

平成28年度事業報告書

(平成28年4月1日～平成29年3月31日)

I 基本方針

平成28年度は、第4期中期経営計画の2年目として、これまでに引き続き「高度なDNA研究を通じて新たな医療と食の未来を切り拓き、県民の生活を豊かにする研究所」を目指す運営方針のもと、「研究活動の重点化」、「研究成果の社会還元と県施策への貢献」、「自立型経営への転換の推進と効率的組織運営」を基本的方針とし、事業を推進した。

「研究活動の重点化」として、応用につながる高度な基礎・基盤研究では、「植物ゲノム高密度DNAマーカーの開発」をさらに多くの実用植物へと展開し、応用基盤の高度化を図るとともに、DNAマーカーを活用した育種プロセスの高効率化に必要な諸技術の開発に取り組んだ。

また、人工染色体を用いた細胞遺伝子治療に関する研究に加え、新たな研究・開発をテーマとして、染色体基礎研究の知見を利用した植物での遺伝子導入と発現制御技術の開発に取り組んだ。

先端的技術の研究開発・整備と科学・社会への貢献では、千葉県内外の医学研究機関との連携を更に深め、アレルギー・難治性炎症疾患・がん・生活習慣病などの克服に向けてかずさ地区の遺伝子解析拠点化を推し進めた。さらに、こうして形成された臨床グループとのネットワークを活用し、産官学連携による研究成果の実用化を図った。それに加えて、当研究所のもつ研究機能を科学研究コミュニティ及び社会への貢献として結実させるために、ヒト・植物DNA解析、ゲノム情報解析、染色体工学、メタボロミクス解析の先端的な技術開発と基盤整備を積極的に推し進めた。

有用植物のDNAマーカーと遺伝子型解析技術を発展させ、産業への高品質の技術支援を行うとともに、ライフサイエンスデータベース統合推進事業等を展開させ、社会への貢献を目指した。

「研究成果の社会還元と県施策への貢献」として、ヒト人工染色体の活用や植物DNAマーカー解析を利用した検査技術で各種産業へ貢献するとともに、「バイオ産業技術支援センター」を中心として、バイオ関連産業等に関する技術支援の充実を図り、さらに県、地元市によるかずさ地区への企業誘致に協力していくとともに、産学官連携強化のために県内外の大学、研究機関、企業等との連携事業を積極的に展開した。

千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議を活用した各種セミナーや交流会の開催などにより、県内バイオ分野における産学官連携の促進に努めた。

DNAに関する正しい知識と研究所の活動に対する県民や地域の理解促進のため、各種普及啓発活動を実施するとともに、理科教育への貢献のため、県及び地元4市の教育機関との連携強化に努めた。

「自立型経営への転換の推進と効率的組織運営」として、バイオ産業技術支援センター業務の拡充強化や外部資金の積極的獲得、及び機器分析技術を利用した自主財源

の確立、公益財団法人として認められる範囲内での収益事業の検討など自主財源の強化、予算の計画的な執行、契約事務の見直し、経費の削減を図るとともに、効率的な組織運営に努めるなど経営改善を更に進めた。

II 平成28年度事業の説明

平成28年度は事業計画に基づき次の各種事業を実施した。

1 研究活動の重点化

(1) 応用につながる高度な基礎・基盤研究

【植物ゲノム情報の産業利用に関する研究】

① 有用植物の全ゲノム解読

ゲノム情報が整っていない有用植物の全ゲノム解読を行い、ゲノム解析と育種を行うための基盤を整備した。今年度は千葉県が生産額1位のサツマイモのほか、キク、オウトウ、マメ科2種に取り組んだ。あわせて植物の全ゲノムを低コストかつ高速に解読するための技術開発を行った。

② 大規模配列解析による網羅的な遺伝子機能推定

トマトやイチゴ果実などで発現している有用遺伝子を網羅的に解析し、遺伝子機能の推定を行うために、RNA-seq やマイクロアレイによる発現クラスタや共発現ネットワークの構築を行った。また、SNP の遺伝子機能への影響を推定する SNP アノテーション法の確立に取り組んだ。

③ 有用植物のDNAマーカーと遺伝子型解析技術の開発

イチゴ、サツマイモ、ハクサイ、タマネギ等の有用植物を対象に、全ゲノムを高密度でカバーするDNAマーカーの開発を行った。また、高速・低コストに実施できるリシーケンス法を確立し、有用植物のハプロタイプ地図の作成に取り組んだ。

