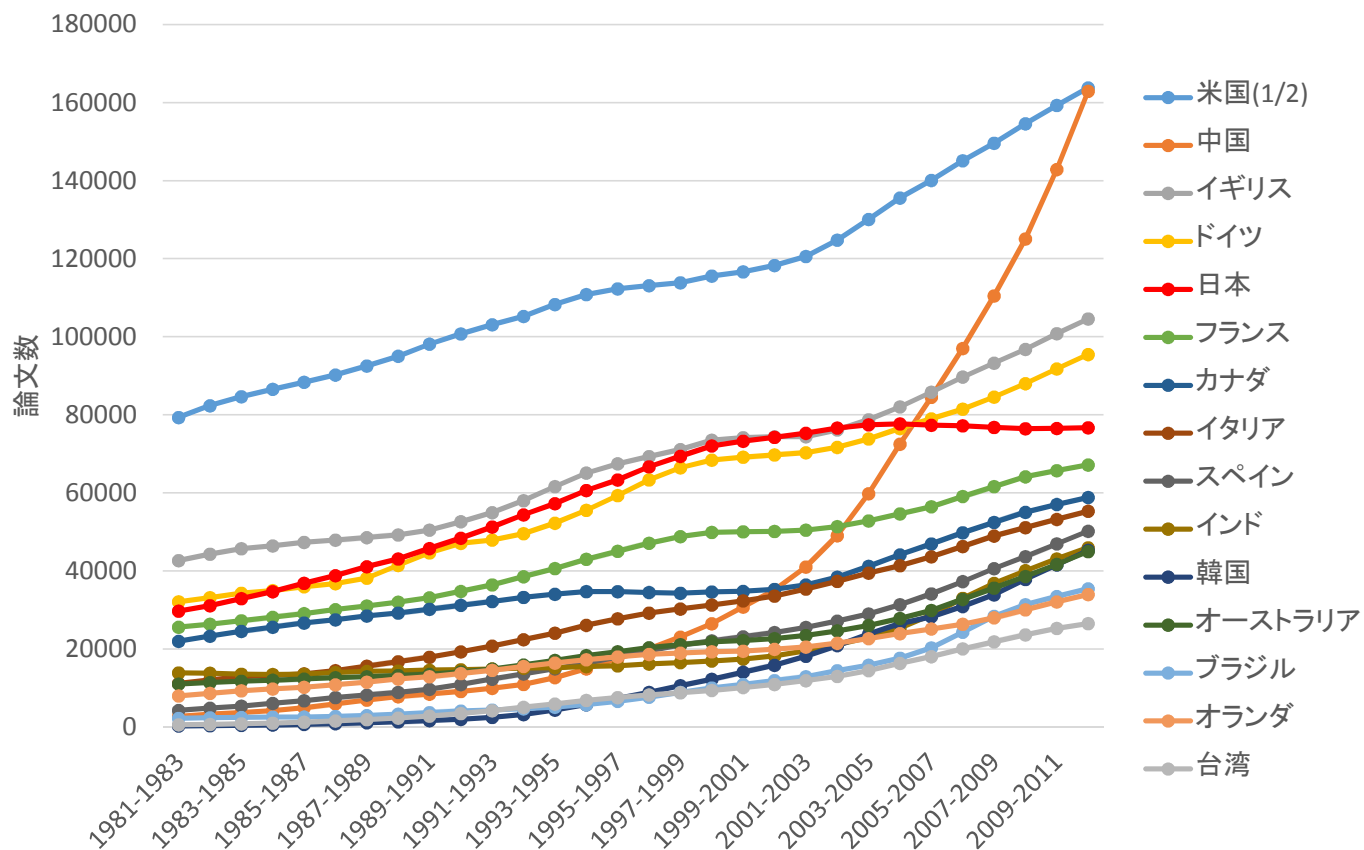


大学のグランドデザイン 図表

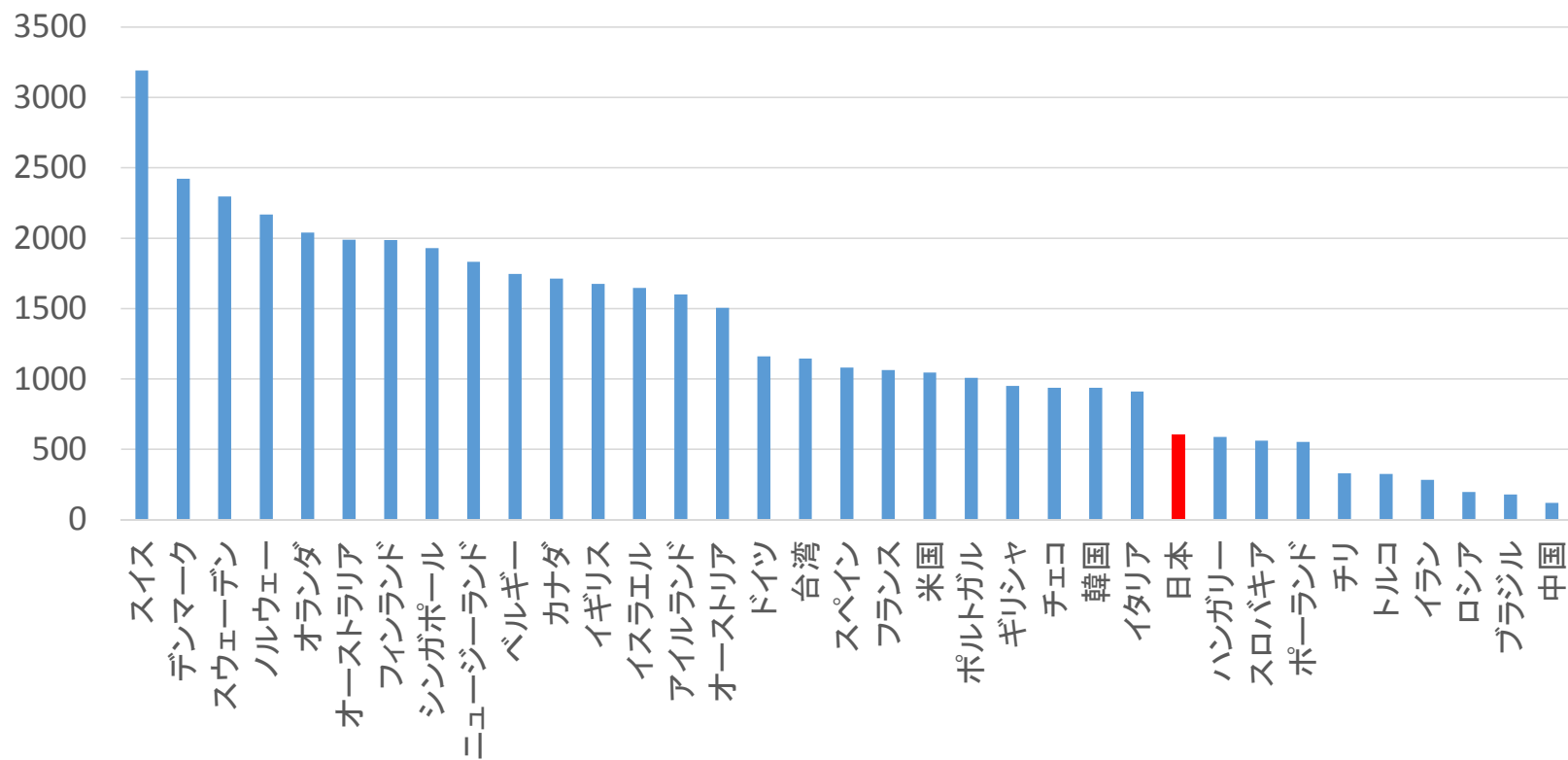
豊田長康

