2026-05
（※変更部分を赤で示します。）

IHE 認定技術者到達目標

1. 分野

IHE Basic

2. レベル

到達目標（以下、シラバス）を重要度に応じて3段階に分類し、（A）十分に理解すべき項目（他人に説明できる）、（B）内容を知っている項目（説明はできないが、内容を理解している）、（C）その他や補足事項に分類する。

項目は、大項目と項目に 2 段階に分類してある。

3. 用語集

IHE Basic の用語集を示す。ここで記載されている単語は、到達目標の各項目で示されていなくても、到達目標の（B）に相当するので注意されたい。

Actor, Transaction, Integration Profile, Technical Framework, Integration statement, Modality, User, Vender, Connectathon, SDOs, ISO, IEEE, NEMA, HL7, W3C, Process Flow Diagrams, Content Modules, Public comment, Trial Implementation, Final text, Change Proposals, IHE International Board

＜略号など＞

ADT: Admit, Discharge & Transfer, CDA: Clinical Document Architecture, Clinical Affinity Domain, COCIR: European Coordination Committee of the Radiological Electromedical and Medical Informatics Industry, Digital Signature, Directory, ECG: Electrocardiogram, Evidence Document, GUID: Globally Unique Identifier, Hash, HIMSS: Healthcare Information and Management Systems Society, Inc., HIS: Hospital Information System, HL7: Health Level Seven consortium, IHE: Integrating the Healthcare Enterprise, IT: Information Technology, JAHIS: Japan Association of Healthcare Information Systems Industry, JPEG: Joint Photographic Experts Group, LIS: Laboratory Information System, MPI: Master Patient Index, NTP: Network Time Protocol, PACS: Picture Archiving and Communication System, Patient-ID, PDF: Portable Document Format, Personnel White Pages, Plugathon, PRISM: Practical Rapid Interoperability Specification Methodology, Projectathon, Point of Service (POS) Application, Pre-fetch, Public Key, QC: Quality Control, RSNA: Radiological Society of

North America, SCP: Service Class Provider, SCU: Service Class User, SAML: Security Assertion Markup Language, Submission Set, Trigger Event, UID: Unique Identifier, Use Case, FHIR：Fast Healthcare Interoperability Resources, SHARAZONE (DICOM object interoperability test)

4. 到達目標

＜重要度分類＞
(A)十分に理解すべき項目(他人に説明できる)
(B)内容を知っている項目(説明はできないが、内容を理解している)
(C)その他・補足事項

番号	大 項 目	項　　目	A	B	C
1.	IHE の理念	業務を定型化して、複数の機能に分割し、業務の情報化を構築し、実現する。各機能間の情報のやり取りは、標準的な手順とデータフォーマットを用いる。 複数システムや複数メーカの装置間で医療情報を連携し、機能を統合し、相互運用性の向上を図るシステムの実現方法を提供する。 一度入力した情報は、再入力しないで利用することが可能。	○		
2.	IHE の背景	IHE 誕生の背景 HL7 や DICOM があっても、うまく接続できない/標準規格の使い方が装置やメーカにより混乱/装置を継ぐのに膨大な打ち合わせや作業が必要、などの問題への対応が求められた。	○		
3.	IHE のミッション	IHE とは医療連携のための情報統合化プロジェクト。 ・IHE は、医療情報システムが情報を共有する方法を改善するための医療専門家および業界によるイニシアチブ。IHE は、最適な患者ケアを支援するための特定の臨床的ニーズに対処するために、DICOM や HL7 などの確立された規格の協調的な使用を促進。IHE に準拠して開発されたシステムは、相互のコミュニケーションが向上し、実装が容易になり、医療関係者が情報をより効果的に使用できる。		○	

		・IHE は、「相互運用性のための仕様、ツール、およびサービスを提供することで、ヘルスケアを向上させます」としている。IHE は、臨床医、保健当局、産業界、およびユーザーと協力して、重要な医療情報ニーズに対する標準ベースのソリューションを開発、テスト、および実装する。			
4.	IHE の特徴	IHE と標準規格との違い ・接続テスト(コネクタソン)がある ・データフォーマットや通信手順以外に、ワークフローを標準化の対象としている ・使い方を示す技術仕様 ・ワークフローも含めて、ガイドラインとなっている	〇		
5.	IHE の活動	IHE 活動(サイクル) ・現場の問題点の整理 ・ユーザーやベンダが協力して検討 ・既存の HL7 や DICOM などの規格を用いて統合プロファイル(Integration Profile)を作成 ・プロファイルをテスト実装(ベンダが対応) ・接続テスト ・結果公表 ・ユーザーは RFP に記載して統合プロファイルにあったシステムを導入 ・現場の問題を解決	〇		
6.	IHE 国際組織	IHE international ・IHE の活動には、各国、各地域の組織を束ねる National and Regional Deployment Committee と分野別の Domain Coordination Committee がある。 ・全体を統括するのが、International Board であり、以下の委員会がある。Domain Coordination Committee, Testing and Tools Committee,　Conformity Assessment Committee (CAsC), Marketing and Communications Committee, Global Deployment Coordination Committee, IHE Education Committee がある。 ・IHE 活動は、国際的な協調のもとに行われている。		〇	

