

特別寄稿

## A Tribute to Ernst-Eckhard Koch

Taizo Sasaki

Prof. Dr. Ernst-Eckhard Koch, the Director (Geschäftsführer) of BESSY, passed away on 7th September at the age of 45. On behalf of the Japanese scientists who know him, I express our deepest regret over his untimely death. Here I want to pay a tribute to the memory of Ernst-Eckhard Koch for his contribution and devotion to the synchrotron radiation research.

He was born 26th May, 1943 in Pressburg as the third child of Dr. Ernst-Otto Koch and Eveline. After finishing gymnasium in Giessen he entered university in Munich (Ludwig-Maximilians-Universität München) in 1962 as a physics student. He became a „Diplomand“ in 1965 under the guidance of Prof. W. Rollwagen and Dr. A. Otto to start the electron energy-loss experiment. His diplom thesis was entitled „Untersuchung einiger aromatischer Kohlenstoffe in dampfförmigen Zustand auf charakteristische Eigenverluste.“

After finishing a Diplom in 1968 he continued his study, but now by exploiting synchrotron radiation which became available at Hamburg. His thesis was completed in April 1972 as “Optische Eigenschaften von dampfförmigen und festen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Vakuum-ultraviolett”, which was a dramatic demonstration of the usefulness of synchrotron radiation, especially with respect to its polarization, and also was a very fruitful commencement of spectroscopy of the molecular crystals.

To my personal recollection, it was March 1968 when I first saw Ernst at the “Bayerische Physikertagung” (Physical Society Meeting) where I gave a talk in German and he stood up and asked a question, which was embarrassing enough, because it naturally was given in German.

Ernst visited Japan frequently. He came first via Siberia in 1970 while he was a „Doktorand.“ It was supposedly a super-economical tour by using principally trains and youth-hostels. He visited Expo-70 in Osaka to see moon stones brought by Apollo, enjoyed a tour to Kyoto and Nara, and came to us in Tanashi, Tokyo, to visit our synchrotron radiation facility „INS-SOR“, then only one active in Japan.

Subsequently he attended a number of international conferences and seminars held in Japan, and consequently became acquainted with many Japanese physicists and chemists, who appreciate to be benefited through discussions and collaborations with him. In 1979 we invited him to join as a guest of the Japanese-U.S. Science Seminar held in Honolulu, Hawaii, for discussing problems of our common interest in constructing new dedicated synchrotron radiation facilities, which were under preparation by both parties, namely, Photon Factory, Tsukuba, and NSLS in Brookhaven. The picture commemorates Ernst in that occasion.

He has been leading in the synchrotron radiation research and vacuum ultraviolet spectroscopy, particularly with his pioneering studies on molecular spectra. A comprehensive review article<sup>1)</sup> with B. Sonntag as a coauthor summerized excellently early efforts in this field.

He was also influential in promoting and organizing many national as well as international activities for synchrotron radiation research. He played a leading role in establishing and operating HASYLAB and BESSY. He served as the director of the latter institution since 1985 until his death and worked energetically for the proposed BESSY-II, a next-generation soft X-Ray source

to come and organized intensively international events toward this goal. A series of „Handbook of Synchrotron Radiation<sup>2)</sup>” being published by North-Holland Publishing Co. has been edited by him from its start with a great enthusiam. The International Conference on Synchrotron Radiation Instrumentation which started six years ago in Hamburg owes a great deal to his contribution.

Ernst once suffered from skin cancer a couple of years ago, but we and perhaps he also believed he had overcome the disease, as he appeared healthy and energetical as ever before when we met in December 1986 in Berlin at the International Conference on Soft X-Ray Optics and Technology<sup>3)</sup> which he organized with G. Schmahl. We were looking forward to seeing him in the next opportunity, the German-Japanese seminar on soft X-ray science and technology, which has also been enthusiastically proposed and prepared by him.

Ernst-Eckhard Koch thus gave a distinguished service to the synchrotron radiation research, which he was convinced of its value and its big future, with his brilliant gift and devotion. What we gained by him was great indeed, but what we lost by his untimely death should even be greater.

Ernst was a peaceful, modest man. He talked openheartedly and lucid. His affectionate eyes and smile gave peace and pleasure to everybody. I remind and appreciate his friendship over the last twenty years with pleasure and pain.

