令和9年度東北大学加齢医学研究所
共同利用・共同研究公募要項
(Application Procedures for Joint Research Program with IDAC Tohoku University)

東北大学加齢医学研究所は、国立大学法人のなかで唯一、加齢医学研究を標榜している附置研究所です。世界一の長寿国となった我が国において、超高齢社会に対応して、「認知症等の脳・神経疾患」「難治性癌」の予防・超早期診断・治療や、健康寿命の延伸・スマートエイジング社会の実現に資する異分野融合研究や AI 研究など、本研究所が目指す「加齢医学研究」の重要性と期待はますます高くなってきております。そこで、これらの研究の推進を目指す研究者に広く開かれた共同利用・共同研究を実践することにより、生命・医学系研究所として中核的役割を果たし、全国の研究者の要請に応えることを目指しております。2009 年 6 月 25 日、本研究所は「加齢医学研究拠点」の名称で、共同利用・共同研究拠点として文部科学大臣により認定され、2021 年 10 月 29 日付認定を更新されました。従って、第4期中期計画の期間である、2022 年度から 2027 年度までの6年間、継続して拠点としての活動を推進することとなります。令和9年度の共同利用・共同研究においては、本研究所の基盤技術をもとに、研究所内の最新鋭の設備・資源を利用し、所外の研究者が本研究所の教員と共同で、本研究所において行う以下の研究を募集し、実施します。

(1)モデル生物を用いた加齢研究領域

加齢医学研究の最終目標は、ヒトの健康寿命の延伸にあります。しかしながら、加齢に関連する現象を分子レベルや細胞生物学の言葉で理解するためには、モデル生物を用いた基礎的研究が必須です。本研究所では早い時期から、マウスを含む様々なモデル生物を用いた多彩な研究が行われ、成果を上げてきました。そこでこれらモデル生物を用いた、老化を含む加齢関連研究領域の共同利用・共同研究を募集します。また、今年度も、別表に示す老齢マウスを使用する研究も募集します。老齢マウスの使用希望がある場合には、なるべく具体的な使用方法(必要な匹数、使用する臓器、実施する実験内容など)を記載してください。希望者が多い場合には、複数の研究目的で使用できるよう調整させていただく可能性があります。

(2)加齢・発生分化・生体防御の基盤的研究領域

各種ストレスによる細胞老化は、種々の加齢疾患の原因と考えられます。本研究所では細胞のストレス応答、ゲノム変異、タンパク質の機能変化によりもたらされる細胞・個体の老化について研究を進めてきました。特に細胞老化に対して作動する生体防御機能に関して、それら遺伝子群の疾患モデルマウスを作出し顕著な成果を生み出してきました。一方で加齢・発生・細胞分化のメカニズムについても、研究遂行に有用な様々な細胞株・遺伝子資源・抗体・遺伝子改変マウスを、樹立・提供してまいりました。近年はさらにタンパク質局在のリアルタイム解析や最新プロテオミクスの導入による先端解析技術なども開発しております。これら基盤的研究における本研究所の実績と研究資源を活用する共同利用・共同研究を募集します。

(3)腫瘍制御研究領域

細胞のがん化も加齢に伴うゲノム変異の集積によってもたらされます。本研究所は、がんの研究領域においても、我が国初の腫瘍バンクの設置やがん化学療法部門の開設など多くの先進的実績をあげてきました。また近年は、がんの遺伝子診断、がんの個性に応じたテーラー・メイド医療、腫瘍血管を標的とする抗腫瘍療法などにも取り組んでおります。これら、がんの基礎的・臨床的研究の実績のかなりの部分は共同研究による裏付けを伴うものであり、伝統に培われたノウハウを活用する、腫瘍制御研究領域に関する共同利用・共同研究を募集します。

(4)脳の発達・加齢研究領域

本研究所では脳イメージング装置と画像解析技術を駆使して、脳画像データベースによるヒトの脳形態加齢変化の研究、脳機能イメージング研究とその応用による認知機能の加齢制御・スマートエイジング研究、認知症の早期診断と予防研究などの学際的共同研究を展開してきました。小児から高齢者までを対象とする研究推進体制で、超高磁場 MRI 装置など最先端の脳イメージング装置群を整備し、細胞レベルからマウス・ラット個体レベル、ヒトの認知レベルまでの脳発達・加齢研究を展開し、共同利用・共同研究に提供できる体制にあります。これらの設備、画像データならびに AI を活用した解析に関して、脳の発達・加齢領域の共同利用・共同研究を募集します。また人文社会科学的な見地を加味した加齢研究も歓迎します。

