筑波大学体育科学系紀要 Bull. Health & Sports Sciences, Univ. of Tsukuba 10：113—124, 1987.

運動観察のモルフォロギー

金 子 明 友

Zur Morphologie der Bewegungsbeobachtung im Sport

Akitomo KANEKO

Mit dieser phänomenologisch betrachteten Arbeit soll ein Beitrag zur Morphologie der Sportlehrern und Trainern das hauptsächliche diagnostische Instrumentarium zur Erfassung sportlicher Leistungen ist. Beim Sportunterricht bildet die visuelle Eindrucksanalyse der Bewegungs-Ausbildungssystems zum Bewegungssehen sowohl für Lehrende wie für Lernende im schulischen als auch im außerschulishen Bereich anzubieten.

Es läßt sich nichts dagegen sagen, daß das Bewegungssehen im Sinne MEINELs in der Regel von Sportlehrern und Trainern das hauptsächliche diagnostische Instrumentarium zur Erfassung sportli-cher Leistungen ist. Beim Sportunterricht bildet die visuelle Eindrucksanalyse der Bewegungsabläufe für Sportpädagogen einen Ausgangspunkt der Denkarbeit zur Korrekturtätigkeit der Bewegungsabläufen, Leistungskontrolle und Trainingsplanung. Diese grundlegende und zentrale Fähigkeit der visuellen Eindrucksanalyse muß für Sportpädagogen erworben, gelernt, geübt und zu einer gewissen Fertigkeit etwickelt werden. Demgegenüber ist allgemein festzustellen, daß ein deutlicher Mangel an allgemeingültiger Methodik für die planmäßigen und systematischen Schulung im Rahem der sportlichen Bewegungsbeobachtung besteht. Es entzieht sich bislang noch weitgehend wissenschaftlicher Erkenntnis, wie das Beobachten von Bewegungsabläufen erlebt wird. Deswegen hat die Grundlagenforschung in sportwissenschaftlichen Teilbereichen zu diesem, insbesondere in der Sportlehrerausbildung so wesentlichen Gebiet noch zu weing an Erkenntnissen für die praktische Umsetzbarkeit geliefert.

Mit großer optischen, elektronischen Entwicklung in den letzten Jahren verwenden Sportlehrer und Trainer in ständig zunehmendem Maße die kinematographische Verfahren bzw. Video-Anlagen als Medium in sportmotorischen Lehr-Lern-Prozessen. Neue technische Möglichkeiten pflegen neue theoretische Fragen und Probleme aufzuwerfen. Zwar kann man durch die hochentwickelten Techniken die Möglichkeiten der Speicherung schnell ablaufender und daher nur kurz wahrnehmbarer Vorgänge, der Vergrößerung sowie Verkleinerung des aufgezeichneten Objekts, der Verlangsamung oder auch Beschleunigung der Bewegungsabläufen haben, doch sind sie das Wissen um die wesentlichen Merkmale der betreffenden Bewegungsgestalten unbedingt erforderlich, das das Beobachtungsvermögen erfolgreich aktivieren kann.

An dieser Stelle muß man danach fragen, mit welcher Methode und von wem dieses entscheidendes Bewegungswissen bei der Beobachtungsarbeit zuerst abstrahiert werden kann. In erster Linie muß in Betracht kommen, wie die Bewegungsgestalten sich für den Beobachter als Noema geben. Im allgemeinen beobachtet man die Objekte in der Wahrnehmung. Man muß darunter verstehen, daß das Objekt, auch wenn es vollständig in seine Wahrnehmung eintritt, sich immer nur von einer Seite

gleichzeitig gegeben ist, das heißt das Phänomen der "Abschattung" im Sinne HUSSERLs. Deshalb muß man die Objekte lernen, und zwar die möglichen Gesichtspunkt auf sie vervielfachen. Das Objekt selbst ist die Synthese aller dieser Ansichten. Die Wahrnehmung eines Objektes ist also ein Phänomen mit einer unendlichen Zahl von Seiten.

Während eine Bewegungsgestalt als ein Sehobjekt wahrgenommen wird, nach HUSSERLs Ansicht, findet für Moment ein Als-Jetzt-Erfassen statt, darin konstruiert sich die jetzt aktuelle Phase der Bewegung selbst. Aber diese Jetztauffassung ist gleichsam der Kern zu einem Kometenschweif von Retention, auf die früheren Jetztpunkte der Bewegung bezogen. HUSSERL beschreibt sehr gut diese besonderen Intentionen, die sich von einem "jetzt" an lebend und konkret auf die unmittelbare Vergangenheit richten, um sie zurückzuhalten, und auf die unmittelbare Zukunft, um sie zu erfassen. Er nennt sie "Retentionen" und "Protentionen". Diese Retention, die allein die Kontinuität der Bewegung konstituiert, ist selbst kein Imaginäres. Sie ist eine Intention, die sich auf die Bewegungsphase richtet, die sich soeben vernichtet hat, was aber nicht besagt, daß die Bewegungsbeobachtung im engen Zusammenhang mit dem Imaginären der Bewegung nicht stehen kann. Im wesentlichen steht die Bewegungsbeobachtung in Verbindung einerseits mit dem Phänomen der "Abschattung" im Sinne HUSSERLs, anderseits mit dem Imaginären' auf den Bewegungsablauf, der sich soeben vernichtet hat und in unmittelbarer Zukunft vorkommen soll. Darum muß man unter die Bewegungsbeobachtung ein Phänomen der "quasi-observation" im Sinne SARTREs verstehen.

Nach SARTREs Ansicht ist das Imaginäre durch seine Intention definiert. Die Intention muß also Kenntnisse auf sich nehmen, eine bestimmte Bewußtseinsschicht durchschreiten, die wir die Schicht des Wissens nennen könnten. Das Imaginäre wird nur durch das Wissen definiert, denn man repräsentiert sich in der Vorstellung nur etwas, das man irgendwie kennt. Eine Bewegungsvorstellung auch könnte nicht ohne ein Wissen, das sie konstituiert, bestehen. Das ist die Hauptursache des Phänomen "Quasi-Beobachtung".

