

えない」が15.0%であった。結果を図11に示した。なお、回答者2名がそれぞれ2項目ずつ選んでいたため、総計が20となった。

役立つと感じた理由については、検討1(薬剤師対象調査)の同様の問いに対する回答と同じく、アプリの使用に慣れれば便利であるという回答が多かった。また、役

立つとは思えないと感じた理由については、「情報が少ない」、「ネットにつながっている環境が、利用者宅では難しい」、「必要と思われることが少ない」の3点が挙げられた。どちらともいえないと回答した理由については、「ケースによりけり」、「薬の事しかわからないので結局ドクターに相談となる」等の意見があった。

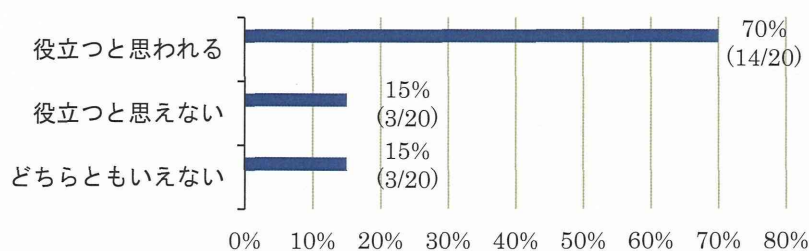


図11 アプリの有用性について (n=20)

2) 医師や薬剤師などの専門家に相談しやすくなるか

本アプリの使用が医師や薬剤師などの専門家への相談につながると思ふか問うたところ、「相談しやすくな

ると思う」が61.1%、「相談しやすくなるとは思えない」が5.7%、「どちらともいえない」が33.3%であった。結果を図12に示した。

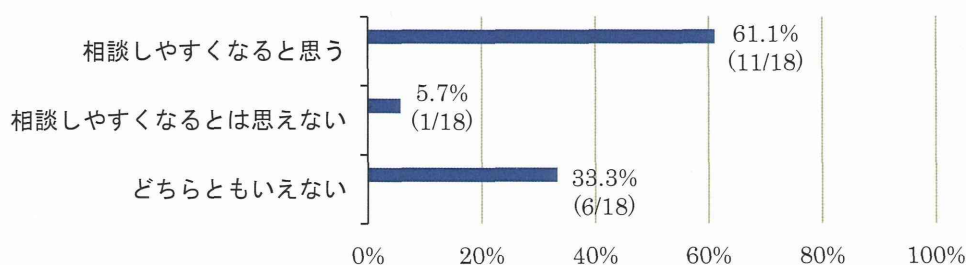


図12 専門家に相談しやすくなるか

7. アプリに対する自由意見

アンケート調査表の自由意見記載欄から得られた感想や意見を以下に示した。

- ・最後まで行くと前の画面に戻れなかった

- ・症状の選択肢が少ない
- ・処方薬の入力箇所が狭い
- ・サーバーエラー等、操作の不具合が多い

検討 3

調査期間内に集積された回答は 289 件で、全件分析対象とした。

1. 回答者属性

1) 年代（年齢）

年齢は 30～39 歳が 21.7%、40～49 歳が 33.1%、50～59 歳 が 27.4%、60 歳以上が 17.7%であった。

2) 性別

男性 は 64.9%、女性は 35.1%であった。

3) タブレット使用状況

iPad を持っているという回答した人が 100%であり、Android 端末を持っていると回答した人が 21.1%、端末は分からないがタブレット端末を持っていると回答した人が 1.0%であった。

4) 生活環境

生活環境について、一人暮らしと回答した人が 13.4%、同居人ありと回答した人が 86.0%、高齢者施設に入居と回答した人が 0.3%、医療機関に入院と回答した人が 0%であった。

5) 職業

職業についての回答は会社員が 44.8%、経営者・役員が 2.7%、自営・自由業が 18.1%、公務員が 3.7%、パート・アルバイトが 5.7%、学生が 0.3%、専業主婦（主夫）が 15.1%であり、その他が 9.7%であった。

6) 処方せん服用状況

1 ヶ月以内に処方せん医薬品を服用したと回答した人が 47.8%、3 ヶ月以内に処方せん医薬品を服用したと回答した人が

12.4%、半年以内に処方せん医薬品を服用したと回答した人が 8.7%、1 年以内に処方せん医薬品を服用したと回答した人が 8.4%、該当するものはないと回答した人が 22.7%であった

2. アプリの使用感・機能性について

1) アプリ全体を通して文字の大きさは適度かどうか

アプリ全体を通して文字の大きさは、「適度な大きさ」が 76.8%、「大きい」、「やや大きい」がそれぞれ 2.1%、14.9%、「小さい」、「やや小さい」が 0.3%、5.9%であった。

2) アプリで表示される副作用、相互作用の説明と検索結果はわかりやすかったか

【副作用とは】の説明文について、「わかりやすい」、「ややわかりやすい」がそれぞれ 29.1%、44.6%であり、「どちらともいえない」、「ややわかりにくい」、「わかりにくい」がそれぞれ 18.0%、7.3%、1.0%であった。

【相互作用とは】の説明文について、「わかりやすい」、「ややわかりやすい」が 23.9%、45.7%であり、「どちらでもない」、「ややわかりにくい」、「わかりにくい」がそれぞれ 18.7%、10.4%、1.4%であった。

副作用の検索を実行に表示される結果について、「わかりやすい」、「ややわかりやすい」、「どちらともいえない」、「ややわかりにくい」、「わかりにくい」がそれぞれ 19.4%、47.4%、21.5%、8.0%、3.8%、であった。これらの結果を図 13 に示した。

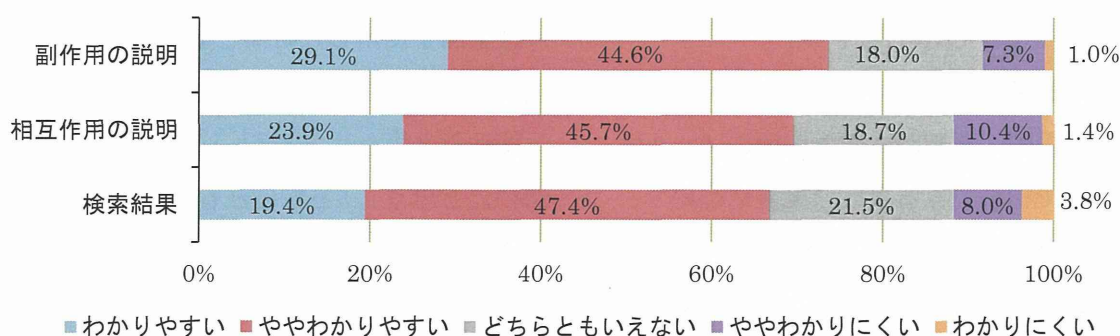


図 13 副作用・相互作用の説明と検索結果のわかりやすさについて (n=289)

