

運動教練知識的探索— 對「經驗知識」結構的揭露

吳忠誼*

運動教練的知識一直被視為是提升選手運動表現的重要方向。在運動學界中，運動知識的研究取徑大致分為自然科學與人文社會兩種面向。近年來，「運動科學研究」介入運動表現日益增加，造成對自然科學的依賴程度提高，相對也促成對運動教練「經驗」的忽視。但運動是一種實踐與應用的場域，教練經驗的存有應當具有其特定且不可取代的位階。因此，本研究採取胡塞爾（Husserl, 1859-1938）現象學方法，深入教練經驗中探尋其知識的本質。在進入自然態度的澄清之前，希望能夠獲取更豐富、多元與隱晦的資料，故先行以教練敘說為主軸，透過教練之說來建構自身故事，期盼在故事中尋找出更多的指涉與現象。研究發現，在教練的自然態度中，教練的知識存有著兩種立場，分別為既定的科學知識結構與在經驗的脈絡中身體圖式的概念。透過現象學還原深入探究其本質，發現科學知識具有控制、一貫、同一、秩序等特色，身體圖式則具有想像、領會、交融與確信等指涉。為了釐清教練經驗知識的存有狀態，透過第二次的本質還原，企圖回到教練知識的形構階段，揭露出教練經驗知識的根源具有整體性、延續性與穩定性的三種特質，並且在運動的實踐場域中流動與幻化著。

關鍵詞：現象學、運動教練、經驗知識

* 吳忠誼：國立臺北教育大學體育學系助理教授
（通訊作者：jonghi@tea.ntue.edu.tw）

An Inquiry into Athletic Coaches' Knowledge: Revealing the Structure of Experiential Knowledge

Chung-Yi Wu*

Knowledge of athletic coaching has always been regarded as an important approach toward improving athletes' performances. In the sports and exercise sciences circle, the channels of athletic knowledge research are generally divided into scientific and human social aspects. In recent years, scientific research studies on sports and exercise has put more emphasis on athletic performances, thus enhancing the reliance on scientific results and disvalued trainers' experiences accordingly. However, sports and exercise are science of practice and application, the existence of trainers' experiences should be respected and not to be replaced. Therefore, phenomenology established by Edmund Husserl (1859-1938) was applied in this research to go deep into athletic coaches' experiences and explore their essential knowledge. The results shows that there are generally two sets of knowledge in the natural mindsets of trainers, which are fixed scientific knowledge structure and experiential human body diagram. After restoring, digging and exploring the essence through phenomenology, scientific knowledge is found to have the characteristics of control, consistency, unification, and order; whereas the features of body diagram are imagination, realization, mix and mingle, and conviction. In order to clarify the existing conditions of coaches' experiential knowledge, a second essence restoring was made attempting to return to the forming stage of coaches' knowledge. The results show the coaches' experiential knowledge is integral, long-lasting, and consistent, and works smoothly in the sports fields.

Keywords: *athletic coach, experiential knowledge, phenomenology*

* Chung-Yi Wu: Assistant Professor, Department of Physical Education, National Taipei University of Education(corresponding author: jonghi@tea.ntue.edu.tw)

運動教練知識的探索—— 對「經驗知識」結構的揭露

吳忠誼

壹、前言

運動場域是一種複雜情境，擁有各式各樣的現象存在，這些現象可能是身體表現，也可能是在運動中所遭遇的各項問題。運動教練象徵著運動場上的知識人，面對著運動現象，不斷的進行解讀或是分析，進而解決所有棘手的問題，這些都是教練存在的工作與責任。因此，對於教練而言，自身須具備完整的知識體系，來面對複雜的運動現象。

當開始著手探求教練知識之際，我開始試想著我的經驗究竟為何？在思索的歷程中發現，教練總是在不自覺的狀態下進入科學性的思維，並強調所有的知識應當是以「秩序的」、「固定的」和「普遍的」方式存在，其目的在於期望達到對現象的客觀性與統一性，為的是追求一種本質性（或同一性）的知識。

進一步而言，在這樣科學知識體系的籠罩下，教練面對問題時，自然的運動員生理機能的問題就找運動生理學的知識結構、心理問題則找心理學的模式等、關乎力量的使用則找生物力學的概念來處理。換言之，運動人文學科看似在運動教練的知識體系中缺席了。這樣的現象看似合理，但研究者認為無形中卻喪失了運動實踐中的一大特色——「處境」的考量。

在學術的發展上，自然科學與人文社會科學一直是研究的兩種發展。其中「科學」一詞的定義廣為大眾所討論，學者蔡錚雲曾站在分析海德格存有論的立場上，為此做了說明，他認為從「定義形式來看，科學所要求的具有兩種基調，一種是清楚明晰的認識，另一種則是確實有效的把握」（2004，頁 63）。這兩種論調的差異在於依據不同的判準而來，前者強調的是形式上的表達，自然科學的研究領域屬於此，後者則是強調實質上的運作，人文科學的研究領域則著重於此。他更進一步提出，在自然科學日

漸發達的同時，兩者間原本固守的範圍開始變得模糊，或者應該說是向科學靠攏。因為，科學的理論之所以容易被理解，是因為自然科學中的路徑與知識，皆朝向確實有效性與一致性，並進一步構成清楚明晰的概念，容易傳遞。但人文科學應保有的是在諸多的結構變化中，一種確實有效的解釋型態，但這樣的解釋型態往往因為現象中蘊含的隱晦，造成傳達知識的脈絡中無法形成一套共通的語言。

體育學術亦受到這種大環境的影響，導致在知識的建立過程中，「自然科學」的制度、方法與原則一直是被強調的重點。體育人文科學發展仍試圖在確實有效的把握上努力，但是由於使用的方法、語言與詮釋過程相異性甚大，造成在傳遞訊息的過程中，不容易達到清晰明白的境地。所以，為解決這樣的困境，體育人文科學的發展，也開始走向清晰明白的理解訴求，使用的研究方法如系統觀察法、紮根理論、問卷調查法等，都是從這種原則下開拓出的產物，這種研究的方式為人文科學帶來了一種自然科學的影子，形成一種「類自然科學」的研究路徑，並藉由此找到一種合法性的存在。

這種向科學靠攏的研究態度，使人文社會科學在有意無意間喪失其部分重要特色。研究者認為這個特色指向的是對「處境」的考量。當我們過分的注重科學知識理性所帶來的體系時，在意的是科學知識體系中給出的通則與要點，而運動情境中多變、隱晦、互動或難以言說的特性，往往在統一化的要求中消逝。換句話說，將科學知識的優先性提升而優先考慮，反倒對運動情境的脈絡中依「實踐」而環繞的經驗給予次級地位。但是，運動教練的知識，絕不僅僅是單一片段的集合，也不可能是一種學科知識的援引，而應當是一種走向實踐、整合的存在性知識。教練是站在某個立場，運用著其擁有的概念、想法或行動來達成解決現即問題的發生。他考量的不是各項學術的分支與看法，而是在某種境遇下的有效運用。

本篇研究即是從這樣的立基點開始著手。一方面，冀望反省與探究運動科學視野中背後所蘊含的基本哲思，另一方面分析教練面對處境的紛擾後如何構築知識，形成教練經驗知識的系統，藉此找出教練經驗知識的存在本質。

貳、研究徑路的澄清

由於教練經驗相當廣泛且繁雜，其中牽涉到許多意識呈顯的運動現象（包含教練的決策、行動、思想等）與前意識或非意識的經驗（不自覺的決策或行動等），往往增添了許多分析上的難度，因此本研究將採取哲學家探究經驗的方法，藉此來回復運動經驗的意義。在探究經驗的哲學思維中，最重要的就屬現象學。現象學是德國哲學家 Edmund Husserl (1859-1938) 所構思，是用來考察經驗世界的方法。他認為在經驗世界裡，我們不再去尋求隱藏在現象中的客觀本質，而是透過意向性來追尋事物何以存在並找出主體意識行為中所賦予世界的意義。