Darüber hinaus müssen wir beim Anschauen der lebendigen Bewegungsgestalt im wesentlichen bedacht sein auf die Bewegungsphantasie, das heißt die virtuelle Bewegung im Sinne PALÁGYIs. Es handelt sich in erster Linie um den Mitvollzug bei der Bewegungsbeobachtung. Es ist allgemein bekannt, daß das Mitvollziehen guter Sportlehrer und Trainer in der Regel weit sachlicher und ablaufsgenauer ist. Sportpädagoge verfolgt die Bewegungen seiner Schüler im Training mit großer Aufmerksamkeit. Das ist nicht ein kühles, objektives Beobachten eines Ablaufes, wie etwa der Mechaniker prüfend den Lauf des Motors beobachtet. Es ist vielmehr ein intensives und wirkliches Mitvollziehen der Bewegung auch in ihrem dynamischen Ablauf. Der gute Trainer oder auch der bewegungserfahrene Aktive erlebt den gesehenen Bewegungsablauf und insbesondere den rythmischen Ablauf zwangsläufig mit, er nimmt ihn von innen her mit Hilfe des Bewegungssinnes wahr. So kann dann der Lehrer den Schüler auch auf etwaige Fehler in der dynamisch-zeitlichen oder auch räumlich-zeitlichen Gliederung aufmerksam machen. Das Mitvollziehen erweist sich in der praktischen Lehrtätigkeit und im motorischen Lernporozeß für Lehrer und Schüler als eine sehr wichtige Quelle der motorischen Erkenntnisgewinnung.

Aber meiner Auffassung nach ist auch die Bewegungsbeobachtung mit dem beseelten Mitvollziehen noch nicht vollständig, denn dabei muß die gesehene Bewegungsgestalt als ein gegenüberstehendes Bewegungsbild mit einer gewissen Sich-Distanzierung betrachtet werden. Um die vollständige Bewegungsbeobachtung zu gewährleisten, soll der Beobachter die anzuschauende Bewegunsgestalt als seine Selbstbewegung im Sinne BUYTENDIJKs virtuell durchführen, und zugleich diese virtuelle Selbstbewegung in seiner Selbstbeobachtung räumlich, zeitlich und auch dynamisch präzis betrachten. Zum Schluß sei hervorgehoben, daß die planmäßige und systematische Schulung

für die Fähigkeiten zum Mitvollziehen und darüber hinaus zur Selbstbeobachtung der virtuellen Selbstbewegung der zu beobachtenden Bewegungsgestalt bei der Sportlehrer- bzw. Trainer-ausbildung einkalkuriert werden soll.

1．主題への照準

体育授業の活動の中心となる運動の学習（Bewegungslernen und -gestaltung；32—S.42）は他領域の教育活動から本質的に区別できる固有性をもつが(23′S.30；19頁)，それはどんな競技スポーツにおいても，そのトレーニングの中核をなすことに多言を要すまい。そこにおいて，生徒や選手の運動経過を目で見て，その欠点を見抜き，修正改善を試みることは，指導者にとって不可欠な活動である。その活動の第一歩は，まず運動観察によって始められるが，その能力こそベテランの指導者を新参者から一線を画させる指標の一つとなる。MEINELによれば，運動観察力は運動指導に携わる者にとって最も基本的かつ中核的能力であるという（23—S.136；140頁)。

さらに，運動観察力は単に指導者に要求される基本的能力であるばかりでなく，運動者自身にとっても大切な学習内容である。運動学習者が他者の運動を観察し，自分の運動を内観しながら，未経験の新しい運動に対して，それを投企し，GUILLAUMEの意味において，自らの“知覚の構造化”（structuration de la perception）を図り，“運動メロディー”（mélodie kinétique；5—S.288)を奏でながら実現していくことは，正にパトス的な内実によって形象化が行われることであり，その教育的意義は極めて大きい（38—36頁以下)。

近年における光学や電子工学の急速な技術開発に伴って，視聴覚を中心とした教育工学の発展はめざましく，スポーツの運動学習にも多大の影響を及ぼしていることは周知の通りである。特に，VTRの即時再生や解析の機能は肉眼による印象分析よりはるかに優れていると考えられ，運動指導にVTRは不可欠の機器となりつつある（3—S.22)。このような映像を運動学習に利用する方法論の研究も陸続と現われ，なかでも，JÜRGENS（16—S.361ff.)，NEUMAIER（26′S.78ff.）やMÖCKELら（24—S.283ff.）は映像観察時に，指導者による説明と観察ポイントの指示は不可欠であり，その限りにおいてのみ運動学習への寄与が期待できると結論づけている。

このような運動観察の合理化傾向は，ティーチングマシンとしてのビデオコーチ(Video-Trainer；4—S.73f.）まで出現させ，正確性に乏しい肉眼による主観的運動観察（2—S.73ff.）は隅に追いやられている。観察経験の蓄積と意図的訓練の必要性を主張したMEINELの提言（23—S.138；142頁）も，エレクトロニクスの技術開発の嵐のなかに消えてしまうかにみえる。さらに，MEINELの設定した研究領域としての運動観察力の問題圏(23—S.136ff.；139頁以下)は，指導方法論（Methodik）に属するとして，運動学の研究領域に含めないという意見さえある（7—S.46；61頁)。果たして,映像を反復観察すれば,学習や指導に必要な本質を直観できるのであろうか。或いは映像観察に不可欠とされる観察ポイントは誰によって，どのようにして抽出可能になるのかなどの借問は続く。本論の問題意識はここを起点とする。

人間の運動を人間が観察するという本論の主題を取り扱うに当たって，まず，その研究上の立場を明らかにしておかなくてはならない。「よく知られた主観—客観の図式がここでは明らかに直接適用できはしない。…生物学者とかれによって観察される細胞との関係が主観—客観であるならば，精神病医とかれの患者との関係はそれと同じように主観—客観関係と呼ばれてはならない」(33—S.131ff.；174頁以下）というSTRASSERの言は，ここではまさに正鵠を得ている。人間の生命ある運動の中からBUYTENDIJKのいう「過程」（Prozeß；5—S.7ff.）のみを抽出して観察する自然科学者は，まさにHUSSERLのいう「無関心の観察者」（uninteressierter Zuschauer；15—S.73）として理想的研究者でありえよう。しかし，自己運動（Selbstbewegung；5—S.21ff.）としてのスポーツ運動の本質的徴表を主体の意味ないし価値系のなかに読み取ろうとする運動観察者にとっては，「不参加」（Nicht-mitmachen；33—S.140；186頁）の態度ではなく，反対に「内的随伴運動」（innere Mitbewegung；20—S.74）の仕方こそ運動の観察の本質に関わるのではないか。そこに生

起するノエシス・ノエマの相関関係に目を閉じ，無関心な観察者になりすますことで，生命ある運動の本質直観に迫りうるであろうか。ここにおいて，主題への照準をつける立場はおのずとBUYTENDIJKの意味における運動モルフォロギーに求められ(5—S.41ff.)，その中で，特に現象学的考察が前景に立てられることになろう。

