

島根大学 総合科学研究支援センター 遺伝子機能解析部門



Interdisciplinary Center for Science Research
Department of Molecular and Functional Genomics

<https://shimane-u.org/>



ごあいさつ

ようこそ、知のセンター 島根大学総合科学研究支援センターへ

平成15年10月、旧島根大学と旧島根医科大学が統合した際、新しい島根大学における教育・研究の総合的研究支援に資することを目的として、総合科学研究支援センターが発足しました。同センターは両大学に設置されていた遺伝子実験施設、機器分析センター、動物実験施設、実験実習機器センター、およびRⅠ（ラジオアイソトープ）実験施設などの6施設等を、遺伝子機能解析分野、実験動物分野、生体情報・RⅠ実験



研究機構
総合科学研究支援センター
遺伝子機能解析部門長
中川 強

分野および物質機能分析分野の4分野に再編強化したものです。

そして平成25年4月に研究機構総合科学研究支援センターとなり、遺伝子機能解析部門、実験動物部門、生体情報・RⅠ実験部門、物質機能分析部門という名称になりました。

学内はもちろん、地域、国内、および国外に対して学際的融合研究の推進と支援を行うために、各部門が有機的に連携しながら研究および業務を遂行しています。

主な業務として、（1）遺伝子改変動植物を始めとする研究用動植物の作製、開発、保存、供給、データベースの構築、解析およびバイオインフォマティクスに関すること、（2）動植物実験、微生物実験、遺伝子組換え実験、プロテオーム解析実験、ラジオアイソトープ実験および物質機能分析実験に係わる研究、教育、啓発、情報発信、ならびに技術指導を実施しています。

研究活動としては、食糧・栄養・健康科学研究領域、あるいは有用遺伝子・生活習慣病科学研究領域や、新素材の機能分析研究などの学際的融合研究の発展と充実を目指し、各分野が緊密に協力して学内関連学部や地域研究機関、国外大学などと広く連携して研究の推進と支援業務を行っています。

遺伝子機能解析部門は研究機構総合科学研究支援センターの一部門として、主に遺伝子関連の支援業務を担当しています。遺伝子関連の研究サポートとして設置されている機器を利用した各種解析サービス、教育サポートとして各種技術講習会やセミナーの開催、安全な組換えDNA実験実施のための講習会開催、社会貢献としてバイオ体験講座や公開講演会の開催を行っています。学外機関の方々にも客員研究員として設備機器をご利用いただいています。また、RⅠ実験施設を設置し、ラジオアイソトープを用いる実験の実施が可能になっています。ラジオアイソトープの安全な取り扱いについての講習会も開催しています。

詳細は下記websiteをご覧ください。

<https://shimane-u.org/>

遺伝子機能解析部門の活動

<研究をサポートします>

■最先端研究を推進する機器の共同利用

- ・マルチキャピラリーDNAシーケンサー
- ・共焦点レーザー顕微鏡
- ・アミノ酸分析装置
- ・CDスペクトル解析装置
- ・その他機器

■実験室の利用

- ・遺伝子組換え実験室
- ・ラジオアイソトープ実験室
- ・微生物培養実験室
- ・植物栽培実験室

<教育をサポートします>

■実験技術の普及と教育研究のレベルアップ

- ・最先端機器講習会
- ・実験技術講習会
- ・セミナー

■安全管理と教育訓練

- ・遺伝子組換え実験
- ・ラジオアイソトープ使用実験

<社会に貢献します>

■教育・研究・事業のサポート

- ・中学生・高校生・市民のためのバイオ体験講座
- ・高等学校理科教育遺伝子組換え実験講習会
- ・公開講演会
- ・客員研究員制度

<国際交流を進めています>

■海外との連携

- ・外国人研究員・留学生の研究参加
- ・国際共同研究の推進

総合科学研究支援センター組織図

総合科学研究支援センター

遺伝子機能解析部門（松江）

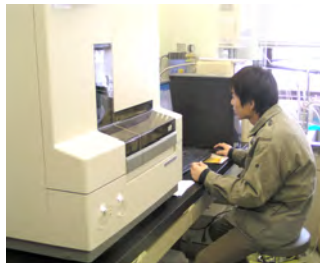
実験動物部門（出雲）

生体情報・RⅠ実験部門（出雲）

物質機能分析部門（松江）

コンテンツ

■DNAシーケンス解析



マルチキャピラリーDNAシーケンサーにより多数の遺伝子のDNA配列を短時間で解析することが出来ます。ゲノムプロジェクトなど、大量シーケンスを必要とする研究者には高速シーケンスサービスも行っています。

■タンパク質シーケンス解析



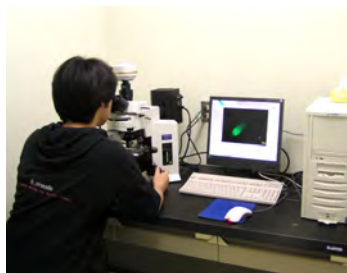
プロテインシーケンサーによりタンパク質のアミノ酸配列を解析することが出来ます。未精製のタンパク質でも電気泳動で分離しフィルターに転写することで分析が可能です。シーケンス解析サービスも行っています。

■微生物培養実験



ジャーファーメンターなどの培養装置により少量多検体から大量培養まで、実験に合わせた微生物の培養実験が出来ます。微生物の最適温度で培養を行うサービスも行っています。

■バイオイメージング実験



GFPなどの蛍光レポーターをはじめとして、蛍光標識した試料を観察することができます。蛍光試薬の波長に応じたフィルターでの実験サービスも行っています。写真は高画質デジタル画像で提供しています。

