

第二章 文獻探討

本研究主要目的在探討國中小各領域教科書中「人與動物」互動內容，因此本章將針對研究目的進行相關文獻探討，共分五節，第一節為動物保護的意涵，在此整理出動物、動物保護的定義；第二節中西方的動物保護，探討中西方對待動物的看法與描述；第三節介紹當代的動物保護議題；第四節探討國內有關國中小教科書主題觀的內容分析相關研究；第五節探討九年一貫課程綱要中人與動物互動之相關內涵。

第一節 動物保護的意涵

對於「動物保護」一詞，本節先瞭解「動物」是如何界定，再探討動物保護究竟要保護哪些動物？以下分別敘述之。

一、動物的定義及類別

(一) 動物的定義

參考中西方文獻對於動物一詞的界定介紹如下：

在中國，《周禮》一書早已有「動物」一詞，提及到在山林、川澤、丘陵、墳衍、原隰中，因為環境不同，而有不同的動植物生長於此，此地人民的外表也因為居住環境不同而有所差異。

可見在周代早已有「動物」一詞的概念，也懂得依照動物居住環境而加以分類，頗具有動物分類的概念。

依《動物學大辭典》對於「動物」所做的解釋為：「動物為生物之一，生物分為二界，一曰植物界、一曰動物界(Animal Kingdom)。動物是
1.有知覺 2.身體能隨己意而自由行動 3.藉有機物以為生活 4.其營養不僅取液體及氣體亦能取固體 5.各器官在於體之內部。」

動物福利普世宣言(UNIVERSAL DECLARATION FOR THE WELFARE OF ANIMALS) 對於「動物」一詞，意指任何非人類，但具有感知痛苦和緊迫能力的哺乳類、鳥類、爬蟲類、魚類。

綜合上述，界定本論文「動物」的含意，「凡是有知覺，能隨己意而行動」者皆為「動物」。

(二) 動物的類別

《爾雅》是我國古代最早一步解釋詞語的書，此書後五篇是 釋蟲、釋魚、釋鳥、釋獸、釋畜，將動物分成蟲、魚、鳥、獸、畜五大類別，並個別舉例介紹屬於此類動物名稱和特性。這五大類動物的分類方式，是根據動物的生活形態、生活環境和外表特徵，將相近的劃分為同一類。例如：「蟲」多為形體較小的動物，以昆蟲為主。「魚」是水族動物，包括魚、貝、龜，以及近水的動物，如蛇、蜥蜴等。「鳥」是二足而有羽的禽類，以鳥類為最大宗。「獸」是四足而有毛，人亦歸為獸類。「畜」是人類畜養的動物，其下又分「馬屬」、「牛屬」、「羊屬」、「狗屬」、「雞屬」五種屬別。

而現今的動物學家將動物分類，第一項類別為「門」，依動物構造之繁簡，進化程度之高低，可分成十二門，「門」之下又分為「綱」。昆蟲、蝦、蟹等屬於節肢動物門。魚、蛇、龜、鳥、獸等背部皆有脊索，為脊椎動物，都屬脊索動物門，其下魚屬於魚綱；蛇、龜、鱉屬於爬蟲綱；各種鳥類屬於鳥綱；各種走獸類屬於哺乳綱。

從古今對照之下，《爾雅》的分類概念與現代動物學的分類有部分的吻合。也可知，中西方在界定動物時，皆是藉由觀察瞭解後，進而將動物類別分得越來越細微。

二、動物保護的定義與類別

(一) 動物保護的定義

葉力森 (1995) 提出野生動物保育是基於動物物種的存續，而動物保護則是基於動物個體的福祉，在範圍上是不相同的。近十年許多先進國家的動物保育工作，也開始加入了對動物個體關懷的概念，而使他們的保育措施更為自然而且人性化；而這正是涵蓋動物保育和保護觀念。

陸承平 (2002) 對於動物保護所下的定義是：

1. 第一層含義是，為了保存物種資源或保育生物的多樣性，人類社會提供各種有效的保護措施，例如：各國頒佈的各種動物保護法律法規，以保護瀕臨絕種的野生動物；設立野生自然保護區，以保護動物的生活環境；對具有特色的地方品種實施保種計畫，以豐富可利用的遺傳資源等。
2. 第二層含義是，保護動物免於身體損傷、疾病折磨和精神痛苦等，減少人為的活動對動物造成直接傷害。也可以認為是動物的保健 (health) 和福祉 (welfare)，也就是動物的福利。

針對動物福利這層面，費昌勇 (2005) 提到動物福利可分成下列三個層次思考，而個個層次均有科學認定的方法。

1. (1)生理(physical)，是指動物在人類飼養下之生理調適；
(2)心理(mental)，是指動物在人類飼養狀態下之感覺，特別是不愉快的感覺；
(3)自然(natural)，回歸動物基本之行為學所需之基本需要。
2. (1)科學(science)，以科學的專業智識從動物觀點思考動物之狀態；
(2)倫理(ethics)，是指飼主對動物行為的道德判斷；

(3)法律(law)，是指飼主對動物應有之法律責任，通常是科學與倫理的思考結果。

3. 強調動物五大自由：

(1)免於饑渴之自由 - 免於饑渴及營養不良的自由，可享用足夠飲水與平衡飼料，以維持健康體能；

(2)免於不適之自由 - 免於身處不適環境的自由，提供合適環境、防風避雨、保暖禦寒的棲息處；

(3)免於痛苦傷病之自由 - 提供疾病預防、疾病及受傷可迅速得到治療；

(4)表現正常行為之自由 - 免於剝奪表現自然行為的自由，保證供適當空間、設備與同物種互動的機會；

(5)免於恐懼與焦慮之自由 - 避免引起心理層面的痛苦。

以上五點為動物福利準則。

4. 動物之科學應用主要以三 R(減量 reduction, 精緻 refinement, 取代 replacement)為實驗動物之動物福利準則。

上述之前二項層次屬於理念性，第三、四項已經是動物福利之國際認證標準。事實上，第三項動物之五大自由已包含了前二項之理念，只是前二項理念表示之方式較抽象。

在台灣，與動物有關之法律有兩種：飼養動物由【動物保護法】所列管，野生動物屬於【野生動物保育法】，其中後者對保育的定義，是指基於物種多樣性與自然生態平衡之原則，對於野生動物所做的保護、復育、管理之行為。

綜合上述各學者之看法以及法律規定可發現，不論保護或保育，只是立場的不同，其最終的目的就是要切實保障動物個體免受不必要的傷害，並尊重萬物存在的價值，再者真正的保育工作，絕非將單一動物棲息地或單一物種生存環境與人類污染隔離開就可以。唯有瞭解個體生存的考量，以及知道個體生存應有的福利，才有可能打造共生共存的生態關係。

（二）動物保護的類別

中華民國關懷生命協會以愛護動物為出發，將關懷的對象依照動物被人類使用的狀況來分類。可概分如下：

野生動物 - 指自然情況下應生存於原棲息地之動物。

經濟動物 - 指具備經濟價值而被繁殖、飼養或宰殺的動物。

同伴動物 - 指為陪伴人類而被繁殖、飼養或管領的動物。

實驗動物 - 指為科學研究目的而被繁殖、飼養或管領的動物。

動物福利普世宣言（UNIVERSAL DECLARATION FOR THE WELFARE OF ANIMALS）中對於所關懷的動物是依照與人互動的頻繁度和馴化程度，可分為

野生動物 - 包括未被人類所馴化的任何動物。

依人動物 - 意指其福利和生存有賴人類照顧的動物，包括同伴動物；為人類食物、產製品、耕種、服務、科學研究、或娛樂需要而飼養的動物；以及人工圈養的野生動物。

三、小結

動物保護的分類方式，都是由人類來區分的，動物自己並不會區分自己是屬於哪一類，而人類因為動物在有人工飼養與未經人工飼養的情況下，動物所應有的福利不同，因此粗略分為二，但是關懷生命協會則再將依人動物，因動物被利用的目的不同，再細分成經濟動物、同伴動物、實驗動物三類。

第二節 中西方對待動物的觀念及作法

依據上節所提到各種動物保護分類，其實整體而言，正是說明對待自然萬物應以同等的立場，檢視不同時空下的保護方式（汪靜明，2002）。因此，中國人與西洋人的思維方式不同，在對待動物上有不同的見解，其所採取的方式也隨之不同，以下分別探討之。

一、中國的動物保護

《周禮 地官 司徒下》提到「跡人」一職，此乃掌管田獵之事，而且禁捕獸、取鳥卵，如此才能確保野生資源不至於斷絕，也可證明在周代就出現了生態保護的概念。

《荀子 王制》也提出具體的資源保護措施：「草木榮華滋碩之時，則斧斤不入山林，不夭其生，不絕其長也；春耕、夏耘、秋收、冬藏，四者不失時，故五穀不絕，而百姓有餘時也；汙池淵沼川澤，謹其時禁，故魚鱉優多，而百姓有餘用也；斬伐養長不失其時，故山林不童而百姓有餘材也。」由此可知，保護幼苗、禁殺抱卵孕子的魚獸，順應動物生養之時，如此野生動物才得以永續生存。

《淮南子 主術篇》云：「草木未落，斤斧不得入山林，昆蟲未蟄，不得以火燒田，孕育不得殺，穀卵不得探，魚不得終尺不得取，彘不期年不得食。」此敘述野生資源可以利用，只是需要給他們休養生息的時間，以避免故度濫殺與獵捕，導致牠們族群的滅種。

「子釣而不綱，弋不射宿」（不要射擊回巢的鳥）。「孔子改製」。孔子認為夏季打獵有違天時，遂將四季田獵改為三季。我國部分農村地區持有道統，不吃耕牛肉。過年，農夫歇息牛停勞作。牛老善養，牛死埋葬。對自然萬物，中國道統「取之有時，用之有節」。（莽萍，2005）。

從上述文獻，研究者認為中國在古代雖然沒有完備的生態學理論，但從

文中人們使用動植物時的原則是秉持著永續原則，因此已經考量到生態層面，不過這些所指的動物只是野獸，也就是僅限於野生動物的保育。此外，中國古代對於野生動物資源非常強調給予足夠的時間休養生息，如此動物資源才能取之不盡，用之不絕。

在飼養動物方面，人類畜養動物早在距今約七千年前，從浙江河姆渡遺址中，發現了牛、羊、雞、狗、馬的骨頭，這些證明遠古人類根據之前累積的動植物知識，將一些可供利用的野生動物，馴化成符合人類需要的家畜或家禽。這些被馴養的動物，供應人類生活所需，舉凡食用、衣著、交通工具、農耕、祭祀等方面，都為人類提供不少助益（陳義，1974）。

然而，由上述可知，飼養動物的目的多半為了經濟利益或娛樂消遣，因此中國自古以來皆是將飼養的家畜和家禽視為「財產」，對這類的動物便不容易產生所謂保護的念頭。

二、西方的動物保護

今日泛稱的西方文明，主要淵源於古希臘與猶太教，以及承繼其後的基督教傳統，以下即循此脈絡，略敘動物倫理的發展。

首先，在古希臘的眾學派中，畢達哥拉斯（Pythagoras）代表了一種尊重動物的態度，其本身是素食者，並相信人的靈魂在死後可能轉變成動物（Singer, 1990；錢永祥譯，1996）。

然而，最重要的亞里斯多德學派的看法卻大相逕庭。亞里斯多德提出動物與環境密切相關，說明自然界與動物之間存在著多種交流，及其互生現象（吳康，1991）更進一步說，亞里斯多德認為自然萬物以階級式的結構存在，他斷言：「植物為動物而存在，動物為人類而存在，自然不會徒勞地造物，祂是為了人而造動物絕無可疑。」而其中的層級劃分標準為理性能力。附帶

