

科學研究與宗教文化—— 開啟人類心靈真善美的寶藏

何顯榮/1995年

心靈改革是近代社會學者所提倡的方式之一，目前是正在推動的重要工作之一，但是經常抓不清楚方向，以致推展成效尚未顯現。倘若以認知科學與神經醫學來瞭解人類的心靈，解決人類深層心智(mind)的問題，或可走出一條正確的途徑。

認知科學是用實證的研究方式，找出人類所共有的心理特質，包括記憶、專注、企劃、計算及語言等的功能，應用神經醫學瞭解在人腦內各部位神經結構，以及其各部位腦神經細胞間的互動情形。目前可以使用現代最新穎的儀器 — 磁振造影儀、正子輻射斷層掃描儀等設備，掌握大腦活動時的血流變化圖，可以瞭解人類對心理活動的特質，希望更進一步探知心智的層面。

人類的心智問題，認知科學除了最新穎的儀器正在研究外，或可應用先前的科學資訊來探討。心智所牽涉的範圍甚廣，是數千年以來哲學家未能瞭解清楚的問題，本人嘗試以認知科學從人類的本性開始來探討。

同為「人科」的人類與黑猩猩、大猩猩，以身體各部的構造和比例而言比較相似，後二者幾乎每一骨骼、肌肉、內臟和血管皆可在人體發現。其二類與人類之間的血緣也非常相近，可由染色體組型得到證明：人類的組型有染色體數46條，與黑猩猩和大猩猩的48條非常類似。從抗原—抗體試驗的結果顯示黑猩猩和大猩猩與人類的血清蛋白非常接近，尤其黑猩猩和人類的比較，血紅素胺基酸的排列相同，血液與免疫系統以及腦部構造和中樞神經系統也非常相似；DNA(去氧核糖核酸)僅有1.23%的差異，可說基因約有99%相同。

原籍英國倫敦的珍·古德博士在非洲坦尚尼亞有三十六年的黑猩猩研究，她表示黑猩猩也比其他動物有更多和人類相似的行為。她的研究發現，黑猩猩們在打招呼時，也和人一樣會握手、擁抱，或拍拍對方的背，牠們也會結伴打獵並共享獵物，和人類一樣有享樂、失望、恐懼、沮喪等情緒。可知黑猩猩和人類在行為上也很相似。

另外由血統來看，人類在二十萬或三十萬年前就和狒狒、猩猩等其他動物一樣演化，另有證據顯示人類演化並非由單一原始人種逐步演進而來，人類的家族樹曾經是旁枝茂盛，但後來除了繁衍現代人類 — 智人外，所有旁枝(包括尼安德塔人)都告滅絕。

在人類的身體、生理、行為和血統上來探討來源，以人類與黑猩猩相似的程度，就好比馬與斑馬，仍保持著分化後不久的狀態(註一)。這些可以發現人類的演化和其他物種並無差別。西班牙學者阿蘇威加說，人種的變化之大之多的特性，顯示出人類的演化情形，其實和其他生物差不多，幾乎可以認定人類是演化來的。

由科學家研究生物相互間仇恨傾軋和好戰殺戮的天性，可看出動物本性的端倪。在三十年代佛洛依德主張「生物好戰說」，他說：「所有生物都擁有破壞慾，牠們渴望將生命還原

為無生命的物質，至死方休。」一九七三年獲得諾貝爾獎的奧地利人，康拉得勞倫斯是動物行為學的創始者，他認為動物相互攻擊的目的在維護地盤，及確保繁殖優勢。七〇年代末期科學家發現有二十幾種猿猴和獅子，都攻擊年幼的同類，或以殘酷的手段對付敵對的成年同類，證明動物常對不構成威脅的同類也發動攻擊。八〇年代以後的生物社會學家從基因遺傳的觀點看動物本質，認為基因擁有「唯我獨尊」的性格，牠希望大量複製自己，以占領所有的空間和時間。可知動物本性是無知的惡性，雖有「虎不食子」的事實，但僅是在虎子出生在母虎的哺育期間，長大離開後就成陌路。因此，科學家研究的結論：動物天生是壞胚子。