A document sent to me from BESSY reads: Es fällt uns schwer, uns die Zukunft ohne seine motivierende Gegenwart, seine vitalität und ohne seiner fachlich und menschlich gleichermaßen überzeugender, sicheren Rat vorzustellen. Wir verloren unsere Mitte. It is not only colleagues at BESSY who suffers seriously, but we, Japanese friends share the thoughts.

Be peace with Ernst's soul!

October, 1988

References: See Japanese Text.



故Koch教授と夫人

## BESSY所長 KOCH教授追悼

佐々木 泰 三

去る9月7日、ベルリンの放射光研究所「BESSY」の所長 Prof. Ernst-Eckhard Koch (エルンスト・エッカート・コッホ教授) が45才の生涯を終えた。私は多年にわたる研究仲間・友人のひとりとして、Koch 教授を知る多くの日本の放射光研究者と共に、心から深い哀悼の意を表するものである。いま改めて放射光研究の分野で彼が印した足跡を思い、その業績と人柄を讃えると共に、痛恨の思いを禁じ得ない。

Ernst-E. Koch は記録によると1943年5月26日、工学博士の父 Ernst-Otto Koch と母 Eveline の第3子として Pressburg で生まれた。少年時代は両親と共に各地を転々と移り、最後に62年、18才で Gießen でギムナジウムを終えた。この年の夏学期ミュンヘン大学に進んだ Ernst は物理学を専門に選び65年には修士課程に進んで Prof. W. Rollwagen と Dr. Andreas Otto の指導で電子線エネルギー損失の実験にとり組んだ。電子のエネルギー損失というのは放射光利用が未だ一般化していなかった60年代前半に、主として固体の高エネルギー励起をしらべる最有力手段として世界中で用いられており、就中ドイツではハンブルクとミュンヘンに活発なグループがいた。これは特に誘電率の縦成分が支配する自由電子気体の集団励起(プラズマ振動)の研究に有力であったが、Ernst の研究は分子の高い励起状態の解明に電子線を用いるというもので、当時としては異色であった。彼の修士論文の題名は“Untersuchung einiger aromatischer Kohlenwasserstoffe in dampfförmigen Zustand auf charakteristischer Energieverluste (気相芳香族炭化水素の特性エネルギー損失の研究)” というものであった。

1969年1月に修論を完成して博士課程に進んだ Ernst は、その年の8月から客員としてハンブルクに移り、同じテーマを今度は光を使って探究することになった。彼がミュンヘンで電子線で実験していた3年間に、ハンブルクでは DESY (ドイツ) での放射光研究活動が軌道にのり、真空紫外領域の分光学に大きな飛躍の機会が訪れており、Ernst はこの機会を逃さなかったのである。芳香族化合物は気相であれ結晶(分子性)であれ、その構造、従ってまた物性にきわだった異方性があり、放射光の高い偏光性はこのような研究にきわめて有力な武器になる。3年後(72年4月)に Ernst が博士論文としてまとめた“Optische Eigenschaften von dampfförmigen und festen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Vakuumultraviolet (気相・固相芳香族炭化水素の真空紫外における光学的性質)”はこの放射光の偏光を利用した分光研究の威力を示した模範的論文であると同時に、分子と分子性結晶の光物性の研究としても初期の大ヒットであった。

私事にわたるが、私のはじめに Ernst に出会ったのは1968年3月で、当時私は66年秋以来ハンブルク大学の客員教授として DESY に滞在しており、R. Haensel (現 ESRF 所長)、C. Kunz、B. Sonntag (何

れも現ハンブルク大学教授), M. Skibowski (現キール大学教授) の諸君と一緒に研究していた。この時私はバイエルン物理学会でドイツ語で講演をした。講演の方はまずまずで、質問さえ出なければと祈っていたが、困ったことに2人の質問者があらわれ、それが Andreas Otto と Ernst Koch であった。

