

- トップコラム／刈谷豊田総合病院 腎・膠原病内科部長・透析センター長・臨床研修センター長、名古屋市立大学 内科学臨床教授 小山 勝志
- 平成25年度／個人被ばく線量集計／返却バッジ経過月数
- お願い／自動引落サービス(口座振替払い)がおトクです!!
- お知らせ／「保物セミナー2014」開催のご案内

ト  
ッ  
プ  
コ  
ラ  
ム  
154



小山 勝志

## Key Performance indicator and CQIとチーム医療

我々の施設は今年で12年目を迎えるまだまだ若い施設です。当時驚くべきことに、立ち上げに関わったスタッフのほとんどが透析医療の経験がありませんでした。医師も透析専門医は私ひとりでのスタートでした。そのため、透析医療のありかたを、基礎から創りあげる貴重な経験をしました。スタッフの飛躍的な知識、技術の向上とそれらを永続的に革新していける体制作りがなくてはならないと強く思いました。そこで導入したのが、「患者マネージャー」という考え方です。常に患者視点で医療スタッフと患者との仲介役を担うことで、いつも患者の側に寄り添う人のことを「患者マネージャー」と位置付けました。医師の裁量権の多くを、患者マネージャーに委譲し、個々人の力が発揮できるようにしました。看護師あるいは、透析技士が患者マネージャーを担当しました。またチーム医療を推進して、個々人の力量が臨床的に問題にならない工夫をし、同時にスタッフがともに成長できる職場環境をつくりました。まず実施したのは、各職種間で共有できる管理項目の絞り込みです。スタッフ全員が客観的視野でディスカッションに加わることを可能とするため、測定可能な指標の設定を目指しました。具体的には透析医学会から発信されるエビデンスを利用し、透析患者の予後に強く影響する因子を抽出しました。“貧血”“栄養管理”“体重管理”“カルシウム・リン管理”“透析効率”“シャント管理”などです。またチームカンファを定期的実施し、設定指標の進捗状況の評価!(Check!)。その情報をもとに、なぜ目標達成されていないのかディスカッション!(Act!)を行い、打開策を計画!(Plan!)しました。そして次回のカンファまでにみんなで計画を実行!(Do!)しました。医師の役割は、各設

定指標の目標値を患者ごとに設定し、その到達への具体的な医療行為についてアドバイスすることです。もちろん、最終的な責任は医師にあることには変わりません。こうした取り組みにより、当センターは急速に成長し、現在では、地域の透析医療の中核へと育つことができました。我々が創設したシステムは、現在の医療業界に浸透しつつあるContinuous Quality Improvement (CQI)の具体的実践として位置づけされる「PDCAサイクル」と同様のものであることがわかりましたが、自らで悩みながら構築できたことにより多くを学びました。今日、CQIの概念はKPI-CQI概念へと発展展開しています。設定指標をKey Performance indicator (KPI)とし、CQIを実践(PDCAをまわすこと)することとされています。KPIに含まれるものは、我々があげた“貧血”“栄養管理”“体重管理”“カルシウム・リン管理”“透析効率”“シャント管理”など(Process relatedといえます)だけではなくClinical Outcome relatedの患者生存率、シャント感染発症率など、さらにはManpower and Infrastructure related(看護師／患者比率、施設設備など)を加え、測定可能な指標を、多くの職種で共有しています。各KPI項目に対してPDCAサイクルをまわすことをContinuous Quality Improvement (CQI)として位置づけ、CQIの実践においては医師、看護師、栄養士、薬剤師、臨床工学技士などで形成した多職種チームでおこなうこと、つまりチーム医療をその柱にすることを必須としています。CQI活動で具現化される戦略として、クリニカルパスをあげることができると思います。クリニカルパスにKPI-CQI概念を組み入れることにより、各スタッフ間での目的、目標、情報の共有を可能とし、チーム全体での協働を可能とします。さらに、CQI活動を通じてこれらのパスはさらに有力な戦略能力をもったパスへと成長させていけるとと思います。当センターではまだKPI-CQI概念を組み入れるところまではいっていません。しかし、医療現場は医療を提供する側、受ける側ともに「学びの場」であることが望まれます。地域のみならず、医療を通じて成長できる姿こそ、未来の医療の姿ではないでしょうか?これからも「学びの場」の構築をめざし、チーム医療を確立していきたいと思ひます。

こやま かつし (刈谷豊田総合病院 腎・膠原病内科部長・透析センター長・臨床研修センター長、名古屋市立大学 内科学臨床教授)

