

# 鍼灸における自動問診・診療システム

塚田信吾<sup>1,2</sup> 宗形佳織<sup>2</sup> 多田浩貴<sup>3</sup>  
西村 甲<sup>2</sup> 渡辺賢治<sup>2</sup>

日本伝統医療科学大学院大学 統合医療研究科 臨床鍼灸学<sup>1</sup>  
慶應大学医学部 漢方医学センター<sup>2</sup>  
日興通信株式会社<sup>3</sup>

# 日本の鍼灸の特徴

比較的細い鍼

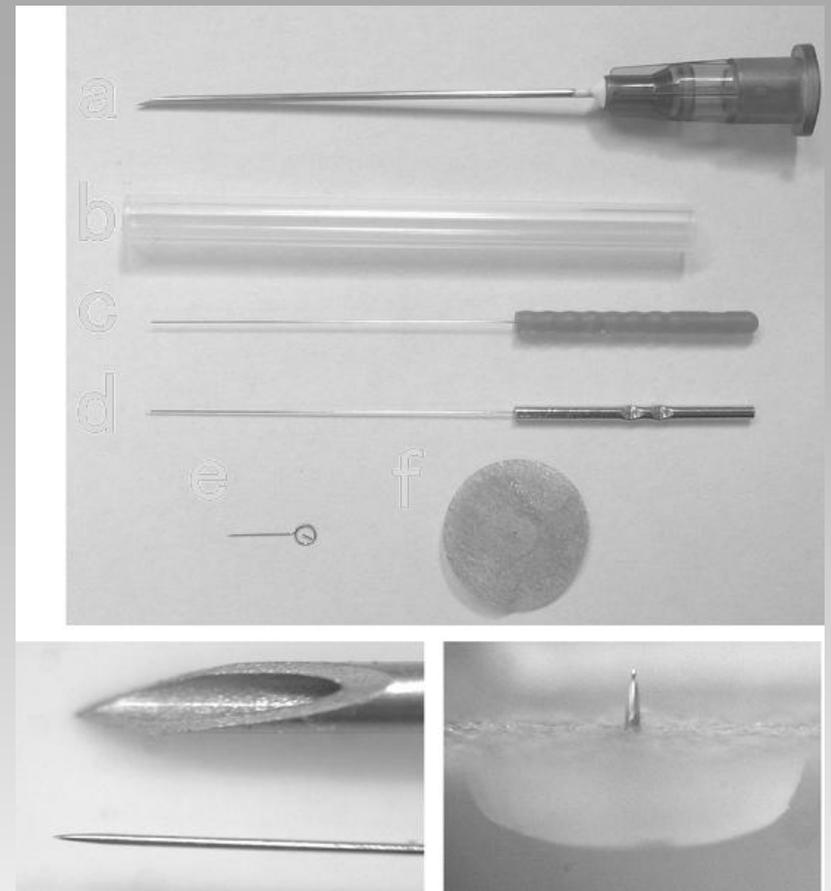
浅い刺入

鍼管 皮内鍼

小さな灸 間接灸

治療に伴う痛みが少ない

少ない有害事象



本邦の鍼灸の調査資料は少ない

データベースを用い、患者の自覚症状の推移と  
施術データを蓄積し、データマイニングにより  
有効な治療法を明確化して次の治療に生かす

# 鍼灸施術情報登録システム (鍼灸電子カルテ)の背景

- 経穴・用語の国際標準化
  - WHO西太平洋事務局(WPRO)による経穴部位の国際的な標準化
  - 鍼灸の臨床研究の国際化の流れ
- 鍼灸教育研修上の課題
  - 日本鍼灸の標準的な治療法や教科書の課題
  - 学校教育と臨床現場における施術内容の乖離
- 名人・匠の高齢化 継承者育成の問題
  - 医学的資料性は高い
- 鍼灸施術動向 社会調査
  - 十分な調査がなされておらず、資料に乏しい
- 国際医療連携
  - 日本鍼灸の情報発信や途上国医療支援

