

## 서초구 우면산 일대 양서·파충류 생물다양성 및 생태연구

심재한 · 도민석 · 박윤학\*

한국 양서·파충류 생태·복원 연구소 · \*Ge-Bio(지-바이오)

### Herpetofauna Biodiversity and Ecological Restoration Research at the Mt. Umyeon

SHIM, Jae-Han · Min-Suck DO · Yun-Hak PARK\*

Korean Herpetofauna Ecological Restoration Research Institute · \*Ge-Bio

#### ABSTRACT

The purpose of this survey was to evaluate herpetofauna including the confirmation of distribution and habitats and to perform ecological research for the conservation and management at the Mt. Umyeon during from the July 12, 2012 to October 7, 2012(4th). The results are as follows :

I. Amphibians and Reptiles specimens collected and observed from the Mt. Umyeon were classified 7 Families, 8 Genera, 10 Species were recorded in this survey periods.

II. Among 10 species, protected species was *Kaloula borealis* and natural monument were not recorded.

III. Among 6 species Amphibians, *Bufo bufo gargarizans* was dominant species and next were *Hyla japonica* and *Rana dybowskii*. Among confirmed 4 Reptiles, dominant species was *Elaphe dione*. And next were *Rhabdohhis tigrinus tigrinus* and *Agkistrodon ussuriensis*.

IV. Therefore, At the Mt. Umyeon major species of herpetofauna were *Bufo bufo gargarizans*, *Rana nigromaculata*, *Rana dybowskii*, *Hyla japonica* and *Elaphe dione*(50%).

V. Valley, wetland(swamp), miscellaneous tree, cultivated field(rice field and farming land) and waste cultivated field have been very high herpetofauna biodiversity. So these will have to be conserved.

**Key words** : Mt. Umyeon, herpetofauna, Biodiversity, conservation and management

#### 서 론

우면산은 서울시 서초구, 경기도 과천시 경계에 면적은 2,307,345m<sup>2</sup>에 해발 293m의 도시림으로 아까시나무, 현사시나무, 상수리나무가 우점을 이루고 있으며, 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*) 집단서식지인 저류지 일대는 “서울시 야생동식물보호구역”으로 지정되어 있다. 한편, 관악산 줄기였던 이 산은 남태령 고갯길 확장으로 동·서가 완전히 분리되었다. 2004년 7월 23일 우면산 남쪽에 자연생태공원

이 조성되었으며, 2011년 집중호우로 산사태가 발생해 우면산 자연환경과 서식처가 훼손됨과 동시에 밀자락에 거주하던 주민들이 큰 피해를 입게 되었다. 한편, 본 지역에 대한 종합적인 생태 학술조사는 서울시 등에서 몇몇 일부 생태분야에서만 이루어졌을 뿐이어서, 이번 진 생물분류군 분야에 대한 조사를 통하여 새로운 생물다양성의 실체가 밝혀짐은 물론, 본 지역의 자연환경 관련 정책 수립 시기초자료로 활용되어질 것으로 기대하며, 아울러 양서·파충류 차원에서 2011년 집중호우 전의 생태 환경과 집중호우 후의 생태환경을 비교하고, 이에 따른 생물다양성 증진을 위한 복구 방안을 제시하고자 한다.

## 조사일정

본 연구를 수행하기 위하여 2012년 7월 12일부터 2012년 10월 7일까지 총 4차례에 걸쳐 현장조사를 실시하였으며, 심(2006, 2010)에 의하여 조사 수행된 결과를 종합·비교하였다.

1. 1차 조사 : 2012년 07월 12일
2. 2차 조사 : 2012년 08월 24일
3. 3차 조사 : 2012년 09월 15일
4. 4차 조사 : 2012년 10월 07일

## 조사 및 분석방법

### 1. 조사방법

양서·파충류 현장 조사방법은 직접확인 방법(포획·관찰)과 간접확인 방법(청문·Track·Field-sign)을 병행하여 수행하였으며, 세부적인 방법은 다음과 같다.

#### 1) 직접확인 방법(Direct survey)

##### (1) 양서류(Amphibians)

###### ① 무미 양서류(Salientia) : 개구리類

無尾目(개구리類)은 선정된 조사대상지역 주변의 접근 가능한 지역을 따라 좌·우 20m 간격으로 이동중인 개체와 바위틈 혹은 수로, 계곡, 저류지 그리고 저습지 주변과 초지에서 곤충포획용 포충망 또는 Plastic 뜰채(길이: 3단, 망목: 5mm×5mm), Stainless 뜰채(길이: 30cm, 망목: 1mm×1mm)를 이용하여 채집하였으며, 수변과 인접하여 서식하는 움개구리(*Rana rugosa*), 한국산개구리(*Rana coreana*) 등은 어류 채집용 족대(망목: 5mm×5mm)를 이용하여 채집하였다.

한편 현장에서 동정이 불가능한 올챙이 종류는 Fig. 3의 채집도구를 이용하여 포획 후 실험실로 운반하여, 실험실 내에서 가로×세로×높이(30cm×30cm×30cm)의 플라스틱 혹은 유리 수족관에 적당량의 물을 담고, 휴대용 산소발생기를 장착한 후 변태가 종료될 때까지 사육 후 종류를 확인하였다.



Fig. 1. Salientia collection tool and methods.

