

彙 報

韓國動物學會 第 12 回 大會記錄

日時：1968 年 11 月 2 日～11 月 4 日

場所：서울大學校 文理科大學

討論會 講演要旨

論題：動物生理學的 諸問題

進化的 分子論的 考察

成大·理工大 朴 相 允

原始地球에서 起源된 生命이 分化를 거듭하여 生物이 起源했고 이어서 種의 起源이 있었는데 地球水圈에 存在했던 가지 각색의 原始形態의 生物도 이미 現在와 같은 重要한 生物의 特徵을 지니고 있었다는 事實이 分子生物學의 研究로도 알려지고 있다.

특히 蛋白質이나 peptide 의 아미노酸 序列에 있어서 機能이 전혀 別리면서 몇개의 아미노酸만이 바뀌었든가 또 아미노酸사슬이 添加됐든가 喪失한듯한 相同的 構造가 알려지고 있는데 이는 vasopressin 과 oxytosin, melatonin hormone 과 adrenocorticotropin 등의 hormone 에서 쉽게 볼 수 있다. 또 ribonuclease, insulin, cytochrome 등에서는 活性中心이 아닌 部分의 種의 變異를 찾아볼 수 있다.

한편 colloidal osmotic pressure 는 並行進化가 이루어졌다고 생각하는데 高等動物일수록 그 값이 높아지고 있다. phosphate carrier 로서 高等動物은 phosphocreatine 의 상태이나 無脊椎動物에 있어서는 phosphoarginine 의 상태이고 原生動物과 海綿動物은 勿論 phosphate carrier 를 缺乏하고 있다.

그러나 hemoglobin 은 系統樹의 이곳 저곳에 散在하고 있을뿐 아니라 어떤 종류의 原生動物이나 뿌리혹박테리아에서도 發見되기 때문에 進化的 初期에서 부터 그 機能이 있었다고 생각된다. 그러나 赤血球는 高等일수록 그 크기가 적고 수효가 많은 점은 並行進化의 例라고 할 수 있다.

이처럼 여러 面의 分子論的 立場에서 進化가 考察되는 段階에 있고 특히 蛋白質의 아미노酸 序列에 있어

서의 種의 變異는 分類學에 있어서도 重要한 基準이 되고 系統分類에 커다란 도움이 되리라고 생각된다.

神經의 興奮波 生成 및 傳導機轉

慶北大·文理大 金 基 淳

神經의 興奮波 生成 및 傳導機轉 筋收縮은 “Animal Spirit”가 腦로부터 神經을 通過 筋에 이르기 때문이라는 Galen의 主張이 神經機能에 關한 最初의 學說이었다. 18 世紀 Leyden 瓶의 發明과 發電魚類의 研究에 이어 Fontana 는 神經의 傳導作用도 電氣의인 現象일 것이라고 暗示하였으나 큰 注目を 끌지 못하였다. 1791年 Galvani 가 偶然한 觀察로부터 動物電氣의 存在를 主張하였으나 Volta 는 Galvani 가 論及한 것은 異種金屬間에 생기는 電位에 依한것이라고 이를 反證함으로써 生物電氣에 關한 研究는 其後 1 世紀以上 沈滯하였다. 神經機能에 對한 本格的인 理解試圖는 20 世紀初 Bernstein 의 所謂 ionic hypothesis 로부터 비롯한다. 이는 ① 安靜時 神經細胞膜은 K⁺ 透過性이 크고 膜內는 K⁺, 外에는 Na⁺, Cl⁻ 의 濃도가 높으며 바깥은 陽 陰극은 陰으로 分極되어있으며, ② 興奮하면 細胞膜의 ion 透過性은 急增하여 脫分極作用이 일어나 隣接安靜部位와는 電位差가 생겨 그곳이 또 脫分極되고 이렇게 興奮波가 傳導되어간다는것을 主符子로 하고 있다. 其後 Hodgkin 과 Huxley(1939)는 興奮時는 細胞膜內가 一時的으로 陽極이됨을 報告하였고 Huxley 와 Stampfli(1949)는 有髓神經에서 跡傳導의 理論을 確立시켰다. 1951年 Hodgkin 과 Huxley 는 事實上 Bernstein 의 說을 修正補完한 “Sodium Theory”를 發表하였는데 이는 ① 安靜時 膜은 K⁺, Cl⁻ 에는 完全透過, Na⁺ 에는 比較的 不透過性이며 ② Na⁺ 는 sodium pump 에 依해 늘 바깥으로 分泌되고 ③ 興奮初期는 Na⁺ 透過性이 急增되고 이어 K⁺ 透過性이 增加된다는것들은

主要内容으로 하고 있다. 1951年以後 Tasaki, Hodgkin 等이 滲流 axon 에서는 Na^+ 도 安靜時에 다른 ion 만큼 透過性이 크며 Na^+ 가 없는 溶液中에서도 神經의 興奮이 可能하다고 報告하게 되자 sodium theory의 再考가 切實해졌다. 最近 Wei는 神經細胞는 transistor와 導線의 兩性質을 가졌을 것이라는 새 學說을 提案하였다.

橫紋筋 興奮收縮聯關의 機作과 弛緩機構

서울대·文理大 河斗鳳

筋肉은 化學的에너지를 機械的에너지로 質的轉換을 시키는 特性을 가지고 있는 器官으로서, 이 轉換은 筋收縮이라는 可視的 現象으로 나타난다.

筋의 收縮을 誘發하는 것은 筋細胞 原形質膜 内外의 電位差이다. 筋細胞는 神經細胞와 대단히 類似한 성질의 原形質膜을 가지고 있어서 外來의 刺戟은 이 膜에 興奮이라는 電氣的現象을 일으킨다. 이 興奮은 Na^+ 에 대한 膜의 透過性的의 局部的 增大라고 생각되며, 그 結果 膜에 脫分極現象이 일어나는 것이다.

이 脫分極에 의한 電位變化는 小胞體의 T-system에 傳達되어 小胞體에 蓄積되어 있는 Ca^{2+} 의 瞬間的인 放出을 일으킨다. 小胞體는 그 自體가 ATPase 作用을 가지고 있어서 ATP의 에너지로 Ca^{2+} 을 能動輸送에 의하여 蓄積하고 있다고 생각된다.

脫分極에 의하여 遊離된 Ca^{2+} 은 筋原纖維사이로 擴散되어 收縮을 일으킨다. 收縮系의 主體를 이루는 것은 myosin과 actin의 두 蛋白質인데, myosin은 Ca^{2+} 에 의하여 活性化되는 ATPase 活性을 가지고 있고, actin은 이 Ca^{2+} -ATPase 活性을 増強시키는 作用을 가지고 있다. 試驗管內에서 myosin과 actin의 混合懸濁液에 ATP를 添加함으로써 觀察될 수 있는 超沈澱現象은 이 두 收縮系 蛋白質의 sliding theory에 의한 結合作用이라고 해석된다. 弛緩期間中의 筋收縮系는 Ca^{2+} 의 不在 또는 圓核下의 濃도로 말미암아 myosin ATPase 活性이 潛在하고 있는 것이라고 생각된다.

脫分極이 끝나고 膜이 K^+ 의 再吸收 및 Na^+ 의 押出을 통하여 再分極되면 小胞體는 Ca^{2+} 의 放出을 정지하고 그 ATPase에 의한 能動輸送으로 Ca^{2+} 를 吸收한다. 따라서 收縮系의 Ca^{2+} 濃도는 低下되어 弛緩이 일어난다. Ca^{2+} 再吸收에 의한 小胞體의 弛緩作用을 T-system 表面에 Ca^{2+} 를 沈着시키는 것으로 생각되고 있다.

昆蟲의 變態에 다른 Trehalose의 作用

建國大·理工大 李敬魯

昆蟲의 胚後發生은 特異한 變態過程을 지나기 때문에 變態 hormone은 intermediary metabolism에 많은 영향

을 미친다.

昆蟲의 炭水化合物代謝에서 major blood sugar인 trehalose의 變化를 다음의 몇가지 점에서 생각한다.

- 1) Ecdyson의 作用과 trehalose의 變化
- 2) Chitin synthesis와 trehalose의 作用
- 3) Fat body와 trehalose의 變化

放射能免疫電氣泳動法에 의한 抗體成分의

同定法에 關하여

慶熙大·文理大 南相烈

抗原抗體反應의 特異性을 다루는 問題가 生物學分野에서 중요한 現象이라는 認識이 점차 높아졌으며 특히 1950年 Pacling 및 Corey의 抗體構造의 理論이 내무된 후 生物學者들은 免疫學에 興味를 갖게 되었다. 최근에 Burned가 非自己(nonsel)를 自己와 식별하는 機構로서 理論을 세워서 免疫生物學이 나오기까지 되었다. 免疫現象에 對한 基本的인 관심이 높아져서 소위 免疫學的인 識別樣相의 分子生物學的인 解析 특히 抗體蛋白質의 分子論的인 分析등이 활발하다.

1955년 Grabar 및 Williams는 寒天 gel內 沈降反應과 電氣泳動法을 結合시켜 免疫電氣泳動法을 이루어서 血清蛋白質의 細分化에 성공하였다.

免疫電氣泳動法에 의해서 얻어진 결과의 判定은 매우 어렵다. 寒天 gel板에 나타난 몇 줄의 沈降線의 再現性이 높은 경우, 이의 抗原抗體系에 의한 것인가를 결정하여야만 된다.

沈降線이 어느 抗原抗體系에 의한 것인가를 아는 방법은 수종 있으나 특히 同位元素標識에 의한 方法을 論하겠다. 이 방법은 특정의 蛋白質을 I^{131} 및 I^{125} 의 放射性元素로 標識시켜 同定하는 方法이다.

이 方法은 특히 抗體活性을 가지는 成分의 檢出 및 同定에 매우 좋은 方法으로서 1962년 Yagi 등 그리고 1962년 Morse 및 Heremans에 의하여 각각 독립적으로 개발 연구되었다. 특히 Yagi 등은 그後 광범한 실험을 거쳐서 그 有用性을 제시하였다.