# 鍼灸版 施術情報登録・自動問診システム 研究開始当初の状況

## • 鍼灸の電子カルテの状況

- 施術録の電子化の遅れ
  - 開発・普及の途上
    - 規格化・標準化の遅れ
    - 既存のシステムは簡易的な施術録や保健請求用途
- 施術録は施設により様々
  - 鍼灸の診断治療は多彩
- 概念・用語の問題
  - 分野・流派によって見解が分かれる

## • 鍼灸版自動問診システム

- 漢方版の転用を検討するも鍼灸版を新たに開発する必要性

## • 理由

- 主たる愁訴 来院頻度が漢方と異なる
  - 運動器系の痛みの愁訴が多い
  - 来院頻度は高い
- 比較的小規模の施術所
  - 一施設で多数のデータの収集は難しい

# 鍼灸の施術情報の電子化に際して

- 重要な情報を選別抽出し、効率的に電子化する必要性

- 日本の伝統的な鍼灸の思想・多彩な技術の尊重
- 患者個別性・治療手技・治療部位の多様性への対応
- 小規模施設・少人数スタッフに適したコンパクトなシステム

# 鍼灸の国際標準化の流れ

治療部位：経穴 診断用語：証

## 経穴 国際統一基準

WHO 経穴コード 361穴 1989年  
2006 日中韓の合意形成

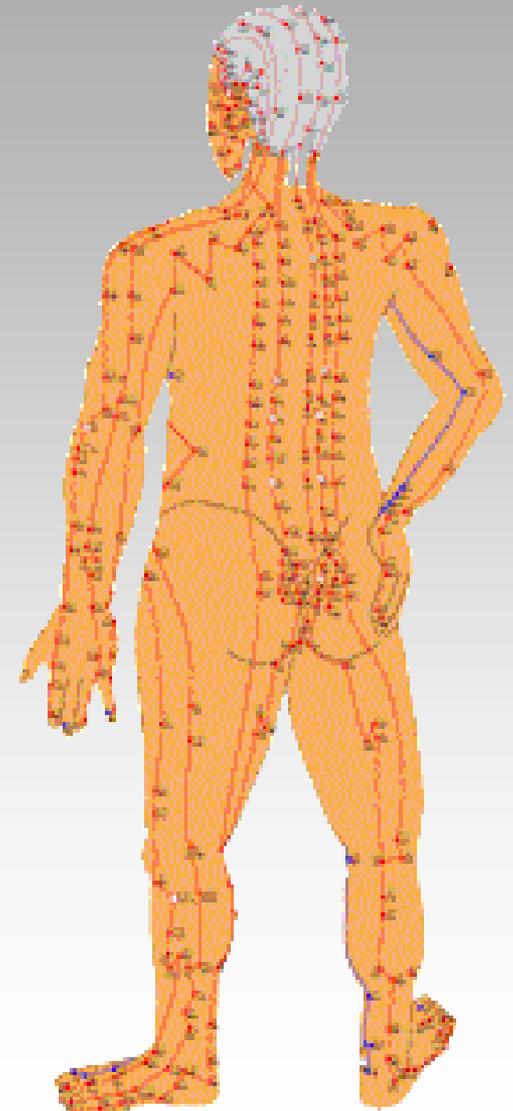
解剖学的、等尺的に経穴を決定

虚実 気血水 五臓

日本の鍼灸の比較的シンプルな  
証の捉え方は漢方とも親和性が高い

## 漢方の証 コード

漢方 証コード



# 診断(判断)治療(施術)過程における漢方と鍼灸の相違

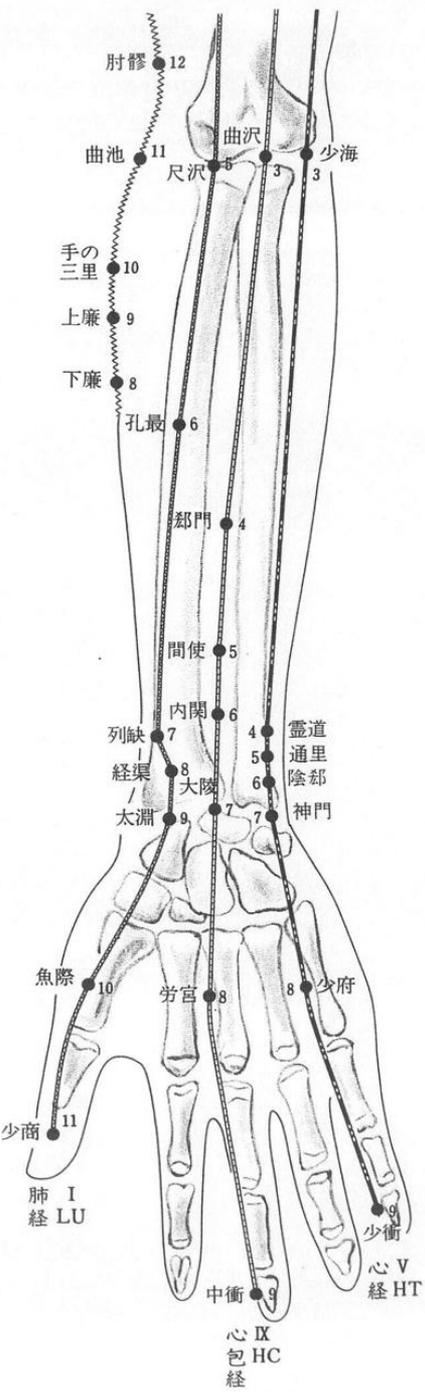
## • 漢方

- 問診
- 腹診
- 方剤の証
- シンプルな弁証論治
- 生薬の薬理学的効果を引き出す

## • 鍼灸

- 問診
- 脈診
- 経絡経穴の切診
- 背候(背部俞穴)診
- 弁証
  - シンプルな弁証論治
  - 中医の弁証(八紘弁証 等)
- 虚実 臟腑 五臟
- 十二経絡の反応の確認
- 生理学・免疫学的反応を引き出す

