

物的世界との相生に至る身体運動知覚の掛け替えに関する一考察 A study on the change of perception about body movement to harmony with the material world

榎本 美香[†]
Mika Enomoto

[†] 東京工科大学大学メディア学部
School of Media Science, Tokyo University of Technology
menomoto@stf.teu.ac.jp

Abstract

In this research, I present a cognitive model for coordinating the body with the physical world, based on my practices of swimming and surfing. The brain controls the body movements with clues of words that are represented by others or oneself, and the body movements physically manipulate the world. When this manipulation is valid, we construct a control system in the brain that enables such body movements. **Keywords** — body movement, material world, representation, change of perception, learning

1. はじめに

本研究の目的は、重力のかかる大地や浮力をうける海中といった物的世界と調和的に存在できるよう自己の身体運動を捉えなおしていくヒトの認知活動について考察を試みることにある。我々は初めて行う方法で世界に向き合わねばならぬ時、生まれたての子鹿のように覚束ない動きから初めねばならない。ところが、大地に対する適切な力のかけ方とバランスを見出した時、立つということは造作もなくなる。この世界に対して適切に対応できるようになる瞬間を「腑に落ちる」瞬間と呼ぼう。本研究では、著者自身が水泳とサーフィンを学習する場面を一人称視点で分析し、「腑に落ちた」過程を分析する。個々の事例は、その日の波の荒さ高さといった自然事象の一過性や突発性、コーチの特性や著者の身体能力と二人の相性といった個別性・状況依存性の高いものであり、統制的実験や計算機シミュレーションの範疇外である。しかし、世界の物理的法則の中へ自身の身体を滑り込ませるに至る知覚形成はまぎれもなく認知科学的課題である。本研究では、自身の身を世界に晒すことにより、世界との調和に至る身体の認知モデルを構築する。

著者は今年の1月に水泳を習い始めた頃、クロールをすると15m付近で溺れていた。この付近がちょうど息継ぎのタイミングだからである。息を吸い

込もうとして水を飲むか、ただ口を開けるだけで息が吸い込めないかである。ところが、「腕ではなく肩を回してください」というコーチの言葉を契機に、水をぐぐっと押す感覚、長く水を掴んでいる感覚を得た。その瞬間、水に沈んでいくしかなかった身体がふわっと前に進んだのである。「肩を回す」という表現が腑に落ちた瞬間であった。



図1 教授場面における表象・脱表象

諏訪 (2015b) は、人のことばの受け売りで理解や実践をしようとしてもスキルは向上せず、そのことばに自分なりの安定した体感を紐付けられるようになることがシンボルグラウンディングであり、そこに〈からだでの学び〉があるという。そもそも、身体運動を言語化することはある身体の動きと世界との関係の記号化であり、個人的な表象である。それを他者が理解／実践するためには、再度自身と世界との物理的な関係へと脱表象化する必要がある(図1)。脱表象化のためには、再度、世界との接地面の中において自身の身体でもがきながら、世界からの手応えとその時の認知・身体活動との関係性を掴み取る必要がある。「肩を回す」というコーチの表現は、生徒が水を掻く中で再構築されねばならない。

本研究では、スポーツ学習場面に焦点をあて、身体と世界に関する認識が覚醒する瞬間を追う。

2. 分析1: 水泳

水泳を習おうと思った動機は極めて世俗的なものである。2018年2月に同僚の女性4人でハワイに



図2 ハワイのNorth Shore

遊びに行くことになった。ハワイは約1年前の2016年12月に初上陸し、その浮かれたパラダイス感にはまった。その旅行で特に印象的だったのはNorth Shore という海岸で体験した波の力強さだった(図2)。波の引き際の間に急いである水深まで行かない限り、次の寄せ波に巻き込まれ砂浜へ押し戻されて七転八倒することになる。一方、このゾーンを抜けられた時は、浮き輪を頭の上へ持ち上げて波を超え沖へ出ていける。そこから高波に持ち上げられ叩き落とされながら岸边へたどり着くのは何とも言えないスリルであった。ただし浮き輪で出ていけたのはせいぜい岸边から50M程度である。そのさらに50Mほど先の沖でサーファーたちが波乗りをしていて、よほど羨ましかった。

