

公益財団法人 かずさDNA研究所
第6期中期経営計画《改訂版》



令和8年3月

目 次

I	かずさDNA研究所第6期の展望	1
1	公益法人としての貢献	
2	先端的な研究・技術の社会実装に向けて	
3	先端的な基礎・応用基盤研究及び技術開発の強化	
4	情報発信・理科教育支援の拡充	
II	重点事業と運営方針	4
1	先端的な研究成果・技術を活用した社会実装の推進	
(1)	医療への貢献	
	○ ヒト疾患遺伝子検査	
	○ 新生児スクリーニング	
	○ 千葉県医療機関との連携強化	
	○ 新型コロナウイルス感染症の診断及び治療法開発	
(2)	農業への貢献	
	○ 育種プロセスの加速に向けた最先端DNA解析技術の導入支援	
	○ 農業用の高品質種子の安定供給と品種保護に向けた検査・鑑定サービスの提供	
	○ 千葉県農林総合研究センターとの連携	
(3)	環境問題への貢献	
	○ DNA解析による生物多様性のモニタリング	
(4)	産業界・アカデミア等との連携	
	○ 民間企業、大学、公的研究機関への技術支援	
	○ Greater Tokyo Biocommunityによる活動の展開	
	○ バイオ関連産業の振興に向けた千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議の運営	
2	先端的な研究開発の推進	
(1)	基礎・応用基盤研究及び技術開発の強化	
(2)	植物ゲノム基盤研究と産業支援のための関連技術開発	
(3)	疾病遺伝子研究	
(4)	AI関連技術の導入による研究開発の高度化	

3 広報・理科教育支援の推進

- (1) 情報発信の強化
- (2) 理科教育支援の強化
- (3) 将来の科学技術を担う人材の育成
- (4) DNA Research

4 自立型経営の強化

- (1) 財源の確保
 - ア バイオ産業支援センターの産業支援
 - イ 競争的外部資金の獲得
 - ウ 賛助会費の確保
- (2) 持続可能な運営体制の構築
 - ア 計画的な職員採用と適正配置
 - イ 人事評価制度及び給与制度の適正な運用
 - ウ 職員の人材育成と事務処理能力の向上
 - エ かずさDNA研究所研究評価委員会の活用
 - オ 適正な予算管理と経費の節減
 - カ 契約事務の適正な執行
 - キ 効率的な機器等の調達及び管理
 - ク 計画的な施設設備の改修・更新
 - ケ 事務の効率化とデジタル化の推進

III 計画の進行管理	・・・・・・・・・・・・ 15
IV 収支計画	・・・・・・・・・・・・ 15
V 事業目標	・・・・・・・・・・・・ 16
VI 用語の解説	・・・・・・・・・・・・ 17

かずさDNA研究所中期経営計画（第6期）改訂版

I かずさDNA研究所第6期の展望

1 公益法人としての貢献

公益財団法人かずさDNA研究所（以下、「DNA研究所」という。）は、地方公共団体に支えられるDNA専門の研究機関として、平成6年（1994年）の開所以来、先端的な基礎・応用基盤研究に加えて、研究成果の実用化研究や、その成果を活かした社会実装※₁の取組、理科教育支援まで幅広い活動を精力的に実施し、これまで多くの成果を挙げてきた。

とりわけ、第5期中期経営計画期間において、ヒト希少難病の遺伝学的検査の規模が急激に拡大し、DNA研究所が持つDNA関連技術の社会実装※₁の代表例として高く評価されるに至った。

一方で、第4期中期経営計画以降（平成27年・2015年～）、実用化研究や社会実装※₁の取組に注力してきた結果、相対的に基礎・応用基盤研究の人的リソースが縮小し、様々な公益事業の礎となる研究開発力の低下が懸念されている。

このため、DNA研究所独自の公益活動を将来にわたって継続するには、本中期経営計画において、基礎・応用基盤研究を改めて強化する必要がある。

更に、DNA研究所の様々な活動や成果を、より分かりやすく県民に伝えられるよう、広報活動の強化・改善を図るとともに、県内外の学校等からの要望が多い理科教育支援については、より多くの子供達が理科への関心・理解を高めることができるよう、DXによる効率化や県教育委員会等との連携を図りながら、更なる充実に努めていく。

以上のように、本中期経営計画では、DNA研究所独自の様々な公益事業をバランス良く展開するとともに、千葉県の施策を、公益法人としての立場から補完し、医療、農業、環境、教育などの幅広い分野にわたって、県民に対する貢献を拡大継続していくことを目指す。

2 先端的な研究・技術の社会実装に向けて

第5期中期経営計画では、先端的な基礎・応用基盤研究や技術開発とその成果を活かした社会実装※₁に努めるとともに、重点課題のひとつでもある自立型経営の強化に努めてきた。

