

東京都立大学 大学院 人間健康科学研究科

# フロンティアヘルスサイエンス学域

保健科学・医学の諸課題に、学際的・先端基礎科学的研究戦略で、分子、細胞、器官、個体、集団のレベルからアプローチします。

生体運動解析科学

*Science of Organ Motility*

機能形態解析科学

*Science of Functional Morphology*

地域保健活動評価論

*Evaluation of Public Health Activity*



*Department of Frontier Health Sciences*

フロンティアヘルスサイエンス学域は、生体運動解析科学分野、機能形態解析科学分野、地域保健活動評価論分野の3分野とヘルスケアイノベーション寄附講座から構成されています。

教育・研究を推進するために、他の学域などと柔軟で有機的な連携を行うほか、連携大学院である東京都医学連携機構などにおける最先端・総合的研究基盤を活用して、学際的・基礎科学的な研究・学問領域の高度な研究者・教育者、広い学識と高度な研究能力を有する実践的専門家を養成します。

### **生体運動解析科学 「『マクロ』な臓器の動きを『ナノ』ではかろう！」**

生体運動解析科学分野では、臓器の「うごき」の本体である筋肉の収縮弛緩や、臓器を構成する細胞の細胞運動のメカニズム解明を目指して、様々な臓器・組織の「うごき」を、「生きたまま」の状態でしかも分子(ナノ)レベルでとらえようと、X線回折法などの最新の生理的手法を使った研究を行っています。そして、構造を保った臓器・組織における収縮・弛緩関連分子の「はたらき」「うごき」の本質を詳らかにし、臓器運動の生理・病態生理のメカニズムを解明したいと考えます。

### **機能形態解析科学 「内臓自律神経の分布と働きの解析から癌・肥満へ！」**

機能形態解析科学分野では、独自に開発した Whole mount 免疫組織化学法で、ヒト内臓全体の自律神経分布の基本原則を解明しながら、癌の神経周囲浸潤の様式や、臓器機能温存の新しい術式の開発にかかわる研究領域に貢献しています。さらに、内臓脂肪、特に腸間膜脂肪の蓄積のメカニズムおよびスキスの腸内フローラ特徴とその抗腸間膜脂肪蓄積との関連性を解析する研究に展開しております。

### **地域保健活動評価論分野**

地域保健活動評価論分野では、保健所・市町村等の地域や学校・企業等の保健活動の現場において、保健統計学、量的研究方法や疫学を基礎とした科学的な手法を用い、倫理的な配慮を行って、保健活動の評価を効果的に実践するための研究を行います。なお、地域保健活動には公衆衛生看護活動および保健的側面の強い臨床のケア関連活動も含んでいます。

# 生体運動解析科学分野 *Science of Organ Motility*

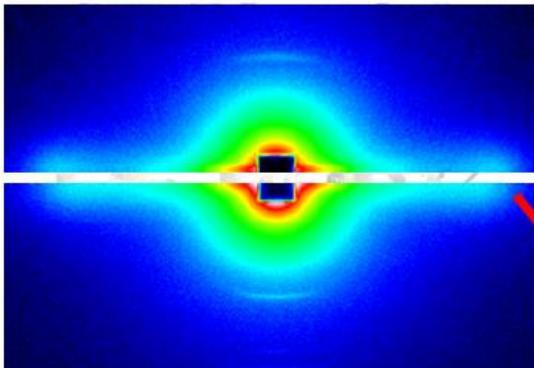
マクロな臓器の動きをナノではかろう！

生体運動解析科学分野では、臓器の「うごき」の本体である筋肉の収縮弛緩や、臓器を構成する細胞の細胞運動のメカニズム解明を目指して、様々な臓器・組織の「うごき」を、「生きたまま」の状態でも分子(ナノ)レベルで捉えようと試みています。X線回折等の手法を駆使した生理学的研究を行っています。特に、内臓に分布する平滑筋のX線回折研究に関しては、世界に先駆けて、ミオシン阻害薬による平滑筋ミオシンフィラメント構造攪乱を証明し、次に赤道反射プロフィールの定量的解析を行っています。

