

# SDGsにおける医療ICTの役割

医療ICTベンチャー

株式会社アルム

代表取締役 坂野哲平

# SDGsにおける医療ICTの貢献分野



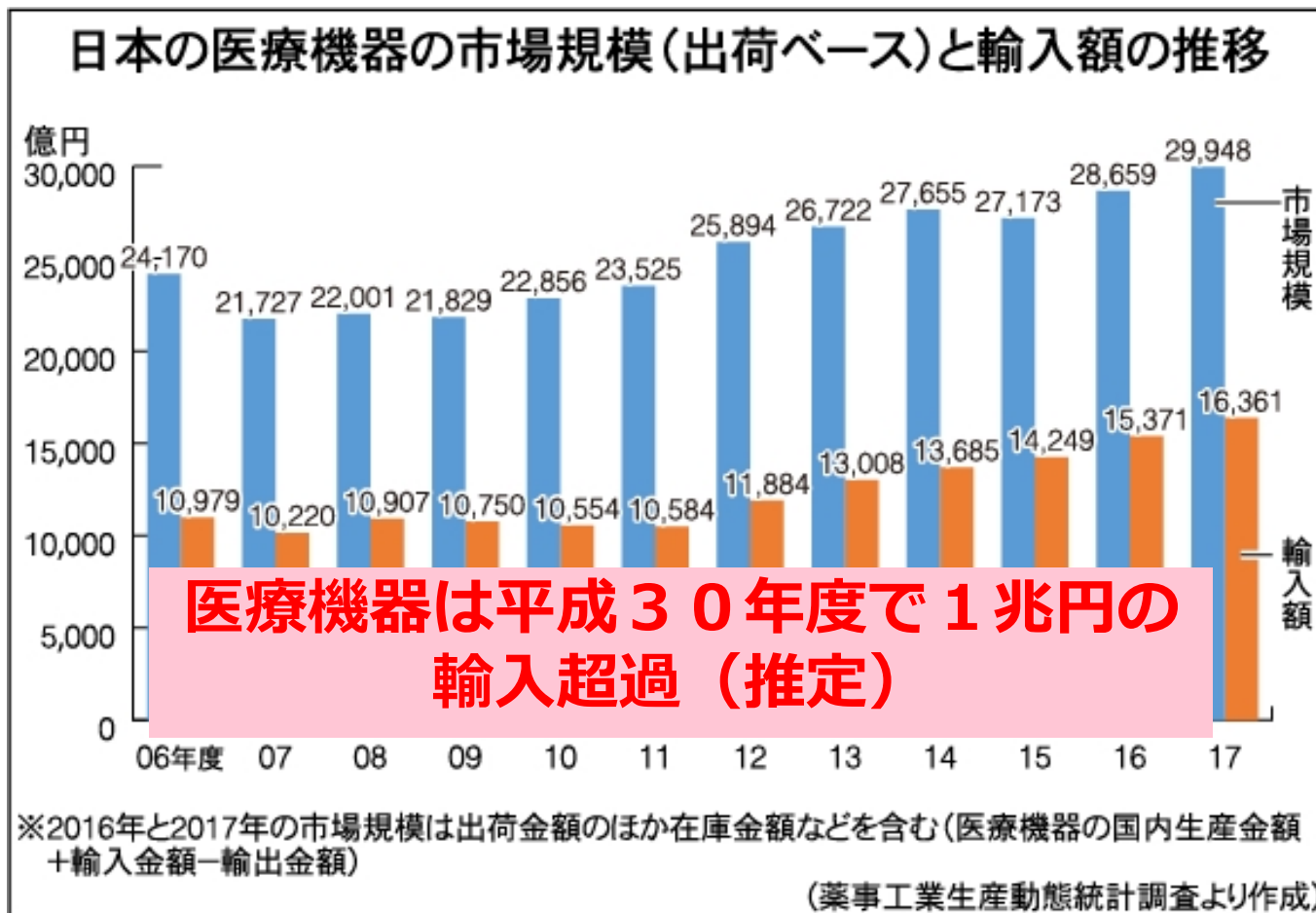
## SDGsにおける医療ICTの役割

1. 医療ICTを我が国の巨大輸出産業に
2. 世界医療の投資効率の良い改善と  
ジャパン医療ブランドの輸出
3. 新たなデータビジネス・SDGsの創出

## SDGsにおける医療ICTの役割

- 1. 医療ICTを我が国の巨大輸出産業に**
2. 世界医療の投資効率の良い改善と  
ジャパン医療ブランドの輸出
3. 新たなデータビジネス・SDGsの創出

