



MAKE NEW STANDARDS.

東海国立
大学機構

INTEGRATED REPORT

2021



岐阜大学
GIFU UNIVERSITY



名古屋大学
NAGOYA UNIVERSITY

大学・産業界・地域の発展の好循環

MAKE NEW

グローバルな課題への対応と共に
地域社会の構造改革に貢献する
地域の中核大学へ



岐阜大学
GIFU UNIVERSITY

MAKE NEW STANDARDS.

東海国立大学機構

CONTENTS

3 特集

- 3 培った強み
- 5 研究の成果
- 7 東海スタートアップ・エコシステム

9 トップメッセージ

- 9 機構長・副機構長メッセージ
- 11 機構長メッセージ
- 13 副機構長メッセージ
- 15 次期執行部紹介

16 価値創造ストーリー

- 17 東海国立大学機構
スタートアップビジョン
- 21 ビジョン実現のための具体的戦略①
- 25 ビジョン実現のための具体的戦略②
- 29 ビジョン実現のための具体的戦略③
- 31 価値創造プロセス
- 33 リスクと機会・マテリアリティ

35 価値創造の活動

- 37 研究
- 42 教育
- 47 国際
- 48 多様性
- 49 医療
- 51 社会課題

55 価値創造の基盤

- 55 経営基盤

を生み出す新たな大学モデルの創造

STANDARDS.

国際的な
競争力向上と
地域創生への
貢献を同時に
達成する

卓越した研究を背景に
世界屈指の
研究大学へ



59 財務戦略・財務諸表

- 59 東海国立大学機構の財務戦略
- 61 5か年財務・非財務サマリー
- 62 財務諸表(要旨)
- 63 損益計算書
- 64 損益計算書(組替版)
- 65 財源多様化に向けた取り組み
- 67 財源多様化の取り組み「大学基金」
- 68 国立大学法人会計基準解説

編集方針

この度、東海国立大学機構では、国際統合報告フレームワーク(IIRC)に準拠した「統合報告書」を発行しました。本機構は2020年4月に一法人複数大学を運営する初めての国立大学法人として誕生し、スタートアップビジョンのもと新たな大学モデルの構築に向けて活動しています。本機構の目指す大学像について、また、企業とは異なる大学の価値創造について、機構を取り巻くあらゆるステークホルダーの皆様にご理解頂ければ幸いです。

【報告対象範囲等】

対象期間：2020年4月1日～2021年3月31日(一部に2021年4月以降の活動内容等を含みます)

対象組織：国立大学法人東海国立大学機構／岐阜大学／名古屋大学

統合報告書に関するお問い合わせは、東海国立大学機構経営企画部まで

【メールアドレス】irooffice@adm.nagoya-u.ac.jp】

研究 × 人・教育 × 地域創生で、 世界に通じる東海地域へ

東海国立大学機構は、両大学の強みを活かし、優位性を共有・融合することで、単独では成し得なかったことに挑戦していきます。研究では「糖鎖」「航空宇宙」「医療健康データ」「農学」の4拠点で重点的に連携を深め、教育では、「アカデミック・セントラル」を設置。さらには、新しい地域や産業創生の核として、東海地域の大学・産業界・地域発展の好循環モデルの形成および地域の構造変革の中核的役割を担うことを目指します。

岐阜大学

Since 1949～

高度専門職業人を育て、グローバルに発展

岐阜師範学校や岐阜高等農林学校などの教育機関が変遷・統合し、学芸学部と農学部で設立。1952年に県立大学工学部、1964年に県立医科大学を移管合併して工学部と医学部を設置。2004年に国立大学法人岐阜大学となる。

名古屋大学

Since 1939～

自由闊達な学風のもと、世界屈指の知的成果を産み出す

名古屋藩仮病院・仮医学校を起源とし、最後の帝国大学として開学。1949年、6学部を置いて新制大学に。2018年、世界最高水準の教育研究活動の展開が見込まれる大学として「指定国立大学法人」に指定される。



Cultivated strengths

研究

研究分野において、両大学の成果として知の源泉である研究者が自由な発想で世界屈指の研究成果を挙げています。世界及び地域における“知の中核拠点”として、世界最高水準の“知”を地域に提供することを目指しています。特色ある世界最先端教育研究拠点を質量ともに拡大し、知的成果創出の拠点となるため両大学のシナジー効果により世界最先端の教育研究分野をさらに拡大しています。

■ Scopus論文数



■ 特許保有件数



人・教育

人・教育において、国際通用性のある質の高い教育を行うことで、東海地域をはじめ、国内外で活躍する次世代を担うリーダーとなりうる人材育成を実践しています。DXやグローバル化の進展により、これまでの知識や経験を学ぶ教育は相対的に価値が下がり、新たな価値を生み出す力が求められているなかで、東海国立大学機構は、「勇気をもってともに未来をつくる」を教育の共通理念として掲げ、社会課題に対して新たな価値を創造して対応できる人材を世界や地域に送り出します。

■ 学部学生卒業生数

183,081人

■ 学位授与者数(修士)

71,331人

■ 学位授与者数(博士)

26,230人

(いずれも累計)

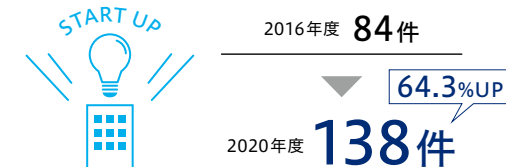
地域創生

東海地域が強みを有する製造業、農林業をはじめとした多様な産業分野の一層の発展と課題解決に貢献するとともに、医療、福祉、教育、モビリティ、エネルギー、減災などSDGs(持続可能な開発目標)として掲げられている目標の達成と地域の社会的な課題解決を目指しています。新産業を創出するために欠かせないスタートアップベンチャー育成のグローバル拠点都市認定にあたっては、地域の経済界・産業界、名古屋市、愛知県と連携して組織的に取り組んでいます。

■ 共同研究・受託研究数



■ 大学発ベンチャー企業数



“卓越した研究業績” × “叡智の結集”により、 世界の最先端を切り拓く

東海国立大学機構は、ノーベル賞受賞者をはじめとする優れた研究者を各分野に輩出してきました。21世紀以降にノーベル賞を受賞した日本人16人のうち、6人が名古屋大学の研究者であることから、いかに世界的な研究力を有しているかがうかがい知れます。

創造的な研究活動や自発性を重視する教育実践のもと、既存の権威にとらわれない自由闊達な風土が、世界の最先端を切り拓く柔軟な発想を育んでいます。



© Nobel Media AB 2014, Photo: Niklas Elmehed

2001 「キラル触媒による不斉水素化反応」の研究でノーベル化学賞受賞



名古屋大学

野依 良治

1938年生まれ。京都大学大学院工学研究科修士課程修了。1972年、名古屋大学理学部教授。「キラル触媒による不斉水素化反応」の研究によりノーベル化学賞受賞。

2008 「GFPの発見と開発」により2008年ノーベル化学賞受賞



名古屋大学

下村 脩

1928年生まれ。長崎医科大学附属薬学専門部卒業。1963年、名古屋大学理学部附属水質科学研究施設助教授。「GFPの発見と開発」によりノーベル化学賞受賞。

2008 「CP対称性の破れの起源の発見」によりノーベル物理学賞受賞

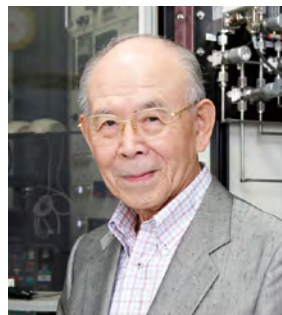


名古屋大学

益川 敏英

1940年生まれ。名古屋大学大学院理学研究科博士課程修了。「CP対称性の破れの起源の発見」によりノーベル物理学賞受賞。2010年より名古屋大学素粒子宇宙起源研究機構長を務めた。

2014 「高輝度青色発光ダイオードの発明」でノーベル物理学賞受賞



名古屋大学

赤崎 勇

1929年生まれ。京都大学理学部卒業。1981年、名古屋大学工学部教授。「明るく省エネルギーの白色光源を可能にした高効率の青色LEDの発明」によりノーベル物理学賞受賞。



名古屋大学

小林 誠

1944年生まれ。名古屋大学大学院理学研究科博士課程修了。「CP対称性の破れの起源の発見」によりノーベル物理学賞受賞。2020年4月から本学素粒子宇宙起源研究所名誉所長。



名古屋大学

天野 浩

1960年生まれ。名古屋大学大学院工学研究科博士課程後期課程単位修得。赤崎勇特別教授と共にノーベル物理学賞受賞。名古屋大学未来材料・システム研究所附属未来エレクトロニクス集積研究センター長・教授。

2021年 ノーベル物理学賞 真鍋 淑郎 「地球温暖化を予測する地球気候モデルの開発」

※2007年12月から2014年3月まで名古屋大学環境学研究科の特別招へい教授

ノーベル賞以外の著名な学術賞の受賞者

名古屋大学	2016年	山本 尚	ロジャー・アダムス賞：有機合成化学における「分子性酸触媒」という新分野構築に貢献。
	2018年	柏原 正樹	京都賞、チャーン賞：D加群の理論を確立し、代数解析学の構築に貢献。
	2019年	岡本 佳男	日本国際賞：らせん高分子の精密合成と、医薬品等の実用的光学分割材料の開発への先駆的貢献。
	2020年	竹市 雅俊	ガードナー国際賞：「カドヘリン」の発見と機能の解明により、生物学の枠を超えて基礎医学に貢献。
岐阜大学	2020年	仲澤 和馬	仁科記念賞：原子核乾板を用いたダブルストレンジネス原子核の研究

“愛知” × “名古屋” × “浜松” × “岐阜”で、
東海スタートアップ・
エコシステムの形成を目指して

自動車産業の構造変化やデジタル革命の急速な進展をはじめとした変革期を迎える中、世界的な製造業の集積地である中部圏は、既存企業の飛躍的な生産性向上と共に、新たなイノベーションエコシステム構築を進め、「日本経済を牽引する成長」、スタートアップと新産業の創出が続く新しい社会「Next Society」を実現。

エコシステム形成に向けた4つの重要コンセプト

卓越した次世代型教育を受けた人材の輩出

大学群を中心とした起業家教育(研究者含)
デジタル教育(AI人材含)の拡充等

海外ネットワークの拡大・深化と求心力の強化

製造業の集積等を活かした拠点をハブとする
海外ネットワーク形成等

ディープテックを活かした共創・オープン化による
社会実装・社会課題解決

ものづくり企業等の積極的な参画・関与拠点をハブとした
域内・域外人材の対流・交流の活発化

ベンチャーファイナンスの仕組みを構築

国内VCや海外投資家とのネットワークの形成

エコシステム形成のための6つのKPI

起業を志す人材・
イノベーション人材の輩出

年間 **10,000**人以上(5年後の目標)

資金調達額

1,000億円以上/5年間

様々なプレーヤー間の共創による
新規事業開発件数

1,000件以上/5年間

スタートアップの起業数

中部圏 **300社**以上/5年間

海外スタートアップ企業と当地域企業との
ビジネスマッチング件数

400件以上/5年間

100億円以上の売上規模の
スタートアップ創出

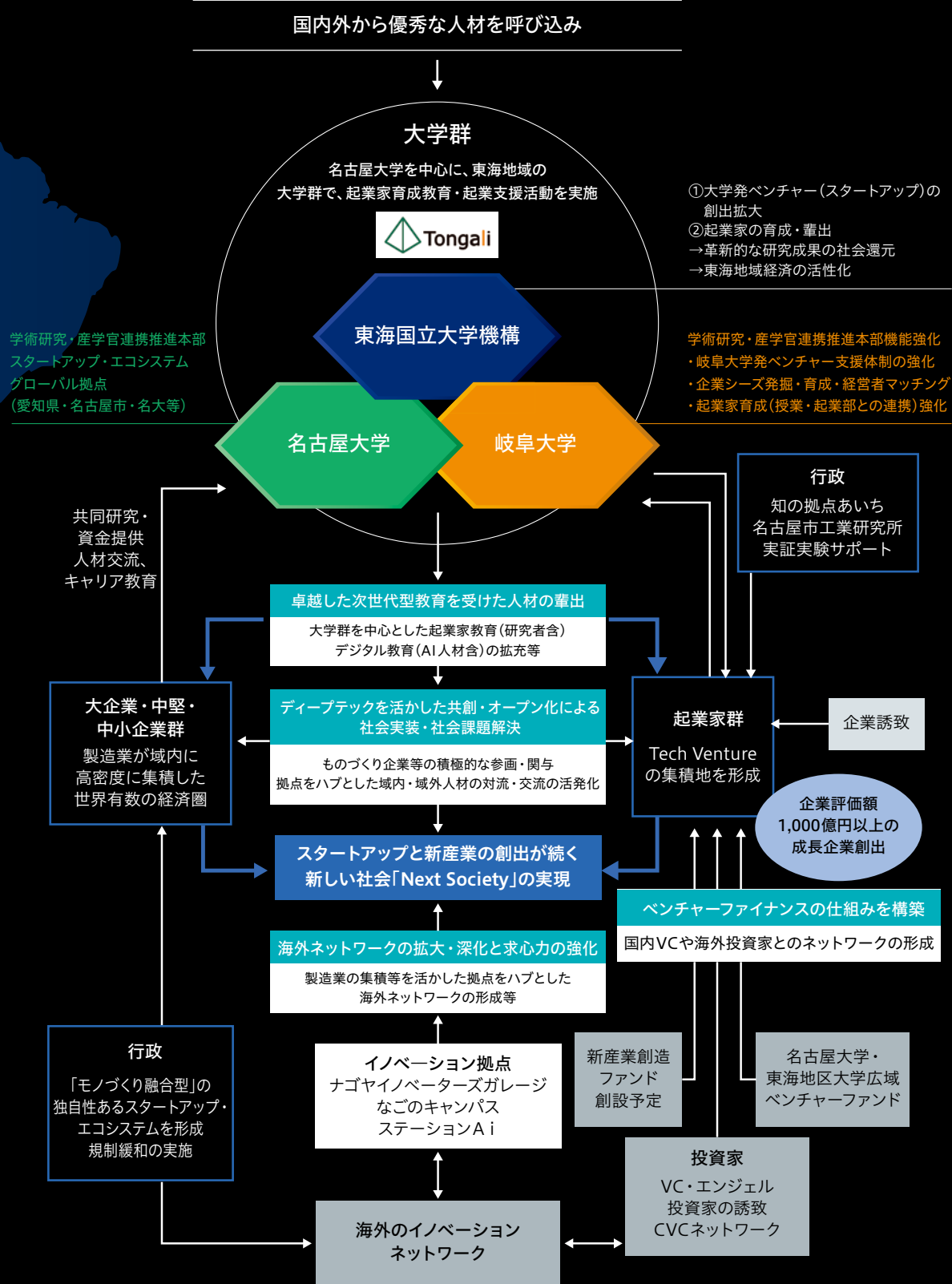
10社以上/5年間

企業評価額1,000億円以上
企業創出

5社以上/10年間

TOKAI STARTUP ECOSYSTEM

ディープテックを活かした中部圏のスタートアップ・エコシステム



世界へ躍進する東海地域にふさわしい 新たな国立大学のモデルを構築していきます。

地域への貢献力と国際競争力とを同時に伸ばす国立大学法人の新たな類型を目指して

社会、そして大学は今、激しい変化の中にあります。デジタル革命や科学技術イノベーションが社会構造の変革をもたらし、あらゆる産業がその根源を問い直す時代を迎えています。また、少子高齢化が進む日本において、出生数や18歳人口の減少は将来に向けて深刻な課題を投げかけています。こうした状況の中、大学で行われる教育・研究が、社会や産業の持続的発展に寄与するためには、大学自らも大きな変革に向けて果敢に挑まなければなりません。

2020年4月、岐阜大学と名古屋大学の法人統合(経営統合)により、東海国立大学機構(以下、本機構)が誕生しました。この統合では、時代の変化をいち早く察知し、「世界と地域は通じ合っている」というコンセプトのもと、地域への貢献力と国際競争力とを同時に伸ばすという新しい類型、すなわち第IV類型の国立大学法人として、大学改革の一つのモデルとなることを目指しています。

「地域は世界に通じ、世界は地域に通じている」を基本的なコンセプトに大学としての使命を果たす

本機構では、法人統合にあたり、社会と広く連携して国立大学としてのミッションを果たすべく、「TOKAI-PRACTISS (Plan to Renovate Area-Chubu into Tech Innovation Smart Society)」を策定しました。これは、世界有数の産業集積地である中部地域の産業構造を未来型へ転換し、世界有数のTech Innovation Smart Society にしようとする構想です。大学連合が産業界、自治体、国などと広く連携して、中部地域を人間中心のSociety5.0に変えていくことを目指しています。その中で、アカデミアは知の源泉として地域の核となり、未来社会づくりをけん引することが重要なミッションという共通認識

国立大学法人東海国立大学機構長
名古屋大学 総長
松尾 清一



識のもとで、岐阜大学と名古屋大学の両大学が力を合わせて、本機構による大学運営を進めてまいります。

社会が大きく変化している現在、我が国が持続可能でレジリエントな社会となるためには、一極集中型から地域分散型社会に移行する必要があります。従来、地域といえば、大学の周辺地域のことでしたが、これから大学が想定すべき地域とは、政治・経済・文化・地形などで共通の特徴を持つひとまとまりのエリアを意味し、県境を越えた大きな広がりであると考えます。

また、地域では、国やグローバル企業などを含めたさまざまなステークホルダーが連携して自律的に取り組む地域共創という概念が重要となります。しかも、地域と世界は今やIoTなどデジタル化の急速な進展によってダイレクトにつながっていることを踏まえ、本機構は「地域は世界に通じ、世界は地域に通じている」を基本的なコンセプトに掲げています。今後、国立大学は地域共創の重要な構成要素として、その役割を果たす必要があります。また、国立大学は存在する地域特性により、ミッションやビジョン、そしてそれを実現する方策は多様なものとなります。

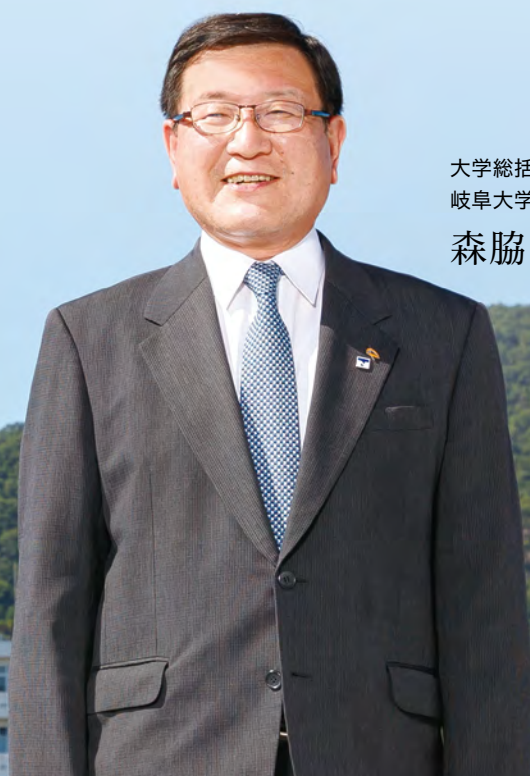
ニューノーマルの時代の高等教育の確立と国際通用性の実現を追求していく国立大学機構へ

以上のような観点のもと、本機構は、法人統合の過程で、執行部のみならず両大学のさまざまなレベルで、お互いが議論を深め、大学改革を加速する取り組みを進めてきました。コロナ禍においても、両大学の一体化意識促進の好機とするよう、連携して取り組んでいます。コロナ禍は世界を大きく変え、もはや以前の世界には戻ることはありません。その前提のもと、本機構は新たな時代における大学の存在意義を追求してまいります。

今日、大国間の覇権争いや保護主義の台頭と、その対極にある全地球的課題解決のためのSDGsやESG投資の動きは、国立大学のこれからを考える上で極めて重要です。一方で、世界の留学生の動向はコロナ禍により大きく変化することは間違いありません。その中でニューノーマルの時代の高等教育の確立と国際通用性の実現が求められています。理想の実現に向けて乗り越えるべき課題は数多くありますが、本機構はスピード感をもって課題に挑戦してまいります。つきましては、ステークホルダーの皆様の温かいご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

大学総括理事・副機構長
岐阜大学 学長

森脇 久隆





国立大学法人東海国立大学機構長
名古屋大学 総長

松尾 清一

機構長メッセージ

社会課題の解決に貢献する国立大学機構として、
時代の先頭に立って、新たな価値の創出に挑戦します。

東海地域におけるアカデミアの核となることを目指して

私は東海国立大学機構（以下、東海機構）の初代機構長と名古屋大学総長を兼ねています。総長に就任する前、私は産学連携を担当していたことから、大学と地域社会との連携が重要ととらえていました。そして数年来、岐阜大学学長の森脇久隆先生とタッグを組んで、社会課題の解決に資する東海機構の設立に取り組んできました。

社会の大きな変化を前にして、国立大学の存在意義もまた変化の時代を迎えています。旧来のままの大学では将来の大きな発展が望めないとの危機感のもと、岐阜大学との統合で東海機構を設立しました。東海地方という立地を通じて深い関係のある両大学が力を合わせることで、未来に向けてともに発展していくカタチを創りたいと考えております。その中で、東海機構がこの地域におけるアカデミアの核

となり、地域社会の変革と発展を促していくことが使命といえます。

また、グローバルな視点から大学のあり方を追求していかなければならない時代にあって、個々の大学ごとの取り組みでは限界があります。その点、東海機構を立ち上げたことが一つの刺激となり、世界から評価される大学機関へと飛躍する契機になると考えます。そのための道筋は決して平坦ではありませんが、東海機構への参画をきっかけに両大学ともにさらなるステップアップができると確信しております。

今後、両大学の連携を充実させ、組織としての求心力を高めていき、さまざまなシナジーを創出していくことで、世界における両大学の評価を高め、さらには世界から人材が集まる環境を整えていくことにつながるものと考えます。

教育・研究の成果を通じて、世界から評価される国立大学機構へ

東海機構の設立に際しては、一法人複数大学の形をとることにしました。法人統合を通じて、共通する業務は東海機構が担う一方、教育・研究は連携を進めつつも独自性を重んじていく考えです。

東海機構では今後、大学教育を通じて、社会課題の解決という価値創造を追求していきます。高等教育を通じて優秀な人材を育て、多様な分野でリーダーシップをとれる卓越した人材を輩出することは優先課題です。また、知の源泉である研究者が自由な発想で世界屈指の研究成果を挙げることが大学の最重要使命です。研究活動を通じて、知的成果の創出や社会への還元を大きなスケールで行える国立大学法人を目指していきます。こうした教育・研究の成果を通じて、社会をどれだけ変革できるかが問われています。

さらには、世界および大学外の多様なセクターと広く交流して視野と目標を広く高く持つことが求められます。そのために社会課題の解決に向けて国際社会とのネットワークの構築、人材交流は重要なテーマです。

これからの時代、大学の価値とは、人材の育成、知的成果の創出、社会イノベーション、国際社会とのネットワークという4つの成果の総和で決まると考えます。世界的に見るとSDGsへの貢献が大学に期待される中で、経済的な価値だけでなく、社会価値の創出こそがより重要であり、それが国際的な評価に結びつくものといえます。東海機構の設立をきっかけとして、両大学が互いに切磋琢磨しながら大学としての価値を高めてまいります。

社会課題に向けて挑戦していく気概を持った人材を育成

特に、人材の育成については、社会の視点が大きく変わる中で、従来の発想を超えた取り組みが求められています。従来、全国の都道府県に設置されていた国立大学にあっては、それぞれの限定された地域の社会課題に応えることが主な使命でした。しかしながら、今や社会課題は地域にとどまらず、広く世界を意識した視点でとらえる必要があります。たとえば、かつては環境問題といえば、各地の公害が課題でした。それが今日ではグローバルな脱炭素に向けた取り組みが求められています。このほか、貧困やダイバーシティといった課題にしても、地域だけの問題ではなく、世界という観点から向き合っていかなければなりません。

東海機構では、こうした社会課題に向けて挑戦していく気概を持った人材の育成を目指していきます。その具体的な方法としては、語学やリベラルアーツ、さらにはデータサ

イエンスの導入といったカリキュラムの見直しが重要と考えます。最終的には、大学において何のために学ぶのかを自ら問いかけ、答えを求めていく人材の育成を目指します。

東海機構の挑戦はまだ始まったばかりであり、取り組むべき課題はたくさんありますが、一法人複数大学という新たな形態の中で、教育研究にとどまらず財務経営やガバナンスの確立など、数多くの課題に果敢にチャレンジして、新たな典型を作り出していく心意気が重要です。名古屋大学と岐阜大学を足して二ではなく、三にも四にもなるように組織としての価値を高めていきたいと考えております。

これから先、東海機構を通じて社会課題の解決に貢献できる取り組みを促進するとともに、他の大学にとってぜひ参画したいと思えるような東海機構にするために、全力でまい進してまいります。

2022年度から始まる第4期中期目標・中期計画期間に向けて

我が国全体も、地域も、そして大学も大きな転換点に立っているといえます。もちろん人類社会全体が大きな岐路に立っているといっているでしょう。日本は持続可能でレジリエントな社会を構築できるような方向に進めるのか。誰一人取り残さず幸せに暮らせるような社会の実現に貢献できる国や地域になれるのか。またそのような中で、大学は自らを大

変革し教育や研究を通じてそのような転換に貢献する価値を創造できるのか。現代において、大学は社会からの大きな期待とミッションを背負っています。東海機構は他の国立大学の先頭を切って、新たなチャレンジを始めました。第4期においてこのような挑戦が大きく花開くよう、構成員の皆さんと共に高い志と意気込みで取り組みを進めていきます。



大学総括理事・副機構長
岐阜大学 学長
森脇 久隆

副機構長メッセージ

日本初の国立大学機構として、時代の先を見据えつつ、
教育研究機関の新たなモデルケースの構築にまい進いたします。

地域に根ざした国立大学の使命を問い直すべき時代

私が大学長を務めます岐阜大学(以下、本学)は、岐阜県を中心に地域活性化に向けた教育・研究の中核拠点として、大学の運営に努めてきました。また、本学の得意分野を発揮することで、世界トップクラスの大学を追求しています。具体的には、地域の関係機関と連携しながら、糖鎖科学、航空宇宙生産技術、医療健康データ、農学といった4つの分野の拠点の整備発展に取り組んでいるところです。

