

生体調節研究所 設立60周年記念

生体調節研究所は、前身の内分泌研究所設置から
60周年を迎えました。

また、群馬大学は、令和5年に本学の起源である
「小学校教員伝習所」設立から150周年を迎えました。

群馬大学 生体調節研究所のあゆみ

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

お陰様で、生体調節研究所は2023年に設立60周年を迎えました。前身の内分泌研究所は、1963年に甲状腺疾患等の病態解明を目的として設置されました。その後、日本経済の著しい発展と国民生活の欧米化に伴い、糖尿病、肥満症、がん等といった生活習慣病が爆発的に増加してきました。1994年に生体調節研究所に改組されてからは、より複雑で頻度の高い糖尿病・肥満等に焦点をあて基盤的研究を展開し、2009年には「内分泌・代謝学」共同利用・共同研究拠点に認定されました。今後、生体恒常性を維持する分子メカニズムと内分泌・代謝疾患に関する研究をさらに推進し、将来的には内分泌・代謝疾患の未病そして根本治療へと繋げることを目指しております。引き続き、皆様のご理解とご支援をよろしくお願いいたします。



群馬大学 生体調節研究所
所長 佐藤 健

1952(昭和27年)

4月 第2部門形態機能部設置

1954(昭和29年)

5月 第2研究棟と第3研究棟
の新築工事竣工

1957(昭和32年)

4月 第5部門効果検定部設置

1967(昭和42年)

3月 新研究棟完成



1967年 新研究棟完成

1951

1955(昭和30年)

7月 第2部門形態機能部
は機能部となり、第
4部門形態部設置

1953(昭和28年)

4月 第3部門生物実験部設置

1951(昭和26年)

3月 群馬大学医学部に附属内
分泌研究施設を設置

4月 第1部門臓器化学部発足
第1研究棟の新築工事竣工

1963

1966(昭和41年)

4月 第6研究部
(化学構造)設置

1963(昭和38年)

3月 群馬大学医学部附属内
分泌研究施設が群馬大
学内分泌研究所となる

4月 第1研究部(形態学)、第2
研究部(生理学)、第3研究
部(比較内分泌学)、第4研
究部(物理化学)、第5研究
部(薬学)として発足

1994

1994(平成6年)

6月 群馬大学生体調節研究所
に改組する
附属研究施設ホルモン測定
センターは附属生理活性物
質センターとなる



1994年 生体調節研究所創設記念式典

1972(昭和47年)

5月 附属研究施設
ホルモン測定
センター設置



1972年 ホルモン測定センター



1951年 内分泌研究施設



内分泌研究施設全景



1963年 内分泌研究所



内分泌研究所開所式



2007年 グローバルCOE
国際シンポジウム

2007 (平成19年)

- 4月 群馬大学生体調節研究所の改組
附属代謝シグナル研究展開センターを設置
- 6月 群馬大学・秋田大学連携 グローバル COEプログラム拠点「生体調節シグナルの統合的研究」となる

2011 (平成23年)

- 6月 附属生体情報シグナル研究センターを設置



2023年 生体調節研究所

2014 (平成26年)

- 10月 学長直轄組織である未来先端研究機構のシグナル伝達研究プログラムと連携

2019 (平成31年)

- 4月 附属拠点研究支援センター設置

2022 (令和4年)

- 4月 内分泌・代謝学共同研究拠点として再認定される

2023

2004 (平成16年)

- 1月 研究棟増築、改修工事完了
- 12月 群馬大学生体調節研究所を改組
群馬大学遺伝子実験施設を統合し、附属生体情報ゲノムリソースセンターとする

2016 (平成28年)

- 4月 内分泌・代謝学共同研究拠点として再認定される

2013 (平成25年)

- 11月 群馬大学生体調節研究所が50周年を迎える



2021年 徳島大学先端酵素学研究所と協定締結

2002 (平成14年)

- 10月 21世紀 COEプログラム拠点「生体情報の受容伝達と機能発現」となる

2010 (平成22年)

