

6.2 科学技術イノベーション基本政策

6.2.1 改革の流れ

① シラク政権からサルコジ政権へー変革の序章

フランスにおいては、2004年以降、高等教育・研究システムの改革及びそれに係る政策の立案・実施が続いている。2004年11月には、2003年以降の研究者による政府の研究予算の削減、研究職ポストへの任期制導入、若手研究者への処遇等に対する大規模な抗議運動（「研究を救おう運動」²⁷）を踏まえた提言として研究コミュニティにより「研究全国会議報告書」²⁸が取りまとめられ、当時の研究担当大臣に提出された。これを受け、フランス政府は2005年10月、研究活動を活性化するための国民に対する政府のコミットメント（研究資金増、研究システム改革、新規プログラムの創設等）を示す「研究協約（PACTE）」²⁹を国民教育・高等教育・研究省から発表した。さらに2006年4月、上記の「研究協約」を担保するための法律「研究のための計画法」³⁰が制定された。同法においては、戦略・政策提言機能の強化、ANRやOSÉOを通じた研究プロジェクト支援の強化、公的研究機関と高等教育機関の連携強化、博士課程を職務として規定する³¹といった事項が定められている。博士課程学生に関しては本法の成立を契機に、2009年デクレ³²および先述の「研究のための計画法」にて博士課程契約が規定され、以後高等教育・研究機関の博士課程にて研究を行う学生が3年間の契約締結の下、給与報酬を受け、社会保障などを享受することとなった。このほか民間企業が参加する支援制度もあり、これらを含めて全体で74%の博士課程学生が給与を受領している。

サルコジ大統領（当時）による高等教育・研究システム改革の基本方針の一つの柱は「大学を研究システムの中心に位置付けること」であり、そのためには「大学に自律性を与えることが不可欠であり、大学の改革は最優先課題」とされた。その問題意識に基づき、2007年8月、「大学の自由と責任に関する法」³³が制定され、国立大学の自主裁量権の強化、研究・教育の活性化、資金増が段階的に実施されてきた。上記「研究のための計画法」と「大学の自由と責任に関する法」の二つの法律の制定を契機として、大学を研究システムの中心に据える政策が進むこととなり、一部地域では研究高等教育拠点（PRES）といった拠点の形成がみられるようになった。

さらに景気後退局面の2010年、サルコジ大統領の主導のもとアラン・ジュベ（右派）とミッシェル・ロカール（左派）両翼の重鎮を委員長としたジュベ・ロカール委員会が設置され、その報告書に基づき国の大規模借款を通じて獲得した資金を活用した高等教育・研究をはじめとする重要課題への大規模投資「将来へ

27 Sauvons la Recherche

28 Rapport des Etats Généraux de la recherche :

<https://www.vie-publique.fr/rapport/26680-rapport-des-etats-generaux-de-la-recherche>（2021年1月18日アクセス）

29 Pacte pour la Recherche : <http://enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20235/le-pacte-pour-la-recherche.html>（2021年1月18日アクセス）

30 La loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006

31 <https://www.codes-et-lois.fr/code-de-l-education/article-l612-7/Code>（2021年1月18日アクセス）

<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000006524310/2006-04-18/>,（2021年1月18日アクセス）
Code de la recherche Article L412-1,2

32 Décret n° 2009-464 du 23 avril 2009 relatif aux doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche/<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000020552499/>（2021年1月18日アクセス）

33 La loi relative aux libertés et responsabilités des universités

の投資計画 Programme d'investissements d'avenir (PIA)」が開始されることとなった。

「将来への投資計画」は超党派での政策提案であり、将来を担う若年世代への投資と成長分野への投資の重要性が強調され、高等教育・研究・イノベーションの支援、革新的な中小企業の育成、ライフサイエンスの強化、低炭素型のエネルギー開発・資源管理の効率化、明日の都市の構築、未来のモビリティ、デジタル社会といった優先投資分野へ、単年度予算では難しい中長期視野での支援を可能とした施策である。この施策の枠組みでイニシアティブ・エクセレンス（イデックス IDEX）指定大学拠点プログラムへの公募や、公的研究成果の技術移転支援機関の全国規模での設立、起業学生を支援する制度などが開始され、その当初予算額は350億ユーロに及んだ。なお、この350億ユーロの一部は消費不可能な（配分された資金の利子分のみしか利用できない）資金であったため、金額的な影響は額面よりも小さい。

