

学生の確保の見通し等を記載した書類

目次

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況	・・・ p. 1
①学生の確保の見通し	・・・ p. 1
②学生確保に向けた具体的な取組状況	・・・ p. 2
(2) 人材需要の動向等社会の要請	・・・ p. 3
①人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）	・・・ p. 3
②上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠	・・・ p. 4

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

① 学生の確保の見通し

ア 定員充足の見込み

新たに設置する生物生命学科（以下「新設学科」）は、現在設置している応用微生物工学科と応用生命科学科の2つの学科（以下「既設学科」）を廃止したうえで、それらの性質を継承し発展させるものである。新設学科の入学定員は、既設学科の入学定員を合算した150名とする構想である。

過去5年間の既設学科の合計入学者は、表1のとおり、平均164名で新設学科の入学定員150名を上回っており、かつ志願者数も平均857名と多く集めていることから、新設学科においても長期的かつ安定的に確保することができる見通しである。なお、令和3（2021）年度入試については、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、他県の入試会場を設けず、自学会場のみで開催したことにより、志願者数等が減少している。

イ 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

表1. 既設学科の直近5カ年の入学志願状況等

		H29	H30	H31(R1)	R2	R3	平均
志願者数	応微	336名	268名	305名	418名	296名	324名
	生命	472名	447名	658名	627名	461名	533名
	計	808名	715名	963名	1045名	757名	857名
受験者数	応微	334名	267名	301名	408名	293名	320名
	生命	468名	442名	652名	613名	456名	526名
	計	802名	709名	953名	1021名	749名	846名
合格者数	応微	275名	218名	248名	279名	235名	251名
	生命	351名	334名	400名	278名	322名	337名
	計	626名	552名	648名	557名	577名	592名
入学者	応微	74名	63名	87名	74名	54名	70名
	生命	110名	87名	115名	85名	77名	94名
	計	184名	150名	202名	159名	131名	164名
入学定員超過率	応微	1.08	0.90	1.24	1.05	0.77	1.00
	生命	1.35	1.08	1.43	1.06	0.96	1.17
	計	1.22	1.00	1.34	1.06	0.87	1.10

※応用微生物工学科は、平成31（令和元）年度より入学定員を80名から70名に変更しているが、新設学科における定員充足の見通しを説明するため、本表においては平成30年度以前についても入学定員を70名として定員超過率を計算している。

ウ 学生納付金の設定の考え方

本学新設学科および九州に位置しバイオテクノロジーおよびライフサイエンスを専門とする学部学科を有する私立大学 4 校の学生納付金は、表 2 のとおりである。本学を除く 4 大学の学生納付金の 4 年間合計平均は約 5,326,000 円であり、本学は平均を下回る 5,220,000 円に設定しているため、学生納付金の設定において競争力を有していると判断する。

表 2. 九州地区におけるバイオテクノロジー分野、ライフサイエンス分野の学部学科の学生納付金

大学 学部 学科	1 年次	2 年次以降/年	4 年間合計
崇城大学 生物生命学部生物生命学科	1,470,000 円	1,250,000 円	5,220,000 円
九州産業大学 生命科学部生命科学科	1,545,900 円	1,342,000 円	5,571,900 円
東海大学 農学部バイオサイエンス学科	1,434,000 円	1,234,000 円	5,136,000 円
長崎総合科学大学 総合情報学部総合情報学科 (生命環境工学コース)	1,470,000 円	1,240,000 円	5,190,000 円
近畿大学 産業理工学部生物環境化学科	1,494,000 円	1,274,000 円 (2 年) 1,304,000 円 (3 年) 1,334,000 円 (4 年)	5,406,000 円

※学生納付金は、入学金（1 年次のみ）、授業料、実習費・施設使用料等の合計としている。

②学生確保に向けた具体的な取組状況

本学では、入試広報部を中心に、以下の学生募集活動を行っている。

・特待生制度（未来人育成特待生制度）

本学は、九州圏から優秀な人材を輩出することが、九州はもとより我が国に貢献することに繋がると考えている。そのためにも、現在の景気状況下で、大きく伸びる素地があるにもかかわらず、大学進学を諦めざるを得ない若者が少しでも減少することを願っている。力と志のある若者が大学に進学し、有為な人材となることを祈念し、「未来人育成特待生制度（通称ミライク）」を設置した。ミライクには、授業料の全学が免除される“ミライクプレミアム”、授業料が国公立大学並みの年額 50 万円となる“ミライク 50”があり、令和 3 年度のそれぞれの受給者は、“ミライクプレミアム”が 40 名、“ミライク 50”が 342 名となっている。本学を志願する動機付けとして有効に作用している。

