



出発点としての手書き顔グラフ

守山正樹*

Masaki MORIYAMA, MD, PhD

1. 顔には心や感情が現れます。多彩な表情に着目し、情報可視化装置としたのが手書き顔グラフです。
2. 手書き顔グラフは、「グラフ」にみる「数理的方向性」と「手書き」にみる「人の内面を書き表す物語りの方向性」とを、併せ持っています。
3. 学術的な情報伝達は、一方向的な告知や診断の形を取りがちです。一方、手書き顔グラフの情報伝達は、双方向的な働きかけです。その場や人々に思いがけない変化が起こることもあります。
4. 手書き顔グラフを用いる際は、起こる変化を意識し、観察し、意味を考え、新たな発見を見出すことが大切で、アクションリサーチの視点が欠かせません。

本シリーズについて

人の顔には、その人の心や感情が現れます。このような顔の表情に着目し、手書き顔グラフの試みを始めて以来、既に20年以上が経過しました。手書き顔グラフは、「グラフ」という言葉が示すように、「数値情報を可視化表示する数理的な方向性」を持つ一方、「手書き」という言葉が示すように、「人が感じ考える内容を描いて可視化し、表現する物語りの方向性」も、併せ持っています。「専門家が用いる心理検査用紙のような学術的方法」というよりは、「友人や援助者として用いることのできる道具」の側面を持つ手書き顔グラフは、その自由な働きかけの力によってか、今でも発展を続けています。本号からの連載では「人の内面を描いて可視化し、人について語り、そして周囲の世界に働きかけていく試み」の多様な形を紹介します。(守山正樹)

1. はじめに

楽しそうな顔、悲しそうな顔など、人の顔には、その人の心や感情が現れます。私たちは、人の顔から、その人の気持ちや心を読み取っています。この作業をするにあたって、心の専門家である必要はありません。誰でもが、たとえ幼児であっても、顔からの読み取り作業を続けています。顔は人の個性や内面を可視化して表し物語るキャンバスのようなものと言えます。この顔を用いた情報可視化の装置が、手書き顔グラフです。

2. 課題と可視化

手書き顔グラフの始まりは、1987年に開発した「健康診断の結果を顔の絵として可視化する方法」です。きっかけは、前年、長崎県の離島、高島で起こった炭鉱の閉山と急激な人口減少です。炭鉱閉山時に6千人近かった人口は1年後、半減してしまいました。急激に過疎化する離島で、集団検診の受診から始まる住民の健康管理は重要事でしたが、「集団検診受診が住民にとって、楽し

*福岡大学医学部衛生・公衆衛生学教室
(〒814-0180 福岡県福岡市城南区七隈7-45-1)

い出来事ではない」という課題がありました。課題解決に向けて着目したのが、検診後に結果を伝える場面の改善でした。

通常、検診ではスクリーニング検査がなされ、異常が発見されます。受診者は検診を受けたのち、検査結果に異常がなかったか、心配します。異常がない場合、受診者（住民）には「あなたは異常がありませんでした」という結果が返却されます。この時、「だからあなたは健康です」とは言ってくれません。スクリーニング検査のシステムは、異常発見のためのものであり、健康を保障するものではありません。よって異常がない場合に、「異常なし」とは言えても、「だから健康です」と言えないのは、システム上、当然のことです。しかしこのシステムを何とか変更できないだろうか、システム変更が困難なら、せめて“異常なし”と突き放すように表現するのではなく、「異常のない”状態を、前向きに受け止められるような検診結果の返却」はできないものだろうかという、その思いが、手書き顔グラフの考案に結びつきました。（注；この点が最近の検診や健診では改善され、「異常ありませんでした。よかったですね。しかし安心せず、生活管理に励んでください」など、以前よりは表現の仕方が工夫されています。）