② オランダ政権からマクロン政権へ改革路線の堅持とコミュの導入

右派のサルコジ政権から左派のオランダ政権に変わっても「将来への投資計画」施策（PIA）は続けられ、大学拠点形成事業等は続行された。第2期PIAの公募が2013年に、2016年に第3期PIAの公募が行われた。なお現在（2020年末）はPIA3の資金配分が進み、PIA4の支援も公表されてきている。総額は第1期が350億ユーロ、第2期が約120億ユーロとなっており、マクロン政権では第3期を引き継ぐ形で大規模投資計画（GPI）を開始しこの予算規模全体は570億ユーロと公表されている。GPIの資金配分時は旧来通りのPIAの呼称が使用されており、2020年10月公表されたPIA4は200億ユーロとされている。

法制度面ではオランダ政権下の2013年7月に、先述の「研究のための計画法」と「大学の自由と責任に関する法」を統合した、「高等教育・研究法」（次項で詳述）を施行し、この一環で大学・公的研究機関コミュニティ（COMUE コミュ）というシステムを導入した。この高等教育・研究法では、大学・研究拠点形成のためのグループ化政策³⁴という政策を国の研究に関する方針として打ち出し、高等教育・公的研究機関の再編を求めた。これは、大学・公的研究機関の機能のうち共通部分の活動を、COMUEという大学と同等の地位を持つ新たな法人格に委譲する仕組みである。エクス・マルセイユ、ボルドー、ストラスブールの各地域ではすでにサルコジ政権時代より統合を進めていたが、この仕組みによって政府は大学等高等教育機関をそれぞれの地域において、統合か、このCOMUE、あるいは組合³⁵のいずれかを選択しグループ化することを求めた。その結果COMUEの形成のみならず、一部の大学・高等教育機関では統合が進み、またCNRS、CEA、といった公的研究機関は、このグループ化政策により大学の拠点形成プロジェクトに機関として積極的に関与することになった。この再編の動きはイニシアティブ・エクセレンス（イデックス IDEX）選定を目指す動きと一部連動を見せた。

しかし、一方で歴史・知名度のあるグランド・ゼコールを含むパリ地方、特にパリ科学・人文学大学（PSL）³⁶やパリ・サクレイキャンパスなどのIDEXの仮採択を受けている拠点においては、IDEXの本採択のためのCOMUE形成を阻む要因、例えば拠点メンバー各校独自のアイデンティティーや定款、基金といった各校の無形有形の資産の存在が難問として立ちはだかり、結果としてCOMUEによる拠点形成は難航した。

③ マクロン政権 - 前政権からの改革路線の堅持と現実路線

マクロン政権では前政権からグループ化政策を受けついでが、イデックス（IDEX）拠点の選定と

34 グループ化政策：原語ではPolitique de sites

35 組合：原語ではAssociation

36 パリ科学・人文学大学 Paris Science et Lettres：コレージュ・ド・フランス、高等師範学校（ENS）、パリ・ドフォーヌ大学、エコール・デ・ミン（Mines ParisTech）などがメンバー校

COMUE形成の条件をめぐり拠点形成は難航、会計監査院の提言等も踏まえマクロン政権は2018年12月、前項パリの2校を含むグループ化を進める各拠点は、メンバー校固有の歴史を尊重しつつ、新たなガバナンス形態による拠点形成プロジェクトを今後10年の年限で試行することを認めるとするオルドナンス（行政命令）を發布した。これによりIDEXの認可を受ける大学・公的研究機関の拠点形成におけるガバナンス面の条件が緩和され、従来のCOMUEの形態によらない拠点形成が可能となる見通しとなった。今後、拠点の科学政策、採用、免状の署名や予算といった点について審査が行われることとされている。この拠点形成のガバナンスについては2021年施行の「複数年研究計画法」で再規定がされている。

マクロン政権は、「将来への投資計画」施策（PIA）の後継である新大型投資計画（GPI）において、次の4項目を優先課題として発表している。（資金配分時はPIAの呼称が継続して使われている。）

