

医療 × AI

株式会社エクスメディオ
代表取締役
精神科医師
物部 真一郎

物部真一郎 *Shinichiro MONOBE*

■略歴

- 1983年京都府生まれ。実家は農業を営む
- 精神科医を志し、高知大学医学部(旧高知医科大学)に進学
 - 「生死ではなく、よく生きること」に関心があり、医学部に進学する時点から「医者」ではなく「精神科医」になることを目指していた
 - 高知という地方の医学部に進んだことで、地域医療の実態というものを目の当たりにし80万人のための医療を考える視野を得る
 - 学生時代、高知のアルバイト賃金水準の低さに「自分で起業してしまった方が儲かるのでは」と思い立ち、医療法人の広報誌を扱う出版社を創業し起業家の第一歩を踏み出す
- 卒業後は奈良県・吉田病院、三重県・東員病院で精神科医として勤務
 - 認知症を中心とする精神科疾患の臨床に携わることで、特に高齢の入院患者には起こりやすい皮膚科疾患や眼科疾患で、専門医以外の医師が診ることになるケースとその問題点を知る



物部 真一郎
Shinichiro MONOBE, MD, MBA
代表取締役 CEO&Co-Founder
精神科医

物部真一郎 *Shinichiro MONOBE*



- 臨床の中で見つけた医療の課題を解決するために、医療者として起業することを思い立ち、Stanford Graduate School of Businessに入学
 - 課題解決のために、目の前の患者の治療に深く携わる現場の医師から、全国、世界のたくさんの患者の治療に広く携わる医療経営者となることを選択
 - オバマケア完全実施期の米国で遠隔医療の広がりを感じ、60億人のための医療を考える視野を得る
 - 在学中にエリック・シュミット(元Google CEO)に直接プレゼンをする機会を得てアドバイスを受けたことが自分の人生の大きな開眼点となる
- 今泉英明(シリコンバレーのエンジニア)、チンリー(スタンフォードの同級生)と出会う
- 在学中の2014年12月に、今泉、チンリーと共に皮膚科相談アプリ「ヒフミルくん」でexMedioを高知県にて創業
 - 第2回こうちビジネスチャレンジで優秀賞を受賞
- MBA取得後に今泉と共に日本へ戻り、本格的に会社経営を始める
 - 常に医師としての感覚を忘れずに、医療に有益なサービスを提供するため、現在も社長業と並行して、非常勤医師として臨床の現場にも立ち続けている

物部真一郎 *Shinichiro MONOBE*

- 今年4月からは高知大学等にて医療経営学の講義を行うことが決まっている
- 専門分野/得意分野
- 地域医療
 - 地域医療の現状と問題点、その解決策について
- 国際医療
 - 地域医療の問題解決策で得た知見をもとに、医療過疎地域等をサポートし、世界の医療水準の平準化を目指す
- 医療×IT
 - exMedioの理念。ITの力で医療の質を向上させ、世界の健康寿命を延ばす
- 医療経営学
 - 医師にとっても患者にとってもハッピーな医療経営がもたらす、医療の質と生きる質の向上



