

3 | 欧州連合 (EU)

3.1 科学技術イノベーション政策関連組織等

3.1.1 科学技術関連組織と科学技術政策立案体制

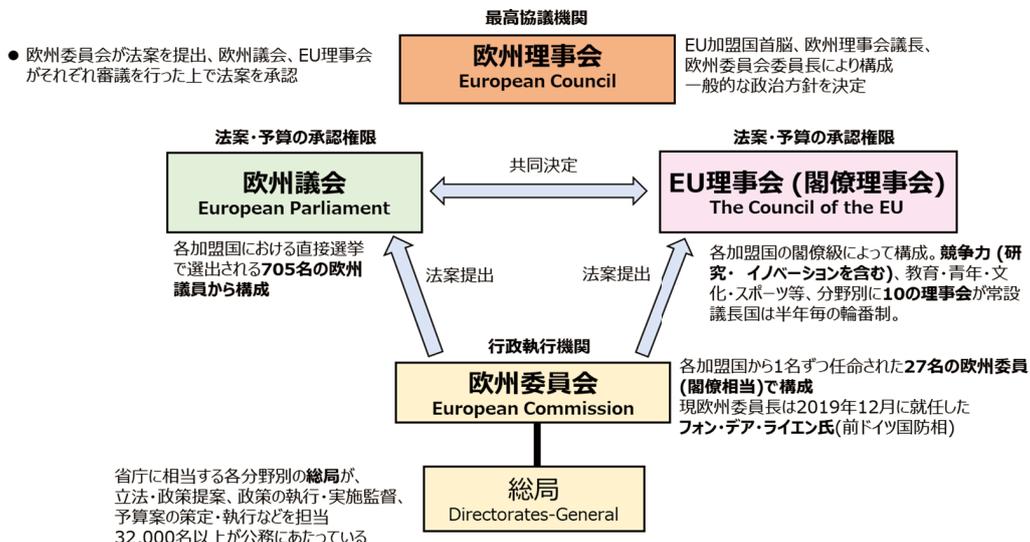
図表 III-1 に、科学技術イノベーション政策を含む EU (European Union) の政策決定に関わる主要機関とその関係を示す。

政策の意思決定機関として、欧州理事会 (European Council)、EU 理事会 (The Council of the European Union)、欧州議会 (European Parliament) の3機関がある。欧州理事会は、EU 加盟国の政府の長 (首脳) で構成される会議で、最も重要な案件のみが扱われる。政策の方向性・優先順位を決める役割を有する。EU 理事会は閣僚理事会とも呼ばれ、法案・予算の承認権限を持ち、立法府としての役割を果たす。政策分野ごとに10の異なる会合が開かれ、各会合には加盟国の政府を代表して各国の担当大臣が参加する。欧州議会は、直接選挙に基づく欧州市民の代表である。EU 理事会と同様、法案・予算の承認権限を持ち立法府としての役割を果たしている。

行政を執行する機関は欧州委員会 (European Commission) である。欧州委員会は、狭義には EU 加盟各国から任命された27名の欧州委員 (閣僚に相当) で構成される合議体を指す。現欧州委員長は、2019年12月に就任した前ドイツ国防相のウルズラ・フォン・デア・ライエン氏で、任期は2024年11月までの5年間である。委員長・委員の活動を支えるのが、国における省庁の役割を担う「総局 (Directorate General : DG)」であり、立法・政策提案、予算案策定・執行等の実務を担う。広義の欧州委員会は、各総局で働く32,000名以上の職員を含む機関全体を指す。

EU の立法プロセスは、基本的に欧州委員会が提案した法案を、EU 理事会と欧州議会が共同で採択するという形をとる。法案提出権は、特定の場合を除いて欧州委員会が独占している。EU 理事会も欧州議会も、欧州委員会に法案提出を要請することはできるが、提出するか否かの裁量は欧州委員会にある。欧州理事会は、EU の最高意思決定機関として、一般的な政治方針を定めるが、立法的な機能は有しない。

【図表 III-1】 EU の政策決定に関わる主要機関とその関係



出典：各種資料をもとにCRDSで作成

科学技術イノベーションに関連の深い総局としては、研究・イノベーション総局 (DG RTD)、コミュニケーションネットワーク・コンテンツ・技術総局 (DG CNECT)、共同研究センター (Joint Research Centre) 等がある。研究開発プログラムの運営の一部は、傘下の執行機関により行われる。以上の状況を示したEUの科学技術関連組織図が図表 III-2 である。

