

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 新世紀日本標準化戰略之發展：政府與企業關係的途徑 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 99-2410-H-004-220-  
執行期間：99年08月01日至100年07月31日  
執行單位：國立政治大學國際關係研究中心

計畫主持人：呂建良

報告附件：國外研究心得報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 100 年 10 月 12 日

## 報告內容

### 壹、前言

由於經濟全球化進程不斷加快，世界市場持續走向一體化。為確保全球市場的有效營運，如何建構市場普遍接受的共同標準，乃成為產業持續發展的重要基礎。因此，在知識經濟時代，一項具有戰略性的技術標準若被國際標準化組織承認或採納，將可獲得相關產業的國際貿易主導權與智慧財產權，進而帶來龐大的經濟利益，甚至能夠決定一個產業的興衰。相反地，未能主導相關產品國際標準的產業，則必須引進被確立為國際標準之相關智慧財產權與技術設備，才能生產出符合國際標準的產品，如此也將導致投入成本大增，產品售價昂貴，因而失去國際競爭力。

因此，為了確保在國際市場的競爭力，1990 年代後期，特別是跨入 21 世紀以後，世界主要發達國家(例如，美國、英國、德國、加拿大等等)以及部分發展中國家，為了滿足本國經濟、技術發展的需求，紛紛制定了本國的標準化發展戰略，並且積極參與國際標準化相關工作會議，企圖影響國際標準制定，以維護國家自身之權益。

日本是經濟強國，但在主導國際標準方面與歐美主要發達國家相比卻存在較大的差距，為此日本從新世紀開始便提出一系列的標準化戰略，企圖透過其先進的技術，參加國際標準化組織(International Organization for Standardization, 簡稱 ISO)、國際電工協會(International Electrotechnical Commission, 簡稱 IEC)等國際標準化組織的審議，參與國際標準的制定和修訂，充分反映日本的意見，並積極支持產業界提出具有戰略性的國際標準提案，準備傾舉國之力參與國際標準競爭，企圖爭奪國際標準的制高點。

### 貳、研究目的

台灣與日本歷史淵源甚深，又有地利之便，使得台日經貿往來相當密切，加上台灣對日本產業技術的倚賴甚深，因此日本工業標準政策的發展方向將對台灣

造成重大的影響。職是之故，本文的研究目的即是從政企關係的角度研究日本的標準化戰略，希望日本的他山之石，可以作為台灣的參考與借鏡。

## 參、文獻探討：政府與企業的關係

在國家的經濟發展過程中，政府與企業的關係扮演著相當重要的角色。尤其，在分析東亞新興工業國家的經濟成長時，經常以政府與企業的互動關係來做解釋。在政府與企業關係的分析中，可以約略分為政府主導與企業主導兩個面向，也就是一般所謂的「國家中心論」和「市場中心論」的研究途徑。

### 一、市場中心論

主張「市場中心論」的，多是經濟學界的學者，尤其是經濟學界主流的新古典主義學派。在這些學者眼中，市場始終是最好的，國家的不當干預可能對市場運作帶來傷害。1776年，Adam Smith發表名為*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*的著作，主張自由競爭的市場經濟體制，成為自由市場經濟理論的先河。<sup>1</sup>Smith之後的David Ricardo支持Smith的論點，他在*Principles of Political Economy and Taxation*(1817)一書帶入了「比較利益」(comparative advantage)的概念，強調一個國家應專注於本國比較擅長的產業，而不是什麼產業都想做。<sup>2</sup>

這種分析途徑在1970年代末期被用來解釋東亞地區的經濟成長。例如，Bela Balassa在*The Newly Industrializing Countries in the World Economy*(1981)認為，東亞地區之所以發展得比較快，是因為日本與四小龍採取了外向型或出口導向的發展策略。採取外向型發展策略的國家，大多會訂定比較接近市場價格和符合實際情況的匯率、利率和公用事業費率，減少因獎勵措施所造成的產業間的

---

<sup>1</sup> Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nation*, edited by Edwin Cannan (Chicago: Chicago University Press, 1976).

<sup>2</sup> David Ricardo, *The Principles of Political Economy and Taxation*, edited by P. Sraffa (Cambridge: Cambridge University Press, 1951).

差別，避免扭曲市場機制。<sup>3</sup>

Riedel James的論文"Economic Development in East Asia: Doing What Comes Naturally?"(1988) 討論東亞新興工業化國家的發展，認為這些國家符合新古典經濟的原則，東亞國家之所以能較其他國家發展得更為成功，其主要因素便在於這些國家遵循市場機制的運作。<sup>4</sup>

## 二、國家中心論

「市場中心論」對於理解東亞國家的經濟成長的確有相當的貢獻，然而，該理論認為國家的角色僅處於輔助地位似乎難以解釋東亞國家發展的全貌，對於國家官僚企圖透過政策制訂來推動經濟成長，該學派並未給予太多的關注，因此對於國家介入產業發展所造成的結果並無法提供合理的解釋。1980年代，由於「喚回國家」(bring the state back in)的理論思維，再度掀起社會科學界對國家研究的重視，學界嘗試從「國家中心論」的觀點來解釋東亞國家的發展。

Chambers Johnson 在他的專書 *MITI and Japanese Miracle: the Growth of Industrial Policy 1925-1975* (1982)中提出「發展型國家」(developmental state)的概念，並藉此概念來探討日本在追求經濟成長時國家與市場的互動情況。Johnson 認為，日本政府不同於西方國家僅扮演消極、被動性的角色，日本在發展經濟的過程中，國家以產業政策介入市場，為市場創造動態比較利益，提升國家的整體競爭力。<sup>5</sup>

Alice Amsden 在 *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*(1989)透過對南韓的研究說明「發展型國家」的發展模式。

---

<sup>3</sup> Bela Balassa, *The Newly Industrializing Countries in the World Economy* (New York: Pergamon Press, 1981).

