

薬剤師・薬局のDX推進 テクノロジーを活用した患者さんへの付加価値向上を目指して

株式会社 カケハシ
代表取締役社長 中尾豊

自己紹介



株式会社カケハシ

代表取締役社長

なかお ゆたか

中尾 豊

医療従事者の家系で生まれ育ち、武田薬品工業株式会社に入社
MRとして活動した後、2016年3月に株式会社カケハシを創業
創業時には、患者さんへの質の高いケアを実現するべく
約400名の薬剤師/薬局経営者にヒアリングを行う

経済産業省主催のジャパン・ヘルスケアビジネスコンテストや
B Dash Ventures主催のB Dash Campなどで優勝
内閣府主催の未来投資会議/産官協議会「次世代ヘルスケア」に有識者として招聘

東京薬科大学 薬学部 客員准教授（応用生化学教室）

本日のアジェンダ

- ・テクノロジーで実現できること
- ・DX推進に向けて
- ・未来への提言



本日のアジェンダ

- ・テクノロジーで実現できること
- ・DX推進に向けて
- ・未来への提言

DX（デジタルトランスフォーメーション）とは

DX(Digital Transformation)の定義とは

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、**製品やサービス、ビジネスモデルを変革**するとともに、**業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革**し、競争上の優位性を確立すること

出典：2018年12月 経済産業省「DX推進ガイドライン」<https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181212004/20181212004-1.pdf>.

Digital

デジタル技術

×

Transformation

変化・変革

= デジタル技術やICTを活用して社会に変革を起こすこと

- ・ 既存の製品、サービスに変革を起こすこと
- ・ 業務/組織そのものに変革を起こすこと

テクノロジーで実現できること（マクロ）

より便利に



場所に依存しない



時間に依存しない

繋がる



データの可視化・シームレスな情報連携

創造する



集約したデータを新たな価値創造に

テクノロジーで実現できること（薬局業界）



病院・薬局・患者さん・・・情報は自動的に連携



患者さんに合わせた価値提供



薬剤師のパフォーマンスが一目でわかり影響力を持つ



いつでもどこでも患者さんの問題を発見・解決

**「点」の業務だけではなく、
情報を繋ぐ「線」の業務、情報を活用する「面」の業務が重要に**

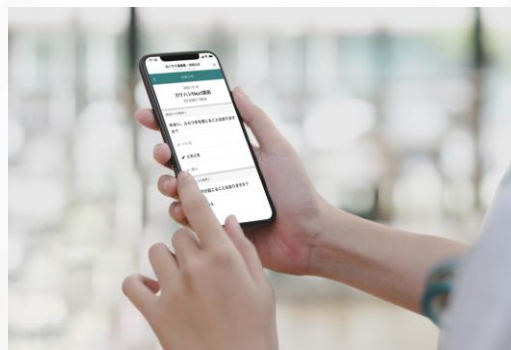
薬局業務の進化

点の強化



- ・クラウドシステムによる業務効率化、服薬指導の質向上など。
- ・調剤、薬歴記載などの薬局内でのオペレーションを自動化し、より本質的な業務へのシフトを促す。
- ・外来、在宅といった患者さんとの接点をより高品質に。

