令　和　８　年　度

事　業　計　画　書

公益財団法人かずさＤＮＡ研究所

令　和　８　年　度　事　業　計　画　書

（令和８年４月１日～令和９年３月３１日）

Ⅰ　基本方針

令和８年度は、第６期中期経営計画の４年目として、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、成果の社会実装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運営方針のもと、「先端的な研究成果・技術を活用した社会実装の推進」、「先端的な研究開発の推進」、「広報・理科教育支援の推進」、「自立型経営の強化」を基本方針とし、事業を推進する。

「先端的な研究成果・技術を活用した社会実装の推進」として、開所当初から実施してきたヒト遺伝子研究の延長上に位置づけられるヒト難病の遺伝学的検査は、平成２９年７月に衛生検査所の登録を受け、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、わが国の難病診断の要として大きく貢献している。また、植物ゲノムの実用例であるＤＮＡマーカーを利用した各種農作物の種子純度検査については、多数の国内種苗メーカーからさまざまな作物種子の大規模検査を受託しており、農業生産現場への高品質な種子の安定供給を行っている。また、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、ＤＮＡ解析関連機器や高性能電子計算機システムを活用したゲノム・遺伝子構造解析など、幅広い産業分野で社会実装に向けた取組が進行中である。さらに、網羅的なタンパク質解析による診断・創薬への取組も強化する。

「先端的な研究開発の推進」として、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の育成に努める。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」を令和７年度に新設したところであり、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。

「広報・理科教育支援の推進」として、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達が、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、幅広く展開していく。また、オンライン配信等のデジタル技術も積極的に取り入れながら、県内外に活動の場を広げていく。

「自立型経営の強化」として、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解析技術及び成分分析等を民間企業等に提供を行い、産業支援の役割を果たしながら自立型経営の強化に向けて、財源の確保に取り組んでいく。

Ⅱ　実施計画

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

①ヒト疾患遺伝子検査

医療現場と患者からの強い要望があるにも関わらず、採算性の低さから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。加えて、改正医療法の施行によって大学等の臨床研究が診断目的としては利用できないという閉塞状況が存在していた。

これらの問題点を打開することを目的に本研究所では、2017 年から試験的に登録衛生検査所を立ち上げ、更なる要望に応じるため継続的改善を行い、現在では、国内で数少ないＤＮＡシーケンシングによる難病の遺伝学的検査を実施する施設として広く認知されるに至っている。

今後もこの活動を維持・継続・発展することで、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貢献して行く。

②千葉県医療機関との連携強化

千葉県がんセンター、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県内の医療機関との連携を深め、各々の専門性を生かした分業体制のもと、協働して千葉県におけるゲノム医療の実現を目指す。

③ウイルス感染症の診断及び治療法開発

ＤＮＡ研究所が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、感染症の重症化予測のためのマーカー探索などの取組を継続して、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

①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

民間種苗会社や地域の公的研究機関に対して、開所以来蓄積してきたＤＮＡマーカー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によって、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。

②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

ＤＮＡマーカー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。

③千葉県農林総合研究センターとの連携

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研究所が先端的なＤＮＡ解析技術を提供する全国でもユニークな連携を継続し、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

①ＤＮＡ解析による生物多様性のモニタリング

近年の技術開発によって、対象生物を捕獲することなく土壌、水、糞便から抽出したＤＮＡ分析をすることでそこに生息する生物種を特定することも可能になりつつあるので、最新の検出技術を導入、整備し、ＤＮＡによる各種環境評価事業を引き続き実施する。また、魚類以外の生物種分布調査を本格的に開始したところであり、全てを包括した環境モニタリングの社会実装への基盤を構築するための研究も進めていく。

（４）産業界・アカデミア等との連携

①民間企業、大学、公的研究機関への技術支援

これまで培ってきたゲノム関連分析技術、遺伝子発現解析、蛋白質解析、代謝物解析を活用した技術支援を継続していくとともに、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を活用した技術支援を積極的に周知して実施していく。

②Greater Tokyo Biocommunity による活動の展開

令和４年度、内閣府において認定された Greater Tokyo Biocommunity（以下、「ＧＴＢ」という。）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拠点の１つとして認定されたことを受け、県内でのもう１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連携し、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。

③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、産学官交流の場を提供することによって、共同研究等促進のためのシーズ発掘や情報発信に努める。また、ＧＴＢ協議会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、共同研究等のためのシーズ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

基礎的研究のうち社会的重要性が高まることが期待でき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の育成に努める。特に、網羅的なタンパク質解析を駆使した新生児スクリーニングや新規診断技術ツールの開発に取り組む。