④ ゲノム情報を活用した育種技術法の開発

有用形質とマーカーをリンクさせるための新たな遺伝解析や有用遺伝子領域の高精度なマッピング法を開発した。また、形質評価を高精度化、自動化する技術の開発を目指した。

⑤ 育種機関と連携したDNAマーカー選抜の実施

千葉県農林総合研究センターをはじめとする公的研究機関や種苗会社に所属する育種研究者と協働し、選抜DNAマーカーの開発や、開発したマーカーを用いた優良個体の選抜を実施した。落花生のオレイン酸含量やイチゴの果実表面色の選抜などを行い、付加価値の高い品種の開発に貢献した。

【臨床的DNA解析に関する研究および技術開発】

ヒト遺伝子解析の基盤リソースと新技術開発

臨床検査のためのデバイス開発、慶應大学洪 実教授らとのJST CRESTプロジェクト、東京医科歯科大学森尾 友宏教授らとの再生医療応用に向けた新規な品質保証技術開発を通じて、実用化段階に向けた動きを加速した。

【人工染色体に関する研究】

① 染色体基礎研究からの知見を利用した次世代人工染色体の開発

ゲノムDNAは細胞内では染色体やクロマチンとして維持されているが、その機能構造や制御機構には不明な点が多く残されたままである。本研究では、染色体やその分配装置であるセントロメア、様々なクロマチンの基本形成メカニズムの解明を進め、この知見を利用して各種合成反復DNAから次世代人工染色体の開発に取り組んだ。

② セントロメア機能調節と細胞高次機能への関係機構の解明

セントロメアやヘテロクロマチンの集合・調節機構を解明し、これが異常増殖や細胞老化等の高次調節機能へ与える影響を明らかにした。

③ 人工染色体を用いた細胞遺伝子治療に関する研究

複数遺伝子を搭載した脱落制御可能な人工染色体を構築し、この人工染色体を用いて患者由来細胞の増殖分化を制御可能にする細胞遺伝子治療法の開発に取り組んだ。

④ 植物でのゲノム編集と遺伝子発現制御技術の研究開発（新規）

ヒト人工染色体を用いて得られた知見や基本技術を植物へ応用し、遺伝子導入・編集技術および遺伝子発現制御技術の開発を進める新規事業に取り組んだ。

(2) 先端的技術の研究開発・整備と科学・社会への貢献

【植物DNA解析に関する研究および技術開発】

有用植物のDNAマーカーと遺伝子型解析技術の開発

DNAマーカーの開発や大規模分析を中心とするDNA解析のための最先端技術を整備するとともに、独自の解析システムを開発した。これによって、基礎研究現場での高度な技術レベルを保つとともに、産業に対して高品質の技術支援を行うことが可能となった。

【植物ゲノム情報活用のための統合研究基盤の構築】

ライフサイエンスデータベース統合推進事業

植物のゲノムデータの統合化を行うために、オルソログ、植物リソース、DNAマーカーのデータベースを構築し、それらに加え、統合化推進プログラムの他課題にて構築された微生物、フェノーム、糖鎖といった複数のデータベースとの連携を図るために横断検索システムを構築した。これらの機能をもつポータルサイトPGDBjを構築した。

【ゲノム科学の総合的推進に向けた大規模ゲノム情報生産・高度情報解析支援】 科学研究費新学術領域研究（研究領域提案型）

科学研究費補助金を受けている研究のうち、支援戦略会議で採択された課題について、ゲノム配列のアセンブルやマッピングをはじめとする遺伝子予測、アノテーション付けや比較解析などの情報解析を支援した。これら一連の解析のためのソフトウェアの整備、解析パイプラインやデータベースの構築などを行い、支援に対応した。

【農耕地生態解析および分子マーカーに基づく菌根菌リン供給能評価技術の開発（新規）】

菌根機能の診断・予測の中核技術の開発を目的として、次世代シーケンサーを用いて農耕地からサンプリングした土壤中に生息している菌根菌の種を推定する手法を確立した。これにより菌根菌の種構成を解析し、新たに同定された種をデータベースに格納することができるパイプラインを作成し、インターネット上で解析することができるウェブインターフェースを開発した。

【メタボロームに関する研究及び技術開発】

メタボロミクスを活用した農産物代謝成分の大規模解析

農産物の品質評価や有用成分の発見による高付加価値化など、成分情報の産業応用を目指して、ナシ、ラッカセイ、イチゴ、ダイズ、パセリ、レタスなどについて網羅的な代謝成分の基盤整備を行うとともに、これまで培ったメタボロミクスのデータ解析技術のさらなる高度化を行い、これらの技術等を、他機関との共同研究、産学官連携、支援センター事業に活用した。