線の強化



- ・患者さんの情報を網羅的に収集。
- ・来局時だけではなく、来局後のフォローアップなど患者体験全体に対する価値創造を。

面の強化



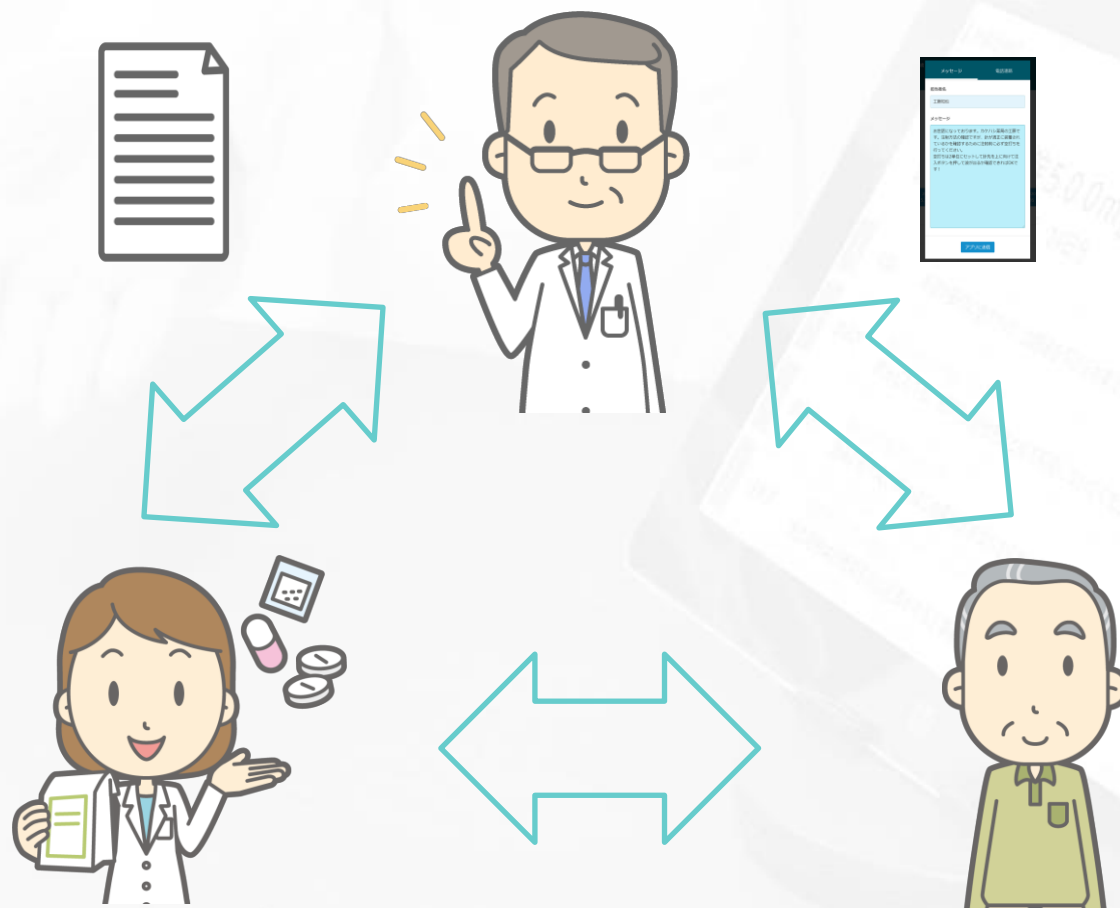
- ・点在する情報をシームレスに連携させることが質の向上に。
- ・医師と薬剤師、医師と患者、薬剤師と患者間に情報対称性が担保される仕組みの構築を。

本日のアジェンダ

- ・テクノロジーで実現できること
- ・DX推進に向けて
- ・未来への提言

対人業務へのシフトを見据えた情報連携を

薬の情報だけではなく、生活習慣などの情報を把握し包括的なケアができることが理想。
そのためには、患者さん×医師×薬剤師×介護などの情報が連携されている事が必要に。



患者起点のユーザーインターフェイス、個別最適されたアドバイス

患者に見せられるわかりやすい画面が充実した服薬指導の鍵に
また、患者ごとに適した生活指導や疾患予防アドバイスができるシステムも

点の強化

線の強化

面の強化

Musubi 喜伊 大介 さん

ミカモ配合錠BP

1日1回 朝食後 1回1錠 21日分

1	効能	2つの成分を配合した血圧を下げる薬です	<input type="checkbox"/>
2	飲み方	食事の影響を受けやすいので飲むタイミングは必ず医師の指示に従ってください	<input type="checkbox"/>
3	注意点	グレープフルーツをよく召し上がると副作用が強くなる事があります	<input type="checkbox"/>
4	注意点	普段、運転をされるようですがめまい、ふらつきなどが起きることがあります	<input type="checkbox"/>
5	注意点	急に立ち上がるとめまいやふらつきが起きることがあります	<input type="checkbox"/>
6	注意点	稀に起こる症状ですが歯茎が腫れる場合があります、心当たりがあれば医師に相談してください	<input type="checkbox"/>
7	注意点	顔がほてる、赤くなる、急に汗がでることがあります	<input type="checkbox"/>