Levinas 與 Kearne 亦提到透過現象學的方式得以揭示意義如何產生，藉由釐清現象與意識結構的關係，藉此「回到事物本身」(1986, p.14)。Husserl 認為我們平常往往是藉由理念在看事物，從自身的立場判斷事物，這是一種「自然態度」。我們總是以「理所當然」來觀看這個世界，但這種理所當然的看法必然會使我們觀看的現象受到遮蔽。所以他希望將「自然態度」（包含主體既有的知識、看法、立場與價值判斷等）「存而不論」，將這些概念暫時「懸置」起來，然後對事物進行直觀的描述，從描述中去獲取意識意向性，亦即觀看這個現象在我的意識中如何出現，使事物的面貌以它自身的方式為我顯現。所以，胡塞爾相信的是在理解事物之前，我們不需依靠任何舊有的系統與理論架構，同時必須盡可能排除混亂的直覺與任何影響我們的因素，直接與事物遭逢，透過還原或懸置的方式，將能被懷疑的東西都先擱置，從主體的意向活動與意向對象的關係來認識對象的構成，並以先驗自我作為這種絕對確定性的最初來源，藉此方能達到認識的絕對確定性 (Husserl, 1913/1982)。由此可見，Husserl 企圖去建立一種「最嚴格」的經驗科學，一方面尊重「經驗」所顯現的優先性，另一方面採行理性的態度與經驗事物保持距離而沉思，這樣的取徑為經驗研究開啟一股新面向。

Sokolowski (1999/2004) 提到現象學最大的特點就在於意向性的開展，意向性是作為某物的意識，是我們與外部世界接觸的一種模式，面對不同於自身的事與物，我們皆會有意識的誕生。而透過意識的描述來實現並作為自我超越的保證，Levinas 認為這就是一種明證性的保證，由於這種明證性的構成，才得以進入現象，擷取出事物

所呈現的意義（1930/1995）。意向性最大的功用在於揭露出意識與某種不同於自身東西的遭遇能力，將意向對象處於主體之外，透過意向性的分析來生成意義。由此可知，意向性的理論在意識與對象之間建立關係，也奠定了解釋世界的起點。

換句話說，事物對每個人的呈顯方式都不盡相同，但是相同的是意識與事物間都會有著意識的結構，透過意識結構來顯現出同一性的特質。因此現象學探詢的不是表象的相同，而是在諸多現象背後所呈現的意識結構關係，我們稱之為本質。

事實上本質的追尋，在現象學的發展脈絡中，有許多方式能夠去探究。早期 Husserl 的《邏輯研究》（1900/1994）開啟現象學的思路，在歷經 Husserl 個人不斷的修正，再加上陸續許多哲學家承襲現象學的脈絡，發展出許多不同的典範。學者劉一民提及目前現象學的研究取向大致分為「本質現象學、超驗現象學、存在現象學、詮釋現象學、發生現象學、實徵現象學與系譜現象學等」（2015，頁 29），每個思潮都具有其特別的元件與要素。而本篇研究，是想找出運動教練存有的知識結構與存在的意義，所以在定位上，就以早期與中期胡塞爾的思想中的本質現象學或超驗現象學為主軸來開展，最終以存在現象學的脈絡，揭露出教練經驗知識的存在境遇。

在確立分析的脈絡與路徑後，如何獲取研究文本與資料即成為本研究進行現象學考察的重點。傳統質性研究透過結構式的訪談大綱來獲取資料，並以紮根理論進行分析，進一步找出研究盼望的意義。但在本研究中，因主要以現象學反省為主，希望在進入自然態度的澄清之前，能夠有豐富、多元與隱晦的資料，故選取「敘說」為主軸，透過說者來建構自身的故事，在故事中尋找出更多的指涉與現象探索。所以，研究者將「教練經驗知識的種類、來源與形塑」作為敘說主題，透過敘說來收集廣延的教練運動知識基底。經過往返的確認後，選取敘說的對象皆是國內具有實績的著名運動教練，分別是近幾年全國中等學校運動會網球項目常勝軍余教練、師大網球隊林教練、帶領國家田徑隊獲得亞運接力銅牌的蔡教練、曾獲得桌球項目亞運銅牌的陳教練以及曾獲得排球亞運銅牌並多次獲得大專排球聯賽亞軍的林教練等，期望透過說者說出豐富的教練經驗，再進一步揭示教練知識的存有面向。在敘說完成後，將這些資訊與文獻的交叉對照發現，文本確實帶來許多教練經驗知識的基本面向，但所指向的都是基本知識的現象確認，換句話說，僅是自然態度中一般態度的呈現，對於實踐經驗中所構成的認知過程、脈絡與生成結構，確實仍保有距離。因而，便將文本整理出知識分類後就回到現象學的反省中，並把反省的重點拉回主體意識結構的探訪。由於，研究者本身曾擔任網球及桌球教練，多次指導學生於全國網球排名賽及全國大專運動會中

獲得冠軍，因而期望透過現象學反省自身的教練經驗，利用將敘說文本與自我教練經驗中意識與非意識的部分予以懸置，抽離主體經驗中語言、身體與自我中意識與非意識的關係，再進一步發現教練經驗知識的本質結構，來揭露出其存在的境遇。

因此，本篇研究先以現象學描述運動教練經驗中常見的自然態度與概念，先行描繪一般教練存有知識的本質。接著透過現象學還原，深入教練存在經驗的現象探究，期望建構出運動教練知識的經驗圖像。最後，以超越還原的立場，進一步反思教練、知識與現象三者的存在關係，建構出教練知識的存在境遇。

一、對自然態度的描述

此部分將透過訪談與資料的分析，找出一般教練存有的知識基本元素。在分析過程中著重於教練應具有的基本知識、想法或看法，作進一步的描述。透過對「教練知識」的懸置，抽離出最本真的教練知識結構。同時，透過訪談與資料的比對，進一步確認教練具有的思維與知識。其中，特別之處在於對科學知識的反省，透過自然態度的陳述，將科學思維予以澄清與歸類，建構出一般教練經驗知識的本質。

二、對教練經驗的圖像建構

當確認一般教練經驗知識的主體後，即將研究的重心轉向教練經驗所呈顯的現象中探索。教練的經驗相當廣泛，其中涉及其過去擁有的運動經驗、指導經驗、學習經驗、教學經驗甚至還包含生活經驗等，在經驗彼此交融的過程中，想要抽離出其特色並進行現象學描述，有其困難之處。但可以確定的是，這些經驗的存有都具有共同的脈絡，即「身體圖式」。Merleau-Ponty (1945/2001) 曾提出「身體圖式」的概念，認為身體在運作的過程，身體本身具有統一性，身體在經過感官經驗和對象（或事物）的交融後，能夠得到一種同一的經驗，這是根據知覺生活的特殊情境而發生的身體象徵系統的可預期動員，也是人類知覺經驗的一大特色 (Burke & Veken, 1993)。換言之，教練自身不論在自我學習、成長或教導經驗過程中，其身體圖式都是存在著，而身體的展演可能會因為處境、時間（歷史性）、脈絡的不同，而使其有所變異，因而身體圖式也就以不同的方式現身，換句話說 Merleau-Ponty 認為身體圖式即為「我」在世存有的方式 (1945/2001, 頁 138)。不過，即便如此，在其不同方式現身的背後，仍具有同一性的特質。因此，本研究將重心回到對主體經驗的澄清與反省，透過對運動教練經驗中其「身體圖式」的描寫，藉以找出教練知識的經驗圖像。

