

메타 데이터 정보	분야	데이터 유형	구축 데이터량	원천데이터 형식	라벨링 형식	라벨링 유형
	재난안전환경	비디오, 이미지	33만장 이상	JPG	JSON	바운딩박스, 세그멘테이션
	데이터 출처	데이터 구축년도	구축기관(총괄)	가공기관	검수기관	
	자체수집·구매	2021년	노아에스앤씨	노아에스앤씨	노아에스앤씨	
	데이터 문의처	기관명	문의담당자명	전화번호	메일주소	
		노아에스앤씨	윤성수	010-6318-7232	ssyoon @noaa.co.kr	
	데이터 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물의 로드킬을 방지하고, 데이터를 활용한 효과적인 보전·관리와 ASF(아프리카돼지열병) 등과 같은 위험요소에 대한 신속한 관리 대응을 위해 구축한 인공지능 학습용 데이터</li> <li>포유류 9종(고라니, 멧돼지, 청설모, 다람쥐, 너구리, 반달가슴곰, 노루, 멧토끼, 족제비), 조류 2종(왜가리, 중대백로), 총 11종에 대해 주/야간 및 장비 형태별로 원시데이터(영상) 500시간 수집 및 이미지 어노테이션 27만장 이상 구축</li> </ul>				
	주요키워드	야생동물, 영상데이터, 이동경로, 가축전염병, 국립공원, 인공지능, 일자리				
카테고리 정의서		카테고리정의서_야생동물활동영상데이터_220104.xlsx				

