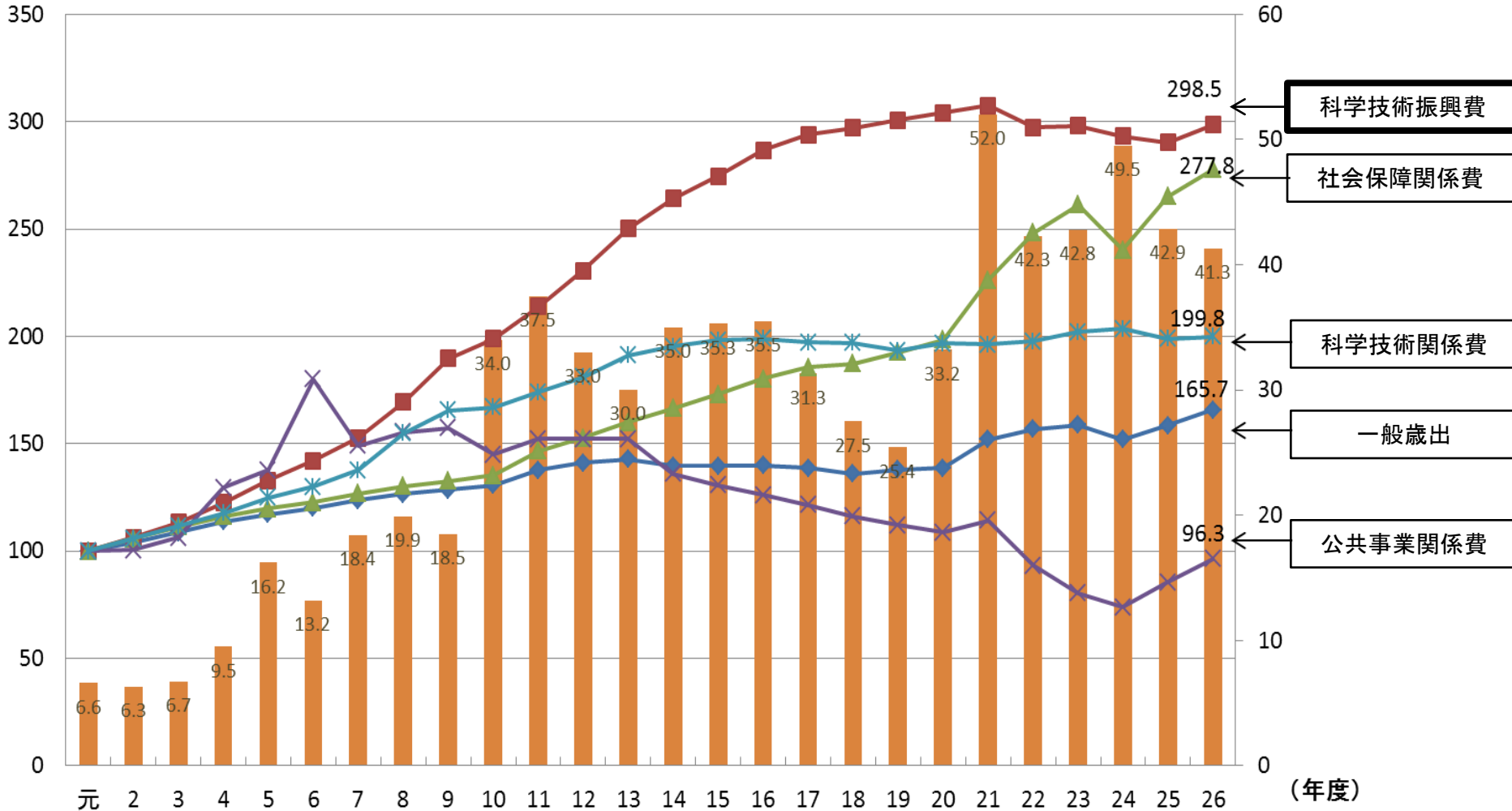


# 科学技術関係予算について

# 科学技術振興費の推移

(主要経費 対平成元年度比：%)

(国債発行額：兆円)



