



菊地 透

## 放射線とテニス

放射線とテニスは、関係のない異分野である。異分野とのコラボレーションやフュージョン( 融合 )は最近の流行現象である。

融合と言えば原子力・放射線分野の方は、原子核の融合として太陽エネルギーのような、夢の無尽蔵のエネルギーの研究に向かって大いに成果を上げている。また、医学・生命科学分野では細胞融合がある。自然界では通常、細胞融合は起きない。唯一自然界での細胞融合は、生命の誕生の瞬間である受精である。最近の人工的な細胞融合技術は、医学・生命科学に大いに貢献し、今後も期待されている。

私は放射線に係わって40年間である。この40年間の前半の10年間は、主に原子力分野の放射線管理であった。そして、残り30年間は医療・生命科学分野での放射線・ラジオアイソトープ利用に伴う、放射線安全利用である。さらにこの30年間の中で、20年間は医療放射線防護連絡協議会の設立とその活動である。この協議会は医療と放射線そして、社会とのコラボレーションとフュージョンの活動であると最近感じている。

余談のテニスと私の係わり合いは、放射線と同じ年月を経て40年間である。今では私の中で放射線とテニスはコラボレーションしており、放射線との係わり合いを調整して、下手なテニスを楽しんでいる。

テニスを楽しむ者にとって、世界のトップテニスプレーヤーが集まる世界の4大大会の観戦は夢である。その中でウィンブルドンのセンターコートは、夢の夢である。

団塊世代の軽い乗りからこの夢の思いが通じて、センターコートとNo.1コートのチケットなどが得られた。そこで、昨年テニス発祥の英国の地において、憧れのウィンブルドンテニス三昧を堪能してきた。

センターコートでのフェデラー( 男子No.1シード )が大会5連覇に挑む試合や、厳重な荷物検査の中でも、ワイン1本またはシャンパン1本までは持ち込み可能と判り、翌日のNo.1コートでは、いちごとシャンパンを片手に、ウィンブルドンの雨も含めて大いに楽しんだ。

ウィンブルドンテニスは、ロンドン南西部の地において、1877年に始まったオールイングランドローンテニス・アンド・クローケークラブが行う大会であり、芝のコートとして有名である。とくにセンターコートの大会前の芝は、緑色に輝くじゅうたんのようにであった。また、アザーコートと呼ばれるコートでの観戦は、選手の息遣いとボールを追う足跡から芝の香りを感じることができ、センターコートやNo.1・No.2コートとは違う楽しみがある。

ウィンブルドンは、機会があれば何度でも行きたくなる所である。大会期間中は小さな町に世界中のテニス好きが集まり、お祭りのような賑わいである。もう一つの体験は、ロンドン滞在中に繁華街でのテロ未遂と飛行場の爆破テロによって、連日のウィンブルドンテニス三昧から一変して、テロニュースで緊張したことである。

ところで、今年は放射線取扱主任者が誕生して50歳、来年は放射線取扱主任者部会の創立50周年である。人は何かの節目で考え、見直し、そしてさらなる成長( 変化 )を願う。私も現在の職場に来て30年を迎え、主任者に選任されて30年間である。

最後に、そろそろ還暦の年代になって、いつまで放射線かは定かでないが、いつまでもテニスを、とは願って二度目のウィンブルドンテニス観戦を夢見ている。

きくち とおる ( 自治医科大学RIセンター-および  
同附属病院放射線管理室:管理主任 )

プロフィール 1949年東京生まれ、1971年東京都立放射線技師学校専攻科卒後、東京大学原子力研究総合センター-(放射線管理)に勤務。1979年から現在の大学と病院で放射線安全管理責任者として勤務。1990年、医療放射線防護連絡協議会設立に参画、現在、同協議会の総務理事および編集委員長。また、日本アイソトープ協会放射線取扱主任者部会副会長および広報委員長など。

1989年に職場のテニス同好会会長、高久(学長)杯テニス大会を主催。写真のベストはウィンブルドンショップで購入。

## 管理実務の基本(所管の法律や許可・届出等)

藤田保健衛生大学 医療科学部 放射線学科 教授 鈴木 昇一

医療における放射線利用は、患者の利益が放射線による不利益を上回ることが大前提となっています。そのため、放射線管理は、非常に複雑になっています。ここでは法令の仕組みから管理、問題点について述べてゆきたいと思います。

