

# 会津医療センターにおける漢方医学研究 (湯液・生薬・鍼灸)の軌跡

福島県立医科大学会津医療センター附属研究所  
漢方医学研究室兼漢方医学講座

○鈴木 雅雄

ご紹介

# 漢方医学講座＋附属研究所鍼灸部



## 会津医療センター

- 漢方医学講座  
→ 生薬・湯液（漢方薬）
- 附属研究所漢方医学研究室  
→ 鍼灸

# 漢方医学とは



漢方薬(生薬+湯液)

臓腑を養う



鍼灸

経絡を調整する

# 漢方薬のSDGsを目指して

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



生薬は患者さんの口に入るため  
生産者の顔が見える、安心安全な  
国産生薬栽培に向けた取り組み

漢方薬の原料である生薬の地産地消を目的とした  
フィールドワーク

# 漢方薬は煎じ薬を重視 製剤も使用



## 葛根湯



滓を濾すと  
**葛根湯**

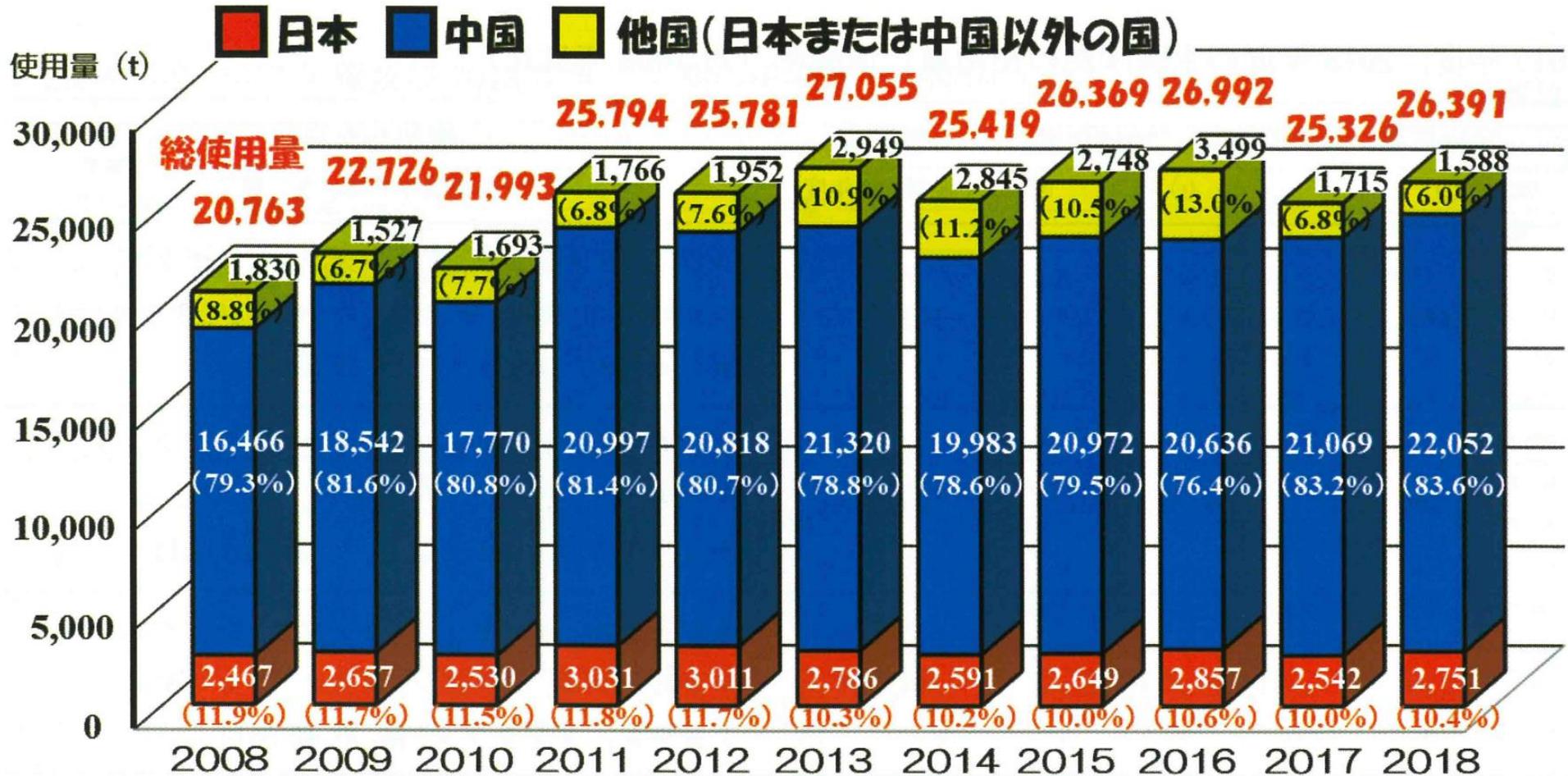


## 漢方製剤(エキス剤)



# 原料生薬の使用量と生産国

日本漢方生薬製剤協会 生薬委員会  
生薬学雑誌75(2), 89-105(2021)



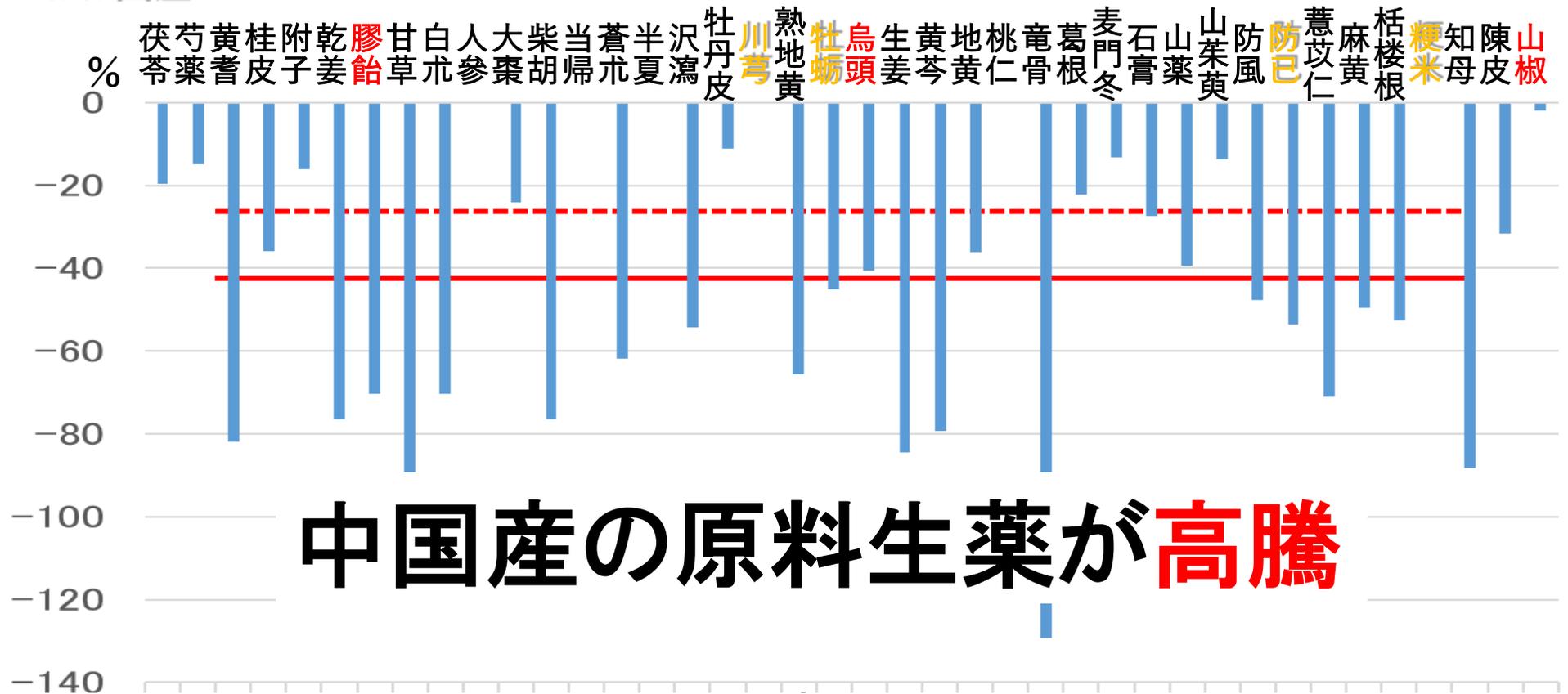
多くの原料生薬は中国からの輸入に頼っている

(年度)

