

## 生理学者のための分子生物学技術講座の連載について

教育委員会委員長 高田 明 和

最近の生命科学の発展に大きく貢献した技術の一つに分子生物学的手法があることには誰も異論を唱えないであろう。細胞の構築、遺伝子の発現、微量物質の合成と構造の決定、細胞内の情報伝達など、生命に関する全ての領域で分子生物学的手法は目を見張る貢献を果たした。生理学では一方において電気生理学的手法により細胞の応答を瞬時に捉えるという研究が盛んに行われ、もう一方においては個体の統合的研究として、臓器、生体の全体の機能を調べようということで、どちらかと言えば遺伝子を扱ったり、一つの分子の合成の制御や機能を研究するという研究者は少なかった。しかし最近では分子生物学的手法を機能の研究に応用しようという試みが広く生理学においても取り入れられるようになった。その例として今年の生理学会総会で特別講演をした米国カリフォルニア大学の SHU CHIEN の研究発表がある。彼は血管内皮細胞への SHEAR STRESS が透過因子の合成、遺伝子の発現とその制御に如何に関係しているかを論じた。このように生理学的現象の解明に分子生物学的手法を応用しようということになると、生理学者もその手法を学んだり、その応用に関心を抱いたりせざるをえない。

今回日本生理学雑誌の技術講座として「生理学者のための分子生物学技術講座」を連載させていただくことにした。この企画には生理研の小幡邦彦教授と井本敬二教授の御尽力がある。そしてあくまでたんに分子生物学の技術講座というだけでなく、「生理学者のための」という企画の意図をくみ取られ、このシリーズを活用してくださることを望む。

その内容は下記のようなものであるが、掲載はこの順序とは限らない。

### 「生理学者のための分子生物学技術講座」

- |  |   |
|--|---|
| 1) 分子生物学の実験のための準備と基礎技術<br>井本 敬二 (生理研)                    | 8) ウイルスベクターを用いた遺伝子導入<br>池 中 一 裕 (生理研)               |
| 2) 機能発現法による cDNA のクローニング<br>久 保 義 弘 (東京都神経研)             | 9) マウス個体における遺伝子ノックアウト<br>八 木 健 (生理研)                |
| 3) mutagenesis によるレセプター、チャネル<br>の構造機能相関解析<br>森 泰 生 (生理研) | 10) 異常遺伝子の同定と遺伝子診断<br>小 嶋 哲 人 (名古屋大)                |
| 4) 単一ニューロンの mRNA 解析<br>小 沢 瀨 司 (群馬大学)                    | 11) 造血幹細胞への遺伝子の導入<br>北 村 聖 (東大)                     |
| 5) 生理活動によって発現する遺伝子のクロー<br>ニング<br>児 島 伸 彦 (生理研)           | 12) ファージライブラリーによる抗体産生<br>熊 谷 泉 (東北大学大学院)            |
| 6) in situ ハイブリダイゼーション<br>遠 山 正 弥 (大阪大学)                 | 13) 細胞膜情報変換システムの分子機構<br>野 沢 義 則 (岐阜大)               |
| 7) アンチセンスオリゴヌクレオタイドによる<br>生理機能解析<br>武 内 垣 成 (奈良先端科技大)    | 14) ras 遺伝子発現の線維芽細胞のカルシウム<br>動態の変化<br>野 沢 義 則 (岐阜大) |