

第 58 回日本生物物理学会年会

2020 年 9 月 16 日—18 日

オンライン開催

シンポジウム Symposium

1 日目 (9 月 16 日 (水)) / Day 1 (Sep. 16 Wed.)

9:00~11:30

1SP コロイドから生体分子まで：生物物理学の誕生と発展

From Colloids to Biomolecules: the Birth of Biophysics and its Development

オーガナイザー：岡本 祐幸 (名古屋大学), 郷 通子 (長浜バイオ大学/中部大学)

Organizers: Yuko Okamoto (Nagoya University), Mitiko Go (Nagahama Institute of Bio-Science and Technology/ Chubu University)

One of big flow of biophysics research in Japan was started by Professor Fumio Oosawa. His first research field was colloids, which led to the depletion force of Asakura-Oosawa Theory. He then moved to study the transitions between the G-actin and F-actin, which gave one of the earliest results of biophysics research in Japan. In this Symposium, leaders of colloid and biophysics research will look back the paths that Professor Oosawa took and present their latest results that came out from Oosawa's works.

はじめに

Opening Remarks

岡本 祐幸 (名古屋大学大学院理学研究科物質理学専攻(物理系))

Yuko Okamoto (*Department of Physics, Nagoya University*)

[1S-P-1](#) ソフトマター物理と大沢

Contribution of Fumio Oosawa to Soft Matter Physics

○栗原 和枝 (東北大, 未来科学技術共同研究センター)

Kazue Kurihara (*NICHE, Tohoku Univ.*)

[1S-P-2](#) Asakura-Oosawa 理論とその広がり

Variations on a Theory by Asakura and Oosawa

○秋山 良 (九州大学大学院理学研究院化学部門)

Ryo Akiyama (*Department of Chemistry, Kyushu University*)

[1S-P-3](#) 生物運動の仕組みを解く：大沢さんから学んだもの

Unraveling the Mechanism of Biological Movement: What I Learned from Oosawa-san

○石渡 信一 (早稲田大学理工学術院物理学科)

Shin'ichi Ishiwata (*Waseda University, Faculty of Science and Engineering, Department of Physics*)

[1S-P-4](#) アクチン ATP 加水分解反応のメカニズム：ATPase 蛋白質の共通性と独自性

Reaction mechanism of actin ATP hydrolysis: as compared with other ATP hydrolysis proteins

○前田 雄一郎 (名古屋大学大学院情報学研究所)

Yuichiro Maeda (*Nagoya University, Graduate School of Informatics*)

[1S-P-5](#) 筋収縮とイオン能動輸送

Muscle contraction and ion active transport

○神山 勉 (名古屋大学大学院理学研究科物理学専攻)

Tsutomu Kouyama (*Nagoya Univ. Graduate School of Science*)

1S-P-6 揺らぎと生命機能

Fluctuation and the function of life

○柳田 敏雄^{1,2} (1大阪大学大学院生命機能研究科, 2情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター)

Toshio Yanagida^{1,2} (*¹Osaka University Graduate school of Frontier Biosciences, ²NICT CiNet*)

1S-P-7 アクチン重合の熱力学測定～ギブスの平行論に沿って～

Thermodynamic quantities of actin polymerization ~along Gibbs' equilibrium theory~

○菊本 真人¹, 大澤 文夫^{2,3} (1名大理生命分3 成田 G, 2名大/阪大名誉教授, 3故人)

Mahito Kikumoto¹, Fumio Oosawa^{2,3} (*¹Narita G, Bio., Sci., Nagoya-u., ²Prof.Emertis,Nagoya/Osaka-u., ³Deceased*)

1S-P-8 筋収縮とその制御におけるアクチン繊維の構造と役割

Actin filament in muscle contraction and regulation

○難波 啓一^{1,2,3} (1大阪大学大学院生命機能研究科, 2理研生命機能科学研究センター・放射光科学研究センター, 3大阪大学 日本電子 YOKOGUSHI 協働研究所)

Keiichi Namba^{1,2,3} (*¹Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University, ²RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research and Spring-8 Center, ³JEOL YOKOGUSHI Research Alliance Laboratories, Osaka University*)

おわりに

Closing Remarks

郷 通子 (長浜バイオ大学、中部大学)

Mitiko Go (*Nagahama Institute of Bio-Science and Technology/Chubu University*)