

生体の科学 第 66 巻 総目次

2015 年 (第 1 号～第 6 号)

第 1 号 特集〔脳と心の謎はどこまで解けたか〕

特集「脳と心の謎はどこまで解けた

か」によせて……………岡本 仁	2 (1)
海馬における時間の表現……………藤澤茂義	3 (1)
エキスパートにおける直観……………田中啓治	7 (1)
習慣の神経メカニズム……………吉田純一・磯村宜和	14 (1)
やる気—内発的動機づけの神経科学 ……………村山 航・松元健二	19 (1)
“嫌な出来事を避ける”ための神経基 盤—外側手綱核と前部帯状皮質の 役割……………川合隆嗣・山田 洋・佐藤暢哉 高田昌彦・松本正幸	24 (1)
恐怖と不安—脅威に対する動物の適 応行動選択とその克服 ……………相澤秀紀・崔 万鵬・田中光一	29 (1)
予測—大脳新皮質のベジアンフィ ルタ仮説……………船水章大・銅谷賢治	33 (1)
報酬のための辛抱強さを調節するセ ロトニンの役割 ……………宮崎佳代子・宮崎勝彦・銅谷賢治	38 (1)
妬み……………高橋英彦	44 (1)
人の心を汲み取るとは—社会知性の 脳計算……………中原裕之	48 (1)
利他愛……………森島陽介	53 (1)
父性愛と母性愛—親心の脳神経基盤……………黒田公美	58 (1)
絆,そして浮気の行動神経内分泌学 —哺乳動物のペア形成と下垂体後 葉ホルモン系……………西森克彦	66 (1)
社会的階層と集団サイズ……………則武 厚・磯田昌岐	72 (1)

第 2 号 特集〔使える最新ケミカルバイオロジー〕

特集「使える最新ケミカルバイオロ

ジー」によせて……………浦野泰照	94 (2)
A. 細胞を操作する化合物	
タンパク質の細胞内局在を操る化合 物—局在性リガンド……………築地真也	95 (2)
環状化を用いたペプチド機能の光制 御……………梅澤直樹・樋口恒彦	102 (2)
材料科学で生体ガス分子を制御する ……………古川修平	108 (2)
選択的スプライシング・ネットワーク	

クを化合物で操作する……………大江賢治・萩原正敏	114 (2)
創薬ケミカルバイオロジー—シード 分子開発と分子プロファイリング……………掛谷秀昭	119 (2)
細胞内シグナル伝達と遺伝子発現を 光制御するケージ化合物 ……………鈴木商信・古田寿昭	126 (2)
可視光で細胞機能を操作する小分子 プローブ群の開発 ……………神谷真子・高橋光規・浦野泰照	132 (2)
B. 核酸のケミカルバイオロジー	
DNA を中心としたケミカルバイオ ロジー……………杉山 弘	137 (2)
新規人工核酸 SNA を用いた RNA イメージング ……………樫田 啓・村山恵司・浅沼浩之	145 (2)
C. 化合物の標的特定法	
生理活性天然物の作用メカニズム……………上田 実	151 (2)
化合物の標的タンパク質を検出する ための技術……………叶 直樹	156 (2)
D. トピックス：細胞内温度計	
蛍光性ポリマー温度センサー……………岡部弘基	163 (2)
蛍光タンパク質サーモセンサーによ る細胞内温度変化の可視化 ……………清中茂樹・坂口怜子	169 (2)

第 3 号 特集〔進化と発生からみた生命科学〕

特集「進化と発生からみた生命科学」

によせて……………倉谷 滋	190 (3)
発生進化の法則性と謎—発生砂時計 モデル……………内田 唯・入江直樹	191 (3)
脊椎動物頭部の起源……………尾内隆行	196 (3)
脊椎動物の脳神経系の進化……………村上安則	202 (3)
呼吸器系の進化……………辰巳徳史・岡部正隆	208 (3)
脊椎動物心臓の発生・再生と進化 ……………伊藤航平・守山裕大 竹内 純・小柴和子	212 (3)
有袋類の繁殖戦略と特徴的な発生様 式……………若松義雄・鈴木久仁博	217 (3)
脊椎動物の視覚系の進化……………鈴木大地・和田 洋	222 (3)
カブトムシの雄特異的な角形成……………新美輝幸	228 (3)
進化発生学で探る哺乳類中耳の形態 進化……………武智正樹・北沢太郎 栗原裕基・倉谷 滋	234 (3)

