

厚生労働行政推進調査事業費補助金

(医薬品・医療機器等レギュトリーサイエンス政策研究事業)

医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの
活用に関する研究

令和 6 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 舟越 亮寛

令和 7 (2024) 年 5 月

目 次

I. 総括研究報告

医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究

舟越 亮寛（研究代表者）

（別添 1）「薬剤部門すべてで医薬品バーコードを活用している施設」

（別添 2）市立大津市民病院施設見学資料

（別添 3）奈良県立医科大学附属病院資料

（別添 4）日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院（1）

（別添 5）日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院（1）

（別添 6）YJ コードと GTIN コードとの関係について

（別添 7）コードの標準化の実現

（別添 8）ピッキングバーコード照合ログのあるべき姿

（別添 9）患者安全と医療用医薬品のトレーサビリティ確保に向けたバーコードの利

活用ガイド

II. 分担研究報告

医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究

池田 和之

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

厚生労働行政推進調査事業費補助金（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）

総括研究報告書

医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究

代表研究者 舟越 亮寛 亀田医療大学客員研究員

研究要旨

2019 年の「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（以下、薬機法とする）の改正により、添付文書の電子化とともに医療用医薬品へのバーコードが法に基づき表示されることとなった。令和 6 年度は医療機関等での GS1 コードの活用の現状実態調査及び製品面で検討すべき点を引き続き整理、読み取られたデータの取り扱いを含めた人材教育の方策について検討することを目的とした。適正使用調査、諸外国を調査、製品について調査を行ったことで、トレーサビリティ確立として特定の医薬品の交付を受けた患者までを特定するための課題、製品でのデータマトリックスの早期導入の検討など流通の視点においても複数課題が明らかになった。また、医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用のためには、調剤取り揃え等のデータベースの開発普及、GS1 バーコードと医薬品標準コードマスタとの読み替えが実装されることで、質の高い安全情報が速やかに入手できる。

分担研究者 池田 和之
奈良県立医科大学附属病院 薬剤部長

A. 研究目的

令和 4 年 12 月に施行された「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（以下、薬機法とする）の改正により、令和 3 年 8 月に施行された添付文書の電子化にあわせて医療用医薬品添付文書の参照閲覧を可能にするために医療用医薬品の医薬品等の容器に GS1 コードの記載が義務化された。

医薬品の分野においてもリアルワールドデータ（RWD）の利活用の推進が国際的に進

められているが、わが国では医療情報システムが広く利用されているにも拘わらず、その際必要不可欠となるビッグデータとして集合解析可能な「質の担保された医療情報」に関しては医療機関において整備・管理されていないのが現状である。

従来 GS1 コードは「物流用コード」の視点で捉えられてきたため、在庫管理や取り違い防止等の目的で一部の医療機関等で活用されているに過ぎない。医薬品の適正使用（副作用の低減）確保等様々な医療の質的向上のために診療情報（病名コード、医薬品、臨床検査項目及び検査値等）を「ビッグデータの解析」の視点で利活用するためには GS1

コードと既存のコード（HOT コード、YJ コード）等を有機的に結びつけ、ビッグデータとして集合解析できる基盤の整備が必要である。

政府としては個人情報保護法の改正や次世代医療基盤法による認定事業者の整備が行われているが、医療情報の源泉である医療機関における医療情報の適切なコードの管理を効率的かつ現場の負担を過度に増加させずに実現することが、医療の適正化・医薬品の適正使用に繋がる長い連鎖の根源的な解決法に繋がるものであると考えられる。

今般の医薬品等の容器への GS1 コードの記載義務化を契機に医療機関における医薬品の適正な管理のみならず、RWD の利活用のための基盤整備を進めることは極めて重要であり、新型コロナウイルス感染症対策においても医薬品の納品と購入・調剤・実際の使用状況が連動するようなデータ基盤が整備されることで政府の安全対策措置がより迅速かつ精度が高くなることが期待されている。その実現には医療機関における医療情報の利活用可能な電子化は喫緊の課題である。

本研究においては法的に記載義務付けられた GS1 コードを、医薬品適正使用確保の視点で利活用するための方策を検討するため、各医療機関における実態調査を行うとともに、「ビッグデータ解析」を行うために必要な環境整備、及び臨床の場に存在する薬剤師等に求められる資質等についても検討を行い、提言を行うことを目的とする。

期待される成果として、第一に、各医療機関等の実情に応じた、ビッグデータの基盤となる GS1 コードを活用した医療情報（特に医薬品）のコードの整備の実現が期待さ

れる。また、本研究過程で実施される各種実態調査は、令和 4 年 12 月に施行された改正薬機法に基づく医療機関等における GS1 コードを利活用の実態把握のみならず、医薬品安全対策、製品回収時における患者特定に効果があるかを評価・見直しにおいても貴重な資料となることが期待される。

さらに、本研究における検討に基づいて提示される予定である「医療情報の適正な電子化の推進のためのモデル・啓発資材の作成」、「医療情報の電子化の実現による院内での医薬品・医療機器の一元管理情報の分析・解析のモデルの作成」の確立過程においては、「医療安全における医療情報の適正管理・取扱いができる人材育成と訓練方策の指針作成」を行うことで、これまで医療情報を解析することによる医療安全への取組があまり進んでいなかった施設の底上げを図り、各医療機関等の実情に合わせた医療安全対策措置を導入できることが期待される。

また、院内の医薬品・医療機器情報の一元化と一元管理が進むことにより、施設間の使用実態等の比較等が可能となることで、適正使用の推進が期待され、最終的には、複数施設のデータ統合によるビッグデータの解析を可能にするためのデータの標準化の推進に寄与することが大いに期待される。

B. 研究方法

本研究の期待される成果を達成するためには以下の課題 1) から課題 5) が具体的方策として挙げられる。

課題 1) 医療機関等での GS1 コードの活用のありかた及び製品面で検討すべき点を整理し政策提言

課題 2) 各医療機関等の実情に応じた、ビッグデータの基盤となる GS1 コードを活用した医療情報(特に医薬品)のコードの整備の実現(社会実装等)

課題 3) 医療情報の電子化の実現による院内での医薬品・(医療機器)の一元管理情報の分析・解析のモデルの作成、更に多施設データの統合に基づく分析をするための指針作成

課題 4) 医療安全における医療情報の適正管理・取扱いができる薬剤師の育成と訓練方策の指針作成

課題 5) 医薬品・(医療機器)一元管理情報を用いた適正使用ガイド及び医療情報の適正な電子化の推進のためのモデル・啓発資料の作成

方法 1 (課題 1) 医療機関等での GS1 コードの活用のありかた及び製品面で検討すべき点を整理し政策提言

令和 6 年度は製品面の検討については、データマトリックスコード、バーコードリーダーの課題ならびに麻薬等管理系医薬品の課題について関係団体と意見交換を行った。分担研究において患者および医療関係者における医療用医薬品バーコードに関する意識調査として調剤包装単位への医療用医薬品バーコードの表示についての患者の視認性についての調査結果の論文化を行った。

あわせて医療機関、薬局における GS1 バーコードの活用状況現地調査として、令和 6 年度は、令和 5 年度アンケート調査結果より「薬剤部門すべてで医薬品バーコードを活用している施設」として市立大津市民病院を選定した。また奈良県立医科大学附属病院、日本赤十字社愛知医療センター名古屋

第二病院)に現地調査を行った。

方法 2 (課題 2) 各医療機関等の実情に応じた、ビッグデータの基盤となる GS1 コードを活用した医療情報(特に医薬品)のコードの整備の実現(社会実装等)

コード整備についてオンライン資格確認電子処方箋等ネットワークの拡充により各コードの活用整備状況に留意しながら令和 5 年度に引き続き、医療情報(特に医薬品)コードのあり方について課題収集を行ない、コード整備の社会実装を評価した。

方法 3 (課題 3) 医療情報の電子化の実現による院内での医薬品・(医療機器)の一元管理情報の分析・解析のモデルの作成、更に多施設データの統合に基づく分析をするための指針作成

医薬品バーコードを活用した薬剤ピッキングにより医療安全上の有用性が報告されている。令和 4 年度に開発したピッキングログデータを格納する客観的な判定が可能なソフトウェアを活用し、令和 5 年度に 2 施設間のデータ保存の分析と課題から令和 6 年度は主要調剤ベンダーと意見交換を行い、施設間でのピッキングログデータのベンチマーク等可能にするための指針に向けてあるべき姿を作成した。

方法 4 (課題 4) 医療安全における医療情報の適正管理・取扱いができる薬剤師の育成と訓練方策の指針作成

医療情報の薬剤師の卒前教育ならびに薬学部教育の現況をヒアリング調査し、主に薬剤師における GS1 コードを利活用した医療情報(特に調剤歴と服薬歴、副作用情報等)のコードの整備を実行できる卒前卒後で薬剤師訓練方策の指針作成と薬学部教育で行うことが望ましい教育について課題整

理を行う。(R5-R6：分担池田、協力：亀田総合病院、慶応義塾大学、兵庫医療大学、名城大学等)

方法5（課題5）医薬品・（医療機器）一元管理情報を用いた適正使用ガイド及び医療情報の適正な電子化の推進のためのモデル・啓発資材の作成

課題研究としてバーコードを用いた医療安全対策での結果成果が報告されている内容を強調した一元管理情報を用いた適正使用情報を創出し、適正使用ガイドを作成する論点整理を行った。

C. 研究結果

結果1（課題1）医療機関等でのGS1コードの活用のありかた及び製品面で検討すべき点を整理し政策提言

1-1：データマトリックスへの移行

諸外国では表示スペースや読み取りエラーのリスク回避を含めてデータバーからデータマトリックスへ移行されている。医療現場では坐薬の場合を例にあげると調剤時に坐剤シートへデータバーを貼付する手間が発生している。「データマトリックスにすることで坐剤の被包にも表示できることになり、医療安全の確保がさらに向上することが期待されるデータマトリックスへの移行を本邦でも行っていくことが望ましい。」と本研究班では意見が一致した。

日薬連は、データマトリックスへの移行はPTP包装自体大きくする必要性がある課題の指摘があった。が、近年の医療機器でもデータマトリックスの導入もみられている。また、製品としての課題に関連し、令和5年度のアンケート結果からも薬剤部門にあるバーコードリーダーGS1対応二次元シンボ

ル対応機種を導入している施設は、3割強にとどまっていることから、「リーダ導入費用についても導入促進支援が必要である。」と本研究班では意見が一致した。

1-2：製造番号に加えた製品番号のコード化

麻薬及び向精神薬取締法では盗難紛失の視点で、製造番号ではなく、製品番号を個体管理として麻薬帳簿への記載が求められているところであり、製品番号についてもデータベース、データマトリックス化することは麻薬帳簿のデータ管理が効率化される。さらに現行の麻薬被包は販売包装単位に製品番号が表示されているため、1錠1アンプル単位で厳密に管理が求められている医療現場では個体管理が困難である。「麻薬などの管理を厳密に行う医薬品については、製品番号のデータベース、データマトリックスの導入ならびに個体管理が可能な製品番号の調剤包装単位への表示もあわせて検討が必要である。」と本研究班では意見が一致した。

令和6年度は製品面の検討については、データマトリックスコード、バーコードリーダーの課題ならびに麻薬等管理系医薬品の課題について関係団体と意見交換を行った。分担研究において患者および医療関係者における医療用医薬品バーコードに関する意識調査として調剤包装単位への医療用医薬品バーコードの表示についての患者の視認性についての調査結果については分担研究報告書（池田和之）に示した。

1-3：現状調査

令和6年度は、令和5年度アンケート調査結果（別添1）のとおり「薬剤部門すべてで医薬品バーコードを活用している施設」

として市立大津市民病院を選定した。

市立大津市民病院では別添 2 のとおり幅広く活用されていた。有効期限・製造番号情報については麻薬帳簿や血液分画製剤の使用実績のデータベース化が行われていた。また、ワクチン等有効期限管理に使用されていた。

奈良県立医科大学附属病院では、別添 3 のとおり幅広く活用されていた。術中の使用薬剤の確定、調製医薬品の確認、調製用量の確認に活用されていること、取り揃え時のエラーログのデータベース化が行われ分析、追加の安全対策に使用されていた。

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院では、別添 4 のとおり幅広く活用されていた。別添 5 のとおり、期限チェックアプリによる期限管理のデータベース化が行われていた。

課題 2) 各医療機関等の実情に応じた、ビッグデータの基盤となる GS1 コードを活用した医療情報（特に医薬品）のコードの整備の実現（社会実装等）

YJ コードと GTIN コードとの関係について別添 6 のとおり医薬品を特定する目的で、本邦においてよく使用されている YJ コードと、物流で使用する汎用コードである GTIN コードとの関係、並びに同様の目的で使用する他のコードとの関係性を示すとともに、どのような用途で使用するべきであるのかといったこれからのあるべき姿、運用をし続けるために乗り越えなければならない課題について研究協力者：九州大学病院 メディカル・インフォメーションセンター薬剤師高田敦史より報告された。

電子処方箋の構成が概ね固まっているこ

とから、処方が一般名処方を前提とした場合、実際に調剤・交付された医療用医薬品情報に加え有効期限・製造番号などを一元管理可能な薬剤部門、薬局において、別添 7 のとおり不具合品の迅速な回収、副作用副反応疑いが発生した際、報告書に製造番号を容易に付与できることでロット間での監視活動も可能になることが明らかになった。

課題 3) 医療情報の電子化の実現による院内での医薬品・(医療機器) の一元管理情報の分析・解析のモデルの作成、更に多施設データの統合に基づく分析をするための指針作成

別添 8 の報告の通り、令和 5 年度に評価された安全対策としてのデータベースの利活用 3 点が単施設ならびに多施設間でベンチマークなどができるようにすることを目的に主要調剤機器販売企業と意見交換を行い、「ピッキングログ情報の施設（薬科機器企業）間の差異」あるべき姿をとりまとめた。

なお、主要薬科機器企業からはいくつかの情報はシステムログとして記録されており、ユーザ側に提供される薬剤ピッキングログには含まれていなかった課題については薬科機器企業に抽出依頼することで入手可能であった。

課題 4) 医療安全における医療情報の適正管理・取扱いができる薬剤師の育成と訓練方策の指針作成

医療情報の薬剤師の卒前教育について薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成 25 年度改訂版）時点の大学での医療情報関連の教育状況の調査は分担研究報告書（池田和之）に示した。

3 大学薬学部教員にヒアリングを行った。

薬学部では各種医薬品コードの種類や用途などについての講義はいずれも行っていなかった。

一方で、令和6年度から薬学教育モデル・コア・カリキュラム（令和4年度改訂版）からB-4 医薬品等の規制、B-4-3 医薬品等の供給、B-5 情報・科学技術の活用、B-5-2 デジタル技術・データサイエンス、F-3 医療マネジメント・医療安全の実践 F-3-2 医薬品情報の管理と活用のとおり各カリキュラムの中で取り扱うのではないかの意見があった。

課題5）医薬品・（医療機器）一元管理情報を用いた適正使用ガイド及び医療情報の適正な電子化の推進のためのモデル・啓発資料の作成

課題研究として一元管理情報を用いた適正使用情報を創出し、適正使用ガイドを作成する論点整理を行った。第46回日本病院薬剤師会近畿学術大会シンポジウムにおいて公開意見交換を行い、トレーサビリティならびに照合チェックのみにとどまらず、蓄積されたデータをどう取り扱うかについての期待が多かった。関連団体より発行されている啓発資料と重複する部分はアンケート結果を掲載した上で、医療用医薬品の回収発生時の患者特定を迅速に行え、誤ピッキングのデータ分析をすることで客観的な評価より配置棚の変更等が効果的に実装できるような適正使用ガイドの構成がよいのではないかと意見交換があった。実態に即した利活用促進に重点を置き別添9のとおり啓発資料の作成ならびに全ての医療機関の医薬品安全管理責任者宛てに配付した。

D. 考察

（課題1）医療機関等でのGS1コードの活

用のありかた及び製品面で検討すべき点を整理し政策提言

1-1：データマトリックスへの移行

諸外国では表示スペースや読み取りエラーのリスク回避を含めてデータバーからデータマトリックスへ移行されている。データマトリックスのメリットは、高密度に情報を格納できること、限られたスペースでより多くの情報を記録できること、そしてデータ記録容量が大きいことである。

結果では、坐薬の場合を例にあげたが、吸入液、点眼液などのユニットドーズについても調剤時にデータバーを貼付する手間が発生している。また、ユニットドーズは吸入用、点眼用、注射用で被包の形状が類似しているため、データバーの表示を優先するか、誤投与を防止するためのケアマーク、イラストなどの表示を優先するか企業判断になっている現状がある。このようなケースでは、特にデータマトリックスへ移行することでGS1コードならびケアマークいずれも表示が可能になり安全対策が充実すると考える。

また、坐薬、吸入液、点眼液などのユニットドーズについて調剤時にデータバーを貼付する手間を省くために貼布していない医療機関も見受けられるため実態を把握するための調査も引き続き必要と考える。

1-2：製造番号に加えた製品番号のコード化

麻薬及び向精神薬取締法では盗難紛失の視点で、製造番号ではなく、製品番号を個体管理として麻薬帳簿への記載が求められているところである。医療機関等で麻薬管理者が日々麻薬帳簿に手記載で麻薬譲受証の備考欄に記載されている製品番号について

もデータベース、データマトリックス化することは麻薬帳簿のデータ管理が効率化される。さらに現行の麻薬被包は販売包装単位に製品番号が表示されているため、1錠1アンプル単位で厳密に管理が求められている医療現場では個体管理が困難である。

一方で、医療機関等では1錠1アンプル単位での手術室、病棟での保管票や施用票を手書きで記入しているものの本邦での個体管理、いわゆるシリアル番号は10アンプル1箱包装単位、100錠1箱包装単位で表示されており個体管理は困難である。個体管理が行えることで看護師等の保管票・施用票がデータで取り扱うことは作業負担軽減にもつながると期待され、実態を把握するための調査も引き続き必要と考える。

1-3：現状調査

3医療機関ともにバーコードを照合チェックのみにとどまらず、蓄積された使用実績データベースを利活用されていた。3医療機関ともに利活用の場面は様々であったが、有効期限・製造番号情報については麻薬および向精神薬、特定生物由来製品、生物由来製品に絞って厳密に管理され有効期限内に調剤投与できるよう日頃より有効期限をデータベース上で設定し注意喚起がされるように工夫していた。あわせて取り揃え時のエラーログのデータベース化が行われ分析、追加の安全対策に使用されていることの確認がとれ、バーコード照合による安全対策に加えたデータベース化し、そのデータ利活用の実態以外に成果・アウトカムの報告が増えることが期待される。

課題2）各医療機関等の実情に応じた、ビッグデータの基盤となるGS1コードを活用した医療情報（特に医薬品）のコードの整

備の実現（社会実装等）

医療DX施策の進展により電子処方箋の医薬品コードは一般名処方コード、YJコード等が基本使用となり、実際に調剤・患者への交付された医薬品は調剤録ならびに調剤結果情報として薬局でデータとして格納され、医療機関にも調剤結果情報として共有されるようになった。調剤録ならびに調剤結果情報に有効期限・製造番号等が加わることで、製品回収時に納品書より交付した患者の特定を推測で行っている現状から、速やかにデータベース検索することが可能で、投薬交付、施行患者の特定が可能になる。また、日頃よりデータベース管理されることで、医療機関・薬局での副作用・副反応疑いが発生した際、製造番号を自動で付与することが可能となり、医薬品安全性監視活動の質が向上することが期待される。引き続き他の医療政策の動向を見極めながら開発を検討していく必要がある。

課題3）医療情報の電子化の実現による院内での医薬品・（医療機器）の一元管理情報の分析・解析のモデルの作成、更に多施設データの統合に基づく分析をするための指針作成

令和5年度に安全対策としてのデータベースの利活用としては、「医療機関ごとの誤ピッキング発生率」、「多施設データを比較することが可能」になり、「各医療機関の勤務体制など実情に応じた業務の見直し」などのより具体的な安全対策の立案に活用できる可能性があることが評価され、より多施設データ統合解析を進めることはより高度な医療安全対策の推進に重要な意義があることが明らかになった。令和6年度の薬科機器企業各社とのヒアリングにより、デー

データベースの標準化に向けた関係団体との意見交換ならびに現段階で利活用できる「ピッキングログ情報の施設（薬科機器企業）間の差異」あるべき姿をとりまとめたことで今後2施設間のみでなく多施設間での取り扱いデータを定性・定量的に分析することで客観的な医療安全対策の提言が行え施設間での標準化が図られることが期待される。

課題4) 医療安全における医療情報の適正管理・取扱いができる薬剤師の育成と訓練方策の指針作成

これまでバーコードを活用するための教育体制としては、薬学部を例に調査されてきたが卒前卒後含めて特に実施していない施設が半数以上を占め、教育を行っている施設でもシステム導入時に販売ベンダーからの情報提供が多かった。課題5)の啓発資料に情報源として医薬品の安全使用のための業務手順書作成マニュアルや病院薬剤師が学習すべき薬剤領域の情報リテラシー解説集などにも医療用医薬品バーコードの利用を盛り込み、啓発普及がより一層進むことでデータベースを用いたより高度の医療安全対策に取り組み医療機関が増えるものと推察する。

課題5) 医薬品・(医療機器) 一元管理情報を用いた適正使用ガイド及び医療情報の適正な電子化の推進のためのモデル・啓発資料の作成

より高度な医療安全に向けて、バーコードによる照合自体の普及が医療機関では十分でないことから普及啓発に重きを置いた啓発資料の構成としながら、本研究課題である蓄積されたバーコードのデータベースを二次利用している事例やアンケート結果から「医薬品のトレーサビリティ」、「注意医

薬品の検出」、「副作用情報と製造番号の紐づけ」、「時間帯等によるピッキング率等の解析」を盛り込んだことでバーコードの導入がより進みながら、より高度な医療安全対策に活用されること一助になったと思われる。

E. 結論

令和6年度は令和5年度大規模な医療機関における医療用医薬品バーコードの使用状況のアンケート調査を行った結果とデータベースの二次利用されている医療機関視察を行うことで啓発資料を発行することができた。結果、標準化構造化を確定させることにより各医療機関ならびに多施設間でのベンチマークならびにより高度な医療安全対策がどの医療機関でも実装される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

あり

1. 論文発表

なし（投稿中）

2. 学会発表

1) 森 健太郎, 佐藤 弘康, 舟越 亮寛. 医療機関における医療用医薬品バーコードの使用状況のアンケート調査結果. 第145回日本薬学会年会要旨集(Web), 2025

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

アンケート調査 集計結果（注目回答施設）

厚生労働科学研究費補助金健康安全確保総合研究分野
医薬品・医療機器等レギュトリーサイエンス政策研究
「医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究」
（課題番号22KC2002研究代表者 舟越亮寛）

調剤ロボットを10種すべて導入していると回答した施設

	施設 1	施設 2
	神奈川県	静岡県
	神奈川県立がんセンター	掛川東病院
	一般病院	療養型病院
	300～499床	100～299床
自動錠剤一包化装置	導入済（BCA無）	導入済（BCA不明）
一包化監査装置	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）
一包化返品装置	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）
自動PTP払出装置	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）
計数監査装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
自動散薬調剤装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
自動水剤分注装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
自動注射薬払出装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
返品注射薬分別装置	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）
抗がん剤混合調製装置	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）

10種の調剤ロボットのうち多くでバーコード活用していると回答した施設

	施設 1	施設 2	施設 3	施設 4	施設 5
	静岡県	愛知県	福岡県	北海道	島根県
	掛川東病院	トヨタ 記念病院	小倉 記念病院	帯広 厚生病院	島根大学 病院
	療養型病院	一般病院	一般病院	一般病院	特定機能病院
	100～299床	500床以上	500床以上	500床以上	500床以上
自動錠剤一包化装置	導入済（BCA不明）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
一包化監査装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
一包化返品装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入なし	導入済（BCA有）	導入なし
自動PTP払出装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入なし	導入なし
計数監査装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
自動散薬調剤装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
自動水剤分注装置	導入済（BCA有）	導入なし	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
自動注射薬払出装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
返品注射薬分別装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
抗がん剤混合調製装置	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）

12種の支援システムをすべて導入していると回答した施設

	施設 1	施設 2	施設 3	施設 4
	富山県	滋賀県	埼玉県	秋田県
	済生会 高岡病院	市立大津 市民病院	社団尚篤会 赤心堂病院	国立病院機構 あきた病院
	一般病院	一般病院	一般病院	一般病院
	300～499床	300～499床	100～299床	300～499床
調剤支援システム	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
薬袋作成システム	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
注射支援システム	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）
注射混合調製支援	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
特定生物由来管理	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
物流管理システム	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
麻薬管理システム	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
レジメン管理システム	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
定数配置薬管理	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
服薬指導支援	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
病棟薬剤業務支援	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）	導入済（BCA無）
院内製剤管理	導入済（BCA無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）

12種の支援システムのうち多くでバーコードを活用していると回答した施設

	施設 1	施設 2	施設 3	施設 4	施設 5	施設 6
	佐賀県	東京都	石川県	香川県	茨城県	大阪府
	医療センター 好生館	聖路加 国際病院	金沢赤十字 病院	三豊総合 病院	日立総合 病院	大阪医科 薬科大学病院
	一般病院	特定機能病院	一般病院	一般病院	一般病院	特定機能病院
	300～499床	500床以上	100～299床	300～499床	500床以上	500床以上
調剤支援システム	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
薬袋作成システム	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
注射支援システム	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
注射混合調製支援	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
特定生物由来管理	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
物流管理システム	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
麻薬管理システム	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
レジメン管理システム	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
定数配置薬管理	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	（回答無）	導入なし	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）
服薬指導支援	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）
病棟薬剤業務支援	導入済（BCA有）	導入済（BCA無）	（回答無）	導入済（BCA有）	導入なし	導入済（BCA無）
院内製剤管理	（回答無）	導入済（BCA有）	導入済（BCA有）	導入なし	導入なし	導入済（BCA有）

各部門すべてで医薬品バーコードを活用している施設

	施設 1	施設 2	施設 3	施設 4	施設 5	施設 6
	千葉県	広島県	静岡県	大阪府	茨城県	岐阜県
	千葉県 がんセンター	マツダ病院	聖隷浜松 病院	大阪医科薬科大 学病院	常陸大宮 済生会病院	岐阜大学医学部 附属病院
	一般病院	一般病院	特定機能病院	特定機能病院	一般病院	特定機能病院
	3 0 0 ～ 4 9 9 床	1 0 0 ～ 2 9 9 床	5 0 0 床以上	5 0 0 床以上	1 0 0 ～ 2 9 9 床	5 0 0 床以上
薬品管理部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
調剤部門（処方）	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
調剤部門（注射）	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
病棟・外来部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
手術麻酔部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
その他の部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
	施設 7	施設 8	施設 9	施設 1 0	施設 1 1	施設 1 2
	滋賀県	京都府	香川県	群馬県	神奈川県	千葉県
	市立大津 市民病院	京都 市立病院	高松赤十字 病院	群馬県立心臓 血管センター	北里大学 病院	亀田 総合病院
	一般病院	一般病院	一般病院	一般病院	特定機能病院	一般病院
	3 0 0 ～ 4 9 9 床	5 0 0 床以上	5 0 0 床以上	1 0 0 ～ 2 9 9 床	5 0 0 床以上	5 0 0 床以上
薬品管理部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
調剤部門（処方）	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
調剤部門（注射）	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
病棟・外来部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
手術麻酔部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
その他の部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有

その他の部署で医薬品バーコードを多数活用している施設

	施設 1	施設 2	施設 3	施設 4	施設 5	
	長崎県	静岡県	宮崎県	愛媛県	千葉県	広島県
	長崎大学 病院	聖隷 浜松病院	東北大学 病院	愛媛県立 中央病院	亀田 総合病院	マツダ株式会社 マツダ病院
	特定機能病院	特定機能病院	特定機能病院	一般病院	一般病院	一般病院
	5 0 0 床以上	5 0 0 床以上	5 0 0 床以上	5 0 0 床以上	5 0 0 床以上	1 0 0 ～ 2 9 9 床
画像造影部門	BCA有	BCA有	BCA有	(回答無)	(回答無)	BCA有
救急部門・集中治療室	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	(回答無)	BCA有
輸血・血液管理部門)	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
血液浄化部門	(回答無)	BCA有	BCA有	(回答無)	BCA有	BCA有
臨床検査・画像診断部門	BCA有	BCA有	(回答無)	BCA有	BCA有	(回答無)
外来化学療法部門	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有	BCA有
歯科領域	BCA有	BCA有	BCA有	(回答無)	(回答無)	(回答無)
放射性医薬品	(回答無)	その他のバーコード	(回答無)	BCA有	(回答無)	(回答無)
院内製剤	BCA有	その他のバーコード	(回答無)	(回答無)	BCA有	(回答無)

その他の部門で**医薬品バーコードを有効期限の確認**に活用している施設

(a)画像造影部門	帯広第一病院 長崎記念病院 北総白井病院 群馬県立心臓血管センター 倉敷中央病院リバーサイド 札幌厚生病院	北海道；一般病院；100～299床 長崎県；ケアミックス；100～299床 千葉県；一般病院；100～299床 群馬県；一般病院；100～299床 岡山県；療養型病院；100～299床 北海道；一般病院；300～499床
(b)救急部門・集中治療室	(なし)	
(c)輸血・血液管理部門	(多数あるため省略)	
(d)血液浄化部門	長浜市立湖北病院	滋賀県；ケアミックス；100～299床
(e)臨床検査部門・画像診断部門	札幌医科大学附属病院 東生駒病院 尼崎だいもつ病院 京都第一赤十字病院 国立病院機構金沢医療センター 蕨市立病院 涌谷町国民健康保険病院	北海道；特定機能病院；500床以上 奈良県；ケアミックス；100～299床 兵庫県；一般病院；100～299床 京都府；一般病院；500床以上 石川県；一般病院；500床以上 埼玉県；一般病院；100～299床 宮城県；ケアミックス；50～99床
(f)外来化学療法部門	大阪医科薬科大学病院 神栖済生会病院 大島病院 中国労災病院 岩手医科大学附属病院 横浜栄共済病院 由利組合総合病院	大阪府；特定機能病院；500床以上 茨城県；一般病院；100～299床 鹿児島県；一般病院；300～499床 広島県；一般病院；300～499床 岩手県；特定機能病院；500床以上 神奈川県；一般病院；300～499床 秋田県；一般病院；300～499床
(h)放射性医薬品	東京医科歯科大学病院	東京都；特定機能病院；500床以上
(i)院内製剤	生駒病院 高野病院 自治医科大学附属さいたま医療センター 聖路加国際病院	兵庫県；療養型病院；100～299床 福井県；一般病院；20～49床 埼玉県；一般病院；500床以上 東京都；特定機能病院；500床以上

特定の製造番号を使用した患者を特定可能な施設

調剤機器システムから当該製造番号を使用した患者を特定可能	電子カルテシステムから当該製造番号を使用した患者を特定可能	
福岡和仁会病院 三重大学医学部附属病院 聖マリアンナ医科大学病院 津久見市医師会立津久見中央病院 公立学校共済組合 東海中央病院 霧島杉安病院 山形大学医学部附属病院 福西会南病院 国家公務員共済組合連合会 吉島病院 東京都立病院機構 東京都立広尾病院 国立大学法人 富山大学附属病院 一般財団法人信貴山病院分院 上野病院 国立病院機構いわき病院 公立学校共済組合北陸中央病院 久米病院 山梨県立病院機構山梨県立北病院 東京都立神経病院 白河厚生総合病院 国立病院機構 仙台西多賀病院 東広島医療センター 佐賀大学医学部附属病院 横浜市立大学附属病院 高知医療センター 国保直営総合病院君津中央病院 精神医学研究所附属東京武蔵野病院 尾道総合病院 公田附興風会医学研究所北野病院 長野県立阿南病院 国立病院機構福山医療センター	蘇生会総合病院 佐賀市立富士大和温泉病院 社会医療法人 鶴谷会 鶴谷病院 国立病院機構 仙台西多賀病院 佐野病院 西仙台病院 大分リハビリテーション病院 公立学校共済組合北陸中央病院 市立函館病院 社会医療法人光生病院 小倉記念病院 名寄市立総合病院 山形大学医学部附属病院 仙台徳洲会病院 総合病院 水戸協同病院 独立行政法人国立病院機構福山医療センター 霧島杉安病院 長野県立阿南病院 国立病院機構金沢医療センター 諏訪共立病院 仁和会総合病院 医療法人山容会 山容病院 広島心臓血管病院 笛吹中央病院 佐々木外科病院 高松赤十字病院 富士見高原医療福祉センター富士見高原病院 NHO豊橋医療センター 益城病院	耀光リハビリテーション病院 国立病院機構 兵庫中央病院 佐久市立国保浅間総合病院 公立昭和病院 東京労災病院 山陰労災病院 東濃中部医療センター 東濃厚生病院 東大寺福祉療育病院 津田沼中央総合病院 原土井病院 獨協医科大学病院 産婦人科菅原病院 相生市民病院 仙台リハビリテーション病院 市立恵那病院 世田谷北部病院 岩手県立大槌病院 医療法人愛仁会 亀田第一病院 医療法人恵真会 渡辺整形外科病院 医療法人財団荻窪病院 医療法人財団慈生会野村病院 甲南会六甲アイランド甲南病院 苫小牧日翔病院 医療法人定生会 谷口病院 医療法人南労会紀和病院 横浜総合病院 医療法人社団愛友会 伊奈病院 岡山東部脳神経外科病院 愛媛県立新居浜病院

医薬品バーコードの照合ログを活用している施設

院内で発生した副作用情報と医薬品の製造番号を突合している	国立病院機構福山医療センター 国家公務員共済組合連合会 吉島病院 倉敷中央病院リバーサイド 三重大学医学部附属病院 桐生厚生総合病院 糸魚川総合病院 津田沼中央総合病院	牛久愛和総合病院 名城病院 北里大学メディカルセンター 福島生協病院 社会医療法人長崎記念病院 岩手医科大学附属内丸メディカルセンター 公立神崎総合病院
取り違えログを検証し調剤棚配例を見直している	大内病院 兵庫県立こども病院 平鹿総合病院 すずかけセントラル病院 北里大学病院 大阪医科薬科大学病院 青森新都市病院 神栖済生会病院 札幌厚生病院 三井記念病院 小林市立病院 由利組合総合病院 登米市立登米市民病院	亀田総合病院 医療法人社団朝菊会 昭和病院 掛川東病院 新札幌パウロ病院 静岡市立静岡病院 群馬県立心臓血管センター 八千代病院 旭川厚生病院 東陽病院 福岡病院 日本医科大学多摩永山病院 九州大学病院 福島県立宮下病院
取り違えログを検証し薬剤師・薬剤師以外の者への再教育情報として活用している	常陸大宮済生会病院 小牧市民病院 熊本セントラル病院 島根大学医学部附属病院 西の京病院 一ノ瀬病院 佐賀県医療センター 好生館 岐阜県総合医療センター	大阪急性期・総合医療センター 亀田リハビリテーション病院 ひょうごこころの医療センター 聖路加国際病院 聖隷浜松病院 和田病院 木村眼科内科病院 中部国際医療センター

施設内部門内で**独自の教育カリキュラム・プログラムを作成し教育**を行っている施設

宇城総合病院	熊本県	一般病院	100～299床
医療法人楽山会 せいいてつ記念病院	岩手県	一般病院	100～299床
社会医療法人弘恵会ヨコクラ病院	福岡県	ケアミックス	100～299床
小美玉市医療センター	茨城県	一般病院	50～99床
愛媛県立中央病院	愛媛県	一般病院	500床以上
長崎みなとメディカルセンター	長崎県	一般病院	500床以上
すずかけセントラル病院	静岡県	ケアミックス	300～499床
青森市民病院	青森県	一般病院	300～499床
兵庫県立ひょうごこころの医療センター	兵庫県	精神科病院	300～499床
厚木市立病院	神奈川県	一般病院	300～499床
船橋市立医療センター	千葉県	一般病院	300～499床
聖陵岩里病院	大分県	一般病院	50～99床
JA北海道厚生連 札幌厚生病院	北海道	一般病院	300～499床
春日部中央総合病院	埼玉県	一般病院	300～499床
京都第二赤十字病院	京都府	一般病院	500床以上
J A 岐阜厚生連 東濃中部医療センター 東濃厚生病院	岐阜県	一般病院	100～299床
東御市民病院	長野県	一般病院	50～99床
九州がんセンター	福岡県	一般病院	300～499床
市立室蘭総合病院	北海道	一般病院	500床以上
慶應義塾大学病院	東京都	特定機能病院	500床以上
横浜総合病院	神奈川県	一般病院	300～499床
新小倉病院	福岡県	一般病院	100～299床
鶴川サナトリウム病院	東京都	精神科病院	500床以上
国家公務員共済組合連合会 吉島病院	広島県	一般病院	100～299床
京都大学医学部附属病院	京都府	特定機能病院	500床以上
長崎大学病院	長崎県	特定機能病院	500床以上
独立行政法人国立病院機構あきた病院	秋田県	一般病院	300～499床
独立行政法人国立病院機構栃木医療センター	栃木県	一般病院	300～499床
社会医療法人長崎記念病院	長崎県	ケアミックス	100～299床



