關於東方白鸛回歸野生工作推廣的分析與評估〔概要版〕

推動東方白鸛共生的地區營造
「兵庫豐岡模式」

東方白鸛回歸野生檢證委員會

有關本分析、評鑑事業

作為日本最初的絕種動物再導入實例，兵庫縣豐岡市及其周邊地區致力於展開“東方 白鸛回歸野生”工作。在那裡以兵庫縣立大學併設的“ 兵庫縣立東方白鸛之鄉公園”為中心，結合多方領域的行政部會及地區居民、企業攜手合作於2013年現在，達到超過70個體的野生東方白鸛活存的結果。

本事業，由密切關聯的6個行政部會(文化廳、農林水產省、國土交通省、環境省、兵庫縣東方白鸛之鄉公園、豐岡市)所主導構成的委員會，從公共政策觀點分析、評鑑目前工作進展過程，以釐清課題，進而為本行動今後的發展，包括推廣到其他地區等，有所助益。

本事業，回顧豐岡地區與東方白鸛共生的地區營造到目前為止的工作發展歷程，分析其展開過程，釐清其發展機制。

此外，在評鑑工作的進展，釐清現狀課題的同時，亦整理豐岡地區推廣工作之機制要點，並歸結彙整成“兵庫豐岡模式”。

前言

1.發展背景及經過“既是祥鳥*亦是害鳥的東方白鸛、帶來氾濫與恩惠的円山川“

在豐岡地區，人們長年以來以円山川洪患為代表的惡劣自然環境而飽受其害，另一方面則對自然環境加以利用 (例如 ：使用生長於濕地的尖葉紫柳編製成柳條箱)過著“順應自然”的生活。

此外又如往昔曾多數棲息在這個地區的東方白鸛也是，既被視為是踐踏秧苗的害鳥，有時又因其美麗的姿態受到喜愛而被視為祥鳥，這種與人們看似矛盾卻又重視共生的互動關係，可謂是本地區的象徵。

然而，人與自然的關係在追求經濟成長和提高便利性的現代化潮流中逐漸疏離。在國內碩果僅存的東方白鸛，於戰後數量銳減，雖在1956年被指 定為國家特別天然紀念物，於1971年，野生的東方 白鸛竟銷聲匿跡。

豐岡地區自1955年起開始發起官民一體的組織性保護運動，1965年兵庫縣開始人工飼養，之後，在1999 年作為東方白鸛研究機構的東方白鸛之鄉公園開園了。承上所述，在多方人士的努力不懈下展開了持續長達半世紀以上的保護、繁殖、回歸野生的工作。 2005年起東方白鸛之鄉公園還開始進行實驗放

飛，豐岡地區對東方白鸛回歸野生的工作，由野生絕跡～保護繁衍～再導入～地區營造(社區的強化)展現了大刀闊斧的作為。

東方白鸛的回歸野生，是將一度已絕跡了的鳥再度回歸村落，這是世界上史無前例的創舉。要重現村落，需要當地的居民接受東方白鸛，理解營造人與東方白鸛能夠共生的地區的重要性，以及透過地區全體總動員一起投身工作行列。

*祥鳥 ：被認為是會帶來好運的吉祥兆頭的鳥。或者是代表好運的鳥。

豐岡市及其周邊地區的地理位置

円山川、豐岡市街

2. 工作發展現狀“科學、行政、地區社會之連結體制的成功設計“

從豐岡地區的發展經驗可以看到(1)有關東方白鸛的科 學，(2)行政，(3)地區社會(社區)的攜手合作等主要特徵，這種情況也成為工作推廣的原動力。

“行政”一方面真誠地接受來自有關東方白鸛的“科學”的請求，一方面在“地區社會”展開經多方考量評估各種 狀況後而採取可行的技術、措施。另外，可以說“地 區社會”這邊也以地區風土(地理，歷史、文化，自然，災害，人性)等為背景，理解來自有關東方白鸛的“科 學”的啟發，推進了文化層次上的、社會層次上的地 區再生舉措。

這些工作的進展，因領域、對象、內容而各有所異，並非全部的進行都相當順利。例如，1930年前後円山川的濕地維護面積目標為154ha，到2012年時確實達到整備的面積約為127ha。在農業領域上，具代表性的環境創造型農業，也就是以創造東方白鸛也能安居的環境為目標的“復育東方白鸛的農法”在2012年時已達豐岡市水稻種植面積的約8.8%。此外，也可以看到如東方白鸛被廣泛使用在標籤或商品、店 鋪名稱上之類的，在地區社會的蔓延可見一斑。

如上所言，一方面雖可看到各種工作的推行，另一方面，到目前為止的無法達成的目標或是，正因為工作的進行而衍生出來的課題也日漸清晰明白。

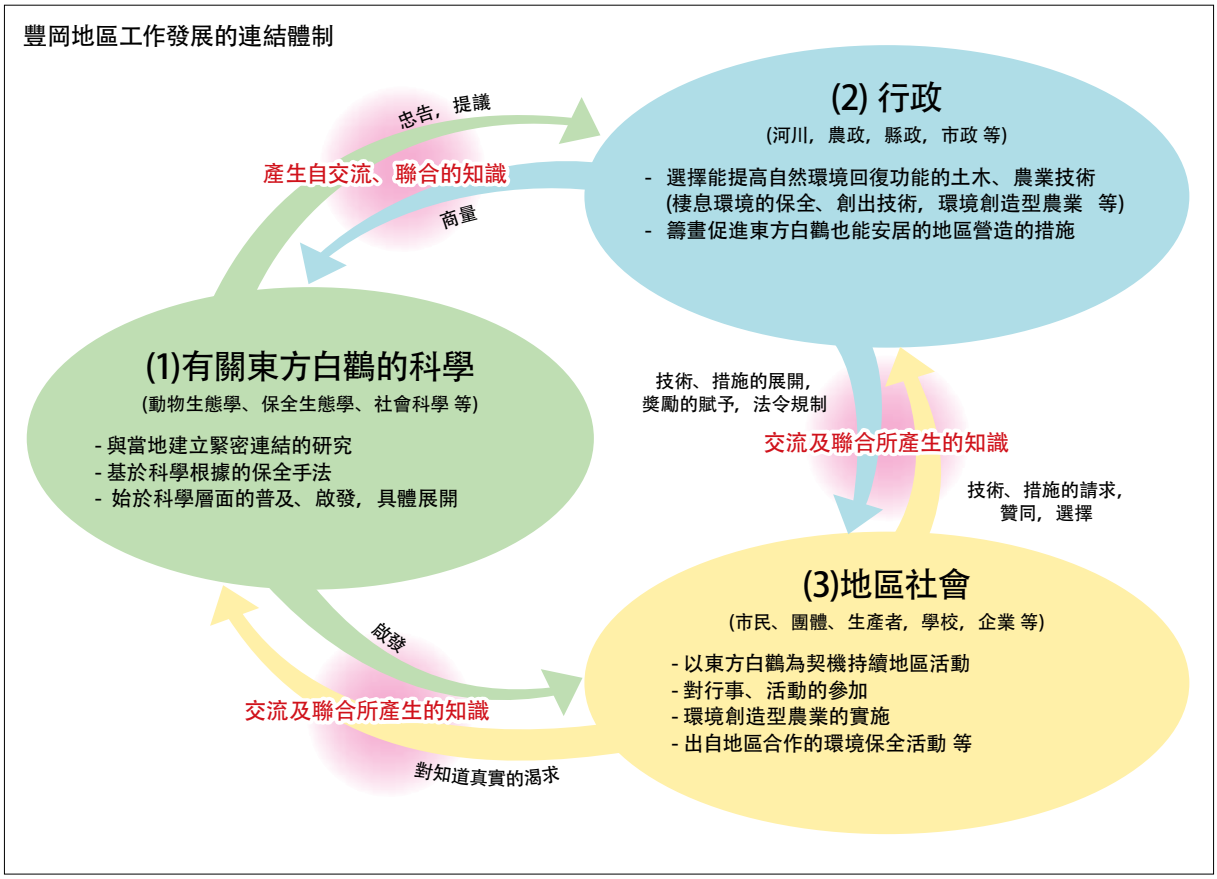


圖 支撐豐岡地區有關東方白鸛回歸野生舉措體制的整體圖

分析、評鑑的整體架構

1.分析、評鑑的目的
“該地區的更進一步的發展，並活用於其他地區的舉措推廣行動上”

有關東方白鸛回歸野生的工作中，著眼具代表性的分野，回顧豐岡地區的發展經驗，分析其如何號召當地民眾並推廣的過程，藉由釐清其機制，以資下列活動為目的。

❶從發展的現狀剖析課題，藉由釐清今後的方向，進而朝向東方白鸛地區營造的目標邁進.

❷期待能活用於同樣情況的其他地區的推廣行動上。

立足於分析、評鑑，以豐岡地區為舞台，整理由多種主體的攜手合作，共同營造與東方白鸛共生地區的發展機制要點，將這些要點歸結彙整成“兵庫豐岡模 式”。

2.分析、評鑑的對象範圍
“以公共政策(河川領域、農業領域、地區社會領域)為對象”

本事業就工作的擴大、進展，以具代表性之的河川領域、農業領域、地區社會領域的公共政 策為對象，進行分析、評鑑。因此，本事業不由科學的面向來分析，評鑑科學領域的工作。

另一方面，因科學領域是豐岡地區東方白鸛發展工作的核心，所以與科學領域有關的“營造與東方白鸛共生的地區”的課題及其方向性也是整理的對象。

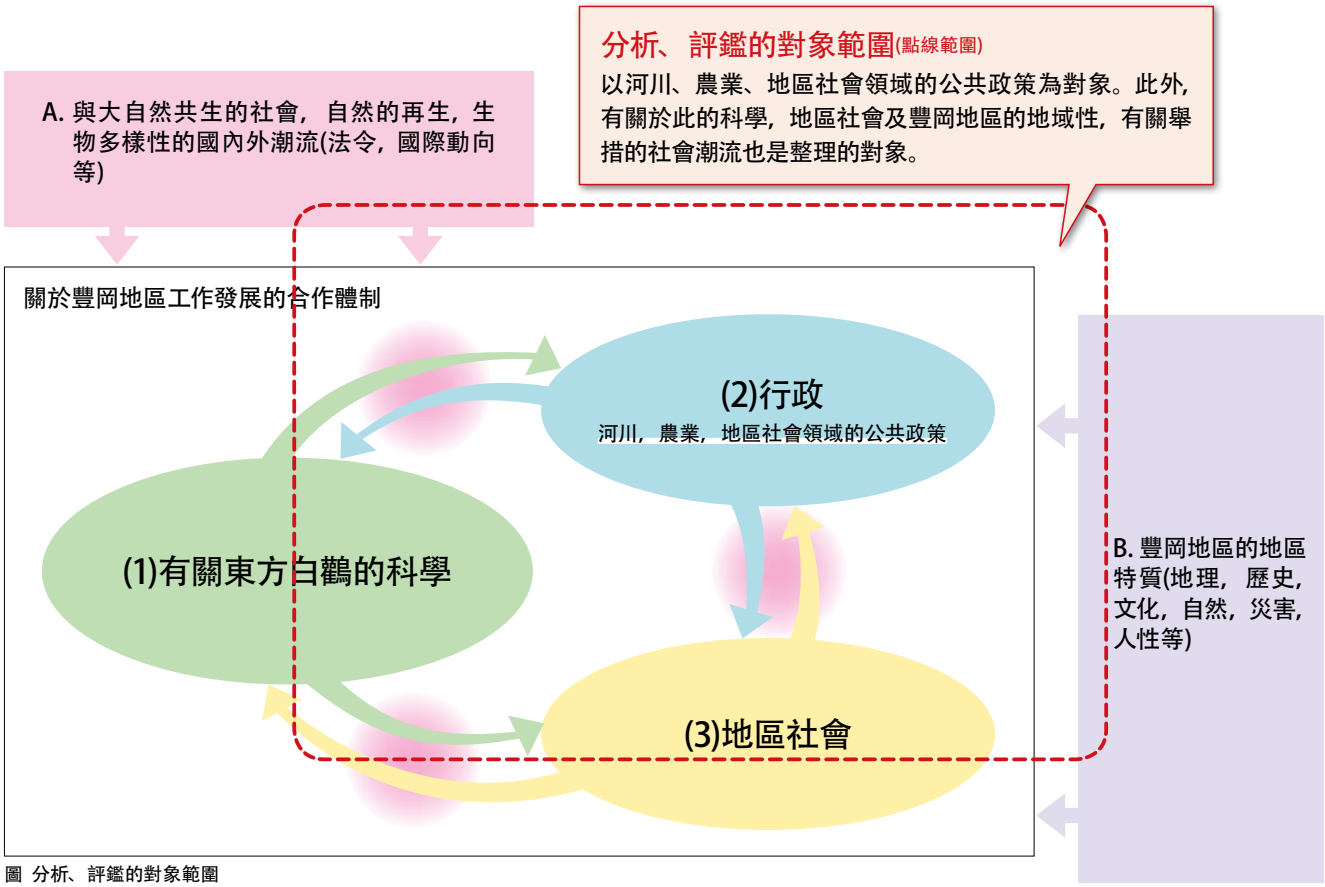


圖 分析、評鑑的對象範圍

關愛生物

愛鄉情懷

3. 分析、評鑑的手法 聚焦於分析於“對生存在這片土地上的共鳴 連鎖”