3) 人体の絵を使った症状の選択方法と、医薬品（処方薬・一般薬）の名前を入力して候補から選択する方法について

人体の絵を使った選択方法は「使いやすかった」、「やや使いやすかった」はそれぞれ 21.1%、46.4%であり、「どちらともいえない」、「やや使いにくかった」、「使いにくかった」がそれぞれ 19.7%、10.0%、2.8%であった。

処方薬の入力、選択方法に関して、「使いやすかった」、「やや使いやすかった」、

「どちらともいえない」、「やや使いにくかった」、「やや使いにくかった」、「使いにくかった」がそれぞれ 15.6%、48.8%、22.5%、8.3%、4.8%であった。

一般薬の入力、選択方法に関して、「使いやすかった」、「やや使いやすかった」、「どちらともいえない」、「やや使いにくかった」、「使いにくかった」がそれぞれ 18.0%、43.9%、25.6%、7.6%、4.8%であった。これらの結果を図 14 に示した。

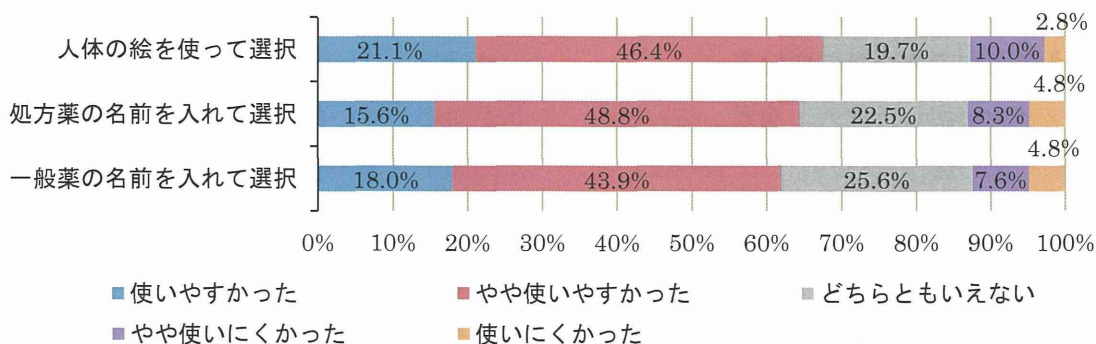


図 14 症状・医薬品の入力・選択方法について (n=289)

4) 検索結果を保存できる機能、メール相談機能、服薬時期と症状発現の時期を並べることができる機能について

検索した結果を保存し、必要なときに表

示できるような機能について、「便利だと思う」、「やや便利だと思う」、「どちらともいえない」、「やや不便だと思う」、「不便だと思う」がそれぞれ 34.6%、41.9%、17.0%、

4.5%、2.1%であった。

検索結果をメール本文として、自由に追記し、医師、薬剤師、医療機関にメールすることで相談できるような機能について、「便利だと思う」、「やや便利だと思う」、「どちらともいえない」、「やや不便だと思う」、「不便だと思う」がそれぞれ29.4%、35.0%、32.2%、2.8%、0.7%であった。

医薬品を使用した時期と症状が現れた時期をならべることができる機能について、「便利だと思う」、「やや便利だと思う」、「どちらともいえない」、「やや不便だと思う」、「不便だと思う」がそれぞれ27.7%、46.0%、23.2%、2.8%、0.4%であった。これらの結果を図15に示した。

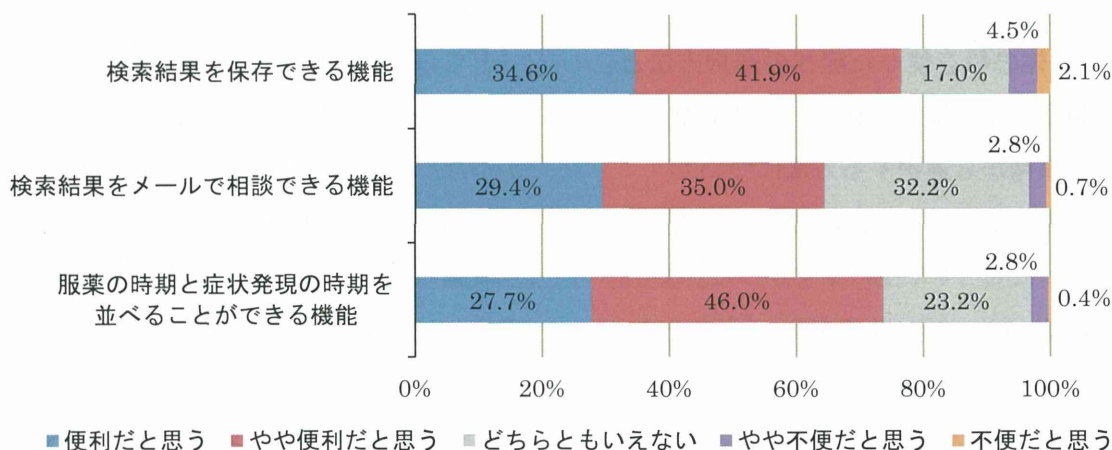


図15 検索結果の保存、メール相談、服薬と症状の並べ替え機能について (n=289)

2. アプリを使用した際にスムーズに操作を行うことができたかについて

アプリを使用し、入力、検索、結果表示までの一連の操作について「スムーズに行うことができた」、「スムーズに行うことができなかった」がそれぞれ72.0%、28.0%であった。「スムーズに行うことができなかった」を選択した理由を記載していた回答者は84人であり、その回答を内容により、図16に示した6種類に分類した。また、1人の回答者に対して複数の理由が記載されていた場合は、それぞれ分類した。操作手順に関する理由は操作手順不明と分類し、