今日、国立大学を取り巻く環境が大きく変わっています。本学に関していえば、現在、岐阜県民の人口は約200万人ですが、20年後には150万人に減少すると予測されています。

また、県内には24の大学があり、学生数は約4,600人から同じ期間に3,500人まで減ると予測されています。今後、単独の大学で優秀な学生を持続的に確保していくのは困難な状況にあります。

加えて、地域の活性化が本学の使命とはいえ、卒業生にせよ地元企業にせよ目指しているのは世界であることから、地域概念をとらえ直さなければならない時代を迎えています。そこで、本学の様々なステークホルダーに対して大学の未来を明示していく上で、現状の制約を突破できる新たな事業体の設立が必須であると考えました。

教育・研究の輪を広げて、本機構の価値共創を推進

こうした現状に鑑み、隣県である愛知県の名古屋大学をはじめ、国や地元自治体、様々な企業の支援を得る中で、各分野の強みを活かして、東海国立大学機構（以下、本機構）の設立に至りました。今後、本学では、本機構のもとで研究活動に裏打ちされた教育の高度化を図っていく考えです。併せて、教育を提供する対象について、従来の学生にとどまらず、社会人や海外からの留学生を積極的に呼び込む考えです。本学は特に、アジアを中心とした各国からの留学生の招請に注力しています。この点をさらに強化し、教育・研究の輪を広げていくことが、本機構全体の価値共創につながっていくと考えます。

直近の課題としては、留学生の均衡が取れていない点が挙げられます。海外から入ってくる留学生と日本から海外に向かう留学生の比はおおよそ3対1です。しかも日本人の留学生は年々減少傾向にあります。こうした状況は望ましいものではありません。近年、ジョイント・ディグリー・プログラムの制度を活用して、外国の大学との協定により留学生を相互に行き来させる取り組みが加速していますが本機構ではこの制度の活用で先駆的な取り組みを行っている点が強みです。それを活かし、5年後、10年後に向けた人材交流の活発化を目指したいと考えています。

大学として従来にはなかった取り組みに挑戦

併せて、本機構の評価を高めていくことが重要です。具体的には、世界で最も信頼されている大学ランキングであるQS World University Rankingsでの評価を高めていくことが一つの目標と定めています。本機構の強みを活かしつつ、新たな取り組みを加速させていくことで、世界から高く評価される大学へと飛躍していくことが私の夢です。

日本において、国立大学機構という組織での挑戦はまだ始まったばかりです。法制面での整備もまだ途上であり、課題は山積の状況です。例えば、学生は各大学にしか所属できず、本機構に所属することはできません。しかしながら、文部科学省をはじめとする中央官庁としてもこうした課題を認識しており、改革に向けた取り組みを期待しているところです。当初、研究機関も本機構に所属することはできないとされてきましたが、現時点では所属が認められるようになって

たなど前進が見られます。

また、アカデミック・セントラル（以下、AC）という新たな組織を通じて、両大学の教育関係組織を連携させ、その理念に基づいた教育を創造し、推進していく考えです。これは、異分野への開かれた態度と協調を通じた創造性を身につけ、現代社会が抱える問題に挑むためのリベラル・アーツ教育などを推進していくものです。当初、本機構の構想にはなかった組織ですが、教育改革を共創的に推進する重要な進展といえます。将来的にはACを地域に開かれた教育プラットフォームとし、さらに学術情報ネットワークであるSinet5を通じて、全国あるいは世界のプラットフォームと結んでネットワークを構成し、先進的な教育システムに発展させたいと考えています。

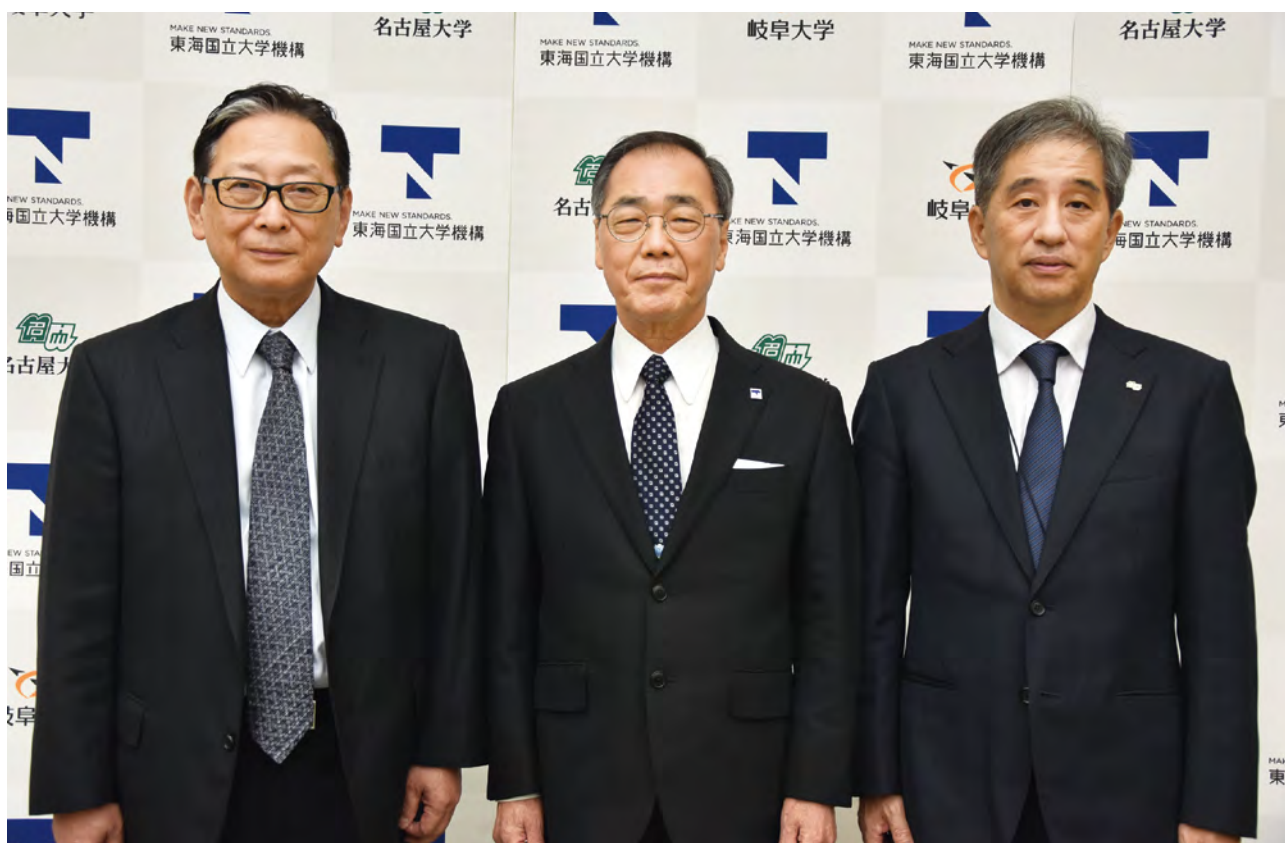
東海地域の力で世界規模の社会課題の解決に挑む

本機構としては、これからの時代を見据えつつ、国立大学機構の手本となるようなモデルケースを先頭に立って創りあげていくことが重要な使命の一つと考えます。そして、新たな時代における国立大学機構のあり方を提案していくことが、さらなるブレークスルーにつながっていくはずです。

今日、世界ではカーボンニュートラルをはじめとして、SDGsに向けた貢献が重視されており、大学においても重

要なテーマの一つです。大学単独での取り組みでは達成が難しいものですが、本機構を筆頭に地域の国立や公立、私立の大学が連携するとともに、国や地方の機関や民間企業と協力していくことで、SDGsに向けて大きく貢献できる可能性があると信じています。今後、東海地域の力を結集し、社会の持続的発展に寄与する国立大学機構を目指して行きたいと考えます。

次期執行部紹介



左から次期大学総括理事及び岐阜大学長候補者の吉田和弘、次期東海国立大学機構長候補者の松尾清一、次期大学総括理事及び名古屋大学総長候補者の杉山直令和3年9月28日記者会見より

日本一の地域中核大学を目指して

次期大学総括理事および岐阜大学長候補として選任いただきました岐阜大学医学部附属病院長（東海国立大学機構副理事）の吉田和弘でございます。令和4年度から、松尾清一機構長および杉山直名古屋大学総長と密接に連携し、岐阜大学と名古屋大学の叡智を結集し、東海国立大学機構の「世界をリードし地域変革を牽引する」というミッションとビジョンの実現に向けて貢献できればと考えます。岐阜大学は、「学び、究め、貢献する」することで、「人が育つ場所」であるばかりでなく、「知と人材の集積拠点」としてグローバルな課題への対応と主に地域社会の構造改革に貢献し、日本一の地域中核大学（仮称）を目指します。さらに、教育・研究・社会連携・国際化を通じて、東海地域の未来型社会への転換（TOKAI-PRACTISS）をリードしこれに貢献することで、高齢化社会に向けて、若者と高齢者が生き生きと豊かに暮らせる社会づくりに貢献できる大学にしたいと考えます。

次期大学総括理事及び岐阜大学長候補者
吉田 和弘

知を集積し世界を変える

次期総括理事及び名古屋大学総長候補に選任されました東海国立大学機構理事・名古屋大学副総長（筆頭、総括・研究担当）杉山直です。令和4年度から、機構では松尾清一機構長のリーダーシップの下、吉田和弘岐阜大学長とともに、産声をあげて間もない機構を国立大学法人の新しいスタンダードとして確立したいと考えています。そのためにも、教学の責任を持つことになる名古屋大学を、一段上の高み、世界に伍する研究大学へと成長させる所存です。文理問わず重厚な研究力に裏打ちされた研究成果を続々と生み出して知の集積を図り、世界を変えるイノベーションを実現するのが名古屋大学の使命です。実績のあるアジア展開やダイバーシティへの取り組みを一層深化させ、アカデミックセントラル構想を磨き世界通用性のある教育を確立、大きく伸びている産学連携を一段と加速させ、構成員全員が誇りに思い、働くことに喜びを見出せる名古屋大学にしたいと考えます。

次期大学総括理事及び名古屋大学総長候補者
杉山 直

東海国立大学機構の 価値創造

Value Creation

世界最高水準の研究拠点を形成し、国際通用性のある質の高い教育を行う大学
地域・産業の課題解決を通じ、国際社会と地域創生に貢献する大学
対話を重視し人や社会の多様性を尊重し合う大学
これらを通じた、企業とは異なる公共財としての東海国立大学機構が描く
価値創造ストーリーをお示しします。

16 価値創造ストーリー

- 17 東海国立大学機構スタートアップビジョン
- 31 価値創造プロセス
- 33 リスクと機会・マテリアリティ

35 価値創造の活動

- 37 研究
- 42 教育
- 47 国際
- 48 多様性
- 49 医療
- 51 社会課題

55 価値創造の基盤

- 55 経営基盤

東海国立大学機構スタートアップビジョン

START UP VISION

東海国立大学機構は設立にあたり、全く新しい統合法人として地域創生への貢献と国際競争力の推進を実現するために、両大学で設立後の目指すべき姿を議論して、「スタートアップビジョン」を策定しました。これは、3～5年の間に達成すべき基本的な目標と方針です。両大学が培った研究成果を融合し、東海地域の産業発展に活かすと同時に、「世界屈指の研究大学」を目指します。

国際的な競争力向上



地域創

TOKAI

機構設立の 基本的な理念

1

現代社会にあっては、
地域は世界に通じ、
世界は地域に通じている

2

県境を越えてサプライチェーン
や生活の場が広がっている現状に
照らせば、国立大学の活動はより
大きな広がりを持った地域を
対象に戦略的かつ有機的に
行うことが重要



生への貢献 を両輪とした発展

3

地域創生に貢献するためには、国際競争力がなければならず、国際競争力を向上させるには、同時に地域との連携がなければ困難であること

各大学の特性を考慮しながらも、国立大学の3類型を守るのではなく、地域創生への貢献と国際競争力を同時に高めるような新しい国立大学をより大きなスケールでもって実現していくことが基本的に重要

4

両大学はこれまでのそれぞれの大学の歴史の中で異なる特徴を有しており、お互いにそれを尊重しながら法人統合のメリットを最大限活かすよう積極的に取り組む

東海国立大学機構スタートアップビジョン

東海国立大学機構は、

大学・産業界・地域の発展の好循環を創出する我が国の新しいモデルを構築し、国際的な競争力向上と地域創生への貢献を同時に達成することを目指します。

両大学の強みのある分野を中心に、世界最高水準の研究を展開することによる“知の中核拠点”化と国際通用性のある質の高い教育の実践を目指します。



研究

Research

世界最高水準の研究の
展開による知の拠点化

- “知の中核拠点”として、世界最高水準の“知”を地域に提供することを通じ、地域創生への貢献を目指します。
- “知の中核拠点”として、社会や人々の生き方の向かうべき方向を示す価値創造型の知の源泉となることを目指します。



教育

Education

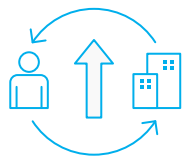
国際通用性のある
質の高い教育の実践

- “知の中核拠点”において国際通用性のある質の高い教育を実践し、東海地域をはじめ、国内外で活躍する次世代を担うリーダーを育成します。
- そのために、本機構の理念のもと、両大学の教育改革の企画立案の司令塔としてアカデミック・セントラルを設けます。



「新しいモデル」とは、地域に根ざした岐阜大学と、世界トップレベルの研究大学を目指す名古屋大学が、それぞれの強みを活かし、補い合って未来を担うための拠点のことです。本機構は、大学・産業界・地域が協働し、世界有数の経済圏である東海地域にふさわしい、唯一無二の知の拠点となることを目指しています。

「研究」「教育」「社会貢献」を軸に、両大学の強みをさらに尖らせた先端研究の拠点となり、アカデミック・セントラルの考え方のもと、世界で活躍する人材を育成・輩出することによって、国際的な競争力向上と地域創生への貢献を両輪とした発展に努めます。



社会貢献

Social Contribution

社会・産業の課題解決を通じた
国際社会と地域創生への貢献

- 大学・産業界・地域発展の好循環モデル
TOKAI-PRACTISS (Tokai Project to Renovate Area Chubu into Tech Innovation Smart Society)を構築します。
- 知的成果の社会への還元と、社会・産業の課題解決を通じて、国際社会・地域創生へ貢献することを目指します。



その他

Other

● 大学群としての存立基盤の強化

社会・産業との連携に基づく資金の好循環による財政基盤の強化を図るとともに、優秀な研究者・留学生・社会人を含めた学生を引き付け、広く集めることのできる大学群へと発展することを目指します。

● 多様性の尊重

大学の構成員について、多様性を確保することが重要であることを深く認識した上で、若手、女性、外国人が働きやすい魅力的なキャンパスを創出することを目指します。

● 教育・研究のグローバル化への対応

国内外の大学・研究機関との幅広い連携を大学群として戦略的に展開することで、国際的な科学技術・学術の環境変化や高等教育の動向にも柔軟に対応した研究と教育の展開を目指します。

ビジョン実現のための具体的戦略

1



世界最高水準の研究の 展開による知の拠点化

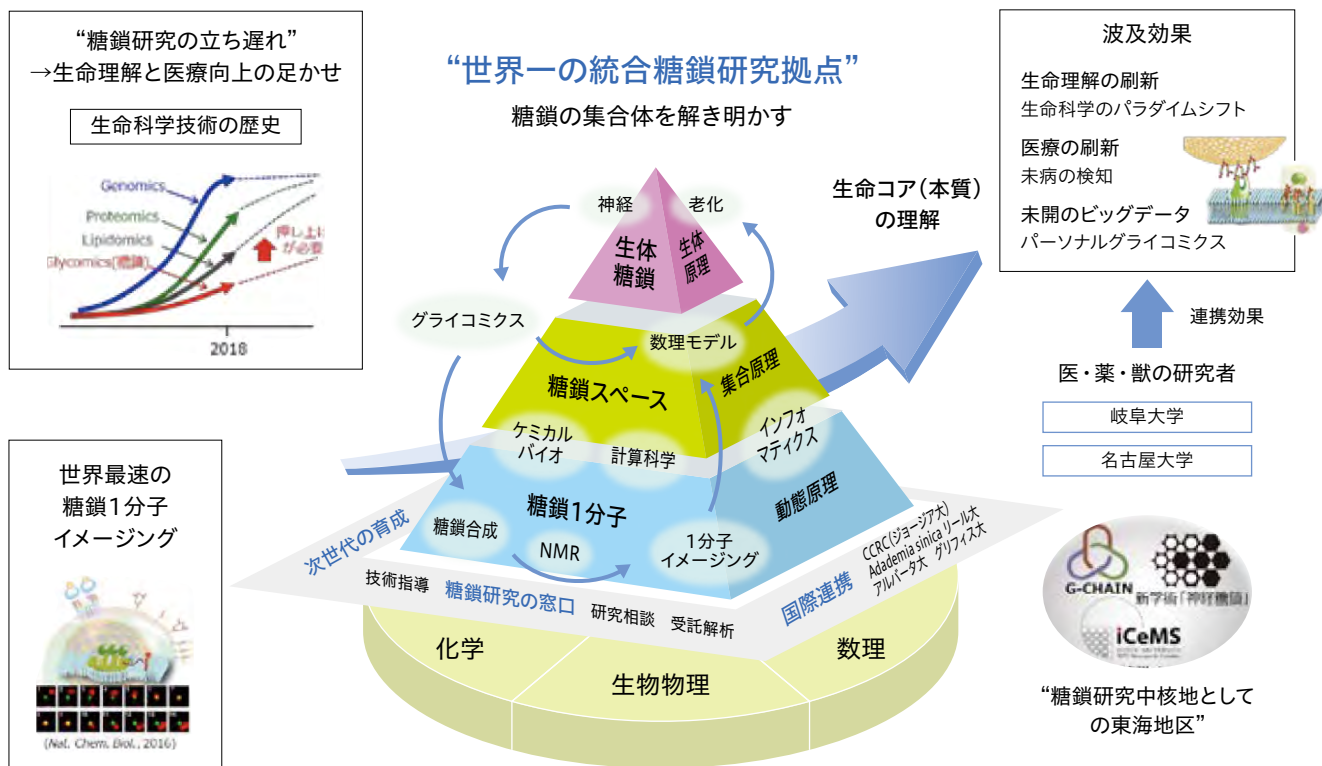
整備を目指す拠点①

糖鎖生命コア研究拠点

世界トップレベルの糖鎖化学・イメージング(岐阜大学)、糖鎖生物・糖鎖医学(名古屋大学)分野の研究者が集結し、糖鎖分析、糖鎖ビッグデータ、糖鎖数理モデルの分野をさらに強化することで、世界で無二の統合的糖鎖拠点を形成します。このことによって、核酸、タンパク質研究よりも次元上となる、糖鎖集合体が担う複雑系生命原理の解明と応用を、世界で初めて可能にします。

分野融合研究の実施とミックスラボスタイルによる交流型の運営によって高度な教育を提供し、世界を牽引する研究者を育成していきます。そして糖鎖科学の中核拠点として、糖鎖研究のコンサルテーション、教育トレーニング、さらに長期的には糖鎖の受託分析や受託合成を実施し、「糖鎖＝東海」としての拠点形成を目指します。

東海国立大学機構「糖鎖生命コア研究拠点」構想概要図



- 両大学の研究環境・支援体制を、所属教員全てが柔軟に活用できる体制を整備することによって、個々の教員の研究活動をより活発にし、大学群としての研究活動を加速させていきます。
- 基礎、応用、開発研究のそれぞれに関し、両大学において強みのある分野について、所属大学を超えて教員を結集することによって、世界最高水準の研究を展開し得る拠点形成を推進してまいります。
- 機能強化を図るため、教員人事については中長期的に戦略性を持って進めていきます。このため、大学ごとに教員人事が適切に実施されるよう、本機構において大学間の対話・調整の仕組みを設けます。

整備を目指す拠点②

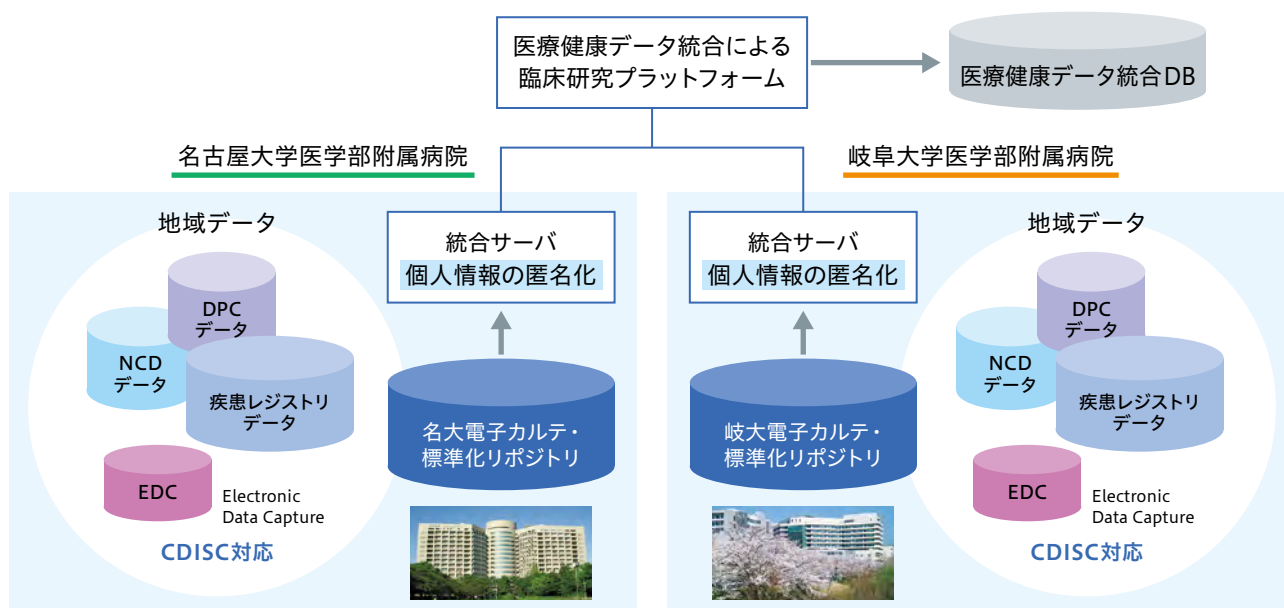
医療健康データ統合研究教育拠点

新しい研究拠点の整備による研究力強化のため、両大学の診療情報が収集できるプラットフォームの基盤となる、標準化リポジトリ・システムを構築しています。

電子カルテシステムは、複数ベンダーを利用しているため、それぞれの大学で仕様やデータ構造が異なります。そこで、両大学が持つ電子カルテのデータを統合利用するためのサーバを導入して標準化の設計を行い、さらに拡張して国際的なデータ駆動型の臨床研究を推進できる環境にまで発展させます。それに伴い、数理モデル、生命倫理など多くの分野の先生方にご協力いただくために、部門の拡充を行っています。

複数の医療機関が合同して臨床研究のプラットフォームを形成することにより、地域医療の見える化や地域医療連携システムが実現可能となり、医療レベルの向上が期待できます。これらのデータを利用して、最先端のAI解析など、さまざまな臨床研究への応用効果が期待されています。

東海国立大学機構 医療健康データ統合による臨床研究プラットフォーム基盤構築



病院のデータ活用モデルから地域データの統合、そして、国際共同研究のためのプラットフォーム形成

ビジョン実現のための具体的戦略 | 1 |

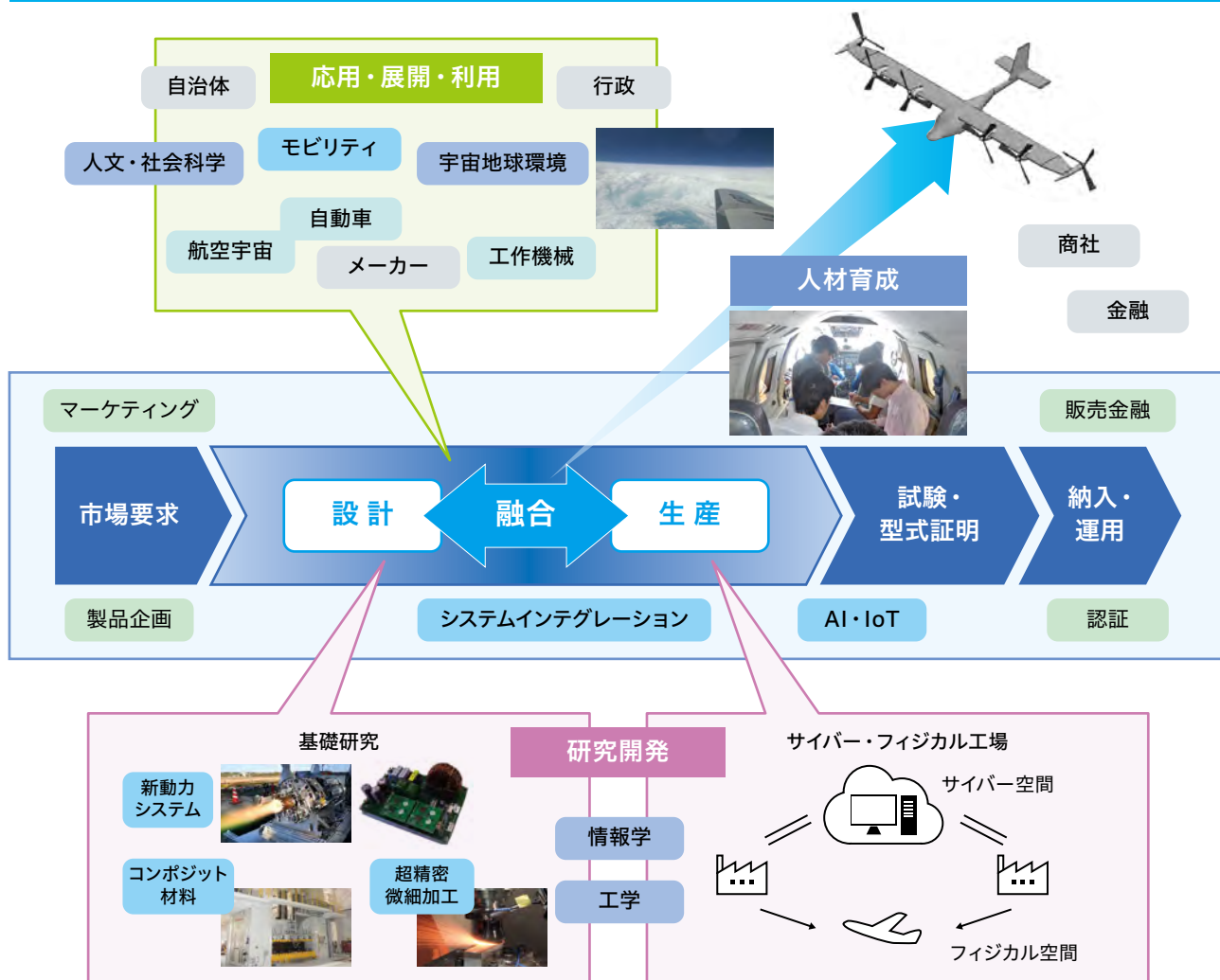
整備を目指す拠点③

航空宇宙研究教育拠点

東海地域には我が国の航空宇宙生産の約50%が集中しています。航空宇宙機設計と生産の融合、工学・情報学・人文社会科学・環境学など、学際的分野の統合および自動車、工作機械など他産業における技術・システムの導入によって、この地に世界をリードする航空宇宙産業クラスターを形成し、技術開発、空飛ぶモビリティの社会実装とそれによる社会課題の解決に寄与します。