患者向け服薬指導画面

グレープフルーツをよく召し上がると副作用が強くなる事がありますので、グレープフルーツ(ジュース)を控えてください

普段、運転をされるようですがめまい、ふらつきなどが起きることがありますので、運転等を行う際には注意してください

画面でわかりやすい文章とイラストを見せてくれると理解しやすい

自分の生活習慣に合った服薬指導/アドバイスだと嬉しい

患者体験



Musubi 相川 晋 さん

血糖値・中性脂肪値の改善を目指すなら、運動は食後が効果的

食事による血糖値や中性脂肪の上昇を抑えようと思ったら、運動をするタイミングは食後が効果的です。食後にウォーキングなどの運動をする習慣をつけると、血糖値や中性脂肪値の低下が期待できますよ。

健康アドバイス画面

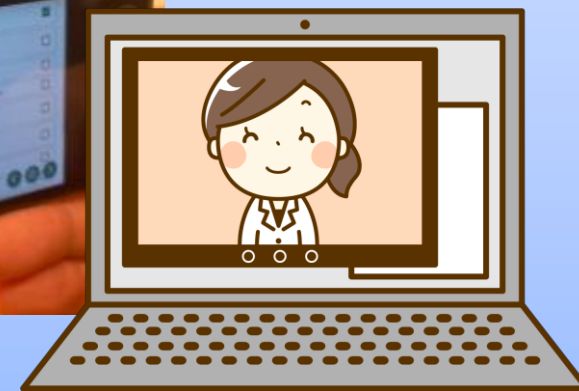
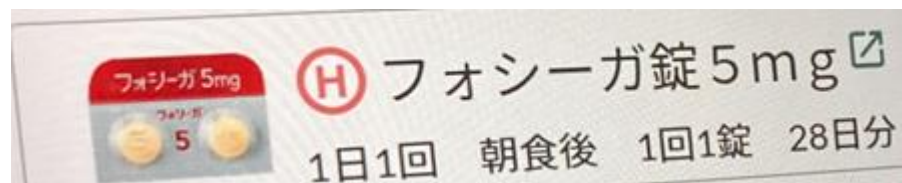
テクノロジーを活用して働き方改革を

画面共有が可能なプロダクトも存在しており、**質の高い**オンライン服薬指導が実現可能に

点の強化

線の強化

面の強化



患者（スマホ・タブレット・PC）

薬歴記載業務の効率化

患者向けの説明文が薬歴用の文章に自動変換されて転記されるシステムが増えている
薬歴記載の大幅な負担軽減に寄与。結果、より対人業務へのシフトをサポートしているケースも



患者向け服薬指導画面

服薬指導
&
薬歴記入



Musubi 薬歴画面
キイ ダイスケ 喜伊 大介 さん 一時中断 保存して終了
東銀座医療センター 内科

ミカムロ配合錠 B P 1日1回 朝食後 1回1錠 21日分

**服薬指導で
伝えたい内容をタップ**

1	効能	2つの成分を配合した血圧を下げる薬です	<input checked="" type="checkbox"/>
2	飲み方	食事の影響を受けやすいので 飲むタイミングは必ず医師の指示に従ってください	<input type="checkbox"/>
3	注意点	グレープフルーツをよく召し上がると伺っておりますが 副作用が強く出る事があるので、グレープフルーツ(ジュース)を控えてください	<input checked="" type="checkbox"/>
4	注意点	普段、運転をされるようですが めまい、ふらつきなどが起きることがあるので、運転等を行う際には注意してください	<input type="checkbox"/>
5	注意点	急に立ち上がるとめまいやふらつきが起きやすいので注意して下さい	<input type="checkbox"/>
6	注意点	稀に起こる症状ですが 歯茎が腫れる場合があります、心当たりの症状がある場合は医師か薬剤師に相談してください	<input type="checkbox"/>
7	注意点	顔がほてる、赤くなる、急に汗がでるなどの症状がでる場合があります、心当たりの症状がある場合は医師か薬剤師に相談してください	<input type="checkbox"/>

