

PDF サーバーから構成されている。議事録フォームは Word[®]（マイクロソフト）を用いて作成した。また、議事録の検索システムには Excel[®]（マイクロソフト）を用いて作成した。それぞれのアプリケーションにはデータ転送の機能や検索機能を付加するために、Visual Basic for Applications (VBA) を用いてマクロプログラムを作成した。データベースは Access[®]（マイクロソフト）を用いて作成した。

議事録フォームは作成された文章において改行のみの行までを一つの議案として認識し、会議名、日付、議長、書記、参加者などの付帯情報とともに Access[®] データベースへ保存を行う機能を有している。また、会議の中で保留となった議案（未解決議案）について、未解決マークを貼付して保存することで、次の会議時に自動で未解決議案として議事録フォーム上に貼付される機能を有した（図2）。未解決議案が解決された場合は議事録フォーム上でその議案を解決済みの状態へ更新することができ、それにより次回以降の会議では表示されないようにすることができる。議事録フォームの各機能は Word[®] 上でのフォームで操作可能であり、指定した機能のボタンを押下するだけで

使用できる（図3）。

検索機能は Excel[®] 上でフリーワードでの検索が可能であり、1つの単語での検索または2つの単語での AND 検索を可能としている。また、日付や指定した期間の検索も可能である（図4）。なお、本検索機能はデータベースに保存されている全データについて検索可能である。

本システムの評価はデータの保存方法について医療情報における電子保存の要求事項¹⁾の観点から行った。この電子保存の要求事項では情報の安全を確保する目的として、ガイドラインで真正性、見読性、保存性が定められている。（真正性：正当な人が記録し確認された情報に関し第三者から見て作成の責任の所在が明確であり、かつ故意または過失による、虚偽入力、書き換え、消去、および混同が防止されていること。見読性：電子媒体に保存された内容を、権限保有者からの要求に基づき必要に応じて肉眼で見読可能な状態にできること。保存性：記録された情報が法令等で定められた期間にわたって真正性を保ち、見読可能にできる状態で保存されること。）

会 議 録			
		院長	委員長
会 議 名	全体カンファレンス	会 場	放射線治療センター
月 日	2018/09/19	会議時間	16:30~17:10
出席者	[Redacted]	欠席者	途中退席者
	敬称略		
議長	[Redacted]	書記	[Redacted]
文書ID: 696 2018/08/15 普尿の前処置方法の改善について、【未解決】 [Redacted]			
1. 他院より [Redacted]			

図2 会議録フォームへの未解決議案の貼り付け

図3 議事録フォームの機能ボタン

登録日	会議日付	内容
2017/10/23	2017/10/23	文書ID: 361【未解決】 2017/04/24 メタストロン勉強会
2017/8/4	2017/08/04	読者2 メタストロンの供給停止について
2017/3/13	2017/03/13	メタストロンの説明会
2017/2/13	2017/02/13	メタストロン説明会 3/10及び3/17 15:00-19:00@4階講堂

図4 検索画面（単語での検索例）

結 果

従来の議事録の保存方法はサーバー内フォルダへのPDFの保存のみであり、保存性は低いものであった。また、見読性においても議事録の検索が不可能であったため低く、真正性においても作成した議事録のWord® ファイルをPDFと同様に保存していたため脆弱性があった。本システムではデータをAccess® で作成したデータベースに保存するだけでなく、別途PDFを作成しデータベースとは異なる端末へ保存するため保存性が高く、議案の検索機能を有するため見読性も高いシステムとなった。しかしながら、真正性においては議事録作成者の記録や議案についての付帯情報は保存されるが、改ざん行為を防ぐ機能はなく、脆弱性が存在するシステムであった。そのため、本システムの運用にあたっては真正性を別途確保する必要がある。

考 察

会議ではさまざまな議案について議論されるが、会議中に結論がでず、保留となる議案がある。そのような未解決議案については次回の会議で議論されるが、そのためには会議前に前回までの未解決議案について確認を行う必要があり、しばしば未解決議案が放置されたまま会議が終了することがあった。本システムでは未解決議案を会議中に作成する議事録内にその内容を自動で貼り付ける機能を有しており、本システム導入後は未解決議案が放置されることがなくなった。

従来のシステムでは過去の会議内容を振り返るために、PDFで保存されている議事録を一つずつ確認する必要があった。本システムは検索機能を有しているため、適切な単語または期間を指定することで、必要な議案の抽出が可能であり、会議内容の振り返りに要