そのために、両大学の強み(岐阜大学の生産技術と名古屋大学の設計技術)を活用し、国内的・世界的にも例を見ない航空機の設計・製造・評価技術の体系的な人材育成の実現に向け、「航空宇宙設計・生産融合人材育成プログラム」を構築し、「設計マインドを理解できる生産技術型人材」と「生産マインドを理解できる設計技術型人材」を即戦力として育成します。また「航空宇宙生産技術開発センター」を置き、「サイバー・フィジカル工場」の実現に向け、まずは4つの研究分野(情報通信技術、自律搬送、加工組付けロボット、先端加工技術)の研究開発による生産技術革新を実現し、航空宇宙生産以外の産業への展開も目指します。

航空宇宙研究教育拠点(イメージ)



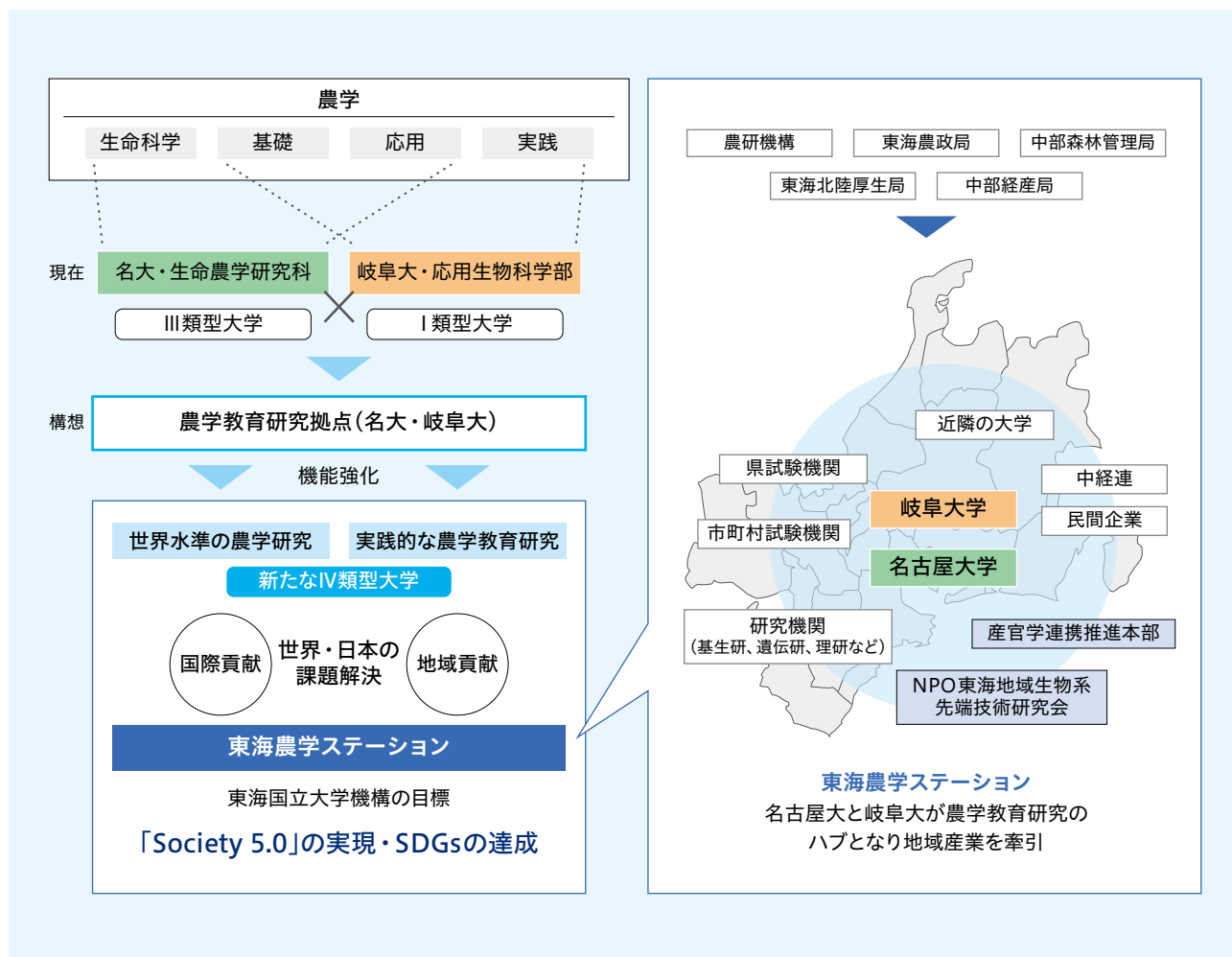
整備を目指す拠点④

農学教育研究拠点

両大学の教育研究を基盤に、国内外で活躍できる研究者・高度専門家を養成し、東海地域および世界的な研究展開を支援するグローバルな農学教育研究の拠点を構築します。特に、スマート農業による生産性向上や低炭素型農業の実現など、農学や環境関連分野の課題解決を念頭に置き、従来の枠組みを超えたイノベーション創出と農山村地域の未来社会創造に向け、産学官連携などによる新展開を支えるプラットフォーム(東海農学ステーション)を形成し、中心的役割を担っていきます。

食料問題や環境問題など、SDGsの達成に資する農学教育研究拠点において、国際連携研究から社会実装への展開までをつなぎ、国内外の諸課題を解決することにより、地域創生と同時に、世界に向けた「Society 5.0」の実現に貢献することを目指します。

農学教育研究拠点構築像(イメージ)



ビジョン実現のための具体的戦略 | 2 |



国際通用性のある 質の高い教育の実践

3～5年後の教育ビジョン 東海国立大学機構ならではの教育の価値づくりの方向性^①

東海国立大学機構では、東海地域における地域活性化と国際化の中核拠点を担う岐阜大学と、ノーベル賞受賞研究の系譜を受け継ぐ名古屋大学の高度な教育を融合させ、真に学生本位、真の学修成果が得られる、本機構ならではの教育を展開しています。

世界で活躍する人材育成のためにリベラル・アーツ教育を充実させ、専門知識やコンピュータスキルだけでなく、考える力やコミュニケーション能力も醸成します。リベラル・アーツを重視するのは、それが人間の根本的な教養であり、社会に求められる魅力的な人間になるために必須となるものだからです。また、これからの社会創造に必要な数理・データ科学教育や語学教育などのコモン・ベシックスの推進にも注力します。

真に学生本位、真の学修成果が得られる

満足度を重視した教育

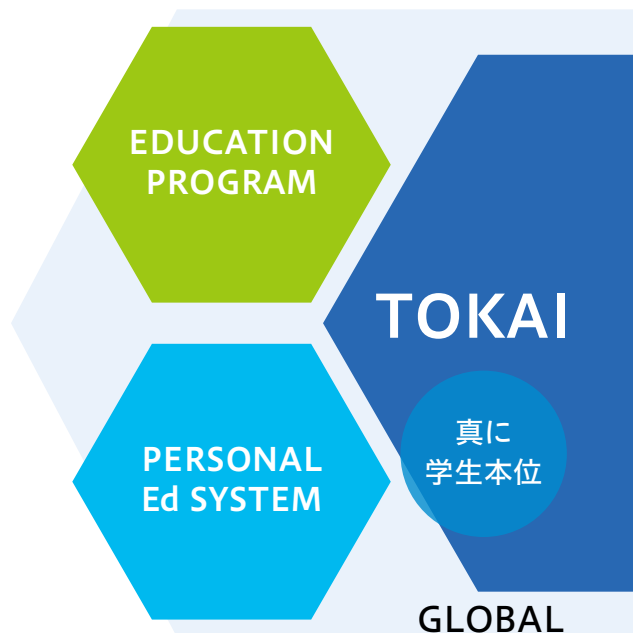
**人生の基礎が身に付き、
磨き続けることができるTOKAI**

- 長い人生を楽しむ基礎が身に付く教育
- ノーベル賞クラスの“本物”から学べる高度教育
- 産業界や個々の企業との連携、地域課題を抱える地方自治体との連携による、先端技術・リアルな課題を取り扱う高度教育
- 何歳になっても、何度も学ぶことのできる教育
- 国内学生、留学生、産業界、地域等、ステークホルダーのニーズや客観的評価に基づき、改良し続ける教育

個別最適な教育モデル

**個として課題発見・解決ができ、チームとして
自己表現ができる力が身に付くTOKAI**

- 共創による基礎からの実践プログラム
- 学生自ら個別設計可能な教育プログラム
- 反転授業などによる個別のきめ細やかなケア



世界仕様の教育環境

**レベルと内容が
世界仕様のTOKAI**

東海国立大学機構は、学生本位で質の高い教育、そして制度的にも国際通用性のある教育の実践を目指して、教育の改善を不断に進めていきます。当面(3～5年)は次のような取り組みが中心です。

- リベラル・アーツ教育をより一層充実させ、新しい技術を活用した次世代型教育の導入を進めます。
- 数理・データ科学教育や語学教育などをさらに効果的に進めるための共同基盤を企画立案する「アカデミック・セントラル」を形成します。
- 共同基盤の上に、両大学の強み・特性に応じた教育の実践を目指すとともに、抱えている課題については相互補完による対応を旨として、大学群としての対応策を検討していきます。

ICT・AIの活用により、マルチキャンパスモデルを構築します。マルチキャンパスでは、アクティブラーニングや自主学習を支援する環境を充実させ、教職員・学生がともに学び、支え合うコミュニティを創出します。このようにして、両大学の資源・成果を共有し、学びの可能性を拡大していきます。

さらには、地域産業・世界に広がるネットワークを活かした共創教育をつくり上げます。産業界などとの共創システムを教育にも導入し、産業や地域の課題をテーマにした実践的な学びを行うとともに、留学生との交流や、留学を通じたグローバル人材の育成を推進します。

東海国立大学機構ならではの高等教育を展開



“場”も価値のある教育

大学・研究機関を中核として形成された
“教育のマチ”のあるTOKAI

異なる価値観との交流の中で
生きた“知”が育まれるTOKAI

- 幅広い世代・属性間の学生同士の交流
- 充実した国際・学際ネットワーク

日本の中心にあるTOKAI

- 大都市圏・地方圏の両面から課題解決の学びが得られる“地域創生学”
- 各地域固有の教育リソースの共有

学修効率の高い教育基盤

先端デジタルインフラ活用で
我が国の教育改革を牽引するTOKAI

- 最新の情報テクノロジーを取り込んだ教育
- 遠隔システムを活用した多種多様なプログラムに手が届く教育

- 卒業が健全に難しい大学
- 世界との交流、海外大学との相互乗り入れ
- 英語による講義/日本語講義の英語による補習展開
- 学修の質を説明可能かつ保証する大学
- 留学生に対する生活環境の保証
- 全学生が心身ともに健康に過ごせるキャンパスライフの実現

ビジョン実現のための具体的戦略 | 2 |

3～5年後の教育ビジョン 東海国立大学機構ならではの教育の価値づくりの方向性²

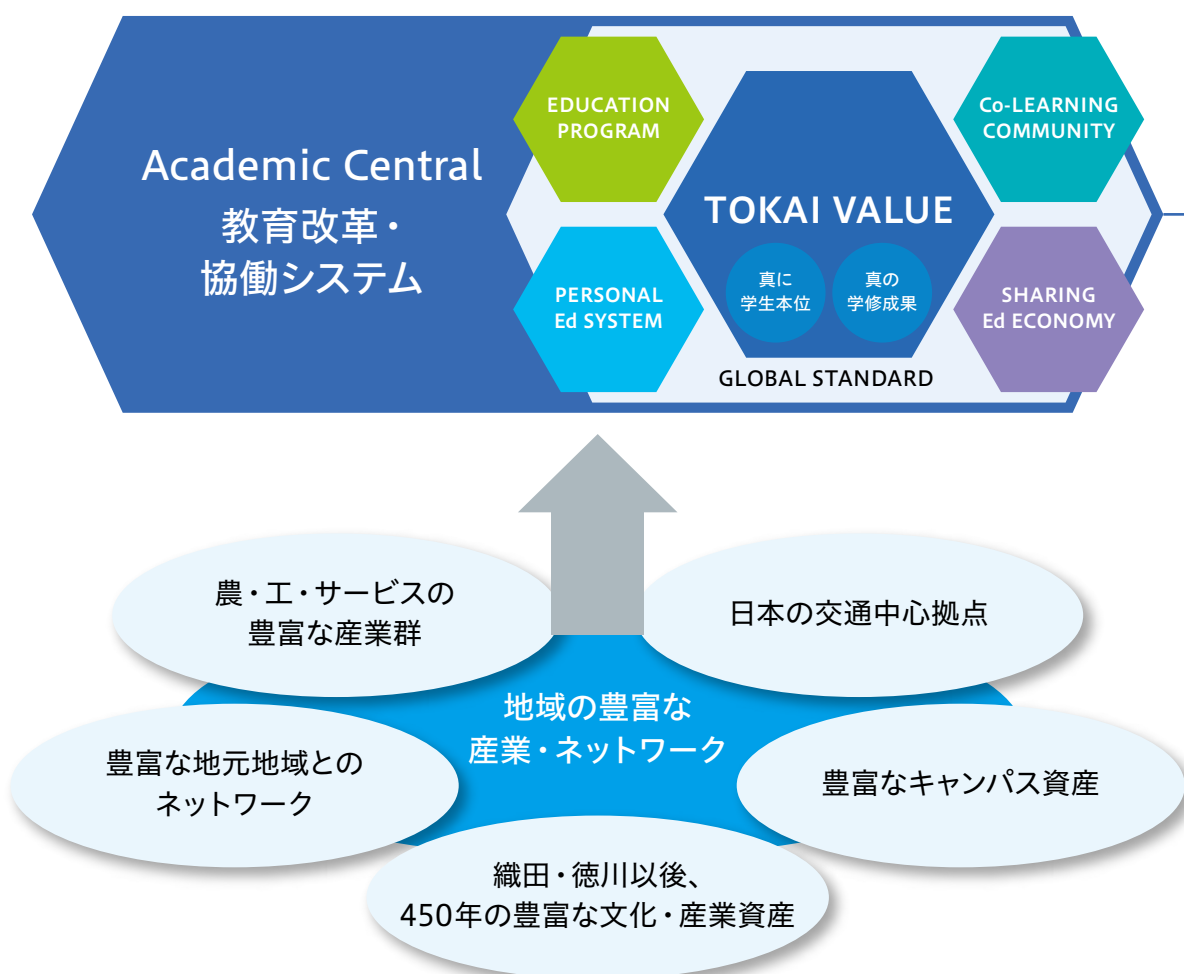
DXやグローバル化が急速に進展し、社会が急激に変化する今日、世界は環境問題や人口問題などさまざまな社会課題に直面しています。また、産業構造も大規模かつ急速に変化することが予測され、この東海地域も変化に対応していく必要があります。

このような課題を解決するという使命のもとでは、これまで行われてきた「知識を学ぶ」教育は相対的に価値が下がり、一方で新たな価値を創造して、世界や地域に貢献できる人材が求められるようになります。

本機構は、こうした社会課題に対して新たな価値を創造して対応できる人材を世界や地域に送り出していくことを目標とし、「勇気をもってともに未来をつくる」を教育の共通理念として掲げました。また、学生が身に付けるべき価値創造力を「考え抜く力」「進める力」「伝える力」と位置付け、これらの力を育成するための取り組みを進めていきます。

「ともに未来をつくる」という言葉には、教員が学生に対して教えるという従来方式の教育だけではなく、学問分野や国境、世代を超えて、社会の多様な人々が集い、考え、ともに成長していくというメッセージがあります。

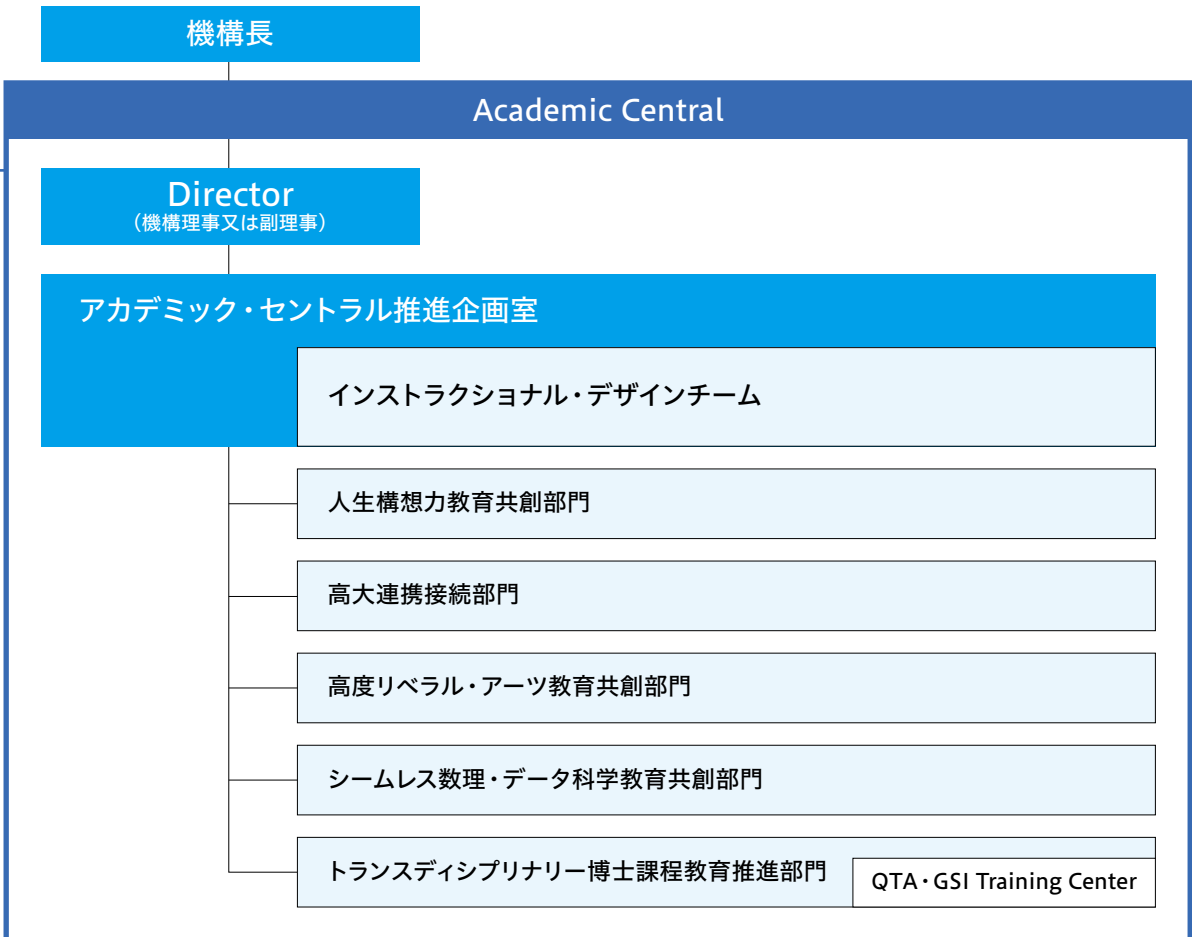
本機構では、両大学の教育関係組織を連携させ、この共通理念に基づいた教育を創造し、推進するための組織としてアカデミック・セントラルを設けました。アカデミック・セントラルは、本機構における教育をデザインし、多様な人が集まって知の結集を図り、世界に羽ばたくことを支援する基盤です。



アカデミック・セントラル推進企画室の下に「高大接続連携部門」「シームレス数理・データ科学教育共創部門」など5つの部門を設け、地域の豊富な産業やネットワークを最大限に活かしながら、教育改革の推進を主導していきます。



東海国立大学機構プラットフォーム(2024年稼働予定)のイメージ図(株式会社小堀哲夫建築設計事務所提案)
アカデミック・セントラルの実践の場として、人と建築とランドスケープが融合した持続可能な循環型キャンパスの先進モデルを創出します。



ビジョン実現のための具体的戦略 | 3 |



社会・産業の課題解決を通じた 国際社会と地域創生への貢献

新しい大学モデルと持続的かつ先導的な東海地域 TOKAI-PRACTISS (東海地域の大学・産業界・地域発展の好循環モデル)

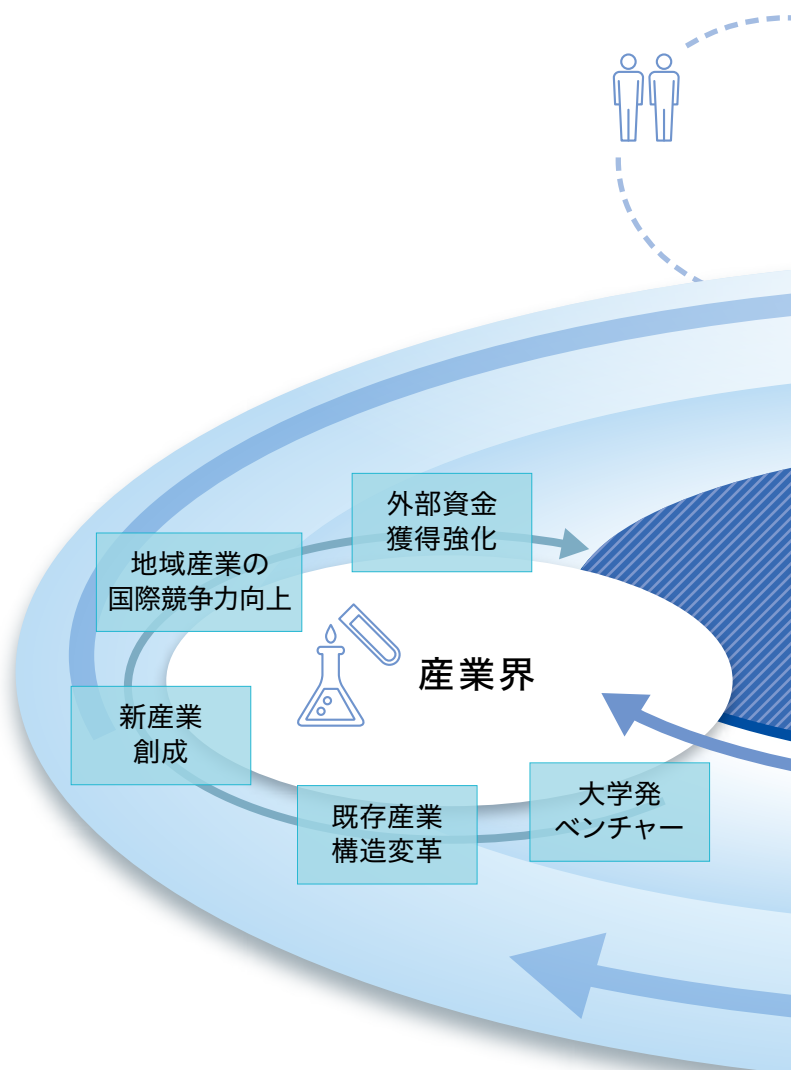
東海国立大学機構が新しい国立大学モデルを目指す上で、3本柱としているミッションの一つが社会貢献です。社会との連携や国際化を通じて生み出した成果を社会に還元し、それを通じて、誰一人残さず人々が幸福に暮らせる地球を創るために貢献することも、大学の重要な使命です。

本機構は現在、国連が掲げている SDGs の目標に向かって、さまざまなセクターと協調や連携を行い、人類社会に貢献できる大学を目指しています。これを実現するためには、産学官連携が重要なコアとなります。

そこで、“東海地域における地域創生の中核拠点”となり、世界トップレベルの“知”と地域セクターとの緊密な協力支援関係を活用しながら、地域の構造変革を起こしていくことを目標として、大学・産業界・地域発展の好循環モデル (TOKAI-PRACTISS : Tokai Project to Renovate Area Chubu into Tech Innovation Smart Society の略) を策定しました。

