

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

診療ガイドラインデータベースの構築に関する研究

| | | |
|-------|------|----------|
| 研究分担者 | 山口直人 | 東京女子医科大学 |
| 研究協力者 | 吉田雅博 | 国際医療福祉大学 |
| 研究協力者 | 佐藤康仁 | 東京女子医科大学 |
| 研究協力者 | 清原康介 | 東京女子医科大学 |

研究要旨：Minds データベースは、診療ガイドラインおよび関連する医療情報を、医療従事者および患者・家族を含めた国民にインターネットを通して提供するサービスである。Minds に掲載されている診療ガイドラインの利用の場を広げるため、モバイル端末でクエリ検索の検索が可能になる CQ Finder Mobile（すでに Minds に実装されている CQ Finder のモバイル端末向けアプリケーション）を開発した。本研究では、開発されたアプリケーションを実際に使用することにより、今後の課題を明らかにした。

A. 研究目的

公益財団法人日本医療機能評価機構は、診療ガイドラインおよび関連する医療情報を EBM データベースとして整備し、インターネット上で情報提供を行っている。（Minds 医療情報サービス <http://minds.jcqh.or.jp/>）Minds サイトにおける情報提供は、医療提供者向け、および一般向けに大きく分けて実施しているが、がんに関する情報は、医療提供者向けに 29 疾患・テーマ、一般向けに 20 疾患・テーマを提供している。

Minds データベースには約 5 万ページに及ぶコンテンツが登録されているが、多くのコンテンツの中から、目的とするコンテンツを的確に検索する方法が求められている。平成 23 年度には、医療提供者向けガイドラインの本文を検索する際に、目的とするコンテンツをよりの確に探し出すことが

できるようにするため、CQ Finder を開発し Minds に実装した。CQ Finder は診療ガイドライン内のクエリ検索システム（CQ）をインデックスとしたガイドライン検索システムであり、Minds サイトが提供する検索システムの一つとして機能している。今年度は、この CQ Finder について、近年急速に普及が進むモバイル端末で使用可能な CQ Finder Mobile の開発を行い、本アプリケーション使用における課題を明らかにした。

B. 研究方法

モバイル端末で作動する CQ Finder Mobile アプリケーションを開発するにあたり、以下の条件を設定した。対象 OS は、Android とした。バージョンは、動作安定性が高く、パフォーマンス向上が見込まれる Android 2.3.3 以降とした。画面は縦画面

固定とした。本アプリケーションで表示される情報は全てアプリケーション内に収納した（アプリケーションおよびデータをダウンロードし、オフライン環境で利用することを前提としている）。アプリケーションの配布はモバイル端末側のセキュリティチェック機能を考慮し、Google Play から配布することを想定した。また Minds サイトには Google Play アプリ紹介ページへのリンクを置く予定である。

画面遷移を図 1 に示した。事前同意画面は CQ Finder Mobile を初めて使用するときのみ表示する。トップ画面では検索機能を提供し、検索後は検索結果一覧の表示、続いて詳細情報の表示を行う。またそれぞれ元の画面に戻ることを可能にした。

・倫理面への配慮

特に無し。

C. 研究結果

同意画面を図 2 に示した。同意画面に掲載される内容は、モバイル端末向けアプリケーションを配布するインターネット上のサイトである Google Play に記載される情報と同じものである。内容は、CQ Finder Mobile の説明と、利用規約・免責事項である。同意ボタンを押下することで、トップ画面を表示することができる。

トップ画面と詳細検索条件エリアを図 3 に示した。トップ画面には検索条件の設定と検索実行ボタンを配置してある。詳細検索条件エリアでは、疾患分類（がん、脳・神経、筋・骨・関節、心臓と血管等のカテゴリー）のプルダウン、疾患名のプルダウン、予防／診断／治療別のプルダウン、キ

ーワードの入力欄、推奨度および GRADE の選択ができるようになっている。

検索結果の一覧画面を図 4 に示した。検索結果は CQ のリストになるが、各 CQ に対象疾患・テーマ名を表示した。

詳細情報表示画面を図 5 に示した。詳細情報表示画面では、疾患名、予防／診断／治療、クリニカルクエスション、推奨文、推奨度、および出典を表示した。出典には、該当ガイドライン名と目次項目名が表示され、Minds サイト内のガイドラインの該当ページにたどり着けるように、ハイパーリンクを埋め込んである。このハイパーリンクを押下することで、ブラウザが立ち上がりインターネットを通じて Minds サイトにアクセスすることが可能になっている。