- ・環境に留意した社会への移行の加速化（資金配分200億ユーロ）
 - ➡建造物の熱効率に留意したリノベーションの加速
 - ➡持続可能な輸送システム
 - ➡再生可能エネルギーと環境イノベーション
- ・スキル社会の構築（資金配分150億ユーロ）
- ・イノベーションによる競争力の定着化（資金配分130億ユーロ）
 - ➡高等教育とイノベーション
 - ➡農業
- ・デジタル国家の建設（資金配分90億ユーロ）
 - ➡健康医療分野のシステムのデジタル化
 - ➡将来の効率的な公的機関への転換のための投資

④ マクロン政権 — 「複数年研究計画法」策定

2020年7月MESRIのフレデリック・ヴィダル大臣は「2021年-2030年期における研究のための計画および研究・高等教育に関わる諸施策に関する法律案（本稿では以後「複数年研究計画法」と略す）」を閣議決定し公表。本法は2021年予算に合わせる為の議会での迅速な審議を経て同年12月末に成立し2021年施行となった。本法は政府の研究開発予算を2021年から2030年の10年間に亘り確保する計画を示しており、通常単年度予算編成であるフランスにおいて、複数年度の予算は研究開発においては初めての試みである³⁷。研究への投資を複数年にすることで研究者に長期的視野を与えることについて、これまで「将来への投資計画」などで試みられてきたが予算の恒久化の点で様々な異論があった。今回の法整備では恒久的予算であるMIREsで措置されるべきであるという意見や、対象をEUのプログラムの7年ではなく10年にすることなどについて議論が重ねられたが、3年ごとの見直しを義務付けつつ原案通り可決された。

具体的には本法は予算額を10年間で漸増させ、政府研究開発予算額を約50億ユーロ増額となる約210億ユーロ以上（年あたり）とするものである。これにより研究開発予算額は2020年時点（160億ユーロ）から比較すると約31%増となり、EUがバルセロナ（2000年）において域内の官民あわせ総研究開発費³⁸のGDP比3%と定めた達成目標に到達することになる。現状はフランスの対GDP比の総研究開発費は2.2%（2018年統計）にとどまっている。MESRIは本法がフランスの研究がその主たるチャレンジ（環境移行、ヘルスケア、デジタル、共生と復興への共同参加）に挑むための推進力を与えるとしている。法案には優先事項として以下4つの柱、（1）博士課程学生・若手研究者を中心とする研究人材支援、（2）ANRを始めとする競争的資金の増額、（3）産学連携や科学と社会の連携強化、（4）研究付随業務の簡

37 最近の先例としては軍事予算がある。軍事予算法2019-2025

38 総研究開発費：国内における官民あわせの研究開発活動に、国内資金および海外資金により投資された額の総和

【図表Ⅳ－5】 複数年研究計画法ポイント

1. 資金増額	①大学および公的研究機関の機関助成の増額	・25.5億€（含む、技術移転支援機関、IHUなど）
	②ANR予算の増額	・2021年から4億€/年の増額（ポストコロナ「復興計画」から拠出分と合算）、2030年に+10億ユーロ、採択率の向上（17→30%）、間接経費の増額（19→40%）、支援期間・金額の拡充
2. 若手研究人材支援	③准教授および研究員への採用時の立ち上げ研究費	・2万ユーロの支給
	④博士課程学生・ポストクの法的財政的基盤の安定化および契約数・額の増大	・博士課程学生の2030年までの全員支援（現在支援率74.4%）
	⑤若手教授職の創設	・（いわゆる）テニユア・トラック職の創設 承認採用人員の最大20%
3. 産学連携や科学と社会の連携	⑥研究機関の研究者の起業機会の拡大	・起業時の研究者による資本参加制限の撤廃等
	⑦学生起業家育成およびスタートアップ創設の推進	・2030年にスタートアップ創設数500件を目指す
	⑧公的研究機関研究者の民間企業で活躍促進	・大学および公的研究機関の研究者の民間企業でのキャリア（出向など）の適正な評価（昇給、年次評価など）
	⑨イノベーション拠点のラベル化の促進	CIFRE、産業講座、カルノー機関等の拡充、15箇所以上の大学イノベーション拠点（poles universitaires d'innovation (PUI)）
4. 研究制度面	⑩地域と協力的「技術プラットフォーム」の強化	
	⑪研究付随業務の簡素化	・研究ユニットのための法人格創設、CNRSの大学教職員への支援制度の強化（Delegation）など

