

# 思春期特発性側弯症の真実：マーメイド図解版

50年間の研究が明かした意外な事実をビジュアルで解説

アイオワ大学50年追跡研究の成果 <carbon:arrow-right class="inline"/>

transition: fade-out

## 研究の歴史的変遷

```
timeline
  title 思春期特発性側弯症研究の歴史

  1932-1948 : Arthur Steindler医師
             : 394人のAIS患者を診療
             : 詳細な記録を保持

  1950      : Ponseti & Friedman
             : 初回報告
             : 彎曲パターンの確立

  1968      : スウェーデン研究
             : 悲観的な予後報告
             : 混合病因の症例を含む

  1976-2003 : アイオワ大学
             : 50年間の追跡研究
             : 自然史の解明

  2007-2013 : BrAIST試験
             : 25施設での大規模研究
             : 装具治療の有効性証明
```

# 従来の誤解 vs 新たな発見

```
graph LR
  A[1968年の研究] --> B[誤解の拡散]
  B --> C[悲観的な予後]
  C --> D[高い死亡率]
  C --> E[重篤な合併症]
  C --> F[心肺機能障害]

  G[アイオワ大学研究] --> H[真実の発見]
  H --> I[正常な生活]
  I --> J[就職・結婚可能]
  I --> K[子供を持てる]
  I --> L[一般人口と同等の死亡率]

  style A fill:#ffcccc
  style G fill:#ccffcc
  style C fill:#ff9999
  style I fill:#99ff99
```

<v-click>

## 重要なポイント

従来の悲観的な見方は混合病因の症例を含む研究による誤解

</v-click>

# 彎曲角度別リスク分析

```
graph TD
  A[AIS患者] --> B{骨格成熟時の彎曲角度}
  B --> C[30°未満]
  B --> D[30°-50°]
  B --> E[50°-75°]
  B --> F[75°以上]
  C --> C1[進行しにくい]
  C --> C2[経過観察]
  D --> D1[中等度リスク]
  D --> D2[装具治療検討]
  E --> E1[高い進行リスク]
  E --> E2[積極的治療]
  E --> E3[特に胸椎彎曲]
  F --> F1[手術適応]
  F --> F2[肺機能低下リスク]
  style C fill:#90EE90
  style D fill:#FFD700
  style E fill:#FFA500
  style F fill:#FF6347
```

# 未治療AISの実際のリスク

```
pie title 未治療AIS患者の長期転帰
    "正常な機能維持" : 68
    "慢性背部痛" : 25
    "外見への不満" : 32
    "肺機能低下(大彎曲)" : 15
```

```
graph LR
    A[未治療AIS患者] --> B[68%が彎曲進行]
    A --> C[背部痛増加]
    A --> D[外見への不満]
    A --> E[50°以上で肺機能低下]

    F[しかし] --> G[正常な就労可能]
    F --> H[結婚・出産可能]
    F --> I[高齢まで活動的]

    style F fill:#98FB98
    style G fill:#98FB98
    style H fill:#98FB98
    style I fill:#98FB98
```

<v-click>



重要な発見

# BrAIST試験結果

```
graph TD
  A[BrAIST試験] --> B[米国・カナダ25施設]
  A --> C[2007-2011年登録]

  D[装具治療群] --> E[成功率72%]
  F[観察群] --> G[成功率48%]

  H[装具装着時間] --> I{1日12.9時間以上}
  I -->|Yes| J[成功率90-93%]
  I -->|No| K[成功率低下]

  L[結論] --> M[装具治療の有効性証明]
  M --> N[レベルI証拠]

  style E fill:#90EE90
  style G fill:#FFB6C1
  style J fill:#00FF00
```

# 治療選択フローチャート

```
flowchart TD
    A[AIS診断] --> B{年齢・骨格成熟度}
    B --> C[10-15歳・未成熟]
    B --> D[成熟・成人]
    C --> E{Cobb角度}
    E --> F[20°未満]
    E --> G[20°-40°]
    E --> H[40°-50°]
    E --> I[50°以上]
    F --> F1[経過観察]
    G --> G1[装具治療]
    H --> H1[装具治療強化]
    I --> I1[手術検討]
    D --> J{現在のCobb角度}
    J --> K[50°未満]
    J --> L[50°以上進行性]
    K --> K1[経過観察]
    L --> L1[手術検討]

    style G1 fill:#87CEEB
    style H1 fill:#87CEEB
    style I1 fill:#FFA07A
    style L1 fill:#FFA07A
```

# 現代医療への影響

mindmap

root((50年研究の影響))

手術適応標準化

50°以上が閾値

予防的固定術

進行予防

装具治療確立

科学的根拠

レベルI証拠

個別化治療

患者教育改善

正確な情報提供

根拠に基づく選択

不安軽減

医療政策変更

スクリーニング見直し

早期診断推進

手術減少



# 治療成績の比較

## 観察のみ

成功率：48%

- 自然経過を観察
- 定期的な検査
- 進行時に治療検討

## 装具治療

成功率：72%

- 日中装着
- 定期的な調整

layout: center  
class: text-center

## まとめ

<v-clicks>

### 重要なポイント

従来の悲観的な見方は誤解

未治療でも多くが正常な生活を送れる

装具治療は科学的に有効

適切な情報に基づく治療選択が重要

 50年間の継続研究の意義

layout: center  
class: text-center

ありがとうございました

```
graph TD
  A[Questions?] --> B[Discussion]
  B --> C[Future Research]

  style A fill:#87CEEB
  style B fill:#90EE90
  style C fill:#FFD700
```

ご質問をお待ちしております <carbon:arrow-right class="inline"/>