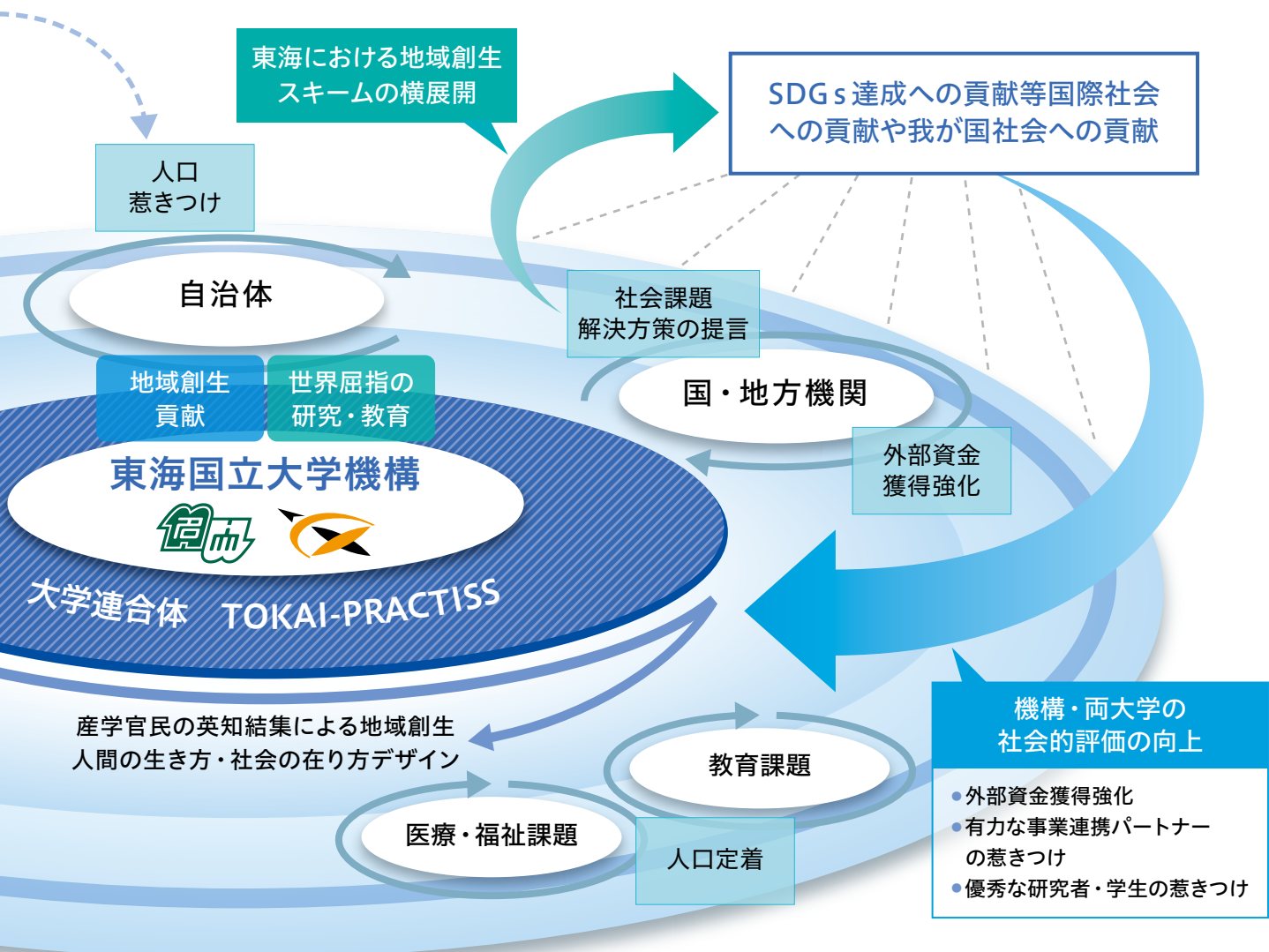
TOKAI-PRACTISS は大学連合体として、カーボン・ニュートラルなどの環境に関する取り組みや、地域医療をはじめとした人類社会の課題解決にチャレンジすべく、産学官民の英知を結集して地域創生と国際社会に寄与していきます。

本機構は、東海地域の好循環モデルが、未来のモデルとして世界中から注目される地域構造変革の起爆剤になることを期待して、未来社会の創造を推進してまいります。

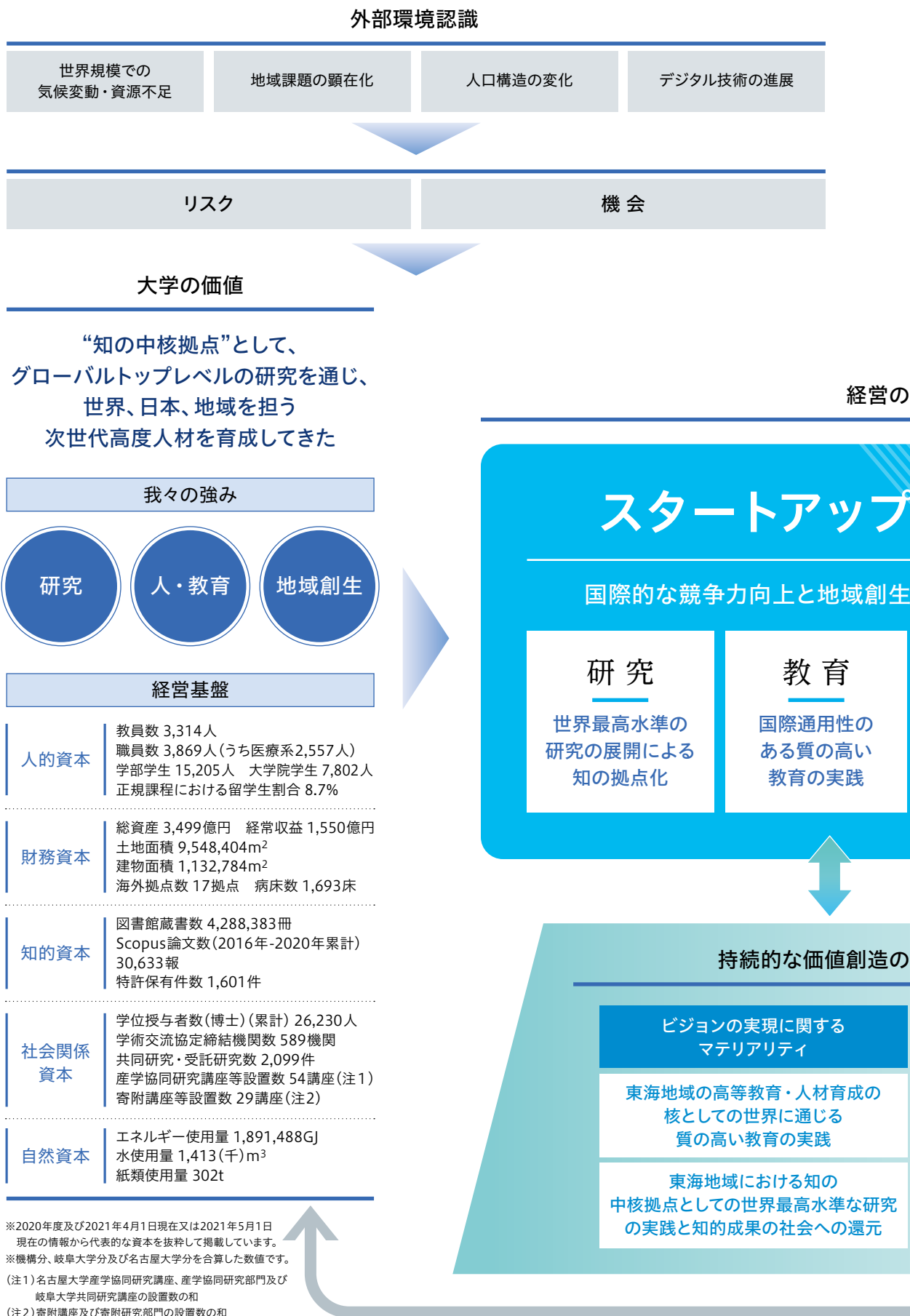


- 東海地域は、製造業や農林業をはじめとした、多様な産業分野における強みを多数有しています。このような強み、優位性を一層発展させ、社会や産業が直面する課題の解決に貢献します。
- 同時に、医療、福祉、教育、モビリティ、エネルギー、減災など、SDGs(持続可能な開発目標)として掲げられている目標の達成と、地域の社会的な課題解決にも貢献していきます。
- こうした課題解決のためのさまざまな取り組みを通じ、起業精神を持つ人材を育成し、世界最高水準の“知”を活かした大学発ベンチャーの創出を行い、さらに次世代の新たな価値を提供し、地域創生に貢献していきます。

東海機構及び大学連合体が“東海地域における地域創生の中核拠点”となり、世界トップレベルの“知”と、地域セクターとの緊密な協力支援関係を活用しながら、地域の構造変革を起こしていく



価値創造プロセス



※2020年度及び2021年4月1日現在又は2021年5月1日
現在の情報から代表的な資本を抜粋して掲載しています。

※機構分、岐阜大学分及び名古屋大学分を合算した数値です。

(注1)名古屋大学産学協同研究講座、産学協同研究部門及び
岐阜大学共同研究講座の設置数の和

(注2)寄附講座及び寄附研究部門の設置数の和

機構ビジョンの実現

我が国初の一法人複数大学による「東海国立大学機構」は、大学と社会の未来を切り拓くため、両大学の特性を活かしつつ、「地域創生への貢献」と「国際競争力の増進」を同時に達成する、新しい種類の大学を目指します

アウトカム

世界屈指の研究拠点

国際通用性のある教育

地域創生貢献

差別化要素

ビジョン

P17

への貢献を両輪とした発展

社会貢献

社会・産業の課題解決を
通じた国際社会と
地域創生への貢献

ためのマテリアリティ

基盤強化に関する
マテリアリティ

環境に配慮した取り組みの充実

人・社会の多様性の尊重

持続可能な経営基盤

サステナブルアプローチ

研究

P37

教育

P42

国際

P47

多様性

P48

医療

P49

社会課題

P51

SDGsの達成に貢献

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

リスクと機会・マテリアリティ

リスクと機会

デジタル革新や環境変化を背景に、社会、大学を取り巻く環境は大きく変化しています。こうした状況下、大学の教育・研究が社会や産業の持続的発展に寄与するためには、本機構が関係する社会課題を把握する必要があります。本機構を取り巻く社会課題を整理し、それぞれの課題に対してリスクと機会の2つの視点で分析し、戦略の構築、マテリアリティの特定を行っています。

認識すべき社会課題

リスクと機会

	リスク	機会
世界規模での 気候変動・ 資源不足	●脱炭素・循環型社会への移行に伴う事業活動の転換の必要性 ●南海トラフ地震や多発する自然災害による活動基盤の消失リスク	●脱炭素・資源循環技術に関する研究領域の裾野拡大 ●環境問題解決に向けた、大学を中心としたまちづくりの推進
地域課題の 顕在化	●都心への人口一極集中が加速化することによる東海地域のGDPの低下 ●岐阜県山間部や愛知県奥三河地域をはじめとした過疎地域での自治体崩壊リスク ●社会課題解決に関する研究に対する要請の高まりを受けた、国立大学法人に対する政府予算の選択と集中の加速	●東海地域に存在する世界的企業とのオープンイノベーションの加速化 ●産学官連携による過疎地域における持続可能な自治体モデルの構築 ●ESG/SDGs投資の拡大による資金源の拡大
人口構造の 変化	●国内の少子化加速による学生獲得競争の激化 ●世界的労働生産年齢の減少・途上国の大学進学率上昇により優秀な留学生の獲得が困難に	●超高齢社会におけるリカレント教育の裾野拡大 ●超高齢社会を受けた健康促進・予防医療への意識の高まり
デジタル技術 の進展	●有名大学のオンライン授業・公開授業の活発化による世界的な学生獲得競争の激化 ●専門的な情報へのアクセスが容易になることによる大学への通学ニーズの低下・フィジカルでの大学の特色の打ち出しがより重要に	●オンラインを活用した教育プログラムの充実 ●AI・ビッグデータなど新たな技術の進展による研究活動の裾野拡大 ●デジタル化を契機としたグローバル化進展による研究スピードの加速 ●オンライン診療などの新たな医療システムの構築

マテリアリティ(重要課題)

本機構初めての統合報告書を策定するにあたり、機構としてのマテリアリティを特定しました。これらマテリアリティへの取り組みは「持続可能な開発目標(SDGs)」の達成にも貢献するものであり、事業を通じて社会的価値と経済的価値の向上に貢献していきます。

事業を通じた社会課題の解決に関するマテリアリティ

東海地域の高等教育・人材育成の核としての世界に通じる質の高い教育の実践

東海地域をはじめ、世界、日本、地域を担う次世代高度人材育成の中核拠点として、知の探究を通じて社会課題解決の実現に寄与する人材輩出を行っていきます。またリカレント教育等を通じて人類普遍の学ぶ喜びを創出し続けます。

東海地域における知の中核拠点としての世界最高水準な研究の実践と知的成果の社会への還元

岐阜大学と名古屋大学の強みを活かした連携・相互補完により、世界最高水準の知の拠点となることを目指します。また、世界有数の産業集積地である東海地域の産業構造を未来型へ転換し、地域における学術研究の拠点として、産業界や行政とも連携し、社会課題解決に貢献します。

基盤強化に関するマテリアリティ

環境に配慮した取り組みの充実

環境負荷の低減と効率的なエネルギー利用を推進し、地球にやさしく持続可能な社会の実現、地域社会との共生に貢献します。

人・社会の多様性の尊重

質の高い教育・研究を推進する上で、機構構成員の多様性確保は必要不可欠です。多様な人材が輝ける組織の実現に向けて、ダイバーシティ、働き方改革を推進します。

持続可能な経営基盤

レジリエンスの高い組織体制を構築するため、社会・産業との連携による財務基盤の強化、コストの見える化による経営体制の整備、研究倫理のガバナンス体制の強化、DXの推進を行っていきます。

東海国立大学機構 価値創造の活動

Activities

一法人複数大学ならではの豊富なリソースの相互利用や連携協働によって、本機構では価値創造のための多岐にわたる活動や取り組みを行っています。ここでは、「研究」「教育」「国際」「多様性」「医療」「社会課題」という6つのアプローチで、大学・産業界・地域の発展の好循環を創出する新しいモデルの構築に向けた、チャレンジの一端を紹介しています。

東海国立大学機構



名古屋大学





岐阜大学

の活動実績



研究

Research



基本的な取り組み姿勢

東海国立大学機構は、世界最高水準の研究の展開による知の中核拠点化を推進しています。世界トップレベルの研究大学を目指し、化学・生物学融合研究や未来エレクトロニクス研究などを強みとする名古屋大学と、地域貢献を使命に糖鎖科学研究や航空宇宙、医学教育開発などを強みとする岐阜大学。これら相互の特長を活かしながら、価値創造型の知の源泉になるとともに、世界の英知を集め、領域を超えた融合研究など、先端研究の拠点群を共同で創出します。

大学の枠を超えた教員の結集と地域の関係機関との連携により、まずは糖鎖科学、航空宇宙生産技術、医療健康データ、農学からなる重点4分野の研究拠点の整備を進めています。

東海国立大学機構

世界トップレベルの研究者が集結する 糖鎖生命コア研究所 (iGCORE)

糖鎖生命コア研究所の目的

私たちの全ての細胞の表面を覆う糖鎖は、細胞の個性を決め、細胞と外界(他の細胞や病原体など)とのコミュニケーションを制御しており、多くの生命現象や疾患に密接に関わっています。一方で、糖鎖の研究は世界的にもまだ十分には進んでいないのが現状です。

生命を理解し、知見を応用して医療に活かすためには、糖鎖の研究を進めて生命の本質(コア)をより深く理解する必要があります。糖鎖生命コア研究所(iGCORE)は、化学・生化学・医学・イメージングなどさまざまな分野の研究者が集結したトップレベルの統合的糖鎖研究所です。

「糖鎖の化学・イメージング」の岐阜大と「糖鎖の医学・生物学」の名古屋大のタッグによる組織

世界の糖鎖研究をリードしてきた日本には、糖鎖の合成・分析・生物学の分野で数多くの優れた研究者がいます。中でも、岐阜大学の糖鎖合成・糖鎖イメージング、名古屋大学の糖鎖生物・糖鎖医学の研究は高い実績と伝統があります。

同研究所には、両大学の優秀な糖鎖研究者と、両大学の高い技術を有した周辺分野の研究者が集結しています。さらに、糖鎖分析、ビッグデータ、数理モデルなどの分野との融合を強化していくことによって、より統合的で学際的な糖鎖研究所を目指します。



iGCOREの三つの研究領域

1

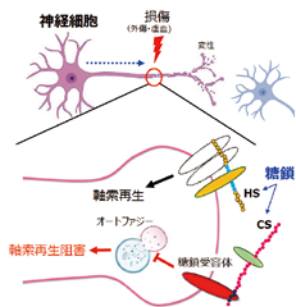
生体糖鎖領域

生体糖鎖領域の目的は、生体において糖鎖の集合体が発揮する機能の原理を現象・疾患別に解明することです。特に、神経機能、発生、再生、老化などの生命現象および、がん、感染症、精神疾患などの疾病に着目しています。

具体例

糖鎖が神経の軸索の再生を制御

最近では、神経や血管内皮細胞などで糖鎖が果たす役割についての研究が進んでいます。神経ではポリシアル酸やプロテオグリカンなどの大きな糖鎖が重要な役割を果たしますが、プロテオグリカン糖鎖が、損傷した神経軸索の再生を制御していること (Sakamoto et al., Nat. Chem. Biol., 2019, 15, 699-709) や、ポリシアル酸糖鎖の発現変化が統合失調症などの精神疾患と関わるなどが分かっています。



糖鎖の欠損が血管異常の原因に

細胞外O-GlcNAcと呼ばれる糖鎖が、個体の発生や器官形成などに重要なNOTCHタンパク質の機能を調節しており、細胞外O-GlcNAcの機能不全が血管のバリア機能の低下を引き起こすことなどを明らかにしています (Sawaguchi et al., eLife, 2017, e24419)。

2

糖鎖スペース領域

糖鎖スペース領域の目的は、細胞レベルでの糖鎖の集合状態、局在状態、およびそれらの状態をつかさどる仕組み、また糖鎖と他の生体分子との共局在や相互作用の原理を解明することです。また、それらを制御する化合物や手法の開発も目指します。

具体例

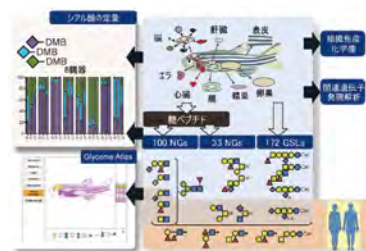
酵素の構造や化合物により糖鎖機能を制御

細胞内で糖鎖分子群の生成に関わる糖転移酵素、糖代謝酵素の反応制御機構の解明や阻害剤開発、糖鎖分子群のプロープ開発などを行っています。これまで、N型糖鎖の分岐酵素の立体構造の解明や、ケミカルバイオロジーによる糖鎖合成

の改変や可視化方法の開発を行ってきました (Nagae et al., Nat. Commun., 2018, 9, 3380)。

ゼブラフィッシュの全組織グライコムドラフト解明

また、糖鎖集合体の全容を明らかにするため、ゼブラフィッシュをモデルとして、各臓器の全糖鎖構造情報 (グライコム)、関連遺伝子の発現情報などをまとめた研究成果 (フランスリール大学との国際共同研究) を発表しています (Yamakawa et al., Nat. Commun., 2018, 9, 4647)。



3

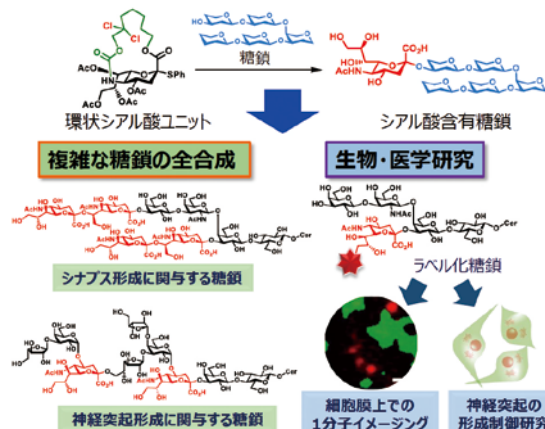
糖鎖1分子領域

糖鎖1分子領域の目的は、細胞における個々の糖鎖の動態の原理を解明することです。そのためには、各糖鎖分子の全合成、各糖鎖のプロープ開発、開発したプロープでの1分子イメージングやNMR解析などが必要です。これらの手法により、細胞膜、細胞内での個々の糖鎖の挙動を解明します。

具体例

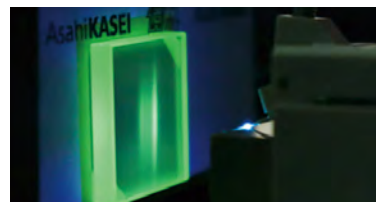
革新的な糖鎖の化学合成法

最近ではシアル酸と呼ばれる糖を持つ糖鎖の革新的な合成方法を開発しています (Komura et al., Science, 2019, 364, 677-680)。この手法により、従来は難しかった複雑な糖鎖分子の全合成が可能になり、純粋な糖鎖1分子を用いた生物・医学研究に展開できるようになりました。



世界最速の糖鎖1分子イメージング

分解能の高いイメージング技術により、合成した糖脂質の1分子が細胞膜上で会合する様子などを可視化することにも成功しています (Komura et al., Nat. Chem. Biol., 2016, 12, 402-410)。



名古屋大学と旭化成の共同研究による世界最短波長の電流注入型深紫外レーザー

5

窒化ガリウム(GaN)などの実用化研究で省エネ社会の実現を目指す

省エネ社会実現に向けて窒化ガリウムに寄せられる期待

電気エネルギーの有効利用に資する次世代半導体に大きな期待が寄せられており、その代表格が窒化ガリウム(GaN)です。省エネディスプレイ/照明を実現したGaN青色LED技術は名古屋大学において開発されました。GaNの応用は青色LEDにとどまらず、パワーデバイス、高周波デバイスなど省エネ社会実現に資するさまざまな展開が期待されますが、その実現、実用化のためには解決すべき技術的課題が山積しています。

全学的な体制での拠点構築

この課題に取り組むべく、名古屋大学は、全学的な体制でGaNの社会実装を実現するための拠点構築を進めました。司令塔として部局横断のGaN研究戦略室を設置し、未来材料・システム研究所附属未来エレクトロニクス集積研究センター(CIRFE [シルフェ])を中核に研究拠点を構築し、世界一の人材・設備・研究環境を整えました。また、産官学のオールジャパン体制で研究開発を推進するGaN研究コンソーシアムを立ち上げ、そのメンバーで文部科学省「省エネルギー社会実現に資する次世代半導体研究開発事業」を実施、あるいは、企業との大型共同研究を進めています。



CIRFE エネルギー変換エレクトロニクス研究館

分野横断、アンダーワンルーフで研究を加速

CIRFEの特徴は、結晶成長、物性評価、デバイスプロセス、デバイス設計、システム応用という多様な研究者が結集し、材料からシステムまでをトータルに捉えることで研究の加速や新手法やアイデアの創出を進められることです。GaNにとどまらず、窒化アルミニウム(AlN)などの次々世代半導体研究でも、世界最短波長のレーザー発振実現など卓越した成果を挙げています。

6

低温プラズマ科学のフロンティアに挑む先鋭達の研究拠点

多様な分野との融合による「プラズマ科学」のフロンティアに挑む

ものづくりの生命線を担う最重要科学技術であり、かつ医療分野をはじめ、農水産、環境など幅広い他分野でのイノベーションが期待される低温プラズマ科学。

低温プラズマ科学研究センター「cLPS」は、将来の産業と地球環境や暮らしの鍵を握る低温プラズマ科学を深化させると共に各分野との融合により未知数の可能性を探り新しい価値を創出し、産業を通じて人類の持続的発展に貢献することを目的としています。

その実現に向け、学内資源を集約し整備した世界屈指の「プラズマ科学プラットフォーム」を基盤に、国内外の大学やその他の研究機関に所属する研究者および産業界と共に低温プラズマに関する共同利用・共同研究を有機的連携の司令塔として推進しています。多様な学際領域の境界を破り融合することで、挑戦的かつ独創的な「プラズマ科学」の深化と新たな研究・活用分野の開拓を進めます。

サステナブルなアプローチからイノベーションを創出

低温プラズマのもつ類い希な工学応用範囲をもって、来るべき未来社会と次世代の新規エネルギー、通信、交通、衣食住、医療、介護などの産業創出に寄与し、人類の抱える喫緊の課題であるエネルギー問題、貧困問題、食料問題、環境問題、健康医療問題などを抜本的に解決し、人類社会の持続的な発展をもたらす社会イノベーションの実現を目指します。



社会課題解決に向けた研究は、主に未来社会創造機構で行っています。(51ページ参照)

岐阜大学

1

気候変動適応への多様なニーズに応える 地域環境変動適応研究センター

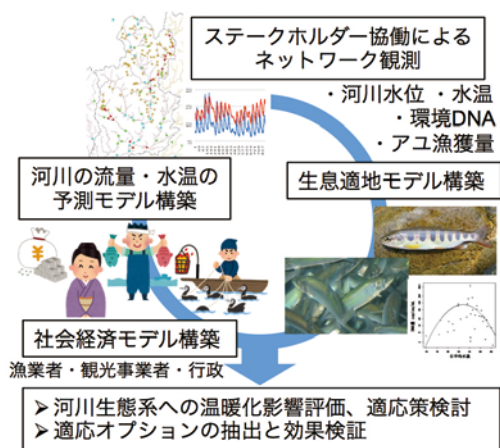
環境科学と応用分野、地域のステークホルダーとの連携によって実践的な共同研究と適応策の社会実装を推進

岐阜大学地域環境変動適応研究センター(RARC)は、地域で顕在化しつつある気候変動の影響や、人口減少などの社会環境変化への「適応」に向けた多様なニーズに応える研究開発を、岐阜大学の環境科学分野と応用分野の幅広い連携によって推進することをミッションとしています。

気候・気象学、森林科学、水文学、水環境工学、河川工学、農学、生態学、社会システムといった幅広い専門分野のメンバーを擁し、地域行政・産業・住民の方々、全国の関連研究コミュニティとも力を合わせ、ミッションを推進するための体制を整えています。さらに2020年4月からは岐阜県気候変動適応センターを、岐阜県と共同で設置・運営しています。

ステークホルダーとともに気候変動影響を評価・予測し、地域の暮らしと産業の適応力を高める

行政及び地域のステークホルダーとの協働を基調とし、地域における気候変動・人口減少の複合影響評価と、これに対する適応策の共創のためのプロジェクトを複数展開しています。



長良川システムへの温暖化影響評価と適応策共創プロジェクトの概要

世界農業遺産「清流長良川の鮎」を対象としたプロジェクトでは、流域全体を対象としたモニタリング調査により、長良川流域をダイナミックに動きまわるアユの姿と、洪水や水温上昇がアユの生息に与えている影響が捉えられつつあります。気候変動影響についての共通理解を醸成しながら、各ステークホルダーが実行可能な適応策の共創を進めています。

2

地域とキャンパスのゼロカーボンを目指す 地方創生エネルギーシステム研究センター

中山間地域のエネルギーマネジメントシステム

再生可能エネルギーの供給と需要をマッチングするためには、地域性に応じたエネルギーマネジメントシステム(EMS)の最適化が必要になります。そこで、中小規模地域コミュニティ間で相互に電力融通可能なネットワーク型マイクログリッドエネルギーシステムを提案し、岐阜県の中山間地域のモデルケースとして、八百津町でのマスタープラン策定を実施しました。また太陽電池(PV)、蓄電池、水電解水素発生装置、純水素型燃料電池、相互制御システムから構成されるラボスケールEMS試験設備を導入して、連続データの取得を行っています。一方で岐阜県次世代エネルギー産業創出コンソーシアムとも連携した産官学共同研究体制を構築しています。このような設備と体制を活用しつつ、複数の県内地域でゼロカーボンの実現とカーボンリサイクルに向けた研究を目指しています。

