

4. 臨床検査・ 病理・臨床細胞分野の動向

日本IHE協会 PaLM委員会
石井 尚実

PaLMとは

PaLM誕生の経緯

- PaLM (Pathology and Laboratory Medicine) Laboratory (LAB:臨床検査)とAnatomic Pathology (AP:病理・臨床細胞)が統合したドメインです。
- 国際的には2016年に2つのドメインが統合し活動を開始していました。
- 日本国内ではLAB(2003～)とAP(2006～)の両ドメインが独立しながらも、協調して普及・推進を図ってきました。
- 今般、国内においてもLABとAPで活動する機会が増えたことからドメインの統合を図ることになり、2024年6月に統合しました。

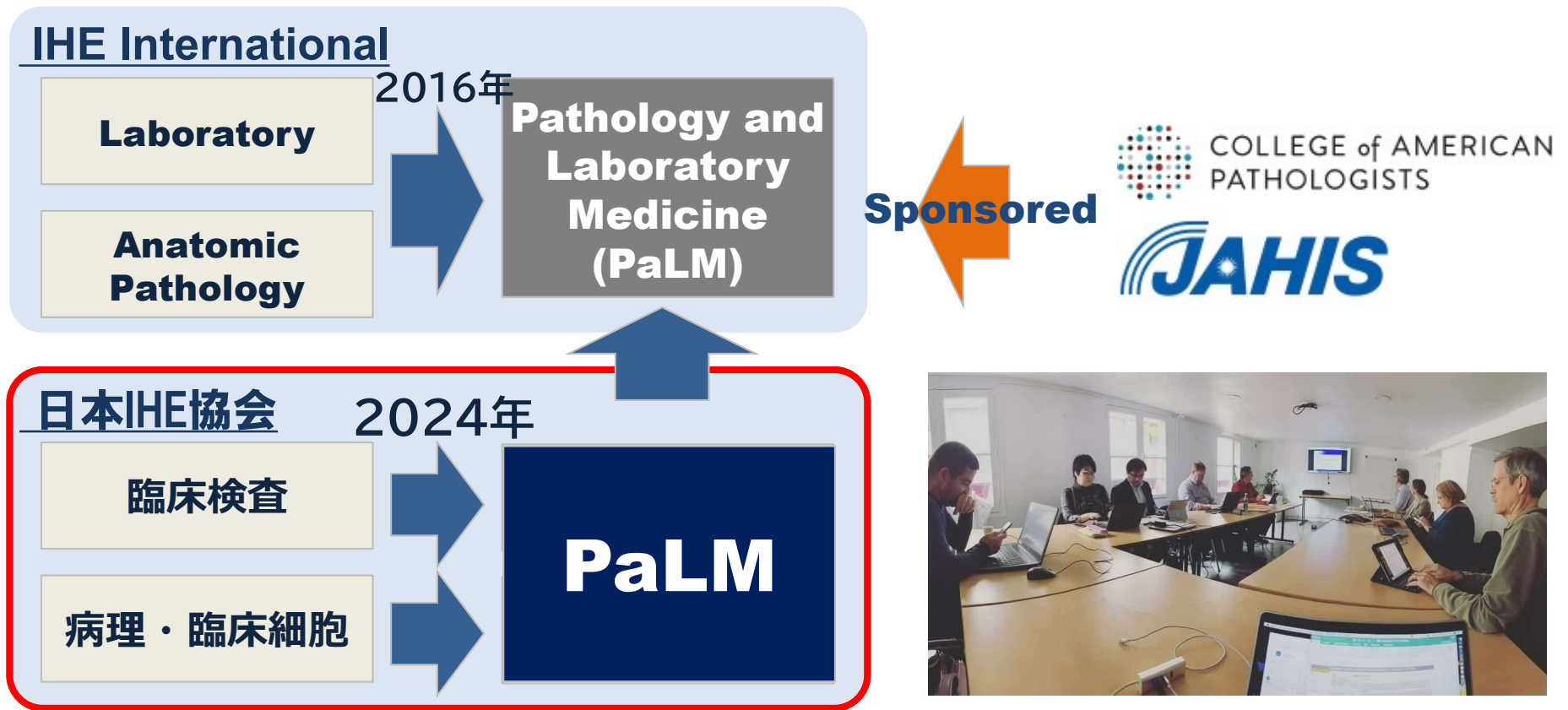
PaLMとは

PaLM誕生の経緯



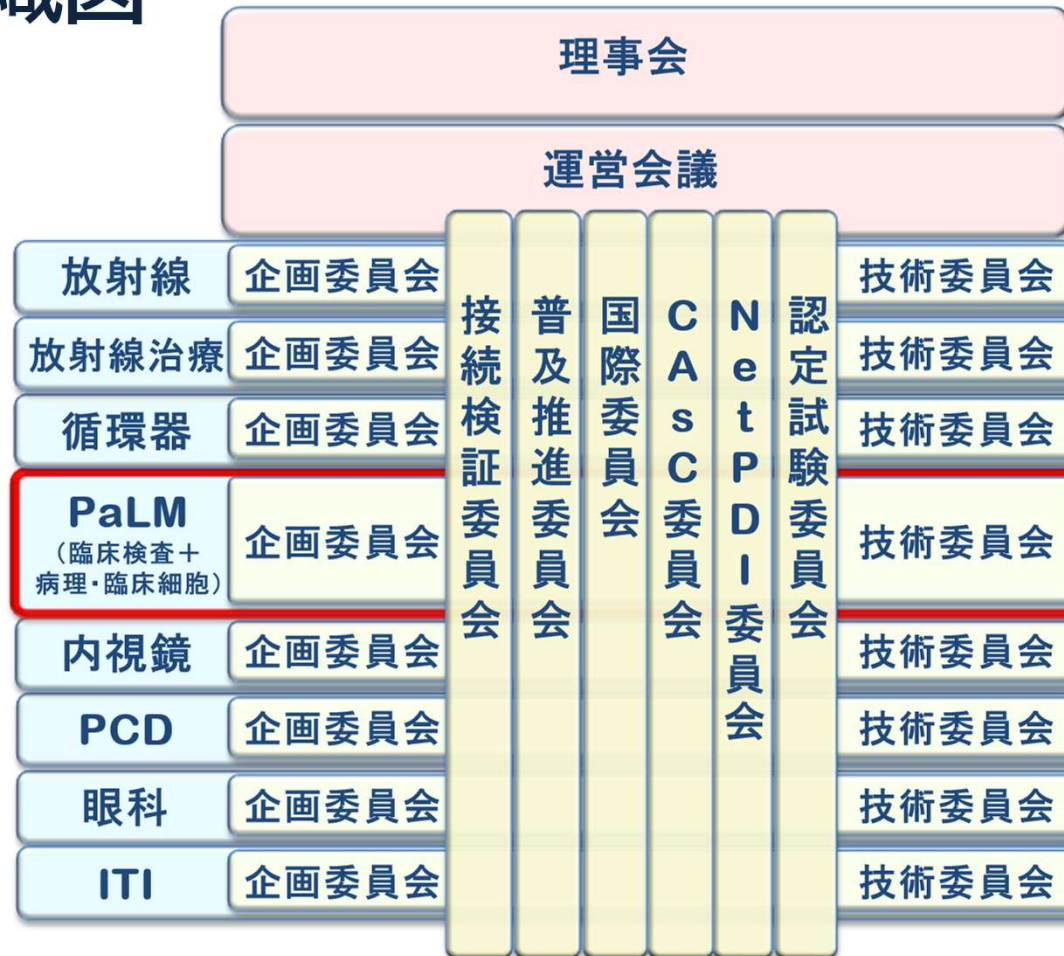
PaLMとは

PaLM誕生の経緯



IHE-J