カメの甲の起源と初期進化	平沢達矢	240 (3)
哺乳類における頭蓋構成の進化		
— Williston's Law ふたたび	小藪大輔	246 (3)
ゲノムインプリンティングと哺乳類		
の進化	金児・石野知子・石野史敏	251 (3)
全ゲノム重複に伴うシス調節配列の		
進化	荻野 肇	256 (3)
植物と動物の発生における相違点と		
類似点	長谷部光泰	261 (3)
アゲハの擬態紋様	藤原晴彦	267 (3)
進化で医学を理解する—適応的防御		
機構についての考察	北沢太郎・栗原裕基	272 (3)

第4号 特集〔新興・再興感染症と感染症対策〕

特集「新興・再興感染症と感染症対策」によせて	澤 洋文	286 (4)
A. ウイルス		
重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)	森川 茂	287 (4)
ヒトスジシマカがウイルスを媒介する—デング熱、チクングニア熱	高崎智彦	292 (4)
フィロウイルス感染症	梶原将大・高田礼人	296 (4)
インフルエンザ—動物からヒトへ： 新型コロナウイルス出現への備え	迫田義博	301 (4)
狂犬病の現状とその制圧に向けた課題	伊藤直人・杉山 誠	305 (4)
麻疹—近年の歩みとこれからの課題	竹田 誠・駒瀬勝啓	309 (4)
B. リケッチア		
日本紅斑熱—日本紅斑熱の現状とダニ媒介性疾患の初期対応	馬原文彦	313 (4)
つつが虫病—忘れてはいけない命を脅かす感染症	小川基彦・佐藤正明	318 (4)
C. 細菌		
わが国の食用動物由来耐性菌の現状とその対策	田村 豊	322 (4)
肺炎—新興・再興感染症とその制御を中心に	伊藤亮太・荒川宜親	327 (4)
結核—終わらない脅威とその対策	鈴木定彦・中島千絵	335 (4)
D. 原虫		
アフリカトリパノソーマ症対策の現在、そして未来	菅沼啓輔・井上 昇	339 (4)
マラリア対策の現状と展望	河津信一郎・田中健 Q	343 (4)
E. ベクター		
国内における感染症媒介者としてのダニ類	藤田博己	347 (4)
迫り来る蚊媒介性感染症	江下優樹・Runtuwene Ronald Lucky 林田京子・飛弾野真也	

神山長慶・小林隆志	352 (4)
F. 感染症対策	
防疫—感染症対策の歩み……山田壮一・西條政幸	356 (4)
BSL-4 施設の役割と必要性……………安田二郎	360 (4)
感染症流行のリアルタイム予測……………西浦 博	364 (4)

第5号 増大特集〔細胞シグナル操作法〕

序にかえて	編集委員一同	387 (5)
I. 分子からみたシグナル操作法		
1. セカンドメッセンジャー		
カルシウムシグナル	安藤恵子・中井淳一	388 (5)
cAMP/cGMP シグナル	西村有平・田中利男	390 (5)
イノシトールリン脂質シグナル		
	松岡里実・上田昌宏	392 (5)
低酸素シグナル		
	後藤容子・平岡真寛・原田 浩	394 (5)
Nitric oxide (NO)	赤池孝章・藤井重元	396 (5)
活性酸素	田久保圭誉	398 (5)
2. G タンパク質		
三量体 G タンパク質	堀部修平・伊東 広	400 (5)
Ras/Rap	小松直貴・松田道行	402 (5)
Rho ファミリー	相川あかね・清川悦子	404 (5)
Rab/Arf	申 惠媛・中山和久	406 (5)
Ras-related nuclear protein (Ran)	吉村成弘	408 (5)
G タンパク質共役型受容体 (GPCR)		
	栗原裕基・中村元直	410 (5)
ケモカインシグナル		
	遠田悦子・寺島裕也・松島綱治	412 (5)
3. キナーゼ		
古典的 MAP キナーゼ経路	青木一洋	414 (5)
ストレス応答性 MAP キナーゼ経路		
	坂内千尋・服部一輝・一條秀憲	416 (5)
PI3 キナーゼ-Akt 経路	樋口麻衣子	418 (5)
Jak-STAT 経路	野阪哲哉	420 (5)
TNF/NF- κ B 経路	井上純一郎	422 (5)
TGF- β /Smad 経路	今村健志・大嶋佑介	424 (5)
細胞増殖因子・チロシンキナーゼ受容体型		
	間野博行	426 (5)
チロシンキナーゼ 非受容体型	大場雄介	428 (5)
Protein kinase C (PKC)	吉川 潮	430 (5)
プロテインホスファターゼ		
	小谷武徳・村田陽二・的崎 尚	432 (5)
AMP-activated protein kinase (AMPK)	迫田秀之	434 (5)
Mammalian target of rapamycin (mTOR)	福田智行・塩崎一裕	436 (5)
4. その他		
Wnt シグナル	今城正道・松田道行	438 (5)
Notch シグナル	溝口貴正・伊藤素行	440 (5)
ヘッジホッグシグナル	松丸大輔・山田 源	442 (5)
Hippo シグナル	清水尊仁・畑 裕	444 (5)