由於人類被認定與其他動物相似是演化而來，就應該有和動物相同的本性，這個本性就是「動物本性」，稱為「獸性」。對於人類來說，所謂「飲食男女，人之大欲」《禮運》、「食色性也」《論語告子》，以及現代人所追逐的「食色名利」，就是這個本性所表現出來的本能，稱為「食色本能」。

獸性是人類天生所必須具有的一種本性，其所產生的食色本能，浮現在人類心中的意念，稱為「欲心」，又稱「人欲」。由於人類為萬物之靈，一般人的「欲心」，不至於低劣到和禽獸一樣的壞，欲心非惡，譬如：飢而欲飽，寒而欲暖，勞而欲休等；進而目欲美色，耳欲妙音，鼻欲芳香，口欲甘味，體欲輕暖等。欲心非惡，譬如自私本身非惡，自私過當乃惡；而任欲心氾濫，才是為惡，故有人直以獸性為惡性。老子說：「吾所以有大患者，為吾有身；及吾無身，吾有何患！」《道德經》，其含意是我們都有動物般的身體，所以有獸性的欲心，造成自己的煩惱；倘若我們沒有身體，就不會有獸性所要的人欲，那會有煩惱！

近年來，達爾文的「演化論」受到質疑，從低等一類演化到高等的另一類，考古學家發現有些「失落的環節」，沒有介於兩類之間的生物被發現，因此演化論並不能應用於所有的生物。尤其人類，不管從那一個角度來看，最不適合於自然演化論，因為進化得太快了。演化論發表之際，達爾文自己還指出：「只有人類，怎麼都不可能用我的演化論來說明。」和達爾文同時的另一位科學家衛理斯更清楚地斷言：「只有人類不知為什麼不適合於物競天擇的原理，只有人類跳脫了演化體系的秩序。」那麼，人類是如何跳脫演化體系的呢？

科學家已知人類是從猴子的共同祖先分歧進化而來的。人類和猴子具體的不同，學者們已經從解剖學、生理學、人類學、醫學等各個分野上詳細調查而有顯著的結果，其中最大的不同在人腦。由腦容量來看，猿人和大猩猩平均為五百CC，人類平均為一千四百CC，增大二點八倍。從腦細胞的數量來看，類猿人約十億個，現代人則約一百四十億個，增加十四倍，然而智能和腦細胞數是一種幾何級數的比例，實質上，它的增加速度高達二百倍。可以看出人腦是加何急速的發達，因此人腦的進化似乎在短期內爆發般突變，而獲得超乎其他生物的高級「心智」，產生人類特有精神層面的生活。

心智可以擁有表現思維、計算、規劃和語言等高級智能的特殊功能，與黑猩猩、猴子等其他動物所擁有的就有天壤之別，並且沒有介於人類與黑猩猩之間的其他靈長類或人科生物存在，因此可以確定人類的「心智」絕對不是由其他生物自然演化而來的。

心智是一種在腦中進行訊息連續傳遞和處理的本能，即腦的所作所為，而腦是宇宙中最複雜的器官。黑猩猩的腦較人腦略小，在物理上和人腦非常類似，我們可以從腦部的構造和功能分析了解黑猩猩和人類之間心智的真正界限。人類大腦皮質具有精神性的功能，即學習、記憶、情緒、思維、創造、計劃、計算和語言等精神才智現象，其中學習、記憶和情緒等功能，對真實世界的直接思想，黑猩猩和許多其他高級動物也有；而思維、創造、計劃、計算和語言等其他高級智能的特殊功能，唯有人類才具有，與黑猩猩、猴子等其他高級動物所擁有的比較，就有天壤之別，並且沒有介於人類與黑猩猩之間的其他靈長類或人科生物存在，因此可說人類的「心智」不是由其他生物自然進化而來的。

在腦神經醫學上的研究分析，心智的高級心理過程主要在大腦額葉中進行，特別是在左額葉(慣用右手者)特有的功能，使人類優於其他動物。這一部位不管視覺、聽覺和觸覺，而且也不專司記憶及不直接涉及單獨的認知、知覺或所謂的運動機能；換言之，缺少這部分功能仍能有其他高級動物的一般能力。然而大腦額葉在決定如何利用大腦其他部分機能，適當處理所決定的資訊方面，扮演著關鍵性的角色(註二)。

