

目 次

新 会員名簿登録のご確認・更新の御願い【重要】
第 90 回日本生理学会大会のご案内（第 3 報）
日本生理学会東日本大震災義援金の配分結果と支援事業継続のお知らせ（佐々木和彦）
日本生理学会雑誌が EBSCO に収録されます（小西真人）
日本生理学会学会賞 各賞候補者募集のお知らせ
IUPS2013 について（久保義弘）
平成 24 年度～26 年度 日本生理学会 学会組織

VISION

現代「生理学」再考（その 3）
—知って生活と教育に活かす生理学—（岡田泰伸）……………167

SCIENCE TOPICS

電位依存性 H^+ チャネル 2 量体会合領域の結晶構造とその機能的意義（藤原祐一郎）……………169
シナプス小胞の開口・回収バランスを支える
PKG 依存性逆行性メカニズムの生後発達（江口工学）……………169
電位依存性ホスファターゼ VSP は、膜電位の違いによって
イノシトールリン脂質の基質選択性を変化させる（黒川竜紀）……………170

PROFILE

金田 誠……………171
伊藤 南……………173

LECTURES

カエル心臓八木式灌流法の研究 有用な学生実習のための改良（額原嗣尚）……………175

AWARDS

西村幸男（2012 年 日本生理学会奨励賞）……………184
繁富英治（2012 年 日本生理学会奨励賞）……………185
安部 力（2012 年 入澤宏・彩記念若手研究奨励賞）……………187
内田邦敏（2012 年 入澤宏・彩記念若手研究奨励賞）……………188
蓑部悦子（2012 年 入澤宏・彩記念若手研究奨励賞）……………190
井上 華（2012 年 入澤宏・彩記念若手研究奨励賞）……………191
吉本光佐（2012 年 入澤宏・彩記念若手研究奨励賞）……………192
照井貴子（2012 年 入澤宏・彩記念若手研究奨励賞）……………193

EDUCATION

将来の基礎医学教育研究者を養成する基礎統合実習（松尾 理）……………194

AFTERNOON TEA

中島 昭「初年次教育は必要か？」……………198
知見聡美……………199
中田 勉「サメの魅力」……………200

RECORDS

日本生理学会将来計画委員会の平成 20 年度から平成 23 年度まで 4 年間の活動内容
—基礎医学教室活性化等への活動と将来への展望—（前田正信）……………202

特集/SYMPOSIA（第 89 回日本生理学会大会シンポジウムから）

生き生きした公正な研究活動のために—ハラスメントの防止を目指して—(S4)……………208
細胞の興奮リズム生成における Ca クロック機構 (S6)……………211
ストレスに対する生体応答と調節因子 (S11)……………215

下垂体の機能調節に関わる新規分子の解明 (S17)	218
リハビリテーションと自律神経機能 (S19)	221
心不整脈基質形成機序研究の新展開 —家族性遺伝子異常から心リモデリングまで—(S21)	225
多面的アプローチによる痛覚情報処理機構の解明 (S22)	231
骨形成と骨吸収の先端研究から探る, 骨修復促進のストラテジー (S27)	233
上皮イオン輸送の細胞分子メカニズム (S28)	238
体内環境センサー研究の新展開 (S29)	241
基盤病態としてのアルブミン酸化還元比異常 (S43)	245
新たな技術で探る血管構築から機能獲得へのメカニズム (S44)	249

CALENDAR

主な研究集会日程	255
----------------	-----

MOURNING

酒井敏夫先生を偲んで (栗原 敏)	256
中山 沃 (そそぐ) 先生への追悼の言葉 (高木 都)	259
Sir Andrew Huxley を悼む (北里 宏)	261

〈表紙の図〉

第 89 回 日本生理学会大会 (松本)

演題番号: 2PJ-132

演題: 「回し車による病態モデルマウスのうっ血性心不全の検出」

“Detection of Congestive Heart Failure in Disease Model Mice Using a Running Wheel”

演者: 杉原匡美^{1,2}, 小田切史徳^{1,2}, 鈴木 剛^{1,2}, 中里祐二², 代田浩之², 櫻井 隆¹,

森本幸生³, 呉林なごみ¹

所属: ¹順天堂大・医・薬理学, ²順天堂大・医・循環器内科, ³九州大・医・臨床薬理

拡張型心筋症 (DCM) は左心室の拡大及び収縮能低下によって特徴づけられるが, その死因は重症心不全死と心不全症状を伴わない突然死がある. 我々はヒトの家族性 DCM 変異の一つ (Troponin T の 1 アミノ酸欠損: TNNT2ΔK210) に基づいて作製されたモデルマウス [1] を用いて DCM の病態と死因の関係を研究している. このモデルマウスは約 2 ヶ月齢より死亡する個体があるが, その死因が心不全死か突然死かは明確でない. 今回, 回し車を用いた自発的運動の測定によって非侵襲的に心不全症状を捉えられるかを検討した. 2 ヶ月齢の DCM マウスの多くは野生型と同等な運動を示した. 3 ヶ月齢では活動性が低下する個体があり, それらは肺重量が増加しうっ血性心不全を起こしていることが判った (B). 死亡までの走行活動量の推移から, DCM マウスの死因は重症心不全死と突然死だと考えられた (C). また, 活動性が維持されているときにも心室性不整脈が観察されており (D), 突然死の原因は致死性不整脈であった可能性が強く示唆された. この方法は非観血的にうっ血性心不全を判別することができ, モデルマウスを用いた DCM の研究に有用だと考えられる.

図の説明 A. 回し車で走る DCM モデルマウス B. 肺重量/体重比 (LW/BW, 肺うっ血の目安) と 1 日あたりの走行距離の関係. 走行距離が低下した DCM マウスは全て著明な肺うっ血を示した (LO). 一方活動量が高いマウスは肺うっ血を示さなかった (HI). C. 代表的な自発的運動の推移. 活動量を保ったまま死亡する個体 (HD) と低下してから死亡する個体 (LD) がある. D. 十分な自発的運動がみられていたときにテレメトリー心電図で観察された心室性不整脈.

1. Du CK, et al.: Circ Res **101**: 185-194, 2007