

スポーツ選手の動作への気づきに関する研究 —基礎的動作の左右の違いに着目して—

A Study of Athletes' Awareness of Movement —The Differences of Basic Movements Between the Right and Left Sides of the Body—

廣田 春香¹⁾ 岩田 真一²⁾ 石川 尚子³⁾

Haruka HIROTA, Shinichi IWATA and Takako ISHIKAWA

Abstract

The aim of this research is to examine athletes' awareness of their own movements by observing whether or not they are aware of differences of basic movements between the right and left sides of the body.

In the first survey, we had 100 students from a women's college of physical education answer questions about awareness of differences between the right and left sides of their bodies while performing basic movements. In the second survey, we examined awareness of folding movements of the hip joint, which was particularly poor in the first survey. We had seven students once more perform the movement individually and carefully while a researcher directly touched their bodies.

As a result it was found that: (1) Some basic movements are hard to notice, some easy, but if performed carefully and with concentration, there is high probability of achieving awareness (2) it is very difficult to achieve awareness of folding movements of the hip joint

keywords : *Basic movements, Awareness of differences between the right and left sides of the body, General trends in athletes*

I. はじめに

各種スポーツの専門的な動作はダイナミックで複雑な動作であるが、その専門的な動作の基礎には、さまざまな日常生活動作やスポーツ技能の基盤となっている比較的単純な動作があると考えられる⁴⁾。例えば「滑らかに確実な重心の移動ができること、片脚でしっかりと安定して身体を保持すること、楽に大きく体幹をひねることができること、そして柔軟な肩の上下前後への動きや腕の挙上など」⁶⁾の動作である。これはスポーツ技能に直接的に関わる部分ではないが、基盤にあってスポーツ技能に間接的に影響していると考えられるので、これを岩田と石川⁶⁾は基礎的動作と呼んでいる。

ところで、高度な専門技能を発揮しているスポーツ選手たちは、当然基礎的動作も問題なくできると思わ

れがちだが、必ずしもそうではないことが、近年調べられてきている²⁾⁴⁾。たとえば、大学生サッカー選手の事例²⁾では、立位で脚を前後に開いた姿勢で前脚に重心を移動させると、その移動が不十分で重心がやや後ろに残ってしまうとか、左右同じように動かすように求められているのに、左右で違う動作を行うなどしてしまい、うまく動かすことができず、しかも本人は自分がどのような動作を行っているか気づけていない様子だったことが報告されている。また、女子体育大学生の事例⁴⁾では、足裏を合わせたあぐら座りで腰から左右へ重心移動するように求められると、腰の動きを意識するのが難しかったり、肩に力が入り過ぎてしまったりしてうまくできなかったことが報告されている。

上述のような報告から、基礎的動作はスポーツの専門技能に比べると単純な動作であるにも関わらず、選手たちはうまく動かせず、動かす部位とは違うところに強い力を入れてしまったり、左右同じように動かすよう求められているのに、左右で違う動かし方をして

1) 日本女子体育大学 (助手)

2) 日本女子体育大学 (講師)

3) 日本女子体育大学 (客員教授)

しまったりして、自分のからだを思ったとおりに動かさなければいか、どんな風に動かさなければ、といったことに気づけていないことがわかる。

また、基礎的動作とスポーツの専門技能の関係についての報告もされてきている。星野¹²⁾は陸上競技のやり投げ選手、大学生サッカー選手などに基礎的動作にかかわる取り組みを行ったところ、それが改善されることで専門技能に有効に作用したことを報告している。また、岩田と石川¹³⁾は女子アルペンスキー選手たちの専門技能上の課題と基礎的動作との関連を調べ、専門技能上のなかなか直せない課題と基礎的動作におけるからだの動かし方の課題との間に共通の問題があることを報告している。

なぜ基礎的動作が改善されると専門技能に有効に作用するかについて、星野¹⁴⁾が次の意味のようなことを述べている。「基礎的動作ができるようになる過程において、自分の身体の各部に通常と異なったより細かな注意が払われ、その結果として身体への内的な注意集中がなされる。ここでなされる動作体験はより詳細で、より明確なものとなるため、この動作体験のくり返しによって、動作への気づきが鋭敏化し、注意の身体全体への行き届きに基づいて、自分の動作や身体をより具体的、現実的にわかるようになる。これにより動作の自己コントロールの際の手がかりが増し、それが専門技能の向上に結びつくということだと考えられる。」もしそうなら、専門技能にとって基礎的動作は大変重要であることになる。注) この文は岩田と石川⁶⁾がまとめたものを引用した。

もし上述のように、基礎的動作とスポーツの専門技能が関連するものであり、スポーツ選手の基礎的動作が必ずしもよくなく、そして基礎的動作への気づきすらよくないのだとしたら、ここに、スポーツの専門技能のトレーニングのあり方にも関わる基本的な問題があると考え。とくに自分の動作への気づきは、動作を修正したり、新しく獲得したりする際のベースになるものだといえるので、これが必ずしもよくないとしたら、大問題である。

上述した、スポーツ選手の基礎的動作への気づきが必ずしもよくないという報告は、研究者が選手たちのからだに触れたり、じっくり観察したりする丁寧なやり方で、主に個別に、何度もセッションを通して確かめられたものである。だが数は少ないので、これが一般的に言えることなのかどうかについては、もう少し大勢のスポーツ選手を対象に、調べる必要があるし、

