インターシステムズ製品と医療向けソリューション

すべてのデータをつなぐ・ためる・利用する

InterSystems®
Creative data technology

HL7® FHIR® InterSystems FHIR® サポート

FHIR® 対応のアプリケーションを迅速に構築

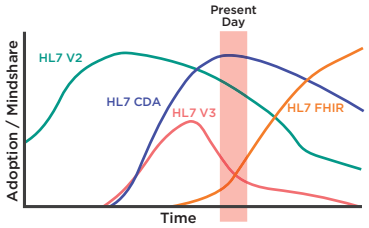
InterSystems IRIS Health

■ HL7® FHIR® とは

Fast Healthcare Interoperability Resources

最新のWebサービス技術を使用して、可読性が高く取扱い易い形式のデータの集合（リソース）をやり取りする短期間で実装可能な医療情報交換標準規格

複数の相互運用性
パラダイムをサポート



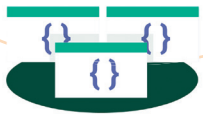
FHIRの未来

FHIR Resourcesの例
JSON/XMLで表現でき可読性が高い

■ InterSystems FHIR® サポート

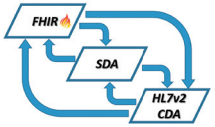
FHIR Repository!

FHIR データを貯める！取り出す！



FHIR Programming!

FHIRリクエストを投げる！
FHIRメッセージを組み立てる！
FHIRをJSON/オブジェクトで操作する



FHIR Transform!

HL7v2/CDA/FHIR 間の変換！

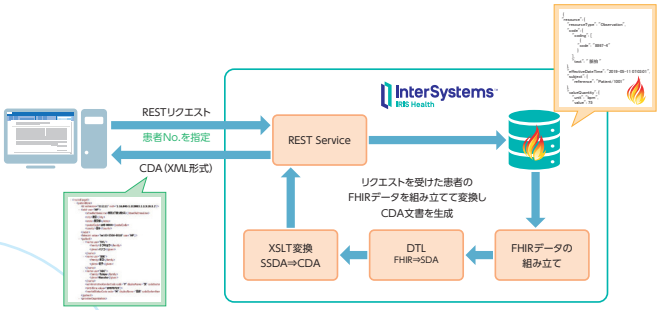
FHIR SQL Builder!