具体的には、

- ・ ヒト遺伝子研究の延長上に位置づけられる希少難病の遺伝学的検査
- ・ 国内トップクラスのDNA解析関連機器や電子計算機システムを活用したゲノム・遺伝子構造解析
- ・ 植物ゲノム研究の実用例であるDNAマーカー※₂を利用した各種農作物の種子純度検査
- ・ 生体内物質の高精度計測技術による生体や食品等の成分分析
- ・ 種苗産業向けの農作物の先端的ゲノム育種サポート
- ・ ヒト由来遺伝子資源の有償提供

など、幅広い産業分野で社会実装※₁の取組を展開するとともに、産業界の要望を受けた新規メニューの開発・提供にも努めた。

とりわけ、ヒト希少難病の遺伝学的検査は、千葉大学医学部附属病院、千葉県こども病院など県内外の900を超える医療機関の検査を担い、現在もその数が拡大傾向にあるなど、一法人内の公益事業としては際立つ規模にまで成長し、我が国の難病診断の要として大きく貢献している。

また、こうした取組などによって、DNA研究所の総収入に占める県補助金の割合は令和5年度に35.4%まで減少し、その後補助金の増額によって40%程度まで上昇したものの、自立型経営は着実に進んでいる。

本中期経営計画では、公益法人として、幅広い公益活動を安定的、継続的に実施していくための事業間の最適なバランスを図りながら、医療、農業、環境、教育など様々な分野で実施してきた基礎・応用基盤研究、技術開発及びその成果としての社会実装※₁の取組を更に充実させていく。

3 先端的な基礎・応用基盤研究及び技術開発の強化

DNA研究所は、生命現象の解明やバイオテクノロジーの基盤となるDNAを研究対象とする世界初の専門機関として活動を開始して以来、短期間のうちに微生物、ヒト、植物のゲノム構造解析においてめざましい成果を挙げ、我が国はもとより国際的にも極めて高い評価を得るに至った。

そして、その後も高度なゲノム関連解析機器や技術に支えられた先端的な基礎・応用基盤研究や技術開発を継続することによって、研究機関としての高い信頼を維持するとともに、様々な社会的課題の解決に向けた研究開発に継続的に取り組んできた。

第4期中期経営計画以降(平成27年・2015年～)は、DNA研究所の社会貢献をより鮮明に表すため、分析受託サービスによる産業支援、社会実装^{※1}の取組に重点を置いた運営を行なってきたが、その結果、基礎・応用基盤研究、新規技術開発への人的リソースが相対的に減少し、様々な公益事業の礎となる研究開発力の低下が懸念されている。

今後も研究機関としての存在感を維持し、将来にわたり公益活動を支えるシーズ^{※3}を育成するためには、基礎・応用基盤研究及び技術開発能力を強化するための体制を整備する必要がある。

そこで、本中期経営計画では、基礎・応用基盤研究及び技術開発能力の強化を最重要課題として位置付け、先端研究開発部内に新たに「シーズ開拓研究室」を設置し、正規職員、特任職員による期限付きの小型プロジェクトを複数取り組むこととする。

また、研究所で収集される大規模データを最新の情報技術で分析し、生物学と情報学を統合した新たな技術開発や解析を目指す「AI ゲノム情報学研究室」を新設し、情報処理やバイオインフォマティクス研究の能力強化を図っていく。

4 情報発信・理科教育支援の拡充

千葉県民に支えられる公益法人としての認識の下、県民はもとより県内外に、DNA研究所が取り組む研究開発や、産業支援、理科教育支援などの活動内容とその成果を広くアピールするため、ホームページをリニューアルし、親しみやすいデザインへの変更や、コンテンツを閲覧者別に整理するなどの改善を行ったほか、プレスリリースや、ニュースレターの発行(季刊)、X(旧 Twitter)・FacebookなどのSNSへの投稿、サポーターズクラブへのメール配信、一般向け講演会、市民イベントへの出展などにより、情報発信の強化に努めてきた。

理科教育支援については、千葉県内の中学・高校を対象に、職員が学校現場に出向き、DNAや遺伝学の専門的な講義や実習を行う「DNA出前講座」を多数実施した。

さらに、新型コロナウイルス感染拡大で対面での活動が制限された時期には、オンライン指導と宅配便による機材配送を組み合わせた「DNA実験宅配便」を新たな試みとして開始し、理科教育支援を県外にも広く展開する可能性を切り開いた。

本中期経営計画では、DNA研究所の活動内容とその成果に関する情報発信の更なる拡充を図るため、これまで展開してきた個々の手法の有効性を精査するとともにSNSの活用についても重点的に強化する。

中学校、高等学校や科学館、博物館等の公的機関からの要望が多い理科教育支援については、「DNA出前講座」や「DNA実験宅配便」を中心に幅広い層を対象とする様々な支援活動を継続する。支援の要望は増加傾向にあ

ることから、オンライン配信や動画等デジタル技術の活用による効率化と個別の要望に対応するための多様化を図り、県教育委員会との連携により県内の理科教育へのさらなる充実を図るとともに、全国展開も視野に入れて活動を拡大したい。

