

# 研究・イノベーション学会

科学技術・イノベーション政策分科会／  
研究戦略・評価分科会共催

STI政策に関する「我が国の基本的課題のレビュー」  
シリーズ（４）

## EUにおけるシンクタンク機能

2024年4月25日（木）

野呂 高樹

（GRIPS SciREXセンター／公益財団法人未来工学研究所）

# 内容

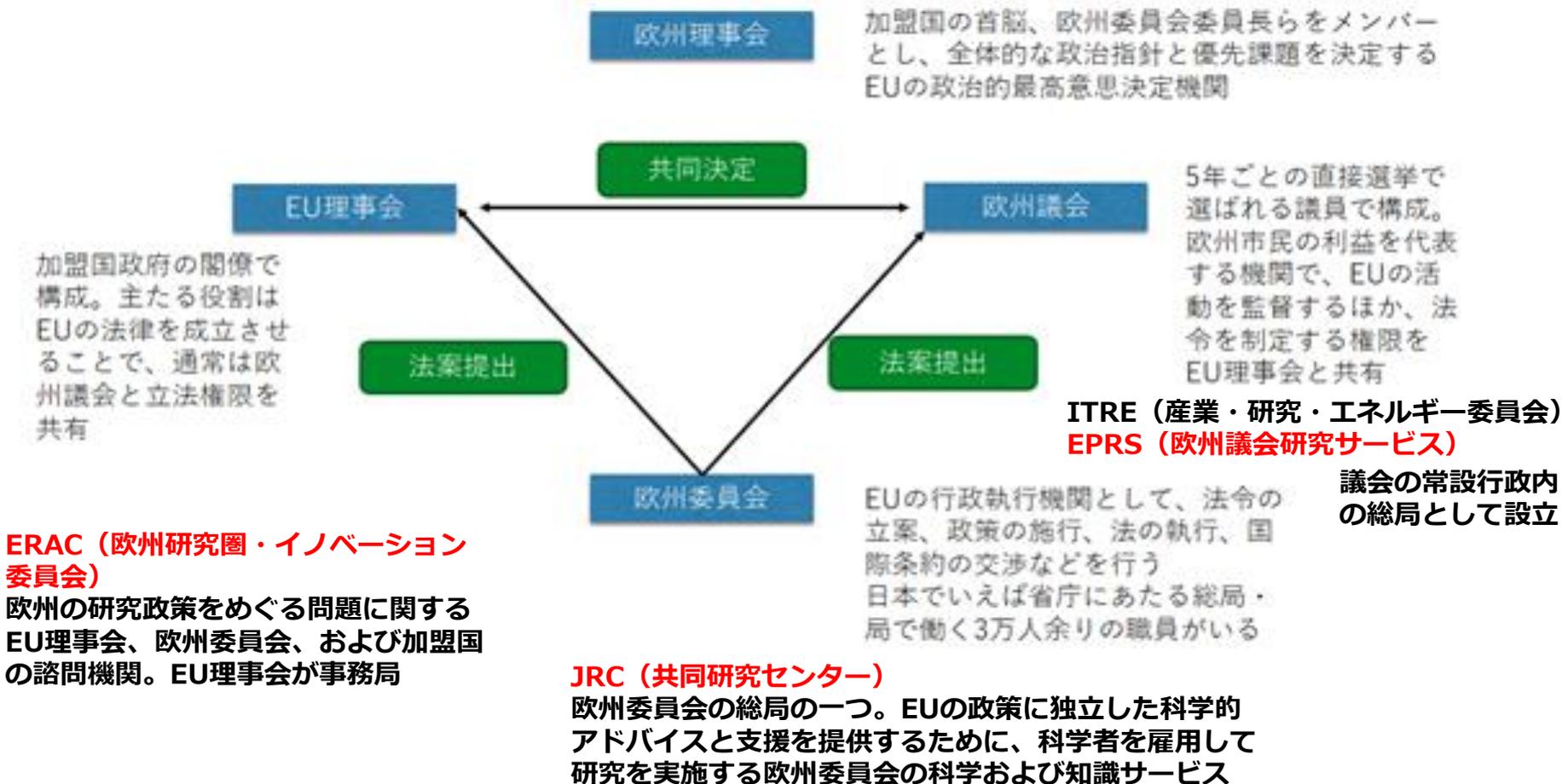
---

## EUにおけるシンクタンク機能

(1) Joint Research Centre (JRC) .....	4
(2) European Parliamentary Research Service (EPRS) .....	37
(3) Science Advice for Policy by European Academies (SAPEA) .....	53
(4) European Research Area and Innovation Committee (ERAC).....	71

- ・ JRC : 行政執行機関である欧州委員会のシンクタンク
- ・ EPRS : 意思決定を担う欧州議会のシンクタンク
- ・ SAPEA : Horizon Europeの支援のもとで、欧州の科学アカデミーのネットワークが欧州委員会の科学的助言メカニズムの一翼を担っている
- ・ ERAC : 欧州研究圏(ERA)内の研究・イノベーション (R&I) に関連するトピックに関するEUの戦略政策諮問委員会

# EUにおけるSTI政策の推進



図：EUの政策決定に関わる主要機関とその関係

(出典) 駐日欧州連合代表部ウェブサイト (europe magazine : <https://eumag.jp/>) をもとに未来工学研究所作成

---

# EUにおけるシンクタンク機能 (1) Joint Research Centre (JRC) 共同研究センター

JRCのウェブページ : [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/index\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/index_en)

# 共同研究センター（JRC）

- 欧州委員会を構成する総局の1つであり、委員会内の科学に関するサービスとして、全体の政策サイクルを通じて、独立した、エビデンスに基づいた科学的・技術的支援を伴うEUの政策を提供することをミッションとしている。
- JRCの科学・知識活動は33のポートフォリオで活動を整理しており、気候中立性（Climate neutrality）やサイバーセキュリティ、デジタル移行（Digital transition）、エネルギーソリューション、持続可能な材料（Sustainable materials）などがある。
- Horizon Europeなど3つのプログラムより約6億ユーロ、サードパーティとの契約より約1.3億ユーロの予算を得ている。※JRCは、欧州委員会の業務支援や、産業界や地方自治体などのサードパーティからの業務受託を通じて収入を得ている。2,700人を超えるスタッフ（うち研究に従事する者は約7割）を有する。組織としては11の部局から構成される。（2024年3月現在）

部局	所掌分野
A局	戦略及びインパクト
B局	公正で持続可能な経済
C局	エネルギー、モビリティ、気候
D局	持続可能なリソース
E局	宇宙、セキュリティ、移民
F局	健康および食料
G局	原子力安全およびセキュリティ
J局	原子力の廃止措置と廃棄物管理
S局	科学におけるイノベーションと政策立案
T局	デジタルトランスフォーメーションおよびデータ
R局	サポートサービス

（出典）Joint Research Centre: [https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/joint-research-centre\\_en](https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/joint-research-centre_en)

Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : 戦略的フューサイト (Strategic Foresight)

- JRCの2023年における「政策のための科学」報告書「**公正で持続可能な欧州2050年に向けて：持続可能性の移行における社会的・経済的選択** (Towards a fair and sustainable Europe 2050: Social and economic choices in sustainability transitions)」では、**2050年のカーボンニュートラルなEUの姿を4つのシナリオで描いている。**
- これらのシナリオは、トレードオフと相乗効果に光を当て、これからの選択に対する貴重な洞察を提供し、政策立案者が弾力的で将来を見据えた戦略を設計する助けとなる。
- 欧州委員会が毎年発行している「**戦略的フューサイト報告書**」は、欧州委員会の作業計画や複数年にわたる計画策定に情報を提供するもので、**JRCの「政策のための科学報告書」を大いに活用**している。
- 2023年におけるJRCのもう一つの重要な貢献は、欧州議会との緊密なパートナーシップの下、**毎年開催される欧州戦略・政策分析システム (ESPAS) 戦略的フューサイト会議の開催において主導的な役割を果たした**ことである。
- JRCが議長を務めたESPAS会議は、**参加者数5,000人以上という傑出した数字を記録し、政策立案におけるフューサイトの重要性を浮き彫りに**した。ベルギーのHadja Lahbib外務大臣やドイツのAnna Lührmann欧州・気候担当大臣といったハイレベルの講演者が、それぞれの国で行われているフューサイトの実践的な応用について説明した。同会議は、将来に向けての欧州の戦略的選択について議論する絶好の場となり、**「2024年ESPAS世界動向報告書 (ESPAS Global Trends Report)」の作成に役立てられた。**

(出典) Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : 戦略的フオーサイト (Strategic Foresight)

- 2023年12月に開催された競争力閣僚理事会 (The Competitiveness Ministerial Council meeting) では、**27カ国の研究担当大臣が「市民生活の向上と民主主義の強化のための公共政策プロセスにおける科学 (Science in the public policy process to improve the lives of citizens and strengthen democracy) 」に関する結論を採択し、2023年の重要なマイルストーンとなった。**
- これは、**JRCのような組織が、加盟国レベルで科学が政策に情報を提供する必要性を政治的に認識した重要なもの**であり、**2022年にこのテーマに関するスタッフ作業文書を作成**するなど、近年のJRCの一連の活動の成果であった。
- 例えば、スペインのEU議長国であるダイアナ・モラント科学・イノベーション大臣が開催した「Science for policy in Spain」や、**JRCの行政能力開発に関する多国間改革プロジェクト**が挙げられる。
- このプロジェクトは、**構造改革支援 (REFORM) 総局の技術支援制度により資金提供**され、**JRCとOECDが共同で実施し、オランダを含むEU加盟7カ国が参加**している。

(出典) Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : 国際的パートナーシップ

- 国際的なパートナーシップは、国境を越えた革新的なソリューションへの道を開きく。JRCは、EU加盟国、地域・地方公共団体、学界、世界の主要な国内研究機関などと、活気あるパートナーシップのエコシステムを構築してきた。**2023年は、JRCの国連との協力関係の強化に加え、特に米国、日本、ウクライナ、西バルカン諸国との重要な協力関係の成果が顕著**であった。
- 主要分野における**世界各国との200を超える業務協力協定** (operational cooperation agreements)

## <米国との電気モビリティ普及を支援>

- JRCと米国エネルギー省アルゴンヌ国立研究所は、10年以上にわたる共同研究を基に、2023年に一連の大西洋横断技術勧告を発表した。この勧告は、電気エネルギー・グリッドに対するe-モビリティの普及の影響を考慮しつつ、電気自動車の充電インフラを将来の課題に適合させることを目的としている。EU-米国貿易技術評議会 (Trade and Technology Council: TTC) の下で発表されたこのガイダンスは、調和された基準を設定し、貿易障壁を撤廃するのに役立つと同時に、再生可能エネルギーの統合、電力網の安定性の確保、道路交通のグリーン化に貢献するものである。

(出典) Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : 国際的パートナーシップ

---

## <日本とのフォーサイトに関する新たな協力関係>

- 2023年には、**JRCと日本の科学技術政策研究所（NISTEP）がフォーサイトの分野における研究枠組み協定に調印**した。この新たな協力は、ブリュッセルで開催された日・EU首脳協議の成果物の中に含まれていた。
- 2023年7月13日にブリュッセルで開催された日・EU定期首脳協議の成果物に含まれているこの新たな協力関係は、変化がますます急速に進み、複雑さと不確実性が増大する時代において、グローバルな問題に対する共通の見解をさらに強化するために重要である。

## <学術フェローシップを通じたウクライナとの関係強化>

- 2023年、ロシアの侵略によって引き起こされた戦争にもかかわらず、JRCとウクライナの長年のパートナーシップは深まった。その中で特に注目すべきは、**JRCが欧州大学研究所（European University Institute: EUI）と設立した共同フェローシップ・イニシアチブ**であり、ウクライナの科学者の政策能力を支援するものである。

(出典) Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : 国際的パートナーシップ

---

## <西バルカン諸国におけるグリーン・スキル開発の促進>

- 2023年においても、JRCと西バルカン諸国との長年にわたる協力関係は継続され、特に欧州グリーン・ディールの支援において、政策立案者、科学者、学术界、その他すべての関連するステークホルダーとの交流が行われた。この目的のため、**JRCは「大気・土壌・水質汚染の評価（Evaluation of air, soil and water pollution）」をテーマとするサマースクールを開催**し、西バルカン諸国からの上級学生や若手科学者の参加を得て成功を収めた。

## <世界の主要優先課題に関して国連を支援>

- JRCは、幅広い分野で国連と積極的に協力している。2023年に向けて特筆すべきは、ニューヨークで開催される国連2023年水会議（the UN 2023 Water Conference）での「水の散歩道（the Walk of water）」プロジェクトと展示会の共同開催につながった水科学に関するユネスコとの協力と、**2024年の国連未来サミットを視野に入れたフォーサイトの分野における国連環境計画（UNEP）との協力**である。

（出典） Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC:重要な原材料（Critical raw materials）

- **グリーンとデジタルの移行には、重要な原材料が不可欠**である。移行目標を達成するために必要なこれらの貴重な資源の需要は、**今後数年間で飛躍的に増加すると予想**されている。しかし、**EUはその多くを第三国に強く依存**している。
- **重要原材料法（The Critical Raw Materials Act : 以下、CRM法）**は、**JRCのフォーサイト報告書や原材料情報システム（Raw Materials Information System : RMIS）を含む多くの情報源から提供された、独立したデータと科学的証拠に強く裏打ち**されている。この法律によって、欧州は開かれた経済的・地政学的主権へと向かう道筋をつけた。

