

學校動物保護教育能力之分析-
師生態度、教科書與實驗課程
之調查

國立台灣師範大學
王順美

前言

- 都市化/人際關係疏離/更多飼養寵物
- 社會因動物引起的衝突↑
- 動物受到虐待，動物對環境與人造成干擾
- 校園亦有流浪動物，亦有學生帶寵物來
- 正規教育面臨動物議題其反應、潛勢為何？

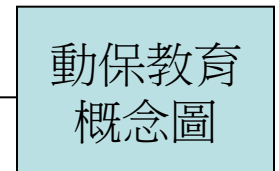
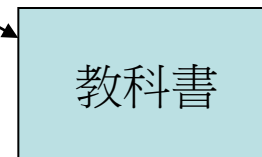
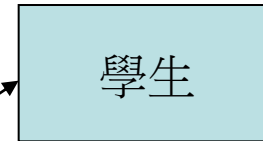
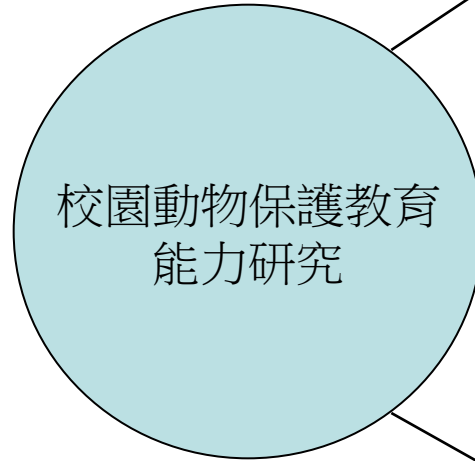
前言

- 今日社會越來承認動物具有感知能力，也重視其動物福利，因此有動物保護法的產生。
- 人們彼此間對於動物的觀點不同、作法有異，往往出現衝突。學校的教育要扮演什麼角色？

