

## 第參章 美、日職棒球員培育系統制度與功能績效檢驗

本章共分四節，第一、二節首先分析美、日職棒球員培育制度。第三節中將分析美、日在制度上的異同。第四節則是對於美、日職棒培育系統功能的檢驗。

### 第一節 美國職棒小聯盟制度

1901年，職業棒球聯盟國家協會（National Association of Professional Baseball League，簡稱為NAPBL）成立，是小聯盟的前身，這時候的大、小聯盟間並沒有所謂的從屬關係，大聯盟若是想要獲得小聯盟球員，通常都是買斷小聯盟球員的合約，但是也有球隊不願意任憑小聯盟隊球員開價，所以寧願自己買下小聯盟球隊培養球員，像是20至30年代，紅雀的經理Branch Rickey便開始大量組織紅雀旗下的小聯盟球隊，在1937年甚至達到史無前例的33支(Sullivan, 1990)。

1940-1950年代是NAPBL最風光的時代，旗下包含了超過50個聯盟，總入場觀眾一度逼近四千萬，但是因為種種的原因，包括大聯盟電視轉播、大、小聯盟屬地權的互相侵犯、以及大眾娛樂選擇性的增加(Johnson, 1993)，從1950年代開始，隸屬於NAPBL旗下的聯盟數和觀眾總進場人數每年都一直往下衰減，使得他們不得不對大聯盟妥協。60年代初期，小聯盟變成只是大聯盟的訓練場地，90%的小聯盟球隊跟大聯盟有隸屬關係，剩下的10%多半是獨立經營。1962年，大聯盟與小聯盟共同推動了選手培育

方案 (Player Development Plan)，並且制訂了選手培育合約 (Player Development Contract，簡稱 PDC)，詳細規定了今天眾人所知的 1A、2A、3A、新人聯盟這四個等級(Hoie, 2001)以及各種小聯盟的規範，在 1999 年 NAPBL 正式把他的官方名字改成小聯盟(Minor League)。

### 一、小聯盟隊伍及賽制

表 3-1-1 美國職棒小聯盟隊伍比賽場次摘要表

小聯盟等級	聯盟名稱和隊數	每季每隊比賽數
3A 級 (Triple A)	墨西哥聯盟(Mexican League)：共有 16 支球隊	整季共 110 場 (分上下季)
	國際聯盟(International League)：共有 14 隊	每季每隊比賽 144 場
	太平洋海岸聯盟 (Pacific Coast League)：共有 16 隊	每季每隊比賽 144 場
2A 級 (Double A)	東方聯盟(Eastern League)共有 12 隊	每季每隊比賽 142 場
	南方聯盟(Southern League)共有 10 隊	每季每隊比賽 140 場 (分上下季)
	德州聯盟(Texas League)共有 8 隊	每季每隊比賽 140 場 (分上下季)
高階 1A 級 (Class A-advance)	加樂佛尼亞聯盟(California League)共有 10 隊	每季每隊比賽 140 場 (分上下季)
	卡羅萊納聯盟(Carolina League)共有 8 隊	每季每隊比賽 140 場 (分上下季)
	佛州聯盟(Florida State League)共有 12 隊	每季每隊比賽 140 場 (分上下季)
1A 級	中西部聯盟(Midwest League)共有 14 隊	每季每隊比賽 140 場 (分上下季)
	南大西洋聯盟(South Atlantic League)共有 16 隊	每季每隊比賽 140 場 (分上下季)

短期 1A 級 (Class A-Short Season)	紐約-賓州聯盟(New York-Penn League)共有 14 隊	每季每隊比賽 76 場
	西北聯盟(Northwest League)共 有 8 隊	每季每隊比賽 76 場
新人級 (Rookie)	阿帕拉契聯盟(Appalachian League)共有 10 隊	每季每隊比賽 68 場
	先鋒聯盟(Pioneer League)共有 8 隊	每季每隊比賽 76 場 (分上下季)
	灣岸聯盟(Gulf Coast League)共 有 12 隊	每季每隊比賽 54 場
	亞利桑納聯盟(Arizona League) 共 9 隊	每季每隊比賽 56 場
	委內瑞拉夏季聯盟(Venezuelan Summer League)共 21 隊	每季每隊比賽 60 場
	共 18 個聯盟，218 隊	
	亞利桑那秋季聯盟 (Arizona Fall League) 共有 6 隊	

資料來源：美國職棒小聯盟官方網站

值得注意的是，墨西哥聯盟和大聯盟並沒有任何隸屬的關係，純粹只是掛名在小聯盟底下的一個聯盟，在墨西哥本土運作。被放在 3A 的原因，是因為大聯盟讓他們自由選擇所在的階層，並不是真的實力到 3A。每支大聯盟球隊底下有 6 到 7 個小聯盟球隊不等，但不是每個球隊都擁有短期 1A 的球隊。每隊每年比賽的場數如上表所示，短期 1A 和新人聯盟每年從六月開打，而 1A、高階 1A、2A、3A 等聯盟從四月開打，九月結束季賽。

委內瑞拉夏季聯盟是專門開放給拉丁美洲裔以及西班牙語系國家選手（波多黎哥、多明尼加除外）參加的聯盟，2005 年球季目前只有 9 支球隊參賽。亞利桑納秋季聯盟則是大聯盟在小聯盟季賽結束後，為小聯盟選手

舉辦的教育聯盟比賽。亞利桑納秋季聯盟由六隻球隊組成，每一隊可登錄 30 個選手。能被大聯盟球團在季末送去亞利桑納秋季聯盟磨練的選手，通常都是球團眼中重點培育的選手。每個大聯盟球隊能指派六名小聯盟球員，其中 1A 選手不能超過一名，其他皆為 2A 及 3A 的選手（[http://www.minorleaguebaseball.com/app/about/page.jsp?ymd=20050921&content\\_id=28160&vkey=about\\_1119&fext=.jsp&sid=1119](http://www.minorleaguebaseball.com/app/about/page.jsp?ymd=20050921&content_id=28160&vkey=about_1119&fext=.jsp&sid=1119)）。

## 二、薪水及待遇

（一）1A 以下的薪資為第一年月薪 1100 美金，第二年後至少 1100 美元，每天 20 元餐費（附錄 22）。

（二）2A 的薪資為第一年月薪 1500 美元，第二年後至少 1500 美元，每天 20 元餐費（附錄 22）。

（三）3A 的薪資為第一年月薪 2150 美元，第二年後至少 2150 美元，每天 30 元餐費（附錄 22）。

大聯盟規定，年資滿五年的球員，有權力拒絕球團將他下放小聯盟。剛上大聯盟的新秀較常出現在大小聯盟間頻繁升降的情形，他們簽的新秀約是一年一簽，這時候就必需要以球季天數來看待，球季一年的總天數是 181 天為分母，球員實際待在大聯盟登錄名單的天數為分子，乘以該年球團給予的大聯盟薪資就是該年在大聯盟實際獲得的薪資，其餘時間都以小聯盟薪資計算（Office of the Commissioner of Baseball, 1998）。

簽約金方面的規定，根據 Baseball America(2004)的調查，可以從表 3-1-2 大致瞭解美國職棒前十輪簽約金的狀況，另外美國目前第一輪簽約金的狀況如表 3-1-3

表 3-1-2 2002 至 2003 前十輪簽約金變動表

輪數	2002 平均(美金)	2003 平均(美金)	02-03 百分比變動
第一輪	\$2,106,810	\$1,765,667	-16.2
第一輪補償性選秀	\$849,091	\$975,357	+14.9
第二輪	\$680,964	\$759,233	+11.5
第三輪	\$461,018	\$415,981	-9.8
第四輪	\$260,383	\$280,466	+7.7
第五輪	\$184,636	\$185,893	+0.7
第六輪	\$107,827	\$138,685	+28.6
第七輪	\$110,320	\$96,450	-12.6
第八輪	\$81,920	\$71,964	-12.2
第九輪	\$69,700	\$49,345	-29.2
第十輪	\$44,537	\$47,704	+7.1