2．観察対象における運動問題

運動という名辞の両義性は，スポーツ科学の世界にいろいろな混乱を引き起こしている。人間の運動を物体の運動ではないと規定しても，決定的な意味を十全に担わせるわけにはゆかない。つまり，人間の運動を人体によって実現される運動と解することを妨げるものではないからである。その限りにおいては，バイオメカニックスによるスポーツ運動の分析は人間の運動を研究対象にしていることに異論はない。これらの問題はスポーツ科学の科学論として厳密な検討を要するが，主題の照準を保証するために，ここではその差異を分明にするだけにとどめる。

さらに，ここで観察の対象に取りあげられるスポーツ運動は，動く人体を光学的刺激として追視し，その光学的変形に基づく知覚の対象として捉えられるものでもなく，その光学的配列の情報処理過程として理解されるものでもない。しかし，NEISSERの知覚循環モデル（perceptual cycle；25—pp. 20；20頁)の考え方は，本論の主題となる運動観察のノエシス・ノエマの相関関係の考察の下敷きとして，多くの示唆を与えてくれる。NEISSERは人間の知覚活動を説明するのにチェスの名手の例を引いている。「名手がチェス盤から抽出する情報は，彼がどこに駒を動かすかを決定するだけでなく，どこに目を動かすかも決定する。観察によれば，上手なチェスプレイヤーの眼の動きは，盤上の駒の配置の構造と密接に結びついていることが知られている。…名手は初心者や経験のない者とは違ったやり方で，駒の並び方を…文字通り見ているのである」(25—pp. 180；193頁)。この例は囲碁の名人の読みやベテランコーチの鋭い観察眼に類比できよう。つまり，視覚にとって最も重要な認知構造は，NEISSERが予期図式（anticipatory schema）と呼んでいるもので，それは他の情報と比べて，ある特定の情報を選択的に受入れ，それによって見る活動をコントロールするのである。人間は探し方を知っているものしか見ることができないのであり，予期図式に基づいて探索が行なわれ，その結果抽出された情報はもとの図式を修正し，その活動は循環的に行なわれる。NEISSERはこれを「知覚循環」と名づけ，心の中に住む小人（homunculus）によって見られる網膜像がどのように解釈され，どのように処理されるかという，従来からの知覚理論のパラダイムを克服しようとした。

さて，本論の観察対象としての運動は，BUYTENDIJKの意味における自己運動（5—S.21 ff.)と理解されなければならない。環界との対峙の中で，主体がある意図をもって，その意味系と価値系に関わりをもちながら，選択し，決断する行為と捉えられて，初めて観察対象としての運動は姿を現わしてくる(6—177ff.)。この意味における運動を観察しようとするのも，探索的志向によって生気づけられた人間である。すでに述べたように，自然科学における主観—客観—図式でなく，STRASSERの意味における主観—主観—図式の中で，ここでのスポーツ運動が「無関心な観察者」の対象ではないことを改めて確認しておかなければならない（33—S.131ff.；174頁以下)。

近年，とみに関心の高まってきているスポーツトレーニング理論においては，運動の観察に対する内容が体系化され始めた。その大著を上梓したMARTINは，従来のような体力トレーニング一辺倒の図式から脱皮し，技術と戦術のトレーニングを前景に立て，「スポーツ技術の完成努力も，戦術の遂行能力の発達も，複合した競技力を支えるには，意識能力（Bewußtseinsleistungen）或いは認知能力（kognitive Leistungsfähikeit）に依存するところが極めて大きい」として，この認知能力を体系化し，その計画的トレーニングを提唱している(21—S.236ff.)。同様に，スポーツトレーニングの一般論の構築に先鞭をつけたHARREも，表現こそ異なるが，知的能力の訓練を重視し，なかでも「観察力（Beobachtungsvermögen）と知覚能力（Wahrnehmungsfähigkeit）はスポーツ選手の最も本質的な知的能力の要因である」としている（10—S.230)。さらに一方では，新しい人間学的運動理論を下敷きにしながら，スポーツ運動の学習理論も長足の進歩を遂げている。そこでは，運動学習が実際に行なうトレーニングと内的実現化によるトレーニング（Training durch interne

Realisation）に分けられ，さらに後者はメンタルトレーニングと観察トレーニングに分けられている（36—S.62）。

このように，新しいトレーニング理論や運動学習理論の台頭の中で，運動観察に関する問題意識が高まってきてはいるが，その具体的内容の研究はまだ緒についたばかりである。観察トレーニングは単にメンタルトレーニングないしは観念運動トレーニング（ideomotorisches Training）の前段階として位置づけられている程度で（35—S.232 f.），その基礎づけは皆無に等しい。ここにおいて，運動観察の基礎理論を構築していくために，まずもって観察対象のスポーツ運動の外延を規定しておくことを忘れるわけにはゆかない。

まず，試合の全体経過や一日のトレーニングの経過，或いは一連の演技の全体経過については，主題への照準を保証するために，考察対象から外すことを確認しておきたい。しかし，このことが運動観察の対象として不適切であることを意味するものではない。バレーボールやサッカーなどの球技によく見られる試合の流れやリズム，或いは選手の行動パターンの観察など，指導者にとっては不可欠の観察対象である。さらに床運動の演技全体のリズムやハーモニー，或いは長距離走におけるペースの配分やライバル走者との駆引きなど，コーチにとっては，その運動行為全体をどのように観察し，どう把握するかは極めて大切なことであるのは喋々を要さない。これらのことは，別稿にする十分な内容的広さと深さをもつものである。しかしながら，主題としている運動ゲシュタルトの観察の問題圏，しかもノエシス・ノエマ的相関に焦点を絞るためには，試合全体，演技全体の経過の観察は本論の射程から外さなければならない。

3．観察対象としての運動ゲシュタルト

われわれのスポーツ実践においては，そこで行なわれる現実の運動を見ることが，運動を指導する側にとっても，学習する側にとっても，それらの活動の起点となる。しかし，われわれは一体どのように運動を見ているのであろうか？　一口に“見る”と言ってもいろいろある。確かに，われわれは運動を見てはいる。もっと正確に言えば，われわれは常に動かされているからだ（bewegte Körper）を見ているのであって，決して運動“それ自体”（Bewegungen an sich）を見抜いているのではないことをMEINELは鋭く指摘して，運動の“何”を見ているか，何を見ることが“できる”のかが決定的な意味をもつと強調している（23—S.136；140頁）。考えてみれば，われわれは日常生活のなかでも驚くほどものを見ていないのかもしれない。

