

기계 일대의 조류

홍순복 · 김은주
경남대학교

요약

기계 일대에 대한 조류조사는 2018년 4~11월에 실시되었으며, 이 지역에서 확인된 조류는 아종을 구분하여 총 77종이었다. 멸종위기 야생생물 I급은 확인되지 않았으며, 멸종위기 야생생물 II급은 4종(새호리기, 새매, 긴꼬리딱새, 흰목물떼새), 보호종은 17종(원앙, 가창오리, 빨논병아리, 황조롱이, 비둘기조롱이, 왕새매, 말뚝가리, 삿갓, 병어리삿갓, 소쩍새, 파랑새, 물총새, 큰오색딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리, 노랑때까치, 피꼬리)이었다.

1. 서론

기계(도엽번호: 369134) 일대에 대한 기존의 조류조사는 유와 이(2011)에 의해 수행된 바 있다. 본 조사는 제 4차 전국자연환경조사의 일환으로 조류의 현황 및 서식유형을 알아보기 위하여 실시되었다.

2. 조사지역 및 일정

조사는 기계(도엽번호: 369134) 일대로써 1:25,000 지형도를 9개의 격자로 나누어 모든 격자에 대하여 4회씩 실시하였다(국립생태원, 2018). 자세한 조사일정은 표 1과 같으며, 격자별로 선정한 지점 또는 경로는 그림 1과 같다.

표 1. 기계 일대 조사 일정

조사 격자	1회 조사	2회 조사	3회 조사	4회 조사
E1	2018. 4. 19.	2018. 7. 14~18.	2018. 9. 29~30.	2018. 11. 1.
E2	2018. 4. 18~19.	2018. 7. 14~18.	2018. 9. 29~30.	2018. 11. 10~11.
E3	2018. 4. 18~19.	2018. 7. 14~18.	2018. 9. 29~30.	2018. 11. 10~11.
E4	2018. 4. 19.	2018. 7. 14~18.	2018. 9. 29~30. 2018. 10. 15~16.	2018. 11. 1. 2018. 11. 10~11.
E5	2018. 4. 19. 2018. 5. 2.	2018. 7. 14~18.	2018. 9. 29~30. 2018. 10. 15~16.	2018. 11. 1. 2018. 11. 10~11.
E6	2018. 4. 18~19. 2018. 5. 2.	2018. 7. 14~18.	2018. 9. 29~30. 2018. 10. 15~16.	2018. 11. 10~11.
E7	2018. 4. 19.	2018. 7. 14~18.	2018. 9. 29~30. 2018. 10. 15~16.	2018. 11. 10~11.
E8	2018. 4. 19. 2018. 5. 3.	2018. 7. 14~18.	2018. 10. 15~16.	2018. 11. 10~12.
E9	2018. 5. 2.~3.	2018. 7. 14~18.	2018. 10. 15~16.	2018. 11. 12.