		・オープンな組織で誰でも参加できる。			
7.	IHE の公開文書（成果物）	IHE のテクニカルフレームワーク（TF） 一つ以上の統合プロファイルが記載されており、アクタ、トランザクションなどを記載したドキュメント。定期的に見直しがされている。 ドメイン（分野）別にある。複数の統合プロファイルを含む。	○		
8.	TF の構成	テクニカルフレームワークの階層構造や更新方法 ・Volume 1から4。web 版の TF では、Volume の概念がなくなり、hyper link が用いられている。 ・統合プロファイルの記載内容 ・Use Case ・アクタ：装置の機能。まとまった機能。 ・トランザクション：データを転送する方法やプロトコルも含む。 ・Supplement は、TF に含まれていない新しい統合プロファイルを記載している。 アクタ名やトランザクション名は、各ドメイン（分野）の到達目標に含まれるので、そちらを参考にすること。	○		
9.	IHE のドメイン	IHE のドメイン（分野）は、世界では、以下の分野で活動している。 RAD, RO, CARD, END, Eye care, PaLM（LAB＋PATH）, ITI, PCD（Device）, Dental, Pharmacy, PCC, QRPH 　12 分野	○		
10.		アクタ間のプロセスフロー ・時間の流れに沿って、各アクタの通信を記載 ・各アクタの処理を記載	○		
11.	コネクタソン	星取り表（結果表） ・各ベンダの製品名を参照できる ・統合プロファイルとアクタ名が記載されている ・日本では、毎年 10 月実施 ・参加ベンダやシステム数 ・接続性検証委員会が実施	○		
12.		Connectathon と以下の相違点 ・Plugathon ・Projectathon		○	

13.	Connectathon シール	ベンダのシステムが、コネクタソンにおいて、記載されている統合プロファイルとアクタの組み合わせで合格したことを年度毎に示すシール。 ・シールには統合プロファイル名、アクタ名、合格年度、統合宣言書へのリンク（QR コード）が、定められた形式で記載されている。 ・シールの有効期限は定められていない。 ・シールの色は、毎年違う色が使われているが、デザインは、毎年同じものが使用される。	○		
14.	ユーザーのメリット	ユーザーのメリット ・ソフトウェアが接続確認済みという信頼感 ・最初にテストされるのではないという安心感 ・ベンダの専門家が相互接続問題を処理		○	
15.	ベンダのメリット	ベンダのメリット ・問題が早く見つけられ修復できる ・多くのベンダの専門家が同時に対応 ・サイトでの問題発生が減り、顧客満足が向上 ・相互運用のための公開の場が提供される ・多くの専門家が同時に対応し、時間の節約が可能		○	
16.	統合宣言書（インテグレーションステートメント）	・記載項目：製品名、対応している統合プロファイル名、搭載しているアクタ名、日付 ・ユーザー向けの文書 ・ベンダが自己責任で作成した文書 ・適合性を宣言している ・ベンダのホームページに掲載 IHE”準拠”とは、IHE のテクニカルフレームワークに則り、アクタ、トランザクションなどが統合プロファイルに合致している製品については、メーカは「インテグレーションステートメント（IS）」の中にその適合性を記載することになっている。IS には、記載された統合プロファイルの範囲において、その製品が IHE に“準拠”していることが明確に宣言されている。 日本 IHE 協会では、IHE 統合プロファイルを実装した製品でシステムの構築を依頼する使用施設に、「IHE 統合プロファイルの採用」を理由に別途費用を請求するのは望ましくないとしている。	○		

		ユーザーが製品を購入する場合には、その製品の「インテグレーションステートメント(IS)」を良く読んで IHE を満足する範囲の理解が求められる。 IS に IHE 準拠するとして記載されている範囲については、追加費用は不要と考えられる。			
17.	IHE と厚労省標準規格の関係	HELICS 指針と厚労省の保険医療情報標準化会議の関係 ・HS009 IHE 統合プロファイル「可搬型医用画像」およびその運用指針 ・HS030 データ入力用書式取得・提出に関する仕様(RFD) ・HS031 地域医療連携における情報連携基盤技術仕様 ・HS035 医療放射線被ばく管理統合プロファイル(REM) ・HS043 トークンを用いたクラウド型情報交換技術仕様 ・HS045 用語とコード共有のための技術仕様(SVS,SVCM)	○		
18.	Home Page	公式ホームページ http://www.ihe-j.org/ ・国内 http://www.ihe-j.org ・海外 http://www.ihe.net ・Wiki もある http://wiki.ihe.net		○	
19.	日本 IHE 協会	一般社団法人「日本 IHE 協会」 ・会員の年会費で運営している。 ・誰でも参加できる(個人・団体)。現在、約 80 団体が参加している。 ・国内外で国際的に協調して、標準化活動を行っている ・IHE-J(任意団体)は、2001 年に設立され、その後 2007 年に一般社団法人「日本 IHE 協会」に組織が変わり、20 年以上の活動実績がある。 ・北米の IHE は、1999 年設立された。 ・日本 IHE 協会は、Deployment committee の一員となっている。 IHE 参加団体および個人 ・S/A/B/C 会員の四種類 ・設立6団体(JRS, JSRT, JAMI, JAHIS, JIRA, MEDIS-DC)	○		