（2）植物ゲノム基盤研究と産業支援・アウトリーチの推進

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」を推進するとともに、植物科学の最先端課題に取り組む。

また、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研究成果の社会実装を進めるとともに、研究成果を国内外に対して積極的にアピールし、研究室の活動内容について理解を得ることに努める。

（3）疾病遺伝子研究

ゲノム医療実現のため、千葉大学未来医療教育研究機構、千葉県がんセンターなど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。

（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「AI ゲノム情報学研究室」を新たに開設した。ゲノム関連ビッグデータを活用した高度な AI 解析を行い先進的な研究開発を実施すると共に、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、学会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 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。更に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、研究所のＰＲ活動を推進する。

（２）理科教育支援の強化

千葉の未来を支える子供達が、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、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、県内外に活動を広げていく。

（３）将来の科学技術を担う人材の育成

未来を担う子供達への教育支援と我が国のゲノム科学や生命科学に関わる人材育成の２つの観点から千葉県内の高校及び全国の SSH 指定校・経験校の高校生グループが自発的に決めた研究テーマに対する活動支援や当研究所で実施する DNA キャンプに参加する高校生に対する活動支援を実施する。

（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ーに提供するため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が、更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解析技術及び成分分析技術等を民間企業等に提供するとともに、ホームページや学会等への出展により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とともに、引き続き財源の確保に努める。

イ　競争的外部資金の獲得

競争的外部資金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・

確保させる効果があるとともに、財源の確保の点においても重要であることから、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共同で、競争的外部資金の申請・獲得に努める。なお、前年度からの継続も含めて、以下23件の科学研究費助成事業を実施する。

・学術変革領域研究(A)/横断的ゲノム比較から俯瞰する両性花多様性の変遷
・学術変革領域研究(A)/植物の挑戦的な繁殖適応戦略を駆使する両性化とその可塑性を支えるゲノム動態
・学術変革領域研究（A）公募/Th17細胞の自己認識における脂質代謝の作用と病原性応答への意義解明
・基盤研究(A)/ムギ類種子休眠性の精密制御と分子育種法の確立
・基盤研究(A)/マイトファジーの生理的意義の解明と健康科学への応用
・基盤研究(B)/リンパ球系譜のRORgt多機能性を司る脂質代謝経路の解明
・基盤研究(B)/トウガラシの種間雑種において自己免疫過剰を引き起こす細胞質側トリガーの特定
・基盤研究(B)/都市植物における急速な高温適応の解明-1
・基盤研究(B)/都市植物における急速な高温適応の解明-2
・基盤研究(B)/認知症死後脳のハイブリットオミクス解析による認知症発症起源と疾患構造動態の解明
・基盤研究(B)/植物のバルク熱生産を支える発熱分子機構の分解およびローカルヒートの検出
・基盤研究(B)/乳汁脂質成分プロファイルが示す母乳育児の意義と次世代への影響
・基盤研究(C)/新規部位特異的組み換え酵素の認識サイトの同定とゲノムエンジニアリングツールの開発
・基盤研究(C)/乾燥ろ紙を用いた疾患原因蛋白質の網羅的自動抽出法の開発
・基盤研究(C)/サトイモ科の祖先染色体構造の復元と染色体再編が種多様化に与えた影響
・基盤研究(C)/家族集積性を考慮した全エクソームとプロテオーム解析による真の遺伝性高血圧症の探索
・基盤研究(C)/CD37発現と網羅的リピドミクス解析による濾胞性リンパ腫増悪予測指標の開発
・基盤研究(C)/遺伝性骨髄不全症候群に対する高深度プロテオーム解析による診断技術開発
・基盤研究(C)/小児IBD患者におけるプロテオーム解析研究
・基盤研究(C)/質量分析計によるカルパペネム系抗菌薬の薬剤感受性試験の臨床応用
・若手研究/レアメタル吸着機能を有する好酸性微細藻類の探索と生物機能の解明
・若手研究/直接的なタンパク質複合体の全様解析システムの構築を目指して