- 4月 内分泌・代謝学共同研究拠点として活動を開始する



2004年 生体情報
ゲノムリソースセンター



2006年 COE国際シンポジウム



2013年 設立50周年記念式典



2021年 基礎生物学研究所と協定締結

歴代研究所長

群馬大学内分泌研究所長

名前	任期
長谷川 秀治	昭38. 4. 1 ~ 昭38.12.31
花岡 謹一郎	昭39. 1. 1 ~ 昭44.12.31
黒住 一昌	昭45. 1. 1 ~ 昭50.12.31
山本 清	昭51. 1. 1 ~ 昭54.12.31
岩井 浩一	昭55. 1. 1 ~ 昭59. 3.31
宇井 信生	昭59. 4. 1 ~ 昭60. 2.19
瀧川 決男	昭60. 2.20 ~ 平元. 3.31
黒住 一昌	平元. 4. 1 ~ 平4. 3.31
近藤 洋一	平4. 4. 1 ~ 平6. 3.31
伊藤 漸	平6. 4. 1 ~ 平6. 6.23

群馬大学生体調節研究所長

名前	任期
伊藤 漸	平6. 6.24 ~ 平8. 3.31
若林 克己	平8. 4. 1 ~ 平12. 3.31
竹内 利行	平12. 4. 1 ~ 平16. 3.31
小島 至	平16. 4. 1 ~ 平20. 3.31
竹内 利行	平20. 4. 1 ~ 平21. 3.31
小島 至	平21. 4. 1 ~ 平23. 3.31
岡島 史和	平23. 4. 1 ~ 平27. 3.31
泉 哲郎	平27. 4. 1 ~ 平31. 3.31
佐藤 健	平31. 4. 1 ~ 現在に至る

基礎から臨床までをシームレスにつなぐ トップレベルの内分泌・代謝疾患研究拠点を目指して

組織

生体情報部門



細胞構造

佐藤 健

インスリン・リポタンパク質
細胞内輸送、生殖



代謝エピジェネティクス

稲垣 毅

脂肪細胞分化、鉄代謝
エピジェネティクス



生体膜機能

佐藤美由紀

ミトコンドリア、母性遺伝
オートファジー



個体代謝生理学

西村 隆史

栄養生理、ホルモン
オミクス解析

病態制御部門



分子糖代謝制御

藤谷与士夫

糖尿病、膵島生物学
垂鉛生物学



代謝疾患医科学

白川 純

糖尿病、ヒト培養膵島
人工膵島



粘膜エコシステム制御

佐々木伸雄

オルガノイド、腸内細菌叢

内分泌・代謝システム制御

公募中

代謝シグナル研究展開センター



代謝シグナル解析

北村 忠弘

糖尿病、グルカゴン
診断マーカー

トランスレーショナルリサーチ部門

大山 善昭(兼任)

植木浩二郎(客員) 高石 巨澄(客員)

佐藤 孝明(客員) 荒川 健司(客員)

生体情報ゲノムリソースセンター



ゲノム科学リソース

畑田 出穂

ゲノム編集
エピゲノム操作

拠点研究支援センター

生活習慣病解析センター

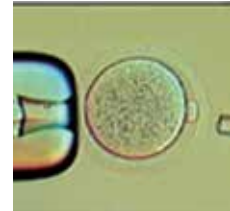
基礎研究 生体の恒常性維持機構の解明

分子から個体レベルを網羅

分子メカニズム
シングルセル解析 (細胞レベル)
オルガノイド (組織レベル)
疾患モデル生物 (個体レベル)
線虫・ハエ・マウス

独自の技術

高速KOマウス作製法
世界初のエピゲノム編集技術
疾患オルガノイドモデル作製
ホルモン精密測定法
オミクス解析



遺伝子改変動物作成



肥満マウスモデル

病態・発症機構の解明

診断法・治療法

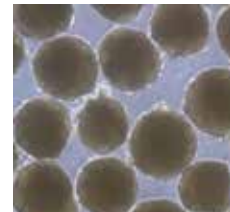
予防法

“ヒト”を対象とした基礎研究

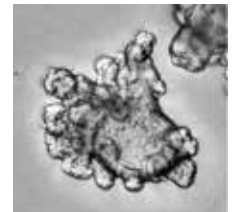
ヒト培養膵島
ヒト疾患オルガノイド

トランスレーショナルリサーチ

臨床家・企業との共同研究



iPS細胞由来ヒト膵島オルガノイド



ガン患者由来オルガノイド

研究リソース 学内外の研究者に対し様々な技術提供を行っています

小動物代謝行動解析システム

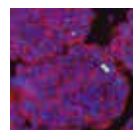


マウスの呼吸代謝・摂食行動解析および運動負荷試験・低温実験

代謝関連解析



LC-MS/MSおよびGC-MSを用いたメタボローム解析
安定同位体標識を用いた代謝フラックス解析
細胞外フラックスアナライザーによるエネルギー代謝解析
α-ケトグルタル酸測定 など



