



新井 光雄

## 失敗ともいえない超失敗

人生に失敗はつきもの。こんな陳腐なことを今更、書くのもいかが、とも思うが、失敗の中身となれば千差万別、個人個人で「深刻に辛く」から「甘く淡く」まで多様極まりない曼荼羅模様となるに違いない。そのどちらでもないような話をひとつ。

1984年2月のこと。当時は海外勤務中でベルギーの首都ブリュッセルで仕事をしていた。新聞社の特派員だった。その日もいつものようにEU本部の近くの国際プレスセンターのなかにある支局に出ると、東京の本社から電話が入った。「ソ連(現ロシア)のアンドロポフ書記長が死んだというニュースが外電でブリュッセル、お前のところから流れている。調べろ」という。一瞬耳を疑った。ソ連の話しがここベルギー、ブリュッセルで分かるはずがない、冗談かと思ったのだ。しかし、冗談ではない。このブリュッセルから全世界に向けて外電が流れているという。震撼とさせられる。とんでもない事態だ。

話しの中身はこうだ。フランスの外務大臣が国際会議の場でソ連の正式発表を前に公にしたらしいというのである。これで多少事態は飲み込めたが、その会議そのものも、それがブリュッセルのどこで開かれているのかも知らない。ブリュッセルは国際都市だ。国際会議など毎日のようにある。

一人支局ということもあって、日本が関係するか、世界的にも注目を浴びるような会議以外は実質無視、取材しない。しても普通は記事にならない。しかし、何とかしなければならない。ソ連書記長の死は間違いなく世界的な大ニュースだ。社会主義国は秘密主義だった。今でも中国、北朝鮮あたりは同様ではないだろうか。とにかく、どうしようもない。親しくしていたAP通信社に駆け込む。すると何とそこも「そんなこと知らないぜ」と慌てる始末だ。

それではと在ベルギー仏大使館に電話すると問い合わせがあるが、確認できないとの返事。それならと日本大使館に電話するとそのこと自体を知らないという。あれこれ騒いでいるうちに問題の会議はロメ協定というEUと途上国が結んでいる条約の改定協議の場とわかり、さらに公表とは言っても、この会議の冒頭にフランスのシェイソンという外務大臣が「ソ連書記長が亡くなった。黙祷を捧げたい」と言ったということが分かる。会議を真面目にフォローしていたロイター通信、AFP通信が伝えたのだ。しかし、ソ連はこの時点では重大発表があるという予告をしていただけであり、正式にはモスクワから出るはずのニュースがとんでもないことにブリュッセルから出てしまったというわけである。

何はともあれ記事を送った。正式発表までの繋ぎの記事だが、最低の格好だけをつけることがやっとのことで出来た。心底ほっとした。

実はこの話しには前段が欠かせない。かつて確かブレジネフ書記長だったと思うが、この死去は共同通信が北京から特ダネを書いたのだ。ソ連のことが他の国で分かるケースがある。前例があったのである。すっかり忘れてしまっていた。だから実をいうと、このアンドロポフ書記長の時にも支局には警戒のテレックスが入っていたのだ。

その内容は「モスクワのテレビ放送が突然、アイスホッケーの試合からオーケストラの演奏に変わった。何か重大なことが発生したことは間違いない。貴支局も警戒されたし」というものだった。ところがこちらはノンキ。バカ言え、外国でそんなことが分かるはずがないじゃないか、と格好よくテレックスはゴミ箱へポイとやってしまったのだ。

この警告を真面目に受け止めてもまず、問題の国際会議にはゆきつかなかつたに違いないから、結果は同じなのだが、その取材の姿勢さえ見せなかつたどころかテレックスの投げ捨て。なんとも心に引っかかった。それにしても逃した獲物(特ダネ)は余りにも巨大。捕まえていれば、社長賞は間違いない。いや新聞協会賞か、などと考えて、失敗でもないのだが、やはり超特大の失敗だったかと、時々、冷や汗と一緒に思い出している。

あらい みつお(ジャーナリスト)

