

황새 야생 복귀와 관련한 활동에 대한 분석과 평가 (개요판)

황새와 공생하는 지역 만들기를 추진하는
'효고 도요오카 모델'



본 분석·평가사업에 대하여

일본 최초로 멸종동물 재도입 사례인 '황새 야생 복귀'를 위한 활동이 효고현 도요오카시 및 그 주변 지역(이하 '도요오카 지역'이라고 함)에서 전개되고 있다. 이곳에서는 효고현립대학 병설 황새 연구기관인 '효고 현립 황새마을공원'을 중심으로 다양한 분야의 행정기관과 지역 주민, 기업 등이 연계 대응하여 2013년 현재 70개체가 넘는 황새가 야생에서 서식하기에 이르렀다.

본 사업은 이 활동에 깊이 관여하는 6개 행정기관(문화청, 농림수산성, 국토교통성, 환경성, 효고현 황새마을공원, 도요오카시)이 공동 주체가 되어 구성된 제삼자 위원회가 현 시점의 활동 진전 과정을 공공 정책의 관점에서 분석 평가하고 과제 등을 밝혀내, 다른 지역으로 확산을 포함한 향후 활동의 진전에 기여하는 것을 목표로 하고 있다.

본 사업에서는 도요오카 지역에서 지금까지 진행된 황새와 공생하는 지역 만들기의 활동을 되돌아보고, 어떻게 확대되었는지 그 과정을 분석하여 메커니즘을 밝혀냈다.

또한 활동의 진척을 평가하고 현재의 과제를 밝혀냄과 동시에 도요오카 지역의 활동 확대 메커니즘에 대한 포인트를 취합하며, '효고 도요오카 모델'로 정리하였다.

1. 활동의 배경과 경위 '서조*이자 해조인 황새, 범람과 혜택을 가져다주는 마루야마가와 강'

도요오카 지역은 마루야마가와 강의 홍수로 대표 되는 극심한 자연 재해에 시달리면서도, 때로는 이를 유용하게 이용(예: 습지에 생육하는 고리버들을 이용한 버들고리 만들기)하는 '자연과 어우러지는 생활'을 오랫동안 이어 왔다.

또한 과거 이 지역에 많이 서식하던 황새는 종종 논을 짓밟는 해조(害鳥)로 여겨졌으면서도 그 아름다운 자태를 제공하는 서조(瑞鳥)이기도 하여, 이러한 인간과의 관계는 모순을 내포하면서도 공생을 중시하는 지역의 상징이었다.

그러나 경제 성장과 편리성 향상을 추구하는 근대화 흐름 속에서 사람과 자연의 관계가 약해지고, 일본에서 마지막까지 생존한 도요오카 지역의 황새는 태평양전쟁 후 급격히 개체수가 줄었고, 1956년에 국가 특별 천연기념물로 지정되었으며 마침내 1971년에는 야생에서 멸종되었다.

도요오카 지역에서는 1955년부터 민관이 협력 조

직적인 보호운동이 일어났고, 1965년부터는 효고현에서 의해 인공 사육도 시작되었으며, 1999년에는 황새 연구기관인 황새마을공원이 개원하였다. 이와 같이 반세기 이상에 걸친 보호, 증식, 야생 복귀를 위한 활동이 많은 사람들의 노력 속에 추진되어 왔다.

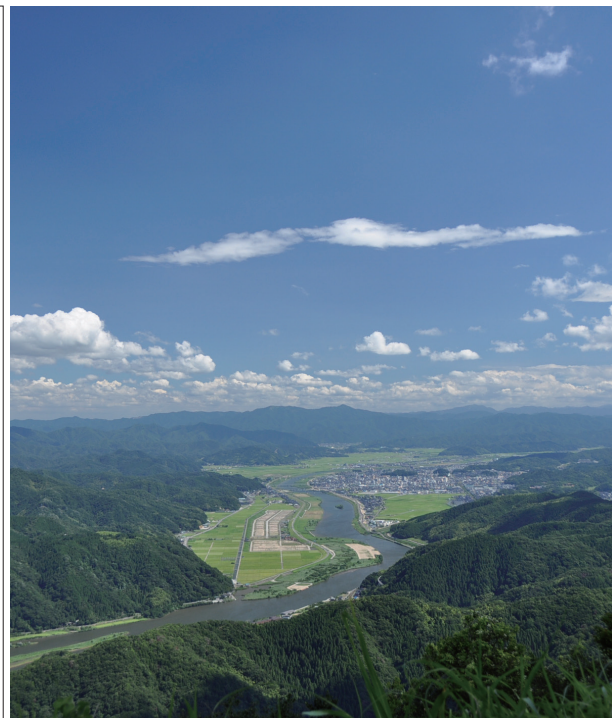
2005년부터는 황새마을공원에 의해 시험 방생이 실시되었고, 도요오카 지역의 황새 야생 복귀를 위하여 활동은 야생 멸종~보호 증식~재도입~지역 만들기(커뮤니티의 강화)와 같은 활동이 대규모로 전개되고 있다.

황새의 야생 복귀는 일단 멸종된 새를 사람이 거주하는 마을에 다시 서식하게 하자라는 취지로 세계에서 유례가 없는 활동이다. 황새를 마을에서 다시 서식하게 하기 위해서는 지역 주민들이 황새를 받아들이고 사람과 황새가 공생할 수 있는 지역 만들기의 중요성을 이해하고 지역이 함심해서 활동해 나갈 필요가 있었다.

*서조: 경사스러운 일이 일어날 징조로 여겨지는 새. 또는 경사스러운 새.



도요오카시 및 그 주변 지역의 위치



마루야마가와 강과 도요오카 시가지

2. 활동의 진전 상황 '과학, 행정, 지역사회가 연계하는 체제 설계의 성공'

도요오카 지역에서의 활동에는 (1)황새와 연관되는 과학, (2)행정, (3)지역사회(커뮤니티)의 연계가 가장 큰 특징이며 활동을 확대하는 원동력이 되었다.

'행정'은 황새가 관련된 '과학'의 요청을 진지하게 받아들이고 다양한 상황을 고려하면서 도입할 수 있는 기술과 정책을 '지역사회'에서 전개해 왔다. 또 '지역사회'도 지역의 풍토(지리, 역사·문화, 자연, 재해, 인간성) 등을 배경으로 황새가 관련된 '과학'에서 계발을 이해하고 문화적·사회적인 지역 재생을 위한 활동을 추진해 왔다고 생각한다.

이러한 활동의 진전은 분야·대상·내용에 따라 다양하여 모든 것이 순조롭지 않지만, 예를 들어 마루야마가와 강의 습지 정비 면적은 쇼와시대 초기(1930년경)의 154ha가 목표로 제시되어 착실하게 정비

(2012년 시점에서 약 127ha)가 진행되고 있다.

농업 분야에서는 대표적인 환경 창조형 농업이자 황새도 살 수 있는 환경 만들기를 위한 '황새 육성 농법'이 2012년에는 도요오카시의 논 경작 면적의 약 8.8%까지 확대되었다. 또한 황새를 지역 심볼이나 상품과 상점 등의 명칭에 많이 사용하는 등 지역사회로 폭넓게 확대되어 갔다.

이와 같이 다양한 활동이 확대되고 있으나 한편으로는 현재까지의 활동 과정에서 달성하지 못했던 점이나 활동을 진행함에 따라 나타나는 과제도 있다.

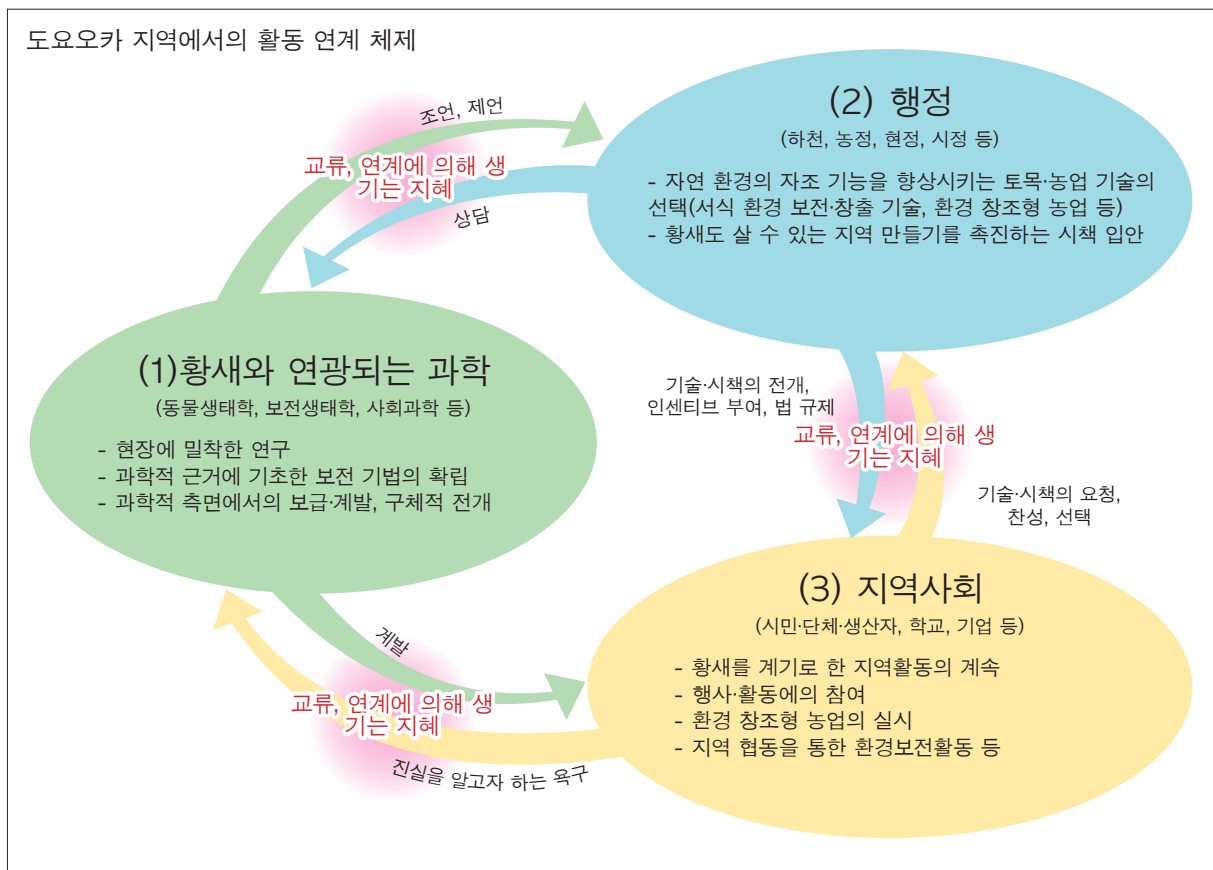


그림: 도요오카 지역에서의 황새 야생 복구에 관련한 활동 진전을 지원하는 체제의 전체적인 모습

전체적인 분석 평가 상황

1. 분석·평가의 목적

‘본 지역의 지속적인 활동 진척과 타 지역의 활동 추진에 활용’

황새의 야생 복귀에 관련한 활동 중 대표적인 분야를 주목하여 도요오카 지역의 활동을 되돌아보고, 본 사업이 어떻게 많은 사람들이 참여하고 확대되어 왔는지 그 과정을 분석하고 메커니즘을 밝혀내어 아래의 활동에 기여할것을 목적으로 한다.

① 활동 상황을 파악해서 과제를 추출하고 향후 방향을 제시함으로써 황새도 살 수 있는 지역 만들기를 지속적으로 추진한다

② 동일한 활동을 추진하고 있는 다른 지역의 활동 추진에 활용되기를 기대한다

분석·평가를 바탕으로 도요오카 지역을 무대로 다양한 주체들의 연계를 통한 황새와 공생하는 지역 만들기가 확대된 메커니즘의 포인트를 정리하고, 그 포인트를 총괄해서 ‘효고 도요오카 모델’로서 정리한다.

2. 분석·평가의 대상 범위

‘공공 정책(하천 분야, 농업 분야, 지역 사회 분야)을 대상으로 한다’

본 사업에서는 활동의 확대 진척사항 관련 대표적인 활동 분야인 하천 분야, 농업 분야, 지역사회 분야의 공공 정책을 대상으로 분석 평가 한다. 따라서 본 사업에서는 과학 분야의 활동을 과학적 측면에서는 분석 평가하지 않고 있다.

그러나 과학 분야에서는 도요오카 지역에서의 황새와 관련된 활동을 중심으로 하기에, 과학 분야가 관련된 ‘황새와 공생하는 지역 만들기’의 과제와 방향에 대한 정리도 대상으로 하였다.

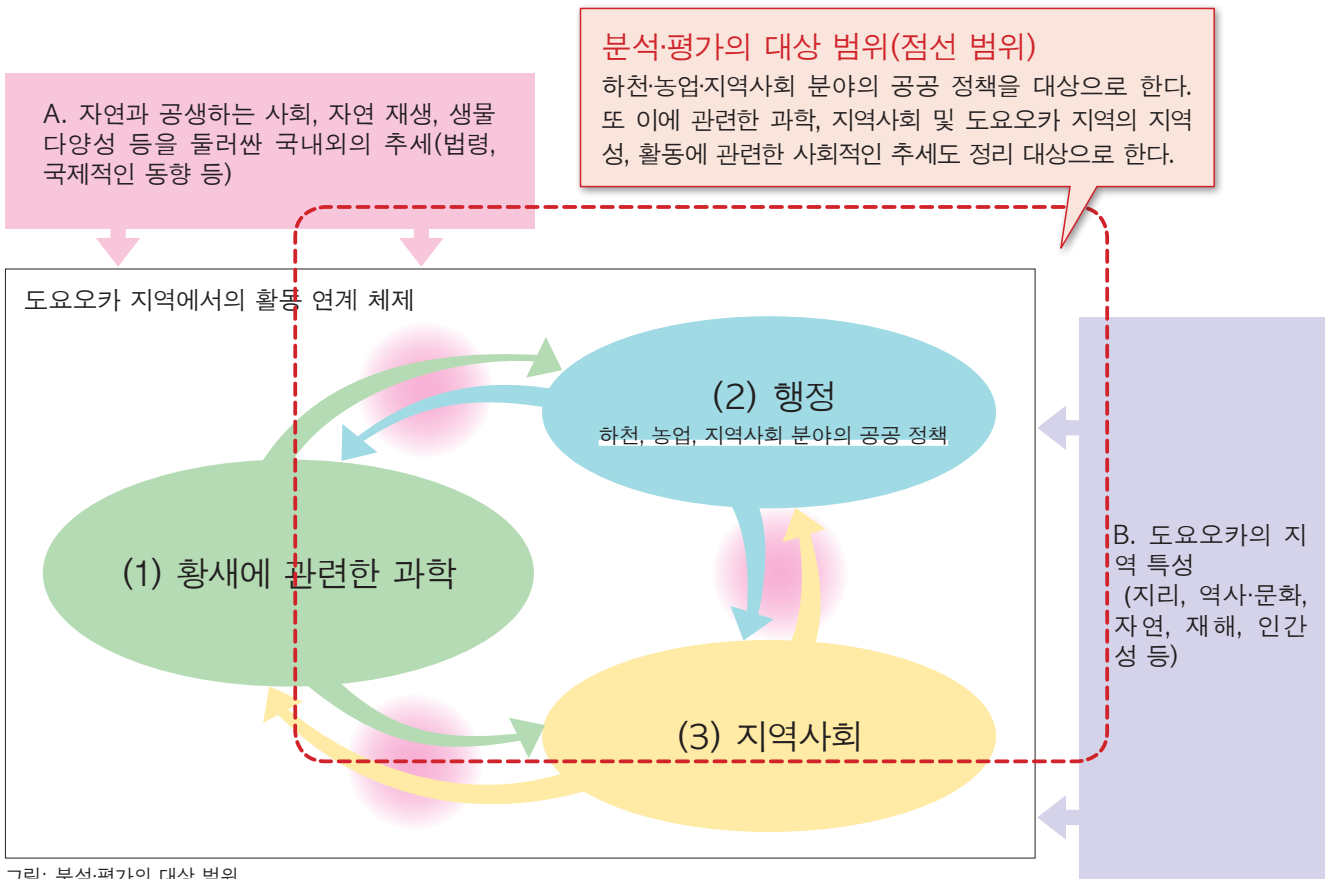


그림: 분석·평가의 대상 범위



주) 도쿄도 마치다시 홈페이지에서 인용

생물을 사랑하는 마음



주) 지쿠마시 홈페이지에서 인용

향토를 사랑하는 마음

3. 분석·평가 기법

'이 지역에 생존하는 공감의 사슬'에 주목한 분석

I. 분석

도요오카 지역의 자연과 공생하는 지역 만들기 위한 활동의 진척에 있어 상징적으로 황새 자체의 존재가 크게 영향을 주었다고 생각되지만, 그것으로만 지금까지 진척된 요인을 분석하기가 어렵다. 따라서 '공감'을 평가의 축으로 해서 분석해 보았다.

