

慶應義塾大学再生医療リサーチセンター概要

□ 慶應義塾大学再生医療リサーチセンター

Keio University Regenerative Medicine Research Center

略称：KRM

□ センター長：岡野 栄之（慶應義塾大学 教授）

□ 慶應義塾大学 殿町先端研究教育連携スクエア内の研究センターとして、 2024年4月1日に発足。

□ センターの所在：Research Gate Building TONOMACHI 2棟

□ センターの使命：

再生医療や疾患治療・予防の進歩、発展及び当該領域の人材育成を図ると共に
人類の健康増進と福祉の向上に寄与すること。

慶應義塾大学再生医療リサーチセンター **ロゴ**

細胞
再生

飛行機
飛翔



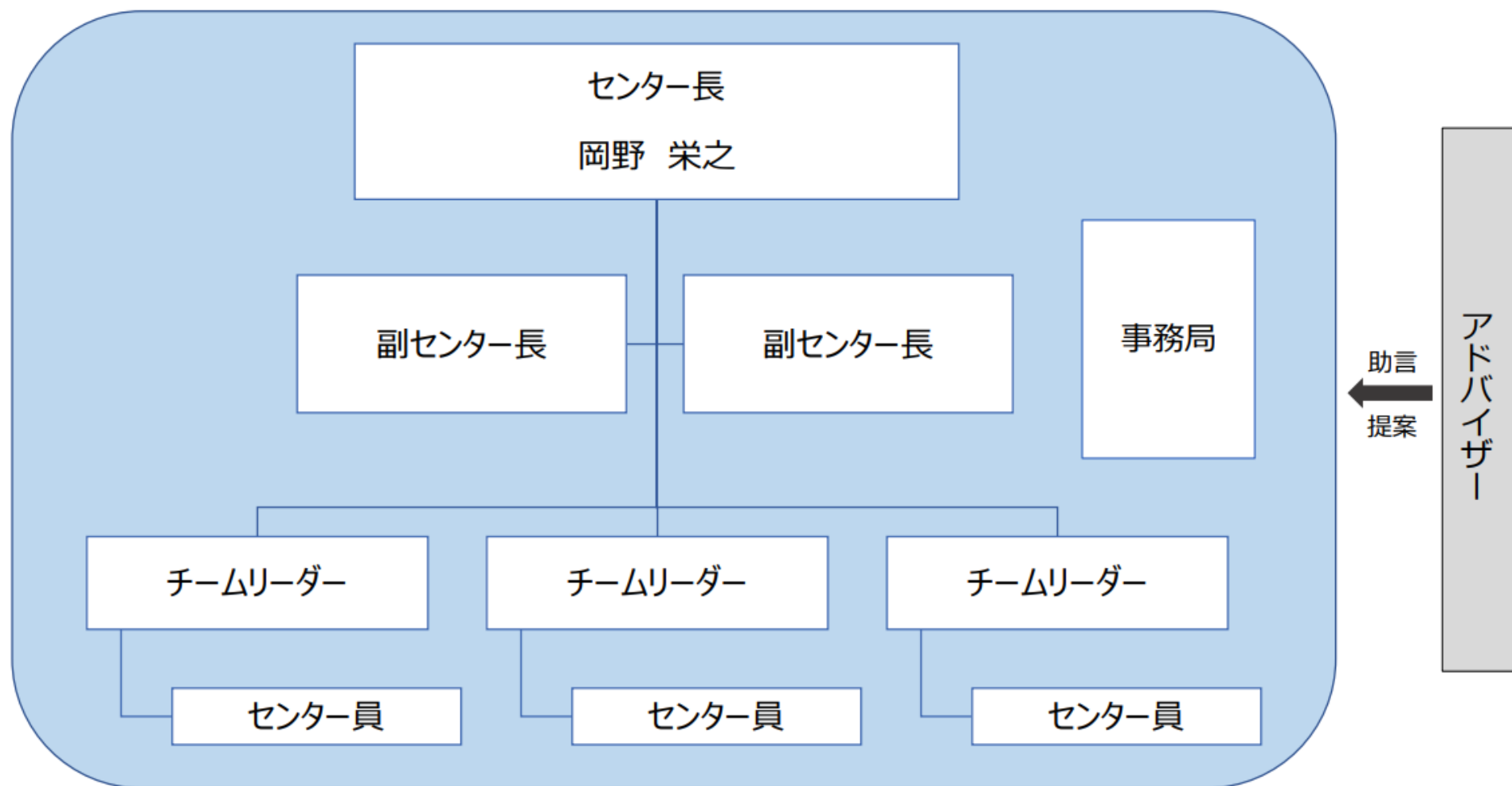
多摩川

キングスカイ
フロント

慶應義塾大学再生医療リサーチセンター事業

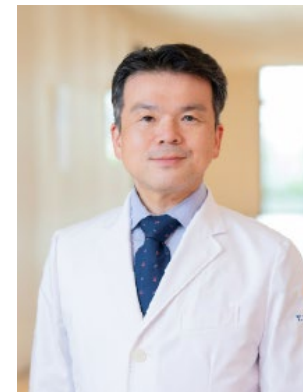
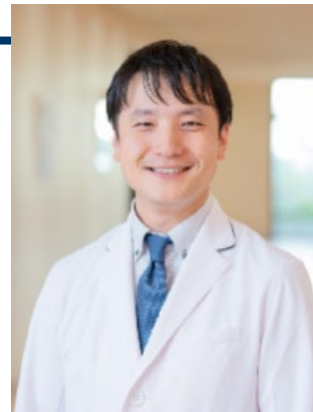