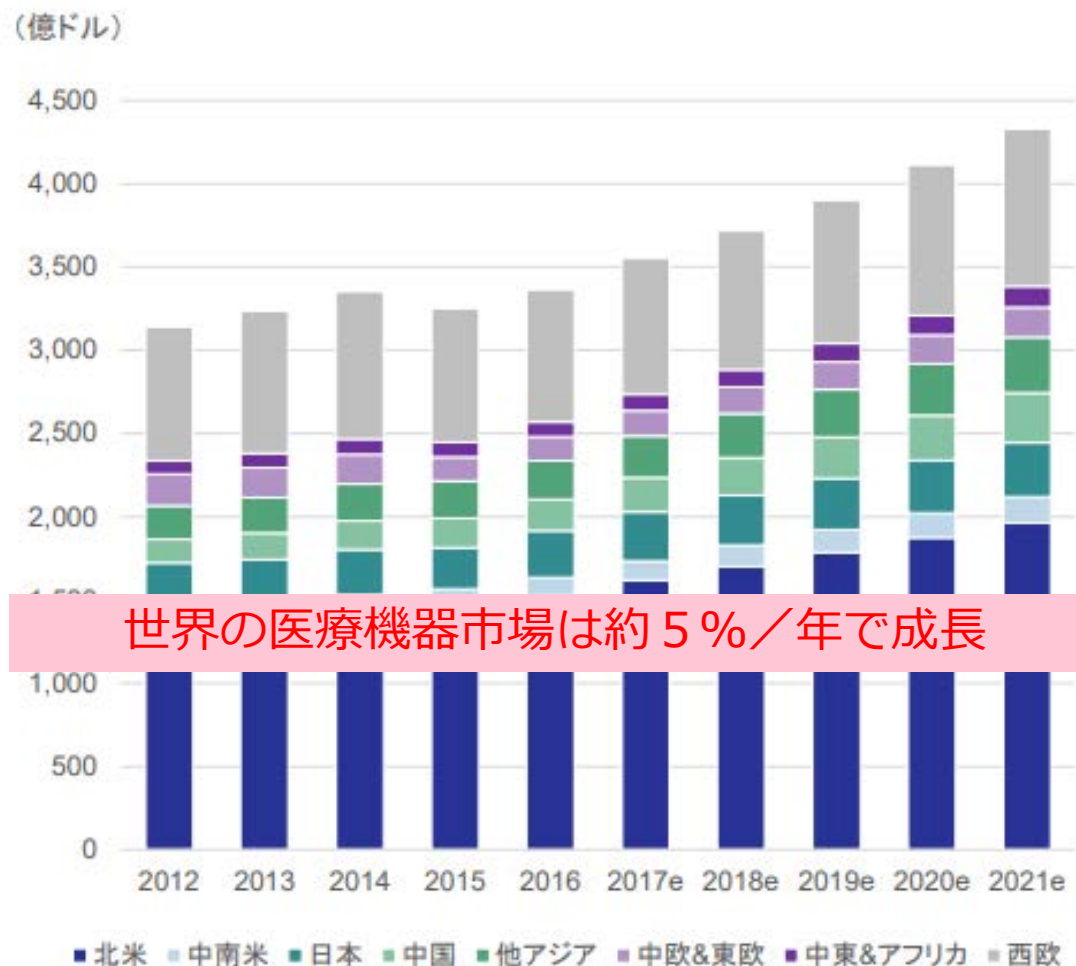
# 我が国の医療機器市場



- 平成28年の国内市場規模 : 28,659億円 ・ 3.9%
- 輸出額 : 5,840億円 ・ 4.0%
- 輸入品国内出荷額 : 15,564億円 ・ 8.0%
- 輸入品国内出荷額-輸出額 : 9,724億円 ・ 6.8%

# 世界の医療機器市場

## 世界の医療機器市場推移



世界の医療機器市場は約5%/年で成長

出所: BMI Research "Worldwide Medical Devices Market Forecasts to 2021"

# 我が国の医療IT／ICT市場

## 我が国の医療IT／ICT市場

2025年（2016年比）

### ○新領域

■クラウド型電子カルテ	46億円（2.3倍）
■オンライン診療（遠隔診療）システム	42億円（10.5倍）
■地域包括ケアシステム／多職種連携システム	80億円（3.5倍）
■遠隔看視／在宅医療向けモニタリングシステム	73億円（1.3倍）
■電子お薬手帳	410億円（1.2倍）

### ○既存領域

■診療所向け電子カルテ	169億円（1.5倍）
■病院向け電子カルテ	3520億円（1.4倍）
■医療画像システム	430億円（0.9倍）

合計**5299億円（1.13倍）**

**9年で13%（約1.5%の成長）**  
**公費投入なしで成長は難しい**

富士経済 医療情報システムの国内市場規模調査  
JAHIS 保健医療福祉情報システムの市場規模予測に関する調査研究  
シードプランニング 電子カルテ・PACS市場調査

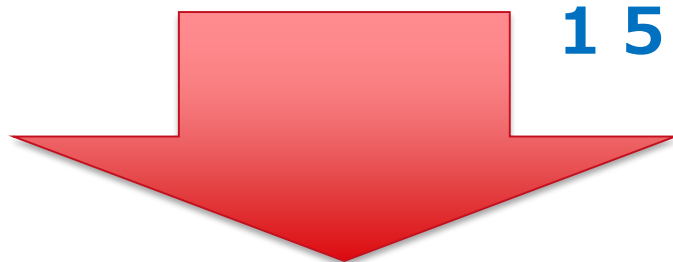
MARKETSandMARKETS Research Private

# 世界の医療IT／ICT市場

---

## 世界の医療IT市場

2016年 15.4兆円（1340億米ドル）



**15.9%/年の急成長**

**2025年 58.2兆円（3.8倍）**

**医療機器を超える規模**

**世界市場規模の占有率は3%から1%に縮小**

富士経済 医療情報システムの国内市場規模調査  
JAHIS 保健医療福祉情報システムの市場規模予測に関する調査研究  
シードプランニング 電子カルテ・PACS市場調査

MARKETSandMARKETS Research Private



## SDGsにおける医療ICTの役割

- 1. 医療ICTを我が国の巨大輸出産業に  
今しかないチャンス**
2. 世界医療の投資効率の良い改善と  
ジャパン医療ブランドの輸出
3. 新たなデータビジネス・SDGsの創出

