

ORIGINAL ARTICLE

국가동물보호정보시스템 자료를 활용한 국내 유기견의 발생특성과 소유자 반환 영향요인 분석(2022-2024년)

김향미 · 한세명^{1)*}

디지털서울문화예술대학교 반려동물학과, ¹⁾세명대학교 보건바이오대학 동물보건학과

Occurrence Characteristics and Factors Associated with Return-to-Owner Outcomes of Abandoned Dogs in South Korea (2022-2024)

Hyang-Mee Kim, Sei-Myoung Han^{1)*}

Department of companion animal, Digital Seoul Culture Arts University, Seoul 03645, Korea

¹⁾Department of Animal Health and Welfare, College of health and biotechnology, Semyung University, Jecheon 27136, Korea

Abstract

This study characterized shelter-intake dogs in South Korea and examined the factors associated with return-to-owner (RTO) outcomes using records from the National Animal Protection Management System. A total of 237,072 dog records from 2022 to 2024 were analyzed. The breed, sex, neuter status, body weight, age, disease status at rescue, animal registration status, region of occurrence, and final disposition were evaluated. Chi-square tests were used to assess categorical associations, and multivariate binary logistic regression was performed to identify factors associated with RTO. Mixed-breed dogs comprised 76.5% of the study population. Dogs weighing <10 kg accounted for 74.8%, dogs aged 0-1 year accounted for 55.5%, dogs with diseases recorded at rescue accounted for 1.8%, and registered dogs accounted for 6.9%. A total of 38,335 dogs (16.2%) were returned to their owners. The RTO percentage was substantially higher among registered dogs than among unregistered dogs (52.7 vs. 13.4%). After adjusting for age, disease status, and region of occurrence, registered dogs had 5.931 times higher odds of RTO than unregistered dogs. RTO percentages increased across age groups, from 5.7% in dogs aged 0-1 year to 27.0% in dogs aged 2-7 years and 47.1% in dogs aged ≥8 years. Compared to dogs aged 0-1 year, the adjusted RTO odds were higher for dogs aged 2-7 years (odds ratio [OR], 5.069) and dogs aged ≥8 years (OR, 9.633). Dogs with disease recorded at rescue had a lower RTO percentage (9.1 vs. 16.3 %) and lower adjusted RTO odds (OR, 0.529) than dogs without recorded disease. The region of occurrence was also significantly associated with RTO. RTO among shelter taken dogs was associated with animal registration status, age, health status at rescue, and region of occurrence. This nationwide individual-level analysis demonstrates that RTO cannot be explained by registration alone and identifies the animal and regional characteristics associated with lower RTO. Efforts to improve RTO should combine accurate and updated registration data with prompt identification checks, owner contact during shelter intake, standardized health assessments, and regionally tailored shelter-management systems.

Key words : Abandoned dogs, Animal registration, National Animal Protection Management System, Return-to-owner, Shelter-intake dogs

Received 22 July, 2026; Revised 27 August, 2026;

Accepted 27 August, 2026

*Corresponding author : Sei-Myoung Han, Department of Animal Health and Welfare, College of health and biotechnology, Semyung University, Jecheon 27136, Korea
Phone : +82-43-649-1629
E-mail : smhan@semyung.ac.kr

© The Korean Environmental Sciences Society. All rights reserved.
© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서 론

최근 국내에서는 반려동물 양육이 일상화되면서 반려동물 관련 산업과 보호, 복지 정책의 중요성이 함께 확대되고 있다. 2024년 기준으로 국내 개와 고양이의 누적 등록 수는 약 349만 마리로 전년 대비 6.3% 증가하였으며, 반려동물과 관련한 영업장도 2만 3천여 개소로 증가하였다(Animal and Plant Quarantine Agency, 2025). 이러한 변화는 반려동물이 가족 구성원으로 인식되는 사회적 흐름과 함께 관련 서비스 및 산업이 성장하고 있음을 의미한다.

그러나 이러한 반려동물 양육 기반의 확대에도 불구하고 유실·유기동물 문제는 여전히 중요한 동물복지 및 사회적 과제로 남아 있다. 2024년 전국에서 신고 및 구조된 유실·유기동물은 약 10만 6천 마리에 달하였으며, 이들 동물에 대한 구조와 보호 및 처리방안에 대해서는 지방자치단체와 동물보호센터에 행정과 재정적으로 지속적인 부담이 될 수밖에 없다(Animal and Plant Quarantine Agency, 2025). 특히 보호소에 입소한 개체가 원래의 소유자에게 신속히 반환되지 못할 경우 보호기간의 연장, 보호공간의 부족 그리고 입양 또는 인도적 처리와 관련된 문제가 발생할 수 있다. 따라서 유실·유기동물의 보호 결과 중 소유자 반환(return-to-owner, RTO)은 동물복지와 보호소 운영의 측면에서 중요한 결과지표로 고려될 필요가 있다.

우리나라의 동물등록제는 등록대상 동물에 대한 유실·유기 방지와 소유자 확인을 목적으로 운영되고 있다(Ministry of Government Legislation, 2026a). 등록대상 동물은 주택 또는 준 주택에서 기르거나, 그 밖의 장소에서 반려 목적으로 기르는 2개월령 이상의 개 등이 포함되며(Ministry of Government Legislation, 2026b), 해당 동물의 소유자는 관할 시장, 군수, 구청장에게 등록하여야 한다(Ministry of Government Legislation, 2026a). 동물등록은 반려견의 소유자를 확인하고 유실·유기된 동물이 보호자에게 돌아갈 수 있는 제도적 기반이기도 하지만, 실제 보호소에 입소한 개체에서 동물등록정보가 확인되지 않거나 최신 상태로 유지되지 않는 경우에는 반환 과정에 어려움이 발생할 수 있다. 특히 마이크로칩 등록 여부는 소유자 반환 가능성과 밀접한 관련이 있으며, 연령, 건강상태 및 보호소 유입 경로 등도 반환 결과와 관련되는 것으로 보고된 바 있다(Lord et al., 2009; Lancaster et al., 2015;

Hill et al., 2023). 다만 등록정보에 오류가 있거나 이전 소유자 정보가 유지되어 있지 않거나 연락처가 불일치한 상황은 등록이 되어 있더라도 실제 소유자 확인과 반환을 어렵게 할 수 있다(Lancaster et al., 2015).

그 동안의 유실·유기동물과 관련한 국내의 선행연구는 유실·유기동물의 발생 원인과 지역적, 사회경제적 특성 및 입양 결과를 중심으로 수행되어 왔으며(Yoo and Bae, 2022), 최근에는 지역 단위 자료를 중심으로 유기견 발생 및 입양에 영향을 미치는 공간적, 사회경제적 요인을 중심으로 분석되었다(Rah, 2025). 그러나 이러한 연구는 지역 단위에서의 발생률이나 입양 결과에 초점을 두고 있으며, 보호소에 입소한 개체의 동물등록 여부, 연령, 질병 유무 및 발생지역과 같이 개체의 특성을 고려한 연구는 제한적이었다. 또한 유실과 의도적 유기를 명확히 구분하기 어려운 보호소 자료의 특성상, 실제 보호하고있는 개체의 분석 결과를 기반으로 소유자 반환(RTO)관련 요인을 확인하는 분석이 필요하다.