2 研究成果の社会還元と県施策への貢献

(1) 先端的技術の研究開発・整備と科学・社会への貢献

【植物ゲノム情報の産業利用に関する研究】

有用植物の全ゲノム解読

所内や他研究機関との共同研究を通じて得られた次世代シーケンサーやアレイなどの実験データに対して、基礎研究から育種など産業面に応用することを目的としたゲノム情報解析を実施した。解析パイプラインの構築やソフトウェアの開発、データベースの構築を行うことで、研究成果を発信した。

【臨床的DNA解析に関する研究及び技術開発】

ヒト臨床遺伝子解析

ヒトDNA解析を通じて、臨床問題の解決に向けた社会貢献と産業応用のための開発研究を進めた。それによって、国内のみならず、かずさ地区のアジアにおいて認知される臨床シーケンシング拠点化のための基盤を確立し、来年度以降の社会実装に向けた準備を開始した。

【染色体工学に関する研究及び技術開発】

ヒト人工染色体（HAC）のベクターとしての利用方法の確立

人工染色体(HAC)を改良して、高効率でHAC上へ遺伝子導入を行うことが可能なシステムを構築するとともに、HAC保有の高付加価値な細胞を作製した。ヒト免疫系に重要な役割を果たすゲノム領域を染色体レベル、または数百万塩基単位でのマウスのES細胞に効率よく映す技術等の新規ゲノム改変技術の開発研究を行った。また、新規組み換え酵素システムを販売促進するために、新しいアプリケーション例を実施・提案した。

(2) 産業の育成、支援と自主財源の確保

【植物DNA解析の受託】

民間企業および研究機関から、DNA解析を積極的に受託し、産業支援およびDNAマーカー解析の普及を図った。

【植物DNA解析に関する研究及び技術開発】

作物種子病害検査技術の整備と開発（新規）

DNAマーカー解析技術を利用した種子病害検査技術を整備、開発し、種苗産業への貢献を目指した。

(3) 産業支援機能の強化

①運営体制の強化と事業メニューの拡充

○バイオ産業技術支援センターの産業支援機能、自主財源としての機能の両立を目指して、同センター運営体制の充実を図り、さらに県内外の大学、研究機関、企業との連携事業を積極的に展開した。

②広報活動の強化

○バイオフエアや関連学会等において、提携企業等と協力して、イベント出展を利用したプロモーション活動を行った。

- ・バイオフーマージャパン2016 4月20日～22日（東京ビッグサイト）
- ・アグリビジネス創出フェア 12月14日～16日（東京ビッグサイト）
- ・JASIS日本分析機器展示会 9月7日～9月9日（幕張メッセ）
- ・日本分子生物学会、日本育種学会、日本園芸学会

○鋭意広報活動に取り組み、新規事業ユーザーの開拓に努めた。

③当研究所発ベンチャー企業支援

当研究所発のベンチャー企業に対する起業支援として、実施許諾や研究所施設利用における優遇策、技術支援、及び職員の兼業等の支援を行った。

また、当研究所との共同研究を通じ、ベンチャー企業が公益財団法人ひまわりベンチャー育成基金から助成金の交付を受けた。

(4) 県内バイオ分野における産学官連携の推進

①千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議の運営

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千葉県とともに担い、セミナーや交流会等を開催し産学官交流の場を提供するとともに、バイオ関連等の情報交換等を行い共同研究等の促進を図った。

②県内の研究機関、企業等との連携強化

県の研究機関・千葉県がんセンター研究所や（公財）千葉県産業振興センター等との連携を強化し研究成果の共有と活用を図った。また、千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議等を通じて、これら機関と共同して産学官の連携を促進した。

特に、東京理科大学生命科学研究所や千葉大学未来医療教育研究機構、千葉県がんセンター、宮崎大学とは、人事交流等による相互の研究交流の促進により、強固な連携協力体制を構築した。

また、県や地元市が行う当地区への企業誘致についても、当研究所が持つ高い技術力を背景とした技術支援等で貢献していく。

(5) 研究情報の発信

①研究成果の積極的な公表

○最新の研究成果の公表

県内や省庁へのプレスリリースを積極的に行っていくとともに、引き続き学術誌への研究論文の投稿や、国内外の学術集会、研究所が主催するセミナー、ワークショップ等において、研究内容等を積極的に発表した。

○研究所年報の発行

研究論文や学会発表等の研究成果のほか、特許、プレスリリース、研究交流事業や普及啓発事業について、研究所の活動を関係者に伝えた。

②国際科学雑誌「DNA Research」の発行

遺伝子やゲノムの構造や機能に関する国際科学雑誌「DNA Research」を隔月に発行し、研究活動で得られた研究成果等を国内外に公表するとともに、同誌の電子版をインターネットにより公表した。

