

# 學生游泳能力調查—以國立中興大學新生為例

陳明坤

國立中興大學

## 摘要

本研究以國立中興大學 93 學年度新生男、女學生共 1362 人為研究對象，經分析比較藉以瞭解：一、大一學生的游泳能力與學習游泳狀況；二、比較不同性別學生游泳能力的差異情形。結果可分成以下幾點結論：一、學生初學游泳的時間以國小最多有 47.6%，初學的游泳姿勢以捷泳最多佔 59.0%，教導學生游泳的人以游泳池教練最多佔 33.3%；二、大一新生不限泳姿能游 25 公尺以上的比例為 46.6%，未達 25 公尺的比例有 53.4%。會一種泳姿且會換氣的比例為 65.2%，完全不會的有 3.6%；三、不同性別學生游泳能力方面，能游 25 公尺以上距離項目的比例，男生明顯高於女生。由以上結論建議：大一新生游泳能力已明顯提升，課程內容應加強能力分組教學，以符合學生不同階段學習需求，並加強水上活動安全能力與相關知識學習。另有 53.4% 大一新生游泳能力未達 25 公尺，為提升學生學游泳技能，游泳課程可增加上課週數為 8 到 10 週。

**關鍵詞：**游泳、游泳能力

## 壹、緒論

### 一、問題背景與動機

政府在國內推動學生游泳能力的政策已超過 4 年，並逐漸顯現績效。教育部推動「提昇學生游泳能力中程計畫」，期望國、高中（職）學生畢業前能游 25 公尺（需要會換氣），在四年內（90-93 年）中小學學生會游泳之比例能夠提昇 15

%以上(教育部, 2001)。根據教育部體育司調查指出, 目前我國國小學生會游泳比率最高, 男生約有 6 成 2 的比率會游泳, 女生則超過 5 成。而國中男生會游泳的比率約在 6 成 6, 女生則約近 5 成。但學生年齡愈高, 會游泳的比率愈低, 大專校院學生降到 4 成左右, 反倒比國中、小學生低。

本校自七十六學年度開始實施體育課興趣選項分組教學已達十九年, 游泳課程在歷年的選課調查研究中, 在選課意願、場地設備及教學滿意度項目均居全三名, 為學生選課熱門項目, 探討其原因除教師授課認真、課程編排適切外, 主要本校擁有良好的場地設備, 提供室內溫水游泳池作為教學使用。隨著經濟發展、社會結構的變遷與政策推動, 游泳運動人口大幅增加, 學生游泳能力提升選游泳課人數理應更加踴躍, 但據教學組統計資料顯示, 近年學生對於游泳課程的興趣、滿意度及選課人數已逐年下降。為推動校園游泳運動風氣及提昇學生游泳能力, 九十學年度起大一體育課程編排 5 週游泳課程。了解學生對課程的接受程度及游泳能力, 以做為往後課程內容設計、測驗評量方式及課程編排之參考, 因此針對大一學生游泳能力及游泳學習狀況進行調查與研究。

## 二、研究目的

本研究主要目的在調查國立中興大學大一學生的游泳能力及學習狀況。以做為學校大一體育課程的規劃及設計之參考, 配合政府推動學校游泳教學, 提昇學生游泳能力, 確保學生戶外休閒活動之安全。

## 三、研究問題

- (一) 瞭解國立中興大學大一學生的游泳能力與學習游泳狀況。
- (二) 瞭解及比較國立中興大學大一男、女學生的游泳能力差異情形。

#### 四、研究範圍

本研究以國立中興大學 93 學年度第 2 學期，大一體育課參與游泳課程教學學生為本研究範圍。

#### 五、游泳能力的界定

教育部於90年公佈之提升游泳能力計畫中，其目標鑑定標準為國小畢業前能游15公尺，需會換氣（教育部，2001）。楊武英（1996）認為會游泳的操作定義是：能以任一游泳姿勢，會換氣的游過25公尺的距離；會游一點點的操作定義是：能漂浮或手腳聯合動作的游動，但是不會換氣；完全不會游的操作定義是：連漂浮都有困難。陳秀華（2002）認為游泳能力定義為：能以任何一種姿勢會換氣游15公尺以上的距離。綜合以上專家學者的觀點，本研究對象為大學學生，游泳能力操作定義為：能以任何一種姿勢會換氣游25公尺以上的距離。