一提，亞理斯多德亦贊成人類社會的奴隸制度，因為理性程度高者當支配低者（Keeneth,2002；陳真譯，2002）。

猶太教的《聖經》對於西方人看待動物的觀點尤具決定性影響。《聖經》舊約的創世紀記載著：「神照自己的形象創造了人。神對他們說：你們要生育繁殖，使後代充滿大地，治理世界，管理魚、飛鳥及所有在地上爬行的動物。」由此觀之，似乎人類被神賦予了僅次於神的崇高地位，而掌握了主宰其他動物的權柄（Keeneth,2002；陳真譯，2002）。。

其後，羅馬帝國時代興起的基督教，其教義強調唯獨人的靈魂不死，而愈加肯認人類生命的神聖性。然而，在一面倒向人類的局勢中，偶爾也聞得為動物說話的聲音。羅馬人普魯塔克（Plutarch）是少數不以靈魂輪迴信仰為由，僅出自對眾生的仁愛而強烈主張善待動物者（Keeneth,2002；陳真譯，2002）。

此外，雖然有教徒對動物的關懷，如聖方濟（Saint Francis of Assisi）也是視自然萬物為兄弟，認為人類是自然中的調和者而非統治的暴君（Keeneth,2002；陳真譯，2002）。

但是，在早期西方環境哲學的觀念中，多半是強調「天人二分法」、「科學唯物論」、「機械唯物論」、「價值中立論」等，以對立、唯物、機械的眼光來看待與征服環境（馮滄祥，1991；楊冠政，1996、1999）。因此從文藝復興到啟蒙運動，歷經十六到十九世紀，哲學家們於動物議題上的發言漸增。

笛卡兒（Rene Descartes）宣稱唯獨人類具備靈魂與理性，動物只是自動的機器，毫無意識與感覺。因此，當他與當時代的一批熱衷活體解剖者，切割動物以遂其知識的好奇時，動物因極度痛苦而發出的哀嚎與掙扎，竟被視為只是機器的聲響和震動（引自盧懋萍，2001）。

在西方近兩、三百年前便開始推動，主張應將倫理範疇擴及於其他生物或生命。例如：

李奧波（Aldo Leopold）在1933年出版野生物經營管理《Wildlife

management》一書，倡導以自然界生態關係為基礎的保育。Leopold 認為：「自然環境並不屬於全人類，其他生命也有健康生存的權利，人類必須與其他生物共享。」

泰勒(Taylor)在西元 1986 年出版的尊重自然 - 環境倫理的理論《Respect for nature: a theory of environment ethics》專書，提出以生命為中心的自然觀，主張人與地球視為一個有生命的社區，肯定萬物具有其自然存在的價值，彼此平等，並且互相依存。

由上述可知，雖然過去西方的人類中心主義常將人類和自然分離，否定人類與其他生物間的倫理關係。不過，1889 年喬治安哲(Geroge Angell)成立了「美國人道教育協會」，其主要教導慈善和尊重，考慮動物的「取得」、「照顧」、「使用」、「後續處理」等問題的過程，就是人道教育倫理的根基。強調動物應該享有人類所具有的自由與生存權利之人道主義者。

因此，研究者認為關懷各種形式的生命，以人道的方式對待之，將會是日後對待動物較好的方式。

三、動物倫理

動物倫理是指人類將動物包含在倫理的範圍，承認其道德地位(楊冠政，上課講義，2005)。西方幾位學者提到與動物倫理相關理論如表 2-2-1 所示：

表 2-2-1 西方學者對待動物的觀點

學者	年代	對待動物的觀點
史賓諾沙 (Baruch Spinoza)	1632-1667	<ul style="list-style-type: none"> ● 提倡泛神論 ● 人、狼、楓樹、岩石、土壤都是神的創造物，他們都有同等的地位。
洛克 (John Loke)	1632-1704	<ul style="list-style-type: none"> ● 提倡人道主義 ● 生物與人都是上帝的創造物 ● 人類有責任善待動物
休姆 (David Hume)	1771-1776	<ul style="list-style-type: none"> ● 人道法則，要求溫和的使用動物。
康德 (Immanule Kant)	1724-1804	<ul style="list-style-type: none"> ● 動物非理性、自治的存在著，因此無法納入道德王國。 ● 人類對牠們並無直接責任 ● 但是，為培養人類的慈善溫厚，我們還是得善待動物。
邊沁 (Jeremy Bentham)	1748-1832	<ul style="list-style-type: none"> ● 問題不在牠們能推理、能說話嗎？而是會感受到痛苦嗎？ ● 造成有感覺動物痛苦乃道德上的惡
達爾文 (Charles Darwin)	1809-1882	<ul style="list-style-type: none"> ● 證實人類向來自豪的推理、感覺等能力，其他動物也有具備，而差異只在於程度。 ● 隨著人類道德的演化，非人類動物終將被納入道德社群中。
史懷哲 (Albert Schweitzer)	1875-1965	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物都有生存的意志 ● 尊重生命

資料來源：研究者整理自楊冠政 2005 年 10 月 31 日上課講義

從表2-2-1發現，自十七世紀便開始相信人與動物有同等的地位，到十九世紀史懷哲提出尊重生命，可見經歷幾世紀西方學者對於動物關懷程度是有增無減。

尤其隨著人類邁入二十世紀，終於，澳洲學者彼得 辛格 (Peter Singer) 在1975 年以《動物解放》 (Animal Liberation) 一書為牠們發出了響亮的正義之聲，提倡動物解放運動，根據利益平等原則，反對種族主義、性別主義及物

種主義 (Stallwood, 2002) 。

美國環境歷史學家羅雷克 納許 (Roderick Nash) 在他的著作《The Right of Nature》中倡言，歷史上人類權利由奴隸、婦女、種族、勞工解放的發展進程，必須再往前跨一步，那就是自然也該有自己的權利。動物解放運動的環境主義者如：Singer 更宣稱，人類對於那些有知覺（即有能力感覺痛苦與愉悅）的生物是有道德責任的。這種思想基本上是人權思想的進一步延伸（林益仁，1998）。

人權與動物權雖因關懷的對象不同而產生，在思考邏輯上，並非無對話的空間。相較於環境權是整體生態的呈現，例如強調「覆巢之下無完卵」；動物權（包括動物福利主義）和人權則是個體主義的維護，也就是反對以集體的利益為由犧牲個體（陳玉敏，2004）。

朱增宏(2005)指出動物倫理的光譜很廣，可分為無地位理論的動物虐待、動物利用、動物保育、動物福利、以及以平等為考量的動物權益、甚至到動物解放等。而動物福利的五大自由，是當前世界動物保護潮流最被廣泛接受的概念，以動物福利做為動物保護最起碼的基準點，至少不會扭曲「尊重生命」的理論與實際。

四、動物福利教育

西方針對教育或教科書內容也提到，應該瞭解動物福利教育的基本原則，Littlefaire (2005) 曾提到，要進行動物福利教育需瞭解如下：

(一) 瞭解動物福利的定義

動物福利是一個含義較為廣泛的概念，涉及動物身心健康、環境的和諧、動物的感情與免受傷害的生活；動物個體為適應周圍環境，所需付出的努力程度愈小，該個體福利狀況就越好。

(二) 瞭解動物利用所帶來問題，當我們利用動物時應該考量我們的利益對於動物所付出的代價值得嗎？

- (三) 瞭解動物的需要，包含生理、環境、行為、心理及社群上的需要。
- (四) 人類的影響：我們人類許多行為影響了動物本身需要的滿足。在野外，對環境造成了不良影響 - 狩獵、墾荒、漁獵以及資源開發等，所以，人類應該對野生動物負責；在圈養條件下，疏於照顧，導致環境惡劣。
- (五) 考慮五項自由，也就是動物福利普世宣言所規定為人類所圈養或管領的動物，應享有基本的五大自由：
- 1.免於飢渴，容易取得新鮮食物與飲水，以維持健康與活力的自由
 - 2.免於不適，能有適當遮蔽與休憩環境的自由
 - 3.免於痛苦、疾病與傷害，能夠預防，或容易取得適當診斷與醫療的自由
 - 4.免於恐懼與緊迫，能有適當情境或對待，以避免精神痛苦的自由
 - 5.能有足夠空間，適當設施和同類伴侶；能夠表現正常行為的自由。

然而，回顧所有教育中的動物，往往為了達到教育的目的，而教學的焦點卻可能降低對動物福利的考量，因此以動物福利的觀點來看，這些是否直接達成了課程的目標？

即使教育目標可以明確達成，還是需要由動物福利的角度來考量，所有教育中的動物使用，都會對所被研究的動物造成影響。因此，一個有良心的教育者會盡其力去理解該動物的自然生命型態和生活方式。在活體動物方面，這包括正常社會生活、生命週期需求(營養、生展、發展、繁殖、生存)、棲息需求(物質和社會環境)和正常行為(Petto,ND; 李鑑慧譯, 2002)。

即使教育計畫中只會用到動物的遺體或部分部位，基於動物福利，我們仍應盡量查明這些動物是由何處透過怎樣的管道而來，牠們進入教室前的待遇如何，以及使用牠們是否是為了特定教育目標，還是只是因為取得容易，可以大量購買，或因其他非教育性也非關係福利的因素。另外，我們也應考慮動物使用完後的處置問題 (Petto,ND; 李鑑慧譯, 2002)。

錢永祥(2002)指出，西方不但強調以尊重生命的態度，維護自然生態

系的完整，讓自然、環境與生命系統都能生生不息，也提倡動物福利，希望以「人道」使用動物。至少要求禁止「不必要的殘忍」(法律界常用此詞)，以維護動物福利。

因此，動物福利教育的方法之一，是列出一套合理的準則，來規範教育上的動物使用。這方法的好處是易理解且易施行。第二方法是積極讓學生參與。讓學生能瞭解動物的自然生活、生存環境及取得和研究動物的成本。透過這方式，人類以外的動物就不再是課程的「教材」(Petto,ND；李鑑慧譯，2002)。因為人道對待本身就是成為理解動物的一個過程。

總括以上所述，人道教育考量的並非只為了達成教學目標，對於動物的「取得」、「照顧」、「使用」、「後續處理」等問題的過程，也一併納入課程中，而且不只是教師，所有參與課程的學生、行政人員甚至家長，都應該瞭解整個過程，如此才能真實理解人道對待的理念，落實人道的精神。

第三節 當代的動物保護議題

國內外學者或單位對動物保護對象的分類因為研究目的不同，所以分類方式也不一，研究者則依據教科書所涉及人與動物互動有關之內容，以及現今社會常出現的動物議題，整理如下。

一、同伴動物、寵物與流浪動物

同伴動物意指於各地文化脈絡中，傳統上即為人類的同伴，且無論是刻意與否，其係為此目的而被繁殖的動物(朱增宏，2005)。也就是貓、犬、鳥、魚，自古以來就被當作家庭動物飼養。

寵物 (pet) 一辭 (來自微小的「petty」和小型的「small」) 的出現，最晚不會超過一千五百年左右，也許還要早個幾千年。在馴養及畜養動物普遍之前，不論是孩子或成人，會與加入人類社會的動物發展出各種感情上的聯繫(朱增宏，2005)。

在國內，不少人將所飼養的動物稱為「寵物」，且將自己當成該動物的主人，甚至視為其財產的一部分。然而，美國 IDA (In defense of animal) 及其他國家，多半將過去沿用的 Pet (寵物) 改稱為 companion animals (同伴動物)，此外亦將人類角色從 owner (擁有者) 改為 guardians (守護人)。人類與動物的關係並非主從關係，而是一種相互依賴的情感聯繫，因此該如何守護好家中同伴動物的生命，是人類開始飼養當下便無法推卸的責任(朱增宏，2005；沈伶鎂，2005)。