もし一般的な現象ならば、スポーツの専門技能の習得にも関わってくる問題であると考え、取り組むことにした。

ところで、基礎的動作への気づきを、何でどのように調べたらよいかという問題があるが、これについては、左右の違いに着目した。スポーツの専門技能においても動作に左右の違いがあることが多いが、基礎的動作においても左右の動作が同じではないことがこれまでの研究からわかるので、対象者が自分の基礎的動作における左右の違いに気づくか気づかないかという観点で、基礎的動作への気づきを調査することにした。

つまり本研究は、スポーツ選手は一般的に基礎的動作に対してどのような気づきの状態にあるのかを、大勢の選手を対象として、左右の違いへの気づきの状態をみることによって、明らかにすることを目的としたものである。

II. 第1調査：大学女子スポーツ選手は基礎的動作の左右の違いに気づいているかどうかについて

1. 目的

スポーツ選手のいろいろな基礎的動作における左右の違いへの気づきの状態は、一般的にどうなっているのかを、大勢の大学女子スポーツ選手を対象に明らかにする。

2. 方法

1) 調査対象者と日程

対象者は日本女子体育大学の学生で、運動部に所属している者であった。対象者を選択する際には、競技種目特性の違いを考慮して、特定の種目に偏らないように多種目の選手を調査の対象者にしたいと考え、Poulton⁹⁾の分類法¹¹⁾を参考にして、オープンスキルとクローズドスキルからそれぞれ代表的な2種目を選んだ。前者からはバスケットボールとバレーボールを、後者からは体操競技と陸上競技を選び、これら4種目の運動部に調査を依頼した。依頼時点で身体部位のいずれかに怪我等の障害があったり、激しい痛みを感じる部分があったりする者は調査の対象者から除外し、調査で行う動作の範囲で不都合がないことを確認した上で対象者を決定した。

対象者はバスケットボール部員32名、バレーボール部員18名、体操競技部員13名、陸上競技部員37名、計

100名であった。また、調査は2004年10月18日から11月8日の間に同学内で実施した。

2) 調査内容と調査形式

調査内容は、表1の通りである。上述した事例研究²⁴⁾等を参考にして、左右の違いが報告されてきている6つの基礎的動作を取り上げた。そのうち3つについては2種の問いを設定したので、合計9つの調査項目である。6つの基礎的動作を以下に示す。

- (1) 左右の重心移動動作……左右開脚で立ち、左右の脚に重心を移動する(図1)。
- (2) 前後の重心移動動作……前後開脚で立ち、後脚から前脚へ後脚の踵が浮くくらいまでしっかりと前に重心を移動する(図2)。
- (3) 骨盤を横に向ける動作……左右開脚で立ち、片方の脚に荷重して骨盤を外側(あるいは内側)に向ける(図3, 図4)。
- (4) 上体のひねり動作……左右開脚で立ち、骨盤を正

面に向けてできるだけ動かさないで、上体(胸)を横に向けるようにひねる(図5)。

- (5) 脚の屈伸動作……前後開脚で前脚に荷重し、脚を屈伸する(図6)。
- (6) 股関節を折り曲げる動作……左右開脚で軽く前傾して立ち、骨盤の向きを正面に向けたまま、左右の股関節を同じように折り曲げて腰を真下に落とす(図7)。

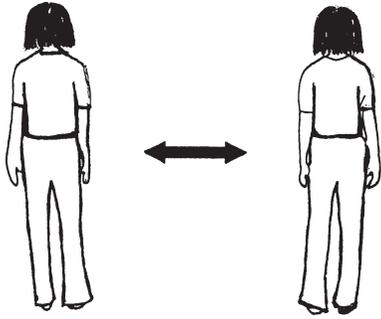
そして、9つの調査項目全てに対して、次の3つの質問をし、あるかないか、左か右か、で答えてもらった。回答の選択肢に“わからない”を入れなかったのは、調査に真剣に取り組んでもらうためには入れない方がよいと考えた為である。

「(1)(各動作に)左右で違いがありますか ⇒ “ある”か “ない”か」,

「(2)どちらが(やり・安定し)にくいですか ⇒ “左”か “右”か」,

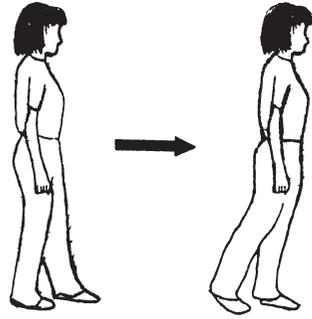
表1 調査項目

1. 左右の重心移動動作	1) 安定感について	(1) 左右で違いがあるか	ある・ない
		(2) 安定しにくい方は左右のどちらか	左・右
		(3) 意識したことがあるか	ある・ない
	2) やりやすさについて	(1) 左右で違いがあるか	ある・ない
2. 前後の重心移動動作	1) 安定感について	(2) やりにくい方は左右のどちらか	左・右
		(3) 意識したことがあるか	ある・ない
		(1) 左右で違いがあるか	ある・ない
	2) やりやすさについて	(2) やりにくい方は左右のどちらか	左・右
		(3) 意識したことがあるか	ある・ない
		(1) 左右で違いがあるか	ある・ない
3. 骨盤を横に向ける動作	1) 骨盤を外側へ向ける動作	(2) 向けにくい方は左右のどちらか	左・右
		(3) 意識したことがあるか	ある・ない
		(1) 左右で違いがあるか	ある・ない
	2) 骨盤を内側へ向ける動作	(2) 向けにくい方は左右のどちらか	左・右
		(3) 意識したことがあるか	ある・ない
		(1) 左右で違いがあるか	ある・ない
4. 上体のひねり動作	(2) ひねりにくい方は左右のどちらか	左・右	
	(3) 意識したことがあるか	ある・ない	
	(1) 左右で違いがあるか	ある・ない	
5. 脚の屈伸動作	(2) やりにくい方は左右のどちらか	左・右	
	(3) 意識したことがあるか	ある・ない	
	(1) 左右で違いがあるか	ある・ない	
6. 股関節を折り曲げる動作	(2) 折り曲げにくい方は左右のどちらか	左・右	
	(3) 意識したことがあるか	ある・ない	
	(1) 左右で違いがあるか	ある・ない	