② 유미 양서류(Caudata) : 도롱뇽類

有尾目(도롱뇽類)의 도롱뇽과 꼬리치레도롱뇽은 물이 흐르는 계곡 내에서 유속 흐름이 완만한 곳을 찾아, 작은 바위를 들추어 유생 확인용 뜰채를 이용하여 유생을 포획하거나, 물이 고여 있는 작은 웅덩이에 산란한 알을 찾아 종을 확인하는 방법을 이용하였고, 주간에는 성체는 음지쪽 활엽수림 내에 쓰러져 있는 枯死木을 들추거나, 바위틈에서 확인하였다. 한편, 야간에는 Com & Bury(1990)의 방법에 의하여 Pitfall trap을 설치한 후 trap에 빠진 유미 양서류(Caudata)를 확인하였다(Fig. 2). 한편, 특정 고정조사구 설치 지역에서는 스투트 trap(50cm×50cm)을 1m 간격으로 설치한 후 수거하는 방법을 이용하기도 한다.

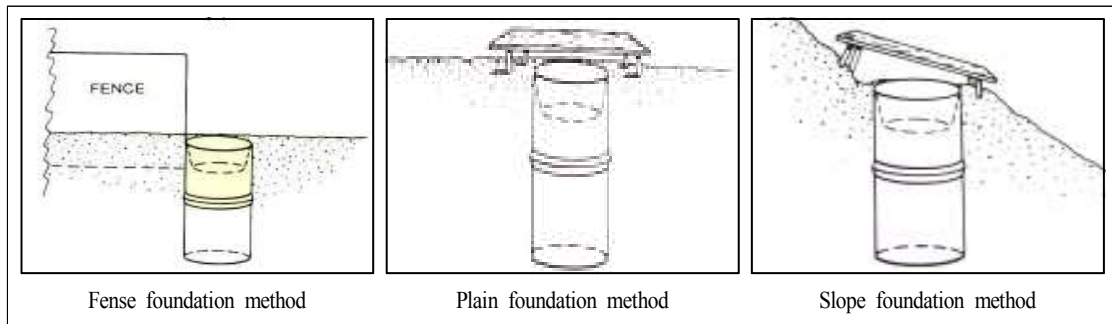


Fig. 2. Caudata collection methods(Pitfall trap foundation).



Fig. 3. Amphibians larvae and tadpole collection and transfer tools.

(2) 파충류(Reptiles)

① 장지뱀(도마뱀)類(Lizards and Skinks)

목정밭, 초지 주변, 계곡 주변과 햇볕이 잘 드는 곳에 쌓여 있는 돌을 들추어 확인하거나, 도로변에 이동 중인 개체는 곤충채집용 포충망을 이용하여 채집하였으며, 한 장소에 장시간 정체할 경우에는 glass trap(40cm×40cm)을 주변에 2m 간격으로 설치하고, 수거하는 방법을 이용하였다.

② 뱀류(蛇類)(Snakes)

뱀류(蛇類)는 저지대의 임연부 일대, 목정밭과 돌무더기 주변에서 뱀집개와 포충망을 이용하여 채집하였고, 석축, 돌담, 경작지, 돌밑, 나무판자 등 은신할 수 있는 공간 밑을 들추어 확인하였다. 한편, 한 여름(7~8월) 주변 온도가 높을 때는 뱀류의 생리적인 습성을 고려하여(평지나 초지는 양서·파충류가 은신할 수 있는 공간이 절대적으로 부족하여 채집이 어렵게 된다. 그러므로 일정 장소에 양서·파충류가 은신할 수 있는 공간을 제공하여 이 장소로 모여드는 개체를 확인하는 방법이다.) 스투트 trap과 나무합판 trap(60cm×60cm)을 10m 간격으로 설치하여 수거하는 방법을 이용하여

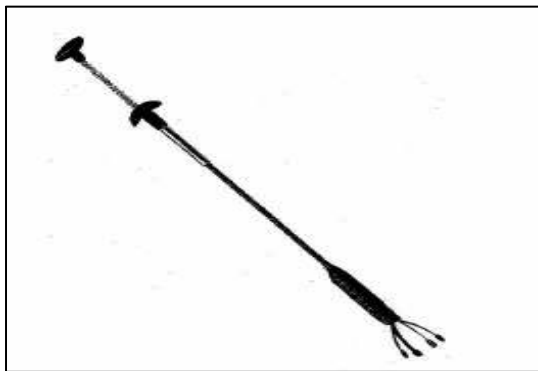


Fig. 4. Lizards collection grabber.