・オープンキャンパス等の直接接触機会

オープンキャンパスを年に 2 回開催している。九州各県に無料のツアーバスを手配していることもあり、令和元（平成 31）年度の来場者数は合計 2,113 名と多くの高校生および保護者に参加いただいている。学内案内等は極力、学生スタッフによる「SAGAS(サガス)」が行い、高校生により近い視点で案内やアドバイスを行っており、来場者からの反応も良好である（令和 2 年度は新型コロナウイルスによる影響があったため、令和元（平成 31）年度の状況を記す）。

・ **教員による出張講義等の実施**

高校等の依頼を受け、本学教員による出張講義を実施している。高大連携として、高校生が大学の講義スタイルおよび本学の教育研究に触れる機会となっているのと同時に、高校教諭に対しても本学の特色等をアピールする機会となっている。

・ **高校訪問を行う入試アドバイザーの九州各県および中国地方における配置**

九州・沖縄各県および中国地方に入試アドバイザー計 10 名を配置しており、各担当地域の高校を訪問し、高校教諭に対して、本学の教育研究の紹介や、入試制度、出身者の入学後の様子などを伝えている。本学の知名度を上げると同時に、情報共有の機会となっている。

・ **入試対策講座**

本学入試の受験対策を目的として、高校生を対象に、予備校講師による入試対策講座を年に 2 回開講している。早期に本学入試の傾向を把握し、受験の動機づけを行うことにより、受験者数増および入学率の向上を図っている。

・ **保護者向けオープンキャンパス、保護者向け冊子の制作・配布による保護者へのアプローチ強化**

入学志願の動向として、高校生本人の意思と同時に保護者の意思が重要であると捉え、保護者に本学についての理解（費用面や進路選択方法等を含む）を深めていただくことを意図して、保護者向けのオープンキャンパスおよび冊子の制作・配布を行っている。また、オープンキャンパスに限らず、希望に応じて PTA などを対象としたキャンパス見学も積極的に実施している。

・ **ユーザビリティを意識したスマートフォン対応のホームページ**

現在、高校生が情報収集を行うデバイスとしては、パソコンよりもスマートフォンが主流になっている。スマートフォン対応の WEB 構成とし、高校生の情報収集が円滑に行えるように工夫している。また、SNS (facebook、Twitter、LINE 等) による情報発信を積極的に行っている。

(2) **人材需要の動向等社会の要請**

① **人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）**

食品、医薬品・医療、化成品、農業、環境・エネルギーなど「いのちとくらし」の諸分野について、以下の人材を養成することを目的とする。

- ・ 人類社会に貢献できる豊かな人間性と倫理性、さらに国際的な視点を身につけた人材
- ・ 生物工学・生命科学の専門分野で技術者・専門家としての専門知識・技能を身につけ、それらを総合的に活用できる人材

・論理的思考力・豊かな発想力を身につけ、専門分野の課題を解決でき、さらに独自に新たな課題を見だし、それに取り組み、柔軟に解決できる能力を持った人材

また、研究面では、既設学科の多様な専門性を生かし、「食 ⇄ 医療 ⇄ 環境」のような分野横断的な研究も行う。これらの研究により生み出される膨大な生物情報を有効活用する新しい IT とバイオ技術の融合を図る。

②上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠

本学では、実学主義を理念に掲げており、真に社会で活躍できる人材に求められる力は、社会の多様性に適応し、力を存分に発揮するための人間力であると考えている。確かな実践力を土台に、国際化へ対応できる語学力を養い、就職に向けた意識を早くから醸成している。この理念に基づく教育によって、社会に要請される人材を輩出していることについては、既設学科の就職内定率が表 3 のとおり高い水準であることから明らかである。

表 3. 応用微生物工学科および応用生命科学科の直近 5 年間の就職状況

	H28	H29	H30	R1	R2	平均
応用微生物工学科	100.0%	100.0%	96.9%	98.2%	96.3%	98.3%
応用生命科学科	100.0%	100.0%	100.0%	98.0%	92.3%	98.1%
合計	100.0%	100.0%	98.4%	98.1%	94.1%	98.1%

※R2 は R2.4.19 時点での暫定値

また、社会的、地域的な人材需要の動向等について、分野ごとに以下のとおり説明する。両分野ともに産業的な需要があるのみならず、社会的にも強く期待されている分野である。