3. 可視化の過程と研究方法

【1】可視化の過程

顔グラフとは、アメリカのチャーノフが1973年に発表したグラフ表示法の1つです。グラフは一般的には、棒グラフ、円グラフ、レーダーチャートなど幾何学図形を用いたものが知られています。しかしチャーノフは、幾何学図形の代わりに人間の顔の図を用い、多変量の数値データを顔の各造作（例えば唇の湾曲度、眉毛の傾き、鼻の長さなど）に割り付けて表示することを試みました。人と人とのコミュニケーションにおいて、顔の表情は大きな意味を持ち、人は相手の顔の表情のわずかな変化を読み取ることができると言われる。チャーノフ自身は、化石や地質に関連した情報の分類に顔グラフを応用し、数値で表わされ

た情報の特徴が、専門家にしか理解できないような複雑なものであっても、顔の図を用いることで、素人でも特徴を見分けられることを示しました。

手書き顔グラフの考案を始めた1987年当時、チャーノフの顔グラフは、わが国でも既に工学や経営学などの分野で利用が進んでいました。興味深いことに、その当時、保健・医療の分野ではまだ利用が一般的ではなく、唯一存在したのが、近藤氏らによる原爆被爆者の健康管理の支援を目的とした検査値表システムであり、長崎大学の大型コンピュータ上で稼働していました。

「検診結果が無機質な数値ではなく、顔の絵として返却されるなら、検診受診者は、検診結果の返却を少しは楽しめるのではないか」と考えた私は、まず近藤氏らのシステムの採用を考えました。しかし、大型コンピュータ上で動くシステムを地域保健の現場に持ち込むことは困難でした。

また、チャーノフの顔グラフでは、最大18次元の数値を表示できましたが、一般の検診結果を表示するためなら、もっと単純な図で間に合います。そこで顔グラフの造作を単純化し、パソコンに顔を描かせることにしました。しかしこの方式にも、「①パソコンだと短時間に整った図を得ることはできるが、機械的に押しつけがましい印象が残る」、「②利用者がパソコンの画面を眺めるだけでは、最初の物珍しさがなくなると、印象が薄れてしまう」などの問題点があることが分かりました。

そこで、パソコンの画面に表示された顔をいったん紙に出力し、図を眺めながら、指導者と住民とが意見を交換する方法に切り替えました。こうすれば、手にした鉛筆で線を書き加えることもでき、情報が身近に感じられます。しかし手で書くことが意味を持つならば、わざわざパソコンを使う必要はありません。最初から手書きでいいわけです。こうして手書き顔グラフの試作に至りました。顔の輪郭をあらかじめ印刷しておき、個別の検査結果に当てはまる補助線を受診者が自分で塗りつぶす、手書き顔グラフ用紙の例を図1に示します。

