

諾貝爾獎得獎人研討會「邁向二十一世紀的創造」
——福岡會議「二十一世紀亞洲之經濟及教育」

時間：民國八十七年十二月二十日下午一點三十分至四點三十分

地點：「ACROS(Asian Crossroads Over the Sea)福岡」國際會議室

研討人：Robert, E. Lucas, Jr. 教授（一九九五年諾貝爾獎經濟獎；現任美國芝加哥大學教授）

江崎玲於奈博士（一九七三年諾貝爾獎物理學獎；日本筑波大學前校長，現任茨城縣科學

技術振興財團理事長）

麻生渡先生（福岡縣知事）

引言人：福川伸次先生（日本電通總研社長・所長）

參與人數：約六百餘人。

摘要記錄人：台北駐日代表處文化組秘書林世英

【Robert, E. Lucas, Jr. 教授】

（教育及經濟相關部份）

經濟是人類社會的中心。一直以來即強烈主張，經濟的成長，教育是最為重要的因素。將人類當作一種「資本」時，人的資本價值將因教育的程度不同而提升。

總之，人類持續性的經濟發展及生活水準的提升，教育實為非常重要的因素。

【江崎玲於奈博士】

一九五〇年代開始，日本經濟之所以急速成長，主要原因就是日本人勤奮勞動所致。

然而，整體世界產業及科學技術之大革新發展，則是以十九世紀的工業大革命，尤其是「電氣」的發現為先驅機能。在十九世紀，科學知識是指探討自然的規則，而科學技術是指運用自然規則。相對地，二十世紀以後的科技，則是以提升人類生活水準作為目標。

在這種科學技術發展過程中，具有幾項非常重要的意義。其一，就是現代是科學技術的世紀，即人類生活中的原子逐漸獲得解明。例如半導體就是二十世紀的最大發明。因為，若無半導體的發明，現在的電腦即無法存在。其二，就是遺傳因子的解明，也就是發現 DNA，進而了解生命體，科學工學也才逐漸發展。其三，就是電腦網路的發展，促成資訊的蓬勃交流及國際競爭，導致任何國家或個人都不能固閉自封，而必須追求開放。

基本上，由科學技術的發展，了解到人類可以說是具有 DNA 的動物。就人類發展而言，人類也是經營著有文化產物的生活。所以，人類既是動物之一，在經營文化生活中，心中就有一個異於其他動物「軟體」存在。這個「軟體」的特徵，就是協助人類獲得理解遺傳等資訊，經營生活。這個軟體就是「教育」。

以日本為例，在德川幕府時代，最重要的一個觀點，就是吸收學習西洋文化；這就是一種教育措施。再者，東京大學於明治十年（一八七七年）設立時，當時的教育就有兩個重要使命，一個就是教育必須是順應國家需要及社會需求的政策，一個就是教育必須採取針對個人需求及特性（遺傳因子）的對策。

然而，所謂「玉不琢，不成器」，任何一個人要成為什麼人才，都必須經過「發掘琢磨」的階段；也就是說，必須要有琢磨個人所具有才能的方法。例如要成為奧運柔道金牌選手，並不是每個人都

能達成的。基本上，就是要其本人具有才能，再加上琢磨的努力，才能顯現光輝的成果。學術研究也是如此，今後世紀的教育能發掘琢磨個人才能的作為，可以說是最為關鍵重要。

一直以來，培養人類之理解力、判斷力、分別力等，都是教育所追求的目標。然而，面對新世紀，人類要創造新事物，就必須培養「創造力」。以日本為例，目前日本的教育是以培養國家社會需要的人才為目標；但是，展望將來，則是必須發展「個人所需」的教育。所以說，創造力就是未來新世紀的教育方針。具體言之，教育是塑造人類的重要關鍵因素，而培育創造力也是教育的精髓內涵。

