

따오기의 역사

~과거부터 현재까지~

환경성 사도 자연보호관 사무소

따오기의 프로필



■ 분류	사다새목 저어새과
■ 학명	<i>Nipponia nippon</i>
■ 크기	전장: 약 75cm 펼쳤을 때의 날개 길이: 약 140cm 체중: 약 1.8kg
■ 적색 목록	일본 멸종 위기 IA류 IUCN 멸종 위기 IB류
■ 지정	특별 천연기념물(문화재보호법) 일본 희귀 야생 동식물 종(종 보존법) 국제 보호조

따오기 연표

■ 에도시대까지

초기에는 동일본을 중심으로 분포해 있었지만, 막부에 의한 금렵과 다이묘에 의한 보호로 인해 개체수가 증가하고 분포 지역이 확대.

■ 메이지시대

금렵이 해제되고 남획으로 인해 개체수가 격감 해로운 새로서 구제, 약으로서 판매, 장식품으로서 수출

1908년 수렵법 시행규칙에 의해 보호조로 지정

1925년 남획으로 인해 멸종되었다고 기록됨

1929년 노토 반도에서 따오기가 다시 발견됨

1931년 사도에서 따오기 서식이 보고됨

노토 반도 비조잔 산에 금렵구를 설치

1934년 천연기념물로 지정(문화재보호법)

1946년 사도에서 주민에 의한 먹이주기 활동이 시작됨

1952년 특별 천연기념물로 지정

1953년 사도 따오기 애호회 발족(1959년에 사도 따오기 보호회)

1957년 하쿠이 따오기 보호회 발족

1959년 따오기 보호 종식 사업 개시(문화청 · 니가타현 교육위원회)

니보 따오기 애호회 발족

▶영소지 '입산 금지' 감시 활동

▶먹이주기 및 무농약 먹이터 확보

▶국유림 매입 운동

1962년 영소지의 국유지화

1967년 니가타현 사도 따오기 보호 센터 개소

1970년 노토의 혼슈 마지막 따오기 1마리(노리)를 사도로 이동

1971년 료쓰시 따오기를 애호하는 모임 발족

1971년 환경청 발족(1975년에 문화청에서 사업 이관)

1981년 사도 섬에서 야생 따오기 총 5마리 포획, 야생 멸종

1981년 주고쿠에서 따오기 재발견

1993년 일본 희귀 야생 동식물 종으로 지정(종 보존법)

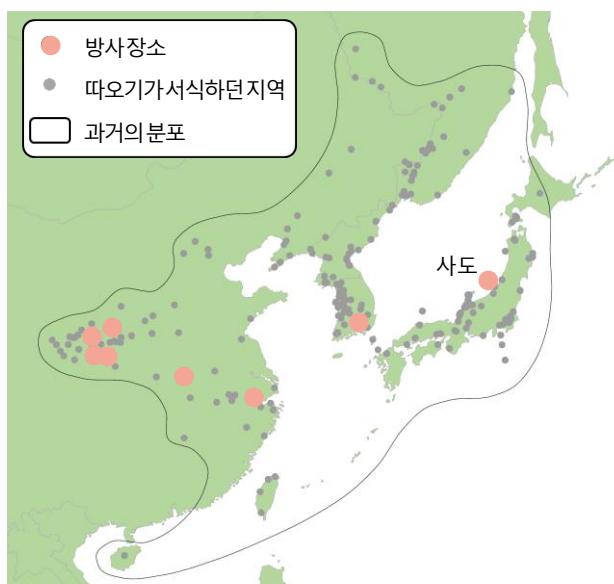
1999년 중국에서 따오기 2마리(요우요우와 양양) 증정

일본 최초의 사육 중 번식 성공(유유의 탄생)

2003년 환경 재생 비전 수립, 야생 복귀의 구체화

마지막 일본산 따오기(킨)의 사망

따오기 분포



아마시나 · 나카니시(1983), Birdlife International(2001), 이시카와현립 박물관(2010), Park et al.(2010), 소 · 가와이(2015)를 바탕으로 작성