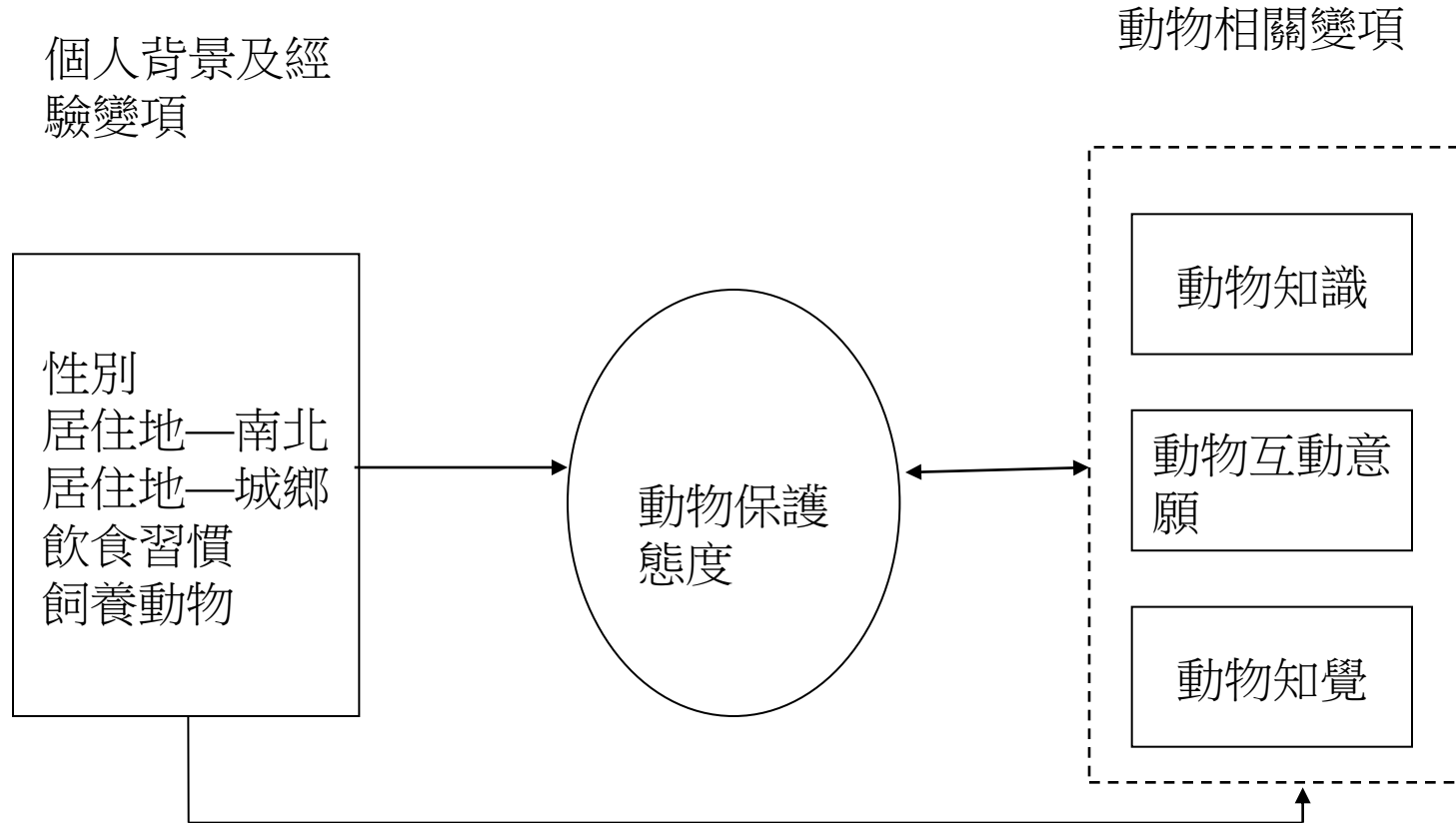
研究緣起及三年研究架構

人與動物互動密切、衝突：
-動物影響人、
-人虐待動物、
-人因動物引起彼此間的衝突

環境倫理
動物保護法
學校的角色



第一一年國中生動物保護態度、動物知識、 動物互動意願、動物知覺



研究方法

- 研究對象

- 國中二年級學生
- 南北及城鄉：台北縣市與台南縣市各一所都市學校（三個班級）、三所鄉村學校
- 回收率：320/342

- 研究工具

- 動度保護態度：Herzog(1991)
- 動物知識：自行設計（KR-20=0.61，高低組顯著差異）
- 動物互動意願、知覺：自行設計（ $\alpha > 0.76$ ）

研究工具

| 大題 | 問項內容 | 題數 | Cronbach's α 值 |
|------------|--|-----|----------------------------|
| 動物知識 | 對於同伴動物（狗貓）、經濟動物（豬雞）與野生動物（蜥蜴、青蛙、鳥、烏龜）習性與需求的瞭解 | 21題 | $\alpha=0.58$ 極端值 考驗 |
| 動物互動 | 對於同伴動物（狗貓）、經濟動物（豬雞）與野生動物（蜥蜴、青蛙、鳥）的互動反應 | 7題 | $\alpha=0.83$ |
| 動物知覺 | 對於同伴動物（狗貓）、經濟動物（豬雞）與野生動物（蜥蜴、青蛙、鳥）的正負向感受 | 14題 | $\alpha=0.76$ |
| 動物保護 | 對於動物福利議題的態度（採用 Herzog(1991) 動物態度量表） | 20題 | $\alpha=0.76$ |
| 個人背景 變項 | 包含性別、飲食習慣、飼養寵物經驗、接觸自然頻率等 | 9題 | |

學生動物保護態度及相關項目結果

受訪學生動物保護態度及各相關項目之平均得分與95%信賴區間

| | 平均得分 | 95%信賴區間 |
|-----------|------|-----------|
| 動物保護態度 | 3.53 | 2.95-4.30 |
| 接近動物意向 | 3.64 | 3.36-3.98 |
| 動物知覺 | 3.57 | 3.19-4.27 |
| 動物知識（是非題） | 74% | 19%-93% |

