

知る・見る・活かす! シグナリング研究2015

シグナル伝達の要素発見から時空間ダイナミクスへ

序 一條秀憲

● 概論 シグナリング研究の流れとめざすところ 南 康博 12 (1510)

第1章 分子から見た新しいシグナリング機構

1. ROCOファミリーキナーゼLRRK1によるEGFR細胞内トラフィック制御 花房 洋, 松本邦弘 18 (1516)
2. ミトコンドリア・プロテインホスファターゼ—オルガネラ機能制御からシグナル伝達へ 武田弘資 24 (1522)
3. ミトコンドリア分解におけるリン酸化ユビキチンシグナル 尾勝 圭, 松田憲之 31 (1529)
4. 直鎖状ポリユビキチン鎖による細胞機能制御 藤田宏明, 岩井一宏 38 (1536)
5. アルギニンメチル化とシグナル伝達 深水昭吉, 金 俊達 45 (1543)
6. 器官の形成と恒常性維持を制御するHippoシグナル伝達経路 石原えりか, 仁科博史 50 (1548)
7. mTOR経路 前田達哉 56 (1554)

CONTENTS

- 8. 心臓レジリエンスを制御する酸素シグナリング……………西田基宏, 西村明幸 64 (1562)
- 9. 亜鉛によるシグナル伝達：亜鉛シグナル……………深田俊幸 70 (1568)
- 10. タンパク質膜内配列切断によるシグナリング……………富田泰輔 77 (1575)

第2章 シグナリングから見た生命現象～その破綻と疾患の理解

- 1. 脂質ラフトによる Src の空間的制御とがん進展……………小根山千歳, 岡田雅人 82 (1580)
- 2. 一次繊毛を制御する Aurora-A シグナル……………笠原広介, 稲垣昌樹 88 (1586)
- 3. ミトコンドリアダイナミクスの制御シグナルと疾患
……………武田啓佑, 徳山剛士, 長島 駿, 柳 茂 93 (1591)
- 4. 小胞体から発信されるストレスシグナル伝達機構……………加藤裕紀, 西頭英起 99 (1597)
- 5. 神経発生におけるローカルおよびグローバルなクロマチン制御
……………川路啓太, 京塚和佳奈, 岸 雄介 106 (1604)
- 6. Wnt5a-Ror2 シグナルによるがんの浸潤制御
……………西田 満, 西尾 忠, 南 康博 114 (1612)
- 7. 「緊張型」と「緩和型」のメカニカルストレスによる生体恒常性維持
……………澤田泰宏, 原田伊知郎, 市原克則, 吉野大輔, 吉村耕一, 平田宏聡 119 (1617)
- 8. 細胞競合が担う！生体における「勝ち組」選択システム
……………梶田美穂子, 藤田恭之 128 (1626)
- 9. 生体内の塩出納と血圧制御に重要な役割を果たす
WNK キナーゼシグナル
—生理学的意義とその全容解明へ……………森 崇寧, 内田信一 135 (1633)
- 10. グルタミン酸シグナリングによるインスリン分泌制御
……………グブルジャン ゲニ, 横井伯英, 清野 進 143 (1641)

- 11. サイトカインシグナルと免疫制御** 吉村昭彦, 金森光広 150 (1648)
- 12. 細胞老化を制御するシグナル** 中西 真 158 (1656)
- 13. 個体寿命を制御するシグナル伝達経路** 宇野雅晴, 西田栄介 164 (1662)

第3章 シグナリング研究の新しい方法論と応用

- 1. 哺乳類細胞におけるシグナリングを対象とした
ゲノムワイド siRNA スクリーニング** 名黒 功 169 (1667)
- 2. 生体光イメージング** 今村健志, 大嶋佑介, 齋藤 卓 176 (1674)
- 3. 構造生物学が明らかにする細胞膜を介したシグナリング機構**
..... 海津正賢, 高木淳一 183 (1681)
- 4. トランスオミクス解析
一次なるシグナリング研究を担えるか!?** 久保田浩行, 柚木克之, 黒田真也 190 (1688)
- 5. グローバルリン酸化プロテオミクスと
フォーカスドリン酸化プロテオミクス** 天野睦紀, 西岡朋生, 貝淵弘三 197 (1695)
- 6. キナーゼ阻害剤と創薬 (MEK 阻害剤 trametinib)** 酒井敏行 204 (1702)
- 索引** 210 (1708)

本書では、各分野の初学者にも理解しやすいよう、各項目の全体像を視覚的に紹介する
“Graphical Abstract” をすべての総説の冒頭に設けました。