薬歴画面

S 特にな気になる症状や体調の変化はありません

EP ミカムロ配合錠 B P : 2つの成分を配合した血圧を下げる薬剤と説明

EP ミカムロ配合錠 B P : グレープフルーツ摂取の習慣があり、副作用が強く出る可能性があるため
グレープフルーツ(ジュース)を控えるように指導

OP ミカムロ配合錠 B P : 次回、グレープフルーツ(ジュース)の摂取を控えているか確認

EP 感染症による感染症に使用するマクロライド系抗生物質と説明

EP ミカムロ配合錠 B P : 低血糖時には糖類(ブドウ糖、ショ糖、など)を摂取するよう指導

EP ミカムロ配合錠 B P : 2つの成分を配合した血圧を下げる薬剤と説明

EP ミカムロ配合錠 B P : グレープフルーツ摂取の習慣があり、副作用が強く出る可能性があるため
グレープフルーツ(ジュース)を控えるように指導

OP ミカムロ配合錠 B P : 次回、グレープフルーツ(ジュース)の摂取を控えているか確認

内容確定

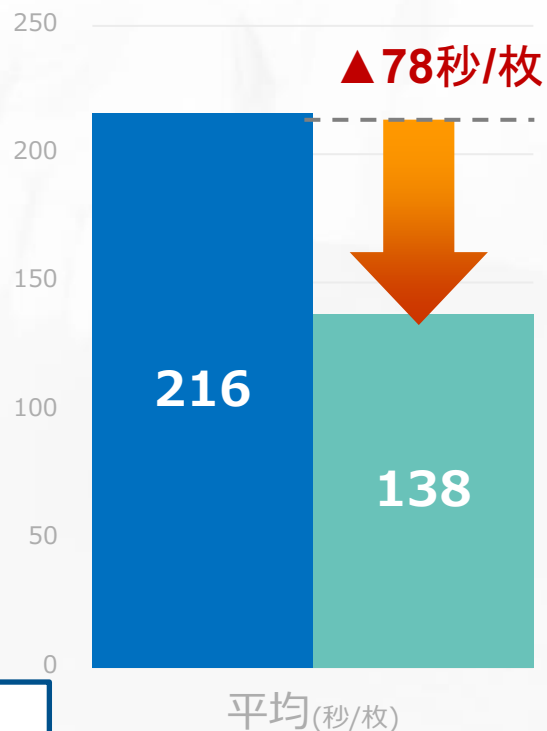
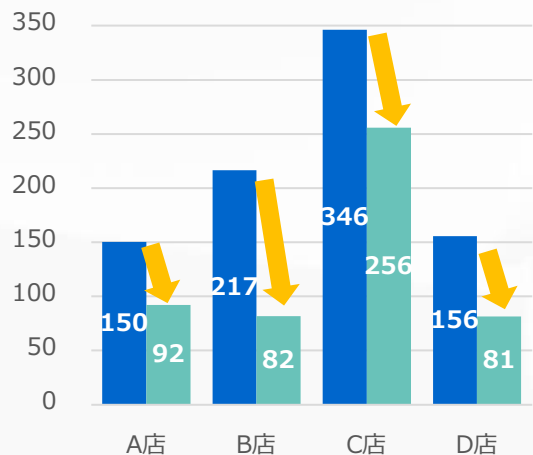
指導した内容は薬歴に自動転記
(上記は未タイピングのデータ)

事例

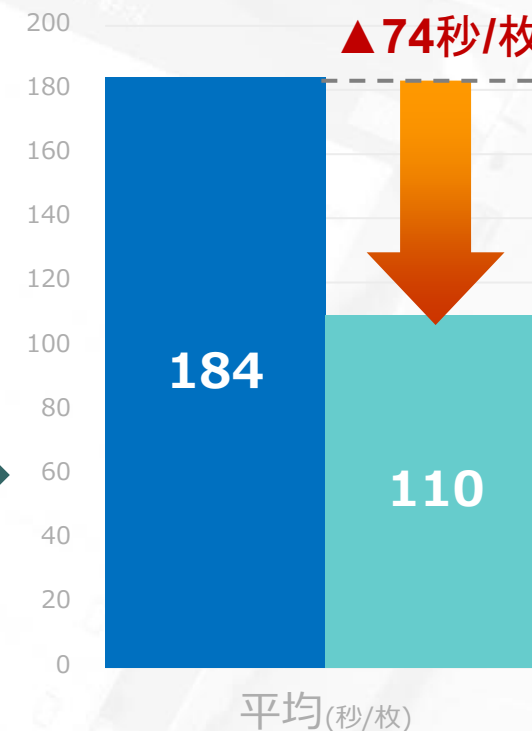
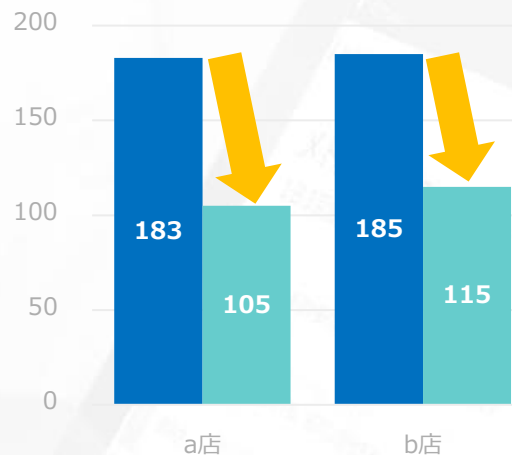
弊社ユーザー（2法人）における、Musubi導入後の薬歴記載時間の変化
平均75秒/枚の時間削減の実現



