

國立海洋生物博物館

104 年白鯨諮議平台第 2 次例行會議紀錄

時間：104 年 5 月 28 日（星期四）上午 10 時 00 分

地點：第一研究大樓會議室

主席：陳館長啟祥

出席人員：如簽到簿

列席人員：如簽到簿

壹、報告事項

貳、討論提案

第 1 號案

案由：海景公司所提白鯨環境豐富化與聲音監控計畫，提請討論。

說明：依據白鯨諮議平台第 1 次例行會議結論辦理。

第 2 號案

案由：3 隻白鯨是否繼續混養於大池一案，提請討論。

說明：

1. 依據白鯨諮議平台第 1 次例行會議結論辦理。
2. 白鯨混養後，因出現打鬥受傷情況，目前已暫將其分開。

第 3 號案

案由：海景公司所提增加人員與動物互動之執行情形，提請討論。

說明：依據白鯨諮議平台第 1 次例行會議結論辦理。

第 4 號案

案由：海景公司所提白鯨教育解說內容，提請討論。

說明：依據白鯨諮議平台第 1 次例行會議結論辦理。

第 5 號案

案由：白鯨展示池 2 樓看台是否開放一案，提請討論。

說明：

1. 白鯨展示池 2 樓看台自去年 10 月關閉迄今。
2. 請海景公司於會議中提出白鯨看台關閉前與關閉後，動物健檢資料之比較分析。

第 6 號案

案由：海景公司所提「103 年度白鯨血液學及血漿生化學定期檢驗報告暨噴氣孔與肛門排泄物細菌培養結果年度報告書」一

案，提請討論。

說明：

1. 前揭報告書第 380 頁指出：所有分離之細菌，皆為常在菌，即平常就分佈存在於生活環境中，這些分離之細菌在臨床上皆無致病性能力或僅屬於伺機感染之細菌。藥物敏感性試驗結果顯示絕大部分抗生素皆能抑制這些細菌之生長。為何去年死亡白鯨仍然因細菌感染致死？
2. 該報告書中，抗生素敏感性試驗所用之抗生素種類，是否與臨床之應用無法結合？例如試驗中發現對多數細菌有效的抗生素，坊間卻買不到或不易購買到這些藥物，供動物治療使用。
3. 白鯨因屬極大型動物，疾病治療必須以動物發病前期，及早給與口服劑型之抗生素，以利藥物進入生物體作用。若待動物病重，已經無法進食時，再洩水給與針劑治療，則更是加重動物緊迫與現場保定人員的危險性。爰，抗生素敏感性試驗是否應針對坊間容易購買之口服劑型為主進行調整，以期能有臨床上直接之應用性。
4. 前揭報告書第 3-21 頁指出：2013 年 11 月至 2014 年 10 月期間的檢查報告可見，4 隻白鯨的檢查報告中，多有程度不一的緊迫現象出現。這是表示所有動物狀況一直很不好嗎？可以用藥物治療嗎？或是緊迫本來就無所不在，常見於野生動物之個體，僅是程度輕重不一之差異。

參、會議結論

1. 關於「白鯨環境豐富化與聲音監控計畫」，委員們同意在不影響動物的情況下來進行短期的觀察研究，避免為了研究而使動物受到傷害。並且藉由該計畫的執行，希望可以用科學的方法，明確的找出影響動物的因素，然後去把問題改善，藉此提升動物的福利。該計畫在執行完畢後，相關的方法，能夠持續的應用於現場，進行長期的觀測與記錄，以做為動物例行的觀測項目。
2. 有關動物混養出現互咬的情況一案，動物會互咬是常有的，但若咬得太嚴重，就要有適當的醫療處理。
3. 就白鯨展示池 2 樓看台是否開放一案，為顧及動物福利，應先有更充分的相關數據來評估其對動物的影響，嗣後再來討論開放與否。
4. 103 年度白鯨血液學及血漿生化學定期檢驗報告暨噴氣孔與肛門排泄物細菌培養結果年度報告書所提，分離之細菌，皆為常在菌，一般多無致病性，但當生物體抵抗力下降，這些細菌就會有意義。另，關於動物緊迫問題，一般都會用淋巴球和嗜酸性球減少來看，不管是嗜酸性球或淋巴球或者兩者都有下降就把它認為動物可能有緊迫，這是粗略的，認為動物可能有緊迫。但對於緊迫的研究來說，並沒有真正的定論，我們怎樣才能決定，圈養的野生動物是完全沒有緊迫的。
5. 有關白鯨圈養資料的開放，應該有一個篩選機制，適度的開放，例如研究使用的申請或在特定醫療討論會議中進行討論，以免開放的數據被誤解，造成更大的困擾。
6. 委員會決議，針對白鯨適不適合野放或送到其他地方進行收容的議題，於下次會議時進行討論，不管結果如何，希望能給社會大眾一個答案，讓社會大眾知道，就白鯨動物福利改善方面，我們能做到的是什麼，不能做到的是什麼。

附錄：會議紀錄逐字稿

主席報告及委員介紹。

陳館長啟祥：

首先非常感謝各位委員出席此次會議，這也是海生館第二次舉行這樣的會議，自從第一次會議後，我們海生館一直非常重視，不僅是針對會議的主角，白鯨，其實也可以應用到海生館所有豢養的動物，海生館可以說是臺灣目前最大的水族館，我覺得我們有義務和責任做一個榜樣，不管是在動物的科學研究及展示或是動物福利方面，所以這也是我們非常認真的召開諮議平台的會議。非常謝謝各位老師、專家和學者們的任何意見，我想這都是我們公部門和我們的合作夥伴海景公司，所抱持的觀點，真的是非常希望藉由此會議來改善我們的缺點。身為代理館長，我覺得海生館從今以後不希望聽到任何有關於海生館沒有善盡對生物的養護責任，不希望聽到這樣的新聞出現，這樣的事實出現，我相信那是我們的決心。各位手上都有今天的行事曆，主要是我們會先請柳主任為我們進行從上次到目前為止，白鯨的近況以及上次會議結論執行的結果，接下來我們同仁列了六項案由，希望各位委員可以一起討論，提供我們意見，我的報告就到這邊。

委員介紹：略。

- 一、請海景世界企業股份有限公司(以下簡稱海景公司)柳主任維崇針對白鯨諮議平台第1次例行會議之結論待執行及改善事項工作和白鯨現況進行15~20分鐘之報告，報告(略)。

陳館長啟祥：

謝謝柳主任的報告，我們現在就開放給各位委員看是否有問題或討論和建議。

莫委員顯蕎：

請問血氧量測是如何施行？

柳主任維崇：

機器夾在動物的胸鰭和嘴巴都可以測量。

莫委員顯蕎：

在導覽解說部分，因為白鯨會發出聲音，我覺得在民眾來看的話，可以簡單放一個麥克風，聲音可以播到外面去。

柳主任維崇：

白鯨是突然叫的時候才會特別大聲，平常在水裡的聲音比較小聲，機

器是接收不太到的。

莫委員顯蕎：

我覺得這一方面的資料可能不多，比較少人了解，可以提供給野外研究的人士參考。

陳館長啟祥：

我們謝謝莫老師，請問各位委員還有問題要提出討論的嗎？

張委員卉君：

謝謝柳主任報告。相信柳主任報告中的紀錄在後續和楊老師合作研究當中應該可以進行分析和更詳盡的記錄。我曾經詢問過其他獸醫師的意見，他提到說血液的檢測通常只能反映百分之六十的情況，他說更基本的應從五官去觀察動物的部分才是更重要的，所以像剛剛柳主任所提到，你們觀察環境施工，但動物血氧情況也沒有升高，行為也沒有異常，我想這還是要去長期紀錄才有辦法下定論。另外我想請問動物飼養紀錄的累積時間有多久？