プロフィール 東京大学文学部卒業、64歳。元読売新聞編集委員。現在ジャーナリストの他、東京経済大学・大正大学：非常勤講師、海外電力調査会：特別研究員、地球産業文化研究所：理事、総合資源エネルギー調査会：石油分科会委員、原子力委員会：専門委員など。主な著書に「エネルギーが危ない」(中央公論新社)、「電気が消える日」(同)、「激動 エネルギーの10年」(ERC社)、「危機後30年」(電気新聞)など。

## 場の測定(管理区域や境界とは?測定方法や測定期間等)

藤田保健衛生大学 医療科学部 放射線学科 教授 鈴木 昇一

場の測定の目的は、日常管理のためのモニタリング、法令に対する施設の適合状態の確認となっています。医療施設ではX線診療が中心で、中規模以上の施設では、核医学診療(RI)や放射線治療も行われています。RIでは空气中濃度・表面汚染密度の測定、放射線治療においては定格6MeV以上の装置で中性子線の測定が法に規定されています。

測定場所は、敷地境界、管理区域境界となります。画壁外側の管理については、届出時の遮へい計算、記帳(30条の23)により法令を担保していれば記帳そのものが除外できます。

敷地境界は、一般公衆の線量限度1mSv/年を担保する線量となっています。医療施設では計算(30条の17)で対処しています。管理区域は、放射線の安全を確保するための区域を示しています(30条の16、26)。一般公衆(特別な場合)の線量限度(5mSv/年)を担保できるように設定しています。また、医療施設では、診療室の画壁外側を管理区域境界としています。

### 1) 法令上の時間算定、測定条件

時間当たりの線量で評価する場合、敷地境界および事業所内の居住区域の3月は、2184時間(24[時間/日]×7[日/週]×13[週])となります。管理区域境界の3月は、500時間(年労働時間2000時間の1/4、あるいは40[時間/週]×13[週]を丸めたもの)となります。医療施設ではRIを除き、届出・許可された時間を用いて計算します。X線撮影装置は、使用条件の最大値で測定します。装置の最大出力ではありません。評価点は、遮へい計算で評価した点となります。

### 2) 測定

放射線測定器は、年1回以上、国家標準で校正されたものを使用します。線量率測定では、時定数の3倍(10秒)以上経ってから値を読みます。「測定値」は、3回程度の

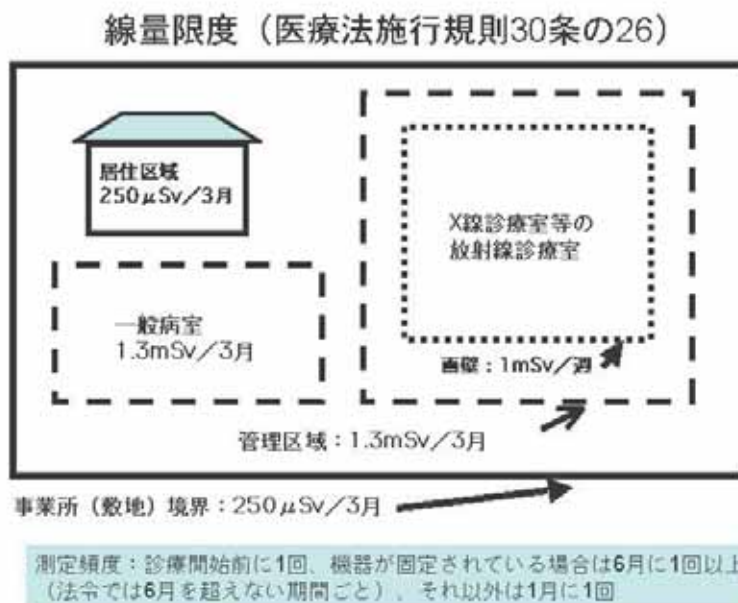
測定の平均値からバックグラウンド(BG)を差し引き、平均値がBG+3 以上の場合のみ「有意な線量」、それ未満は「測定下限値以下」、あるいは「BG」とします。積算の場合も同様です。BGは、放射線発生装置から最も遠い場所での測定値を使用します。測定条件等は、届出時の計算状況に合わせます。また、デジタル式のサーベイメータは、上に向けたり、下に向けたりして測定できます。