## 貳、研究方法與步驟

### 一、研究對象

本研究以國立中興大學大一體育課學生為研究對象，男生726名、女生636名共1362位。

### 二、研究時間與地點

自民國九十四年五月三十日至民國九十四年六月三日止，於游泳池進行。

### 三、研究工具

本研究採問卷調查法，以自編之「國立中興大學大一學生游泳能力調查問卷」為研究工具。問卷設計經參考陳秀華（2004）、陳武聰（2003）、楊武英（1996）等學者之研究問卷及相關文獻加以修訂，並經專家、學者修訂成。

#### 四、資料處理

本研究採敘述性統計（平均數、標準差）來描述國立中興大學大一學生游泳能力及學習過程之狀況。以獨立樣本t考驗統計方法來比較不同變相學生之游泳能力及學習況之差異情形。

### 參、結果與討論

根據國立中興大學大一學生游泳能力問卷調查所獲得資料，經資料分析統計結果，針對本研究主要的目的，進行各項調查結果的分析與討論，分別敘述如下：

#### 一、受試者基本結構分析

由表一資料分配情形得知，男性為 726 人，佔 53.3%；女性為 636 人，佔 46.7%。各學院人數分配情形，農資院有 11 個系 468 人，佔 34.4% 人數最多；工學院 6 個系 254 人佔 18.6% 排名第二；其他依序為社管院 5 個系 205 人，佔 15.1%；理學院 4 個系 147 人，佔 10.8%；文學院 3 個系 134 人，佔 9.8%；生科院 1 個系 89 人，佔 6.5%；獸醫學院 1 個系 65 人，佔 4.8% 人數最少。本校以農立校農學院（更名為農業暨自然資源學院；簡稱農資院）學系最多，近幾年朝綜合大學多元發展，工學院系及新設立的社會科學暨管理學院為後起之秀，兩院學生人數與農資院相仿，生科院及獸醫學院為新設學院，系別及人數較少。

表一 受試者基本資料次數分配統計表

項	目	次數 (N)	百分比 (%)
性別	男	726	53.3
	女	636	46.7
院別	文學院	134	9.8
	農資院	468	34.4
	理學院	147	10.8
	工學院	254	18.6
	生科院	89	6.5
	社管院	205	15.1
	獸醫院	65	4.8
合	計	1362	100.0

## 二、學生學習游泳情況調查結果

### (一) 初學的游泳姿勢

由表二得知，第一次學習的游泳姿勢最多的是捷泳，有804人佔59.0%；蛙泳次之，有433人佔31.8%；仰泳再次之，有19人佔1.4%；蝶泳只有1人佔0.1%；從沒學過游泳的同學有105人佔總人數7.7%。

表二 初學的游泳姿勢次數分配統計表

項 目	次數 (N)	百分比 (%)
捷泳 (自由式)	804	59.0
蛙泳	433	31.8
仰泳	19	1.4
蝶泳	1	0.1
沒學過	105	7.7
合 計	1362	100.0

### (二) 初學游泳的對象

由表三得知，學生第一次學習游泳教導的人以游泳池教練最多，有454人佔33.3%；學校老師次之，有359人佔26.4%；親友再次之，有292人佔21.4%；同儕第四有101人佔7.4%；從沒學過游泳及其他的最少，各有78人佔總人數5.7%。

表三 初學游泳的對象次數分配統計表

項 目	次數 (N)	百分比 (%)
學校老師	359	26.4
親友	292	21.4
游泳池教練	454	33.3
同儕	101	7.4
沒學過	78	5.7
其他	78	5.7
合 計	1362	100.0