RI実験施設

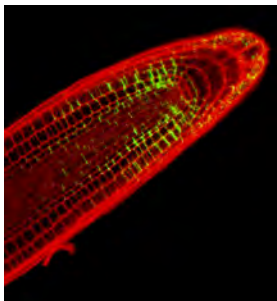


RI実験施設では、放射性同位元素（ラジオアイソトープ：RI）をトレーサーとして利用する実験を行うことができます。液体シンチレーションカウンターや放射線画像解析装置などを備え、細胞や分子（タンパク質、DNAなど）に関する研究が行われています。

研究プロジェクト

■植物遺伝子工学

中川 強 (NAKAGAWA Tsuyoshi)

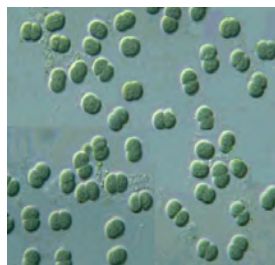


根端で発現する遺伝子

植物の高度利用を目指して、植物遺伝子工学のコアテクノロジーとなる新しい遺伝子導入技術の開発に取り組んでいます。簡単に遺伝子クローニングができるベクター、2つの遺伝子を同時にクローニングできるベクターを作り上げて来ています。また、これらの技術を利用して植物細胞の発達を制御する信号伝達システムの解析を進め、植物という生物に関する理解を深める研究も行っています。

■タンパク質機能工学

芦田裕之 (ASHIDA Hiroyuki)

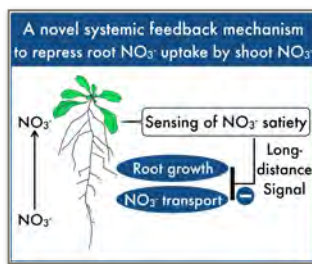


Synechocystis sp. PCC6803

ラン藻は光合成を営むことができる独立栄養性原核生物で、Synechocystis sp. PCC6803などいくつかの生物種においてゲノムの全塩基配列が決定されています。このラン藻における有用物質、特にアミノ酸・ペプチドなどの生合成に関与する酵素の構造や機能の解明を行っています。

■植物栄養生理学

蜂谷卓士 (HACHIYA Takushi)



植物の窒素栄養源（硝酸イオン、亜硝酸イオン、アンモニウムイオン）が、成長や遺伝子のはたらきに及ぼす影響について研究しています。特に、窒素栄養源の感知メカニズム、その後のシステミックな応答メカニズム、さらに、アンモニウムイオンの毒性メカニズムの解明を目指しています。

スタッフ

RI実験施設技術専門職員

山根冬彦 (YAMANE Fuyuhiko)

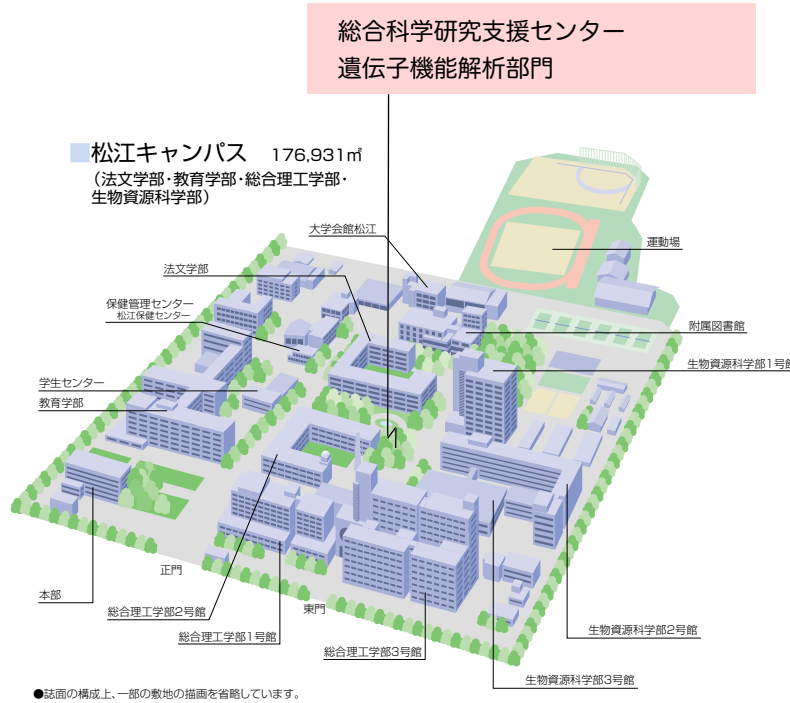
事務補佐員

清水正子 (SHIMIZU Masako)

総合科学研究支援センター 遺伝子機能解析部門 沿革

- 昭和54年 学内共同利用施設としてR Iセンター新設
- 平成2年 学内共同教育研究施設として遺伝子実験施設新設
- 平成15年 遺伝子実験施設、機器分析センター、動物実験施設、実験実習機器センターを改組・統合して総合科学研究支援センター新設
遺伝子実験施設はR Iセンターとともに、総合科学研究支援センター内の遺伝子機能解析分野として新設（R I実験施設を併設）
- 平成25年 研究機構総合科学研究支援センター 遺伝子機能解析部門
- 平成28年 研究・学術情報機構総合科学研究支援センター 遺伝子機能解析部門
- 令和3年 研究・学術情報本部総合科学研究支援センター 遺伝子機能解析部門

アクセスマップ



島根大学総合科学研究支援センター遺伝子機能解析部門

Interdisciplinary Center for Science Research
Department of Molecular and Functional Genomics

〒690-8504 松江市西川津町1060
Tel & Fax 0852-32-6109
e-mail idenshi@life.shimane-u.ac.jp

<https://shimane-u.org/>