

# 人工湖를 中心으로 한 貝類相 研究

姜寅求 · 鄭景洙 · 徐廷洙

環境廳 環境生態課

## Studies on the Shellfish Fauna around Eleven Artificial Lakes

In Goo Kang · Kyung Soo Chung · Jung Soo Suh

Division of Environmental Ecology,  
Environment Administration

### Abstract

The study on shellfish fauna around eleven artificial lakes was carried out from April to September in 1986. The identified shellfishes in total surveyed area are composed of 13 species, 6 families, 4 orders, 2 classes and among them, the dominant species was *Semisulcospira forticosta*. *Corbicula japonica* which had been inhabited in Paltangho was collected in Chunchonho and Uiamho in this study. Consequently, the distributional area was gone up north. Especially, *Radix auricularia*, *Parafossarulus manchuricus* and *Austropeplea ollula* were collected in Paltangho and Uiamho are indicators of  $\alpha$ -mesosaprobe. Therefore it is necessary the countermeasures on management of water quality for the security of the source of water supply.

### I. 序 論

湖沼는 淡水生物의 生産, 農工業用水 等 人類社會에 利用될 수 있는 水資源을 保有하고 있어서 內水開發의 側面에서 河川에 못지않은 重要的 比重을 차지하고 있다.

現在까지 陸水域에서의 貝類에 關한 研究는 河川을 中心으로 行하여졌고 湖沼에 대한 研究는 權(1981, 1982, 1983, 1984)等에 의하여 漢

江水系의 몇몇 澗湖에서 수행된 바 있다.

本 調査 研究에서는 全國 11個 澗湖를 選定하여 對象으로 하였고 그 結果를 分析하여 澗湖 環境의 保存問題와 資源實態 파악을 위한 기초자료로 삼고져 실시하였다.

### II. 調査方法

#### 1. 調査期間

1986年 4月부터 9月까지 해당 澗湖를 對

象으로 一次 調査하였다.

## 2. 採集方法

채집도구는 간이드레지, 족대, 가는철사망을 이용하여 수심 2m 이하인 지점에 직접 들어가 채집하였다.

채집된 標本은 70% alcohol 로 고정한 뒤 實驗室로 운반한 뒤 도감(柳, 1976, 川村, 1973)을 참고하여 同定·分類하였다.

## 3. 調査對象地域

調査對象 澗湖는 Fig. 1 과 Table 1 과 같다.

## Ⅲ. 結果 및 考察

11 個 澗湖에서 採集하여 同定·分類된 貝類는 2 綱 4 目 6 科 13 種이었다(Table 2).

種別로 보면 주름다슬기(*Semisulcospira forficosta*)가 6 個湖에서 出現하여 가장 높은 出現率을 나타내었고 꽃채다슬기(*Semisulcospira gottschei*), 재첩(*Corbicula japonica*)이 각각 4 個湖에서 出現하였다.

특히 재첩(*Corbicula japonica*)은 南方系로 알려져 있으나 김(1985)이 팔당구역을 재첩구로 지정한 바 있어 本 調査의 結果로 볼 때 그 分布

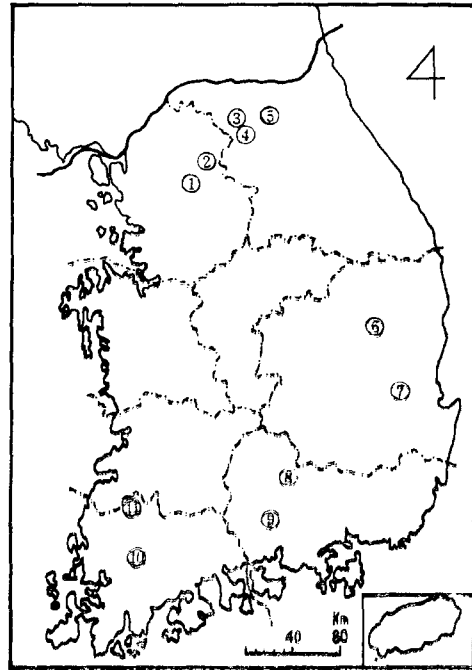


Fig. 1. Map showing 11 lakes collected shellfish in Korea

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. Paltangho    | 7. Yongchonho   |
| 2. Chongpyongho | 8. Hapchonho    |
| 3. Chunchonho   | 9. Chinyangho   |
| 4. Uiamho       | 10. Najuhø      |
| 5. Paroho       | 11. Changsongho |
| 6. Andongho     |                 |