再びハワイである。サーフィンをしなければならぬ。4泊5日の旅程のうち、3日間サーフィンレッスンの予定を入れた。一緒に行く同僚にそのことを伝えたら、「(ハワイに)行く前に泳ぎの練習をしてくださいね!」と言われる。水泳をしたのは中学生時代で、確か平泳ぎは何とか25M、クロールの最長記録は22Mであった。確かに、これではNorth Shore の荒波に立ち向かえないかもしれない。通勤路の途中にあった水泳スクールへ駆け込む。2018年1月22日が初めてのレッスンであった。その日の同僚へのメールが以下である

ちなみに、朝から、水泳教室に行ってきました。近所のスイミングスクールで、オリンピック選手も輩出しているという。

今日は、クロールの息継ぎの原理が分かりました。息を吸う前に水中で吐いておく、体全体を傾けて息を吸う、というのがまだ上手くできていませんが、お腹から後ろに水を掻くことで推進力を得る、バタ足は水中までキックすることで水を押し進むことができる、など新情報満載でしたね。

およそ原理しか分かっていないのである。

この時から、東京ドルフィンクラブで、1月に4回、2月に3回、3月に1回、4月に5回(各1時間計14回)習い、その後引越してイオンスポーツクラ

ブで5,6月に計5回(各30分)習った段階で本稿を書いている。以下に水との格闘史を分析する。

2.1 クロール：バタ足(キック)

クロールで最も最初に習うのがバタ足(キック)である。ビート板を持って、足だけ動かす。コーチの指示は以下である。

- (1) 太ももから上げる
- (2) ひざから下で水を打ち下ろす
- (3) 足の甲で水を押す
- (4) 親指どうしが擦れるぐらいの内股で
- (5) 足の力を抜く



図3 バタ足のアップキック(柴田(2014)より)

「太ももから上げる」とは、足を打ち下ろした後には足を上げる動作で、太ももと起点に膝、甲を真つすぐ伸ばしたまま水面ギリギリまで上げる動作を指す。水泳教本(柴田, 2014)の写真と説明も付記しよう(図3)。バタ足というと、膝から下でバシャバシャするイメージだが、足の付根から動かすのがミソのようなのである。

太ももから上げようとするすると全身が力んでしまい今度は真つ直ぐのまま足を打ち下ろそうとしてしまう。しかし、下にキックするときには、太ももが下限にきたあたりで、「ひざから下で水を打ち下ろす」必要がある(図4)。最後に足をヒレのようにしならせ「足の甲で水を押す」そうである。しかも、「少し内股で」「力を抜いて」である。

難しいのは、片方の足をまっすぐ上へ上げている一方で、もう片方の足をしなやかに打ち下ろさねばならないところである。これが最初は何度やってもできない。翌日は大臀筋や大腿筋がバリバリの筋肉痛になって歩行も困難である。ビート板を持って一人区民プールで自主トレをする。おそら

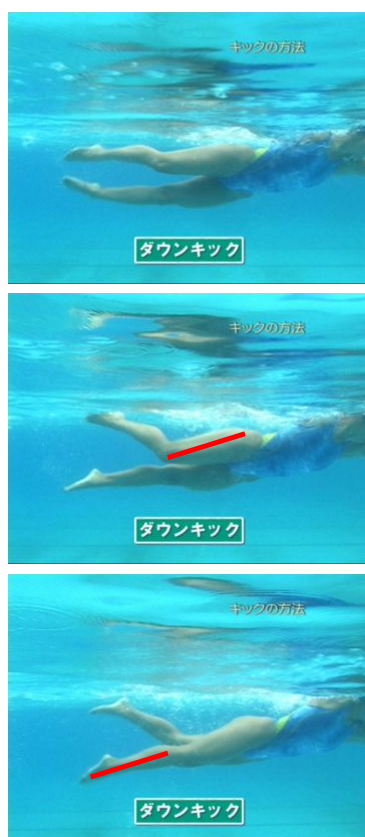


図4 バタ足のダウンキック(柴田(2014)より)

