

資料Ⅱ-5-1

グローバルCOE(研究拠点形成費等補助金) 神経内科学:祖父江元

研究期間:2008-2012年度 予算総額:1,380,403千円

グローバルCOE拠点形成理念

異分野融合・系統講義実習教育プログラムの実施

- ① プログレスレポート会議
- ② NAGOYAグローバルリトリート
- ③ 若手研究推進・研究者交換共同プログラムによる融合型研究(研究費)
- ④ 系統的大学院教育プログラム(英語で実施)
- ⑤ キャリアパスプログラム(GCOE准教授・講師・助教、RA、YLGプログラム(連携))

世界との連携強化と海外研究者の参画 (G30との連携)

Human Frontier Science Programに基づく連携・共同研究の発展

若手外国人研究者招聘プログラム
ヨーロッパ、米国、中国、韓国、他

名古屋大学海外事務所を活用 フライブルグ(独)、上海(中)、ハノイ(ベトナム)、メキシコ(米)

・一貫性のあるキャリアパス支援 (Medical Scientist, Physician Scientistの育成)

・分子標的治療による疾患克服

・国際性

・異分野融合

教育・研究地域連携拠点

研究・人材育成の実績

Publications (2008-2012): New Engl J Med (2012), Nature (2010), Cell (2008), Nat Genet (2008, 2009, 2010), Cancer Cell (2012), Nat Med (2009, 2012), Lancet Neurol (2010, 2011), Nat Cell Biol (2008, 2010, 2012)

Promotion of Young Researchers (2008-2012)
Professor 8, Associate Professor 7, Lecturer 15, Assistant Professor 26

Post Doctoral Fellow 54, No. of PhD Granted 256

資料Ⅱ-5-2

文部科学省 新学術領域

動く細胞と場のクロストークによる秩序の生成

領域代表 宮田卓樹(名古屋大学大学院医学系研究科)

問い・概要

「場」=微小環境

研究期間 H22-H26

予算額 227,900千円

ランダムな動き(ゆらぎ)

秩序

動く細胞と「場」のクロストーク

いかに「動き」「ゆらぎ」から多細胞の構造的・機能的な「秩序」が生じるか

出口・波及

新しい概念

多細胞化・秩序化におけるゆらぎの意義

挙動理解と制御

- ・各種細胞の生理機能
- ・疾患の病理
- ・幹細胞, 移植細胞
- ・ガン細胞

ゆらぎ

定量的イメージング, 動く細胞と「場」の関係性を問う実験, 数理モデル化

秩序

新しい学術



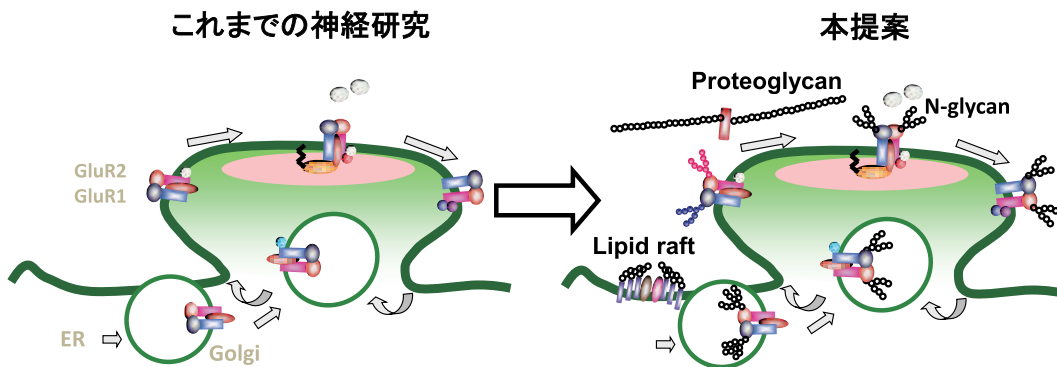
平成23-27年度新学術領域研究(研究領域提案型)

統合的神経機能の制御を標的とした糖鎖の作動原理解明

(領域略称名: 神経糖鎖生物学)

領域代表 門松健治(名古屋大学大学院医学系研究科)

予算額 176,800千円



新学術領域研究(研究領域提案型)

