

Integrating the Healthcare Enterprise

医療情報システム連携への キーワード

安藤 裕

IHE普及推進委員会

(放射線医学総合研究所・医療情報課)



IHEは、効率的な医療情報
システムを構築するのに
必要なキーワードです。



IHEのキーワード

- IHEとは何ですか？
- IHE活動(IHEサイクル)
- Technical Framework
- 標準規格とIHE
- Connectathon
- 専門分野(Domain)
- 導入時の仕様書の書き方
- IHEの限界
- IHE活動への参加

IHEとは何ですか？

- 1999年にアメリカでRSNAとHIMSSが共同で立ち上げた活動です。
- Integrating the Healthcare Enterpriseの略で、日本語では、「医療連携のための情報統合化プロジェクト」と呼ばれています。
- 医療分野のIT化の一環として、複数の医療情報システムを連携して、システムの効率化を促進します。
- システム間の相互運用性を改善します。

IHE活動 (IHEサイクル)

- ユーザーとベンダーが協力して、情報システムの問題点を検討
- Workflowを分析し、業務シナリオ(Integration Profile)の作成
- 業務シナリオを実現するために、Actor(機能単位)とTransaction(通信手順)を定義
- 成果物がTechnical Framework
- Technical Frameworkに則り接続テスト
- 結果の公開およびIHE活動の普及

同じような問題を抱える
医療機関への適用が
可能となる。

ベンダの
技術

医療機関はIHEを
要求仕様に含める



専門学会などで、
IHEによる問題解決が
あることをデモや
教育する



コネクタソンでの
接続テスト



サイクル

ベンダによる
製品への実装

業務シナリオ
(統合プロファイル)



既存の規格を用いて
問題解決



IHE テクニカルフレーム
ワークによる
問題解決

Technical Framework

- IHE活動の成果物

- Technical Framework

- Integration Profile 業務シナリオ (SWF)
例: 予約を伴う検査のスケジュール機能
- Actor
例: オーダー発行 (OP)、オーダー受け (OF)
- Transaction
例: 患者登録、発行元オーダー管理、受け側
オーダー管理

IHEを理解するための用語

- **Technical Framework: 技術定義書**
 - Integration Profile: 業務シナリオ
 - Actor: ひとまとまりの機能
 - Transaction: 通信手順

Technical Framework

Integration Profile3

Integration Profile2

Integration Profile1

Actor1



Actor2

Transaction1

標準規格とIHE

- IHEの成果物であるTechnical Frameworkで用いられる規格は、標準的な規格です。
 - HL7規格
 - DICOM規格
- IHEは、上記の2つの規格以外にも、標準的で利用可能な規格であれば採用します。
- 原則として、IHE活動では標準規格の作成は行いません。

IHEと一般の標準規格との違い

	IHE	規格制定団体
成果物	Technical Framework	標準規格
業務シナリオを対象とするか？	○	×
接続テスト	接続テストを行い、結果を公開している	接続テストは、規定されていない

Connectathon

- 接続テストをIHEでは、コネクタソンと呼びます。
- 日本IHE協会では、接続性検証委員会が行っています。
- 接続結果は、ホームページで公開されています。

<http://www.ihe-j.org/connectathon/index.html>

IHE-J コネクタソン

2008.10.27-31



IHE-J コネクタソン

2008.10.27-31





コネクタソン結果表



医療情報連携の仕組みを変える IHE

Integrating the Healthcare Enterprise - Japan

- ▶ English
- ▶ サイトマップ
- ▶ 会員向けサイト

<http://www.ihe-j.org/connectathon/index.html>

日本IHE協会 概要

会員募集

What's New

行事・活動カレンダー

初心者向け情報

IHE-J 資料

サクセスストーリー

テクニカルフレーム
ワーク コメント募集

コネクタソン

委員会議事録

企業の取り組み

Q&A

■ [コネクタソン2009 申込受付開始](#)

