

【特集企画】

「発生工学の老化・疾患研究への応用」

細胞・個体レベルに関わらず、時間の経過に伴う生体恒常性の破綻により死へと向かう過程を解明するのが基礎老化研究の命題とするならば、生物の発生過程に焦点を置き、その仕組みを応用して新しい細胞・個体を生み出す発生工学は、真逆の存在のように思えるかもしれない。しかしながら、生体恒常性が破綻するメカニズムを理解するためには、それがどのように維持されているのかはもちろん、そもそもどのように生み出されたのかを知ることは非常に重要であり、両者は表裏一体の存在なのかもしれない。そして何よりも、近年の発生工学領域における様々な技術革新は、基礎老化研究者にとっても必要不可欠な研究ツールを生み出していることは疑いようもない事実である。

そこで本特集号では、老化・疾患研究分野においてもその重要性を増している発生工学に注目し、実際に最先端の発生工学技術を用いて精力的に研究活動を展開されている4人の先生方に執筆をお願いした。高橋淳先生には既に世界的標準となったiPS細胞を用いた神経変性疾患研究の応用・展開について、細山徹先生には同じくiPS細胞を用いた老年性筋疾患の研究について、平手良和先生には発生工学に重要な胚操作の最新技術について、そして徳永暁憲先生には発生工学技術がどのように進展してきたのかについて執筆を頂戴する予定である。

基礎老化研究誌 編集委員

木村 展之

下田 修義