

1990 年代日本科技政策決策機制之改革 ——兼論日本行政改革之意義

楊鈞池*

摘要

日本科技實力一向受到肯定。日本政府在 1995 年通過「科學技術基本法」確立「科技創新立國」的目標。可是日本的科技發展卻偏重於技術生產的商品化發展，忽略基礎科學教育的落實；科技決策體系偏重於官僚體系的指導與介入，忽略科技研發的創新。這兩種「偏差的動員」使得日本科技發展受到相當大的限制。日本科技行政組織與科技政策決策自 1990 年代起有大幅度的改革，日本首相掌握科技發展的整體性目標與策略，以及政府公佈科學技術基本法與科學技術發展計畫，可說是最大的兩個變化，而且也是最具有分析意義的對象。而且，從科技行政組織與科技政策決策機制的改革，也可以進一步釐清，日本最近一波行政改革的意義，亦即，日本首相擁有較大的決策權限，並且以整體性角度來思考日本政策，以符合民眾的需求。

關鍵詞：日本政治、行政改革、發展國家型、科技政策、綜合科學技術會議、科技基本法

收件 2006 年 7 月；修正 2007 年 1 月；接受 2007 年 1 月。

* 本文作者楊鈞池現為國立高雄大學政治法律學系助理教授，E-mail: jackyang@nuk.edu.tw。

作者感謝多位匿名審查教授的批評與指正，並完全接受他們的見解，以及盡可能依據他們的意見加以修改。如果文中仍有錯誤之處或其他不適之處，仍應由作者負起全責，與前述教授無關。

壹、序論

日本科技實力一向受到肯定。1987年2月，美國科學與工程領域之產、官、學界在國家研究諮詢小組（National Research Council）的支持下，出版「看不見競爭優勢（hidden competitive advantage）報告」，一方面提出如何提升美國競爭力的方法，另一方面則讚許日本科技管理較有效率，美國產業無法與日本相競爭¹。自此以後，美國提倡「科技管理」革命，改善科技管理教育與研究體系，並且促使柯林頓政府改變美國以民間主導科技發展的傳統作為，轉為以「政府指導」為原則，並結合民間工商業與學術界共同發展與推廣創新技術，增加國際競爭力與總體經濟成長²。影響所及，日本以及其他國家在1990年代亦紛紛改革科技政策決策機制，或是提倡「知識經濟」，企圖維持各國在科技發展的優勢。

對日本而言，自從明治維新以來即以「富國強兵」、「殖產興業」、「文明開化」為三大戰略目標，「科技發展」則是實踐此三大戰略目標的一個重要手段³。尤其是，科技發展可以轉換成為軍事武器的實質力量，科技發展可以作為企業界降低生產成本或提高工廠產量，科技發展更可以作為教育的基礎，全面性提升國民知識水準。因此，日本自從明治維新時期即把科技發展做為重要的基本國策之一。

二次世界大戰結束以來，日本政府依舊重視科技發展。此一階段日本科技發展歷史大致可分為四個階段，一是1945年到1959年的「外國技術引進時期」，日本政府與企業界向國外購買專利權後，進而投入國內工廠的模仿與生產。此一階段基本上是以企業為主體，以市場為主導，以培育自主創新能力為目的。二是1960年代起，隨著日本生產技術的能力成長，日本引進外國先端技術的模式逐漸改變，轉向以提高國際競爭力為目標的「確立自主研發時期」，增加本國科研投

¹ 袁建中、張建清、邱太平，《科技管理—觀念與案例》（台北：聯經出版社，2004年），頁iii-iv。

² 徐作聖、賴賢哲，《科技政策理論與實務》（台北：全華科技圖書出版股份有限公司，2005年），頁80-85。

³ 日野幹雄，〈日本の科學・技術における獨創性〉，中央大學大學院總合政策研究科「日本論委員會」（編），《日本論 II：政策と文化の融合》（東京：中央大學出版部，2002年），頁177-205。

入的經費。三是 1970 年代到 1980 年代，日本又從「技術引進依賴型」轉向「轉移促進型與科技發展型」，在製造業、醫療衛生、能源開發、環境保護等領域發揮技術優勢，大幅度提高本國人民的生活質量，強化作為經濟大國的科技實力。然而，長期以來日本只重視那些具有商業目的的科技活動，科技投入也是以企業為主的作為，不重視基礎研究的結果，反而成為日本與其他已開發國家科技政策與行政體制的最大差異點。

第四個階段是 1990 年代，日本科技政策逐漸重視如何解決經濟社會發展的衍生問題；這些經濟社會衍生問題包括：日本因為自然資源的缺乏與人口的老年化，面對全球競爭力下滑的趨勢，日本需要創新的科研能力與技術。再加上，以日本企業為主體的科技發展體制，往往因為日本企業固有的「年公序列」⁴以及「終身雇用」等特有制度之影響，造成科技體制因缺乏彈性而失去競爭力，難以吸引日本國內外具有創意的年輕專家從事科研活動，也相對地增加了政府對這些基礎性科研工作的介入與投入，如此一來，日本行政組織如果無法建立更靈活且更有效率的科技管理體制，日本科技發展勢必不如美國等其他世界級的競爭對象。

也就是說，日本科技實力儘管受到肯定，可是，正如曾任日本科學技術政策擔當大臣尾身幸次⁵所指出的，日本的科技發展偏重於技術生產的商品化發展，忽略基礎科學教育的落實⁶；科技決策體系偏重於官僚體系的指導與介入，忽略科技研發的創新⁷。這兩種「偏差的動員」使得日本科技發展受到相當大的限制。因

⁴ 日本上班族在公司的升遷以及相關的待遇，基本的判斷準則是以其在公司的年資為主，升遷過程也是依照既有體制，依序升遷，很少有特殊的跳升機會。

⁵ 尾身幸次現為日本的財務大臣。

⁶ 根據日本文部科學省公佈 2005 年科學技術白書的資料，（http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/17/06/05060903/041.pdf），從 1995 年以來日本每一年科技發展的經費至少有十四兆日圓，美國至少有三十二兆日圓，德國至少有七兆日圓，法國至少有五兆日圓，英國有四兆日圓。可是日本政府對科技發展的預算編列，只佔全國科技經費總支出的百分之二十左右，企業界則提供百分之七十以上。相對的，美國、德國、法國、英國政府對科技發展的預算編列，占在其全國科技經費總支出至少有百分之三十，法國甚至接近百分之四十。此外，日本政府提供科技發展的預算，投入基礎性科研的比例在 1995 年以前只有百分之十五，1995 年以後則逐年增高比例，2003 年的資料顯示，日本政府科技預算已有百分之三十投入基礎性科研工作。相對的，美國政府科技發展預算投入基礎性科研工作從 1981 年以來平均每年超過百分之二十，尤其是 1999 年以來，美國政府科技發展預算投入基礎性科研項目每一年皆超過百分之二十五。

⁷ 尾身幸次（著），蕭仁志（譯），《科技維新一日本再起》（台北：時報文化出版企業股份有限公司，2006 年）。

此，日本科技行政組織與科技政策決策機制在 1990 年代有大幅度改革的急迫性與必要性。

日本科技行政組織與科技政策決策機制在 1990 年代有結構上的實質改變，其中最大的兩個變化，而且也是最具有分析意義的對象，分別是：日本首相掌握科技發展的整體性目標與策略⁸，以及 1995 年公佈的「科學技術基本法」，明確指出政府發展科技的目標與核心策略是「科學技術創新立國」，亦即「從科技立國到科學技術創新立國」。本文的研究動機在於，為何日本政府積極在 1990 年代進行科技行政組織與科技政策決策體系的調整？由於這些組織調整與制度改革又屬於日本政府在 1990 年代推動行政改革的一環，吾人又如何從這些調整來了解與分析日本在此一階段進行行政改革的意義呢？

本文嘗試分析：自 1990 年代以來，日本科技行政組織與科技政策決策的改革，除旨在釐清政府、企業與學術界對科技發展的分工合作體系，企圖解決上述之「偏差的動員」外，日本科技行政組織與科技政策決策也希望能夠從全球科技發展的角度，致力提升日本科技在全球科技的影響力⁹。因此，日本科技發展之行政組織與科技政策決策體系的改革，不僅直接影響到日本科技發展的成效與失敗，也是作為評估日本行政體系及其表現面對全球化競爭的一個重要觀察對象。後者也促使本文作者注意到，從日本科技行政組織與科技決策機制的調整，其實也反映日本最新一波行政改革的特殊意義，亦即，日本首相擁有較大的決策權力，並且可以從整體性角度來思考日本的總體政策，以符合民意的需求。

本文撰寫的目的，主要是分析 1990 年代日本科技行政政策決策體系的改革，並且藉此進一步分析日本最新一波行政改革的特殊意含，尤其是了解日本如何透過「小而能政府」的概念與實踐，透過中央省廳重組來調整科技決策機制，而能提升日本科技發展在全球的競爭實力。