■ [コネクタソン2009 実施のご案内](#)

■ [コネクタソン2008 評価結果一覧 \(2008年10月27~31日実施\)](#)

■ [コネクタソン2007 評価結果一覧 \(2008年2月4~8日実施\)](#)

■ [コネクタソン2006 評価結果一覧 \(2007年2月5~9日実施\)](#)

■ [コネクタソン2005 評価結果一覧 \(2006年1月30日~2月3日実施\)](#)

■ [コネクタソン2004 評価結果一覧 \(2005年2月22日~25日実施\)](#)

■ [コネクタソン2003 評価結果一覧 \(2004年2月16日~18日実施\)](#)

IHE-Japan 2008 コネクタソン結果表

IHE-Japan 2008 コネクタソン 結果表

2009.3.20
有隣責任中間法人 IHE-Japan 協会

DOMAIN	Radiology										Laboratory				Cardiology				IT Infrastructure					
	SWF	PIR	CPI	ARI	KIN	MAMMO	PGI	IRWF	LBL	LDA	POC	LTW	LTW-HE	CATH	ECG	ECHO	ED	CT	PAM	PDQ	XDS.a	XDS.b	XDS-I	
PROFILE	Radiology										Laboratory				Cardiology				IT Infrastructure					
ACTOR	Radiology										Laboratory				Cardiology				IT Infrastructure					
(英)エイランドティー	●																							
AJIS(株)																								
アロカ(株)																								
アレイ(株)																								
キヤノン(株)																								
カブスシステムヘルス(株)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
コドビックス・リソテック(株)																								
(英)イービーエム・ジャパン																								
富士フイルムメディカル(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
富士通(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
フタバ電子(株)																								
(株)日立製作所	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
(株)日立ハイテクノロジーズ																								
(株)日立メディコ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
(株)イメージワゴン																								
(株)インフィニットテラノロジー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
インフォコム(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
アイテック製薬(株)																								
(株)ジェイマックスシステム																								
(株)管理工学研究所																								
キッセイコムテック(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
コニカミノルタエムジー(株)																								
(株)ラムテック	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
日本電気(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
日本光電工業(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
パナソニックメディカルソリューションズ(株)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ピーエスビー(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
リマージュジャパン(株)																								
(株)医療システムズ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
(株)SSS情報システム	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
(株)ソフトウェアサービス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
システムクスDNA(株)																								
(株)テクノメディア																								
テクノロジクス(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
テラコヒーローボレイテッド	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
東京メディカルシステムズ(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
東京はな電機情報システムズ(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
徳川電機(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ゼイオンソフト(株)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(アルファベット順)

- 2008年度コネクタソンにおいて合格となったアクタ
- 2007年度コネクタソンの実績にもとづき合格となったアクタ

本結果表は、2008年10月に実施しましたIHE-J2008コネクタソンにおきまして実施しましたテストの結果を示したものです。コネクタソンでは、各プロファイル・アクタ毎に定めたテストを実施し、所定の基準に達したかどうかの判定をおこなっています。合格は、IHEに準拠したトランザクションを実施していることの証明ではありません。各社の製品の対応状況につきましては、各社で提供しているIHE統合宣言書(Integration Statement)をご覧ください。社名の右横のの箇所には、各社のIHE統合宣言書のWEBサイトへのリンクがはられています。

を
よ

コネクタソンの留意点

- コネクタソンでは、統合プロフィール・アクタ別に、原則として他社の3システム以上と正常に接続できた場合に「合格」としております。しかしながらテスト時間が限定されているため、IHEテクニカルフレームワークで定められている様々なケースでのトランザクション全てを検証できるだけのテストにはなっておらず、典型的なケースのみの検証となっています。
- 従いまして、コネクタソンでの「合格」は、当該ベンダがIHEのテクニカルフレームワークを理解し、基本的な実装ができていることを示しており、定められたトランザクションの完全な実装を保証するものではありません。
- IHEに準拠した実装を保証するのはベンダ自身になっており、**IHE統合宣言書 (Integration Statement)**により、それぞれの製品のIHE対応を宣言しています。
- システム導入の際には、各製品のIHE統合宣言書の確認をお願いいたします。