厚労科研バーコード見学資料

市立大津市民病院

薬剤部・医療情報システム室・医薬品情報管理室

山中 理

薬剤師
医療情報技師
診療情報管理士

スケジュール

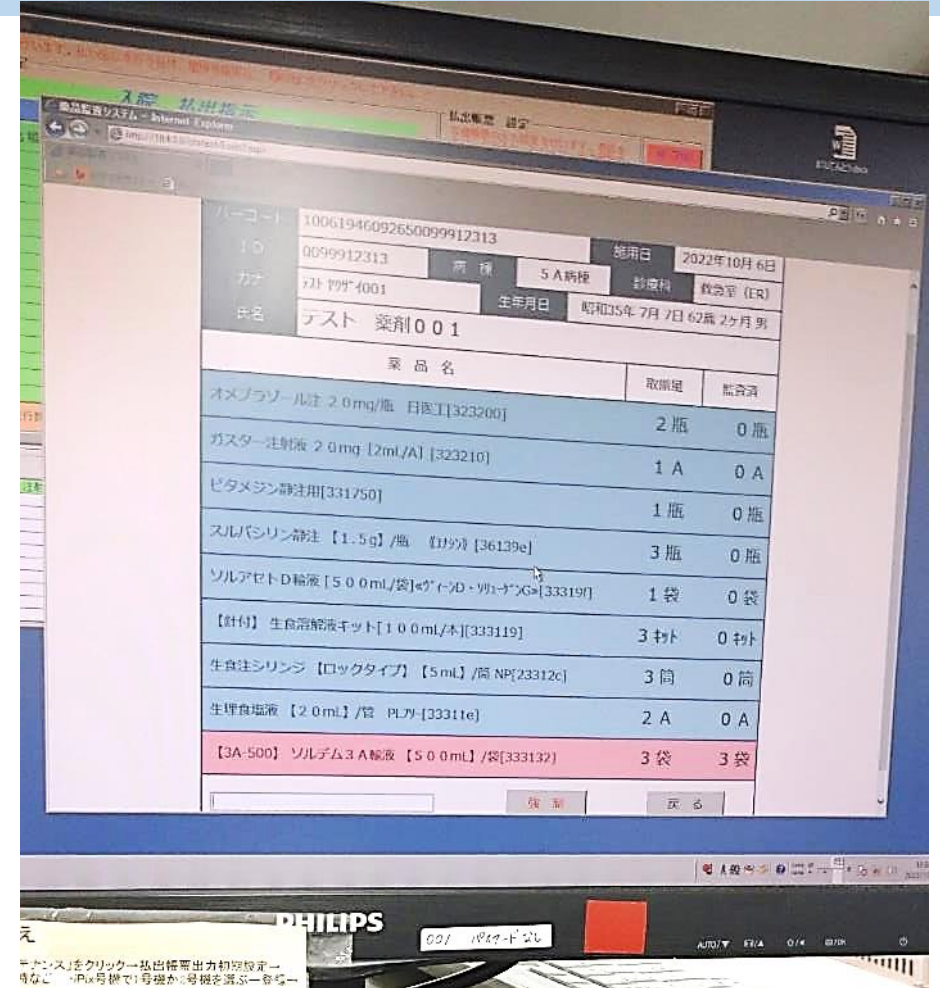
- 7 A病棟：注射の認証
- 小児科外来：注射の認証と期限チェック
- OPE室：麻薬・毒薬・向精神薬・筋弛緩薬払い出しチェック
- 薬剤部

病棟

注射の流れ

- 薬剤部で集計毎バーコード認証（ラベルチェック）
 - 病棟でオーダ番号毎（RP単位）バーコード認証（ラベルチェック）
 - 患者認証→実施

バーコード認証の流れ



外来（小児科外来）

ワクチンの期限切れ 投与報道

- 2008年03月07日 東京慈恵会医科大学
- 2017年06月19日 滋賀医科大学
- 2017年06月19日 名古屋市
- 2017年07月22日 土岐市立総合病院
- 2017年12月07日 福島県立医大
- 2020年03月20日 甲府病院

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.60 2011年11月

JCHC 公益財団法人 日本医療機能評価機構

医療事故情報収集等事業
**医療
安全情報**

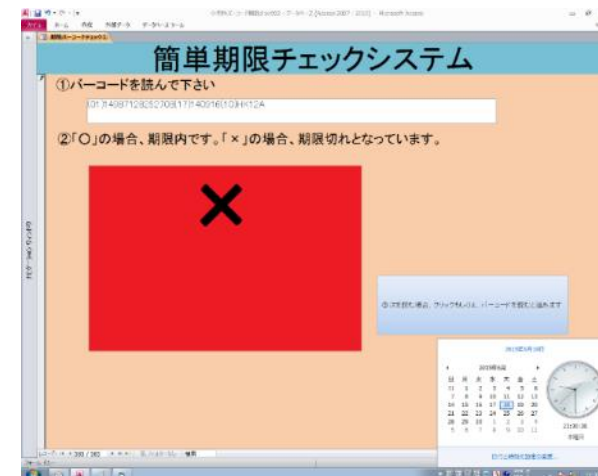
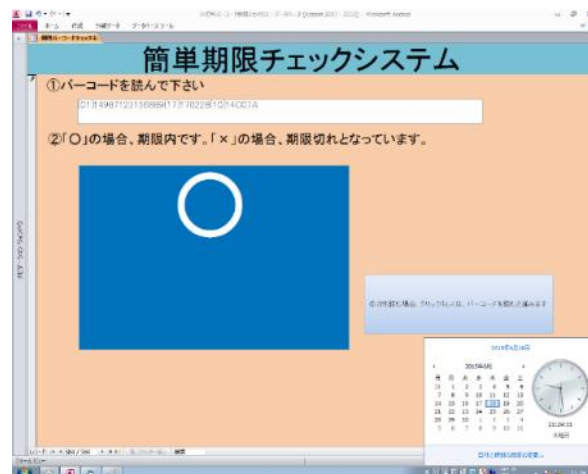
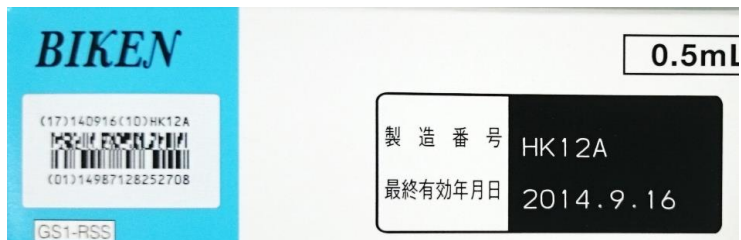
No.60 2011年11月

有効期間が過ぎた
予防接種ワクチンの接種

予防接種ワクチンを接種した際に、有効期間が過ぎたワクチンを使用した事例が5件報告されています(集計期間:2007年1月1日~2011年9月30日、第23回報告書「個別のテーマの検討状況」(P106)に一部を掲載)。

有効期間が過ぎた予防接種ワクチンを接種した事例が報告されています。

予防接種ワクチン	件数
インフルエンザHAワクチン	1
沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド	1
乾燥細胞培養日本脳炎ワクチン	3



期限内だと「○」

期限を過ぎると「×」

OPE

筋弛緩薬（ロクロニウム）紛失

令和2年1月17日

病院内での薬剤紛失についてのご報告とお詫び

地方独立行政法人市立大津市民病院

理事長 増田 伊知郎

院長 若林 直樹

令和2年1月15日16時ごろ、手術室の薬品庫において、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」で毒薬に指定されている麻酔用筋弛緩薬（ロクロニウム臭化物静注液50mg/5.0mL「F」）1瓶が紛失していることが判明いたしました。直ちに手術室内、廃棄物保管場所、その他関係各所を徹底して捜索し、関係職員からの聞き取り調査を行いました。現時点においてまだ発見に至っておりません。

当該薬が毒薬であるため1月17日に大津市保健所に報告し、同日大津警察署に届出を行いました。

今後このような事態を起こさぬよう、引き続き原因究明に努めるとともに、職員一丸となり、より一層の安全管理に努めていく所存です。

この度は、患者さんをはじめ市民の皆さまに多大なるご迷惑とご心配をおかけしましたことを、心よりお詫び申し上げます。



他院での ロクロニウム 紛失報道

- ニュース報道日
- 2012年07月13日 北野病院
- 2017年03月01日 水戸済生会総合病院
- 2013年04月12日 広島大学病院
- 2016年07月08日 岡山医療センター
- 2016年11月25日 日本大学病院
- 2017年02月24日 筑波大付属病院
- 2018年06月26日 自治医科大学附属病院
- 2019年05月14日 済生会泉尾病院
- 2019年12月27日 都立多摩総合医療センター
- 2020年02月21日 兵庫医科大学病院



対策

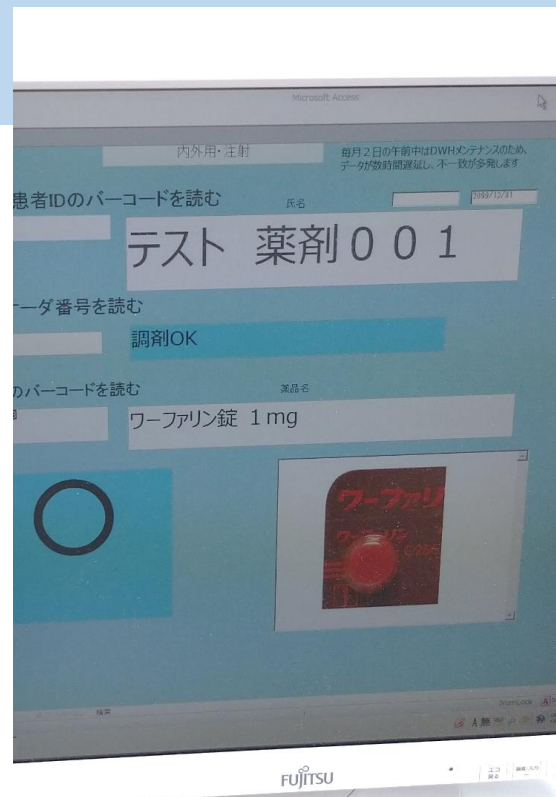
入出庫を システム管理



搬送状況

薬剤部

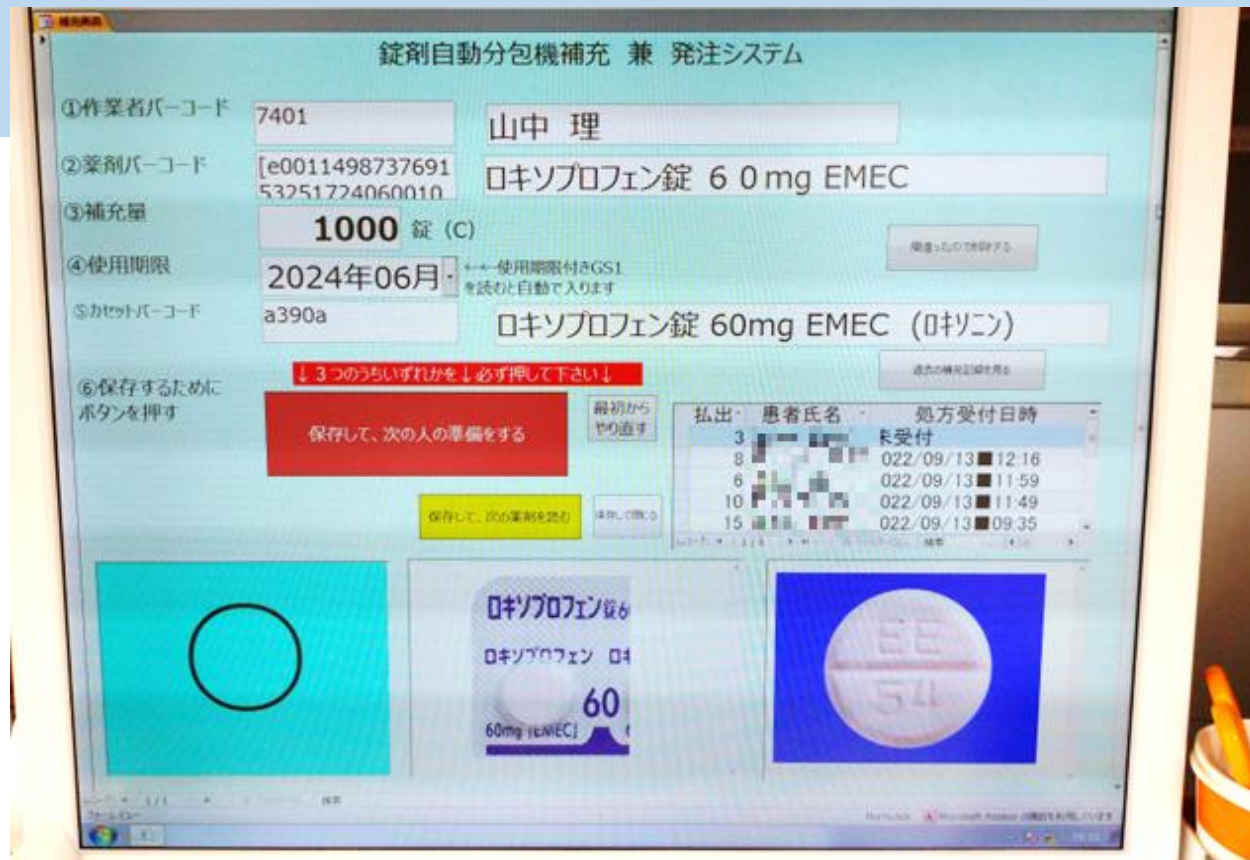
内外用



調剤時の医薬品のバーコード認証

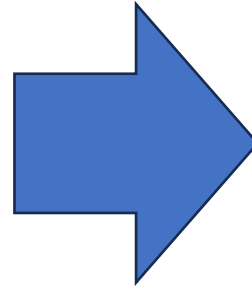
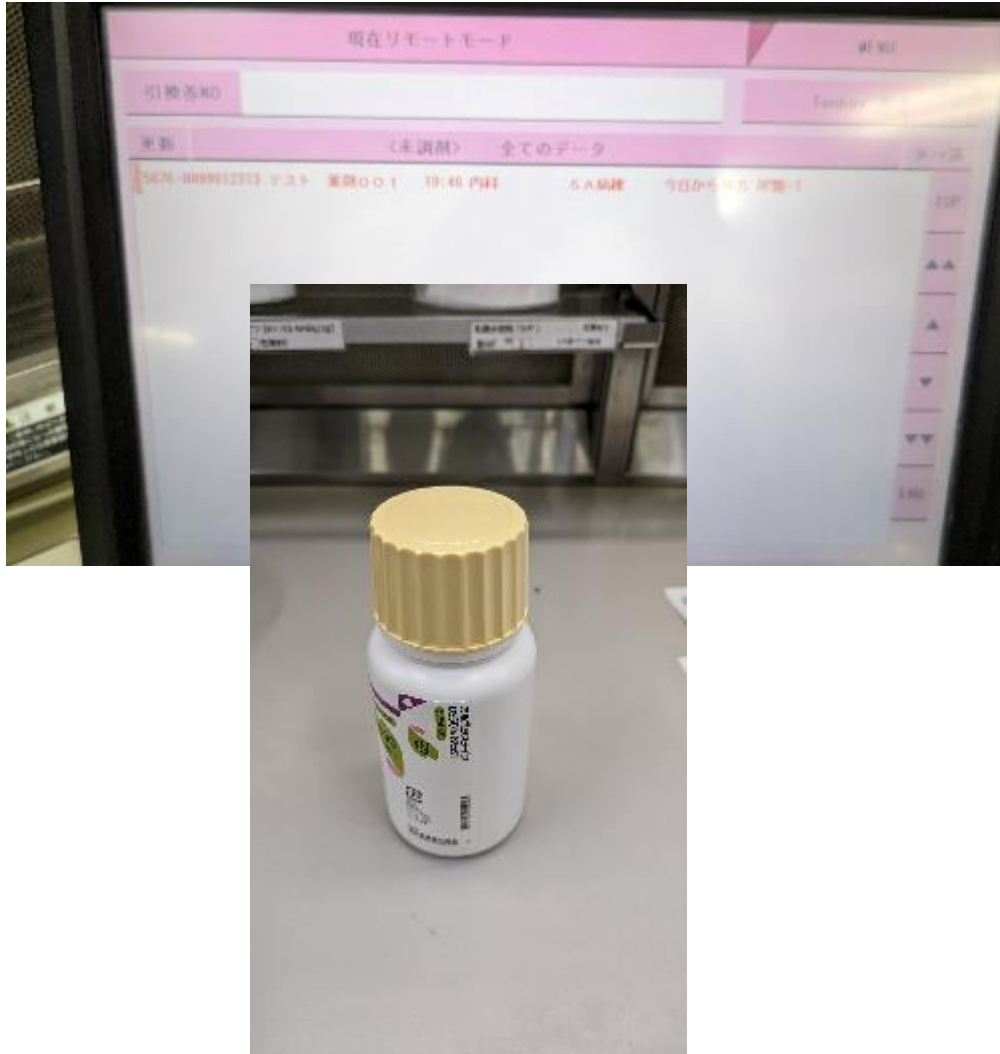


錠剤の補充



分包機への補充

散劑



2024. 6. 14 19:44 調剤者 調剤室 リモートモード 監査中

調剤済の処方箋情報		商品名等 (乳鉢投与中)	1日量g	日投与g	投与日数
本	乳鉢投与済	カルピット-CB 500mg/粒(散)	3	3	
0458-0088912313					
人外:入院					
診療科:内科					
病棟:5A病棟					
その他:今日から処方					
FAS:177(40)					
テスト:薬効0.0.1					
(M00)07月07日 4					
18歳11ヶ月					
H0-1(最大H0-01)					
10000					
10000					
10000					



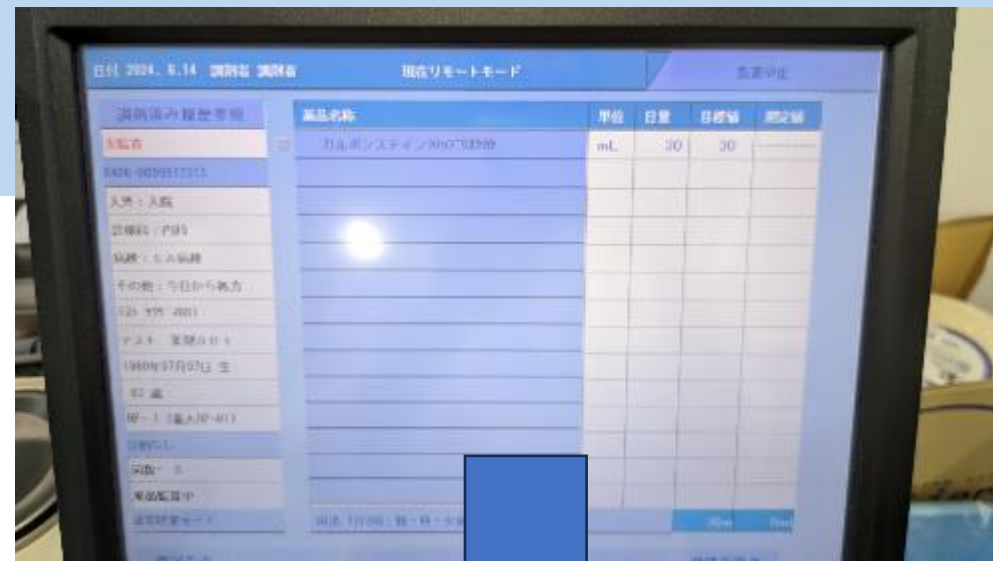
2024. 6. 14 19:48 調剤室 調剤票 リモートモニタリング

この薬品経量中止

調剤済み処方箋番号	薬剤名称	1日量g	日換算g	累計日換算g
主 薬品監査中	カルボシチジン 500mg/錠剤片	10	3	0
0459-0008912212				
入院：入院				
開始時：内服				
病種：がん病棟				
その他：今日から処方				
23.09.0001				
ナスト 順頤ロドレ				
1980年01月07日生				
身長 175cm				
体重 70kg(測定値)				
性別 男				
医師 塚本 隆司				
薬剤師 山田 孝子				
薬剤師印				

用法 1回1錠、朝・昼・夕食後、1日3回

水剤



医薬品の返品

返品システム 日時: 2024/06/07 20:12:10

① 作業者バーコードを読む

② 医薬品名を選ぶ

③ 病棟名

④ 薬価単位で数を入力する

⑤ ボタンを押す

返品履歴

薬剤名	規格	錠数	病棟	薬価	作業者	薬価
デキストロトルファン臭化水素酸塩 錠 15mg トーワ	15mg1錠	12	5C	錠	山中 理	5.70
*						

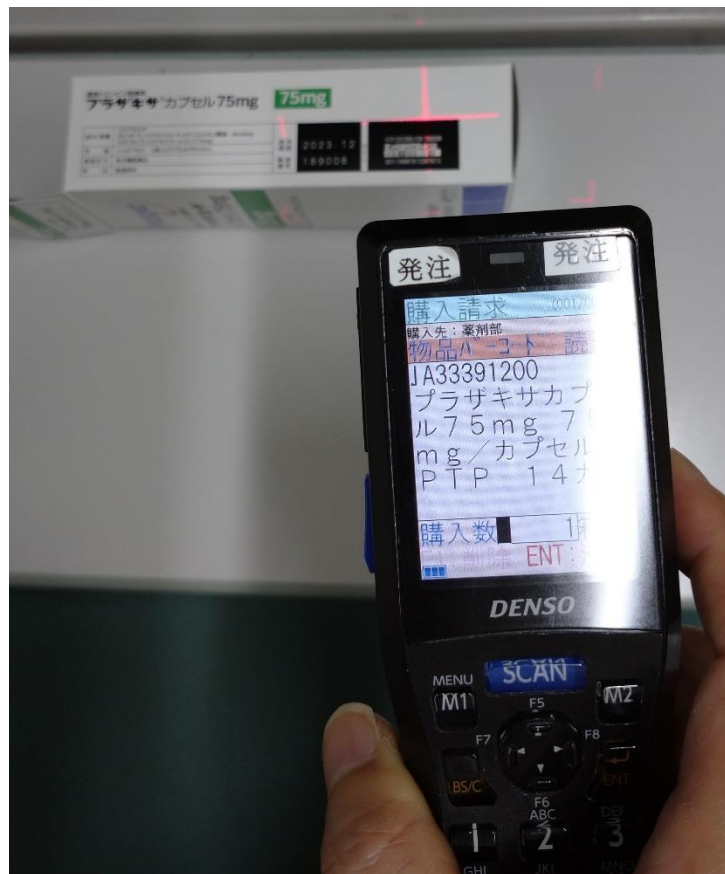
レコード: 1 / 1



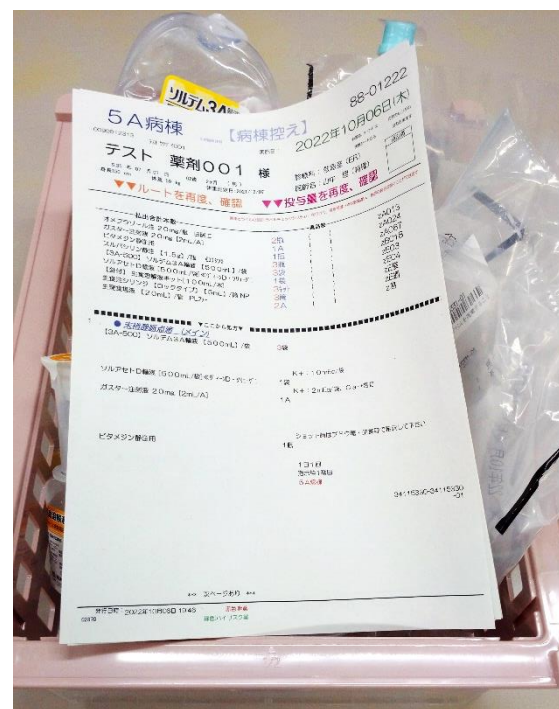


医薬品の発注

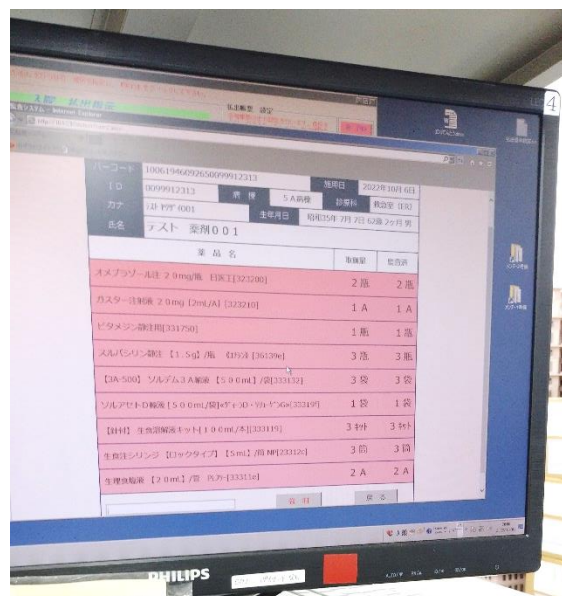
箱で
発注



注射



病棟で、再度看護師がチェック
ケモ調製時チェック



アンプルピッカー



アンプルピッカー 補充時のチェック

アンプルピッカー
の補充時、棚と
バイアルのチェック
を行っています



バーコードの手作り

1つずつ
バーコード
があればよ
いですが



バーコードがないので、 作成して貼付しています

院内製剤



坐薬



Form1

▼①薬品を選択
アルピニー坐剤200

▼②使用期限を選択
2022/10/14

▼これで作成する場合、「薬剤部」ロゴをプリンタ奥に入れて下さい

③作成する

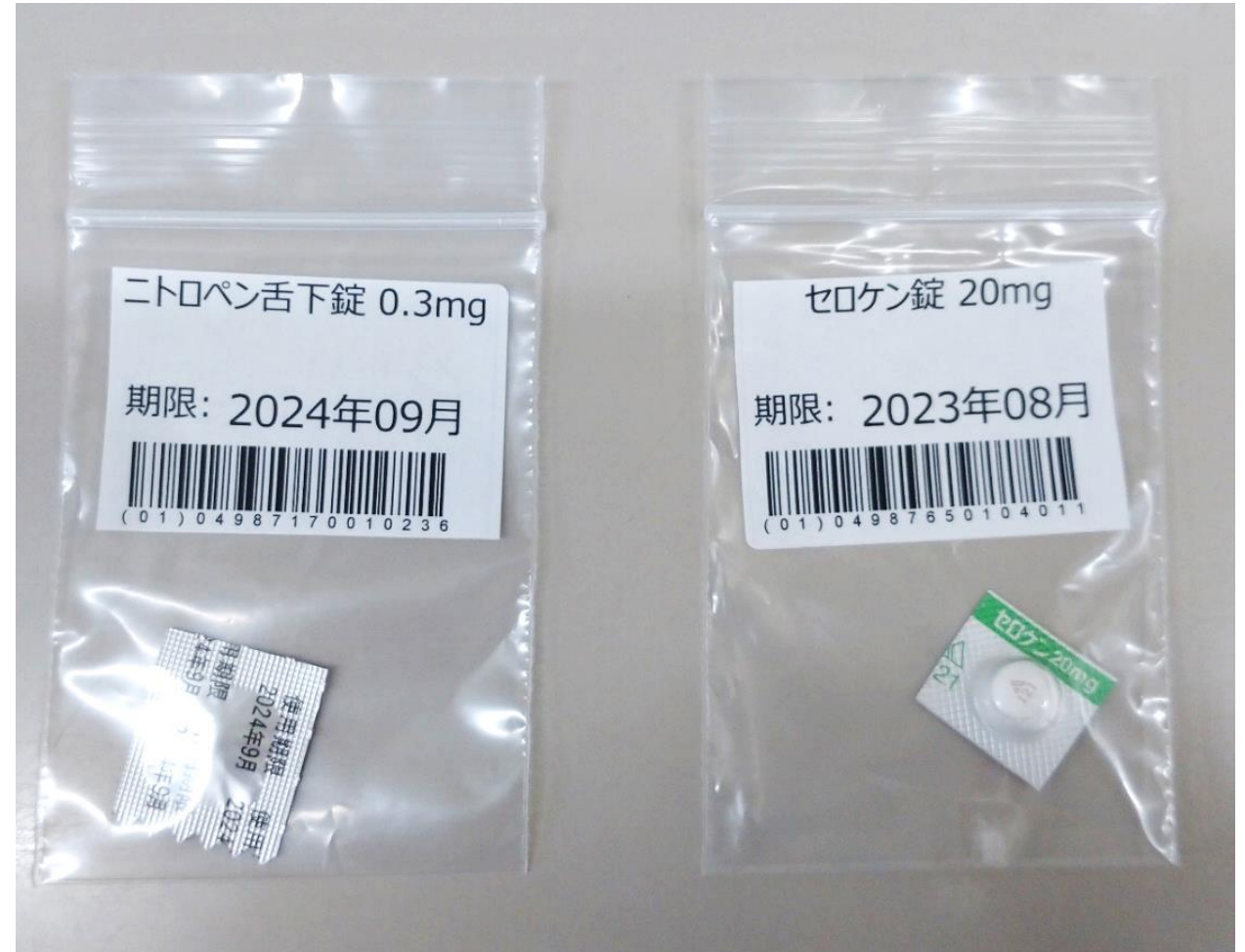
印刷プレビュー

221014 アルピニー坐剤200

1日付編: 年2桁・月2桁・日2桁



あまり出ないものもバーコードを作成して 有効期限を付与（病棟ストック用）



血液製剤の場合

ロット登録

ワクチンの投与前期限チェックおよび投与後ロット管理



投与後は
カルテへの
ロット登録を
行っています

【ロット入力】 - 指示ツール入力

ロット番号入力

オーダー情報		依頼情報	
オーダー番号	17469722	依頼診療科	治療センター
オーダー発行日	2017/05/17(水) 11:39	依頼病棟	
伝票種別	各科ER注射	入外区分	外来
実施予定日	2017/05/17(水)	依頼者名	山中 理(特権)

患者情報		伝票状態	
患者ID	0089912313	受付	済 2017/05/17(水) 11:38 山中 理(特権)
患者氏名	テスト 薬剤001	実施	未
性別	男性	印刷	済 2017/05/17(水) 11:38 山中 理(特権)
生年月日	1960年07月07日	ロット	未
年齢	56歳10ヶ月	メッセージ:	

ロット情報

バーコード	キーボード	All G
製剤・材料名	ロット番号	
プレベナー13 水性懸濁注[0.5mL/ラジジ]小児用●	1 SR	
16D01A	1 C	

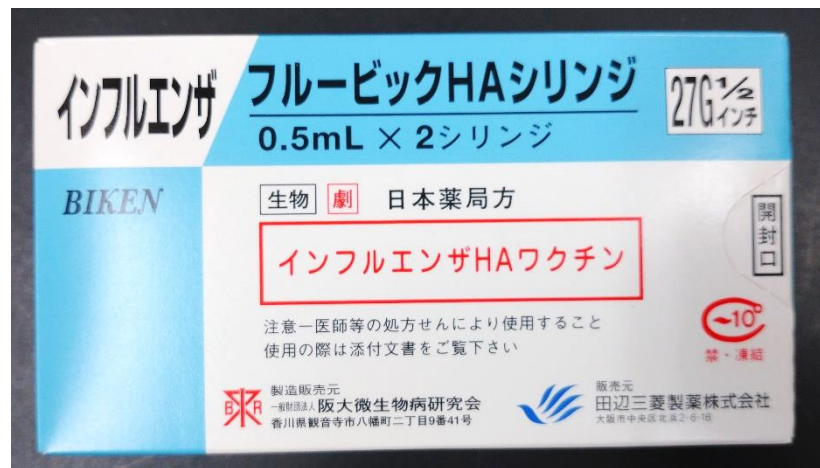
ロット登録
を行い、ロッ
ト管理一覧
にて抽出可

【ロット管理】

開始: 2017/05/17 終了: 2017/05/17

ロット番号	患者ID	患者氏名	性別	生年月日	年齢	伝票種別	実施予定日	実施日時	実施者	不妊属性
プレベナー13 水性懸濁注[0.5mL/ラジジ]小児用●	0089912313	テスト 薬剤001	男性	1960年07月07日	56歳10ヶ月	各科ER注射	2017/05/17(水) 11:39		山中 理(特権)	

参考) 昔の包装



↑曲面が強すぎて、読めない

本発表に関するお問合せ先



医療用医薬品への バーコード表示とその現状 (医療現場で利活用するために)

奈良県立医科大学附属病院
池田和之

4-2.医療機関での利用

奈良県立医科大学附属病院の概要

病床数：992床(令和3年6月1日現在)

診療部：30診療科(令和4年11月1日現在)

病院機能

特定機能病院
災害拠点病院(基幹災害医療センター)
高度救命救急センター
第一種・第二種感染症指定医療機関
基幹型臨床研修病院
エイズ中核拠点病院
都道府県がん診療連携拠点病院
総合周産期母子医療センター



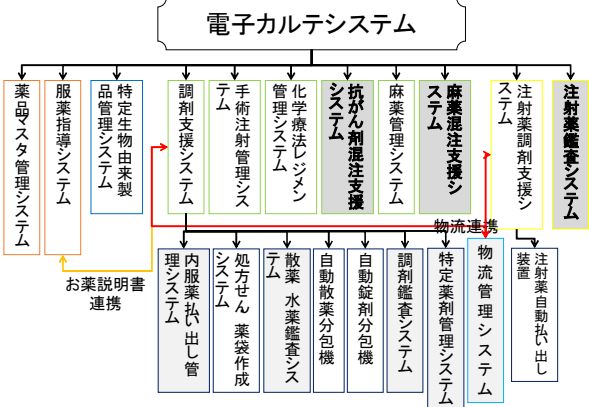
4-2.医療機関での利用

薬剤部の概要(2024年4月分)



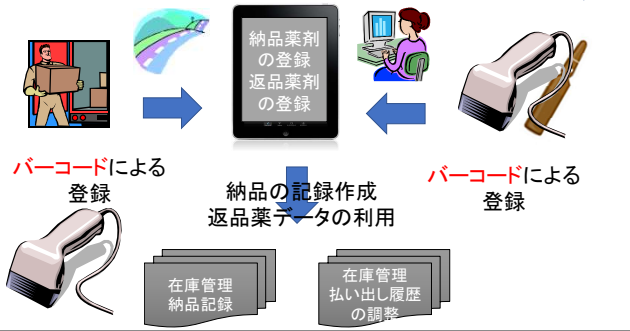
薬剤師数(正規職員)：65名
採用医薬品数：2180品目
1日平均処方箋枚数
内服・外用：外来 1102枚
：入院 628枚
注射：入院 2180件
薬剤管理指導算定件数：1189件
外来腫瘍化学療法診療料算定件数：1148件
入院無菌製剤処理料算定件数：285件

当院の薬剤部門システム構成



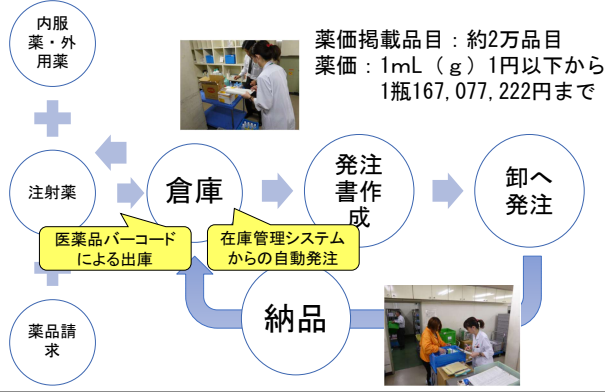
4-2.医療機関での利用

納品・返品管理



医薬品の発注

4-2.医療機関での利用



医療機関からの医薬品の発注・納品



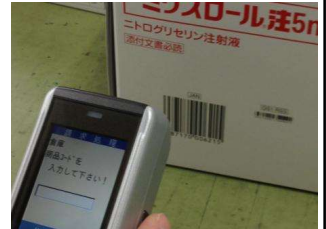
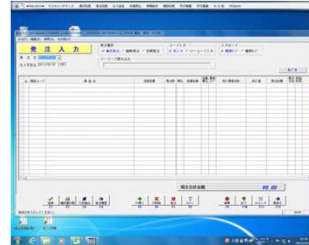
- ・医薬品の発注は、物流コードで実施
- ・医療機関の物流システムでは、GS1などの物流コードを管理
- ・当院での使用事例
 - ・倉庫からの出庫
 - ・調剤部門からの発注請求
 - ・充填時の棚番確認 など



