

藤澤武彦氏に聞く

——ちば県民保健予防財団の沿革と概要からお聞かせください。

当財団は、2003年4月、保健予防活動を実践していた結核予防会千葉県支部、千葉県対がん協会、千葉県予防衛生協会、千葉県医療センターの4団体を統合し創設されました。創設当初は旧団体の4つの建物に分かれて活動していましたが、2005年に総合健診センターを含むこの建物が完成し、事業の集約化を図っています。

財団の大きな転換点となったのは、2012年に公益財団法人に移行したことです。公益財団法人化に当たり、従来からの基幹事業である健診検査の結果を調査分析し、その成果を県民の健康づくりにフィードバックする調査研究事業を推進することにより、千葉県から公益財団法人の認可を得たのです。

当財団では、県民の健康の保持増進を図るための各種健診、診療及び検査事業や調査研究事業、環境測定などの様々な事業に取り組んでいます。職員数は約350名、検診車は45台を保有しており、2022年度の事業実績としては、地域保健事業が約55万件、学校保健事業が約32万5000件、職域保健事業が約47万件、人間ドックや一般外来を含む診療等事業が約7万件、検体検査は約17万5000件となっています。

——IT化にも積極的に取り組んでいる

Close-Up

千葉県・ちば県民保健予防財団

千葉県の健診事業を支える公益財団法人が業務の効率化と将来のIT化推進を見据えてミドルウェアの導入でシステム連携を大幅に推進

ちば県民保健予防財団は第3期5か年基本計画で「次期健診支援システム・電子カルテシステムの着実な導入と円滑な運用」を推進。各種ITシステム間のシームレスな連携を図るべく、同財団では高性能ミドルウェアを導入し、業務効率の改善を果たした。同財団の現況と、当該ミドルウェア導入の経緯及びその成果について、同財団の藤澤武彦理事長らキーパーソン諸氏に聞いた。

ちば県民保健予防財団の財団ビル。敷地面積16,300㎡、延べ床面積10,514㎡、免震構造をもち、地上6階建ての同ビルを拠点に、様々な事業を展開している。



と伺っています。

当財団の基本方針として、健診機関としての精度の高い良質なサービスを提供するとともに、膨大な健診データを収集・分析することにより県民の健康づくりを支援することを掲げていますが、そのためにIT化は必要不可欠です。

当財団は創設以来5か年基本計画を立てて組織の成長を図っており、年号の改まった2019（令和元）年5月には第3期5か年基本計画をスタートさせました。その重点戦略の1つが「次期健診支援システム・電子カルテシステムの着実な導入と円滑な運用」の策定です。

この基本計画では、健診支援システムの更新、電子カルテシステムの導入とともに、従来からあるPACSや、超音波画像を含む生理機能検査のデータ等をシームレスに連携させることを目指しました。

これらのシステムを結びつけることは大変困難に思われましたが、情報管理部のスタッフを中心に努力した結果、システム間連携を実現することに成功しました。この連

携には、インターシステムズ社のヘルスケア統合エンジン「HealthShare Health Connect」及び「IRIS for Health」が大いに貢献したと聞いています。

——今後の財団の展望についてお聞かせください。

今後、人口減少が進めば、自治体で医療機関を維持するのが難しい時代が来るでしょう。その時、当財団の持つ検診車等のリソースとITを組み合わせる意義は甚だ大きくなるはずですが、例えば検診車を派遣して住民の検査を実施し、撮影した画像や検査データをネットワーク連携によって転送して財団本部の医師が画像診断を行って緊急性が高ければ、すぐに医療介入するといった仕組みが10年、20年後には可能になります。それに貢献するのが当財団の使命と言えるのではないのでしょうか。

また、今後は日本で最も特徴のある健診機関になっていきたいです。当財団では、臨床検査室におけるISO 15189の認定取得や、マンモグラフィと超音波検査



藤澤 武彦（ふじさわ・たけひこ）氏

1942年長野県生まれ。千葉大学大学院医学研究科博士課程(外科学)修了。1984年千葉大学医学部助教授、1997年同教授に就任。2003年同附属病院院長および国立大学附属病院長会議常置委員長（2005年まで）、2005年千葉大学理事・副学長。2006年5月より公益財団法人ちば県民保健予防財団理事長を併任。2007年千葉大学退任、現在に至る。