IHE-J組織図



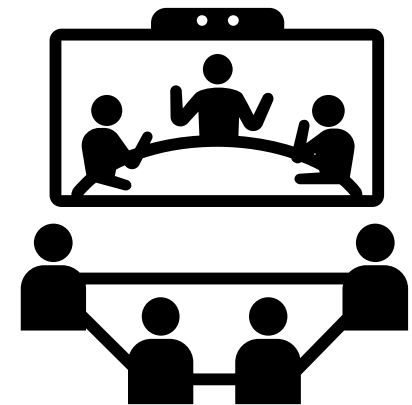
PaLM 運営体制

● co-chairs

- 石井尚実(日立ハイテク)
- 近藤恵(シスメックスCNA)

● PaLM IHE-International

- Planning co-chairs:
Raj Dash, MD - FCAP
Riki Merrick - Vernetzt
- Technical co-chairs:
Alesandro Sulis (CRS4)
Kenichi Takahashi - Hitachi Hightech
- Secretary and Board representative:
Kevin Schap - CAP



Technical framework

April 8, 2024

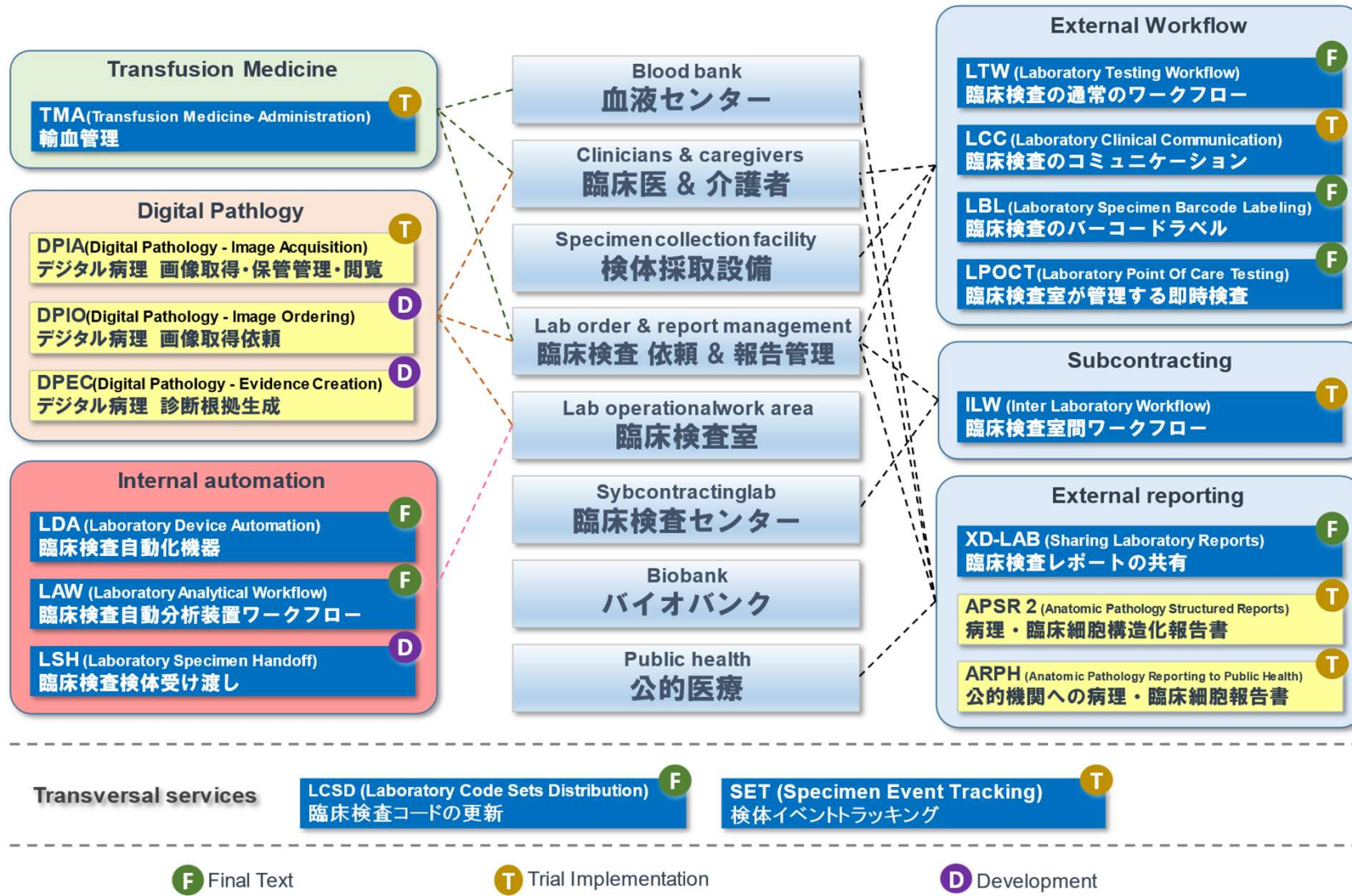
Copyright © 2024: IHE International, Inc.
Final Text