### 1) 法体系と医療放射線管理

日本における法令体系は、日本国憲法：国会での発議、国民の承認、法律：国会の議決、政令（法律施行令）：内閣が制定、省令（法律施行規則）：各省庁で制定、告示：各省庁の大臣などが公示、となっています。さらに 通達・通知があります。各省庁の局長または課長が所管する機関に対して具体的な運用方法、社会状況の変化に伴う法令の解釈変更、法令改正の通知などです。

放射線を取り扱う医療施設の開設・変更の手続き、構造設備、人員配置等の基準については“医療法”および“医療法施行規則”が適用されます。医療法の監督官庁は厚生労働省ですが、実際は各都道府県の保健所となります。使用する装置・器具（X線装置、診療用放射性同位元素以外の装置・器具など）については、“放射性同位元素等による放射線障

害の防止に関する法律（障防法）”が適用されます。障防法の監督官庁は文部科学省となります。医療法と障防法の大きな違いは、基本的に前者は届出事項、後者は許可事項となっている点です。

その他、放射線部門の国家公務員に対しては“人事院規則”（人事院）、船員に対しては“船員電離放射線障害防止規則”（国土交通省）、その他の職員に対しては、“電離放射線障害防止規則”（厚生労働省）が適用されます。放射性医薬品や機器については、“薬事法”（厚生労働省）が適用されます。

### 2) 管理実務

医療においても管理者や選任された主任者は法令に基づく“定期講習”を受講することで書類の作成・運用が容易となります。

しかし、不思議なことに担当者によって解釈が異なるためか、以前は問題がなかったにもかかわらず、書類が

受理されにくいことも耳にします。そのような場合、申請者としては腹が立つかもしれませんが、担当者のご指摘のとおり書類を修正・変更することが、最終的には患者さんのためとなります。

治療装置は、“医療法”と“障防法”が重複し、両方の監督官庁に書類を提出しなければなりません。必要書類の作成ポイントは、**最も厳しい法律に合致する**ように作成することです。必要書類は、障防法関連なら（社）日本アイソトープ協会からダウンロード、しゃへい計算については、（財）原子力安全技術センター編集の「放射線施設のしゃへい計算実務マニュアル」の例題を利用すれば、作成できます。その他、医療法関連の書類、記録・記帳についてもインターネット上で多くの見本があります。

現在、多くの施設では、しゃへい計算を含め複雑な書類

作成は専門の業者に依頼することが多くなっています。費用はかかりますが、管理担当者の負担は劇的に減少します。

### 3) 管理実務の不思議

X線装置の届出は、病院開設前は“あらかじめ”、開設後の設置は、“変更後10日以内”となっています。しかし、実態は、なぜか、“全てあらか

じめ”なのです。しゃへい計算書も都道府県により“必要!”なところと“必要なし!”のところが存在します。お役所には逆らえませんが、統一見解があれば、どれだけ助かるかと、はかない希望をもっています。

X線CT装置の届出トラブルに“薬事法”で承認され、設置も都道府県に法令通り“届出”したにもかかわらず、使用開始後に、医療法の見落とし? で使用中止という事例がありました。その後、研究班の研究成果をもとに、最終的に通知が出て、X線CT検査が再開できました。平成19年4月17日（医政発0417009号）「複数のエックス線管と複数の高電圧発生装置を搭載するエックス線装置の安全使用について」とにもかくにも患者さんにとって、質の高い医療を受けることが出来るようになりました。ただ、“医療法”・“薬事法”はともに厚生労働省所管のはずで、両担当者の関係プレイで、患者さんにとって不利益とならない対応を切に希望します。

【診療放射線技師試験 第55回(2003.3)午後 問題86】

医療法で正しいのはどれか。(5者択一)

1. X線装置を備えるときは、あらかじめ、所在地の都道府県知事に届け出る。

2. 3. 4. 5.(2～5はとりあえず誤りでした。)



解答：正しくもあり、誤りでもある。(厚生労働省の正式な解答?)

