

生体の科学 第74巻 総目次

2023年(第1号~第6号)

第1号 特集〔シナプス〕

特集「シナプス」によせて……………尾藤晴彦 2 (1)

I. シナプス発生：形成と成熟

シナプスオーガナイザー—Extracellular scaffolding protein……………野澤和弥・柚崎通介 3 (1)

シナプスオーガナイザー PTP δ によるシナプス形成調節の分子機構……………吉田知之 8 (1)

海馬シナプス発達と精神神経疾患への関わり……………星名直祐・梅森久視 13 (1)

小脳の生後発達におけるシナプス刈り込みの分子基盤……………野呂高之・渡邊貴樹・狩野方伸 18 (1)

単一遺伝子疾患からアプローチする神経発達障害……………石田 綾 23 (1)

II. シナプス伝達

顆粒放出機構……………三木崇史・坂場武史 27 (1)

グルタミン酸伝達とその分子・構造基盤……………山崎美和子 32 (1)

大脳皮質興奮性シナプス結合の発達……………吉村由美子 36 (1)

AMPA 受容体を中核とした translational medicine……………高橋琢哉 41 (1)

抑制性シナプスの機能設計……………川口真也 47 (1)

III. シナプス可塑性
シナプス構造可塑性：現在と未来……………河西春郎 51 (1)

ドーパミンによるシナプス機能の調節……………柳下 祥 57 (1)

シナプスとアクチンシグナル……………實吉岳郎・林 康紀 62 (1)

グルタミン酸シナプスと統合失調症……………林(高木) 朗子 67 (1)

シナプス可塑性と情動記憶……………遠山 卓・渡部文子 72 (1)

第2号 特集〔未病の科学〕

特集「未病の科学」によせて……………合原一幸・岡田随象 94 (2)

I. 未病の数理研究

DNB 理論とその応用……………奥 牧人・山下洋史・岡本有司・合原一幸 96 (2)

エネルギー地形解析……………増田直紀 102 (2)

DNB 理論に基づく超早期治療のための介入理論の構築に向けて……………井村順一 107 (2)

多階層ウイルス感染動態の数理モデリングとデータサイエンス……………岩波翔也・岩見真吾 112 (2)

変分自己符号化器を用いた細胞状態遷

移のゆらぎ解析と未病研究への応用……………島村徹平・小嶋泰弘 118 (2)

“かたち”のフェノーム数理解析への汎用形態記述子によるアプローチ……………野下浩司 123 (2)

II. 未病の実験研究

未病研究の最前線……………齋藤 滋・春木孝之・米澤翔汰・大嶋佑介・門脇 真・小泉桂一 129 (2)

シングルセルとゲノムの統合解析……………枝廣龍哉・岡田随象 134 (2)

1細胞トランスクリプトームの機能別分類……………飯田溪太 138 (2)

数理解析のためのマイクロバイームデータ……………中岡慎治 142 (2)

ドーパミン動態と統合失調症の病態……………柳下 祥 147 (2)

思春期コホートの階層性データベース構築……………小池進介・岡田直大・安藤俊太郎・笠井清登 152 (2)

III. 未病研究の将来に向けて

未病データベースの基礎設計……………藤原寛太郎 158 (2)

包括的未病データベースの基盤構築支援……………込山悠介・林 正治・山地一禎 163 (2)

未病研究の進展に伴う倫理的・法的・社会的課題 (ELSI)……………飯島祥彦 170 (2)

生命ダイナミクスの予測とは—数理科の視点から……………國府寛司 175 (2)

第3号 特集〔クロマチンによる転写制御機構の最前線〕

特集「クロマチンによる転写制御機構の最前線」によせて……………木村 宏 192 (3)

I. 分子レベル

転写伸長因子およびヒストンシャペロン FACT によるヌクレオソーム転写制御機構……………畠澤 卓・鯨井智也・胡桃坂仁志 193 (3)

メディエーター複合体による転写の新たな統合的制御……………高橋秀尚 199 (3)

ヒストン翻訳後修飾と転写活性化……………佐藤優子 205 (3)

クロマチン基本構造体、ヌクレオソームのダイナミクスと安定性……………河野秀俊 211 (3)

II. 転写抑制のメカニズム

ヘテロクロマチン構造形成と転写抑制の分子機構……………中山潤一 217 (3)

ヘテロクロマチン形成におけるヒストン修飾の意義……………福田 溪・眞貝洋一 223 (3)