(5)革新的医療機器開発に関する研究

国際的な生物学的安全性評価研究と動物福祉の品質基準を満たす非臨床試験推進センターを中心に、国内外の大学や全学とのネットワーク基盤を活用し革新的な医療機器やヘルスケアシステムの研究開発に貢献する共同利用・共同研究課題を募集します。非臨床試験環境を利用した、臨床試験への橋渡しを担う幅広い研究課題を募集します。

1. 公募事項

A 募集テーマ

(1) モデル生物を用いた加齢関連の研究
(2) 加齢・発生分化・生体防御の基盤的研究
(3) 腫瘍制御に関する研究
(4) 脳の発達・加齢に関する研究
(5) 革新的医療機器開発に関する研究

B 提供材料・設備

本研究所・共通利用機器室に設置の機器類(Orbitrap Astral Zoom による高深度プロテオミクス解析、シングルセル解析プラットフォーム、自動ライブセルイメージングシステム、卓上型セルソーターなど)、本研究所の有する細胞株・遺伝子資源・抗体・遺伝子改変マウス、マウス以外のモデル

生物各種、生細胞核局所照射装置、3T 磁気共鳴装置、光トポグラフィ装置、小動物用7T磁気共鳴装置、マウス用呼気回収装置、など

2. 申請資格者

大学並びに公的研究機関に所属する教員・研究者・大学院生

※申請は 1 人 1 件までとする。

3. 研究期間

令和 9 年 4 月 1 日から令和 10 年 3 月 31 日まで

※継続課題は累計3年までとする。

4. 申請方法

申請書等の各様式は、本研究所のホームページからダウンロードしてご使用ください。

共同研究を希望される方は、本研究所の受入教員と事前に打合せを行ったうえ、申請してください。

本研究所の各研究分野・所属教員・研究の概要等は，本研究所ホームページを御覧下さい。

ホームページ http://www.idac.tohoku.ac.jp/site_ja/

共同研究への申請者は、申請書「様式1」を作成し，所属機関の長の承諾の提出は不要といたします。

5. 申請書提出期限

令和9年1月8日（金）必着

6. 申請書提出先

以下の Google フォームに PDF ファイルで提出してください。

https://forms.gle/Uwo9G8ERrc5k4n2t9

7. 採否

共同研究の採否は、学外の学識経験者を含む共同利用・共同研究委員会において決定後、3 月 31 日までに、申請者へ直接通知します。

なお、採択された場合、研究代表者及び分担者の方々には、「東北大学加齢医学研究所共同研究員」として委嘱いたします。

8. 所要経費

共同研究に必要な研究経費（消耗品費及び旅費など）は、各テーマ 20 万円を上限として本研究所で負担します。

9. 共同研究報告書の提出

研究代表者は、2027 年度の研究成果を A4 版 2 枚にまとめ、2028 年 3 月 31 日までに「6. 申請書提出先」へ提出して下さい。 報告書の著作権は公衆送信権を含めて東北大加齢研に帰属いたしますので、ご了承ください。※報告書の記載方法などについては、後日連絡します。 また、共同プロジェクト研究に関するアンケートも実施する予定となっています。

10. 論文の提出

本共同研究の成果を論文として発表される場合には、謝辞として「東北大学加齢医学研究所における共同研究による」旨の文章を記載して下さることをお願い致します。その際、別刷り1部を「6. 申請書提出先」へ提出して下さい。 なお、英文の場合には，以下の文例を参考にして下さい。

This work was partly supported by the Cooperative Research Project Program of Joint Usage/Research Center at the Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University.

11. 知的財産権の取扱い

東北大学共同研究取扱規程を準用します。

12. 事故対応

共同研究が採択され、学生が参画する場合は、「学生教育研究災害傷害保険」等に必ず加入し、所属機関の助教以上の教員、もしくは、加齢医学研究所の対応教員の監督下に実験等を実施してください。

［本件担当］
〒980-8575 仙台市青葉区星陵町 4 番 1 号
東北大学加齢医学研究所 研究推進係
電子メール：ida-sen@grp.tohoku.ac.jp
電話：022-717-8445(ダイヤルイン)

別表：令和９年度（令和９年６，９，１２月，令和１０年３月）に提供可能なマウス（C57BL/6J）

出生月	性別	匹数	備考
2025/6	オス	１０匹	24 か月齢で使用
2027/2	オス	１０匹	4 か月齢で使用
2025/9	オス	１０匹	24 か月齢で使用
2027/5	オス	１０匹	4 か月齢で使用
2025/12	オス	１０匹	24 か月齢で使用
2027/8	オス	１０匹	4 か月齢で使用
2026/3	オス	１０匹	24 か月齢で使用
2027/11	オス	１０匹	4 か月齢で使用