따오기의 야생 복귀

~지금까지의 대응 경과~

환경성 사도 자연보호관 사무소

사도에서의 오랜 따오기 보호 활동과 일본에서의 따오기 사육 번식 시도

1999년	일본 국내 사육 중 번식 성공			
2003년	환경 재생 비전 수립 목표: 60마리 정착 따오기 보호 종식 사업 계획 변경	사육 번식 및 순화 훈련 방사 및 모니터링 <야생 복귀 비전> 방사 개체의 안정적 확보 유전적 다양성 확보 야생 복귀 스테이션 개설	서식 환경 정비 <자연 재생 비전> 고사도 동부 지역에서의 민간 단체 등에 의한 먹이 활동 환경 정비 사도 따오기 논을 지키는 모임 발족	사회 환경 정비 <지역사회 비전> 따오기 야생 복귀 연락 협의회 발족 인간과 따오기가 공생하는 섬 만들기 협의회 발족 따오기 교류 회관 개설
2008년	방사 개시			
	분산 사육 실시 훈련 및 방사 기술 축적 방사 개체의 자연 번식 유전적 다양성 확보 모니터링 개시	따오기와 함께 사는 마을 인증 쌀 제도(사도시 등) 농지에서의 서식 환경 정비(농림수산성, 니가타현, 사도시 등) 하천에서의 서식 환경 정비(니가타현 등) 삼림에서의 서식 환경 정비(임야청, 니가타현, 사도시 등) 관계단체 등에 의한 비오토프 정비 활동	‘따오기와의 공생 규칙’, ‘관찰 규칙’ 보급 계발 따오기 팬클럽, 따오기 가이드, 따오기 공생 추진원 등의 활동 따오기와의 공생 좌담회 개시 니가타대학 영역 초월 연구 기구 따오기 프로젝트 발족 니가타대학 따오기의 섬 환경 재생 리더 양성 유닛 실시	
2012년	야생 따오기 번식 성공			
2013년	따오기 야생 복귀 로드맵 수립	야생 새끼에 대한 발찌 장착 개시	고시히카리 쌀 재배 시 50% 이상 농약 저감(JA 사도)	따오기 만남 플라자 개설
2014년	‘사도 섬 내에 60마리 정착’ 실현			
	【따오기 정착의 요인】 -지역 관계자의 오랜 노력과 열정- 각종 대응의 계속 및 축적- 따오기와의 공생에 대한 지역 전체의 합의 형성			
2016년	따오기 야생 복귀 로드맵 2020 수립 목표: 220마리 정착	순 야생 따오기의 탄생 동지 비상 일제 카운트 조사 개시		
2018년	‘사도 섬 내에 220마리 정착’ 실현			
	벼 재배 시 네오니코티노이드계 농약 불사용(JA 사도)			따오기의 친구 정류장 개설
2019년	‘야생 멸종’에서 ‘멸종 위기 IA류’로 재검토			
	사도 각지에서 방사 실시			
2021년	따오기 보호 종식 사업 계획 변경 따오기 야생 복귀 로드맵 2025 수립			따오기 테라스 개설

사육 번식

~개체의 안정적 확보~

환경성 사도 자연보호관 사무소

따오기 사육 번식

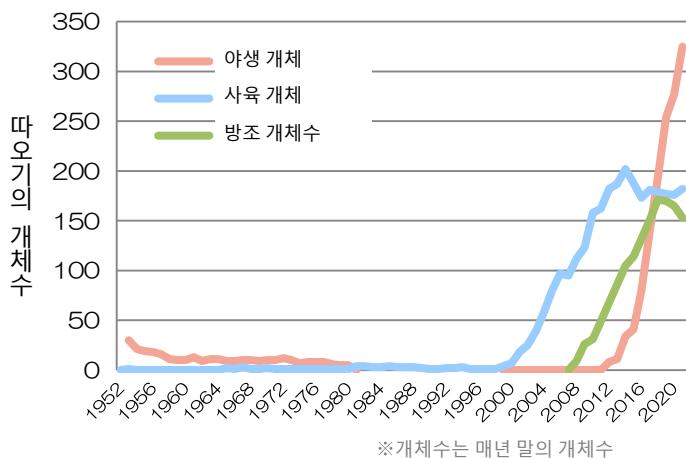
일본에서는 1967년부터 니가타현 사도 따오기 보호 센터를 중심으로 따오기 사육 번식 기술 확립에 노력해 왔습니다.

1999년에 중국의 따오기 2마리(요우요우와 양양)가 일본에 도착. 같은 해에 일본 최초의 인공 부화가 성공하여 유유가 탄생했습니다. 이후, 사육 중 번식이 매년 성공하여 개체수가 증가해 갔습니다.



사육 개체수의 변천과 분산 사육에 대한 대응

환경 변화와 조류인플루엔자 등의 감염증으로 인한 리스크에 대비하기 위해 지리적으로 분산해서 복수의 시설에서 200마리 정도의 따오기를 사육하여 방사 개체를 확보하고 있습니다.



