

実例紹介3

# 合併症予測バイオマーカー探索

共同研究： 医薬品キット開発企業

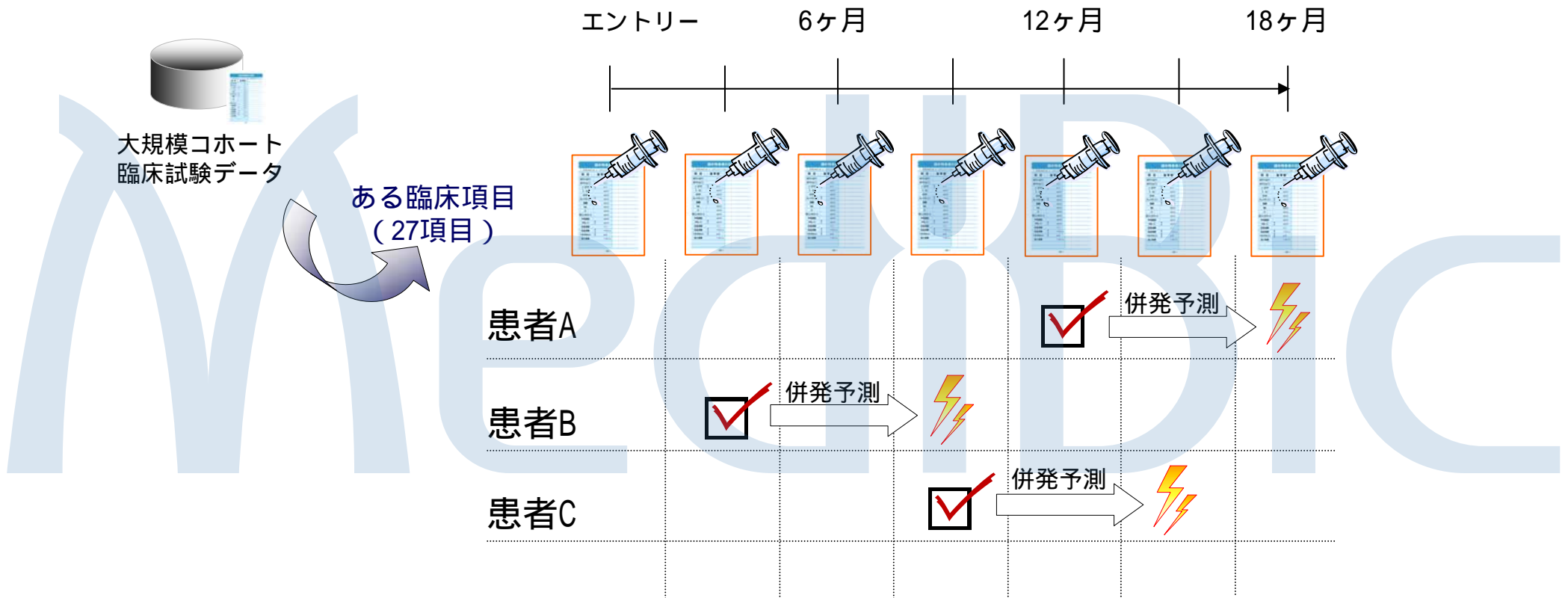
# 開発の動機

あるポピュレーションで、糖尿病患者の5%が蛋白尿を伴う腎症に進行

- 病状進行を予測する指標として使えるのでは？
- 糖尿病性腎症に「進行しやすい」サブグループを識別するための、バイオマーカー探索に利用できないか？

安価で単純な検査をするだけで、  
近い将来、腎症になるかどうかを判定したい

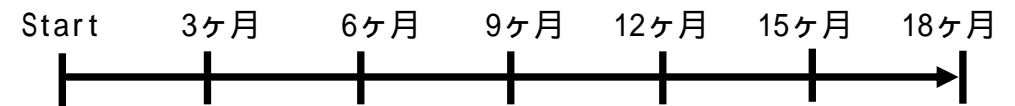
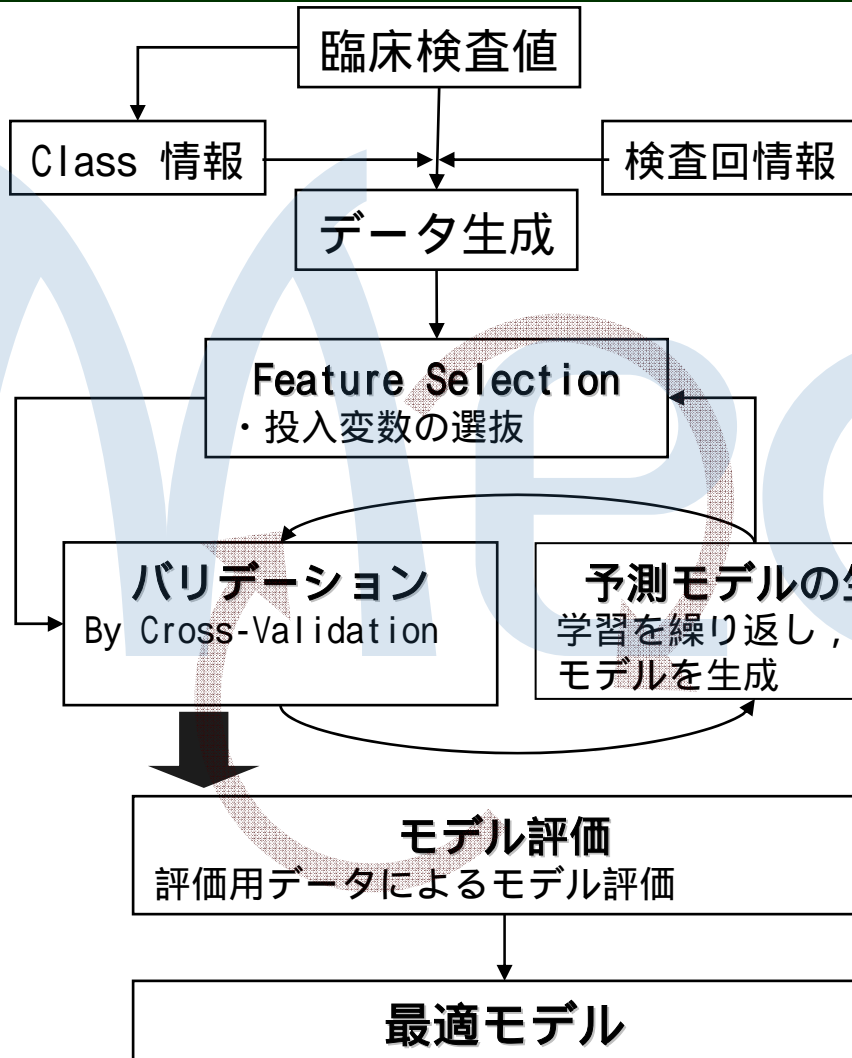
# スタディイメージ



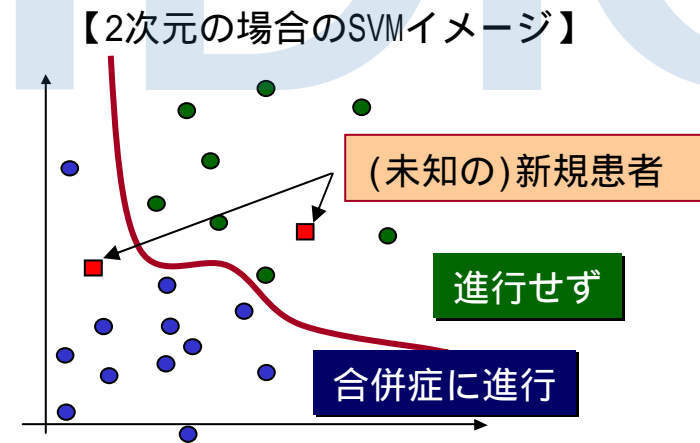
- 合併症併発 (臨床項目Aの高値を確認)
- 予測モデルの作成用データ

- どの項目(項目の組み合わせ)を見るのが最適か?
- 発症の前に、何か特徴があるのでは?
- その特徴が現われるのは、何ヶ月前?

# 解析フロー



- 蛋白尿を呈した計測回を  $i^{th}$  と表記する
  - 6ヶ月前検診を想定:  $(i-2)^{th}$  の臨床値
  - 9ヶ月前検診を想定:  $(i-3)^{th}$  の臨床値
- 分類手法: SVM (サポートベクタマシン)



## 結果と結論

### <結果>

- 6項目(27項目中)を組み合わせると、精度よく腎症に進行するグループを認識できた
- 半年前の検診データを用いた場合に、最も精度よく判定できた

### <結論>

- 新患Xの検診結果が、今回得られた6項目の組合せデータと似た特徴になった場合、半年後に腎症になる可能性が高い
  - 腎症進行グループの識別が、約7倍に上昇



株式会社メディビック  
www.medibic.com

MediBic は、株式会社メディビックの登録商標です。