# 生薬使用量上位40品目の最安値定価 薬価に対する赤字額

製薬3社における再安価の生薬（品質・産地は不問）を選択

国産  
ほぼ国産



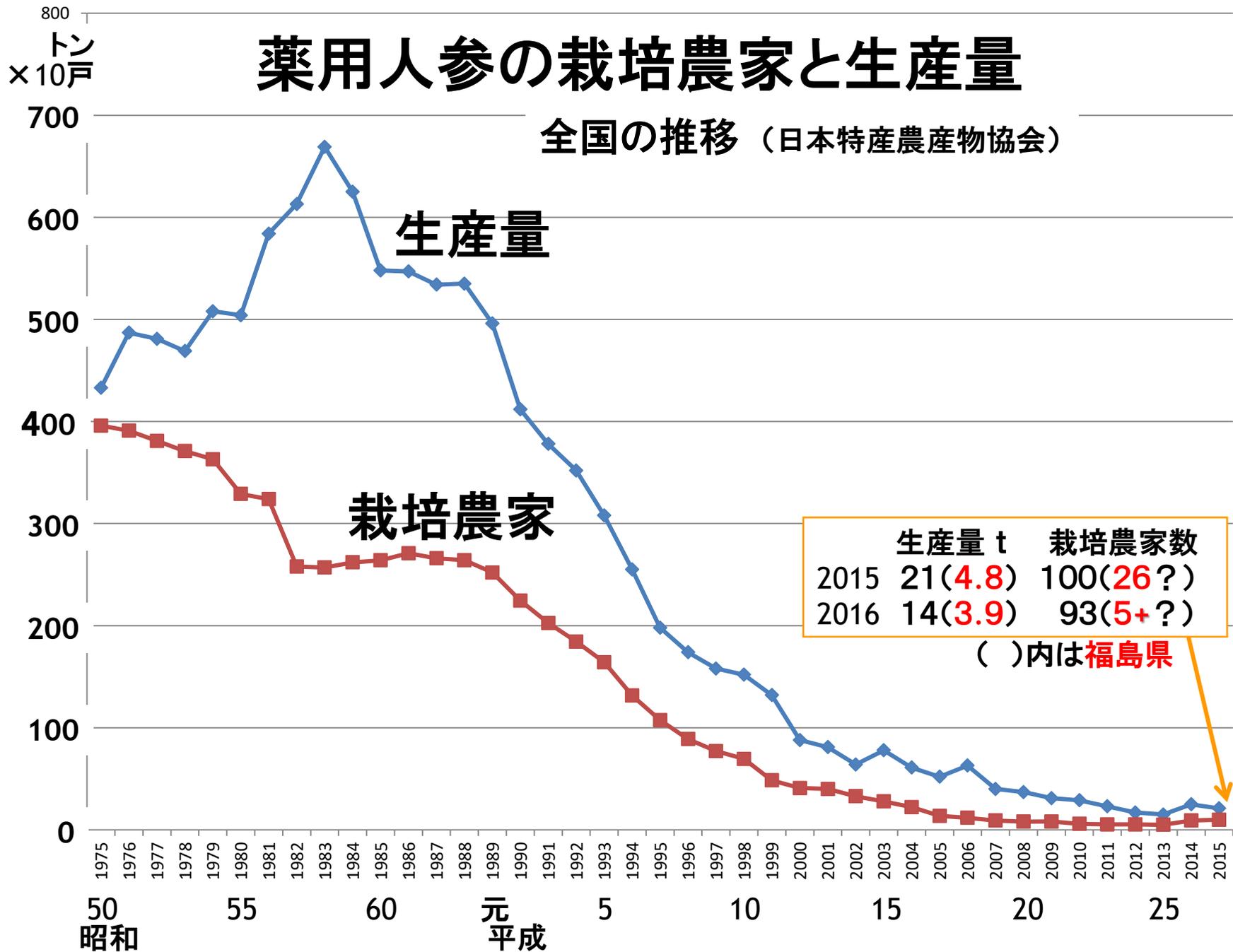
中国産の原料生薬が高騰

— 単純平均：-43.0%…40品目・令和3年7月現在の定価

- - - 加重平均：-29.3%…会津医療センターにおけるR2年度購入量による

# 薬用人参の栽培農家と生産量

全国の推移 (日本特産農産物協会)



# 昔から会津は薬用**人参**を栽培している



## 問題点

- ①栽培農家の不足
- ②出荷までに時間がかかる(5年程度)

# 問題点の克服

農林水産省委託研究プロジェクト

市場開拓に向けた取組を支える研究開発 2016-2020

## 薬用作物の国内生産拡大に向けた技術の開発

410

「休眠生理の解明」  
育苗期間短縮技術の開発  
千葉大学環境健康フィールド科学センター



収穫期間  
5年→3年

422

「代謝産物組成」  
品質・生育管理指標の開発  
農研機構中央農研

### 「オタネニンジン」

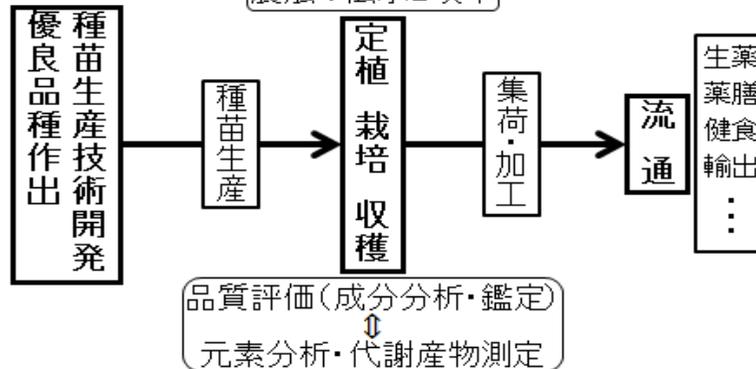
430

高収益安定生産モデルの開発  
農研機構東北農業研究センター

生産性を担保した  
会津人参の復興計画

放射性物質移行評価・対策

農法の伝承と改革



着想から7年

地産地消モデル  
会津で収穫した薬用人参  
医療センターで使用

421

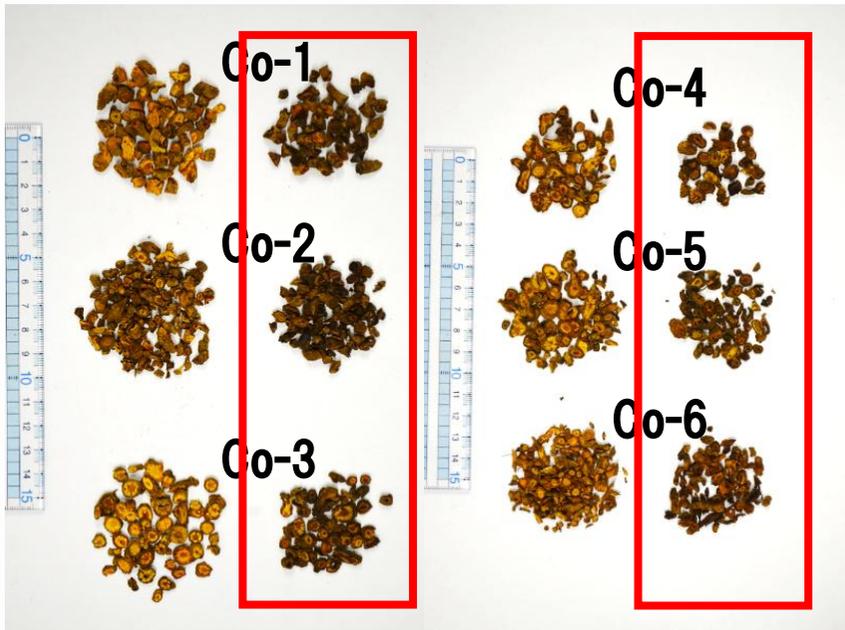
「薬効成分」  
品質評価法の開発  
会津医療センター

# 原料生薬の品質管理

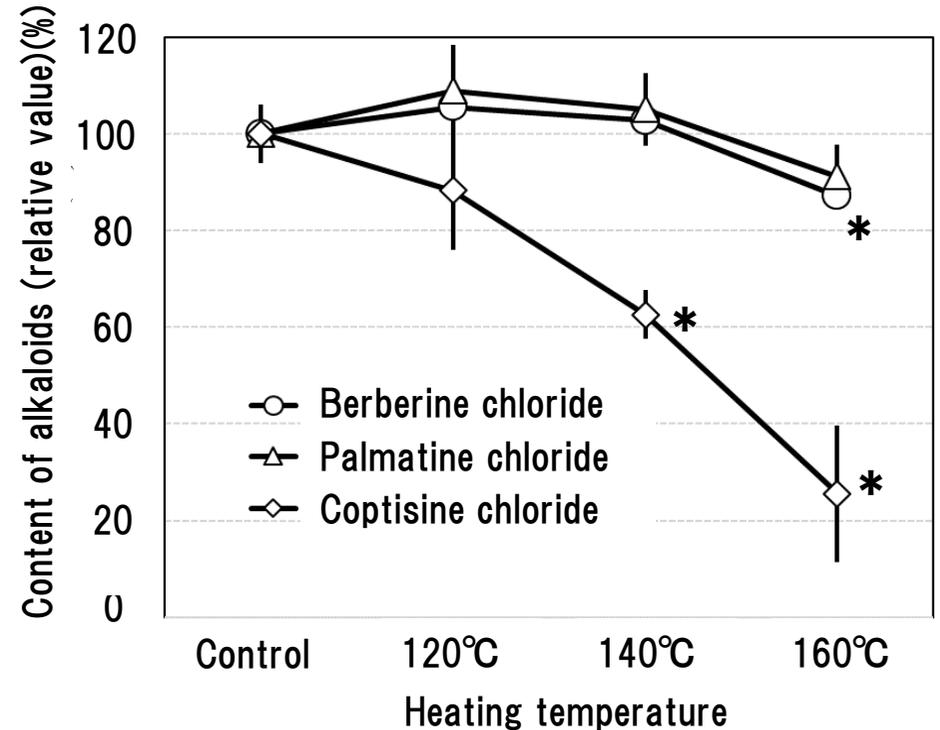
生薬鑑定の薬剤師からの視点  
「患者さんに良品を届ける取り組み」

## 黄連

薬用生薬は焙煎することで製品化



焙煎が強すぎる黄連(右側)