カスタムSQLスキーマの作成が可能！
FHIRリソース=>SQLテーブルプロジェクションが可能！

■ FHIR® 活用例

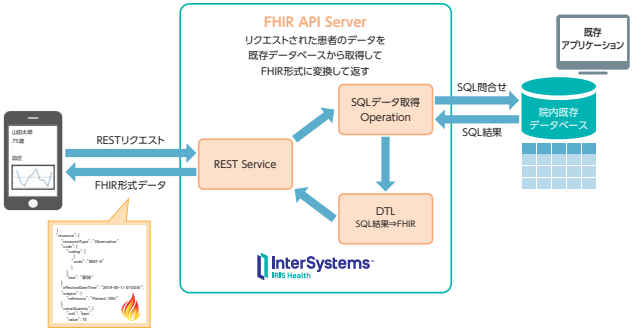
FHIR ⇒ CDA

～他の標準への変換～



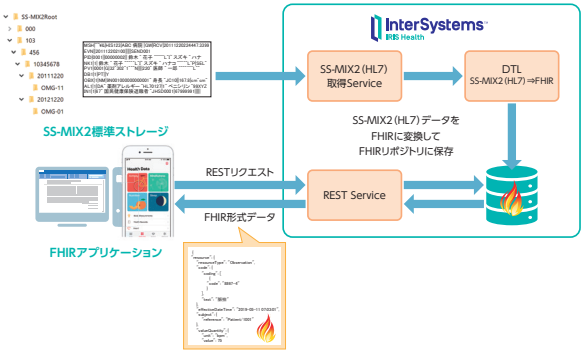
FHIR ファサード

～必要な時に必要なデータだけFHIRに～



SSMIX(HL7v2) ⇒ FHIR

～既存資産の活用～



クリーンデータ・ソリューション

< すべてのデータをつなぐ・ためる・利用する >

InterSystems IRIS Health

クリーンデータ取得のプロセス

取得

- 電子カルテや部門のデータを抽出
- 堅牢なアダプタでデータを変換
- 自然言語処理（NLP）の活用

検証

- 患者名寄せ
- 用語の正規化
- データエンリッチメント

統合

- 単一診療記録に一元化
- 重複削除

共有

- API & SQL 経由
- 同意取得
- 分析
- AI/ML を使い予測モデル構築
- アラート通知

InterSystems IRIS Health

マルチモデルデータベース

インターオペラビリティ
（相互運用性）

アナリティクス

InterSystems IRIS for Health

世界初 医療専用データプラットフォーム

InterSystems
IRIS Health

マルチモデルデータベース

リレーショナルDB
オブジェクトDB
ドキュメントDB
キーバリュー型DB

インターオペラビリティ

システム/データ連携
医療用データアダプタ
医療用データ変換
APIマネージメント（Kong）

医療標準規格サポート

FHIR
FHIR Repository
HL7v2
SS-MIX2
CDA/CCD
IHE-ITI
DICOM
ASTM

分析

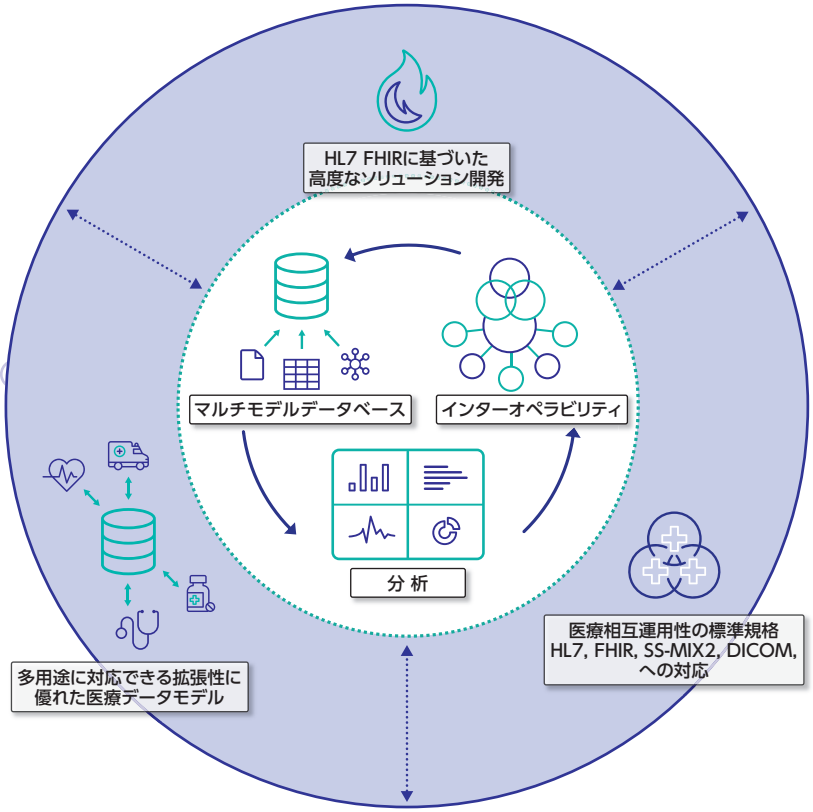
Business Intelligence 機能
セルフサービスBI
Adaptive Analytics（AtScale）
IntegratedML（AutoML）
自然言語処理