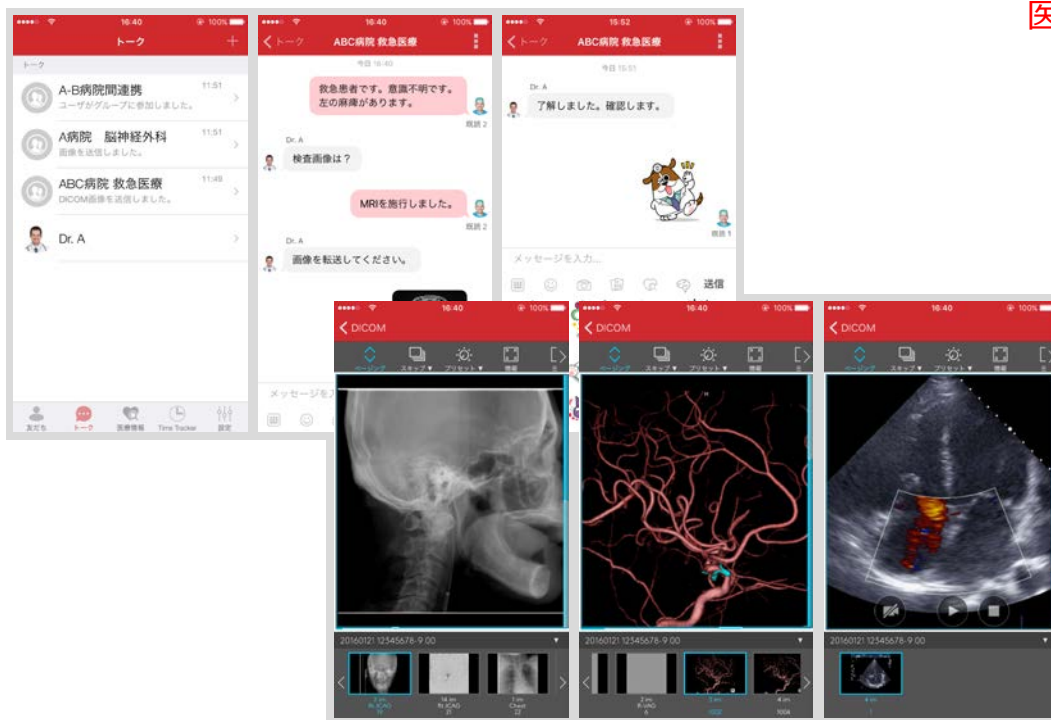
今しかないチャンス、  
理由は・・・

世界中の病院が  
インターネットに繋がっていなかった  
医師がスマホを診療で使っては  
ダメだったから

## 医療ICTベンチャーとしての取り組み

## モバイルアプリ“Join”を使った早期診断

医療機器プログラムとして日本初の保険収載




### 医療機器認証・承認

日本	認証 (認証番号: 227A0BZX00007000)
米国 (FDA)	認証 (Listing Number: D245938)
欧州 (CE)	登録
ブラジル (ANVISA)	登録

## 東京慈恵会医科大学病院

“Join”を使用した際の治療効果実績（脳卒中／脳血管出血対象）

Operation Date	n	CT/MRI to operation (Average time)	In bed (Average days)	Expense (Average)
2013/09/01-2014/08/31	22	4 : 00	40.6	5,008,020 Yen
2014/09/01-2015/08/31	20	3:19	34.3	4,598,770 Yen

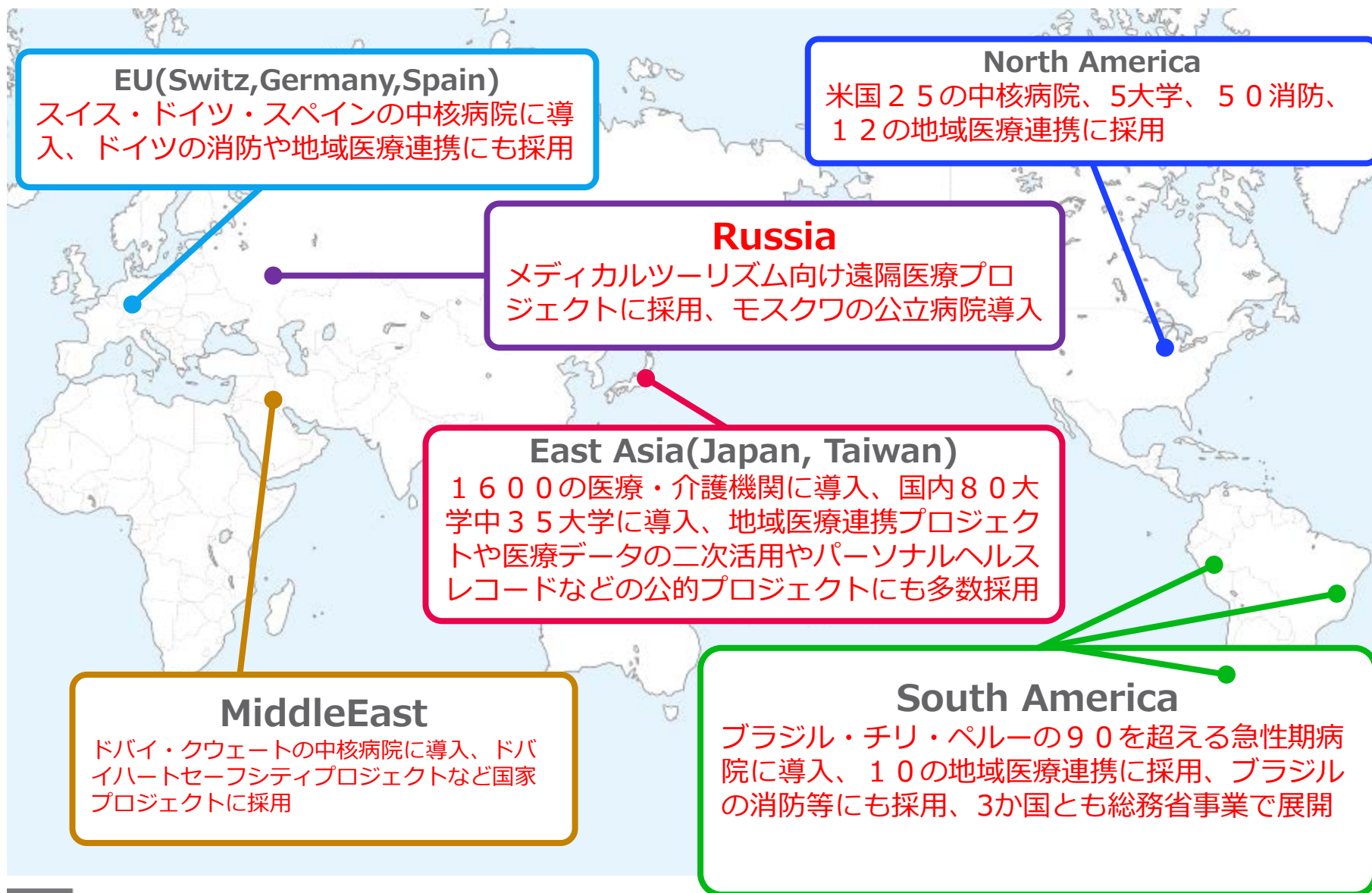
- 
- 診断時間：**40分削減**
  - 直接的医療費：**8%削減**（+予後・リハビリ・介護にも効果）
  - 入院日数：**15%削減**
  - **死亡率低下**

