

動物收容所之興建原則、管理原則 與六項福利指標

計畫名稱：99 年度公立動物收容所及管制設備改善計畫

計畫編號：99 農管-04.01-牧-06

委 託 單 位：行政院農業委員會畜牧處

執 行 單 位：國立台灣大學獸醫學院

計 劃 主 持 人：費昌勇教授

中華民國九十九年七月

一、動物收容所之興建原則

1 總則：各縣市應根據貴轄區內棄犬分佈概況與交通流量，以便民與效率原則來規劃各縣市應有之收容所數目與分佈。棄犬分佈可根據各縣市每年之收容數目按照鄉鎮市人口數目做比例換算。這種算法是目前 WHO 承認之數據。

2 收容所動物福利定義：收容環境應使動物的物種特定行為最大化，壓力導致的異常行為最小化。

3 收容所無論是新建或改建，均應以「高動物福利潛能 high animal welfare potential」為原則予以興建與改建。

4 疾病的控制措施：應設置隔離區(isolation area)、檢疫區(quarantine area)與狂犬病檢疫區(quarantine area)。

5 展示區應便於訪客觀看，與檢疫區應充分隔離。

6 高動物福利潛能犬舍之規劃原則：

(1) 高效率動線 (附件 1)：工作人員辦公室位居各狗舍之中心點，並接近接待室入口，是最有效率之動線設計。

(2) 通風、防風、乾燥：要有一般狗之身高之通風口(低通風口)，通風口要有開關，當潮濕、暴雨、寒流等天氣，可以將通風口關閉。狗舍之方位要迴避季候風所帶來的濕氣(台中市有經驗)，否則皮膚病會很多。

(3) 屋頂：要有熱氣出口，屋頂不可用鐵皮，下雨時狗舍不可有太吵之雨聲。

(4) 供水、排水與糞便清掃：清洗狗舍時要能夠方便用水、排水以及移動狗到另一個狗舍(如活動門)，清洗時水不會掃到狗以減少糞口傳染之疾病。

[註] 動物舍的設計與動物福利與社會行為息息相關，許多動物疾病傳染的媒介是靠接觸排泄物(糞口傳染)或藉由空氣(呼吸傳染)。故應注意排水與供水設施、管理員定期清除動物排泄物、與通風。骯髒之收容所常見之糞口傳染之傳染病有：腸病毒(犬小病毒(*Parvovirus*)、冠狀病毒(*Coronavirus*)、梨形鞭毛蟲(*Giardia*)或 *Campylobacteria* 細菌引發的腸炎；通風不良之收容所常見之呼吸傳染之傳染病有：副流行性感冒(*Parainfluenza*)、*Bordetella* 細菌等。)

(5) 可伸縮犬舍：像飯店房間之空間設計，用可拆卸式隔間，讓狗舍空間可以做彈性應用。

[註] 群居的意義：狗有社會行爲的需求，集體飼養的犬通常活動力較佳、攻擊性較低且較少產生刻板行爲，故有較易被認領養之特質。即使是位於群體階級下位的狗，其健康與動物福利狀況，仍比獨處的狗好很多 (Coppinger & Zuccotti, 1999)。Mertens 與 Unshelm 則認為以 30 隻為一個群體單位即可。根據動物福利理論，動物若能掌握其所處的環境，即使是陌生環境仍可逐漸適應，故福利是逐漸上升的；動物進入收容所後若無法(通常是無法)掌控環境，故等同於失去應付環境的能力，故動物福利每況愈下。群居負面的打鬥在狗通常不會很嚴重，但這種壓力是符合正常的行爲；但充分的空間也是正常行爲的需求，故空間的供應也很重要。Hughes 和 Campbell 的研究則發現犬舍面積為 7 平方公尺的犬隻，其運動量是 1 平方公尺的八倍之多 (Hughes & Campbell, 1989)，顯示動物除了緩慢的活動(如：行走)，也從事較激烈的活動(如：快步、奔跑)。儘管面積大的籠舍對於犬隻的活動時間無影響，但較大的籠舍空間提供了行爲的多樣性以及展現物種特定行爲的機會，因此可視作動物福利佳的指標 (Hubrecht, et al., 1992)。