飼養寵物是一項歷久不衰的風潮。人類學者在所有非工業文化中，都發現確鑿的證據。游牧民族和牛、羊之間的深厚感情；北美洲土著飼養鹿、狼、浣熊、熊、火雞和許多小動物最為寵物。鴿子、鸚鵡和蜥蜴是玻里尼西亞人的寵物。在中世紀，英國宮廷貴婦流行飼養寵物做為玩伴。到了 1820 年代的

美國，飼養寵物已是中產階級的生活標誌（Melson,2002）。

寵物代表著動物王國所有的成員，提供了我們與其他物種遠距離、儀式化的接觸。作為人類家庭生活中的動物，給了我們與其他物種間日益遙遠的溝通和交往管道的媒介（Melson,2002）。

孩子的寵物可以給孩童被愛的感覺、在情緒低潮時給予信心、對抗孤單，以及提供情感上的支持。就像兄弟姊妹一樣，寵物也是家裡的玩伴，或是放學後，家裡空無一人時的伴侶。也像朋友一樣，可以對寵物吐露心聲、為孩子保守秘密，更是一個好的支持者。這就是心理學家 William Corsaro 所謂的「兒童的同儕文化」。同伴動物的主人應負責照顧動物的福利一輩子，若其無法繼續照顧牠們，應安排移交給能負責任的人(朱增宏，2005)。

根據北美及西歐的親子報告所得大量證據中，可以看到飼養寵物的普遍程度以及與飼主情感歸屬強烈的程度（Melson,2002）。

人總是希望自己所豢養的動物忠勇可靠，人們用忠誠來要求狗、貓、馬、鷹等與我們共同生活的動物。一旦他們做出了捨己為人的救人行為，人們就稱他們是義犬、義貓、義馬、義鷹，大肆褒獎、津津樂道。然而，忠誠永遠是單向的，一旦與自己利益發生衝突，人們隨時會出賣或遺棄他們，完全沒有道德上的顧慮，心腸軟的人，無非是流下幾滴虛偽的淚而已（Melson,2002）。

研究者認同 Melson 所述，因為現實生活中被棄養的狗或貓，常常因飼養者之心態與喜惡改變，而產生所謂流浪動物。

葉力森（N.D.）曾說過下面這一段話：

流浪動物造成各種社會問題，由來已久，在西方國家甚至有超過一百年的歷史，而在台灣，約略也有二十年之久。流浪動物產生的原因，有遭人遺棄，被主人疏縱在外，從家中逃跑，也有流浪動物自行繁殖所造成。而人們遺棄動物的原因，有結婚、就學、生產等生活型態的改變、因為動物行為造成困擾，也可能因為動物生病無法或不願加以醫治。總括來說，造成民眾中斷飼養寵物的原因，大多是因為許多寵物在家庭中僅扮演附屬品的

角色，而畜主也缺乏對飼養寵物應有的責任感所致。而當人們無法繼續飼養動物，動物又沒有適當的去處，便會流浪街頭，造成整個社會的問題。

由上面所述，可知了解流浪動物，大多都是由於民眾的棄養而產生，要解決這個問題，如果光靠捕捉來解決或減少流浪動物的問題，是不可能的，即便流浪動物的數量有逐年下降趨勢的數據，也無法顯示這樣的業績就是已經證明人類開始懂得愛護動物。相反地，應從另一角度去思考，是否唯有從源頭開始管制，從加強寵物登記、繁殖買賣管理等著手，才能杜絕流浪動物產生。

再者，流浪動物種類很多，研究者發現當街頭的流浪狗減少時，流浪貓則越來越多；當兩者皆減少時，並非流浪動物都減少，而是這個社會興起另一類動物飼養的風潮 - 飼養小型野生動物，如锹形蟲、獨腳仙，或小型爬蟲類，如蜥蜴。然而飼養風潮如果隨著流行褪去，研究者擔心一旦風潮不再，這些也將成為流浪動物，而嚴重者所面臨的後續環境問題便難以估算。

二、經濟動物

經濟動物是在人工環境下飼養、繁殖和生產利用的動物。由於科技的進步，以及考量到經濟效益，因此現代對於畜禽類的飼養多是採用集約飼養，然而此方式卻衍生出許多問題，例如：行為剝奪、環境單調、高飼養密度、畜舍設計不合理、材料選擇不當及操作規程不合理等，均造成動物福利的種種問題（陸承平，2002）。

經濟動物也就是現代農場大多是「工廠化農場」，為講求經濟效益，而冠上「經濟動物」這樣的名詞。因此，在探討經濟動物的議題，也就是探討農場動物的動物福利問題。

人類為了經濟利益而飼養動物已經有很長的歷史，光飼養各類野生動物在中國就有 150 多種，其中以鹿類和毛皮動物為主要的養殖對象。在生活空間方面，經濟動物的養殖可分成三種方式，圈養、放養和散養等。因科學化、專業化和集約化，常造成動物的傷害與痛苦，甚至還會造成資源的破壞與降低產品的質量（陸承平，2002）。

此外，對於經濟動物除了飼養人員需經專業的培訓，瞭解動物的正常行為，而且飼養單位更要具備合格的場所和設備，有充足的飼料來源，但不過度餵食造成肥胖，才算得上是對經濟動物的保護。

然而陳真（2004）認為因為看不到屠宰和飼養過程，於是吃起肉來不覺痛癢，但在光鮮亮麗的飲食文化和養殖工業，卻製造了更多痛苦。

這些供人口腹之慾的「經濟動物」，陳真（2004）曾用戰火下的老弱婦孺來形容牠們的悲慘世界。當代戰爭號稱文明，但較之往日之近身肉搏，死傷卻更多更慘，平民傷亡比率更要比二次大戰高出數倍，而我們卻反而不覺其野蠻。因為媒體幫我們「淨化」了世界，人們對傷亡已無感覺，它僅僅是一種數字概念，一套計算單位。就像打電動一樣，按鈕操控，遠距殺敵，比賽得分勝負。許多士兵下手因之毫不留情，因為他根本看不到血腥。

素食的伏爾泰曾經說：「如果動物會說話，我們還敢殺牠嗎？」甘地一直認為，素食是「非暴力精神」的核心。他說，判斷一個國家的文明程度，不是看國民所得或學歷高低，而是看他們對待動物的態度（陳真，2004）。

許多哲人認為，肉食和戰爭有著共同根源，一樣殘酷。托爾斯泰說，「有屠場就有戰場。當我們的胃依然是動物墳場時，還能期望什麼理想社會呢？」中國亦有詩云：「千百年來碗裏羹，怨深似海恨難平，欲知世上刀兵劫，且聽屠門夜半聲。」（陳真，2004）。

肉食對於動物就是一場戰爭，任人宰割，毫無招架之力。達文西認為：「總有一天，人們將視殺生如同殺人。」梭羅也相信：「人類不斷進化的過程中，必定會逐漸棄絕肉食的惡習。」

也許要達到這樣的棄絕肉食不是每個人能做到，但如同楊冠政（2005）建議如果不吃素，那麼起碼也要做到心靈上的環保，讓動物在其有生之年，可以盡量減少其痛苦。吃牠可以，殺牠也行，但讓牠少受點苦。

為了讓提供人類食用所需的經濟動物少受點苦，我國在【動物保護法】中，主張經濟動物仍然擁有包括營養權、安居權、健康權、生理權與心理權。然而現實生活中，台灣飼料雞的處境多半和國外一樣，飼養過程相當不人道，一生當中只能站在一張 A4 大小的空間裡，在狹小空間中，試問又如何能達到安居權？且被迫在短短六週長大成可食用的肉雞，又如何達到營養權？而健康權、生理權與心理權更是談不上。

為了人類健康著想，中國北方因地大物博的優勢條件，當局開始提倡以生態型養殖方式，讓飼養動物在綠色的林地草地上，享受自由運動的空間、新鮮的空氣，才能保障動物福利，才能做到健康無病（農民日報，2006）。

因此，不論是為了經濟動物的福利，或是為了人類的健康著想，保障動物福利，也相當是保障人類福祉，例如在英國已經有所謂自由食品（Freedom Food）認證的方式，讓消費者能夠放心。

自由食品生？中所使用的動物，是根據 RSPCA（The Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals）設定的，並基於動物福利「五項自由」的標準，經過人道的飼養（reared）、搬運（handled）、運輸（transported）、屠宰（slaughtered）的經濟動物，例如：豬、肉牛、乳牛、羊、蛋雞、肉雞、大西洋鮭魚 等。

此外，自由食品標籤已意味著動物從出生到屠宰的整個計畫；也盡可能為動物福利改善養殖方式和設備；並保持經濟上的競爭力。

再者，若以人類健康為考量，Carson(1987)曾提出人工化的環境（artificial

environment)是會影響動物的健康，即使動物可以提供更大的產量，例如產下更多的雞蛋，或乳牛可分泌更多的乳汁，但其所生產的「質」卻會變差。

以 RSPCA 為例，其作法則首重對經濟動物的保健計畫，也就是做好疾病的預防與控制、有效的監督與紀錄，以及養殖業與獸醫定期對經濟動物紀錄與查看，已確保肉品的來源是健康的。更重要的是這些管理員和飼養員都需接受有關畜養業和動物福利相關的培訓，此外 RSPCA 也會定期的監督和培養飼養員的技巧和能力。

綜合上述，經濟動物的保護從陳真的立場來看，是站在動物權的角度，將經濟動物被剝削的悲慘命運敘述的淋漓盡致，而 RSPCA 則以動物福利的觀點來看待經濟動物，然而要以一般大眾所能接受的程度，後者以自由食品認證方式應該較佳。

三、野生動物與動物園

大約從人類出現距今約一萬年前，屬於舊石器時代，採集和漁獵是此時人類獲得食物的主要方式。在中國的考古挖掘中，從距今二百五十萬年前的元謀人遺址，到五十萬年前北京人遺址中，都曾發現到炭屑、灰燼與動物的烤骨，由此可知當時的用火便是將獵物烤成熟食。此外，在農業時代，人類開始蓄養動物，對於捕食野生動物這類的活動仍繼續進行著（曹建強，2001）。

依照台灣的【野生動物保育法】中對於野生動物的定義係指一般狀況下，應生存於棲息環境下之哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類、昆蟲及其他種類之動物。然而現實生活中所看到的野生動物並不全然生存於棲息環境中。因此，在此項目下，又可依據物理環境區分成圈養的野生動物，以及生長於野外的野生動物所面臨的議題。

(一) 圈養的野生動物保護

以娛樂或觀賞性質為主要圈養野生動物，一般是指動物園。「動物園」(Zoological Gardens, Zoological Parks, or Zoo)一詞是指以收集、圈養活體動物，經常性地供大眾展示的機構或場所 (The Grolier International Dictionary, 1981 ; Webster ' s Third New International Dictionary, 1981) 。

從《詩經》裡說：「王 (指周文王) 在靈囿，麀(母鹿)鹿攸伏，麀鹿濯濯，白鳥 (天鵝) 翩翩。」毛萇註「囿所以域 (分區) 養禽獸也 ..」可見中國自古畜養野生動物，既為了打獵，也為了飼養。爾後中國各朝代陸續設有離宮專門陳列各國進貢的珍寶，院中養獅子、孔雀 . 等物，這些動物當然是為了觀賞，而不是用來當活靶，所以可以說是博物館兼動物園(夏元瑜，1977)。

在美洲動物園與水族館協會[AZA]的資格認證過程中，「動物園」被界定為：「一個有組織的長久性機構，基本上為了教育或美學的目的而設，有專業人員，擁有、利用和照顧野生動物，並依固定的時間表向大眾展示這些動物。」 (Conway, 1982) 。

