

韓國自然保存研究會調查報告

第 2 號

洛東江下流 칠새渡來地 綜合學術調查報告

一 目 次 一

序 論	5
洛東江 下流의 水質	洪思澳 · 洪淳佑 · 7
洛東江 下流의 植物性 플랑크톤	鄭英昊 · 13
洛東江 下流의 植物相	朴萬奎 · 李銀馥 · 25
洛東江 下流의 春秋季 鳥類相	元炳旣 · 尹茂夫 · 33
洛東江 下流의 生物群集概觀	崔基哲 · 41
洛東江 下流 陸地生態系의 定量生態學的 分析	吳桂七 · 59
要約 및 建議	77
Résumé	79

전우도

갈매기섬

옥류동

대마동

鳴旨面

미수동

下端

洛東江 海印 嶺 嶺 嶺 嶺 (천연기념물 179호)



序 論

洛東江河口 일대는 천연기념물 제179호로 지정되어 있는 철새(候鳥) 渡來地로서 수 많은 鳥類가 모여드는 지역이다.

洛東江은 慶尙南道를 흐르는 江으로서 江原道 黃池가 그 根源이며 大邱 주위의 平野를 지나 釜山 서쪽에서 分流되어 南海로 빠지는 全長 525km에 달하는 우리나라 3大江 중의 하나이다. 江구역의 土地는 비옥하여 金海平野 등이 발달하였고 따라서 灌漑와 運輸가 발달하였다. 支流로서는 안동의 半邊川, 예천의 乃城川, 김천과 선산의 甘川, 대구의 琴湖江, 거창과 합천의 黃江, 함안과 함양의 南江 그리고 밀양의 密陽江등이 있고 이들 江의 흐름은 대체로 완만하여 中流지방인 大邱와 金海등지에 平野가 발달되어 있다.

河口는 東쪽으로 釜山市와 西쪽으로 金海平野를 사이하고 있으며 광활한 河口를 이루고 있어 수 많은 三角洲를 형성하고 있다. 河口 上部에는 下端島 乙淑島 그리고 洛東江 本流와 竹林江 사이의 거대한 三角洲를 이루었고, 이 밖에 河川의 流下作用과 潮水의 干滿作用에 의하여 이루어진 砂丘가 河口前面에 놓여 있으며, 특히 鳴旨面 앞에는 대마등(大馬島), 옥녀등(玉女島, 玉伊島) 갈매기등 크고 작은 砂丘들이 있어 干潮時에는 浮上하여 河口의 대부분이 광대한 갯벌을 이루고 있으나 滿潮時에는 水沒하여 광활한 河海를 이루게 된다. 그리고 이들 砂丘는 洛東江의 범람이나 大潮 또는 태풍등에 의하여 移積되거나 流失이 심하고 面積도 이에 따라 변하게 된다. 철새들은 이러한 砂丘의 出現과 水沒에 따라 着陸地를 이동하면서 먹이를 찾게 된다.

철새渡來地로 지정되어 있는 곳은 鳴旨面일대로서 되어있으나 철새들이 먹이를 찾는 곳은 위에서 말한 砂丘가 중심이되고 있다.

그런데 최근에 이르러 이지역에 모여드는 철새들의 수는 해를 거듭함에 따라 줄어들고 있다는 의견이 專門家들의 일치된 견해로 되어 있다. 그 原因으로서 첫째는 洛東江 上流의 大都市와 그주변에 설치된 많은 施設物 그리고 農事로 인한 水貨의 汚染이 근래에 이르러 급격히 증대되고 있으며, 둘째로는 洛東江의 河川型에 기인되는 年例의인 河川의 범람등이 植物相의 形成에 크게 영향을 주게되어 철새들의 먹이에는 물론 은신처로서 환경에 절대적으로 반영된것으로 사료되며, 또한 인근 住民이나 물지각한 포수들에 의한 濫獲등이 철새들의 이 곳으로의 渡來, 經由 그리고 휴식등에 크게 위협하고 있음을 들수 있다.

이러한 실정에 비추어 본 조사는 이 지역에 渡來하는 철새들의 수가 줄어

드는 原因을 과학적으로 구명하고, 더 나아가 철새들에게 미치는 이들 위협들을 시급히 제거하여 안전한 서식장소를 제공하며 보다 많은 종류와 개체가 이곳에 모일수 있도록 하기 위한 종합적인 학술조사를 실시하여 보고하는 바이다.