統合宣言書

▶ 会員向けサイ

IHE-J
Integrating the Healthcare Enterprise - Japan



トップページ

日本IHE協会 概要

会員募集

What's New

行事・活動カレンダー

初心者向け情報

IHE-J 資料

サクセスストーリー

テクニカルフレーム
ワーク コメント募集

コネクタソン

委員会議事録

> [トップ](#) > [行事・活動カレンダー](#) > [コネクタソン2008](#) > IHE統合宣言書

■ IHE統合宣言書

IHE統合宣言書は、各製品のIHE対応状況を宣言している文書です。
ここでは、IHE-J2008コネクタソンに参加したベンダの内、10社の統合宣言書をご紹介します。
下記の各社のURLから、ダウンロードをお願いします。

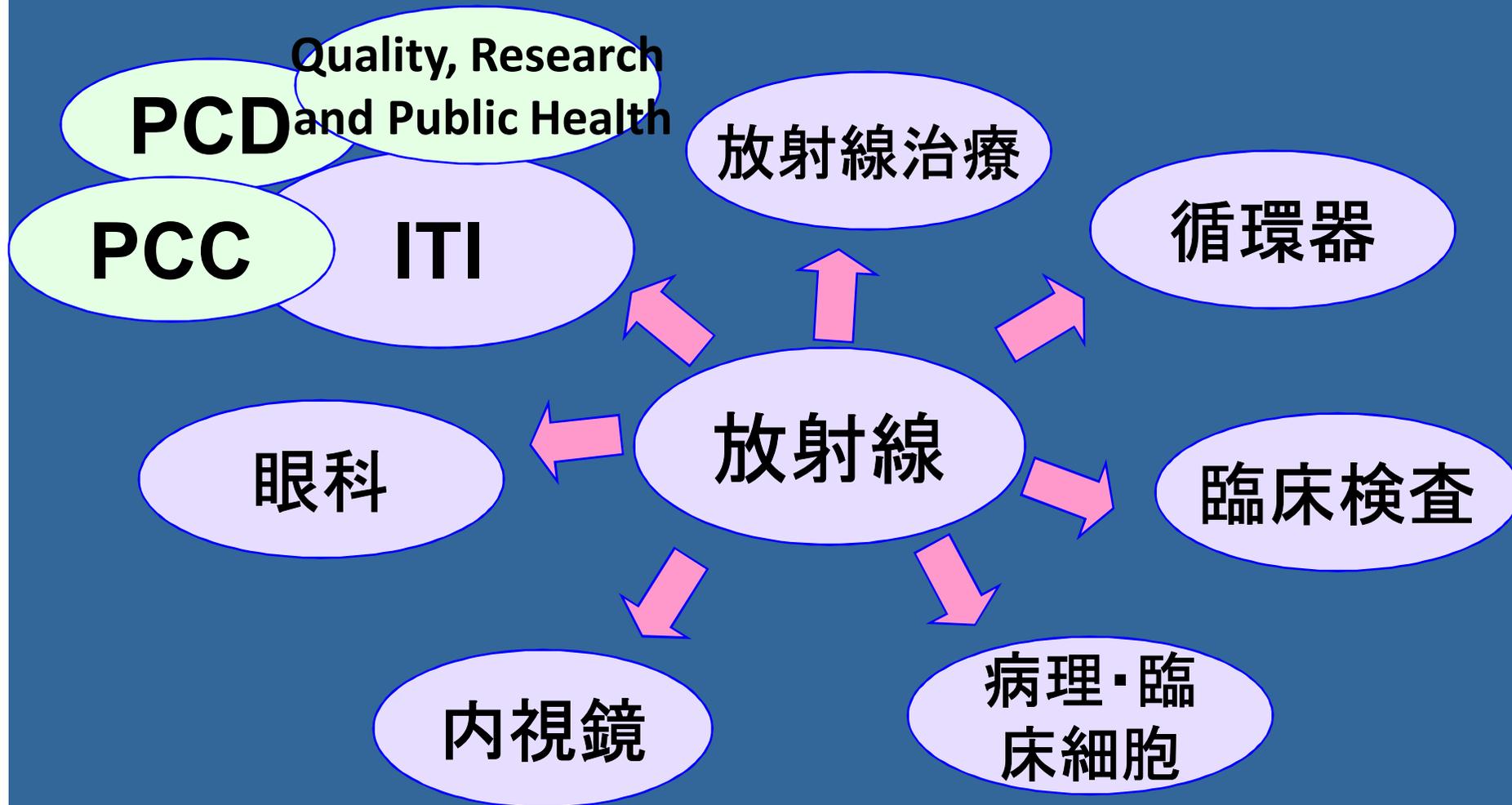
- ▶ [株式会社エイアンドティ](#)
- ▶ [富士通株式会社](#)
- ▶ [キッセイコムテック株式会社](#)
- ▶ [株式会社ラムテック](#)
- ▶ [日本光電工業株式会社](#)
- ▶ [株式会社両備システムズ](#)
- ▶ [株式会社ソフトウェア・サービス](#)
- ▶ [テクマトリックス株式会社](#)
- ▶ [東芝メディカルシステムズ株式会社](#)
- ▶ [東芝住電医療情報システムズ株式会社](#)

