

# 保険証のOCR情報登録と Σ-eye画像マッチング技術を使った 保険証確認

イデア・ネクシス(株)

confidential

# 保険証確認業務とは

保険請求に記載ミスがないか確かめるためにする業務

## 保険証登録

- 1) 医事データに患者基本情報登録
- 2) 保険証の現物コピー

電子化

画像OCR解析(情報転記)  
スキャン(コピー保管)

スピード化

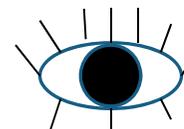
ここを改善!

カルテを出してから保険証の  
確認をする必要がある

## 保険証確認

本人確認と記録情報の  
変更の有無

目視確認



有効期限・氏名・保険者  
の変更がないか

保険証が変わったかは  
カルテを見て判断



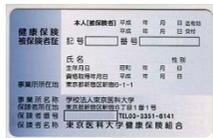
# 保険証の確認

# IPMの保険証登録と確認

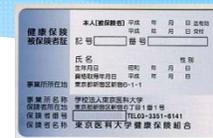
## 【初診時】登録

## 【再来時】確認

### 【カード保険証】



### 【カード保険証】



### 【公費各種保険証】



### 【公費各種保険証】



### 【レセコン】

患者情報へ登録



OCR処理600dpi  
Text情報

保険証スキャン  
600dpi+200dpi



画像情報200dpi

保険証スキャン200dpi



保管

200dpiで比較

イメージ比較

イメージ比較

※保険証確認だけなら200dpiのスキャンだけでOK

# 画像一致(IPM)方式

- \* IPMの場合は文字解析(OCR)を必要としない
  - \* ①画像取り込み
  - \* ~~②文字形状認識~~→保険証画像認識
  - \* ~~③文字画像パターン検索~~
  - \* ~~④形状一致文字の表示~~→形状一致画像の表示
- \* 上記の工程が必要になる
  - \* 保険証画像一致比較(IPM)
- \* 文字形状の認識・検索が必要ないため保険証確認の高速化がはかれる

# 文字認識の保険証確認システムの場合

## 【初診時】登録

健康保険 被保険者証	本人[被保険者] 平成 年 月 日 迄有効 昭和 年 月 日 生
	記号 <input type="text"/> 番号 <input type="text"/>
氏名	性別
生年月日	昭和 年 月 日
資格取得年月日	平成 年 月 日
事業所所在地	東京都新宿区新宿6-1-1
事業所名称	学校法人東京医科大学
保険者所在地	東京都新宿区新宿6丁目1番1号
保険者番号	<input type="text"/> TEL03-3351-6141
保険者名称	東京医科大学健康保険組合

東京 12345

日付・氏名記号番号  
などの項目を**テキスト**  
として保管

## 【再来時】確認

健康保険 被保険者証	本人[被保険者] 平成 年 月 日 迄有効 昭和 年 月 日 生
	記号 <input type="text"/> 番号 <input type="text"/>
氏名	性別
生年月日	昭和 年 月 日
資格取得年月日	平成 年 月 日
事業所所在地	東京都新宿区新宿6-1-1
事業所名称	学校法人東京医科大学
保険者所在地	東京都新宿区新宿6丁目1番1号
保険者番号	<input type="text"/> TEL03-3351-6141
保険者名称	東京医科大学健康保険組合

東京 12345

日付・氏名記号番号  
などの項目を**テキスト**  
として抽出



一旦textに変換するため  
スピード化できない

全ての種類の公費は読み込めない

介護保険被保険者証	
番 号	1 2 3 4 5 - 6 7 8 9 0
被 保 住 所	京都市中京区御池通柳馬場 東 横町579 区コード 16
姓 氏 名	フリガナ 介護 氏名 介護 生年月日 性 女
交付年月日	
保険者番号 並びに保険者 の名称及び印	2 6 1 0 9 5 京都市 