構造を保った臓器・組織における収縮・弛緩関連分子の「はたらき」「うごき」を詳らかにし、臓器運動の生理・病態生理のメカニズムを解明し、健康科学の発展に寄与したいと考えます。

研究発展には若い柔軟な思考が必要です。皆様の参加を心よりお待ちしております。

## ミオシン阻害薬による平滑筋細いフィラメント配列攪乱を X線回折により証明

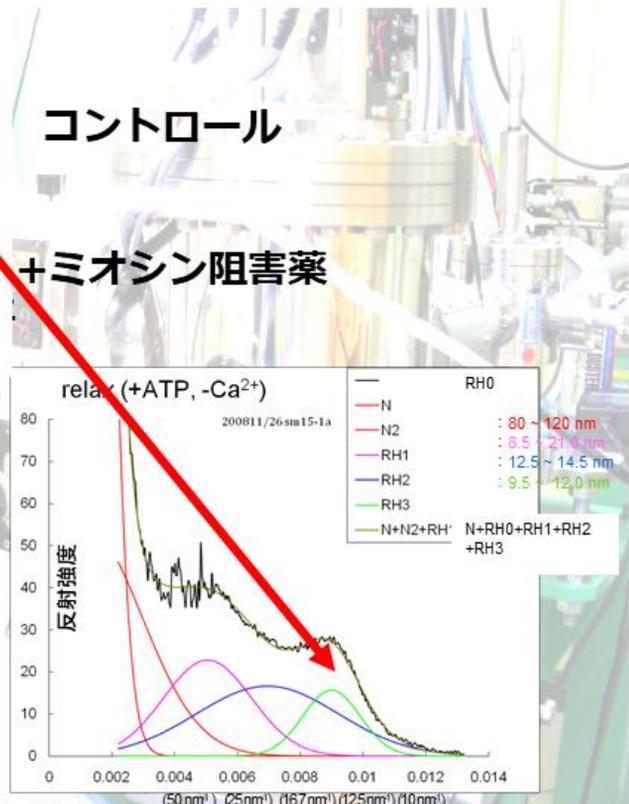


平滑筋細胞膜剥離標本X線回折像

大学院生 (博士前・後期課程)  
大募集!!

ご質問、ご連絡は  
渡辺 賢 (博士: 医学) まで  
E-mail: [masaru@tmu.ac.jp](mailto:masaru@tmu.ac.jp)  
研究者HP :

<http://www.tmu.ac.jp/stafflist/data/wa/908.html>



平滑筋赤道反射プロフィール (緑のピークが  
細いフィラメントの11nm 格子配列由来反射)