유전적 다양성 확보

중국에서 증정 · 공여된 7마리를 시조로 하여 유전적 다양성을 확보한 번식을 진행하고 있습니다.



요우요우와 양양



이슈이



관관



메이메이



화양



로우로우

현재의 사육 개체수

	사육 총수	수컷	암컷
합계	182	94	88
사도 따오기 보호 센터	77	36	41
야생 복귀 스테이션	69	26	33
사도시 따오기 만남 플라자	2	1	1
다마 동물공원	6	3	3
이시카와 동물공원	9	4	5
나가오카시 따오기 분산 사육 센터	9	7	2
이즈모시 따오기 분산 사육 센터	10	7	3

(2022년 2월 2일 시점)

순화 훈련 및 방사

~사도의 하늘로~

환경성 사도 자연보호관 사무소

야생 복귀 스테이션과 순화 훈련

2003년에 야생 복귀를 위한 목표인 ‘환경 재생 비전’을 수립하였습니다.

2007년에는 야생에서 살아가기 위해 필요한 능력을 따오기에게 습득시키는 훈련 시설로서 야생 복귀 스테이션이 설치되었습니다.

2008년 9월에는 제1회 따오기 방사를 실시하였습니다. 현재까지 총 25회에 걸쳐 총 429마리의 따오기를 방사하고 있습니다.



◀제1회 방사 모습



자연에 가까운 환경의
순화 훈련 케이지

순화 훈련의 목적

사육되던 따오기가 야생에서도 살아갈 수 있도록 크게 4가지 능력을 습득시키기 위해 약 3개월간의 훈련을 실시하고 있습니다.



논을 본뜬 진흙 연못에서
부리 끝의 감각에 의지하여
먹이 활동을 합니다



가로 50m×새로 80m×높이
15m의 넓은 케이지 안을
날면서 비상 능력을 기릅니다



약 20마리가 함께
훈련하면서 무리로서의
행동을 습득합니다



풀베기 등의 농사일이나
차량 접근 등을 보여주면서
인간 활동에 적응시킵니다

지금까지의 방사 결과와 방사 따오기의 생존율

따오기를 방사지까지 옮겨서 상자에서 방사하는 하드 릴리스와 케이지를 개방하여 따오기가 스스로 날아오르기를 기다리는 소프트 릴리스를 병용하고 있습니다.

방사회차	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
방사 개시일	2008.9.25	2009.9.29	2010.11.1	2011.3.10	2011.9.27	2012.6.8	2012.9.28	2013.6.7	2013.9.27	2014.6.6	2014.9.26	2015.6.5	2015.9.25	2016.6.10	2016.9.23	2017.6.2	2017.9.22	2018.6.8	2018.10.15	2019.6.7	2019.9.27	2020.6.5	2020.9.18	2021.6.5	2021.9.17
방사 방식	하드	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	소프트	하드	소프트	하드	소프트	하드	소프트	하드	소프트	
방조 개체수(마리)	10	19	13	18	18	13	17	17	17	18	19	19	18	19	18	19	19	19	20	17	18	16	17	14	
수컷	5	8	8	10	11	10	3	13	3	11	4	15	2	16	5	8	14	11	19	14	11	11	8	4	9
암컷	5	11	5	8	7	3	14	4	14	6	14	4	17	2	14	10	5	8	0	6	6	7	8	13	5
1년 생존율(%)	70.0	63.2	44.4	66.7	77.8	61.5	41.2	94.1	52.9	64.7	61.1	89.5	57.9	88.9	73.7	50.0	57.9	68.4	36.8	40.0	52.9	33.3	31.3	-	-
혼슈 도래 개체수	4	3	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0