國中生動物知識、接近動物意向、動物知覺 與動物保護態度的相關

動物保護態度

動物知識

$r=.354(**)$

接近動物意向

$r=.208(**)$

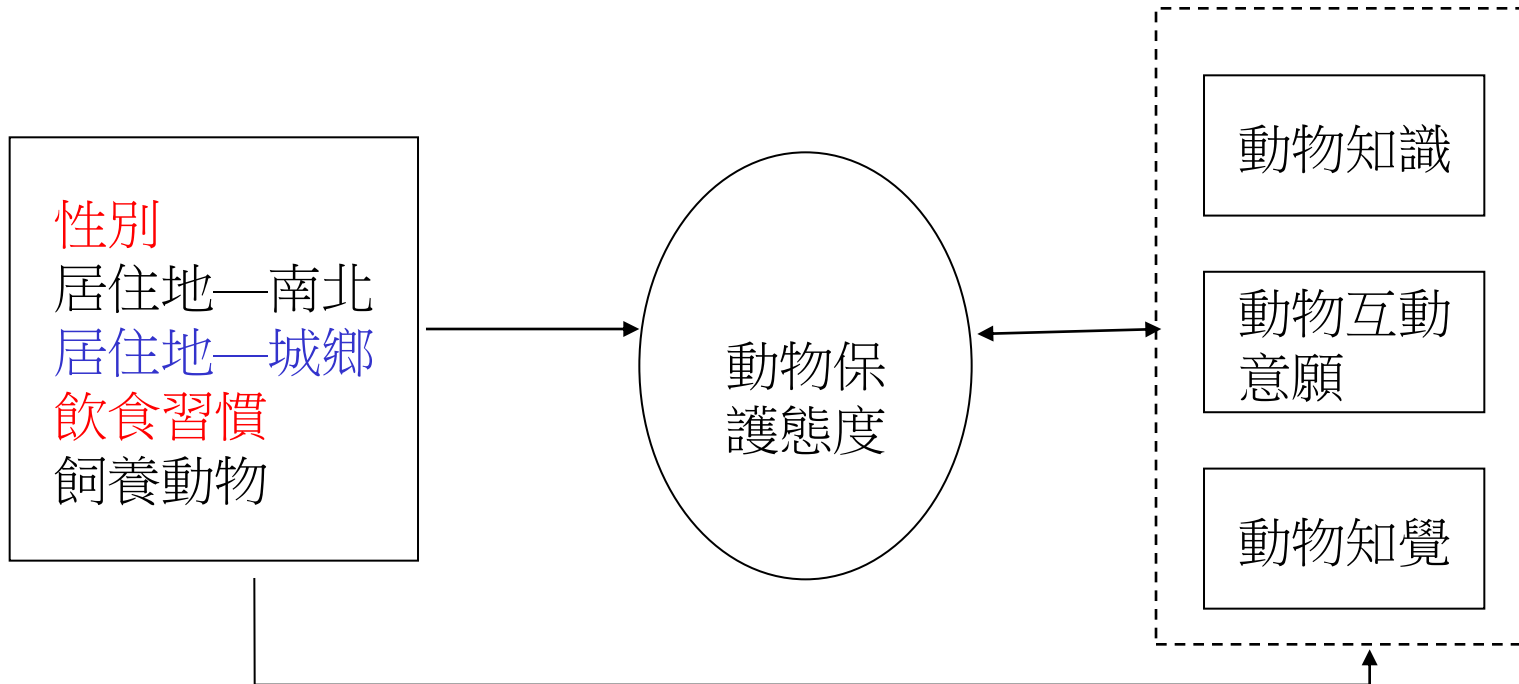
動物知覺

$r=.467(**)$

個人背景及經驗變項對動物保護態度影響

個人背景及經驗變項

動物相關變項



結果討論：性別

- 男性對與動物互動明顯高於女性。
- 主要的差別在於野生動物的部分，男性在「互動」與「知覺」均較女性正向。「知識」部分並無影響。
- 在動物保護態度上，男女偏重的面向並不相同。女性支持與經濟相衝突的動物福利抉擇，但化妝品上則低於男性。
- 這與Kellert和Westervelt（1983）的研究指出「女性較關心個別動物福利，而男性較關切整體環境與棲地保育」的結果相反，可能因為這是較具體情境的問題，而非一般性動物福利與自然保育的論點。