⁸ 日本政府雖然早在 1956 年即成立科學技術廳，專責科技政策。然而，日本科技發展仍然出現行政學理論所謂的「部門主義」，其他各省廳堅持自己的科技發展政策。例如，通產省堅持與企業生產有關的科技發展需由通產省或通產省工業研究所來主導，建設省亦主張涉及建築之科技發展，厚生省對醫療科技發展的主控，文部省堅持對教育體系的研發項目之管轄。這樣的「部門主義」反而導致科學技術廳成爲一個相對弱勢的行政機構，專責核能安全與太空專業研究發展。

⁹ 日本在 2000 年提出「IT 革命」，致力日本成爲高科技社會，並且以此爲基礎而擴大爲日本經濟結構改革的動力。同年，八大工業化國家在日本琉球舉行高峰會議，日本做爲主辦國，「IT 革命」也成爲日本採取的重要外交政策。

以下本文分為三部分。第一部份分析 1990 年代以前日本科技政策決策的特徵及其運作後所產生之「動員的偏差」，進而促使日本開始思考科技政策決策機制的調整。此一部份將分析作為「發展國家型」之日本行政體制的特質及其對科技政策決策的影響。第二部分則分析日本調整科技政策決策機制的理論辯論及其結果。第三部份透過日本科技政策決策機制的調整來分析日本最新一波行政改革的改革動力及其結果。

貳、日本 1990 年代以前科技政策決策機制之分析

（一）日本「發展國家型」（developmental state）的行政體制及其分析

1980 年代日本因為產業競爭力與科技發展實力一度威脅美國的國際領導地位，許多美國學者紛紛研究日本行政體系的表現及其特質，提出一個相當具有影響力的說法，也就是以加州大學柏克萊分校 Chalmers Johnson 教授為代表，及其所提出之「發展國家型」理論¹⁰。此一學派認為，日本作為「後進國家」，且為了實踐國家發展總目標，尤其是追趕歐美等先進國家的發展程度，日本行政體系遂成為政治體系運作的核心。換句話說，作為發展國家型的一個典範，日本政經體系具有三個相當特殊的意義：1. 具有支配性官僚體系的存在，公共政策的形成與執行皆以管理專家為中心。2. 具有國家機關自主性，授與技術官僚研擬專業政策，包括經濟發展等，也賦予官僚體系具有主動且有效執行公共政策的權力。3. 國家機關為持續經濟發展而強力介入經濟領域，確立「官民協調方式」。

Johnson 以通產省（MITI）為個案分析的對象，並認為，通產省的官僚體系制定相關的經濟發展策略，這些策略可以讓日本在最短時間內打入全球市場，甚至成為全球市場的領導者。而通產省的作為，就是依據全球產業市場的脈動，選擇最適合日本發展的企業，並且透過行政指導模式，結合產官的產業合作模式。日本發展汽車業是相當具有代表性的個案。更重要的是，日本作為後進國具有有一個相當特殊的後進效應，日本可以引進其他國家（主要是指美國）成熟的經濟

¹⁰ Chalmers Johnson, *MITI and Japanese Miracle: the Growth of Industrial Policy, 1925-1975* (Stanford, California: Stanford University Press, 1982).

技術，無須從頭摸索，因此將促使產業結構同時向廣度和高度擴展，以及導致國民經濟規模迅速擴大。

Daniel Okimoto 也提出類似 Johnson 的說法，並認為通產省是日本科技決策與引進科技生產的核心組織，並且運用這些科技從事大規模生產化，提高日本產業界在國際競爭力¹¹。換句話說，日本透過技術引進、吸收、消化、利用和發展其他已開發國家的技術。這樣的作法讓日本可以複製或模仿其他國家的經驗，進而超越他國，可是卻沒有自主的技術。這也是日本在 1990 年代改革科技行政組織與科技政策決策的一個遠因，希望能夠擁有自主的技術。

日本學者對於本國行政體系的特質，主要是提出「發揮最大動員能力」的說法，這種說法又可以簡稱為「1940 年（總動員）體制」¹²。1940 年代的戰爭時期，日本政府為了戰爭因素而設計總動員體制，影響所及，當前日本無論是企業經營、勞資關係、官民關係金融制度等皆屬於 1940 年體制的一環。

何謂「1940 年體制」呢？根據野口悠紀雄教授的說法，主要有兩個特質。一是涉及到日本的行政體系及公務員體系。日本的公務員受到相當大的尊崇，特別是日本公務員幾乎全部出身於東京大學、京都大學等知名學校，奠定日本公務員在其社會體系的特殊地位與卓越威望。日本大多數民眾不相信選舉產生的國會議員，總認為他們形象不佳，操守有所爭議。可是，日本民眾相信公務員可以為他們帶來最大的生活福祉，而且，日本公務員本身的幹才與清廉，通常也不會讓日本民眾感到失望。

第二個特質是戰爭的影響。1940 年代，日本公務員體制已經注意到戰爭對日本政治經濟發的影響，為了戰爭動員體系的需要，日本公務員設計一套相當複雜的行政程序，以及一套分工細膩的運作模式，成為日本公務員體制在戰爭時期最高的指導原則。二次大戰結束後，盟軍沒有徹底地解散日本公務員體制，反而積極與日本公務員進行合作，盡速結束了日本社會在戰後陷入混亂的戰爭復原狀態。再加上日本政黨政治從戰爭結束後一直無法取得明確的多數統治，政黨的合縱連橫反而突顯公務員才是日本政治真正穩定的力量。1940 年體制就是此一階段

¹¹ Daniel Okimoto, *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology* (Stanford, California: Stanford University Press, 1989).

¹² 村松岐夫，《日本の行政：活動型官僚制の變貌》（東京：中央公論新社，1994 年）；野口悠紀雄，《1940 年體制（新版）》（東京：東洋經濟新報社，2002 年）。

日本公務員體制的運作模式及其特色。

1940 年體制的運作模式及其特色，主要有四¹³：

1. 明確界定國家發展總目標，並且選擇具有策略性的核心目標，集中資源，盡速實踐核心目標後，帶動其他發展目標的實現；
2. 針對國家發展目標，設計一套完整的推動計劃，有步驟地實踐目標；
3. 公務員體系的分工合作；
4. 有效的「行政指導」，行政機關介入與指導產業界的生產過程，結合政府與民間力量，避免資源的浪費。

簡單地說，1940 年體制可說是日本公務員體制最具有代表性的運作模式，一方面可以確定國家發展的目標，另一方面則搭配可實踐目標的具體策略。日本戰後政經發展模式，從所得倍增計畫、石油危機的處理、中曾根首相的財政改革、一直到 1985 年七大工業國家財政部長會議達成「廣場協議」後，日圓大幅升值後的因應策略，都是日本公務員有效發揮 1940 年體制的「制度效應」。

由於日本政府長期以來視科技政策為產業政策的一環，因此，行政指導與國家扶植產業等作為，遂為政府介入科技政策的模式¹⁴。而且也是作為經濟發展後進國家，藉著以「超越歐美」而使得政府介入產業生產具有正當性。事實上，日本早在 1930 年代通過的「事業法」就以民間產業為規範對象，設定業者許可權與政府命令權等規定。

也有日本學者以「五五年體制」來指稱與分析日本政經發展模式之特色與演變。五五年體制主要是指自民黨在一九五五年成立以後長期一黨執政對日本政經體制的種種影響，這些影響顯現在日本行政組織及其運作上，其實也反映日本官僚體制在財政、稅制、金融、甚至科技發展等方面，皆採取「護送船團」的策略，政府的公共投資計畫以整備重化工業的基礎建設與相關連的民間企業的設備投資為最優先考量，官僚與企業更可以透過「行政指導」與「官員天降」¹⁵ 而形

¹³ 同註 12。

¹⁴ 野口悠紀雄，《日本經濟再生の戰略》（東京：中央公論新社，1999 年）。

¹⁵ 日本行政體系經常透過「行政指導」、「官員空降」、「護送船艦」等「非正式決策機制」之行政慣例，一方面可使行政體系介入經濟體系與經濟生產過程，另一方面擴大行政體系的權力範圍。其中，行政指導是指「行政官僚在相關政策上，透到行政程序法等行政作為，並且配合誘導性的管理，使得企業界配合政府政策，行政機關也可以得到政策成效」。官員空降是指「行政官僚由於升遷與退休之故，依照行政機關的慣例而派任其他相關的企業、非政府組織、非營利性團

成緊密的互惠互利關係。

行政官僚與大企業界形成嚴密的政商合作機制，是日本在二次大戰後迅速地取得景氣復甦與經濟成長的重要關鍵因素之一；而且，也因為日本官僚體制刻意形成的「高受益性的政策利益分配模式」，相關的政策制定與利益分配緊密地結合，形成一種「利益既得權」體制¹⁶。因此，為維持既有利益的政商關係，他們相當不願意改革以適應外在環境的改變，尤其是國際政經體制在 1990 年代後的轉變及其對日本的衝擊，一再凸顯出日本政經體制因為無法適應外在變化而顯示的「制度性疲勞」。

（二）日本「發展國家型」行政體制對科技政策的影響

日本「發展國家型」行政體制之最大特質在於日本想要追趕歐美先進國家，影響所及，日本科技政策的核心目標即是「追趕」歐美先進國家的技術；再加上日本自從明治維新開始即認定科技對經濟發展的重要性，日本政府除致力於輸入技術與促進新技術的發展，科技政策更是作為協助支持各項策略工業。例如，1970 年代日本科技發展的目標是設法解決能源危機以及空氣與水污染等問題；1980 年代日本政府推動新材料、生物科技等技術創新，並輔導喪失國際競爭力的產業轉型；1990 年代日本順利國際化與自由化的壓力，鼓勵研究開發，並且在全面的行政管理改革的背景下推動新的科技政策。