柳主任維崇：

這些紀錄從動物入館時就有，以前有些是手寫的，現在就像剛剛4個月我們的飼養紀錄有增加，因為在過程當中你會有些想法或是老師想知道的東西都會增加在紀錄裡面，所以慢慢的飼養紀錄是愈來愈多。這些紀錄是從92年開始每隻動物都有，因為我們每月都要送館方備查。

張委員卉君：

所以就是從開館開始，只是紀錄的項目沒那麼多。

柳主任維崇：

因為以前可能是口述的紀錄，每個人記錄方式不同，我們現在是將它數據化，也比較容易分辨動物的異常值，現在我們飼養紀錄要是有一些比較好的意見也會修改並放到紀錄當中。

張委員卉君：

所以紀錄的人，主要是飼養人員？飼養人員會知道說為什麼他要記錄這些嗎？或者是說你剛剛提到的，他發現數值差很多之後，再去做修正，訓練人員基本上有得到這些支持嗎？

柳主任維崇：

我們現場的人都很喜歡動物，只是在現場的操做溝通上，會覺得說我做這個有沒有效，所以變成我要去跟他們解釋，為什麼我們要做這些

紀錄，他們也都會認為對動物好的都會去做，每個人的條件和強項可能都不一樣，像我們這些動物玩具都是一位訓練師他自己做的。

張委員卉君：

我看了一下這些資料，雖然說李醫師有把摘要給大家，但我感覺資料有些敘述不是很具體，例如 13 頁有提到動物本月 1 日稍緊張，次日下午易受驚，我不知道這樣的敘述是呈現什麼樣的一個狀況，所以我覺得這一份資料是不是可以更具體，然後有一些數值，像表格的部分都要更具體一些，然後 17 頁提到鯨寶狀況的時候有寫到，3 月 25 日晚上舉辦晚會，第二天動物精神不佳一直浮在水面上，這些都是訓練師的觀察並記載在上面，上面有提到表演晚會後發現動物狀況變差，可是後面好像沒有看到對於這樣情況有什麼樣的改善措施建議或是提出一些對牠的影響，所以我想說這一份報告寫的東西其實過於零碎也沒有什麼具體的建議，不知道館方是否會依據這份報告去做對動物的修正，既然是一份年度報告，也是由訓練師每天去記錄完成的一份東西，我不知道說這一份報告是不是可以做為以後的一些參考，這些報告是不是可以再更具體一些。然後在總評論的部分 380 頁，因為這邊所附的只有肛門和噴氣孔的細菌分析，想請問胃液和尿液的部分有沒有列為檢查項目，那後面結論也有提到說分離的細菌皆是常在菌，這部分是想了解這樣的敘述，後面有什麼樣的建議？後面也有提到說對於免疫能力低下的鯨豚更是加重病情的原因，也沒有提出改善的建議，要怎樣提升免疫力，所以我希望在報告的時候都能夠再增加這一些部分。

陳館長啟祥：

那我想剛剛張執行長講的就是說，我們紀錄中的這些動物的異常狀況，我們推想可能是什麼原因，我們進一步要做怎樣的改善或預防措施。剛剛晚會部分是不是請陳主任稍為幫忙簡單說明一下。其他部分，我們請屏科大老師們來解釋一下。

吳委員永惠：

這邊我先回應一下醫療，醫療本來就是馬上要做的事情，這個報告只是一個年度報告，如果要詳細寫的話，可以說是比六法全書還要多，醫療是馬上電話來討論怎麼樣，我們要怎樣做比較好，我們會建議要怎麼做，如果現場獸醫師可以馬上處理當然最好，如果不行他會跟我們商量，我們會跟他建議，這些細節全部寫下就不得了了。因為我覺

得說，本來海生館是很好，我們也很開放把這些拿出來，但對象又不是獸醫師，本來這是要獸醫師們大家討論應該有什麼改善的地方，因為大家不是獸醫專長方面，這些如果全部寫下去館方很難作業。對我們來講這是一個摘要，摘要後面會有一堆資料，每次的檢查我們都會給報告，平常檢查應該要怎麼做，馬上就要處理，如果寫在這邊，那就是要檢討我們做得對不對了，你沒有醫學底子大家在這邊辯到最後完全沒結果，因為動物的實際狀況，就好像一個病人，醫生診斷怎麼樣，拿出來大家討論，七嘴八舌結論一大堆，一定是這樣，我可以說為什麼你的維他命打一瓶，為什麼不打一瓶半，體重多少都可以討論，講得太冗長，不知道有沒有回答到你的問題。

張委員卉君：

謝謝老師。老師剛剛提到紀錄這部分是即時的。我想再請教另一個問題，在之前提到白鯨醫療提升計畫所提到的，建置活動式的醫療升降平台，避免洩水進行醫療行為，相關日常照護機具，像超音波內視鏡的齊備，我想問一下這邊進度是如何？

柳主任維崇：

超音波部分有寫計畫在上半年和下半年要進行，因為白鯨體型和一般動物不一樣，所以做的有限，像我去日本他們只有用來查看動物懷孕，這邊老師會幫我們做這個計畫，目前是半年會做一次。醫療平台因為牽涉很廣，因為包含現場要施工，我們也有去其他館看，廠商現在是施工現場部分沒辦法做吊掛，而且我們白鯨比海豚要更重，因為白鯨是1,400公斤，規定承重要到5或6千公斤，所以他現場要做的機具我們有些擔心，楊老師也跟我們建議，我們在現場做的話可能動物會..，因為他是在現場施工我們會有擔心，所以我們要把很多因素排除後才敢去施做，現在還是會請廠商幫我們想辦法。

張委員卉君：

如果你到遠雄看過應該知道他們有移動式的體重測量機。

柳主任維崇：

因為他們海豚體型真的很小，白鯨真的太大了。我們現在白鯨做的是量牠的體圍，就是我們經過訓練，會量牠的三圍，像我們就發現鯨寶體長最長，巴布肚子最大，我們認為牠太胖了，再經過血檢如果牠的體脂肪較高就會讓牠慢慢降低，所以我們這些檢測也可以知道牠體態狀況，因為我們認為動物體型太大，硬要叫牠上那平台對動物也不好。

陳館長啟祥：

超音波檢測不是要檢測了嗎？什麼時候要檢測？

柳主任維崇：

上下半季會檢測。

張委員卉君：

那局部體溫觀測儀呢？就是發炎可以觀察。

柳主任維崇：

我們現在有紅外線檢測的儀器也會用來做觀察。

陳館長啟祥：

晚會部分請陳主任說明一下。

陳主任汶珍：

我將晚會狀況向大家報告一下，之前晚會是在大王魷魚廣場，離白鯨較近，晚會時會用麥克風，所以我們覺得蠻吵雜的，最後海景公司也很配合，之前動物不穩定的時候，他們就承諾把活動晚會移到遊客入口，遊客中心去，那邊離動物是相對遠的，那邊如果說開麥克風或是人員活動的時候，聲音會降低很多很多，目前是這樣的情況。

陳館長啟祥：

陳主任這邊說的是晚會造成的。

柳主任維崇：

因為晚會雖然移很遠了，但業務部還是會給我們時間表，我們都會記錄在紀錄表當中，有些東西像我剛剛說的，我們聽不到，不代表動物聽不到，所以我們也是會記錄去比較，2-3月晚會約有七到八場，那時動物的狀況我們每天晚上都會進來看，雖然動物沒有顯現異常行為，但我們會擔心，所以我們都會記錄環境的一些狀況，像是飛機戰鬥機的聲音等。