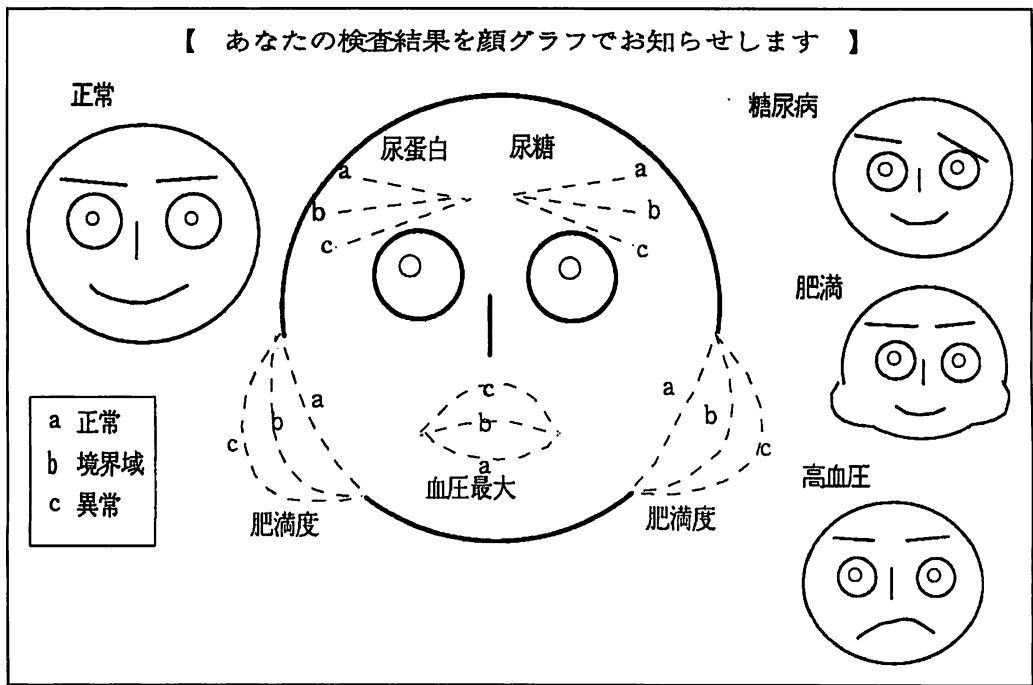


図1 手書き顔グラフの一例

【2】アクションリサーチ

上述の手書き顔グラフ開発に至った過程は、見方によっては一種の「研究」と言えます。しかし「〇〇人の患者を治療群と対照群に分け、2群を比較する」臨床的・実験的研究、「□△人の対象者にアンケート調査を行い、結果を統計的に分析する」疫学的・統計的研究など、一般的によく知られている研究方法とは異なります。ここにあるのは、「問題意識を持った私（研究者）が、新たな方法を求めて行う試行錯誤」です。このような「問題解決を目指した試行錯誤」を中心とする研究方法を、アクションリサーチと呼びます。

本来、アクションリサーチとは、「人が毎日の生活を反省し、物を考え、課題を意識し、段階的に問題を解決する過程」を大切に研究の捉え方です。アクションリサーチという言葉を最初に用いたのは米国の社会学者レヴィンで、1940年代のことです。レヴィンは、社会の多様な場で起こる多様な問題を理解/解決する際に、専門家や理論からではなく、そこで生きる人々の問題意識を出発点とすべきだと主張しました。その後、アク

ションリサーチの考え方は、特に英国や豪州の教育改革の中で発展を続け、現在に至っています。

手書き顔グラフから始まるさまざまな試みに、なぜアクションリサーチの考え方を適用するかというと、そのような研究的視点を持ち込むことで、手書き顔グラフのような試みが、単なる1つの開発事例として位置付けられるだけでなく、より普遍性のある発見や理論構築がなされる可能性が生まれるからです。

4. 可視化から始まる働きかけの可能性

【1】独り歩きした顔グラフ

手書き顔グラフで検診結果を可視化したら、次に何が起こるのでしょうか。当時、手書き顔グラフの開発に集中していたため、手書き顔グラフの次に起こることなど考えていませんでした。しかし手書き顔グラフには「次の展開」があったのです。1988年以降、学会や研修会の折に手書き顔グラフを紹介してきましたが、しばらくしてから、手書き顔グラフに興味を持たれた何人かの方が、実際の地域保健活動に顔グラフを取り入れて