그리하여 放射能免疫電氣泳動法(radio-immunoelectrophoresis, RIE)은 抗體活性을 가지는 成分의 檢出과 同定에 있어서 현재까지 불수없었던 簡單性과 容易性을 나타내며 또 그 탁월한 敏感度가 認定되어서 현재 이용되는 實情에 合하여 있다.

發表論文 題目 및 要旨

人蔘이 랩스터의 血液像에 미치는 影響에 관하여(續報)

東大·農大 孔 泰 勳

著者は 前報(人蔘이 血液像과 細胞微粒子에 미치는 影響에 관한 研究, 東大論文集 1967)에서 人蔘을 攝食한 쥐에 있어서는 그것이 精力劑의 一面을 보여 줄을 관찰하였다. 本實驗에서는 랩스터에 人蔘을 給與함으로써 랩스터의 血液의 alkali 性으로 높여주며, 血色素의 量을 增加시켜 주고, 血壓症의 原因의 하나가 되는 cholesterol 의 量의 變化를 조절하여 주는 동시에 耐病性에 關係 되는 A/G 의 amino acid 의 量的 調節을 하는 것을 관찰하였기에 보고하는 바이다.

鹿茸汁이 家兔의 血液像에 미치는 影響에 대한 實驗의 研究

全北大·農大 李 金 泳

漢方에서 虛弱體나 患者에게 補藥이나 治療劑로서 鹿茸이 그 特效藥으로 使用되고 있는 것은 일찍부터 널리 알려져 있는 事實이나 그 藥效가 家兔의 血液相에 미치는 影響은 어떤지를 究明코저 鹿茸煎汁을 20日間 離乳期부터 하루 1g씩 仔兔에게 經口投藥하고 5日間隔으로 實驗區와 對照區別로 血液像을 調査하여 比較 研究하였다.

배추흰나비의 變態에 따른 脂肪細胞의 組織化學的 研究

高大·理工大 金 昌 煥
建大·理工大 李敬魯·金學烈

배추흰나비(*Pieris rapae* Linne)의 脂肪細胞와 그속에 含有되어 있는 小球體의 形態와 構成物質의 變化를 組織化學的으로 調査하였다.

構成物質의 變化는 變態中の 幼蟲器官의 解消와 成蟲器官의 新生에 따라 變異를 보인다.

構成物質로는 neutral fat, phospholipid, protein, glycogen, nucleic acid, uric acid 를 관찰하였다.

Thiourea, 甲狀腺除去 및 Methyl-testosterone 處理가 도롱뇽 幼生의 生殖巢에 미치는 影響

公州師大 李 元 求

實驗室에서 孵化시킨 도롱뇽 *Hynobius leechii* 의 幼生을 thiourea 0.025% 水溶液, methyl-testosterone 200 μ g/l

水溶液에 對照群이 거의 變態를 完了할 때까지 45日間 處理하였다. 또 孵化直前의 胚에서 手術에 의하여 甲狀腺을 除去한 後 傷處가 完全히 恢復된後 다시 methyl-testosterone 200 μ g/l 水溶液에 45日間 處理하였다. 處理가 끝난 各群은 Bouin 氏液에 固定하고 甲狀腺除去群은 甲狀腺의 有無를 確認한後 通常 paraffin 法으로 10 μ 連續切片을 作成, Haidenhain 의 haematoxylin, eosin 複染色法으로 染色하여 組織을 觀察하였다.

thiourea 處理群의 精巢의 發達は 比較的 良好하나 卵巢의 發達は 生殖細胞의 成長과 卵巢腔의 形成이 抑制된뿐 아니라, 皮膚部細胞가 中央部로 移動, 精巢化의 傾向으로 볼 수 있는 例가 多數를 차지한다.

methyl-testosterone 處理群에서는 數的으로 絶對多數例가 皮膚部는 區別이나 卵巢腔形成은 거의 完全히 抑制되고, 皮膚部엔 小形의 gonial germ cell 만이 多數 存在한다. 한편 제대로 精巢型으로 볼 수 있는 例는 거의 없고, 大部分이 小形인 未分化狀態이다. 特記할 點은 約 60%에 該當하는 例에서 mesovarium 이 없고 生殖巢가 直接 脂肪體와 附着되어 있다.

甲狀腺除去群의 卵巢腔에는 大部分 cavity 가 잘 發達되고, germ cell 은 gonial 狀인데 多數 增加된다. 한편 뚜렷한 精巢型은 一部에 不過하고 大部分은 極히 發達이 抑制되어 小形인 未發達狀이다.

甲狀腺除去後 methyl-testosterone 을 處理한 群의 生殖巢는 모두 小形이며, 特히 皮膚部를 區別 못하는 경우, 大部分이 極小形이고 germ cell 이 거의 없이 sterile 하게 보이는 것이 大部分이다. 또 50%에 相當한 例에서 生殖巢가 直接 脂肪體와 附着되어 있다.

私製「人蔘담배」가 쥐의 生理에 미치는 影響에 관하여 1. 血液生理에 미치는 影響(豫報)

東大·農大 孔泰勳·趙勝鎭

「백조」담배에 人蔘末을 加味한 다음, 이것을 燃燒시켜서 그 煙氣를 一定한 溶液으로 만듦에 쥐에 注入하고 그 血液像을 관찰하였다. 특히 血液의 酸度, 血色素量의 變化, cholesterol 과 total protein 및 albumin 對 globulin 의 變化에 미치는 影響을 관찰하여 약간의 結果를 얻었기에 이에 中間報告를 하는 바이다.

鷄胎消化管의 組織化學的 研究

釜山大·文理大 朴潤植·河在淸

저자는 백색레크호준종의 雛란을 孵化시켜 얻은 殼內雛

와 부화직후의 幼雛의 소화관을 부위별로 凍結切片 또는 파라핀切片을 만들어 alkaline phosphatase, 核酸, PAS 陽性物質 및 磷脂質의 消長과 局在의 變異를 조직화학 적 방법으로 추구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 소화관 표면상피하의 미분화 間葉組織內에 강한 alkaline phosphatase 활성이 관찰되나 상피의 분화와 함께 효소활성은 소실되었다.

2. 소화관의 분화중 지도의 기지층 및 장상피의 세포질과 핵질내에 核酸量의 증가를 보였으나 이는 장상피의 분화와 함께 감소되었다.

3. 소화관 각부의 점액선과 용모의 분화와 함께 PAS 양성물질은 腺胞內腔導管 및 腸上皮의 線條緣에 강양성 반응을 보였다.

4. 소화관의 각 점액선과 용모의 발생기에 일치하여 세포질과 핵질막에 강한 磷脂質 양성반응을 관찰할 수 있었다.

비만세포발생에 미치는 Hyaluronidase의 영향

釜山大·文理大 박형식·하계청

저자는 백색레드혼의 종란을 부화시켜 hyaluronidase 400μ/kg 를 계대의 난황낭에 단위 투입하여 계대 비만세포의 출현상태 및 세포파괴의 변화를 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. hyaluronidase의 투여로 계대 비만세포의 출현은 배조준에 비해 상당히 지연되었다.

2. hyaluronidase의 투여는 비만세포의 파괴와 이열성파괴의 단계를 유도하였으며 이로 인하여 비만세포의 출현수는 비교적 장기간 적잡되었다.

3. 이상의 관찰결과로 보아 비만세포 파괴의 형성에 hyaluronic acid가 관여하는 것으로 사료된다.

肝디스토마 Clonorchis sinensis의 體表層에

關한 電子顯微鏡의 研究

延世大·醫大 金鍾煥

延世大·理工大 白景基

肝디스토마의 體表層을 電子顯微鏡의 方法으로 觀察한바를 要約하면 다음과 같다.

1. 肝디스토마의 體表層은 柔軟組織에 있는 表皮細胞와 syncytium인 表皮 및 基板과 筋束을 埋沒한 疎性纖維結合組織으로 되어 있었다.

2. 表皮는 2重으로된 典型的인 原形質膜으로 덮혀 있고 遊離表面이나 基板表面은 陷入되어 表面部를 擴大하고 있었다. 特히 吸盤의 基底原形質膜의 陷入度는 極히 甚하여 表皮를 나누는 境界膜 같은 印象을 주었다.

3. 表皮의 表層에는 絲粒體와 形態가 다른 2種以上

의 分泌顆粒이 認定되었고 筋束直下 柔軟組織內에 있는 表皮細胞의 核周圍細胞質에는 絲粒體, 分泌顆粒, 粗面小胞體, Golgi裝置, 遊離리보솜 등이 觀察되었으나 細胞突起에서는 分泌顆粒體 만이 觀察되었다.

4. 表皮의 基底原形質膜과 電子密度가 높은 基板表 아래는 電子密度가 다른 間隙과 같은 層이 觀察되었다.

5. 基板下의 疎性纖維結合은 膠樣纖維와 格子纖維가 認定되었으나 이 結合組織에 輪走筋束이 上下 2層으로 埋沒되어 있었다.

6. 筋纖維束은 吸盤部에서 特히 잘 發達되어 있으며 그 周邊에는 다른 部位에 比하여 比較的 많은 絲粒體를 가진 絲粒體가 規則적으로 配列되어 있었으며 근리코겐顆粒도 認定되었다.

7. 筋纖維束의 筋形質膜은 表皮下의 結合組織에서 잘 認定되지 않았고 吸盤部에서 筋形質膜으로 筋纖維와 향여 있으며 特히 一定한 間隙으로 desmosome이 斑點狀으로 認定되었다.

人蔘에 의한 Mouse 生殖巢의 組織學的인 影響

延世大·理工大 崔林淳·李鍾華

人蔘에 끼스의 一定量씩을 生後 20日부터 mouse에 投與함으로써 그 生殖巢가 받은 影響을 追求하였다. 實驗區로는 control 雄, 雌 및 5日 계속注射 case, 10日 case, 20日 case, 30日 case의 各 雄, 雌別區를 擇하였으므로 都合 10個區가 되고, 各區當 mouse 5個體를 使用하였다. 處理方法으로는 大腿部 皮下注射, 1回當 投與分量을 0.5cc씩으로 하였다. 그 後 處理된 mouse의 gonad를 摘出하여 formalin 固定하여 6μ으로 section하여 slide를 만들어 檢鏡하였다.