<sup>4</sup> Riedel James, " Economic Development in East Asia: Doing What Comes Naturally ? ," in *Achieving Industrialization in East Asia*, edited by Helen Hughes (New York: Cambridge University Press, 1990), p. 8

<sup>5</sup> Chalmers Johnson, *MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975* (California : Stanford University press, 1982), pp. 18~22.

Amsden認為南韓是一個指導型市場經濟(guided market economy)的典範，政府本身扮演一個策略性角色，以利其控制國內、外市場並掌理國家的經濟利益。<sup>6</sup>

Linda Weiss 在 *The Myth of the Powerless State: Governing the Economy in a Global Era*(1998)對於「發展型國家」關注的焦點從政府干預與否，轉移到政府干預的效率。Weiss 認為「發展型國家」忽略公私部門合作的重要性，因此提出「治理式互賴」(governed interdependence)的觀點，指出在國家機關與產業部門建立互賴的制度後，政府必須與私部門密切協商以制定產業政策。國家具備自主性(autonomy)未必就有執行政策的職能(capacity)，重要的是，國家還要有與社會協作(collaboration)的鑲嵌性質。<sup>7</sup>

1990 年代後半經濟全球化的發展趨勢使得學術界對於「發展型國家」的走向產生爭辯。例如，Kanishka Jayasuriya 即在"Authoritarian Liberalism, Governance and the Emergence of the Regulatory State in Post-Crisis East Asia"(2000)與"Beyond Institutional Fetishism: from the Developmental to the Regulatory State"(2005)兩篇論文中認為，「發展型國家」無法適應全球化時代的各種壓力，必須自我改革成類似西方的政經模式，因此「發展型國家」將朝向英美式的「監理型國家」(regulatory state)模式「趨同」(convergence)。

<sup>8</sup>相對於此，Linda Weiss 刊登在 *The Pacific Review* 的論文"Developmental States in Transition: Adapting, Dismantling, Innovating, not

---

<sup>6</sup> Alice Amsden, *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization* (New York: Oxford University Press, 1989).

<sup>7</sup> Linda Weiss, *The Myth of the Powerless State: Governing the Economy in a Global Era* (Cambridge: Polity Press, 1998), pp.48~49.

<sup>8</sup> Kanishka Jayasuriya, "Authoritarian Liberalism, Governance and the Emergence of the Regulatory State in Post-Crisis East Asia," in *Politics and Markets in the Wake of the Asian Crisis*, edited by Richard Robison, Mark Beeson, Kanishka Jayasuriya, and Hyuk-Rae Kim (London: Routledge, 2000), pp. 315~330; Kanishka Jayasuriya, "Beyond Institutional Fetishism: from the Developmental to the Regulatory State," *New Political Economy*, Vol.10, No.3 (2005), pp. 381-387.

Normalizing"(2000)則認為「發展型國家」仍能解釋東亞的經濟發展。<sup>9</sup>

## 肆、研究方法

關於「國家中心論」與「市場中心論」的爭論並無法單單由理論的思辯釐清，現實的檢驗當然是必要的過程。本文所關注的是日本政府在標準化戰略所扮演的角色，亦即標準化戰略的實施，究竟是由政府主導抑或是由企業主導的問題。過去學界有關日本技術標準制定的著作並不多見，少數觸及技術標準制定的日本學者則是從企業的觀點研究標準化，未能結合政府與企業兩種面向之探討。因此本文由政企關係的角度來分析日本的標準化戰略，以期彌補先前研究的不足之處。

在研究方法方面，本計畫採用的是文獻分析法(literature analysis)與訪談法。由於本計畫主要是從日本的立場做分析研究，因此在資料的蒐集上，本計畫以日本的官方文件、學術期刊、專書，以及政策決策者的發言，並利用電腦網路搜尋最新的資料，作為研究日本標準化戰略的重要依據。其次，在訪談方面，為了正確理解日本標準化戰略的實施過程中政府與企業的關係，以及政府、企業扮演的角色與功能，本人乃針對亞細亞經濟研究所、日本貿易振興機構(JETRO)、Toyota 與 Panasonic 進行訪談。

## 伍、結果與討論

### 一、日本制定標準化戰略的背景

#### (一)WTO/TBT 協定的成立

1995 年生效的 WTO/TBT 協定(WTO Agreement on Technical Barriers to Trade, WTO 技術性貿易障礙協定)規定會員國須將相關的國際標準作為制定國內技術法規、標準及符合性評估程序的基礎，因此一項技術能否成為國際標準、商品標準是否符合國際標準，將直接影響到該產品的國際競爭力，甚至關係到該商品能否順利走入國際市場。

---

<sup>9</sup> Linda Weiss, "Developmental States in Transition: Adapting, Dismantling, Innovating, not Normalizing," *The Pacific Review*, Vol.13, No.1 (2000), pp. 21~55.