張委員卉君：

既然楊老師要來進行剛剛柳主任說的聲音這一部分，我覺得今天議程當中的案由五，為什麼要在今天討論看台要不要開放，因為目前顯然我們擔心的事情都沒有一個明確的答案，我想這一部分我個人是反對的。

吳委員永惠：

是不是要就剛剛柳主任報告的內容按照議程來討論。

陳館長啟祥：

剛剛的內容都在這裡。

張委員卉君：

對對。

陳館長啟祥：

那我們就如吳老師建議，各位對剛剛柳主任報告有什麼問題請提出討論。如果沒有問題我們就繼續討論，剛剛討論的環境豐富化這個互動其實也都列在這邊，我也想照順序討論，可是我發現各位剛剛討論的就是照這些。針對報告各位委員老師有沒有什麼要補充的？

陳協理泳銘：

沒有。

朱委員增宏：

因為我第一次沒來，我剛看資料，我心中有一個問題就是要請各位委員和主席想一想，我們這個委員會要闡述什麼？因為這委員會不是館和海景公司一個常設的，這是一個臨時性的，而且有它的特殊背景才成立了，如果是今天我們每次來，只是像剛剛前面一樣的對話，我不知道要呈現給社會什麼，我相信館方要呈現的是給政府，我們是要呈現給社會，我們今天是在同一個委員會，我們等於是在同一條船上，所以我比較是，不是站在原本我們的立場，我是從委員會的立場來看，所以我剛剛聽柳先生這樣的報告裡面，我有好幾個問題，第一個要問的是，因為上一次委員會提的豐富化和聲音監控計畫，這是一個計畫，但剛剛柳先生報告的只有幾張投影片，我不覺得這叫計畫。另外兩個比較實際的問題是說要不要混養，要不要開放平台，這是一個贊成或反對的問題，這樣的問題混在這邊談，我覺得很奇怪，變成一個提案。再來就是說要不要增加人員互動的這個情形好像不是一個提案，這聽起來當然是一定要做的，只是怎麼做而已。所以我要問說豐富化和聲音監控計畫難道就是這幾張投影資料嗎？應該不是，我想問的是那個計畫是什麼？那這計畫我們要不要來這委員會開過幾次會後我們要告訴社會說，這委員會開過會了，我們提出來的是這個計畫，那老師執行的結果是什麼？應該是這樣，這是我第一個問題。第二個就是關於行為監控，請楊老師要來執行，從今年八月才開始執行，我們應該說楊老師這計畫要做什麼，要研究什麼，跟國外現有文獻做了哪一些，我們做的有什麼不同。我覺得這樣才能呈現委員會的不同，委員會的高度，因為我們不是每次例行在這邊，例行的談你的治療等

等。這是第二點，就是行為監控到底是什麼。第三個問題是剛剛可以聽出來柳先生你們的照護員非常辛苦，而且剛才我就覺得也很好，你們從開始就有飼養紀錄，我有兩個問題，這個飼養紀錄，有沒有公開，會不會公開，可不可以研究，這些紀錄如果從以前到最近四個月，過去做的事項，這裡面應該有很多東西，10隻白鯨到底發生哪些事情，我們不是要追究過去，絕對不是這樣，我只是想說這個委員會，如果有這樣的飼養紀錄，現在有四個月的紀錄，前後差在哪裡，前面七隻發生了甚麼事情，最後我們得到的教訓是什麼，我覺得這應該是奉獻，這七隻犧牲了，最後有可能這十隻都可能不在這裡了，這十隻這樣的紀錄，我們的照顧，工作人員很辛苦，我們從這邊得到什麼，我想這是我提的第三個問題。教育解說部分，我個人不覺得我們在這裡可以提出一個多麼了不起的教育解說內容，因為實際上觀眾能看到的非常有限，剛剛像莫老師建議說，可以讓觀眾聽到聲音多一點感受外，其實你覺得沒有辦法有太多的東西，這幾個提案我大致的看法是這樣。我們各位委員是不是可以討論一下關於豐富化和監控到底要得出什麼東西，有關行為監控楊老師要做的，我們到底期待什麼東西。最後我想提的是這樣，我還是回到剛剛我的問題，就是說這是一個臨時的特別委員會，一般來講，不管是政府或是議會，成立一個臨時委員會，是非常慎重的，大家也會檢視經過一段時間後，委員會做了什麼，我有一個問題我在想，三隻白鯨在這裡，所有環境已經是固定的了，我也不相信海景公司會為空間不夠，就去弄了一個大水池，我覺得很難，就算要，你們也要問說你可以花多錢多少成本，所以我想說我們委員會要不要去檢視各種各式各樣的可能性，包含這三隻白鯨有沒有可能野放回去，我只是問一個問題，我要問的是說委員會的高度是什麼？我們要去檢視這些可能性，沒有，那我們要提出理由是什麼，告訴這個社會不可能，不可能的理由是什麼，是因為價錢，還是因為什麼，還是因為疾病，除了野放，我們還有沒有別的可能性，比方說收容，有沒有這個可能，我們要檢視要提出來，我們要提出我們的說法，野放不可能，收容不可能，最後動物福利改善方面，我們要做到的是什麼，不能做到的是什麼，我們必須給社會一個交代，才是這個委員會的目的。所以包括剛剛吳老師提到的這個醫學的東西，的確我們不是專家，但是我們要求的是這個醫學紀錄，公開就好，你公開自然會有人去看，我們要求的就是這樣，我不相信我們坐在這裡跟這麼

多的學者專家來談這個獸醫會有什麼，而且我也相信社會不是要看我們委員坐在這邊問，你們這樣互打。所以我第四個問題就是，我們不可以用不同的角度，用不同的高度來檢視這三隻白鯨到底有多少種可能性，每一種可能性我們的答案是什麼？

陳館長啟祥：

謝謝朱執行長的建議。就像我剛剛在開場白說的，我不希望以後有對海生館在生物豢養展示等有不好的批評。這是這個委員會的高度，確實像今天舉的案由是太瑣碎，基本上擬這些案由是針對上一次我們討論的一些問題我們要一個一個去解決，我這裡也呼籲擬案由的同仁下次要把高度提高。我也再次肯定朱執行長，我們的委員會要有一個高度，不是侷限於這些微小的細節，應該有一個更高的目標。對不起，我們這是第二次，我們還是再學習中，感謝各位委員的加入，我們要把目標漸漸提高，我想我們進行的方向是這樣的。接下來我們請楊老師向我們報告他的計畫。

楊副教授瑋誠：

報告(略)。不知道針對噪音這部分報告各位有沒有什麼問題。

陳館長啟祥：

海生館這邊冬天就會有落山風，落山風強的時候在白鯨池那邊造成的聲音您覺得是不是該要注意。

楊副教授瑋誠： 國立海洋生物博物館

就是要等到那個時候。

陳館長啟祥：

就是不同季節的時候，加上這邊颱風非常多，下大雨和颱風這些因素我相信都會造成一些我們沒辦法預測的聲源。

楊副教授瑋誠：

我們若要縮短時程，是不是要看人為的模擬敲打那個鐵捲門，不知道做不做的到，模擬那個風在鐵捲門震動的聲音，我們考慮設計在研究裡面。下大雨和戰鬥機及飛機應該很難，不知道飛機什麼時候會飛過去。

