

# 千年カルテプロジェクトと **KEGG**、**KEGG MEDICUS** との連携可能性

京都大学大学院医学研究科 EHR 共同研究講座  
特定准教授 小林慎治



Licensed under a Creative Commons 表示 4.0 国際ライセンス  
(c)2018 小林慎治 (京都大学 EHR 共同研究講座)

# Agenda

**EHR** とは

千年カルテ事業の試み

**KEGG, KEGG MEDICUS** との連携可能性について

# 自己紹介

## 小林慎治

1970年4月19日、佐賀県出身

1995年九州大学医学部卒

1995年九州大学第一内科入局（血液研究室）

2002年「バイオインフォマティクスのための Perl 入門」翻訳

2005年博士（医学）取得

2009年愛媛大学第一内科助教

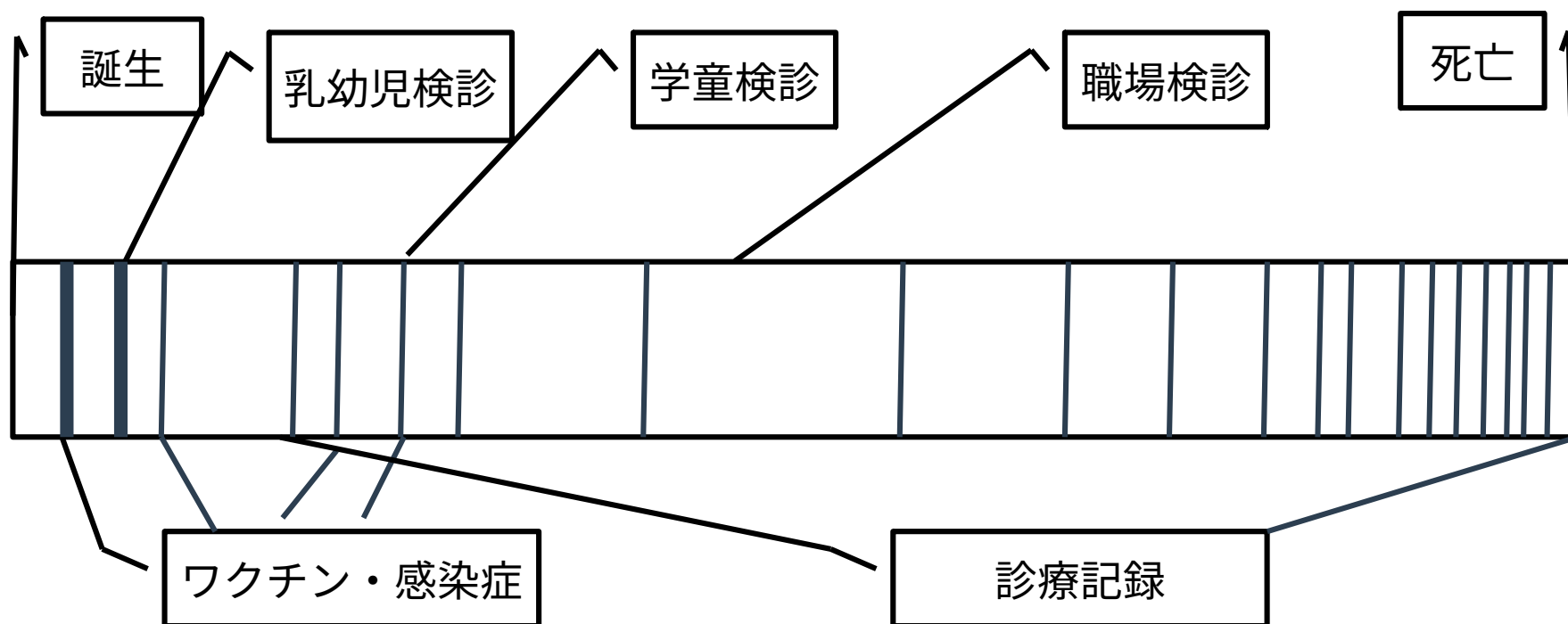
2013年京都大学 EHR 共同研究講座特定講師

2018年同特定准教授

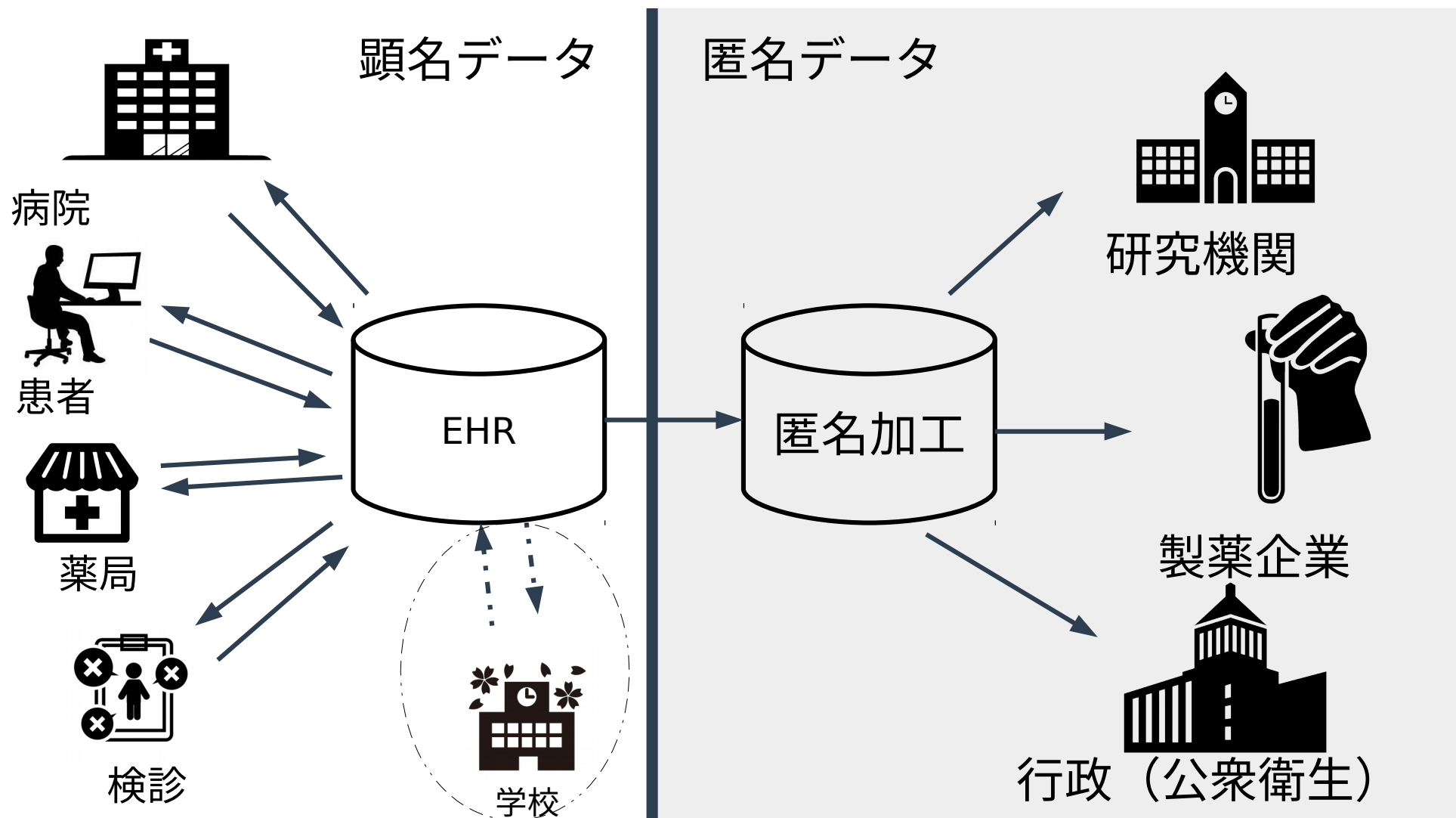
# EHR(Electronic Health Record) とは

ヒトの一生にわたる健康に関する記録

病院だけではなく検診やなどの情報も含めて集積される



# EHR の役割



# EHR で実現されると期待されるもの

## 臨床のために

シームレスな医療連携

生下時情報、生育歴（パーセンタイル曲線）