三、揭露教練經驗知識的存在境遇

當確定教練知識存在的基本結構與經驗的身體圖式後，最終透過超驗還原的方式，期望建立起教練經驗知識的存在處境。教練的知識中對存在處境的考量是相當重要的，正因教練的工作核心在於應用與解決現場問題，亦即一種實踐功夫，換言之，即便我們擁有眾多的知識，亦能理解廣雜的運動現象，但倘若無法解決問題，那麼這些知識存有的可能性就會受到質疑。因此，在此部分中，研究者將透過第二次的還原，重新反省科學性的知識基礎與教練經驗現象的探索，回到知識形構的原初，在教練、知識與經驗三者的生發的關係之前，找尋那個最根本、最基礎、最固定不變的本質，進而建立一種實踐性的知識處境。

參、運動教練知識結構的初訪－從科學式的論述中反思

運動科學研究的知識事實上相當的廣泛而深入，本篇研究的立場並無意去比較每個學科中深不可測與無可取代的重要概念，而是針對一般教練而言，其知識中所具有最基本的認知，同時找出這些認知中，是否有著共同性的基礎。透過研究者反覆比對訪談文本與相關資料，進一步分析與反思後發現科學性知識存有的特色如下：運動生理學認為運動的身體是一種可控制的身體觀點；運動心理學則是期盼身心狀態應當是具有一貫性的指涉；而運動生物力學的脈絡則是強調著運動身體存在的秩序。透過三者彼此交疊與構思，建構出一種最基本的教練經驗知識結構－「同一性」。

一、運動生理學的觀點－「可控制」的身體觀點

運動生理學是研究人類身體與運動關係的一門學科，經由對生理構造與神經系統解析，來解釋人類在運動中的運動情形，故被視為是運動科學的基礎。在應用上，運動生理學提供一套有關身體的養成與訓練的基本概念，經由教練的模塑後，形成訓練的規律條件。規律條件的形成，是將身體置放於控制的空間中，在自我意識的作用下，經由實踐達到理想的成效。以下將從身體的肌肉使用、能量代謝和生理機轉三個部分來描述，潛藏在教練一般的身體認知中，操弄身體控制的生理學知識。

（一）肌肉使用－力量和速度的控制

人類的動作是由肌肉收縮的作用與自神經傳導系統的控制，透過兩者的結合，動作才得以完成。面對不同的運動種類，需要不同的肌肉應對，所以，肌肉使用的概念對於教練而言相當重要。

肌肉的收縮會引發速度與力量，這是促成動作的基礎要件，其形態主要有等長、等張和等速三種方式，不同的肌肉收縮，產生的力量與速度皆不同。在運動中，可以藉由肌肉產生的力量與速度的結合來呈現不同的變化，不同的項目，強調的肌肉能力也不同，譬如網球選手需要爆發力的肌力型態較多，長跑選手則需要肌耐力，教練則會針對不同的運動需求，做出妥善的規劃。

除了肌力之外，肌肉收縮的速度，與身體亦有重要的關聯，譬如判別不同的情境身體需立即做出變化的反應速度，抑或完成一次運動過程中的單一動作的速度（譬如網球的正拍揮擊），或是單一動作反覆頻率的速度等（如游泳、田徑中的跑步），都是速度影響的關鍵。因此，透過訓練的方式，讓身體進入控制中運作，進而獲得肌肉能力的提升，生產出適切的「速度」和「力量」。

（二）能量代謝系統的判別－能量產生的控制

王鶴森等人（2011）認為肌肉收縮會產生力量與速度兩種功用，影響肌肉收縮的因素就是能量。人類能量是仰賴代謝過程來生產。能量代謝存在兩種系統，一種需要耗氧，是有氧代謝系統，藉由消耗 O_2 來獲得能量；另一種則是在無耗氧的狀態下產生，稱無氧代謝系統，這種無氧代謝系統並不需要依賴氧氣來重新合成 ATP（adenosine triphosphate）（三磷酸腺苷）。無氧代謝系統下的發展，主要又可分為兩種，分別為三磷酸腺苷－磷酸肌酸系統（adenosine triphosphate-creatine phosphate system）（ATP-PC system）（又稱磷化物系統）及乳酸系統（Lactic Acid system），這兩種系統的特色在於可以自行分解 ATP 產生能量，不過這種能量皆無法持續不斷的供給，ATP-PC 系統供應能量約維持 10~30 秒左右，而乳酸系統則是維持 1~3 分鐘。

進一步來說，能量系統操作的是讓身體活動的能力，當人們開始進行激烈運動之際，首先消耗的必定是磷化物系統，它是存於肌肉中的能量，因而轉換最快速，卻也最容易耗盡；當磷化物系統耗盡後，會開始消耗醣類，也因此產生乳酸和能量來維繫運動；但若要持續長時間運動，乳酸系統也會消耗殆盡，那麼就會轉換到有氧系統的代謝來產生更多的能量維繫身體的運作。透過訓練，我們可以增強各階段中使用能量

的方式，如訓練增長磷化物系統能量的使用，促使我們擁有更快速的能量可以運用。換句話說，能量代謝系統與我們運動的強度是息息相關的。

理解能量代謝系統，使教練能依據不同的運動項目與能量代謝消耗的差異，來規劃訓練計畫的合適性。譬如，在田徑—10000 公尺或是馬拉松的項目中，大多數的比重是以「有氧代謝系統」為主，所以在訓練之際，增強有氧代謝系統的使用，強化心肺功能，促進運動過程中能夠擁有源源不絕的能量；換言之，若是需要瞬間使用力量的運動，如排球、籃球、網球、100 公尺競賽等，需要的能量就較多來自於磷化物系統與乳酸系統，那麼訓練的重點就在於促進肌力於短時間內強力運作，便可透過重量訓練的次數和頻率來強化肌力的負荷與使用。由此可知，能量代謝系統，是鍛鍊身體機轉能力提升的基礎。面對不同的運動類型，教練必須深知該項運動與人體存有的適當關係，依據關係做出妥善的安排，讓足夠的能量來促進更有效的身體運作。

（三）運動機轉的生化反應—激素誘發的控制

近幾年來運動生理的發展，逐漸走向生化反應的探究，針對人體的激素與運動的關係進行研究。在人體中，激素分泌的上升或下降，會影響運動的運行。譬如，在運動中，腎上腺素分泌過多，容易進入亢奮的狀態，使身體做出超出預期的表現。常被提及的激素主要有生長激素、胰島素—升糖素系統、腎上腺皮質素等。其中被討論最多的就是生長激素，生長激素可以促進運動的表現，陳伶利與許美智（2002）的研究中認為許多運動員，藉由服用激素來增進自我的表現，也常因為生長激素不易測得，而使運動員濫用藥物的現象不斷發生。

理解身體的生化反應可以釐清運動選手的身體狀態，藉由對人體激素的分泌曲線也可以更清楚的理解，訓練的有效性是否達成，像對於最大攝氧量的測量、運動前後的血乳酸質以及人體荷爾蒙的變化等。要理解人體的生化機轉，必須透過專業的儀器方能測得，在判別上也需較多的醫學性的專業諮詢，故一般而言較不容易使用。

綜整來說，透過運動生理學的概念，使教練更加清楚如何有效的「控制」身體。經由對身體肌肉的使用、能量代謝的控制及誘發激素的產生三種面向的結構中，來獲得身體機能的認知，使教練能在掌握身體的控制下，控制身體的運作，達到適當的成效，因此，運動生理學提供的知識，是教練得以清楚控制身體的依據。