Ⅱ 重点事業と運営方針

DNA研究所は、開所以来、先端的な基礎・基盤研究を中心に据え、ここから派生する応用研究や実用化研究、その成果を活かした社会実装※₁の取組から、理科教育支援まで幅広い活動を展開し、その結果、地方公共団体に支えられる高度かつユニークな研究機関として、学会及び産業界の両者から高い評価を受けるに至った。

本中期経営計画では、第5期中期経営計画で「10年後に向けたビジョン」として示した目指すべき将来像の実現に向け、引き続き、研究成果の社会実装※₁を中心とする公益事業に積極的に取り組むことで、千葉県民をはじめ広く社会への貢献の深化と拡大を目指すとともに、先端的な基礎・応用基盤研究及び技術開発能力を強化するための体制整備にも取り組んでいく。研究成果の早期の社会実装※₁を目指して、公益事業の実施に不可欠な新たなシーズ※₃の育成や、ゲノム解析技術の整備等によるトップレベルの研究開発能力の向上に取り組むこととする。

また、DNA研究所の活動を広く県内外にアピールするため、効果的な情報発信の拡充に努めるとともに、千葉の未来を支える子供達等への理科教育支援に積極的に取り組んでいく。

さらに、千葉県と連携を図りながら、トップレベルの研究開発能力を維持しつつ、安定的かつ持続的な運営が実現できるよう、自立型経営の強化に取り組む。

なお、本中期経営計画の期間は、DNAを取り巻く技術革新の進歩等を踏まえ、令和5年度から5年間とする。

1 先端的な研究成果・技術を活用した社会実装の推進

(1) 医療への貢献

○ヒト疾患遺伝子検査

ヒト希少難病疾患の遺伝子検査は、医療現場と患者からの強い要望があるにも関わらず、様々な理由により必要とされる検査が既存の検査会社からは社会に提供されてこなかった。

DNA研究所はこの閉塞状況を打開するため、平成29年(2017年)から試験的に登録衛生検査所を立ち上げ、国内で数少ないDNAシーケンシング

による希少難病の遺伝学的検査施設として、広く認知されるに至っている。

非営利研究機関によって運営されるDNAシーケンシングに依拠した難病遺伝学的検査の実施施設として活動を維持・継続することで、難病患者の疾病原因の特定や、適切な治療法の選択、疾病の重篤化の防止など、千葉県はもとより、わが国の難病治療の要として、引き続き貢献していく。

○新生児スクリーニング

これまで実施してきた拡大新生児スクリーニング^{※4}が将来的に全国的な自治体事業になる可能性が高まったことを踏まえて、千葉県の公的資金による従来の新生児マススクリーニングを実施しているちば県民保健予防財団に拡大新生児スクリーニング技術を令和6年度に移転した。その代わりに、DNA研究所ではプロテオーム解析を活用した次世代型新生児スクリーニング法を世界に先駆けて開発し、その実証研究を進めていく。

今後とも、より多くの新生児を重篤な疾患から守るため、当該取組を継続するとともに、検査事業の更なる充実を図るための新たな技術開発についても、千葉県発の取組として推進していく。

○千葉県医療機関との連携強化

千葉県がんセンターや、千葉県こども病院、千葉大学医学部附属病院、ちば県民保健予防財団などの県内の医療機関との連携を深め、各々の専門性を活かした分業体制の下で、協働して千葉県におけるゲノム医療^{※5}の実現を目指す。

DNA研究所では、臨床現場を支援するため、遺伝子、タンパク質、代謝産物などを解析する拠点として活動を展開する。

特に、がん、アレルギー、肥満を要因とした、今後国内でも一層の増加が見込まれる疾患に対して、基礎研究から臨床解析まで幅広く、医療機関を支えることで、次世代型の治療法・病態予測システムの構築に貢献する。

また、医療・研究機関との分業体制の効率化を図るため、クロスアポイントメント制度^{※6}の導入等による人事交流についても、必要に応じて実施する。

○新型コロナウイルス感染症の診断及び治療法開発

国内の大学との共同研究や国際的な共同研究プロジェクトへの参画により、DNA研究所はこれまでに蓄積した遺伝子解析や、タンパク質解析に関する高度な技術や知見を活かし、感染症の重症化に関与する遺伝子的要因の探索などの取組に成果を挙げてきた。

引き続き、こうした活動を継続して、新型コロナウイルスや、今後の新興感染症等の予防及び診断・治療法の開発に貢献していく。

(2) 農業への貢献

○育種プロセスの加速に向けた最先端DNA解析技術の導入支援

食料需要の増加や消費者ニーズの多様化、更には急速な気候変動による病虫害の拡大などに迅速に対応するため、新品種育成プロセスの加速は喫緊の課題であり、その有効な手段の一つとして、ゲノム情報を利用したDNAマーカー^{※2}選抜育種に大きな期待が寄せられている。

そこで、民間種苗会社や地域の公的研究機関に対して、DNA研究所が開所以来蓄積してきたDNAマーカー^{※2}の関連解析技術や情報を活用したサービスを提供することで、国内種苗産業の国際的競争力の強化と農業の活性化に貢献する。