사람이 자신의 생존을 확인하고 보다 나은 생활을 추구하는 관점(생존원리)에서 보면 '생물·자연을 사랑하는 마음(바이오피리아*1)'(이하, 생물을 사랑하는 마음)과 '향토를 사랑하는 마음(토포필리아*2)'이 있다고 한다. 또한 마음이 불안정해지면 안정을 찾아 행동으로 옮긴다고 한다.

'극재(克災)*3' 속에서 살아 온 도요오카 지역 주민들에게는 사람과 자연의 관계가 무너지는 것, 즉 그 상징으로 황새가 멸종되는 것은 이 지역에서 사는 것에 대해 분명히 불안감을 생기게 하였다.

황새 야생 복귀를 위한 활동이 진전되어 온 배경에는 '생물을 사랑하는 마음'과 '향토를 사랑하는 마음'을 기초로 한 안정화와 함께, '생활의 안정을 바라는 마음'(경제적 안정)에 기초한 안정화의 요소가 부가되어 공감이 연쇄적으로 확대된 것이 아닐까 생각된다.

또한 공감의 연쇄가 관계하는 사람들의 생활 및 인생에 대한 만족감과 행복감, 도요오카 지역다운 고유한 생활이다라는 정체성의 재발견으로 이어진 것으로 추정된다.

이러한 것들을 바탕으로 공생하는 생물을 사랑하는 마음, 향토를 사랑하는 마음, 생활의 안정을 바라는 마음을 '생존·생활 원리'라고 한다.

《보다 나은 생활을 추구하는 공감 포인트》

① 생물을 사랑하는 마음 =바이오피리아
(황새를 상징으로 한 자연에 대한 애정)

② 향토를 사랑하는 마음 =토포필리아
(도요오카라는 지역에 대한 애정)

③ 생활의 안정을 바라는 마음

본 사업에서는 활동의 확산에 대해 보다 나은 생존·생활의 원리란 무엇일까 라는 관점에서 활동 관련 수치적으로 영향 요인을 고찰하고, 활동의 확대와 연계에 대하여 관계자와의 인터뷰 등도 고려해서 분석을 하기로 한다.

II. 평가

대표적 분야별로 활동의 진척 상황을 평가하고, 현 시점에서 남아있는 과제 및 표면화된 과제를 포함하여 황새와 공생하는 지역 만들기를 추진하기 위한 향후(10년 정도) 방향을 정리한다.

아울러, 아이치 목표(20개 개별목표)(CBD-COP*10, 아이치, 2010년 10월)는 2050년까지 '자연과 공생하는 세계'의 실현을 달성하기 위해 2020년까지 실시해야 할 행동계획이므로 자연과 공생하는 지역 만들기를 추진하는 선발주자로서 지속적인 활동을 추진해 나가기 위해 아이치의 목표를 반영하여 도요오카 지역과 관련된 관계 행정기관이 활동한 공공 정책의 진척 상황을 평가하고 향후 활동해야 할 방향을 정리한다.

*1: 에드워드 윌슨(1929~, 미국, 사회생물학) 등이 제창. 생물 및 자연에 대한 친화성.

*2: 이푸 투안(1930~, 미국, 지리학)이 제창한 개념. 장소에 대한 사랑.

*3: 재해가 일어나는 것을 전제로 자연의 힘을 빌려 그 지역에서 생활해 나가는 것.

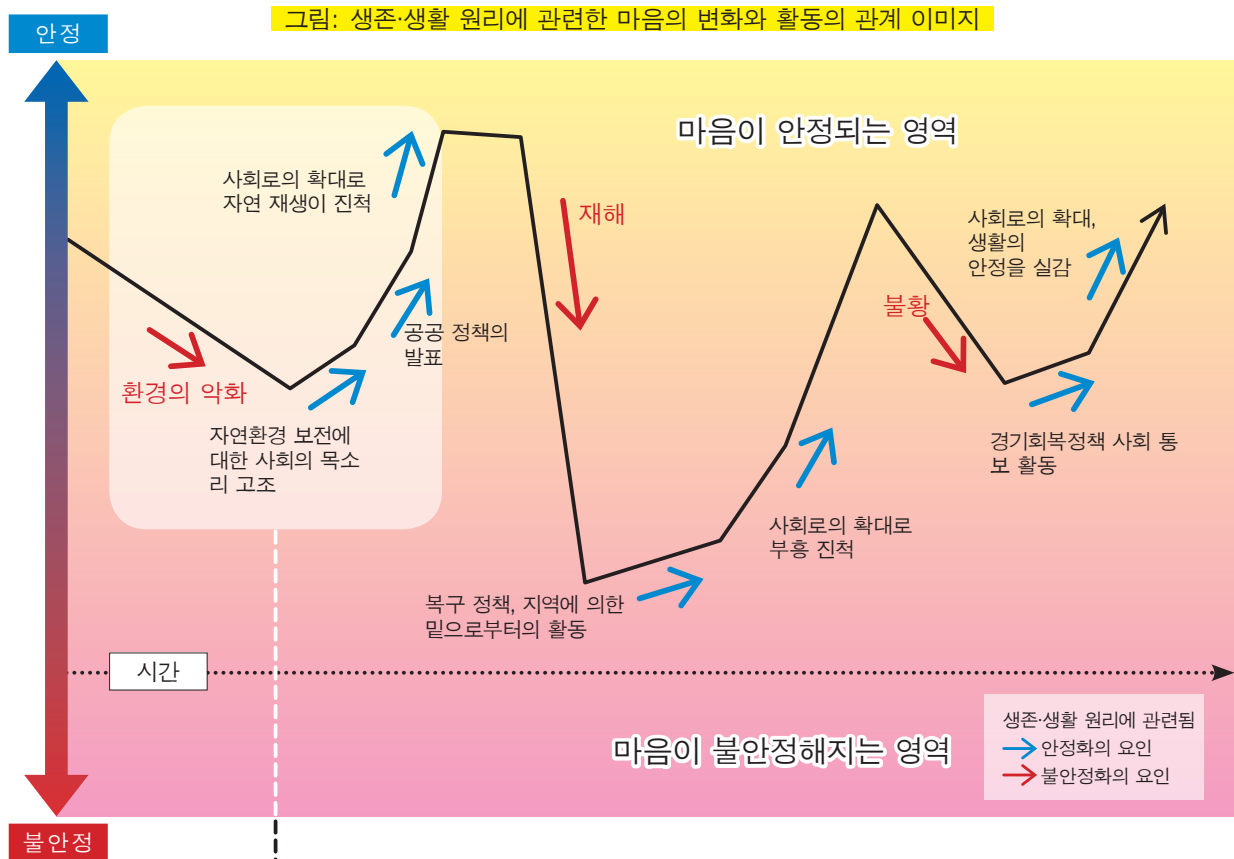
*4: 생물다양성협약 당사국총회



생활의 안정을 바라는 마음

보다 나은 생존·생활 원리의 안정화에 관련한 행동의 예

왼쪽/동일본 대지진 재해 지역인 미야기현 와타리군 야마모토초와 도쿄도 마치다시의 환경녹화 교류사업
가운데/중요 문화경관(문화재)의 보전 및 오바스테의 계단식 논(지쿠마시)
오른쪽/지역 캐릭터를 통한 지역경제 활성화



본 사업에서의 분석 방법

[분석]

- 활동의 수치적인 변화와 안정·불안정화 요인의 관계를 분석
- 활동의 구체적 예를 통해 주체 간 연계의 구조를 분석. 아울러, 기타 연계의 요인(보람, 교류 등)을 추출한다.

분석을 통해 나타난 활동 진전의 포인트

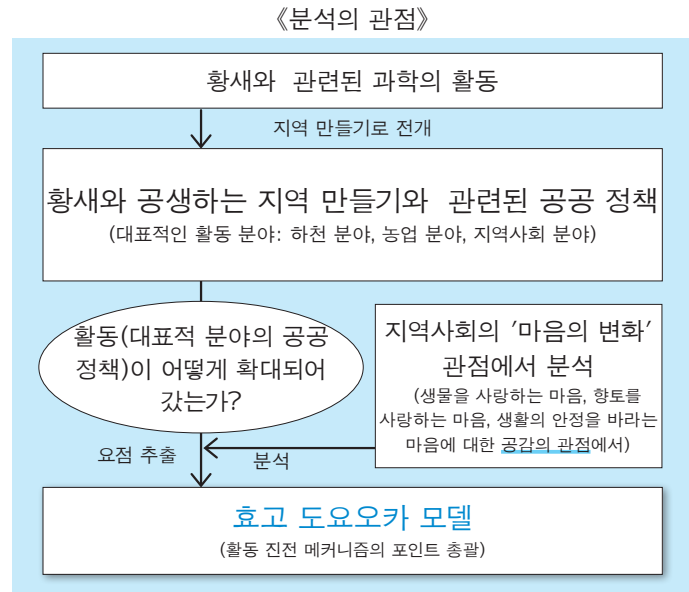
효고 도요오카 모델

4. 분석·평가의 과정

본 사업에서는 아래 그림의 흐름에 따라 도요오카 지역에서의 활동과 그 확대에 대해 정리·분석·평가하였다.

또한 분석·평가 결과를 바탕으로 황새야생복귀검증위원회의 '지속적인 활동 진전을 위한 제언'을 정리하였다.

본 자료에서는 분석의 개요와 효과 도요오카 모델의 정리, 제언에 대해 소개한다.



[활동의 배경]

도요오카 지역에서 황새와 공생하는 지역 만들기가 진전된 배경에는 지리, 역사·문화, 자연, 재해, 산업 등의 지역 특성과 본 지역의 자연 환경에서 생활하는 가운데 형성된 커뮤니티가 지대한 영향을 준 것으로 생각하고 이들을 정리하였다.

[활동 실적의 정리]

대표적인 분야(하천, 농업, 지역사회)의 활동에 대한 경위와 실적을 정리하였다. 각 분야의 활동 경위가 지역에 영향을 준 사상(예: 마루야마가와 강의 홍수) 및 자연 재생과 관련 사회적 추세, 관계 법령과의 시의적 관계를 나타냈다.

또한 관계 행정기관의 대표적 분야별 활동을 자기 점검하고, 현시점에서 남겨진 과제와 표면화된 과제를 추출하고 향후 방향을 정리하였다.

[활동의 분석]

대표적 분야의 활동의 확대 및 연계에 대해서 '생물을 사랑하는 마음, 향토를 사랑하는 마음, 생활의 안정을 바라는 마음에 대한 공감'의 관점에서 분석하고 요점을 추출하였다. 요점은 '깨달음', '미래상의 공유', '행동으로의 이행', '공감의 연쇄'의 과정으로 분류할 수 있었다.

[활동 진척에 대한 평가]

도요오카 지역과 관련된 관계 행정기관이 활동해 온 공공 정책의 진척 사항을 객관적으로 파악하기 위해 CBD-COP10에서 채택된 '아이치 목표'에 비추어 평가하였다. 또한, 각 목표와 관계 행정기관에 의한 자기 점검 결과를 대조 취합하여 향후 10년 정도의 활동 방향을 정리하였다.



[효과 도요오카 모델의 정리]

활동 진전 메커니즘의 포인트를 총괄하였다.



[지속적인 활동 진전을 위한 제언]

5. 정리 성과의 활용

공동 주체(문화청, 농림수산성, 국토교통성, 환경성, 효고현 황새마을공원, 도요오카시)에서 각 기관이 작성하는 홍보 자료와 홈페이지, 회의를 통해 정보를 계속 제공한다. CBD-COP12(2014.10, 한국)에서 '아이치 목표'에 대응한 활동 사례로서 통보하기를 예정하고 있다.