陳館長啟祥：

因為上一次很多委員和專家都提出來，落山風和鐵捲門的這些干擾，我覺得這些干擾請老師是不是可以確實納進去。

楊副教授瑋誠：

我想請莫老師給我們一些建議。是不是有價格便宜，海景公司可以自己購買，隨時可以錄聲音的設備，隨時可以錄音後把檔案給我們分析。

朱委員增宏：

就是例行去測。

楊副教授瑋誠：

對。當然我們機器比較精密，分析頻寬會很大，便宜的頻寬就很窄，但是我們可以在會議中提出說，這種便宜的頻寬剛好是我們需要的，它們可以當做健康檢查用的，就像紅外線體溫可以平常就使用。這樣聲音給我們分析就可以。

陳館長啟祥：

這機器是屬於你自己的嗎？

楊副教授瑋誠：

我和其他研究單位合作的，我也買不起。

吳委員永惠：

監測這是一個基礎，我想一種干擾或說緊迫，有暫時性的和長期性的，暫時性的是會不會耳膜破掉了，馬上有傷害，一般來講，做這些都是環境持續很久才會有意義，一下子很大聲，讓耳朵聽不到，耳朵等一下就恢復了，這些外國人都有測過，報告都有。我們現在要測長期的，長期的是會不會造成生理上，不管是荷爾蒙或是神經上的影響，因為持續就會影響到整個生理，不管是行為呼吸加快或代謝的，這些沒有的話，測完只是一個監測值，我們還不能期待說這種噪音會不會對動物生理有怎麼樣，不然什麼樣都會，像國小老師最怕學生下課後的聲音，那就是短暫的而已，如果長期這樣就會傷害，那後面這些沒做，前面就只是監測而已。

陳館長啟祥：

因為過去一直有很多質疑，事實上我們也不清楚到底這些噪音對動物有什麼確實的影響，很多都是猜測，我覺得我們要確實的以一個科學家的眼光來看來，確實知道到底是怎樣的情形。

楊副教授瑋誠：

因為館方過去已經有進行白鯨免疫相關細胞激素的基礎研究，這些基因表現量可以應用來當做一個生物指標來看動物緊迫。

陳館長啟祥：

這些可以和老師你這部分結合起來嗎？

楊副教授瑋誠:

比如說颱風來的時候，我們可以測風聲、雨聲，並搭配這些指標，可以做一個前後對照，我覺得比較難的是，因為風聲不是持續一整個早上，但是颱風一兩天就比較可以。

陳館長啟祥:

現在討論是說怎樣把環境的緊迫因素和動物實際生理狀況做一個連結。問題就是那連結我們現在不知道。

楊副教授瑋誠:

對，當然測這個東西是一個因，那就是看看有沒有果。

陳館長啟祥:

那可不可以連結，我想這是最主要的工作，也是這會議最主要的目的。在生理方面，獸醫師說我們可以測，那部份也就是和楊老師合作的嗎？

李獸醫師宗賢:

這部分我想和吳老師剛剛所提的，應該是要看動物長期的影響，比如說是不是環境有馬達噪音，長達一個月讓動物疲勞害怕；像比如說飛機或鐵捲門一下子就過了，當下動物可能有短暫反應。

陳館長啟祥:

鐵捲門在落山風季是每一天都有的，是一兩個月的。

李獸醫師宗賢:

如果是這樣的情形，我們長期看出來的才真的對動物有影響。

陳館長啟祥:

因為這些都是我們在猜測在懷疑，我們現在就是要好好的把它找出來，來改善環境、改善動物的福利，這些是非常重要的。

張委員卉君:

這些監測會持續多久？

楊副教授瑋誠:

如果只是環境背景噪音，只要約一星期就可以。但是遊客在看台方面就會先安排，或者是夜宿人數很多的時候，那時候來錄。長期監測方面，我想請問莫老師，看看有沒有儀器是現場可以方便操作長期可以用的。

張委員卉君:

聲音都是監測水下的嗎？動物會在水面上，而且這邊環境是室內的，

會不會有回音?所以陸地上的聲音是不是也要監控?

楊副教授瑋誠:

可以測，但在原理上，我認為白鯨應該聽不清楚，因為他聲音要靠聲音從空氣進到下巴，進去比例太低，牠不像人有耳朵可以有集音器的效果，所以牠還是要靠水，而且牠的身體可以感受到聲音的震動，整顆頭都可以收音，但還是要在水裡面，所以這邊我覺得不太需要。

蔡委員宜倫:

不知道有沒有辦法知道噪音對於聽力的影響?國外是有這些資料，不知道楊老師這邊可以進行嗎?

楊副教授瑋誠:

聽力檢測在白鯨比較困難，像海豚會在醫療平台上，把醫療平台稍為降低一點讓海豚浮在水裡面，然後就可以做聽力檢測，一隻一次的工作時數要3個小時左右，會讓海豚20分鐘左右歇息一次，那全部做完要花一到兩週。白鯨問題是動物的體重，動物體重可以讓我們在這邊連續二十分鐘，這樣可能對動物不好。我們在海洋公園是用腦電波原理做聽力檢測，因海豚體重較輕，但是白鯨我認為要用這篇論文所使用的方式:方法是在水底下放喇叭，然後在水裡面放這個頻率，放到某個分貝，白鯨聽到的話會做出反應，動物會去找訓練師，動物已經被訓練到聽到聲音時會去找訓練師，但是這要訓練的，這樣白鯨可以一直在水裡面，不會有壓迫的情形，但動物要訓練到這樣是要花很多時間的。

朱委員增宏:

這個實際測得的分貝數是圈養狀況下?

楊副教授瑋誠:

對，是圈養狀況下。然後是用行為的方法來測定，不是用腦電波，因為他們應該有一樣的問題，就像體重的問題。但這樣的訓練要很穩定，要是白鯨沒聽到聲音，也去找訓練師，這結果根本就是錯的，所以你必須要有很精密的訓練，這做得到，只是要花一些時間。測白鯨聽力的好處是，我們可以看看現在的聽力和文獻上的聽力做比較。

蔡委員宜倫:

這樣聽起來似乎是有許多困難點，我會建議說，雖然說知道噪音對聽力是有影響的，聽力上或許白鯨在檢測上或判斷上沒辦法像海豚這樣容易，建議以知道噪音目前的情形，有一些比較明顯的可以排除，如

果想知道是不是有長期的影響像是颱風季節，這部分可以長時間監控做為一個基礎。

莫委員顯蕎：

我有一點點建議，就是你放水下麥克風的時候，鯨豚會當玩具，過來動你的麥克風，所以這邊可能要注意動物會不會把你咬掉。剛剛問到有沒有便宜一點的設備，這是有的，上次這邊施工時我學生有拿來測，所以那放幾個，也可以使用來做長期監測的，我覺得它本身也會有一些長期的數據可以呈現給你，假如計畫結束後，可以繼續監控的。另外剛剛說到大氣的聲音部分，你可以錄一個空氣的聲音，看有多少聲音可以傳到水裡，那就有數據可以說聲音真的衰減那麼多，說不定就可以比較看台開放後室內噪音跟水底噪音差多少的資料。剛剛講到觀察行為就比較麻煩一點，因那池子很大，動物游來游去的，你怎麼去看行為、去做那些資料？最後一點就是說，緊迫荷爾蒙分泌和基因表現那些，也許可以從文獻看到自然界的動物，也許有人做過，你把那些資料和他圈養的白鯨看看有沒有明顯的差別，因為牠們的個體並沒有很多，但你起碼可以知道，比如說有人做過研究發現野外的情況是怎樣，或是圈養的白鯨緊迫荷爾蒙都是高的，你就有個底，否則你又從頭做起，也不知道牠是沒問題。