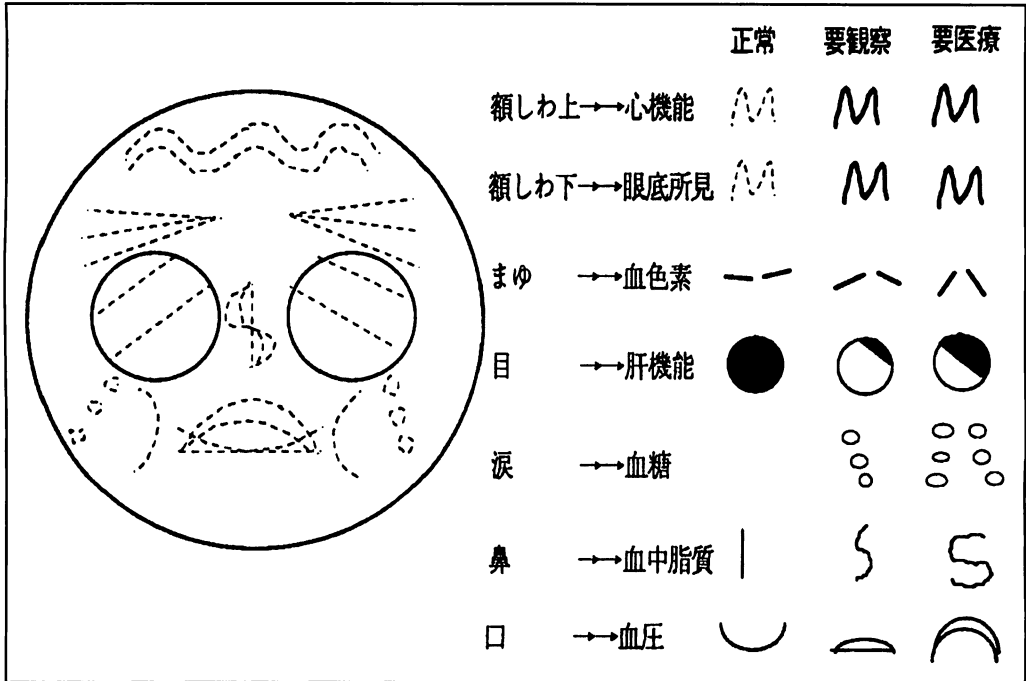


図2 長崎県北松浦郡福島町における1989年版手書き顔グラフ

手書き顔・体グラフによる健康情報表示の一例

- A. あなたは血圧が高いですか? 高い方だ→ 高くない→
- B. あなたは今日元気ですか? 元気だ→ ままあ→ 元気ない→
- C. 今心配なこと、気がかりなことがありますか? ある→ ままあ→ ない→
- D. 自分が実際の年齢より若く活動的だと思いますか? 活動的と思う→ 思わない→
- E. 酒をよく飲みますか? よく飲む→ 時々→ 飲まない→
- F. 人生が楽しいですか? 楽しい→ ままあ→ 楽しくない→
- G. 体力に自信がありますか? 自信がある→ 自信がない→
- H. 体重が多すぎますか? 多すぎる→ 普通→ やせすぎ→
- I. あなたの内臓は健康ですか? どこかに不安がありますか? 肺11 心臓12 肝臓13 胃十二指腸14 腎臓15

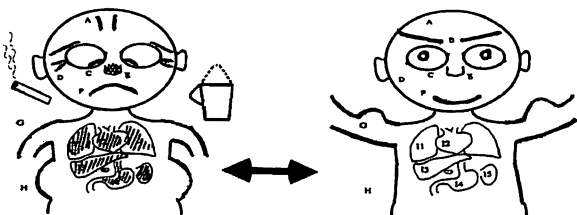
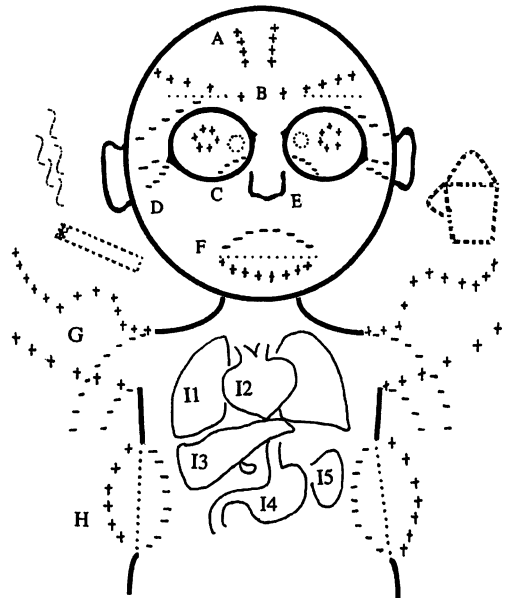