図1. 主要15か国における学術論文数の推移



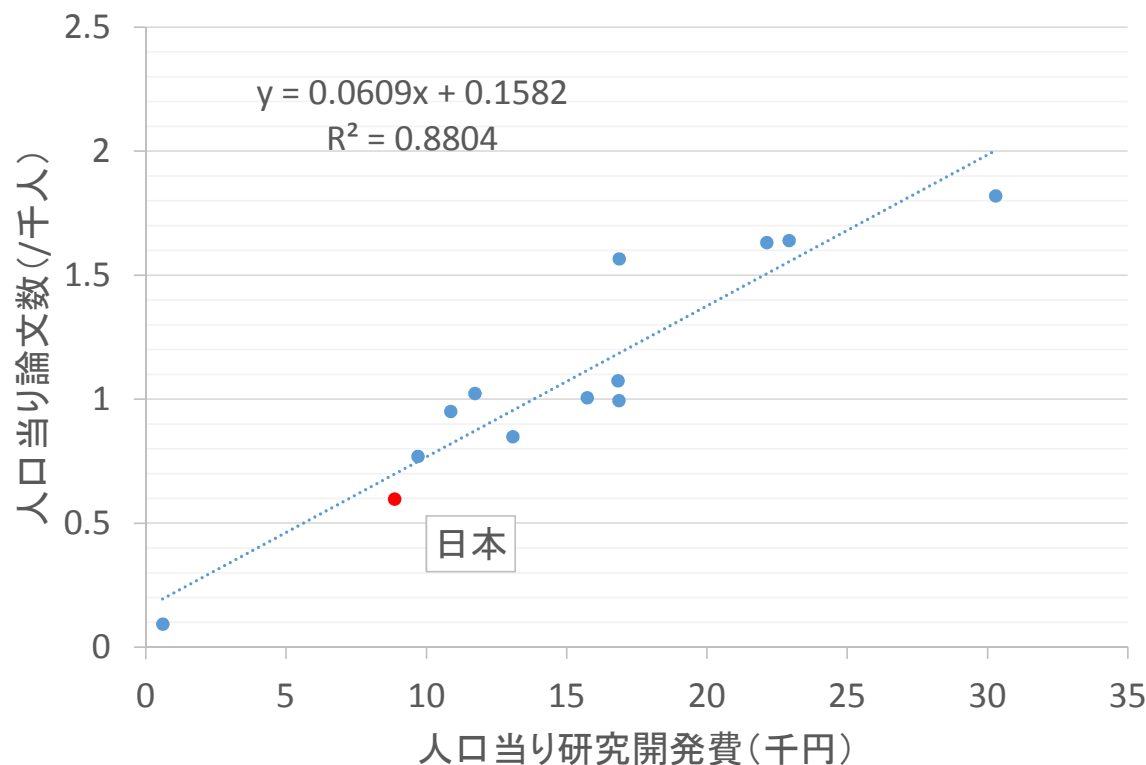
注) トムソン・ロイターInCites™に基づく。整数カウント法、3年移動平均値、アメリカ合衆国は1/2の値。

