

寧海數學奇才

楊象富與吳偉標

●金其康

數學奇才特級教師

浙江寧海數學奇才楊象富，是位自學成功的學人，他的數學成就，在近代中國杏壇閃閃發光。楊象富和大數學家華羅庚一樣，沒有顯赫的學歷，但他們的學術成就，卻是許多數學碩士、博士不能望其項背的。半生獻身數學的楊象富，除學術研究之外，還是一位教育家，栽培了許多傑出的門生。而他培植學生吳偉標的過程，充分顯示了一位教育家愛才若渴的偉大襟懷，不愧為一代師表。

楊象富曾是浙江省數學特級教師、中國數學奧林匹克高級教練、浙江省第五、六屆人代會代表、寧波市政府督學。發表論文及科學作品一百餘篇，著作卅四本，

他的「數學教學經驗」一書出版，中國數學會名譽會長也是復旦大學名譽校長蘇步青院士在扉頁上題寫「春華秋實，楊象富數學經驗」一語，足以彰顯他的成就。

六十七歲的楊象富為浙江寧海人，寧

海位於浙江東部，山明水秀，人才輩出，據縣志記載，自宋朝有科舉起，縣籍文、武進士多達一百七十五人。楊象富的家在寧海城關，其父楊其華也是位對城關教育事業極有貢獻的前輩，楊象富受父親庭訓，自幼耳濡目染，亦終生以教育為職志。十八歲起，留在他的母校寧海中學任教，從初一教到高三，做過教學組長、教務主任、副校長，受聘為全國高校考試和全國高中聯賽的命題工作，教學年齡長達四十二年，可說是從一而終。退休以後，應邀至大學或中學裡講學百餘場，聽眾逾萬人

，在京滬及台灣出版專著卅四本。老教育家林迪生為他的書題詞勉勵：「獻身教育，育人為樂，業精於勤，成果豐碩」。台灣著名學者彭鴻也贈題詞：「傳聖人大道，育天下英才。」

發掘了天才吳偉標

楊象富教書最重師德，他認為教師應有「良心、愛心、雄心」，培養有「志氣、朝氣、靈氣」的學生。對於講解的方法，他認為要把握「有趣、有用、有效」的原則，以「平易之言解極難之法，以淺近之言達至深之理」，本此德藝雙馨，結合「愛生如子，愛才若命」之心，把培育拔尖苗子視為豐收，自然有所成就。

楊象富秉此理念，培植了吳偉標這位後起的數學奇才，吳偉標是寧海縣一個小

山村的農家子弟，全村不到十戶人家，家境十分貧困，好不容易完成了鄉村的小學教育後，升入省立寧海中學就讀。由於家庭貧困艱難，使他更加努力上進，顯然吳偉標是一位優秀的學生，在因緣機會中，遇到一生任教寧海中學的楊象富老師。一眼就看出吳偉標既聰明，又能刻苦奮鬥，是一匹千里馬，絕對是一位可造就的人才。世上有伯樂，然後才有千里馬，吳偉標就是楊象富心目中的千里馬。

中學畢業自習數學

早年，楊象富在寧海中學讀了六年書，畢業後因身體不適，不能升學，就留在母校任教。在當時諸多大學畢業的老師當中，只有他是學歷最低的新進資淺人員：他瞭然於自己的處境特殊，因此他就就業，日以繼夜地在諸多老師的誘導愛護下埋頭苦幹，成績斐然。楊象富澹泊明志，專心課業，在母校連續任教四十二年，也培育了無數人才，頻年寧海中學的升學率直線上升，成績已超越了寧波市各中學，可以與效實中學並駕齊驅。一九九五年，寧海中學升入大學的已超過二百七十餘人，名噪一時。楊象富的安貧樂道精神，以

及努力不懈研究，成果豐碩。近廿年，已在海峽兩岸發表研究論文七十餘篇，普通文章卅餘篇出版著作卅四本，總字數六〇〇多萬字。先後受到縣、市、省的表彰共二十餘次。也被選為省第五屆、第六屆人民代表。一九八一年被政府批准為六縣市民代表。只有一個名額的數學特級教師。他也榮獲中國數學奧林匹克教練的頭銜。為了獲得更上一層樓，從一九五六年至一九六六年的十年中完成了杭州大學數學系函授本科的全部課程。在畢業考試時，他的驚人成績是九十九分。由於他的堅定奮進，名揚字內。台灣九章出版社也邀請這位名師撰寫數學的書，以使寶島也能宏揚他寶貴的學術經驗。一九九六年八月十日楊象富給筆者來信告知：他的書「我的三本名師幫你學數學」已開印了，從九月起由北京向全國新華書店發行。有機會把自己四十餘年來的講稿、資料、觀點向全國師生奉獻，真是其樂無窮，其中有數學，也有謎語、詩詞、故事、日常智識、趣題、各題有二〇〇餘則。在這連續四十二年的教學生涯中，楊象富歷練了學校各層次的職務，最後當到了負責學術教育的副校長，以迄六十歲圓滿退休。