금번 調査는 다음과 같이 실시되었다.

1. 調査地域：慶尙南道 金海郡 大渚面 鳴旨 일대

2. 調査期間：

一 次 1970年 5月 28日부터 1970年 6月 3日까지(7日間)

二 次 1970年 9月 17日부터 1970年 9月 23日까지(")

3. 調査分擔：

團 長 姜永善(서울大·文理大 教授)

本 部 班 尹一炳(右石大·文理大 助教授)

鳥 類 元炳岄(慶熙大·文理大 教授)

尹茂夫(慶熙大·文理大 助教)

植 物 朴萬奎(高大·理工大 教授)

李銀馥(高大·理工大 助教)

水棲動物 崔基哲(서울大·師大 教授)

玉文吉(서울大·師大 助教)

水 質 鄭英昊(서울大·文理大 教授)

洪淳佑(서울大·文理大 教授)

洪思澳(成大·藥大 教授)

生 態 吳桂七(西江大·理工大 教授)

申 澈(西江大·理工大 教授)

Résumé

1. The scientific survey to the wintering ground site of the waterfowl in the estuary of Nakdonggang River, which is designated as Natural Monument No. 179, was carried out in spring and fall seasons of 1970. The purpose of this survey is to clarify the reason of decreasing the waterfowl and secure it.
2. In spring, 12 species of waterfowl were known to inhabit here. A flocks of *Sterna hirundo longipennis*, *Numenius phaeopus variegatus*, *Xenus cinereus*, *Charadrius alexandrinus nihonensis* and *Acrocephalus arundinaceus* are passing or nesting here, and *Gallinula chloropus* and *Ixobrychus sinensis* are breeding in the estuary. In fall, 26 species of waterfowls were known to pass here; a flock of *Squatarola squatarola*, *Charadrius dominicus fulvus*, *Ch. mongolus stegmanni*, *Numenius phaeopus madagascariensis*, *Limosa lapponica baueri*, *Tringa nebularia*, *T. incana baueri*, *Xenus cinereus*, *Calidris tenuirostris*, *Crocethia alba*, *Eurynorhynchus pygmeus*, *Erolia ruficollis ruficollis* and *E. alpina sakhalina* were mainly observed here.
3. For the fauna and flora of the estuary it forms simpler community than that of inland area; In general, the species composition is very simple despite the great biomass per unit area. The flora of the estuary is mainly composed of reed and sedge association and it gives to the waterfowl for good nesting breeding site. The estuary abounds with various shells and crabs which is the food of various waterfowls and rapacious birds.
4. The estuarin ecosystem is composed of reed and sedge association which shows aggregated distribution. It plays an important part to production, sand flat formation and fertilization in the ecosystem. The important constituents are two groups of animal consumers. The crabs; *Scopimera globosa* and *Ocypoda simpsoni*, and river-shell; *Littorina brevicula*, feed on detritus forming by the decomposition of reed and sedge. Most of the migratory waterfowls and rapacious birds feed on the crabs and river-shells, it shows the secondary consumer in the estuary.

5. The pollution of the estuary water due to the sewage from upper river towns and is not so serious, but the pollution control has to consider in future.
6. Phytoplankton in the estuary are recorded 11 families, including 20 genera and 56 species, of which 7 species are new record for the estuary.
7. It is considered that the estuary of Nakdonggang-river as wintering site of the waterfowl is not only important in producing the preys for the waterfowls, but also in promoting the interrelation between biotic organisms and environment.

Report of The Korean Commission for
Conservation of Nature and Natural Resources

No. 2

Report on
Scientific Survey to the Wintering ground
site of the Waterfowl in the Estuary of the
Nakdonggang River

CONTENTS

Introduction.....	5
Water analysis of the Estuary.....Hong, Sa Uk and Hong, Soon Woo...	7
Phytoplankton of the Estuary.....Chung, Yung Ho...	13
Flora of the Estuary.....Park, Man Kyu and Lee, Un Bok...	25
Waterfowls of the Estuary.....Won, Pyong Oh and Yoon, Moo Boo...	33
Biotic community of the Estuary.....Choi, Ki Chul...	41
Quantitative ecological analysis of the terrestrial ecosystem of the Estuary.....Oh, Kye Chil...	59
Abstract and recommendation.....	77
Résumé	79