法人X



法人Y



■ 弊社プロダクト導入前
■ 弊社プロダクト導入3か月後

テクノロジーを活用して潜在的な問題を検知

服薬フォローツールにより、患者さんは定期的に届く簡単な質問に回答するだけで
自覚していない潜在的な問題を薬剤師が検知してくれるので、**安心感や満足度**に繋がりがやすい

点の強化

線の強化

面の強化

患者は届く簡単な質問に
回答するだけ

問題に気づいてくれるから**安心**

患者
体験



おくすり連絡帳 - お知らせ
お知らせ
お知らせ
梯 結子
2021.10.25
カケハシ薬局 3号店
薬局からの質問 1
使用前に振らないことはありますか？
ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用
 いいえ
 ときどき
 はい
コメントは任意です。文字数は300文字になります。
入力された文字数 0 / 300
回答を送信

系統的に
自動スクリーニング

薬剤師は系統的に検知した
アラートに対応

必要なフォローが**負荷なく**実施できる

薬剤師
体験

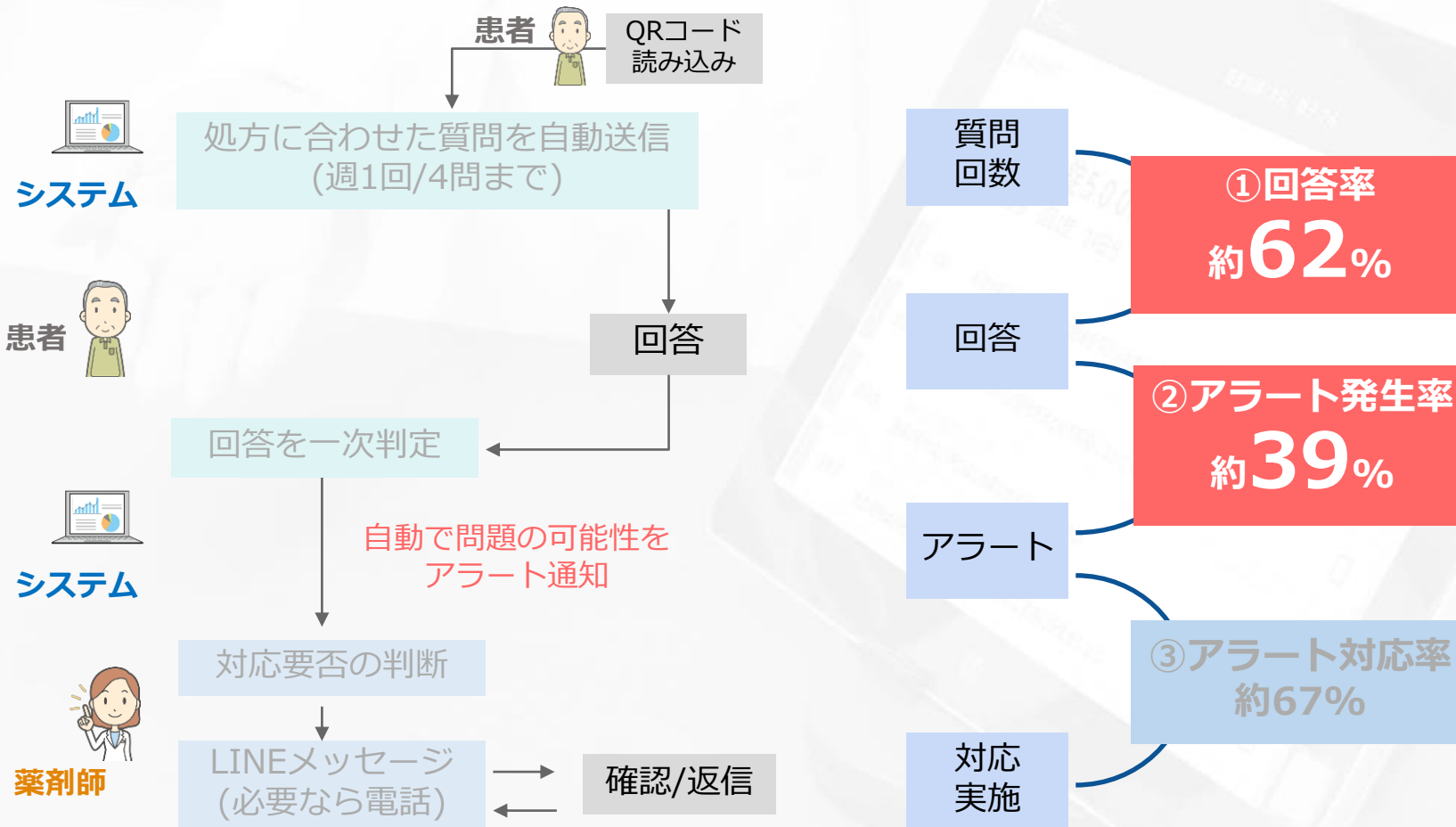


患者名・年齢	アラート内容	アラート日時