○農業用の高品質種子の安定供給と品種保護に向けた検査・鑑定サービスの提供

育種の素材となる遺伝資源や、育成された品種、農家に販売される種子の品質管理には、コスト、精度の両面でDNAマーカー^{※2}を活用した最新の技術が有効である。

また、品種保護の観点から、令和2年(2020年)に種苗法が改正され、品種の育成者の権利がより強く保護されることとなった結果、DNA鑑定技術を用いた品種の同定に関する社会的ニーズが高まっている。

そこで、DNA研究所が持つDNAマーカー^{※2}関連技術等を活用して、最適な検査技術・サービスを提供することで、高品質種子の安定供給の実現を図るとともに、品種の育成者権の保護にも貢献する。

○千葉県農林総合研究センターとの連携

DNA研究所と千葉県農林総合研究センターとの連携は、開所直後から進められており、現在はイチゴなど県特産物の新品種育成に向けた共同育種が進行中である。

また、土壌微生物叢^{※7}の分析による有機農業の有用性の立証も同センターと共同して行っている。

本中期経営計画においても、様々な育種素材や育種・栽培技術を有する千葉県農林総合研究センターに対し、DNA研究所が先進的なDNA解析技術を提供する全国でもユニークな連携を継続することで、画期的な新品種の育成を目指すとともに、環境に配慮した農業の普及にも貢献する。

(3) 環境問題への貢献

○DNA解析による生物多様性のモニタリング

DNA研究所では、近年開発された環境DNAを活用した生物

多様性のモニタリング分析を大規模に実施する数少ない研究機関として、日本全国の魚類分布とその変動を調査する研究事業に参加して実績を積み上げてきた。

本中期経営計画においても、引き続き、調査研究事業への参加を継続するとともに、魚類以外の生物種分布調査も本格的に開始し、主に淡水系の生息種調査を通じて、里山の自然環境モニタリングを支援している。また、全てを包括した環境DNAモニタリングの社会実装^{※1}への基盤を構築するための研究を進めている。

環境DNAの解析には、クリーンな作業環境と高価な機器が必要であり、しかも工程の長い専門的作業を伴うので、新規に大学や会社で始めることは困難である。DNA研究所ならではの品質へのこだわりを活かしつつ、大量かつクリーンな分析結果の提供を行う。

また、DNA研究所では、千葉県からの依頼を受けて、房総半島固有のニホンザルと特定外来生物であるアカゲザルとのDNA解析による交雑状況のモニタリングを長年にわたって実施してきた。

引き続き、交雑検出の改良法の開発とその実装を図ることで、より高感度・高精度なDNA解析による交雑状況モニタリング事業を継続する。

(4) 産業界・アカデミア等との連携

○民間企業、大学、公的研究機関への技術支援

DNA研究所が持つ高度なゲノム関連分析技術(ゲノミクス)^{※8}に加え、遺伝子発現解析(トランスクリプトミクス)^{※9}、蛋白質解析(プロテオミクス)、代謝物解析(メタボロミクス・リポドミクス)^{※10}へと、産業界・アカデミアへの技術支援の内容を段階的に広げてきた。

本中期経営計画では、これまで培ってきた技術支援を継続していくとともに、より複雑な生命現象や疾患メカニズムを詳細に解明するために、1つのサンプルを起点にして複数のオミックス解析を同時に行うマルチオミックス解析^{※11}を活用した技術支援を、DNA研究所の強みとして積極的に周知して実施していく。

○Greater Tokyo Biocommunityによる活動の展開

政府の「バイオ戦略」(現:バイオエコノミー戦略)に基づき、令和4年度、内閣府において認定されたGreater Tokyo Biocommunity(GTB)にDNA研究所を含む「千葉・かずさエリア」が東京圏のイノベーション推進拠点の1つとして設定されたことを受け、今後は、こうした枠組みを積極的に活用しながら、県内でのもうひとつの推進拠点である柏の葉エリアや、大学、研究機関、インキュベーション施設等との連携を深化し、バイオコミュニティー

の形成に向けた取組を進めていく。

○バイオ関連産業の振興に向けた千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議の運営

バイオ関連分野の新たな産業や事業の創出を支援するため、千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議の事務局を県とともに担い、会員等のニーズに応じたセミナーや交流会を開催し、産学官交流の場を積極的に提供する。

併せて、GTB協議会(事務局:(一財)バイオインダストリー協会)やバイオ産業支援機関ネットワーク会議(事務局:(公財)木原記念横浜生命科学振興財団)等の他のネットワーク組織に参画し、大学、インキュベーション施設、公設試験場、千葉県等との連携を進め、相補的・発展的な活動展開を図り、共同研究等のためのシーズ^{※3}発掘やマッチングを促進する。