くは上げる方にはそれほど注力しなくてよく、打ち下ろす方に集中した方が良いのではないかな。いや、打ち下ろすためには最初に高く上がっていかなくてはならないが、水面から出るほどではない。足の甲で水を押すというが、ひらっとさせるということか。試行錯誤を繰り返すうちに、水音が変わる。顔を水中に入れているので自身のバタ足の水音が聞こえるのだが、ああ今できたのではないかという瞬間に、音が「バタン、バタン」と変化した。「バツ」で太もも部分の下げによる軽い音、「タン」で膝から下の下げの重い音というリズムである。同じ拍程度の長さのリズムで両足で交互にこの音をゆっくり出していくと、推進力が上がった気がした。次に水泳教室でこれを披露した時にコーチから「できてるじゃないですか」と言われたので正しいバタ足なのだろう。足の動きを音として認知した時、太ももや膝下や甲といった個々の独立の部位の動きではなく、全体の調和としてバタ足動作が行えるようになったのである。

2.2 クロール：ストローク

クロールの推進力は主に手のストロークから生まれるとされる。スクロールは次の5つから成る(図5)。入水はできるだけ遠くへ指先を沈め(1)、手のひらで水を腹の下へ寄せてきて(2)、そこから一

気に太ももの脇へ掻き抜く(3)。抜いた手を大きく回して(1)の状態へ戻る間に(5)、息継ぎもする(図6)。

- (1) 伸ばしている手の先へもう片方の手の指先を滑り込ませる(キャッチ)
- (3) 腹の下まで水をプル
- (4) 腹から太ももの脇までプッシュ
- (5) 肘を高く(腕を伸ばして)リカバリー



図5 ストローク(柴田(2014)より)

クロールといえば、このストロークの手の動きと息継ぎのイメージである。22Mしか泳げなかった中学校時代にもしていたし、今もとりあえず泳いでみると言われれば見よう見まねでできる。し



図6 息継ぎ(柴田(2014)より)

かし、息継ぎをしようものならずぶずぶと水中に沈んでいくのである。沈むので、水を飲む。水を飲まないでおこうとすれば、息は吸えない。水を飲めばむせて立ってしまうし、息が吸えなければ苦しいのでそのうち泳ぎ止める。それがちょうど15Mからせいぜい22M付近なのである。これで中学時代の記録の謎が解けた。他人から見れば、なぜ後3M我慢できなかったのか?となるが、そこが息継ぎができなくても行ける最遠なのだ。コーチは「後頭部(ちょうど髪の毛のポニーテールの頂点あたり)が伸ばしている手にあたるように」とか「もっと上を向いてもいいですよ」と指示をくれる。しかし、上を向けば体勢がさらに崩れ、その先が泳げない。

スクールに通いだして7回目のレッスンであったと思う。あるコーチがストロークは1周「腕ではなく肩を回してください」という表現をした。ということかは良くわからない。空中でやって見せてくれる。リカバリーだけでなく、前向きに掻いているときも内に肩を入れろということのようである。見よう見まねで空中でやってみる。肩を回すという行為自体はできなくはない。続いて、実際に泳ぎながら肩を回すことを意識してみる。すると、プルからプッシュに移るあたり(感覚的には手が腹の下を通過するあたり)で、ぐぐつと水を押す手応えがある。一気に加速し身体がふわつと斜め上に進む。すぐに息継ぎのタイミングが来るが、肩を背中側に回すと、ぐるんとローリングして、ゆるゆると顔が水面にでる。今までできなかった息継ぎができたのである。プル・プッシュ・リカバリーという一連の手の動きで水をどう押し出し、体勢をどう回転していくのか、その時の水の手応えや運動に伴う水中での推進力がいかなるものであるかが一気に腑に落ちた瞬間であった。