4-2.医療機関での利用

医薬品の管理業務

- ・請求業務
- ・在庫管理業務
- ・払い出し業務



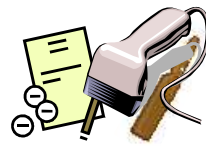
棚への



4-2.医療機関での利用

記録・チェック

調剤時の利用



バーコードによる登録



オーダ連携時には…
エラーチェックも

データの後利用

在庫管理
薬剤の使用量調査

払い出し記録の
作成

払い出し記録
使用薬剤一覧
特定生物由来製品の
ロット管理

エラー表示
間違っています

注射薬の払い出し・混注

4-2.医療機関での利用

処方監査

- ・処方内容が適切か
- ・用量は、用法は

取り揃え

- ・間違わないように
- ・効率的に取り揃え

アンプルピッカー

医薬品バーコード
による薬品確認

混合注射のサポート
自動混合注射ロボット

薬品鑑査

混合調製

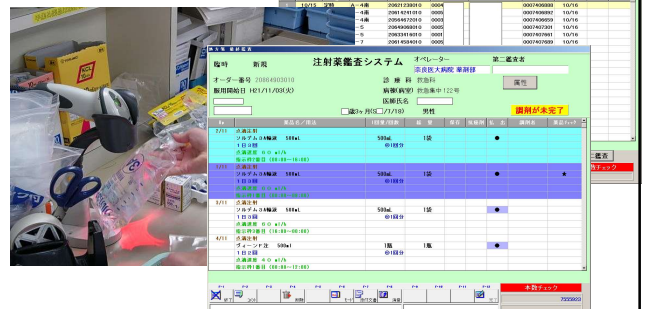
- ・処方内容が適切か
- ・取り揃え間違いはないか

- ・医薬品により異なる混合方法



4-2.医療機関での利用

注射薬調剤時の利用



処方箋 処方箋登録

注射薬鑑査システム オペレーター 第二鑑査者

臨時 新規

オーダー番号 20864903010 診療科 救急科 添良医大病院 薬剤部 属性

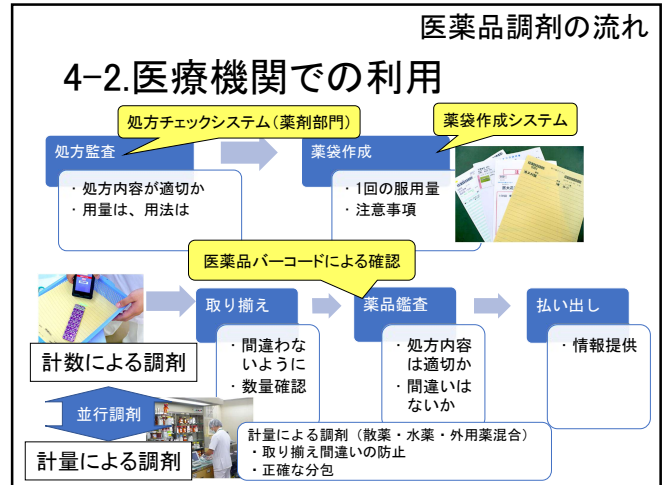
服用開始日 H21/11/03(火) 病棟(病室) 救急集中122号

医師氏名 性別 調剤が未完了

調剤対象外の処方情報です。

消音 OK 了解

本数チェック 7550923



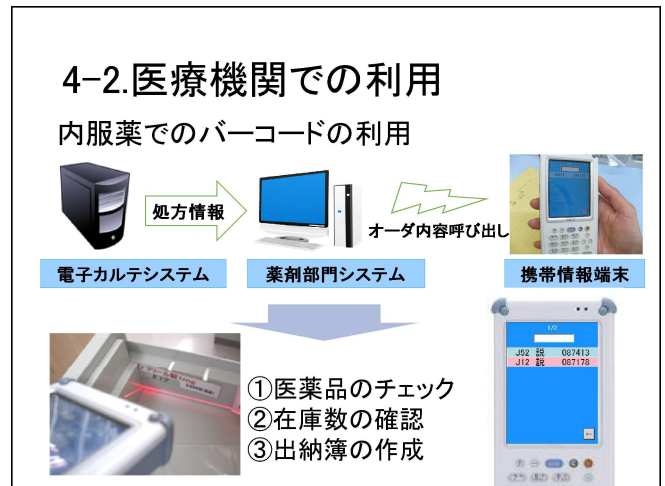
4-2.医療機関での利用

散薬・水薬鑑査システム

散薬鑑査システム

GS1DataBarを利用
処方内容とのチェックを行い調剤間違いを未然に防ぐ

水薬鑑査システム

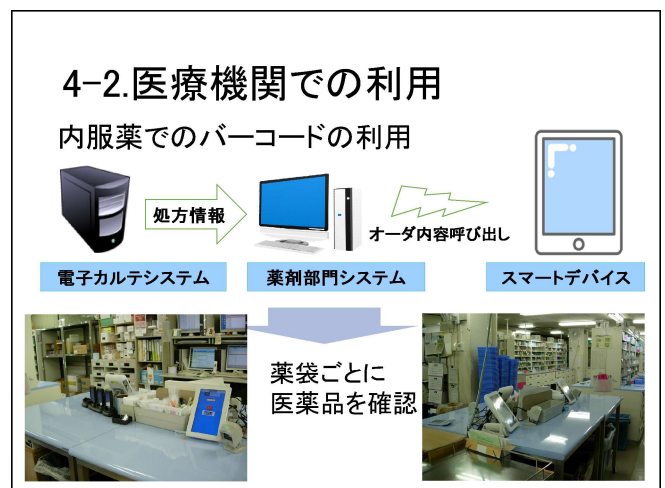
薬剤の取り揃え

1/2

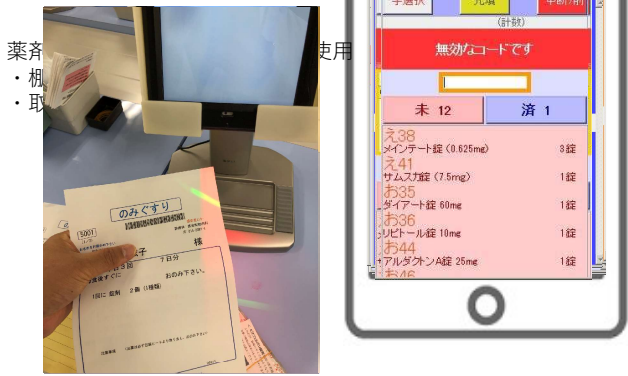
J52 説 087413
J12 説 087178

アマール錠100錠
ボックス

調剤確認

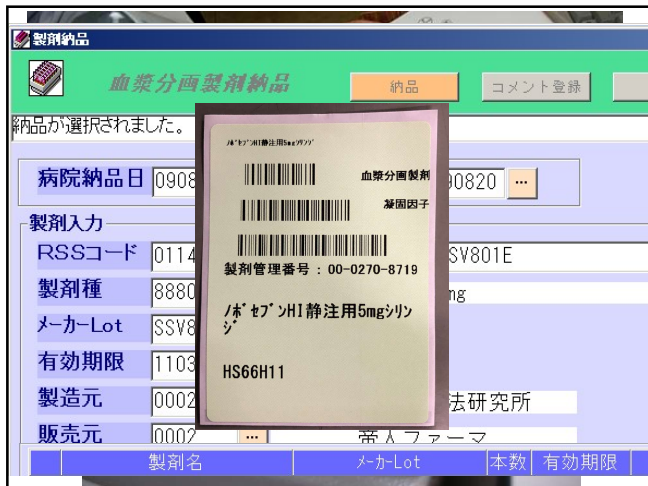
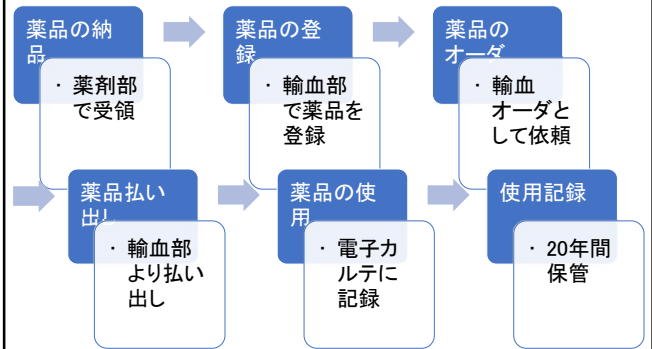


薬剤の取り揃え



特定生物由来製品の使用の流れ

4-2.医療機関での利用



4-2.医療機関での利用

抗がん剤調整時の医薬品バーコードの利用

・より簡便に業務の中でバーコードを利用できるように

システム手順

1. 処方オーダーの読み込み
2. 該当医薬品のバーコード読み込み
3. 注射実施用のラベル発行



4-2.医療機関での利用

麻薬の混合調製

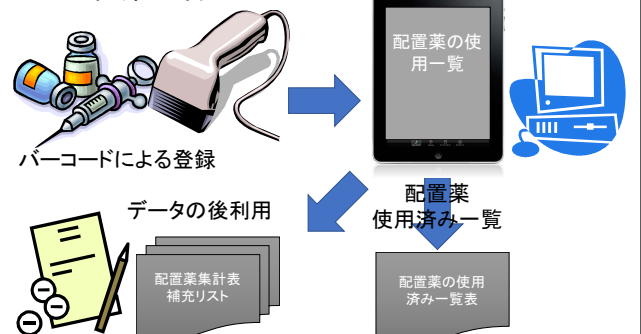


- ・調製医薬品の確認
- ・調製用量の確認



4-2.医療機関での利用

配置薬の管理



4-2.医療機関での利用

手術室では多くの高額医薬品を使用
薬品の使用記録漏れは、経営的にも大きな影響

薬剤師による使用薬品の確認
医薬品管理装置(リテラ)による使用薬品の管理

装置外の医薬品はバーコードにより記録



4-2.医療機関での利用

術中の使用薬剤の確定



予約データから該当の手術を選択



実装薬品：薬品取り出し時にリテラで管理

非実装薬品：バーコードで認識管理



手術終了後、使用薬剤一覧表を印刷し空アンプル等とともに常駐薬剤師へ

4-2.医療機関での利用

返品薬の管理



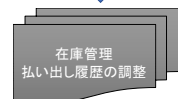
バーコードによる登録



返品薬データの利用



記録



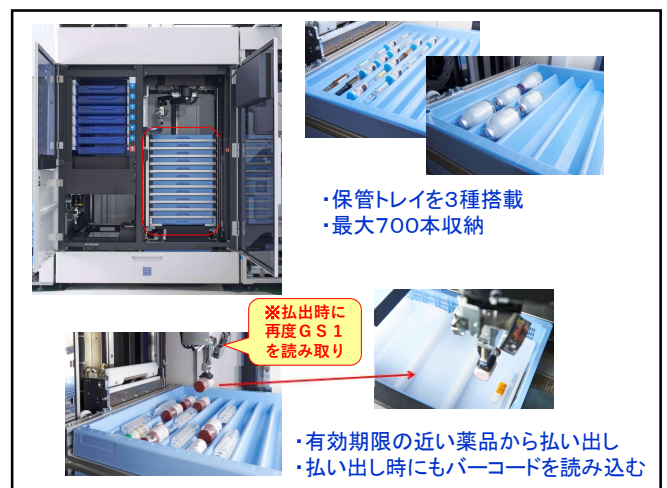
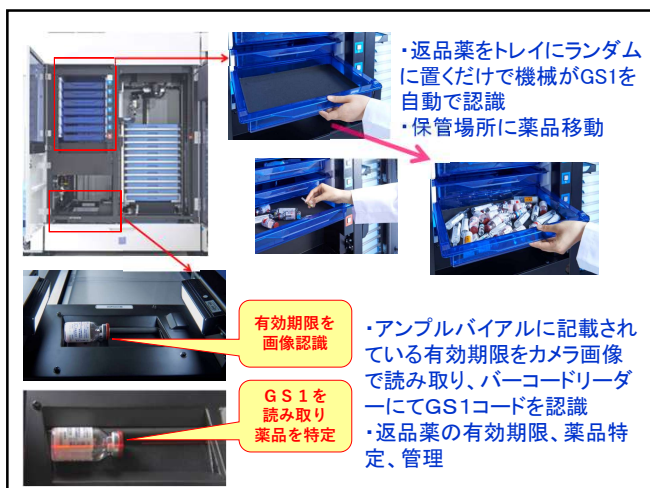
在庫管理
払い出し履歴の調整

4-2.医療機関での利用

注射返品薬払出機

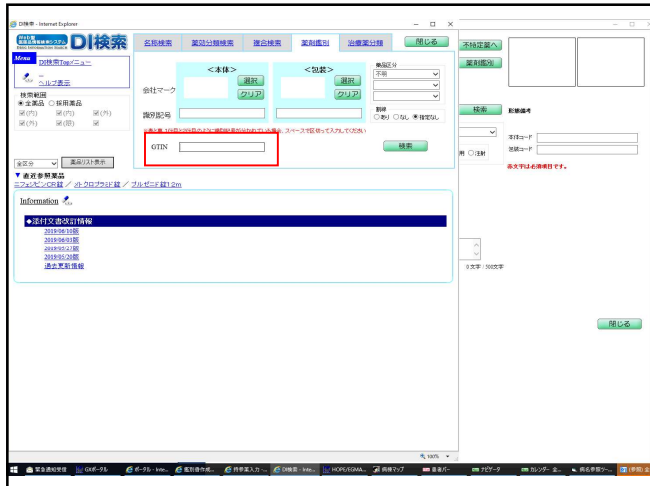
- ・注射薬払い出し装置の1ユニット
- ・返品薬を自動的に種分け、払い出し

1. 置くだけで自動種分け
2. バーコード読み取り
3. ロケーション管理



4-2.医療機関での利用

添付文書の閲覧など



4-4.医療用医薬品バーコードの課題

4-1.医薬品の利用場面と医療用医薬品バーコードの利用

4-2.医療機関での利用

4-3.サプライチェーンマネジメント

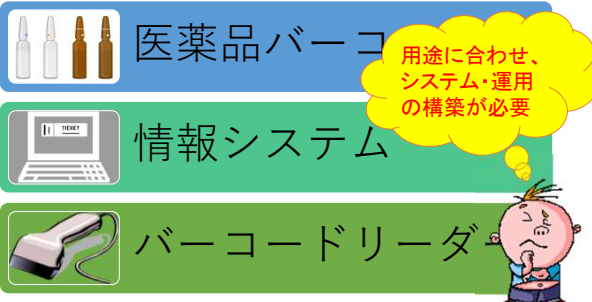
4-4.医療用医薬品バーコードの課題

4-4-1.そのバーコード読めますか？

4-4-2.現場で利活用するために

4-4.医療用医薬品バーコードの課題

バーコードを活用するために



表示の現状



4-4-1.そのバーコード読めますか？

- 4-1.医薬品の利用場面と医療用医薬品バーコードの利用
- 4-2.医療機関での利用
- 4-3.サプライチェーンマネジメント
- 4-4.医療用医薬品バーコードの課題
 - 4-4-1.そのバーコード読めますか？
 - 4-4-2.現場で利活用するために



バーコードリーダーによる 新バーコードの識別性の 違い

第19回日本医療薬学会

(平成21年10月24日～25日：長崎)

Nara Medical University 2009 はじめに				
調査に用いたバーコードリーダー				
調査に用いたバーコードリーダーは、メーカーや光源等の異なる5種類の機器で行った				
写真	メーカー	型番	光源	製造年
	MCWPHH	LS2208	レーザー	2006
	東研	THIR-500U	LED	2006
	symbol	LS9208	レーザー	2003
	DENSO	BH1300Q	レーザー	2004
	DATALOGIC	D432	LED	2006

Nara Medical University 2009 調査						
結果						
1)バーコードやリーダーによる識別性の違い						
読み取り回数に対して、リーダーの機種・バーコードの種類・剤型・印字色及び背景色で、有意な差があった。						
また、リーダーの機種とバーコードの種類・バーコードの機種と印字色及び背景色において交互作用が認められた。						
変動因子	自由度	Type III平方和	平均平方	F値	P値	
リーダー	4	500	125	4.49	0.0014	
バーコードの種類	2	1300	650	23.36	<.0001	
剤型	5	508	102	3.65	0.0029	
印字色及び背景色	3	3745	1248	44.83	<.0001	
リーダー×バーコードの種類	8	2663	333	11.95	<.0001	
リーダー×印字色及び背景色	12	1010	84	3.02	0.0004	

有意差のある因子のみ表示

バーコードのタイプによる読み取りでは、特にスタックシンボルの読み取りが悪かった。また背景色では、「透明に黒字」の組み合わせが読み取りにくかった。

背景色の違いによる 医薬品バーコードの識別 性の違い

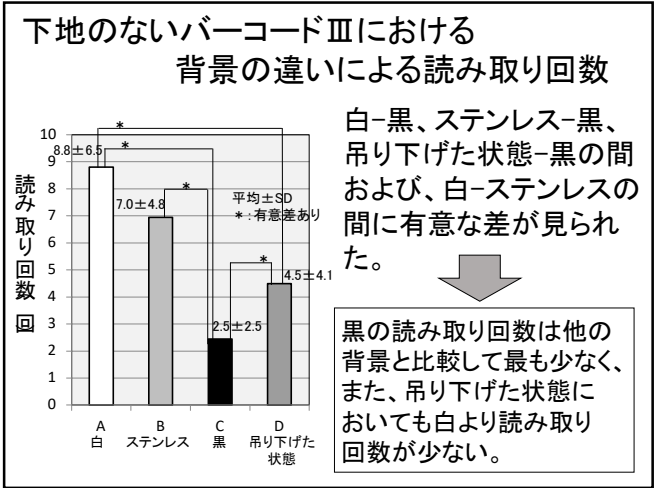
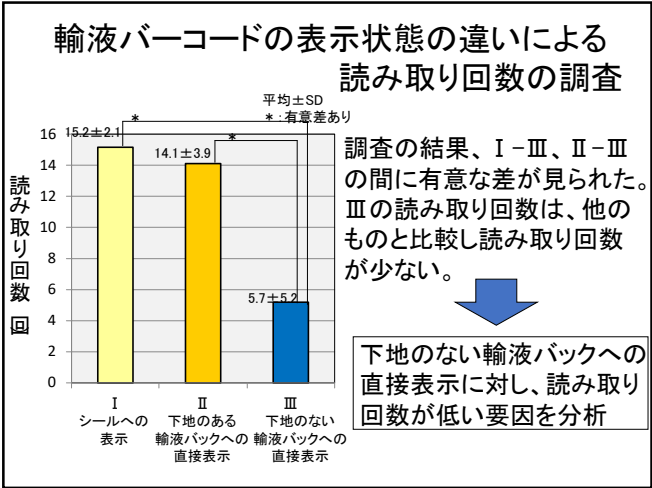
第21回日本医療薬学会

(平成23年10月1日～2日：神戸)

輸液の分類

当院採用の輸液39品目に対しバーコードのデザインを調査すると、3つの形態に分類できた。





注射薬に添付される新バーコードの識別性に関する調査

奈良県立医科大学附属病院薬剤部

〇西里 由理、和田 良浩、中野 真希子、清川 理佳、池田 和之、森田 幸子、北 啓二、宇野 雅之

2010年7月12日
クリニカルファーマシーシンポジウム

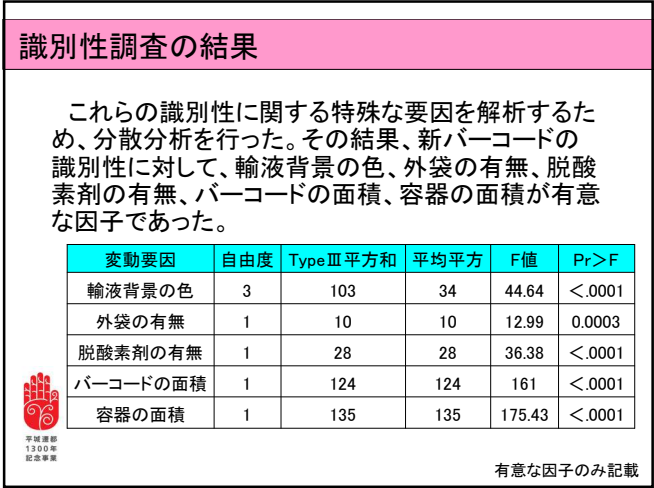
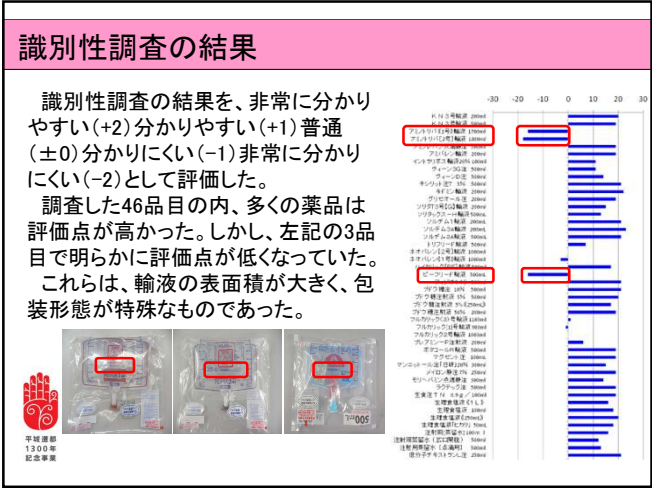
方法

当院に勤務する薬剤師(特に注射薬を扱う12名)が、新バーコードの見やすさや利用しやすさを5段階で評価した。

対象薬剤は、当院における新バーコード利用時の運用を考慮し、輸液46品目とした。

さらに、新バーコード印字側の因子として以下の14項目を要因に加えて統計解析を行い、Pr<0.05を有意水準として分散分析を行った。

【バーコード印字側の因子】
輸液背景の色、バーコードの色、外袋の有無、脱酸素剤の有無、バーコードのサイズ幅、バーコードのサイズ高さ、バーコードの面積、バーコードの位置、輸液容器の固さ、輸液の重さ、輸液のサイズ幅、輸液のサイズ高さ、輸液の面積、バーコードの数



考察

分散分析の結果から新バーコードの識別性には、バーコード自体の特徴だけでなく、製品全体の特徴にも影響を受けることが示唆された。特に、調査に加わった担当者からは、以下の意見が得られた。

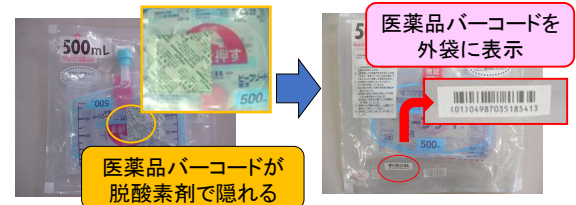
- ・輸液背景の色によっては、バーコードが見つけにくい。
- ・外袋があることで、バーコードが見つけにくい。
- ・輸液の表面積に対し、バーコード面積が小さい。
- ・脱酸素剤によりバーコードが隠れる。
- ・バーコードの位置が輸液の中心にあるほど、見つけにくい。



4-4-2.現場で利活用するために

医療現場の声を反映して

- ・製薬企業にこれら情報を伝えることで、種々の変更等を行っていただきました



4-4-2.現場で利活用するために

医療現場の声を反映して

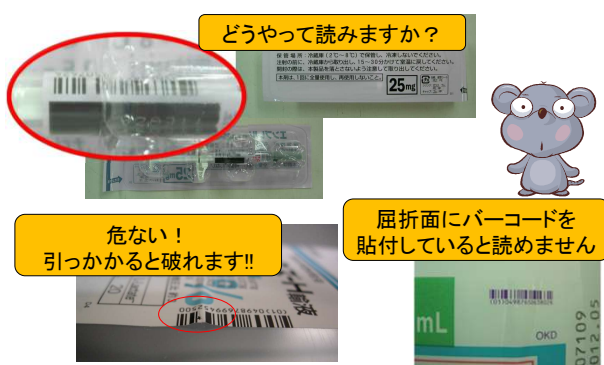


4-4-2.現場で利活用するために

より良い作業環境へ
でも、まだあるんです……



4-4-2.現場で利活用するために



4-4-2.現場で利活用するために

製品の改良を行うことで、バーコードを利用しやすい環境を整えてほしい。

➤要望事項

- スタック型のバーコードは使わない
- バーコード印字面には下地をつける
- バーコードを脱酸素剤などで隠さない
- 曲面、屈折面にバーコードを印刷しない
- 製品名側にバーコードを印刷
- ネガ印刷は控えてほしい
- 利用状況を意識した読み込み試験の実施

4-4-2.現場で利活用するために

内服薬バーコードにおける課題

- ・ピロー包装にバーコード表示がない
- ・メーカー変更などにより、コードの変更が多い



4-4-2.現場で利活用するために

- ・内服薬や外用薬にもバーコードが表示されますが・・・(あくまでも例ですが)



4-4-2.現場で利活用するために

この薬品を散薬監査システムの
バーコードリーダーで読んでみると・・・



コード	回数
4987094030587	13
104987094030723	20
114987094030584	17
総計	50

散薬監査システムでは、致命的！
どちらのコードを
読んでいいのか分からない！
両方のコードをメンテナンスできない！

4-4-2.現場で利活用するために

- ・世の中にはいろいろな工夫がされた製品が沢山あります・・・



文字入りの
シュリンク包装



本体バーコードの
誤読み込み防止！

4-4-2.現場で利活用するために

- ・医薬品バーコード(GS1コード)で処方オーダーをとる意見もありますが・・・

- ・処方オーダーシステムは、処方箋を発行するためのもの
- ・薬品の規格まで特定するGS1コードは使用できません

酸化マグネシウム細粒

酸化マグネシウム細粒					一般名	酸化マグネシウム
					日本標準商品分類番号	872344 872355
オーダーコード	薬品名	医事コード	HOTコード	YJコード	薬効分類	制酸剤・緩下剤
1178593	酸化マグネシウム錠 250mg	31890	1178593	2344002X1012	組成	1g中 日局酸化マグネシウム 833mg含有
1178609	酸化マグネシウム錠 330mg	31891	1178609	2344002X1144	区分	普通薬
1047615	酸化マグネシウム	17655	1047615	2344009F2066	単位薬価 (円)	1g 12.60

酸化マグネシウム原末「マルイシ」							
製品名	包装	薬価基準収載 医薬品コード	個別医薬品 (YJ)コード	シフト電算処理コード	HOT番号	GS-1コード	
						調剤包装単位コード	販売包装単位コード
	500g	2344002X1322	2344002X1322	620476101	1047615070104	04987211227005	14987211127005
	0.33g X1050 (HS)	2344002X1322	2344002X1322	620476101	1047615070203	04987211227036	14987211127036
	0.5g X1050 (HS)	2344002X1322	2344002X1322	620476101	1047615070303	04987211227050	14987211127050
	0.67g X1050 (HS)	2344002X1322	2344002X1322	620476101	1047615070403	04987211227074	14987211127074
	1.0g X1050 (HS)	2344002X1322	2344002X1322	620476101	1047615070503	04987211227098	14987211127098

新バーコードに対する MRの意識調査

医療薬学フォーラム2010
/第18回クリニカルファーマシーシンポジウム
(2010年7月10日～11日：広島)

当院の担当者へのアンケート

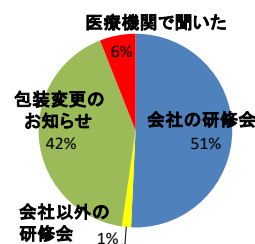
対象 : 調査期間中に当院に来院した
製薬企業のMR(82名)
調査期間: 2010年3月5日～3月20日の2週間
調査方法: アンケート用紙配布による
記述回答
調査項目: 新バーコードの認識度及び
情報入手方法、医療安全における
新バーコードの有効性など13項目
回答数 : 67名(回答率: 81.7%)

B1: 調剤包装単位にバーコードが添付されていることはご存知ですか？

⇒92.5%が「知っている」と回答。

B2: どのようにして、注射薬にバーコードが添付されたことを知ったか？

⇒「会社の研修会」に続き、
「包装変更のお知らせ」で
あつた。また、「医療機関で
聞いた」との回答が6%
あつた。

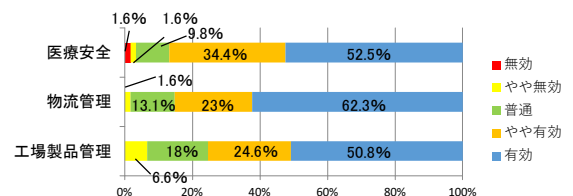


B3: バーコードに関する問い合わせ・クレームは？

⇒67人中、6人が「問い合わせあり」と回答、総数8件。

B4: バーコードは何に関してどの程度有効か？

⇒医療安全に「無効・やや無効」との回答が3.2%
あつた。



「医薬品製品情報コード」 の活用と問題点

第31回 医療情報学連合大会
2011年11月21日(月)～23日(鹿児島)

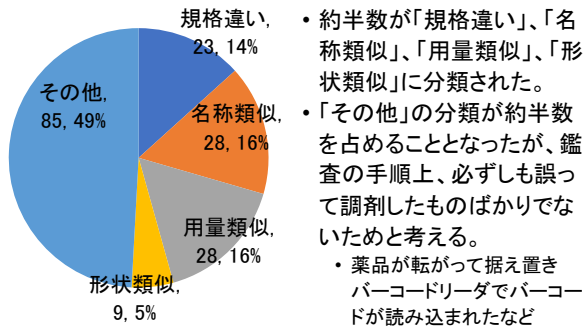
医薬品製品情報コード



- MEDIS-DCホームページよりマスタのダウンロードが可能
- 製薬企業により随時データ内容を更新
- <http://www.medd.jp/>

第7回医療の質・安全学会
(平成24年11月23日～24日：大宮)

薬品間違いの分類 (2012/10/01-10/31)



考察

- ・調剤過誤につながるエラーは日々発生しているが、当システムにより未然に防止出来ている。
- ・当システムを利用して以来、システムを利用したにもかかわらず発生した調剤過誤は報告されていない。
- ・エラーログの内、約30%が「未確定」であったことから、この鑑査システムは、調剤もれにも有効であることが示唆された。
- ・これら、エラーログを収集し適時解析することで、さらなるエラー防止対策の一助になると考えられる。

4-4-2.現場で利活用するために 実際の表示

1シートに1つ表示
(1つ以上あっても構わない)

1シート10錠と1シート14錠ではコードが異なる

1箱100錠入りも1000錠入りも1シートの錠数が同じであれば同じバーコード

4-4-2.現場で利活用するために バーコードは1錠に1つ必要？

- 本当に、1錠ずつ読みますか？
- ・内服薬の調剤包装単位の医薬品バーコードは1シートに1個表示
 - ・1錠に1個ないと使えない！
 - ・患者は1個ずつ切って使うから
 - ・払い出し時に1個で払い出す場合もあるから
 - ・でも、・・・
 - ・添付文書：「適用上の注意：薬剤交付時：PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。」
- 目視による、識別性が低下しない？

1錠ずつへのバーコード表示は、「シート誤飲」を助長するのでは？

4-4-2.現場で利活用するために

1錠ずつに表示すると・・・

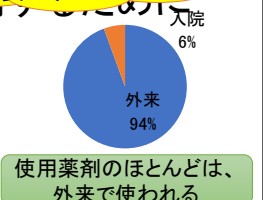
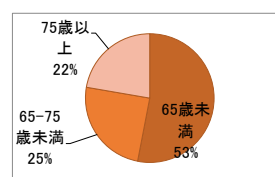
目視による、識別性が低下しませんか？

バーコードの表示面のシートが、バーコードだらけに？

4-4-2.現場で利活用するために 1錠ずつにバーコードが必要ですか？

内服薬の調査では・・・

- ・1年間の薬の処方量
 - ・約5300万錠
- ・入院中の使用量
 - ・約300万錠



- ・外来処方の内訳は・・・
 - ・約半数は高齢者
 - ・後期高齢者は約20%

外来処方の半数は、高齢者が使用

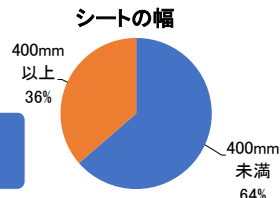
4-4-2.現場で利活用するために

内服薬の調査では・・・

- ・内服薬の約18%にバーコード表示
 - ・2012年12月時点
- ・推奨されるバーコードのおきさ: 0.46cm²
 - ・18.5mm*2.5mm (リミテッド型)

シートの幅が400mm以上ないと表示できない

シートを大きくする？



4-4-2.現場で利活用するために

チロルのひみつ知ってます？

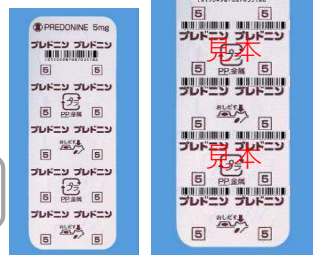


4-4-2.現場で利活用するために

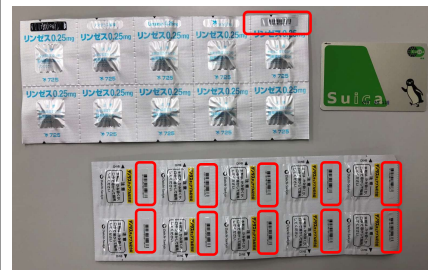
縦・横を**1.3倍**に大きくして、
横幅いっぱいに表示可能？

ハサミを入れる時は
注意！！

販売包装の箱も大きく
する必要あり



4-4-2.現場で利活用するために



せっかく大きなシートなんですけど・・・
バーコードが1つしかありません

4-4-2.現場で利活用するために



バーコードが片面にしかない

28日分を束ねると



バーコードが
付いていないように
見えます



4-4-2.現場で利活用するために

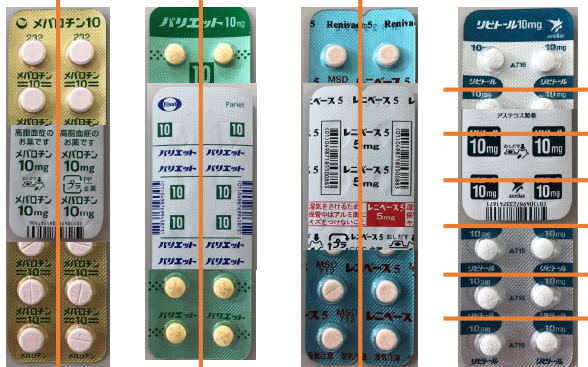


読めるバーコードは
1シートに1つ以上

上下2か所という
選択肢も



4-4-2.現場で利活用するために



4-4-2.現場で利活用するために

バーコードだけが原因ですか？

システム

- ・コードの特徴を確認したうえでシステム構築

バーコード

- ・読む込むことができるバーコードの表示

リーダー

- ・読み込み可能なリーダーを使用(設定も！)

4-4-2.現場で利活用するために

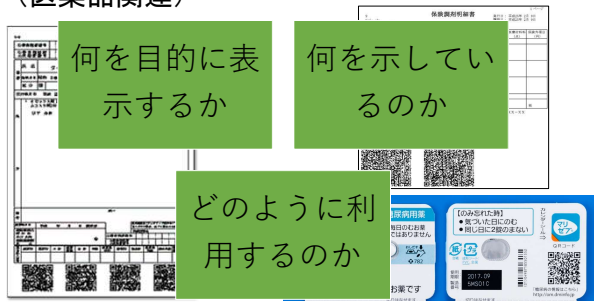
バーコードリーダーの違いで...

- ・バーコードリーダにも、色々あります
 - ・ハンディ型
 - ・据え置き型
 - ・PDAタイプ....
- ・全てのバーコードリーダでGS1-DataBarが読み込めると限りません
- ・また、リーダーの設定も色々あります

注意してください！

4-4-2.現場で利活用するために

医療現場におけるQRコードの利用 (医薬品関連)



4-4-2.現場で利活用するために

共通商品コード以外のバーコード

- ・1シートに複数種類のバーコードがあると...
 - ・利用時に、どのバーコードが何を示すのか分からない
 - ・1錠ずつ切ると、QRコードだけに...
 - ・共通商品コードと誤解されます

シートへのLot、有効期限の表示は必要？

- ・調剤包装単位へのLot、有効期限の表示は「任意」
 - ・1錠ずつのバーコード表示と同様、視認性が低下しないか？
 - ・患者は表示の期限まで使えると思うのでは？
 - ・保管条件が明示されない状況で、品質の保証はできる？



4-4-2.現場で利活用するために

内服薬シートへのバーコード表示に関する考察

- ・内服薬シートへのバーコード表示にはいろいろあり
 - ・シートの上または下に
 - ・シートの両端に
 - ・シート中央に連続印刷...

