総説 日本IHE協会公式Webサイトの情報発信とその利用方法

法橋 $-(\pm^{1})$ 、奥 真也 $^{2),3)$ 、佐藤 健史 $^{4)}$ 、安藤 裕 $^{5)}$

- 1) 静岡県立総合病院 放射線部
- 2) 埼玉医科大学総合医療センター 放射線科
- 3) 東京大学22世紀医療センター健診情報学講座
- 4) 東京情報工学研究所有限会社
- 5) 放射線医学総合研究所 医療情報科

Official website of Japan IHE Association: Contents and How to use

Issei Hokkyou¹⁾, Shinya Oku^{2),3)}, Takeshi Sato⁴⁾, Yutaka Ando⁵⁾

- 1) Department of Radiology, Shizuoka General Hospital
- 2) Department of Radiology, Saitama Medical Center
- 3) Healthcare Related Informatics, 22nd Century Medical and Research Center, The University of Tokyo Hospital
- 4) Tokyo Information Engineering Laboratory
- 5) Department of Medical Information, National Institute of Radiological Sciences

抄録

現在、医療に情報システムが利用されるようになり、すでに導入経験のある施設では医療情報システムは今や 欠かせない存在となっているところも多いと思われる。しかし、医療情報システム導入には多大な投資が必要とな り費用対効果を考慮した結果、導入を断念している施設が多いことも事実であろう。また、医療情報システムは 各職種や機能別に様々なベンダのシステムが存在し、様々なベンダのシステムをネットワークで接続し情報共有 することでさらに利便性や医療の質が向上することは想像が容易である。しかし実際のベンダ間ネットワーク 構築には技術的問題や利害関係により実現することが困難な場合も多く、筆者も少なからずそのような経験をして いる。これらの問題を解決するために日本IHE協会では日本版IHEであるIHE-J (Integrating The Healthcare Enterprise - Japan) により「標準的なワークフロー」と「標準規格を用いたシステム構築の仕組み」を提案する 活動を行っている。あらかじめ用意されている標準的ワークフローを利用することで様々なベンダとの打ち合わ せやカスタマイズを省略することが可能となり、その際に発生する人件費を削減できる可能性がある。また、標準 規格を用いることでマルチベンダによるシステム構築の際にベンダ間の接続を容易に行うことが期待できる。 しかし、低コストで高い利便性を実現するためにはこの"標準的なワークフロー"と"標準規格を用いたシステム 構築の仕組み"が普及することが大変重要となる。多数の施設でこのワークフローとシステム構築の仕組みが 採用されて初めてその効果が発揮される。日本IHE協会ではその普及活動の一環として公式Webサイトを開設 している。また、本Webサイトは普及活動としての役割だけでなく"情報公開""利用者からの意見抽出"なども 目的としている。今回は本Webサイトのコンテンツとその利用方法について紹介する。

キーワード:日本IHE協会、Webサイト、IHE-J、IHE資料

別刷請求先: 〒420-8527 静岡市葵区北安東4丁目27番1号

静岡県立総合病院 放射線部 法橋 一生 (Issei Hokkyou)

TEL: 054-247-6111 FAX: 054-247-6140

Abstract

The information system is an indispensable person for medical care now. However, great investment is necessary for the introduction of the medical information system. And there are many hospitals giving up introduction for cost-effectiveness. Convenience and improvement of the medical quality are possible by there connect each system in a network, and doing information sharing. However, the network construction between medical information systems is difficult by a technical problem and an interest. Japan IHE association have suggest "a standard workflow" and "the structure of the systems construction that it used standards" for these problems solves in IHE-J (Integrating The Healthcare Enterprise-Japan) . It can omit a meeting with the vendor and remodeling by using a standard workflow. And there may reduce personnel expenses. In addition, it can build a system of the multi-vender by using standards. However, it is necessary to spread of IHE-J to realize high convenience with low cost. It shows the effect by adoption of IHE-J in a lot of institutions. Japan IHE association has its own web pages for the spread activity. This official website has three objectives; Providing Information of IHE, Spreading IHE Japan activity nationwide, and Hearing various opinions from its users. In this article, the contents of the website are introduced as well as its basic usage.

