%	0,50%	0,57%	0,07%	0,48%	0,47%	0,00%
イタリア	1,04%	1,27%	0,23%	1,28%	1,40%	0,12%	0,89%	1,30%	0,41%
スペイン	0,05%	0,07%	0,02%	0,11%	0,14%	0,03%	0,20%	0,24%	0,04%
英国	5,34%	6,94%	1,60%	3,66%	5,44%	1,78%	3,57%	4,61%	1,04%
その他(EU加盟25カ国)	1,92%	2,28%	0,36%	2,38%	2,12%	-0,27%	2,16%	1,73%	-0,42%
EU加盟25カ国	23,57%	25,50%	1,92%	19,43%	21,33%	1,90%	17,47%	19,06%	1,59%
米国	63,71%	59,33%	-4,38%	67,12%	63,52%	-3,60%	70,39%	68,13%	-2,26%
カナダ	1,20%	1,69%	0,50%	1,31%	1,80%	0,49%	2,31%	2,38%	0,07%
日本	9,26%	8,99%	-0,27%	9,55%	9,64%	0,09%	6,00%	6,07%	0,07%
スイス	1,24%	2,85%	1,61%	1,14%	2,00%	0,85%	1,19%	1,31%	0,12%
その他	1,02%	1,64%	0,62%	1,44%	1,70%	0,26%	2,64%	3,05%	0,41%
合計	100%	100%		100%	100%		100%	100%	

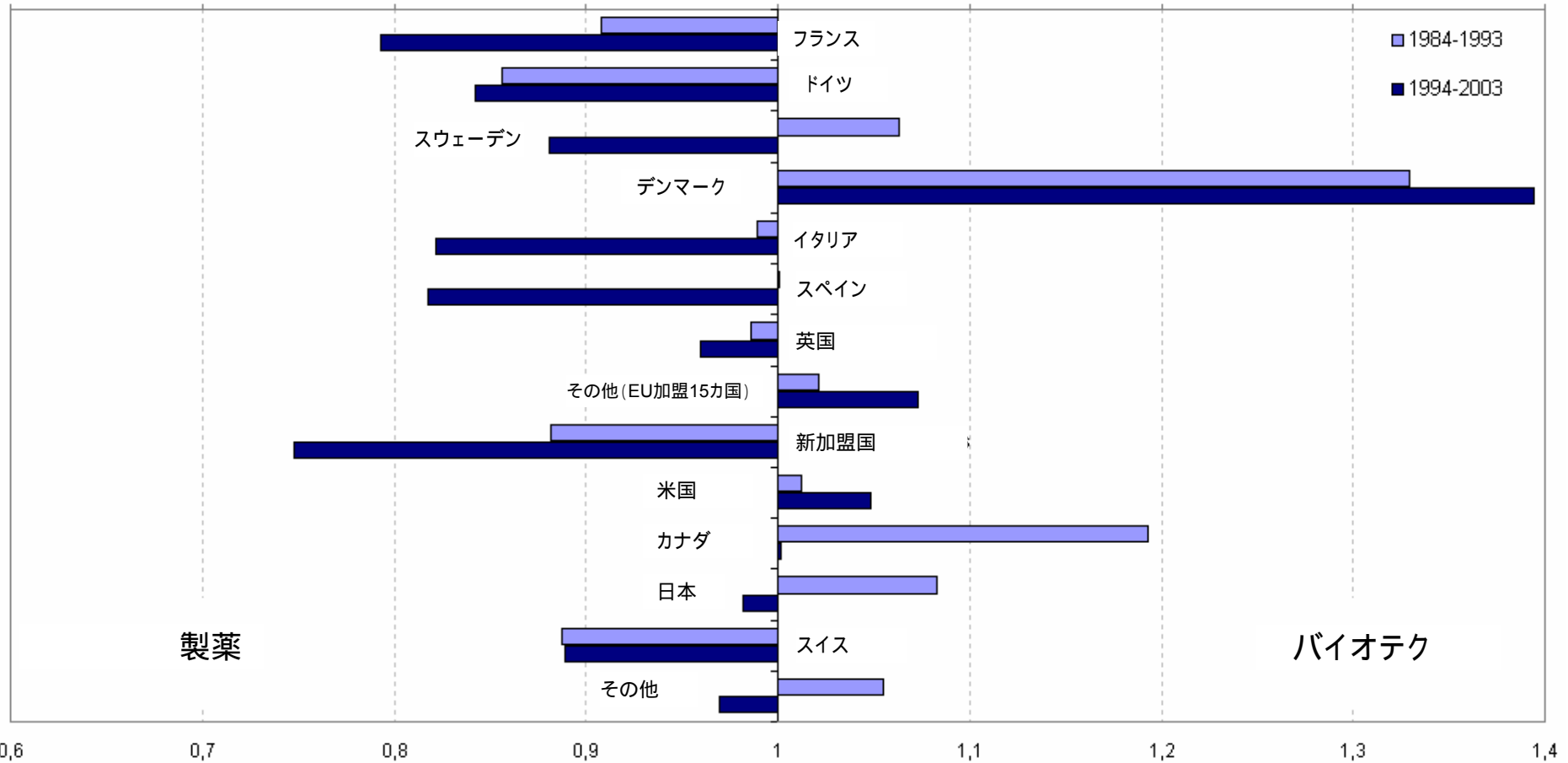
研究開発活動の国際化:特許の引用

	1974-1983	1984-1993	1994-2003
米国			
特許総数	8,943	14,860	36,271
引用数 ¹	6,680	40,332	201,510
平均引用数	0.75	2.71	5.56
その内 ²			
米国 米国	74.70%	73.00%	74.70%
米国 EU	18.29%	18.51%	18.82%
米国 日本	5.09%	7.06%	6.77%
EU加盟25カ国			
特許総数	5,238	8,525	1,5904
引用数 ¹	3,153	15,004	46,396
平均引用数	0.60	1.76	2.92
その内 ²			
EU EU	55.25%	51.18%	43.64%
EU 米国	36.12%	38.83%	49.11%
欧州 日本	5.49%	7.96%	7.49%
日本			
特許総数	1,582	3,845	5,678
引用数 ¹	959	5,833	11,746
平均引用数	0.61	1.52	2.07
その内 ²			
日本 日本	40.88%	36.57%	35.96%
日本 米国	33.99%	37.68%	42.23%
日本 EU	23.46%	23.90%	22.26%

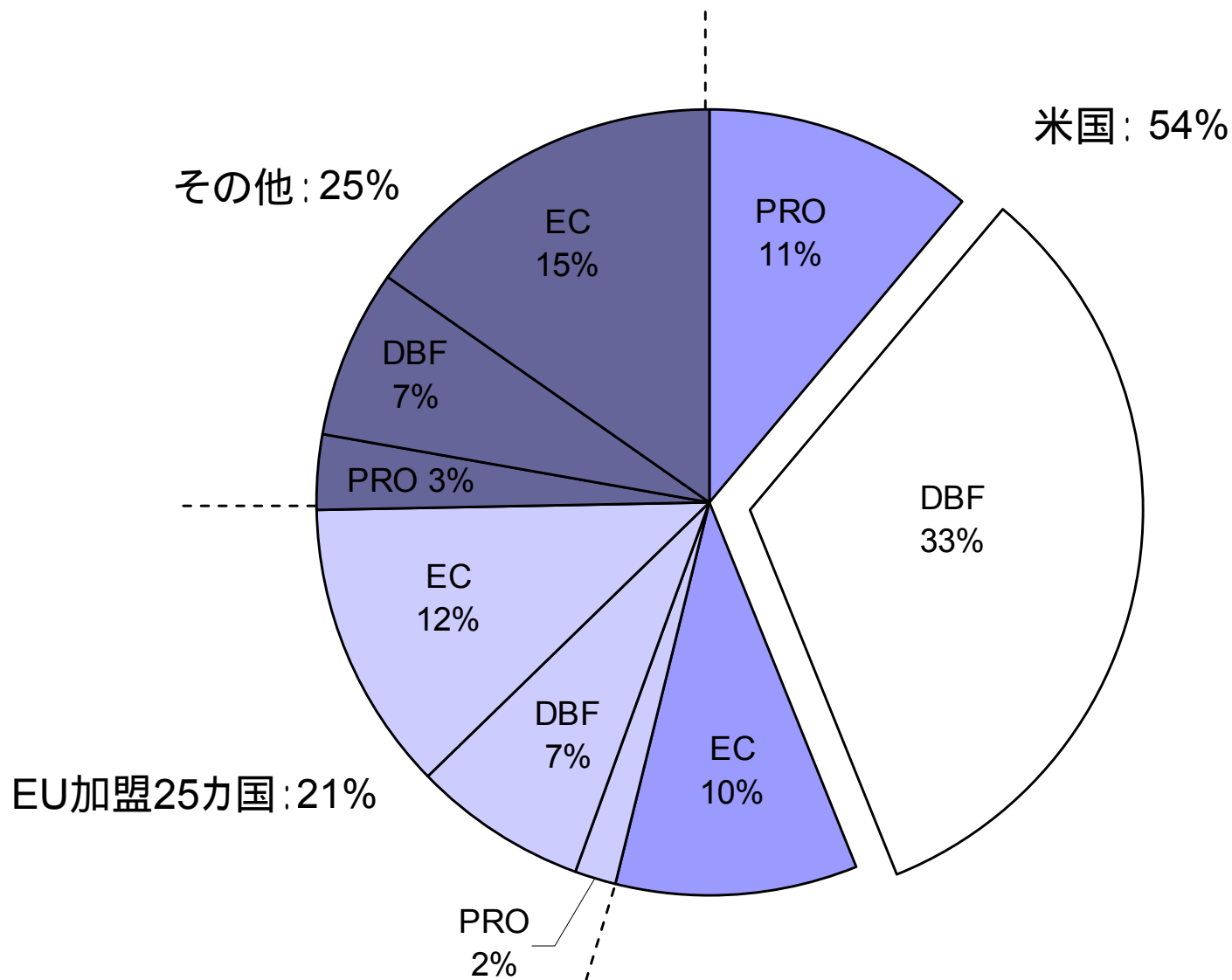
EUと米国間の革新の分業



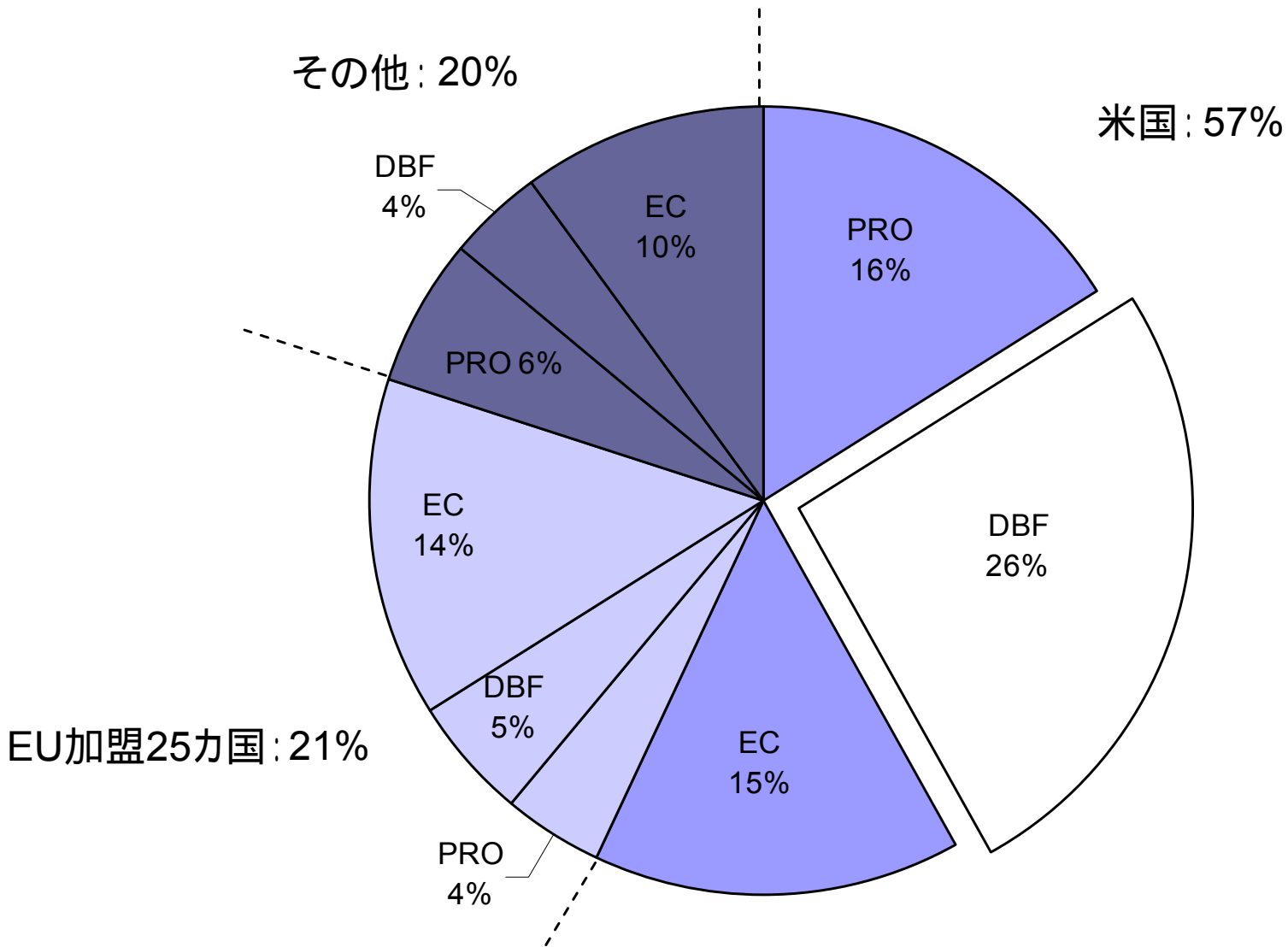
バイオテク / 製薬 特化指数 (1984年～2003年)