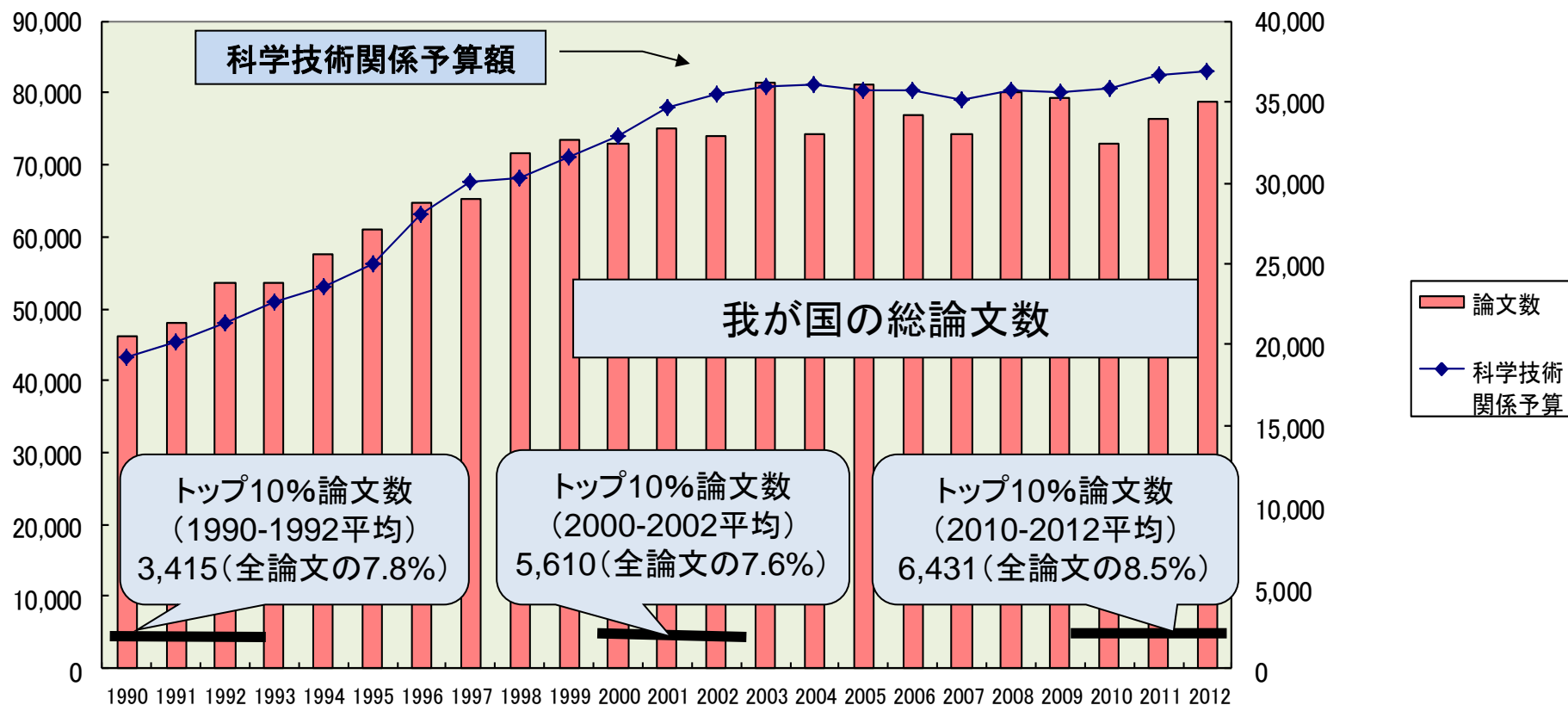
- 科学技術振興費は平成元年度比で約3倍(26年度)と社会保障関係費も超える大きな伸び
- 国債発行額は平成元年度比で約6.3倍(26年度)に大幅に増加し、財政事情は悪化

# 我が国の科学技術関係予算と論文の量・質の推移

○ 科学技術関係予算の伸びに伴い、我が国の総論文数は伸びたものの、被引用度で世界トップ10%に入る質の高い論文数は低水準にとどまる(2010年～2012年平均で8.5%。一方、米15.5%、英16.6%、独14.9%、仏13.8%)。