- LAW** : Laboratory Analytical Workflow
- LTW** : Laboratory Testing Workflow
- LDA** : Laboratory Device Automation
- LPOCT** : Laboratory Point Of Care Testing
- LCSD** : Laboratory Code Set Distribution
- LBL** : Laboratory Specimen Barcode Labeling
- XD-LAB** : Sharing Laboratory Reports



IHE Wiki: https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#PaLM

PaLM領域のIHE



臨床検査の新しいプロフィール

LSH

- Laboratory Specimen Handoff

以下のワークフローを定義

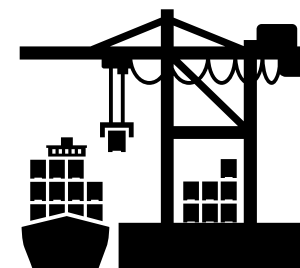
- AMとAnalyzer／Pre/Post processor間で検体の受け渡しに関する情報を交換する

AM-Analyzer

=Automation Manager(LIS: 臨床検査情報システム)

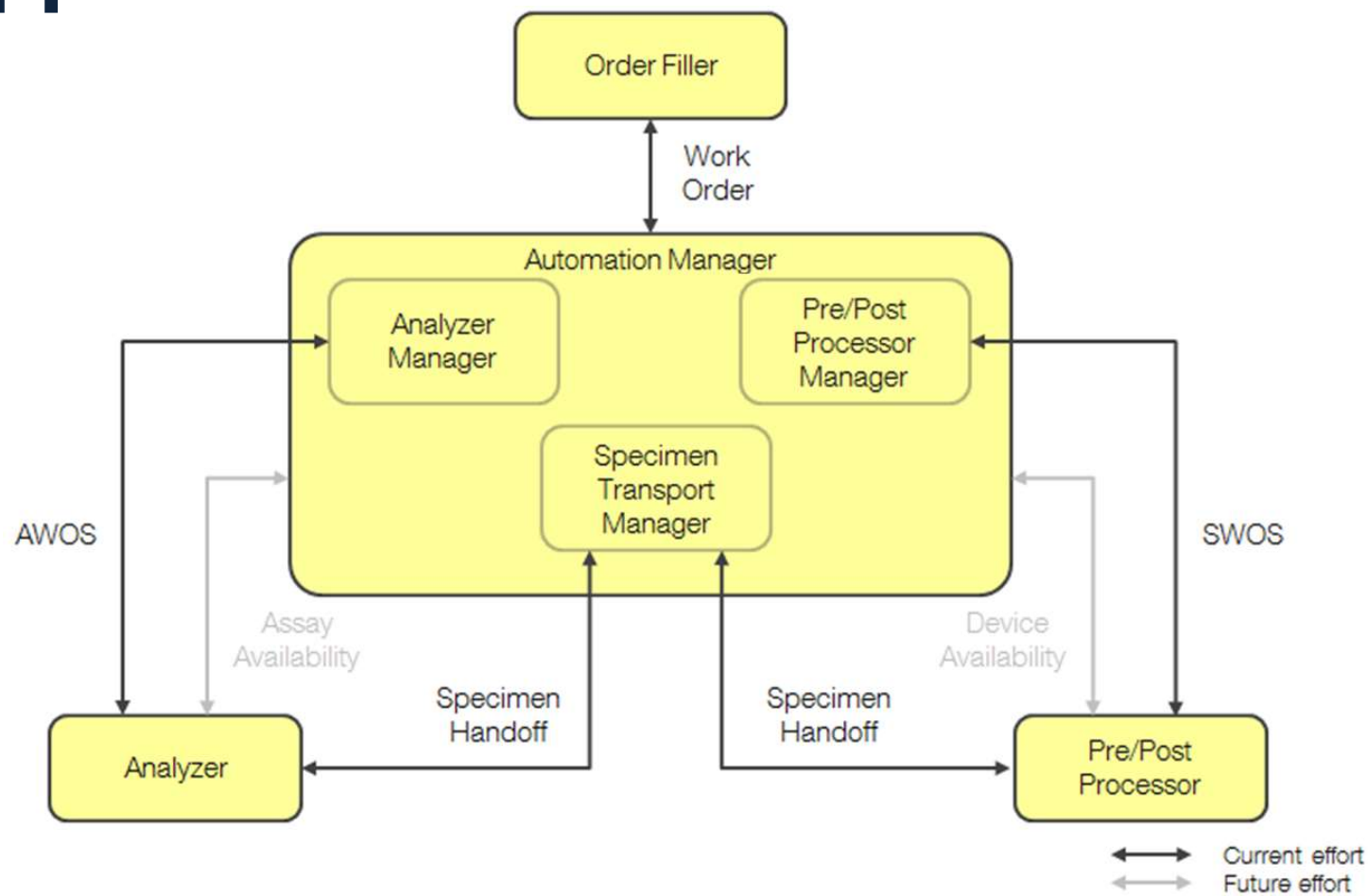
- Analyzer(自動分析装置)