## 連携病院からの救急搬送症例において 予後改善・医療費削減に繋がる早期治療を実現

No.	日付	搬送元	疾患名	時間	過去症例 中央値 * (平均)	備考
1	9/1	遠軽厚生病院	急性下肢動脈閉塞	63分	182分 (190分)	画像診断済みで来院
2	9/1	富良野協会病院	大動脈解離	31分	94分 (84分)	画像診断済みで来院
3	10/16	遠軽厚生病院	胸部大動脈瘤破裂	25分	85分 (101分)	画像診断済みで来院
4	11/2	富良野協会病院	大動脈解離	35分	94分 (84分)	画像診断済みで来院
5	12/4	富良野協会病院	大動脈解離・心タンポナーデ	8分	94分 (84分)	画像診断済みで来院
6	12/7	富良野協会病院	胸部大動脈溜切迫破裂	150分		画像診断済みで来院 緊急度が低いと判断 ICU入室後に手術

平成28年モバイル端末やクラウド技術を活用した医療分野におけるセキュアな情報連携モデルの実現に向けた調査研究報告書（総務省）より

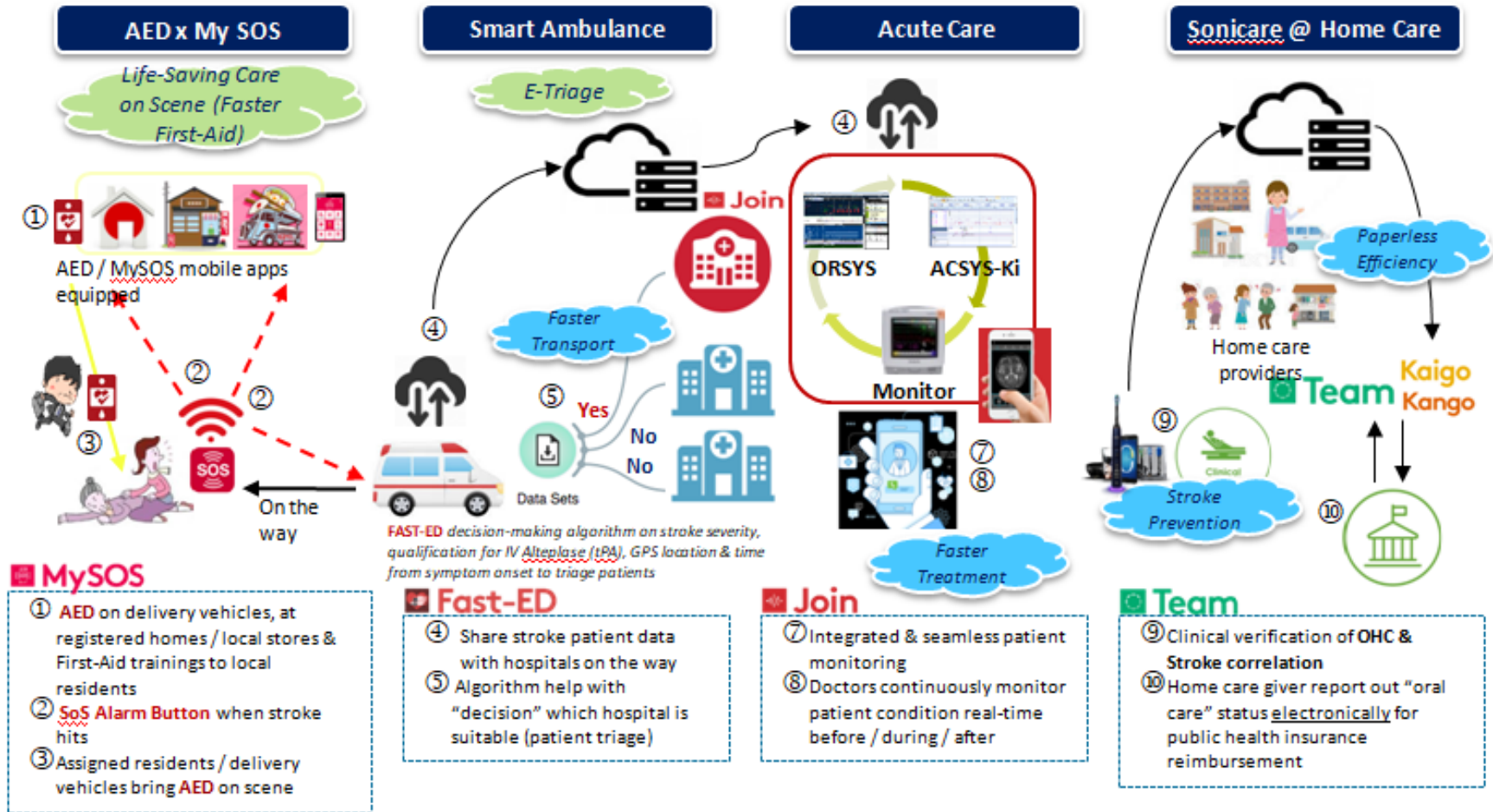
# グローバル展開 (現在12カ国で事業展開中)



日本の医療ICTベンチャーは、  
グローバル大手とも渡り合える



# フィリップス&アルム 業務資本提携スキーム



**2018年10月に業務資本提携を実施。  
急性期医療領域世界最大手。**

# フィリップス&アルム プレスリリース

PHILIPS

Home All news Press Blogs Case studies Events Investor relations

News center

Nov 05, 2018

## Philips partners with Japanese startup Allm to expand its offering in emergency care solutions with mobile health applications

Tokyo, Japan – Royal Philips (NYSE: PHG, AEX: PHIA) a global leader in health technology, today announced a collaboration with Japanese healthcare informatics company, Allm Inc. to jointly develop innovative connected healthcare solutions for acute care, mobile diagnostic solutions and home care. The collaboration will focus on developing and integrating Allm's mobile communications solutions with Philips' emergency care and resuscitation products. As part of the agreement, Philips has acquired a minority interest in Allm.