二、運動心理學的觀點—身心狀態的「一貫」性認知

在教練的知識中，具有對身體能力的基本認知與控制，第二個就是心理因素與身體表現的關係。在運動的過程中，人類心理是一個複雜的過程，為了達到獲勝的目標，常衍生出許多心理狀態。因此，運動心理學期望透過歸因的方式，將身體表現和心理因素加以連結。其主要探究的課題大致聚焦於「如何適當的掌握心理特質，取得更有效的運動表現」，因而發展出許多的方向，如通過行為理論觀點而建構的技能學習、從運動情境中去探究競賽心理的調適、心理技巧的訓練及相對應的治療等，這些都是為了達到良好的表現，將身體和心理的關係歸納出一個整體的概念，以作為教練應對的策略。

運動心理學強調的是身體必須遭遇心理因素影響之後，仍舊有一貫的身體表現，換言之，在表現中，身體與心理的狀態必須進入整合，使自我能夠心無旁騖的將身體運作自如，獲得良好的表現。有鑑於此，下列將統合描述在教練的知識中，有關使用的運動心理學概念，包括對心理狀態影響因素的揭露與維繫達到身體整合的訓練方法。

（一）運動員心理狀態的影響因素—身心整合的「同一」指涉

洪巧菱與洪聰敏的研究認為「影響運動員心理狀態的原因有很多，一般認為影響因素有覺醒水準、專注、自信心與動機」（2009，頁 62）。本研究從以上四個面向來描述心理狀態的影響因素。

許多的研究指出，身體的覺醒水準越高，運動表現不一定會越好，因為容易造成注意力與焦點過於窄化，無法進入適當的比賽情境，身體的覺醒水準越低，則是容易關注到與比賽無關的事件或線索，造成注意力的分散，所以在競賽的過程中，應保持適當的覺醒水準，以維持身體最佳的表現狀態（Landers, Wang, & Courtet, 1985）。因此，教練在訓練過程中，會試著教導選手如何去體察自我的身體與心理狀態，針對過高或過低的狀態學習自我調整，此外還輔以安排和實際賽境相符的練習，用以體察選手所遭遇問題時身體覺醒狀態程度，進而培養自我解決心理問題的能力。

其次，是專注力的養成。一場比賽耗時相當長的時間，運動員需時常保持高度的專注力是一件不容易的事，且專注焦點的選擇更是一門重要的課題。譬如當足球進入 12 碼罰球的時候，守門員是影響勝負成敗的關鍵。呂信漢、蔡尚明與陳五洲提到「優

秀守門員在視覺搜索與凝視區域都比一般球員來的廣，維繫兩者重要的核心就在於專注力」(2012, 頁 186)。所以，保持適當專注力，是在比賽過程中重要的指標。又如在網球對抗的過程中，選手必須保持高度專注力於球上，當比分結束之際，專注力可暫且釋放，但於下一分開始時則必須再度喚醒，正因在往返之間頻繁，而使專注力容易失去。此外，專注力擁有體察情境狀態的能力，當面臨重大壓力的時刻，往往會因為緊張、焦慮而做出錯誤的選擇與決定，所以，體察比賽的流變讓身體做出適當的應變，透過專注力的作用能夠加以提醒並避免失誤的發生。同時，在比賽過程中，適時的將專注力轉移也是重要的課題，譬如，比賽的失誤狀況出現，許多選手會因為失誤而讓專注力流失，進入心理狀態的懊悔，將原本應專注於比賽的狀況，分心至失誤的焦點上，使身體失去既有的秩序，因而轉移失誤的焦點重新進入比賽也是相當重要的。

第三，是自信心的建立。自信心對於選手而言是其比賽過程的基底，自信心一旦崩解，那麼，面對比賽就像失去靈魂般，任人宰割。提升選手的自信心，可以藉由引導的方式使其獲得大量的成功經驗，對身體的使用產生信賴，並且在比賽過程中，亦有許多方式可以增進自信心的提升，如藉由肢體語言，使在複雜的比賽情境中，不斷維持高度的身心共識，迎向目標。

最後，是動機水準的運用。善用動機水準可以增強運動的表現。譬如，利用目標的設定，建立明確的目標方向，使技術與心理層次能夠互相配合，一起向上提升，不斷的朝向卓越。不過，必須避免過高或過低的目標設定，像是透過比賽勝負來設定動機，可能會因為過高的目標使選手喪失成就感而心灰意冷，過低的目標則會讓運動員顯得興致缺缺。

(二) 心理技能訓練的應用－強化身體與心理的結合

心理技能的訓練，是為了提升運動員的心理狀態，促使能在任何的情境下掌握運動技術，發揮良好的表現。當理解影響心理狀態的因素之後，不論是覺醒水準、專注力的養成、自信心的建立或是動機的應用，都不是在片刻就可隨即變動調整的，其必須有一套完整的方式，找到適合的方式進入這種情境，這種訓練就是心理技能的訓練。

一般常見的心理技能訓練是針對「影響因素」發展出來的，包括放鬆訓練，意象訓練與注意力訓練。在放鬆訓練中，我們期望在緊張的狀態中，能夠藉由肌肉的放鬆來降低壓力或焦慮的產生。在平日訓練之際，教練必須引導選手去體驗肌肉緊張與放鬆的狀態，依據著適當的指引指導選手進行肌肉的放鬆，進而建立一套選手自我的覺

察機制與啟動機制，以因應緊張與焦慮的狀態。

林啟賢的研究指出，意象訓練是希望先行模擬訓練或比賽的各項情境，一方面增加自己使用動作的熟悉程度，也對遭遇的對手有更進一步的了解，當面臨比賽之時，能夠有篤定的依據來應對大部分的狀況，因此，意象訓練是教練最常用的方法之一，也是一般認為最有效的方式（2011）。同時，意象訓練還可以提升專注力，藉由平日的練習，協助將身處緊張、焦慮或分心時刻中的運動員，重新回到軌道。譬如，在網球擊球的訓練中，我們常會要求選手擊到球後，必須眼睛盯著球，將所有的焦點放置球上，透過訓練的安排，建立選手的焦點集中。教練可以試著將比賽劃分為幾個階段，擬定每個階段所應注意的事項，也可先行設計當遭遇情況時（如失誤使得注意力失去），重新喚回注意力的方法，如此一來，當比賽有各種突發狀況介入的時候，能夠有立即應變的能力。

心理的因素是多變且複雜的，身體的表現也會受到心理的影響有所牽動，所以，運動心理學的知識，是以一條合適的路徑，將身體和心理的狀態整合起來。藉由透過心理技能的訓練，讓我們擁有篤定的心態來協助身體進入正常表現，同時亦可以事先透過一連串的知覺性考察，建立心理的應對方式，使心理遭遇特殊狀況時，身體不至於失控。換句話說，運動心理學的知識是藉由自我內心的意識作用，在有意識的引導下，促使身體達到一貫化的表現，對於教練而言，運動心理學提供身體與精神層面的解釋空間，讓運動員得以在身體運作的過程中，在各項因素的交雜下保持穩定性的表現。

三、運動生物力學的觀點—「秩序性」的身體形塑

運動生物力學的身體概念，源自於科學中物理現象的理論影響。他認為舉凡運動中所使用的球、球拍、場地以及人體在自然環境中所衍生的運動現象都脫離不了物理劃定的範疇。教練藉由物理現象的理論來解釋說明在運動過程中，身體存有的狀態與位置，並且更藉由科學性的分析，來確認身體使用和各種自然現象交會產生的運動表現。

進一步而言，運動生物力學是透過物理學的觀點，建構出運動世界中具有的身體秩序。這個秩序是在物理現象的結構中被理解，本文經由運動學的觀點，發現身體存在著時間和空間的面向，藉以指出身體存在世界的秩序；其次，從動力學的角度，指出身體建構動作秩序的歷程是受到牛頓三大運動定律的影響；最後，藉由對技術分析