ヒト膵島・iPS細胞由来膵β細胞を用いた膵島機能解析

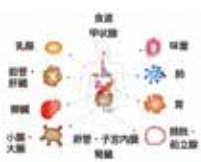
インスリン(赤)を発現する培養ヒト膵島



遺伝子改変マウス作製支援

CRISPR/Cas9を用いた高速ノックアウトマウス作製

様々な幹細胞由来オルガノイドを用いた解析



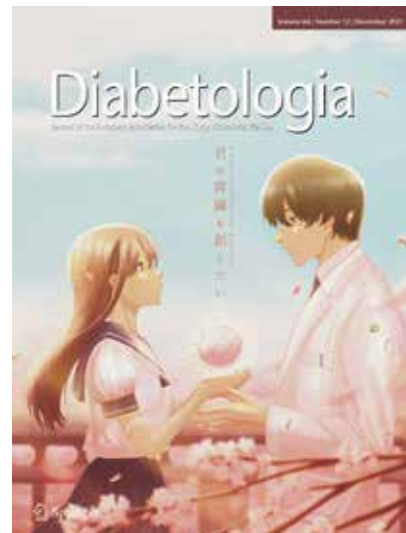
様々な生物種を用いた解析支援



ショウジョウバエ、線虫、腸内細菌酵母

■最近の代表的な研究成果（プレスリリース）

- ・抗ALK7抗体の肥満糖尿病治療への有効性 *JCI* 2023
- ・急性インスリン抵抗性負荷時のβ細胞増殖促進 *Cell Rep.* 2022
- ・ヒト膵β細胞の新たな保護メカニズム *Diabetes* 2022
- ・糖尿病悪化のカギを握る新たなタイプのβ細胞 *Diabetologia* 2021
- ・細胞のpHが胚発生を駆動する仕組み *Nature* 2020
- ・インスリンの新たな分泌様式 *Diabetes* 2020
- ・糖への欲求を制御するメカニズム *Nature Com.* 2018
- ・ミトコンドリア母性遺伝の謎の解明 *Nature Cell Biol.* 2018; *Science* 2011
- ・世界初のエピゲノム編集法の開発 *Nature Biotechnology* 2016



過去5年間に、*Nature Com.*に7報、*J. Clin. Invest.*に1報、*Diabetes*に6報、*Cell Metabolism*に2報等、*Cell Reports*に7報 など

■受賞

佐々木伸雄	Highly Cited Researchers 2022 Clarivate・Analytics (旧：トムソン・ロイター) 社	稲垣 毅	日本糖尿病学会学会賞 リリー賞 2018 日本内分泌学会研究奨励賞 2016
白川 純	アジア糖尿病学会 (AASD) The Masato Kasuga Award 2022 日本糖尿病学会学会賞 リリー賞 2021	佐藤美由紀	女性科学者の会奨励賞 2012 文部科学大臣表彰若手科学者賞 2011
佐藤 健	木原記念財団学術賞 2018	藤谷与士夫	日本内分泌学会研究奨励賞 2010