カーボンニュートラルキャンパス構想

各住宅または事業所規模で電動車両を利用して、駐車中にPVで充電、車両の移動で送電線を介さずに電力輸送させて、需要場所にて電力供給するバーチャルグリッドエネルギー輸送・自立エネルギーシステムを提案しています。本システムを岐阜大学に適用して、大学に乗り入れている全路線バスと学内全職員の通勤車の電動化ならびに学内エネルギーの統合化を図ることにより、通勤、通学の交通手段を含む総CO₂排出量が約70%にも及ぶ削減効果を示す解析結果を得ています。本センター所有のPVとEVを活用したデータ収集も行い、解析精度向上を図っています。本成果に基づきカーボンニュートラルキャンパス構想を策定し、実証研究展開を目指します。



教育

Education



トップメッセージ

価値創造ストーリー

価値創造の活動

価値創造の基盤

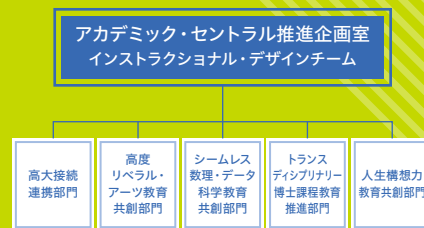
財務戦略・財務諸表

基本的な取り組み姿勢

デジタル革命やグローバル化が急速に進展し、社会が急激に変化する今日、世界は環境問題や人口問題など様々な社会課題に直面し、産業構造も大規模に変化しています。これらの課題を解決するため、新たな価値を創造し、社会に貢献できる人材が求められています。

東海国立大学機構は、「勇気をもってともに未来をつくる」という共通理念のもと、両大学の教育改革の企画立案の司令塔として「アカデミック・セントラル」を設けました。

両大学の持つリソースの相互利用により、知の中核拠点として国際通用性のある質の高い教育を実践し、東海地域をはじめ、国内外で活躍する次世代を担うリーダーとなる人材を育成します。



東海国立大学機構

1

ICTを活用した遠隔授業の実施 ～コロナ禍における教育の取り組み

コロナ禍での授業実施方針と実施状況について

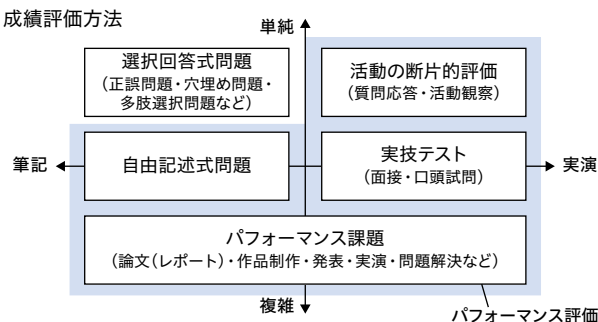
2020年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、入学式の中止に始まり、授業がオンラインになり、登校が中止になるなど、学生たちは計り知れないダメージを受けました。両大学では、授業を実施するための各種方策を打ち出し、コロナ禍に対応しました。

名古屋大学では、春学期においては、LMS (Learning Management System) 管理のもと、ICTを利用した遠隔授業を行いました。講義・演習の教材は音声付パワーポイントが推奨され、必要に応じてZoomなどのプラットフォームを利用して、同時双方向型の質疑応答可能な講義のほか、動画のオン

デマンド配信利用にも取り組みました。実験や実習は、やむを得ない場合にのみ対面可とし、その時期の警戒カテゴリーに応じた方法を選択しました。

課題は、LMS上の小テスト機能などを活用して指示し、教員は学生からの回答により参加状況を把握しました。

成績評価方法



ICTによる遠隔講義(全学共通科目)でも、形態は様々。多彩な評価方法による総合的評価が必要。

岐阜大学でも同様に、前学期において、ICTを利用した遠隔授業を行いました。講義・演習の教材は音声付パワーポイントが推奨され、必要に応じてTeamsなどのプラットフォームを利用し、同時双方向型の講義質疑応答を行いました。6月以降は、登校する学生数を50%まで抑制する、あるいは教室定員の60%程度未満となる人数で授業を実施するなどの感染防止対策を徹底した上で、一部の対面授業を再開しました。

ポストコロナ時代の教育を見据え、全てが対面授業というかつての形態には戻らないことを前提に、2020年度は、CYBER-PHYSICAL LEARNINGへ向けた「デジタルベース教育トライアル期間」と位置付けました。今後、遠隔授業と対面授業のベストミックスを模索し、それを支える体制も強化していきます。

東海国立大学機構におけるDXの取り組み

本機構では、DXを単なる「ICT利用による効率化」にとどめず、「サイバー空間における大学機能の拡大」につなげられるよう、学外のステークホルダーも大学プラットフォームを活用できる、「デジタルユニバーシティ構想」を策定しています。教育分野では、「身体性を伴う」「体験・経験の繰り返しによる」「個人に適した」学びを実現するサイバーフィジカル(CP)教育を推進します。

「身体性を伴う学び」の例



VR講義システム



分身ロボットでの遠隔参加

テキストや図表、音声だけでなく、視線や身振りなど、身体性も意識して相互理解を高める「アバター遠隔講義」

2

大学連携による数理・データ科学教育で、実践データサイエンティストを育成

東海国立大学機構は、国際的通用性の高い教育を実践するための取り組みの一つとして、「アカデミック・セントラル」の形成による数理・データ科学教育や語学教育などの推進を目指しています。数理・データ科学教育は、現在の、もしくは将来予測される課題の発見や解決に挑むために欠かせない分野です。

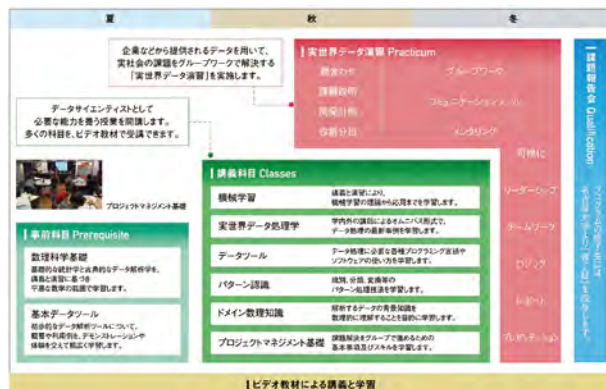
2019年12月、数理・データ科学分野の教育コンテンツを開発・提供し、多様なレベルの人材育成を通じて学術の発展と社会課題の解決に貢献することを目的として、数理・データ科学教育研究センターを名古屋大学に設置しました。

岐阜大学と協力し、消費者や産業活動などが生み出すビッグデータを分析することによって、新たな情報や価値を見出せる人材を育てる「実践データサイエンティスト育成プログラム」を実施しています。三重大学、広島大学も参加し、米国ノースカロライナ州立大学とも協力しています。

このプログラムでは、企業などから提供されるデータを用いて、実社会の課題をグループワークで解決する「実世界データ演習」を実施します。また、実世界データ演習の取り組みに必要な能力を養うための講義科目を開講しています。

大学院生向けの「先進データ科学履修プログラム」、社会人向けの「産業データ科学履修プログラム」では、企業から提示されたデータに関する課題について、履修生がグループに分かれてそれぞれ課題解決に向けたグループワークを実施します。そして各グループは企業に対しての提案(コンサルテーション)を行います。

課題テーマは5つ程度提示され、履修者の希望を聞いた後に、学生と社会人のバランス、専門分野等を勘案し、グループ分けを行います。グループごとに役割分担、プロジェクト計画策定などを行い、プロジェクトを進めます。各グループには、テーマごとにメンタリングする「Qualified Teaching Assistant(QTA)」が割り当てられるので、質問対応や助言なども得られます。月1回程度、プログラム担当教員への進捗報告を行い、成果をまとめ、プログラム教員らによる最終確認の後に、企業に出向いて成果の説明を行います。



1

地方創生に資する人材を育成する 社会システム経営学環

地域活性化に貢献する人材育成を目指して設置

岐阜大学では、2021年4月、「社会システム経営学環」を新設しました。経営やマネジメントを軸に、「ビジネス」「まちづくり」「観光」について学ぶ学部相当の教育組織であり、学部の枠を超えて、他学部、他大学、社会との連携の中で、学生と教員が一緒になって成長する「学び」の「環(わ)」です。

岐阜大学は、岐阜県に立脚する大学として、地方創生、地域活性化に貢献するという大きな役割を担っています。この役割を十分に果たすためには、経営マネジメント分野の教育が必要であり、工学部や応用生物科学部が積み重ねてきた研究成果に経営的視点を加えることで、活性化に貢献する力をより一層高めていくことができるのではないかと考えました。

経営マネジメント分野の教育を後押ししたのが、地域のステークホルダーからの切実な声です。岐阜県の経営者協会、商工会議所連合会、経済同友会などの経済団体に加え、岐阜県高等学校長協会や高等学校からも、地域活性化に貢献する人材養成の場がほしい、経営マネジメント分野の人材を求めているという強い要望がありました。

ビジネス、まちづくり、観光の経営をデザイン思考で学ぶ

岐阜県が抱える課題の多くは「ビジネス」「まちづくり」「観光」の三つに集約できます。社会システム経営学環では、この3分野を中心に「経営」をベースにした教育を展開します。また、地方の暮らしを支えているのは多くの中小企業であることから、岐阜県の活性化に貢献する意味でも、中小企業にフォーカスを当て、地方創生につながるような経営学を修めてもらいたいと考えます。

・ビジネスデザインプログラム

企業の経営目標を達成するために資源を効率的に活用して成果を得る方法論を学び、マネジメント能力の修得を目指す。

・まちづくりデザインプログラム

地方と都市の成り立ちや環境に関する専門性を深め、協働体制による持続可能な地域経営を構築する能力の修得を目指す。

・観光デザインプログラム

観光事業と観光が生み出す価値、地域ブランドの構築手法を学び、地域資源の活用方法を創出する能力の修得を目指す。

課題発見・解決力を身に付けるための「デザイン思考」



スタンフォード大学 d.school デザイン思考5つのステップ（一部改変）。この5ステップで課題に取り組むことで、デザイナーのような思考プロセスでアイデアを創出できる。

長期の実習により、学生のうちから現場感覚を養う

社会システム経営学環の使命は、課題解決を具体的に実行できる人材を輩出することです。学生のうちから現場に入り込めるよう、カリキュラムには、1年半にわたる長期の実習を2回（合計3年間）取り入れています。

そこではPBL (Project Based Learning) 型の実習を実施しています。これは「課題解決型学習」ともいわれ、学生が企業や自治体へ足を運び、ディスカッションしながら課題を引き出し、解決策を実行へ移していくというものです。「商品のラベルを開発した」「業務の改善点を見つけた」など、たとえ小さなことでも、必ず成果をお返りする「成果還元型」の実習にも取り組みます。

実習を円滑に行うために「地域協議会」を設置しているのも特徴です。企業、自治体、そして各種団体の方に参画いただき、実習の組み立て、運営、計画、実施、成果についてご意見をいただきます。

今後、ファミリービジネスの後継者や、起業家、DMO（観光地域づくり法人）で活躍する人材なども視野に入れ、経営にイノベーションをもたらし、活力ある社会システムの実現に貢献できる人材育成に取り組んでまいります。



講義を通して身に付けた知識を社会で実践すべく、長期の実習を実施している

2

岐阜大学医学教育開発研究センター MEDC: Medical Education Development Center

概要

岐阜大学医学教育開発研究センター(MEDC)は、バーチャル部門とチュートリアル部門の2講座から構成されており、全国唯一の医学教育共同利用拠点として文部科学省に認定されているセンターです。我が国の市民・患者、育成する医療系の学生や新人、そしてその指導者のために、優れた医療者教育を開発・研究・普及させることをミッションとする医療者教育のリーディングセンターです。MEDCは、“医療者教育の新しい潮流を創る”ことをモットーとし、国内外の知見を基盤に、次世代の医療者教育を占い、全国の医療系大学や医療機関で活躍する優れた指導者を育成できるシステムをデザインすることをビジョンとしています。そして多職種性と協働性を大切な価値観として、常に“改善”と“改革”を見据えて活動を展開しています。

医療者育成を担うファカルティ&スタッフディベロプメントのメッカ

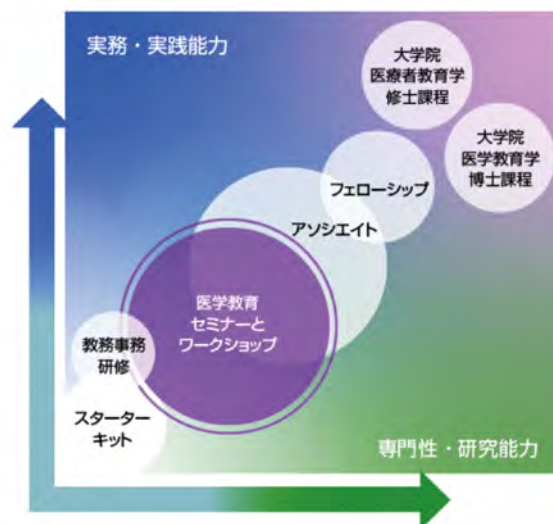
MEDCは、医療系大学や研修病院で活躍する医療者や指導者のために、指導力をアップさせるべく様々なプログラムを取り揃えています。沿革を振り返りますと、まず2001年に文部科学省認定の全国共同利用施設として認可されました。2001年から、全国の医療者教育を活性化させる「医学教育セミナーとワークショップ」を年に3-4回開催しています。この20年間で述べ1万3千人以上の動員を誇り、いまや全国の医療者教育関係者のカレンダーに書き留めていただくイベントとなっています。2010年には、「教育関係共同利用拠点」認定制度に伴い、医学教育分野で唯一の認定を受け、共同利用拠点へと発展しました。第一期(2010年)では、医療者教育における多職種連携教育をモデル化し全国発信しました。第二期(2015年)では、医療者教育を学ぶ登竜門として「医療者教育フェロシップ・プログラムとアソシエイト会員制度」を設置し、医療者教育学を体系的に学ぶことができるモデルとして発展しています。さらに第三期(2020年)では、「医療者教育スターターキット」として大学の初任教職員などこれから医療者教育に関わる人材のためのe-learningシステムを開発し、全国津々浦々に医療者教育のすそ野が広がるようプログラムを展開しています。

我が国初の医療者教育学修士課程

2020年、岐阜大学大学院医学系研究科には、我が国で初めての医療者教育学専攻修士課程が設置されました。本専攻のミッションは、グローバルな視点から、医療の質向上に寄与する医療者教育を展開し先導すべく、多職種の人材と連携ができ、世界に羽ばたける指導者・オピニオンリーダーの育成です。

本修士課程では忙しい医療系大学教員や医療機関の指導者でも、柔軟に学べるよう非同期のオンライン学習と同期型の対面の授業を織り交ぜて履修します。岐阜大学の他、全国のエキスパート、さらには北米や欧州の海外の協定校の講師をも擁する国際色豊かな指導陣となっています。

医療者教育に携わる人としての能力に合わせたMEDCの学びの場



未来型医療者教育の開発を目指す

MEDCは国際交流と教育のオンライン化にも取り組んでいます。例えばMEDCは、岐阜県医師育成確保コンソーシアムと共に、カナダマギル大学へ岐阜県の指導医を派遣して地域の医療者教育のレベルアップに励んでいます。世界屈指のレベルを誇るマギル大学医学教育センターとMEDCは短期研修を2014年より共同運行しており、医療者教育のグローカリゼーションを具現化すべくプログラム開発を続けています。またMEDCは、コロナ禍以前から対面学習とオンライン学習のブレンドに取り組んでおり、その長年の経験に基づきノウハウを培ってきました。これからの未来型医療者教育には、オンラインの利便性を駆使した空間的・時間的ボーダレスな教育が新たなニーズになります。ボーダレスなカリキュラムにおいては、大学や地域さらには国を超えた様々な大学や地域との相互学習がスタンダードになります。また様々な制約を取り除いたスーパーフレキシブルカリキュラムへの期待が高まる一方、学生には真の自己調整型学習力が求められます。シミュレーション教育、VR/AR教育の益々の標準化、AIが時代を加速させる一方、それに見合うデジタルリテラシー、人間臭い場面でのコミュニケーション力、そして真の思考力が必要になります。MEDCは、従来の医療者教育では触れられてこなかった新しいコンテンツを、新しい教育アプローチで提供できるような未来型医療者教育の開発を続けてゆきます。

名古屋大学

1

グローバルに活躍するリーダーを育成する博士課程教育推進機構

高度な教育プログラムを広く大学院生に普及させる

世界規模の社会課題を解決に導く人材として、博士課程学生の教育に注目が集まるようになってきました。名古屋大学では、俯瞰力と独創力を備え、広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーの育成を強化するため、博士課程教育リーディングプログラムを2011年に開始しました。そして、リーディングプログラムにおいて実践した、さまざまな教育プログラムやそこで培った教授法を、広く大学院生一般を対象とした形に普及させるために、2017年に博士課程教育推進機構を設置しました。

PhDスキルを身に付けるためのプログラムを提供

専門的知識・スキルに加えて、大学院生が将来様々な場で活躍するために身に付けるべき幅広いスキルを、名古屋大学では「PhDスキル」と呼んでいます。博士課程教育推進機構では、PhDスキルを培うために、学内の他組織とも協力しつつ、プロフェッショナル・リテラシーの講義をはじめ、5min Research Communication Lunchやトップリーダートークなど、専門科目とは異なる学びの場を提供しています。



PhDスキルフレームワーク

博士課程教育推進機構では図のように「PhDスキル」をまとめている。機構が提供する様々な研修情報は、「分析」「リーダーシップ」といった各スキルに関連付けられている。

博士後期課程の研究と生活を両面からサポート

博士後期課程学生が、学位取得後、社会の多様な場で活躍できるようになることを目的として、優秀で志のある学生に対し、標準修業年限中の経済的支援とともに、さまざまスキルを獲得するための支援制度「融合フロンティアフェローシップ」を2021年3月末に設立しました。2021年5月末時点で77名を支援しています。

2

海外研究チームや産業界との共同研究に携われる卓越大学院プログラム

大学院生を知のプロフェッショナルに

卓越大学院プログラムは、文部科学省が2018年に導入した5年一貫の博士課程プログラムで、名古屋大学では、博士課程教育推進機構による支援のもと、四つの採択プログラムを提供しています。

大学院生は、海外の研究チームや産業界との共同研究を通して、化学と生命科学、エレクトロニクスと機械工学、医療と情報科学のように複数の専門が融合する領域の研究に携わります。プログラムの修了者は、あらゆるセクターを牽引できる卓越した能力を持った知のプロフェッショナルになることが期待されています。

名古屋大学が提供する四つの卓越大学院プログラム

- ①未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラム
ビジネスのわかる博士に鍛え、30年かかるイノベーションを10年で成し遂げる
- ②トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
融合フロンティアを拓き、未来の知を創出する研究人材を育成
- ③情報・生命医科学コンボリユーションonグローバルアライアンス卓越大学院プログラム
個別化医療から個別化予防へ。多くの人が質の高い社会生活を営める新しい医療の構築を目指す
- ④ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
「移動」を通じてライフスタイル革命の実現に貢献する人材の養成



国際

International

基本的な取り組み姿勢

国内外の大学・研究機関との幅広い連携を、大学群として戦略的に展開することで、国際的な科学技術・学術の環境変化や高等教育の動向にも柔軟に対応した教育と研究を展開します。ジョイント・ディグリー・プログラム(JDP)はじめ、両大学で成果やノウハウを共有し、地域に根ざした国際化を念頭に置いて行う教育研究活動により、グローバル化を実現します。

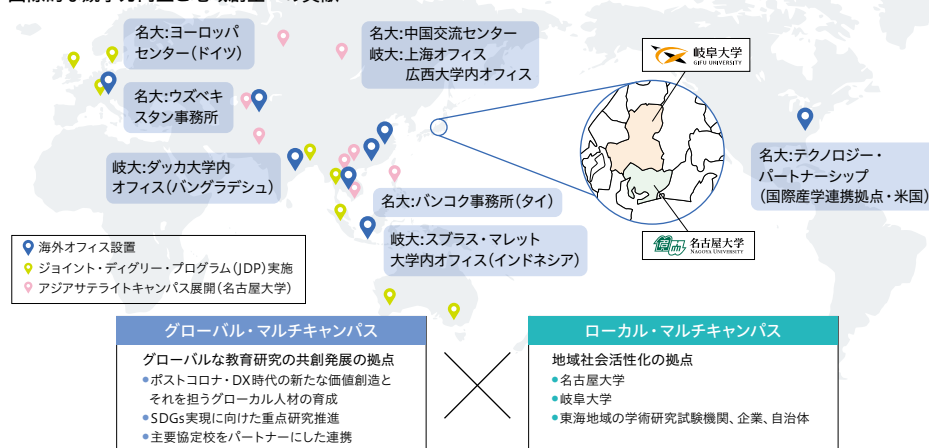
東海国立大学機構

グローバル戦略とジョイント・ディグリーによってグローバルリーダーを育てる

グローバル教育

東海国立大学機構では、グローバルな教育研究の共創発展の拠点であるグローバル・マルチキャンパスと、地域社会活性化の拠点であるローカル・マルチキャンパスを併せ持ち、両者が連携することで国際競争力の向上と地域創生への貢献を実現しています。

国際的な競争力向上と地域創生への貢献



ジョイント・ディグリー(国際共同学位)・プログラムの推進

ジョイント・ディグリー・プログラム(JDP)とは、外国の大学と共同で単一の学位(ディグリー)を授与する制度です。

一つの大学では提供できない高度なプログラムも、他大学の教育資源を活用することによって提供することができるようになります。「国境を越えた集合体として」連携する大学が、共同で学位を授与するという、グローバルな時代背景に適合した取り組みです。

JDPは2015年度、名古屋大学の医学系研究科とオーストラリアのアデレード大学間の実施を第1号として始まりました。現在、日本全国で設置されている25専攻1学科のうち、東海国立大学機構では約4割にあたる10専攻を(岐阜大学4専攻、名古屋大学6専攻)実施しています。

本機構は今後もますます、県境を越え、国境を越えて、学生

に質や付加価値の高い学修機会を与え、意欲ある優秀な人材を世界、国、地域に提供していきます。

ジョイント・ディグリー・プログラムの実施状況(2021年4月現在)

	相手国	相手大学	研究科名	分野	課程	開設時期
岐阜大学	インド	インド工科大学 グワハティ校	自然科学技術研究科	応用生物科学	修士	2019.4
			連合農学研究科	農学	博士	
			工学研究科	工学	博士	
	マレーシア	マレーシア国民大学	工学研究科	工学	博士	2019.4
名古屋大学	オーストラリア	アデレード大学	医学系研究科	医学	博士	2015.10
	イギリス	エディンバラ大学	理学研究科	理学	博士	2016.10
	スウェーデン	ルンド大学	医学系研究科	医学	博士	2017.4
	タイ	カセサート大学	生命農学研究科	農学	博士	2018.4
	ドイツ	フライブルク大学	医学系研究科	医学	博士	2018.10
	オーストラリア	西オーストラリア大学	生命農学研究科	農学	博士	2019.4
	タイ	チュラロンコン大学	工学研究科	工学	博士	2022.4(予定)

多様性

Diversity

基本的な取り組み姿勢

東海国立大学機構では、大学の構成員について、若手、女性、外国人など研究者の多様性を高めることで、知の集積拠点として持続的に価値を創出し、発展し続けるための基盤を構築します。男女共同参画について、環境整備、ワークライフバランスの向上、女子学生比率の向上、意思決定部門における意識の啓発などを推進します。

東海国立大学機構

男女共同参画組織を中心に、 男女共同参画推進体制のさらなる拡充を図る

21世紀型の男女共同参画社会実現を目指す

名古屋大学は、2003年に全国の国立大学に先駆けて創設された「男女共同参画室」を改組して、2017年に「男女共同参画センター」を設置しました。以来、学内の男女共同参画推進体制のさらなる拡充や国内外でのジェンダー平等推進拠点としての活動強化を目指し、さまざまな取り組みを進めています。

岐阜大学は2010年に男女共同参画推進室を設置し、県内の自治体や小中高校との連携事業などを通じて地域に根差したジェンダー平等の推進に取り組んでいます。

様々な取り組みと実績・成果・評価

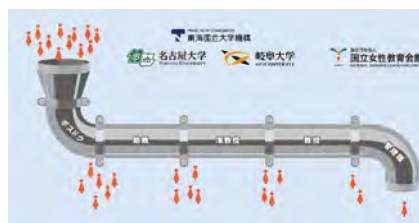
本機構では、ポジティブ・アクション(女性研究者比率向上のための積極的改善措置)、女性研究者向けのスキルアップ支援・メンタープログラム、ワーク・ライフ・バランス促進支援制度の整備、学内保育園の設置、女子学生支援など、各種のプログラムや支援事業を実施しています。他に名古屋大学は、ジェンダー格差の是正、LGBT等の理解増進、学童保育所の設置、産学官連携による男女共同参画推進の取り組み、文理複合型ジェンダー基礎研究/政策研究プロジェクトの立案・支援、その他男女共同参画推進にかかる事項を任務としています。

これらの男女共同参画の取り組み、実績や総長のコミットメントが高く評価され、名古屋大学は、2015年5月、国連機関UN Womenの「HeForShe」事業「IMPACT10x10x10」(10国家元首、10企業CEO、10大学長)において、ジェンダー平等

を推進する世界の主要10大学に日本で唯一選出されました。また、2017年には、文部科学省「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)」事業に採択され、「女性研究者トップリーダー顕彰」による優秀な女性研究者の「見える化」や「女性研究者リーダーシップ・プログラム」による女性研究者の研究力向上を図るとともに、全学をあげて女性教員比率増加策を実施し、女性活躍推進に大きな成果を残してきました。

岐阜大学は、2015年に文部科学省「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(連携型)」事業に採択され、岐阜市内の他大学および民間企業と連携して女性研究者の研究力向上に向けた取組を展開し、地域創生に資する数多くの成果を生み出しました。

本機構スタートの元年である2020年度は、名古屋大学、岐阜大学、国立女性教育会館の3機関で連携し、文部科学省「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(調査分析)」事業に研究課題「女性研究者の「水漏れパイプ」解消に資する取組の国際比較」が採択され、共同研究がスタートしました。本機構では、今後も多様な学際的にジェンダー研究を展開し、男女共同参画推進のフロンティアとして大学や社会の活性化に貢献していきます。



