

健康文化

## 自立を援助する作業療法：両手動作を片手で行う

澤田 雄二

### 作業療法の役割

様々な職種が参加するチーム医療のなかで、作業療法は様々な障害を持った方を対象としている。国際生活機能分類（International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF）の活動に当たる日常生活動作（Activities of Daily living; 以下 ADL）や手段的日常生活動作（Instrumental Activity of Daily living; 以下 IADL）が困難である状態の人が対象となる。作業療法では ADL または IADL に障害がある方に対して、自立した生活ができるよう最大限の遂行能力が備わるように支援している。これらの障害の原因として、疾病による上肢の運動機能や感覚機能などの低下が主な原因となるが、それ以外にも生活様式、生活上での価値観、家族や住居などの環境も原因として考えられる。

自立的な生活をおくるために、一つは患側（麻痺のある側）の機能改善を促し、その機能改善した状態に基づいてより効率的に生活を送る手段を学習することや、患側のみに関心を向けず残された機能を最大限に生かすことによる遂行能力（進め方・手段）の向上も挙げられる。さらに、失われた機能を補うための機器の開発とその使用方法の教育指導もある。例えば、義手や手の装具（把握を機能を補助する）、箸やスプーンの工夫、片手用のネクタイなどがあげられる。これらの指導成果を基にした自立生活は、健康状態を維持し、家族との関係も良好に保つことが出来、さらに QOL の向上にもつながるため重要な生活様式となる。

### 両手動作から片手動作へ

日常生活での多くの動作は、片手の運動、両上肢の運動によって、また上肢が道具等を使って行われる。作業療法では日常生活動作で対象となる道具と上肢の使用形態から両手と片手の動作は表 1 のように 4 形態に分類している。例えば、食事動作を挙げると、箸の使用のみに限局すれば本来的片手動作であり、左手でお椀を持つ動作も本来的片手動作である。しかし食事動作となると、食物を摂取することで完結する動作なのでお椀を持ちながら箸を使用して食べ物

をつまみ口まで運ぶ動作なので両手同時使用動作に分類される。

表1 動作対象に対する上肢の寄与による動作分類<sup>(1)</sup>

分類	動作の内容	具体例	麻痺に対する対応
本来的片手動作	一側上肢のみの利用で可能な動作	歯を磨く 箸を使う コップで水を飲む テレビのスイッチを押す 他	利き手麻痺：利き手交換を考慮 非利き手麻痺：問題なし
両側片手動作	同時に用いるのは一側上肢のみ、しかし不連続的に両上肢を用いる動作	爪を切る 傘をさす 他	非麻痺側の上肢を用いて問題なく行える 捜査対象が非麻痺側上肢の場合、道具・方法の工夫、自助具の利用を考慮
片手化両手動作	両手を同時に用いる動作であるが、片手動作が可能なもの	洗顔をする 雑巾を絞る トイレットペーパーをちぎる ボタンをかける・外す 他	利き手麻痺：巧緻性や力を必要とされる動作において、非利き手の片手動作では不十分な場合あり、利き手交換と道具・方法の工夫、自助具の利用を考慮 非利き手麻痺：問題なく片手動作化が可能
両手同時使用動作	両手を同時に用いなければ動作が行えない操作	紙を束ねる・結う・編む 包丁で皮をむく 靴ひもを結ぶ ナイフとフォークを使う 他	

動作によっては本来両手で行っていても片手のみで遂行可能である。例えば食事でも、お椀をテーブルの上に置いたままで食事をする。ただし何らかの手段でお椀を固定する必要になる。またはスプーンを使用して食事をする。ただしお椀に形状に工夫が必要になる。また、このような食事法を受け止める環境も必要になる。

日常生活の動作で両手を使用して生活する場合、上肢には左右で異なる役割を持って生活動作を行っている。食事の例では、右では箸を使用して食物をつまむ、分けるなどを行い、左手はお椀を安定した状態に保つ、さらに左右の協調性も求められ、食物の量などにより箸の運動やお椀の傾きなど状況に合わせ

た調整が行われている。両手動作を行う際は、状況に合わせた両手の調整を行う上肢の役割が重要で、片手のみで行う動作の大きな障害の原因となっている。この両手動作での左右の調整に関する研究は未だ十分に行われていない。

### 調理動作での両上肢の役割

調理動作は、生活に欠かすことの出来ない食を生み出し、家族機能を維持するため必要な家事活動の中でも重要度が高いと考えられる。また、楽しみとしての要素も含み趣味活動としても行われている。従って調理動作はモチベーションが高い活動であり、作業療法の介入対象として多く用いられている。