若大腦額葉受傷（例如中風）經治療或經切除術的患者，雖然仍保有原來的一切知識，但是已經喪失了解問題和發揮知識的能力，更無創造和計劃的能力，對於需要應用這種心智的工作無法勝任，僅能應用以前存在的知識，做些簡易或勞力的工作。若取人類以外的靈長類如猿猴，做兩側額葉的新皮質部份切除術，則該動物先是精神恍惚片刻，然後極為活躍，來回走動，永不歇息，但是一般的智力幾乎不受影響，對外界刺激亦能立生反應(註四)。

因此得到的結論：人類特有高級心理過程的心智，可以主宰人的精神活動，主要是在大腦額葉主宰著其他腦部機能做適當處理的作用。大腦額葉在決定如何利用大腦其他部分機能，適當處理事件時，本來就具有正確的反應，若不受到外來的迷惑，如貪欲、瞋恚或愚痴，則不會有所偏差，沒有分別是善或惡，在處理所有事件時無所不包，可以自然達成任務。除了大腦額葉受傷者外，不論任何種族的人類，每一個人都擁有這種優於其他動物的高級心智，即是人人皆有與生具來的本能，並非人出生後向外求得，也不會自然消失。這種本能也就是人類特有「天賦本性」的表現。

「本性」是指事物內在真實不變的本質。人類特有的天賦本性，在諸子百家當中，佛家敘述最清楚，因此本文引用佛法來解釋。當釋迦牟尼佛初成道時曾說：「大地眾生皆有如來智慧覺性」《華嚴經》。人類的天賦本性就是這個「如來智慧覺性」。六祖惠能大師說：「本性是佛，離性別無佛」、「見性成佛」《六祖壇經》。因此「天賦本性」在佛法稱為「佛性」，和依緣起性空的自性不同，本文依儒家的用語稱為「理性」。人類之有別於其他動物，就是有這一天賦本性 — 「理性」，其他動物則無。

佛法的佛性是真如本體，本來清淨；純佛性所發出的心念，是含有真實明淨的智慧，不是分別執著的妄想，即如金剛經所云：「無所住而生其心」的心，稱為菩提心，即是清淨心，簡稱「淨心」。若勤斷無明，人欲淨盡，佛性本體自顯，即是見性，或稱即見如來。佛經上

經常將佛性本體和淨心之用合併為一，稱為「心性」，如華嚴經所云：「心性是一，如來所悟，惟是一法。」此種心性是一的說法，其前提是完全不受欲心所染，將人心淨化，是佛教哲理的一大特色。

孟子的人性本善之說就是根源於理性，而荀子的人性本惡之說就是根源於獸性。程子謂：「善固性也，惡亦不可不謂之性。」由此可知人類性善與性惡之說均可同時成立，然而善與惡完全是對立的，這二種思想本體均可同時存在，可知人類思想體系的天賦本體不是單一性，而是二種本性同時存在，故每人與生具來的本性均含有「理性」和「獸性」兩種。人心因受二性相互影響而有善有惡，以致品性有優劣之差異，此二種性所佔比例大小顯示個人品格的高低，分為聖賢、凡人與禽獸三族群。一般所謂「人心」含有淨心和欲心，故人生哲學思想體系中，應由修心養性起始，以求明心見性。宋儒朱子所謂：「去人欲，存天理」，即在淡薄欲心，去除人欲，使人心轉成淨心；又如老子所云：「為學日益，為道日損。損之又損，以至於無為」《道德經》，所損者，即是人欲；王陽明所云：「吾輩用功，只求日減，不求日增，減一分人欲，便得一分天理」《傳習錄》，就是此理。「天賦本性」就是和如來相同的智慧和覺性，經本人審慎研究，發覺其表現出來的本能有二種：一為「聰明本能」，簡稱「智能」，可以明見一切事物及道理之高深智能，含有思維、判斷、假設、創造、計劃、計算與語言等能力，能思慮用事、見聞記憶的本能，佛法稱之為習種性或後得智，道家稱為識神（此處所謂「神」即是人的本「性」之謂）。當前學校教育讓學生求得「知識之知」的方式有三種（註七）：感覺之知，是由感官知覺認知所得的各種知識；推論之知，是由邏輯推理結果所得的知識；實行之知，由實踐力行而獲得內心體驗的知識。這三種知均在開發天賦「聰明本能」的範疇內，因此可謂目前的教育僅在提高人類的智能而已。