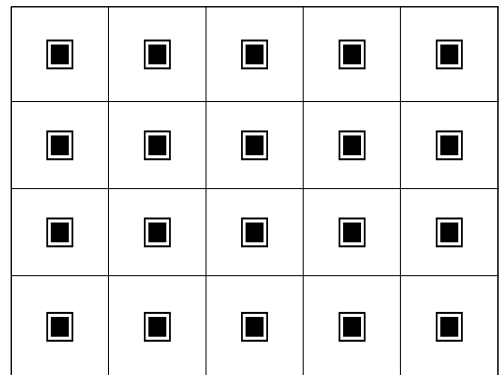
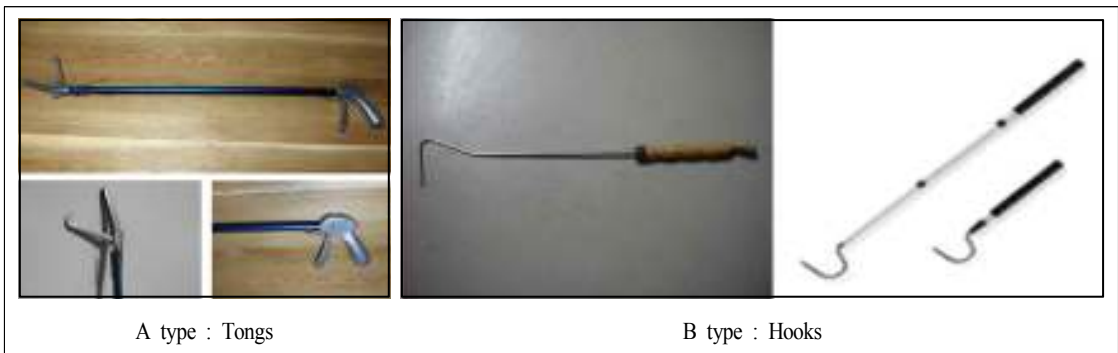


Fig. 5. Slate trap for plain method(mesh: 20m).  
 ■ : Slate(60cm×60cm)



A type : Tongs

B type : Hooks

Fig. 6. Snakes collection tools.

포획하기도 한다.

## 2) 간접확인 방법(Indirect survey)

### (1) 무미 양서류 Search light 법과 울음소리(Calling) 식별

양서류(개구리類)는 번식기에 주간보다 야간에는 논이나 밭 근처, 수로 그리고 웅덩이 등지에 모여 집단으로 울기 때문에 울음소리로 종을 식별하였으며, 어두운 곳에서는 강한 불빛에 약한 습성을 이용하여 야간 조명등을 이용하는 Search light 법을 병행하여 식별하였다.

### (2) 파충류 허물 및 흔적(Sloughs)

파충류 중에서 뱀류(蛇類)는 성장을 하면서 영양상태가 양호하면 수시로 허물을 벗게 된다. 그래서 자연상태에서 뱀들이 나뭇가지 사이 그리고 바위틈과 돌틈 사이에 탈피한 허물을 수거하여 종의 서식 유·무를 확인하였다. 한편, 민물거북류는 호수 주변의 모래사장 위에 나타난 track을 확인하는 방법도 병행하였다.



Fig. 7. Lizard sloughs.



Fig. 8. Snake sloughs.

### (3) 청문조사(Questionnaire methods)

조사 기간 중에 채집 및 관찰이 불가능하였던 종들에 대해서는 백과 심(1999)의 “뱀”(지성자연사박물관 ①)과 심(2001a, 2001b)을 이용하여 인근 주민을 대상으로 청문을 통하여 종의 서식을 확인하였으며, 서식환경의 급격한 변화에 따른 교란과 다양한 응답자의 확실성과 정확성을 고려하여, 최근 3년 이내의 근거를 토대로 하여 보조자료로 결과를 정리하였다.

## 2. 분석방법

### 1) 양서·파충류상

채집 및 확인된 양서·파충류의 종목록을 작성하고, 서식처의 특이성 조사하고, 서식처와 조사대상지와의 상호관계 분석하였다.

## 2) 조사지역별 법적보호종의 위협요인 및 대책

조사지역별로 확인된 법적보호종 혹은 희소종에 대하여 주변 서식 환경을 분석하여 종의 서식에 위협을 가하는 요인과 대책을 분석하였다.

## 조사결과 및 고찰

## 1. 양서·파충류상(Biota : Herpetofauna)

우면산 일대에서 채집 및 확인된 양서·파충류는 7과 8속 10종으로 그 목록은 Table 1과 같다. 전체 10종 중에서 환경부 법적보호종은 맹꽁이(*Kaloula borealis*) 1종이었으며, 문화재청 천연기념물은 확인되지 않았으며, 양서류 우점종은 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*)였으며, 다음은 청개구리(*Hyla japonica*), 북방산개구리(*Rana dybowskii*) 순으로 우세하였다. 한편, 확인된 4종의 파충류 중에서 우점종은 누룩뱀(*Elaphe dione*)이었으며, 다음은 유혈목이(*Rhabdophis t. tigrinus*)와 쇠살모사(*Agkistrodon ussuriensis*)가 우점하고 있었다. 서울시 관리대상종은 북방산개구리(*Rana dybowskii*)와 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*) 2종이 확인되었다. 1차 조사에서 확인된 양서·파충류는 10종이었으며, 2차 조사에서는 8종, 3차 조사에서는 2종의 양서·파충류가 확인되었다. 또한 4차 조사 결과 확인된 양서·파충류는 없었다. 우면산은 북방산개구리(*Rana dybowskii*), 누룩뱀(*Elaphe dione*)과 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*) 집단산란 장소로서 서울시 야생 동·식물보호구역으로 지정되어 있는 실정이다. 한편, 2010년 조사 시에는 확인되지 않았던 맹꽁이(*Kaloula borealis*)가 저류지에서 올챙이가 확인되어 종의 서식처 변화가 발생된 것을 알 수 있었다.