《참고: 아이치 목표와 아이치 목표 달성을 위한 일본의 국가별 목표 등》

○아이치 목표(CBD-COP10 채택에서)

전략 목표 A	각 정부와 사회가 생물다양성을 주 추진기관으로 생물다양성 손실의 근본 원인에 대처한다.
목표 1	사람들이 생물다양성의 가치와 행동을 인식한다
목표 2	생물다양성의 가치가 국가와 지방의 계획 등으로 통합되고, 적절한 경우에 국가계정 및 보고제도에 편입된다
목표 3	생물다양성에 유해한 보조금을 포함한 장려 조치가 폐지되거나 개혁되고, 유익한 장려 조치가 책정·적용된다
목표 4	모든 관계자가 지속 가능한 생산·소비를 위한 계획을 실시한다
전략 목표 B	생물다양성에 대한 직접적인 압력을 감소시키고 지속 가능한 이용을 촉진한다.
목표 5	삼림을 포함한 자연 서식지의 손실이 적어도 반으로 감소하고, 가능한 경우에는 제로에 가까워지도록 해서 기능이 저감되는 것을 현저하게 감소시킨다
목표 6	수산자원이 지속적으로 어획된다
목표 7	농업·양식업·임업이 지속 가능하게 관리된다
목표 8	오염이 유해하지 않은 수준으로 감소된다
목표 9	침략적 외래종이 제어되고 근절된다
목표 10	산호초 등 기후 변화나 해양 산성화에 영향을 받는 취약한 생태계에 대한 악영향을 최소화한다
전략 목표 C	생태계, 종 및 유전자 다양성을 보호함으로써 생물다양성의 상황을 개선한다.
목표 11	육지지역의 17%, 해양의 10%가 보호지역 등에 의해 보전된다
목표 12	멸종 위기종의 멸종·감소가 방지된다
목표 13	작물 및 가축의 유전자 다양성이 유지되고 손실이 최소화된다
전략 목표 D	생물다양성 및 개선된 생태계로부터 모든 사람들을 위한 혜택을 강화한다.
목표 14	자연의 혜택이 제공되고 회복·보전된다
목표 15	기능이 저하된 생태계의 적어도 15% 이상의 회복을 통해 기후 변화의 완화와 적응에 공헌한다
목표 16	ABS에 관한 나고야 의정서가 시행, 운용된다
전략 목표 E	참여형 계획 입안, 지식 관리 및 능력 구축을 통해 실시를 강화한다.
목표 17	당사국들이 효과적으로 참여형 국가 전략을 책정하고 실시한다
목표 18	전통적 지식이 존중되고 주류화된다
목표 19	생물다양성에 관련한 지식 및 과학기술이 개선된다
목표 20	전략계획의 효과적인 실시를 위한 자금 자원의 현재 수준이 현저히 증가한다

○아이치 목표 달성을 위한 일본의 국가별 목표 등

전략 목표	국가별 목표	주요 행동 목표	대응하는 아이치 목표
전략 목표 A 생물다양성 손실의 근본 원인에 대처	A-1 '생물다양성 사회의 주류화' 달성 등	A-1-1 생물다양성의 홍보·교육·보급 개발 등의 확충·강화	1 2 3 4
		A-1-2 생물다양성 등의 경제적 평가 등을 통한 가시화 활동 추진	
		A-1-3 지방자치단체의 생물다양성 지역 전략 책정과 실천적 활동 촉진 2013년까지 생물다양성 지역 전략 책정과 매뉴얼 개정	
		A-1-4 생물다양성을 위한 배려 사항을 포함한 국가 및 지방자치단체의 전략·계획 등을 책정 촉진, 장려 조치로 생물다양성에 대한 영향의 고려, 생물다양성을 배려한 장려 조치의 실시	
		A-1-5 지속 가능한 사업을 위한 방침의 설정·공표와 실시를 장려	
전략 목표 B 생태계를 악화시키는 인위적 압력 등의 최소화를 위한 활동을 추진하고, 지속 가능한 이용을 추진	B-1 자연 서식지의 손실 속도 및 그 기능 저하와 분단을 감소	B-1-1 2014년 또는 2015 년 초로 예정되어 있는 아이치 목표의 중간평가까지 손실, 속도나 기능 저하 및 분단 상황 파악을 위한 방법과 기준을 확립	5
		B-1-2 2020년까지 서식지의 기능 저하 및 분단 감소를 위한 활동을 실시 등	
		B-1-3 2015년까지 조수보호법 시행 상황에 대한 재검토 실시 등	
		B-1-4 조수에 의한 농작물 피해 대책과 삼림 피해 대책을 추진 등	
	B-2 생물다양성 보전을 확보한 농림수산업의 지속적 인 실시	B-2-1 지속적인 농업 생산 유지와 생산 기반 관리와 같은 생산 관련 활동과 생물다양성 보전을 양립시키는 활동을 촉진	6 7
		B-2-2 삼림의 다면적 기능의 지속적 발휘, 삼림 모니터링 조사를 추진 등	
		B-2-3 지속적인 농업과 생물다양성 보전을 양립시키는 활동의 촉진 등	
		B-2-4 자연과 공생하는 마을·바다 만들기 활동의 실시	
	B-3 질소나 인 등에 의한 오염 상황의 개선, 수생생물의 보전과 생산성 향상 등	B-3-1 유역으로부터 영양염류 및 유기오염물질의 저감, 2015년 3월까지 제7차 수질 총량 저감의 실시	8
		B-3-2 2014년까지 수생생물 보전을 위한 하층 DO 및 수생식물 보전을 위한 투영도에 대한 환경 기준화의 검토 등	
		B-3-3 서식 환경을 유지하기 위한 관리 정책 확립에 대비한 조사연구의 실시	
	B-4 외래생물법 시행 상황에 대한 검토 결과를 바탕으로 한 침략적 외래종의 특징, 정착 경로 정보의 정비, 방제 우선순위의 정리, 방제의 계획적 추진 등	B-4-1 2014년까지 침략적 외래종 목록의 작성, 정착 경로에 대한 정보 정비 등	9
		B-4-2 2014년까지 방제 우선순위에 대한 고려 방안 정리, 계획적 방제 등의 추진, '외래종 피해 방지 행동계획'(가칭)의 책정	
	B-5 인위적 압력 등을 최소화 하기 위한 활동 추진	B-4-3 우선도가 높은 침략적 외래종의 제어·근절, 이들 활동을 통한 희귀종의 서식 상황과 원래 생태계 회복의 촉진	10
		B-5-1 2013년까지 산호초, 조장(藻場), 간석지, 도서, 아고산대, 고산 지역 등의 기후 변화에 취약한 생태계에 대한 인위적 압력 등의 특정하여 2015년까지 인위적 압력 등의 생태학적 허용치 설정과 허용치 달성을 위한 활동을 실시	
전략 목표 C 생태계, 종, 유전자 등의 다양성을 보전함으로써 생물다양성의 상황을 개선	C-1 육지영역 등의 17%, 해양 등의 10%를 적절히 보전·관리	C-1-1 2014년 또는 2015 년 초로 예정되어 있는 아이치 목표의 중간평가 시까지 보전·관리 상황 파악을 위한 기법, 기준, 현황의 정리	11
		C-1-2 생물다양성 보전에 기여하는 지역 지점에 대한 검토와 적절한 보전·관리의 추진	
		C-1-3 광역적 차원의 생물계 네트워크 방책에 대한 검토와 네트워크 형성을 추진 등	
		C-1-4 2014년까지 중요 해양의 추출, 보전 필요성 및 방법에 대한 검토	
	C-2 멸종 위기종의 멸종 방지와 작물, 가축 등의 유전자 다양성 유지 등	C-2-1 멸종 위기종에 관련한 식견의 집적, 적색 목록의 정비와 정기적인 재검토 등	12 13
		C-2-2 일본 국내 희귀 야생 동식물종의 지정, 보호 증식에 대한 활동의 추진 등	
		C-2-3 멸종 위기종의 멸종 및 감소 방지를 위한 기반 정비의 추진 등	
		C-2-4 따오기, 쓰시마사슴 등의 생식 역외 보전과 야생 복귀의 추진 등	
		C-2-5 식물 유전자원 보전에 관한 네트워크 구축 등	
전략 목표 D 생물다양성 및 개선된 생태계로부터 취득 할 수 있는 혜택을 강화	D-1 생태계 보전과 회복을 통한 생물다양성 및 개선된 생태계로부터 취득 할 수 있는 혜택을 강화	D-1-1 지속적인 삼림 경영의 확립, 다양하고 건전한 삼림 정비·보전의 추진 등	14
		D-1-2 지속적인 농업활동을 통한 농촌 환경 보전 및 이용과 지역 자원의 활용 등	
		D-1-3 사토야마 이니셔티브의 국내·외에서의 추진	
		D-1-4 2013년까지 산리쿠 부흥 국립공원의 지정, 해안 방재림 복구·재생의 추진 등	
		D-1-5 자연과 공생하는 마을·바다 만들기 등에 대한 활동의 실시	
		D-1-6 생물권보전지역(유네스코 에코파크)의 시스템을 활용한 새로운 시책 전개에 대한 검토	
	D-2 기능이 저하된 생태계의 15% 이상 회복 등을 통한 기후 변화의 완화 및 적응에 공헌	D-2-1 2014년 또는 2015 년 초로 예정되어 있는 아이치 목표의 중간평가 시까지 생태계 보전 및 회복 상황 파악을 위한 방법과 기준을 확립 등	15
		D-2-2 생태계 보전과 회복 대책 추진을 통한 기후 변화 완화와 적응 대책 추진	
		D-2-3 삼림 업무의 적절한 실시 등 삼림 흡수원 대책 추진, 녹색 숲길 설정 등	
	D-3 나고야 의정서의 체결과 일본 국내 조치의 실시	D-3-1 가능한 한 조기에 나고야 의정서를 체결, 늦어도 2015년까지 유전자원의 이용을 감시하기 위한 체크 포인트 설치·보급 개발 등의 실행으로 나고야 의정서 의무의 확실한 실행	16
		D-3-2 지구환경금융(GEF)과 나고야 의정서 실시기금 등을 통한 의정서 체결을 위한 개발도상국 지원의 촉진	
전략 목표 E 생물다양성 국가 전략에 기초한 정책 추진 등	E-1 생물다양성 국가 전략에 기초한 정책 추진 등	E-1-1 필요하면 2015년부터 2016년에 걸쳐 생물다양성 국가 전략에 대한 재검토를 실시	17
		E-1-2 지구환경금융(GEF)과 생물다양성 일본 기금 등을 이용하여 전 세계에서 의 개발 목표 달성에 공헌	
	E-2 전통적 지식 등을 존중, 과학적 기반 강화, 과학과 정책과 연계 강화, 아이치 목표 달성을 위한 필요 자원(자금, 인적 자원, 기술 등)을 효율적으로 동원	E-2-1 전통적 생활 문화의 지혜와 자원 이용 기술의 재평가, 계승·활용의 촉진	18 19 20
		E-2-2 자연 환경 데이터의 확충과 지속적인 갱신 및 신속성의 향상 등	
		E-2-3 해양생물 및 생태계에 관한 과학적 식견을 확충	
		E-2-4 생물다양성에 관한 종합적 평가의 실시, 일본의 국가별 목표에 대한 중간평가	
		E-2-5 IPBES에의 적극적인 참여·공헌, 일본 국내 체제의 정비	
		E-2-6 일본에서의 자원 동원 상황 파악 및 생물다양성 협약 사무국에 대한 보고 체제의 정비	

*국가별 목표연도는 B-5, D-3, E-1·2 2015년, 그 밖의 국가별 목표는 2020년. 주요 행동 목표에 대한 목표연도는 연도가 기재되지 않은 경우는 국가별 목표의 목표연도와 같음.

출처: '생물다양성조약 COP10-11의 성과와 아이치 목표' 환경성 발행 팸플렛(2013년 3월)

활동에 대한 분석

- 대표적 분야(하천 분야, 농업 분야, 지역사회 분야)의 활동 확대 및 연계에 대해 '생물을 사랑하는 마음, 향토를 사랑하는 마음, 생활 안정을 바라는 마음'에 대한 공감'의 관점에서 분석하고, 활동을 통한 정책의 확대 및 주체들의 연계에 대한 요점을 추출하였다.
- 시책의 '확대'에 대한 요점은 3개 분야 각각의 대표적인 지표와 활동 실적을 정리해서 추출하였다.
- 주체들의 '연계'에 대한 요점은 3개 분야 각각의 구체적 사례를 통해 추출하였다.
- 취득한 정책의 '확대'와 주체들의 '연계'에 대한 요점에서 효과 도요오카 모델에 반영해야 하는 포인트를 추출하였다.

정책의 '확대'에 대한 요점 추출

3개 분야의 대표적인 지표와 활동 실적을 정리하여 추출

(대표적인 지표)

- 하천 분야.....마루야마가와 강 하천 구역 내 (국가 관리 구간) 습지 면적*의 추이
- 농업 분야.....황새 육성 농법의 경작 면적
- 지역사회 분야.....황새와 공생하는 지역 만들기 위한 인지도

주체들의 '연계'에 대한 요점 추출

3개 분야 각각의 구체적 사례를 통해 추출

(구체적 사례)

- 하천 분야.....치수와 환경 보전이 양립하는 습지 정비와 생태학적 네트워크
- 농업 분야.....황새 육성 농법에 대한 활동
- 지역사회 분야.....다이 지구에서의 자연 재생

추출된 효과 도요오카 모델에 반영해야 할 포인트

효과 도요오카 모델에 반영해야 할 포인트의 추출

아래의 5가지 포인트를 추출

- (1) 사회적인 추세를 받아들여 적극적으로 활용·전개
- (2) 과학·행정·지역사회 연계 체제의 설계
- (3) 과정의 설계
- (4) 우발적인 자연현상도 추진 요인으로 전환·활용
- (5) 지역의 전통적 커뮤니티에 대한 이해

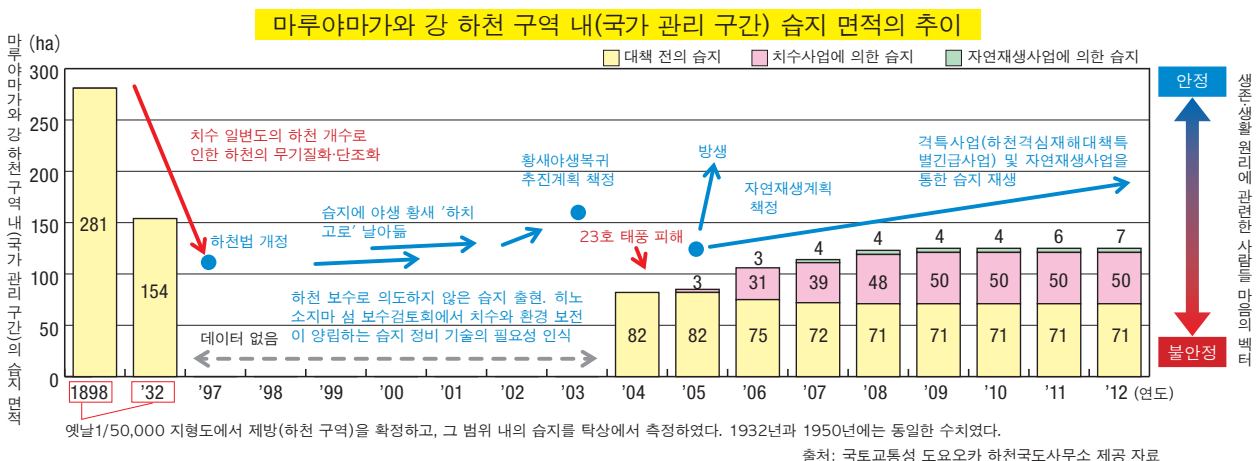
〈4개 과정〉

- A. 깨달음의 과정
- B. 미래상의 공유 과정
- C. 행동으로의 이행 과정
- D. 공감의 연쇄 과정

대표적 지표로부터 확대에 대한 분석, 구체적 사례로부터 연계에 대한 분석

■ 하천 분야에 관련한 활동

1. 대표적 지표(마루야마가와 강의 습지 면적)로부터 정책 확대에 대한 분석



*평상시 수위에서 수심 50cm 저하했을때의 수역면적을 제외한 습지면적

마루야마가와 강 하천 구역 내(국가 관리 구간) 습지 면적의 추이 상황

1898년 시점에 281ha, 1932년(이 시기 1930년 도요오카 지역의 황새 개체 수가 100개체로 가장 많은 것으로 추정됨) 및 1950년에 154ha이던 습지 면적은 2004년에 82ha까지 감소하였다. 2005년부터 치수사업을 통한 습지 정비로 면적이 증가하기 시작하여, 2012년에는 자연재생사업을 통한 정비를 합쳐 127ha로 확대되었다.

마루야마가와 강 하천 구역 내(국가 관리 구간) 습지 면적 추이의 요인에 대한 고찰

마루야마가와 강에서는 거둬들이는 수해 발생으로 콘크리트 호안을 사용하는 등 치수를 우선으로한 하천의 보수로 마루야마가와 강의 습지 면적이 1932년의 154ha에서 2004년에는 82ha로 반으로 감소하였다.