데이터셋명	국문	야생동물 활동 영상 데이터																																																																					
	영문	Wildlife activity video data																																																																					
구축목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>전염병 및 로드킬 등 안전사고 예방을 통한 야생동물 보전·관리</li> <li>야생동물 실태조사 분야 AI 개발·응용 기술 확대</li> <li>디지털 일자리 창출을 통한 경기 회복 기여</li> </ul>																																																																						
활용서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물 생태 파악을 위한 종 모니터링</li> <li>야생동물 보호를 위한 경고 시스템</li> </ul>																																																																						
소개	<p>1. 야생동물의 로드킬을 방지하고, 데이터를 활용한 효과적인 보전·관리와 ASF(아프리카돼지열병) 등과 같은 위험요소에 대한 신속한 관리 대응을 위해 구축한 인공지능 학습용 데이터</p> <div data-bbox="279 611 1439 835"> <div>01 야생동물 보전·관리 극대화</div> <div>+</div> <div>02 신속한 위험요소 관리·대응으로 피해 최소화</div> <div>+</div> <div>03 야생동물 모니터링 등 유관 산업 활용</div> </div> <p>인공지능 학습용 데이터 구축을 통한 야생동물 보전·관리 및 위험요소 신속 대응</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>야생동물 활동 영상 데이터 구축</th> <th>야생동물 식별 서비스</th> <th>일자리 창출 및 타산업 활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>AI를 통한 야생동물 종분류를 신속하게 할 뿐 아니라 야생동물 활동을 분석하여 야생동물 모니터링에 활용하도록 데이터 구축</li> <li>야생동물 포유류 500시간 이상 데이터 구축</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물에게 문제가 발생할 경우, 혹은 야생동물로 인한 문제 발생시 이를 인공지능적으로 식별하여 신속한 대응을 할 수 있도록, 야생동물 식별 및 모니터링을 위한 학습용 데이터 구축</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물 및 동물 산업에 활용되어 성과 창출</li> <li>클라우드 소싱을 적극 활용한 데이터 셋 구축으로 고용 창출</li> <li>비대면 고용 창출로 인한 장애인 등의 사회적 약자 고용 창출</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>		야생동물 활동 영상 데이터 구축	야생동물 식별 서비스	일자리 창출 및 타산업 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI를 통한 야생동물 종분류를 신속하게 할 뿐 아니라 야생동물 활동을 분석하여 야생동물 모니터링에 활용하도록 데이터 구축</li> <li>야생동물 포유류 500시간 이상 데이터 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물에게 문제가 발생할 경우, 혹은 야생동물로 인한 문제 발생시 이를 인공지능적으로 식별하여 신속한 대응을 할 수 있도록, 야생동물 식별 및 모니터링을 위한 학습용 데이터 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물 및 동물 산업에 활용되어 성과 창출</li> <li>클라우드 소싱을 적극 활용한 데이터 셋 구축으로 고용 창출</li> <li>비대면 고용 창출로 인한 장애인 등의 사회적 약자 고용 창출</li> </ul>																																																															
야생동물 활동 영상 데이터 구축	야생동물 식별 서비스	일자리 창출 및 타산업 활용																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>AI를 통한 야생동물 종분류를 신속하게 할 뿐 아니라 야생동물 활동을 분석하여 야생동물 모니터링에 활용하도록 데이터 구축</li> <li>야생동물 포유류 500시간 이상 데이터 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물에게 문제가 발생할 경우, 혹은 야생동물로 인한 문제 발생시 이를 인공지능적으로 식별하여 신속한 대응을 할 수 있도록, 야생동물 식별 및 모니터링을 위한 학습용 데이터 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>야생동물 및 동물 산업에 활용되어 성과 창출</li> <li>클라우드 소싱을 적극 활용한 데이터 셋 구축으로 고용 창출</li> <li>비대면 고용 창출로 인한 장애인 등의 사회적 약자 고용 창출</li> </ul>																																																																					
<p>2. 포유류 9종 : 고라니, 멧돼지, 청설모, 다람쥐, 너구리, 반달가슴곰, 노루, 멧토끼, 족제비 조류 2종 : 왜가리, 중대백로 총 11종에 대해 주/야간 및 장비 형태별로 원시데이터(영상) 500시간 수집 및 이미지 어노테이션 27만장 이상 구축.</p> <div data-bbox="344 1451 526 2047"> <div>포유류 로드킬 8종 깃대종 1종</div> <div>+</div> <div>조류 천연기념물 2종</div> <div>+</div> <div>멧돼지 열화상 데이터</div> </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>획득대상</th> <th>주간</th> <th>야간</th> <th>총(시간)</th> <th>라벨링(장)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>고라니</td><td>28</td><td>22</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>멧돼지</td><td>28</td><td>22</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>청설모</td><td>50</td><td>0</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>다람쥐</td><td>50</td><td>0</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>너구리</td><td>14</td><td>11</td><td>25</td><td>13,500</td></tr> <tr><td>족제비</td><td>14</td><td>11</td><td>25</td><td>13,500</td></tr> <tr><td>반달가슴곰</td><td>17</td><td>13</td><td>30</td><td>16,200</td></tr> <tr><td>노루</td><td>28</td><td>22</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>멧토끼</td><td>28</td><td>22</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>왜가리</td><td>50</td><td>0</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>중대백로</td><td>50</td><td>0</td><td>50</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>멧돼지열화상</td><td></td><td></td><td>20</td><td>10,800</td></tr> <tr> <td>총합계</td> <td>357</td> <td>123</td> <td>500</td> <td>270,000</td> </tr> </tbody> </table>		획득대상	주간	야간	총(시간)	라벨링(장)	고라니	28	22	50	27,000	멧돼지	28	22	50	27,000	청설모	50	0	50	27,000	다람쥐	50	0	50	27,000	너구리	14	11	25	13,500	족제비	14	11	25	13,500	반달가슴곰	17	13	30	16,200	노루	28	22	50	27,000	멧토끼	28	22	50	27,000	왜가리	50	0	50	27,000	중대백로	50	0	50	27,000	멧돼지열화상			20	10,800	총합계	357	123	500	270,000
획득대상	주간	야간	총(시간)	라벨링(장)																																																																			
고라니	28	22	50	27,000																																																																			
멧돼지	28	22	50	27,000																																																																			
청설모	50	0	50	27,000																																																																			
다람쥐	50	0	50	27,000																																																																			
너구리	14	11	25	13,500																																																																			
족제비	14	11	25	13,500																																																																			
반달가슴곰	17	13	30	16,200																																																																			
노루	28	22	50	27,000																																																																			
멧토끼	28	22	50	27,000																																																																			
왜가리	50	0	50	27,000																																																																			
중대백로	50	0	50	27,000																																																																			
멧돼지열화상			20	10,800																																																																			
총합계	357	123	500	270,000																																																																			