プロフィール●1987年名古屋市立大学医学部卒業、2004年刈谷豊田総合病院腎・膠原病内科部長、透析センター長に就任。2006年名古屋市立大学内科学臨床教授を拜任。2011年刈谷豊田総合病院臨床研修センター長を兼任。山本五十六の『やってみせ、言って聞かせて、させてみせ、ほめてやらねば、人は動かじ』を座右の銘とし、臨床、教育、研究に取り組んでいる。最近の著書では、“Hospitalist 2014 腎疾患：コラム「ネフローゼ症候群」”がある。

# 平成25年度 個人被ばく線量

平成25年度(平成25年4月～平成26年3月)の当社クイクセルバッジサービスによる被ばく線量の集計を機関別・職種別にまとめました。また、クイクセルバッジの着用終了日からバッジをご返却いただくまでの経過月数についても、昨年度に引き続き報告いたします。

## 個人被ばく線量の集計対象

平成25年度中に、当社の測定サービスを1回以上受けられた205,137名のデータを対象とし、実効線量について集計しました。集計には平成25年4月1日～平成26年3月31日の着用期間で、報告日が平成26年6月30日までのバッジデータを使用しました。

なお、最小検出限界未満の線量を表す「検出せず」は、年間被ばく線量を0mSvとして計算してあります。

### 【機関別年間個人被ばく線量の集計結果】

機関を一般医療、歯科医療、\* 獣医療、一般工業、非破壊(検査)、研究教育の計6つに分類し、個人被ばく線量を集計しました。

(\*平成24年度集計までは「動物医」という機関名を使用しておりましたが、平成25年度分より「獣医療」と名称変更しました。なお、集計対象は昨年度までと変更ありません。)

平成25年度における各機関の年間個人被ばく線量の人

数分布を表1に示します。全機関の年間平均被ばく線量は集計対象者平均で0.362mSvでした。医療機関について見ますと、一般医療の集計対象人数は146,575名で平均線量は0.490mSv、歯科医療は集計対象人数2,400名で平均線量は0.038mSv、獣医療は集計対象人数5,861名で平均線量は0.049mSvでした。

図1は、機関別の年間個人被ばく線量の分布を示しています。集計対象者のうち、75%が年間被ばく線量は「検出せず」でした。非破壊では「検出せず」が56%、一般医療では68%であるのに対し、一般工業で94%、研究教育機関では97%が検出せずとなっています。また、全体の0.10%が20mSv超で、大半が一般医療の方でした。

図2は、過去10年における機関別の年間平均個人被ばく線量の推移を表したものです。機関別では10年間変わることなく非破壊が最も高く、次いで一般医療、獣医療、一般工業、歯科医療、研究教育機関と続きます。全機関の年間平均線量は、昨年と比べて0.005mSv低くなりました。(注：医療機関のうち一般医療の着用者数が歯科医療や獣医療に比べ圧倒的に多いので、平成21年度までの医療機関と平成22年度の一般医療を結んであります。)

