

# 医療情報ユーザーから見た FHIRアプリケーションの利点

群馬大学医学部附属病院 システム統合センター  
鳥飼 幸太

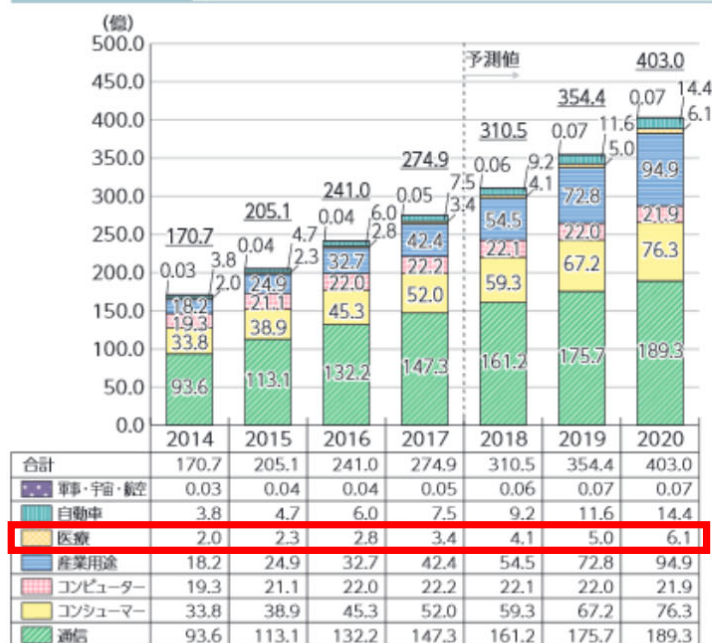


このセッションの資料はこちらのURLで公開しています。  
<http://iris4h-fhirapi.jp/iris4h-fhirapi.japaneast.cloudapp.azure.com/jami2019-isj-FHIRAPI.pdf>