「女性研究者の「水漏れパイプ」解消に資する取組の国際比較」では、女性研究者が研究キャリアを積み上げる過程で、キャリアパスから次々と脱落していく「水漏れパイプ」問題について研究している。



Proud to support
HeForShe
UN Women's Solidarity Movement
for Gender Equality



名古屋大学理系女子学生コミュニティ「あかりんご隊」によるエンカレッジ交流会



中高生対象の出前講義の講習会に参加する岐阜大学女子学生

医療

Medical Care



基本的な取り組み姿勢

世界の医学・医療研究を主導し、最新の知見を活かして、質の高い医療を安全かつ安定的に提供することにより、持続可能な地域医療体制の構築に寄与するとともに、医療分野を先導し、中核となって活躍できる医療人を養成します。

本機構内大学附属病院の医療健康データ統合により、2大学連携臨床研究を推進して創薬・医療機器のシーズを創出し、さらに本機構内医薬系部局、獣医、工学系部局および国内外の研究機関との連携を推進して前臨床研究に発展させ、標準治療の策定を目指した地域一体型臨床研究体制を構築します。

国際医療機能評価「JCI認証」が裏付ける国際的な医療の質、患者安全の基準と高度な機能を有する名古屋大学医学部附属病院と、地域医療連携で優れた実績を誇る岐阜大学医学部附属病院、両方のリソースを融合し、最先端の医療を推進します。

東海国立大学機構

1

「幸福な人生100年時代」を目指す 奥三河メディカルバレープロジェクト

名古屋大学大学院医学系研究科と愛知県新城市が2018年8月、健康寿命、労働寿命の極大化を目指す各種研究を推進するための包括的連携協定を締結し、「奥三河メディカルバレープロジェクト」が始動しました。同プロジェクトは、医療過疎・高齢化が急速に進む愛知県奥三河地区で、「すでに起こった未来」を発見し、産・学・官・民が密に連携して課題に取り組むことによって、未来の医療・健康産業の創出を目指すものです。

具体的には、「幸福な人生100年時代」を目指す各種研究を推進するため、行政システムを活用したビックデータおよびクオリティデータの収集や高齢者ら地域住民の日常生活の動作から導き出したデータ収集、ならびに機器の開発を行い、疾病

予防と健康管理を合わせた5G時代の高齢化過疎地社会システムの構築に取り組みます。このように、ニーズの明確化を出発点とした健康・医療機器開発、テクノロジーを活用した超高齢化時代の新たな行政サービスの創造、企業シーズの医療健康分野への活用を積極的に推進しています。

また、奥三河メディカルバレープロジェクトを中核に、名古屋フューチャーライフワークショップ、美濃バイオアグリイニシアティブをつなげて東海地区にバイオ・医療関連の産業基盤を育てる「東海バイオイノベーションベルト」を構想しています。



奥三河メディカルバレーからバイオイノベーションベルトへ

2

メディカルAI人材養成産学協働拠点 (AI-MAILs)

2020年夏、文部科学省から大学教育再生戦略推進費「保健医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト」の公募が出されました。名古屋大学医学系研究科は岐阜大学・名古屋工業大学・名城大学・産業技術総合研究所とともに「メディカルAI人材養成産学協働拠点」を提案し、採択されました。このプログラムをAcademia-Industry collaboration platform for Medical AI Leaders (AI-MAILs) と命名しました。

近年、医療におけるAIの活用が現実的になりつつあります。医療AIの意義は、実際の臨床の場で活用され、診療支援技術

として医療の質と生産性の向上に貢献することにあります。そのためには、医療を熟知する医療従事者がAI開発に関わるための十分な知識と技能を有する必要があり、同時に、医療AI開発に関わる情報系技術者も医療の実態を熟知するとともに、医療におけるデザイン思考が求められます。

AI-MAILsプログラムを通して、医療AI開発から社会実装・出口戦略までを先導できる人材の育成を目指します。



名古屋大学(医学部附属病院)

国立大学病院初の「JCI認証」取得と、その取り組み

名古屋大学医学部附属病院は、2019年2月23日、国際的な医療施設評価認証機関であるJCI (Joint Commission International) の認証を取得しました。JCIは、米国の病院評価機構の国際部門として設立された非営利組織で、世界で最も難度の高い認証機関として知られています。現在、全世界で928施設が認定されており、日本の大学病院では4施設目、国

立大学病院では初めての認証施設です。

これは、名古屋大学医学部附属病院の医療の質と患者安全が世界水準にあることが国際的に証明されたもので、認証取得後も、Plan (計画)、Do (実行)、Check (評価)、Action (改善) のサイクルを回し、患者安全の意識を根本に置いた医療提供を追求しています。

このJCIに則った診療の日常的な実践が新型コロナウイルスの感染対策においても活かされています。



JCI認証マーク

岐阜大学(医学部附属病院)

岐阜県医療地域コンソーシアムの設立で、治験や臨床研究について連携

名古屋大学医学部附属病院と連携し、「医療健康データ統合による革新的医療研究拠点」を目指します。

医学部、他学部との連携の強化・国際連携に加えて、岐阜医療圏に所在する急性期医療を担う4病院約2,500床をユニットとした「岐阜県医療地域コンソーシアム」を2019年に設立し、4病院の実務者でワーキンググループを設置して活動中です。これらを基盤として、地域一体型の臨床研究体制のもと先端医

療と臨床研究・治験を推進し、新たな標準治療を創生することを目指します。

研究面では、2020年に、共同研究成果として本院から胃がん(ステージ3)の新たな補助化学療法を開発し、胃がん治療のガイドラインを更新したところですが、より多くの患者に最善の医療を提供できるよう取り組んでいます。



岐阜大学医学部附属病院、岐阜県総合医療センター、岐阜市民病院、松波総合病院の4病院



社会課題

Social Issues



基本的な取り組み姿勢

東海国立大学機構は、両大学の英知を融合して、東海および近隣地域の産業（農林水産業、製造業、サービス産業など）の生産性向上や雇用の創出、文化の発展を牽引し、地域の課題解決のために、「TOKAI-PRACTISS」の構築を通して、地方自治体や地域の産業界をリードします。

それを実現するために、自治体・産業界と協働して、地域イノベーションを創出できる人材を養成するとともに、人材養成エコシステムを持続発展させていきます。

東海地域という、世界有数の製造業集積地に立地する利点を活かし、モビリティ、環境、エネルギー、医療、教育などの地域社会の課題を解決するために、自治体や地域の産業界を先導して社会実装研究を推進します。

東海国立大学機構

「TOKAI PRACTISS」とカーボン・ニュートラル達成のための取り組み

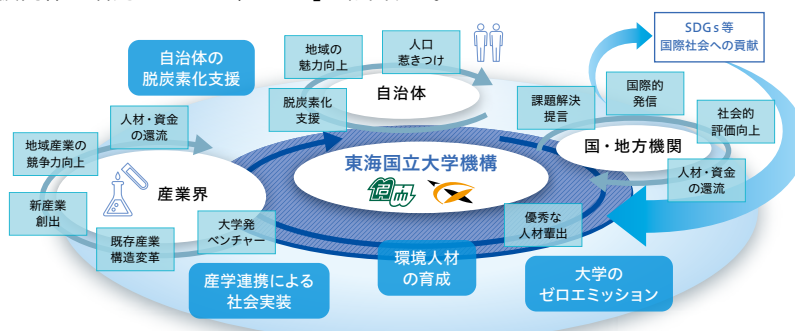
カーボン・ニュートラル達成に向けた本機構のビジョン

東海国立大学機構は、カーボン・ニュートラル達成に向けて、次のようなビジョンを打ち出しました。

- ・東海地域における地域創生の中核拠点となり、世界トップレベルの「知」と地域セクターとの緊密な協力支援関係を活用しながら、地域の構造変革を起こしていく。

東海地域の好循環モデル(TOKAI-PRACTISS)とカーボン・ニュートラル
Tokai Project to Renovate Area Chubu into Tech Innovation Smart Society

- ・環境人材の育成、大学のゼロエミッション、自治体の脱炭素化支援、産学連携による社会実装および、これらの発信と国際展開などに積極的に貢献し、カーボン・ニュートラル達成に向けて、東海地域における大学・産業界・地域発展の「好循環モデル」を創出する。



特にこの好循環モデルを「TOKAI-PRACTISS」(Tokai Project to Renovate Area Chubu into Tech Innovation Smart Societyの略)と称し、あらゆる連携を駆使して取り組んでいます。2021年7月29日に設立された「カーボンニュートラルに貢献する大学等コアリション」にも参加しています。

自治体の脱炭素化支援
岐阜県気候変動適応センター
岐阜県地球温暖化対策実行計画懇談会
世界首長誓約/日本
あいちゼロカーボン推進協議会
産学連携による社会実装
自立型マイクロ・ナノグリッド
カーボンリサイクル要素技術
次世代エネルギー産業創出コンソーシアム
次世代半導体GaNコンソーシアム
大気中CO ₂ 直接回収技術:ムーンショット
アンモニア・水素製造技術
環境人材の育成
地域の環境学習
流域水環境リーダー育成プログラム
次世代地域リーダー育成プログラム
6研究科共同ESDプログラム
統合環境学特別コース
国際環境人材育成プログラム
大学のゼロエミッション
第29回地球環境大賞・文部科学大臣賞(2020、地エネセンター)
第6回サステナブルキャンパス賞(2020、岐阜大キャンパス)
第5回サステナブルキャンパス賞(2019、名古屋大キャンパス)
サステナブルキャンパス評価システム唯一のプラチナ認証校(2019)

岐阜大学 名古屋大学

ゼロカーボンに向けた地域・自治体との連携と取り組み

東海国立大学機構は、気候危機に最先端科学・技術と地域協働で取り組み、地域とともに歩むゼロカーボンへの道を創出することを目指しています。

「世界気候エネルギー首長誓約」は、パリ協定の目標を達成するために、地域から貢献しようとする自治体の首長がその旨を誓約し、これに向けた行動計画を策定した上で、具体的な取り組みを積極的に進めていく国際的な仕組みです。

この傘下の地域首長誓約として、日本では「世界首長誓約/日本」が立ち上がり、2017年から名古屋大学が事務局を担っています。事務局は誓約を検討する自治体や誓約済自治体に対し、「コーディネーター」や「サポーター」の協力を得て、さまざまな支援を行っています(2020年12月時点で全国29自治体が誓約)。

岐阜県と岐阜大学研究者グループは、文部科学省の「気候変動適応技術社会実装プログラムSI-CAT」(2015-2019)にモデル自治体として共同参画しています。SI-CATを通じて形成

された県との連携体制を土台として、2020年4月、「岐阜県気候変動適応センター」を岐阜県と共同で設置しました。2020年2月に設置した岐阜県地域環境変動適応研究センターが、岐阜大学側のカウンターパートの役割を担っています。

愛知県を中心とする中部圏は、ものづくり産業集積地であり、ゼロカーボンの実現に向けた取り組みを先導していくにふさわしいポテンシャルと責任を持っています。2021年4月、産学官連携とイノベーションの喚起でゼロカーボン社会の実現を目指して、「あいちゼロカーボン推進協議会」が設立されました。名古屋大学も一发起人として、学術面におけるゼロカーボン推進に賛同しました。



発起人(左から):
伊奈功一中部産業連盟会長、
松尾清一名古屋大学総長、
大村秀章愛知県知事、
後藤泰之愛知工業大学学長

ゼロカーボン/ビヨンドCO₂ゼロへの挑戦

東海国立大学機構は、「地球の危機」に対して岐阜大学と名古屋大学の「知」を総動員し、世界最高水準の最先端研究や文理融合・超学際による課題解決に取り組み、次世代の新たな価値と明るい未来社会の創造を目指しています。

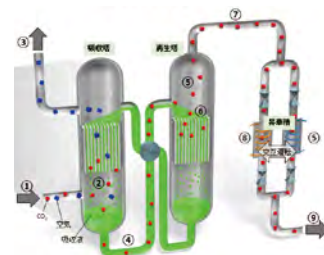
研究テーマ

- ・極端気象現象予測・CO₂濃度・炭素固定観測
- ・新原理蓄電池・新原理太陽電池
- ・GaN次世代半導体技術・大気中CO₂直接回収技術
- ・小型プラズマ水素製造・超スマート社会システム構築
- ・ゴミゼロ×創エネ活動・都市の木質化
- ・キャンパスの再エネ100%シナリオ提案
- ・環境人材育成

研究事例

「冷熱を利用した大気中二酸化炭素直接回収の研究開発」
(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構[NEDO]のムーンショット型研究開発事業プロジェクト)

液化天然ガス(LNG)などの未利用の冷熱を活用して、大気中CO₂直接回収を、抜本的に高効率化する新技術を開発中です。LNGが気化するとき周囲の熱を奪う冷熱によって、CO₂を捕捉した吸収液からCO₂をドライアイスとして回収する一連のプロセスの構築を目指しています。



名古屋大学、東邦瓦斯株式会社、
学校法人東京理科大学の共同研究

岐阜大学

県内の研究機関として岐阜県の各種行政機関と連携し、「学び」と「地域貢献」を推進

岐阜県食品科学研究所との連携

2019年4月、学内に岐阜県食品科学研究所が設置されました。岐阜県では、「食料品分野」を成長産業として位置付け、食品業界や醸造業界などの産業振興を推進しています。同研究所は、その中核的な役割を担う県の機関として、産業支援だけでなく、地域食材を活かした研究開発や、実践的教育・人事交流による専門人材育成を行う拠点となります。

同研究所は、全国で初めて公設試験研究機関が国立大学法人構内に設置されたものであり、岐阜大学と県試験研究機関の連携により、県内の食品関連企業に対する技術相談や共同研究、高度な分析などに対応する体制の構築により、食品産業の発展への貢献が期待されています。

具体的な活動例:長期品質保持と鮮度保証技術

岐阜県の人気特産品である富有柿(ふゆうがき)やアユは、品質劣化が速く、長期貯蔵や輸出技術の開発が課題です。岐阜大学連合農学研究科は、生鮮食品の品質保持 Modified Atmosphere パッケージング(MAP)技術を最適化することで、富有柿の品質を保ちながら4カ月間貯蔵することに成功しました。この研究により、12月上旬に収穫された富有柿を国内だけでなく、春節時の中国(1月末~2月初旬)にも輸出可能となりました。また岐阜県産アユを対象にした研究では、輸出向け冷凍アユの解凍後の鮮度変化などの推定を可能にしました。

これらは岐阜県農業技術センターや岐阜県水産研究所との共同研究によるもので、内閣府の「戦略的イノベーション創造プログラム」における「スマートフードチェーンの研究開発」の基盤となっています。

香港の百貨店の富有柿売場



岐阜県農業技術センターとの連携

2021年4月、大学院自然科学技術研究科(以下、自然研)は岐阜県農業技術センターと、連携大学院方式による教育研究協力に関する協定を締結しました。相互に連携し、大学院生への研究指導を行う連携大学院方式によって、研究活動の推進およ

び成果の普及、教育研究活動の充実を図り、岐阜県農業の振興とそれを担う人材の育成に寄与することを目的としています。

同センターからは、「大学との連携を深めることで、大学が保有する先端技術の知見やノウハウを活用した研究が促進でき、将来の岐阜県農業を支える研究人材の育成につながる」と期待がかかります。

自然研では、応用実践教育が求められる中、同センターとの連携は極めて重要であるととらえています。今後は、大学院生の県農業研究への直接参画や、県農業技術センター研究員が指導教員として大学院生の指導を行い、自然科学技術研究科での学びを充実させていきます。



協定書締結式 富田所長(左)と光永研究科長

岐阜県中央家畜保健衛生所との連携

2014年に締結した「岐阜県と国立大学法人岐阜大学との連携に関する協定」のもと、各種の取り組みを行っています。

2021年6月3日・17日、連携事業の一環として、岐阜県による公共獣医事特別講義が開講され、岐阜大学・鳥取大学の6年生が受講しました。「都道府県における獣医師の職域」「動物の健康と生産性維持の具体例」について、中央家畜保健衛生所職員の方に講義いただき、質疑応答も行いました。

2021年6月8日には、家畜保健衛生所が行う「ヨーネ病」(家畜伝染病の一つ)の定期検査および牛伝染性リンパ腫の調査に、岐阜大学の1年生が2名同行し、乳牛111頭の採血の様子を見学しました。

講義の様子



農場内の様子と採血風景



持続可能な未来を実現するための 新たな取り組み

名古屋大学未来社会創造機構では、企業との共同研究を中心に、持続可能な未来を実現するためのさまざまな活動に注力しています。

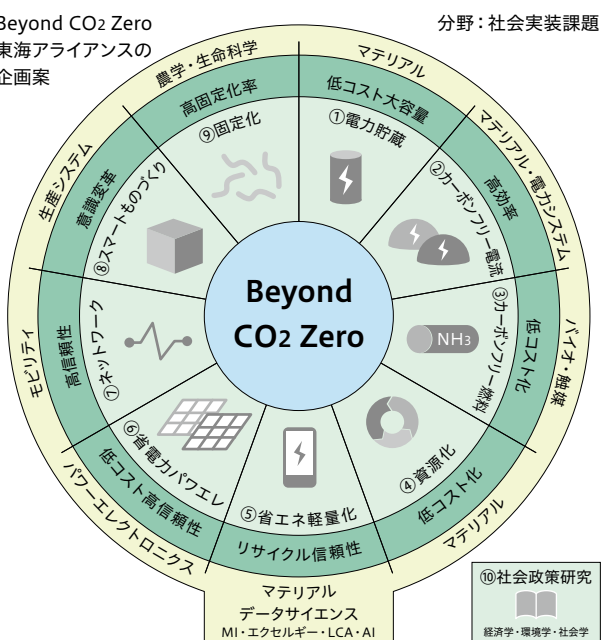
Beyond CO₂ Zero 東海アライアンス

2050年のCO₂排出量ゼロ実現を目指し、CO₂ゼロ技術の社会実装に向けた課題解決に特化した研究開発を、各技術領域で連携し俯瞰的に実施します。SDGsが重要とされる背景にある人文社会科学系の学問領域も含めて大学の間を活用し、アライアンスの一員として参加できるオープンイノベーション型の研究開発です。

具体的な研究課題は、電力貯蔵、カーボンフリー電源ほか9つの技術領域の連携とデータサイエンスの活用、そしてSDGs、ESGを含む社会課題の世界的動向や最新技術動向の調査・分析による社会政策研究です。

共同研究事例の一つが、新たなエネルギー好循環システムの構築です。「物質・エネルギーリノベーション共創コンソーシアム」(JST 産学共創プラットフォーム 共同研究推進プログラム(OPERA))などの研究成果を活用しながら社会実装を目指した研究開発を行います。

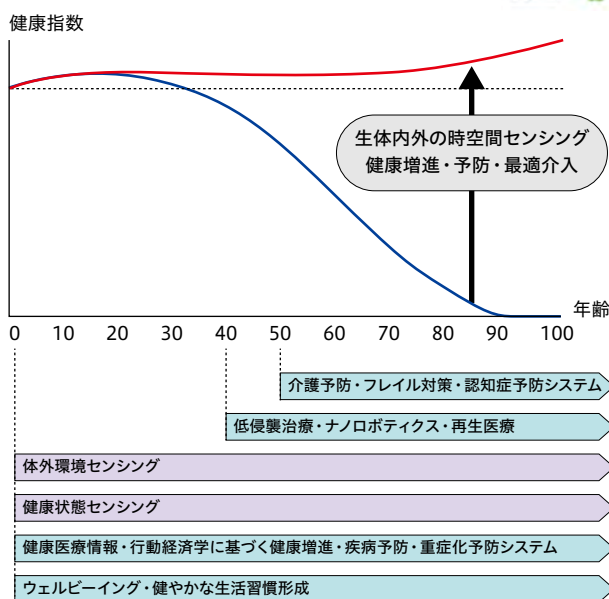
Beyond CO₂ Zero
東海アライアンスの
企画案



いきいき百歳～社会医療・バイオ領域でSDGsに取り組む

100歳まで健康でいられる社会の実現を目標に、生体内外の時空間センシング・健康増進・予防・最適介入の研究開発を行っています。

いきいき百歳社会



再生医療現場における課題から、企業との共同研究により開発した幹細胞標識用超低毒性量子ドット「Fluclair™」は、超低毒性の量子ドットを用いることで、蛍光イメージングを実現し、移植細胞の生体内動態、組織・臓器への集積・生着効率を正確に診断することを可能にしました。研究開発から製品化まで実現し、再生医療の現場での活躍が期待されています。

豊かにつながる活動空間の創造

リモート技術を活用しながら、実空間移動による活動の重要性を発揮できるモビリティのあり方を探求し、制約の少ない活動空間創造のための研究開発を行います。

研究課題は、①「くらし」と「まち」のヒューマンセントリックな評価方法に関する研究、②「移動の価値」と「モビリティ」のあり方に関する研究、③High-QOLと持続可能性を可能にする「まち」と「モビリティ」の実証的研究の3テーマです。

具体例として、名古屋大学COIにおけるMobility Blend®の社会実装や、卓越大学院プログラムにおける「ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム」などが進められています。

経営基盤

基本的な取り組み姿勢

東海国立大学機構は設立と同時にコロナ禍に見舞われ、両大学のコミュニケーション、認識共有が差しあたった最大の課題となりました。このため、法人統合の効果をより積極的に活かすための取り組みとして、機構執行部と両大学の各部局との間で、部局の中長期ビジョンの対話を行い、これと並行して、教育、研究、産学連携・地域貢献など横断的な領域について執行部での対話を重ねることが、今後の経営基盤構築に欠かせないことと捉え各施策を検討していきます。

ガバナンス体制

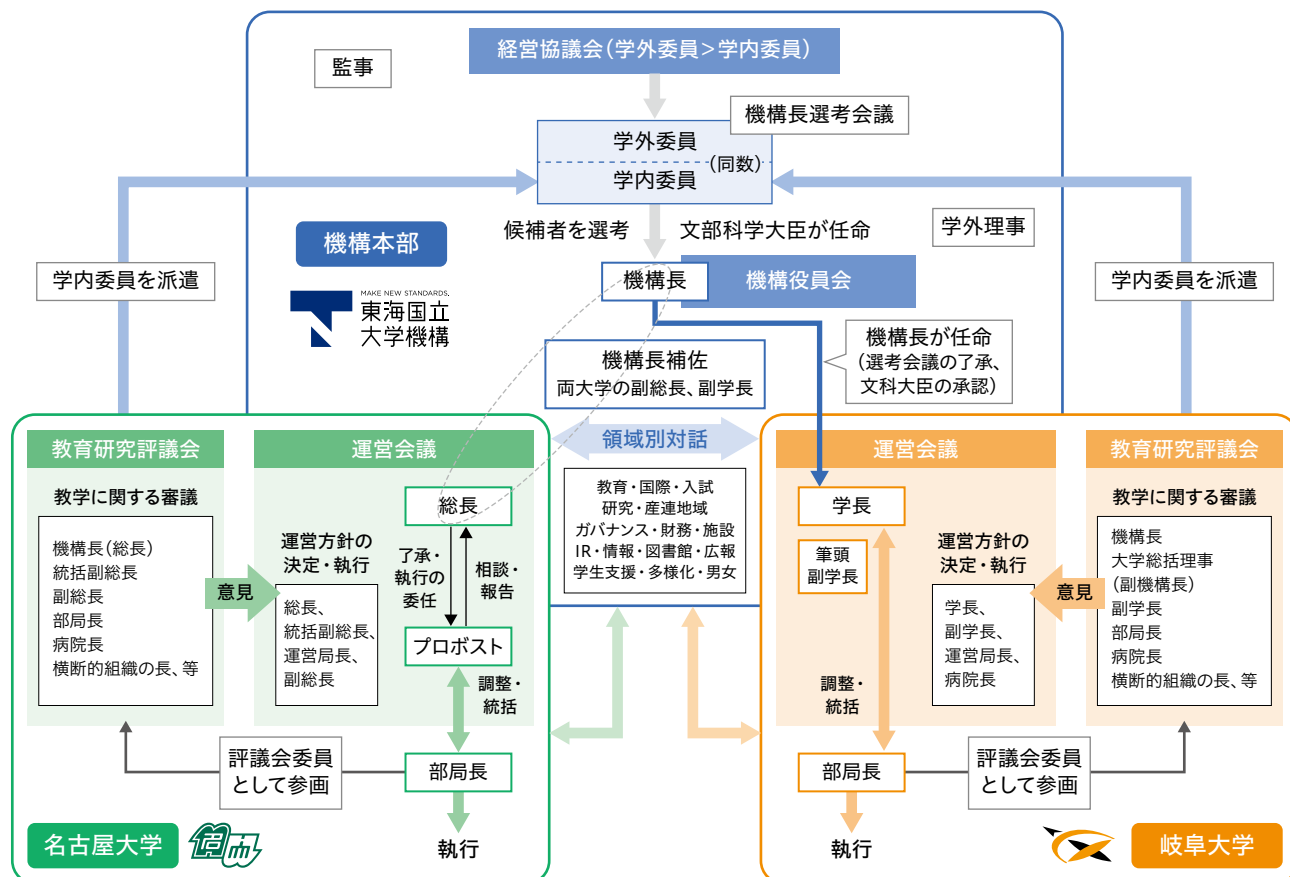
ガバナンス体制について

東海国立大学機構は国立総合大学が県域を越えて法人統合をした我が国で初の試みであり、一法人複数大学制によるメリットを活かすガバナンス体制を構築しています。法人としての経営に関する意思決定は機構長が議長を務める機構役員会

で行い、各大学の主に教学に関する事項は学長が議長を務める運営会議及び教育研究評議会意思決定を行っています。また、機構長は両大学の運営会議および教育研究評議会にも構成員として参加することで、経営と教学の一体性、両大学のバランス、スリム化等に留意した執行体制を構築しています。

さらに、機構に経営協議会と監事が設置され、経営協議会は委員の過半数を外部委員で構成することにより、外部の意見を

東海国立大学機構のガバナンス体制



ガバナンス体制

環境マネジメント

コンプライアンスおよびリスクマネジメント

多様性の尊重

機構経営に反映させ、機構運営をチェックする役割を担っています。経営協議会の外部委員は機構経営、大学運営について深く理解することが重要であり、機構側もそのような環境づくりを進めることが重要と考えています。

