

# C O N T E N T S

まえがき		3
第 1 講	「システムバイオロジー」とは何か？ 北野宏明	8
第 2 講	システムバイオロジーの方法論 北野宏明	22
第 3 講	限られた情報から 仮説を見出すオープニング・ゲーム ～ある老化研究を例に 北野宏明	38
第 4 講	創薬研究への利用～ある抗がん剤を例に 北野宏明	54
第 5 講	役立つモデルをつくるのに必要なこと 北野宏明	68
第 6 講	モデル構築における ロバストネスとノイズ・揺らぎ 北野宏明	84
第 7 講	情報プラットフォームと人工知能の登場 北野宏明	108
第 8 講	人間の認知限界を突破するために 北野宏明	126
<b>実践</b> 第 9 講	CellDesigner によるモデル構築と シミュレーション 松岡由希子, 藤田一広, Samik Ghosh	144
<b>実践</b> 第 10 講	PhysioDesigner による 生理機能の多階層モデル構築と シミュレーション 浅井義之, 山下富義	162
<b>実践</b> 第 11 講	Garuda Platform による 統合データ解析 松岡由希子, Samik Ghosh, Nikos Tsorman, 藤田一広	174
あとがき		186

さくいん 188  
執筆者一覧 190

Dr.北野の

ゼロ  
0から  
始める  
システム  
バイオロジー

C O L U M N

Virtual Biology ? 13

グランド・チャレンジ 14

研究のグローバル・マーケティング 17

NPG からの新たな  
システムバイオロジージャーナルの創刊 19

研究プログラムの立ち上げ方 20

軍事作戦にみる研究との共通項 76

投資家目線で、リソースの集中投入 89

先ず隗より始めよ。  
先ずエクセルより始めよ。 158