的概念揭示，來突顯受到運動生物力學的概念影響下，形成整體性的身體秩序。

（一）運動學—身體存在的基本秩序

時間是抽象的概念，在現今中藉由測量與設定的方式，使這個世界構造出明確的時間概念。運動學的第一個範疇，就是探討在身體運動的過程中與時間產生的關係與結構。譬如一場足球比賽的時間是 90 分鐘、游泳 50 公尺耗時 30 秒、網球的擊球與球接觸的瞬間是 0.3 秒等諸如此類的時間現象，都是運動學探討的範圍。

運動學第二部分則是針對空間範疇進行探究，在空間範疇中，主要探討身體在運動過程中，與各項事物產生的距離感，這種感覺主要牽涉著三度空間，包括高度、長度與寬度。在運動中最常見的距離指稱包括場地大小的設定、運動器材的限制等等，除了靜止距離外，還包括了動態性的距離，包括與身體動作產生關係的距離，諸如鉛球擲遠的長度、網球擊球後的彈跳高度與飛行距離、或者是跑了 5 公里等。

單就探討空間和時間，是無法完全說明身體存在的狀態。因此，運動學的概念，是在分析身體遭遇的時間與產生的空間距離，彼此存在的結構關係。譬如，速度和加速度的概念，就是兩者交會產生的結果。在運動的過程中，時間與距離往往是一個成績的參考依據，但速度與加速度則往往是造就後續成績的關鍵因素，如彭賢德與黃長福（2004）的研究中指出鉛球擲遠，在相同的出手高度下，出手的初速度越快，那麼推擲的距離也會越遠，而出手的初速度的取決來自身體轉動至手部推蹬所引發的加速度，因而我們可以知道，在運動學中，時間、距離、速度與加速度對於教練而言是一種主要參考的指標。在此，可以發現隱藏在身體運作概念中的「基本秩序」，這個秩序是由物理現象來解釋和說明的，教練憑藉著這種科學性的認知，來形成對身體的基本看待。

（二）動力學—身體形塑的動作秩序

在動力學的範疇裡，是在討論物體受到力的影響所引發的後續效應，亦即在探討力與運動的關係。力量對於運動來說，是一件相當重要的事，在許多運動中，必須擁有足夠的力量輔助，才得以成就完善的運動表現，譬如，美國職棒大聯盟，投手投出 95 英哩的快速球，打者則必須在將近 0.5 秒的反應下將球打擊出去，這些都必須擁有強大的力量來完成。因此，在運動力學的領域中，動力學就是在探究如何依據自然的物理現象，使得身體產生最大並且能夠使用的力量，因而運動中常見的就是藉由古典力學，即牛頓三大運動定律來探究這些運動現象與其表現關係（李金鈴、陳五洲，

2011)。

依據三大運動定律，衍生出的應用分別是慣性定律、加速度定律與反作用力定律。慣性定律是說明「動者恆動、靜者恆靜」的物理概念，在運動現象中，這是最常出現的特徵，譬如在體操項目中的平衡木上，想在 10 釐米的寬度中行走，必得維持身體的穩定，保持穩定最常見的動作是將雙手水平張開。源由在於，行走平衡木是線性移動的方式，行走的過程中將雙手張開，是增加身體行動的旋轉半徑，在啟動之際，較大的旋轉半徑所製造出前進的動力是較大的，依據慣性定律，想要破壞這個穩定，則需要更大的外力來破壞才得以達成，所以，雙手張開會比雙手閉合更容易維持平衡。其他像是田徑的跑步動作則是因為向上提膝導致旋轉半徑變小，才使雙腿的抬高頻率增加，跑速才會加快，諸如此類的應用不僅僅出現於線性運動的現象中，在許多關於轉體運動如體操的翻滾、單槓、空翻等動作，也是存有著許多慣性定律的特徵。

此外，慣性定律也提醒了一個重要關鍵，即身體的穩定平衡。因為當人欲產生最大的力量之時，身體無法維持穩定，那麼身體與作用的地面會產生分離的角度，施力便容易造成分力，進而失去力量的有效程度。如許多的教練會運用慣性定律產生的概念來觀看動作過程的運作，以及身體重心維持的穩定程度，並將施力的分力盡量減少，轉換為有效的質量，再加以運用於動作表現中。

第二個影響力量的因素則是加速度定律，從物理的角度來看，力量的來源受到質量與加速度的加成而有所變化，運動是透過身體來體現的，所以身體的質量固定，那麼加速度就成為影響力量的關鍵，譬如，在推擲鉛球的過程中，在出手高度與出手角度固定的情況下，影響推擲距離的就是出手的初速度，為了增加這個初速度，現今許多鉛球運動員開始利用轉體的方式，透過旋轉增加身體力量，提升出手初速度來取得較好的成績。

第三個影響力量的關鍵則是反作用力，因為人體是一個有限的個體，無法超出身體的限制憑空衍生新的力量。不過我們卻可以藉由反作用力來增加力量，譬如在網球的發球中，強調雙腳的向下推蹬，目的就是希望透過身體向地面施加的作用力，相對的產生反作用力進入到發球的動作鏈之中，以便發出更快速的球。此外籃球的投籃、排球的扣球等許多運動，都與反作用力有關。不僅如此，在探究力量的來源上，還包括力矩的概念運用、轉動慣量、拋射體的概念等等，都是運動生物力學中常見的探討重點。不過絕大部分的概念，是環繞著上述的三個定律衍生而來，所以，這三個定律是在相互依存的關係之上，彼此交互影響。在現實中，亦有可能為了製造出過大的加

速度，反倒造成失去身體重心，使得力量無法累積而大打折扣，因此，在三者之間取得適當的平衡點，是一般的運動教練最重視的課題。

所以，可以發現在身體構造出力量的背後，存有許多的結構維繫。要產生最大的身體力量，是必須考量力量的運用和重心的穩定程度，憑藉這樣的觀點，運動生物力學著手構造在各種運動項目中理想的動作形態，以便獲得最佳的運動表現。

（三）技術分析的形成—整體身體秩序的證成

在運動生物力學的發展中企圖建立理想的動作形態來達成最佳的運動表現，學界稱之為技術分析。理想的動作形態是結合身體各部位的運作，找到最有效的狀態，生物力學透過精密的科學儀器來觀看身體整體的運作過程，探究達到最大力量時所形成的各部位肢點關係的鏈結，藉此科學化數據來訂定身體發展的技术面向。

譬如，在網球的發球技術中，有擺盪式和固定式兩種引拍方式，透過運動生物力學的分析，就可以知道兩種引拍方式存在的優劣。在擺盪式中，引拍的振幅較大，因此力矩較長，擁有較大的發球力量，但由於擺盪的緣故，使得身體在運作的過程中，重心不易保持平衡，所以穩定性較低，相對的，固定式就擁有較高的穩定性，但對於在產生的力量上就較為缺乏。在運動現象裡，不同的運動項目，都擁有不同的技術取向，透過運動生物力學的介入，就可透過儀器的分析來發現每種技術所存在的優點和缺點，進一步協助教練，依據選手身體的適切性，來發展合適的技術。

在現今的技術分析上，不僅是著重對身體動作結構有效性，更透過技術分析的原則，來獲取技戰術的策略考量。譬如，在 MLB 的總教練手中，都有一份全聯盟打者的資料，這份資料記錄了打者的所有技術指標，以及過往的習性，包括對球種的適應度、內外角球位置的打擊率、有人在壘上的打擊率等等資料都被加以分析出來，教練會憑藉著這份資料來做出因應的策略。

對教練而言，運動生物力學的概念就像是引導身體的引擎，不斷的透過自然的現象，找出最適合與最有效運動的身體型態。同時，這個概念也協助教練在訓練上能夠有更準確的依據，使身體在運動過程的表現上，隨時都能達到最理想的型態。這種理想的型態是藉由分析身體的動作結構來構成，這種身體的結構組成，會形成一種身體運行的動作鏈，也形成身體動作完整秩序的理想觀點。

