

生体の科学 第73巻 総目次

2022年(第1号～第6号)

第1号 特集「意識」

特集「意識」によせて……………吉田正俊	2 (1)
I. ヒトを対象とした実験的アプローチ	
レビー小体型認知症の幻視, パレイド リア, 実体意識性……………西尾慶之	3 (1)
意識していることへの意識—意識の再 帰性を考える……………山田真希子	7 (1)
身体的自己意識の認知科学 ……………鈴木啓介・宮原克典	13 (1)
視覚情報処理のクロックとしてのアル ファ波……………天野 薫	18 (1)
視覚的注意と意識……………山岸典子	23 (1)
意識を理論化する際の課題 ……………Hakwan Lau・Pui Chuen Tam	28 (1)
II. 動物を対象とした実験的アプローチ	
意識の起源と進化……………鈴木大地	34 (1)
20年後の意識のアップロードに向けて —コネクトーム・学習・BMI・生成 モデルの観点から……………渡辺正峰	38 (1)
盲視に関わる神経回路……………高桑徳宏	44 (1)
マカザルとヒトの回顧的・展望的な メタ認知のための神経回路……………宮本健太郎	49 (1)
前障と意識……………吉原良浩	54 (1)
III. 理論的アプローチ	
意識の数理的な理論はどのように実験 的に検証されるべきか?……………大泉匡史	59 (1)
感情クオリア構造とその神経基盤の解 明に向けて……………土谷尚嗣・宮田麻里子	64 (1)
自由エネルギー原理—内受容感覚に基 づく意識の神経基盤……………乾 敏郎	70 (1)
深層学習ネットワークにおける錯視……………渡辺英治	75 (1)

第2号 特集「DNA修復による生体恒常性の維持」

特集「DNA修復による生体恒常性の維 持」によせて……………宮川 清	94 (2)
I. DNA修復の分子メカニズム	
DNA修復の多様性と複雑性……………宮川 清	95 (2)
酸化DNA損傷とその修復機構 ……………大野みづき・中津可道・續 輝久	99 (2)
スクレオチド除去修復反応の翻訳後修 飾による高次調節……………若杉光生・松永 司	105 (2)
放射線によるDNA損傷の修復……………松本義久	110 (2)
DNA鎖間架橋の修復……………石合正道	115 (2)
DNA複製と修復……………増田雄司	120 (2)
DNA損傷応答におけるヒストンダイナ	

ミクス……………井倉 毅	124 (2)
II. DNA修復と疾患	
遺伝性紫外線高感受性疾患……………錦織千佳子	129 (2)
放射線高感受性疾患……………小林純也	134 (2)
早期老化における染色体不安定性……………嶋本 顕	138 (2)
循環器におけるDNA修復の役割 ……………野村征太郎	143 (2)
III. 生体恒常性維持におけるDNA損傷応答	
DNA損傷応答とゲノム恒常性維持……………鈴木啓司	148 (2)
低線量放射線の生体影響 ……………田代 聡・衣笠泰葉	154 (2)
ライフステージとDNA損傷応答……………今岡達彦	158 (2)
IV. がん治療における新たな方向性	
がんの放射線治療抵抗性……………高橋 樹・神邊剛生	
白井友香理・原田 浩	162 (2)
DNA損傷応答を標的としたがん治療 ……………細谷紀子	168 (2)

第3号 特集「リソソーム研究の新展開」

特集「リソソーム研究の新展開」によ せて……………小林妙子	190 (3)
リソソームカテプシン—分布と役割……………内山安男	191 (3)
I. リソソームの新しい機能	
成体神経幹細胞の休眠を制御している リソソーム……………小林妙子	196 (3)
マウス胚の神経幹細胞におけるリソ ソームの機能……………湯泉直也・原田雄仁	202 (3)
破骨細胞における分泌リソソーム輸送 の分子機構—リソソームのプロトン ポンプによる小胞輸送因子のリク ルート……………松元奈緒美・中西(松井)真弓	207 (3)
リソソームによる高分子の新たな取り 込み機構……………藤原悠紀・株田智弘	212 (3)
リソソーム可視化から見えるリソソ ーム機能……………石井俊輔・板倉英祐	216 (3)
II. リソソームの恒常性維持機構	
損傷リソソーム応答によるリソソーム 恒常性の維持機構 ……………小倉もな美・吉森 保・中村修平	221 (3)
損傷リソソームの認識とユビキチン化 ……………吉田雪子	226 (3)
ストレスに対する液胞の形態変化……………木村洋子	230 (3)
液胞による細胞周期制御……………神 唯	235 (3)
III. リソソームと疾患	
ライソゾーム病と創薬……………月本 準・伊藤孝司	241 (3)
損傷リソソームとてんかん ……………青戸一司・才津浩智	246 (3)