また、投稿者及び編集者の利便性の向上を図るとともに速報性を確保し、投稿者層の拡大や質的向上を図るため、論文のオンライン投稿・査読システムを運用した。

(6) 県民理解の促進

① 講演会等の開催及び講師派遣

研究所活動やバイオテクノロジーに対する正しい理解の浸透を図るため、講演会等を行った。

○所外の施設（研究機関・博物館・公民館等）と協力し、DNAに関する基礎講座等を開催した。

・千葉県立現代産業科学館（市川市）

展示会 8月13日～27日（15日間）

実験工作教室 8月7日 午後一回 20名

サイエンスショー 8月7日 午前と午後一回ずつ、計120名

・千葉市科学館（千葉市）

千葉市科学フェスタ2016・実験講座 10月9日 小中高一般57名

・千葉市教育委員会・実験講座

千葉市未来の科学者育成プログラム 11月6日 中学・高校生21名

・千葉県農林総合研究センター・公開デー（千葉市）11月5日

・かずさアカデミアパーク主催のアート・クラフト縁日への参加

8月13日、14日 一般305名

○開所記念事業として、著名な講師による講演会実施した。（かずさアーク）

開催日 10月29日（土）13：45～15：45

会場 かずさアカデミアホール 202会議室

参加者数 390名

講師 中尾 悠里（株）富士通研究所 人工知能研究センター研究員

明石 良 宮崎大学農学部 教授

○科学技術週間に合わせて「研究所の一日公開」を企画・開催し、一般の方を対象に研究紹介、実験体験や所内見学等を行った。（かずさDNA研究所）

開催日 4月23日（土）10：00～15：00

参加者数 673名

② 視察・見学者の受入れ体制の充実

研究所に対する理解を深めてもらうため、視察・見学者を積極的に受け入れた。

簡単なDNA抽出実験・実習等を視察・見学の中に積極的に取り入れた。

平成28年度の見学者数は2,497名。

③ 理科教育への貢献

地元4市の中学校3年生全員と高等学校にDNAに関するリーフレット等を提供するとともに、科学への興味・関心を高め、DNAに関する知識の普及や理解の浸透を図るため、生徒を対象にした実験講座等を充実させた。

○県内の中学生、高校生を対象に「かずさの森のDNA教室」を開催した。

- ・ 8月3日、10日 当研究所、中学・高校生計32名

○県内の中学生、高校生または看護学校を対象に、各学校へ出張しての学校教育と連携した「DNA出前講座」を開催した。

- ・ 君津市立君津中学校 7月13日、14日 中学生175名
- ・ 千葉市立白井中学校 9月15日 中学生76名
- ・ 志学館中等部 9月17日 中学生19名
- ・ 千葉市立星久喜中学校 11月29日 中学生73名
- ・ 千葉市立土気中学校 12月20日 中学校62名
- ・ 富津市立佐貫中学校 1月24日 中学生60名
- ・ 君津市立君津中学校 3月15日、16日 中学生171名
- ・ 八千代松陰中学校 3月23日 中学生16名
- ・ 市立習志野高校 6月7日、10日、16日 高校生100名
- ・ 天羽高校 6月28日、30日、7月1日 高校生140名
- ・ 千葉東高校 7月5日 高校生18名
- ・ 市立千葉高校 9月6日 高校生50名
- ・ 八千代高校 10月18日 高校生30名
- ・ 津田沼高校 11月1日、2日、8日、10日 高校生234名
- ・ 市立千葉高校 11月30日 高校生39名
- ・ 津田沼高校 12月22日 高校生21名
- ・ 検見川高校 1月17日－20日 高校生102名
- ・ 千葉南高校 2月1日 高校生34名
- ・ 船橋法典高校 2月21日、23日、24日 高校生224名

○県内の JST 理数支援指定校・科学部等との緊密な連携による実習講座を実施した。

[SSHに関する連携事業協定の締結 長生高校、木更津高校]

- ・ 長生高校等 SSH生命科学講座
11月9日、16日 当研究所、延べ78名
- ・ 木更津高校 科学部主催の文化祭・DNA研究ブースでの実験協力
6月2日 木更津高校、科学部21名、6月19日 木更津高校、一般130名
- ・ 木更津高校 分子生物実験講座 I 木更津高校 高校生143名
6月1日、10月4日－6日、11日、12日、14日
- ・ 木更津高校 分子生物学実験講座 II
2月25日、26日 当研究所 高校生24名
- ・ 君津高校 分子生物学講座
10月3日 高校生14名
- ・ 市原八幡高校
4月26日 当研究所 9名
- ・ 千葉県野生生物研究会（検見川高校、市原八幡高校、敬愛大学八日市場高校）
8月29日 当研究所 25名