進一步觀察日本在 1990 年代以前的科技政策決策體制及其發展，吾人可以發現此一階段日本科技發展有兩個特質。首先是日本積極推動「產一官一學」合作經驗，也就是日本政府一個明確的政策傾向是鼓勵產業界、大學與政府研究機

體，擔任顧問或是執行行政機關委託業務。至於這些所謂的相關企業、非政府組織、非營利性團體往往與既有的行政機關具有一定的業務往來或是委託關係。官員空降後，由於官員具有對組織的忠誠度，因此，官員空降往往可以有效執行原有機關所委託之業務，進而形成行政機關特有的權限範圍」。護送船艦是指「行政機關透過政府金融體系的融資管道，或者核准企業界經營特定的金融機構，藉此給予特定企業一定的信用貸款與資金來源。而行政機關藉由護送船艦的做法，可以有效建立企業的保護政策，對於特定政策與企業可以形成保護機制，讓企業界在最短時間內，可以配合政府發展關鍵性產業」。日本行政體制無論是採取何種「非正式決策機制」，目的皆在於形成特定的政府與企業關係，發揮行政體制最大的動員力量，以及有效達成政府發展的最終目標。

¹⁶ 松原聰，《既得權の構造—「政・官・民」のスクラムは崩せるか》（東京：PHP 研究所，2000 年）。

構之間的合作¹⁷。而日本政府採取「產—官—學」三者合作模式，主要是透過以企業為主體，以市場為導向，以培育自主創新能力為目的，因此日本引進的過程並非單純性的技術引進，而是引進技術與吸收、消化與改進相結合。前日本科學技術政策擔當大臣尾身幸次表示，第二次世界大戰以後，日本高喊「追上先進國家，超越先進國家」的口號，當時日本引進歐美國家的最新技術，以優越的能力加以改良，讓產品品質變得更好，再以更低廉的價格出口至原產國，賺取無數外匯。日本再將賺得的外匯有效地投資於生產設備，因此造就令人驚訝的經濟成長。也就是說，日本科技發展的焦點在於應用科學技術來生產價廉、質優且具有國際競爭力的產品以及創造新的產業。

日本科技發展的另一個特質在於，日本政府積極介入科技發展的目標，建立集中協調型的科技管理體制。例如 1970 年代日本政府積極發展高科技工業，以確保日本走在財務報酬率最高的科技發展先端。Chalmers Johnson 也認為，日本通產省扮演相當重要的角色與功能。更重要的是，日本政府與其他重要的人際關係網，例如產業、工會、銀行體系等形成嚴密的政策協調機制，一方面化解日本各利益團體彼此之間的利益衝突，另一方面也防衛外人進入日本。換句話說，日本科技發展的競爭優勢與經濟效益，其實是日本政府透過科技政策積極介入科技發展的結果。

「1940 年體制」之理念而衍生之行政體系及其對日本科技政策發展的影響，在於過度強調科技發展的實效性¹⁸。也就是說，科技發展是用來發展經濟，協助企業界增加營利，提升人民的生活水準等目的。因此，日本科技政策發展著重在應用性、模仿性、可轉換成大規模的生產模式。至於基礎的研發工作，主要有兩種模式，一是派遣留學生或教授前往美國與歐洲等國，學習最新的科技發展，或是參與這些國家的基礎研究，並將這些基礎研究的設備等直接轉移至日本。第二種模式則是「直接向美國採購」，日本不需要，也不應該花費大量經費來從事基礎研發工作。

簡言之，日本科技政策的核心作為是全面性引進歐美先進國家的先進科學技術，並加以應用、模仿與大量生產。然而自從 1970 年代以來，一方面日本在產

¹⁷ 井村裕夫，《21 世紀を支える科學と教育》（東京：日本經濟新聞社，2005 年），頁 175-196。

¹⁸ 森谷正規，《政治は技術にどうかかわってきたか》（東京：朝日新聞社，2004 年），頁 3-5。

業生產技術方面與先進國家的差距愈來愈小，其他國家甚至針對日本提出保護政策，因此日本過去採取的「吸收型」科技戰略受到相當大的挑戰。1978年日本野村綜合研究所就綜合安全戰略保障問題發表了一份研究報告，明確提出「科技立國」的口號，希望確立自立科技，培養尖端科技等作為政策的趨勢；這份報告顯然沒有受到當時日本各界的重視。然而到了1990年代，由於世界新科技革命的推動下，日本科技政策決策體制遂有不得不改革的壓力。

參、日本 1990 年代科技政策決策機制改革及其分析

到了1990年代，由於美國等國積極發展先端科技¹⁹，在激烈的競爭環境下，日本特別注意到，只有依靠引進技術或是模仿技術將無法促使日本在日新月異、發展迅速的新科技領域擁有更強的能力與競爭力，例如生物科技、基因治療或是電子產業軟體設計等。換句話說，日本應該厚植具有基礎性與全球競爭性的科研能力。1997年橋本內閣曾經提出「邁向高科技大國」的國家發展戰略，並主張日本需擺脫過去重技術開發、輕基礎研究的現象，以及為適應知識經濟時代之需要而採取技術創新的作為。

1995年日本政府公布「科學技術基本法」，正式確立日本將走基礎研究的路線，以擁有自己的科技知識。科學技術基本法第一條表示，日本發展科技的目的：謀求科學技術水準的提高、對經濟社會發展與國民福祉提供更大的貢獻。而1999年通過的行政省廳再編方案，重新設計日本科技行政組織與科技政策決策體制，也是為了實踐上述目標而進行的組織調整。

一、新的科技行政組織之基本架構及其特色

新科技行政組織最重要的設計在於日本首相可以主導科技發展的整體方向與全盤性設計。其中，日本首相在內閣府設立「綜合科學技術會議」（Council for Science and Technology Policy），並且親自擔任會議主席（見表一），邀請14位分別來自國立科研機構、大學、企業等有關方面的學者專家，以及日本重要的內

¹⁹ 例如1993年美國總統柯林頓提出的「資訊高速公路計畫」，就給予日本政府與企業相當大的衝擊。

閣閣員，作為日本首相對於科技政策之最重要的諮詢機構，以及日本政府對科技政策的最高決策機構²⁰。綜合科學技術會議的最主要任務就是，制定國家科技發展戰略、審議和評估研究課題以及協調跨省廳的事務等。

綜合科學技術會議的前身是 1959 年設立之日本科學技術會議（Council for Science and Technology），其主要任務是對有關科學技術的基本政策、長期整體目標的設定、重要研究領域計畫的推動等方面進行審議與諮詢，必要時提出意見報告書給首相作為決策時之參考。然而，日本科學技術會議一年只有開會 1 或 2 次，且欠缺專門的日常事務管理部門，亦無有效的政策控制機制，反而要透過科學技術廳與文部省來推動政策的計畫、立案與實施等，但是科學技術廳與文部省之間又有深刻的部門主義情結與爭執，日本政府始終無法建立一個可以具有全盤性與整體性的科技決策機制。為化解部門主義的影響性，尤其是透過「首相對重要政策的決策領導權」來化解日本行政部門的部門主義，因此，新成立的「綜合科學技術會議」就在於承擔科技政策決策機制的整合功能，更重要的意義是，日本首相透過「綜合科學技術會議」來主導國家科技發展的整體目標與策略。

「綜合科學技術會議」從 2001 年 4 月成立以來，下設五個分會組織，包括：重點領域發展戰略專門調查會、評價專門調查會、科學技術體系改革專門調查會、生命倫理專門調查會、有關日本學術會議運行機制的專門調查會。「綜合科學技術會議」的主要工作內容：1. 負責起草國家綜合性科學技術戰略；2. 根據首相的要求，調查、審議科學基本政策；3. 負責科技經費、人才與資源的分配方針；4. 推動國家重要的研發計畫，以及向首相提出基本科技政策及相關事項之建議。相較於過去的「科學技術會議」，「綜合科學技術會議」管轄較大的部門與領域，不僅涉及科學技術政策與綜合計畫，而且對於人才、預算等科技資源的配置、國家級的重要研究發展項目的評價也由「綜合科學技術會議」來進行審議與諮詢。此外，「綜合科學技術會議」也涵蓋人文社會科學的發展戰略，吸納人文社會科學的專家人員。「綜合科學技術會議」也有專屬的行政人員與政策

²⁰ 在「綜合科學技術會議」成立以前，日本政府主要負責科技政策者是 1950 年成立的「科學技術廳」。科學技術廳最主要的工作除制定科學技術政策外，還包括核能與核能安全、太空、海洋、防災科學、金屬材料等科技研發工作。由於 1990 年代日本核能廠多次出現意外事件，造成日本各界在討論行政改革時，紛紛主張分割科學技術廳。然而，科學技術廳之所以被裁併，最主要的思考邏輯還是在於：首相應對國家重大政策擁有主導權。核能問題衍生的能源問題，以及太空與海洋開發所衍生的國防安全議題，這些重大政策絕非單純的技術性政策。