그 結果, testis의 경우는 control에 比하여 處理된 것의 testis cord의 seminiferous tubule 形成이 促進되는 傾向이 있었으나 ovary의 경우에는 別로 큰 變化는 없었고, 오히려 5日, 10日 case에 있어서 發育이 活潑치 못했으며, 30日 case에서는 atretic follicle의 多數出現이 있었다.

배추흰나비의 變態에 따른 血球의 細胞學的인 研究

高大·理工大 金昌煥·金容國

배추흰나비(Pieris rapae)의 血球를 組織化學的인 方法으로 變態時期에 따라 形態의 變化와 細胞內容物에 대하여 研究하였다. 幼蟲, 前蛹, 蛹에서 採取한 血液을 生體染色과 固定塗抹標本을 만들어 觀察했고 Harris hematoxylin과 cosin으로 複染色, Giemza染色, Feulgen反應, methyl green-pyronine反應, ninhydrin-Schiff反應, PAS反應과 Best carmine, mucicarmine染色, Sudan III,

IV, Sudan black 및 Nile blue, 1% osmium tetroxide, Baker's acid hematoxylin 染色 등으로 内容物을 檢出했고 觀察은 位相差顯微鏡으로 하였다.

그結果 血球를 prohemocyte, plasmatocyte, podocyte, granular hemocyte, spherule cell 및 oenocytoid 의 6型으로 區別되었고 granular hemocyte 와 spherule cell 의 大部分의 顆粒은 glycogen, neutral mucopolysaccharide, mucoprotein 이었고 neutral fat 와 phospholipid 의 顆粒도 나타났다. 그밖에 各型血球 細胞內의 蛋白質, 核酸, 多糖類, 脂質을 檢出하였으며 成長 및 變態에 따라 各物質의 消長을 밝혔다.

개조개(*Saxidomus purpuratus* SOWERBY)

生殖巢의 周年變化에 關하여

釜山水大·臨海研 李澤烈·金安永

개조개 生殖巢의 周年變化와 産卵期調査를 위한 本研究은 1967年 9月부터 실시되어 1968年 4월까지의 結果를 1968年本學會 春季發表會에 豫報한바 있다. 以後 1968年 9月末까지 一年間의 調査結果를 完全히 얻었기에 여기 報告한다.

1. 6月下旬에 最初로 放卵 放精된 個體의 生殖巢가 나타나기 始作하였으며 10月下旬까지도 一部 放卵 및 放精 個體를 찾아볼 수 있었다.

2. 8月下旬부터 10月初까지는 거의 모든 個體가 完熟으로부터 産卵하고 있었으며 따라서 産卵盛期로 간주할 수 있었다.

3. 11월에 접어들면서 거의 모든 生殖巢가 退化하기 始作하였고 1月下旬까지 休止期狀態로 있었다.

4. 2月初부터 차츰 生殖巢內에는 新生 卵囊과 精巢細管이 만들어져 새로운 生殖細胞들의 形成이 일어나고 있었다.

5. 4月以後 生殖巢에서는 一部 成熟精자를 갖은 精巢細管을 비롯하여 많은 母細胞로부터 精子形成이 왕성하게 일어나고 있는 精巢細管을 찾아볼 수 있었고 成熟되어가고 있는 卵囊들을 찾아볼 수 있었다.

韓國초파리 大集團內의 遺傳性變異(第Ⅱ報)

延世大·理工大 白龍均·林洛龍·李炯煥

韓國의 *D. melanogaster* 는 一般의 小集團을 構成하고 있으나, 1967年度의 集團分析에 의해서 安養의 초파리集團은 그 有効個體數가 20,000으로 算定되었으며, 6種類의 染色體逆位가 檢出되었다(白·洪, 1967). 이 大集團의 遺傳性變異의 特質을 追求하기 위하여, SD因子와 第2, 第3染色體上의 劣性致死因子의 頻度를 推定한바, 다음과 같은 結果가 判明되었다.

1) 347個의 “제놈”致死因子를 第2, 3染色體上에 localize 한바, 第2染色體上에 207, 第3染色體上에 291로써, 第3染色體上의 頻도가 有意하게 크다($p < .001$)

2) SD因子의 頻도는 約 3.6%였다.

위의 結果로부터 集團의 크기를 論議한다.

초파리集團內의 劣性致死相等率과 距離와의 關係

延世大·理工大 白龍均·洪養清·林洛龍

集團遺傳學에서 가장 重要한 論題의 하나는 有害因子를 hetero 로 保有하는 個體의 適應度를 決定하는 것이나.

1967年, 安養로도園에서 一直線上에 30m 間隔으로 trap 을 設置한 후 短時間內에 초파리를 採集하여 “제놈”致死因子의 相等率을 調査하였다. 相等致死因子率의 常用對數는 距離의 제곱根에 對하여 直線狀으로 減少함이 判明되었다.

위의 實驗結果로부터, 致死因子를 hetero 로 保有하는 個體의 平均生存度에 關해서 論議한다.

Drosophila auraria 의 品種間 및 地理的

系統間의 適應值 比較

中央大·理工大 李澤俊·秋鍾吉

D. auraria 의 3品種間, 濃淡色型間 그리고 地理的 系統間의 適應值를 調査하기 위하여 25°C 및 19°C에서 各各 壽命, 産卵力, 成長率 및 生存力에 대하여 比較實驗을 하였다.

1) A, B, C 3品種間의 壽命比較는 25°C와 19°C의 溫度差에 關係없이 有意的인 差異가 없었다. 産卵力에 있어서는 25°C에서 $B > A > C$, 19°C에서는 $A > B > C$ 의 關係를 나타내었으나 有意的인 差異는 없었다. 성장率에 있어서는 25°C에서 A 品種이 빨랐고 반면에 19°C에서는 B 品種이 빨랐다. 3品種 모두 産卵力과 成長率에 있어서는 低溫에서보다 高溫에서 월등하게 우세 하였다.

2) 濃淡色型間의 壽命은 溫度差에 關係없이 有意的인 差異는 없었다. 産卵力과 成長率 그리고 生存力에 있어서는 淡色型이 25°C에서 높은 適應值를 나타내었고 반면에 19°C에서는 濃色型이 높은 適應值를 나타내었다, 이것은 濃色型和 淡色型의 季節 및 地理的인 分布와 一致하는 것으로 생각된다.

3) 各品種의 地理的系統間의 壽命은 有意的인 差異가 없었다. 産卵數에 있어서 A 品種의 Wonju 系統은 Daekwan 과 Japan 系統보다 많았다. 그러나 B 品種과 C 品種의 各系統間의 差異는 볼수 없었다. 壽命 및 産卵力の 比較實驗에서 品種內의 地理的系統間의 差異보다 A, B, C 3品種間의 差異가 더 크다는 것을 증명해 주었다.

초파리 第 II, 第 III 染色體에 있어서 致死異形 接合體의 生存力

延世大·理工大 白龍均
成大·理工大 成書昌

초파리 自然集團內에서는 heterozygote 狀態로서 存在하는 많은 有害突然變異가 潛在하여 있고 이들 heterozygote의 viability는 集團의 fitness에 重要な 要素의 하나가 된다.

著자들은 서울, 光陵에서 採集한 초파리(Drosophila melanogaster)의 第2, 第3 chromosome의 lethal gene을 分析하고 이를 材料로 하여 pre-adult viability를 推定하여 보았다.

먼저 第2 chromosome인 경우에는 第1, 第3 chromosome을, 그리고 第3 chromosome인 경우에는 第1, 第2 chromosome을 Samarkand strain의 chromosome과 replacement시켜 genetic background를 一樣하게 하였다. 第2 chromosome인 경우에 lethal은 cy 그리고 normal은 CyL⁴로 標識하고 또 第3 chromosome인 경우에는 TM₅ser TM₅serSb로 標識된 lethal과 normal과를 交配하여 F₃까지 나온 세가지 因子型(t/t', t/l, l₁/l₂)의 파리를 t/l을 l로 하였을때 t/t', l₁/l₂의 relative viability를 推定하였다. 使用한 lethal chromosome은 second chromosome이 25, third chromosome이 47을 使用하였고 25±1°C의 恒溫室에서 實驗이 進行되었으며 count한 파리는 second chromosome이 195,009 個體 third chromosome이 612,744 個體이었다.

위의 實驗으로 t/t' > t/l > l₁/l₂의 結果를 얻었다.

초파리 第 III 染色體에 있어서 致死異形 接合體의 發生率

延世大·理工大 白龍均
成大·理工大 成書昌

pre-adult fitness의 主要 要素가 되는 heterozygote의 developmental rate는 또한 集團의 total fitness에 많은 영향을 미치게 된다. 著자들은 앞서 viability test에서 使用한 第III染色體의 致死因子系統을 가지고 第III染色體를 除外한 다른 染色體를 Samarkand系統인 染色體와 replacement시켜 遺傳的背景을 一樣하게 만들었다.

TM₅ser로 標識된 致死因子와 TM₅serSb로 標識된 normal과를 交配하여 F₃까지 各 各 세가지 因子型(t/t', t/l, l₁/l₂)을 얻고 이들을 egg laying에서 eclosion까지의 時間을 測定하였고 各 因子型의 developmental rate를 推定하였다. count는 egg laying에서 滿 10일에 부더始作하여 12時間의 間隔을 두고 하였으며 이 實驗은 25°±

1°C에서 進行되었다.

위의 實驗結果로 t/t' < t/l < l₁/l₂의 結果를 얻었다.

種間競爭에 의한致死因子異形接合體의 淘汰反應

延世大·理工大 白龍均
成大·理工大 成書昌

集團遺傳學에서 가장 重要な 問題의 하나는 有害因子를 hetero로 保有하는 個體의 適應度를 決定하는 것이다.