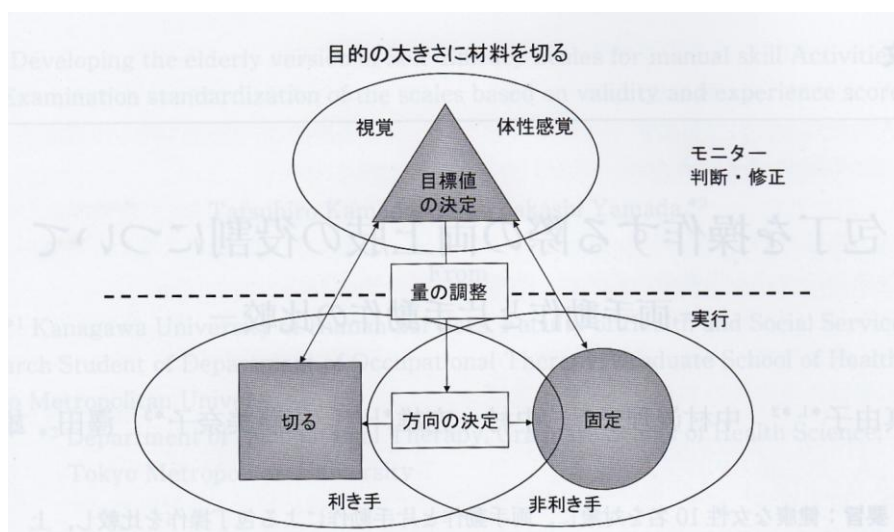


図1. 包丁操作時の両上肢の役割<sup>(2)</sup>

調理動作は様々な動作が時系列につながって遂行される動作である。材料を切る動作に限定した場合、何を作るかで切る動作が異なってくる。大きさ、形などを決め、それにより包丁の使い方が異なってくる。右手で包丁を持ち対象物を切る、左手で対象物を固定するまたは持つ、さらに両手は視覚や上肢からの感覚情報を用いながら、目的の形状に合わせるために左右の動作の協調を行っている（動作の最適化）。さらに、切る動作は道具（包丁）をつかっての動作で、また対象物の材質により技法が異なることから高度なスキルが必要とされる（図1）。

### 片手による包丁操作

脳卒中後遺症や整形疾患による患者は上肢機能障害のため片手動作により

ADLを遂行することになる。障害が利き手か非利き手により対応が異なるが(表1)方法の工夫や自助具などを考慮することである程度の効果をあげることが出来る。しかし高い技能が求められる利き手が障害手である場合では、動作(書字や包丁操作など)では動作の獲得までに多くの時間がかかるなど問題も多い。両手動作を片手で行うためには各手の果たしていた役割を片手で補うことになる。包丁での切る動作を例にみると、固定、調整および切るすべて片手で行うことになる。これまで行っていたとは異なる動作で行うことが求められることになる。通常行っている動作の認識は、動作そのものではなく結果の出来映えで判断している。従って切る対象の形状の変化、材質の変化により運動は大きく変化するが、その変化に注意が向かず、どのように行ったか認識できないことが多い。通常両手で行っている動作が片手で行う際の上肢運動の変化を切る動作を例に挙げると表2のようになる。特に手関節の動きは対象物と包丁の動きを調節するために重要な役割を果たしているように思われる。これは一例で、個人の認識状況によって別な動作が現れる可能性がある。更なる運動学的な分析が求められる。このことにより動作そのものの効率的な遂行運動の開発や効率的で使いやすい自助具等の開発に結びつくことが出来、効率的な生活を送る援助になると考えられる。

表2. 両手動作と片手動作による切る動作の変化<sup>(2)</sup>

動作	両手動作	片手動作
包丁の握り	右手1-5指による筒に義理	中指～小指による握り
食材の固定	左手による固定	右手母指・示指による固定
両手間の調整	左右上肢びよる角度調整	手関節掌背屈・橈尺屈、体幹の回旋
食材を切る	肘関節による屈曲	肘関節、時間の延長

## 終わりに

障害を持った人が自立した日常生活を送るためには多くの要因が関係して居る。ここで一部紹介したように本人の運動機能(知覚機能や認知機能も含め)ばかりでなく対象となる課題(目標の設定基準)や環境(物理的な環境や家族などの人間関係など)も重要になる。この様な多くの要因が関わっているなかで、本人にとって何が最適なのかを評価し介入できるように運動・対象・環境等の関係性を明らかにしていくことが重要になる。医療の分野だけでなく、工学など他の分野と協力して研究がなされ、障害を持った人が自立した生活が送れるようになることを期待したい。

引用文献

1. 生田宗広, 基礎技法, I 作業分析, 1. 身体障害, 日本作業療法士協会編.  
作業療法学全書 第2版 基礎作業学、東京:協同医書出版;1994. P.91-138.
2. 廣田真由子, 他. 包丁を操作する際の両上肢の役割について-両手動作と片手動作の比較-, 作業療法 29 卷 6 号 : p733-741, 2010.

(名古屋大学大学院医学系研究科、リハビリテーション療法学専攻作業療法学講座・教授)