專家，成為具有政策立案與實施推進的指揮部門。

事實上，「綜合科學技術會議」的設立在於貫徹首相對科技政策的決策權力，排除各省廳既有的部門主義，使日本的綜合科技發展戰略以及重要科技政策得以具體實踐。此外，「綜合科學技術會議」的成員包括學術界自然科學與人文社會學界的學者專家，也涵蓋產業界、學術界、政府部門等具有代表性的人士，導致「綜合科學技術會議」具有作為融合人文社會科學的與自然科學的整合性機構，並且考量科學技術的兩面性以及確立科學技術的倫理。然而，「綜合科學技術會議」並不是一個政策執行的機關，它能否順利實踐預期的政策目標，還是需要其他部門的協調與配合。因此，由首相任命的「科技政策擔當大臣」遂扮演此一協調的功能。

表一：日本內閣府綜合科學技術會議的成員（2006年12月15日資料）

議長	內閣首相安倍晉三	
議員	內閣成員（法定成員）	內閣官房長官塩崎恭久 科學技術政策擔當大臣高市早苗 總務大臣菅義偉 財務大臣尾身幸次 文部科學大臣伊吹文明 經濟產業大臣甘利明
	學者專家（首相任命）	阿部博之（東北大學名譽教授，專研材料科學） 藥師寺泰藏（應慶大學教授，專研政治學） 柘殖綾夫（前三菱重工常務董事） 本庶佑（京都大學客座教授，專研免疫學與醫學） 黑田玲子（東京大學教授，專研理學） 庄山悅彥（日立製作所會長） 原山優子（東北大學教授，專研經濟學）
	相關單位人士 （法定成員）	金澤一郎（日本學術會議會長）

資料來源：日本「綜合科學技術會議」，<http://www8.cao.go.jp/cstp/>

日本首相可以任命「科學技術政策擔當大臣」(Ministry of State for Science and Technology)，專責處理科學技術政策，並配置專門的組織機構—事務局。科學技術政策擔當大臣是由首相任命，相當於各行政省廳大臣(類似我國行政院政務委員)，實際負責主導日本科技政策。科學技術擔當大臣也可以透過專屬的事務局而建立一套科技政策實施機制的調控能力。

日本科技行政組織的核心是文部科學省(Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)，整合文部省與科學技術廳的相關業務。文部科學省負責：根據首相與綜合科學技術會議之指示與決議，進行個別政策之執行；制訂各省廳統一實施的科技政策；分配文部科學省科研系統之預算；先端科技之學術研究；基礎科學教育之執行；政策評估制訂之引進。

由於文部科學省實際負責分配科研(R & D)的補助經費，這些經費主要是由：大學(國立、公立、私立)、國家級研究機構與獨立的行政法人、一般的研究機構來申請。而為了確保資源的有效運用，文部科學省及其所屬研究機構對科研的態度是強調學術貢獻；經濟產業省²¹及其所屬研究機構則強調科技研發對社會與經濟的實際貢獻。換句話說，此一階段科技行政組織的改革已強調，基礎研究與應用研究對推動社會進步與經濟發展同樣的重要。

二、科技基本法與科技基本計畫：以法律形式確保科學技術創新立國戰略

除了「綜合科學技術會議」的設立外，日本政府於 1995 年 11 月 15 日公佈「科學技術基本法」，這是日本第一部有關科學技術的基本法，並正式揭櫫「科學技術創新立國」，希望從「科技追趕型國家」轉變為「科技領先國家」。日本政府並且規定，依據「科學技術基本法」，日本政府每五年應制定新的科學技術計畫。

科學技術基本法²²確定「科學技術創新立國」戰略，強調「知識創新」的重要性，具體方向包括：1. 日本振興科學技術的方針，包括研究者發揮創造性的研發工作；基礎研究、應用研究與開發研究的整合發展；科技與人、社會與自然之間的協和等。2. 國家與地方公共團體在振興科學技術中的職責。3. 要求政府

²¹ 經濟產業省是日本政府在 2001 年行政改革時所成立的新省廳，主要是延續過去的「通商產業省」的行政業務與功能。

²² 取材自日本「綜合科學技術會議」，<http://www8.cao.go.jp/cstp/cst/kihonhou/houbun.htm>

制定「科學技術基本計畫」，全面性、有計畫性的推展科技戰略，以及提供相關且充分的資金援助；以及 4. 政府在科技發展過程中應盡之責任，例如推動多樣化、均衡化的研發工作；培育研究人員；設立足夠的研究設施設備；推動 IT 產業的研究開發；促進國內外研究交流等。

科學技術基本法可以說是日本政府推動或制定科技發展的長期計畫，而且也可以確保科學技術發展的整體方向，不會受到因內閣人事更換而可能衍生之政策轉換等問題。而日本眾議院與參議院在通過「科學技術基本法」時，還提出附帶決議，強調科學技術基本計畫應該是以預測未來 10 年為基礎之 5 年計畫，在長期的基本法以及中期的基本計畫之外，日本政府還必須每年一次向國會提出振興科技的施政報告書。

科學技術基本計畫的主要內容，主要有三個部分，分別是：1. 基礎研究、應用研究以及開發研究的綜合性方針；2. 研究設施及研究設備的整備，尤其是政府為了促進 IT 產業或其他先端產業而應該具備之完善的研就環境與對策。因此，日本政府先後公佈：1996-2000 年第一期科學技術基本計畫，以及 2001-2005 年第二期科學技術基本計畫，。其中在第二期科學技術基本計畫裡，日本政府釐清科技發展的三大戰略目標、四項基本原則以及三個重點研究發展領域。

- (一) 日本科技政策的三大戰略目標：1. 透過知識的創新與運用，日本成為對世界有貢獻的國家；2. 透過知識的創新，日本成為具有國際競爭力並且能持續經濟發展的國家；3. 透過知識創造富裕的社會，日本成為國民安心、安全、高品質生活的國家。
- (二) 科技政策的四項基本原則：1. 重點資源的分配；2. 持續投資現有的科研環境；3. 科技成果的社會化；4. 科技活動的國際化。
- (三) 科技政策三大重點研究發展領域：1. 基礎性研究，提高日本基礎型研究的水準；2. 現階段重點研發領域，生命科學領域、IT 領域、環境領域、納米科技領域、材料領域；3. 未來強化研發領域，納米科技領域、生物工程領域、系統生物學領域、奈米生物學領域。
- (四) 科技政策的具體作為：1. 從 2001 至 2005 年，政府研究發展投資總額至少 24 億日圓（前提：占 GDP 1%；GDP 名目成長率 3.5%）；2. 生命科學：疾病的預防與治療、解決糧食問題；3. 資訊通信：建構高度資訊通信的社會，並且擴大結合高科技產業；4. 環境政策：維持人類生存的基

本條件，人類的健康與生活環境的保全；5. 材料科學；6. 能源、製造技術、社會基礎建設。

日本政府進一步在 2006 年開始執行的第 3 期科學技術基本計劃，該計畫的基本立場是：1. 將科技成果還原給社會與國民，不斷致力於創新知識與文化價值；2. 重視人才的培育和競爭性環境。第 3 期科學技術基本計劃將原來的四大重點領域並重的投資政策，改為特定領域的重點化發展，包括生活、資訊科技、環境、奈米與材料等。不過，該計劃仍延續前兩期科學技術基本計畫的核心方向，也就是重視基礎研究，並且為確保科學研究內容的多樣性，日本政府將優先確保基礎研究經費，然後才是擴充競爭性資金；同時還針對符合國家特定政策極有助社會發展的基礎研究，加以重點化投資。

三、科研機構之管理與評估機制的引進

上述之「綜合科學技術會議」、「科技政策擔當大臣」、「文部科學省」的組織調整，以及「科學技術基本法」、「科學技術基本計畫」的制定，可說是日本科技政策決策體制的調整。至於日本科技行政組織還包括許多國家級科研機構，包括：1. 國家級研究機構：由國會決議設立，例如科學技術振興事業團；宇宙發開事業團；日本學術振興會等，這些研究機構也同時轉型為「獨立行政法人」；2. 專門從事研究的研究所，例如理化研究所；日本核能研究所等，這些機構在 2003 年後亦逐漸成為「行政法人」，由政府提供相關經費，但是在財務運作上則引進企業營利制度；政府對該法人研究成果與經費補助之基本態度，則引進績效評估機制與監督機制。

由於科研機構的行政法人化，也就縮減了日本科技行政組織的規模，並且引進績效制度，強化研發人才的培育與流動性，以及科研機構的競爭性。同時，為了讓國立大學也可以彈性化、效率化地從事科研活動，原本隸屬於文部省管轄的國立大學亦朝向法人化的改革。

1997 年日本內閣通過「國家研發評估的指導方針」，2001 年起，綜合科學技術會議設立五個專門調查會（現有七個），其中一個是「評估專門調查會」，專責對日本政府的研發資源進行有效配置、制定科技評估準則，對重要的研究活動進行評估等。