出典：複数年研究計画法よりCRDSが和訳し掲載

素化、が盛り込まれている。主なポイントを上記図表に示す。

本法案策定は、2019年2月フィリップ前首相により2021年からの実施を視野に入れて発表され、i) 博士課程学生・若手研究者を中心とする研究人材支援、ii) ANRを始めとする競争的資金の増額、iii) 産学連携や科学と社会の連携強化、の3つの柱に対応する3つのワーキンググループが設置され、各柱に対応する報告書が2019年9月に提出された。左記報告書提出後、地方との連携については更に議論の機会が設けられ関係団体との意見調整等の準備が行われ、大臣自ら国内複数研究拠点に足を運び議論が重ねられた

しかし、法案策定中には新型コロナウイルスの世界的蔓延による危機も起こり、新たに科学と研究との関わりについても議論が重ねられ、2020年11月の上院での採決に先立って行われた上下両院合同委員会においても、アカデミアと社会の歩み寄りの重要性やアカデミアの自由の再確認などがなされている。

さらに本法成立に先立ち研究者の研究専門職の魅力向上を目的として、2019年11月から労働組合とMESRIの間で、研究キャリアと待遇改善に関する検討が行われた。その結果、2020年10月に政府と研究者に関わる組合³⁹とCNRS、INSERM、国立農学・食料・環境研究所（INRAE）、INRIA、大学学長会議（CPU）との間で2021～2030年の「報酬とキャリア」合意覚書の署名が交わされ研究者への報酬の改善について道がつけられた。本法によりフランス政府は、単年度予算では得られなかった研究の長期的視野の確保、研究者をめぐる環境・雇用条件の改善、民間部門における研究開発費の増大といった諸問題の解決に取り組むものとみられる。

一方で本法策定開始の発表は新型コロナウイルス蔓延の前であり策定過程には当初多くの研究に関わる人員が参加し期待も大きかったが、法案が2020年7月公表された段階で科学アカデミーの「不十分な内容」といった意見に代表される異論が多くあったことは否めない⁴⁰。しかしながら、これまで研究先進国に比較し大きく見劣りする予算でありつつ一定の研究成果を上げてきているフランスの研究者の待遇改善にむけてまず

39 研究者に関わる組合：SNPTES、Sgen-CFDT、Unsa

40 科学アカデミーによる2021～2030年複数年研究計画法（LPPR）案の分析
https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/2020_07_03_avis_LPPR.pdf（2021年1月18日アクセス）

は一步となる法律であることに変わりはない。法律の冒頭これまで研究現場で営々と重ねられてきた研究者らの努力への敬意が述べられている。

なお、この「複数年研究計画法」で定められた研究・イノベーション関連予算の一部は、6.1.2で述べたように、2020年9月発表の「復興計画」および「将来への投資（PIA4）」の枠組で資金配分がされることとなっている。以下に本法の冒頭の第2条に掲げられた表形式でのMIREs 予算ならびにANR 予算における増額分を示す。また参考として「複数年研究計画法」によるキャリア形成関係の改革の概要について次にまとめた。

【図表Ⅳ－6の1】 複数年研究計画法予算増額表

単位：百万ユーロ	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
公的研究機関・ANR学際研究の増額分	224	559	785	1109	1455	1816	2193	2499	2805	3110
宇宙分野研究の増額分	-32	44	76	107	138	169	201	232	263	294
大学関連研究費の増額分	165	302	445	589	713	820	911	1175	1438	1701
年間総増額予定額	357	905	1306	1805	2306	2805	3305	3906	4506	5105

【図表Ⅳ－6の2】 ANR 予算増額表

単位：百万ユーロ	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
ANR 予算増額分	503	403	403	509	646	859	1000	1000	1000	1000