学際的研究による顔認知メカニズムの解明

研究期間: 2008~2013年度 予算総額: 48490千円

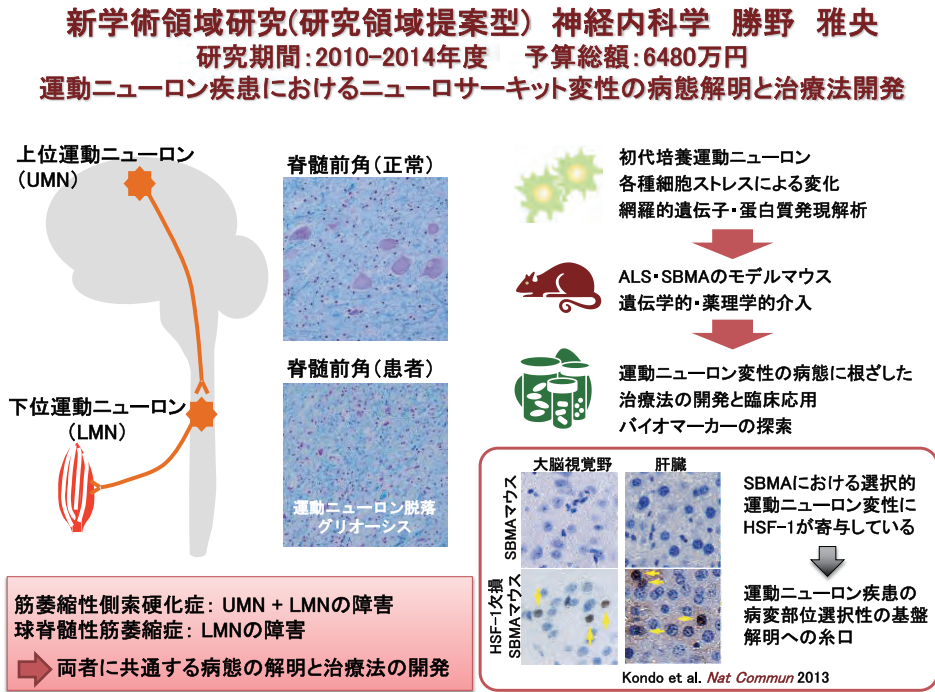
精神生物学 飯高哲也



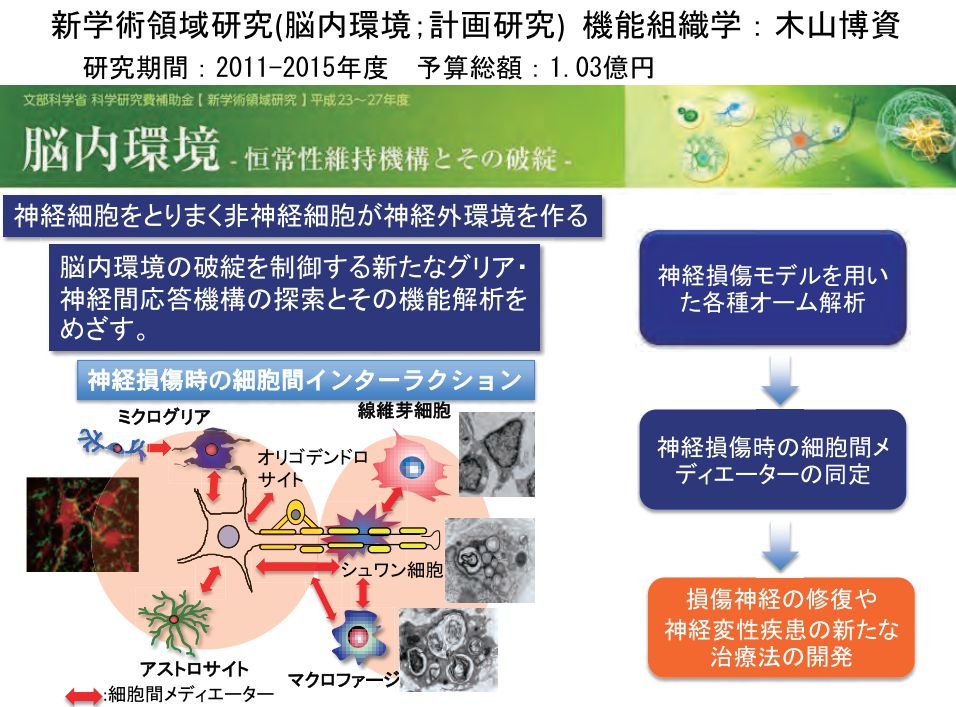
将来的には自閉症や発達障害の病因や早期診断・治療などへ応用する

- 顔認知は言語と並んで、人間が社会生活を送る上で重要な機能である。
- 神経画像など非侵襲的手法により、その脳内機構が明らかになりつつある。
- 顔認知の脳内機構を健常者、乳幼児、発達障害およびサルを対象に調べた。
- これらの研究により、
 - 顔認知に特異的な脳領域の活動やその時間的経過が分かった。
 - サルにおける顔認知の発達過程が分かった。
 - こどもの顔認知の変化は、重要な発達指標であることが分かった。
 - 発達障害では顔認知に特異的な所見があった。
 - こどもの顔認知の発達を支援するツールを開発した。
- などの成果が報告された。