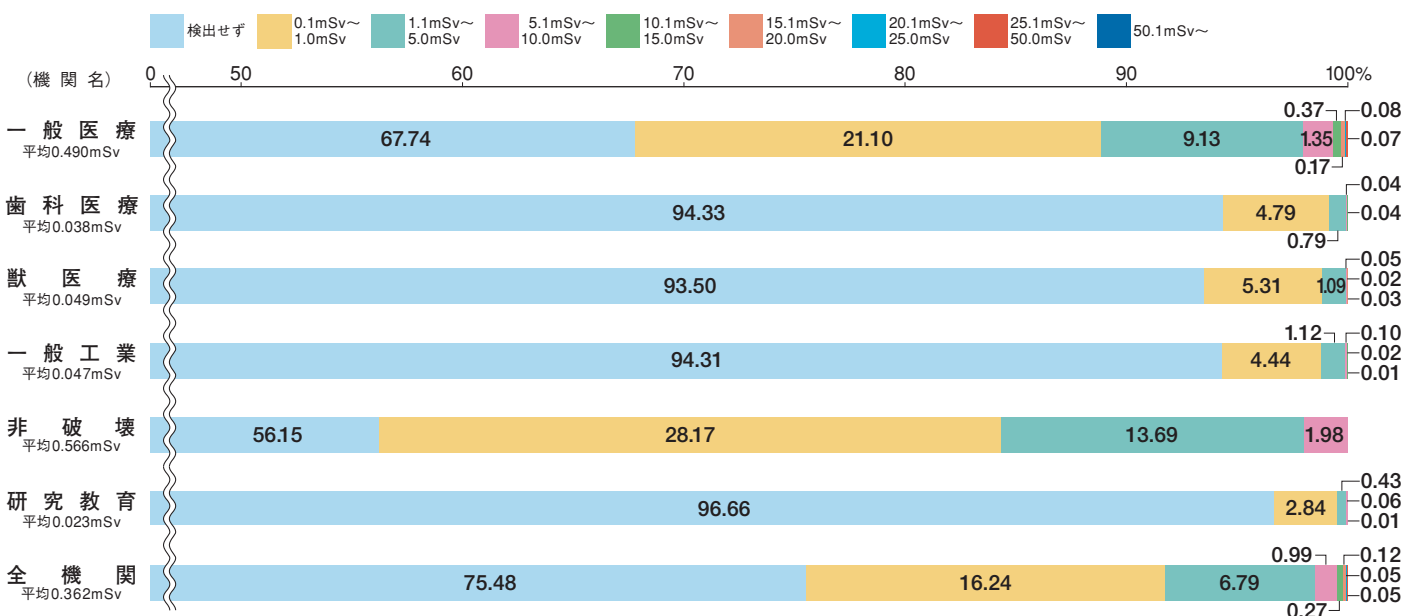
### 【職種別個人被ばく線量の集計結果】

図3は、職種別及び男女別の平均個人被ばく線量です。

表1 平成25年度 機関別年間個人被ばく線量人数分布 (単位：人)

機関名	平均線量 (mSv)	検出せず	0.1mSv～1.0mSv	1.1mSv～5.0mSv	5.1mSv～10.0mSv	10.1mSv～15.0mSv	15.1mSv～20.0mSv	20.1mSv～25.0mSv	25.1mSv～50.0mSv	50.1mSv～	合計人数
一般医療	0.490	99,283	30,923	13,377	1,985	542	245	112	101	7	146,575
歯科医療	0.038	2,264	115	19	1	1	0	0	0	0	2,400
獣医療	0.049	5,480	311	64	3	1	2	0	0	0	5,861
一般工業	0.047	24,561	1,157	292	27	4	2	0	0	0	26,043
非破壊	0.566	283	142	69	10	0	0	0	0	0	504
研究教育	0.023	22,961	675	101	14	2	0	0	1	0	23,754
全機関	0.362	154,832	33,323	13,922	2,040	550	249	112	102	7	205,137

図1 平成25年度 機関別年間被ばく線量分布 (単位：%)



# 集計 返却バッジ経過月数

診療放射線技師（以下、「技師」と略す）が男女とも被ばくが最大の職種となっており、被ばく線量は男女平均で1.28mSvでした。逆に被ばく線量が最も低かった職種は工員で、被ばく線量は男女平均で0.01mSvでした。全職種の男女別平均被ばく線量は、男性が集計対象人数126,209名で0.47mSv、女性が78,928名で0.19mSvでした。

## クイクセルバッジ返却経過月数

図4は、バッジの着用終了日からご返却までの経過日数を月単位で示したものです。着用終了日から当社に届くまでの経過月数を1月～3月、4月～6月、7月～9月および10月～12月分の着用分について各々合算し、グラフにしました。着用終了日から6ヶ月経過した時点で未返却のバッジ

は全て6ヶ月以上としました。ただし、平成26年1月～3月着用分は着用終了日からの経過日数が6ヶ月未満であることから、集計対象を平成25年1月～平成25年12月の着用バッジとしました。これを見ると、着用月に関わらず、約85%のバッジが1ヶ月以内に返却されています。一方、着用終了後6ヶ月が過ぎた時点でご返却いただけなかったバッジは約4%あります。

クイクセルバッジは製造してから測定するまでの期間、自然放射線を積算し続けます。返却が遅れたり、コントロールバッジと一緒にご返却いただけないと正確な被ばく量を算出できないことがあります。着用が終了したバッジは速やかにご返却いただきますようお願い申し上げます。（技術室）