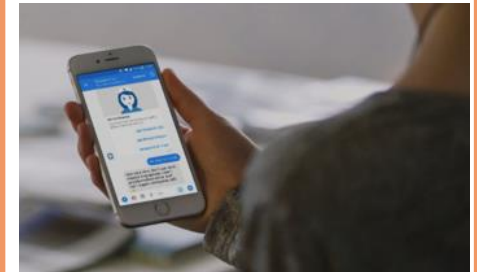
医療 × AI：世界的な潮流



MedaPhor : ScanNav
産科超音波画像の自動化
されたリアルタイムのピ
アレビューAI



Google : DeepMind
網膜スキャンのデータか
ら効率的に眼疾患の徴候
を検出



David Hawig Florence
AIヘルスチャットアシス
タント



PAIGEAI : PAIGE.AI
癌の臨床診断と治療法決定のための病理診断の人工知能



Advanced Symbolics : Polly
人工知能を使って、SNSの自殺の危険性を監視



NewYork-Presbyterian Hospital
遠隔から人工知能ツールを使用して患者とプロセスを監視

AIと人の一生



遺伝
解析
AI

予防
AI

早期
発見
AI

ケア
計画
AI

診断
AI

治療
AI

Google Cloud
Platform
DeepVariant

Advanced
Symbolics :
Polly

AS内視鏡画像診断でがんの発見しやすさを目指す

