

회 보

한국동물학회 제14회 대회기록

때 : 1970년 11월 7일~9일

곳 : 성균관대학교

토론회 강연요지

논제 : 유전학의 제문제

Cytological and Cytochemical Studies of the Hybrids in Fresh Water Teleosts

Yoshio Ojima, Kwansai-Gakuin University

This paper deals with cytogenetical and cytochemical studies of the carp (*Cyprinus carpio*), the funa (*Carassius carassius*) and their hybrids. When kept under a confined condition, the carp and the funa mate and can produce hybrids. Reciprocal crosses are also possible with similar results. The hybrids grow regularly with no observed abnormalities in the course of their development. They rank intermediate between the parent species in several characters. The hybrid males are completely sterile, while a hybrid female laid eggs in backcrossing. The spermatogenetic activity in hybrid testes is greatly disturbed. The chromosomes as observed in spermatogonial division of hybrids are 100 in number, being the total sum of the haploid numbers of the parents, 50 for the carp and 50 for the funa. Meiosis in the hybrid testes is highly disturbed being arrested at early stages of the meiotic prophase. Most of the germ-cells undergo pycnotic degeneration during the period from late leptotene to pachytene, and no

spermatozoa are produced. In some hybrid specimens, the gonads show mosaic structures composed of testicular and ovarian elements, an evidence suggesting that sterility is associated with intersexuality caused by genetic unbalance between the parent species.

The DNA amount in spermatogonial nuclei of the hybrids is approximately the same as that of liver nuclei, showing the $2n$ value. The DNA amount in the pachytene nuclei of the hybrids is less than the $4n$ value, while the parent species have the reduced amount of DNA in their pachytene nuclei. A consideration was made that the reduced amount of DNA in the hybrid cells may cause the disturbance of cellular activity leading to the subsequent degeneration of cells.

Some aspects of enzymatic pattern in the carp, funa and their hybrids are going on.

초파리 性染色體의 구성이 常染色體의 분리에 미치는 영향

梨花女大 鄭 璿 敬

초파리(*Drosophila melanogaster*)의 常염색체 중에서 제2염색체의 분리가 性염색체의 구성에 영향을 받는다는 것은 Sakai & Hiraizumi (1969)가 제2염색체의

marker로서 *cn bw* 와 *stw*³ 를 이용하여 밝힌바 있고, hung (1970)은 *cn bw* 와 *vg* 를 marker 로 하여 또한 밝힌 바 있다. 제3염색체의 분리도 性염색체의 구성에 영향을 받는다는 것은 Kang *et al.* (1970)이 *e* 와 *se* 를 제3염색체의 marker 로 하여 실험한 결과를 발표한 바 있다. 급번 나머지 常염색체인 제4염색체의 분리 또한 性염색체 구성에 좌우되는가를 보기 위하여 제4염색체의 marker 로서 *pol* 과 *ey* 를 사용하였고 性염색체의 구성이 다른 8가지 인자형의 male 을 만들어 *pol* 의 분리를 *k* 값으로 검토하고 아울러 성비도 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다. 즉 (1) *pol* 의 분리 즉 *k* 값은 인자형간 및 성간에 매우 유의적 차이를 보였으며, 인자형과 성의 상호작용에 있어서도 매우 유의한 차이를 보였고 *k*(♂), *k*(♀), 다 같이 인자형 간에 유의적 차이를 나타내고 있다. (2) 性比는 $F_1(pol)$ 에서는 인자형 간에 heterogeneous 하나 $F_1(ey)$ 에서는 homogeneous 하다. (3) *k*(♀)는 평균적으로 *k*(♂)보다 크고 $F_1(ey)$ 의 성비는 $F_1(pol)$ 의 것 보다 큰 현상을 나타내고 있다. (4) 이러한 본 실험의 결과는 常염색체 분리에 관한 다른 실험 결과와 같은 경향을 나타내고 있으며 다음과 같은 문제점을 초파리유전학에 던져주고 있는 것이다. 즉 ㉔초파리의 모든 常염색체의 분리는 性염색체의 구성에 크게 좌우되며, ㉕어떤 종류의 prezygotic selection 이 관여하고 있는 것을 암시해 주는데 즉 Y 염색체와 常염색체의 어떤 상염색체와의 조합이 受精 전에 未知의 원인으로 감퇴되든지 또는 그 반대의 조합이 더 증가되든지 한다고 생각할 수 있다. ㉖또한 이러한 異常分離현상은 SD 요소의 異常分離 규명에 참고가 될 수 있겠으며 종래 사용해 오던 초파리 인자형의 生存力우정법을 再검토할 필요가 요구되며 aging effect 등 여러가지 조건을 타각도로 검토해야 한다고 생각된다.

Recent Studies on the Serological Breeding of Farm Animals

Shozo Suzuki, Tokyo University of Agriculture

Studies of animal blood groups were initiated in 1900, when Ehrlich and Morgenorth demonstrated individual differences in the blood of goats. Unfortunately the early studies on animal

blood groups were not promoted owing to the use of naturally occurring antibodies only as reagents.

Since 1940 the studies on animal blood groups have remarkably developed in the fields of animal serology and breeding. In the period of 1950, especially, the studies on relationships between blood groups and production characters in farm animals were performed.

Author will explain the historical view of studies on blood groups and various inherited biochemical polymorphisms in farm animals, cattle, horse, sheep, goat, pig, and moreover, discuss with the many problems of practical utilization of blood groups and biochemical polymorphisms. Especially, it is true that the relationships between blood group genes and production characters in domestic animals are taken a matter seriously among many problems of practical utilization.

The Evolution of Protein with Relation to Serum Haptoglobin

Bong-Sop Shim, Catholic Medical College

Serum haptoglobin is a glycoprotein present in most mammalian serum. It is characterized by its property to bind with free hemoglobin both in vitro and in vivo. It usually migrates with alpha-globulin in ordinary paper or moving-boundary electrophoresis in hemoglobin free state. The level of haptoglobin in the serum in each kind of animals is constant homeostatically, however, it can be decreased or increased in various disease conditions. Hence, the determination of serum haptoglobin level is utilized in clinical diagnosis.

It is certainly established that there exist three genetic types in human serum haptoglo-

bins. i.e., Hp 1-1, Hp 2-1 and Hp 2-2. These three common genetic types are controlled by two autosomal alleles, Hp¹ and Hp². So far genetic polymorphism has been found in animal and nonhuman primate haptoglobins. Most animals thus far examined contain haptoglobin similar to human type 1-1 haptoglobin.

In the present discussion gross molecular structures of human type 1-1 haptoglobin, swine

and canine haptoglobins, and some nonhuman primate haptoglobins are compared one another immunochemically as well as biochemically.

In addition, homology of N- and C-terminal amino acid sequences of human type 1-1 haptoglobin with some proteases and immunoglobulin will be briefly discussed from the point of protein evolution.

연구발표논문 제목 및 요지

貯藏穀物の 害蟲에 의한 被害防止에 관한 연구

1. *Sitophilus oryzae* 가 貯藏穀物の 含水量에 미치는 영향

高大·昆研 金昌煥·盧鏞泰

*Sitophilus oryzae*의 集團의 크기가 白米, 大麥, 小麥 등의 含水量에 미치는 결과를 조사하였다.

- 1) 最大含水量은 150個體區의 白米에서 22%, 大麥에서 74% 그리고 小麥에서 42%였다.
- 2) 層位別 最大含水量은 白米 上層 14.5%, 中層 16.6%, 下層 22%이고 大麥 上層 48%, 中層 54%, 下層 74% 그리고 小麥 上層 18%, 中層 20%, 下層 42%였다.
- 3) 同一條件下에서 白米 < 小麥 < 大麥의 순으로 含水量이 증가하였다.