### 3) 評価、測定結果記録

管理区域等の線量限度は実効線量(防護量)で評価されますが、測定は「場所にかかわる」実用量の1cm線量当量を使用します。空気カーマから実効線量への変換は、最大値1.75(Sv/Gy)(JIS Z 4511)を使用します。

法令では、測定とは別に記帳の義務があります。これ

は室の遮へいが担保されているか確認するためです。しかし、X線診療室では、40 $\mu$ Sv/時未満が担保していれば記帳の義務は必要ありません(30条の23)。3月評価のための使用時間が不明な場合、通知(医薬発188号)の数値を使用します。測定結果の記録には、図と評価点を明記しておきます。



「短時間撮影」と「連続透視」を区別し、測定レンジも必ず記載します。専門業者に積算測定を依頼した場合は、臨床現場では、送付された数値をそのまま「測定値」として記録します。

くどいようですが、BG+3 以上の線量が確認できた場合のみ3月評価が必要です。

### 4) まとめ

「有意な線量」が確認されたとしても、法令の限度を担保していれば問題はありません。しかし、医療監視などでは、少々の線量漏れも許されず、遮へい強化を要求されることがあります。現場としては許してもらいたいのですが、なかなか通用しません。ご指示に従い、きちんと(漏れない)遮へいをしましょう。

# 暮らしと放射線 あれこれ

## その3 グリーンバイオセンターにおける果樹・野菜の新品種開発と成果の概要

青森県の特産といえば果樹ではリンゴ、野菜ではニンニク、ナガイモが特に有名です。これらはすべて、全国1位の生産量を誇っていますが、近年の産地間競争の激化により、オリジナル新品種の育成が求められています。

これまで2回にわたり、当センターの研究概要を紹介してきました。今号では、リンゴ、ニンニクの放射線育種による新品種開発やヤマノイモ新品種開発および、「ナガイモえそモザイク病」弱毒ウイルス（植物ワクチン）の実用化について紹介します。

### 放射線育種のメリットと育種目標

リンゴ、ニンニクは栄養繁殖性作物で、放射線照射等により有用な突然変異体が得られると、これらのクローンを増殖して、すぐに新品種として普及できます。これは、従来の育種法が開発に長期間を要するのに対し、非常に有利な手法です。

そこで、放射線照射により、リンゴでは斑点落葉病抵抗性や自家結実性個体、オウトウではわい性台木やコンパクト品種の開発に取り組んでいます。ニンニクでは大玉あるいは臭いの弱い品種素材の開発を試みました。

#### 1. りんご斑点落葉病抵抗性個体の選抜

本病は葉に感染・発病し、褐色の円形や流れ型病斑が現われ、多発すると落葉して収量が低下する重大な病害です。これまでに「ふじ」、「王林」、「北斗」3品種の培養シュート（培養瓶の中で無菌的に繁殖・育成している小さな芽の塊）に放射線を照射して、抵抗性個体を得る研究を行いました。

放射線照射後、変異細胞組織だけを維持し、変異を安定させるため、シュートを小さく切り分けて増殖する操作を繰り返しました。育成した約3千



写真1 病原菌接種後の発病状況  
（左：リンゴ品種「ふじ」では発病しているが、  
右：「ふじ」の抵抗性選抜系統は全く発病しない）

個体の苗木から、病原菌を接種しても全く発病しない高度抵抗性個体を獲得しています（写真1）。

#### 2. ニンニク大玉・無臭個体の選抜

平成11、12、13年の3年間、（独）生物資源研究所、放射線育種場ガンマフィールドにニンニクを植え付け、植物体へのガンマ線照射を行いました。照射個体の増殖や特性調査、選抜は当センター圃場