出典：複数年研究計画法よりCRDSが和訳し掲載

【図表Ⅵ-7】 複数年研究計画法によるキャリア形成関係の改革

キャリア	年齢	契約期限	現状	複数年計画法が目指す2030年頃までの姿
博士課程 （半数40か月以内）	取得平均年齢30.7歳	有	博士課程学生の雇用が7割強止まり	博士課程学生全員の雇用を目指す
ポストドク	28～34歳		博士課程学生の給与（月2千ユーロ以下）が低い	博士課程学生の給与を30%アップする
			ポストドクの雇用が不安定	ポストドクの雇用制度（期限付）を法的に確立する
若手研究者	（正規雇用） 研究員34歳、 准教授34.8歳	無	研究者の初任給（現状34歳採用で国定最低賃金の1.4倍）が魅力的でない	国定最低賃金の2倍以上とする（3千ユーロ）
			若手研究者への初期投資がない	立上げ準備資金として1万ユーロを支給する
教授・主任研究官への正規雇用の採用ルートが不透明	研究費（20万ユーロ）付きのテニュア・トラック制度（6年間評価後採用）を順次導入する			
高等教育・研究関係者の給与が一般公務員より低い	追加投資を行い給与（手当）をアップする			
准教授の教授への昇進制度が複雑	准教授の評価制度を撤廃（当面試行）する			
准教授数/研究員数に見合った教授/主任ポスト数がない（昇任せず退職する者が多い）	教授/主任職の枠を増やし准教授/研究員の昇進を円滑にする			
民間企業への出向、公的研究機関の成果の起業が進まない	出向、起業を積極的に業績評価する。発明研究者に限らず全ての公的研究機関の成果の起業化を支援する。			
外国人研究者の滞在許可が複雑	研究者向け滞在許可制度の明確化する			
その他			非常勤職員への給与支払いが遅延	毎月支払うよう改善する

出典：複数年研究計画法よりCRDSが和訳し掲載

6.2.2 現在の基本政策

① 高等教育・研究法（フィオラゾ法）2013年7月

「高等教育・研究法」（フィオラゾ法）は、高等教育と研究に関する法律が初めて一つの法律に統合されたものであり、その背景には、オランド政権による高等教育重視の方針があった。

本法成立の流れとしては、オランド政権成立の2ヶ月後である2012年7月に、ノーベル賞学者バレ＝シヌシ氏を議長にした高等教育・研究会議が設置され、今後の高等教育・研究に関する政策の方向性を決めるための国民的な議論が行われた。半年に及ぶ活動の結果は2013年1月に首相に対し報告書の形で報告され、その報告書をもとに、高等教育・研究法案がつけられた。

2013年「高等教育・研究法」の骨子より、研究開発イノベーションの取り組みに影響をもたらすと考えられる条文の概要を列挙する。

- 1) 「研究戦略会議」（CSR）の設置
- 2) 研究・高等教育評価のための高等審議会（HCERES）の設置
- 3) 大学・公的研究機関コミュニティ（COMUE）等の形成を通じたグループ化政策の遂行
- 4) 「高等教育に関する国家戦略」（2014年）及び「研究に関する国家戦略」（2015年）の策定
- 5) 学生起業家を支援する学生起業家のためのクラスター（PEPITE）の開設

また「高等教育・研究法」では「研究に関する国家戦略」（通称「SNR France Europe 2020」）と、若手の成功に貢献する大学や高等教育機関を目指す「高等教育に関する国家戦略」（通称「StraNES」）の策定、かつこの「高等教育に関する国家戦略」と「研究に関する国家戦略」を統合し5年ごとに「白書」として取りまとめることも定められ、高等教育・研究白書2017版⁴¹が発行されている。

② 「研究に関する国家戦略」 SNR France Europe 2020 2015年3月

従来、フランスにおいては研究・イノベーションに関する統一的な国家戦略の策定や優先分野の設定は実施されていなかったが、2009年6月に「国の研究・イノベーション戦略（SNRI）⁴²」が取りまとめられた。同戦略は、2009年から2012年までの4年間にわたる国としての研究・イノベーションの方向性を規定するもので、3つの優先分野「保健・福祉・食糧・バイオテクノロジー」、「環境への緊急対策とエコテクノロジー」、「情報・通信・ナノテクノロジー」が定められた。

その後2013年に後継であるFrance Europe 2020が公表され、公的研究機関等で構成される分野別の研究連合を中心に、社会的課題に基づいた研究の優先事項を練る作業が続けられた。できあがった素案をもとに2014年にパブリックコメントを広く求め、これらの検討を受け首相直下にあり、意思決定機関である各界代表26名から成る研究戦略会議（CSR）により、2015年新研究戦略SNR France Europe 2020が決定されている。

