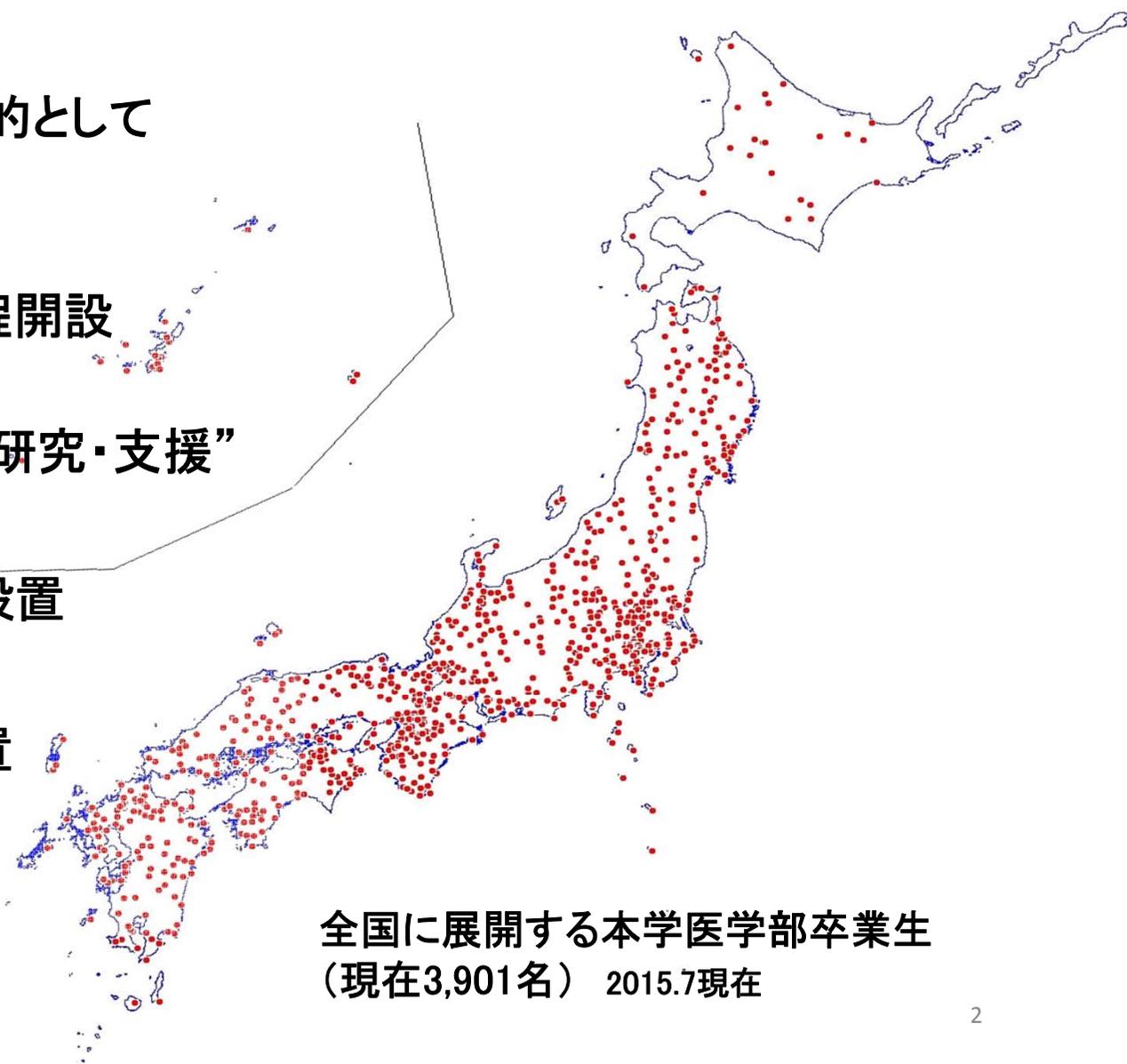


# 人工知能を活用した 総合診療支援システムの開発

自治医科大学  
永井良三

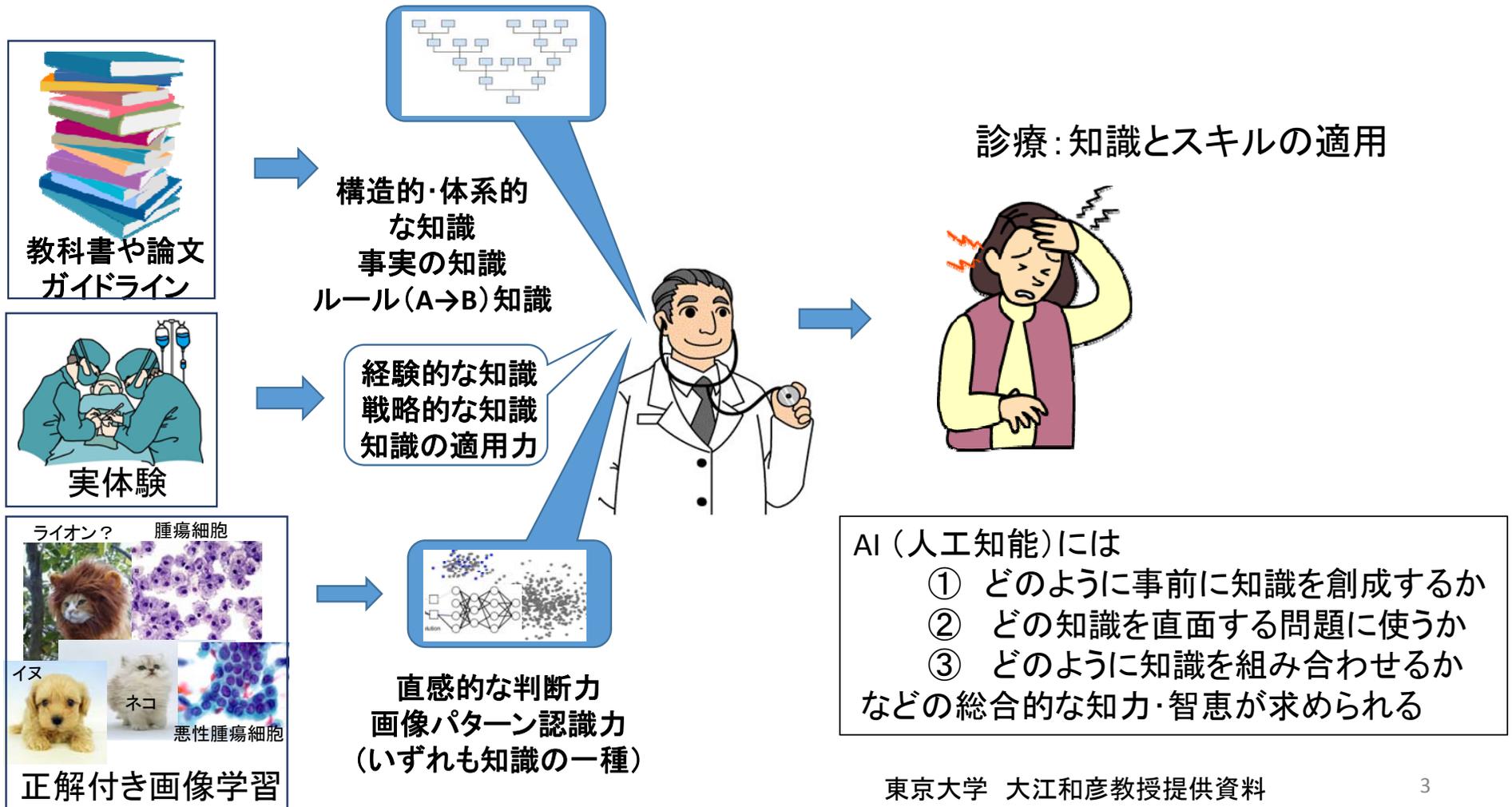
## 自治医科大学の沿革

- 1972年 地域医療の確保・発展を目的として  
全国の都道府県が設立
- 1978年 第1期生 卒業  
大学院医学研究科博士課程開設
- 1981年 地域医療学講座 設置  
“地域医療に関わる教育・研究・支援”
- 1989年 大宮医療センター  
(現さいたま医療センター) 設置
- 2000年 総合診療部設置
- 2002年 自治医科大学看護学部設置
- 2004年 地域医療学センター設置
- 2013年 総合診療内科設置



全国に展開する本学医学部卒業生  
(現在3,901名) 2015.7現在

# 医学医療の専門家が持つ知識から人工知能へ



## 最大の課題は、今時のAI(機械学習・深層学習)に使える「正解ラベル付きデータ(細かい病名付きの医療データ)」の生成ができていないこと

1. ビッグデータ解析技術、AI技術(機械学習、深層学習etc.)の発展
2. 電子カルテに代表される臨床実践データの電子化と蓄積が進展
3. モバイルデバイスの普及による日常生活圏での健康情報の収集が容易化