吳委員永惠：

抱歉這邊我還是講一下，還是先監測而已，因為真的要說比如說颱風五天，這五天對白鯨有沒有傷害，你就要把颱風前檢查三次來平均，血液值或其他數值，不然你一次還是不準的，還是有其它變因會影響，你在颱風這五天你要採血或其他樣本來做檢查，同時監測聲音，監測颱風前中後的差異，那一隻白鯨給你這樣用的話，用到最後有沒有傷害？真的要討論就是這樣，我是不希望各位將來對楊老師辛苦做出來的結果，離大家的落差很大，又要產生很多問題，我們又把白鯨弄成這樣，因為我們是照顧動物的健康的，最怕沒病弄到生病出來，就不是我們原來的目的了。因為噪音我們可以先測出來，然後去對照國外的文獻資料，這些資料起碼十幾篇以上，白鯨在野外或池中，他們去監測是暫時性的還是永久性的傷害，音貝是多大才會，這些都有，然後先去對照這些資料就好，不要一下就對白鯨有傷害，我們說這是基礎值，後面要再做的話，就要好好試一試了，因為我們總是希望，白鯨被我們養到了，就養到了，不然把牠弄到大洋去嗎？就原來

不要養就好了，但我們養到了，就是給動物最好的環境，所以影響動物的我們盡量把它改善，我認為這樣的模式比較好。

王委員建平：

我覺得基礎的背景值要測出來，看有沒有會影響的。不過剛剛提到颱風或是落山風時候的噪音是會存在的，這個要改善，不然一直看這有沒有影響，事實上報告上我們都應該知道這會影響，只是影響到多大而已。

陳協理泳銘：

這邊跟委員報告，這狀況我們已經處理了，目前我們是用泡棉來處理。另外我們這邊的落山風是東北季風，而我們的門是落在西南的部分，其實不是真正的受風面，真正的受風面是颱風的時候，他西南氣流上來的時候，這部分也是我們列為防颱措施的一部分。

張委員卉君：

剛剛柳主任的報告中，是要把行為觀察部分也放在楊老師您的工作範圍內。

楊副教授瑋誠：

這邊我還沒講到，那我現在就開始報告，報告(略)。

張委員卉君：

所以之後這邊就是我們看到動物飼養這部分，上面的行為紀錄，柳主任這邊還是會繼續做嗎？因為目前大家看起來好像對行為紀錄是什麼不是很清楚，楊老師那部份，後續會交給你們進行紀錄，由你們進行，對嗎？

楊副教授瑋誠：

研究過程中我們會跟我的學生記錄分析，也會把他們現在紀錄中的東西來做一個評估，這樣就可以知道現在紀錄資料有什麼可以改善的地方。

張委員卉君：

我覺得現場紀錄可以持續是最重要的。

朱委員增宏：

剛剛柳先生和楊老師有提到說，對於動物的聽覺有沒有影響，以及有晚會，但沒看到動物異常，我提出一個問題，有研究提出鯨豚類的分化比人類是更早的，所以牠的腦部發展跟我們是不一樣的，包含國家地理雜誌，那是很淺的東西，但對我而言，我會發現說其實牠們的腦

部跟我們是非常不一樣的，所以今天我們說牠聽覺的時候，是用人的角度去看，這個會不會有問題，我不知道，這是我的一個想像，其實我們不夠瞭解牠，我們認為對牠沒有聽覺的影響，其實只是從人對人腦部的瞭解，這是我的第一個問題。第二個像動物行為，你說牠沒有異常，其實可能沒有異常就是不正常。第三個莫老師有點出來，到底正常是所謂圈養下的正常或是在野外的狀況，實際上這個我們也要知道。另外也有資料提出，賞鯨船對虎鯨會有影響，怎麼做的我也不清楚，是一篇摘要，會對牠的生理耗費功能，多耗費百分之二十要去游走，所以像賞鯨船對牠都會有影響，牠要趕快游走，所以這是我的問號，對這類研究純粹圈養鯨豚的這樣的研究的問號。至於對會議本身，剛剛我提到的就是剛剛我們聽起來對長期，其實楊老師要做的是相對短期的，長期莫老師有建議可以用比較不貴的儀器來記錄，那緊急的，照楊老師說法，是測不到的，比方說戰鬥機，但有些特殊狀況比如說晚會，可能可以想辦法來測，這幾個都是變數，相對而言，館方已經進行生理指標部分，還有行為指標部分，所以這幾個因素長期、短期和特殊狀況的測量，以及生理行為指標狀況，這個可不可以讓我們看到一個狀況，這個委員會可不可以期待看到這樣一個東西。另外吳老師剛剛提醒的很好，不是因為我們為了要做研究一直去干擾動物，這也要測，那也要測，測到..，所以我不知道這要怎樣解決，我想各位專家可以告訴我們怎樣解決這問題。我想對這會議是不是我們可以在這議題上做成一個結論，結論是可以請工作人員待會讓我們看到結論文字是什麼，這樣我們覺得開會比較有效率，我們期待楊老師研究和館方的配合，包括楊老師提到未來技術轉移，然後海景公司會長期運作，讓我們看到這樣一個計畫，我們不是要審查楊老師計畫，是讓我們看到這委員會對這計畫有一個期待，以及未來什麼時候可以得到什麼樣的一個結果，以上是對這提案我的建議是這樣，把這地方描述清楚，我們期待什麼，要做什麼，要做多久，得到結果會是什麼，對於我們委員會原來的目標會帶來怎樣的影響。

陳館長啟祥：

各位老師對剛剛朱執行長所提的有沒有什麼意見？都同意，所以陳協理你這邊呢？對剛剛的都同意嗎？

陳協理泳銘：

沒問題。

陳館長啟祥：

所以楊老師這邊也可以吧！當然就是說研究這邊可能有些數據，不便立刻發表出來。

朱委員增宏：

那沒關係。

楊副教授瑋誠：

最後報告都會給各位委員和館方，發表倒是沒有放在目標裡面。

陳館長啟祥：

所以針對剛剛的都沒有問題。等一下我們做一個總結，那除了這個以外還有沒有委員要提出討論的？

莫委員顯蕎：

是不是楊老師在紀錄行為的時候，想辦法把麥克風的訊號接到攝影機的輸入功能，因為很多文獻都指出牠們的行為是一起變動的，將來聽聲音去觀察比看動物去觀察更容易，有這些資料檔後，其實文獻都有，以後就用聲音做出曲線，可以知道有什麼不正常就可以，以後使用會更有效，所以試試看。

朱委員增宏：

所以不只是行為，他的聲音會改變。

莫委員顯蕎：

會一起呈現，所以你二個一起錄才是，就不會遺失一些資訊。

吳委員永惠：

飛機飛過去那剎那，行為有什麼改變，人去觀察就影響到牠了。

莫委員顯蕎：

對。文獻都說一起有聲音的話，那你以後就不需要一直在看，你只要放麥克風用電腦去辨識這個異常事件，這是長遠來講。我有一個建議就是說，我們學界和委員會是希望，假如海景公司希望把這事情做好，其實東華大學在這邊，我也有學生在這邊，如果研究生要幫你執行一個計畫是可行的，以後楊老師做完後技術轉移之後，就可以做監測，社會也知道整個館和海景公司合作，去為這鯨豚來做一些長遠的工作，我想我個人是希望這樣的。

陳館長啟祥：

謝謝莫老師意見。

陳協理泳銘：

在上次會議之後，有委員提到，吳老師這邊也提到白鯨希望很熱鬧的地方，所以我們希望可以開放白鯨看台，希望讓民眾有更多時間可以看到真正的白鯨，也可以讓民眾看到我們同仁在餵食訓練白鯨，所以這邊我們是希望可以開放2樓的白鯨看台。