- 2024年11月現在、開発中



臨床検査の新しいプロファイル

LSH



臨床検査の新しいプロファイル

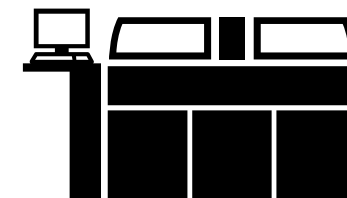
SET

- Specimen Event Tracking

以下のワークフローを定義

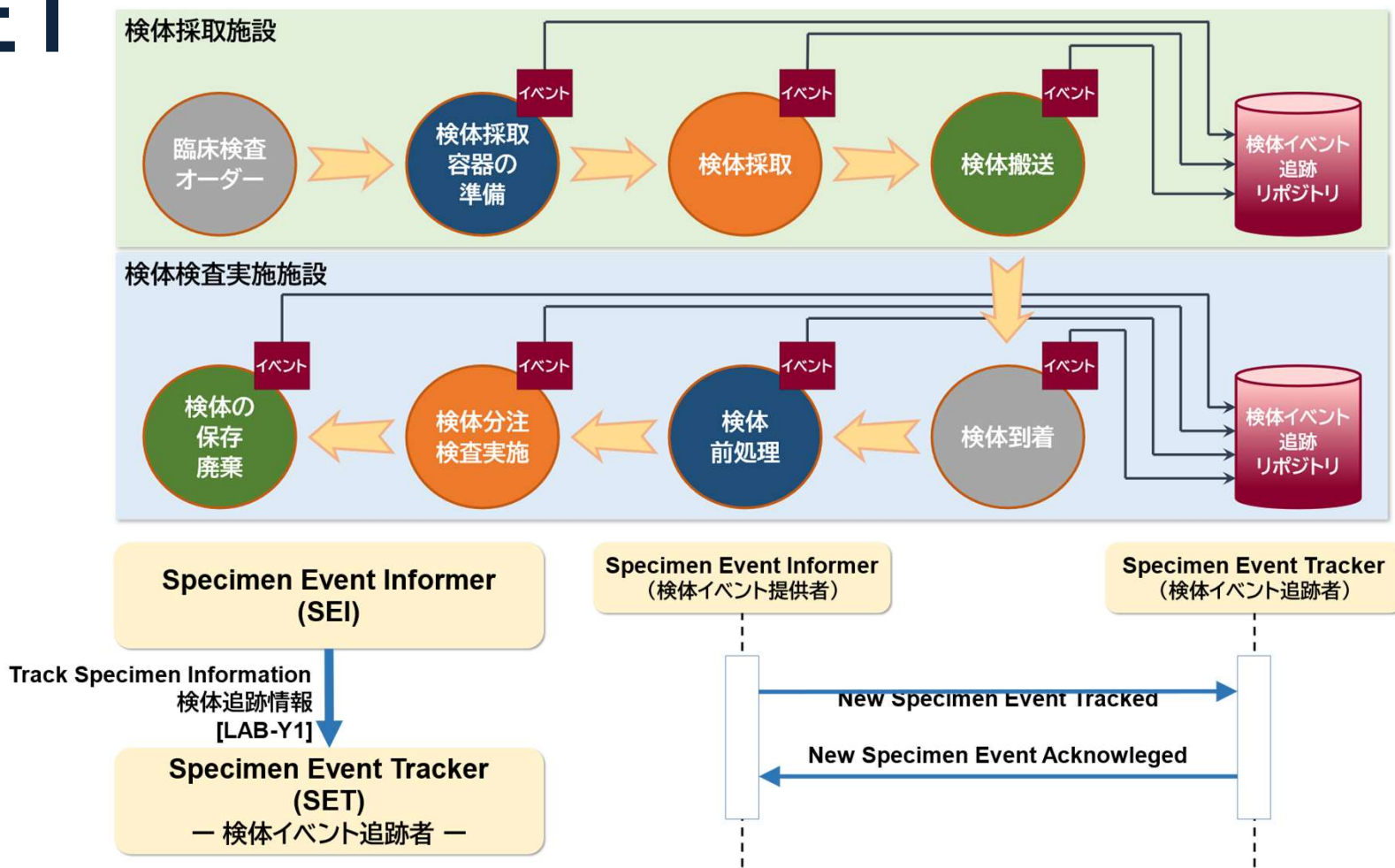
- 臨床検査のライフサイクルのイベントをレポジトリに収集する

- 2021年11月Trial Implementation版発行

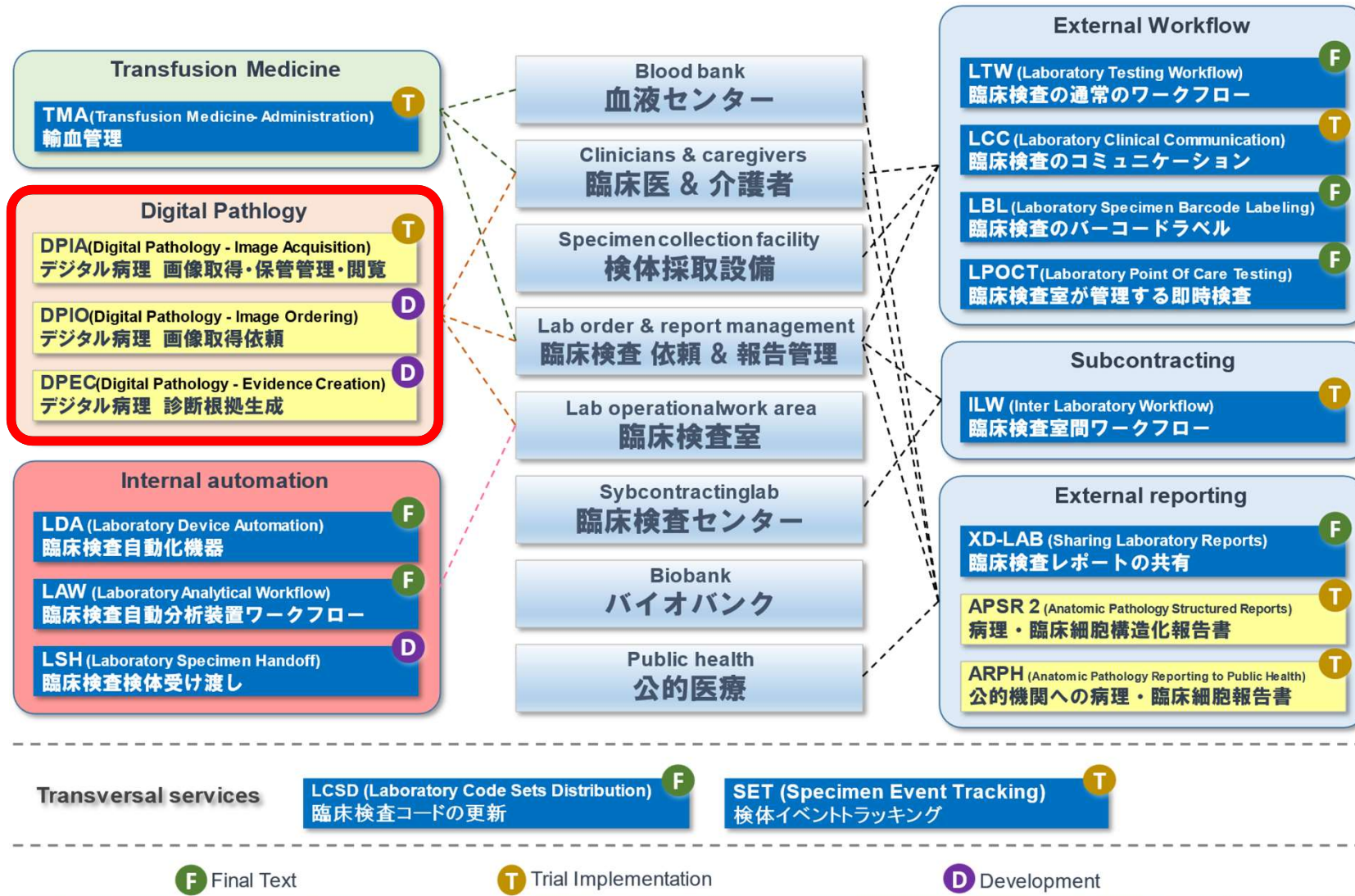