所以，運動生物力學的觀點，提供知識理解身體如何達到最大效益，並且，透過對身體應對情境的表現加以分析，獲得更多相關的資料，藉以擬定適當的戰術與戰

略。最後，運動生物力學給出了身體存在的時間和空間關係，藉由這種概念，讓教練得以更加的明白身體如何透過自身的結構組成、變化，產生最為有效的運動方式。

肆、運動教練的經驗結構中—「脈絡式」的身體圖式

透過科學式的描述來理解運動教練知識，是從理性的態度來面對運動現象的發生。換言之，採用科學的立場面對運動現象，是經過智性的反省與判斷產生的。但是在實踐的場域中往往不僅如此。學者劉一民曾提及「倒數 30 秒的籃球賽事中，教練經驗到的時間，不是表定 30 秒的客觀時間維度，而是感覺著緊張、焦慮、惶恐或是興奮的身體觸動，這是一種主體性時間」（2005，頁 108）。這樣的主體性時間，構成的重要因素就在於身體，也就是說身體是引導著運動經驗生發的一個關鍵。所以，運動教練原初的經驗指向，往往是來自於對「身體」的關注。譬如，在籃球場上，一般注意的焦點在球員間的對抗，時而進攻、時而防守，在來回中，有人是以流暢的姿態跳投得分，有人則以爆破的姿態扣籃；有人以迅速的方式防守，有人則以兇猛的方式取代，每一種表現都突顯著個人的特性。在觀看過程中，往往將關注的重心放置在「流暢」、「爆破」、「迅速」與「兇猛」的特質上，但對教練而言，他看到的是在這些現象背後呈現的身體本質，如「投籃」的身體或是「防守」的身體上。

此種現象特別之處在於，教練在場上觀察到的，不是個人高超的動作技術，也不是迥異的身體特質，而是在身體運作中，一種保持不變的、固定的身體狀態，這種「身體」是維繫展現的根本，也是個人特質的創造本源。因此，教練對身體的看法，是一種脈絡，這種脈絡讓運動身體具有歷史性，承襲著過去的習慣與面臨著未來的轉變，同時也是一種「圖像」，藉由對圖像的分析、建構、維繫與創造的歷程，形成教練的知識觀點。因而，本節將焦點鎖定在「身體」上。從這個觀點出發，發現身體圖像具有固定的動作展現、動作結構與身體的秩序；教練藉由訓練，將固定的圖像與結構形式，透過語言的傳遞，達到普遍的共識；接著，再進行身體的雕琢，期望在身體流動的過程中，保有固定的結構，並在結構中，發展自身創造的特性；最後，藉由實踐的力量，對身體圖像進行確認，形成存在的知識觀點。

一、擁有身體的圖像—想像與擬態的誕生

運動中身體的概念，本身就是抽象的形貌。它是用來表現運動的方法、途徑，也是能力的創造表現，身體是以多重的姿態在運動中展現出來。因此，我們總是可以看到「平凡無奇」的擊球姿態，也可以看到「令人驚艷」的擊球應對。

不論是「平凡無奇」或是「令人驚艷」，都是建立在「擊球」的範疇中，換言之，任何身體的展現，都存有基本的結構，這個結構是作為身體邁向多元的開展源地。在身體的表現中，最顯見的就是身體動作，下列將以網球運動的技術作為案例來分析，藉由對身體組成的技術進行解析，再進一步的勾勒出身體圖像的樣貌。

網球運動，是使用球拍再結合身體的運行，將球擊入有效的區域來達到得分的一項運動。為了獲得更多得分的手段，許多技術接二連三的開展出來，如正拍抽球、反拍抽球、截擊、發球等。而在每一種技術中都具有著基本的動作結構，像正拍抽球，就可分為引拍、擊球與收拍三個結構面向，再深入至引拍面向中，又可分為轉身拉拍、屈膝下蹲、拍頭下降等，在轉身拉拍中，有存有著更多、更細微的身體動作，技術是在身體的層層堆疊下形塑出來的。

在這個圖像裡，包含對身體全面的掌控，如手部擺放的位置、腳步的移動方式、腰部的旋轉方向、眼睛的凝視等，每個身體動作的細節，都被放置在此圖像之中。同時，圖像具有連續性與歷史性，是經由身體不斷的組構與創建才完成的。換言之，單一的動作結構，是無法構成教練的身體圖像，唯有在整體的連續動作中思考，這個圖像才有出現的可能，失去整體的單一的動作結構將毫無意義。這種連續性，是一般說的「動作鏈」，它將許多單一的動作結構，形成一套整體的運作秩序，如前述的正拍抽球，它的動作鏈就從身體的移動開始，進入轉身、拉拍、擊球、收拍，每一個動作的施作，都有著固定的型態並一步步的接續。不僅網球運動如此，在每個運動種類中，亦都存有符合技術取向的身體圖像。

二、傳遞身體的圖像—變異與同質中被領會

教練會帶著身體圖像，進入指導與訓練中，並試圖傳遞出去，形成知識性的作用，藉以讓選手獲知概念，有效的進入運作的體系。不過，身體概念的傳遞，是一種複雜的過程。因為，自己無法看到自身的身體展現，所以，大部分的時刻，都是透過想像的方式，來建構互為主體性的身體圖像。

這種圖像，是通過存在變異的過程被領會，它容易受到自身知覺的影響、話語的引導或是偶然的領會，都會使身體圖像產生變異。因此，對於教練而言，如何將身體圖像，完整且無偏差的傳遞給選手，是一件重要的課題。教練主要透過兩種方法來傳遞，第一種是明確的圖像指引，這個方式是希望讓選手先有動作的樣子，透過模仿來完成。主要採取的作法是動作的示範，這也是最常用的方法之一。透過示範，得以讓選手關注身體動作的整體過程，並主動的劃記應有的動作結構。現今，在科技的進步下，透過攝影或拍照，也是輔助的方式之一。

第二，是語言的作用，透過不斷的說來強化圖像具有的意象結構，從而進行指示、引導與實踐，在這個範疇中，教練對身體動作進行解構，由整體的連續動作中，將部分「重要」的基本結構提析出來，經由不斷的強調，將這個結構的認知，傳遞給選手知道，使選手在建立動作上，能夠以意識主動作用來確立動作的完成。值得注意的是，「重要基本結構」的概念是不斷進化的，在不同的階段中，會有不同的結構強調產生，如職業的選手強調的結構，就會更加的多元，對動作的細節要求也會更多，反之，對於初學者，強調的會越單一、越簡化。即便如此，身體圖像依然具有「同一性」的特質，在傳遞的過程中被呈顯出來。

三、身體姿態的培養－圖像與實在的交融

確立身體圖樣之後，加以實踐化，實在的表現出來，是最關鍵的步驟，教練藉由訓練，完成實在樣態的體現。訓練的過程，是有意識的將每個身體結構中的動作固定，以適當的軌跡和脈絡表現出來。透過意識作用將身體引導至操作的秩序中，這個秩序具有著連續性和重複性的特質，一方面透過部分動作結構的整合，形成連續性的身體表現，另一方面，則是透過不斷重覆的操作，透過身體的感官作用，主動劃記和周遭事物的連結關係，在時間與空間的作用中形成。

如從網球的正拍抽球進行設想，當建立身體圖像後，進入實踐，首要強調的是對身體的控制，控制雙腳的屈膝下蹲、腰部的轉身拉拍、手部的揮拍路徑、眼睛的焦點注視、整體的動作順序等，藉由對身體每個部分的結構控制，形成整體的連續性操作。再者，還必須考量身體和周遭產生的時空關係，如在應對來球的情況下，先掌握球體在空間的位置，身體主動位移，進入擊球範圍，掌握揮拍和球體的距離，將球擊出，這種感官作用，是在不斷的重複過程中，促使身體記住適當的時空感，將身體圖像實在的表現出來。換言之，真正的實踐功夫，是將思緒的身體圖像轉換成行動的身體應