한편, 시민들이 하천 환경을 중시하는 경향은 쇼와 50년대(1975년~1984년) 무렵부터 전국적으로 증가했고, 헤이세이 시대(1989년~) 이후 나가라가와 강 하구언 건설 반대운동 등 이전과 같은 치수·수리 우선의 하천사업에 대하여 국민들의 반대 여론이 최고조에 이르렀다. 이에 1997년에 하천법이 개정(치수·수리와 함께 환경 보전을 내부 목적화)되었다. 개정된 법에서는 하천사업을 계획·책정할 때 주민들의 의견을 반영토록 의무화되었다. 그러나 댐 등 종전 형태의 하천사업에서는 치수와 환경 보전이 상반되는 경우가 많아 많은 하천에서 두가지 모두를 고려함에 있어 어려운 상황이었다.

하천 관리자(국가)는 지역 주민들이 바라는 마루야마가와 강의 치수 안전도 향상을 위해 강 중앙에 모래톱인 히노소지마 섬 전체를 굴삭할 예정으로 토지 매수를 추진했으나, 하천 환경을 중시하는 추세에 히노소지마 및 주변에서 귀중한 생물들이 연속으로 확인되어 굴삭 여부가 쟁점이 되었다. 이에 하천 관리자(국가)는 히노소지마의 원지권자인 지역주민과 시민단체, 지식인, 어업협동조합 등 다양한 주체로 구성되는 '히노소지마 개수검토회'를 조직하였고, 굴삭 방법에 대하여 경관 시뮬레이션 및 3차원 유동 시뮬레이션 등을 활용하였고 다양한 굴삭 방법에 따른 변화·영향·효과를 검토하고 검토회에 자문하였다.

별도로 실시되던 하천 보수(마루야마가와 강 노조 지구) 작업 중 우연히 습지가 출현하여 굴삭 방법에 따라서 치수와 환경 보전이 양립할 수 있는 것을 시사한다. 검토회는 이런 관점에서 검토를 진행하여, 치수와 환경 보전이 양립할 수 있는 방법으로 습지 정비 기술의 필요성을 인식하였다.

한편 2002년에 자연재생추진법이 성립되고 습지에 야생 황새 '하치고로'가 날아들어 습지의 가치 및

중요성을 행정기관과 지역 주민 등이 인식하는 가운데 효고현이 황새의 야생 복귀를 위한 '황새야생복귀 추진계획'을 책정(2003년 3월), 다양한 주체들이 참여하는 황새야생복귀추진연락협의회가 조직되었다. 본 계획의 하천 분야에서는 습지 재생 등 하천 정비를 추진하게 되었고, 하천 관리자(국가·현)는 협동해서 마루야마가와 강 수계의 자연재생계획 책정에 나섰다(2003년~).

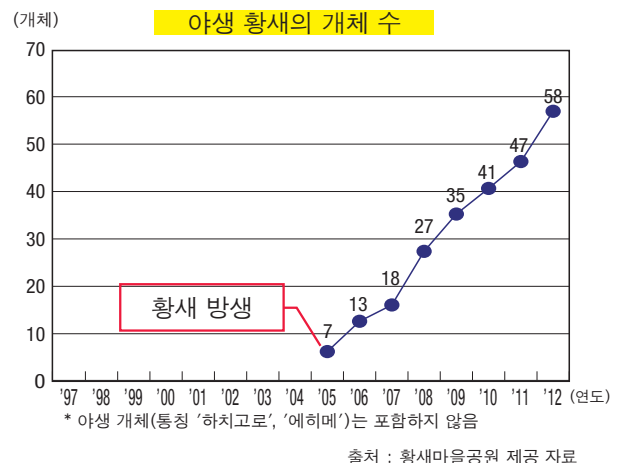
이와 같이 2005년의 황새 방생을 목표로 한 활동이 다양한 주체에 의해 실시되는 가운데 도요오카 지역은 2004년 10월 23호 태풍에 의해 전대미문의 피해를 입었다.

23호 태풍은 지역 주민 등에게 심대한 피해를 입힌 대홍수로 치수 우선의 하천 보수를 해야 된다는 목소리도 있었지만, 황새 야생 복귀를 재해 부흥의 상징으로 이해하고 '마루야마가와 강의 환경과 경관을 보전하고 싶다', '황새 야생 복귀를 추진하고 싶다'는 시민들의 생각이 끊이지 않아, 국가·현의 협력 체제와 시민·지식인 등 다양한 주체들이 참여하여 마루야마가와 강 수계 자연재생계획이 책정(2005년 11월)되었다.

또 23호 태풍 재해에 따른 하천극심재해대책특별 긴급사업에서도 적극적으로 습지 정비 등의 방법으로 하천 보수가 실시되었고 마루야마가와 강의 습지 면적이 증가하여 2012년 현재 127ha까지 재생되었다.

도요오카 지역에서 야생 멸종한 황새를 야생 복귀 시키려는 활동은 황새가 지역 주민들의 향토를 사랑하는 마음 및 생물을 사랑하는 마음과 잘 어우러져 지역의 상징이 되었고, 각 주체 모두가 '황새도 살 수 있는' 지역을 만들고 싶다, 되찾고 싶다는 공통의 의지로 황새야생복귀추진연락협의회의 조직화와 같이 강력한 추진력을 갖게 된 것으로 생각된다.

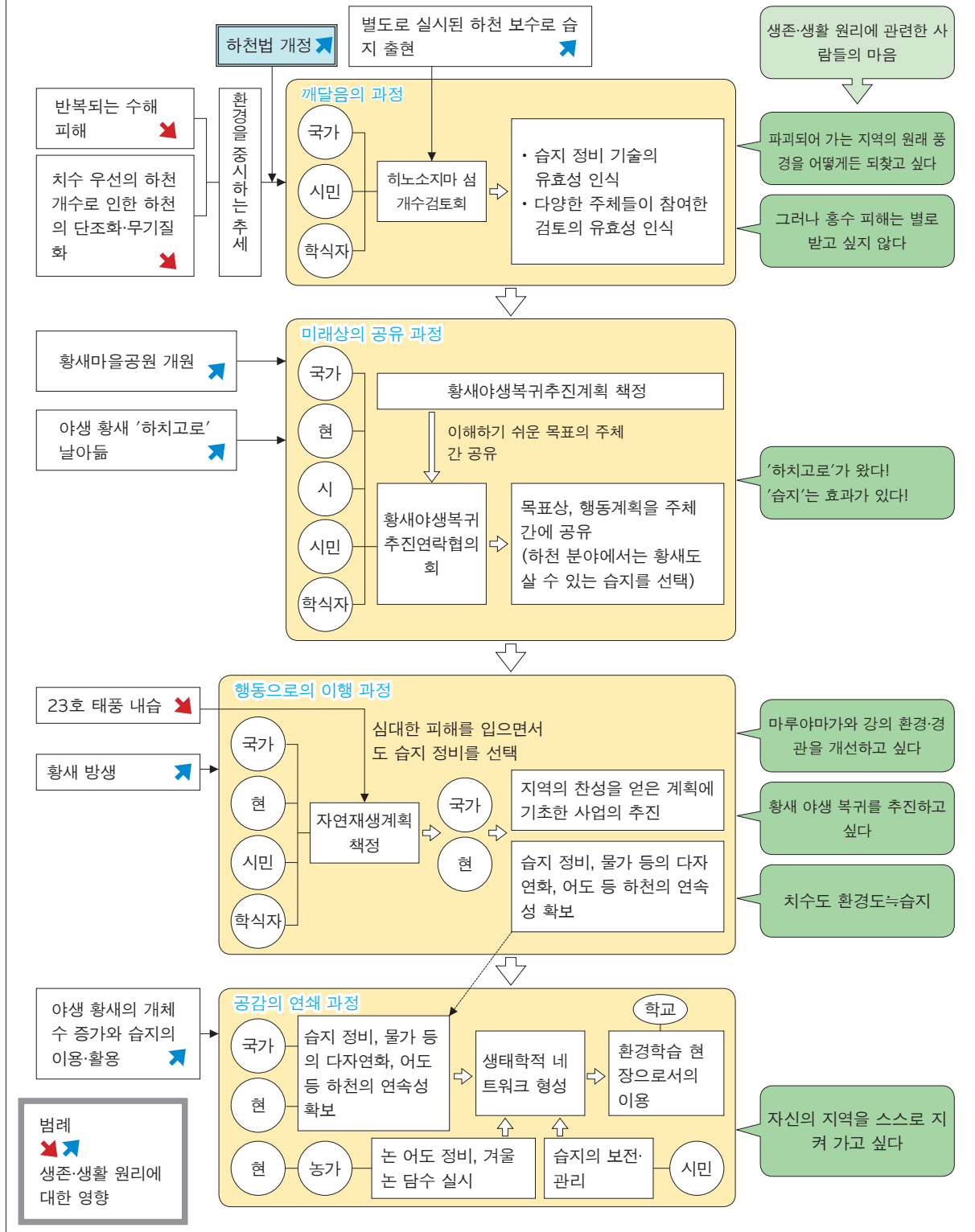
하천 분야의 습지 재생은 이와 같은 지역의 가치를 인식하고 지역의 의견을 받아들이는 형태로 추진되었다.



2. 구체적 사례(치수와 환경 보전이 양립)로 보는 주체들의 연계에 대한 분석

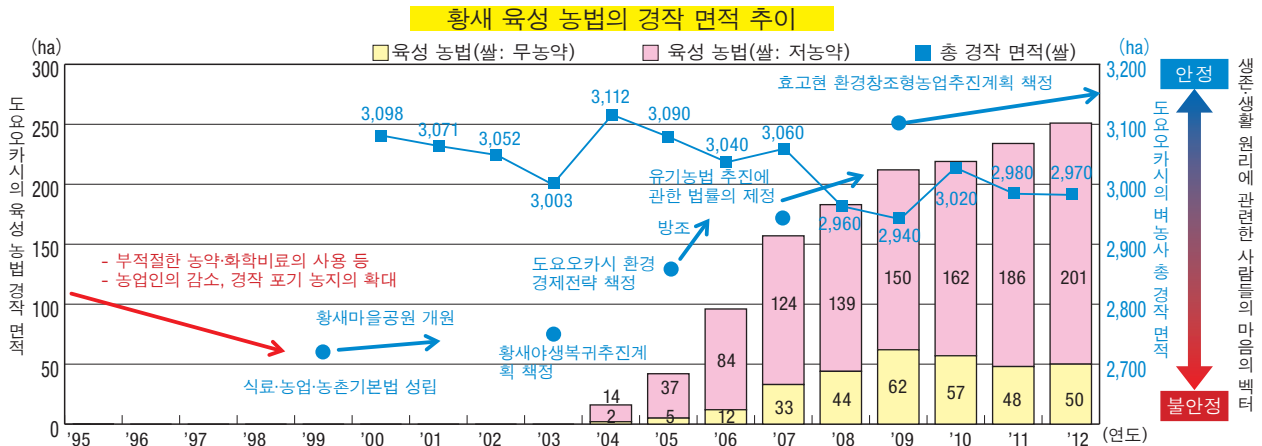
구체적 사례: '치수와 환경 보전이 양립하는 습지 정비와 생태학적 네트워크 형성'에서 보는 주체들의 연계

히노소지마 섬 개보수검토회에서의 논의를 통해 홍수 시의 하천 수위를 낮추면서 환경 보전과 양립하는 방법으로 강 둔치를 낮추는 작업과 유수지 정비에 의한 습지 재생의 유효성에 대해 지역 주민들에게도 인식되었다. 23호 태풍의 심대한 피해를 당하면서도 시민들의 의견이 반영된 자연재생계획이 수립되었고, 창출된 습지가 생태학적 네트워크 형성의 일각이 되어 환경학습 등의 현장으로도 이용되고 있다.



농업 분야와 관련된 활동

1. 대표적 지표(황새 육성 농법의 경작 면적)로 보는 정책 확대에 대한 분석



출전: 도요오카시 제공 자료

황새 육성 농법의 경작 면적 추이 상황

황새를 방생한 시기부터 황새 육성 농법의 경작 면적이 급증하여, 현재는 도요오카시에서 약 250ha(다지마 지역에서 약 340ha)까지 확대되었다.

2004년 이후 황새 육성 농법의 경작 면적은 확대 추세에 있지만, 2009년 이후에는 확대 속도가 둔화되고 있다.

무농약 경작 면적은 2009년의 62ha를 피크로 해서 약간 감소하여, 2012년에는 50ha를 기록하였다.

황새 육성 농법 경작 면적 추이의 요인 고찰

황새가 야생에서 멸종된 소와 40년대(1965-1975) 무렵에는 1961년의 농업기본법 제정과 1963년의 포장(圃場)정비사업 제도를 배경으로 쌀 수확을 증산하기 위해 기반 정비에 의한 건답화가 진행되었고 농약과 화학비료를 사용하여 생산효율 향상을 시도하였다. 또한 부적절한 농약과 비료의 사용으로 경제성과 효율성을 우선하는 농지와 수로의 정비 등 일부 농업활동은 생물다양성에 있어 부정적인 영향을 초래한 시대이다.

쌀 유통 면에서 있어서 1967년부터 이어지던 대풍작으로 쌀 수요의 과잉 기조가 나타나는 등 1971년도 이후 생산 조정이 본격적으로 실시되었다. 이런 가운데 국민들의 식생활 향상에 따른 품질이 우수한 쌀을 선호하는 추세를 배경으로 민간 유통의 장점을 살린 자주식 유통미 제도가 1969년에 발족하였다.

농업기본법이 제정된 1961년 이후 급속히 경제가 발전하는 가운데 일본의 농지 면적, 농업 취업자 수, 식료 자급률은 계속 감소했으며 1999년에는 농업 정책을 전면적으로 재검토, 재구축할 목적으로 식료

농업·농촌기본법이 제정되었다.

.황새마을공원이 개원한 1999년에 제정된 식료·농업·농촌기본법의 가장 큰 특징으로는 농업의 다목적 기능 중 하나로 자연 환경 보전이 자리잡게 된 것이다.

이 법에 앞서 효고현에서는 1992년에 환경 창조형 농업 추진 방침을 책정하였고, 도요오카시에서는 이 시기에 황새마을공원의 개원을 위해 소문지 지구에서 오리 농법을 도입하는 등, 농업과 환경의 관계가 주목받기 시작한 시기였다.

소비자의 관점에서는 식품의 안전과 안심에 대한 요구가 높아짐에 따라 현이 1993년에 유기농산물 인증제도를, 국가도 2001년에 유기농업인증제도(유기JAS)를 개시하였다.

또 1993년에는 GATT 우루과이 라운드 농업 협정이 있었고, 1995년에는 식량법에 의해 쌀의 유통 규제가 크게 완화된 품질이 균일한 농산물을 대량 생산하였고 시장경쟁력이 높은 농산물 생산의 중요성이 인식되기 시작한 시기였다고 생각한다.

이상과 같은 사회적 배경으로 2003년에 책정된 황새야생복귀추진계획에서는 환경 창조형 농업의 추진과 생태계가 풍부한 논 만들기가 자리잡게 되었으며 황새와 공생하는 논자연재생사업으로 전담화 논의 비오토프(Biotope), 겨울 담수 및 물빠기 연기에 대한 지원(현·시)이 개시되었다.