GOETHEは厳密な意味での“見る”ことに対して“anschauen”という語を当てた。一般に，ただ目に触れる程度の漠然と見ているにすぎないのは“sehen”であり，これに対して“anschauen”は“対象に即してよく見る”ことを意味する。NEWTONの光学に真向から反論したGOETHEの“色彩論”のまえがきには，次のように述べられている。「ものをただ眺めているだけでは，われわれは少しも先に進むことができない。熟視は観察へ，観察は思考へ，思考は統合へと，かならずや移行するものであって，だから世界を注意深く眺めているだけで，われわれはすでに理論化をおこなっていると言うことができる」（9—51頁）。高橋義人によれば，「積極的に見ることはすでに思考を，そして経験の統合を内包しているという〔ゲーテの〕大胆な主張がここにはっきりと示されている」という（34—88頁）。見るということはたしかに一つの経験であるが，その単なる経験を乗り越えて，個別的経験を普遍的な経験へと高め，世界を理論化するというこの主張は，西欧の近代的な思考とは明らかに一線を画している。論証的な思考が感性よりも悟性に基づき，経験よりも概念に依存して，具体性をできる限りそぎ落とした抽象的理論を目指しているのに対し，GOETHEは直観こそ経験であると同時に理論を，具体であると同時に普遍的抽象を与えてくれるとして，ひたすら“見る”ことによって，つまり，感覚に依拠することによって，このような高みに到達したのである。

このような透徹した科学論を下敷きにして，GOETHEはむしろ“形態の学”というよりも，“形成の学”（Gestaltungslehre）を意味している“モルフォロギー”（Morphologie）を提唱した（1817）。このGOETHEのモルフォロギーの理念を運動理論に導入し，“運動モルフォロギー”（Morphologie der Bewgung）を提唱したオランダのBUYTENDIJK（1948）は，この研究が「概念的・

因果分析（begrifflich-kausale Analyse）とは基本的に異なるものである」(5—S.41)として注意を喚起している。概念的に思考しないということは，対象を因果性において捉えないということであり，ECKERMANNの「ゲーテとの対話」(1831年2月20日）によると，“なぜ”という問いはせいぜい部分的な知識しか与えてくれないが，“いかにして”という問いは対象をその全体性において明らかにしてくれるし，ひいては“なぜ”に対する答えさえ与えてくれるという(9—207-208頁)。このようにして，GOETHEは“見る”という経験から，より本質的な“かたち”を求め，さまざまな現象の諸形態のなかに透視される普遍的な形相としての根本現象（Urphänomen）を求めていったのである。昨今，GOETHEの科学論が改めて大きな関心を呼び，自然科学の範とされる物理学の巨頭，HEITLER（12—S.16ff.；30頁以下）やHEISENBERG (11)，さらに生物学のPORTMANN (29—S.221ff.；181頁以下)らの支持を得て，わが国でも専門誌「モルフォロギア」が発刊されて，その研究が盛んである。スポーツ運動の研究が専ら自然科学的因果分析にのみそのパラダイムを求めることの問題性については，すでにBUYTENDIJKらによって指摘されてはいるが，それに立ち入ることは主題の射程を越えてしまうことになる。

ここで，われわれは運動に何を見ることができるのかの問いに再び立ち戻らなければならない。STRASSERにならって(33—S.150f.；200-201頁)，われわれは1人の男が逃げ，1団の群集がその男を追うのを見るとしよう。「注意すべきことは，われわれはまず，物理的意味でのいくつかの物体の“移動”(“locomotion” einiger Körper）を知覚し，次に知覚されたものから，さまざまな結論を引き出すのではないということである。むしろ反対に，われわれは直接に“逃走”（Flucht）を見，また最も直接的な仕方で“追跡”（Verfolgen）を知覚するのである。…すなわち，自分を取り巻いている環境に志向的に関係している生物と，その環境に合った〔その生物の〕身体運動とが，意味をもった全体（sinnvolle Ganzheiten）を成していることである。そしてまた，生物とその環境とが1つの“像”（Bild）として知覚されると同時に，理解されるのである」（傍点筆者）。このような基本的行動様式は，生物にとって意味のある状況の枠の中で，直観的に，STRASSERのいう前科学的直観（vorwissenschaftliche Intuition, 33—S.143ff.；191～193頁）として把握されうるのである。

しかし，ここで注意しなければならないのは，“逃走”という名辞から“走る”という運動の基本形態を用いて逃げると速断してしまうことである。そこに示される運動形態は，這うことも，歩くことも，或いはよじ登ることでもよい。その時に選ばれた運動形態は，追跡や逃走という意味や価値の関係系に依存しているのであり，無色透明な“走”という基本形態は現実には見ることができず，それは高度の抽象レベルにあることを見逃がしてはならない。スポーツ運動では，100m走の疾走と，追いすがる敵をかわして突進するラグビーの疾走とは，その運動構造は本質的に異なる。走幅とびの助走と跳箱の助走とでは，その助走という行為目的は同じでも，その内的構造は全く異質である。助走だからといって，そのパラダイムを100m走に求めるわけにはゆかない。それぞれの運動種目の構造が無視されるところでは，その実践的成果を望むべくもない。

ここにおいて，われわれはスポーツ運動の中に，部分に小間切れにできない，緊密な全体構造をもった有意味な運動経過を前景に立てなければならない。われわれがスポーツで運動を見るというときには，そのような“運動ゲシュタルト”を対象にしているのであって，単に物理的・光学的な対象物の移動を見るのではない。MEINELによれば，この“運動ゲシュタルト”は1936年に全体性心理学者KLEMMによって初めて明らかにされたという（23—S.78；74頁)。KLEMMはその翌々年に発表した“体育心理学の12命題”という論文のなかで，運動ゲシュタルトの特性を詳しく検討している(19—S.389)。そこにおいて，運動ゲシュタルトは身体による行為（leibliches Tun）と捉えられ，その行為は相互に作用し合う特性をもった分節的全体を形づくる力をもつと規定されている。ゲシュタルト概念は知覚理論に基づくものであり，視覚ゲシュタルトや聴覚ゲシュタルトとの類縁において，この運動ゲシュタルトが認められることは多言を要すまい。しかし，KLEMMはそれを音から成り立っているメロディーに単純に対比するわけにはゆかないという。運動ゲシュタルトは単に運動の諸感覚から成るメロディーとは言えないのであって，それが解消されてしまうと，その

諸部分は何ひとつ残りはしないからである。KLEMMの弟子VOIGTもその構造について，実験的にゲシュタルト体験(Gestalterlebnis)を研究し（37—S.5ff.)，また，実験現象学で著名な心理学者KATZも運動ゲシュタルトないし行為ゲシュタルト(Handlungsgestalt)の移調(Transponierung)の問題圏に立ち入り(18—S.129ff.)，運動ゲシュタルト性質は次々に明らかにされていった。加えて，GOETHEのモルフォロギーの理念とゲシュタルト理論を統合して，運動モルフォロギーという新しい運動理論を提唱したBUYTENDIJKも，運動ゲシュタルトの解明に力を注いでいる(5—S.30ff.)。しかし，ここではそれ以上に立ち入ることは主題への照準を妨げるので，運動ゲシュタルトが観察対象として措定されるべきであることを確認するだけにとどめる。