資料Ⅱ-5-5

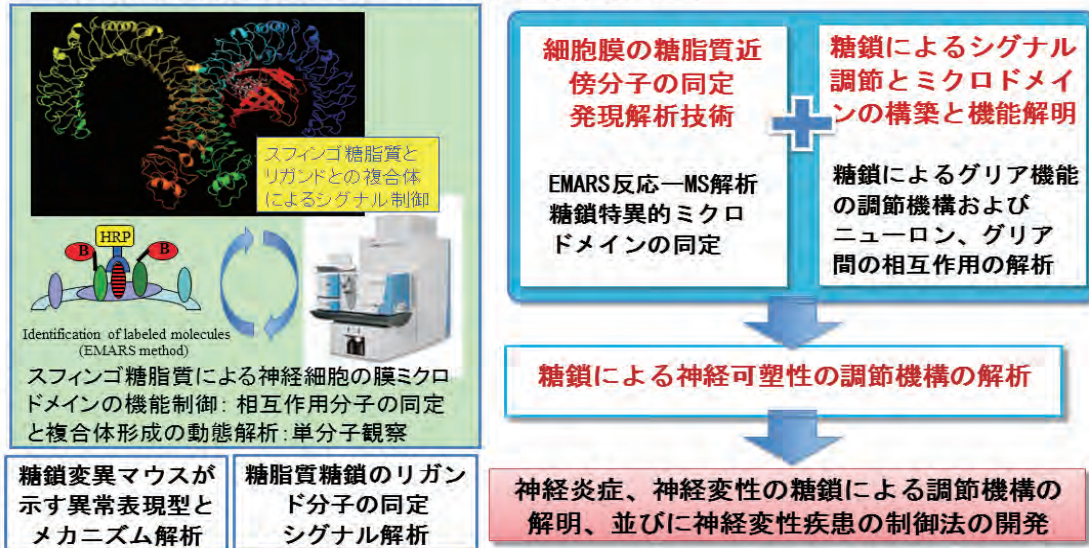


資料Ⅱ-5-6



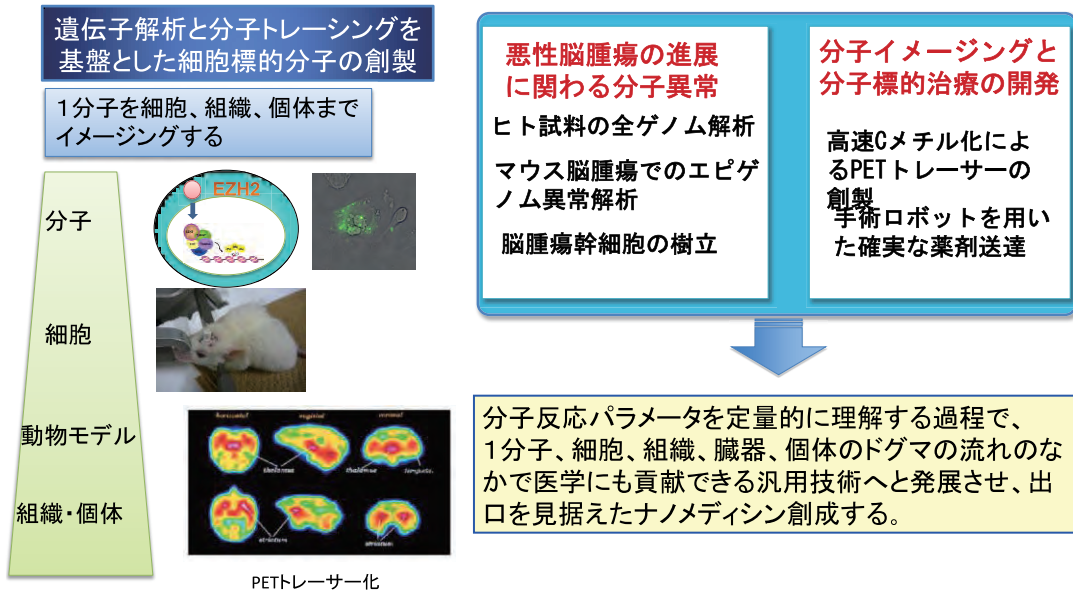
資料Ⅱ-5-7

新学術領域研究(研究領域提案型) 生物化学講座:古川 鋼一
 研究課題名「スフィンゴ糖脂質糖鎖による神経機能の健全正維持の分子機構」
 研究期間:2011-2015年度 予算総額:91,400(千)円