資料來源：Baseball America Almanac 2004

表 3-1-3 2001 年至 2005 年第一輪平均簽約金變動表

年代	第一輪平均簽約金(美金)	百分比變動
2001	\$2,154,280	+15.0
2002	\$2,106,793	-2.2
2003	\$1,765,667	-16.2
2004	\$1,958,448	+10.9
2005	\$1,817,500	-7.2

資料來源：Baseball America Almanac 2006

在 1989 年時，第一輪平均簽約金約只有 176,000 美金，過了十年後成長已經超過 10 倍，截至到 2005 年為 1,817,500 美金，而選秀在十輪以後的球員，要拿到簽約金的機會都很少。

### 三、登錄名單限制

小聯盟的登錄名單限制會因為等級不同而有所差別。

#### (一) 2A、3A

登錄上限在球季開始的前 30 天是 24 人，31 天後變成 23 人，從 8 月 10 號開始直到球季結束（含季後賽），可以回復到 24 人。登錄資格在年紀或是小聯盟資歷上沒有限制。

#### (二) 高階 1A

登錄上限整年都是 25 人。沒有年齡限制，但不得有超過兩名球員小聯盟資歷上超過六年。

#### (三) 1A

登錄上限整年都是 25 人。沒有年齡限制，但不得有超過兩名球員小聯盟資歷超過五年。

#### (四) 短期 1A

一隊可有 35 人，但登錄上限只能為 30 人。不能有超過 4 名球員超過 23 歲，不能有超過 3 名球員小聯盟資歷超過 4 年。

#### (五) 新人聯盟

## 1. 灣岸聯盟

登錄上限為 35 人，但一場比賽最多只能上 30 人，在 7 月 1 號之前，至少要登錄 10 名投手。超過 20 歲的選手，不得超過兩年的小聯盟資歷，但不包括在美國和加拿大之外的新人聯盟。低於 20 歲的選手若已有兩年小聯盟經歷者，可再打第三年。

## 2. 先鋒聯盟、亞利桑納聯盟、委內瑞拉聯盟

登錄上限 35 人。小聯盟資歷不得超過兩年，球員若低於 20 歲者可再打第三年。

## 四、升降制度

小聯盟球員如果要升上大聯盟，必須先放進大聯盟球團的 40 人名單當中，以下為各種有關於在大、小聯盟間升降的規定。

### (一) 25 及 40 人名單及 15 天和 60 天傷兵名單

25 人名單，指的是大聯盟的正式 25 人名單，想要在大聯盟上場打球，首先就是要在 25 人名單中。在 25 人名單中的球員則一定在 40 人名單當中，設立 40 人名單的意義在於球團可以保護自己想留下來的球員，所以 40 人名單中包含的是大聯盟正式的 25 名球員以及 15 名有潛力的小聯盟球員。40 人名單的球員，也可以趁著九月大聯盟擴編名單的時候有機會在大聯盟出賽。加入球隊三年之內沒被放進 40 人名單的球員，有可能在季後的規則五選秀(rule V draft)中被選走。受傷的大聯盟球員會因為傷勢的不等被放進

15 天或是 60 天的傷兵名單當中，而這兩者最大的不同就是被放進 15 天傷兵名單的球員可以暫時移出 25 人名單，仍屬於 40 人名單。而放進 60 天傷兵名單的球員可以暫時被排除在 40 名單外，但仍受到 40 人名單的保護，列在傷兵名單的大聯盟球員可在小聯盟進行復健比賽，不用經過 waiver，野手為 20 天，投手 30 天(Office of the Commissioner of Baseball, 1998)。

### (二) 規則五選秀(rule V draft)

當一名業餘球員加入大聯盟，並開始在小聯盟出賽後，在進入小聯盟的三年之內<sup>1</sup>，他都沒有被放進球隊的 40 人名單當中，那麼其他球隊在季末的規則五選秀就有權力把這名球員選走，不過條件是必須將選來的球員放進 40 人名單當中，且必須對母球隊進行補償。原大聯盟球員五萬美元、原 3A 球員一萬兩千美元、原 2A 球員四千美元（林華章，2000）。

### (三) 選擇指派 (optional assignment)

當一名小聯盟球員被放進 40 人名單保護後，在接下來的三個球季，他可以自由在大、小聯盟間升降無限次數，這三年我們稱為 option years。等這三年用完，球隊便無法隨意升降球員（Office of the Commissioner of Baseball, 1998）。

### (四) 讓渡名單(waiver)

若某隊要將原來屬於 40 人名單的球員移出 40 人名單之外，或是屬於

---

<sup>1</sup> 18 歲進入小聯盟是四年之內，19 歲以上三年之內。

25 人名單但已用完 option 年限的球員要下放小聯盟，這時候他必須透過 waiver 這個程序，球員一旦進入了 waiver 名單當中，其他球團有三個工作天的時間，依照順序去獲得(claim)這名球員，但必需要把這名獲得的球員放進自己的 40 人名單當中。若經過三個工作天後，沒有球團提出要求，這個球員就算是通過了 waiver 這個程序，接下來這名球員可能會有三種去處。

### 1. 小聯盟

球團可以把通過 waiver 的球員放回小聯盟，每名球員都不能拒絕，但如果這種情形再度出現，球員有權力可以宣佈成為自由球員。

### 2. 交易

球團可以選擇交易這名球員，而且交易的時間不會受限於 7 月 31 號的交易截止日。

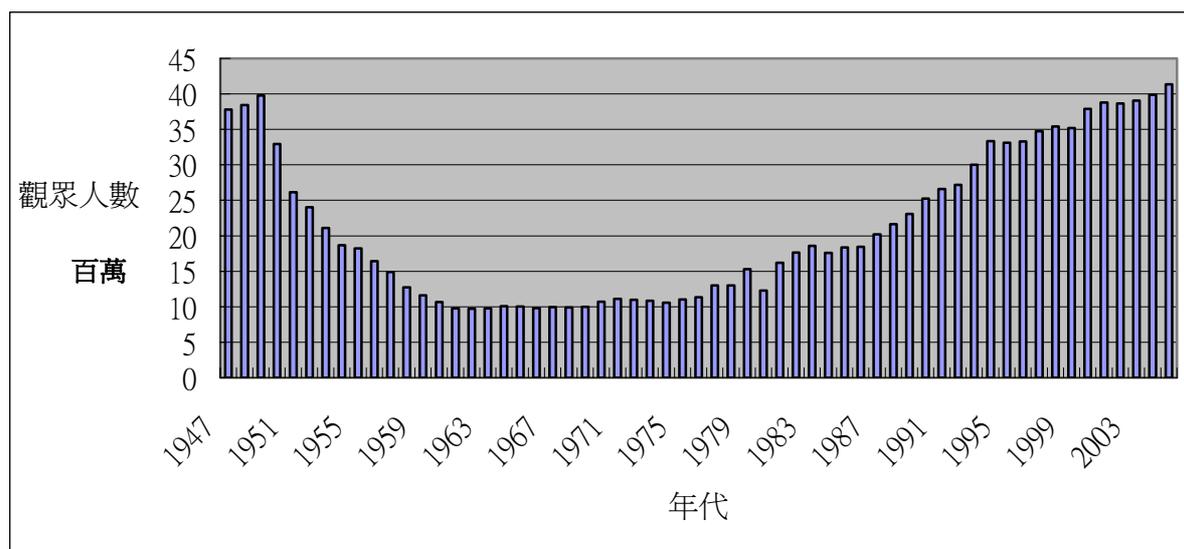
### 3. 釋出

球團可以將這名球員釋出，這名球員就會變成自由球員，可以和其他球隊簽約

## 五、經營型態

目前小聯盟雖然與大聯盟有隸屬關係，但是基本上都是獨立經營，在經過了 60 到 80 年代的低潮後，小聯盟靠著與社區及地方緊密結合以及充滿娛樂性的行銷策略，又再度吸引了觀眾回籠。90 年代初期，整個聯盟的進場觀眾又再度突破兩千萬，1991 年水牛城水牛隊整年吸引了 1,240,951 名