表四 初學游泳的時機次數分配統計表

項 目	次數 (N)	百分比 (%)
小學以前	134	9.8
國小低年級	278	20.4
國小中年級	243	17.8
國小高年級	128	9.4
國中一年級	114	8.4
國中二年級	60	4.4
國中三年級	52	3.8
高中一年級	168	12.3
高中二年級	47	3.5
高中三年級	29	2.1
沒學過	109	8.0
合 計	1362	100.0

### (三) 初學游泳的時機

由表四資料得知，學生開始學習游泳的時機依序是：國小低年級開始學習游泳的學生最多，有278人佔20.4%；國小中年級開始學習游泳的學生也不少，有243人佔17.8%；高中一年級開始學習的有168人佔12.3%；而上小學以前就開始學習游泳的學生人數，有134人佔9.8%；接著是國中一年級開始學習游泳的學生有114人佔8.4%；沒學過的有109人佔8.0%；國中二年級開始學習游泳的學生有60人佔4.4%；國中三年級開始學習游泳的學生有52人佔3.8%；高中二年級開始學習游泳的學生有47人佔3.5%；高中三年級開始學習游泳的學生最少，有29人佔2.1%。由此可見，大部分學生從低、中年級開始學習游泳課程。

### (四) 從以上資料顯示：

- 1、學生第一次學習的游泳姿勢最多的是捷泳，有804人佔59.0；蛙泳次之433人佔31.8%；仰泳及蝶泳較少。學生初學游泳先以捷泳較學為主，捷泳最合

乎人體力學，況且，學會捷泳對其他泳姿的遷移性極高（吳海助，2003）。

以中小學學生的生理素質、學習能力及捷勇的特性，專家學者大部分建議初學以捷泳為優先。

2、學生第一次學習游泳教導的人以游泳池教練最多佔33.3%，學校老師次之佔26.4%。政府積極推動各級學校游泳教學，而資料顯示第一次學習對象為游泳池教練而不是學校老師，與楊武英（1996）所做研究一致，探討其原因有四；第一：根據體育司（2005）調查資料指出，中小學計有346所學校有游泳池，佔全國中小學總數2,069所的16.7%，游泳設備嚴重不足。沒有游泳池的學校必須與民間業者結合利用其師資與設備教學；第二：為國小游泳教學師資嚴重不足；第三：陳秀華（2003）研究指出有50.0%的父母會主動要求學生去學習游泳，大部分的學生也願意花更多的時間學好游泳；第四：近年民營溫水游泳池數量大量增加。綜合以上原因，直接與間接的造成民營游泳池訓練班，為學生學習游泳的主要選擇對象。

3、學生開始學習游泳的時間以國小最多有47.6%；高中居次佔17.9%；國中開始學習的有16.6%；而在國小以前就開始學習的也有9.8%。資料顯示國小開始學習者佔半數，其中又以低、中年級的最多，少數學生五、六年級才開始學習游泳，與國內相關研究（陳秀華，2003；黃景生，2000；楊武英，1996）結果相同。根據台北市政府教育局所做的調查顯示（2000），年齡越小的學生，對學習游泳的興致越高，而8到13歲的國小階段，是學習游泳的最佳時機。配合政府近年努力推動提升學生游泳能力相關政策，顯示大部分的學校幾乎是低年級就開始實施游泳教學課程。

### 三、學生游泳能力次數分配情形

由表五資料得知，大一新生游泳技術以會捷式（自由式）及蛙式兩式的人最多，有464人佔34.1%；會手腳聯合動作不會換氣的次之有283人佔20.8%；只會蛙式

的有206人佔15.1%；只會自由式的有179人佔13.1%；只會打水的有85人佔6.2%；只會漂浮的有56人佔4.1%；完全不會的人有49人佔3.6%；四式都會的人最少，有40人佔2.9%。