彭仁隆 (2005) 指出「動物園」不斷宣稱圈養野生動物在域外 (ex-situ) 保育與域內 (in-situ) 保育同樣重要。所謂域外保育所指的是在動物園內、非棲地的圈養動物管理、醫療，與野放計畫；域內保育則是標靶動物 (target species)、其他物種，及所在棲地的共同保育。

然而沒有活動自如的權利，動物園就像是監牢，許多大型動物無法伸展、許多草原動物需要廣大的草原奔跑，沒有這樣的環境，動物便會表現出刻板僵化的行為。實現野生動物自由的最好辦法，是保證牠們生活在符合動物五大自由的環境裏。

從文獻中發現，自古以來人們對於圈養的野生動物只是為了打獵和觀賞並未考慮其生活環境，直到近年才開始陸續關切這些被圈養的野生動物

之自由。

隨著動物園生物學、動物行為學、獸醫學、動物營養學等知識的進展、動物園的管理也獲得改善，更多種動物得以在人工環境中繁衍後代。而動物園也不再強調動物越多越好，而是在更寬廣、更自然的環境中飼養較少種類的動物（Kreger,ND；鮑嘉慶譯，2002）。

也可以說動物園近三百年來，在人類社會中的角色不斷在轉變中。動物園目前正是從役使自然（捕捉利用野生動物）演變至尊重自然，與自然和諧相處（復育保留動物及其棲地）的階段，現今更擔任起一份保育生物多樣性的積極任務（引自王嘉輝，2005）。

雖然動物園的成立，從一開始就是「人類中心論」（anthropocentrism）的心態在作祟；人們假保育和教育之名，把野生動物（無論是否為瀕臨絕種的動物）從自然野地圈養在人工水泥造成的動物園裡，無視動物是否能適應人工環境，一切只為人類便利著想。

例如，要看北極熊和企鵝都不必去到極地，只要花門票錢就可以在動物園看到；想看小白鯨只要前往海生館一瞧即可，這些為了滿足人類的慾望，卻導致很多野生動物出現圈養後的刻板行為，例如，不活動、或繞圈圈，甚至嚴重者，會出現自我傷害的情況、或出現一些起因於情緒不佳的疾病，如掉毛。

藝術評論家柏格曾說：「遊客在動物園裡絕對無法接觸動物的目光，動物的眼光頂多一瞥之後就移開。牠們斜眼睥視，眼神空洞，早就免疫於接觸。」況且，被圈養動物永遠不可能在自然狀態下獲得成功捕食的技巧。

再說，觀賞珍奇異獸的心態，或多或少帶有野蠻的成分。當這些野生動物有更好的選擇時，應該以牠的利益為優先考量，而不是一味滿足人類想一窺究竟的心理。

再者，圈養野生動物的行為，在根本上已經和動物園的宗旨背道而馳。動物園開宗明義說是要教我們認識動物、從而尊重動物、保育動物。然而，

這種活生生把人家從極地移到熱帶或亞熱帶國家的作法，根本就不保育、也談不上尊重；甚至，這種行為等於在教導我們的下一代：為了人類的利益、方便，我們可以對動物為所欲為（台灣動物社會研究會，2003）。

於是，諸如英國世界動物保護協會（World Society for the Protection of Animals ,WSPA）、生而自由基金會（Born Free Foundation ,BFF），便針對上述問題開始質疑動物園的存在。他們根據研究發現，動物園對保育動物的貢獻，其實微乎其微，亦即，保育瀕臨絕種的動物，首要應該著眼於整個物種的延續（其中包含繁殖和棲息地的問題），但是，動物園只能做到圈養一、兩隻動物而已，對整個物種和棲息地來說，都沒有貢獻；因此，WSPA 和 BFF 建議，比較好的動物園應該要像動物之家一樣，僅僅只是照料受傷的、失怙的野生動物，等到動物傷好了或成長了以後，就應該野放回去（台灣動物社會研究會，2003）。

其次，關於動物園的教育問題，保育人士建議一種「無動物的動物園教育」，亦即，要達到動物園所宣稱的「尊重動物」、「認識動物」、「保育動物」，其實不需要把動物圈養起來！不是把動物圈養起來、放在水泥的牢籠裡，才能學會認識、尊重動物。進一步，保育動物如果是無視其棲息地遭受破壞的事實，而只是把少數幾隻動物關在動物園裡，那也無濟於事。再者，其所保育的也只是少數個體，而非全體的動物（台灣動物社會研究會，2003）。

因此，如果動物園在經營管理方面，以及環境規劃上，沒辦法符合動物福利最基本的五大自由，這樣對動物本身而言，如同監獄一般的圈住，這也正是許多動物保護團體強烈要求不該有動物園存在的最大理由。

（二）生活於野外的野生動物保護

Allman(1972) 提出環境教育概念中有關自然生態保育的概念，提到野生動物保育應該具有的概念如下：

- 1.只要物種不滅絕，野生物是再生性資源。
- 2.野生物是有用的資源。
- 3.野生物、無生物與其他生物在環境中是相互依存。
- 4.若能提供必要的生長因子、合宜的棲所、環境中野生物就能生存。
- 5.危害野生物可能導致食物鏈徹底崩潰。
- 6.野生物的數量會因疾病、棲所、掠奪者、意外發生以及食物、水、遮避環境的缺乏，而自然受到限制。

回顧現實生活中，由於人類的捕殺導致野生動物面臨著嚴重的生存危機，對環境的破壞則威脅到更多的野生動物。如森林的濫砍濫伐、溼地的陸化、圍湖及圍海造田、水質污染與優養氧化等造成了棲地的破壞。更嚴重的是引進外來種導致生態入侵對當地的動物構成嚴重威脅。因此對於野生動物的保護上，強調生態平衡和預防外來種為主，是刻不容緩（陸承平，2002）。

外來種是指出現在自然分布或擴散以外的物種。入侵種（invasive species）是外來種（exotic species 或 alien species）中歸化（naturalized）的生物物種，而外來種泛指本土原產的外域種。外來入侵種是藉助人類活動越過不能自然逾越的空間障礙而入侵；在當地的自然或人為生態系統中存活，且會自行繁殖和擴散；對當地的生態系統和景觀造成了明顯的影響，損害當地的生物多樣性（方國運，2004）。

外來入侵種一定有其過人及強勢的生長潛能，能在當地的生態系中佔有一席之地，造成當地生物及其生態系的危害，常具有以下的特點（方國運，2004）：

- 1.生態適應能力強

外來入侵種具有廣適性的生態習性，可存活於多種生態系中，甚至可跨越熱帶、亞熱帶或溫帶地區生長，環境小幅度的變化並不會成為其生長的限制因子。

2.繁殖能力強

入侵種大多以大量的種子、短世代的生活史或無性生殖方式大量繁殖，已佔據生態空間。

3.傳播能力強

入侵種的傳播可透過風、水、動物或具有美麗外觀的傳播方式，較其他物種有機會找到適宜的棲息環境。

隨著貿易往來，人群的移動及市場所趨，外來種在台灣定居已經是不爭的事實，會造成這樣的現象是商業操作的放生機制，更是造成外來鳥大舉入侵的利基（楊惠萍，2005）。

對於上述的外來種必須強調的是這些外來種不一定全來自國外，而是他們可能原生活於其他境內，被人為刻意帶到另一區，例如近年來因為「放生」，在內政部宣導文件中提到在不同狀況下，幫助遇難生命解除危急苦難，原是一種善心善行。但演變成大量、商業化、集團化的購買各式動物隨處放生，已造成動物的另類苦難及生態浩劫。許多不當的放生行為反而增加了動物的犧牲及危害生態環境，包括（中央社，2005）：

1.動物因商業利益，群體被繁殖或從自野外遭獵捕、裝箱、運送到鳥店等各式販賣動物場所，放生者因自我「消災」、「積功德」等心態，再買去放生！一抓一放之間，造成動物的傷亡無數！幾乎所有販賣「放生鳥」或其他放生動物的業者都不諱言，「放生者」、「抓鳥人」，以及「鳥店」已經形成「互利共生」的食物鏈或營利結構，其「循環模式」

為：放生團體「訂貨」 捕抓者捕捉野鳥 收集處（大盤商） 大型鳥店（中盤商） 小型鳥店 放生者 放到野外 再度被捕捉。

- 2.許多被放生的動物為外來物種，大量隨意的野放，改變生物相、動物族群動態與基因庫，危害本土生物多樣性，威脅原生物種存活，更破壞環境生態系。
- 3.動物被非自然散佈，外來或突然大量出現的物種，對原有生態體系與生命族群造成破壞，動物面臨棲息空間與食物的競爭，食物鏈更遭破壞！
- 4.大量被放生動物因環境不適與食物競爭等集體死亡，造成環境與水資源污染！許多來自集約飼養場或疫區的動物，更因被隨意野放，導致疫情或病菌的傳播，危害動物個體與群體。

由此可知，對於「放生」或「野放」的行為，以及對放生或野放之棲息地而言，如果對棲息地無全面瞭解，而任意放之，則易造成當地的生態浩劫。對動物本身而言，如果是強勢外來種，則這些動物佔據地盤改變當地生態；如果是一般外來種，則成了無辜受害者。

四、文化中的動物議題

常見文化中的動物議題以狩獵及宗教祭祀為主，以下分別探討之。

（一）文化狩獵

以狩獵為例，史前時代的人靠著狩獵維持生計，在西方經濟史上卻不具什麼地位。對獵人來說，獵物經常帶有敵意，對人絕不友善，也不服從人的權柄。因此打獵就成了人定勝天的決戰，文化與野蠻的對立，因此在西方歷史上，狩獵的定義便反映了西方社會對自然與文化的歷史流變

(Cartmill,ND ; 鮑嘉慶譯 , 2002)。

在環境保育意識日漸抬頭的今日，對於原住民的狩獵儀式，許多人勢必會產生質疑。於是想問：原住民在狩獵時，對於人和動物間關係的拿捏，其背後信念、操控的力量為何？關於此，黃長興（2000）在探討「東賽德克群的狩獵文化」一文中提到，原住民狩獵文化與大自然相結合的意義，就在狩獵習俗中融合了豐富的生態保育觀念。從獵區劃分、狩獵技術、獵物運用及禁獵戒律等方面而言，均以講求尊重自然及永續利用原則，建立了族人歷代以來世居於邊遠山區的社會規範。也就是其認為在原住民狩獵文化的背後，其實蘊含著深沈的生態保育觀念。

但浦忠成（2000）認為現階段青壯原住民知識份子對其文化的詮釋作為，由於其接受傳統文化與價值的機會明顯減少，因之亦常有偏失之處。而關於這獵人和自然環境間互動的詮釋即是一個例子。他認為原住民態度上的珍惜與尊重，是出自於對掌管土地環境及其產物的神靈或祖靈的崇敬戒慎，是一種客觀的影響結果；而現今對自然的保護是經歷人類發展過度，察覺巨大負面效應之後的自發性扭轉行為，其所顧忌的不在逾越禁忌所帶來的禍害，而是人類所賴以存活生命的生態環境，可否延續其為人類運用的生命活力。儘管兩者行為與效能會有雷同，但促成的動機則有很大的出入。

於此衍生一個問題：如果原住民對待自然的方式，是其信仰的實踐。那在傳統祖靈崇拜信仰日漸凋零的今日，原住民是如何看待人和動物之間的關係呢？關於此，黃應貴（1989）論及基督教傳入對人民和動物關係之影響時提到，基督教義強調人與非人之間的最大差異是人可受洗、信教而得救，而動物則不能。而這觀點與布農族族人認為人與自然物之間可透過hanido來溝通的看法相矛盾。新的看法不但否定了人與自然物之間的不同特定關係，也導致將自然物視為可為人所利用的物品之物化（objectification）傾向。因此，對待祖靈採依賴承受之態度，也反應在布