D. 考察

本研究により、Minds に実装されている CQ Finder のスマートフォン向けアプリケーションの開発を行い、使用における課題を検討した。完成した CQ Finder Mobile は、PC 版よりも視認性に優れており、検索速度にも問題はなかった。

CQ Finder Mobile はモバイル端末にインストールして利用することを想定しており、どんな場所でも CQ 検索の利用が可能になることが大きな特徴である。一般的に病院内の PC からインターネットに接続することは難しく、Minds サイトを利用することはできなかった。携帯電話回線や LAN 回線でインターネットに接続されたモバイル端末を利用することで、病院内でも CQ Finder Mobile から Minds を利用することが可能となる。

一方で、いくつかの課題も明らかとなっ

た。今回開発した CQ Finder Mobile は、ガイドライン情報は持っておらず、リンク情報からインターネットを介して Minds に接続することでガイドラインを参照することになる。インターネットに接続することが難しい環境では、Minds サイト上の情報を利用することができない。今後は、ガイドライン情報もアプリケーション側に入れ込むこと等を検討する必要がある。

また、インターネットに接続でき、Minds サイトを参照できた場合でも、Minds サイトがモバイル端末対応にはなっていないため、閲覧しにくいことが課題としてあげられる。Minds サイトは PC 端末からの利用を想定して開発されている。一方で、現在 Minds サイトへのアクセスの 4 分の 1 はモバイル端末からになっている。今回の開発より、モバイル端末対応は Minds サイト利用の場を大きく広げる可能性が確認でき、本格的に取り組む必要があることが明らかとなった。

Minds におけるガイドライン情報の提供は、HTML、PDF、他サイトへのリンクで対応している。CQ Finder Mobile で検索した結果からガイドラインを参照する際に、HTML では該当ページを直接表示することができるが、PDF ではファイルは指定できてもページまで指定して表示することは難しい。リンク先のガイドライン情報をどのように表示するかについては今後の検討課題である。

わが国のスマートフォン OS のシェアは

iOS 66%、Android 32%、その他 2%と推定されている。今回の開発は研究開発であり、まずは、Android 向けにアプリケーション開発を行った。モバイル端末向けアプリケーションを Minds のサービスとして提供する場合には、ユーザの利便性を考慮し、iOS 向けのアプリケーション開発も行う必要がある。

E. 結論

本研究では、Minds に掲載されている診療ガイドラインの利用の場を広げるため、モバイル端末でクリニカルクエスチョンの検索が可能になる CQ Finder Mobile を開発した。Minds ユーザが CQ Finder Mobile を有効活用できるようになるには、さまざまな課題があることを明らかにした。

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

図 1 画面遷移

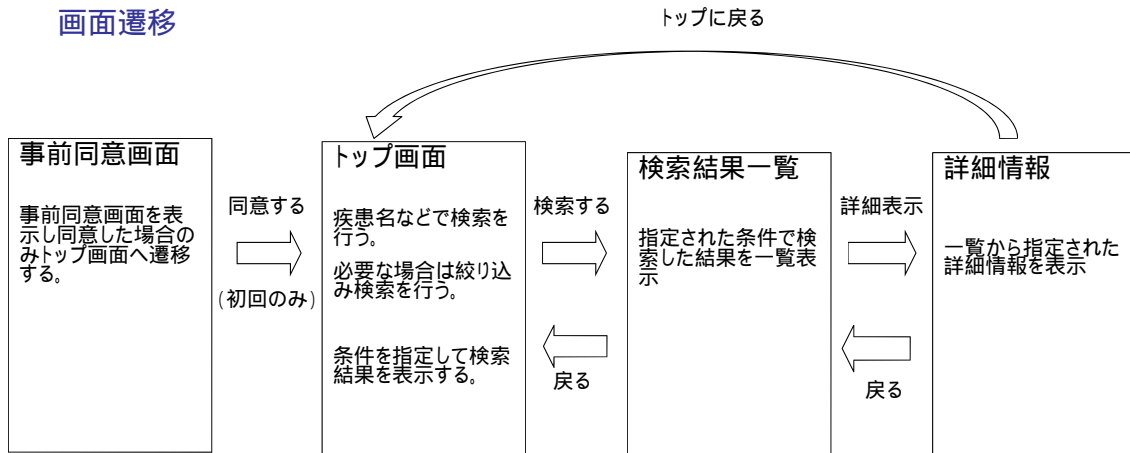


図 2 同意画面

事前同意画面

- Google Play 申請情報に記載された説明文に基づき、事前同意画面を表示する(初回のみ)。
- 同意後はトップ画面に遷移する。

【CQ Finder Mobileとは】
『CQ Finder Mobile』は、複数の診療ガイドラインから、クリニカルクエスチョン(Clinical Question,CQ)と推奨文を横断的に検索できるアプリケーションです。
本バージョンでは、(公財)日本医療機能評価機構が提供する医療情報サービスMindsに掲載されている医療提供者向け診療ガイドラインのうち、胆道癌(2007)、肺癌(2009)、子宮体癌(2009)、肝癌(2009)、膀胱癌(2009)、口腔癌(2009)、大腸癌(2010)の7つのガイドラインのCQを扱っています。

