日立評論
HITACHI HYORON
創業100周年記念特集シリーズ
Vol.93 No.03
2011
3

CONTENTS

特集

ヘルスケアシステム・ソリューション
Healthcare Systems and Solutions

photo gallery

4 101年目の日立——ヘルスケアシステム・ソリューション編

special report

8 MDアンダーソンがんセンター
世界最大級の陽子線治療装置

special talk

15 21世紀のヘルスケア, 新しいその形
情報から知識を生み出し, 活用する
永井 良三・森 和廣

overview

21 21世紀の健康・安心社会に貢献する
ヘルスケアシステム・ソリューション
Healthcare Systems and Solutions of Hitachi Group for 21st Century
二宮 健・久芳 明・小島 正也・板谷 英貴・紅林 徹也・内田 憲孝

feature article

30 中枢神経MRIの先進アプリケーション開発
Advanced Clinical Application on Central Nerve System MRI
高橋 哲彦・板垣 博幸・瀧澤 将宏・西原 崇・森分 周子・工藤 與亮・佐々木 真理

34 デジタル超音波診断装置「HI VISION Preirus」の開発
—診断能の飛躍的向上をめざして—
Development of Digital Ultrasound Diagnostic Scanner "HI VISION Preirus"
吉田 尚浩・岸 伸一郎・林 達也・松村 剛・荒井 修

40 中規模病院向け生化学・免疫統合自動分析システム
Hybrid Analyzer (Clinical Chemistry/Immunoassay) for Middle-sized Hospitals
亘 重範・神原 克宏・浜地 和弘・渋谷 武志

46 がん治療の未来をひらく粒子線がん治療装置
Particle Beam Cancer Therapy System
西村 直哉・平本 和夫・竹内 一浩

50 ヘルスケア分野のICT利活用と日立グループのソリューション
Technology Development for New Trend of Health Information Management
渡邉 龍・藤田 昭・由井 俊太郎・別府 洋美・橋詰 明英・中川 徹

56 Healthcare's Data Tsunami
Why Healthcare Organizations are Drowning in Data
and Why They Need Even More If They are Going to Survive the Storm
William A. Burns

60 PET支援サービス事業の歩みと展望
Progress and Future Services of PET Support Business
渡辺 敬仁・新開 康弘・村田 寿・田川 勝章

64 在宅における家族介護者のストレスを軽減する革新的な排泄ケア装置
Innovative Excrement Treating Apparatus for Relieving Family Caregiver's Stress
一ノ瀬 隆文・白井 光比呂・宮川 良輔・鈴木 未央

69 バイオとヘルスケアをつなぐ日立グループのソリューション
Hitachi's Solutions to Bridge between Biotechnology and Healthcare
浅田 裕之・横内 公秀・村上 聖・佐藤 恵一

73 三大疾患克服に向けた先端医療技術の研究開発
Research and Development towards Advanced Diagnosis Systems to Overcome Three Major Diseases
越智 久晃・森本 裕一・小橋 啓司・半澤 宏子・木口 雅史・内田 憲孝

78 細胞プロセシングを活用した再生医療への取り組み
Hitachi Group's Approach to Regenerative Medicine with Cell Processing
武田 志津・高橋 稔・齊藤 和夫

特集

ヘルスケアシステム・ソリューション

Healthcare Systems and Solutions

少子高齢化の波は，日本をはじめとする先進国に続き，
アジア諸国にも及んでいくと予想されている。
適正な医療・介護費の下，高齢化に伴う健康リスクの上昇を抑え，
社会の活力を保ち続けるうえで，鍵を握るのはヘルスケアである。
きめ細かな検査と健康管理による病気予防，早期診断，早期かつ低侵襲の治療により，
QOL（Quality of Life）を維持・向上していく。
日立グループはこうしたヘルスケアの実現に貢献していくため，
画像診断，体外診断，情報，治療，サービス・創薬支援の各分野において，
技術開発と製品・サービスの提供に力を注いでいる。
健康と安心を守るインフラとして，これからの世界でいっそう重要性を増していくヘルスケア。
日立グループは，先進のシステムとソリューションで，
この21世紀の社会インフラを支えていく。