臨床検査の新しいプロファイル

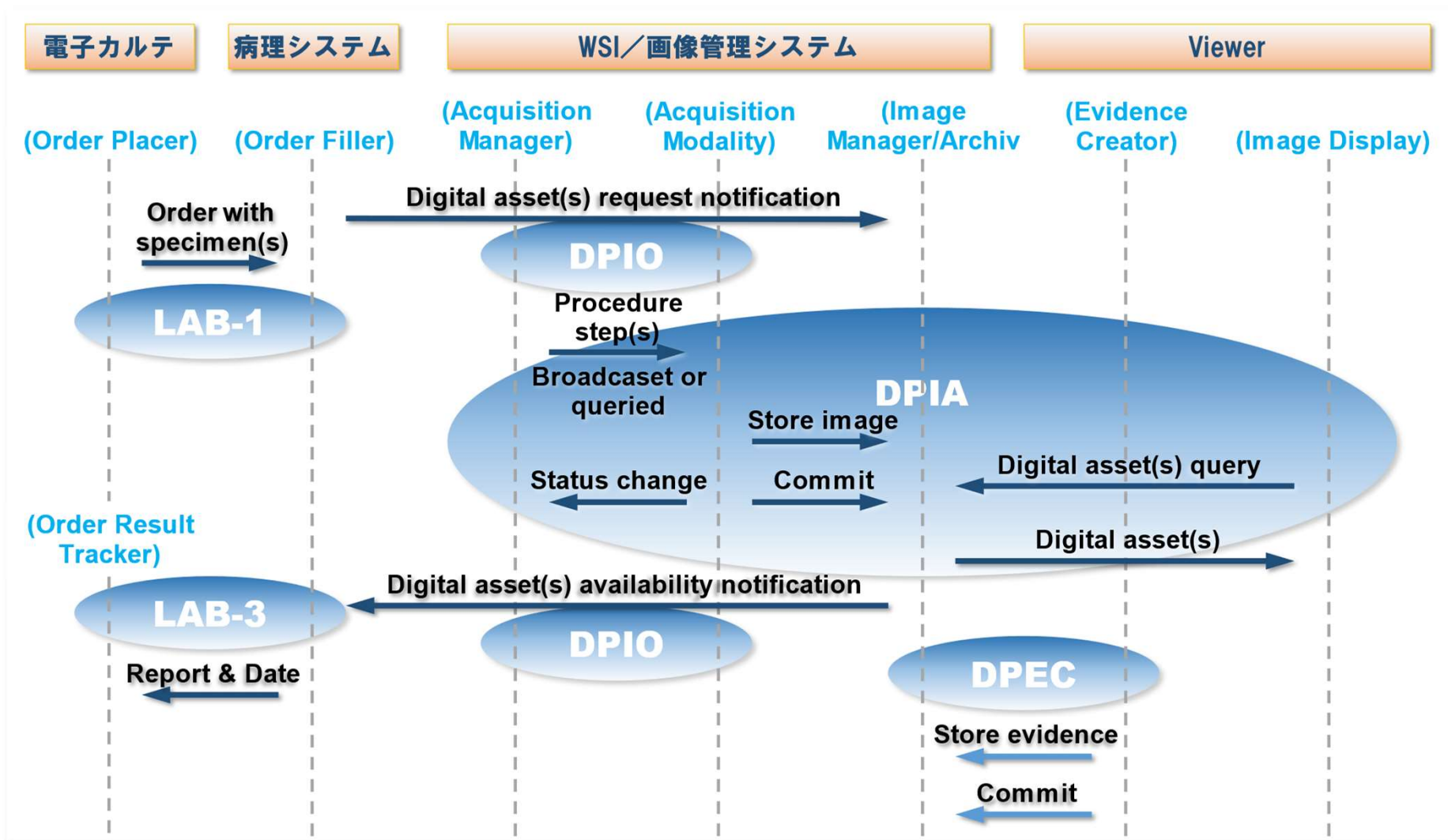
SET



PaLM領域のIHE



Digital Pathologyプロフィール



Digital Pathologyプロファイル

- DPIA: Digital Pathology Image Acquisition
- DPIO: Digital Pathology Image Ordering
- DPEC: Digital Pathology Evidence Creation