우리들은 Drosophila melanogaster의 小集團에서 抽出한 하나의 第2致死染色體를 保有한 4個의 實驗集團(cage-population)에 의해서 이 問題를 追究하였다.

cage-1은 homozygous genetic background인 D. melanogaster만으로 構成되었고, cage-2는 heterozygous genetic background를 갖는 D. melanogaster로 構成되었으며, cage-3은 D. auraria와 cage-1과 同一한 genetic background를 갖는 D. auraria로 構成된 混合集團이며, cage-4는 D. auraria와 Cage-2와 同一한 genetic background를 갖는 D. melanogaster의 混合集團이다. 모든 實驗集團內의 致死因子 異形接合體의 頻度는 75%로 始作하였으며 500日間の 減少率을 調査比較하였다. cage-3에서의 致死因子異形接合體의 減少率은 淘汰係數(s)=0인때의 理論曲線보다 顯著히 낮았으며, s=0.04의 理論曲線에 거의 一致하였다. cage-1은 [s=0.01의 理論曲線에 近似한 減少率을 나타냈으며, cage-2와 -4에서는 s=0의 理論曲線에 近似한 減少率이 나타났다.

위의 結果로 부더 致死因子異形接合體의 適應度에 關한 問題를 論議한 것이다.

Formaldehyde Sodium Sulfoxylate의 處理로

초파리生殖細胞에 誘發된 遺傳子의 傷害

延世大·理工大 白龍均·崔煥·崔義浩

초파리 Oregon-R의 精에 0.06M의 FSS溶液 0.0004 ml를 Agla-micrometer syringe로 注射하여 遺傳的 傷害를 調査한바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1) X染色體의 劣性致死因子 誘發頻度를 3日間隔의 Brood method로 調査한 結果, Brood-A에서 0.64%, Brood-B에서 0.48%, Brood-C에서 0.47%, Brood-D에서 0.46%, Brood-E에서 0.16%로 發生하였다.

2) 2-3-Y間的 相互染色體轉座는 檢出되지 않았다.

3) Brood-A와 -B의 "보자이크"致死因子의 誘發頻度는 A에서 0.36%, B에서 0.64%였다.

위의 結果로 부더 formaldehyde의 突然變異誘發機構를 論議한다.

*Drosophila auraria*의品種間 및濃淡色型間의性的隔離

中央大·理工大 李澤俊

*Drosophila auraria*는 주로生殖器의形態의差異에基因한 A,B,C 3品種으로分化되어있다. 또한 이種은腹部背側板의斑紋에依하여濃色型和淡色型の區別이 뚜렷하다. 이들品種間 및濃淡色型間의性的隔離實驗은 male multiple choice method에依하여行하였고隔離指數는 Stalker의公式에따라서算定하였다.

1) 濃色型(D/D, d/D)과淡色型(d/d)間의隔離指數는 0.2로서有意性を認定할수있었다. 그러나 homo 濃色型(D/D)과 hetero 濃色型(d/D)間의隔離는有意性이없었다. 그러므로濃淡色型間의隔離는遺傳子型에따르지않고表現型에따라서隔離現象이나타나는것으로생각된다.

2) A,B,C 3品種間의性的隔離는 A-B>B-C>A-C의關係를나타내었는데 25°C에서 AB間은 0.845, BC間은 0.600, AC間은 0.426였고 19°C에서 AB間은 0.788, BC間은 0.417, AC間은 0.165였다.

3) 品種間에있어서는高度的隔離를나타내었는데 일반적으로 19°C下에서보다 25°C下에서高度的隔離現象을나타내었다.

4) 濃淡色型間의性的隔離는種分化에있어서初期段階인것으로생각한다.

人蔘의效果에關한細胞生理學的研究(2)
*Saccharomyces*의分裂에 미치는 Saponin 과 Histamine의影響

延世大·理工大 鄭魯八

saponin 과 histamine 이 *Saccharomyces cerevisiae*의分裂에 미치는 영향과 人蔘의水抽出物의影響을比較檢討하였다.

1) saponin 은 3×10^{-4} , 10^{-2} , 10^{-3} %까지分裂을抑制시키고, 10^{-5} %에서若干促進的이나 人蔘의促進率보다 훨씬未及하다.

2) histamine 은 5×10^{-4} %는分裂에抑制的이고 10^{-2} %는 10^{-5} % saponin 보다促進的이지만 역시 人蔘의促進率보다 훨씬未及하다.

3) saponin 이나 histamine 은過量에서는分裂에抑制的이나分裂을促進하는適量이있음을認定할수있는데 이는 人蔘에서認定된과같다.

人蔘의效果에關한細胞生理學的研究(3)
*Saccharomyces*의分裂에 미치는 Linoleic

acid와 Stearic acid의影響

延世大·理工大 鄭魯八·南相範

linoleic acid와 stearic acid가 *Saccharomyces cerevisiae*의分裂에어떤影響을주는지를追究하여 人蔘의影響과比較檢討함으로써, 人蔘이어떤成分이 *Saccharomyces*의分裂에關與하는지考察하였다.

韓國產 鯉魚科 魚類의 咽頭骨과 咽頭齒(4)

慶北大·師大 楊洪準

洛東江水系에서採集된 *Microphysogobio*屬의咽頭骨과咽頭齒를調査한결과 다음과같은結論을얻었다.

1. *Cyprinidae*에比하여咽頭骨이작고軟弱하다.
2. 前·後角은다같이不分明하다.
3. *Cyprinidae* 및 *Cobitidae* 보다 pitted surface가훨씬좁다.
4. *Microphysogobio*의魚種들은그外形이아주類似하나前突起腹部中央에bone process가있고(*M. yaluensis*) 없음(*M. sp*)에따라分類될수있다.

韓國產 Hydrozoa의分類學的研究(2)

梨大·文理大 盧粉祚

著者は 1967 年에 韓國近海에서採集한Hydroids 21種(4科 17屬)에對하여報告한바있다. 이를계속採集하여整理한結果 4種의未記錄種을얻었기에이를報告코자한다. 여기서 Kamita와 Sato(1941)兩氏에의해서報告된 2既知種에對해서도아술리報告코자한다.

- Order Hydroida
- Suborder Athecata
- Family Corynidae
 - Coryne pusilla* Gaertner, 1774
- Family Tubulariidae
 - * *Tubularia mesembryanthemum* Allman, 1872
 - T. venusta* Yamada, 1950
- Suborder Thecata
- Family Plumulariidae
 - Lytocarpus philippinus*(Kirchenpauer, 1872)
 - Plumularia spiralis* Billard, 1912
 - * *Aglaophenia whiteleggi* Bale, 1888
 - * Kamita와 Sato兩氏에의해 1941年에發見된種

韓國產 海鞘類의分類學的研究(4)

- 4 未記錄種에關하여 -

梨大·文理大 盧粉祚

韓國產 海鞘類(우렁쟁이)의研究는 Kamita와 Sato

(1941) 兩氏が發表한 1種과 著者が發表한 것을 합하여 9科 14屬 21種이다. 그후 계속 採集하여 整理한 結果 4種의 未記錄種을 얻었기에 이를 報告코자 한다.

Family Ascidiidae

Ascidia sydneyensis divisa (Sluiter, 1898)

Family Styelidae

Polyzoa pacifica Tokioka, 1951

Dendrodoa aggregata (Rathke, 1806)

Distaplia dubia (Oka, 1927)

南韓의 海産海綿動物의 分類 (2)

—4 未記錄種에 관하여—

서울大·文理大 金 熙 洙
梨大·文理大 盧 粉 祚
延世大·醫大 沈 貞 子

著者들은 1968年 6월에 海産海綿動物 17種(10科 14屬)에 關하여 報告한 바 있다. 그후 계속 採集하여 整理한 바 다음과 같이 4種의 未記錄種을 얻었기에 이를 報告코자 한다.

Family Clionidae

Cliona celata Grant

Family Microcionidae

Dictyocionia terraenovae (Dendy)

Family Myxillidae

Myxilla incrustans (Johnston)

Family Adociidae

Orina sagittaria (Sollas)

韓國産 진드기 (Mite)에 關한 研究 (1)

美 5 豫防昆研 柳孝錫·趙厚子

1967年 9月부터 1968年 7월까지 烏山, 禮山, 東草, 江陵, 冠臺里, 蔚珍, 浦項, 清州와 濟州島를 包含한 16個地域을 對象으로 野生哺乳類와 鳥類에 外部寄生하는 진드기에 對한 分類學的인 調査와 진드기의 宿主嗜好性關係(host-ectoparasite relationship)를 調査하여 이에 1959年以來 採集調査된 18個地域의 成績을 追加綜合하여 報告하는 바이다.

1. 採集된 宿主는 1,323個體이며, 이중 哺乳類는 5目 8科 18屬 22種이며, 鳥類는 2目 5科 7屬 7種이었다.

2. 採集된 진드기는 32,811個體이며, 3亞目 7科 19屬 44種으로 分類되었다. 이中 未記錄種인 *Haemogamasus kusumotoi*, *Ornithonyssus sylviarum*과 *Neoschongastia asakawai*의 3種이 包含되었다.

3. 진드기의 宿主에 對한 嗜好關係의 調査結果 40種

의 진드기가 國內에서 未記錄된 宿主關係를 나타냈다.

韓國 未記錄 異尾類 2種과 短尾類 5種에 關하여

서울大·文理大 金 熙 洙

우리나라의 德積島·突山島·釜山·九龍浦 等地에서 1968年 6~7월에 採集된 韓國 未記錄 異尾類(갑게類, Anomura) 2種과 短尾類(게類, Brachyura) 5種을 報告한다. 그 內容은 다음과 같다.

