

WebCT 版放射線業務従事者健康診断問診システムの現状と課題

川原 修^{*1}, 上村 実也^{*2}

^{*1}熊本大学生命資源研究・支援センター, ^{*2}熊本大学工学部

1. 概要

放射線障害防止法や労働安全衛生法の電離放射線障害防止規則などの法令・規則により、放射線を取り扱う者は、管理区域に立ち入る前及びその後は定期的に健康診断を受診する必要がある。健康診断は「問診」と「検査又は検診」で構成され、「問診」は必須、「検査又は検診」は条件を満たせば省略することができる。熊本大学では、受診者・医師・担当事務の三者の利便性を向上させるため、WebCTを利用した問診システムを作成した。今回の発表では、WebCT版放射線業務従事者健康診断問診システムの現状と課題について報告する。

2. WebCT 版放射線業務従事者健康診断問診システムの設計

セキュリティ及び費用を考慮し、また、放射線取扱者の更新者教育訓練用 e ラーニングコースを作成して頂いたこともあり、熊本大学 e ラーニング推進機構に本システムの作成を依頼し、ご協力いただけたこととなった。

個人情報扱うため、セキュリティ面での保障は最も重要である。本システムは、熊本大学統合認証システムに組み込まれており条件を満たしている。本学の放射線取扱者は、「放射線取扱者 e ラーニング用コース」に登録される。受診者は、教育訓練との共通画面から「問診」を選択し回答する (図 1)。

「問診」の内容は次の 4 つのカテゴリに分類し、受診する健康診断の違い (「管理区域立入り前 (放射線業務従事経験あり・なし)」、または「定期」) により必要なカテゴリを表示・回答する形式とした (図 2・図 3)。

「カテゴリ C」: 身体 の 状 況

「カテゴリ D」: 放射線作業の状況 (熊本大学に初めて又は再び放射線業務従事者として登録する前の状況)

「カテゴリ E」: 放射線作業の状況 (前年度の放射線作業の状況)

「カテゴリ F」: 放射線作業の状況 (今年度の放射線作業の状況)

3. 登録情報、被ばく情報との連動

「検査又は検診」に関しては、登録状況 (管理区域立入り前の健康診断ではないことなど) や被ばく状況 (前年度の実効線量が 5mSv を超えていないこと。今年度の実効線量が 5mSv を超えるおそれがないこと。)、その他受診者から申告された問診内容から、受診が必要か否か医師が判断する。正確な情報を医師に提供するため、事業者が有する「登録情報」及び「被ばく情報」から抽出したデータを本システムに登録し連動させることとした。



図 1 導入画面



図 2 分岐説明

4. 「検査又は検診」の省略可否の決定と本人への通知

本システムで収集された問診データは、医師がその内容を確認できる。CSV形式にてダウンロード可能なのでソートや統計利用にも支障がない。「検査又は検診」の省略可否の判定結果は画面上にPDFで表示され、受診者に通知される(図4、図5)。書類やメールによる判定結果の通知と比較すると、セキュリティの面でも優れており、事務量も大幅に削減可能である。受診者本人にとっては、学外からでも本システムから問診を入力可能であり「検査又は検診」が必要か否か画面上で確認できるメリットがある。

また、健康管理部局など権限を与えられた者は、本システムから問診の入力状況をリアルタイムで確認でき、問診提出の催促等に利用可能である。未提出者の一覧も簡単に作成できるため、提出状況の確認作業にかかる事務量を削減可能である。

5. まとめ

本システムは、セキュリティの面で非常に優れているとともに、①入力状況や入力内容をリアルタイムに確認可能である、②学外からでも問診入力及び「検査又は検診」の省略判定結果を確認可能である、③事務量を削減可能である、など受診者・医師・担当事務それぞれに導入メリットがある。

6. 今後の課題

本システムは前述のとおり熊本大学統合認証システムに組み込まれているため、高いセキュリティを有している反面、研究員等で熊本大学統合認証システムのIDを有していない場合は別途専用IDを発行するなどの対応をしなければならない。また、本システムでの問診入力を可能にするためには事前に対象者をリストアップし「放射線取扱者eラーニング用コース」に登録する必要があるため、健康診断実施までの期間にある程度の時間的な余裕がなければならない。「管理区域立入り前」の健康診断受診者など健康診断実施日に近づかないと登録者情報を取得できない場合があるため検討が必要である。

今後は、別途稼働している放射線取扱者個人管理システムとの連携を図りながら、利便性を向上させるとともにさらに負担の少ないシステムとなるよう検討していく予定である。

The screenshot shows a web-based questionnaire interface. At the top, it displays 'C+D' and a date/time stamp: '開始: 2010年9月3日 10:25' and '終了: 27'. Below this are three question sections, each with a title and a '保存' (Save) button. Question 1-10 asks about the user's status at Kumamoto University. Question 11-13 asks about the user's current health status. Question 12-13 asks about the user's current health status. Each question has five radio button options.

図3 問診内容(一部抜粋)

The screenshot shows the result display page. At the top, there is a green header with a plus sign and a person icon, containing the text '放射線業務従事者健康診断(問診)'. Below this, there is a message: '新規者は、放射線業務従事経験ありなしに関わらず、必ず後日実施される検査を受診してください。' and '問診終了後に問診結果のアイコンが、このページに表示されます。'. There are two buttons: a red one labeled 'あり' (Yes) and a green one labeled 'なし' (No). Below these buttons, there is a '要検査' (Need Examination) section with a red icon and text: '放射線業務従事経験あり 放射線業務従事経験がある場合はこちらへ' and '放射線業務従事経験なし 放射線業務従事経験がない場合はこちらへ'. Below this, there is a '要検査(管理区域立入り前)' section with a red icon and text: 'このアイコンをクリックして、問診結果のページをご覧ください。'

図4 判定結果表示

The screenshot shows the questionnaire completion confirmation page. At the top, it says '熊本大学放射線業務従事者健康診断問診終了証明書'. Below this, there is a date field: '受診 No: 00000000' and '00000000 熊大 太館 殿'. Below this, there is a message: '貴方は、平成 年度 月期放射線取扱のための健康診断(問診)のWEB登録を行ない、' and a red box with the text: '検査又は検診の一部若しくは全部について「省略不可」'. Below this, there is a date field: 'と判定されたことを証明いたします。' and '年 月 日' and '健康管理部局長 公印省略'. At the bottom, there is a message: '放射線業務従事者の健康診断は、「問診」及び「検査又は検診」になっております。' and '「問診」の結果、あなたは「検査又は検診」の一部若しくは全部について「省略不可」と判定されましたので、今回の健康診断において「検査又は検診」の受診が必要です。検査又は検診の実施当日、検査会場にお越しください。'

図5 問診終了画面