(6) 室外運動場：犬隻在戶外比在室內有較多的探索行爲以及較強的環境掌控能力，這些都蘊含了較佳的動物福利，使動物壓力降低。此外，泥土可同時滿足嗅覺多樣化。

(7) 狗舍內置放玩具：有多樣化之效果。

(8) 高床：狼與狗都有「居高臨下」的行爲偏好。收容所研究發現狗舍放置高床，犬隻平日會花 54.6% 的時間於上面休息，當陌生人進入犬舍時，高床下的空間便成為牠們最佳的藏匿地點。此外，高床提供高度的優勢，使犬隻得以展現守衛的自然行爲，藉此獲得安全感。

(9) 安全庇護(狗屋)：室外與室內之狗屋均可提供動物像是避雨或逃避其它受威脅行爲的場所(歐盟群飼母豬舍亦有此要求)，也與動物控制環境的能力息息相關。因此提供動物一個安全的庇護與躲藏地點，亦可提升收容所之動物福利。

二、動物收容所之管理原則

一、 壓力、行爲與動物福利的關係

1. 收容所動物的壓力 (Miller, 2004)

動物若有壓力認養率就必定會低。壓力可分成：(1)生理的壓力，(2)心理或環境的壓力。營養不良、懷孕或泌乳、受傷，都會承受極大的壓力。處理的作法是環境要安靜、特別照護、提供醫療、保溫等設備。資料指出，接種過疫苗及驅蟲之寵物在進入收容所後，疾病感染率卻比流浪動物要高，顯示即使寵物的生理條件比流浪動物好，但因心理壓力使其感染疾病的機率高過流浪動物。收容所內適當的溫度、濕度、通風、噪音及適應收容所作息等，都可減低壓力：

1. 避免過度擁擠；
2. 提供完善的營養照護，注重個體的需求；
3. 提供並維持安全且舒適的環境；
4. 減低噪音；
5. 餵養、清潔及放風的時間應固定；
6. 避免管教過當或過度刺激；
7. 提供豐富、多樣的環境；
8. 提供運動場所；
9. 夜晚應熄燈，讓動物能夠安穩地睡眠。

2. 動物行爲與動物福利的關係

收容所的動物除了上述因素外，失去社會依附(social attachment)也是極重要之壓力源。收容所動物常見的15項行爲(下頁)。

表1 動物福利差的犬行為表 (Stephen & Ledger, 2005)

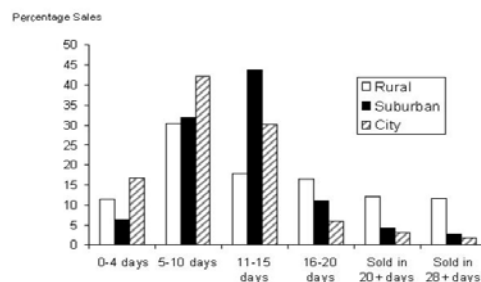
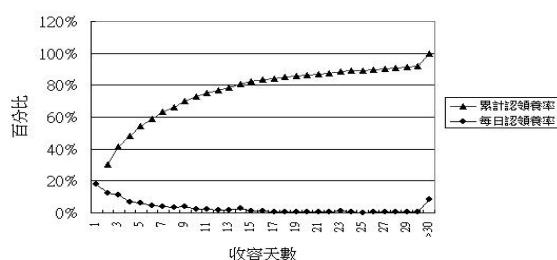
中文	英文	描述
重覆踱步	Repetitive pace	犬隻以相同路徑在犬舍內來回行走(次數>3)
跳牆	Wall bouncing	犬隻重覆跳上犬舍圍牆(次數>3)
追逐尾巴	Tail chasing	犬隻在沒有身體不適、整毛需求的前提下，重覆追逐自己的尾巴(次數>3)
轉圈行走	Circling	犬隻重覆以畫圓的方式行走(次數>3)
請求玩耍	Play bouncing	犬隻重覆作出玩耍的請求姿勢(次數>3)並可能吠叫
咬床	Chewing bedding	犬隻咬自己的床
舔舐身體	Self-licking	犬隻重覆舔舐或咬自己的身體(每 5 分鐘次數>3)
飲水過量	Polydipsia	犬隻飲用超過一般正常量的水
喘氣	Panting	犬隻在非生理需求及高溫的環境下喘氣(在氣溫小於 25°C 才記錄)
食慾不振	Lack of appetite	犬隻吃的飼料比正常量少一半
過度吠叫	Excessive vocalization	犬隻在沒有人或其他動物的刺激下，吠叫時間過久(超過 1 分鐘)
慵懶 無精打采	Listless	犬隻對於命令退縮或無回應
逃脫	Escape attempt	無論犬舍的門是否開關，犬隻皆試圖逃走
藏匿	Hiding	在非睡眠時，犬隻蜷縮在床或其它家具底下(超過 2 分鐘)以逃避管理員的視線，通常伴隨身體顫抖與緊縮
咬欄杆	Chewing bars	犬隻咬欄舍的欄杆或絲線(>20 秒)