- ・表示への要望？

- ・用法・用量、採用規格(10錠シート・14錠シート)によりさまざま
- ・例:1日1回で14錠シートなら両端？
- ・スリットの入り方にも依存？
- ・シートの切り方も様々

そもそも、どこまでシートにコストをかけます？
バラ錠でもよいのでは？

4-4-2.現場で利活用するために

システム

- 注射薬調剤時の活用
- 混合調製への活用
- 特定生物由来製品の管理での活用

リーダー

- GS1-DataBar対応バーコードリーダーの調査
- 医薬品バーコードの識別性の検証
- リーダーによる新バーコードの識別性の違い

バーコード

- 注射薬新バーコードの識別性に関する調査
- JANバーコード・新バーコード併記による問題点

教育

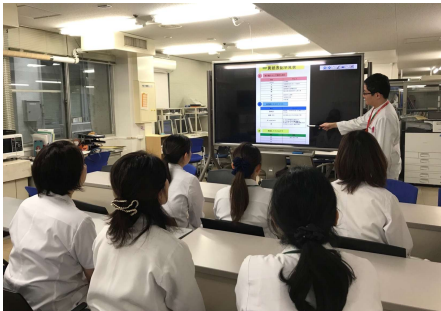
- MRの意識調査
- 部内勉強会での講義
- 実習生に対する教育

4-4-2.現場で利活用するために



4-4-2.現場で利活用するために

職員を対象にの講義



4-4-2.現場で利活用するために

ワンポイントレッスンのポスター掲示



4-4-2.現場で利活用するために

バーコードの表示間違い

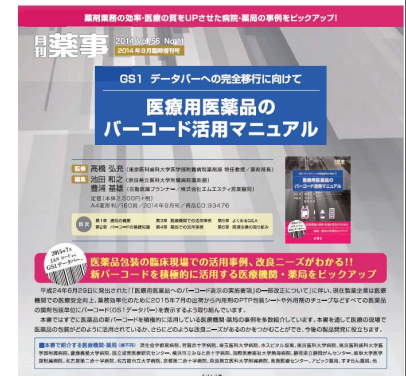
バーコードは、人の目では内容を理解できない
 →誤っていても読み込むだけなら出来るかも
 →→でも、他のデータベースと合わせる
 →→→異なる薬品として認識！

大問題！



4-4-2.現場で利活用するために

医療用医薬品の
 バーコードおよび医療機関
 での活用事例
 などを総合的に
 まとめた書籍も
 発行



医療安全のための情報技術 (バーコード活用の実際)

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院

鵜飼 和宏

第7回日本病院薬剤師会 Future Pharmacist Forum COI開示

発表者氏名：鵜飼 和宏

演題発表内容に関連し、発表者及び研究責任者に開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

本日の内容

✓ 医療用医薬品へのバーコード表示について

当院でのバーコード活用の背景

PDAによるバーコード活用事例

調剤時の認証

補充時の認証

検収とマスタチェック

薬の渡し忘れ対策

システムを正しく使うために

医療用医薬品へのバーコード表示に関する通知

2006年 「医療用医薬品へのバーコード表示の実施について」

▶ **医療用医薬品へのバーコード表示の実施要項**が示された

2012年 「医療用医薬品へのバーコード表示の実施要項」の一部改正について

▶ 内用薬、外用薬の調剤包装単位に**商品コードの表示が必須化**

2015年7月以降に出荷される医薬品への**JANコードの表示が禁止**

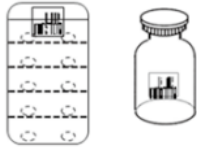
2016年 「医療用医薬品へのバーコード表示の実施要項」の一部改正について

▶ 販売・元梱包装単位に**使用期限、製造番号、入数の表示が必須化**

2019年 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律等の一部を改正する法律（令和元年法律第63号）（改正薬機法）

▶ **医療用医薬品へのバーコード表示が義務化（期日：2022年12月1日）**

医療用医薬品へのバーコード表示の対象

医療用医薬品の種類	調剤包装単位			販売包装単位			元梱包装単位			
	 PTPシート、バイアル等			 PTPシートを10枚収納した箱等			 販売包装単位である箱が10個入った段ボール箱等			
	GS1データバー限定型  (01)04512345000035			GS1データバー限定型合成シンボル  (17)250131(10)A123456 (01)14987000111116			GS1-128シンボル  (01)24987000345679(17)251231(30)10(10)ABC123			
	GS1データバー二層型  (01)04512345000035			GS1データバー二層型合成シンボル  (17)250131(10)A123456 (01)14987000111116			商品コード	有効期限	製造番号/製造記号	数量
特定生物由来製品	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
生物由来製品	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
注射薬	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
内用薬	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
外用薬	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

◎ 必須 ○ 任意

医療用医薬品へのバーコード表示の目的

- **機械的に製品を識別し、取り違いによる医療事故を防止**する
- 製造・流通から患者への使用までの流れを記録する事により、
トレーサビリティを確保する
- 医薬品の**流通の効率化**を推進する

他にも・・・

電子化された添付文書を閲覧する

本日の内容

✓ 医療用医薬品へのバーコード表示について

✓ 当院でのバーコード活用の背景

PDAによるバーコード活用事例

調剤時の認証

補充時の認証

検収とマスタチェック

薬の渡し忘れ対策

システムを正しく使うために

当院の概要 | 2023年度実績

施設名	日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院
病床数	806 床（一般804床、第一種感染症2床）
薬剤師数	51.9 名
電子カルテ	富士通 HOPE LifeMark-HX（2024年2月にEGMAIN-GXから変更）
部門システム	トーショー
物流システム	トリオシステムプランズ
外来処方件数	13,539 件/月
入院処方件数	14,139 件/月
院外処方発行率	72.8 %



当院でのバーコード活用の歴史

～2010年 紙カルテ	2010年 電子カルテ導入	2014年 PDA導入	2022年 スマートフォン型 PDA導入
			
● 散剤監査システム ● 水剤監査システム ● 血液製剤払出時の認証 ● 物流システムでの入出庫	● 病棟での患者認証 ● 患者に使用した血液製剤のロット登録	● ピッキング認証 ● 注射薬自動払出装置への補充認証 ● 外来患者への指導入力 ● 独自開発のアプリ利用	● 解像度が上がり、細かい画面レイアウトが可能に ● 処理速度があがった ● 台数が増えた

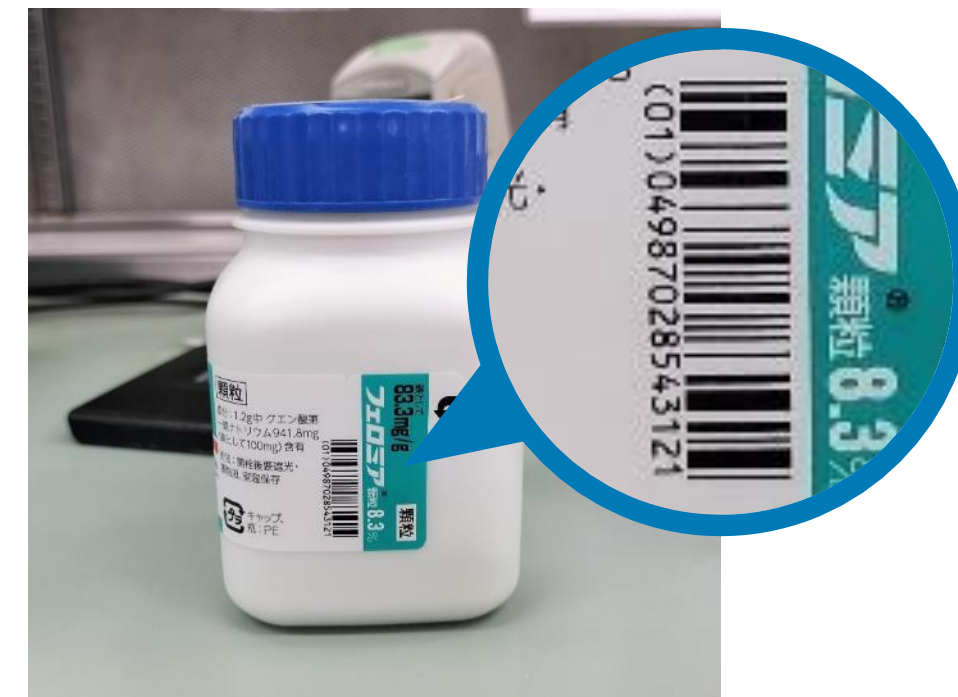
散剤、水剤のバーコード認証



装置瓶の独自バーコード



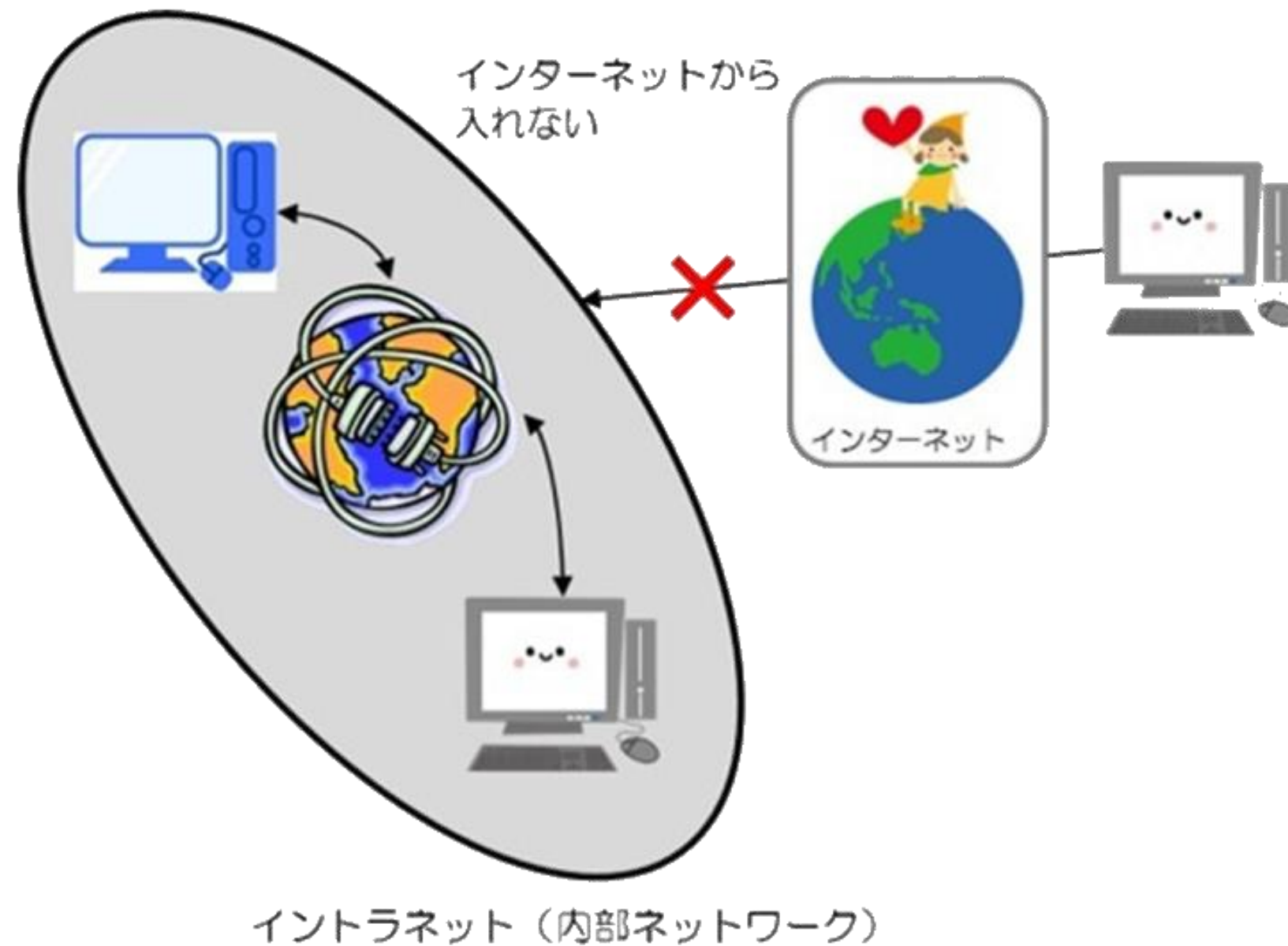
最近ではGS1データバーが主流



装置瓶への補充業務と詰め間違いのリスクが減少

イントラネットで電子カルテ情報を活用

イントラネットで利用可能なツールを独自開発



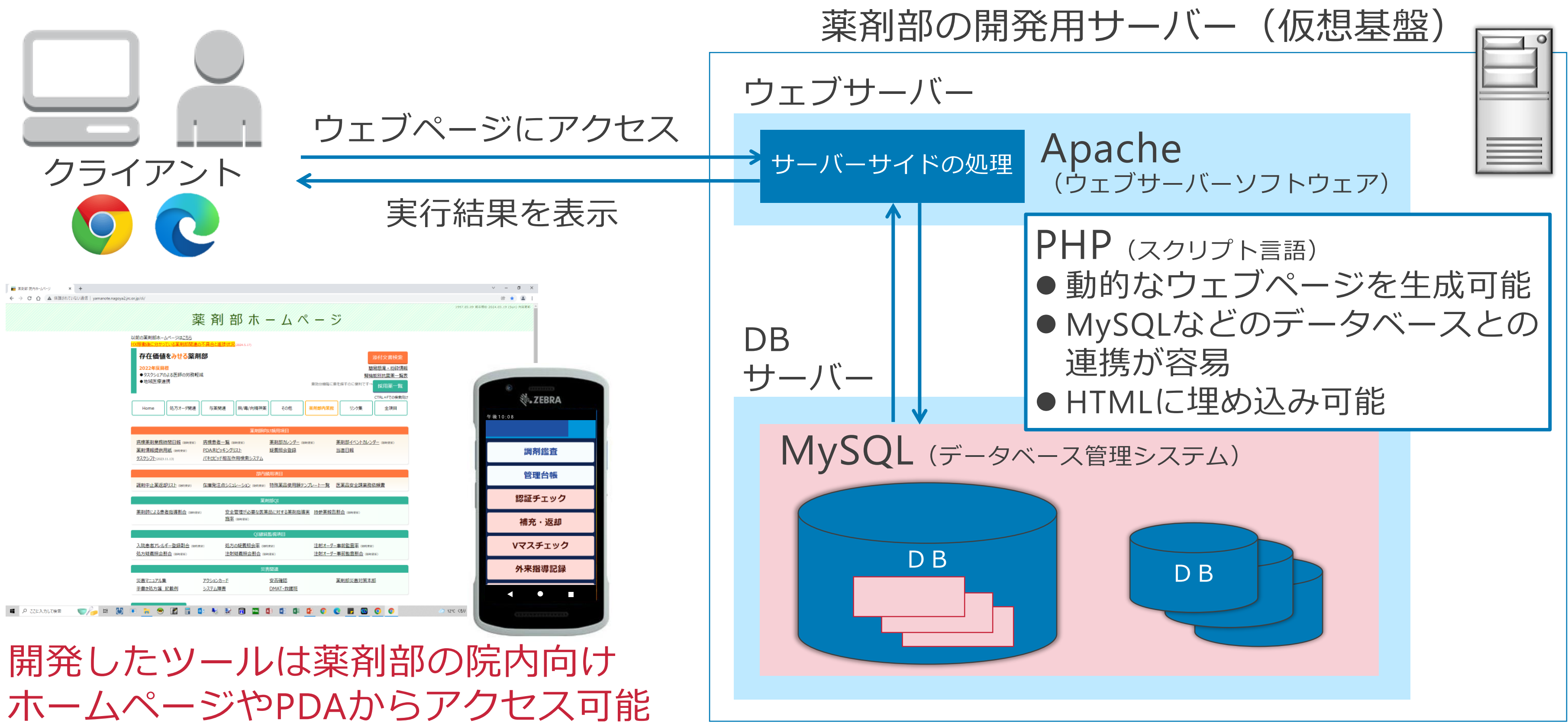
メリット

- WEBブラウザが使える院内のどのPCからでも利用できる
- 自由にカスタマイズできる
- お金がかからない

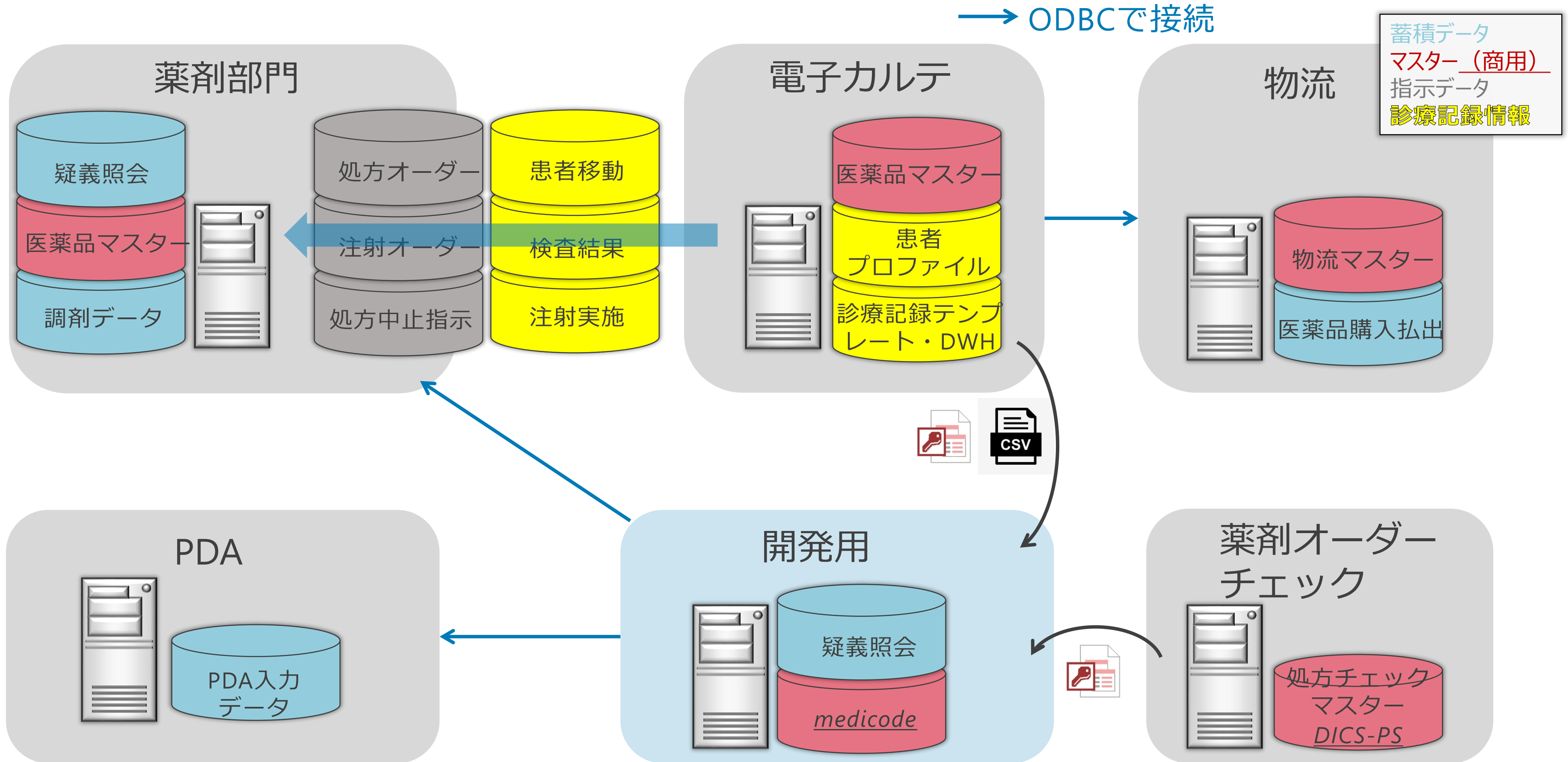
デメリット

- 開発・メンテナンスに専門的な知識が必要

開発環境



薬剤部が利用しているデータベース



PDAを使用した認証業務

ランチャーから、アプリを選択する



WEBページに
アクセス

A screenshot of the '調剤鑑査' (Drug Review) web page. It features a blue header with the title and a red '終了' (End) button. The main content area is green and includes fields for '患者' (Patient), 'アレルギー情報' (Allergy Information), and '薬を読む' (Read Medication). There is a 'ログアウト' (Logout) button on the left side.

http://ph10.nagoya2.jrc.or.jp/PDA_kansa/

A screenshot of the '補充・返却' (Replenishment/Return) web page. It has a blue header with the title and a red '終了' (End) button. The main content area is light blue and includes a '棚名' (Shelf Name) field and a '数量を入力' (Enter Quantity) button. There is a '棚を選択' (Select Shelf) button on the left side.

http://ph10.nagoya2.jrc.or.jp/pres_henkyaku_tana/

A screenshot of the '外来指導記録' (Outpatient Guidance Record) web page. It has a blue header with the title and a red '終了' (End) button. The main content area is light green and includes a '処方箋バーコード' (Prescription Barcode) field and an '入力' (Input) button. There are 'ログイン' (Login), '調剤鑑査' (Drug Review), and '認証チェック' (Authentication Check) buttons at the bottom.

http://ph10.nagoya2.jrc.or.jp/cp_gsidou2/

本日の内容

- ✓ 医療用医薬品へのバーコード表示について
- ✓ 当院でのバーコード活用の背景
- ✓ PDAによるバーコード活用事例

- ✓ 調剤時の認証

補充時の認証

検収とマスタチェック

薬の渡し忘れ対策

システムを正しく使うために

調剤時の認証 | GS1データーバーによる薬品認証 (トーショー製を改修)



オーダー番号の
バーコードを読む



調剤鑑査 終了

体重測定なし

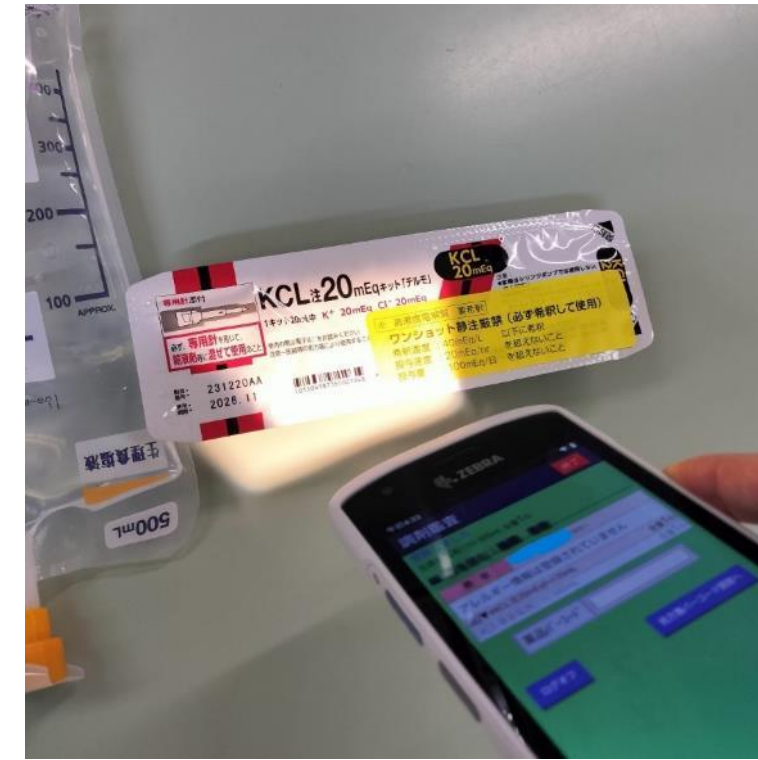
■ 薬を読む: 鶴飼 和宏

患者	(当日)
アレルギー情報は登録されていません	
[返]▼※KCL注20mEq※ト20mL	全量1杓
生理食塩液(リト) 500mL	全量1杓

薬品バーコード

ログオフ 処方箋バーコード読取へ

PDAで認証すべき
薬品リストが表示される



1薬品ずつ
GS1データーバーを認証



全薬品を認証したら
完了

- 手で集めるものはすべて読ませる対象
- 処方箋のバーコードを読み取り、錠剤や注射薬のGS1データーバーをPDAで読み取り認証

▶ 物の間違いを防止

調剤時の認証 | 入出庫の管理

- 一部の在庫を厳密に管理している医薬品は認証時にログが作成され出納帳の印刷が可能
- 部門マスターでフラグを設定した医薬品が対象
- PDAシステム上の在庫管理は
トーショー製のシステムを利用

PDA▼調剤室データログ

← → ↺ ⌂ ▲ 保護されていない通信 | ph10.nagoya2.jrc.or.jp/PDA_picking_list/index.php

PDAによる処理一覧 (10分毎に更新) 2024-05-20以降、2024-05-21 08:14:27までを表示中 ▼▲ 更新 ▼▲
ソート機能を追加しました。複数項目でのソートを行う時は、Shiftキーを押しながらクリック。

選択
[調剤室]

期間を選択
[昨日以降]

現物確認のみ ☐ する

並び ☐ オーダー番号順

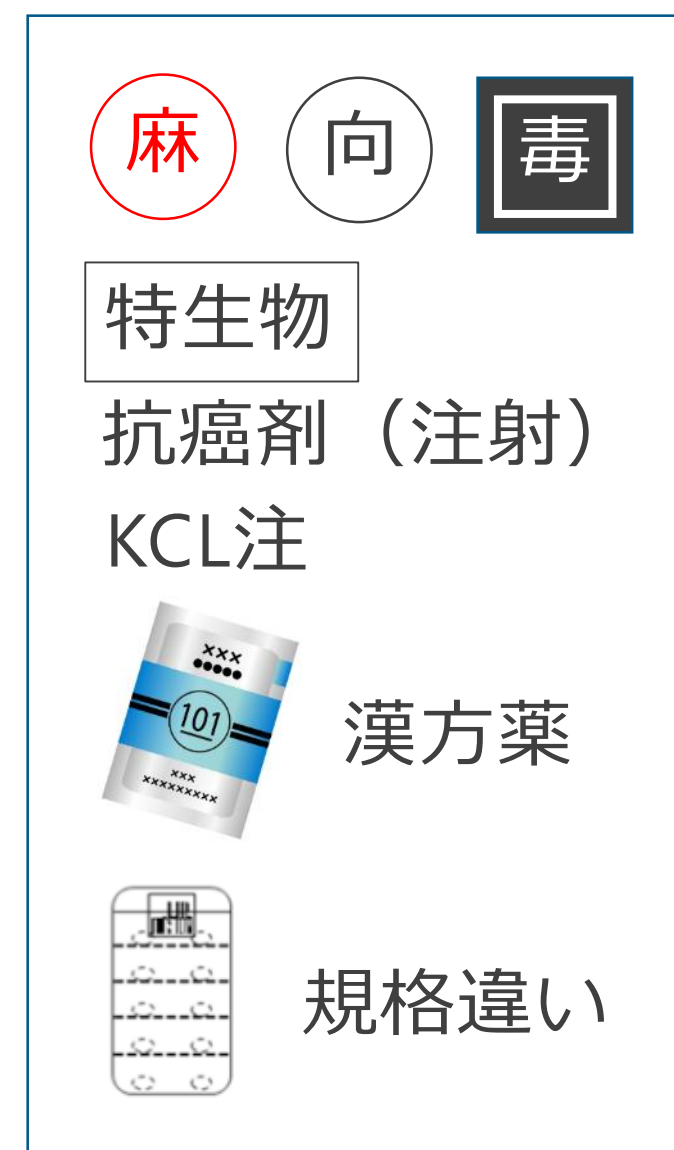
更新

調剤室データログリスト (2024-05-20以降の入出庫およびPDAシステムの在庫操作記録です)

操作時間	オーダー番号	数量	処方	薬品名	処理	数量	電子ペーパー	患者ID	患者名	記録者
2024/05/20 11:36:13:000			▼▲	イブプロフェン錠1mg「F&M」	チェック	現物195.50	電子ペーパー PDA)195.50	(トリア)195.50		
2024/05/20 11:38:53:000			▼▲	ノルバテン® 5mg	チェック	現物0.00	電子ペーパー PDA)0.00	0.00		
2024/05/20 11:38:38:000			▼▲	コナール錠18mg	チェック	現物0.00	電子ペーパー PDA)0.00	(トリア)0.00		
2024/05/20 11:38:45:000			▼▲	コナール錠27mg	チェック	現物0.00	電子ペーパー PDA)0.00	(トリア)0.00		
2024/05/20 12:11:08:000			▼▲	タイレノール錠1mg	チェック	現物205.00	電子ペーパー PDA)205.00	(トリア)0.00		
2024/05/20 08:46:35:480	51539220	01	つなぎ	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	取込	1.00				system
2024/05/20 08:46:35:497				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		962.50/961.5			
2024/05/20 08:50:14:380	51539220	01	つなぎ	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	▲払出	1.00				
2024/05/20 08:50:14:390				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		961.50/961.5			
2024/05/20 09:39:05:760				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	受入	100.00				
2024/05/20 09:39:05:770				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		1061.50/1061.5			
2024/05/20 10:04:39:730	51542760	01	院内	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	取込	30.00				system
2024/05/20 10:04:39:747				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		1061.50/1031.5			
2024/05/20 10:22:46:990	51542760	01	院内	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	▲払出	30.00				
2024/05/20 10:22:47:000				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		1031.50/1031.5			
2024/05/20 11:31:53:720	51546332	01	臨時	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	取込	10.00				system
2024/05/20 11:31:53:737				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		1031.50/1021.5			
2024/05/20 11:34:46:200	51546332	01	臨時	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	▲払出	10.00				
2024/05/20 11:34:46:210				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		1021.50/1021.5			
2024/05/20 11:36:37:000			▼▲	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	チェック	現物1021.50	電子ペーパー PDA)1021.50	(トリア)1031.50		
2024/05/20 13:14:17:553	51550809	01	院内	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	取込	60.00				system
2024/05/20 13:14:17:570				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		1021.50/961.5			
2024/05/20 13:21:19:540	51550809	01	院内	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	▲払出	60.00				
2024/05/20 13:21:19:550				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		961.50/961.5			
2024/05/20 18:54:03:197	51559604	01	臨時	「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	取込	2.00				system
2024/05/20 18:54:03:210				「リル」デム薬石炭塩錠5mg「NPJ」	在庫		961.50/959.5			

調剤時の認証 | 読み取り対象薬

導入時



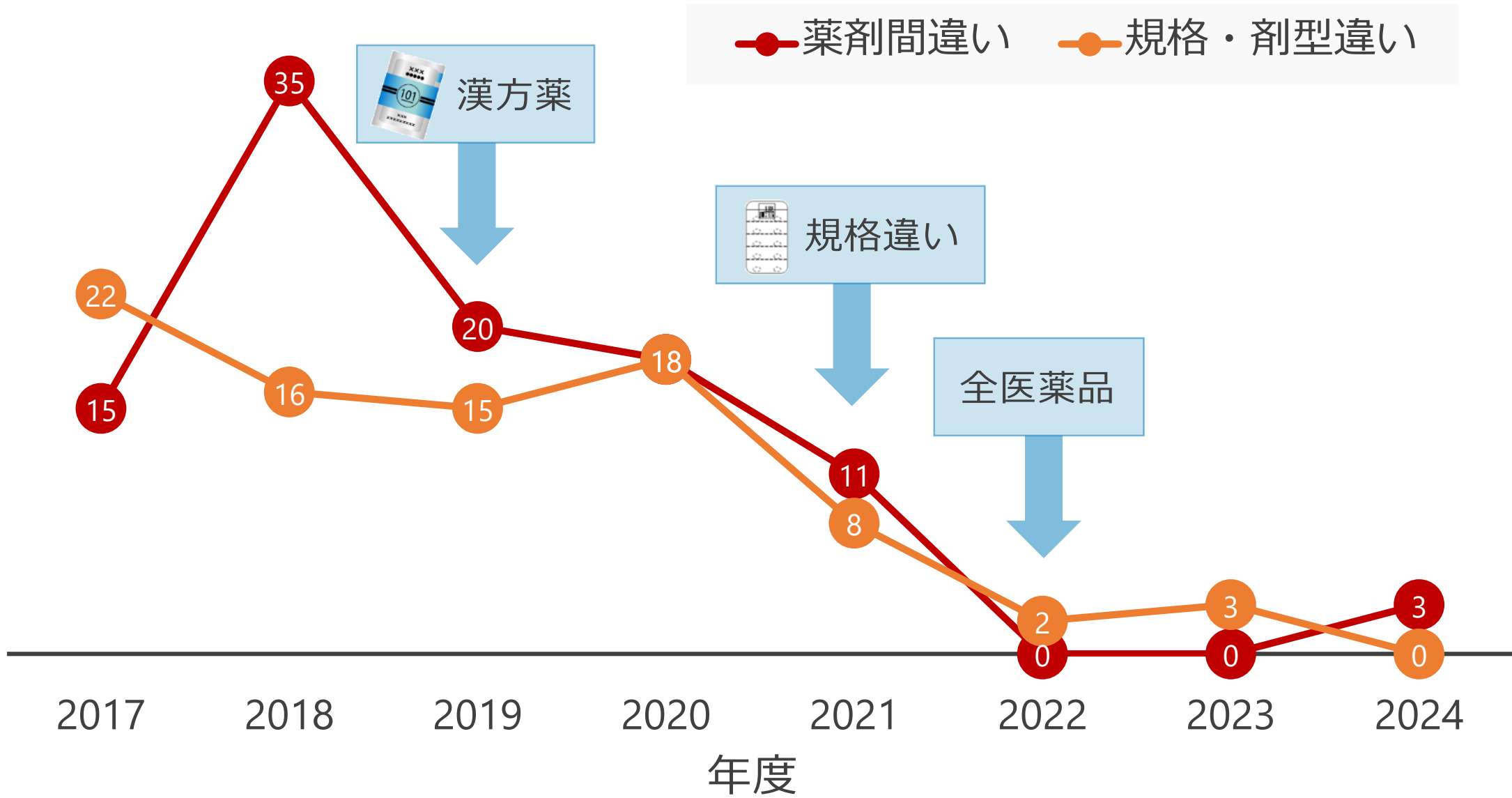
現在

処方オーダー、
注射オーダーで
払い出す全医薬品

- 導入時は、特に注意が必要な医薬品、出納管理が必要な医薬品のみだった
- もの間違いが起こるたびに徐々に対象薬を増やし、現在は全医薬品が対象

調剤時の認証 | 医薬品の払い出し間違い

医薬品の払い出し間違い件数



PDAによるバーコード認証開始後も
医薬品の払い出し間違いは続いていた

全医薬品をPDA認証の対象としてから
もの違いは激減した

調剤時の認証 | 未ピックアップリストの表示

PDAによる処理一覧 (10分毎に更新) 2024-05-22 08:00:34以降、2024-05-29 08:00:34までを表示中 ▼▲ 更新▼▲

ソート機能を追加しました。複数項目でのソートを行う時は、Shiftキーを押しながらクリック。

選択

調剤室

更新

●今日の覚醒剤原料在庫チェック完了●向精神薬在庫チェックが済んでいません (トリアゾラム錠0.25mg「日医工」)●毒薬の在庫チェックが済んでいません (ウレチド錠5mg)

調剤室未実施リスト (中止処方含む)

全欠		取込日	時間	処方	オーダー番号	版数	引換券番号	患者ID	患者名	病棟等	実施予定日	薬品名	数量
☐	払出	2024-05-29	07:48:50	つなぎ	51719042	01	19			1-8	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	07:37:56	臨時	51719075						2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	07:09:38	退院	51714659						2024-05-30	その他 (一部認証済み)	
☐	払出	2024-05-29	06:45:22	定期	51441855	01	411			3-8	2024-05-31	その他	
☐	払出	2024-05-29	06:44:56	定期	51718653	01	6			3-8	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	06:44:40	定期	51690836	01	693			1-5東	2024-05-31	その他	
☐	払出	2024-05-29	06:44:34	定期	51690779	04	689			1-5東	2024-05-31	その他	
☐	払出	2024-05-29	06:43:30	定期	51699336	01	128			1-5東	2024-05-31	その他	
☐	払出	2024-05-29	06:43:18	定期	51710231	01	351			1-5西	2024-05-31	その他	
☐	払出	2024-05-29	02:47:16	定期	51716897	01	554			3-3	2024-05-31	その他	
☐	払出	2024-05-29	02:46:53	定期	51671107	01	54			3-3	2024-05-31	トリアゾラム錠0.25mg「日医工」,その他	
☐	払出	2024-05-29	01:55:06	定期	51068541	02	834			3-8	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	01:54:54	定期	51469140	01	490			3-8	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	01:54:45	定期	51088972	01	484			3-8	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	01:54:37	定期	51088972	01	484			3-8	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	01:54:21	定期	51088972	01	484			3-8	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	01:53:47	定期	50640164	02	24			サロゲート塩酸塩錠100mg「NP」 21.0T,タキア 錠10mg 7.0T,プレニソロン錠 5 mg「タダ」 21.0T,セルセプトカプセル250mg 42.0CP,バクタミン配合錠 3.0T,グラセブターカプセル1mg 70.0CP			
☐	払出	2024-05-29	01:31:11	定期	51673300	01	153			3-6	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:49:59	つなぎ	51676810	01	282			1-7東	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:49:13	つなぎ	51676809	01	281			1-7東	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:49:09	つなぎ	51676808	01	280			1-7東	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:49:06	つなぎ	51673302	01	155			3-6	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:12:20	退院	51381782	01	544			3-3	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:12:11	退院	51381744	02	541			3-3	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:12:06	退院	51716458	01	537			1-5東	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:11:48	退院	51714722	01	495			3-7	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-29	00:10:55	退院	51697554	01	71			3-4	2024-05-30	その他	
☐	払出	2024-05-28	23:08:55	臨時	51708191	03	290			3-4	2024-05-30	リルピテム酒石酸塩錠5mg「NP」,その他	
☐	払出	2024-05-28	23:08:44	臨時	51657704	02	105			HCU	2024-05-30	その他	

Vマス半錠分包一覧 (3日前から)

