

5 | ドイツ

5.1 科学技術イノベーション政策関連組織等

5.1.1 科学技術関連組織と科学技術政策立案体制

ドイツにおける科学技術・イノベーション政策の主要所管省は連邦教育研究省（BMBF）である。BMBFは連邦政府の研究開発関連予算の約60%を管理し、また様々な研究開発戦略を立案している。BMBFはその組織内にも研究開発戦略を調整・調査・立案などをする部署を設けているが、BMBF単体で決定するのではなく外部の機関からの助言や協力を得ながら各種の戦略を作成している。

それらの機関の中で重要なものとして、連邦政府及び州政府の科学・教育・文化関連省庁および財務省から参加して科学技術関連の協議をおこなう合同科学会議（GWK）¹、大学や企業などの有識者により構成され、ハイテク戦略の策定・評価、に関与するBMBFの諮問組織であるハイテク・フォーラム²、国際的に著名なイノベーション研究者により構成され研究・イノベーション・技術に関する評価や意見書・報告書を連邦政府に提出する研究イノベーション審議会（EFI）³、連邦政府および州政府により運営され両政府への科学的助言をおこなう科学審議会（WR）⁴がある。ドイツは歴史的な経緯から州政府が多くの権限を持つ連邦国家であり、文化、教育および研究は基本的に州の権限とされ、連邦政府は州政府との合意に基づいて共同で施策を実施する体制をとっている。しかし近年、大学の研究力の強化はドイツの最優先事項の一つであり、連邦政府は大学の競争を促し、また教育や研究への支出を増やす傾向が顕著である。

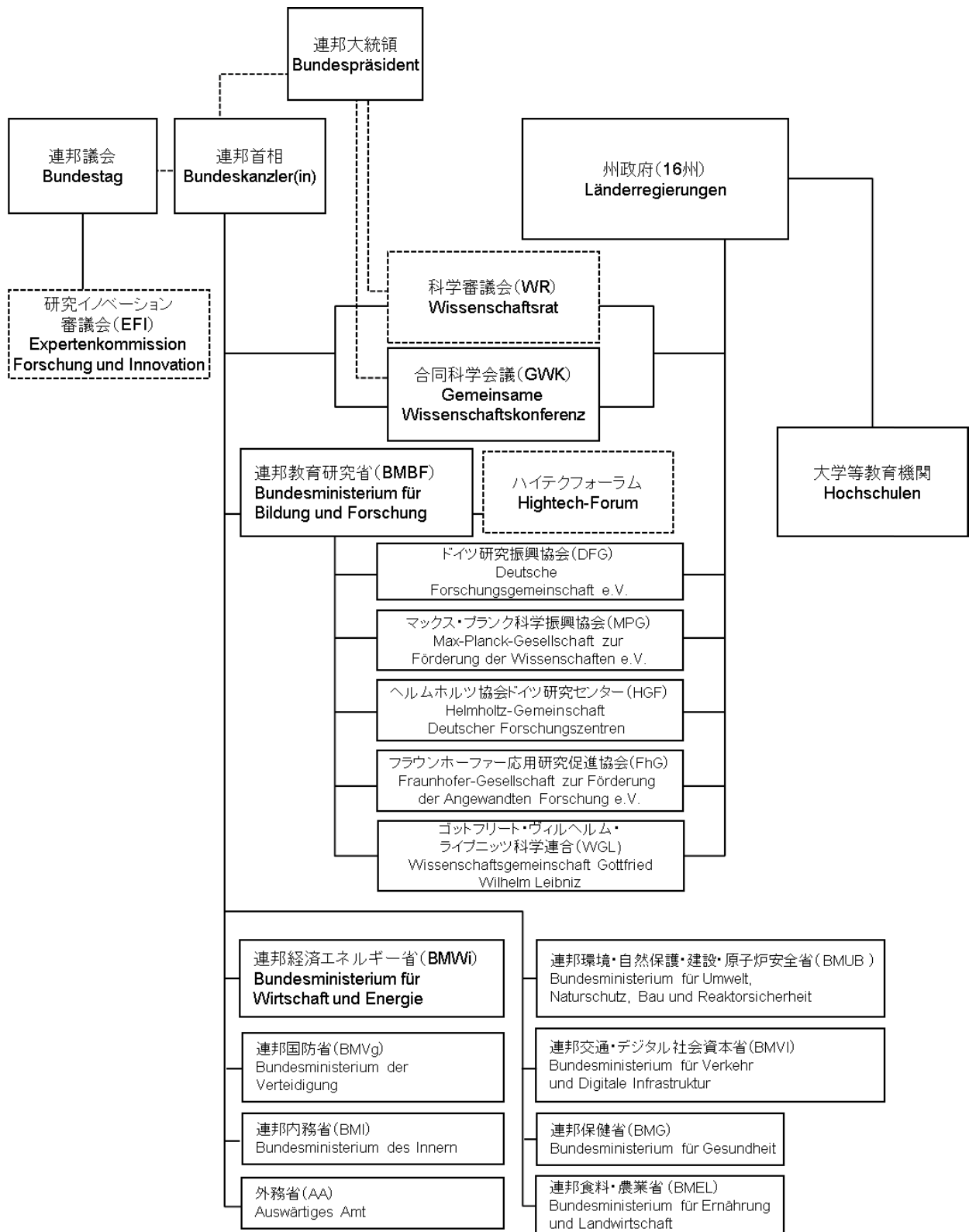
各分野の科学・イノベーション政策については、連邦経済エネルギー省（BMWi）⁵、連邦食料・農業省（BMEL）⁶、連邦交通・デジタル社会資本省（BMVI）⁷などが関わっている。その中でも特にBMWiは連邦政府の支出する研究開発予算の約20%を管理し、BMBFに次いで科学・イノベーション政策において重要な省となっている。これらの内容を示したのが次ページの図表V-1である。

