

自動認識システム大賞「入選」

テーマ：ICカード・セキュリティQRコードを利用した健康診断支援システム

技術分野：ICカード、2次元シンボル
申請会社：株式会社マーステクノサイエンス
共同申請会社：財団法人東京都予防医学協会

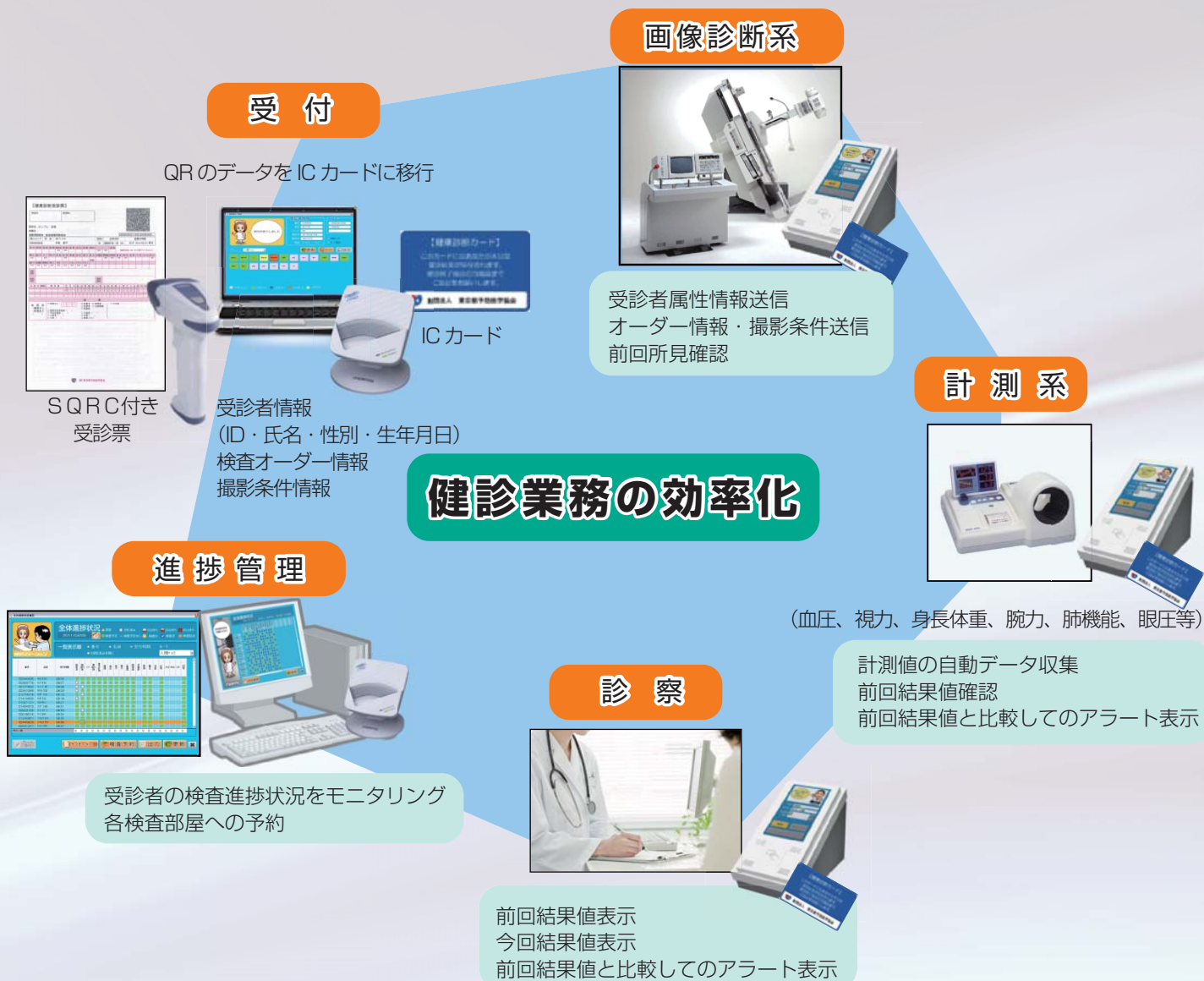
システム概要

診施設で懸案されている手書きや手入力による様々なミスを防止し、安心して健診業務に専念いただくための健康診断支援システム。

上位システムから取得する受診者情報は、出張健診を意識し、スタンドアロンで運用できるよう、セキュリティQRコード（SQRC）を使用した連携を実現。

暗号化されたQRコードを使うことで、大切な個人情報意識したシステム設計にしている。

セキュリティQRコードからICカードに受診者情報を移行し、受診者はICカードを持ちながら、各検査場所（血圧・CT・胸部X線等）にて、計測値取得や受診者情報送信、オーダー情報送信などを自動化している。



システムの特徴

POINT 1

同システムで施設内健診・出張健診の両方に適用

SQRC と IC カードを使用しているため、サーバに依存せず、出張健診でも一部を切り離して、そのまま活用が可能なシステム設計。

施設内健診



出張健診



POINT 2

ランニングコストを重視したシステム構造

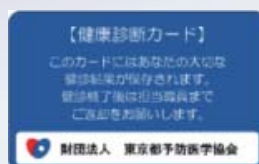
配布用としては安価な SQRC を印刷した受診票を発行し、高価な IC カードは、使いまわしをすることでランニングコストを低減したシステム構造。



安価



配布



高価



使いまわし

POINT 3

出張健診を視野に入れたセキュリティの確保

セキュリティ QR コード、Mifare の IC カードを使用しているため、出張健診でも個人情報を保護し、できれば避けたい受診者 DB の持ち出しをせずともデジタル化を実現。



個人情報

導入効果

経済性

データ処理 3人体制で 4 時間 / 日 → 限りなくゼロ

データ入力に必要な作業は限りなくゼロに近づきます。(年間受診者数が 40,000 人いる場合、計測データの入力にかかる時間は、日々 3 人体制で 4 時間かかっています。) 従来の手書き運用の場合と比較して、受診票のコスト、受付でのナンバリングに掛かるコスト、ミスがあった際のリカバリー等の諸作業にかかるコストも軽減されます。

品質性

正確性を確保しつつ、ストレスのない処理速度を実現

受診者情報、前回測定値、前回所見などのデータを QR を通じて連携していても、処理速度を優先したアプリケーション開発し、ストレスのないカード発行を実現しています。

また、各検査場所にある端末では、正確性を優先させるためにシンプルな操作にしており、人為的ミスを可能な限り無くす画面設計にしています。

利便性

簡単操作のため、利用するスタッフのトレーニング時間を軽減

IC カードを端末にセットし、検査を行うのみという簡単に操作できる仕組みになっています。そのため、当日ヘルプで対応するスタッフでも、ストレスなく安心して利用ができます。

将来の展望

機能UP

IC カード内に採血検査のバーコード No を入れたり、妊娠中やペースメーカー使用中などのメモ情報を入れることで、健診現場のサービス向上による更なる可能性があります。

出張健診の自動化

出張健診時の個人情報取扱いに監視、SQRC でのデータ連携を標準化することで、アナログ運用であった出張健診のデジタル化をより促進できます。

SQRC の共通化

提携先での受診を将来考慮した場合、SQRC を共通利用可能にすることで、サーバー管理型システムに比べて、低コストなシステム構築が可能です。