Key words: Japan IHE Association, Website, IHE-J, Materials of IHE

はじめに

IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) とは、既存の規格や技術を利用した効率的な医療情報システムを構築することを目的とした「医療連携のための情報統合化プロジェクト」である。日本IHE協会では日本版IHEであるIHE-J (Integrating the Healthcare Enterprise-Japan)を推進している。その活動の範囲はRadiologyから始まり現在も拡張中である(図1)。本稿では日本IHE協会が運営する公式Webサイト(以下、本Webサイト)がどのように利用

されているのか、またユーザやベンダの皆様に本Web サイトをどのようにご利用頂きたいかを紹介する。 米国におけるIHEの活動は1999年から始まっており 日本版IHEであるIHE-Jの活動は2001年から始まり 現在7年目を迎えている。本Webサイトは2002年に 社団法人日本画像医療システム工業会のWebサイト を管理するサーバを間借りする形で開設した。現在の Webサイトは2005年11月16日にドメインを取得し、 2005年11月21日に独立する形で現サーバへ移動し 現在に至っている。

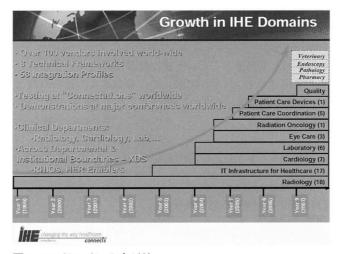


図1 IHEドメインの広がり



図2 IHEの国際的な広がり



図3 IHEサイクル

アクセス数

2006年12月の1日あたりの平均アクセス数は158.97件であった(調査期間2006年11月18日~2006年12月18日)。2007年9月の1日あたりの平均アクセス数は353.80件であった(調査期間2007年9月1日~2007年9月30日)。10ヶ月間で2.23倍の増加となっている。日本IHE協会ではIHE-Jの普及推進活動の一環として全国各地でワークショップを開催している。また各学会、展示会等での講演なども積極的に行っている。こういった地道な活動によりIHE-Jへの関心が着実に広がっているものと考える。

本Webサイトで人気のあるページ上位5つは、トップページ: 4.63%、DICOM概論(資料): 2.44%、IHE

入門(初級編):2.32%、東海地区にお けるIHEの取り組みCTを基盤にした 脳卒中連携医療(資料):1.67%、IHE 入門(中級編):1.66%、であった(調 査期間2007年9月)。トップページ以 外はトップページから直接各資料に 到達することはWebサイトの構造上 できないため、何らかの検索エンジ ンの検索結果として各資料がヒット しアクセスしていることが推察され る。また、Webサイトに掲載されて いるダウンロード可能な資料におい て実際にダウンロードされた人気の ある資料の上位5つは、コネクタソン 2006結果一覧: 2.92%、定款: 2.45%、 IHE用語集: 2.10%、IHE入門初級 編:1.97%、DICOM概論:1.76%、で あった (調査期間2007年9月)。

公共性の視点からの情報公開

日本IHE協会はユーザとベンダが参加する非営利の自主組織であるが、その活動は厚生労働省や経済産業省からの支援を受け協調して行われている。厚生労働省から平成19年3月に発行された「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第2版」では、「5.2章国際的な標準規格への準拠」でIHEについて触れられている¹⁾。埼玉医科大学においては経済産業省と共同で「医療情報システムにおける相互運用性実証事業IHE-Jを用いた相互運用性に関する放射線部門を題材としたショウルーム型実証事業」を行い、広く情報を公開している²⁾。このようにIHE-Jはその活動の公共性の高さから活動内容を広く公開する責務があり、その一環として本Webサイトを開設している。

また、IHEは北米を発祥としヨーロッパ、アジアオセアニアの各国でも行われている国際的な活動であり、日本IHE協会が推進する活動であるIHE-Jは他国からもその動向が注目されている(図2)。他国への情報発信としての役割を本Webサイトは担っている。

IHE-Jの普及に向けて

現在、IHEの活動は関係するベンダや施設のシステム関係者にはその存在は知られつつあるが、具体的なこととなると周知はまだまだ不十分である。医療現場

で働く末端のユーザに至ってはその存在はまだまだ知られていない。IHE-Jは医療IT (Information Technology) に関わる多くの方に広く認知して頂き、多くの施設に利用して頂くことで真価を発揮する。"IHE-Jとは何か"をお手軽に調べる方法としてWebサイトは有効であり、本WebサイトではIHEの概略を理解するための情報を発信している。