Suborder Anomura: Family Porcellanidae의 *Porcellana pulchra* Stimpson, Family Paguridae의 *Diogenes nitidimanus* Terao

Suborder Brachyura: Family Leucosiidae의 *Myra fugax* (Fabricius); Family Majidae의 *Micippa thalia* (Herbst), *Hyastenus elongatus* Ortmann; Family Xanthidae의 *Leptodius cavipes* (Dana); Family Grapsidae의 *Acmaeopleura balssi* Shen.

韓國淡水産 三岐腸類의 分類 및 分布

高大·理工大 金 昌 煥
建大·大學院 金 元 在

韓國에 極息하는 planaria는 Planaria科의 一種인 *Dugesia japonica* Ichikawa et Kawakatsu와 *Phagocata* sp. Korea가 있다.

특히 洞窟種은 新種으로 더 研究檢討한 후에 種名을 訂正하리코 한다.

planaria의 同定은 組織切片法을 써서 生殖器官을 중심으로 各 内部器官을 比較하여 分類하였다.

韓國 未記錄 短尾類 4種에 關하여

서울大·文理大 金 熙 洙
群山水專崔炳來

우리나라의 濟州島·南海島·芍藥島 等地에서 1963년부터 1967年 사이에 本人들이 採集한 韓國未記錄 短尾類(게類, Brachyura) 3科 4種을 報告한다. 그것들은 다음과 같다.

Family Hymenosomidae의 *Rhynchoplax coralicola* Rathbun, Family Xanthidae의 *Micropanope granulipes* (Sakai), Family Grapsidae의 *Heemigrapsus sinensis* Rathbun과 *Nanosesarma gordonii* (Shen).

韓國産 洞窟蜘蛛 *Nesticus*에 對하여

國立科學館 南 宮 煥

*Nesticus*屬 거미가 世界에서 30種程度가 알려져있으며 그 多數가 洞窟種으로 隔離에 依한 種의 變異, 分化發達의 研究資料로서 注目되고 있으나 아직 韓國産에

對한 報告는 없었다.

著者가 國內 各地 洞窟에서 採集한 標本을 整理 檢討한 結果로 다음 2種에 對하여 報告하는 바이다.

Nesticus koreanus sp.

Nesticus quelpartensis sp.

韓國產 농발거미科(Heteropodidae)의 分類學的 研究

慶北大·師大 白 甲 鏞

韓國產 농발거미科를 整理한 結果 2 既知種과 1 未記 錄種 및 1 新種을 報告한다.

既 知 種 *Heteropoda venatoria*(L., 1767)

Micrommata virescens (Clerck, 1757)

未 記 錄 種 *Heteropoda stellata* Schenkel, 1963

新 種 *Heteropoda koreana* n. sp.

이 中 *H. venatoria* 는 여러가지 點으로 미루어 韓國에 なる것이 의문시되고 未記錄種 *H. stellata* 는 中國大陸에 分布한다.

울릉도 지렁이의 分類學的 研究

慶北大·師大 白甲鏞·宋敏子

울릉도產 지렁이에 對의서는 지금까지 전혀 조사된바 없다. 著者들은 울릉도 水產高等學校 金龍折 先生(1965 ~1966) 및 慶北大學校 師範大學 生物科 學生 許然君이 (1964) 採集한 울릉도產 지렁이 총 181 個體를 調査整理한 結果 2 科 3 屬 10 種을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

德裕山 脊椎動物相

國立科學館 白 南 極

德裕山은 小白山脈의 中間에 位置하는 深谷(18km) 名 勝地이며 九千洞의 位置가 全北 忠北 慶北 慶南의 四個 道界를 이루고 있어 地理上으로도 動物分布上 용미가 있는 곳인데 아직껏 德裕山 所產 動物이 學術的으로 發表된 것이 없어 本人은 1954年 부너 地方 獵手들의 獵獲物을 얻어 그간 調査 蒐集된 것을 정리하여 發表한다.

哺乳類 6 目 13 科 25 種

鳥 類 15 目 36 科 130 種

爬蟲類 3 目 4 科 15 種

兩棲類 2 目 4 科 9 種

魚 類 3 目 5 科 22 種

德裕山에서 멸종된 種類: 鱗, 누대, 어우, 어류지 멸종적전에 놓여있는 種類: 사향노루, 날다람쥐, 너구리, 구렁이

Ixodes 屬(Acarina: Ixodidae)의 一新種에 關하여

高大·昆研 盧 鏞 泰

1968年 7月 16日 *Sturnia sturnina sturnina* 에서 採集된 鳥類인드기 四個體를 整理한 結果 Genus *Ixodes* 에 屬하는 1 新種을 同定하였기에 報告하는 바이다.

濟州道の 甲蟲 (第 1 報)

高大·昆研 朴 世 旭

本人은 1967~1968年 2 個年間 濟州道昆蟲相을 調査하던中 다음과 같은 한국미기록 甲蟲을 채집하였기 이 에 發表하는 바이다.

Metopodontus blanchardi Parry 붉은사슴벌레(신칭)

Rhomborrhina nigra Saunders 남방남색풍덩이(신칭)

한라산 나비의 수직분포와 미기록종

高大·昆研 朴 世 旭

筆者는 1967年 5月 15日에서 8月 31日까지와 1968年 5月 12日에서 8月 3日까지 약 140日間을 主로 한라산 北側面을 대상으로 53 種의 나비垂直分布를 조사하는 한편 제주도 蝶相을 조사하였다.

조사된 미기록종 1種은 한국미기록이며 4種은 제주도 미기록이다.

Celustrina alboacerulea satuteri Fruhstorfer 남방푸른부전나비(한국미기록종)

Japonica lutea Hewitson 굴빛부전나비(제주도미기록)

Saphisa dichroa princeps Fixsen 대왕나비(제주도미기록)

Apatura schrenckii Ménétris 은관나비(제주도미기록)

Melitaea protomeidia Ménétris 담색이린포뿔나비(제주도미기록)

韓國產 파리의 研究

第 10 報 小白山 파리類와 *Calliphora lata* Coquillett,

1898의 異常型에 關하여

晉州農大 朴 星 湖

著者는 1968年 8月 17日~23日 까지 小白山 파리類를 調査 整理한 結果 다음과 같은 種類가 있었다.

Muscidae

Musca hervei VIL., 1922

Musca convexifrons THOM., 1868

Musca domestica MACQ., 1850

Muscina stabulans WIED., 1830

Muscina angustifrons (LOEW., 1858)

Stomoxys calcitrans (L., 1758)

Morellia simplicissima ZIMIN, 1951

- Lispe orientalis* WIED., 1830
- Ophyra leucostma* (WIED., 1830)
- Ophyra nigra* (WIED., 1830)
- Graphomyia maculata* (SCOPOLI, 1763)

Sarcophagidae

- Parasarcophaga albiceps* (MEIG.)
- P. knabi* (PARKER)
- P. orchidea* (BOETT.)
- P. macroauriculata* (HO)
- P. misera* (WALK.)

- Pierretia kayaensis* (PARK)
- Tricolioproctia antilope* (BOETT.)
- Bercaea haemorrhoidalis* (FALL.)
- Boettcherisca peregrina* (R.D.)
- Ravinica striata* FAB.

Calliphoridae

- Calliphora lata* COQU., 1898
- Lucilia porphyria* (WALK., 1857)
- Lucilia caesar* (L., 1758)
- Hermyia beelzebul* WIED.
- Servillia luteola* COQU.
- Anthomyia illocata* WALK.

1. *Tricolioproctia antilope* (BOETTCHER, 1913)의 male 이 採集되었기에 外部生殖器의 特徵을 밝힌다.

2. 小白山山頂에서 300 餘個體의 *Calliphora lata* 를 採集했다. 이들과 大邱, 서울, 濟州島, 鬱陵島 等地 *C. lata* 의 male terminalia 를 比較한 結果 penis, ejaculatory apodeme, paramere, 5th sternite 에 形態的인 差가 있었다, 以上 二種의 相異를 報告한다.

昆蟲 成長에 미치는 無機 Ion 의 影響에 關한 研究

서울農大 具 健

過剩無機 ion 으로 桑樹의 잎이 特異한 異常表徵을 나타내는 現象에 關하여는 既報한바 있다(1966, 10, 30. 動物學會發表). 이같은 桑葉을 攝食하고 成長한 蠶兒는 어떤 影響을 받는가에 대하여 살펴있다.

方法

使用한 無機 ion 은 易溶性 空酸鹽인때 (NH₄)₆Mo₇O₂₄, Bi(NO₃)₆H₂O, AgNO₃, Zn(NO₃)₂ Pb(NO₃)₂ Cu(NO₃)₂ (NH₄)₃ PO₄ 等의 一級試藥을 使用하였다.

上記 液에 各 ion 別로 0.05ppm, 0.1ppm, 10ppm 水溶液에 葉柄部를 同一하게 切斷한 것을 10時間浸漬한 후 이 桑葉을 給與하여 各 ion 區別로 蠶兒 100頭式을 飼育하여 諸性狀을 考察하였다.

結果

1. 體重

4 齡期누에에서는 對照區에 比하여 Zn>Mo, 5 齡期와 全齡期에서는 Mo>Zn 順으로 體重의 異常增加, 其外 區에서도 增加가 있었다. 또한 ion 濃度別, 蠶兒의 齡期別로 볼 때 順位는 바퀴에 一般의으로 體重이 增加했으나 ion 濃도가 높아짐에 따라 生育阻害現象이 나타나고 特히 4 齡이 지나서 부터는 不健蠶, 病蠶이 많았다. 또한 一般의으로 對照區에 比하여 多產卵의 傾向이 있었다. 繭에 關한 成績은 다음과 같았다.