2 先端的な研究開発の推進

(1) 基礎・応用基盤研究及び技術開発の強化

先端研究開発部内に新たに「シーズ開拓研究室」を設置し、ここに正規職員、特任職員を配置して、期限付きの小型プロジェクトを複数実施する。

具体的には、研究資金として、県補助金、競争的外部資金^{※14}、特定費用準備資金を適切に組み合わせた上で、基礎的研究のうち社会的重要性が高まることが期待されるゲノム関連研究領域や新規技術開発、先端的かつ挑戦的なプロジェクトを柔軟に取り入れ、多様性に富む研究シーズ^{※3}育成をより強化する。

また、その研究期間中に有望な成果が得られた場合は、プロジェクトの延長や、ゲノム事業推進部、先端研究開発部の既存グループにフィードバックするなどにより、有効活用を図るとともに、得られた成果を基に千葉県がんセンターや、千葉県こども病院、千葉大学、千葉県農林総合研究センター等、県内研究機関との更なる連携を進める。

(2) 植物ゲノム基盤研究と産業支援のための関連技術開発

DNA研究所の主要プロジェクトである植物ゲノムを俯瞰し、ゲノム構造を比較することで植物の分類体系を再構築する研究を行う「かずさゲノムプロジェクト」を推進する。

また、ゲノム配列変異の高精度な検出と統計学、遺伝学、電子計算機によるモデル構築技術、画像解析技術を融合させることで、世界最先端のゲノム育種技術を開発する。

さらに、ゲノム配列から植物の形質まで多岐にわたる大規模データを格

納し、そこから必要な情報を抽出するビッグデータ分析に適したデータベースを構築し、研究並びに産業界へ植物ゲノム情報を発信する基地となることを目指す。

同時に高度なゲノム解析技術を実用技術に落とし込み、千葉県農林総合研究センターと強固に連携するなどしてデータ駆動型育種の実用化や遺伝子発現を指標とした栽培技術管理法の確立等を目指す。

これによって研究成果を国内外に対して積極的にアピールし学会を先導し、DNA研究所の研究開発レベルの高さを示すと同時に、将来の社会実装※₁に向けたシーズ※₃として活用する。

(3) 疾病遺伝子研究

ゲノム医療※₅の実現のため、千葉大学未来医療教育研究機構、千葉県がんセンター等との連携研究を加速し、難治性疾患やがんの克服に向けた先端的な研究を推し進める。

その中で、DNA研究所がこれまでに蓄積した遺伝子解析に加え、タンパク質・代謝産物解析を含むオミックス研究基盤や高解像度一細胞解析技術を最大限に活用し、ビッグデータ統合を基盤とした次世代型免疫疾患研究を推進する。

この研究では、臨床患者の検体を解析し判明した遺伝子を改変したマウスを用いて、病態発症・慢性化における分子メカニズムの解明を目指す。

さらに、免疫ゲノム編集など新しい様式での疾患治療ツールの構築を実施する。こうした一連のスキームにより、遺伝子解析・操作技術を臨床応用へと落とし込み、社会実装※₁に向けた取組を行う。

(4) AI 関連技術の導入による研究開発の高度化

近年、AI 関連技術は急速に発展し、研究開発の現場のみならず社会的な需要も急増している。これに対応するため、令和 7 年 10 月に新たに「AI ゲノム情報学研究室」を開設した。研究所に整備した高性能電子計算機システムと柔軟で応用性の高い計算科学的手法により、マルチオミクス及びマルチモーダルデータ※₁₂の統合解析を可能にする計算アルゴリズム※₁₃の開発やデータベースの構築等の先端的研究を行う。

また、各種 AI 関連技術を駆使して、研究所内外との共同研究を積極的に推進し、研究開発の高度化に貢献する。

3 広報・理科教育支援の推進

(1) 情報発信の強化

研究開発の成果を学会や産業界に向けて広く発信するため、学術誌へ

の研究論文の投稿や国内外の学術集会での発表、研究所主催のセミナー・ワークショップ等を実施する。

一般向けには、最新の研究開発の成果について、プレスリリースを積極的に行っていくほか、ホームページやFacebook、X(旧 Twitter)などのSNSを通じて活動情報をリアルタイムで公開していく。

さらに、DNA研究所の研究開発の成果や世界のDNA研究の動向、DNA研究所で行う各種イベントなどを分かりやすく紹介するニュースレターを年4回発行するとともに、DNA研究所のマスコットキャラクターなどを最大限に活用し、親しみやすい研究所となるようPR活動を推進する。

また、県等の関係機関との交流や情報交換に引き続き努めるとともに、活動の成果をまとめた年報を発行し、関係者に配布する。

(2) 理科教育支援の強化

要望が増加傾向にある理科教育支援については、千葉の未来を支える子供たちが、最先端の科学技術に触れ、理科に対する関心・理解が高まるよう、県教育委員会とも連携強化を図りながら、小学生向け体験教室から、理系高校生向けの高度な実践的教育まで、幅広く展開していく。