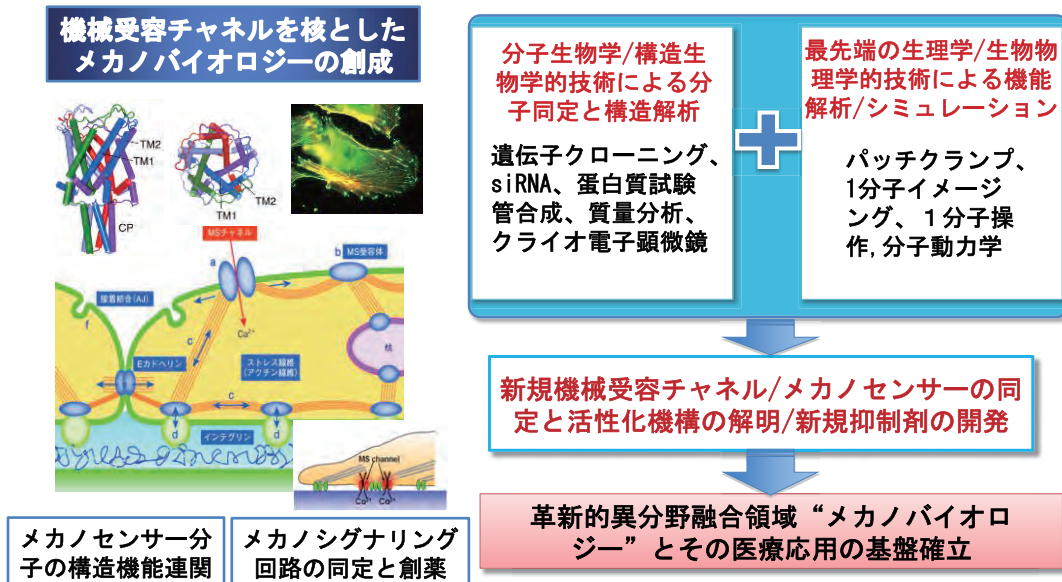
資料Ⅱ-5-8

新学術領域研究(研究領域提案型) 脳神経外科学:夏目敦至
 研究期間:2011-2015年度 予算総額:1.0億円



資料Ⅱ-5-9

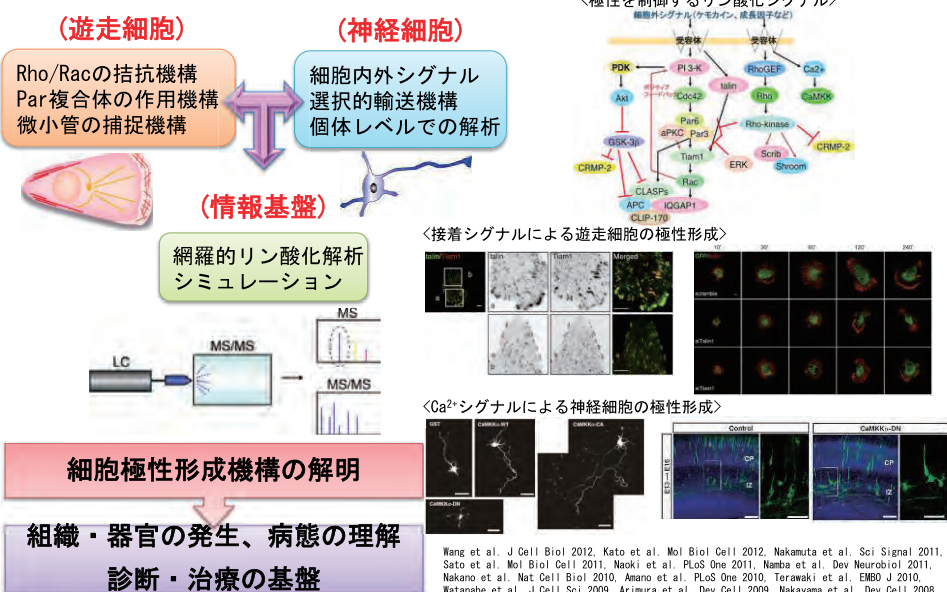
科学研究費補助金・学術創成研究 細胞生物物理学：曾我部 正博
 研究期間：2004-2008年度 予算総額：3.828億円



