

2016년도 인문자연탐사 보고서

-삶, 세종시를 탐구하다-

## 세종시 하천 식생 관찰 및 생태계 평가

2016. 10. 22

한상진, 홍건희, 황유민, 최준영, 한일규



세종과학예술영재학교

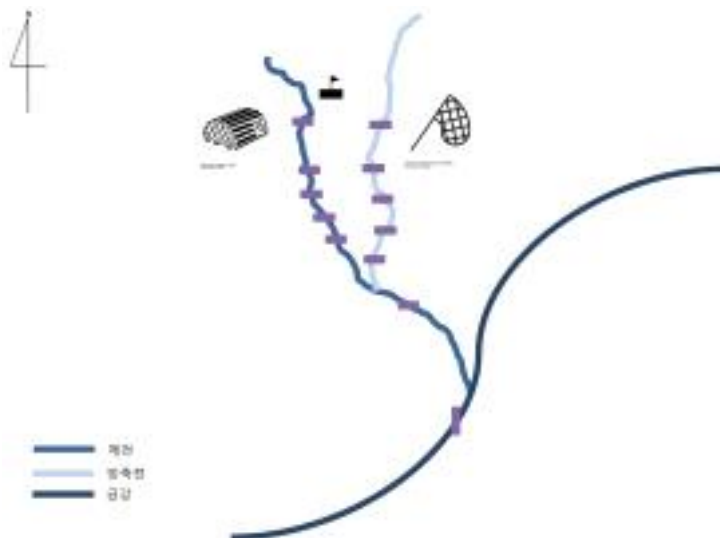
# 세종시 하천 식생 관찰 및 생태계 평가

한상진, 홍건희, 황유민, 최준영, 한일규

## 1. 연구동기

2012년 7월 1일, 전국 17번째 광역자치단체로 공식 출범한 세종시는 그 이후부터 수많은 변화를 거쳐 오고 있다. 사람들이 많아지고, 도시가 발전하고, 강이 만들어지고, 여러 문화시설이 보충되면서 세종시만의, 세종시로서의 모습을 갖추어나가고 있는 중이다. 이번 인문자연탐사는 세종시의 그런 부분을 잡아내는 것이 목적이었다고 생각한다. 변화의 중심에 있는 세종시에서, 어떤 방향으로 도시가 발전하고 있고 현재 어떻게 도시에 사람들이 적응해가고 있는지 밝혀내고 연구하는 부분에 연구의 목적이 있다. ‘인문’자연 탐사인 만큼 다른 여러 팀들은 인간에게 직접적으로 관련된 연구를 진행하는 팀들이 많았다. 상권에 대한 연구, 가로등에 대한 연구, 통행량에 대한 연구 등 그 주제도 수없이 다양하다. 그러나 우리는 문득, 세종시 자연에 대한 연구가 부족하다는 생각이 들었다. 세종시는 제천이라는 자연하천과 방축천이라는 인공하천이 모두 흐르기 때문에 그에 따른 식생이 확연하게 차이가 날 수 밖에 없다. 그러나 어떤 생물이 살아가고 있는지에 대해 정확히 알고 있는 사람도 없고 그에 대한 자료도 없다는 것을 깨달았다. 사회가 어떻게 변해 가는지에 따라 그 주변의 식생도 달라지기 때문에 도시의 변화모습을 간접적으로 나타내는 요소가 될 수 있기 때문에 세종시에 무엇이 살고 장소에 따라 어떤 차이점을 보이는지에 그에 대한 궁금증을 풀고자 제천과 방축천을 중심으로 한 하천 탐사를 계획하게 되었다.

## 2. 탐사 과정



## # 준비물

루페, 녹음기, 카메라, 고무장화, 뜰채, 페트병, 떡밥, 팔콘 튜브,

10월 19일에는 아침 9시 부터 제천 최상류 지점(아름 4교)으로부터 금강기점까지 **걸어오며** 어떤 식생들이 존재하고 있는지를 탐사하였다. 그리고 식생관찰과 더불어 각 교량 밑을 기준점으로 하여 각 지점마다 물을 팔콘 튜브(falcon tube)에 담고 그 지점에 살고 있는 이끼도 함께 채집하여 현미경으로 관찰하도록 하였다. 또 육상 생태계뿐만 아니라 수상 생태계도 알아보기 위해 페트병으로 만든 간이 물고기 덫(어망)에 뭉쳐 만든 떡밥을 넣어 오전에 상류지점 3곳에 설치한 뒤, 오후에 확인했을 때 물고기가 잡히면, 잡힌 물고기를 관찰기로 하였다.

