

機器類導入における調剤業務の効率化 および安全性に関する検討

日本薬科機器協会 湯山 正司

1

私は今回の演題に関連して、
開示すべき利益相反はありません

日本薬科機器協会 湯山 正司

2



自己紹介 PROFILE

湯山 正司

日本薬科機器協会 広報
株式会社ユヤマ 専務取締役

3

目次

CONTENTS

01. 業界を取り巻く環境
02. 環境に対応する調剤機器
03. 調剤機器・システムの課題

4

01. 業界を 取り巻く環境

5

01. 業界を取り巻く環境

患者のための薬局ビジョン

■ 門前からかかりつけ、そして地域へ

対物業務から対人業務へ

患者中心の業務

薬中心の業務

- ・処方箋受取、保管
- ・調製（秤量、混合、分割）
- ・薬剤の作成
- ・報酬算定
- ・薬剤鑑査、交付
- ・在庫管理

- ・医薬関係団体、学会などで専門性を向上するための研修
- ・医療機関と薬局の間で、患者の同意の下、検査値や疾患名等の患者情報を共有
- ・医薬品の安全性情報等の最新情報の収集

専門性+コミュニケーション能力の向上

患者中心の業務

- ・処方内容チェック
- ・医師への疑義紹介
- ・丁寧な服薬指導
- ・在宅訪問での薬学管理
- ・副作用、服薬状況のフィードバック
- ・処方提案
- ・残薬解消

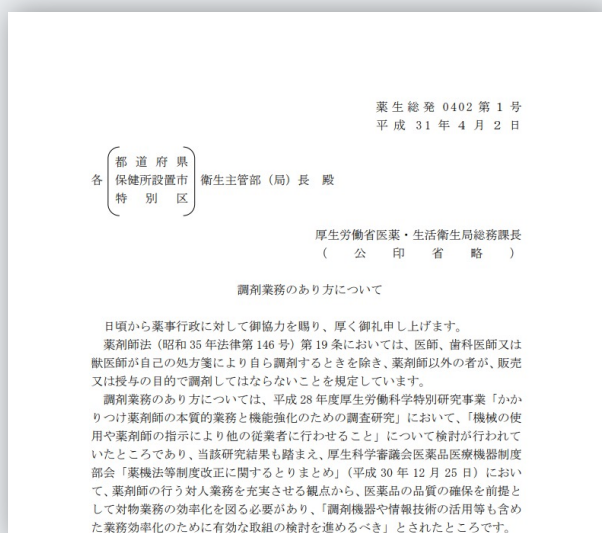
薬中心の業務

参考：厚生労働省「患者の為に薬局ビジョン」

6

0402通知

■対人業務を充実させる観点から、条件下で非薬剤師による一部業務の実施が認められた



- ピッキング
- 一包化後の数量確認
- 納品された薬を調剤室内の棚に納める
- 調剤済みの薬をお薬カレンダー等に入れる
- 患者宅等への調剤済みの薬の郵送

参考：厚生労働省「調剤業務のあり方について」

7

02. 環境に対応する調剤機器



8

非薬剤師でも簡単に操作できる調剤機器

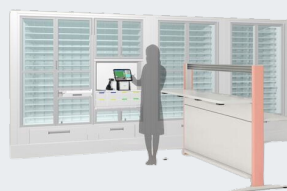
■ ヒート品全般



日本薬科機器協会 所属企業



自動薬剤ピッキング装置



薬剤自動ピッキングシステム



自動調剤棚



自動調剤台



自動入庫払出システム

9

全自動の調剤機器

■ 散薬



日本薬科機器協会 所属企業



散薬調剤ロボット



全自動秤量散薬分包機



全自動散剤分包機

10

調剤機器の効果

■ 薬剤師の作業をロボットに任せられるように、しかも簡単！

散薬調剤ロボット 導入の効果（論文より）

Case.01 山口大学医学部附属病院 さま

散薬調剤に要する時間

7.2 導入前 時間/日 ▶ 4.0 導入後 時間/日 ▶ **3.2** 時間/日の短縮

定期処方による調剤～鑑査終了までの時間

22.9 導入前 時間/日 ▶ 19.2 導入後 時間/日 ▶ **3.7** 時間/日の短縮

※本明代ほか、自動散薬調剤ロボットの導入が薬剤師による散薬調剤業務時間に与える影響、日本病院薬剤師会雑誌、Vol.60, No.12, 1369-1373 (2024)

Case.02 姫路赤十字病院 さま

散薬調剤に要する時間

0.2150 導入前 FTE ▶ 0.0108 導入後 FTE ▶ 約 **8.1** 時間/週の短縮

※1FTE＝1人のフルタイム社員が1週間(40時間)に処理できる仕事量

業務の精神的、時間的負担の軽減

- ・導入前は15工程→導入後はデータ送信操作の1工程のみに
- ・アンケートに回答した9割の薬剤師が「直感的に操作できる」と評価

※細中由香子、散薬調剤ロボットシステム導入による薬剤師業務の変化、日本病院薬剤師会雑誌、Vol.61, No.2, 129-135 (2025)