Ⅰ.分析

豐岡地區營造與大自然共生地區的發展，對於作為其象徵的東方白鸛的存在與否固然造成很大的影響，但僅憑這點，並不易分析到目前為止的發展要素。因而在此試圖以“共鳴”為評鑑軸心進行分析。

由人們為確認自我的生存，追求更美好的生 活這 樣 的 觀 點(生 存 原 理)來 看 “，關愛 生 物、自 然 的 心”(Biophilia*1)，(以下稱為 “關愛生物” “) 愛鄉情懷(Topophilia*2)” 被認為是存在的。同時，當心態處在不 安定的狀況下時，被認為會採取追求心態安定的行動。 對在 “克服災害*3” 中生活過來的豐岡地區的人們而 言，人與自然的關係瓦解，作為其象徵的東方白鸛走

向絕跡這件事，使生活在此地區的人們感到不安是無庸置疑的。東方白鸛回歸野生的創舉之所以得以

發展的背

景可說是，除了奠基於 “關愛生物”，“愛鄉情懷” 的安定作用之外，還附加上 “對安定生活的期盼” (經濟 上的安定)的穩定要素，因而呈現出共鳴連鎖的效應吧。

此外，共鳴的連鎖，亦與相關人士對生活、人生的幸福感或滿足感，以及豐岡當地生活的自我認同的重新認識相互串連起來。

基於此立足點上，這裡將關愛生物，愛鄉情懷，以及對安定生活的期盼定義為 “生存、生活原 理”。

《追求更美好生活的共鳴要點》

❶關愛生物 =Biophilia
(對以東方白鸛為象徵的大自然的愛情)

❷愛鄉情懷 =Topophilia
(對豐岡這地方的愛情)

❸對生活安穩的期盼

本事業在工作的推廣上，從何謂更美好的生存、生活原理的觀點，考察量化的影響要素，並同時對於工作的推廣上及連結相關人士的訪談結果等列入考量後，進行分析。

Ⅱ.評鑑

對各個代表領域的工作發展進行評鑑，整理目前殘存課題、顯在化課題，以及展望今後(約為10年)東方白鸛共生的地區營造。

同時，呼應愛知目標(20項個別目標) (CBD-COP*4 10，愛知，2010年10月)至2050年為止,為實現 “與大自然共生的世界”，2020年為止必須實 施事項的行動計劃，因此做為營造與自然共生地區的先驅者為了要進行更進一步的工作，必須對照參考愛知目標，評鑑豐岡地區相關機構一直以來所施行的公 共政策的進展，規劃整理出今後應著手的方向。

*1：Edward Osborne Wilson(1929年～，美國，社會生物學)等人所提倡的，對生物、大自然的親和性。
*2：Yi-Fu Tuan 段義孚(1930年～，美國，地理學)等人所提倡的概念。對場所的愛。
*3：指以發生災害為前提，借用大自然的力量在那塊土地上生活下去的 意念
*4：生物多樣性公約締約國會議

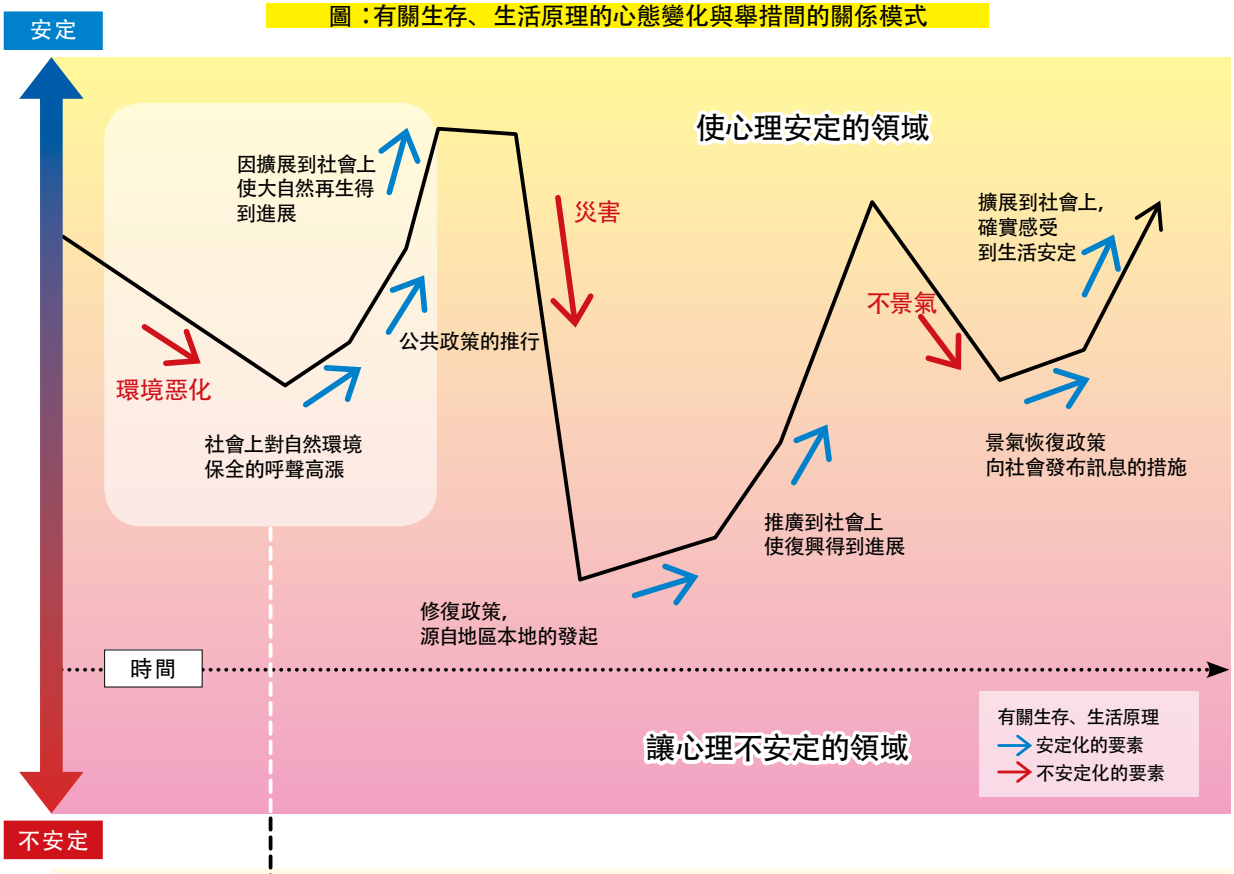
對安定生活的期盼

關於更美好的生存、生活原理安定化的行動案例

左/東日本大地震受災地、宮城縣亘理郡山元町和東京都町田市的環境綠化交流事業 中/重要文化景觀(文化遺產)的保全、姨捨的梯田(千 曲市)

右/地區特色形象玩偶帶動地區經濟活性化

圖：有關生存、生活原理的心態變化與舉措間的關係模式



本事業的分析方法

［分析］

- 分析數據數值上的變化與安定、不安定要素間的關係
- 從具體實例分析主體之間的串連結構。 同時，剖析其他相關要素(工作意義，交流等)

藉由分析浮現出的舉措的要點

兵庫豐岡模式

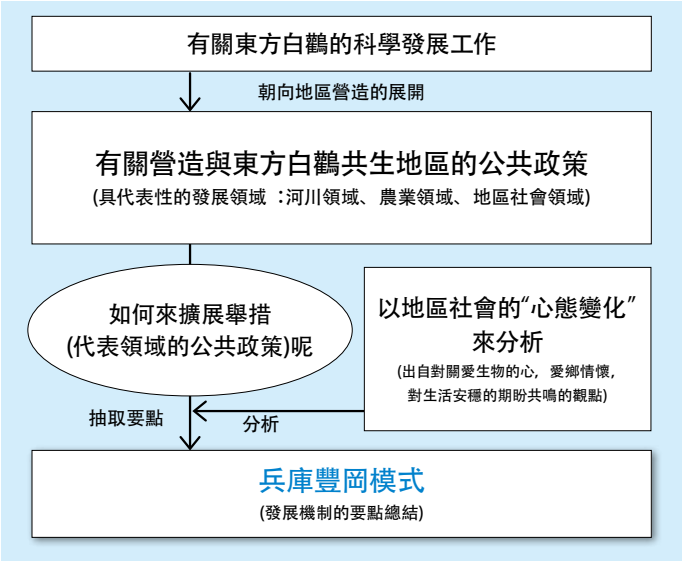
4. 分析、評鑑的程序

本事業，依據以下流程，整理、分析、評鑑在豐岡地區的工作發展及其推廣。

同時，獲得分析、評鑑的結果後，站在東方白鶴回歸野生檢證委員會的立場，總結出“對更進一步的工作發展的建議”。

本資料中將介紹分析的概要與兵庫豐岡模

《分析的觀點》



[工作發展背景]

在豐岡地區的東方白鶴共生地區營造之所以能發展的背景，除了地理，歷史、文化，大自然，災害，產業等地區特質之外，有很大程度上受到順應當地自然環境的社區所產生的影響，所以將這些做了整理。

[工作成效的整理]

對於代表領域(河川，農業，地區社會)，整理了工作經過和成效。關於各個領域工作發展的過程，顯示出對地區具有影響力的事物(例如 ：円山川的洪水)或有關自然再生的社會潮流，相關法令間的時期上的關連性。此外，由相關機構就各個代表領域的工作進行自我檢視，抽取出眼前殘存的課題，顯在的課題，整理出今後的方向性。

[工作發展的分析]

關於代表領域工作的推廣、連結，從“對關愛生物、愛鄉情懷、對生活安穩的期盼產生共鳴”的觀點進行分析，剖析其要點。要點可分類為“發現”“對未來的共同憧憬”“起而行動”“共鳴的連鎖”等過程。

[對工作發展的評鑑]

為客觀掌握豐岡地區相關行政機構所從事的公共政策的進展，對比CBD-COP10採用的“愛知目標”以進行評鑑。並且，對照各個目標的相關行政機構所做的自我檢視的結果加以總結，整理出今後10年左 右的展望方向。

[兵庫豐岡模式的總結]

總結工作發展機制之要點。

[朝向進一步發展的建議]

5. 總結成果的有效運用

共同主體(文化廳，農林水產省，國土交通省，環境省，兵庫縣、東方白鸛之鄉公園，豐岡市)，透過各機關所製作的傳宣資料、網頁，會議平台，持續對外發布訊息。

預計於CBD-COP12 (2014.10.韓國)發表呼應“愛知 目標”的工作發展的實例。

《參考：愛知目標和邁向愛知目標的日本的國別目標等》

〇愛知目標 (CBD-COP10所採用)

戰略目標A	透過使生物多樣性蔚為各個政府和各個社會的主流，以解決生物多樣性損失的根本原因。
目標 1	人們認識生物多樣性的價值與行動
目標 2	生物多樣性的價值融入國家和地方的計畫，在適當的情況下被編入國家帳目，報告體制內
目標 3	廢止或改革任何對生物多樣性有害的補助金的獎勵措施，制定並適用正當的獎勵措施
目標 4	所有的相關人士力行永續生產、消費計畫
戰略目標 B	減少對生物多樣性施予直接壓力，促進永續利用。
目標 5	將包括森林在內的自然棲息地的損失至少減少一半，盡可能趨近於零，劣化、分割明顯減少
目標 6	水產資源的永續撈獲
目標 7	農林、養殖業、林業的永續管理
目標 8	抑制汙染到非有害的基準
目標 9	控制，杜絕外來物種的入侵
目標 10	將對珊瑚礁等受氣候變化及海洋氧化影響的脆弱生態系的惡劣影響降到最低
戰略目標 C	藉由保護生態系，物種及遺傳基因的多樣性，進而改善生物多樣性的狀況。
目標 11	陸地的17%，海洋的10%因指定為保護地區而環境受到保全
目標 12	防範瀕臨絕跡物種的滅亡與減少
目標 13	維持作物、家畜的遺傳基因多樣性，將損失降到最低
戰略目標 D	強化所有能從生物多樣性及生態系服務得到恩惠的人能得到的恩惠。
目標 14	大自然的恩惠獲得提供，恢復與保全
目標 15	透過至少15%以上遭受破壞生態系的回復,俾以對氣候變化的緩和及適應有所助益
目標 16	施行，運用有關ABS的名古屋議定書
戰略目標 E	透通參加型計畫籌備，知識管理及能力培養並強化實施。
目標 17	締約國有效率地策定並實施參加型國家戰略
目標 18	傳統知識受到尊重，成為主流
目標 19	生物多樣性相關連知識、科學技術獲得改善
目標 20	有效實施策略計畫的資金資源比現有水準明顯增加