1. 照護管理(軟體設施)方面：
 - a. 提供充足且乾淨的水與營養豐富的飼料；
 - b. 定期清潔與衛生；
 - c. 定期巡視收容犬隻狀況；
 - d. 提供犬隻獸醫專業治療(與獸醫師打契約或專任聘僱獸醫師)；
 - e. 配合領養、絕育及人道處理的政策；
 - f. 提供安全、妥善的員工訓練；
 - g. 確實做好工作紀錄並例行呈報給上級機關。
 - h. 法定收容期限：美國人道協會至少收留 7 天(不包含例假日)；而澳洲規定應收容動物至少 8 天；台灣 12 天。
 - i. 收容所應努力與社區連結，教育社區民眾成爲負責飼主，並努力推廣收容所

動物認領養。近來新興的觀念是將動物收容所當成商店來經營，透過行銷與宣傳，以安全舒適的收容環境與高領養率來增加社區民眾的信心，取代購買。

二、 收容天數對動物福利的影響

期將動物留置於收容所將使動物的情緒低落，留置於收容所過久，很可能會造成有問題的行為 (Tuber, et al., 1999)。長期留置在收容所所承受之慢性壓力，會出現舉起前肢、過度吠叫、刻板行為及食糞等行為(Beerda, et al., 1999)；同時也會因長期欠缺陪伴而出現冷漠、遲鈍的反應。2001 年台北市公立動物收容所 1,101 隻狗的數據顯示，85%是在收容後 14 天內被領養，14 天後每日領養率會急速降至年平均領養率之 0.2%以下(圖 2.3)。因此，若能在十四天立刻將未領養之狗以新進狗取代，可讓該收容所隻領養率一直維持在 85%以上。



台北市動物收容所 2001 年流浪狗成狗認領養率與最適收容天數統計圖。資料來源：台北市公立動物收容所檔案資料(N=1,101) 費昌勇

澳洲公立動物收容所的收容天數與領養率示意圖由以上的資料得知，收容天數 14 天可視作動物福利之極限。

三、動物收容所之六項福利指標

1. 生理環境：動物的數量與空間的大小；環境豐富化程度；飼養環境的配件。
2. 社會環境：與同類的互動；與其它動物、人的互動。
3. 感官環境：視覺、聽覺、嗅覺及其它感官的刺激。
4. 休閒環境：探索環境的機會，如運動與玩耍。
5. 營養環境：餵食的頻率與次數，食物與水的供給質、量與供給方式。
6. 心理環境：環境的控制與預期。(Rochlitz, 2005)

1. 生理環境 (犬舍面積、戶外飼養與犬用家具)

- (1) 許多研究試圖找出籠舍大小與收容動物的生理健康、心理壓力是否相關，但至今尚未得到具體結論。根據研究，動物在收容所內因籠舍太狹小，故一天只有0.5小時至1.5小時的時間在活動。飼養在籠舍空間較大的米格魯，其活動的時間較多且從事刻板行爲的時間較少 (Hetts, et al., 1992)。犬舍面積為7平方公尺的犬隻，其運動量是1平方公尺的八倍之多 (Hughes & Campbell, 1989)，顯示較大的籠舍提供了行爲的多樣性以及展現物種特定行爲的機會，因此可視作動物福利佳的指標 (Hubrecht, et al., 1992)。
- (2) 戶外飼養或室外活動的空間能夠減低收容所動物的刻板行爲 (Beerda, et al., 1999; Hetts, et al., 1992)並且能夠增加犬隻活動的多樣性(Hubrecht, et al., 1992; Hughes & Campbell, 1989)，以及有較多探索行爲以及較強的環境掌控能力 (Mertens & Unshelm, 1996)，這些都蘊含較佳的動物福利。
- (3) 在籠舍內增添犬用玩具或家具(如：狗屋、床)，也具備環境豐富化的功能。市民在領養動物時，也較傾向於選擇籠舍內有玩具的狗 (Wells & Hepper, 1992)。於犬舍內放置高床，犬會花54.6%的時間於上面休息，且當陌生人進入犬舍時，即可躲在高床下面。此外，狗與狼都愛「居高臨下」，故高床可提供行爲偏好之需求與安全感，此外高床能增加面積，多了立體(3D)效果(Hubrecht, 1993)。

