

[Article]

참새의 도시 내 분포 특성 자료-전국 6개 광역시(인천, 대전, 대구, 광주, 울산, 부산)를 대상으로

김우열*, 정성은², 이준석, 이상연, 최승세, 조광진

국립생태원 자연환경조사팀

국립생태원 보호지역연구팀²

Distribution Characteristics of Eurasian tree sparrow in the City-On 6 metropolitan cities (Incheon, Daejeon, Daegu, Gwangju, Ulsan, Busan)

Kim Woo Yuel*, Jung Sungeun², Lee Jun Seok, Lee Sang-Yeon, Choi, Seung Se, Cho Kwang Jin

Team of National Ecosystem Survey, National Institute of Ecology

Team of Specific Protected Area Research, National Institute of Ecology²

(Received: 10 December 2019, revised: 17 December 2019, accepted: 20 December 2019)

*Corresponding author: kentish@nie.re.kr

요약문: 40여년에 걸쳐 약 1/3 감소추세로 알려진 참새를 대상으로 제 4차 전국자연환경조사(2014년~2018년)의 참새 데이터를 활용하였다. 한국의 광역도시 참새기록지역의 GIS 요인 중 고도와 토지유형의 데이터를 생성하였다. 그 결과 참새 578건의 항목에 대해 고도와 토지유형을 생성하였다.

주요어: 참새, 고도, 토지유형, 제 4차 전국자연환경조사, 광역도시

Abstract: Eurasian tree sparrow data from the 4th National Ecosystem Survey (2014 ~ 2018) were used for sparrows, which are known to decrease by about one third over 40 years. Data on altitude and land type among GIS factors in the Eurasian tree sparrow Recorded 6 Metropolitan City(Incheon, Daejeon, Daegu, Gwangju, Ulsan, Busan) of Republic of Korea were generated. As a result, altitudes and land types were generated for 578 Eurasian tree sparrow.

Keywords: Eurasian tree sparrow, altitude, land type, the 4th National Ecosystem Survey, Metropolitan City

1. 서론

참새는 우리나라에서 흔한 텃새로 우리 주변에 널리 분포하는 것으로 일반적인 인식이 있다. 그러나 산업화와 식용 포획, 참새 서식지 축소 등으로 1980년대 이후 470개체/100ha 수준이던 밀도가 170개체/100ha 수준으로 1/3 가량 급격한 감소가 있는 종이다(국립생물자원관 2018). 이에 전국단위의 자연환경조사 중 국내 가장 흔하게 전국에 분포하며 텃새로 기록되는 참새를 대상으로 연구를 실시하였다. 연구 시기는 최신의 자료로 제 4차 전국자연환경조사(2014년~2018년)의 참새 데이터를 활용하여 전국 광역자치체의 참새기록지역의 GIS 요인 중 고도와

토지유형의 데이터 특성을 비교 하였다.

2. 전국자연환경조사 참새 자료 개요(소개)

제4차 전국자연환경조사: 자연환경보전법 제30조에 의거 매 5년 주기로 시행중인 전국자연환경조사는 1/25,000 축척의 수치지형도를 기반으로 전국의 지형·경관과 식물, 식생, 곤충, 저서성대형무척추동물, 어류, 양서·파충류, 조류, 포유류 등 8개 동·식물 분류군을 조사하는 국가단위의 조사사업이다(2015년~2018년).

멸종위기 야생생물 서식지 조사: 제2, 3차 전국자연환경조사결과 멸종위기 야생생물에 의하여 생태·자연도 1, 2등급으로 지정된 지역 및 등급 조정이 필요한 생태·자연도 3등급 지역으로 년도 별 순차적으로(2015년~2018년) 시행하였다.

생물다양성 특이서식지조사: 멸종위기 야생생물이 3종 이상 서식하는 생태·자연도 1등급지역의 106개 식생군락 중 우수 식생군락 및 특이서식지 10개소 선정(2015년), 30개소 선정(2016년)

생물다양성 특이습지조사: 국립습지센터에서 선정한 일반 습지 1,200개의 습지 중 150개소 선정하여 시행(2015년)

3. 조사 방법

본 조사는 전국자연환경조사 지침의 조류조사방법에 의거하여 수행되었으며, 국립생태원의 생태정보 종합시스템인 EcoBank의 데이터표준과 품질관리 절차를 준용하여 데이터를 생산하였다.

4. 시간적 범위

본 연구에 사용된 데이터는 4차 전국자연환경조사(2014년 ~ 2018년) 조류 데이터 중 참새 578건이며 도엽 범위를 기준으로 광역시로 구분하였다.