貯藏穀物の 害蟲에 의한 被害防止에 관한 연구

2. 空中濕度가 *Sitophilus oryzae*의 加害狀態에 미치는 영향

高大·昆研 金昌煥·盧鏞泰

無機環境의 要因의 하나인 空中相對濕度の 조절로 *Sitophilus oryzae*가 白米의 含水量에 미치는 영향, 喰害量 및 自體生存에 미치는 영향 등을 조사코자 28°C의 恒溫室에서 NaCl, NaBr 그리고 KC₂H₃O₂로 空中濕度を 각각 조절한 玻璃瓶에 2oz 유리병에 含水率이 12%의 白米 100g과 *Sitophilus oryzae*의 암수 各 50마리씩을 넣어 광복으로 덮어 I區를 5개조로 사용하

면서 1주일 간격으로 내조구와 비교 조사하였다.

藥劑撒布가 天敵에 미치는 영향

高大·大學院 金昌煥·朴重錫

藥劑撒布로 增産을 가져오려는 經營合理化에 있어서 --考해야 할 점은 藥劑撒布로 인한 유형무형의 피해인데 公害가 논란되고 있는 이 때 天敵에 미치는 영향은 고사하고 益蟲에 미치는 영향을 고려할 수 없다. 본 연구는 그 기초적 예비조사로 착수한 것으로 1970년 6월 부터 9월 말까지 네달 2회씩 조사하되 藥劑撒布區로는 水原農大試驗場을 택했고 非撒布區로는 京畿道楊平郡砥平面砥平里의 天水峯을 택했다. 맥주깡통에 물을 5분의 1 가량 넣고 乾表보다 약간 낮게 물었다. 오후 24 시간 방치후 그 속에 떨어진 거미와 昆蟲類를 조사했다. 맥주깡통은 논두렁에 5m 간격으로 20개씩 물었다.

거미류를 주로 보면 藥劑撒布區가 408.20cm²당 평균 13.5마리이고 非撒布區는 14.71마리로 나타났다. 거미의 出現種數는 撒布區가 모두 10種이었고 各期의 平均種出現率은 4.5인데 非撒布區 I, II에서는 14種, 11種이고 平均種出現率은 6.1, 5.7이다. 거미 중 가장 많이 出現하는 *Lycosa* 류단을 대상으로 보면 非撒布區가 역시 優勢했다.

昆蟲類를 보면 撒布區에서는 18種이 평균 5.3마리가 非撒布區에서는 I, II區가 각각 33, 21種으로 그 출현은 각각 9.1, 6마리로 역시 非撒布區가 풍부했다.

미국흰불나방 寄生蟲(Coccophagus sp.)에 관하여

高大·昆研 金昌煥·金鎮一

1967—8년에 미국흰불나방의 生物學的 防除에 관한 연구로서 數10種의 天敵을 이미 밝힌바 있다. 1968년도 조사에 계속하여 그중 가장 有力한 기생충인 미국흰불나방사리좀벌(성칭 : Aphelinidae, Coccophagus sp.)에 대한 생활사, 중간숙주 및 인공증식법에 관하여 조사하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 이 좀벌의 卵 및 幼蟲期間은 27±2°C에서 20일이며 外溫에 따라 차이가 크다.
2. 년 4회 정도 발생하는 것으로 보이며 중간숙주는 천막벌레나방, 버들하늘나방, 꼬리버들하늘나방, 남방 c-알 붓나비 등이었다.
3. 천막벌레나방은 卵으로 越冬하여 년 1회 발생하며 6월 초순부터 7월 초순까지 蛹期에서 越冬 좀벌의 중요한 중간숙주가 된다.
4. 미국흰불나방에 대한 自然寄生率은 運用지방의 越冬蛹에서는 13.9%, 年間寄生率은 議政府지방이 8.3%로 가장 높았고 仁川지방의 12%(第1化期) 서울의 4.9%(년간)도 높은 寄生率이었다.
5. 미국흰불나방을 숙주로 하여 이 좀벌을 증식할 경우는 蛹數와 寄生蜂의 比率는 1:1로 하는 것이 가장 효과적이었다.

西部 北太平洋에 있어서의 浮游性 端脚類 Cyphocaris challengeri Stebbing의 分布에 관하여

서울大·文理大 劉 光 日

西部 北太平洋의 40°N 以北의 親潮水域에 풍부히 棲息하고 있는 冷水系의 浮游性 端脚類 Cyphocaris challengeri는 그 分布南限이 38°N 부근에 있다고 보고된 바 있다. 그러나 38°N 以南의 海域 특히 20°N 부근에서까지도 이種이 출현하여 分布의 문제가 새로이 논의되기에 이르렀다.

저자는 150°E 線上的 47°N에서 0°에 이르는 6地點에서 浮游性 端脚類를 採集을 실시하여 採集深度와 溫度, 鹽分과의 關係를 解析한 결과 이 種이 亞寒帶中層水의 移動에 따라 37°N 부근에서 沈降 南下하여 20°N 부근에 출현하였음을 밝혔다. 즉 150°E線의 水溫, 鹽分 斷面 分布를 볼때 低溫, 低鹽分(10°C, 34.5‰ 以下)의 亞寒

帶中層水가 低緯度에 隨하여 沈降하는 傾向을 나타내지만, 이種의 出現深度도 亞寒帶中層水의 分布와 밀접한 關係가 있음을 보여준다.

雪岳山의 초파리 分布相

中央大·理工大 李澤俊·秋鍾吉
東 草 高 羅 燾 業

1969년 5월부터 10월까지 그리고 1970년 5월부터 9월까지 雪岳山에서 採集한 초파리의 總수는 6屬 42種 7,889마리였다. 이 중 雪岳山 초파리 目錄에 8種(M. cristata, S. polygonia, D. trilineata, D. rufifrons, D. lutea, D. clarofinis, D. cheda)을 추가된다. 이 외에 Drosophilidae 4種을 조사중에 있다.

雪岳山을 중심으로 15개 지역에서 초파리 集團의 構成比率를 比較調査하였고 또 高度差 分布를 調査하기 위하여 200m, 400m, 600m, 800m, 1,000m 지점에서 採集하였는데 200m에서는 C. brachynephros, 400m에서는 D. auraria, 600m에서는 D. coracina 등이 優勢種이었다. 초파리의 性比는 대부분 1:1이었으나 D. suzukii는 高度差에 따라 변동이 심하다. 즉 200m에서는 男:女=1:4이고, 800m 이상의 高地에서는 1:1의 性比를 보여준다. 이밖에 초파리의 食性도 아울러 조사했다.

등줄쥐의 生態學的 研究

서울大·農大 姜 壽 遠

등줄쥐(Apodemus agraris)를 大學農場에서 採集하여 今年 3월부터 10월까지 야외와 室內사육으로 조사하여 약간의 知見을 얻었다.

乾期 물웅덩이의 動物 現存量

普成高 金 在 源

1970년 1월로부터 5월 중순까지의 韓國 西部 平野와 中部 丘陵地帶의 물웅덩이 17個所의 動物의 現存量을 조사 하였다.

1. 조사된 17개의 水面面積 2,476.62m²에서 20,967g의 現存量(乾量)을 얻었다.
2. 그 중 魚類가 18,014g로서 전체의 85.9%로서 가장 높은 比率이며, 그 속에서도 미꾸라지가 제일

많아 11,081, 24g 이다.

3. 다음이 개구리류로서 5.1%, 한국산개구리와 울개구리이다.

4. 4.6%를 차지하고 있는 甲殼類는 *Gammarus* 와 *Asellus* 가 압도적으로 많아 배를 지어 다른 풀에 붙어서 겨울을 지낸다.

5. 수서곤충으로서는 鞘翅目이 1%, 잠자리목이 0.9%, 半翅目이 0.7%로서 이들 肉食性 昆蟲은 전체의 2.6%이다. 이들 곤충만의 比率를 보면 鞘翅目이 46.9%, 잠자리목이 29.08%, 半翅目이 22.34%로서 수서곤충 전체의 98.32%를 점유하고 있다.

6. 毛翅目도 現存量이 적어 전체의 0.004%인데 그 중에서도 肉食性인 *Limnophilus* 가 으뜸간다.

7. 環形動物은 전체의 0.6%인데 吸血性의 거머리류가 제일 많다.