- 国際的なイニシアチブを有する**再生医療、iPS細胞創薬**および疾患克服に資する研究の推進
- 国内外における**共創研究拠点**の構築
- 慶應義塾内外の組織、施設あるいは機関との連携
- **殿堂・羽田再生医療拠点**における慶應義塾の研究センターとして活動
- 殿堂・羽田再生医療拠点における慶應義塾シーズの見える化と取り纏め
- 当該領域における人材育成
- 研究費獲得、研究成果の外部発表
- リサーチセンターの広報戦略、アウトリーチ活動

慶應義塾大学再生医療リサーチセンター組織



副センター長・チームリーダー紹介

- ・副センター長：森本 悟
- ・副センター長：八代 嘉美



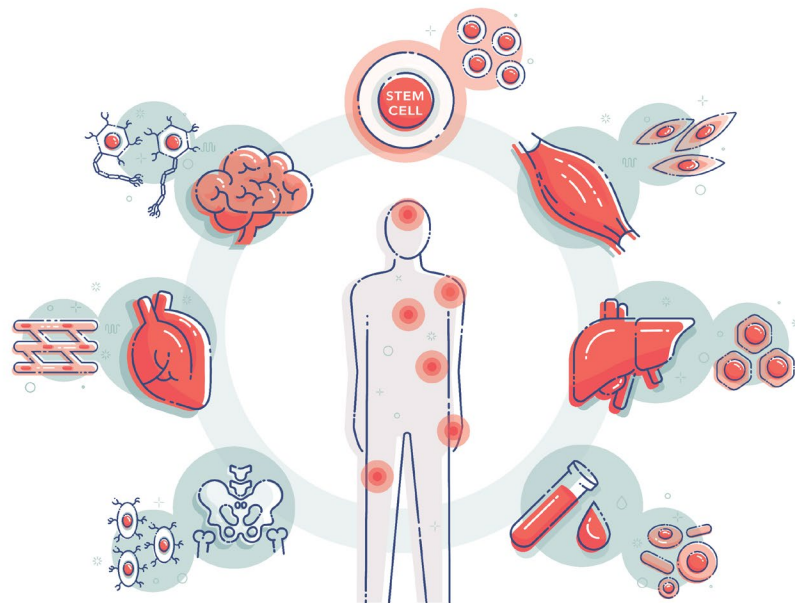
- ・チームリーダー：篠崎 宗久
- ・チームリーダー：嶋田 弘子
- ・チームリーダー：森本 悟
- ・チームリーダー：八代 嘉美
- ・チームリーダー：岸 憲幸
- ・チームリーダー：小澤 洋子

(今後の研究テーマにより、新たなチームを組成予定)