이에 본 연구는 2022년부터 2024년까지 국가동물보호정보시스템에 등록된 유실·유기견 자료를 활용하여 국내 유기견의 발생 특성을 파악하고, 동물등록 여부, 연령구간, 구조 당시 질병 유무 및 발생지역이 소유자 반환과 어떠한 관련성을 가지는지 분석하였다. 이를 통하여 유실·유기견의 소유자 반환을 높이기 위한 우선 관리 요인을 확인하고, 동물등록제의 실효성 강화 및 지역 맞춤형 반환 지원체계 마련을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 재료 및 방법

2.1. 연구자료 및 대상

본 연구는 농림축산식품부에서 운영하는 국가동물보호정보시스템(Animal Protection Management System, 2025)에 등록된 유기동물의 자료를 활용하였다. 연구 대상은 2022년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지 전국 동물보호센터에 입소한 후 최종 처리 결과가 확인된 유실·유기동물 중 '개'로 한정하였다.

총 304,104마리의 유기동물자료를 수집한 후, 고양이 87,355마리와 기타 동물 4,848마리를 제외하였으며, 최종적으로 237,072마리의 유기견 자료를 분석에 이용하였다. 연구대상 선정 및 분석 절차는 Fig. 1에 제시하였다.

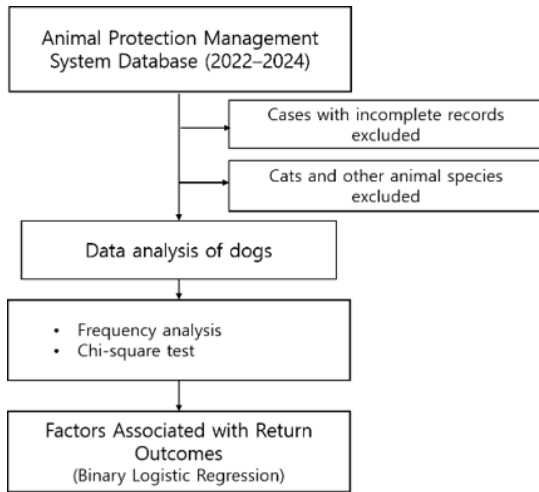


Fig. 1. Flowchart of data selection and analytical procedures.

2.2. 변수의 정의

유실·유기견의 일반적 특성을 파악하기 위하여 품종, 발생지역, 동물등록 여부, 성별, 중성화 여부, 체중, 연령 및 구조 당시 질병 유무를 변수로 활용하였다. 이 중 품종, 성별, 중성화 여부 및 체중구간은 연구대상 집단의 일반적 분포를 파악하기 위한 기술통계 변수로 사용하였으며, 소유자의 반환과 관련 요인을 평가하기 위한 다변량 이항 로지스틱 회귀분석에는 동물등록 여부, 연령구간, 구조 당시 질병 유무 및 발생지역을 독립변수로 포함하였다.

품종은 국가동물보호정보시스템에 등록된 품종명을 이용하였으며, 연령은 0~1세, 2~7세 및 8세 이상으로 그룹화하여 구분하였으며, 체중에 따라 소형견(<10 kg), 중형견(10~25 kg), 대형견(≥ 25 kg)으로 체중구간을 나누어 재분류하였다. 지역과 관련된 변수는 분석 목적에 따라 '발생지역'과 '지역유형'으로 구분하였다. 발생지역은 유실·유기견의 발생지를 기준으로 전국 17개 광역자치단체(시·도)로 분류하여 소유자 반환 관련 다변량 분석에 사용하였다. 반면 지역유형은 발생지가 시(市) 및 구(區)에 해당하는 경우 도시지역으로, 군(郡)에 해당하는 경우 농촌지역으로 분류하여 동물등록 여부와와의 관련성을 분석하는 데 사용하였다. 구조 당시 질병 유무는 국가동물보호정보시스템에 기록된 구조 당시 기타 정보 및 건강 관련 기록을 기준으로 질병 있음

과 없음으로 분류하였다. 최종 처리 결과는 반환, 입양, 안락사, 자연사, 방사 및 기타(기증, 보호 중)로 구분하였다.

2.3. 통계분석

유실·유기견의 일반적 특성을 파악하기 위하여 품종, 발생지역, 동물등록 여부, 성별, 중성화 여부, 체중구간, 연령구간, 구조 당시 질병 유무 및 최종 처리 결과에 대한 빈도분석을 실시하고 결과는 빈도와 백분율로 제시하였다. 또한 지역유형과 동물등록 여부, 연령구간과 구조 당시 질병 유무 간의 관련성을 확인하기 위한 교차분석으로 카이제곱 검정(Chi-square test)을 실시하였다. 소유자 반환 여부와 개체 특성 간의 관련성을 확인하기 위하여 반환 여부와 동물등록 여부, 구조 당시 질병 유무 및 연령구간에 대해서도 각각 카이제곱 검정을 실시하였다. 발생지역과 반환 여부의 관련성은 지역 간 단순 분포 비교보다는 다른 개체 요인을 보정한 상태에서 평가하기 위하여 17개 광역자치단체를 범주형 독립변수로 다변량 이항 로지스틱 회귀모형에 포함하였다.

반환 여부에 관련된 요인을 분석하기 위하여 다변량 이항 로지스틱 회귀분석(multivariable binary logistic regression analysis)으로 분석을 실시하였다. 반환 분석에서는 반환된 개체를 1, 그 외 결과를 0으로 설정하였으며, 독립변수로 동물등록 여부, 구조 당시 질병 유무, 연령구간 및 발생지역을 포함하였다. 동물등록 여부는 미등록을 기준범주로 하였고, 질병 유무는 질병이 확인되지 않은 개체를 기준범주로 하였으며, 연령구간은 0~1세를 기준범주로 설정하였다. 발생지역은 서울특별시를 기준범주로 설정하여 각 광역자치단체의 소유자 반환 오즈를 상대적으로 비교하였다. 기준범주의 설정은 해석상의 기준으로 특정 지역의 통계적 우월성이나 반환 가능성의 높고 낮음을 전제로 한 것은 아니다.

모든 통계분석은 IBM SPSS Statistics version 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 수행하였다. 로지스틱 회귀분석 결과는 오즈비(odds ratio, OR)와 95% 신뢰구간(95% confidence interval, CI)으로 제시하였으며, 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 로 설정하였다.