入場觀眾，創下了小聯盟單隊單季的紀錄 (Wulf, 1990)。而且這股趨勢還沒停止，小聯盟在 2005 年的總現場觀眾人數已經到達 41,333,279 人，超越了 1949 年 39,640,443 人的記錄 (見圖 3-1-1)。也因為小聯盟開始賺錢，大聯盟要求賺錢的小聯盟球隊必須回饋它的門票收入，目前大聯盟只支付小聯盟選手、教練的薪水和餐費以及器材和訓練上的費用，其餘的營業費用則由小聯盟自行負擔，根據 Office of the Commissioner of Baseball (1998)，每年在小聯盟奪得冠軍的球隊，其門票收入在扣稅之後，必需回饋其收入的 4.5% 到大聯盟的基金中。



資料來源：研究者自行整理

圖 3-1-1 小聯盟歷年總觀眾長條圖

另外，為了保障小聯盟球隊的權益和發展空間，關於球隊的領土權 (territorial rights) 也有範圍的規定，設立球隊的城市也有人口限制，新人等級和 1A 球隊的城市人口沒有限制，2A 要超過 3 萬人，3A 必須超過 10 萬

人（林伯修，2004）。

## 第二節 日本職棒二軍制度介紹

日本職棒在 1949 年開始有二軍組織。在 1950 年日本職棒分裂成兩聯盟，球隊數達到 15 隻，許多球隊高層都認為要增強戰力的方法只能靠自己來培養新血，於是巨人、南海（現軟體銀行）、阪急（現歐力士）在 1949 年有了自己的二軍組織<sup>2</sup>。直到 1955 年，二軍才正式分為東西兩個聯盟，成為各隊都具備的組織，並以地域來分類，而不是依照一軍太平洋聯盟和中央聯盟的分類。

### 一、二軍隊伍及賽制

表 3-2-1 日本職棒二軍隊伍比賽場次摘要表

	隊名	比賽場數
東區聯盟	千葉羅德海洋	96
	Invoice（西武）	96
	湘南海王（橫濱）	96
	東北樂天金鷹	96
	北海道日本火腿鬥士	96
	讀賣巨人	96
	養樂多燕子	96
西區聯盟	阪神虎	88
	中日龍	88
	福岡軟體銀行鷹	88
	廣島東洋鯉魚	88
	優越神戶（歐力士）	88

資料來源：日本職棒官方網站

2005 年因為去年近鐵與歐力士合併的關係，使得西區聯盟少了一隊，

<sup>2</sup> 請參照 <http://www.jttk.zaq.ne.jp/genmatsu/data/farm.htm>

東北樂天金鷲的加入，讓東區聯盟增加為七隊。1990年開始，日本職棒開始舉辦在球季結束後，進行的秋季教育聯盟比賽，在06年也展開春季的教育聯盟比賽，期待給二軍選手更多的磨練空間。

## 二、薪水及待遇

日本並沒有一、二軍間的薪水限制，但最低薪資為440萬日圓。年薪不滿1500萬日圓的選手，如果在季中為一軍登錄，從登錄日起，每日可獲得本人年薪與一千五百萬日圓之差額的一百五十分之一，當獲得追加的參賽報酬與原來年薪的總和超過1500萬日圓時，將不再給付（日本職業棒球組織，2006）。

簽約金方面則沒有限制，但一般來說即使選秀最後一輪進入的選手也會有簽約金，在2005年底進行的選秀各隊平均付出的簽約金如下表。

表 3-2-2 日本職棒 2005 年選秀平均簽約金表

中央聯盟	平均簽約金(萬日圓)	標準差	最大值	最小值
巨人	6,667	2,167	10,000	5,000
阪神	6,833	2,483	10,000	3,000
廣島	4,667	3,047	10,000	1,000
養樂多	6,167	2,714	10,000	3,500
橫濱	7,750	2,679	10,000	3,000
中日	5,833	2,633	10,000	3,000
太平洋聯盟	平均簽約金(萬日圓)	標準差	最大值	最小值
軟體銀行	6,333	2,236	10,000	3,000
羅德	5,000	1,852	8,000	3,000
樂天	N/A	N/A	N/A	N/A
西武	4,167	4,167	10,000	3,000
歐力士	6,583	6,583	10,000	3,000

日本火腿	4,733	4,733	10,000	3,000
------	-------	-------	--------	-------

資料來源：研究者自行整理、

<http://www.sponichi.co.jp/baseball/npb/2006/meikan/>

### 三、登錄名單限制及升降制度

日本職棒各隊每隊可登錄的總人數為 70 人，稱為「支配下名單」，球員必須包含在這 70 人中才能出場。在一、二軍中升降並沒有特殊的限制，一軍的登錄名單經年要保持在 28 名，如果球員在季中被取消登錄，從公布取消日的十日以內不得在一軍出賽，不過在一軍登錄的球員，一樣可以參加二軍的比賽（日本職業棒球組織，2006）。2005 球季結束，日本職棒為了增加各球團在選手培養的空間，實行了「育成選手」、「研修生」兩項制度。育成選手只能在二軍出賽，最低年薪保障為 240 萬日圓，若要進入「支配下名單」，必須在每年六月前登錄。研修生制度類似我國職棒的練習生，不能參加一、二軍的比賽，若要正式加入職棒必須透過選秀。

### 四、經營型態

日本經營二軍的心態與美國不一樣，純粹是把二軍當作培育球員的場所，不把其視為一種事業，所以隊名沿用一軍，但是近年來也有球團的觀念也有在改變，西武和歐力士出售二軍的冠名權，使二軍能獲得更多的商業支持。橫濱二軍則是開始仿效小聯盟的經營手法，採取二軍球團獨立經營，並且積極的與地方結合，再加上活潑的市場行銷，樹立了日本職棒二軍經營的典範（林伯修，2004）

### 第三節 美、日職棒球員培育系統制度的分析

在這一節中，我們將檢視美、日職棒球員培育系統在制度上的不同，瞭解為何會有如此的差異，將延續上一節的四個制度上的方向分析。

#### 一、隊伍與賽制

##### (一) 美國職棒

目前美國職棒每隊擁有 6 至 7 隻小聯盟球隊，包括 3A、2A 各一隊，1A 二到三隊、新人聯盟一到二隊，一個大聯盟球隊旗下大概有約兩百名的球員，加上大聯盟的正選 25 人名單，一個大聯盟球隊大概擁有 225 到 260 名選手。這麼大的球員需求一定也要穩定的球員來源，美國的高中棒球隊超過一萬支，大學球隊包括 NCAA、第二級的 NAIA、還有短期大學(Junior College)、社區大學(Community College)加起來超過兩千隊（林伯修，2004）。因此，大聯盟每年可以進行每隊 50 輪的選秀，還不包括來自中南美洲或是亞洲、澳洲的球員。

#### 1. 層級眾多的小聯盟系統

##### (1) 強調培育的 1A 及新人聯盟

新人聯盟、1A、2A、3A 這樣的編制，清楚的規定在大聯盟與小聯盟共同制訂的選手培育合約(PDC)當中，維持每隊至少擁有五支小聯盟球隊的規定，不但使小聯盟能繼續發展，這樣的編排也有它的實質意義存在。剛進職棒的球員來自四面八方，水準不一，所以高中剛畢業的球員，通常會

從新人聯盟或 1A 開始打起。3 個不同等級的 1A 聯盟和新人聯盟都有嚴格的年齡或球齡限制，以維護培育選手的功能。1A 分為短期 1A、1A、高階 1A 三個層級，這樣的作法是讓年輕的球員能在屬於他們能力的地方打球，學習克服職棒場上的困難以及修正缺點。高中生跟大學生的培養並不一樣，對於一個大學生，球探所觀察到的部分，大概就是這名球員所擁有的技能，因為他的身體條件早就開始發展了(Gammons, 1990)。1A 以及新人等級的球隊佔了小聯盟系統很大一部份，因為高中畢業生通常都充斥著球技都十分青澀，身體也還沒完全發展的球員，對大聯盟球隊來說，選擇高中球員是長期的投資，而大學有受過完整棒球訓練的球員，通常從 2A 開始他的職棒生涯(Gammons, 1990)。