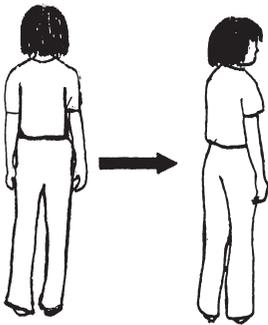
左脚に重心を移す 右脚に重心を移す

図1 左右の重心移動動作

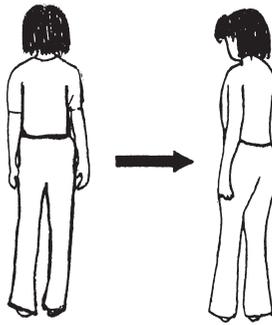


後脚に重心を移す 前脚に重心を移す

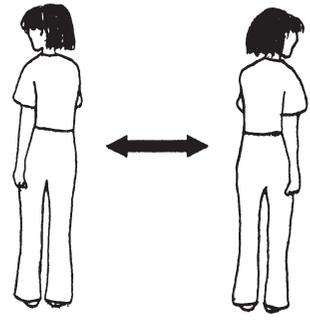
図2 前後の重心移動動作



右脚に重心を移す 骨盤を外側に向ける

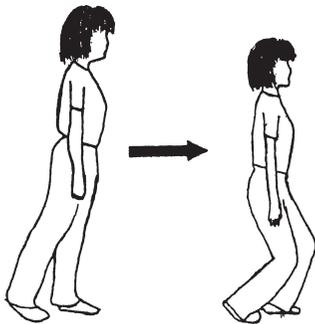


右脚に重心を移す 骨盤を内側に向ける



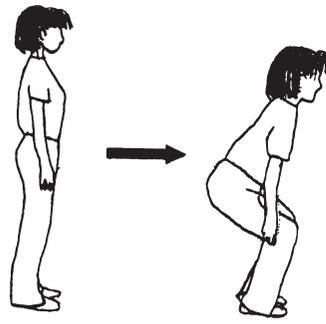
上体を左側にひねる 上体を右側にひねる

図5 上体のひねり動作



前脚に重心を移す 前脚で屈伸する

図6 脚の屈伸動作



真っ直ぐに立つ 股関節を折り曲げて腰を真下に落とす

図7 股関節を折り曲げる動作

「(3)これまで(各動作の左右の違いを)意識したことがありますか ⇒ “ある”か “ない”か」

調査形式は、一度に2名から6名の小集団で行い、調査者の説明と教示によって各動作を行ってもらいながら、準備した調査紙に、そのときの動作の左右の違いについての感じを記入してもらった。また、説明や教示をする際には、対象者たちの動作について一人ひとり細かく修正は行わなかったが、全員の動作

に統一が図れるよう、常に一定の指示を出すよう心がけ、対象者たちには動作のやり方を練習してもらった後、質問に回答してもらった。なお、練習から回答まで含めた各動作の所要時間は約5分間であった。また、各動作を行う際には自分の動作をよく感じ取ってもらうために、動作の回数に制限を設けず、自分が感じ取れるまで動作を行ってもらったので、回数は個人によって異なっている。

3) 結果の処理

調査対象者100名から回答もれや回答ミスが認められた者を除いた97名を分析対象者とし、分析には統計ソフト SPSS ver. 11.5を使用し、二項検定を行った。

3. 結果と考察

1) これまで基礎的動作の左右の違いを意識したことがあるかないか

この質問は、これまでこういう動作に関する左右の違いを意識したことがあるかないか、あるいは気づいていたかどうかを問いかけるものであった。なお、この質問は、設問では3番目に置いている。それはこの質問を1番にすると、その後の質問に先入観がはたらいってしまう危険があると考えたからである。

表2は9つの調査項目それぞれについての、“ある”と回答した者と、“ない”と回答した者の差についての、二項検定の結果である。9つすべての調査項目で、“ない”ことが、統計的に高い有意差として認められた。全調査項目で“ない”と出たので、普段スポーツ選手は一般にこのような基礎的動作の左右の違いを意識することはほとんどないこと、つまりそんなことは意識することなく競技に取り組んでいるらしいことが推測される。

星野²⁾もサッカー選手の事例の中で、基礎的動作に取り組んだ選手が『今まで、自分の体に注意を向けたことなどなかったですね。』と述べたことを報告している。

2) 各基礎的動作に左右で違いがあるかどうか

表3は9つの調査項目それぞれについての、“ある”