○県外の中学・高校の理科部等の活動支援

・埼玉県立伊奈学園 6月8日 当研究所 35名

○教員等への支援

・県内の小学校、中学校、高等学校の理科、生物等の教員を対象に、DNA実験技術研修会等を開催し、新しい実験メニューの開発・紹介、実験技術の伝達等の指導・協力を行った。

・生物先端技術研修（県総合教育センター共催）

8月23日 当研究所 15名

○公民館等の社会教育施設等とも連携して可能な範囲で、実験・実習講座等を実施した。

・市原市立五井公民館 7月9日 小学生21名

・印西市立小倉台図書館 8月19日 中学生・一般19名

○県教育庁と連携した、県内の小学校、中学校、高等学校等の生徒等を対象とした実験・実習講座等を実施した。

・「サイエンススクール」（小学生対象：県教育庁主催）

7月22日、26日 当研究所、小学生親子58組

・「夏休み科学・先端技術体験キャンプ」（中学・高校生対象：県教育庁主催）

7月28日 当研究所 中学・高校生13名

④一般向け広報の充実

○ニュースレターの発行

一般市民を対象にゲノム研究への理解を深めるため、研究成果や世界のDNA研究の動向、また研究所で行う各種イベント等をわかりやすく紹介するニュースレターを年4回発行しながら、購読者数の拡大・浸透を図った。

各号について、郵送やメールで3000件の発信を行った。

3 自立型経営への転換の推進と効率的組織運営

(1) 産業の育成、支援と自主財源の確保

【機器分析技術を利用した支援活動】

生体成分分析等の受託研究事業

機器分析グループでは、次世代シーケンサーを用い受託解析チームと超精密質量分析装置（LC-Orbitrap-MS）を用いたメタボローム（網羅的代謝物）解析受託チームを通じて、日本のバイオ産業・研究コミュニティーに社会貢献するとともに自主財源を確立した。

【バイオリソースを利用した支援活動】

DNAクローンなどの配布、販売活動

かずさDNA研究所に蓄積してきたクローンなどの遺伝子資源を元とした新規

収益事業の開発を行った。

(2) 自主財源の安定的確保と強化

① バイオ産業技術支援センターの充実強化

収益性の高い受託分析業務を通して自立型経営に貢献して行きながら、技術支援や分析技術の習得支援等サービスメニューの充実を図った。また、公益財団法人として認められる範囲内で経費回収にも努めていく。

② 外部資金の積極的獲得

前年度から継続も含めて、以下の19件の科学研究費補助金事業を獲得した。

- ・新学術領域研究／染色体機能領域の階層性とゲノム反復 DNA 上のクロマチン構造の解明 3,900 千円
- ・基盤研究 B／LD 係数を利用した連鎖地図作成法の開発と高次倍数性種への応用 3,510 千円
- ・基盤研究 B／セントロメア機能調節の細胞高次機能への連係と次世代人工染色体の開発 7,410 千円
- ・基盤研究 B／先端ゲノム解析による株枯病真性抵抗性イチジクの効率的育種法の開発 6,890 千円
- ・基盤研究 C／Rna-Seq 解析を用いた植物物質生産制御因子の単離及び最低解析数の統計学的検証 1,029 千円
- ・基盤研究 C／ヒト人工染色体を利用した迅速な巨大ゲノム領域のクローニングおよび他細胞への移植 1,950 千円
- ・基盤研究 C／ゲノム上の標的遺伝子領域に修飾塩基を含む DNA を直接的に導入する手法の開発 1,820 千円
- ・挑戦的萌芽研究／リグニン分解反応の網羅的解析技術の開発 1,537 千円
- ・基盤研究 A／自己炎症性疾患の分子病態解明に基づく最適医療基盤技術の創出 1,300 千円
- ・基盤研究 A／甘草を中心とする重要マメ科薬用資源植物の統合ゲノム研究 650 千円
- ・基盤研究 A／Capsicum 属の交雑不親和性を打破する核および細胞質遺伝子の特定 5,229 千円
- ・基盤研究 B／免疫不全症・免疫異常症を背景とする血球減少症の分子基盤の解明 1,300 千円
- ・基盤研究 B／植物の酸関連ストレス耐性のコアモジュール STOP 1 転写制御システムの分子的理解 975 千円
- ・基盤研究 B／メタボローム技術を活用した“和野菜”の風味因子の解明と生成制御 390 千円
- ・基盤研究 B／Neoantigens をターゲットにした肺がん個別化がんワクチン治療の開発 130 千円
- ・基盤研究 B／数理解析を基盤とした茶栽培・製造過程での二次代謝産物変動の予測システム化 1,625 千円
- ・基盤研究 C／植物のフラボノイド C 配糖化酵素の反応機構の解明 195 千円
- ・難治性疾患克服研究事業／原発性免疫不全症候群の診断基準・重症度分類および診療ガイドラインの確立に関する研究 1,000 千円

