

「診断領域線量計標準センターの紹介」

北陸における校正センターの現状

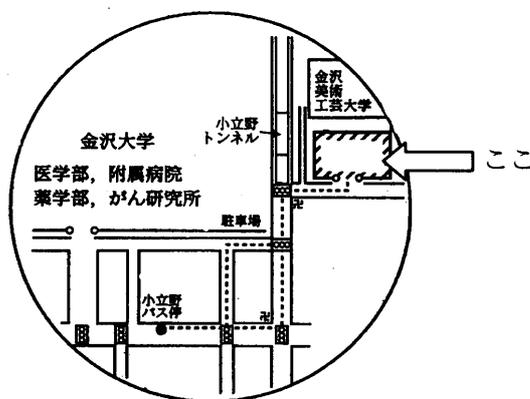
金沢大学医学部保健学科 越田 吉郎

1. 施設名

金沢大学医学部保健学科放射線技術科学専攻
金沢大学医学部保健学科1号館1階1107室(放射線設備実習室Ⅲ)に設置されています X線発生装置で校正を行います。

2. 住所

〒920-0942 金沢市小立野5丁目11番80号



3. 電話番号

TEL076-265-2523 越田(研究室)

自家用車で線量計を持ち込まれたとき、駐車スペースをご案内します。保健学科の事務室から小生の研究室に電話連絡するか、電子メール依頼時にお知らせする小生の携帯電話から連絡してください。また、当保健学科はセキュリティ保持のため、平日の20時以降およびウィークエンド・日曜・祭日は入校用カードがないと施設に入れないことになっています。

4. 担当者

越田吉郎(責任者, 取扱担当者)

5. 校正依頼方法

電子メールでの依頼を原則にします。

kosida@kenroku.kanazawa-u.ac.jp

依頼のメールを受信後、早急に返事をする予定ですが、もし2、3日以上返事がなければ電話で確認してください。電話での依頼だと、小生の講義や学会出張で留守にしている可能性がありますので、連絡が遅れます。以下に電子メール依頼するときの必要事項を列举します。

- (1) 依頼施設名
- (2) 依頼者名
- (3) 依頼者の電子メールアドレス及び電話番号
- (4) メール の 件名に「校正依頼」と明記
- (5) 校正希望日(複数日を記載してほしい)
- (6) 線量計のメーカー名及び型式
- (7) 校正依頼のエネルギー領域及び線量・線量率電子メールでの依頼が不可能であれば、書面にて依頼してください。電話では不在のときがあります。

6. 利用注意事項

- (1) 依頼者あるいは線量計担当者のいずれかが線量計を持参すること。線量計のみ郵送し、校正を依頼することは不可です。郵送時における線量計の故障を補償できないことと、当施設スタッフの操作により不具合が生じた場合の修理を担保できないからです。

- (2)線量計の校正時には依頼施設の立会い人が同席すること。誤操作により不具合が生じたとき、当施設が責任を負うことができません。
- (3)校正前には、線量計の動作確認、基本的な操作に異常がないことの確認、電池の消耗具合、ケーブルの損傷確認などを行っておいてください。
- (4)以前校正を行っていれば、その校正定数などを証明した書類の複写を、校正時に持参してください。
- (5)校正時に、被ばくする恐れがありますので、個人被ばくモニターを持参してください。
- (6)当施設での校正を行う場合、線量計の持込みあるいは旅費などの諸経費はすべて自己負担ということをご了承ください。

7. 保健学科の1号館1階1107室について

当保健学科は平成7年10月に発足しました。前身の金沢大学医療技術短期大学の建物がそのまま保健学科の学び舎となっています。数年前に耐震強化のため補強工事を行っていますが、基本的間取りは医療短大のときそのままです。

校正室として使用する1号館1階1107室は高電圧発生装置がある3室のうちの1室です。卒業生で記憶のある人は多軌道断層のあった部屋と思い出すことでしょう。校正概要を図1に示します。

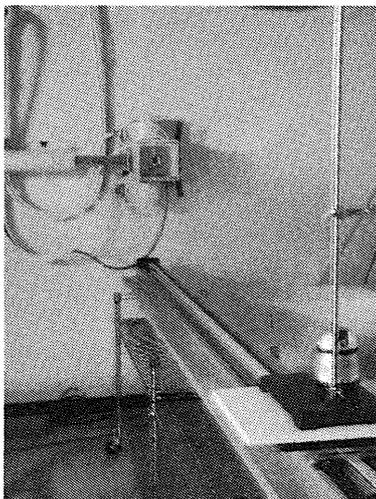


図 1 校正概要

高精度レール台の上に線量計を設置し、レーザー光にて位置を合わせています。

X線発生装置に関しては、

制御器 UD150LR II (IRF400-150)
 管球 CIRCLX0.6/1.2P18DE-80S
 Inh.Filt 1.5mmAl

絞り R-20 1.0mmAl

付加濾過 1.1mmAl

70 kV で半価層 3.01mmAl ± 0.1mmAl 以上のものを整備しています。

温度気圧補正に関しては、

温度計 二重管標準温度計 0 ~ 50℃(目量 0.1℃)
 20℃で器差 +0.08℃

気圧計 フォルタン水銀気圧計

870 ~ 1090 hPa 精度 ± 0.5mmHg

気象庁 (金沢地方気象台・施設の緯度)

地方気象台は海拔 5.7m, 兼六園は海拔 53m(1m 当り 0.120hPa の補正)

アネロイド気圧計などの条件から補正を行っています。

8. 校正の場に関して

X線発生装置および出力について案内します。

コントローラでの指示管電圧と校正した管電圧の関係を図2に示します。また、管電圧と半価層の関係を図3に示します。図4に校正定数を示します。

なお、校正時に学部生および大学院生が同席いたします。教育的配慮から校正の補助のためです。

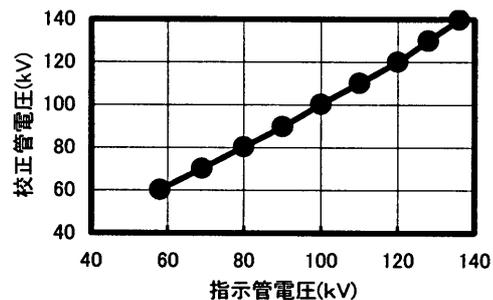


図2 管電圧の校正

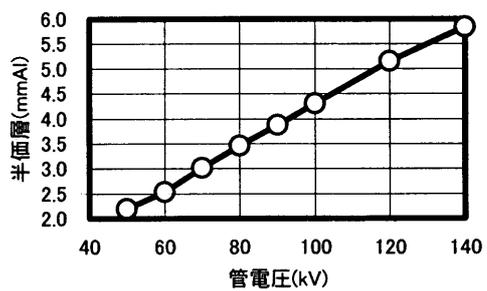


図3 管電圧と半価層の関係

ご来澤を歓迎いたします。
「あかあかと 日は難面も 秋の風」(芭蕉)

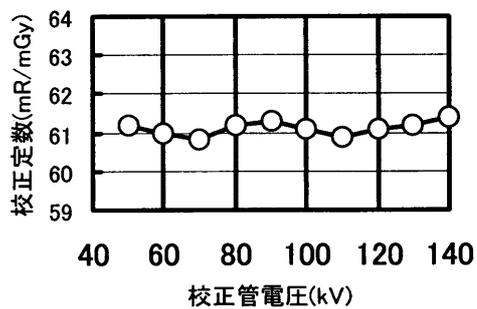


図4 校正定数