



ごあいさつ

かずさ DNA 研究所は、DNA 研究を専門とする世界で初めての研究所として、1994 年に開所しました。「DNA 研究を通して、医療や農業、産業や教育の分野で幅広く社会に貢献すること」を目指しています。開所当時、馴染みの薄かった DNA という言葉も、最近ではマスメディアを通じて耳にする機会が増えました。特に 2020 年は、ゲノム編集技術の開発に対してノーベル賞が贈られました。さらにコロナウイルスのゲノム情報が検査方法やワクチン開発に活かされることで、DNA 研究の成果が社会に役立っていることを多くの人々が感じた年だったのではないのでしょうか。

二十世紀後半に飛躍的に発展した生命科学研究の一端を牽引してきた当研究所も、開所から培ってきた基礎研究の成果によって、指定難病の遺伝学的検査やライソゾーム病の新生児スクリーニングを行い、医療機関や患者の方々を支援しています。2020年からは、全国に先駆け千葉県内の医療機関と協力して、新生児マススクリーニング検査に脊髄性筋萎縮症(SMA)検査を追加する試験研究を開始しました。農業の分野では、トマトやダイズ、ブルーベリーなど幅広い実用植物のゲノム解析を行い、国内外の研究グループと協力して新品種の育成に取り組んでいます。さらに、ゲノム情報を活かした育種を進めるために、ゲノム情報と表現型を結びつける研究をしています。

私たちは、今後も高度な基礎研究から企業や国内外の研究機関との連携による実用化に至る幅広い活動によって、健康・医療・食料・環境などの様々な分野で科学や社会、さらには産業に貢献できるよう努力してまいります。これまでと同様、皆様方のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

理事長 大石道夫

大石道夫

2020年の主な活動

社会への貢献



希少疾患遺伝子検査 (p.3)

ライソゾーム病などの新たな新生児スクリーニング (p.3)

千葉大学医学部や千葉県がんセンター等

県内医療関連機関との協働事業 (p.4)

臨床問題の解決に向けた

先端計測技術の開発 (p.4)

農業用種子の安定供給に向けた

検査や研究開発 (p.5)

DNA情報を用いた育種プロセスの

加速や開花の予測を行うシステムの開発 (p.5)

千葉県農林総合研究センターとの連携 (p.5)

遺伝子資源提供 (p.5)

ヒトや動植物の高精度・高深度な代謝分子解析 (p.6)

都市エリア産学官促進事業の実用化 (p.6)

環境評価への貢献 (p.6)

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 (p.6)

最先端の研究開発

最先端ゲノム育種技術の開発 (p.7)

植物遺伝子発現制御のための基盤技術の開発 (p.7)

疾病遺伝子研究 (p.7)

主要な研究成果 (p.9~p.12)



教育支援・情報発信・その他

来訪者への啓発活動 (p.8)

教育支援等の啓発活動 (p.8)

情報発信 (p.8)

SDGsとオーガニックアクション

宣言企業 (木更津市) (p.8)

DNA リサーチ出版局 (p.42)

田畑哲之所長が「みどりの学術賞」を受賞しました

令和3年度（第15回）の「みどりの学術賞」に田畑 哲之（たばた さとし）所長が選ばれました。「みどりの学術賞」は、5月4日の「みどりの日」にちなんで国民が「みどり」について理解を深めるための一環として、内閣総理大臣から植物、森林、緑地、造園、自然保護等に係る研究、技術の開発など「みどり」に関する学術上の功績が著しい個人に贈られる賞です。

1994年にかずさDNA研究所が開所してから2年足らずでラン藻の全ゲノムを明らかにしたのを皮切りに、シロイヌナズナ、ミヤコグサ、トマトなどの高等植物や、根粒菌をはじめとする窒素固定菌などの植物ゲノム研究を進めるなど、世界に先駆けた一連の業績が国際的に高く評価されたことや植物の生育・生産性とゲノム情報を結びつけた、地球環境の変動下における持続的な農業生産技術の開発等に大きく貢献したことが受賞理由です。

授賞式は、4月23日に東京都内で開催される「みどりの式典」において天皇皇后両陛下ご臨席のもと行われます。また、受賞者による受賞記念講演会も後日開催される予定です。



田畑氏のコメント

かずさDNA研究所でこれまで行ってきた植物ゲノムに対する独自の取組を、このような形で評価いただけたことを大変嬉しく思います。開所以来、研究開発をご支援いただきました千葉県民の皆様に心から感謝いたします。今後は、これまで築いてきたゲノムデータの基盤を利用した最先端の作物育種技術の開発や社会への活用を進めてまいります。