## (2) 2A 是真正競爭的開始

2A 被認為是小聯盟訓練最重要的階段，Gammons(1990)引述亞特蘭大勇士隊球探 Paul Ricciarini 的看法，他認為 2A 的作用就像是化學試紙，用來檢驗球員的能耐，三種不同階層的 1A 球員到這邊會合，在 1A 的時後大家都是新人，出發點都一樣。但在 2A 不同，大家都有職棒經驗了，有人無法面對更強的競爭，或是即使再努力也還是失敗。2A 是評價球員的開始，也是真正驗證一個球員天分和努力程度的地方，其重要性可以從不少球員都跳過 3A 直接挑戰大聯盟看的出來<sup>3</sup>，證明通過 2A 考驗的選手，多多少少

---

<sup>3</sup> 例如我國選手曹錦輝

都已經具備了挑戰大聯盟的能力。

### (3) 追求戰績與培育並重的 3A

3A 雖然也是小聯盟系統之一，但是在小聯盟這幾年努力經營下，它的性質已慢慢改變，不再只是培育的角色，2A 和 3A 對於球員沒有任何的年齡限制，Johnson(1993)說明，經營 3A 球隊的小聯盟老闆會為了想贏球來吸引更多的球迷，所以他們希望能有更多從大聯盟退下來的老球員來這打球。在 1990 年 3A 球季開打時，平均的登錄球員年齡就高達 27.7 歲。

### (4) 階層安排的用意

這樣層級的安排，還有一個最大的原因，就是球團瞭解揠苗助長(rush player)的危險，紐約洋基的前任投手教練 Billy Conors 的看法是，如果讓還沒準備好的選手上大聯盟，這會讓他們花更多時間回小聯盟去恢復信心與技術。在《Moneyball》一書中提到，大聯盟是抓出對手弱點最有效率的地方，一旦選手的缺點被抓到，就會不斷的被攻擊（游宜樺譯，2005）。這就是為什麼許多投手在他們還年輕的時後就與球團解約，因為他們在還沒準備好的時後就被推上大聯盟(Gammons, 1990)。

由上可發現，大聯盟會有如此龐大的小聯盟系統，每個階層都有他的意義。1A 以下以量取質，2A 開始篩選，3A 則是培育與娛樂並重。除了競爭之外，更重要是來自於培養球員的耐心與慎重，才会有如此階層般的安排。

## 2. 緊湊的季賽進行

在賽制的安排上，除了短期 1A 和新人等級的球隊，每年都要進行超過 140 場的比賽，從四月出開打一直進行到九月初，安排的非常緊湊，幾乎每天都要比賽。La new 熊中打過小聯盟的球員的說法是

*在那幾乎每天都是比賽，而且是一到球場就比，不會有什麼熱身的時間，不管在主場還是客場都是，球隊會給你一套課程，自己有問題的話就必須自己請教教練(附錄 6)。*

緊湊的賽程安排，目的無異是藉由大量的比賽來修正缺點，同時也可以提早適應大聯盟長達 162 的賽事安排。在沒有勝負壓力的狀況下，藉由比賽修正或培養技術上的不足。

### (二) 日本職棒

日本選手來源與美國有些許不同，美國每年進行的業餘選秀，幾乎都是來自大學或是高中的球員，日本的選秀來源則有社會人、大學、高中三種。目前在日本棒球聯盟登錄的社會人球隊共有 86 支，不過呈現逐漸衰減的跡象。全日本野球大學聯盟登錄的大學球隊，總共有 26 個聯盟，368 個學校，聯盟跟聯盟之間並沒有強弱的等級區別，只有在聯盟內有所謂的一部、二部、三部的等級之分。日本的高中棒球，在日本高等學校野球聯盟登錄的學校共有 47 個聯盟 4256 隊，日本的業餘棒球實力相當雄厚。

儘管日本擁有眾多業餘球隊，但是日本職棒支配下選手登錄名額卻只能到 70 個，底下的培育系統也只是一支球隊，比賽場數兩個聯盟不到一百

場。研究者根據所有 2005 年在日本職棒二軍出賽的投手進行普查（不包含已有職棒經驗的洋將）。若我們將高中生的培育時間假設為 4 年，大學生為兩年，二軍的養成對象年齡應該在 24 歲以下，但根據表 3-2-1，24 歲以下的選手佔 36.9%，投球局數佔 44.88%。

表 3-3-1 日本職棒二軍投手負擔局數表

投手年齡	人數	人數百分比(%)	所佔投球局數百分比(%)
16 歲	1	0.37	0.08
18 歲	1	0.37	0.60
19 歲	11	4.06	2.98
20 歲	14	5.17	6.40
21 歲	9	3.32	3.97
22 歲	13	4.80	6.87
23 歲	26	9.59	14.08
24 歲	25	9.23	9.91
25 歲	22	8.12	8.43
26 歲	20	7.38	7.92
27 歲	23	8.49	9.86
28 歲	12	4.43	4.84
29 歲	20	7.38	5.78
30 歲	14	5.17	2.57
31 歲	14	5.17	0.69
32 歲	11	4.06	4.53
33 歲	3	1.11	0.60
34 歲	9	3.32	3.40
35 歲	5	1.85	0.84
36 歲	9	3.32	4.30
37 歲	2	0.74	0.37
38 歲	2	0.74	0.23
39 歲	2	0.74	0.31
40 歲	3	1.11	0.46
總和	271	100	100

資料來源：研究者自行整理、日本職棒官方網站

若二軍最主要的功能為培育年輕選手，實際上 25 歲以上的選手依然佔

了超過一半的出賽機會，球隊數不夠，二軍本身還要兼具選手調整的功能，造成年輕選手必須跟從一軍下來調整的老將，競爭二軍出賽機會的情形。對於這種現象的解釋有幾種可能，一個是本身不具未來性，但依然可以在二軍填補空缺的老將，雖然一年可能只有數百萬年薪，但為了工作，薪水至少也比一般的白領階級高，此類選手的確佔據了部分二軍的空缺，不過在有潛力的新秀進來之後，這類選手是最有可能被解約的球員（神田憲行，2005）。此外，A12 先生也有另一種看法：

*對於日本人來說，雖然比賽是累積經驗的好方法，但是他們仍然會很重視練習，例如橫濱的二軍湘南隊，每場比賽之前要練習外，比賽結果後也要馬上開始練習，大概會練個一小時，而且湘南隊還有個慣例，球季前半幾乎不會讓新人上場，因為要專注培養體力(附錄 13)。*

因為國情文化和隊伍數目的關係，日本的球員培育系統無法像美國小聯盟一般，對培育以及調整兩個功能做出接近完美的切割，但 A12 先生也說明：

*日本職棒也曾有球隊提出擴大農場組織的想法，但是基本上很難被通過，有心的球隊和有志之士爭取了很久，才出現一個選手培育制度，你就可以想見有多難(附錄 13)。*

如果同時要兼顧養成以及選手調整，日本的農場系統規模確有過小的問題，美國的小聯盟球隊對於球員的年齡限制都有一定程度的規定，除了 3A 球隊有經濟上的考量之外，像日本職棒三十幾歲了還在二軍佔有先發位

置的情形很少發生。

## 二、薪水及待遇

### (一) 誘因激發的薪水制度

美國的大、小聯盟都有明訂的薪水等級，日本的一、二軍之間雖然沒有那麼細的規定，但也有最低薪 440 萬日圓的規定，以及登錄一軍可最高補償到 1500 萬日圓的獎勵制度，所以 440 萬可視為是二軍的最低薪，1500 萬可視為是一軍的最低薪。

無論是在二軍或是在小聯盟，打球的環境都十分苛刻，La new 球團代表 A05 先生表示

*我們一直都覺得選手出國是被人糟蹋，你有可能七萬、十萬美金被簽出去，老實說這樣過的很苦，而且很多花費要自付，要從小聯盟的薪水扣，連洗衣服的錢也要扣，領的薪水又少又要被扣(附錄 6)。*