Ernst は若い頃から頻りに日本に来た。最初は1970年、彼は未だ27才の大学院生であった。彼はシベリア経由でケチケチ旅行をし、日本国内ではユース・ホステルに泊って大阪の万博や京都・奈良に遊び、INS-SOR の招きで田無の原子核研を訪れて分子性結晶の光物性についてセミナー講演をした。その後も VUV の国際会議(1971) や岡崎コンフェレンス(分子研の国際セミナー)をはじめ、日本の会議で彼の学識と先見で啓発された人は少ない。1979年にフォトン・ファクトリーとブルックヘブン NSLS の計画を討議する日米セミナーがホノルルで開かれた時はゲストとして夫人同伴で参加したが、写真はその時の記念である。

Dr. Koch の論文著書はきわめて多いが、何といても彼の得意の分野は分子分光学であった。70年代までの放射光分子分光学の成果をまとめた Prof. Sonntag との共著<sup>1)</sup>はこの分野の最初のすぐれた包括的レビューであった。その後も専門分野で多年にわたってリーダーシップを発揮したばかりでなく、放射光科学全般にわたって国際的にも推進役を果たした。ドイツ国内では DESY で Prof. C. Kunz を助けて HASYLAB の設立と運営に貢献し、後に83年にはベルリンの Fritz-Habon 研究所に移って BESSY の分光学研究のリーダーとなり、85年からは Prof. A. Bradshaw の後をついで BESSY の所長に就任し、中型高輝度光源 BESSY II の推進の中心となった。さらに North-Holland 社の放射光ハンドブック・シリーズ<sup>2)</sup> の企画の中心として世界の放射光研究に指針を与える出版事業にも著しい貢献をした。今年筑波で第3回を迎えた放射光装置技術国際会議(SRI)では、第1回をハンブルクで開催したとき(1982)、プログラムや出版の責任者として大活躍をした。

Ernst は一昨年(86年)夏、一時皮膚癌にかかり、彼の健康を憂えるヨーロッパの友人たちの心配は私の耳にも入った。その後ベルリンで86年12月に彼が中心になって組織した“軟X線の光学と技術”国際会議<sup>3)</sup>で出会った時は健康を回復したかに見え、昔に劣らず精力的に会議の指揮をとっており、本人も健康に自信をもった如くであった。本年、病気再発で還らぬ人となったことは痛恨の極みである。来年春に Berlin で開催を予定している“軟X線の科学と技術”に関する日独セミナーは彼が数年来熱心に提唱し、準備してきたもので、そこに彼がいらないとは想像もしなかった。

Ernst-Eckhard Koch はその卓越した才能と、誠実な真理への献身により、彼がその学術的価値と大きな未来を信じた放射光科学の発展に終始全力を傾注した。放射光科学が彼によって得たものは極めて大きい、その時ならぬ死によって失ったものもまた大きい。

Ernst は常におだやかで、謙虚でかざらず、語るところは率直かつ明晰であった。彼のやさしい眼の輝きと微笑は相手にやすらぎと喜びを与えた。Ernst との交友は終始たのしく、心暖まるものがあった。9月半ばに BESSY から届いた卦報には

Es fällt uns schwer, uns die Zukunft ohne seine motivierende Gegenwart, seine Vitalität und ohne seinen fachlich und menschlich gleichermaßen überzeugenden, sicheren Rat vorzustellen. Wir verloren unsere Mitte. (彼の指導性、彼のバイタリティー、その学問的にも人間的にも説得力と確信にみちた意見、これなくして研究所の将来を考えるのは至難のわざである。我々は最も大事な味方を失った。)とあった。

彼の死によって失ったものの重みをかみしめているのはひとり BESSY の同僚諸君だけではない。我

々日本の友人たちもこの思いを願ちあうことを、本学会誌の紙面をかりて伝えたい。故人に対し心から冥福を祈るものである。

#### Reference

1. Synchrotron Radiation, Techniques and Applications, ed. C. Kunz. Springer 1979. Chapter 6 by E.-E. Koch and B. Sonntag.
2. Synchrotron Radiation Handbook, Vol. 1a, 1b. ed. E.-E. Koch. North-Holland Publ. 1983 : Vol. 2. ed. G. V. Marr, 1987 : Vol. 3 and Vol. 4 to be published in 1989.
3. Proc. SPIE, Vol. 733. Soft X-Ray Optics and Technology, E.-E. Koch. G. Schmahl, eds. Dec. 1986.