



「多元計算解剖学の創成に向けて」

## 多元計算解剖学 News Letter



多元計算解剖学  
Multidisciplinary Computational Anatomy

2015/04

特集 公募班決定

## 公募班決定

31 件の公募研究が採択されました

文部科学省科学研究費補助金新学術領域研究「多元計算解剖学」がスタートして半年が経過しました。2014 年 9 月に公募が行われた本領域の研究について、2015 年 4 月に 31 件の公募研究の採択が決定しました。多元計算解剖学では、計画班、公募班含めて合計 40 件の研究課題が実施されることとなります。新しい分野の創成に向けて、幅広い研究が行われることが期待されます。

### 公募研究採択課題

#### A01 多元計算解剖学の

##### 基礎数理と基盤技術

生体多元情報取得のための粘弾性画像の高空間分解能化手法の開発  
研究代表者：菅 幹生（千葉大学・准教授）

マルチスケール解析に向けた病理画像生成法と MR 画像との位置合わせ手法の開発

研究代表者：大西 峻（千葉大学・フロンティア医工学センター）

多様な画像データベースからの解剖学的ランドマーク点自動定義アルゴリズムの開発

研究代表者：花岡 昇平（東京大学・医学部附属病院）

ヒト器官形成期において分岐構造を有する器官の 3 次元分枝パターンを解析する

研究代表者：高桑 徹也（京都大学・医学系研究科）

遺伝子発現情報のクラスタリングにもとづいた肺がん組織病理画像の特徴抽出

研究代表者：小野 直亮（奈良先端科技大・情報科研）

肝小葉内の類洞-毛細胆管の 3 次元ネットワークデザイン解析

研究代表者：昌子 浩登（京都府立医科大学・医学部）

新生児脳の成長統計形状モデル構築による子どもの発達障害発症リスク評価

研究代表者：小橋 昌司（兵庫県立大学・工学系研究科）

多重線形スパースモデリング法による多元医用データの解析

研究代表者：陳 延偉（立命館大学・教授）

#### A02 多元計算解剖学の 応用システム

脳局所特徴に基づく高精度脳 MRI 画像解析技術の開発

研究代表者：伊藤 康一（東北大学）

5-A-L-A を用いた脳腫瘍手術中の定量的腫瘍イメージング技術

研究代表者：羽石 秀昭（千葉大学・教授）

X線動画イメージングによる胸郭運動ならびに肺機能評価の試み  
研究代表者：田中 理恵（金沢大学）

可視～近赤外域分光機能型超高分解能OCTイメージング  
研究代表者：西澤 典彦（名古屋大学）

医用画像と電磁界解析の融合による脳刺激支援技術の開発  
研究代表者：平田 晃正（名古屋工業大学）

乳房MRIにおける病変形態と代謝・生理機能の解析に基づく高度知能化診断システム  
研究代表者：中山 良平（立命館大学）

剪断波伝搬モデルに基づく定量的組織粘・弾性映像法の開発と肝線維化早期診断法の研究  
研究代表者：椎名 毅（京都大学）

マイクロフォーカスX線源を利用したX線暗視野法の開発と病理学への応用  
研究代表者：安藤 正海（東京理科大学）

認知症診断のためのA $\beta$ 、糖代謝、脳形態変化、血中成分の経時変化統合手法の構築  
研究代表者：木村 裕一（近畿大学）

### A03 多元計算解剖学の展開

正常から病態へ～脳動脈瘤の発生に関する多元計算解剖学的アプローチ～  
研究代表者：新妻 邦泰（東北大学）

CTとMRIを融合させる多元型変形可能な脾臓手術シミュレーションソフトの開発研究  
研究代表者：大城 幸雄（筑波大学）

生体組織の音響特性と構造的特徴の相互理解による質的迅速細胞診断  
研究代表者：山口 匡（千葉大学）

頭蓋顎顔面形態異常における計算解剖学と計算力学を用いた外科矯正手術支援  
研究代表者：末永 英之（東京大学）

多元計算解剖学の応用による超精密眼球モデルの開発  
研究代表者：原田 香奈子（東京大学）

肝類洞血流調節因子と肝細胞機能の多次元計算解析～病理、生理、生化、情報遺伝学～  
研究代表者：工藤 篤（東京医科歯科大学）

胸壁並行断面CT（オニオンスライスCT）による間質性肺炎のコンピュータ支援診断  
研究代表者：岩野 信吾（名古屋大学）

マイクロCT画像による組織学的診断技術の確立  
研究代表者：中村 彰太（名古屋大学）

ヒト初期胎児組織切片からの三次元モデル作成と発生学教育への応用  
研究代表者：山田 重人（京都大学）

多元計算解剖モデルと生体質感造形技術を融合した高度知能化治療支援システムの確立  
研究代表者：杉本 真樹（神戸大学）

脊柱管狭窄症診断のためのX線動画からの脊柱管変形のリアルタイム計測手法の確立  
加藤 博一（奈良先端科技大）

共焦点内視鏡による消化管神経叢異常の多元的病因解析体系の開発  
研究代表者：炭山 和毅（東京慈恵会医科大学）

未来予測手術具現化のための脳機能データベース及び標準脳の作成  
研究代表者：田村 学（東京女子医科大学）

トポロジーに着目した心臓病理検体からの先天性心疾患計算解剖モデルの構築  
研究代表者：原口 亮（国立循環器病研究センター）

### キックオフシンポジウム開催

公募班採択課題決定を踏まえて、ト2015年4月30日に東京大学山上会館にてキックオフシンポジウムを開催しました。公募班代表の方に研究課題をご紹介いただき、計画研究との接点を探る、領域内での融合研究促進などについて熱い議論が交わされました。