8. 軟體動物에서는 우렁이(*Cipangopaludina malleata*)가 극감되어간다.

9. 전반적으로 55종의 생물이 살고 있다.

포식방정식의 수학적 연구

인천고대 박 노 번

Lotka-Volterra 식인 $\frac{dx}{dt} = b_1x - k_1xy \dots \dots \textcircled{1}$ $\frac{dy}{dt} = k_2xy - d_2y \dots \dots \textcircled{2}$ 는 포식종밀도와 포식종증가율(마리당)이 1차적 비례관계를 나타내어 사실에 적합치 않다. 한편 무제한한 포식능력을 인정하고 있다. Cause 의 $\frac{dx}{dt} = b_1x - k_1xy \dots \dots \textcircled{1}$ $\frac{dy}{dt} = k_2y(1 - e^{-\lambda x}) \dots \dots \textcircled{2}$ 는 $\textcircled{2}$ 식에서 $x \rightarrow \infty$ 일 때 $e^{-\lambda x} \rightarrow 0$ 이니 $\frac{dy}{dt} \rightarrow k_2y$ 인데 $\frac{dy}{ydt} = k_2$ 이다. Nicholson-Bailey 식 $\frac{x_0 - x}{x_0} = 1 - e^{-k_1t^2}$ 는 $y \rightarrow \infty$ 일 때 $e^{-k_1t^2} \rightarrow 0$ 이니 $x \rightarrow 0$ 라는 모순을 내도. Watt 식 $-\frac{\partial N_A}{\partial N_0} = PA(PR - N_A) = P_a P^{-b}(PR - N_A)$, 또는 $N_A = PR(i - e^{-aNP_1 - b}) = P_a e^{-cNP_1} R[1 - e^{-aNP_1}(P_2 e^{-N_0 P_1})^{1-b}]$ 는 $N_0 \rightarrow \infty$ 역시 $N_A = PR$ 이어서 어느 정도 받아들일 수는 있으나 시간계수가 누락되어 있는 결이 결점이다. Holling 의 원판식 $N = axts$, $N = \frac{axt}{1 - abx}$ 는 $x \rightarrow \infty$ 에서 $N = \frac{t}{b}$ 에서 $\frac{1}{b}$ 이 단위시간내 평균 공격수인데 b 의 정의가 추상적이다. Ivlev 식 $\frac{dr}{dN} = \xi(R - r)$, $r = R(1 - e^{-\xi N})$ 는 $N = \infty$ 에서 $r = R$ 인데 실은 $R = R_y T$ 여야 할 것이다. Royama 식은 Holling 식과 전혀 같다.

처자는 $x = f(y, T)$ 에서 $\frac{dx}{dT} = x - ay$, $\frac{dy}{dT} = c$ 임을 설정하고 $\frac{dx}{dT} = 0$ 로 하기 위한 천적량을 $y = \frac{x}{aT}$ 로 정하였다. T 는 천적의 평균수명과 같다. 또한 $N_A = f(x, y, T)$ 이고 $-\frac{\partial N_A}{\partial T} = ay$ 이니 적분하여 $N_A = \int aydT = ayT + c$, 여기서 $T=0$, $N_A=0$, $c=0$ 이니 $N_A = ayT$ 를 포식방정식으로 정하였고 $T = T_1 + T_2$, $T_1 = \frac{N_A \bar{t}}{y}$, $T_2 = \frac{N_A d}{y^2}$ 를 적용 $a = \frac{1}{\bar{t} + \frac{d}{y}}$ 를 포식 계수(predation coefficient)로 정하여 발표한다.

꼬막(*Anadara granosa bisenensis*)의

成長과 形態變異에 대하여

釜山水大 柳 晟 奎

1964년 1월부터 11월까지 사이에 대체로 배월 또는 2개월마다 한편씩 전남 완도군 황진리 앞 간석지에 살고 있는 꼬막들을 무작위 표본추출해서 4,977개체를 수집했다.

그리고 경남 남해군 선소 앞 간석지에서 969개체 전남 고흥군 남성리 앞 간석지에서 372개체 및 전남 강진군 봉황리 앞 간석지에서 639개체를 각각 채집했는데 전체 표본수는 6,955개체였다.

이들의 방사능수, 각장, 각고, 각폭, 육중, 과자중, 우과중 및 전중등을 알아 이들 자료로서 형태 변이를 검토했으며, 황진산 꼬막 자막 자막을 가지고 성장을 검토했다.

방사능수는 황진산이 평균 17.85개, 그 범위는 16~21개, 선소산이 평균 18.08개, 그 범위는 17~20개, 봉황산이 평균 17.95개, 그 범위는 17~20개 및 남성산이 평균 17.60개, 그 범위는 17~19개였으며 상대성장대 있어서도 작기 달랐으므로 이 결과를 보고함.

장수허리노린재(*Anoplocnemis dallasi*)의

成長分析에 대하여

廣北大·大學院 朴商玉·李昌彥

장수허리노린재의 後胚子 成長期에 있어서 體長, 前胸背板의 幅, 觸角, 口吻, 前脚, 中脚과 後脚의 길이를 각齡蟲마다 70개체를 대상으로 하여 측정하고, 正常成長에는 $y = a + bt + ct^2$, 相對成長에는 $y = bx^a$ 의 式

을 도입하여 다음과 같은 분석성적을 얻었다.

- ① 成長量 : 口吻이 가장 완만한 直線狀 증가를 하고 그 외는 모두 급격한 拋物線狀 증가를 나타내고 體長, 後脚, 中脚, 前脚, 觸角, 前胸背板의 幅, 口吻의 순으로 체장이 가장 급격하게 증가한다.
- ② 成長比 : 口吻의 增加率(3.045배)이 가장 적으며 直線狀 증가를 나타내고, 그 외는 모두 拋物線狀 증가를 보이며 前胸背板의 幅의 增加率(8.816배)이 가장 크다.
- ③ 成長率 : 觸角의 그것이 감소되었으며 그 외는 모두 증가되었다.
- ④ 比成長率 : 觸角이 가장 급하게 감소되었으며 前脚, 口吻, 後脚, 中脚의 순으로 완만해졌고, 前胸背板의 幅과 體長은 상승되다가 감소되었다.
- ⑤ 相對成長係數 α 는 위의 모든 부위에 대해서 前胸背板의 幅의 그것이 항상 가장 강한 優成長이 있고 口吻은 가장 약한 劣成長이다.
- ⑥ 體腔部位의 어떤 부위에 대한 α 가 다른 부위에서 변할 때는 동일한 양식(in parallel fashion)으로 변한다.
- ⑦ 대개의 경우 α 가 증가하면 相對成長初量 b 가 감소하는 경향을 나타낸다.
- ⑧ 劣成長일 때는 成長중심이 弱齡에 있고, 優成長일 때는 老齡에 있다.

보리새우의 춘계산란군과 중요생산에 관한 연구

수산진흥원·여수분소 변 총 규

- 1. 거제도 동쪽 연안의 보리새우 어장에서는 5월부터 10월까지 어획이 되고 있으나 성어기는 6월과 9월에 두번 이루어지고 있다.
- 2. 능포지선에 출현하는 70년도산 보리새우 암컷의 두흉갑장의 크기는 5월에는 51-55mm, 6월에는 51-60mm의 것이 약 80%차지하게 되며 7월에는 현저한 크기는 보이지 않고 41-50mm의 것이 다량 나타나고 있다.
- 3. 70년도산 숫컷의 두흉갑장의 크기는 5월에는 41-45mm, 6월에는 46-50mm, 7월, 8월에는 다시 41-45mm의 것이 다량 나타나고 있다.
- 4. 본종은 봄과 가을에 출현하는 2개의 제통군으로 나누어지는 것으로 볼 수 있으나 일부의 군은 혼입되는 것으로 추측되며 70년도 5월에서 8월까지 능포지선에서 출현하는 보리새우의 성비는 대개 암컷 33 : 수컷 67 정도였다.
- 5. 70년도산의 두흉갑장(L)과 체장(L) 및 체중(w.gr)과

의 관계는 5월산이 $L=2.9418l+2.0166$, $w=1.449l^{2.858}$; 6월산이 $2.5551l+4.2986$, $w=1.528l^{2.2595}$ 7월산이 $L=2.6738l+3.4037$, $w=1.341l^{2.3598}$ 의 식으로 표시되었고 6월산이 5,7월산에 비하여 두흉갑장에 대한 체장과 체중의 증가가 공히 완만한 편이었다.