但只要能上一軍或是大聯盟，幾乎都能獲得一定薪水程度的保障，美國是 30 萬美元的底薪加上物價調整，日本是 1500 萬日幣補到為止，更別說如果成為明星球員之後的待遇。為什麼會有這樣的情形出現？Leeds and Allmen(2002)提到，大公司裡高階主管的薪水，會是地位只比他低一點的低階主管的兩倍，但這並不表示他的邊際生產收益(MRPL)會是他競爭同事的兩倍，事實上，他們的邊際產出是非常難以穩定地衡量的，但是為了鼓勵較低階主管的努力，不得不採取這種不成比例的薪資結構，給予其誘因。Leeds and Allmen(2002)認為這種薪水機制與職棒產業雷同，洋基隊的明星

三壘手 Alex Rodriguez 2006 年坐擁將近 2600 萬年薪，但其邊際生產收益卻不一定是與他同隊，年薪 1300 萬的松井秀喜的兩倍。

表 3-3-2 美國職棒薪資結構表

年代	大聯盟最低年薪(美元)	大聯盟最高年薪 (美元)	相差倍數
2004	300,000	22,500,000	75
2005	300,000	26,000,000	86
2006	300,000	25,680,727	86

資料來源：MLB 2002-2006 Basic Agreement、<http://www.thebaseballcube.com/>

表 3-3-3 日本職棒薪資結構表

年代	一軍最低年薪(萬日圓)	一軍最高年薪 (萬日圓)	相差倍數
2004	1,500	65,000	43
2005	1,500	65,000	43

資料來源：張斯緯（2005）、研究者自行整理

表 3-3-4 美、日一軍與培育系統間薪資結構表

	培育系統最低薪	大聯盟或一軍最低薪	相差倍數
美國	13200 美金	30 萬美金	22.7
日本	440 萬日圓	1500 萬日圓	3.4

資料來源：研究者自行整理

## （二）培育系統的薪水機制

小聯盟和二軍低廉的薪水也可以用於第二章關於人力資本實證研究的勞工跨期模型來解釋。

$$Tr_0 + W_0 - MRP_0 = \frac{MRP_1 - W_1}{1 + \rho} \quad 3-3-1$$

在一般的勞動市場中，訓練造成員工的的生產力從  $MRP_0$  增加到

$MRP_1$ ，對許多其他廠商來說，這名受過訓練的員工有  $MRP_1$  的價值，但是訓練他的公司卻付給他低於  $MRP_1$  的薪資（因為要拿回之前的訓練成本），這時候這名員工如果跳槽到其他公司，便可以拿到更高的薪資，因為新公司不用對他索取訓練成本，如果這種情況真的發生，就會有公司不願意施以訓練而直接在市場上尋找員工的情形。

如果公司一定要在訓練後付出等於  $MRP_1$  的薪水，沒有公司會願意負擔一般訓練的成本，除非這名員工願意在受訓練的時候，接受比他生產力還低的薪水，而之間的差距就差不多等於訓練成本。這個情形十分類似職棒的培育系統，但是必需要再做修正，並將美國和日本分開討論。

### 1. 美國職棒

在美國，會成為將來球隊先發主力的球員，大部分都可以很容易的將大、小聯盟的經歷分開切割，我們可以很清楚的把訓練期看成零期，訓練後看成第一期。即使現在許多小聯盟球隊會因為賺錢而回饋，所以  $MRP_0$  已經不再為零，但是仍然不高。這種情形和一般公司的訓練狀況不同，員工即使未受過訓練或在訓練中，仍然是正式員工，依然對公司的  $MRP_0$  有貢獻，所以小聯盟球員的薪水必需更低，才能彌補他們在第零期對大聯盟球團幾乎沒有生產收益的情形。

### 2. 日本職棒

日本的一二軍升降比較頻繁，對於球團有心培養的球員，很有可能在

入團第一年就有上一軍的機會，但仍然需要一段時間才能獲得穩定的先發機會，所以日本選手在訓練期對一軍球隊的  $MRP_0$  會比小聯盟選手對大聯盟球隊來的高。此外，日本的自由球員限制較嚴格也較長，代表的是球團獨買力的延續，不像美國職棒只有六年的時間回收訓練成本，所以日本在制訂最低薪資時，稍微比美國小聯盟高，也合乎模型假設。

### 三、登錄名單限制及升降制度

#### (一) 美國職棒

美國的小聯盟組織規模龐大，相對的登錄名單限制和規則便比較繁複，加上美國職棒有工會的力量與球團抗衡，對球員的保障也較多。包括規則五選秀(rule V draft)或是讓渡名單(waiver)，都有保障選手、增加球員流動的效用。如果一名小聯盟球員 3 年都沒被放進球隊的四十人名單，就有機會在季末的規則五選秀被其他球隊選走，不會一直待在某一隊的農場系統無法脫身。讓渡名單的建立也同樣是幫助在大、小聯盟間浮沈的選手，提供轉往他隊發展的機會<sup>4</sup>。同時，只要在小聯盟待滿七年，也擁有自由球員的資格。所以在美國職棒，小聯盟球員不必擔心會有因為球隊先發戰力過強而喪失表現機會。甚至只要球員有實力，球隊還會主動為小聯盟球員清出大聯盟位置，而有潛力的小聯盟球員，也經常成為球隊交易的籌碼。

#### (二) 日本職棒

---

<sup>4</sup> 許多球迷甚至台灣的媒體都認為當年道奇不給陳金鋒機會，也不放他走，事實上陳金鋒也被放入過 waiver，卻沒有任何一支球隊要他。

相對的，日本職棒在制度方面對選手的保障就比較小，球員必需要升上一軍滿九年才有自由球員資格，對於在一、二軍間反覆升降的球員較無保障。升降制度的缺乏，很容易讓年輕球員因為在該隊沒有位置，而失去舞台，但是又沒辦法轉隊，尤其是待在像讀賣巨人這種以購買自由球員為策略的球隊。

#### 四、經營型態

##### （一）美國職棒

美國與日本球員培育系統兩者經營上的差別在於，美國採取的是獨立經營的模式，但其實仍有大聯盟人士認為應該縮減小聯盟系統(Zimbalist, 1992a)，利用節省下來的錢改善小聯盟的訓練環境，包括像是球場，或是球員的薪水、待遇等。但是至今，小聯盟的規模依然沒有縮小，Zimbalist(1992a)認為有幾項原因，包括小聯盟的縮減會使數十個小城市失去他們的職業球隊，造成棒球從事人口的減少，也減低孩童從小就接觸棒球的機會，而小聯盟規模縮小，也會不利於這幾年大聯盟球隊的擴張。

##### （二）日本職棒

日本職棒的二軍中，西武與歐力士二軍採取冠名贊助的方式，橫濱則是唯一採取獨立經營的球隊。日本職棒企業先於地方的觀念，造成屬地主義無法像美國職棒般完全落實，而無法採取獨立經營（林伯修，2004），其最大的衝擊便是農場規模無法擴大，如同前述，日本職棒二軍一支球隊同

時負擔培育以及選手調整的功能，勢必會壓縮到培育年輕選手的空間，但礙於球團同時負擔一、二軍總共 70 名選手的所有開支，一旦擴大農場系統，球隊開支又要再增加，勢必會對更多球團造成負擔。

## 五、小結

職棒球員培育系統會因為環境的差別，在制度上有所不同。在隊伍數目上，業餘棒球實力強大的日本職棒，僅有一支培育系統球隊，無法將培育系統中培育與調整做更清楚的劃分，但至少能保有培育的功能，不會讓有潛力的年輕選手必需直接面對較高層級的環境。在薪水機制上，無論是美國或是日本，都採取的是「鼓勵」的機制，而非懲罰。在培育系統與大聯盟、一軍之間，薪資的差距是為了要鼓動選手進步。在升降制度上，日本較缺乏增加球員流動的一、二軍升降制度，則造成了「球員」這項資源沒辦法作更完美的配置。在下一節，本研究將繼續探討美、日職棒球員培育系統在功能的檢驗。

#### 第四節 美、日職棒球員培育系統的功能績效檢驗

本節中，將探討職棒球員培育系統幾個功能上的效用，第一部份先檢驗培育的部分，第二部分因為受傷球員替補以及調整狀況兩種功能在實務上較難區分，將一併討論

##### 一、培育功能的檢驗

##### (一) 美國職棒

根據(Krautmann & Oppenheimer, 1996)的定義，先找出 96 至 05 年間，大聯盟各隊農場畢業人數如表 3-4-1 及表 3-4-2。