研究資金助成機関としては、BMBFを所管省として、主に大学における基礎研究を対象とした研究資金助成をおこなっているドイツ研究振興協会（DFG）、連邦政府と一体化して機能している。この他に各省庁による政策目標の達成に資するトップダウンの研究助成を代行するプロジェクト・エージェンシー（PT）と呼ばれる組織がある。プロジェクト・エージェンシーは様々な研究機関、民間企業、非営利団体などに政府が業務を委託している。

研究開発実施機関としては、大学の他に、マックス・プランク科学振興協会（以下、マックス・プランク協会）、フラウンホーファー応用研究促進協会（フラウンホーファー協会）、ヘルムホルツ協会ドイツ研究センター（ヘルムホルツ協会）、ライプニッツ科学連合（ライプニッツ連合）などの公的助成を受ける研究協会、連邦政府や州政府直属の研究所、科学アカデミーなどがあり、また民間企業などによる研究開発も活発である。

- 1 合同科学会議 Gemeinsame Wissenschaftskonferenz
- 2 ハイテク・フォーラム Hightech-Forum
- 3 研究イノベーション審議会 Expertenkommission Forschung und Innovation
- 4 科学審議会 Wissenschaftsrat
- 5 連邦経済エネルギー省 Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
- 6 連邦食料・農業省 Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft
- 7 連邦交通・デジタル社会資本省 Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur

【図表 V-1】 ドイツの科学技術関連組織図



点線で囲った組織は
審議・評価機関を表す

出典：各種資料を元にCRDS作成

5.1.2 ファンディング・システム

ドイツのファンディング・システムは、連邦政府と16ある州政府との間で分担されており、少々複雑になっている。

ドイツ全体の研究開発資金の負担比率は、2017年に政府（連邦・州）が29.1%、産業界が69.1%である。海外からの研究開発資金も6.1%⁸あり、これはほとんどがEUからのファンディングである。政府研究開発支出の分担比率は、2016年予算で連邦政府が約56.7%、州政府が約43.3%となっている。

連邦政府における研究開発の主要官庁は、BMBFおよびBMWFiであり、2019年の研究開発予算の88.2%は両省に連邦防衛省（BMVg）⁹を加えた3省に配分されている。総額187.6億ユーロのうち、BMBF109.5億ユーロ、BMWFi42.7億ユーロの内訳となっている。

BMBFや各州政府は、マックス・プランク協会などの研究協会、公的研究機関への機関助成金を負担している。大学の運営費は州政府が大部分を負担し、研究協会については主に連邦政府が助成しているが、エクセレンス・イニシアティブプログラムの開始（2005年）などにより連邦政府から大学への研究資金の流れが増加している。

次に競争的研究資金について述べる。連邦政府の研究開発資金のうち、トップダウン型で特定の課題に関する研究を行うプロジェクト・ファンディングと呼ばれるタイプのファンディングでは、管理・運営業務を委託する機関（プロジェクト・エージェンシーと呼ぶ）を一般に公募し、省庁がその機関と一緒に、研究所、大学、企業の意見を収集し、戦略やプログラムを取りまとめる。連邦政府による助成は、政府が直接行う場合と、プロジェクト・エージェンシーを経由して助成する場合がある。プロジェクト・エージェンシーには、例えばヘルムホルツ協会の研究所の一つであるユーリッヒ研究センターやVDI/VDE（元々は電気技術者の協会）などがあり、専門的な科学技術の知見を元に戦略やプログラムを立案し、実施している。プロジェクト・ファンディング全体の規模は2019年は、87.1億ユーロである。

一方、基礎的研究に対する競争的資金による支援については、ドイツ研究振興協会（DFG）が実施している。DFGはボトムアップで基礎的な研究を支援するとともに、様々な科学関連の表彰、研究者招聘プログラムの実施などの業務を行う。また後述のエクセレンス・ストラテジーの運営を連邦政府から受託して実施している。DFGの2019年度の予算は約32.9億ユーロである¹⁰。公的研究機関の資金割合を見ると、マックス・プランク協会は2019年度、20.1億ユーロのうち89%を機関助成金として受け取り、フラウンホーファー協会は24.6億ユーロの総予算のうち33%が機関助成金であった。研究協会間で資金の獲得割合に大きな差があることがわかる¹¹。

8 BMBF, Table Selection Research and innovation : <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/en/K1.html> (2021年1月)

9 連邦防衛省 Bundesministerium der Verteidigung

10 DFG, Jahresbericht 2019 : https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/dfg_jb2019.pdf (2021年1月)

11 GWK, Heft68 : https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/GWK-Heft-68_Monitoring-Bericht-2020-Band_I.pdf (2021年1月)