



前言

1.家犬的起源

犬類(*Canis familiaris*)和人類一起生活逾萬年之久，最早 Nobis 在北歐出土的化石中發現人類與犬類共同生活的紀錄，時間估計在西元前一萬兩千年 (Benecke , 1987)。人們飼養狗的目的不外乎是狩獵 (如獵犬)、拉雪橇 (如雪橇犬)、放牧 (如牧羊犬)、指示 (如導盲犬)、實驗 (如實驗用犬)以及陪伴 (如陪伴犬)。前四項有幫助人類執行特殊工作的犬類又稱為工作犬 (Working dog)，而凡是為人類所馴養之犬隻，皆統稱為家犬(Domestic dog)(Svartberg and Forkman, 2002)。野生的犬類是群居性的肉食動物，被人類馴養之後仍保有一些原始行為，其中包括領域性(佔領資源豐富的地盤，常見的行為例如用尿做記號及當其他狗進入其領域時，對其他狗發動攻擊。)與階級性 (依照打鬥能力強弱排序，常見的行為例如同一群狗彼此威嚇或攻擊，直到強弱順序決定為止。)。幼犬長至成犬約需要一年以上的時間，性成熟後會開始發情，雌犬平均一年兩次，雄犬則整年都可以是發情期，犬隻平均壽命約十年之久，依體形及品種各異(Tennant, 2004)。從古至今，人們仍根據不同的需要，不斷培育並挑選合適的狗以進行販售或飼養。在澳洲，人們近年來飼養犬隻的目的已漸漸由早期以幫助人類執行特殊工作為主，而至今已超過五成的飼主是以養狗作伴為主(Kobelt et al., 2003)。也因為家犬與人類的長期相處，人們漸漸想要探索與了解狗的行為、遺傳、生理以及疾病等等的相關知識，並進行一連串的研究(John,

and John, 1965)。

2. 犬類的行為研究

一般而言，犬類的行為表現應該同時會受到遺傳因子與生長環境的影響。然而，遺傳因子與生長環境何者的影響較為重要，以及生長環境什麼時候開始對家犬的行為有所影響，或者犬類生長階段的那些時期之影響程度最為顯著等等，都是研究者一直嘗試了解的課題。幼犬的行為往往被認為是建立成犬行為的基礎，而且對成犬行為有深遠的影響，因此，有學者針對幼犬行為進行研究，以探討犬隻幼年時期與長大為成犬後之行為的關連性(John and John, 1965; Duxbury et al., 2003; Serpell and Hsu, 2005)。這些研究發現犬隻在幼年時期的經驗可能對其以後的行為表現有影響(John and John, 1965; Duxbury et al., 2003; Serpell and Hsu, 2005)。舉例來說，一歲以前有被其他狗欺負過的狗，攻擊性較強、也比較容易受驚嚇(John and John, 1965 ; Serpell and Hsu, 2005)。如果狗在幼犬時長期飼養在家中，則其與主人的互動、親密性較高。(Duxbury et al., 2003)。

Borchelt and Voith (1982a)將犬類的行為分為天性使然的行為與不適應人類社會的行為兩類。天性使然的行為指的是犬類在自然狀況下的行為表現，像是大小便、公狗間相互攻擊、儲存食物等等；不適應人類社會的行為則是犬隻生活在人類社會時所表現出來的一些不被人類所接受的行為，像是隨地大小便、攻擊人類、咬壞家具等等(Borchelt and Voith, 1982a)。這些行為無論對錯，但卻造成犬類與人類共同生存的障礙。學者們研究犬隻的行為問題中，最多的研究依序是攻

擊性及恐懼行爲，再者是分離焦慮與依賴、過度興奮(Borchelt and Voith, 1982a)。我以下針對各項行爲做進一步的介紹。

a.家犬的攻擊與恐懼行爲(aggression and fear behavior)