## <初期の段階から政策を形成>

- JRCは、真に学際的なアプローチで様々な能力、業務、政策を結集することにより、**2022年にはすでに欧州委員会の最高レベルで発表**された科学・政策ブリーフィングを通じて、このテーマに関する重要な事実についての認識を高める上で極めて効果的であった。この協力は、非常に早い段階から欧州委員会の意思決定に明確な影響を与え、**JRCの調査結果は、重要原材料（CRM）法が発表されたフォン・デア・ライエン大統領の一般教書演説で直接引用されるに至った。**
- 2023年に提案されたCRM法は、国内能力の開発を支援し、サプライチェーンの弾力性を強化し、EUにおける重要原材料の循環性を強化するための規制枠組みを定めるものである。**この法律は、ニコラ・ビール欧州議会議員が欧州議会の報告者として重要な役割を果たし、記録的な速さ（わずか8ヶ月）で共同立法者によって合意された。**

（出典） Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC:重要な原材料（Critical raw materials）

## <科学的根拠に裏打ちされた行為>

- JRCと域内市場・産業・起業・中小企業総局（DG GROW）が共同で作成した報告書「**EUにおける戦略的技術・分野におけるサプライチェーン分析と材料需要予測-フォーサイト調査（Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – a foresight study）**」は、2023年のCRM法とともに発表された。
- フォーサイト報告書は、CRM法の基礎となる科学的根拠を提供し、提案の形成に貢献した。この報告書は、「**戦略的原材料（strategic raw material）**」という概念と、それが包含する**原材料のリストの確立に貢献し、CRM法の適用範囲を定義するのに役立った。**
- 同法は、**グリーンおよびデジタル移行を達成するために不可欠な15の重要技術のサプライチェーンを分析し、EUの防衛および宇宙アジェンダについても分析した。**
- ボトルネックを特定するための将来を見据えた基礎を提供し、**依存関係に起因するサプライチェーンの弱い部分を発見し、EUおよび他の世界経済地域における2050年までの主要分野における原材料の将来的な必要性を強調した。**

（出典） Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC:重要な原材料（Critical raw materials）

## <需給を追跡するオンラインツールを提供>

- JRCの原材料情報システム（RMIS）もまた、同法の構築と発展において重要な役割を果たした。もともと**2015年にGROW総局と共同で構築されたRMISは、欧州の潜在的な供給途絶リスクを分野別・技術別に特定・管理するのに役立っている。**
- RMISは、採掘または収穫される原材料やリサイクルから得られる原材料など、特定の原材料に関する知識を提供する。また、**これらの原材料のサプライチェーンやバリューチェーン、関係国、様々なセクターや技術における使用に関する情報も提供している。**
- これらの情報は、EUの各加盟国だけでなく、例えば**アフリカを含む非EU加盟国の国別プロフィールや、EU原材料パートナーシップを支援するための貿易に関する広範なリンクデータにまとめられている。**
- EUが競争力を維持し、2050年までに気候変動に左右されないEUを目指す中、重要な原材料の調査におけるJRCの欧州委員会への支援は、EUにとって戦略的な重要性を増していくだろう。

（出典） Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : デジタル時代の偽情報への対応

- 偽情報 (disinformation) は、民主主義のプロセス、情報の生態系、そして公論に重大なリスクをもたらす。**デジタル化が進むにつれ、偽情報の監視と対策はますます重要**になっている。**過去3年間、JRCは欧州社会が直面する「インフォデミック (infodemic) 」の分析において極めて重要な役割を果たしてきた。**
- 2020年以降、**100万件以上のテキストを分析**し、ナラティブを追跡し、民主主義を守る手助けをしている。

## <偽情報の脅威の特定に貢献>

- **偽情報とは、公衆を欺き、危害をもたらすために流布される、検証可能な虚偽または誤解を招く情報を指し**、「誤報 (misinformation) 」は意図性を欠く。このような問題に効果的に対処するためには、EUはオンライン上の動きについて率直な意見を述べ、潜在的な誤報や偽情報の脅威に迅速に対応し、欧州市民のために弾力的な情報環境を育成する必要がある。

(出典) Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : デジタル時代の偽情報への対応

## <ナラティブを追跡するためにデータを分析>

- 特に**COVID-19の偽情報に対抗するため、JRCは最先端のAI技術を用いて大量のデータを迅速に分析**した。
- 2020年2月以来、**JRCは多言語クラスタリング、機械学習、自然言語処理などの手法を用いて100万以上のテキスト項目を分析し、COVID-19偽情報をめぐるナラティブの階層を特定**した。
- そして、これらのナラティブのいずれかを推す新しい記事が自動的に検出され、特定のナラティブの使用が増加し、対応が必要な場合があることを示す。この**分析により、時系列や国ごとの傾向を特定することもできる**。例えば、監禁規制や権威主義を批判するナラティブが、パンデミックの後期にワクチン関連のナラティブに取って代わられたように。

## <民主主義を守るために外国からの干渉を監視する>

- 民主主義を守る努力の一環として、JRCは世界の民主主義を脅かす外国の影響力行使に関連する偽情報も監視している。**2024年のEU選挙に向けて偽情報への警戒**を怠らないことは、情報環境の健全性を維持し、民主主義の価値を守るために不可欠であり、そのためにJRCはEU機関の強力なパートナーであり続ける。

(出典) Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# JRC : デジタル時代の偽情報への対応

## <気候変動から選挙まで、トピックの範囲を拡大>

- コンピューター科学者、ソフトウェア開発者、アナリスト、ジャーナリストからなる**専門チーム**により、JRCは伝統的なメディアからソーシャルメディア・プラットフォーム、フリンジ・ウェブサイトまで、**様々な情報源をモニター**することができる。
- この分析は、政策対応やコミュニケーション・キャンペーンの形成に役立っている。COVID-19だけでなく、**JRCの分析は気候変動、移民、紛争、選挙プロセスなど幅広いテーマをカバー**している。
- 選挙の完全性を高めることは、特に複数の選挙が同時に行われることで脆弱性が増す時期には、依然として最も重要である。そのため、**JRCはコミュニケーション総局 (COMM) や欧州議会と緊密に協力しながら、関連するナラティブを追跡調査**している。

(出典) Joint Research Centre: 2023 Highlights Report - Focus on impact, 2024

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

---

- 2018年に共同研究センター（JRC）によって開始。
- エビデンスに基づいた政策立案のためのEU欧州委員会のプラットフォーム。
- 目標は、欧州中の科学者から政策立案者に政策に関するエビデンスを集めることによって、科学と政策のギャップを埋めること。
- 欧州委員会の科学者からなる 19チームによって作成および厳選された、高品質で関連性が高く、科学的に堅牢な知識。
- 政策立案者向けに特別に作成および調整されたコンテンツとインターフェース。
- 政策を通知するための相互接続された知識の単一データベース。
- 科学者と政策立案者が協力して科学知識を公共政策等に移すオンライン コミュニティ（構築中）。

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

現在 Knowledge for Policy で公開されている 20 のナレッジ サービス

## デジタル時代に適したヨーロッパ

新技術に関する政策の周知

AI Watch

地球観測

## ヨーロッパのグリーンディール

気候中立大陸になるための知識

生物多様性  
生物経済 がん  
災害  
リスク管理  
地球観測  
世界の食料と栄養の安全保障  
健康増進と疾病予防

## 欧州民主主義への新たな推進

民主主義を守り強化するための知識

移民と人口動態  
参加型民主主義

## 世界の中でより強いヨーロッパ

世界的なリーダーシップを強化するための知識

災害リスク管理  
世界的な食料と栄養の安全保障  
移住と人口動態

## 人々のために機能する経済

社会の公平性と繁栄のための知識

AI Watch

バイオエコノミー

領土政策

## 政策ツール

分野を問わず、より良い政策のためのツール

行動洞察  
複合指標 証拠  
に基づいた政策立案  
先見の明  
ミクロ経済評価  
モデリング  
参加型民主主義  
技術移転  
テキストマイニング

## ヨーロッパの生活様式を促進する

国民と価値観の保護

がん  
食品偽装と品質  
健康増進と疾病予防  
移住と人口動態

2019年～2024年の  
欧州委員会の6つの  
優先課題

(出典) Supporting policy with scientific evidence  
[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/home\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/home_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## AI Watch

[Home](#) | [About](#) | [Topics](#) | [Countries](#) | [Tools](#) | [Publications](#) | [Collaborations](#) | [Data](#) | [Events](#) | [News](#)

[European Commission](#) > [AI Watch](#) > [Topics](#)

## Topics

Artificial intelligence (AI) is an area of strategic importance and a key driver of social and economic development. It is transforming every walk of life. The magnitude of this socioeconomic change is coming sooner than most people imagine.

To address these challenges AI Watch takes a holistic view of what is happening in AI. We work with key partners from industry, academia, governments and inter-governmental organisations to provide detailed analysis and reliable data.

We identified these key cross-cutting areas to monitor:



### AI Enablers

Understanding the role of data and infrastructure in powering AI systems



### AI Landscape

An overview and analysis of the Global and European AI landscape



### AI Standards

Analysing the European and international landscape of AI standardisation

(出典) AI Watch - Topics

[https://ai-watch.ec.europa.eu/topics\\_en](https://ai-watch.ec.europa.eu/topics_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## 複合インジケータとスコアボードに関するコンピテンスセンター

統計手法と健全な複合指標の開発に関する当社の専門知識は、政策立案者に情報に基づいた政策決定と進捗状況の監視のための「全体像」を提供します。

概要 | 資力 | ニュース | イベント | だいたい

欧州委員会 > 政策のための知識 > 複合指標

### 私達がすること



- 私たちのビジョン: 複雑な多次元現象を監視および分析するための複合指標とスコアボードの賢明な開発と責任ある使用を導き、促進すること。
- 私たちの使命: パフォーマンスを評価するための統計的手法とデータ視覚化ツールを開発および適用し、複雑かつ多次元の現象に関する「全体像」と政策に関する洞察を提供し、社会政策に焦点を当てた国、地域、地方レベルでの介入の方向性を支援すること地域。
- 私たちのモットーは、「良い政策は良い測定から始まる」です。

弊社のナレッジサービスについて

ニュースレターを購読する

### ナレッジベースを検索

このナレッジ サービス内を検索する

検索

全て  ブログ投稿  イベント  ニュース  オンラインリソース  出版物

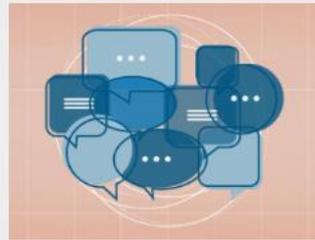
(出典) Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards  
[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/composite-indicators\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/composite-indicators_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Featured content



Training



Community of Practice



Online platforms



Toolkit



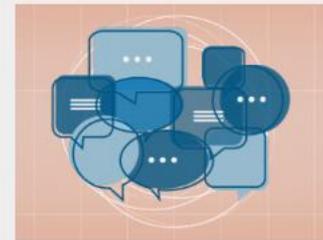
Projects



Statistical Audits



COIN Open Days



CC-COIN Seminars and Workshops

## Latest news

06 JUL 2023

**Measuring innovation matters for the EU**

## Next events

26 SEP 2023

**2023 - JRC Week on Composite Indicators and Scoreboards**

## Latest publications

PUBLICATION

**Mapping of loneliness interventions in the EU**

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

MEASURE, EXPLORE, AND COMPARE FOR INFORMED DECISIONS

## Composite Indicators & Scoreboards Explorer

Your gateway for numbers that matter

**Start Exploring >**  

<b>145</b> Indices	<b>34</b> Scoreboards	<b>244</b> Countries	<b>1438</b> Regions	<b>443</b> Cities	<b>653K</b> Data points
-----------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	----------------------	----------------------------



### Indices and scoreboards

Access a variety of composite indicators and scoreboards ready to explore, use and download. The data is structured across the 17 Sustainable Development Goals and the six European Commission's priority policy areas.



### Countries and territories

Easily create country profiles on a specific area by combining data from several composite indicators and scoreboards. This allows you to examine the most complex societal, environmental and economic challenges each country faces today.



### Synergies and trade-offs

Analyse the strength of relationship between indicator frameworks from any policy area of your choice. Discover synergies and trade-offs between them using an intuitive correlation matrix.