論文数(件数)

科学技術関係予算(億円)



(注) 出所: 科学技術指標2014より試算。

# 費用対効果の高い研究アプローチ

## [分野融合的研究]

### 日英独の研究領域への参画領域数の比較

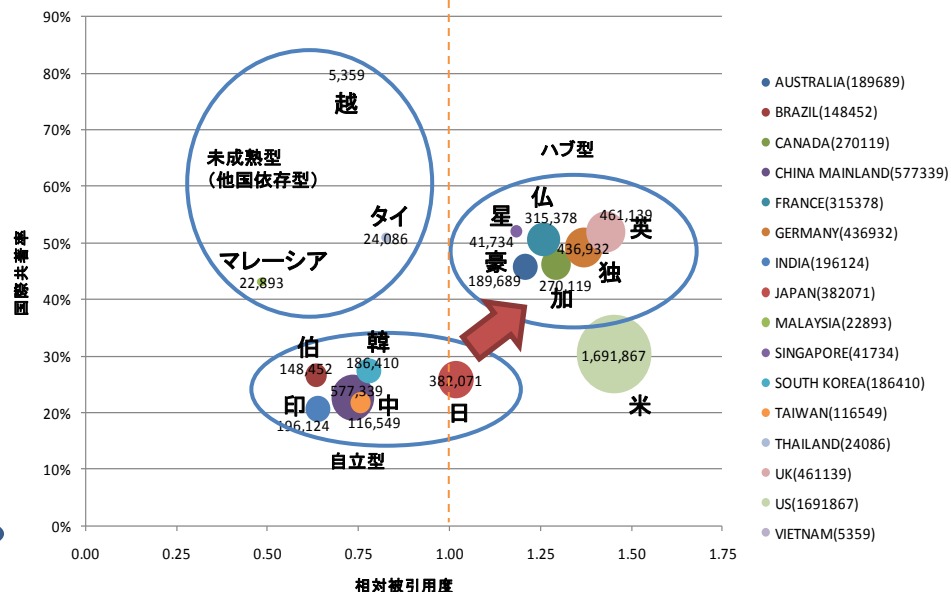
	サイエンス マップ2012	日本	英国	ドイツ
農業科学	13	5	5	7
生物学・生化学	17	4	12	10
化学	62	28	34	35
臨床医学	146	45	106	92
計算機科学	12	3	8	3
経済・経営学	11	0	5	7
工学	52	10	19	15
環境/生態学	11	0	8	6
地球科学	28	18	25	21
免疫学	4	1	2	1
材料科学	12	4	0	7
数学	29	5	10	9
微生物学	6	4	5	4
分子生物学・遺伝学	11	3	9	6
神経科学・行動学	22	6	15	12
薬学・毒性学	5	0	3	1
物理学	82	42	56	60
植物・動物学	31	18	22	21
精神医学/心理学	16	1	9	6
社会科学・一般	27	1	18	7
宇宙科学	8	4	7	7
学際的・分野融合的領域の数	218	72	126	118
総計	823	274	504	455

(出典)文部科学省 科学技術・学術政策研究所、サイエンスマップ2010&2012、NISTEP REPORT No.159、2014年7月

被引用数がtop1%の論文をグループ化して構成される各研究領域において、各国がそのtop1%論文を通じて領域に参画している数を比較すると、近年急増している分野融合的領域(領域数が4年間で45%増)において日本は出遅れている状況