吳委員永惠：

抱歉！說白鯨喜歡跟人在一起玩是周老師不是我。但我也有看過報告有人這樣提。

陳館長啟祥：

這個上次好像有提出來？

陳協理泳銘：

對。

陳館長啟祥：

這是海景公司他們的訴求，看能不能來做這樣的一件事情，我們是不是討論一下。

張委員卉君：

我覺得我們還沒有研究結果出來之前，我不認為可以開放，而且周老師意思應該不是指這樣吧！

陳館長啟祥：

請問各位老師們的意見呢？

吳委員永惠：

我這邊粗略的把這個血液學，當然就是我們在說緊迫，什麼是緊迫？就是說我們一般都會用淋巴球和嗜酸性球減少這樣來看，館方唐先生那邊也用什麼在做研究。這邊我們就是用淋巴球和嗜酸性球，當然就是它原來的低值，因為都有一個範圍，每一隻動物都有範圍，低標是多少，就是正常值或參考值，如果有低於這個值，我們就會標示出來說可能有緊迫，當然那是我們一個界定，到底這個有沒有什麼傷害也不曉得，就是說有緊迫，這樣統計來看，在看台停止之前..。

陳館長啟祥：

之前和之後？

吳委員永惠：

就是之前和之後，不管是嗜酸性球或淋巴球或者兩者都有下降就把它認為動物可能有緊迫，這是粗略的，認為動物可能有緊迫。結果反而是有展覽的時候發生緊迫的次數反而比較少，這是一個粗略的觀察。

陳館長啟祥：

這數據統計上可以說確定的，還是只是一次的？

吳委員永惠：

統計是不是可以確定，我們在停看台遊客之前，我們找一段時間，期間有幾次所謂我們說的緊迫，在展覽期間緊迫次數是較少的，就剛說的比例是五十四比六十七。

陳館長啟祥：

這是對哪一隻動物的？

吳委員永惠：

這是全部的，就個別動物看，其中兩隻有這樣的趨勢，另外有一隻，天使，他是顛倒的，但是三隻平均起來是這樣的。

蔡委員宜倫：

因為其實由血檢數值來看緊迫，如果以非常學術專業的來說，他是沒辦法說從幾次，就可以決定是否有顯著性的差異，我們是從十月一日停掉看台的，因為每個月大概只檢測一次，光從幾個月的數據來說，其實沒辦法很確定動物是更緊迫或是更不緊迫，沒辦法有一個非常顯著的統計區別結果，但這也是一個數據的一個狀況。所以我會比較站在一個，以白鯨的智力各方面，事實上在一些研究裡面也提到說，他是可以跟人互動的，我們的白鯨也沒也有在表演，我認為說以跟人的互動，會不會出現在這個狀況下，在正常狀況下應該不會造成牠的緊迫，不管在國內或國外的研究上來說。所以或許大家會有疑慮，我們是不是應該先找出是不是有緊迫的因素，改善後再來看要不要開放，但是我相信，到目前的研究，對於緊迫的研究來說，並沒有真正的定論，我們怎樣才能決定，現在的動物，圈養的野生動物是完全沒有緊迫的，所以如果要以數據來說我們沒辦法證實動物是更好或更差，但就我們瞭解白鯨是可以跟人有互動的，甚至是觀眾，認為不進行非常難度的表演是可以接受的。再來就是說，我們目前對白鯨照顧的狀況，如果我們有這樣顧慮的話，我們認為如果是要開放，是不是可以建議階段性的開放，例如要開放多久時間，人進來的區域，或是動線的問題，讓動物慢慢適應人進來的情形，從動物行為上去觀察，我們是要往後退或是要往前進，以上是我的建議。

吳委員永惠：

緊迫就是說對牠有沒有傷害，一般會傷害就是長期才會容易造成傷

害，比如說天天都是這樣，如果是短暫的次數頻率不是很大，通常一下子就過了。剛才說淋巴球那些，就是副腎皮質荷爾蒙增加影響到這些，其實在我們日常的檢查那些變因太多了，比如說這次採血保定上比較不配合，那又一定要給他採血，那馬上就會顯現在血液值上面，荷爾蒙分泌是很快的東西，也就是說變因太多了，這些變因要是沒辦法掌握就不能分析的很好，所以我才會說很粗略的，因為這樣會有很多陷阱會陷入。

朱委員增宏：

我不否認剛剛兩位老師的觀點，不管是蔡老師提到說長期，只是目前沒辦法看到顯著的不同，但是也不反對和人互動，吳老師也一直提醒的。但是我不贊成這個提案，但我的理由是不太相同的，因為這樣的提案牽涉到科學面，像兩位老師說的，那也牽涉到政治，我們今天要不要成立這委員會，這樣多不同委員在這邊，不同背景訴求和主張的人在這裡，這是政治問題，還有就是倫理問題，這涉及到價值觀，所以我不贊成的理由有三個，第一我和張執行長說法一樣。另外這提案提法不對，從大法官會議的做法是，這樣是不受理的，就是說我們今天不是要來處理，要不要開放平台，今天我們委員會應該是要討論對白鯨動物福利，我們有哪些做法，如果今天要增加互動，像吳老師蔡老師提的，要增加互動，有太多種方法，不是開放平台而已，也不是要開放觀眾進來而已，我們就用豐富化的措施，用多人的互動就好，我們可以來討論豐富化，而不是討論該不該讓觀眾進來，這是我覺得我們可以不受理這樣的提案。再來從倫理的觀點來看，剛剛我們都是基於白鯨已經在這裡的觀點來看，周老師也是這樣的想法，動物已經在這邊了，你增加一點豐富化，是不是對動物比較好，周老師上一次在..，我今天這樣提，就是說這不是科學問題，也不是老師講得正確與否問題，也不是周老師本身科學態度被質疑的問題，而是她在那個場合講這樣的話時候，在農委會討論展演動物管理辦法的時候，幾乎所有箭頭都對準她了，因為大家不贊成你把白鯨養在這裡，所以你今天講一大堆東西說你養在這邊，開放增加互動，動物會好一點，沒有人聽得進去，我講的意思就是這樣，這不是科學問題，這是倫理價值觀的問題，所以我不贊成，不贊成開放，那你如果要提圈養，很好，那就將環境豐富化，將楊老師的背景觀測和行為，一起放進去一起來檢討，我們一起看怎樣的計畫，是不是委員會可以做出一個結

論，我們先看到這計畫，這計畫未來可以得出讓社會公平檢驗這樣一個東西。議題我覺得不是這樣討論的，我們不是要來決定說你們要不要開放平台，今天我們回到各自的團體，講任何理由給大家聽，大家都會說開放什麼，所以我不是否定兩位老師的科學觀點。

陳館長啟祥：

各位還有什麼意見嗎？

莫委員顯蕎：

這邊資料有看到三隻動物是否繼續混養在一起，說明好像是說動物在一起會互咬是不是？這些動物本來不是獨居的動物，本來就住在一起，所以剛剛報告也提到國外水族館養在一起，也沒有什麼大問題，就是說他們也是專業的，所以就算有點問題，有些因素把動物隔開，我認為把牠們放在一起雖然會互咬，就是自然環境可能就是這樣，動物發情你要是把我關起來 我會去撞牆對不對，更不人道，所以這跟剛剛一樣，動物福利在哪呢？所以動物咬一咬搞不好會覺得牠是被咬的對不對，動物或許有這動作，我們不必太在意，另外，可以從另一個角度看，這些傷害，醫療可不可以處置，若可以處理，心理上對動物是好的，也許牠就不會覺得血腥了，牠認為是對的。最後就是在報告 380 頁裡面，第四點說所有分離細菌皆為常在菌，但後面第五點，本年度唯一遺憾的是，Blue 白鯨從臟器分離的細菌有極高之致病性，我建議第四點的是不是改一改，不要「所有」這兩個字，變成自肛門及噴氣孔分離到的細菌，只適合在這兩部分，而不是所有的細菌，否則把在臟器裡面的算進去，當然有提到這是偶發性伺機感染事件，但後面又寫有極高致病性，希望可以改一改比較好。