啟發吳生進入堂奧

在長時期任教過程中，楊象富深愛學生，尤其像吳偉標這類身有一股靈氣的孩子，是學數學的好苗子。楊象富除了平日在課堂上殷殷訓誨外，還利用週末、假日和寒暑假裡，把他接到自己家中，對他精心輔導。為此，他還親自設計了一張長二公尺餘的特製寫字檯。師生一左一右，合桌而坐，適時點撥，有問必答，循循善誘、情同父子。楊象富數學功底深厚，經驗豐富，善於啟發，尤其注重對學生思考能力的培養。吳偉標天資聰明，又虛心學習，肯吃苦，愛研鑽，在良師指導鼓勵下，進步神速。他在高中一年級時，便寫下了題為「CAVE定理欣賞」的小論文而得到優秀論文獎，但他的老師楊象富並不因此而滿足。在杭州領獎歸途中，他諄諄告誡吳生：「學無止境，切忌驕傲」。他手指著火車前進方向對吳生說：「我們乘坐的火車，從微觀上看，是在平面上運動，我們能否將CAVE定理放到球面三角來研究呢？」這一番話使吳偉標頓開茅塞。回到學校後，楊象富找來「初等幾何教程」、「數學通訊」等有關書籍和資料，供吳偉

標自學與參考，指導他深入研究。並對論文作必要修改與補充，真是「皇天不負苦心人」。吳偉標在楊象富的鼓勵與幫助下，一次又一次的得獎，他成了寧海中學的明星學生。在高中三年級時如願以償的又榮獲了全國高中學生中閃閃發光的出類拔萃人才頭銜。這時的吳偉標猶似一朵含苞待放的花蕾，被數學行家們一致看好。在高中學業尚未全部完成，就被復旦、南開、浙江等六所全國著名大學所爭取免試提前錄取，但吳偉標最後選擇了復旦大學數學系，從此又邁向了另一光明大道前進。

吳偉標在復旦大學的三年學習中，在數學系系主任華宣積教授指導與培育下進展極為良好，而楊象富仍繼續不斷給予支持和幫助，包括金錢與物資的接濟，作為生活補貼與購買書籍之資。不僅如此，楊象富還洽請早年的學生，已成為全國勞動模範的企業家陳華姣女士加以支援。筆者也有機會通過楊象富以鄉友立場對這位優秀的子弟予以微小的資助與鼓勵。吳偉標在一切良好的情況下，終於以三年的時間順利完成四年的大學學士及碩士教育，提前一年畢業。

參與比賽獲獎連連

吳偉標在求學期間，獲得許多獎項：

一、在寧海中學階段：

(1) 高一年級寫下 (CAVE) 定理欣賞的小論文，獲得浙江省第四屆青少年發明創造和科學報告會優秀論文一等獎。

(2) 參加全國第五屆青少年創造發明和科學報告會獲得優秀論文一等獎。

(3) 在高三年級參加全國高中學生數學競賽榮獲第一名。

二、在復旦大學階段：

(1) 一九九五年暑期中，復旦大學數學系破格推荐他參加在武漢所舉行全國高等學校博士生、碩士生讀書班。吳偉標僅以大二學生的資格，且又遲到十餘日，但在讀書班舉行的兩門功課考試中，居然得了優上與優的成績、力挫群雄、獨佔鰲頭。因此，受到了外籍導師的青睞、並令諸多博士生、碩士生們刮目相看，欽佩不已。而讀書會的負責人為此決定免收吳偉標在讀書班的費用，並准予報銷來回旅費，以資鼓勵。

(2) 一九九五年九月二十七日至二十九日在北京召開的九五年全國大學生建模競

賽。在全國二十五個省市自治區二五九所高校的一二三四個代表隊參加的競賽中，復旦大學數學系學生吳偉標與同學王立峰、稽元等三人為一隊，吳為隊長，在由吳偉標一手寫成萬言論文一篇「空中飛機群動態管理」，參加競賽。結果榮獲全國數學一等獎第一隊第一名，另頒發吳偉標個人獎金人民幣四〇〇〇元，也幫助復旦大學得了全國團體第一名的榮譽。