2. 社會環境

- (1) 狗是群居的動物，需要與同類動物互動。故將犬隻集體飼養(group housing)能滿足動物的身心以及社交需求。研究顯示群居的犬隻有較佳的活動力、較少有刻板性行爲、對環境的探索較頻繁、較常出現嗅地面的行爲(顯示有較多的環境刺激)、攻擊性較低及較快被認領養等。單隻飼養的對照組雖然每隻狗之收容空間更大，但表現反差，故知集體飼養較符合動物福利 (Mertens & Unshelm, 1996)。
- (2) 大多數人認為集體飼養可能導致強欺弱、動物互咬的情形發生，通

常狗與狼爭奪階級並不會真正傷害對方。集體飼養可能產生階級，但位於階級下位的狗，其健康與動物福利狀況，比不在階級制度裡的狗好很多(Coppinger & Zuccotti, 1999)。成對飼養(pair housing)可視為集體飼養的折衷方式，比單隻飼養好。單隻飼養會渴慕同類，易有後腳站立(rearing)、觀看其它籠舍等刻板行爲 (Wells & Hepper, 1998)。

3. 感官環境 (視覺與嗅覺)

(1) 缺乏視覺的互動是收容所壓力的一大來源 (Beerda, et al., 1999; M. B. Hennessy, et al., 1997)；然而，僅提供視覺互動卻缺乏肢體的接觸可能促使犬隻出現過度反應(如：吠叫、沮喪)，並且訪客得眼神亦會使犬隻感到恐懼，這些都需納入收容所的福利考量。

(2) 狗在探索與溝通時都需要嗅覺，而犬隻嗅地面的行爲也是極重要的自然行爲。收容所內環境若過於單調、缺乏與同類的互動以及清潔過度，可能使犬隻的嗅覺刺激不足；若收容環境擁擠、使用高濃度的消毒水可能會過度刺激犬隻的嗅覺。應特別注意。

4. 休閒環境 (運動與玩耍)

(1) 狗有運動的基本生理需求 (Hubrecht, 2002)，而且狗是群居動物，因此也需要與同類互動、玩耍等社會行爲。狗在中止運動十天後，開始出現冷漠、過度吠叫等反應，這些反應都與壓力有關。

(2) 提供運動、玩耍的場所能使動物免於造成壓力，並減少刻板行爲的發生。故是否有戶外運動場，可視為動物福利評估的重要指標。

5. 營養環境

(1) 充足的營養可預防(矯正)動物的若干行爲，如：過動、攻擊、異食症(pica)、咬東西等欲求行爲(appetitive behavior)。欲求行爲與某些刻板行爲相似。連續餵飼八週高品質的飼料可降低血中ACTH濃度且會使犬隻的行爲更爲友善。例如突然巨響不會有逃脫的反應，且對於陌生人會有舔舐的友善反應。故營養與動物的福利關係密切。發霉的飼料與骯髒的飼料盆、水盆均爲動物福利不佳的指標。

6. 心理環境 (環境的控制與預期)

(1) 動物進入收容所後，陌生的環境、狗與管理員，會產生很大的壓力。

(2) 收容所若能提供環境豐富化的設施，如戶外活動、高床及狗屋等，動物控制環境的機會也能相對提高。因此提供動物一個安全的庇護、躲藏地點亦是收容所動物福利評估的指標。

(3) 同時失去環境的控制及預期能力會使動物處於緊繃狀態(Hennessy & Levine, 1979)。大多數動物會從環境及生活習慣的脈絡中找出線索。若做息不規律，沒有線索可循，動物必須隨時應付環境無預期的變動，長期下來，這樣的警戒狀態將成爲動物的慢性壓力。