梯 結子 22歳	質問： 使用時に振らないことはありますか？ ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用 回答： ときどき 質問： 薬の効用や副作用はありますか？ ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用 回答： ときどき 質問： その他、お薬について気になることはございますか？ 回答： はい アスト	2021.10.23 17:01
梯 結子 22歳	質問： 使用時に振らないことはありますか？ ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用 回答： ときどき 質問： 薬の効用や副作用はありますか？ ナゾネックス点鼻液 5.0μg 5.6噴霧用 回答： ときどき 質問： 最近、日中に眠くなることはありましたか？ アレジオン錠 10 回答： ときどき	2021.10.16 17:12

患者の回答内容に問題可能性を検知したら
自動でアラートが上がる仕組み

反応率が高く、網羅的な検知が可能に

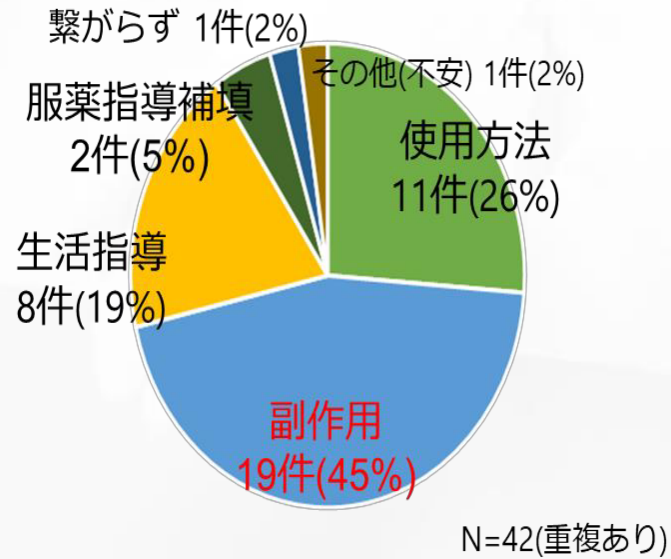
画一的ではない具体質問をメッセージで送ることにより、**患者の反応率が高い**
加えて、**人力のフォローでは気づきにくい潜在的なアラートの検知が可能に**