# IPMの保険証確認システムの場合

Text



画像として登録

## 【初診時】登録

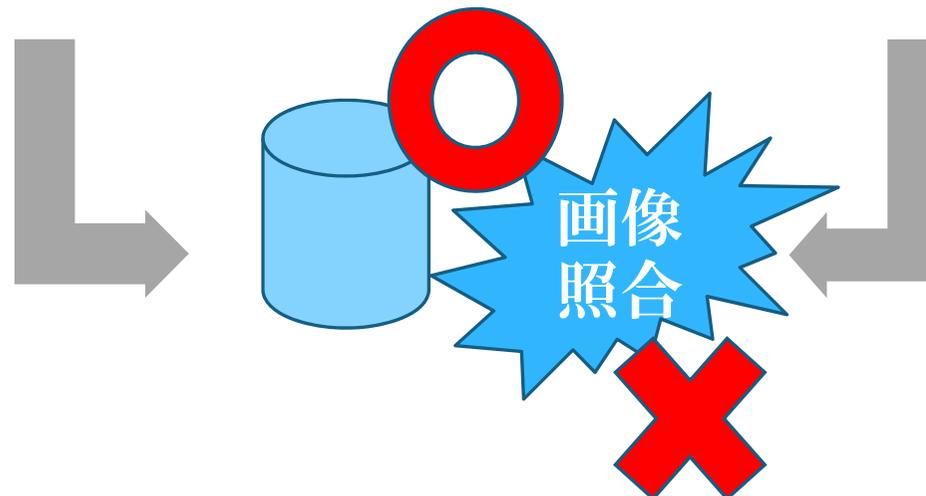
健康保険 被保険者証	本人[被保険者] 平成 年 月 日 迄有効 平成 年 月 日 交付
記号	番号
氏名	性別
生年月日	昭和 年 月 日
資格取得年月日	平成 年 月 日
事業所所在地	東京都新宿区新宿6-1-1
事業所名称	学校法人東京医科大学
保険者所在地	東京都新宿区新宿6丁目1番1号
保険者番号	TEL03-3351-6141
保険者名称	東京医科大学健康保険組合

画像として確認

## 【再来時】確認

健康保険 被保険者証	本人[被保険者] 平成 年 月 日 迄有効 平成 年 月 日 交付
記号	番号
氏名	性別
生年月日	昭和 年 月 日
資格取得年月日	平成 年 月 日
事業所所在地	東京都新宿区新宿6-1-1
事業所名称	学校法人東京医科大学
保険者所在地	東京都新宿区新宿6丁目1番1号
保険者番号	TEL03-3351-6141
保険者名称	東京医科大学健康保険組合

保険証確認時の項目テキスト化をしていないので確認処理時間が短縮される



画像として認識するため、どんな項目が入っていても関係ない。公費保険証の認識も可能となる

介護保険被保険者証	
番号	7890
被 住 保 険 者 氏 名	東八幡町579 区コード 16
生年月日	性 別 女
交付年月日	1日
保険者番号	261099
並びに保険者 の名称及び印	京都市 

# OCRとIPMのスピード比較

患者IDで情報呼び出し

Scanner取り込み

保険証画像認識・回転補正

文字画像認識

文字画像確定

文字パターン検索

文字確定・表示

保険証テキスト比較

12sec.