農族人對自然、對社會的基本態度上，認為大自然現象背後、人與動物的互動中，祖靈皆佔有重要的地位。

因此本研究認為，狩獵不論是史前時代或是原住民的傳統，主要為了維持生計、尋求溫飽。但是在現今各種狩獵活動，已不再是為了填飽肚子為理由，而是參雜許多娛樂、商業、運動等性質，違背了傳統狩獵文化，因此當文化隨著時代演進產生偏差時，應該在人與野生動物互動中尋求一個和平共處之道。

（二）宗教文化

人類開始意識到人與獸間的平等，意識到不能離開動物而生存。他們逐漸視之為圖騰，後來更奉之為形狀怪異的神(李揚等譯，2002)。

在台灣除了狩獵的文化問題引起爭議，在宗教文化中常見的神豬文化，近幾年開始反省這樣的宗教文化是否合乎其原有的實質意義。

尹章義（2006）提到，人們向神貢獻的祭品，由野獸、活人轉變成身軀大的牛隻，再轉變成易得的豬、羊，對於祭品的選擇，都設下了不少限制和條件，以顯示獻祭者的誠意。然而獻祭者的誠意又蒙上競爭的意涵，祭品之間就會出現優劣良窳的比較。也因此神豬比賽（賽豬公）的現象就此成形。

從文獻中知道，清末到台灣的加拿大傳教士 - 馬偕，曾經見識過台灣神豬的排場，在《台灣大記》一書記載：「我曾經參加過醫藥之神的大祭會，有兩百隻豬作為祭禮 披著紅衣，擺在木架上，排列成行，每隻豬的口中放著一個橘子，項背上插著一把刀，豬的重量 50-480」。

吳瀛濤在《台灣民俗 豬公》中提到，豬公是本省拜拜時最隆重的祭品。因此，農家平日對其飼養，最費心神，幾乎可以說備盡『奉養』。為要養得肥美，豬公所吃的，不比人差，較大一點的，都給叫飯圓、糖、油的，夏天也給吃水、取涼，或為牠洗澡給用蚊帳等，侍候得無微不至。

然而，站在尊重生命的立場來看，上述的行徑美其名是奉養，然而在無翻身打滾的自由空間下，這無疑是「殘虐」他者生命的祭拜行為，應該要採取各種措施，隨即或逐步取消「神豬比賽」，使信仰、感恩神明的行為能免於「虐待動物」，讓虔誠、敬獻的社會心理回歸樸實無華、惜福愛物的自然風貌（台灣動物社會研究會，2003）。

錢永祥（2004）指出，由於文化與宗教需要受到尊重和保護，尤其是居於少數或者是地位的文化。於是常有人以此為理由，認為神豬制度 - 即使它比一般飼養、宰殺豬隻的過程更殘忍 - 不應該受到非議。

首先，神豬制度的宗教與文化性格，需有更明確的證據證明。在西班牙，虐待動物的儀式行為，需要有200年以上的歷史，才能被法律承認屬於「風俗習慣」。神豬制度在歷史上的出現、沿革，以及改變的可能，需要由主事者來說明，展示其真正面貌，並檢驗其應有的文化與宗教地位。其次，即使承認神豬制度的文化宗教意義，也還需要進一步證明其不可替代性、不可變革性。第三、面對文化與宗教，我們應該採取什麼態度？一種文化或宗教的實務，有沒有可能是「錯」的？常識告訴我們，即使是文化或宗教，也應接受規範、法律的拘束；常識也告訴我們，這種規範與法律有可能本身便是偏狹、獨斷的。這中間的問題，顯然在於該用什麼標準去檢視這些文化與宗教（錢永祥，2004）。

誠如狩獵文化，宗教文化如果已經失之偏頗，則應該試著調整祭祀使用的貢品，而不該再以殘忍虐待動物的生命，祭祀神明。

五、實驗動物

實驗動物是一個種類繁多、範圍廣泛的動物群體。狹義的實驗動物只是用於科學研究的動物，只要是小白老鼠、大白老鼠、天竺鼠、家兔、貓、犬、猴等實驗室動物。廣義的實驗動物是指各式各樣目的的動物(陸承平，2002)。

實驗動物泛指被應用於科學目的之動物。較具體之定義則為被運用於研

究與教學 法定安全性測試 (biosafety testing) 以及生產生物性製品 (bioproduct) 等的動物(秦咸靜, 2000)。

目前動物實驗的情形, 是典型「制度化的物種歧視」, Singer(1990)認為醫療進步的價值, 與科學自由的重要性, 並不能凌駕於道德上動物應有的權益。科學知識並不具有絕對的、超越一切的價值, 科學應該受到倫理的監督 (Science is subject to ethics.) (錢永祥, 1998)。

陸承平(2002)提到生物學家為了探究生命現象的本質和起源、瞭解動物新陳代謝等理由; 醫藥人員為了研究各類藥物和瞭解人類各種疾病的起因、致病機制等緣由; 養殖業者為提高畜產品的產量與品質, 希望達到經濟效益。基於上述理由, 實驗動物便是因應而生, 如何保護這些動物, 是科技工作者應該特別關注的問題。

常規實驗動物是動物試驗的首選對象, 轉殖基因動物已經應運而生, 並且涉及到深層次的動物保護問題 (陸承平, 2002)。

同樣地, 錢永祥 (1998) 對動物實驗, 提出以下的倫理判準:

1. 實驗的利益必須與動物因此而受到的可能傷害做衡量。
2. 「沒有任何替代方法可達到同樣的實驗目的」這個前提, 必須清楚而且明顯。
3. 動物的痛苦、緊迫和不適必須被減到最低。

西元 1959 年, 英國的動物學家 Russell 及微生物學家 Burch 發表了科學界對動物試驗的首次專業訴求《The Principles of Humane Experimental Technique》, 文中提到, 為增進動物福利, 研究人員對動物試驗應需具備三項認知, 即取代 (Replacement)、減量 (Reduction) 及精緻化 (Refinement) (引自秦咸靜, 2000)。

1. 取代:

減少動物的使用量並儘量尋求替代方案已成為必然的事實, 雖然這

是一條漫長的道路，但仍需繼續努力。取代的方案有下列數種模式：離體技術、使用較低等的生物、免疫學的方法、生理反應的數學模式運用、人類疾病模式、電腦教學及資料的交換運用等。

2. 減量：

"Data mining" - 是動物減量上的新觀念，它避免了過多重覆或不必要的試驗不斷發生，例如：若證明小鼠或大鼠對一試劑有敏感性，則不必再用其它物種，如狗或靈長類來重覆同樣的試驗。至今，雖然大多數基礎研究者對動物替代方案的成效並不看好，而著重在減量及精緻化方面的實施，但相信在各方面的努力下，動物替代方案會占有重要的角色。

3. 精緻化：

唯有試驗者對精緻化認知的覺醒，並真正了解其重要性，才有可能降低試驗中動物的緊迫。欲達到試驗的精緻化，必須由多方面來考量，例如：對操作者施行訓練以降低因不熟練的技術導致的疼痛及緊迫。適切地利用鎮痛劑及麻醉劑來減少動物的痛苦等。

歸納以上學者所述，研究者發現，實驗動物的保護直到近幾年開始受到重視，也因此陸承平所提到的深層次的動物保護與錢永祥所提出的動物實驗倫理判準，以及對於動物實驗所需具備的 3Rs，其最終的目的與道理是相通的，皆是考量到實驗動物應有的福利，也盡量以各種減輕疼痛與減少實驗個體的數量等方式，降低對動物的傷害。

六、表演動物

所有馬戲團的野生動物，最初都是來自野外，因此，野外盜獵動物與

走私動物，是馬戲團表演動物的重要來源。由於年幼動物較成年動物易於訓練，因此盜獵者往往使用凶狠的手段，獵殺母獸或其他家族成員，以擄走毫無庇護的幼獸（釋昭慧，2002）。

再者，據動物行為專家研究違背動物本性的作秀，難度越大，本性越失。動物表演中有難度大、危險性強、違逆動物天性項目，如高空走鋼絲、騎摩托車走鋼絲、高空滑梯、跳火圈、耍火棍等。野生動物有些天性怕火，但它們別無選擇，必須在馴獸員逼迫下作秀。馴獸師有輪休制，而表演動物卻無安生之日(引自莽萍，2005)。

所以，以動物福利觀點而言，應給予人道對待而非無所不用其極的訓練。更高層次動物權的觀點是不該有這樣的表演活動，而且拒看馬戲團的演出。

七、2004 年 2005 年中華民國環境教育學會所關注的動物議題面向

2004 年中華民國環境教育學會主要是依據關懷生命協會「小白、阿花何處去？」的動物保護相關概念架構，包括一般動物的生命本質、人與動物相互影響、飼養動物、飼主必備條件；流浪動物部分則包括對生命尊重與關懷、動物對人類的貢獻、動物的社會問題；對流浪動物的保護作為，如：建立流浪動物福利、幫助流浪動物的實際作為、對動物的不當行為、其他、刻板印象（梁明煌，2004）。

2005 年再次分析，將人與動物互動議題的地方挑出，並且將之區分為文學與童話之動物迷思、飼養動物議題、野生動物議題。文學與童話之動物迷思屬於意識型態的部分，較不會受相關法令約束；飼養動物部分則受約束於動物保護法，野生動物則牽涉到野生動物保育法（梁明煌，2005）。

(一) 文學與童話中之動物迷思

九年一貫課程語文領域往往選取古文或古詩或寓言故事，來供學生欣賞、閱讀、學習寫作、表達，但往往這些文章的作者受當時社會價值觀的影響，其對野生物或飼養動的態度與動物福利或保育的觀點有落差。

(二) 飼養動物相關議題

這部分包括同伴動物的買賣、照顧，流浪動物產生的問題、經濟動物的生活空間、功能性的使用。

(三) 野生動物的相關議題

主要採馬建章、賈競波(1990)，界定野生動物為「凡生存在天然自由狀況下，或來源於天然自由狀態，雖然已經短期馴養，但還沒有產生演化變異的各種動物。」(引自陸承平，2002)，對野生動物而言，過去多考慮其族群維繫，個體的福祉較少關切，期望族群於原有的棲息環境，順著自然的法則消長。以環境倫理的角度看，「野生動物生活於野外，經過天擇，物種之完整乃是這些天擇壓力的結果，人為的干擾人類對於野生動物是要保持一段距離，以免互相的干擾。然雖有助於個別的個體，對於這個物種卻不會產生任何裨益。」(彭懷棟譯，2002)但隨著人類科技的進步，人們與野生動物的互動變得繁密，也引發一些問題。教科書編寫者有時候不知不覺採納了主流社會中的價值，鼓吹擁有野生動物(引自王順美，2005)。

七、小結

綜合上述各議題可發現，現今對於動物保護所倡導的議題從野生動物的保育並關心其生存的環境問題、同伴動物的照顧，再更深入關懷較不為

人所注意的實驗動物以及經濟動物等身上。由此可知，動物保護已經是全世界所關注的焦點，所有先進國家都朝著從立法方面，來增進保障動物的福利，這種流行的趨勢是很難抵擋的。