大一新生的游泳能力表現由表五得知，距離以不限泳姿能游16~25公尺的人最多有376人佔27.6%；能游26~50公尺的人次之有316人佔23.2%；能游100公尺以上的人有230人佔16.9%；能游6~15公尺的人有217人佔15.9%；能游5公尺以下的人有134人佔9.9%；能游51~100公尺的人最少有89人佔6.5%；

表五 學生游泳能力次數分配統計表

項	目	次數 (N)	百分比 (%)
游泳技術	完全不會	49	3.6
	只會漂浮	56	4.1
	只會打水	85	6.2
	會手腳聯合不會換氣	283	20.8
	只會蛙式	206	15.1
	只會捷式	179	13.1
	會自、蛙兩式	464	34.1
	四式都會	40	2.9
游泳距離	5公尺以下	134	9.9
	6~15公尺	217	15.9
	16~25公尺	376	27.6
	26~50公尺	316	23.2
	51~100公尺	89	6.5
	100公尺以上	230	16.9
合	計	1362	100.0

國內近年學生游泳能力研究多以國中、小學為主，以大專院校為研究對象，以游泳教學狀況與興趣選項調查居多，游泳能力相關研究篇幅較少，隨這政策推動與績效慢慢的展現，相關研究也會往上的發展，以驗證施政的成效，目前僅能以國中、小學相關研究做比較。以下為國內專家學者對近年學生游泳能力現況調查結果：劉兆達（2005）針對台灣地區擁有游泳池的國民中學學生游泳能力做調

查，能游 25 公尺以上的比例為 39.8%。黃景生（2000）指出台北市八十九學年度公私立各級學校，不會游泳的比例有 6,648 人佔 20.8%，會游泳不會換氣的有 9,793 人佔 30.8%，會換氣游泳 15 公尺的比例 15,398 人佔 48.4%，無游泳池學校會換氣游泳人數比率（49.3%）高於有游泳池學校（45.6%）。楊武英（1996）對台北市各國小的六年級學生 3,801 人調查發現學生會游泳的比例佔 41.1%。其中會蛙泳的佔 44.8%、捷泳佔 36.3%、潛泳佔 34.7%、仰泳佔 29.0%、側泳佔 16.1%、蝶泳佔 8.2%。陳秀華（2002）調查台北市國小學生游泳能力現況，國小學生不會游泳的比例約佔 21.3%。

由表五可知，本校大一新生不限泳姿能游15公尺以上的有1011人佔74.2%；5公尺以下的有134人佔9.9%。會一種泳姿且會換氣的有889人佔65.2%；完全不會的僅49人佔3.6%。依據本研究游泳能力的定義，不限泳姿能游25公尺以上的有635人佔46.6%，未達預定標準的有53.4%，這與教育部研究公佈的平均數據四成略高，與國內學者（劉兆達，2005；陳秀華，2002；黃景生，2000；楊武英，1996）所做調查研究資料相比較，能游15公尺以上比例高出二成，能游25公尺以上的比例相差不多，約在四到五成之間。由此可知經過教育部推動「提昇學生游泳能力中程計畫」，台灣地區整體國中、高中學生游泳能力能，游25公尺以上的比例約在45%左右，這一批學生以進入大學校園，直接提昇大學院校學生的游泳能力。這些未達標準佔大一新生半數的潛在對象，為本校提升學生游泳能力努力的標的。

#### 四、不同性別學生游泳能力之比較

由表六得知，在不同性別學生游泳技術方面，依人數比例分別為：會自由式與蛙式兩式的學生 464 人最多佔 34.1%，男生 273 人佔 37.6%，女生 191 人佔 30.0%；會手腳聯合動作但不會換氣的學生 283 人佔 20.8%次之，男生 131 人佔 18.0%，女生 152 人佔 23.9%；只會蛙式的學生 206 人佔 15.1%再次之，男生