Table 1. Amphibians and reptiles collected and observed from Mt. Umyeon

No.	Family	Genus	Species		Herpetofauna				Remark
			Scientific name	Korean name	1st.	2nd.	3rd.	4th.	
1	Ranidae	<i>Rana</i>	<i>Rana nigromaculata</i>	참개구리	●	●	-	-	
			<i>Rana coreana</i>	한국산개구리	●	●	-	-	
			<i>Rana dybowskii</i>	북방산개구리	●	-	●	-	서울시 보호종
2	Hylidae	<i>Hyla</i>	<i>Hyla japonica</i>	청개구리	●	●	-	-	
3	Bufonidae	<i>Bufo</i>	<i>Bufo bufo gargarizans</i>	두꺼비	●	●	●	-	서울시 보호종
4	Microhylidae	<i>Kaloula</i>	<i>Kaloula borealis</i>	맹꽁이	●	-	-	-	환경부 보호종
5	Lacertilidae	<i>Takydromus</i>	<i>Takydromus amurensis</i>	아무르장지뱀	●	●	-	-	
6	Colubridae	<i>Elaphe</i>	<i>Elaphe dione</i>	누룩뱀	●	●	-	-	우점종
		<i>Rhabdophis</i>	<i>Rhabdophis t. tigrinus</i>	유혈목이	●	●	-	-	
7	Viperidae	<i>Agkistrodon</i>	<i>Agkistrodon ussuriensis</i>	쇠살모사	●	●	-	-	
7과		8속	10종		10종	8종	2종	0종	

The Herpetofauna at the Mt. Umyeon

Class 1. Amphibians(兩棲綱)

Family 1. Hylidae(청개구리과)

- 1. *Hyla japonica* Günther 청개구리

Family 2. Bufonidae(두꺼비과)

- 2. *Bufo bufo gargarizans* Cantor 두꺼비

Family 3. Microhylidae(맹꽁이과)

- 3. *Kaloula borealis* Barbour 맹꽁이

Family 4. Ranidae(개구리과)

- 4. *Rana nigromaculata* Hallowel 참개구리
- 5. *Rana dybowskii* Günther 북방산개구리
- 6. *Rana coreana* Okada 한국산개구리

Class 1. Reptiles(爬蟲綱)

Order 1. Squamata(有鱗目)

Suborder 1. Lacertilia(도마뱀亞目)

Family 1. Lacertilidae(장지뱀과)

- 1. *Takydromus amurensis* Peters 아무르장지뱀

Suborder 2. Serpentes(뱀亞目)

Family 2. Colubridae(뱀과)

- 2. *Elaphe dione* (Pallas) 누룩뱀
- 3. *Rhabdophis tigrinus tigrinus* (Boie) 유혈목이

Family 3. Viperidae(살모사과)

- 4. *Agkistrodon ussuriensis* (Emelianov) 쇠살모사

2. 법적보호종 실태

한편 2006년과 2010년 조사 시에는 확인되지 않았던 환경부 법적보호 II 급종인 맹꽁이(*Kaloula borealis*)가 저류지에서 올챙이가 확인되었다.

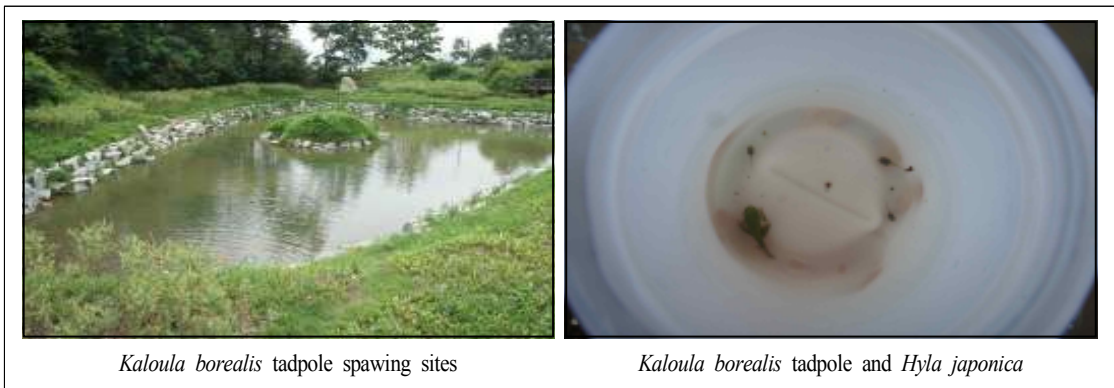


Fig. 9. *Kaloula borealis* spawning sites and tadpole.