スケーラビリティ

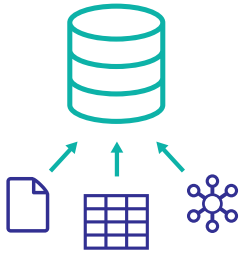
マルチワークロード
スケールアップ・スケールアウト

その他

クラウドプロビジョニング
セキュリティ
InterSystems医療データモデル（SDA）

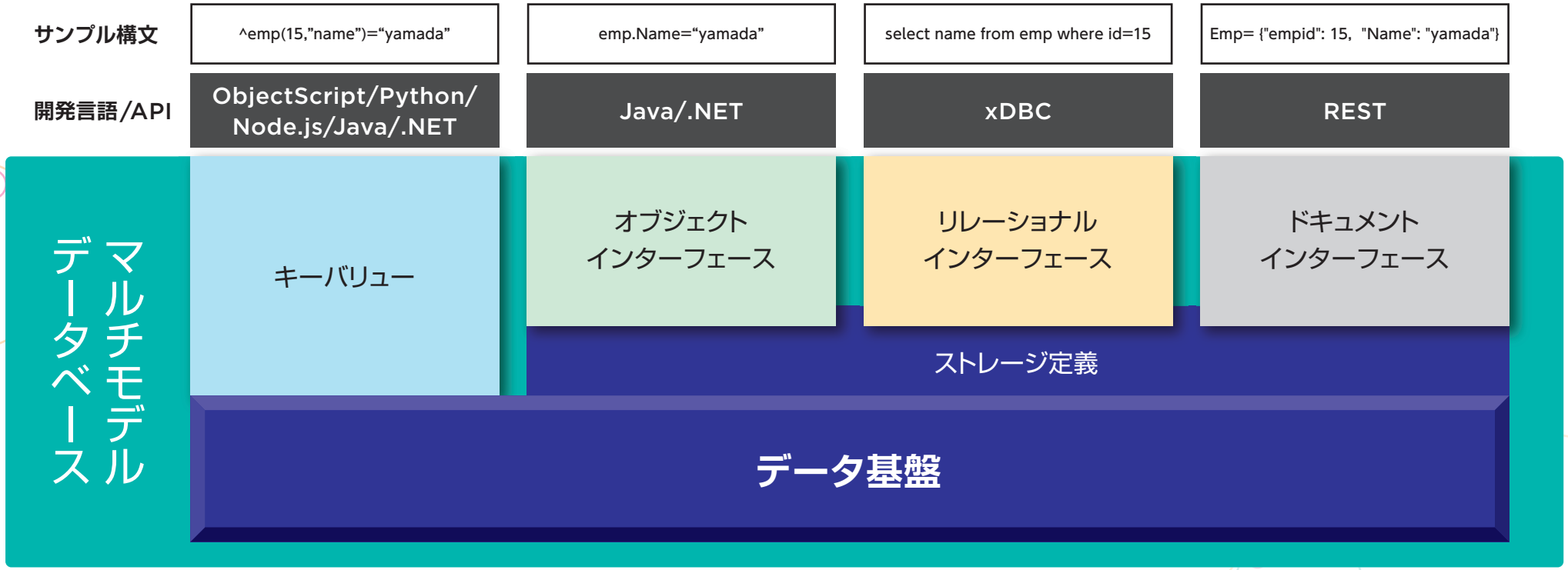


マルチモデルデータベース機能