데이터셋  
통계  
(구축 규모  
및 분포)

1. 데이터 구축 규모

<원시데이터 - 영상(시간)>

구분	주간	야간	합계
고라니	39:23:56	25:24:10	64:48:06
너구리	22:56:08	15:44:32	38:40:40
노루	33:23:25	24:54:40	58:18:05
다람쥐	70:12:47	0:00:10	70:12:57
멧돼지	32:31:46	22:47:16	55:19:02
멧토끼	30:23:53	22:36:12	53:00:05
반달가슴곰	18:29:08	16:11:49	34:40:57
왜가리	55:26:29	0:00:20	55:26:49
족제비	19:53:26	14:19:03	34:12:29
중대백로	59:18:03	-	59:18:03
청설모	56:18:04	0:00:10	56:18:14
합계	438:17:05	141:58:22	580:15:27

<원천데이터 - 이미지(장)>

구분	Bounding Box			Segmentation		
	주간	야간	합계	주간	야간	합계
고라니	19,361	16,386	35,747	1,454	1,491	2,945
너구리	8,237	7,422	15,659	765	754	1,519
노루	17,893	10,648	28,541	1,538	1,466	3,004
다람쥐	39,273	180	39,453	3,238		3,238
멧돼지	15,436	19,931	35,367	1,452	1,481	2,933
멧토끼	15,299	13,489	28,788	301	1,541	1,842
반달가슴곰	9,689	7,229	16,918	876	912	1,788
왜가리	29,550	4	29,554	2,923		2,923
족제비	9,498	7,506	17,004	775	791	1,566
중대백로	24,205	3	24,208	2,914		2,914
청설모	24,869	64	24,933	2,913	3	2,916
총합계	213,310	82,862	296,172	19,149	8,439	27,588

<멧돼지 열화상>

구분	정상	비정상	합계
영상(시간)	47:03:28	2:16:42	49:20:10
이미지(장)	1,236	9,855	11,091

## 2. 데이터 분포

### <객체 클래스별 분포>

구분	이미지 수	비율	객체 수	비율
고라니	38,692	11.6%	40,329	10.7%
너구리	17,178	5.1%	17,338	4.6%
노루	31,545	9.4%	37,181	9.9%
다람쥐	42,691	12.7%	43,513	11.6%
멧돼지	49,391	14.8%	54,195	14.4%
멧토끼	30,630	9.1%	40,871	10.9%
반달곰	18,706	5.6%	29,749	7.9%
왜가리	32,477	9.7%	34,640	9.2%
족제비	18,570	5.5%	18,575	4.9%
중대백로	27,122	8.1%	31,071	8.3%
청설모	27,849	8.3%	29,004	7.7%
합계	334,851	100.0%	376,466	100.0%

### <야행성 동물(7종) 주야간 분포(영상)>

구분	주간	비율	야간	비율
고라니	39:23:56	61%	25:24:10	39%
너구리	22:56:08	59%	15:44:32	41%
노루	33:23:25	57%	24:54:40	43%
멧돼지	32:31:46	59%	22:47:16	41%
멧토끼	30:23:53	57%	22:36:12	43%
반달가슴곰	18:29:08	53%	16:11:49	47%
족제비	19:53:26	58%	14:19:03	42%
합계	197:01:42	58%	141:57:42	42%

