

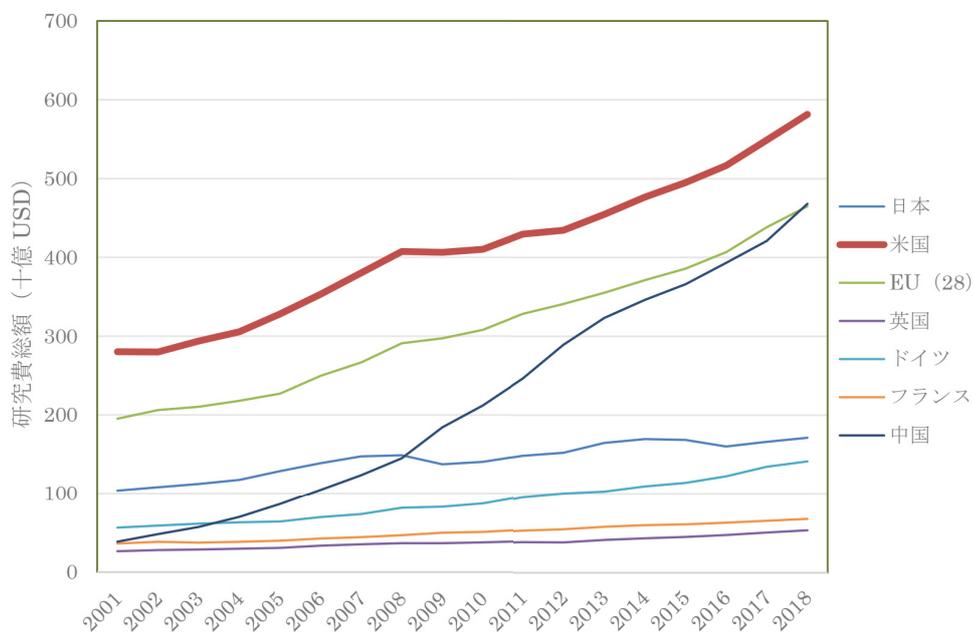
2.5 研究開発投資

2.5.1 研究開発費

OECDによると、主要国の研究開発費の経年変化は以下のグラフの通りである。米国の2018年の研究開発費は、5,816億ドルであり、2001年以降一貫して一位の座を維持している。しかし、2008年以降、中国の伸びはめざましく、2018年の研究開発費は4,680億ドルと、EU（各国の合計）を超えて米国に追いつく勢いである。