表 3-4-1 96-05 年國聯農場畢業人數表

國家聯盟	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	平均
紐約大都會	4	2	0	2	1	2	1	5	2	2	2.10
費城費城人	7	5	4	4	1	5	1	1	1	2	3.10
亞特蘭大勇士	2	3	1	5	1	4	3	3	2	7	3.10
華盛頓國民	4	4	7	6	4	1	3	5	2	2	3.70
佛羅里達馬林魚	3	3	14	6	3	0	3	3	1	1	3.70
辛辛那提紅人	1	4	5	1	1	4	2	4	2	3	2.70
休士頓太空人	2	3	3	2	5	2	5	2	0	5	2.90
聖路易紅雀	4	6	3	4	1	5	3	2	1	1	3.00
密爾瓦基釀酒人	4	1	6	1	0	2	3	4	3	2	2.60
芝加哥小熊	3	4	1	3	4	2	4	1	0	3	2.50
匹茲堡海盜	7	4	5	5	2	5	0	0	2	3	3.30
亞利桑納響尾蛇	N/A	N/A	4	2	2	3	1	7	2	3	3.00
科羅拉多落磯	1	4	2	3	2	3	2	2	4	6	2.90
舊金山巨人	5	1	1	3	2	1	4	3	1	4	2.50
聖地牙哥教士	1	0	0	4	5	2	4	1	1	1	1.90
洛杉磯道奇	5	1	2	2	0	3	0	0	1	5	1.90
平均	3.53	2.93	3.63	3.31	2.13	2.75	2.44	2.69	1.63	3.13	2.80

資料來源：研究者自行整理

表 3-4-2 96-05 年美聯農場畢業人數表

美國聯盟	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	平均
紐約洋基	3	2	1	2	1	2	1	1	0	2	1.50
波士頓紅襪	0	3	1	3	1	1	1	0	1	0	1.10
多倫多藍鳥	6	3	2	4	0	5	10	4	4	2	4.00
巴爾地摩金鶯	2	0	2	1	3	7	7	1	3	0	2.60
坦帕灣魔鬼魚	N/A	N/A	5	3	1	9	4	2	2	5	3.88
芝加哥白襪	3	3	5	5	4	5	5	1	4	1	3.60
底特律老虎	6	3	6	4	2	3	6	6	3	2	4.10
克里夫蘭印地安人	1	2	1	3	4	3	3	13	4	0	3.40
明尼蘇達雙城	4	3	4	10	4	4	4	1	2	6	4.20
堪薩斯皇家	4	3	3	4	3	4	6	5	3	6	4.10
德州遊騎兵	0	3	1	3	4	2	3	6	2	4	2.80
奧克蘭運動家	9	6	5	4	5	1	2	1	2	4	3.90
洛杉磯天使	3	2	3	1	7	3	1	3	1	3	2.70
西雅圖水手	3	3	0	3	2	2	0	3	4	5	2.50
平均	3.38	2.77	2.79	3.57	2.93	3.64	3.79	3.36	2.50	2.86	3.16

資料來源：研究者自行整理

根據研究方法中的分類，得到以下四隊新人表現累積 1 至 6 年的迴歸

係數表，如表 3-4-3。

表 3-4-3 農場迴歸係數表

球隊/年數	新人打者係數	新人投手係數	調整後的 R2
洋基/1 年	-0.432	0.472	0.292
洋基/2 年	-0.033	0.543	0.063
洋基/3 年	0.324	0.354	-0.334
洋基/4 年	0.191	-0.455	-0.265
洋基/5 年	0.052	-0.682	0.046
洋基/6 年	2.011	-2.075	0.742
太空人/1 年	-0.608	-0.395	0.251
太空人/2 年	-0.382	-0.067	-0.150
太空人/3 年	-0.717	-0.151	0.330
太空人/4 年	-0.559	0.102	0.037

太空人/5 年	-0.171	0.451	-0.108
太空人/6 年	-0.015	-0.862	0.485
雙城/1 年	-0.001	-0.345	-0.132
雙城/2 年	-0.723	0.252	0.043
雙城/3 年	-0.691	0.610	0.393
雙城/4 年	-0.620	0.915	0.364
雙城/5 年	-0.007	0.980	0.926
雙城/6 年	1.433	1.021	0.570
國民/1 年	-0.094	0.056	-0.273
國民/2 年	-0.396	-0.166	-0.116
國民/3 年	-0.662	-0.106	0.269
國民/4 年	-0.654	-0.389	0.321
國民/5 年	-0.552	-0.097	-0.152
國民/6 年	-0.020	0.411	-0.665

本研究將投手與野手分開，在表 3-4-3 中，投手及野手的係數若為正，代表其表現與勝率有正面的關係，R2 解釋力要投、野手係數都為正時，才有意義。

### 1. 洋基

洋基除了前兩年野手係數為負之外，其餘都為正，證明野手在經過一兩年大聯盟洗禮之後，的確對球隊較有助益，投手係數後三年為負，但仔細檢視，洋基在 96 至 05 年間，出產的投手數量才五名，包括先打半年小聯盟的日籍投手伊良部秀輝，光靠這五名投手要在 10 年間對球隊在勝率上有助益的確十分困難。即使把驗證年數拉長，在 02 年到 05 年也僅有王建民一人，而且洋基本身就是以購買自由球員為策略的球隊。

### 2. 雙城

雙城是這幾年小成本球隊以培養農場新秀獲得好戰績的球隊之一，在 02 到 04 年都打進季後賽，第一年投手野手係數都仍為負，但隨著時間拉長，係數都有慢慢成長的現象，在第六年，投手與野手的表現都能和勝率成現正相關，對勝率的解釋力也有 0.57。有這樣的結果可以從雙城的先發陣容來看，在 02 年到 04 年都打進美聯季後賽，先發九人中超過七人來自自己的農場，投手先發五人中，自己培養的也佔三名。

### 3. 太空人及國民

太空人與國民的係數較難看出端倪，只能說明將投手與打者分開討論，單一任何都難以對勝率有正面的幫助。事實上，僅以單季 130 個打數，及 50 個投球局數，很有可能找出只是臨時從小聯盟升上來應急的球員，這種人如果越多，容易在表現上產生堆疊的效果，即使他們表現不好。

比較投手與野手兩邊的係數，投手出現正向關係的機率較高，也多少證明了棒球場上好的投手左右球隊勝率的機會較大。

表 3-4-4 2005 美國職棒六隊選手上大聯盟所需時間表

美國聯盟	上大聯盟所花時間(年)	標準差	最大值	最小值
(東)紅襪	4.16	1.73	10.5	0.5
(中)印地安人	3.79	1.48	7	0.5
(西)天使	4.79	2.08	12.5	1.5
國家聯盟	上大聯盟所花時間(年)	標準差	最大值	最小值
(東)勇士	4.43	1.71	8.5	0.5
(中)小熊	4.18	1.74	8.5	0.5
(西)響尾蛇	3.86	1.41	7.5	1.5
平均	4.23	1.76	12.5	0.5

資料來源：研究者自行整理

從表 3-3-4 也可以發現，本研究在美國聯盟、國家聯盟三個分區隨機抽出各一支球隊發現，只要 2005 年在大聯盟出賽過的球員，平均每人要花 4.23 年才能第一次踏上大聯盟球場<sup>5</sup>，由此可知養成一名大聯盟選手所需的時間與耐心，並不是光靠業餘時代的培養就可以具有大聯盟的身手，