另一為「覺悟本能」，簡稱「覺能」，就是發自內心深處的自然表達，有如實知見一切事物之性相，可以察知善惡和開悟真理的本能，佛法稱之為性種性或根本智，道家稱為元神。所謂慈悲心、愛心、惻隱之心，甚至受到感動、痛哭流涕，都是覺能的自然流露。覺能影響人的品格極大，人之可以為聖賢，主要的內在因素就是在於覺能的顯露及發揮。若要提升社會風氣，改造人類的心靈，最迫切需要的工作就是「覺悟本能」的啟發，但是這個正是目前我國各級學校教育所缺乏教導的部分，正是當前教育改革工作最迫切、最重要的項目。

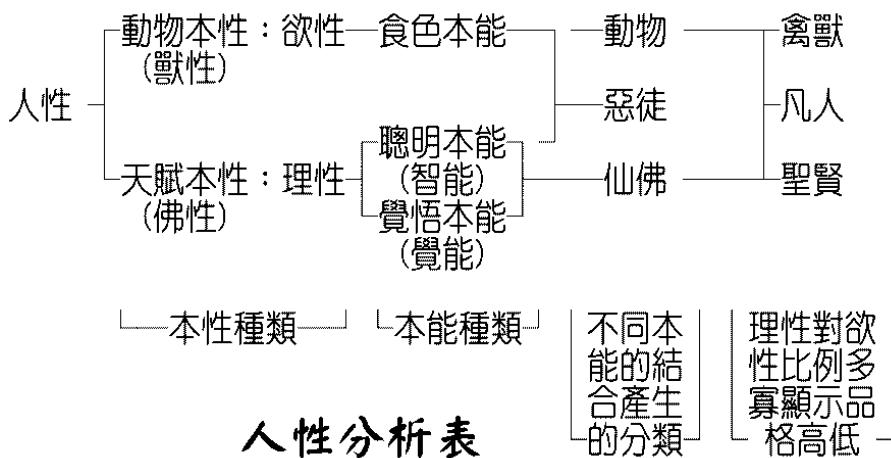
藏傳佛教所揭載的「慈悲、智慧」，其實就是代表天賦本性的二種本能 — 「覺能、智能」。故佛法的修持，主要就是在訓練自己，使天賦本能 — 慈悲、智慧，發揮出來；也就是啟發覺能與獲得智能。但因人人自從出生後，受各種因素的影響，使「天賦本性」所表現的智能和覺能，因人而異。

每一個人約從六歲開始，頭腦就保持約一百四十億個神經細胞一直到老，人的心智就是由這些神經細胞所主宰。人的腦神經細胞的大小和腦神經細胞間連線的樹狀突、軸突和軸突末端數目多寡，影響腦神經細胞間的資訊儲存與傳遞，因此人的智能就有高低；影響這些腦神經細胞的三大因素就是遺傳基因、生活環境和學習態度。因為每人的三大因素各有不同，

所以人類的智能也就有高低之分。

每一個人都擁有大腦額葉腦神經細胞，可以主宰著其他腦部機能做適當的處理作用，即有迅速適當的反應處理功能。這種功能就是覺能，聰明的人不會有所增加，愚鈍的人不會有所減少，不因人而異，不生不滅，可以主宰人的精神活動。若不受欲心所控制、外來的迷惑所蒙蔽，則思想不會有所偏差，在處理所有事件時，可以自然圓滿達成。然而人類受到欲心與外惑的干擾，覺能時常會被蒙蔽，因此人類的覺能也就有顯隱之別。