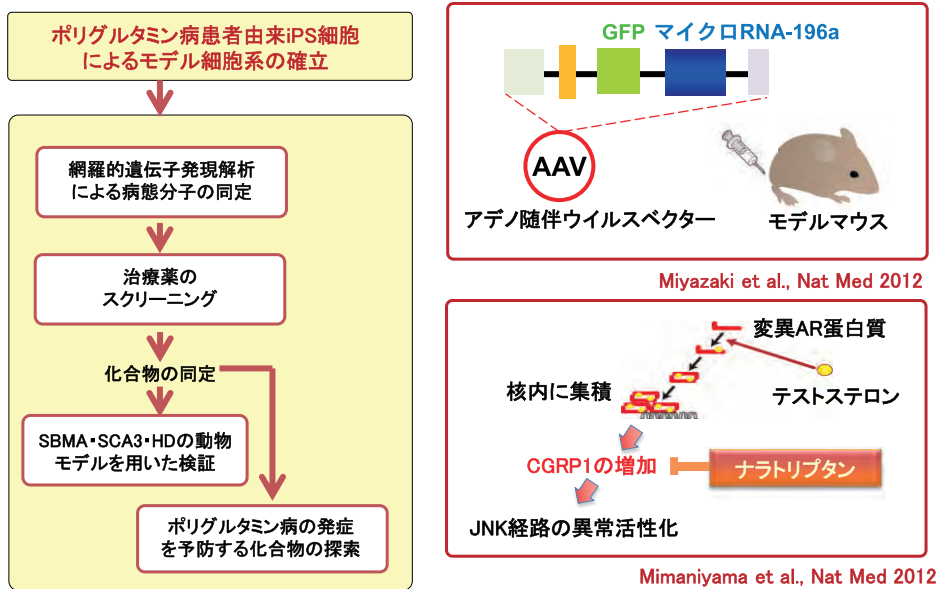
資料Ⅱ-5-10

遊走細胞と神経細胞の極性形成を制御する分子ネットワーク
 神経情報薬理学：貝淵 弘三

研究期間：2008-2012年度 予算総額：1.5億円

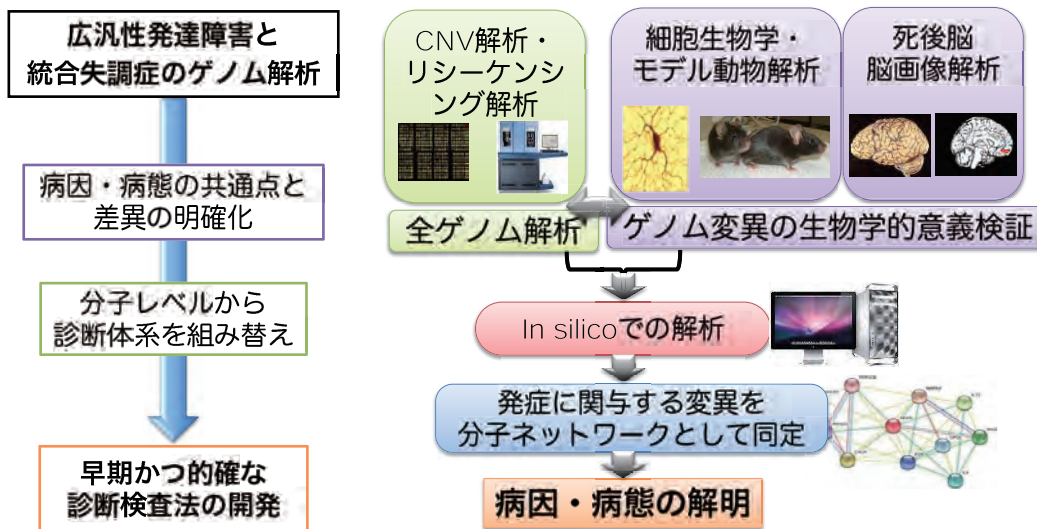


科学研究費補助金（基盤S）神経内科学 祖父江 元
 研究期間：2009-2013年度 予算総額：122,100千円
 分子標的を介したポリグルタミン病の根本治療法の開発



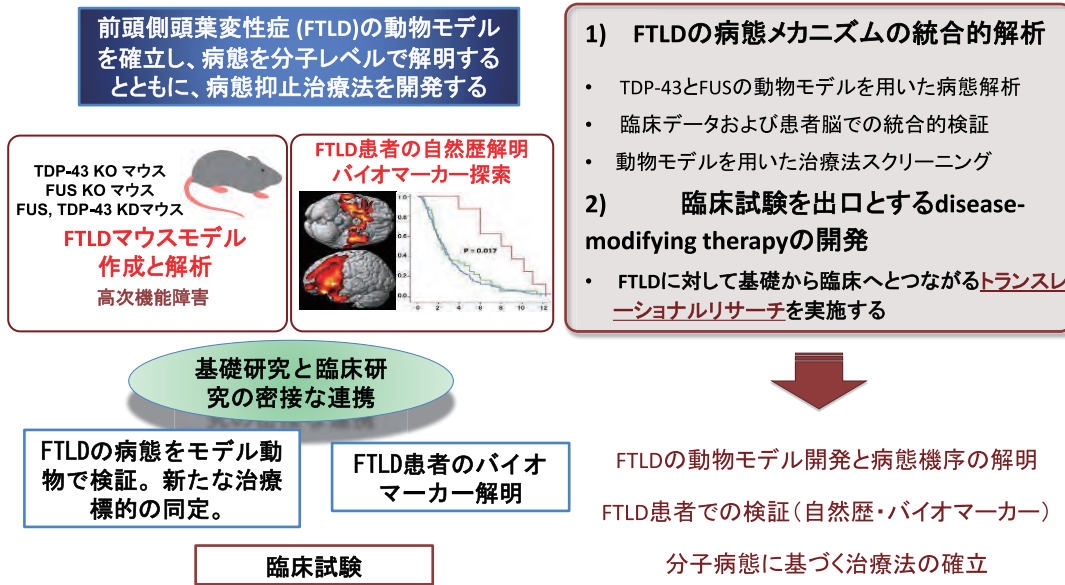
脳科学研究戦略推進プログラム：課題F 発達障害
 精神医学・親と子どもの心療学：尾崎紀夫

