



株式会社四国中検

命に関わる検査データの高度な保全性を HAシステム構築で高める

Maxava Enterpriseによりリアルタイム・レプリケーションを実現

臨床検査と食品検査は 命に関わる事業

四国中検は、四国全域を対象に臨床検査と食品検査事業を展開する企業である。

臨床検査とは、医療機関で採取された血液や尿などの「検体」を化学的に検査し、その状態を明らかにするもの。健康診断や診察の際に行われる血液検査や尿検査が、その1つだ。また、食品検査は、食品に含まれる栄養成分やアレルギー物質、細菌・残留農薬などを調べるもので、加工食品などを販売するときには必ず実施しなければならない検査である。

臨床検査と食品検査事業の特徴について、システム部の出浜好美 次長は、「両者に共通するのは、命に関わる事業であることです。とくに臨床検査では、検体の取り違えなどのミスが重大な結果につながることもあるので安全第一が何よりも重要です。また、検査を受託してから結果を届けるまでのスピードも、命に関わることとして重要視しています」と述べる。

同社は四国全域で、平日の毎日、午前と午後の計2回、定期的に病院や医院などへ検体の受け取りに行き、翌日に検査結果を届ける体制を敷いている。医療機関の総数は約3000、1日に受託する検体数は平均で約8000あり、年間で約200万検体にも上る。1検体あたりの検査項目は数十から多いもので100近くになる。2008年からは国主導の特定健康診査(メタボ検診)



出浜 好美氏
システム部 兼 業務部
次長

始まり、検体数は増えつつある状況だ(特定健診分は上記の検体数に含まれない)。

検査事業のシステム化(検査システム)は、1970年代から進めてきた。当初は日立メインフレームを使用し、1989年にAS/400へ切り替えてからは一貫してIBM i上での構築・運用である。従来、自社開発を方針としていたが、現在は「検査システム」(一般的な販売管理システムに相当)以外はパッケージを採用し、PCサーバー上で稼働させている。

また自社システムだけでなく、医療機関の院内システムから同社へ検査依頼を行える「オーダー連携システム」を開発し、医療機関が導入・設置する際の支援も行っている。紙による検査依頼に代わるもので、院内システムから検査依頼を行うと専用端末から2次元バーコード付きの依頼票が出力でき、そのプリントを持ち帰ってバーコードを読み取ると、IBM i上の「検査システム」に検体の情報が反映される仕組みである。手入力の手間を省き、スピードと正確性を向上させるシステムだ。

検査依頼・検査データの保全性を HAシステム導入により高める

検査依頼や検査データの保全は、従来、日次のテープバックアップで行ってきた。しかし、テープバックアップだけでは万一、システムがダウンしたときに甚大な影響が出るので、より強力なデータ保全策について議論が行われてきた。

「テープバックアップでは復旧に、最短でも1日以上、通常は2日以上かかるのが一般的です。しかしそれでは半日ごとに回収している検体の検査や検査結果の処理に遅れが生じ、さらにダウンした当日の検体データや検査結果が消失してしまいます。システムのダウン時間を半日以内に収め、かつリアルタイムにバックアップできる方法について検討を重ねました」と、出浜氏は話す。

実際に、HAツール導入への動きが始まったのは、2008年に取得した「ISO15189」の更新の準備を進めているときだった(2011年)。ISO15189とは、臨床検査機関向けの認証資格で、品質マネジメントと検査技術の適合性が評価されるものだ。

POINT

- 臨床検査と食品検査事業を展開
- ISO15189レベルの高度なデータ保全を検討
- Maxava Enterpriseを導入。高松～松山間でHA

TIME LINE

- 2011年：HAシステム導入の検討を開始
- 2012年：Maxava Enterpriseを導入
- 2016年：4年が経過し順調に稼働

COMPANY PROFILE

本社：香川県綾歌郡
設立：1965年
資本金：2880万円
売上高：36億5000円(2015年実績)
従業員数：360名
事業内容：臨床検査・食品検査
<http://www.s-cyuken.co.jp/>

「ISO15189では、データの保全性についてとくに明記していませんが、システム面でより厳しい体制が必要と考え、導入に踏み切りました」(出浜氏)

高松と松山間で リアルタイムレプリケーション

採用したのは、マキシマム・アベイラビリティのHAツール「Maxava Enterprise」である。ちょうど高松検査所のIBM iが更新期にあっていたので、新規導入のPower 720を本番機に、それまで使用してきたPower 520をバックアップ機として松山検査所に配置し、2012年9月からリアルタイムのレプリケーションをスタートさせた。

検討時にはバックアップ機をデータセンターに配置する案もベン

ダーから出されたが、「ランニングコストを含めたトータルの費用面で現実的でなく」(出浜氏)見送ったという。

利用開始から丸4年、HAシステムは問題なく稼働している。出浜氏は「システムがいつ停止しても、検査システムを継続運転できるので大きな安心です。災害・障害対策に気をとられることなく、ほかのことに集中できます」と、感想を話す。

今後は、検査システムから検査依頼(受付)と出力部分のサブシステムを切り出し、PCサーバーへ移行させる計画。使い勝手と表現力を強化する狙いだ。

「受付機能をオープン系へ分散させることによって、システムをより柔軟にし、医療機関の電子カルテとの連携なども実現させる計画です。将来的には、基幹システムには検査データと請求データの管理機能だけを残す構想を立てています」と、出浜氏は抱負を語る。①

図表1 四国中検のHA/バックアップシステム構成