〇朝指向達成愛知目標的日本的國別目標等

戰略目標	國別目標	主要行動目標		呼應愛知目標
戰略目標 A 解決生物多樣性喪失的根本原因	A-1 達成"生物多樣性的社會主流化"等	A-1-1	生物多樣性的宣導、教育、普及啟發等的充實、加強	1 2 3 4
		A-1-2	透過對生物多樣性等進行經濟性評價等手段，以顯見其成效	
		A-1-3	地方自治團體的生物多樣性地區策略的制定及實踐工作的促進 到2013年為止改訂生物多樣性地區策略及指南	
		A-1-4	制定考慮對包含有生物多樣性關懷事項的國家、地方自治團體的戰略、計畫等的促進或獎勵措施所造成的對生物多樣性的影響，實施關懷生物多樣性的獎勵措施	
		A-1-5	獎勵永續事業方針的設定、公布和實施的	
戰略目標 B 對生態 系造成惡化的人為壓力 最小化的措施推動，推 進永續利用	B-1 自然棲息地的破壞速度及其劣化、破碎的減少	B-1-1	2014年或2015年初所預定的愛知目標中間評鑑為止，確立能掌握損失，速度及破壞、零碎狀況的手法，基準線	5
		B-1-2	2020年為止實施為減少棲息地的破壞、零碎所做的措施 等	
		B-1-3	2015年為止實施鳥獸保護法施行狀況的重新評估 等	
		B-1-4	推行鳥獸動物所造成農作物受害對策及森林受害對策 等	
	B-2 永續實施確保生物多樣 性保全的農林水產業	B-2-1	促進永續農業生產的維持及生產基礎的管理兼顧生產相關活動與生物多樣性保全的兩全	6 7
		B-2-2	森林多重功能的永續發揮，森林環境監視調查的推進 等	
		B-2-3	兼顧永續農業與生物多樣性保全兩全工作的促進 等	
		B-2-4	實施與自然共生共榮的里海營造工作	
	B-3 氮素或磷等所造成汙染狀況的改善，水生生物的保全及生產效率的提升	B-3-1	來自溪流的營養鹽類、有機汙染物質的削減，至2015年3月為止實施第7次水質總量削減	8
		B-3-2	2014年為止檢討保全水生生物的下層DO及保全水生植物的透明度的相關環境標準化 等	
		B-3-3	實施用來確立維持棲地環境的管理方針的調查研究	
	B-4 考量外來生物法施行狀 況的檢討結果,以針對外來侵入物 種的特定，固定途徑資訊的建置，防範驅除優先程度的整理，防範驅除計畫的推動等	B-4-1	至2014年為止建置外來侵入物種清冊，整備固定途徑的資訊 等	9
		B-4-2	至2014年為止整理防範驅除優先順序的想法，推行計畫性的防範驅除工作，制定"外來物種受害防範行動計 畫"(暫定名稱)	
		B-4-3	透過優先順位高的外來侵入物種的控制、杜絕，以促進恢復稀有種的棲息狀況及原有的生態系	
	B-5 朝向人為壓力等最小化措施的推動	B-5-1	至2013年為止確認對於珊瑚礁，海草床，潟湖，島嶼，亞高山，高山地區等對氣候變化較脆弱的生態系的人為壓力，至2015年為止設定人為壓力等在生態學上的容許量及實施為達成容許值的舉措	10
戰略目標 C 藉由保全生態系，物種，遺傳基因的多樣性，改善生物多樣性的狀況	C-1 陸地等的17%，海洋等的10%的適當的保全、管理	C-1-1	至被預設在2014年或2015年初的愛知目標中間評鑑時為止，為掌握保全、管理狀況的手法，基線，現狀的整理	11
		C-1-2	檢討有關指定對生物多樣性保全有貢獻的地區及推進嚴格的保全、管理	
		C-1-3	里山倡議於在國內外的推動	
		C-1-4	至2013年為止指定三陸復興國立公園，推進海岸防災林的回復、再生 等	
	C-2 防止瀕臨絕種物種的滅絕，維持作物，家畜等遺傳基因的多樣性	C-2-1	集聚有關滅絕危機種的知識，整備紅單及定期性的重新評估 等	12 13
		C-2-2	國內稀有野生動植物的指定，保護繁殖舉措的推進 等	
		C-2-3	為防止滅絕危機種的滅絕、減少所作的基礎整備的推進 等	
		C-2-4	朱鷺，對馬山貓等的棲息區域外保全及回歸野生的推進 等	
		C-2-5	關於植物遺傳資源保全的網絡構築 等	
戰略目標 D 強化可由生物多樣性及生態系服務得到的恩惠	D-1 透過生態系的保全及復原，強化從生物多樣性、生態系服務所能得到的恩惠	D-1-1	持續性森林經營的確立，多樣且健全的森林整備、保全的推進 等	14
		D-1-2	通過農業持續性的經營達到農村環境的保全、利用及地區資源的活用 等	
		D-1-3	在國內外的里山倡議的推進	
		D-1-4	至2013年為止指定三陸復興國立公園，推進海岸防災林的復舊、再生 等	
		D-1-5	實施與自然共生共榮的里海營造工作	
		D-1-6	活用生物圈保存地區(聯合國教科文組織環保公園)體制的新措施展開的檢討	
	D-2 透過受到破壞的生態系15%以上 的復原以減緩氣候變化與適應有所貢獻	D-2-1	2014年或2015年初所預定的愛知目標中間評鑑為止，確立為掌握生態系保全、恢復狀 況的手法，基準線 等	15
		D-2-2	透過推進生態系保全復原對策的達成以減緩氣候變化及因應對策的推動	
		D-2-3	森林措施的適當實施等森林吸收源對策的推進，綠色迴廊的設定 等	
	D-3 締結名古屋議定書及實施國內措施	D-3-1	及早締結名古屋議定書，最遲應在2015年為止透過設置監視遺傳資 源利用的檢視要點及普及啟發的實施，俾以確實履行名古屋議定書的義務	16
		D-3-2	增進對於透過全球環境基金(GEF)或名古屋議定書實施基金等以締結議定書為目標的發展中國家 的奧援	
戰略目標 E 確實推動基於生物多樣性國家戰略的措施，強化作為其基礎的科學根基，推進有關生物多樣性的能力培植	E-1 推動基於生物多樣性國家戰略的措施 等	E-1-1	視需要在2015年到2016年間重新評估生物多樣性的國家策略	17
		E-1-2	對利用地球環境基金(GEF)或生物多樣性日本基金等達成在全世界的個別目標17的貢獻	
	E-2 對傳統知識等的尊重，科學根基的強化，科學與政策互相連結的強化，朝向達 成愛知目標所需要資源(資 金，人力資源，技術等)的 有效動員	E-2-1	對傳統生活文化的智慧及資源利用技術的再評鑑，繼承、活用的促進	18 19 20
		E-2-2	自然環境資料的充實，持續更新、速報性的提高 等	
		E-2-3	關於海洋生物、生態系的科學知識的充實	
		E-2-4	有關生物多樣性綜合評鑑的實施，日本的國別目標的中間評價	
		E-2-5	積極參與IPBES並有所貢獻，國內體制的整備	
		E-2-6	日本的資源動員狀況的掌握及對於生物多樣性公約事務局報告體制的建置	

※國別目標年B-5，D-3，E-1是2015年，其他的國別目標是2020年，主要行動目標的目標年若未記載，則與國別目標的目標年相同。

出處："生物多樣性公約COP10.11的成果和愛知目標"環境省發行宣傳刊物(2013年3月)

工作發展分析

- 關於代表領域(河川領域、農業領域、地區社會領域)工作的展開擴展、連結，從“關愛生物、愛鄉情懷、對生活穩定的期盼”的觀點進行分析，從工作措施的展開、主體之間的連結等剖析要點。
- 工作“展開”的要點，依整理三個領域各自具代表性的指標和工作成效而得出。
- 主體“連結”的要點，依三個領域各自的具體案例中而得抽取出來的。
- 從工作“展開”與 主體“連結”所得出的要點當中，歸結出應反映兵庫豐岡模式的要點。

工作“展開”要點的抽出

依整理三個領域具代表性的指標和工作成效之後抽出

[具代表性的指標]

- 河川領域……円山川河川範圍內(國家管理區)濕地面積※的變遷
- 農業領域……東方白鸛復育農法的耕種面積
- 地區社會領域…與東方白鸛共生地區營造的認知率

主體“連結”要點的抽出

依三個領域各自抽出的具體案例

[具體案例]

- 河川領域……治水和環保兩全的濕地整備及生態網絡的形成
- 農業領域……東方白鸛復育農法的舉措
- 地區社會領域…在田結地區的大自然再生

應反映於兵庫豐岡模式的要點抽出

應反映兵庫豐岡模式要點的抽出

以下5個要點的抽出

(1)接受社會潮流，積極活用、展開

(2)聯合科學、行政、地區社會的體制設計

(3)過程的設計

(4)突發的自然現象也可轉換、活用為推進要素

(5)對地區傳統社區的理解

〈4個過程〉

A. 發現的過程

B. 對未來的共同憧憬的過程

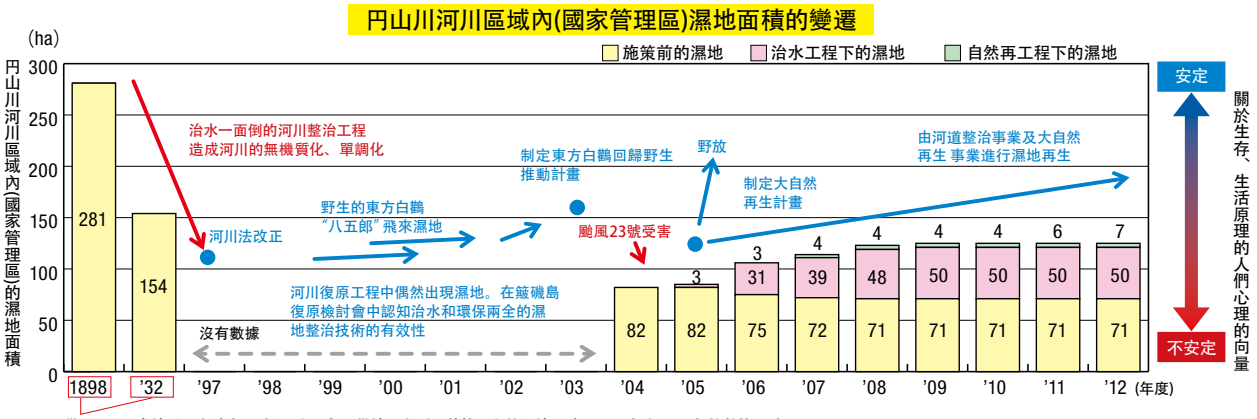
C. 起而行動的過程

D. 引發共鳴的連鎖的過程

由代表性指標來看對展開的分析，由具體案例來看對連結的分析

■有關河川領域工作

1.由代表性指標(円山川的濕地面積)來看對工作推廣的分析



從1/50000古地形圖上確定堤防(河川區域)，從地圖上測量其範圍內的濕地面積。1932年和1950年的數據一致。

出處：國土交通省豐岡河川國道事務所提供資料

※此處的濕地面積係指去除低於平時水位50公分時的水域面積的部分

円山川的河川區域內(國家管理區)的濕地面積的變遷狀

在1898年 時 為281ha，1932年(此 時 期1930年豐岡地區的東方白鸛的個體數有100個體，被認為數量達最高峰的時期)以及1950年為154ha的濕地面積，到了 2004年竟銳減成82ha。從2005年開始透過治水工程著手進行的濕地整治使得濕地面積開始增加，而於2012年時結合自然再生工程所進行的整治,共計面積達127ha。

円山川的河川區域內(國家管理區)濕地面積的變遷情況的要素考察

円山川因屢受水患所侵襲，一直以來都進行使用水泥護岸等作為優先治水的特效藥，導致円山川的濕地 面積到2004年時，從1932年的154ha減半為82ha。 另一方面，市民重視河川環境的風潮從1970年 代中期起在全國日漸高漲，1989年以後如反對建設 長良川河口堤防運動等，對於過往以治水、疏通水路為優先考量的河川整治工程,國民的反對聲浪達到了最高潮。 受到其影響1997年修正河川法 (將環保與治水、疏通 水路並列為內部目的)。根據改正法在制定河川工程計 畫時聽取住民的意見被規定為義務。然而，水庫等 過往型的河川工程中治水與環保互相矛盾之處層出不，許多河川都為其能兩全其美所剎費苦心。