IHEサイクルの一環として

IHE-Jの重要な活動にIHEサイクルと呼ばれるプロセスがある(図3)。このIHEサイクルは、医療機関における情報統合の問題点を抽出し、日本IHE協会が解決案をガイドラインとして公表し、ベンダが実装し、医療機関が利用するというプロセスであり、このサイクルが回転するほどにより良い医療連携のための情報統合が実現される。本WebサイトはこのIHEサイクルの中で"医療機関における情報統合の問題点抽出"と、"医療機関が利用するための教育"の役割の一端を担っている。



図4 日本IHE協会Webサイトトップページ

トップページ

トップページは本Webサイトの顔である。重要な記事はこのトップページに掲載しているが、詳細な情報については画面左のメニューごとに掲載している。以下にメニューごとのページと情報の解説をする(図4)。

日本IHE協会概要

日本IHE協会代表理事からのあいさつと共に日本IHE協会の「定款」「会則」「組織図」が掲載されている。これまでIHE-Jとして活動を行っていたが、平成19年2月28日に有限責任中間法人日本IHE協会として組織を改めた。IHE-Jの組織は図のように理事会を頂点とし運営委員会をその下に配置し、さらにその下に各ドメインを配置している(図5)。各ドメインは企画委員会と技術委員会から構成されており、それらを串刺しにする形で普及推進委員会、PFP委員会、国際委員会、接続性検証委員会を配置している。

会員募集

日本IHE協会は、ユーザとベンダが参加する非営利の自主組織であることから本会の目的に賛同頂き、企画、運営する事業活動に積極的にご参加頂ける方を広く募集している。個人だけでなく団体としても募集しており、すでに学会や工業会など6団体にご参加頂いている。趣意書、申込書の一式が掲載されているのでご利用頂きたい。

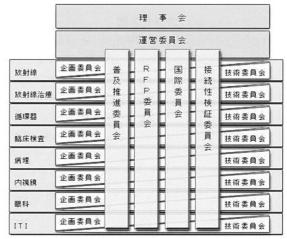


図5 組織図

What's New

日本IHE協会からの最新情報が掲載されている。ここで最も重要な情報はコネクタソン評価結果一覧表である(図6)。コネクタソンとはコネクションとマラソンを合わせた造語であり、様々なベンダとの接続試験を数日に渡って行っている。2007年2月に開催されたコネクタソンでは36社60システムが出展された。このコネクタソン評価結果一覧表は縦軸にベンダ名、横軸にドメインごとの統合プロファイルとアクタが明記されており、どのベンダがどの統合プロファイルのどのアクタに適合したかが一目でわかるようになっている。統合プロファイルの略語や意味は用語集を掲載しているのでそちらをご参照頂きたい。

行事・活動カレンダー

日本IHE協会の活動の過去と予定を全て掲載している。全国を巡回し開催しているワークショップや学会講演等のIHE普及活動とコネクタソンに関係するベンダのイベントが主に掲載されている。ワークショップではIHEの基礎から最近の話題までを一日から半日をかけて講演を行っている。ワークショップには毎回60~100名程度の方にご参加頂き活発な質疑応答も行われている。機会があればご参加頂きたい。

初心者向け情報、IHE-J資料

「IHEとは何か」を理解するための助けとなる資料 を集めたページである(表1)。前述のアクセス数の 推移からもわかるように、資料のニーズは高いことが 推測されるため筆者としても充実したいコンテンツ である。「ビデオによる紹介」は2007年に作成された 映像でIHEの概略を理解するうえで役立つと思われ る。特に初めてIHEに触れる方はこのビデオから概念 を理解して頂くのが良いと思われる。「日本IHE協会 について」では2007年3月9日より任意団体から有限 責任中間法人日本IHE協会へと組織が移行しており、 その目的としてIHEのプロジェクトが認知され始めた こと、また活動する上では法人組織が望ましいことを 説明している。「IHE入門・IHEとは」には概念をさら に理解する上で様々な視点からの解説が必要である と考え、同じテーマについて異なる演者が解説してい るものを掲載している。IHEは規格ではないこと、 活動の趣旨、進め方、必要性、具体的な活動などにつ いて説明している。「世界動向・今後の展開」ではIHE のこれまでの世界的活動の実績とこれからの将来展 望について説明している。IHEの基本的な考え方は 各国とも共通であり同じ問題を解決するために各国で 活動していることや、世界的にその活動の輪が広がっ