2020年末時点でSNR France Europe 2020の後継は発表されていない。

参考情報としてSNR France Europe 2020に至る研究戦略策定の経緯を次にまとめる。

41 https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actus/04/1/ESR_Livre_Blanc_707041.pdf（2021年1月18日アクセス）

42 SNRI : Stratégie Nationale Recherche et Innovation（2021年1月18日アクセス）
http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/SNRI/69/8/Rapport_general_de_la_SNRI_-_version_finale_65698.pdf

研究戦略名	原語名称	公表時期	特徴
国の研究・イノベーション戦略	Stratégie Nationale Recherche et Innovation	2009年11月	フランスで初めて国レベルで策定された研究・イノベーションに関する戦略。ライフサイエンス、環境・エネルギー、ICT、ナノテクノロジーといった技術に基づいて優先事項が整理
フランス・ヨーロッパ2020	France Europe 2020	2013年5月	社会的課題に基づいた戦略。欧州の研究開発・イノベーション戦略と調和を図りつつ策定された戦略。
SNRフランス・ヨーロッパ2020	SNR France Europe 2020	2015年3月	France Europe 2020を洗練したもの

出典：フランス政府発表文書に基づきCRDS作成

「SNR France Europe2020」で示された社会的課題と研究の方向性10項目	
資源管理および気候変動への対応	自然資源の持続的管理、環境・気候リスクの評価と対応、バイオ技術
クリーンで安全で効率的なエネルギー	多様な再生可能エネルギーを利用するシステム、効率向上など
産業の復興	工場の電子情報化、新材料の設計、センサーと機器の連携など
健康と社会的福祉	研究と治療のための中核研究拠点全国ネットワークの整備など
食料安全保障と人口変動	健康的で持続可能な栄養摂取、生産システムの統合化など
持続可能な輸送と都市システム	新たな移動手段の考案、持続可能な都市向けのツール・技術など
情報通信社会	5G、IoT、ビッグデータ、人・機械連携など
革新的、包括的かつ適応力のある社会	社会統合に向けた研究、イノベーション新指標の開発など
欧州のための宇宙・航空	地球観測、データ通信、宇宙の観測・探査技術、国防と国土安全保障
欧州市民社会の自由と安全	リスクや脅威の予防・予測、危機管理の統合的アプローチなど

出典：フランス政府発表文書に基づきCRDS作成

③ 人工知能（AI）国家戦略 2018年3月

人工知能（AI）に関するヴィラーニ報告に基づき、フランスはEUに先駆けて人工知能（AI）国家戦略を発表した。本戦略はAI研究・人材への投資に限らず、行政や経済・教育など社会全般でのAI・デジタル化の導入・推進により国全体の改革および国際競争力の向上を目指すもので、4つの戦略分野（健康・医療、環境、輸送、防衛・セキュリティ）を策定している。

政府は1）AIの学際的研究機関（ネットワーク）「3.I.A」トロワジア拠点など通じた仏・欧州のAI研究エコシステムの強化、2）行政・経済制度へのAI・デジタル化の導入推進などを通じたデータのオープン化政策、3）AIをめぐる規制や資金支援の欧州・国レベルでの枠組みの構築、4）AIの倫理的・政策的課題の策定といった課題へ取り組む方針を表明。EUへの積極的働きかけを通じ、欧州一丸となったAI政策を目指している。

研究投資面では2022年までに15億ユーロの投資を表明。内容としては上記のトロワジア（3IA）拠点形成プログラムによる支援、AI講座研究・教育プログラム、博士課程への人材支援プログラム、ANRを介したAI関連のファンディングの強化、スパコンなどの計算能力施設の増強、民間とアカデミアの研究の連携強化（ラブコム、カルノー機関、技術研究所への支援増額）、欧州特にドイツとの連携・国際レベルでの連携の強化が挙げられる。またAIの実装に不可欠な投資としての位置づけで官民の連携するナノエレクトロニクス分野への投資8億ユーロがある。