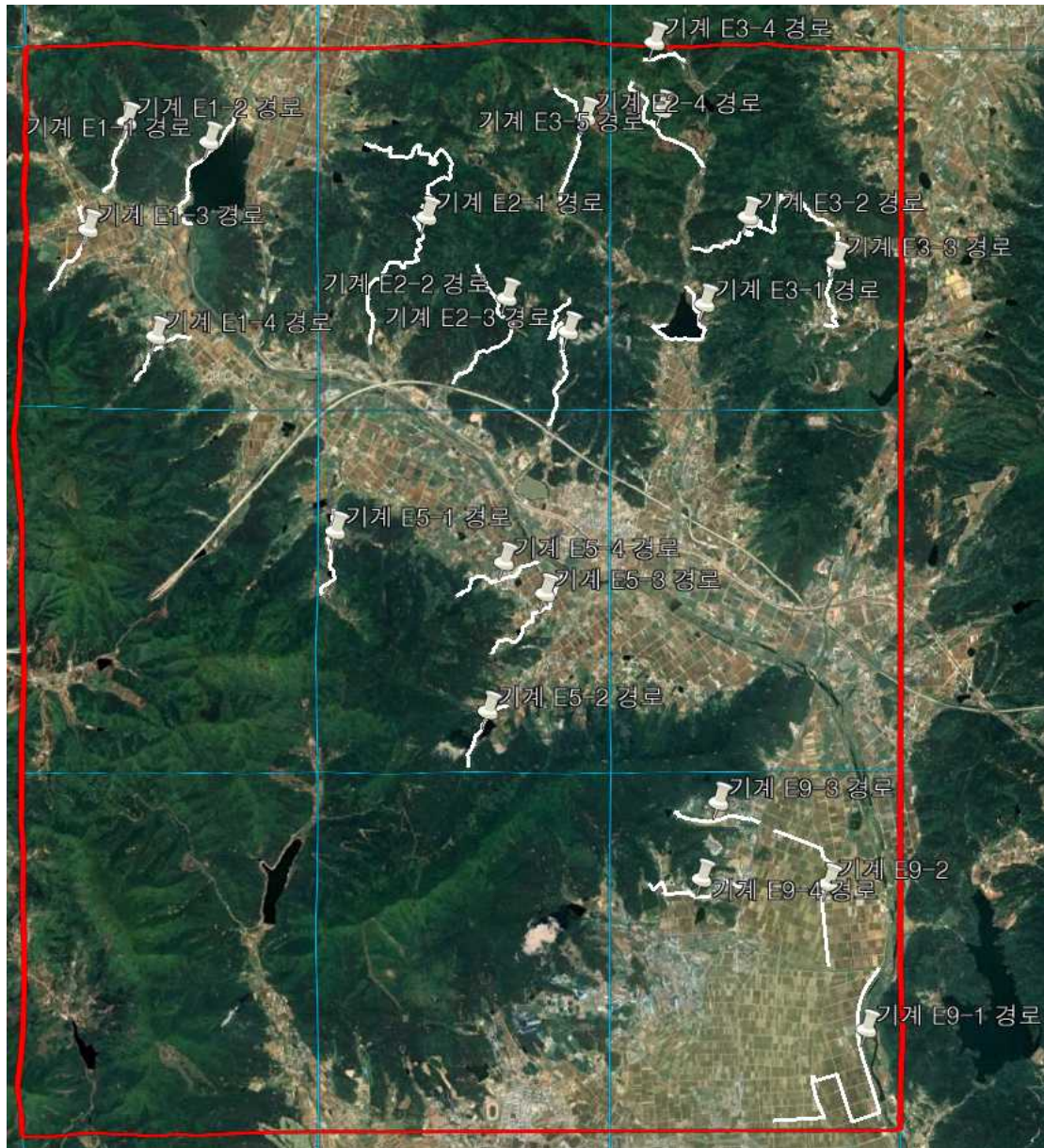


그림 1. 기계 일대 격자별 세부조사지역

3. 결 과

3-1. 전체 조류 현황

기계 일대에서 확인된 조류는 아종을 구분하여 총 77 종 10,664 개체가 있었다(표 2). 이를 격자별로 보면, E1 이 36 종 573 개체, E2 가 36 종 642 개체, E3 이 40 종 756 개체, E4 가 16 종 128 개체, E5 가 41 종 1,056 개체, E6 이 34 종 648 개체, E7 이 29 종 319 개체, E8 이 27 종 376 개체, E9 가 44 종 6,166 개체로 나타났다(표 2).

표 2. 기계 일대의 조류

종명	각 격자에서 관찰된 종								
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
평	4	3	4		5	4		1	9
원앙	3			1	8	2	1		
청둥오리	1		12		48	53	2		4
흰뺨검둥오리	44	4	58		151	191	38	1	48
가창오리									4
쇠오리	2					74	16		92
흰죽지			1			1			
댕기흰죽지						1			
바다비오리			2						
논병아리	3	1			2	1		1	2
빨논병아리	3								
검은댕기해오라기		2				1	1		
황로									1
왜가리	10	2	7		9	16	1		8
중대백로	14	1	4		14	24	3	2	116
대백로					1	1			
중백로									9
쇠백로			1		4	14			6
민물가마우지	4								1
황조롱이	1					1			4
비둘기조롱이									4
새호리기		1							
새매	1		1		1				
왕새매			1						
말뚝가리		3							1
흰목물떼새	3						2		8
꼬마물떼새						2			2
백백도요					3	3			5
갸파도요	2					2			
멧비둘기	58	81	49	11	92	22	7	45	166
빼꾸기	1								1
병어리빼꾸기				1					
소쩍새		1							
파랑새			5		2	1	1		3
물총새		1			1				1
후투티			1		2			2	1
쇠딱다구리							1	1	
큰오색딱다구리		1	1		1			1	
오색딱다구리		1							1

