



演題名：ユニバーサルヘルスカバレッジと医療革新

演者名：田倉智之、堀内清華

1. 目的と結論

本研究は、社会の持続的発展(SDGs)を背景に、医療サービスの安定供給および継続的進歩に関わるユニバーサルヘルスカバレッジ(UHC)と医療イノベーションの間の相互作用を予備的に明らかにすることを目的とした(図1)。研究の結果、UHC水準と医療革新(創薬力)の間には、医療経済学的な機序(バリューチェーン)を介して、正の相関関係があると考えられた。

2. 研究の方法

本研究は、UHC指標と医療革新の関係について、国別の統計データ(WorldBank, MHLW)を利用した相関分析を試行した。UHC指標は、その水準がもたらす国民への貢献を考慮して、UHC指標(0-100スコア)と総人口(百万人単位)の積分值に変換した。医療革新は、その主たるものとして創薬に着目し、医療用医薬品世界売上上位100品目の国別起源の占有割合を選択した。相関分析は、ピアソンの相関係数とした。統計学的な有意水準は、5%基準とした。なお、対数変換で図を表記した。

3. 結果と考察

11か国の分析の結果、UHC水準(総人口との積分)と医療革新(医薬品の創出)は、正の相関関係にあった($r = 0.629 / R^2 = 0.395, P < 0.05$; 図2)。国のUHC水準は、一般にその国の実体経済(GDP等)の影響を受ける(表1)。特に、公的医療費の変動に伴う影響が大きい。また、国民1人当りの医療費の割合は、創出された革新医療技術の普及に影響を及ぼす(図3: 治療デバイスの例)。以上から、医療イノベーションの促進には実態の経済規模が重要であり、それを背景に医療へ持続的・衡平的な資本投下、すなわちUHCの向上が不可欠であると示唆された。さらに、医療革新とUHC間の相乗効果を高めるには、公的医療資源の積極的な拡大も不可欠であり、これらの要因をバリューチェーンとして体系的に議論することも望まれる。

図1. 医療革新と社会経済の機序(UHCを含むValue Chain)