特集「ヘルスケアシステム・ソリューション」監修
日立製作所
医療事業業務本部
企画部 部長
中村 斉

レントゲン（独）は1895年にX線を発見し，1901年に第1回ノーベル物理学賞を受賞しました。この発見から今日の近代医学，とりわけ画像診断技術の発展が始まりました。日立製作所はこの近代医学の発展とともに創業し，グループとともに成長してきました。この間，国内初のペニシリン製造用培養槽（1940年代），生化学自動分析装置（1970年），頭部用X線CT（Computed Tomography）（1975年），また，世界初となる永久磁石形オープンMRI（Magnetic Resonance Imaging）（2本ピラー）（2002年）や，陽子線治療装置でのスポットスキャニング治療の実用化（2008年）など，それぞれの節目で医療技術の発展に貢献してきました。

今日の高齢化の進展，医療費の高騰，健康へのリスクの増大といった世界的潮流の中で，日立グループはヘルスケア事業を「21世紀の健康・安心社会を支える社会イノベーション事業」ととらえ，積極的に推進しています。本特集では，画像診断，体外診断，情報，治療，サービス・創薬支援と5分野に分類したヘルスケア事業，および研究開発の中から日立グループを代表する事例について紹介しています。

「special report」では，日立グループとして初めて海外に陽子線治療施設を建設した，世界トップクラスのがん専門病院として知られる米国テキサス州立大学MDアンダーソンがんセンターのジェームズ・コックス教授にインタビューしました。日立の現地メンテナンススタッフを交えたお話では，陽子線治療に対する熱い思いを感じていただけることでしょう。続く，「special talk」では，循環器内科医で，政府審議会などの委員としてもご活躍されている東京大学大学院医学系研究科の永井良三教授に，「21世紀のヘルスケアの考え方，将来像と企業への期待」というテーマで日立製作所の森和廣執行役副社長と語っていただきました。その中で，永井教授は今後の予防法の開発に重要となるゲノムコホート研究の考え方ともつながる「現場の重要性」や「集団の中での評価・検証の重要性」を強調され，非常に参考になります。

本特集を通じて，ヘルスケアシステム・ソリューション分野における日立グループの取り組みが，読者の皆様の一助になれば幸いです。

日立評論
HITACHI HYORON

3月号特集監修

小豆畑　茂
中村　斉

企画委員

委員長	小豆畑　茂
委　員	中西　敬一郎
〃	尾内　享裕
〃	中村　斉
〃	岩崎　重美
〃	西　高志
〃	加藤　信之
〃	大橋　行彦
〃	渡辺　克行
〃	坂本　吉行
〃	堀江　武
〃	山野　陽一
〃	渡辺　勝彦
〃	小高　仁
〃	土井　秀明
〃	谷口　素也
〃	井上　晃
〃	中越　新
〃	望月　明
〃	家次　晃

次号予告

◆ **原子力**

日立評論 第93巻第3号

発　行　日	2011年3月1日
発　行	日立評論社 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 〒100-0004　電話（03）3258 -1111（大代）
編集兼発行人	家次　晃
印　刷	日立インターメディックス株式会社
定　価	1部735円（本体700円）送料別
取　次　店	株式会社オーム社 東京都千代田区神田錦町三丁目1番地 〒101-8460　電話（03）3233 - 0641（代） 振替口座　00160-8-20018

◇ 本誌掲載の論文はインターネットでご覧いただけます。
日立評論　http://www.hitachihyoron.com/
HITACHI REVIEW（英文）　http://www.hitachi.com/rev/
◇ 本誌に関する個人情報の取り扱いについて
http://www.hitachihyoron.com/privacy/
◇ 本誌に関するお問い合わせ
http://www.hitachihyoron.com/inquiry/

本誌に記載している会社名・製品名などは,それぞれの会社の商標または登録商標です。

©2011 Hitachi Hyoronsha, Printed in Japan（禁無断転載）XZ-093-03