Digital Pathologyプロファイル

DPIA

- Digital Pathology Image Acquisition

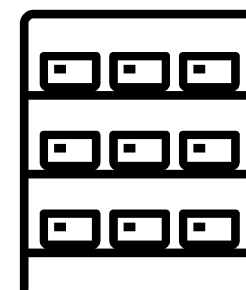
以下のワークフローを定義

- モダリティ=WSI : Whole Slide Image生成
装置からの
画像取得

- ストレージへの保存・管理

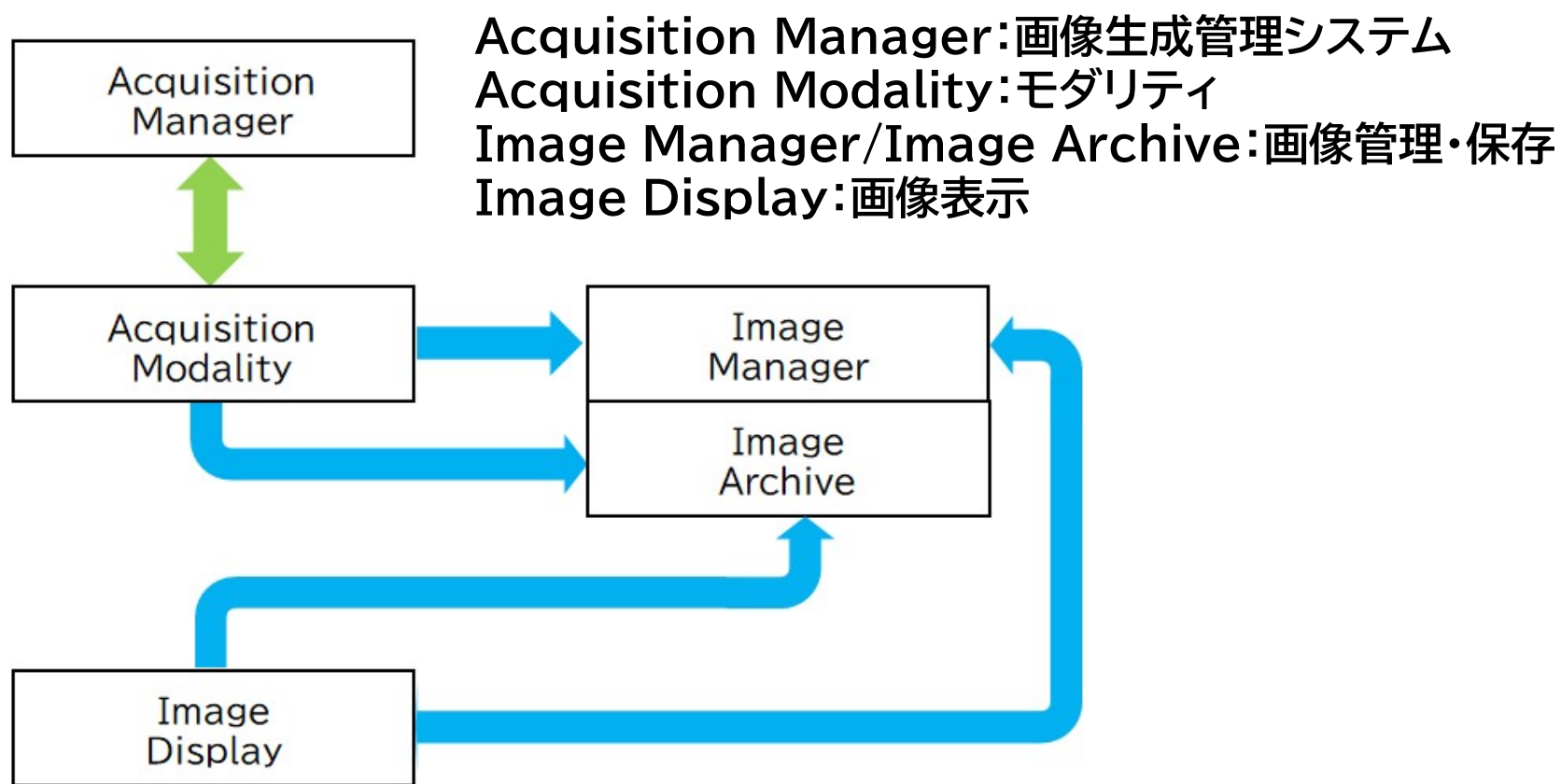
- 画像表示

- 2020年8月にTrial Implementation版発行



Digital Pathologyプロフィール

DPIA



Digital Pathologyプロフィール

DPIA

アクタ	役割
Acquisition Manger (画像生成管理システム)	<ul style="list-style-type: none">・モダリティ(性能)の確認・画像生成指示・画像生成状態の管理
Acquisition Modality (モダリティ)	<ul style="list-style-type: none">・画像生成・画像生成状態の伝達・画像管理・保存への画像送信
Image Manager/Image Archive (画像管理・保存)	<ul style="list-style-type: none">・画像管理・画像保存
Image Display (画像表示)	<ul style="list-style-type: none">・画像検索要求・画像表示