内視鏡画像診断支援システム

IBM Watson Health
IBM Care Management - a total view

IBM Watson
Care
Manager

Pathology AI Guidance

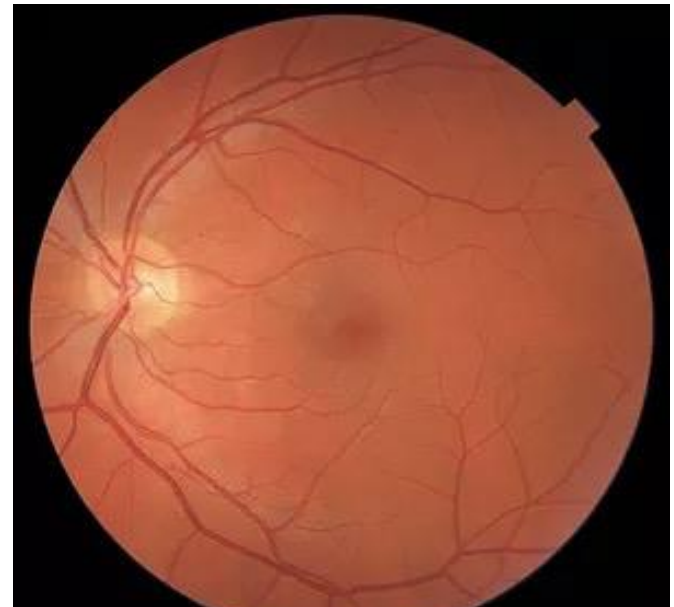
PAIGEAI :
PAIGE.AI

NewYork-
Presbyterian
Hospital

遺伝子解析、予防、診断、治療、ケア計画等
あらゆるところで使われる可能性がある

早期発見の可能性とAI（糖尿病性網膜症）

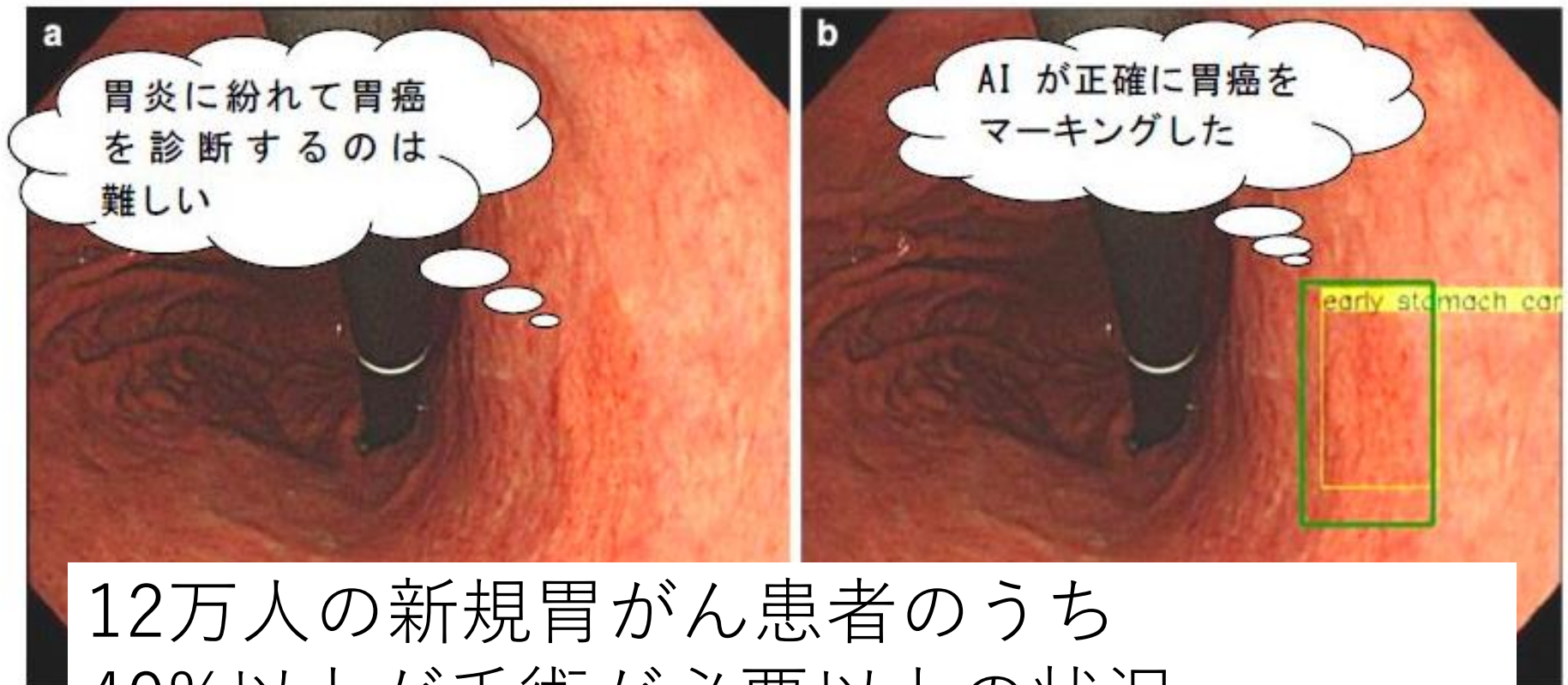
- IDx社のIDx-DRは自動糖尿病性網膜症スクリーニングシステム



糖尿病性網膜症による視覚障害による
社会的損失は2兆円
2030年には3兆円に増大

早期発見の可能性とAI（胃がん）

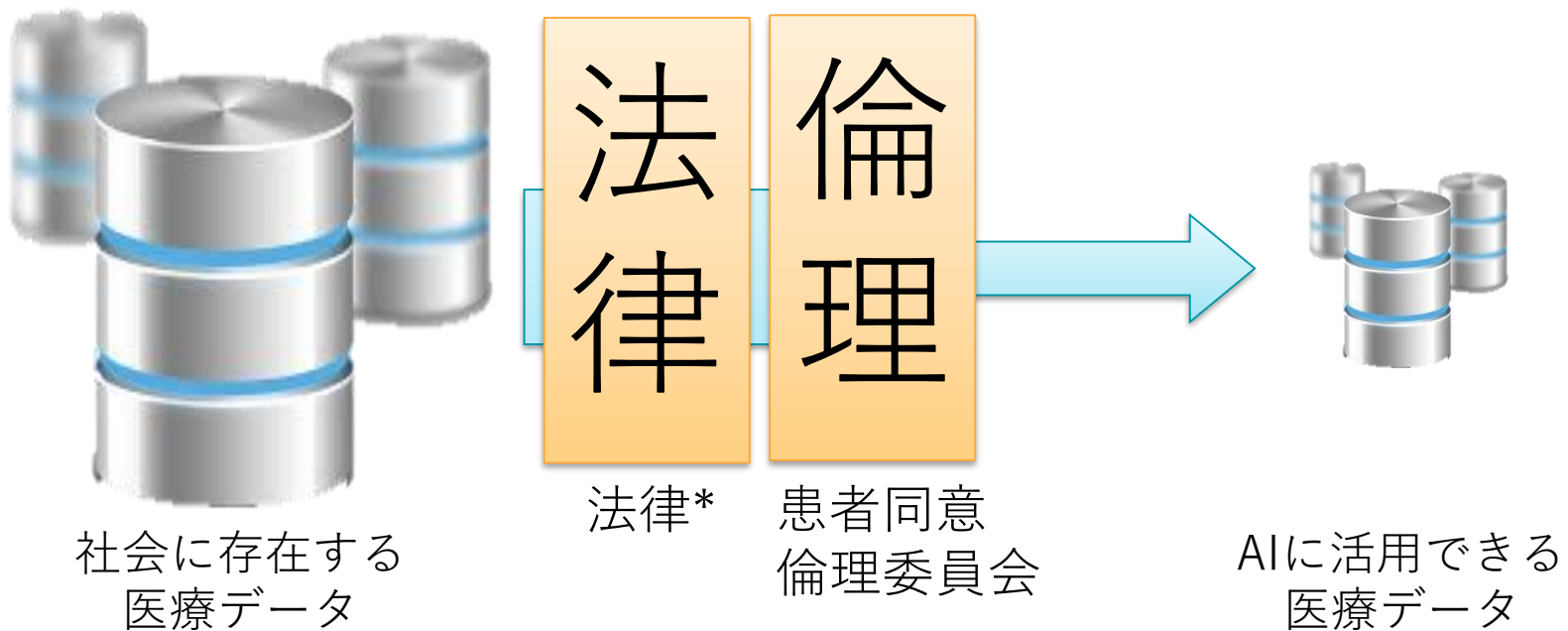
- ▶ AIを活用した内視鏡画像診断支援システムの開発（がん研究会有明病院株式会社AIメディカルサービス）