對，在身體控制和感官作用中，達到動作的體現，同時，透過個體的感官作用，劃記出自身時空感受，也說明在每個選手之間，即使透過相同的訓練，亦會生產出不同的身體面貌。

四、建立身體的確信—身體與知識的確立

從擁有身體的圖像，傳遞圖像，進入實踐將思想的內容轉化成行動，獲得實際的圖像，最後，經過不斷的檢核、反思，這種身體圖像才得以被確立，換句話說，身體圖像建立後，必須能夠「使用」，身體的概念才能夠真正的呈現。

教練大多透過比賽，來進行檢覈與反思的工作。譬如，在網球的比賽中，透過觀察選手正拍擊球，在面對不同的來球下，是否能夠維持基本身體動作的結構，在這種思索中，來建立身體的確定感。這種確定，是對身體的信任，相信身體在面對任何的情境下，都能夠保持「同一性」的結構，加以應對，藉由這樣的觀點，教練帶著對身體的確信，進入策略的規劃與安排，發展出理想的身體表現。所以，在這些過程中，教練大多在潛移默化的狀態下，受到「同一性」的引導，進入對身體的設想，也形成教練對身體的認知。

五、小結

當我們透過身體圖像的路徑去反思教練中存有的知識，從一開始想像的身體圖像，到進入變異圖像的獲取與理解，接著將圖像實踐化，成為實在的身體姿態，最後建構出身體的觀點。可以發現身體是以固定的、秩序性的、明確的以及一貫化的存在中，教練帶著這種認知，做為規劃或訓練的指標。像在訓練計畫的設計上，考量選手的身體習慣，設想建構明確的身體圖樣；在動作訓練上，將細節與身體的展現明確化，不論是一舉手、一投足都在規範中顯現；在比賽的應用上，帶著對身體的確信，進入策略的安排與規劃。教練的身體觀念，存在整體性的系統之中，這個整體性是教練身體知識的取用處。

伍、運動教練經驗知識的存在境遇

當我們從科學的立場，轉變到從身體圖式去思考著「知識」的議題。可以發現的是兩種不同類型的面向都呈顯著許多相同的特質，如同一、秩序、一貫、明確等，這些現象都反映出，運動教練的知識存在著某種特定不變的特性，透過現象學反思，我們可以發現三種本質呈顯，分別為整體性的身體結構、傳承性的身體延續與穩定的身體指涉。

一、整體性的身體結構— 在「固定」和「可控」之間

從科學論述或經驗圖像的面向出發，深究教練建構知識的概念，都是以「固定」和「普遍」的基礎發展的。不論是三種科學論述的探究痕跡，或深入經驗圖像中動作結構，可以發現都具有某種規範。它規範出教練認知體系中，所具有的動作脈絡、動作結構和運作的秩序等，藉由經驗的累積，使這個體系能夠更加的完善。因此，教練的認知，存在著一種整體性的身體觀點，這個身體觀點，是一種意象式的整體性，是對身體運作的完整圖像，它給定出身體應當被置放的位置，並將身體動作的延續連結起來，形成動態的身體姿態。同時，這個體系還歸納更多身體使用的元素與觀念，如身體運作的結構與方法，展現的特性與方式，這是一套固定的、秩序的、完整的身體觀點，將大部分的身體知識都吸納於這個體系中，供教練使用。教練帶著這種認知進入整體的訓練安排，對身體進行雕塑，藉以提升能力。

對於教練而言，這種觀點認定身體的「可控」性，認為身體存在的秩序與結構，透過整體性的揭露，使教練進一步的掌握身體特性，讓身體進入可控的範圍中去形塑自身。換言之，在整體性的結構中，教練透過意識的作用，清楚的認記身體存在的固定性和普遍性，再透過對身體的控制，使固定性和普遍性的認知，在選手身上體現。

二、傳承性的身體延續— 在「多元」與「一貫」之間

運動知識的傳遞，必須具有延續性。從科學性的分析來看，身體作為「工具」來展現，透過科學知識來加以陳述與定型。因而，諸多的運動現象展現的方式都不盡相同，如運動的能量代謝，在籃球運動與桌球運動就有很大的區別，但不變的是人體運

作的生理機轉，換句話說，科學構念，是在多元的現象脈絡中，企圖找到一種一貫的觀點，並透過這樣的觀點，做為運動延續的可能。

而經驗圖像，則是透過經驗不斷的累積形變而成。就教練而言，身體是以「延續」的狀態，被形塑出來。像網球正拍的身體概念，是經由不斷揮拍、體驗與球的位置關係、擊球的觸感這些動作的實際體驗，配合著自我的反省，所建立的。換句話說，今天的身體是帶有昨日的記憶、體驗與感受，身體是不斷承襲過去的一切，累積過去的經驗，才得以建立。

所以，身體是以「傳承」的方式，被延續下來。這種傳承，是身體遭遇多元的感受下，仍「保有同一性」的姿態，包含既定的科學概念與經驗的融合相互存有。譬如，網球正拍的建立，是在每天不同的身體感受中完成的，今天的身體較為亢奮、昨天的身體稍嫌疲憊，面對著不同身體現象的出現，教練是在「不同」的身體現象中，找到身體的「一貫」特性，這種特性會在身體歷經不同的感受時，以「鎖定」的方式被繼承下來。

這種一貫的延續性，包括基本的身體認知、身體控制的方法、身體秩序的脈絡、身體表現的穩定等，是教練知識中，身體概念存有的本質。唯有維繫著一貫的身體延續，才有進步的可能。一方面，將過去的身體作為實在的超越對象，使身體能夠不斷的向上提升，另一方面，透過一貫的身體延續，使身體以「穩定」的型態，在運動現象中進入可控制、有秩序的範圍裡，而不會導致身體的崩解。

三、穩定性的身體指涉—在「確定」和「秩序」之間

教練身體的概念，是在整體性的結構下發展的，它指向固定性和可控制性。進一步的探究身體存在的姿態，可以發掘身體的是以「確定」和秩序的方式現身的。

在每種表現的身體姿態中，都具有不同的身體要求，教練透過訓練的方法，將身體置入被控制的範疇中，譬如在運動的過程中，保有確定的身體位置與時空關係、明確的身體感覺與律動、正確的身體控制等，亦即身體的控制性，是教練經由「確定」的概念，將其召喚出來。「確定性」的身體感在運動中相當重要，它做為應對運動情境的主要來源，藉由明確化的指涉，使身體能在應對不同狀況之際，有著固定的方式，這是使身體能夠在不斷的面對情境中，保持穩定的重要指標。譬如，「擊球」是在「正確」的時間下，揮拍將球擊到，「投籃」是在「明確」的角度與位置中，將球放進籃框，身體藉由「確定」概念的建立，將身體形塑進入「穩定」的狀態，使在每次的展

現中，都能順利的把球擊出、將球投進。

此外，穩定性不單指確定的身體姿態，還意指出「秩序」。譬如，在羽球運動中，右手的選手，面臨球從身體的右邊進來時，就會自然的去使用正拍來揮擊，反之，則從反拍來應對。在教練的知識中，這種秩序維繫著身體姿態的同一，連結著動作結構的關係、身體使用的方式時機，這些都是在整體性的範疇中建立的身體概念。所以，總是會聽到「這個球，應該上網截擊」、「應該把這個球傳出來」，這些教練劃記的方法，都指向著這個秩序。倘若，硬是破壞秩序的結構，那麼身體就不容易控制，也就不太容易維持「同一性」的狀態。