研究期間：2011-2015年度 予算総額（予定）：5.0億円



資料Ⅱ-5-13

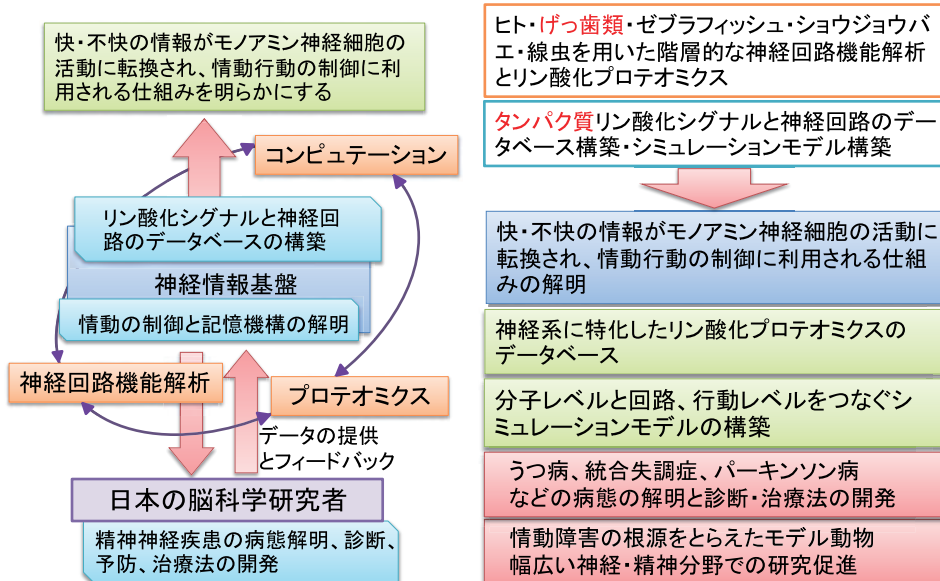
脳科学研究戦略推進プログラム 課題F 神経内科学：祖父江 元
 研究期間：2011-2015年度 予算予想総額：300,000千円



資料Ⅱ-5-14

脳科学研究戦略推進プログラム課題G 「情動の制御機構を解明するための神経情報基盤の構築」 神経情報薬理学：貝淵 弘三

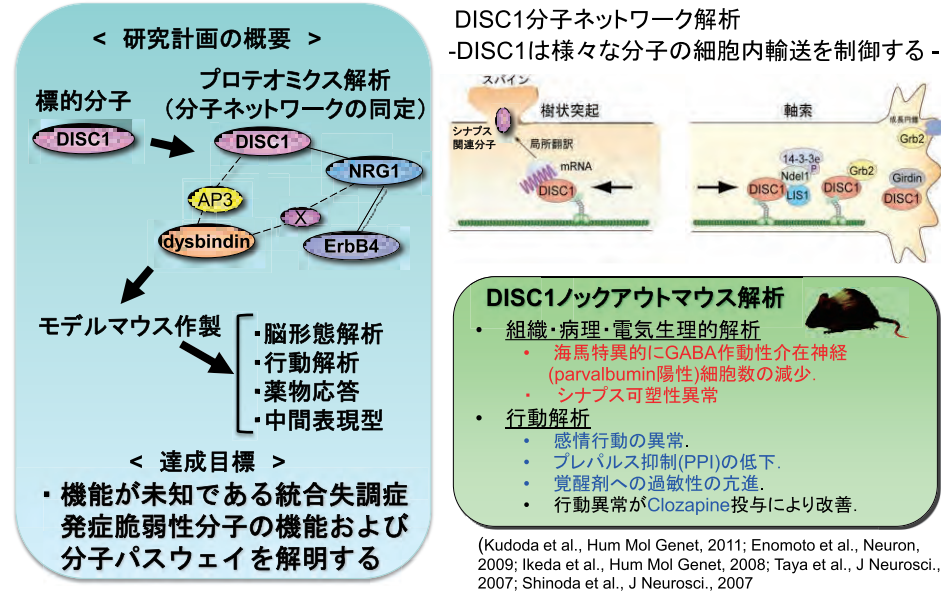
研究期間：2011-2015年度 予算総額：2.8億円(2012年度までの累計額)