황새 육성 농법은 2005년의 황새 방생에 대한 사회의 관심과 농업의 환경 의식 고조, 안전하고 안심할 수 있는 식품에 대한 소비자 요구 증가로 확대되었으며 그 배경으로는 황새 육성 농법의 체계화, 환경 창조형 농업 전문가를 초빙한 강연회 및 지역별 황새 육성 농법에 대한 설명회 개최 등, 현·시·JA가

연계하여 농가의 이해를 높이기 위한 활동이있었다.

또한 2002년에는 야생 황새 '하치고로'가 날아들후에 따라 실시한 조사에 의하면 벼를 밟아서 쓰러뜨리는 등 농업에 미치는 영향은 미미하다는 사실이 확인되는 등, 황새가 위해 조류라고 하는 농가들의 인식이 감소하는 계기가 되었다.

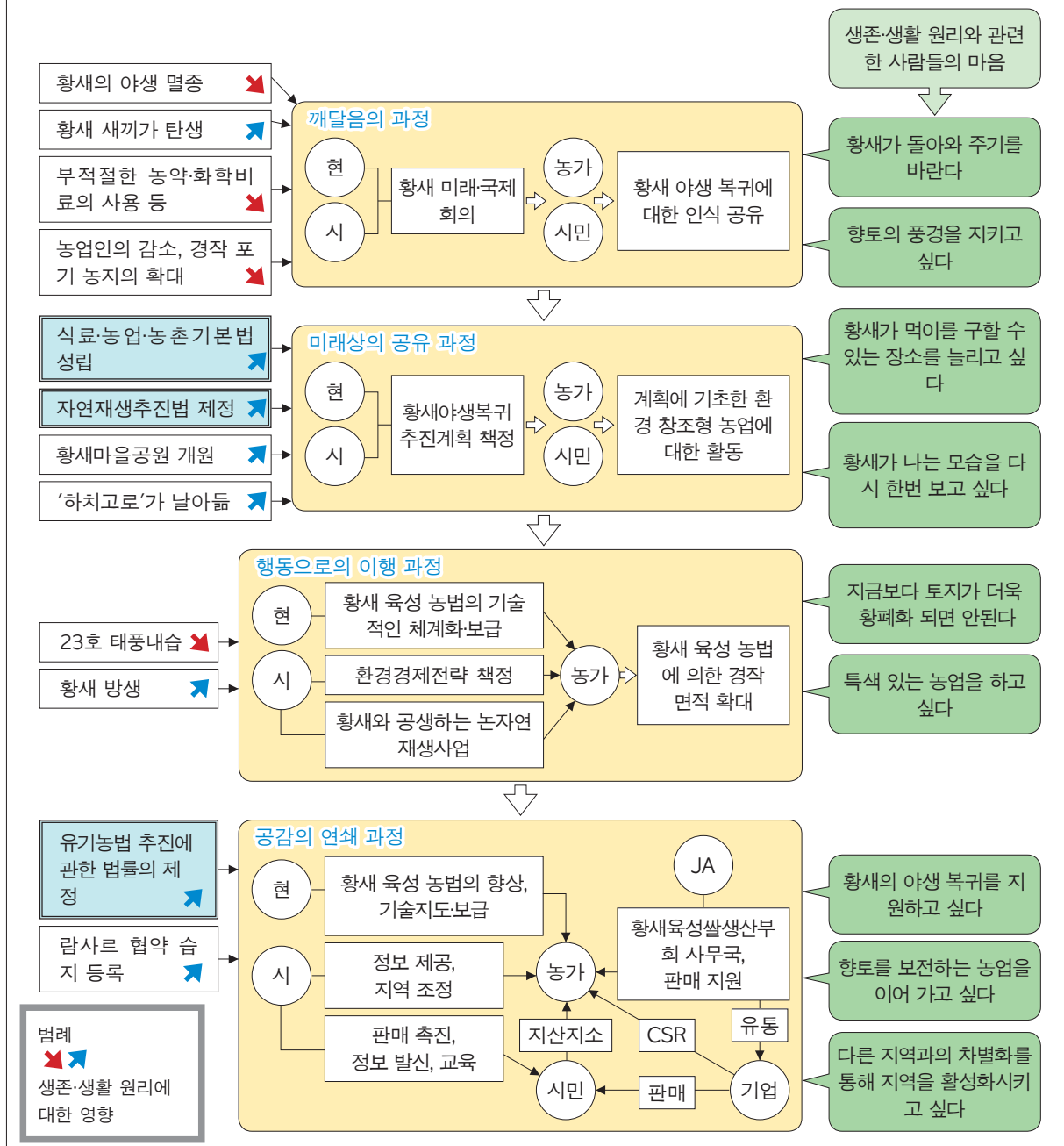
경제적인 측면에서도 2003년 시에서 '황새의 춤'이라는 브랜드 인증제도가 제정되었고 도요오카시 환경경제전략(2005년 책정)으로 생물다양성과 농업인의 이익 증대 모두를 충족하는 환경 창조형 농업이 추진되어 황새 육성 농법의 경작 면적이 급증하였다.

2. 구체적 사례(황새 육성 농법)에서 보는 주체들의 연계에 대한 분석

구체적 사례: '황새 육성 농법'에서 보는 주체들을 연계

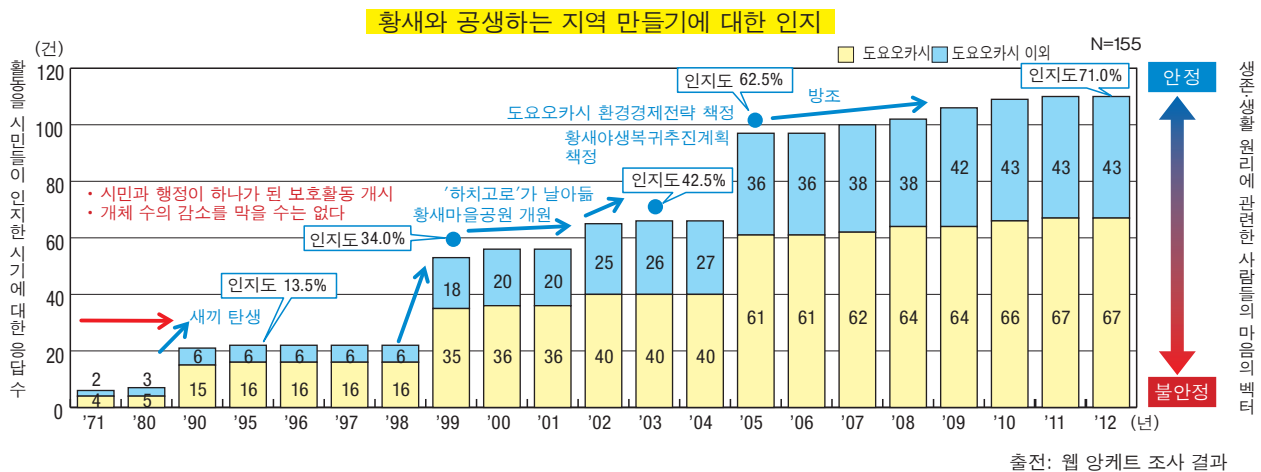
황새 육성 농법은 현이 기술적인 체계화 및 보급을 담당하고, 시가 연구회 등을 개최하여 농가에 대한 정보 제공, 지역의 조정 창구 역할을 맡았으며, JA가 조직화와 판매를 지원하는 등 상호 연계가 추진되었다.

시와 현의 연계를 통해 황새와 공생하는 논자연재생사업(보조제도)을 실시해 왔다.



지역사회 분야에 관련한 활동

1. 대표적 지표(황새와 공생하는 지역 만들기에 대한 인지)에서 보는 시책 확대에 대한 분석



황새와 공생하는 지역 만들기의 활동이 시민들에게 인지된 시기

도요오카시 및 다지마 지역의 시민을 대상으로 '황새와 공생하는 지역 만들기 활동이 시민 일반에 게 인지된 시기'에 웹 앙케트 조사*를 실시해서 정책이 확대 됨을 확인하였다.

1955년 이후 시민과 행정이 하나가 되어 황새 보호 활동을 시작했으나 인지도는 확산되지 않았다. 그러나 처음으로 황새 새끼가 탄생한 1989년에 인지도가 13.5%로 증가하였다.

또 1999년의 황새마을공원 개원(13.5%→34.0%)과 2005년의 황새마을공원에 의한 방생(42.5%→62.5%) 같은 활동으로 인지도가 증가했다.

이 후 인지도가 조금씩 증가해서 2012년 시점에는 70.0% 이상으로 인지도가 향상하였다.

홍보 수단으로 황새의 활용 상황

도요오카 지역의 공공사업이나 교통 네트워크 등 생활 환경에서 황새를 활용한 홍보 수단이 많이 존재한다. 사람들의 생활 속에 황새가 침투해 있다는 사실을 알 수 있다.



* 웹 앙케트 조사
 • 웹 앙케트 조사란 인터넷을 통한 앙케트 조사
 • 조사 대상: 다지마 지역(도요오카시, 아사고시, 아부시, 가미초, 신온센초)
 • 설문: 활동이 시민 일반에게 인지된 것은 언제쯤부터라고 생각합니까?

황새와 공생하는 지역 만들기 활동이 시민에게 인지된 시기에 대한 요인의 고찰

1955년 시민과 행정이 하나가 되어 황새보호 활동이 시작되었고, 1956년에는 황새가 국가 특별 천연기념물로 지정되었다. 그러나 개체수 감소를 막을 수 없어 1965년에 인공 사육을 개시하였다. 인공 번식을 반복 실패하던 마지막 해인 1988년 신문 보도가 60건 정도였으나 처음 새끼를 번식한 1989년에는 130건으로 큰 폭으로 증가했고 이에 '황새와 공생하는 지역 만들기'에 대한 인지도가 확대되었다.

1999년에 황새마을공원이 개원해서 관광객들이 방문하자 시민들의 인식도 더욱 확대되었다. 또 황새마을공원의 현립대학 교원·직원들이 견학차 찾아오는 학교를 수용하고 강연회를 실시하여 2000년부터 황새마을공원은 '황새 파크 자원봉사자'의 육성을 시작했으며 시민들의 황새에 관련한 활동이 개시되었다.

2005년에 황새가 방생 됨에 따라 황새가 눈앞에서 날아오르는 모습에 사람들은 기쁨과 감동을 느꼈고, '황새도 살 수 있는 지역 만들기'에 대한 다양한 주체(시민과 기업, 일본 국내의 다른 대학 등)들의 공감대 확대된 것으로 생각된다. 시민들에게 이 기쁨과 감동은 황새도 살 수 있는 지역 만들기를 위한 '자연 재생'과, 황새와 함께 돌아온 '지역 생활 재생'의 가치 이 두가지 모두를 추진하는 원동력(깨달음, 보람 등)이 되었다고 생각한다.

황새를 방생하기 이전부터 환경교육 등의 활동은 활발했으나 방생 후에도 현과 시에서는 황새를 받아 들이는 시민 계발 및 인재 육성, 기업 및 지역과의 교류, 국제회의(생물다양성협약 당사국회의(CBD-COP10) 등을 통해 지속적으로 정보를 제공 해 왔다.

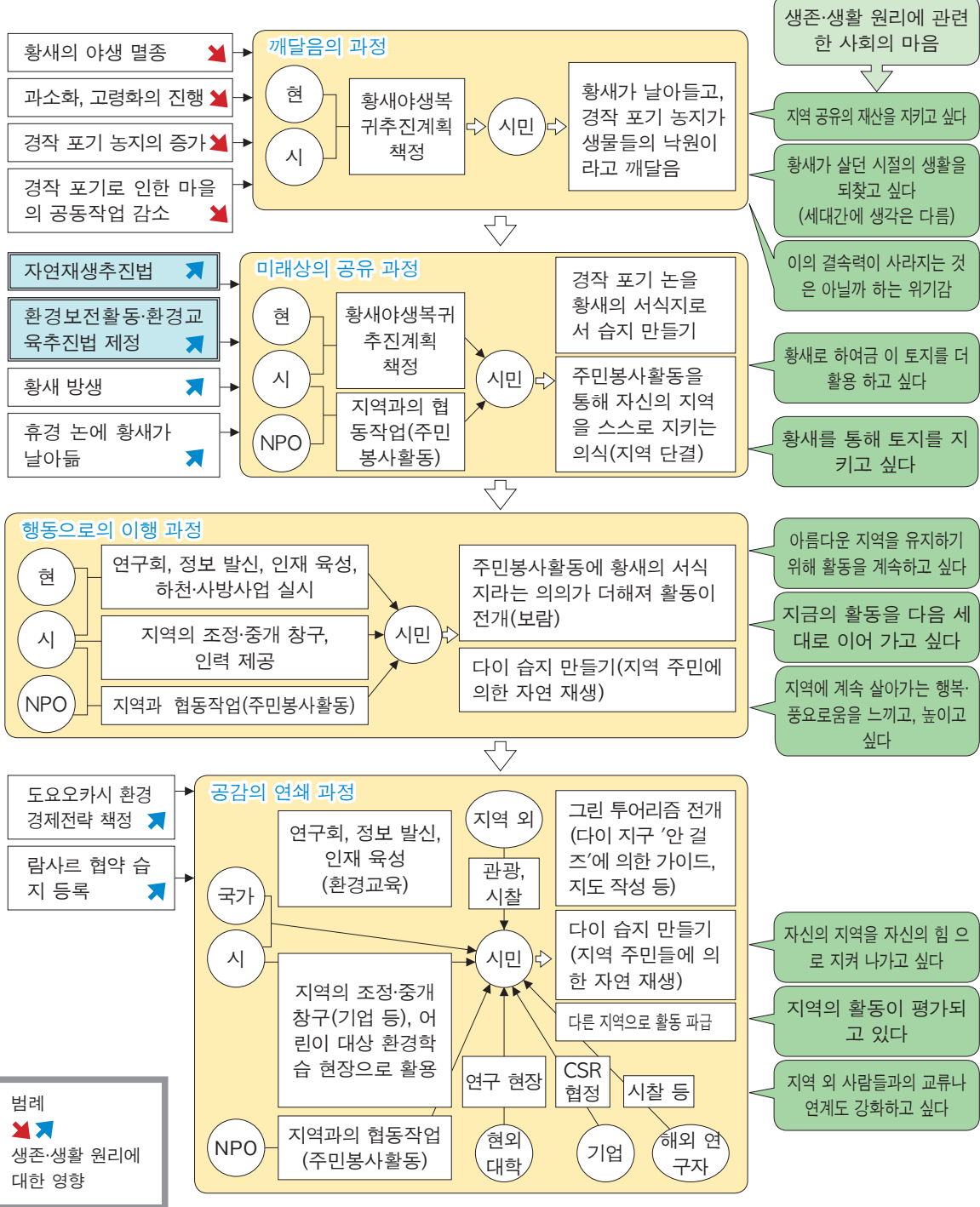
2. 구체적 사례(다이 지구의 자연 재생)로 보는 주체들의 연계에 대한 분석

구체적 사례: '다이 지구에서의 자연 재생'로 보는 주체들의 연계

부근의 도시마 습지에서 번식하고 있는 황새가 서식지로 삼아 다이 지구의 버려진 논에 자리를 잡는 것을 보고 주민들은 황새도 살 수 있는 환경 만들기 에 대한 가치를 인식하게 되었고, 경작을 포기한 농지였던 토지를 살릴 수 있다는 사실을 깨달았다.