ワクチン接種、感染症罹患歴

## 研究のために

データ活用

公衆衛生、臨床研究

臨床研究、治験

# EHR 構築のために必要なもの

## 社会システムの整備

### 法制度整備

改正個人情報保護法

次世代医療基盤法

医療等 ID

## 情報技術

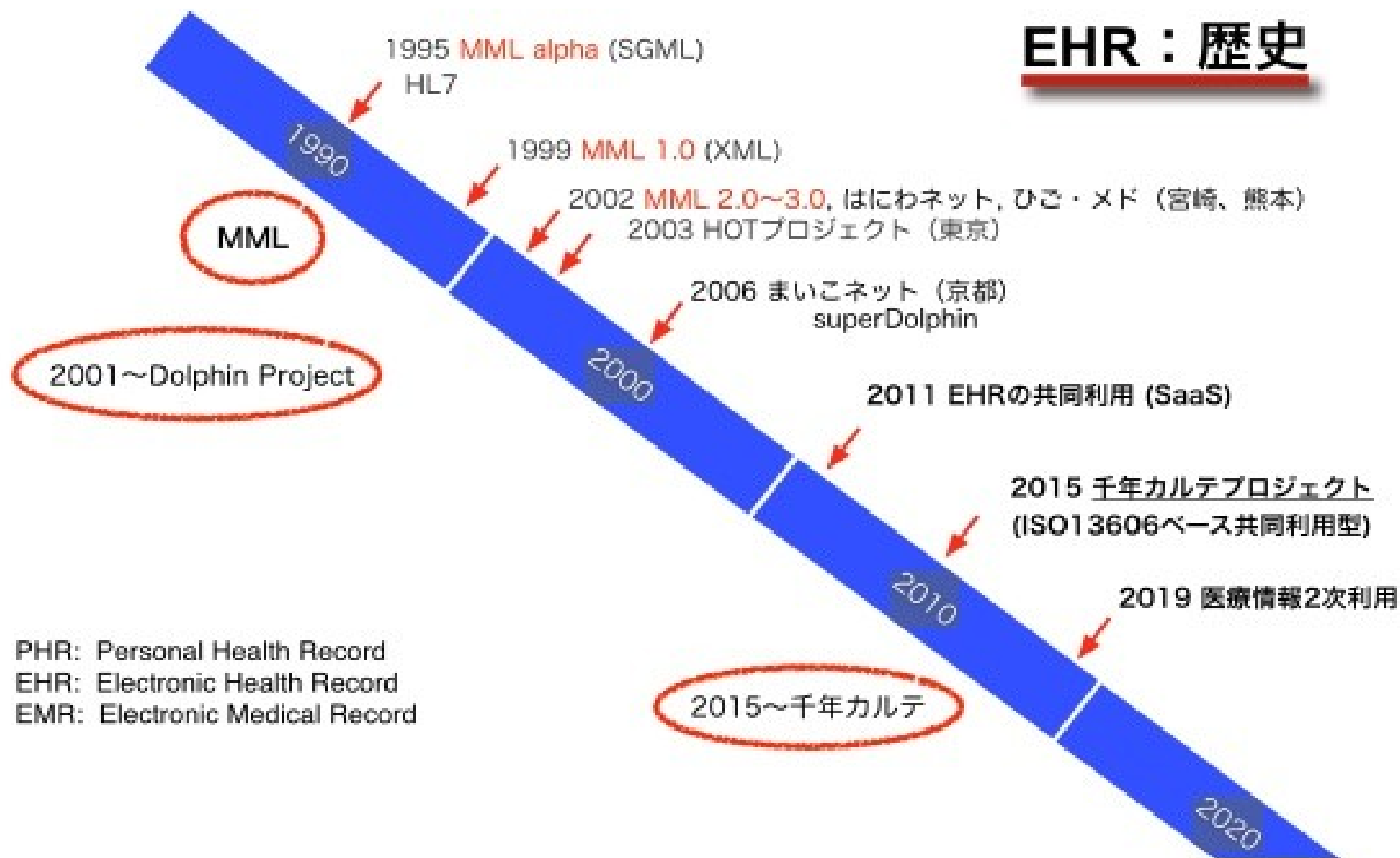
安全で堅牢性の高い情報ネットワーク

相互運用性の高いデータモデルおよびデータベース設計

## 現場の協力・理解

# 日本での EHR 構築の試み（まいこネットの歩み）

## EHR：歴史

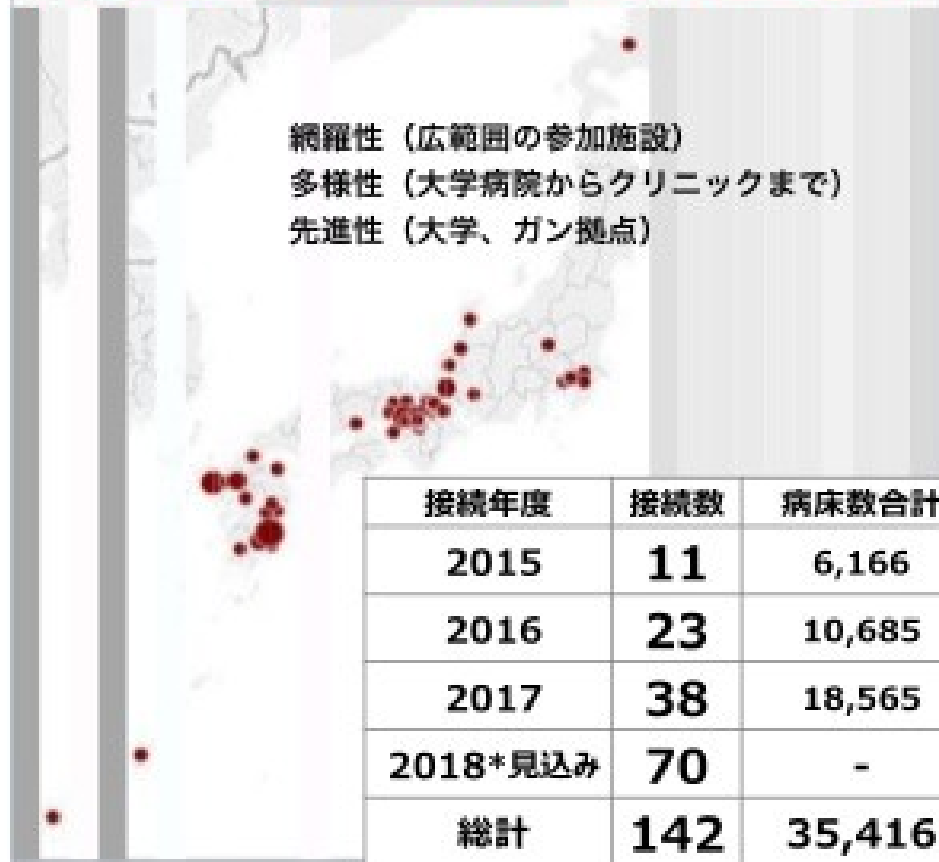




# 千年カルテ参加施設

## 将来的に300施設の展開を目指す

網羅性 (広範囲の参加施設)  
 多様性 (大学病院からクリニックまで)  
 先進性 (大学、ガン拠点)



# 千年カルテのデータ利用



## 今後について

|                 |  | 研究事業<br>～2018年   | 本格運用<br>2019年～                    |
|-----------------|--|--|-----------------------------------|
| EHRシステム<br>利用料  | 千年カルテのEHRシステムの利<br>用料（閲覧、バックアップ等）        | 無料   | 無料<br>※二次利用へ参加しない場合は<br>40-50万円/年 |