経穴部位の  
国際間の相違

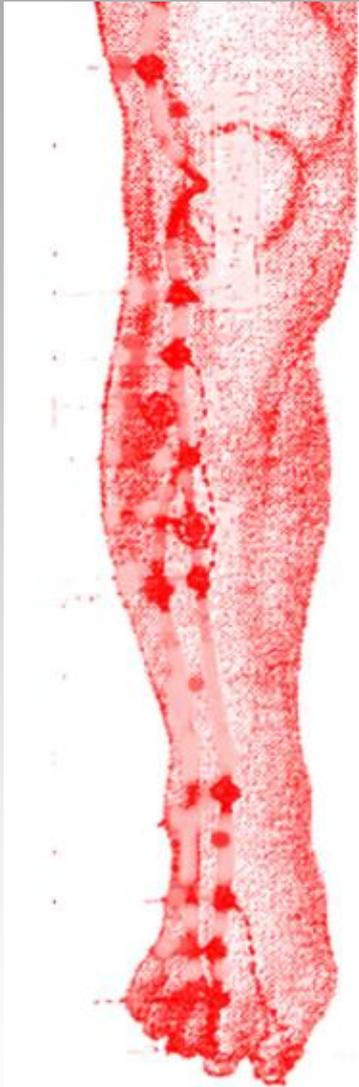


取穴部位の変位と  
経穴の移動

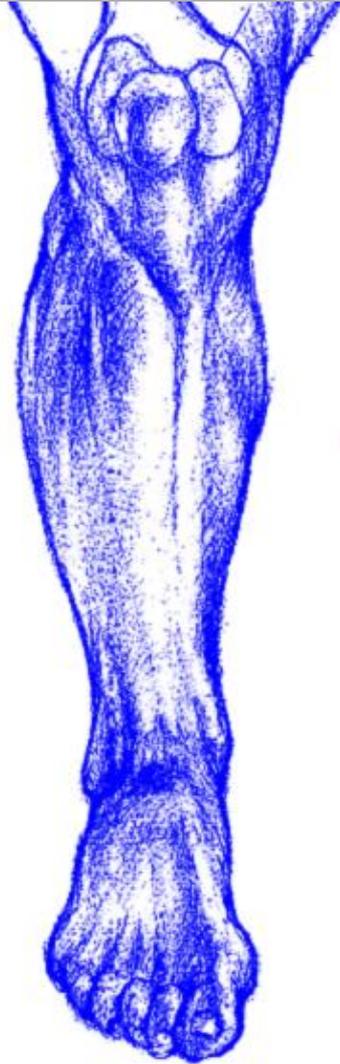


# 経絡 経穴の捉え方は施術者によって異なる

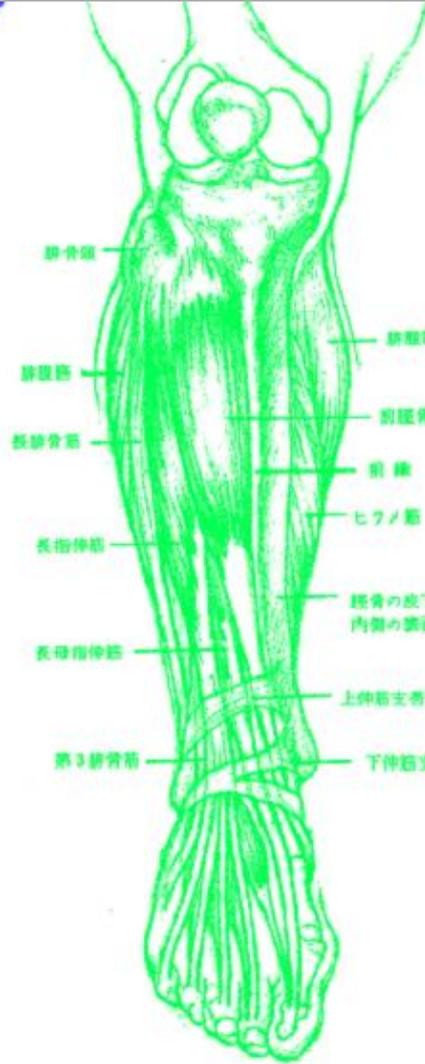
## 経絡・経穴 筋 骨格 神経 血管



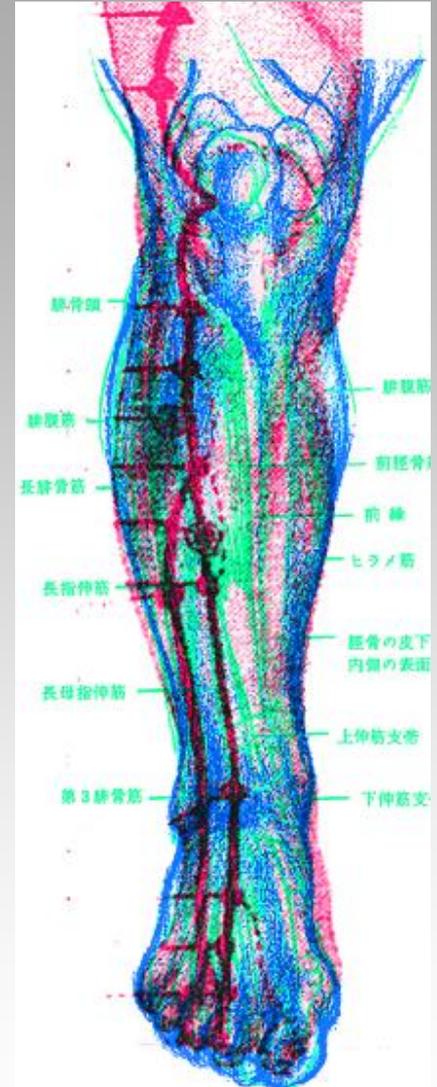
経絡・経穴  
触知可能・非可視



皮膚表面の性状



肋 肩 骨格  
神経 血管



多層構造の認識



# 開発中の鍼灸施術情報登録システム

診療・施術内容登録

患者コード検索 検索開始

新規入力 患者名

下肢 背部 胸腹部 上肢 頭頸部 肩部 足部

下肢前面

経穴名	手技	左右
足三里	置鍼筋膜	両側
血海	置鍼筋膜	両側
メモ		
冷感訴え		
三陰交	台座灸	両側
陰陵泉	置鍼筋膜	左
太白	単刺	両側
メモ		
膀胱経に沿って 引きつれる痛み 冷感		