入力した症状が選択肢に出てこない、あるいは選択したい症状がないという理由は症状が対応していないと分類し、入力や選択に関連する操作性が理由のものは入力や選択がしにくいと分類し、人体の絵に関する理由は人体の絵の分類不足と分類し、タップやスクロール反応しなかったという理由は操作に反応しないと分類し、その他のエラー（通信やバグ）などその他のシステム上のエラーに分類し、図16に示した。また、図16中に、各分類における回答例を記載した。

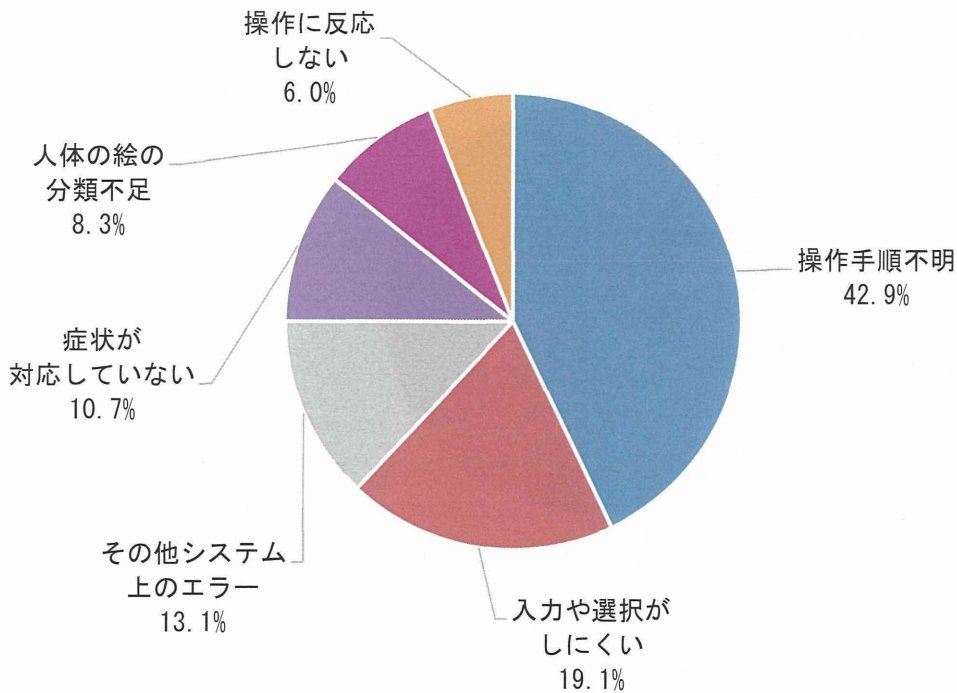


図 16 操作をスムーズに行えなかった理由（複数回答可）（n=84）

■ 操作手順不明

- ・ 操作手順がわからない
- ・ 操作箇所がわからない

■ 入力や選択がしにくい

- ・ 入力欄が小さい
- ・ 選択できる箇所がわかりにくい

■ その他システムエラー

- ・ 入力した症状が選択肢に出てこない
- ・ 選択したい症状が出てこない

■ 症状が対応していない

- ・ 入力した症状が選択肢に出てこない
- ・ 選択したい症状が出てこない

■ 人体の絵の分類不足

- ・ 選びたい部位がない
- ・ 部位がどのように分類されているかわからない

■ 操作に反応しない

- ・ 通信ができない
- ・ タブレットの上下反転にアプリが対応していない

3. アプリに関する意見

アプリに関する意見を自由記載という形式で 67 人から得た。意見の中言及されている内容によって次のように分類することができた。入力や選択の方法について、アプリ中の用語について、症状の分類について、人体の絵の部位について、表示画面につい

て、その他の 5 種類であり、まとめた結果を図 17 に示した。また、1 人の回答者が複数の意見を述べていた場合はそれぞれ分類した。

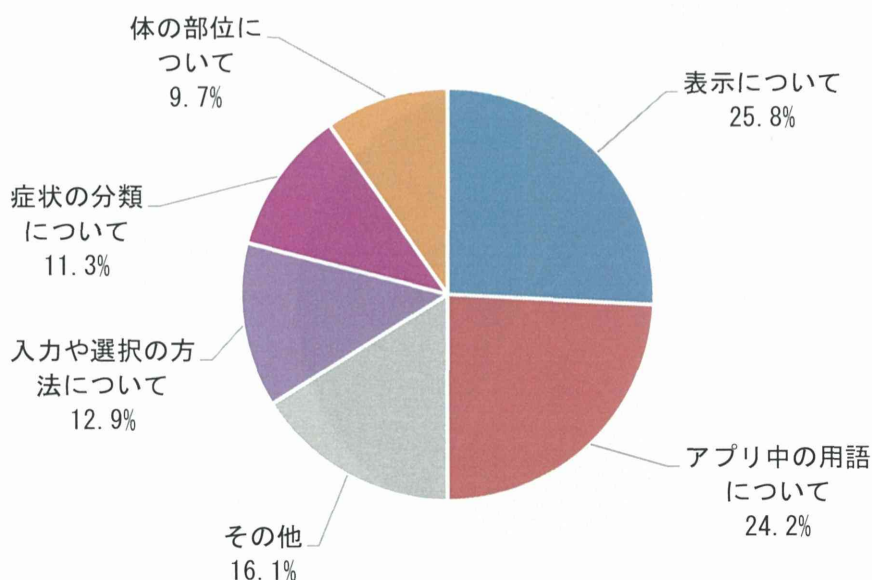


図 17 アプリに関する意見（複数回答可）（n=67）

- | | |
|--|--|
| <p>■ 表示について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タップできるかできないかわからない ・ 表示内容が難しい <p>■ アプリ中の用語について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 入力欄が小さい ・ 選択できる箇所がわかりにくい <p>■ その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 直観的でない ・ 自分に知識が必要 | <p>■ 入力や選択の方法について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どのように入力したら良いか悩む ・ ひらがな入力に対応していない <p>■ 症状の分類について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 症状を入力するとき、部位が選べないときがある ・ 症状名でわからないことがある <p>■ 体の部位について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ もっと部位を細かく ・ どの部位が選択できるかわかりにくい |
|--|--|