・サツマイモ由来新規ファイトアレキシン候補化合物群の生成メカニズムの解明

更に他の競争的外部資金についても前年度からの継続を含めて以下の 22 件の事業を実施するとともに新規競争的資金の獲得・申請に努める。

・「革新的新品種開発加速化緊急対策のうち政策ニーズに対応した革新的新品種開発（提案公募型」/「ゲノム情報解析と高精度育種技術の融合による気候変動に強いビール大麦品種の開発」（農林水産省・生研センター）
・研究開発と society5.0 との橋渡しプログラムのうち農林水産省が実施する施策(BRIDGE)/同時改変ゲノム編集技術を用いた産業植物の創出（農林水産省）
・共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)【共創分野】/ネイチャーポジティブ成長社会実現拠点「ビジョン：自然回復させることで成長発展する自然共生社会の実現」（ＪＳＴ）
・共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)【共創分野（育成型)】/災害など危機的な状況から住民を守るレジリエントな広域連携医療拠点（ＪＳＴ）
・創発的研究支援事業/脂質代謝による病原性 T 細胞系譜の追跡と革新的治療法の創出（ＪＳＴ）
・共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)【共創分野】/Big-Digital Transformation（バイオ DX）産学共創拠点/微細藻類および植物による有用物質生産プラットフォームの開発（ＪＳＴ）
・革新的 GX 技術創出事業(GteX)「バイオものづくり領域」/研究課題「先端的植物バイオものづくり基盤の構築」（ＪＳＴ）
・難治性疾患実用化研究事業/サイトカイン中和抗体に起因する先天性免疫異常症類似症の疾患概念確立に向けたエビデンス創出（ＡＭＥＤ・広島大学）
・成育疾患克服等総合研究事業/周産期・小児期の疾患等の予測・診断・管理に関する医療技術開発（ＡＭＥＤ・京都大学）
・難治性疾患実用化研究事業/卵黄食物蛋白誘発胃腸炎（FPIES）重症化予防のための管理方法の確立（ＡＭＥＤ・東海大学）
・創薬基盤推進研究事業/毒性発現差の大きい新規モダリティの安全性確保に資するプロテオミクス応用型オフターゲット評価法の開発と社会実装（ＡＭＥＤ）
・革新的先端研究開発支援事業（AMED-CREST)・「根本的な老化メカニズムの理解と破綻に伴う疾患機序解明」研究開発領域/マルチオミクス解析によるミトコンドリアの変容・破綻の関連因子や老化評価指標の探索同定（ＡＭＥＤ・熊本大学）
・生命科学・創薬等ライフサイエンス研究支援基盤事業（補助事業）/疾患モデルマウスの作製とゲノムエンジニアリング技術の開発（ＡＭＥＤ）
・革新的先端研究開発支援事業（AMED-CREST)・免疫記憶の理解とその制御に資する医療シーズの創出/時空間マルチサンプリング検体の単一細胞解析によるヒト免疫療法の基礎となる免疫既往区の解明（ＡＭＥＤ・慶應義塾大学）
・成育医療研究開発費/先天性血小板減少症・異常症の QOL を改善するための新規

診断法開発とレジストリに基づく病態解明（成育医療研究センター）
・地域を支えるサトウキビ大規模栽培体系構築事業/無人飛行機を利用した雑草及び害虫被害を検出する基礎技術開発に係る研究（沖縄県農業研究センター）
・助成金/Holistic Genomic Approach to Asia-Pasific Marine Diversity（笹川平和財団海洋政策研究所/東北大学）
・助成金/「免疫-脂質代謝-ウイルス」を基軸とした生体にとって一石二鳥となる抗ウイルス免疫応答の新規制御法開発（武田科学振興財団）
・助成金/制御性 T 細胞分化をプログラムする脂質代謝地図の解読（武田科学振興財団）
・助成金/精密脂質免疫学から実現する Th17 疾患の克服（小野薬品がん・免疫・神経研究財団）
・助成金/脂質代謝を基軸とした次世代抗ウイルスシステムの PoC 確立（化学及血清療法研究所）
・助成金/免疫-脂質代謝-ウイルスを基軸とした新免疫制御機構（上原記念生命科学財団）

ウ　賛助会費の確保

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で、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

安定かつ持続的な運営を持続するため、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

職員に研究業績や研究所への貢献度に応じた実績など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効果的な運用を行っていく。また、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適宜、見直しを行う。

ウ　職員の人材育成と事務処理能力の向上

正規職員を中心とする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、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、財務会計システムを活用し各部に配賦した予算の執行状況確認を適宜行うとともに、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に努める。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。

随意契約とする場合は、契約の性質や内容を考慮し、やむを得ない場合ものに限定することで一層の経費の節減に努める。

キ　効率的な機器等の調達及び管理

共有できる機器等について他部署と重複して購入することのないよう機器の購入計画を作成して情報の共有を図る。また、機器等の更新にあたっては、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の選定をするとともに、必要性の検討や購入契約とリース契約との比較を十分に行い、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いることから、県の県有建物長寿命化計画においても第Ⅲ期（令和 10 年～14 年）の整備計画の対象とされている。今後は、機能維持と安全性確保を前提に優先順位を見極め、計画的かつ効率的な改修・更新が進められるよう県と協議をしていく。

とりわけ、非常用電源の更新等による停電時の電源維持対策について検討の上、対応していく。

また、県と共同して、空室となっている共同研究フロアーの入居者の確保に努め、施設の有効活用を図る。

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、更なる事務効率の向上に努める。

また、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うえ簡略化し、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・保管に努め、ペーパレス化の実現に向けてデジタル化を推進していく。