河川管理者(國家)為了提高地區住民所冀望的円山 川治水安全度，於開始收購土地準備進行河中沙洲 也就是簸磯島全島挖掘工程時，在重視河川環境浪潮下，相繼發現簸磯島及其周邊貴重的物種，亦使得開挖的方法成為爭論的焦點。於是,對此河川管理者(國家)乃組 織了由簸磯島原地權者的地區住民及市民團體，有識之士，漁業合作社等由多方主體構成的“簸磯 島復原檢討會”，就挖掘方法的問題運用景觀模擬演 示或3次元模擬演示，檢討多種挖掘方法可能造成的 變化、影響、效果，與檢討會進行了討論。

在別處進行的河川復原工程(円山川、野上地區)預料之外卻出現了濕地，顯示了不同的挖掘方法讓治水與環保兩全其美的可能性。檢討會乃就這個觀點進行檢討，進而認知到了做為使治水與環保兩立的手法的濕地整治技術的有效性。 另一方面，2002年自然再生推進法成立的同時，野生的東方白鸛(八五郎)飛來濕地，正當行政與地區住民等認識到濕地的價值、重要性，兵庫縣制定了 以東方白鸛回歸野生為目標的“東方白鸛回歸野生推動計畫”(2003年3月)，由多方主體共同參與並組織東方 白鸛回歸野生推動聯盟協議會。在該計 畫裡，河川領域將推動使濕地再生的河川整備工程，河川管理者(國家、縣)則協調合作聯手制定円山川水 系的自然再生計畫(2003年～)。

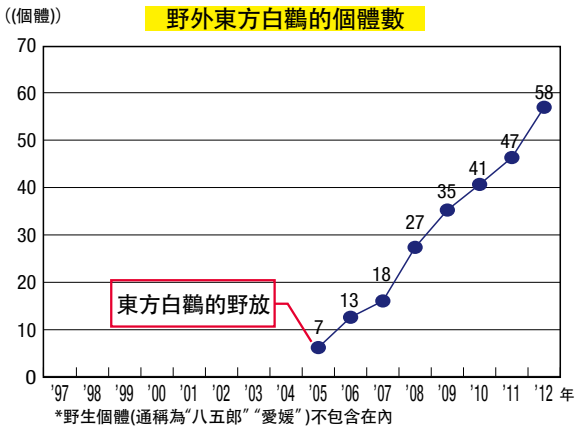
正當以2005年多方主體實施東方白鸛野放為目標的工作之際岡地區造成了前所未有的災害。

颱風23號帶給地區住民造成了巨大災害的大洪水，因此雖有出現應以治水為優先進行河川復原 的聲音，但是，把東方白鸛回歸野生當作災害復興 的象徵，“想要保全円山川的環境、景觀”，“想要推進東方白鸛回歸野生”的市民的想法並沒有中斷，透過國家、縣的合作體制及市民、學者等多方主體的共同參與制定円山川水系自然再生計畫(2005年 11月)。

另外，伴隨颱風23號的巨創,河川劇烈災害對 策特別緊急事業中，基於濕地整治手法的河川復原工程也如火如荼地展開，使得円山川的濕地面積增加，至2012年復原達127ha。

在豐岡地區進行將已瀕臨絕種的野生東方白鸛回歸野生的工作，在地區住民愛鄉情懷和關愛生物相重疊下，東 方白鸛成為其象徵，各方主體懷著願意營造，重返“東 方白鸛也能安居”的地區的有志一同，可說是這與東方 白鸛回歸野生推動聯盟協議會的組織化相輔相成而形 成了強大的推動力。

河川領域的濕地復原，就在這樣的地區價值認識當中，以採納地區意見的方式而展開

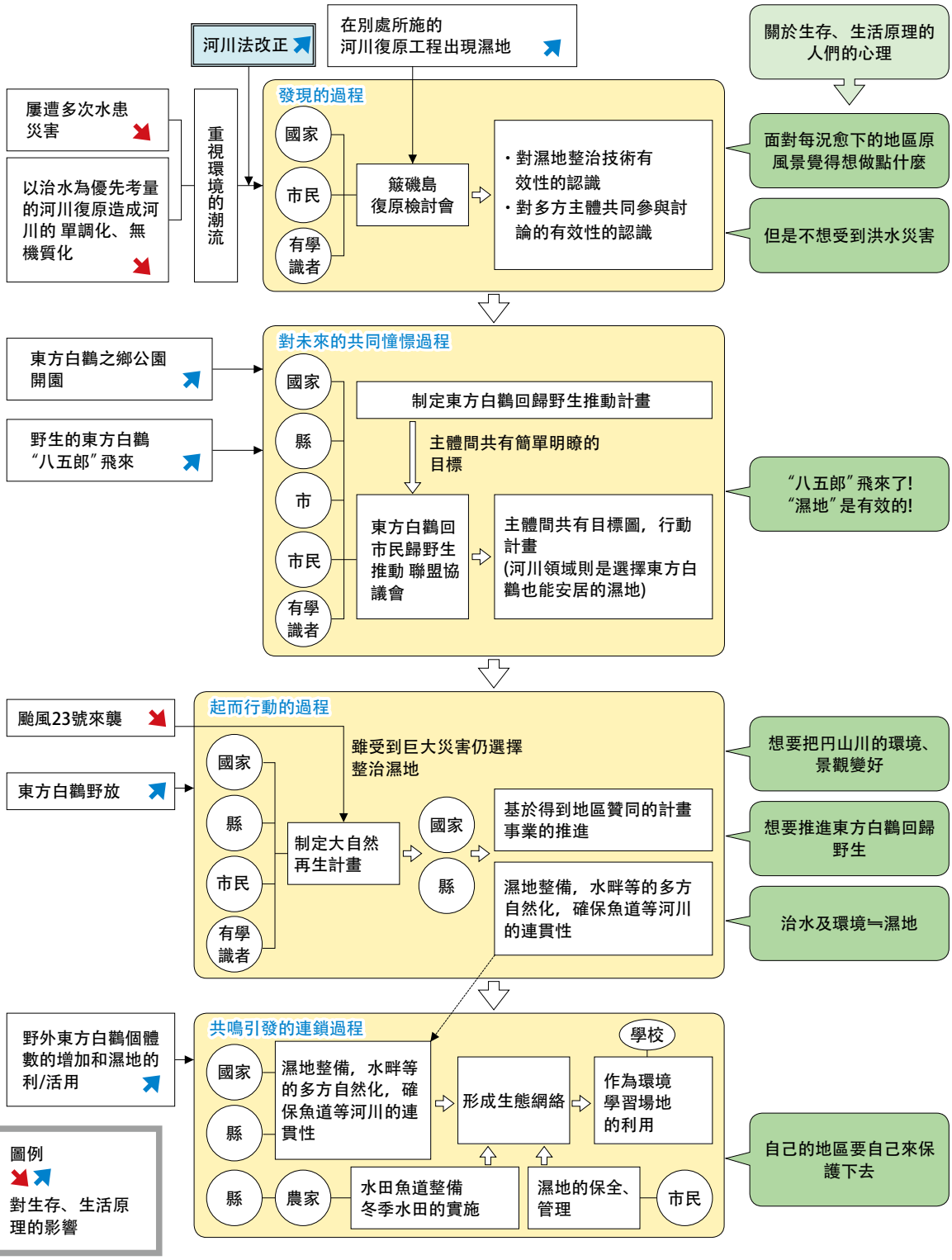


出處：東方白鸛之鄉公園提供資料

2. 具體案例 由(治水與環保的兩全)來看主體連結的分析

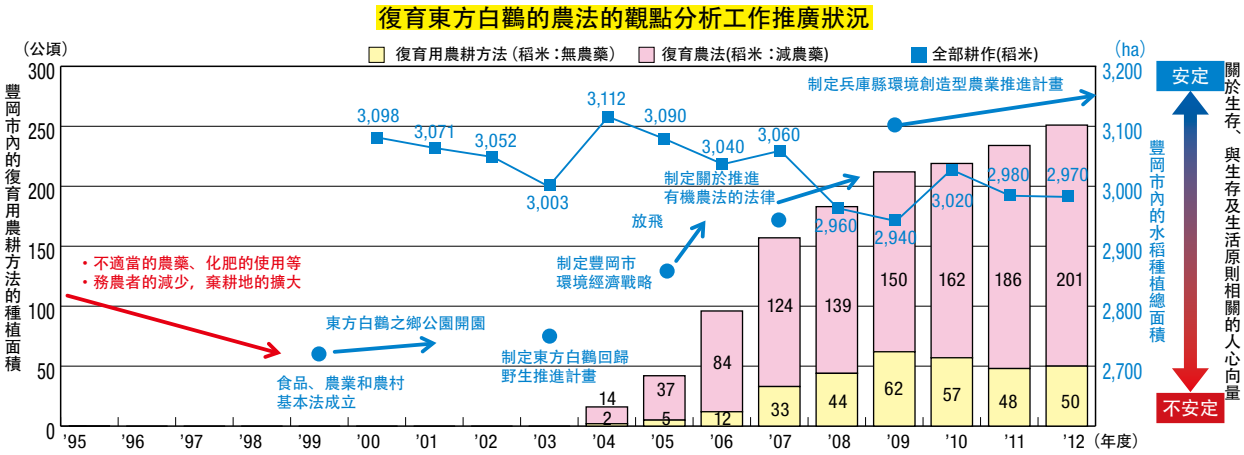
具體案例 ：由“治水和環保兩全的濕地整備及生態網絡的形成”來看主體的連結

通過簸磯島復原檢討會的議論，做為發生洪水時降低河川水位與環保並存的手法，地區住民也認識到了降低主河床或整治洩洪區來使濕地再生的有效性。在受到颱風23號巨大重創的情況下仍制定反映了市民想法 的自然再生計畫，創造出來的濕地形成生態網絡的一角，也被利用作為環境學習的場所。



■農業領域的相關工作

1. 代表性指標（復育東方白鶴的農耕方法的種植面積）



出處：豐岡市提供資料

復育東方白鶴的農耕方法的種植面積的變化情況

從野放東方白鶴野放開始，復育東方白鶴的農耕方法的種植面積迅速擴大，目前在豐岡市大約擴大至250公頃（但馬地區約為340公頃）。

2004年以後，復育東方白鶴的農耕方法的種植面積有擴大的趨勢，但2009年以後，擴大速度較為緩慢。

無農藥的種植面積，2009年達到高峰時的62公頃之後略有減少，2012年為50公頃。

探討復育東方白鶴的農耕方法種植面積的變化原因

在野生東方白鶴銷聲匿跡的1965～1975年間，由於1961年制定了農業基本法，1963年設立了農場整治制度，在此背景下，稻米的收成有望增加，而且透過基礎整治促進了旱地化發展，而農藥和化學肥料的使用，則提高了生產效率。另一方面，由於農藥和肥料的不當使用，以及優先考慮經濟性和效率性的農田渠道的整治等原因，也使這個時期的一些農業活動，對生物多樣性帶來了負面影響。

從稻米的流通進行分析就會發現，以1967年開始的大豐收為契機，受稻米需求過剩傾向的影響，從1971年度開始，正式實施了生產調整。在此期間，伴隨著國民飲食生活水準的提高，居民對優質稻米的消費需求不斷提高，在此背景下，發揮民間流通優勢的稻米自主流通制度，於1969年應運而生。

1961年農業基本法制定之後，在經濟迅速發展的同時，日本全國的農田面積、農業就業人口、食品自給率不斷下降。1999年，為了全面評價和重新制定農業政策，推出了食品、農業和農村基本法。

在東方白鶴之鄉公園開園的1999年，制定了食品、農業和農村基本法，該法的特徵之一，就是將保護自然環境當作農業多項功能的其中之一。

在該法之前，兵庫縣於1992年制定了推動環境創新型農業的方針，豐岡市為了在當時開設東方白鶴之鄉公園，在祥雲寺地區引入了鴨耕方法等，開啟重視農業與環境關係的里程碑。

由於消費者對食品安全性和可靠性要求愈來愈高，因此縣政府在1993年開始實施有機農產品認證制度，國家也在2001年開始實施有機農業認證制度（有機JAS）。

另外，1993年出現了關貿總協定烏拉圭回合農業協定，1995年根據糧食法，稻米的流通限制大幅鬆綁，同等品質的農產品大量生產，這個時期的居民開始認識到生產市場競爭力較強的農產品的重要性。

在上述社會背景下，在2003年制定的東方白鶴野生回歸推動計畫中，推動環境創新型農業、培育生態系統豐富的水田這兩項事業的地位得以確立，縣和市政府開始對與東方白鶴共生的水田生態恢復事業以及冬季蓄水、延期放水給予補助。