神経発達関連因子を標的とした統合失調症の分子病態解明

神経情報薬理学：貝淵 弘三

科学技術振興機構/CREST 研究期間：2007-2012年度 予算総額：494,001(千円)

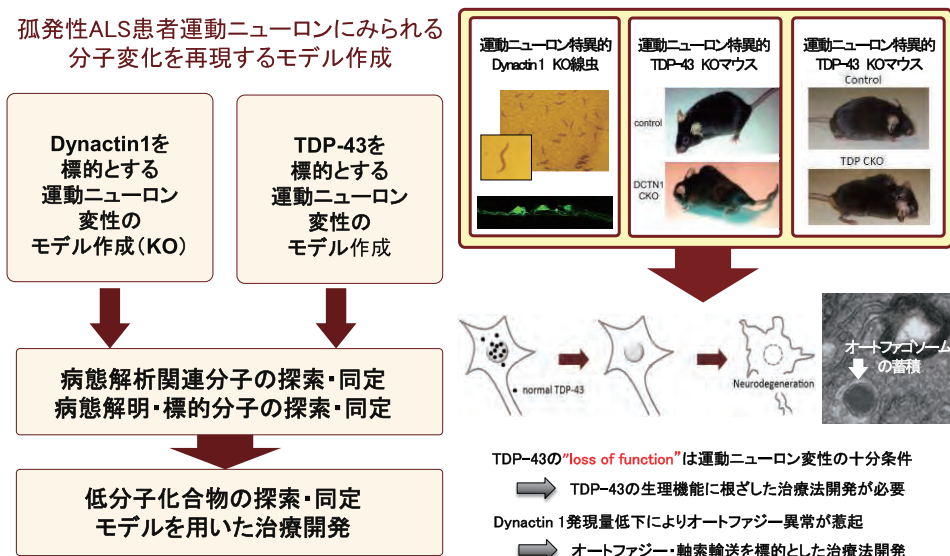


戦略的創造研究推進事業(CREST)神経内科学 祖父江 元

研究期間：2008-2013年度 予算総額：277,641千円

孤発性ALSのモデル動物作成を通じた分子標的治療開発

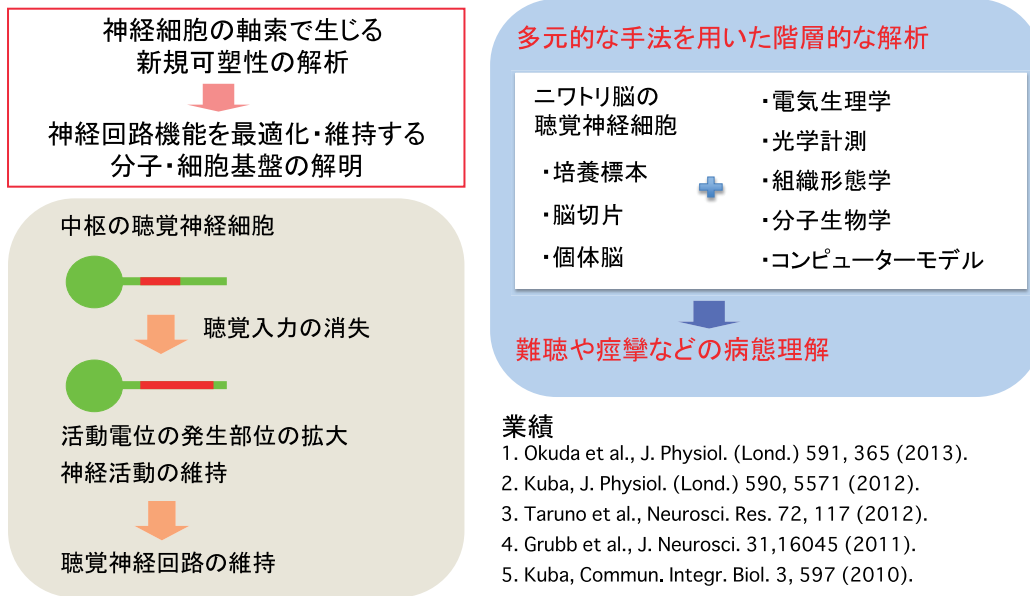
孤発性ALS患者運動ニューロンにみられる分子変化を再現するモデル作成



資料Ⅱ-5-17

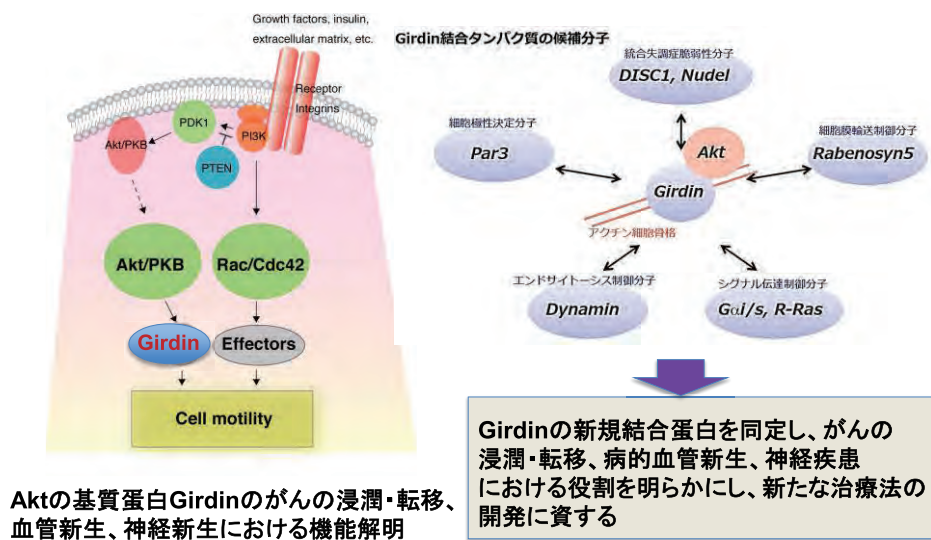
戦略的創造研究推進事業さきがけ 細胞生理学:久場 博司

研究期間:2010-2015年度 予算総額:1.0億円



資料Ⅱ-5-18

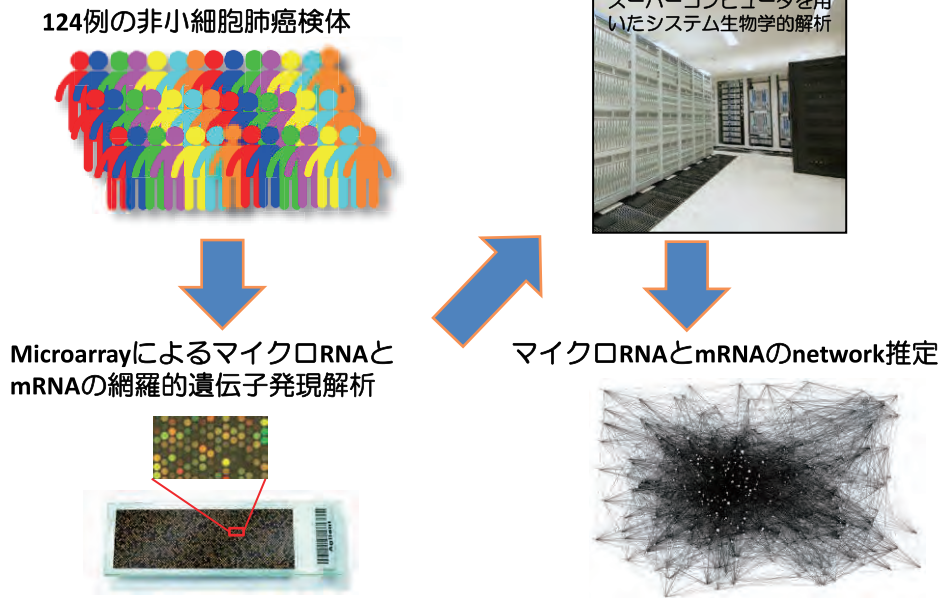
新学術領域研究 分子病理学:高橋雅英
 「Aktキナーゼによるアクチン結合蛋白Girdinのリン酸化修飾と疾患」
 研究期間:2010-2014年度 予算総額 1億280万円