第四節 九年一貫課程之主題觀相關論文研究

本節將九年一貫課程正式實施後，各國中小教科書主題觀分析之論文專著，依照研究主題整理如下：

一、環境教育議題

自九年一貫開始實施後，以國中小教科書教材內容中的環境教育為研究重點的，目前只有兩篇研究，一篇是徐鑾娟（2004）所做的「國小四、五年級環境教育融入自然與生活科技領域教科書之內容分析」，另一篇是廖麗卿（2006）所做的「環境教育議題融入九年一貫課程國中國文教科書之研究」，發現環境教育內涵不論是國小四五年級自然與生活科技領域或是國中國語文領域，所涵蓋比例最高皆偏重於「環境覺知與環境敏感度」，而其他如：「環境概念知識」、「環境價值觀與態度」、「環境行動技能」與「環境行動經驗」則因領域不同而有所差異，但整體而言也都偏低。此外，在環境教育的實質內容部分，廖麗卿更提到以下幾點發現：

- 1.人類行為對環境之衝擊主題：讓學生覺知由於人為的因素，已危害到動植物以及生態環境。
- 2.自然與人為環境之體驗主題：對自然環境體驗的描述極為詳盡，題材非常豐富，在人為環境體驗方面呈現的篇章較少。
- 3.生態學基本概念主題：以概括性的介紹為主，著重描述在生物的生態環境以及生物與環境的互動。
- 4.環境議題內涵主題：提及核污染、九二一震災與水災三項議題內涵。
- 5.生活環保主題：呈現撿拾垃圾以淨化環境的篇章。
- 6.環境倫理主題：人類中心倫理理念的呈現較少，主要著重在闡述生命中心倫理生態中心倫理。
- 7.社會正義與永續發展主題：在社會正義方面，介紹原住民文化以及闡述對

待弱勢族群應有的態度，但有關永續發展的教材卻甚為缺乏。

8.環境議題調查主題：在統整活動中呈現物種數量減少、流浪貓狗以及地方文物存留與否。

因此上述的幾項類目與主題皆是有待教科書編輯者努力加強的部分。

二、政治意識型態

以九年一貫國民中小學教材內容的政治意識型態為研究重點的，從宋銘桓（2003）所做的「教科書政治意識型態之比較 - 以『公民與道德』和『認識台灣』為例」，到黃育敏（2005）所做的「國小社會領域民主法治課程之研究 - 以『政府組織』之教材為例」，短短兩三年共有五篇相關研究。從這些研究中，發現自從九年一貫開始實施後，強調的是現代化建設、認識臺灣、休閒教育、環保意識及生態保育。透過這些論著發現，與臺灣教材有關的內容為數不少，例如研究台灣民間信仰 - 陳嘉榮（2006）所做的「國小社會學習領域教科書中台灣民間信仰內容之分析研究」，或台灣史 - 葉素菱（2005）所做的「國小社會領域教科書台灣史教材之內容分析」，皆相當值得我們注意。

三、族群意識

以九年一貫國民中小學教材內容的族群意識型態為研究重點的有張維真（2004）所做的「國民小學中低年級國語教科書鄉土意識之內容分析研究 - 以康軒、南一、仁林及翰林版為例」、黃啟瑞（2004）所做的「國小課程中鄉土內涵之研究 - 以社會科教科書為例」、余剛式（2004）所做的「台灣與

大陸小學社會科教科書國家認同教育模式之分析比較」到陳嘉榮(2006)「國小社會學習領域教科書中台灣民間信仰內容之分析研究」，研究發現，這些論文在分析上雖強調鄉土意識或國家認同，但在研究方向上都與族群文化有很大關連，然而從研究結果發現教材分析，例如張維真(2004)的論著也只針對南一、翰林、康軒三家出版社中低年級的國語文學習領域教科用書，分析其中所呈現的鄉土意識內容；陳嘉榮(2006)的論著只針對九年一貫課程國小階段中高年級的社會學習領域教科書進行台灣民間信仰內容分析；其他論著如黃啟瑞、余剛式等人之論著則是進行台海兩岸教科書或解嚴前與現今九年一貫課程的其中一冊進行分析比較。

由此發現，這些論著在分析的教材比例過少，以及表現的面向與廣度仍需加強。此外，針對上述研究結果皆發現，教材編選應考量多元文化的觀點，宜增加不同族群、不同鄉土特色的教材。

三、性別意識型態

自1960年代以來，隨著婦女運動與女性主義的蓬勃興起，以及知識社會學的發展，教科書中所傳遞的性別意識型態已經受到廣泛關注。以九年一貫國民中小學教材內容的性別意識型態為研究重點的有：林艷琳(2002)所做的「國小社會科性別意識型態之分析」、吳秀梅(2002)所做的「國民小學鄉土語言客家語教科書分析研究 - 以各版本第一冊為例」、古玉英(2003)所做的「國小啟聰班國語教科書性別角色之內容分析」、謝美年(2004)所做的「國民小學九年一貫課程一、二年級國語課本圖畫性別角色偏見之內容分析研究」到劉容伊(2004)所做的「國民中小學九年一貫藝術與人文學習領域教科書性別意識型態之研究 - 以視覺藝術範疇為例的研究」，共有五篇相關的論文。

由上述研究中得知，國中小教材內容在性別意識型態方面，對於兩性刻板印象、性別歧視及偏見的現象依舊存在，特別在謝美年與劉容伊的論著中都針對教科書的圖畫部分，進行更深入的探討，發現兩性視覺藝術家以男性的作品居多，而人物圖相中的性別角色也是以「傳統性別角色」作品占多數，相較下，「顛覆性別角色類」的作品則是相當稀少，因此，未來教科書的美術編輯對於性別意識型態，仍有努力的空間。

四、其他：世界觀、家庭概念、道德內涵等主題

自九年一貫開始實施後，對教材的主題開始呈現多元化，歐用生（2000）指出：「九年一貫課程的教育觀、課程觀和知識觀已完全迥異於歷次的課程標準，因此其實施也必須要有新的視野，新的角度和新的典範。」

因此各主題的論述如世界觀有王錦蓉（2003）所做的「國民小學社會科教科書世界關教育知識之內容分析」；家庭概念有黃郁紋（2003）所做的「國民小學一年級國語教科書家庭概念之內容分析」；道德內涵有詹家惠（2002）所做的「九年一貫課程教科書之道德內涵分析：視覺方法論之研究與應用」等主題之相關研究，雖然發現研究的論述雖然不多，但可發現所關心的觸角已經從家庭延伸至世界觀，未來針對教科書的分析勢必會會出現更多元的研究主題。

五、本研究的重要性

就研究對象而言，針對依據教育部八十九年所頒佈的國民中小學九年一貫課程暫行綱要所編制，並於九十學年度通過教育部審查合格的教科用書進行內容分析者，發現過去的研究僅針對某一領域或針對某幾個年級進行教科

書內容分析，而尚未出現一到九年級涵蓋各領域的教科書分析，因此本研究有其特殊性與必要性。

就全國碩博士論文研究主題而言，目前並無以內容分析法，對國中小教科書完整的人與動物互動內容進行分析者，過去相關之研究僅限於環境教育議題、政治意識、性別意識型態與族群意識 等探討。而對於國中小教科書中呈現人與動物的互動的內容究竟為何？將是本研究的重點。

第五節 九年一貫課程綱要中人與動物互動之相關內涵探討

在針對九年一貫七大領域中的課程理念與學習指標進行探究前，先瞭解各學習領域階段劃分情形，說明如下表 2-5-1（教育部，2000）：

表 2-5-1 九年一貫各學習領域劃分情形

學習領域 \ 年級	一	二	三	四	五	六	七	八	九
語文		本國語文				本國語文 英語	本國語文 英語		
健康與體育		健康與體育			健康與體育		健康與體育		
數學		數學		數學	數學	數學		數學	
社會			社會		社會		社會		
藝術與人文			藝術與人文		藝術與人文		藝術與人文		
自然與生活科技		生活	自然與生活 科技		自然與生活 科技		自然與生活 科技		
綜合活動	綜合活動	綜合活動	綜合活動		綜合活動		綜合活動		

資料來源：教育部2000年國民中小學九年一貫課程暫行綱要

檢視上表後，研究者發現，國小一、二年級有語文、生活、健康與體育、數學、綜合活動五大學習領域，而三年級以上才是七大學習領域，各學習領域學習階段係參照該學習領域之知識結構及學習心理之連續發展原則而劃分，每一階段均有其能力指標。

為了探究各領域內容人與動物互動相關內容，本節從教育部（2005）規定各領域的基本理念、課程目標、能力指標及教材編選中，找出人與動物的互動關係之相關領域所規定內容，並探究之。

一、 基本理念

從表 2-5-2 各領域的基本理念中發現，各領域相當強調與生活結合，甚至數學也提到在課程編排與規劃都要合理，而現實生活中動物是最常出現在我們的生活之中，因此不論是關懷動物或是觀察動物、探索與我們息息相關的自然環境，甚至影響到我們的生活、生存、生命、生計等層面，都與動物脫離不了關係。

表 2-5-2 各領域中人與動物互動關係的基本理念
基本理念

領域	
本國語文	培養學生有效應用中國語文，從事思考、理解、推理、協調、討論、欣賞、創作，以 <u>擴充生活經驗</u> ，拓展多元視野，面對國際思潮。
英語	教材內容及活動設計宜生活化、實用化及趣味化。
生活	國民小學低年級課程乃屬國民教育之開端，特別應以生活為中心， <u>統整人與自己、人與社會、人與自然的關係</u> ，發展生活中的各種互動與反省能力，奠定從生活中學習的基礎。 在國民小學低年級階段，社會、藝術與人文、自然與生活科技三大領域合成「生活」一個更大的領域來設計，其目的在於融合兒童自然的生活及遊戲活動，使兒童能夠參與群體生活、與人溝通交往、互助合作，能用心的觀察、察覺周圍環境的變化， <u>能感受花草樹木的活潑生機</u> ，也能用自己的語言、圖畫、動作或歌唱來表達內心的感受。
自然與生活科技	學習科學，讓我們學會如何去進行探究活動：學會觀察、詢問、規劃、實驗、歸納、研判，也培養出批判、創造等各種能力。特別是以 <u>實驗或實地觀察</u> 的方式去進行學習，使我們獲得處理事務、解決問題的能力。也了解到探究過程中，細心、耐心與切實的重要性。
健康與體育	國民教育階段九年一貫課程將健康教育與體育合併成一個學習領域，不單是在課程改革中具有劃時代的意義，更在新世紀的國家整體競爭力中，擔負起教育的重要使命。 <u>七大學習領域之中，唯有「健康與體育」跟生命的延續息息相關</u> 。在我們提倡生涯規劃、終身學習的同時，如果沒有健康的身心，一切都將是空談。其最重要的理念在培養學生的基本能力，讓學習的成果與日常生活相互結合， <u>替代過去追求雖理想但難以實現的「標準」</u> ，以及遙不可及的理論。

綜合活動

「綜合活動」學習領域之「綜合」是指萬事萬物中自然涵融的各類知識，「活動」是指兼具心智與行為運作的活動，一個人對所知的萬事萬物要產生更深入的認識，需透過實踐、體驗與省思，建構內化的意義。本領域是為落實此一教育理念而設置的學習領域。

綜合活動學習領域的範圍包含各項能夠引導學習者進行實踐、體驗與省思，並能驗證與應用所知的活動。

「指定內涵」是綜合活動學習領域的最低要求。其中與動物議題相關包括：

生命教育活動：從觀察與分享對生、老、病、死之感受的過程中，體會生命的意義及存在的價值，進而培養尊重和珍惜自己與他人生命的情懷。

危機辨識與處理活動：從各項活動的參與與體驗中，增加自己對生活周遭可能威脅個人、人群與自然環境的各種安全問題的觀察力，練習因應危機的方法，並能適時給予他人協助。

野外休閒與探索活動：野外休閒活動乃指以野外為背景的各種親近自然的活動，這些活動旨在促進學習者學習野外生存的知能，培養欣賞、享受、敬畏自然的情懷與能力，並藉此體驗休閒在生活上的積極意義。