As a global leader in emergency care and resuscitation, Philips supports professional caregivers and law responders in quickly and effectively responding to emergencies wherever

PHILIPS

ホーム すべてのニュース 報道関係 ブログ フィリップスについて

ニュースセンター

10 31, 2018

## フィリップス、日本のベンチャー企業、アルムと資本業務提携を実施し、モバイルヘルスアプリによる救急医療ソリューションを強化

フィリップス、日本のベンチャー企業、アルムと資本業務提携を実施し、モバイルヘルスアプリによる救急医療ソリューションを強化

ヘルステックの分野でグローバルリーダーとして「2025年までに年間30億人の人々の生活を向上させる」をミッションに掲げる、ロイヤルフィリップス（本社：オランダ・アムステルダム、日本本社：東京都港区 株式会社フィリップス・ジャパン 代表取締役社長：堤 浩幸、以下 フィリップス）は2018年10月30日日本のヘルスケアインフォマティクス企業、株式会社アルム（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：坂野 哲平、以下 アルム）と急性期の革新的なコネクテッドヘルスケアソリューションの共同開発に向けて資本業務提携を実施したことをお知らせします。この提携により両社は、アルムのモバイル・コミュニケーション・ソリューションとフィリップスの蘇生・救急医療領域

業務資本提携をオランダ本社・日本支社からリリース  
2018年11月19日の日経新聞に掲載。

# GE Healthcare & アルム 業務提携スキーム



Join と GE Healthcare社との包括契約を締結（11月12日）、“医知の蔵”（医用画像の外部保管サービス）とのシームレスな連携を実現。

# GE Healthcare & アルム プレスリリース



報道関係各位、

2018年11月21日

## GE ヘルスケア・ジャパンとアルム、 エコシステムの具現化に向け協業

～ オープンプラットフォームとパートナーシップによる医療デジタルイノベーションの実現を目指して ～

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社（本社：東京都日野市、代表取締役社長兼 CEO：多田荘一郎以下、GE ヘルスケア）と株式会社アルム（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：坂野哲平、以下 アルム）は、ヘルスケア事業領域におけるエコシステム構築に向けてデジタルプラットフォーム分野でのソリューション開発を包括的に共同で行うことに XX 月 XX に合意しましたのでお知らせします。この合意に基づき、両社でソリューション開発及び販売を順次開始します。

医療によるデジタル技術の本質は、IoT や AI をはじめとしたさまざまな技術の発達により、これまで分断されていた、患者さんと医療機関、製薬企業、医療機器メーカーがシームレスにつながることにあります。患者さんへの価値提供やアウトカムを実現するには、自社の製品を売るだけでなく、製品以外の技術やサービスを組み合わせたソリューションが欠かせません。これを実現するには、一社単独では不可能であり、さまざまな産学官との提携や多くの患者さんとの接点を持つ他業種の企業との協業も視野に入れたエコシステムの構築が必要です。

**業務提携を米国本社・日本支社から11月にリリース。  
アジア全域の医療ICT事業の提携目指す。**

# SIEMENS & アルム 業務提携スキーム



Join とSIEMENSのteampay（医療データを最大限に活用する医療クラウドサービス）とのシームレスな連携を実現

**7月30日にシーメンスジャパンとリリース済み、グローバル提携を2018年10月に実施。**

キャリア

SIEMENS  
Healthineers

Japan

お問い合わせ

製品 & サービス ▾ サポート情報 ▾ Insights ▾ 会社情報 ▾

ホーム、プレスルーム、プレスリリース、シーメンスヘルスケア、医療アプリを提供するアルムと協業を開始

医療デジタル化の成長推進を目指し、医療アプリを提供するアルムと協業を開始  
シーメンスヘルスケアとアルムによる共同リリース

東京 | 2018-07-30

シーメンスヘルスケア株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：森秀顕、以下シーメンスヘルスケア）と株式会社アルム（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：坂野哲平、以下アルム）は、医療におけるデジタル化の推進、ならびに医療情報の共有において新たなかたちを提案していくため協業を開始しました。

今回の協業のひとつとして、シーメンスヘルスケアは、全国の医療機関に対してアルムの汎用画像診断装置用プログラム「Join（ジョイン）」の導入サ

## SDGsにおける医療ICTの役割

1. 医療ICTを我が国の巨大輸出産業に
- 2. 世界医療の投資効率の良い改善と  
ジャパン医療ブランドの輸出**
3. 新たなデータビジネス・SDGsの創出

# ペルーにおける医療ICTの取組み

---

## 南米ペルーにおける平成29年度総務省委託事業 (プロジェクト予算20万ドル公的予算1500万円)

### ◆モバイル遠隔医療ネットワーク (事業終了後稼働中)

- ✓ サンマルコス大学を中心に、ペルーの大学・専門病院5施設をつなぐ遠隔医療基盤を構築。
- ✓ ペルーにおけるモバイル遠隔医療の臨床効果を検証。

### ◆新人医師研修制度支援ネットワーク (事業終了後稼働中)

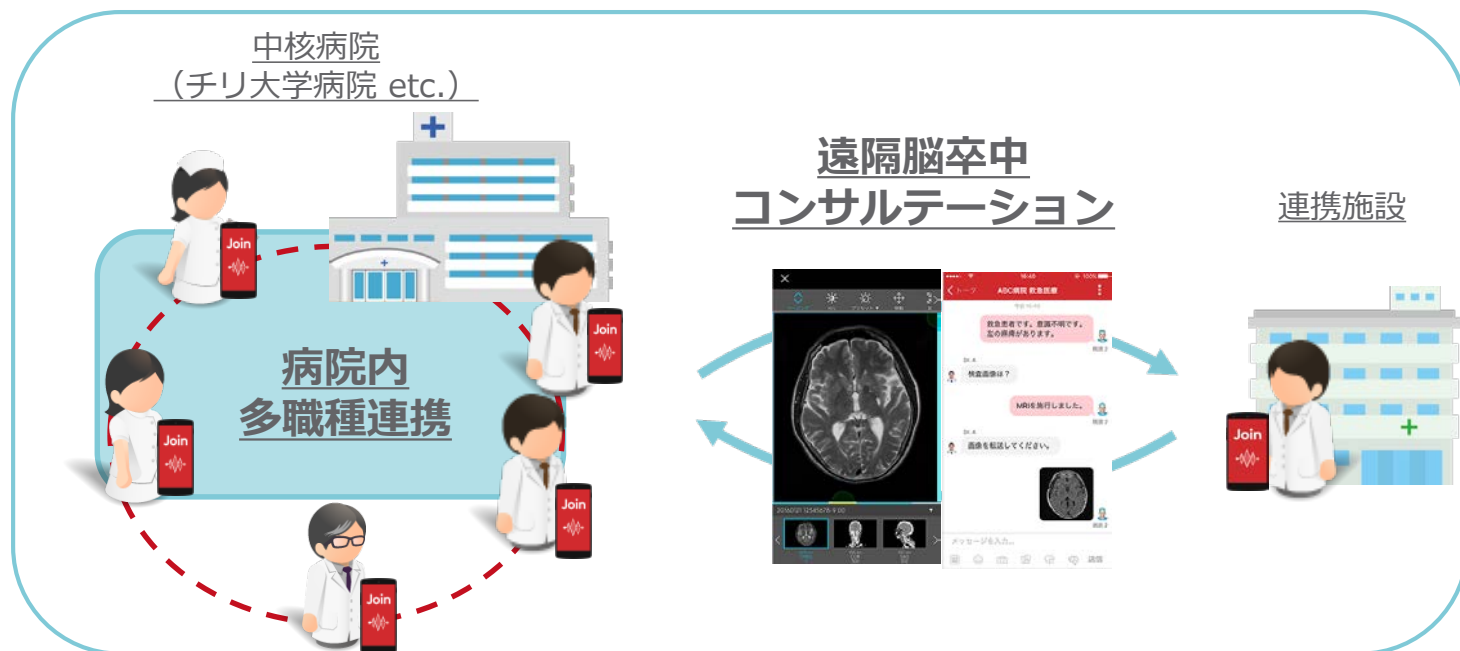
- ✓ SERUMS (新人医師研修制度) に参加している新人医師とサンマルコス大学の上級医をつなぐ支援ネットワークを構築。
- ✓ 途上国における医師の教育ツールとしての有用性を検証。