【図表 III-2】 EUの科学技術関連組織図



出典：欧州委員会、各総局等のウェブサイトをもとにCRDSで作成

EUには、加盟国自身が行える事業についてはEUでは行わずに、加盟国が実施する施策を補助するために様々な事業を行うという原則がある。科学技術イノベーションの分野でもこの原則が貫かれている。すなわちこの分野では、欧州研究圏（ERA）の構築（2000年～）やハイリスクな研究開発への投資、地球規模課題の解決といった部分に取り組みの焦点が当てられている。これらの取り組みは、以下のような体制で推進されている。

まず、欧州委員会の研究・イノベーション総局（DG RTD）が科学技術イノベーションを所管している。また企業・産業総局、環境総局、コミュニケーションネットワーク・コンテンツ・技術総局、エネルギー総局など他の総局もそれぞれの担当分野における科学技術イノベーションに関連した政策の形成を行っている。これらの各総局が作成した案をDG RTDが調整し、政策案としてまとめている。

次に、欧州委員会に対する科学的助言の仕組みとして、科学的助言メカニズム（SAM：Scientific Advice Mechanism）が存在する。SAMは、主要科学アドバイザーグループ（GCSA）と欧州アカデミーによる政策のための科学的助言コンソーシアム（SAPEA）という2つの助言機能を総称した仕組みであり、独立した立場で、以下のような科学的助言を行うことを目的とする。

- ・ 機関または政治的な利害から独立したアドバイスの提供
- ・ 異なった学問領域や手法によるエビデンスと洞察の提供
- ・ 欧州の政策策定の特殊性（国家ごとの視点の相違、補完性原理、など）を考慮に入れたアドバイスの提供
- ・ 透明性の高いアドバイスの提供

GCSAは、ジャン＝クロード・ユンカー前欧州委員長のイニシアティブの下、2015年に設置された。7名の広範な分野にわたる学識者から構成される¹。その役割は、①欧州の政策決定において、独立的な立場からの科学的な助言が不可欠な問題に対し、エビデンスや経験則（その確からしさや限界に関する情報も含む）とともに科学的な助言を与えること、②ある特定の政策的な課題を同定するための助言を与えること、③欧州連合の政策決定に関する欧州委員会と独立した科学的助言とのやり取りのあり方について改善の提案を行うこと、である。DG RTDがGCSAを支える事務局として機能している。

SAPEAは、欧州アカデミー（Academia Europaea）、全欧自然・人文アカデミー連盟（ALLEA）、欧州科学アカデミー諮問委員会（EASAC）、欧州応用科学・技術・工学アカデミー会議（Euro-CASE）、欧州医学アカデミー連盟（FEAM）という、5つのアカデミー連合から構成されるコンソーシアムである。100以上のアカデミーから、工学、人文科学、医学、自然科学、社会科学の専門知識を集約し、GCSAと連携して欧州委員会に対し科学的助言を行っている。

さらに、欧州委員会はその内部に共同研究センター（JRC）²というシンクタンクを有し、そこから得られた情報も活用している。JRCは欧州委員会の総局の一つと位置づけられ、それぞれの専門分野において欧州委員会の政策形成に役立つような科学研究を行い、その結果に基づいて助言を行っている。例えば食品の安全性基準や、効率的なエネルギー利用等に関する研究などである。2020年には新型コロナウイルスに関する

1 現メンバーの専門は、材料科学、政治科学、植物生物学、バイオロボティクス、歴史学、エネルギー、細胞生物学。詳細は以下。European Commission, “Members of the Group of Chief Scientific Advisors”, https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/scientific-support-eu-policies/group-chief-scientific-advisors/members-group-chief-scientific-advisors_en（2021年1月19日アクセス）