4．ノエマ的対象としての運動ゲシュタルト

絶縁された部分動作でない，有意味な運動行為は，その個々の運動位相が時間のなかに展開されて，そこに統一が形づくられ，その部分と全体の間にはゲシュタルト性質が浮き彫りになる。BUYTENDIJKはこのような運動ゲシュタルトのもつ特性を動的ゲシュタルト(dynamische Gestalt)或いは時間ゲシュタルト(Zeitgestalt)として，静的ないし空間ゲシュタルトの視知覚形態から区別している(5—S.34)。それだけに，運動ゲシュタルトの観察にはやっかいな問題が付きまとう。すなわち，現実にある運動が行われた場合，歴史的一回性の立場から言えば，その運動は二度と反復されはしない。その運動は，運動者個人と日付によって規定されるが故に，たとえ，同一人が同一課題を繰り返し行っても，そこに全く同一の運動ゲシュタルトを再現することはできない。この意味において，人間の運動を有意味な運動ゲシュタルトとして研究しようとするとき，果して自然科学的実験が可能なのかという基本的な認識の問題に逢着する(28—83頁以下)。それは，時間ゲシュタルトをもつ一回性現象としての運動の研究が本質的な困難さを背負わされていることを如実に物語っている。それだけにSTRASSERの人間科学の方法論，BUYTENDIJKの運動研究の方法論がスポーツ科学の科学論に寄与するところが極めて大きい。

同一人による同一運動課題の反復においても，同一の運動経過は示されないのに，まして，多くの人に同一の運動経過を示させることは不可能である。このように不可能な鋳型化を強引に学習の対象にする認識レベルにおいては，運動観察にも鋳型化現象が起こりうる。つまり，マットの前転はボールのように体を丸める経過を示すべきであると，それだけを唯一の予期図式として生徒の前転を観察すれば，鋳型から外れた運動経過はすべて見落されるか，或いは欠点として修正されてしまう。そこでは，前転という運動ゲシュタルトの成立を保証する範囲，公共的技術として認められている範囲，或いは個人的な技能として容認される範囲などが全く観察者の意識に立ち現われてこない。具体的な観察の範囲やレベルの問題は運動観察の方法論に委ねられるべきであるが，その根底に，運動の一回性現象をめぐる諸認識が捉えられていなくては，観察力養成の方法論に価値ある展望を与えることはむずかしいであろう。

さらに，われわれは映像による運動経過の反復観察の問題を検討しなければならない。われわれがある個人の運動を光学映像や電子映像で反復観察するときに，それは運動者の生命ある運動そのものではないにしても，その日付をもった同一人の運動経過を反復的に見ることができる。そこでは，知覚の等価物として機能する何らかの素材，つまりそれらの映像を生命ある運動のアナロゴンとして見ていることになり，同時に，そのアナロゴンに本物の運動のイマージュを重ね合わせて見ることになる（31—p. 39 et p. suiv.; 26頁以下)。しかも，現実の運動を直接に見ることができなかった場合，それを映像で見るときには，全く想像の世界において，その運動経過に生命を吹き込んで見ることになる。このように，われわれは運動を観察するときには，知覚のほかに記憶心像や想像心像(30—138頁)に関わりをもつことになる。

ここにおいて，われわれは観察とは何であるかについて改めて問いかけてみなければならない。SARTREはHUSSERLにならって，一般に観察というときには，知覚のなかで対象を観察するのであり，その対象が如何に全的に知覚の中に入ってくるとしても，同時にあるひとつの面以上を見ることはできないという。つまり，知覚においては，物は一度に全面的に現われるのではなくて，われわれの接する一面を通じて現われるという射映（Abschattung; 14—S.83ff.; 176頁以下）の現象

となる。ここにおいて，対象となる運動をあらゆる視点から，さまざまな遠近関係のなかで同時に映像化し，そこから知を増すことができる。しかも，その視点の方位と遠近関係は，時間的にも，空間的にも無限にありうる。SARTREによると，「このことから“事物”の世界には，何か溢れ出るものが存在することになる。そこには，各瞬間ごとに，私たちが実際に見うるものよりも限りなく多くのものがつねに存在する」という（31—p. 24；15頁）。

運動のフィルム分析においては，せいぜい3方向から，しかも一定の遠近関係のもとに得られた映像資料が利用されるのが一般である。しかし，それは本質的に運動観察になじまないものがある。観察ということが，射映する対象に対して，それへの視点を方位と遠近関係のなかで無限にふやしながら，知を増大させることであるから，SARTREのいうように，知覚の豊かさを汲みつくすためには，無限の時が必要になる。この意味において，観察のために，運動を見，或いは撮影するときには，その選ばれる視点の方位と遠近関係は，その無限に溢れ出る射映する対象のなかで，決断され，承認された代表でなければならない。撮影時に，対象面に直交する方位のみが代表に選ばれるのは，数量化による分析のためであり，運動の本質直観に迫るために選ばれた代表視点ではないことを知らなければならない。ここにおいて，観察される運動はノエマ的対象として姿を現してくる。どの角度から，どの遠近関係のなかで，何を見ようとするかによって，射映する対象，つまり，運動ゲシュタルトから溢れ出てくる知もさまざまである。

しかし，運動の一回性現象と観察の射映現象を踏まえても，つまり，生命ある運動を映像というアナロゴンにおきかえ，無限に射映する対象に対して，選ばれた代表視点から得られる資料で満足するにしても，時間ゲシュタルトをもつ運動は，さらにわれわれに難題を吹きかけてくる。そのノエマ的対象としての運動が，現実の生命ある運動であっても，アナロゴンとしての映像であっても，その運動像は一瞬毎に過去のものになって，われわれの目の前からその姿を消していくのである。一過性の運動現象でも映像にして保存し，その時の運動をいつでも恣意的に再現し，スローモーションで見たり，ストップをかけて見たりすることができると考えるのが一般である。しかし，スローで見ても，駒送りで考察しても，一瞬毎にその像は消えてしまうし，ストップをかければ，時間ゲシュタルトが破壊されて，そこに運動を見ることはできない。