治療法のない疾病に取り組む研究開発プロジェクト



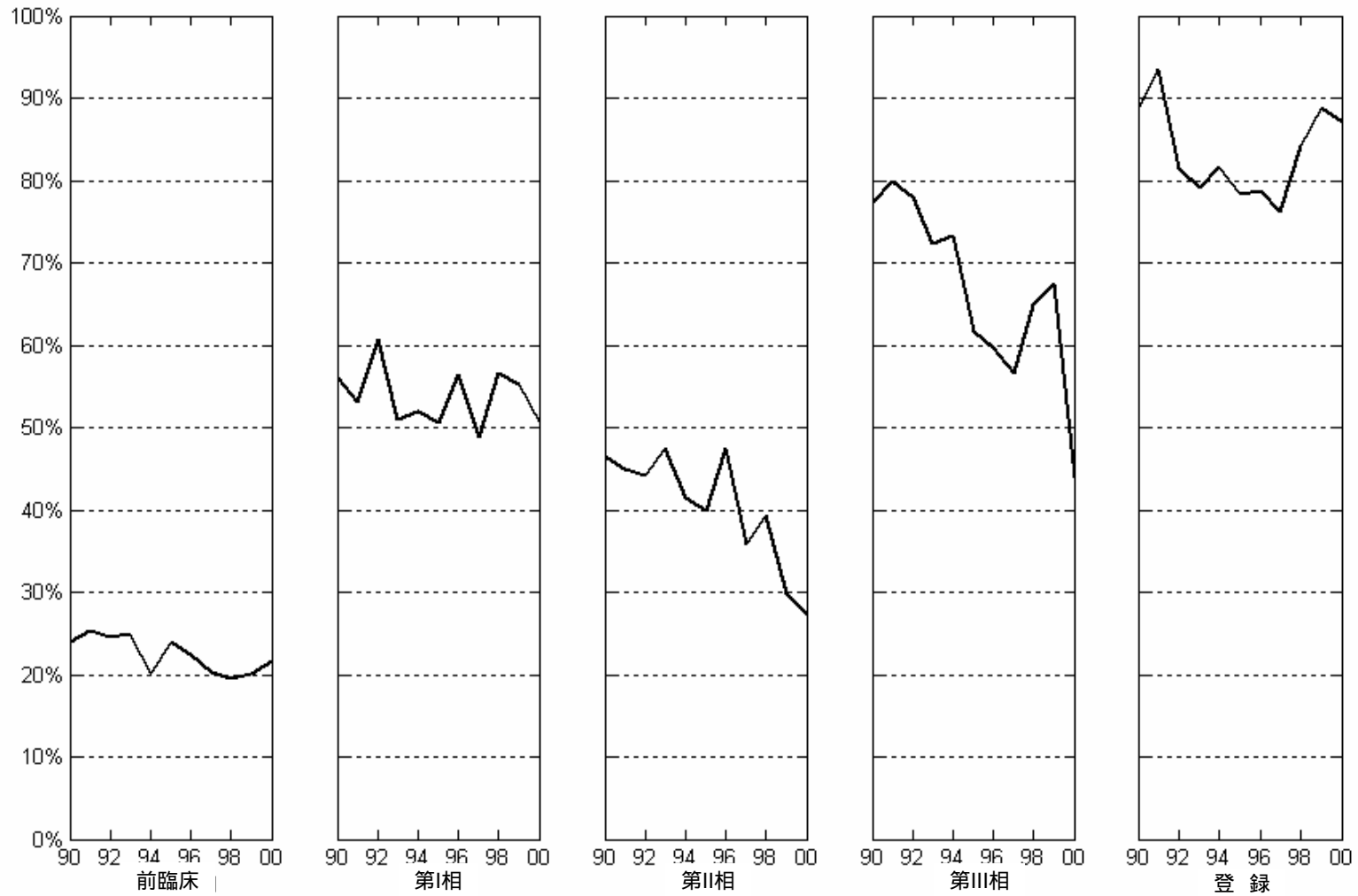
アフリカの疾病に取り組む研究開発プロジェクト



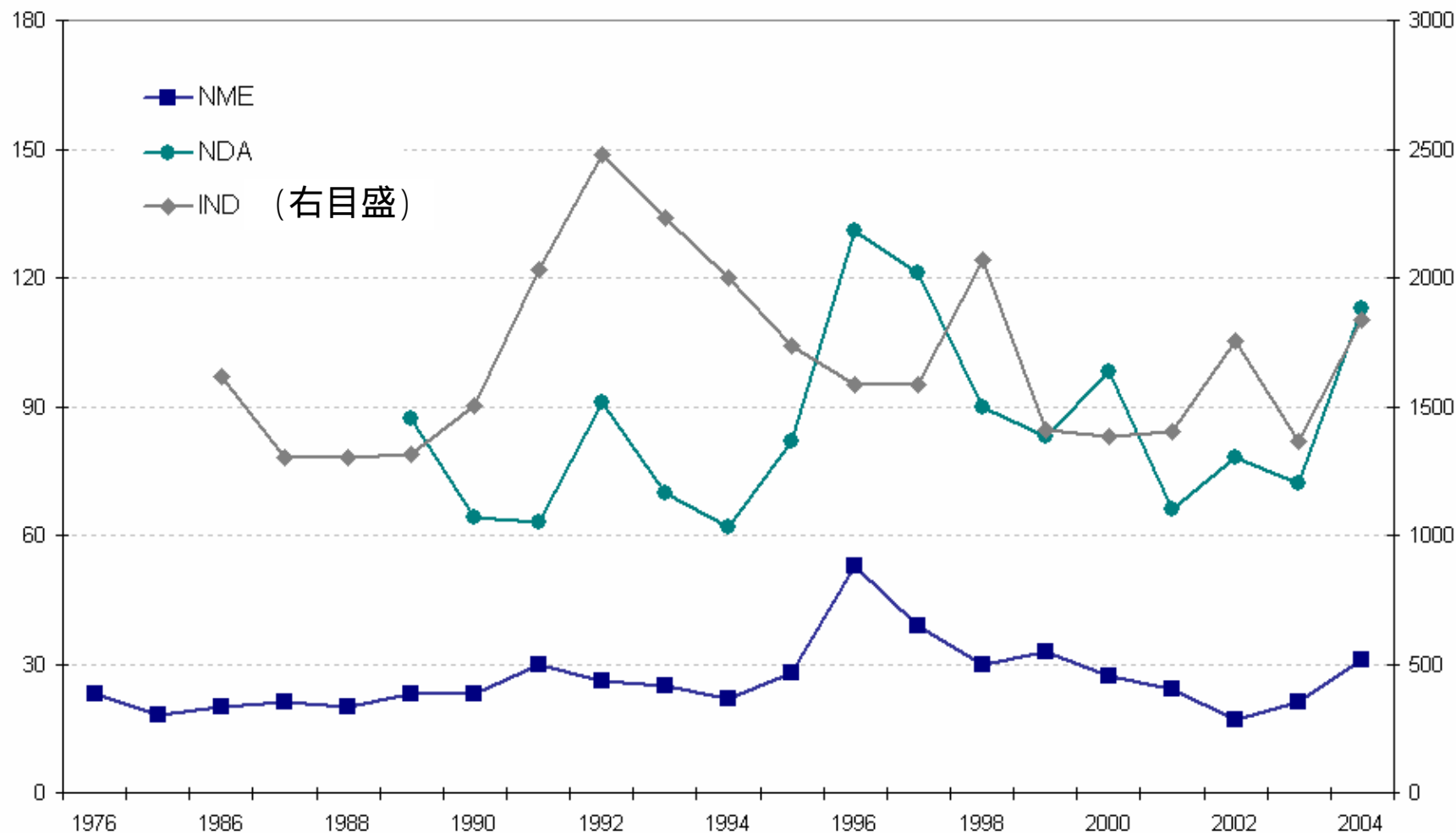
国別および最新の開発段階別の研究開発プロジェクト数

	1991-1996				1997-2004			
	前臨床	臨床	市場	合計	前臨床	臨床	市場	合計
EU加盟25カ国	3550 <i>58,3</i>	2013 <i>33,1</i>	524 <i>8,6</i>	6087 <i>100</i>	2765 <i>59,7</i>	1562 <i>33,7</i>	306 <i>6,6</i>	4633 <i>100</i>
米国	6189 <i>66,7</i>	2543 <i>27,4</i>	552 <i>5,9</i>	9284 <i>100</i>	4896 <i>65,8</i>	2164 <i>29,1</i>	379 <i>5,1</i>	7439 <i>100</i>
日本	1013 <i>52,1</i>	689 <i>35,4</i>	243 <i>12,5</i>	1945 <i>100</i>	496 <i>44,7</i>	481 <i>43,3</i>	133 <i>12</i>	1110 <i>100</i>
その他	1716 <i>63,2</i>	776 <i>28,6</i>	222 <i>8,2</i>	2714 <i>100</i>	1409 <i>63,7</i>	655 <i>29,6</i>	147 <i>6,6</i>	2211 <i>100</i>
合計	12,468 <i>62,2</i>	6,021 <i>30,1</i>	1,541 <i>7,7</i>	20,03 <i>100</i>	9,566 <i>62,1</i>	4,862 <i>31,6</i>	965 <i>6,3</i>	15,393 <i>100</i>

研究開発プロジェクトの成功の確率



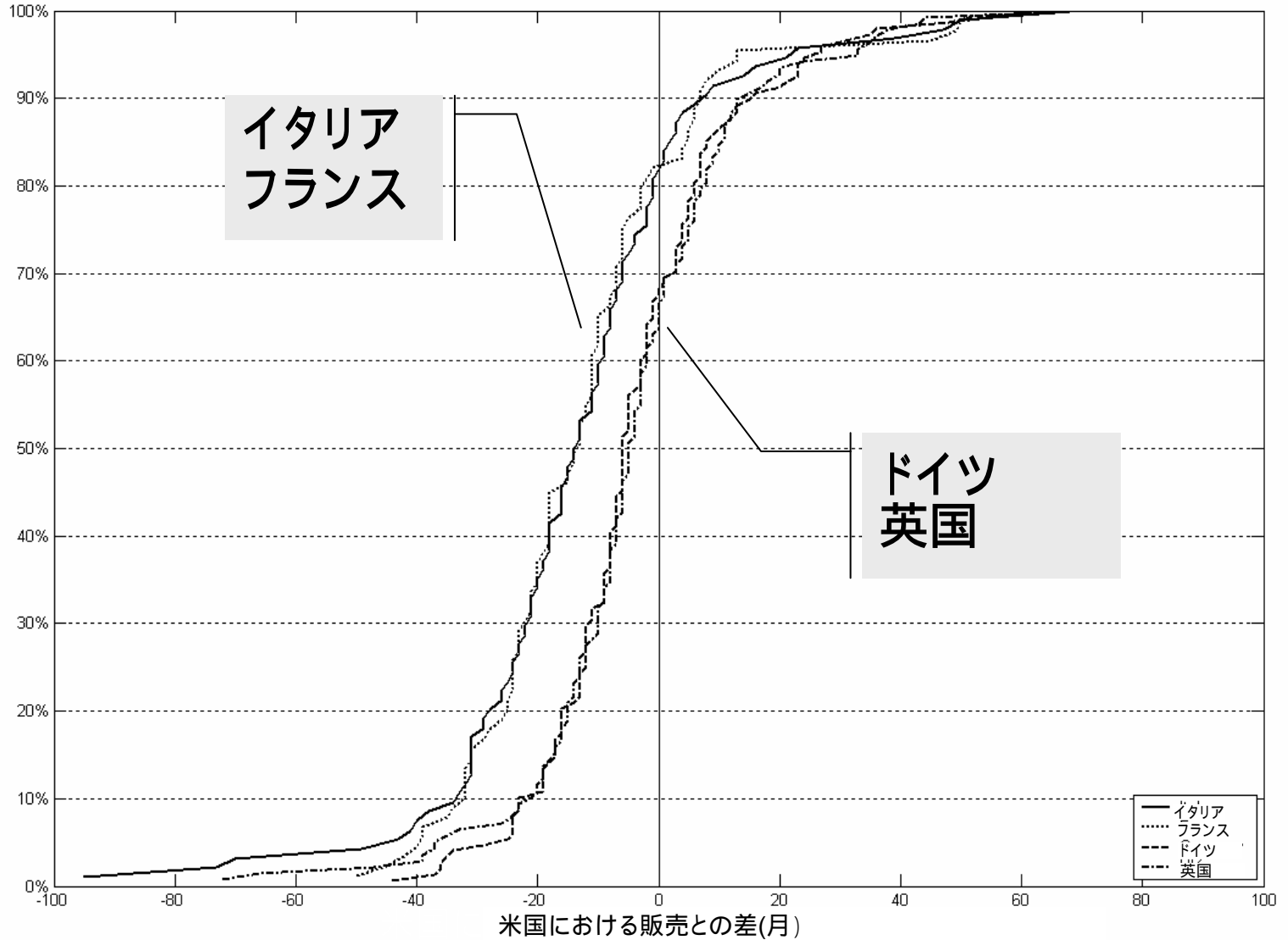
米国における研究用医薬品と認可済み医薬品の数



世界で発売されたNCEの数(研究開発会社の国籍別)

