
第3回会員総会シンポジウム

「1分子生物物理の勃興期から未来 木下一彦氏を偲んで」

オーガナイザー：日本生物物理学会 理事会

日時：11月26日（土）13:00～13:55（会員総会中）

会場：D会場（中ホール300）

司会：野地博行

シンポジウム趣旨

1分子生物物理学は、機能している生体分子を1分子単位で「見て」「操作する」ことでその機能を解明する学問領域として大きく発展しました。日本生物物理学会は、この1分子生物物理学の勃興期から極めて大きな貢献をしています。昨年11月初旬、この1分子生物物理学を牽引してきた木下一彦氏（当時早稲田大学教授）が南アルプスで亡くなりました（享年69歳）。木下氏は、リポソームの電気穿孔の高速イメージングから始まり、アクチオシンやATP合成酵素の1分子計測で世界的成果を達成してきた1分子生物物理学の世界的パイオニアの1人です。木下氏逝去のニュースは、国内にとどまらず国外においても大きな衝撃を与えました。本シンポジウムは、本学会にも大きな影響を与えてきた木下氏の人柄と研究を振り返りながら、1分子生物物理のこれからの議論することを目的とします。そこで、木下氏とともに1分子生物物理学を牽引してきた石渡信一氏と、木下研出身者で新しい研究を展開されている城口克之氏を演者としてお招きします。

木下一彦氏略歴

1946年10月22日 愛知県豊川市 生まれ

1976年2月 東京大学理学博士

1989年4月 慶應義塾大学工学部教授

2001年4月 岡崎国立共同研究機構統合バイオサイエンスセンター教授

2005年4月 早稲田大学工学部物理学科教授

2015年11月 逝去



プログラム

13:00-13:05 はじめに

13:05-13:30 石渡信一「木下一彦と1分子生理学」

13:30-13:45 城口克之「「1個」を見たあと」

13:45-13:55 質疑応答

石渡信一 「木下一彦と1分子生理学」

木下一彦は昨年2015年11月3日、南アルプスの仙丈ヶ岳（3032 m）の頂上付近で滑落し、突然我々の前からいなくなりました。すでにわが国の三百名山を踏破し、山で亡くなれば本望だと、数日前にも言っていた言葉が現実のものになるとは、思いもよらないことでした。学部時代から50年近く公私共に身近な友人であった木下（学生時代以来これ以外の呼び方をしたことがないので、呼び捨てにさせて下さい）の“1分子生理学”について語ります。木下は自らの研究を好んで1分子生理学と呼びました。自らの研究をそう呼んだのは、細胞機能を担うタンパク質が1分子レベルでどのように働くか、動くか、1分子機能の仕組みを

明らかにすること、そのために力によって機能を操作できるかを問い、あくまでも機能の仕組みの解明に力点を置いたということです。木下の業績の中では F_1 -ATPase の回転運動の直視と、回転メカニズムの詳細な研究が有名ですが、そこに至る研究の道筋にも興味もたれます。木下一彦という稀有な才能をもった研究者が辿った道筋を追います。

城口克之 「1個」を見たあと」

学部3年時の生物物理の講義の初日に、「生物の定義はなんですか？」と、木下先生に質問しました。率直に答えてくださったお人柄に無意識(?)に惹かれ、私は木下研を志望しました。ちょうど F_1 -ATPase の回転運動が光学顕微鏡で観察されたすぐ後でした。他の研究室で学位を取得したのち、ポスドクとして再び木下研にお世話になりました。ミオシンVの“歩く”仕組みを解明しようと1分子観察に取り組み、木下さんから独特な励ましのお言葉を頂きながら、なぜ1個を見たいのか、見えたなら何が分かりそうなのか、それっぽく見える動きは本当にミオシンの動きなのか、など、1分子研究についてたくさんのことを考えさせられました。再び木下研を離れる時に、「新しい分野にチャレンジしたほうがいいよ」とアドバイスを頂きました。この宿題に四苦八苦している私ではありますが、なんとかせねばという思いを、本シンポジウムで皆様と共有させていただければ幸いです。