#### 4. 無可取代的培育功能

Zimbalist(1992a)認為，大學棒球之所以沒辦法取代小聯盟的地位，導因於早期，大學球員並不是大聯盟重要的球員來源。Riffenburgh(2001)發現，在 1909 年，整個大聯盟只有 14% 的球員是大學畢業，即使到了 1932 年，有過大學背景的球員也僅佔大聯盟球員的三分之一。因此，大聯盟為了有穩定的戰力來源，開始經營小聯盟球隊，小聯盟的前身 NAPBL 在 1901 年便已成立，但美國大學棒球在 1947 年才進行第一次的大學世界大賽 (Riffenburgh, 2001)，這時職棒早已在美國經營了超過 50 年。後來即使大學棒球已慢慢蓬勃，但職業與業餘之間的水準卻早已拉開。根據 Baseball America 的調查，自從 1965 年開辦業餘選秀後，僅有 19 人沒有經過小聯盟直升大聯盟 (見表 3-4-5)。

---

<sup>5</sup> 因為每名球員升上大聯盟的時點不一，在季中升上的球員，本研究將他計算為 0.5 年

表 3-4-5 1965 年後直升大聯盟球員表

年份	球員	畢業學校	位置	進入球隊
2000	Xaiver Nady	加州大學	內野	教士
1995	Ariel Prieto	Fajardo 大學	右投	運動家
1989	John Olerud	華盛頓州立大學	內野	藍鳥
1988	Jim Abbott	密西根大學	投手	天使
1985	Pete Incaviglia	奧克拉荷馬州立大學	外野	博覽會
1978	Tim Conroy	Gateway 高中	投手	運動家
1978	Bob Horner	亞歷桑納州立大學	內野	勇士
1978	Brian Milner	Southwest 高中	捕手	藍鳥
1978	Mike Morgan	Valley 高中	投手	運動家
1973	David Clyde	Westchester 高中	投手	遊騎兵
1973	Dave Winfield	大學 of Minnesota	外野	教士
1973	Eddie Bane	亞歷桑納州立大學	投手	雙城
1973	Dick Ruthven	Fresno 州立大學	投手	費城人
1972	Dave Roberts	奧勒岡大學	內野	教士
1971	Pete Broberg	Dartmouth College	投手	參議員
1971	Rob Ellis	密西根州立大學	內野	釀酒人
1971	Burt Hooton	德州 大學	投手	小熊
1969	Steve Dunning	史丹佛大學	投手	印地安人
1967	Mike Adamson	南加大	投手	金鶯

資料來源：球魂網站

這證明了大學訓練並沒有辦法取代小聯盟的訓練，最多也僅是能讓選手在較高的小聯盟層級，展開他的職業生涯。目前 NCAA 依然採用鋁棒，也是大學無法成為大聯盟培育系統的原因(Zimbalist, 1992a)，因為大部分球員進入職棒之後，都還需要重新適應木棒打球。

## (二) 日本

因為日本職棒的訓練期無法與美國職棒一樣做比較清楚的切割，較難

進行同樣的計算，但是仍可透過下列的次級資料，瞭解二軍培育選手功能的不可剝奪性。

表 3-4-6 2006 日本職棒支配下名單選手上一軍所需時間表

中央聯盟	上一軍所花時間(年)	標準差	最大值	最小值
巨人	1.41	1.46	7.5	0.5
阪神	0.83	0.73	3.5	0.5
廣島	1.54	1.46	6.5	0.5
中日	1.05	0.90	4.5	0.5
太平洋聯盟	上一軍所花時間(年)	標準差	最大值	最小值
軟體銀行	1.49	1.61	6.5	0.5
羅德	1.41	1.23	4.5	0.5
樂天	1.35	1.27	5.5	0.5
日本火腿	1.03	1.03	4.5	0.5
平均	1.24	1.26	7.5	0.5

資料來源：研究者自行整理

從表 3-4-6 可知，出現在 2006 年登錄名單中日本職棒的球員<sup>6</sup>，幾乎在兩年之間就至少可以在一軍出賽一場，不過仍有球員花了超過七年的時間才有機會踏上一軍。能登錄一軍並不代表這些球員已經從二軍的訓練「畢業」，一名剛進日本職棒的球員，他的情形會較類似一名剛從小聯盟「畢業」，仍在大小聯盟間浮沉的球員，雖然第一季就可以獲得一些在一軍上場的機會，但是仍需要二軍的比賽來維持球感。真正代表他能從二軍「畢業」，以培育的功能來說，應該是這名選手能在一軍「定著」<sup>7</sup>所需要花的時間。參照表 3-4-7 可以得知，根據 2006 年日本職棒 12 隊支配下名單的球員，來

<sup>6</sup> 計算方式與美國職棒相同，第一年升上一軍皆算 0.5 年。

<sup>7</sup> 定著即獲得先發位置，本研究採取的定義為單季打者至少 403 個打數(130\*3.1)，投手至少 130 局的投球局數。

自四種不同身份的選手，他們在一軍定著的時間表。

表 3-4-7 2006 年現役球員一軍定著時間表

進入職棒身份	人數	第一年一軍定著人數	最小值	最大值	平均數	標準差
(單位：年)						
投手	28	1	0	13	4.82	3.44
高中生 打者	50	1	0	14	5.56	2.98
合計	78	2	0	14	5.29	3.15
投手	15	7	0	4	0.8	1.08
大學生 打者	24	3	0	9	2.71	2.40
合計	39	10	0	9	1.97	2.19
投手	12	1	0	8	2.83	2.55
高中社 打者	9	1	0	4	1.78	1.20
會人 合計	21	2	0	8	2.38	2.11
投手	9	4	0	7	2.11	2.67
大學社 打者	7	2	0	5	1.43	1.72
會人 合計	16	6	0	7	1.81	2.26
	154	20	0	14	3.63	3.04

資料來源：研究者自行整理

表 3-4-7 發現，大學生與來自社會人球隊的球員，的確花了較少的時間獲得先發地位，所展現的成熟度優於高中球員。球員沒有經過二軍的磨練就在一軍取得先發地位，在 2006 年所有支配下選手中有 20 名，其中大學生投手佔的比例最高，共為 7 名。但整體來說，大部分的選手還是需要二軍的比賽來適應職棒比賽，從上表來看，即使是成熟度最高的大學生投手，仍有一半以上需要一年以上的時間才能「定著」，證明大學或社會人，對於二軍的培育效果仍是無法完全取代。另外，可以發現在 2006 年的現役選手中，曾經在一軍「定著」的，以來自高中生的選手最多，證明高中生是日

本職棒相當重要的選手來源，要使這群高中生成熟，不可能不透過二軍，更說明了二軍對於培育選手的重要性。

關於職棒球員培育系統，其培育功能存在的意義，最主要就是證明了，職業與業餘棒球界，存在了實力上的差距，原本在業餘時代的缺點，可能因為聯盟水準較低而不容易被攻擊，但往高階聯盟挑戰的時後，這些缺點都會因為對手實力較強而被放大，剛進職棒的年輕球員不是沒有實力打職棒，只是尚未成熟，需要地方修正缺點及適應環境。以本節的研究發現，甚至有球員花了十年以上才上了大聯盟，或是日本大學球員花了五年以上才在一軍獲得先發位置，再度說明棒球員技術需要長期的培養，無法速成，尤其是在職業的階段。職棒球員培育系統讓年輕選手有地方可以維持球感，沒有比賽可打，再有潛力的選手也不可能在板凳上做技術上的修正。