図2 機関別年間平均個人被ばく線量推移

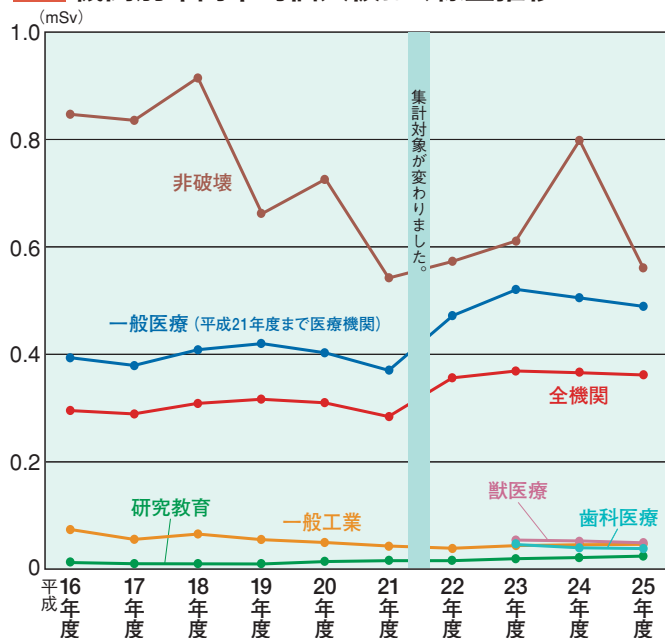


図4 経過月数別バッジ返却率

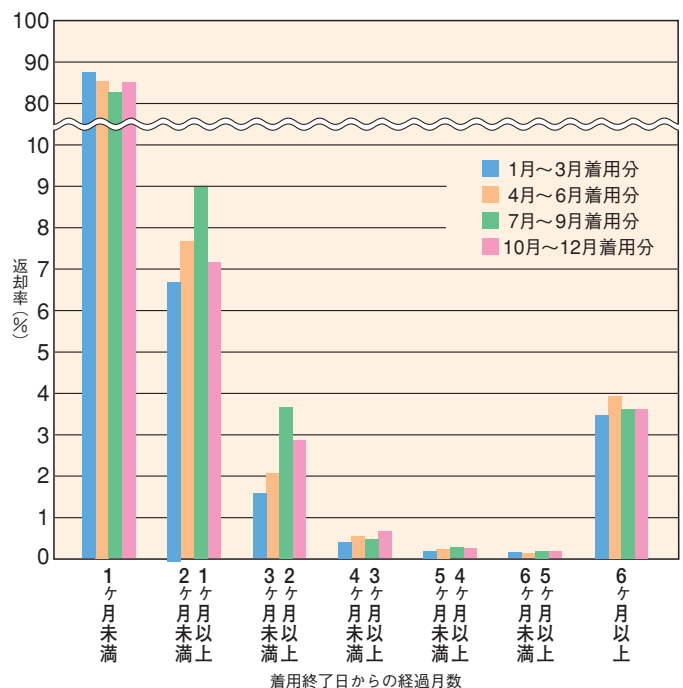
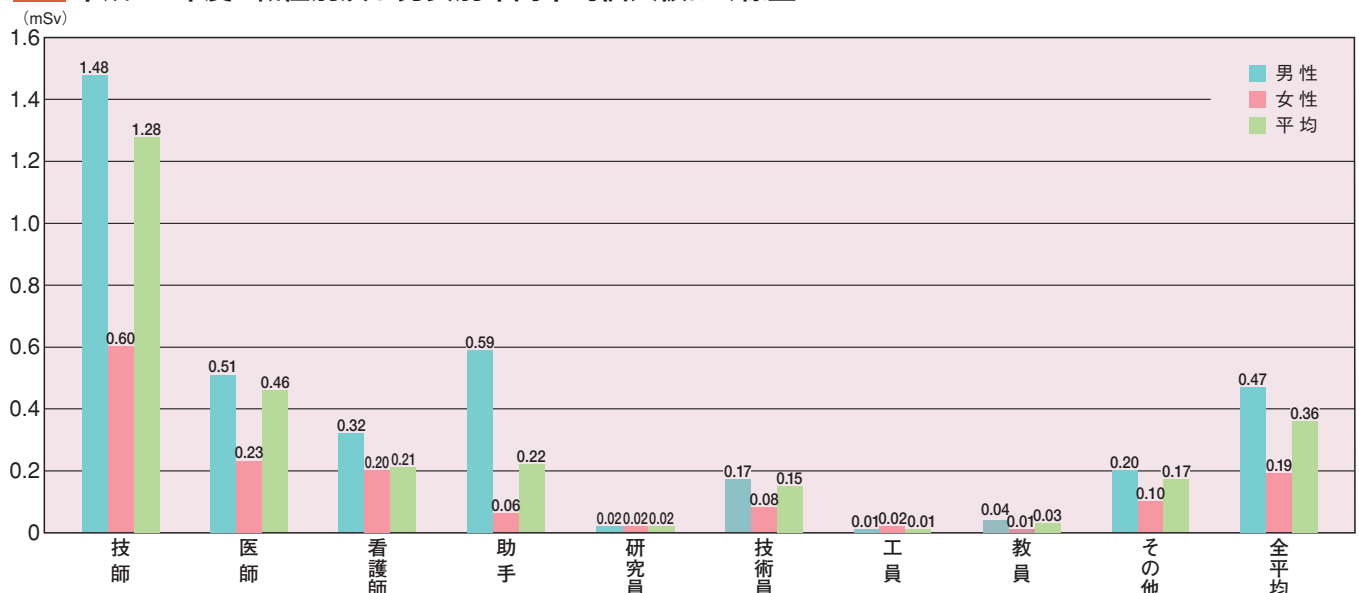