正しい(医療法第7条、第15条：開設時にあらかじめ届出)

誤り(医療法施行規則第24条の2：設置後10日以内に届出)

お知らせ

# 平成20年度放射線取扱主任者試験の施行について

平成20年度の放射線取扱主任者試験は、次の日程・要領で施行される予定です。(全課目択一式問題、マークシート方式です)

## 1. 試験の日程

第1種試験：平成20年8月20日(水)、21日(木)

第2種試験：平成20年8月22日(金)

## 2. 試験地および試験場所

札幌会場.....北海道東海大学 仙台会場.....東北学院大学

東京会場.....成蹊大学 名古屋会場...名城大学

大阪会場.....近畿大学 福岡会場.....九州大学

## 3. 受験の申込期間

平成20年5月9日(金)～平成20年6月23日(月)

(郵送の場合、平成20年6月23日消印のあるものまで有効)

## 4. 受験料(受験料は消費税込です)

第1種：13,900円 第2種：9,900円

## 5. 受験資格 特に制限なし

## 6. 合格発表 10月20日頃までの官報で公告の予定

## 7. 申込用紙の頒布

受験申込用紙は、無料で下記頒布機関の窓口で直接入手できます。郵送希望の方は、「受験申込書 部請求」と朱書きした封筒に、請求部数分の切手を貼った返信用封筒(角2サイズ・240×332)を同封し、(財)原子力安全技術センター宛に申し込んでください。

請求部数	1部	2部	3～4部	5～9部	10部
切手代金	140円	200円	240円	390円	580円

11部以上は宅配便(着払)で送付いたしますので、Fax又は電子メールにて必要部数、送付先等をご連絡ください。

### 窓口での入手 および郵送による入手

東京都：(財)原子力安全技術センター Tel.03-3814-7480

### 窓口での入手(郵送は取り扱いません)

青森：防災技術センター Tel.0175-71-1185

宮城：東北放射線科学センター Tel.022-266-8288

福島：東京電力(株)エネルギー館 Tel.0120-292-194

茨城：テクノ交流館リコッティ Tel.029-306-1155

インフォメーションプラザ東海 Tel.029-284-3689

東京都：(社)日本アイソトープ協会 総務課 Tel.03-5395-8021

(社)日本原子力産業協会 Tel.03-6812-7109

静岡：中部電力(株)浜岡原子力館 Tel.0537-85-2424

石川：北陸原子力懇談会 Tel.076-222-6523

福井：(独)日本原子力研究開発機構アクアトム Tel.0770-24-3918

愛知：中部原子力懇談会 技術部 Tel.052-223-6616

大阪：(財)原子力安全技術センター西日本事務所 Tel.06-6450-3320

(財)電子科学研究所 Tel.06-6262-2410

愛媛：四国電力(株)原子力保安研修所 Tel.089-946-9957

福岡：九州エネルギー問題懇話会 Tel.092-714-2318

福岡：九州エネルギー問題懇話会 Tel.092-714-2318

## 政府刊行物サービス・センター

・北海道：札幌市北区 Tel.011-709-2401

・宮城：仙台市青葉区 Tel.022-261-8320

・東京：千代田区霞が関 Tel.03-3504-3885

千代田区大手町 Tel.03-3211-7786

・石川：金沢市 Tel.076-223-7303

・愛知：名古屋市中区 Tel.052-951-9205

・大阪：大阪市中央区 Tel.06-6942-1681

・広島：広島市中区 Tel.082-222-6012

・福岡：福岡市博多区 Tel.092-411-6201

・沖縄：那覇市 Tel.098-866-7506

### 本件に関する問い合わせ先

(財)原子力安全技術センター 放射線安全事業部 主任者試験Gr.

〒112-8604 東京都文京区白山5-1-3-101

Tel.03-3814-7480 Fax.03-3814-4617

お知らせ

# 第45回アイソトープ・放射線研究発表会

会期 平成20年7月2日(水)～7月4日(金)

会場 日本青年館 東京都新宿区霞ヶ丘町7番1号

Tel.03-3401-0101

主催 (社)日本アイソトープ協会

Tel.03-5395-8081 Fax.03-5395-8053

参加費 2,000円(学生は無料) 要旨集 3,000円

### 特別講演

1. 次世代半導体への展望 22nmリソグラフィ技術の現状と将来

7月2日(水)10:45～11:45

講師 田川精一氏(大阪大学産業科学研究所)

2. 放射線・アイソトープを利用した非破壊検査技術の現状と動向

7月2日(水)16:15～17:15

講師 池田 泰氏((財)ファインセラミックスセンター)