図2. 主要国における人口百万当り論文数



注) トムソン・ロイターInCites™に基づく。整数カウント法。2010-2012平均値、人口は2011年推計値

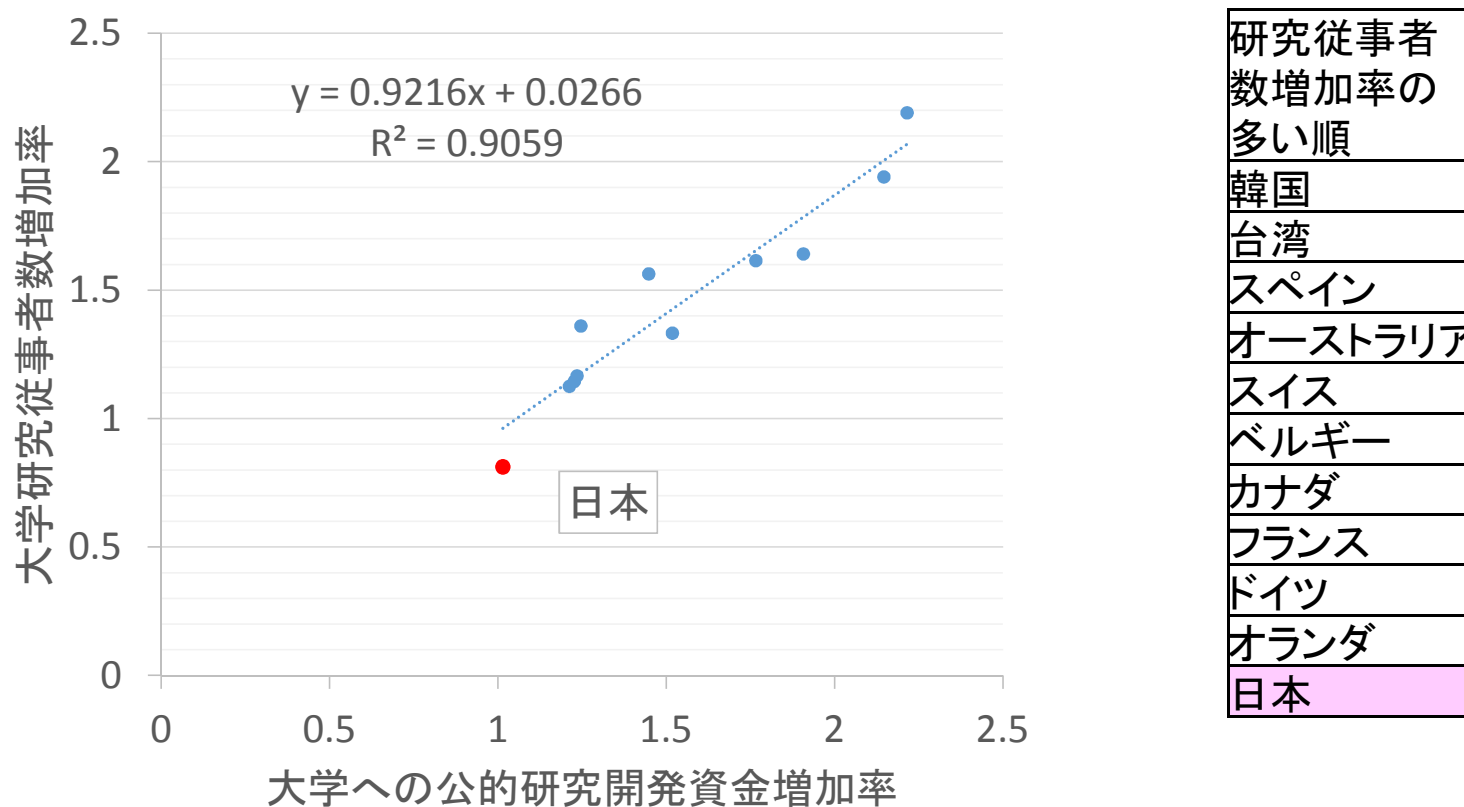
図3. 主要国における人口当り大学への公的研究開発資金と論文数の相関



人口当り論文数の多い順
オランダ
オーストラリア
カナダ
イギリス
ドイツ
台湾
米国
フランス
スペイン
イタリア
韓国
日本
中国

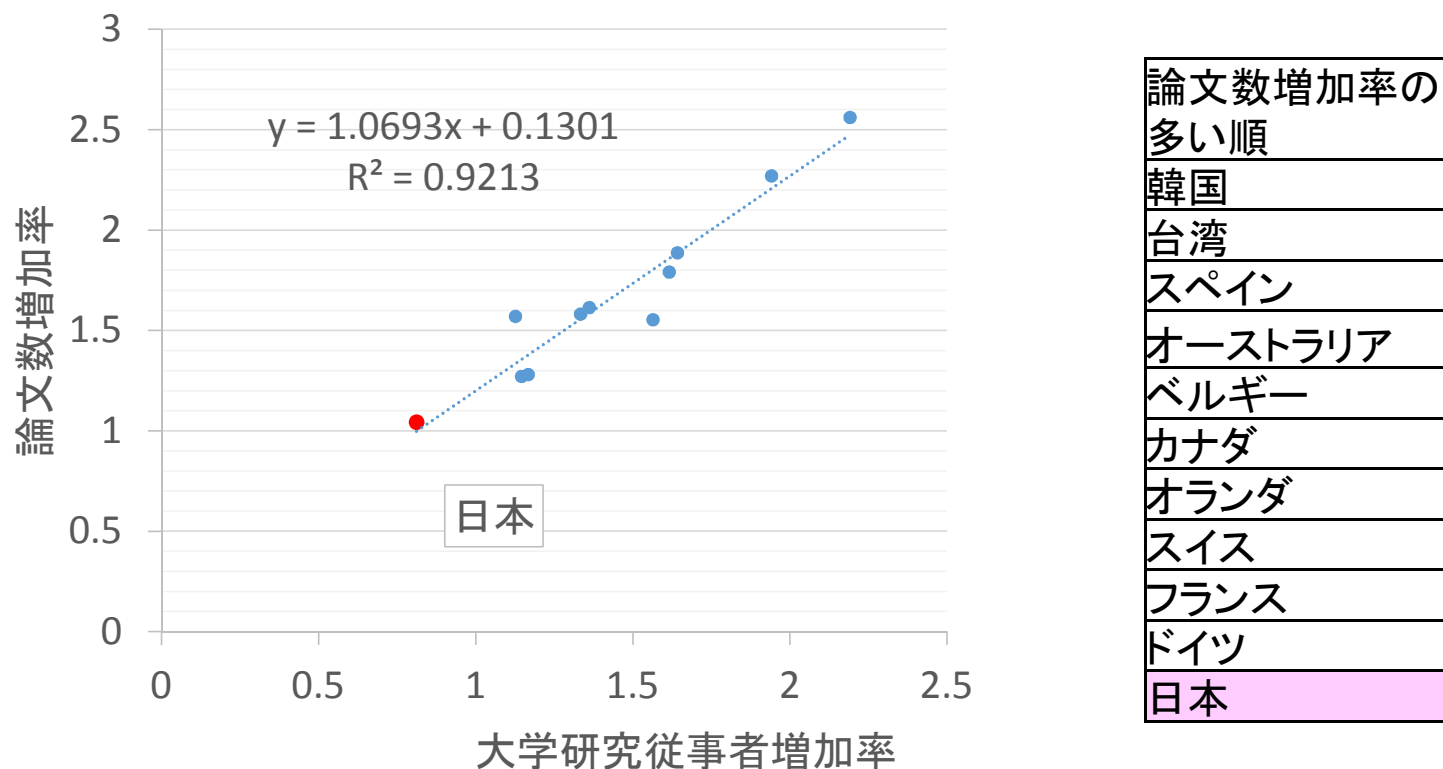
注) 論文数はトムソンロイターInCites™に基づく2008-2010年3年平均値。研究資金はOECD.StatExtractsのデータに基づく2009年の購買力平価換算名目値。オーストラリアについては2008年値。