慶應義塾大学再生医療リサーチセンターの柱

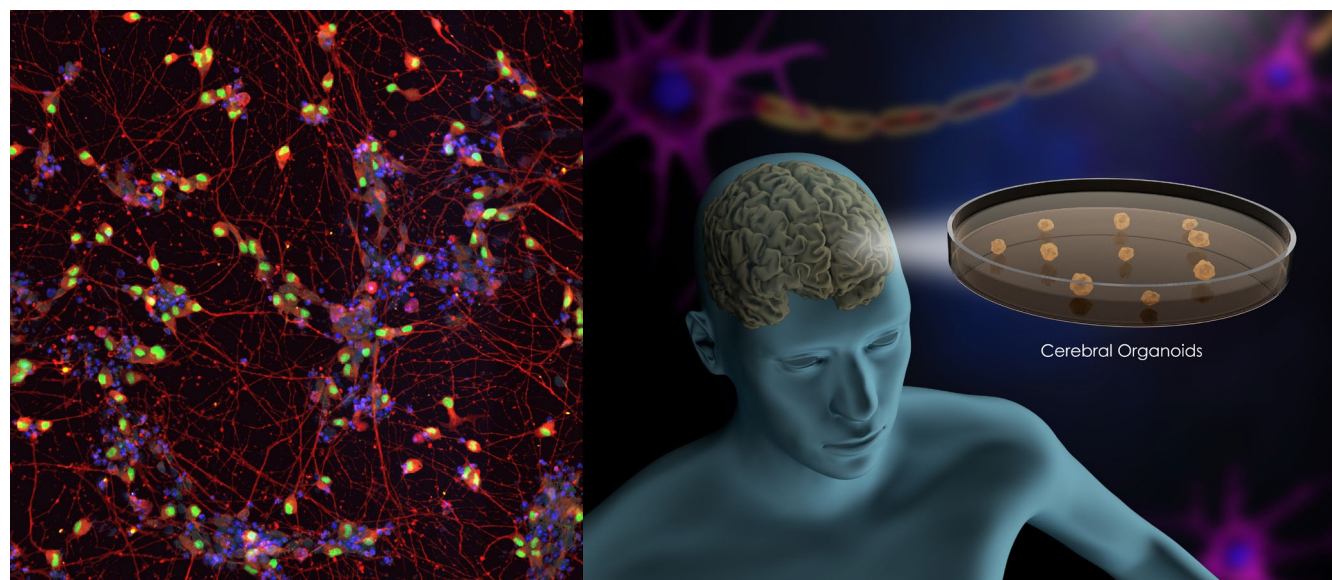
1. 再生医療

脊髄損傷



2. iPS細胞モデルー創薬

神経系細胞の2D/3D（オルガノイド）モデル



筋萎縮性側索硬化症（ALS）、前頭側頭型認知症（FTD）、アルツハイマー病、等

慶應義塾大学再生医療リサーチセンターの柱

3. 次世代霊長類モデル

RTTモデル



ヒト患者に近い病態
メカニズムの再現

PDモデル



PDの発症前の
バイオマーカの検出

TH-Cre KI

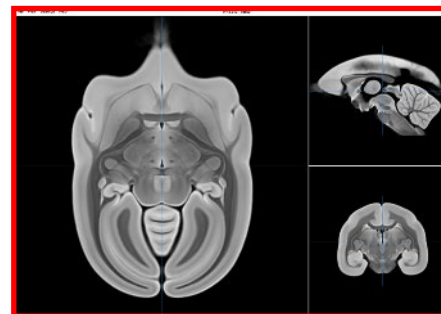


マーモセット初の
KI個体

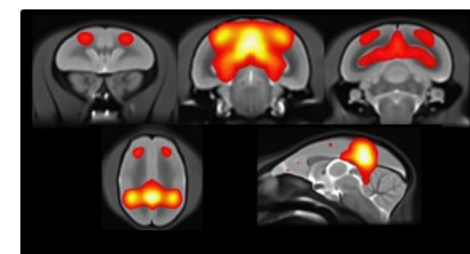
400頭を超えるマーモセット脳のMRIデータベース



構造マップ



機能マップ



再生医療のさらなる進歩に向けた課題

- 幹細胞研究とゲノミクスの基礎的進歩
- ゲノム工学技術を活用した組織工学の開発
- 大量培養技術や細胞分離装置などの基盤技術の研究

再生医療の実用化と普及に向けて

- 大規模生産体制の確立
- 製造コストの低減、輸送・保管技術の革新
- 安定的な細胞供給体制の整備と品質・安全性確保の仕組みの構築

再生創薬セミナー

第一回 相田知海先生 (MIT, Broad Institute)