▲소프트 릴리스의 모습



▲하드 릴리스의 모습

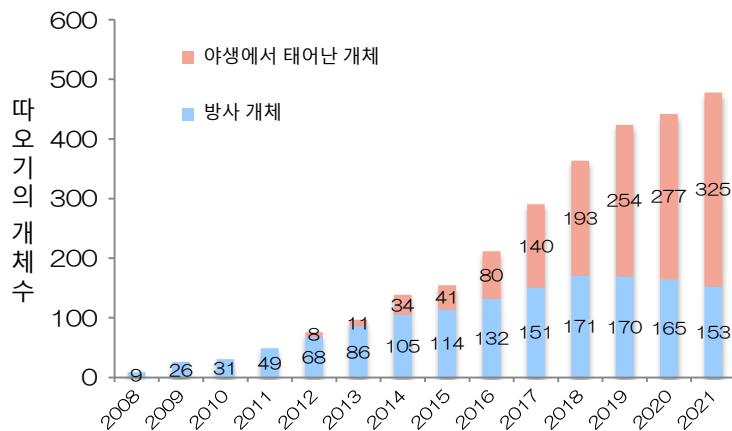
야생 따오기의 상황

~방사 후 따오기의 움직임~

환경성 사도 자연보호관 사무소

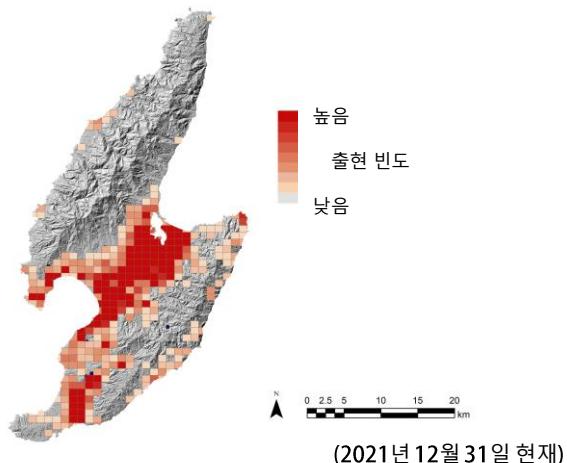
야생의 따오기 개체수와 그 변천

계속적인 방사와 야생에서의 번식 성공에 따라 따오기의 개체수는 계속 증가하고 있습니다.



따오기의 분포

사도 섬 내의 평야부가 주요 서식지로 되어 있습니다.



(2021년 12월 31일 현재)

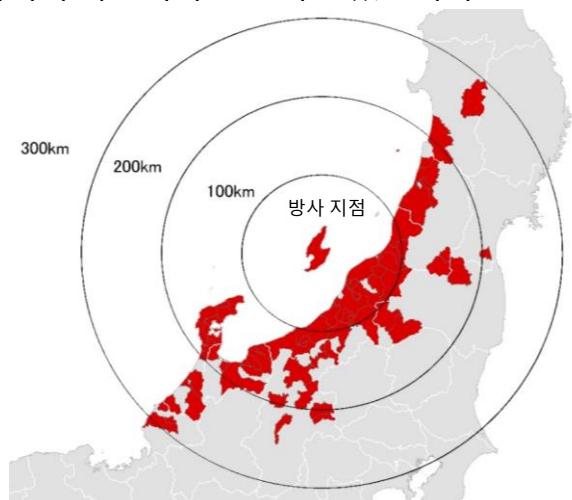
따오기가 사는 환경

따오기가 살아가기 위해서는 먹이터가 되는 얕은 물가와 둑지나 영소 장소가 되는 삼림이 모두 필요합니다. 사도에서는 따오기를 상징으로 한 환경 보전형 농업, 비오토프 정비, 하천의 자연 재생, 삼림 관리 등에 의해 따오기의 서식 환경이 창출되고 있습니다.



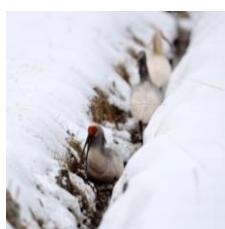
혼슈로의 도래

혼슈로의 도래는 지금까지 27례가 확인되고 있습니다. 사도로부터 300km 정도의 범위 내에서 따오기가 관찰되고 있습니다.



(2008년~2021년)

따오기가 먹이터로서 이용하는 환경



적설기



모내기 전후



벼의 생육기



추수 후

따오기는 얕은 물가를 주된 먹이터로 이용하고 있지만, 계절이나 논의 상황에 따라 논이나 비오토프, 두렁 등의 이용 빈도가 달라집니다.

따오기의 모니터링

~야생 복귀 상황 파악~

환경성 사도 자연보호관 사무소

따오기의 모니터링이란?

야생 복귀 진척 상황을 확인하기 위해 개체수, 분포, 생존율, 번식 성과 등을 파악하는 조사를 실시하고 있습니다. 환경성, 니가타대학, 시민 자원봉사자 등으로 구성되는 따오기 모니터링 팀이 거의 매일 조사를 진행하고 있습니다. 이 밖에 시민들로부터의 따오기 목격 정보도 큰 역할을 하고 있습니다. 모니터링을 통해 얻어진 정보는 따오기 사육 번식과 서식 환경 정비 등에 활용됩니다.