図3 手書き顔・体グラフの一例

いることを知りました。中でも福岡市南保健所と長崎県北松浦郡福島町の試みは、興味深いものでした。南保健所では、まず1989年版として、原型に比較的近い形の手書き顔グラフが採用されましたが、その後90年版では目と鼻も可動するように変更され、8変数まで表示できるように改良が加えられていました。一方、福島町の89年版手書き顔グラフは、額の皺、鼻、涙などが表示部分に含められた、手の込んだものでした(図2)。

さらに福島町の90年版手書き顔グラフには、よだれが付け加わっていました。私が知らないところで、手書き顔グラフが進化し、独り歩き(あるいは、独り立ち)を始めていたのです。

顔だけでなく体も加えた表示を工夫すると、可視化できる情報の範囲が拡がり、自覚的な健康度や生活習慣についても問題提起が可能になります。手書き顔・体グラフの一例を図3に示します。

【2】独り歩きのアクションリサーチ

南保健所と福島町における、生き生きとした手書き顔グラフの実践を知った私は、改めてその意義を考え始めました。手書き顔グラフの開発段階では経験したことのない新たな事態が、2つの実践から生じ始めていたからです。すでに述べたように、「集団検診結果返却のシステム障害」とでも言うべき比較的深刻な問題提起に対する「手書き顔グラフ」という解答は、問題に真正面から立ち向かうことを避けた、場当たりの解決法に見えたかもしれません。しかし、その後の展開の中で、この一見頼りない、しかしユーモラスな方法をきっかけとして、健康教育に関する具体的な対話/議論が始まり、工夫が積み重ねられていきました。では、手書き顔グラフは使用者にどのような影響を与えるのでしょうか。手書き顔グラフの結果生じる対話とは何でしょうか。人はなぜ、手書き顔グラフを見ると新たなバージョンを作りたくなるのでしょうか。人はなぜ、手書き顔グラフから自分の健康を語り始めるのでしょうか。次々に疑問が出てきます。アクションリサーチを積み重ねることで、解明していかなければなりません。

専門家による診断は、病状を確定し、そこで突き詰める作業を終わりにする行為、結論を出す行為です。一方、手書き顔グラフは、対等の立場で、物語る方法です。検診結果について言えば、「あなたの検診結果は、顔の表情で表せば、～のようになりそうですが、いかがですか?」と語りかけます。そのような、語りかけの方向はいくつもあるでしょう。手書き顔グラフを使う人によって違うかもしれません。

手書き顔グラフが提案されるまで、受診者が健康診断の結果を知ることは、個人的な隠された行為でした。しかし健康診断の結果を手書き顔グラフに描くことで、健康診断の結果は「他の人も見ることができる情報」へと変化します。「手書き顔グラフを介して、他の人と話す、語る行為」は、「個人の内に秘められた行為」ではなく、「公共的な行為」です。専門家として診断するのではなく、友人・援助者として語りかけ、検診結果が持つ個人的な意味が、手書き顔グラフとして対話の場、公共の場に示されると、新たなこと、働きかけが起きます。そこから、手書き顔グラフの独り歩きが始まったり、健康診断の結果の受け止め方が変わったり、周囲の人との関連性が変わったりします。この変化を意識し、観察し、その意味を考えることが重要です。ここで起こることを、見つめ、研究する視点が大切です。それがアクションリサーチです。

5. 2011年の手書き顔グラフ

この原稿を書いている今、2011年3月11日から始まった先が見えない大震災・津波・原発事故の影響が、切れ目なくニュースとして届けられています。1986年に高島炭鉱が閉山した時は、炭鉱を基幹産業としてきた1つの小さな町における急激な過疎化がニュースでした。その高島の数百倍以上の規模で、2011年現在、東北と関東の太平洋に面した地域の町々が被災・過疎化し、またそこから立ち上がろうとしています。高島の際は、炭鉱閉山に伴う経済活動の縮小が、人々の重荷でした。2011年現在、経済活動の縮小だけでなく、地域全体の崩壊が、また長期にわたるかも