D. 考察

検討 1 では、薬剤師を対象に、副作用確認システムの使用感と機能性の確認を行うことを目的とし、アンケート調査を行った。通常患者から相談を受ける立場にいる薬局薬剤師に、患者が使用するという目線で、アプリの使用感と機能性を確認していただいた。

回答者の属性について、男性 59.3%、女

性 40.7%で男性の方が多く、また、24～30 歳が 33.3%と最も多く、次いで 51～60 歳が 25.9%であった。タブレット端末の使用頻度の回答者数について、「よく使う」、「ときどき使う」、「使ったことがある」、「ほとんど使わない」、「使ったことがない」が、それぞれ 25.9%、14.8%、18.5%、18.5%、18.5%とあまり差がなかったことから、タ

タブレット端末の使用頻度に偏りはなく、今回の調査対象として適切なサンプルであると考えられた。

アプリ使用后調査において、各機能の使いやすさについて問うたところ、症状の入力方法と、人体の絵を使って症状を選ぶ機能について使いやすいと回答した薬剤師はそれぞれ56.0%、84.0%であった。症状を選択する際に、活字で入力するよりも人体の絵をタップして選択する機能の方が使いやすいと感じる人が多いことが示された。また、症状の入力方法について使いにくいと感じた理由として、「患者が使用する言葉で検索できない」が多く、患者に馴染みのある言葉遣いを整理した自然語データベースを充実させることが重要であると示唆された。また、医薬品名の入力方法について、「使いやすい」と回答した人、「使いにくい」と回答した人がそれぞれ57.7%、42.3%であった。使いにくいと回答した理由として最も多かったものはカタカナに変換しないと表示されないという点で、ひらがなで入力しても候補が表示されるように変える必要があると考えられた。「検索結果の表示」と「副作用や相互作用に関する説明」について、分かりにくいと回答した薬剤師はそれぞれ50.0%、68.0%であった。これらの結果から、検索結果画面が分かりにくいと感じた人が多いことが示され、その理由として「煩雑である」との回答が多かった。また、副作用、相互作用の情報に関して「医学的である」や「分かりにくい」という意見が多く、本アプリの使用対象が患者であ

ることを考慮すると、より平易な表現となるよう、語句を再検討することが必要であると考えられた。症状と服薬の時間軸について、使いにくいとの回答が60.9%と過半数を占めた。理由として、「使い方が分からなかった」が最も多かった。本機能は、複数の医薬品を服用している場合や症状が出ている場合に、それらの関連性を検討する上で、医薬品の服用時期と症状の発現時期のタイミングを明確にすることが重要であり、また、その情報を医療者へ伝える必要があるためメール相談画面に配置した。本機能の重要性を踏まえた上で、分かりやすく使用方法を説明する機能、または「今現在現れている症状ですか？」などというように、患者へ質問するような機能を追加する必要があると思われた。なお、本アプリの機能性に関する調査項目については、iPadの使用経験による回答内容への大きな違いは見られなかった。

アプリの有用性については、患者にとって使いやすいと思うか問うたところ、「使いやすいと思う」、「使いやすいと思わない」がそれぞれ40.7%、66.7%であった。使いやすいと回答した理由として、「慣れれば便利」や、「気軽に調べる事ができる」といった意見があげられた。一方、使いにくいと回答した理由として、「画面を行ったり来たりしないと入力できないこと」や、「高齢者には向いていない」といったユーザビリティの低さに関するものが多かった。ユーザビリティや不具合に関しては、自然語の充実化や、各機能を向上させる方法を検討す

ることで、システムの機能を改善できる可能性があると考えられた。本アプリの使用が、患者の服薬に対する不安の軽減につながると思うかについて問うたところ、「つながると思う」、「つながらないと思う」、「どちらともいえない」がそれぞれ 11.1%、37.0%、51.9%であった。「つながると思う」と回答した理由として、服薬と症状との関係が分かることによるリテラシーの向上によるものであった。一方で、「つながらないと思う」や「どちらともいえない」と回答した理由としては、患者が結果を見た後の対応が不明瞭であることによって不安感を与えてしまう、また、「検索がヒットしない」や、「結果画面の副作用情報の多さ」といった、情報の内容に起因するものが挙げられた。このことから、患者に提示する適正な情報量について検討し、その上で結果がわかりやすいものであれば、薬の服用へ対する不安の軽減につながる可能性があると考えられた。また、今回の調査における「対応が不明瞭である」との回答について、本アプリは、セルフメディケーションのような自己判断や患者自身による服薬の調節を望むものではなく、薬剤師、医師への相談のきっかけとなるべきツールであるということ、調査対象者へ明確に伝えるべきであったと考えられた。

本アプリの使用は、患者にとって服薬に関する不安を薬剤師へ相談しやすくなるかについて、「相談しやすくなると思う」、「思わない」、「どちらともいえない」がそれぞれ 33.3%、7.4%、59.3%であった。「相談

しやすくなると思う」と回答した理由は、薬剤師と患者との会話のきっかけづくりになるというものが最も多かった。一方で、「相談しやすくなるとは思わない」、または「どちらともいえない」と回答した理由としては、相談せずに服薬を止めてしまう自己判断、内容の信頼性の低さに起因する懸念が最も多く、自己判断で服薬を中止してしまわない行動変容の促しや、相談したくなる対策について検討する必要があると考えられた。また、信頼性の低さについては、正しく結果が表示されるようシステムの改善を行うことや、情報の更新を定期的に行っていくことが重要であると考えられた。

使用前調査において、アプリは「有用と思われる」と回答した後に、アプリ使用後に「使いやすいと思わない」と回答したのは9名中7名で、使用前は「どちらともいえない」と回答し、使用後に「使いやすいと思わない」と回答したのは15名中7名であった。回答者が述べた理由としては、アプリの結果画面に医薬品名と副作用の結びつきが正しく表示されないなど、システム上の不具合がほとんどであったことから、原因を明確にした上で正しく表示されるよう改善する必要があると考えられた。使用後調査において、患者にとって服薬に関する不安を薬剤師へ「相談しやすくなると思う」と回答した9名のうち、使用前調査においてアプリの有用性について「どちらでもない」と回答した薬剤師は8名であった。これらの回答者が「相談しやすくなると思う」とした理由について、8名中6名がき

