

# 수산 일대의 조류

김주헌 · 한진희  
한국야생조류협회

## 요 약

수산 일대에 대한 조류조사는 2018 년 4~11 월에 실시되었으며, 이 지역에서 확인된 조류는 아종을 구분하여 총 64 종이였다. 멸종위기 야생생물 I 급은 확인되지 않았으며, 멸종위기 야생생물 II 급은 1 종 (붉은배새매), 보호종은 14 종(들꿩, 원앙, 황조롱이, 말뚝가리, 검은등뼈꾸기, 뼈꾸기, 병어리뼈꾸기, 소쩍새, 파랑새, 물총새, 큰오색딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리, 피꼬리)이었다.

## 1. 서 론

수산(도엽번호: 368012) 일대에 대한 기존의 조류조사는 김과 박(2013)에 의해 수행된 바 있다. 본 조사는 제 4 차 전국자연환경조사의 일환으로 조류의 현황 및 서식유형을 알아보기 위하여 실시되었다.

## 2. 조사지역 및 일정

조사는 수산(도엽번호: 368012) 일대로써 1:25,000 지형도를 9 개의 격자로 나누어 6 개 격자(E1, E2, E4, E5, E6, E8)에 대하여 5 회씩 실시하였으며, E8 격자는 월악산 국립공원과 접경지역으로서 선고저수지만 선정하여 조사하였다. 자세한 조사일정은 표 1 과 같으며, 격자별로 선정한 지점 또는 경로는 그림 1 과 같다.

표 1. 수산 일대 조사 일정

| 조사<br>격자 | 1회 조사           | 2회 조사           | 3회 조사          | 4회 조사            | 5회조사             |
|----------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|
| E1       | 2018. 4. 29.    | 2018. 5. 19.    | 2018. 6. 9.    | 2018. 10. 13.    | 2018. 11. 17.    |
| E2       | 2018. 4. 29.    | 2018. 5. 19.    | 2018. 6. 8~9.  | 2018. 10. 13.    | 2018. 11. 17.    |
| E4       | 2018. 4. 28~29. | 2018. 5. 20.    | 2018. 6. 9~10. | 2018. 10. 13~14. | 2018. 11. 17~18. |
| E5       | 2018. 4. 28.    | 2018. 5. 19~20. | 2018. 6. 9~10. | 2018. 10. 14.    | 2018. 11. 17~18. |
| E6       | 2018. 4. 28.    | 2018. 5. 20~21. | 2018. 6. 10.   | 2018. 10. 14.    | 2018. 11. 18.    |
| E8       | 2018. 4. 28.    | 2018. 5. 21.    | 2018. 6. 10.   | 2018. 10. 14.    | 2018. 11. 18.    |



그림 1. 수산 일대 격자별 세부조사지역

### 3. 결 과

#### 3-1. 전체 조류 현황

수산 일대에서 확인된 조류는 아종을 구분하여 총 64 종 15,974 개체이었다(표 2). 이를 격자별로 보면, E1 이 46 종 3,139 개체, E2 가 43 종 2,460 개체, E4 가 49 종 3,314 개체, E5 가 38 종 2,807 개체, E6 이 53 종 3,977 개체, E8 이 19 종 277 개체로 나타났다(표 2).