3. The Curie Family and Some Relations between France and Japan

7月3日(木)11:00～12:00

講師 Jean-Pierre Poirier(Historian of Sciences, A member

of the Comite Lavoisier at the Paris Academy of Sciences)

4. ここまで進んだRI内用療法 今後の展望をふまえて

7月4日(金)13:00～14:00

講師 遠藤啓吾氏(群馬大学大学院医学系研究科)

### パネル討論

1. 新しいRIの利用促進を目指して

7月2日(水)13:15～16:00

2. 新しい中性子イメージングの応用と展望

7月3日(木)13:00～15:30

3. 管理区域外での「下限数量以下の非密封RI」使用の実際

7月4日(金)9:30～12:00

4. 放射線教育の新展開と社会的コミュニケーション

7月4日(金)14:15～16:45

研究発表 口頭発表：132題 ポスター発表：23題

懇親会 日本青年館4F「鶴の間」

7月2日(水)18:00～ 参加費 2,000円

お願い

カスタマーサービスより

「白地シール」の使い方について

ルクセルバッジと共にお送りしています「白地シール」は以下の要領で使用してください。

未使用バッジを返却する場合

「取消」で着用しなかったバッジを返却する際は、白地シールに「未使用」と朱書きし、必ず未着用のバッジの表面に貼付し、着用済みの



記入例

バッジと一緒にご返送ください。

また、「取消」依頼済みにも関わらずデータ締切日の関係で、「取消」済みのバッジが届いた場合も同様の処理を行ってください。

バッジの着用者を変更する場合

「名義変更」でバッジ着用者を変更する際、白地シールに新着用者の氏名を記入し、バッジの着用者名の上に貼付しご使用ください。ただし、そのままご返却いただくだけでは、名義変更処理を行うことができません。バッジご返却の際は、必ずバッジ測定依頼書兼登録変更依頼書に「変更」内容をご記入の上、一緒にご返送ください。

お知らせ

年度別個人被ばく線量  
明細レポート

当社では「年度別個人被ばく線量明細レポート」の作成サービスを行っております。このサービスをご利用いただきますと、転記する手間もかからず、個人別被ばく台帳としてご活用いただけます。

なお、この明細レポートの料金は、1年度につき1名様分420円(税込)となっております。



商品紹介

ルクセルバッジ関連商品  
被ばく線量測定報告書用綴

測定報告書ファイル



「外部被ばく線量測定報告書」を保存するためのファイルです。  
定 価：1冊1,260円(税込)  
収納量：400枚  
色：青色  
サイズ：縦30.8cm×横24.5cm×厚さ5.5cm

個人報告書ファイル

「個人外部被ばく線量測定報告書」保管用ファイルです。  
定 価：1冊525円(税込)  
収納量：250枚  
色：青色  
サイズ：縦11.7cm×横20.5cm×厚さ2.0cm



お申し込み・ご注文はカスタマーサービスまで Tel.03-3666-4300 Fax.03-3662-9518

編集後記



放射線取扱主任者制度ができて今年で50年になるそうです。主任者に選任されるには試験を受けなければなりません。当初は主任者の資格を有する方が需要に満たないためか、学識経験の豊富な人に対しては主任者として認定されていたそうです。当時は今のような第1種、第2種の区別がなく、

主任者には高度の知識を要求されていたそうで、教材も豊富ではない時代に試験を受けて主任者を目指された受験者のご苦労が想像されます。

本誌でも案内しました放射線取扱主任者試験は毎年夏休の終わりに近い8月下旬に開催されます。受験者にとってはゆっくりと休めない夏休みになるのかもしれませんが、晴れて合格される事をお祈りします。(の場 洋明)

長瀬ランダウア(株)ホームページ・Eメール  
<http://www.nagase-landauer.co.jp>  
e-mail: [mail@nagase-landauer.co.jp](mailto:mail@nagase-landauer.co.jp)

当社へのお問い合わせ、ご連絡は  
東京 Tel.03-3666-4300 Fax.03-3662-6096  
大阪 Tel.06-6535-2675 Fax.06-6541-0931

NLだより No.366  
平成20年 6月号  
毎月1日発行 発行部数：31,000部

発行 長瀬ランダウア株式会社  
〒103-8487  
東京都中央区日本橋久松町11番6号  
発行人 中井 光正