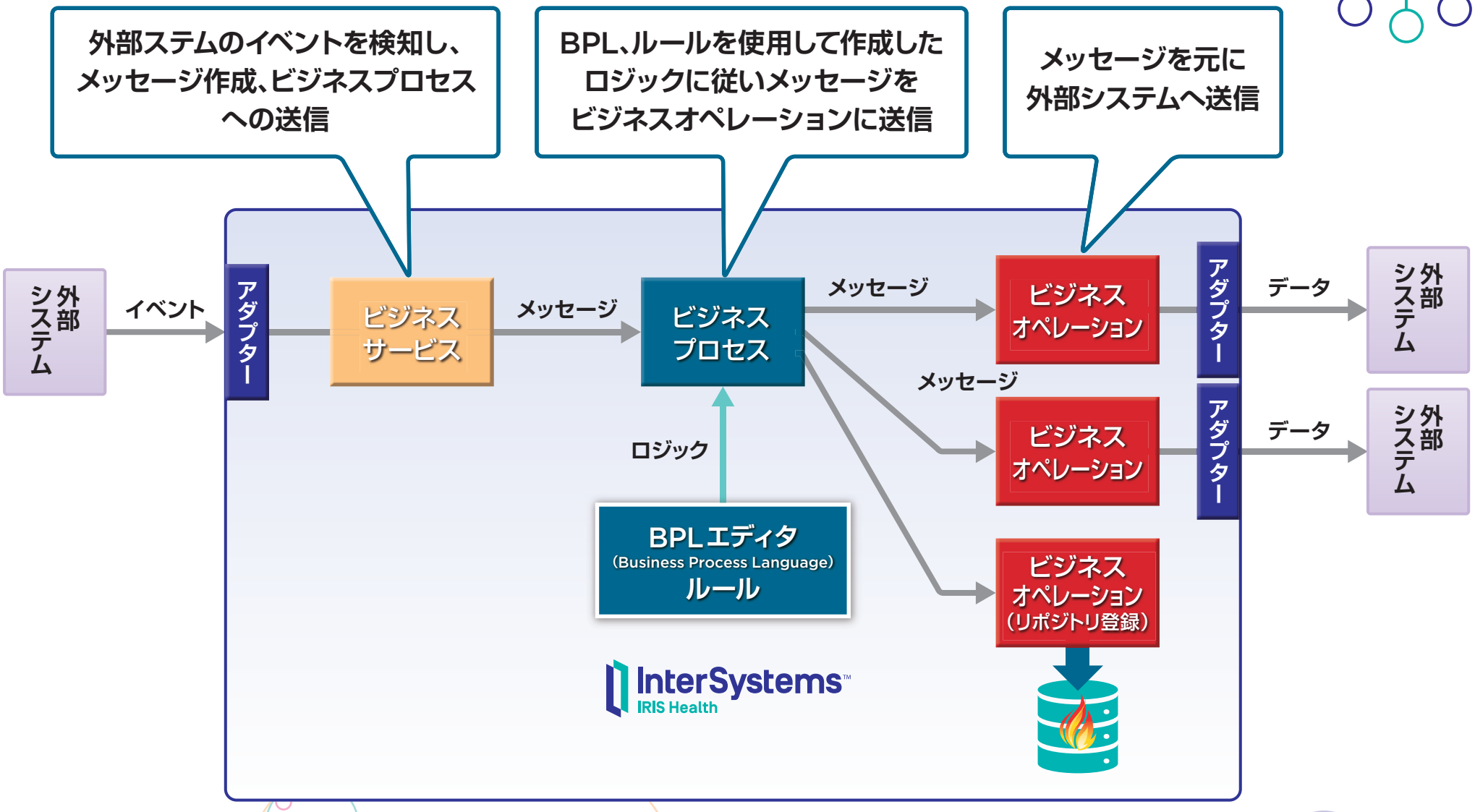


ヘルスケア分野で長期間にわたり成功している理由

- ✓ 堅牢性（止まらない）
- ✓ 拡張性（スケールアップ / アウト）
- ✓ パフォーマンスの約束
- ✓ 経年劣化しない
- ✓ データベースの構造変化に対応する柔軟さ
- ✓ 長期間データの格納と高速検索