結果討論：居住地

- 南北部的學生並未有太大的差異。但北部學生在同伴動物的知識較高，南部學生在農場與野生動物的知識較高，呈現極顯著的差異。
- 城鄉學生在互動與知覺部分，鄉村學生較城市學生略高。
- 超過一半（11題）的題項，城市學生的得分顯著較鄉村學生為高，特別是在對待動物的適當方式的知識上。居住於鄉村較容易接觸動物並未使學生得到正確的知識，反而可能受到傳統印象影響對動物的知識。
- 動物保護態度上，有關於動物一般性權利的部分，城市較鄉村為高。當題目涉及使用動物於科學實驗研究使用，城市學生卻較鄉村學生不支持。

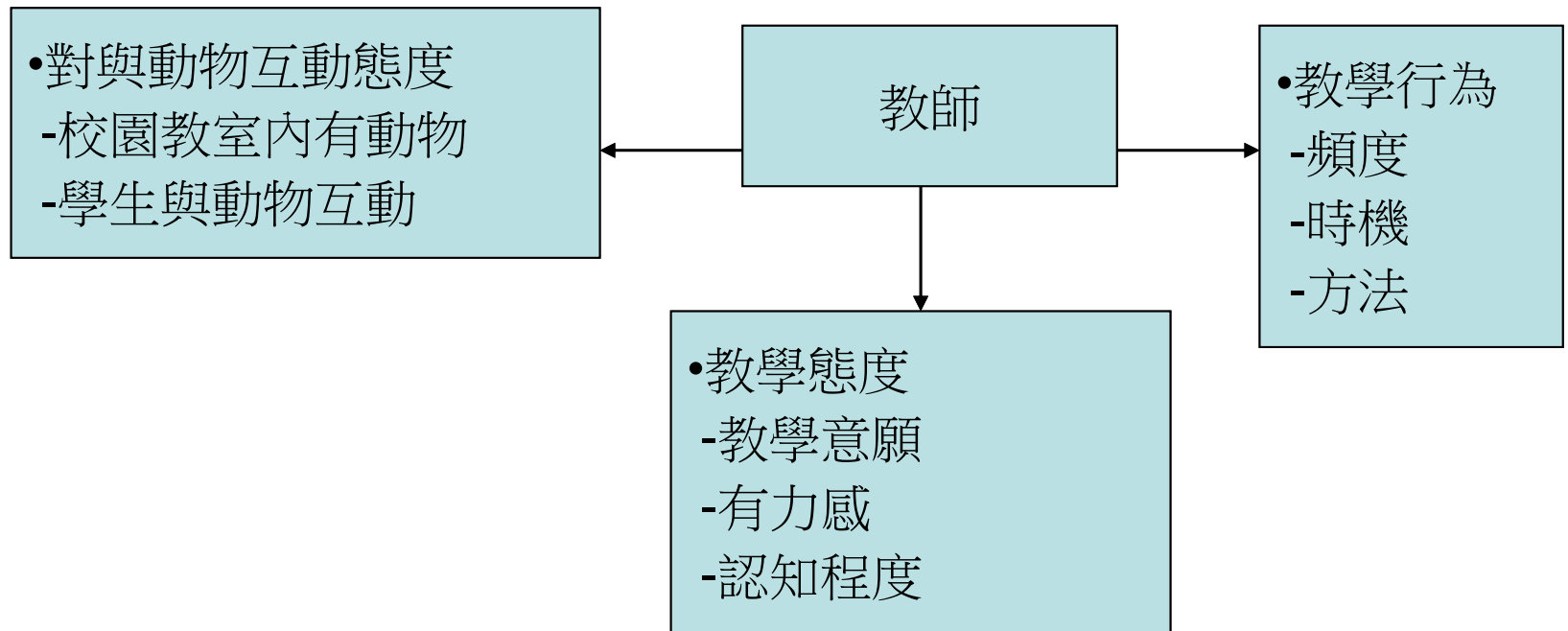
結果討論：飼養寵物

- 曾經飼養過寵物的學生的動物保護態度顯著較不曾飼養寵物的學生為高，而且曾經飼養寵物的學生對動物有心智能力持肯定的態度，這與過去研究結果相符合。
- 曾經飼養寵物的學生對消費性的動物使用（食物、毛皮）顯著較不支持，顯示飼養寵物雖然是非消費性的動物互動，但卻有助培養個人的同理心，減低個人消費性的動物使用傾向（**Serpell, 2004**）。