1ST REGENERATION AND DRUG DISCOVERY SEMINAR

REVOLUTIONARY LECTURE

NHP GENOME EDITING, DISEASE MODELING, AND BEYOND



Tomomi Aida, PhD
MIT, Broad Institute,
Emugen Therapeutics (Director)



Chair
Prof. Hideyuki Okano

10:00 - 11:30, JUNE 28 (FRI), 2024
WEB SEMINAR

- Type of event: **Web only** (changed on 15 June 2024) (Language: English)
- Participation: Free, Pre-registration (Zoom)
- For inquiries
Director Hideyuki Okano
Keio University Regenerative Medicine Research Center (KRM)
Executive office, Email: hidokano@keio.jp

QR Code for Pre-Registration → 

*Sponsored by Regenerative Medicine Research Center, Keio University Tonomachi Advanced Research and Education Collaboration Square (K-FRECS)
*Co-organized by Regenerative medicine and Cell therapy industrialization network of Kanagawa (RINK), Fujita Medical Innovation Center Tokyo (FMIC)
*Supported by Kanagawa Institute of Industrial Science and Technology (KISTEC)

第二回 Sangram S. Sisodia先生 (The University of Chicago)

2ND REGENERATION AND DRUG DISCOVERY SEMINAR

REVOLUTIONARY LECTURE

SEX-SPECIFIC MODULATION OF AD-LIKE PHENOTYPES BY PERTURBATIONS OF THE GUT MICROBIOME



Prof. Sangram S. Sisodia
Departments of Neurobiology and Neurology,
The University of Chicago
Thomas Reynolds Sr. Family Professor of Neurosciences
and Director, Center for Molecular Neurobiology



Chair
Prof. Hideyuki Okano

13:00 - 15:00, SEPTEMBER 9 (MON), 2024
@ KING SKY FRONT MANAGEMENT CENTER CONFERENCE ROOM

- Type of event: On-site only (Language: English)
- Participation: Free, Pre-registration
- For inquiries
Director Hideyuki Okano
Keio University Regenerative Medicine Research Center (KRM)
Executive office, Email: hidokano@keio.jp

QR Code for Pre-Registration → 

*Sponsored by Regenerative Medicine Research Center, Keio University Tonomachi Advanced Research and Education Collaboration Square (K-FRECS)
*Co-organized by Regenerative medicine and Cell therapy industrialization network of Kanagawa (RINK), Fujita Medical Innovation Center Tokyo (FMIC)
*Supported by Kanagawa Institute of Industrial Science and Technology (KISTEC) and Life Science Innovation Network Japan (LINK-J)