〈バイオテクノロジー分野〉

バイオ産業は、食品・飲料、化学・繊維、医薬品、化粧品・トイレタリー、エネルギーなど、多様な分野へ貢献しており、産業の波及効果が高い分野である。なかでも、2016 年時点の国内市場の約半分は医薬品や診断薬をはじめとする「健康・医療」分野が占めており、少子高齢化が著しい我が国にとっては、産業としての重要性のみならず、社会課題への対応として貢献が期待されている。また、将来的には、健康・医療分野からものづくりやエネルギー利用等の非医療分野に研究投資が拡大することが予測されている。市場の成長も近年著しく、日本では 1986 年に 250 億円であった市場規模が、2014 年には 3 兆 685 億円となっている。2030 年には国内で約 15 兆円、世界で 1.6 兆ドルの市場を形成すると考えられている。

(資料 1: 独立行政法人製品評価技術基盤機構「バイオテクノロジー産業の新たな発展に向けた政策提言書」平成 28 年 1 月 14 日)

〈ライフサイエンス分野〉

21世紀は生命科学の世紀と言われており、ライフサイエンスは、複雑かつ精緻な生命現象を解明する化学であると同時に、人類を悩ます病の克服や食料・環境問題の解決など、人々の生活に直結した「よりよく生きる」「よりよく食べる」「よりよく暮らす」の領域での貢献が期待されている。特に、我が国においては、少子高齢社会、人口減少社会が到来し、食料の安定供給の確保への必要性が高まる中で、国民の健康長寿の実現、新興・再興感染症への対応、食の安全の確保等の国民の安全の確保を実現するとともに、食料自給率向上や、医薬品産業、農林水産業、食品産業等の産業競争力強化や新産業創出につながる科学技術として期待されている。また、国際的にもライフサイエンス研究に対する期待は大きく、各国とも積極的な投資を行い、研究開発競争が激化している。

(資料2：文部科学省「ライフサイエンスに関する研究開発の推進方策について」平成18年7月)

資料目次

資料 1

独立行政法人製品評価技術基盤機構「バイオテクノロジー産業の新たな発展に向けた政策提言書」平成 28 年 1 月 14 日

資料 2

文部科学省「ライフサイエンスに関する研究開発の推進方策について」平成 18 年 7 月

バイオテクノロジー産業の
新たな発展に向けた政策提言書

平成28年1月14日

独立行政法人製品評価技術基盤機構

目 次

1. はじめに	2
2. 検討の分野	4
3. 健康・医療分野	6
A. 天然物創薬による医薬品の創出	6
(1) 基本的認識	6
(2) 現状と課題	7
(3) 重点的に取り組むべき政策	10
B. 腸内細菌を活用した予防医療の実現	11
4. 物質生産分野	14
(1) 基本的認識	14
(2) 現状と課題	17
(3) 重点的に取り組むべき政策	17
5. 地方創生分野	21
(1) 基本的認識	21
(2) 現状と課題	21
(3) 重点的に取り組むべき政策	25
6. バイオ産業の基盤となるバイオバンク・BRC分野	29
(1) 基本的認識	29
(2) 現状と課題	29
(3) 重点的に取り組むべき政策	31
7. その他 バイオ産業を取り巻く状況	34
(1) 名古屋議定書	34
(2) ベンチャー企業	34
8. さいごに	37
<参考>委員名簿・開催日程	38

1. はじめに

バイオテクノロジーは、生命現象を解明し産業や生活に利活用する技術であり、生物体そのものが保有する反応を利用する技術、生物を改良・応用する技術である。

生物体そのものを利用する技術として、我が国では微生物の発酵反応を古くから酒、味噌、醤油といった食べ物の製造だけではなく、硝塩（硝酸カリウム）の製造にも利用され（ダイナマイトの発明の100年も前）、発酵産業の礎となっている。環境やエネルギーの分野では、化学物質を分解する微生物がバイオレメディエーション（微生物等の働きを利用した土壌・地下水等の浄化）に、油脂を生産する藻類がバイオ燃料の生産に最近利用されつつある。さらに、生物を改良・応用する技術としては、微生物の育種技術や大腸菌を用いた遺伝子組換え技術に代表され、これまで数多くの酵素や試薬、医薬品の生産に結びついている。