## 二、受傷球員的替換及調整

### (一) 美國職棒

關於受傷球員的替補功能，我們可先檢視美國職棒在 04、05 年在登錄使用球員的數量，美國職棒的部分參照表 3-4-8

表 3-4-8 美國職棒 2004 及 2005 大聯盟登錄人數表

國家聯盟		2004	2005	美國聯盟		2004	2005
紐約大都會	野手	25	21	紐約洋基	野手	20	24
	投手	24	21		投手	22	27
	合計	49	42		合計	42	51
費城費城人	野手	17	19	波士頓紅襪	野手	25	22
	投手	20	18		投手	26	25
	合計	37	37		合計	51	47
亞特蘭大勇士	野手	18	19	多倫多藍鳥	野手	22	19
	投手	21	25		投手	24	18
	合計	39	44		合計	46	37
華盛頓國民	野手	24	27	巴爾地摩金鶯	野手	22	26
	投手	22	21		投手	21	19
	合計	46	48		合計	43	45
佛羅里達馬林魚	野手	21	27	坦帕灣魔鬼魚	野手	23	22
	投手	23	21		投手	24	20
	合計	44	48		合計	47	42
辛辛那提紅人	野手	22	20	芝加哥白襪	野手	19	21
	投手	20	21		投手	21	17
	合計	42	41		合計	40	38
休士頓太空人	野手	18	19	底特律老虎	野手	21	21
	投手	21	17		投手	18	22
	合計	39	46		合計	39	43
聖路易紅雀	野手	18	20	克里夫蘭印地安人	野手	22	19
	投手	20	20		投手	30	19
	合計	38	40		合計	52	38
密爾瓦基釀酒人	野手	18	20	明尼蘇達雙城	野手	23	22
	投手	21	20		投手	18	15
	合計	39	40		合計	41	37
芝加哥小熊	野手	22	19	堪薩斯皇家	野手	33	21
	投手	18	20		投手	23	23
	合計	40	39		合計	56	44
匹茲堡海盜	野手	22	23	德州遊騎兵	野手	22	18
	投手	21	19		投手	30	30
	合計	43	42		合計	52	48

續上表

亞利桑納響尾蛇	野手	25	17	奧克蘭運動家	野手	18	20
	投手	24	25		投手	17	20
	合計	49	42		合計	35	40
科羅拉多落磯	野手	21	25	洛杉磯天使	野手	22	22
	投手	24	24		投手	16	17
	合計	45	49		合計	38	39
舊金山巨人	野手	20	23	西雅圖水手	野手	22	26
	投手	21	21		投手	20	20
	合計	41	44		合計	42	46
聖地牙哥教士	野手	21	23				
	投手	23	21				
	合計	44	44				
洛杉磯道奇	野手	20	25				
	投手	20	20				
	合計	40	45				
2004	野手	20.71	(2.23)	2004	野手	22.43	(3.50)
	投手	21.36	(1.69)		投手	22.14	(4.40)
	合計	42.07	(3.22)		合計	44.57	(6.24)
2005	野手	21.64	(2.90)	2005	野手	21.64	(2.41)
	投手	21.57	(2.90)		投手	20.86	(4.17)
	合計	43.21	(4.12)		合計	42.50	(4.50)

括弧內為標準差

資料來源：研究者自行整理、美國職棒官方網站

由表 3-4-8 得知，上述每隊雖然幾乎一季都使用超過 40 人，但影響登錄人數的因素太多，很大的原因來自於九月份大聯盟擴編名單造成。再參照表 3-4-9，依照之前從美聯及國聯隨機抽出的六支球隊，單季平均受傷球員為 17.33 人，最少的也有 14 人，不管是不是主力選手，都會對球隊造成傷害，這時候小聯盟扮演的就是適時的球員備用庫。而且這些球員平常就一直在進行球賽維持球感，降低了突然從板凳上拉上來而施展不開身手的機率。若球團只有 25 人名單來維持戰力，一個球季超過一半的選手會受傷，

不可能維持高品質的球賽。

表 3-4-9 美國職棒六隊 2005 年傷兵表

美國聯盟		受傷人數	平均受傷次數	平均錯過場次
(東)紅襪	投手	8	1.5	64.63
	野手	13	1.5	28.13
(中)印地安人	投手	7	1.1	26.14
	野手	8	1.4	32.71
(西)天使	投手	4	2.3	40.00
	野手	12	1.0	33.50
國家聯盟				
(東)勇士	投手	8	1.5	41.13
	野手	6	2.5	22.83
(中)小熊	投手	8	1.4	57.75
	野手	6	1.4	33.40
(西)響尾蛇	投手	11	1.0	45.40
	野手	13	1.7	13.00
平均		17.33	1.51	34.25

資料來源：研究者自行整理、www.tsn.cn

## (二) 日本職棒

表 3-4-10 日本職棒 2004 及 2005 一軍登錄人數表

中央聯盟		2004	2005	太平洋聯盟		2004	2005
巨人	野手	31	28	西武	野手	27	28
	投手	24	25		投手	26	24
	合計	55	53		合計	53	52
阪神	野手	28	27	羅德	野手	29	25
	投手	25	21		投手	21	17
	合計	53	48		合計	50	42
中日	野手	30	25	軟體銀行	野手	25	26
	投手	26	26		投手	25	21
	合計	56	51		合計	50	47

續上表

養樂多	野手	24	22	樂天	野手	28	30
	投手	23	25		投手	27	28
	合計	47	47		合計	55	58
廣島	野手	26	27	歐力士	野手	28	28
	投手	25	26		投手	25	23
	合計	51	53		合計	53	51
橫濱	野手	25	21	日本火腿	野手	26	25
	投手	26	21		投手	26	24
	合計	51	42		合計	52	49
2004	野手平均	27.33	(2.80)	2004	野手平均	27.17	(1.47)
	投手平均	24.83	(1.17)		投手平均	25.00	(2.10)
	合計平均	52.17	(3.25)		合計平均	52.17	(1.94)
2005	野手平均	25.17	(3.13)	2005	野手平均	27.00	(2.00)
	投手平均	24.00	(2.37)		投手平均	22.83	(3.66)
	合計平均	49.17	(4.45)		合計平均	49.83	(5.34)

括弧內為標準差

資料來源：研究者自行整理

如表 3-4-10 所述，日本職棒一季使用的平均球員量甚至比美國還要多，這樣的情形並不表示日本球員比美國球員來的容易受傷，因為參照表 3-4-11，日本職棒官方資料出現傷兵的平均人數來的比美國職棒少。會出現這樣的現象，本研究推論，可能是來自於日本職棒升降制度較為自由，球團可以任意升降球員，所以在登錄上較為方便。

雖然美國職棒一支球團擁有超過兩百名球員，但 1A 以下的球員對大聯盟來說幾乎是用不到，除了球員本身實力不夠的問題外，也有上節所說揠苗助長的危險，真正使用到的球員以 40 人名單中的居多。但對日本職棒而言，整個支配下名單的球員都有機會在一軍出賽，也常有教練把二軍球員叫上一軍「見習」，但卻不會上場的事情發生，相對的也是日本職棒一軍登

錄人數來的比美國多的原因之一。

表 3-4-11 日本職棒 2005 年傷兵表

中央聯盟		受傷人數	平均受傷次數
巨人	投手	4	1.00
	野手	7	1.28
阪神	投手	1	1.00
	野手	5	1.20
養樂多	投手	7	1.00
	野手	6	1.50
中日	投手	5	1.00
	野手	3	1.00
橫濱	投手	3	1.00
	野手	4	1.00
廣島	投手	4	1.00
	野手	5	1.80
太平洋聯盟			
西武	投手	2	1.00
	野手	5	1.00
軟體銀行	投手	2	1.00
	野手	6	1.33
樂天	投手	1	1.00
	野手	6	1.00
羅德	投手	1	1.00
	野手	2	1.00
日本火腿	投手	2	1.00
	野手	5	1.20
歐力士	投手	6	1.17
	野手	3	1.00
平均		7.92	1.14

資料來源：日本職棒 2006 Baseball Magazine 年鑑

培育功能無法被大學或是社會人取代，基本上導因於業餘與職業的實力已經拉大，球員在剛進職棒時需要時間培養，需要在不用背負戰績壓力的情況下進行修正的動作。從研究發現可以知道，光是要登上大聯盟，平均需要超過四年的時間，而農場也的確對部分小市場球隊來說，是獲得好成績的關鍵。研究也發現，對日本職棒來說，高中生是非常重要的兵源，但如果沒有二軍的養成，這些高中生即使再有潛力，都很難在加入職棒就立刻交出好表現。況且，經營職棒球團的花費龐大，以商業組織追求成本極小利潤極大的態度，無論是日本或是美國，職棒球員培育系統的經營都超過了五十年，如果小聯盟或是二軍的功能有別的組織可以取代，應該已經被裁撤或縮小了。

在受傷替補調整上，球團對於每年會有多少人受傷難以預估，是需要二軍替補的另一項原因，為了確保戰力能維持在一定水準，降低無人可用的風險，也是職業球隊為產品（球賽）品質負責的表現。