ここにおいて，われわれは内的時間意識の問題を避けて通るわけにはゆかない。その厳密な検討は本論の任ではないにしても，運動を見るというときに，その基本的な認識をHUSSERLの現象学に求めるのに異論はないであろう。「運動が知覚されるときには，一瞬ごとに次々に〔運動の各時点を〕今として把握する作用（Als-Jetzt-Erfassen）が起こり，それによって運動それ自身のいま顕在的な位相（die jetzt aktuelle Phase der Bewegung selbst）が連続的に構成されるのである。しかし，この統握（Jetztauffassung）は，いわば過去把持（Retention）の彗星の尾に対する核のようなものであり，運動のそれ以前の今の諸時点に関係づけられているのである」（13—S.30；42頁）。この過去把持はそれだけで運動の連続性を構成するものであるが，それ自身は心像ではないのである。それはたった今消滅したばかりの位相に向かう志向である。しかし，先行した位相が意識から消し去られたわけではない。たった今，心像として見られた位相の過去把持と，まだ見えない位相の予期としての未来把持（Protention）が，いま現出し，心像としていま見える位相の統握と融合するのである。SARTREはHUSSERLによる“Retention”（過去把持）と“Protention”（未来把持）による運動の記述を高く評価し，この総合作用なしには，今という視覚的印象の意味を構成することができるかどうかおぼつかないと指摘している（31—p. 151；106頁）。

このような運動の時間意識問題の前提に立って，時間ゲシュタルトとしての運動に考察を進めてみよう。その際，KLEMMによる批判はあるにしても（19—S.389），HUSSERLのメロディーの知覚に関する現象学的考察を下敷きにして，運動ゲシュタルトの時間意識を検討することが許されよう。「〈メロディーの知覚〉の場合，われわれはいま与えられている音（der jetzt gegebene Ton）と過ぎ去った音（die vorübergegangenen Töne）とを区別して，前者を〈知覚された音〉，後者を〈知覚されていない〉〔音〕と呼ぶ。しかもその反面，われわれはメロディー全体を知覚されたメロ

ディーと呼んでいる。ところがその実，知覚されているのは今の時点だけである。われわれがこういう言い方をするのは，メロディーの延長が知覚作用の延長の中に単に点の継続としてのみ与えられているからでなく，過去把持的意識の統一それ自身が，経過した諸音をも意識の内に〈把持〉(festhalten)し，そして統一的な時間客観，すなわちメロディーに関係する意識の統一をさらに産出し続けるからである。メロディーのような客観性はまさにこのような形式でのみ〈知覚され〉，原的な自己所与（originär selbst gegeben）となりうるのである」(13—S.38；52頁)。聴覚ゲシュタルトとしてのメロディーを見事に捉えたHUSSERLのこの説明は，運動ゲシュタルト考察の拠点を提供しているものであり，それ以上の解説は蛇足となろう。

HUSSERLはメロディーを，それの成素である個別的な音からの単なる構築として説こうとすることはせず，メロディー知覚をそれ自体として，ひとつの独自な体験とみようとして，要素主義的な考え方に対する拒否の姿勢を鮮明にしている。運動ゲシュタルトも，それを見るということが有意味的に言われる以上，そこには，もはやそれ以上のいかなる体験要素にも分解しえない，運動ゲシュタルト特有な体験内容がすでに与えられているはずである。これがないと，運動ゲシュタルトに関するいかなる記述もすべて無効になってしまうであろう。この点に関して，HUSSERLはメロディー知覚の原所与が，複数の音からなる統一体として，すべて独自の構造を有している“音ゲシュタルト”（Tongestalten）というものを定立した。メロディーの知覚が成立するのは，個別的な音ではなくて，“音ゲシュタルト”がその原所与として与えられているからであり，音ゲシュタルトから音ゲシュタルトへ展開されていくのがメロディーであるとした(13—S.137f.)。MEINELが，たとえそれが大ざっぱではあっても，運動ゲシュタルト全体の中に，固有の体験所与として分節を捉えようとしたのは評価されよう（23—S.149ff.；156頁以下)。たしかに，MEINELは局面構造を運動リズムとの対比において，その空時分節を前景に立てはしたが，そこでは原所与としての固有の体験に支えられた理論が展開されている。ここにおいて，固有な機能体験をもった原所与としての位相ゲシュタルトが音ゲシュタルトの意味において，ノエマ的対象として立ち現われてこなければならない。この位相ゲシュタルトの慎重な検討がここで展開されるべきであるが，主題への照準を確保するために別稿にせざるをえない。

5．運動ゲシュタルトの準観察

すでに述べてきたように，現実の運動の知覚においても，先刻見た運動の想起においても，一瞬ごとに“ひとつのまなざし”(ein Blick；13—S.137)によって今として把握する作用が起こり，この今統握が運動のそれ以前の今の諸時点を関係づけて，われわれは運動を見るのである。その意識の中には，SARTREの意味における“イマージュ”の世界が大きく関わってくることは多言を要さない。SARTREはイマージュの現象学的考察において，そこに“心的イマージュ”（image mentale）と“物的イマージュ”（image physique）を区別したことは周知の通りである（31—p.39 et p. suiv.；32頁以下）

SARTREのいう物的イマージュは，運動観察において，どのような関わりをもってくるのであろうか。例えば，先程行われたA選手の“背面とび”をVTRで再生するとしよう。その電子映像に示される背面とびは，たしかにA選手の運動経過であるが，それは現実の生命あるA選手の運動ではなく，そのアナロゴンである。映像というものが物的性質をもつかどうかの論議(1)はここでは一応措くとして，その映像に先刻見た生命ある運動の想起イマージュを重ね合わせて見ているのは事実である。さらに，全く独創的な技をVTRで初めて見るときには，持ち合わせの感覚運動のアナロゴンを動員しながら構成した想像イマージュを重ね合わせて観察することになろう。さもなければ，そこに示される電子映像は単なる光刺激の移動になってしまい，そこに運動ゲシュタルトを見ることはできない。その意味において，キネグラムに示された個々の運動図形を見るときでも，それが各瞬間毎に切り出された静止図形であるにかかわらず，運動の流れも，リズムさえも捉えることができるし，たった一枚の空中ポーズの写真からさえ，ダイナミックな想像イマージュをうることができる。ホドラーの“木樵”の名画に示される躍動感はまさにこの意味において理解されることになろう。

