

- トップコラム／前原子力規制委員長 田中 俊一
- 病院を止めるな! 災害時にも機能を維持するために病院BCM導入を／〔シリーズ4〕医療機関の受援計画～支援を受け入れるのは超難しい!～
- 法令改正に備えて／〔第3回〕外部被ばく線量測定算定報告書の変更点
- お願い／ご連絡の際は、事業所番号を!
- お年玉クイズ／当選者発表

ト  
ツ  
ブ  
コ  
ラ  
ム  
232



田中 俊一

## 福島第一原発事故で露呈された放射線防護の問題

2011年3月11日の原発事故から10年、しかし被災地の復興・再生の道筋は全く見えない状況にある。その最大の原因は事故に伴って環境に大量に放出された放射能と放射線に対する住民の不安であり、それを助長しているのが、合理性のないさまざまな放射線防護基準である。

事故当初に抱いた不安は、住民の心の底に深く根ざしており、これを払拭することが復興を進めるための重要な要件である。これらの不安は科学的にも疫学的にも全く根拠がないものではあるが、事故当初に年間に1mSv以上の放射線の被ばくをするとガンになるとか、生まれてくる子供に影響があるといった悪意ともいえる情報が溢れて、住民を恐怖に陥れたために、未だにこうした不安を抱いている住民は少なくない。いわゆる1mSv神話であり、これを裏書きしたのが、事故後に施行された放射線防護に関する基準である。

代表例が食品流通基準である。「放射線被ばくは低ければ低いほどよい」というALARAの考え方についての誤った理解と、国産の食品は100%放射能に汚染されているという実態とはかけ離れた仮定に基づいて決められた結果、一般食品に対する<sup>137</sup>Csの基準が国際基準の約1/10、100Bq/kgと異常に低い値に設定された。事故直後の現存被ばく状況の中で、計画的被ばく状況に適用されるべき年間1mSvの線量拘束値を導入したこと自体が不合理であることに、加えて、個々の食品が放射能濃度で一律に規制されていることも深刻な影響を引き起こしている。100Bq/kgを越えるサンプルが万に一つでも見つかり、その食品の流通は一律に禁止

されているため、年間の摂取量を基本とする線量拘束値と無関係に規制されるという事態を招いている。100Bq/kgを越えているとの報道は、「福島の産品は、まだ放射能に汚染されている」という国民の理解につながり、福島の農漁業の風評被害に深刻な打撃を与え、農漁業の再開を難しくしているばかりでなく、住民にもさらなる不安をもたらす事態を招いている。

住民の避難と解除の基準も復興の大きな妨げである。避難指示は、年間の被ばく線量20mSvを参考レベルとして、時間当たり3.8 $\mu$ Sv以上とされたが、「除染を終了しなければ避難指示は解除しない」、「生活インフラの整備など地元自治体の合意がなければ避難指示は解除しない」という時の政府約束が障害になり、被ばく線量とは無関係に避難の解除ができない広大な地域が残されたままになっている。復興の前提は避難の解除であり、故郷に戻れないままでの復興はあり得ないが、国と福島県の間では「はじめに除染ありき」の無益な議論が延々と続いている。今回の事故では、被ばくにより健康を害した者がいない一方、2,300名以上の関連犠牲者を出したことと合わせて、放射線防護と避難の妥当性について深刻に反省する必要がある。

30年以内に福島県外で処分するという除染廃棄物の扱い、指定廃棄物の区分、作付けや山林資源の利用制限等の様々な基準も、いずれも非科学的で合理性を欠いたものばかりである。

事故発生時の混乱した状況の中で、一部の専門家の意見や政治判断をもとに実態を踏まえない放射線防護に係る基準値を決めたことが、事故から10年経過しても、先行きの見えない事態を招いている。今回の事故は、ICRP勧告を当然のごとく受け入れてきた低線量被ばくについての直線近似の妥当性をはじめ、放射線防護の考え方を検証するための貴重な機会であり、日本から積極的な発信をするのが、国際的な責務でもある。同時に、事故発生時から今日まで身の回りの放射能や放射線の恐怖に翻弄されている福島県の住民の生活を左右する放射線防護関連の規則を、実態を踏まえて科学的に合理的に見直すことも専門家の義務である。

たなか しゅんいち (前原子力規制委員長)

プロフィール●1945年福島市生まれ、会津高校卒業、1967年東北大学工学部原子核工学科卒業、日本原子力研究所入所、東海研究所長、副理事長を経て、2007年原子力委員会委員長代理、2012年～2017年原子力規制委員長、退任後の2017年12月から飯舘村に住居(借家)を構えて、飯舘村復興アドバイザーとして、飯舘村をはじめ県内で復興の手伝いをしている。