- ・難治性疾患政策研究事業／自己炎症性疾患とその類縁疾患の診断基準、重症度分類、診断ガイドライン確立に関する研究 700 千円
- また、他省庁についても前年度からの継続も含めて以下の 30 事業を実施した。
- ・統合化推進プログラム／植物ゲノム情報活用のための統合研究基盤の構築（文部科学省・JST） 52,650 千円
- ・戦略的創造研究推進事業（チーム型研究 CREST）／生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出（文部科学省・JST） 17,732 千円
- ・再生医療実現拠点ネットワーク事業／iPS 細胞・体制幹細胞由来再生医療製剤の新規評価技術法の開発（文部科学省・AMED） 13,000 千円
- ・戦略的国際科学技術共同研究推進事業／低炭素社会に向けたメタボロミクス基盤研究（文部科学省・JST） 2,600 千円
- ・統合化推進プログラム／生物種メタボロームモデル・データベースの構築（文部科学省・JST） 18,200 千円
- ・ゲノム情報を活用した農畜産物の次世代基盤技術の開発プロジェクト／園芸作物の有用遺伝子の同定と DNA マーカーの開発（農林水産省・農総研） 4,200 千円
- ・ゲノム情報を活用した農畜産物の次世代基盤技術の開発プロジェクト／実需者等のニーズに対応した園芸作物の DNA マーカーの開発（農林水産省・農総研） 5,700 千円
- ・農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「発展融合ステージ」／高オレイン酸落花生品種の開発（農林水産省・千葉県農林総合研究センター） 1,560 千円
- ・農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「シーズ創出ステージ」／ペプチド構造－活性相関を基盤とする神経系に作用する高齢者対応食品の開発（農林水産省・京都大学） 9,165 千円
- ・戦略的創造研究推進事業（ACCEL）共生ネットワークの分子基盤とその応用展開（文部科学省・JST） 7,800 千円
- ・農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業／イチゴの輸送適性に優れる品種育成を迅速に実現するゲノム育種法開発について／（農林水産省） 11,493 千円
- ・難治性疾患実用化研究事業／希少難病遺伝子診断法の開発（文科省・AMED） 2,500 千円
- ・難治性疾患実用化研究事業／先天性代謝異常症遺伝子解析システムパイプラインの構築と確立（文部科学省・AMED） 5,000 千円
- ・難治性疾患実用化研究事業／自己炎症性疾患の治療標的分子同定および薬剤開発基盤整備（文部科学省・AMED） 1,040 千円
- ・難治性疾患実用化研究事業／GATA 2 欠損症由来 iPS 細胞を用いた新規分化因子の同定（文部科学省・AMED） 988 千円
- ・CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業／光透過型有機薄膜を用いた施設園芸における CO2 排出削減技術の開発（環境省・京都大学） 9,233 千円
- ・地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（STREPS）／バイオマス植物生産のための施肥技術の確立（文部科学省・AMED） 10,010 千円
- ・平成 28 年度 6 次産業化サポート事業（農林水産省） 4,999 千円
- ・平成 28 年度 DNA 品種識別技術実用化事業（農林水産省） 2,500 千円
- ・農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業／安定生産を実現するかいよう病抵抗性を付与した無核性レモン及びブンタン新品種の開発（農林水産省・京都大学） 525 千円