표 2. 수산 일대의 조류

| 종명      | 각 격자에서 관찰된 종 |    |     |     |     |    |
|---------|--------------|----|-----|-----|-----|----|
|         | E1           | E2 | E4  | E5  | E6  | E8 |
| 들꿩      |              |    | 0   | 1   |     |    |
| 꿩       | 10           | 4  | 12  | 7   | 15  |    |
| 원앙      | 4            |    | 4   |     | 2   | 16 |
| 청둥오리    | 26           | 17 | 6   |     | 35  |    |
| 흰뺨검둥오리  | 32           | 27 | 15  |     | 72  | 8  |
| 쇠오리     |              |    | 0   |     | 17  |    |
| 논병아리    | 5            |    | 5   |     | 17  |    |
| 왜가리     | 22           | 18 | 12  |     | 40  | 4  |
| 중대백로    | 18           | 11 | 8   |     | 26  | 1  |
| 쇠백로     | 2            |    | 1   |     |     |    |
| 민물가마우지  | 8            | 9  | 3   |     | 8   | 6  |
| 황조롱이    | 1            | 1  | 2   | 2   | 1   |    |
| 붉은배새매   |              |    | 2   |     |     |    |
| 말뚝가리    | 2            |    | 2   |     | 1   |    |
| 꼬마물떼새   | 6            | 2  | 2   |     | 11  |    |
| 백백도요    |              |    | 2   |     |     |    |
| 갯작도요    | 1            |    | 4   |     | 10  |    |
| 멧비둘기    | 146          | 83 | 159 | 111 | 132 | 11 |
| 검은등뼈꾸기  |              | 1  | 2   | 1   | 5   |    |
| 뼈꾸기     | 2            | 4  | 3   | 5   | 4   |    |
| 병어리뼈꾸기  |              | 2  | 1   |     | 1   |    |
| 소쩍새     |              | 1  | 1   |     |     |    |
| 파랑새     | 2            | 6  | 4   | 9   | 4   |    |
| 물총새     |              | 1  | 1   |     |     |    |
| 쇠딱다구리   | 15           | 12 | 20  | 27  | 16  |    |
| 큰오색딱다구리 | 1            | 1  | 2   |     |     |    |
| 오색딱다구리  |              |    |     | 1   | 2   |    |
| 청딱다구리   |              |    |     | 1   | 2   |    |
| 쪼뚝까치    |              |    | 1   | 2   | 2   |    |
| 때까치     | 11           | 8  | 7   | 12  | 9   |    |
| 피꼬리     | 4            | 7  | 2   | 1   | 11  |    |
| 어치      | 24           | 21 | 21  | 18  | 23  |    |
| 물까치     | 87           | 49 | 73  | 67  | 52  |    |
| 까치      | 79           | 23 | 67  | 33  | 42  | 8  |
| 까마귀     | 4            |    |     |     | 3   |    |

| 종명              | 각 격자에서 관찰된 종 |       |       |       |       |     |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                 | E1           | E2    | E4    | E5    | E6    | E8  |
| 큰부리까마귀          | 8            | 14    | 14    | 18    | 16    |     |
| 박새              | 360          | 371   | 296   | 288   | 422   | 25  |
| 진박새             | 26           | 10    | 14    | 12    | 43    |     |
| 곤줄박이            | 59           | 61    | 59    | 74    | 85    |     |
| 쇠박새             | 152          | 186   | 147   | 181   | 267   | 21  |
| 제비              | 23           |       | 12    | 10    | 12    |     |
| 오목눈이            | 47           | 46    | 38    | 70    | 77    | 5   |
| 붉은머리오목눈이        | 192          | 158   | 213   | 66    | 294   | 20  |
| 직박구리            | 135          | 134   | 140   | 173   | 188   | 13  |
| 숲새              | 2            | 6     | 1     | 2     | 7     |     |
| 되솔새             |              |       |       |       | 1     |     |
| 산솔새             | 9            | 16    | 6     | 6     | 22    | 3   |
| 동고비             | 28           | 36    | 42    | 52    | 66    |     |
| 찌르레기            |              |       |       | 7     |       |     |
| 호랑지빠귀           |              | 1     |       |       |       |     |
| 흰배지빠귀           | 6            | 11    | 10    | 10    | 15    |     |
| 딱새              | 52           | 29    | 37    | 36    | 45    | 1   |
| 큰유리새            | 2            |       |       | 2     | 2     |     |
| 물까마귀            |              |       |       |       | 3     |     |
| 참새              | 1,270        | 840   | 1,560 | 1,270 | 1,480 | 100 |
| 노랑할미새           | 16           | 7     | 39    | 15    | 24    |     |
| 알락할미새           | 20           | 16    | 38    | 9     | 31    | 3   |
| 검은등할미새          |              |       |       |       | 2     | 6   |
| 붉은가슴발종다리        | 6            |       | 7     |       |       |     |
| 되새              |              | 2     |       |       |       |     |
| 방울새             | 11           | 7     | 33    | 10    | 25    |     |
| 멧새              | 24           | 13    | 10    | 8     | 52    | 2   |
| 쭈새              |              |       | 6     |       | 5     |     |
| 노랑턱멧새           | 179          | 188   | 148   | 190   | 230   | 24  |
| 합계(총 64종)       | 46           | 43    | 49    | 38    | 53    | 19  |
| 개체수(총 15,974개체) | 3,139        | 2,460 | 3,314 | 2,807 | 3,977 | 277 |

### 3-2. 멸종위기 야생생물 및 보호종

수산 일대에서 멸종위기 야생생물 I 급은 확인되지 않았으며, 멸종위기 야생생물 II 급은 1 종(붉은배새매), 보호종은 14 종(들꿩, 원앙, 황조롱이, 말뚝가리, 검은등빼꾸기, 빼꾸기, 병어리빼꾸기, 소쩍새, 파랑새, 물총새, 큰오색딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리, 찌꼬리)이었다(표 3, 그림 2).