### <야행성 동물(7종) 주야간 분포(이미지)>

구분	주간	비율	야간	비율
고라니	20,815	54%	17,877	46%
너구리	9,002	52%	8,176	48%
노루	19,431	62%	12,114	38%
멧돼지	16,888	44%	21,412	56%
멧토끼	15,600	51%	15,030	49%
반달가슴곰	10,565	56%	8,141	44%
족제비	10,273	55%	8,297	45%
총합계	102,574	53%	91,047	47%

### <촬영 장비별 분포(이미지)>

촬영 장비	이미지 수	비율
CCTV	9,843	2.9%
DSLR	113,553	33.9%
TIC	11,091	3.3%
phone	61,010	18.2%
sensor camera	139,369	41.6%
총 합	334,866	100%

## 1. 대표도면



## 2. 라벨링데이터 구성

구분	항목명	타입	필수 여부	설명	범위	비고
1	info	Object		데이터셋정보		
1-1	info.name	String	Y	데이터셋명		
1-2	info.description	String		데이터셋상세설명		
1-3	info.url	String		데이터셋URL		
1-4	info.date_created	String	Y	데이터셋생성일자		
2	images	Object		이미지정보		
2-1	images[].id	Number	Y	이미지식별자		
2-2	images[].width	Number	Y	이미지너비	[0~1920]	
2-3	images[].height	Number	Y	이미지높이	[0~1080]	
2-4	images[].file_name	String	Y	이미지파일명		
2-5	images[].date_created	String	Y	촬영날짜 (년, 월)시간		2021.04.01. 10:20:00
2-6	images[].day	String	Y	주간, 야간	[day, night]	주간, 야간
2-7	images[].type	String	Y	데이터 형식		RGB, IR, TIC
2-8	images[].photographer	String	Y	촬영자(제공처) 코드		C051
2-9	images[].device	String	Y	촬영 장비명	[sensor camera, CCTV, DSLR, phone, TIC]	센서 카메라, CCTV, DSLR
2-10	images[].location	String	Y	촬영 지역명		서울대공원
2-11	images[].GPS	String	Y	촬영위치		36.572188, 127.855409
2-12	images[].length	String	Y	영상길이		10M, 10s
2-13	images[].FPS	string	Y	프레임		30
2-14	images[].frames	Number	Y	총 프레임 수(FPS)		60
2-15	images[].aspect_ratio	String	Y	종횡비		4:3
2-16	images[].resolution	String	Y	해상도		1280 x 640
2-17	images[].bit	String		비트값		24bit
2-18	images[].pixel	String		화소		4K
2-19	images[].color_depth	String		색심도		sRGB
2-20	images[].ISO	String		ISO 감도		3200
2-21	images[].whit_balance	String		화이트 밸런스		5500K
2-22	images[].exposure_time	String		노출시간		f2.8 1/80
2-23	images[].F-stop	String		조리개값		f2.8
2-24	images[].flash	String		플래시	[auto, yes, no]	자동
2-25	images[].focal_length	String		초점거리		50mm
2-26	images[].angle_view	String		화각		46