患者IDで情報呼び出し

Scanner取り込み

保険証画像認識・回転補正

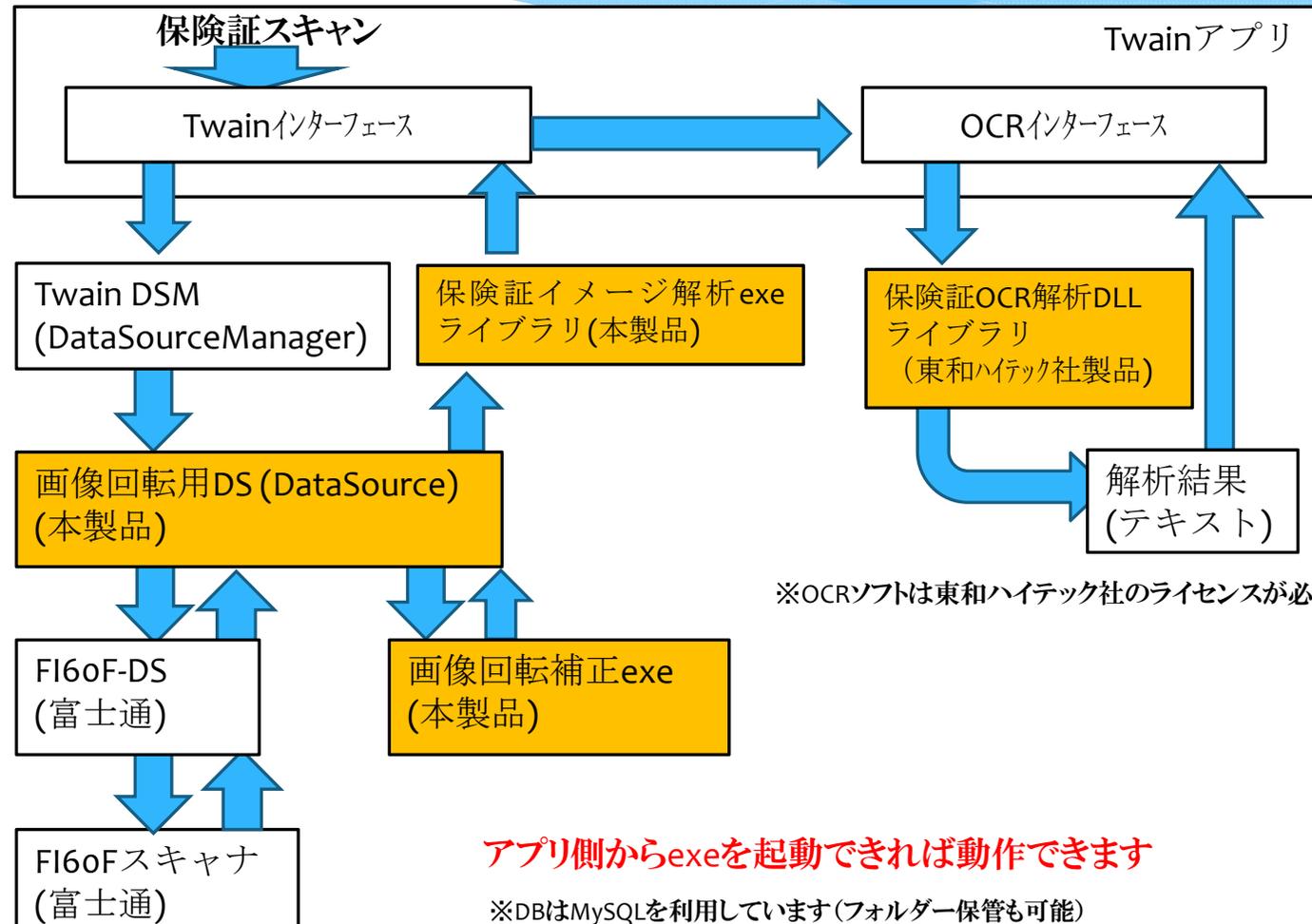
保険証画像比較

4sec.

