

サイエンス

2千年以上の歴史をもつとされる漢方。西洋医学に東洋医学を加えた「統合医療」の可能性を探る厚生労働省のチームが発足し、あらためて注目が集まる。漢方活用に関する厚労省研究班(班長・黒岩祐治国際医療福祉大学教授)は2月、経験の蓄積から科学的証拠に基づき医療への転換を図るべきだとの提言を発表。漢方医の「匠(たくみ)の技」の正体を明らかにする試みが始まっている。

▽データ化する

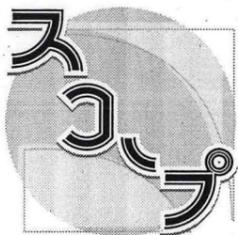
東京都新宿区の慶応大病院。渡辺賢治漢方医学センター長に促されて問診用端末に向かい合うと、モニターに質問が表示された。食や睡眠などの生活習慣に加え、冷え、しびれなどの症状を部位ごとに聞かれ、その主観的な強度を0〜100の数値で入力していく。

約200の問診情報に医師が下した診断や漢方製剤の処方などを加え、個人が特定される情報を除いた1千項目以上のデータを1人分として、これまでの5千人分以上のデータが蓄積されてきた。

「漢方は、患者の体質などに合わせて治療法を調整する個別化医療だ」と渡辺センター長は解説する。目の前の患者を、体質や生活環境などが似た過去の患者たちと比較しながら、見立てて治療法を選択する。こんな方法論をコンピューターで再構成するには、まず症状、診断、治療をくまなくデータ化することが求められる。

▽数式に乗せる

こうして集めたデータの解析を担うのは、東京大医学研究所DNA情報解析分野の宮野悟教授、井元清哉准教授らだ。まず取り組んだのは、初診の患者が、慶大病院式の漢方で症状が改善する確率

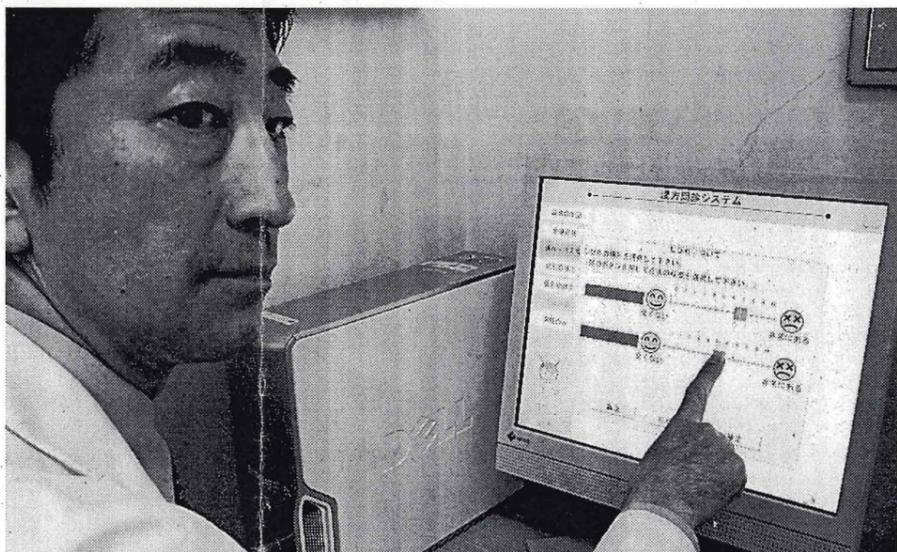


「統合医療」の研究チーム発足

漢方の科学的根拠探る

の計算。確率が高ければ治療に入り、低ければ別の方法がないか模索するなど、治療方針決定の一助になることが期待されている。「足の冷え」を例にとれば、120近い問診項目から、冷えと関係が深い35項目を数式的な方法で選抜。これらの項目について対象の患者と回答傾向が似た別の患者の治療記録を比較し、改善が見込めるか判断する。ここで治療効果が期待できるとされた人の91%が、実際に3カ月後の症状改善がみられたという。

症状、投薬状況を解析



慶応大病院に設置された漢方問診システムを操作する渡辺賢治漢方医学センター長

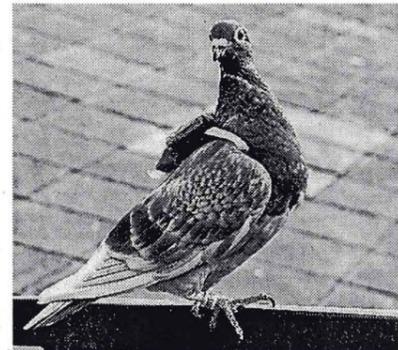
井元清教授は「漢方医学が数式に乗せられることが証明できた」と手応えを語っている。