研究開発予算の対国内総生産（GDP）比は2.83%（2018年）²⁰である。対GDP割合は、2008年以降、約2.7%～2.8%で横ばい状態である。

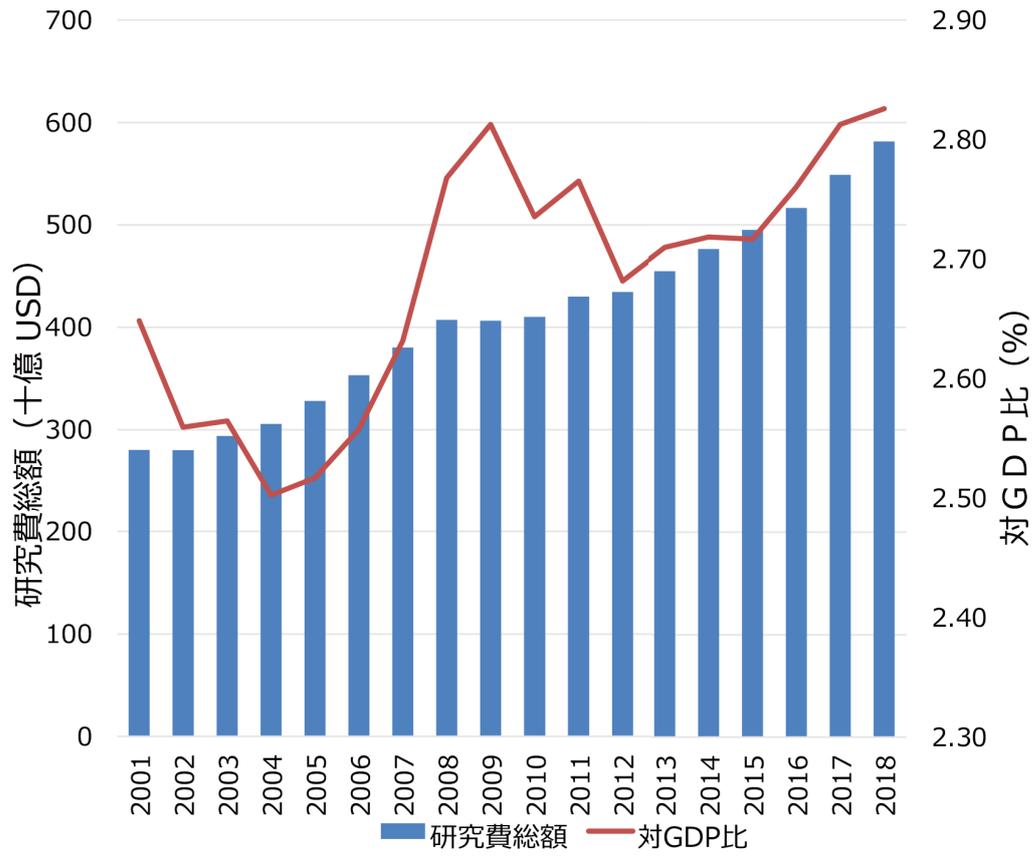
【図表II-6】 主要国の研究開発費（十億米ドル）推移



出典：OECD, Main Science and Technology Indicators (2020/12) のデータを基にCRDS作成

20 National Center for Science and Engineering Statistics, "National Patterns of R&D Resources," <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf19309/assets/nsf19309.pdf> (2020年12月28日アクセス)