2.3 その後

このように書くと、今ではスイスイとクロールで泳いでいるようなイメージだが、そうではない。25Mは泳げるようになったが、そこでゼイハー息

を切らせている。周囲の人からは綺麗に泳げていると言われるが、見かけだけ優雅なのであって、本人は至って必死である。息継ぎだって2, 3回に一回ぐらいは失敗して水が口に入ってくる。その時は次のタイミングまで我慢する。いつもは右サイドで息継ぎをしているが、この前試しに左サイドでしてみた。全く感覚がつかめず、ズブズブと沈んだ。水との調和的世界から引き剥がされ、また暗中でもがく思いがした。左右交互の向きで息継ぎができるようになるには、まだ時間がかかるようである。禅宗の用語に「漸修頓悟」という用語があるが、水に対してどう身体を動かせば水と自己の関係がスムーズに行くのか腑に落ちるまで足掻くことになるだろう。

3. 分析2: サーフィン

最初に断っておきたいが、まだ自力で波に乗れるようになっていないわけではない。ハワイで約1時間ずつ3回、日本でも1時間程度を1回習ったきりである。インストラクターにボードのテールを押してもらって(波に乗せてもらって)、ようやく立てるというレベルである。全くの初心者なりの経験を分析したいと思う。

3.1 パドリング

パドリングとは、ボードに腹ばいになり、移動のために手で水を掻くことである。教本的には図7のようになる(NALU SURFTRIP JOURNAL, 2015)。

サーフィンはパドリングに始まりパドリングに終わると言われるほどである。どの教本にも最初に載って、片手ずつ交互に、ボードの下側に手を差し入れて強く後方へ水を押すよう指示されている。

さて、いよいよサーフィン初体験、2018年2月14日ダイヤモンドヘッド東岸である¹。インストラクター(サーフィンをするために10年ほど前にハワイに移住したという日本人)から、パドリングは両手を同時に動かしたほうが良いと習う。「胸のやや前くらいから軽く両手を水に入れ、後ろへ動かす」とだけ予め教わる。漕ぎ出して、必死にパドリングしすぎていると注意される。「もっとゆっくり軽く」しないと、すぐに疲れてしまうそうである。

沖へ出るには、タイミングや位置も重要であるとされる。大波が立て続けにやってくる「セット」を避け(待っているとひとりでおさまる時がくる)、海底が少し深くなっていて岸へ寄せた波が引

¹ちなみに、この時はまだクロールはできていない。遭難したら、無理に戻ろうとせず仰向いて浮かんでいること、とスイミングスクールのコーチから秘策を授かっていた。



図7 パドリング (SURFTRIP JOURNAL 編集部(2015)より)



図8 チャンネル(主婦の友社(編)(2016)より)

いてく「チャンネル」から出て行くのが良いというのがお題目である(図8, (主婦の友社(編), 2016))。しかし、海を前にそんな小難しいことは習わなかった。「こちらです」と言われる方へ行くばかりである。「こちら」も早く追いつかないと、どんどん遠ざかって見えなくなる。

ここで私が掴んだもう一つのコツが有る。同じ調子で漕ぎ続けるのではなく、休む時と頑張る時をつくるのである。これは、昨年度North Shoreで浮き輪で沖へ向かう時に編み出した技である。寄せ波の時にはどんなに頑張って沖へ漕いでも押し返されるので、ただその場に浮かんでいるのがよい。チャンスはその寄せ波が引き波に変わった時である。ざざーっと水が沖へ押し戻されるので、この流れに乗る。カレントといえども寄せ波のあおりを受ける。この時は休憩である。静かに波の上へ押し上げられることにする。それが終わった瞬間、パドリングを開始すれば、引き波に乗れる。

翌15日、同じくダイヤモンドヘッド東岸、ずいぶん波が高くなっていた。この日は同僚の女性もサーフィンのレッスンを一緒に受ける。高い白波に中々沖へ出られない。インストラクターは波間を押してスルスル沖へ行くが、我々は高波を超えられない。横へ避けようとした瞬間、ボードの真横から波を受けて回転しながら岸へ押し戻される。これを何度も繰り返した後、海面をよく見ると、我々がセットの真っ只中に漕ぎ出していることに気づく。その横には海面の平らなところがある。かなりの回り道だがそちらを迂回して沖へ行く。

