

小林正典先生を偲んで

加速器第六研究系 本田 融

小林正典高エネルギー加速器研究機構名誉教授におかれましては、令和4年4月6日にご逝去されました。先生は昭和16年（1941年）のお生まれで81歳でした。

先生は平成9年よりご退官になる平成16年まで物質構造科学研究所放射光源研究系の研究主幹をお務めになりました。平成27年度から今年度まで、加速器研究施設のダイヤモンドフェローとして当研究系のアドバイザー、相談役をお願いしており、PF研究棟へお見えになる機会もしばしばありました。図は先生が令和元年8月にフォトンファクトリー新体制発足記念講演会～PF REBORN 2019～で黎明期の光源加速器について講演された時の写真です。物構研広報室が撮影した写真を拝借しました。現役のときさながらに、柔和な笑顔で、理路整然とお話をされる姿が思い出されます。

最近体調がすぐれないとお噂は耳にしておりましたが、お亡くなりになる直前の週にもPF研究棟まで小林幸則主幹に会いに見えており、突然の訃報に皆大変驚いた次第です。告別式でお会いした奥様に肺炎の悪化が原因であったとお聞きしました。

小林先生は昭和54年に高エネルギー物理学研究所加速器研究系に助教授として赴任され、昭和55年より放射光実験施設放射光源研究系のご所属となっております。時はまさに放射光実験施設の建設のまっ最中であり、先生はPFリングの真空システムの設計、建設を主導し、我が国で初めて大規模なアルミ合金製ビームダクトを採用するなど、随所に独自の工夫・考案を凝らされて、先行していた

陽子シンクロトロンよりも何桁も低い真空圧力が要求される電子蓄積リングの真空システムを完成されました。昭和57年の初放射光観測以来40年の長きに渡って第一線で稼働を続けるPFの礎を築かれたお一人です。

先生は蓄積ビーム電流値 I と蓄積寿命 τ の積 $I\tau$ がその性能を表す上で重要な指標となることを初めて提案されました。我々も真空圧力の改善のみならず、蓄積ビームの健全性にも関わる指標として常に監視、記録しています。また世界の放射光リングにおいても性能指標として当たり前になり $I\tau$ 積が用いられています。平成9年からは研究主幹を務められるなど、光源研究系で長年リーダーシップを発揮され、PFリングの高輝度化やPF-ARの高度化などを成功に導かれました。平成11年から12年ごろにかけて行われたPF-ARの高度化は、トリスタン加速器の入射器として設計され、また放射線損傷などによって性能劣化もみられたAR加速器を、放射光専用リングとして十分な真空性能を備えた蓄積リングとしてリニューアルする工事で、北西実験棟の新設と併せて実施されました。蓄積リング全周が無酸素銅製のビームダクトに一新され、蓄積電流値が増加し、蓄積寿命も一桁伸長することによって、 $I\tau$ 値が大幅に改善しました。また加速器トンネル内の放射線損傷の軽減も達成されました。これも先生が主催をされた光源研究系真空グループの大きな成果のひとつです。

学会活動では、日本真空学会（現日本表面真空学会）の真空夏季大学校長や理事を長年務められおり、平成17年度と18年度には学会長を務められて、名誉会員となっております。またこのたびは従四位、瑞宝小綬賞の叙位叙勲の栄誉を受章されましたことを謹んでご報告いたします。

生前のご指導ご鞭撻に深く感謝を申し上げるとともに、小林先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。



令和元年8月にフォトンファクトリー新体制発足記念講演会～PF REBORN 2019～で講演される小林正典先生（提供：物構研広報室）

PF トピックス一覧 (5月～7月)

PF のホームページ (<https://www2.kek.jp/imss/pf/>) では、PF に関する研究成果やイベント、トピックスなどを順次掲載しています。各トピックスの詳細は PF ホームページをご覧ください。

2022年5月～7月に紹介されたPFトピックス一覧

- 5.9 【プレスリリース】 鋳物が一瞬だけ衝撃を受けるとどうなるか
- 5.18 【プレスリリース】 タンパク質の結晶のほとんどはねじれている！—微小な“ねじれ”の観測に成功—
- 5.20 【プレスリリース】 エネルギーは、電流ではなく「摩擦」で失われていた～電気自動車用モーターの効率化に向けた新発見～
- 5.24 【物構研トピックス】 クライオ電顕 特設ページを公開しました。
- 5.25 【プレスリリース】 AWS と KEK, 日本のアカデミアにおける 研究 DX を加速
- 6.2 【プレスリリース】 新奇トリテルペン生合成経路を発見
- 6.6 【物構研トピックス】 ヒト GTP センサータンパク質誕生のトリック解明 —脊椎動物に特徴的な GTP センサー PI5P4K β の進化—
- 6.10 【物構研トピックス】 つくば駅前特設展示「POP into サイエンス」を始めました
- 6.15 【プレスリリース】 有機溶媒中で導電性高分子ポリアニリンを容易に合成する方法を開発 ～さまざまな物質との複合化が可能に～
- 6.21 【プレスリリース】 有機トランジスタの動きを動画に —電子の流れをイメージング
- 6.22 【プレスリリース】 つくば駅前特設展示「POP into サイエンス」開始のお知らせ —第1回 中和抗体あるときないとき—