【図表II-7】 米国の研究開発費総額の対GDP比推移（2001年度～2018年度）

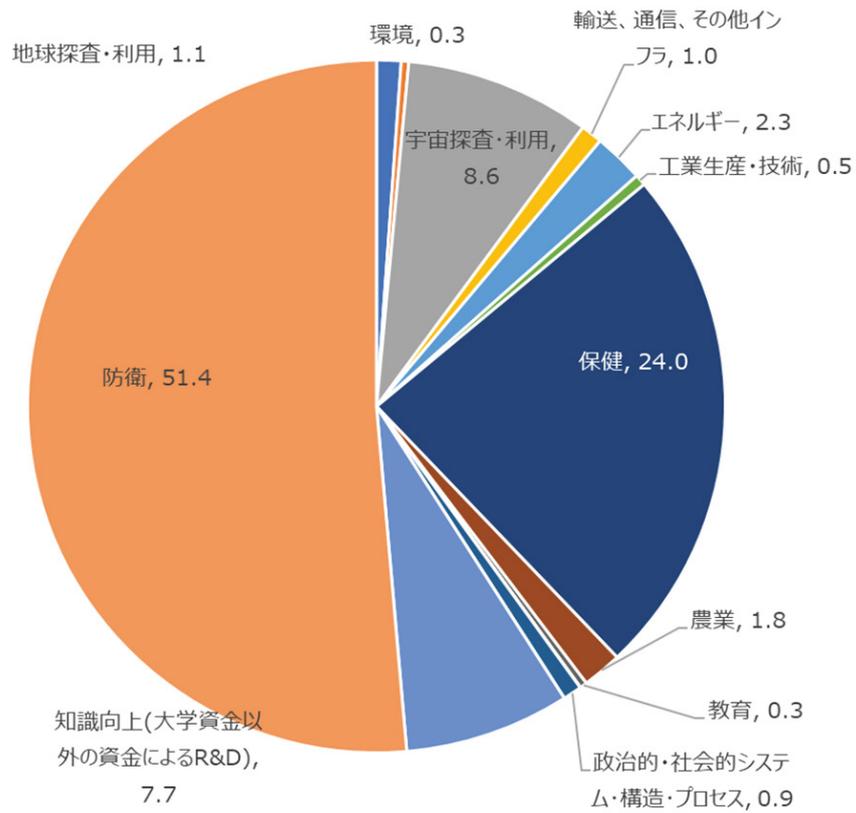


出典：OECD, Main Science and Technology Indicators データを基にCRDS作成

2.5.2 分野別政府研究開発費

米国の2016年度の政府研究開発予算（1490億ドル）のうち、目的別割合は「防衛」が最大であり、全体の51%を占めている。2位は「保健」で24%、3位は宇宙探査・利用で9%、以下「知識向上（大学以外の資金によるR&D）」、「エネルギー」、「農業」の順となっている。