Table 1. The location of sample sites

| Site No. | Name of Lakes | Form of Dam  | Location   |
|----------|---------------|--------------|--|
| 1        | Paltangho     | Gravel Dam   | Kyonggi-do Namyangju-gun Wabu-up Nungnae-ri            |
| 2        | Chongpyongho  | Concrete Dam | Kang-won-do Kapyong-gun Oeso-myon Chongpyong-ri        |
| 3        | Chunchonho    | Concrete Dam | Kang-won-do Chunsong-gun Sagun-myon Inpung-ri          |
| 4        | Uiamho        | Concrete Dam | Kang-won-do Chunsong-gun Shindong-myon Uiam-ri         |
| 5        | Paroho        | Concrete Dam | Kang-won-do Hwachon-gun Hwachon-up Pungsan-ri          |
| 6        | Andongho      | Gravel Dam   | Kyongsangbuk-do Andong-shi Yongsong-dong               |
| 7        | Yongchonho    | Clod Bank    | Kyongsangbuk-do Yongchon-gun Chayang-myon Nohang-ri    |
| 8        | Hapchonho     | Concrete Dam | Kyongsangnam-do Hapchon-gun Taebyeong-myon Sangchon-ri |
| 9        | Chinyangho    | Gravel Dam   | Kyongsangnam-do Sachon-gun Konyang-myon                |
| 10       | Najuhø        | Clod Bank    | Chollanam-do Naju-gun Tado-myon Panchon-ri             |
| 11       | Changsongho   | Clod Bank    | Chollanam-do Changsong-gun Changsong-up Yongmang-ri    |

Table 2. The taxonomic list of shellfish collected at 11 lakes

|   |
|---|
| Class Gastropoda                                  |
| Subclass Prosobranchia                            |
| Order Mesogastropoda                              |
| Family Viviparidae                                |
| 1. <i>Cipangopaludina chinensis</i> (Gray)        |
| Family Bithyniidae                                |
| 2. <i>Parafossarulus manchuricus</i> (Bouguignat) |
| Family Pleuroceridae                              |
| 3. <i>Semisulcospira amurensis</i> (Grestfeldt)   |
| 4. <i>Semisulcospira forticosta</i> (V. Martens)  |
| 5. <i>Semisulcospira coreana</i> (V. Martens)     |
| 6. <i>Koreanomelania nodifila</i> (V. Martens)    |
| 7. <i>Koreanomelania globus</i> (V. Martens)      |
| Subclass Pluonata                                 |
| Order Basommatophora                              |
| Family Lymnaeidae                                 |
| 8. <i>Radix auricularia</i> (Linnaeus)            |
| 9. <i>Austropeplea ollula</i> (Gould)             |
| Subclass Plaeoheterodonta                         |
| Order Uionoida                                    |
| Family Unionoidae                                 |
| 10. <i>Unio (Noduraria) douglasiae</i> Gray       |
| 11. <i>Cristaria plicata</i> (Leach)              |
| Subclass Heterodonta                              |
| Order Veneroida                                   |
| Family Corbiculidae                               |
| 12. <i>Corbicula japonica</i> Prime               |
| 13. <i>Corbicula fenouilliana</i> Heude           |

域은 漢江上流域까지 확대된 것으로 보인다. 그러나 금번 調査時 팔당호에서 재첩이 한개체도 채집되지 못한것은 채집방법상의 문제로 보고 추후 再 調査할 예정이다.

湖別로 보면(Table 3), 八堂이 6種으로 가장 다양한 出現을 보였고 衣岩과 南江에서 각각 4種씩 出現되었다.

특히 注目되는 것은 서울시의 상수원으로 이용되는 八堂과 衣岩湖에서  $\alpha$ -中腐水性 水質의 指標가 되는 물달팽이(*Radix auricularia*), 최우

령이(*Parafossarulus manchuricus*), 애기물달팽이(*Austropeplea ollula*)가 出現한 事實이다.

이는 漢江水系 연변에 人口의 급격한 팽창과 도시집중, 산업공장의 건설, 생활양식의 변화로 인한 여건이 水質을 加速的으로 劣化시키고 있다(金, 1985)는 結果와 一致되는 것이며 앞으로 本 流域의 管理保全對策이 樹立되어 수원지의 汚染을 막아야 할 것으로 思料된다.

#### IV. 結 論

本 調査의 結果, 11個 湖에서 出現된 種은 總 2綱 4目 6科 13種으로 나타났다. 이중 가장 우점을 이루고 있는 種은 주름다슬기(*Semisulcospira forticosta*)이었다.

八堂湖에 分布하는 것으로 알려졌던 재첩(*Corbicula japonica*)이 春川湖와 衣岩湖에서 出現되어 그 分布域이 北上한 것으로 나타났다.