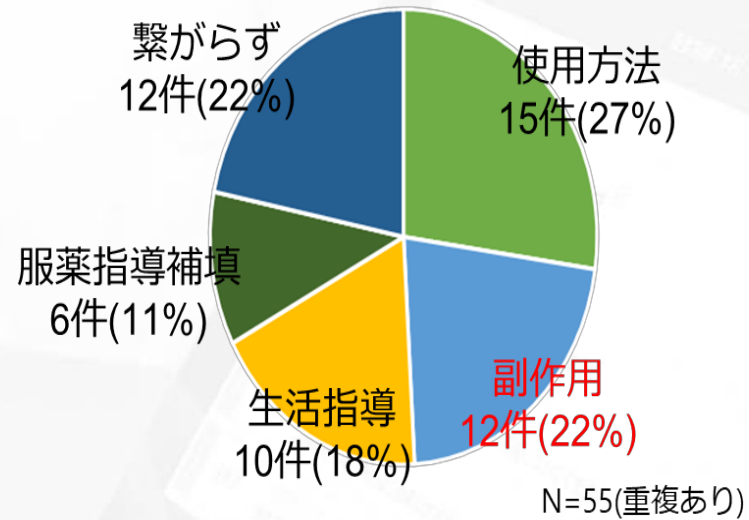
フォローアップ問題点

発見できた問題

アプリによるフォローアップで発見できた問題



電話フォローアップで発見できた問題



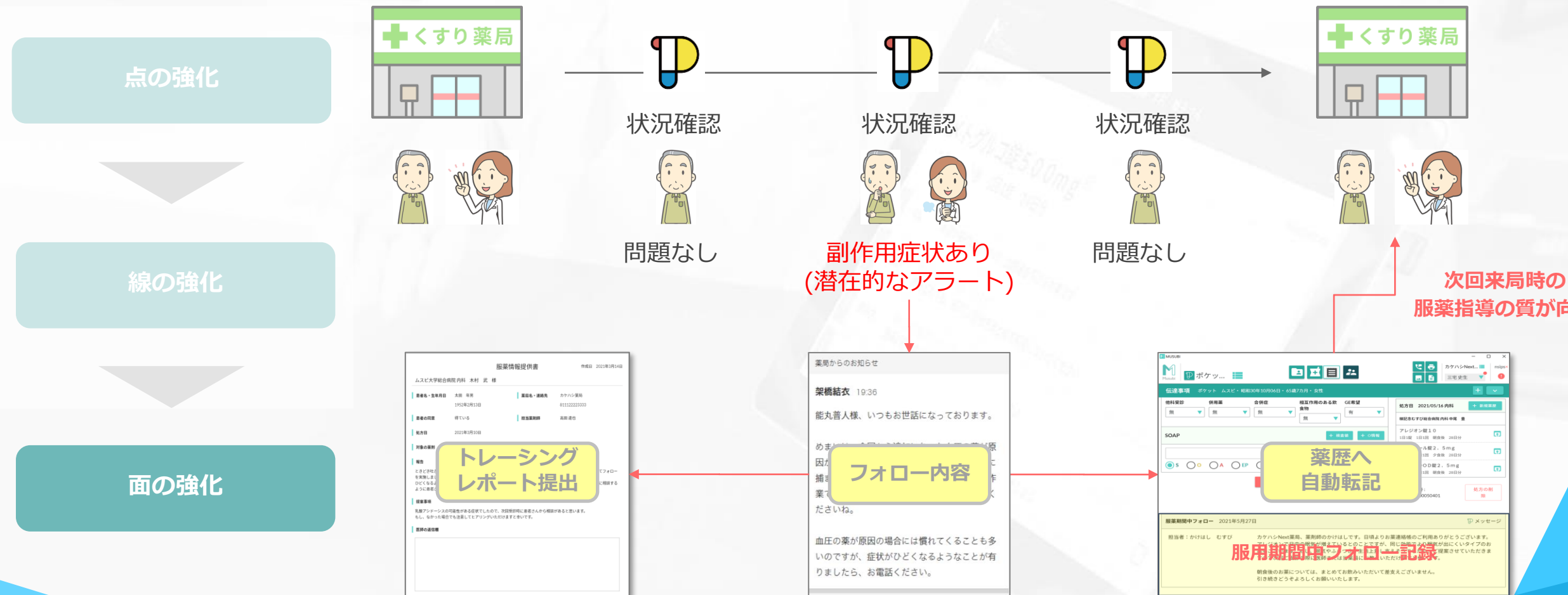
・アプリは電話と比較して、副作用件数割合が多かった。
既存のフォローアップでは確認できない副作用を検知できる。

使用方法 : 使用方法・服薬アドヒアランス・保管
副作用 : 薬理・過敏症・薬物毒性・製剤起因
生活指導 : 運転・危険な作業・相互作用・食事
服用指導補填 : 飲み合わせ含む追加指導