取込実施日時	処方せん区分	オーダー番号	版数	引換券番号	患者ID	患者名	病棟等	服用開始日	薬品名
2024-05-29 02:46:53	定期	51671107	01	54			3-3	2024-05-31	グラクティブ錠50mg

●毒薬の在庫チェックが済んでいません (タカニル錠計200mg「200mg」)

ここに入力して検索

12°C 曇り 08:02 2024/05/29

処方箋の一部の薬を認証済み

その他にカーソルを合わせると詳細表示

在庫チェック対象薬

認証が済んでいない薬を一覧で確認

調剤室、注射室の見やすいところにモニターを設置し表示

▶ 認証忘れを防止

調剤時の認証 | 監査者による認証チェック

未ピックアップリストの確認を定期的に行っているが、
外来処方箋は認証忘れに気付いた時には既に患者に渡ってしまっている事がある

監査する薬剤師が外来処方箋に対して
認証漏れをチェック



認証漏れがある場合

認証チェック 終了

■ 認証チェック：鵜飼 和宏

△
PDA未入力があります

患者 （外来）

薬品名
ハタメタリン0.05%軟膏0.05%5g JG 全量30粒
コレクチム軟膏0.5%5g 全量30粒

処方箋バーコード

PDA読み込みをチェック

ログオフ 調剤ミス登録 指導記録
調剤鑑査 Vマス調剤 認証チェックへ

全て認証済み

認証チェック 終了

■ 認証チェック：鵜飼 和宏

PDA ◎
入力完了です
162番を読みました

処方箋バーコード

PDA読み込みをチェック

ログオフ 調剤ミス登録 指導記録
調剤鑑査 Vマス調剤 認証チェック

▶ 認証忘れを確実に防止

調剤時の認証 | 数の間違いを防ぐ



- 錠剤、カプセル剤を認証した際は、総量とシート数、端数を表示
- 総量のエリアをタップすると認証完了

▶ 数の間違いを防止

調剤時の認証 | カリウムチェック

補正用電解質液

処方箋医薬品^{注)}

補正用1モル塩化カリウム液

KCL^注10mEqキット「テルモ」

KCL Injection 10mEq Kit

KCL^注20mEqキット「テルモ」

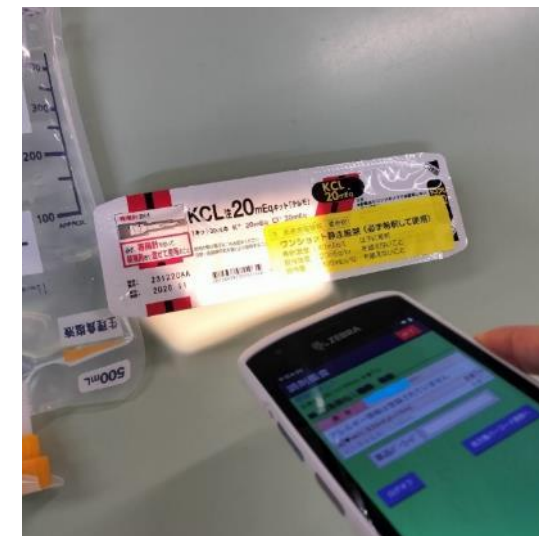
KCL Injection 20mEq Kit

7. 用法及び用量に関連する注意

7.1 本剤は電解質の補正用製剤であるため、必ず希釈して使用すること（カリウムイオン濃度として40mEq/L以下に必ず希釈し、十分に混和した後に投与すること）。

7.2 ゆっくり静脈内に投与し、投与速度はカリウムイオンとして20mEq/hrを超えないこと。

7.3 カリウムイオンとしての投与量は1日100mEqを超えないこと。



調剤鑑査

終了

警告

1日のカリウム投与量が、100mEqを超えています 170mEq

OK

濃度チェック
1日投与量チェック

本日の内容

- ✓ 医療用医薬品へのバーコード表示について
- ✓ 当院でのバーコード活用の背景
- ✓ PDAによるバーコード活用事例

- ✓ 調剤時の認証

- ✓ 補充時の認証

- 検収とマスタチェック

- 薬の渡し忘れ対策

システムを正しく使うために

補充時の認証 | 全自動錠剤分包機への補充



カセットに入っている医薬品

自動的にカセットから落ちてくる

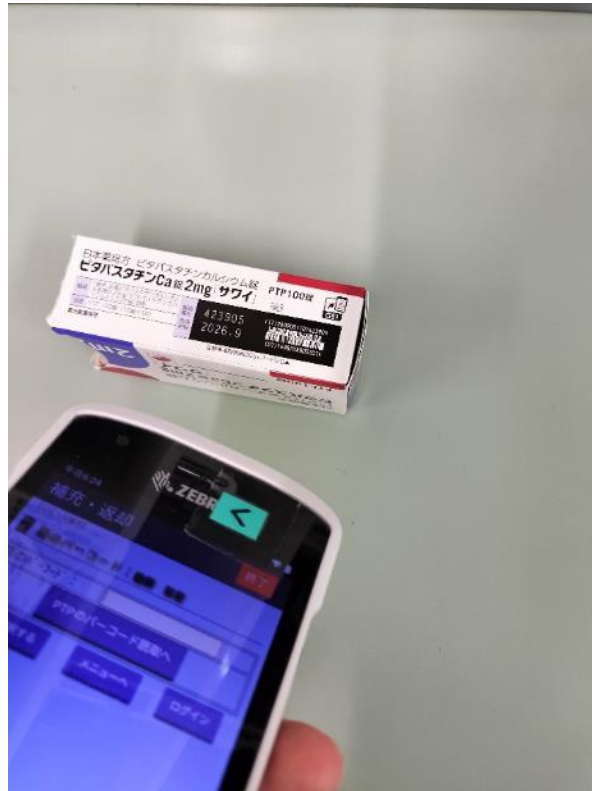
カセットに入っていない医薬品や半錠

本体に付属のバーコードリーダーで
GS1データバーを認証しコンベアに投入する

一包化された薬の間違ひは目視では気づきにくい

正しい医薬品を補充することが重要

補充時の認証 | 全自動錠剤分包機への補充



箱のバーコードを読み取り



PTPシートのバーコードを読み取り



錠剤カセットのバーコードを読み取り

The screenshot shows the '補充・返却' (Replenishment/Return) screen. At the top right is a red '終了' (End) button. Below it, the text '【CATへの補充】' (Replenishment to CAT) is displayed. A prompt '数量を入力する：鶴飼 和宏' (Enter quantity: Tsurukai Kazuo) is shown. A dropdown menu for '棚名' (Shelf Name) is set to 'ビタミンD3Ca錠2mg「サワイ」'. A numeric input field for '数量' (Quantity) shows '40'. A '登録へ' (Register) button is below the input field. At the bottom are four buttons: '棚を選択する' (Select shelf), '薬バーコード' (Medicine barcode), 'メニューへ' (Menu), and 'ログオフ' (Log off).

補充する錠数の入力

- 薬剤師1名でも安全に錠剤カセットへの補充が可能
- 必要時は補充記録を確認することも可能
- 箱のバーコードを読むことで、カセット内の錠剤のロットも管理

補充時の認証 | 全自動錠剤分包機への補充

CATのロット確認画面

× +

← → ↺ 🏠 ⚠ 保護されていない通信 | ph10.nagoya2.jrc.or.jp/cat_lot_kakunin/index.php

☒ カセット内の補充歴・ロット確認

☐ 半錠ボトルの補充歴・ロット確認

全自動錠剤分包機のカセット内のロット確認

全薬品 ▼

全薬品：直近の5回分の補充履歴を表示します。
薬品名を指定：中止薬やロック解除後の返品を含め1か月分の履歴を表示します。

期限が切れた薬(一覧の期限を赤字で表示)：アザニン錠50mg(2024-05-15)

1か月以内に期限切れる薬(一覧の期限を赤字で表示)：血糖降下剤 パラグリチド錠0.25mg「サワイ」(2024-05-28)

2か月以内に期限切れる薬：一硝酸イソソルビド錠20mg「サワイ」(2024-06-28), リアパロスタアルブテン錠5μg「サワイ」(2024-07-02), アモキシシリンOD錠2.5mg「サワイ」(2024-07-10), アルファカルシトール錠1μg「フリー」(2024-07-14), アモキシシリンOD錠10mg「トワ」(2024-07-15), アクリン酸塩錠20mg「NP」(2024-07-16), ギラズ配合錠HD(2024-07-21), ベタヒスチンメシル酸塩錠6mg「TSU」(2024-07-21), アスチン酸塩錠100mg「日医工」(2024-07-21), ビタミン配合カプセルB25(2024-07-21)

1号機

0007 グラセプターカ錠0.5mg

補充日	期限	ロット番号	錠数	補充者	更新日時
07/05	10/04	030190	30		2021-07-05 14:06:20
07/08	10/07	030190	63		2021-07-08 10:17:16
09/06	12/05	030220	49		2021-09-06 12:14:56
10/25	01/24	030220	42		2021-10-25 13:54:57
11/22	02/21	030280	14		2021-11-22 16:14:17

2号機

補充日	期限	ロット番号	錠数	補充者	更新日時
-----	----	-------	----	-----	------

0008 グラセプターカ錠1mg

補充日	期限	ロット番号	錠数	補充者	更新日時
10/25	01/24	030250	42		2021-10-25 13:56:32
10/28	01/27	030250	147		2021-10-28 12:27:57
11/15	02/14	030260	378		2021-11-15 11:15:39
11/22	02/21	030260	14		2021-11-22 16:14:07

カセットへの補充履歴を確認可能

ロット番号を記録されており、回収に

カセットへの補充履歴を確認可能

ロット番号も記録されており、回収にも対応可能

補充時の認証 | 注射薬自動払出装置への補充



- アンプル・バイアルが自動で払い出される
- 払出時にPDAで認証するが、複数本払い出す際でも認証するのは1本のみ
- 注射薬自動払出装置から払い出された薬は正しいと思いがち

正しい医薬品を補充することが重要

補充時の認証 | 注射薬自動払出装置への補充

ユニプル充填 終了

■ 薬品バーコード：鶴飼 和宏

充填薬品のバーコードを読み取ってください

2号機/薬品バーコード：



ユニプル充填 終了

■ 棚バーコード：鶴飼 和宏

充填する棚のバーコードをPDAで読み取ってください

水溶性プレドニン10mgを読みました。

2号機/棚バーコード：



ユニプル充填 終了

■ 本数入力：鶴飼 和宏



充填本数を入力してください

水溶性プレドニン10mg/
充填本数：

本数を入力し登録

補充時の認証 | 注射薬自動払出装置への補充

ユニプル充填記録

7日前から表示

充填日時	ユニプル号機	カセット番号	薬品コード	薬品名	充填予定量	充填指示者	充填量	充填者
2024-05-22 15:50:38	2	2107	I1080080	カバザミド注50mg(アトナ)	8		8	
2024-05-22 15:50:26	2	2091	I1051870	ソル・コーテフ注射用100mg	3		3	
2024-05-22 15:49:43	2	2074	I1027210	フロセミド注20mg「NIG」	25		25	
2024-05-22 15:49:00	2	2072	I1070020	パントール注射液500mg2mL	20		20	
2024-05-22 15:48:28	2	2071	I1053050	20mg水溶性プレドニン	7		7	
2024-05-22 15:48:00	2	2054	I1106500	クリンダマイシン注600mg「NP」	3		3	
2024-05-22 15:47:45	2	2053	I1294450	アルガトロバンHI注10mg/2mL	15		15	
2024-05-22 15:47:11	2	2064	I1011980	ドバストン静注50mg	10		10	
2024-05-22 15:46:28	2	2092	I1052570	デキサト注6.6mg2mL(デカトロン)	5		5	
2024-05-22 15:46:12	2	2062	I1080980	トラネキサム酸注1g/10mL	5		5	
2024-05-22 15:45:51	2	2063	I1073050	フェジン静注40mg	7		7	
2024-05-22 15:45:17	2	2051	I1053040	水溶性プレドニン10mg	10		10	
2024-05-22 15:45:15	2	2101	I1052790	リル・メドロール静注用40mg	5		5	
2024-05-22 15:44:15	2	2111	I1203630	オキサリジン注20mg「日医工」	25		25	
2024-05-22 15:42:46	2	2212	I1281090	ミカファンギンNa点静50mg「コブ」	5		5	
2024-05-22 15:42:44	2	2121	I1072470	ピクメジン静注用	30		30	
2024-05-22 15:41:43	2	1121	I1107720		12		12	
2024-05-22 15:41:06	2	1221	I1246080	タリドミン注(リタリ)4.5g	60		60	
2024-05-22 15:41:03	2	1111	I1285280	点静用バンコマイシン0.5g「明治」	10		10	

補充記録はイントラネットで確認可能

本日の内容

- ✓ 医療用医薬品へのバーコード表示について
 - ✓ 当院でのバーコード活用の背景
 - ✓ PDAによるバーコード活用事例
 - ✓ 調剤時の認証
 - ✓ 補充時の認証
 - ✓ 検収とマスタチェック
 - 薬の渡し忘れ対策
- システムを正しく使うために

検収とマスタチェック



- 販売包装のGS1データバーを認証して検収
- 発注データ、在庫データは
物流システムとCSVファイルで連携
- 医薬品マスターのYJコードも同時にチェック

検収とマスタチェック | YJコードとは

YJコードとは

- 薬価基準収載医薬品コードと同様に英数12桁のコード
例：2139011F3042
- 統一名収載品目の場合、個々の商品の薬価基準収載医薬品コードは共通だが、YJコードは別々のコードが設定される

▶ 個々の商品の特定に利用される

当院では

持参薬報告時の代替薬の選択、添付文書検索システム
などに利用されている

バーコードによる検収 | YJコードの利用例

薬剤師による持参薬報告

The screenshot displays a medical software interface. On the left, a patient's profile is shown with details like name, date of birth, sex, and blood type. Below this, a list of medications is visible. On the right, a search window titled '薬品検索' (Drug Search) is open, showing a table of search results. A blue arrow points from the search results to the main medication list.

1	劇薬4	内服	後	3949003F1040 フィブキスチット錠10mg「DSEP」
2	劇薬4	内服	後	3949003F2046 フィブキスチット錠20mg「DSEP」

3949003F2046 (正しくは1149019F1595)
ロキソ[®]ロフィンナトリウム錠60mg「日医工」

採用のない医薬品を登録する場合、当院での採用薬として
YJコードの上7桁（薬効、投与経路、成分）が一致する医薬品が候補にあがる
医薬品マスターのYJコード間違い ▶ 全く別の医薬品が候補にあがるかも

バーコードによる検収 | YJコードの利用例

イントラネット上で利用可能な添付文書検索

医薬品添付文書情報の検索

検索条件入力画面

薬品名（一般名も可）
ふえぶきぞ
薬効分類（採用品目のみ有効）
薬効分類の選択窓を開く
以下の項目のあるものを検索
薬剤オグ品目のみ
警告
禁忌／原則禁忌
最近の変更事例を検索（過去1ヶ月）
内容変更品目
錠剤や包装に印刷されているマーク
錠剤検索実行
2文字以上必
記号の日本語入力機能を切り替える
メーカーのマークはで入力
オモテとウラの記号で検索できない場合、空白か/をはさみ、またはオモテだけの記号で検索して

検索結果一覧

YJコード [HOTコード]	JANコード	標準	オーダコード	薬価基準収載正式名	使用開始日	無効日	pdf
3949003F1040	[1290790010101]	498708118572	1290790	フェブキソスタット錠10mg「DSEP」	2023-05-26		
3949003F2046	[1290806010101]	498708118577	1290800	フェブキソスタット錠20mg「DSEP」	2022-08-19		
3949003F1023	[1205725010401]	498729439412	1205720	フェブリク錠10mg	2023-07-11		

フェブキソスタット錠20mg「DSEP」

添付文書情報表示(詳細)

添付文書情報表示(詳細)

項目	YJコード:3949003F2046	内容	HOTコード:1290806010101
薬効分類	尿酸生成抑制薬		
薬品名	フェブキソスタット錠 20mg「DSEP」 10.70円/20mg 1錠 後発品		
メーカー	販：第一三共エスファ 販：第一三共 製：第一三共エスファ		
一般名	【一般名】 フェブキソスタット		
規制区分	処方		
組成	3. 組成性状 3.1 組成 フェブキソスタット錠 20mg「DSEP」: 販売名 フェブキソスタット錠 20mg「DSEP」 有効成分 1錠中 添加剤 乳糖、部分アルファー化デンプン、ヒドロキシプロピルセルロース、クロスカルメロースナトリウム、ステアリン酸マグネシウム、ヒプロメロース、マクロゴール		

1149019F1595 [1010091010206] 498737637773

処方 1010090

0キソ°07インナリウム錠60mg「日医工」 販：日医工 製：日医工

フェブキソスタット錠20mg「DSEP」

添付文書情報との紐づけにYJコードを利用している
医薬品マスターのYJコード間違い ▶ 全く別の医薬品情報が表示されるかも

バーコードによる検収 | PDAを使った検収とコードチェック

物流システムから出力された発注データのCSVファイルをデータベース内に読み込み
未納品リストを作成

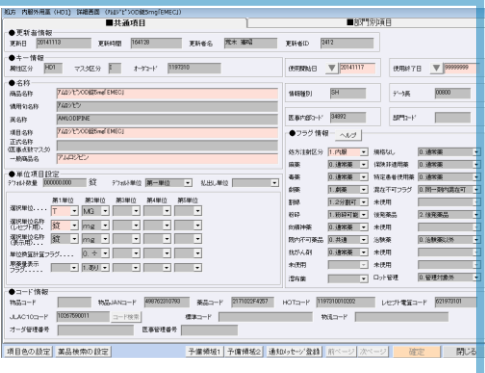
納品時にPDAでGS1データバーを
読ませて検品し、納品数を入力



読み取ったコードを
全薬マスターで検索し、
対応するYJ、JAN、HOTを取得

薬効分類コード	薬効分類名	使用区分コード	使用区分名称	日本標準薬品分類	薬品コード	薬品記号	剤型
4240	その他の抗腫瘍性	2	注	874240	2100	DNJ	注射
4240	その他の抗腫瘍性	2	注	874240	2100	DNJ	注射
4240	その他の抗腫瘍性	2	注	874240	2100	DNJ	注射
4240	その他の抗腫瘍性	2	注	874240	2100	DNJ	注射
1129	その他の化学療法	2	注	871129	2100	DNJ	注射
4240	その他の抗腫瘍性	2	注	874240	2100	DNJ	注射
4240	その他の抗腫瘍性	2	注	874240	2100	DNJ	注射
3201	ブドウ糖製剤	2	注	873201	2100	DNJ	注射
3201	ブドウ糖製剤	2	注	873201	2100	DNJ	注射
6290	その他の化学療法	2	注	876290	2100	DNJ	注射
6290	その他の化学療法	2	注	876290	2100	DNJ	注射
6241	ロビンカール酸	2	注	876241	2100	DNJ	注射
6241	ロビンカール酸	2	注	876241	2100	DNJ	注射
6241	ロビンカール酸	2	注	876241	2100	DNJ	注射
1190	その他の中脳神経	2	注	871190	2100	DNJ	注射
1190	その他の中脳神経	2	注	871190	2100	DNJ	注射
9999	その他代謝性医薬	2	注	879999	2100	DNJ	注射
9999	その他代謝性医薬	2	注	879999	2100	DNJ	注射
8192	セファム系抗生物質	2	注	878192	2100	DNJ	注射
8192	セファム系抗生物質	2	注	878192	2100	DNJ	注射
8192	セファム系抗生物質	2	注	878192	2100	DNJ	注射

取得したYJ、JANを
医薬品マスターで検索し、
見つからない場合はHOTの上6桁で
オーダーコードを特定



※医薬品マスターのオーダーコード上6桁を
HOTの上6桁と同じになるように作成している

HOT 1228199010101 オーダーコード 1228190

システム担当者宛てに、正しいコードが見つからなかった旨をメール送信



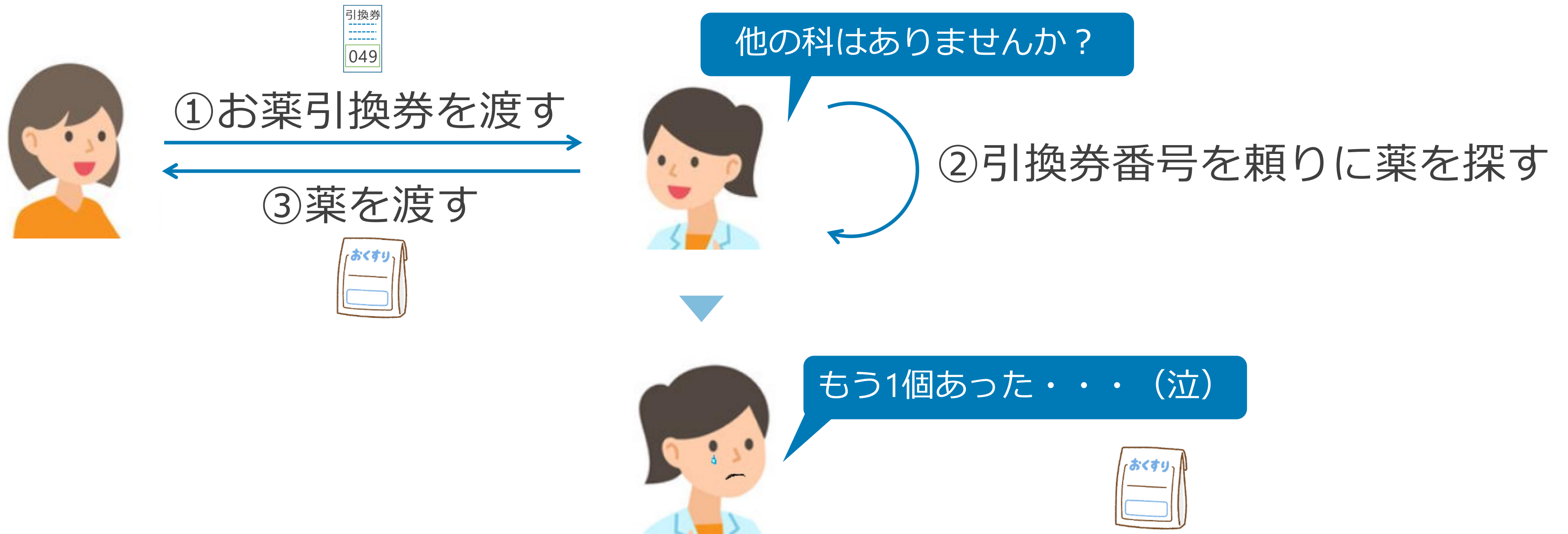
本日の内容

- ✓ 医療用医薬品へのバーコード表示について
- ✓ 当院でのバーコード活用の背景
- ✓ PDAによるバーコード活用事例
 - ✓ 調剤時の認証
 - ✓ 補充時の認証
 - ✓ 検収とマスタチェック
 - ✓ 薬の渡し忘れ対策

システムを正しく使うために

薬の渡し忘れ対策

当院では領収書 & 引換券は診療科ごとに発行され、
複数の診療科を受診した場合は、複数枚発行される



窓口で確認してはいるが、他科の薬が残ってしまうことがあった

薬の渡し忘れ対策 | 窓口での指導記録入力時にチェック

外来指導記録 終了

■ 処方箋バーコード：鶴飼 和宏

■ 処方箋バーコードをPDAで読み取ってください

処方箋バーコード：

入力へ

ログイン 調剤監査 認証チェック

処方箋の
バーコードを
読む



その日の処方が
1つだけの場合

外来指導記録 終了

■ 処方箋バーコード：鶴飼 和宏

0043 番を読みました。

■ 処方箋バーコードをPDAで読み取ってください

処方箋バーコード：

入力へ

ログイン 調剤監査 認証チェック

その日の処方が
2つ以上ある場合

外来指導記録 終了

■ 処方箋バーコード：鶴飼 和宏

0049 番を読みました。

本日、下記の処方箋があります。

引換券	診療科
0010	血液内科
0049	小児外科

■ 処方箋バーコードをPDAで読み取ってください

処方箋バーコード：

入力へ

ログイン 調剤監査 認証チェック

その日に処方された薬の
引換券番号が表示される

調剤した薬の渡し忘れ、
患者の引換券の出し忘れを防止

▶ 患者が薬を服用できないことを防止

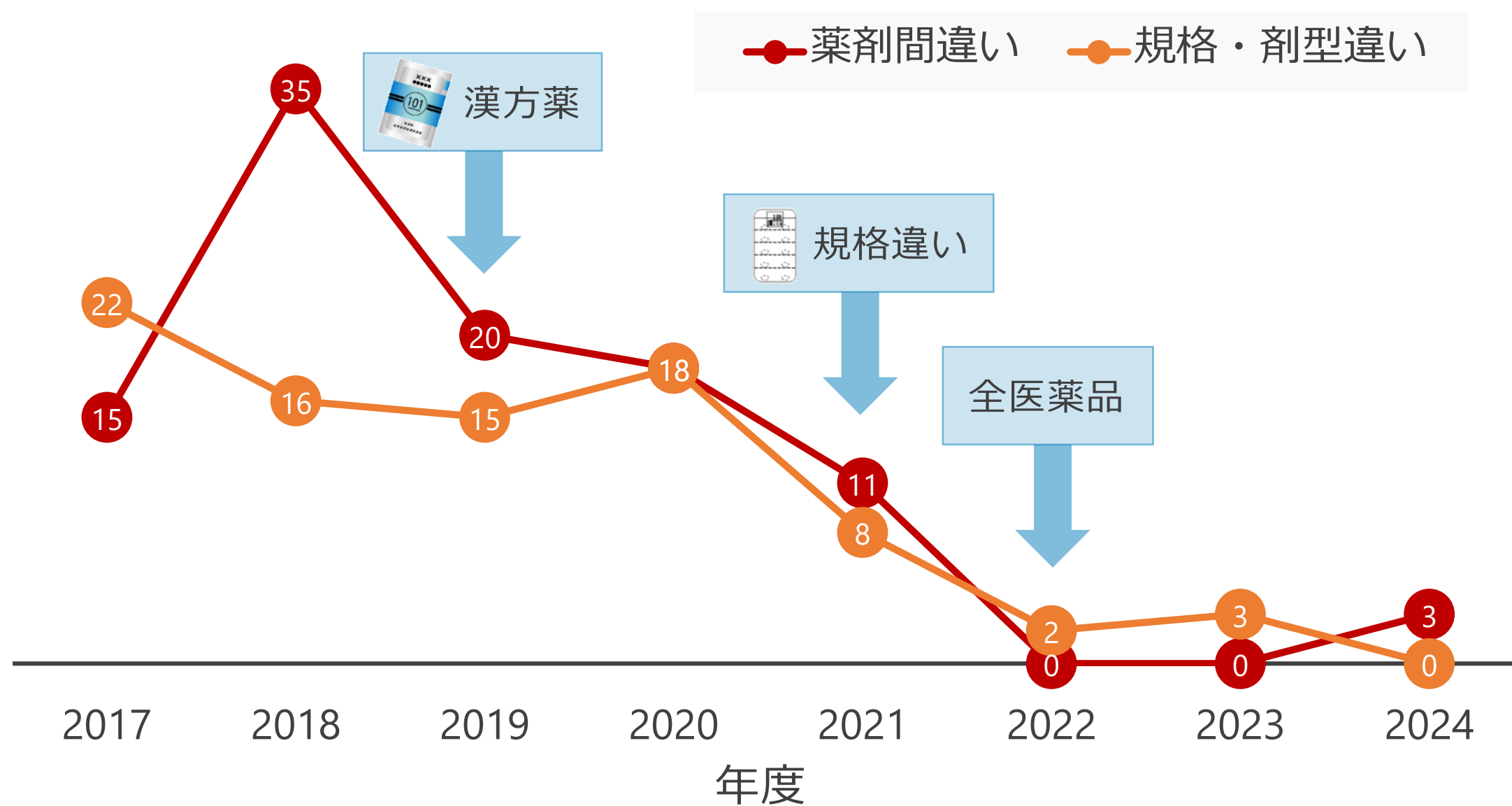
本日の内容

- ✓ 医療用医薬品へのバーコード表示について
- ✓ 当院でのバーコード活用の背景
- ✓ PDAによるバーコード活用事例
 - ✓ 調剤時の認証
 - ✓ 補充時の認証
 - ✓ 検収とマスタチェック
 - ✓ 薬の渡し忘れ対策
- ✓ システムを正しく使うために

インシデントをなくすのは難しい

医薬品の払い出し間違い件数

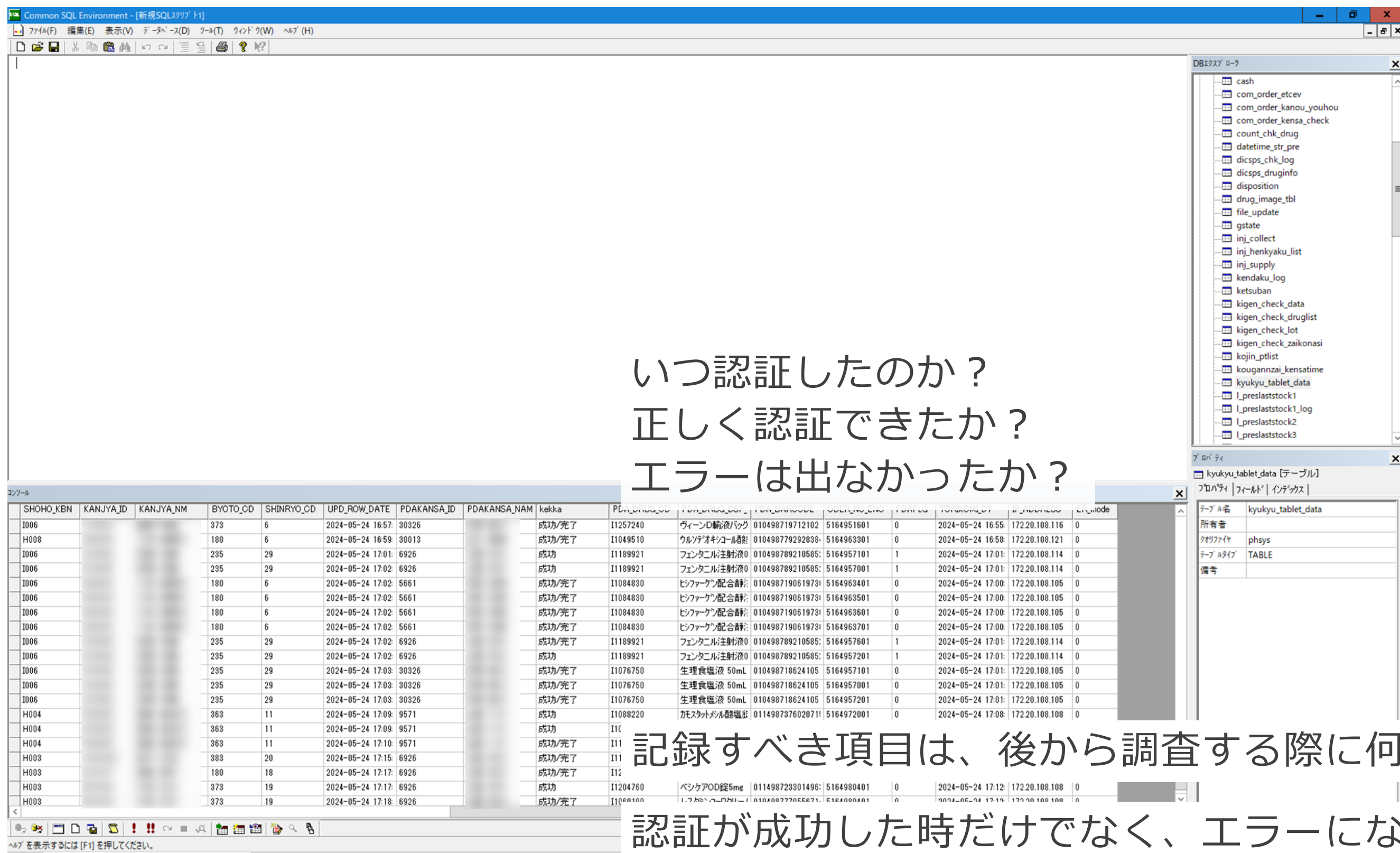
● 薬剤間違い ● 規格・剤型違い



全医薬品を対象としてからも
払い出し間違いは0ではない

原因を突き止める

ログや蓄積データはインシデントの原因調査に有用



原因への対策

システム（プログラム）や運用方法に問題がある

プログラムの修正



運用方法の再検討



手順違反が原因である

手順違反を注意



なぜ手順違反をしてしまったのか？

システム、運用方法の改善が必要になるかも

メンテナンスはこまめに

システムやデータに問題があると・・・

システム利用時に正常な動作をせずエラーになる



すぐにメンテナンスしないと・・・

エラーに慣れてきて、新しくエラーが出てもあまり気にしなくなる



そのまま放置しておくと・・・

必要性を感じなくなり、システムを使わずに業務をする人が出てくる



メンテナンスは面倒でもしっかりやらないといけない

おわりに

- 当院薬剤部で医療安全のためにバーコードを活用している事例をいくつか紹介した。特に物の認証は払い出し間違いを確実に減少させ医療安全に大きく貢献できる
- バーコードを利用することで、目視のみでの確認と比べて正確性は格段に高まる。その正確性を担保するためには、メンテナンスをこまめに行うことが重要である
- 今やバーコードは医療安全に欠かせないものとなっており、医薬品に印字されているバーコードを医療安全にもっと活用すべき

調剤室での期限管理

Before

- 年に2回、全ての薬品の期限を確認
- 管理課から提供された棚番データをもとにリストを作成

Excelスプレッドシート画面

棚番在庫一覧表 (調剤室用) 20230301.xlsx - Excel

Excelのメニューバーとツールバー

Excelのワークシートビュー

棚番	物品コード	物品名称	期限	Lot
A-10350	10682602	2.5mg アリナミンF糖衣錠		
A-11010	11558102	S.G配合顆粒		
A-11093	10509500	S.P.トローチ明治		
A-10260	10119900	アーテン錠 (2mg)		
A-10025	10954501	アイビーディカプセル100mg		
A-10030	11438201	アイビーデイドライシロップ5%		
A-10040	11910401	アカルボース錠100mg「YD」		
A-10050	10118003	アキネトン錠1mg		
A-10010	12226000	アクトネル錠7.5mg		
A-10020	12379000	アグリリンカプセル0.5mg		
A-10060	12244100	アコファイド錠100mg		
A-10070	10882700	アザニン錠50mg		
A-10110	11142000	アシクロビル錠200mg「サワイ」		
A-10115	12286700	アジスロマイシン錠250mg「DSEP」		
A-10130	12143500	アジルバ錠20mg		
A-10080	12624400	アジレクト錠1mg		
A-10140	10377603	アストミン錠10mg		
A-10160	10727301	アスバラ-C.A錠200		
A-11020	11495903	アセチルシステイン内用液17.6%「あゆみ」		
A-10170	10946802	アゼブチン錠1mg		
A-10185	12251500	アゼルニジピン錠16mg「ケミファ」		
A-10195	12879801	アゾセミド錠60mg「DSEP」		
A-10210	10141201	アタラックス-Pカプセル2.5mg		
A-10200	10207900	アダブチノール		
A-10230	12343000	アテディオ配合錠		
A-10240	10878001	アデホスコーフ腸溶錠200mg		
A-11030	10877402	アデホスコーフ顆粒10%		
A-10290	12584100	アトーゼット配合錠LD		
A-11040	12252100	アトルバスタチン錠10mg「ケミファ」		
A-10250	10798603	アドナ錠30mg		
A-10270	11980900	アフィニール錠5mg		
A-10280	10259001	アブリンジン塩酸塩カプセル20mg「NP」		