一方，非現実の対象に向けられるイマージュで

は，その想像の運動経過のみならず，時間や空間の関係，その状況などが複雑にからみ合ってくる。例えば，日頃から一緒にトレーニングをし，試合もともに出場した仲間のA選手の背面とびを心に思い浮かべることはたやすい。A選手の背面とびの運動経過はいつも見慣れているし，その特徴も欠点も，さらにくせさえも刻明に知っているからである。しかし，これはA選手の背面とびの記憶心像ではない。記憶心像とは，ある特定の日付と場所，情況が与えられているものである。この場合のA選手のイマージュはA選手一般のイマージュであり，いつ行われた背面とびなのか，どんな情況で示された運動経過なのか分明ではない。いわば，A選手の代表的運動徴表を備えたでっち上げの想像心像なのである。同様にして“足かけ上がり”を心に思い浮かべるとか，“走”をイメージするということが，足かけ上がり一般，走一般という奇妙な運動心像を生むことに注意しなければならない。われわれはそのような心像を観察するわけにはゆかない。なぜなら，それらはいかなる位置も占めていないからである。SARTREは，全き意味における“見る”（voir）という言葉が“空間内に見る”（voir dans l' espace）というのと等しい意味であることを注意している（31—p. 171；120頁）。ここにおいて，われわれはSARTREの“準観察”の現象に逢着することになる。

SARTREはイマージュを知覚と概念知とに対比させ，イマージュの観察について次のように述べている。「イマージュは何ひとつ教えず，新しい印象を与えることもせず，対象の一面を明るみに出すこともない。イマージュは対象をひとかたまりとして委ねる。知覚は私をあざむくかもしれないが，イマージュは私をあざむくことはない」という。そこでわれわれは「事実，観察的態度をとるのであるが，しかもそれは何ひとつ教えることをしない観察である」（31—p. 26；16頁）。こうしてイマージュが，一方では知覚と同じように，その対象は射映するものとして，対象のある側面を直観させてくれるように見えながらも，他方では概念知と同じように，すでにわれわれの知っている事柄しか手渡してくれないという点で，イマージュの対象に対するわれわれの態度をSARTREは“準観察”（quasi-observation）と呼んだのである。知覚の対象はたえず意識から溢れ出るものであるのに，イマージュの対象は，それについて人が抱く意識以上のものであることは決してない。前もって知られていないようなものは，イマージュの対象から何ひとつ学習されることはないのである。

6．潜勢自己運動による観察

これまで慎重に考察してきたように，運動ゲシュタルトに何を知覚するかは，その対象を探索する予期図式としての志向に依存している。その志向は知に支えられているのであり，われわれは探し方を知っているものしか見ることはできないとNEISSERは言う（25—pp. 20；20頁）。一方，運動ゲシュタルトの想起や想像におけるイマージュは，SARTREによると（31—p. 115-116；80頁），「その志向によって明確化される」のであり，「志向は，知識を身につけていなければならず，知（savoir）の層とでも呼ばれるべき，ある意識層を通過することが必要である。…志向は知によってのみ，その意識を明らかにする。何故なら，人間は何らかの方法で知っているもののみしかイマージュとして表象しない」からである。SARTREは，イマージュを構成する知なしには，イマージュは存在できないとして，準観察の深い理由を説明している。

このようにして，運動を観察，ないし準観察するにあたっては，SARTREのいうサヴォアールを用意しなければならないことが浮き彫りになってきた。ここにおいて，われわれはスポーツにおける運動観察に不可欠なサヴォアールとは何であり，どんな内容をもつかに借問しなければならない。すでに言及したように，スポーツトレーニング理論で著名なHARREもMARTINも，知的能力のトレーニングを提唱しているし，ソ連のMATWEIJEWもこれに同調してはいる（22—S.102 ff.）。しかし，その訓練対象としての知そのものの検討はなく，観察に必要なサヴォアールの一般理論も意識されていない。しかし，この問題圏は本論に続いて展開される方法論の内容として，引き続き考察されることになろう。

本論においては，さらにもう一つの問題を検討しなければならない。それは，運動を観察する場合の共感の問題である。仮に，運動観察に必要かつ十分な知を身につけ，運動ゲシュタルトの明確な知覚やイマージュが得られるとしよう。おそらく，その知覚像や想像像は，時間ゲシュタルトを

もった視覚的図形として現われるであろう。GEHLENはフランスのJANET，ドイツのGOLDSTEINらの臨床研究を基にして，それらの患者が運動ゲシュタルトを予め投企することができなかったとして，感覚的・形象的想像内容（die sensorischen bildhaften Phantasmen）と運動的想像内容（die motorischen Phantasmen）を分けなければならないと主張している（8—S.181, 212頁）。さらに，この2つのファンタスマをつなぎ合わせるのは人間の行動におけるコミュニケーション構造であることを指摘している。つまり，われわれが選手や生徒の運動を見るときに，そこにチャンネルが通じていないときには，それらの運動像は形をかえて動く視覚図形にすぎない。ベテランの指導者は，生徒の運動経過を見るときに，同時に運動想像力を働かせて，生徒の感覚のなかに入り込んで指導の実を挙げることはよく知られている。人間が人間の運動を見るというときには，そこにコミニュケーション構造が成立して，交流の道が開通し，まずそこから運動想像力を放射してゆかなければならない。スポーツ実践では，選手とコーチの協力で新しい技術を生み出すときに，同様の問題に逢着する（17—106頁以下）。このようにして，GEHLENは運動想像力の重要性を前面に打ち出し，ハンガリーの哲学者PALÁGYIの潜勢運動（virtuelle Bewegung）の発見（27—S. 69 ff.）を高く評価している。さらに，BUYTENDIJKもその機能運動学の中で“生命的想像力”（die vitale Phantasie）について論究し，それが運動学習に不可欠な内容を提供することを指摘している（5—S.154 ff.；S.280 ff.）。

ここにおいて，運動を見るときにも，PALÁGYIのいう潜勢運動をその対象に放射しながら，その中に運動共感的観察を行うことが前景に引き出される。MEINELもその著において，随所にこの運動共感の重要性を強調している。すなわち，「運動共感のなかでは，それ以前の自分の運動経験の全財産が再び働き出す」といい，運動観察における運動経験がSARTREのいうサヴォアールに組み込まれるべきであることを注意している。「往年の棒高とびの選手，スキーのジャンプ選手，体操選手などが，その後に審判員や運動研究者になっているとき，そのスポーツ部門をいちども経験していない素人に比較すると，比べものにならないほど運動経過の多くのことを“見抜く”ものである。視覚によって単に知覚したり，観察したりすることは，たしかに運動を“見知ったり”，その知識を得ることにはなろうが，しかしより深く把握し，理解することにはならない」のである（23—S. 126；129頁）。