구분	항목명	타입	필수 여부	설명	범위	비고
2-27	images[].angle	String		촬영각도		120도
	images[].weather	String	Y	날씨정보	[suuny, cloudy, rain, snow]	맑음
	images[].time	String	Y	이미지 시리얼 (영상 내 프레임위치)		1.838
3	annotations	Object		라벨링정보		
3-1	annotations[].labelingcount	Number	Y	해당 이미지 내 어노테이션 개수		[1,2,...]
3-2	annotations[].id	Number	Y	라벨링식별자		[1, 2,...]
3-3	annotations[].category_id	Number	Y	클래스정보		[1,2,...]
3-4	annotations[].category_name	String	Y	동물명		[inermis,scrofa,...]
3-5	annotations[].nocturnality	String	Y	야행성 여부	[yes, no]	
3-6	annotations[].hazardous	String	Y	유해야생동물여부	[yes, no]	
3-7	annotations[].temperature	String		멧돼지 체온 정보		40도
3-8	annotations[].regularity	String		멧돼지 체온 정상 : 40도 미만 비정상 : 40도 이상	[normal, abnormal]	멧돼지 열화상 데이터
3-9	annotations[].color	String		동물색		red, black, N/A (IR영상, 열화상 영상)
3-10	annotations[].Shape	String		동물 모양		둥근귀, 뿔 없음,...
3-11	annotations[].size	String		동물 크기		75~100cm
3-12	annotations[].class	String	Y	동물 강 분류		
3-13	annotations[].order	String	Y	동물 목 분류		
3-14	annotations[].family	String	Y	동물 과 분류		
3-15	annotations[].genus	String	Y	동물 속 분류		
3-16	annotations[].species	String	Y	동물 종 분류		
3-17	annotations[].drawing_id	Number	Y	box/polygon	[1, 2]	둘 중 하나 선택
3-18	annotations[].bbox	List(Num ber)		바운딩박스 좌표값 [[X1, Y1], [X2, Y2]]		Bbox 진행시 필수
3-19	annotations[].Segmenataion	List(Num ber)		세그멘테이션 좌표값 [[X1, Y1], [X2, Y2]..]		Segmentation 진행시 필수
4	licenses	Object		라이선스		
4-1	licenses[].name	String	N	라이선스명		구매 데이터
4-2	licenses[].url	String	N	라이선스URL		구매 데이터

### 3 라벨링데이터 실제예시

```
{
  "info":{
    "name":"animal",
    "description":"AI Data",
    "url":"https://aihub.or.kr",
    "date_created":"2021.12.25"
  },
  "images":[ {
    "id":218,
    "width":1280,
    "height":720,
```

```

"file_name":"A03_G07_G001_C_210309_5165_10S_000000.537.jpg",
"date_created":"2021.03.09 3:30:11",
"day":"night",
"type":"IR",
"photographer":"G001",
"device":"sensor camera",
"location":"소백산국립공원",
"GPS":"36.953,128.446",
"length":"10S",
"FPS":"30",
"frames":300,
"aspect_ratio":"16:9",
"resolution":"1280 x 720",
"bit":null,
"pixel":null,
"color_depth":null,
"ISO":null,
"white_balance":null,
"exposure_time":null,
"F-stop":null,
"flash":null,
"focal_length":null,
"angle_view":null,
"angle":null,
"weather":"rain",
"time":"000000.537"
}],
"annotations":[
{
"labelingcount":1,
"id":1,
"category_id":3,
"category_name":"procyonoides",
"nocturnality":"yes",
"hazardous":"no",
"temperature":null,
"regularity":null,
"color":"흑갈색",
"shape":"뿔족한 주둥이, 작고 둥근 귀, 긴 몸통, 짧은 다리, 짧은 꼬리, 검은 줄
무늬.",
"size":"45~70cm",
"class":"포유동물강",
"order":"식육목",
"family":"개과",
"genus":"너구리속",
"species":"너구리",
"drawing_id":1,
"bbox":[

```

	<pre>[     341.37,     418.78 ], [     621.27,     566.19 ], "segmentation":null } ], "license":[ {     "name":"Attribution-NonCommercial-ShareAlike License",     "url":"http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0" }] }</pre>
--	--

데이터셋 구축 수행기관 담당자	주관기관	기관명	책임자명	전화번호	메일주소	담당업무
		노아에스앤씨	윤성수	010-6318-7232	ssyoon@noaa.co.kr	가공 및 검수
	참여기관	기관명	담당업무	기관명	담당업무	
		에스제이엠앤씨	수집			
		에스디엠이앤씨	정제			
		엠케이지	학습			
		구례군청	데이터 제공			