(出典) Composite Indicators & Scoreboards Explorer

<https://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/explorer>

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## プロジェクト

複合指標およびスコアボードに関するコンピテンス センターは、複合指標およびスコアボードの賢明な開発と責任ある使用をサポートして、複雑な多次元の政策現象に関する洞察を提供し、介入の方向性を示し、そのパフォーマンスを監視するのに役立ちます。

複合指標

### 進行中のプロジェクト

#### EU におけるイノベーションのパフォーマンスのモニタリング (INNOVA Measure)

「INNOVA Measure」プロジェクトの目的は、JRC で研究を実施し、政策決定のためにより良い証拠を提供することで欧州委員会研究イノベーション総局の活動を支援することです。

プロジェクトを探索する

#### EU における中小企業の業績のモニタリング

DG GROW との今回の協力の範囲は、中小企業政策の監視と中小企業の業績予測をサポートし、EU 内の中小企業のグリーン変革とデジタル変革のパイロット監視フレームワークを共同作成することです。

プロジェクトを探索する

#### EU 地域における社会経済発展のモニタリング

DG REGIO と共同で作成したこの活動は、EU 地域における競争力、社会進歩、男女平等を追跡する監視枠組みをさらに開発することを目的としています。

プロジェクトを探索する

#### 男女共同参画戦略モニタリングポータル

この活動の目標は、2020～2025 年の男女平等戦略の主要な側面と政策目標の進捗状況を追跡するためのオンライン監視フレームワークを開発することです。

プロジェクトを探索する

(出典) Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards  
[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/composite-indicators/projects\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/composite-indicators/projects_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

KNOWLEDGE SERVICE

## Evidence-Informed Policy Making

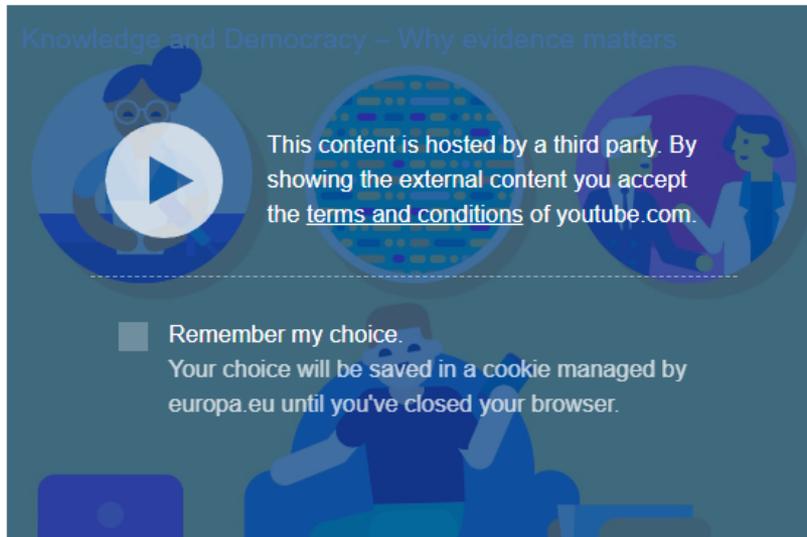
Helping researchers and policymakers better connect scientific knowledge and policymaking in the EU and worldwide.

Overview | Topics ▾ | Tools ▾ | Resources | News & Opinions | Events | Community ▾ | About |

European Commission > Knowledge for policy > Evidence-Informed Policy Making

### What we do

Knowledge and Democracy – Why evidence matters



This content is hosted by a third party. By showing the external content you accept the [terms and conditions](#) of youtube.com.

Remember my choice.  
Your choice will be saved in a cookie managed by europa.eu until you've closed your browser.

We support researchers and policymakers who believe public policy is better when informed by scientific evidence and knowledge by

- sharing research on the challenges
- providing tools and materials to train scientists and policymakers
- building robust science-for-policy ecosystems
- nurturing an EU and global community

[About our knowledge service](#)

[Subscribe to our newsletter](#)

(出典) Evidence-Informed Policy Making

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Search our KnowledgeBase

Search inside this knowledge service

All  Blog Post  Event  News  Online Resource  Publication

## Get involved

### Ask a scientist



**Amandine DE BURCHGRAEVE**  
JRC - Joint Research Centre

### Join our knowledge service community to:

- ask a question to our community manager, left
- stay up to date
- network with scientists and policymakers
- share and discuss knowledge and policy with scientists and policymakers (under development)

[Learn more](#)

[Join our community >](#)

### Latest conversations



Justyna Bandola-Gill published [Advising in an Imperfect World – Expert Reflexivity and the Limits of Data](#) (BLOG POST)



Kayleigh Renberg-Fawcett published [Knowledge mobilisation for science for policy ecosystems: A case study from the Capabilities in Academic Policy Engagement \(CAPE\) project, UK](#) (BLOG POST)



Justyna Bandola-Gill published [Barriers to evidence use](#)

### Meet our members



**Amandine DE BURCHGRAEVE**  
JRC - Joint Research...



**Julian KEIMER**  
JRC - Joint Research...



**Mathew LOWRY**  
JRC - Joint Research...



**Lorenzo MELCHOR FERNANDEZ**  
JRC - Joint Research...



**Lene TOPP**  
JRC - Joint Research...



**Kristian KRIEGER**  
JRC - Joint Research...

(出典) Evidence-Informed Policy Making

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Browse Evidence-Informed Policy Making by topic



### Building knowledge for policy

Help us build a better Knowledge4Policy platform.



### Reforms for Science for Policy in 7 Member States

Learn more about how the JRC helps seven Member States to build capacity for evidence-informed policymaking.

### Enlightenment 2.0

The multi-annual Enlightenment 2.0 research programme seeks to provide the interdisciplinary scientific underpinning to optimise this evolution of the political decision-making process.

### Learning & Development

Developing the knowledge, skills, and attitudes of researchers and policymaker to better connect scientific knowledge and policymaking, worldwide

### Science for Policy Ecosystems

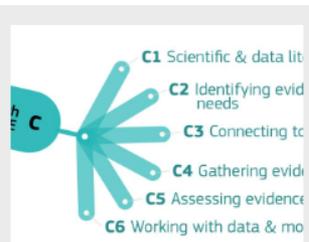
Strengthening and connecting science for policy ecosystems across the European Union and within its Member States (MS)

## Browse Evidence-Informed Policy Making tools



### Smart4Policy - Check your competences!

We are pleased to announce



### Training for Policymakers to "Work with Evidence"

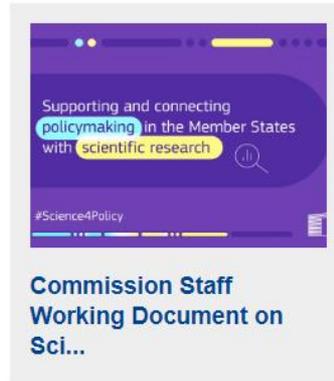
The JRC-designed "Work with

(出典) Evidence-Informed Policy Making

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Featured content



## Latest news

16 MAY 2023

Save the date: 2nd Science and policy matchmaking event

## Next events

21 SEP 2023

Ciencia para las políticas públicas en España

## Latest resources

TOPIC / TOOL

Training for Policymakers to "Work with Evidence"

## Other resources

BLOG POST

Advising in an Imperfect World – Expert Reflexivity and the Limits of Data

(出典) Evidence-Informed Policy Making

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/evidence-informed-policy-making_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)



## **OSection I: Science for Policy 1.0: Deficit Model**

Chapter 1 - Against the Science–Policy Binary Separation: Science for Policy 1.0

Chapter 2 - Post-Normal Science: How Does It Resonate With the World of Today?

## **OSection II: Science for Policy 2.0: Co-creation**

Chapter 3 - Institutional Framework for the Science–Policy Interaction

Chapter 4 - Skills for Co-creation

Chapter 5 - Achieving Policy Impact

Chapter 6 - From a Policy Problem to a Research Question: Getting It Right Together

Chapter 7 - Working Through Communities

Chapter 8 - Engaging With Citizens

Chapter 9 - The Big Data and Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges to Modernise the Policy Cycle

Chapter 10 - Navigating Interests in a Science for Policy Environment

## **OSection III: Backbone tools of Science for Policy 2.0**

Chapter 11 - Complexity Science in the Context of Policymaking

Chapter 12 - Foresight – Using Science and Evidence to Anticipate and Shape the Future

Chapter 13 - Design for Policy

Chapter 14 - Monitoring the Impact of Science and Evidence on Policy

Chapter 15 - Communicating Science in a Policy Context to a Broader Audience

## **OSection IV: Science for Policy 2.0 in Specific Areas**

Chapter 16 - Knowledge-Based Crisis and Emergency Management

Chapter 17 - Behavioural Insights for EU Policymaking

Chapter 18 - The Use of Quantitative Methods in the Policy Cycle

Chapter 19 - Place-Based Solutions to Territorial Challenges: How Policy and Research Can Support Successful Ecosystems

# EU : Knowledge4Policy (K4P)



## JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

### Competences for Policymaking

Competence Frameworks for Policymakers and Researchers working on Public Policy

Schwendinger, Florian  
Topp, Lene  
Kovacs, Viktoria

2022



### Contents

Acknowledgements	1
Executive summary	2
1 Introduction	5
1.1 The policy context	5
1.2 The aims and objectives of the competence frameworks	6
1.3 Methodology	7
1.4 Limitations	7
1.5 Structure of the report	7
2 Competences	8
2.1 Competences for 'Innovative Policymaking'	8
2.2 Competences for 'Science for Policy'	10
2.3 Link between the two frameworks	12
3 The Competence Frameworks	13
3.1 Progression Models	14
3.2 Learning outcomes	15
4 How to work with the competence frameworks?	16
References	17
List of abbreviations and definitions	18
List of figures	19
List of Annexes	20
Annex 1. Competence Framework for 'Innovative Policymaking'	21
Annex 2. 'Science for Policy' Competence Framework	58

# EU : Knowledge4Policy (K4P)



## Indicator dashboards in governance of evidence-informed policymaking: Thoughts on rationale and design criteria

*Expert report series:  
Developing an evaluation  
framework for science-for-  
policy ecosystems*

Strand, R.

Kristian, K. (editor)

Melchor, L. (editor)

2022



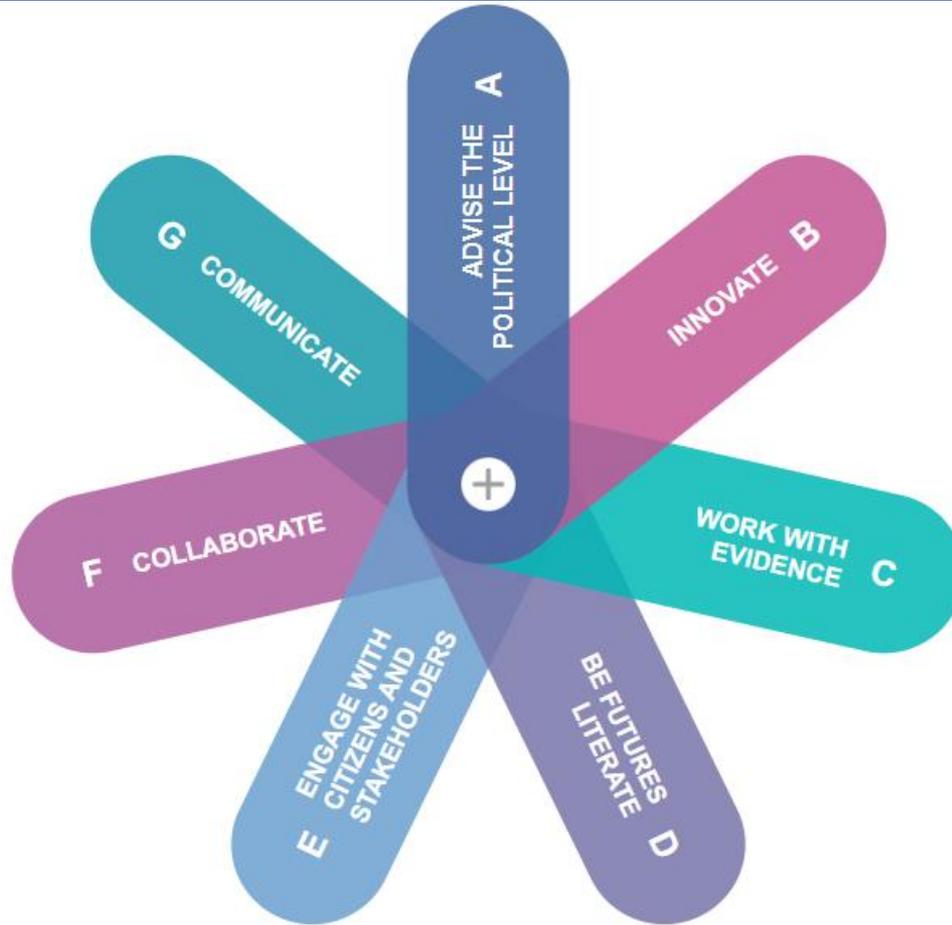
## 内容

序文	1
謝辞	2
概要	3
1 なぜこの報告書なのか? 使命と背景	5
2 政策のための「良い」科学/エビデンス・アドバイザー・エコシステムとは?	6
2.1 "良い"とはどういう意味か?	6
2.2 正当化の論理における科学と政策のモデル	7
2.3 目的適合性としての品質	10
2.4 ビジョンエビデンス・スター	11
3 エビデンス・アドバイザー・エコシステムのガバナンス・モデル	14
3.1 指揮統制としてのガバナンス	14
3.2 ガバナンスへの市場とネットワークのアプローチ	14
3.3 複雑性のガバナンスとは対照的な複雑性におけるガバナンス	15
4 指標ダッシュボード	17
4.1 指示、監視、評価、ナレーション?	18
4.2 質問リストは?	19
参考文献	21
テーブル一覧	23

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Competence framework for 'innovative policymaking' (行政官向け)

政策サイクルの各ステップでの活動には特定のスキルと知識が必要だが、新しい政策立案能力フレームワークでは、政策サイクル全体および政策立案のあらゆる段階で、革新的な政策立案に必要な一連の7つの分野横断的な能力分野が特定されている。



中央の+をクリックすると、すべてのクラスターのすべてのコンピテンスが表示される。または、各クラスターを個別に選択して、含まれている能力を表示することもできる。最後に、36の個々の能力の1つを選択すると、基礎から専門家レベルまでこの能力を習得するために必要な態度、スキル、および知識の観点から、能力の詳細な説明が提供される。