情報管理部は、健診結果報告書の作成や健診結果を受診者に届けるデータ管理課と、同財団の基幹となる健診支援システムや情報ネットワークの保守・運用管理を行い、各部門システムの導入や保守のサポート、業務システムの開発などを行うシステム管理課に分かれる。情報管



倉内 誉仁（くらうち・たかひと）氏

1968年青森県生まれ。日本大学理工学部卒。日本電気株式会社を経て、1996年財団法人千葉県予防衛生協会に入職。2003年統合団体の財団法人ちば県民保健予防財団に入職。2017年より現職。

■公益財団法人ちば県民保健予防財団
電子カルテや健診支援システム、PACS等の連携で
コスト抑制と各健診部門の業務効率化の実現を果たす

の交互検診に早い時期から取り組んできましたし、遺伝カウンセリング外来の設置などを行ってきました。特に、日本における小児の脊髄性筋萎縮症（SMA・spinal muscular atrophy）とどう、通常であれば3、4歳で亡くなってしまうような難病に対する検査を当財団は4年前から実施しており、かずさDNA研究所や千葉県こども病院と連携して診療を行うなど、

非常に先進的かつ特徴的な診療を行っています。今年からは国のモデル事業も開始され、それに参画しています。

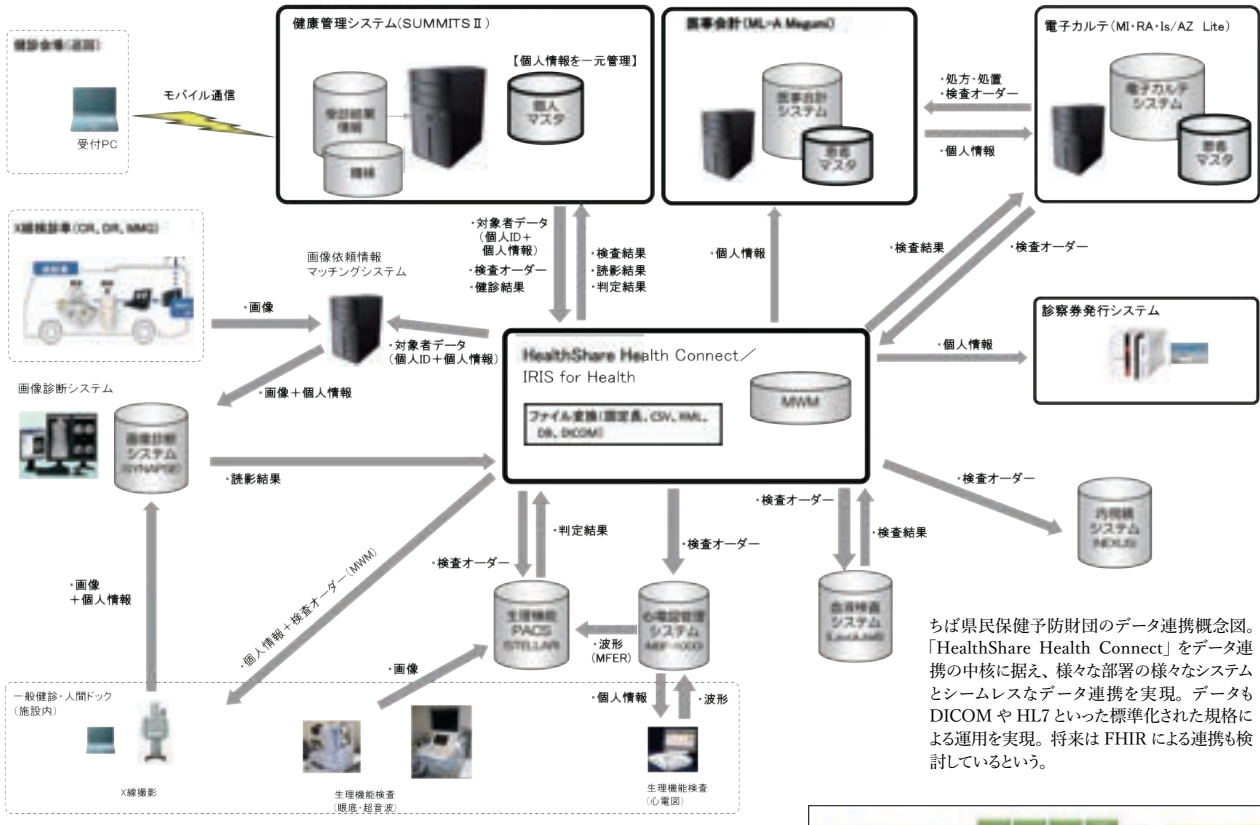
これからも、健診検査データを調査分析し、その成果を県民の健康づくりにフィードバックする。という公益財団法人のコンセプトを維持しながら、健診事業や特徴ある取り組みを続けていきたいと考えています。