日本政府引進評估制度其實也是因為日本政府大幅度提高科研經費，任何國

立大學或是科研機構想要爭取日本政府的科研經費補助，必須要有競爭機制，包括研究人員對研究主題的選擇、增強研究經費使用的自主性、改善獲得競爭性項目人員的科研環境，以及提高科研機構的科研能力等。2001年日本政府更進一步規範所謂競爭性項目的評估準則，包括：1. 自由探索項目，應由高水準的專家按照國際標準進行評議；2. 定向研究項目，應根據其設立的目標，分別從科學水準及其對社會經濟的影響兩方面進行評議。從上述之說明可知，日本科技決策部門非常重視評估工作，並藉此保證科技活動的健全發展²³。

四、政府與民間產業在科技發展的合作

儘管日本科技行政組織與科技政策決策體制已經進行大幅度的轉型，但是日本與民間產業在科技發展的合作，並沒有出現大幅度的改變。基本上，70%的研發投資都是由民間產業部門提供，日本政府只是透過經濟產業省，建立政府與民間的合作模式；經濟產業省仍然提供一定的「行政指導」。然而，日本政府鑑於科技政策對國家安全的必要性，公共部門實有必要加強對科技發展的主導作用，尤其是強化對基礎研究的推動。因此，政府部門與產業部門也開始在研究發展領域進行合作。也就是說，提供技術知識的產業如何與大學和研究部門合作，將成爲日本科技政策決策機制下一波的改革議題。

五、小結

日本學者藥師寺泰藏曾經提出日本技術立國的侷限說²⁴，作爲一個政治學博士出身的他指出，日本過去六十年以來的技術立國政策，主要是競爭性的模仿爲主，強調技術可以用於生產那些改善國民生活的物品，因此，日本科技發展的正面效應就是日本國民生活水準的提高，例如從黑白電視、彩色電視到平面液晶電視等，或是數位相機取代單眼相機與自動相機等。可是，這樣的科技發展政策勢必出現：企業產能過剩（尤其是在老人化社會裡，由於人民基本的生活需求皆已滿足，不可能增添更多的生活物品）；以及因產能過剩而衍生之企業利潤下滑，進而造成銀行資金投入科技發展卻面臨回收過慢的問題。

²³ 同註 2，頁 117。

²⁴ 藥師寺泰藏，〈技術立國・日本が六〇年限界説を超える〉，《中央公論》（日本東京：中央公論新社，2005年2月號），頁 99-107。

然而，日本科技發展出現另一個更麻煩的問題在於，日本技術立國政策卻造成人才過度的集中，人才集中少數的一、二個國立大學，人才過度集中官僚機構，人才過度集中具有威權性質的精英體制，卻忽略了社會安全體制、環保問題、愛滋問題，以及社會的貧富差距、分配正義問題等。日本從 1960 年代的貿易立國順利地成爲 1970 與 1980 年代的技術立國，但是這些成就皆無法掩飾日本科技政策在高等教育的落後，相關人才的嚴重不足，以及人文素養的欠缺。這也就是日本在 1990 年代改革科技行政組織與科技政策決策體系的重要因素。

肆、從科技政策決策機制的改革來分析

日本 1990 年代行政改革的意義

戰後日本憲法規定之內閣制度是「議會內閣制」，內閣向議會負責；並且切割具有軍國主義色彩的行政組織，例如內務省、海軍省與陸軍省皆被廢除。但是，戰後日本內閣制度卻因爲集中國家資源而全力發展經濟，具有「發展國家型」（developmental state）特色的日本行政組織，基本上仍延續戰爭動員體系的「行政指揮」原則。然而也因爲日本行政體系具有發展國家型「追趕」歐美國家的特質，導致日本國家過度介入科技政策以及其他政策領域，反而造成科技發展出現偏差性動員，而這種「偏差性動員」不僅出現在科技政策方面，也出現在其他政策領域，這是日本在 1990 年代進行行政改革的重要因素之一。

（一）日本 1990 年代科技政策決策體制改革之意義

日本官僚體系透過行政指導方式，以公權力介入經濟發展過程，一向是日本產業政策形成與實施的特質之一²⁵，如果再配合政府透過金融體系所提供的「護送船艦」的保護措施，的確是日本戰後經濟高度成長的特有模式之一，而且也形成一種以較少資源來產生較大效率的科技發展體系。但正如美國學者 Paul Krugman 提出「亞洲經濟奇蹟質疑論」²⁶，亦即，亞洲各國（包括日本）的經濟發展由於不是出於科技的創新，只是投入人力與物力，就好像在機器中加入燃

²⁵ 大山耕輔，《行政指導の政治經濟學》（東京：有斐閣，1996 年）。

²⁶ Paul Krugman, "The Myth of Asia's Miracle," *Foreign Affairs*, Vol.73, No.6 (1994), pp. 62-78.

油，燃油越多，機器運作越頻繁。亞洲投入愈多的人力與物力，經濟成長速度當然愈快，經濟所得增加幅度也愈大。一旦亞洲沒有更多人力或物力來投入經濟生產，亞洲受限於科技不如歐美國家，勢必向歐美國家學習新的科技來維持暨有的經濟發展，否則亞洲各國經濟發展將會出現停頓。日本在 1990 年代的處境正是如此。

1990 年代以來日本泡沫經濟瓦解，以及美國宣布「21 世紀美國科學發展六大目標」後，日本過去採取的行政指導與護送船艦模式反而顯得「大而不當」，過多的行政指導雖然可以形成一種保護力量，但是卻無法掩飾日本行政體系以及企業界難以適應全球化快速轉變的窘境。尤其是在 IT 競爭時代，雖然 IT 產業也需要政府結合民間產業的力量，但是政府、企業與學術界的分工若沒有明確化，例如讓企業界有創新的能力，學術界可以與國外先端科技一起研發；或者政府與企業只是模仿他國科技而沒有自主的科技基礎，這樣還是無法提升一國科技的全球競爭力。

基於這樣的思考，日本科技行政組織與科技政策決策之調整，遂表現在：1. 日本首相主導「科技政策」的核心目標與整體方向。2. 原有的文部省與科學技術廳進行合併²⁷，新成立的文部科學省成爲真正負責執行與推動科技政策的執行機構。3. 科學技術廳原本負責的「核能委員會」與「核能安全委員會」則納入內閣府。4. 日本政府公布「科學技術基本法」，具體規劃科學技術在 21 世紀的發展目標與方向，以及配套的「科學技術基本計畫」，釐清相關的策略行爲。這樣的分工體系再配合既有的科技與產業結合的經濟產業政策，成爲新的科技行政組織與科技政策決策體制。

問題是，此一階段日本新的科技政策決策體制的意義爲何呢？

日本著名的評論家田中直毅曾指出，國際冷戰結構轉變促使日本民眾開始注

²⁷ 文部省與科學技術廳的合併問題，其實在日本有相當激烈的討論，最後之所以決定合併，主要的想法是希望自然科學與人文・社會科學可以進行結合，發揮相乘的效應。換句話說，科學技術相關政策應該包括兩個部分，一是爲了振興科技而衍生之相關政策，例如基礎教育工作、先端科技的研發工作等；另一是爲了實踐前述之相關政策而需要的科學技術及其發展，例如日本如何與國外先端科技研發單位進行研發合作、引進國外先進科技或者先進科技如何在日本的生根發展等。更重要的思考問題在於，由於先端科技的發展已經逐漸涉及到倫理問題，例如基因複製所衍生的相關爭端、或是智慧財產權涉及的法律問題等，文部科學省的設立其實也意味著文部科學省的行政業務將著重在科技發展過程中，自然科學與人文・社會科學的整合問題，以及基礎性科研工作；更重要的是，這些基礎性科研項目應該落實在教育體系與相關的教育內容。

意到自我統治 (self-governance) 的概念與意識，尤其是看到日本政治出現貧困化的現象，日本民眾因而興起自我認識、自我決定、自我負責等自我統治的概念與意識而全球化 (globalization) 的興起與衝擊，進一步促使日本從大政府式的資本主義體系中尋求解放，政府介入經濟事務的領域開始縮小，企業界亦在自我統治意識的刺激下，尋求可以適應全球化的生存發展與商品開發行銷等新途徑，政府減少對經濟事務領域的干預與指導漸漸成爲趨勢²⁸。除了這種基於新自由主義而提出之解除管制、小政府等觀念之政策改革，且在 1990 年代衝擊日本既有行政體制的運作基礎之外，1993 年自民黨結束一黨執政後，新的聯合政府的出現，進一步促使日本思考如何設定新的官僚體系以適應劇變的國內外政經關係，尤其是架構適合於聯合政府運作的「政治與行政關係」，使得政治能夠發揮領導行政的領導權，甚至促使首相可以在面對快速變遷的國內外政經秩序中發揮應有的決策領導權，這些問題不僅引發了日本改組中央行政體系，更對日本政治經濟產生重大變化，包括日本此一階段科技發展的實質內容。換句話說，首相領導國家重大政策的決策，並且負起民主政治的責任態度，首相決策必須呼應民眾的需求與國家的利益，這是此一階段日本科技政策決策體制改革的意義，進一步而言也是日本 1990 年代日本行政改革的重要意義。