이를 계기로 지역과 NPO, 행정의 협동하여 다이 지구에서 생물다양성을 보전하는 활동이 시작되었다. 그 활동은 현외 대학과의 연계로 확대되고 해외로부터의 시찰로 이어지는 등 정보 제공도 이루어졌다.

일본 전국에서 진행되고 있는 전통 예능이나 특산품에 의한 활성화와 다르게 시민들은 지역의 자연을 보전함으로써 탄생한 활성화 활동을 추진하고 있으며, 다이 지구는 이 지역에 살아 갈 수 있다는 사실에 풍요로움을 느끼고, 시민들은 이 풍요로움을 발전시켜 나가는 선택을 했다고 할 수 있다.



■ 활동에 대한 분석 정리

1. 시책 확대 및 주체들의 연계에 대한 요점 정리

상기 각 분야의 분석에서 떠오른 시책 확대에 대한 요점과 주체들의 연계에 대한 요점은 아래와 같다..

하천 분야

[시책 확대에 대한 요점]

- ① 하천법의 개정 등 전국적인 추세를 배경으로 진전
- ② 재해도 기획로 만들었다
- ③ 각 주체들과의 목적 공유(이해하기 쉬운 상징과 이념, 지향하는 공통된 모습의 존재)
- ④ 치수와 환경 보전이 양립하는 기법으로서 습지 정비 기술을 확립
- ⑤ 활동과 검토의 연계 체제 설계(다양한 주체들이 참여하는 계획 책정)

[주체들의 연계에 대한 요점]

- ⑥ 습지 정비 기술의 효율성에 대해 공통 인식, 다양한 주체들이 참여하는 검토의 효율성 인식
- ⑦ 습지에 '하치고로'가 날아들
- ⑧ 관계 주체간의 미래상 공유

농업 분야

[시책 확대에 대한 요점]

- ① 황새 야생 복귀와 사회적 추세인 식품의 안전 안심 확보의 방향 일치
- ② 행정예 의한 황새 육성 농법의 체계화와 기술 지도와 보급 계발
- ③ 황새가 논에 날아들에 따른 농가의 주체적인 관계 의식 싹틔
- ④ 행정과 지역 주민이 하나가 되어 황새 육성 농법 설명회를 계속하여 신뢰 관계 확립
- ⑤ 논외 생물다양성 보전에 대한 보조제도 창설(황새와 공생하는 논자연재생사업)
- ⑥ 농산물의 브랜드화를 통한 환경 보전과 경제활동의 상승 효과 발휘

[주체들의 연계에 대한 요점]

- ⑦ 과학적인 분석에 기초한 황새 멸종과 농업의 관계 인식
- ⑧ 황새의 서식 환경 보전 재생과 향토 경관 보전의 미래 목표에 대한 공감대를 지속
- ⑨ 부락 연계 등 지역 특성을 고려한 일정의 통합 활동 추진
- ⑩ 생산, 판매, 소비에 관련된 농가, 행정, 기업, 시민 등 다양한 주체들이 관여

지역사회 분야

[시책 확대에 대한 요점]

- ① 황새 야생 복귀를 위한 지역사회의 이해를 얻기 위한 계발
- ② 지역과 밀착한 현립대학 병설 연구기관 '황새마을공원'의 존재와 보급 계발
- ③ 황새야생복귀추진연합회의에서 다양한 주체들의 합의 형성
- ④ 황새도 살 수 있는 지역 만들기를 담당할 차세대 리더 육성
- ⑤ 운영(경제)과 환경 만들기의 연계

[주체들의 연계에 대한 요점]

- ⑥ 황새가 날아들으로써 지역의 가치를 인식
- ⑦ NPO, 대학, 기업 등 다양한 주체들의 지역활동 관여
- ⑧ 행정은 중개와 조정 역할로 다양한 주체들을 하나로 묶음
- ⑨ 황새 야생 복귀의 스토리를 홍보하여 다양한 주체들의 공감과 그 공감의 연속성을 얻

2. '효고 도요오카 모델'에서의 공공 정책의 포인트 추출

황새 야생 복귀에 관련한 각 분야의 시책 확대에 대한 요점과 주체들의 연계에 대한 요점을 바탕으로 '효고 도요오카 모델'의 공공 정책에 반영해야 할 5가지 포인트를 추출하였다.

각 분야의 시책 확대 및 주체들의 연계에 대한 요점		'효고 도요오카 모델'에 반영해야 할 포인트
하천① 하천법의 개정 등 전국적인 추세를 배경으로 진전 농업① 황새 야생 복귀와 사회적인 추세인 음식의 안전 안심 확보의 방향 일치 농업⑧ 황새의 서식 환경 보전 재생과 향토 경관 보전의 미래 목표에 대한 공감대를 지속	→	① 사회적 추세를 받아들여 적극적으로 활용·전개 - 고도 경제성장 속에서 환경 악화가 진행됨에 따른 국민들의 불안감에 대해 다양한 법제가 확립되었다. - 그러한 세상의 변화와 자신들이 사는 환경의 변화, 국정의 동향을 도요오카 지역 주민들은 조속히 감지하고, 예전에 주변에 존재하던 황새를 상징으로 한 활동을 전개하였다.
하천⑤ 활동·검토의 연계 체제 설계(다양한 주체들이 참여하는 계획 책정) 하천⑥ 습지 정비 기술의 유효성에 대한 공통 인식, 다양한 주체들이 참여하는 검토 유효성을 인식 농업② 행정에 의한 황새 육성 농법의 체계화와 기술 지도·보급 계발 농업⑩ 생산, 판매, 소비에 관련된 농가, 행정, 기업, 시민 등 다양한 주체들의 관여 지역사회② 지역에 밀착한 현립대학 병설 연구기관 '황새마을공원'의 존재와 보급 계발 지역사회⑦ NPO, 대학, 기업 등 다양한 주체들의 지역활동 관여 지역사회⑧ 행정이 중개·조정 역할을 하여 다양한 주체들을 하나로 묶음	→	② 과학·행정·지역사회의 연계 체제 설계 '황새도 살 수 있는 지역 만들기'를 추진해 나가기 위해서는 다양한 주체들의 관여가 필요하였다. - 주체들의 관여가 활동의 추진력이 되도록 연계 체제를 설계(디자인)하였다.
하천①~⑧ '치수와 환경 보전이 양립하는 습지 정비와 생태학적 네트워크 형성'에서 보는 주체들의 연계에 대한 분석 결과 농업①~⑩ '황새 육성 농법'에서 보는 주체들의 연계에 대한 분석 결과 지역사회①~⑧ '다이 지구에서의 자연 재생'에서 보는 주체들의 연계에 대한 분석 결과	→	③ 과정 설계(※구체적 사례에서 추출한 과정을 다음 항에 나타낸다) 사람들은 어떻게 깨닫고, 행동으로 옮기며, 공감을 얻는지의 관점에서 전략적으로 지속 가능한 활동을 구축하고 전개하였다.
하천② 재해도 기회로 만들었다 하천⑦ 습지에 '하치고로'가 날아듦 농업③ 황새가 논에 날아듦에 따른 농가의 주체적인 관계 인식 싹틔 地域社会⑥ 황새가 날아듦으로써 깨달은 지역의 가치	→	④ 우발적인 자연현상도 추진 요인으로 전환·활용 '하치고로'가 날아듦고 23호 태풍 등 우발적인 자연현상을 보다 나은 지역 만들기의 전기 및 긍정적인 감정(기쁨, 놀라움 등)의 공감으로 이어가 목표 실현을 위한 움직임으로 연결시켰다.
하천② 재해도 기회로 만들었다 농업⑨ 부락 연계 등 지역 특성을 배경으로 한 일정의 통합 활동 추진 지역사회⑥ 황새가 날아듦으로써 깨달은 지역의 가치	→	⑤ 지역의 전통적 커뮤니티에 대한 이해 때로는 자연의 맹위를 느끼면서도 그 혜택을 활용하며 생업을 영위해 온 부락 등 전통적 커뮤니티의 정신성과 관계를 이해하고, 모순이 생기지 않도록 배려하면서 활동이 추진되었다.

3. 공감의 연쇄가 확대되는 과정의 정리

각 분야의 시책 확대 및 주체들의 연계에 대한 요점에서 공감의 연쇄가 확대되는 각 단계를 4개 과정으로 분류하였다.

각 분야의 시책 확대 및 주체들의 연계에 대한 요점		과정	확대·연계에 대한 요점 정리
하천① 하천법의 개정 등 전국적인 추세를 배경으로 진전 농업① 황새 야생 복귀와 사회적인 추세인 음식의 안전 안심 확보의 방향 일치 농업⑦ 과학적인 분석에 기초한 황새의 야생 멸종과 농업의 관계 인식 지역사회② 지역에 밀착한 현립대학 병설 연구기관 '황새마을 공원'의 존재와 보급 계발	→	인식	• 사회적 추세의 지역 과제로의 변환 • 지역에 밀착한 현립대학 병설 연구기관에 의한 과학적 이론과 해석에 기초한 지역 환경 변화에 대한 위기 의식 • 황새 야생 복귀의 활동에서 발견된 지역의 가치
하천③ 각 주체들과의 목적 공유(이해하기 쉬운 상징과 이념, 지향하는 공통된 모습의 존재) 하천⑥ 습지 정비 기술의 유효성에 대한 공통 인식, 다양한 주체들이 참여하는 검토의 유효성 인식 하천⑦ 습지에 '하치고로'가 날아듦 하천⑧ 관계 주체간의 미래상 공유 농업③ 황새가 논에 날아듦에 따른 농가의 주체적인 관여의 식 싹틔움 농업⑧ 황새의 서식 환경 보전 재생과 향토 경관 보전의 미래 목표에 대한 공감 연동 지역사회① 황새 야생 복귀를 위한 지역사회의 이해를 얻기 위한 계발 지역사회③ 황새야생복귀추진연락협의회에서의 다양한 주체들의 합의 형성	→	미래상의 공유	• 지역의 풍부한 생물다양성을 보여 주는 종(황새)을 상징으로 한 목표 설정을 통한 다양한 주체간의 미래상 공유
하천② 재해도 기회로 만들었다 하천④ 치수와 환경 보전이 양립하는 기법으로서의 습지 정비 기술 확립 하천⑤ 활동·검토의 연계 체제 설계(다양한 주체들이 참여하는 계획 책정) 농업② 행정에 의한 황새 육성 농법의 체계화와 기술 지도·보급 계발 농업④ 행정과 지역 주민이 하나가 되어 황새 육성 농법 설명회를 계속함에 따른 신뢰 관계 확립 농업⑤ 논·생물다양성 보전에 대한 보조제도 창설(황새와 공생하는 논자연재생사업) 농업⑨ 부락 연계 등 지역 특성을 배경으로 한 일정의 통합 활동 추진 지역사회④ 황새도 살 수 있는 지역 만들기를 담당할 차세대 리더 육성 지역사회⑦ NPO, 대학, 기업 등 다양한 주체들의 지역활동 관여 지역사회⑧ 행정이 중개·조정 역할을 하여 다양한 주체들을 하나로 묶음	→	행동으로의 이행	• 생물다양성 보전 기술 개발·탐구(습지 정비, 황새 육성 농법) • 지역에 밀착한 보급 계발, 기술 지도 실시 • 다양한 주체(시민, 농가, 연구기관, 행정, 기업 등)들의 연계 체제 구축 • 지역 만들기를 담당할 차세대 리더 육성
농업⑥ 농산물의 브랜드화를 통한 환경 보전과 경제활동의 상승 효과 발휘 농업⑩ 생산, 판매, 소비에 관련된 농가, 행정, 기업, 시민 등 다양한 주체들의 관여 지역사회⑤ 운영(경제)과 환경 만들기의 연계 지역사회⑥ 황새가 날아들어서 깨달은 지역의 가치 지역사회⑨ 황새 야생 복귀의 스토리를 홍보하여 다양한 주체들의 공감과 그 공감의 연쇄를 얻음	→	공감의 연쇄	• 지역의 브랜드화를 통한 생물다양성 보전과 지역 만들기의 상승 효과 발휘 • 생물다양성 보전(황새 야생 복귀)의 스토리 홍보

효고 도요오카 모델의 정리

도요오카 지역에서의 활동이란?

활동의 상징인 황새는 특별 천연기념물이자 문화재이다. 도요오카 지역 주민들은 그 야생 복귀를 위한 활동 과정을 통해 생물과 지역 문화가 밀접한 관계가 있다는 사실을 인지하고 있다.

도요오카 지역 주민들은 자연 공생의 중요성을 재인식 하는 국제적 전국적 추세를 바탕으로 지역의 특별한 존재인 황새를 상징으로 삼아 생물다양성 보전과 지역 재생·지역 활성의 양립을 통해 지속 가능한 지역 만들기를 위해 노력해 왔다.

도요오카 지역에서의 활동의 특징은 황새의 야생 복귀를 위해 지역과 밀착한 현립대학 병설 연구기관을 설치하여 과학을 기반으로 활동을 추진하고, 조사 연구를 통해 얻어진 데이터를 분석 평가하는 체제를 정비하면서, 행정에 의한 일방적인 정책 전개가 아니라 지역 만들기의 추진 세력은 지역사회임을 인식하고 '공감'을 키워드로 과학, 행정, 지역사회가 상호 연계하는 시스템을 설계해 왔다.

또 도요오카 지역의 활동은 주민들이 '이 지역에서 계속 살겠다'는 각오와 결의를 바탕으로 성립되고 있다. 도요오카 지역 주민들은 재해마저도 보다 나은 지역 만들기의 계기로 활용한 재난극복 정신을 바탕으로 거듭되는 마루야마강의 수해와도 관계가 있다. 동시에 시민들은 황새 야생 복귀가 상징하는 자연과 공생으로 지역의 풍요로움을 찾아내게 되어 지역에 대한 긍지로 삼아 온 것이다. 이런 활동에 대한 공감도 도요오카 지역 내외의 기업 및 산업군에도 파급되어 농업을 포함한 지역의 경제적 지속성에도 공헌할 수 있는 방법을 찾게 되었다.

지역의 풍요로움에 대한 가치관은 '단순히 양적 확대'에서 '질적 충실화'로 전환하지 않으면 이를 수 없는 것이며, 지방도시의 생존 전략으로서 '성장 전략'에서 '성숙 전략'으로 전환의 실천이 중요하다 할 수 있다. 이것은 인구감소 사회가 도래한 일본에서 지방이 지향해야 할 하나의 모습이 아닐까?

즉, 효고 도요오카 모델은 다음과 같이 표현할 수 있다.



● 지방의 자연 재산을 활용한 지속 가능한 지역 만들기 모델

'고향에서 살겠다'는 각오와 결의 아래 그 지역의 자연과 문화를 모든 것의 기반으로 하면서 지속 가능하고 경제를 활성화하는 '편히 쉴 수 있는 생활'과 '마음의 풍요로움'을 모두 얻기 위해 황새를 상징으로 해서 자연과 공생을 정책으로 자리잡은 지역 만들기 모델.