Table 1. General characteristics of abandoned dogs included in this study

Variable	Category	Frequency (n)	Percentage (%)
Sex	Male	118,453	50.0
	Female	116,224	49.0
	Unknown	2,395	1.0
Neuter status	Intact	162,332	68.5
	Neutered	13,222	5.6
	Unknown	61,518	25.9
Animal registration status	Registered	16,453	6.9
	Unregistered	220,619	93.1
Area type	Urban	168,083	70.9
	Rural	68,989	29.1
Body weight category	Small-sized dogs (<10 kg)	177,304	74.8
	Medium-sized dogs (10~25 kg)	51,324	21.6
	Large-sized dogs (≥25 kg)	8,025	3.4
	Missing	419	0.2
Age group	0~1 year	131,484	55.5
	2~7 years	94,020	39.7
	≥8 years	11,568	4.9
Disease status at rescue	Disease present	4,199	1.8
	Disease absent	232,873	98.2
Final outcome	Euthanasia	68,896	29.1
	Adoption	63,644	26.8
	Natural death	48,477	20.4
	Returned to owner	38,335	16.2
	Other (donation, under protection)	17,667	7.5
	Release	53	<0.1
Total		237,072	100.0

3. 결과

3.1. 유실·유기견의 일반적 특성

2022년부터 2024년까지 국가동물보호정보시스템에 등록된 유기견 237,072마리의 일반적 특성을 분석하였고 이를 Table 1에 제시하였다.

성별에 따른 분포는 수컷 118,453마리(50.0%), 암컷 116,224마리(49.0%)로 유사한 분포를 보였으며, 성별 미상은 2,395마리(1.0%)였다. 중성화 여부는 미중성화 개체가 주를 이루어 162,332마리(68.5%)로 가장 많았고 중성화 개체는 13,222마리(5.6%), 중성화 여부가 확인되지 않은 개체는 61,518마리(25.9%)였다.

동물등록이 확인된 개체는 16,453마리(6.9%)에 불과하였으며, 미등록 개체가 220,619마리(93.1%)로 대부분을 차지하였다. 지역유형별로는 도시지역에서 발생한 개체가 168,083마리(70.9%)로 농촌지역 68,989마리(29.1%)보다 많았다. 체중구간은 소형견(<10 kg)이 177,304마리(74.8%)로 가장 높은 비율을 보였으며, 중형견(10~25 kg)은 51,324마리(21.6%), 대형견(≥25 kg)은 8,025마리(3.4%)였다. 체중 정보가 확인되지 않은 개체는 419마리(0.2%)였다. 연령구간은 0~1세가 131,484마리(55.5%)로 가장 많았고, 2~7세 94,020마리(39.7%), 8세 이상 11,568마리(4.9%) 순으로 나타났다. 구조 당시 질병이 확인된 개체는 4,199

Table 2. Breed distribution of abandoned dogs included in the study

Breed	Frequency (n)	Percentage (%)*
Mixed breed	181,306	76.5
Poodle	8,725	3.7
Maltese	8,331	3.5
Jindo dog	4,993	2.1
Pomeranian	4,786	2.0
Shih Tzu	2,045	0.9
Labrador Retriever	1,984	0.8
Bichon Frise	1,934	0.8
Chihuahua	1,729	0.7
Shiba Inu	1,703	0.7
Golden Retriever	1,648	0.7
Spitz	1,422	0.6
Other breeds	1,329	0.6
Yorkshire Terrier	1,196	0.5
Border Collie	1,158	0.5
French Bulldog	1,151	0.5
Welsh Corgi Pembroke	955	0.4
Siberian Husky	909	0.4
Standard Dachshund	779	0.3
Cocker Spaniel	440	0.2
Miniature Pinscher	432	0.2
Welsh Corgi Cardigan	426	0.2
Schnauzer	374	0.2
Tosa Inu	373	0.2
German Shepherd	362	0.2
Other minor breeds	6,582	2.8
Total	237,072	100

* Percentages are rounded to one decimal place

마리(1.8%)로 비교적 낮은 비율을 보였다. 유실·유기견에 대한 최종 처리 결과는 안락사가 68,896마리(29.1%)로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 입양 63,644마리(26.8%), 자연사 48,477마리(20.4%), 반환 38,335마리(16.2%) 순으로 나타났다. 기타에 해당하는 처리결과(기증, 보호중)는 17,667마리(7.5%)였으며, 방사는 53마리(<0.1%)로 매우 적었다(Table 1).

유실·유기동물에대한 품종의 분포는 Table 2에 제시하였다. 이를 살펴보면 믹스견이 181,306마리(76.5%)로 가장 높은 비율을 차지하였다. 순종견 중에

서는 푸들 8,725마리(3.7%), 말티즈 8,331마리(3.5%), 진도견 4,993마리(2.1%), 포메라니안 4,786마리(2.0%) 순으로 나타났으며, 그 외 대부분의 품종은 각각 1% 미만의 분포를 보였다(Table 2).

지역별 발생 현황은 Table 3에 제시하였다. 지역별 발생현황에서 경기도가 47,926마리(20.2%)로 가장 많았으며, 경상남도 27,886마리(11.8%), 전라남도 24,323마리(10.3%), 경상북도 22,605마리(9.5%), 충청남도 20,362마리(8.6%) 순이었다. 반면 세종특별자치시는 1,156마리(0.5%)로 가장 낮은 비율을 보였다(Table 3).

이상의 결과를 종합하면, 연구대상에 포함된 유실·유기견은 동물등록이 되지 않은 개체, 중성화되지 않은 개체, 체중 10 kg 이하의 소형견 및 0~1세 개체의 비중이 높게 나타났다. 또한 품종에서는 믹스견이 전체의 76.5%를 차지하였으며, 최종 처리 결과에서는 안락사, 입양 및 자연사로 처리된 개체가 전체의 76.3%를 차지하여 반환되는 개체보다 높은 비율을 보였다.

Table 3. Regional distribution of abandoned dogs included in the study

Region	Frequency (n)	Percentage (%)*
Gangwon-do	12,429	5.2
Gyeonggi-do	47,926	20.2
Gyeongsangnam-do	27,886	11.8
Gyeongsangbuk-do	22,605	9.5
Gwangju Metropolitan City	3,999	1.7
Daegu Metropolitan City	5,197	2.2
Daejeon Metropolitan City	3,890	1.6
Busan Metropolitan City	7,270	3.1
Seoul Metropolitan City	7,142	3.0
Sejong Special Self-Governing City	1,156	0.5
Ulsan Metropolitan City	3,832	1.6
Incheon Metropolitan City	9,084	3.8
Jeollanam-do	24,323	10.3
Jeonbuk-do	19,271	8.1
Jeju-do	10,839	4.6
Chungcheongnam-do	20,362	8.6
Chungcheongbuk-do	9,861	4.2
Total	237,072	100.0

* Percentages are rounded to one decimal place

Table 4. Association between area type and animal registration status among abandoned dogs