# 災害時にも機能を維持するために病院BCM導入を (シリーズ4)

## 医療機関の受援計画～支援を受け入れるのは超難しい!～

東北大学 災害科学国際研究所 准教授 佐々木 宏之



### 1. はじめに

前回まで3回にわたって病院事業継続計画 (BCP)、事業継続マネジメント (BCM) についてお話ししてきました。今回は、もともと消化器外科医だった僕が病院BCPやBCM、受援計画を研究するに至った経緯についてお話しします。

### 2. 茨城県・高萩協同病院での東日本大震災の経験

これから述べるお話は2011年東日本大震災当時のもので、現在同病院にご勤務なさっている先生方とは直接関係のないことをはじめにお断りしておきます。

当時僕は一消化器外科医として茨城県高萩市にある県北医療センター高萩協同病院に勤務していました。2011年当時の高萩協同病院は小高い丘の上に移築して3年の真新しい病院でした。地方での潜在的な医療者不足はご多分に漏れず、看護師不足によって一病棟閉鎖のまま運営されていました。福島県との県境に近く車で約30分、福島第一原子力発電所から直線距離で約80kmの場所に立地していました。

2011年3月、地震と大津波で原発事故が発生し、被ばくを恐れた多くの住民が福島県南部から北茨城地域に避難しました。北茨城地域の医療人口は急増しましたが、周辺医療機関の多くが被害を受け休診していたため、新築移転後で被害の少なかった高萩協同病院には多くの患者が昼夜問わずに殺到しました。医療職・事務職とも職員は孤軍奮闘しましたが、いかんせん多勢に無勢、ボディーブローのように疲労はどんどん蓄積していきました。僕は生まれて初めて「真綿で首を絞められる思い」を実感し、「本当に苦しいときは悲鳴すら上げられないんだな」とも思いました。

発災後10日ほどすると支援の医療者がぼつりぼつりと来訪するようになりました。支援にいらしていただけること、そのお気持ち、本当に嬉しかったです。しかし、短期(短いと1日)交代で来られる支援医療者に半日かけて診療システムを説明し、ようやく業務に慣れた夕方には「お疲れ様でした、頑張ってください」と帰っていかれる。これが毎日続くと強い違和感を覚えるようになりました。「自分たちは被災者でやるべきことがいっぱいあるのに、なぜこんなに支援者の

面倒をみなければならぬのか」という怒りにも似た感情です。支援者が来ることそのものが災害であるとすら感じていました。医療の発達した、先進国といわれる日本において「なぜこんなに支援(の受け入れ)がうまくいかないのだろう?」と強く考えるようになり、これが災害医学そして病院受援計画(どのように支援を受け入れるかという計画)の調査研究に携わるきっかけとなりました(図)。

### 3. 消化器外科医から災害医学研究者・実践者へ

2012年から東北大学災害科学国際研究所に所属しています。2013年に東日本大震災で被災した医療機関を対象に受援計画に関する調査を実施しました(佐々木ら、東日本大震災被災地医療機関における「受援計画」に関するアンケート調査結果報告, Japanese Journal of Disaster Medicine 20(1), 40-50(2015))。調査前から予想していたとおり、被災後の支援受け入れに困窮した医療機関は多く、受援計画策定率もトータルで5.4%と驚くほど低くなっていました。調査結果を取りまとめ「支援チーム

受入れ・運用」「支援物資・医薬品の受入れ」等の項目別にまとめた医療機関受援計画チェックリストを作成し論文・学会発表を通じて啓発しています。

受援とは単に一時的に支援者、支援物資を受け入れることではなく、上手に支援を受け入れながら自らの仕事を回し続けていくことです。つまり「業務継続」ですね。ようやくBCPに話がつながりました。

病院が災害時にも業務を継続していく、ということは自社存続という自己中心的な観点のみならず、被災地住民の生命・健康を守り安心して復旧活動に注力してもらえる、ひいては地域医療、地域全体の早期復興を支えるという観点において相当重要な意味合いを持ちます。病院が倒産したら、雇用されている職員はもちろんですが、最終的には地域住民に不利益がもたらされますよね。そして医療へのアクセスが悪くなった地域からは人口が流出し、町が寂れます。災害時のみならずその後も地域の社会的責務を全うしようとするなら、全ての病院には受援計画、BCPの策定が求められます。

これまで4回にわたり病院BCP、受援計画について紹介いたしました。お付き合いいただきありがとうございます。これからも災害に強い医療体制構築に向けて邁進して参ります。