かずさDNA研究所サポーターズクラブ

DNA倶楽部は、かずさDNA研究所の活動を皆様により身近に感じていただくためのサポーターズ倶楽部です。ご登録いただくと、研究所の最新ニュースやイベント情報などがメールで配信されます。会員限定の見学会や実験教室、ダーナグッズのプレゼント企画などもあります。皆様の応援が私達の活力になりますので、是非ご登録ください。

*2021年4月現在の会員数：760名

かずさDNA研究所サポーターズクラブ

DNA倶楽部

会費無料
簡単登録
メンバーカード進呈

研究所の最新ニュース提供
会員限定イベント情報提供
ダーナグッズプレゼント企画

ひとりから見学
DNA倶楽部実験教室



詳細はこちら↓



かずさDNA研究所の主な出来事

- 1994 **かずさディー・エヌ・エー研究所 開所**
高浪満 初代所長 平岩外四 初代理事長
国際科学雑誌「DNA Research」刊行
- 1996 光合成生物（ラン藻）のゲノム解読
- 1997 大石道夫 第2代所長就任
- 1998 **遺伝子機能研究開発制度発足**
米国国立科学財団から感謝状（シロイヌナズナのゲノム解析）
- 2000 モデル植物（シロイヌナズナ）のゲノム解読
窒素固定生物（ミヤコグサ根粒菌）のゲノム解読
- 2001 **木更津市民栄誉賞を受賞**
- 2002 ユニークな性質をもつ3種類のラン藻ゲノム解読
植物の物質生産の制御に関わる基礎技術開発を開始
ヒトの遺伝子の国際登録件数が2000件を突破
- 2003 窒素固定生物（ダイズ根粒菌）のゲノム解読
天皇皇后両陛下当研究所御視察（第54回全国植樹祭）
- 2004 マウス遺伝子クローン及び抗体のデータベースを公開
- 2005 **かずさバイオ共同研究開発センター開所**
皇太子殿下当研究所御視察
プロメガス社との共同研究開始
- 2006 先天性免疫不全症の解明に着手
- 2007 バイオ産業技術支援センターの設置
- 2008 アオコ形成藻 ミクロシスティス・エルギノーサのゲノム解読
トマトの成分組成を一挙に解析する方法を開発
マメ科植物（ミヤコグサ）のゲノム解読
全世界に向けてヒト遺伝子クローンの配布を開始
- 2009 免疫・アレルギー疾患の克服に向けた産学官との連携を開始
- 2010 希少疾患の原因遺伝子検査拠点に向けての活動を開始
バイオ燃料植物（ナンヨウアブラギリ）のゲノム解読
- 2011 **田畑哲之副所長が文部科学大臣表彰を受賞**
ハクサイのゲノム解読
山本正幸 第3代所長就任
- 2012 ユーカリのゲノム解読
公益財団法人に移行
トマトのゲノム解読
- 2013 **田畑哲之 第4代所長就任**
食用イチゴのゲノム解読
- 2014 **ダイコンのゲノム解読**
ナスのゲノム解読
長生高等学校とSSH連携事業協定を締結
- 2015 **サツマイモ野生種のゲノム解読**
東京理科大学生命医科学研究所と連携協定
株式会社かずさゲノムテクノロジーズが設立
研究所見学者13万人達成
- 2016 **ラッカセイ祖先種のゲノム解読**
千葉大との連携で所内に連携研究室を設置
木更津高等学校とSSH連携事業協定を締結
日本シバのゲノム解読
ソバのゲノム解読 キヌアのゲノム解読
サブクローバーのゲノム解読
- 2017 **イチジクのゲノム解読**
千葉県がんセンター研究所と連携協定
サクランボのゲノム解読
宮崎大学と連携協定
ノイバラのゲノム解読
衛生検査所の登録を行い難病の遺伝学的検査を開始
- 2018 研究所のサポーターズクラブ「DNA倶楽部」を発足
DNA Research 出版局を設置
- 2019 **文部科学省教員免許状更新講習開設者に指定**
キクタニギクのゲノム解読
サクラ(ソメイヨシノ)のゲノム解読
現代産業科学館の「伝えたい千葉の産業技術 100選」に選定
野生ダイズのゲノム解読
ラッカセイ栽培種のゲノム解読
中高生のDNA出前講座受講者1万人達成
シャインマスカットのゲノム解読
- 2020 **イヌビワのゲノム解読**
柿のゲノム解読
イエネコのゲノム解読
桜島大根のゲノム解読
アジサイのゲノム解読
国立遺伝学研究所と連携協定
- 2021 **20世紀ナシのゲノム解読**
田畑哲之所長が「みどりの学術賞」を受賞