また、従来からの対面での教育活動に加え、オンライン配信等のデジタル技術も積極的に取り入れることで効率化と多様化を図り、県内外に活動の場を広げていく。

具体的には、小学生などを対象とした取組については、親子向けの体験教室や、地元4市の教育委員会、各社会教育施設、県立現代産業科学館や中央博物館、近隣団体等と連携した科学イベントなどを開催し、子供たちに科学が身近な存在であることを伝え、科学への興味・関心を高める取組を行う。

中高生を対象とした取組については、千葉県内にある中学校・高等学校に出向いてDNA抽出やPCRなどの実験を行う「DNA出前講座」を継続するほか、オンライン講義やオンライン実習などを積極的に展開し、対象範囲を全国に広げる。

(3) 将来の科学技術を担う人材の育成

将来を支える生命科学分野の人材を育成するため、当該施設を活用した宿泊型先端技術キャンプ(DNAキャンプ)や、千葉県教育委員会と連携して、生徒の指導に直接関わる教員向けの研修も計画的に行っていく。

さらに、科学技術を担う人材育成の一環として、文部科学省のスーパーサイエンスハイスクール(SSH)指定校との連携事業の継続に加え、高校生の自律的な研究心を養うことを目的に、高校生が自発的に決めた研究テーマをDNA研究所が共同研究という形で支援する新たな取組等を実施

することで、高度な分子生物学に関する実習を体験させるとともに、教員と連携して新たなカリキュラムの開発や実践を進め、高校部活動への支援等を通じて、人材育成に引き続き貢献していく。

(4) DNA Research

DNA研究所の存在を国内外にアピールするとともに、DNAやゲノム研究の情報のハブを国内外の関連コミュニティに提供することを目的として、平成6年(1994年)から国際学術雑誌「DNA Research」を発行している。

現在も国内外自然科学専門誌の中で高いレベルを維持しているものの、類似専門誌が次々と創刊される中、厳しい競争に晒されている。

今後は、国内関連コミュニティへの広報活動を強化するとともに、レビュー等により、読者の関心が高い研究分野の記事を掲載するなど、魅力的な論文の投稿を増やしていく。

4 自立型経営の強化

(1) 財源の確保

ア バイオ産業技術支援センターの産業支援

DNA研究所が蓄積してきた膨大な遺伝子資源やその開発過程で得られた高度なDNA解析技術、成分分析技術等を民間企業等に提供するとともに、ホームページ、学会等への出展等によりPR活動を行う。また、企業や公的研究機関のニーズに応えるため、現場ニーズの把握に努め、最先端の幅広い分析技術を整備し、サービスメニューの見直しを行う。

さらには、次世代シーケンス解析受託などの事業に取り組むDNA研究所発のベンチャー企業((株)かずさゲノムテクノロジーズ)に対して積極的な支援を行い、DNA研究所の研究成果の社会実装^{※1}を行う。

加えて、県から期待される産業支援の役割を果たしつつ、引き続き財源の確保に取り組む。

イ 競争的外部資金の獲得

競争的外部資金^{※14}は、省庁等の資金配分主体が広く研究開発課題等を募り、複数の専門家の評価に基づいて競争的に選抜し、研究者等に配分される研究資金である。

競争的外部資金^{※14}の獲得は、DNA研究所の研究ポテンシャルを高い水準で維持・向上させる効果があるとともに、財源確保の点においても、重要な活動であることから、引き続き、千葉大学や千葉県

がんセンターをはじめとする他の研究機関と連携を図りながら、積極的に競争的外部資金※₁₄の獲得に努める。

ウ 賛助会費の確保

取引先や、DNA研究所の社会実装※₁の取組等を通じて、関係性を構築した企業・団体等に対し、法人設立趣旨や公共性の高い研究活動への理解を求めるとともに、賛助会員に対する優遇措置を設けることによって、入会を勧め、新規加入の促進に努める。

(2) 持続可能な運営体制の構築

ア 計画的な職員採用と適正配置

安定的かつ持続的な運営を継続するため、正規職員(研究職・技術職・事務職)の計画的な採用を行うとともに、重点事業や公益事業の拡大等による業務量の増減も踏まえながら、経験や実績を重視した柔軟な人員配置を行う。

イ 人事評価制度及び給与制度の適正な運用

正規職員については、研究業績や研究所への貢献度などに応じた実績を適正に評価し、それを給与に反映させる人事評価制度を導入しており、引き続き、職員の育成に重点を置きながら公正かつ効果的な運用を行う。

給与制度の適正な運用は、将来にわたり優秀な人材を確保する上で重要との認識の下で、他の研究機関の状況や経済・雇用環境の動向を踏まえ、適切な給与水準となるよう必要に応じ、見直しを行う。

ウ 職員の人材育成と事務処理能力の向上

正規職員を中心とした自立型経営を推進するため、OJTに積極的に取り組む。

多様化、複雑化する事務に対応するため、事務職員の法令等に関する知識や事務処理スキルの向上を目指して、既存のスキルアップ制度を強化するとともに担当業務に関連する各種講習の受講や資格の取得を促す。