吳委員永惠：

就混養方面，我們上次是考慮說像莫老師講的，所以讓動物都到大池去，會咬是常有的，但是我看後面的醫療池和其他小池一共有三個，面積其實不會比外面小多少，這次會互咬咬得相當大，就會感染，當然就要把牠關起來，如果一點點是不要緊，但那是會生病的，海景也會問說要怎樣比較好，我們也會跟他們說怎樣比較好。至於這些文字，這是摘要，我們寫的，就是說要給一般人看的話，還是要像莫老師一樣，懂情理一點，因為本來這些細菌，一般大概沒什麼致病，就像我們如果有什麼因素，讓你抵抗力下降，這些細菌就會有意義了，我要講的是這些，裡面要講的應該是這些意思，就是說身體好的話，

這些都是一些常在菌，不會引起什麼病，但是身體抵抗力弱的時候就會喔！像我們喉頭就有很多菌，百分之二十的人就有肺炎鏈球菌，平常不會怎麼樣，但你今天要是比較勞累，就可能發作，尤其小孩子，不然為什麼要小孩子要打疫苗，就是這樣的道理。

陳館長啟祥：

謝謝吳老師，今天剛剛有很多問題，我們在這裡其實不是我們要決定好或不好，就像這些案由，我們下次會改進。我們委員是各方面的，所以要投票的話，要不要，很為難。因時間也十二點了，我可不可以做一個簡短的結論，針對今天的會議。不過今天這些議題有一個好處，即使這些細節沒辦法讓我們達成協議說要或不要，至少讓我們各位委員了解這些細節和動物近況，讓我們知道豢養這些白鯨我們遇到的困難，現在正在做的事情是怎樣，這一點我覺得蠻重要的，委員們有些意見可以幫助我們，那更是我們需要的。我做一個主要的結論好了，對於剛剛說的開放看台這些議題，我們不適合做結論說可不可以，要不要開放，像剛剛委員說的，我們至少要先看數據，看到底合不合適。我們今天主要的結論，應該是海生館和海景公司要進行環境豐富化跟聲音監控計畫，這是未來重點計畫，我們希望把環境聲音，對動物的影響，做一個短期、中期更甚至是長期的監測，藉由目前海景公司跟楊老師合作的這些研究，我們希望是從八月開始，希望到時候有比較詳實的計畫出來，那公部門也會配合，在這之後我們也希望做一個技術轉移，我覺得這是必要的，希望把那整個技術流程，監測項目變成一個長期監測，這樣可以讓我們建立白鯨在面對噪音環境影響的變數，建立一個基本的數據，這些基本數據就能結合我們一般在做的動物生理狀況建立之間的關係，希望能藉由這樣改進我們對於動物面對噪音所引起的緊迫這些疑慮，做一個徹底的解決，我想這是我們今天主要的重點。

張委員卉君：

謝謝館長今天做一個很簡潔的結論，可是我覺得剛剛朱執行長所提的部分，反而是我們要關心的，我相信它需要花一點時間來討論。我覺得這次會議提案，也不能怪同仁，老實說我猜想我們大家也沒想說我們四次要走到哪裡，我覺得朱執行長提出的是很大的問題，也要我們要去想想的，因為今天已經是第二次了，我們只剩兩次時間，我們到底要解決什麼事情，除了剛剛這個進度性的問題，我們拿到資料是這

些，我們覺得今天要討論的是這些，我們也就只能針對這些資料去做一些發表，剛剛也不是說要去質疑說屏科大的專業團隊是不是有哪些寫錯，我覺得這都不是重點，我覺得還是要回到朱執行長的問題，比如這次我們可以來討論，下次要討論什麼東西，希望這二次要解決什麼問題，然後結束後要給社會什麼樣的交代。

陳館長啟祥：

剛剛張執行長說的有什麼建議呢？

朱委員增宏：

我有一個建議，這個問題很大，我們是不是可以請館方或是海景公司在下次會議時，提出這三隻白鯨適不適合野放的評估，給我們這樣的報告，有沒有可能找到收容所，收容的可能性，可以或不可以，我沒有一個定見說一定要怎樣，而且我覺得是委員會應該要提出來的。另外就是過去十隻的飼養紀錄可不可以公開，內容有沒有人可以去研究一下，這十隻的飼養有沒有問題，還是OK的，還是說發生了什麼事情。

陳館長啟祥：

紀錄不是有上網嗎？

李獸醫師宗賢：

那是近來的，就是上次開完會後才有的。之前因電子公文還沒有推行時，那邊資料都是紙本資料，如果這些都要公佈的話，可能要再討論，如果可以公佈的話。

陳館長啟祥：

所以我們的困難是不是可以解釋一下。

朱委員增宏：

沒關係，在這邊我想請問楊老師，這樣的紀錄資料去研究對於白鯨的行為有沒有它的意義？

柳主任維崇：

我們這些紀錄就是老師們如果要知道我們有做過哪些，我們以前有段段續續做過觀察資料，但跟老師設定的條件可能不一樣，但可以提供不是問題，以前都是手寫的比較多，有食量、攝食比例，要花時間建立，因為以前都是手寫影印的，因為都是手寫的，體溫也會有。

朱委員增宏：

我會提是因有一個想法，這十隻進來，那我們在臺灣的經驗及飼養紀

錄，它是不是可以做為一個給大家參考..。

陳館長啟祥：

我先講你的意思是說，因為以前並沒有像現在那樣認真的去做一些事情，所以要將過去十年這些紀錄公佈好像會有一些困難，這問題一直有人提出來，希望我們把資料上網。

柳主任維崇：

一開始攝食紀錄是數據，但動物不一定吃多少，還有就是一些口述動物狀況，訓練師記錄才看得懂。

朱委員增宏：

其實你這些紀錄過去可能是手寫的，有的可能訓練師寫的，有些可能看不懂，但這些就像是歷史一樣，研究這十隻歷史紀錄會不會告訴我們什麼事情。

柳主任維崇：

這些資料都是敘述為主，我們也會去看以前有怎樣狀況，那如果楊老師這邊需要這些資料，到時候和他們合作也可以給他們做參考。

吳委員永惠：

我想朱委員意思是要檢討說以前是十隻，進來後為什麼會死亡，從病逝到現在可以得到一些教訓和資料，給後面的人。當然也不可能再進白鯨，臺灣參考不到，可以給國外他們參考，當然最大的用處是這樣。但是就公告所有的東西，任何人都可以看這個報告，我是站在不同觀點，你看世界上哪一個水族館機構可以把所有東西攤開給大家看，應該有特定對象，比如朱委員想要研究，那就可以跟我們聯絡，應該這樣就夠了。我是不太同意這樣，應該有一個篩選機制，說誰可以，誰不可以，不是任何人都可以看，任何人都可以看，因為每個人觀點都不一樣。

王委員建平：

我還是那句話，專業的東西給專業的人看，看的懂得人沒幾個，你公告也沒人看。

張委員清棟

你要公告要注意，第一個是個資法，第二個獸醫師法，在人醫會違反醫師法，我不相信在這邊任何一個人，你的醫療史，從出生到現在要公告嗎，誰敢幫你公告，這要很小心。你自己的醫療資料也不會公告在網路上吧！