● 마음의 움직임을 추진력으로 한 '공감의 지속성' 유발 모델

우연과 필연을 촉매로 공공 정책이 관여하여 사회에 양질의 화학반응을 일으키고, 사람들의 마음속에 있는 '생명에 대한 공감'(바이오필리아)과 '향토애'(토포필리아)을 중심으로 공감의 지속성을 유발하면서 활동을 확대해 온 지속 추진 모델.

● '과학'과 '행정'과 '지역사회'의 연계 모델

'황새의 재생'과 '지역의 재생'을 연계한 황새가 관련된 과학을 기반으로 '지역 만들기'라는 행정 목표 아래 다양한 주체들이 각각의 역할을 다하면서 주민들의 바람을 실현해 나가는 연계 모델.

활동의 5가지 포인트

전 장 '활동에 대한 분석'에서는 황새 야생 복귀에 관련한 공공 정책의 대표적인 분야(하천 분야, 농업 분야, 지역사회 분야)를 대상으로 해서 시책의 '확대', 그리고 관계하는 주체들의 '연계'에 대한 요점을 추출하면서 '효고 도요오카 모델'에 반영해야 할 활동의 포인트를 정리하였다.(P.19)

도요오카 지역에서의 황새 야생 복귀를 위한 활동은 '과학·행정·지역사회의 연계를 지원하는 체제 설계'

와 '과정 설계'가 포인트가 되어 확대되어 왔다.

그 배경은 법 제도의 개정 등 '사회적 추세를 받아들여서 적극적으로 활용·전개'해 온 것과, '하치고로'가 날아들고 23호 태풍에 의한 수해 등의 '우발적인 자연 현상마저 추진 요인으로 삼아 전환·활용'해 온 것으로 특징지을 수 있다. 또한 황새 야생 복귀를 위한 활동이 지역사회에 받아들여지므로 주체들의 연계를 형성해 나가는데 있어서는 '지역의 전통적 커뮤니티에 대한 이해'가 중요했다.

도요오카 지역에서의 황새 야생 복귀를 위한 활동의 포인트는 다음의 5가지로 집약되며, 그 관계는 아래 그림과 같이 정리할 수 있다.

도요오카 지역에서의 황새 야생 복귀에 관련한 5가지 활동 포인트(P.19에서)

① 사회적 추세를 받아들여서 적극적으로 활용·전개

- 고도 경제성장 속에서 환경 악화가 진행됨에 따른 국민들의 불안감에 대해 다양한 법제가 확립되었다.
- 이런 세상의 변화와 자신들이 사는 환경의 변화, 국정의 동향을 도요오카 지역 주민들은 조속히 감지하고, 예전 주변에 존재하던 황새를 상징으로 한 활동을 전개하였다

③ 과정 설계

- 사람들은 어떻게 깨닫고, 행동으로 옮기며, 공감을 얻는가에 대한 관점으로 전략적으로 지속 가능한 활동을 구축하고 전개하였다

④ 우발적인 자연현상도 추진 요인으로 전환·활용

- 하치고로가 날아들고 23호 태풍 등 우발적인 자연현상을 보아 나은 지역 만들기로 전환 및 긍정적인 감정(기쁨, 놀라움 등)의 공감으로 이어가 목표 실현을 위한 움직임으로 연결시켰다.

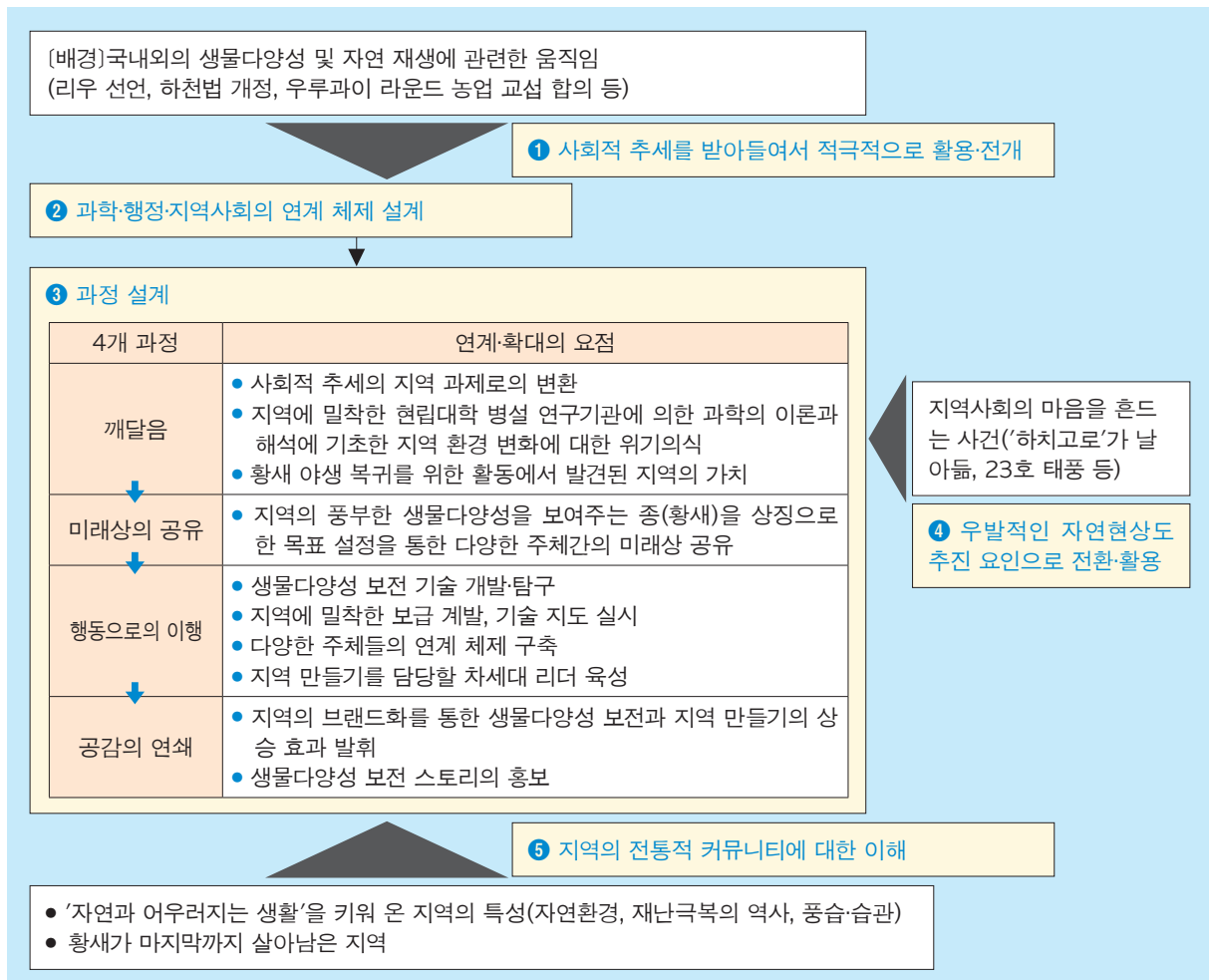
② 과학·행정·지역사회의 연계 체제 설계

- '황새도 살 수 있는 지역 만들기'를 추진해 나가기 위해서는 다양한 주체들의 관여가 필요하였다.
- 다양한 주체들의 관여가 활동의 추진력이 되도록 연계 체제가 설계되었다.

⑤ 지역의 전통적 커뮤니티에 대한 이해

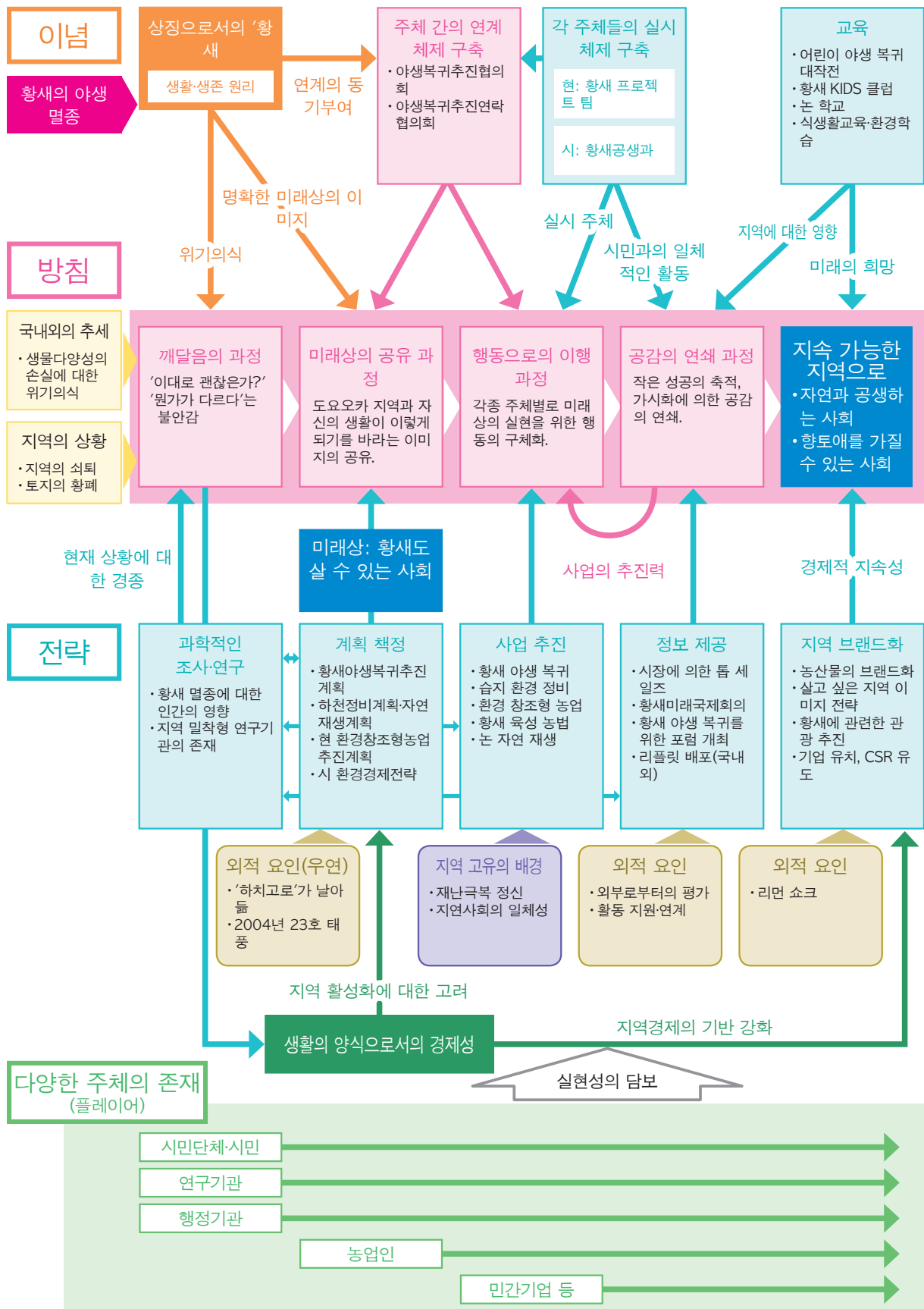
- 종종 자연의 맹위를 느끼면서도 그 혜택을 활용하며 생업을 영위해 온 부락 등 전통적 커뮤니티의 정신성과 연계를 이해하면서 모순이 생기지 않도록 배려하며 활동이 추진되었다.

5가지 활동 포인트의 관계도



활동 전개 과정도

다양한 주체들이 관여하고 활동이 확대되어 가는 과정과 메커니즘을 도식화하고 있다.



전개 과정과 메커니즘

도요오카 지역에서의 황새 야생 복귀와 관련한 활동의 5가지 포인트 중 '과정 설계'에 대하여 각 분야(하천 분야, 농업 분야, 지역사회 분야)의 시책 확대 및 주체들의 연계에 대한 요점으로부터 공감대 연동 지속되는 과정 단계를 4가지로 분류·정리하였다.(P.20)

[깨달음]

첫 단계로서는 지역의 상황에 대한 '깨달음'의 단계가 중요하고, 도요오카 지역에서의 활동에서는 특히 지역과 밀착한 현립대학 병설 연구기관인 황새마을공원이 큰 역할을 하고 있다.

[미래상의 공유]

황새 야생 복귀를 위한 활동을 시작하면서 '미래상의 공유' 단계로 이행하고, 향토의 풍요로움을 보여주는 황새를 상징으로 해서 목표를 설정함으로써 다양한 주체들의 관여가 생겨나게 되었다.

[행동으로의 이행]

다양한 주체들이 황새 야생 복귀에 관여하게 하기 위해서는 '행동으로의 이행' 단계가 필요하고, 습지 정비와 황새 육성 농법의 기술 개발 및 보급 개발이 이루어졌다. 이 단계에서는 시민, 농가, 연구기관, 행정, 기업 등 다양한 주체들의 연계 체제 구축을 도모하고 있다.

[공감의 연쇄]

황새 야생 복귀를 위한 활동을 확대하여 지속 가능한 지역을 만들기 위해서는 '공감 연쇄'가 필요하고, 황새 육성 농법에 의한 농산물의 브랜드화를 통해 생물 다양성 보전과 지역 만들기의 상승효과 발휘를 위해 노력하고 있으며, 지역 내외에 대해 황새 야생 복귀 스토리의 홍보 등이 추진되고 있다.

이상을 바탕으로 '활동의 전개 과정도'(P.23)에 도요오카 지역에서의 황새 야생 복귀를 위한 활동 '과정'과 전개된 '전략'의 관계 등의 메커니즘을 그림으로 나타냈다.

지속적인 활동 진전을 위한 제언

도요오카 지역에서의 황새 야생 복귀에 관련한 활동은 현 시점에서 목표를 완전히 달성한 것은 아니다. 과제도 있으며 아직도 진행 중에 있는 것도 있다..

황새야생복귀검증위원회로서 아래에 도요오카 지역에서의 야생 복귀를 위한 활동을 더욱 진전시키고, 또 도요오카 지역과 다른 지역이 함께 향후 생물다양성 보전을 추진하는데 있어 현 단계에서의 과제, 유의사항을 정리한 '지속적인 활동 진전을 위한 제언'을 정리하였다.

도요오카 지역에서의 지금까지의 활동에 관한 총론

도요오카 지역에서의 활동의 훌륭한 점 중 하나로 보기 '활동 및 검토의 연계 체제 설계(디자인)'를 꼽을 수 있다. 마을의 새인 황새가 사람과 함께 살 수 있는 지역 만들기를 추진할 때 어떤 과제가 예상되고, 그 과제에는 어느 주체와 행정 부국 등이 활동해야 하는가에 대해 예상을 하고, 이들 주체와 행정 부국 등을 통합한 황새야생복귀추진연락협의회를 설치하여 목표상의 공유와 역할의 명확화를 도모해 왔다.