また、体系的な研修システムの導入や、自己研鑽に関する支援など、人材育成に資する環境を整備することで、職員個々の成長を促し、組織力の充実化を図る。

エ かずさDNA研究所研究評価委員会の活用

社会の要請、時代の変化等に対応した高度かつ効率的・効果的

な研究の推進に対応するため、引き続き外部の有識者から構成される研究評価委員会で得た助言を踏まえながら、DNA研究所の適切な運営に取り組む。

オ 適正な予算管理と経費の節減

限られた予算を計画的、効率的に執行するため、財務システムの入替を機会に各部に配賦した予算の執行状況確認を適切に行うとともに、職員に対し公益法人会計基準等関係規程等の順守を徹底し、内部牽制機能の強化を図る。また、入札・契約情報等の情報公開を進め、予算執行の透明性の確保に努める。

カ 契約事務の適正な執行

限られた予算を効率的に活用するため、原則として競争入札による契約とする。随意契約による場合は、契約の性質や内容を考慮し、やむを得ないものに限定することでより一層の経費の節減に努める。

また、契約事務制度は、業務の実態や社会・技術の変化等に合わせて適切に見直しを行っていく。

キ 効率的な機器等の調達及び管理

購入計画の作成や情報の共有を図り、機器等の更新については、引き続き環境基準を満たした製品や省エネ効果の高い機種を選定し、その必要性の検討や購入契約とリース契約の比較を行う。

また、契約方法の検討を十分行い、効率的で経済的な調達の徹底を図る。

ク 計画的な施設設備の改修・更新

研究所開所以来約30年が経過し、施設設備の老朽化が著しく進んでおり、県の県有建物長寿命化計画においても、第Ⅲ期（令和10年～令和14年）の整備計画の対象とされている。

今後とも、円滑な事業運営を図るため、修繕が必要な箇所を的確に把握し、計画的かつ効率的な改修・更新が着実に進められるよう県との協議を進めていく。

とりわけ、令和元年台風15号による停電被害の経験を教訓に、非常用電源の更新等による停電時の電源維持強化について早期に検討の上、対応していく。

また、DNA研究所内の共同研究フロアの入居者の確保に努めていく。

ケ 事務の効率化とデジタル化の推進

事業の拡大による事務の増加と多様化に対応するため、人事財務システムの入替を機会に更なる事務効率の向上に努める。

また、慣例にとらわれることなく、専門家の意見を聞きながら全ての作業プロセスを精査の上、可能な限り簡略化し、積極的に電子契約サービスを活用し、デジタルファイルでの使用・保管を行い、引き続きペーパーレス化の実現に向けてデジタル化を推進していく。

Ⅲ 計画の進行管理

本中期経営計画に掲げた取組を着実に実施していくためには、限られた資源を効率的・効果的に活用するとともに、研究の重点化等を図る必要があり、そのためには、毎年度の取組状況を点検・分析し、必要な改善に取り組むことが重要である。

このため、毎年度末、外部委員で構成される「かずさDNA研究所研究評価委員会」において、研究の重要性・必要性等の視点から、検討・評価を実施し、その結果及び対応方針について理事会に報告する。

本中期経営計画の中間年には中間評価を行い、必要に応じて本中期経営計画を修正するなど、機動的、弾力的な対応に努める。

Ⅳ 収支計画

(単位：百万円)

収入	5年度 (実績)	6年度 (実績)	7年度 (補正)	8年度	9年度
支援センター	1,578	1,539	1,601	1,560	1,560
県補助金	1,041	1,295	1,374	1,413	1,413
その他	321	258	298	280	280
計	2,940	3,092	3,273	3,253	3,253

支出	5年度 (実績)	6年度 (実績)	7年度 (補正)	8年度	9年度	備考
事業費	2,710	2,994	3,199	3,186	3,190	
管理費	138	161	136	129	129	
計	2,848	3,155	3,335	3,315	3,319	

収入－支出	92	△63	△62	△62	△66	
特定費用準備資金 積立	30					3年度 500 4年度 90 5年度 30
特定費用準備資金 取崩し		62	62	62	62	15年度まで 62を継続