理部の副部長で、システム管理課長を務める倉内誉仁氏が、その体制を紹介する。「情報管理部は職員数20名で、そのうちシステム管理課は私を含め常勤スタッフ3名と、他業務と兼務するスタッフ1名の計4名が所属しています。ネットワークに接続された約600台のサーバやPCに障害を発生させることなく、システムを利用できるようにするのが最大の使命です」

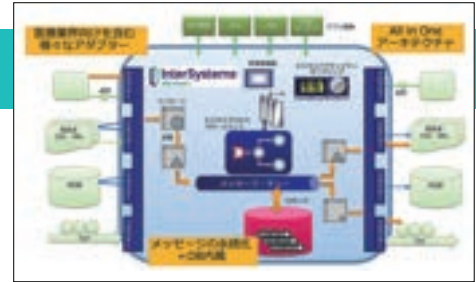
「HealthShare Connect」/「IRIS for Health」
ベンダが異なる多彩な部門システムを
シームレスに連携させる統合エンジン

同財団では、第3期5か年基本計画に従って、ITインフラの拡充を進めてきた。2021年には、Web予約・Web問診を実現するべく、健診支援システムを更新。また、電子カルテシステムを導入して

システム間データ連携概念図



ちば県民保健予防財団のデータ連携概念図。「HealthShare Health Connect」をデータ連携の中核に据え、様々な部署の様々なシステムとシームレスなデータ連携を実現。データもDICOMやHL7といった標準化された規格による運用を実現。将来はFHIRによる連携も検討しているという。



「HealthShare Health Connect」概念図。約200ものデータフォーマットアダプタを有し、システムやデータのシームレスな連携を可能とするミドルウェアである。

各部門の医療IT化を進めてきた。ここで問題となったのが、各部門間のシステム連携をどのように行うかという点であったと倉内氏は話す。「ベンダが異なる様々なシステムを連携させる場合、その連携コストは莫大なものとなってしまい、財団にとって大きな負担となってしまいます。そこで、院内の各システムを効率よく接続可能なミドルウェアがないか探していたところ、毎年7月に開催される国際モダンホスピタルショウでインターシステムズ社の製品を知ったのです」

倉内氏は「HealthShare Health Connect」の優位点についてつぎのように話す。「このミドルウェアは、特に医療系のデータフォーマットのアダプタが豊富で、HL7やDICOMなど、約200近いアダプタを標準装備しているのび、Visual Basicレベルのプログラミング言語を使いこなすことができるのであれば、高度で専門的

外来等でのペーパーレス化を推進し、レセコンも新しいシステムに更新した。さらに放射線部門で運用しているPACSに加え、2023年4月には超音波画像を含む生理機能系画像情報を管理・運用するPACSを別途導入するなどして、財団

なプログラミング技術を有していなくても、システム接続の内製化が可能です。システム間連携の取り組み自体は、旧システム時にも実施しようとしたのですが、ベンダ任せにしていたこともあり、その時はうまく実現することができませんでした。今回は「HealthShare Health Connect」があったことから、私たちシステム管理課による自製化が可能になり、コストを抑えるとともに、財団のニーズに対応したシステム間連携を実現することができました」

倉内氏は「HealthShare Health Connect」を核とした連携を実現したことで、大きな成果を得たと語る。「健診支援システム及び電子カルテシステムと各モダリティ間のMWM連携を実現したことで、健診事業における各部門の業務の効率化を達成することができました。また、各社のパッケージ標準インターフェイスを利用したシステム間連携が実現できたことが、コストの大幅な削減にも繋がりました」