と回答した者と、“ない”と回答した者の差についての、二項検定の結果である。“ある”と回答した者の方が多かったのは、「前後の重心移動動作のからだの安定感」($p < 0.01$)、「骨盤を横に向ける動作の骨盤を内側へ向ける動作」($p < 0.01$)、および「脚の屈伸動作」($p < 0.05$)の3項目であった。一方、“ない”と回答した者の方が多かったのは、「股関節を折り曲げる動作」($p < 0.001$)の1項目だけであった。

前項で基礎的動作に意識を向けたことのない者が圧倒的に多かったことや、先行研究でスポーツ選手の気づきが必ずしもよくないと報告されてきていることを合わせて考えて、スポーツ選手たちは基礎的動作の左右の違いに気づきにくいのではないかと予測したが、結果は少し違っていた。9つのうち6つは予想通りだったが、「前後の重心移動動作のからだの安定感」、「骨盤を横に向ける動作の骨盤を内側へ向ける動作」、「脚の屈伸動作」、の3動作においては、左右で違いが“ある”と答えた者が統計的に有意に多かったのである。

このように一部の動作に“ある”の答えが多かった理由を考えてみる。先行研究では、基礎的動作の練習が複数回のセッションでくり返し行われ、その様子が詳細に報告されている例が多いが、左右の違いを特別に意識させて動作を行ったケースはあまり見あたらない。しかし、今回の調査では、左右の違いに焦点を当てさせてじっくり取り組んでいる。これが左右の違いを見つけやすかった主な理由ではないかと考えられる。

次に、この3動作それぞれについて左右で違いが“ある”という者が多かった理由を考えてみる。まず「前

表2 「(3)これまで…意識したことがありますか」における“ある”と“ない”の人数と二項検定の結果 (N=97)

		ある		ない		Z	漸近有意確率 (両側)	p
		N	%	N	%			
1. 左右の重心移動動作	1) からだの安定感	35	36.1	62	63.9	2.741	0.008	<0.01
	2) やりやすさ	19	19.6	78	80.4	5.991	0.000	<0.001
2. 前後の重心移動動作	1) からだの安定感	21	21.6	76	78.4	5.584	0.000	<0.001
	2) やりやすさ	18	18.6	79	81.4	6.194	0.000	<0.001
3. 骨盤を横へ向ける動作	1) 骨盤を外側に	13	13.4	84	86.6	7.209	0.000	<0.001
	2) 骨盤を内側に	7	7.2	90	92.8	8.427	0.000	<0.001
4. 上体のひねり動作		15	15.5	82	84.5	6.803	0.000	<0.001
5. 脚の屈伸動作		18	18.6	79	81.4	6.194	0.000	<0.001
6. 股関節を折り曲げる動作		12	12.4	85	87.6	7.412	0.000	<0.001

表3 「(1)…左右で違いがありますか」における“ある”と“ない”の人数と二項検定の結果 (N=97)

		ある		ない		Z	漸近有意確率 (両側)	p
		N	%	N	%			
1. 左右の重心移動動作	1) からだの安定感	52	53.6	45	46.4	0.711	0.543	ns
	2) やりやすさ	47	48.5	50	51.1	0.350	0.839	ns
2. 前後の重心移動動作	1) からだの安定感	62	63.9	35	36.1	2.741	0.008	<0.01
	2) やりやすさ	43	44.3	54	55.7	1.117	0.310	ns
3. 骨盤を横へ向ける動作	1) 骨盤を外側に	55	56.7	42	43.3	1.320	0.223	ns
	2) 骨盤を内側に	62	63.9	35	36.1	2.741	0.008	<0.01
4. 上体のひねり動作		55	56.7	42	43.3	1.320	0.223	ns
5. 脚の屈伸動作		59	60.8	38	39.2	2.132	0.042	<0.05
6. 股関節を折り曲げる動作		15	15.5	82	84.5	6.803	0.000	<0.001

後の重心移動動作の「からだの安定感」についてだが、重心移動動作としては、左右と前後の2種類の移動を設定したが、「左右の重心移動動作のからだの安定感」では左右の違いが認められなかったが、「前後の重心移動動作のからだの安定感」では“ある”という者が多かった (p<0.01)。これはなぜだろうか。その理由として考えられるのは、課題の難しさの影響である。左右開脚で重心移動する場合は、重心を左右どちらに移しても両足が着いているので比較的安定しやすいと考えられるが、前後開脚では後脚から前脚へ重心移動をすると片脚立ちのようになるので、安定しにくくなると考えられた。人にはそれぞれ利き足や支持足があるということが多いだろうから、ほぼ片脚立ちのようになったこの前後の重心移動動作は、重心を支えるのが得意な脚だったかどうかで安定感が変わるので、左右の違いがわかりやすかったのかもしれない。

次に「骨盤を横へ向ける動作の骨盤を内側へ向ける動作」であるが、スキージャンプ選手の事例⁷⁾をみると、立位姿勢で左右に重心移動させると右へは骨盤を大きく右へ突き出しながらいき、左へは左尻が後ろに引けて骨盤の動きが止まり十分に左足の上に重心が乗り切らない、など左右違う動作を行った様子が報告されている。また、アルペンスキー選手の事例⁹⁾でも同じ動作を行うと、骨盤の動作が左右で違ったことが報告されている。これらの先行研究と今回の調査の「骨盤を横へ向ける動作の骨盤を内側へ向ける動作」で左右で違いが“ある”と答えた者が多かったことを合わせて考えてみると、先行研究で報告されてきているように、骨盤の動作が左右で違うという傾向があるのだ