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
米国	数	12	14	14	19	22	17	14	18	13
	%	28,6	31,1	31,8	37,3	50	37	35,9	48,6	36,1
EU加盟 15カ国	数	9	13	18	18	11	14	14	5	10
	%	21,4	28,9	40,9	35,3	25	30,4	35,9	13,5	27,8
日本	数	18	10	6	9	5	10	7	5	10
	%	42,9	22,2	13,6	17,6	11,4	21,7	17,9	13,5	27,8
その他	数	3	8	7	5	6	5	4	9	3
	%	7,1	17,8	13,7	9,8	13,6	10,9	10,3	24,4	8,3
合計		42	45	45	51	44	46	39	37	36

米国と比較した導入の遅れ



サイニング段階別のライセンスイン契約

サイニング 段階	米国とカナダ		欧州		日本		その他					
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合				
開始時	77	5,3%	5,3%	50	3,6%	3,6%	8	1,5%	1,5%	8	2,0%	2,0%
前臨床	594	41,0%	46,3%	370	26,4%	30,0%	122	23,4%	25,0%	59	14,6%	16,6%
第I相	166	11,4%	57,7%	134	9,6%	39,5%	46	8,8%	33,8%	17	4,2%	20,8%
第II相	183	12,6%	70,3%	178	12,7%	52,2%	76	14,6%	48,4%	59	14,6%	35,5%
第III相	116	8,0%	78,3%	172	12,3%	64,5%	74	14,2%	62,6%	51	12,7%	48,1%
登録前	59	4,1%	82,4%	100	7,1%	71,6%	47	9,0%	71,6%	35	8,7%	56,8%
登録	11	0,8%	83,2%	12	0,9%	72,5%	8	1,5%	73,1%	11	2,7%	59,6%
上市	244	16,8%	100%	386	27,5%	100%	140	26,9%	100%	163	40,4%	100%

研究開発の取り組みの複雑さが増大

	潜在的発症	発症数	度合い(%)	平均成功率
病因				
基礎病因	237,688	1,756	0.74	21.67
病因不明	41,562	451	1.09	20.35
多因子病因	464,428	7,279	1.57	17.22
慢性化				
急性	245,713	1,839	0.75	19.89
慢性	495,875	7,625	1.54	17.58
転帰				
致死性無し	210,199	1,630	0.78	21.00
致死性中度	398,708	5,118	1.28	17.62
致死性高度	134,771	2,738	2.03	16.51
損傷				
内臓損傷無し	291,618	2,117	0.73	24.51
内臓損傷有り	452,060	7,369	1.63	16.33
合併症				
合併症無し	100,089	496	0.50	26.21
合併症有り	643,589	8,990	1.40	17.49
拡散				
稀有	175,338	1,206	0.69	36.20
広範	568,340	8,280	1.46	16.96

途上国の科学者による科学関連出版物数 (Medline)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
中国	no.	1939	2345	2932	3826	4592	7834	9848	12631	16862	21467
	%	1,04	1,11	1,35	1,68	1,95	2,97	3,56	4,38	5,54	6,57
インド	no.	2378	2660	2714	3059	3508	4160	4911	5481	6210	6902
	%	1,28	1,26	1,25	1,35	1,49	1,58	1,77	1,90	2,04	2,11
イスラエル	no.	3286	3341	3652	3763	3970	4509	4612	4781	5121	5402
	%	1,76	1,58	1,69	1,66	1,68	1,71	1,67	1,66	1,68	1,65
ロシア	no.	498	793	1042	1694	1769	2610	2674	2754	2940	2130
	%	0,27	0,38	0,48	0,75	0,75	0,99	0,97	0,95	0,97	0,65
南アフリカ	no.	764	743	801	846	875	994	1058	999	1066	1140
	%	0,41	0,35	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38	0,35	0,35	0,35
ブラジル	no.	613	669	805	827	874	842	869	1104	1306	714
	%	0,33	0,32	0,37	0,36	0,37	0,32	0,31	0,38	0,43	0,22
EU加盟 25カ国	no.	60420	66386	69004	72869	77444	86610	93264	97675	100716	108315
	%	32,40	31,49	31,85	32,06	32,80	32,86	33,70	33,84	33,09	33,15
米国	no.	92216	108179	109312	111318	113287	122881	126094	129324	135563	145314
	%	49,45	51,31	50,45	48,97	47,99	46,63	45,56	44,80	44,54	44,48
日本	no.	24379	25731	26414	29105	29756	33108	33448	33930	34586	35316
	%	13,07	12,20	12,19	12,80	12,60	12,56	12,08	11,75	11,36	10,81
合計		186493	210847	216676	227307	236075	263548	276778	288679	304370	326700

途上国の出願人と発明者が米国で出願した医薬品特許数

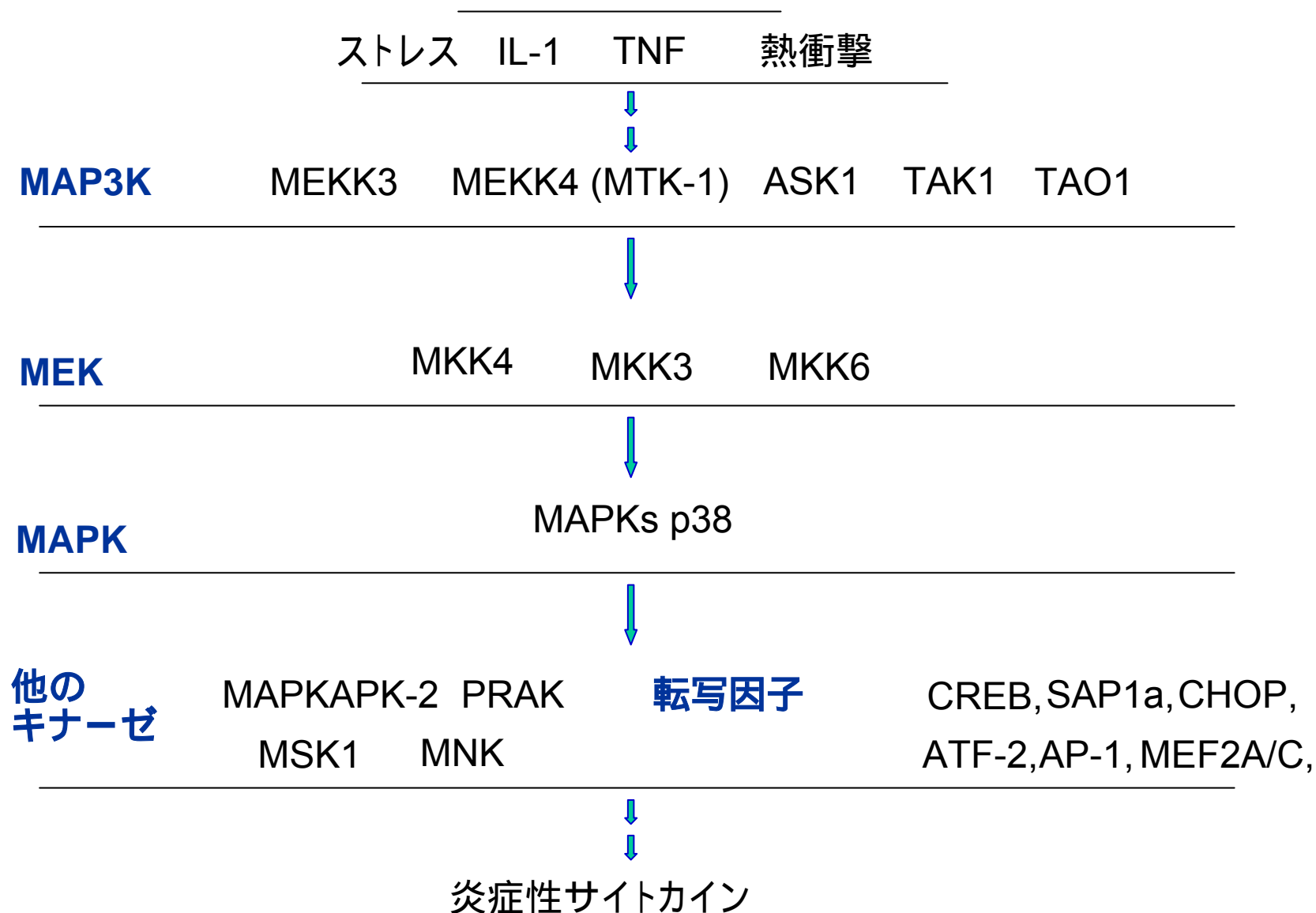
	出願人			発明者			I-A		
	2000	2005	成長率	2000	2005	成長率	2000	2005	成長率
イスラエル	461	778	68,8%	742	1,184	59,6%	281	406	44,5%
インド	71	333	369,0%	230	554	140,9%	159	221	39,0%
中国	34	96	182,4%	127	286	125,2%	93	190	104,3%
南アフリカ	29	42	44,8%	92	122	32,6%	63	80	27,0%
ロシア	21	36	71,4%	96	181	88,5%	75	145	93,3%
ブラジル	10	30	200,0%	62	126	103,2%	52	96	84,6%

途上国で出願された医薬品特許数

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
中国	133	324	338	516	778	2284	2537	1820	2898	4826
	-	143,6	4,3	52,7	50,8	193,6	11,1	-28,3	59,2	66,5
ロシア	1091	896	1569	1624	1944	1624	1084	1719	2259	2126
	-	-17,9	75,1	3,5	19,7	-16,5	-33,3	58,6	31,4	-5,9
ブラジル	83	145	380	759	2452	3590	2584	2502	1931	3265
	-	74,7	162,1	99,7	223,1	46,4	-28,0	-3,2	-22,8	69,1
南アフリカ	1392	1635	1640	1706	1604	631	548	1463	1663	1828
	-	17,5	0,3	4,0	-6,0	-60,7	-13,2	167,0	13,7	9,9
イスラエル	1037	1012	599	839	1079	887	1425	1468	814	902
	-	-2,4	-40,8	40,1	28,6	-17,8	60,7	3,0	-44,6	10,8
インド	69	84	201	114	195	213	202	226	325	-
	-	21,7	139,3	-43,3	71,1	9,2	-5,2	11,9	43,8	-