しかし，観察対象の運動経過の中に，あたかも自分が同様の運動感覚的実施意識をもって入り込んだとしても，まだぼんやりとした運動印象であったり，或いは経過の中の部分的な共感しか起こらないのが一般である。ほんとうに実践的意義をもつ運動共感は，運動像を対象（Gegen-stand）として，向こう側に見て共感するのではない。運動想像力によって，自らその運動を実施するところに，初めて全的な意味での運動共感が成立する。つまり，観察対象になっている運動経過を改めて観察者自身の自己運動として，潜勢的（virtuell）にやってみて，それを観察するのでなければならない。いわば，観察者による潜勢自己運動（virtuelle Selbstbewegung）として，観察する運動をイマージュの中で遂行しながら，それを自己観察するのである。そのイマージュの世界では，自分が現実にその運動をやっているときと同じ視野が展開されるし，運動それ自体が，どこでどんな力を入れ，どのような空時分節で行われるかも，主体的意図をもった自己運動として，鋭く観察されるのでなければならない。この潜勢自己運動のイマージュの世界を構成するには，現実の自分の運動体験と運動経験がすべて動員されることはいうまでもない。しかし，自分に全く遂行経験がないときには，この潜勢自己運動はうまく機能しないことが多い。それだけに，体育指導者やコーチの養成機関では，運動内観能力の訓練を含めた実技の実習が不可欠になってくる。さらに，どんな運動実習を課すべきかというカリキュラムの問題も，構造体系論的研究によって裏打ちされなければならない。また，自分が経験しなかった運動について，潜勢自己運動をどのように活生化（beseelen）するか，或いは相当の年齢差のある子どもの運動経過に対して，どのような潜勢自己運動を投企するかなどは，方法論上の問題として次の射程に移すことになろう。ここでは，これらの問題性がスポーツの運動モルフォロギーの中で不可欠の研究領野を形づくることを指摘し，その解決がスポーツ実践の現場から渇望されていることを確認するにとどめる。

引 用 文 献

1) 浅沼圭司：映像体験と想像力，「理想」No. 406, 1967.3
2) Ballreich,R.: Analyse und Ansteuerung sportmotorisher Techniken aus biomechanischer Sicht, In: Motorik- und Bewegungsforschung, (Red.: Rieder,H.), 1983
3) Barham, J.N.: Mechanische Kinesiologie, 1982
4) Boeckmann, K./Heymen, N.: Zur Funktion der Video-Information bei sportmotorischen Lehr-Lern-Prozessen, In: Sportwissenschaft, Nr. 1, 1979
5) Buytendijk, F.J.J.: Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung, 1956
6) Buytendijk, F.J.J.: Das Menschliche der menschlichen Bewegung, In: Das Menschliche, S. 170ff., 1958
7) Fetz, F.: Bewegungslehre der Leibesübungen, 2. völling überarbeitete Neuaufl., 1980; 体育運動学（金子，朝岡訳），不昧堂，1979
8) Gehlen, A.: Der Mensch, 1966; 人間（平野訳），法政大学出版局，1985
9) ゲーテ：自然と象徴(高橋，前田訳)，富山房，1982
10) Harre, D.: Traniningslehre, 8. Aufl., 1979
11) ハイゼンベルグ，W.：ゲーテの自然像と技術・自然科学の世界—科学の抽象化への危惧に対して—，「朝日ジャーナル」1967.6.4
12) Heitler, W.: Der Mensch und die naturwissen schaftliche Erkenntnis, 4. überarbeitete und erweiterte Aufl., 1966; 科学と人間(岡，三木訳)，みすず書房，1965
13) Husserl, E.: Zur Phänomenologie des inneren Zeitbewußtseins, Husserliana, Bd.X, 1966; 内的時間意識の現象学(立松訳)，みすず書房，1982
14) Husserl, E.: Ideen zu einen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie, 1. Halbband, Husserliana, Bd.III-1,1976; イデーン，I-1（渡辺訳）みすず書房，1979
15) Husserl, E.: Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge, Husserliana, Bd. I, 1963
16) Jürgens, I.: Zum Problem der Veranschaulichung von Bewegungsabläufen, In: Leibeserziehung, Nr. 11, S.361-368, 1969
17) Kaneko, A.: Prolegomena zur Methodik der sporttechnischen Neugestaltung, 筑波大学体育科学系紀要，第8巻，1985
18) Katz, D.: Gestaltpsychologie, 4. Aufl. 1969
19) Klemm, O.: Zwölf Leitsätze zu einer Psychologie der Leibesübungen, In: Neue psychologische Studien, H. 9, 1938
20) Kohl, K.: Gestalttheorie bei der Behandlung des motorischen Lernens im Gebiet des Sports, In: Gestalttheorie und Fachdidaktik, (Red.: Guss, K.), 1977
21) Martin, D.: Grundlagen der Trainingslehre, I., 1977
22) Matwejew, L.P.: Grundlagen sportlichen Trainings, Berlin, 1981
23) Meinel, K.: Bewegungslehre, 1. Aufl., 1960; スポーツ運動学（金子訳），大修館，1981
24) Möckel, W./Heemsoth, C.-H./Hotz, A.: Zur Wahrnehmung von Körperbewegungen im Sport: Blickverhalten in Abhängigkeit vom Wissen üder den Bewegungsablauf,: Sportwissenschaft, Nr. 3, 1984
25) Neisser, U.: Congnition and Reality, 1976; 認知の構図（古崎，村瀬訳），サイエンス社，1978
26) Neumaier, A: Untersuchung zur Funktion des Blickverhaltens bei visuellen Wahrnehmungsprozessen im Sport, In: Sportwissenschaft, Nr. 1., 1982
27) Palágyi, M.: Wahrnehmungslehre, 1925
28) ピアジェ，J.：人間科学序説（波多野訳），岩波書店，1976
29) Portmann, A.: Vom Lebendigen, 1973; 生命あるものについて（八杉訳），紀伊国屋書店，1976
30) リチャードソン，A.：心像(鬼沢，滝浦訳)，紀伊国屋書店，1973
31) Sartre, J.P.: L'imaginaire,1940; 想像力の問題（平井訳），人文書院，1983
32) Schmitz, J.N.: Bewegungslernen im Sportunterricht, 3. Aufl., 1977
33) Strasser, S.: Phänomenologie und Erfahrungswissenschaft vom Menschen, 1964; 人間科学の理念（徳永，加藤訳），新曜社，1978
34) 高橋義人：「見る」ことの哲学，「理想」，No. 593, 1982.10
35) Tieß, G./Schnabel, G./Baumann, R. (Red.): Training von A bis Z, 1978
36) Ungerer, D.: Zur Theorie des sensomotorischen Lernens, 2., 1973
37) Voigt, E.: Über den Aufbau von Bewegungsgestalten, In: Neue psychologische Studien, Nr. 1., 1933
38) 吉田昇：教育における想像力の問題，「理想」，No. 406, 1967.3