V 事業目標

本計画に登載した事業のうち、計画における具体的な数値目標を設定することができるものについて、次のとおり設定した。

項目	現状	5年度 (実績)	6年度 (実績)	7年度	8年度	9年度
ヒト疾患遺伝子検査	9,551件 (注1)	11,638件	11,565件	10,300件	10,400件	10,500件
新生児スクリーニング	26,343件 (注1)	25,032件	—	—	—	—
種子の安定供給に向けた各種品質検査サービス	239件 (注1)	310件	341件	254件	259件	264件
論文発表数	81件 (注2)	90件	61件	81件	81件	81件
学会発表数	49件 (注2)	49件	49件	49件	49件	49件
データベースへのアクセス数	213,351件 (注1)	245,848件	215,418件	214,851件	215,351件	215,851件
ホームページアクセス数	4,208万件 (注1)	9,576万件	9,194万件	4,211万件	9,000万件	9,000万件
国際科学雑誌「DNA Research」インパクトファクター ^{※15}	4.472 (注2)	3.900	2.900	4.472	4.472	4.472
DNA出前講座参加者数	818名 (注1)	1,329名	1,602名	818名	1,200名	1,300名
DNA実験宅配体験者数	994名 (注1)	2,061名	2,623名	1,300名	1,600名	1,700名
メールニュース配信回数	16回 (注1)	35回	44回	30回	35回	35回
バイオ産業支援センターの受託額	1,402百万円 (注1)	1,578百万円	1,539百万円	1,450百万円	1,450百万円	1,450百万円
競争的外部資金 ^{※14} 獲得数	62件 (注2)	97件	97件	62件	62件	62件

注(1) 令和3年度実績

注(2) 平成29年度から令和3年度までの5年間の平均値

VI 用語の解説

※1 社会実装

得られた研究成果を、実際の社会問題の解決のために応用、展開すること。

※2 DNAマーカー

生物がもつDNAの塩基配列上の個体や品種間での違いを表す目印(マーカー)のことである。植物の品種識別や選抜育種の効率化、ヒトの疾病原因遺伝子の特定等、幅広い用途があることから、ヒトを含む幅広い生物種で大規模な開発が進められている。

※3 シーズ

[種子の意]

まだ世に出ていない技術・材料・サービス等、将来の応用研究やビジネスの種。

※4 拡大新生児スクリーニング

新たに早期発見・早期治療が可能になった疾患をオプションとして有償で検査するもの(オプションスクリーニングと呼ばれることもある。)

生後間もない全ての新生児を対象に、自治体(都道府県、政令指定都市)が公費で行っている新生児マススクリーニング検査(5疾患から始まり現在20疾患対象)に加えて、地域によって拡大新生児スクリーニングを行ってきたが、脊髄性筋萎縮症(SMA)と重症複合免疫不全症(SCID)のスクリーニングは、そこからもう一歩進み、令和5年度から新生児マススクリーニング検査の全国展開を目指すための国の実証事業(国と自治体で費用按分)として開始され、多くの自治体が参画している。

※5 ゲノム医療

ゲノムはDNAに含まれる遺伝情報全体を指し、体をつくるための設計図の役割を果たす。ヒトのゲノムを網羅的に調べ、その結果をもとにして、より効率的、効果的に病気の診断や治療などを行うのがゲノム医療である。

※6 クロスアポイントメント制度

研究者等が大学、公的研究機関、企業の中で、二つ以上の機関に雇用されつつ、一定のエフォート管理の下で、それぞれの機関における役割に応じて研究・開発及び教育に従事することを可能にする制度。

※7 土壌微生物叢

土壌中に生息する微生物の集合体。

※8 ゲノム関連分析技術(ゲノミクス)

生物のゲノムと遺伝子を研究すること。DNA をシーケンスすることが基礎となる。

※9 遺伝子発現解析(トランスクリプトミクス)

生物の組織や器官における遺伝子の発現状況を網羅的に調べること。解析手法として主に次世代シーケンス解析が用いられている。

※10 代謝物解析(メタボロミクス・リポドミクス)

生体内には、核酸やタンパク質のような高分子の化合物の他、糖や有機酸、脂肪酸などの低分子化合物が数多く存在している。数千種ともいわれるこれらの化合物は代謝反応によって作り出された最終産物(メタボライト)であり、有用物質が含まれていることから注目されている。代謝物を網羅的に解析する方法としては、糖や有機酸などの親水性物質を対象としたメタボロミクス、脂肪酸など脂溶性(脂質)物質に着目したリポドミクスに大別される。

※11 マルチオミックス解析

「オミックス解析」とは、ゲノム情報を基礎として、生体を構成している様々な分子を網羅的に調べていく方法である。複数のオミックス解析を使用することを「マルチオミックス解析」といい、1種類のオミックス解析だけでは得ることができなかった情報、新しい生物学的知見を得られることが期待できる。

※12 マルチモーダルデータ

テキスト、画像、音声、動画、センサー情報など、形式の異なる複数(マルチ)の種類(モダリティ)のデータを統合したデータをいう。

※13 計算アルゴリズム

ある特定の問題を解決したり、目的を達成したりするための「計算手順」や「処理方法」をいう。コンピュータがデータを処理する際、正確かつ効率的な答えを導き出すための具体的なルールや手順書であり、プログラミングの基礎となる概念である。

※14 競争的外部資金

省庁等の資金配分主体が広く研究開発課題等を募り、提案された課題の中から専門家を含む複数の者による科学的、技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を競争的に選抜し、研究者等に配分する研究資金で

ある。

※15 インパクトファクター

ある雑誌に掲載された論文が、1年間にどれくらい頻繁に引用されているかを示す尺度のこと。世界中の自然科学、社会科学分野の学術雑誌を対象として、ある雑誌の影響度を測る指標とされている。