| 専用ネットワーク<br>機器  | 千年カルテデータセンターと接続<br>するためのルータ、アップローダ       | 無料<br>※千年カルテで保守・機器交換対応<br>※将来的に費用が発生する場合、別途連絡                |                                   |
| データ抽出<br>プログラム  | 千年カルテ用データ抽出プログラ<br>ムの改修費用                | 無料<br>※電子カルテ更改の際は調達仕様として組み込み、<br>医療機関負担でご対応ください              |                                   |
| 外部接続用ネッ<br>トワーク | 院内ネットワークから外部にデー<br>タ連携するためのインターネット<br>回線 | 有料（医療機関の負担）<br>すでに構築いただいておりますが、院内のシステム改修等の際は、各<br>施設で対応願います。 |                                   |
| 院内ネットワーク<br>設定  | 院内ネットワークの設定変更に関<br>わるベンダ費用 等             |  |                                   |

- ▶ 次世代医療基盤法に基づくデータ利活用の際に、データ提供へご協力いただける場合、EHRの利用料は無料です。

## 収集されるデータ

患者属性情報、健康保険

診断履歴（病名）

基礎的診療情報

アレルギー、血液型、感染症

初診時特有情報

家族歴、年齢、生下時情報

経過記録（カルテ記録）

検診情報

手術記録

臨床サマリー

検歴情報（検体検査）

報告書（病理、放射線）

紹介状

バイタルサイン

体温表

注射、内服処方箋

### 薬剤併用禁忌チェック (**KEGG MEDICS**)

医療機関で処方される薬剤、薬局から払い出される薬剤について併用禁忌の有無をチェックする

### 遺伝子検査情報と治療 (**KEGG DISEASE**)

登録された遺伝子情報から至適治療について検討を行う。

BCR-ABL 転座 → Imatinib

### 遺伝性疾患の検出 (**KEGG PATHWAY**)

登録された患者フェノタイプから遺伝性疾患の検出を行う。

## データの品質保証

入力者依存、電子カルテ依存

データの機械可読性について

文書を PDF, JPEG で渡されても ...

「標準」

名寄せと匿名化

フェノタイプとゲノタイプ

「医療等 ID」

# 医療ビッグデータとは？

宝の山？

ゴミの山？

## **EHR**、千年カルテ

300 病院接続へ向けてプロジェクト進行中

研究応用に向けてデータ集積中

## **KEGG**・**KEGG MEDICUS** との連携について

ゴミの山にしないために