【図表 II-8】 社会・経済的目的別研究開発費比率（2016年度、単位：％）

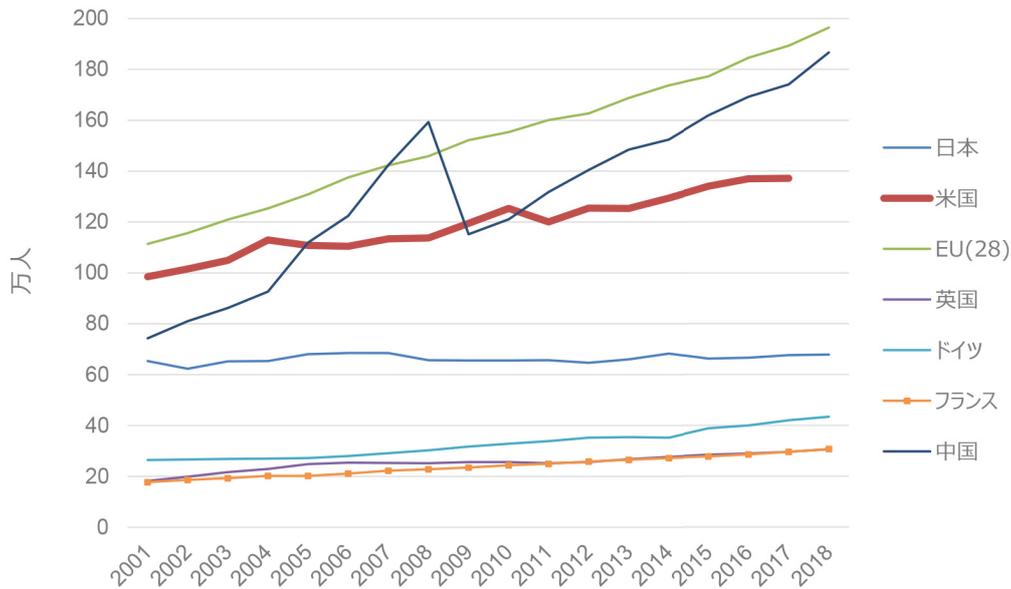


出典：OECD, Main Science and Technology Indicatorsのデータを基にCRDS作成

2.5.3 研究人材数

米国の2017年の研究者総数（フルタイム換算：FTE）は137万1290人であり、2001年以降緩やかな増加傾向にある。

【図表II-9】 主要国の研究者総数（FTE換算）

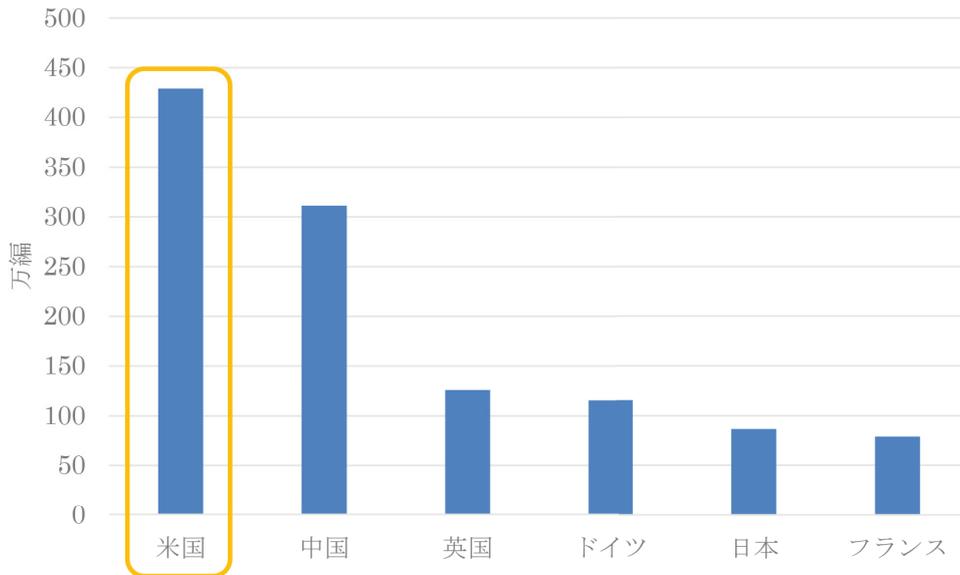


出典：OECD, Main Science and Technology Indicatorsのデータを基にCRDS作成

2.5.4 研究開発アウトプット

クラリベイト・アナリティクス社のInCite essential Science Indicatorsによると、2010-2020年の発表論文数の総計は、米国が429万編でトップであり、2位の中国（311万編）、3位の英国（126万編）を大きく引き離している。日本の論文数は86万編で、米国は2010-2020年の10年間で日本の約5倍の論文を生産していることがわかる。

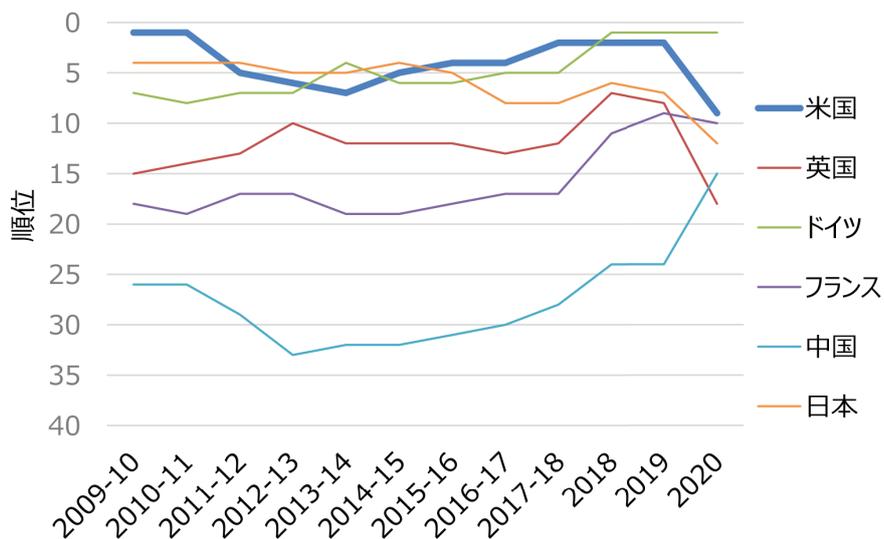
【図表II-10】 2010年～2020年 主要国の論文総数 (万編)



出典：クラリベイト・アナリシス社 InCite essential Science Indicatorsのデータを基にCRDS作成

以下の【図表II-11】は、WEFのイノベーションランキングの推移を示したものである。米国は2012年から2017年にかけて、4位以下に低迷していた。2017年は2位に返り咲き、2019年まで維持していたが、2020年は9位まで下がっていた。

【図表II-11】 主要国のイノベーションランキング推移



出典：World Economic Forumのデータを基にCRDS作成