## (二) 主要國家的標準化活動

伴隨國際標準重要性的提昇，歐洲與美國紛紛將國際標準當作確保在國際市場競爭力的重要手段，進行積極的措施。歐洲很早就開始因應標準化的問題，以投票票數的優勢為背景，在法定標準(De jure standard)的領域，發揮強大的力量。美國的強項在於民間主導的論壇標準(Forum standard)與事實標準(De facto standard)，尤其在資通訊、電機、電子等領域具有強大的支配力，許多論壇均將據點設在美國。

## (三) 日本對國際標準化活動的參與

參與國際標準化活動的主要指標有二：一是擔任議長與秘書處工作，二是國際標準案的提案件數。日本參與國際標準化活動的能力不強，與日本的 GDP 排名世界第三的經濟規模(約佔世界 GDP 的 11%)和技術能力並不十分相符。

## 二、日本標準化戰略的內容

### (一) 標準化戰略的目標

2006 年 11 月 29 日，日本經濟產業大臣甘利明邀請產業界高層，召開「國際標準化產官戰略會議」，並首次由大臣層級(部長)揭示日本的「國際標準化戰略目標」，即在 2015 年之前，積極地推動國際標準化活動，以達到與歐美主要國家並駕齊驅的水準。具體目標有二：(1)國際標準提案件數倍增。(2)在 ISO、IEC 秘書處任職人數與歐美主要國家不分軒輊。<sup>10</sup>該文件並沒有列出具體的數字，不過從日本參與國際標準化活動的現況來看，國際標準提案件數大約要從 60 件增加到 120 件，在 ISO、IEC 秘書處任職人數要從 60 人增加至 100 人。<sup>11</sup>

### (二) 標準化戰略的特徵

從《標準化戰略》、《國際標準化活動基礎強化行動計畫》、《國際標準戰略目

---

<sup>10</sup> 詳見經濟產業省，國際標準化戰略目標，平成 18 年 11 月 29 日，頁 1。本文件可由以下網址取得：<http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/senryakumokuhyo.pdf> (2010/09/10)。

<sup>11</sup> 經濟產業省產業技術環境局基準認証ユニット，我が国の基準認証政策の紹介，2008 年 9 月，頁 4。本文件可由以下網址取得：<http://www.jisc.go.jp/policy/seisaku/zenbun.pdf> (2010/09/10)

標》、《國際標準綜合戰略》、《人材育成政策特別委員會報告書》等文件，吾人可以歸納出日本標準化戰略的幾個特徵。

### 1. 改變產業界意識

由於企業高層管理者對於國際標準化的重要性認識不足，因此必需改變產業界的意識，促使企業高層重視國際標準化活動。<sup>12</sup>

### 2. 支援國際標準化活動

要積極參加與日本利害相關的 ISO、IEC 審議過程，在形成國際標準的核心場域發揮作用。而從貢獻國際社會與強化本國發言權的觀點來看，日本的產業界和學會要積極爭取承擔國際標準化組織的主席、秘書處工作。<sup>13</sup>

### 3. 培養國際標準化人才

靈活運用具有國際標準化活動經驗者，請其擔任講師，創設以培養新世紀國際標準人才為目的之「國際標準人才育成學校(暫訂)」。

並且，以各企業、日本智慧財產協會、日本專利申請代辦人協會等等的技術人員、智慧財產相關人員、專利申請代辦人為對象，實施國際標準的研修。<sup>14</sup>

### 4. 加強亞太地區合作

---

<sup>12</sup> 相較先進國家，日本除了電子業領域的企業參與國際標準化活動的能力較強之外，其他領域的企業參與能力不足，一般認為，這是因為日本廠商只著眼於國內市場，制定適用於國內的標準，不重視國際標準的緣故。矢野友三郎、平林良人，**新世界標準 ISO マネジメント：品質(第一世代)・環境(第二世代)から社会的責任(第三世代)へ**(東京：日科技連，2003年)，頁 18~19。

<sup>13</sup> 知的財產戰略本部，**國際標準綜合戰略**，2006年12月6日，頁 11~13。本文件可由以下網址取得：<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/061206.pdf#search='國際標準綜合戰略'> (2010/09/15)；經濟產業省，**前揭文**，頁 3；日本工業標準調查會標準部會，**標準化戰略(總論編)**，平成 13 年 8 月 31 日，頁 14~18，本文件可由以下網址取得：[http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/hyoujun\\_senryaku\\_h13.pdf](http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/hyoujun_senryaku_h13.pdf) (2010/10/01)

<sup>14</sup> 知的財產戰略本部，**前揭文**，頁 14~16；經濟產業省，**前揭文**，頁 4；日本工業標準調查會標準部會，**前揭文**，頁 18；日本工業標準調查會，**人材育成政策特別委員會報告書～今後の標準化人材育成のあり方について～**，平成 20 年 7 月 16 日，頁 2~14，本文件可由以下網址取得：

<http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/jinzaihoukokusyo.pdf> (2010/12/01)。



國際標準化組織是用一國一票的投票方式決定國際標準，所以與亞太各國的合作關係乃不可或缺。<sup>15</sup>

### 三、日本標準化戰略的主要行為者角色

#### (一) 政府

日本政府(以經濟產業省為主)在國際標準草案的調查與研究經費、國際會議出席旅費、人才培育費用等方面提供財政的援助，同時在基礎研究、環境、安全、福利等市場原理難以運作的領域推動國際標準化活動。其次，與國立研究機構合作，實現研發與國際標準的一體化。在宣傳活動方面，2005 年以後，每年與日本經團連<sup>16</sup>共同召開以企業經營者和第一線管理者為對象的座談會。此外，對於標準化有貢獻的專家或團體，由經濟產業大臣予以表揚。對外方面，則參與 WTO、APEC、ASEM(Asia-Europe Meeting，亞歐會議)等政府層級的標準化相關國際會議。