- ・戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）／シミュレーションモデルに必要な計測技術開発（内閣府／生研センター・筑波大） 1,570 千円
- ・難治性疾患実用化研究事業／原発性免疫不全症の診断困難例に対する新規責任遺伝子の同定と病態解明（文科省・AMED） 1,000 千円
- ・植物等の生物を用いた高機能性生産技術の開発／代謝系遺伝子発現制御技術の研究開発（経済産業省／NEDO） 42,243 千円
- ・二国間交流事業／ラッカセイ突然変異体の全ゲノム解析によるさび病および黒渋病抵抗性遺伝子座の解明（文部科学省・日本学術振興会） 1,040 千円
- ・平成 28 年度種苗産業におけるオープンイノベーションの推進委託事業（農林水産省） 3,981 千円
- ・さとうきび育種データの集積と解析を可能とするデジタルシステム開発に係る研究／新たな時代を見据えた糖業の高度化事業（沖縄県農業研究センター） 2,214 千円
- ・アフリカの食料問題解決のためのイネ、畑作物等の安全生産技術の開発／画像解析を利用したササゲおよびヤム収穫部位の携帯及び品質形質の迅速評価技術の開発（国際農林水産研究センター） 911 千円
- ・戦略的創造研究推進事業（チーム型研究 CREST）／大規模画像データから G x PE に基づく予測モデルを構築・利用する人工知能の開発（文部科学省・JST） 9,984 千円
- ・革新的技術開発・緊急展開事業／国産レンコンのブランド力強化プロジェクト～守りの技術・攻めの技術による国際競争力の強化～（農水省・茨城大学） 1,250 千円
- ・ナショナルバイオリソースプロジェクト／代表的なラット系統の全ゲノムリシーケンシングと SNP タイピングキットの開発（文部科学省・AMED） 4,000 千円

③ 賛助会員の確保

賛助会員制度について、引き続き各種交流会や説明会等の場やホームページなどを活用した PR を行うとともに、かずさバイオ共同研究センター入居企業、バイオ産業技術支援センターの新規顧客、共同研究機関、当地区のインキュベーション施設の入居者にも入会を勧め、会員の確保に努めた。

④ 知的財産権の確保と活用

顧問弁理士とも連携して、適正な知的財産権の確保を行うとともに、取得した特許については積極的に公開するとともに、発明者である研究者にプロモーション活動を行うことを促し、活用に努めた。

（3）組織及び人事給与制度の適正な運用

① 効果的な組織体制の運営及び職員の適正配置

研究部組織の適正、かつ効果的な運用により、研究の重点化、産業支援機能の強化及び業務量の拡大に対応した。また、業務量の増減に対し常に適切な職員数の配置に努め、業務内容・事業期間等に合わせて正規職員、非常勤職員を効果的に配置した。

事務局においては、県派遣職員の減員を含めた新たな事務執行体制について検討した。

②人事評価制度及び給与制度の適正な運用

職員のモチベーションを高めるため、正規職員に研究業績及び勤務実績などを給与に反映させることができるよう平成27年度に人事評価制度及び給与制度を見直したところであり、今後とも両制度の改正の趣旨に則った適正な運用に努める。

(4) 適正な予算管理と経費の節減

①予算の計画的かつ適正な執行

年度当初に各部に対し予算配賦を行い、適時、予算執行状況の確認を行うとともに、職員に対し関係規程等の順守を徹底し、内部牽制機能の強化を図った。

さらに、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た。

②契約事務の見直し

随意契約から競争入札への切り替えを促進するとともに、単価契約や複数年契約を積極的に活用するなど経費の節減に努めた。

③職員のコンプライアンス意識のより一層の向上

研究不正に対する国の改正ガイドラインを踏まえ、不正を未然に防止するための取組を推進し、職員のコンプライアンス意識の一層の向上を図った。

また、eラーニングを活用した教育訓練を実施していく。

③ 効率的な機器等の調達・管理

共有できる機器等の購入については、部課間で調整を図るとともに、機器の更新にあたっては、省エネ効果の高い機器の選定や、購入契約とリース契約との比較等から、より経済的・効率的な方法での調達を徹底した。

⑤職員の育成及び研修制度の充実

セミナーや勉強会などを積極的に開催していくとともに、スキルアップ等支援制度を活用したより一層の人材育成を図った。

(5) 施設の改修と有効活用及び設備の更新

①施設の改修と有効活用

施設設備の老朽化が進んでいることから、機能維持と安全性確保のため、必要な修繕を行うとともに、計画的な改修が進められるよう県と協議した。

また、県と共同して、空室となっている貸しフロアの入居者の確保に努めた。

②設備の更新

耐用年数を迎えようとしている研究設備については、真に必要な設備についてのみ更新を行っていくこととし、予算面を含め計画的に更新を進めた。

4 庶務的事項

(1) 役員等の状況

平成29年4月1日現在の役員等の状況は理事8名、監事3名、評議員17名となっている。

(2) 職員の状況

平成29年4月1日現在のかずさDNA研究所の組織は別表のとおりであり、職員の状況は、研究員33名、技術員40名、事務職員20名、補助職員等34名、合計で127名となっている。