温度上昇によりコプトチニンが減少

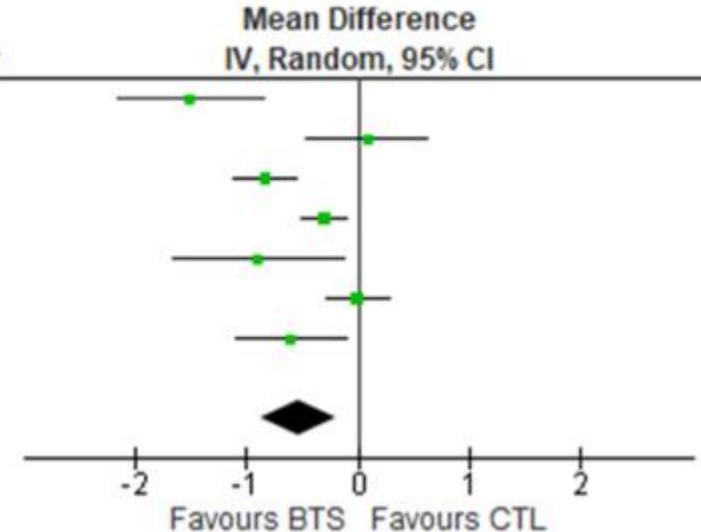
# 漢方薬の効果

## 肥満患者における防風通聖散の効果:体系的レビューとメタ分析

### 漢方薬群      コントロール群

Study or Subgroup	BTS			CTL			Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI	Year
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total			
Hoiki et al.	-4.3	1.98	41	-2.8	0.86	40	11.2%	-1.50 [-2.16, -0.84]	2004
Namiki et al.	-0.48	1.11	25	-0.57	0.93	32	13.0%	0.09 [-0.45, 0.63]	2008
Wu et al.	-2.58	0.76	34	-1.75	0.33	32	17.1%	-0.83 [-1.11, -0.55]	2011
Xu et al.	-0.3	0.59	67	0	0.49	45	18.1%	-0.30 [-0.50, -0.10]	2012
Murase et al.	-0.9	1.61	44	0	1.97	41	9.8%	-0.90 [-1.67, -0.13]	2013
Park et al.	-0.4	0.74	42	-0.4	0.52	40	17.1%	0.00 [-0.28, 0.28]	2014
Azushima et al.	-1.1	1.3	42	-0.5	1	46	13.8%	-0.60 [-1.09, -0.11]	2015
<b>Total (95% CI)</b>			<b>295</b>			<b>276</b>	<b>100.0%</b>	<b>-0.52 [-0.86, -0.18]</b>	

Heterogeneity: Tau<sup>2</sup> = 0.16; Chi<sup>2</sup> = 34.12, df = 6 (P < 0.00001); I<sup>2</sup> = 82%  
Test for overall effect: Z = 3.00 (P = 0.003)



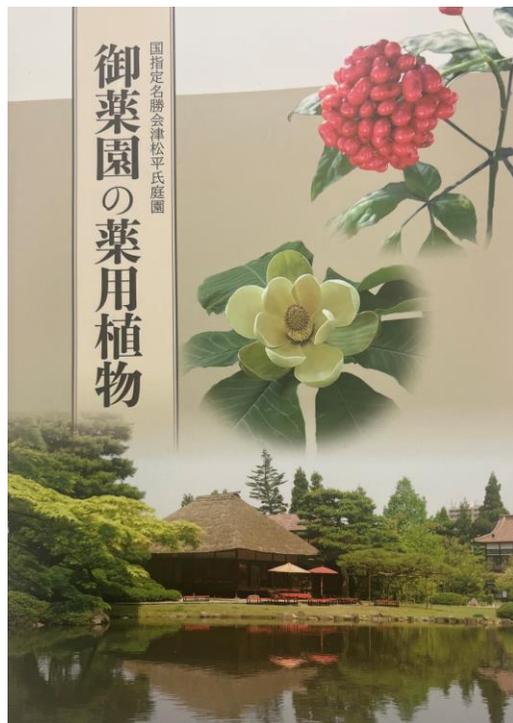
### 漢方薬群      コントロール群

**防風通聖散は体重減少に効果を認めた。**

MD [95% confidence interval, CI]: -0.52 kg/m<sup>2</sup> [-0.86, -0.18], P = 0.003

# 国指定名勝会津松平氏庭園 御薬園

自然風景に思いをはせて造られた「御薬園」では会津特産の薬用人参を始め、約400種にも及ぶ草花が植栽されています。  
(御薬園ホームページより引用)



薬剤師 秋葉秀一郎先生  
御薬園と共同執筆

# 漢方医学とは



漢方薬(湯液)

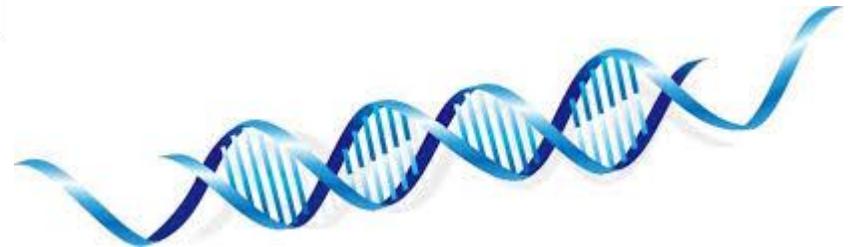
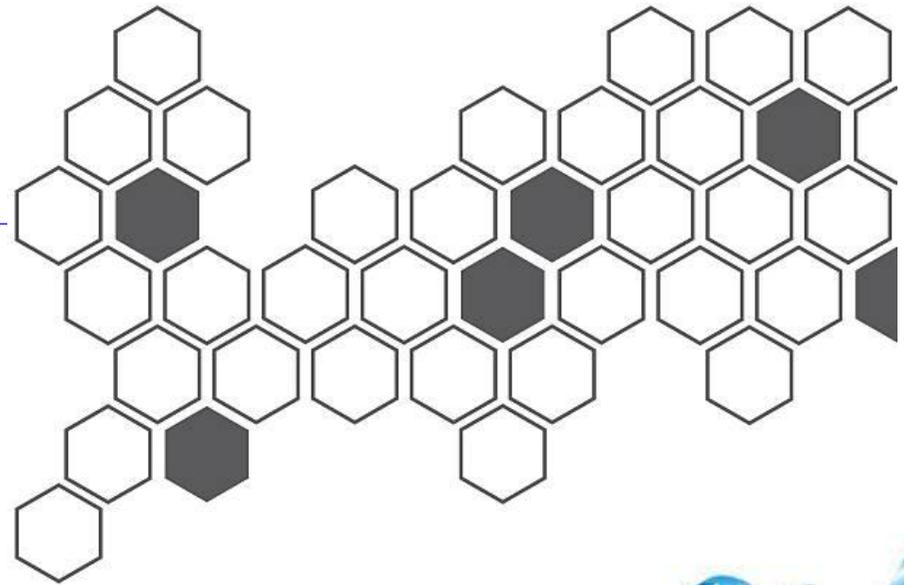
臓腑を養う