しれない原発事故後の影響への不安が、人々の重荷となっています。

どのようなささやかなことであっても、人々が笑顔を取り戻すことから、復興の第一歩が始まると思います。今、私たちに何ができるでしょうか。手書き顔グラフから始まるささやかな情報可視化と交流の試みが、この2011年に何らかの意味を持つものであってほしいと思っています。

参考文献

- 1) 守山正樹：対話からの健康教育とヘルスプロモーション。http://www.wifywimy.com/ (2011年4月5日にアクセス)
- 2) 守山正樹, 松原伸一：対話からの地域保健活動—健康教育情報学の試み, 1-218. 篠原出版, 1991 (http://hdl.handle.net/10069/16880)
- 3) 守山正樹：地域保健活動における顔グラフの現状と課題。地域保健 22(4)：43-51, 1991
- 4) Chernoff H：The use of faces to represent points in k-dimensional space graphically. *J Am Statist Ass* 68：361-368, 1973
- 5) McNiff J & Whitehead J：All you need to know about action research, 5-255. SAGE Publications, London, 2006
- 6) Moriyama M et al：Community people's preference of hand drawn face graph as a health informing device. *Tohoku J Exp Med* 160：37-46, 1990

理学療法(士)からみた「手書き顔グラフ」

田村大真**

Daishin TAMURA, RPT

1. 疼痛スケールとの関連

今回の「手書き顔グラフからのアクションリサーチ」という表題から、対象者が感じる痛みの程度を6種類の顔の表情によって可視化するFace Pain Scale (FPS)などを思い浮かべた方は、多いでしょう。FPSでは、痛みという主観的な症状に対して、対象者と治療者がその程度や不快感について対話的に共通認識を高めることが可能です。

「手書き顔グラフ」も同様に、対象者自身が自分の健康状態を紙面上に直接的に表現し、それを媒介にして、対象者自身が健康管理についての認識を深めることが期待されます。援助者であるわれわれ理学療法士も、対象者の健康状態に関して、対象者との対話を通して、共通認識を高める

ことができるかもしれません。

2. 生活習慣へのアプローチ

メタボリック症候群などのいわゆる生活習慣病の削減目標を厚生労働省は、2015年までに2008年の75%としています。生活習慣病予防を目的とした特定健康診査と特定保健指導の開始をきっかけに、2008年4月から、理学療法士も特定保健指導の一部を行えるようになりました。最近では、臨床における治療成績の向上に関連して、患者自身の自己効力感と行動変容が、最新の医療機器や新薬の開発に並んで重要だとも言われています。

これからの理学療法士は、「教科書的な知識を対象者に教え指導する」ことに加え、「手書き顔グラフ」のように評価の結果や治療の進行状況を可視化し、対象者との対話を通して生活習慣を改善する」というアプローチも加え、パラダイムシフトを検討することも必要ではないでしょうか。

**麻生リハビリテーション専門学校

3. 理学療法士らしい“手書き顔グラフ”

「手書き顔グラフ」に手や足を書き加え、対象者が感じる体のこわばりや動かしづらさを、腕の位置や手の開き具合で表現したらどうでしょうか。足の曲げ伸ばしの状態を書き込んで、筋力や関節の動きを表現するなど、理学療法評価のための検査・測定の特徴に合った新たなボディチャートとしての活用も、考えられます(図4)。

4. アクションリサーチ

アクションリサーチという言葉は、理学療法の分野ではまだ馴染みのない言葉です。第二次世界大戦後、米国のレヴィン(Kurt Lewin)らによ

って編み出されて以来、社会学、教育学、心理学など多岐にわたって活用されています。アクションリサーチとは本来、「価値のある人間的目的の探求における“実践的な知(practical knowing)”の発展に向けた参加的・民主的のプロセスであり、人々の日常生活に根差した、実践的な解決に向けた参加・協同の過程を通じて“行為の中の知(knowledge in action)”を産生する、あるいは意味づけるプロセスである」と言われています。