家犬常見的攻擊行爲中，較輕微的行爲包括了吠叫、低吼、龇牙咧嘴等等，而較嚴重的行爲則包括了咬噬或企圖咬噬。一隻具有攻擊性的狗可能會咬傷任何人，包括其主人，或是任何其他動物。兒童由於不容易或沒有能力適時制止狗的攻擊，並且容易對狗做出挑釁的行爲，像是拿東西丟狗、徒手捉狗等等，而最常被咬傷。在美國每年記錄到的資料中，超過一百萬的人被狗咬傷(Bhanganada et al., 1993; Overall, 1997)。如果家裡的狗有咬傷過或是攻擊過人類，飼主也會對此狗產生反感。因此飼養具有嚴重攻擊性的狗，潛在的危機是值得深究的(Serpell, 1996; Roll and Unshelm 1997; Kobelt et al., 2003; Hsu and Serpell, 2003)。

動物對於其覺得有害的事物會產生恐懼。狗常見的恐懼行爲包括顫抖、捲縮、奮力躲開害怕的人、事、物等等；而狗的恐懼可由其生理反應測知，像是心跳加速、血壓升高(Salzen, 1979; Gray, 1987)。動物受令其恐懼的事物刺激時，所產生的反應往往是具防禦性並對其本身有保護作用(Murphy, 1978; McFarland, 1981; Jones and Waddington, 1992)。狗因恐懼而產生的防禦行爲通常會被認定為攻擊行爲(Borchelt, 1983; Presutti, 2001)。人說狗急會跳牆，正處於恐懼狀態下的狗對人類展示出的攻擊行爲往往會比天生攻擊性強的狗來的嚴重，因為其此時

可能已經失去了判斷的能力，而只能對週遭刺激做出本能的反應(King et al., 2003)。因此，狗因恐懼而產生的攻擊行為是很常見且很嚴重的行為問題之一(Serpell and Jagoe, 1995)。

與家犬的攻擊或恐懼行為相關的因子很多。就與狗本身有關的因子來說，狗的性別、品種、體型、年齡、結紮與否以及過去的經驗都被發現與其攻擊及恐懼程度有一定的相關性。一般來說，跟公狗比起來，母狗的攻擊性較低(Podberscek and Serpell, 1996; Serpell and Hsu, 2006; Wells and Hepper, 2000)，比較容易膽怯(Svartberg, 2002)，並且較容易因恐懼而產生攻擊行為(Boyd et al., 2004)。特定品種的狗，像是牧羊犬或是獵犬，攻擊性較強，而玩具犬則較弱(Podberscek, 1996; Presutti, 2001; Svartberg, 2002; Serpell and Hsu, 2006)。比利時坦比連犬(Belgian Tervuren)通常比德國牧羊犬(German Shepherd)膽小(Svartberg, 2002)。體型較小的狗比體型較大的狗喜歡吠叫(Hart and Hart, 1997)，比較容易受到驚嚇(Svartberg and Forkman, 2002)，攻擊人類的比例較高(Hart and Hart, 1997; Wilson et al., 2003)。當狗年紀較大時，通常是年齡超過十歲的狗，視力與聽力漸漸衰退，會比年紀小的狗容易緊張(Svartberg, 2002)，攻擊性較強(Hart and Hart, 1997)，也較容易因恐懼而產生攻擊行為(Boyd et al., 2004)。結紮與否也可能是一個重要的因素，然而目前並沒有明確的結論；有的研究發現結紮過的狗攻擊性偏高，而認為這是因為原本攻擊性強的狗，主人會將其送去結紮的比例較高，所以結紮過的狗會比沒有結紮的狗攻擊性強(Podberscek and Serpell, 1996; Boissy, 1998;