1

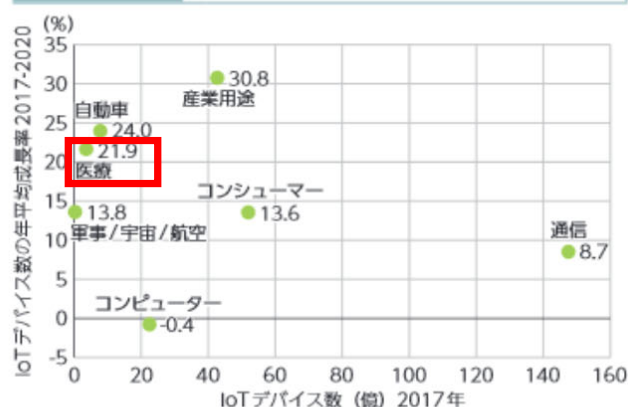
## IoTデバイスの広く浸透する医療への変化

図表 1-1-2-1 世界のIoTデバイス<sup>\*2</sup>数の推移及び予測



(出典) IHS Technology

図表 1-1-2-2 分野・産業別のIoTデバイス数及び成長率予測

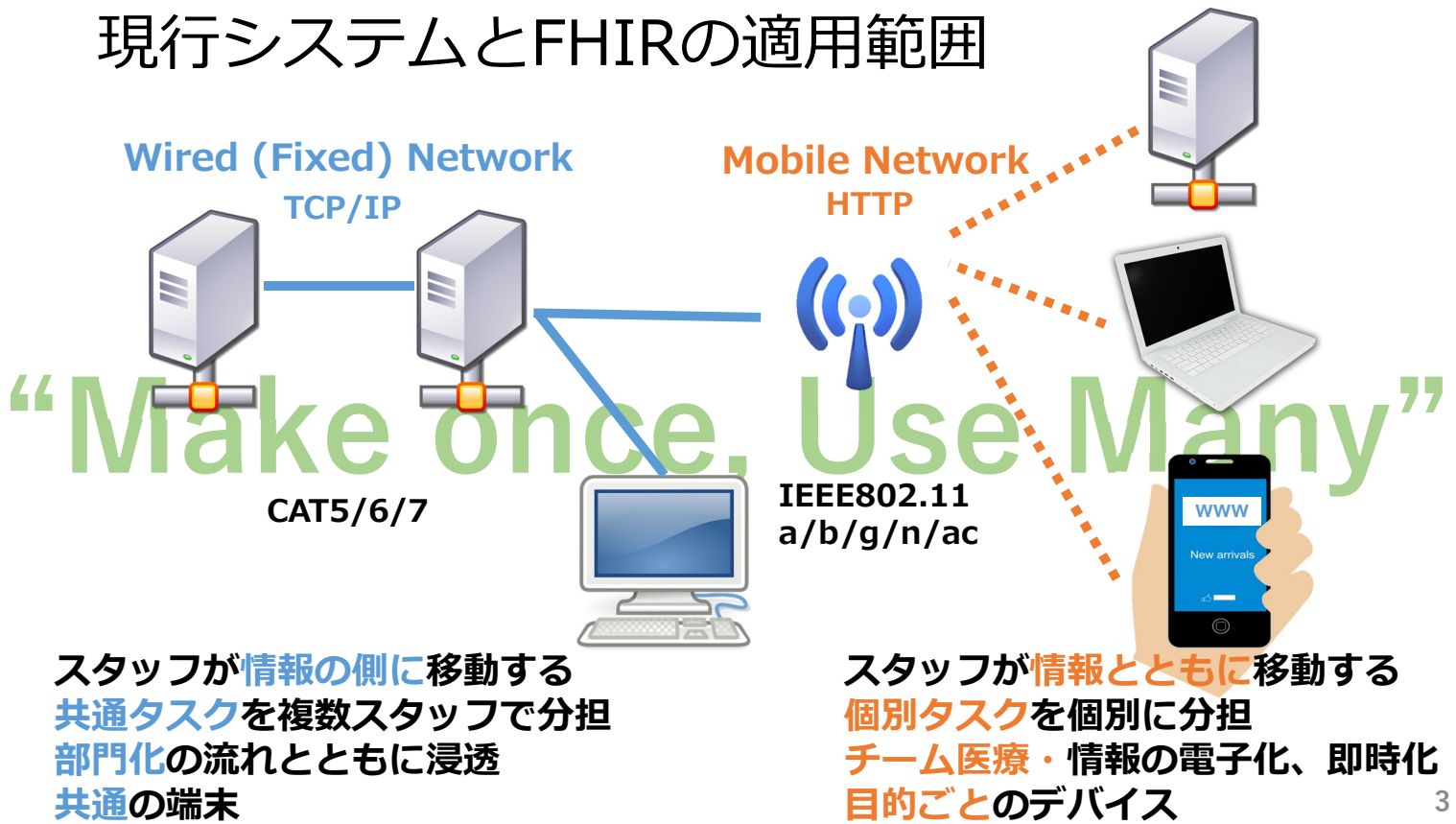


(出典) IHS Technology

総務省 平成30年版 通信情報白書

2

# 現行システムとFHIRの適用範囲



# このランチョンで紹介するFHIRアプリの構成

## サーバサイド

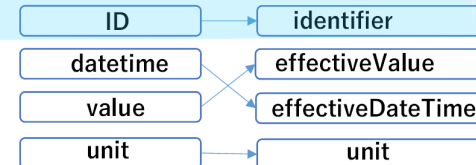
CSVファイル



```
1001,YAMADA TAROU,37.5,degC,2018/3/5
1002,AKIYAMA TADAO, 36.8, degC,2018/3/5
1003,HARUNA FUMIO, 36.4,degC,2018/3/6
...
```

SELECT ID, Body Temperature FROM ...