10월 20일은 학교에서 방축천 상류(해지개 1교)지점까지 걸어간 뒤 그 지점으로부터 제천과 방축천의 합천 지점까지 걸어오면서 식생을 조사했다. 10월 19일 물고기 덫으로 물고기가 잘 잡히지 않았기 때문에 이날 문제점을 보완하고자 물고기 덫 대신 뜰채를 이용하였다. 뜰채로 물고기가 많이 물리는 하천 밑과 돌다리 주변을 집중적으로 탐색하였고, 마찬가지로 각 지점의 물과 이끼를 채집하여 뜰채를 이용해 방축천의 식생이 제천의 식생과 어떤 공통점과 차이점이 있는 지를 관찰하고 특히나 경관의 차이를 집중적으로 관찰하도록 하였다.

## 3. 탐구 결과

### - 식물

위치	식물명(한글)	학명
아름 4교	까마중	<i>Solanum nigrum</i> L.
	씀바귀	<i>Ixeridium dentatum</i> Tzvelev
	고마리	<i>Persicaria thunbergii</i>
	여뀌	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach var. <i>hydropiper</i>
	도깨비바늘	<i>Bidens bipinnata</i> L.
	왕버들	<i>Salix glandulosa</i> SEEM.
아름 4교, 종촌 3교	(참)억새	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson
아름 4교	버드나무	<i>Salix koreensis</i> Andersson
	부들	<i>Typha orientalis</i> C. Prosl
아름 3교	화살나무	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Siebold
	패랭이	<i>Dianthus chinensis</i> L.
	소리쟁이	<i>Rumex crispus</i> L.
	유홍초	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.
	들국화	--

아름 3교, 합점 이후 금강 가는 길	감국	<i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul
아름 3교	영경귀	<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i>
	환삼덩굴	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.
	야생팔	--
정다움 2교	돼지풀	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elator</i>
	나사말	<i>Vallisneria spiralis</i> (L.) L.
	물억새	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth.
정다움 2교-고운뜰길 사이	(큰)고랭이	<i>Scirpus tabernaemontani</i> Gmel.
고운뜰길	쇠뜨기	<i>Equisetum arvense</i> L.
	며느리배꼽	<i>Polygonum perfoliatum</i> L.
고운뜰길-종촌 3교 사이	수크령(인위)	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.
종촌 3교	자주방망이버섯아 재비	<i>Lepista sordida</i> (Schum. : Fr) Sing.
종촌 1교	비수리	<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum. Cours.) G. Don
종촌 1교, 합점 이후 금강 가는 길	싸리	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. var. <i>bicolor</i>
다정교	달맞이꽃	<i>Oenothera odorata</i> Jacq.
	자리공	<i>Phytolacca esculenta</i>
합점 이후 금강 가는 길	붉은 토끼풀	<i>Trifolium pratense</i> L.
	남천	<i>Nandina domestica</i> Thunb.
	큰영경귀	<i>Cirsium japonicum</i>
금강 근처	뱀딸기	<i>Duchesnea chrysantha</i> (Zoll. & Moritzi) Miq.
	띠	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv.
	새삼	<i>Cuscuta japonica</i> Choisy
	금계국	<i>Coreopsis drummondii</i> L.
	코스모스	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.

방축천(거점 이후부터)	싸리	--
	수크령	--
	고마리	--
	버드나무	--
	화살나무	--
징검다리(도램마을 1305 앞)	좀개구리밥	Lemna perpusilla
도담 2교-솔모랭이교 사이	도깨비바늘	--
	싸리(황)	--
	감국	--
	유홍초	--
어진 4교	창포	Acorus calamus var. angustatus BESS.
	코스모스	--
아름 4교	마른산그물버섯	Xerocomus chrysenteron (Bull.:St-Amans) Quel.
징검다리(도램마을 1305 앞)	뚜껍덩굴	Actinostemma lobatum Max.
	나사말	--

## - 동물

\*10월 19일(제천)