특히 八堂湖와 衣岩湖에서 出現된 *Radix auricularia*, *Parafossarulus manchuricus*, *Austropeplea ollula*는  $\alpha$ -中腐水性 指標種인 關係로 수원지의 水質管理上 保全對策이 必要한 것으로 思料된다.

#### 參 考 文 獻

1. 權伍吉, 波部忠重, 韓國非資產貝類目錄, 한국육수학회지, 12(1-2):25-33, 1979.
2. 權伍吉, 衣岩湖의 貝類에 관한 研究(1) - *Anodonta fukudoi* 幼生의 魚體附着에 關하여 - 한국육수학회지, 14(3-4):21-25, 1981.
3. 權伍吉·崔俊吉, 衣岩湖의 貝類에 關한 研究(2) 衣岩湖의 貝類相과 魚類의 貝類내 産卵에 關한 研究, 한국육수학회지, 15(1-2):39-50, 1982.
4. 權伍吉, 衣岩湖의 貝類에 관한 研究(3) 대칭이(*Anodonta fukudoi*)의 幼生形態에 關한 研究, 한국육수학회지, 16(1-2):27-32, 1983.

Table 3. Number of individuals of the freshwater shellfishes collected at 11 lakes

| Species                            | Stations | Paltangho | Chongpyongho | Chuncheonho | Uiamho | Paroho | Andongho | Yongcheonho | Hapcheonho | Chinyangho | Najuho | Changso-ngho |
|------------------------------------|----------|-----------|--------------|-------------|--------|--------|----------|-------------|------------|------------|--------|--------------|
| <i>Cipangopaludina chinensis</i>   |          |           |              |             |        |        |          |             |            |            | 2      |              |
| <i>Parafossarulus manchuricus</i>  | 11       |           |              |             |        |        |          |             |            |            |        |              |
| <i>Semisulcospira amurensis</i>    | 15       | 9         | 34           |             | 5      |        |          |             |            |            |        |              |
| <i>Semisulcospira forticosta</i>   |          |           |              |             |        | 12     |          | 5           | 18         | 30         | 3      | 24           |
| <i>Semisulcospira coreana</i>      |          |           |              |             |        |        |          |             | 3          |            |        |              |
| <i>Koreanomelania nodifila</i>     |          |           | 12           |             |        |        |          |             |            |            |        |              |
| <i>Koreanomelania globus</i>       |          |           | 1            |             |        |        |          |             |            |            |        |              |
| <i>Radix auricularia</i>           | 2        |           |              |             | 6      |        |          |             |            |            |        |              |
| <i>Austropeplea ollula</i>         | 7        |           |              |             | 4      |        |          |             |            |            |        |              |
| <i>Unio (Nodularia) douglasiae</i> | 1        |           | 6            |             |        |        |          |             |            |            |        |              |
| <i>Cristaria plicata</i>           | 1        |           |              |             |        |        |          |             |            | 1          |        |              |
| <i>Corbicula japonica</i>          |          |           | 5            | 24          |        | 3      |          |             |            | 5          |        |              |
| <i>Corbicula fenouilliana</i>      |          |           |              | 1           |        |        |          |             |            |            |        |              |

5. 權伍吉, 衣岩湖의 貝類에 관한 研究(4) 칼조개(*Lanceolaria acrorhyncha*)의 胚發生과 幼生形態에 관한 研究, 한국육수학회지, 17(1-2): 51-56, 1984.
6. 吉奉燮, 淡水産 二枚貝에 관한 生態學的研究 - 分布와 形態變異 - 한국육수학회지, 9(3-4): 29-38.
7. 金德萬, 漢江史, p. 88-99, 1985.
8. 金在鳳·姜寅求·鄭英吳外, 漢江流域의 生態系調查에 대한 綜合的 研究, 국립환경연구소보, 1, 2, p. 239-396, 1980.
9. 서울대학교 自然科學 綜合研究所, 漢江水系の 生態學的 調查研究 報告書, 289, 1981.
10. 柳鍾生, 原色韓國貝類圖鑑, 一志社, 서울, 1976.
11. 趙顯英·洪恩澳, 貯水地의 陸水學的 研究 (第1報), 한국육수학회지, 3(1-2): 5-9, 1970.
12. Habe, T., Colored illustrations of the shells of Japan. II. Hoikusha Publ. Co., Osaka, p. 182, 1982.
13. Kira, T., Colored illustrations of the shells of Japan, I, Hoikusha Publ. Co., Osaka, p. 240, 1982.
14. Pennak R.W., Freshwater Invertebrates of the United States. The Ron. Pre. Co. N.Y., pp. 667-740., 1953.
15. 宮地傳三郎, 滿洲産貝類, 關東洲國, 陸水生物.