표 3. 수산 일대의 멸종위기 야생생물 및 보호종

| 격자 | 보호등급           | 서식유형 | 종명(기호)                                                   | 종수  |
|----|----------------|------|----------------------------------------------------------|-----|
| E1 | 멸종위기 야생생물 I 급  | 서식   | -                                                        | -   |
|    |                | 이동   | -                                                        | -   |
|    | 멸종위기 야생생물 II 급 | 서식   | -                                                        | -   |
|    |                | 이동   | -                                                        | -   |
|    | 보호종            |      | 원앙, 황조롱이, 말뚝가리, 빼꾸기, 파랑새, 큰오색딱다구리, 찌꼬리, 되지빼꾸, 검은딱새, 밀화부리 | 10종 |
| E2 | 멸종위기 야생생물 I 급  | 서식   | -                                                        | -   |
|    |                | 이동   | -                                                        | -   |
|    | 멸종위기 야생생물 II 급 | 서식   | -                                                        | -   |
|    |                | 이동   | -                                                        | -   |
|    | 보호종            |      | 황조롱이, 검은등빼꾸기, 빼꾸기, 병어리빼꾸기, 소쩍새, 파랑새, 물총새, 큰오색딱다구리, 찌꼬리   | 9종  |
| E4 | 멸종위기 야생생물 I 급  | 서식   | -                                                        | -   |
|    |                | 이동   | -                                                        | -   |
|    | 멸종위기 야생생물 II 급 | 서식   | 붉은배새매(r)                                                 | 1종  |
|    |                | 이동   | 붉은배새매(w)                                                 | 1종  |
|    | 보호종            |      | 황조롱이, 말뚝가리, 검은등빼꾸기, 빼꾸기, 병어리빼꾸기, 파랑새, 물총새, 큰오색딱다구리, 찌꼬리  | 9종  |

| 격자 | 보호등급           | 서식유형 | 종명(기호)                                                       | 종수  |
|----|----------------|------|--------------------------------------------------------------|-----|
| E5 | 멸종위기 야생생물 I 급  | 서식   | -                                                            | -   |
|    |                | 이동   | -                                                            | -   |
|    | 멸종위기 야생생물 II 급 | 서식   | -                                                            | -   |
|    |                | 이동   | -                                                            | -   |
|    | 보호종            |      | 들꿩, 황조롱이, 검은등뺨꾸기, 뺨꾸기, 파랑새, 오색딱다구리, 청딱다구리, 찌꼬리               | 8종  |
| E6 | 멸종위기 야생생물 I 급  | 서식   | -                                                            | -   |
|    |                | 이동   | -                                                            | -   |
|    | 멸종위기 야생생물 II 급 | 서식   | -                                                            | -   |
|    |                | 이동   | -                                                            | -   |
|    | 보호종            |      | 원앙, 황조롱이, 말뚝가리, 검은등뺨꾸기, 뺨꾸기, 병어리뺨꾸기, 파랑새, 오색딱다구리, 청딱다구리, 찌꼬리 | 10종 |
| E8 | 멸종위기 야생생물 I 급  | 서식   | -                                                            | -   |
|    |                | 이동   | -                                                            | -   |
|    | 멸종위기 야생생물 II 급 | 서식   | -                                                            | -   |
|    |                | 이동   | -                                                            | -   |
|    | 보호종            |      | 원앙                                                           | 1종  |



그림 2. 수산 일대 멸종위기 야생생물 분포 및 서식유형 현황

## 4. 고 찰

본 조사 도엽은 충주호(E1, E2, E3, E6 격자)와 월악산 국립공원(E3, E6, E7, E8, E9 격자)을 포함하고 있다. 국립공원은 조사 제외 지역에 포함되기에 격자 당 4 개 이상 주요 경로를 선정하여 조사하는 방식으로는 어려움이 있었다. 또한, 다량산(591.3m), 야미산(527.3m), 두무산(474.2m)과 다수의 300m 급 산림이 많이 발달해 있으며 농경지는 매우 적은 지역적 특성이 있다. 종 수 및 개체수가 가장 많이 관찰된 곳은 농경지, 충주호 지류, 하천(성천), 산림 지역을 포함하고 있는 E6, E4 격자이었다.

김과 박(2013)의 조사에서 관찰된 멸종위기조류 II 급인 벌매, 참매, 새매 등은 본 조사에서는 관찰되지 않았으며, 붉은배새매는 E4 격자에서 2 개체가 관찰되었다. 조사 기간 중 멸종위기조류가 많이 관찰되지는 않았지만 깊은 산림이 발달해 있는 지역적 특성상 번식과 서식이 가능할 것으로 판단된다.