【利用規約・免責事項】
『CQ Finder Mobile』は、厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)を受けた研究班が作成し、試験的に公開しているアプリケーションです。本アプリケーションの利用に関連して、利用者もしくは第三者に生じた損害及び損失について、研究班は一切責任を負わないものとします。本アプリケーションは無償で提供しておりますが、利用にあたっては以下の利用規約に同意する必要があります。

により作成し、試験的に公開しているものです。自らの判断及び責任に基づき、本アプリケーションを利用してください。利用者による情報の利用方法が不適切であり、利用者および第三者に損害が生じた場合であっても、理由の如何を問わず研究班は一切の責任を負わないものとします。

4. 知的財産権の取り扱いについて
本アプリケーションに含まれる内容は、無断で転載、複製、放送、公衆送信、翻訳、販売、貸与などを行うことはできません。ただし、「私的使用」又は「引用」など著作権法上認められた場合を除きます。

5. 本規約の変更
本規約は必要に応じ変更される可能性があります。変更の内容については、本ページ上に24時間表示した時点で、全ての利用者が了承したものとみなします。

6. 準拠法および管轄
本利用規約の準拠法は日本法とし、裁判は日本の裁判所において行うこととします。本利用規約に関して生じる一切の紛争については、東京地方裁判所または東京簡易裁判所を第一審の専属的管轄裁判所とします。

同意しない 同意する

図3 トップ画面と詳細検索条件エリア

トップ画面

- ・主要検索条件を設定
- ・詳細検索条件を設定可能
- ・検索結果の一覧画面へ遷移

詳細検索条件エリア

- ・詳細検索条件を設定
- ・検索結果の一覧画面へ遷移

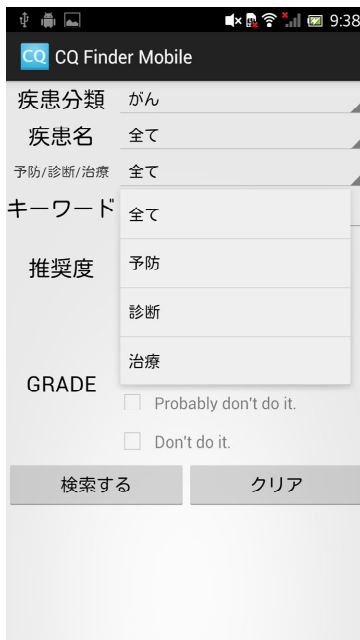
トップ画面



疾患名選択



予防 / 診断 / 治療



キーワード入力



推奨度選択



図 4 検索結果の一覧画面

検索結果の一覧画面

- ・設定した条件での検索結果表示
- ・詳細画面へ遷移
- ・トップ画面へ遷移

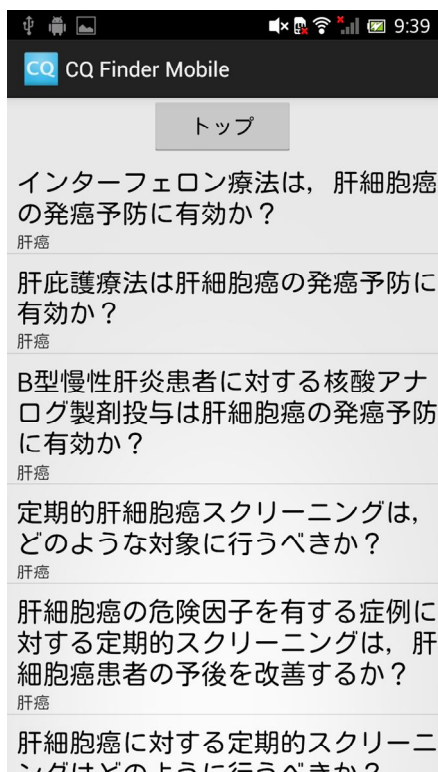


図 5 詳細情報表示画面

詳細情報表示画面

- ・選択された詳細情報を表示
- ・検索結果の一覧画面へ遷移
- ・トップ画面へ遷移