AIの学際的研究機関（ネットワーク）トロワジア（3IA）拠点形成プログラムは2019年4月にANRの

【図表 VI-8】 AIの学際的研究機関（ネットワーク）「3.I.A」採択拠点

3IA採択拠点 採択機関名	機構加盟メンバー	優先研究分野
グルノーブル MIAI	CEA, CNRS, INRIA, グルノーブル・アルプ大学、ミナロジック、競争力拠点リオンビオボル、企業（クリテオ、フランス電力会社、Facebook, Google, ヒューレットパッカード、IBM, オレンジ、セールスフォース、シュナイダーエレクトリック、STマイクロエレクトロニクス、タレス、トタル 他）	保健、環境、エネルギー
ニース・ソフィアアンティポリス 3IA Côte d'Azur	CNRS, INRIA, ミーヌパリテック、ニース大学病院、CEA, 企業（SAP, ARM, ルノー他）	保健、地域振興
パリ PRAIRIE	CNRS, INRIA, パリ科学人文大学、企業（Amazon, クリテオ, Facebook, Google, Microsoft, ノキアベルラブ、ブジョーシトロエン、スエズ、ヴァレオ他）	保健、輸送、環境
トゥールーズ ANITI	トゥールーズ大学・大学病院、INRA, 国立宇宙研究センター、INSERM, INSA-TOULOUSE、CNRS、国立宇宙研究センター、エアロスペースヴァレー、サンテグジュペリ技術研究所、企業（エアバス、カプジエミ、IBM, ルノー、シーメンス、タレス、ラテコテル、リベール他）	輸送、環境、保健

MESRI 発表に基づいて CRDS 作成

公募により採択された。INRIAが統括を行い、AI研究を分野横断的に行う。第三期「将来への投資計画」とMIREs予算から総額約2億2500万ユーロが4年間にわたり資金配分される。骨子はAI研究分野における1)研究の連携 i) AI周辺（アルゴリズム、推論等）、統合的テーマ（ロボット技術、データ・サイエンス等）、ii) 応用（国防・安全保障、輸送・移動手段、医療、環境）、2)人材育成：博士課程向けプログラムの設置となっている。採択拠点は、グルノーブル、ニース、パリ、トゥールーズの4都市地域であり、各採択拠点では多くの民間企業や外国企業等が参加している。拠点についてまとめた表を上に掲示する。

本戦略の生れてきた背景として、近年フランスは共和国デジタル法⁴³（2016年）などを契機にデジタル関連法案の整備を進めてきていることが挙げられる。医療行政における「ヘルスデータハブ」創設による国内医療データシステムの一元化、行政のデジタル化推進省間局「ディナム（DINUM）」⁴⁴設置、行政サービスを改善するためのAIを利用したイノベーションへの公募などの動きがみられる。上記の共和国デジタル法は全国民のインターネットへのアクセス権、公的情報の開示、データの個人帰属性、未成年者の忘れる権利、個人通信情報の保護、CNILの権能強化、CNIL主導の倫理面への取り組みを指示する内容となっている。法案策定時には法案をオンラインで公開、市民の意見を募集しており、研究者側より独立の諮問委員会による倫理面での考察の必要性が提案されるなど、法案策定の討議における市民参加が試みられている。

このAI戦略には先駆的な位置づけのものとして第一次国家戦略「FranceIA」がオランド政権の終盤に策定されており、研究戦略についての方針はほぼ、本AI国家戦略に引き継がれている一方、課題は民間とのコンセンサスとのマクロン政府の認識もあり、フィールズ賞を受賞した著名な数学者であり国民議会議員でもあるヴィラーニ氏に政権発足と同時に報告書の作成が委ねられ、この報告書をベースに国家戦略が発表された。ヴィラーニ報告により方向づけられた戦略分野はこの先駆的戦略「FranceIA」に比べ、より絞られた4分野となっている。

⁴³ 共和国デジタル法：2016年10月成立。1978-79年制定のデジタル関連法をデータ保護やネットの中立性などの観点から見直し、EU政策との整合性をとったもの。2015年8月法「経済の成長と活性のための法律」（通称：マクロン法）とも連携

⁴⁴ 行政のデジタル化に関する関係省庁局ディナム（DINUM、旧名DINSIC。DINSICは2011年設置）（所管：デジタル閣外大臣）各省下の行政のデジタル化プロジェクト（2020年6月1日現在45件）を管理。WEB上でそれらプロジェクトのリスト、過去の各省への意見書を公開。