社會對2005年野放東方白鶴的關注、農業環保意識的崛起，以及消費者對食品安全性和可靠性的要求，使復育東方白鶴的農耕方法得以順勢推展開來，但作為其背景，也採取了配套工作，如制定復育東方白鶴的農耕方法的體制化，聘用環境創新型農業的專家舉辦演講，舉行各地區復育東方白鶴的農耕方法的說明會等，目的是通過縣、市、JA但馬的協作以獲得農民的理解。

另外，針對2002年野生東方白鶴“八五郎”的飛來進行了相關調查，結果顯示因踐踏水稻等對農業造成的影響非常有限，這扭轉了農民一直認為東方白鶴屬於害鳥的成見。從經濟方面分析，2003年市政

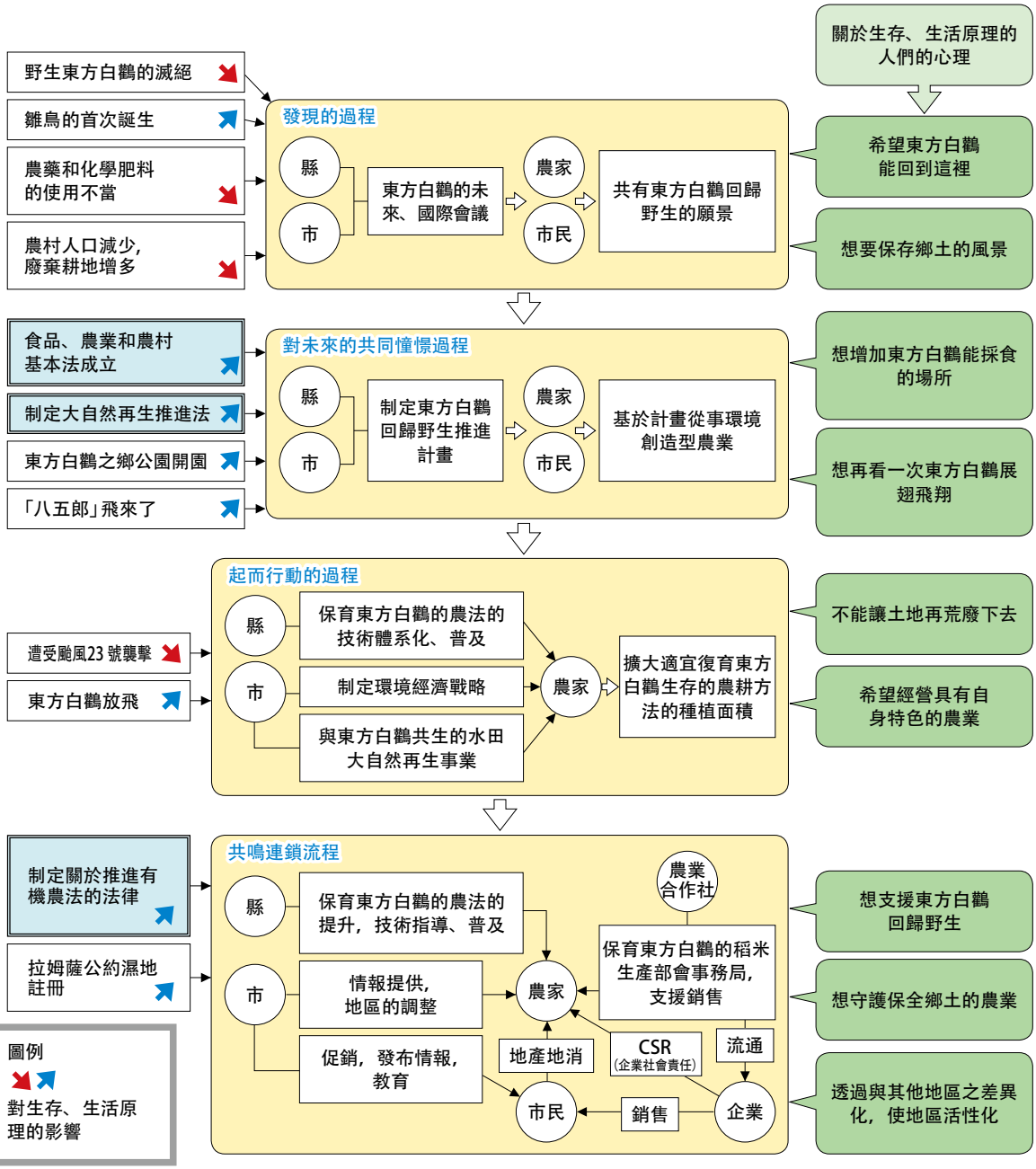
府制定了“東方白鸛之舞”的品牌認證制度，通過豐岡市環保經濟戰略（2005年制定），確定了推動環境創新型農業以實現生物多樣性和農民收成增加的雙贏，復育東方白鸛的農耕方法的種植面積大幅增加。

2. 分析具體案例（復育東方白鸛的農耕方法）所顯現的主體關聯性

具體案例 ：由「保育東方白鸛的農法」來看主體連結

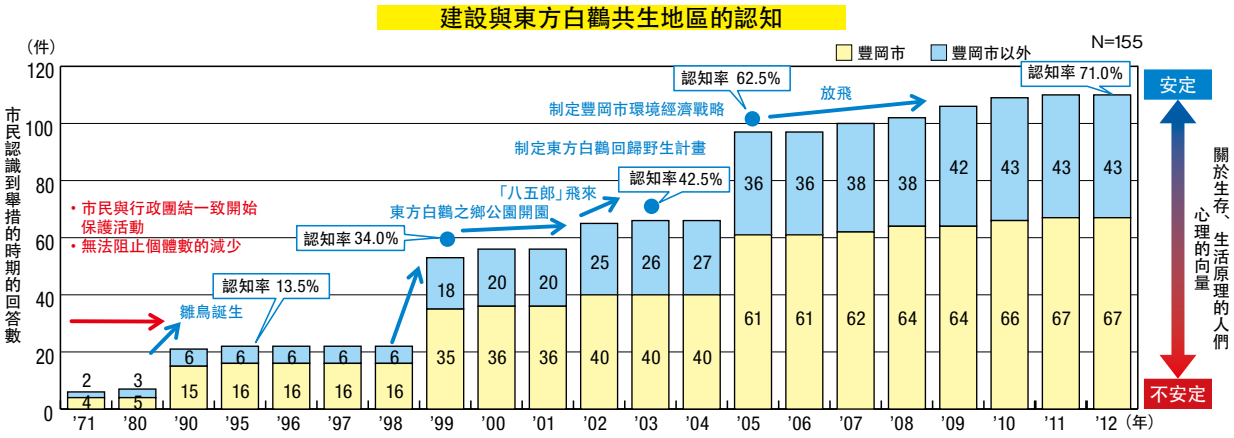
保育東方白鸛的農法，藉著技術體系化、普及由縣來推行，市政府則召開學習會等，擔任給農家提供情報，地區調整窗口，農業合作社支援組織化、銷售，聯手策畫推進。

市與縣聯手，從事與東方白鸛共生的水田大自然再生事業。



■地區社會領域的相關工作

1. 分析代表指標（對營造與東方白鸛共生區域的認識）中的工作推廣



出處 ：網路問卷調查結果

與東方白鸛共生的地區營造工作得到市民理解的時期

以豐岡市及但馬地區的市民為對象，針對“與東方白鸛共生的地區營造工作得到市民理解的時期”進行網上問卷調查*，確認工作得以推廣。 儘管早在1955年就開始實施市民與行政機構一體化的東方白鸛保護活動，但認知度不夠廣泛。在首隻東方白鸛雛鳥誕生的1989年，認知度增加到了13.5%。而且，認知度還隨著1999年東方白鸛之鄉公園開園（13.5%→34.0%）、2005年東方白鸛之鄉公園野放（42.5%→62.5%）這些事件而增加。

此後，認知度略有增長，截止到2012年，認知度超過了70.0%。

東方白鸛在宣傳上的使用情況

在豐岡地區的公共事業和交通網等生活環境中，存在許多有效利用東方白鸛的工具。可以看到，東方白鸛已經滲透到了居民的生活中。

與東方白鸛共生的地區營造工作得到市民理解的時期

1955年開始實施市民與行政機構一體化的東方白鸛保護活動，1956年東方白鸛被國家指定為特別天然紀念物。但是，由於無法阻止其數量的減少，1965年開始進行了人工飼養。人工繁殖遭到連續失敗的最後一年（1988年）與此相關的新聞報導只有60次左右，但在首隻雛鳥繁殖的1989年，報導數量大幅增加到130次，由此使“與東方白鸛共生的地區營造”的認知度得以大幅提升。

東方白鸛之鄉公園在1999年開園，隨著觀光遊客的來訪，市民認知度得以提升。另外，東方白鸛之鄉公園中的縣立大學教職人員還接待來參觀的學校並舉行演講，2000年開始在東方白鸛公園培訓“東方白鸛公園志工”，開始實施市民與東方白鸛的互動工作。隨著2005年野放活動的實施，東方白鸛在眼前飛翔的姿態給居民帶來了喜悅和感動，引起多個主體（市民、企業、國內的其他大學等）對“與東方白鸛共生的地區營造”的共鳴。對市民來說，這一喜悅和感動成為推動兼顧“生態復原”與“回復當地生活”（和東方白鸛一起回歸的價值）的原動力(發現、工作意義等)。野放前多次實施環境教育等活動，野放後，縣或市行政機構還經常透過教育市民接納東方白鸛、人才培養、與企業和地區進行交流並舉辦國際會議（生物多樣性公約締約國會議(CBD-COP10）等發佈資訊。

**網上問卷調查- 所謂網上問卷調查是指通過互聯網進行的問卷調查。
- 調查對象 ：但馬地區（豐岡市、朝來市、養父市、香美町、新溫泉町）
- 問題 ：您認為大約是從什麼時候開始，工作得到普通市民的理解？

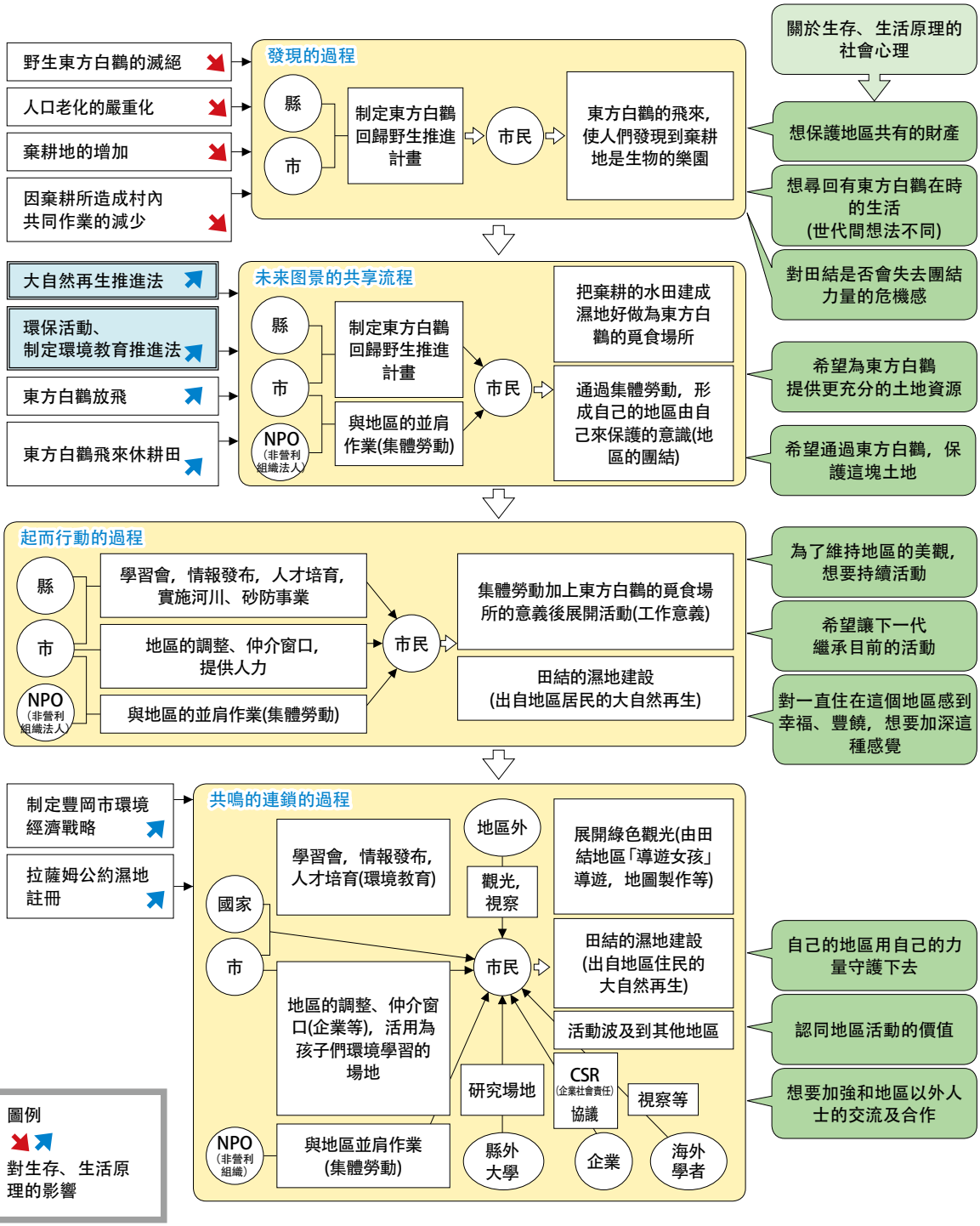
2. 由具體案例(田結地區的大自然再生)來看主體連結的分析

具體案例 ：由「田結地區的大自然再生」來看主體連結

在附近的戶島濕地繁殖的東方白鸛，飛下來把田結地區被棄耕的水田當作覓食場所，這使居民們感受到建設東方白鸛也能安居的環境的價值，並認識到棄耕的土地也能被活用。

以這件事為轉機，地區和NPO（非營利組織法人），行政並肩合作，在田結地區開始了生物多樣性保全活動。這個活動擴展到和縣外大學合作，並且還連結到來自海外的視察等情報發布。