新潟薬科大学との研究データより引用

定期的な状況確認で得られた情報の更なる活用

潜在的なアラートは医療機関にとっても有益な情報のため、**トレーシングレポートに繋げやすい**
また、フォロー内容は**薬歴に自動転記**されるため、**次回来局時の服薬指導の質も向上**



薬局運営のノウハウをオープンにシェアする時代に

テクノロジーを活用して、薬局や薬剤師の知見を閉じずに、法人を超えてシェアする時代に
服薬フォロー、調剤報酬改定対応など相互にシェア。薬剤師全体のスキルアップに寄与しているケースも

弊社事例

ともに考えともに創る、薬局のあした。



に参加しませんか？

MusuViva! とは
交流し、学び合い、新しい薬局のあり方をともに考え、創ることを目的とした、KAKEHASHIユーザー限定のコミュニティです。

◆具体的に何ができる？

ユーザー専用
コミュニティサイト

他薬局の取り組み（店舗づくり・患者対応・採用・効率化ツール etc.）や、業界注目の話題への考え方を知ることができます。

限定イベント

製品活用・臨床事例・採用等、様々な取り組みの共有会、経営者向けイベントなどを、毎月開催。

製品活用のヒントや
フィードバック

開発担当者も参加し、製品活用を後押しする取り組みや、お役立ち情報を発信。
また、製品に対するご意見ご要望も承ります。

◆こんな方におすすめ

- 薬局経営のヒントが欲しい **経営者の方**
- 製品活用を進めたい **管理者の方**（マネージャー・管理薬剤師等）
- 薬剤師として **臨床スキルを高めたい方**
- 店舗づくりや患者対応のヒントが欲しい方

温かく、刺激的な場です！

先生のご参加を

お待ちしております！

※ご希望の場合は担当者へお伝えいただくか、サポートサイト「お問い合わせ」よりお知らせください。



本日のアジェンダ

- ・テクノロジーで実現できること
- ・DX促進に向けて
- ・未来への提言

01 POINT

オンライン資格確認・電子処方箋の普及を見据えて、 既存システムのみならず電子薬歴やオンライン診療服薬指導アプリが情報連携できる状態に

現状の薬局はオペレーションの起点がレセコン（レセプトコンピューター）となっている。レセコンがクローズドな薬局内ネットワークに依存しているため、クラウド型システムとの連携ができていないケースも。その結果、先確認・先説明といった厚生労働省が推奨している「対人」シフトの薬局オペレーションが困難になっている。オンライン資格確認・電子処方箋といったデジタル施策を普及させるため、相互連携を目指したい。

02 POINT

NSIPSと同様の共通仕様で薬局内のシステムが相互連携できる形式の創造

今日まで、薬局業界内においてNSIPS（調剤システム処方IF共有仕様）は、システムとの連携において非常に重要な役割を果たした。他方、昨今のクラウド化、DX推進が進む中、薬局のオペレーションのボトルネックになっているケースも発生しつつある。持続的に薬局が患者さんに対して付加価値を提供し続けるためにも、時代に合わせてこういった仕様・規格の見直し・進化をはかりたい。

DX推進の先にある未来

01 POINT

副作用モニタリングを起点にした患者フォロー・創薬

今までモニタリングしきれなかった来局後→再受診間の患者行動、状態を可視化。包括的なケアを目指す。副作用に関する情報を製薬会社と連携し、創薬（特に市販後の副作用情報の収集が重要である革新的な新薬）や既存薬の改善に寄与の可能性も。

02 POINT

時間・場所に捕らわれない働き方の実現

薬局、自宅といった場所や、生活にあわせた勤務など時間・場所に捕らわれない働き方がDXにより実現可能に。薬剤師の約70%が女性であり、働く環境を整える事は、慢性的な人材不足に対しての有効な施策になり得る。他方、場所・時間にあわせた対象業務は、検討する必要がある。

03 POINT

シームレスな情報連携による医療体験の向上

医師・薬剤師・看護師などの医療従事者と患者の情報対称性が担保されることで、個別最適された高品質の医療体験が実現可能に。また、医療従事者として専門性を持っているより高い付加価値を生む活動に注力ができるように。

X POINT

上記を加速させる法整備・規制緩和

医療機関・行政・立法との相互連携が必要。より良い医療体験を実現するために、継続的議論を。