## 機能形態解析科学分野



*Suncun murinus*

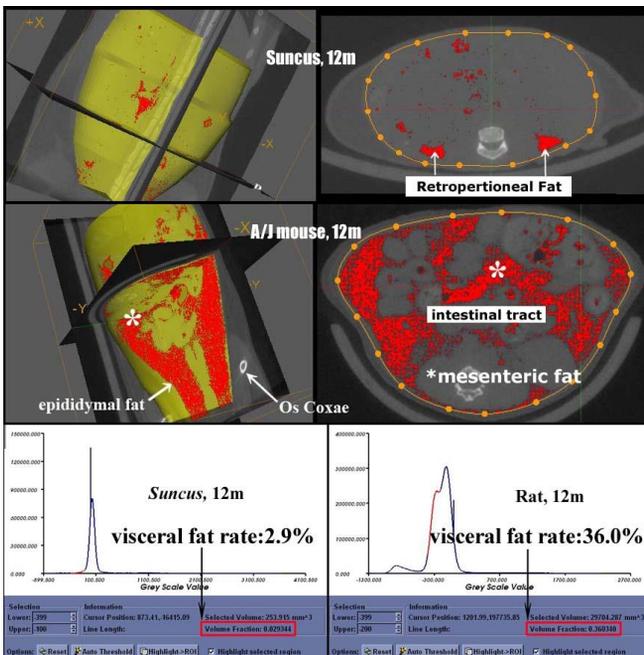


スンス胃の神経

① 臨床応用を念頭に置いた内臓の自律神経分布の解析を進めています。食虫目の実験動物スンスを用いたWhole mount 免疫組織化学法による内臓自律神経系の三次元的な可視化や神経科学的方法を用いた基礎研究、ヒトの肉眼解剖学的解析により、がんの浸潤様式など臨床で見られる諸問題の解明をめざしています。

内臓全体の自律神経分布の基本原則の解明と臨床解剖研究を行い、交感神経や副交感神経、知覚神経に特異的な抗体を用いることで、機能に即した神経分布の解析を行う研究であります。

さらに、内臓痛の受容伝達のメカニズム研究を行い、特に、慢性膵炎・膵線維化に伴う腹痛亢進のメカニズムを明らかにする研究を行っております。



② 更に、実験動物スンスは生涯に渡り内臓脂肪の蓄積がなく、皮下脂肪も一般動物より少ないであります。スンスの消化管における摂食因子の分布の解明とともに、スンスの腸内細菌叢の解析および肥満マウス間との腸内細菌層移植研究より、スンスの抗肥満・抗内臓脂肪蓄積のメカニズムを解明することで、ヒトにおけるメタボリックシンドロームの予防・治療につながる研究であります。

③ 運動系に関わる筋骨格・神経系の臨床解剖学研究が行われています。

興味をお持ちの方は気軽にご相談ください。

担当(連絡先): 易 勤(いつとむ, Shuang-Qin Yi, M.D., Ph.D.)

e-mail: [yittmniu\[at\]tmu.ac.jp](mailto:yittmniu@tmu.ac.jp)

Tel: 03-3819-1211(内線445)

# 地域保健活動評価論

猫田 泰敏(Nekoda Yasutoshi)

私たちが専門職として様々な場で保健活動を行い、その現状や位置づけ、効果的な活動であるか等の疑問を抱いたときに評価が始まります。なお、本来、評価は地域保健活動の全側面に関連しているともいえると思います。

本領域は地域保健活動評価論と名付けられていますが、これは地域保健活動の評価という側面と、地域に関係する(社会的背景が影響する)個や家族を対象とした保健(看護)活動の評価という側面を含む分野だと考えています。

保健師を初めとする様々な職種による地域保健(公衆衛生看護)活動のみならず、社会的側面の強い看護師等のケア関連事象も研究対象に含んでいます。

評価には大きく量的評価と質的評価がありますが、本領域では量的評価に焦点を当てております。

このための基盤として、量的研究デザイン・疫学的研究方法・保健統計学の理解、統計ソフトの操作の習得等が重要となります。方針として、各自の研究テーマに即して、これらの内容のうち不可欠な部分を中心に、院生のみなさんのペースを大切にしながら指導してゆきたいと考えております。

これまでの大学院生の研究テーマの一部

初期情報に係わる患者のプライバシー意識と看護師の推測
乳幼児健康診査における継続支援の要否に係わる保健師のアセスメント構造の分析
離島と都市部における在宅高齢者の主観的幸福感と関連要因の検討
在宅要支援・要介護1認定者における介護保険サービス利用の介護度悪化防止への影響に関する分析
地域の結核患者特性に応じた地域DOTSのためのリスクアセスメント票の解析
パートナー間暴力予防のための教育プログラムの開発と評価
東京都北区版チェックリストを用いた要支援者の要介護状態への移行リスク予測のための基準設定に関する検討
看護職における感情労働とワーク・エンゲイジメントの関連
一精神科病院における統合失調症患者のヘルスリテラシーへの自己認識と同能力に対する看護師の推測との比較研究