11

人的作業について

■ しかし、人的作業はどうしても残っている、ここを最小限の非薬剤師で行うことが重要



12

03. 調剤機器・システムの課題

13

03.調剤機器・システムの課題

調剤への指示の面での課題

患者に合わせた調剤をその場で指示出来ていない



14

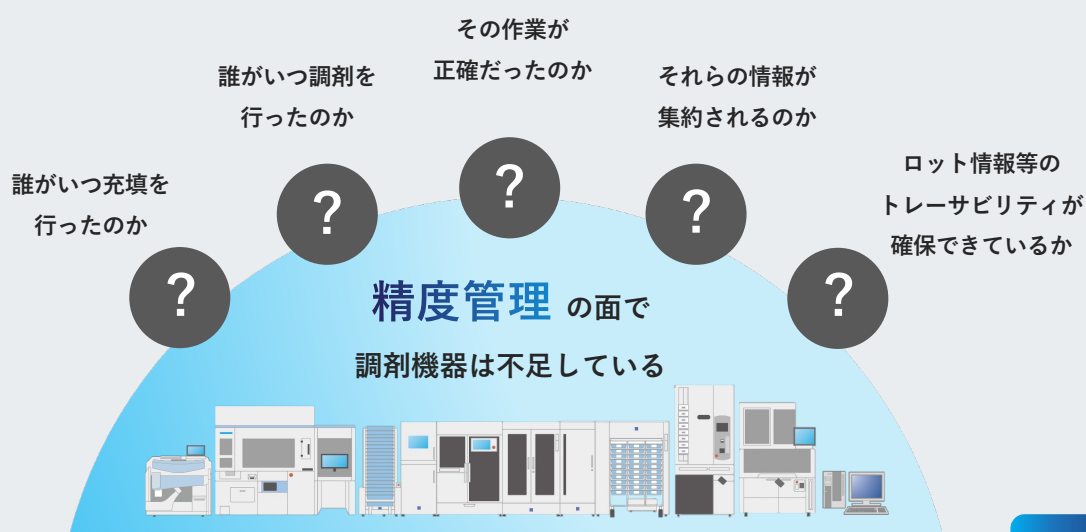
調剤への指示の面で調剤機器・システムが目指すべきこと

- 施設・在宅などでも、その場で患者の状態を把握して記録作成と調剤機器に指示ができるシステムを構築していく必要がある



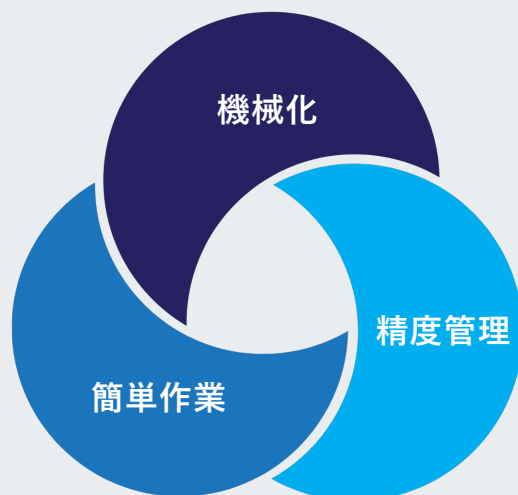
15

精度管理の面での課題



16

調剤機器・システムが目指すべき機能



誰でも間違いなく操作できる機能

誤りがあれば即座にわかる機能

後から結果と工程を確認できる機能

17

服薬フォローの面での課題

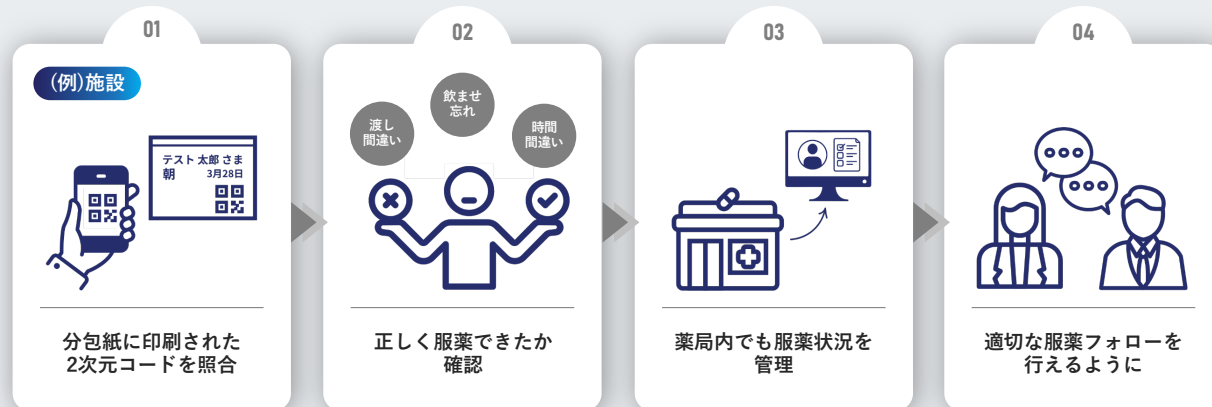
患者が服薬したというエビデンスは完全に後追いになってしまっている



18

服薬フォローの面で調剤機器・システムが目指すべきこと

- 医薬品の一元管理を行い、
正しく服薬されたことを確認できる新たなシステムを構築していく必要がある



19

誰でも簡単に間違いなく操作でき、
精度管理ができる機器・システム

機械化×簡単作業×精度管理



患者が正しく服薬したことが
確認できるシステム

分包紙に印刷された2次元コードなどで管理



この3つで
繋がる世界
を作ることが
使命

どこからでも記録作成と
調剤機器に指示が行えるシステム
薬局での作業を大幅削減