III. 核内ドメインと転写

ノンコーディング RNA と転写制御

.....Maierdan Palihati・齊藤典子	229 (3)
相分離モデルで理解する転写制御	
一核小体と転写コンデンセート	
.....井手 聖・前島一博	234 (3)
染色体上の RNA を介した液-液相分離	
が相同染色体の対合を促進する.....平岡 泰	240 (3)
IV. 転写制御と生命現象	
ダイレクトリプログラミングと転写制	
御.....堀澤健一・鈴木淳史	245 (3)
初期胚における遺伝子発現・転写制御	
.....阪野亜美・伊藤 蒼・石内崇士	250 (3)
V. クロマチンと転写制御に関する新技術	
クロマチン構造における転写制御の	
理解に向けた技術開発.....原田哲仁・富松航佑	
武 千渥・大川恭行	255 (3)
特定 RNA 分子/DNA 領域のライブイ	
メージング技術.....大石裕晃・落合 博	260 (3)
転写制御を可能にする人工細胞核の構	
築.....原口徳子・山縣一夫	266 (3)
VI. 転写の理解を目指した計算機・数理モデリング	
初期胚におけるクロマチン運動を制御	
する物理的要因	
.....木村 暁・市原沙也・坂上貴洋	271 (3)
第 4 号 特集〔がん遺伝子の発見は現代医療を	
進歩させたか〕	
特集「がん遺伝子の発見は現代医療を	
進歩させたか」によせて.....丸 義朗	288 (4)
I. がん遺伝子研究の新しい展開	
RAS 遺伝子を中心としたがん治療戦略	
の確立.....田中伯享・坂本毅治	289 (4)
Raf 遺伝子異常を標的とした治療.....衣斐寛倫	295 (4)
FMS の発見とがん治療への応用	
.....近藤彩奈・藤原智洋	300 (4)
肺がんの新規ドライバー遺伝子“CLIP1-	
LTk”.....泉 大樹・松本慎吾・葉 清隆	
小林 進・後藤功一	306 (4)
がん遺伝子 <i>ErbB</i> と EGFR の発見は、	
がん治療に革命をもたらした.....後藤典子	312 (4)
がん悪性形質をつかさどる MYC の新	
機能と制御.....杉原英志・佐谷秀行	316 (4)
BCR-ABL キメラ遺伝子の発見から慢	
性骨髄性白血病治療薬の開発・薬剤	
耐性の克服.....塚原富士子	322 (4)
EPH 遺伝子の発見とがん領域における	
臨床応用の現状.....家口勝昭	327 (4)
阻害薬による標的キナーゼの構造的活	
性化とがん増殖シグナルの誘発.....渡邊直樹	332 (4)
KIT 遺伝子異常の発見は GIST 診療を	
変えた.....西田俊朗	336 (4)
Crk と Cas により媒介される腫瘍悪性	
化シグナル.....堺 隆一	340 (4)

II. 遺伝子技術

融合遺伝子と移植モデル.....中村卓郎	345 (4)
----------------------	---------

III. 先駆者による温故知新

<i>ras</i> がん遺伝子研究概史.....服部成介	349 (4)
<i>fos</i> 遺伝子に導かれて.....伊庭英夫	353 (4)
<i>v-rel</i> がん遺伝子から NF- κ B 転写因子	
への研究展開.....徳永文稔	359 (4)
VEGF 受容体ファミリーの血管・リン	
パ管新生と疾患への関与.....澁谷正史	365 (4)