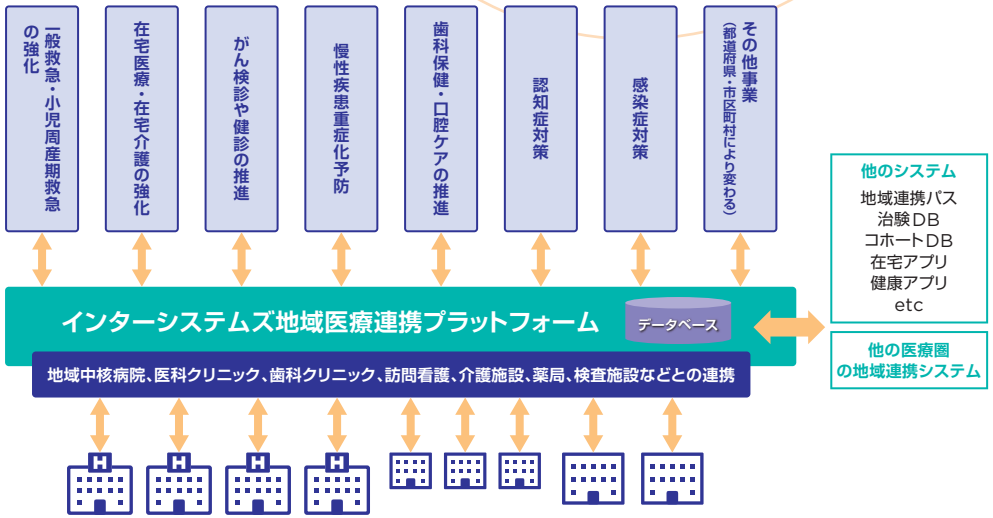
インターオペラビリティ機能 主要コンポーネント

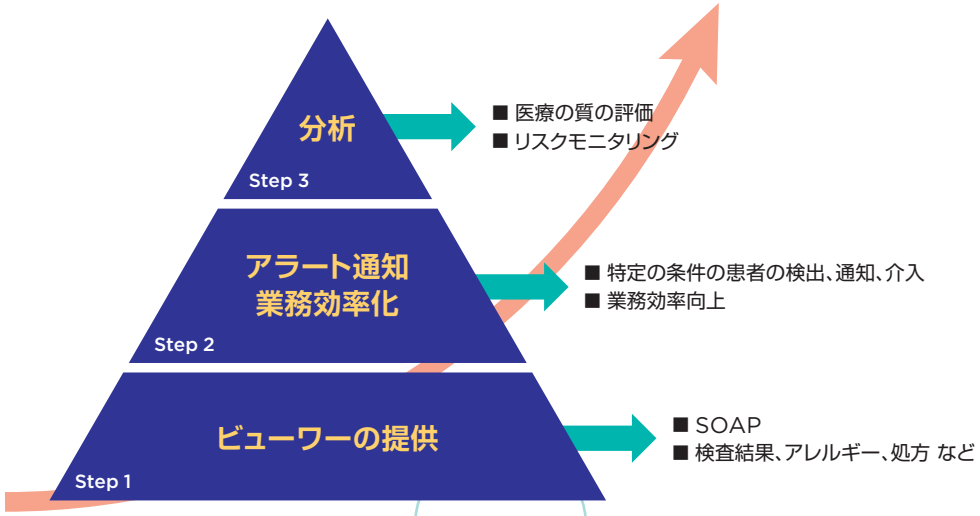


インターシステムズ地域医療連携プラットフォーム

InterSystems HealthShare

■自治体の医療事業 DX プラットフォーム



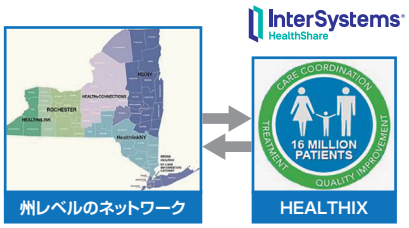


■HealthShare Unified Care Record

HealthShare Health Connect システム連携	HealthShare Health Insight 分析	HealthShare Personal Community 患者自身が医療記録を参照	HealthShare Patient Index 名寄せ
	HealthShare Unified Care Record 基本機能 / 医師向け画面 / アラート通知機能 / 同意管理 / 用語・コード管理		

■New York Healthix / HealthShare 導入事例

2,000 万人の患者データを管理



InterSystems HealthShare

アメリカ最大の公的医療情報交換ネットワーク
診療の質と経済性の最大化

2,000万人の患者データを
HealthShareに格納・管理・分析

■ 概要

- ✓ NY市内のRHIO（Regional Health Information Organization）
  - ✓ 2010年に5つ、2020年に1つのRHIOが合併
  - ✓ 2,000万人の患者
- ✓ NY市にある2000の施設（病院、診療所、医療分析機関、画像診断センター、老人ホーム）と連携

■ 目標

- ✓ 医師側のワークフローの最適化
- ✓ 二重診療や不必要な入院の防止
- ✓ Population Risk Management
  - ✓ 2,000万人の患者情報=Big dataを用いたリスク管理
  - ✓ 特定の患者の特定の疾病に罹患する確率を計算
  - ✓ トリアージによる効率的な治療
  - ✓ Prospective（前向き）の分析
  - ✓ PHRの実現

■ 経営基盤

- ✓ 補助金
- ✓ 保険会社、製薬会社
- ✓ 州政府、連邦政府とその機関
  （AHRQ：医療品質研究調査機構、CCD：疾病予防管理センター、PCORI：患者中心のアウトカム研究所）

InterSystems®
Creative data technology

インターシステムズジャパン株式会社

〒160-0023
東京都新宿区西新宿6-10-1
日土地西新宿ビル15F
TEL:03-5321-6200（代）

InterSystems.com/jp/