品番	物品コード	物品名称	期限	Lot
A-10350	10682602	2.5mg アリナミンF糖衣錠	2025.4	
A-11010	11558102	S.G配合顆粒	2026.1	
A-11093	10509500	S.P.トローチ明治	2027.2	
A-10260	10119900	アーテン錠 (2mg)	2027.2	
A-10025	10954501	アイビーディカプセル100mg	2025.7	
A-10030	11438201	アイビーデイドライシロップ5%	2025.7	
A-10040	11910401	アカルボース錠100mg「YD」	2025.7	
A-10050	10118003	アキネトン錠1mg	2025.7	
A-10010	12226000	アクトネル錠7.5mg	2027.8	
A-10020	12379000	アグリリンカプセル0.5mg	2025.7	
A-10060	12244100	アコファイド錠100mg	2025.12	
A-10070	10882700	アザニン錠50mg	2025.9	
A-10110	11142000	アシクロビル錠200mg「サワイ」	2025.2	
A-10115	12286700	アジスロマイシン錠250mg「DSEP」	2025.7	
A-10130	12143500	アジルバ錠20mg	2025.11	
A-10080	12624400	アジレクト錠1mg	2025.12	
A-10140	10377603	アストミン錠10mg	2026.1	
A-10160	10727301	アスバラ-C.A錠200	2025.8	
A-11020	11495903	アセチルシステイン内用液17.6%「あゆみ」	2025.12	
A-10170	10946802	アゼブチン錠1mg	2025.6	
A-10185	12251500	アゼルニジピン錠16mg「ケミファ」	2025.1	
A-10195	12879801	アゾセミド錠30mg「DSEP」	2025.3	
A-10195	12879801	アゾセミド錠60mg「DSEP」	2025.12	
A-10210	10141201	アタラックス-Pカプセル2.5mg	2027.10	
A-10200	10207900	アダブチノール	2027.6	
A-10230	12343000	アテディオ配合錠	2025.8	
A-11030	10877402	アデホスコーフ顆粒10%	2026.1	
A-10290	12584100	アトーゼット配合錠LD	2025.7	
A-11040	12252100	アトルバスタチン錠10mg「ケミファ」	2025.12	
A-10250	10798603	アドナ錠30mg	2025.5	
A-10270	11980900	アフィニール錠5mg	2025.9	
A-10280	10259001	アブリンジン塩酸塩カプセル20mg「NP」	2025.7	
A-10330	12453300	アマルエト配合錠4番「DSEP」	2025.10	
A-10300	10117101	アマンタジン塩酸塩錠50mg「サワイ」	2026.10	
A-10310	12182900	アミティーザカプセル2.4μg	2025.10	
A-11005	11959000	アムロジピンOD錠2.5mg「サワイ」	2025.10	
A-11000	11959500	アムロジピンOD錠5mg「サワイ」	2025.3	
A-10320	10359601	アメジニウムメチル硫酸塩錠10mg「日医工」	2026.3	
A-10345	11073720	アモキシシリンカプセル250mg「日医工」	2027.7	
A-11045	12572700	アラグリオ顆粒分包1.5g	2026.2	
A-10385	12559000	アリビタゾール錠3mg「サワイ」	2025.3	
A-10390	11388701	アリミデックス錠1mg	2027.6	
A-10360	10286400	アルドメット錠250	2025.9	
A-10400	10676802	アルファカルシドールカプセル1μg「サワイ」	2025.9	
A-10415	10675910	アルファカルシドールカプセル0.25μg「フソー」	2025.7	
A-10405	10676810	アルファカルシドールカプセル1.0μg「フソー」	2027.7	
A-10460	10675202	アルファロール錠1μg/g	2027.5	
A-10450	10677400	アルファロール内用液0.5μg/mL	2026.1	
A-10370	10049901	アルプラゾラム錠0.4mg「サワイ」	2024.10	
A-10380	12339600	アレグラドライシロップ5%	2025.5	
A-10430	10061003	アレビアチン錠100mg		

- 一番短い期限を確認してリストに記入
- 9カ月以内のものに赤丸をつける
- 9ヶ月以内の期限が複数あれば全て記入
- 期限が分からないものはロットを記入し後で期限を調べる

問題点

手書きのため期限の書き間違い、赤丸の付け間違いがありミス防止の確認に手間がかかる

期限管理システム

After

期限一覧

帳票を選択：

2024/08

一覧表示

期限切迫品

未登録リスト

データ削除

終了登録

帳票の新規作成

印刷

ログイン者：鵜飼 和宏

ログオフ

棚番号	物品コード	正式名称	薬価	期限	ロット	在庫	状態
A-10010	12379000	アグリリンカプセル0.5mg	789	2025-09-30			
A-10010	12379000	アグリリンカプセル0.5mg	789	2025-05-31			
A-10020	10954501	アイピーディカプセル100mg	17	2026-12-31			

物流データをもとにしてリストが作成される

1229品目を追加しました。

期限一覧

帳票を選択：

2025/01

一覧表示

期限切迫品

未登録リスト

データ削除

終了登録

帳票の新規作成

印刷

ログイン者：鵜飼 和宏

ログオフ

棚番号	物品コード	正式名称	薬価	期限	ロット	在庫	状態
A-10010	12379000	アグリリンカプセル0.5mg	789				
A-10020	10954501	アイピーディカプセル100mg	17				
A-10030	11438201	アイピーディドライシロップ5%	29				
A-10035	11785000	アカルボース錠100mg「NIG」	14				
A-10050	10118003	アキネトン錠1mg	6				
A-10060	12244100	アコファイド錠100mg	22				

期限チェックアプリ

After

期限チェック

終了

名札

期限チェック

終了

名札

薬品

期限チェック

終了

棚を選択

期限チェック

終了

薬品の外箱を読む：鶴飼 和宏

期限切迫品：2025年4月末 まで

薬品バーコード

棚選択へ

薬品を選択して登録

ログイン

未登録

進捗率：残り23品目

棚番	物品コード	正式名称
A-10840	12226000	アネリ錠7.5mg
A-10830	11959500	アルロピンOD錠5mg「サイ」
A-10380	10676810	アリカリスドールカセル1.0μg「フー」
A-10365	12090300	アルロピン錠0.5%
A-10370	10255402	アネリ錠10mg「JG」
A-10405	10856420	アネリ錠10.0mg「ニカ」
A-10410	10389411	アネリ錠15mg「サイ」
A-10420	12623100	イグスタ錠8.0mg
A-10440	12829000	イグスタOD錠10mg
A-10430	12829100	イグスタOD錠15mg
A-10460	11134003	イグスタ錠10.0mg
A-10480	11636800	イグスタ錠5.0mg「日医」
A-10520	10352401	イグスタ錠2.0mg「サイ」
A-10490	11403001	イグスタ錠5.0mg
A-10530	12697900	イグスタOD錠0.1mg「杏林」
A-10540	12146510	イグスタ錠5mg「VTRS」
A-10500	12267700	イグスタ錠5μg
A-10510	12626800	イグスタ配合錠HD「DSPB」
A-10810	12633400	カグデ錠1mg

調剤鑑査

管理台帳

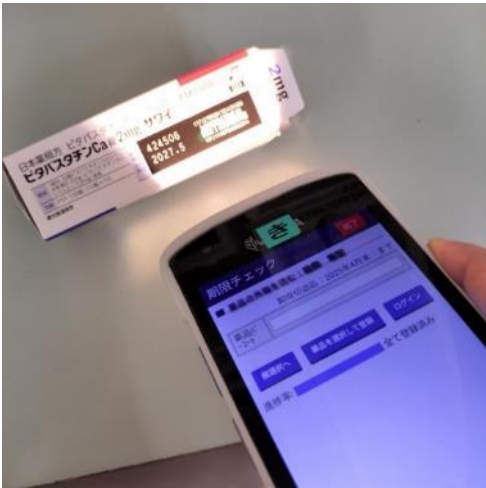
認証チェック

補充・返却

Vマスチェック

外来指導記録

薬品の外箱のバーコード（販売包装単位コード）を読みせる



原則すべての箱を読みせる

あまりにもたくさんあるものは、
期限を目視で確認し異なる期限は全て登録



期限チェックアプリ

After

期限チェック 終了

■ 薬品の外箱を読む：鵜飼 和宏

期限切迫品：2025年4月末 まで

薬品バーコード

棚選択へ

薬品を選択して登録

ログイン

進捗率：残り23品目

棚番	物品コード	正式名称
A-10840	12226000	アトネ錠7.5mg
A-10830	11959500	アムロジピンOD錠5mg「サイ」
A-10380	10676810	アルファカルシドールカプセル1.0μg「フー」
A-10365	12090300	アレジオン錠0.5%
A-10370	10255402	アロチロール錠10mg「JG」
A-10405	10856420	アロプリノール錠100mg「ニロ」
A-10410	10389411	アプロキノン塩酸錠15mg「サイ」
A-10420	12623100	イスタジン錠80mg
A-10440	12829000	イザリットOD錠10mg
A-10430	12829100	イザリットOD錠15mg
A-10460	11134003	イスラ錠100mg
A-10480	11636800	イラナール錠50mg「日医」
A-10520	10352401	イエンボロ石炭酸錠20mg「サイ」
A-10490	11403001	イザラ錠50mg
A-10530	12697900	イザラシンOD錠0.1mg「杏林」

期限が含まれていない
バーコードを読ませた場合

期限チェック 終了

入力項目を選択してください

■ 入力項目を選択：鵜飼 和宏

期限
手入力

ロット
入力

ログイン

期限チェック 終了

■ 期限を入力：鵜飼 和宏

期限：年月日

登録

棚選択へ

ログイン

期限チェック 終了

■ 手入力する選択を選択：鵜飼 和宏

棚選択へ

ログイン

棚番	物品コード	正式名称	備考	選択
A-10840	12226000	アトネ錠7.5mg		☐
A-10830	11959500	アムロジピンOD錠5mg「サイ」		☐
A-10380	10676810	アルファカルシドールカプセル1.0μg「フー」		☐
A-10365	12090300	アレジオン錠0.5%		☐
A-10370	10255402	アロチロール錠10mg「JG」		☐
A-10405	10856420	アロプリノール錠100mg「ニロ」		☐
A-10410	10389411	アプロキノン塩酸錠15mg「サイ」		☐
A-	12623100	イスタジン錠80mg		☐

一覧から選択

期限チェック 終了

■ ロットを入力：鵜飼 和宏

ロット：

登録

棚選択へ

ログイン

読めるバーコードが
無い場合

手動で期限やロットを入力する

期限管理システム

After

× +

← → ↺ 🏠

保護されていない通信 ph10.nagoya2.jrc.or.jp/kigen_check_list/index.php

★ 👤 ⋮

期限一覧

帳票を選択: 2024/08

一覧表示 期限切迫品 未登録リスト データ削除 終了登録 帳票の新規作成 印刷

 ログイン者: 鶴飼 和宏 ログオフ

棚番号	物品コード	正式名称	薬価	期限	ロット	在庫	状態
A-10010	12379000	アグリリンカプセル0.5mg	789	2025-09-30			
A-10010	12379000	アグリリンカプセル0.5mg	789	2025-05-31			
A-10020	10954501	アイピーディカプセル100mg	17	2026-12-31			
A-10020	10954501	アイピーディカプセル100mg	17	2026-08-31			
A-10030	11438201	アイピーデイドライシロップ5%	29	2026-10-31			
A-10035	11785000	アカルボース錠100mg「NIG」	14	2027-03-31			
A-10050	10118003	アキネトン錠1mg	6	2026-10-31			
A-10060	12244100	アコファイド錠100mg	32	2028-04-30			
A-10060	12244100	アコファイド錠100mg	32	2027-12-31			
A-10060	12244100	アコファイド錠100mg	32	2027-02-28			
A-10070	10882700	アザニン錠50mg	85	2026-10-31			
A-10070	10882700	アザニン錠50mg	85	2026-08-31			
A-10080	12624400	アジレクト錠1mg	945	2026-06-30			
A-10080	12624400	アジレクト錠1mg	945	2026-01-31			
A-10090	11142000	アシクロビル錠200mg「サワイ」	19	2026-12-31			
A-10100	12933200	アジルサルタンOD錠20mg「ケミファ」	32	2026-04-30			
A-10110	10377603	アストミン錠10mg	7	2026-12-31			
A-10110	10377603	アストミン錠10mg	7	2026-11-30			
A-10110	10377603	アストミン錠10mg	7	2026-10-31			
A-10120	11738500	L-アスパラギン酸Ca錠200mg「トーフ」	6	2026-05-31			
A-10130	10946802	アゼブチン錠1mg	10	2025-10-31			
A-10140	12251500	アゼルニジピン錠16mg「ケミファ」	12	2027-02-28			
A-10140	12251500	アゼルニジピン錠16mg「ケミファ」	12	2026-08-31			
A-10150	12879801	アゾセミド錠60mg「DSEP」	12	2025-03-31			

- 期限が9か月以内のものは赤字
- 同じ薬品で複数期限がある場合は複数行になる
- 未登録リストで登録が済んでいない薬品が分かる
- 並び替え機能つき

効果

期限の書き間違い、
赤丸の付け間違いがなくなった

期限切れを防ぐための工夫

Before

月に1回、期限が近いものをExcelでリストを作成し、印刷して調剤室内で共有

患者	処方コード	処方名称	期限	Lot
A-10350	10682602	2.5mg アリナミン錠	2026.4	
A-11010	1058102	SG配合顆粒	2026.1	
A-11099	10509000	SPTローチ研治	2027.2	
A-10960	10119900	アーテン錠 (2mg)	2024.1	
A-10960	11438201	アイビーディライシロップ5%	2025.7	
A-10090	10954501	アイビーディカプセル100mg	2025.11	
A-10090	11910401	アカルボース錠100mg「YD」	2025.2	
A-10090	10118003	アキネトン錠1mg	2025.7	
A-10090	12226000	アクトネル錠7.5mg	2027.8	
A-10090	12379000	アグリリンカプセル0.5mg	2024.1	
A-10090	12244100	アコファイド錠100mg	2025.12	
A-10090	10882700	アザニン錠50mg	2025.12	
A-10070	11142000	アシクロビル錠200mg「サワイ」	2025.7	
A-10110	12286700	アシクロビル錠250mg「DOSEP」	2025.7	
A-10110	12143500	アジルバ錠20mg	2025.11	
A-10080	12624400	アジレクト錠1mg	2024.12	
A-10140	10377603	アストミン錠10mg	2026.1	
A-10160	10727301	アスバロン錠20mg	2025.5	
A-10290	11495903	アセチルサリチン錠17.5%「あゆみ」	2024.12	
A-10170	10946802	アゼブチン錠1mg	2025.4	
A-10185	12251500	アゼルニジン錠1mg	2025.10	
A-10197	12879701	アゾセド錠30mg	2025.10	
A-10195	12879801	アゾセド錠60mg	2025.10	
A-10210	10141201	アタラック錠25mg	2027.10	
A-10200	10207900	アダブチン錠	2027.10	
A-10230	12343000	アデリオ錠	2027.10	
A-11030	10877402	アデホスコ錠1mg	2027.10	
A-10290	12584100	アトセチン錠10mg「ケミファ」	2025.7	
A-10400	12252100	アトルバスタチン錠10mg「タカタ」	2025.12	
A-10250	10798603	アドナ錠30mg	2025.5	
A-10270	11980900	アフィニール錠5mg	2025.5	
A-10280	10259001	アブリジン塩酸塩カプセル20mg「N.P」	2025.4	
A-10330	12453300	アマレット錠10mg「DOSEP」	2025.10	
A-10300	10117101	アマタジン錠50mg「サワイ」	2025.10	
A-10310	12182900	アミティーザカプセル25mg	2026.10	
A-11005	11959000	アムロジピンOD錠	2025.3	
A-11000	11959500	アムロジピンOD錠	2026.3	
A-10320	10359601	アメジニウム塩酸塩錠10mg「日医工」	2025.3	
A-10345	11073720	アモキシシリンカプセル250mg「日医工」	2027.11	
A-11045	12572700	アラグリオ顆粒剤分1.5g	2026.2	
A-10385	12559000	アリビプラゾール錠3mg「サワイ」	2025.3	
A-10390	11388701	アリミデックス錠1mg	2027.6	
A-10360	10286400	アルドメット錠250	2025.9	
A-10400	10676802	アルファカルシドールカプセル1μg「サワイ」	2025.9	
A-10415	10675910	アルファカルシドールカプセル0.25μg「フソー」	2025.9	
A-10405	10676810	アルファカルシドールカプセル1.0μg「フソー」	2027.7	
A-10460	10675202	アルファロール錠1μg/g	2027.5	
A-10450	10677400	アルファロール内用液0.5μg/mL	2026.1	

3か月後の月末で期限が切れる薬品をピックアップし、Excelでリストを作成

どの患者に出ているのか確認し、場合によっては院外処方を一時的に院内処方にしてもらうよう医師に依頼

期限切迫品

①担当ローテ月+3ヶ月後の薬品を対応 ②担当ローテ月～2ヶ月後までにも追加がないか確認 ③完了したら背景グレーに一対応は記録し消さない！

薬品名	数量	在庫	在庫単位に 合わせて記載	救済額	返品	院内	(院外) 対象患者	追加 購入	対応	依頼	発点 見直し	その他	完
5													
	5683	T	1	5683	—	なし		—	10/4院内へ、21錠破損品 残1錠で破損可能と三輪課長承認済み	—	出たらA まで	28錠/箱	
	1377	—	—	1377	—	たまに処方あり		—	1本出れば1000円以下に	—	出たらA まで	1/8出たら1本払い 返し残2本へー直量	
	1965	—	—	1965	—	—		—	天野さ先生から小児科Dへ依頼済みだが 処方なし。破損予定で三輪課長承認済み	—	出たらA まで		
	1148	1箱	(院内)	1148	—	のみ		—	今後院外へ、日数合わせて処方済み。破損品で三 輪課長承認済み。	—	出たらA まで		
	2748	—	(院外)	2748	—	一中止		—	新規患者まら	—	出たらA まで	購入分は返品	
	15195	—		15195	—			—		—			
	118	—		118	—			—		—			
	12539	—		12539	—			—		—			
	1000	—		1000	—			—		—			
3月													

期限切れを防ぐための努力をしている

問題点

Excelでリスト化する際に期限切迫品のピックアップに手間がかかる
ピックアップ漏れが起きることがある

期限切れを防ぐための工夫

After

期限一覧

帳票を選択：

2024/08

一覧表示

期限切迫品

未登録リスト

データ削除

終了登録

帳票の新規作成

印刷

ログイン者：鵜飼 和宏

ログオフ

棚番号	物品コード	正式名称	薬価	期限	ロット	在庫
J-10470	11665700	アムレイク錠 2 mg	2,681	2024-08-31		
D-10380	11526200	トランドラプリル錠 1 mg「オーハラ」	16	2024-08-31		
MA-10250	11206100	アンベック坐剤 1 0 mg（麻）	320	2024-08-31		
		インタル用フレーバードリンクミックスマンゴー味	0	2024-09-19		
		インタル用フレーバードリンクミックスコーヒータンゴ味	0	2024-09-27		
P-10530	10937100	ベリアクチン散 1 %	7	2024-09-30		
B-10640	11510400	ストロメクトール錠 3 mg	595	2024-09-30		
		インタル用フレーバードリンクミックスコンソメ味	0	2024-10-18		
G-20250	10613302	トプシムスプレー 0. 0 1 4 3 %	10	2024-10-31		
P-10420	12793600	メトメル顆粒小児用 0. 2 %	208	2024-10-31		
H-10330	10983501	クラシエ黄連解毒湯エキス細粒 KB-15 3 g	13	2024-10-31		
MA-10260	18502700	モルヒネ塩酸塩錠 1 0 mg「DSP」（麻）	128	2024-10-31		
J-11530	12832600	プロラム口腔用液 5 mg 1 mL	2,967	2024-11-30		
J-10050	12224800	アメパロモカプセル 2 5 0 mg	421	2024-11-30		
G-20540	10510800	サリベートエアゾール	406	2024-11-30		
R-40020	10337200	亜硝酸アミル「AFP」	793	2024-		
B-10030	10286600	カタプレス錠 1 5 0 μg	6	2024-		
F-11280	12418400	レトロゾール錠 2. 5 mg「サンド」	61	2024-		
J-11490	12696201	ベネクレクタ錠 1 0 mg	873	2024-		
E-10740	12448900	マリゼブ錠 2 5 mg	661	2024-		

期限切迫品

①担当ローテ月+3ヶ月後の商品を対象 ②担当ローテ月+2ヶ月後までにも追加がないか確認 ③完了したら背景グレーに一致は記録し過ぎない！

商品名	数量	在庫	期限	品名	内容	（注） 対象患者	追加 購入	対応	数量	発点 発注し	その他	完
2024/08/31	300	1	1	500	なし			2024/08/31	200	200		
2024/09/19	300	1	1	100	なし			2024/09/19	200	200		
2024/09/27	300	1	1	100	なし			2024/09/27	200	200		
2024/10/18	300	1	1	100	なし			2024/10/18	200	200		
2024/10/31	300	1	1	100	なし			2024/10/31	200	200		
2024/11/30	300	1	1	100	なし			2024/11/30	200	200		
2024/12/31	300	1	1	100	なし			2024/12/31	200	200		
2025/01/31	300	1	1	100	なし			2025/01/31	200	200		
2025/02/28	300	1	1	100	なし			2025/02/28	200	200		
2025/03/31	300	1	1	100	なし			2025/03/31	200	200		

効果

期限が短い順に並んでいるため、ピックアップが楽になった
ピックアップ漏れもない

YJコードとGTINコードとの関係について

Atsushi Takada

2024-11

本文書の目的

医薬品を特定する目的で、本邦においてよく使用されているYJコードと、物流で使用される汎用コードであるGTINコードとの関係、並びに同様の目的で使用される他のコードとの関係性を示すとともに、どのような用途で使用するべきであるのかといったこれからあるべき姿、運用をし続けるために乗り越えなければならない課題について論じる。

YJコードとは

YJコードは、保険収載の医薬品を対象として、医薬品を特定するためのコードとなる^{*1}。薬価基準収載医薬品コードでは区別できない統一収載名の医薬品を特定できるように、株式会社医薬情報研究所^{*2}が符番している。コードは12桁の英数字からなり、各桁にそれぞれ意味がある「有意コード」^{*3}である。「個別医薬品コード」とも呼ばれる。HELICS協議会で標準化指針として採択された。保険収載品がベースであるため、外用剤の包装量違いや栄養剤のフレーバー違いなどについては同一コードとなり、区別ができない。

薬価基準収載医薬品コード

官報に公示された薬価基準収載の医薬品に符番されるコードであり、厚生労働省により管理されている。12桁のコードは次のように構成されている。4桁（JISに定める薬効分類番号^{*4}＋細目）＋3桁（内用・注射・外用・歯科の用途別分類）＋1桁（剤形を表す記号）＋1桁（同一分類での規格単位番号）＋2桁（同一規格内での銘柄別番号）＋1桁（チェックデジット）。「厚生労働省コード」「薬価コード」とも呼ばれる。統一名で薬価収載されている医薬品については、商品毎の区別ができない。

HOTコード

一般財団法人医療情報システム開発センター^{*5}によって管理されている、医薬品に汎用される各種コードを対応づけるコード。各製薬企業により符番されている。13桁の数値からなるコードで次のように構成されている。7桁（処方用）＋2桁（会社用）＋2桁（調剤用）＋2桁（物流用）。厚生労働省標準規格（HS001）として採択されている。コードの数値自体には意味を持たない「無意コード」である。

^{*1} <https://www.data-index.co.jp/knowledge/146/>

^{*2} <https://www.iyaku.info>

^{*3} https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/890e5d96-d63c-4b77-bd3e-cc89487393e3/38d1d690/20220810_policies_data_strategy_460_outline_03.docx

^{*4} <https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/000909009.pdf>

^{*5} <https://www2.medis.or.jp/master/hcode/>

GTIN コードとは

Global Trade Item Number^{*6}。主に流通のために商品を識別するための、国際標準のコードであり、日本においては GS1 Japan が管理している。構成される桁数によって個々の商品識別コードを明示することができ、[GTIN-13] は JAN コードとも呼ばれる。現在、医薬品で使用されるのは [GTIN-14] で、GTIN-13 にインジケータを追加したコード体系で、包装単位別（調剤、販売、元梱）を区別している。医薬品では、GS1 アプリケーション識別子^{*7}の規約に基づき、有効期限、ロット番号を付記した「GS1 データバー合成シンボル」が印字されている。

コード連携の現状

HOT コードマスタでは、HOT コードの 13 桁 (HOT13) が GTIN-13 と 1 対 1 の粒度に対応している。また、HOT コードの 9 桁 (HOT9) が YJ コードと 1 対 1 の粒度で原則対応しているが、次にあげる例のような例外も存在する。

- YJ: 2344002X1217, HOT9: 104761512, 重質酸化マグネシウム「ニッコー」
- YJ: 2344002X1217, HOT9: 104761513, 重質酸化マグネシウム「ニッコー」
- YJ: 3259523G1033, HOT9: 115122001, フルカリック1 号輸液（未開通投与防止機構付）
- YJ: 3259523G1033, HOT9: 115122002, フルカリック1 号輸液（未開通投与防止機構付）

HOT13 と GTIN-13 (GTIN-14) との対応表は無償での公開はされていないものの、医薬品卸によるネットワーク構築を生業とする株式会社メディコード^{*8}において、GTIN-13、YJ コード、HOT コードを始めとする医薬品関連コードそれぞれに対応する対応表が作成され、販売されている。

コードの使われ方の実際

YJ コード

YJ コードは、医薬品を特定できうという観点で、処方情報に利用されている。電子処方箋の標準コードとしても採用されているが、先にあげた外用剤や栄養剤の制限からコードだけでの正確な指示は難しい。また、全国医療情報プラットフォームで薬剤のアレルギー情報のコードとしても採用されている。また、病院情報システムでは、処方のチェック、アレルギーのチェック、医薬品情報の確認といった用途でも使用されている。しかし、薬効を利用したチェックを試みると、YJ コードでも利用している薬効分類番号の分類では不十分であることも多いのが現状であり、正確性を考慮すると、薬効分類を定めたサブテーブルの利用が望ましい。

GTIN コード

GTIN コードは、医薬品に限らず、物流の現場で汎用されるコードであり、製薬会社から卸業者、卸業者から医療機関といった場面での利用は必須となっている。医療機関内では、調剤の正確性を確認するために、調剤時および鑑査時に利用されている。調剤時のチェックは、剤形を問わず利用されており、内用剤・外用剤や注射剤の計数調剤から、散剤・水剤の計量調剤、注射剤調製といった場面で利用されている。GS1 データバー合成シンボルにある情報全てを調剤情報として記録し、運用しているシステムは未だ少ないと思われる。

^{*6} <https://www.gs1jp.org>

^{*7} <https://www.gs1jp.org/standard/identify/ai/>

^{*8} <https://www.medicode-jp.com>

全体として

YJ コードは処方情報、GTIN コードは調剤情報として利用されている。仮に、GTIN コードを処方に利用することを想定すると、処方の段階で包装単位まで指定することとなり、これは 10 錠 x10 シート 包装のものと、21 錠 x10 シート 包装のものを区別して処方することであり、現実的ではない。一方、調剤情報に YJ コードを利用するのは、YJ コードで表現できない部分の情報をスポイルすることとなるため、これも適当ではない。また、YJ コードの規約としては一般名を規定はしておらず、一般名を表現できるという解釈での運用がなされている。処方の粒度を考慮すると、成分・製剤単位といった概念（次項「医薬品マスタモデル」参照）の導入も必要と考える。

医薬品関連コードのあるべき姿

医薬品マスタモデルの提唱

イギリスの NHS（国民健康サービス）では、dictionary of medicines and devices (dm+d) datamodel^{*9}として、医薬品・医療機器の標準データモデルを定めている。これは、一意の識別子と標準的な用語を提供し、5つのコンセプトクラスで構成し、様々な粒度レベルをもつことで、NHS 全体で情報を共有するための共通言語として設計されている。GTIN や SNOMED CT といった国際標準コード、償還の情報や参考価格といった情報も含まれている。将来的には、日本でもユースケースに沿った粒度で、医薬品データモデルを作成し、公的機関でのマスタ公開ならびに維持をすることが望ましいと考える。

添付文書との関連

医薬品に関する公的文書である添付文書においては、PMDA で公開されているものについては YJ コードの記載はあるものの、記載要領^{*10}には YJ コードは含まれていない。GTIN コードについても同様であるが、これはコードの更新が頻回であることから、添付文書に掲載することは難しいと考える。将来的には、電子的な添付文書から病院情報システムのマスタを半自動で作成し、マスタの正確性担保を実現することが望まれる。

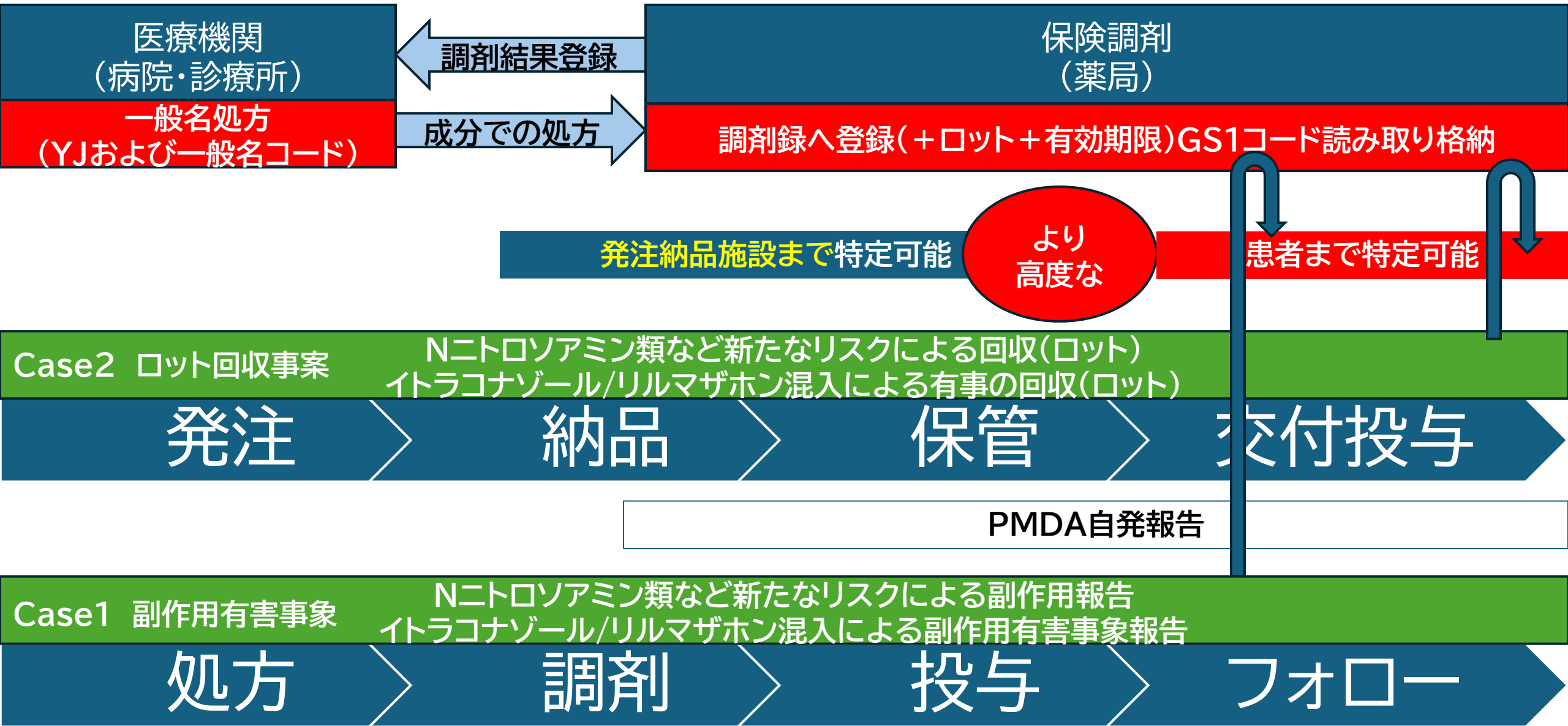
単位・用法との関連

電子的な情報のやりとりにおいては、用法および単位の標準化を更に進めていく必要がある。標準的な医薬品コードとの関連付けを行うことで、医療安全に寄与するものと考えている。

^{*9} <https://digital.nhs.uk/services/terminology-and-classifications/dm-d>

^{*10} <https://www.pmda.go.jp/files/000218446.pdf>

医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究(22KC2002)
課題2)コードの標準化の実現



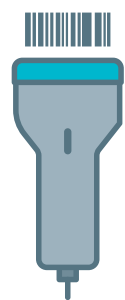
医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究(22KC2002)
(3)モデル・指針作成

ピッキングバーコード照合ログのあるべき姿：				K病院、〇病院、その他非公開				あるべき姿
【何を】								
	※対象全レコードを保有していること（照合したもののみの情報ではない）							
	照合しなかった（できなかった）ものも重要な情報							
必須①	薬品コード（ローカル内部コード）			○	○			◎
必須②	処方箋識別コード（オーダ番号 or 調剤システム内部番号）			○	○			◎
	※処方修正時など版が区別可能であること（バージョン管理）							
必須③	処方箋内での薬品位置情報（Rp番号、Rp内番号）			×	△（標準は×）			○
	※注射の場合、1日4回2Vずつの抗生剤の場合、施設によって							
	8回照合、4回照合、1回照合など運用が様々であることに対応できること							
	※1処方箋に同一薬剤が複数回処方される場合、施設によって、							
	都度照合、1回（合算）照合など運用が様々であることに対応できること							
拡張①	必須①のローカルコードが意味するローカル医薬品名			○	○			◎
拡張②	標準医薬品コード（YJコード or レセ電コード）			○	×			○
	※薬局でも運用可能な仕組みを目指すのであれば、YJよりレセ電の方が利用可能性が							
	高い可能性がある							
拡張③	標準医薬品コードが意味する承認医薬品名			×	×			○
	※ローカルマスタからではなく、全件マスタから参照・抽出することが望ましい							
	拡張①ローカル医薬品名と拡張③標準医薬品名の比較によりコード誤登録							
	の検出が可能となる							
拡張④	当該医薬品の配置場所（棚番号）			○	×			○
	※ピッキング者の行動（ピッキング順序等）を解析する場合に必要							
拡張⑤	ロット番号（現状では、販売包装にのみ表示だが、将来拡大する可能性もあり）			○	×			○
拡張⑥	有効期限（現状では、販売包装にのみ表示だが、将来拡大する可能性もあり）			○	×			○

医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究(22KC2002)

(3)モデル・指針作成

ピッキングバーコード照合ログのあるべき姿：		K病院、O病院、その他非公開				あるべき姿
	必須②ローカル医薬品名と拡張②標準医薬品名の比較によりコード誤登録の検出が可能となる					
拡張③	読み込まれたバーコードが意味する包装規格単位 ※あまり活用機会はないかもしれないが、コード上は情報を有しているので、標準フルマスタを参照可能であれば、情報抽出が可能	×	×			△
【結果】						
必須①	照合結果（認証OK、認証NG、重複、回避、手動、・・・） ※回避や手動など未照合時の選択肢は、施設により異なる可能性がある	○	△（OK/NGのみ）			◎
必須②	認証NGだった場合、本来照合すべき医薬品名 ※処方箋（指示箋）の上から順番に照合していく仕様の場合は、容易に本来照合すべき医薬品を特定可能 順不同でピッキング可能な仕様の場合は、その直後（●秒以内）に、照合OKとなった医薬品を本来照合すべき医薬品とみなす。等、客観的な基準が必要					◎
【解析ツール】						
必須①	ピッキングログの長期間データ保存（最低●年） システム動作に影響がある場合は、別途ログ専用ファイルとして日次や月次などの単位で吐き出してもよい その場合、自動で日次処理・月次処理による吐き出しが行われること 解析ツールにおいて、期間指定するだけで指定のログファイルを順次読み込み自動で統合すること		6カ月			◎
拡張①	任意の指定期間におけるピッキング者別の誤ピッキング率（csvダウンロード＋グラフ化）					○
拡張②	任意の指定期間における時間帯別の誤ピッキング率（csvダウンロード＋グラフ化）					○
拡張③	任意の指定期間における曜日別の誤ピッキング率（csvダウンロード＋グラフ化）					△
拡張④	任意の指定期間における誤ピッキング上位薬品（数＆率）（csvダウンロード＋グラフ化）					◎
【統合解析ツール】						
拡張①	施設の同意のもと、個人情報情報をマスクしたログを吸い上げて、第3者ベンチマーク機関等へ提供し、全国平均との比較情報等をフィードバックする					○
拡張②	施設の同意のもと、個人情報情報をマスクしたログを吸い上げて、自社内で解析し、自社顧客における全国平均との比較情報等をフィードバックする					△



患者安全と医療用医薬品のトレーサビリティ確保に向けた バーコードの利活用ガイド

2025 年 3 月 発行

編集・発行：厚生労働科学研究「医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究」

本ガイドに利用しているデータ（主として病院薬剤部のアンケートデータ）は、断りのない限り「医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究」での成果物より転用しています。

本ガイドで利用している情報は、作成時点の情報に基づいており、その内容を将来にわたり、保証するものではありません。本提言書の全部または一部を無断で複製複写（コピー）することは、著作権法上での例外を除き禁じられています。

医薬品安全管理責任者の皆様へ



患者安全と医療用医薬品のトレーサビリティ確保に向けた

バーコードの利活用ガイド

医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究（2025. 3）

Barcode Utilization Guide

なぜ、いま医薬品に 「バーコード」なのか？

ご挨拶

医薬品の取り違い等を防止するため、目視による確認以外の方法による処方チェックなどの抜本的な対策の必要性が指摘されてきました。

このことは、すでに 20 年以上前に公表された、有識者からなる医療安全対策検討会議における「医療安全推進総合対策（平成 14 年 4 月 17 日）」においても、製品の区別を正確かつ容易に行うために、医療用医薬品へのバーコード表示と、医療機関でのバーコードチェックが必要である旨が提言されていることにさかのぼることができます。

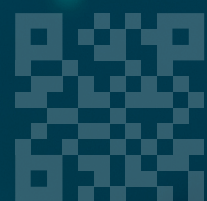
その後、平成 15 年 12 月に発出された「厚生労働大臣医療事故対策緊急アピール」では、医薬品等の「もの」に対する対策として、二次元コードや IC タグを使った医薬品の管理など使用に際する安全管理の徹底を図ることが求められ、さらに平成 16 年 5 月には、コード表示標準化検討会が設置され、コード体系等が検討され、同検討会において平成 17 年 9 月に報告した製品特定のためのコード体系（JAN コードに基づくコード体系）に基づき「医療用医薬品へのバーコード表示の実施要項（案）」が取りまとめられています。

このような流れを受け、平成 18 年 9 月 15 日には、厚生労働省医薬食品局安全対策課長通知「医療用医薬品へのバーコード表示の実施について」が発出され本格的に医療用医薬品へのバーコード表示が進められることになりました。

2019 年 12 月に改正された薬機法（医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律）では、厚生労働省通知で進められてきたバーコード表示が義務化されることとなり、2022 年 12 月 1 日以降に製造販売業者より出荷される医療医薬品にはすべてバーコードの表示が行われています。

厚生労働省の通知ならびに薬機法により、製品の容器や被包にバーコードを表示することで、製品の取り違い防止やトレーサビリティの確保、流通の効率化などを図ることが求められています。本研究班では、これまでのバーコード利活用とより高度なバーコードの利活用のための教育、運用、その安全対策の効果について医療機関等での適正使用のためのガイドを取りまとめました。医療機関での安全性向上のため、参考にしていただくことを期待します。

研究代表者 亀田医療大学総合研究所
亀田総合病院薬剤部 舟越 亮寛



Why "barcodes" for pharmaceuticals now?