健診現場の声 新たな生理機能系PACSの導入とMWM連携の実現で業務効率が改善

現場のスタッフからも、MWM連携の実現は業務が大幅に効率化されたと高く評価されている。

専門外来や人間ドック、企業の健康診断等を扱う診療部では、企業の健診が1日最大約150名、人間ドックは脳ドックを含め1日約40名の健診を実施しているが、診療部 事務部長 兼 健診・ドック



検査部長 兼 副部長
稲田正貴氏



診療部事務部長 兼 健診・ドック科長
門脇辰幸氏



画像診断部 技術担当部長
岩元興人氏

科長の門脇辰幸氏は、MWM連携の成果をつぎのように話す。

「各システムの連携により最も効率化されたのは健診の部門ですね。従来、発行していた1日最大150枚の磁気カードによる診察券の作成が、MWM連携が実現したことで不要となり、またカードを準備する手間やカードを無くしてしまうというリスクもなくなる上に、磁気カード作成コストも削減できました」

総合健診センター内で各種画像検査を行う画像診断部 技術担当部長の岩元興人氏はつぎのように話す。

「MWM連携は、以前から実施しなかったのですが、ベンダに相談してもコスト的に全く実現困難でした。今回、システム管理課にMWM連携を実現してもらえたことで、想像以上に優れたシステムができた実感しています。」

具体的には、以前は磁気カードをカードリーダーで読み込み撮影装置に受診者の情報を得た後、撮影メニューやレポートシステムへの画像の振分け情報などを選択してから撮影しなければならなかったのですが、MWM連携が実現したことにより、受診者が持つ受診票のバーコードを読み込むだけで撮影に必要な情報は全て撮影装置に送られ、撮影可能な状態になるので、業務が大幅に効率化されました。こちらの要望どおりに構築してもらえ、システム管理課にはたいへん感謝しています」

次いで、生理機能検査と検体検査、細胞診や作業環境測定を実施している検査部の検査部長兼 副部長である稲田正貴氏

は、生理機能検査部門のデジタル化への評価を語る。

「生理機能検査部門では、従来紙ベースでの検査と画像運用を行っていましたが、2023年4月に超音波画像をデジタル運用できるPACSが導入されました。」

従来、心電図検査では、心電図を紙で出力して、それをそのまま診断する医師に直接手渡ししていたのですが、デジタル化によりシステムが連携したことで直接医師のPC画面上に表示できるようになりました。また、超音波についても画像を印刷したものを医師に判定してもらっていました。これもデジタル画像として使用できるようになりました。

これらの紙データは保存するのも一苦労でしたし、検査の受付に際しても受診者の持つ受診票からバーコードを読み取ることによって受診者情報等を確認でき、業務効率が大いに改善されました。このように医療安全、検査の質が向上したことは、スタッフの業務負担減と相俟って、たいへ

ん良かったと感じています」

システムの内製化による開発

Web予約・問診システムを開発し
FHIRによる運用も検討中

システム管理課では、現在、Web予約及びWeb問診システムの開発に取り組んでいると倉内氏は話す。

「今回の健診支援システムの更新は、元々、Web予約及びWeb問診を実現することができた点が導入の決め手でした。現在、ベンダと協力しながらシステム開発を続けており、2025年4月の稼働を目指しています。」

また、来年には、電子カルテ情報共有サービスについてFHIRによる3文書情報（記述仕様として予定されており、県や自治体が出す健診結果報告書もFHIR仕様のものが出されると聞いています。当財団でも、今後はそれらに対応できるようにデータのFHIR出力等に取り組みたいと考えています」

公益財団法人 ちば県民保健予防財団



ちば県民保健予防財団は、千葉県の健康・保健事業を担ってきた4団体を統合して2003年に設立された。

2012年4月に公益財団法人化し、従来からの健（検）診・診療・検査等の事業に加え、調査研究・普及啓発事業をスタートさせ、同年、臨床検査室の国際規格であるISO 15189を千葉県で初めて取得するなど、独自の取り組みも推進している。

2005年の財団ビル完成を契機に、各所で展開してきた事業を総合健診センターに集約して再編。健診をはじめ各種検査や人間ドックなど、様々な事業を展開している。

所在地：千葉県千葉市美浜区新港 32 番地 14
理事長：藤澤武彦