環境教育活動：經由對環境的體驗、欣賞、學習、探索、與行動等環境學習活動，使學習者能夠了解人與環境間相互依存的關係，關懷周遭的自然與社會環境，採行負責任的環境行為，而成為一個良好的公民。

社會

社會學習領域是統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域。廣義而言，人的環境包括：自然的物理環境(如山、川、平原等)；人造的物質環境(如漁獵、游牧和農耕所使用的工具，商業用的貨幣，工業用的機器設備，交通用的車子、輪船等)；人造的社會環境(如家庭、學校、社區、國家等組織以及政治、法律、教育等制度)；自我(如反省與表達)與超自然的精神環境(如哲學、宗教、道德、藝術等)。

第一種環境屬於人生的「生存」(survival)層面，與自然科學、地理學有關。第二種環境屬於人生的「生計」(living)層面，從「縱」的方面來看，它與歷史學有關，從「橫」的方面來看，它與經濟學有關。第三種環境屬於人生的「生活」(life)層面，主要與政治學、法律學及社會學等學科(disциплиnes)有關。第四種環境屬於人生的「生命」(existence)層面，涉及每一個人存在的意義與價值，與哲學、道

德、宗教、藝術等處理精神層面的學科有關。人的生存、生計、生活與生命四大層面彼此互有關連，而社會學習領域正是整合這幾個層面間互動關係的一種統整性領域。

藝術與人文

藝術源於生活，也融入生活，生活是一切文化滋長的泉源，因此藝術教育應該提供學生機會探索生活環境中的人事與景物；觀賞與談論環境中各類藝術品、器物及自然景物；運用感官、知覺和情感，辨識藝術的特質，建構意義；訪問藝術工作者；了解時代、文化、社會、生活與藝術的關係；也要提供學生親身參與探究各類藝術的表現技巧，鼓勵他們依據個人經驗及想像，發展創作靈感，再加以推敲和練習，學習創作發表，豐富生活與心靈。

數學

數學課程的規劃、教科書呈現的方式及教學法均同等重要。能力指標、課程規劃與課本編排均要有合理性。課程、教學、教科書（包括教科書的文字）都是學生學習環境的一環，合理審慎地處理這些環節，將能讓學生專注於學習，減少學生失誤的挫折，提昇學生的學習興趣。這三者的視野，都必須涵蓋整體教育過程。

資料來源：研究者整理自教育部 2005 年九年一貫課程綱要修訂

二、課程目標

從表 2-5-3 各領域中人與動物互動相關的課程目標規定，生活領域、自然與生活科技、健康與體育領域皆直接點出尊重生命或是關懷身邊的動物，因此這些領域的內容與動物保護有直接的關連性。而間接提到人與動物互動關係的領域，如社會領域提到的環境保育，則也與動物議題有關連。至於綜合活動、藝術與生活、數學等三個領域，雖然關連性不像前面幾個領域是直接點出來，但再次強調與生活連結，可見得對動物的關懷也符合這些領域的課程目標。

表 2-5-3 各領域中人與動物互動關係的課程目標

領域	課程目標
生活	<ul style="list-style-type: none"> ● 人與自然
自然與生活科技	1. <u>喜歡觀察環境中的事物</u> ，獲得發現的樂趣。
健康與體育	2. <u>認識、了解並關懷周邊的動、植物</u> 。
綜合活動	<p>培養<u>愛護環境、珍惜資源及尊重生命</u>的態度。</p> <p>養成<u>尊重生命</u>的觀念，豐富全人健康的生活。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 擴展學習經驗 <p><u>綜合活動學習領域希望學習者以多種感官來體驗世界，提供開放、多樣性的學習環境，以擴大訊息選擇的範圍、來源與方式。</u></p>
社會	<p>1. 了解本土與他區的環境與人文特徵、差異性及面對的問題。</p> <p>2. 了解人與社會、文化和生態環境之多元交互關係，以及<u>環境保育和資源開發</u>的重要性。</p>
藝術與人文	<p>1. 探索與表現：使每位學生能自我探索，<u>覺知環境與個人的關係，運用媒材與形式，從事藝術表現，以豐富生活與心靈。</u></p> <p>2. 審美與理解：使每位學生能透過審美及文化活動，<u>體認各種藝術價值、風格及其文化脈絡，珍視藝術文物與作品，並熱忱參與多元文化的藝術活動。</u></p> <p>3. 實踐與應用：使每位學生能了解藝術與生活的關連，<u>透過藝術活動增強對環境的知覺。</u></p>
數學	<p><u>數學外部的連結強調生活及其他領域中數學問題的察覺、轉化、解題、溝通、評析諸能力的培養。</u></p> <p>資料來源：研究者整理自教育部 2005 年九年一貫課程綱要修訂</p>

三、 各領域的主題或主題軸

針對表 2-5-4 各領域中人與動物互動關係的主題或主題軸的整理，研究者發現每個領域各有其主題和主題軸供教科書編輯者編制課程內容的依歸與準則，其中生活領域直接道出對動物的關懷與認識，這與動物保護的關連性相當強；而自然與生活科技領域與動物相關的四個階段中，第一階段是觀察周遭動物，認識動物個體，定期去觀察校園周遭的動物，只要動物不受干擾，學生也可從中學到應有的知識，是非常好的

方式。然而到了第二階段認識動物的生長，為了更認識動物就必須飼養，研究者質疑的是若要逐漸養成愛惜生命、珍惜資源與保護環境、不殘害動物，刻意去飼養，當課程結束後，這些飼養動物何去何從呢？從課程綱要中發現並未提及在教學使用上要如何對待動物，以及學生或教師對於使用的動物應有的態度與要求，反倒是要求學生要會飼養觀察的能力，而這樣的要求研究者認為與該領域在基本理念強調尊重生命、珍惜資源及愛護環境的情操，並體會生態平衡、共生共榮的真諦，是相違背的。

而從綜合活動學習領域的四大主題軸及其內涵中，充分顯露生命教育在該領域的重要地位，如「認識自我」主題軸內涵中的「尊重生命並珍惜自己與他人的生命」含括了重要的生命教育的理念，且綜合活動學習領域的實施要點中也明確定義：生命教育活動是「從觀察與分享對生、老、病、死的感受過程中，體會生命的意義及存在的價值，進而培養尊重和珍惜自己和他人生命的情懷。」姜鵬珠（2003）認為這是確立了生命教育在國中小課程中的重要地位。

同樣地，研究者認為動物也是有生命的個體，因此生命教育的課程亦可與動物保護結合。

至於社會領域共有十個主題軸，其中就有五個是與動物相關主題，尤其社會領域探討的面向在於生產、分配、消費，也就是探討所謂的經濟產業活動，是此，社會領域對於所謂的經濟動物是當成自然資源的一種，著重自然資源是否可以永續利用。

然而，研究者發現健康與體育這領域的主軸設計在人與動物互動內容，與社會領域有重疊之處，尤其是群體健康這部份，同樣是探討環境議題，並希望能擬定出解決之道。此外，關心的議題偏重於野生動物保育以及整體環境問題，對於動物個體福利則未提及。

表2-5-4各領域中人與動物互動關係的主題或主題軸

領域	主題或主題軸
生活	<ul style="list-style-type: none">● 我的學校 - <u>關懷生命</u>(朋友、老師、<u>動植物</u>等)● 社區環境
自然與生活科技	<ol style="list-style-type: none">1.<u>社區的動植物</u>2.<u>認識與關懷生命</u><p>在科學與技術認知方面：</p><p>在一、二年級階段，<u>認識常見的動物，以選定某一(或某一類)植物和動物，做持續性的觀察、並學習登錄其間發生的大事件。察覺動物如何覓食、吃什麼、做什麼活動，成長時身體形態的改變等。</u></p><p>三、四年級階段，<u>認識動物的生長，飼養一種小動物，並彼此交換經驗。知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康。觀察動物生長(適用三、四年級)例如：個人實地飼養一種小動物(例如芽蟲、蟋蟀、小鳥、毛蟲)，並彼此交換經驗。藉此知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式。注意到如何去改善小動物牠的生活環境以維護其健康，如何去調節其飲食等技術。</u></p><p>五、六年級階段，<u>認識動物的生態，觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。</u></p><p>七、八、九年級認識動物的生理，探討動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。由動物生理以及生殖、遺傳與基因，<u>了解生命體的共同性及生物的多樣性。</u></p><p>在科學應用方面，更能對於科學相關的社會議題，做科學性的理解與研判。在欣賞、表現與創新，察覺小動物、小花小草的可愛。欣賞生活中動植物所各具的特性。<u>能欣賞生命成長、物質變化等自然現象的奧妙。能體認生物之間、人與生活環境之間相互依存、共生共榮的生態法則。</u></p><p>更重要的是我們生活於自然環境之中，並為其中的一份子，這份關係的密切，應是很容易引發對自然的好奇與關懷的。自然與生活科技領域教學最主要的努力目標，正是如何啟發學生對自然的察覺與好奇，循序漸進的培養學生學習的能力。經由對自然與生活科技領域的了解，<u>養成尊重生命、珍惜資源及愛護環境的情操。體會生態平衡、共生共榮的真諦。</u></p><p>藉由養殖活動，親近自然，了解自然，逐漸養成愛惜生命、</p>

珍惜資源與保護環境的情操。但必須在教學活動時，提醒學生不殘害動物等，即使是在做實驗時，也要顧及到降低對生物的傷害。

次主題 221 生物對環境刺激的反應與動物行為

動物行為的觀察

3b.知道動物有覓食、生殖、訊息傳遞以及社會性的行為。

動物行為

4d.認識動物行為。

次主題 231 動物的構造與功能

動物的生長歷程

1a.知道動物的成長，需要水、食物和空氣。

動物的生長歷程

2b.經由飼養小動物，知道動物由出生、成長到死亡是動物的一生，並察覺人要攝取不同種類食物以維持生命。

次主題 410 食品

4c.透過實驗、參觀或蒐集資料了解食品(例如酒、醬油、醋、優酪乳)的釀製及發酵原理與油脂的精煉，並能應用所學的化學知識檢測食物中的成分(例如醣類、蛋白質、尼古丁、咖啡因、維他命)。