# プログラム実装方法

## 【上位アプリ】

- 患者基本情報取込
- 保険証比較確認
- 保険証情報検索

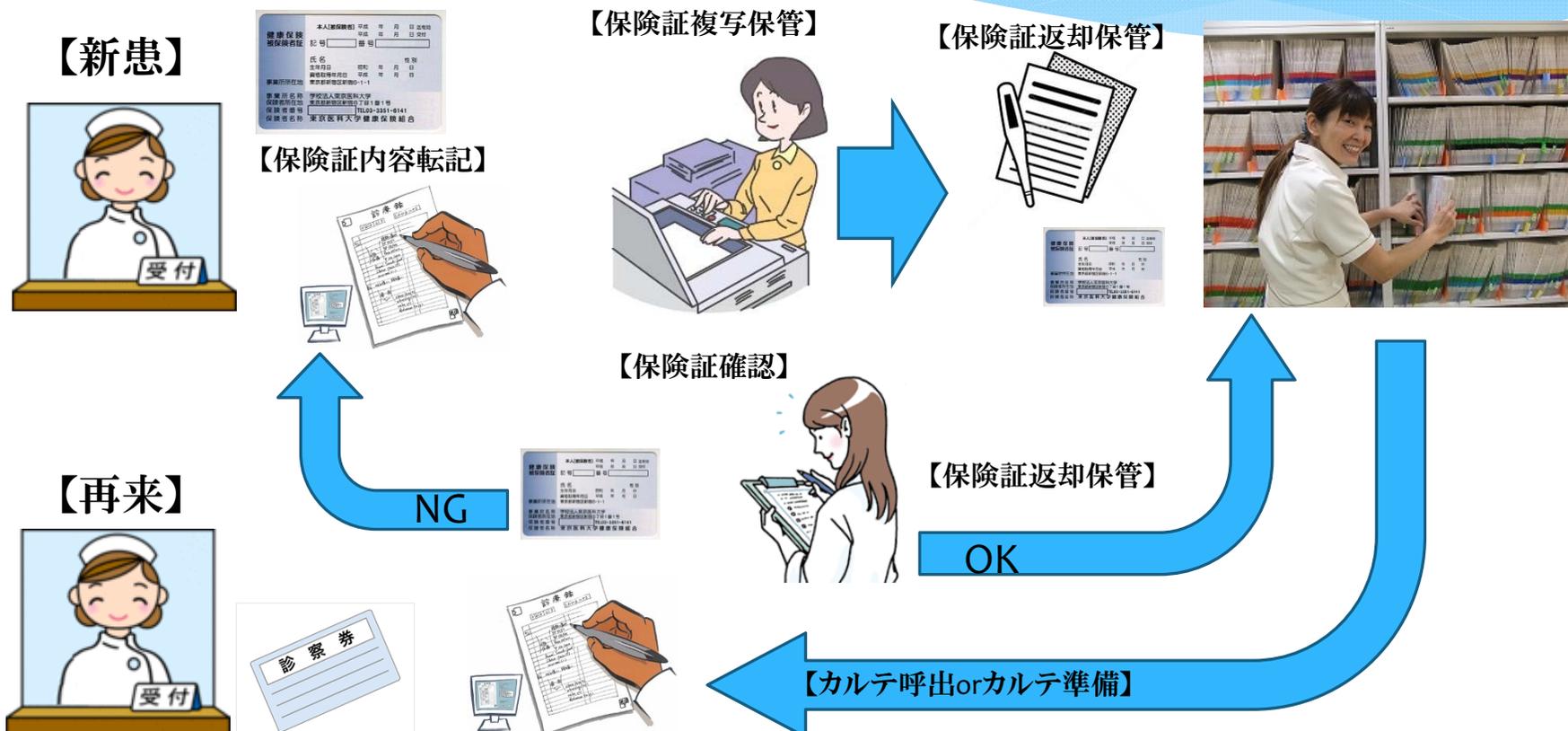




# 提案コスト比較 evidence

# コスト比較の作業要素

ロスタイムを診察時間単価に換算する



# 保険証登録確認作業におけるABC分析 (Activity Based Costing分析)

- \* 保険証登録確認のコスト要因
  - \* 1) システム価格(機器+ソフト+接続改造費)
  - \* 2) 作業人件費
  - \* 3) 時間損失における診療可能人数と外来収益
- \* 比較前提情報
  - \* 1) 外来患者数/日・・・600人
  - \* 2) 外来新患率・・・10%
  - \* 3) 作業者賃金(パート)・・・800円/時給
  - \* 4) 外来収益単価・・・6,500円/1人

# 保険証登録・確認作業コスト年間推移 (Activity Based Costing分析)

## 保険証登録・確認作業COSTのABC分析/年