Serpell and Hsu, 2006)；但也有研究發現結紮後的狗，不論對狗或對人的攻擊行為都有明顯改善(Sherman, 1996; Hart and Hart, 1997)。曾經被其他的狗攻擊過的狗，容易因恐懼而誘發攻擊行為(Boyd et al., 2004)。除了與狗本身相關的因子外，狗被飼養的環境狀況也往往會影響到其攻擊性與恐懼程度；這些因子包含與飼主本身相關的因子、飼主給予狗的生長環境與條件、飼主養狗的經驗與動機、飼主與狗的互動以及狗的食性等等。飼主年齡較高者所養的狗往往攻擊性較弱(Podberscek and Serpell, 1997)。飼主的養狗經驗會影響狗的攻擊性；養狗經驗越多者，所飼養的狗比較不會攻擊主人(Podberscek and Serpell, 1997; Kobelt et al., 2003)。飼主因為需要寵物陪伴而養狗者，所養出來的狗的攻擊性較低(Jagoe and Serpell, 1996)。就飼主與家犬之間的互動來說，如果飼主與狗相處的時間較長，其狗發生攻擊事件的比例也較低(Serpell, 1996; Podberscek and Serpell, 1997; Kobelt et al., 2003)。飼主如果給家犬吃高蛋白質食物，其狗可能會有比較高的攻擊傾向(DeNapoli et al., 2000)。

b. 家犬的依附與分離焦慮行為(attachment and separation anxiety)

家犬生長在人類的環境，仍保持著依附成犬的天性，這種行為進而轉移到飼主身上。因此，家犬會跟飼主比跟其他人來的親暱，像是緊黏著主人不放，這樣的行為被定義為依附(Borchelt and Voith, 1982a)。如果家犬對自己的依附性較高，則其主人對該狗的滿意度也往往較高(Serpell, 1996)。然而，過度依附的狗，

當主人的焦點關注在別的人或狗身上時，這些狗可能會對別的人或狗展現出攻擊行爲(Borchelt and Voith, 1982b)。爲了讓狗不要過度的依附，飼主與狗短暫的隔離會是比較好的方法(Borchelt and Voith, 1982b)。

根據飼主的觀察，當主人離開家的時候，認爲狗好像很沮喪，彷彿失去了依靠，而表現出跟主人在家時不同的行爲，像是破壞家具、任意吠叫等等，這樣的行爲被定義爲分離焦慮(Borchelt and Voith, 1982b)。分離焦慮行爲也可能反應在生理上，像是嘔吐、血便、血壓升高、心跳加速等等(Borchelt and Voith, 1982b)。另外，分離焦慮也可能導致狗的攻擊行爲，像是在主人將要離開家前或回家後對主人吠叫或是企圖咬傷主人(Borchelt and Voith, 1982b)。如果在分離焦慮行爲發生前而適時對狗做作訓練，禁止其吠叫或是企圖咬傷主人，則能減少分離焦慮所帶來的後遺症(Clark and Boyer, 1993)。不過也有學者從研究中發現訓練不見得會減輕因分離焦慮所產生的行爲(Jagoe and Serpell, 1996; Takeuchi et al., 2001)。

c. 家犬過度興奮的行爲(excitable)

有些家犬就像小孩一樣，會因興奮而做出一些誇張的行爲，久久不能停止，像是急速的來回跑跳、撲向人類等等(Hsu and Serpell, 2003)。這類的行爲，如果發生頻率過高或是程度過強即稱爲家犬過度興奮的行爲(Hsu and Serpell, 2003)。Kobelt 及其他學者(2003)的研究中發現，澳洲有 63%的飼主認爲家犬過度興奮的行爲是令人困擾的。其研究(Kobelt et al., 2003)也發現如果家犬的主要

照顧者為小孩子的話，家犬過度興奮的行為比例會較低。然而，目前對家犬過度興奮行為之研究仍不多，需要有更多的研究才能了解這些行為產生的原因與解決的方法。

3.台灣犬類行為研究之重要性

世界上家犬的統計約有逾五億隻(Matter and Daniel, 2000)，美國也有超過 5200 萬隻家犬(Patronek and Glickman, 1994)。而台灣在民國 90 年記錄到的家犬數量約 130 多萬隻(蘇, 2003; 王, 2004)，台灣目前有超過 2300 萬的人口，平均 20 多個人就會有一人養狗。雖然台灣家犬的數量很高，但是台灣對狗的行為的研究卻很少(黃, 1998; 楊, 2002; 王, 2004)。一份針對台灣人對狗的看法的問卷調查中發現，台灣的人丟棄狗的原因有很大一部分是因為養狗所造成的麻煩(36.1%)，以及所飼養的狗具有某些不能被忍受的行為問題(29.5%)(Hsu et.al. 2003)。此外，台灣人如果選擇棄養家犬，往往不會將狗送到收養中心，而多會將狗送給親友或丟棄至街上成為流浪狗，進而造成台灣流浪狗過多，並衍生出流浪狗咬傷行人等等的社會問題(蘇, 2003)。因此，狗的飼養條件與行為問題是很值得重視的一環。