(3) 理事会・評議員会の開催状況

- ・平成28年5月9日（書面開催）
理事会
第1号議案 評議員への提案について
- ・平成28年5月11日（書面開催）
評議員会
第1号議案 新評議員2名の選任について
第2号議案 新理事1名の選任について
- ・平成28年6月9日（木） ステーションコンファレンス東京
第17回理事会
第1号議案 平成27年度事業報告及び収支決算について
第2号議案 評議員会の招集について
- ・平成28年6月28日（書面開催）
理事会
第1号議案 平成27年度事業報告書付属明細書の承認について
- ・平成28年6月29日（水） ステーションコンファレンス東京
第10回評議員会
第1号議案 平成27年度事業報告及び収支決算について
第2号議案 評議員の選任について
第3号議案 理事の選任について
- 第18回理事会
第1号議案 理事長、副理事長、専務理事の互選について
第2号議案 役員の報酬額の決定について
- ・平成28年8月8日（書面開催）
理事会
第1号議案 評議員への提案について
- ・平成28年9月1日（書面開催）
評議員会
第1号議案 新監事2名の選任について

- ・平成28年12月20日（書面開催）
第19回理事会
第1号議案 評議員会招集について
- ・平成29年3月14日（火）ステーションコンファレンス東京
第20回理事会
第1号議案 平成29年度事業計画及び収支予算について
第2号議案 平成28年度収支補正予算について
- 第11回評議員会
第1号議案 平成29年度事業計画及び収支予算について
第2号議案 平成28年度収支補正予算について

(4) 監査の状況

平成29年5月30日(火)当財団の監事による平成28年度収支決算及び事業報告について監査が行われた。

(5) 運営委員会の開催

研究所の研究活動を円滑に推進することを目的として、毎月所内運営委員会を開催し、採用職員の選考や各種規程の制定など研究所運営に関する必要な事項を審議した。

公益財団法人かずさDNA研究所役員名簿

(平成29年5月11日現在)

役員名	氏名	所属役職等
理事長	大石 道夫	国立大学法人東京大学 名誉教授
副理事長	田畑 哲之	公益財団法人かずさDNA研究所 所長
専務理事	石野 利明	公益財団法人かずさDNA研究所 事務局長
理事	篠崎 一雄	国立研究開発法人理化学研究所 環境資源科学研究センター長
理事	宮 島 篤	国立大学法人東京大学分子細胞生物学研究所 教授
理事	高木 利久	国立大学法人東京大学大学院理学系研究科 教授
理事	渡邊 吉郎	公益財団法人千葉県産業振興センター 理事長
理事	吉田 和彦	千葉県商工労働部長
	計 8 名	
監事	加藤 重人	株式会社千葉興業銀行 常務執行役員
監事	小坂 裕巳	株式会社京葉銀行 営業渉外部部長
監事	齋藤 久晃	公認会計士・税理士
	計 3 名	

公益財団法人かずさDNA研究所評議員名簿

(平成29年5月11日現在)

役員名	氏名	所属役職等
評議員	関谷 剛男	公益財団法人佐々木研究所 所長
評議員	杉山 達夫	国立大学法人名古屋大学 名誉教授
評議員	古在 豊樹	国立大学法人千葉大学 名誉教授
評議員	久良知 篤史	木更津市副市長
評議員	石井 清孝	君津市副市長
評議員	森 文彦	千葉県産業支援技術研究所 所長
評議員	斉藤 研二	千葉県農林総合研究センター センター長
評議員	山口 武人	千葉県病院局がんセンター 病院長
評議員	和田 昭允	国立大学法人東京大学 名誉教授
評議員	松原 謙一	国立大学法人大阪大学 名誉教授
評議員	杉浦 昌弘	国立大学法人名古屋大学 特別教授
評議員	岩渕 雅樹	岡山県農林水産総合センター生物科学研究所名誉所長
評議員	中谷 晴昭	国立大学法人千葉大学 理事(兼)副学長
評議員	飯嶋 大三	株式会社千葉銀行 取締役常務執行役員
評議員	石津 廣司	全国市長会顧問弁護士
評議員	塚本 芳昭	一般財団法人バイオインダストリー協会 専務理事
評議員	諸橋 省明	千葉県副知事
	計 17名	

公益財団法人かずさDNA研究所特別顧問名簿

(平成29年4月1日現在)

役員名	氏名	所属役職等
特別顧問 特別顧問	高浪 満 森田 健作 計 2 名	京都大学名誉教授・元日本分子生物学会会長・前所長 千葉県知事