臨床という現場で、理学療法という行為を通して産生される知を、私たちはどのように、より“実践的な知”へと発展させることができるでし

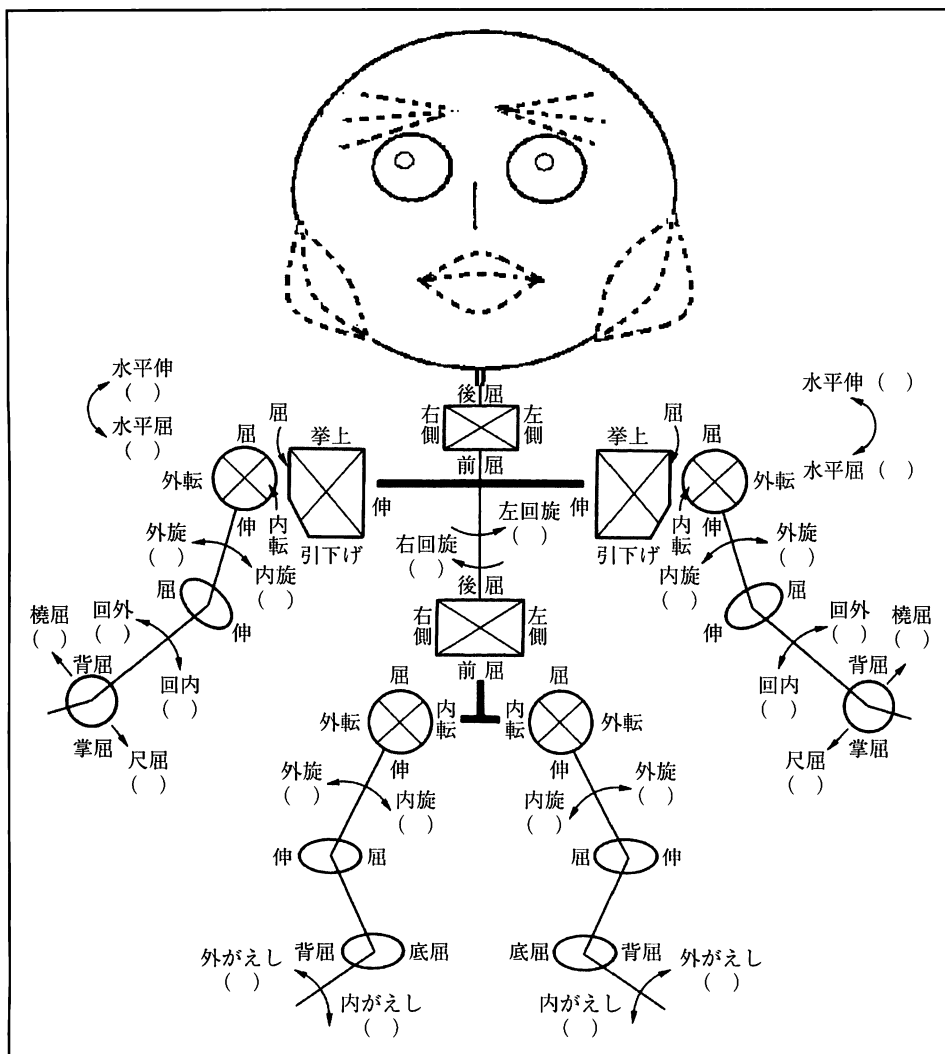


図4 新ボディチャートの一例

ようか。

5. EBM

EBM (evidence-based medicine) が医学教育の中に浸透してからまもなく、理学療法学教育の中で EBPT (evidence-based physical therapy) が叫ばれるようになりました。他方で、統計学的な有意差の議論の中に埋没しかねない病気や障が

いを有する人々の内面に、少しでも目を向けようとする時、「手書き顔グラフ」のように、単なる数値の提示だけでなく、対象者一人ひとりの内面にある「語り narrative」に目を向け、理解し尊重することは、理学療法の分野に限らず、医療職にとって、専門性に特化することと同じくらい重要ではないでしょうか。