新学術領域研究「システムがん」

研究期間：2011-2015年度 予算総額：2.0億円

分子腫瘍学：高橋 隆



2

(A03班)「プラズマ医療科学の臨床応用論的学術基盤の構築と体系化」

研究代表者：吉川史隆・名大医・教授

研究期間：平成23年～27年度

総予算額：140,600千円

- 特長・『がんの播種・転移攻略』
- 『再生医療実用化へのブレイクスルー技術開発』

背景・課題

◆ 進行癌に対する治療成績の向上が限界に来ている

腫瘍の大きさ
時間
治療耐性
治療
抗癌剤
放射線
治療
死

◆ 幹細胞の安定供給は再生医療実用化への共通の問題点

幹細胞
プラズマ
移植
増殖活性化
イメージ図

アプローチ

▶ 両方向に与えるプラズマ効果のメカニズムの解明

癌治療
細胞死
プラズマ
増殖
再生
酸化ストレスに着目

▶ 動物レベルでの効果・安全性実験

卵巣癌腹膜播種モデル

ゴール

✓ 既存の治療法では完治が望めない難治性癌に対する第4の治療法の可能性

抗癌剤
放射線
手術

✓ 高性能かつ安定供給可能な培養技術の確立と皮膚・血管・腎臓の再生医療応用

ラット皮膚潰瘍モデル

ヒト脂肪由来幹細胞へのプラズマ照射