不同於在全國各地進行的依靠傳統藝能或是特產品的活性化，市民們推進的是藉由保全地區大自然而產生的活性化，在田結地區，對能居住在這塊土地上所感受到的豐饒，市民們可說做了加深這種豐饒感的選擇。



■工作分析總結

1. 工作推廣、主體關聯性要點整理

以下為透過上述各領域分析所顯示的工作推廣要點和主體關聯性要點。

河川領域

[工作推廣要點]

1. 以修訂河川法等全日本潮流為背景推動實施
2. 以修訂河川法等全日本潮流為背景推動實施
3. 與各主體實現目的共用
   （存在簡單明瞭的標誌和理念以及共同的目標）
4. 作為兼顧治水和環保的手段，確立濕地整治技術
5. 制定工作和研究合作體制
   （制定多個主體參與的計畫）

[主體關聯性的要點]

6. 共同認識濕地整治技術的有效性，
   認識多種主體參與下的研究的有效性
7. 八五郎飛來濕地
8. 共用相關主體間的未來藍圖

農業領域

[工作推廣的要點]

1. 在東方白鸛回歸野生和作為社會潮流的保障食品安全方面，確保方針一致
2. 以行政手段建構復育東方白鸛的農耕方法的體系，開展技術指導和普及教育
3. 由於東方白鸛飛來水田，催生了農戶的主動參與意識
4. 行政機構和當地居民相互合作，持續舉行復育東方白鸛的農耕方法的說明會，以此確立信賴關係
5. 針對水田生物多樣性保護，設立補助制度（與東方白鸛共生的水田生態恢復事業）
6. 通過農產品的品牌化，發揮環保與經濟活動的加乘效果

[主體關聯性的要點]

7. 根據科學分析，發現野生東方白鸛滅絕和農業之間的關係
8. 在保護和恢復東方白鸛的棲息環境、保護家鄉景觀的願景方面，產生共鳴連鎖
9. 以村落結合等地區特性為背景，推動一連串工作
10. 經營（經濟）和環境構建之間的關聯性

地區社會領域

[工作推廣的要點]

1. 為了獲得當地社會對東方白鸛回歸野生的理解而展開的教育活動
2. 與當地關係緊密的縣立大學增設的研究機構—“東方白鸛之鄉公園”的設立和普及教育
3. 通過東方白鸛野生回歸推動聯絡協定會在多個主體間達成一致意見
4. 在下一代中培養領導人物，肩負構建東方白鸛生存環境的使命
5. 經營（經濟）和環境構建之間的關聯性

[主體關聯性的要點]

6. 因東方白鸛飛來發現了當地的價值
7. 與NPO（非營利組織法人）、大學、企業等多個主體的地區活動的關聯
8. 行政機構承擔仲介和斡旋的角色，聯繫多個主體
9. 對外宣傳東方白鸛回歸野生的故事，在多個主體間獲得共鳴和共鳴連鎖

2. 歸結“兵庫豐岡模式”中的公共政策要點

根據東方白鸛回歸野生相關各領域工作的推廣要點以及主體關聯性要點，歸結了應當反映在“兵庫豐岡模式”公共政策中的5項要點。

各領域措施的推廣和主體關聯性的要點		應反映到「兵庫豐岡模式」的要點
河川① 以修訂河流法等全日本潮流為背景推動實施在東方白鸛回歸野生和作為社會潮流的食品安全保障方面，確保方針一致在保護和恢復東方白鸛的棲息環境、保護家鄉景觀的願景方面，產生共鳴連鎖 農業① 農業⑧	→	❶ 順應社會潮流，積極使用推 ● 經濟快速增長所帶來的環境惡化使國民感到不安，對此制定了各種法制措施。 ● 豐岡地區的人們提前感受社會的變化和自身居住環境的變化乃至國家政治動向，將曾經生活在身邊的東方白鸛當作象徵物，推動相關措施。
河川⑤ 化災害為轉機以村落結合等地域特性為背景，推動一連串工作地區社會 河川⑥ 因東方白鸛飛來發現了當地的價值 農業② 出自行政的保育東方白鸛的農法的體系化及技術指導、普及啟發 農業⑩ 與生產，銷售，消費有關的農家，行政，企業，市民等多種多樣主體的參與 地區社會② 密切連接地區的縣立大學附設研究機構「東方白鸛之鄉公園」的存在與普及啟發 地區社會⑦ NPO（非營利組織法人），大學，企業等多種多樣主體對地區活動的參與 地區社會⑧ 行政擔任仲介、調整的角色，連結多種多樣主體	→	❷ 設計科學、行政、地區社會相互協作的體制 ● 為了推動“構建東方白鸛也可以安居的環境”，各種主體必須保持聯繫。 ● 為了使主體間保持聯繫成為工作實施的推動力，設計了協作體制。
河川①～⑧ 由「治水和環保兩立的濕地整備及生態網的形成」來看主體連結的分析結果 農業①～⑩ 由「保育東方白鸛的農法」來看主體連結的分析結果 地區社會①～⑨ 由「田結地區的大自然再生」來看主體連結的分析結果	→	❸ 流程設計（※從具體案例中歸結萃取的流程如下一項所示） ● 探尋居民是如何發現、付諸行動並獲得共鳴的，以此觀點構建和實施戰略性的可持續的工作。
河川② 把災害變為契機 河川⑦「八五郎」飛來濕地 農業③ 由於東方白鸛飛來水田，催生了農戶的 主動參與意識 地區社會⑥ 因東方白鸛的飛來而發現到地區的價值	→	❹ 偶發的自然現象也成為推行工作的原因並被有效利用 ● “八五郎”飛來、颱風23號等偶發自然現象也成為營造更加美好的環境的轉機並帶來積極的情感（喜悅、驚奇）共鳴，觸發以實現目標為目的的行動。
河川② 把災害變為契機 農業⑨ 以村落間的相關連性等地區特性為背景的一定程度集合下的舉措的推進 地區社會⑥ 因東方白鸛的飛來而發現到地區的價值	→	❺ 瞭解當地的傳統社區 ● 儘管偶爾也會體會到大自然桀驁不馴的一面，但村落等傳統社區也一直在享受自然的恩惠並生生不息，瞭解這一精神性和關聯性，在避免人與自然相互衝突的同時，推動了工作的實施。

3. 整理共鳴的連鎖推廣過程

由各領域措施的推廣以及主體連結的要點中將推廣連鎖共鳴的過程分為4個階段。

各領域措施的推廣、主體連結的要點	流程	彙整推廣、連結的要點
河川① 以修改河川法等全日本潮流為背景推動實施 農業① 東方白鸛回歸野生與確保食品安全可靠的社會潮流在方向性上的一致性 農業⑦ 根據科學分析發現野生東方白鸛的滅絕與農業的關聯 地區社會② 與當地關係緊密的縣立大學附設研究機構「東方白鸛之鄉公園」的設立與普及啟發	發現	● 將社會潮流轉換為地區的課題 ● 與當地關係密切的縣立大學附設研究機構進行科學理論及解析,在此基礎上產生對地區環境變化的危機意識 ● 透過東方白鸛回歸野生而發現地區的價值
河川③ 與各主體擁有共同願景(存在簡單明瞭的象徵和理念以及共同的目標) 河川⑥ 對濕地整備的有效性有共同認識，對藉由多種主體的參與和檢討的有效性的認識 河川⑦「八五郎」飛來濕地 河川⑧ 有關主體間對未來藍圖的共同願景 農業③ 因東方白鸛飛來水田因而催生農家的主動參與意願的萌芽 農業⑧ 對東方白鸛棲息環境的保全再生和鄉土景觀保全的未來願景方面,產生連鎖共鳴 地區社會① 為了得到當地社會對東方白鸛回歸野生的理解而開展的教育啟發 地區社會③ 透過東方白鸛回歸野生推進聯絡協議會整合多種主體達成共識	對未來的共同願景	● 藉由象徵當地豐饒生物多樣性的物種(東方白鸛)為代表,形成多種主體間的對未來的共同願景
河川② 把災害化為轉機 河川④ 確立濕地整治技術作為兼顧治水與環保兩立的手段 河川⑤ 建立工作、檢討的合作體制設計(制定多樣主體參與的計畫) 農業② 以行政手段建構復育東方白鸛的農法的體系化及技術指導的推廣與普及啟發 農業④ 行政單位和地區住民相互合作持續舉辦復育東方白鸛的農法的說明會以確立彼此信賴關係 農業⑤ 針對水田生物多樣性的保全,設立補助制度(與東方白鸛共生的水田生態再生事業) 農業⑨ 以村落間的連結等地區特性為背景,推動一連串的工作 地區社會④ 培育下一代的領導人才,肩負起建構東方白鸛也能安居地區的責任 地區社會⑦ NPO（非營利組織），大學，企業等多種主體對地區活動的參與 地區社會⑧ 官方單位擔任仲介、斡旋的角色，連結多種主體	付諸行動	● 保全生物多樣性的技術開發、探求(濕地整治，保育東方白鸛的農法) ● 與當地關係密切的教育普及啟發，技術指導的實施 ● 多種主體(市民，農家，研究機構，行政，企業等)的合作體制的構築 ● 培育肩負起建購地區使命的下一代領導人才
農業⑥ 藉由農產品的品牌化使環保和經濟活動發揮相輔相成的效果 農業⑩ 與生產，銷售，消費有關的農家，行政，企業，市民等多種主體的參與 地區社會⑤ 經營(經濟)與環境建構的關聯性 地區社會⑥ 因東方白鸛的飛來而發現當地的價值 地區社會⑨ 對外宣傳東方白鸛回歸野生的故事，藉以獲得多種主體的共鳴，及共鳴的連鎖	共鳴的連鎖	● 藉由地區品牌化,發揮保全生物多樣性和建構地區相輔相成的效果 ● 宣傳保全生物多樣性(東方白鸛回歸野生)的故事

兵庫豐岡模式的總結

何謂豐岡地區的工作？

東方白鸛作為工作的象徵，既是特別天然紀念物，也是文化財產，東方白鸛野生回歸工作的實施過程，使豐岡地區的居民感受到生物和區域文化間密不可分的關係。 國際和日本國內對人與自然共生的重要性有了新的認識，豐岡地區的居民以此潮流為背景，致力於以當地特有的東方白鸛為象徵，在保護生物多樣性的同時促進區域恢復和繁榮，努力打造可持續發展的地區 豐岡地區工作的特點是專注於東方白鸛的野生回歸，設置了與當地關係緊密的縣立大學所屬的研究機構，以科學為基礎推動工作的實施；針對調查研究所獲得的資料，建置完善的資料分析評價的體制，而且還體認地區營造的幕後推手來自於當地社會，而不是單純行政主導下的政策推動，以“共鳴”為核心，設計出科學、行政、地區社會相互協作的體系。 另外，豐岡地區的工作是建立在居民“要在這片土地上繼續生活”的意識和決心之上的。一直以來，豐岡地區的居民甚至將災害視為創造更美好家園的契機而生生不息，憑藉這種“戰勝災害”的精神，多次與円山川的水災達成和解。同時，還在東方白鸛野生回歸所象徵的人與自然的共生之中，發現了當地的價值，市民逐漸對故鄉產生了引以為豪的榮譽感。針對這些工作的共鳴還蔓延至豐岡地區以外的企業和產業集團，並由此獲得了推動當地包括農業在內的經濟持續發展的良方。 這就是必須將當地價值所衍生的價值觀由“單純量的放大”轉換為“質的積累”，也可以說是將作為地方城市生存戰略的“成長戰略”轉換為“成熟戰略”的實踐。這在已步入人口老化社會的日本，可能是地方城市應鎖定朝向發展模式之一。