製薬業界における 研究開発競争の特性

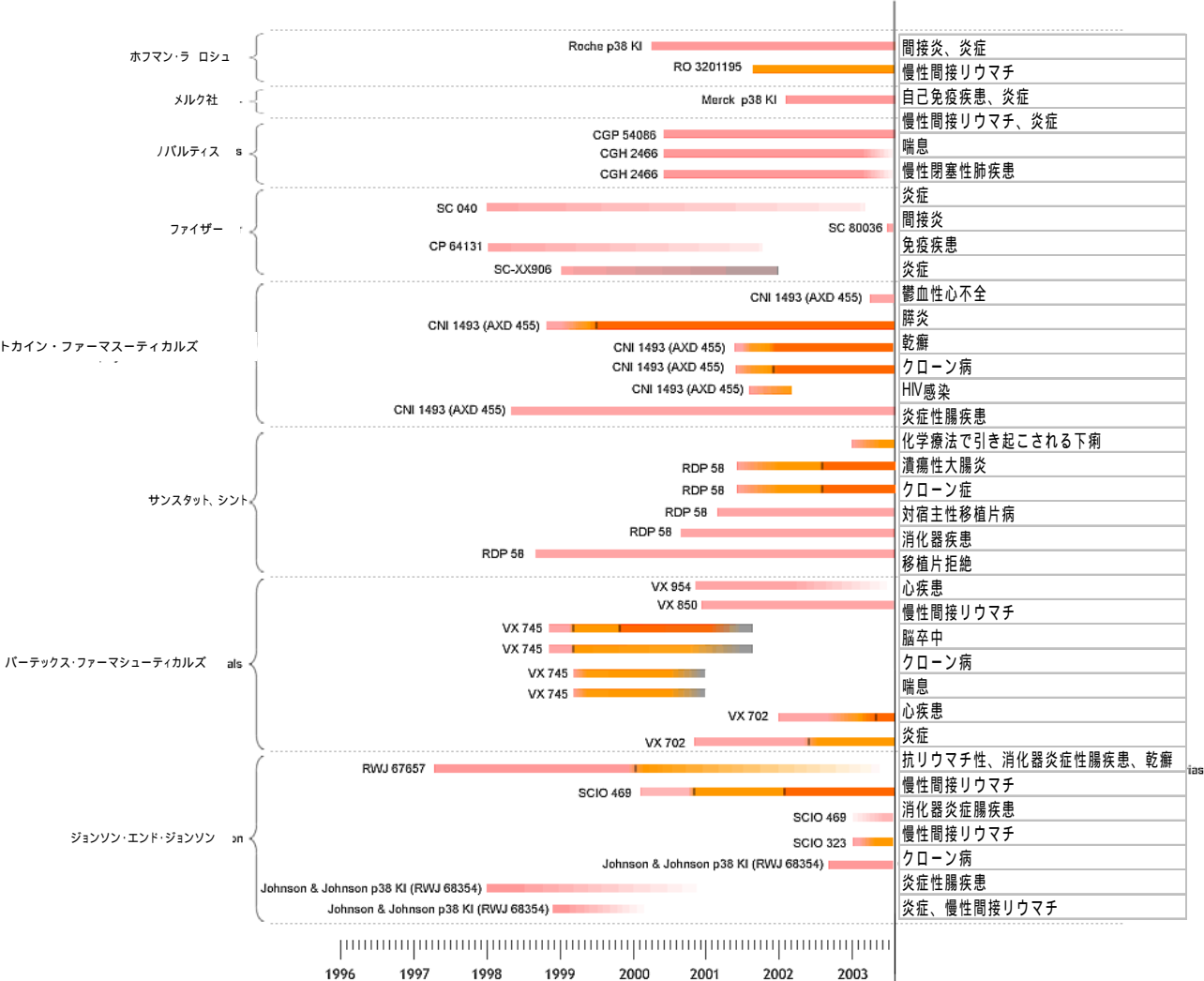
研究開発競争の特性: MAPキナーゼp38の道筋



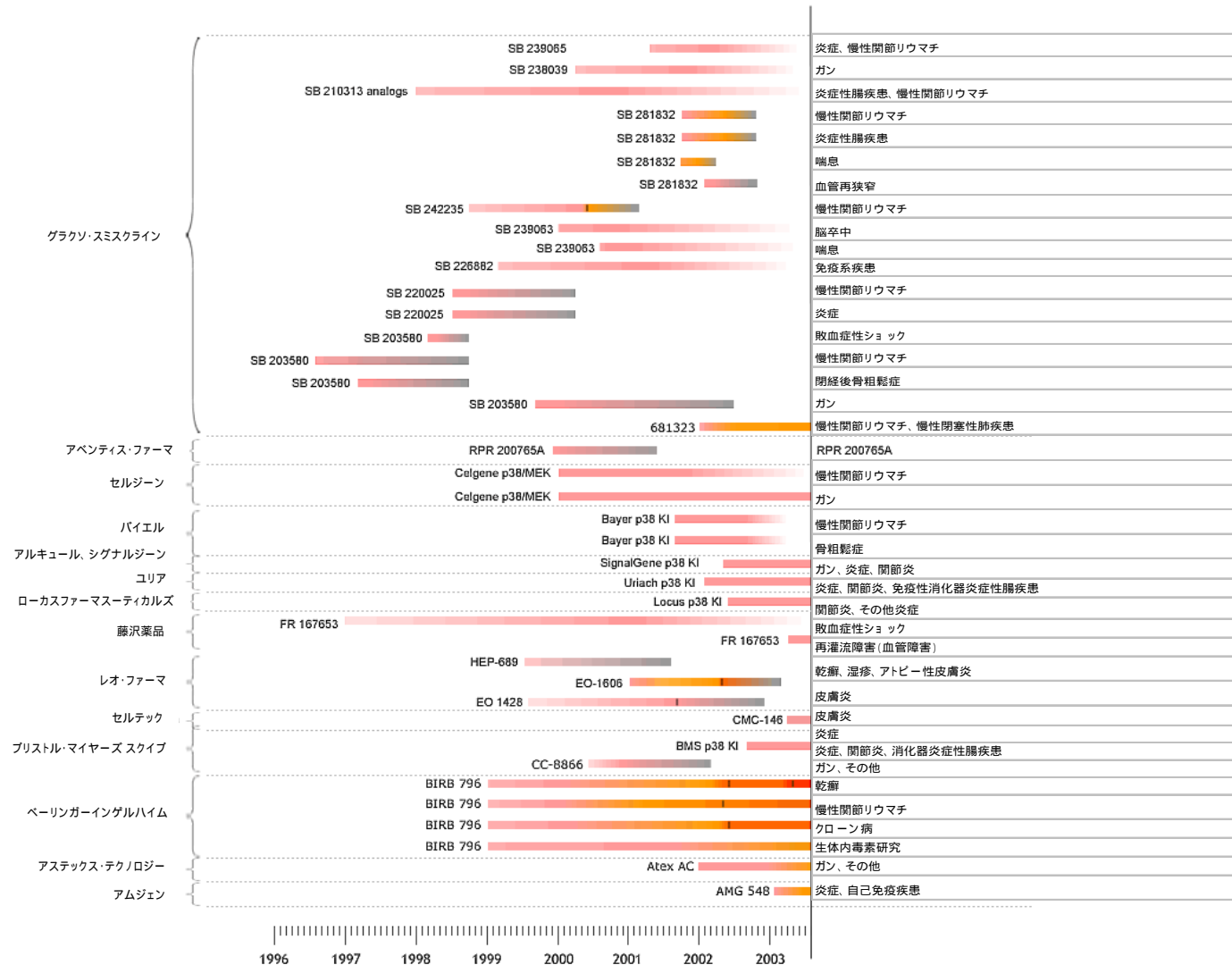
P38 MAPKを標的とする研究開発プロジェクト(1)



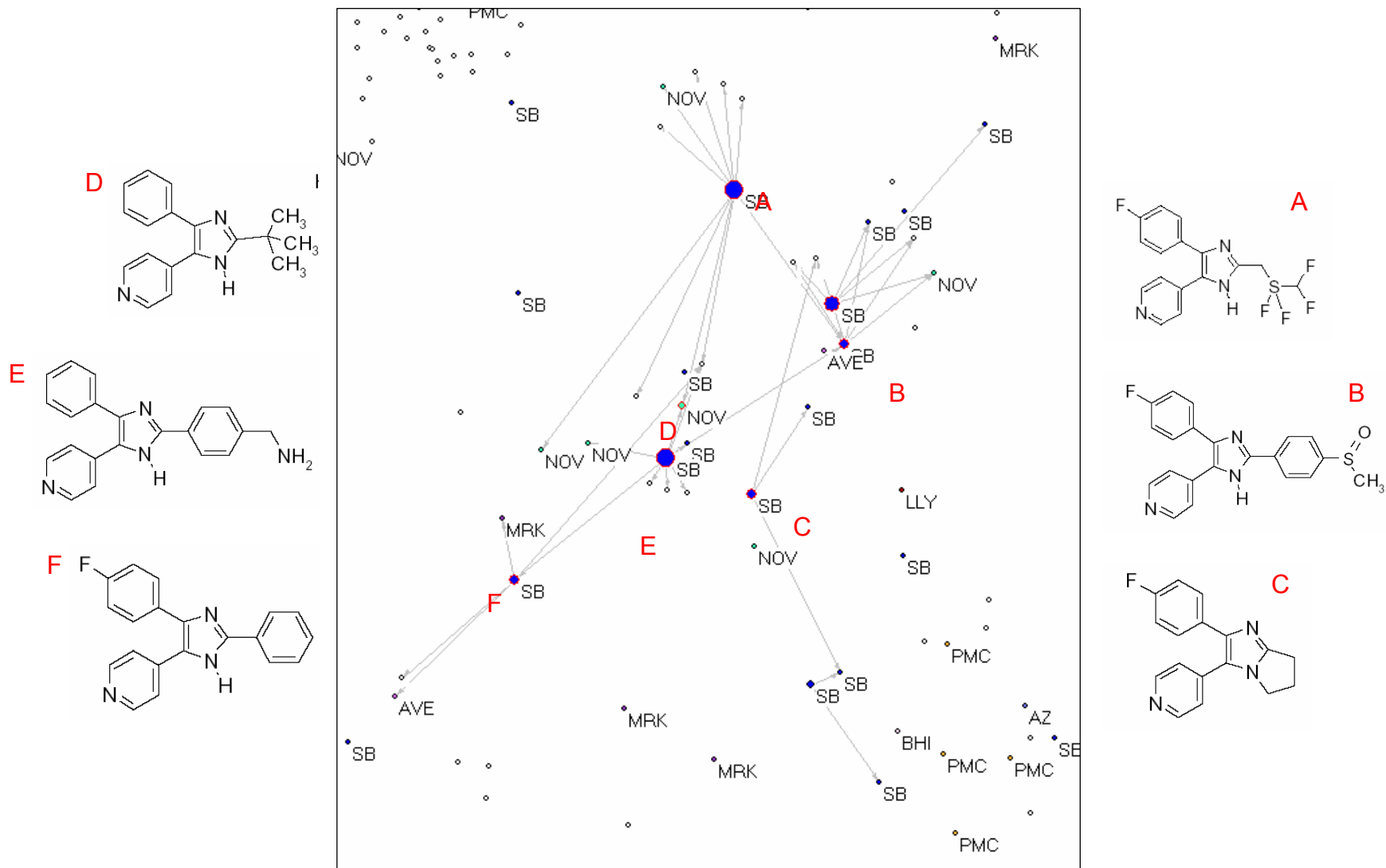
ピコワ-医学研究所、サイトカイン・ファーマシューティカルズ



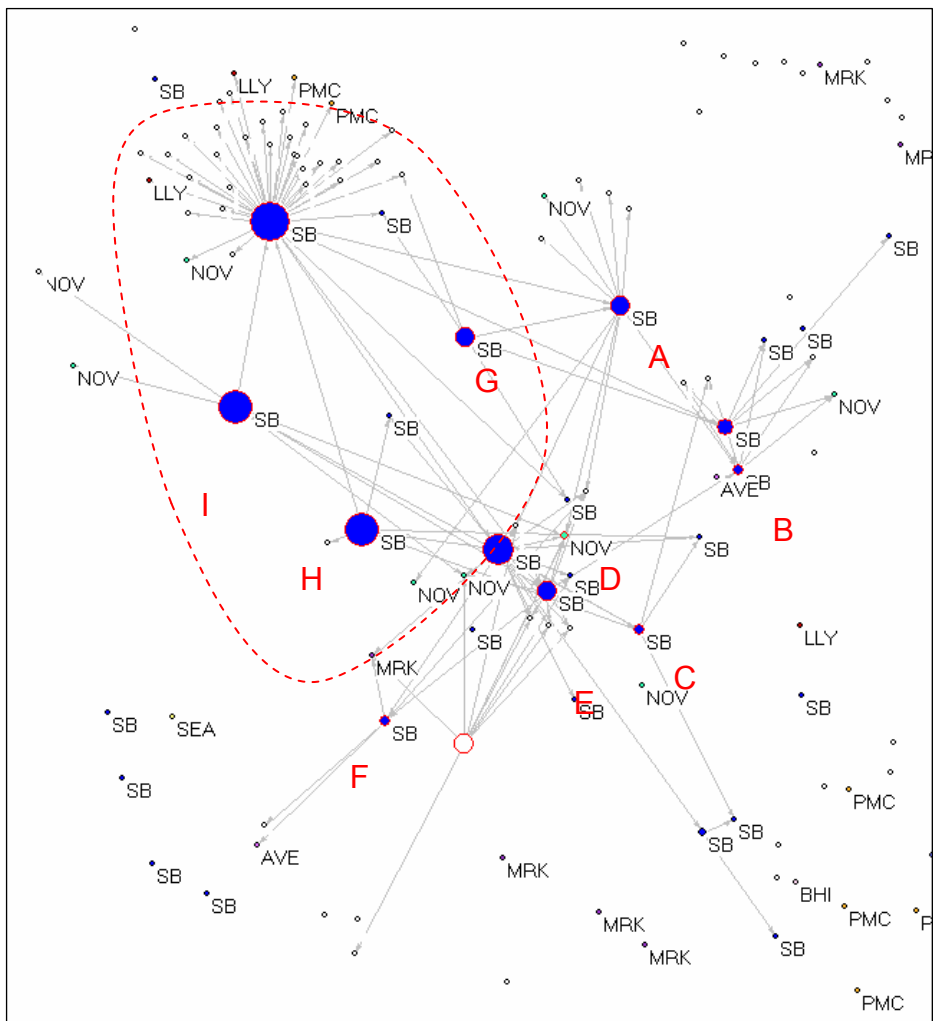
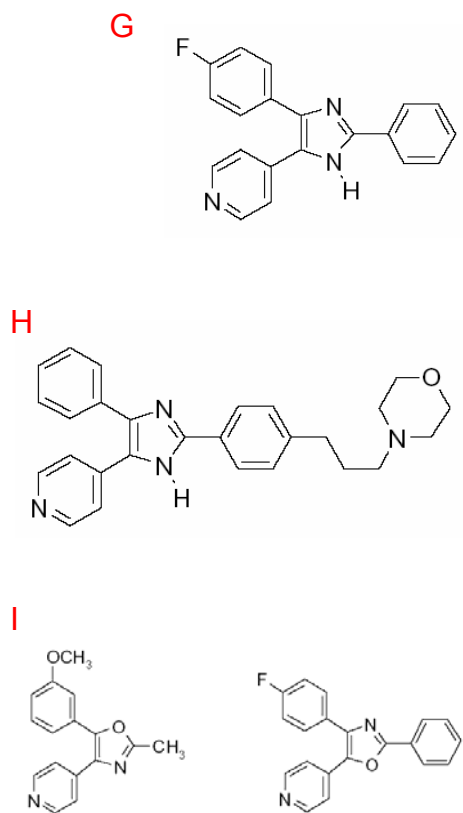
P38 MAPKを標的とする研究開発プロジェクト(2)



