

Stirling Smith Art Gallery and Museum の X 線装置

古田 悦子
Furuta Etsuko

5月18日(金), この日まで5日間続いた IRPA-13, Glasgow が閉会した。翌日のフライトまでの半日を利用して, Glasgow Queens Street 駅から列車で約30分のスターリング市を訪問した。

スターリング市は, 日本人にはあまりなじみがないと思うが, 小さいが素晴らしい街である。駅前アーケードを抜けると古い石畳の坂道がスターリング城まで続いている。その途中には, スコットランド地方では有名なホーリー・ルード教会や牢屋として使われていた Old Town Jail があり, 美しい街並みが続く。しかし, まず私が向かったのは, 坂の上ではなく, 坂の下にある Stirling Smith Art Gallery and Museum (以降“スターリング博物館”と記す) である (写真1)。

スターリング博物館は, スターリングの市民生活に関する歴史的な物が, 雑多に収められている感のあるところだった。私が, スターリング博物館にわざわざ行った目的は, ICRP の前身である International X-ray and Radium Protection Committee (IXRPC) の設立のきっかけの1つとなったかもしれない“X線装置”の見学である。

ICRP-109; The History of ICRP and the Evolution of its Policies の前文によれば, 放射線障害



写真1 Stirling Smith Art Gallery and Museum 正面

は1895年のX線発見当初から問題となり, 1896年には放射線防護のための提案がなされ, その後の1928年IXRPCの設立に至っている。一般的に, X線技師の過剰被ばく障害やダイヤルペインティングに携わった女工たちのラジウム経口摂取による障害が, IXRPCの設立要因とされている。X線に関する話としては, T. エジソンの助手 C.M. Dally の手の障害や傷病兵の検査治療に携わった技師の障害が有名である。

ここスターリング博物館にあるX線装置は, 木の箱 (写真2) であり, その横には古い“チェックシート”のコピー (写真3) が置かれて



写真2 Stirling Smith Art Gallery and Museum の X線装置

いた。この装置は“靴のフィッティング度を測るための装置”であり、客も上部の覗き窓から“自分の足（骨）のフィッティング度”が見られる仕組みになっている。ただし、注意書き（写真4）には、「繰り返しの測定は有害であり、1年に12回以上使わないこと」となっている。本当にこのような使い方がされていたわけである。しかも、この装置の説明書きによれば、「この装置での靴屋での使用は1976年に取りやめになった」そうである。えっ!! そんな最近まで、という気がする。さらに、説明書きによれば「この装置より、ベテランの shoes fitterの方が、有効であった」とある。まあ、そんな気がする装置である。それにしても、年12回までの根拠は何だったのか? 「もうX線は発生しません」とわざわざ書かれているので、そっと“木箱”の中に手を入れてみた。“結線”がぐちゃぐちゃに残されていた。インターネットに掲載されている1950年のCalif. Med¹⁾によると、このようなshoe-fitting machineは40種類以上製造されていたようで、写真5に、使われていたX線管の一例を示す²⁾。この種のshoe-fitting machineからの被ばく線量の評価¹⁾が行われているが、それによると、shoe-fitting machineからの被ばく線量は、10~116 R/20 sec



写真3 Fitting test 用チェックシート



写真4 本体上部に張られている注意書き

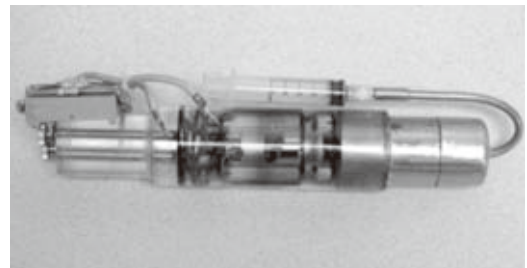


写真5 Antique X-Ray Tubes for shoe-fitting machine の一例¹⁾

で、平均でも14 R/20 secであったらしい(1 R=2.58×10⁻⁴ C/kg)。当時の限度はというと、アメリカの場合は、2 R/1回であったそうで、現実はかけ離れていたことになる。しかも、1回の購入のために、5~6足の靴を試す場合があったそうである。有効利用とはほど遠く、恐ろしささえ感じるが、この機械の使用



写真6 ALBERTINA 写真集(表紙)
(ISBN 978-3-85033-305-4)

は、客側から、特に子供に使用することが求められた場合が多かったと書かれている。

帰国後、某氏にこの話をしたところ、「FOTOGRAFIE UND DAS UNSICHTBARE ; 1840-1900」(写真撮影と見えないもの)という本をいただいた(写真6)。ALBERTINAというオーストリアの写真博物館・美術館発行の写真集であり、有名なレントゲン夫人の手のスケルトン以外に多数の手と、動植物、工業製品などありとあらゆるものが、X線発見の翌年の1897~1900年ころまで、興味本位に撮影されていたことが分かる。興味本位にX線写真を撮るという意味では、shoe-fitting machineと同



写真7 本体正面にあるネームプレート“PEDO SCOPE”

等か。ただし、この本の写真は、実に美しい。

なお、この装置は“PEDO SCOPE”(写真7)という名前であり、インターネット上で、写真やfree journal³⁾など、多くの情報を得ることができる。

参考文献

- 1) Lewis, L., 他, The shoe-fitting fluoroscope as a radiation hazard, *Calif. Med.*, **72**(1), 26-30 (1950)
- 2) 一例: http://www.fusor.net/board/view.php?bn=fusor_images&key=1197923849
- 3) Ned, A., History Page, *Am. J. Roentgenol*, **72**(1), 1270 (1950)

(お茶の水女子大学大学院)