第 5 号 増大特集〔代 謝〕

特集「代謝」によせて.....編集委員一同	387 (5)
-----------------------	---------

I. 代謝と臓器・疾患

臓器間ネットワークによる代謝制御機構	
.....高橋 圭・山田哲也・片桐秀樹	388 (5)
心不全におけるケトン体を介した心保	
護作用.....有馬勇一郎	390 (5)
不全心筋の心筋エネルギー代謝と治療	
薬の開発.....絹川真太郎	392 (5)
オートファジー、マイトファジーと循	
環器疾患.....山口 修	394 (5)
疾患 iPS 細胞を用いたミトコンドリア	
病の病態・創薬研究.....徳山剛士・魚崎英毅	396 (5)
生後環境による代謝の変化と心筋再生	
.....佐田 泰・木村 航	398 (5)
胃から分泌されるエストロゲンによる	
血中脂肪調節.....金井克光	400 (5)
脂肪肝の新基準 MAFLD.....川口 巧	402 (5)
NAFLD におけるアミノ酸代謝と免疫	
病態.....嘉数英二・考藤達哉	404 (5)
核酸代謝と生活習慣病.....櫛山暁史	406 (5)
先天代謝異常症の病態理解の進歩と治	
療法の開発.....中島葉子・大石公彦	408 (5)
ミトコンドリア病の病態解明と治療法	
の開発.....八塚由紀子・岡崎康司	410 (5)
ミトコンドリア心筋症を中心にした代	
謝と病態の関連.....武田充人	412 (5)
TFAM マウスからみるミトコンドリア	
機能維持と疾患病態.....康 東天	414 (5)
ミトコンドリア機能異常と老化機構.....内海 健	416 (5)
代謝産物センサー分子の生体での機能	
と医療応用可能性.....関谷元博	418 (5)
II. 代謝と神経	
新規脳内小タンパク質による代謝調節	
機構.....浮穴和義・岩越栄子・成松勇樹	420 (5)
PI (4,5) P ₂ 代謝と神経変性の分子基盤	
.....新田陽平・小坂二郎・杉江 淳	422 (5)
運動時エネルギー代謝の中枢性調節.....井上和生	424 (5)
糖・エネルギー代謝を制御する脳・末梢	
臓器連関.....井上 啓・稲葉有香	426 (5)
体温と代謝の中枢調節メカニズム：肥	
満発症機序の理解に向けて.....中村和弘	428 (5)

視床下部によるエネルギー代謝・炎症 制御と代謝疾患発症機構……………箕越靖彦	430 (5)	代謝とエピゲノムによる細胞老化の制 御機構……………中尾光善	480 (5)
消化管ホルモンによる高次精神活動と 代謝制御……………原田一貴・坪井貴司	432 (5)	α -Klotho とカルシウム代謝……………鍋島陽一	482 (5)
運動による糖尿病予防・改善の分子機 構……………古市泰郎・藤井宣晴	434 (5)	Ⅵ. 代謝とオミクス解析	
糖代謝と神経変性：ショウジョウバエ 研究から……………岡 未来子・安藤香奈絵	436 (5)	尿酸代謝・痛風のゲノム解析 ……豊田 優・染谷真澄・菊池理園・松尾洋孝	484 (5)
統合失調症患者由来神経系細胞におけ る脂質代謝関連遺伝子ネットワーク の再構築……………岡本理沙・柚木克之	438 (5)	脂質代謝・脳卒中のゲノム解析……………鎌谷洋一郎	486 (5)
休眠状態を誘発する神経細胞種と代謝 制御……………小野宏晃・砂川玄志郎	440 (5)	腎臓機能のゲノム解析……………菅原有佳	488 (5)
Ⅲ. 代謝とがん		薬剤性肝障害の遺伝要因のメカニズム 解明：ポリジェニックリスクスコア の実験的活用……………小井土 大	490 (5)
がん微小環境におけるニュートリオミ クス……………大澤 毅	442 (5)	アルコール代謝とゲノム疫学 ……………小柳友理子・松尾恵太郎	492 (5)
分岐鎖アミノ酸代謝を介した正常組織 幹細胞とがん幹細胞維持機構 ……………服部結奈・慶澤 遥・伊藤貴浩	444 (5)	糖尿病のオミクス解析……………鈴木 顕	494 (5)
アミノ酸トランスポーターとがん細胞 増殖……………鈴木結香子・齊藤康弘	446 (5)	糖尿病合併症のゲノム解析……………前田士郎	496 (5)
エピゲノム・代謝異常による白血病発 症機構と治療……………北林一生	448 (5)	高血圧のゲノム解析……………加藤規弘	498 (5)
がん細胞の代謝振動と代謝共生 ……………雨宮 隆・柴田賢一・山口智彦	450 (5)	心不全のオミクス解析……………坂田泰彦	500 (5)
代謝変化と細胞競合……………昆 俊亮	452 (5)	病原体ゲノム情報を考慮した感染症の ゲノム解析……………大前陽輔	502 (5)
糖尿病とがん：そのメカニズム……………植木浩二郎	454 (5)	がんとメンデルのランダム化解析……………岩崎 基	504 (5)
NASH および NASH 関連肝がんにおけ る脂質代謝変化……………中川勇人	456 (5)	がん悪液質のメタボロームおよびプロ テオーム……………青木正博・小島 康	506 (5)
肥満と卵巣がん ……………伊吉祥平・吉原雅人・梶山広明	458 (5)	NMR を活用したメタボローム解析と バイオバンク……………森崎隆幸	508 (5)
腸内細菌叢成分の肝移行による肥満関 連肝がんの進展機構……………山岸良多・大谷直子	460 (5)	第 6 号 特集〔新組織学シリーズⅣ：骨・軟骨〕	
がん NAD 代謝……………田沼延公	462 (5)	特集「新組織学シリーズⅣ：骨・軟骨」 によせて……………高柳 広	514 (6)
DNA 障害型抗がん剤への感受性を高め る <i>SLFN11</i> 遺伝子……………藤原昂平・村井純子	464 (5)	Ⅰ. 骨・軟骨組織の構造と細胞分化・機能	
糖鎖プロファイリング技術に基づく新 規腫瘍マーカーの同定……………植田幸嗣	466 (5)	骨・軟骨組織の構造 ……長谷川智香・本郷裕美・石 硯・網塚憲生	515 (6)
がんの治療標的分子探索手法としての 多角的糖鎖解析……………久野 敦	468 (5)	軟骨細胞の分化制御機構と関節軟骨損 傷の再生治療……………妻木範行	520 (6)
Ⅳ. 代謝と免疫		骨芽細胞・骨細胞……………小守壽文	526 (6)
腸内細菌がつくる乳酸・ピルビン酸に より免疫が活性化されるしくみ ……………梅本英司・中西勝宏	470 (5)	破骨細胞の分化と機能 ……………宇田川信之・小出雅則	531 (6)
スベルミジンとがん免疫……………茶本健司	472 (5)	腱・靱帯組織の発生学……………松島隆英・浅原弘嗣	536 (6)
代謝介入による抗腫瘍免疫の変化 ……………鶴殿平一郎・Ruoyu Chao	474 (5)	骨組織の生体イメージング ……………鎗 伸弥・菊田順一・石井 優	540 (6)
新規代謝制御分子によるがん免疫制御 ……………早川芳弘	476 (5)	Ⅱ. 骨格系と他システムとの連関	
V. 代謝と老化		骨髄で造血幹細胞と造血を維持する微 小環境 (ニッチ)……………長澤丘司	544 (6)
NAD ⁺ 代謝による老化制御機構		骨によるミネラル代謝制御……………福本誠二	550 (6)
		骨免疫学とオステオネットワーク……………岡本一男	554 (6)
		Ⅲ. 骨・軟骨疾患のメカニズム	
		骨粗鬆症の病態と治療……………小侯康徳・田中 栄	560 (6)
		骨転移および多発性骨髄腫 ……………寺町順平・安倍正博	565 (6)
		関節リウマチ・歯周病の骨破壊メカニ ズム……………塚崎雅之	570 (6)