っかけ作りになると思うと回答し、本システムの目的である、医療者への相談を促すということに対する肯定的な回答が得られたと思われる。一方で、本調査において自己判断による中止や内容の信頼性の低さを懸念する回答も多くあった。

本調査終了後に行ったアプリ画面の変更については、機能性に関する調査結果で使いにくい、または分かりにくいという意見の多かった機能について、アプリの仕様を一部変更した。特に大きく変更した部分は、検索の手順を示した点と、文字を大きくした点である。

検討 2 では、福祉職の方々を対象に、副作用確認システムの使用感と機能性の確認を行うことを目的とし、アンケート調査を行った。

訪問先の患者から実際に受けた相談を基に検索を行っていただき、アプリの使用感と機能性を確認していただいた。

回答者の属性について、男性 55.6%、女性 44.4%で男性の方が多く、また、31~40 歳、41~50 歳、51~60 歳ともに 33.3%であった。

タブレット端末とスマートフォンの使用頻度の回答者数について、タブレット端末については「よく使う」が 22.2%、「ときどき使う」が 33.3%、「使ったことがある」が 11.1%、「ほとんど使わない」が 22.2%、「使ったことがない」が 5.6%、未回答 5.6%であった。「よく使う」、「ときどき使う」の合計が 55.5%であり、タブレット端末を使い慣れている人とそうでない人が

半々であったことから、調査のサンプルとして適切であったといえる。スマートフォンに関しては、「使っている」が 88.9%、「使ったことがある」が 11.1%、「使ったことがない」は 0%であり、全員に使用経験があった。

薬についてまたは服薬後の体調の変化に関する相談の割合について、相談を受ける割合は「2~3 回/月」と「1 回/月」が共に 44.4%で最も多く、副作用・相互作用に関する相談は「たまにある」が半数を占めていた。また、アプリが有用であると思うかどうかについて、「有用と思われる」が 88.9%であったことから、福祉職の多くが副作用・相互作用に関する相談を月に 1 回程度受けており、相談を受けた際に本アプリが役立つと考えていることが分かった。

アプリ使用后調査において、症状と医薬品名が適切に表示されたか問うたところ、「適切に表示された」が 50.0%、「適切に表示されなかった」が 44.4%であり、半数近くで表示に関する不備があったことが分かった。選択したい候補が表示されなかった入力例としてとして、「体のあちこちが痛む」、「膝のまわりが痛い」、「排尿」、「歯痛」、「チラージン S」、「脇腹の痛み」、「かゆみ」が挙げられた。こういった事例を減らすため、検索手順の見直しや自然語データベースの整理が必要と考えられた。また、アプリの各機能について使いやすさを問うたところ、ほとんどの項目で回答者の 3 分の 2 以上が使いやすいと回答していたが、「副作用や相互作用に関する説明」の項目に関し

ては、使いにくいと回答した人の方が多かった。理由として、専門用語が用いられていたこと、文字数や表示数、文字の大きさ・間隔が適切でなく、見づらかったことが考えられた。アプリを使いにくいと感じた理由については、文字が小さい・見にくい、説明が分かりづらい、手入力した言葉が反映されない、1文字ずつしか消せないのが煩わしい、使い方が分からない等が挙げられ、表示方法とシステム面の双方で改善の余地があることが分かった。

アプリの使用方法がすぐわかったかどうかについて、「すぐに理解できた」と答えた人は22.0%、「すぐには理解できなかったが、何度か使用することで理解できた」が78.0%であり、「なかなか理解できなかった」と回答した人はいなかった。これは前述の通り回答者全員にスマートフォンの使用経験があり、基本的な操作についてある程度の慣れがあったことと、検討1(薬剤師対象調査)の結果から、文字の大きさや検索画面等仕様を改善したことが反映された結果と考えられた。実際に訪問先で行った検索内容については、「血圧上昇・高血圧」が5例で最も多く、次いで「不眠」「便秘」「足の痛み」の4例であった。検索した言葉は「高脂血症」「糖尿病」等疾患名や「だるい」「ぼーっとする」等の不定愁訴、症状ではない「予防」など多岐に渡っていた。

アプリ使用後に、本アプリが仕事に役立つと思うか問うたところ、役立つと思われる」が70.0%、「役立つと思えない」が15.0%、「どちらともいえない」が15.0%

であった。アプリ使用前に本アプリが有用であるか問うた結果「有用と思われる」が88.9%であったことから、アプリ使用前後で有用性に関する評価はあまり変化しなかったことが分かった。医師や薬剤師等専門家に相談しやすくなると思うか問うたところ、「相談しやすくなると思う」が61.1%、「相談しやすくなるとは思えない」が5.7%、「どちらともいえない」が33.3%であった。

相談を促す文言をより目立たせるなど、相談促進につながるよう、一層の改善が必要であると考えられる。

最後にアプリに対する自由意見を述べていただいたところ、最後まで行くと前の画面に戻れなかった、症状の選択肢が少ない、処方薬の入力箇所が狭い、サーバーエラー等操作の不具合が多い、といった指摘があった。

検討3では、生活者を対象にアプリの使用感を調査することで、薬剤師、福祉職から抽出できなかったタブレット端末版副作用確認システムの課題を明らかにすることについて、インターネットを用いたWeb上のアンケート調査を行った。

回答者の属性について、男性は64.9%、女性は35.1%と、男性の方がやや多く、年齢は30歳以上の年齢層において偏りはなかった。また、半年以内に処方せん医薬品を服薬している生活者が約70%を占めていた。調査の過程でアプリを被験者自身のiPadにダウンロードし、使用することから回答者全員がiPadを所持し、約20%の回答者がiPadに加えてAndroidなど別のタブ