波の来る位置や向きは刻一刻と変化し、最初に漕ぎ出したチャンネルがいつまでもチャンネルではないことに気づく。

これに懲りた同僚は早々に岸へ引き上げ、まだもう少しやってみるという私を見ていてくれたようである。沖へ漕ぎ出す私を不安に思い、インストラクターに「ほら、もうあんなに遠くまで行っちゃったけど」と言うのと、「気の済むまでやるでしょ、放っておきましょう」と言われたという。三度目のレッスンの時、「あの波であんなに速く沖に出られるんだから、パドリングは上手ですよ。たとえ10人の初心者も居たとしても一番上手いでしょう」と褒められた。これは自慢である。

3.2 テイク・オフ

波に乗る瞬間、立ち上がった瞬間をテイク・オフという。教本による説明が図9である(「大人のためのサーフィンはじめてBOOK」)。

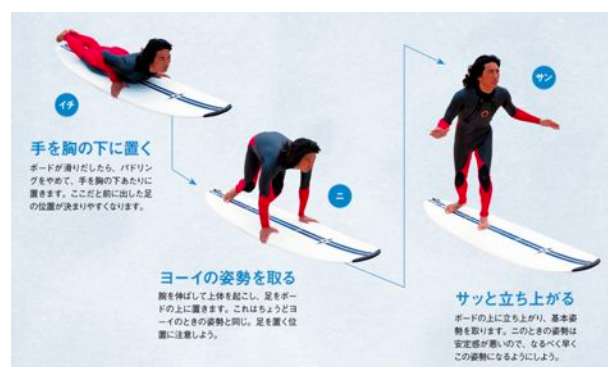


図9 テイク・オフ(主婦の友社(編)(2016)より)

この本同様、まずは陸地でテイク・オフの体勢移動について習う。ポイントは以下の2つである。

- (1) ボード上での待機姿勢: 手を伸ばしてうつ伏せになる。手先の位置はボード上の「NSP」の文字の少し後ろにくること(図10)²。
- (2) 立つ位置: 中心の2本の線の間であること。重心をこの2本の線内に置くこと。

²なぜこの位置なのかは聞きそびれたが、ちょうど重心が真ん中にくる位置なのであろう



図10 ボード上身体の位置

パドルアウトし、さらに詳細に習う。

- (1) 位置確認: 待機姿勢がとれているか
- (2) 準備: 手を胸の横に脇を締めてつく(図9の一)
- (3) 四つ這い: 板が滑り出したら四つ這いに
- (4) 直前動作: 足先を真横に向けて開く(図9の二)
- (5) 立つ: 手を離す(図9の三)

「さあ行きますよ」と言って、私のボードのテールを押さえた状態でインストラクターは沖を見出す。準備姿勢を取った状態で、「僕が合図をしたら、立ってください」とのこと。ある波に対して「はい」と言われる。その直後にテールを押され、波の前に行く。四つ這いから、すばやく足を横向きに持ってきて、立とうとするもそのままバランスを崩して海へ落ちる。

海へ落ちたなら、速やかにボードに乗り直し、インストラクターの居る沖までパドルングで戻る。「そんなに急いで立たなくていいんです」「本に書いてあったことは忘れて、今日は私の言うことだけ聞いてください」「一息ついてリラックスしてから立って」「さあ行きますよ」「はい」また、押してもらってやり直すが、やはりすぐに海へ落ちる。そして戻る。「下を向いて立ってましたが、前を見てください。下を向いたって人生良いことは何もないんです」「前、ということはあのダイヤモンドヘッドあたりを見るんですか?」「進みたい方向、ちょうどあの正面の木の辺りを見てください」「行きますよ、はい!今です」とまた押してもらう。前を見ることを頭に置きすぎて、今度は足を横にすることを忘れる。戻る。「肩に力が入り過ぎているので、手を離す前にフッと息を抜いてね」

色々言われすぎて、何をどうするか分からなくなる。沖へ戻りながら頭の中で整理してみる。要は、四つ這いの状態から立ち上がるまでが問題なのである。まず、四つ這いの段階でもう前を見ていなくてはならない。そこからゆっくりと足をストリンガー上で横に向けて(腰からしただけ横を