70년도 5,6,7월산 어미 새우의 두흉갑장과 난소 증량과의 관계는 $w=2.695 \times 10^{-3}l^{1.2973}$ 의 식으로 표시되었다.

보리새우의 조기산란군과 양식에 관한 연구

수산진흥원·여수분소 변 총 규

- 1. 거제도 동쪽 해역에 출현하는 69년도 보리새우의 두흉갑장의 평균범위는 5월산 51mm, 6월산 57mm, 7월산 47mm이며 68년도 9월산은 50mm였다.
- 2. 69년도에 채집된 보리새우 모하의 두흉갑장(L)과 체장(L) 및 체중(w)과의 관계식은 다음과 같다.

5월산 $L=2.6544l+3.1258$

$w=1.892l^{1.9844}$

6월산 $L=2.8659l+2.1796$

$w=1.082l^{2.4323}$

7월산 $L=2.5840l+3.3090$

$w=1.290l^{2.3094}$

(68년도 9월산) $L=2.4234l+4.5775$

$w=1.599l^{2.1857}$

관계식들은 회귀직선과 지수곡선으로 표시되었고 두흉갑장에 대한 체장, 체중 조성은 6월산 어미가 가장 높은 편이었다.

- 3. 양식장에서 성장된 보리새우의 두흉갑장(L)과 체장(L) 체중(w)과의 관계식은

거제도산 $L=3.7738-0.0805$ ($r=0.934$)

$w=0.4690l^{3.0713}$

오마도산 $L=2.9933l+1.6455$

$w=0.6328l^{2.6579}$

금당도산 $L=3.2749l+0.9055$ ($r=0.983$)

$w=0.5768l^{2.8076}$

으로서 거제도산의 조성비가 높은 편이었다.

- 4. 보리새우 유생기의 경과일수에 따른 체장의 성장식은

$Z_1-Z_3L=0.1279D+0.2686$ ($r=0.979$)

$M_1-P_6L=0.1697D+0.5634$ ($r=0.994$)

$P_7-P_{21}L=0.1344D+1.9501$ ($r=0.978$)

의 회귀직선으로 표시할 수 있다.

꽃게의 중요생산에 관한 연구

수산진흥원·여수분소 변 흥 규

1970년 7월 10일에 꽃게 *Portunus trituberculatus* (MIERS)의 인공부화를 실시하여 zoea 유생으로 부터 성체형 꽃게새끼로 된 후 9회를 탈피할 때까지의 과정을 조사하였다.

1. 이미개의 갑록(C)과 포란수(E)와의 관계는 $E=27.9049e^{-281.8155}$ 의 식으로 표시되었고 체중(W)과 포란수(E)와는 0.5682~116.4606의 관계식으로 표시되었다.

2. 꽃게의 zoea 유생은 수온 21.4—25.2°C 범위에서 5회를 탈피하여 13—14일만에 megalopa 유생기로 변태하였고 zoea 유생기의 존속기간은 1회 탈피에 평균 2—3일이 소요되었다.

3. megalopa 유생의 배갑폭 평균 길이는 170mm였고 배갑 후면에서부터 전두극 끝까지의 길이는 평균 2.78mm였으며 megalopa 유생기에서 탈피하여 성체형 제로 되는데까지는 수온 25.3—26.9°C 범위에서 5—6일이 소요되었다.

4. 최초의 성체형 꽃게새끼로 변태한 것은 부화후 18일째였고 이때의 평균 갑록은 4.48mm, 평균갑장은 2.62mm였다.

5. 성체형으로 변태한 새끼 꽃게는 4—5일만에 첫회의 탈피를 하였으며 탈피후의 평균 갑록은 6.47mm, 평균 갑장은 4.66mm였다.

6. 성체형으로 변태한 후 40일간의 경과알수(D)에 대한 각 수조별 성장은

갑록은(C) 실내수조에서 $C=(1.1250D+1.7227$

야외수조에서 $C=1.3465D-0.2449$

갑장은(L) 실내수조에서 $L=0.6654D+1.6712$

야외수조에서 $L=0.7893D+0.6919$

등의 회귀직선식으로 표시되었고 9일부터 19일까지의 체중 증가는

야외수조에서 $W=1.15e^{1.2423D}$

실내수조에서 $W=6.759 \times 10^{-2} D^{1.2508}$

21일부터 40일까지는 $W=4,136 \times 10^{-2} D^{1.5024}$ 등의 지수곡선식으로 표시되었다.

7. 성체형으로 변태한 후 9회의 탈피기간중 각 탈피 회수(N)에 따른 갑록(C)과 갑장(L) 및 체중(W)과의

성장관계는

$$C=5.2e^{0.28119N}, L=3.65e^{0.2672N}, W=0.14e^{0.7037N}$$

등의 지수곡선식으로 표시되었다.

8. 성체형으로 변태한 후 탈피까지의 갑장(L)에 대한 갑록(e)과 체중(W)과의 상대성장식은 갑장 2.62부터 27.17mm(변태후40일)까지는 $L=1.6864-1.0387$ 의 회귀직선으로 표시되었고 체중은 갑장7.47mm부터 18.53mm까지, 새끼계 변태후 23일)는 $W=9.367 \times 10^{-7} C^{3.5567}$ 였고 갑장 22.11부터 27.17mm까지(새끼계 변태후 40일)는 $W=3.406 \times 10^{-5} C^{3.6571}$ 등의 지수곡선으로 표시되었다.

한국산 파리의 연구

12. *Blaesoxipha* 미기록 2종에 관하여

전주농대 박성호

국립보건의원 박동우

1970년 8월 13일에서 8월 25일까지 지리산(전남 천은사, 노고단) 일대와 남해도 전역의 쉬파리를 조사한 결과 한국 미기록종은 얻었기에 보고한다.

1. 미기록 쉬파리는 다음 2종이다.

Blaesoxipha litoralis Vill., 1911

Blaesoxipha monticola Rohd., 1928

2. 이상 2종은 쓰련에만 분포하는 종으로 Rohdendorf는 *B. litoralis* 송을 선종기체 했을 뿐 무은 원기체에 없다. 연자들은 다수의 무을 얻었기에 그 생식기 형태를 밝힌다.

3. 2종의 미기록 무으로 부터 제1 영충을 얻었기에 cephalopharyngeal sclerite를 비교한다.

4. 이상 2종이 추가되어 우리나라 *Blaesoxipha*는 4종이 되고 Sarcophagidae는 36종이 된다.

韓國産 Hydroids의 分類學的 研究

3. 5未記錄種에 대하여

梨大·文理大 盧 粉 祚

저자는 1969년까지 韓國 近海에서 채집한 hydroids 25種(5科 20屬)에 대하여 발표한 바 있다. 이에 계속하여 1969년 12월과 1970년 8월에 濟州道에서 채집한 材料들을 정리한 결과 다음과 같은 4~5種의 韓國未記錄種을 얻었기에 보고코자 한다.

Order Hydroida

Suborder Thecata

- Family Plumularidae 1. *Antennellopsis integririma* Jaderhdm, 1896
- 2. *Monostaechas quadridens* (McCrary, 1857)
- Family Sertulariidae 3. *Diphasia palmata* Nutting, 1906
- 4. *Sertularella lagenoides* Stechow, 1919
- 5. *Sertularia hattori* Leloup, 1940

韓國產 海鞘類의 分類學的 研究

6. 濟州道의 未記錄種에 대하여

梨大·文理大 盧 粉 祚

저자는 1969년 12월 8일—19일과 1970년 7월 31일—8월 13일까지 濟州道에서 海鞘類를 채집하였다. 이들을 同定 分類한 결과 다음과 같은 7種의 韓國未記錄種을 얻었기에 발표코자 한다.