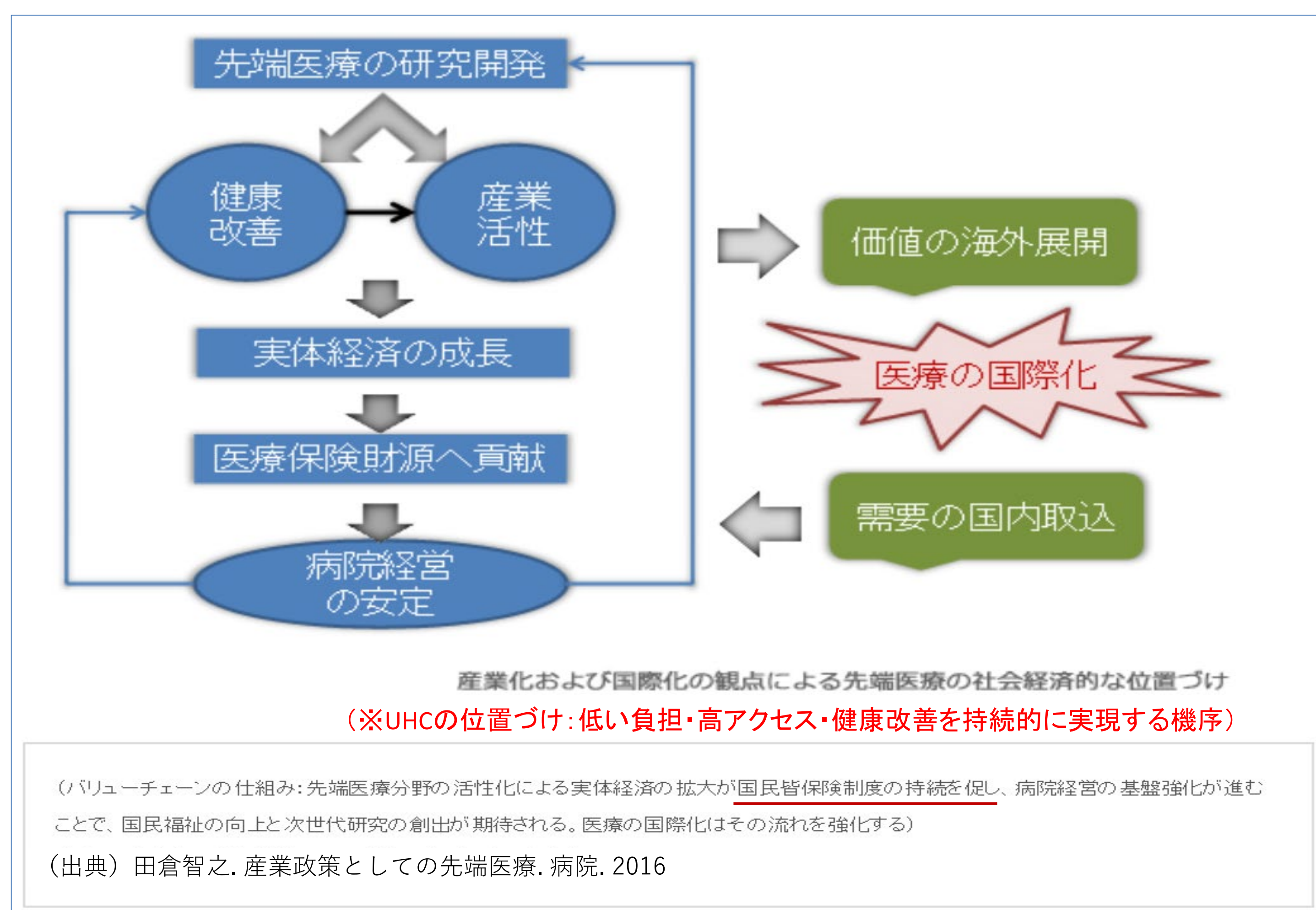


図2. 医療革新(創薬力)とUHC水準の相関関係

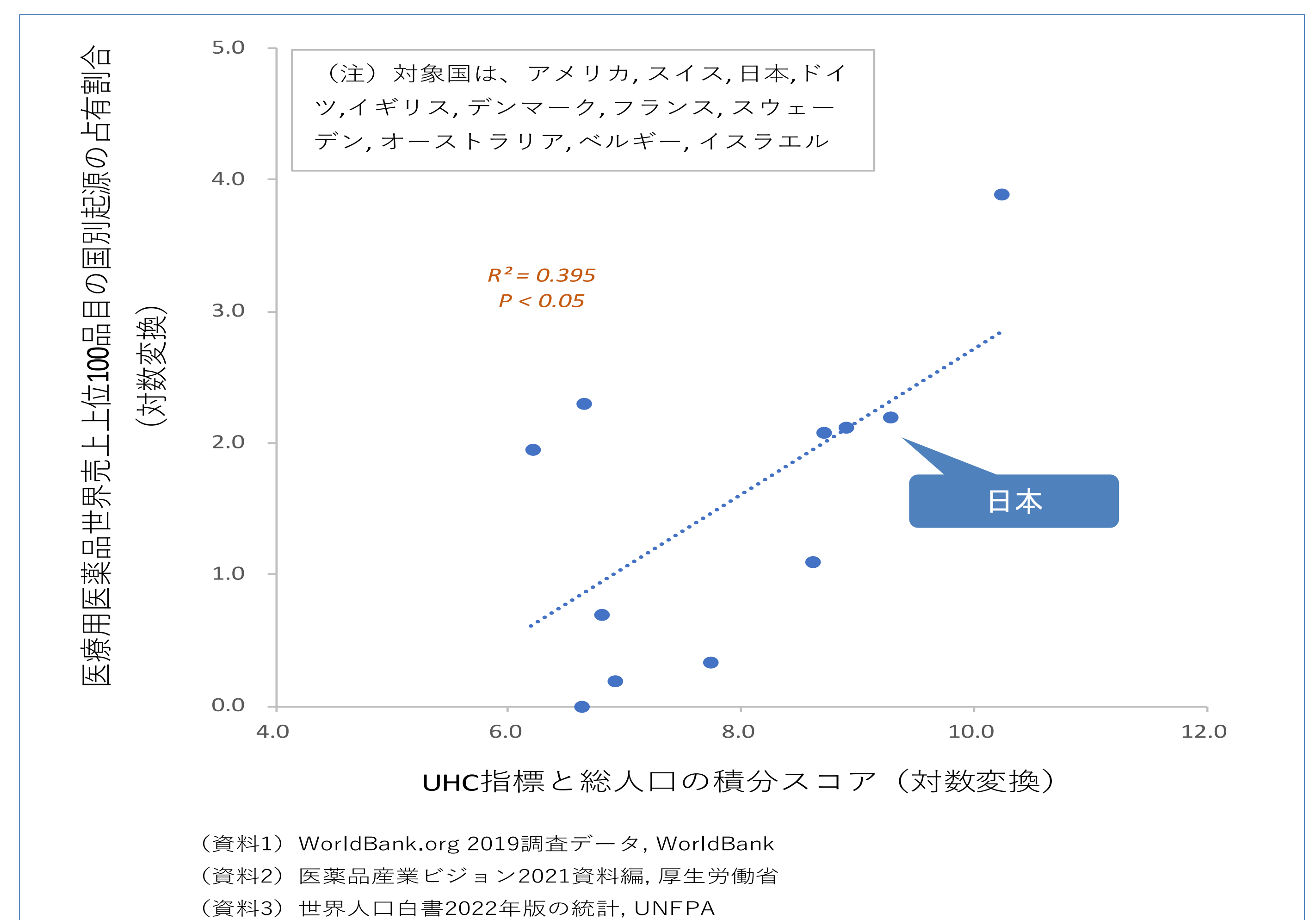


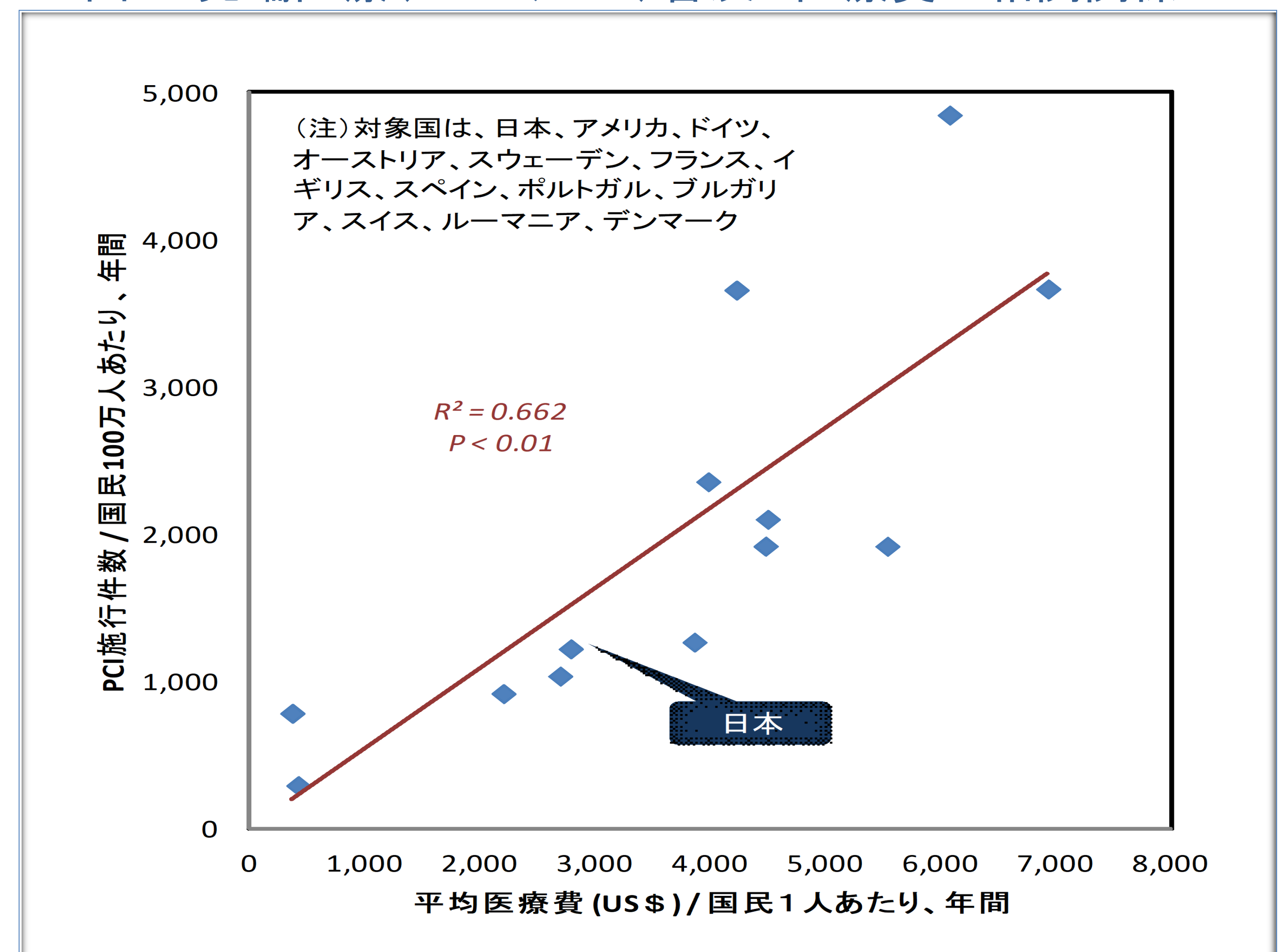
表1. UHCと実体経済、医療財政等の関係(パネル分析)

UHC index of service coverage (SCI)	Partial regression coefficient	Standardized partial regression coefficient	SE	p-value	95% CI
Population (total: million people)	0.0049	0.1921	0.0012	0.0001	0.0025 - 0.0074
GDP per capita (current USD)	0.0017	1.6129	0.0002	< 0.001	0.0013 - 0.0021
Health expenditure (% of GDP)	2.3481	0.4116	1.5748	0.136	-0.7386 - 5.4347
Government health expenditures (% of general government expenditures)	1.4511	0.6575	0.2804	< 0.001	0.9015 - 2.0006
Unemployment rate (%: ratio of unemployed persons)	-1.4764	-0.2253	0.7105	0.0377	-2.8689 - -0.0838
Poverty rate (%: poverty gap)	-1.6736	-0.2303	0.4674	0.0003	-2.5897 - -0.7575

Model: $R^2 = 0.991, F \text{ test: } p < 0.001$

(出典) Takura T, et al. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022

図3. 先端医療(PCIステント)普及と医療費の相関関係



(出典) 田倉智之. Coronary Intervention. 2011