종명	각 격자에서 관찰된 종								
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
청딱다구리	1		1						1
좁때까치		10	2						
때까치	4	1	3	3	2	1	1	1	8
노랑때까치	1				1				
피꼬리		3	6		2	2		4	
긴꼬리딱새		6	4				2		
어치	1	20	3	1	2			4	
까치	8	11	2		12	3	6	33	123
갈까마귀									28
떼까마귀									4418
큰부리까마귀	7	7	9	4	11	2	1	19	17
박새	10	26	23	5	12	7	6	10	1
진박새				5	1		2		
근줄박이	2	10	3	1	1		2	2	3
쇠박새		11	22	1	3	3	6	11	3
제비	39	4	34		24	15		12	76
귀제비							2		
오목눈이			4						
검은이마직박구리					1				
직박구리	52	115	82	42	98	7	75	68	42
숲새							1		
개개비					6				
산솔새	1	1	2						
붉은머리오목눈이	4	21	27		9	18	6	8	36
찌르레기					2	3		5	12
흰배지빠귀		40	31	3	6		13	11	6
딱새	11	33	15	6	28	5	25	11	22
큰유리새		3	1		1		1	1	
참새	249	156	294	40	470	161	75	102	752
노랑할미새	2	4	7		3	1	2		
알락할미새	7	2	9		3	5		1	8
검은등할미새	1					1			
큰발종다리									72
발종다리									7
방울새	4	9	3	3	10				34
멧새	1	2	1		2			1	
쭈새			1	1					
노랑턱멧새	14	45	20		2		20	18	
합계(총 77종)	36	36	40	16	41	34	29	27	44
개체수(총 10,664개체)	573	642	756	128	1,056	648	319	376	6,166

3-2. 멸종위기 야생생물 및 보호종

기계 일대에서 멸종위기 야생생물 I 급은 확인되지 않았으며, 멸종위기 야생생물 II 급은 4 종(새호리기, 새매, 긴꼬리딱새, 흰목물떼새), 보호종은 17 종(원앙, 가창오리, 빨논병아리, 황조롱이, 비둘기조롱이, 왕새매, 말뚝가리, 삻꾸기, 병어리삻꾸기, 소쩍새, 파랑새, 물총새, 큰오색딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리, 노랑때까치, 꾀꼬리)이었다(표 3, 그림 2).

표 3. 기계 일대의 멸종위기 야생생물 및 보호종

격자	보호등급	서식유형	종명(기호)	종수
E1	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	흰목물떼새(p,r)	1종
		이동	새매(t),	1종
	보호종		원앙, 빨논병아리, 황조롱이, 삻꾸기, 청딱다구리, 노랑때까치	6종
E2	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	긴꼬리딱새(o)	1종
		이동	새호리기(r),	1종
	보호종		말뚝가리, 소쩍새, 물총새, 큰오색딱다구리, 오색딱다구리, 꾀꼬리	6종
E3	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	긴꼬리딱새(o,r)	1종
		이동	새매(t),	1종
	보호종		왕새매, 파랑새, 큰오색딱다구리, 청딱다구리, 꾀꼬리	5종
E4	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	-	-
		이동	-	-
	보호종		원앙, 병어리삻꾸기	2종

격자	보호등급	서식유형	종명(기호)	종수
E5	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	-	-
		이동	새매(t)	1종
	보호종		원앙, 파랑새, 물총새, 큰오색딱다구리, 노랑때까치, 꾀꼬리	6종
E6	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	-	-
		이동	-	-
	보호종		원앙, 황조롱이, 파랑새, 꾀꼬리	4종
E7	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	-	-
		이동	흰목물떼새(b,j), 긴꼬리딱새(o)	2종
	보호종		원앙, 파랑새	2종
E8	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	-	-
		이동	-	-
	보호종		큰오색딱다구리, 꾀꼬리	2종
E9	멸종위기 야생생물 I 급	서식	-	-
		이동	-	-
	멸종위기 야생생물 II 급	서식	-	-
		이동	흰목물떼새(r)	1종
	보호종		가창오리, 황조롱이, 비둘기조롱이, 말뚝가리, 삿꾸기, 파랑새, 물총새, 오색딱다구리, 청딱다구리	9종

4. 고찰

흰목물떼새는 하천의 상류 모래나 자갈이 있는 지역 등에 서식한다. E1 격자 일대의 1 경로 은천저수지에서는 봄 조사와 여름 조사에서 저수지의 상,하 단부에서 관찰하였다. 번식을 확인하지는 못했으나 관천교 상단의 자갈밭은 흰목물떼새의 서식에 중요한 요인에 해당한다. E7 격자 일대의 옥산저수지 상단에서는 번식(포란)을 하고 있는 1 쌍을 확인하였다. 한편 E9 격자 일대의 4 경로 주변 대통지는 여름조사와 가을조사에서 다수의 개체가 관찰되었다. 이 지역은 저수지 주변이 습지로서 번식을 위한 지역보다는 채식지로서의 가치를 가지고 있는 지역으로 판단된다.