5. 공간적 범위

좌표의 생성은 이동성을 감안하여 제4차 전국자연환경조사는 기록된 도엽 내 격자의 중심점을 기준으로 생물다양성 특이습지조사의 결과는 습지의 중심점, 멸종위기야생생물서식지조사의 경우 해당 지역 중심점, 생물다양성 조사는 대표 식생군락을 기준으로 실시한 조사로서 대표식생 중심지점에 좌표를 생성하였다. 이에 최종적으로 엑셀의 피벗 테이블을 이용하여 광역시에서 확인된 참새의 특징을 구분하였다. 광역시 구분에 사용된 행정구역은 2019년 5월 업데이트 버전을 사용하였으며, 1:25,000 인덱스 공간자료, 습지보호구역 공간자료를 이용하여 도엽별 소속 광역시 구분을 위해서는 Arcgis spatial join을 이용하여 도엽이 속한 행정구역을 파악하였다.

6. 분류학적 범위

참새는 참새목 (Passeriformes); Linnaeus, 1758 - 참새과 Family Passeridae 에 속하며 한국에서 기록된 참새과는 3종으로 집참새 *Passer domesticus*, 섬참새 *Passer rutilans*, 참새 *Passer montanus* 가 보고되어 있다(국립생물자원관 2019).

7. 결과

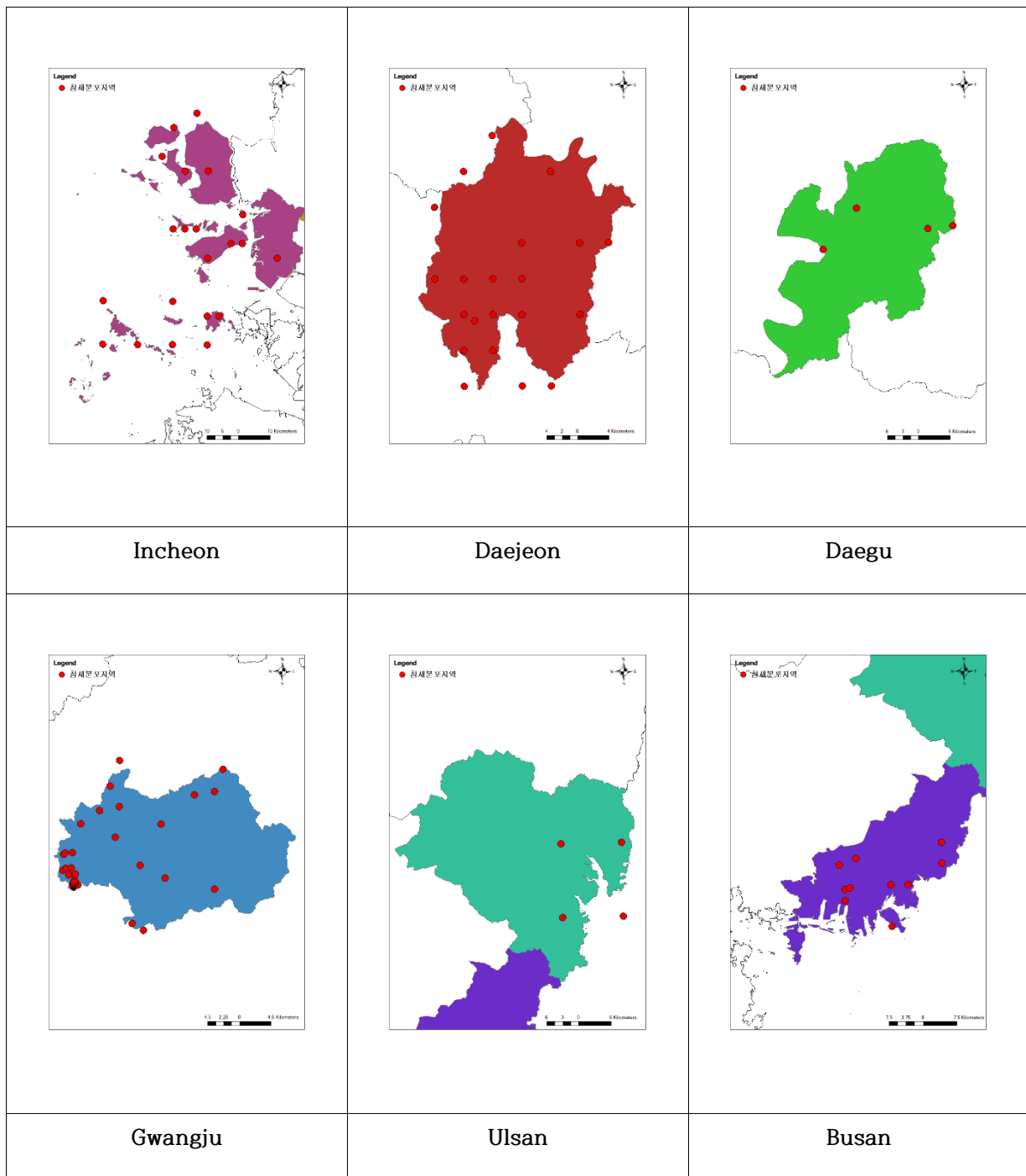


Fig. 1. Major distribution points of sparrows in six metropolitan cities (Incheon, Daejeon, Daegu, Gwangju, Ulsan, Busan) identified by the 4th National Ecosystem Survey implemented by GIS