SQL文でのデータ抽出

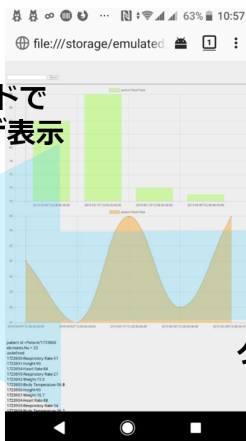


FHIR/JSON  
ファイル

REST応答文の  
実装

http://iris4h.azure.com:52773/fhir/  
observation/bodytemperature/1001

RESTコマンドで  
Webブラウザ表示



グラフィブラリの追加

## クライアントサイド

```
<HTML>
<script type="text/javascript" language="javascript">
</script>
<body>
<br>
</body>
</HTML>
```

JavaScript/HTMLの作成  
FHIRタグのパーズ

## 脈拍情報

FHIR データ

<http://iris4h-fhirapi.japaneast.cloudapp.azure.com:52773/csp/sqltofhir/fhir/observation/pulserate/1001>



WEB アプリケーション (グラフ表示)

<http://iris4h-fhirapi.japaneast.cloudapp.azure.com:52773/csp/sqltofhirweb/PulseRate.html>



## 処方情報

FHIR データ

<http://iris4h-fhirapi.japaneast.cloudapp.azure.com:52773/csp/sqltofhir/fhir/medicationdispense/1001>



WEB アプリケーション (テーブル表示)

<http://iris4h-fhirapi.japaneast.cloudapp.azure.com:52773/csp/sqltofhirweb/MedicationDispenseTable.html>



# InterSystems オンラインラーニング InterSystems IRISお試し環境のご紹介

## InterSystemsオンラインラーニング

(<https://learning.intersystems.com>) では、以下のコンテンツを無料でご利用いただけます（英語コンテンツですが、概説ビデオには日本語字幕を順次追加する予定です）。

- 5分で試せる InterSystems IRIS [「QuickStarts」](#)
  - オンラインラーニングへのログインなしでご覧いただけます。
- じっくり体験できる InterSystems IRIS [「Experience」](#)
  - 演習用環境構築のために、オンラインラーニングのアカウント登録とログインが必要です。
- その他、InterSystems製品の機能ごとに用意された[各種コース](#)（REST/JSON/バックアップとリストア/プロダクションの作成（基本）/HL7 送受信/ミラーリングなど）もご用意しています。



InterSystems IRIS  
QuickStarts



Experience InterSystems  
Technology

## InterSystems IRISのお試し環境

- ローカルへのインストールは不要でクラウド上に InterSystems IRIS Community Edition のインストール環境を作成頂けます。
  - InterSystems IRIS Community Edition は、無料でお試しいただけます（制限有※）。  
※同時接続5ユーザ、ユーザDB 1個まで、DBサイズは10GBまで、8コアまで、シャーディング/ECP/ミラーリング利用不可、サポート無
  - これら制限以外は、テーブル作成やデータのロード、Javaや.NETからのアクセス、NLPなど、すべての機能をお試しいただけます。

## 👉 お試し環境は選択できます！

- InterSystemsオンラインラーニングが提供する[プライベートクラウド \(InterSystems Labs\)](#) を利用する場合
  - オンラインラーニング用アカウントを作成しログインいただければ、ボタン1つで環境構築が行えます。
  - 構築した環境は30日間利用可能ですが、OS、CPU、ハードディスク/メモリサイズはご選択いただけません。
- 3大クラウドのマーケットプレイスを利用する場合
  - InterSystems IRIS Community Editionをご選択いただければIRISの利用料は無料です。
  - お好みのOS、CPU、ハードディスク/メモリサイズの構成で環境構築が行えます（クラウド使用料はお客様負担）。

無料	GCP使用料のみ	Azure使用料のみ	AWS使用料のみ

InterSystems IRIS Community Edition利用価格