		Area type		Total, n (%)
		Urban, n (%)	Rural, n (%)	
Animal registration status	Registered	14,869 (8.8%)	1,584 (2.3%)	16,453 (6.9%)
	Unregistered	153,214 (91.2%)	67,405 (97.7%)	220,619 (93.1%)
Total		168,083 (100.0%)	68,989 (100.0%)	237,072 (100.0%)

Pearson $\chi^2 = 3249.420$, $p < 0.001$; Cramer's $V = 0.117$

Table 5. Association between age group and disease status at rescue

Age group	Disease present, n (%)	Disease absent, n (%)	Total, n (%)
0~1 year	2,519 (1.9)	128,965 (98.1)	131,484 (100.0)
2~7 years	1,504 (1.6)	92,516 (98.4)	94,020 (100.0)
≥8 years	176 (1.5)	11,392 (98.5)	11,568 (100.0)
Total	4,199 (1.8)	232,873 (98.2)	237,072 (100.0)

Pearson's $\chi^2 = 35.856$, $df = 2$, $p < 0.001$; Cramer's $V = 0.012$

3.2. 유기동물 발생의 특성

3.2.1. 지역유형과 동물등록 간의 관계

유기견 발생 개체에서 지역유형에 따른 동물등록 여부의 분포 차이를 확인하기 위하여 교차분석을 실시하였으며 이 결과는 Table 4에 제시되었다. Pearson 카이제곱 검정 결과, 지역유형과 동물등록 여부 간에는 통계적으로 유의한 관련성이 확인되었다(Pearson $\chi^2 = 3,249.420$, $p < 0.001$).

지역유형별 분포를 기준으로 살펴보았을 때, 도시지역에서는 등록 개체가 14,869마리(8.8%), 미등록 개체가 153,214마리(91.2%)로 나타났다. 농촌지역에서는 등록 개체가 1,584마리(2.3%), 미등록 개체가 67,405마리(97.7%)로 확인되었다. 두 지역유형 모두 미등록 개체의 비율이 높았으나, 농촌지역의 미등록 비율은 도시지역보다 높게 나타났다.

3.2.2. 나이그룹과 구조 당시 질병 유무 간의 관계

유기견의 연령구간에 따라 구조 당시 질병 유무의 분포에 차이가 있는지를 확인하기 위하여 교차분석을 실시하였다(Table 5). Pearson 카이제곱 검정 결과, 연령구간과 구조 당시 질병 유무 간에는 통계적으로 유의한 관련성이 확인되었다(Pearson $\chi^2 = 35.856$, $df = 2$, $p < 0.001$).

분석 결과, 0~1세 개체에서는 질병이 확인된 개체가

2,519마리(1.9%), 질병이 확인되지 않은 개체가 128,965마리(98.1%)였다. 2~7세 개체에서는 질병이 확인된 개체가 1,504마리(1.6%), 질병이 확인되지 않은 개체가 92,516마리(98.4%)였으며, 8세 이상 개체에서는 질병이 확인된 개체가 176마리(1.5%), 질병이 확인되지 않은 개체가 11,392마리(98.5%)로 나타났다.

질병이 확인된 개체의 비율은 0~1세에서 1.9%로 가장 높았고, 2~7세에서 1.6%, 8세 이상에서 1.5%로 연령구간이 증가할수록 소폭 감소하는 양상을 보였다. 그러나 모든 연령구간에서 질병이 확인된 개체의 비율은 2% 미만이었으며, 전체 분석 대상 중 질병이 확인된 개체의 비율도 1.8%에 불과하였다.

3.3. 반환 여부와 유기견 특성 간의 관련성

유기견의 반환 여부와 동물등록 여부, 구조 당시 질병 유무 및 연령구간 간의 관련성을 확인하기 위하여 각각 교차분석을 실시하였다(Table 6).

동물등록 여부와 반환 여부 간에는 통계적으로 유의한 관련성이 확인되었다(Pearson $\chi^2 = 17,423.517$, $p < 0.001$). 미등록 개체의 반환 비율은 13.4% (29,661/220,619)였으나, 등록 개체의 반환 비율은 52.7% (8,674/16,453)로 나타나 등록 개체에서 반환 비율이 더 높았다. 두 변수 간 연관성의 효과크기는 $\Phi = 0.271$ 이었다.

Table 6. Bivariate associations between return outcome and selected characteristics of abandoned dogs

Variable	Category	Non-return, n (%)	Return, n (%)	χ^2	Effect size	p-value
Animal registration status	Unregistered	190,958 (86.6)	29,661 (13.4)	17,423.517	Phi = 0.271	<0.001
	Registered	7,779 (47.3)	8,674 (52.7)			
Disease status at rescue	Disease absent	194,919 (83.7)	37,954 (16.3)	158.816	Phi = 0.026	<0.001
	Disease present	3,818 (90.9)	381 (9.1)			
Age group	0~1 year	124,008 (94.3)	7,476 (5.7)	26,984.555	Cramer's V = 0.337	<0.001
	2~7 years	68,604 (73.0)	25,416 (27.0)			
	≥8 years	6,125 (52.9)	5,443 (47.1)			

Table 7. Multivariable logistic regression analysis of factors associated with return-to-owner outcomes among abandoned dogs

Variable	Category	B	S.E.	Wald	p-value	OR	95% CI
Animal registration status	Registered vs. unregistered	1.780	0.019	8,447.227	<0.001	5.931	5.710-6.160
Age group	2~7 years vs. 0~1 year	1.623	0.015	12,527.380	<0.001	5.069	4.927-5.216
	≥8 years vs. 0~1 year	2.265	0.024	9,058.711	<0.001	9.633	9.194-10.093
Disease status at rescue	Disease present vs. disease absent	-0.638	0.058	121.545	<0.001	0.529	0.472-0.592
Region	Seoul Metropolitan City	Reference					
	Gyeonggi-do	-0.861	0.031	796.702	<0.001	0.423	0.398-0.449
	Gangwon-do	-0.784	0.037	446.189	<0.001	0.456	0.424-0.491
	Chungcheongbuk-do	-0.805	0.039	418.447	<0.001	0.447	0.414-0.483
	Chungcheongnam-do	-1.340	0.036	1,352.283	<0.001	0.262	0.244-0.281
	Jeonbuk-do	-1.308	0.038	1,200.617	<0.001	0.270	0.251-0.291
	Jeollanam-do	-1.644	0.037	1,969.011	<0.001	0.193	0.180-0.208
	Gyeongsangbuk-do	-1.098	0.035	957.882	<0.001	0.333	0.311-0.357
	Gyeongsangnam-do	-1.462	0.035	1,795.181	<0.001	0.232	0.217-0.248
	Gwangju Metropolitan City	-0.213	0.048	19.589	<0.001	0.808	0.735-0.888
	Daegu Metropolitan City	-0.454	0.044	104.923	<0.001	0.635	0.582-0.693
	Daejeon Metropolitan City	0.665	0.044	224.785	<0.001	1.945	1.783-2.122
	Busan Metropolitan City	-0.614	0.041	229.019	<0.001	0.541	0.500-0.586
	Sejong Special Self-Governing City	-2.588	0.174	222.047	<0.001	0.075	0.053-0.106
	Ulsan Metropolitan City	-1.119	0.057	390.736	<0.001	0.327	0.292-0.365
	Incheon Metropolitan City	-0.446	0.038	135.849	<0.001	0.640	0.594-0.690
	Jeju-do	-1.581	0.049	1,034.786	<0.001	0.206	0.187-0.227
	Constant	-1.886	0.030	3,966.498	<0.001	0.152	—