結果討論：飲食習慣

- 飲食習慣
 - 在本研究中，飲食習慣變項在「動物保護態度」與「動物知覺」部分有顯著影響，「偶爾/一直吃素」學生的態度均較「一定要吃肉」的學生為正向。
 - 無論是在一般性動物保護論述，或是具體地為特定目的使用動物，「偶爾/一直吃素」的學生均較為正向。

教師動物保護教學的態度、行為及 對於動物進入校園之看法



研究方法

- 研究對象

- 國小、國中、高中的學校行政人員、教師
- 南北及城鄉：隨機抽樣台北市、台南市學校。
選定班級數少的台北縣及談南縣學校
- 每個學校給五至十份問卷，（**2**位行政人員、**3-6**位導師；中學又加入**2-3**位自然科教師或自然社團指導老師），
- 回收率： $408 / 674 = 61\%$

研究結果

- 教師動物保護教學行為：
 - 1-2次/學期(50%)，1-2次/月(15%)。
 - 多以替代經驗方式學習(課程融入、主題教學、全校宣導或是網路資訊公告的策略)。
 - 少直接的經驗(運用校園內或附近出現的動物來進行教學)。

教師對於學生與動物互動的態度

- 教師頗支持學生與動物互動：
 - 公園、住家附近觀察動物（**M=3.55**）
 - 孩童擁有動物時需自己照顧（**M=3.93**）
- 校園內飼養動物採取中立態度
- 極度保留，甚至反對家中的寵物或無人牽著的狗進入校園**M=2.2-2.3**

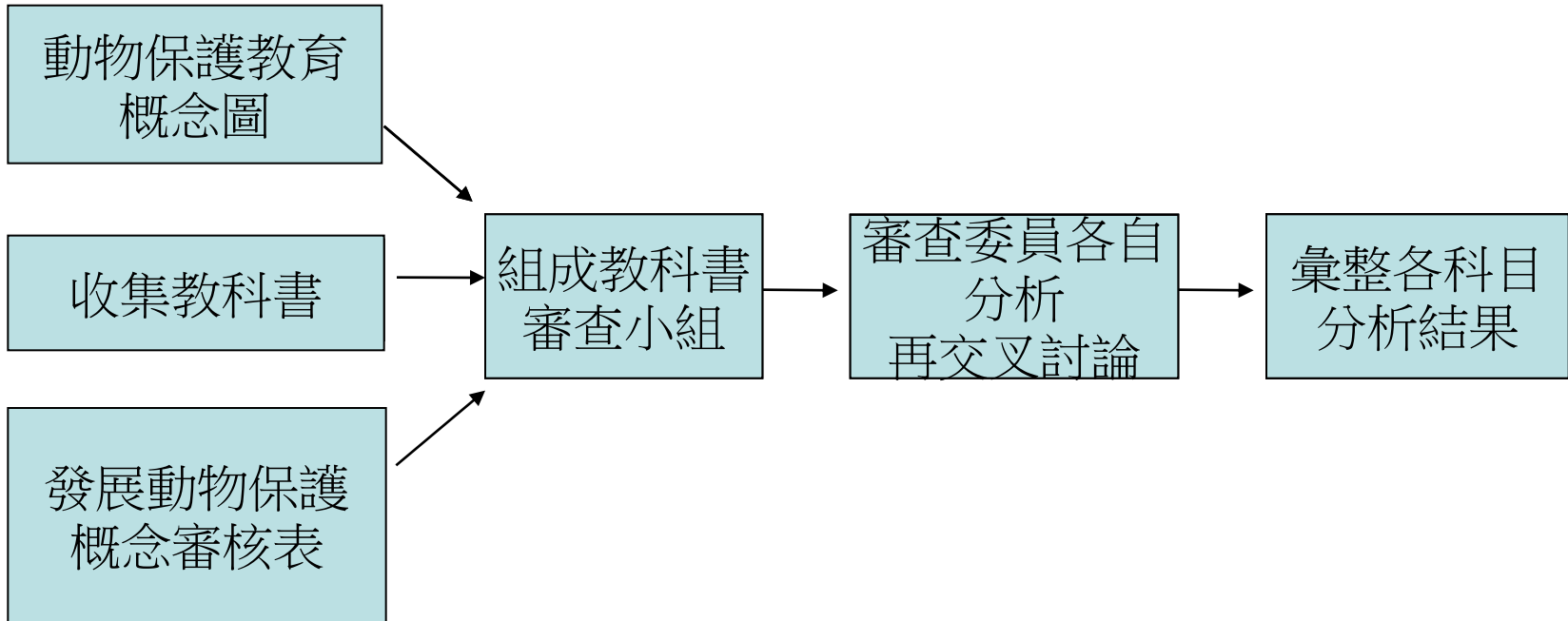
- 教師動物教學態度：
 - 教學意願頗高， $M=3.70$
 - 教學有力感， $M=3.40$
 - 對動物認知：
 - 缺乏對動物、接觸或照顧動物、及「動物福利」認知。

