

当センターにおけるDXへの活動 -薬品管理システムの横展開-

毒劇物の取扱いについては「毒物及び劇物取締法」により規制され、適切な保管管理について注意喚起されています。管理簿や帳簿を備えての管理業務は煩雑であり、担当者の負担が大きいという課題があったため、当センターでは以前、電子化するための薬品管理システムを開発・導入しました。この度、そのシステムを本府の別部署である京都府農林水産技術センターに試験導入することとなり、新たな開発を行いました。ここではその内容を紹介します。

薬品管理システムの概要

薬品管理システムは天秤の読み取り値を、データ保管する小型端末及び、その端末のデータを集積し、使用者や薬品種、保管場所などの基礎情報のデータベースを持ち、各管理簿を出力できる管理用パソコンによって構成されます(図1)。端末はRaspberryPiで作られており制御はPython3で行っています。一方、管理パソコンは一般的なWindows機で、管理制御はエクセル(VBA)により実施しています。まず、使用者が端末に搭載されているカメラで使用者名、使用薬瓶、使用天秤や部屋番号などを各種QRコードで読み取らせ、必要な情報を入力します。これに加え、薬品利用や棚卸し、廃棄などの計測の目的にあわせて端末画面を操作します(図2)。なお研究室にはLANが敷設されていないため、端末と管理パソコンの間でのデータ移行は、USBメモリで行います。



図3 現地に設置された端末

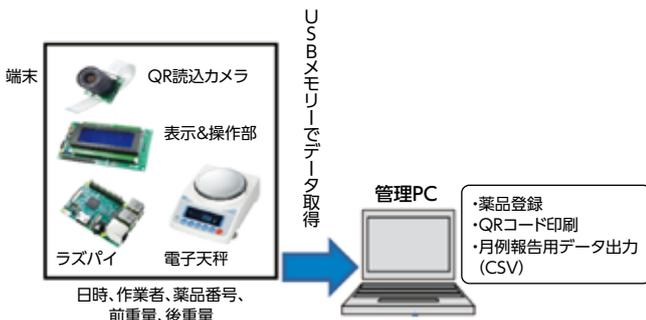


図1 薬品管理システムのシステム概要図

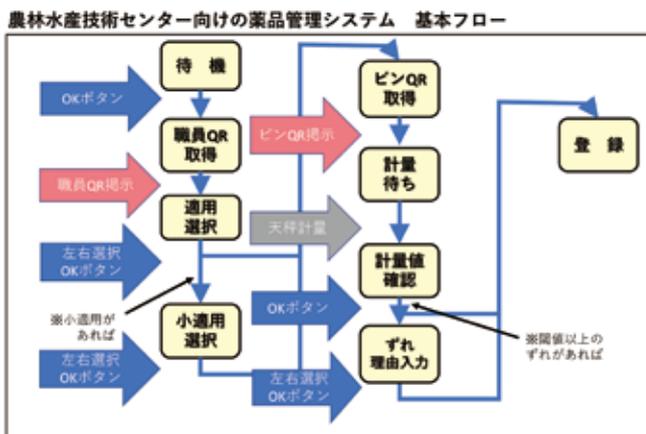


図2 薬品管理システム端末での操作フロー図

別部門への導入 -経緯と流れ-

本府では当センターの他にも、農林部門や健康福祉部門に研究所を持ち、同様に薬品の管理を実施しています。今回、農業部門の研究機関である京都府農林水産技術センターから、試験導入のオファーがあり、薬品管理システムの同センター運用版を作製することとなりました。

同センターの担当者と打ち合わせていく中で、大まかな機器の枠組みや構成についての大きな変更は必要なかったところですが、管理上では当センターとは異なる状況などが多々ありました。例えば、当センターで導入していた薬瓶の計測場所を指定するシステムを、農林水産技術センターでは不要となったため撤去しました。また、当センターでは購入(登録)順に付している薬瓶コードについて、農林水産技術センターでは日付や薬品種、購入順序を混ぜたコードが10桁となるため、表示画面にコード全体が映るように変更しました。その他、薬品瓶内の増減(自然蒸散)に対する表記を実装し、相手側が運用している管理簿スタイルへの落とし込みなど、細部にわたる調整を行いました。このような調整が可能な点は、システムを内製している強みであります。また実装は遠地となるため、当センターで作成した端末の内部コードをメール等で農林水産技術センターに送信し、その情報を相手側の端末に読み込ませることで、端末が自動更新するシステムに変更しました。

これらの変更を加えた試行版を農林水産技術センターに設置しました(図3)。ただ、現行はあくまで試行版であり、今後も農林水産技術センターと打ち合わせ、より快適なシステムの作製に向けて開発を進めていきます。このようなDXにかかるご相談があればお気軽にお尋ねください。