向いて)、ここで息をフッと抜いてから、手を離す、と。これを「前・横・フツ」と名付けよう。前を見て、足を横に、フツと力を抜く、そして手を離すこと。

次に押してもらった時、「前・横・フツ」とゆっくり唱えながら、身体をそろそろと動かしていく。すると、立てたのである。波の上をスーッと滑って岸へ近づく。おお、浮いている!沖へ戻ってインストラクターに報告する。「前・横・フツでいけました」と。キョトンとされるが、再度この作戦で行ってみる。やはり立つことができる。海面の上を滑っていく感覚である。

少し余裕ができて、「はい、今です」の合図がいつなのかに注意を向ける。波のトップが過ぎたすぐ後、テールを押される。するとボードが海面をシャーと滑り出すのである。その時が「今」なのだ。この日はこの後数本やったが、もはや落ちる気がしなかった。

翌日は高波の日である。沖へ出るのが大変だが、インストラクターにボードを押してもらって、シャーとなったら、「前・横・フツ」で必ず立てる。30分で4回乗らせてもらった。この日初めて参加した同僚は、パドルアウトに手こずっていたが、なんと初体験であるにもかかわらず2本目で立つことができた。最初に「今日の波だと30分が限界で、それで立てれば大成功」と言われていた。同僚が立てた段階で休憩となる。休憩中、インストラクターが別のグループの指導に行ったので、一人で沖へ出てみる。これが先に書いた「放っておきましょう」の時である。しかし、一人では波に乗るシャーという状態に行かなかった。これについては後述する。

2日後3回目のレッスンはアラモアナ沖であった。この度一番の晴天で、定規で測ったような規則正しいサイズと長さの波が押し寄せている。「今日は一番沖まで行きますよ」とのこと。200M以上沖へ出る。先日と同様にボードを押されて板が波に乗るも、すぐにバランスをくずして落ちてしまう。色々忘れていた。インストラクターに「何でしたっけ?」と言われ、「前・横・フツ」と答える。すぐに次の波へ押される。すぐに立つことができる。波が後から後から規則正しくくるので、波から波へ乗り継いでずっと海上を滑っていける。滑りが止まったときに振り返れば、沖のインストラクターが殆ど見えないほど、岸へ近づいていた。戻りが大変である。

沖へ着くと、止まり方を習う。ボード上にうつ伏せの状態へ戻り、手か足を水に突っ込むと抵抗によって止まるらしい。次の波へ。戻るのを楽にするために、第1波が終わったら、先程習った止

まり方で止まる。そのままボード上に寝そべって、沖へ引き返そうと反転しかけた時である。ボードの真横から第2波が打ちつける。ボードとともに回転しながら波にまかれ、ボードがすごい勢いで沖から私へ突進してきた。鼻を強打する。あんなに穏やかで規則正しい波が、これほど暴力的なパワーを持っていたことが驚きである。海中でもがいている時に見た水中の景色はこの度一番の鮮烈な記憶となる。

沖へ戻ると、鼻の頭から「血が出てる」とのこと。板から降りる時の注意点を教わる。

- 絶対にボードが滑るのが止むまで、ボードを止めない(勢いのあるボードは危険!)
- 波に巻かれて海中に落ちたら、頭を手でかかえ、身体を小さく丸めて防御姿勢をとること(ボードがぶつかってきた時のため)
- ボードから落ちる時は、必ず沖側へ(岸側だとボードが沖から波に載って向かってくる)

次から注意しよう。

この後の数本では、板の上での姿勢を習う。

- 足はストリンガー上
- 肩まで軽く横向き
- 目線は進行方向
- 身体の重心は垂直に真下へ

この4つ目の「垂直に真下」というのが最初でできなかった。重心を低くしようとして膝を曲げて、前かがみになってしまうのである。するとその向きにボードが円弧を描いてしまう。膝から曲げるのではなく、腰を垂直に落とす、すると自然に膝も曲がるということらしい。「熱いお茶を持ってこぼさずに屈む」イメージだそうである。最後の1本はこの綺麗な姿勢が取れたので、お開きとなった。

3.3 一人立ち

今のところ、テールを押してもらって、ボードが波に乗ってから立つというレベルに留まっている。自力でボードを波に乗せて初めて、テイク・オフできるようになったと言えるのではないかな。2度目のレッスンで、荒波を押して一人でも沖に出ていったのはこれを練習するためである。これが一朝一夕にはいかない。