各大学においては、運営会議がその大学の事業の運営に権限と責任を持ち、教育研究評議会が学長（運営会議）に意見を具申します。教育研究評議会は部局長が委員として参画し、非常に活発な議論が行われています。また、機構長選考会議

の内部委員を選出する権限を有し、その委員として派遣しています。

機構運営や大学運営において、経営と教学の一体的な強化を図るため、機構長及び大学総括理事（学長）が、一段の重みをもって、機構役員会、経営協議会、そして各大学の運営会議、教育研究評議会に参画することより、機構役員会と各大学との意思疎通や各大学における戦略的な教育研究活動の円滑な実施が可能になります。

領域別・部局別の徹底対話

東海国立大学機構は設立と同時にコロナ禍に見舞われ、両大学のコミュニケーション、認識共有がまずもっての最大の課題でした。このため、法人統合のメリットを最大限活かし、法人としてのビジョンの達成に向け、機構内及び大学間の連携融合

を進めるため、“執行部と部局間（縦糸）”及び“執行部内の担当領域別（横糸）”の2つのレイヤーでの徹底対話を行いました。この縦糸と横糸の対話を組み合わせて、第4期中期目標期間（2022年度～2027年度）に向けた東海国立大学機構の基本方針と基本政策を構築しました。

執行部内での「領域別」対話

領域別（教育、研究、社会貢献等）での対話を実施し、第4期中期目標期間に向けた機構の基本方針及び各領域の基本政策（目標設定とアクションプラン）の構築を目指す
〈6グループ×2回：延べ20時間〉

執行部と部局間での「ビジョン」対話

各部局の中長期ビジョンに基づく執行部との対話を行い、各部局の強みや課題を整理することで、個々の部局のビジョンと機構全体のビジョンとのシナジー発揮を目指す
〈25部局×2回：延べ50時間〉

※部局＝学部・研究科、学環、附属病院

コンプライアンスおよびリスクマネジメント

東海国立大学機構ではコンプライアンスおよびリスクマネジメントを重要な経営課題と認識し、PDCAサイクルを意識しながら改善を図っています。両大学の役員、教職員、学生として遵守すべき各種の規程やポリシー、ガイドラインを制定し運用しています。教育研究環境の変化に応じて、適宜、内容の改訂を行っており、構成員への周知徹底を図っています。

監査室

監査室は、東海国立大学機構機構長直属の組織として位置づけられ、内部監査を行う組織です。東海国立大学機構、岐阜大学及び名古屋大学における内部監査を行い、自己管理体制の充実を図るとともに各種の監査及び検査に対する一元的な対応を行っています。また、内部監査は違法・不正な業務執行を防止することにとどまらず、機構及び大学業務の合理的かつ効率的な運営に資することを目的としています。令和2年度は重点監査事項として、統制とプロセスの有効性と効率性の向上、コンプライアンス等の監視・検証、コスト削減の取り組み状況、職務執行の適法性及び妥当性、過去の監査での是正・改善事項等のフォローアップを掲げ、監査業務を実施しました。

また、東海国立大学機構における社会的信頼の維持及び業務運営の公正性の確保に資することを目的として、公益通報に係る対応窓口及び研究費等の不正使用に係る対応窓口を設置しています。

研究リスクマネジメント

近年、研究者は以前にも増して激しい競争の中に置かれており、データの捏造・改ざんなどの研究上の不正行為が国内外の研究機関で生じ、社会問題化するに至っています。また、不正行為とまで言えなくとも、知的誠実さを妥協させて目先の業績を優先させる誘惑が常に存在しています。しかし、そうした不正行為や知的不誠実さは、研究者や研究機関への社会の信頼を裏切り、学術研究の発展を著しく阻害します。

東海国立大学機構は、こうした状況に鑑み、他の模範となるような公正な研究が遂行されるために最大限努力し、両大学において基本方針や行動規範を定めています。また、研究倫理や生命倫理の質向上と機能強化のため、様々な規程等の整備、委員会での審議、構成員の倫理教育の受講体制を整えています。

- (例)
- 東海国立大学機構本部及び機構教育研究推進等組織における研究上の不正行為に関する取扱規程
 - 公正研究委員会
 - 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する規程
 - 組換えDNA実験規程
 - 動物実験等取扱規程 他

産学連携リスクマネジメント

近年、我が国においても、留学生や外国人研究者への技術提供で、みなし輸出、経済安全保障、利益相反が絡んだ複合的なリスク案件が顕在化しており、複数のリスクが絡む案件を異なる切り口で全体を俯瞰して管理するようなトータルマネジメントの必要性が高まっています。産学連携活動の推進による社会貢献を果たす上で、利益相反マネジメントを中核とした研究インテグリティの確保は非常に重要であり、積極的に取り組んでいます。

利益相反マネジメント

大学が社会貢献活動を進めるに際しては、大学と企業等の目的や役割の相違から、大学またはその役員及び教職員についていわゆる利益相反が生じ得ます。したがって、大学が教育研究に関する責務を適切に果たしつつ社会貢献活動を積極的に進めていくためには、かかる活動においても自らの公共性と中立性を維持し、その透明性を確保し、かつ対外的に説明責任を果たしていくことが強く求められています。東海国立大学機構は、利益相反マネジメントについて、産業界等社会に対しても理解と協力を求め、利益相反による弊害の抑制を図りつつ、産学官連携活動を推進しています。

秘密情報保護管理

大学における研究情報の不適切な管理状況が発覚した場合に、大学全体の社会的評価に著しい影響が生じるものと予想されます。

そのため、産学連携活動で大学が取得した企業等の重要な知見である秘密情報を管理することで、作為・無作為にかかわらず、漏えいする場合の法令違反や就業規則違反から、教職員や学生等を守ることが必要となります。

これらから、本学の公益性や教育・研究に与える効果等を踏まえつつ、企業等が安心して重要な知見を提供し、研究者が共同研究等でベストな成果を出せるよう、秘密情報の組織的管理を実施し、産学連携活動をより一層推進して社会貢献を果たすため、秘密情報の管理に関する基本的な考え方を示すものとして、産学連携に関する秘密情報管理ポリシーを定めています。

安全保障輸出管理

我が国を始めとする主要国では、武器や軍事転用可能な貨物・技術が、安全保障上懸念のある国家やテロリストの手に渡ることを防ぐため、国際的に安全保障輸出管理の枠組みを作り、国際社会が協調して厳格な管理を行っています。我が国においては、この安全保障輸出管理の枠組みに沿った貿易管理の取り組みが、外国為替及び外国貿易法（外為法）に基づき実施されています。

大学においては、次のような場合に、外為法に基づく安全保障貿易管理上の規制対象となり、経済産業省への許可申請が必要となることがありますので、東海国立大学機構安全保障輸出管理規程を制定し、教育研究活動をサポートしています。

- 研究機材や化学物質、微生物等の輸出（海外渡航時の持出しを含む）
- 海外の政府や企業が関係する受託研究や共同研究
- 海外企業への技術指導
- 海外からの研究員や留学生の受け入れ（に伴う技術の提供）
- 研究過程における海外研究者とのデータや資料の交換等

環境マネジメント

2020年度の東海国立大学機構発足とともに、環境管理等に関して組織全体を統括する運営支援組織として、環境安全衛生統括本部および施設マネジメント統括本部を設置しました。環

境安全衛生統括本部では、環境安全衛生に関する基本方針及び管理運営に係る事項の情報共有・企画・立案を行っています。施設マネジメント統括本部には、エネルギー管理統括者、それを補佐するエネルギー管理企画推進者を置き、東海国立大学機構全体の教育研究活動に対応した適切な施設の確保・活用を目的として実施する施設の戦略的な運営を行っています。

また、東海国立大学機構では、岐阜大学および名古屋大学の教育・研究・医療活動に伴って発生する環境負荷を把握し、データを集計・分析して環境負荷低減に努めています。各大学のこれまでの環境負荷低減に向けた環境パフォーマンスとその推移を示しつつ、東海国立大学機構として合算したデータを表すことで、機構全体としての環境パフォーマンスを報告しています。東海国立大学機構の環境マネジメントとして、両大学の強みを活かした相乗効果により、教育・研究・医療活動を通して、持続可能な社会の実現を目指しています。

多様性の尊重

東海国立大学機構では、すべての人が性別や障がいの有無、国籍や年齢によらず個性と能力を発揮できるキャンパスの実現を目指しています。男女共同参画の推進、LGBT等に関するガイドラインの策定、障がいと理由とする差別の解消、国際的多様性の向上などの取り組みを通じて、多様性を尊重した人材活力の推進を進めています。

役員等

*は学外非常勤。**は学外。

機構長	松尾 清一	機構長補佐(岐阜大学副学長)	福井 博一
大学総括理事・副機構長(機構プロジェクト総括・中期目標・中期計画・産学連携・地域貢献担当)	森脇 久隆	機構長補佐(岐阜大学副学長)	王 志剛
理事(研究・国際担当)	杉山 直	機構長補佐(岐阜大学副学長)	大藪 千穂
理事(教育・学生支援・多様性・人権担当)	杉山 誠	機構長補佐(岐阜大学副学長)	岩間 亨
理事(総務・財務・施設・情報担当)・事務局長	高橋 宏治	機構長補佐(名古屋大学副総長)	藤巻 朗
理事(機構経営担当)	鈴木 武*	機構長補佐(名古屋大学副総長)	木村 彰吾
理事(機構経営担当)	加藤 智子*	機構長補佐(名古屋大学副総長)	川北 一人
監事	角間洋二郎**	機構長補佐(名古屋大学副総長)	佐宗 章弘
監事	中谷 聡子*	機構長補佐(名古屋大学副総長)	佐久間淳一
副理事(岐阜大学運営局長)	松田 典明	機構長補佐(名古屋大学副総長)	中東 正文
副理事(岐阜大学医学部附属病院長)	吉田 和弘	機構長補佐(名古屋大学副総長)	束村 博子
副理事(名古屋大学医学部附属病院長)	小寺 泰弘	機構長補佐(名古屋大学副総長)	大野 欽司
		機構長補佐(名古屋大学副総長)	武田 一哉

東海国立大学機構の財務戦略



理事(総務・財務・施設・情報担当)

高橋 宏治

財務の健全性を追求しつつ、
社会の要請に応える取り組みを強化してまいります。

トータルバランスを重視した財務戦略を構築

国立大学の運営を取り巻く環境が厳しさを増す中、財務戦略の重要性がますます高まっています。財源の中心である運営費交付金が削減傾向にあることから、財務健全性の維持・強化に向けて、財源の確保に向けた自助努力が必須となっております。

特に2020年度決算においては、コロナ禍の影響により、本機構に属する両大学とも活動が大幅に制限されたことから、厳しい財政運営を強いられた一年となりました。

収益に関しては、特に附属病院が大きな影響を受けました。受診控えによる患者数減少や、コロナ病床確保に伴う手術件数減少によって、病院の収益は大きく落ち込み、政府・自治

体からの補助金により運営を辛うじて維持できました。

一方、費用に関しては、学会への参加が困難となったことなどから、旅費交通費が前年度に比べて9割近く減少するなど、移動やイベントに関するコストが激減しました。反面、遠隔授業のための通信環境の整備や、感染防止のための衛生環境の整備などといった、新型コロナに関連した新たなコストが発生しました。

こうした状況の下、本機構に属する名古屋大学と岐阜大学の財務面についてみると、前者は世界的な研究力を背景に産学連携を積極的に展開し、運営費交付金への依存度が比較的低いといえます。一方、後者は地域社会に根ざした大

学運営に努める中、運営費交付金への依存度が高いものの、安定した財政基盤を維持するための自己収入の増加や経費削減に努めています。このように、財務面の状況が異なる両大学の健全運営を堅持していくため、トータルバランスを重視した財務戦略の構築と着実な実行が欠かせません。

そこで本機構としては、これまで以上に共同研究費などの外部資金の獲得に努めるとともに、ファンドレイジング体制の整備を通じて、寄附金による増収を目指す考えです。また、昨年から国立大学でも大学債の発行が可能となったことから、選択肢の一つとして検討してまいります。

ソーシャル・インパクトの概念に基づく予算の配分

本機構の財務戦略の主眼としては、運営費交付金が削減傾向にある中で、財務基盤の強化が重要な課題であります。外部資金の獲得に注力する一方で、トータル・バジェットの観点から戦略的な予算配分を進めてまいります。また、財源の多様化に向けて、財務戦略室を中心として収益事業の強化、外部資金の調達などの取り組みを積極的に進めていきます。

ただし、ここで留意しなければならないのは、大学は民間企業と異なり、市場性や成長性の追求だけで成り立つものではないという点です。大学の研究分野の中には、大きな経済価値をもたらすものがある一方、社会的な意義は大きいものの、経済価値を生み出しにくいものもあります。予算の配分について、研究内容の市場性や成長性にばかり着目しては、大学としての存在意義が問われかねません。

そこで、本機構ではポートフォリオ・マネジメントにおいて、

ソーシャル・インパクトの概念を用いることで、研究分野の評価を行い、予算の配分を行っていく考えです。この中では、社会価値と経済価値の両面から各研究を評価し、バランスのよい予算配分を検討していきます。

一方で、研究体制の見直しを通じて、効率性の高い組織づくりが重要と考えます。従来、国立大学では縦割りの組織体制となりがちで、横の連携が十分ではありませんでした。その点をあらためて、ポートフォリオに基づき、本機構の執行部の判断で体制を整えていく考えです。たとえば、世界的な要請である脱炭素の推進に向けて、既存の研究組織が活動を展開していますが、その研究体制の強化にあたっては、既存事業を削ってから代替事業を設ける「スクラップ&ビルド」ではなく、新しく取り組むべき施策を先に決めた上で既存事業を見直す「ビルド&スクラップ」の発想でスピード感を持って取り組みます。

国立大学をリードする存在として、社会への貢献を追求

また今後、民間企業が重視しているESG投資の観点についても、本機構として採用してまいります。申すまでもなく、国立大学は環境、社会を含めて、人類の発展に資する教育、研究に取り組んでおります。その中で、本機構としては気候変動や社会情勢に着目した投資を行い、社会価値の向上に努めてまいります。

一方、ガバナンスにつきましては、両大学の一元化を通じて組織運営の強化を図っていきます。加えて、財務情報の発信につきましては、外部の方々によりわかりやすい内容としていく考えです。

なお、今後、予算配分の客観性を担保するため、経営協議会の機能をより充実させていく考えです。従来は執行部が決めた予算を会議で承認いただくことが中心でありましたが、これを改め、執行部と経営協議会委員が随時意見交

換を行い、予算配分をはじめとする機構の運営について、外部有識者から不断の助言を得られる仕組みを構築しました。

東海国立大学機構は、日本初の国立大学法人の統合を成し遂げ、新しい大学のモデルとして、国際的な競争力向上と地域創生への貢献を目指しています。今後、時代の先頭に立って大学改革を推し進めることで、長期にわたる持続可能な大学組織のあり方を追求してまいります。その中では、従来の組織では実現が困難だったテーマにも積極的に挑戦していく考えです。そして、日本における大学の文化を改革し、世界に誇れる存在として成長していきたいと強く願っています。つきましては、本機構の取り組みに注目していただくとともに、温かいご支援を賜りますようお願い申し上げます。

5か年財務・非財務サマリー

(単位: 百万円)

	2016 年度 (平成 28 年度)	2017 年度 (平成 29 年度)	2018 年度 (平成 30 年度)	2019 年度 (令和元年度)	2020 年度 (令和 2 年度)
財務諸表データ					
貸借対照表					
固定資産	315,904	316,757	306,730	303,289	288,851
流動資産	42,697	44,820	46,608	52,125	61,099
資産合計	358,601	361,577	353,339	355,415	349,950
固定負債	121,016	121,442	111,584	110,798	107,947
流動負債	46,396	48,106	49,970	52,165	60,691
負債合計	167,413	169,548	161,554	162,964	168,638
資本金	125,274	125,274	125,257	124,787	111,280
資本剰余金	39,748	38,275	37,408	35,155	32,600
利益剰余金等	26,165	28,478	29,118	32,507	37,430
純資産合計	191,188	192,029	191,784	192,450	181,311
損益計算書					
経常費用	142,394	144,317	150,426	152,041	149,865
経常収益	145,730	147,169	152,208	155,706	155,033
臨時損益	166	△ 98	△ 724	167	△ 95
目的積立金取崩額	432	17	59	48	218
当期総利益	3,934	2,770	1,117	3,880	5,291
キャッシュ・フロー計算書					
業務活動によるキャッシュ・フロー	16,304	17,388	16,273	16,342	21,737
投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 723	△ 18,349	△ 5,971	△ 6,227	△ 11,419
財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 5,418	98	△ 7,926	△ 5,110	△ 4,913
資金期末残高	27,887	27,023	29,399	34,403	39,811
国立大学法人等業務実施コスト計算書					
損益計算書上の費用	142,507	144,632	151,276	152,819	150,494
(控除) 自己収入等	△ 91,900	△ 94,852	△ 99,650	△ 103,955	△ 101,773
その他の調整額	5,981	4,386	5,293	3,770	4,984
国立大学法人等業務実施コスト	56,588	54,166	56,918	52,634	53,705
決算報告書					
運営費交付金収入	43,334	43,195	42,534	43,651	41,672
自己収入	71,610	73,476	76,666	81,231	76,671
産学連携等研究収入及び寄附金収入等	22,715	25,473	27,488	28,869	31,899
その他の収入	13,535	18,812	10,420	12,367	17,948
収入	151,195	160,957	157,110	166,119	168,191
支出	145,039	153,236	149,555	156,675	153,863
収入ー支出	6,156	7,721	7,555	9,444	14,327
その他の財務データ(外部資金の受入状況)					
寄附金受入額(現物寄附以外)	3,591	4,599	5,288	5,323	6,397
寄附金受入額(現物寄附)	9,793	2,468	1,994	1,962	2,316
受託研究費受入額	9,890	10,717	11,579	10,512	11,878
共同研究費受入額	3,526	3,998	3,790	5,089	4,981
受託事業費受入額	1,148	1,181	1,046	1,289	937
科学研究費補助金等受入額	9,085	8,778	8,496	9,141	9,225
非財務データ					
学部学生数[人]	15,551	15,495	15,366	15,301	15,247
大学院学生数[人]	7,597	7,647	7,765	7,836	7,782
教員数(常勤)[人]	3,176	3,246	3,235	3,207	3,191
土地面積[m ²]	9,647,867	9,616,737	9,616,653	9,611,383	10,424,926
建物面積[m ²]	1,107,476	1,099,653	1,133,079	1,132,711	1,140,199

※各年度5月1日現在の数値を記載(教員数は各年度の平均給与支給人員数を記載)。土地面積及び建物面積は借入を除く。

財務諸表(要旨)

貸借対照表

決算日(3月31日)における、国立大学法人の資産・負債・純資産がどのような状態(財政状態)かを表示し、明らかにするものです。

(単位: 百万円)

(資産の部)	2018 年度 (平成 30 年度)			2019 年度 (令和元年度)			2020 年度 (令和 2 年度)				増減額 (2019- 2020)
		岐阜大学	名古屋大学		岐阜大学	名古屋大学		岐阜大学	名古屋大学	法人共通	
資産の部											
固定資産											
有形固定資産											
土地	111,066	40,495	70,571	110,127	40,495	69,632	91,684	22,317	69,366	—	△ 18,443
建物・構築物	126,437	34,001	92,436	123,352	33,639	89,713	122,981	36,377	86,029	574	△ 371
工具器具備品	21,579	5,346	16,233	21,633	5,526	16,106	22,132	5,596	16,286	250	499
図書	27,038	4,934	22,104	27,095	4,921	22,173	27,166	4,939	22,226	—	71
建設仮勘定	652	409	242	2,187	1,326	861	2,864	1,668	1,195	—	676
その他の有形固定資産	1,938	61	1,876	1,920	100	1,820	1,833	87	1,745	—	△ 87
無形固定資産	793	108	684	1,080	95	984	1,086	158	847	80	5
投資その他の資産											
投資有価証券	17,196	2,324	14,872	15,868	1,983	13,884	19,081	—	—	19,081	3,213
その他の投資その他の資産	28	12	16	22	7	15	20	5	14	—	△ 2
流動資産											
現金及び預金	30,599	6,566	24,033	34,403	8,843	25,559	39,811	—	—	39,811	5,407
未収附属病院収入	10,603	4,092	6,510	11,012	4,399	6,613	12,675	4,466	8,208	—	1,663
未収入金	3,172	938	2,234	3,784	987	2,796	5,660	1,110	3,720	829	1,876
有価証券	1,199	800	399	1,600	300	1,300	401	—	—	401	△ 1,199
医薬品及び診療材料	589	402	187	574	407	166	806	627	179	—	231
その他の流動資産	444	108	335	750	112	637	1,744	70	321	1,352	993
資産合計	353,339	100,600	252,738	355,415	103,148	252,267	349,950	77,426	210,141	62,382	△ 5,464

(単位: 百万円)

(負債・純資産の部)	2018 年度 (平成 30 年度)			2019 年度 (令和元年度)			2020 年度 (令和 2 年度)		増減額 (2019-2020)
	岐阜大学	名古屋大学		岐阜大学	名古屋大学		岐阜大学	名古屋大学	
負債の部									
固定負債									
資産見返負債	57,025	10,136	46,888	57,556	10,279	47,276	58,700		1,144
長期寄附金債務	7,359	—	7,359	7,359	—	7,359	7,359		—
債務負担金・長期借入金	42,848	14,605	28,243	39,742	12,414	27,328	36,066		△ 3,676
長期リース・PFI 債務	2,305	1,791	513	3,483	1,275	2,207	2,843		△ 640
その他固定負債	2,045	678	1,366	2,656	1,199	1,456	2,977		321
流動負債									
運営費交付金債務	575	143	432	494	—	494	1,818		1,323
寄附金債務	17,497	3,149	14,347	18,631	3,279	15,352	22,035		3,403
前受受託研究費等	6,177	522	5,655	6,213	844	5,369	7,246		1,032
預り科学研究費補助金等	1,646	137	1,509	1,807	126	1,681	3,069		1,262
一年以内返済負担金・借入金	5,428	2,233	3,195	5,015	2,190	2,824	5,025		10
未払金等	15,733	3,664	12,069	17,216	5,547	11,668	18,312		1,096
リース・PFI 債務	1,154	594	559	879	618	261	852		△ 26
その他の流動負債	1,756	569	1,186	1,906	469	1,437	2,330		423
負債合計	161,554	38,227	123,327	162,964	38,245	124,719	168,638		5,673
純資産の部									
資本金	125,257	52,911	72,346	124,787	52,911	71,876	111,280		△ 13,507
資本剰余金	37,408	△ 180	37,588	35,155	210	34,945	32,600		△ 2,554
利益剰余金									
目的積立金	955	156	799	1,106	620	486	1,659		552
積立金(前中期目標期間繰越積立金含む)	27,045	8,689	18,356	27,520	8,887	18,633	30,480		2,960
当期末処分利益	1,117	796	321	3,880	2,273	1,606	5,291		1,410
その他有価証券評価差額金	—	—	—	—	—	—	—		—
純資産合計	191,784	62,373	129,411	192,450	64,902	127,548	181,311		△ 11,138
負債・純資産合計	353,339	100,600	252,738	355,415	103,148	252,267	349,950		△ 5,464

※百万円未満切捨のため、合計は一致しない場合があります。

損益計算書

一事業年度(4月1日から翌年3月31日まで)における国立大学法人の費用と収益を対応させて、その損益(運営状況)を表示し、明らかにするものです。

(単位:百万円)

	2018年度 (平成30年度)			2019年度 (令和元年度)			2020年度 (令和2年度)				増減額 (2019-2020)
		岐阜大学	名古屋大学		岐阜大学	名古屋大学	岐阜大学	名古屋大学	法人共通		
経常費用											
業務費	145,901	40,470	105,430	147,444	42,153	105,291	145,601	40,573	101,833	3,194	△1,843
教育経費	6,107	1,870	4,237	6,200	1,907	4,292	6,020	1,842	4,081	96	△179
研究経費	11,908	1,813	10,094	11,151	2,118	9,032	10,546	1,861	8,481	203	△604
診療経費	38,274	14,811	23,462	39,437	15,198	24,238	39,605	14,768	24,837	—	168
教育研究支援経費	3,526	622	2,904	2,834	646	2,188	2,500	433	2,018	48	△334
受託研究費等	15,950	1,387	14,563	16,491	1,453	15,037	16,533	1,575	14,596	361	41
役員人件費	363	114	248	504	271	233	133	—	3	130	△371
教員人件費	37,848	9,546	28,301	38,485	9,695	28,789	36,096	9,522	26,534	39	△2,388
職員人件費	31,921	10,302	21,619	32,339	10,861	21,478	34,164	10,568	21,280	2,314	1,824
一般管理費	3,978	989	2,989	4,154	1,113	3,040	3,924	977	2,108	838	△229
財務費用等	546	284	261	442	268	173	340	200	136	2	△102
経常費用計	150,426	41,744	108,682	152,041	43,535	108,505	149,865	41,751	104,078	4,035	△2,175
経常収益											
運営費交付金収益	41,334	10,195	31,138	42,799	11,115	31,683	39,539	10,056	27,356	2,126	△3,259
学生納付金収益	13,725	4,406	9,319	13,480	4,309	9,171	13,411	4,252	9,158	—	△69
附属病院収益	60,778	23,290	37,487	63,731	24,894	38,837	62,091	23,383	38,707	—	△1,639
受託研究等収益	16,296	1,389	14,907	16,855	1,454	15,401	16,764	1,567	15,136	60	△91
寄附金収益	3,516	904	2,611	3,560	897	2,662	3,469	848	2,611	9	△91
補助金等収益	4,623	573	4,049	4,200	830	3,370	8,532	1,768	6,437	326	4,332
雑益(財産貸付・家畜治療等)	4,810	897	3,913	5,180	1,027	4,153	5,272	1,119	4,144	8	91
資産見返負債戻入	6,510	786	5,723	5,521	795	4,726	5,283	814	4,442	26	△238
その他収益	611	88	522	375	284	90	668	238	429	—	293
経常収益計	152,208	42,533	109,675	155,706	45,609	110,096	155,033	44,050	108,424	2,558	△673
臨時損失	850	0	850	778	0	777	629	118	510	—	△149
臨時利益	125	0	125	945	156	789	533	84	449	—	△411
目的積立金取崩額	59	6	52	48	44	3	218	202	16	—	170
当期総利益	1,117	796	321	3,880	2,273	1,606	5,291	2,468	4,300	△1,477	1,410