レットを所持していた。

アプリの使用感・機能性についての設問において、どの設問においても約60%以上がわかりやすい(つかいやすい)、ややわかりやすい(ややつかいやすい)のどちらかを回答しており、また、アプリの操作をスムーズに行うことができたという回答者が72.0%であり、この回答は年齢や性別、職業等による差がなかった。一方で、いずれの設問に対しても、どちらともいえない、わかりにくい(つかいにくい)、ややつかいにくい(ややわかりにくい)を選択した回答者が約40%を占め、また、アプリをスムーズに操作できなかつたと選択した回答者が約30%を占めたことから、アプリの使用感・各機能について課題が残されているということが明らかとなった。操作をスムーズに行えなかつた理由を分類すると、操作手順が不明であるが42.9%と最も高く、次いで症状や医薬品の入力や選択がしにくい、その他のシステムエラー、症状が対応していない、人体の絵の分類不足、操作に反応しないが、それぞれ19.0%、13.1%、10.7%、8.3%、6.0%であった。操作手順不明と分類した回答の中には、「操作の順序がわかりにくい」、「操作の仕方がわからない」、「慣れが必要である」、という理由があげられた。これは、操作の順序を画面上に表示していなかったことや、1つの画面上で操作する量が多かつたことで、直感的に操作できないという可能性が考えられ、操作の手順や、操作量を考慮した機能が必要であるということが示された。入力や選択しにくいと分

類した回答には、「入力欄が小さい」、「選択できる箇所がわかりにくい」、「選択肢の中からどれを選ぶべきか迷う」、という理由があげられた。入力や選択を必要とする場合は、その部分を他の部分より大きくしたり、色を変えたりと、より視覚的に目立たせる必要があると考えられた。また、症状の選択肢は分類を細かくしすぎると、選択することが難しくなる可能性が示された。その他システム上のエラーと分類した回答の内訳として、「通信ができなかつた」、「アプリがタブレットの上下反転に対応できなかつた」、「タブレットのカメラと対応していなかった」等があげられた。これは通信環境によるものと、アプリがタブレット自体の機能と完全に対応しきれていなかったことが原因と考えられた。症状が対応していないと分類した回答には、「自分が感じている症状がどの表現かわからない」、「選択したい症状が表示されない」という理由があげられ、アプリが生活者の感じている症状を拾いきれていないということが示された。これは症状を選択する過程で、まず、アプリに生活者が感じた症状を入力し、それに対応した候補を表示するという手順を用いる場合、避けられない問題となる可能性が考えられた。そのため、生活者が感じている症状を入力させずに、生活者が感じている症状を選択できるような機能を検討する必要があると考えられた。人体の絵の分類不足という分類した回答には、「選びたい部位が選択できなかつた」、「どのような分類になっているかわかりにくかつた」という理由があ

げられた。使用している人体の絵の分類では生活者が必要としている部位まで分類できていないということが示された。操作に反応しないと分類した回答の中には、「タップしても反応しない」、「項目を選択しても選択されない」、という理由があげられた。これは、使用者の操作が不適切で反応しなかった、通信環境の影響で反応しなかった、選択できる箇所ではない箇所をタップしていた等の可能性が推測され、操作手順の改善とアプリのシステムの改善の両方の必要性が示された。

アプリに対する意見では、表示の仕方について、アプリの中の用語について、それぞれ 30.8%、28.8%と多く、「人体の絵の表示がわかりにくい」、「入力文字が小さい」、「検索結果で表示されるものが多すぎる」という意見や、「副作用、相互作用、その他医学的用語がわかりにくかった」、「アプリ中に出てくる用語がわかりにくい」という意見があげられた。これにより、人体の絵や検索結果などの表示をよりわかりやすいシンプルなものが求められていたこと、副作用、相互作用などの医学用語の説明をする機能が必要であること、アプリで 사용되는言葉を特殊な用語ではなく、日常でも使用される言葉で表現する必要であることが考えられた。

本研究では、患者のヘルスリテラシーを高め、患者自身が自覚症状を医薬品に関連付けて、医師や薬剤師に相談できるような仕組み（副作用確認システム）について検討している。平成 25 年度に、患者、高齢者

の介護をしている福祉職、並びに薬局薬剤師が副作用確認システムに求められる要件や課題を調査するとともに、その調査結果をもとにアプリの要求仕様の検討を行った。平成 26 年度は、タブレット端末版の副作用確認システムとしてのアプリを作成し、薬剤師、福祉職、生活者を対象に実際にアプリを使用していただき、タブレット端末版の副作用確認システムの機能性・有用性について、インターネット又は調査票を用いてアンケート調査を行った。

検討 1、検討 2、検討 3 から、福祉職、生活者ではアプリが使いやすいと考え、一方、薬剤師は患者にとって使いにくいものだと考えていることがわかった。薬剤師と、使いにくいと回答している福祉職、生活者が使いにくいと感じている理由としてアプリの [ユーザーインターフェース]、[症状の入力]、[検索結果]、[専門用語] に課題があることが明らかとなった。[ユーザーインターフェース] については「操作の手順がわかりにくく、次にどのような操作を行うか悩む」という意見が挙げられた。これは操作の手順や、誘導が画面上になかったことが原因と考えられた。[症状の入力] については、「入力時に使用する人体の絵の部位の分類が少ない」という意見が挙げられたことから、症状入力の際の人体の絵の部位の分類を見直しや部位を増やす必要があると考えられた。また、「選択したい症状が表示されない」という意見については、入力した症状にアプリが対応しきれていない可能性が考えられた。さらに、「症状をどのよ

うに検索したらよいかわからない」という意見が挙げられたが、具体的には「めまい」の場合に人体の絵のどの部位を選べばよいかわからなかったという意見があった。上述の「選択したい症状が表示されない」という問題と合わせて、自覚症状の選択フローの検討が必要であると考えられた。一方、[検索結果]について、薬剤師から使用者の不安を煽り、服薬を中止してしまう可能性が指摘され、福祉職からは結果はシンプルなものが多いという意見があり、生活者からは情報量が多く、医学用語も多いという意見があった。これらの意見を踏まえ、検索結果から自覚症状と医薬品の関連性が有りとなった場合には、「服薬は中止しないでください」、「すぐに医師または薬剤師に相談してください」などの注意点が使用者に伝わるように目立たせる必要があると考えられた。[専門用語]については、「医学用語がわからない」、「アプリで使われている言葉使いがよくわからない」、「相互作用がわからない」という意見があった。そのため、専門用語を用いる場合は、その解説を付したり、リンクを貼ったりするなどの対策をする必要があると考えられた。