まず、来たるべき波に対して垂直になるようボードを向けて待機する、というのができない。こちらから沖を見ただけでは、どのさざ波が大波になるのか予測がつかない。大波になりかけて動いたのでは、垂直な位置どりに達する前に波が来てしまい、そのパワーをボードにぶつけることができないため、波に置いていかれる。どうせ置いていかれるのだから、ずっと同じ向きで待っていて、たまたま良い向きに波が来た時に乗ればいいんじゃないかと思う。確かに、ごく稀に例のシャーとな

る感覚を得ることがある。しかし、その滑る力が弱すぎて立つ前にボードが沈んでしまう。おそらく角度が違うのだろう。波の前面でパドリングしてスピードをつけなければならないというのもあるだろう。

後でインストラクターに「乗れましたか?」と聞かれたが、「全く」と答えるしかなかった。これに対し、「それも経験です」と言われる。彼がサーフィンを初めた時は2週間は乗れなかったという。その当時はこういったレッスンもなく、皆自力で見よう見まねでやるしかなかったそうである。波に乗るにはパドリングが必要かと聞くと、あのロングボード(12フィート)であれば、パドリングしなくても乗れるという。では波を捉えられるか否かであるかと問うと、ひとつとして同じ波はなく、それが難しいところなのだそうだ。

その後、江ノ島でも一度レッスンを受けたが、同様に押ししてもらえれば乗れるものの、自力で波を捕まえるまでには至っていない。

4. 考察

個々の私的な体験について述べてきたが、いずれにおいてもコーチやインストラクターの教示をそのまま実践して何かができるようになった例はない。かといって、教示が無駄であったものもない。教示を手がかりに繰り返し水の中で四苦八苦もがくことで、ある瞬間ふいに何かができるようになるのである。これをモデル化すると図11のようになる。

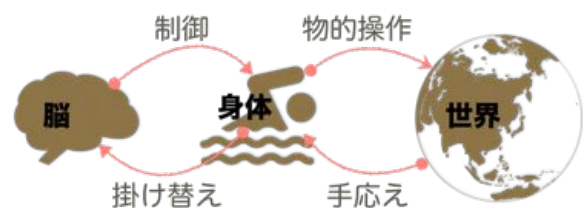


図11 身体運動知覚の掛け替えモデル

脳は身体運動を行う指令をだし、どの部位をどのように動かすかを制御する。その運動は世界を何らかの形で物的操作することになる。パタ足が左右ちぐはぐであろうと息継ぎで沈もうと水を押しのけている。ところがこの段階では、言われたままに個々の身体部位を動かしているに過ぎない。その部位を動かすと世界の何をどう操作することになるのか掴めていない状態である。ところが、何かの拍子に手応えが得られる時がある。試行錯誤をする中で正解の動きに偶然出くわす。脳は速やかにこの物的操作が有効になった瞬間の身体運動を認識する。すると、手応えを得た時の身体制

御のあり方に制御システムを組み替える。往々にして、身体各部位の動きの連動が制御できた時、操作が有効になることが多いと思う。

バタ足で推進力を得られた時は、両足交互に太もも→膝下→甲の順に水を蹴れた時であった。息継ぎが楽に自然にできた時、手のプッシュで推進力を得た後に肩を回すことによる身体軸のローリングを体験していた。パドリングで速く楽に進むためには、寄せ波と引き波のリズムやチャンネルという場所を利用することが重要であった。テイク・オフを確実にしたのは、「前・横・フツ」とゆっくり唱えるリズムに体勢変化と重心移動を合わせられた時である。コーチやインストラクターの指示は、身体による世界の操作のあり方に根ざしたものであろう。しかし、そこから言語という形に表象化されたものをそのまま身体運動として実行している間は脱表象化することはできない。受け売りの状態である。しかし、その動きの中で有効な世界の操作にヒットすることがある。その瞬間、言葉が表していた身体と世界の結びつきを知覚するのである。