긴꼬리딱새는 E2 격자 일대 안재내미 아래의 개울가에서 번식 쌍으로 추정되는 성조 2 개체가 7월 조사에서 관찰되었으며, 본 지역의 아래에는 이전의 경작지가 목정논인 산지습지가 발달된 곳으로써 수양버들 등 목본류가 다수 식생하고 있는 환경이다. E2 격자 일대 2 경로 산지 진입 초입의 숲속에서 번식 쌍(사진 8)으로 추정되는 성조 2 개체, 경로 상단부에서 번식 쌍으로 추정되는 성조 2 개체가 7월 조사에서 관찰되었으며, 이 지역은 개울이 흐르는 작은 계곡으로 구리못 등 2 개의 소형 저수지가 있으면서 개울의 좌·우측은 수풀이 잘 형성되어 있다. 이는 비록 둥지를 발견하지는 못하였으나 개체가 성조인 만큼 번식지로 이용했을 가능성이 매우 크다. E3 격자 일대 2 경로 개울이 있는 숲속에서 성조 2 개체와 이소한 새끼 2 개체가 7월 조사에서 관찰되었다. 이는 주변에서 번식한 후 먹이를 채식하기 위해 어미와 함께 채식하고 있는 것으로 판단된다.

5. 제언

본 도엽은 E3 5 경로(사진 1, 2, 3), E2 3 경로 안쪽 등 개발 압력이 작용하는 지역으로서 개발 사업시(산림 벌채 등)에는 환경영향평가를 엄격하게 적용하여 멸종위기 야생생물과 보호종이 출현하는 지역을 중심으로 보전 지역과 완충 지역을 설정하는 개발 계획을 적용하도록 유도하는 방안이 필요하다.

참고문헌

국립생태원. 2018. 2018년 전국자연환경조사 지침. 국립생태원, 서천.

유승화, 이주희. 2011. 제3차 전국자연환경조사_기계 일대의 조류. 국립환경과학원, 인천.



사진 1. 벌채 중인 모습(E3-5경로)



사진 2. 벌채 된 지역의 모습(E3-5경로)



사진 3. 벌채 후 모습(E2-3경로)



사진 4. 벌채 후 모습(E2-3경로)



사진 5. 흰목물떼새의 알(멸Ⅱ급, E7)



사진 6. 흰목물떼새(멸Ⅱ급, E7)



사진 7. 비둘기조롱이(보호종, E9)

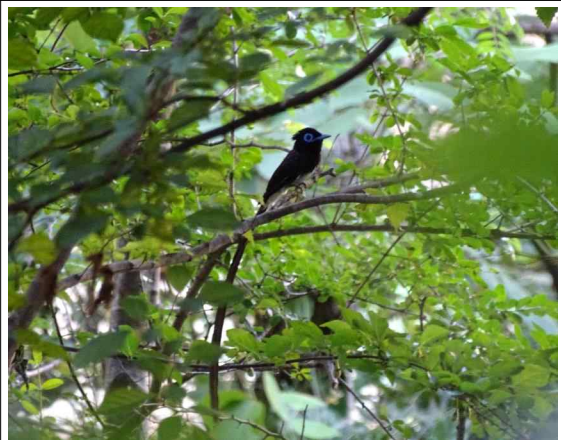


사진 8. 긴꼬리딱새(멸II급, E7)



사진 9. 긴꼬리딱새 새끼(멸II급, E7)

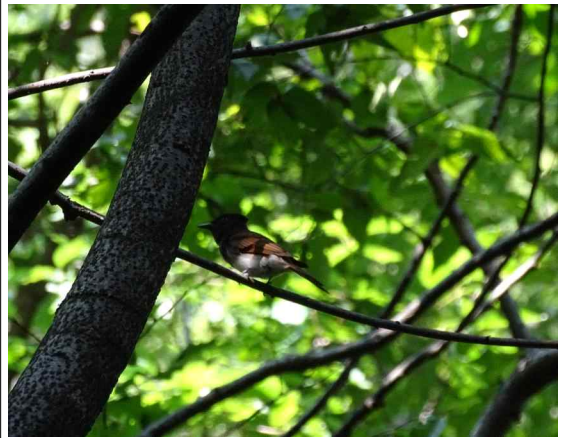


사진 10. 긴꼬리딱새(멸II급, E7)