也就是說，兵庫豐岡模式可做如下表述。

- **有效利用地方自然資源構建可持續發展區域的模式**

以“在家鄉生活”的意識和決心，將當地的自然和文化當作全部基礎條件，為了獲得可持續有經濟活力的“寧靜的生活方式”和“心靈的滿足”，建立以東方白鸛為象徵，將恢復生態作為一項政策來實施的區域營造模式。

- **以心靈躍動為推動力的誘發“共鳴連鎖”的模式**

作為連鎖推動模式，該模式是以偶然和必然這兩者的干擾因素為催化劑，在公共政策跟進的同時，使社會產生良性化學反應，誘發以居民心中的(Biophilia)“鄉土之愛”“生命共鳴”和(Topophiria)為基礎的共鳴連鎖，並將工作不斷加以推廣。

- **“科學”“地區社會“行政”的協作模式**

作為協作模式，通過“東方白鸛的再生”和“地區再生”相結合，以東方白鸛的相關科學為基礎，以“地區構建”為行政目標，在多個主體分別發揮各自作用的同時，不斷實現當地居民的願望。

工作的5項要點

在上一章“工作的分析”中，以東方白鸛回歸野生相關公共政策的代表性領域(河流領域、農業領域、地區社會領域)為對象，歸結工作“推廣”、相關主體“關聯”要點，整理出了應當反映在“兵庫豐岡模式”上的工作要點。(P.19)

豐岡地區東方白鸛回歸野生的工作，一直是以“科學、行政、地區社會相互協作的體制設計”和“流程設計”為要點推行的，作為其背景，法律制度的修改等“順應社會潮流並積極利用和推動”、“八五郎”的飛來以及23號颱風造成的水災等“偶發自然現象也成為推動原因並有效利用”的此類事件可說是其特徵。另外，在東方白鸛野生回歸工作為當地所接受，主體間形成協作關係方面，“對當地傳統社區的理解”發揮了重要作用。

豐岡地區的東方白鸛回歸野生工作可歸納為以下5項要點，其關連性整理如下圖所示

關於豐岡地區東方白鸛回歸野生的5項工作要點 (引自19頁)

❶ 順應社會潮流並積極活用、展開

- 高度經濟成長下所造成的環境惡化使國民感到不安，對此制定了各種法令措施。
- 豐岡地區的人們提早察覺到社會和自身居住環境的變化乃至國家的政治動向，將曾經生活在身邊的東方白鸛作為象徵物,推動相關措施。

❷ 設計科學、行政、地區社會相互合作的體制

- 為了推動「東方白鸛的棲地營造」，需要各種主體的參與
- 為了使各主體的參與成為工作推動的驅動力,設計了合作體制

❸ 流程的設計

- 探尋人們是如何發現，付諸行動並獲得共鳴的,以此觀點構築並展開策略性的永續工作。

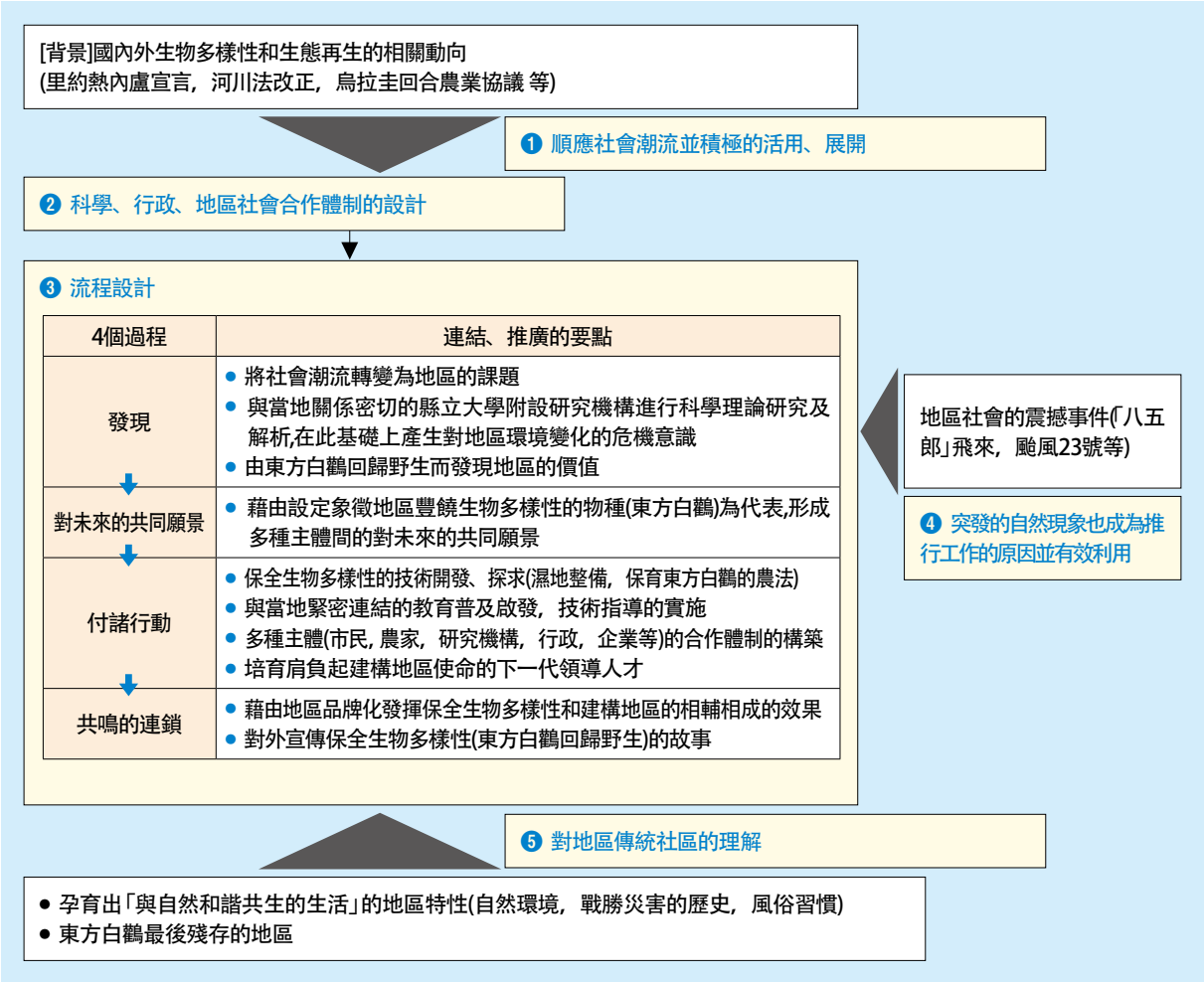
❹ 突發的自然現象也轉換成工作推動的要素

- 八五郎飛來，颱風23號等突發的自然現象，均轉變為營造更美好家園的轉機並帶來正面的情感(喜悅，驚喜等)的共鳴，觸發以實現目標的行動上。

❺ 對地區傳統社區的理解

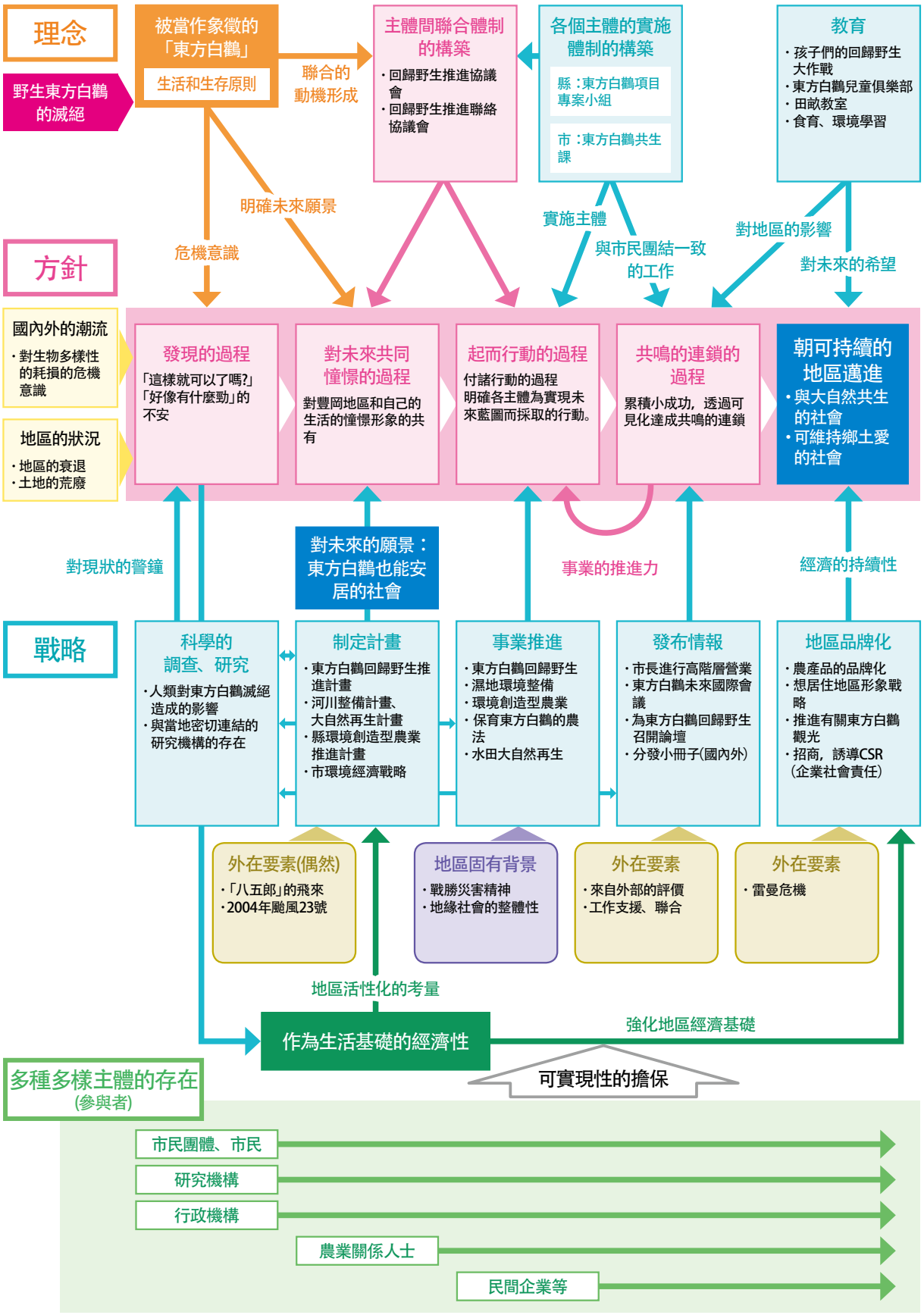
- 理解儘管體會到大自然桀驁不馴的一面,但村落等傳統社區也一直在享受自然的恩惠並生生不息,了解這一精神及關聯性，在避免人與自然相互衝突的情況下,推動工作的實施。

5項工作要點的關係圖



展開工作的流程圖

多種主體參與，工作推展的過程和機制以圖示呈現



推動的流程和機制

在豐岡地區東方白鸛回歸野生的5項相關工作要點中，針對“流程設計”，根據各領域(河流領域、農業領域、地區社會領域）工作推廣和主體關聯性的要點，將推廣共鳴連鎖的流程階段分類並整理為4項。(P.20)

[發現]
作為第一階段，地區狀況的“發現”階段至關重要，在豐岡地區的工作中，與當地聯繫緊密的縣立大學所屬的研究機構——東方白鸛之鄉公園發揮了很大的作用。

[共用未來藍圖]
在制定東方白鸛野生回歸工作時，進入到“共用未來藍圖”的階段，將彰顯故鄉富足性的東方白鸛作為象徵物設定目標，以此催生多種主體的介入。

[付諸行動]
為了形成多種主體參與東方白鸛野生回歸的局面，需要進入“付諸行動”階段，為此實施了濕地整治、復育東方白鸛的農耕方法的技術開發和普及教育。在本階段，努力構建由市民、農戶、研究機構、行政、企業等多種主體組成的協作體制。

[共鳴連鎖]
為了進一步推廣東方白鸛野生回歸工作並使當地可持續發展，必須形成“共鳴連鎖”，通過復育東方白鸛的農耕方法所形成的農產品品牌化，努力發揮保護生物多樣性和地區營造的乘積效應，除此之外還面向區域內外，開展東方白鸛野生回歸事蹟的宣傳。按照以上描述，在“工作推動流程圖”(P.23) 上，用圖例方式顯示出豐岡地區東方白鸛野生回歸工作的“流程”與推行“戰略”之間的關係等機制。