図4. 大学への公的研究開発資金増加率と大学研究従事者増加率の相関



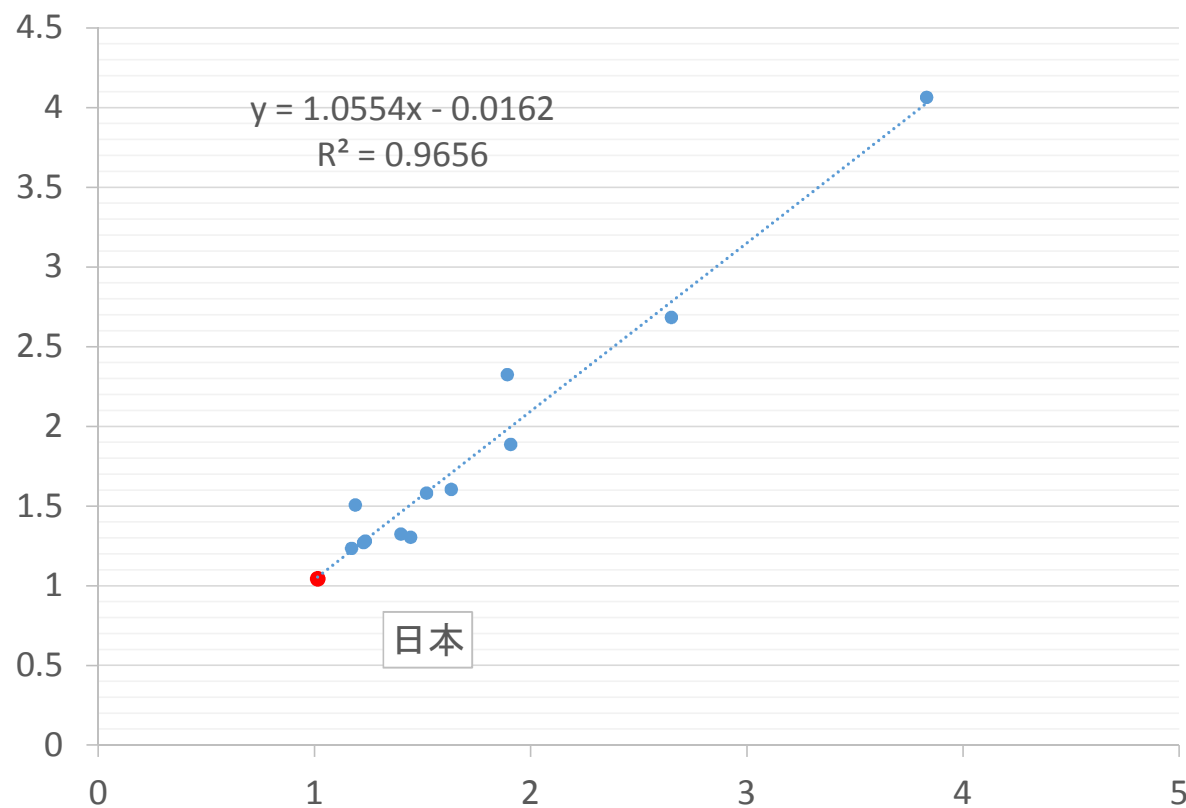
注) OECD.StatExtractsのデータに基づくFTE研究従事者数。論文数はトムソンロイターInCites™のデータに基づく整数カウント法。2000年を基点とする2009年値。公的研究開発資金とは政府および非営利団体から大学への研究開発資金

図5. 主要国における大学研究従事者数増加率と論文数増加率の相関



注) OECD.StatExtractsのデータに基づくFTE研究従事者数。論文数はトムソンロイターInCites™のデータに基づく整数カウント法。2000年を基点とする2009年値。大学研究従事者数とは研究者と研究支援者の合計。