こうした中、2015年、北里大学の太田智特別栄誉教授の「線虫寄生による感染症に対する革新的な治療法の発見」が人類に大きく貢献した業績として認められ、ノーベル医学・生理学賞に輝いた。多くの人を救った寄生線虫駆除薬「イベルメクチン」は、伊豆の土壌から分離された放線菌 *Streptomyces avermitilis* MA-4680 株から発見された抗生物質「エバーメクチン」が元になっている。この度の太田特別栄誉教授によるノーベル賞受賞を契機として、微生物資源を活用する天然物創薬の機運が再び高まっていくものと期待される。

このようにバイオテクノロジーの成果は、食品、健康・医療、環境・エネルギー等の幅広い分野に波及している。今日我々はあらゆる生活の場でその恩恵を享受しており、欧米ではこれを“Bioeconomy”と称し、自国の経済に対するバイオテクノロジー産業（以下「バイオ産業」という。）の貢献が大いに期待されている。

日本においてもバイオ産業の成長は大きく、1986年に250億円^{*1}であった市場規模が、2014年には3兆685億円^{*1}となっている。2030年には国内で約15兆円、世界で1.6兆ドルの市場^{*2}を形成すると考えられている。このため、我が国が強みを有する「発酵技術」を活かし Bioeconomy においていかに市場を

獲得していくかが重要となる。しかし、我が国には将来に向けたバイオテクノロジー政策に関する戦略がないのが現状である。

本提言書は、国内外の状況に鑑み、毎に現状と課題を取り上げ、バイオテクノロジーの利活用と社会実装の推進のため、バイオ産業の新たな発展に向けて取り組むべき政策を提言することを目的としている。

※1 日経バイオ年鑑 2015（日経 BP 社）

※2 The Bioeconomy to 2030（OECD）を元に NITE 試算

2. 検討の分野

バイオ産業は、食品・飲料、化学・繊維、医薬品、化粧品・トイレットリー、エネルギーなど、多様な分野へ貢献しており、産業の波及効果が高い分野である。

なかでも、現在の国内市場の約半分は医薬品や診断薬をはじめとする「健康・医療」分野が占めており、少子高齢化が著しい我が国にとっては、産業としての重要性のみならず、社会課題への対応としてバイオテクノロジーの貢献が期待される。

一方、OECDの報告書^{*1}によれば、2003年のバイオ産業への研究投資はその9割が健康・医療に対してであったが、2030年時点の研究投資は、健康・医療分野が25%に留まり、ものづくりやエネルギー利用等の非医療分野に集中することが示されている。このため、中長期的な視点から、今後非医療分野への研究投資が徐々に拡大すると予想される。

この非医療分野においては、生産手法が化学プロセスから生物プロセスへと転換されつつあり、革新的なバイオテクノロジーを用いた生物改変による「物質生産」分野が注目されている。例えば、2013年初めに次世代型のゲノム編集技術（クリスパーキャス：CRISPR/Cas）が登場し、従来の遺伝子組換え技術に比べ容易に遺伝子を切断・編集することが可能となった。これによって生物固有の特性を人工的に制御できるようになり、これまで完全に制御することが困難であった生物の利用において、ものづくりやエネルギー利用における産業への応用が期待されている。

また、健康・医療分野の研究開発の基盤であり、物質生産の要ともなるのは「バイオバンク・BRC」に保存されている生体試料や生物資源であり、次世代型のゲノム編集技術等をこれら生体試料等に適用することで新たな価値が見いだされる可能性が高い。このため、ユーザーが産業利用しやすい「バイオバンク・BRC」を整備し、バイオ産業の基盤を作ることが求められる。併せて、「地域イノベーション環境」が整備され、「健康・医療」、「物質生産」、「バイオバンク・BRC」の各分野の政策・技術を地域へと波及させることにより、地方創生に役立つことが期待される。

第1章 基本的考え方

(1) ライフサイエンス分野の研究開発動向、近年の変化

21世紀は生命科学の世紀といわれており、ライフサイエンスは、複雑かつ精緻な生命現象を解明する科学であると同時に、人類を悩ます病の克服や食料・環境問題の解決など、人々の生活に直結した「よりよく生きる」、「よりよく食べる」、「よりよく暮らす」の領域での貢献が期待されている。

特に、我が国においては、少子高齢社会、人口減少社会が到来する中で、ライフサイエンス研究は、国民の健康長寿の実現、鳥インフルエンザやSARS（サーズ）（重症急性呼吸器症候群）など新興・再興感染症への対応、食の安全の確保等の国民の安全の確保を実現するとともに、食料自給率向上や、医薬品産業、農林水産業、食品産業等の産業競争力強化や新産業創出につながる科学技術として期待されている。また、国際的にもライフサイエンス研究に対する期待は大きく、各国とも積極的な投資を行い、研究開発競争が激化している。