$\chi^2=42,338.516$, $df=20$, $p<0.001$; -2 Log Likelihood=167,461.348; Cox and Snell $R^2=0.164$; Nagelkerke $R^2=0.278$

구조 당시 질병 유무와 반환 여부 간에도 통계적으로 유의한 관련성이 확인되었다(Pearson $\chi^2=158.816$, $p<0.001$). 질병이 확인되지 않은 개체의 반환 비율은 16.3%(37,954/232,873)였으며, 질병이 확인된 개체의 반환 비율은 9.1%(381/4,199)로 나타났다. 다만, 두 변수 간 연관성의 효과크기는 $\Phi=0.026$ 으로 매우 작은 수준이었다.

연령구간과 반환 여부 간에도 통계적으로 유의한 관련성이 나타났다(Pearson $\chi^2=26,984.555$, $df=2$, $p<0.001$). 반환 비율은 0~1세에서 5.7%, 2~7세에서 27.0%, 8세 이상에서 47.1%로 나타났다. 연령구간이 높아질수록 반환 비율이 증가하는 양상을 보였으며, 두 변수 간 연관성의 효과크기는 Cramer's $V=0.337$ 이었다.

3.4. 유기견의 반환에 영향을 미치는 요인

3.4.1. 모형 적합도 및 설명력

유기견의 소유자 반환 관련 요인을 분석하기 위하여 동물등록 여부, 연령구간, 구조 당시 질병 유무 및 발생 지역을 독립변수로, 반환 여부를 종속변수로 설정하여 다변량 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 모형계수의 총괄 검정 결과, 독립변수를 포함한 최종 모형은 통계적으로 유의하였다($\chi^2=42,338.516$, $df=20$, $p<0.001$). 전체 정분류율은 85.9%였으나, 반환 개체의 정분류율은 24.8%로 나타나 반환 여부 예측에는 일정한 제한이 있었다. Hosmer-Lemeshow 검정은 유의하였으나($\chi^2=117.088$, $df=8$, $p<0.001$), 본 연구의 표본 수가 매우 큰 점을 고려하여 모형 적합도는 주요 변수의 오즈비, 설명력 및 분류 정확도를 함께 고려하여 해석하였다.

3.4.2. 반환 영향 요인

회귀분석 결과 동물등록 개체는 미등록 개체에 비해 반환 오즈가 5.931배 높게 나타나($OR=5.931$, 95% $CI=5.710-6.160$, $p<0.001$), 동물등록 여부는 반환에 유의하게 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

연령구간도 반환 여부와 유의한 관련성을 보였다. 2~7세 개체는 0~1세 개체에 비해 반환 오즈가 5.069배 높았으며($OR=5.069$, 95% $CI=4.927-5.216$, $p<0.001$), 8세 이상 개체는 0~1세 개체에 비해 반환 오즈가 9.633배 높게 나타났다($OR=9.633$, 95%

$CI=9.194-10.093$, $p<0.001$).

구조 당시 질병이 확인된 개체는 질병이 확인되지 않은 개체에 비해 반환 오즈가 낮게 나타났다($OR=0.529$, 95% $CI=0.472-0.592$, $p<0.001$).

발생지역은 반환 여부와 유의한 관련성을 보였다(Wald=6,662.303, $df=16$, $p<0.001$). 서울특별시 기준 대전광역시만 반환 오즈가 유의하게 높게 나타났다($OR=1.945$, 95% $CI=1.783-2.122$, $p<0.001$), 나머지 모든 시,도는 서울특별시보다 낮은 반환 오즈를 보였다(Table 7).

4. 고찰

4.1. 유실·유기견 발생의 특성

본 연구는 2022년부터 2024년까지 국가동물보호정보시스템에 등록된 유기견 237,072마리를 대상으로 국내 유실·유기견의 발생 특성을 파악하고, 소유자 반환과 관련된 요인을 분석하였다.

본 연구에 포함된 유실·유기견의 일반적 특성을 살펴보면, 수컷과 암컷의 비율은 각각 50.0%와 49.0%로 거의 유사하였다. 품종에서는 믹스견이 전체의 76.5%를 차지하였고, 체중 10 kg 미만의 소형견은 74.8%, 0~1세 개체는 55.5%로 나타났다.

국내에서는 소형견에대한 선호도가 높고 국내 1차 동물병원에 내원하는 반려견에서 소형 및 토이견이 전체의 67.7%를 차지한다는 점을 고려한다면(Kim et al., 2018), 본 연구에서 유실·유기견 중 소형견이 74.8%를 차지한 결과는 국내 반려견 집단의 분포와 연관될 수 있다. 국내 보호소 자료를 이용하여 유기견 1,143마리를 분석한 연구에서도 소형 및 중소형견이 전체의 93.5%를 차지하였고, 이 중 말티즈와 시츄가 각각 19.7%와 16.0%로 높은 비율을 보였다(Myung et al., 2009). 본 연구에서도 소형견의 비율이 높게 나타났다는 점에서는 이러한 선행 연구 결과와 유사한 경향을 알 수 있다. 이는 국내 반려견의 양육 환경에서 소형·토이견이 높은 비중을 차지하는 양상과 관련되었을 가능성을 고려해야 한다.

보호소 입소 개체에서 0~1세 개체의 비중이 높게 나타난 점은 반려견의 입양 또는 분양 이후 초기 양육 단계에서 유실·유기 발생이 많을 수 있기에 이를 예방하기 위하여 초기에 개입할 수 있는 시기가 될 수 있음을 의미한다. 유기견을 대상으로 한 사례-대조군 연구에서

현재 나이가 6개월 미만인 개는 5세 이상 개보다 양육 포기가 18.27배 높았으며, 6개월~3세는 9.74배, 3~5세는 4.10배로 높았다. 또한 중성화되지 않은 개체는 중성화된 개체의 양육포기가 1.91배 높은 것으로 나타났다. 또한 연간 수의사 방문이 2회 이상인 개 보다, 연 1회 방문 개는 3.35배, 연 1회 미만 방문 개는 8.26배 높은 포기를 보였다. 또한 입양과 분양 후 행동훈련에 참여하지 않은 경우의 포기 오르는 3.43배 높았으며, 개를 돌보는 일이 기대보다 많다고 느낀 경우는 5.77배, 주 1회 이상 부적절한 배변행동이 있었던 경우는 2.27배 높은 포기를 보였다(Patronek et al., 1996). 국내 문헌에서도 입양 후 파양을 고려한 이유로 짖음, 물기 등의 행동문제가 27.8%로 가장 높게 보도된 바가 있어(Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, 2022), 이와 관련하여 초기 행동 교육에 대한 안내의 필요성이 제시된바 있다(Han et al., 2022).