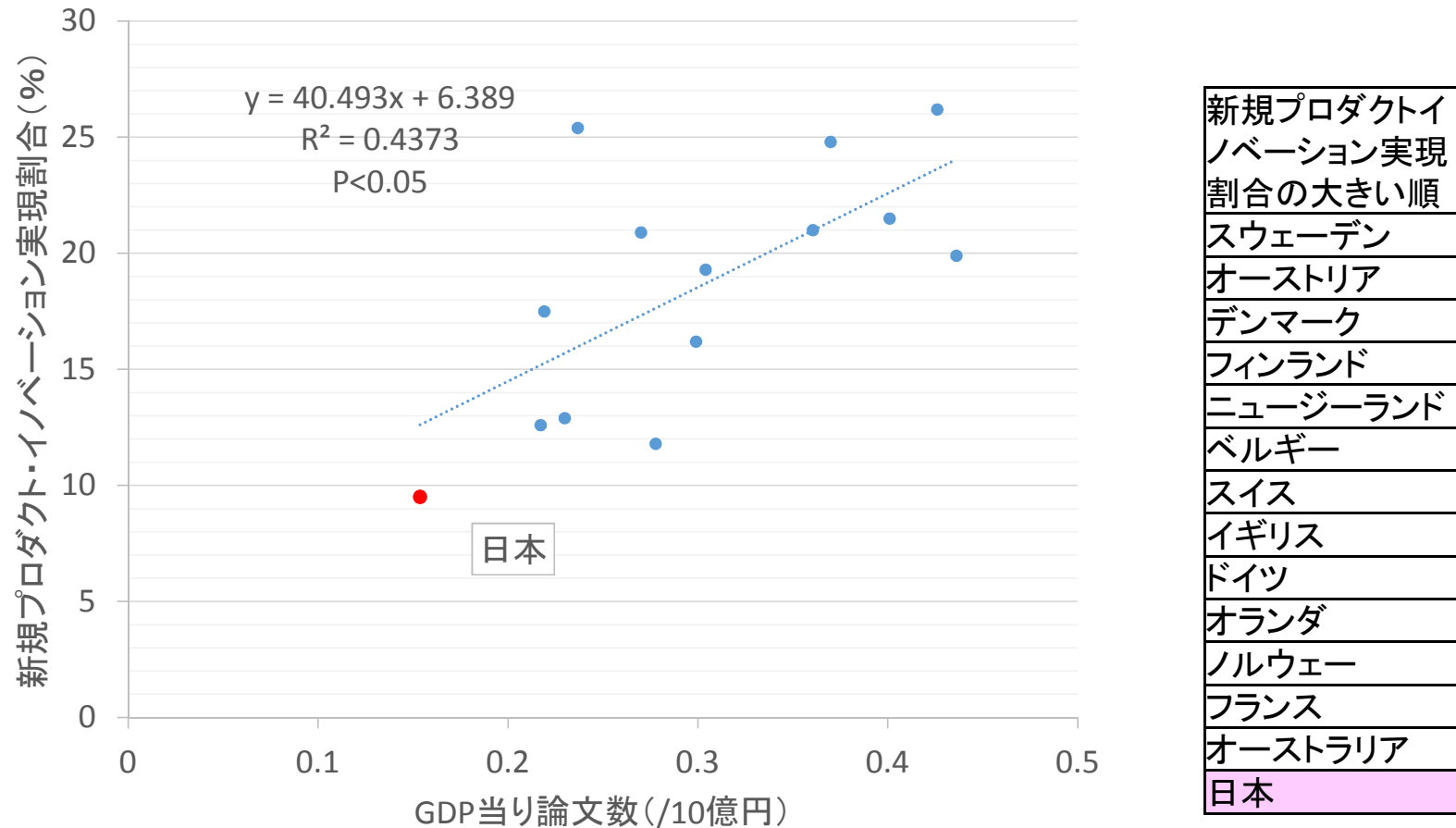
図6. 大学への公的研究開発資金増加率と論文数増加率の相関



増加率の大きい順
中国
韓国
台湾
スペイン
オーストラリア
カナダ
オランダ
米国
イギリス
フランス
ドイツ
イタリア
日本

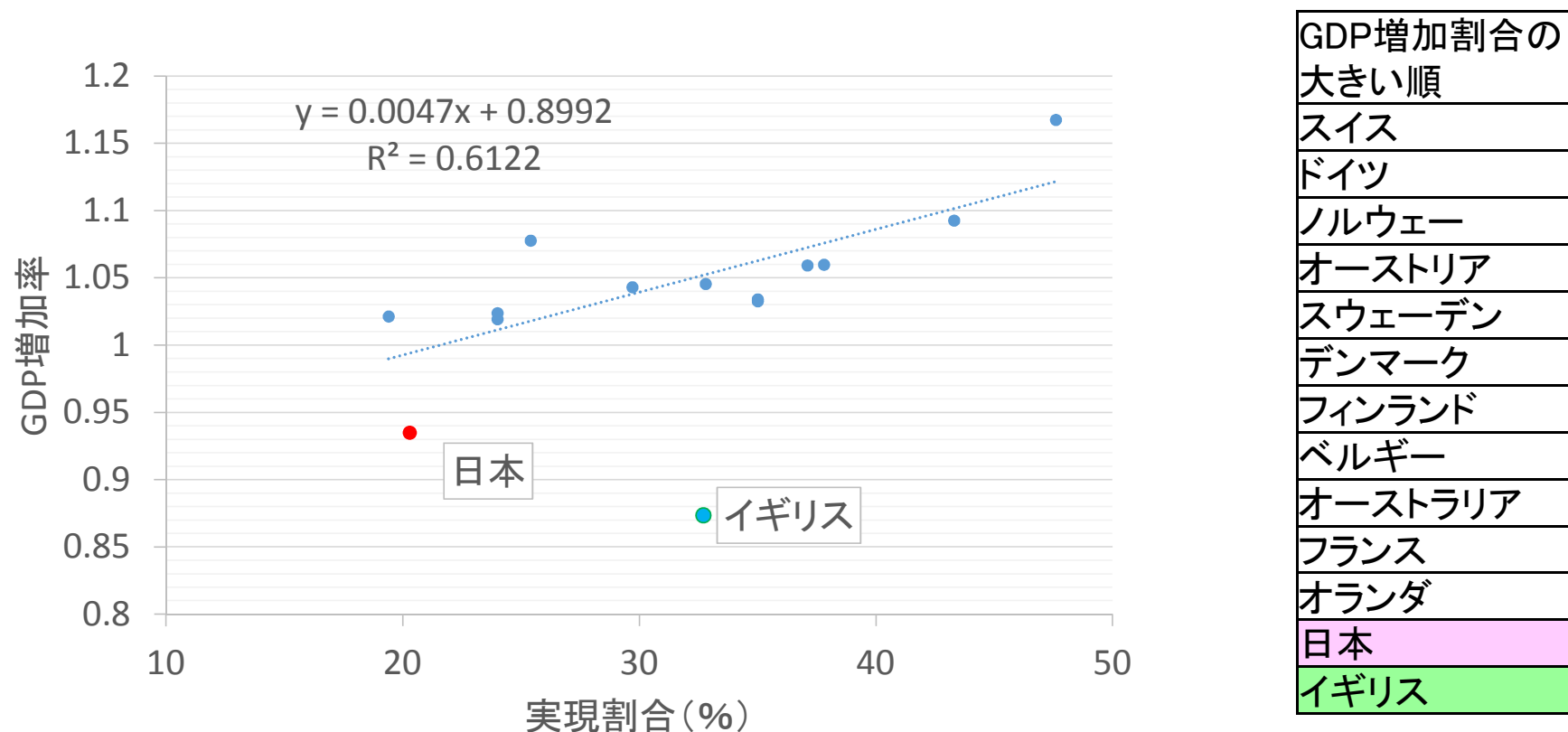
注) 公的研究開発資金とは、政府および非営利団体からの資金。OECD.StatExtractsのデータに基づく2000年を基点とした2009年の比率をプロットした。ただし、イタリアは2005年を基点とした2009年の値、オーストラリアは2000年を基点とした2008年の値、オランダは2001年を基点とした2009年の値。論文数はトムソンロイターInCites™のデータに基づく整数カウント法、3年移動平均値。