第2期科学技術基本計画（以下「第2期基本計画」）の下でのライフサイエンス分野推進戦略では、平成3年から開始されたヒトゲノム解読国際プロジェクトの完了に見通しがつきつつある状況において、ポストゲノム研究の推進が強く打ち出された。平成15年にはヒト全ゲノム塩基配列が完全解読され、平成16年には我が国主導でイネゲノム精密解読が完了するなど、主要生物のゲノム配列解読が急速に進む中で、我が国においては、ポストゲノム研究の国際的競争・協力の下で、タンパク質の基本構造の約1/3(3,000種)を解析する取組みや、遺伝子と遺伝子の関係やタンパク質同士の相互作用を解析する取組み、我が国が中心的な役割を果たした国際ハプロタイプ地図作成プロジェクト（ヒトゲノム上の塩基配列の個人差（DNA多型）の頻度・相互関連性を解明し、DNA多型がヒトゲノムのどの領域に存在するかの情報を網羅的にカバーした地図を作成）など、ポストゲノム研究への取組みが加速されてきた。

しかしながら、その一方で、生物の成り立ち、機能の複雑さがますます明らかになってきているのが現状であり、今後のライフサイエンス研究の発展の流れを考えると、個々の機能分子や機能集合体の物質的理解にとどまらず、生命の統合的全体像の理解を深めることが重要な研究テーマとなってきた。

また、第2期基本計画の期間中は、鳥インフルエンザやSARS（サーズ）などの新興・再興感染症への対応などにおいて、ライフサイエンスの国民への貢献の大きさが改めて認識された。一方、創薬、医療技術関連の研究開発については、これまで進展が図られた基礎研究の成果を実用化につなげることが重要であり、今後は、より一層国民への成果還元を観点として、臨床研究・臨床への橋渡し研究を推進していくことが強く求められている。

(2) 本推進方策の基本姿勢

第2期基本計画の下、我が国はライフサイエンス研究を重点的に推進してきたが、ライフサイエンス研究の研究開発力・産業競争力の国際比較と重要度を踏まえると、知的資産の増大、経済的効果、社会的効果、国際競争力確保の観点から、これまで国が推進してきた領域について、引き続き重点的な投資を行う必要がある。これにより、ライフサイエンス研究全体を支える基礎・基盤研究、体制整備の充実を図るとともに、バイオテクノロジー戦略大綱（平成14年12月BT戦略会議）にも掲げられている「よりよく生きる」、「よりよく食べる」、「よりよく暮らす」の領域に貢献する研究開発を推進する必要がある。また、上述した研究開発動向を踏まえると、今後のライフサイエンス研究の推進に当たっては、これまでの研究の蓄積、財産を生かしつつ、「生命現象の統合的全体像の理解」を目指した研究により生命の神秘に迫っていくとともに、「研究成果の実用化のための橋渡し」を特に重視し、国民への成果還元を抜本的に強化していく必要がある。これらの実施に当たっては、文部科学省内の関連するプロジェクト、研究課題間の連携が重要であるとともに、国全体としての取り組みが必要である。

(3) 文部科学省としての役割、取組み

ライフサイエンスの対象領域は、生物あるいは生命現象を構成する、分子、細胞、組織、個体、生態系等広範かつ多様であり、基礎から応用まで幅広い分野、様々な段階の研究が実施されている。生命活動を分子レベルで明らかにすることを可能とした分子生物学やゲノム科学の進展により、ライフサイエンスの重要性は従前にも増して強く認識されてきている。

我が国のライフサイエンス分野の研究開発に関する政府予算の総計（ライフサイエンス以外を主分野とする関連施策を含む）は、4,512億円（平成17年度予算）である。第2期基本計画期間中の平成13年度から17年度の5年間に3.2パーセント増加している。

第2期基本計画において、ライフサイエンス分野は、重点4分野の1つとされ、その予算は、第2期基本計画期間中の平成13年度から平成17年度の5年間に15.5パーセント増加し、科学技術関係予算全体の中でもその割合が増加しているなど、ある程度予算配分への配慮がなされている。文部科学省は、ライフサイエンス政府予算の約半分を占めており、競争的資金約6割、独立行政法人の研究費約3割、国の研究開発プロジェクト約1割となっている。ライフサイエンスにおける基礎的、萌芽的研究の重要性を反映し、科学研究費補助金をはじめとする競争的資金が過半を占めており、その割合も増加している。