		日本 IHE 協会の組織 ・社員総会、理事会、運営会議、各ドメインの企画・技術委員会、ドメイン横断委員会(接続検証委員会、普及推進委員会、国際委員会、RFP 委員会、認定試験委員会、CAsC 委員会、netPDI 委員会)で構成されている。 ・IHE 活動(IHE Cycle)は各ドメインの委員会および、ドメイン横断委員会が担当している。			
20.	海外の IHE 活動	・大規模なコネクタソンは、北米とヨーロッパで行われており、一年に一回の頻度で開催される。最近は、コロナ禍のため、会場ではなくオンラインで参加することも可能である。 ・同じ統合プロファイルによって接続テストを行うが、地域によって、国別拡張に則り接続テストが行われることがあり、テスト内容は少しずつ違っている可能性がある。 ・CAsC 委員会は、適合性検証 program に従い、適合性レポートを発行する。 ・CAsC 委員会では、適合性に合格した証としてロゴを提供する。 ・CAsC 委員会は、適合性の検査を IHE 外部の信頼できる機関に委ねている。		○	
21.	認定技術者制度	・認定技術者制度は、仮称「IHE エキスパート」を養成することであり、良き理解者や人材の育成を目的としている ・IHE のよき理解者を増やす。 ・SI 的なシステム構築の知識がある。 ・医療機関で IHE システム導入の中心となれる。 ・コネクタソンの審査員となれる ・養成セミナーに参加したり、eLearning を受講したりすると、資格更新のための単位が取得できる。 ・認定技術者は、日本 IHE 協会が認定する技術者で、認定期間は3年(更新可能)。 ・認定技術者は、コネクタソン参加優遇、日本 IHE 協会主催セミナー参加費割引、書籍などの割引購入などが得られる。	○		
22.	広報	・IHE 協会は、関連学会などで、ブースを設けて広報活動を行っている。	○		

		・IHE のドキュメント（テクニカルフレームワーク）には日本語訳がある。 ・日本 IHE 協会では、システム導入のためのコンサルテーションを行っている。 ・コネクタソンの結果は、ホームページで誰でも閲覧可能であり、海外の結果も見ることができる。 ・HIMSS（アメリカの病院情報管理システム学会）では、IHE のデモが Interoperability showcase という名称で行われている。 ・IHE の普及のためには、要求仕様書（RFP）などに IHE の統合プロファイルを記載する事が重要である。 ・コネクタソンシールを確認することにより、その機器やシステムが IHE”準拠“と判断できる。 ・IHE を理解するには統合プロファイルの理解が必要であり、参考資料として IHE 入門/IHE 超入門/最新 IHE 入門などの書籍や電子書籍がある。			
23.	仕様書（RFP）	・システムを導入するときに作成する仕様書（提案依頼書：RFP（Request for Proposal））は、ユーザーにとって非常に重要。ベンダにシステム開発の依頼をする場合は RFP に IHE を記載して最適な提案を引き出すことができる。 ・情報システムを利用するユーザーは、システム導入時に、仕様書に「IHE の統合プロファイル〇〇に準拠」と記載することで、詳細を省くことが可能となる。 ・IHE の統合プロファイルなどを使用することにより、ユーザー（医療関係者）とベンダ（技術者）が共通の認識でシステムを構築することが容易になる。		〇	
24.	参照規格の変遷	IHE が参照する規格は HL7 と DICOM が主要なものである。特に、HL7 は、時代とともに変遷している。 ・HL7 V2： テキストベース、区切り文字形式、軽量 ・HL7 V3： XML ベース、厳密な情報モデル、RIM（Reference Information Model） ・HL7 CDA（Clinical Document Architecture）： XML 文書形式、人間可読＋	〇		

		機械可読、電子紹介状や退院サマリ向け ・HL7 FHIR(Fast Healthcare Interoperability Resources)：現在の主流。2010 年代から急速普及。Web 技術を医療連携に適用。 特徴：REST API, JSON/XML 対応, Resource 単位，モバイル/クラウド向け			