(二) 從日本科技政策決策體制改革來分析日本行政改革之意涵

1990 年 10 月，日本首相海部俊樹任命鈴木永二爲第三次臨時行政改革推進審議會會長，召集產官學界一起討論日本行政改革相關議題。此次行政改革的主要目的是爲因應冷戰結束後，全球化的快速發展以及日本國民越來越重視生活型態等觀點，進一步推動行政改革。1993 年 10 月第三次臨時行政改革推進審議會提出最終報告書，特別強調從政治來解決行政問題，也就是由政黨與政治家提出與推動行政改革案，以政治來主導行政改革。

1993 年第三次臨時行政改革推進審議會特別強調以政治解決行政問題²⁹，主要是因爲自 1990 年波斯灣戰爭開始，先是日本外務省的危機管理能力被質疑，然後是阪神・淡路大地震、住專呆帳問題等事件的發生，又有防衛廳與大藏省的

²⁸ 田中直毅，《市場と政府》（東京：東洋經濟新報社，2000 年）。

²⁹ 並河信乃（編著），《檢証行政改革：行革の過去・現在・未來》（東京：イマジ出版株式會社，2002 年）；北澤榮，《官僚社會主義：日本を食物にする自己増殖システム》（東京：朝日新聞社，2002 年）。

應變能力被強烈批評，再加上 1994 年 2 月，細川護熙首相決定採行國民福祉稅，並且表示在增稅前實施行政革新，希望能減少不必要的預算項目與經費支出，因此此一階段行政改革的最大特色也就在於強調以政治來主導行政改革。

1994 年 12 月 19 日，村山富士首相設立行政改革委員會，由三菱重工業公司飯田庸太郎擔任會長，1995 年 3 月日本政府宣佈規制鬆綁五年計劃，同年 4 月改為三年計劃，同年 7 月成立地方分權推進委員會。1996 年橋本龍太郎首相成立行政改革會議，親自擔任會長，並且納入行政改革委員會與地方分權改革委員會的成員。

橋本龍太郎首相就任以來，有鑑於行政組織僵化、財政及社會保險負擔沉重、產業空洞化，以及金融業龐大的不良債券，於 1996 年提出六大改革，包括行政、財政結構、金融體系、經濟結構、社會保障制度及教育制度等。其中，行政改革的目的是在於將日漸僵化的行政體系，予以根本的改革，建立「小而能」政府，以適應新的國內外社會經濟情勢，發展自由公正之國際社會，積極達成國際社會一份子之角色功能，並且透過：強化內閣機能、中央行政組織的精簡與重整、促進地方分權與創設獨立行政法人制度等，建立一個能達成國家重要機能、確保行政的統合性、機動性且效率的政府。

橋本首相提出行政改革的理念後，先在內閣成立「行政改革促進本部」，由橋本首相擔任本部長，內閣官房長官與總務廳長官擔任副本部長，推動行政改革之重要相關事項，並且成立「行政改革會議」，於 1996 年 11 月 28 日召開第一次會議，1997 年 12 月 3 日提出最終報告。

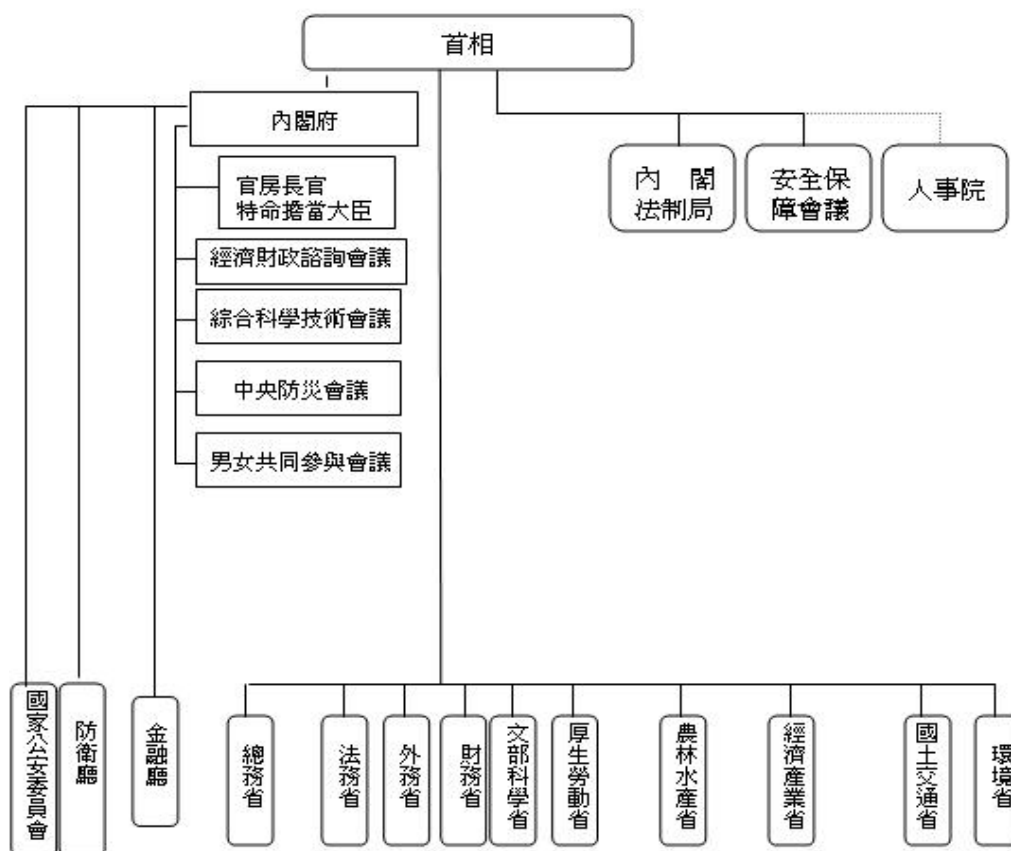
1997 年 12 月 3 日，行政改革會議提出「行政改革最終報告」，在報告中，提出強化內閣機能、新中央行政省廳的重整及方向、行政組織精簡及提升行政效率等重點；並且具體規劃新中央省廳行政組織減縮為一府十二省廳。橋本內閣隨即在翌日通過該份報告，並且擬定「中央省廳等改革基本法」，作為推動中央省廳改革的方針與依據，日本國會於 1998 年 6 月 9 日通過此基本法後，行政改革會議因完成階段性任務而在 1998 年 6 月 23 日宣佈解散。

中央省廳等改革基本法公佈後，依據此法於 1998 年 6 月 23 日成立「中央省廳等改革促進本部」，本部長由首相親自擔任，副本部長為內閣官房長官及行政改革擔當大臣，並且納入其它內閣閣員，一起推動中央省廳等改革之綜合協調、制定中央行政體系改革之相關法令、以及進行國家行政組織精簡、提升行政效率

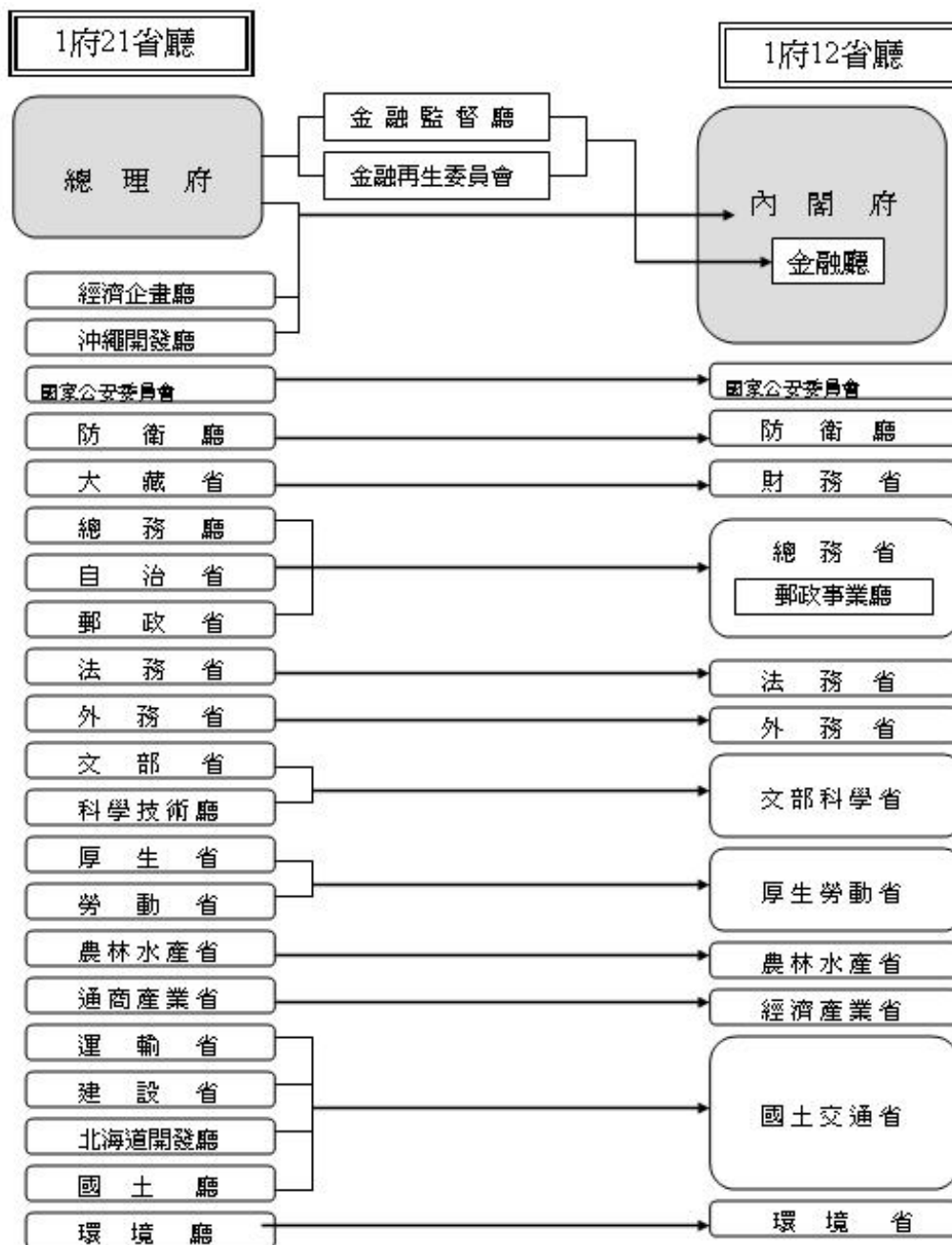
等基本計劃之工作。「中央省廳等改革促進本部」於 1998 年 9 月 29 日確立中央省廳等改革基本方針，並且在 1999 年 1 月 26 日決定「中央行政改革省廳等改革大綱」，內容涵蓋內閣法修正法、內閣府設置法、中央省廳組織修正法、各省廳等設置法、獨立行政法人制度、省廳組織精簡及提升行政效率等大綱。1999 年 7 月 8 日國會通過中央省廳改革關連法，同年 12 月 14 日通過中央省廳改革施行關連法，整個中央省廳等改革的法制工作大致完成，並且在 2001 年 1 月 6 日正式進行新的中央省廳組織架構。