図7. 主要国における論文数(対GDP)と企業における新規プロダクト・イノベーション実現割合の相関



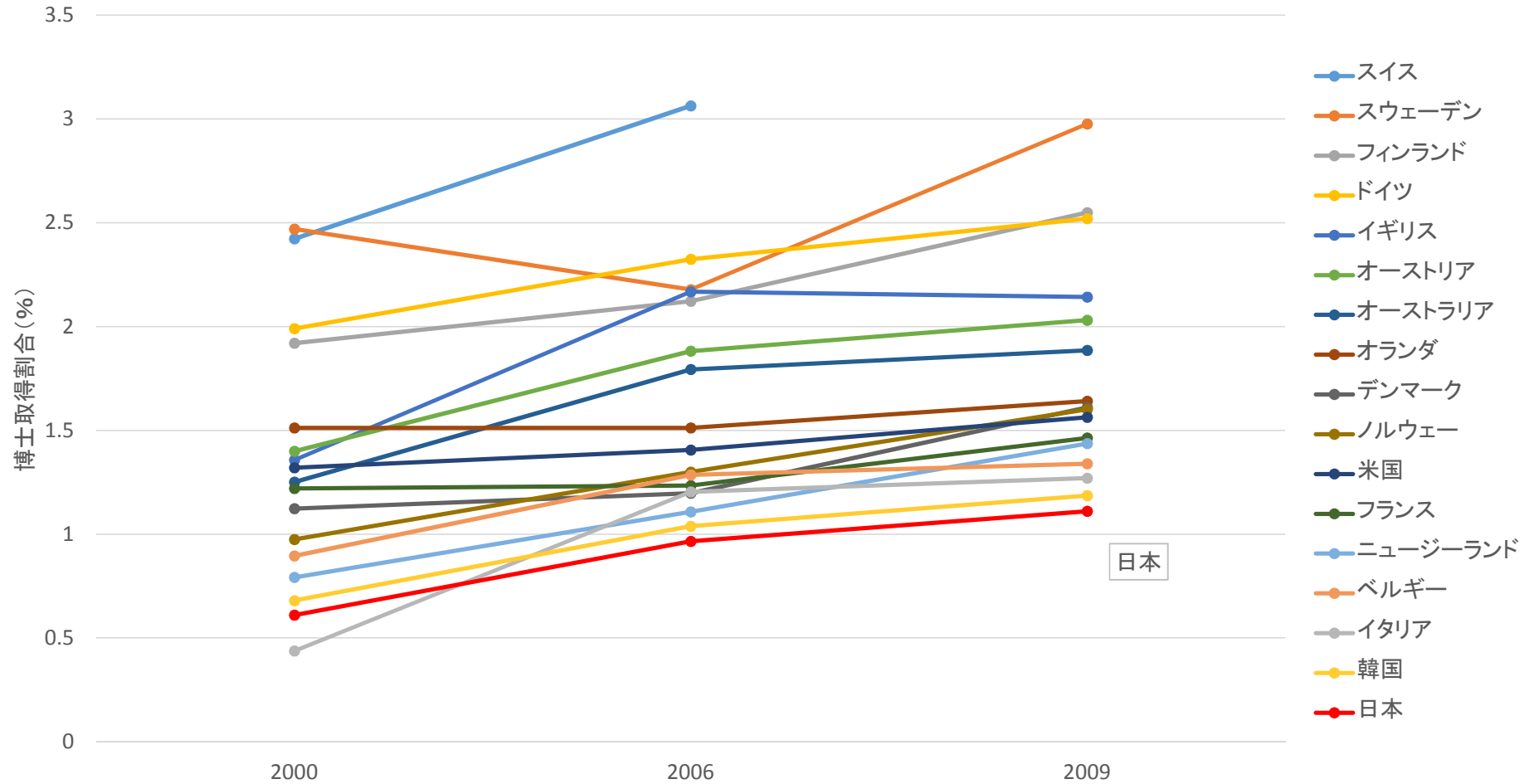
注) 論文数はトムソン・ロイターInCites™による2002-2004平均値。多くの国の実現率調査期間は2002-2004年の3年間であるが、スイスは2003-2005年、オーストラリア、ニュージーランドは2004-2005年、日本は2006-2008年。

図8. プロダクトイノベーション実現割合とGDP増加率
(2011/2005)の相関



注) 多くの国の実現率調査期間は2002-2004年の3年間であるが、スイスは2003-2005年、オーストラリア、ニュージーランドは2004-2005年、日本は2006-2008年。寄与率はイギリスを除いた値。