12万人の新規胃がん患者のうち
40%以上が手術が必要以上の状況
早期発見で約1,000億円の医療費が削減

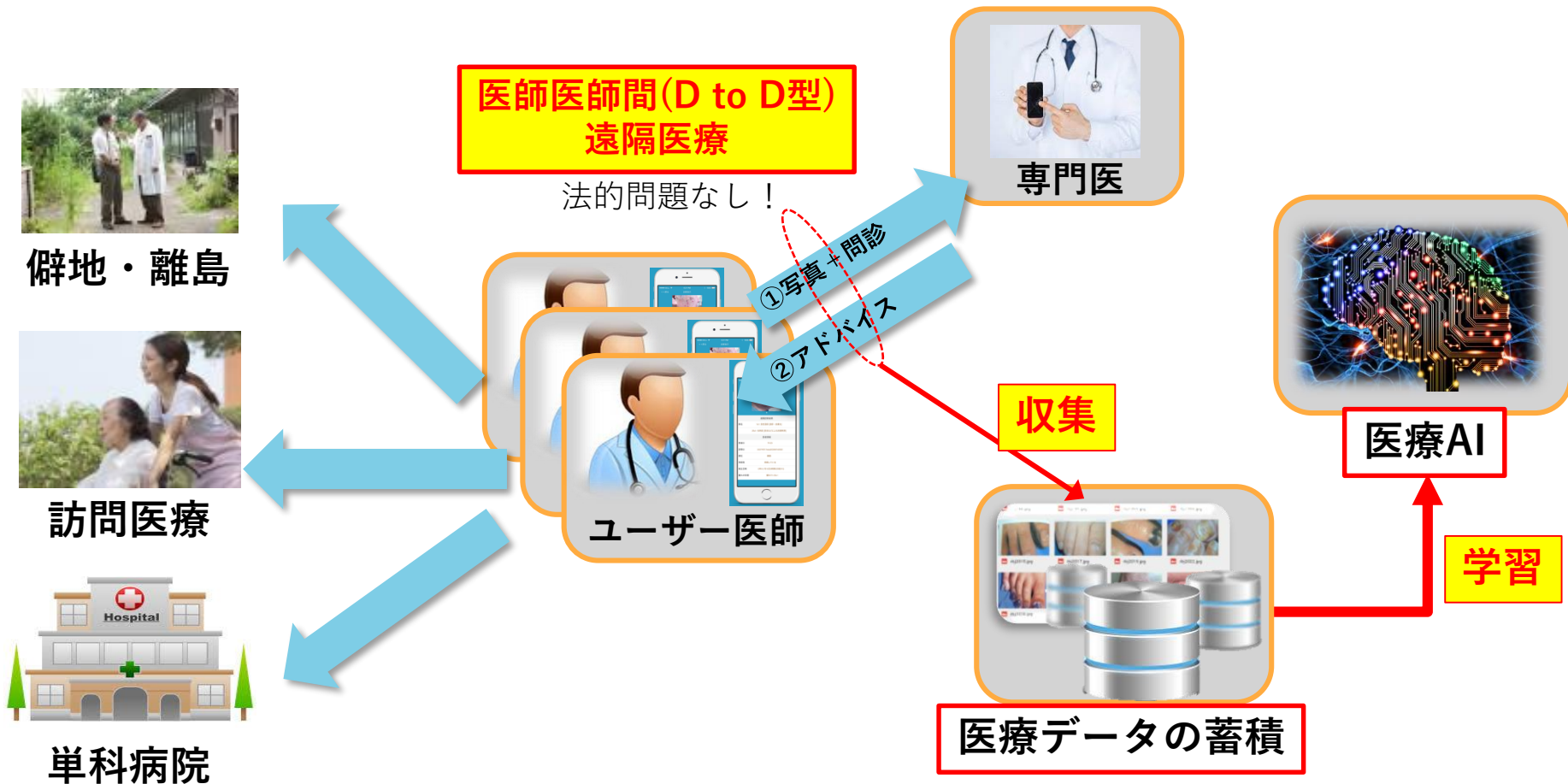
「医療AIならではの」の課題

医療AIであっても、大量の学習データが必要！！
個人情報の扱いが他の分野と比べ、非常に厳密！



* 「個人情報の保護に関する法律」
「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律」等

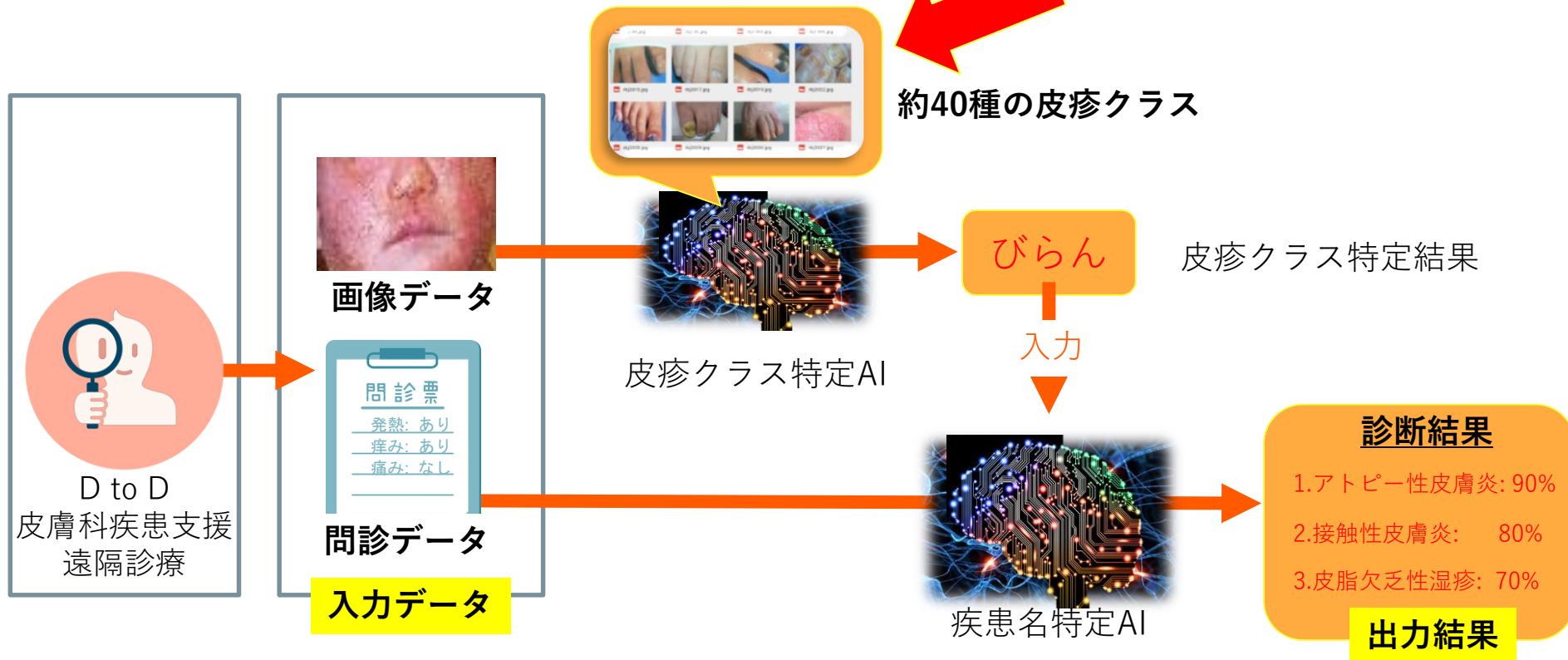
ヒポクラにおける医療データ収集モデル(2014年～)



専門医療の届かない地域を遠隔医療で救いながら
AI構築のための医療データ収集するモデルを実現

D to Dの遠隔医療 × AIデータの蓄積とAIの構築

ココに注力！！



2015年総務省ICTイノベーション創出チャレンジプログラムの支援による研究開発

デモンストレーション：皮疹クラス識別AIの現状



ヒポクラ
医療AIプラットフォーム

他科コンサルト 知見共有 ログイン

Stochastic Depth ResNet

ファイルを選択 実行

A	
皮疹：紅斑	(確率：85.8%)
皮疹：びらん	(確率：8.2%)
皮疹：膨疹	(確率：4.3%)