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-innovative-policymaking\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-innovative-policymaking_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Competence framework for 'innovative policymaking' (行政官向け)

クラスター C. エビデンスに基づいた作業

### C1. 科学とデータリテラシー



#### 態度

- 間違っていることが証明され、主要な仮定が覆される可能性があります。
- 証拠に基づいた政策立案が民主主義と優れた統治の中心であると信じています。
- 科学的な (非) 確実性、あいまいさ、および仮定を認めます。



#### スキル

- 科学的証拠やデータを他の種類の知識や情報から識別して区別することができます。
- 学術論文から主要な議論、結論、仮定を推測します。
- 相関関係と因果関係を区別できます。政策立案のためのさまざまな分野、情報源、および活動からの証拠を統合します。



#### 知識と理解

- 基本的な科学原理と政策分野の用語を知っている; 学術的な情報源とその他の種類の情報源を区別できます。
- 基本的な統計の概念を知っています。

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-innovative-policymaking\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-innovative-policymaking_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Competence framework for 'innovative policymaking' (行政官向け)

クラスター C. エビデンスに基づいた作業

### C1. 科学とデータリテラシー

#### 基礎

- 仮説、理論、査読、再現性、政策分野の用語などの基本的な科学的原則を理解しています。
- 科学的証拠の情報源 (学術的な査読記事、メタ分析など) とその他の種類の知識や情報を正確に区別します。
- 基本的な統計的概念 (つまり、信頼区間、中央値と平均値、有意性と分散、サンプリング、対照群など) に精通しており、相関関係と因果関係を区別できます。

#### 中級

- 科学的調査結果とデータを政策課題と照らし合わせることができ、自分の政策分野に関連する最も重要な科学的調査結果とギャップについて知識があります。
- 主な議論、結論、仮定を学術文献から容易に推測できる。
- 科学的な (不) 確実性、あいまいさ、仮定について、正確で十分な情報に基づいた陳述を行うことができます。

#### 高度

- 自分の分野で最も政策に関連する研究について、学際的な深い専門知識を構築し、ほとんど見過ごされている分野内および分野間のギャップ、矛盾、および論争を指摘することができます。
- 「証拠の重み」について概念的に理解しており、透明性のある方法で、さまざまな情報源や予測、モデリング、デザイン思考などの活動から証拠を統合することに貢献してきました。

#### エキスパート

- 政策文書や討論で表現された、科学と政策の相互作用に関する十分に根拠のある視点を明確にした実績があります。
- 科学界に政策の視点を効果的に提示し、政策の背景についての理解を伝えることができます。
- 政治的または非専門家の聴衆に、素人の言葉で科学的発見またはモデルベースの証拠の意味と不確実性を伝えます。

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-innovative-policymaking\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-innovative-policymaking_en)

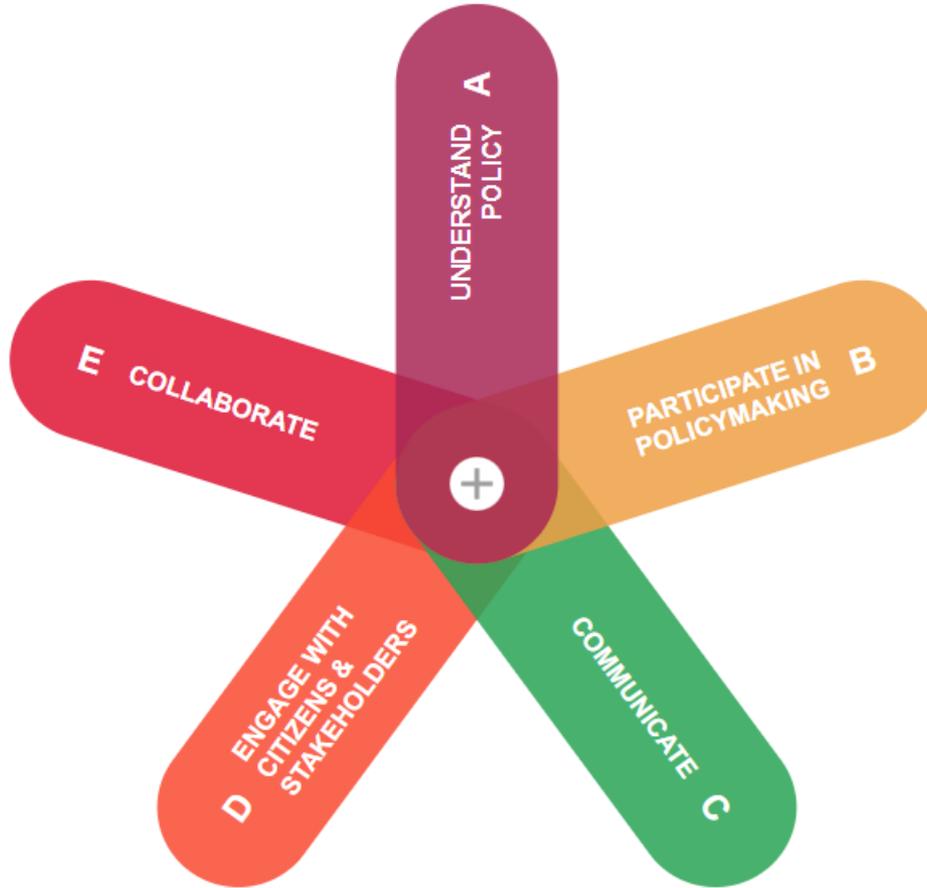
# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Competence Framework 'Science for Policy' for researchers (研究者向け)

政策に影響を与えるには、科学者の正式な大学教育や博士課程ではめったにカバーされない一連の

「Science4Policy」能力が必要。これらの

「Science4Policy」能力は、より良い政策のために科学的知識の影響力を高めるために不可欠。



フレームワークは、基礎から専門家レベルまでの 4 レベルの進行モデルに沿って能力を開発。

27 の個々の能力の 1 つを選択すると、基礎から専門家レベルまでこの能力を習得するために必要な態度、スキル、および知識の観点から、能力の詳細な説明が提供される。

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-%E2%80%98science-policy%E2%80%99-researchers\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-%E2%80%98science-policy%E2%80%99-researchers_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

## Competence Framework 'Science for Policy' for researchers (研究者向け)

クラスター B. 政策立案に参加する

### B1. 知識仲介



態度

- 堅牢でタイムリーで、政策立案者に関連する(合成された)証拠を提供することの重要性を理解しています。



スキル

- 研究結果から得た知識を政策立案者にフィードバックする(統合した)ことができ、政策立案者のために選択肢を用意することができます。



知識と理解

- ナレッジブローカーの機能を認識しています。

基礎



- ナレッジブローカーの機能を認識しています。

中級



- ポリシー インテリジェンスを使用して、証拠(さまざまな証拠の主張の「だから何」)から、ポリシーへの影響と目的に適したポリシーオプションを提案します。

高度



- 既存の課題を再構成する証拠を含む、課題に関する説得力のある証拠を提示することにより、ポリシーに影響を与えます。

エキスパート



- 既存の課題を再構成する証拠を含む、課題に関する説得力のある証拠を提示することにより、政府の政治的優先事項に影響を与えます。
- 危機的/緊急の状況で知識の仲介者として呼び出されます。

[https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-%E2%80%98science-policy%E2%80%99-researchers\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/competence-framework-%E2%80%98science-policy%E2%80%99-researchers_en)

# EU : Knowledge4Policy (K4P)

Smart4Policy – ポリシーに関するあなたの取り組みを振り返ってください!

Smart4Policy Self-  
reflection tool



ログインまたはサインアップ

Smart4Policy は、オンラインの自己反省ツールです。その目的は、政策立案者や政策科学に携わる研究者が、さまざまな分野における自分の能力レベルを振り返るのを助けることです。

これにより、自分の強みがどこにあり、どの領域が改善されているかを理解するのに役立ちます。結果に基づいて、個人の学習計画と能力開発計画について情報に基づいた決定を下すことができます。

たとえば、何でも得意なゼネラリストを目指すこともできます。または、関連する 1 つまたはいくつかの分野で優れた能力を発揮することを目指すスペシャリストになることもできます。

ツールにアクセスするには、[EU ログイン アカウント](#)が必要です。ガイドに従ってサインアップ プロセスを進め、誰でもツールを無料で使用できます。

<https://smart-for-policy.ec.europa.eu/>

---

# EUにおけるシンクタンク機能 (2) European Parliamentary Research Service (EPRS)

EPRSのウェブページ : <https://epthinktank.eu/>

# (参考) 欧州議会

- 現在**705議席**（EU条約で認められている最大数751議席）※英国のEU離脱による
- 現在の任期（2019年7月～2024年6月）※**直接選挙は5年ごと**に実施
- 2024年の欧州選挙では、合計720人の欧州議会議員が選出予定
- 欧州議会は、立法案や予算案、自主提案報告書やその他の決議案を本会議で採決し、その立場を採択する。欧州議会の**20の常任委員会**は、EU法の草案を詳細に検討し、重要な問題については公聴会を開催するなど、地ならしを行っている。EUの立法プロセスの過程で、欧州議会の各委員会の代表は、通常立法手続きまたは「共同決定」の下、「三者会合」として知られる三者交渉において、理事会および欧州委員会のカウンターパートと頻繁に会合を持つ。
- 国会は常任委員会のほかに、特別委員会や調査委員会を設置することができる。第9期には、がんの克服、人工知能、COVID-19パンデミックからの教訓、外国からの干渉と偽情報に関する2つの連続委員会の計5つの特別委員会と、輸送中の動物の保護、ペガサスやその他の監視ソフトウェアの使用に関する2つの調査委員会が設置された。
- **STI関連の委員会としては、Industry, Research and Energy (ITRE)には78名の議員がいる。その他、Environment, Public Health and Food Safety (ENVI)に88名、Culture and Education (CULT)に31名の議員がいる。**
- アレッサンドロ・キオケッティ事務総長が率いる**欧州議会の常任事務局には、2023年12月現在、合計7,317人の職員がおり**、その38.9%が事務局員、34.3%が補佐官、26.3%が契約代理人であった。事務局に加え、さらに2,084人の職員が公認議員秘書（APA）として議員のために直接働き、1,122人が政治団体の事務局で働いていた。したがって、合計で10,523人がさまざまな立場で705人の欧州議会議員を支援していることになる。

（出典）European Parliamentary Research Service: European Parliament: Facts and figures, April 2024  
[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_BRI\(2024\)760403](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2024)760403)

# EPRS (European Parliamentary Research Service)

- 2013年11月に創設。 **スタッフは約300名。 予算総額は約920万ユーロ**（2021年）
- EPRSのミッションは、 **欧州議会の議員、および必要に応じて議会の委員会に対し、独立した客観的かつ権威ある分析、および欧州連合（EU）に関する政策課題に関する調査を提供し、議員活動を支援**することである。
- EPRSは、あらゆる政策分野における専門的な内部知識と知識源に裏打ちされた包括的な製品とサービスを提供することで、知識を通じて議員と委員会に力を与え、議会の機関としての有効性と影響力に貢献している。EPRSはまた、広く一般市民に対する議会の働きかけを支援・促進している。
- 組織構成：4つの総局（DG）と3つの水平ユニット（戦略・イノベーションユニット、出版物管理・編集ユニット、レベルリンクユニット）で構成

## ○4つの総局（DG）

- A局：メンバーズ研究サービス部門
- **B局：インパクトアセスメント及び欧州付加価値部門（事前インパクトアセスメントユニット、欧州付加価値ユニット、事後評価ユニット、欧州理事会監督ユニット、科学的フォーサイトユニット（STOA）より構成）**
- C局：図書館部門
- D局：リソース部門

（出典） European Parliamentary Research Service: The work of EPRS: 2019 to 2021 - Work of the Members' Research Service, 2022

# EPRS (European Parliamentary Research Service)

主な成果物は以下の4タイプに分けられる。

- At-a-glance (1ページに凝縮。キーワード等にリンクをつけて関連文書を閲覧可能)
- Briefings (ポンチ絵を含めて4ページ程度にまとめている)
- In-depth analyses (Ten issues to watch in 2024などの分析レポート)
- Studies (Future Shocks 2023、EU-Ukraine 2035などの調査レポート)

AT A GLANCE



The United Kingdom and artificial intelligence

The United Kingdom (UK) has so far taken a light-touch regulatory approach to its strong artificial intelligence (AI) sector. While the lack of horizontal laws may create a complicated legislative patchwork, the government argues that this is conducive to innovation and agile technology. With its new broad AI Act, the EU has taken a different path, but despite diverging approaches there are some promising signs for future cooperation.

**Background**

As the February 2024 [Global AI Law and Policy Tracker](#) shows, multilateral organisations and countries worldwide are busy designing and implementing AI governance models and laws in response to the accelerated proliferation of AI-powered technologies. In March 2024, all 193 United Nations members endorsed the first [global AI resolution](#). Worldwide measures range from comprehensive legal frameworks and laws focused on specific use cases to voluntary guidelines and standards. According to the United States (US) [Center for Strategic and International Studies](#), the aim is to 'balance the potential risk of AI systems against the risk of losing the economic and social benefits the new technology can bring'. The [UK's AI sector](#) is booming; valued at over US\$21 billion, it is expected to grow to over US\$1 trillion by 2035, and is now [third largest](#) national AI sector in the world after the US and China. The UK ranks fourth in the [global AI Index](#), which benchmarks levels of AI investment, innovation and implementation. Investment levels per capita are [similar](#) to those in the EU, while both are out-performed by the US, which invests 2.5 times more.