**Table 2.** Comparison of in the 5 adjacent Seoul city at the Mt. Umyeon

Forest(Mt.)	Situation	Condition
Mt. Youngma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치 : 중랑구 면목동, 망우동 일대</li> <li>- 면적 : 2,800,624m<sup>2</sup></li> <li>- 특징 : 주봉인 용마봉(해발 348m)은 암반이 노출되어 소나무림 등 경관을 즐길 수 있으며, 용마폭포공원과 망우묘지공원 등이 있어 많은 사람이 찾음.</li> </ul>	
Mt. Umyeon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치 : 서초구 서초, 우면, 방배동 일대</li> <li>- 면적 : 2,307,345m<sup>2</sup></li> <li>- 특징 : 해발 293m의 나지막한 산으로 아까시, 현사시, 상수리나무가 많으며, 두꺼비 집단서식지인 저수지 일대는 “서울시 야생동식물보호구역”으로 지정됨.</li> </ul>	
Mt. Ilja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치 : 강동구 길동, 둔촌, 명일동 일대</li> <li>- 면적 : 1,363,126m<sup>2</sup></li> <li>- 특징 : 높낮이가 적어 일자(一字) 처럼 생긴 해발 125m의 낮은 산으로 길동생태공원 일대는 산림생태가 양호하나, 아까시, 리기다소나무가 많은 도시형 산림임.</li> </ul>	
Kuksabong	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치 : 동작구 상도동 산75 일대 관악구 봉천동 산101 일대</li> <li>- 면적 : 1,310,294m<sup>2</sup></li> <li>- 특징 : 해발 181m의 국사봉은 양녕대군이 나라와 임금(세종)을 걱정한데서 유래한 이름으로 아까시나무가 많은 도시형 산림임.</li> </ul>	
Mt. Chunjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치 : 성북구 석관동 산1-5 일대 동대문 청량리2동 산1-1일대</li> <li>- 면적 : 917,190m<sup>2</sup></li> <li>- 특징 : 의릉이 있는 해발 140m의 낮은 산이나, 남측에 홍릉수목원 등 연구원, 대학교가 주위에 있어 산림생태가 양호함.</li> </ul>	

※ 출처 : 서울특별시, 2010. 서울시 도시숲(산림) 생태계 조사 학술연구(4그룹) 용역



**Table 3.** Comparison for 5 survey sites herpetofauna

No.	Family	Genus	Species		Herpetofauna				
			Scientific name	Korean name	A	B	C	D	E
1	Ranidae	<i>Rana</i>	<i>Rana nigromaculata</i>	참개구리	●	●	●	-	-
			<i>Rana coreana</i>	한국산개구리	●	●	●	-	-
			<i>Rana dybowskii</i>	북방산개구리	-	●	●	-	-
2	Hylidae	<i>Hyla</i>	<i>Hyla japonica</i>	청개구리	●	●	●	-	-
3	Hynobiidae	<i>Hynobius</i>	<i>Hynobius leechii</i>	도롱뇽	-	-	●	-	-
4	Bufo	<i>Bufo</i>	<i>Bufo bufo gargarizans</i>	두꺼비	●	●	●	-	-
5	Microhylidae	<i>Kaloula</i>	<i>Kaloula borealis</i>	맹꽁이	-	●	-	-	-
6	Lacertilidae	<i>Takydromus</i>	<i>Takydromus amurensis</i>	아무르장지뱀	●	●	-	-	-
			<i>Takydromus wolteri</i>	줄장지뱀	-	-	●	-	-
7	Colubridae	<i>Elaphe</i>	<i>Elaphe dione</i>	누룩뱀	-	●	●	-	-
		<i>Rhabdophis</i>	<i>Rhabdophis t. tigrinus</i>	유혈목이	-	●	●	-	-
8	Viperidae	<i>Agkistrodon</i>	<i>Agkistrodon ussuriensis</i>	쇠살모사	-	●	-	-	-
8 Families		9 Genera	12 Species		5 Sp	10 Sp	9 Sp	0 Sp	0 Sp

※A: Mt. Youngma, B: Mt. Umyeon, C: Mt. Ilja, D: Kuksabong, E: Mt. Chunjang

전체 5개 조사지역에서 총 8과 9속 12종의 양서 · 파충류가 확인되었으며, 12종 중에서 환경부 법적보호종은 맹꽁이 1종이었으며, 서울시 관리대상종(보호종)은 북방산개구리(*Rana dybowskii*), 도롱뇽(*Hynobius leechii*), 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*), 줄장지뱀(*Takydromus wolteri*) 등 4종이 확인되었다. 한편, 5개 지역 중에서 국사봉과 천장산 일대에서는 현재까지 단 1종도 확인되지 않았으며, 그 원인으로 양서 · 파충류가 서식하기에 유리한 저지대의 초지형 서식공간의 부재, 수자원의 부족 그리고 도시화에 따른 서식처 단절화로 주변 여타의 지역에서 종의 유입이 차단된 상태이며, 심한 답압과 사람의 출입이 빈번한 까닭이라 판단된다.

**Table 4.** Comparison for 5 survey sites herpetofauna and protected wildlife status of the Seoul

Region	Amphibian	Reptiles	Remarks(Protected wildlife status of the Seoul )
Mt. Youngma(5 sp)	4 sp	1 sp	· <i>Rana coreana</i> , <i>Bufo bufo gargarizans</i> (2 sp)
Mt. Umyeon(10 sp)	6 sp	4 sp	· <i>Rana dybowskii</i> , <i>Bufo bufo gargarizans</i> (2 sp)
Mt. Ilja(9 sp)	6 sp	3 sp	· <i>Rana dybowskii</i> , <i>Bufo bufo gargarizans</i> , <i>Hynobius leechii</i> , <i>Takydromus wolteri</i> (4 sp)
Kuksabong(0 sp)	0 sp	0 sp	-
Mt. Chunjang(0 sp)	0 sp	0 sp	-