이러한 점을 고려하면 양육 초기단계에서 동물등록, 예방접종이나 중성화 수술 등의 관리, 행동교육을 제공할 필요가 있다. 보호소에서 개를 입양한 보호자를 대상으로 입양 전 약 5분간의 배변훈련 상담을 실시한 결과, 상담을 받은 보호자에서 반려견의 배변훈련이 성공적이었다고 인식하는 비율이 더 높았으며(Herron et al., 2007), 이는 초기 양육 단계에서 제공되는 간단하고 구체적인 행동관리 교육이 보호자의 문제 대처 방식과 반려견의 가정 내 적응을 지원할 수 있다. 따라서 초기 양육 단계에서 보호자에게 실질적인 건강관리 및 행동관리 정보를 제공하고, 필요 시 수의학적, 행동학적 상담으로 연계하는 지원체계가 유기 예방에 도움이 될 수 있다.

본 연구에서는 구조 당시 질병이 확인된 개체의 비율이 1.8%로 낮게 나타났으나, 이는 구조 시점에 기록된 건강 관련 정보에 근거한 결과이기에 실제 질병 유병률을 의미하지는 않는다. 다만 동물보호소에 입소한 유기견을 분석한 국내 연구에서는 심장사상충증이 주요 감염성 질환으로 확인되었고, 보호소 체류 중에는 호흡기 질환이 가장 흔하게 발생한 것으로 보고되었다(Myung et al., 2009). 이러한 결과를 종합하면, 유기견의 대부분은 양호한 건강상태로 보호소에 입소하나 일부 개체에서는 입소 당시 이미 감염성 질환이나 기타 질환이 존재할 수 있으며, 보호소 입소 후에는 집단생활과 환경 변화에 따라 호흡기 질환과 같은 건강문제가 새롭게 발생하거나 악화될 가능성이 있다. 따라서 유기견의 건강

관리는 구조 당시의 건강상태 확인에 그치지 않고, 보호소 입소 후 초기 건강검진, 감염성 질환 선별검사, 격리 및 관찰, 예방접종과 치료를 포함하는 지속적인 관리체계로 이루어질 필요가 있다.

광역자치단체별 발생 분포에서는 경기도가 전체의 20.2%로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 경상남도 11.8%, 전라남도 10.3%, 경상북도 9.5%, 충청남도 8.6% 순으로 나타났다. 반면 서울특별시도 전체의 3.0%를 차지하였다. 지역유형별 분포에서는 도시지역이 70.9%, 농촌지역이 29.1%로 나타났다. 그러나 이러한 결과는 보호소 입소 건수에 근거한 절대 빈도이므로, 도시지역에서 유기견 발생 위험 자체가 더 높다고 단정하기는 어렵다. 또한 유기견 발생은 개별 지역의 특성만으로 형성되기보다 인접 지역의 여건과 연관되어 발생할 가능성도 고려할 필요가 있다. Rah(2025)는 2021년부터 2023년까지 국내 162개 지역을 대상으로, 보호소 구조건 수에서 소유자 반환 개체를 제외한 값을 인구 10만 명당으로 표준화하여 공간회귀분석을 실시하였다. 그 결과 3개 연도 모두 유기견 발생 규모에서 공간의존성이 유의하게 확인되었으며, 공간지연모형은 연도별 유기견 발생률 변이의 50% 이상을 설명하였다(2021년 54.3%, 2022년 50.5%, 2023년 50.6%). 이러한 결과는 유기견 발생을 단일 지역의 보호소 입소 건수만으로 해석하기보다, 인접 지역의 사회경제적 여건, 동물병원 이용 여건, 보호소 운영체계 및 지역 단위 동물복지 인프라와 함께 검토할 필요가 있음을 의미한다. 따라서 본 연구에서 확인된 시·도별 및 도시·농촌별 분포 역시 지역에 따른 동물보호 수요와 행정적 여건이 다를 수 있으므로, 향후에는 지역별 반려견 등록 수, 인구 규모, 보호소 수용 여건 및 구조 신고 접근성을 함께 고려하여 지역 간 차이를 보다 구체적으로 분석할 필요가 있다.

4.2. 지역유형별 동물등록 특성과 연령별 건강상태

이와 같이 분석한 유실·유기견의 다양한 발생 특성은 소유자 반환 관련 요인을 해석하는 기초자료가 된다. 특히 동물등록여부에서 미등록 유기견의 비율이 높고 어린 연령 개체의 비중이 높은 점은 소유자에 반환하는 과정에서 취약할 수 있는 개체군이 존재할 수 있음을 의미한다.

본 연구에서 유실·유기견이 발생한 지역유형에 따른 동물등록 여부를 교차분석하였을 때, 도시지역과 농촌

지역 모두 미등록 개체의 비율이 매우 높게 나타났다. 특히 농촌지역의 동물등록에 대한 미등록 비율은 97.7%로, 도시지역의 91.2%보다 높았다. 지역유형과 동물등록 여부 간의 관련성은 통계적으로 유의하였으나(Cramér's $V=0.117$), 연관성의 크기는 비교적 작은 수준이었다. Cramér's V 는 범주형 변수 간 관련성의 크기를 나타내는 효과크기 지표로, 0에 가까울수록 관련성이 약하고 1에 가까울수록 관련성이 강함을 의미하는데, 본 연구에서 Cramér's V 수준은 0.117로 비교적 낮은 편이었다. 본 연구에서는 분석 대상 개체 수가 매우 많았기 때문에 도시와 농촌 간 비교적 작은 분포 차이도 통계적으로 유의하게 나타날 수 있다. 따라서 p 값만을 근거로 도시지역과 농촌지역의 동물등록 차이가 매우 크다고 해석하기보다는, 지역유형에 따른 등록 여부의 분포 차이는 존재하지만 지역유형 자체가 동물등록 여부를 강하게 결정한다고 단정하기는 어렵다. 이는 보호자 특성, 등록대행기관 접근성, 유실 경위, 구조, 신고 방식 및 지역별 사육 형태 등 다양한 요인이 함께 작용했을 가능성을 고려할 필요가 있다. 또한 동물등록 제도는 일부 도서지역 또는 동물등록 업무를 대행할 수 있는 기관이 없는 읍·면 지역의 경우 시·도 조례에 따라 동물등록 제외지역으로 지정될 수 있다. 농림축산식품부는 2021년 당시 읍·면 지역의 65.4%가 동물등록 제외지역으로 지정되어 있었다고 제시하였으며(Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, 2021), 이후 동물등록 제외지역을 정비하고 찾아가는 동물등록 서비스 확대를 추진하겠다고 밝힌 바 있다. 따라서 본 연구에서 농촌지역의 미등록 비율이 높게 나타난 배경에는 등록대행기관 접근성, 지역별 등록 지원 체계, 조례에 따른 등록 제외 여부 및 사육 형태의 차이가 복합적으로 작용했을 가능성이 있기에 이러한 지원 체계를 세부적으로 마련할 필요가 있다.