2. 繭重比 (0.1ppm)

(10ppm)

Mo	Ag	Zn	Pb	Cu	Mo	Ag	Zn	Pb	Cu	標準區
17.9	18.6	19.4	18.8	18.3	17.8	/	19.7	20.9	19	17.5(%)

3. 繭絲量

Mo	Ag	Zn	Pb	Cu	標準區
23.4	/	29.8	27.3	25.0	27.7(cg)

4. 絲長

Mo	Ag	Zn	Pb	Cu	標準區
894	/	1044	971	925	994(cm)

備考 4, 5 齡期에서

體重增加를 보였으나 一般의으로 ion 濃도가 높아짐에 따라 漸次 生育은 阻害받아 不健蠶, 病蠶이 많았다. 이는 桑葉中에 ion 이 異常 蓄積함에 起因되는것이 아닌가 생각된다. 家蠶 및 其他 昆蟲分野에서 的 無機物 營養效果 또한 不可缺의 營養無機元素等 未盡한 點은 앞으로의 課題이다.

東海岸 永郎湖(汽水湖)의 陸水生物學의 研究

春川 教大 曹 圭 松
延世大·醫大 朴 陽 生

1964 年 3 月부터 1968 年 10 月까지 우리나라 唯一의 自然湖沼群中(東海岸所在) 代表的인 永郎湖에 對하여 陸水學의 調査를 實施하였다. 調査內容은 水溫(日變化, 垂直分布, 季節變化) pH, D.O., 透明度, 水中照度, 底質 營養鹽, plankton 等을 調査對象으로 하였다.

水溫分布는 夏·冬節에는 多少 躍層을 形成하고 冬節에는 完全히 逆列成層을 形成하였다. 鹽度와 水溫이 成層形成은 秋冬節에 顯著하게 나타나고 있으며 이것은 海水의 流入과 깊은 關係가 있다. 溶存 O₂ 의 垂直分布는 1965 年度 調査에서는 7m 附近에서 無酸素層을 形成하고 있으나 68 年 3 月에는 6m 附近에서 無酸素層을 찾아 볼 수 있었다. 이것은 底層에서 硫酸鹽이 bacteria 의 還元에 依하여 多量의 硫化水素가 發生하여 魚族 棲息條件에도 影響이 큰 것으로 推定되었다. plankton 은 層位別 採集을 하였다.

大蛤稚貝의 斃死에 關한 研究(I) 大蛤稚貝에 穿孔하는 腹足類에 關하여

群山水專 李 定 宰

全北沃溝郡沃溝而玉峯里沿岸에 棲息하는 大蛤의 自然集團內에서의 穿孔率과 穿孔에 關한 實驗室內에서의 結果를 보면 다음과 같다.

1. 自然集團에서의 穿孔率은 殼長 10mm 미만의 稚貝에서 稀적하며 2~5mm의 稚貝에서 特히 높았다.
2. 斃死한 大蛤의 稚貝中 穿孔에 의한 것은 約 40% 정도였다.
3. 쿠슬우렁(*Natica severa*)에 비하여 배짚고동(*Neverita didyma*)에 의한 穿孔率이 더 컸으며 *Neverita didyma*에 있어서 晝間보다는 夜間에 穿孔率이 높았다.
4. 穿孔된 稚貝의 殼長은 *Neverita didyma*에 있어서 殼高의 크기 정도에서, *Natica severa*에서는 殼高의 半 정도 크기의 稚貝에 穿孔하는 경향이 있었다.
5. 穿孔의 位置는 主로 殼頂部였으며 *Natica severa*나 *Neverita didyma*의 穿孔型은 同一했다.

大蛤稚貝의 斃死에 關한 研究(II) 大蛤稚貝의 埋沒, 鹽分, 混濁度에 의한 抵抗力

群山水專 李 定 宰

自然集團內에서의 大蛤의 斃死를 究明하기 위하여 몇 가지 실험한 結果를 報告한다.

1. 埋沒實驗의 경우 殼長 5mm 미만의 稚貝는 土壤의 粒子組成에 關係없이 埋沒에 抵抗力이 극히 弱했으며 30cm 埋沒의 경우 泥土에 比하여 砂土에서 더욱 死亡率이 컸으며 5mm 以上의 稚貝에서는 抵抗力이 컸다.
2. 鹽分濃度에 의한 抵抗力은 廣範圍하였다.
3. 混濁度에 對한 抵抗力은 混濁要因이 clay 인 경우 3g/l에서 가장 抵抗力이 컸다.

韓國主要河川上流의 水棲昆蟲 現存量

普成高 金 在 源

1. 本調査는 1963年 4月 5일부터 9月 5일까지 사이에 조사한 것으로서, 北漢江上流, 南漢江上流, 洛東江上流, 蟾津江上流, 榮山江上流, 錦江上流, 漢灘江上流가 그 對象地였다.

2. 定量的調査와 定性的인 調査로서 아래와 같은 結果를 認定 할 수가 있다.

① 定量的調査

調査地點 38 個區에 共通의으로 存在하는 것으로 認定되는 것은 *Paragnetina tinctipennis*, *choroterpe trifurcata*, *Epeorus latifolium*, *Ecdyonurus tigris*, *Hydropsyche ulmeri*

로 인정된다.

② 優占種으로 認定되는 것은 *Hydropsyche ulmeri*이다.

③ 調査地點中 가장 많은 現存量을 維持하고 있는 것은 北漢江의 立石山으로서 그 原因은 羽化直前의 성숙한 個體이기 때문인것 같다.

④ 採集된 水棲昆蟲中 現存量이 가장 많은 것은 毛翅目으로서 그 다음이 浮游目이다. 이것은 東海岸의 경우와 같다.

⑤ 定量的으로 採集된 것은 9目 78種으로서, *Helicopsyche yamadai*는 茂朱九千洞에서, *Agrotipus gracilis*는 進寶峯계에서 採集되었을 뿐이다.

⑥ 定性調査에서는 9目 94種을 감정했으며 그 內容은 아래와 같다.

- ㉠ 강도래목 6종 ㉡ 하부살이목 35종
- ㉢ 날도래목 23종 ㉣ 초 시 목 4종
- ㉤ 쌍 시 목 18종 ㉥ 잠 자 리 목 3종
- ㉦ 박 시 목 1종 ㉧ 광 시 목 1종
- ㉨ 반 시 목 3종

개개비(*Acrocephalus arundinaceus orientalis*)의 生態

林業試 金 相 旭

竹林에서 利用蕃殖한 개개비가 우리나라에 渡來하여 飛去할때까지의 生態와 食習性에 對하여 觀察調査한 結果를 여기에 報告코자 한다.

*Lycosa T-insignita*의 生活史에 關하여

高大·昆研 金昌煥·盧鏞泰·朴重錫

술인족파리의 生物學的 防除에 關한 研究의 一環으로 술인족파리幼蟲의 捕食動物中 가장 有力視되는 *Lycosa T-insignita*의 人工增殖을 爲한 基礎的 研究를 實施했다. 42마리의 抱卵한 *Lycosa T-insignita*를 採集하여 室溫 26±2°C, 10×15cm의 飼育槽에서 *Drosophila*의 成蟲을 飼料로 供給하여 飼育한 結果는 다음과 같다.

- (1) 交尾후 6~8日後에 卵室을 形成하고
- (2) 1個의 卵室에는 平均 76個의 卵을 抱卵한다.
- (3) 抱卵期間은 14~18日間이며 孵化된 幼蟲은 母體의 腹部로부터 1~8日後 獨立한다.
- (4) 幼蟲은 5~7回의 脫皮過程을 거쳐 成蟲이된다.
- (5) 各産卵期別로 交尾가 必要치 않다.
- (6) 1匹의 幼蟲期間中 平均 捕食量은 *Drosophila* 277.5匹이 었다.

미국흰불나방(*Hyphantria cunea* Drury)의

化期別 自然致死因子에 關한 研究

高大·昆研 金昌煥·盧鍾泰·金鎮一

미꾸라지 물나방의 生物學的防除에 關한 研究의 基礎로서 서울近郊 13 個地域에서 1967~8 年에 걸쳐 미꾸라지 물나방의 化期別自然致死因子를 分析한 結果 致死因子中 가장 큰 것으로서는

- (1) 越冬態에서 *Coccygomimus disparis* 의 寄生이 2.0% 일것을 비롯하여 總寄生率 27.23%로 가장 높았고
- (2) 卵期에는 *Trichogramma dendrolimi* 의 寄生이 第一化期에 2.0% 第二化期에 5.05%였으며
- (3) 幼蟲期에서는 第一化期에서 *Apanteles liparidis* 外 一種의 寄生蜂으로 0.38%가 死亡하였다.

서산시一圓各河川 및 工場廢水의 水質에 關한 綜合調查 研究

延世大·理工大 崔林淳·劉昌植 李鍾華·朴秀子

1967 年 2 月부터 1968 年 6 月까지 約 1 年半 동안 每月 2 回에 걸쳐서, 河川地域 11 個地點, 工場廢水 16 個地點에 對한 水質을 調査하여 綜合檢討하였다. 調査對象 項目으로는 B.O.D., C.O.D., D.O., pH, 大腸菌數, 一般細菌數, 蒸發殘渣, 鹽素이온, KMnO₄ 消耗量, 大氣 및 水溫, 天候, 臭氣等 12 個項을 擇하였다.

그 結果 各 項目마다 漸次 上昇하는 氣勢를 보였으며 年中統計로는 一般의 8 月에서 10 月 사이에 가장 큰 增加率을 나타내고 있었다.

대하(*Penaeus orientalis* Kishinovsky)의 重要생산 과 유생기의 이로에 關한 연구

國立水產振興院 下 忠 圭

- 1. 大蝦의 種苗生産을 爲하여 南海岸의 羅老島에서 5~6 月初旬에 걸쳐 成熟된 親蝦를 求得하여 產卵孵化試驗을 實施하였다.
- 2. 產卵은 1~3 時에 完了하였으며 이때 產卵水卵은 19°C~22°C 였다. 大部分의 母蝦는 運搬한 當日이나 翌日까지는 產卵을 하나 그 以後는 거의 產卵하는 것을 볼 수 없었다.
- 3. zoea 期에 斃死가 일어났으며 zoea 第 3 期에는 特別 斃死가 甚하였다. mysis 期로 進行된 以後의 것은 體形이 平坦해지면서 斃死가 比較的 減少되었으나 成長度의 差에 依한 共喰이 憂慮되었다.
- 4. zoea 期의 水槽內 *Skeletonema costatum* 의 濃度는 3.0×10⁶/l~5.0×10⁶/l 程度였으며 때때로 3.6×10⁶/l 濃度의 *Phaeodactylum tricornutum* 을 添加하여 3.4×1.9×1.0m 의 水槽 1 個에서 約 90×10³ 尾의 mysis 를 生産한

수있었다.