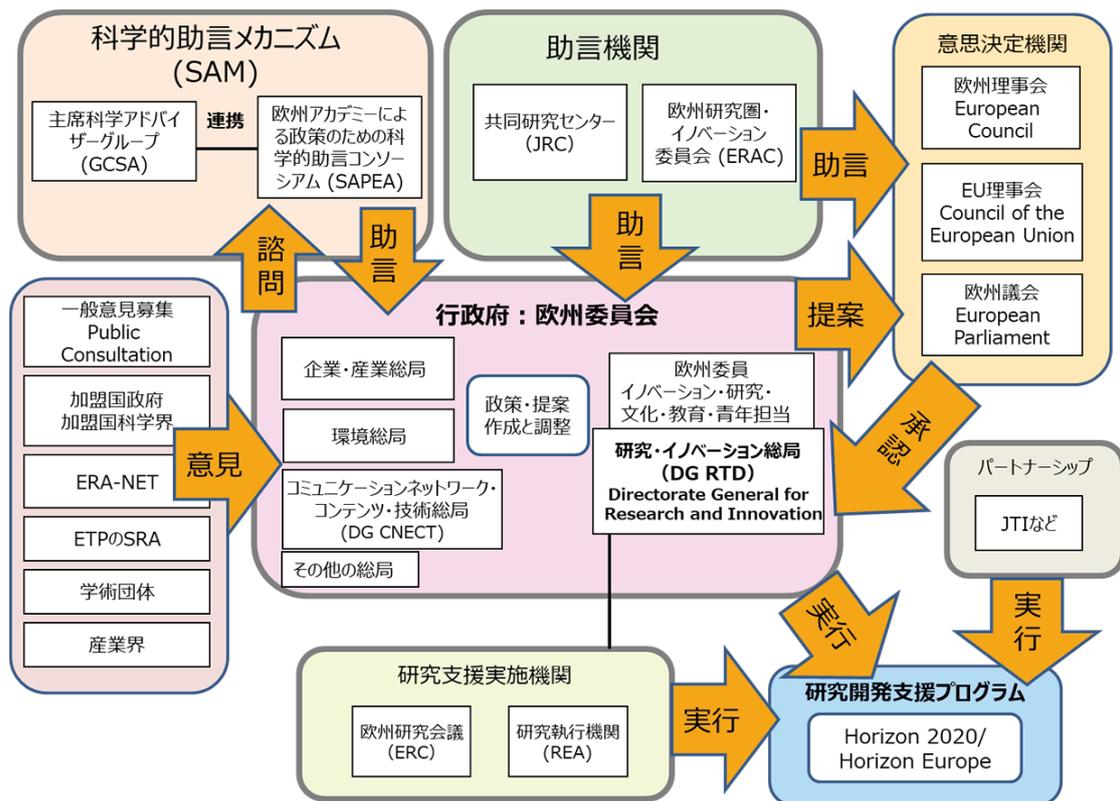
2 Joint Research Centre, <https://ec.europa.eu/jrc/en>（2021年1月19日アクセス）

情報発信・提言も多数行っている³。

加えて、学界や学術団体、産業界、各国政府の声を幅広く採り入れるための多様な方法が存在している。加盟国政府や各国の学協会などは随時欧州委員会の意見募集に対して意見を表明でき、また、ERA-NETと呼ばれる研究コンソーシアムや、特定分野において産業界が主導して組織する欧州技術プラットフォーム(ETP)が作成する戦略研究計画(SRA)もあり、ここで議論された内容が参考にされることもある。

以上の内容を示したのが、図表III-3である。まず、欧州委員会において特定の政策分野の法案(プログラム案)が策定される。法案の策定には、JRCやその他の助言機関からの助言、様々な組織からの意見が反映される。策定された法案は欧州議会とEU理事会に諮られる。そこで承認が得られた法案は、研究支援実施機関などを通じて実行される。

【図表III-3】 EUの科学技術政策コミュニティ

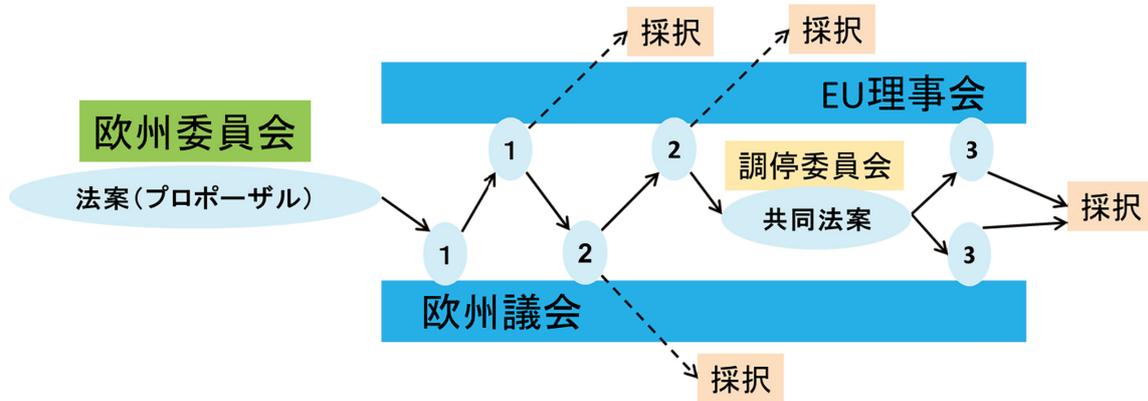


出典：欧州委員会等のウェブサイトをもとにCRDSで作成

3 例えば、2020年5月に次の報告書を発行。JRC Science for Policy Report, “Time for transformative resilience : the COVID-19 emergency”, https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC120489/resilience_coronavirus_final.pdf (2021年1月19日アクセス)