※百万円未満切捨のため、合計は一致しない場合があります。

増減要因等

- 教育経費:60.2億円(対前年度△1.7億円減)／研究経費:105.4億円(対前年度△6.0億円減)
…新型コロナウイルス感染症の影響による旅費交通費等の減
- 教員人件費:360.9億円(対前年度△23.8億円減)
…退職給付の減(20.7億円→13.3億円)、医員の区分変更による減(15.2億円、教員人件費→職員人件費)
- 職員人件費:341.6億円(対前年度18.2億円増)
…コロナ関連手当支給等による附属病院人件費の増、医員の区分変更による増(15.2億円、教員人件費→職員人件費)
- 運営費交付金収益:395.3億円(対前年度△32.5億円減)
…交付額の減(430.7億円→411.7億円)、未使用額(収益化せず翌年度へ繰り越す額)の増加に伴う減
- 附属病院収益:620.9億円(対前年度△16.3億円減)
…受診控え、一般病床の利用制限等による減
- 補助金等収益:85.3億円(対前年度43.3億円増)
…新型コロナウイルス感染症の影響を受けた附属病院等への支援による増

損益計算書(組替版)

前述の「損益計算書」では最終的に利益(黒字)が生じていますが、収益の多くは、運営費交付金や補助金など税金が原資となっているものが占めています。

国立大学における財源の不足状況を明らかにするため、学生納付金など自己収入から生じた収益を「営業収益」、自己収入によらない収益を「営業外収益」として組み直すと下記のとおりとなり、「営業損益」が赤字、すなわち自己収入だけでは費用を賄えていない現状が浮かび上がります。(損益外減価償却相当額※を費用として加味すると、利益は更に縮小します)

運営費交付金が削減され続ける中、教育研究の質を高めていくため、大学としても自己収入の増加に努めることはもちろんですが、寄附金等皆様からのより一層のご支援を心よりお願い申し上げます。

※損益外減価償却相当額：法人化時に国から現物出資された固定資産、及び法人化後に施設整備費補助金・施設費交付金により取得した固定資産の減価償却費であり、損益計算書上の費用から除外される仕組みとなっています。このような仕組みが設けられている理由は、該当する固定資産の更新に当たっては「出資者たる国により改めて必要な措置が講じられることになるものと想定される」ためですが、実際は、更新に至るまでの修繕費など、各国立大学法人が負担する部分は決して小さくありません。

(単位：百万円)

	2018 年度 (平成 30 年度)			2019 年度 (令和元年度)			2020 年度 (令和 2 年度)				増減額 (2019- 2020)
	岐阜大学	名古屋大学		岐阜大学	名古屋大学		岐阜大学	名古屋大学	法人共通		
学生納付金収益	13,725	4,406	9,319	13,480	4,309	9,171	13,411	4,252	9,158	—	△ 69
附属病院収益	60,778	23,290	37,487	63,731	24,894	38,837	62,091	23,383	38,707	—	△ 1,639
受託研究等収益	16,296	1,389	14,907	16,855	1,454	15,401	16,764	1,567	15,136	60	△ 91
雑益（財産貸付・家畜治療等）	4,810	897	3,913	5,180	1,027	4,153	5,272	1,119	4,144	8	9
営業収益計 ①	95,612	29,983	65,628	99,248	31,685	67,563	97,539	30,323	67,147	68	△ 1,709
教育経費	6,107	1,870	4,237	6,200	1,907	4,292	6,020	1,842	4,081	96	△ 179
研究経費	11,908	1,813	10,094	11,151	2,118	9,032	10,546	1,861	8,481	203	△ 604
診療経費	38,274	14,811	23,462	39,437	15,198	24,238	39,605	14,768	24,837	—	168
教育研究支援経費	3,526	622	2,904	2,834	646	2,188	2,500	433	2,018	48	△ 334
受託研究費等	15,950	1,387	14,563	16,491	1,453	15,037	16,533	1,575	14,596	361	41
役員人件費	363	114	248	504	271	233	133	—	3	130	△ 371
教員人件費	37,848	9,546	28,301	38,485	9,695	28,789	36,096	9,522	26,534	39	△ 2,388
職員人件費	31,921	10,302	21,619	32,339	10,861	21,478	34,164	10,568	21,280	2,314	1,824
一般管理費	3,978	989	2,989	4,154	1,113	3,040	3,924	977	2,108	838	△ 229
営業費用計 ②	149,879	41,459	108,420	151,598	43,266	108,331	149,525	41,550	103,942	4,033	△ 2,073
営業損益 ③：①-②	△ 54,267	△ 11,475	△ 42,791	△ 52,349	△ 11,581	△ 40,768	△ 51,985	△ 11,226	△ 36,794	△ 3,964	363
運営費交付金収益	41,334	10,195	31,138	42,799	11,115	31,683	39,539	10,056	27,356	2,126	△ 3,259
営業損益（運営費交付金補填後）⑤：③+④	△ 12,932	△ 1,279	△ 11,652	△ 9,550	△ 466	△ 9,084	△ 12,446	△ 1,170	△ 9,438	△ 1,837	△ 2,895
寄附金収益	3,516	904	2,611	3,560	897	2,662	3,469	848	2,611	9	△ 91
補助金等収益	4,623	573	4,049	4,200	830	3,370	8,532	1,768	6,437	326	4,332
資産見返負債戻入	6,510	786	5,723	5,521	795	4,726	5,283	814	4,442	26	△ 238
その他収益	611	88	522	375	284	90	668	238	429	—	293
営業外収益計 ⑥	15,261	2,353	12,907	13,658	2,808	10,849	17,953	3,670	13,920	362	4,295
財務費用等	546	284	261	442	268	173	340	200	136	2	△ 102
営業外費用計 ⑦	546	284	261	442	268	173	340	200	136	2	△ 102
業務損益 ⑧：⑤+⑥-⑦	1,782	789	992	3,664	2,073	1,591	5,167	2,299	4,345	△ 1,477	1,502
臨時利益	125	0	125	945	156	789	533	84	449	—	△ 411
目的積立金取崩額	59	6	52	48	44	3	218	202	16	—	170
臨時損失	850	0	850	778	0	777	629	118	510	—	△ 149
臨時損益計 ⑨	△ 664	7	△ 671	215	200	15	123	168	△ 44	—	△ 92
当期総利益 ⑩：⑧+⑨	1,117	796	321	3,880	2,273	1,606	5,291	2,468	4,300	△ 1,477	1,410
損益外減価償却相当額 ⑪	5,078	1,315	3,763	4,627	1,154	3,472	4,783	1,421	3,361	—	155
損益外減価償却費を加味した当期総利益 ⑫：⑩-⑪	△ 3,960	△ 518	△ 3,442	△ 746	1,119	△ 1,865	508	1,046	938	△ 1,477	1,254

※百万円未満切捨のため、合計は一致しない場合があります。

財源多様化に向けた取り組み

前述のとおり自己収入を増やすための方策として、本機構では様々な取り組みを行っております。

岐阜大学の取組事例

- 附属動物病院において三次元放射線治療計画装置等の更新や薬剤師採用により診療を効率化
- 共同研究に関する①間接経費の見直し②間接経費率の改定に伴う増収分の活用③直接経費への教員人件費相当分の計上④効果の検証の方策を決定、実施

名古屋大学の取組事例

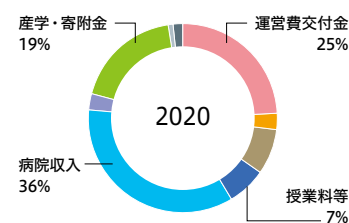
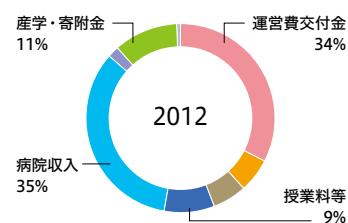
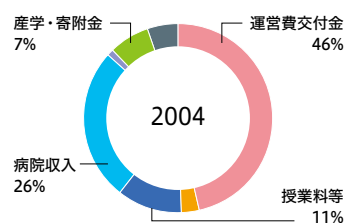
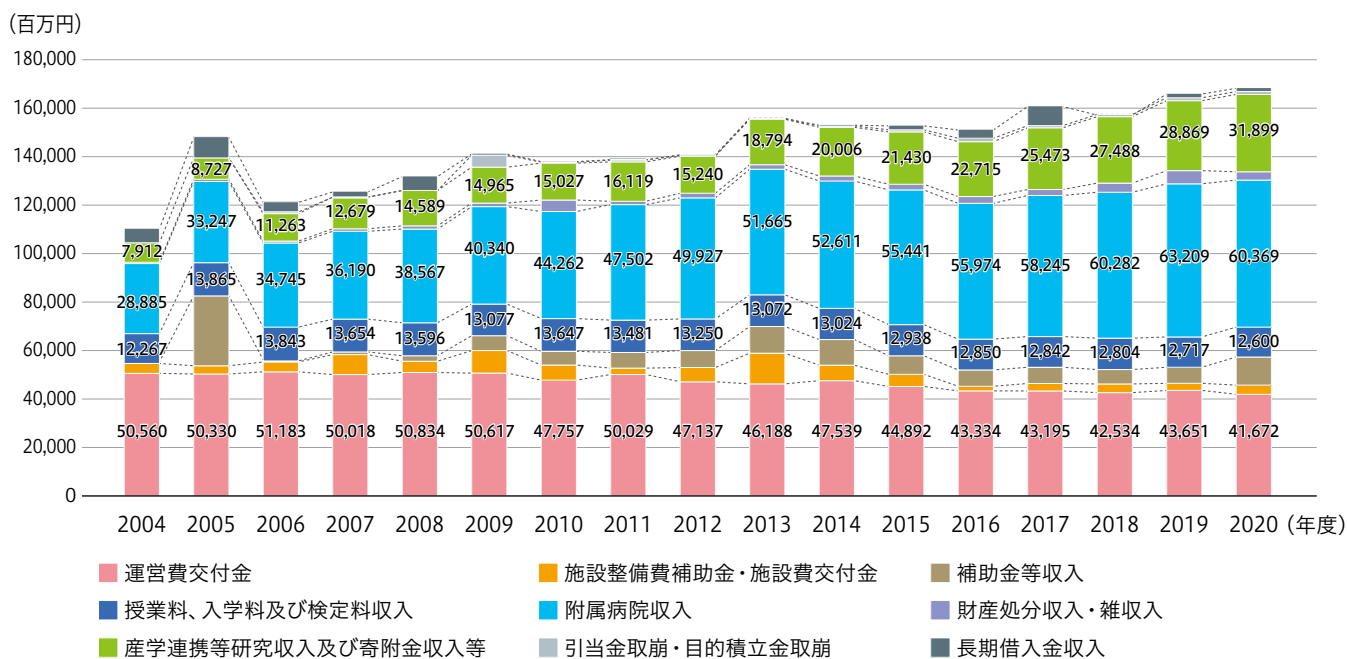
- 学術研究・産学官連携推進本部のURAを活用し、大型の外部資金プログラムの申請に際して公募説明会、申請書チェック、模擬ヒアリング等の支援を実施
- 財政基盤確立を目的とし、民間企業からも室員に招いた「財務戦略室」により収益事業の企画立案を実施

また、その成果として、附属病院収入や産学連携等研究収入等の自己収入の割合は増加し、一方で運営費交付金や補助金等といった税金を原資とする収入の割合は減少しています。

今後も多様な財源の確保により事業規模を拡大し、第4期中期目標期間(2022～2027年度)における総事業規模を1兆円超をすることを目指します。

※第3期中期目標期間以前の実績(経常収益ベース)：第1期(2004～2009年度) 約7,000億円
第2期(2010～2015年度) 約8,000億円
第3期(2016～2021年度) 約9,000億円[見込]

収入額の推移(決算報告書ベース)



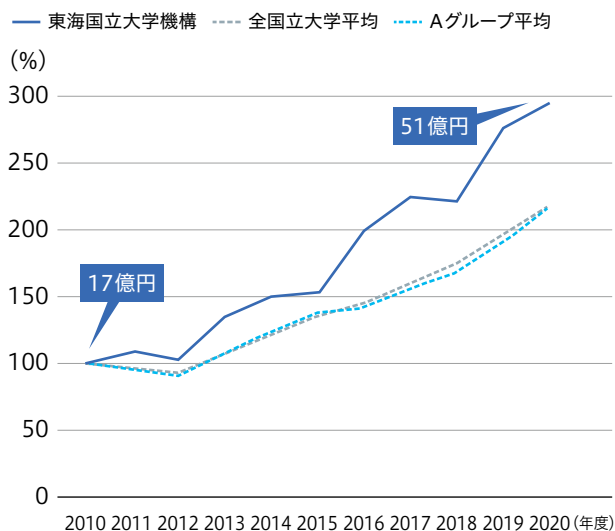
外部資金獲得額の伸び

自己収入、とりわけ共同研究費等の外部資金を増加させることはいずれの国立大学においても至上命題であるといえますが、本機構の伸び率は、他大学と比べても非常に突出したものとなっています。

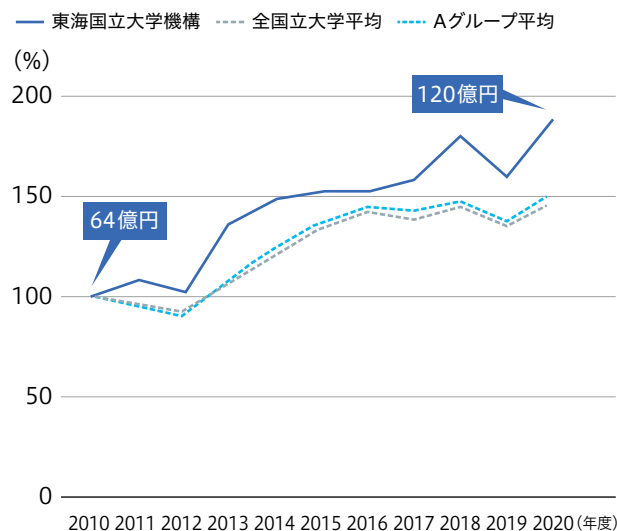
これは「社会・産業との連携に基づく資金循環による財政基盤の強化」というビジョンを掲げる本機構の大きな強みであり、引き続き更なる獲得額の増加と資源配分の最適化に努めてまいります。

〈2010年度を100%とした場合の伸び率〉

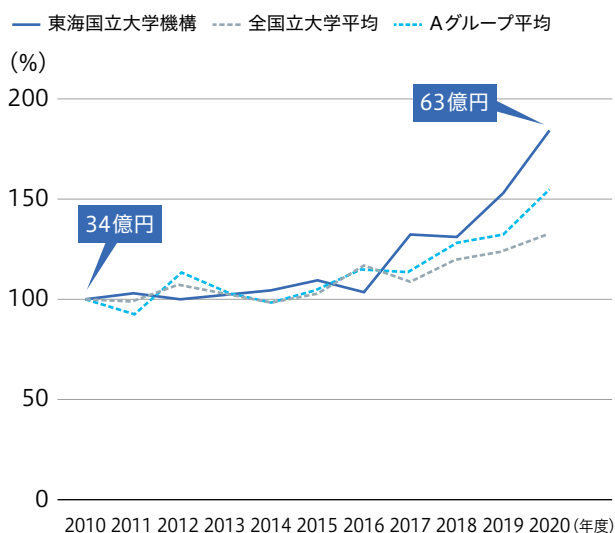
共同研究費受入額(キャッシュベース)の伸び率



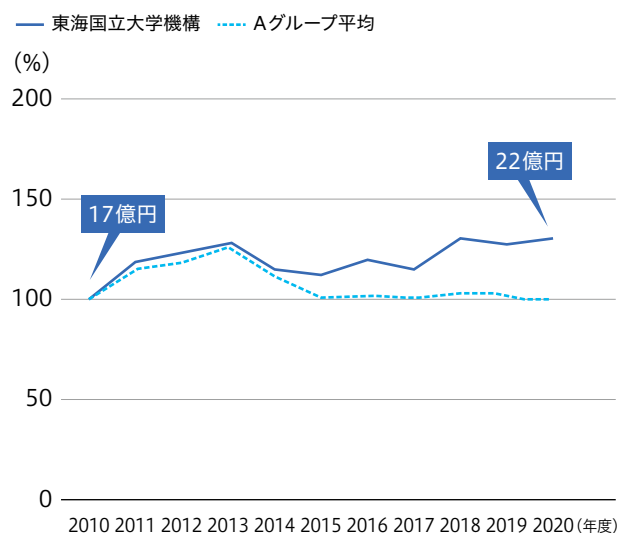
受託研究費受入額(キャッシュベース)の伸び率



寄附金受入額(キャッシュベース)の伸び率



研究関連収入(収益ベース)の伸び率



※1 Aグループ：学生収容定員1万人以上、学部等数概ね10学部以上の国立大学法人(北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、新潟大学、東海国立大学機構、京都大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学の13法人)

※2 キャッシュベース：各国立大学法人のキャッシュ・フロー計算書より算出。2010～2015年度においては共同研究費と受託研究費の内訳が不明なため、附属明細書上の受入額や2016年度の状況等を勘案の上、共同研究費：受託研究費=1:3.7の割合で按分

※3 収益ベース：各国立大学法人の損益計算書より算出。「研究関連収入」は補助金(科学研究費助成事業等)の間接経費を指す。

Aグループ以外の一部の大学においては「雑益」等に合算されており内訳が不明なため、Aグループの平均とのみ比較

財源の多様化の取り組み「大学基金」

岐阜大学基金



基金全般事業(寄附者が特定しない事業)

学生支援を中心に、国際交流支援、教育研究活動支援、地域貢献活動支援等の事業を実施しています。

特定事業(寄附者が特定する事業)

税額控除の対象となる修学支援事業の他、外国人留学生支援事業、事業奨励奨学寄附金、学術アーカイブス支援事業、創立周年記念事業を実施しています。

冠特定事業

一定額以上の御寄附をいただいた場合、冠事業を創設することができ、現在、下記の事業を実施しています。

パロー・Vドラッグ海外研修奨学金助成事業

武藤昭三記念奨学基金

岐阜大学創立70周年アピ奨学金助成事業

福富国際入学支援基金

お問い合わせ先

〒501-1193 岐阜市柳戸1番1
岐阜大学Development Office
TEL: 058-293-3276 FAX: 058-293-3279
E-mail kikin@gifu-u.ac.jp

昨年度は新型コロナウイルス感染症に翻弄された1年間でした。これまで通りの授業の実施が難しく、急遽リモートでの授業に取り組むこととなりましたが、お陰様で何とか対応することが出来ました。首都圏などでは対面での授業が出来ない状況が続いたようですが、幸い岐阜大学では感染症対策を十分に措置した上で、新入生を中心として6割の授業を対面で行うことが出来、一定の教育効果を担保することが出来たものと確信している所です。

ワクチンの開発と接種の実施、そして新たな治療薬の開発など着実に新型コロナウイルス感染症への対策が進みつつある所ではありますが、未だに予断を許せる段階とはなっており、在学生の経済支援や新入生に対する新たな支援を継続せざるを得ない状況で、必要な財源が不足しております。

既にご寄附いただきました皆様には厚くお礼申し上げますとともに、重ね重ねの御協力の依頼となり恐縮ではありますが、コロナ禍による経済的困窮で修学に困難を来している学生の支援に対しまして、基金への一層の支援を賜りますよう、重ねてお願い申し上げます。

岐阜大学長 森脇 久隆



名古屋大学基金

NAGOYA UNIVERSITY Foundation

名古屋大学基金(大学全体を支援する)

名古屋大学基金「本体」にお寄せいただいた厚志は、元本を切り崩すことなく、将来に向かって安定した基金として積み立て、その運用益をもって、様々な各種奨学支援事業、国際交流事業、若手研究助成事業のため、大切に、永続的に活用させていただきます。

特定基金(特定の学部・研究科やプロジェクトを支援する)

支援目的をより詳細に特定してご寄附いただける事業も多数ご用意しております。

なお、これら特定基金は基金運用益からの支出ではなく、寄附額を直接各事業の支出に充てさせていただきます。

名大応援エコギフト(使わなくなったもので支援する)

身の回りの使わなくなった物を活用して名古屋大学に寄附ができるプロジェクトです。ご寄附いただいた物は、名古屋大学が提携する会社で査定され、その査定額が名古屋大学へと寄附されます。

東海国立大学機構スタートアップ×名古屋大学創基150周年
名古屋大学基金 募金キャンペーン

目標累計額
200億円

GO NExT

お問い合わせ先

〒464-8601 名古屋市中種区不老町
名古屋大学Development Office (DO室)
TEL: 052-789-4993 FAX: 052-747-6383
E-mail kikin@adm.nagoya-u.ac.jp
<http://www.nagoya-u.ac.jp/extra/kikin/>

キャンペーン期間
2019年4月～2022年3月
2019年 創立80周年
(1939年 名古屋帝国大学)
2020年 東海国立大学機構設置
2021年 創基150周年
(1871年 仮病院・仮医学校)

今後、世界標準の教育と世界最先端の研究の推進、世界から選ばれる魅力あるキャンパスの実現、さらなるアジア展開を目指すと同時に、日本のものづくりの集積地に根ざす大学として、産学官連携によるイノベーションへの貢献も重要な目標に位置づけています。名古屋大学が指定国立大学法人として取り組む教育・研究活動は、このような時代の課題解決を目指す勇気あるチャレンジそのものです。実現のためには大きな壁が立ちはだかっていますが、勇気を持って、取り組んでいきたいと思っています。

これらの目標を達成するには、大学の自主財源となる「名古屋大学基金」の格段の充実が必要であり、そのために皆さまのご理解とご支援が不可欠です。これまでの尊いご寄附は学生の奨学支援を中心に活用させていただき、その成果は着実に上がりつつあります。

2021年、本学は創基150周年を迎えます。これを機に世界トップレベルの教育研究を実現すべく、現在、教職員一丸となって目標に挑んでおります。皆さま方には「名古屋大学基金」に一層のご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

名古屋大学総長 松尾 清一

国立大学法人会計基準解説

損益均衡を前提とした収益認識

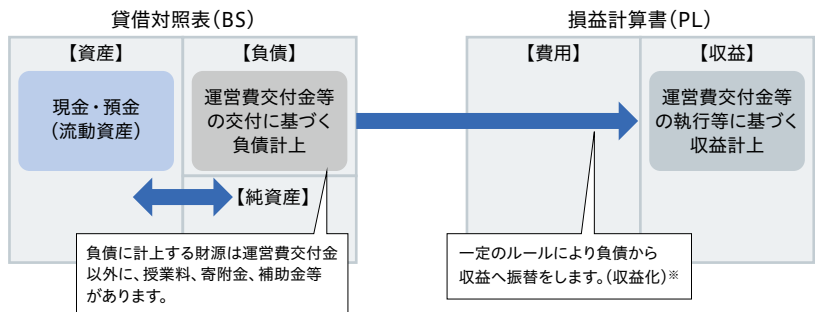
一般的な企業会計と同様、国立大学法人における収益は実現主義において認識されますが、収益の認識基準については特有の処理が行われています。

例えば、運営費交付金等の交付を受けた場合、国立大学法人会計ではこれを収益ではなく負債（運営費交付金債務等）に計上し、業務運営の進行に応じて収益に振り替えるという処理を行います。これは、交付金等の受入れによって、業務運営に必要な経費を受領するとともに業務の運営に関する国民の負託を受けて、業務運営が進行しその義務を果たしていくことで収益化が進行するという考えによっています。

このため、国立大学法人における収益とは、実施した業務に要した費用に対応する収入源を表すものとなっており、計画通りに通常の運営を行った場合、損益が均衡するように設計された会計基準となっています。これは、国立大学法人の目的は営利の獲得ではなく教育や研究といった国から負託された業務を実施することであり、国立大学法人における会計は運営状況の適正さを示すためのものであるという考えに基づいたものです。

※収益化には、期間進行基準、費用進行基準、業務達成基準の3つの収益化の方法があり、財源等により、それを使い分けています。

国立大学法人の処理



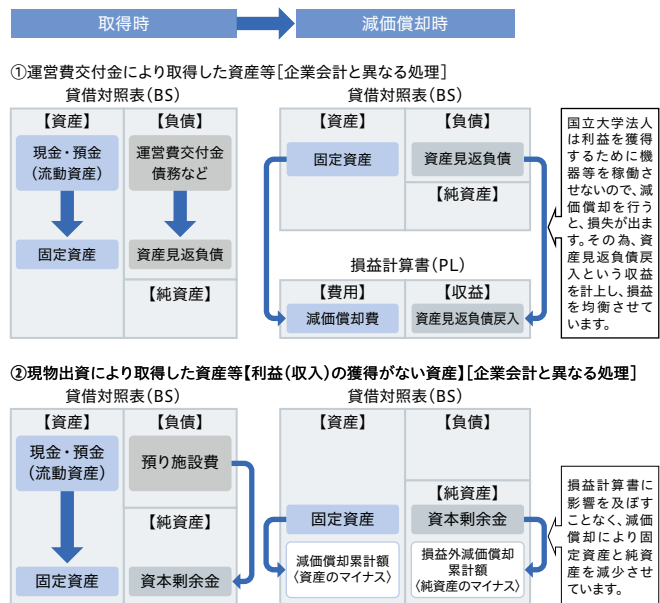
減価償却における処理

国立大学法人における減価償却にも、上述の損益均衡の考え方にに基づき、特有の処理が存在します。

減価償却資産を購入した場合、通常であれば償却期間を通じて購入費用を分割して減価償却費を計上するため、資産の取得に対応する収益と費用が均衡することは一般には発生しません。一方で、国立大学法人における減価償却においては、特有の「財源別処理」を行うことで損益を均衡させています。

運営費交付金を財源として減価償却資産を購入した場合、資産として減価償却資産を計上するとともに、運営費交付金債務を資産見返運営費交付金等に振り替えます。その後、減価償却の進行に伴い、減価償却費と同額の資産見返運営費交付金等を取り崩し、収益化することで、費用と収益を均衡させています。

また、国から現物出資された資産や、国から交付された施設費により取得した資産については、使用による収入の獲得を予定しないこと、および基本的な教育等の実施については国の事業として国が責任を持つという考えから減価償却費も国立大学法人の責任の範囲外とされます。そのため、会計処理においては、減価償却費を計上せず、資本剰余金を直接減額し、損益外減価償却累計額を表示することで、損益計算書には影響を与えない形で処理されます。





経営企画部

〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町

E:Mail : iroffice@adm.nagoya-u.ac.jp

<https://www.thers.ac.jp/>