**Recent UK AI policy developments**

While UK interest in AI began [decades ago](#), some argue it was revitalised by the quest for new [sources](#) of economic growth following [Brexit](#). In a 2018 [report](#), the UK House of Lords Select Committee on Artificial Intelligence made a number of recommendations, including on incentivising, funding, and attracting workers to the sector, and spreading public awareness of AI. That year, the government and industry agreed a joint [GB£1 billion AI sector deal](#), with measures to promote AI's adoption and use in the UK. In 2020, the Lords Liaison Committee examined [progress](#) made, stressing that investment in AI had grown significantly, and that the technology was being deployed in more and more economic sectors. Informing the public of opportunities and risks, promoting ethical AI and upskilling the workforce remained challenging. The report found no need for cross-cutting legislation. The government published its [national AI strategy](#) in 2021, outlining its ambition to make Britain a [global AI superpower](#) over the next decade. This was to be achieved by investing in the AI ecosystem's long-term needs, ensuring AI benefits all sectors and regions, and governing AI effectively at both national and international levels. In 2022 the government signalled it would be taking a [light regulatory approach](#); this was confirmed in the March 2023 [AI Regulation White Paper](#).

The UK held an international [AI Safety Summit](#) in November 2023. The summit ended with the [Bletchley Declaration](#), signed by 28 countries and the EU. It committed governments and leading companies to test advanced AI models before release and to develop a shared scientific and evidence-based understanding of the risks posed by [frontier AI](#) and policies to address them.

**Current UK approach to regulating AI**

The white paper was followed by a [public consultation](#), and a February 2024 [response](#) to the feedback received. The new approach is summed up well by the global law firm [White & Case](#): 'Unlike the EU's AI Act, which will create new compliance obligations for a range of AI actors ... the UK government is developing a principles-based framework for existing regulators to interpret and apply within their sector-specific domains'. That is to say, regulators such as the [Department for Science, Innovation and Technology](#) (DSIT), the [Digital Regulation Cooperation Forum](#), and the [Information Commissioner's Office](#) will be [empowered](#) to come up with approaches tailored to specific sectors. However, AI has implications for plenty of existing laws such as the [Equality Act](#), the [UK General Data Protection Regulations](#) and [Data Protection Act](#) and the

EPRS | European Parliamentary Research Service  
Author: Marcin Szczepanski; Graphic: Lucille Killmayer; Members' Research Service  
PE 762.283 – April 2024



EN

BRIEFING



Enhancing research security

**SUMMARY**

On 24 January 2024, the European Commission tabled a proposal for a Council recommendation on enhancing research security. The procedure does not require the European Parliament's involvement.

Research security refers to the safeguarding of scientific activities against misuse and undue influence by third countries or non-state actors. Risks to research include the illicit transfer of knowledge or technology resulting in a threat to the EU's security or undermining its values. Competence for identifying and managing these risks lies with several public bodies, including national authorities and academic institutions. Research security is therefore distinct from research integrity, which seeks to safeguard the reliability and honesty of knowledge creation by individual scientists and academic institutions in line with scientific standards.

Against a backdrop of global challenges, including climate transition and geopolitical tensions such as Russia's war on Ukraine, the current economic situation is highlighting the risks inherent in international cooperation in science and technology and the need for the EU to build resilience by reducing vulnerability to foreign interference. While research and innovation (R&I) are an EU asset, in that they can generate knowledge and solutions to global challenges, they also require an appropriate framework to balance the benefits of openness with the need for safeguards regarding research integrity and the dissemination and exploitation of knowledge, technology and know-how.

The proposed recommendation, adopted as part of the economic security package, is expected to help establish an EU-wide level playing field in research security in line with the objectives set by the Treaty on the Functioning of the European Union for the European research area (ERA): developing the EU's scientific and technological base and ensuring the free circulation of knowledge. With the inclusion of an EU definition of research security, the proposal seeks to prevent the fragmentation of the ERA that could result from diverging national approaches on research security. This approach, empowering the main academic and industrial actors in research creation, should also comply with the principles underpinning research in the EU, such as academic freedom.



IN THIS BRIEFING

- Introduction
- Existing situation
- European Parliament position
- Council of the EU position
- The proposed recommendation in detail
- Stakeholder views
- Next steps

EPRS | European Parliamentary Research Service  
Author: Clément Evroux  
Members' Research Service  
PE 760.387 – March 2024



EN



The six policy priorities of the von der Leyen Commission

An end-of-term assessment



IN-DEPTH ANALYSIS

EPRS | European Parliamentary Research Service  
Author: Étienne Bassot  
Members' Research Service  
PE 762.283 – April 2024

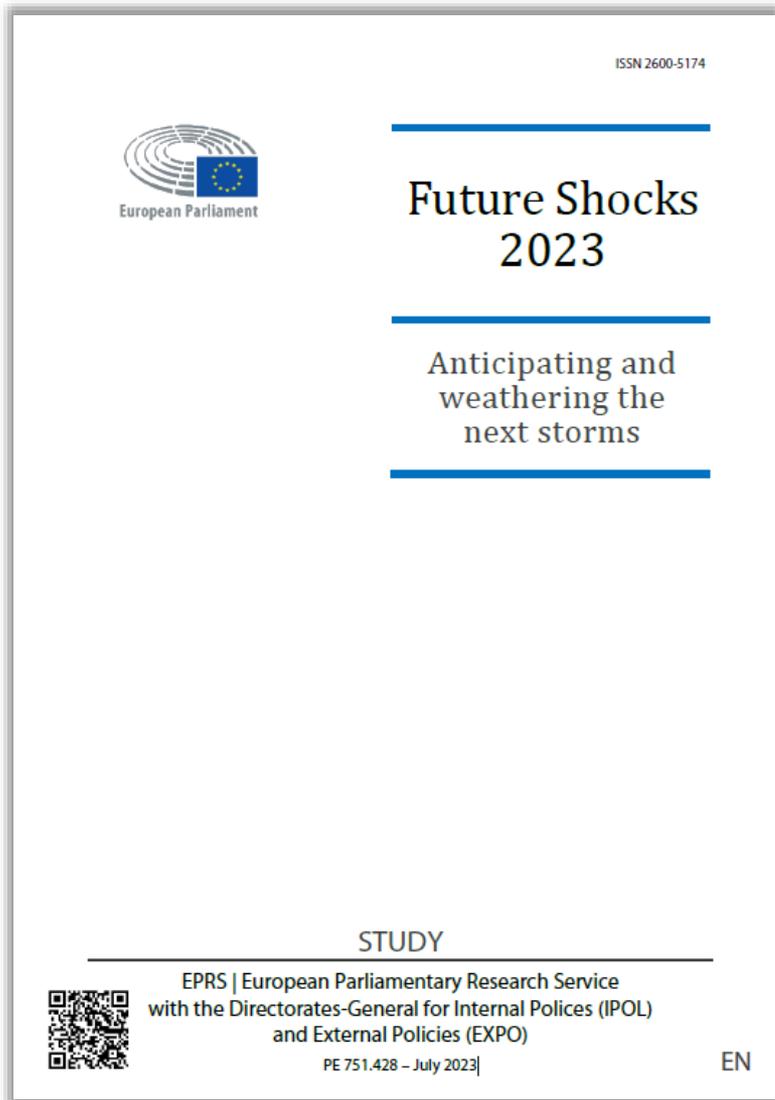


EN

(出典) EPRSのウェブページ : <https://epthinktank.eu/>

Copyright © 2024 SciREX Center All Rights Reserved.

# EPRS : Future Shocks 2023



欧州議会は、コロナウイルス危機の際にフューチャーショックの監視を開始し、ロシアのウクライナに対する前例のない戦争の際にも監視を続けてきた。毎年発行される「フューチャー・ショック」シリーズは、特定のリスクと、複数の課題に直面したEUシステムの能力と回復力に焦点を当てながら、世界的なリスクを検証するものである。幅広い情報源からのリスク文献に基づき、これらのリスクに関する最新かつ客観的で権威ある情報を提供することを目的としている。「将来の衝撃」には、EUが主要な権限を有する分野が含まれるが、これに限定されるものではなく、EUが協調して行動することの利点や、大きな衝撃に対処するための新しく効果的な解決策を見出すEUの機関や加盟国の能力を明らかにするものである。この年次シリーズ第2弾となる2023年版では、今後10年間に起こりうる地政学、気候変動、健康、経済、民主主義に関連する15のリスクと、既存のガバナンス能力およびEU内の能力強化の可能性に対処するための10の政策対応について取り上げている。提示された選択肢の中には、欧州議会の決議、他のEU機関の見解、シンクタンクや利害関係者の政策文書に過去に盛り込まれたものが含まれている。

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_STU\(2023\)751428](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2023)751428)

Copyright © 2024 SciREX Center All Rights Reserved.

# EPRS : Future Shocks 2023

---

## <今後数年間における欧州の15の主要リスク>

1. ロシアによる欧州の不安定化
2. 中国の強引な外交政策と台湾統一の野望
3. インターネットの崩壊
4. EU国境における非正規移民の手段化
5. 異常気象：干ばつと水不足
6. 生物多様性の喪失または崩壊
7. 抗菌薬耐性感染症の増加
8. 欧州におけるエネルギー供給の安全保障
9. 欧州の政府債務の増大
10. 中国の成長パフォーマンスに対する挑戦の高まり
11. 重大な原材料供給ショック
12. 金融技術セクターに起因する不安定性
13. 民主的情報圏に対する戦略的・体系的脅威
14. 民主主義国家における社会的不安定性の加速装置としての経済危機
15. 欧州の若年層における精神的健康と社会的幸福の低下

(出典) European Parliamentary Research Service: Future Shocks 2023 - Anticipating and weathering the next storms, July 2023 [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_STU\(2023\)751428](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2023)751428)

# EPRS : Future Shocks 2023

---

## <EUの10の政策対応>

1. 将来の欧州安全保障構造のための欧州防衛力の強化
2. 二極化する世界における新たなパートナーシップの構築
3. EUのインターネット・インフラの回復力と長期的調整の強化
4. 移民の道具化への対応
5. 欧州におけるエネルギー供給の確保
6. 自然資本の保護
7. 抗菌薬耐性感染症の管理
8. 欧州のグローバルな重要サプライチェーンのリスク軽減
9. 経済の回復とレジリエンスの実現
10. EUの民主的情報圏を守る

(出典) European Parliamentary Research Service: Future Shocks 2023 - Anticipating and weathering the next storms, July 2023 [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_STU\(2023\)751428](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2023)751428)

# EPRS : Future Shocks 2023

## リスクと対応の関連性

- 選ばれたリスクは高度にシステミックであり、その多くは因果関係を共有し、相互に悪化させる。このため、対応する政策対応策を策定することは困難である。そのため、15個のリスクと10個の対応策がすべて1対1で一致しているわけではないが、後者はリスクによって扱われるほとんどの要素をカバーしている。対応策の中には、ひとつの主要なリスク（抗菌剤耐性など）に明確に結びついているものもあれば、複数のリスク（水不足や生物多様性の喪失に対応するための自然資本の保護だけでなく、エネルギー供給の途絶や若者の幸福の促進など）に対応する上で極めて重要なものもある。地政学的な変化、移民、エネルギー安全保障、気候変動、サプライチェーンリスクに対応する「新たなパートナーシップの育成」のように、単に複数のリスクに関連する対応もある。図1は、特定された関連性の一部とその重要性（線の太さ）を視覚化したものである。

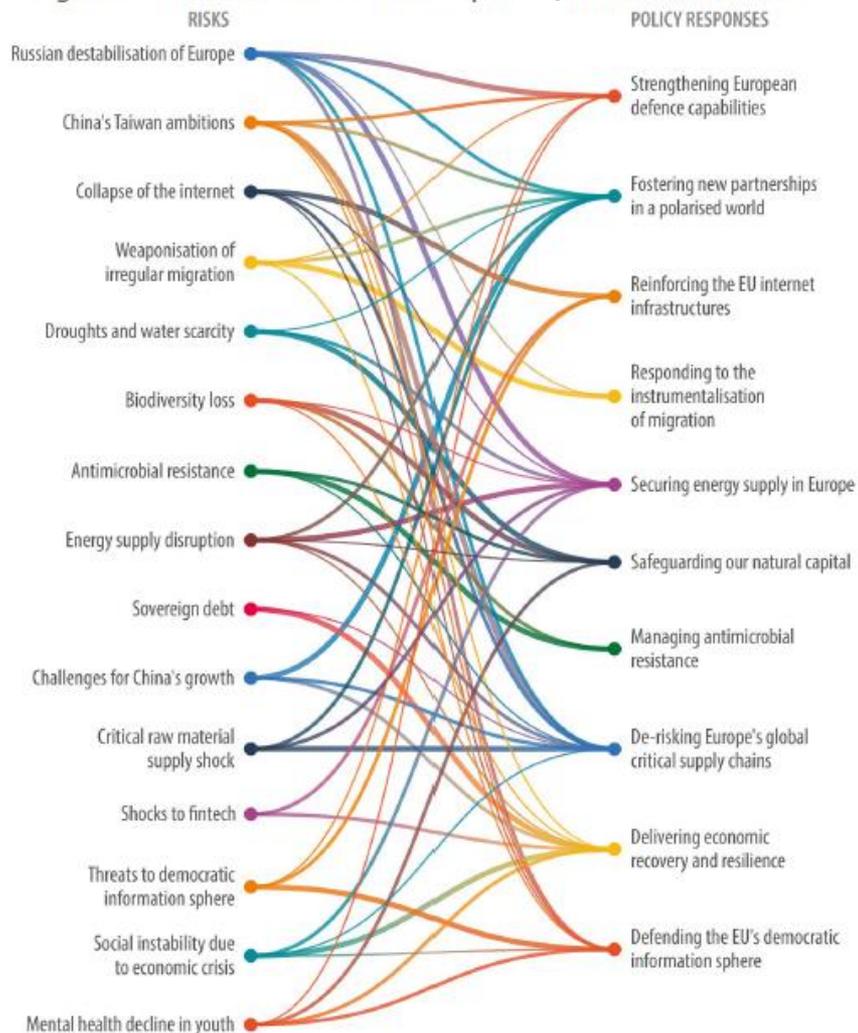
## EUの展望

- 分野横断的、地理的横断的、さらには世界的な影響を伴う今後の課題、そしてpolycrisis (※) という新たな現実を特徴とする世界において、EUはあらゆる種類のリスクを継続的に監視し、その回復力と対応能力をさらに発展させなければならない。EUレベルの行動の付加価値を示す最近の例としては、ウクライナが戦火に耐えることができるような連合を構築するための継続的な協力が挙げられる。このような2つのガバナンス・レベルにまたがる協調は、将来のショックに立ち向かい、将来の嵐を乗り切るための重要な貢献と考えることができる。