조사를 통해 14 종의 보호종이 관찰되었다. 과랑새, 찌꼬리, 삿갓기류, 딱다구리류 등이 전체적으로 고루 관찰되었으며 저지대 산림에서 번식하였을 가능성이 높다고 판단된다.

## 5. 제 언

본 조사 도엽은 월악산 국립공원이 있고 산림이 발달한 지역으로서 오염원이 적은 청정지역이다. 조사기간 중 심각한 훼손, 밀렵 등은 관찰되지 않았으나, 벌목과 건축(E5 격자)이 진행되고 있었다. 또한, 구담봉과 두무산(E6 격자)은 주말에는 많은 등산객들이 몰리는 지역으로 조류 서식에 큰 방해가 되고 있다. 충주호 주변과 계곡 쪽에 있는 수많은 펜션은 조류 서식에 방해요소로 작용하고 있다. 충주호를 주기적으로 왕복하는 유람선과 위락 시설은 조류의 안정적인 서식에 방해요인으로 작용하고 있다. 충주호와 호수 가장자리 쪽으로 수조류가 많이 관찰되지 않고 있다.

## 참고문헌

- 국립생태원. 2018. 2018년 전국자연환경조사 지침. 국립생태원, 서천.
- 김면식, 박정은. 2013. 제3차 전국자연환경조사 : 수산 일대의 조류, 국립환경과학원, 인천.
- 박종길. 2014. 야생조류 필드가이드. 자연과 생태, 서울.
- 이우신, 구태희, 박진영. 2000. 한국의 새. LG상록재단. 서울.



사진 1. 휴식 중인 황조롱이



사진 2. 휴식 중인 말뚝가리

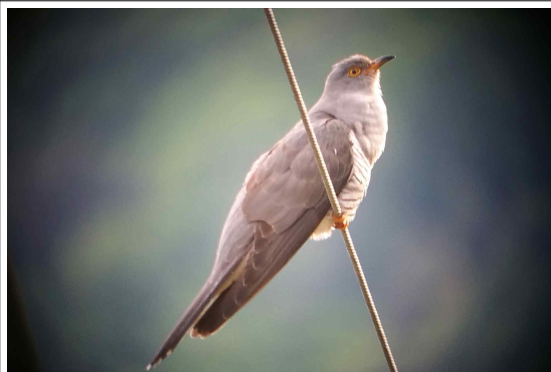


사진 3. 휴식 중인 빠꾸기



사진 4. 먹이를 노리고 있는 붉은배새매

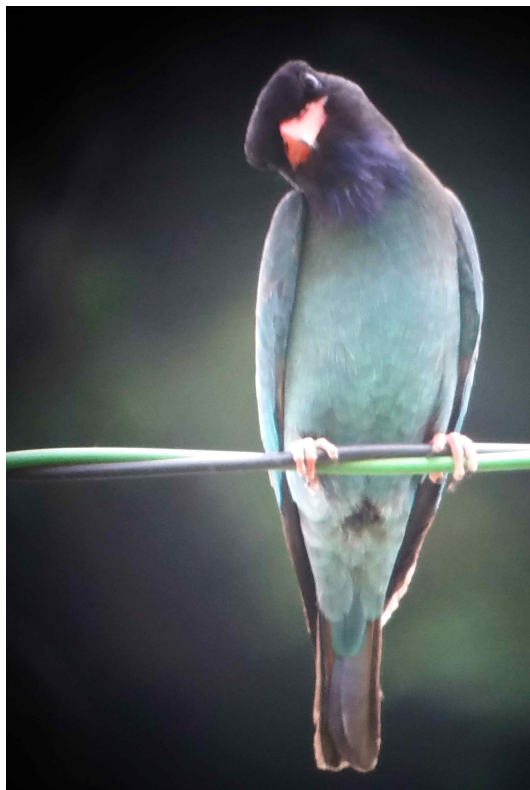


사진 5. 휴식 중인 파랑새

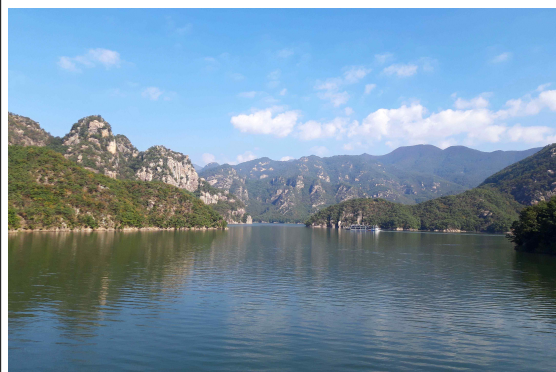


사진 6. 충주호와 유람선