開設以来の業績（2024年4月～）：原著論文

1. Okada K et al. Multiple lines of evidence for disruption of nuclear lamina and nucleoporins in FUS-ALS. **Brain**, Sep 23:awae224, 2024
2. Yoshmaru D et al. Similarity and characterization of structural and functional neural connections within species under isoflurane anesthesia in the common marmoset. **Neuroimage**. 300:120854, 2024.
3. Okuno T et al.: A Novel Directed Seed-Based Connectivity Analysis Toolbox Applied to Human and Marmoset Resting-State fMRI. **J Neurosci**, 2024.
4. Kato C, et al. Spinal cord motor neuron phenotypes and polygenic risk scores in sporadic amyotrophic lateral sclerosis: deciphering the disease pathology and therapeutic potential of ropinirole hydrochloride. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**. 2024
5. Hayakawa-Yano Y, et al., Qki5 safeguards spinal motor neuron function by defining the motor neuron-specific transcriptome via pre-mRNA processing. **Proc Natl Acad Sci U S A**. 121(37):e2401531121, 2024.
6. Matsuo K et al. Establishment of a novel amyotrophic lateral sclerosis patient (TARDBP N345K/+)-derived brain microvascular endothelial cell model reveals defective Wnt/ β -catenin signaling: Investigating diffusion barrier dysfunction and immune cell interaction. **Frontiers in Cell and Developmental Biology**, 12:1357204, 2024.
7. Saegusa C et al., Generation of four induced pluripotent stem cell lines (KEIUi004-A, KEIUi005-A, KEIUi006-A, and KEIUi007-A) from patients with sensorineural hearing loss with mutation in EYA4 gene. **Stem Cell Res**, 79:103489, 2024.
8. Kato C, Ueda K, Morimoto S, Okano H* et al., Proteomic Insights into Extracellular Vesicles in ALS for Therapeutic Potential of Ropinirole and Biomarker Discovery. **Inflamm Regen**, 44(1):32, 2024.
9. Masano Y et al., Generation of an induced pluripotent stem cell line (KEIUi008-A) from a hearing loss patient with an A1555G mutation in mitochondrial DNA. **Stem Cell Res**. 78:103452, 2024.
10. Leventoux N, et al., Aberrant CHCHD2-associated mitochondriopathy in Kii ALS/PDC astrocytes. **Acta Neuropathol**. 147(1):84, 2024.
11. Kanemura Y et al., Human-Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Neural Progenitor Cells Showed Neuronal Differentiation, Neurite Extension, and Formation of Synaptic Structures in Rodent Ischemic Stroke Brains. **Cells**. 13(8):671, 2024.
12. Sogabe K et al., Structural MRI analysis of age-related changes and sex differences in marmoset brain volume. **Neurosci Res**. 2024
13. Murakami et al., Inhibitory Roles of *Apolipoprotein E* Christchurch Astrocytes in Curbing Tau Propagation Using Human Pluripotent Stem Cell-Derived Models. **J Neurosci**. 44(24):e1709232024, 2024.
14. Muta K, et al. Commonality and variance of resting-state networks in common marmoset brains. **Sci Rep**. 2024.

開設以来の業績（2024年4月～）：プレスリリース

1) 2024.4.24 アルツハイマー病の遺伝要因が発症を抑えるメカニズムを解明－タンパク質凝集体の神経病理を抑える観点での創薬へ－

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/2024/4/24/28-158519/>

2) 2024.5.30 紀伊半島の神経難病である牟婁（むろ）病（Kii ALS/PDC）のグリア細胞に関わる病態を解明－iPS細胞創薬への糸口を見出す－

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/2024/5/30/28-159247/>

3) 2024.7.22 筋萎縮性側索硬化症（ALS）患者の体液由来細胞外小胞におけるタンパク質組成の特徴とロピニロール塩酸塩投与による変化－ALS病態と治療メカニズムの探索と解明－

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/2024/7/22/28-160649/>

4) 2024.9.4 運動ニューロンの制御因子としてQuaking5を発見－運動ニューロン疾患の病態解明に期待－

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/2024/9/4/28-161548/>

5) 2024.9.11 iPS細胞由来運動ニューロン×ゲノムの統合解析により筋萎縮性側索硬化症（ALS）の治療メカニズムを探索－運動ニューロンにおけるコレステロール合成亢進がALS病態の鍵－

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/2024/9/11/28-161709/>

6) 2024.9.24 筋萎縮性側索硬化症（ALS）の新規治療ターゲット、核膜・核膜孔障害を発見－ゲノム編集マウス・iPS細胞・病理検体から病態解明の糸口を見出す－

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/2024/9/24/28-161817/>

ホームページ (<https://krm-rc.jp/>)



Keio University
Regenerative Medicine Research Center
慶應義塾大学
再生医療リサーチセンター

[トップ](#)

[センター紹介](#)

[研究紹介](#)

[業績](#)

[プレスリリース](#)

センター紹介



[トップ](#) > センター紹介



センター長あいさつ



慶應義塾大学再生医療リサーチセンター
センター長 岡野 栄之

最後に

「治せる未来を創り出す」
「Never give up on Unmet Medical Needs」

共同研究を希望の研究機関様、
最先端の研究を学びたい若手研究者・企業研究者
ご連絡をお待ちしております。

krm-group@keio.jp