#### (二) JISCC

JISC 是經濟產業省設置的審議調查會，根據工業標準化法進行有關工業標準的審議調查。具體而言，JISC 的任務是就日本工業標準的制定與修改進行審議，以及對工業標準、JIS 標章制度、認證與驗證行政事務等有關促進工業標準化的工作向相關大臣提供建議，並接受諮詢。<sup>17</sup>1952 年，JISC 加入 ISO，1953 年加入 IEC，代表日本參與國際標準的開發。

#### (三) 企業

國際標準化活動與企業的經營策略密切相關，而最了解各別產業領域實際狀

---

<sup>15</sup> 知的財產戰略本部，前掲文，頁 17~16；經濟產業省，前掲文，頁 4~5；日本工業標準調查會標準部會，前掲文，頁 19；日本工業標準調查會標準部會，國際標準化活動基盤強化アクションプラン，平成 16 年 6 月，頁 13~14，本文件可由以下網址取得：

[http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/action\\_plan\\_all.pdf](http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/action_plan_all.pdf) (2010/10/01)

<sup>16</sup> 全名為「社團法人日本經濟團體連合會」，與日本商工會議所、經濟同友會並稱的日本三大經濟團體，以東京證券交易所部份上市企業為中心構成。2002 年 5 月由經濟團體連合會(「經團連」)與日本經營者團體連盟(「日經連」)統合而成。

<sup>17</sup> 「JISC の紹介」，日本工業標準調查會：<http://www.jisc.go.jp/jisc/index.html> (2010/12/16)

況的，應該是企業本身。所以，日本政府鼓勵具有一定研發能力的企業制定企業本身的總體標準化發展策略，並設立進行國際標準化活動的綜合部門(例如，Hitachi 即設立了「國際標準化推進室」，以因應日漸重要的標準化議題)。至於企業提出國際標準案的方式，可以直接向 JISC 提案或透過國內審議團體向 JISC 提案，再由 JISC 在 ISO、IEC 的代表反應至國際標準化組織。

#### 四、日本標準化戰略的實證分析：與汽車產業相關的標準制定

汽車工業的關聯產業甚廣，其發展程度可反映一國之工業水準，故本文選擇以汽車產業作為實證對象。戰後初期，有關汽車產業的標準化係按照工業標準化法(1949 年頒布)予以實施，至於汽車零件的標準化則規範在機械工業振興臨時措施法(機振法)。

日本的標準化政策自 1990 年代後期開始走向國際化，尤其，在新世紀的標準化戰略中更揭示要由日本主導制定國際標準。在汽車產業方面，於節能減碳風潮席捲全球的當下，日本車廠在 2010 年 3 月 15 日，與東京電力公司一同宣佈正式成立 CHAdEMO 協會(Charge de Move, Charge for Move 之意)，成員包括豐田、日產汽車、三菱汽車、富士重工業(SABURU 的母公司)等日本車廠，同時還有包含充電器製造商等等 158 家公司，以及政府機構，共同推動電動車與油電混合車的普及。該協會希望將共同研發的充電技術推廣到所有將推出電動車的海外市場，使此一技術成為全球電動車的標準充電規格。

日本政府將透過「次世代汽車戰略研究會」(經濟產業省協同各大汽車產業、學術單位於 2009 年年底共同成立)對 CHAdEMO 協會提供支援。日本政府認為，在電動車普及之前的「市場準備期」，應該在政府的支援下，推動「電動車城市、油電車城市」，有計劃地設置提供充電的設施；在進入普及的階段之後，再讓民間業者提供有效率的商業服務。<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> 詳見次世代自動車戰略 2010 的第六章「インフラ整備戰略」與第八章「國際標準化戰略」的說明。次世代自動車戰略研究會，次世代自動車戰略 2010，2010 年 4 月 12 日，頁 15~28、頁 33~35。本文件可由以下網址取得：

## 五、日本標準化戰略的成效

JISC 從 1956 年起開始制定長期計劃，惟由於 WTO/TBT 協定的成立、先進國家紛紛制定本國的標準化戰略，以及日本參與國際標準化組織情況不佳等國內、外環境的變化，日本政府從新世紀起由國家戰略高度制定標準化戰略，以因應經濟全球化對國內標準化體系帶來的嚴峻挑戰。日本自 2006 年提出「國際標準化戰略目標」以來，無論是承擔 ISO、IEC 秘書處工作，或是國際標準提案件數都在緩步成長。2006 年，日本承擔 ISO、IEC 秘書處工作合計人數為 60 人，2007 年為 67 人，2008 年為 73 人；2004 至 2006 年的平均提案件數為 94，2005 至 2007 年為 96 件。<sup>19</sup>但是日本的國際標準化戰略目標非常地高，即要在 2015 年之前達到與歐美主要國家並駕齊驅的水準。可以預見，往後日本將會傾政府與民間之力更積極地投入國際標準化競爭，試圖在國際標準化舞台與歐美主要國家分庭抗禮，並藉此提升國家的經濟發展和產業的國際競爭力。

