

第 30 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 30 回は 3 名が選考されました。受賞者には第 88 回年会において、賞状および副賞が授与されます。

こやま りゅうた (東京大学大学院 薬学系研究科 薬品作用学教室)

受賞対象研究テーマ『乳幼児脳の神経回路形成機構の解明』

テーマの紹介・今後の展開：私はこれまで、「子供の脳を守る」という研究信条のもと、乳幼児期における神経回路形成機構の解明に努めてきた。正確な神経回路の形成は成体期における脳機能の発揮に必須である。私は特に、胎生期のストレスや乳幼児期のけいれんによる神経回路変性が、それぞれ将来的にうつ病とてんかんの発症に関与する可能性と、その分子細胞生物学的機構の解明を目指した。また、脳疾患の研究は、健常脳における神経回路形成機構の解明にも役立った。今後は、神経回路形成におけるグリア細胞の役割を検証してゆく。特に、発達期において不要なシナプスを除去するマイクログリアの脳疾患への関与を追求する。また、私の研究テーマの課題として、早期バイオマーカーの発見や創薬が挙げられる。今後とも神経回路形成の分子細胞生物学的機構の解明に尽力してゆが、バイオマーカー発見と創薬実現という視点を常に持ち続けてゆく。



しらかわ ひさし (京都大学 薬学研究科 生体機能解析学分野)

受賞対象研究テーマ『グリア細胞の活性化状態を制御するカチオンチャンネルに関する分子薬理学的研究』

テーマの紹介・今後の展開：中枢神経系における難治性疾患において神経機能が異常を来す際に、アストロサイトやマイクログリアなどのグリア細胞の異常活性化が重要な役割を果たすことから、その活性化メカニズムの更なる解明や新たな制御分子の提示が強く求められている。本研究では、これらグリア細胞の異常活性化制御を目指し、イオンチャンネル創薬の観点から特に Ca^{2+} 透過型カチオンチャンネルである transient receptor potential (TRP)チャンネルに着目し検討を重ねた結果、同細胞群に発現する TRP チャンネルの制御がグリア細胞の活性化制御を可能にすることを *in vitro* 実験系において示し、一部の TRP チャンネルについては脳血管疾患の *in vivo* 病態モデルを用いてその機能抑制が保護作用を示すことを明らかにした。今後は他のグリア細胞や末梢より浸潤する免疫系細胞に発現する TRP チャンネルにも着目し、中枢性疾患を複合的に解析する研究へと発展させていきたい。



むらた たかひさ (東京大学大学院 農学生命科学研究科 放射線動物科学研究室)

受賞対象研究テーマ『炎症抑制機構の解明と病態治療への応用』

テーマの紹介・今後の展開：炎症は生体に侵入してきた異物を排除し、損傷をうけた組織の修復を担う生理反応である。炎症が正常に機能しないと感染が拡大し、組織の治癒不全が起こる。反対に、炎症が過度になると組織が損傷し、多くの疾患の発症につながる。このため、これらの病態の治療には、炎症反応を正と負の両方向に制御する機構を解明し、両者のバランスを整える必要がある。我々の研究室では、炎症の中心的役割を果たすプロスタグランジン類の生理活性に注目して研究を行い、その 1 つである PGD_2 が強力な炎症“抑制”作用を持つことを発見した。また、このシグナルの強化が、肺炎や腸炎の症状、癌化、癌の増殖の抑制につながることを明らかにした。現在、自然免疫が関与するこれらの疾患に加えて、獲得免疫が関与する疾患や循環器疾患における PGD_2 の役割解明にも力を注いでいる。それぞれに興味深い成果を得つつあり、 PGD_2 の生理活性の広さと強さに改めて魅了されている。