前面(前言之 2a)所提到的狗的行為問題中，攻擊行為是比較嚴重的，因為攻擊行為可能造成人類(包括飼主)以及狗的傷亡。本研究希望針對台灣家犬的攻擊性作初步的探討。然而，因為一部分的狗的攻擊行為是由恐懼所引發出來的

(前言之 2a)，因此，本研究同時探討與台灣家犬之攻擊性與恐懼性相關的因子。希望能夠藉此讓飼主更了解狗的行為，並且幫助飼主了解其在養狗之前應先考慮的生活環境與條件因子，進而改善飼主與家犬的關係，並減少狗因為攻擊或恐懼行為而被丟棄的頻率。

4. 狗的行為的量化

a. 各種測量方法的說明及其利弊

為了研究家犬的行為，研究者發展出各種不同的方法將家犬的行為量化以利研究。Jones and Gosling(2005)將一般常用的方法細分為四類如下：

a.1. 行為測試法(Test Batteries)

此法是將狗放置到一個事先設定好的環境。環境是由研究者根據想要了解的行為所設置的，並由觀察者根據統一的行為定義，來描述被測試的狗對此特定環境所產生的行為反應。優點是可以操控變因，且能直接觀察受試狗的行為(Brace, 1961; Goddard and Beilharz, 1984. 1985)，並對所有受試狗表現的行為做統一且嚴格的定義(Manteca and Deag, 1993)。但缺點是如果突然帶狗到一個陌生的環境，該受試狗表現出的行為可能受陌生環境的影響，產生有別於正常情況的行為反應而造成誤差。另外很多研究缺乏評估其所設計出來的行為測試法的準確性與可靠度，因此這些行為測試法也常受到質疑(Jones and Gosling, 2005)。

a.2.個別調查法(Ratings of Individual Dogs)

此法的特點是因為沒有人比狗主人更了解他所飼養的狗，因此可以藉由狗主人對狗的觀察，以了解其飼養的狗的行為特徵。如果需要大量的樣本，將大量的犬隻飼養在特定環境並不容易進行，考量成本與可行性，問卷調查會比較好的方式(Hsu and Serpell, 2003)。此法的缺點是每個飼主都是觀測者，而他們對狗的行為的判斷標準不見得相同，所得到的資料容易有許多誤差(Svartberg, 2005)。另外，因為飼主可以自由決定是否回答問卷，若具有某些偏好或傾向的飼主不回答問卷，則我們從問卷所得到的結果就可能產生偏差，而這些偏差通常不易察覺(Segurson, et al, 2005)。

a.3.特定品種之專家調查法(Expert Ratings of Breed Prototypes)

根據訪問者(例如專業的研究者或獸醫師)得到特定族群的狗的資訊，這裡的族群可能是相同品種、性別的狗等；也就是由受過訓練之特定訪問者，對飼主提出事先設定好的問題來測量其狗之各種行為(Draper, 1995; Hart and Miller, 1985; Hart and Hart, 1985)。常用的調查方法是電話訪談(telephone interviews)(Hart and Miller, 1985)，其優點是透過少數的訪問者可以用近乎統一的標準，同時收集並評量大量的樣本，而降低眾多觀察者所造成的雜音。使用電話訪談可以減少樣本的遺失與誤差。缺點是資料透過訪談者後，得到的是間接的訊息，而非訪問者親自觀察狗所得到的訊息(Hart and Miller, 1985)。

a.4.觀察測試法(Observational Tests)