Digital Pathologyプロファイル

DPIO

- Digital Pathology Image Ordering

以下のワークフローを定義

- AP-LISからモダリティへの画像取得オーダ送信
- モダリティからAP-LISへの画像取得通知

AP-LIS

=Anatomic Pathology - Laboratory Information System

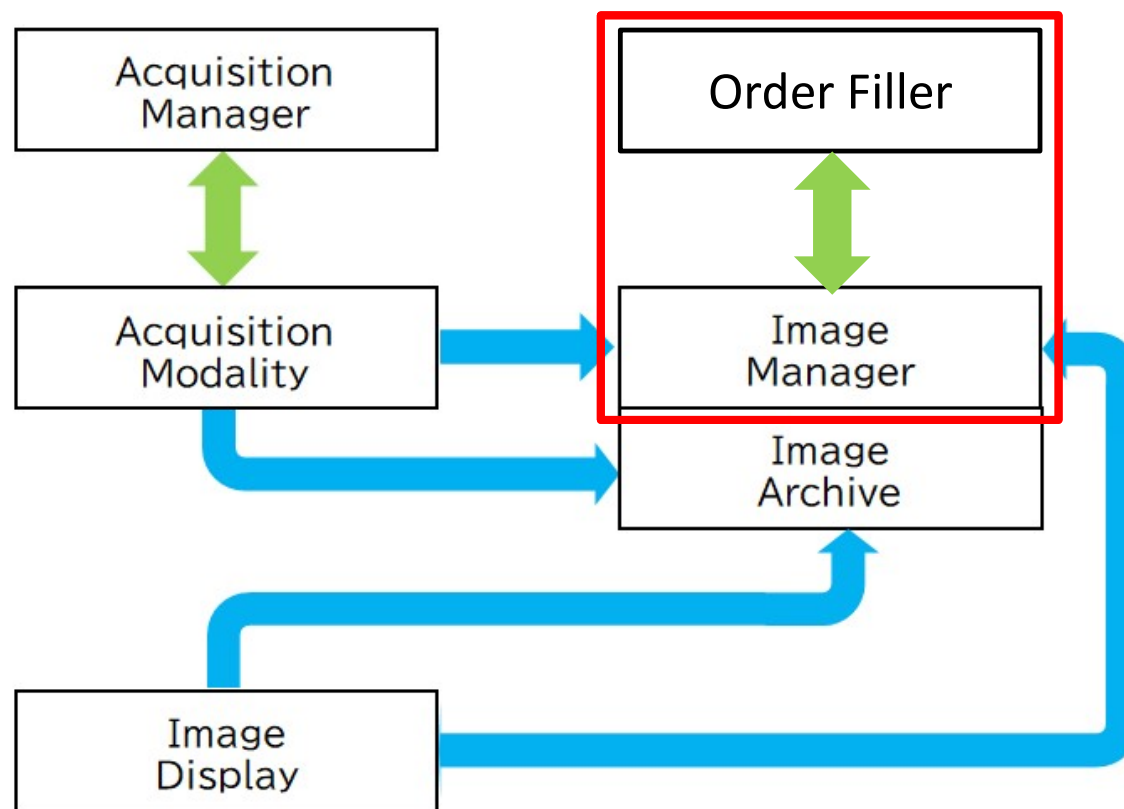
=病理・臨床細胞部門情報システム

- 2024年11月現在、検討中



Digital Pathologyプロファイル

DPIA+DPIOダイアフラム



Digital Pathologyプロフィール

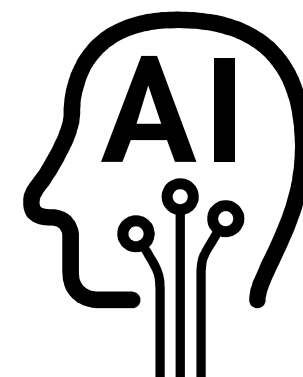
DPEC

- Digital Pathology Evidence Creation

以下のワークフローを定義

- AIあるいは他のシステムによるWSI解析結果生成

- 2024年11月現在、検討中

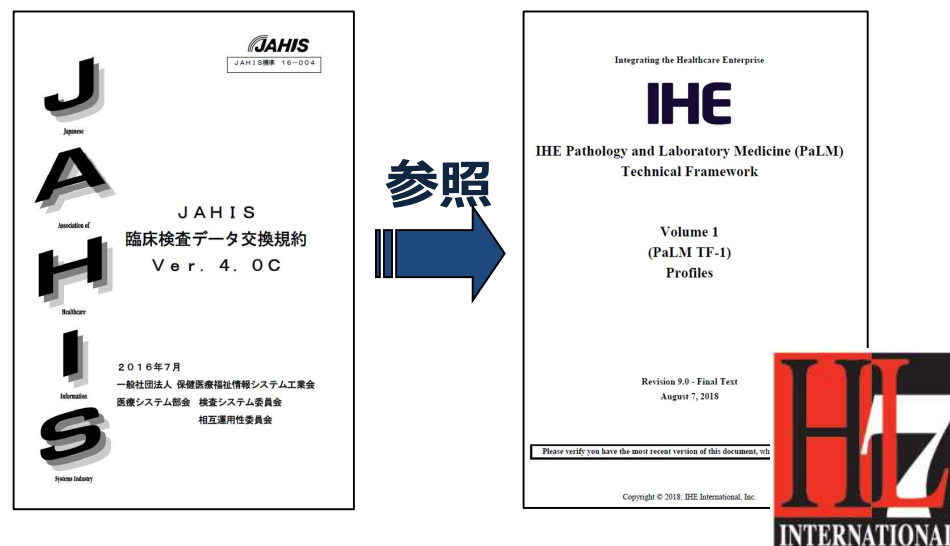


参照標準規格

厚生労働省標準規格

- ・HS001 医薬品HOT コードマスター
- ・HS012 JAHIS 臨床検査データ交換規約
- ・HS014 臨床検査マスター

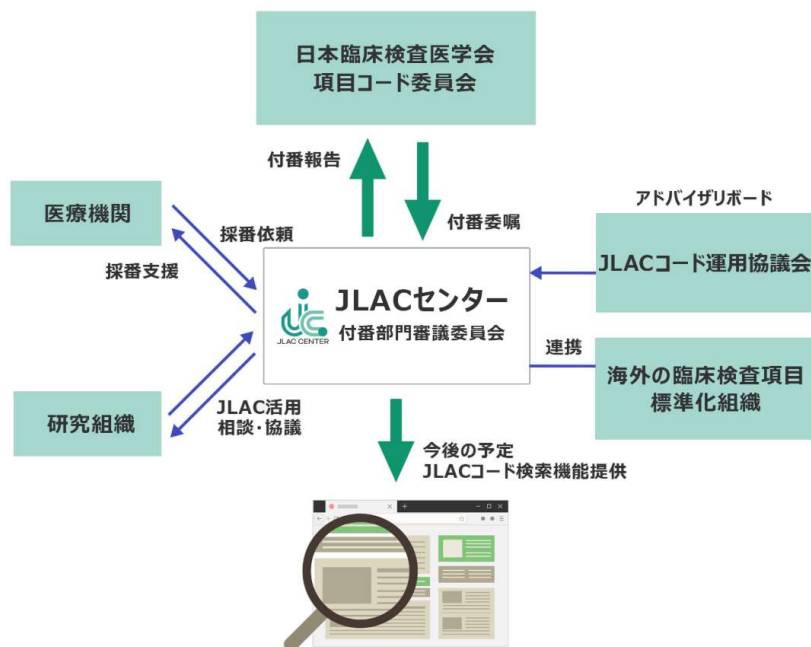
他 23種



参照標準規格

臨床検査マスター

JLAC10が標準コードとして推奨されていますが、その利用は非常に低く、正しく運用されているとは言えない状況にあります。JLACセンターが統一的にJLACを管理することで、すべての医療機関が容易に統一JLACコードの格納利用ができ、信頼できる臨床検査ビッグデータの効率的構築が可能となります。

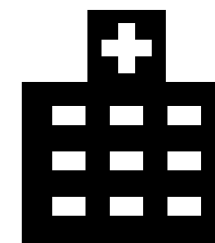


JLACセンターが提供するサービス

- JLAC11の付番及び公開
- 医療機関のJLACコード割当(JLAC11/JLAC10)支援
- 医療情報化政策に係る行政支援
- JLAC活用上の研究支援・課題整理と問題解決
- JLACに係る専門的人材育成
- 国際連携
- 質問受付

今後の予定