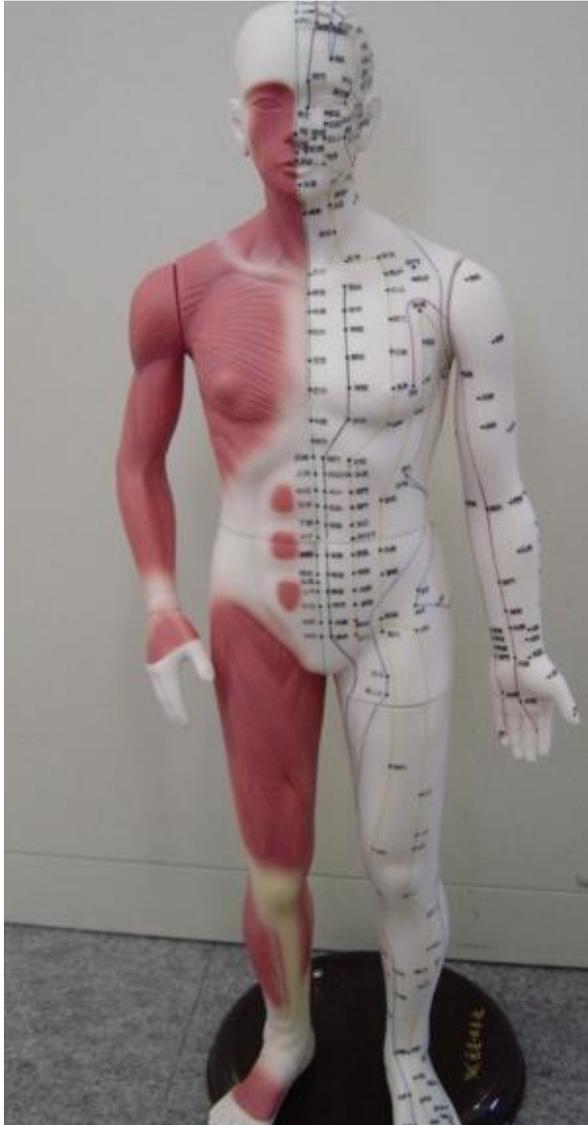
鍼灸

経絡を調整する

# ツボを科学する



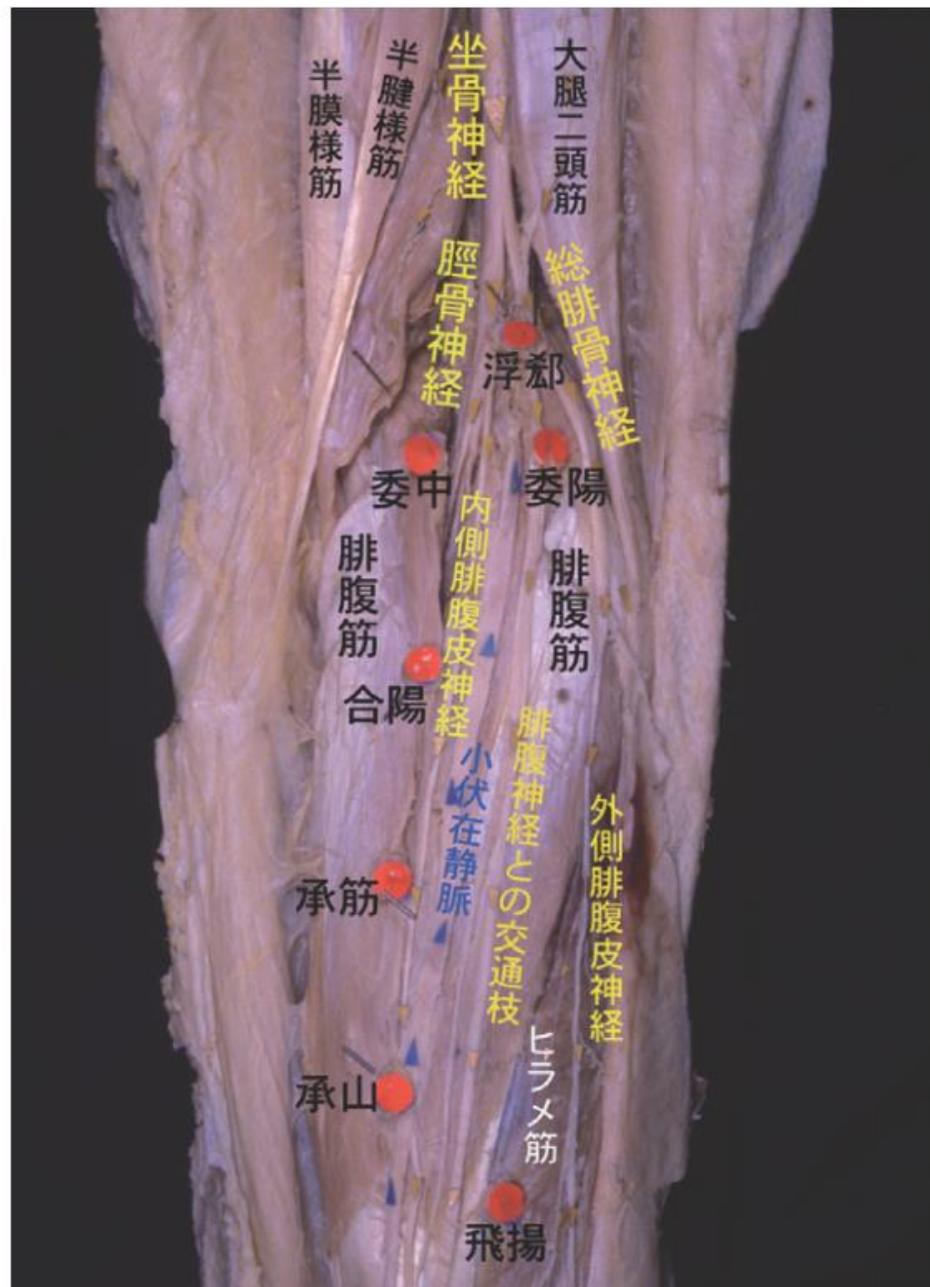
# 経穴 つぼ とは？



- 俗に『つぼ』と呼ばれているものは、**経穴(けいけつ)**と呼びます。
- 経穴は体表面に361個あり、無秩序に点在するのではなく、**14本の経絡(けいらく)**という縦の線によって結ばれています。
- 経穴は疾病の際に**反応を表す点**であり、鍼や灸をする**治療点**でもあります。

鍼・灸の経穴の位置は361カ所、  
世界保健機構(WHO)が基準

# 下腿 (ふくらはぎ) 解剖と経穴



## 経穴(つぼ)

\* 経穴の位置は神経・血管の走行に一致している事が多い

# 経穴(解剖)

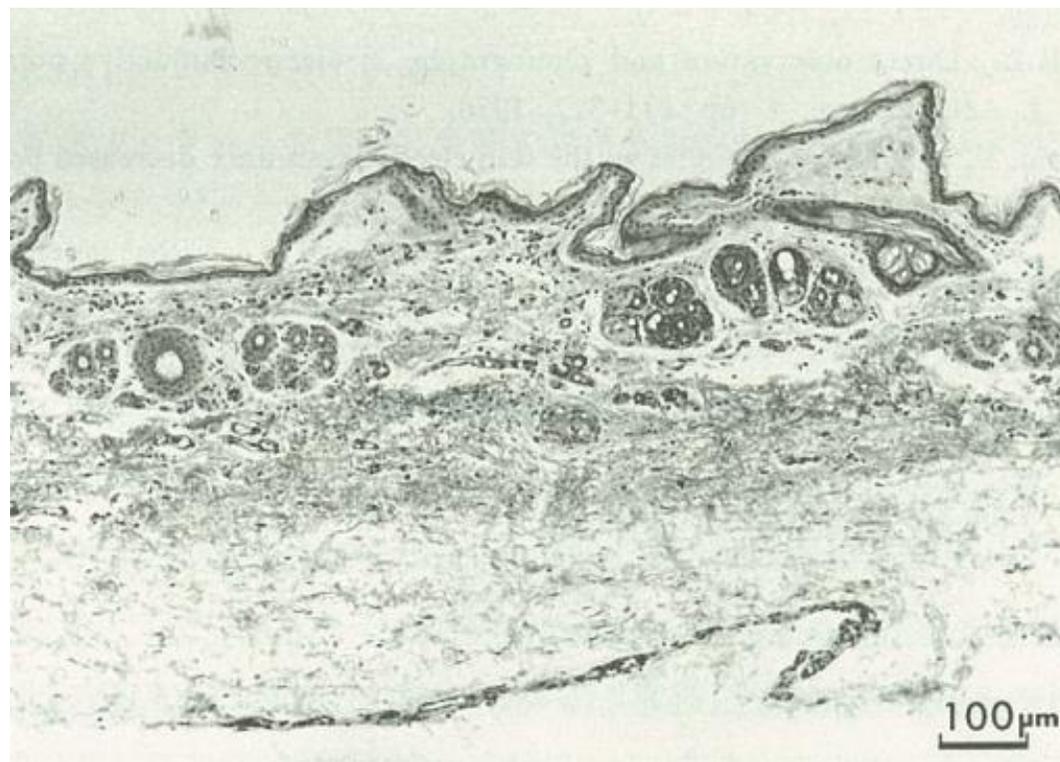
## 経穴部



神経

血管

## 非経絡・非経穴部

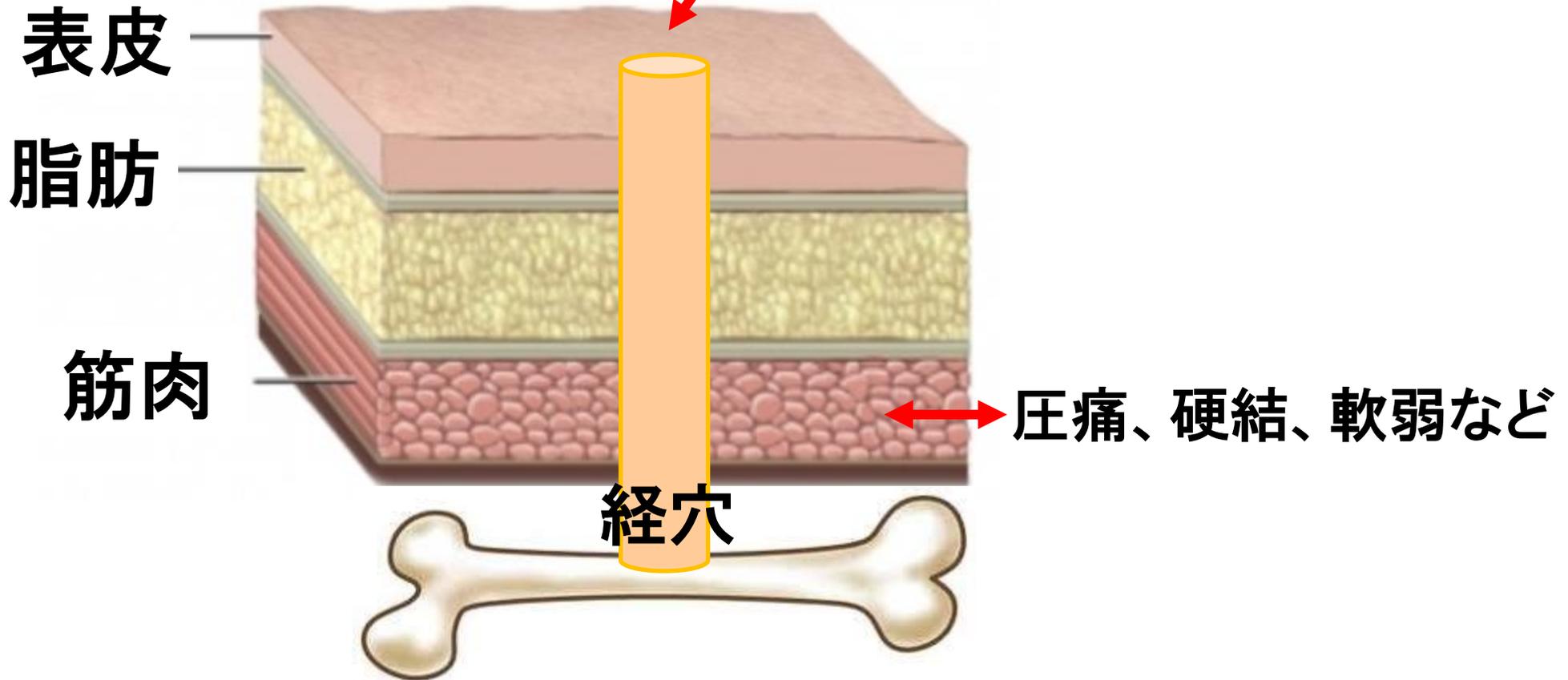


神経・血管の複合体は見られない

神経・血管の複合体が存在(自律神経分布)