平成 26 年度の調査結果をもとに、副作用確認システムに求められる要件や課題を整理し、次年度には PC 版の副作用確認システムを作成し、その使用感・機能性を再調査し、改善するとともに、副作用確認システムを利用した生活者に医療者への相談を促す方策についても検討を行う。

E. 結論

患者のヘルスリテラシーを高め、患者自身が自覚症状を医薬品に関連付け、医師や薬剤師に相談できるような仕組み（副作用確認システム）について作成したアプリの機能性や有用性、課題を明らかにするために、薬剤師、福祉職、生活者に対してアンケート調査を行った。その結果、以下のことが確認された。

1. 薬剤師は、アプリを使用することで服薬の不安の軽減に必ずしもつながらないと考えていることが確認された。また、アプリを使用することで、患者が薬剤師に相談しやすくなると考えている薬剤師もいるが、一方で、患者が相談せずに服薬をやめてしまうという懸念を抱いている薬剤師もいることが確認された。
2. 福祉職は、アプリは有用であり、医師や薬剤師に相談するきっかけになると考えていることがわかった。一方で、アプリの副作用や相互作用に関する説明がわかりにくいと考えていることが確認された。
3. 生活者は、アプリを使いやすいと感じていることがわかった。一方で、操作がスムーズに行えなかった理由として操作手順がわかりにくい、症状や医薬品の選択がしにくいことなどが原因であると確認された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