Order Enterogona

- Family Synoicidae Hartmeyer, 1908
- 1. *Sidneioides snamoti* (Oka, 1927)
- 2. *Pseudodistoma antinboja* Tokioka, 1949

Order Pleurogona

- Family Botryllidae Verrill, 1871
- 3. *Botryllus schlosseri* (Pallas, 1766)
- Family Styelidae Sluditer, 1895
- 4. *Cnemidobarpa areolata* (Heller, 1878)
- 5. *C. macrogastra* (Oka, 1935)
- Family Pyuridae Hartmeyer, 1908
- 6. *Microcosmus multitentaculatus* Tokioka, 1953
- 7. *Pyura lepidoderma* Tokioka, 1949

南韓의 海綿動物 5대기록종에 관하여

梨大·文理大 沈 貞 子

저자는 지난 1969년까지 남한 근해에서 채집된 sponge 21종(11과 15속)을 발표한 바 있다. 계속 1970년 8월까지 채집된 재료들을 정리한 결과 다음과 같이 석회해면 1종과 보통해면 4종의 한국미기록종을 얻었기에 보

고 하고자 한다.

Class Calcarea

- Order Heterocoela
- Family Heteropiidae
- 1. *Grantessa basipapillata* Hozawa

Class Demospongiae

- Order Haplosclerina
- Family Callyspongiidae
- 2. *Callyspongia waguensis* Tanita
- Order Poecilosclerina
- Family Microcionidae
- 3. *Clathria spinispicula* Tanita
- Family Raspailiidae
- 4. *Raspailia folium* Thiele
- 5. *Raspailia hirsuta* Thiele

韓國產 洞窟性거미의 研究

2. 심복굴과 성류굴의 거미

慶北大·師大 白 甲 鏞

심복굴(忠北 槐山郡 延豊面 금대리)과 성류굴(慶北 蔚珍郡 近南面 九山里)에서 채집한 거미 5과6屬6種을 보고한다. 이중 2屬2種(*Leptoneta n. sp. 1.*)은 新種이고 나머지 4屬4種은 幼生으로서 種名을 확정할 수 없었다.

韓國產 두더쥐거미屬(*Cicnriua*)의 分類學的 研究

慶北大·師大 白 甲 鏞

韓國產 두더쥐거미屬은 Paik, Yaginuma & Namkung (1969)에 의하여 *C. japonica* (Simon, 1886)이 보고되었을 뿐이다. 저자는 위의 既知種 이외에 2新種에 대하여 보고코자 한다.

韓國產 陸棲食毛類의 分類學的 研究

3. 巨濟島의 지렁이

慶北大·大學院 宋敏子·白甲鏞

巨濟島의 지렁이에 관하여는 아직 보고된 일이 없다. 저자들이 1970년 8월에 이 섬에서 採集한 지렁이를 정리한 결과 9種을 얻었는데 이들 중 *Pheretima acincta*

(Goto et Hatai, 1899), *Ph. tappensis* Ohfuchi, 1936의 2種은 韓國未記錄이었고, 1種 *Pheretima*, sp.는 新種이었다.

光陵試驗林의 蜘蛛

清雲中 南 宮 俊

본대 光陵試驗林의 動植物에 대하여 많은 調查研究가 되어 왔으나 蜘蛛類에 대하여는 비교적 부진하여 白, 金(1953), 農事院(1956), 元(1967), 李, 元(1968), 白(1965-1969) 등의 보고들을 종합하여 보면 18科 60種이 기록되었을 뿐이다.

저자는 1969년 5월 이래 本試驗林에서 森林害蟲의 天敵으로서의 蜘蛛類에 대한 調查研究를 실시하고 있는 바, 지금까지의 자료를 정리하여 28科 211種의 森林性 蜘蛛를 同定할 수 있었으므로 이에 그 목록을 발표하는 바이다.

한국産 개알소금쟁이과와 실소금쟁이과에 관한 연구

慶北大·文理大 李 昌 彦

제주도와 낙동강 및 영산강의 두 水系에서 채집된 개알소금쟁이와 실소금쟁이를 정리한 결과 다음과 같이 개알 소금쟁이 2屬 8種, 실소금쟁이 3種이 동정되었고 그 중 개알소금쟁이 1種은 新種, 실소금쟁이 1種은 未記錄種이었으므로 이에 보고한다. 또 개알소금쟁이 各種의 생식기의 比較형태학적 견지에서 그들의 유연關係를 살펴본다.

Family Velidae Dohrn, 1859 개알소금쟁이과

Genus *Microvelia* Westwood, 1834 늘개알소금쟁이屬

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835) 얼룩개알소금쟁이

Microvelia douglasi Scott, 1874 긴개알소금쟁이

Microvelia horvathi Lundblad, 1933 호루마—드개알소금쟁이

Genus *Pseudovelia* Hoberlandt, 1950 강개알소금쟁이屬

Pseudovelia tibialis tibialis Esaki et Miyamoto, 1955 털강개알소금쟁이

Pseudovelia tibialis sexceta Miyamoto et Lee,

1963 낙동털강개알소금쟁이

Pseudovelia coreana Miyamoto et Lee, 1963 강개알소금쟁이

Pseudovelia sp. nov. (1965년 구두 보고) 남쪽강개알소금쟁이

Pseudovelia sp. nov.

Family Hydrometridae Billberg, 1820 실소금쟁이과

Hydrometra albolineata (Scott, 1874) 실소금쟁이

Hydrometra procera Horvath, 1905 애실소금쟁이

Hydrometra yasumatsui Miyamoto, 1964 재수실소금쟁이

韓國産 貝類의 Hemolymph에 대한 Disc 電氣泳動像의 比較研究(第一報)

서울保專 崔興敏·韓良一·李貞子

動物分類의 일반적인 방법은 주로 形態의인 면에 依중되고 있는데 저자 등은 Acrylamide gel을 이용한 Disc 電氣泳動方法에 의하여 動物의 體液과 筋肉蛋白質을 분리시켜 본 결과 種에 따라 각각 특징있는 泳動像을 얻을 수 있었다. 본 논문에서는 韓國産 二枚貝 10여종의 hemolymph를 Disc 電氣泳動시켜 각각의 種에 따른 특징적인 泳動像을 얻었는데 이것은 위의 動物들을 形態의으로 鑑別할 수 없을 경우 이 방법에 따라 種의 鑑別이 가능한 것이다.

松蟲의 Phosphatase 活性度에 관하여

大田大 柳鍾鳴·任美宰

松蟲의 phosphatase 活性度を 幼蟲의 成長과 變態에 따라 조사하였다.

1. Acid와 alkaline 양 phosphatase의 活性度は 幼蟲의 성장과 더불어 증가하고 前蛹期에 이르러 그 값이 감소되었다.

2. 특히 alkaline phosphatase의 活性度は 幼蟲 8수에서 높았다.

3. 그리고 蛹 初期에는 前蛹期에 비하여 양 효소의 活性度は 증가의 현상을 보였으나 蛹 후기에 가서는 그 값이 오히려 감소되는 경향을 나타내었다.

4. 성체에서 양 효소의 活性度は 수컷에 있어서 보

다는 양것에서 높았다.

**Adrenal Steroid 가 γ 線에 照射된 마우스의
血清蛋白質에 미치는 影響**

慶熙大·文理大 趙俞貞·崔國憲·南相烈

SM 系 雄性마우스를 對照群과 實驗群으로 나누어 對照群에 0.9% 生理食鹽水를, 實驗群에 cortison acetate(1mg/day 를 照射시킨 3일간 계속 注射處理)를 皮下注射處理하고 양군을 총선량 128rads 인 Co^{60} 의 γ 線을 一時全身照射하였다. 조사후 20 일간에 걸쳐 albumin-globulin 比, 總血清蛋白質量을 각각 측정하여 cortison acetate 의 蛋白質代謝에서의 放射線防禦效果를 조사하였다. cortison acetate 처리로 albumin-globulin 比의 增加性, 總血清蛋白質의 減少性에 대하여 큰 遲滯性을 나타냈다. 이로 미루어 보아 蛋白質代謝에서 cortison acetate 의 放射線防禦效果가 있음을 알 수 있다.