### 発災後、被災地医療機関は大慌て...

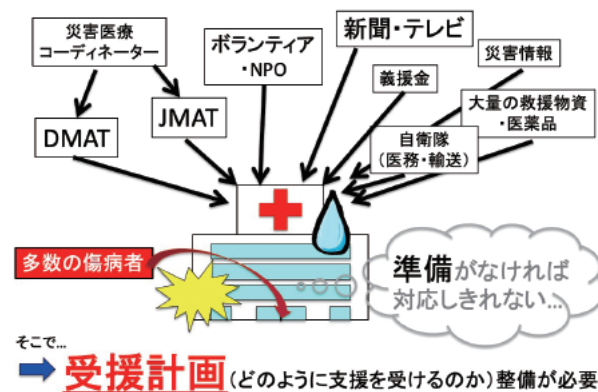


図 医療機関受援計画の考え方。発災後、被災地には多くの支援(者)が殺到するが、準備がなければ全ての支援を受け入れ効率的に活用することはできない。

# 法令改正に備えて

## (第3回) 外部被ばく線量測定算定報告書の変更点

シリーズ最終回となる今号は、法令改正による「外部被ばく線量測定算定報告書」の変更点について、ご説明いたします。2021年4月着用分のご報告分から下記の新報告書に変更になります。現在の報告書からの変更点のみ解説いたします。

事業所番号					所属コード	部署番号
99999					AB	65884

外部被ばく線量測定算定報告書						測定・算定日	発行日	部数	ページ
2022/01/08						2022/01/08	1	1/1	

事業所名: 長瀬総合病院  
 所属名: 放射線科  
 報告期間: 2021年12月01日 ~ 2021年12月31日

個人番号 氏名	性別	着用部位	注記	線種及び 種別	測定値					累計 項目	現行法令																	
					1.5m 線量当量 (mSv)	M 数	3mm 線量当量 (mSv)	M 数	70µm 線量当量 (µSv)		M 数	実効 M数	水晶体 M数	皮膚 M数	眼 M数	胸部 M数	脚部 M数											
00001 長瀬 太郎	男	SG	両眼	X・Y線		0.1		0.1		0.1	今 回 0.3	0.8	0.8	0	1.6	0	3	95/04	A									
					合計	0.1		0.1		0.1										0.3	0	2.2	0	4.2	0	9		
					四半期計	0.1	2		0.1	2											2.4	0	6.0	0	13.0	0	9	
					半年度計	0.4	5		0.4	5											2.4	0	6.0	0	13.0	0	9	
					年度計	1.5			1.5												42.9	30	6.0	0	249		12894	
00002 長瀬 花子	女	SG	両手	X・Y線		0.1		0.1		0.1	今 回 0.1	0.1	0.1	1.2	0	0	1	87/04	A									
					合計	0.1		0.1		0.1										0.1	0	1.2	0	0.1	0	1		
					四半期計	0.2	1		0.2	1											0.2	1	3.0	0	0.2	1	3	
					半年度計	0.3	6		0.3	6											0.3	6	0.3	6	15.1	0	0.3	3
					年度計	1.2			1.2												10.2	150	0.3	6	249		11284	

### ① 3mm線量当量(H3mm)の項目を追加

眼の近傍にビジョンバッジを着用した場合は、3mm線量当量を報告いたします。その場合、H3mm欄に線量が印字されます。着用部位には申込時のご希望に合わせて「左眼」または「右眼」と表示されます。

ビジョンバッジを着用していない場合、3mm線量当量欄は空欄になります。

### ② 眼の水晶体の等価線量

2021年以降も眼の水晶体の等価線量は、体幹部に着用した最も眼の位置に近いルミネスバッジの1cm線量当量もしくは70µm線量当量の高い方になります。上記に加えて、ビジョンバッジを着用した場合、ビジョンバッジの3mm線量当量が眼の水晶体の等価線量になります。

また、眼の水晶体の等価線量限度が変更(150mSv/年→100mSv/5年かつ50mSv/1年)になり、5年管理が必要となったため、2021年4月を始期とする5年間の累計値を記載いたします。

### ③ 個人番号と氏名

新報告書への切り替えに合わせ、個人番号と氏名を同一欄にいたしました。これにより、H3mm欄が追加となりましたが、スペースを確保したことで、文字を大きくし、より見やすくなりました。

同様に、「外部被ばく線量測定算定個人報告書」

も変更いたしました。「外部被ばく線量測定算定報告書」および「外部被ばく線量測定算定個人報告書」の変更点は、法令改正に合わせリニューアルする「ルミネスバッジ等ご利用の手引き」でもご覧いただけます。リニューアルしたご利用の手引きのPDFファイルは、2021年4月1日以降に下記、当社ホームページからダウンロードできるようになります。