- 對於進入校園犬隻的態度
 - 不支持無人牽著的狗進入校園、禁止學生帶寵物到學校、
 - 犬隻侵入大都趕走或請補犬人員帶走
- 反對的理由：干擾上課(>80%)；對動物造成傷害、引起同事反感、造成環境髒亂 (>40%)；贊同動物進入者 (2.7%)。
- 支持理由：學習尊重生命(>40%)、培養學生責任感(35%)。不支持動物進入者(27.1%)。

教師的動物認知、態度與動物教學的ANOVA分析

| | | 認知 | 互動態度 | 有力感 | 意願 |
|------|----|------|-------|---------|---------|
| 互動教學 | F值 | .87 | 5.10 | 3.85 | 5.26 |
| | P值 | .455 | .002* | .010* | .001** |
| 一般教學 | F值 | .42 | 7.81 | 10.46 | 12.18 |
| | P值 | .729 | .020* | .000*** | .000*** |

高中教科書研究

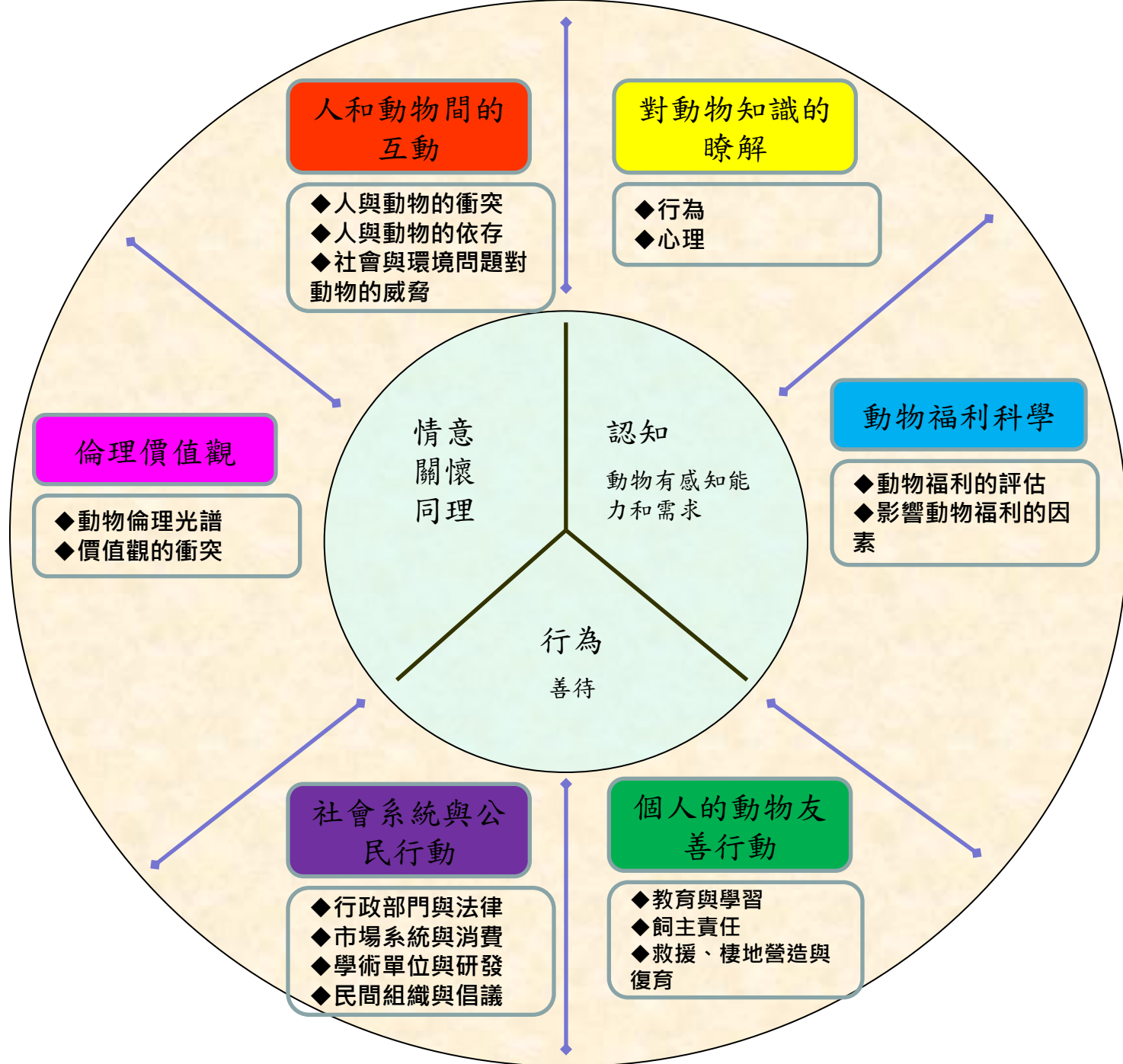


（三）高中教科書分析

- 對象：高中教科書，英數理化史地、公民、地科、體育、音樂、美術、家政、健康與護理等科目，**167**冊，包括：龍騰、南一及翰林，各年級各科目。
- **14**位受過訓練審查委員的審查。

分析流程

- 研擬分析架構：經由討論先擬定出『高中教科書動物福利相關概念審核表格』，分析內容主要分為『單元編號名稱』、『頁碼』、『內容提要（談及動物的敘述或圖片）』、『概念代碼（**a**）』、『與動物福利狀況的評估、改善行動的連結』、『與動物福利有關建議』及其『概念代碼（**b**）』等。



研究結果

- 動物保護概念：2175筆
- 動物種類的份量、涉及科目及重要內涵
 - 同伴動物：170筆，英文、國文、歷史，動物美學、象徵意義。
 - 農場動物：738筆，地理、國文、歷史，實用價值，動物福利概念。
 - 野生動物：1267筆，國文、生物、地理，動物價值意義，動物知識的瞭解、人與野生動物的衝突。
- 少動物的社會制度或公民行動的內涵

同伴動物

| 概念代碼統計 | B(同伴動物) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---|----|---|---|----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|------------|
| | (1) | | | | | | (2) | (3) | (4) | (5) | | | | | | | 其他 | 總計 | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 合計 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | 合計 |
| 英文 | 10 | 0 | 8 | 1 | 1 | 20 | 12 | 16 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 15 | 71 |
| 國文 | 2 | 0 | 13 | 4 | 4 | 23 | 3 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 31 |
| 歷史 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 5 | 20 |
| 生物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 總計 | 16 | 0 | 30 | 9 | 5 | 60 | 30 | 34 | 12 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 8 | 0 | 12 | 22 | 170 |

- 出現『同伴動物』概念最多的科目依序為『英文』、『國文』、『歷史』，但『生物科』卻偏少，可能是其側重其他種類的動物（如野生動物），而較少提及生活週遭的同伴動物。
- 在概念面向中，以『動物的價值意義』出現最多，當中又以『美學及象徵的價值』的子項統計數量為最多，可能在文學中（國文、英文）中較常出現以動物為象徵或譬喻的形式。
- 與同伴動物的動物福利息息相關的『社會系統與規約、動物友善的行動』的陳述卻顯得缺乏，僅出現**12**次。