또한, 활동을 분석해 보면, 당초부터 의도한 바는 아닐지 모르겠으나 활동은 크게 4개 과정(①깨달음의 과정, ②미래상의 공유 과정, ③행동으로의 이행 과정, ④공감의 연동 과정)으로 나눌 수 있다. 이 4개 과정은 지역 주민들의 생존·생활 원리에 관련한 '마음'의 움직임과 밀접하게 관련되어 있고, 이 지역에서 살고 싶다는 각오와 결의를 가진 사람들의 향토애와 미래에 대한 희망이 원동력이 되고 있다. 그리고 각 과정에서의 활동은 우발적인 자연현상도 계기로 삼는 공공 정책에 의한 이 '마음'에 대한 전략적인 작용이 있어서 공감의 연쇄로 이어지고 있다.

도요오카 지역에서의 활동은 이 향토애와 미래에 대한 희망을 원동력으로 하는 4개 과정을 거쳐 다양한 주체들의 참여 및 연계로의 전개, 활동의 확대가 일어난 것으로 생각된다. 이러한 과정 디자인은 활동과 검토의 연계 체제 설계(디자인)와 함께 향후 다른 지역 등에서 새로운 활동을 실시할 때 특히 참고가 되는 것이다.

효고현은 1995년 1월의 한신 아와지 대지진의 막대한 피해를 입으면서도 황새 야생 복귀의 중요 거점 이 되는 황새마을공원정비사업을 계속하였고, 2004 년 23호 태풍으로 인한 마루야마가와 강의 범람이라는 심각한 피해를 입으면서도 지역은 치수 일변도가 아니라 치수와 환경 보전이 양립하는 기법인 습지 정비를 선택하였으며, 국토교통성은 이 재해마저도 기회라고 생각하고 습지 정비를 강력하게 추진하였다.

여기에는 지역의 관계 주체들의 강력한 의지가 있었고, 어려운 자연현상이나 자연 환경과 공존해 온 문화·역사를 가진 지역 특성이 반영되어 있다. 이 지역에서 살아가겠다는 각오와 결의를 가진 사람들이 지역 의 자랑인 황새를 상징으로 한 미래상으로 '황새도 살 수 있는 환경 만들기'를 공유하고, 지역의 각 주체들이 이를 위한 노력을 계속하고 있다. 이것은 현재 지방 지역의 쇠퇴가 문제가 되는 다른 지역의 생존 전략으로서 참고가 되는 것이다.

일본은 저출산 고령화 사회 임에도 도시로 인구 집중이 가속화되고 있다. 그런 가운데 지방은 사회자본 정비를 통한 성장 전략에서 자연자본의 보전·재생을 통한 성숙 전략으로의 전환기에 있다. '그레이 인프라'나 '그린 인프라'의 선택 사항이다. 그러나 성숙 전략을 채택한다 해도 그 과정은 간단하지 않다. 많은 인적 에너지와 비용을 필요로 한다. 그리고 무엇보다 중요한 조건으로는 이 지역에서 살겠다는 개인으로서나 커뮤니티 일원으로서의 각오와 결의이며, 사람들이 향토애와 긍지와 희망을 가질 수 있는 미래상의 공유가 지역 성숙을 향한 한 걸음이 된다. 또한 이런 선택이 새로운 행복이 되고, 지방의 인구 감소 사회를 극복하고 살아남게 되는 것이 아닐까? 나아가 일본의 미래 국가 만들기로도 이어지게 될 것이다.

향후 활동을 추진하는데 있어서의 과제 및 유의해야 할 포인트

【관점①】 인간사회에 대한 영향

〔활동 분야〕 과학, 지역사회

황새의 야생 복귀를 시작하고 야생 황새의 개체 수가 증가하여 야생동물과 사람들의 생활과 사회의 거리가 가까워짐에 따라 어떤 영향이 나타날 가능성이 있다.

예를 들어 교통사고나 야생동물 방지망 접촉과 같은 실례와 조류 인플루엔자와 같은 병원체의 매개 위험성이나 사람에게 직접 피해를 가하는 등의 가능성이 있다. 또 야생 황새가 증가하여 황새가 인간의 생활 속의 조류로 인식되는 정도로 너무 당연시 되어 황새도 살 수 있는 자연 환경 및 사회 환경의 지속적인 개선과 관리를 게을리하지 않을까 우려된다.

이러한 점에 대해 과학 분야(현립대학·연구기관)와 지역 행정 등을 포함한 각 관계 주체들이 연계하여 과제를 공유함과 동시에 지역사회에 적절히 정보를 제공할 필요가 있다.

【관점②】 황새가 도요오카 지역 밖으로 이동하는 것에 대한 영향과 책임

〔활동 분야〕 과학, 지역사회

황새는 도요오카 지역 밖 국내외로도 이동하므로 멸종한 야생 개체를 야생 복귀(IUCN 가이드 라인에 따라 재도입) 책임자로서 황새의 생태와 관점 (1)에 제시한 것과 같은 과제를 포함하여 도요오카 지역 밖의 국내외에 대해서도 정보를 제공하고 집약 할 필요가 있다.

또한 현재 일본의 황새는 많지 않은 가계의 자손들이므로 대륙으로부터 날아드는 황새 등과의 교배로 인한 유전적 퇴화를 방지할 필요가 있고, 그 상황을 파악해 나갈 필요가 있다.

이러한 점을 고려할 때 야생 복귀 선행자로서 책임 사항으로 황새 야생 복귀에 관련한 전문 연구기관이 모니터링과 영향의 예견 및 주지 정보 제공과 대응책 검토 등에 대해 일본의 연구기관·관계 주체들의 전국 네트워크화를 도모하고 그 중심적 역할을 담당해야 한다.

【관점③】 황새의 서식 환경 보전·창출과 인간 사회에서의 단계적 이익·편리성이나 개발 등의 트레이드오프*1

〔활동 분야〕 하천, 농업, 지역사회

황새와 공생하는 사회 만들기를 추진하다 보면 황새의 서식 환경 보전·창출과 사회 자본재 사이에 트레이드오프가 생길 가능성이 있다.

하천 분야에서는 습지 창출로 치수와 환경 보전의 양립을 꾀하고 있지만, 예를 들어 한정된 기간 내에 재해복구사업을 추진 시 하천 주변을 공사의 토사 임시 야적장으로 사용하지 않을 수 없어 일시적으로 습지 환경 감소 등 자연 환경에 적지 않은 영향을 미치는 트레이드오프가 생기게 된다.

또한 농업 분야에서는 현재 예상하고 있는 밸런스 이상으로 황새 등 야생동물이 증가하여 농작물에 대한 영향으로 피해가 증가할 가능성이 있다.

지역사회 분야에서는 새로운 사회자본 정비나 개발 행위가 이루어지는 경우, 논의 전용 등 평야를 이용하는 황새의 서식 환경 보전과 트레이드오프가 생긴다.

이러한 트레이드오프가 일어날 수 있다는 점을 사전에 예상해서 대책, 계획, 룰을 만들 필요가 있다.

〔예〕 하천 분야

환경영향조사 결과의 활용이나 과학 분야와의 연계를 통해 최대한 황새의 서식에 영향이 적은 기법을 선정하고, 사업 실시 시 고려사항 등에 대해 전문가 등과 상담을 해서 서식 환경을 배려하면서 실시한다.

〔예〕 농업 분야

논에대한 시의 과학적 증명으로 서식지로서 습지의 질적 평가, 도요오카 지역의 환경 수용력 현황 평가와 향상에 대한 조사·연구가 요구된다.

〔예〕 지역사회 분야

사회 자본재와의 트레이드오프에 대해 향후 발생할 수 있는 사항을 예견하고, 스포츠(시가지의 무계획적인 확대)의 방지, 농지 전용 제한 등을 포함해서 계획·조정 등의 룰을 만든다.

【관점④】 야생 복귀를 통한 지역 만들기의 진척 상황을 본 시민들의 이해와 오해

〔활동 분야〕 지역사회

당초 선인들의 노고나 야생 복귀가 필요해진 배경 및 과제에 대한 인식이 약해져서 황새 야생 복귀 활동을 통한 지역 만들기의 좋은 측면만 보고 야생 복귀는 쉽다거나 야생 복귀로 지역이 활성화된다는 안이한 인식이 도요오카 지역 내외에 확산될 우려가 있다.

본래 ‘자연과 공생하는 사회’의 실현을 위해 실행하는 활동으로 방대한 비용, 노력, 시간이 필요하다는 점을 알려주고 주지시킬 필요가 있다.

【관점⑤】 활동 진전을 위한 기존 제도와 조정

〔활동 분야〕 농업, 지역사회

환경 배려형 농업이나 경작 포기 농지의 활용 등을 하려면 수리권을 획득할 필요가 있어 새로운 이해관계가 발생할 우려가 있다. 관계 기관의 조정 등을 신중하게 실시할 필요가 있다.

또한 경작을 포기한 논을 활용한 습지 정비 등에 대해서도 소유권이나 토지이용계획 등의 과제에 직면할 것으로 예상된다. 소유권이나 기존 제도와 계획 등의 조정을 신중하게 실시할 필요가 있다.

【관점⑥】 활동 평가를 위한 지표 데이터의 지속적 수집

〔활동 분야〕 농업, 지역사회

PDCA 사이클*2 아래와 같이 지속적으로 진행 상황과 사업 효과를 정리 평가하고 개선책이나 새로운 시책 도입을 추진 할 필요가 있다.

농업 분야에서는 황새 육성 농법에 의한 논 경작 재배 면적의 확대 속도가 최근 약간 둔화되고 있으므로 요인을 분석하기 위해서라도 농가 단위나 지구 단위의 수확량, 생산 비용 등에 관련한 수치 데이터가 필요하다.

지역사회 분야에서는 종합적인 평가 치로서 시민들의 의식과 행동에 관한 지표, 그리고 관광객의 동태 데이터가 필요하다.

그러나 현재로서는 시책을 평가할 수 있는 경년제로 측정하는 지표 데이터가 부족하므로 특별히 지역사회 분야에 대한 추가적인 계측 및 확충이 필요하다.

예를 들어 지역사회 분야에서는 활동에 대한 시민들의 평가(≒인지도, 만족도), 환경행동의 변화, 환경교육의 효과, 관광객의 방문 목적과 시내 소비액 등, 농업 분야에서는 수확량, 활동 의욕, 생산 비용 등에 관련된 개별 농가·지구별 수치 데이터 등이 필요하다.

*1. 트레이드오프: 한쪽을 얻으려고 하면 한쪽을 잃는 관계.

*2. PDCA 사이클: 과정 관리 방법의 하나. 계획(Plan)→실행(Do)→평가(Check)→개선(Act)의 4단계 활동을 반복함으로써 지속적으로 과정을 개선해 나가는 기법.

【관점⑦】 전국과의 브랜드 경쟁

〔활동 분야〕 농업, 지역사회

황새 야생 복귀를 위한 활동이 전국적으로 전개됨에 따라 황새 육성 쌀 등의 브랜드 가치가 상대적으로 감소 될 것도 예상된다. 최근 황새뿐 아니라 자연 환경과 공존한 농법에 의한 브랜드 농산물 생산이 전국적으로 시도되고 있으므로 이 분야에서의 브랜드 경쟁은 치열해질 것으로 예상된다. 경쟁이 과열되어 모두 실패할 것인지, 어떻게 하면 품질·브랜드를 유지하면서 수요를 더욱 확대해 나갈 수 있는지, 전략을 세워 활동할 필요가 있다.

향후 전국적인 전개를 위하여

기대가 높아지는 도요오카 지역과 관련한 각 주체들의 역할

도요오카 지역의 황새는 일본 국내의 200개가 넘는 시 정 촌으로 이동했고 2014년 3월에는 한국으로도 이동했다. 또 지바현 노다시, 후쿠이현 에치젠시 등에서 황새의 사육 번식 방식에서 방생으로 전환하려는 움직임이 빨라지고 있다. 황새 야생 복귀를 위한 활동을 전국에서 가장 먼저 실천해 온 도요오카 지역의 관련된 각 주체들에게 기대되는 역할은 이제 지역에 그치지 않고 있다.

특히, 황새마을공원을 비롯한 연구시설을 확보하고 조사·연구를 선도해 온 효고현과 효고현립대학 및 야생 복귀를 현장에서 지원하며 지역 만들기의 상징으로 전개해 온 도요오카시의 역할은 중요하다.

전국 네트워크의 필요성과 선두주자로서의 역할

황새마을공원은 방조 및 그에 이르는 과정을 정리하여 다른 지역에 참고가 되도록 매뉴얼 작성이 기대된다. 생태학적인 관점에서의 컨설팅이 더욱 요구될 것이다.

황새 자체에 관련한 과학 분야에서는 황새 사육에 관련된 일본의 시설 등이 상호 연계를 목표로 한 '일본 황새 개체군 관리에 관한 기관·시설 간 패널'(IPPM: Inter-institutional Panel on Population Management of the Oriental White Stork (IPPM-OWS))이 설립(2013년 12월)되었다.

효고현과 도요오카시는 야생 복귀를 추진하는 종합 행정의 선두주자로서 앞으로 활동해 나갈 자치단체를 네트워크화(예를 들어 '황새 야생 복귀 추진 전국 자치단체 네트워크'(가칭))하고, 그 간사로서 IPPM와 연계하면서 중심적 역할을 해 나가야 한다. 각 주체 및 각 행정 부국이 안고 있는 과제나 노하우

를 이 네트워크에서 공유하며 전국적인 활동 전개와 심화에 기여 해야 한다.

한편, 전국적으로 활동이 확대됨에 따라 도요오카 지역에서의 활동의 독자성·선도성이 퇴색해 버리는 것도 생각할 수 있다. 도요오카 지역에 관련된 각 주체들은 황새에 관련한 역사를 가진 지역으로서 더욱 높은 목표를 위한 활동을 계속 추진하여 선두주자 지역으로 남기 위한 노력을 계속해야 한다.

지역 커뮤니티의 성숙에 의한 생물다양성의 유지

황새 야생 복귀를 위한 활동은 사람의 관여에 의해 생물다양성이 유지되는 'SATOYAMA 이니셔티브형'이라고 할 수 있고, 또 지역 만들기나 생활 방식과도 연결되는 '생물다양성의 생활적 모델'이라고도 할 수 있다.

마을의 새인 황새가 지역에서 서식할 수 있다는 것은 사람과 생물을 포함한 지역 지속성의 기본이 되는 것이다. 이것은 단순히 특별 천연기념물이나 멸종 위기종의 보전이라는 관점에서만 이해되어야 하는 것이 아니라, 향후 일본의 지역 모습, 주민, 생활방식, 나아가 일본 국민 한 사람 한 사람이 지역 커뮤니티 내에서 지역 만들기에 관여하는 모습을 시사하고 있다.

관계 부처의 지속적 연계 필요성

특별 천연기념물 황새를 보호하는 효고현에 대해 문화청은 1963년부터 계속 지원을 하고있으며 관계 부처의 지원도 있어 현재의 상황에 이르렀으나 야생으로 복귀한 황새는 개별 지역에 머물지 않고 국내외 각지로 이동한다. 그러므로 보호 활동의 전국적인 네트워크화와 함께 문화청, 농림수산성, 국토교통성, 환경성 등 관계 부처의 연계와 지속적 지원이 반드시 필요하다.

황새야생복귀검증위원회

와쿠이 시로(도쿄도시대학 교수)◎

후루카와 아키라(간세이가쿠인대학 교수)○

나가타 히사시(니가타대학 부교수)

후지에 다케시(시가대학 부교수)

오야마 유미코(단세이연구소 이사)

◎위원장, ○부위원장