図表 III-4 は、欧州委員会から提案された法案の承認プロセスを表している。欧州委員会から提案された法案は、欧州議会と EU 理事会で複数の読会（図中の数字）を通じて修正が加えられ、採択される。第二読会後に採択されない場合は、調停委員会により共同法案が作成され、第三読会にかけられる。なお、諮られる法案の多くは、EU 理事会による第一読会後に採択されている。

【図表 III-4】 法案の承認プロセス



出典：欧州議会ウェブサイト⁴をもとにCRDSで作成

3.1.2 ファンディング・システム

EUのファンディング・システムとしては、「フレームワークプログラム (FP)」が代表的である。これは、複数年の研究開発・イノベーションプログラムの方向性を示し、それに基づいて資金配分を行うものである。FPは複数のプログラムから構成されており、プログラムごとにファンディングが行われる。

最初のFPが始まったのは1984年で、最近まで実施されていたのが第8期FPのHorizon 2020である。2014年から2020年までの7年間をカバーしており、予算総額は748億ユーロであった（元々は770億ユーロの予算がついていたが、途中で減額となった）。以下、FPにおける具体的な取り組みを示すべく、Horizon 2020の概要について述べる。

Horizon 2020は3つの大きな柱とその他の取り組みからなり、それらに従って公募型の資金配分がなされていた。Horizon 2020の全体構成と予算内訳を図表 III-5 に示す。

3つの柱のうち第一の柱は、「卓越した科学」である。これは、基礎研究支援や研究者のキャリア開発支援、インフラ整備支援などを通じ、欧州の研究力を高めることを目的としたものである。7年間で約242億ユーロの予算が措置された。

第二の柱は、「産業リーダーシップ」である。これは、実現技術や産業技術研究の支援、リスクファイナンスの提供、中小企業の支援などを通じ、技術開発やイノベーションを推進するものである。重点的に支援するキーテクノロジーとして、ナノテクノロジー、先端材料、先進製造、バイオテクノロジー、ICT、宇宙の6つが指定されていた。7年間の予算は約165億ユーロだった。

第三の柱は、「社会的課題への取り組み」である。ここでは7つの社会的課題を定義し、その解決に資する

4 European Parliament, "Ordinary legislative procedure", https://www.europarl.europa.eu/infographic/legislative-procedure/index_en.html (2021年1月19日アクセス)

【図表 III-5】 Horizon 2020の全体構成と予算内訳

金額単位：ユーロ

I. 第一の柱 (卓越した科学)	242億	II. 第二の柱 (産業リーダーシップ)	165億	III. 第三の柱 (社会的課題への取り組み)	286億
欧州研究会議 (ERC)	131億	産業技術開発でのリーダーシップ	130億	保健、人口構造変化、福祉	73億
未来新興技術 (FETs)	26億			食料安全保障、農業、林業、水、バイオ経済	37億
マリーキュリアクション	62億	リスクファイナンスの提供	28億	安全かつグリーンで効率的なエネルギー	57億
欧州研究インフラ	24億			スマートかつグリーンで統合された輸送	61億
		中小企業のイノベーション	6億	気候への対処、環境、資源効率、原材料	30億
				包括的、革新的、内省的な社会	13億
				安全な社会	16億
IV. エクセレンス普及と参加拡大					8億
V. 社会とともにある・社会のための科学 (SWAF)					4億
VI. 共同研究センター (JRC)					19億
VII. 欧州イノベーション・技術機構 (EIT)					24億
合計					748億

出典：EU公式ジャーナル⁵をもとにCRDSで作成

様々な取り組み（基礎研究からイノベーション、社会科学的研究まで）を推進した。この柱では、パイロットテスト、テストベッド、デモンストレーションなどといったより市場に近い取り組みに主眼が置かれていた。7年間の予算は約286億ユーロであった。この第三の柱に一番多くの予算が措置されていることから分かるように、EUでは社会的課題の解決を目指した研究開発支援への関心が高まっている。