図9. OECD諸国における博士取得割合の推移



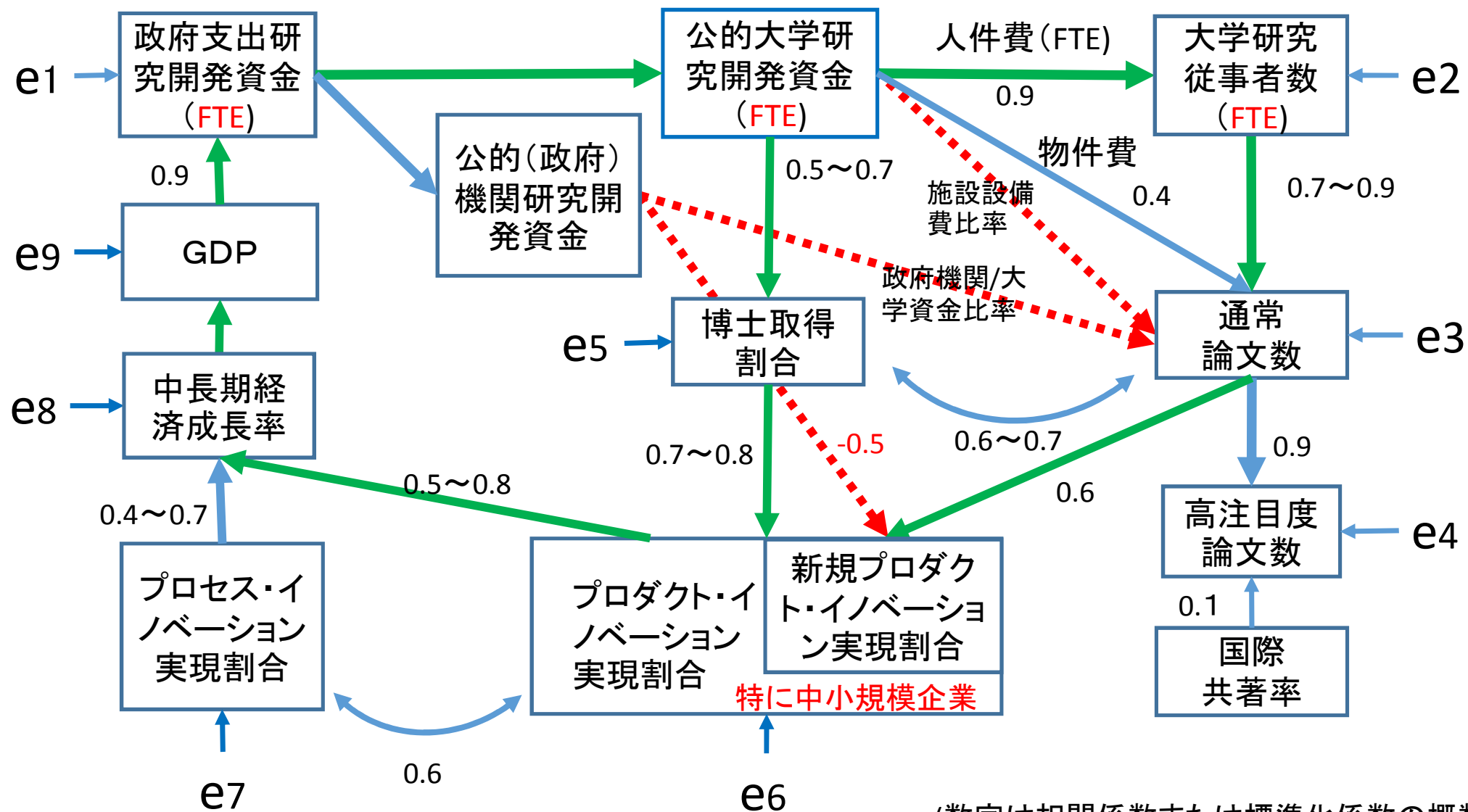
注) OECD Science, Technology and Industry Scoreboardのデータに基づく。博士取得割合は年齢コホートにより補正した値

表. OECD諸国における博士号取得割合、イノベーション実現割合、GDPとの相関

	博士取得割合2000	博士取得割合2006	人口当り論文数2003	GDP当り論文数2003	プロダクトイノベーション実現率	プロセスイノベーション実現率	新規プロダクトイノベーション実現率	政府から公的機関への研究資金	政府から大学への研究資金
博士取得割合2000	1	0.9025	0.6897	0.7328	0.6759	0.3399	0.5098	-0.2847	0.6977
博士取得割合2006	0.9025	1	0.6326	0.6173	0.7802	0.4787	0.3879	-0.3505	0.4917
人口当り論文数2003	0.6897	0.6326	1	0.9593	0.5269	0.1641	0.5729	-0.679	0.726
GDP当り論文数2003	0.7328	0.6173	0.9593	1	0.501	0.2223	0.6557	-0.5747	0.7538
プロダクトイノベーション実現割合	0.6759	0.7802	0.5269	0.501	1	0.7865	0.6672	-0.5799	0.3313
プロセスイノベーション実現割合	0.3399	0.4787	0.1641	0.2223	0.7865	1	0.6387	-0.463	0.0712
新規プロダクトイノベーション実現割合	0.5098	0.3879	0.5729	0.6557	0.6672	0.6387	1	-0.6334	0.6708
政府から公的機関への研究資金	-0.2847	-0.3505	-0.679	-0.5747	-0.5799	-0.463	-0.6334	1	-0.4214
政府から大学への研究資金	0.6977	0.4917	0.726	0.7538	0.3313	0.0712	0.6708	-0.4214	1
GDP2007/2005	0.7771	0.7235	0.8094	0.7319	0.495	-0.0515	0.3609	-0.408	0.7206
GDP2008/2005	0.5509	0.5347	0.6917	0.5647	0.4466	-0.1173	0.32	-0.4199	0.6058
GDP 2009/2005	0.6335	0.7334	0.7495	0.6447	0.596	0.2746	0.3596	-0.5691	0.557
GDP2010/2005	0.6621	0.7491	0.7395	0.633	0.7805	0.4139	0.4591	-0.5488	0.4765
GDP2011/2005	0.6878	0.777	0.6537	0.5437	0.7978	0.3906	0.4438	-0.4728	0.464
GDP 2012/2005	0.4391	0.5729	0.5227	0.3383	0.6016	0.1461	0.2103	-0.3769	0.2867