平面内細胞極性シグナル

.....石 東博・藤森俊彦・上村 匡	446 (5)
サーカディアンシグナル.....深田吉孝・寺嶋秀騎	448 (5)
メカノセンサーシグナル.....牧功一郎・安達泰治	450 (5)
プロリン異性化シグナル	

.....中津祐介・浅野知一郎	452 (5)
-----------------	---------

NAD⁺関連タンパク質

.....伊藤昭博・八代田陽子・吉田 稔	454 (5)
p53.....田中 信之	456 (5)
Toll-like receptor (TLR).....中塚賀也・竹内 理	458 (5)
核内受容体.....堀江公仁子・井上 聡	460 (5)
γ-セクレターゼ.....富田泰輔・岩坪 威	462 (5)

II. 機能からみたシグナル操作法

1. 遺伝子・ゲノム

DNA 複製.....神野茂樹	464 (5)
DNA 修復.....石合正道・高田 穰	466 (5)
転写.....木村 宏	468 (5)
スプライシング	

.....大江賢治・飯田 慶・萩原正敏	470 (5)
---------------------	---------

RNA 分解.....秋光信佳	472 (5)
-----------------	---------

エピジェネティック調節 (DNA メ	
--------------------	--

チル化).....鵜木元香・佐々木裕之	474 (5)
---------------------	---------

エピジェネティック調節 (ヒストン	
-------------------	--

修飾).....田中 宏・坂元顕久・中尾光善	476 (5)
------------------------	---------

マイクロ RNA.....余越 萌・河原行郎	478 (5)
------------------------	---------

2. タンパク質の一生

タンパク質合成.....服部成介	480 (5)
------------------	---------

小胞輸送.....大林典彦・金保安則	482 (5)
--------------------	---------

エクソサイトーシス.....中村岳史・七尾友久	484 (5)
-------------------------	---------

エンドサイトーシス.....衛藤 貫・福田光則	486 (5)
-------------------------	---------

核—細胞質間輸送.....盛山哲嗣・岡 正啓	488 (5)
------------------------	---------

タンパク質品質管理.....小池雅昭・河野憲二	490 (5)
-------------------------	---------

小胞体ストレス応答.....金本聡自・今泉和則	492 (5)
-------------------------	---------

ユビキチン-プロテアソーム系.....岩井一宏	494 (5)
-------------------------	---------

ライソゾーム分解系.....小池正人	496 (5)
--------------------	---------

SUMO 化.....魚住直毅・斉藤寿仁	498 (5)
----------------------	---------

カルパイン.....反町洋之	500 (5)
----------------	---------

オートファジー.....斉藤哲也・小松雅明	502 (5)
-----------------------	---------

3. 細胞の動態

細胞骨格 (アクチン系)	
--------------	--

.....山城佐和子・渡邊直樹	504 (5)
-----------------	---------

細胞骨格 (微小管系).....牧野 司・吉川雅英	506 (5)
---------------------------	---------

細胞接着 (インテグリン)	
---------------	--

.....岡本貴行・島岡 要	508 (5)
----------------	---------

細胞接着 (カドヘリン).....永瀧昭良	510 (5)
-----------------------	---------

細胞間接着.....矢野智樹・月田早智子	512 (5)
----------------------	---------

細胞周期.....阪上-沢野朝子・宮脇敦史	514 (5)
-----------------------	---------

チェックポイント.....佐谷秀行・國仲慎治	516 (5)
------------------------	---------

アポトーシス.....鈴木 淳	518 (5)
-----------------	---------

血管新生.....福原茂朋	520 (5)
---------------	---------

免疫シナプス.....横須賀忠	522 (5)
-----------------	---------

第 6 号 特集〔グリア研究の最先端〕

特集「グリア研究の最先端」によせ

て.....井上和秀	530 (6)
------------	---------