次主題 416 運輸

4a.認識陸上、水上、空中、太空等各型運輸工具

4b.知道各種運輸工具的功能及其應用

次主題 510 生物和環境

生物生長所需的條件

2a.知道生物的生存需要水、空氣、土壤、陽光、養分等。

生存的環境

3a.知道生物生存需要水、陽光、空氣、食物等資源，以及不同的環境有不同的生物生存。

生物與環境的關係。

3b.生物的分佈及其習性，會受水、陽光、空氣、養分的影響。

族群及生態系

4b.了解族群及生態系，並知道不同的棲息地形成不同的生態環境。

穩定生態系

4c.了解生態穩定的意義和造成生態系不平衡的原因。

4d.了解食物鏈或食物網的單純化，將可能破壞生態系的穩定。

次主題 511 人類與自然界的關係

人類活動和環境

3a.知道人類活動會改變環境，這種改變可能破壞自然環境，並了解森林面積的減少對大氣、土地等的影響。

人和其他生物的關係

3b.知道人類活動會影響其他生物。

人類與自然界的平衡

4a.知道目前人口成長速度衍生的諸多問題，並能探討人類活動對環境造成的衝擊，同時知道人類必須做好自然資源保育才能維持生態系的穩定。

生物多樣性的保持

4b.了解瀕臨絕種生物的定義，並知道台灣的自然保育要項及國際自然保育的趨勢。

次主題 512 資源的保育與利用

自然資源

3a.認識各種自然資源(例如土、岩石、石油、煤、淡水、空氣、陽光、各種動植物)、其用途及資源之有限性，進而了解「地球村」的理念。

資源有限

3b.認識台灣瀕臨絕種生物。

3c.體認自然景觀、水土等自然資源一旦破壞，極難恢復。

次主題 521 科學之美

自然之美

2a.由觀察欣賞生活中動物、植物、石頭、山川的變化。

自然之美

4a.體認生物間、人與自然之間互相依存、共生共榮的生態法則。

次主題 522 科學倫理

3b.體會科學的研究應尊重生命與環境。

4b.科學活動中，對實驗對象應有適切的關心與尊重。

次主題 531 科技文明

3a.認識史上重要的科技創新與發明。

3b.了解各個時代的生活方式。

健康與體育

1.人與食物

(1)食物的價值在於提供人生各階段身體所需的營養素及滿足心理的需求。

(2)食物的選擇，受到社會、文化、經濟、自然環境及政策等因素的影響。

(3)良好的飲食習慣能使食物被人體充分利用，而安全的食物製備及保存過程，可提高食物的價值。

(4)飲食與運動對健康有密切關係。

2.安全生活

(1)具備安全概念，應用安全資源，執行社區安全行動，以適應現代生活。

(2)具備緊急情況處理及急救技能，以降低傷害的嚴重性。

3.群體健康

(1)健康促進與疾病預防在於管理與改善健康狀態，以提升健康品質。

(2)消費者能辨認健康與運動資訊的正確性，並經由合適管道選擇健康與運動的服務及產品。

(3)在營造個體、社區與環境健康的過程中，人與環境是相輔相成的。

綜合活動

綜合活動學習領域在呼應總綱的精神與本學習領域的目標之下發展四大主題軸與二十項主題軸內涵，再從這二十項主題軸內涵之下發展出前述的能力指標。其中人與動物互動相關者如下：

1.認識自我

(2)尊重生命並珍惜自己與他人的生命

2.生活經營

(1)注重日常生活衛生和營養，養成保健習慣

(2)均衡工作、情感與休閒生活

(3)體驗大自然及培養野外生存技能

3.保護自我與環境

(1)辨識情境，學習自我保護

(2)保護或改善環境，推動環境的永續發展

社會

九大主題軸及其內涵中人與動物互動相關者：

1. 人與空間

(1)自然與人文可形成空間的各種特性。

(2)環境的特性與變化影響人類的政治、經濟、社會與文化等生活型態。

(3)文化與經驗影響人類對地方與環境的識覺。

(4)人類對空間的利用會改變環境，產生保護或破壞作用。

2.人與時間

(1)人類歷史影響人類的發展。

(2)因果、互動、結構是分析歷史變遷的重要概念。

(3)價值觀念、社會制度和經濟活動隨時代而變遷，也影響時代變

遷。

3. 生產、分配與消費

- (1) 滿足人類需求的資源有限，故需善加利用。
- (2) 時間、空間、智慧、勞務、能源及各種天然物產等均為重要資源。
- (3) 消費是一種選擇，它既是對自己的需求做取捨，也是對各種供應產品做取捨。
- (4) 經濟活動可能會引發社會與環境問題，因此須受公共政策的管理與調節。

4. 科學、技術和社會

- (1) 科技的突破會帶給人類許多新的可能性。
- (2) 科學、技術和社會生活之間相依相生，互為因果。
- (3) 科學和技術影響價值、信仰和態度，同時也被價值、信仰和態度所改變。
- (4) 科技的研究與運用，應受專業倫理、道德或法律的規範。
- (5) 人類透過組織、行動、立法以因應科技應用所帶來的社會變遷，包含自然環境的保護、個人權利和公共利益的保障。

5. 全球關連

- (1) 全球的生態環境互相關連，形成一個開放系統。
- (2) 各種關係網路的全球化，促使全球的關連性愈趨緊密，極容易牽一髮而動全身。
- (3) 不同文化的接觸、互動與交流會造成衝突、合作與文化創新等各種關係。
- (4) 強勢文化的支配性、商品的標準化與大眾傳播的廣泛深入，使全球趨於一致，因而影響文化的多樣性，並進而引發人類的適應問題。
- (5) 利益的競爭會引起衝突、對立與結盟。
- (6) 許多課題如環保、飢餓、犯罪、疫病與科學研究等，可賴全球或區域合作共同解決。
- (7) 環境的維護與人類的永續生存是全球的共同目標。

資料來源：研究者整理自教育部2005年九年一貫課程綱要修訂

四、 教材編選原則

從表2-5-5各領域中人與動物互動關係的教材編選原則發現，在教材編選上皆以學生為中心的課程，強調任何學習均須考量學生能夠學到什麼為重點，也相當重視因地制宜，例如自然與生活科技以及藝術與人文這兩個領域，常需要利用教材或媒材，然而在台灣有城鄉差距，對於材料的取得，尤其是備受爭議的養蠶、紋白蝶或使用自然物做美勞，都是教材編選要特別注意的地方。另外，數學領域並非只是機械式的操作演練，或連結彼此不相關的問題解決，而是能合理的應用於自然生活之中。

表2-5-5各領域中人與動物互動關係的教材編選原則

領域	教材編選原則
本國語文	<p>閱讀教材：</p> <p>A.宜涵括古今中外，及鄉土文學中具代表性的作品，以增進學生對多元文化的認識、了解及尊重。</p> <p>B.應配合教材內容、學習需求，提供合適之插圖或圖表。插圖主題要正確，畫面要生動有趣。</p> <p><u>第一階段(國小一二年級)圖文篇幅比例，各占一半為宜。第二、三階段，可視課實際需要，酌情增減。</u></p>
英語	<p>1.主題與體裁</p> <p>英語科課程應符合趣味化、實用化及生活化的原則。<u>教材所涵蓋的主題層面宜多元，以學生日常生活相關之主題，如家庭、學校、食物、動植物、節慶、職業、旅遊、運動、休閒為主要內容，並盡量呼應十項基本能力之精神，以順應時代潮流，涵詠現代公民之素養。</u></p>
自然與生活科技	<p>1.各校教師在依循課程綱要的原則下，可自主的做教材選編及教學活動規劃。選編教材，應依各地區學生的需要和能力、興趣和經驗，來作適當的調節，以調適各地區、各校的特殊性，各地教材可具歧異性，但培養之基本能力，其目標則一致。</p> <p>2.選編教材時，應掌握統整的精神，以自然與生活科技為一個學習領域來規劃。<u>在各學習階段，應注意到概念做有系統、有層次的縱向發展，以及同一問題可由不同學科、以不同角度去了解的橫向連繫。</u></p> <p>3.<u>教材的組織可依生活上及社會上關心之議題、鄉土的題材來選</u></p>

編，也可依學科概念展延的方式來發展，也可用幾種基本大概念，如演化、能的轉換等來統合，或以自然現象的表徵分類，如時空變化、平衡驅動、溫度與熱等分項來探究。其組織形式可有多樣選擇，但編輯所依循的原則，須在教材的組織結構中明白的呈現。

4.選編的教材，其份量要適當，份量的多寡可由探究的深入程度、涉及的問題範圍、學習活動的方式等來調節。

5.教材內容應兼顧認知、技能與情意的學習。

屬於情意或哲學觀的部分，宜由教學活動中去培養，不宜運用教條式的訓示，宜採融入方式，納入其他各主題的教學中。

健康與體育

教材內容宜適當反應當前社會關注的議題，並適時提醒學生注意生活周遭的問題。

社會

社會學習領域必須非常重視情意目標，理由至少包括下列三點：

(1)社會學習領域是一個充滿各種價值觀與價值判斷的領域，當我們探討環境保護、歷史情操、生命哲學、自我發展、人際相處、國家認同、民主素養、經濟自由、科技影響、道德判斷、宗教選擇或尊重與人權等議題時，我們總脫離不了價值的問題，而價值正是認知與情意交互作用的結果。

(2)大部分的社會性問題，包括人際衝突、道德敗壞、犯罪惡化、環境破壞、政治不安等問題，都不是單靠認知與理性就能夠解決的，愛與關懷是另一個不可或缺的向度，而愛與關懷正是情意目標的核心。

(3)情意對個人產生的影響遠比認知的影響更為深遠，例如學生離開學校之後，可能遺忘許多學過的知識，但養成的學習態度卻仍影響著他的終身學習意願。

持平而論，認知與情意相輔相成，不可分割，認知是情意學習的起始，情意是認知學習的動力，而技能與行為的實踐則是學習的自然結果。但是，相對於認知與技能目標而言，情意目標較不易被評量，也不見得應該要被評量，因為，勉強而不恰當的評量，有時候反而會妨礙教學目標的達成，特別是情意目標方面，可能造成強迫學生說謊或強迫學生做出虛偽的表現。

藝術與人文

1.教材選編應考慮各地區學生的能力、需要、興趣、生活經驗及各校人力與物力資源、文化特色等條件。

2.教材編選時應把握統整的原則，配合教學策略，讓學生能獲得統整的概念和系統化的訊息。

3.教材編選組織，宜注意內容的適切性、基本技法的順序性、及各學期教材的連貫性。

數學	<p>1.教師教學應以學生為主體，以學生的數學能力發展為考量。數學學習節奏之疏熟快慢，經常因人而異。教師應避免將全班學生，當做均質的整體，並應透過教學的評量，分析學生的學習問題，做適當的診斷、導引與解決。</p> <p>2.教學過程可透過引導、啟發或教導，使學生能在具體的問題情境中，順利以所學的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念，並有策略地選擇正確又有效率的解題程序。教師可提供有啟發性的問題、關鍵性的問題、現實生活的應用問題，激發學生不同的想法。但應避免空洞的或無意義的開放式問題，也避免預設或過早提出解題方式和結果。</p> <p>3.教師應協助學生體驗生活情境與數學的連結過程，培養學生能以<u>數學的觀點考察周遭事物</u>的習慣，並培養學生觀察問題中的數學意涵、特性與關係，養成以數學的方式，將問題表徵為數學問題再加以解決的習慣，以提高應用數學知識的能力。同時在發展解題策略的過程中，加深對數學概念之理解。</p> <p>4.教科書的編寫，應注意整體結構的有機結合，在題材的呈現上，反映出各數學概念的內在連結。並且也應注意在<u>取材上</u>，能與其他數學主題、日常生活或其他領域的應用，作自然的連結。在國民教育的課程裡，如何協助學童擺脫數學形式規則的束縛，是編寫教科書及教師教學時所該注意的要點。具體來講，課程的設計應注重數學內在結構的連結，及數學在生活情境以及和其它學科（例如自然科學）的連結。</p>
----	---

資料來源：研究者整理自教育部2005年九年一貫課程綱要修訂

五、 小結

七大領域強調統整是指每一學科雖有其獨特的研究範疇、組織體系以及探究方法(method of inquiry)，但這些獨特性是來自研究角度(perspectives)的取捨；若就現象本身而言，人、時、空與事件卻是不可分割的(教育部，2003)。

統整的功能之一是強調意義化(signification)，要求學習者不能只看「局部」，而應該把「部分」放在「全體」之中去觀察和思考，才能看出

部分與部分之間以及部分與全部之間的關係，從而瞭解意義的所在（教育部，2003）。

因此要將動物保護議題融入各領域中，也應該要考量到以整體觀來看待，而不該只是部分的融入。此外藉由動物保護議題的融入，可以提醒教師和學生隨時關注現今人與動物互動關係的看法，隨著時事、社會生活議題、社會大環境的變動，適時回應，變換教材，藉由教材的彈性更換，關注各種動物，經由師生共同探討、澄清的過程建立多元的價值體系，讓學習者並非僅對動物知識做學習背誦而已。