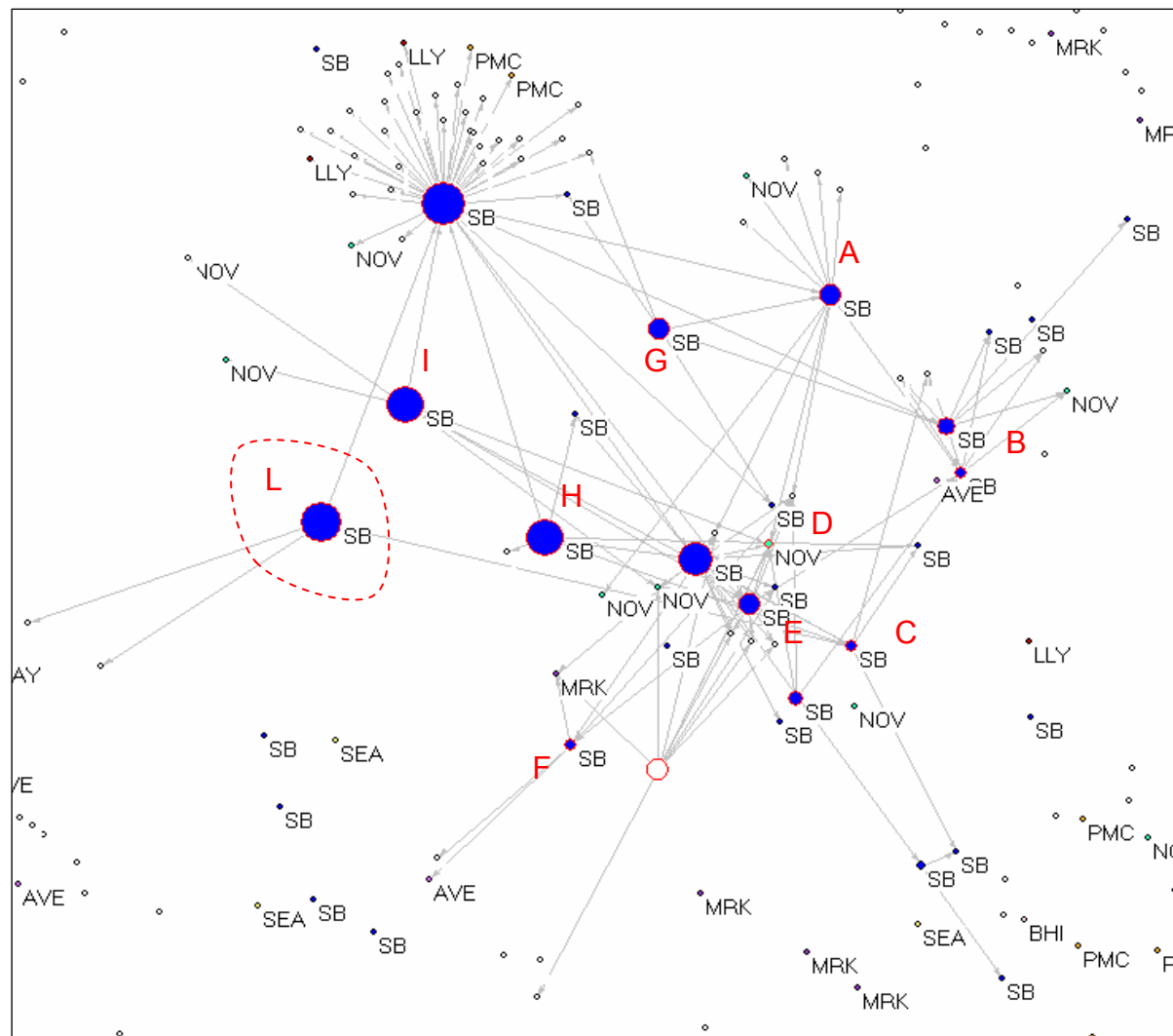
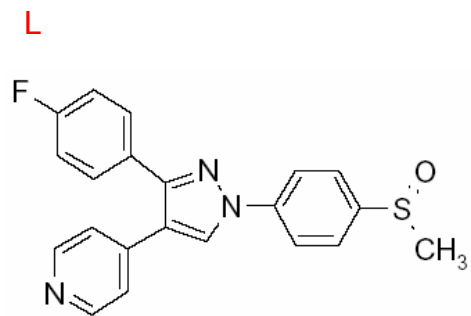
特許引用ネットワーク、1995年



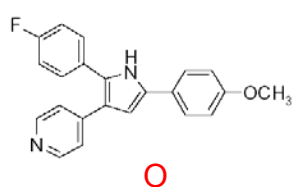
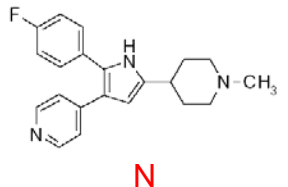
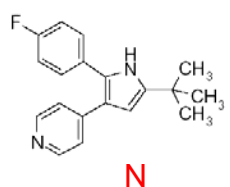
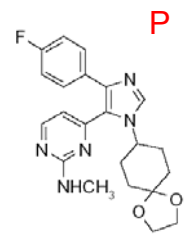
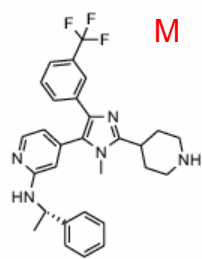
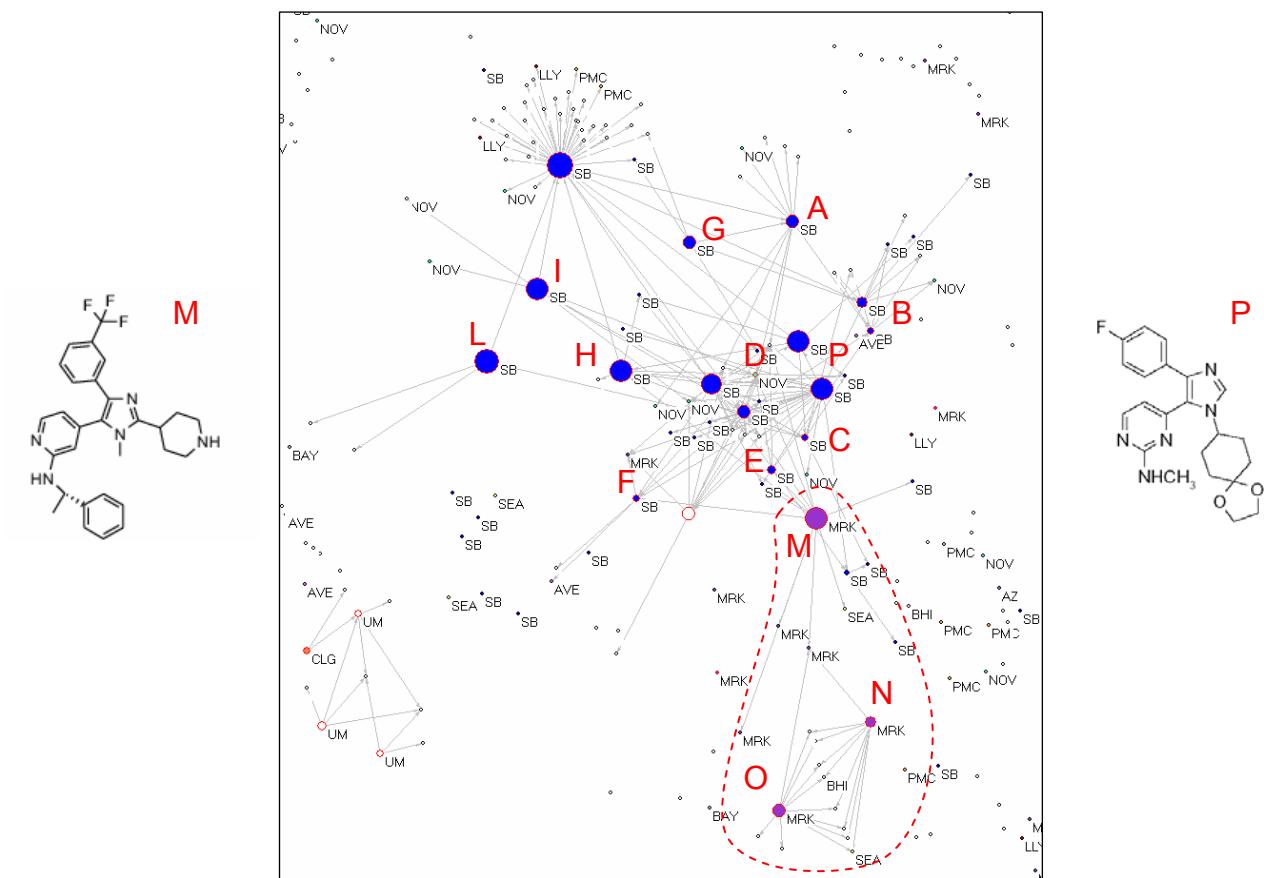
特許引用ネットワーク、1996年



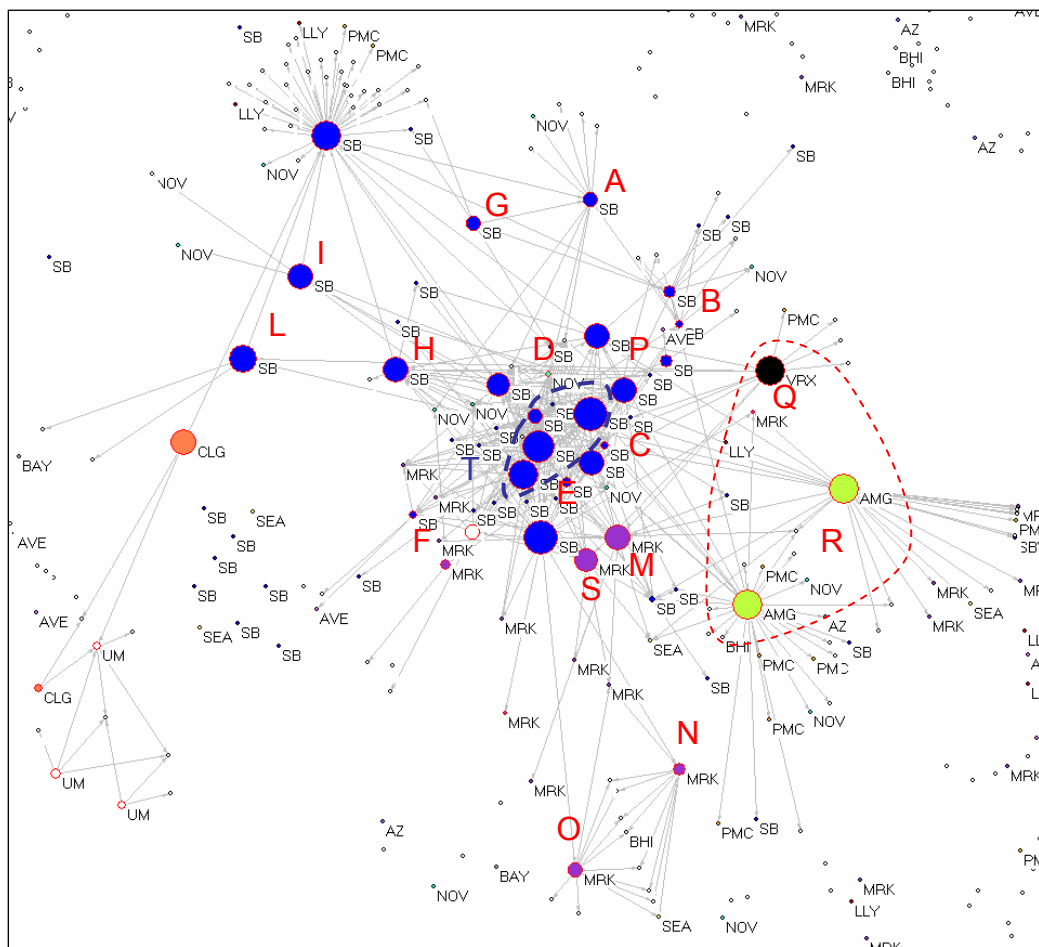
特許引用ネットワーク、1997年



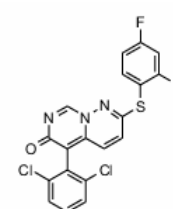
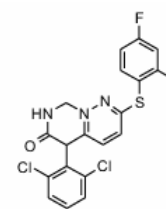
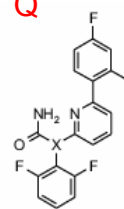
特許引用ネットワーク、1998年