- FHIR Terminology対応
- JLACコード検索機能の提供



JLACセンター: https://www.idial.or.jp/jlac_act.html から転載

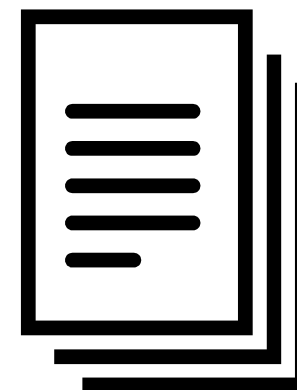
参照標準規格

病理・臨床細胞

JAHIS標準

22-009 JAHIS病理・臨床細胞データ交換規約Ver.2.1C

22-008 JAHIS病理・臨床細胞DICOM画像データ規約Ver.4.0



まとめ

- 2024年6月LABとAP が統合しPaLMが発足しました
- PaLMの中で、LSH, SET, DPIA, DPIO, DPECなど、新しいプロファイルの検討が進んでいます
- 日本国内、国際的に普及推進を図るためにみなさまの積極的な参加をお願いします

参考情報

- 日本IHE協会: <https://www.ihe-j.org/>
- IHE International: <https://www.ihe.net/>
- Pathology and Laboratory Medicine (PaLM) wiki:
[https://wiki.ihe.net/index.php/Pathology and Laboratory Medicine \(PaLM\)](https://wiki.ihe.net/index.php/Pathology_and_Laboratory_Medicine_(PaLM))
- IHE PaLM Webinars: (YouTubeをIHE PaLMで検索)
<https://www.youtube.com/watch?v=gWXcak-QO2c>
- 保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS):
<https://www.jahis.jp/>
- 医療情報標準化推進協議会(HELICS協議会):
<http://helics.umin.ac.jp/>
- JLACセンター
https://www.idial.or.jp/jlac_center.html



Integrating
the Healthcare
Enterprise

ご参加ありがとうございました。

ご質問は、
日本IHE協会ホームページ または、
アンケート用紙にてお願いします。