リソソームとがん浸潤	
.....南 ジンミン・吳 秉修・小野寺康仁	251 (3)
パーキンソン病とリソソーム.....小池正人	256 (3)
エンドリソソームを標的とする新たな	
炎症制御戦略.....小林俊彦・反町典子	261 (3)

第4号 特集〔形態形成の統合的理解〕

特集「形態形成の統合的理解」によせて	
.....平島剛志	286 (4)

I. 形態の要素をつくるしくみ

細胞とオルガネラのサイズ決定のしくみ	
.....原 裕貴・山本一男	287 (4)
細胞の非対称パターン化をつかさどる	
力学機構.....茂木文夫	291 (4)
胚発生における細胞骨格と細胞集団の	
協調的な運動.....進藤麻子	295 (4)
パターン形成から 3D 形態形成の理解へ	
.....近藤 滋	300 (4)

II. 技術による推進

光を用いた空間トランスクリプトーム	
計測.....木村龍一・沖 真弥	305 (4)
組織変形動態の定量と器官発生一心臓	
初期発生過程を例に.....森下喜弘	311 (4)
三次元組織モデルの実現に向けた柔軟	
な培養基材の開発.....大山智子・大山廣太郎	
三好洋美・田口光正	317 (4)
数理モデルを駆使した神経発生研究.....佐藤 純	322 (4)

III. 再構成系による理解

アクチン細胞骨格構造と機能の再構成	
.....宮崎牧人	327 (4)
細胞間相互作用の再構成による多細胞	
構造の形成.....戸田 聡	333 (4)
呼吸器の複雑性の理解と再構成一器官	
形成とオルガノイド.....森本 充	337 (4)
脳オルガノイドを用いたヒト脳の発生・	
疾患の理解.....玉田篤史・木村俊哉	
次山ルシラ絵美子・六車恵子	343 (4)

IV. 多様な生物種に学ぶ

うじ虫の皮が体を形づくるしくみ.....田尻怜子	348 (4)
ホヤ胚の神経管閉鎖ジッパリングにお	
ける力学機構.....橋本秀彦	353 (4)
体節空間パターンを生み出すしくみの	
多様性.....秋山・小田康子	359 (4)
昆虫の翅模様の進化発生生物学	
.....古関将斗・越川滋行	364 (4)

第5号 増大特集〔革新脳と関連プロジェクトから見えてきた新しい脳科学〕

特集「革新脳と関連プロジェクトから	
見えてきた新しい脳科学」によせて	
.....岡野栄之	379 (5)

I. 霊長類脳科学

a) 遺伝子改変技術および関連技術を用いたマーマセツトの脳科学・疾患研究

遺伝子改変技術を用いたマーマセツト	
の脳科学・疾患研究（総論）.....岡野栄之	380 (5)
パーキンソン病モデルマーマセツト	
.....小林玲央奈	382 (5)
アルツハイマー病マーマセツトモデル	
の作出と解析.....笹栗弘貴・佐々木えりか	384 (5)
レット症候群モデルマーマセツト	
.....岸 憲幸・岡野栄之	386 (5)
トリプレットリピート病モデルマーマ	
セツト.....富岡郁夫・永井義隆・関 和彦	388 (5)
自家移植法によるヒト疾患モデルマーマ	
セツト作製.....饗場 篤・阿部由希子	390 (5)
マーマセツトの発生工学の最近の進捗	
.....汲田和歌子・佐々木えりか	392 (5)
霊長類ゲノム編集の潮流.....相田知海	394 (5)
マーマセツトの多能性幹細胞	
.....吉松 祥・岡野栄之	396 (5)
マーマセツト iN 細胞.....根本晶沙	398 (5)
遺伝子改変マーマセツト作製にかかる	
胚操作システムの開発.....笹岡俊邦・中務 胞	
崎村建司・阿部 学	400 (5)
マーマセツト脳における <i>in vivo</i> ゲノム	
編集.....吉田 哲・岡野栄之	402 (5)
マカクにおける遺伝子改変技術と疾患	
モデルの作製.....松本翔馬・依馬正次	404 (5)
マカクザルの精神神経疾患モデル	
.....伊佐 正・尾上浩隆	406 (5)