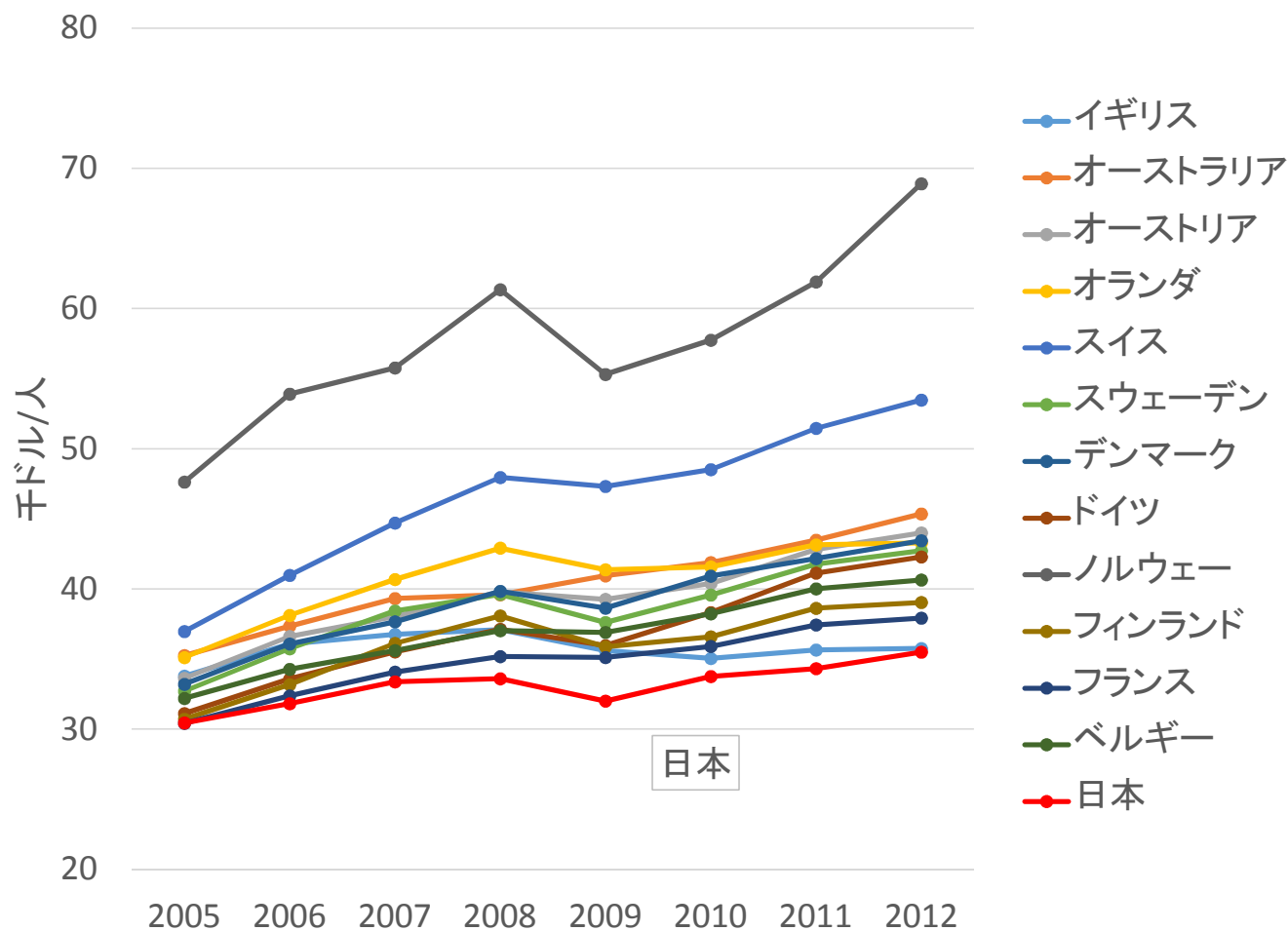
注) ニュージーランド、イギリスを除く12か国の相関。多くの国の実現率調査期間は2002-2004年の3年間であるが、スイスは2003-05年、オーストラリアは2004-05年、日本は2006-08年。論文数はトムソン・ロイターInCites™による2002-04の平均値。

図10. イノベーション実現に関する諸要因のパス図(仮説)



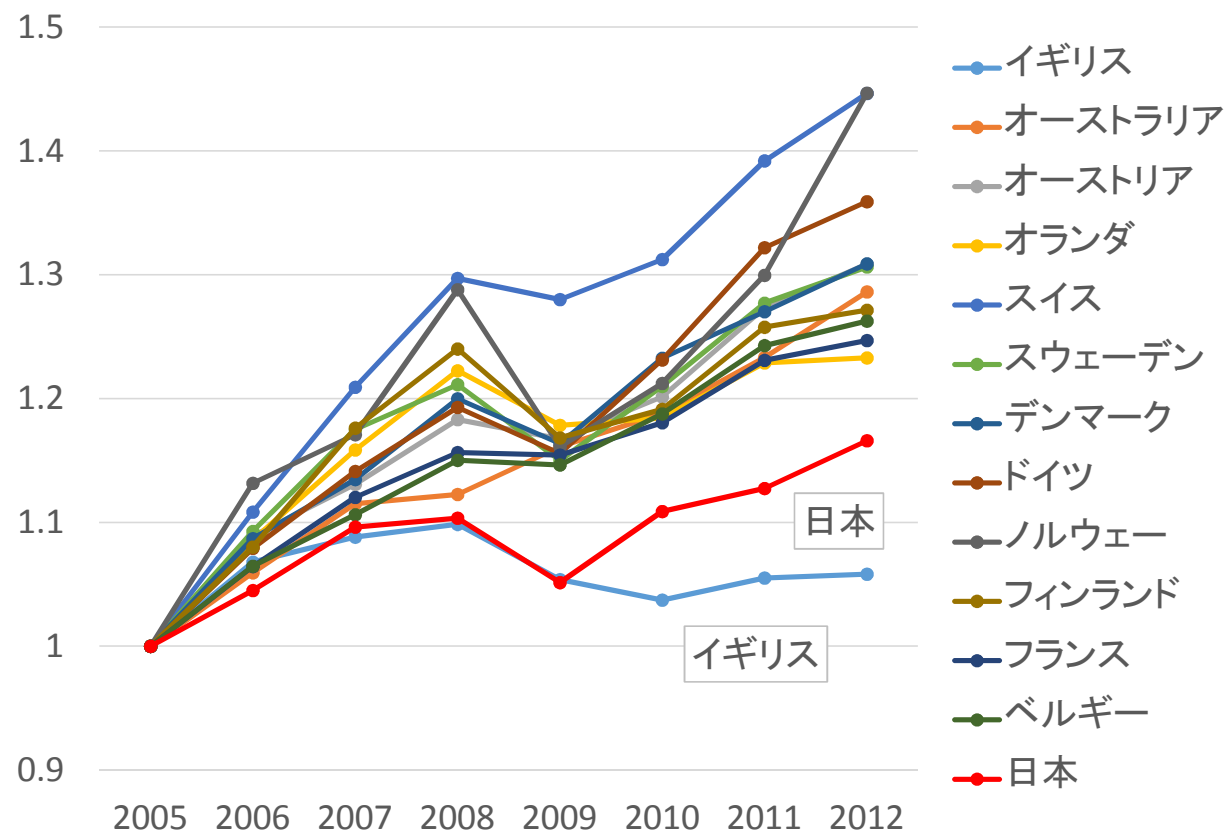
(数字は相関係数または標準化係数の概数)

図11. OECD主要国における一人当たりGDPの推移



注) GDPはOECD.StatExtractsのデータに基づく購買力平価名目値(US\$)

図12. OECD主要国における一人当たりGDPの2005年を基点とした推移



注) GDPはOECD.StatExtractsのデータに基づく購買力平価名目値(US\$)をもとに計算