## 六、理論層面的探討

在日本標準化政策的發展過程中，日本的標準制定的確由早期政府以法律規範過渡到民間企業與行業協會主動提出標準案，不過政府的角色並未完全消失。由於日本具有成為國際標準潛力的技術多是以高科技產業或新興產業為核心，而這些技術領域投入資金大、風險高、產出週期長、但收益潛力亦難以估量，一般民間企業不敢貿然涉足，由政府以各種政策工具援助科學研究與技術開發。再者，改變產業界的意識，促使企業高層重視國際標準化活動，以及加強與亞太各國的合作關係，爭取其在國際標準化組織的支持，亦非民間企業或市場機制可以完全處理，需要政府力量的干預。綜合言之，本文認為日本政府干預產業活動的傳統雖仍存在，但是日本已經脫離了 Chambers Johnson 所謂的典型「發展型國家」，政府的角色逐漸從指導者轉變為輔導者，民間企業成為市場的主體。因此，日本

---

<http://www.meti.go.jp/press/20100412002/20100412002-3.pdf> (2010/03/01)

<sup>19</sup> 社団法人関西経済連合会企業経営委員会，「『技術の権利化と国際標準化戦略』に関する課題への対応」，2009 年 4 月，資料編。本文件可由以下網址取得：

<http://www.kankeiren.or.jp/material/pdf/2009/h0905-1.pdf> (2010/04/15)

標準化戰略的實施企業發揮著主導作用，而政府則從旁扮演支援的角色。

### 參考文獻(由於篇幅有限，僅列部分的文獻)

21 世紀に向けた標準化課題検討特別委員会，21 世紀に向けた標準化課題検討特別委員会報告書，平成 12 年 5 月 29 日。

小川紘一，國際標準化と事業戰略----日本型イノベーションとしての標準化ビジネスモデル(東京：白桃書房，2009 年)。

山田英夫，デファクトスタンダードの競争戰略(東京：白桃書房，2008 年)。

山田肇，標準化戦争への理論武装(東京：税務経理協会，2007 年)。

日本工業標準調査会標準部会，國際標準化アクションプラン(総論)，平成 19 年 6 月 19 日。

日本工業標準調査会標準部会，國際標準化活動基盤強化アクションプラン，平成 16 年 6 月。

日本工業標準調査会標準部会，標準化戰略(総論編)，平成 13 年 8 月 31 日。

日本規格協会編集，JIS ハンドブック(55)國際標準化(東京：日本規格協会，2008 年)。

矢野友三郎、平林良人，新世界標準 ISO マネジメント：品質(第一世代)・環境(第二世代)から社会的責任(第三世代)へ(東京：日科技連，2003 年)。

江藤学，「工業標準化政策の変遷と基準認証政策」，研究技術計画(東京)，第 22 卷第 1 期(2007 年)，頁 11~17。

米山秀隆，勝ち残るための技術標準化戰略(東京：日刊工業新聞社，2003 年)。

知的財産戰略本部，國際標準総合戰略，2006 年 12 月 6 日。

事業戰略と標準化經濟性研究会，事業戰略への上手な國際標準化活用のススメ(初版)，2007 年 3 月。

原田節雄，世界市場を制覇する國際標準化戰略：二十一世紀のビジネススタン

ダード(東京：東京電機大学，2008年)。

経済産業省，国際標準化戦略目標，平成18年11月29日。

経済産業省産業技術環境局基準認証ユニット，我が国の基準認証政策の紹介，  
2008年9月。

経済産業省標準化経済性研究会編，国際競争とグローバルスタンダード：事例に  
みる標準化ビジネスモデルとは(東京：日本規格協会，2006年)。

新宅純二郎、許斐義信、柴田高編，デファクトスタンダードの本質：技術覇権  
競争の新展開(東京：有斐閣，2000年)。

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO185.html>

<http://www.jisc.go.jp/jisc/data/hyouzyunbukai/jiscsc42/3souron.pdf>

<http://www.jisc.go.jp/jisc/index.html>

<http://www.jisc.go.jp/international/pdf/070301susume.pdf>

[http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/21century/jiscsc25\\_honbun.pdf](http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/21century/jiscsc25_honbun.pdf)

[http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/action\\_plan\\_all.pdf](http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/action_plan_all.pdf)

<http://www.kankeiren.or.jp/material/pdf/2009/h0905-1.pdf>

[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/061206.pdf#search='国際標準総合戦  
略'](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/061206.pdf#search='国際標準総合戦略')

<http://www.meti.go.jp/press/20100412002/20100412002-3.pdf>

[http://www.rieti.go.jp/jp/special/special\\_report/030.html](http://www.rieti.go.jp/jp/special/special_report/030.html)

Amsden, Alice, *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization* (New York: Oxford University Press, 1989).

Evans, Peter, *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation* (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1995).

Fishlow, Alberet, "Latin American Economic Performance and Policy," in *Economic Liberalization : No Panacea*, edited by Tariq Banuri (Oxford: Clarendon Press, 1991), pp. 149~170.

Jayasuriya, Kanishka, "Beyond Institutional Fetishism: from the Developmental to the Regulatory State," *New Political Economy*, Vol.10, No.3 (2005), pp. 381-387.

Johnson, Chalmers, *MITI and The Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975* (California : Stanford University press, 1982).

Smith, Adam, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nation*, edited by Edwin Cannan (Chicago: Chicago University Press, 1976).