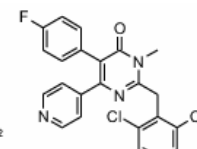
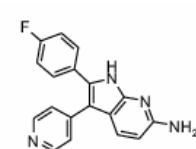
特許引用ネットワーク、1999年



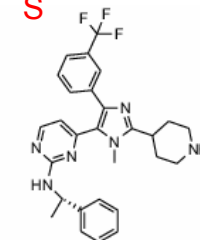
Q



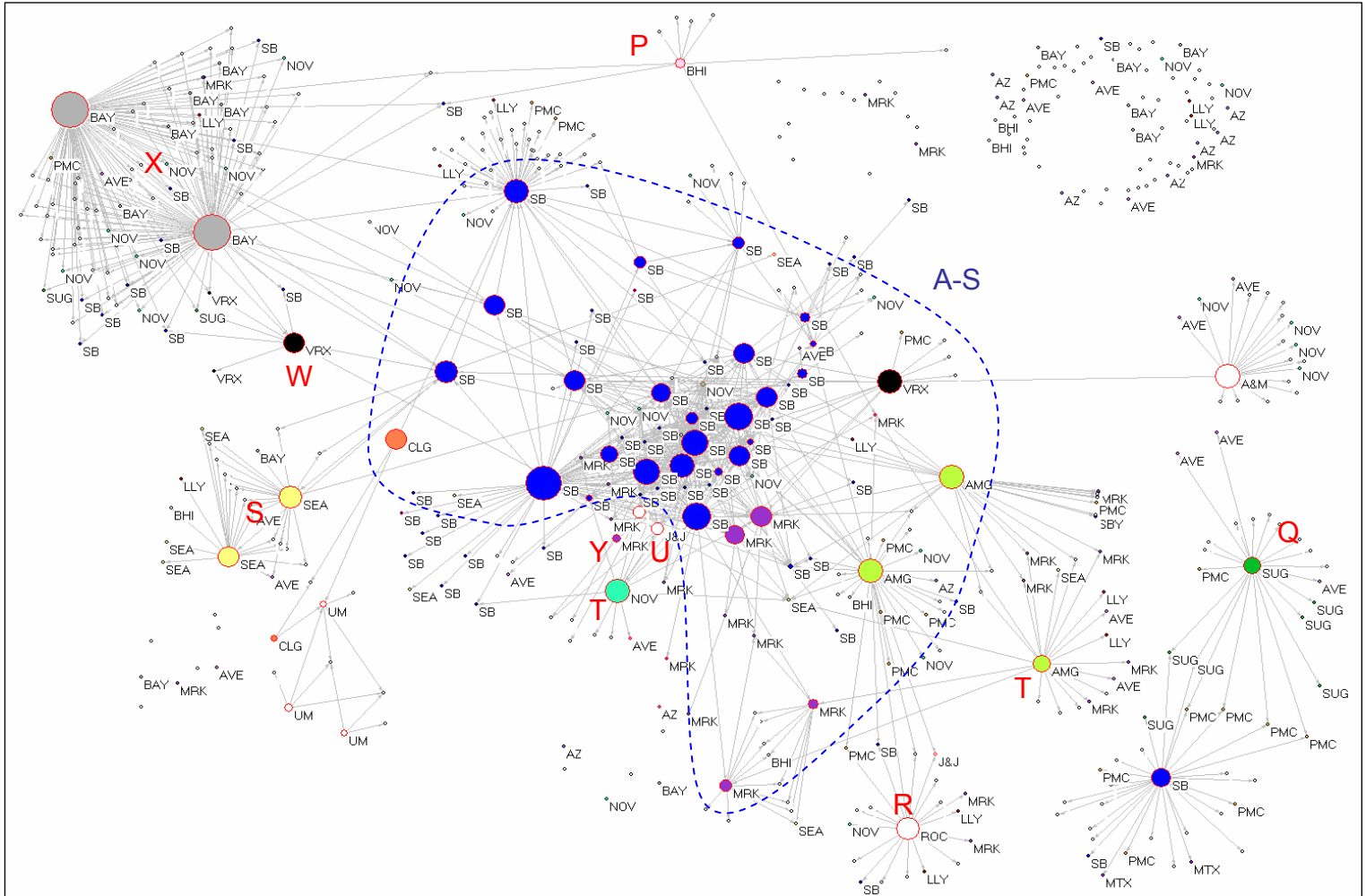
R



S

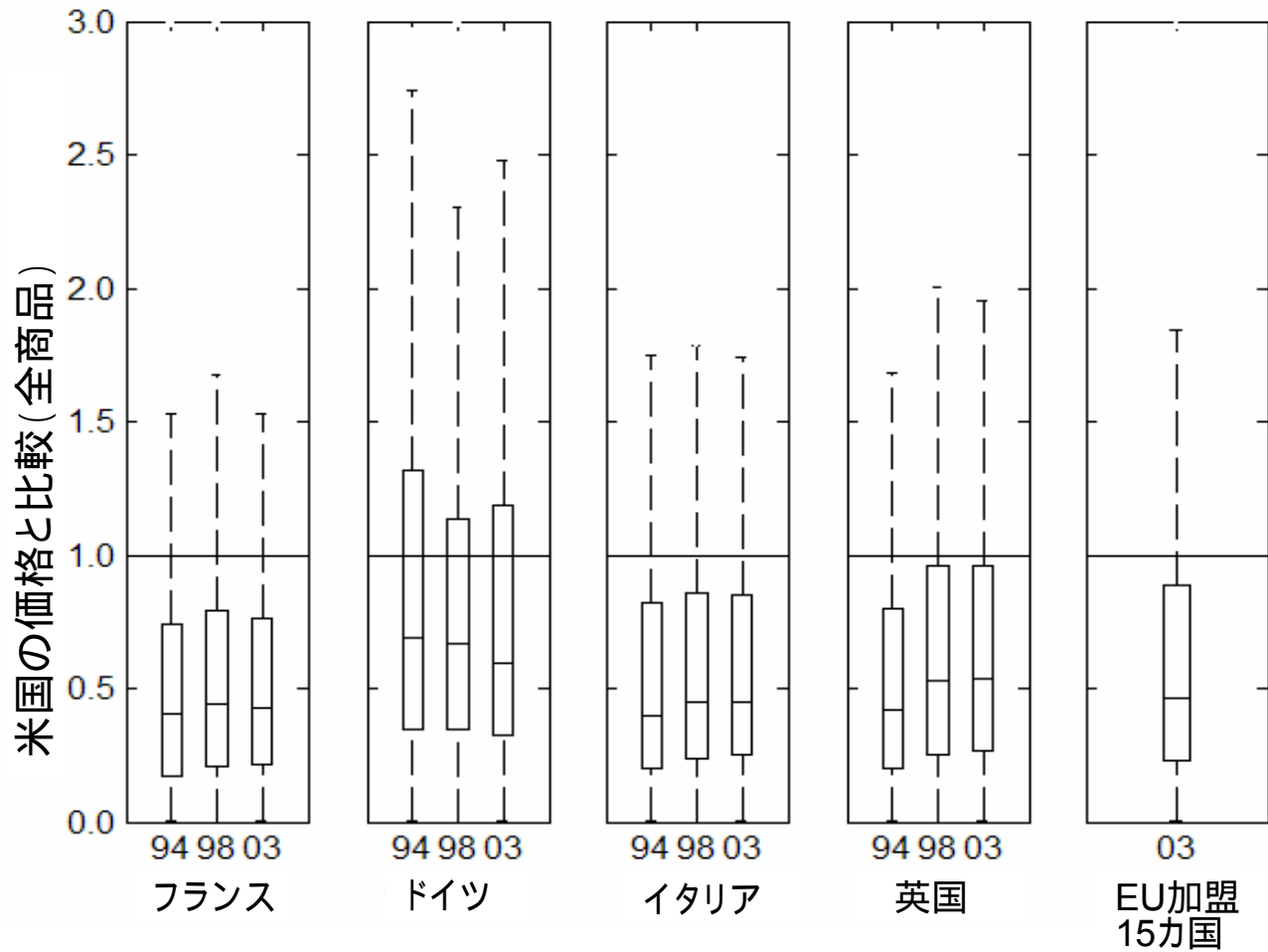


特許引用ネットワーク、2000年

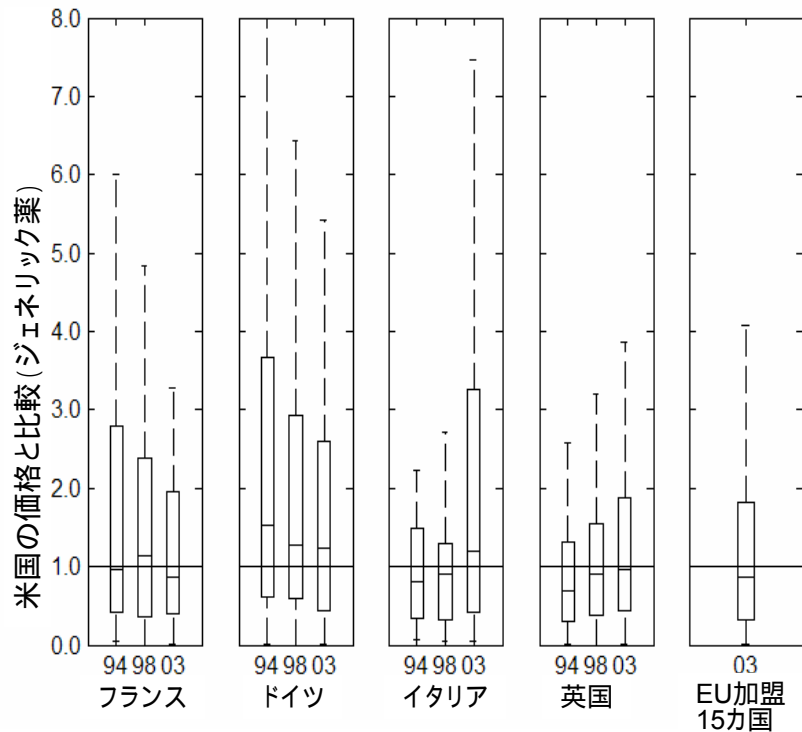


価格規制、市場の競争可能性、 売上高、および革新への インセンティブ

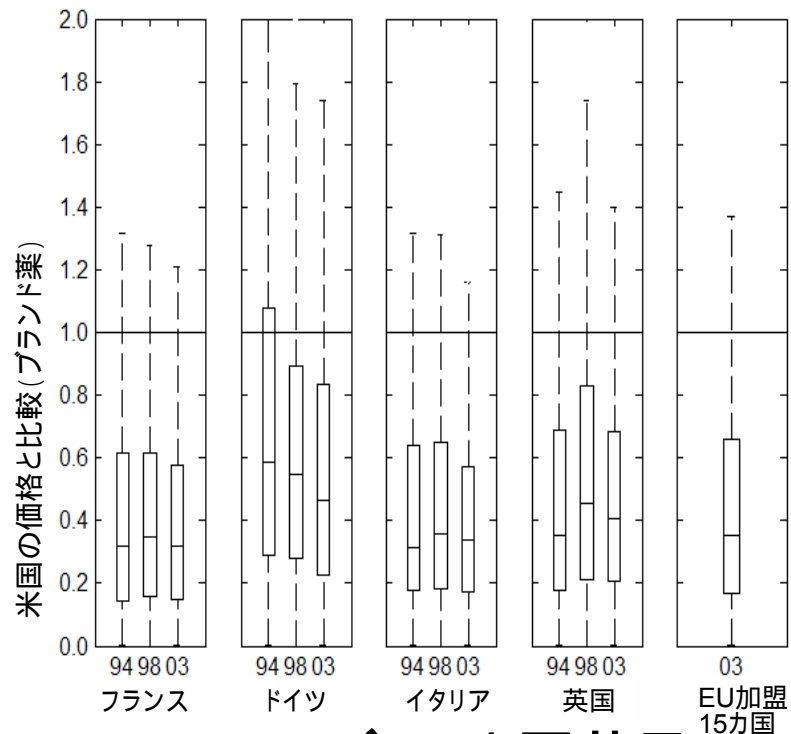
米国と欧州間の価格比較



後発品対ブランド医薬品



後発品

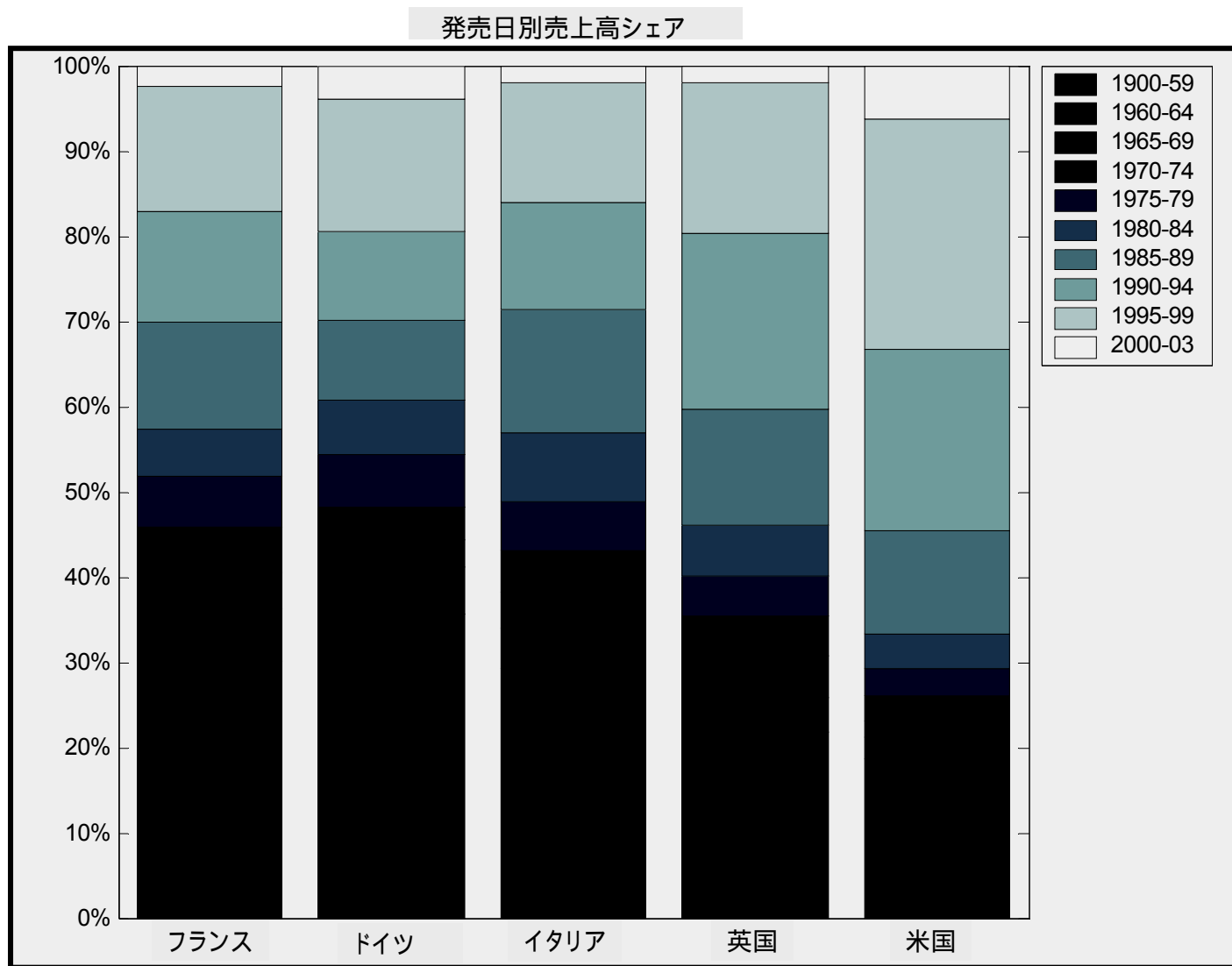


ブランド医薬品

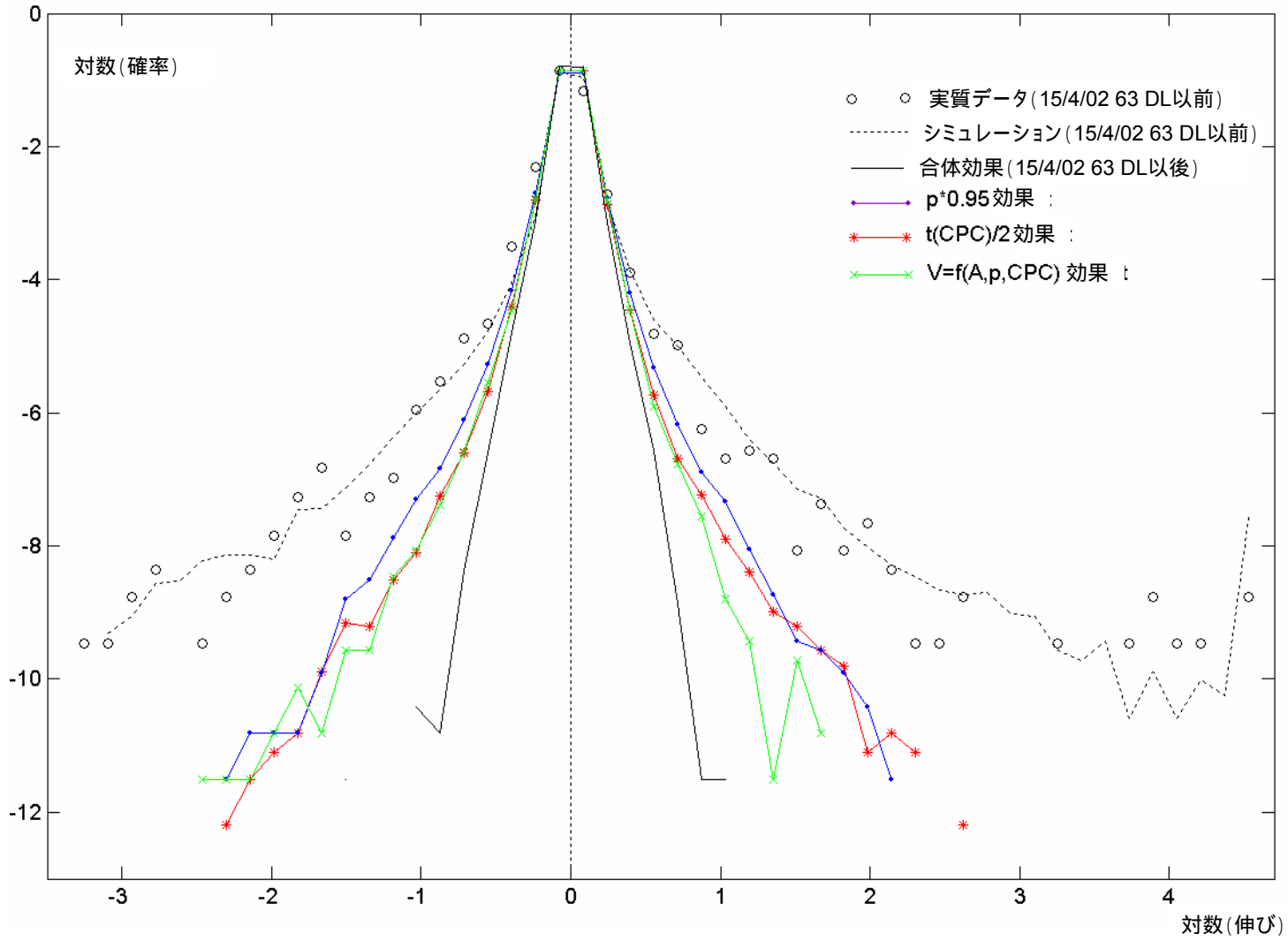
後発品の浸透(1994年～2003年)

国名	1994	1998	2003
	総売上(%)		
フランス	1,01	1,02	5,45
ドイツ	5,51	5,42	9,83
イタリア	0,92	0,90	2,48
英国	8,74	10,37	17,03