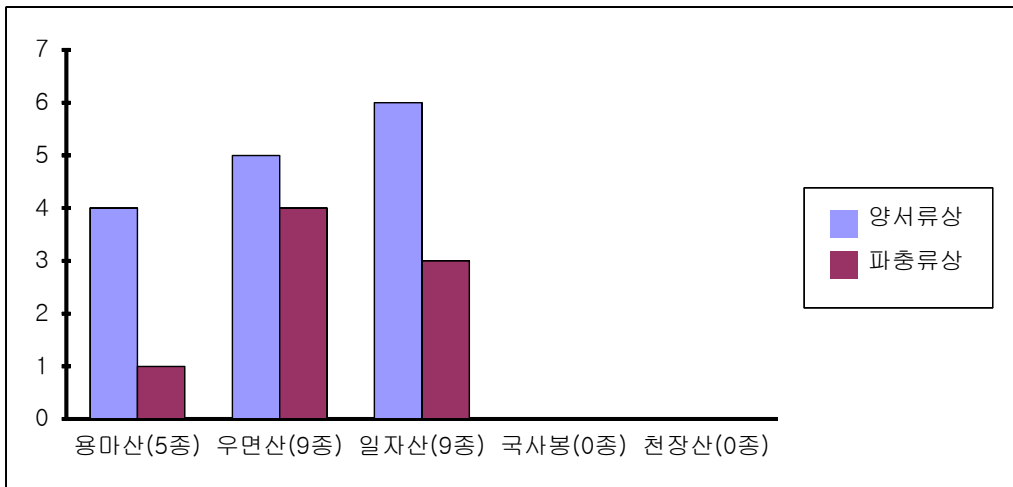


Fig. 10. Comparison for 5 survey sites herpetofauna.

#### 4. 2011년 집중홍수에 의한 환경변화에 따른 생물다양성 증진 방안

2011년 집중호우로 산사태가 발생하기 전 우면산 자연생태공원은 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*)와 누룩뱀(*Elaphe dione*)의 집단 산란 및 서식처로 기능을 보유하고 있었으나, 집중호우 발생후 저류지와 계류를 정비하고 난 후에는 생물 소서식공간이 절대적으로 부족하고, 자연성이 떨어진 상태로 전락하고 말았다.

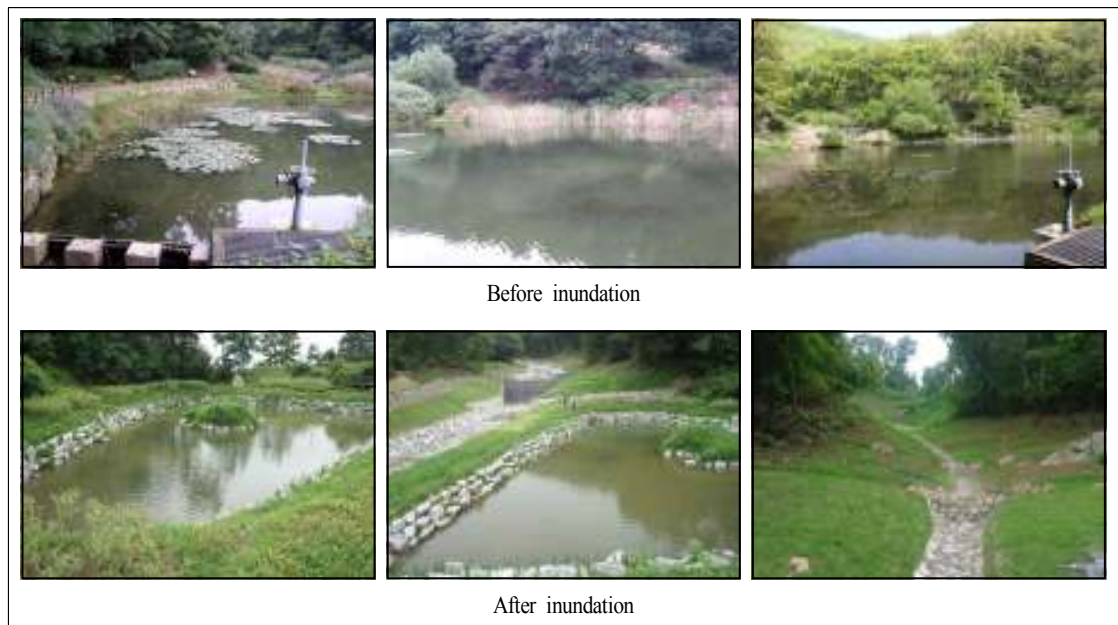


Fig. 11. Before and after an inundation change environmental status.



Fig. 12. Conservation area.

(○: *Elaphe dione* Habitat, ○: *Bufo bufo gargarizans* spawning sites)

1) 계류부 수량 확보를 위한 Check Dam 조성 방안

현재 우면산 산림지역에 나타난 문제점은 홍수후 계류 정비로 인하여 수계가 빈약한 지역에 대하여 Check Dam을 조성하여 양서류 및 나비류(Butterfly)와 잠자리류(Dragonfly)의 산란장소(Spawning site)를 제공함과 동시에 조류와 포유동물에게 水자원을 공급할 수 있게 하여야 할 것이다.

