

## 第 31 回 日本薬理学会学術奨励賞受賞者プロフィール

学術奨励賞は本会会員で薬理学の進歩に寄与する顕著な研究を発表し、将来発展の期待される研究者に対して授与されます。第 31 回は 3 名が選考されました。受賞者には第 89 回年会において、賞状および副賞が授与されます。

あおき ともひろ  
青木 友浩 (京都大学大学院 医学研究科 次世代免疫制御を目指す創薬医学融合拠点)

受賞対象研究テーマ『トランスレーショナルリサーチとしての脳動脈瘤形成機序の薬理学的研究』

テーマの紹介・今後の展開：脳卒中の一種であるくも膜下出血は主に脳動脈瘤の破裂により発症する疾患であり、高い死亡率を有するのみでなく生産年齢層の突然死の原因となる社会的に損失の大きい重要な疾患である。一方で、脳動脈瘤に対する進展破裂予防のための薬物治療は存在しない。この現状を踏まえ、脳動脈瘤の新規薬物治療法開発を目指し、その形成機序を主に動物モデルを使用して検討してきた。結果、脳動脈瘤が血流ストレス負荷に惹起されるマクロファージ依存的な脳血管壁の慢性炎症性疾患であるという概念を提唱し、現在では脳動脈瘤の病態形成機序として広く受け入れられている。また、これらの知見に基づき、動物モデルや臨床研究において、抗炎症薬を中心とした薬物治療によって脳動脈瘤の進展破裂を抑制し得ることを示唆する結果を得た。このように、脳動脈瘤の病態機序を解明し、同疾患に対する薬物治療の可能性を世界に先駆け明らかとした。今後は、さらに詳細な病態形成機序の解析を進め本疾患に対する副作用の少なく効果的な薬物治療法を開発したい。さらに、本疾患で得られた知見を他疾患の病態理解へ応用し、できるだけ一般化した疾患概念を樹立したい。



おさかだふみか  
小坂田文隆 (名古屋大学大学院 創薬科学研究科 細胞薬効解析学分野)

受賞対象研究テーマ『新規狂犬病ウイルストレーシング法による神経回路の構造・機能・再生の解明』

テーマの紹介・今後の展開：脳は、階層構造をもつ複雑な生体情報処理システムである。この情報処理システムの中核を担うのは神経回路であり、神経回路の破綻は神経・精神疾患における様々な機能障害を引き起こす。したがって、脳・神経回路の動作原理の解明、それに基づいた神経・精神疾患の病因解明および予防・治療法の開発は極めて重要な研究課題である。これまでに私はゲノムから糖タンパク質遺伝子 *G* を欠損させた狂犬病ウイルスベクターを用いて経シナプストレーシング法を開発してきた。現在はこのウイルス遺伝子工学的手法にイメージング、電気生理学、光遺伝学・薬理遺伝学や行動解析を組み合わせ、マウスおよびサル の視覚系に適用することで、神経回路の情報処理機構の解明と新規治療戦略の提案に挑戦している。今後は、基礎研究と応用研究を両輪として、真理を探究し、新しい分野を開拓していきたい。



なかの だいすけ  
中野 大介 (香川大学 医学部 形態機能医学講座 薬理学)

受賞対象研究テーマ『腎臓病進展における病態生理の解明と治療戦略の構築』

テーマの紹介・今後の展開：腎臓は 10 数種の全く機能の異なる細胞により構成され、その構造も複雑極まる。それゆえ、その恒常性破綻による腎臓病は、治療困難なものが多い。これまで多くの研究者の努力により様々な腎臓病の病態が明らかとなってきたが、腎臓病治療に焦点をあてた既存薬物はなく、創薬ターゲットとなるべき病態機序も不明な点が多い。我々は近年、生体イメージング技術を用いて、複雑な腎組織を可視化することによる腎病態および発症メカニズムの解明に取り組んでいる。その成果として、慢性腎臓病における糸球体タンパク過剰と尿中タンパク漏出の関係や、急性腎障害における尿生成不全や障害慢性化のメカニズムの一部を解き明かすことができた。今後、この解析技術を用いて、候補薬物の選定・治療効果判定を行っていく。