図3 平成25年度 職種別及び男女別年間平均個人被ばく線量



## お願い

### 自動引落サービス(口座振替払い)がおトクです!!

日頃より当社の放射線被ばく線量測定サービスをご利用いただきまして、誠にありがとうございます。

当社では、測定サービス料などのお支払いに、便利な自動引落サービス(口座振替払い)を提供しております。お支払いの際に銀行振込や郵便振替をご利用されている場合、振込手数料はお客様のご負担となりますが、このサービスをご利用いただけますと当社にてそ

の費用を負担いたします。

また、お客様のお振込の手続きも不要になりますので経済的かつ効率的です。

ぜひ、この機会に自動引落サービスをご利用ください。

**お問い合わせ**〈請求担当〉Tel. 029-839-3323

\*お申込後の請求から自動引落サービス(口座振替払い)となります。

### お知らせ

## 「保物セミナー2014」 開催のご案内

**開催日時:**平成26年12月9日(火) 9:25~17:50

**会場:**大阪科学技術センター8階大ホール  
〒550-0004 大阪市西区鞆本町1丁目8番4号

**参加費:**5,000円(ボイリング参加者は別途5,000円)

**主催:**「保物セミナー2014」実行委員会

**テーマ:**1.「福島復興に向けた取組みと放射線防護上の課題Ⅲ」

特別講演「最近の安全規制と規制の現状」

2.「近藤宗平先生 追悼講演」

3. 風評被害に伴う「リスク」を「確率論的」に見直す

なお、ボイリングディスカッションは、セミナー終了後、開催いたします。

**連絡先:**〒542-0081 大阪市中央区南船場3-3-27  
サンエイビル2F

NPO安全安心科学アカデミー

「保物セミナー2014」事務局

Tel.&Fax. 06-6252-0851

Eメール seminar@esi.or.jp

\*詳しくは、安全安心科学アカデミーのホームページまで。  
<http://www.anshin-kagaku.com/>

## お詫びと訂正

毎号、当社のNLだよりをご愛読いただきましてありがとうございます。

2014年8月号(No.440)4ページ目の「クイクセルWebサービス」ご案内において、記載の誤りがございました。ここにお詫びを申し上げますと共に以下の通り訂正させていただきます。

#### ・本文左、上から3行目

「専用ソフトをインストールするだけで、使用することができます。また、」を削除

#### ・本文左、下から2行目

「クライアントソフトを利用した」を削除。

#### ・本文右、上から4行目

(誤)「推奨ブラウザ:Internet Explorer 7.0以降」

(正)「推奨ブラウザ:Internet Explorer 7.0、8.0、9.0」

「クイクセルWebサービス」は、セキュリティーを確保するためSSL-VPN通信を採用し、情報の送受信を行っておりますので安心してご利用いただけます。同サービスにつきましてご不明な点等がございましたら弊社カスタマーサービス担当までお問い合わせください。

正確な情報を提供できるよう努力して参りますので、今後とも引き続き、よろしくようお願い申し上げます。

## 編集後記



トップコラムの小山先生の原稿を拝読しました。一人一人が責任を与えられ、自主的に状況を考えながら判断する。また、それがチームとして成り立っている。最近の医療ドラマでもありましたが、非常に素晴らしいことですね。これは医療現場だけでなく、全ての組織に必要なことだと思います。しかし、長年サラリ

ーマンをしていますと、改善しようと思っても中々そうはならないのが現実で、腰を上げようと思いつつ、日常に流されてしまう。ふと振り返って、これではいけないと思うのですが…こんな日々の繰り返しです。読者の皆様はどうですか。現実の壁を乗り越えるのは難しいですが、理想に向かって一歩前に進みたい今日この頃です。

(八木 信行)

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  
本社 Tel.029-839-3322 Fax.029-836-8441  
大阪 Tel.06-6535-2675 Fax.06-6541-0931

**NLだより** No.442  
平成26年<10月号>  
毎月1日発行 発行部数:36,200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  
発行人 中井 光正