A. グリア機能の基礎研究

大脳皮質におけるシナプス-グリア

アセンブリ相互作用.....岩崎広英・田中慎二 岡部繁男	531 (6)
---------------------------------	---------

ニューロン-ミクログリア相関による

神経回路の成熟.....佐柳友規・一戸紀孝 高坂新一	536 (6)
-------------------------------	---------

大脳皮質オリゴデンドロサイトの起

源.....成瀬雅衣・池中一裕・等 誠司	541 (6)
----------------------	---------

高感度 Ca²⁺ 指示タンパク質を用いた

生体内アストロサイト活動の可視 化解析.....金丸和典・飯野正光	546 (6)
--------------------------------------	---------

拡散性伝達によるアストロサイトの

活性化.....岩井陽一・平瀬 肇	551 (6)
-------------------	---------

B. 病態モデル研究

神経障害性疼痛発症メカニズムにお

けるグリア機能.....井上和秀	556 (6)
------------------	---------

筋萎縮性側索硬化症 (ALS) におけ

るアストロサイト病態.....遠藤史人・山中宏二	561 (6)
--------------------------	---------

グリア性虚血耐性.....小泉修一・平山友里	566 (6)
------------------------	---------

アトピー性皮膚炎に伴う慢性的な痒

みと脊髄後角アストロサイト.....津田 誠	571 (6)
------------------------	---------

C. ヒト疾患グリア病

アトピー性脊髄炎とグリア

.....藤井敬之・山崎 亮・吉良潤一	575 (6)
---------------------	---------

統合失調症・自閉スペクトラム症の

ゲノム解析からみたグリア病態	
----------------	--

.....山本真江里・王 晨堯	
-----------------	--

森 大輔・尾崎紀夫	579 (6)
-----------	---------

精神疾患のミクログリア仮説解明の

ための橋渡し研究	
----------	--

.....加藤隆弘・扇谷昌宏・神庭重信	584 (6)
---------------------	---------

〔連載講座〕

生命科学を拓く新しい実験動物モデル

1. 多光子顕微鏡を用いた生きたマウ

スでの分子活性イメージング.....上岡裕治	76 (1)
------------------------	--------

2. フェレットを用いた高等哺乳動物

の脳神経医学研究.....河崎洋志	175 (2)
-------------------	---------

3. マーモセットによる新たな行動実

験.....中村克樹	277 (3)
------------	---------

4. アルツハイマー病の克服に向けた

次世代型アルツハイマー病モデル	
-----------------	--

マウスの開発	
--------	--

.....垣矢直雅・斉藤貴志・西道隆臣	368 (4)
---------------------	---------

5. ゼブラフィッシュを用いた *in vivo*

細胞生物学研究—血管研究を例に	
-----------------	--

.....福原茂朋・若山勇紀・柏田 建 安藤康史・望月直樹	375 (4)
6. ハダカデバネズミ—老化と腫瘍研 究の新しいモデル	
.....河村佳見・宮脇慎吾・大岩祐基 岡野栄之・三浦恭子	589 (6)

〔仮説と戦略〕

転写ファクトリー仮説.....井上 剛・和田洋一郎	82 (1)
オレキシンの多様な機能.....櫻井 武	595 (6)

〔解 説〕

中枢神経系組織における血管パター ニング制御機構.....久保田義顕	181 (2)
着床前胚と始原生殖細胞における DNA メチル化リプログラミング.....中村肇伸	604 (6)

〔書 評〕

「医療レジリエンス 医学アカデミア の社会的責任」.....柴垣有吾	611 (6)
---------------------------------------	---------

〔話 題〕

日本筋学会の設立と第1回学術集会 開催の報告	武田伸一 612 (6)
---------------------------------	--------------

〔お知らせ〕

東京大学大学院医学系研究科機能生 物学専攻博士課程・修士課程入試 説明会.....	174 (2)
公益財団法人かなえ医薬振興財団 平成27年度アジア・オセアニア交 流研究助成金募集要項.....	266 (3)

〔財団だより〕

平成27年度事業内容・平成27年度 の助成事業の予定.....	91 (1)
平成26年度下期助成事業報告.....	187 (2)
平成27年度上期助成事業募集.....	282 (3)
第23回「総合リハビリテーション 賞」授賞論文決定.....	526 (5)
平成27年度下期助成金募集のにおら せ.....	526 (5)
平成27年度上期助成事業報告.....	594 (6)