臨床医学の実践結果の膨大なデータ(Real World Data)から新しい医学知と臨床智を創出できる時代へ

- 人工知能(機械学習、深層学習)は膨大な正解データ付きのビッグデータが必要
- 多数の変数でカテゴリ細分化をすると、臨床データは症例数が激減するため膨大な多施設データの集積が必要
- データ形式、質の標準化されたデータが必要

データが医療現場に分散化

臨床実践の現場任せの  
データ生成

(データ品質のばらつき  
非構造化データの氾濫)

知の創成ができる研究者が  
大規模医療データを集中利用できる  
研究環境がほとんどない



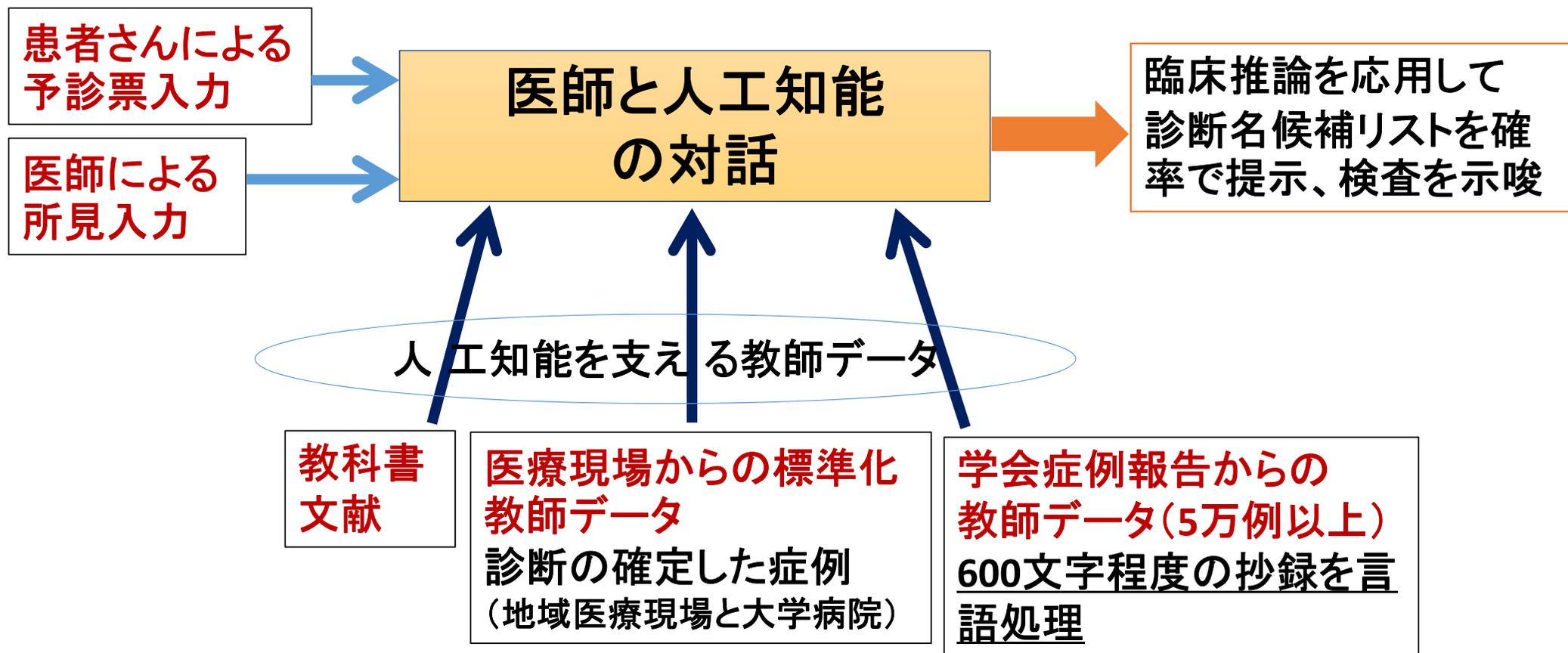
研究の行き詰まり

個人情報保護の制約

データ囲い込み

標準化が不十分

# 自治医大総合診療支援システム開発計画



(将来の展開)

地域毎の疾患トレンド、病歴サマリーの教師データ化、推奨処方薬の一覧