とすれば、今回の調査では多くの者がそのことに気づいたのではないかと考えられる。

そしてもう一つの動作、「脚の屈伸動作」であるが、この動作でも左右で違いが“ある”と答えた者が多かったが、その理由を考えてみると、上述の「前後の重心移動動作のからだの安定感」と同様の理由が考えられると思う。なぜかといえば、この動作は前後開脚で前脚に重心を移して屈伸動作を行うので、主に片脚で重心を支えながら屈伸するという点で、その脚が重心を支えるのが得意な脚かどうか、という点で左右の違いがわかりやすかったと考えることができるだろう。

一方、気づける者が多くなかったのは6項目あったが、そのうちの「股関節を折り曲げる動作」では、“ない”と回答した者が圧倒的に多かった。この結果はこの動作においては、左右の違いはあまり“ない”ことを示していると考えべきだろうか、それとも、先行研究で報告されているように、実は左右で違いが“ある”のに、それに気づくことができなただけと考えるべきなのだろうか。また、もしあるのに“ない”と答えているのだとすると、左右の違いに最も気づきにくい動作だということになるわけだが、それはなぜなのであろうか。こういうことが、次の課題として残る。

3) 各動作で左右どちらがやりにくいか

表4は、9つの調査項目それぞれについて、“左”と回答した者と、“右”と回答した者の差について二項検定を行った結果の表である。この質問は、「(1)左右で違いがありますか」で“ある”と回答した者だけが答えた。その結果を見ると、“左”と回答した者の方が多かつ

表4 「(2)どちらが…にくいですか」における“左”と“右”の人数と二項検定の結果

		ある		ない		Z	漸近有意確率 (両側)	P
		N	%	N	%			
1. 左右の重心移動動作	1) からだの安定感	31	59.6	21	40.4	1.387	0.212	ns
	2) やりやすさ	29	61.7	18	38.3	1.604	0.144	ns
2. 前後の重心移動動作	1) からだの安定感	41	66.1	21	33.9	2.540	0.015	<0.05
	2) やりやすさ	28	65.1	15	34.9	1.982	0.066	ns
3. 骨盤を横へ向ける動作	1) 骨盤を外側に	15	27.3	40	72.2	3.371	0.001	<0.01
	2) 骨盤を内側に	26	41.9	36	58.1	1.270	0.253	ns
4. 上体のひねり動作		29	52.7	26	47.3	0.405	0.788	ns
5. 脚の屈伸動作		37	62.7	22	37.3	1.953	0.067	ns
6. 股関節を折り曲げる動作		9	60	6	40	0.516	0.670	ns

たのは、「前後の重心移動動作のからだの安定感」($p < 0.05$)の1項目だけであった。一方、“右”と回答した者の方が多かったのは、「骨盤を横に向ける動作の骨盤を外側へ向ける動作」($p < 0.01$)の1項目だけであった。つまり、2つの動作においてのみ、右または左の方がやりにくいことがはっきりと出た。

「前後の重心移動動作のからだの安定感」で左足前がやりにくかったことについてであるが、事例研究の中であるサッカー選手の動作の様子が報告されている²⁾。この選手は、左足前の立位前後開脚で後足から前足へ重心移動を行うと、腰の移動が不十分でやや後ろ気味になり、上体も左足の上うまく移動できず右向き加減となったことが報告されている。この選手は、この動作の練習をして、腰も上体も左脚の上に乗っぐ乗せられるようになると、『真っ直ぐのほうが安定感がある』、と言うようになった様子が報告されている。このことと、今回の調査の結果を合わせて考えると、もしかしたら左脚への重心移動は十分に重心を移動させることが難しく、結果として片足で立った安定感が右と比べて、安定しにくいという結果になったのかもしれない。

「骨盤を横に向ける動作の骨盤を外側へ向ける動作」については、両足を左右に開いて片脚に重心を移し(つまり片脚立ちで)骨盤を外側に向けるとき、“右”重心がやりにくいという結果であったが、重心を右足に移して骨盤を横に向けるように動かすときの方が左足に移動するときよりやりにくさを感じる者が多く、とくに右脚で立って外側、つまり右方向へ向ける動作がやりにくいとする者が多いことがわかる。

アルペンスキー選手3名の事例³⁾では、片脚に重心を移したときの骨盤の動きについて詳細に報告しているが、ある選手はふつうに立った姿勢ですら右腰を反らせて右尻を突き出し骨盤右側の腸骨を突き出すようにして骨盤を随分と左へ向ける傾向があり、左右開脚で重心を右脚へ移していくとさらにそれを強めて骨盤を左向きに回るような動かし方をしたことが報告されている。また、スキージャンプ選手3名の事例³⁾でも左右重心移動動作を行ったところ、3名の選手とも上述の事例とよく似た動作をしたことが報告されている。これらの報告と本研究の結果を合わせて考えると、片脚で立ったときに、骨盤が内方向へ回るように動かしてしまうようなパターン動作が固着してしまっている人が多いのではないかと考えられる。さらにそれが、右脚に重心を移動したときに顕著に現れ、骨盤が横へ突き出しながら内方向へ回すパターン動作、もしくはそのような動作になる力の入れ方が強固なために、骨盤を外方向へ向けるように動かすことが困難になっている場合もあるのではないかと考えられる。