108 人佔 14.9%，女生 98 人佔 15.4%；只會捷式的學生 179 人佔 13.1%，男生 99 人佔 13.6%，女 80 人佔 12.6%；只會打水的學生 85 人佔 6.2%，男生 37 人佔 5.1%，女生 48 人佔 7.5%；只會漂浮的學生 56 人佔 4.1%，男生 24 人佔 3.3%，女生 32 人佔 5.0%；完全不會的學生 49 人佔 3.6%，男生 29 人佔 4.0%，女生 20 人佔 3.1%；四式都會的學生 40 人佔 2.9%最少，男生 25 人佔 3.4%，女生 15 人佔 2.4%。

在不同性別學生游泳能距離方面，依人數比例分別為：能游 16~25 公尺的學生 376 人佔 27.6%最多，男生 174 人佔 24.0%，女生 202 人佔 31.8%；能游 26~50 公尺的學生 316 人佔 23.2%次之，男生 172 人佔 23.7%，女生 144 人佔 22.6%；能游 100 公尺以上的學生 230 人佔 16.9%再次之，男生 168 人佔 23.1%，女生 62 人佔 9.7%；能游 5 公尺以下的學生 134 人佔 9.9%，男生 63 人佔 8.7%，女生 73 人佔 11.1%；能游 50~100 公尺的學生 89 人佔 6.5%最少，男生 53 人佔 7.3%，女 36 生人佔 5.7%。

在游泳技術上會游一種姿勢以上的各項比例，男生都比女生高，而在不會換氣與漂浮打水項目上，女生則高於男生，顯示在技巧的學習上男生表現較好，這可能與女生在生理因素上的差異有關，生理週期的不方便降低女生學習的意願與機會，長期下來學習的成效自然較不理想，但根據教育部(2003)調查資料顯示，相較於未達 15 公尺的國小(37.4%)、國中(34.0%)女學生游泳能力的平均比例為高，尤以完全不會即的比例根據文獻顯示，由大學一直到國小，比例是往下遞增，其可能原因與教育部推動「提昇學生游泳能力中程計畫」的成效慢慢展現出來有相關，初期參與學習的學生已經往上成長，大學體育為學校體育的最後階段，承襲國、高中的學習成果，如國各級學校落實計畫，學生游泳能力逐年提升，這條學習路徑如果可以串聯起來，以此推論大專院校學生的游泳能力應該不會比國中、小學還低，本研究調查的結果可以證實此推論的合理性。

在游泳距離的表現上，差異性同樣顯現在性別上，在能游 25 公尺以上距離項目的比例，男生明顯高於女生，尤其在 100 公尺以上距離男生佔 23.1%，而女生只佔 9.7%，相差 13.4%，其中原因有必要深入的去探討；在未達 25 公尺距離的項目上，女生的比例明顯高於男生，尤其在 6~15 公尺距離項目，女生佔 19.0%，而男生只佔 13.2%，相差 5.8%。

綜合以上資料可知，在性別項目上男、女之間存在明顯的差異性，男生在技術學習表現上優於女生，因游泳技術上的差異，進一步影響在游泳距離上的表現，男生明顯高於女生。其可能影響因素在生理上先天的差異，造成學習時間次數的不同，而影響意願及表現；而男生在身體生理機能及肌力強度與肌耐力上比同年齡女生強，所以在游泳距離的表現上也明顯較女生高。

表六 性別與游泳能力交叉表

游泳能力		性別		合計	$\chi^2$
		男生人數 (%)	女生人數 (%)		
游泳技術	完全不會	29 (4.0)	20 (3.1)	49 (3.6)	19.41 *
	只會漂浮	24 (3.3)	32 (5.0)	56 (4.1)	
	只會打水	37 (5.1)	48 (7.5)	85 (6.2)	
	會手脚聯合不會換氣	131 (18.0)	152 (23.9)	283 (20.8)	
	只會蛙式	108 (14.9)	98 (15.4)	206 (15.1)	
	只會捷式	99 (13.6)	80 (12.6)	179 (13.1)	
	會自、蛙兩式	273 (37.6)	191 (30.0)	464 (34.1)	
	四式都會	25 (3.4)	15 (2.4)	40 (2.9)	
游泳距離	5 公尺以下	63 (8.7)	71 (11.1)	134 (9.9)	54.64 *
	6~15 公尺	96 (13.2)	121 (19.0)	217 (15.9)	
	16~25 公尺	174 (24.0)	202 (31.8)	376 (27.6)	
	26~50 公尺	172 (23.7)	144 (22.6)	316 (23.2)	
	51~100 公尺	53 (7.3)	36 (5.7)	89 (6.5)	
	100 公尺以上	168 (23.1)	62 (9.7)	230 (16.9)	
總樣本數		726 (100.0)	636 (100.0)	1362 (100.0)	