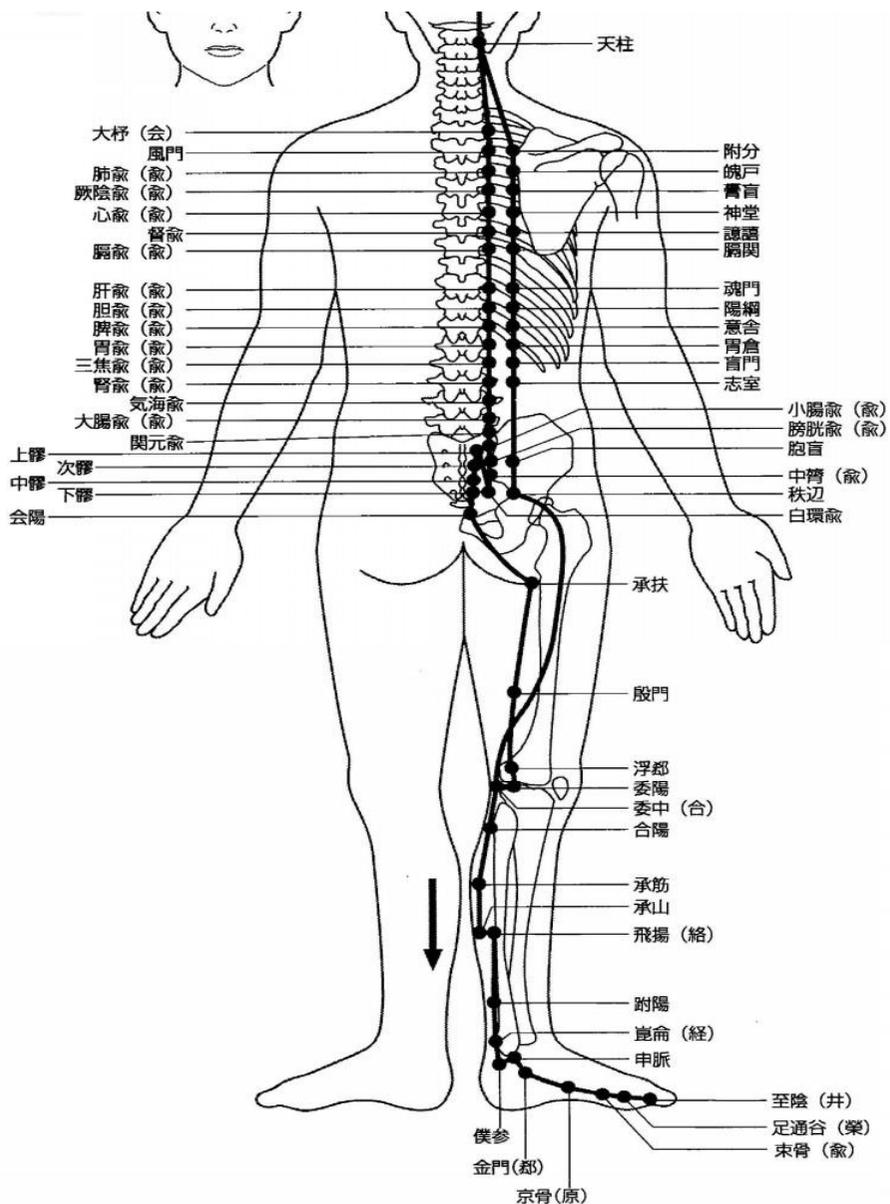
# 経穴イメージ

皮膚のザラツキ、発汗、  
過敏点、丘疹、皮膚温、  
皮膚電気抵抗

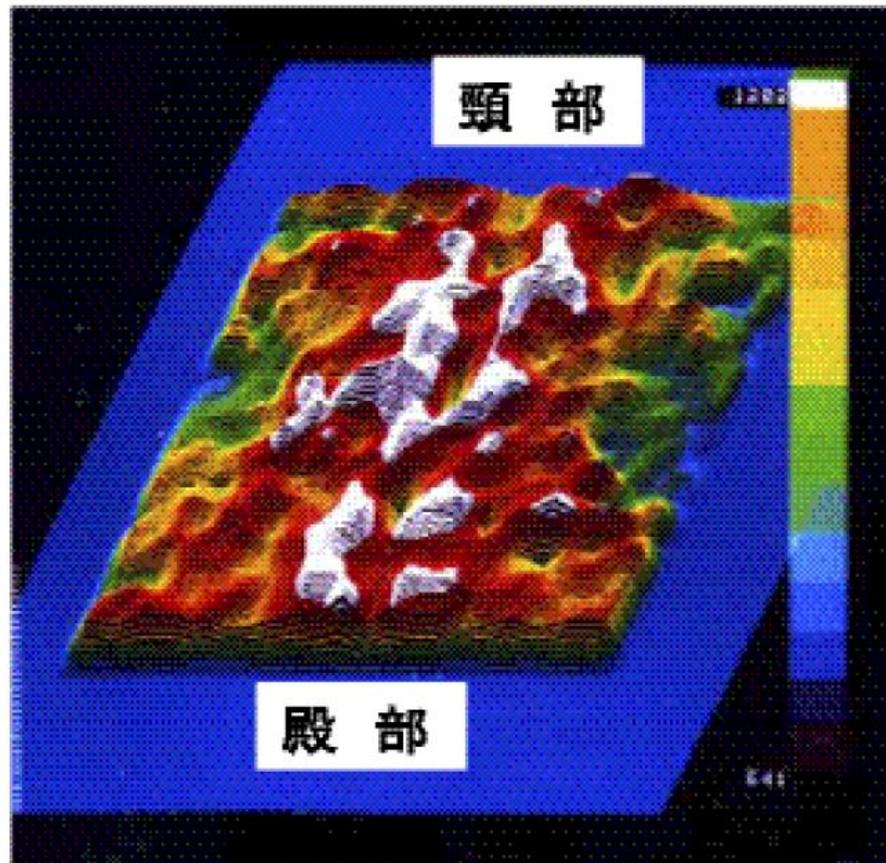


経穴には自律神経の反応が見られることがある。

# 背中の中の経絡と経穴



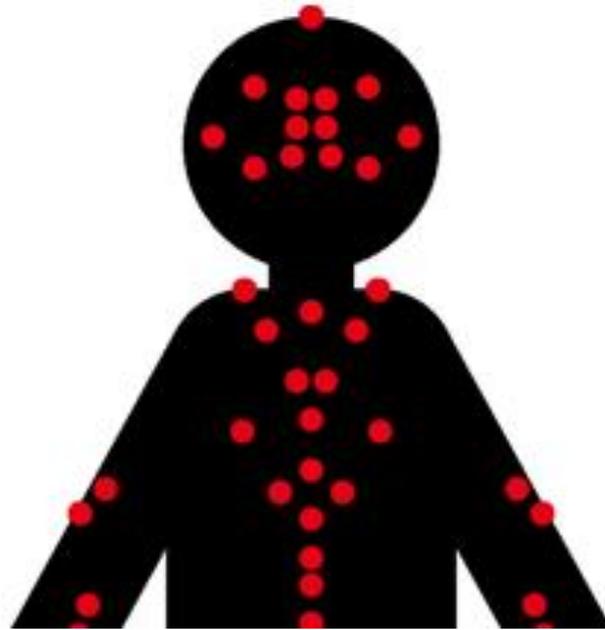
## 皮膚電気抵抗と圧痛点のデジタルマッピング



電気抵抗と圧痛閾値  
が低い場所  
白くイメージされる。

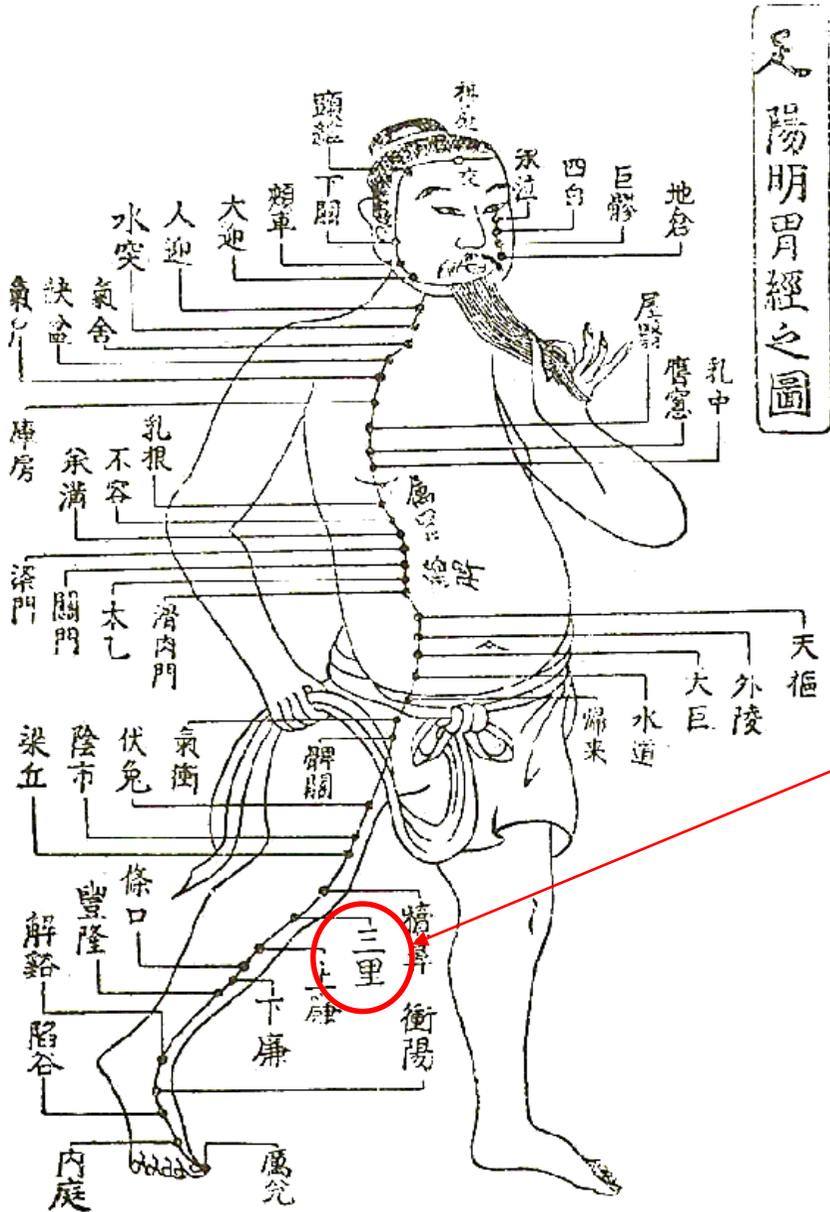
⇒ 経絡に一致

# ツボの特質性について



# 足陽明胃經

## 足三里穴



足三里(ST 36)

肚腹は三里に止め

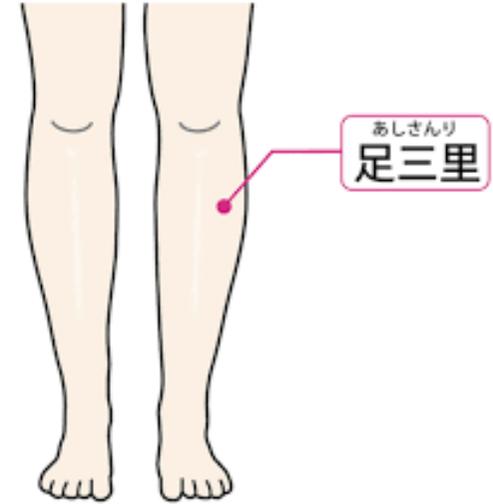
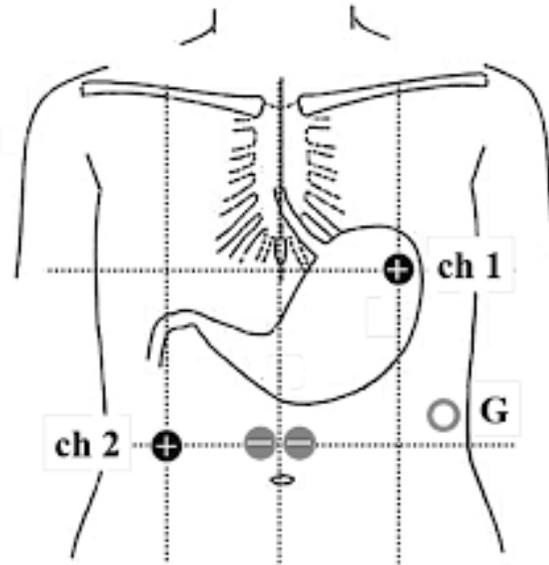
\* 胃腸が悪い時には