橋本龍太郎首相推動的行政革新，比較具有實質成果之一，應該是中央省廳改革。新制之中央省廳，由原本之一府二十一省廳，合併與重組為一府十二省廳（詳見圖一與圖二）。改革幅度相當大，直逼當時自民黨與部分政治人物對行政改革的宣傳口號「省廳減半」。

圖一：日本中央省廳新組織圖



圖二：中央省廳再編之比較圖



新的中央政府體制再造是基於下列五項原則：1. 新的省廳是以機構的功能與目標為核心考量；2. 機構的重組與合併集中在具有較廣泛的功能領域，基本上是以國家存續、國富擴大、國民生活保障和教育文化傳承等四大機能為機構合併的準則；3. 考量利益衝突的因素；4. 省廳之間的平衡；5. 省廳之間的業務協調。

在中央省廳重組與合併過程中，比較顯著的變化是：1. 大藏省改為財務省，並將原有的金融業務移出，另成立金融監督廳。2. 行政業務經常需要協調的運輸省、國土廳、北海道開發廳和建設省合併為國土交通省，藉此強化協調機制。3. 通產省與厚生省有關之環保業務併入環境廳，且提升為行政層級為環境省，顯示日本重視環保問題。4. 為了強化內閣，原有的總理府、沖繩開發廳和經濟企劃廳合併為內閣府³⁰，提升內閣府與官房長官對相關政策的調整功能。5. 總務廳、自治省和郵政省合併為總務省。6. 文部省和科學技術廳合併為文部科技省。

此一階段，日本改組中央行政組織之所以能有具體的成果，主要有下列三點理由：首先是，無論是自民黨或是在野黨紛紛提出省廳再編的具體主張，表示每一個政黨皆重視此一問題。其次，橋本龍太郎首相本身即相當熟悉行政體系及其運作，比較容易掌握省廳再編的問題所在及其工作重點；第三，橋本龍太郎領導的自民黨在一九九六年眾議院選舉中取得重要的勝利，意味著橋本龍太郎取得多數民意支持其主張與推動的行政革新。因此，新的中央省廳體制具有三個特質，分別是：1. 政治領導決策；2. 化解省廳垂直分工的僵硬性；3. 小而能的政府組織。

中央省廳改革是為要確立政治（亦即政務官、國會議員與政黨）可以主導政策走向的決策機制，並且確立由首相與內閣在國政營運上扮演領導的角色與功

³⁰ 日本原有的總理府可以說是首相的秘書處，主要的工作在於說明政府政策、公文彙整以及各種贈動儀式。新的中央省廳體制設立「內閣府」，並且設立「經濟財政諮詢會議」、「綜合科學技術會議」、「中央防災會議」、「男女共同參與會議」、「核能委員會」、「核能安全委員會」等跨部會會議，讓首相可以主導「財政預算、經濟政策」、「科技發展與教育」、「緊急事態」、「少子化、老人化社會的福利政策」、「能源政策」等重大政策，這些重大政策過去必須透過「內閣會議的共識決」來決策，首相在特定政策的決策權力甚至不如部會首長。如今，首相特過這些跨部協調會議機制，而且首相同時擔任這些會議的主席，並且任命這些會議的成員（包括法定成員以及民間人士），首相已經具有直接主導政策的權力。

能，因此，日本內閣法明確記載「國民主權理念」的行政方向，內閣職權的行使是國民主權理念的表現。其次則確立首相在政策議題的主導權與發議權，透過新設立的內閣府、跨部會的協調會議，以及增設相當於中央各省廳之大臣（相當於我國行政院八部二會的部長）的內閣擔當大臣³¹，協助首相在特定政策議題上具有主導的權力。再者，日本內閣府模仿美國總統的國家安全會議機制與白宮幕僚機制，增加首相在特定政策的政策幕僚人員。至於省廳方面，則強化各省廳大臣的政治主導權以及副大臣、大臣政務官的設置，來協助各省大臣發揮政治領導權。

其次，中央省廳改革在於解決省廳分工垂直化的行政弊端。日本行政省廳有一個特色，省廳所屬官僚「絕對效忠」機構，對於行政機構既有的行政文化、決策模式以及相關的政策利益範圍，省廳及其所屬官僚視為「效忠對象」，形成日本行政體系特有的「部門主義」。但是面對二十一世紀新時代的行政課題，省廳的效忠主義反而阻礙組織的成長。此時，行政省廳重組的目的之一，在於如何透過省廳的再編，進而發揮各省廳的綜合性行政機能，避免出現因為專業垂直分工而出現的行政缺失。換句話說，各省廳對於政策課題應該擁有整體性的對應能力。

第三，透過獨立行政法人制度，以透明化的經營方式，讓獨立行政法人能有彈性的自律機能，採取適當措施來符合行政效率。同時，行政法人制度配合「行政的民營化」，因應省廳再編後的行政體系，有些行政業務或國營事業可以進行民營化、放寬行政管制或是採取地方分權等相關改革措施，提高行政業務與事務的效率。

日本此一階段行政改革的思考邏輯，其實就是歐美國家在 1980 年代以來流行的新政府運動以及配套的行政機關的縮編、行政程序的簡化等作為，其實也就是日本政府朝向「小而能政府」的改革方向。

³¹ 日本新設立的內閣府除了重大政策之跨部會協調會議之外，日本首相還可以任命數位的「特命擔當大臣」，負責主導特定的政策。這些特命擔當大臣包括：沖繩・北海道對策擔當大臣，負責涉及此二地區之相關政策，例如現任沖繩・北海道擔當大臣小池百核子就被賦予「協調美軍撤離沖繩地區後的經濟特區與相關政策」。此外，特命擔當大臣還包括：金融經濟財政擔當大臣，負責整體經濟政策或財政政策的制定與規劃。科學技術政策擔當大臣，負責科技政策與 IT 產業。少子化・男女共同參與擔當大臣，負責處理少子化、老人化的福利政策。防災有事法制擔當大臣，負責緊急事態與防災事務的處理。規制改革・行政改革擔當大臣，負責行政改革等事務。

吾人可以進一步觀察到，類似日本與東亞國家作為「發展國家型」之政經發展模式的特色，在於由國家機關強力介入市民社會與經濟社會的運作模式，這是這些國家追求「現代化」的方式，也是東亞各國與歐美國家儘管同樣追求「現代化」的目標，卻有各自不同的方式、手段或特質。然而從過去的歷史發展經驗來分析，這種以國家機關為主的發展模式，往往更容易受到國際社會以來自國家為基本單位的競爭性國家體系與以市場機能而連結的世界性資本主義體系的挑戰與壓力³²，甚至可以說是東亞地區國家在冷戰時期特有的公共政策決策與執行模式。換句話說，一旦國際社會秩序出現轉變，日本與東亞國家的發展型政經模式勢必出現結構上的轉型，並且進一步影響國家機關—市民社會—經濟社會之間的分工與合作關係。日本在 1990 年代進行科技政策決策體系的改革以及行政改革，皆能反映上述這種理論的意涵與意義的。