EU加盟15カ国	3,44	3,77	7,93
米国	7,57	6,15	6,88
国名	販売量(%)		(標準単位)
フランス	2,52	2,54	11,12
ドイツ	9,33	11,01	19,27
イタリア	1,20	1,17	4,85
英国	28,05	31,28	33,79
EU加盟15カ国	8,75	10,17	15,91
米国	27,14	34,68	42,16

製品の発売日別売上高シェア



価格規制と革新へのインセンティブ



政策的示唆: 構造改革、資本機関、および財務的持続性について

- ・ サピア報告: 成長する欧州の課題
- ・ テクノロジー市場とビジネスの法的インフラストラクチャー: 資本機関(ベンチャーキャピタル、株式市場)と、特許保護に関する功利的な正当化
- ・ 公的研究制度: 分散化、資金調達の仕事の多様化、自律性と機動性、研究者・学生・研究機関にとっての競争と起業家精神
- ・ 政治経済、財政政策およびヘルスケアについて(財政面での長期的持続可能性、人口の高齢化の圧力)。ヘルスケアと社会保障における第2の柱

政治経済と構造改革

経済・財務相理事会の経済政策委員会の欧州委員会高齢化ワーキンググループ(EPC-AWG)：ヘルスケア、年金、教育と失業手当の長期予測

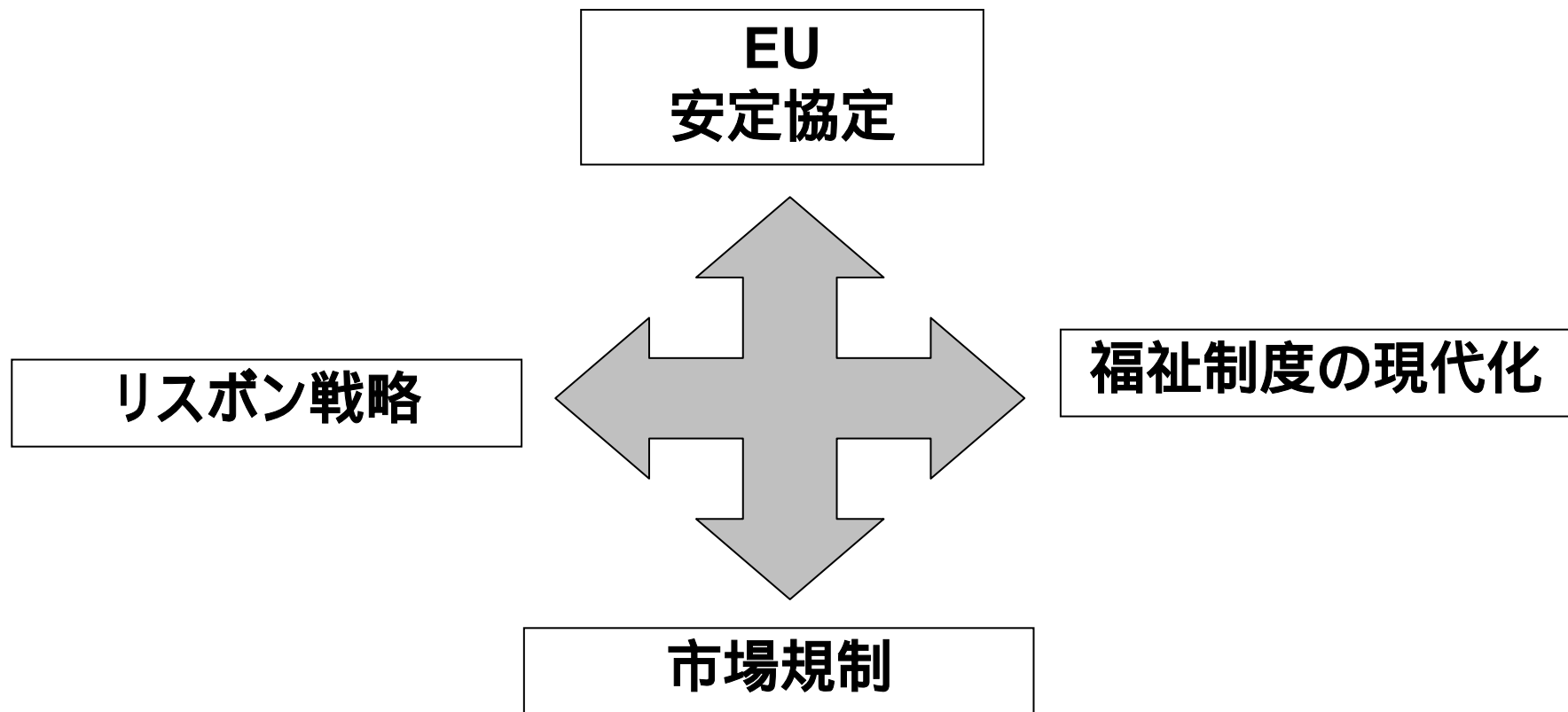
すべての予測は一定の政策前提を使って策定しており、現状では人口統計上の要因が主導している。