Ⅲ. 第2調査：股関節を折り曲げる動作は本当に気づきにくい動作なのかについて

1. 目的

第1調査では、「股関節を折り曲げる動作」でのみ左右に違いが“ない”と答えた者が圧倒的に多かったのだが、これは、この動作には本当に左右で違いが“ない”ということなのだろうか、それとも違いが“ある”のにそのことに気づけなかつただけなのだろうか。第

1 調査で9つ全ての調査項目で、基礎的動作の左右の違いを意識したことはないという結果だったのに、3つの動作では左右の違いに気づいた者が多いという結果が出たが、これに関しては、今回の調査では左右の違いに焦点を当て、よく注意を向けてその基礎的動作を行ったことによって、気づくようになったのだと考えられた。この考えからすると、「股関節を折り曲げる動作」については、第1調査では左右で違いが“ない”と答えるが、更にじっくり動作を行っていけば、左右で違いが“ある”と答えるようになる者が多くとなると考えられる。

「股関節を折り曲げる動作」に左右で違いが“ない”と答えている者は大勢いたが、その者たちの回答傾向を詳しくみていくと、ほとんどの項目に左右で違いが“ある”と答えていて、違いが“ない”と答えている動作が「股関節を折り曲げる動作」の1つのみか、あるいはこの動作とその他にもう1つという者が10人いた。この者たちは多くの回答で左右で違いが“ある”と答えているので、基礎的動作への気づきがよい者たちだと考えられる。この者たちを抽出して「股関節を折り曲げる動作」をもっと丁寧に注意を向けて調査してみれば、この動作にだけ“ない”と反応しているのはなぜなのか探れるのではないかと、つまり自分の動作に気づきやすい者たちが、違いが“ない”と答えているのだから、本当に違いがないということなのか、違いが“ある”のに、第1調査では気づけなかっただけなのか、明らかになると考えた。

そこで、第2調査では、上述のように選ばれた対象者に「股関節を折り曲げる動作」を繰り返し行ってもらい、同時にその動作の様子を調査者が直接触れて確かめることで、本当に左右で違いがないのか、それと

も違いがあるのにそのことに気づいていないだけなのか、を確かめることを目的とした。

2. 方法

1) 調査対象者と日程

前述した要領で、10名の対象者を選定し、そこから協力の得られたA～Gの7名を対象者とした。期間は2004年12月6日から12月10日の間に日本女子体育大学内で実施した。

2) 調査形式と調査内容

図8は第2調査全体の流れを示したものである。7名の対象者それぞれに個別に2セッション行った。第1、第2セッションとも同一手法であり、各1回のセッションの時間は約10～20分間であった。なお、第2セッションは第1セッションの3、4日後に実施した。

以下に各セッションでの手順を述べる。

- (i) まず第1調査で行った要領で、「股関節を折り曲げる動作」を対象者に繰り返し行ってもらい、その後調査者が左右で違いがあるかどうかを質問した。
- (ii) 次に、対象者に動作を行ってもらい、調査者がその様子を観察したり、直接対象者のからだに触れたりして、動作の特徴を詳しく把握した。
- (iii) 最後に再び(i)と同様に行った。

セッション中に対話したことや調査者が感じたことなども、そのままできるだけ詳細に言語記録した。

3. 結果と考察

第2調査では開始時と終了時に、行った動作に左右で違いがあるかどうかを尋ねているが、「股関節を折り曲げる動作」の結果は、対象者Bの第1セッション終了時の回答が“ある”だった以外は全て、開始時、終

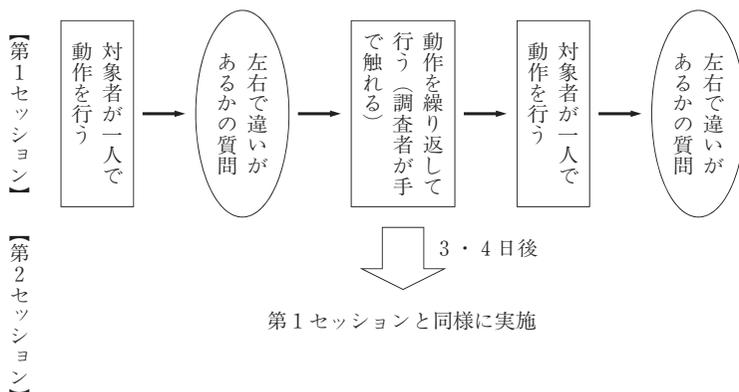


図8 セッションの流れ

表5 「股関節を折り曲げる動作」の回答

対象者		A	B	C	D	E	F	G
第1 S	開始時	×	×	×	×	×	×	×
	終了時	×	○	×	×	×	×	×
第2 S	開始時	×	×	×	×	×	×	×
	終了時	×	×	×	×	×	×	×

ある：○ ない：×

了時とも、左右で違いが“ない”の答えであった(表5)。

ほぼ全員が第1セッション、第2セッションとも左右で違いが“ない”と答えているが、実際の動作はどうだったのだろうか。以下に調査者がとらえた7名の各対象者の動作の特徴を述べる。

ー7名の「股関節を折り曲げる動作」の特徴ー

対象者Aは、股関節を折り曲げて腰を落とす際に、右尻を横へ突き出し、右の腰を反らせて骨盤を左に回すように動かした。また、左右とも股関節が硬くて曲がりにくかった。とくに左股関節が右よりも硬く曲がりにくかった。