する労力を軽減することができた。

Access® アプリケーション上で議案の検索や直接議事録の入力することも可能であるが、本システムでは入力にWord® を、検索ではExcel® を用いた。これはユーザビリティを考慮したものである。実際に、ユーザーとなる当部門のスタッフはWord® やExcel® を日常から使用しており、本システム導入時は使用上の注意点をいくつか伝えるだけで使用が可能となった。また、当部門においてAccess® アプリケーションは全端末に配布されておらず、使用できる端末が限定されている。そのため、Word® およびExcel® を用いたシステムにすることによって部門内の全端末で使用することが可能となり、他部門においてもWord® およびExcel® が使用可能な端末であれば本システムを使用することができる。

医療におけるコミュニケーションエラーは医療事故の主な原因の一つである。放射線治療の分野でも同様にコミュニケーションエラーはインシデント等の主な原因の一つとして挙げられている^{2,3)}。また、平成13年に厚生労働省医政局医療安全対策検討会議ヒューマンエラー部会は医療安全に関する基本的な考えと標語の策定の中で、職員間のコミュニケーションを特に重要な項目の一つとして挙げている⁴⁾。議事録は組織の意思を共有するものであり、口頭での伝達等によるコミュニケーションエラーを防ぐ重要な情報である。本システムは従来の議事録の取り扱いと比較して、情報の電子保存に関する安全性および利便性が高いシステムになっており、これによりコミュニケーションエラーを防ぐことの一助になると考えられる。

本システムの制限としてデータベースのデータ容量が2GBまでであることが挙げられるが、当部門においては2017年1月より本システムを用いて会議録の管理を行っており、2018年10月末日時点で566件の

議案が保存されている。上記期間および議案件数のデータ容量が約 740 KB であることから、画像等の容量が大きいデータの保存システムを追加しない限り、現状の運用において上限に達することはないと考える。

結 語

本システムは利便性、ユーザビリティに優れた議事録データベースシステムであるため、会議録が介在するコミュニケーションエラーの発生を抑えることができ、より安全な医療の提供が可能となった。

文 献

- 1) 厚生労働省：医療情報システムの安全管理に関するガイドライン。第 4.3 版，2016，[https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu-Shakaihoshoutantou/0000119598.pdf)
- 2) Ota S, Monzen H, Sumida I, et al : Quality Improvement in External Radiation Therapy Using a Departmental Incident-Reporting System and Multidisciplinary Team Efforts. J Nucl Med Radiat Ther, 6 (5) : 243, 2015
- 3) Spraker MB, Fain R 3rd, Gopan O, et al : Evaluation of near-miss and adverse events in radiation oncology using a comprehensive causal factor taxonomy. Pract Radiat Oncol, 7 (5) : 346-353, 2017
- 4) 厚生労働省：安全な医療を提供するための 10 の要点。2001，<https://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1f.html>

Editorial Comment

医療機関における多職種間での診療情報の共有は、医療安全の視点から最重要課題の一つである。会議は委員の異動により毎年少しずつ構成員が変わるし、日常業務の繁忙により代理スタッフが代わりに会議に出席せざるを得ない状況も多い。このような現状の中で、会議の決定事項を日常業務に確実に反映させるために議事録の重要性を本論文は指摘している。そして、検索性など議事録を有効に活用するための放射線治療部

門での改善努力が記述されている。保留議案の明確化は会議の効率化にも繋がる。データベース・システムの概要は論文中に簡潔にまとめられ、医療情報システムの安全管理の視点から適切な考察がなされている。

脳神経外科
小川竜介

多職種が関わる会議は意思決定ならびに情報共有の場として重要な役割を果たすが、必ずしも効率的に運用されているとは限らない。本研究では議事録をデータベース化することにより、未解決議案が放置されることを防ぎ、過去議案の検索が容易に行われることを報告している。システムの構築には Access[®]、Word[®]、

Excel[®] が用いられている。汎用性の高いシステムであるので、放射線治療部門に限らず多くの部門での活用が期待される。

放射線治療科
石井健太郎

多職種が関わる放射線治療の業務工程は、患者情報の共有が欠かせない。

放射線治療工程は、(受付)アシスタント、看護師、医師が関与する「診察」→看護師の「アセスメント」→技師による「シミュレーション」→医師、技師、物理士の「計画」→技師による「照射」→看護師による「看護介入」→医師の「診察」というように、医療行為の連鎖とともに情報が付加されて、一人の患者に対して多職種が膨大な量の情報共有を行う。

その業務工程の中で、業務改善や医療安全、医療サービスの向上、ヒヤリハットやインシデントの分析改善を行い、その結果を容易に共有できるシステムの構築は、医療安全、医療の質を担保するうえで非常に重要であると考えます。

医療技術部 放射線治療部門
川守田龍