写真2 ニンニク収穫球の大きさ比較  
（左：大玉選抜系統、右：非照射普通系統）

で行いました。その結果、増殖した約3千個体から平成16年に大玉有望系統を選抜しています（写真2）。現在、形質の安定化を目指して育成中です。

もう一つの育種目標である無臭ニンニクの選抜では、20%程度低臭化した個体は認められたものの、無臭化個体は得られていません。

#### 3. ヤマノイモ新品種開発と「ナガイモえそモザイク病」の弱毒ウイルスの利用

ツクネイモ（塊状の球形）とナガイモを交配した場合、通常では種子が育ちにくいので、胚珠・胚培養により雑種個体を115系統養成しました。その中から形はナガイモで、ツクネイモのように粘りが強く甘い、新しいヤマノイモ新品種を「つくなが1号」として、平成20年3月に品種登録出願しました。

また、ナガイモの被害の大きいウイルス病害である「えそモザイク病」の症状の弱い弱毒ウイルス株を選抜しました。この株は植物ワクチンとして利用でき、あとから強い症状を現す強毒ウイルスに感染しません。現在、その実用性を現地で実証し、早期普及を図っています。これらの病原ウイルスとその遺伝子診断法や弱毒ウイルス株については特許取得・特許出願をしています。

\*最後にガンマ線の照射に御協力いただいた（独）生物資源研究所放射線育種場をはじめ、関係諸機関の皆様方に厚く感謝いたします。

（微生物工学研究部長 齋藤 彰）



# お願い

カスタマーサービスより

## コントロールバッジについて

コントロールバッジは、個人用のバッジに対する自然放射線等の影響分を除去し、個人の放射線作業における被ばく線量を正確に算出するために必要なバッジです。

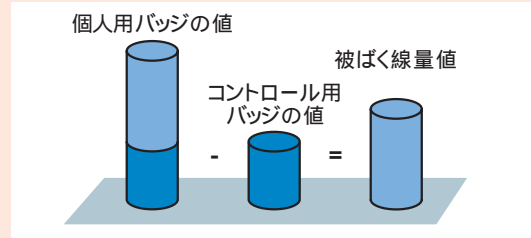
下記について、ご協力お願いいたします。

### 注意事項

コントロールバッジは、放射線発生装置やRI等の放射線の影響を受けないところに保管してください。

コントロールバッジを個人用として着用しな

いでください。(個人用バッジの正確な被ばく線量が算出できなくなります。)個人用バッジが必要な場合は追加依頼をしてください。必ず同一着用期間の個人用バッジとコントロールバッジと一緒に返却してください。



## 製品紹介

# InLightシステム *microStar*<sup>®</sup>



PCおよびリーダー本体

お問い合わせは  
営業部まで 03-3666-4300

microStar(マイクロスター)は新たに開発したOSL線量計測定システムで、研究所、工場など事業所や部門毎に個人線量が測定できます。コンパクトな設計で、取り扱いが非常に簡単、設置場所を問いません。

またキャリーバッグでどこへでも持ち運ぶことができ、災害等の緊急時に現場へmicroStarを運び込み、測定管理を行うことができます。

### 特長

- 1) 小型、軽量で可搬型(リーダー本体)  
(110×325×245mm 13.6kg)
- 2) シンプルな操作方法
- 3) 繰り返し測定が可能
- 4) 高精度、高信頼性のOSL法
- 5) 測定データ管理を専用PCで管理

### 仕様

測定線種 X・線、線  
測定線量範囲 0.1mSv ~ 10Sv



## 編集後記



トップコラムで新井様がテレックスをゴミ箱にポイした行を拝見し、「ハインリッヒの法則」を思い出しました。ご存知の方も多いと思いますが、この法則は重大な事故1件の発生の裏には、軽傷が29件あり、ヒヤリハットが300件あると言うものです。当社で発生した「ルクセルバッジ輸送時被ばく事故」も既に9ヶ

月が経過しました。当然の事ですが、事件発生後二度と同類の事故を起こさぬよう社内の仕組みを見直し再発防止策を講じました。この件も300件のヒヤリハットが在ったはずですが、事故後、全てを思い出すことはできません。

仕事は勿論、私生活においても「ヒヤリハット」に度々遭遇します。一つ一つ見つめ直す事が重要であると今更ながら痛感します。(佐藤 輝之)

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.367  
平成20年 7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