b) マーマセツト脳の connectome・構造マッピング解析

コモンマーマセツト脳 MRI アトラス.....畑 純一	408 (5)
霊長類脳標本画像リポジトリを通して	
創造するマルチスपीーズ脳科学	
の未来.....酒井朋子	410 (5)
マーマセツト脳のトレーサーマップ.....山森哲雄	412 (5)
マーマセツト遺伝子アトラスの開発	
.....下郡智美・Henrik Skibbe	414 (5)
革新脳データベースに基づくデータ駆	
動型統合モデルの開発.....中江 健	416 (5)
マーマセツト脳データベースの構築	
.....Alexander Woodward・田中啓治	418 (5)
ATUM-SEM 法を用いた大脳皮質局所	
神経回路の超微細構造三次元解析の	
標準化と迅速化.....窪田芳之	420 (5)
神経回路および神経細胞微細構造の相	
関顕微鏡観察に関する研究開発.....平林祐介	422 (5)
マーマセツトにおけるトランスクリプ	
トーム解析.....郷 康広	424 (5)

II. 脳機能マッピングのための新規技術開発

広視野 2 光子顕微鏡 FASHIO-2PM の	
開発とその高機能化に向けて	

.....上森寛元・太田桂輔・村山正宜	426 (5)	統合失調症の神経生物学のゲームチェンジャー.....笠井清登・柳下 祥	464 (5)
多角的な蛍光/発光プローブ開発による		iPS細胞技術を用いた統合失調症の病態解析.....堀内泰江・糸川昌成・新井 誠	466 (5)
脳科学の推進.....下 蘭 哲・宮脇敦史	428 (5)	気分障害の神経生物学.....加藤忠史	468 (5)
シナプス増強可視化技術による機能的		精神疾患横断的に発症に関わるゲノム変異を起点とした分子・神経回路病態の解明.....森 大輔・有岡祐子	470 (5)
コネクトミクス法の開発.....林 (高木) 朗子	430 (5)		
マーマセット脳の connectome 解析の		b) 神経変性疾患	
ための技術開発.....石井 信・Henrik Skibbe	432 (5)	孤発性 ALS の神経生物学	
2 光子顕微鏡を用いたマーマセット脳		陸 雄一・石垣診祐・祖父江 元	472 (5)
機能のイメージング.....松崎政紀	434 (5)	iPS細胞技術を用いた ALS の病態解析	
神経トレーサー, 構造 MRI, 機能 MRI		割田 仁・青木正志	474 (5)
データの統合による全脳モデルシミュレーション.....塚田啓道・銅谷賢治	436 (5)	iPS細胞技術を用いた ALS の創薬と臨床試験.....高橋慎一・森本 悟・岡野栄之	476 (5)
新規ベクター開発と霊長類脳への遺伝子導入技術の開発.....高田昌彦	438 (5)	iPS細胞技術を用いた神経変性疾患の解析.....仲井理沙子・近藤孝之	478 (5)
新規高性能カルシウムセンサー分子設計から脳神経回路の情報動態解明へ		今村恵子・井上治久	480 (5)
.....井上昌俊・藤井 哉・坂本雅行・尾藤晴彦	440 (5)	SBMA の病態解明・治療開発研究	
細胞内シグナル伝達系の光操作による		岡田梨奈・岡田洋平	480 (5)
革新的シナプス可塑性介入技術の研究開発.....永瀬将志・渡部文子	442 (5)	パーキンソン病の遺伝学と神経生物学	
大脳皮質・皮質下回路機構に迫る多領域間マルチリンク解析法の洗練化.....磯村宜和	444 (5)	服部信孝	482 (5)
マーマセットの眼球運動と認知機能を制御する脳領域の構造-機能マッピング研究		iPS細胞を用いたパーキンソン病の病態解析.....赤松和土	484 (5)
.....尾上浩隆・Chih-Yang Chen・伊佐 正	446 (5)	パーキンソン病の動物モデル	
光遺伝学的手法を用いた脳機能解析		澤村正典・高橋良輔	486 (5)
.....加藤智信・田中謙二	448 (5)	アルツハイマー病とタウタンパク質.....前田純宏	488 (5)
Chemogenetics (DREADD) を用いた		アルツハイマー病の神経生物学: 細胞外タウの恒常性維持機構と病態形成に対する役割	
脊髄損傷の再生研究		山田 薫・橋本唯史・岩坪 威	490 (5)
.....河合桃太郎・北川剛裕・吾郷健太郎		iPS細胞を用いたアルツハイマー病の病態解析.....渡部博貴	492 (5)
名越慈人・岡野栄之・中村雅也	450 (5)	前頭側頭型認知症の生物学.....森本 悟	494 (5)
Ⅲ. ヒト疾患研究			
a) 精神疾患		第 6 号 特集〔新組織学シリーズⅢ: 血管とリンパ管〕	
精神疾患とイメージング研究		特集「新組織学シリーズⅢ: 血管とリンパ管」によせて.....栗原裕基	500 (6)
.....平野仁一・三村 將	452 (5)	I. 血管・リンパ管研究の多様なアプローチ	
PTSD の分子細胞生物学.....喜田 聡	454 (5)	血管とリンパ管の機能形態学.....下田 浩	501 (6)
iPS細胞技術を用いた精神疾患の病態解析.....鳥塚通弘・高田涼平・牧之段 学	456 (5)	血管の三次元構造可視化と組織・臓器ごとの多様性.....高橋智子	507 (6)
双方向トランスレショナルアプローチによる精神疾患の脳予測性障害機序に関する研究開発		血流とメカノセンシング	
.....小池進介・笠井清登・柳下 祥		山本希美子・安藤譲二	511 (6)
.....國井尚人・松崎政紀・田中謙二		<i>In vitro</i> 再構成モデルを用いた血管新生における血流力学作用の解析.....西山功一	517 (6)
宇賀貴紀・吉田正俊・山本真江里		Ⅱ. 血管・リンパ管新生	
鬼塚俊明・三浦健一郎・小松三佐子	458 (5)	血管系の幹・前駆細胞	
脳ゲノム情報解析による精神疾患関連神経回路の同定と機能解明.....岩本和也	460 (5)	内藤尚道・松居 彩・射場智大	523 (6)
リン酸化プロテオミクスを用いたドーパミン受容体シグナル機構の解明		生体イメージングにより解き明かされ	
.....船橋靖広・坪井大輔・西岡朋生			
山橋幸恵・永井 拓・貝淵弘三	462 (5)		