**環境水 pH 가 *Ophicephalus argus* 의
血清蛋白質에 미치는 影響**

慶熙大·文理大 南相烈·趙俞貞·鄭得善
申寬秀·尹八南

2년생인 淡水産 가물치 110마리를 正常群과 2群의 實驗群(pH 8과 pH 9의 環境水)으로 나누어 각조건에 약 1개월간 순화시킨 후 Grassman-Hannig 법인 濾紙電氣泳動方法으로 albumin/globulin 比와 Folin-wu 방법과 biuret 방법에 의하여 總血清蛋白質量을 각각 측정하였다. 대체로 全實驗群의 A/G 比와 總血清蛋白質含量은 對照群보다 낮았는데 pH 9인 實驗群은 pH 8의 實驗群에 비하여 더욱 낮았다.

이와 같은 成績으로 미루어보아 媒質의 pH 상승이 蛋白質代謝의 異常을 초래함을 알 수 있다.

흰쥐 肝 미토콘드리아의 Ca^{45} 결합에 관한 연구

서울大·文理大 姜信誠·河斗鳳

미토콘드리아의 Ca^{45} 결합은 물질대사에 의존하지 않는 초기 결합과 에너지 소비로서 일어나는 膜 透過의 二段階로 일어난다는 說이 있다.

본 실험에서는 이를 확인키 위하여 흰쥐의 肝에서 抽出한 미토콘드리아를 $^{45}CaCl_2$ 함유 sucrose-tris chloride 溶液에서 incubate 시키면서 ^{45}Ca 吸收, 酸素消費量 및 ATPase 活性을 측정하였다.

미토콘드리아의 ^{45}Ca 결합은 온도의 영향을 거의 받지 않는다($0^{\circ} \sim 37^{\circ}C$).

Ca^{45} 의 초기 결합은 물질대사에 의존하지 않는 것으로 판단된다. 즉 산소 소비량과 Ca^{45} 흡수량은 비례하지 않으며 ATP의 존재도 Ca^{45} 흡수량을 증가시키지 않는다.

ATPase 活性은 온도 의존성이며 DNP의 존재에 의하여 약간 촉진된다.

**HeLa 細胞에 있어서의 磷酸蓄積에 미치는
각종 이온의 影響**

서울大·文理大 河斗鳳·姜萬植

無機磷酸의 透過性에 관한 연구의 一環으로 培養 HeLa 細胞에서의 磷酸放出에 미치는 培養液內 각종 無機 이온의 영향을 측정하였다.

HeLa 細胞에서의 磷酸透過는 能動輸送에 의하여, 細胞내에 蓄積된 磷酸은 培養液內 磷酸과 교환하며, 이 교환에도 에너지 공급이 필요하다. Na^{+} , K^{+} , 및 Ca^{45} 은 細胞내 磷酸의 能動的 蓄積 및 유지에 큰 역할을 하고 있다. 이들 이온의 어느 하나가 결핍되면 축적되어 있는 磷酸의 大量 방출이 일어난다. Mg^{2+} 도 같은 효과를 가지나 그 정도는 위의 세가지 이온보다 작다.

이들 이온의 培養液內 결핍은 磷酸의 방출뿐만 아니라 紫外線 吸收性 물질의 방출을 일으킨다. 방출된 紫外線 吸收性 물질의 종류는 결핍이온의 종류에 관계없이 동일한 것으로 판단된다.

Glycylglycylglycine 의 放射線分解

서울大·文理大 姜萬植

Peptide 결합의 방사선분해의 기작에 관한 연구의 일환으로서 용액 및 고체의 glycylglycylglycine 을 aeration 한것과 degasing 한 것을 $1.84 \times 10^{20}ev/ml$ 의 γ 線을 조사하여 분해과정을 주구하였다.

母物質의 방사선분해물, carbonyl 화합물 및 amide 의 생성율을 크로마토그래피, 2,4-dinitrophenylhydrazone 법 및 micro diffusion 법으로 측정하였고 deamination

의 정도와 infrared spectra 도 결정하였다.

Aeration 및 degasing 한 용액시료를 각각 LA, LD 로 하고 마찬가지로 고체시료의 두가지를 SA, SD 로 하였을 때 중요한 G yield 를 표시하면 아래와 같다.

Sample	G yield	G _(C-M)	G _(C=O)	G _(CONH₂)	G _(NH₃)
LA		2.44	0.92	1.17	3.4
LD		2.36	0.70	0.46	2.9
SA		0.26	—	0.16	—
SD		0.25	—	0.14	—

韓國兒童의 成長과 營養에 관한 研究

1. 大黑山群島 일대 兒童의 成長率

한양대·체육대 박 경 환
서울대·문리대 강 영 선

우리나라에 있는 兒童體力향상을 위한 기초연구로 그들의 成長과 營養의 관계를 구명하는 일은 급선무라고 보겠다. 저자는 이 문제를 해결하는 첫단계로 大黑山群島 일대 兒童의 成長率에 관한 데이터를 얻었기 이를 발표한다.

年齡	身 長	胸 圍	腹 圍	體 重	腕 長	脚 長	腕 圍%		脚 圍%		備 考
							上	下	上	下	
7	男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7세를 換算值 100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	男	6.0	3.6	6.8	23.7	5.8	0.9	1.8	6.4	3.7	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	7.2	6.4	5.6	12.1	7.9	3.6	1.8	3.2	4.4	
9	男	9.9	7.7	7.6	32.2	13.9	12.3	5.5	8.3	12.1	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	10.4	11.2	5.8	20.8	15.3	10.6	4.9	5.1	5.4	
10	男	16.1	9.3	8.2	47.4	15.0	17.7	7.3	12.2	21.0	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	17.3	12.9	7.7	39.5	15.8	17.5	9.2	12.1	16.2	
11	男	21.1	12.6	8.6	58.7	19.3	20.0	12.8	20.0	24.0	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	20.9	19.0	8.9	50.5	18.6	22.8	11.1	15.3	20.9	
12	男	24.3	14.7	14.9	69.4	23.4	25.6	14.7	20.6	28.9	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	24.2	20.7	14.1	62.0	21.7	27.5	14.8	18.5	23.9	
13	男	31.1	20.2	16.9	112.9	31.1	30.1	15.9	27.0	31.7	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	31.5	29.5	22.3	109.3	35.1	29.7	18.5	25.0	26.3	
14	男	34.6	21.1	18.7	114.1	35.0	35.5	27.6	32.9	32.7	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	35.7	35.6	28.1	131.8	36.1	37.1	26.5	26.2	31.3	
15	男	39.8	28.2	24.3	137.2	40.4	38.5	31.9	37.4	42.4	100으로 하고 增加率을 0으로 하였음.
	女	39.7	46.2	34.9	144.5	48.3	42.8	33.9	37.1	43.1	

저자는 1970년 8월 1일부터 8월 15일에 이르는 약 2 주일간 동경 125~126도, 북위 34~35도 사이에 놓인 大黑山群島의 대부분을 답사하고 7세에서 15세에 이르는 남녀 학생을 대상으로 연령에 따른 體格增加率을 조사했으며, 그들의 營養 섭취상태와 비교 고찰했다. 본 연구의 대상지역은 우리나라 전체로 보아서는 제한된 환경 속에 놓인 특수지역이라고 할 수 있으며, 이런지역에서 섭취하는 제한된 營養상태로 인하여 나타나는 成長障碍를 연령별로 파악코져 하였다. 본 조사에서 體格 부위별로 7세의 값을 100으로 삼고 增加率을 0으로 했을 경우에 얻어지는 연령별 增加率을 나타내면 표와 같다.