「CONTENTS」



03

バーコードの表示進捗と
利用の推進

07

様々な場面で利用されている
GS1 バーコード

09

GS1 バーコードの利用を
導入することで得られる効果

- 1) ピッキング時の取り違いインシデントの削減
- 2) 3点認証での利用
- 3) 受発注管理での利用
- 4) 緊急時の在庫・有効期限管理での利用
- 5) 効率的な回収への利用
- 6) 職員にとって安心な環境の構築

15

より高度な医療安全に向けて
（データの二次利用）

- 1) 副作用情報と製造番号の紐づけ
- 2) 注意医薬品の検出
- 3) 時間帯等によるピッキング率等の解析
- 4) 医薬品のトレーサビリティ

17

医療機関での
バーコードシステム導入のために

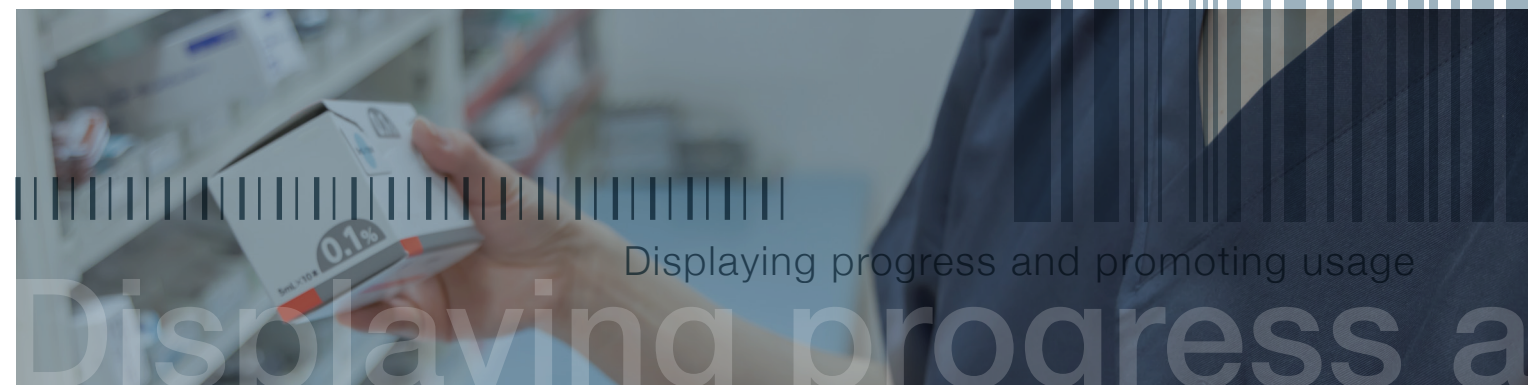
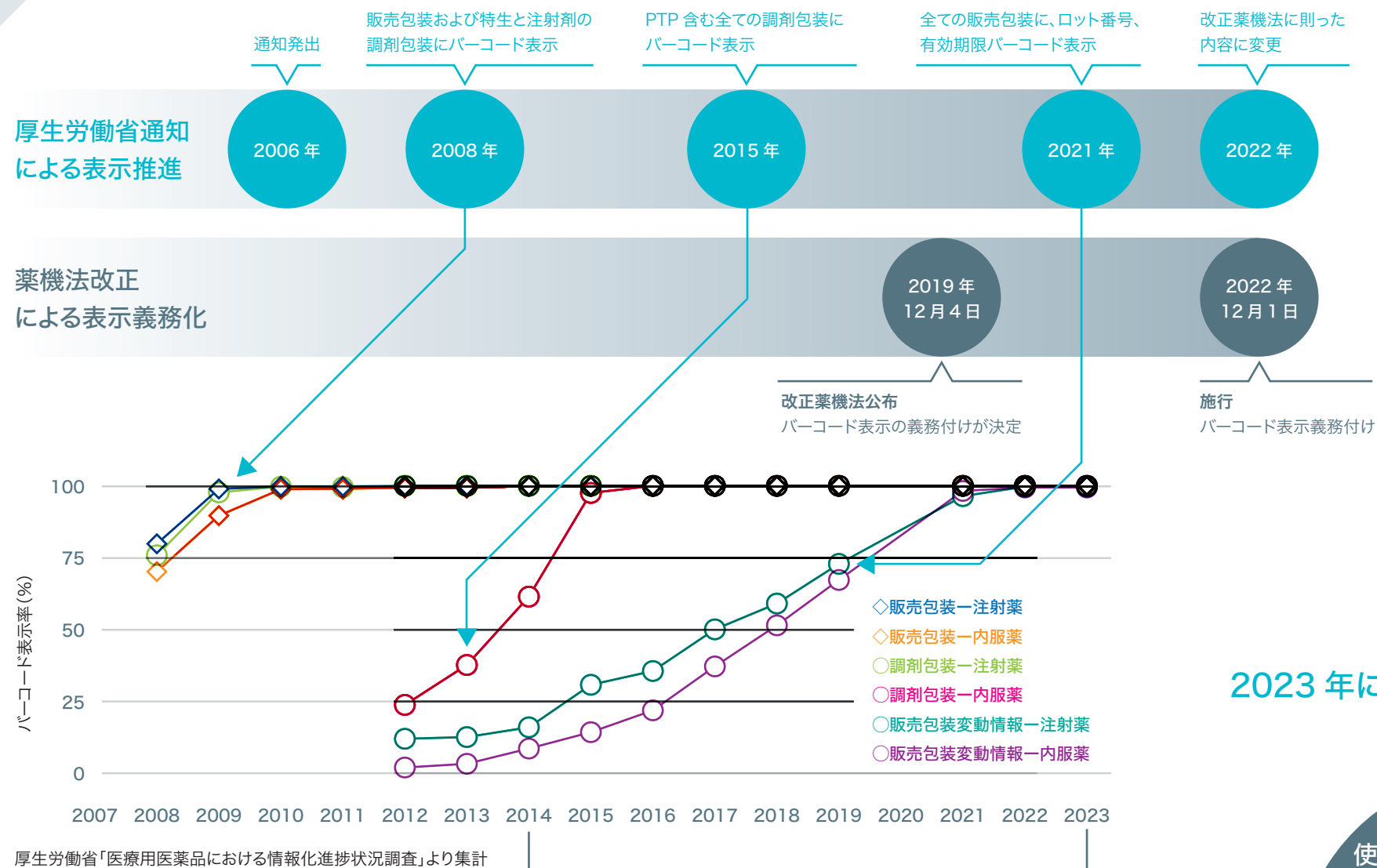
18

関連するガイド・マニュアルなど

pharmaceuticals now?

▶ バーコードの表示進捗と利用の推進

医療医薬品のバーコード表示は厚生労働省の通知により 2006 年から順次進められてきました。
それに従い、表示率は上昇し、2015 年以降はすべての包装に表示が拡大し、
2022 年からは薬機法による義務により 100%となっています。

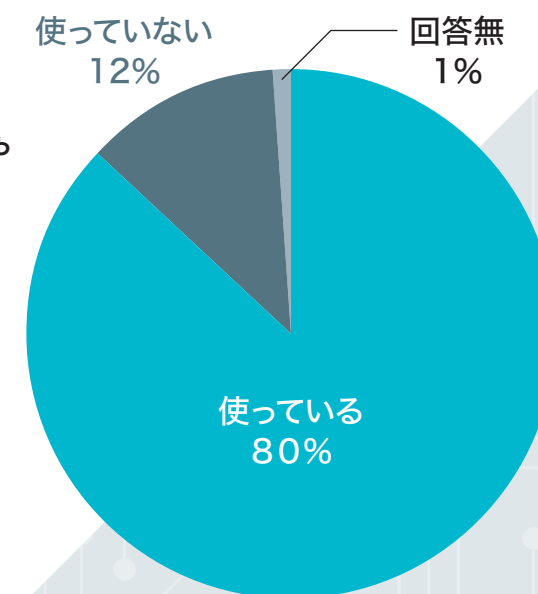


||||| 保険薬局での利用は病院以上に進んでいます

特にチェーン薬局においては、ほとんどの施設で調剤包装単位のバーコードチェックによるピッキングや監査が行われています。

利用の内訳（利用場面）

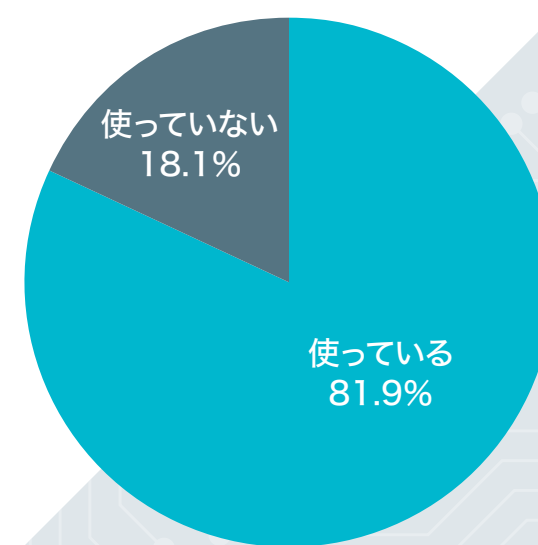
ピッキング時	72.8%
ピッキング後の監査時	49.9%
ピッカーや薬棚への補充時	44.5%
発注時	41.3%



保険薬局での PTP シートの GS1 バーコード利用率(2018 年調査)

保険薬局における GS1 バーコードの利用状況についての調査報告：製剤機械技術学会誌，295-307, Vol.29, No.3(2020)

2023 年には 8 割以上の病院がどこかで GS1 バーコードを使っています



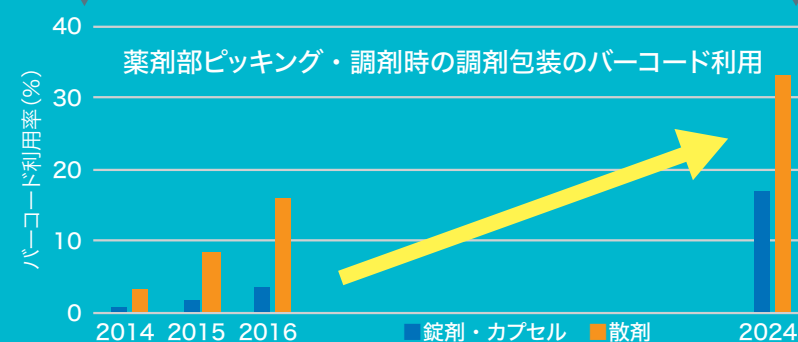
利用部署

品質管理部門	72%
調剤部門(処方)	50%
調剤部門(注射)	28%
病棟外来	15%
手術麻酔部門	5%

||||| 病院での利用率の上昇

バーコード表示率の上昇に伴い、病院薬剤部での利用率も上昇してきました。

2014 年から 2016 年のデータは日本病院薬剤師会が行った「病院薬剤部門の現状調査」(日本病院薬剤師会雑誌，2015～2017)から抜粋して利用





GS1 バーコード

現在、全ての医療用医薬品の包装にはバーコードが表示されています。^{注1)} このバーコードには、必ずその製品を識別するための商品コードが表示されていますので、バーコードスキャナで読み取ることで、自動的に商品コードを記録することができます。^{注2)}

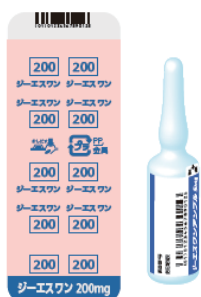
販売包装単位と元梱包装単位には、有効期限と製造番号（あるいは製造記号）も表示されていますので、これらの情報を同時にシステムで管理することも可能です。特定生物由来製品などリスクの高い製品には調剤包装であっても有効期限と製造番号が表示されているものもあります。

注 1) このバーコードは国際的な標準化団体である GS1（ジーエスワン）が定めるバーコードです。調剤包装単位と販売包装単位に表示されているものを GS1 データバー（有効期限なども一緒に表示する際には合成シンボルというものを使用します）、元梱包装単に表示されているものを GS1-128 シンボルと呼びますが、ここではこれらを合わせて GS1 バーコードと呼びます。

注 2) 商品コードには GS1 が定める識別コードである、GTIN (Global Item Number) が使用されています。これは国際的に重複しない体系として、国内のみならず世界の多くの国で採用されているものです。

医療用医薬品のバーコード表事例

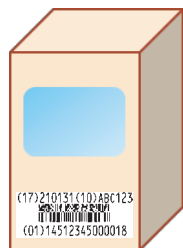
調剤包装単位



(01)04512345000035
GTIN (商品コード)

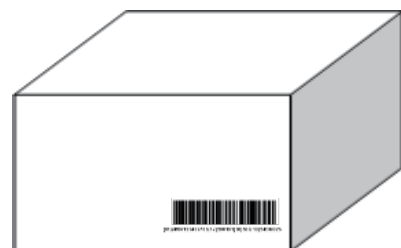
GS1データバーではGTINのみを表示。有効期限や製造番号/記号も表示する場合はGS1データバー合成シンボルを利用する。

販売包装単位



有効期限 製造番号/記号
(17)210131(10)ABC123
(01)14512345000018
GTIN (商品コード)

元梱包装単位

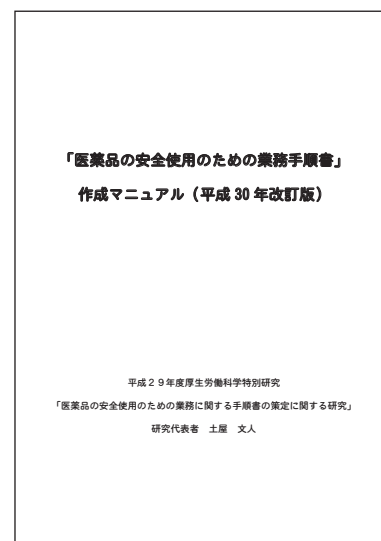


GTIN (商品コード) 有効期限 数量 製造番号/記号
(01)24512345000039(17)210131(30)10(10)ABC123



医薬品安全対策のため、 多くの研究からもバーコードの利用が 推奨されています

「**医薬品の安全使用のための業務手順書**」作成マニュアル（平成 30 年改訂版）
医薬品の安全性使用のための業務に関する手順書の策定に関する研究（平成 29 年度厚生労働科学特別研究）



第 23 章 医薬品関連の情報システムの利用

6. 調剤

○医薬品の取り揃え・監査

- ・取り揃え間違いの防止
 - 調剤準備にかかる医薬品取り揃え時に医薬品バーコードを利用することが望ましい
 - 散薬、水薬計量時に鑑査システムを利用することが望ましい
 - 調剤鑑査時に医薬品バーコードを利用することが望ましい
- ・医薬品の充填間違い防止
 - 機器への医薬品充填時に医薬品バーコードを利用するなど充填間違いの防止対策を行うことが望ましい

7. 医薬品の使用

○医薬品使用時の患者確認

- ・患者確認時の情報システムの利用
 - 患者リストバンドの ID バーコードと医薬品オーダのバーコードを確認するなど、患者認証を行うことが望ましい
- ・定数保管薬の誤使用防止
 - 定数保管薬の使用時の記録や誤使用防止のため、医薬品バーコードを用いることが望ましい
 - 医薬品バーコード等を利用し使用する医薬品を登録する際には、同時に使用予定の患者におけるアレルギーの警告やアラートなどを行うことが望ましい

薬剤の誤投与にかかわる死亡事例の分析（2022 年 1 月）

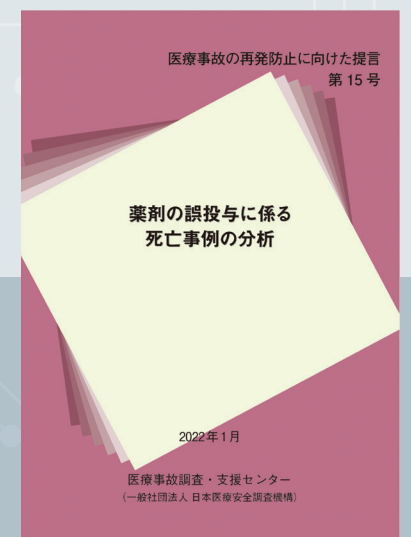
医療事故調査・支援センター（一般社団法人 日本医療安全調査機構）

事例 21 投与準備時に患者間違いがあり中止された薬剤投与に至った ジルチアゼム塩酸塩注射液 50mg（ジルチアゼム塩酸塩）：降圧薬

- ・80歳代、胸膜炎後胸膜癒着、肺小細胞がん、直腸多発潰瘍、敗血症
- ・頻拍性心房細動のためジルチアゼムを持続点滴していたが全身状態が悪化し、口頭指示で中止した。ICUへ転棟、ジルチアゼムの中止が申し送られた。患者の注射確認票に紛れた他患者のジルチアゼムの注射確認票と薬剤を照合。看護師は類似していた患者氏名を誤認、中止の指示は一時的なものと思った。投与直前のバーコード認証で「実施済み」のメッセージが出たが、すでに照合した薬剤を再度読み込んだと思い込み、点滴を投与した。
- ・投与開始30分後、血圧、心拍数低下を認めジルチアゼムを中止したが、当日死亡（ジルチアゼムが体内に到達していた可能性は低い）。
- ・死因は、敗血症。Ai無、解剖有。

事例 23 投与準備時に薬剤の取り違えがあり指示とは異なる薬剤投与に至った ボススキャン 0.25 % 注バッグ 250 mg / 100mL（レボピバカイン塩酸塩）：局所麻酔薬

- ・60歳代、乳がん
- ・疼痛軽減のためアセリオ投与の準備をした。病棟配置薬よりアセリオと表示されたカゴから100mL製剤バッグを取り出したが、薬剤名を確認していなかった。別の看護師は点滴バッグの薬剤名を照合せずに注射ラベルを貼付した。投与時バーコード認証を行わずに点滴投与開始。
- ・投与開始30分後、心肺停止の状態を発見。アセリオの隣に配置していたカゴからボススキャンを取り出し、投与していたことが判明。さらに投与量が致死量の可能性が高いことが判明した。当日死亡。
- ・死因は、急性右心不全。Ai無、解剖有。



GS1 barcodes are used in a variety of situations

GS1 barcodes are used in a variety of situations

様々な場面で利用されている GS1 バーコード

ピッキング作業

ピッキングした PTP シートやアンプルなどの GS1 バーコードを読み取り確認する。ピッキングを機械的に行う場合もある。



オーダー

発注

納品検品

保管

ピッキング

監査

払い出し

(混注)

使用

保険請求

破棄／破損

実績報告

発注

検品作業

発注データと合わせて検品を行う。その際に GS1 バーコードの GTIN (商品コード) だけでなく、必要に応じて有効期限や Lot 番号もデータ化する。



監査

処方箋との目合わせ、GS1 バーコードによる確認を行う。員数確認は目視で行う場合が多い。



混注確認

処方内容と混注の対象を、GS1 バーコードを用いて確認の上、混注を行う。病棟だけでなく、薬剤部ミキシングルームなどでも行われる。



三点認証

正確に処方内容と合致しているかをバーコードを用いて認証する。混注時に GS1 バーコードとひもづいた注射ラベルのバーコードで認証を行う必要がある。ここでのポイントは薬品の種類の認証だけでなく、開始時間、複数の点滴の確認、点滴ルートのチェックも行いうるよう、処方番号、患者名を合わせた認証を行うことである。担当者、処方、患者のリストバンド、点滴に表示されたバーコードの突合により認証する。



患者安全と医療業務改善に役立つ GS1 バーコード利用ガイド
(GS1 ヘルスケアジャパン協議会)を基に作成

GS1 バーコードの利用を 導入することで得られる効果

GS1 バーコードを下記のように様々な場面で利用することで、医療安全の向上、業務の効率化、実施入力漏れの防止による確実な保険請求などの他、職員にとって安心な環境の整備にもつながります。

01 ピッキング・監査での利用

02 3点認証での利用

03 受発注管理での利用

04 緊急時の在庫・有効期限管理での利用

05 効率的な回収への利用

06 職員にとって安全な環境への利用

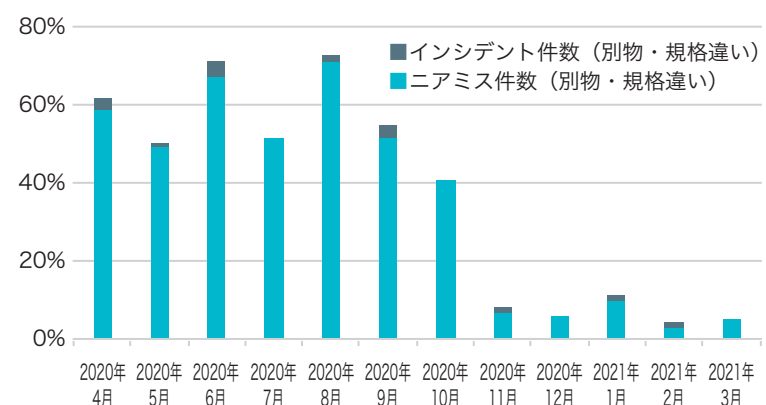
01

Benefits of using GS1 barcodes

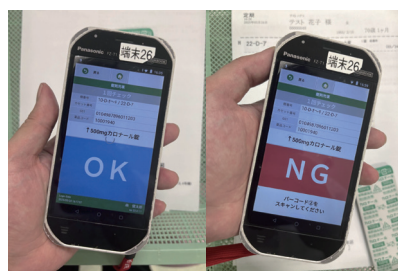
ピッキング・監査での利用

別薬剤・別規格の取り違いや誤服用・誤投与を防止することにより、インシデントを削減します。

ニアミスとインシデントの件数推移



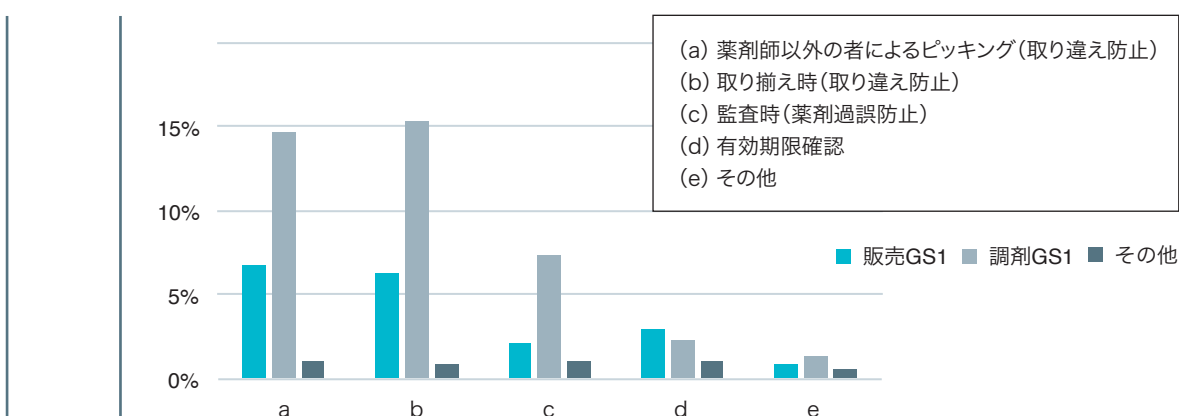
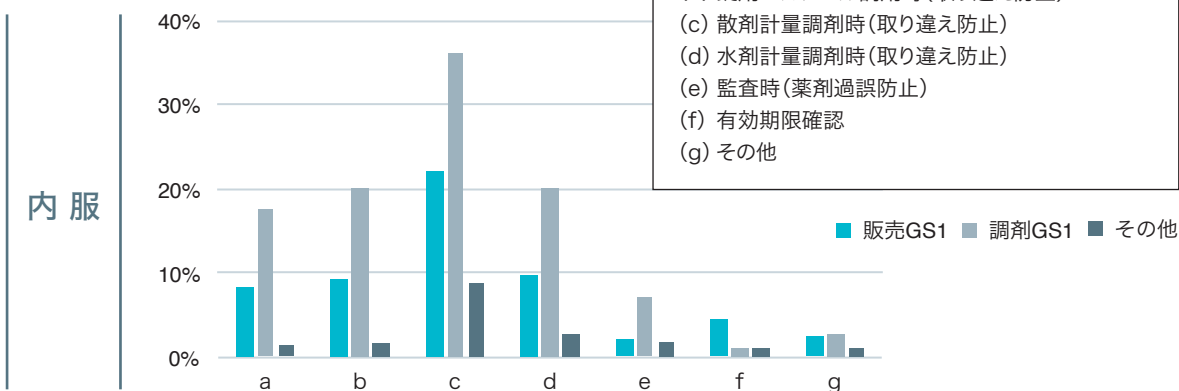
バーコードピッキングのシステム導入により、医薬品の取り違いは大きく削減します



注意

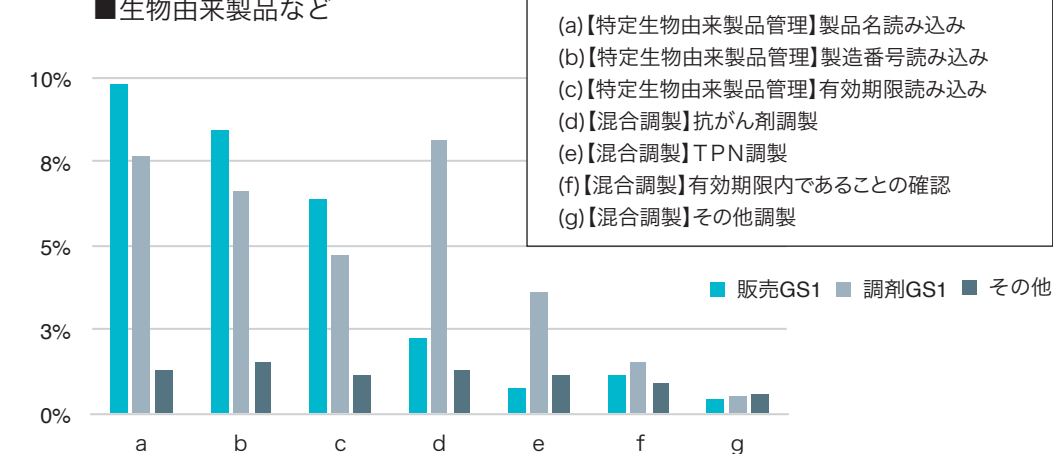
GS1 バーコード照合では、別物、規格違いを0%することが可能です。数量違いを発生0%にするためにはあわせて重量鑑査システムをいれる必要があります。これらを導入し、0%を達成している報告もあります。

病院での利用率



注射

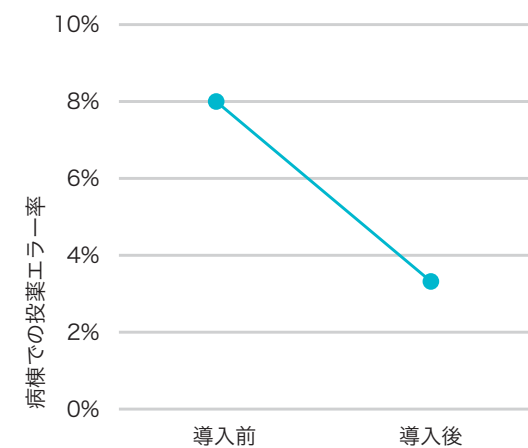
■生物由来製品など



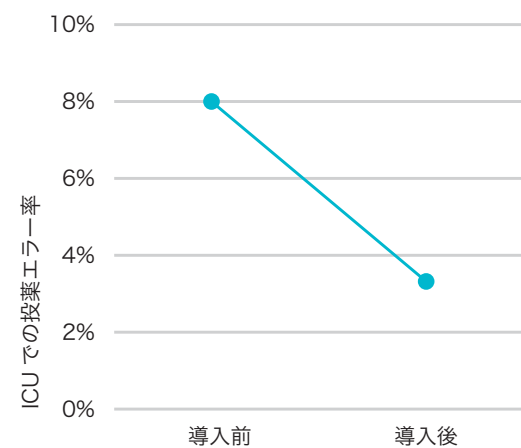
Benefits of using GS1 barcodes

3点認証での利用

「職員・患者・注射処方薬」の識別にバーコードを用いることによって安全性が向上します。病棟やICUにおいて実際に投薬エラー率が下がる報告があります。

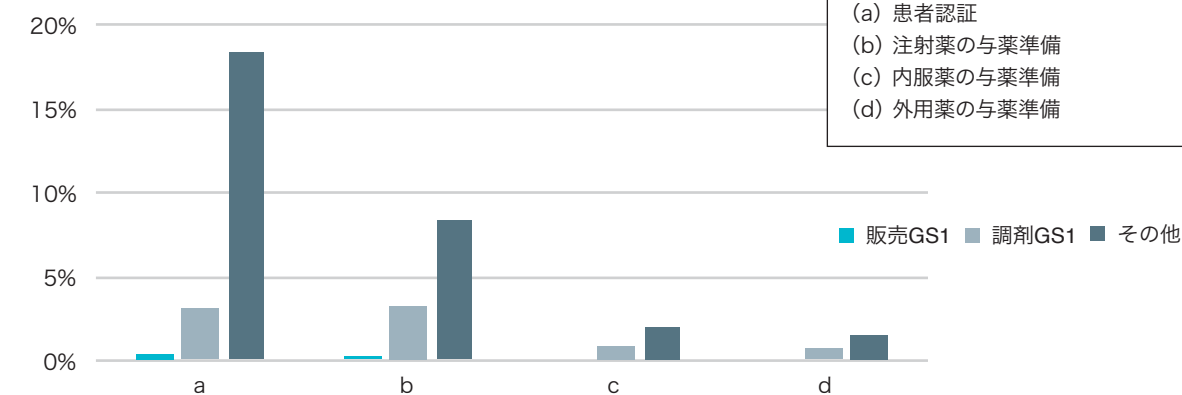


Helmons et al. Am J Health Syst Pharm. 2009;66:1202-10



Poon et al. N Engl J Med. 2010;362:1698-707

病院での利用率



病院独自のバーコードを利用している施設が多いものの、GS1 バーコード利用の動きも出ています。

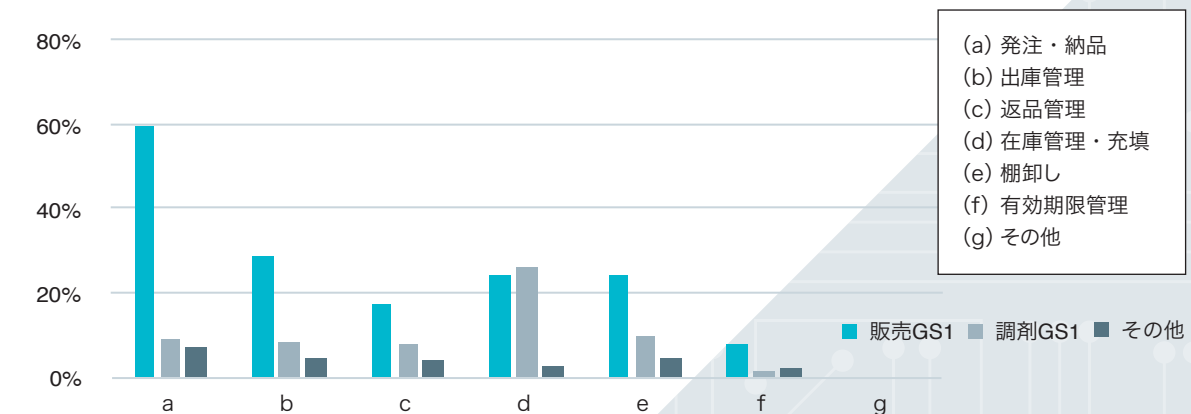
Benefits of using GS1 barcodes

03

受発注管理での利用

受発注の管理にバーコードを利用することは一般的になってきています。納品時に「有効期限」を設定し、使用時に製品のGS1バーコードを読み込むことで、期限切迫品であることを警告する施設も出てきています。

病院での利用率

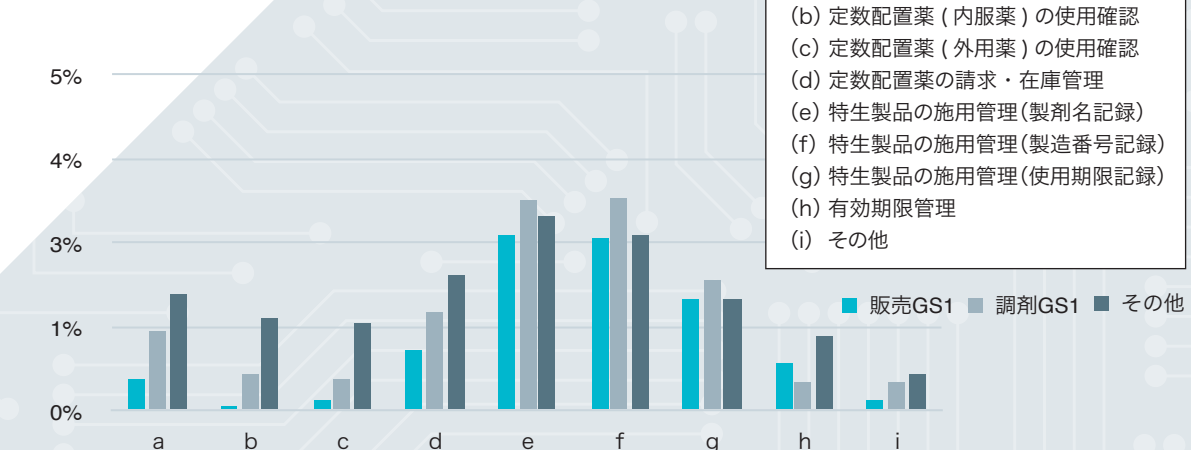


04

緊急時の在庫・有効期限管理での利用

処方に基づかない緊急時に使用する病棟定数配置薬の在庫管理、有効期限管理に使用している施設の報告があります。

病院での利用率



効率的な回収への利用

医療用医薬品の回収は毎年 400 件前後が報告されています。しかし、医療機関を対象とした調査報告では、医薬品の回収・不具合情報発生時(リコール)の対応としては、半数以上の施設で使用患者の特定は困難であり、不特定に情報提供をおこなうにとどまっていた。GS1 バーコードで取り揃え時のデータをデータベース化することで販売包装単位で取り揃えされた患者については効率的に特定の患者まで追跡が可能です。

回収件数年推移

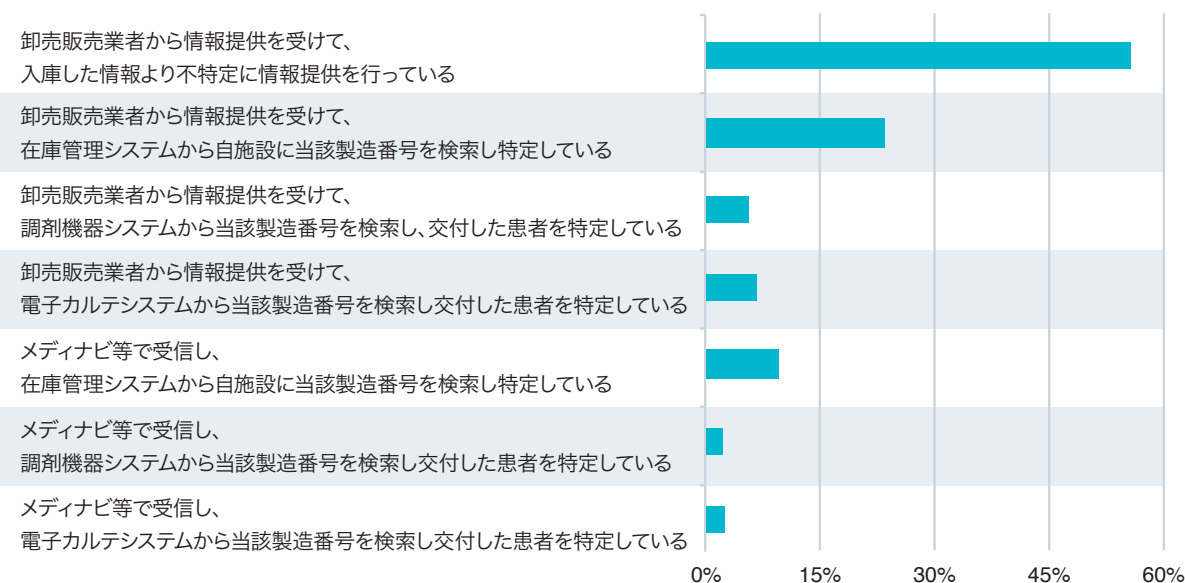
	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元 年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
医薬品	166	129	150	103	122	126	129	150	160	341	496	754	362
医薬 部外品	19	8	21	17	9	14	17	13	17	14	18	15	19
化粧品	75	74	75	81	74	87	80	86	73	66	77	70	65
医薬 機器	408	386	405	365	452	406	398	411	451	367	351	351	376
再生医 療等製品				0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
計	668	597	651	566	658	633	624	660	701	789	942	1190	822