対象者Bは、右尻を横へ突き出し、右の腰を反らせて骨盤を左に回すように動かした。また、右股関節を右へずらしたり戻したりしながら動かした。左股関節が硬く、なかなか折れ曲がっていかなかった。第1セッションの終了時に左右で違いが“ある”と答えたが、その時同時に「左がきつい、ゆっくりやってみたらそんな感じがするんです。」とも述べた。しかし第2セッションでは開始時、終了時ともに、また左右に違いが“ない”と答えている。

対象者Cは、右尻を横へ突き出しながら動かし、だんだんと右尻に力が入ってきてピクピクさせながら動かした。左股関節が右に比べて硬く曲がりにくかった。

対象者Dは、右尻を横へ突き出しながら動かした。左右とも股関節は硬く、折り曲げにくそうであったが、右は左に比べると曲げるように動かす感じがあった。

対象者Eは、右尻が横へ突き出し、右腰を反らせて骨盤を左に回すように動かした。右よりも左が硬く、曲げるのとは違う力が入っていた。

対象者Fは、右尻をピクピクさせながら、横へ突き出すように動かした。左右とも股関節が硬く曲がりにくかった。

対象者Gは、右尻が横へ突き出て、右股関節を内側へねじりこむようにして動かした。股関節は左右とも

硬いが、左股関節はとくに硬い。

この動作の課題は、骨盤の向きを正面に向けたまま、左右の股関節を同じように折り曲げて腰を真下に落とす、ということだったが、第2調査の対象となった7名は全員、右尻を横へ突き出し、右の腰を反らせて骨盤を左に回すように動かす、というように左右で違う動作を行うことが感じ取れた。また、多くの対象者たちが、左の股関節が右よりも硬く曲がりにくい、という共通した特徴を見せた。つまり、対象者たちは、左右の股関節を同じよう折り曲げられないために、骨盤が正面を向いた状態を保てず、右尻を横へ突き出す、というように、この動作で求めた左右の股関節を同じように折り曲げて腰を真下に落とす、という動作ができなかったのである。

動作そのものはこのように、全員左右で違いがあることが感じ取れたのだが、気づきに関しては、ほぼ全員が左右で違いが“ない”と答えているので、結局全員が左右で違う動作をしていながら、左右で違いが“ない”と答えているという結果となった。つまり、自分の動作に気づきやすい者たちが、違いが“ない”と答えているのだけれども、それは本当は違いが“ある”のにそのことに気づけなかった、という風に考えることができる。

したがって、普段左右同じように動作をするよう求められても、左右違う動作をしてしまうとき、その原因は左右の違いに気づかないことにあるかもしれない。例えば、三好³⁾はスキージャンプ競技選手の基礎的動作を調べているが、ある選手は脚の屈伸動作を行うと右の股関節はスムーズに折り曲げられるが、左では股関節を緊張させてスムーズに折り曲げることができず、ジャンプの助走姿勢をつくろうとすると、腰を下ろしていく過程ですでに腰の位置が右に寄り、そのまま腰が右に偏った助走姿勢をつくり、左右の股関節を同じように曲げられなかったことを報告している。この選手が左右の股関節を同じように曲げられなかったのは、自分の動作に気づいていなかったからではないか、というように推測される。

なお、第2調査の7名の中には「股関節を折り曲げる動作」の他に、「上体のひねり動作」と「脚の屈伸動作」においても、左右で違いが“ない”と反応していた者が2名ずつ含まれていたため、その者たちにはその動作についても、再度調査している。そして、「脚の屈伸動作」については2名ともが左右の違いに気づくようになり、「上体のひねり動作」では1名が気づくよ

うになった、という結果が得られている。各動作とも人数が2名なのではっきりは言えないが、どちらの動作とも2名中1～2名は左右の違いに気づいているので、これら2つの基礎的動作については、第1調査で左右で違いが“ある”という回答が多かった「前後の重心移動動作のからだの安定感」、「骨盤を横へ向ける動作の骨盤を内側へ向ける動作」、「脚の屈伸動作」の3つの動作よりは気づきにくいですが、もう少し時間をかけて丁寧に行えば、左右の違いに気づくようになる可能性があることが示唆された。

IV. 全体的考察

スポーツ選手は一般的に基礎的動作の左右の違いに対する気づきが必ずしもよくないのだとすれば、第1調査の段階で全項目に渡り、左右で違いが“ない”と答える者が圧倒的に多いだろうと、研究をスタートする時点では推測していた。しかし、実際にその場で動作を行ってもらった形で調査した結果、中には左右の違いが“ある”と答えた者が多い動作もあった。これまで基礎的動作を意識したことがあるかの質問には、全項目で大勢が“ない”と答えていることを合わせて考えると、自分のからだの左右の違いに着目し、よく注意を向けて丁寧に動作を行ってみると、中には左右の違いがあることに気づけた動作もあったという者が多い、ということである。これは左右の違いに注意を向けて動作を行えば、これまで気づけなかった気づきが生まれる可能性があることを意味していると考えられる。