### ◆日本・ブラジルからの遠隔医療支援 (実証準備中)

- ✓ 日本及びブラジルの専門医によるペルー医師の診療支援

# チリにおける医療ICTの取組み

## 南米チリにおける平成30年度総務省委託事業 (プロジェクト予算15万ドル公的予算1000万円)



### ◆ モバイルを活用した遠隔医療ネットワークの構築

- ✓ 10病院へ遠隔医療システムJoinを導入し、病院内連携、病院間遠隔症例相談を実現
- ✓ チリにおける遠隔医療の**臨床上の効果を検証、救命率の改善を確認**
- ✓ チリ大学が中心となり実証事業を推進

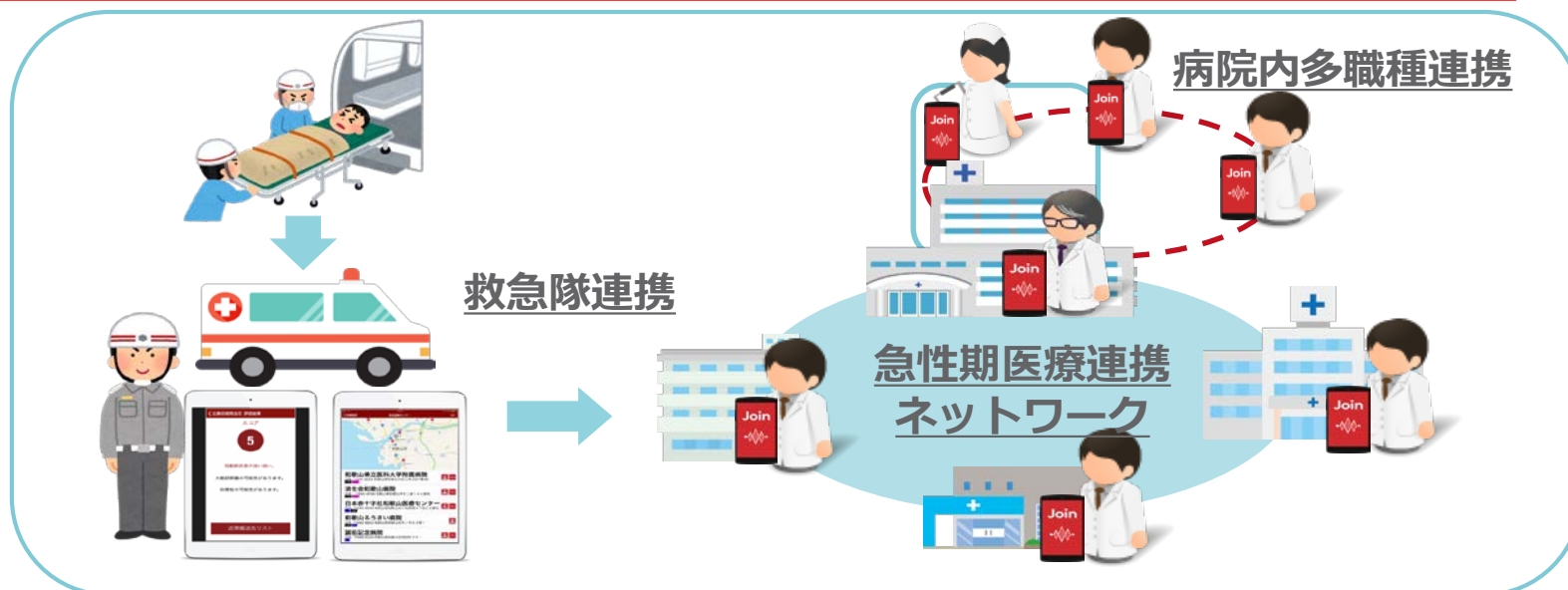
### <対象領域>

**脳血管疾患** (心血管疾患、外傷etc.)



# ブラジルにおける医療ICTの取組み

## 南米チリにおける平成30年度総務省委託事業 (プロジェクト予算25万ドル公的予算2000万円)



### ◆ モバイルを活用した遠隔医療ネットワークの構築

- ✓ ブラジルの20以上の病院への遠隔医療システムJoinを導入。
- ✓ 2～3地域の救急隊へJoinとトリアージアプリFast-EDを導入し、救急隊-病院連携を実現。
- ✓ ブラジルにおける遠隔医療の**臨床上の効果を検証し、救命率の大幅改善。**

### <対象領域>

脳卒中・心臓血管疾患 (心筋梗塞や大動脈解離等)

## SDGsにおける医療ICTの役割

1. 医療ICTを我が国の巨大輸出産業に
- 2. 世界医療の投資効率の良い改善と  
ジャパン医療ブランドの輸出 &  
一度の少額投資でインフラとして残る**
3. 新たなデータビジネス・SDGsの創出