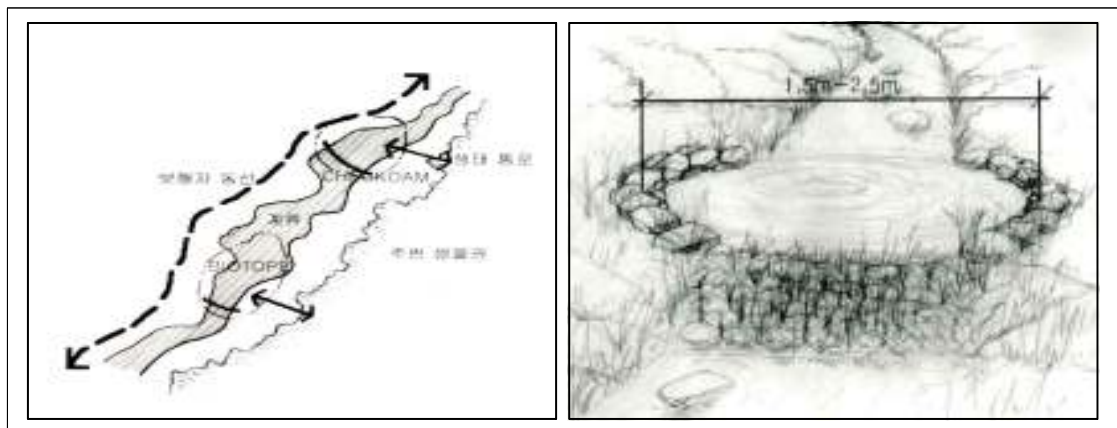


Fig. 13. Example for check dam construction at the valley sites form.



Fig. 14. Example for at the valley check dam construction(Mt. Nam).

## 2) 저지대 초지내 Biotop 조성 방안

저지대에 생태연못 등 Biotop을 조성하여 수량 확보 후 양서류를 인공 증식하여 방사한 사례(Biotop 및 계류부 Check Dam 참조)가 있으며, 본 조사지역에서도 이러한 프로그램이 필요할 것으로 판단된다.

Biotop 조성기법은 다음과 같으며, 규모는 최소: 가로×세로(20m×20m), 최대: 가로×세로(30m×30m)로 조성하여야 하나, 대상지역의 지형과 공간을 고려하여 탄력성 있게 설정하는 것이 바람직하다.

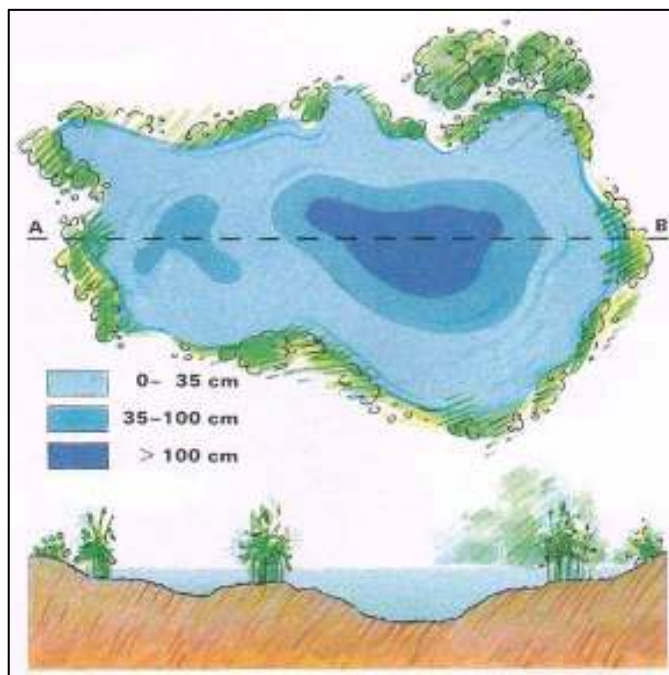


Fig. 15. Basic concepts for amphibians and water insects habitat scheme.

### 3) Biotop 및 계류부 Check Dam 조성 사례(서울시)

#### (1) 삼청동 근린공원

◇ 삼청동길(경복궁 옆)을 따라 삼청터널 전방 1km 지점에 공원 입구에 위치하고 있으며, 종로구 삼청동 삼청 근린공원내 계류에 누수식 생태연못으로 조성되었으며, 번식기에는 등산객의 출입을 제한하는 등의 조치가 수반되는 지역이다.

#### (2) 녹번동 장미동산

◇ 국립보건원에서 구기터널 방향으로 1km 거리에 위치하고 있으며, 은평구 녹번동 장미동산 위 계류에 누수식 생태연못(7개소 조성) 형태로 조성되어 있다.

#### 3) 야생동물 서식 증진을 위한 구상 및 생물다양성 증진

우면산 자연생태공원은 예전 습지생태원 관찰원 저수지 일대가 서울시 보호종인 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*)와 북방산개구리(*Rana dybowskii*)의 집단 산란장소로 추후 이용되기 때문에 생태적으로 충분한 가치가 있다고 판단되며, 번식장소 일대에 대하여 국한하여 보전지역으로 선정하기 보다는 수계생태계(계류생태계)를 포함하여 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*)와 북방산개구리(*Rana dybowskii*)의 활동 영역까지 확대하여 완충지역을 포함한 지역, 그리고 누룩뱀(*Elaphe diene*)의 집단 서식처이기 때문에 수계를 중심으로 좌·우 10~20m 폭 범위까지 확장하는 것이 바람직하다고 판단된다.



Fig. 16. Total map and ecological status after construction.



Fig. 17. Total map and ecological status after construction.



Fig. 18. Newly restoration presentation panel and ecological habitat (before inundation status).