## [国際共同研究]

### 国際共著率と被引用度の関係性

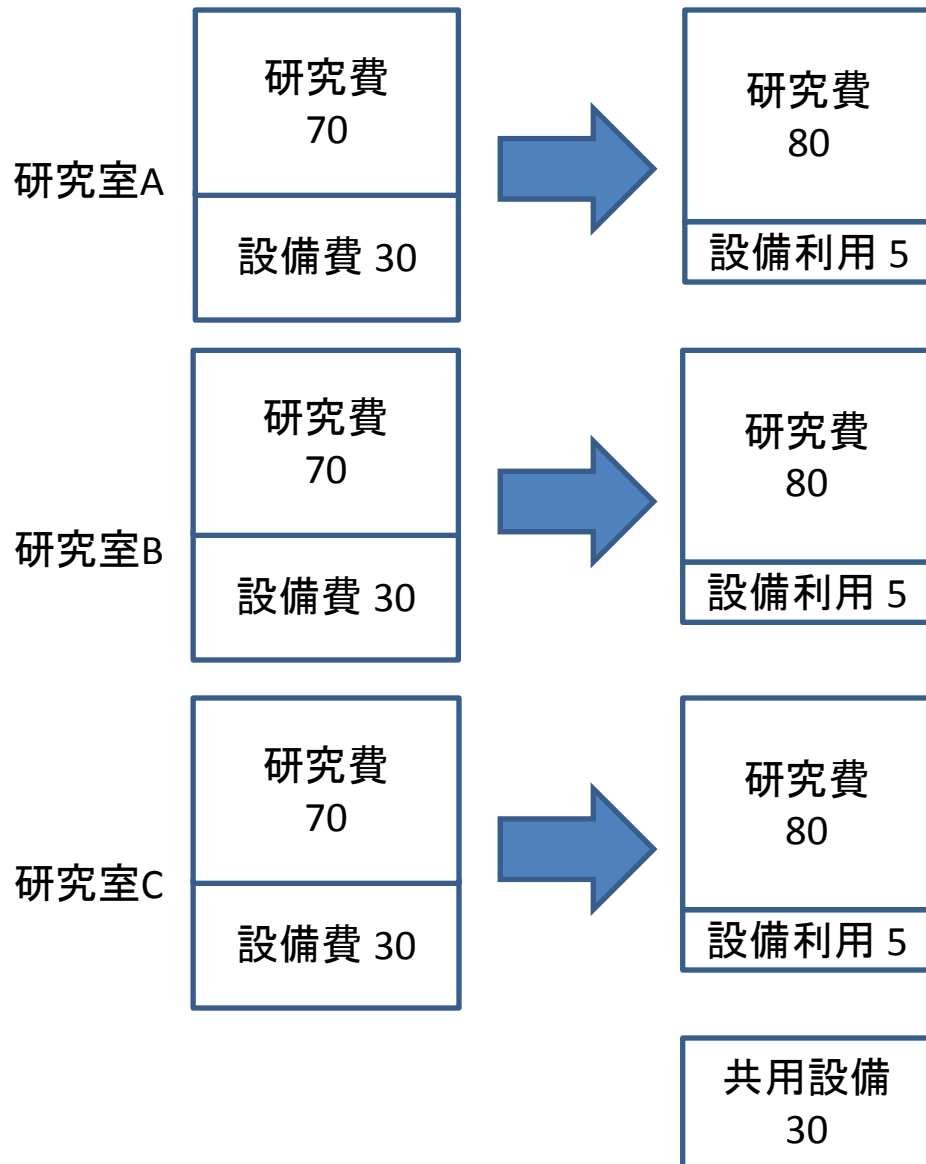


(出典)トムソンロイターInCite、Global Comparison

現在、国際共著率が低く、国内中心に論文を生産しているが、研究者人口も勘案すると、限界があり、国際共著論文を伸ばし、自立型からハブ型に転換する必要

質の高い研究成果が見込まれる国際共同研究や分野融合的研究といったアプローチに「選択と集中」を進め、費用対効果を高めるべきではないか

# 共用化の一層の促進



○類似の研究設備が多数整備されることの非効率性に鑑み、高額な汎用大型研究設備の計画的整備と共用化を促進することで研究費支出の効率化を進めるべきではないか。

○電子顕微鏡など研究費で取得した先端機器は、最新機種でなくとも一定の利用ニーズがあることを踏まえ、(メーカーの保証期間も考慮しながら)共用化に回していくことで有効活用を図っていくべきではないか。

○各主体(研究室、大学、行政)が共用化を進めるインセンティブを持つようなスキームを確立するべく検討する必要。

[次期科学技術基本計画に向けた課題]