亞太地區的高教育水準，創造出經濟的高度成長。要發掘琢磨人才，最重要的就是具有共識。然而，問題在於「什麼人才」？創造力是文明發展、產業開發、知識領域開展的關鍵。目前，日本是居於引導亞太諸國的領導者角色；以筑波大學的約一千名留學生而言，約有六成即是來自亞太國家。然而，依目前日本之年功序列、強調經歷等制度，國公立研究機構很難邀請到例如Robert, E. Lucas, Jr. 教授等傑出研究者到日本進行研究。相對地，美國則是大量地運用國外人才，導致強而有力地發展。又亞太地區擁有許多人才，例如中華民國台灣的内閣，平均有半數以上是美國的P.H.D.。再者，新加坡政府也是如此。所以，「人才開放」政策是非常必要。

就教育制度而言，日本一直以來，都是中央集權政策。在教育改革上，基本對策有以下幾項：

- 1、確立「人類相異」的教育理念。即使大致相同，也有相異性存在。
 - 2、培育特殊優秀專才。例如越級升學或入學制度應積極推動。
 - 3、營造少年兒童「自我學習」的教育環境，確立「自我發現」的教育內涵。
 - 4、順應高年齡化社會的教育制度。例如採取增加教師、就職者等進修的充實大學研究所措施。
- 日本傳統教育是有「模範」的引導，然而，美國的教育則是肯定「例外性」。所以，未來的教育

改革，應該是以個人才能作為教育焦點。

邁向二十一世紀，日本是以科學技術立國為最高目標。要達成這個目標，日本必須修正一直以來「重應用」的教育方式，積極強調「重基礎」的教育方針。再以日本及美國的研究開發經費比較，日本應該有八十人獲得諾貝爾獎；然而，至今日本卻只有五人獲得諾貝爾獎。這更顯示出基礎研究的低品質將是毫無所獲。

就目前日本經濟情勢而言，更應該活用科學技術，以期振興日本經濟。

【麻生渡福岡縣知事】

在推展縣政方面，最重要的就是強調「人的主義」，也就是確保人的資源；除了追求人的量的增加，也重視人的質的提升。目前福岡縣正積極尋求與亞洲國家共同發展的建設。基本上，亞太地區人力資源豐富，在量的方面並不成問題；問題在於質的問題。所以說，亞太地區在二十一世紀的成敗，人的質的問題就是關鍵因素。

亞太地區發展應是樂觀的，主要有以下理由，即亞太諸國具有基礎社會結構、人民勤勉勞動及儲蓄能力高等。邁向未來二十一世紀，福岡要發展成為亞太中心，目前正採取以下幾項措施：

1、整建留學環境及條件：目前福岡地區有來自世界各國留學生約二千人；其中有九〇％來自亞太諸國。為期更多優秀亞太諸國留學生前來留學，最重要的措施就是積極改善留學生的住宿問題及提供獎學金等。

2、確保人力資源：目前正規劃設立「技術流通中心」，積極擴大亞太諸國的科學技術交流；同時，該中心也能進行科技展示、交流、研究等活動。

3、改善環境問題：即強調環境保護問題；目前以北九州市為中心、積極推動環保產業活動、更與

聯合國環境保護專責事業中心進行合作，全力進行環保工作。

誠如江崎玲於奈博士所言，年輕人的創造力是地區發展不可欠缺的基本條件。因此，為了福岡地區的發展，留下優秀的留學生是非常重要的工作。

在教育改革方面，（依據其個人在意大利期間的感受）日本一直是「團體相對評價」少年兒童，即所謂的總體評價。但是，歐美諸國大多是採取非點數制度的「個人絕對評價」（例如依據整個學期的進度），而且，不是日本式地劃一教材。所以，「專注個人的專長特性」，應該是教育改革的必要趨勢。再者，與其採取「指責式」的教育，莫如採取「稱讚式」的期待性教育將較符合發掘個人才能的教育效益，這也是值得教育改革思考的方式之一。