연령구간과 구조 당시 질병 유무에 따른 교차분석 결과에도 통계적으로 유의한 관련성이 확인되었다. 다만 질병 확인 비율은 0~1세 1.9%, 2~7세 1.6%, 8세 이상 1.5%로 연령구간 간 절대적 차이는 0.4% 이내로 크지 않았다. 실제 연관성의 크기 역시 Cramér's $V=0.012$ 로 매우 작게 나타났다. 다만 0~1세 개체가 전체의 55.5%를 차지한 반면, 8세 이상 개체는 4.9%에 그쳤고, 구조 당시 질병이 확인된 개체의 비율도 전체의 1.8%로 낮게 나타났다. 이러한 결과는 유기견이 고령화되거나 질병이 발생하여 유기되는 경우가 많을 것이

라는 일반적 인식과는 다소 차이가 있음을 보여준다.

4.3. 소유자 반환과 관련된 요인

반환 여부와 유기견 특성 간의 교차분석 및 다변량 이항 로지스틱 회귀분석(multivariable binary logistic regression analysis) 결과는 동물등록 여부가 소유자 반환과 가장 뚜렷하게 관련된 영향요인을 보여준다. 등록 개체의 반환 비율은 52.7%로 미등록 개체의 13.4%보다 높았으며, 다른 요인을 보정한 후에도 등록 개체의 반환 오즈는 미등록 개체보다 5.931배 높았다. 이는 동물등록을 통해 소유자 식별정보가 확보된 경우 보호소 입소 후 소유자 확인과 연락이 용이해질 수 있음을 시사한다. Hill and Weng(2023)의 연구에도 동물등록 마이크로칩이 확인되고, 연령이 높으며 건강한 개에서 소유자 반환 가능성이 높게 나타났다. 또 다른 연구에서도 마이크로칩이 확인된 개의 반환율이 미확인 개체보다 높았으며, 마이크로칩 정보에 오류가 없는 개는 오류가 있는 개보다 실제 소유자와 연락될 가능성이 높다고 보고하였다(Lancaster et al., 2015). 이러한 결과는 동물등록의 실효성이 단순한 등록 여부에만 의존하는 것이 아니라, 구조 현장에서 식별정보를 실제로 확인할 수 있는 방식과 등록정보의 정확성에 의해 좌우될 수 있음을 보여준다. 따라서 소유자 반환을 높이기 위해서는 동물등록 확대와 함께, 유실 시에도 식별 가능성이 유지되는 내장형 무선식별장치 등록을 강화할 필요가 있다. 아울러 등록정보가 실제 반환으로 이어지기 위해서는 소유주의 주소와 연락처 변경 시 정보 갱신을 촉진하고, 보호소 입소 직후 마이크로칩 판독, 등록정보 조회 및 소유자 연락 절차를 표준화하는 관리체계가 함께 마련될 필요가 있다.

연령구간은 반환 여부와 비교적 뚜렷한 영향력을 보였다. 0~1세 개체의 반환 비율은 5.7%였으나, 2~7세에서는 27.0%, 8세 이상에서는 47.1%로 증가하였고, 연령구간과 반환 여부 간의 효과크기는 Cramér's $V=0.337$ 이었다. 회귀분석에서도 2~7세 및 8세 이상 개체의 반환 오즈는 0~1세 개체보다 각각 5.069배 및 9.633배 높았다. 이러한 결과는 연령이 높은 개체일수록 기존 소유자가 존재할 가능성, 동물등록 또는 식별정보가 확인될 가능성, 그리고 보호자가 유실 사실을 인지하여 탐색할 가능성이 상대적으로 높을 수 있음을 시사한다. Hill and Weng(2023)은 자견을 기준으로 비교 시 성견과 노령견의 소유자 반환 가능성이 더 높다고 보

고하여 본 연구와 유사한 경향을 제시하였다. 다만 본 연구 자료에서는 실제 유실과 의도적인 유기를 구분할 수 없고, 보호자의 탐색 행동이나 등록정보의 보유 경로를 직접 확인할 수 없었으므로, 대략적인 연령 그룹을 통하여 연령이 소유자 존재 및 식별 가능성을 반영하는 지표일 가능성을 고려해야 한다.

구조 당시 질병이 확인된 개체는 질병이 확인되지 않은 개체보다 반환 비율이 낮게 나타났다. 단순 교차분석에서 질병 유무와 반환 여부 간의 효과크기는 $\Phi=0.026$ 으로 매우 작아, 질병 유무만으로 반환 여부의 차이를 크게 설명하기는 어려웠다. 그러나 다변량 분석에서 동물등록 여부, 연령구간 및 발생지역을 보정한 후에도 질병이 확인된 개체의 반환 오즈는 질병이 확인되지 않은 개체의 0.529배로 낮게 나타났다. Hill and Weng(2023)의 연구에서도 건강상태가 양호하지 않은 개의 소유자 반환 가능성이 건강한 개보다 낮게 보고되어 본 연구와 유사한 방향성을 보인바 있다. 다만 질병 유무는 구조 당시의 건강상태를 반영하는 변수이기에, 해당 개체가 장기간 적절한 돌봄을 받지 못했는지 혹은 유기·유실의 직접적인 원인이 되었는지에 대해서는 본 연구 자료만으로 확인할 수 없다. 하지만 질병이 있는 개체인 경우 구조 직후에 보다 적극적인 건강상태 평가가 필요하며, 반환 가능성이 낮은 개체군을 구분하는 보조적 지표로 해석할 필요가 있다.

발생지역 역시 반환 여부와 유의한 관련성을 보였다. 서울특별시를 기준으로 대전광역시에서는 반환 오즈가 높았으나, 나머지 시·도에서는 서울특별시보다 낮은 반환 오즈가 나타났다. 이는 지역별 동물등록 정보의 확인 가능성, 보호소의 공고 및 소유자 연락 절차, 구조 신고 체계, 반려동물 양육 특성 및 보호 인프라의 차이가 반환 결과에 복합적으로 작용할 가능성을 보여준다. Rah(2025)의 연구에서도 국내 유기견 발생과 입양 결과는 지역별 사회경제적, 공간적 특성과 관련되는 것으로 보고되었다. 다만 해당 연구는 지역 단위 발생 및 입양 결과를 분석한 반면, 본 연구는 보호소에 입소된 개체 중심으로 소유자 반환을 분석하였으므로 직접적인 효과 크기 비교에는 제한이 있다. 향후에는 시·도별 등록률, 보호소 인력과 시설 여건, 공고 및 연락 절차, 지역별 반려견 사육 규모를 함께 고려하여 다양한 수준에서 분석하고 지역 차이의 원인을 보다 구체적으로 확인할 필요가 있다.