▽精度アップへ
慶大病院単独で行っていたこの研究は本年度から、全国10施設に拡大する。より多くのデータを集めれば予測の精度アップが見込めるためだ。

患者によるシステム活用も視野に入れている。渡辺センター長は「患者の医療情報を患者に還元したい。現在も自分自身の治療経過を来院時に確認することはできるが、将来的には携帯端末から自分に合った治療を探せるような仕組みにしていければ」と話している。

ズームアップ

ハトさん、リュックサックを背負って遠足ですか? いえいえ、リュックサックに見えるのは、衛星利用測位システム(GPS)を使った重さわずか16gの記録装置。群れの行動と群れ



ハトの群れを調査

フオックス
大

中での序列の関係を調べるために、英オックスフォード大などのグループが開発した。

グループはこの装置を約10羽で構成される伝書ハトの群れに取り付けて飛行経路や互いの位置関係を調査。その結果、群れの先頭集団ほど進行方向を決めるのに重要なリーダーとしての役割を果たし、そのほかのハトは先頭集団に付き従って飛ぶことが分かった。

右側より左側の仲間の動きに対してより素早く反応することから、ハトは左目の方が認識力が高く、右側を飛ぶ個体ほど群れの中の順位が低いようだという。

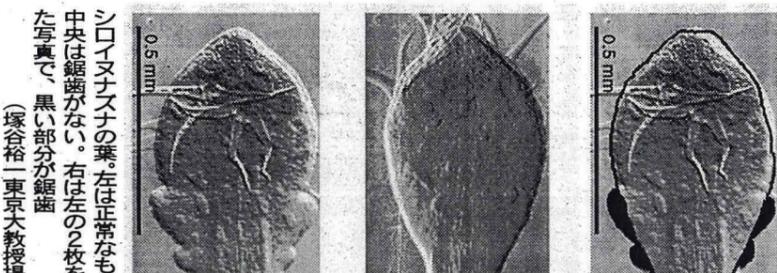
葉のギザギザ仕組み解明

植物の葉の縁にあるギザギザした部分の「鋸歯(きょし)」が形作られる仕組みを、東京大の塚谷裕一教授らの研究チームがシロイヌナズナを使った実験で解明し、専門誌に発表した。実験でよく使われるシロイヌナズナは、CUCと呼ばれる遺伝子群の機能が損なわれると、葉に鋸歯がなくなり、縁が滑らかなになることが分かってきた。鋸歯ができるのにCUCが関与していると考えられてきた。この遺伝子の働きで葉の縁に刻みが入りギザギザの部分ができたと考えられていた。

チームは正常なシロイヌナズナと、CUCが働かなくなったものとの間で、遺伝子の働きを見ながら葉の向きを観察すると、CUCが働かなくなったシロイヌナズナの葉は、従来考えられていたのとは逆に、ギザギザの谷間の部分ができなくなっただけでなく、山の部分が盛り上がりやすくなったことが分かった。

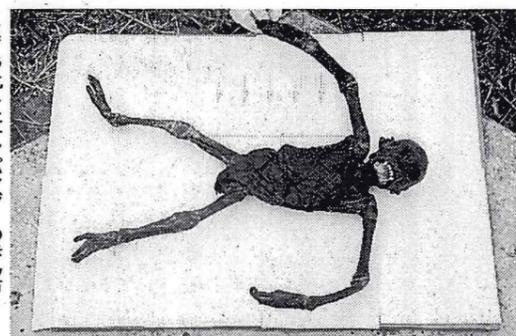
ホルモンと遺伝子群が関係

東大・塚谷教授ら



シロイヌナズナの葉は正常な中央は鋸歯がない。右は左の2倍拡大写真で、黒い部分が鋸歯

チンパンジーに吊い文化?



ミイラ化したチンパンジーの赤ん坊(京都大霊長類研究所提供)

子の死骸 母がミイ

西アフリカのギニアで、野生チンパンジーの母親が、死後も赤ん坊を抱え続けミイラ化させた事例が3例確認されたとする研究結果を、京都大霊長類研究所(愛知県大山市)など国際チームがまとめた。米科学雑誌「ネイチャー」に発表された。

タンザニアやウガンダで観察が行われているが、今回されたのは初めて。

松沢哲郎所長は「死者を気持も進化の産物。(チンパンジーは人に最も近く)吊起源解明につながるかもしれない」と話している。

ギニアのボソウ村の群は、1992年と2003年1〜2歳の計3匹が病死。とも死の直後から母親が背などとして常に持ち運び、赤ん坊にミイラ化。この間にをほらい、うし虫をとり、手ろいをする行動が確認され

窮地に立つ野生トラ

トピックス 野生のトラの生息が脅かされている世界の10