

# 生命科学における課題と次世代放射光への期待

浅島 誠

産業技術総合研究所

## 【要 旨】

生命科学はここに来て、一気に色々な分野で発展がみられている。特に複雑な生命体の仕組みを個々の生命素子（タンパク質、核酸、脂肪等）の構造を原子座標の形で解明することが進んでいる。個々の生命素子は構造と機能をもっているが、それを明らかにすることは、ケミカルバイオロジーや創薬、生体機能を知る上で必須なことであり、そこから医薬開発や産業応用に結びついてくるので期待は極めて大きい。そのような中で高エネルギー加速器研究機構の次世代放射光光源は超電導であり、輝度が極めて高く、パルス（波長が短い）も従来の10倍～100倍となり、原子や分子のスケールで可視化できる。しかもこの時に使われる装置はERL（エネルギー回収型ライナック）であり、今後のこの分野に大きな発展が期待される。ERLが作る次世代の放射光に注目したい。

## 【略 歴】

昭和47年 東京大学理学系大学院博士課程修了（理学博士）  
昭和47年 ドイツ・ベルリン自由大学分子生物学研究所研究員  
昭和60年 横浜市立大学文理学部教授  
平成8年 東京大学大学院総合文化研究科教授  
平成15年 東京大学大学院総合文化研究科長・教養学部長  
平成17年 日本学術会議副会長  
東京大学生命科学教育支援ネットワーク長  
東京大学大学院総合文化研究科生命科学構造化センター長  
平成19年 東京大学 副学長・理事 兼 特任教授  
平成21年 （独）産業技術総合研究所フェロー兼  
器官発生工学研究ラボ長  
東京大学大学院総合文化研究科特任教授 兼 総長  
室顧問  
（独）科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー  
平成22年 （独）産業技術総合研究所フェロー兼幹細胞工学研究センター長  
筑波大学 先端学際領域研究センター長  
平成23年 （独）日本学術振興会 理事



【受賞等】

1. 日本動物学会賞 (平成2年)
2. 井上學術賞 (平成2年)
3. Man of the Year 1991 (USA. ABI) (平成2年)
4. 木原記念學術賞 (平成6年)
5. ジーボルト賞 (ドイツ政府) (平成6年)
6. 東レ科学技術賞 (平成11年)
7. 持田記念医学薬学學術賞 (平成12年)
8. 内藤記念學術賞 (平成12年)
9. 有馬啓バイオインダストリー協会賞 (平成12年)
10. 上原賞 (平成13年)
11. 学士院賞. 恩賜賞 (平成13年)
12. 紫綬褒章 (平成13年)
13. 比較腫瘍学常陸宮賞 (平成14年)
14. 日本宇宙生物学会功績賞 (平成19年)
15. 東京大学名誉教授 (平成19年)
16. エルヴィン・シュタイン賞 (ドイツ財団) (平成20年)
17. 横浜市立大学名誉教授 (平成20年)
18. 文化功労者 (平成20年)