(3) 在由中科院數學研究所舉辦的一九九六年全國大學生數學夏令營結業考試中，參加的學校包括北京、清華、交大、復旦、南京、浙江、中國科大等學校。吳偉標代表復旦參加考試，以近滿分的成績，遙遙領先群雄獲得第一名，復旦三人同時也得了團體第一名。中科院的數學院士們大加贊賞，在六小時（兩個半天）出了二十道數學難題，多數人只能解出四、五題，而吳偉標能解出二十題。名譽理事長王元院士與他合影，並有意親自帶領讓他在閉幕式上發言。吳偉標是受得起考驗的，他考完後，在北京輕鬆玩了兩天，也去聽了六位院士的科學報告。復旦教授院士谷超豪等更是再三的說：「不容易，不容易，讓我代表復旦大學數學研究所感謝你為

「校爭光」。

專門研究概率統計

吳偉標在校成績優異，以三年時間修完本科和碩士的全部課程，提前一年畢業。經過多位關愛他的師長們的共同商量結果，下一階段決定由復旦免試推荐，吳偉標到南開大學去讀概率統計學博士班。吳偉標原早經完成外文學習準備出國進修深造，但臨時變換改入概率統計博士班。此班為著名數學家陳省身所創辦，著名美籍華人周元燊教授，並親自授課。周氏有意要在美國擁有一支統計權威（華人）隊伍，吳偉標的傑出，自然是周元燊教授極為需要的人才。而台灣中央研究院的統計研究所也聘請周元燊教授為名譽所長。

更上層樓赴美深造

吳偉標赴南開大學概率統計博士班，由於有過人的智慧，在入學伊始，就獲得導師周元燊教授的賞識，而飭其代理導師上課。在初試啼聲中，即有優異的表現，這是少見的人才。吳生虛懷若谷，奮鬥始終，短短三個月中，已使消息傳到美邦。一直到美密歇根大學概率統計系主任吳建福院士親來南開大學驗收成績，允以全額

獎學金並給一助教名義，邀請留美在概率統計學博士班深造，這是學術界少見的光榮。吳偉標是一九九八年七月赴美。密歇根大學概率統計博士班在全世界各國招收了拾名優秀博士生，該校位在 Ann Arbor 是個小城市，環境非常寧靜，是求學的好地方，且有許多名教授，在中國是無法相比的。密歇根大學人才輩出，中國物理學之父吳大猷博士及榮獲諾貝爾獎的丁肇中博士，都是出身此校。吳偉標在一般情形下，總是在圖書館裡學習，他發揮了龍馬精神，一日千里，他孜孜不倦研究，在第一次期中考三科成績都是滿分，共三百分，與第二名的成績相差一百廿二分。吳生的一鳴驚人，使其他各國的學生望塵莫及，在以後的考試中，都要給吳生另出題目，不能同一考試，吳生的突出表現，已震驚了密歇根大學，吳生常與教授合作研究，成果豐碩，也被邀請至 Wayne State Univ.

作學術演講，聽眾除該校師生外，也有海峽兩岸十位教授，其中有中科院院士三人，吳生也曾於 IEEE 等雜誌發表文章，近期他與導師吳建福院士做一項研究是關於全球氣溫上升的很厲害，所以大家都感到變熱，這種研究頗有價值。今年吳

偉標還只有廿六虛歲，近已接到密歇根大學電子工程系主任聘他下學期為研究生開課。這個寒假他得認真備課，以爭取最高榮譽。吳生在美國以一年時間完成五年的學業和論文，實為光榮。

奉獻青春栽培後進

楊象富愛才如命，他一生的寶貴青春全奉獻給母校寧海中學，數十年如一日，有始有終，他是今日數學界的伯樂。在他一手栽培下，吳偉標才能出人頭地，前途光芒萬丈。楊象富雖自一九九五年起提前了五年退休（特級教師可延任五年），但這不是教育工作的休止，而是另一項重要工作的開始。他銳意奮進，片刻不暇。他有滿腹的宏願與理想，亟須有充裕的時間來一一實現。我以朋友的立場，盼望他及早能籌劃出他一生的特殊優良事蹟與寶貴耕耘經驗，以供世人借鏡。楊象富一生為公，是標準「憂道不憂貧」的讀書人，他真正做到了孔老夫子所說：「傳道、解惑、授業」的精神，為國家培育出一流的人材。四十二年漫長的粉筆生涯已匆匆的過去了！他一手作出無數人才，蔚為國用，這是值得自慰與驕傲的。吳偉標不過是諸多得意門生中的一位佼佼者而已。