淡水産 魚類의 鱗相

1. 잉어亞科 비늘의 形態에 대하여

慶北大·師大 楊 洪 準

저자가 이미 보고한 바 있는 *Carassius auratus*의 鱗相構造의 연구방법을 기초로하여 우리나라 淡水系에 넓게 분포하는 *Cyprinus carpio* 및 *Carassius carassius* 등 *Cyprinidae*에 속하는 魚類의 비늘에 대한 形態的 構造를 조사하였다.

본 연구는 魚體에 붙어있는 위치에 따라 하나하나 비늘의 ridge, focus의 위치, groove 및 배열순서에 따

큰 크기 등을 조사하여 그 결과를 보고한다.

Aortic Smooth Muscle Cell 에 대한

電子顯微鏡의 觀察

1. Subendothelial Cell 의 미세구조

原研 李 國 震

Swine 의 abdominal aorta 의 미세구조를 관찰하는 중, endothelial cell 과 intima 의 smooth muscle cell 의 중간에 위치하면서 양자와 다른 형태적인 특징을 가진 미분화된 primitive cell 의 미세구조를 관찰하였다. 기능상으로는 endothelial cell 을 보조하는 것 같이 생각되나 그 기원은 아직 不明하다.

Aortic Smooth Muscle Cell 에 대한

電子顯微鏡의 관찰

2. Smooth Muscle Cell 의 Mitosis

原研 李 國 震

특히 血管의 smooth muscle cell 의 mitosis 에 대하여는 증대 전연 mitosis 가 이어나지 않으며 관찰된 바가 없다고 보고되어 왔으며, 光學顯微鏡하에서 간혹 mitotic figure 와 비슷한 구조를 보았으나 이것은 smooth muscle cell 이 아닌 다른 種類의 세포일 것이라고 알려져 왔다. 저자는 이 mitotic cell 을 관찰하여 이것이 형태적으로 aortic smooth cell 이란 것을 확인하였다.

Leaf Hopper 의 Spermatid 分化에 관한

電子顯微鏡의 觀察

原研 李 國 震

下等動物에서 사람에 이르기까지의 각종動物의 spermatid 의 분화를 관찰하는 중 Leaf Hopper 에 대하여 관찰한 바 특히 핵으로부터 分化되는 未成熟한 head 의 紐狀의 미세구조와 microtubule 과의 관계, 그리고 9+2의 pattern 을 가진 尾部의 미세구조를 관찰하였다.

鷄胎氣管의 組織化學의 研究

釜山大·文理大 河 在 淸

백색데그혼의 種期을 부화시켜 얻은 鷄胎氣管을 파

라핀 또는 凍結切片을 제작하여 alkaline phosphatase, ribonucleic acid, PAS 陽性物質 및 phospholipid 의 消長과 局在部位를 관찰하였다.

1) Alkaline phosphatase 는 軟骨形成에 앞서 氣管上皮 주위의 間充織에 高度의 活性을 나타냈으며 軟骨形成 후에는 반응이 감소되었고 胎生後期에는 phosphatase 活性은 上皮에만 관찰되었다.

2) RNA 는 胎生初에 氣管上皮의 細胞質내에 陽性反應을 보였으며 軟骨形成에 앞서 上皮주위에 密集하기 시작한 間充織내에도 점차 陽性을 나타냈으나 軟骨形成 후에는 同反應은 감소하였고 胎生末期에 氣管腺의 形成에 따라 腺上皮의 細胞質내에도 陽性呈色反應을 보였다.

3) PAS 陽性物質은 基底膜과 氣管腺 형성 후의 腺 內腔을 제외하고는 시중 陰性呈色反應을 나타냈으며 phospholipid 도 發生期의 肺内の 細氣管支上皮를 제외하고는 胎生초부터 陰性을 보였다.

Mouse 의 Sex-Chromatin 에 미치는 T-strong 과

E-strong 의 影響

釜山大·文理大 朴潤植·李元鎬

Mouse 에 sex-hormone 인 T-strong, E-strong 을 격일로 30일간 계속 주사하여 sex-chromatin 의 크기와 빈도의 변화를 조사하였던 바 크기에 있어서는 유의적 변화가 없고 빈도는 control 보다 현저한 증가를 보여 주었다. 조사 부위는 암컷에서 口腔, 臍, 肛門의 上皮細胞이었고, 숫컷에서는 口腔과 肛門의 上皮細胞이었다.

뿔담새우(Linuparus trigonus)의 Phyllosoma

幼生の 脫皮와 生長에 대하여(豫報)

濟州大 金 昌 炫

1970년 가을, 저자는 實驗室에서 人工孵化된 뿔담새우 幼生을 brine shrimp 를 給餌해서 사육한 결과, 35일간 사육, 2회의 脫皮를 볼 수 있었다. 그 幼生の 初期生長에 대하여 발표코져 한다.

뿔담새우(Linuparus trigonus)의 第1期

Phyllosoma 幼生에 관하여

濟州大 金 昌 炫

1959년 가을 濟州道 翰林里에서 뿔담새우 중 抱卵된

암컷을 골라 人工 孵化를 시켜 第1期 幼生을 얻을 수가 있었으므로 그 형태적 특징을 발표한다.

배양중인 미성숙 흰쥐난소의 여포내난자의 성숙에 미치는 생식소자극호르몬의 영향에 대하여

서울대·문리대 조완규·김문규

본 실험은 미성숙 흰생쥐(A-strain, 3~4 wks old)의 난소를 배양하여 가면서 여포내난자의 핵상이 생식소자극호르몬에 의하여 어떤 영향을 받는지 알아보기 위하여 행하여졌다. 난소를 혈청단백이 섞인 Eagle 씨의 기본배양액에 넣고 24 시간동안 공기와 탄산가스를 공급하며 37°C 가 유지되는 정온기 안에서 배양하였으며 배양액에는 1i.u./ml의 PMS 혹은 HCG 를 첨가하였다 배양이 끝난 뒤에는 난소의 여포를 기본배양액 내에서 헤쳐 그 속에는 난자들을 골라 고정, 염색 후 핵을 관찰하였다.

PMS 혹은 HCG 를 난소적출 24 시간 전에 10i.u.를 주사한 같은 연령의 흰생쥐를 대조로하여 그들의 여포난자의 핵도 아울러 관찰하였다. 그 결과는 다음과 같다. 1) PMS 나 HCG 가 모두 난자의 성숙을 유도하는데 in vivo에서보다는 in vitro에서 더욱 효과가 있었다. 성숙율을 높이는 때는 PMS 보다 HCG 가 더 효과적이었다. 2) 이들 두 생식소자극호르몬은 난소내 여포난자의 퇴화를 억제하며 이러한 억제효과는 PMS 가 더 컸다. 3) 이들 호르몬은 in vivo에서나 혹은 in vitro에서 이상난자의 출현율을 높였다.

이상의 결과로 보아 생체내에 있는 난소내 여포난자는 비록 PMS 나 HCG 로 처리한다 하더라도 여포액에 들어 있을 것으로 여겨지는 항성숙분열인자의 영향을 받아 난자의 성숙이 억제되지만 일단 생체에서 유리되어 배양을 거치는 동안에는 억제인자의 소모로 말미암아 PMS 혹은 HCG 의 영향을 쉽게 받아서 여포내에서도 어느 정도로는 성숙률을 높일 수 있음을 알게 되었다.

초파리(Drosophila melanogaster)의 新突然 變異體(Surp wings: Srf)에 관한 遺傳學的研究

서울대·문리대 강영선·박은호

저자들은 1969년 8월~9월에 걸쳐 原子力研究所(서울특별시 성북구 공릉동) 일대의 야생초파리(D. Mel-

anogaster) 集團을 조사한바 날개 形質에 變異를 일으킨 개체가 新突然變異體임을 발견하여 다음과 같은 遺傳分析 結果를 얻었다.