(※) 平成 26 年 11 月 25 日の医薬品医療機器法施行後の回収件数
厚生労働省 令和 6 年度第 1 回薬事審議会医薬品等安全対策部会資料

変わらぬ 潜在的医薬品の 品質における リスクの具体例

1. 原薬に別の原薬が混入する事案は少なからず発生しています。
<https://www.info.pmda.go.jp/rgo/MainServlet?recallno=2-11129>
2. 海外偽造品の国内流通事案は少なからず発生しています。
<https://www.boehringer-ingelheim.com/jp/information/20231031-1>
3. ニトロソアミン類の一部混入による事案は少なからず発生しています。
<https://www.pmda.go.jp/files/000272870.pdf>

在庫管理システムによるデータ活用により回収医薬品を特定できる施設もあります。さらに、患者特定までできる病院も出てきています。

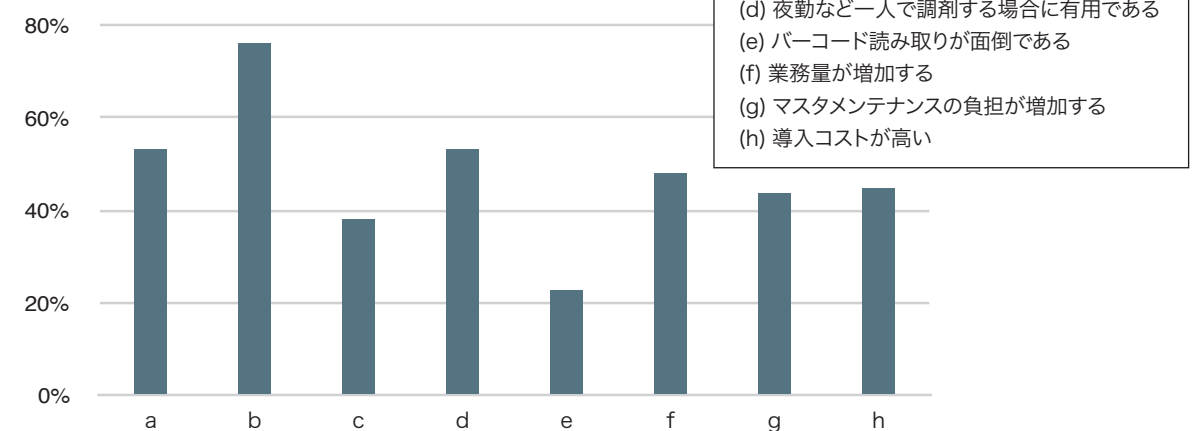


Benefits of using GS1 barcodes

職員にとって安心な環境

調剤ミスや見間違い、在庫管理の手間・ロット管理の煩雑化など、薬剤師業務には多くのリスクがあり、負荷がかかっています。バーコード認証は、インシデントの削減に加え薬剤師や調剤事務員の精神的負担も軽減します。職員の安心安全の向上にバーコードの利用はメリットがあります。

病院へのアンケートより



保険薬局へのアンケートより

項目(使用感)	回答数	割合 (%) *
医薬品の取り間違いが減少した	1836	84.3
薬剤師の安心・安全に繋がっている	1692	77.9
医薬品の充填・補充作業の効率化に繋がった	623	28.6
調剤業務にかかる時間が短縮した	485	22.3
記録管理が容易になった	362	16.6
患者のクレームが減少した	246	11.3
調剤業務にかかる時間が増えた	238	10.9
手間がかかる	180	8.3
その他	55	2.5

*) 割合は調剤包装単位の GS1 バーコードを利用していると回答した店舗数(2179)を母数としている。

調剤包装単位の GS1 バーコードの使用に関してどのように感じているか(複数回答)
保険薬局における GS1 バーコードの利用状況についての調査報告・製剤機械技術学会誌, 295-307, Vol29, No.3(2020)

▶ より高度な医療安全に向けて データの二次利用

データの二次利用によってさまざまな効果が得られます。

01
Towards higher
medical safety

副作用情報と製造番号の紐づけ

医療機関内で発生した副作用情報と製造番号を紐づけることも容易で副作用・副反応報告における評価が向上します。

電通総合病院本部
FAPロット管理 ver.23.3.1.1

抽出日2022090120250318

ロット番号

有効期限

区分

☐ ロット無しを含める

患者ID

有効期限

☒ 処方取り換え☒ 注射取り換え☒ 注射監査

薬品コード

患者氏名

単位

結果件数53

取得日時03/18 (火) 20:09:23

操作説明

条件クリア一覧更新CSV出力印刷

全53件中 1~35件

No.	薬品コード	薬品名称	ロット番号	有効期限	抽出日時(ビヨア日時)	患者ID	患者氏名	数量	単位	GS1コード
1	100552	【CA】ゼジュラ錠100mg	532086	25/03	23/03/26 13:23:56	00000048	テスト 花子	1	錠	0114987172302117
2	51777	【イソジン】10% 90g	GBD301	26/02	23/07/26 08:35:28	03066078	テスト患者 社保01	2	本	0114987087042198

02
Towards higher
medical safety

注意医薬品の検出

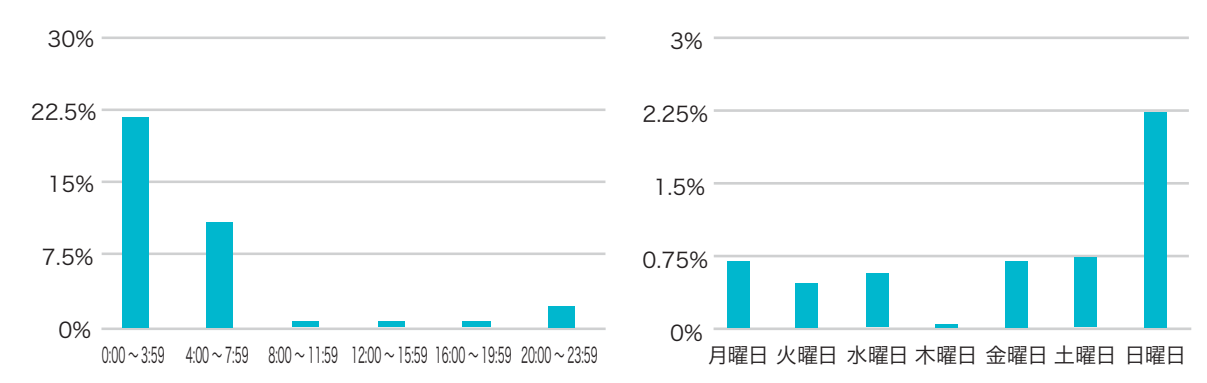
取り揃えデータを分析することで、特に注意すべき医薬品、配置棚の再配置検討や職員再教育を目的とした二次利用データとして使うことができます。

誤ピックアップ医薬品	本来ピックアップすべき医薬品
マグミット錠 330mg	マグミット錠 250mg
モーラステープ L40mg	ロキソプロフェン Na テープ 100mg
メキシチレン塩酸塩カプセル 100mg	ミチグリニド Ca-OD 錠 5mg
カロナール錠 500	カロナール錠 200
ランソプラゾール OD 錠 15mg	ランソプラゾール OD 錠 30mg
レバミピド錠 100mg	ミヤ BM 錠
ロキソプロフェン Na テープ 100mg	モーラステープ L40mg
ミヤ BM 錠	ランソプラゾール OD 錠 15mg
ヒルドイドローション 0.3%	デルモベートスカルプローション 0.05%
フェキソフェナジン塩酸塩 DS5%	フェキソフェナジン塩酸塩 DS5%
リスパダール錠 2mg	マグミット錠 330mg
アミオダロン塩酸塩速崩錠 100mg	アミオダロン塩酸塩速崩錠 50mg
ゾルピデム酒石酸塩錠 5mg	ゾルピデム酒石酸塩錠 10mg
アトルバスタチン錠 5mg	アトルバスタチン錠 10mg
ランソプラゾール OD 錠 15mg	ネキシウム 20mg
マグミット錠 250mg	マグミット錠 330mg
モーラステープ L40mg	モーラステープ 20mg
リクシアナ錠 60mg	トラマール OD 錠 25mg
レルベア 100 エリプタ 30 吸入用	レルベア 200 エリプタ 30 吸入用
アロプリノール錠 100mg	グラクティブ錠 50mg

03
Towards higher
medical safety

時間帯等によるピックアップ率等の解析

時間帯や曜日など様々な要因による誤ピックアップ率の解析などができます。これにより適正な人員配置、再教育などが可能となります。



04
Towards higher
medical safety

医薬品のトレーサビリティ

品質問題からの製品回収、不具合品回収（リコール）等の対象医薬品を交付した患者の特定をさらに容易かつ確実にします

電通総合病院支那部

FAPロット管理

ver.23.3.1.1

抽出日

20220901

20250318

区分

☒ 処方取り換え

☒ 注射取り換え

☒ 注射監査

薬品コード

ロット番号

☐ ロット無しを含める

患者ID

薬品名称

有効期限

☒ 月単位

患者氏名

テスト

GS1コード

結果件数

53

取得日時

03/18 (火) 20:09:23

全 53件中 1~35件

1 2 次の

No.	薬品コード	薬品名称	ロット番号	有効期限	抽出日時(ビヨア日時)	患者ID	患者氏名	数量	単位	GS1コード
1	100552	【CA】ゼジュラ錠100mg	532086	25/03	23/03/26 13:23:56	00000048	テスト 花子	1	錠	01149871230020117
2	51777	【イソジン】10% 90g	GBD301	26/02	23/07/26 08:35:28	03066078	テスト患者 社保01	2	本	0114987087042198

医療機関での バーコードシステム導入のために

調剤機器、電子カルテシステム等のネットワーク構築には専門的知識・技術を要するため各社調剤機器ベンダーに対応を依頼することが必要になります。

GS1 バーコードの活用ステップとして、GS1 では 10 のステップを提唱していますが、今回我々が行った研究からも、特に 9、10 の 2 つのステップを繰り返し行うことにより、より効果的な利用が可能になるとともに、より高度な安全医療につながるものと考えています。

GS1 バーコード活用までの 10 ステップ

詳細は www.gs1.org/



GS1 バーコードを利用するためには、医療用医薬品の商品マスターデータベースを構築する必要があります。医療用医薬品製品データベースを提供する主な企業・団体として下記が挙げられます。

- ▶ 一般財団法人医療情報システム開発センター：<https://www.medis.or.jp/>
- ▶ 株式会社メディコード：<https://www.medicode-jp.com/>



関連するガイド・マニュアルなど

医薬品の安全使用のための業務手順書作成マニュアル
「第 23 章 医薬品関連の情報システムの利用」に関する解説
(日本病院薬剤師会 医療情報システム小委員会)

薬剤領域における情報リテラシーとして必要な事項とは
ー日本医療情報学会課題研究会 薬剤情報リテラシー教育研究会 報告ー
(日本医療情報学会 第 41 回医療情報学連合大会 薬剤情報リテラシー教育研究会)

「病院薬剤師が学習すべき薬剤領域の情報リテラシー解説集」について
(一般社団法人 日本病院薬剤師会 学術委員会・令和 4 年度学術第 6 小委員会)

Let's Scan ～医薬品のバーコードを使おう～(GS1 ヘルスケアジャパン協議会)
<https://www.gs1jp.org/assets/img/gshealth/top/lets-scan.pdf>

Simple Scan 安全で効率的な医療の実現のために(GS1 ヘルスケアジャパン協議会)
https://www.gs1jp.org/assets/img/pdf/2023_Simple_Scan.pdf

患者安全と医療業務改善に役立つ GS1 バーコード利用ガイド(GS1 ヘルスケアジャパン協議会)
https://www.gs1jp.org/assets/img/pdf/gs1hc_barcode_guide.pdf

GS1 ヘルスケアジャパン協議会
HP 情報：<https://www.gs1jp.org/group/gshealth/>



研究代表者

舟越 亮寛

亀田医療大学 総合研究所

研究分担者

池田 和之

奈良県立医科大学附属病院 薬剤部

研究協力

日本病院薬剤師会、日本製薬団体連合会、日本薬剤師会、日本医療情報学会、GS1 Japan(一般財団法人流通システム開発センター)、一般財団法人 医療情報システム開発センター、レギュラトリーサイエンスセンター、亀田総合病院、JA 北海道厚生連 網走厚生病院

謝辞

本ガイドに利用しているデータ(主として病院薬剤部のアンケートデータ)の多くは、「医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究」での成果物を利用しています。アンケート等に協力いただいた医療機関に深く感謝します。

厚生労働行政推進調査事業費補助金（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）

分担研究者報告書

各医療機関等の実情に応じた、ビッグデータの基盤となる GS1 コードを活用した医療情報（特に医薬品）のコードの整備の実現（社会実装等）

医療安全における医療情報の適正管理・取扱いができる薬剤師の育成と訓練方策の指針作成

分担研究者 池田 和之 奈良県立医科大学附属病院

研究要旨

近年の医療安全の防止対策では、患者の参加が重要とされている。一方で、患者が自身の医療情報を確認できる仕組みであるマイナポータルでの医療情報の閲覧が始まるなど、患者の PHR の利用が進んでいる。そこで今年度は、患者を対象に医療用医薬品バーコードに対する調査を実施した。また、薬剤師への教育状況として、大学での医療情報関連の教育状況について文献調査を行った。患者からは医療用医薬品バーコードを利用する基盤となるスマートフォンや電子版お薬手帳の利用率が低いため、積極的な医療用医薬品バーコードの利用につながっていない状況が明らかとなった。さらに、医療機関で求められている 1 錠に 1 個の医薬品バーコード表示の必要性は感じられていないことも判明した。大学での医療情報関連の教育状況の文献調査として、医療専門職の養成に関するカリキュラムの調査に着目した。旧コアカリキュラムの調査であるが、薬学教育モデル・コアカリキュラムでは医療情報関連の教育項目はほぼなかった。医療の現場で運用されている医療情報システムなどを適切に利用できるよう、基礎的な事項の教育を推進することが必要と考える。これらをもとにした医療機関において医療用医薬品バーコードの利活用を進めるための今後検討する課題として、医療現場での利活用を進める環境の構築（薬剤関連部門での情報連携やマスタ等の標準化）、医療現場における収集した情報の有効活用があげられる。さらに、本邦での医薬品におけるバーコードの在り方（表示範囲・表示形式・表示内容）を早急に検討する必要がある。また医療従事者に対する医薬品バーコードや医療 DX などに関する Web セミナー等も重要と考えられる。

A. 研究目的

本研究では「医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究」として、令和 4 年度は医療現場でのより高度な医薬品の安全確保を実践す

るための前調査として、医療用医薬品のバーコード表示状況の調査、医療機関における医療用医薬品バーコードの使用状況の調査、中小病院等での医療用医薬品バーコードの利活用状況に関する聞き取り調査を行

った。令和5年度は、全国の医療機関における医療用医薬品バーコードの使用状況および教育体制に関する調査を前年度実施した調査をより広範囲に実施した。さらに、日本医療機能評価機構 薬局ヒヤリ・ハット共有すべき事例の調査を行い、医療用医薬品バーコードを使用することで防止可能であった事例の調査を行った。

近年の医療安全の防止対策では、「安全な医療を提供するための10の要点」^[1]の中でも安全を高めるため患者の積極的な参加が示されており、2016年にはWHOからもPatient Engagementとして同様の内容が示されている^[2]。一方で、マイナンバーカードの保険証としての利用や電子処方箋管理サービスが始まる中、患者が自身の医療情報を確認できる仕組みであるマイナポータルでの医療情報の閲覧が始まるなど、患者のPHRの利用が進んでいる。これらを鑑み、医療用医薬品バーコードを電子版お薬手帳などのPHRを通じて患者が利用することでより高度な医薬品の安全確保が可能になると考えられる。

そこで今年度は、患者を対象に医療用医薬品バーコードに対する調査を実施した。さらに、薬剤師への教育状況を調査するため、大学での医療情報関連の教育状況の調査として文献調査を行った。これらをもとに、現状の課題と解決策について取りまとめることとした。

B. 研究方法

今年度は、医療現場でのより高度な医薬品の安全確保を实践するため、患者を対象に医療用医薬品バーコードに対する調査とともに大学での医療情報関連の教育状況に

関する文献の調査を実施し、今後の課題をとりまとめた。

1. 患者を対象にした医療用医薬品バーコードに対する調査

患者に対しスマートフォンや電子版お薬手帳の保有状況および医薬品の管理状況、錠剤シートへの医薬品バーコードの表示などに関するアンケート調査を実施した。研究対象者は、奈良県立医科大学附属病院および亀田総合病院に入院中の患者とした。調査項目は、年齢、性別、薬の服用数、錠剤シートへの表示内容、バーコードの表示形式、バーコードの活用に関する事項、薬の保管・服用方法、スマートフォンおよびお薬手帳の利用状況、電子版お薬手帳の利用状況とした(図1)。錠剤シートへの表示内容については、錠剤シートのイメージを示したうえで必要と思う項目を複数選択することとした。アンケート調査は、同意を得られた対象者へのみ用紙を配布・回収する方式で実施した。調査期間は2023年3月から2024年3月までの13カ月間とした。なお、本調査結果は医療情報学Vol. 45No. 1に「患者を対象とした錠剤シートの表示およびPHR (Personal Health Record) の利用に関する調査」として投稿されている^[3]。

2. 大学での医療情報関連の教育状況の調査

大学での医療情報関連の調査として、日本医療情報学会において2017年から2019年の3年間の課題研究会として薬剤情報リテラシー教育研究会が実施されている。この中では、医療専門職の養成に関するカリキュラムの調査および薬剤師養成大学における教育の現状調査が実施されている。今

患者さんが識別しやすい錠剤シートの表示と
バーコードに関するアンケート調査

1. 年齢を教えてください。
○20歳代、○30歳代、○40歳代、○50歳～64歳、○65～74歳、○75歳以上
○わからない、回答しない

2. 性別を教えてください。
○女性、○男性、○その他

3. 普段から何種類くらいのお薬を飲まれていますか。1つ選んでください。
○ 1～2種類程度
○ 3～4種類程度
○ 5～7種類程度
○ 8種類以上
○ わからない
○ 薬は飲んでいない

4. 薬のシートの表示に必要と思うものはどれですか。思い当たるものをすべて選択してください。

☐ 薬の名前 (①)
☐ ロット番号 (製造の番号) (②)
☐ 有効期限 (③)
☐ 薬の量 (1錠の量) (④)
☐ 飲み方 (1日2回など) (⑤)
☐ 効能効果 (⑥)
☐ 注意事項 (増まないでなど) (⑦)
☐ 病気などの説明のQRコード (⑧)
☐ リサイクルマーク (⑨)
☐ 薬を判別するためのバーコード (⑩)
☐ その他 ()
☐ 必要と思うものはない

【裏面に続く】

5. お薬を判別するためのバーコードを 1錠に1つ表示すべき と思いますか。
○思う・○思わない・○わからない

6. お薬を判別するためのバーコードで何ができると便利だと思いますか。複数選んでいただいてもかまいません。

☐ 薬の説明書の表示
☐ 飲んだ薬の確認
☐ お薬手帳への薬の記録
☐ 特になし
☐ その他 ()

7. ご自身ではお薬をどのように保管・服用されていますか。 一番近いものを1つ 選んでください。

☐ 錠剤シートは切り離さずに、薬を飲むときに錠剤シートから取り出して飲む
☐ 錠剤シートからあらかじめ薬を取り出し1回分ずつ自分で準備し、飲む
☐ 錠剤シートを1回に飲む分ずつ切り分けて、飲むときに錠剤シートから取り出して飲む
☐ 薬局で薬を飲むタイミングごとに1つの袋にまとめて入れてもらい、袋から取り出して飲む
☐ わからない
☐ その他 ()

8. スマートフォンを利用していますか。 いずれか一方を選択 してください
○はい・○いいえ

9. お薬手帳を使用していますか。 いずれか1つ 選んでください。

☐ 紙のお薬手帳を持っている
☐ 電子媒体のお薬手帳 (スマートフォン等で管理するもの) を持っている
☐ お薬手帳を持っていない
☐ わからない

以上でアンケートは終わります。
ご協力ありがとうございました。

C. 研究結果

調査期間中，210 名から回答を得た（回答率 69.5%）．回答者の背景として，年齢は全世代から幅広く回答を得ており 65 歳以上の回答者は 94 名（44.8%），女性 128 名（61.0%），男性 80 名（38.1%），未回答 2 名（1.0%）であった．

要と思うは 27 名 (12.9%)，必要と思わないが 105 名 (50.5%)，わからないが 69 名 (32.9%)，その他・未回答などが 8 名 (3.8%) であった (図 3)．また，医薬品バーコードの活用については，薬の説明書の表示が 117 件，お薬手帳への薬の記録が 74 件，飲んだ薬の確認が 58 件，特になしの回答が 41 件，その他として未回答・分からないなどが 16 件あった (図 3)．

薬の保管・服用方法については、服用の都度シートから取り出すが 107 件、シートを 1 回分ずつ切っておくが 47 件、シートから出してセットしておくが 41 件、薬局で一包化してもらうが 18 件、その他・未回答などが 14 件であった。

スマートフォンの利用状況は、利用して

いるが 144 名 (68.6%)，利用していないが 54 名 (25.7%)，未回答が 12 名 (5.7%)，お薬手帳の使用状況は，紙のお薬手帳を持っているが 179 名 (85.2%)，電子媒体のお薬手帳を持っているが 6 名 (2.9%)，お薬手帳を持っていないが 13 名 (6.2%)，未回答が 12 名 (5.7%) であった。

薬のシートの表示に必要な項目および 1

錠に 1 個の医薬品バーコード表示の必要性について，スマートフォンの利用の有無で分類し分析した．スマートフォンの利用状況は，64 歳以下では 106 名中 100 名 (94.3%)，65 歳以上では 89 名中 41 名 (46.1%)，となった．薬のシートの表示に必要な項目については，ほとんどの項目でスマートフォンの利用に関わらず同じ順序となった．しか

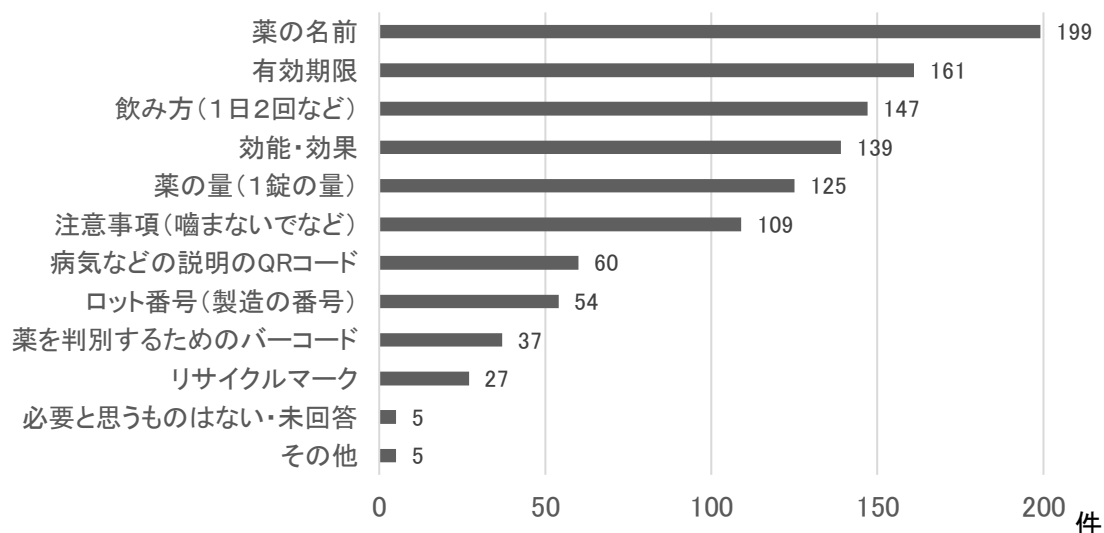
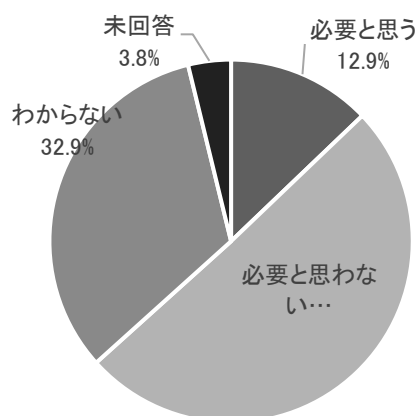
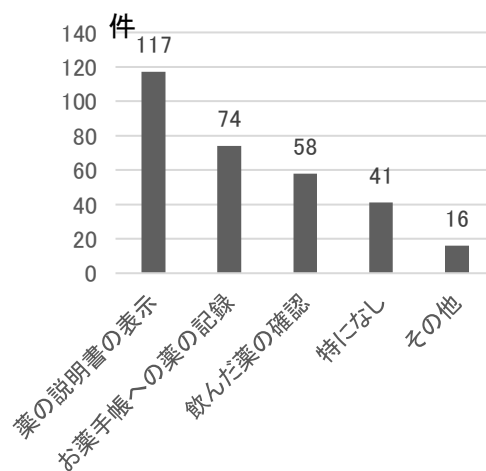


図 2: 薬のシートの表示に必要な項目 (n=210) 複数回答可



1 錠に 1 個の医薬品バーコード表示の
必要性



医薬品バーコードの活用
(複数回答可)

図 3: 1 錠に 1 個の医薬品バーコード表示の必要性および医薬品バーコードの活用 (n=210)

し、薬を判別するためのバーコードについては、スマートフォンを利用する回答者 144 名中 30 名 (20.8%) で全体の順位は 9 位、利用しない回答者では 54 名中 5 名 (9.3%) で全体の順位は 10 位となった。また、1 錠に 1 個の医薬品バーコードの必要性では、スマートフォンを利用する回答者では必要

と思うが 18 名 (12.5%)、必要と思わないが 77 名 (53.4%)、分からないが 45 名 (31.3%) であった。一方、利用しない回答者では必要と思うが 7 名 (13.0%)、必要と思わないが 24 名 (44.4%)、分からないが 23 名 (42.6%) であった (図 4)。

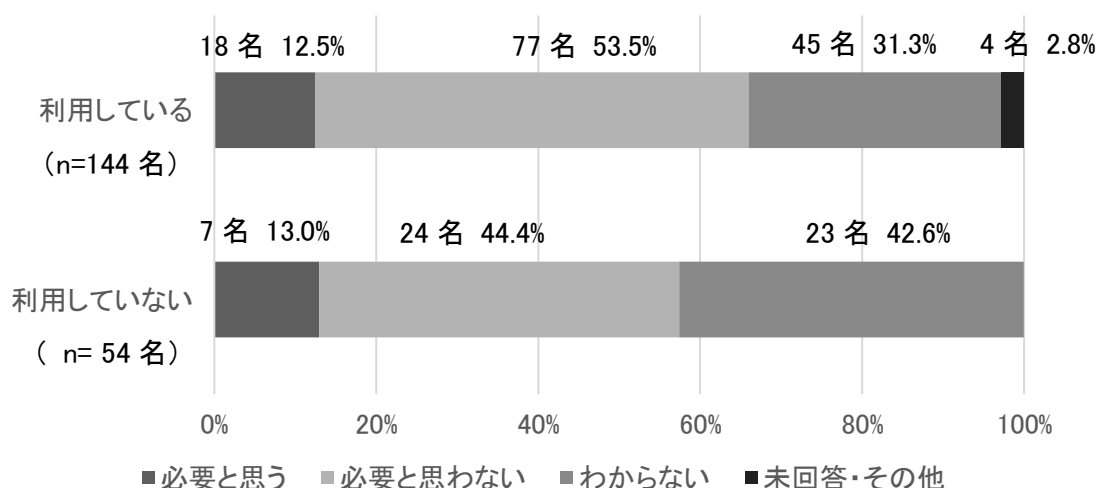


図 4: スマートフォンの利用状況と1錠に1個の医薬品バーコード表示の必要性 (n=198)

2. 大学での医療情報関連の教育状況の調査

日本医療情報学会 課題研究である薬剤情報リテラシー教育研究会では、「薬剤領域における情報リテラシーとして必要な事項とは -日本医療情報学会課題研究会 薬剤情報リテラシー教育研究会 報告-」として、第 41 回医療情報学連合大会で発表している。この中では、医療専門職の養成に関するカリキュラムの調査として、医療情報関連のキーワードの調査、医療情報に関連する内容の調査が行われている。薬学教育モデル・コアカリキュラム (平成 25 年度改訂版) では「医療情報」や「標準化」といった医療情報関連のキーワードは見られず、バーコードに関する記述も無いとされていた。さ

らに薬剤師養成大学における教育の現状調査では、調査施設数が少ないものの医薬品情報としての添付文書の閲覧や統計解析に関する教育は実施されているものの情報セキュリティや医療情報の標準化など医療の情報化に関する内容はほとんど教育されていないことが判明している (図 5)。これらよりさらに詳細な内容となる医療用医薬品バーコードに関する教育については、実施されていないと思われる。

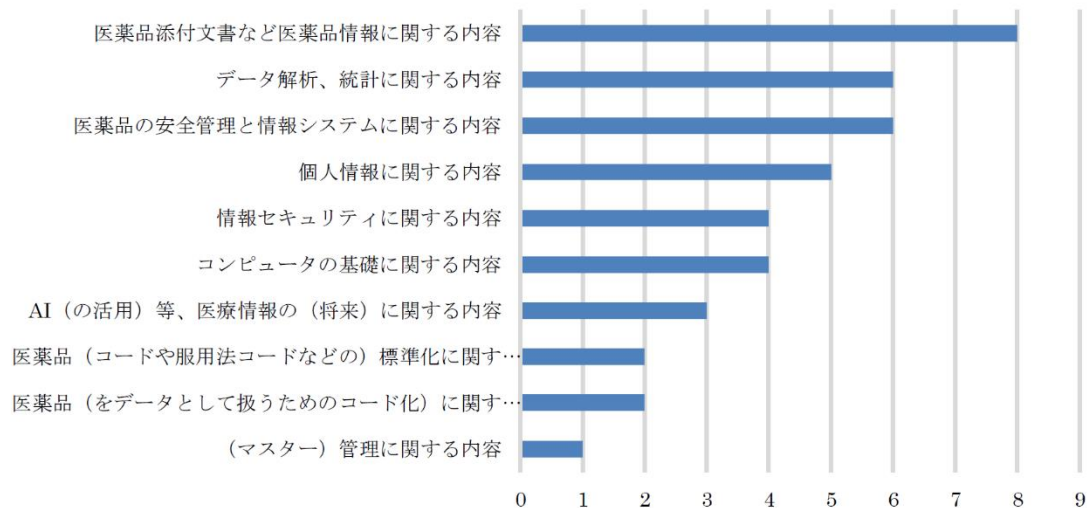


図5：医療専門職養成機関での養成カリキュラムの状況

D. 考察

今年度は、各医療機関等の実情に応じた、ビッグデータの基盤となる GS1 コードを活用した医療情報（特に医薬品）のコードの整備の実現として、医薬品の最終の使用者である患者の視点から医療用医薬品バーコードの表示に関する調査を行った。医療用医薬品バーコードを利用する基盤となるスマートフォンや電子版お薬手帳の利用率が低いと、積極的な医療用医薬品バーコードの利用につながっていない状況が判明した。今後は患者への啓発活動とともに、健康情報を管理するためにスマートフォン等の積極的な利用の啓発も必要と思われる。さらに電子版お薬手帳の利用率が低いことにより、医療機関で求められている 1 錠に 1 個の医薬品バーコード表示の必要性は感じられていないことも判明した。医薬品へのバーコード表示の中でも特に内服薬への表示は、その最終使用者である患者の視点も重要と考える。

医療安全における医療情報の適正管理・

取扱いができる薬剤師の育成と訓練方策の指針作成の観点から、大学での医療情報関連の教育状況の調査としての文献調査として、医療専門職の養成に関するカリキュラムの調査に着目した。旧コアカリキュラムでの調査のため現行のモデル・コアカリキュラムとの差異はあると思われるが、薬学教育モデル・コアカリキュラムでは医療情報関連の教育項目はほぼなかった。現在のモデル・コアカリキュラムには、B-5 情報・科学技術の活用において B-5-2 デジタル技術・データサイエンスが示されている。しかし、本項目はデジタル技術やビッグデータの活用方法と留意事項について理解とあり幅広い内容となっている。医療の現場の視点からは、現在の医療機関等で運用されている医療情報システムなどを適切に利用できるよう、基礎的な事項の教育を推進することが必要と考える。

これまでの調査で、医療用医薬品バーコードの利用状況並びに海外も含めた表示状況が明らかとなっている。さらに今年度の調査も含め、医療専門職でも特に薬剤師に

における医療用医薬品バーコードの教育状況も明らかとなっている。これらより、医療用医薬品バーコードの利活用および教育に関する今後の課題を取りまとめた。

【医療用医薬品バーコードの利活用に関する課題】

- ・医療機関内の調剤関連情報の連携フォーマットの検討
- ・調剤関連情報を取り扱うためのマスタについての検討
- ・収集された情報（調剤ログ情報）の利活用に関する施設を超えての検討
- ・医薬品におけるバーコードの在り方（表示範囲・表示形式・表示内容）についての検討

【医療用医薬品バーコードについての教育に関する課題】

- ・医療専門職養成機関における医療情報関連の教育状況の調査検討
 - ・医療機関等に勤務する医療従事者への医療用医薬品バーコード活用に関する Web セミナーの検討
- 等が必要と思われる。

E. 結論

今年度は、患者を対象に医療用医薬品バーコードに対する調査を実施した。加えて、薬剤師への教育状況として、大学での医療情報関連の教育状況の調査の文献調査を行った。

医療機関において医療用医薬品バーコードの利活用を進めるためには、医療現場での利活用を進める環境の構築として薬剤関連部門での情報連携やマスタ等の標準化が必要である。さら医療現場において、これらシステムから収集した情報の有効活用によ

り、業務改善などが進むことも期待される。一方で、今後の状況を鑑みたうえで本邦での医薬品におけるバーコードの在り方（表示範囲・表示形式・表示内容）を早急に検討する必要がある。これら医薬品バーコードや医療情報、医療 DX などに関する教育も重要と考えられ、Web セミナー等による啓発活動も必要と考える。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

あり

1. 論文発表

池田和之, 浦西洋彰, 森健太郎, 平田一耕, 舟越亮寛. 患者を対象とした錠剤シートの表示および PHR (Personal Health Record) の利用に関する調査. 医療情報学. 20245. 45 (1) : 45-54

2. 学会発表

第 46 回日本病院薬剤師会近畿学術大会. シンポジウム 14 : 医療安全と流通を DX するバーコードの更なる利活用とデータサイエンス

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

[1] 厚生労働省. 安全な医療を提供するための 10 の要点.

[<https://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1f.html>] (cited 2025-Mar-21)

[2] WHO. Patient Engagement.

[<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/252269/9789241511629-eng.pdf>]
(cited 2025-Mar-21)

[3] 池田和之, 浦西洋彰, 森健太郎, et al: 患者を対象とした錠剤シートの表示および PHR (Personal Health Record) の利用に関する調査. 医療情報学 (Vol. 45-1). 45-54.
2025

[4] 池田和之, 岡橋孝侍, 関谷泰明 et al: 薬剤領域における情報リテラシーとして必要な事項とはー 日本医療情報学会課題研究会 薬剤情報リテラシー教育研究会 報告 ー. 第 41 回医療情報学連合大会 41st JCMI (Nov. 2021) . 1068-1071. 2021

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
池田和之, 浦西洋彰, 森健太郎, 平田一耕, 舟越亮寛	患者を対象とした錠剤シートの表示およびPHR (Personal Health Record) の利用に関する調査	医療情報学	45 (1)	45-54	2024

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 学校法人鉄蕉館 亀田医療大学
所属研究機関長 職 名 学長
氏 名 田中 美恵子

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 厚生労働行政推進調査事業補助金(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業)

2. 研究課題名 医療機関等におけるより高度な医療安全のためのバーコードの活用に関する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 亀田医療大学総合研究所・客員研究員
(氏名・フリガナ) 舟越 亮寛・フナコシ リョウカン

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