諏訪 (2015a) の挙げる〈からだメタ認知〉という概念を考えてみよう。「からだメタ認知は、自分が使う言葉や記号の裏に自分の体感を貼り付けること」とされる。体感は「自己受容感覚で、身体を動かすことで筋肉や関節や腱、靱帯などが連動して動き、それにともない身体を流れる信号の総体として人が感じる感覚」とされる。たとえばネコに遭遇したときには、「毛並み」「髭」「丸い瞳」といったことばとそれに抱く体感とが紐付けられているという感覚と説明される。「身体と環境の間で生じていることをことばで表現する」とからだメタ認知の表現がしやすい、と述べられていることから(諏訪, 2016)、体感はまだ身体と言葉の関係だけではなく環境とも結びついたものであると理解できる。本研究でいう身体と世界の結びつきの知覚はここでいう体感に相当すると考えられる。言語はこの体感に紐付いている。さらに諏訪は、ことばが連想や状況や知識によって互に関連性を持って増えていくと、それに伴う体感も増殖すると考える。

さてこの考えを参考に、ことばと身体だけでなく、世界との関連性を表したものが図12である。教示で与えられた言葉はどれも相互に関連している。「体側まで抜いて」というのはプッシュであるし、「指先を滑り込ませる」は「キャッチ」である。そして、それぞれの言葉は身体運動に連結している。「キャッチ・プル・プッシュ」「体側まで掻いて」は「水を押す」「水に乗る」という身体運動になる。そして、身体運動は世界の中で身体を物理的

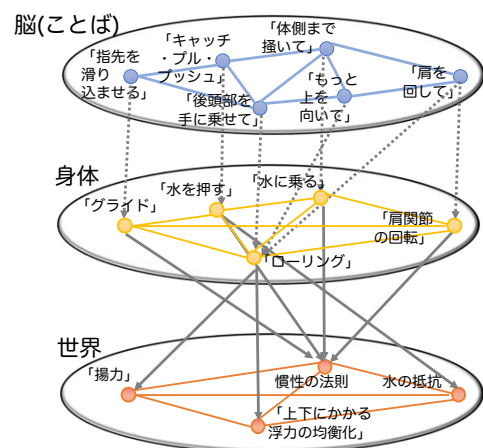


図12 ことば—身体—世界の相生モデル

法則に乗っ取らせることにつながる。たとえば、「水を押す」と「水の抵抗」を利用して身体を前に押し出すことになり「慣性の法則」に乗ることになる。このモデルを用いれば、最初に教えてもらっている間に言われた言葉「後頭部を手に乗せて」「もつと上を向いて」で息継ぎに失敗していたのに、「肩を回す」という言葉ですべてが一気にできるようになったことを説明できる。肩関節の回転は、すべてのストローク動作に繋がっており、それは体軸のローリングにも繋がっている。連動した動きへの入り口としてどの言葉を契機にするかが問題になるだけであり、一度入り口さえ見つかれば、すべての言葉が遡及的に関連する。さらに言えば、単にことばに紐付けられた体感が増えるというだけでなく、すべての体感とことばの結びつきに覚醒するのである。また、水を押ししたりローリングをしたりすることは、水の抵抗や慣性の法則といった物理的世界の中に身体を落し込むことになる。その結果大きな推進力が得られたという手応えを生む。これが翻って、今経験した身体運動の有効性を知覚させるのである。

参考文献

- NALU SURFTRIP JOURNAL編集部 (2015). 『サーフィンスタープBOOK』. 東京: エイ出版社.
- 主婦の友社(編) (2016). 『大人のためのサーフィンはじめてBOOK』. 東京: 主婦の友社.
- 柴田善晴 (2014). 『ゆったりクロールで長く、楽しく泳ぐ!』東京: ナツメ社.
- 諏訪正樹 (2015a). モノへの眼差しがからだに記号をつなぐ—からだメタ認知メソッド. 『知のデザイナー自分ごととして考えよう』, 65-90. 東京: 近代科学社.
- 諏訪正樹 (2015b). 一人称研究だからこそ見出せる知の本質. 『一人称研究のすすめ—知能研究の新しい潮流』, 3-44. 東京: 近代科学社.
- 諏訪正樹 (2016). 『「こつ」と「スランプ」の研究—身体知の認知科学』. 東京: 講談社.