(2009年4月7日現在)

専門分野 (Domain)

- IHEでは、医療情報システムを分野別に分けます。この分野をIHEでは、ドメインと呼びます。
- 現在、以下のような10個のドメインがあります。
 - Anatomic Pathology
 - Cardiology
 - Eye Care
 - IT Infrastructure
 - Laboratory
 - Patient Care Coordination
 - Patient Care Devices
 - Quality, Research and Public Health
 - Radiation Oncology
 - Radiology

日本IHE協会のドメイン



PCC: Patient Care Coordination
PCD: Patient Care Device

導入時の仕様書の書き方

- 自分の必要とする業務シナリオや機能を Technical Frameworkから探して下さい。
- システムを構築する場合に、仕様書にIHEの Technical Frameworkを参照しましょう。
 - 記入する事により、機能を簡潔に記載できます。
 - ユーザー側とメーカー側との意識の摺り合わせが簡単になります。
- すべてをIHEで構築する必要はありません。必要な部分だけを利用します。

IHE を例えると: 定石



どの定石
(業務シナリオ)を使うかを検討して下さい。

IHEの限界

- 医療機関にとって、医療情報システムをIHEだけで構築することは、残念ながら現状では困難です。
 - 手術システム、耳鼻科
 - 会計情報の扱い
 - レセプト処理
- IHEは、規格制定団体ではないので、必要な規格が制定されるまでは、望んだ業務シナリオが構築できないかもしれません。
- また、自分の施設にぴったりの業務シナリオが無い時には、自分で作る努力が必要かもしれません。