楊副教授瑋誠:

上次館方獸醫在動物剛走時，有召開一個臨時的醫療會議，那時候參與的獸醫師有我和遠雄獸醫師，那時我有想法，要增加鯨豚動物福利和醫療措施能愈來愈精進，是不是可以有鯨豚醫療平台會議，可以協助鯨豚醫療，之前有一個國外獸醫師跟我講過，鯨豚醫療沒有專家，只有經驗少跟多而已，臺灣鯨豚獸醫師就這樣多，有這平台可以促進資訊交換，像在王老師那邊的搶救擱淺鯨豚經驗，如果給圈養獸醫師知道的話，對圈養獸醫師的養成是非常好的過程。尤其臺灣在專職照顧鯨豚的獸醫師，有十年以上經驗的，很少。就像吳老師說的，這些資料可以藉由這平台，讓這些獸醫師當然也可以邀請生物學家參與，會議可以寫成報告，某些資訊是可以公告給大眾的。

陳館長啟祥:

所以是可以從這平台去選擇開放的資料。

楊副教授瑋誠:

對，這樣也不會造成誤會，比如說我們一隻鯨豚擱淺上來隔天死掉了，如果公告資訊不夠妥善的話，人家會說：那就誤診嘛！沒好好照顧，沒全心投入。沒人願意見到這樣的結果。

陳館長啟祥:

謝謝楊老師，我覺得我們朝著建立這些海洋生物，要侷限於白鯨鯨豚嗎？

楊副教授瑋誠:

如果是初步可以這樣，像我們這邊和海洋公園有海豹，這樣都可以交流。

陳館長啟祥:

這邊我們就是希望可以建立一個海獸醫療平台，藉由這些技術轉移開始往外延伸。

吳委員永惠:

一般模式就是說廣徵臺灣有養這些動物的，就是一個病例討論，各處都可以提供，如果只侷限白鯨那不對。就像獸醫方面有 CSVP(中華民國獸醫病理學會)現在多少次了?起碼一兩百次了。

張委員清棟

三百多次了。

吳委員永惠:

就是全省各單位每次提出病例討論，互相檢討互相受惠。

朱委員增宏：

我贊成隱私權要尊重，我們也是提政府資訊公開法的團體，這有兩個原則，一個是公益原則，一是比例原則，所以我贊同剛剛吳老師的說法，你可以公開，你要研究可以申請，再來就是你要看，你也不能把裡面的人，誰負責的公開，我們只是要看一個事情的過程，要得到一個教訓而已，第三個就是不是只有醫療，因為是飼養紀錄，如果有學者或學生想要做研究的話，就不僅是醫療。

楊副教授瑋誠：

剛剛那名字，取醫療有點狹隘，我建議可以連飼養管理納進來，因為有些病是養出來的，不是得到這個病，可能某個東西沒注意到，長久以來就生病了，比如說哪一種動物適合吃哪一種魚等等，所以飼養管理一定會在裡面討論。

陳館長啟祥：

委員們還有問題嗎？如果沒有我就繼續剛剛結論，有關方享資訊方面建議適度開放，以免開放的數據被誤解，造成更大的困擾。我們後面還希望要建立一個海獸飼養管理醫療平台，不過這只是目標，沒辦法說什麼時候可以達成，因為這條路專家並不是很多，但是我們會訂下這目標。再來就是下次要不要討論白鯨適不適合野放和收容，我覺得討論沒關係，可以列入下次議題，也請老師們可以想想，下次可以討論一下。

張委員卉君：

這些資料可以於開會前提早三週給我們嗎？

陳館長啟祥：

我們會在下次開會前三週把資料寄出給委員們。

朱委員增宏：

主席結論我有一些意見，可能您太簡化了聲音監控和豐富化行為計畫了，我們可以在下次開會看到這計畫嗎？

楊副教授瑋誠：

這些下次開會一定都會有，而且應該都快執行完畢只是還沒分析。

陳館長啟祥：

謝謝楊老師。

朱委員增宏：

我的建議是說資訊公開方面，我認為不需要列入結論，我只是認為資訊要有限度公開而已。

陳館長啟祥：

OK，那這部分不列入結論。

張委員卉君：

那白鯨展場鏡頭可以調角度嗎？我們不是看遊客，是希望可以看到動物，現在鏡頭是看不到動物的。

陳館長啟祥：

請展示組張主任解釋一下。

張主任至維：

這一點，我們看一下角度可以調整到哪裡，因為這設施是很久以前的，我們立場是這樣，如果損壞，也不會去安裝，因為它有一些串流的問題，跟訊號數位化的問題，所以目前白鯨的還可以看到，但角度要去研究一下。

張委員卉君：

那請你們調整一下，謝謝！

朱委員增宏：

我要釐清一下，剛剛楊醫師建議和我們討論是說委員會有一個建議，是海獸飼養管理醫療照顧討論的機制，不是委員會建議辦研討會，那很奇怪。

陳館長啟祥：

不是研討會，那是延伸的事，楊老師這樣對嗎？

楊副教授瑋誠：

對。

陳館長啟祥：

各位如果沒有其他意見，我們今天就到這邊，謝謝！

104年5月28日國立海洋生物博物館白鯨諮議平台第2次例行會議 簽到簿

出席單位	出席人員	出席人員簽到處
行政院農業委員會林務局	鄭技正伊娟	
屏東縣政府	陳技士博勝	
海景世界企業股份有限公司	何總經理曉光	陳永銘代
海景世界企業股份有限公司	邱經理新漢	邱新漢 5/28
海景世界企業股份有限公司	柳主任維崇	柳維崇
海景世界企業股份有限公司	陳獸醫師智耀	陳智耀
屏東科技大學獸醫學系	吳委員永惠	吳永惠
屏東科技大學獸醫學系	廖委員明輝	廖明輝
屏東科技大學獸醫學系	張委員清棟	張清棟
屏東科技大學獸醫學系	吳委員弘毅	吳弘毅
屏東科技大學獸醫學系	蔡委員宜倫	蔡宜倫
國立台灣大學生態學與演化生物學研究所	周委員蓮香	請假
國立成功大學生命科學系	王委員建平	王建平
國立中山大學海洋科學系	莫委員顯嵩	莫顯嵩
黑潮海洋文教基金會	張委員卉君	張卉君
臺灣動物社會研究會	朱委員增宏	朱增宏

104年5月28日國立海洋生物博物館白鯨諮議平台第2次例行會議 簽到簿(續)

出席單位	出席人員	出席人員簽到處
國立海洋生物博物館	陳代理館長啟祥	陳啟祥
國立海洋生物博物館	呂主任明毅	呂明毅
國立海洋生物博物館	張主任至維	張至維
國立海洋生物博物館	黃主任清雲	黃清雲
國立海洋生物博物館	陳主任汶珍	陳汶珍
國立海洋生物博物館	彭主任紹恩	彭紹恩
國立海洋生物博物館	孟研究員培傑	孟培傑
國立海洋生物博物館	何技正秋瑾	何秋瑾
國立海洋生物博物館	李獸醫師宗賢	李宗賢
國立海洋生物博物館	韓助理研究員橋權	韓橋權
國立海洋生物博物館	唐助理研究員川禾	唐川禾
國立海洋生物博物館	陳副研究員德豪	陳德豪
國立海洋生物博物館	湯助理研究員政豪	
國立海洋生物博物館	郭副研究員傑民	郭傑民