伍、結論

科技發展可以說是文明的寧靜革命。在知識經濟時代，或者是說全球治理時代，各國積極爭取科技發展，並且透過科技發展來展現國家競爭力、國民生活水準、社會文明發展程度，已經成為不可逆轉的趨勢。無論科技發展是透過市場誘因制度或是國家保護政策，最關鍵的因素還是在於政府與企業的分工體系，科技發展在基礎研究、應用研究、產業生產研究的均衡發展，以及培育更多的科研人才。

日本 1990 年代科技行政組織與科技決策體制的調整儘管仍在演變之中，但是從他們積極調整過去只重視應用研究與產業生產研究而忽略基礎研究，以及清楚地釐清政府與企業之間的分工體系，顯然，日本科技管理機制注意到過去科技發展政策的缺失。今後觀察日本科技行政組織與科技政策決策體制的重點將在於日本科技發展是否可以有效解決因為經濟社會發展而衍生的環保問題、交通問題、醫療問題等具有「社會學意義」的科技問題，也就是「科技始終來自人性」的核心價值。

³² 蕭全政，〈台灣民主化對政府經濟和社會職能的挑戰與因應〉，出自朱雲漢、包宗和主編，《民主轉型與經濟衝突：九〇年代台灣經濟發展的困境與挑戰》（台北：桂冠圖書股份有限公司，2000 年），頁 27-50。

更值得吾人進一步觀察的是，從日本科技政策決策體制的改革也可以看出日本最新一波行政改革的目的是在於促使日本決策體制除追求國家利益外，更能夠滿足人民的各種需求。所謂的「首相領導制度」其實也意味著日本首相在進行決策時，不能只注意到政黨、派閥或個人的利益，而是國民的需求。一個能夠反映『國民主義』的決策體制與行政改制才是現階段吾人討論「善治」（good governance）的終極理想目標。

參考文獻

伊藤隆敏、伊藤元重、植田和男、八田達夫、深尾光洋、奧野正寬、野口悠紀雄（著），劉崇稜（譯），《日本的政經制度》（台北：經濟部國貿局，1991）。

袁建中、張建清、邱泰平，《科技管理—觀念與案例》（台北：聯經，2004）。

徐作聖、賴賢哲，《科技政策理論與實務》（台北：全華科技圖書股份有限公司，2005）。

尾身幸次（著），蕭仁志（譯），《科技維新—日本再起》（台北：時報文化出版企業股份有限公司，2006）。

波特（Michael Porter）、竹內弘高、榊原磨里子（著），應小端（譯），《波特看日本競爭力》（臺北：天下文化出版公司，2000）。

久米郁男、川出良枝、古城佳子、田中愛治、真淵勝，《政治學》（東京：有斐閣，2003）。

大山耕輔，《行政指導的政治經濟學》（東京：有斐閣，1996）。

小澤一郎，《日本改造計劃》（東京：講談社，1993）。

川上和久、丸山直起、平野浩，《21世紀を読み解く政治學》（東京：日本經濟評論社，2000）。

川北隆雄，《官僚たちの繩張り》（東京：新朝社，1999）。

中央大學大學院總合政策研究科「日本論委員會」（編），《日本論：總合政策學への道》（東京：中央大學出版部，2000）。

中央大學大學院總合政策研究科「日本論委員會」（編），《日本論 II：政策と文化の融合》（東京：中央大學出版部，2002）。

日野幹雄，〈日本人の科學・技術における獨創性〉，出自，中央大學大學院總合政策研究科「日本論委員會」（編），《日本論 II：政策と文化の融合》，頁 177-

205（東京：中央大學出版部，2002）。

中邨章，《官僚制と日本の政治：改革と抵抗のはざままで》（東京：北樹出版，2001）。

井村裕夫，《21世紀を支える科学と教育》（東京：日本経済新聞社，2005）。

五十嵐仁，《現代日本政治：「知力革命」の時代》（東京：八朔社，2004）。

五十嵐敬喜、小川明雄，《市民版行政改革》（東京：岩波書店，1999）。

今村都南雄（編著），《日本の政府體系：改革の過程と方向》（東京：成文堂，2002）。

木田雅俊，《現代日本の政治と行政》（東京，北樹出版，2001）。

北岡伸一、田勢康弘，《指導力：時代が求めるリーダーの条件》（東京：日本経済新聞社，2003）。

北澤榮，《官僚社会主義：日本を食い物にする自己増殖システム》（東京：朝日新聞社，2002）。

平野浩、河野勝（編），《アクセス日本政治論》（東京：日本経済評論社，2003）。

田中一昭、岡田彰合編，《中央省庁改革—橋本行革が目指した「この国のかたち」》（東京：日本評論社，2000）。

田中直毅，《市場と政府》（東京：東洋経済新報社，2000）。

田中直毅，《構造改革とは何か》（東京：東洋経済新報社，2001）。

佐川泰弘、岩崎正洋，《ファーストステップ日本の政治》（東京：一藝社，2003）。

村松岐夫，《日本の行政：活動型官僚制の變貌》（東京：中央公論新社，1994）。

村松岐夫，《行政學教科書》（東京：有斐閣，2001）。

並河信乃（編著），《検証行政改革：行革の過去・現在・未来》（東京：イマジ出版株式會社，2002）。

松原聰，《既得權の構造—「政・官・民」のスクラムは崩せるか》（東京：PHP研究所，2000）。

城山英明、細野助博（編著），《續・中央省廳の政策形成過程》（東京：中央大學出版部，2002）。

城山英明、鈴木寛、細野助博（編著），《中央省廳の政策形成過程》（東京：中

央大學出版部，1999）。

野口悠紀雄，《日本經濟再生の戰略》（東京：中央公論新社，1999）。

野口悠紀雄，《1940年體制（新版）》（東京：東洋經濟新報社，2002）。

森谷正規，《政治は技術にどうかかわってきたか》（東京：朝日新聞社，2004）。

新藤宗幸，《技術官僚》（東京：岩波書店，2002）。

猪口孝，《現代日本政治の基層》（東京：NTT出版株式會社，2002）。

猪口孝，《日本政治の特異と普遍》（東京：NTT出版會，2003）。

藥師寺泰藏，〈技術立國・日本が六〇年限界説を超える〉，《中央公論》，2005年（2月號），頁99-107。

東洋經濟新報社（編），《中央省廳の見取り圖》（東京：東洋經濟新報社，2001）。

Anchordoguy, Marie, "Japan at a Technological Crossroads: Does Change Support Convergence Theory?" *Journal of Japanese Studies*, 23(2) (1997), pp. 363-397.

Babb, James, *Business and Politics in Japan* (Manchester and New York: Manchester University Press, 2001).

Calder, Kent E., *Strategic Capitalism: Private Business and Public Purpose in Japanese Industrial Finance* (New Jersey: Princeton University Press, 1993).

Colignon, Richard and Chikako Usui, "The Resilience of Japan's Iron Triangle: Amakudari," *Asian Survey*, 41(5) (2001), pp. 865-895.

Endo, Seiji, "The Japanese State: Surviving Neoliberal Political Economy," In Xiaoming Huang (ed.), *The Political Economic Transition in East Asia: Strong Market, Weakening State* (Richmond, Surrey: Curzon Press, 2001), pp. 112-135.

Gibney, Frank (ed.), *Unlocking the Bureaucrat's Kingdom* (Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 1998).

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

Krugman, Paul, "The Myth of Asia's Miracle," *Foreign Affairs*, 73(6) (1994), pp. 62-78.

Maswood, S. Javed and Yukio Sadahiro, "A Tale of Two Japans: Reform in a Divided Polity," *Japan Forum*, 15(1) (2003), pp. 33-53.

McCormack, Gavan, "Breaking the Iron Triangle," *New Left Review*, 13 (2002), pp. 5-23.

Nakano, Koichi, "The Politics of Administrative Reform in Japan, 1993-1998," *Asian Survey*, 38(3) (1998), pp. 291-309.

Okimoto, Daniel, *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology* (Stanford, California: Stanford University Press, 1989).

Otake, Hideo, “Developments in the Japanese Political Economy since the Mid-1980s: the Second Attempt at Neoliberal Reform and its Aftermath,” *Government and Opposition*, 34(3) (1999), pp. 372-396.

Stockwin, J. A. A., *Governing Japan: Divided Politics in a Major Economy* (Oxford: Blackwell Publishers, 1999).

An Analysis on the Renovation of the Policy Decision-Making Mechanism on Japanese Science and Technology Policy in 1990s and It's Implication on Japanese Administrative Reform

Yang, Chun Chih⁺

Abstract

Japan's technological strength has always been sure. The Japan's government affirmed setting the objectives of a "Nation Based on Science and Technology" as the fundamental policy goal. This policy orientation has been consolidated by the Science and Technology Law which gave the government legal competence in science and technology. The evolution of the Japanese technology policy shows that it is not just limited to technological advancement, but rather, there are significant economic, political and institutional implications. The administrative structure for the funding of science and technology in Japan was markedly reorganized in 2001, when the Ministry of State for Science and Technology Policy and the Council for Science and Technology Policy were founded. These two organizations have been given great power. This article describes and analyses the renovation of the mechanism on Japanese science policies.

Keywords: Japan's politics; administrative reform; developmental state; technology policy; Council for Science and Technology Policy; Science and Technology Basic Plan

⁺ Assistant Professor; Department of Government and Law, National University of Kaohsiung.