農場動物

| 概念代碼統計 | C(農場動物) | | | | | | | | | | | | | | | | | 其他 | 總計 |
|--------|---------|----|----|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|---|---|---|----|----|------------|
| | (1) | | | | | | (2) | (3) | (4) | (5) | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 合計 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 合計 | | |
| 國文 | 57 | 1 | 20 | 3 | 1 | 82 | 10 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 127 |
| 地理 | 74 | 2 | 2 | 0 | 1 | 79 | 6 | 79 | 8 | 2 | 28 | 2 | 0 | 4 | 2 | 1 | 39 | 8 | 219 |
| 歷史 | 56 | 0 | 27 | 0 | 0 | 83 | 6 | 20 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 123 |
| 總計 | 281 | 11 | 85 | 4 | 3 | 384 | 39 | 152 | 42 | 3 | 55 | 3 | 0 | 6 | 3 | 2 | 72 | 49 | 738 |

- 以科目而言出現『農場動物』概念最多的科目依序為『地理』、『國文』、『歷史』，其中以地理科佔所有近**1/3**的數量，因為地理課本內容提到大量的畜牧產業形式(游牧、放牧、集約...)
- 概念面向中，以『動物的價值意義』出現最多，當中又以『實用主義的價值』的子項統計數量為最多，可能在地理與歷史科目的內容上提到的農產動物側重於實用性質。
- 因為農場動物為人類飼養，所以在動物『福利狀況的評估』也有不少內容的陳述；而對『社會系統與規約、動物友善的行動』的敘述上相較之下顯得缺乏，不過與農場動物福利有極大關聯的『市場系統與消費』的改善行動，從所佔的比例來看的確有不少的著墨。

野生動物

| 概念代碼統計 | F(野生動物) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|----|---------|----|----|-----|-----|-----|---------|--------|---|---|---|---|---|--------|----|----|-------------|
| | (1) | | | | | | (2) | (3) | (4) | (5) | | | | | | | 其他 | 總計 | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 合計 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | 合計 |
| 國文 | 44 | 38 | 14 1 | 14 | 8 | 245 | 137 | 8 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 406 |
| 生物 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 | 9 | 138 | 2 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 6 | 0 | 168 |
| 地理 | 26 | 5 | 9 | 0 | 0 | 40 | 54 | 8 | 20 | 6 | 5 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 4 | 29 | 0 | 151 |
| 歷史 | 29 | 4 | 49 | 2 | 1 | 85 | 9 | 1 | 13 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 10 | 127 |
| 英文 | 3 | 6 | 31 | 5 | 0 | 45 | 37 | 5 | 11 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 7 | 17 | 122 |
| 總計 | 138 | 65 | 31 2 | 27 | 12 | 554 | 453 | 29 | 10 6 | 1 6 | 6 | 5 | 4 | 6 | 0 | 2 8 | 65 | 60 | 1267 |

- 概念最多的科目依序為『國文』、『生物』、『地理』，另外在『歷史』及『英文』科目中也有不少的描述。
- 國文科中有大量以野生動物為象徵的內容，且在對動物的瞭解(生物特性、習性及生態)也有許多的介紹；而生物科內容則側重於對生物特性、習性與生態的認識。
- 概念五個面向中，以『動物的價值意義』出現最多，當中又以『美學及象徵的價值』的子項統計數量為最多，美術科內容也有為數不少以野生動物為對象的創作；『對動物的了解』數量則為其次；而對於野生動物保育及福利的『社會系統與規約、動物友善的行動』的敘述卻不多見。

總結與建議

- 國二學生的動物保護態度、知識尚可，都市學生較鄉村學生高。動物保護教學，以**1-2次/學期**最多，且為替代經驗為主。大多教師反對動物進入校園。教科書中，同伴動物份量少，多為野生動物的知識，經濟動物的實用價值，涉及動物福利、美學價值，以語文科目較多。
- 學校教育對於社會上因同伴動物造成的衝突幫助不大，缺少給予相關的知識及互動機會。
- 建議優先考量教師的動物保護知識技能研習。有條件開放動物進入校園，進行觀察及案例學習。