以上のような重点化にもかかわらず、国際的な状況を見ると、例えば米国は年間319億7,100万ドル（約3兆6,800億円（1\$ = 115円））を投入していることを考慮すると、約1/7に過ぎず、その重要性、国際競争の激しさに鑑みれば、我が国においても特に強化が必要である。

(4) 文部科学省のライフサイエンス研究開発の方向性と環境の整備

（基礎研究の推進）

人類の未来を拓き、国家・社会の発展の基盤となるような独創的な研究成果は、研究者の自由な発想に基づく多様な基礎研究を、幅広くかつ長期的な観点で推進していく中から生まれてくることが多い。

第3期基本計画においては、基礎研究を1研究者の自由な発想に基づく研究として、萌芽的な段階からの多様な研究や普遍的な知の探求

を長期的視点の下で推進するもの、2政策に基づき将来の応用を目指す研究として、ライフサイエンスなどの「重点推進4分野」などの政策課題対応型研究開発の一部と位置づけられるもの、の2つに分けて、その推進が重視されている。

本報告書では、後者の政府課題対応型研究開発における重点化を対象とするが、特にライフサイエンスは、対象が広範囲にわたることから、将来の発展の芽を伸ばすため、研究者の独創性を活かした研究、多様な基礎的な研究を支援することが他分野にも増して重要である。

(重点領域)

ライフサイエンスに寄せられる期待に鑑みると、限られた研究資金を有効に活用しながら、研究成果の社会への還元を図っていくことが重要である。このため、社会のニーズや、研究の性格、進捗の段階等を勘案してライフサイエンス分野内での重点化を図ることが必要である。その際、国際的な競争力の確保の観点から、個々の研究課題の目的が達成できるような適切な規模の研究費が配慮されることが必要である。

また、ライフサイエンス分野は、研究の対象となる領域の幅が広く、分野内の個々の領域が緊密かつ複雑に関連しているとともに、理工学、人文科学等との分野間の連携が求められていることから、融合研究や学際的研究の推進など、相乗効果をもたらすような資金投入の検討が必要である。具体的には、幅広い社会ニーズに対応するための人文科学との連携や、生命という複雑な対象を、従来のライフサイエンスだけでなく、ナノやIT等を駆使して解き明かす努力が必要である。

また、ライフサイエンス分野の中でも後述する戦略重点科学技術などの中での連携が重要である。それぞれ独自に進められている既存のプロジェクトについても、プロジェクト間の連携、共同研究により飛躍的な研究の進展が期待できるものもあることから、連携、融合の取組みが重要である。

加えて、文部科学省としては、ライフサイエンスの発展に必要な生物遺伝資源(バイオリソース)やデータベース等の知的基盤の整備も重要である。さらに、科学全体に貢献する技術基盤の開発・整備が重要である。文部科学省では現在、「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」プロジェクトが進められている他、光子、電子、中性子、イオンなどの量子ビームを用いた様々な研究開発の基盤として、放射光施設(SPring-8など)、X線自由電子レーザー(XFEL)、大強度陽子加速器計画(J-PARC)などが運転中または計画中であり、世界トップクラスの様々な研究インフラが整備されつつある。それらの開発・整備とともに、それらを活用し、強みを活かした研究開発の推進が重要である。

(研究開発を支える環境の整備)

ライフサイエンス分野の研究開発は急速に拡大、発展しつつあり、文部科学省としては融合領域や新たな領域の研究を支える人材の養成・確保の視点が重要である。また、広く社会においてヒトを含む生物あるいは生命現象に対する基本的な理解が深まるよう努力することが重要である。

さらに、特許等の知的所有権の戦略的確保を図るとともに、科学的知見に基づく安全性の確保とそのための基盤の整備、遺伝子組換え技術・クローン技術・遺伝子治療などの新規技術に関する正確な情報の提供と国民の理解の増進に向けた努力、倫理面のルール整備等の推進が重要である。

行政の対応としては、ライフサイエンス分野の拡大、進展に適切かつ迅速に対応するため、最先端の研究者と行政との協力体制の強化、調査機関との連携など、科学技術政策立案能力の向上が重要である。さらに研究開発の推進には社会の理解を得ることが必要であることから、作成する計画・方針が広く国民が理解しやすい内容となるよう心がけるべきである。

お問合せ先

科学技術・学術政策局

(科学技術・学術政策局)

-- 登録:平成21年以前 --