診察所見

患者コード検索 新規入力

患者名

主訴 両下肢痛

愁訴2 腰痛

患者情報

虚実全身 虚実中間 表裏

六病位 太陽病

気 全身 気虚 血全

五臓1 腎 気

五臓2 肺 気

五臓3

五臓4

経絡異常1 膀胱 虚

経絡異常2 腎 虚

経絡異常3 肺 虚

経絡異常4 大腸 虚

淤血

水毒

乏津液

小腹不仁

小腹拘急

自覚症状入力

患者コード検索 新規入力 患者選択

VAS 五臓1 五臓2 五臓3 五臓4 虚実 気血水 六病位 JOA WOMA

主訴 腰痛

点数 64 点 想像できるもの

他の症状 下肢冷感

点数 42 点

今日の体調記述欄

一日中足が冷たいシビレ感と痛みが常にある。夜間何度もトイレに行

今日の体調を 100点で表すと

34 点

# 鍼灸版 患者自動問診システム

## 診察所見の入力項目

### 自動問診システム

- 鍼灸の受診頻度の高い不定愁訴への対応
  - VAS
    - 運動器系
    - 痛み
- 五臓の虚実
  - 十二経絡の虚実
- 虚実 気血水 五臓と関連する自覚症状の を行う

### 診察所見の入力

- 漢方の証コードに準拠
  - 虚実
  - 気血水
    - 腹診所見
    - 六病位
- 五臓
  - 五臓
    - 気血水
    - 虚実
  - 十二経絡の反応
    - 虚実
- 脈診 自由記載

# システムの開発環境 動作環境

- 小規模・ローコストなPCベースのシステム
  - 鍼灸施術所 医院での運用を想定
    - Windows PC
      - » Windows XP Vista 7
    - Tablet PC推奨
      - » Stand alone system
      - » Client Server system LAN
      - » Internet 版
    - Net framework 3.5
    - MS SQL server
    - Visual Studio RDB



## 病院内鍼灸施術

- 堅牢なRDBシステム
  - Oracle
    - 院内ドクターカルテと同程度のセキュリティー
    - 病院保健医療機関対応
  - 大規模システム
  - 詳細な施術情報の入力

# 東洋医学診断の基本構造

- 患者間の比較
  - 全身の虚証～実証
  - Deficiency Excess
- 個体内での臓腑の相対関係
  - 五臓 肺脾肝腎心
  - 例) 腎の虚 肺の虚
    - 基質的疾患の存在(既往)
    - 相対的に弱い
    - 相対的に過剰な負荷がかかる
- 所見の有無
  - 例) 臍下不仁 の有無

- それぞれの診断過程
  - 患者間比較
  - 相対関係
  - 所見の有無
- 効率よい抽出
  - 質問項目の組合せ

# 当面の調査解析の対象

## 主たる対象疾患

- 運動器系疾患・愁訴
  - 膝関節痛 腰痛 頸肩部痛  
線維筋痛症
- 婦人科系疾患・愁訴
  - 月経前困難症 更年期障害
  - 不妊症
- 緩和治療分野

## 選穴

- 遠隔治療穴
  - 症状と対応する局所だけでなく  
離れた部位や反対側にも鍼灸を  
行なう場合がある
    - 局所治療の際の 局所の選穴
    - 遠隔部位の選穴
- 解剖学的構造や機能的なリンク  
による選穴
  - 神経 血管 骨格筋 腱
- 陰陽や五行による選穴
  - 経絡の陰陽関係
  - 五行(相生相剋関係)

# 今後の計画

- 今年中
  - 施術情報登録システム 自動問診システムの試験運用
  - システム及び手順書の完成
- 本年度中
  - 施術情報登録システムの運用開始
  - 自動問診システムの運用開始
    - 不妊症
    - 冷え性
    - 職場ストレス
- 来年度中
  - データ収集と解析及びシステムの改良
  - 自由記載入力 文
    - 工学的オントロジーによる言語要素抽出と解析