\* $p < .05$

由表七可知，國立中興大學大一男、女學生游泳能力進行 t 考驗後，游泳技術 ( $t=3.37, p<.05$ ) 及游泳距離 ( $t=6.54, p<.05$ ) 均達到顯著差異。大一男生游泳技術高於女生，其可能原因為女生天性愛美對於身材的要求較男生敏感，大學體育男、女合班上課，對於穿著泳裝上游泳課會有逃避的現象出現。而且女生有生理週期的出現，在月經週期時上游泳課的意願更低，因此，其參與游泳課程的頻率降低，其游泳能力當然低於男性同學 (劉兆達，2005)。

表七 不同性別之游泳能力表現 t 考驗摘要表

	性別	次數	平均數	標準差	t 值
游泳技術	男	726	5.45	1.75	3.37*
	女	636	5.13	1.75	
游泳距離	男	726	4.73	1.66	6.54*
	女	636	4.18	1.47	

\* $p<.05$

## 肆、結論與建議

### 一、結論

- (一) 學生開始學習游泳的時間以國小最多有 47.6%，初學的游泳姿勢以捷泳最多佔 59.0%，教導學生游泳的人以游泳池教練最多佔 33.3%。
- (二) 大一新生不限泳姿能游 25 公尺以上的比例為 46.6%，未達 25 公尺的比例有 53.4%。會一種泳姿且會換氣的比例為 65.2%；完全不會的有 3.6%。
- (三) 在不同性別學生游泳能力方面，在能游 25 公尺以上距離項目的比例，男生明顯高於女生，尤其在 100 公尺以上距離男生的比例為 23.1%，而女生的比例為 9.7%，相差 13.4%。
- (四) 教育部推動「提昇學生游泳能力中程計畫」的成效已慢慢展現出來，由本研究大一新生游泳能力未達 15 公尺的比例 25.8%，較國小 (37.4%)、國

中 (34.0%) 學生游泳能力的平均比例為低可以得到證實。

## 二、建議

- (一) 尚有 53.4% 大一新生游泳能力未達 25 公尺，為提升學生學游泳技能，游泳課程可增加上課週數為 8 到 10 週。
- (二) 大一新生游泳能力已明顯提升，課程內容應加強能力分組教學，以符合學生不同階段學習需求，並加強水上活動安全能力與相關知識學習。

## 參考文獻

- 吳海助 (2003)。大專院校游泳教學策略與教師角色扮演之探討。**學校體育**，13 (3)，49-59。
- 教育部 (2001)。提升學生游泳能力中程計畫。教育部編印。
- 教育部 (2003)。提升學生游泳能力中程計畫-期末報告書。台北市：作者。
- 陳秀華 (2004)。台北市國小學生游泳能力之調查研究。未出版碩士論文，台北市立體育學院，台北市。
- 陳武聰 (2003)。屏東縣國民小學實施游泳學之調查研究。未出版碩士論文，屏東師範學院國民教育研究所，屏東。
- 黃景生 (2000)。臺北市府教育局加強各級學校游泳教學及水上安全教育計畫。台北市政府教育局。
- 楊武英 (1996)：台北市國民小學水上安全教育之研究。未出版碩士論文，國立體育學院體育，桃園縣。

劉兆達、林德隆、陳和睦（2005）。學生游泳能力調查：以國民中學擁有游泳池學校為例。大專體育學刊，7（4），87-96。