야생에서의 번식 상황

~새로운 생명의 탄생~

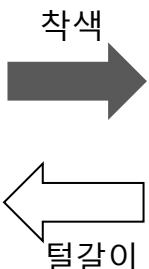
환경성 사도 자연보호관 사무소

따오기의 깃털 색 변화

9~11월



12~8월



비생식 깃털

생식 깃털

연분홍색

연한 복숭아색 깃털이 따오기의 커다란 특징입니다.

화장색

12월 무렵이 되면 물로 목욕을 할 때 목 부근의 검은 피부를 문질러 발라 머리부터 등까지 회색으로 변화시킵니다.

이것은 세계에서 유일하게 따오기만이 하는 깃털 색 변화입니다. 깃털 색이 변화하면 번식기가 시작됩니다.

따오기의 번식기 캘린더

1월경부터 구애 행동을 하여 짹을 이룹니다.

2월경부터 둉지를 만들고, 3월경부터 알을 낳습니다. 수컷과 암컷이 교대로 알을 품고, 약 28일이면 부화합니다. 새끼가 부화하면 수컷과 암컷이 모두 먹이를 물어오며, 새끼는 약 40일이면 독립을하게 됩니다.

번식기가 끝나면 그 해에 독립한 새끼를 포함하는 무리를 형성합니다.

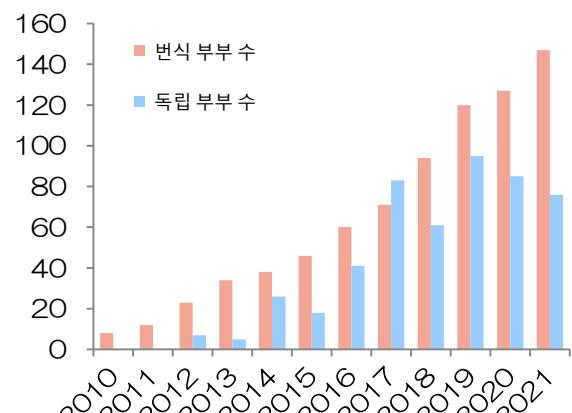


지금까지의 번식 결과



2012년에 방사 따오기의 새끼가 처음으로 독립했습니다.

2016년에는 야생에서 태어난 따오기끼리 부부가 되어 낳은 새끼(순 야생 따오기)가 독립했습니다.



지금까지의 번식 결과

앞으로의 야생 복귀

~인간과 따오기가 함께 살아 가기 위하여~

환경성 사도 자연보호관 사무소

따오기의 친구 ~조용히 관찰해서 당신도 따오기의 친구가 되세요~

따오기의 개체수가 증가하면서 야생의 따오기를 관찰할 수 있는 기회가 많아졌습니다.

환경성에서는 '따오기와의 공생 규칙' 등을 바탕으로 야생 따오기를 적절하게 관찰하는 방법을 정리한 리플릿 '따오기의 친구'를 작성해서 보급 계발하고 있습니다.

トキのみかた

やさしい見方で
あなたもトキの味方に



- ① 따오기에게 접근하지 말고 조용히 지켜봅시다.
- ② 지역에 폐를 끼치지 않도록 합시다. 농지에 무단으로 들어가지 않도록 합시다.
- ③ 자동차에서 내리지 말고 관찰합시다.(통행에 방해가 되지 않도록 합시다)
- ④ 큰 소리나 빛을 내지 않도록 합시다.
- ⑤ 번식 기간(2월~6월)에는 둉지에 다가가지 않도록 합시다.

야생의 따오기를 만나고 싶다!

따오기의 친구 정류장



따오기 교류 회관 입구에 있습니다.

정류장의 정면 부근을 따오기가 날아오르는 모습과 죽은 나뭇가지에 앉아 있는 모습을 볼 수 있습니다.

따오기 교류 회관 및 따오기의 친구 정류장

주소: 사도시 니이보 가타가미 1101-1

전화: 0259-24-6040

따오기의 테라스



옥내 관찰실에는 야생 따오기에 관한 전시물이 있고, 옥상에서는 야생 따오기가 사는 자연 환경 풍요로운 사도의 풍경을 조망할 수 있습니다.

따오기의 테라스 및 야생 복귀 스테이션

주소: 사도시 니이보 쇼묘지 1277

전화: 0259-24-6151