Wade, Robert, *Governing the Market: Economy Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1990).

Weiss, Linda "Developmental States in Transition: Adapting, Dismantling, Innovating, not Normalizing," *The Pacific Review*, Vol.13, No.1 (2000), pp. 21~55.

Weiss, Linda, *The Myth of The Powerless State: Governing the Economy in a Global Era* (Cambridge: Polity Press, 1998).

<http://www.iec.ch/>

<http://www.iso.org/iso/home.htm>

表一 日本在 ISO、IEC 的任職人數

		ISO	IEC	JTC1
技術委員會	議長	7/192	4/90	
	秘書處	11/192	7/90	
分委員會	議長	28/524	3/79	4/17
	秘書處	32/524	6/79	4/17
工作小組	召集人	115/2145	47/495	12/52

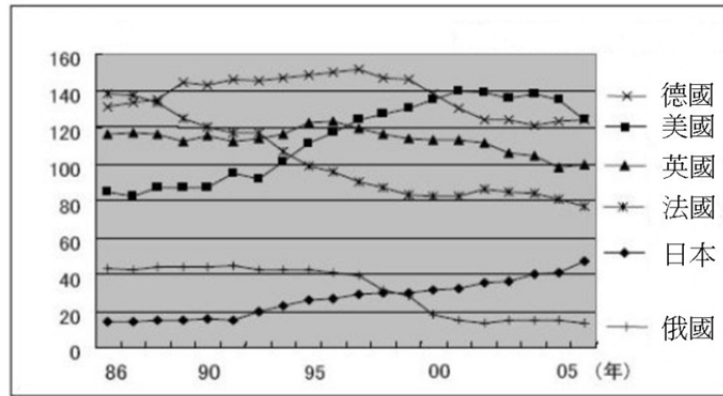
資料來源：知的財產戰略本部，*國際標準綜合戰略*，2006年12月6日，頁31。

表二 日本在 ISO、IEC 提案件數的變化

	ISO			IEC		
	總數	日本	比例(%)	總數	日本	比例(%)
2001 年	636	54	8.5	60	12	20.0
2002 年	587	40	6.8	101	12	11.9
2003 年	633	39	6.2	126	32	25.4

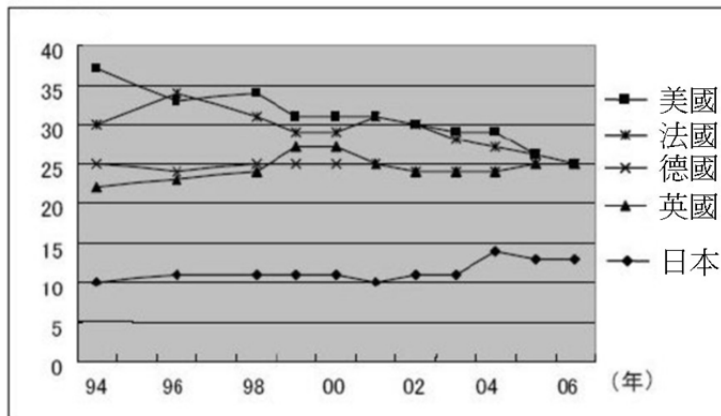
資料來源：知的財產戰略本部，國際標準綜合戰略，2006 年 12 月 6 日，頁 32。

圖一 主要國家在 ISO 任職人數之變化



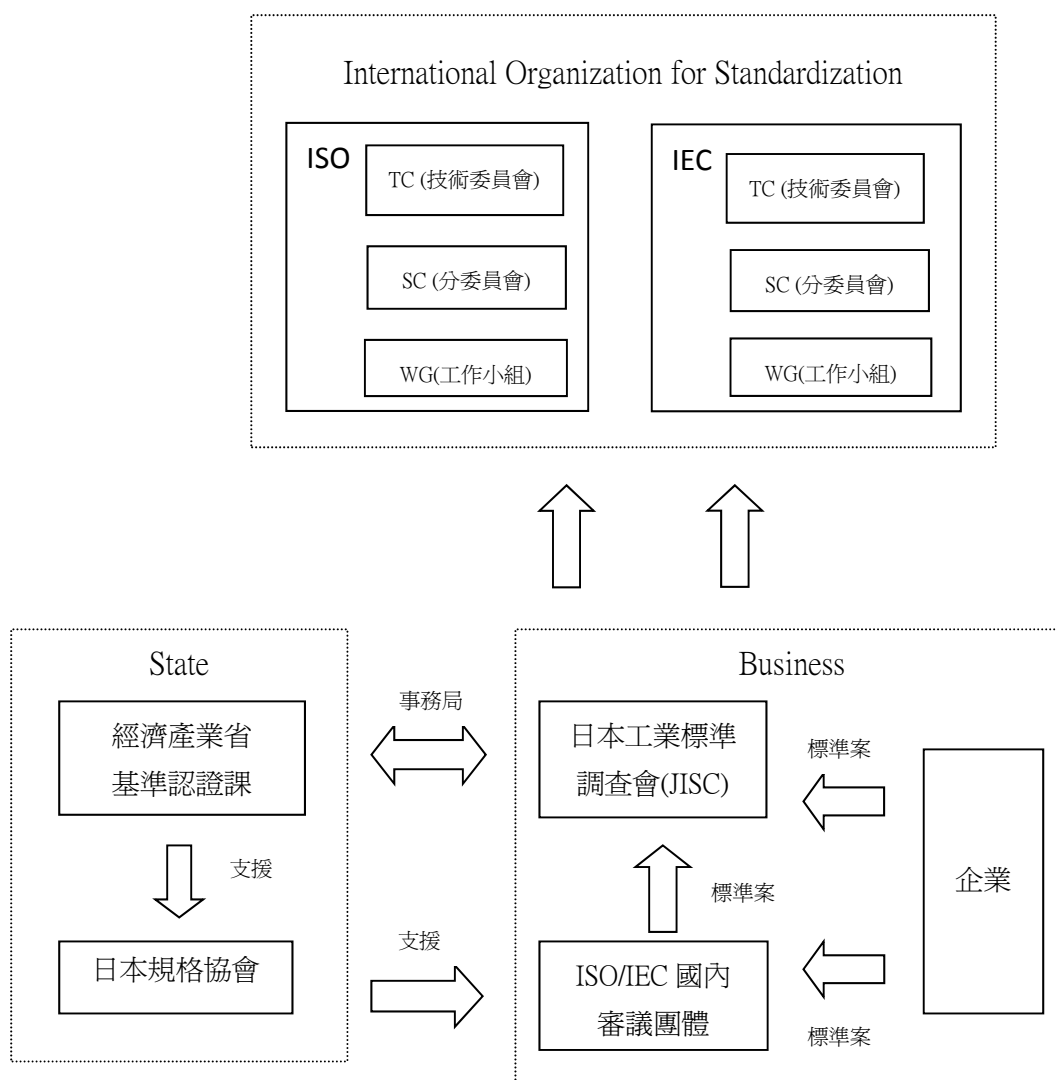
資料來源：知的財產戰略本部，國際標準綜合戰略，2006 年 12 月 6 日，頁 31。

