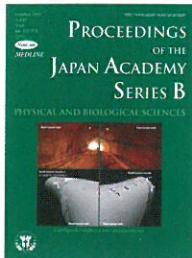


No. 8



- Kazuo KONAGAI: Earthquake-induced soil displacements and their impact on rehabilitations 433
<http://joi.jlc.jst.go.jp/JSTJSTAGE/pjab/87.433> **Cover Illustration**

2004年10月の中越地震は融雪に伴う地すべりの多い活褶曲帯の中山間地に激甚な被害を与えた。地殻変動による地形変化に加え緩慢に移動する土塊の動きを抽出し、これを災害復旧にも反映させた成果を紹介する。

- Yoshinori NOZAWA: Adaptive regulation of membrane lipids and fluidity during thermal acclimation in *Tetrahymena* 450
<http://joi.jlc.jst.go.jp/JSTJSTAGE/pjab/87.450>

単細胞原生動物のテトラヒメナ細胞はほ乳動物細胞とほぼ同じ細胞内小器官を有しており、膜形成や膜脂質組成・物性変化の研究に好都合である。本研究では低温ストレスによる膜脂質と膜流動性の適応機構を明らかにした。

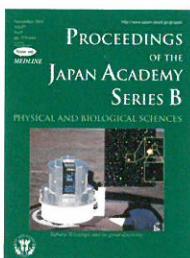
- Kiyoshi TAKATSU: Interleukin-5 and IL-5 receptor in health and diseases 463
<http://joi.jlc.jst.go.jp/JSTJSTAGE/pjab/87.463>

インターロイキン5（IL-5）はマウスB細胞の増殖分化因子として見出されたが、マウスやヒトの好酸球前駆細胞や成熟好酸球の増殖・分化誘導活性も有し、B細胞のみならず好酸球にも働く多機能因子であることが明らかになった。IL-5の示すマウスB細胞による抗体産生増強や好酸球增多などの作用はIL-5受容体を介して発現する。本総説は著者らの研究を中心にIL-5とその受容体研究の発展、アレルギー性炎症との係わりについてまとめた。

- Eiji OZAWA: Regulation of phosphorylase kinase by low concentrations of Ca ions upon muscle contraction: the connection between metabolism and muscle contraction and the connection between muscle physiology and Ca-dependent signal transduction 486
<http://joi.jlc.jst.go.jp/JSTJSTAGE/pjab/87.486>

筋収縮時にグリコゲンが分解されるのは、収縮の引き金であるCa ionが、可逆的にホスホリラーゼキナーゼを活性化することが第一段階である。これはリン酸化酵素がCa ionで活性化されることの第一例である。

No. 9



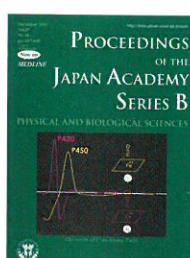
- Masanori IYE: Subaru studies of the cosmic dawn 575
<http://joi.jlc.jst.go.jp/JSTJSTAGE/pjab/87.575> **Cover Illustration**

すばる望遠鏡はその感度と視野を活かして、129億光年かなたの銀河を多数発見し、世界をリードしてきた。宇宙考古学ではより遠くを見ることでより昔の宇宙を探る。ビッグバン後の暗黒時代に生まれ始めた初代の天体を探す試みの数々を紹介し、すばる望遠鏡グループが明らかにした宇宙の夜明け時期の特定について解説する。

- Tadayuki IMANAKA: Molecular bases of thermophily in hyperthermophiles 587
<http://joi.jlc.jst.go.jp/JSTJSTAGE/pjab/87.587>

著者らが鹿児島県小宝島から分離した超好熱菌*Thermococcus kodakarensis* の生育温度は60~100°Cである。したがって本菌の生体成分は100°Cの高温でも正常に機能しているはずである。そこで、タンパク質、DNA、RNA、細胞膜、代謝物などの好(耐)熱性機構を分子レベルで解明した。

No. 10



- Tsuneo OMURA: Recollection of the early years of the research on cytochrome P450 617
<http://joi.jlc.jst.go.jp/JSTJSTAGE/pjab/87.617>

1962年に最初の論文が発表されたシトクロムP450についての研究は生物学、医学、薬学、農学など生命科学の広い領域に発展して大きな研究分野となった。本総説はP450についての研究の基礎が作られた初期20年ほどの間の主要な発見、発展を著者の回想を交えて歴史的に記述している。