## SDGsにおける医療ICTの役割

1. 医療ICTを我が国の巨大輸出産業に
2. 世界医療の投資効率の良い改善と  
ジャパン医療ブランドの輸出
- 3. 新たなデータビジネス・SDGsの創出**

病院のネットワークに  
繋がっているから出来る事

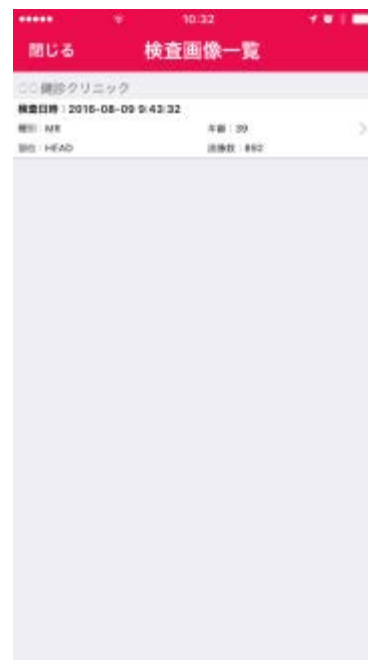
# 医療情報を患者に提供

自身の医療・健康情報（パーソナルヘルスレコード）をモバイルアプリに保存

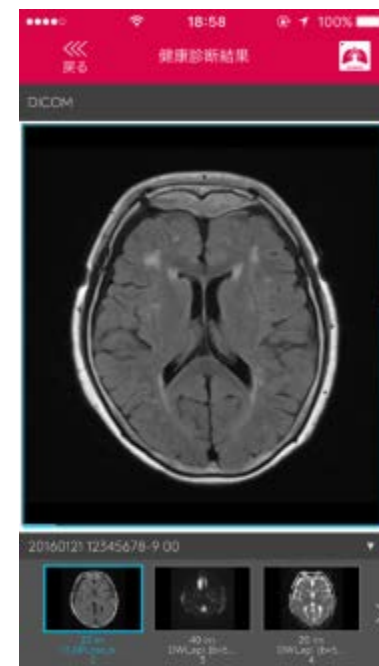


受診日	2015/08/06(48歳)	2014/08/0
受診コース	定期健康診断A	生活習慣
標準体重	60.0	60.0
肥満度	0.3	
BMI	22.1	
腹囲測定	72.6	
血圧1日目 最高	132	
血圧1日目 最低	96	
脈拍数1日目	72	
視力 裸眼 右	0.6	
視力 裸眼 左	0.7	
白血球数	3230	

健康診断結果



画像検査結果



画像ビューワー

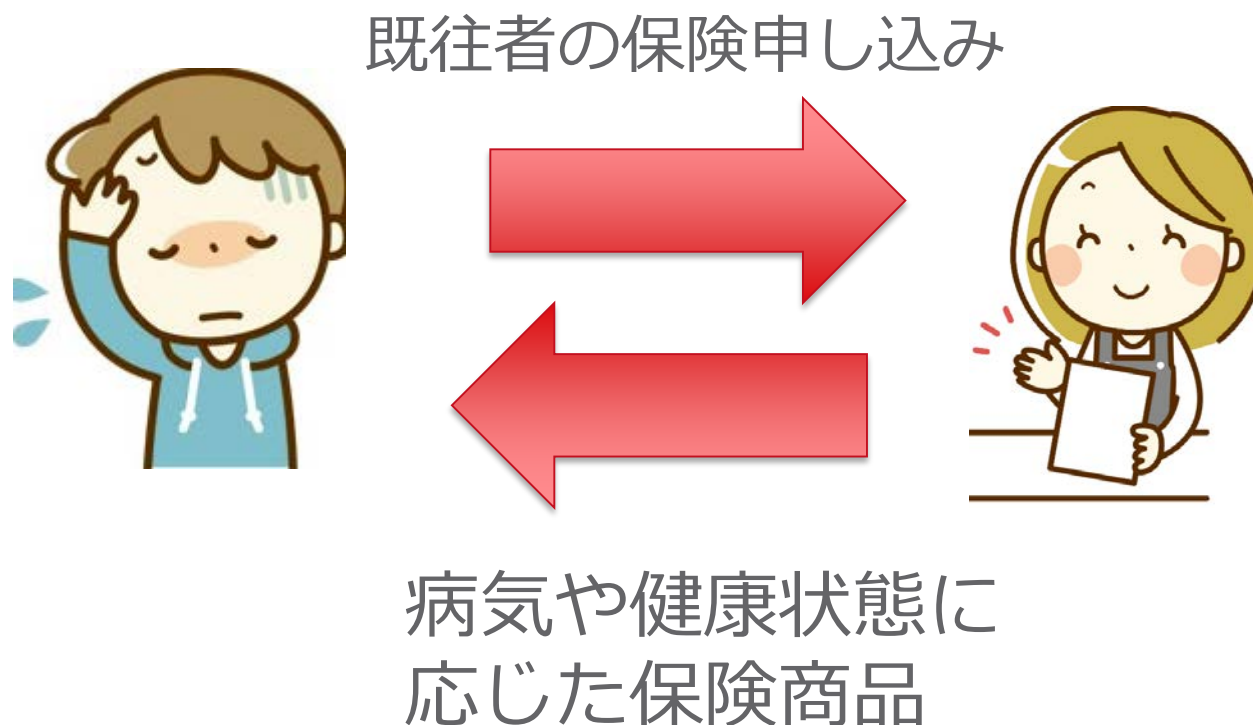
地域連携で病院同士のシステムを連携するのは高額  
患者自身に情報を提供（個人情報法的にも問題ない）



