

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. 一次纖毛を制御する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, 平田宏聰 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**
..... グブルジヤン 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, 斎藤 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。