変形性関節症と軟骨細胞.....齋藤 琢	574 (6)
iPS細胞を用いた骨軟骨分化研究戸口田淳也・川井俊介 鎌倉武史・金 永輝	579 (6)
軟骨無形成症のメカニズムと治療.....大藺恵一	585 (6)
進行性骨化性線維異形成症片桐岳信・塚本 翔・倉谷麻衣	590 (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

8. ゼブラフィッシュにおける社会的闘 争行動の制御と脳の左右差.....岡本 仁	78 (1)
--	--------

〔解 説〕

有袋類オポッサムは出生後長期間にわ たって心臓再生能を維持する.....木村 航	85 (1)
マクロファージに発現する嗅覚受容体 と動脈硬化症.....小檜山康司	277 (3)
<第1回生体の科学賞 受賞記念論文> 充填知覚の神経 機構の理解の現状.....小松英彦・齊藤治美	370 (4)
多指症を防ぐモルフォゲン濃度勾配の 新しい形成機構.....田中庸介	376 (4)

〔実験講座〕

近位依存性ビオチン標識技術を用いた 空間的プロテオームの解説.....高野哲也	180 (2)
細胞内シグナル分子を特異的に活性化 する新ツール“SLIPT”.....築地真也	595 (6)

〔書 評〕

「解剖学カラーアトラス 第9版」.....大塚愛二	602 (6)
---------------------------	---------

〔財団だより〕

2023 年度事業内容.....	91 (1)
2023 年度助成事業募集期間の予定.....	91 (1)
2022 年度下期助成事業報告.....	169 (2)
第7回「生体の科学賞」の受賞者.....	189 (2)
2023 年度上期助成金募集のお知らせ.....	276 (3)
第31回「総合リハビリテーション賞」 受賞論文決定.....	510 (5)
2023 年度下期助成金募集のお知らせ.....	510 (5)
2023 年度上期助成事業「第38回基礎 医学医療研究助成金」のご報告.....	603 (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.....	188 (2)
---	---------