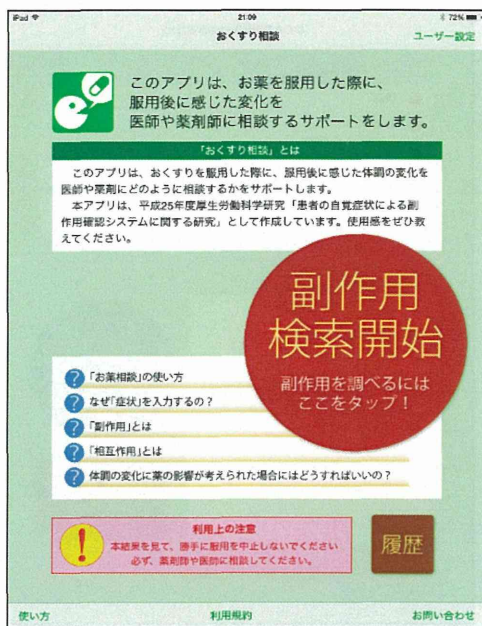
3. その他

なし

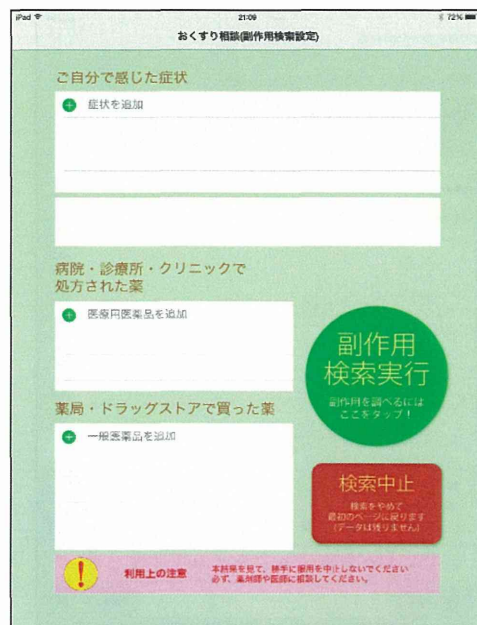
I. 参考文献

なし

別紙 1 薬剤師を対象とした調査(検討1)で用いたアプリ画面



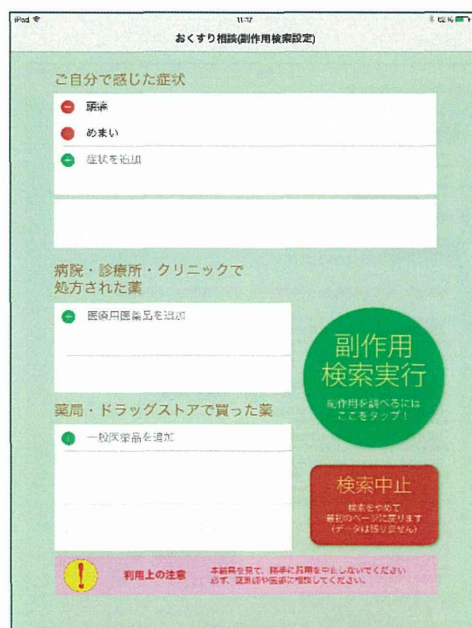
ホーム画面



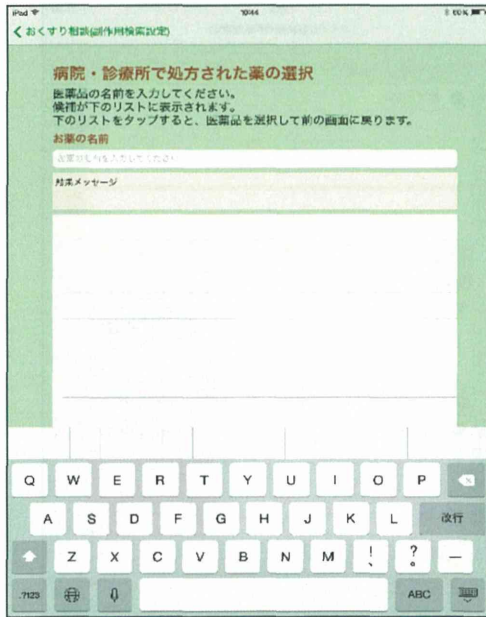
メニュー画面



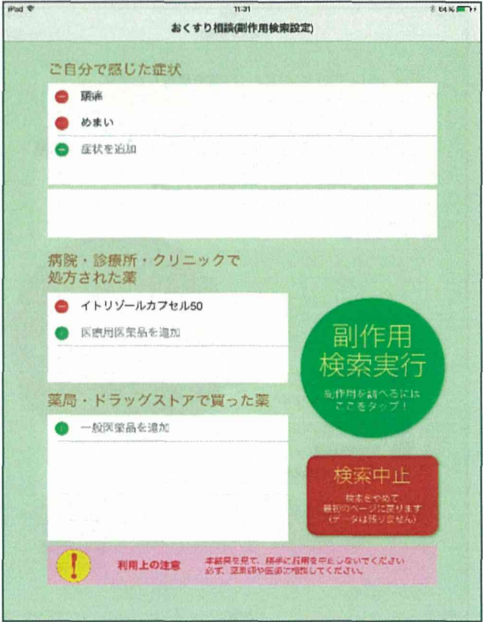
自觉症状入力後画面



医薬品入力画面



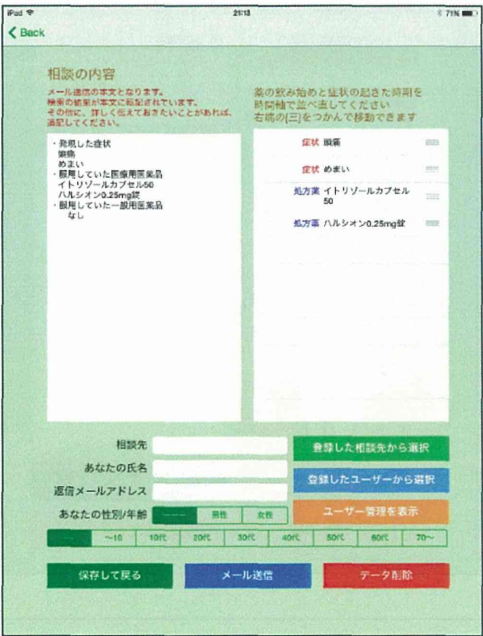
医薬品入力画面



自覚症状・医薬品
入力後画面



検索結果画面



相談内容画面

副作用確認システムに関するアンケート調査

この調査は、回答途中でタブレット端末のアプリケーションを使用して頂き、その後に引き続き回答して頂くものです。

ご記入いただいた内容については、統計的に処理するため個々の内容が外部に漏れることはありませんので、忌憚ないご記入をお願いいたします。

回答は、各設問の当てはまる番号に○印をつけるか、必要箇所自由回答にてご記入ください。

【アプリケーションを使用する前にお答えください】

1. あなたが過去3ヶ月以内に患者から受けた薬に関する相談内容について、副作用や相互作用に関するものはどの程度(割合)ありましたか。おおよそで構いません。

1. かなり多い(90%以上)
2. 比較的多い(75%程度)
3. 相談件数のうち半分くらい(50%程度)
4. たまにある(25%程度)
5. ほとんどない(10%以下)

2. 患者から薬について相談を受けたとき、副作用や相互作用はどのようにして調べましたか。あてはまるもの全てに○をつけてください。またその他があれば具体的に記載してください。

1. PMDA サイト等 WEB で副作用・相互作用を確認した
2. 添付文書、書籍で確認した
3. 各種勉強会で学んだ知識を活用した
4. 同僚、先輩、知人に確認した
5. 副作用や相互作用についてある程度知っているので特に調べない
6. その他 ()

3. 患者にとって服薬に関する不安や体調変化について相談しやすい状況や環境とはどのようなものだと思いますか。

あてはまるもの全てに○をつけてください。またその他があれば具体的に記載してください。

1. 薬剤師の方から患者に声をかける
2. 相談のきっかけとなるアンケート用紙などが薬局に常備されている
3. プライバシーを保って相談できるスペースがある
4. e-mail や電話など対面以外で相談ができる
5. 患者が相談したい内容を自分で調べられるようなインターネットサイトや書籍がある
6. その他 ()

4. 患者自身が自覚症状を薬の副作用や飲み合わせによるものか簡単に WEB で確認できるシステムがあると思います。

上記のシステムは有用であると思いますか。また、そう思った理由も記載してください。

1. 有用と思われる (理由: _____)
2. 有用と思えない (理由: _____)
3. どちらともいえない (理由: _____)

【アプリケーションの使用後にお答えください】

5. 検索した内容について、具体的に記載してください。

	症状	医薬品
検索①		
検索②		

6. アプリケーションの使用時に、「症状」や「医薬品名」は適切に表示され、選択することができましたか。

1. 適切に表示された (⇒問 8 へ)
2. 適切に表示されなかった (⇒問 7 へ)

7. 入力したい言葉が候補として表示されなかった場合、または適切に表示されなかった場合は、それらの言葉を具体的に記載してください。

--

8. 副作用確認システムの各機能について、どのように思われますか。

それぞれお答えください。(○は各々1つつ)

	使いやすい (分かりやすい)	使いにくい (分かりにくい)
a. 文字の大きさ・見やすさ	1	2
b. 副作用や相互作用に関する説明	1	2
c. 症状の入力方法	1	2
d. 人体の絵を使って症状を選ぶ	1	2
e. 医薬品名の入力方法	1	2
f. 検索結果の表示	1	2
g. 結果の保存機能	1	2
h. 結果のメール相談機能	1	2
i. 症状と服薬の時間軸	1	2

9. 問8で、使いにくい (分かりにくい) と回答した項目について、理由を具体的に教えてください。

a.	
b.	
c.	
d.	
e.	
f.	
g.	
h.	
i.	

10. 本アプリケーションは患者にとって使いやすいと思いますか。

そう思った理由も記載してください。

また、使いやすいと思う点、使いやすいと思わない点の両方がある場合は、それぞれの理由を記載してください。

1. 使いやすいと思う (理由 : _____)
2. 使いやすいと思わない (理由 : _____)

11. 本アプリケーションの使用は、患者の服薬に対する不安の軽減につながると思われますか。また、そう思った理由も記載してください。

1. 不安の軽減につながると思う (理由：))
2. 不安の軽減にはつながらないと思う (理由：))
3. どちらともいえない (理由：))

12. 本アプリケーションの使用は、患者にとって服薬に関する不安を薬剤師へ相談しやすくなると思いますか。また、そう思った理由も記載してください。

1. 相談しやすくなると思う (理由：))
2. 相談しやすくなるとは思わない (理由：))
3. どちらともいえない (理由：))

13. あなたの年代（年齢）に○印をつけてください。

1. 24歳～30歳	2. 31歳～40歳
3. 41歳～50歳	4. 51歳～60歳
5. 61歳以上	

14. あなたの性別に○印をつけてください。

1. 男性	2. 女性
-------	-------