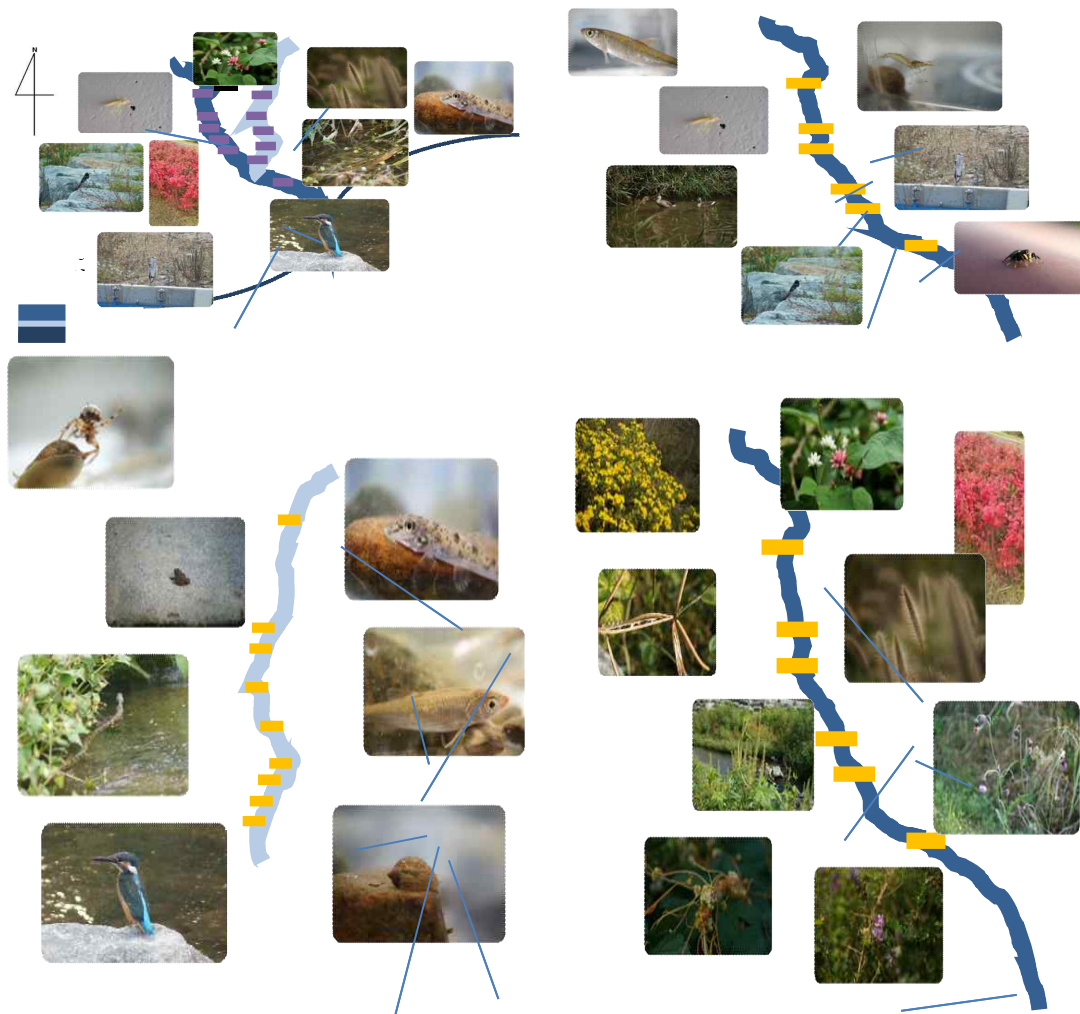
위치	동물명	학명
아름 4교	(강)도래	Kamimuria tibialis
아름 4교-아름 3교 중간	흰뺨검둥오리	Anas poecilorhyncha
정다움 2교-고운뜰길 중간	꼬마물떼새	Charadrius dubius
고운뜰길	뱀	
고운뜰길-종촌 3교 중간	비둘기	Columbidae

금강 근처	늑대거미	<i>Lycosa suzukii</i>
	깡충거미	Salticidae

\*10월 20일(방축전)

위치	동물명	학명
아름 4교	물거미	<i>Argyroneta aquatica</i>
	민물새우	<i>Atyaephyra desmaresti</i>
	아시아실잠자리 유충	<i>Ischnura asiatica</i>
	물잠자리 유충	<i>Calopteryx japonica</i> Selys, 1869
	노란실잠자리 유충	<i>Ceriagrion melanurum</i> Selys, 1876
아름 4교, 도램마을 1305 앞 징검다리	소금쟁이	<i>Gerris(Aquarius) paludum insularis</i>
아름 4교	참갈겨니	<i>Nipponocypris koreanus</i>
해지교 1교, 6&7번 하수관	갈겨니	<i>Zacco temminckii</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)
도램마을 1305 앞 징검다리	두꺼비	<i>Bufo bufo gargarizans</i>
	도래(유충)	<i>Kamimuria tibialis</i>
	다슬기	<i>Semisulcospira libertina</i> (Gould)
도램마을 1305 앞 징검다리, 해지교 1교, 6&7번 하수관	우렁이	<i>Cipangopaludina chinensis malleata</i>
해지교 1교, 6&7번 하수관	민물조개	
	모래무지	<i>Pseudogobio esocinus</i>
솔모랭이교	흰뺨검둥오리	<i>Anas poecilorhyncha</i>
	왜가리	<i>Ardea cinerea</i>
	유혈목이	<i>Rhabdophis tigrinus</i>
도림 4교	물총새	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>
청사둘레길	검은등할미새	<i>Motacilla grandis</i>
도담 2교-솔모랭이교 중	비둘기	Columbidae