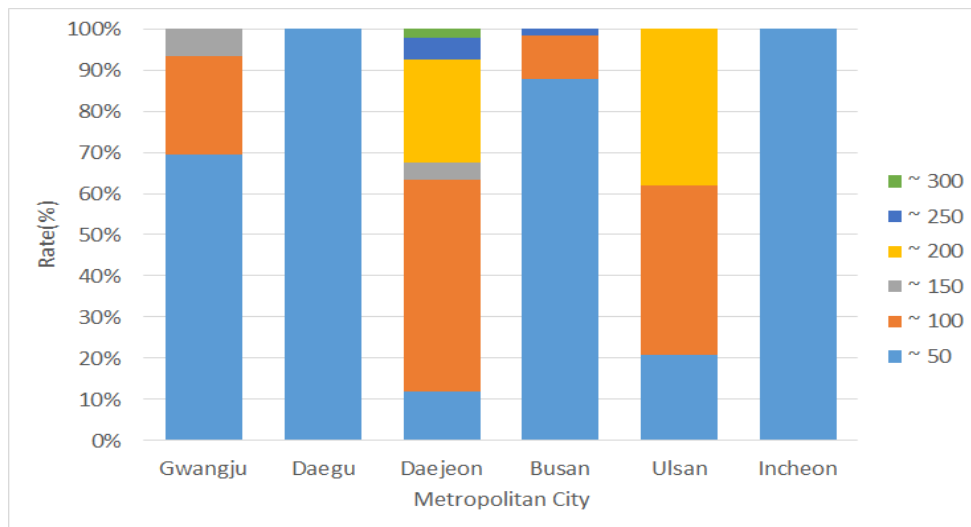


Fig. 2. Distribution by altitude (50m range)

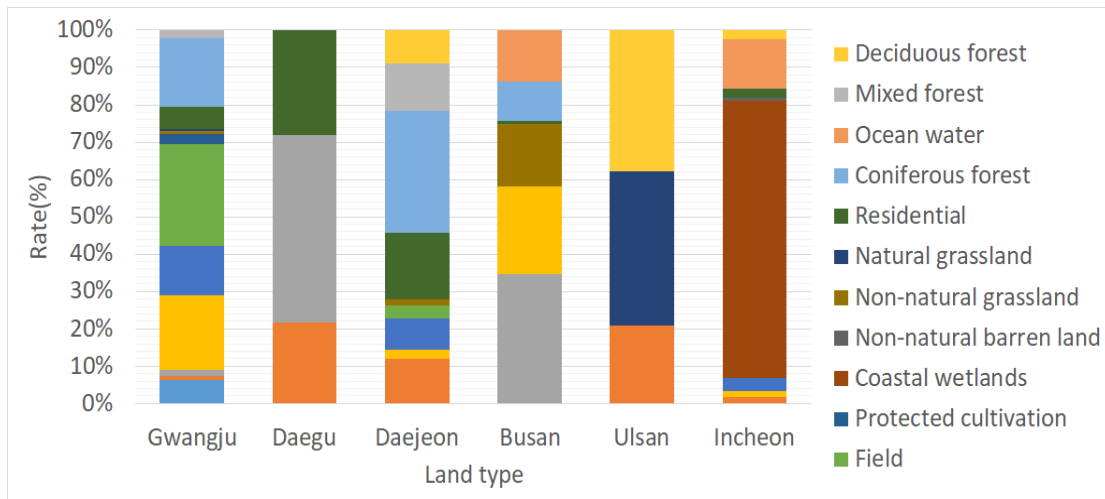


Fig. 3. Distribution by land type

8. 사사

본 연구는 전국자연환경조사(NIE-법정연구-2019-01)에 의해 지원되어 수행하였음.

9. 참고문헌

국립생물자원관 (2019) 국가생물종목록. 조류편.

https://species.nibr.go.kr/home/mainHome.do?cont_link=010&subMenu=010003&contCd=010003007

Accessed 28 Nov 2019

국립생물자원관 (2018) 야생동물 실태조사 94p

10. 메타데이터

구분	필드명	하위카테고리#1	하위카테고리#2	설명	비고	
필수	Title	광역시 참새 분포		참새분포특성_고도- 토지피복	제4차(2014-2018) 전국자연환경조사 자료	
	*DOI name	-	-	-		
	*Category	광역시 참새 분포				
	Abstract	제4차 전국자연환경조사 자료 중 대한민국 6개 광역시의 참새 분포 자료임			요약 설명	
	*Temporal Coverage	2014년 3월 ~2018년 12월			취득기간	2014년~2018년
	*Spatial Coverage	공간범위			대한민국	
		위도 33 °N ~ 42 °N, 경도 122 °E~131 °E 영역	점 (point)		공간정보 (WGS84 권고)	
	*Personnel	등록자(김우열)/소유자 (국립생태원)	이름		김우열	
소속				국립생태원 자연환경조사팀		
이메일				kentish@nie.re.kr		
*License	공개 자료임			공개 자료임		