

# 大会基調講演

9月10日(土) 第1会場 14:30~16:00

## 『理学療法の専門性』 ～動作をどのように捉え、どう治療に活かすか?～



京都橘大学 健康科学部 理学療法学科

よこやま しげき  
横山 茂樹

### 【略歴】

---

1988年	長崎大学医療技術短期大学部理学療法学科卒業
1988年～2002年	長崎大学 医学部附属病院 理学療法部
2000年	長崎大学大学院教育学研究科修士課程 修了
2002～2006年	長崎大学 医学部保健学科 理学療法専攻 助手
2008年	長崎大学大学院医歯薬学研究科博士課程 修了
2006年～2007年	聖隷クリストファー大学リハビリテーション学部理学療法専攻助教授
2010年～2011年	吉備国際大学 保健科学部 理学療法学科 教授・学科長
2012年～	京都橘大学 健康科学部 理学療法学科 教授

### 1. はじめに

理学療法(学)の“専門性”を問う時、2つの観点から追究する必要がある。1つには“科学的”，もう1つに“技術的”である。

臨床において、さまざまな病態や疾病により障害を持つ方に、どのような理学療法を実践できるのか?という事は、“専門性”を有する医療従事者として重要な課題である。とくに理学療法(士)は、機能面・能力面に対して、科学的根拠に基づき、効果的かつ効率的な技術(助言や指導を含む)を提供することが求められる。

このような患者や社会からのニーズ・期待に応えるために、『理学療法(学)の“専門性”とは、どうあるべきなのか?』“動作”をキーワードとして再考する機会としたい。

### 2. 理学療法アプローチのパラダイムシフト

1940～1960年代にかけて、ポリオをはじめ末梢神経障害や脊髄損傷および骨・関節疾患を対象として、関節可動域練習や筋力増強練習を中心とした理学療法アプローチが主体であった。1970～1980年代には、反射理論や階層性理論に基づいた神経生理学的アプローチが中心となり、いわゆるファシリテーション・テクニックが普及した。1980年代になって、運動器疾患において筋骨格系疼痛を有する者を対象に、関節機能に着目して疼痛の原因を探り、徒手介入や運動療法を行われるようになった。同時期には徒手理学療法に関する国際会議が初めて開催された。1990～2000年代において、システム理論や生態学的理論に基づく「課題志向型アプローチ」が注目を集めた。運動器疾患領域においても Sahrman らによって運動病理学的モデルが紹介され、運動機能障害症候群という概念が広く認識されるようになった。

このような世界的潮流の中で、本邦では1980年代にスポーツ障害に対する評価法として「Squatting Test」が川野氏によって紹介された。この評価法は抗重力下における疼痛誘発テストであり、抗重力下における動的アライメントの影響により生じるスポーツ障害の発症メカニズムを推論する上で有用な情報をもたらす方法である。私自身にとって「Squatting Test」は、評価のみにとどまらず、個別のスポーツ障害への対症療法的アプローチにとどまらず、動作パターンの観察に基づく根治療法的アプローチという新たな視点へのパラダイムシフトに至った評価法であった。さらにこのように“動作”に視点を置いた捉え方は、“下腿外旋症候群”などの動作特性に起因する症候群という概念に発展し、運動器疾患に対するアプローチの糸口をもたらすこととなった。

運動器疾患における障害像を捉える上で、“動作”から問題点を推論する Top Down による評価が重視されている。ここで留意しなければならないのは、動作特性がどのように生じているのか？その原因を推論するように心がける点である。その理由として、動作特性（異常）は“結果”でしかなく、“原因”でない可能性が挙げられる。このことを踏まえて動作分析を活用することは肝要である。

### 3. “専門性”を活かした動作の捉え方

近年、光学式・磁気式といった動作分析装置の発展と普及に伴い、正確に動作を分析することが盛んに行われている。さらには X 線や MRI を利用した骨モデルによる解析手法や筋骨格モデルを利用したシミュレーション解析手法も開発されている。しかしこれらの測定方法には、高額な機器を必要とすることから研究室レベルの範疇にとどまっている。一方で臨床場面では、iPad などを用いた動作分析や加速度計などを利用した手法が活用され始めている。さらに AI を利用した動作診断システムなども開発されており、リアルタイムに動作分析の情報を得られる手法として注目すべきである。

動作分析を行うにあたり「パーツ（関節）→ユニット（肢節間）→トータル（全身）」の方向で“動作”を捉える必要がある。なかでもユニットにおける動作パターンに着目している。この理由として、トータルの動作特性は、ユニットの動作パターンに起因している可能性が大きいからである。逆にトータルの運動で起こっている現象（たとえば、歩容の異常）を修正しても、疼痛の原因を解消するには至らない。また臨床において、ユニットにおける動作パターンはパーツである関節構造の特性の影響を受けることから、パーツの機能評価は重要となる。このようにユニットにおける動作特性を捉えた上で、パーツからの影響を考慮して原因を解明してアプローチを組み立てるように実践している。

ユニットの評価方法として、「スクワット動作」や「その場足踏み動作」といった単純かつ持続的に測定できる運動課題を用いて、動作の変動性という指標に着目して、探索的研究を進めている。ユニットにおける動作パターンとその変動性を把握することによって、“科学的”観点から今後の動作解析の在り方について、講演の中でも議論を深めていきたい。

### 4. 動作修正を目指した漸進的アプローチ法

トータルの動作修正には、適切な関節および筋機能の改善によってもたらされる。このように関節というパーツからユニット、そしてトータルへと調整すること（コーディネーション）が重要である。この段階を漸進的に進め、運動器疾患の再発防止や予防につなげていく。

パーツに対するアプローチでは、骨アライメントを適切な位置に保持する必要がある。徒手介入として、副運動を中心とした関節モビライゼーションや関節包をはじめ軟部組織や筋・腱の組織間リリースなどが一手段として活用できる。

ユニットに対するアプローチでは、異常な動作パターンを引き起こすパーツの要因を排除した上で、動作パターンの異常をもたらす筋活動に対して、緊張が亢進した筋群と低下した筋群に分けて対処する必要がある。治療戦略として、筋緊張が亢進した筋群に対して徒手介入により筋緊張を抑制するとともに、低下した筋群に対して筋収縮を高まるように刺激を与えることがポイントとなる。この際、適切なアライメントを保持した状態で適切な筋収縮の獲得を目指すことが望ましい。さらに治療戦略では、筋硬結などに対して徒手に圧迫や振動刺激を用いて筋緊張を調整するとともに、筋緊張が低下した筋群に対して抵抗位置や収縮パターンを考慮しながら筋収縮力を高めて関節運動の安定化を目指す。このように治療戦略と戦術を立てて、ユニットにおける動作パターンの習得するようにアプローチする。

このようにパーツからユニットへとアプローチを進めることにより、結果的にトータルの問題点も改善できる“根治療法的アプローチ”につながる。講演ではこのような“技術”の応用に至った基礎的研究に関する成果も踏まえて紹介する。

## 5. おわりに

超高齢化社会を迎えた時代の変化に伴い、理学療法（士）に求められる社会的ニーズは高まっている。このような現状に踏まえて、科学的な視点から根拠に基づく知識と、臨床で応用できる技術の獲得を目指して“専門性”の高い理学療法学構築が求められる。

近年では ICT や AI などの技術革新は凄まじく、医療現場にもその波は押し寄せている。

『理学療法（学）の“専門性”とは、どうあるべきなのか？』

“専門性”の高い理学療法を構築する上で、最先端技術を有効に活用して、研究と臨床が一体化した臨床研究体制の確立が喫緊の課題である。