5. 幼體發生過程에 있어서 日中照度가 1000 lux 以下로서 水溫範圍가 17°C~21°C 에서는 產卵後 mysis 期까지 18 日이 所要되었으나 日中照度가 sky-light 天井에 依하여 5000 lux~그以上으로써 水溫範圍가 21°C~24°C 에서는 產卵後 mysis 期까지, 13 日 post-larva 까지는 16 日이 所要되었다.

6. 幼體發生過程에 使用된 濾過海水의 水質은 salinity 33.605‰, pH 8.18, NO₂-N 2.48, SiO₂-Si 27.626, PO₄-P 0.008 μg-at/l 였으며 飼育水槽는 大體로 salinity 35.059‰, pH 7.62~8.13, NO₂-N 2.68~11.94., SiO₂-Si 31.261~43.62, PO₄-P 0.072μg-at/l 였다.

Megarhyssa jezoensis Matsumura 의 生活史에 關하여

禮山 中 孫 濟 泰 高大·昆研 金昌煥

Megarhyssa jezoensis 의 生活史를 밝혔다. 忠南 禮山郡 禮山邑, 新陽面, 大興面의 3 地區를 對象으로 調査한바 *Megarhyssa jezoensis* 는 호도나무의 害蟲인 *Sirex nitobei* 에 寄生함을 알았고 그 生活史는 다음과 같다.

- 1) 成蟲出現은 第一化期는 4 月 30 日부터 5 月 13 日 까지이며 5 月 5 日이 가장 많았고 그 化期는 7 月 7 日 부터 同 19 日이며 3 化期는 9 月 28 日부터 시작되었다.
- 2) 幼蟲發育은 5 月 上旬부터 6 月 中旬까지와 7 月 中旬부터 9 月 上旬까지이며,
- 3) 蛹期는 6 月 下旬부터 7 月 中旬과 8 月 下旬부터 9 月 中旬까지이다. 成蟲은 호도나무 줄기속에 있는 *Sirex nitobei* 幼蟲에 產卵하고 孵化幼蟲은 이벌의 幼蟲을 파먹고 成長하여 호도나무의 구멍을 파고 들어간다.

머의 成長期間에 있어서 는의 陸水學的 研究

서울大·農大 姜 壽 遠

內水面開發을 爲하여 논에 關한 基礎資料로서 1968 年 6 月부터 9 月末까지 陸水學的으로 研究하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

- (1) 水深의 變化範圍는 3.5~32cm, 水溫의 日變化는 最高水溫이 6 月 下旬에는 午後 6 時頃 7 月 下旬 8 月 下旬 및 9 月 下旬에는 各各 午後 4 時頃, 午後 2 時頃 및 正午 頃에, 그리고 最低水溫은 언제나 午前 4~6 時頃에 나타났다.
- (2) 溶存酸素量은 6.6~14.1p.p.m. pH 5.4~6.2, total alkalinity 는 12~39p.p.m, NH₄, P₂O₅, K₂O 의 平均値는 各各 1.62, 0.269 및 4.83p.p.m. 이었다.
- (3) Phytoplankton 에 있어서 *Volvox globator* 가 優占

種이고 個體數도 全 phytoplankton 의 過半이 되었다. 다음에 *Navicula*, *Eudorina*, *Pandorina* 따위가 많았다. Zooplankton 은 오히려 全般的으로 前者보다도 많았다. 그 중 *Eudiphanosoma*, *Diaphanosoma*, *Brachionus* 및 *Arcella vulgaris* 가 많았다. 全 Rotifera 의 個體數는 *Copepoda* 와 *Cladocera* 를 합친것과 거의 같았다.

(4) 水生植物은 絲狀藻類까지 14 科 16 屬 20 餘種이고 *Spirogyra*, *Spirodela*, *Salvina* 및 *Monochoria* 가 많았다. 以上을 考察하면 養魚條件으로 良好한 편이나 지나치게 많은 해잡은 速히 除去되어야 한다.

各種動物의 GDH(Gutamic Acid Dehydrogenase)

活性和 그 Isozyme Pattern 의 變化에

關한 實驗的 研究

慶熙大·大學院 金溶奎·南相烈

種이 相異한 魚類, 鳥類, 哺乳類를 對象으로 하여 glutamine 의 代謝過程에 있어서 種과의 關係를 調査하였다.

材料로는 붕어 비둘기 흰쥐를 名名 6 마리씩 供試하였으며 glutamine 代謝의 源泉이라 할수있는 肝臟을 迅速히 切取한 後 冷凍室(5°C 以下)에 組織 homogenate 들을 만들어 肝臟蛋白質과 GDH(glutamic acid dehydrogenase) 活性를 名名 測定하여 specific activity 를 換算하였다. 한편 GDH isozyme 의 濾紙電氣泳動法으로 分割한 後 NA DH 를 electron carrier 로 使用하여 nitroblue tetrazolium 着色으로 그 band 를 比較觀察하였다. 實驗結果를 比하여 보아 各 動物間의 單位組織當 glutamic acid dehydrogenase 의 活性는 顯著하게 差가 있었으며 그 isozyme band 에서도 2 개의 peak 분포가 뚜렷하게 그 差異가 있었다. 特別 魚類에서는 거의 1 個의 band 로 區分되지 않는 것을 淸에 蛋白質代謝에 관하여는 淸소의 遺傳的 支配樣相이 種에 따라 各各 相違하다는 것으로 思料된다.

韓國產 모기 幼蟲의 殺蟲劑에 對한 抵抗力

友石大·醫大 朱仁鎬·柳蓮姬

本研究室에서 飼育한 各모기(*C. pipiens*, *C. tritaeniorhynchus*, *Anopheles sinensis*, *Aedes vexans*)의 幼蟲(4 令期)를 가지고 各殺蟲劑(DDT, rBHC, dieldrin, malathion, diazinon, DDVP.)를 各 ppm 로 試하여 이에 幼蟲을 20 個體씩 넣이 時間別로 致死蟲數를 調査하고 KT50 을 求하여서 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 有機磷製에 對한 抵抗力이 特別 增加되었다.(1960 年의 本人들의 報告에 比較하여)
2. 有機氯素製에 對하여는 有機磷製보다 抵抗程이 增

加하지 않았다.

집파리(*Musca domestica vicina*)의 殺蟲劑에 對한 抵抗力과 連合作用

友石大·醫大 金柳完·朱仁鎬·黃順德

韓國產집파리의 殺蟲劑에 對한 抵抗力에 關하여 Wheeler 가 1958 年에 처음 報告한 以來 많은 研究報告가 있다. 그러나 韓國에서는 집파리에 對하여 白(1960), 吳(1964)가 각각 報告한 바 있다. 著者들은 서울, 江華, 南原, 華川에서 採集한 집파리를 昆蟲室에서 飼育하여 topical application 方法으로 殺蟲劑에 對한 成蟲의 抵抗力 實驗을 通하여 各 地域系 집파리의 抵抗力을 比較觀察하였다. 한편 殺蟲劑의 連合作用에는 LD₁₀ 의 各殺蟲劑量으로 前處理한 後 1 日, 5 日, 10 日 經過後 生存집파리에 다시 여러가지 殺蟲劑를 作用시켜 所謂 連合作用에 對한 殺蟲劑 效果를 보았다.

미국흰물나방의 새로운 捕食性天敵의 生態調査

林業試 高濟鎬

最近 野外에서 미국흰물나방을 捕食하는것이 發見된 우리나라의 土着天敵인 주둥이노린재(*Halysomorpha brevis*), 사성골잠자리(*Chrysopa cognata*) 및 남작선두리번지벌레(*Parena caupennis*)의 몇가지 生態를 野外觀察과 實驗的인 室內飼育에 依하여 調査하였으며 特別 *Parena caupennis* 는 捕食量이 많고 室內飼育도 容易하여 利用價値가 높을것 같다.

捕食性天敵의 生態比較表

區分 種別	<i>Halysomorpha brevis</i>	<i>Chrysopa cognata</i>	<i>parena caupennis</i>
年發生回數	1	2	2
越冬蟲態	成蟲	前蛹	成蟲
捕食蟲態	若蟲, 成蟲	幼蟲	幼蟲 成蟲
驅除害蟲	솔나방, 미국 흰물나방	미국 흰물나방	미국 흰물나방
驅除害蟲蟲態	幼蟲	幼蟲 또는 卵	幼蟲
室內飼育의 難易	比較的容易	比較的困難	容易

Rodentia 의 Sex-chromatin 에 關하여

부진내·분리내 박형석·이원호

數種 rodentia 의 體細胞에 있는 sex-chromatin 을 計測하여 그 結果를 報告한다.

5-Aminouracil 에 의한 同時分裂促進에 미치는 Steroid 物質의 영향

서을대·文理大 姜永善·李正吉·俞貞姬

HeLa S₃ strain 을 一定時間 培養하여 3×10⁻⁸M 의 5-aminouracil 을 24 時間 처리하고 다시 여기에 培養液 ml 당 1μg 의 progesterone 과 testosterone 을 名名 一定時間 파리한 후 16 時間까지 2 時間 간격으로 標本을 作成하여 이들 steroid 物質이 5-aminouracil 에 의한 細胞同時分裂促進에 미치는 영향을 調査하였으므로 여기에 報告한다.