表1 IHE資料コンテンツ

- ビデオによる紹介
- ドメイン解説
- ・日本IHE協会について
- · 導入事例、要求仕様書
- ・IHE入門、IHEとは
- ·標準規格、DICOM、HL7、JJ1017
- ・世界動向、今後の展開
- ・IHE関連記事掲載Webサイト
- ・コネクタソン
- ・用語集

図6 コネクタソン2006評価結果一覧



図7 ショウルーム型IHE-J実証事業埼玉コンソーシアム

ており今後も期待される活動であることをご理解頂 けると思われる。「コネクタソン」にはコネクタソン を実際にどのように行っているのかを説明している。 コネクタソンによって何を検証しているかを学ぶこ とができる。「ドメイン解説」には放射線領域、内視鏡 領域、臨床検査領域、循環器領域、放射線治療領域、 電子カルテ、地域連携についての資料を掲載している。 中でも地域連携にはIHEを利用した地域連携だけで なく、香川県におけるITネットワークを用いた連携 医療とICTを基盤にした脳卒中連携医療の事例資料も 掲載している。またビデオによる放射線領域における IHEの活用の一例や地域連携を解説しており、実際 の端末での画面展開とともに解説しているため理解 しやすいと思われる。「導入事例・要求仕様書」には 放射線医学研究所、岡崎市民病院、埼玉医科大学総合 医療センターでの導入事例や実際に導入に当たって の裏話や導入の進め方の資料を掲載している。「標準 企画・DICOM・HL7・JJ1017」では、IHEは標準規格 を利用したガイドラインを作成する活動であること から、IHEを理解するうえでの基本となる標準規格に ついての解説を掲載している。IHEに関連する外部 WebサイトのURLも掲載している。特にショウルー ム型IHE-J実証事業埼玉コンソーシアム「IHE-J Virtual

Showcase」(http://www.saitamaihe.jp/)は、経済産業省と埼玉医科大学の共同で行われたショウルーム型IHE-J実証事業を紹介するとともにIHEについて判りやすく解説されている(図7)。詳しい統合プロファイルやテクニカルフレームワークの解説については書籍「IHE入門」が出版されているのでそちらをご覧頂きたい3)。この他にIHE-Jで使用されている略語等を解説した用語集を用意している。用語集は不定期で改訂されており現在はVer2.1を掲載している。

サクセスストーリー

2007年4月現在、8施設を導入施設として紹介している。掲載されている資料はCyber Rad2007で行なったパネル展示と同じ資料である。展示資料のため概要のみが掲載されており、詳細については「IHE-J資料」でご参照頂きたい。各施設

ともにIHEの示している統合プロファイルとアクタを全て実装しているのではなく、自施設において利用できる部分だけを実装していることがわかる。この様な使い方は、IHEの本来的な用法の一つである。すなわち、機能の「いいとこどり」への許容度は高い。

テクニカルフレームワーク

日本IHE協会ではテクニカルフレームワークのコメントを広く募集している。また、テクニカルフレームワークについてのコメントだけでなく、各医療施設での医療情報統合連携についての問題点をご意見・ご質問に投稿して頂くことも可能である。ただし、頂いた問題に対してコンサルテーションの体裁で解決策を提示することをお約束するものではない。各施設から日本IHE協会への問題点の投稿は、統合プロファイルの作成の際の資料として利用させて頂き統合プロファイルとして解決策を提示することとなるか、後に紹介する「Q&A」のページにて回答させて頂く場合もある。

また、IHE-Jの活動自体に対しての様々なご意見・ ご質問を受付けている。好意的なご意見だけでなく、 厳しい意見こそが、これからの活動に前向きに役立つ ものであるので、遠慮なくご投稿頂きたい。

