

## 教育講演 1

コンピューターシステムの現状と今後の発展性

## 〔教育講演 1〕

## コンピューターシステムの現状と今後の発展性

中平光博

日本赤十字社血液事業本部

昭和54年11月5日付の血液事業部長通知では、コンピューターや自動検査機器などの機械化の導入は日常の業務処理を進める上において必要不可欠なものとなりつつあるとしながら、全国一本化を目指すべきものであり、トータルシステムで物事を対処していく必要があり、また、個々の血液センターでの機械化導入のための開発費の重複を回避する必要があるとし、今後はチームによる研究体制を確立し、検討を加えていく意向であり、血液センターにおけるコンピューターおよびGroupmatic等の大規模な機械の導入にあたっては、今後の方針を待って取り進められるよう・・・としていた。

これが血液事業統一システムというかたちで実現するのは、平成6年であった。

この血液事業統一システムで実現した基幹系システムの全国統一は、その後、平成16年に第二次血液事業統一システムへと引き継がれ、さらに平成25年4月からの広域事業運営体制の開始に合わせて、血液事業情報システムが経理・用度部門から先行稼働した。現在、それ以外の部門については準備中である。

この三世代に亘る基幹系システムでは、まず、設置場所が当初、各施設であったのが、第二次血液事業統一システムからは正副の集中管理センターにサーバーを設置し、各施設とはネットワークで接続した集中管理方式に代わり、血液事業情報システムではさらに危機管理対策を充実させ、三カ所のデータセンターでの運用とした。稼働時間も第二次血液事業統一システム以降は24時間稼働とした。血液事業統一システムおよび第二次血液事業統一システムでは血液センター向けの独自にシステム開発したものであったが、血液事業情

## 要求仕様の根底に流れるもの・・・第一次血液事業統一システム

- 輸血用血液の安全性向上
- 輸血用血液の確保と円滑供給
- 献血者に対するサービス充実
- 医療機関に対するサービス向上
- 血液センター業務の運営合理化・効率化
- 統一システムによる全国的業務運用
- ネットワーク体制
- 全国的なシステム管理体制



日本赤十字社

11

日本赤十字社血液事業本部 システム管理課

図 1

報システムでは、医薬品製造におけるコンピューターシステムバリデーションや変更対応などを考慮し、大部分をパッケージシステムとした。ただし、献血者管理については、第二次血液事業統一システムを引き継いだかたちでの独自のものである。利用するユーザーはこれまで職員であったが、血液事業情報システムからはタブレット端末を使用して献血者に問診回答をいただいたり、医療機関からの血液発注をインターネット経由で行えるよう範囲を拡大する。

「医薬品・医薬部外品製造販売業者等におけるコンピュータ化システム適正管理ガイドライン」が平成24年4月1日より施行された。GQP省令およびGMP省令に基づく業務を行うためのコンピューター化システムの要件を明確にし、コンピューター化システムが意図したとおりに動作することを保証するため、これを開発する際に必要な事項、これを検証するバリデーションに関する事項および運用管理に関する遵守事項などが定めら

れている。当然、血液事業情報システムはこのガイドラインにそって開発したものである。このガイドラインのライフサイクルモデルの中で要求仕様書(URS)が非常に重要なポイントとなる。血液事業における今後のコンピュータシステムの発展を左右するのは、ユーザーである献血者、献血団体、推進ボランティア、医療機関、患者さん、医師、行政機関、血液センター関係者、各種協力会社の皆さんの思い(要求)であるからである。

コンピュータシステムを取り巻く情勢の中でタブレットPCとスマートフォンの普及は目を見張るものがある。国内におけるインターネットの人口普及率は平成23年で79%を超え、年代別に見れば、10代～40代までは90%を超えており、50代が86%、60代前半が73%、後半が60%となっていて差はあるが、過半数を超えており、インターネットの活用は完全に一般化したといえる。その一方で複数回献血クラブは、献血のお願い、キャンペーン情報の提供、過去の検査サービスの閲覧、予約などの機能はあるが、日々、更新し、レベルアップを図っている世間一般の会員制サービスに比べると厳しい状況にある。何もしなければ時代に取り残されるのが現状であり、「サービスが悪い」とレッテルを張られかねない。Facebook、TwitterなどSNSの普及によって誰もが簡単に情報を発信できる現在、対応のスピード感も要求される。インターネットの普及によってコミュニケーションの仕方が変わったといえる。mixiの一コミュニティである「献血部」には24,600余人というメンバーが集って日々、情報交換がされており、献血ルームなど各施設の事態は献血者の方が職員より詳しいというケースも出てきている。

ITの進化は生活のスタイルに大きな変化をもたらしているが、位置情報を活用したサービスの進化も著しいといえる。現在の位置から、近隣の

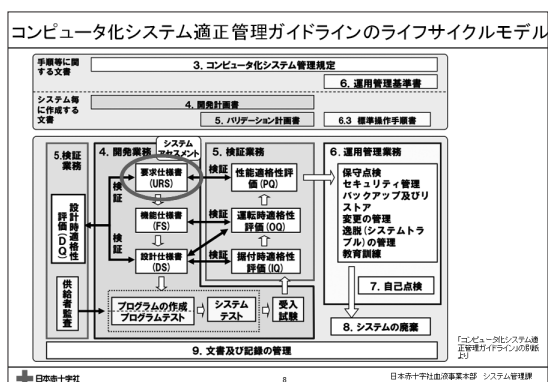


図2

献血会場を案内する、献血会場の混み具合を案内する、献血の予約を行う、血液運搬車の現在位置を確認する、製造所への血液搬入タイミングを計るなどは容易に期待できる内容である。

当たり前になりつつあることをもう一つ。農作物などでは「だれが」「どこで」「どのように」作られたかを確認できるような生産履歴照会であったり、家電メーカーではユーザー登録と連動した家電リストを作成し、そこから取扱説明書の表示や問い合わせを行ったりと、双方向のサービスも見受けられる。血液製剤のトレーサビリティ、献血過去履歴の参照、タブレットPCやスマートフォンによる献血予約や問診回答、個人の認証連携、納品書や請求明細の再発行、給与明細のペーパーレス化など当たり前になりつつある。

ICT (Information and Communication Technology) は日々、進歩している。コンピュータシステムは、組織がその目的を有効・効率的かつ適正に達成するために存在する。みなさんの思いをより具体的させ、血液事業のコンピュータシステムをさらに進化させていきましょう。