圖二 主要國家在 IEC 任職人數之變化



資料來源：知的財產戰略本部，國際標準綜合戰略，2006 年 12 月 6 日，頁 32。

圖三 日本參與 ISO、IEC 的體制



資料來源：作者修改自知的財產戰略本部，國際標準綜合戰略，2006年12月6日，頁29。

### 計畫成果自評

有關日本標準化戰略的論文並不多見，本計畫是從政企關係的角度研究日本制定標準化戰略的背景、日本標準化戰略的內容、主要行為者的角色，以及日本標準化戰略的成效，計畫的成果基本上達成預期目標。在理論探討方面，本計畫



的結論認為，日本已經脫離了 Chambers Johnson 所謂的典型「發展型國家」，政府的角色逐漸從指導者轉變為輔導者，民間企業成為市場的主體。在政策意涵方面，本計畫的成果有助於我國取法日本的標準化戰略，藉以提高我國的標準化水準，進而尋找自身定位。

# 國科會補助專題研究計畫項下赴國外(或大陸地區)出差 或研習心得報告

日期：100 年 10 月 11 日

計畫編號	NSC-99-2410-H-004-220		
計畫名稱	新世紀日本標準化戰略之發展： 政府與企業關係的途徑		
出國人員 姓名	呂建良	服務機構 及職稱	政治大學國際關係研究 中心博士後研究
出國時間	100年6月18日至 100年6月25日	出國地點	日本東京

關於本研究的相關資料的累積仍不足，而且亦沒有探討日本標準化戰略實施過程中政企關係的文獻，因此為了正確理解日本標準化戰略的實施過程中政府與企業的關係，以及政府、企業扮演的角色與功能，本人於2011年6月18至25日前往東京，對亞細亞經濟研究所、日本貿易振興機構(JETRO)、Toyota 與Panasonic 進行訪談，並在日本國會圖書館與東京的丸善書店、三省堂書店、紀伊國屋書店等地，進一步尋找、購買相關書籍作為撰寫論文使用。

## 一、國外(大陸)研究過程

6/18(六) 抵達日本東京。

6/19(日) 在東京的丸善書店、三省堂書店、紀伊國屋書店等地，尋找、購買相關書籍作為撰寫論文使用。

6/20(一) 前往亞細亞經濟研究所。亞洲經濟研究所成立於1960年，是日本通產省轄下的特殊法人。其主要任務是對發展中國家的社會經濟問題進行綜合研究，促進這些國家與日本的交流，並推動其經濟發展。

訪問研究人員竹內孝之、佐藤幸人、川上桃子有關日本政府與企業在標準化戰略扮演的角色等問題，並參觀亞細亞經濟研究所的圖書館。

6/21(二) 前往日本貿易振興機構(JETRO)。日本貿易振興機構成立於1958年，是由日本政府出資設立、致力於促進日本貿易和投資的政府機構。

訪問研究人員岸本優子有關日本標準化政策的沿革與新世紀的動向等問題，並參觀日本貿易振興機構的圖書館。

6/22(三) 參觀日本國會圖書館·本館的「科學技術·經濟情報室」、「議會官廳資料室」、「憲政資料室」，尋找相關資料，熟悉資料庫的使用方法。

6/23(四) 前往Toyota，訪問技術人員德永有關日本正在推動的電動車充電技術的標準化等問題。

6/24(五) 前往Panasonic，訪問技術人員濱野有關日本電動車充電技術標準化在國內和國際的普及情形等問題。

6/25(六) 返回台灣。

## 二、研究成果

這次的訪談均在東京地區進行，以下是對該機構相關研究與實務人士的訪談內容要點。

### (一)亞細亞經濟研究所：

日本政府在標準化戰略所扮演的角色，是在國際標準草案的調查提供研究經費，對外方面，則參與政府層級的標準化相關國際會議。至於企業則是在政府的鼓勵之下，制定企業本身的標準化發展策略，並設立國際標準化活動部門。在日本標準化政策的發展過程中，早期是由政府以法律規範，後來過渡到民間企業或行業協會主動提出標準案。不過，由於日本具有成為國際標準潛力的技術多是以高科技產業為主，一般民間企業不敢貿然投入，因此政府以各種政策工具支援其研發工作。