간		
---	--	--



#### 4. 탐구 결론

자연 탐사의 결과물은 수많은 결과물들에 이용될 수 있다. 특히 인간과 관련된 부분에서는 그 사용범위가 무궁무진하다. 자연의 일부로서 살아가는 인간으로서는 자연의 본질을 밝히는 연구가 필수적이기 마련이다. 이번에 우리가 실시한 제천과 방축천의 식생을 탐구하는 연구 또한 그렇다.

기본적으로 이번 연구는 지금이 아니면 하지 못하는 연구이기에 그 의미가 있다. 세종시의 자연에 대한 연구는 매년 할 수 있지만 올해 한 연구를 내년에 다시 한다고 해서 같은 결과가 나오는 것이 아니다. 인간의 사회, 문화에 맞춰 변화해 가는 세종

시의 변천사를 기록하는 연구가 되는 것이다. 후에 있을 세종시의 자연 연구에 있어 우리가 한 연구가 그 때에 가서 비교자료, 변해가는 과정을 기록한 자료가 될 수 있는 것이다. 미래에 과거와 현재의 차이점을 분석하여 장점을 부각시키고 단점을 고쳐 나가는 과정이 가능한 것이다.

두 번째로 세종시의 자연에 관한 학생들의 학습 활성화에 기여할 수 있다는 것이다. 사실 세종시의 많은 학교, 유치원등이 강변에 위치하고 있다는 것을 탐사 과정에서 많이 발견할 수 있었다. 어린 아이들로서는 자신과는 다르게 생기고 다르게 살아가는 여러 생물체에 관심을 가질 수 밖에 없고, 그로 인해 배우는 것이 여러 가지이다. 그런 점을 고려했을 때 강변에 위치한 세종시의 많은 학교들은 강의 식생들에 관한 학습을 수월하게 진행할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 그러나 자연 탐사에 관련된 수업을 한다고 했을 때 그곳에 무엇이 있는지 모르고, 어떤 부분을 탐사할 수 있는지 모르는 상황에서의 탐구는 그 결과물과 과정 모두 불만족스러운 결과를 불러올 수 있다. 그렇기 때문에 이번 연구가 의미가 있다. 우리가 탐사를 한 지점들은 다리가 있는 지점들이 많다. 조형물이 있고, 그 이름이 있기 때문에 장소의 구분이 용이하기 때문이다. 그런데 그런 다리 주변이 통행량이 많아서 그런지 그 주변에 학교 등이 많이 위치하는 것을 확인했다. 어느 다리에 어느 생물들이 살고 있는지 세부적으로 탐사한 우리 자료를 이용하게 되면 그 주변에 위치한 학교는 자신의 식생에 대해 알게 되고 그들 학교만의 생태학습 프로그램을 계획할 수 있다. 각 학교만의 맞춤형 프로그램 제작을 통해 자연과 관련된 수업의 효율성을 극대화할 수 있는 것이다.

마지막으로는 세종시의 홍보자료로서 이용될 수 있는 것이다. 연구의 진행 중에 하천관리소장님께서 우리의 연구과정을 보시고 이제구 선생님께 직접 이번 연구 결과를 보내달라고 말씀하시고 연락처를 교환하셨다. 그것을 봤을 때 이런 종류의 연구가 지금은 없다는 것을 알 수 있었다. 도시에 어떤 생물이 서식하고 있는지는 도시 계획등에 필수적인 요소로 작용한다. 그러나 그 과정이 까다롭고 연구의 정확성도 떨어지기 때문에 그런 연구는 피하는 경향이 있다. 그렇지만 이번 우리 연구는 전에는 없던 세종시의 식생에 관한 연구로 다른 지역에서는 쉽게 볼 수 없는 여러 생물들을 관찰하기도 했고 금강까지 걸어가면서 산책로에서 볼 수 있는 흥미로운 동식물들도 관찰했다. 이를 이용했을 때 세종시 만의 특색을 살리는 외부에 세종시를 알리는 홍보자료로서 사용될 수 있을 것이다.