第2調査では、第1調査の時点で今回設定した基礎的動作のほとんどの調査項目で、左右の違いが“ある”と答えた7名を、基礎的動作に気づきやすい者と対象者とし、第1調査でこの7名が左右の違いに気づけなかった「股関節を折り曲げる動作」を主に取り上げて、再度個別に調査をしたわけである。その結果、「股関節を折り曲げる動作」は、2回のセッションで繰り返しその動作を意識して取り組んでも、左右の違いに気づけなかった。しかし、この時調査者が直接手で触れるなどして確かめた動作は、明らかに左右で違っていた。ここから、本当に違いが“ない”ということなのか、違いが“ある”のにそのことに気づけなかっただけなのか、ということについては、違いが“ある”のにそのことに気づけなかった、ということがわかった。つまり、「股関節を折り曲げる動作」に関しては、

本当に気づきにくいことが示された。一方、人数は2名だが、第1調査では左右の違いに気づけなかったが、第2調査では気づくようになった動作もあった。

以上から、一口に基礎的動作への気づきとはいっても、自分がどのようにからだを動かしているかという感じに通常の練習で気づくものもあれば、意識して練習すれば気づけるものもあり、さらに、なかなか気づきにくいものもあるとも言えよう。そして、最も気づきにくい動作として今回明らかとなったのが、「股関節を折り曲げる動作」である。

「股関節を折り曲げる動作」の気づきは大変難しいことがわかったが、果たして気づくことができないのか、それとも気づくことができないわけではないのか、依然として疑問である。今回の調査よりもっと回数を増やしたり、取り組み方を工夫したりすれば、気づくようになる可能性はあると考えられるので、なぜそんなに難しいかを調べることも含めて、今後の重要な検討課題であると考えている。また、股関節動作はスポーツ動作において、動きの要になる大切なものであると認識されているので、通常での取り組みでは大変気づきにくいものであるとの認識を持ち、日ごろの練習やトレーニングで特別に意識し、気づきを高めていく必要があるのではないかと考えられる。

V. まとめ

スポーツ選手における基礎的動作への気づきを取り上げ、その気づきの状態が一般的にどのようなものであるかを知るための一つの観点として、基礎的動作の左右の違いに着目した。第1調査では大勢の大学女子スポーツ選手を対象として、その場で6つの基礎的動作を行い、左右の違いに対する気づきへの回答を求めた。第2調査では第1調査で左右の違いが“ない”と答えた者が多かった「股関節を折り曲げる動作」について、本当に左右で違いが“ない”のか、それとも違いが“ある”のにそのことに気づけなかっただけなのかを、第1調査で全般的に気づきのよかった7名を対象者とし、調査者が対象者のからだに直接触れて動作の特徴を捉えながら、個別に確かめた。その結果、大学女子スポーツ選手に関して次のようなことが明らかになった。

(1)大学女子スポーツ選手たちは日頃、基礎的動作の左右の違いについて意識していない。(2)大学女子スポーツ選手たちがもっている高度な専門技能から予想

されるほど、基礎的動作への気づきはよいとは言えない。(3)基礎的動作の左右の違いに気づきやすい動作と気づきにくい動作がある。(4)「股関節を折り曲げる動作」の気づきは大変難しい。(5)基礎的動作は丁寧に注意を向けて行くと左右の違いに気づくようになる可能性が高い。(6)左右の違いへの気づきは利き脚、支持脚などと関係して生じやすいのではない。

なお、今回の調査は大学女子スポーツ選手に限定した内容であったので、今後の課題としては、性別や年齢、スポーツ種目等の幅をさらに広げ、調査してみる必要があると考えられる。

<注>

注1) Poulton⁹⁾は運動遂行中の環境を安定性と予測性の面から着目し、絶えず変化する不安定な環境中で行われる技能のことをオープンスキル、比較的安定した変化の少ない環境中で行われる技能のことをクローズドスキルと名づけ、運動技能を2種類に分類した。

<引用・参考文献>

- 1) 星野公夫(1993)動作訓練のスポーツへの適用, 心理臨床学研究 11(2): 110-121.
- 2) 星野公夫(1997)メンタルアクティベーション 動作法によってライバルへのとらわれから脱却し, 自信を回復したサッカー選手, 心理臨床学研究 15(3): 225-236.
- 3) 三好英二(2003)スポーツ選手のための動作法-基礎・実践・研究-(星野公夫編著), p.130-137, 高文堂出版社, 東京.
- 4) 岩田真一, 石川尚子(2001)からだの自己コントロールについての検討-女子体育大生のからだや動作への気づきを通して-, 日本女子体育大学紀要 31: 66-76.
- 5) 岩田真一, 石川尚子(2002a)スキー回転技能と基本的な動きの自己コントロール能力との関連について, 日本女子体育大学紀要 32: 31-40.
- 6) 岩田真一, 石川尚子(2002b)基礎的動作の課題解決を図ることがスポーツ専門技能の向上に及ぼす効果に関する一考察, 日本女子体育大学スポーツトレーニングセンター紀要 5: 29-32.
- 7) 岩田真一, 三好英次(2005)スキージャンプ競技における空中局面の左右差と基礎的動作との関係について, 日本女子体育大学紀要 35: 75-79.
- 8) 成瀬悟策(1992)動作法: 心理臨床大辞典(氏原 寛, 小川捷之, 東山紘久, 村瀬孝雄, 山中康裕編), pp.333-335, 培風社, 東京.
- 9) Poulton, E.C. (1957): On prediction in skilled movements, Psychological Bulletin 54: 467-478.
- 10) 和田 尚(1988)新版運動心理学入門(松田岩男, 杉原隆著), p.151-155, 大修館書店, 東京.

(平成19年9月13日受付)
平成19年12月4日受理)