委員会議事録

日本IHE協会の活動は公共性が高いことから、透明性の視点から各委員会の議事録を公開している。これにより、日本IHE協会の詳細な動向を把握することが可能である。

企業の取り組みアンケート

企業のIHEに対する考え方や取り組みについて掲載している。記事の内容は2005年のもので若干古いが、各社共に標準化への必要性は共通認識として持っており、その姿勢は現在も変わらないものと考えられる。今後も企業の取り組みアンケートは不定期に実施し企業のIHEに対する考え方を紹介する予定である。

A&O

このページはIHE-Jに関心を持たれる方にさらに理解を深めて頂くために用意したページであり今後充実したいページである。現在掲載しているQ&Aは①マルチベンダシステムのメリットは何ですか?②異なるユーザーインターフェースを使いこなせるか疑問です。③放射線科以外はどうなのですか?④現在放射線治療の電子カルテシステムの導入を検討しているので、治療にも拡大してもらいたいのですが⑤統合プロファイルの内容は何を見ればわかるのですか?である。これらはCyberRad2007でアンケートに記載頂いた質問に対しての答えであるが、Q&Aの項目として必要なものが網羅されている状態ではない。読者諸兄からの積極的な質問をお待ちしている。

英語ページ

IHEは北米を発祥とする国際的な活動であるため海外からの注目度も高い。各国のIHE関係者とミーティングの際に本Webサイトには早く情報を掲載してほしいとの要望を頂くことや、海外からの電子メールによる問い合わせもしばしばある。北米のIHEWebサイトと本Webサイトを比較すると北米のWebサイトは統合プロファイルやテクニカルフレームワークについての情報資源が掲載されているため、IHEを学習するのに十分な環境となっている40。現在の本Webサイトも見習うべき点である。現在、英語ページには日本IHE協会概要と行事活動カレンダーの英語版の掲載を行っているが、筆者としては国ごとのワークフローの違いが統合プロファイルやテクニカルフレー

ムワークなどの違いに現れると考えることから、それらの情報を英語ページに掲載することで日本の独自性を理解頂ける環境を目指したいと考えている。

まとめ

日本IHE協会Webサイトは、公共性の視点からの情報公開だけでなくIHEサイクルの一端としての情報収集と情報発信の役割も担っている。今後は本稿で解説した各メニューについて充実を図り、一般ユーザの視点に立ったより判り易い情報発信を行なうことでIHE-Jの活動をさらに多くの方に認知頂き利用施設が増えることを目指したい。また、日本IHE協会とユーザとのインターフェースとして役割を強化することでIHEサイクルの一端としての役割を強化したい。そのためにもユーザの皆様のご意見を取り入れたWebサイト作りに心がける所存であり、気が付いた点があれば遠慮なくご投稿頂ければ幸いである。

参考文献

- 1. 医療情報システムの安全管理に関するガイド ライン第2版:http://www.mhlw.go.jp/ shingi/2007/03/s0301-12.html (参照2007.11.19)
- 2. ショウルーム型IHE-J実証事業埼玉コンソーシ アム:http://www.saitama-ihe.jp/(参照 2007.11.19)
- 3. IHE入門 IHE渉外委員会:著 篠原出版新社
- 4. 北米IHE Webサイト: http://www.ihe.net/ (参照2007.11.19)

ダウンロードされた論文は私的利用のみが許諾されています。公衆への再配布については下記をご覧下さい。

複写をご希望の方へ

断層映像研究会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター ((社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体)と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません(社外頒布目的の複写については、許諾が必要です)。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 96-41 乃木坂ビル 3F FAX: 03-3475-5619 E-mail: info@jaacc.jp

複写以外の許諾(著作物の引用、転載、翻訳等)に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。

直接、断層映像研究会へお問い合わせください

Reprographic Reproduction outside Japan

One of the following procedures is required to copy this work.

1. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has concluded a bilateral agreement with an RRO (Reproduction Rights Organisation), please apply for the license to the RRO.

Please visit the following URL for the countries and regions in which JAACC has concluded bilateral agreements.

http://www.jaacc.org/

2. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has no bilateral agreement, please apply for the license to JAACC.

For the license for citation, reprint, and/or translation, etc., please contact the right holder directly.

JAACC (Japan Academic Association for Copyright Clearance) is an official member RRO of the IFRRO (International Federation of Reproduction Rights Organisations).

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

E-mail info@jaacc.jp Fax: +81-33475-5619