足三里を使用

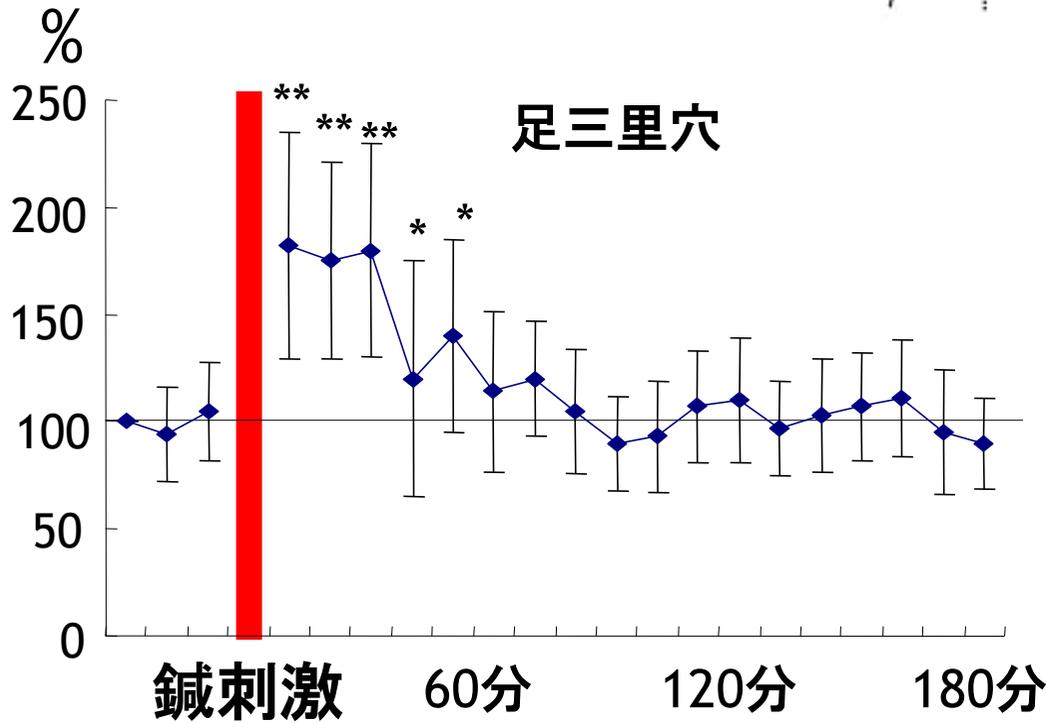
# 鍼刺激による胃蠕動運動の亢進



胃電図



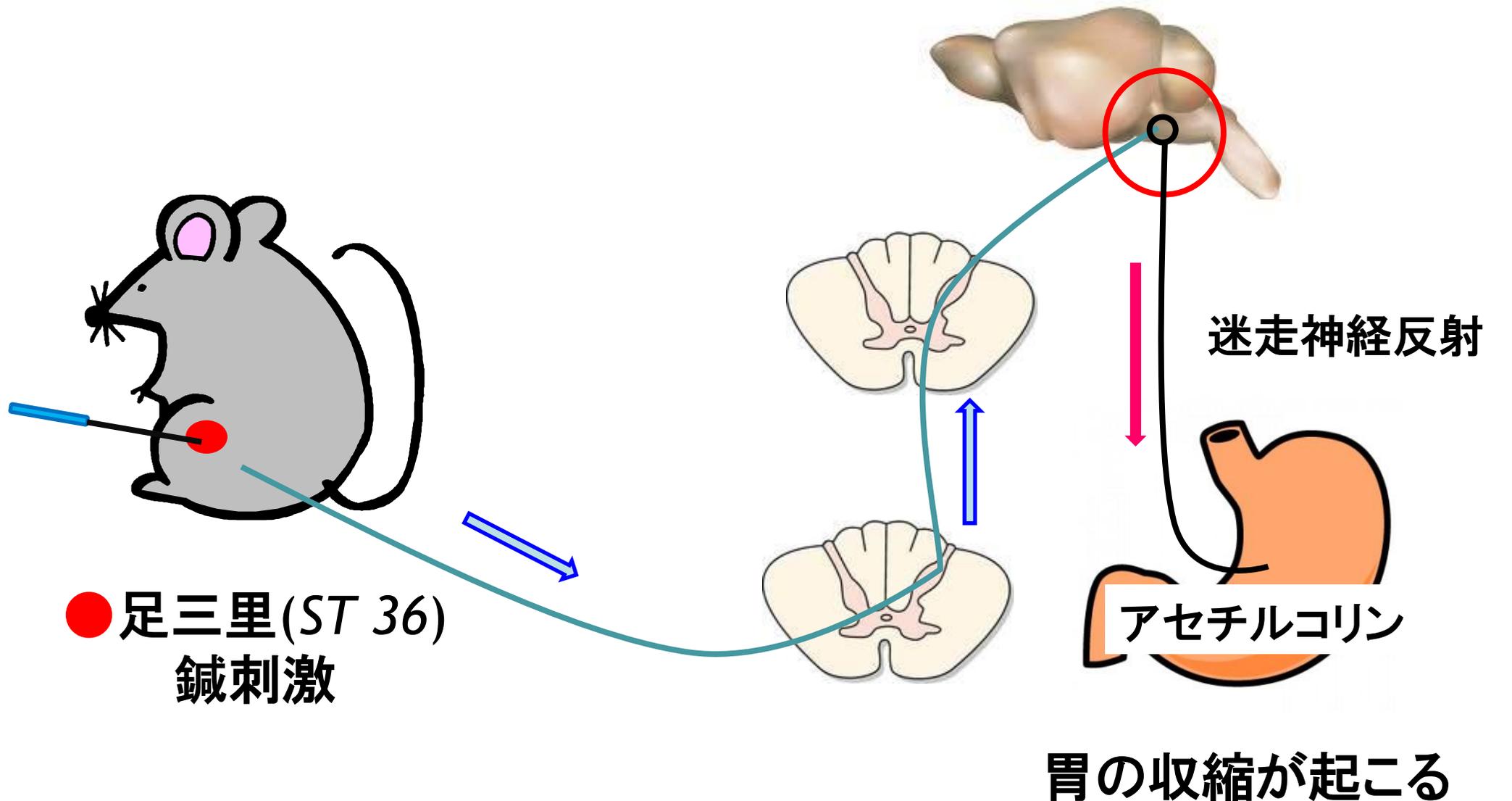
あしさんり  
足三里



鍼刺激直後から胃の活動が

- ✓ 最大80%亢進
- ✓ 刺激後、1時間程度持続

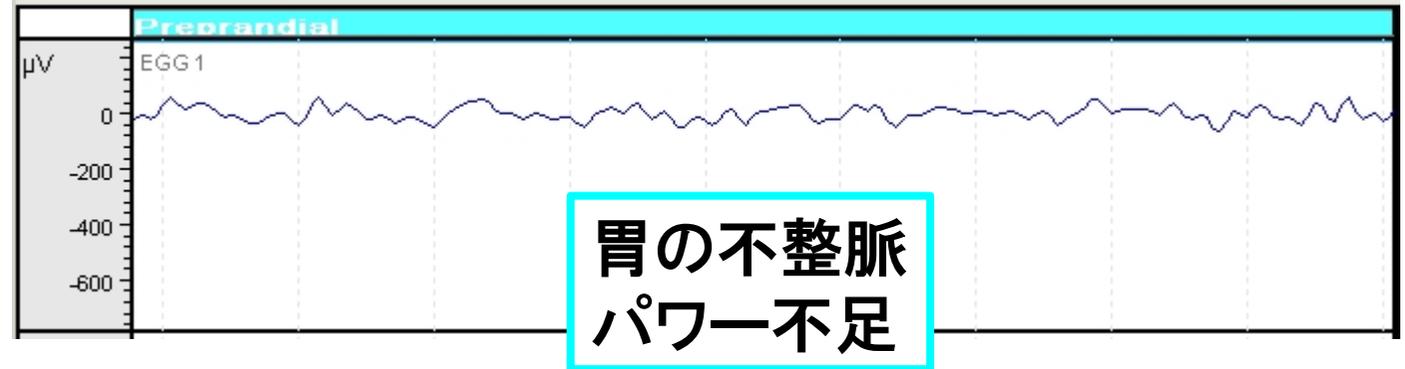
# 鍼刺激による胃蠕動運動の亢進 動物実験によるメカニズム



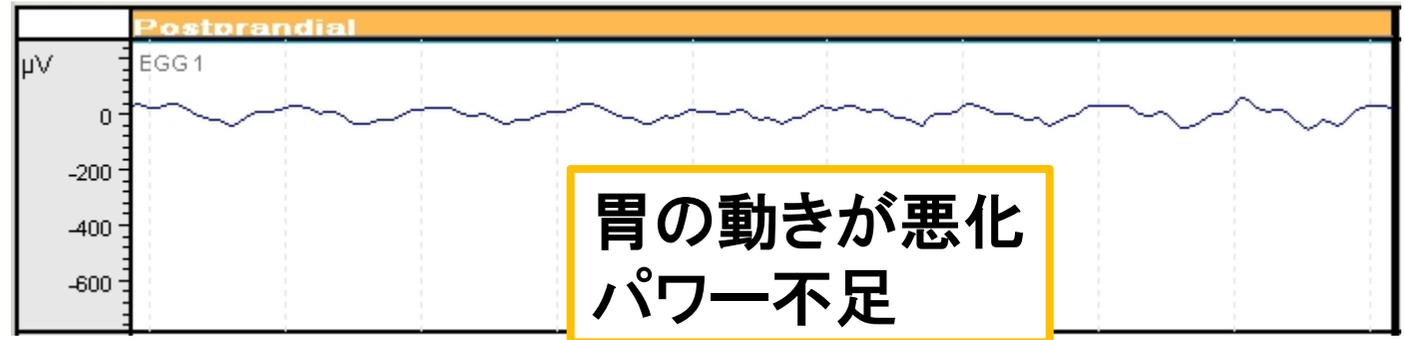