(出典) European Parliamentary Research Service: Future Shocks 2023 - Anticipating and weathering the next storms, July 2023 [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_STU\(2023\)751428](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2023)751428)

# EPRS : Future Shocks 2023

Figure 1: Links between risks and responses, Future Shocks 2023



European Parliamentary Research Service: Future Shocks 2023 - Anticipating and weathering the next storms, July 2023  
[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_STU\(2023\)751428](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2023)751428)

# ESPAS : Global Trends to 2040



## <目次>

序文

要旨

1. はじめに

2. トレンド

2.1 地政学的チェス盤：流動化する世界

2.2 経済成長への圧力の高まり

2.3 不均等な人口動態の影響

2.4 環境の非常事態

2.5 エネルギー転換

2.6 平等：複雑で多次元的な図式

2.7 技術の収束と加速の連鎖

2.8 健康：グローバルな課題

2.9 私たちの暮らし方と働き方はどう変わるのか？

2.10 脅威と刷新の間の民主主義

3. 戦略的選択

おわりに

ESPASは、欧州委員会、欧州議会、EU理事会、欧州対外行動庁の職員が、地域委員会および欧州経済社会委員会等の支援を受けながら組織横断的に協力するもので、世界の動向を監視し、EUの意思決定者に戦略的な先見性を提供している。

(出典) European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS): Global Trends to 2040 - Choosing Europe's future, April 2024  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137474>

# ESPAS : Global Trends to 2040

## 世界的なトレンドの分析 : 10の分野に焦点

### ①地政学の重要性

- 協力と統合から競争と摩擦への流れは続いており、それに伴って分断化が進んでいる。ハイブリッド戦争、ナラティブの戦い、外国からの偽情報、情報操作と干渉、サイバー空間、宇宙空間での優位をめぐる戦いなどの分野で新たな脅威が生まれつつある。

### ②経済的課題

- 地政学的な分断と、ネット・ゼロ産業を含む気候ニュートラルへの移行は、経済成長への新たな脅威につながっている。米国と中国の持続的な経済的・技術的対立と、新たな地域ブロックの出現は、世界の貿易関係に影響を与えそうである。技術の進歩とより持続可能な消費パターンが、ネット・ゼロ産業への移行の範囲とスピードを決定する。

### ③人口動態

- 欧州の人口は、アジア、北米、アフリカなど他の大陸と比べて相対的に減少する。出生率の低下により、人口の絶対数も減少する。移民の流入は出生数の不足を補うことはできない。EUの高齢化は、労働市場と財政の持続可能性を圧迫する。中国の人口減少は、「グローバル化のエンジン」としての役割を縮小する可能性が高いため、世界的な影響を及ぼすかもしれない。

(出典) European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS): Global Trends to 2040 - Choosing Europe's future, April 2024  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137474>

# ESPAS : Global Trends to 2040

## 世界的なトレンドの分析 : 10の分野に焦点

### ④環境と気候の危機

- 気候変動は、生物多様性の損失などを含む環境悪化という大きなメガトレンドとともに加速している。
- 気候変動は、生物多様性の損失などを含む環境悪化という大きなメガトレンドとともに加速している。世界は、パリ協定で設定された1.5°C~2°Cの目標をオーバーシュートする可能性が高く、気候の転換点のリスクが高まっている。EUは気候変動によって深刻な影響を受けるだろうが、EU単独でこの緊急事態に取り組むことはできない。EUの気候戦略は、国際的な背景を考慮し、どのようにその権限を最大限に活用できるかを考える必要がある。

### ⑤エネルギー転換

- 世界のエネルギー消費量は増加し、化石燃料の使用量も増加している。自然エネルギーによる発電の割合が増加し、そのコストが低下しているにもかかわらず、である。グリーン・エネルギー転換のペースは、以下のような重大な障害によって妨げられる可能性がある。エネルギー転換は、一部の国により多くの利益をもたらす可能性が高く、地政学的競争や国内での社会的緊張の新たな舞台を開く可能性がある。

(出典) European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS): Global Trends to 2040 - Choosing Europe's future, April 2024  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137474>

# ESPAS : Global Trends to 2040

## 世界的なトレンドの分析 : 10の分野に焦点

### ⑥ 平等の追求

- 不平等の重要性と複雑性が増している。経済的不平等だけでなく、教育、技術、医療、インフラ、気候正義、世代間の公平性へのアクセスもますます重要になってきている。女性、LGBTIQコミュニティ、障害者など、平等の傾向はグループによって異なる。欧州では、個々の加盟国における不平等が拡大しているように見える。
- 社会的緊張は激化しており、今後も人々の生活に影響を与え続けるだろう。これは政治的な分極化を助長し、民主主義を弱体化させかねない。

### ⑦ 技術の加速と融合

- 新技術の導入と普及が加速し、技術の収束が進んでいる。これは、技術に対する期待の高まり（特にグリーン転換）、地政学的な技術競争の激化、規制や標準化をめぐる課題などを背景に起きている。

### ⑧ 健康の管理

- COVID-19パンデミックの経済的影響は、十分な資源と設備を備えた保健セクター（health sector）の必要性を浮き彫りにした。また、貧富の差が拡大する一方で、世界的な相互関係の現実も浮き彫りになった。保健分野は、今後も科学技術イノベーションの牽引役であり続けるだろう。新しい治療法や療法は大きな利益をもたらす可能性がある一方、抗菌剤耐性などの課題には細心の注意が必要である。

(出典) European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS): Global Trends to 2040 - Choosing Europe's future, April 2024  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137474>

# ESPAS : Global Trends to 2040

---

## 世界的なトレンドの分析 : 10の分野に焦点

### ⑨ 住む場所と暮らし方の変化

- 人々はますます都市に住むようになり、気候変動の悪影響にさらされるようになっていく。テクノロジーは私たちの働き方や学び方を変え、チャンスとリスクの両方をもたらしている。
- 一方では、新しい働き方やサービスの提供方法が生まれ、他方では、雇用が失われ、新しいスキルの習得が急務となっている。気候変動も、デジタルとグリーンという2つの転換も、EUの地域や経済部門に劇的で多様な影響を及ぼすだろう。

### ⑩ 民主主義への脅威

- 民主主義国家は、選挙、メディアや表現の自由、結社の自由、司法の独立を損なおうとする取組など、その自由や生き方に対する持続的な攻撃を経験している。民主主義の後退傾向は続いている。民主主義が機能する上で、テクノロジーが果たす役割は大きくなっている。
- 参加型民主主義の広がりや、特定の問題に対する高いレベルの関与と相まって、好ましい傾向である。

(出典) European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS): Global Trends to 2040 - Choosing Europe's future, April 2024  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137474>

# ESPAS : Global Trends to 2040

## 戦略的選択 (Strategic Choices)

- このような傾向とその相互作用は、EUが課題に立ち向かい、その先にあるチャンスを実確につかむことができるよう、短期的に緊急の行動をとることを求めている。このような背景から、**次期EU指導部は、いくつかの領域にわたって戦略的選択を迫られること**になる。

その中には以下のようなものが含まれる。

- EUは、不確実な地政学的情勢を効果的に操り、可能な場合にはパートナーと協力し、必要な場合には自律的に行動できる、**スマートなグローバルパワー**としての地位をどのように確立することができるのか？
- EUは、**グリーンへの移行 (green transition)** が効果的であり、社会的・経済的に公平な方法で達成されることをどのように保証できるか。どのようなトレードオフが必要なのか？
- EUの政策立案者は、地政学的・技術的主権の強化と引き換えに、**経済的リスクや摩擦**をどの程度まで受け入れるつもりなのか？
- **EUの現在の経済モデル**は目的に合っているのか、それとも長期的な持続可能性と幸福を確保するために大幅な更新が必要なのか？

(出典) European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS): Global Trends to 2040 - Choosing Europe's future, April 2024  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137474>

# ESPAS : Global Trends to 2040

---

## 戦略的選択 (Strategic Choices)

- EUの**規制の枠組み**は、潜在的な弊害から保護しつつ、いかにしてイノベーションにインセンティブを与え、経済的利益をもたらすことができるか？
- 社会の分断を防ぎ、来るべき移行への支援を強化するために、EUはどのようにすべての市民の**機会**を強化することができるか？社会保護制度は、反民主主義的傾向を緩和するためにどの程度役立つか？

現在から2040年にかけて、ヨーロッパと世界は地政学的、経済的、技術的、社会的に大きな変化を遂げるだろう。現在成長している世代は、私たちが想像することしかできないような世界に生きることになる。しかし、長期的な目標を短・中期的な意思決定に組み込むことで、より良い状態の世界を次世代に残す可能性を高めることができる。先の課題を理解すればするほど、来るべき変化を予測し、それに備えることができる。楽観的な見方もできる。EUは過去、困難が圧倒的と思われたときこそ、間違いなく前進してきた。

追い詰められたときこそ、EUは決意と創意工夫の蓄えを発揮することができる。次のEU指導部は、今後数年間、こうした蓄えを深く活用する必要があるだろう。

(出典) European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS): Global Trends to 2040 - Choosing Europe's future, April 2024  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137474>

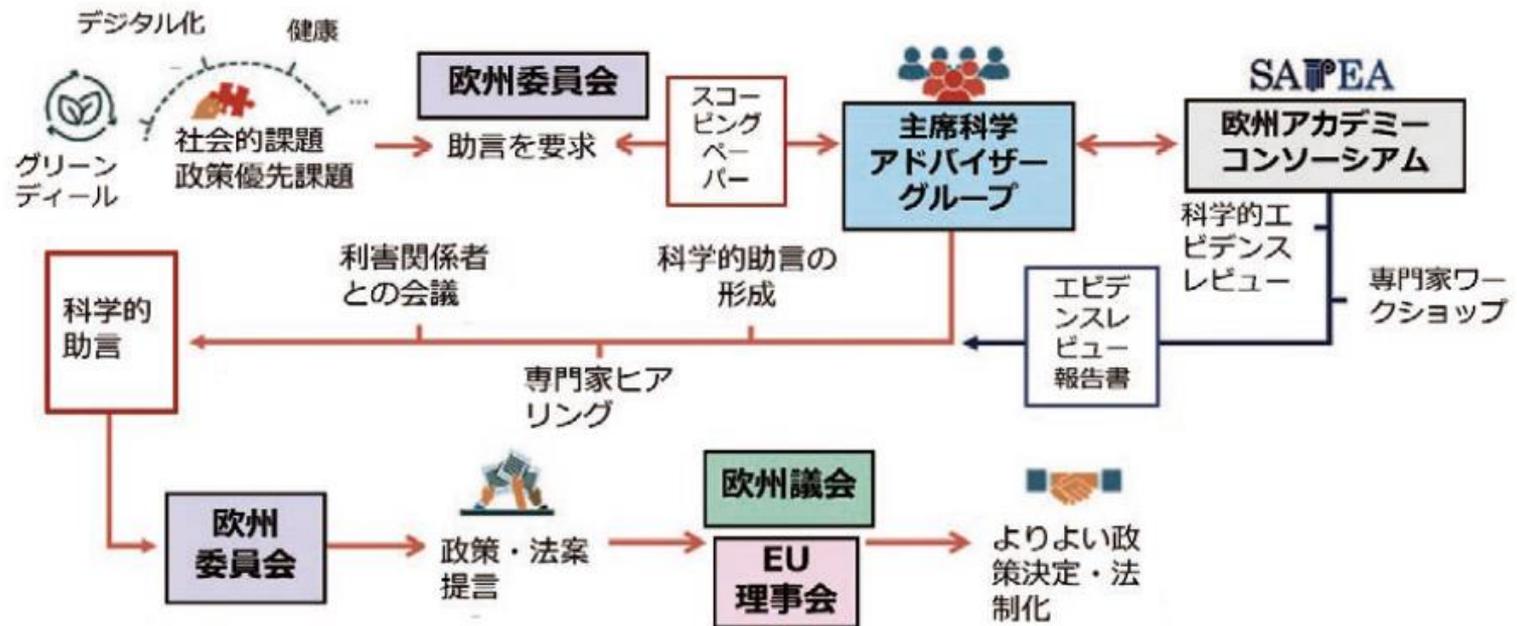
---

# EUにおけるシンクタンク機能 (3) Science Advice for Policy by European Academies (SAPEA)

SAPEAのウェブページ : <https://sapea.info/>

# (参考) 欧州委員会における科学的助言メカニズム (SAM)

- 欧州委員会の要請により、独立した科学的根拠と政策提言を欧州諸機関に提供。
- 科学的助言メカニズムは3つの部分から構成されている。
  - 主席科学アドバイザーグループ (7人の著名な科学者で構成され、政策提言を行う役割を担う)
  - SAM事務局、欧州委員会内のユニット
  - SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies) : 欧州アカデミーネットワークのコンソーシアムで、エビデンスのレビューと統合を行う。