これは年金と失業手当の支出には大きな関連性はない可能性があるが、教育支出と特にヘルスケア支出には大きく関連している。

重要なポイント

1. ヘルスケア支出の比率の変化は、経済・財務相理事会が予測したものより遥かに大きいものとなる可能性がある。
2. 教育と失業手当の支出の低下が年金とヘルスケア支出の上昇を埋め合わせるかどうかについては、意見が大きく分かれる。これは特に、いわゆるリスボン戦略に照らして考えるとそう言える。リスボン戦略は知識社会の構築を目指したもので、生産性、雇用と社会参加の向上を目的としている。
3. 研究に対する公的支出は、まだ経済・財務相理事会がカバーしていないが、将来の経済的・社会的均衡において非常に重要な役割を果たし、しかもその役割が拡大するものと考えられる。

…困難な(ただし不可能ではない)4つの課題



- ・ 構造改革：公共支出、年金、医療改革
- ・ 革新、生産性、市場参入、およびダイナミックな競争：競争を促進する自己負担方式か、広範な等価クラスにおける特許製品への価格統制あるいは参照価格制度か。
- ・ 保護主義とブランドジェネリック
- ・ 医療分野における競争と生産性か、コーポラティスト体制か
- ・ 国際的公共品としての革新：知的財産権とラムゼイ料金制か、革新的医薬品の平行取引か

年金、ヘルスケア、教育*および失業手当の支出の対GDP比

	2000	2005	2010	2020	2030	2040	2050	2000年から2050年 の変動
ベルギー	23,9	22,5	22,9	24,1	27,0	27,9	27,5	3,7
デンマーク	28,5	29,1	31,0	32,7	34,3	34,7	33,9	5,4
ドイツ	24,0	23,7	23,4	24,9	28,4	29,9	30,2	6,1
ギリシャ	21,8	21,1	21,1	24,0	28,8	33,5	34,8	13,0
スペイン	21,3	19,3	19,1	20,2	23,0	26,9	28,7	7,4
フランス	26,5	26,3	26,9	29,3	30,6	30,6	30,5	4,0
アイルランド	10,1	9,6	9,7	11,2	11,9	12,2	13,2	3,1
イタリア	24,2	24,4	24,5	25,5	26,6	27,1	25,8	1,6
ルクセンブルグ	7,6	7,4	7,9	8,6	9,5	9,8	9,5	1,9
オランダ	21,4	21,8	23,1	25,5	28,3	30,4	30,3	8,9
オーストリア	26,9	27,1	27,4	28,5	31,3	32,1	31,1	4,2
ポルトガル	21,5	22,0	23,0	24,6	24,9	25,5	25,1	3,5
フィンランド	25,3	24,8	25,5	27,1	30,2	32,0	31,8	6,5
スウェーデン	27,0	26,8	27,2	27,8	30,0	31,0	30,6	3,6
英国	17,4	17,5	17,3	17,0	18,0	17,3	18,0	0,6
EU平均値	21,8	21,6	22,0	23,4	25,5	26,7	26,7	4,9

EPC-AWG 2003年

* 高等教育を含む。研究支出は除外。

重要な要素

平均して、2050年にはEUの社会支出の対GDP比は約5パーセントポイント増加することになる。

次の10年間には、主として人口構成の移行により、いくつかの国が史上最大の増加に直面する。

ヘルスケア支出の予測は、他の予測と比べて特異性を示している：つまり、継続して増加する唯一の予測であり、この特徴はすべてのEU諸国に共通している。

ほぼすべての加盟国において、公的年金支出は長期的に安定化するか、あるいは人口構成の移行が過ぎれば直ちに抑制される傾向にある。にもかかわらず、予測される支出の対GDP比が3.9～4.9パーセントポイント増加するのは年金が原因である。

教育と失業手当の支出は低下の道を辿ると予測される。これは主として、一人当たり支出のレベルと伸び率の「保守的な」仮定に基づいているためである。

公的年金支出の対GDP比

	2000	2005	2010	2020	2030	2040	2050	2000年から2050年 の変動
ベルギー	10,0	9,5	9,9	11,4	13,3	13,7	13,3	3,3
デンマーク	10,5	11,3	12,5	13,8	14,5	14,0	13,3	2,9
ドイツ	11,8	11,4	11,2	12,6	15,5	16,6	16,9	5,0
ギリシャ	12,6	12,4	12,6	15,4	19,6	23,8	24,8	12,2
スペイン	9,4	8,8	8,9	9,9	12,6	16,0	17,3	7,9
フランス	12,1	12,8	13,1	15,0	16,0	15,8		3,8
アイルランド	4,6	4,5	5,0	6,7	7,6	8,3	9,0	4,4
イタリア	13,8	13,8	13,9	14,8	15,7	15,7	14,1	0,3
ルクセンブルグ	7,4	7,4	7,5	8,2	9,2	9,5	9,3	1,9
オランダ	7,9	8,3	9,1	11,1	13,1	14,1	13,6	5,7
オーストリア	14,5	14,5	14,9	16,0	18,1	18,3	17,0	2,5
ポルトガル	9,8	10,9	11,8	13,1	13,6	13,8	13,2	3,4
フィンランド	11,3	10,9	11,6	12,9	14,9	16,0	15,9	4,7
スウェーデン	9,0	9,2	9,6	10,7	11,4	11,4	10,7	1,7
英国	5,5	5,3	5,1	4,9	5,2	5,0	4,4	-1,1
EU平均値	10,0	10,1	10,4	11,8	13,4	14,1	13,8	3,9

EPC-AWG 2003年

緊急のヘルスケアにおける公的支出*の対GDP比

EPC – AWG 2003年	00	10	20	30	40	50	2000年から 2050年への 変化	2000年から 2050年への変 化(最大値)
	ベルギー	5,3	5,7	6,0	6,4	6,6	6,6	1,3
デンマーク	5,1	5,2	5,5	5,7	5,7	5,7	0,6	0,6
ドイツ	5,7	6,0	6,4	6,7	7,0	7,1	1,4	1,4
ギリシャ	4,8	5,1	5,5	5,9	6,3	6,6	1,8	1,8
スペイン	5,5	5,8	6,1	6,5	7,0	7,2	1,7	1,7
フランス	6,2	6,4	6,8	7,1	7,4	7,4	1,2	1,2
イタリア	4,9	5,3	5,6	6,0	6,3	6,5	1,6	1,6
オランダ	4,7	4,9	5,2	5,5	5,6	5,6	0,9	0,9
オーストリア	5,1	5,5	5,9	6,3	6,7	6,8	1,7	1,7
ポルトガル	5,4	5,3	5,5	5,8	6,0	6,1	0,7	0,7
フィンランド	4,6	4,9	5,2	5,6	5,7	5,7	1,1	1,1
スウェーデン	6,0	6,2	6,5	6,7	6,9	7,0	1,0	1,0
英国	4,6	4,7	4,9	5,2	5,4	5,6	1,0	1,0
EU平均	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,5	1,2	1,2

* 一人当たり支出の増加が一人当たりGDPの成長率と同率との仮定に基づく

長期的ヘルスケアにおける公的支出*の対GDP比

EPC – AWG 2003年							2000年から2050年へ の変化	2000年から2050年 への変化(最大値)
	00	10	20	30	40	50		
ベルギー	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	0.7	0.7
デンマーク	3.0	3.1	3.7	4.4	4.8	5.0	2.0	2.0
フランス	0.7	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	0.4	0.4
イタリア	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	0.4	0.4
オランダ	2.5	2.7	3.0	3.6	4.3	4.7	2.2	2.2
オーストリア	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	1.0	1.0
フィンランド	1.6	1.9	2.2	2.7	3.2	3.3	1.7	1.7
スウェーデン	2.8	2.9	3.2	3.9	4.4	4.8	2.0	2.0
英国	1.7	1.8	1.9	2.1	2.3	2.6	0.9	0.9
EU平均	1.6	1.7	2.0	2.3	2.7	2.9	1.3	1.3

*一人当たり支出の増加が一人当たりGDPの成長率と同率との仮定に基づく

技術の変化と質の改善の影響

AWG(高齡化ワーキンググループ)の予測は、公的予算で充当する一人当たりヘルスケア支出が、一人当たりGDPの成長率または労働者一人当たりGDPの成長率と同率で増加するとの仮定を採用している。

基準となる年と各年齡区分において、AWGは一人当たりのヘルスケア支出額を見積もっている。その上で、その値を成長に関する2つの異なる仮定の下で推定し、各年齡区分における予測人数で掛けている。

OECD(2004年)データを使って、一人当たりGDPおよび労働者一人当たりGDPの平均年間成長率と、一人当たりヘルスケア支出の増加率を比較することが可能(1970年~2002年および1980年~2002年)。

技術の変化と質の改善の影響

平均成長率が0.1パーセント違うと、50年間で絶対額に5%相当の差が生じることになる。また、0.5パーセント違うと、絶対額に30パーセント相当の差が生じる。

平均して、ヘルスケアへの一人当たりの公的支出の増加率は、一人当たりGDPと労働者一人当たりGDPの成長率に比べて約1パーセント高かった。

EPC-AWGの報告(2001年、2003年)にあるヘルスケアへの公的支出とGDPの比率を出発点として、各EU加盟国はこの比率について、EPC-AWGが考えている2050年までの間の年間平均伸び率を計算することができる。その上で、この値に0.5パーセントポイントと1.0パーセントポイントを加算すれば、2050年までの新たな伸び率が得られる。

ヘルスケア支出の対GDP比 – EPC-AWGが一人当たりGDPの成長率を使っているシナリオ

	2000	2050				
		EPC-AWG	CERM (+0,5)	CERM (+1,0)	diff. (+0,5)	diff. (+1,0)
オーストリア	5,8	8,5	10,9	13,9	2,4	5,4
ベルギー	6,1	8,1	10,4	13,3	2,3	5,2
デンマーク	8,1	10,7	13,7	17,5	3,0	6,8
フィンランド	6,2	9,0	11,5	14,7	2,5	5,7
フランス	6,9	8,5	10,9	14,0	2,4	5,5
イタリア	5,5	7,4	9,5	12,1	2,1	4,7
オランダ	7,2	10,3	13,2	16,9	2,9	6,6
スウェーデン	8,8	11,8	15,1	19,4	3,3	7,6
英国	6,3	8,2	10,5	13,5	2,3	5,3
平均値	6,8	9,4	11,7	15,0	2,3	5,6

OECDのデータに基づきCERMが作成(2004年)

ヘルスケア支出の対GDP比 – EPC-AWGが労働者一人当たりGDPの成長率を使っているシナリオ

	2000	2050				
		EPC-AWG	CERM (+0,5)	CERM (+1,0)	diff. (+0,5)	diff. (+1,0)
オーストリア	5,8	8,9	11,4	14,6	2,5	5,7
ベルギー	5,9	8,4	10,8	13,8	2,4	5,4
デンマーク	8,1	11,7	15,0	19,2	3,3	7,5
フィンランド	6,2	10,1	12,9	16,5	2,8	6,4
フランス	6,8	9,2	11,8	15,1	2,6	5,9
イタリア	6,6	9,1	11,7	14,9	2,6	5,8
オランダ	5,5	7,6	9,7	12,5	2,1	4,9
スウェーデン	7,2	10,9	14,0	17,9	3,1	7,0
英国	8,8	12,1	15,5	19,8	3,4	7,7
平均値	6,2	8,7	11,1	14,3	2,4	5,6
	6,7	9,6	12,4	15,8	2,8	6,2

CERM (2004年)

緊急のヘルスケア支出の対GDP比 – EPC-AWGが一人当たりGDPの成長率を使っているシナリオ

	2000	2050				
		EPC-AWG	CERM (+0,5)	CERM (+1,0)	diff. (+0,5)	diff. (+1,0)
ドイツ	5,7	7,1	9,1	11,7	2,0	4,6
ギリシャ	4,8	6,6	8,5	10,8	1,9	4,2
ポルトガル	5,4	6,1	7,8	10,0	1,7	3,9
スペイン	5,5	7,2	9,2	11,8	2,0	4,6
平均	5,35	6,8	8,7	11,1	1,9	4,3

OECDのデータに基づきCERMが作成(2004年)

緊急のヘルスケア支出の対GDP比 – EPC-AWGが 労働者一人当たりGDPの成長率を使っているシナリオの重要さ

	2000	2050				
		EPC-AWG	CERM (+0,5)	CERM (+1,0)	diff. (+0,5)	diff. (+1,0)
ドイツ	5,7	7,7	9,9	12,6	2,2	4,9
ギリシャ	4,8	6,3	8,1	10,3	1,8	4,0
アイルランド	5,9	8,2	10,5	13,4	2,3	5,2
ポルトガル	5,4	6,6	8,5	10,8	1,9	4,2
スペイン	5,0	6,6	8,5	10,8	1,9	4,2
平均	5,36	7,1	9,1	11,6	2,0	4,5

OECDのデータに基づきCERMが作成(2004年)