# 60歳代 食後の膨満感 食欲不振

# 機能性胃腸症の胃電図と鍼治療

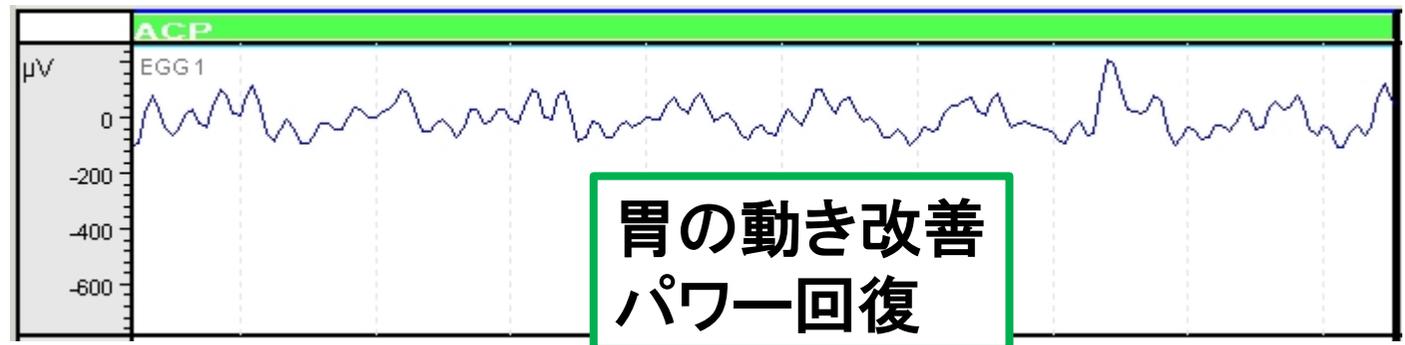
**食前空腹時**  
波形: Arrhythmia  
Low voltage



**食事直後**  
波形: Slow wave  
Low voltage



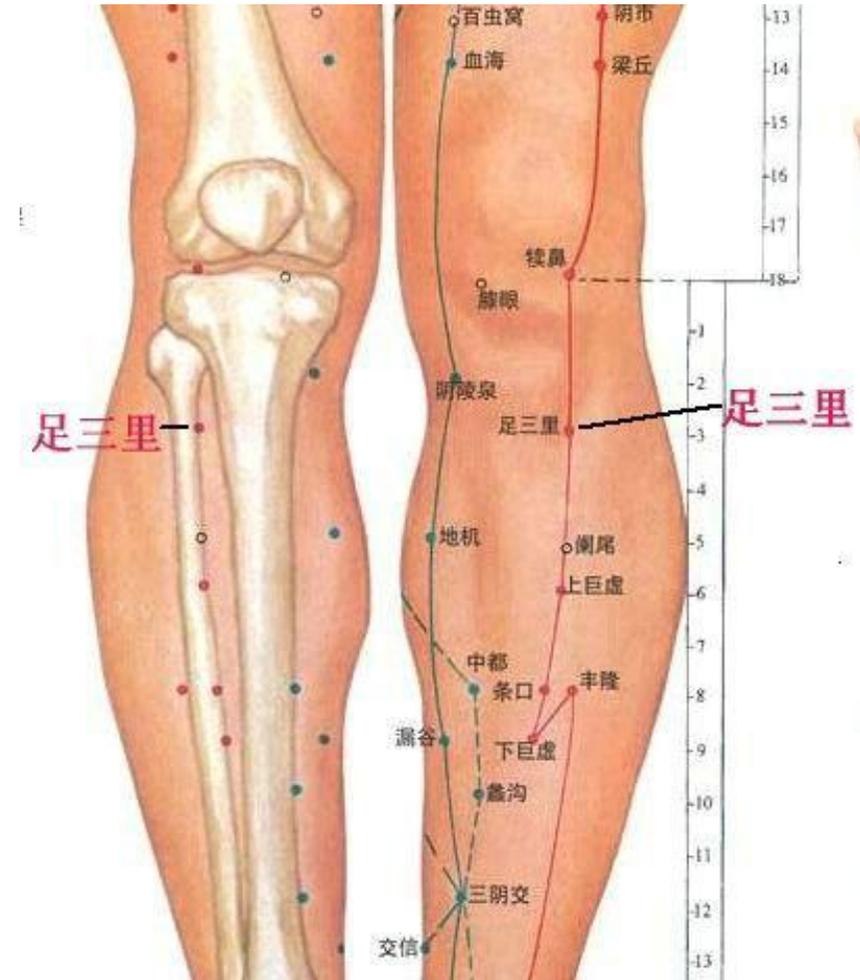
**鍼治療直後**  
波形: Normal wave  
High voltage