因為人類除了有獸性外，另有超越其他動物的理性，其中含有智能，擁有思維、判斷、創造、計劃、計算和語言等聰明能力。若人性由獸性主宰，則五蘊熾盛而蒙蔽其覺能，為滿足欲心所需，用優越的智能為惡，作奸犯科，造成綱紀敗壞，道德淪喪，社會動亂，殘殺生靈，甚至毀滅一切，其為惡之巨，遠超過其他動物。故人類天賦智慧本能若不能善用，則反而變成非作歹的推動力，這種能力應用愈多，為害愈大，因此佛教徒將此種「智能」稱為「小聰明」。倘若有人利用聰明以呈其食色本能之所需，作奸犯科，就是惡徒。茲將人類本性分析如下表：



以佛法而言，人人生而具有佛性，就是有如來智慧覺性，可以看到諸法實相，然而會著迷於世間的假相，主要在於人有動物之身，會由獸性產生欲心，原由理性所發出的清淨心，經常受到欲心的污染，而蒙蔽其覺能。若能觀諸法空性，於起心動念之初，觀本性清淨，摒除欲心污染，達到明心，自然佛性顯露，即是見性，然後由天賦本性發出的良知良能，始能實踐正見的中道。佛門有八萬四千種法門，雖然法門有別，但是最終的目標，莫不希望能夠證悟自家真如本性，即證得見性成佛，即有摩訶般若智慧。故見性是每一個人在一生中，應該努力修習的大事。

總之，應用認知科學探討人類本性與佛法，本文或許首創，其分析是否正確，仍需加以驗證，就以台灣的教育來探討。美國進步主義教育大師克伯屈博士主張教育之主要目的在於「完整品格的培養」。目前台灣教育所培育出來的人才，在世界上的各項優異表現已獲得肯定，可說教育水準已相當先進。但是今日國內的教育水準漸高，反而釀成政治動蕩、社會暴

亂、治安惡化，人民的犯罪率不但不能降低，反而智慧型犯罪日增，且日趨嚴重，這是何故？

產生國家社會動亂的主因之一，可能在教育方法上仍有重大缺陷。因為教育水準愈高，人人經過培育出來的成果愈佳，智能愈高，也就是愈聰明，其思考、創造和計劃等能力愈強。從好的方面來看，好國民對國家社會可以發揮更輝煌的貢獻；從壞的方面來看，培養愈多的惡徒利用其聰明才智作奸犯科，手法更高明，手段更毒辣，發生邪惡暴亂案件自然會愈多，這是目前教育帶給社會不安的癥結所在。誠如老子所云：「智慧出，有大偽。」（《道德經》十八章）這種現象已偏離教育之主要目的 — 完整品格的培養。

近代學者吳康先生提出除了三種「知識之知」外，另提第四種求知的方式，稱為「德性之知」（註三）、或稱「內觀之知」。這是內心反觀自證真理所得的智慧，為生而即有，不假思索而自然靈敏易感，可以開悟真理之知。「德性之知」是維持人類品格高尚所需的一種智慧；理論上，這種智慧就是發揮「覺性本能」，將三種求知方式所得的「知識之知」催化，依照佛法所謂「轉識成智」的作用而得到的智慧，又稱「內證智慧」，一般人士較少運用這種方式獲得內證智慧。今後迫切需要的教育改革工作，應該是在人類天賦「覺悟本能」的啟發，使人人均能求得第四種「知」 — 「德性之知」，才能改造人類的心靈。

經過佛法薰陶的佛教徒，每位都經過各自法門的修持方法，已有啟發覺悟本能的訓練，經常發出慈悲心，自然具有促使國家安定、社會祥和的力量，是當今社會亂象之中的一股清流。除佛教的修持外，我國的固有文化 — 儒家的大學之道、道家的修煉方法，也有精湛內涵，同樣有這種效果，可供教育當局參考、擷取採行，給與教育改革一個方向，更進而推展心靈改革，以期早日達到輝煌的成果。

參考資料

註一：《牛頓雜誌第一一〇期》〈人類起源於非洲〉第六七頁，牛頓雜誌社。

註二：周德程《解剖生理學》〈神經系統〉第二〇六頁，昭仁出版社。

註三：吳康《學庸研究論集》〈孔門學說一大學〉第一頁至十八頁，黎明文化事業公司。