### (二)日本貿易振興機構：

日本近代的標準化政策起源於明治時期。二次大戰後，日本政府頒布工業標準化法，制定標準化政策，由政府主導標準的制定。長久以來，日本對 ISO 與 IEC 的參與程度和本身的經濟實力並不相符，原因在於：企業對國際標準化的重要性認識不足、國際標準化專家嚴重不足以致無法使日本的技術變成國際標準、日本在 ISO、IEC 的影響力不大。新世紀以後，日本政府開始制定標準化戰略，取代以往的長期計畫(大約每 5 年制定一次)，主要包括 2001 年的《標準化戰略》與 2006 年的《國際標準綜合戰略》，這顯現了目前的課題已經無法以過去的政策方式解決。

### (三)Toyota：

為了推動電動車與油電混合車的普及，2010 年 3 月，Toyota、日產、三菱、SABURU 等日本車廠與東京電力公司一同宣佈正式成立 CHAdeMO 協會，同時成員還包括 Panasonic 等充電器製造商，以及政府機構。該協會希望將共同研發的充電技術推廣到所有將推出電動車的海外市場，使此一技術成為全球電動車的標準充電規格。日本政府則透過「次世代汽車戰略研究會」(經濟產業省協同各大汽車產業、學術單位共同成立)對 CHAdeMO 協會提供支援。

### (四)Panasonic：

目前，電動車充電系統之國際標準的爭奪相當激烈。在這方面，日本的 CHAdeMO 協會除了企圖統一國內電動汽車充電標準之外，也積極在海外推廣自己的充電系統。截至 2011 年 4 月，CHAdeMO 協會在全球大約安裝了 800 個電動汽車的充電系統，其中，日本大約有 700 個，在歐洲大約有 100 個。美國也是 CHAdeMO 協會的重點關注對象，不過目前美國還沒有充電系統投入營運，如果該系統能在美國普及，將有助於 CHAdeMO 技術成為全球標準。

## 三、建議

此次親赴日本進行訪談，對計畫主持人而言，不僅能接觸到第一手資料，而且能獲得在相關書面資料上看不到的事實，可謂獲益良多。目前，日本的政府與

企業均積極要將本國的戰略性技術發展為國際標準，以獲得相關產業的國際貿易主導權，而日本自 2006 年提出「國際標準化戰略目標」以來，無論是承擔 ISO、IEC 秘書處工作，或是國際標準提案件數都在緩步成長。但是日本的國際標準化戰略目標非常地高，即要在 2015 年之前達到與歐美主要國家並駕齊驅的水準。可以預見，往後日本將會傾政府與民間之力更積極地投入國際標準化競爭，藉此提升國家的經濟發展和產業的國際競爭力，因此其發展動向仍需要持續密切關注。建議國內學術界可進一步將研究方向延伸到台灣、韓國、新加坡等國家之標準化戰略，以及所牽動之亞太經濟秩序的重整。

#### 四、其他

亞細亞經濟研究所



日本貿易振興機構



日本國會圖書館・本館



Toyota



Panasonic



# 國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2011/10/08

國科會補助計畫	計畫名稱: 新世紀日本標準化戰略之發展: 政府與企業關係的途徑
	計畫主持人: 呂建良
	計畫編號: 99-2410-H-004-220- 學門領域: 比較政治
無研發成果推廣資料	

99 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：呂建良		計畫編號：99-2410-H-004-220-					
計畫名稱：新世紀日本標準化戰略之發展：政府與企業關係的途徑							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		



<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>由於執行本計畫緣故，得知日本目前正積極將本國的充電技術推廣到所有將推出電動車的海外市場，希望讓此一技術成為全球電動車的標準充電規格。而日本經濟產業省智庫在 2010 年 4 月頒布的《次世代自動車戰略 2010》，亦將充電技術與電動車電池的國際標準化列為 6 大戰略之一。因此，本人乃以「政府在產業活動中的角色：以日本的電動車產業政策為例」為題，通過 2011 年度日本交流協會招聘學者之申請。</p>
--	--

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

# 國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表  未發表之文稿  撰寫中  無

專利： 已獲得  申請中  無

技轉： 已技轉  洽談中  無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

世界貿易組織和國際間重要智庫和學者都已經正視到標準化與貿易的關連性，但國內對於國際標準制定發展趨勢的了解仍有待深入，本計畫的成果將有助於帶動國內學界對此一問題的重視；尤其，國內學界對於標準化事務的研究對象仍以歐美和中國大陸為主，而未將目光放在日本標準化戰略的研究，在整個東亞地區朝向合作或一體化的背景下，更顯現出日本標準化戰略研究的重要性。由於執行本計畫緣故，受延攬人乃將視野拓展到國內尚屬少見之日本標準化領域的研究，填補了該學術空缺；在國家政策上，本計畫的研究成果亦可作為我國政府日後制訂標準化相關戰略的重要參考依據。