根據自然的情況模擬實驗，給予狗訓練後，再對狗進行行為測試。其作法相似於行為測試法，只是測試更為嚴謹且統一，且對狗的評估有固定的一套規則。這樣嚴謹的方法，常用於導盲犬的選取與訓練(Murphy, 1998)。也會搭配錄音及影像作為刺激，給予狗指示，以評估其行為(Murphy, 1998)。

b.四種方法的綜合討論

總體來說，行為測試法是最早的研究方法(Mahut, 1958)，也是最多被使用的方法(Jones and Gosling, 2005)；而個別調查、專家調查就必須進行抽樣調查，透過受訪者，也就是飼主，以得到狗的相關資訊。調查研究最早是從心理學的研究開始，目前很多跟狗的行為有關的研究都採用這種間接的方式進行測試(Hart and Hart, 1985; Hart and Miller, 1985; Draper, 1995; Serpell, 1995. Jagoe and Serpell, 1996; Podberscek & Serpell , 1997; Serpell,1996; Podberscek & Serpell ,1997; Goodloe and Borchelt, 1998; Podberscek et.al., 1999; Serpell and Hsu, 2001; Hsu and Serpell, 2003; Svartberg, 2005)。而觀察測試法和行為測試法相像，同樣都是在特定的場所給予犬隻指示以進行測試。只是通常受試狗的條件經過挑選，以儘量符合自然界的情況，而進行的測試所產生的干擾也會盡量避免，算是較為嚴謹的行為測試法。行為測試法目前的研究皆與導盲犬有關(Murphy, 1998); 另外也有研

究將兩種類型的方法，也就是行爲的測試與問卷的調查同時使用(Fuchs et al., 2005; Svartberg, 2005)。

5. Canis Behavioral Assessment and Research Questionnaire (CBARQ)

Hsu and Serpell(2003)設計 Canis Behavioral Assessment and Research Questionnaire (CBARQ)行爲問卷。CBARQ 是五點量表，填答方式以 0 代表沒有該類行爲，1-3 依程度代表較輕微的該類行爲，4-5 依程度代表較嚴重或明顯的該類行爲，全問卷包含一百題跟狗的行爲有關的題目。Hsu and Serpell(2003)的研究中將此問卷分成七大類行爲，分別是狗的可訓練性(trainability)、攻擊性(aggression)、恐懼和焦慮(fear and anxiety)、易興奮性(excitability)、分離焦慮(separation related behavior)、依附與尋求關注(attachment and attention seeking behavior)以及其他無法分類的行爲(miscellaneous)。其研究利用探索性因素分析(Exploratory Factor Analyses; EFA)得到 11 個因素，其中包含對陌生人的攻擊行爲(stranger directed aggression)、對飼主的攻擊行爲(owner directed aggression)、對陌生人的恐懼行爲(stranger directed fear)、非社會性的恐懼行爲(nonsocial directed fear)、跟其他狗有關的攻擊或恐懼行爲(dog directed aggression or fear)、分離焦慮的行爲(separation related behavior)、依附與尋求關注(attachment or attention seeking behavior)、可訓練性(trainability)、追逐行爲(chasing)、易興奮性(excitability)以及疼痛有關的行爲(pain sensitivity)。CBARQ 已通過信度與效度的測試並翻成很多語言的版本在世界各地使用。

個別調查容易在短時間得到大量的樣本，也比較省時、節省成本，所以本研究選擇個別調查法做研究。由於小樣本容易因取樣不隨機而造成偏差，所以本研究蒐集大量的樣本以避免取樣的偏差。本研究將 CBARQ 翻譯成中文版本，稱為 TvCBARQ，並針對台灣地區的家犬進行抽樣調查。台灣沒有專業的行爲獸醫，無法測量問卷的效度(見”統計方法”)，因此本研究主要以信度分析來判斷 TvCBARQ 之適用度。本研究利用驗證性因素分析(Conformatory factor analysis)，將 TvCBARQ 的結果與 CBARQ 的結果做比較，以了解此兩次調查的結果，其因素結構是否相同。再用 TvCBARQ 的結果做回歸分析，以探究與台灣家犬產生攻擊性與恐懼性相關的因子爲何。就如前面所提到的，有的狗會因恐懼而產生攻擊行爲，因此本研究同時分析台灣家犬的攻擊性與恐懼程度之相關性。