IHE活動への参加

● 日本IHE協会の会員

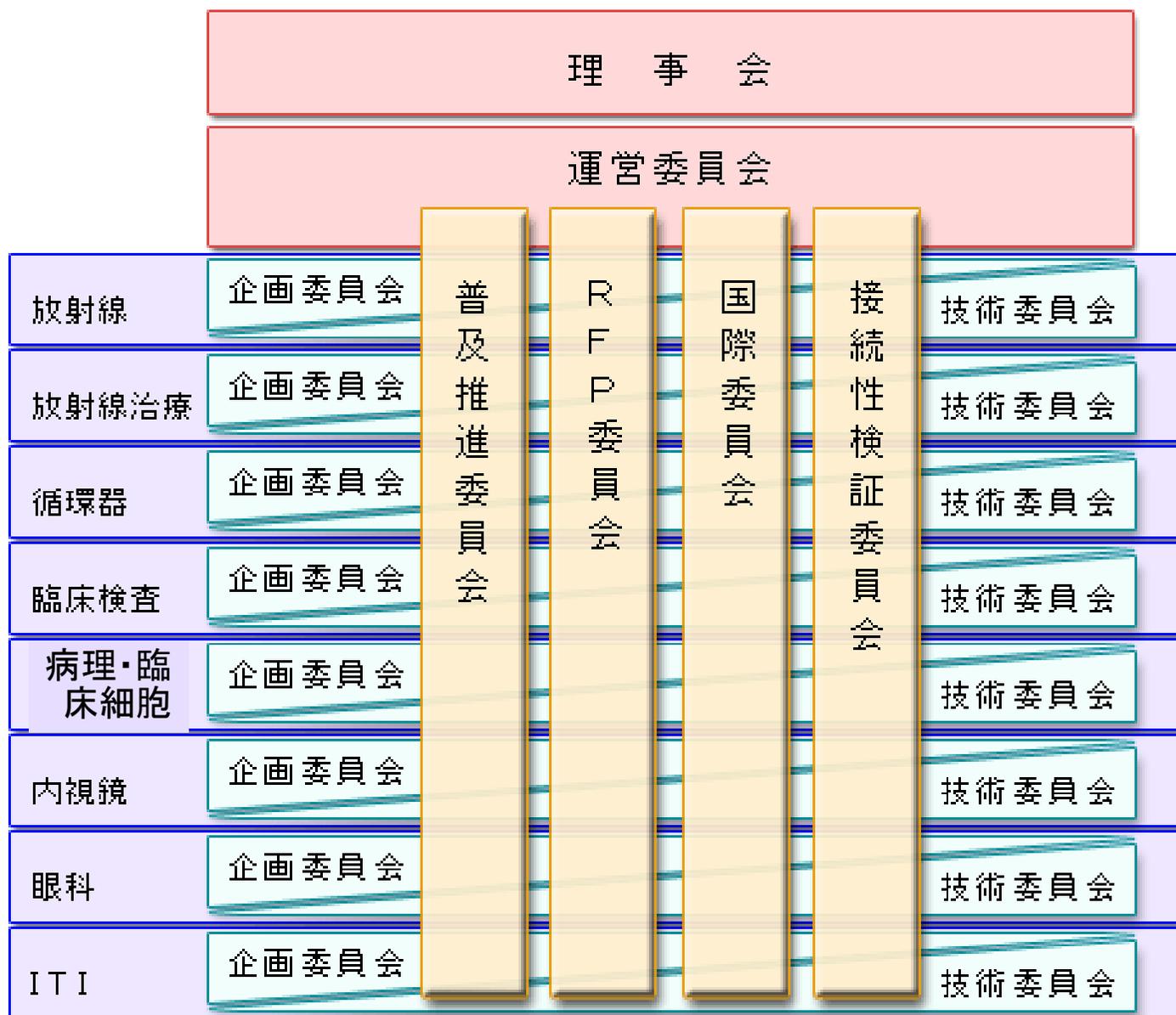
- A会員(団体): メーカー、学会、など
- B会員(個人): IHE活動に興味のある個人

● IHEの委員会

- 各ドメインの委員会(放射線、放射線治療、臨床検査、循環器、病理、内視鏡、眼科、ITIなど)
- 領域によらない委員会(普及推進、接続性検証、国際、RFPなど)

● IHEに参加して、医療情報システムの連携を促進し、効率的な業務シナリオを推進して下さい。

IHE-J 組織図





皆様の参加をお待ちしています。

IHEに何かしてもらうのではなく、IHEに参加して、
IHEを動かしましょう。



Questions ?



WWW.IHE-J.ORG

WWW.IHE.NET