医療ICTと医療情報から生まれる

ICT・データビジネス

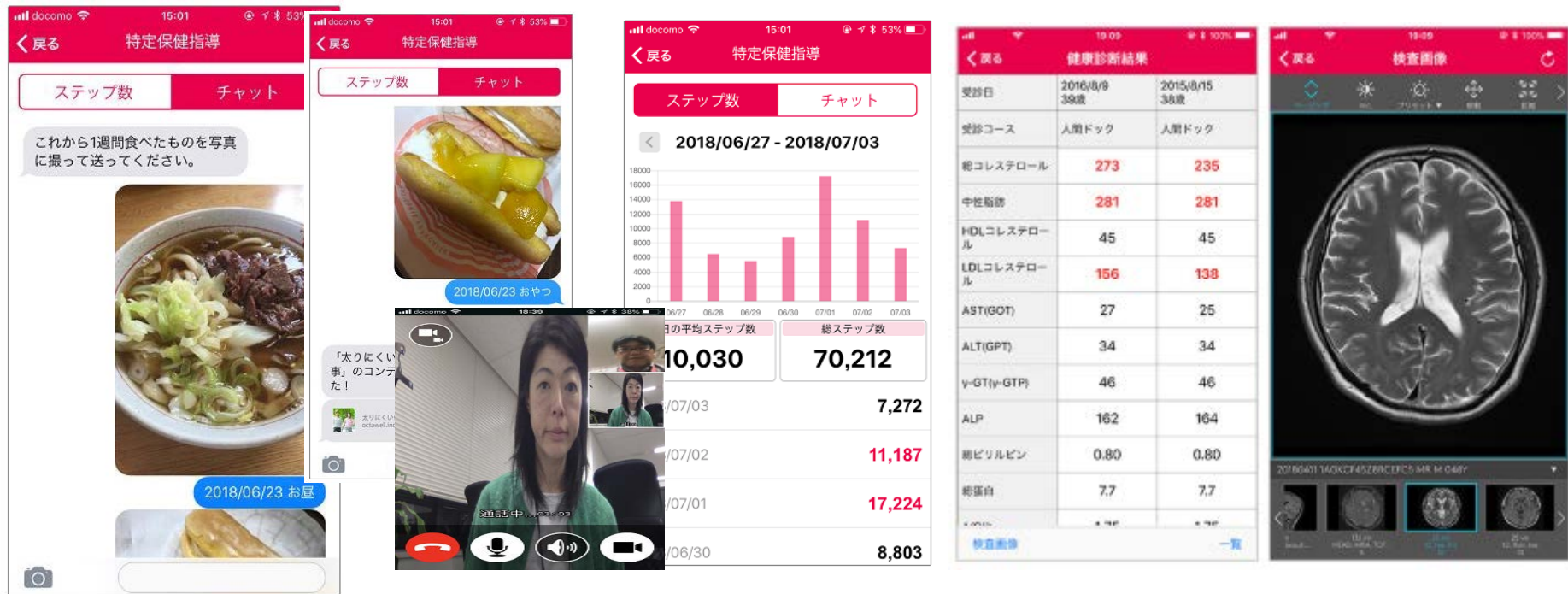
をいくつかピックアップ



リスク（医療費）がわからずに保険に入れない人々を保障  
（経済産業省の産業データ共有促進事業）



# 新たなICT・データビジネス：保健指導会社によるPHRデータ二次利用



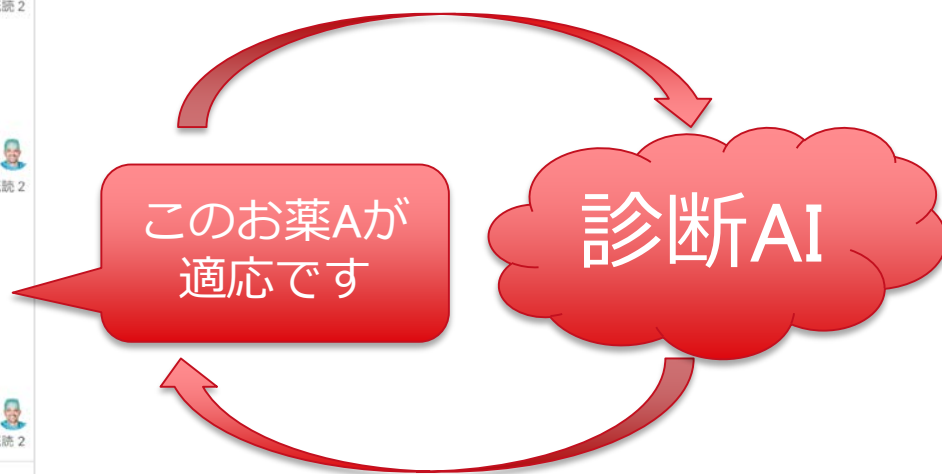
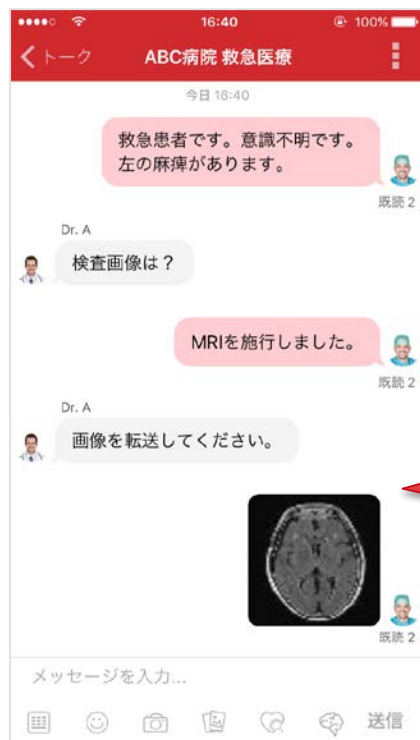
ユーザー側画面（スマホ）

我が国における（特定）保険指導は管理栄養士による電話口での指導が中心



運動量や健診結果や医療データに基づいた指導が可能に

**実施率・継続率・効果の全てで改善  
（経済産業省の産業データ共有促進事業）**



**臨床上で必要な情報を医療従事者の手元に届ける**  
**(日本企業の海外進出にも貢献)**



**臨床をAIや専門診断プログラムが支援**  
**（日本企業の海外進出にも貢献）**

## 医療ICTとデータビジネスの 可能性は無限

## SDGsにおける医療ICTの役割

1. 医療ICTを我が国の巨大輸出産業に
2. 世界医療の投資効率の良い改善と  
ジャパン医療ブランドの輸出
- 3. 新たなデータビジネス・SDGsの創出  
可能性は無限  
多業種の国際展開のインフラに**

# SDGsにおける医療ICTの役割

医療ICTベンチャー

株式会社アルム

代表取締役 坂野哲平