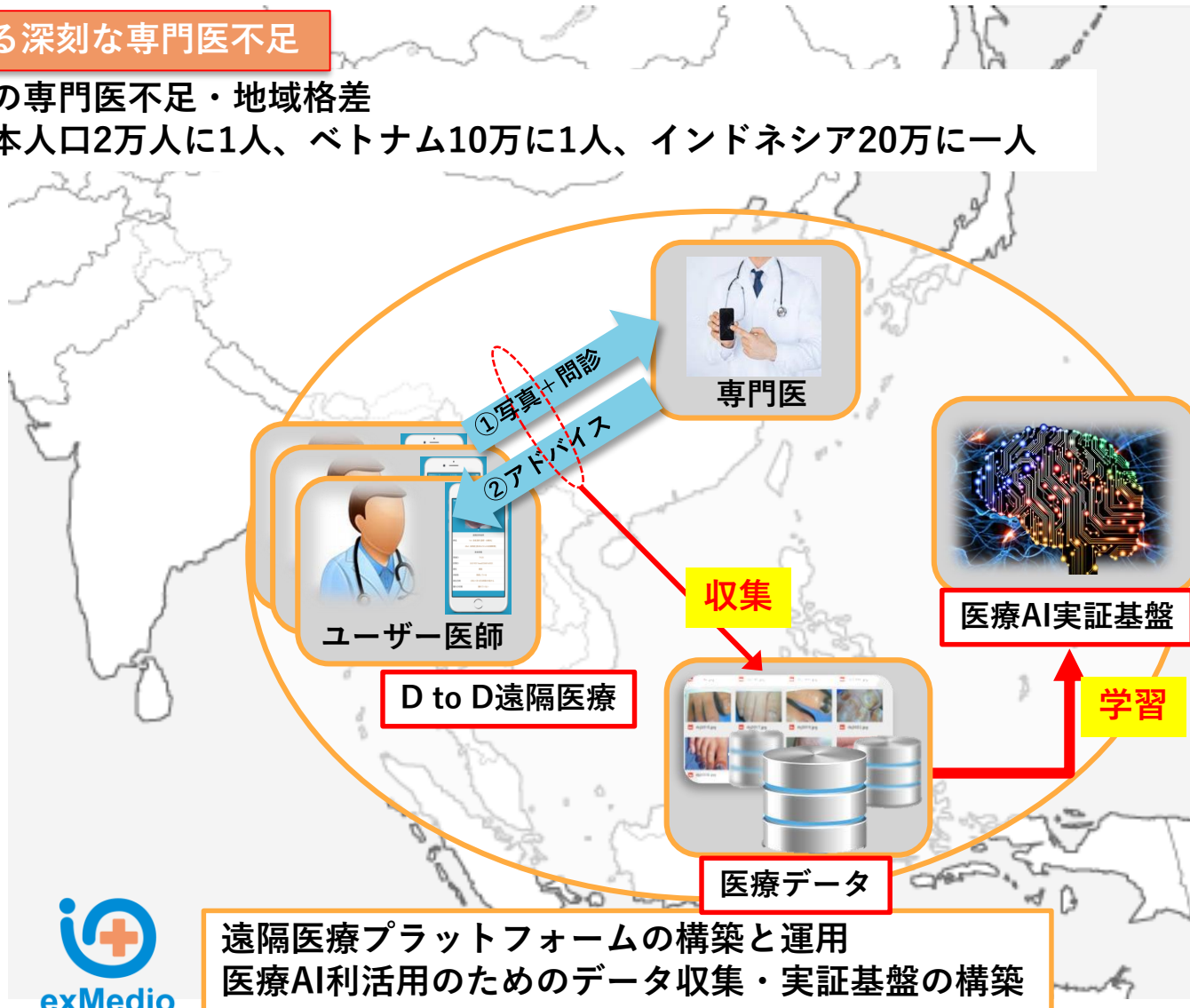
皮疹クラス識別AIの動作の様子

デモ

診療に悩む医師をなくすために

アジアにおける深刻な専門医不足

- 皮膚科などの専門医不足・地域格差
- 皮膚科医日本人口2万人に1人、ベトナム10万に1人、インドネシア20万に一人



AIは、医療はようになっていくのか？

AIは21世紀の聴診器なのか医師なのか？



OR



2040年の未来

未来A：AIによって全ての情報が管理され人が管理される

未来B：人の仕事がなくなる、だからAIは使わない

未来C：

医師はAIを用いて医療を効率化し医療費を削減できる