5. 결론

본 연구는 2022년부터 2024년까지 국가동물보호정보시스템에 등록된 보호소 입소 유실·유기견 237,072마리를 대상으로, 국내 유기견의 발생 특성과 소유자 반환 관련 요인을 개체 단위에서 분석하였다. 본 연구는 동물등록 개체의 반환 가능성이 높다는 일반적 인식에 더하여, 국내 보호소 입소 자료에서 동물등록 여부와 함께 연령구간, 구조 당시 건강상태 및 발생지역이 소유자 반환과 관련됨을 동시에 제시하였다는 데 의의가 있다. 특히 어린 연령 개체에서 반환 비율이 낮고, 지역별로 반환 오즈의 차이가 나타난 결과는 소유자 반환이 등록 여부만으로 결정되는 과정이 아니라 개체의 식별 가능성, 보호자의 탐색 가능성 및 지역별 보호관리 여건이 함께 작용하는 결과일 수 있음을 보여준다.

다만 본 연구는 국가동물보호정보시스템에 기록된 자료를 활용한 후향적 연구로, 실제 유실과 의도적 유기를 구분하기 어렵고 일부 변수의 기록의 정확성에 따른 분류 오류 가능성도 존재한다는 한계점이 존재한다. 또한 지역별 반려견의 실제 사육두수, 등록견 수, 동물보호소에 대한 접근성 등을 고려한 발생률을 산출하지 못했다는 데에는 한계가 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 전국 규모의 보호소 입소 자료를 이용하여 동물등록 여부뿐만 아니라 연령, 건강상태 및 지역이 소유자 반환과 관련됨을 개체 수준에서 확인하였다는 데 의의가 있다. 이러한 결과를 바탕으로 소유자 반환을 높이기 위해서는 단순한 동물등록의 확대뿐만 아니라 등록정보의 정확성과 최신성을 확보하고, 보호소 입소 직후 마이크로칩 판독, 등록정보 조회 및 소유자 연락이 신속하게 이루어질 수 있는 관리체계를 구축할 필요가 있다. 또한 어린 연령 및 질병이 확인된 개체에 대해서는 입소 초기 식별정보와 건강상태를 충실히 확인하고 기록할 필요가 있으며, 지역별 반환 차이에 대해서는 지역별 동물등록 수준과 보호소 운영 여건 및 소유자 연락체계 등을 함께 고려할 필요가 있다. 향후에는 실제 유실과 의도적 유기를 구분할 수 있는 정보와 보호자, 보호소 수준의 자료를 연계하여, 등록된 개체가 실제 소유자 반환으로 연결되는 과정과 반환이 이루어지지 않는 구체적 원인을 확인하는 후속 연구가 필요하겠다.

감사의 글

이 논문은 2026학년도 세명대학교 교내학술연구비 지원에 의해 수행된 연구입니다. 또한 국가동물보호정보시스템의 자료 확인 및 수집 과정에서 도움을 주신 농림축산검역본부 송지수 주무관께 깊이 감사드립니다.

REFERENCES

- Animal and Plant Quarantine Agency, 2025, Results of the 2024 survey on companion animal protection and welfare, Government Report, Gimcheon, Korea, <https://www.mafra.go.kr/bbs/home/792/574273/artclView.do>
- Animal Protection Management System, 2025, National animal protection information system, Gimcheon, Korea, www.animal.go.kr
- Han, S. M., Kim, M. C., Kim, S. H., Lee, S. J., Oh, H. K., 2022, Consideration of the relationship between the companion animal adoption process and the occurrence of abandoned animals, *J. Vet. Nurs.*, 1(2), 121-131.
- Herron, M. E., Lord, L. K., Hill, L. N., Reisner, I. R., 2007, Effects of preadoption counseling for owners on house-training success among dogs acquired from shelters, *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 231(4), 558-562.
- Hill, C. R., Weng, H. Y., Protopopova, A., Ly, L. H., 2023, Factors affecting the likelihood of dogs and cats returning to their owners at a municipal animal shelter in the United States, *J. Shelter Med. Community Anim. Health*, 2(1), 1-10.
- Kim, E., Choe, C., Yoo, J. G., Oh, S. I., Jung, Y., Cho, A., Kim, S., Do, Y. J., 2018, Major medical causes by breed and life stage for dogs presented at veterinary clinics in the Republic of Korea: A Survey of electronic medical records, *PeerJ*, 6, e5161.
- Lancaster, E., Rand, J., Collecott, S., Paterson, M., 2015, Problems associated with the microchip data of stray dogs and cats entering RSPCA Queensland shelters, *Animals*, 5(2), 332-348.
- Lord, L. K., Ingwersen, W., Gray, J. L., Wintz, D. J., 2009, Characterization of animals with microchips entering animal shelters, *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 235(2), 160-167.
- Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, 2021, Dog registration voluntary reporting period achieved 364% compared with the same period of the previous year, Press Release, Sejong, Korea, <https://www.mafra.go.kr/bbs/mafra/68/328388/artclView.do>
- Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, 2022, Results of the 2021 public awareness survey on animal protection, Press Release, Sejong, Korea, <https://www.mafra.go.kr/bbs/mafra/68/329297/artclView.do>
- Ministry of Government Legislation, 2026a, Animal Protection Act, Act No. 21839, Korea Law Information Center, Sejong, Korea, <https://www.law.go.kr>
- Ministry of Government Legislation, 2026b, Enforcement Decree of the Animal Protection Act, Presidential Decree No. 35570, Korea Law Information Center, Sejong, Korea, <https://www.law.go.kr>
- Myung, B. Y., Yi, Y. K., Paik, I. Y., Chung, G. M., Lim, S., Suh, G. H., Kang, S. S., Shin, S. S., 2009, The disease status of stray dogs admitted to an animal shelter in Gwangju, Korea, *Korean J. Vet. Res.*, 49(4), 297-307.
- Patronek, G. J., Glickman, L. T., Beck, A. M., McCabe, G. P., Ecker, C., 1996, Risk factors for relinquishment of dogs to an animal shelter, *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 209(3), 572-581.
- Rand, J., Lancaster, E., Inwood, G., Cluderay, C., Marston, L., 2018, Strategies to reduce the euthanasia of impounded dogs and cats used by councils in Victoria, Australia, *Animals*, 8(7), 100.
- Yoo, S. S., Bae, K., 2022, Empirical analysis on factors affecting companion animal relinquishment: Policy implications for abandoned animal control, *Korean Society and Public Administration*, 33(1), 111-134.

• Professor : Hyang-Mee Kim
Department of companion animal, Digital Seoul
Culture Arts University
ds4ash@scau.ac.kr

• Professor : Sei-Myoung Han
Department of Animal Health and Welfare, Semyung University
smhan@semyung.ac.kr