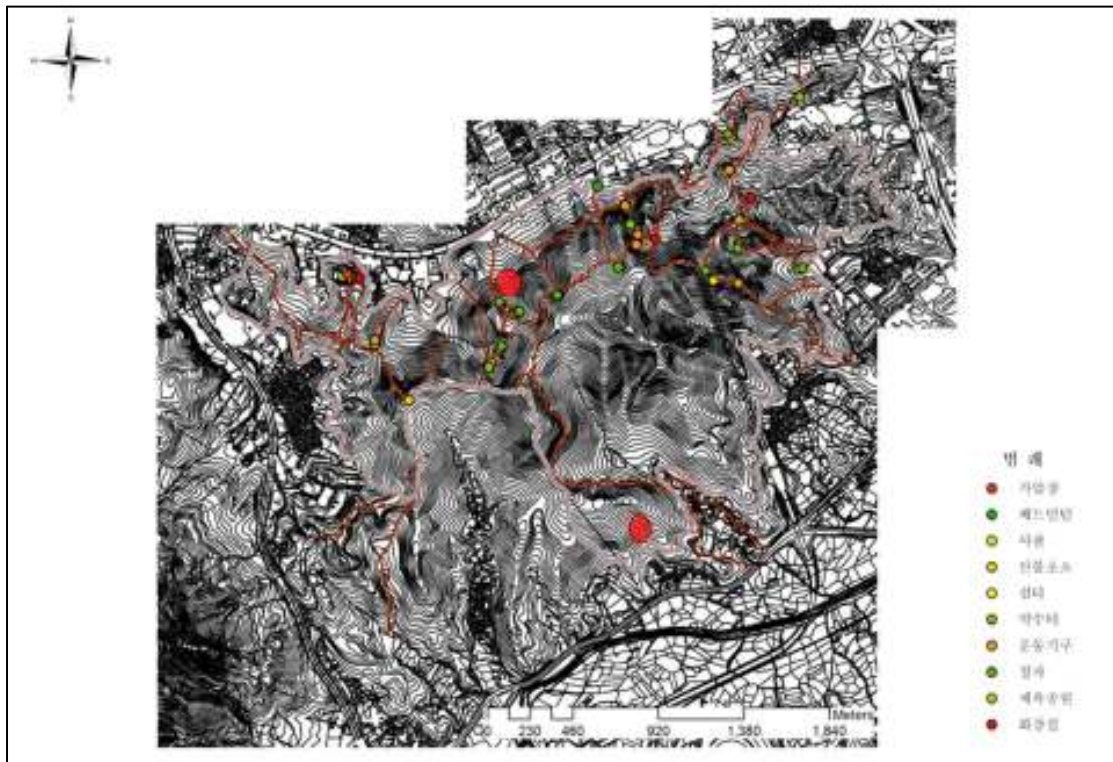


Fig. 19. Wildlife habitat enhancement scheme.  
 (■ : Conservation core area, ○ : Check dam)

## 인용문헌

백남극, 심재한. 1999. 뱀(지성사 자연사박물관 ①). 지성사 출판사, 197 pp.  
 심재한. 2001a. 생명을 노래하는 개구리. 다른세상 출판사, 270 pp.  
 심재한. 2001b. 꿈꾸는 푸른생명 거북과 뱀. 다른세상 출판사, 280 pp.  
 심재한. 2010. 서울시 도시숲(산림) 생태계 조사 학술연구(4그룹) 용역(양서 · 파충류). 서울특별시.  
 Corn, P. S. and R. B. Bury. 1990. Sampling methods for terrestrial amphibians and reptiles. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, General Technical Report. PNW-GTR-256.

## 요 약

우면산 일대 양서 · 파충류 생물다양성 현황과 특성을 조사하여 보전 및 관리방안을 수립하기 위하여, 생물다양성 및 생태 연구를 2012년 7월 12일부터 2012년 10월 7일까지 총 4차례에 걸쳐 현장조사를 실시하였다.

I. 우면산 일대에서 채집 및 관찰된 양서 · 파충류는 7과 8속 10종을 확인하였다.

II. 전체 10종 중에서 환경부 법적보호종은 맹꽁이(*Kaloula borealis*) 1종이었으며, 문화재청 천연기념물은 확인되지 않았다.

III. 6종의 양서류 중에서 양서류 우점종은 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*)였으며, 다음은 청개구리(*Hyla japonica*), 북방산개구리(*Rana dybowskii*) 순으로 우세하였다. 한편, 확인된 4종의 파충류 중에서 파충류 우점종은 누룩뱀(*Elaphe dione*)이었으며, 다음은 유희목이(*Rhabdohhis tigrinus tigrinus*)와 쇠살모사(*Agkistrodon ussuriensis*)가 우점하고 있었다.

IV. 우면산 일대 양서·파충류상은 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*), 참개구리(*Rana nigromaculata*), 북방산개구리(*Rana dybowskii*), 청개구리(*Hyla japonica*) 그리고 누룩뱀(*Elaphe dione*) 등 5종(50%)에 의하여 지배된다고 추정할 수 있다.

V. 양서·파충류의 생물다양성이 높은 서식처 유형은 계곡, 습지, 혼효림, 논·밭(경작지) 그리고 목밭 등으로 나타났다. 그러므로 이러한 생태환경 지형은 가급적 존치하는 것이 바람직하고, 주기적으로 훼손의 간섭압력을 줄이는 관리방안이 필요하다고 판단된다.

**검색어** : 우면산, 양서·파충류상, 생물다양성, 보전전략