図：科学的助言メカニズム (SAM) の一般的な仕組み

(出典) CRDS：研究開発の俯瞰報告書 科学技術・イノベーション政策の国際動向 (2023年)

# SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies)

---

- **支援形態** : Horizon Europe (Civil Security for Society )
- **実施期間** : 2022年3月～2024年12月
- **予算額** : 約371万ユーロ
- **参加機関** : DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN EV (ドイツ) 、 ALL EUROPEAN ACADEMIES (ALLEA)、 CONSEIL EUROPEEN DES APPLICATIONS DE LA SCIENCE ET DE L'INGENIERIE (EURO-CASE)など5機関が参加。その他、予算なしのパートナーとしてACADEMIA EUROPAEA (THE ACADEMY OF EUROPE)、 CARDIFF UNIVERSITY (英国) も参加。

## 【目的】

- 「欧州アカデミーによる政策のための科学的助言」プロジェクト (SAPEA) は、欧州委員会の科学的助言メカニズムの一部である。
- 欧州委員会の要請を受け、SAPEAは、完全かつ独立したエビデンスの分析と統合によって開発された最高の科学的質を確保しつつ、主席科学アドバイザーグループ (GCSA) による科学的助言の作成に情報を提供するため、タイムリーかつ透明性の高い方法で、的を絞った科学的エビデンスを提供している。

(つづく)

(出典) SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies) - Project description  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101070776>

# SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies)

## 【目的】 ※つづき

- SAPEAは5つの欧州アカデミーネットワークから構成されている。

アカデミー名	構成など
Academia Europaea	アカデミーの役割を果たすヨーロッパの非政府組織。1988年に設立され、現在、物理科学・技術、生物科学・医学、数学、文学・人文科学、社会科学・認知科学、経済学、法学の第一人者を含む約4500人の会員を擁する。
ALLEA	ヨーロッパ科学・人文科学アカデミー連盟であり、ヨーロッパ40カ国以上の50以上のアカデミーを代表している。1994年の設立以来、ALLEAは加盟アカデミーをヨーロッパの舞台で代表し、世界的な公共財としての科学を促進することを目指している。
Euro-CASE (欧州応用科学・技術・工学アカデミー評議会)	イノベーション、エネルギー、バイオエコノミー政策に特に重点を置く欧州の23のアカデミーを集めたもので、ビジネス部門からの専門知識にもアクセスできるユニークな組織。
FEAM (欧州医学アカデミー連合)	22の国立医学アカデミーと国立科学アカデミーの医学部門が加盟している。
YASAS	SAPEAの戦略を発展させ、監視し、支援することで、若手・中堅研究者の参加を向上させ、ヨーロッパ全土にまたがるこれらの研究者の戦略的ネットワークを構築している。YASASには14のアカデミーが加盟しており、その数は増え続けている。

(出典) SAPEA - Academies and Networks

<https://scientificadvice.eu/about-us/sapea/academies-and-networks/>

Copyright © 2024 SciREX Center All Rights Reserved.

# SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies)

## 【目的】 ※つづき

- SAPEAは、**欧州40カ国以上の約110のアカデミーのネットワークを動員**し、それぞれが数百人のフェローを擁することで、参加者の拡大に貢献している。SAPEAは、**欧州の科学アカデミー間の連携を強化**し、その活動への積極的な参加を確保することを目指している。
- SAPEAは、**科学専門家からなる学際的なワーキンググループを組織**している。**作業部会は、エビデンスレビュー報告書やその他の科学的インプットを作成し、主席科学アドバイザーに提出**する。このプロセスは、体系的文献レビューによって支えられている。
- SAPEAは、国や性別の多様性、関連するすべての科学分野のカバー、プロセスにおける学際性を含む広範な地理的範囲を確保すること、また、アカデミーフェローではない専門家や初期・中期の研究者を参加させるオープンで包括的なアプローチを目指す。専門家は自発的に貢献する。
- SAPEAは、プロジェクトの成果と主席科学アドバイザーグループの活動を伝え、科学界、政策立案者、利害関係者、そして広く一般市民を巻き込みながら、一連のイベント、ソーシャルメディア、さらなるD&E&C活動を通じて、**主要な社会的課題に関する包括的対話を組織**している。
- これらの活動は、政策に対する科学的助言の重要性に対する認識を高め、EUの政策決定プロセスの透明性を向上させることに貢献している。

(出典) SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies) - Project description  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101070776>

# SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies)

## 【第1期の定期報告（2022年5月～2023年10月）】

- SAPEAは、科学専門家からなる学際的なワーキンググループを組織し、エビデンスレビュー報告書を作成している。専門家は自発的に貢献している。このプロセスは、体系的文献レビューによって支えられている。
- SAPEAは、2022年5月以降、欧州委員会の要請を受け、**2つのエビデンス・レビュー・レポートを発表**している。
  1. 『**EUにおける戦略的危機管理 (Strategic crisis management in the EU)**』は、「広範かつ学際的な理解に基づき、EUはどのように戦略的危機管理を改善できるか」という質問に対する回答である。この報告書は2022年11月、主席科学アドバイザーグループの科学的意見とともに発表された。
  2. 『**持続可能な食品消費 (Sustainable food consumption)**』は、「消費者が持続可能で健康的な食生活を〔採用〕することを妨げている障壁を克服し、食品環境の持続可能性に向けた必要な変化を促進するために、2020年Farm-to-Fork戦略で言及されたものに加えて、EUレベルでどのような手段を用いることができるか」という質問に対する回答。当グループの助言は、消費者が健康的で持続可能な選択をすることを妨げている要素を特定する分析に基づくべきである」。この報告書は、主席科学アドバイザーグループの科学的意見とともに、2023年6月に発表された。
- SAPEAの報告書はすべて、オープンアクセス、オープンサイエンスの原則のもと自由に入手可能であり、その内容は広く伝えられている。

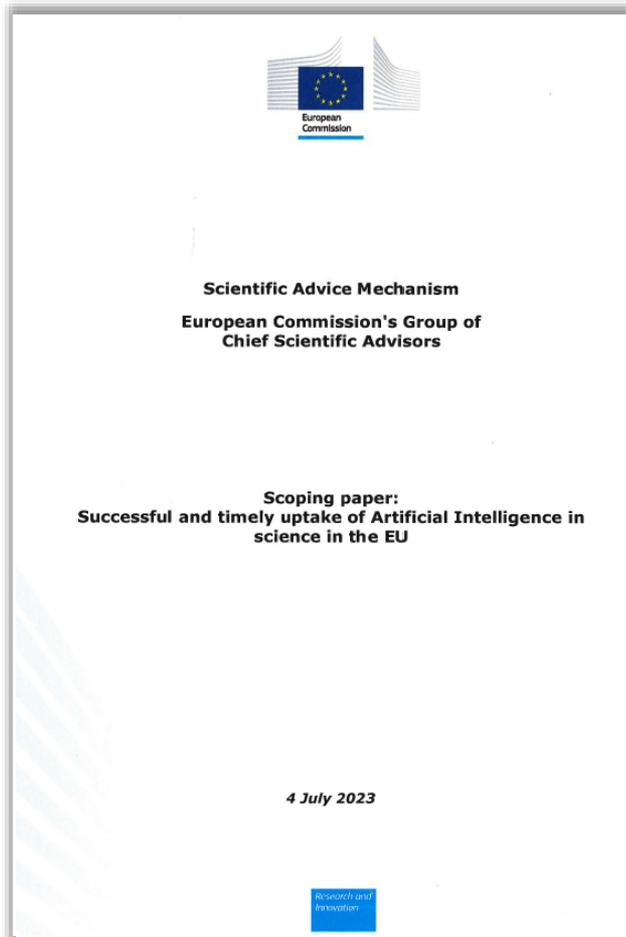
(出典) SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies) - Project description  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101070776>

## 【第1期の定期報告（2022年5月～2023年10月）】

- その後、SAPEAは以下の科学的テーマに取り組んでいる。
  1. 『**EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功 (Successful and timely Uptake of AI in Science in the EU)**』：「欧州委員会は、EUのイノベーションと繁栄を促進し、科学におけるEUの地位を強化し、最終的に欧州の社会的課題の解決に貢献するために、科学におけるAIの責任ある利用（欧州の価値観を尊重し、質の高いAIへのアクセスを提供することを含む）をどのように加速できるのか」。報告書は2024年春に発表。
  2. 『**太陽放射修正 (Solar Radiation Modification)**』：「太陽放射修正に関する研究およびその潜在的展開に伴うリスクと機会にどのように対処するか？さまざまなSRM技術とその規模を考慮した、研究と潜在的な展開のためのガバナンスシステムの選択肢は何か」。報告書は2024年秋に発表される予定。
  3. 『**EUにおけるOne Healthのためのセクター横断的なエビデンスに基づくガバナンス (Cross Sectoral Evidence-Based Governance for One Health in the EU)**』 a) One Healthの適用に成功したガバナンスモデルとは？ b) どのような学際的な取り決めが効果的であることが証明されているか、またOne Healthに向けた進捗を測定するためにどのような基準が提案されているか？ c) 環境、都市計画、気候変動への適応と緩和のOne Health統合に成功した好例とは？ 報告書は2024年秋に発表される予定。

(出典) SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies) - Project description  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101070776>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功



### ～欧州委員会からのScoping paper～ ＜主席科学アドバイザーグループ（GCSA）への リクエスト＞

欧州委員会は、EUのイノベーションと繁栄を促進し、科学におけるEUの地位を強化し、最終的に欧州の社会的課題の解決に貢献するために、科学におけるAIの責任ある利用（欧州の価値観を尊重し、高品質のAIへのアクセスを提供することを含む）をどのように加速することができるか？

当グループの助言は、EUおよび国家レベルにおいて、領域横断的な科学分野でのAIの広範な利用に対して現在存在する障壁の徹底的な評価、把握すべき潜在的な機会、予測・軽減すべきリスクの評価に基づくべきである。

（つづく）

（出典） European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

### ～欧州委員会からのScoping paper～

#### ＜主席科学アドバイザーグループ (GCSA) へのリクエスト＞

- このトピックの広範な範囲とその広範囲に及ぶ結果を念頭に置き、GCSAの政策提言に情報を提供するため、我々はSAMに対し、科学におけるAIに関連する4つの主要分野における証拠を収集するよう要請する： 1/ビジョンとフォーサイト、2/科学的プロセス、3/人材、4/政策設計。
- さらに、エビデンスレビューの段階には、2つの "深掘り "を含めるべきである。1つは、異なる科学分野におけるAIの破壊的可能性について、もう1つは、日常の科学的実践とワークフローにおけるAIの影響についてである。
- グループは、2024年第1四半期中に科学的意見をまとめ、発表することが求められている。科学的生産性と欧州のイノベーションエコシステムに対するAIの利点に特化した中間成果物は、できるだけ早く、遅くとも2023年末までに発表されることが期待される。
- 以下では、これらの主要分野 (Key area) とディープダイブ (Deep dive) のそれぞれについて、指針となる質問を示す。

(出典) European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

～欧州委員会からのScoping paper～

＜主席科学アドバイザーグループ (GCSA) へのリクエスト＞

### 主要分野1：ビジョンとフォーサイト

AIは科学的生産性にどのような推進力を与えることができるか、また、AIを利用した研究は、欧州のイノベーションエコシステムと社会全体にどのような利益、インセンティブ、課題をもたらすか？

- GCSAの助言は、EUにおける科学におけるAIの利用の効果、AIが欧州の科学の生産性、質、アクセシビリティ、EUの戦略的優先事項（気候中立性、戦略的自律性、デジタル化、安全保障、健康、社会的公正など）に及ぼすと予想される影響に関する証拠に基づくべきである。

(主要分野2へつづく)

(出典) European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

～欧州委員会からのScoping paper～

＜主席科学アドバイザーグループ (GCSA) へのリクエスト＞

### 主要分野2：科学的プロセス

#### AIが科学的プロセスに与える影響、科学とそのガバナンスを再構築する可能性とは？

- GCSAの助言は、AIのツールやAIを使用するプロセスを、日常的な科学的実践やワークフローにどのように統合するのが最善であるかについてのエビデンスや、領域（仮説生成、実験デザイン、モニタリングとシミュレーション、科学的発表）、新たな研究課題や機会を特定し、新たな科学分野を開発し、科学におけるネットワーキング、コミュニティ形成、コラボレーション（人間とAIのコラボレーションや集合知の使用を含む）を改善するAIの潜在的可能性についてのエビデンスに基づくべきである。
- GCSAはまた、AI技術の潜在的なギャップや、科学的プロセスにおいて信頼できるAIツールについても検討すべきである。グループは、科学的プロセスにおいてAIを適用する際に起こりうるリスクと、実践可能な具体的なワークフローやチェックを考慮に入れるべきである。