<https://www.nagase-landauer.co.jp/download/>

今後は、眼の水晶体の等価線量限度を年平均20mSv以下に抑える必要がありますので、年度ごとに眼の水晶体の等価線量が13mSvを超え、ビジョンバッジをご着用していない方がいらっしゃった場合は、「眼の近傍測定推奨連絡票」を報告書に同封します。ビジョンバッジを防護メガネの内側に着用することで防護メガネの遮へい効果を考慮した水晶体の等価線量を正しく評価できます。それにより、線量限度以下に抑えることが可能となりますので「眼の近傍測定推奨連絡票」がお手元に届いた際は、ぜひビジョンバッジの着用をご検討ください。

1月号より3回に亘ってお伝えしました「法令改正に備えて」は、今回で終了になります。引き続き、ご不明な点がございましたら、弊社営業部までご連絡ください。

長瀬ランダウア株式会社 営業部 029-839-3322

お願い

ご連絡の際は、事業所番号を!

(お問い合わせ:お客様サポートセンター)  
Tel.029-839-3322 Fax.029-836-8440

バッジの追加や取消などをお電話で依頼される場合には、最初にお客様の事業所番号をお伝えください。

当社では、お客様の情報は「事業所番号」を、ご着用者の情報は「個人番号」をキーとして管理しております。事業所番号を先にお知らせいただけますと検索時間が少なく、スムーズにお問い合わせやご依頼事項に対応できます。

また、ご着用者を取り消す場合や以前着用されていた方を復活する場合にも、個人番号をお知らせくださいますとミスを防ぐことができ、より正確なバッジサービスを提供することができます。

事業所番号は「登録変更依頼書」「外部被ばく線量測定算定報告書」の左上、「請求書」の右上に記載しております。ご連絡の際には、今一度ご確認くださいませようお願い申し上げます。

お年玉クイズ 当選者発表

NLだより1月号「お年玉クイズ」へのご応募ありがとうございました。総数402通、うち正解者数283通(A賞53通、B賞98通、C賞132通)で各賞の中から厳正な抽選の結果、下記の方々が当選されました。おめでとうございます。

答え: C 6つ 日(唱 晶)、火(焱)、水(淼)、木(森)、金(鑫)、土(垚)

A賞 1名様

加湿空気清浄機  
(パナソニックF-VXT90-W)

当選者  
神奈川県 川上 様

B賞 8名様

IHホットプレート  
(パナソニックKZHP1100)

当選者  
山形県 石井 様 茨城県 羽田 様  
愛知県 岡山 様 愛知県 富田 様  
福井県 山岡 様 兵庫県 谷中 様  
岡山県 明日 様 福岡県 越智 様

C賞 10名様

カタログギフト  
(沖縄編)

当選者  
北海道 和田 様 東京都 舟越 様  
神奈川県 宮下 様 千葉県 長谷川 様  
茨城県 齊藤 様 茨城県 木曾 様  
愛知県 柿本 様 愛知県 阿部 様  
兵庫県 折戸 様 岡山県 赤木 様

\*編集担当から:今回も賞品名および氏名の記入もれの方がいらっしゃいました。残念ながら無効票といたしました。

編集後記

皆さんはスプリング・クリーニング(spring-cleaning)という言葉をご存じでしょうか?冬の間に暖房目的で石炭などを利用したことによって煤などで汚れた家を春の訪れとともに大掃除をする主に欧米の比較的寒い地域での習慣です。日本では年

末の大掃除が一般的ですが、最近では暖かくなり油污れが緩む春から秋に大掃除する事が推奨されてます。毎年『寒い』を理由に小さく行っていた我が家の年末の掃除の分、新年度を迎えるにあたって心機一転の大掃除に切り替えてみようかと思います。(M.T.)

4月のバッジデザイン

桜の代表格「ソメイヨシノ」は日本の桜の約80%を占めると言われており、戦後復興をきっかけに全国的に広がったようです。現在は樹勢の衰えや病気にかかりやすい事から開花時期の同じ「ジンダイアケボノ」や「コマツオトメ」への植え替えが推奨されているそうです。よく見る桜の種類に注目してはいかがでしょうか。

長瀬ランダウア(株)ホームページ・Eメール

<https://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  
本社 Tel.029-839-3322 Fax.029-836-8440  
大阪 Tel.06-6535-2675 Fax.06-6541-0931

NLだより No.520  
2021年(4月号)

毎月1日発行 発行部数: 41,200部

発行 長瀬ランダウア株式会社  
〒300-2686  
茨城県つくば市諏訪 C22 街区 1  
の場 洋明