これらの柱に加え、「エクセレンス普及と参加拡大」、「社会とともにある・社会のための科学 (SWAF)」、「欧州イノベーション・技術機構 (EIT)」など、相対的に規模の小さい複数の取り組みがあり、その取り組みごとに公募が行われた。また、前述の共同研究センター (JRC) の活動費も Horizon 2020の予算から拠出されている。

「エクセレンス普及と参加拡大」では、ERA Chairsと呼ばれる、卓越した研究者の潜在力の高い地域への派遣や、Smart Specialisation Strategy (S3) Platformというメンバー国に対する戦略策定のサポートなどの取り組みが行われている。

「社会とともにある・社会のための科学」は、科学と社会との効果的な協力関係を構築するとともに、優秀な人材を科学の分野にリクルートし、さらに科学的なエクセレンスと社会的な責任とをリンクさせることを目的としたプログラムである。同プログラムは、社会的なアクター（研究者、市民、政策決定者、企業、第三セクター等）が研究・イノベーションのすべての過程において、欧州社会のニーズや期待に沿うような活動を推進するための活動に取り組むことを可能にするものである。一例として、責任ある研究・イノベーション (RRI) と呼ばれるプログラムを推進している。RRIでは以下の5つの条件を満たす研究・イノベーション政策のデザインを行っている。これを通じ、研究・イノベーションのプロセスと成果を、欧州社会の価値・ニーズ・期待により合致させることを目指している。

社会が、より研究・イノベーション活動にコミットする
科学的な結果へのアクセスを増す
研究過程・研究内容の両方で、ジェンダー的な平等を確保する
研究の倫理的な側面を考慮する
公式・非公式な科学教育を促進する

5 Publications Office of the European Union, "Official Journal of the European Union Volume 58", <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2015:169:FULL&from=EN> (2021年1月19日アクセス)

「欧州イノベーション・技術機構（EIT）」とは、知識・イノベーションコミュニティ（KICs）と呼ばれる産官学連携組織を束ねる仕組みである。KICsは欧州中に拠点をもち、その拠点で行われる研究・教育活動をバーチャルにつないでいる。2021年1月現在、気候、デジタルなど分野別の8つのKICsが活動を推進している。EITについては3.3.1.1でも述べる。

Horizon 2020における取り組みに対する資金配分の形態は、主に欧州委員会（傘下の執行機関によるものを含む）による配分と、パートナーシップによる配分に分けることができる。

欧州委員会による配分については、現在はその多くが傘下の執行機関により行われている。たとえば、欧州研究会議執行機関（ERCEA）は、研究者の発意に基づく卓越した研究に対し資金を配分する欧州研究会議（ERC）関連の資金を配分している。

「パートナーシップ」とは、目的に応じてつくられた政府間や官民の連携組織のことを指す。ここでは欧州委員会が、EU加盟各国や産業界などのパートナーとともに、特定分野における研究・イノベーション活動の長期支援を約束し、共同で資金提供を行う。これはEUにおける産学連携を進めるうえで重要な取り組みであり、3.3.1.3で詳しく紹介する。

また、Horizon 2020とは別の枠組みで、地域振興を助成する資金である「欧州構造投資基金（European Structural and Investment Funds: ESIF）」にも研究開発に使用される資金が含まれる⁶。ESIFに対しては、Horizon 2020の期間に相当する2014～2020年の7年間で、欧州委員会が4,540億ユーロ、各加盟国が1,830億ユーロを拠出しておりその予算総額は6,370億ユーロにのぼる。このうち、1,200億ユーロ以上が戦略的に研究・イノベーションや中小企業の支援に投資されている。ESIFの資金は、まず加盟国政府と欧州委員会とのパートナーシップ契約に基づき加盟国政府（またはその地方政府）に割り当てられる。その後、割り当てられた資金は各加盟国政府（またはその地方政府）のプログラムとして競争的に配分される。

Horizon 2020は2020年末をもって終了となり（採択済プロジェクトで実施期間が2021年以降にわたるものは継続して支援を受ける）、2021年から2027年までの7年間を対象とする第9期FP「Horizon Europe」が開始する。Horizon 2020の実施を通じて得られた経験も踏まえ、社会課題の解決やイノベーション創出に資する取り組みや、EUが優先政策として掲げる気候変動対策、デジタル移行、新型コロナウイルスに対処するためのヘルス分野への重点投資が計画されている。Horizon Europeについては、3.2.4で詳細を述べる。

6 European Commission, “Contribution of the European Structural and Investment Funds to jobs and growth, the Investment Plan and the Commission's priorities”, https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/investment-policy/esif-contribution/（2021年1月19日アクセス）