(つづく)

(出典) European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

～欧州委員会からのScoping paper～

＜主席科学アドバイザーグループ (GCSA) へのリクエスト＞

### 主要分野3 : 人材

EUは、今日および将来の科学者・研究者の教育やキャリアに及ぼすAIの影響や要件にどのように備えるのが最善か。また、この文脈において、教育政策はどのようなスキルやコンピテンシーを優先させるべきか？

- GCSAの助言は、研究者（教育や専門能力開発のあらゆる段階において）および組織が、科学におけるAIの利用（およびITやコンピューティング、統計、データ分析などの関連スキル）について十分な知識を持ち、インフラ、データ、コンピューティング能力、AIのツールや技術への手頃なアクセスを確保する方法を評価することによってなされるべきである。
- また、どのような科学的職務がAIベースの技術にアウトソーシングされるリスクが高いか、AI（研究者の仕事の一部を引き継ぐ）が科学的労働力と研究者のキャリアに与える影響についても検討する必要がある。

(つづく)

(出典) European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

～欧州委員会からのScoping paper～

＜主席科学アドバイザーグループ (GCSA) へのリクエスト＞

### 主要分野4：政策設計

欧州委員会は、（政策イニシアチブ、規制、コミュニケーション、アウトリーチを通じて）EU全域の科学・研究コミュニティによる責任あるタイムリーなAIの導入をどのように促進すべきか？

- GCSAの助言は、現在の規制状況の評価に基づいてなされるべきであり、科学におけるAIの利用を促進するために欧州委員会および他のEU機関が果たすべき役割、科学コミュニティにおけるAIの利用を促進／伝達するための潜在的なニーズと方法、および、EUがAIを利用した研究における才能の争奪戦に負けないようにする一方で、大手テクノロジー企業と公的／小規模／独立の研究機関との間の公平な競争条件を確保するための方策についての指針を示すべきである。
- また、コストと便益（エネルギー消費と持続可能性、AIを支えるデータの相互運用性、可用性、信頼性、研究における多様性と包括性（文化や言語の偏りなど）に関する問題を含む）のバランスを考慮する必要もある。

（つづく）

（出典） European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

～欧州委員会からのScoping paper～

＜主席科学アドバイザーグループ (GCSA) へのリクエスト＞

### ディープダイブ1 : AIの破壊的可能性

AIを活用した研究が最もポジティブな影響を及ぼしている（あるいは近い将来に及ぼしている可能性がある）科学領域はどこか、また、大きなブレークスルーが期待される領域はどこか。逆に、他国と比較して、AIがまだ十分に発展していない研究開発分野はどこか？

- エビデンスレビューでは、どの科学領域がAIを取り入れる準備が整っており、逆にAIの利用がまだ十分に進んでいないのか、AIがすべての科学領域で広く利用され、潜在的な技術的問題を克服するためには、どのような障壁があるのか、地政学的な分断がAIを利用した研究に与える影響（多様で質の高い科学データや専門知識へのアクセスなど）はどのようなものかを検討する必要がある。

### ディープダイブ2 : AIが科学的実践に与える影響

AIが、日常の科学的実践やワークフロー（仮説の創出、実験デザイン、モニタリングとシミュレーション、研究結果の科学的公表、知的財産権など）に与える影響（プラスとマイナス）は何か？

（出典） European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

### ～SAPEAによる政策ランドスケープ文書～

当文書では、AIに関するEUの長年にわたるアプローチを理解するために関連する法律や準備文書を概観している。特に、立法主導権を持つ唯一の機関である欧州委員会が作成した準備文書に焦点を当てた。第1部では、2017年のデジタル単一市場戦略からEU AI法に至るまで、AIに関するEUの政策に関連する文書を分析するとともに、AIの法的責任、ウェブ4.0、セキュリティに関する最新の動向も紹介している。第2部では、AIに関する研究とイノベーションに関連する文書に焦点を当て、特に、欧州研究圏 (European Research Area) 内のインフラ共有と調整、民間部門のイノベーションの促進、セキュリティと知的財産に関する懸念への対応、欧州委員会内のAIオフィスの設置に関する動向を取り上げている。第3部では、汎欧州的な人材プールの開発、質の高い包括的なデジタル教育・訓練、大学戦略などを支援するための最近の欧州の取り組みや文書を要約している。最後に、データガバナンス、デジタルサービスガバナンス、持続可能なデジタルインフラの開発など、AIに関連するその他の法律や政策手段を取り上げている。



(出典) European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

### ～SAPEAによるフォーサイトに関するワーク ショップ報告～

2023年7月、主席科学アドバイザーグループ（GCSA）に対し、EUにおける人工知能の科学分野へのタイムリーな導入の成功に関する助言を行うよう要請した。スコーピング・ペーパーの主要分野1であるビジョンとフォーサイトについては、2023年末までに取り組むよう要請された。

この主要分野に取り組むため、科学的助言メカニズムはフォーサイトワークショップを開催した。このワークショップには、27人の科学者、専門家、技術者、革新的な思想家からなる学際的なグループが集まり、主な質問に対する答えとして、2035年にAIを活用した科学の未来がどのようなものになり得るかを探った。

**AIは科学の生産性やイノベーションにどのような推進力を与えることができるのか、また、AIを活用した研究は、欧州のイノベーションエコシステムや社会全体にどのようなメリット、インセンティブ、課題をもたらすのか？**



(出典) European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功



### ～SAPEAによるエビデンスレビュー報告～

2023年7月の欧州委員会からの要請に取り組むため、SAPEAは、欧州のアカデミーとそれぞれのネットワークから推薦・選出されたこの分野の第一人者からなる、独立した国際的かつ学際的なワーキンググループを結成した。2023年10月から2024年1月にかけて、作業部会はこの問題に関する最新のエビデンスをレビューし、SAPEAエビデンスレビュー報告書を作成した。この報告書は、要請された政策提言を含む、主席科学アドバイザーグループの科学的意見 (Scientific Opinion) に反映される。

#### <目次>

#### 要旨

#### 第1章 はじめに

#### 第2章. AI研究とイノベーションの展望

#### 第3章. 科学におけるAIの可能性とメリット

#### 第4章. 科学におけるAIの課題とリスク

#### 第5章. 科学者・研究者の職場環境、キャリア、スキル、教育への影響

#### 第6章. エビデンスに基づく政策オプション

#### 参考文献

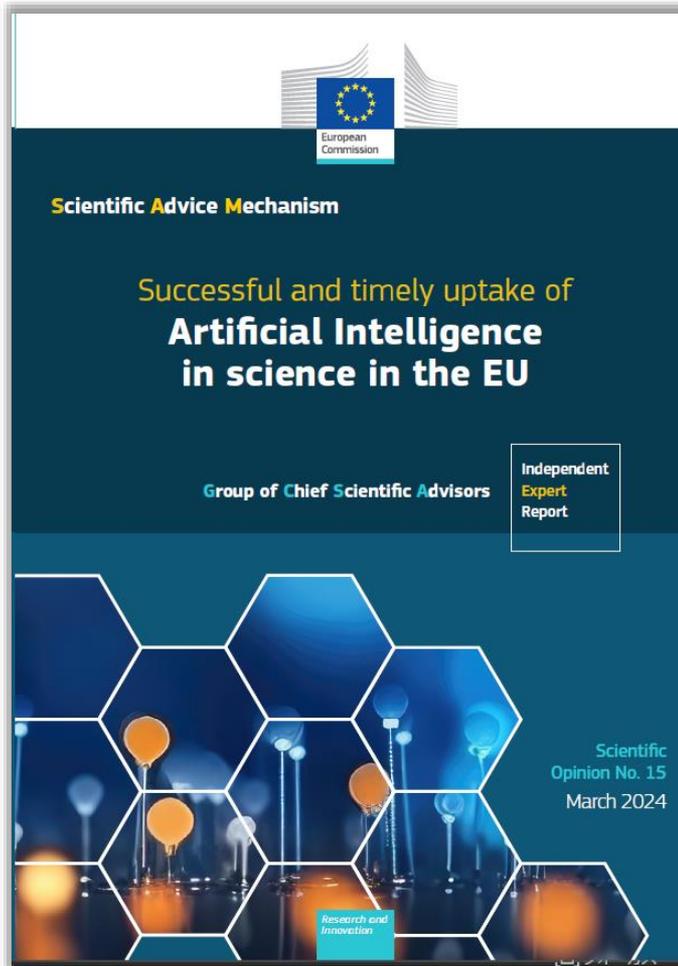
(出典) European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

## 【テーマ】 EUにおける科学分野におけるAIのタイムリーな導入の成功

### ～主席科学アドバイザーグループの科学的意見～

#### ＜提言の概要＞

- **包括的提言 1**：研究におけるAIの利用を支援し強化するために、AIの速いペースとダイナミックな進歩に合わせて進化する、AIを利用した研究のための柔軟な専用資金メカニズムを含む枠組みを開発し、展開する。
- **提言2**：AIシステム（データ、コンピューティング、コードなど）の品質基準を改善し、AI研究に携わるすべての研究者に公正なアクセスを提供する。
- **提言3**：既存の研究インフラ、（計算能力プロバイダーとしての）ユーロHPC、および将来のAI研究所（EDIRAS）を保護し、効率的な協調行動に投資する。
- **提言4**：AIが、開かれた社会に生きる人々（個人とコミュニティ）によって推進されるようにする。研究者、個人、地域社会が、AIによって、EUの中核的価値観や原則を無視したり、それに反したりしながら、利益を生み出すことだけを目指したり、事業体に支配されたりすることのないよう保護する。



（出典） European Commission: Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU, 2024  
<https://scientificadvice.eu/advice/artificial-intelligence-in-science/>

---

# EUにおけるシンクタンク機能 (4) European Research Area and Innovation Committee (ERAC)

欧州研究圏・イノベーション委員会

ERACのウェブページ：

<https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/preparatory-bodies/european-research-area-and-innovation-committee-erac/>

# 欧州研究圏・イノベーション委員会 (ERAC)

## 【ERACの概要】

- ERACは、**欧州研究圏(ERA)内の研究・イノベーション (R&I) に関連するトピックに関するEUの戦略政策諮問委員会。**
- 欧州研究圏(ERA)は、世界に開かれた統一研究圏であり、「研究者」「科学的知識」「テクノロジー」の自由な流通を可能にする。
- ERACの**メンバーはEU加盟国と欧州委員会の代表者**。EUの研究およびイノベーションプログラムに関連する非EU諸国は、オブザーバーとして参加できる。
- ERACの主な使命は、ERAの優先分野について理事会 (特に競争力理事会)、欧州委員会、および EU加盟国に助言すること。
  - **優先事項 1: より効果的な国家研究システム**
  - **優先事項 2a: 最適な国境を越えた協力と競争**
  - **優先事項 2b: 研究インフラ**
  - **優先事項 3: 研究者のための労働市場の開放**
  - **優先順位 4: 研究におけるジェンダー平等とジェンダー主流化**
  - **優先順位 5: 科学知識の最適な循環、アクセス、伝達**
  - **優先事項 6: 国際協力**

(出典) European Research Area and Innovation Committee (ERAC)

<https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/preparatory-bodies/european-research-area-and-innovation-committee-erac/>

# 欧州研究圏・イノベーション委員会 (ERAC)

- ERACは**年に4回、本会議を開催**する。この委員会は欧州委員会とEU加盟国から選出された代表者が共同議長を務める。理事会は事務局を提供。
- ERACと協力して、**6つのサブグループが他の特定のERA優先事項の推進とモニタリングを担当**。
  - ① **共同プログラミングに関するハイレベルグループ (GPC)** : 気候変動やエネルギー供給、食料供給、大病 (big diseases) のような主要な社会課題に対処
  - ② **国際科学技術協力戦略フォーラム (SFIC)** : ERAの国際的側面の開発、実施、モニタリングを促進。EU域外の国や地域と連携または共同で取り組む分野を特定することを目的としている。
  - ③ **オープンサイエンスとイノベーションに関する常設ワーキンググループ (SWG OSI)** : オープンサイエンスとオープンイノベーションに関連する政策とイニシアチブについてアドバイスする。
  - ④ **人材とモビリティに関する常設作業部会 (SWG HRM)** : 研究者の国境を越えた流動性とキャリアの可能性を促進。研究者が国境を越えた移動や協力に関して直面する就業規則や資金調達の手順、研究インフラへのアクセスのような具体的な障害に対処。
  - ⑤ **研究・イノベーションにおけるジェンダーに関する常設作業部会 (SWG GRI)** : 男女平等に関連したR&Iの政策課題への支援を提供し、知識と優れた実践を交換。データと指標の定期的な収集を容易にする。
  - ⑥ **研究インフラに関する欧州戦略フォーラム (ESFRI)** : ヨーロッパの研究インフラに関する政策決定を支援。

(出典) European Research Area and Innovation Committee (ERAC)

<https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/preparatory-bodies/european-research-area-and-innovation-committee-erac/>