1. 본 돌연변이는 優性形質로서 異型接합인 경우 난개의 끝부분이 약 40° 정도 만곡되어 올라간다. 이는 表現形質상 jaunty 제통 및 Ski 와 거의 일치한다.
2. 유전자 자리는 제 II 염색체 66.9±0.7이며, 이는 同染色體의 右腕내에 있음을 의미한다.
3. 본 유전자는 同型接인 경우 100% 致死작용을 나타낸다. (homozygous lethal)
4. Penetrance 는 불완전하며 25±1°C에서 우은 96% 승은 84.2%를 각각 나타내었다.
5. 본 돌연변이체는 Pm [Plum ee: In (2LR)Pm]과 balanced lethal system 을 이룬다.
6. 날개 이외의 形質에서는 野生種과 有意한 차이를 나타내지 않는다.

고양이의 毛皮色 遺傳 및 몇가지 行動에 관하여

釜山大·文理大 朴 洞 植

고양이의 毛皮色 遺傳을 3世代에 걸쳐 여섯배, 25마리에 대하여 조사한바 黃白黑, 黑, 白地黑點, 白地黃點, 黑縞紋 등의 개체를 얻었고, 尾骨端의 形狀, 直曲에 대하여 그 遺傳양식을 관찰하였고, 어미로부터 生後 6일에 隔離된 새끼의 生理的 요구중 飢渴, 求愛, 危急要求, 意思, 전달방법, 排泄과 捕鼠에 대한 生得的인 행동과 習得的인 행동에 관하여 持續 관찰하여 그 결과를 보고한다.

초파리의 SD 作用에 미치는 NaCl 의 影響

3. 發生全時期에 대한 NaClO 의 처리

光州教大 康 文 柱
梨大·師大 鄭 啓 載

초파리(Drosophila melanogaster)의 發生全時期와 幼蟲期 이후에 대한 NaCl 의 處理로 이에 대한 SD 作用은 本人들이 앞서 調査 研究한바 있다. 本研究에서는 초파리의 5가지系統(SD-72, SD^{NH}-1, R-1, R(SD^{NH}-1)-1, ORe-R)에 대하여 알을 10⁻³%의 NaClO 에 1分間과 5分間 浸漬한 후 NaCl 의 5가지 濃度(0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0M)의 溶液에 20~24시간 浸漬하여 그 孵化率을 산출하였고 NaClO 에 처리한 것을 NaCl 의 各 濃

度 media에서의 羽化率을 調査하였으며 여기에서 나 온 숫것을 cn bw의 값과 交配시켜 k 값을 측정하여 SD 작용을 검토하였던바 孵化率, 羽化率은 $KaClO$ 에 대한 浸漬시간이 길수록, 그리고 $NaCl$ 의 濃度가 길어 질수록 低下되었고 k 값에는 큰 差를 볼 수 없었다. 즉 $NaCl$ 나 $NaClO$ 가 SD 작용에 크게 영향을 미치지 못 하였다.

Drosophila auraria 集團의 遺傳學的研究

6. 翅脈의 變異와 遺傳

中央大·理工大 李澤俊·秋鍾吉·宋哲鏞

*D. auraria*는 주로 生殖器의 형태에 의하여 A,B,C 3品種으로 분류되고 있는데 이들 3品種의 翅脈을 측정 한 바 有意的인 差異가 있음을 발견하여 그의 變異와 遺傳에 대하여 조사했다.

1. Costal-index는 B品種(2.81-2.93)이 A와 C品種보다 월등히 크다.

2. 4C-index는 B品種(1.11-1.18)이 A와 C品種보다 월등히 작다. 또 4V-index도 B品種(2.50-2.68)이 다른 두 品種보다 작다. 그러나 5X-index는 3品種이 거의 일정하다.

3. 3品種間의 F_1 은 翅脈指數에 있어서 中間値를 나타내는 것이 보통인데 翅脈이 따라서는 그 變異가 심하다.

4. 翅脈指數는 同一品種내에서도 性別이나 지역별로 差異가 있었다.

5. B品種은 翅脈指數에 있어서 A와 C品種과는 월등한 差異가 있는데 이것은 挂的隔離實驗結果와 一致한다. 즉 B品種은 A와 C品種間보다 類緣關係가 먼 品種이라고 할 수 있다.

仁川 松島 干潟地에서의 有用二枚貝產出과 棲息土地性에 관한 研究

忠南大·文理大 崔 信 錫
서울大·師 大 玉 文 吉

1969年 7월부터 10월에 걸쳐 仁川 松島 干潟地에서, 한진으로부터 동막에 이르는 地域을 대상으로 有用二枚貝인 대합(*Meretrix lusorica*), 동족(*Macraa veneriformis*)과 가무락(*Cyclina sinensis*)의 分布 및 產出量과 棲息地의 土性과의 關係를 調査하여 報告한다.

仁川 松島 干潟地에서의 *Moerella iridescens*에 관한 생태학적 연구

서울大·大學院 王 文 吉

仁川 松島의 干潟地에서 4km 平方을 64個의 小區로 나누어 *Moerella iridescens*의 生態的 地位를 밝히기 위해서 조사를 실시하였다.

網目 2mm의 체로 쳐서 採集을 하여 本種의 分布와 產出量을 調査하고, 다른 貝類產出量과의 關係를 논하였으 며, 일반적으로 貝類의 分布에 중요한 영향을 미치는 環境要因인 底質土壤의 粒子도 分析하여 本種의 分布 및 產出과의 關係를 찾아 보았다.

본 調査에서 底質土壤은 上潮線에 가까울수록 泥土와 微砂의 構成比가 컸고, 下潮線으로 갈수록 比率이 작아졌으며 細砂의 比率은 上潮線일수록 각다가 下潮線에 가까와질수록 증가되어 18.17~96.52%의 넓은 범위에 걸쳐 있었다.

本種은 調査區域內에 가장 넓게 分布되어 있고 分布의 中心은 第2~4帶(해안선에서 500~1,500m)에 걸쳐 있었으며, 第2帶에서 가장 많이 產出되었다. 또 本種은 第2帶의 一部에 密集하여 約 10,000g/m²의 산출량을 보였으며, 이런 密集集團의 種構成은 平常集團과 달라, 有用貝類는 아주 적고, 本種에 穿孔하는 *Natica severa*와 *Batillaria cumingii*의 生體量이 각각 平常集團보다 30, 50배의 分布를 보였다.

Testosterone이 흰쥐 전립선 및 정낭선 비만세포에 미치는 영향

가톨릭의대 최월봉·이희래·정진웅

원자들은 200gm 내외의 성숙한 흰쥐(Swiss albino rat) 30마리를 정상군, 거세군, 거세후 testosterone 투여군등 3군으로 나누어 각군에 10마리씩을 배정하였다.

1. 정상군: 1주일동안 일정한 조건하에서 기른 동물
 2. 거세군: 일정한 조건하에서 기른 동물을 ether 마취하에 양쪽 고환을 적출한 다음 30일동안 기른 동물
 3. 거세후 testosterone 투여군: 거세후 30일 동안 기른 다음 곧 이어 7일간 estosterone propionate(U.S.P) 200mg/kg 체중을 매일 분부피하에 주사한 동물
- 이상 동물은 실험종료후 ether 마취하에 개복하고 전립선 및 정낭선을 절취하여 10% 중성 formalin 액에

고정한 후 상법에 따라 paraffin에 도배, 5% 은속질연을 만들어 0.1% toluidine blue 수용액으로 염색하였다. 검경방법으로서는 160 배율로써 관찰하되 각 개체 표본 10시야내에 출현하는 비만세포의 평균치를 실험군될 서로 비교하였고, 이와 동시에 본세도의 과립함유량에 따라 다과립형, 회과립형 및 일출과립형등 3형으로 나누어 그의 상태를 관찰하였다.

衣岩岫 下流水域의 汚染示標細菌類의 分布

韓科技研 崔 相·金健治

1970年 8月 14日, 夏季의 最暑期를 택하여 衣岩岫 下流水域의 10개 定點에서 大腸菌群, 糞便性 大腸菌, 腸球菌等 汚染示標細菌類의 水平, 垂直分布量을 調査한 結果에 關해서 報告한다.