# 寝たきりでお腹の動きが悪い 便秘



イメージ写真



# 鍼治療前



# 鍼治療直後



足三里の鍼刺激でお腹が動く

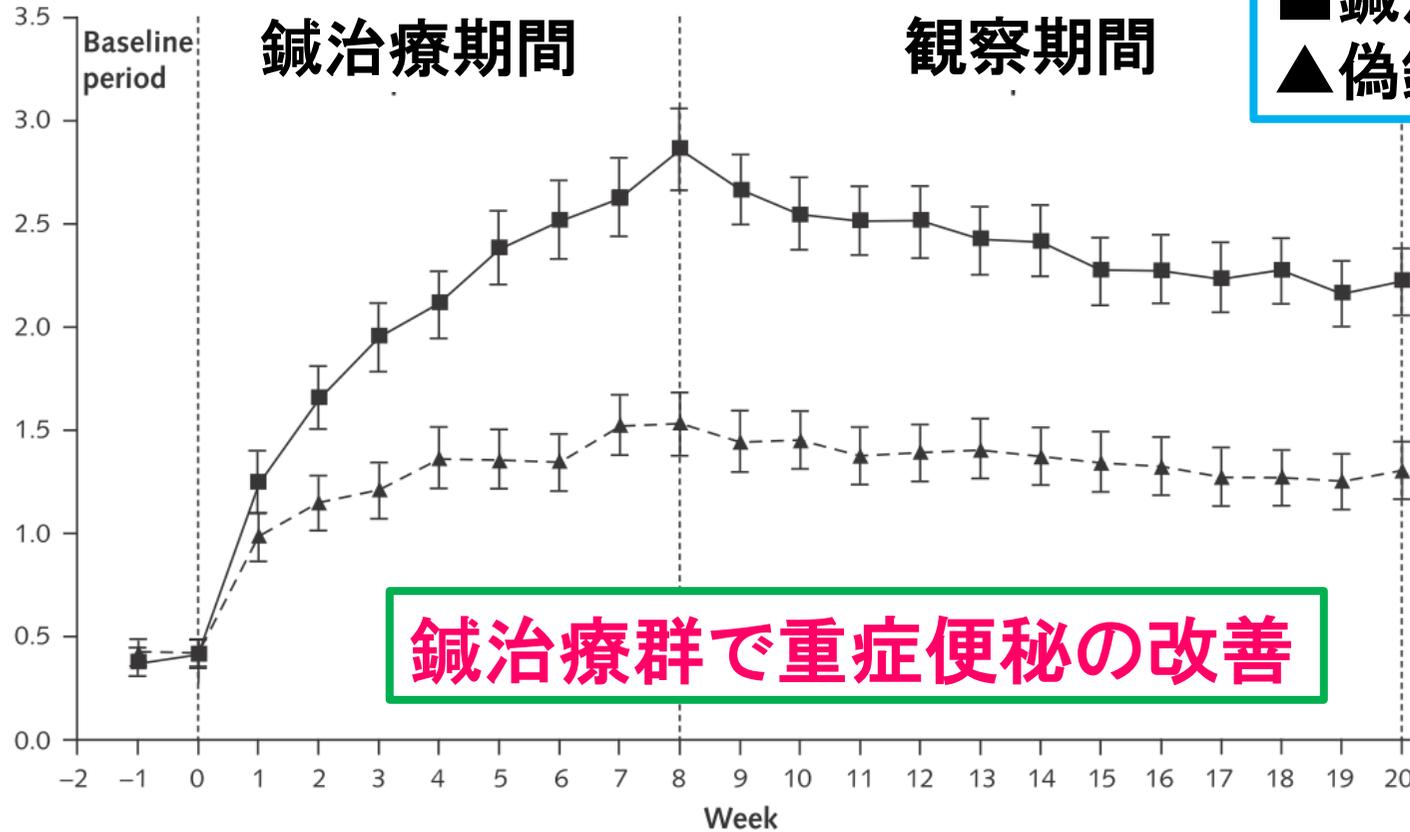
# 重症機能性便秘に対する鍼治療の効果

## Acupuncture for Chronic Severe Functional Constipation

A Randomized Trial

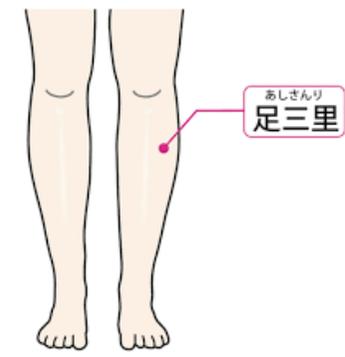
1075名の慢性重症機能性便秘患者

良い  
自然な排便  
悪い



■ 鍼治療群: 536名  
▲ 偽鍼治療群: 539名

鍼治療群で重症便秘の改善



8週間の鍼治療

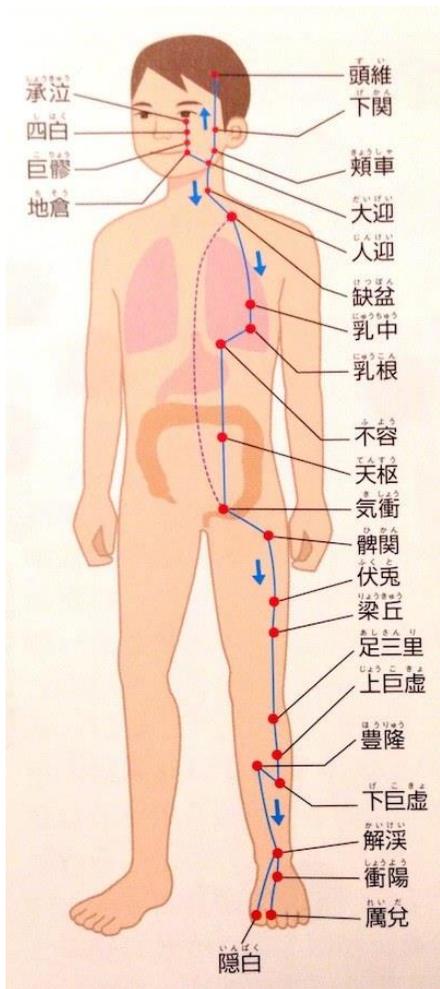
Patients, n	
EA	536
SA	539
EA	524
SA	519
EA	521*
SA	511
EA	519
SA	507†
EA	518
SA	507
EA	518
SA	506
EA	516
SA	506
EA	515
SA	506

# セルフケア

## 消化器症状

### 経絡ストレッチ

## 足陽明胃経



10秒間静止  
3セット

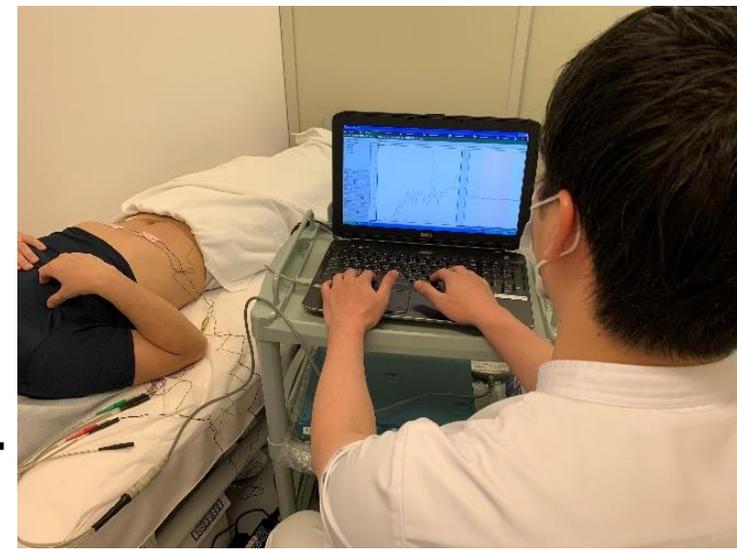


# 消化器症状

26歳男性：食後の胃もたれ感

## 胃電図

正常成分：基準値75%以上

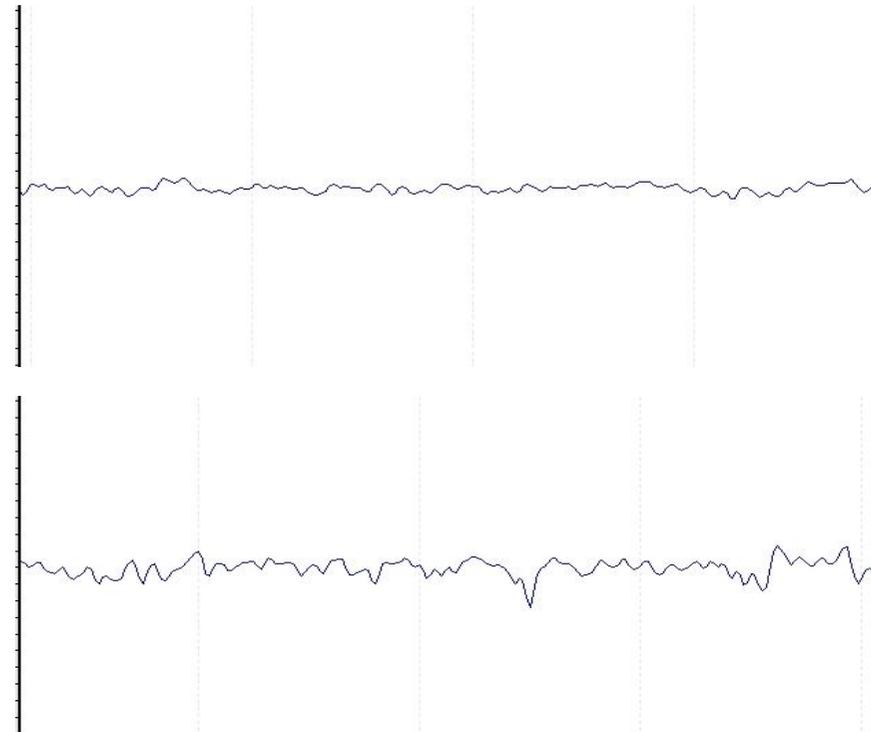


経絡ストレッチ前

正常成分  
57.1%

経絡ストレッチ後

正常成分  
78.1%



\*実施後コメント：胃の辺りがスッキリした

# 漢方では

SDGsの取り組み

国産生薬栽培に向けたフィールドワーク

鍼灸を科学する

ツボの働きの解明

について紹介をしました。

ありがとうございました。