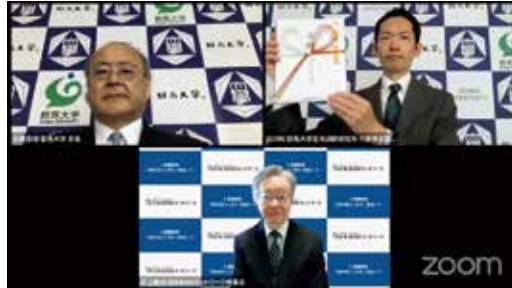
■若手による各学会若手研究奨励賞等の受賞

日本実験動物学会総会 優秀発表賞	小林 良祐	ゲノム科学リソース分野	2023
日本臨床分子医学会学術集会 学術奨励賞	井上 亮太	代謝疾患医科学分野	2023
JASSO/JSTO in OKINAWA 会長表彰	河野 大輔	代謝シグナル解析分野	2022
日本分子生物学会年会 Science Pitch Award	吉成 祐人	個体代謝生理学分野	2022
日本糖尿病・肥満動物学会若手研究奨励賞	井上 亮太	代謝疾患医科学分野	2022
日本糖尿病学会若手研究奨励賞	和田 恵梨	代謝シグナル解析分野	2021
日本内分泌学会若手研究奨励賞	井上 亮太	代謝疾患医科学分野	2021
日本アミノ酸学会奨励賞	和田 恵梨	代謝シグナル解析分野	2020
日本内分泌学会若手研究奨励賞	深石 貴大	分子糖代謝制御分野	2020
日本糖尿病学会若手研究奨励賞	深石 貴大	分子糖代謝制御分野	2020
日本細胞生物学会若手優秀発表賞	三枝 慶子	細胞構造分野	2020
日本病態栄養学会年次集会若手研究会会長賞	和田 恵梨	代謝シグナル解析分野	2020
日本内分泌学会学術総会若手研究奨励賞	三枝 慶子	細胞構造分野	2019
日本肥満学会Kobe International Award	河野 大輔	代謝シグナル解析分野	2018
日本体質医学会研究奨励賞	福中 彩子	分子糖代謝制御分野	2018

Topics



「G7群馬高崎デジタル・技術大臣会合」の「デジタル技術展」に出展
2023.4.28～30
佐々木教授



「膵β細胞量を増大させ1型糖尿病を“治す”研究」へ患者・家族支援のNPO法人から研究助成 2023.3.7
白川教授



令和4年度 国立大学附置研究所・センター会議 第2部会シンポジウム開催 2022.11.25

内分泌代謝シンポジウム



第1回 2015.11.12～13



第2回 2016.11.10～11



第3回 2017.11.13～14



第4回 2018.11.8～9



第5回 2019.11.14～15



第6回 2020.11.5～6



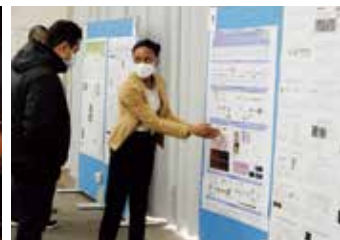
第7回 2021.9.9～10



第8回 2022.11.10～11



第9回 2023.9.7～8



■若手研究者育成プログラムセミナー

開催日		講師 演題
第1回	平成29年 2月1日(水)	鍋島 陽一 先端医療振興財団先端医療センター長 京都大学名誉教授 Klothoによって紡がれた生命の糸を解きほぐす -個体の形成と機能維持の原理を求めて-
第2回	平成29年 12月15日(金)	佐々木 裕之 九州大学生体防御医学研究所 教授 エピジェネティクスと個体発生と疾患：予測と偶然の科学
第3回	平成31年 2月20日(水)	竹市 雅俊 理化学研究所 生命機能科学研究センター チームリーダー 細胞間接着の謎を解く
第4回	令和2年 1月22日(水)	西田 栄介 理化学研究所 生命機能科学研究センター センター長 老化と寿命の仕組みを探る
第5回	令和2年 10月12日(月)	宮脇 敦史 理化学研究所 細胞機能探索技術研究チーム チームリーダー Phenomenal Bioimaging
第6回	令和4年 3月18日(金)	森 和俊 京都大学大学院理学研究科 生物科学専攻 生物物理学教室 教授 小胞体の機能と制御のダイナミクス
第7回	令和5年 3月17日(金)	近藤 孝男 名古屋大学 特別教授 KaiC：シアノバクテリアの概日時計の周期を規定し振動を持続させる ATPase



■地域貢献

最先端生命科学セミナー

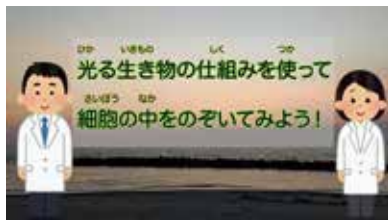


出前授業



出前授業（オンライン）

群馬ちびっこ大学



群馬ちびっこ大学（オンライン）

オープンラボ





群馬大学生体調節研究所

〒371-8512
群馬県前橋市昭和町3-39-15
<https://www.imcr.gunma-u.ac.jp/>