た創傷治癒における血管新生の制御 機構……………石井智裕・弓削進弥・福原茂朋	529 (6)
腫瘍血管の新たな側面……木戸屋浩康・高良和宏	534 (6)
血管新生と代謝……………有馬勇一郎	539 (6)
リンパ管発生における転写調節……………久米 努	543 (6)
リンパ管新生と維持を制御するシグナル ネットワーク……………渡部徹郎	548 (6)

Ⅲ. 血管・リンパ管と病態

アテローム血栓症の病理と発症機序 ……………山下 篤・浅田祐士郎	553 (6)
Neurovascular unit と脳血管障害……………高橋愼一	559 (6)
もやもや病の原因遺伝子と病態生理 ……………山本由美・猪原匡史	564 (6)
心臓疾患とリンパ管 ……………松井健汰・丸山和晃・今中一吉田恭子	569 (6)
リンパ管機能異常とアテローム性動脈 硬化症……………宮崎拓郎	575 (6)
がん転移と腫瘍リンパ管……………伊東史子	580 (6)

〔連載講座〕

ヒトを知るモデル動物としてのゼブラフィッシュ	
3. 脳全体のイメージングからわかること ……………久保 郁	81 (1)
4. 多細胞システムを最適化し疾患発生 を予防する“細胞品質管理機構”の 理解……………石谷 太	173 (2)
5. イメージングによる循環器発生機構 の解明……………中嶋洋行・望月直樹	267 (3)
6. ゼブラフィッシュを用いた小脳の発 生と機能解析……………日比正彦・清水貴史	368 (4)
7. 神経疾患のモデル動物としてのゼブ ラフィッシュ……………浅川和秀	585 (6)

〔実験講座〕

体外組織構築のための三次元培養実験 ……………萩原将也	86 (1)
--------------------------------	--------

〔解 説〕

進化的新機軸としての哺乳類の顔……………東山大毅	272 (3)
--------------------------	---------

〔仮説と戦略〕

組織幹細胞の起源の探索 ……………森田梨津子・藤原裕展	179 (2)
老化細胞を殺して若返る ……………城村由和・荒谷紗絵・中西 真	278 (3)

〔書 評〕

「グラント解剖学図譜 第8版」……………森 正樹	496 (5)
「標準組織学 総論 第6版」 「標準組織学 各論 第6版」……………内山安男	591 (6)

〔財団だより〕

2022 年度事業内容……………	91 (1)
2022 年度助成事業募集期間の予定……………	91 (1)
第6回「生体の科学賞」の受賞者……………	186 (2)
2021 年度下期助成事業報告……………	187 (2)
2022 年度上期助成金募集のお知らせ……………	283 (3)
第30回「総合リハビリテーション賞」 受賞論文決定……………	497 (5)
2022 年度下期助成金募集のお知らせ……………	497 (5)
2022 年度上期助成事業「第37回基礎 医学医療研究助成金」のご報告……………	574 (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……………	185 (2)
---	---------