工作更進一步推廣的建議

步推動工作實施的建議”進行了如下整理。包括進一步推動豐岡地區回歸野生工作的實施、豐岡地區和其他地區今後共同保護生物多樣性方面的現階段課題及注意事項。

豐岡地區到目前為止工作進行的相關論述

提前“設計工作和研究的協作體制”，可說是豐岡地區工作的一個精彩之處。在構建東方白鸛這種當地鳥類與居民共同生存的環境時，須進行課題預設以及該課題必須由哪個主體或行政機構推動等的預想，並設置由此類主體或行政機構等組成的東方白鸛回歸野生推動聯絡協議會，共用目標願景並對職責加以明確。 另外，試著分析一下工作就會發現，儘管可能並非以前設想的工作，但大體可分為4個流程((1)發現的流程、(2)未來藍圖共用流程、(3)付諸行動的流程、(4)共鳴連鎖流程)。這4個流程與當地居民生存生活原則有關的“心理”活動緊密聯繫，居民秉持希望生活在這片土地的意識和決心，其熱愛家鄉和憧憬未來的情懷成為推動工作實施的原動力。另外，各流程的工作會通過偶發的自然現象以及以此為契機的公共政策對這種“心理”進行有意識的影響，從而激發共鳴連鎖。 豐岡地區的工作，通過以熱愛家鄉和憧憬未來為原動力的4個流程，實施多種主體的參與和協作，擴大了工作的實施範圍。這種流程設計，將會與工作和研究的協作體制設計一起，共同成為今後在其他地區推行新工作時的參考。 兵庫縣儘管在1995年1月遭受了阪神淡路大地震的巨大破壞，但作為東方白鸛回歸野生重要基

地的東方白鸛之鄉公園的整備事業卻依然繼續進行，此外還在2004年遭受了23號颱風引起的円山川氾濫帶來的嚴重災害，但是當地並沒有僅止於治水，而是選擇了兼顧治水和環保的濕地整治方法，國土交通省，甚至以此災害為契機，大力推動了濕地整治。這裡彰顯了地區相關主體的堅強意志，反映了在惡劣自然現象和自然環境中生存的文化和歷史上的地區性。秉持在這片土地不斷生活下去的意識和決心，這裡的居民將當地引以為豪的東方白鸛當作象徵物，共用由此形成的“建構東方白鸛也能棲息的環境”的未來藍圖，地區各主體為了實現該目標正在不斷努力。在近年來地方陷入衰退的境遇下，這將成為地區生存戰略的參考。日本正面臨人口老化社會，人口正加速向城市集中。在此情況下，地方將處於從整頓社會資本的發展戰略向保護恢復自然資本的成熟戰略轉換的時期。需要在“灰色基礎設施”或“綠色基礎設施”中做出選擇。但是即使採取成熟戰略，其實施過程也並非坦途，需要相當大的人力資源和成本。而且作為至關重要的條件，當地的居民和社區必須具備希望生活在這片土地的意識和決心，共同秉持愛鄉愛土的情懷、自豪感和憧憬未來的願景，這些是步入地區成熟的一個環節。而且，該選擇將帶來新的幸福感，將有助於地方突破人口老齡化社會的困擾不斷生存下去。這甚至會對日本以後的生存和發展有所裨益。

今後推動工作方面的課題以及應注意的要點

【觀點①】對人類社會的影響

東方白鸛開始回歸野生和野外東方白鸛數量增多，拉近了野生動物與人類生活和社會之間的距離，由此可能會帶來相應的影響。例如，除了交通事故和觸及防獸網這樣的實際例子，還有可能出現禽流感這樣的病原體所帶來的危險以及對人類造成的直接危害等。另外，因野外東方白鸛的增多，東方白鸛作為生活中的鳥類將會從居民的意識中消失（過於平常），因此會出現疏於持續改善和維護東方白鸛也能棲息的自然環境和社會環境的令人擔憂的問題。對此，包括科學領域（縣立大學、研究機構）和地區行政機構等在內的各相關主體需要相互合作，共用課題，並向當地社會發佈適當的資訊。

【觀點②】東方白鸛飛到豐岡地區之外的影響和責任

由於東方白鸛也會飛到豐岡地區以外的國內外地區，因此須本著滅絕的野生個體回歸野生環境(基於IUCN指導方針的重新引入）的立場，針對包括東方白鸛的生態環境、觀點(1)所述的課題，也向豐岡地區以外的國內外地區實施資訊發佈和整理。另外，目前日本出生的東方白鸛，其族系非常小，因此需要與從大陸飛來的東方白鸛等交配以防遺傳退化，並掌握相關情況。對此，作為回歸野生的先驅，東方白鸛回歸野生的相關專門研究機構，有責任進行監控或影響預測，並進行公告發佈和對策研究等，為此應設立全國性的研究機構和相關主體的全國網，並承擔主要作用。

【觀點(③】在保育和東方白鸛的棲息環境營造、人類社會的短期利益、便利性以及開發等方面折衷選擇*1

〔領域〕河川，農業，地區社會

在推動營造與東方白鸛和諧共生社會時，東方白鸛的棲息環境保全和營造,與社會資本之間有可能發生折衷選擇的問題。

在河流領域，為營造濕地而謀求治水與環保的兩全，例如，如果想在有限的時間內推動災後重建事業，就不得不在河川周圍設置土石暫時堆置場，但這會造成濕地環境暫時減少等現象，導致產生對自然環境影響較大的折衷選擇問題。

另外，在農業領域，東方白鸛等野生動物的數量可能會增加，從而打破目前預想中的平衡,導致農作物不利影響增大的可能性。

此外，在地區社會領域充實和開發新的社會資本整備時，會發生挪用水田等需要與東方白鸛平原棲息環境保全的折衷選擇。

針對此類有可能發生的折衷選擇的事例，需要事前研擬對策,計畫，規則。

〔舉例〕河川領域

藉著有效利用環境影響調查結果或是結合科學領域，致力選定對東方白鸛的棲息影響較低的手法，就事業實施的考量與專家進行研議後，一邊考慮生活環境一邊實施。

〔舉例〕農業領域

建議作為進行議論時的科學依據，對作為覓食場的濕地進行定性評估，對豐岡地區的環境承載量的現狀進行評估並實施與其提高有關的調查及研究。

〔舉例〕地區社會領域

在與社會資本財富的折衷選擇上，針對今後有可能發生的情況做出預測，在防止城市無序擴張(市區的無計畫性擴張)，農地用途變更限制等方面制定規範或、調整等的規章制度。

[觀點④】市民因看到野生回歸下的地區建構現狀而產生的理解和誤解

〔領域〕地區社會

對前人當初的辛勞及必須實施回歸野生的背景和課題缺乏認識，只看到因東方白鸛回歸野生共作所帶來的地區營在美好的一面，容易使豐岡地區或豐岡以外的地區誤認為回歸野生是容易完成的，或只因有回歸野生便可帶給地區繁榮的膚淺印象。

應發佈消息,告訴民眾,實施工作的目的是為了實現「與自然和諧共生的社會」，此項目需要耗資巨額的成本，勞力和時間。

[觀點⑤】為了工作的推動,與現有制度所做的調整

〔領域〕農業，地區社會

環保型農業或廢棄耕地的活用等方面，需要獲得水利權，因而可能產生新的利害關係。相關部門必須進行周全縝密的調整。

此外，在使用廢棄耕田進行濕地整治等方面,可能也會同樣面臨所有權與土地利用計畫等方面的課題。必須在所有權或現有制度、計畫等做出周詳的調整。

[觀點⑥]持續收集工作評估用的指標數據

〔領域〕農業，地區社會

應依照PDCA循環*2，持續整理、評估實施狀況與事業成效，以獲得改善對策或導入新的措施。

於農業領域，近年來因復育東方白鸛的農法的水稻耕種面積擴大速度有減緩趨勢，為了分析其原因，有必要以有關農家單位或地區單位的收穫量，生產費用等方面的相關數據。

在地區社會領域,有必要收集作為綜合評估值的市民意識或行動的相關指標,以及遊客動態數據.

然而,目前這些既能評估措施又可經年測定的指標數據付之闕如，尤其希望能就地區社會領域方面進行追加測定、擴充。

例如，在地區社會領域上，希望能收集市民對工作的評價(不等於認知度，滿意度)，環境行動的變化，環境教育的效果，觀光客的來訪目的或市內消費額等方面的相關數據，在農業領域上，希望能收集有關收獲量，工作投入意欲，生產費用等方面的個別農家或各地區的數據等。

*1 折衷選擇：顧此失彼的關係
*2 PDCA循環：流程管理手法之一。指透過重複實施計畫(Plan) →執行(Do) →評估(Check) →改善(Act)這4個階段的行動，持續改善流程的手法。

[觀點⑦] 與全國的品牌競爭

與全日本的品牌競爭而衍生的理解和誤解

隨著東方白鸛回歸野生工作在全日本逐步推動，復育東方白鸛的稻米等品牌的價值也會隨之降低，這也是意料之中的事情。近來，不僅東方白鸛，採用環保型農耕方法生產的品牌農作物逐漸在全日本推廣開來，預計該領域的品牌競爭將處於白熱化狀態。整個行業會因為過度競爭而覆沒，還是會在維持品質和品牌的同時進一步地擴大需求，對此需要制定應對性戰略。

今後力求在全日本水平展開工作的推動

備受期待的豐岡地區相關各主體的作用

備受期待的豐岡地區相關各主體的作用豐岡地區的東方白鸛已在日本國內200多個市町村出現，2014年3月飛到了韓國。另外，在千葉縣野田市、福井縣越前市等地區，正在加速推動東方白鸛從飼養繁殖到野放的相關工作。豐岡地區相關各主體率先在全日本推行東方白鸛的回歸野生工作，各主體被期待的作用已無法停留在當地範圍內。特別是兵庫縣和兵庫縣立大學以及豐岡市的作用尤其重要，兵庫縣和兵庫縣立大學擁有東方白鸛之鄉公園等研究設施，並在調查和研究方面一直走在前頭，豐岡市則一直對回歸野生進行現場支援，並且將其當作構建地區社會的象徵來推動各項工作的實施。

全國網絡的必要性和先驅引領者的作用

程進行整理，並製作說明書以供其他地區參考。而且還希望能夠從事生態學方面的諮詢工作。在東方白鸛的相關科學領域，為促進飼養東方白鸛的國內設施等機構相互合作，設立(2013年12月）了"日本東方白鸛種群管理機構和設施間的事務委員會"（IPPM：Inter-institutional Panel on Population Management of the Oriental White Stork[IPPM - OWS]）。兵庫縣和豐岡市作為推動回歸野生的綜合行政引領者，今後應對推動工作實施的自治體進行網路化管理(例如,（臨"東方白鸛回歸野生推動全國自治體網絡"時名稱），並作為該機構的負責人，與IPPM相互協作，發揮主導作用。各主體和各政府部門所承擔的課題和技術應在這些網路上共用，而且應為全國性的工作推動和深化做出貢獻。另一方面，隨著工作在全日本推動，豐岡地區工作的獨創性、先驅性可能會消失。豐岡地區相關各主體作為擁有東方白鸛相關歷史的地區，應繼續採取瞄準更高標準的工作，為了保持地區領跑者的地位，必須持續不斷地努力。

創建成熟社區以維持生物多樣性

可以說，東方白鸛回歸野生工作是一種通過人力介入來維持生物多樣性的"裡山倡議型"模式，而且還是一種與地區營造和生活方式緊密聯繫的"生物多樣性的生活模式"。東方白鸛作為當地的一種鳥類，它能夠在當地生息是涵蓋人和生物在內的當地持續發展的基礎。而不應當只是以保護特別天然紀念物和瀕臨絕跡物種的觀點來衡量，此外還傳遞出今後日本各地區的理想狀態、居住方式、生活方式乃至每位國民透過社區參與地區營造的狀況。

相關機關繼續協同合作的必要性

文化廳從1963年開始對保護特別天然物東方白鸛的兵庫縣給予了持續的支援，此外還得益於其他省廳的支援才有了現在的發展，但是回歸野生後的東方白鸛並不是停留在某個地區，而是在國內外飛來飛去。因此，在建構全國性工作網絡的同時，文化廳、農林水產省、國土交通省、環境省等相關機關的協同合作和持續支持也是必不可或缺的。

東方白鸛回歸野生檢驗委員會

湧井　史郎（東京都市大學教授）◎
古川　　彰（關西學院大學教授）○
永田　尚志（新潟大學副教授）
藤榮　　剛（滋賀大學副教授）
大山由美子（丹青研究所董事）

◎委員長 ○副委員長

發行日　2014年6月
匯總、建言　東方白鸛回歸野生檢證委員會
發行　東方白鸛回歸野生檢證事業共同主體