教練對於身體姿態的追尋，希望保持在「穩定」的連續狀態中出現。這種穩定的狀態是藉由「確定」和「秩序」的建立，方得形成。在面對多變的運動情境中，教練透過確定和秩序的劃記，使身體維繫著穩定不變的特性，在運動世界中表現出來。

陸、結語

當我們走過這段對教練經驗知識的探索，可以發現的是知識本身的型態存在著兩種面向。一種是科學式的知識論述，另一種則是經驗式的實踐論述。前者所開展的現象，是透過科學理論的觀點與脈絡中明確與客觀的立場，對運動界域「所有」的現象，進行適當的類比與解釋，同時，這樣的知識同質性高、易理解，傳遞的速度也較快；而後者則將重點放置於經驗實踐的類型，透過意識模擬與想像的作用，將運動界域的現象，描繪成一種動態與整體的圖像，這樣的經驗知識雖難以言說，但卻以整體的運動圖像呈現在運動現象中。

無論如何，兩者的立基點，都在追求著「同一性」的身體本質。科學式的知識作為教練知識萌發的根基，藉由其明晰的特色，我們得以進入經驗性的想像，進而領會知識，同時學著吸取經驗來融會貫通，藉此達到有效的境界。所以，我們必須知道，運動是一種實踐的脈絡，具有同一性的指標，對於教練而言，他所擁有的知識蘊含著兩種類型，共融交疊著，為運動教練提供著應當的養分。在運動訓練的場域中，教練藉由科學的知識來與選手溝通，在知性的立場下，創造出同一性的平台，達成認知的共識；同時，保持著先行的共識，在實踐的脈絡中運作著。這樣的實踐運作，要求的不是同樣的身體展現，而是身體在「處境」的脈絡裡，如何保有其同一性的結構。正

因如此，才讓運動的世界充滿變化並如此的豐饒。所以，運動教練的經驗知識，不僅是一種科學的知識、也是一種存在性的知識、更是一種創造性的知識。

誌 謝

本篇研究得以完成，特別感謝 恩師臺灣師大劉一民教授的指導與協助，於撰寫過程中不斷提點在進入現象學反省之際，以「採行距離」與「吸納會通」之徑路予以澄清，為混沌的經驗現象提供適切的方式進行分析；同時也特別感謝期刊團隊在 APA 格式上不厭其煩地協助修整，讓本篇研究更加完善，特此感謝。

參考文獻

- 王鶴森、吳泰賢、吳慧君、李佳倫、李意旻、林高正、郭婕、溫小娟、劉介仲、蔡佈曦、蔡琪文、鄭宇容、鄭景峰、謝悅齡、顏惠芷（2011）。**運動生理學**。台北：新文京出版社。
- [Wang, H. -S., Wu, T. -S., Wu, H. -C., Lee, C. -L., Lee, I. -M., Lin, K. -C., Kuo, C., Wen, S. -C., Liu, C. -C., Tsai, P. -H., Tsai, C. -W., Cheng, Y. -J., Cheng, C. -F., Hsieh, Y. -L., & Yen, H. -C. (2011). *Exercise physiology*. Taipei: New Wun Ching Publisher.]
- 李金鈴、陳五洲（2011）。體育運動實例融入物理教學。**大專體育**，**116**，36-44。
- [Lee, C. -L., & Chen, W. -C. (2011). The study of sport examples integrating into physics curriculum. *The University Physical Education & Sports*, *116*, 36-44.]
- 呂信漢、蔡尚明、陳五洲（2012）。足球守門員於防守罰球點球時視覺搜索策略。**大專體育學刊**，**14**（2），180-187。
- [Lu, H. -H., Tsai, S. -M., & Chen, W. -C. (2012). Visual search strategy of penalty kick defense in soccer goalkeeper. *Sport & Exercise Research*, *14*(2), 180-187.]
- 林啟賢（2011）。運動意象之應用模式與研究取向探討。**台灣運動心理學報**，**19**，69-97。
- [Lin, C. -H. (2011). Applied models and research orientation in sport imagery. *Society for Sport and Exercise Psychology of Taiwan*, *19*, 69-97.]
- 洪巧菱、洪聰敏（2009）。影響運動表現的心理因素。**國民體育季刊**，**158**，頁 62-68。

- [Hung, C. -L., & Hung, T. -M. (2009). The psychological factors that affect the performance of the exercise. *Physical Education Quarterly*, 158, 62-68.]
- 陳伶利、許美智 (2002)。運動禁藥生長激素與類胰島素生長因子。 *大專體育*，62，129-135。
- [Chen, L. -L., & Hsu, M. -C. (2002). Exercise doping growth hormone and insulin-like growth factor. *The University Physical Education & Sports*, 62, 129-135.]
- 彭賢德、黃長福 (2004)。鉛球旋轉投擲技術之力學分析：個案研究。 *體育學報*，36，51-60。
- [Peng, S. -T., & Huang, C. -F. (2004). The biomechanical analysis of rotational shotput technique. *Physical Education Journal*, 36, 51-60.]
- 劉一民 (2005)。 *運動哲學新論*。台北：師大書苑。
- [Liu, I. -M. (2005). *The new theory of sport philosophy*. Taipei: Shta Publisher.]
- 劉一民 (2015)。臺灣運動現象學研究底蘊探源－哲學、方法與生存實踐的導入。 *運動文化研究*，27，7-45。
- [Liu, I. -M. (2015). A reflection on the origin of Taiwan's sport phenomenology research: A disclosure of the trinity of philosophy, method and existential practice perspective. *Sport Studies*, 27, 7-45.]
- 蔡錚雲 (2004)。現象學心理學的理論與應用：超越（實徵）、詮釋與系譜。 *現象學與人文科學*，1，51-84。
- [Tsai, C. -Y. (2004). Theory and application of phenomenological psychology: Transcendental, hermeneutics and genealogy. *Journal of Phenomenology and the Human Sciences*, 1, 51-84.]
- Burke, P., & van der Veken, J. (1993). *Merleau-Ponty in contemporary perspectives*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Husserl, E. (1982). *Ideas pertaining to a pure phenomenology and to a phenomenological philosophy: General introduction to a pure phenomenology* (F. Kersten, Trans.). Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff. (Original work published 1913)
- Husserl, E. (1994)。 *邏輯研究*（倪梁康譯）。台北：時報文化。（原著出版於1900）
- [Husserl, E. (1994). *Logical investigations* (L. -K. Ni, Trans.). Taipei: Times Culture. (Original work published 1900)]

- Landers, D. M., Wang, M. -Q., & Courtet, P. (1985). Peripheral narrowing among experienced and inexperienced rifle shooters under low- and high-stress conditions. *Research Quarterly*, 56, 122-130.
- Levinas, E., & Kearney, R. (1986). Dialogue with Emmanuel Levinas. In R. A. Cohen (Ed.), *Face to face with Levinas* (pp. 13-33). Albany, NY: State University of New York Press.
- Levinas, E. (1995). *The theory of intuition in Husserl's phenomenology* (2nd ed.). (A. Orianne, Trans.). Evanston, IL: Northwestern University Press. (Original work published 1930)
- Merleau-Ponty, M. (2001)。知覺現象學 (姜志輝譯)。北京：商務出版社。(原著出版於 1945)
- [Merleau-Ponty, M. (2001). *Phenomenology of perception* (C. -H. Chiang, Trans.). Beijing: Commercial Press. (Original work published 1945)
- Sokolowski, R. (2004)。現象學十四講 (李維倫譯)。台北：心靈工坊。(原著出版於 1999)
- [Sokolowski, R. (2004). *Introduction to phenomenology* (W. -L. Lee, Trans.). Taipei: Psygarden Publishing Company. (Original work published 1999)]

投稿收件日：2016 年 10 月 23 日

接受日：2017 年 4 月 22 日