同時分裂 促進된 사람의 培養細胞 染色體의 DNA 合成에 미치는 Steroid 物質의 영향

서을대·文理大 姜永善·朴相大

사람의 胎兒腎臟 細胞에 5-aminouracil(5-Au, 3×10⁻⁸M)을 24 時間 處理하여 同時分裂을 促進시키고 여기에 progesterone 과 testosterone 을 각각 培養液 ml 당 1μg 을 24 時間 處理하고 이어 同位元素 標識處理를 한후 0 時間에서 20 時間까지 作成한 染色體標本에서 細胞의 分裂活動에 미치는 steroid 物質의 영향과 細胞週期の 各 단계 染色體 異常率, 標識強度 및 染色體의 DNA 合成 樣相을 調査한 結果는 다음과 같다.

1. 同時分裂 促進細胞는 steroid 物質의 處理로 分裂活動이 심히 억제되어 最高率을 얻을수 없었다.
2. 染色體의 標識強度로 5-Au 處理로 顯著한 增加現象을 보였다.
3. 5-Au, steroid 등의 複合處理로 染色體 및 染色分體 異常이 同時에 觀察된다.
4. steroid 物質은 染色體의 標識樣相을 變化시키고 細胞週期の 各 段階의 時間을 延長시켜 不規則하게 만을고 있다.

同時分裂 促進된 사람의 正常 또는 癌細胞 染色體의 X-線 感受성에 관한 研究

서을대·文理大 姜永善·朴相大

사람의 胎兒腎臟 細胞 및 HeLa S₃ Strain 을 一定時間 培養하여 3×10⁻⁸M 5-aminouracil(5-Au)을 24 時間 處理함으로써 部分的인 同時分裂을 促進시키고 이어 290KV, 30ma 條件下的 X-線을 100 파 200r 을 照射하고 여기에 다시 培養液 ml 당 1μc 의 thymidine-H³ 로 標識處理시킨 후 0 時間에서 30 時間까지의 細胞의 分裂活動과 染色體의 標識強度 및 染色體 異常率을 調査한 結果는 다음과 같다.

1. 正常 細胞의 分裂活動은 處理후 10 時間에서 最高

率을 보여주고 癌細胞는 18 時間에서 最高率을 나타낸다.

2. 染色體의 標識強度는 正常 및 癌細胞는 모두 5-Au 非處理群의 細胞에 비해 處理群에서 높다.
3. 染色體 異常은 X-線 照射후 16 時間까지를 境界로 그 以前엔 染色分體 異常 그 以後엔 染色體 異常이 높은데 전체로 染色分體 異常率의 頻도가 높다.
4. 染色體의 DNA 合成은 5-Au 處理群에서 높으나 X-線은 標識染色體數를 減少시키고 있다.

中蝦(Metapenaeus joyneri Miers)의 發生에 관한 研究 一幼生變態 및 成長에 관하여一

釜山水大·臨海研 本秉燾·李澤烈

著者들은 1967 年 第 11 回 本學會에서 中蝦의 室内採卵으로 부터 孵化 및 初期 幼生發生을 報告하였다.

같은 mysis 幼生以後 post-larva 까지의 形態的 變化 및 幼生變態에 따른 成長에 關하여 調査되었기 報告한다.

1. 飼育水溫 23~25°C 에서 孵化後 約 12~13 日頃에 mysis 初期가 되고 平均體長은 2.25mm 에 達한다.
2. mysis 는 3 回脫皮를 거처서 孵化後 21~23 日頃에 post-larva 로 變態하며 體長을 不均 3.65mm 에 達한다.
3. post-larva 는 初期엔 3~4 日 間격으로 1 回式 脫皮를 하나 成長하면서 次층 脫皮期間이 늦어져 4~5 日만에 脫皮를 하고 孵化後 40 日이 되면 平均體長은 10.40 mm 에 達한다.
4. 全體長에 對한 甲長의 比는 zoea 幼生에서는 30% 以上으로 높은데 反해 mysis 幼生에서부터는 親蝦와 거의 같은 20%에서 30%內에 屬한다.
5. 全體長과 甲長과의 成長回歸直線은 다음과 같은式에 依한다.

zoea에서 mysis 幼生까지 : y=5.271x-1.165

post-larva : y=5.186x-1.802

肝디스토마 生殖系의 電子顯微鏡의 研究

第 1 報 精子完成에 따른 細胞分化

延世大·大學院 白景基·李恩鎬

肝디스토마의 嚙丸內에서 精細胞가 精子完成하는 過程의 構造的 變化像은 觀察하기 爲하여 嚙丸을 glutaraldehyde-osmium tetroxide 로 固定한후 Epon 812 에 包埋하여 HU-11, HS-7 型의 Hitachi 電子顯微鏡으로 觀察하였다. 中心粒은 尾鞭과 鞭毛의 微細小管의 分化에 作用하고 있다. 微胞小管은 延長된 中心粒으로부터 分化한다. 尾鞭은 細胞體가 떨어져서 支柱되는것 같다. Golgi 裝置는 精子 앞 끝으로 向하여 acrosome 을 形成하며 mitochondria 는 核의 周邊에 모여서 그 形態를 變化하면서 結局 中軸을 둘러싸고 螺旋狀을 나타내며 中

片에 配列된다. 核은 分化의 初期에 濃縮하여 周圍의 染色質을 가지고 있지 않은 部位와 區別되어 길어짐에 따라 染色質은 濃染된 실과 같은 모양으로 長軸으로 平行하게 펴어 간다.

韓國婦人 子宮癌 細胞의 染色體에 關한 研究

서울대·文理대 姜永善·李正吉
中央醫研 金錫煥

韓國婦人의 子宮癌細胞를 一定期間 培養한후 이들 細胞에 培養液 ml 당 25 μ g의 colchicine을 6~24時間 加하고 30分間의 低張液 및 1時間의 固定液 처리를 거쳐 air drying 方法으로 染色體標本을 作成하였다. 顯微鏡 觀察를 통하여 이들 細胞의 染色體들이 나타내는 數的 變異와 Denver system에 의한 染色體群別 變異樣相을 調査하였다.

Pachygrapsus crassipes Randall의 幼生에 關한 研究

釜山水大·臨海研 李秉暉·洪性淵

沿岸潮間帶에 棲息하는 *Pachygrapsus crassipes* Randall 幼生을 실험실에서 飼育하였다. 幼生의 各期別 形態變化와 變態期間等を 調査報告한다.

보리새우의 變態에 따른 體內 Amino 酸의 組成에 關하여

釜山水大·臨海研 李秉暉·陳平

보리새우(*Penaeus japonicus* Bate)의 發育時期에 따라 nauplius, zoea, mysis, postlarva 및 adult stage에서 各 體內 遊離 amino 酸 및 體加水分解物의 amino 酸 組成의 消長關係를 paper chromatography에 의하여 定性的으로 分析 調査하였다.

1. 分析結果 總 18種의 amino 酸이 檢出되었고, 各 stage에 따라 遊離 amino 酸 및 hydrolysate의 amino 酸의 定性的 pattern의 變動이 보였다.
2. 全 stage를 通해서 體加水分解 前後에 있어서의 amino 酸의 含量은 lutamic acid, glycine 및 alanine이 가장 높았고 leucine, valine 및 aspartic acid도 比較的多量으로 存在하였다.
3. 한편 arginine, lysine 및 threonine 등은 비교적 少量으로 存在하였고 특히 histidine, isoleucine, methionine 및 phenylalanine 등은 極히 微量으로 檢出되었다.
4. Cystine은 幼生時期에서 檢出되지 않았고 proline, tyrosine은 zoea stage에서 serine은 nauplius, zoea에서 tryptophan은 zoea, mysis에서 各各 檢出되지 않았다.
5. 一般的으로 amino 酸의 種類나 그 相對的 含量은 初期 幼生期로 부터 점차 그 發育이 進行됨에 따라 增

加하는 傾向을 보였다.

토끼의 濾胞卵자의 眼前房內에서의 成熟誘導

서울대·文理대 趙完圭·金星禮

토끼의 受精卵을 眼前房內에 移植한 뒤 胎胚에 이르는 時期까지 初期發生過程을 거치게 하는데 成功한 實驗이 있었던 것과 생쥐의 卵자를 眼前房內에 移植하였을 때 成熟이 이루어지는 것을 모고 토끼의 未成熟卵자도 眼前房內에서 成熟이 이루어 질 것이라는 假定아래 本 實驗을 행하였다.

첫째 眼前房內에 移植하고 24時間, 48時間을 각각 1주일 後 回收하여 成熟率을 比較하였고 다음에 卵자抽出 48時間前 PMS(gesty) 70 units를 靜脈注射받은 모끼로 부터 卵자를 抽出하고, 眼前房內에 24~48時間을 머물게 하여 卵자의 成熟率을 比較하였다. 異屬間移植에 의한 成熟與否를 보기 위하여 토끼의 卵자를 생쥐(mouse)의 眼前房內에 移植하여 그들의 成熟率을 보았다.

24時間 동안 토끼의 眼前房에 머물러 있던 卵자는 成熟速度가 늦어서 거의 第一次分裂의 이전시기에 남아 있었으나 48時間이 경과함에 따라 점차로 第2次 成熟分裂을 보이는 것이 많아지고 있었다. 卵자의 退化도 24時間의 경우보다 48時間의 경우에서 증대해 갔다. 異屬間移植에 의한 卵자도 48時間 사이에 30% 가량이 第一次~第二次分裂을 일으키고 있어서 이와 같은 方法에 의한 成熟卵자의 획득도 可能함을 알 수 있었다. 물론 24時間 혹은 48時間의 어느 경우에서나 卵자의 退化率은 異屬間移植에서 증가하고 있었다. 특히 48時間 동안의 移植卵자에서는 activation 이라든가 fragmentation과 같은 異常卵자의 出現도 높았다.

Hormone의 處理를 받은 個體로 부터 얻은 卵자의 自體 眼前房內에서의 成熟率은 處理를 받지 않은 것에서 보다 高率이었으며 異常卵자의 出現率도 높았다. 異屬間移植에서도 hormone 處理를 받은 쪽에서 보다 높은 成熟率을 보여 주었으나 自體移植의 것 보다는 훨씬 低率이었다. 異屬間移植에서도 hormone 處理를 받은 것에서 異常卵자의 出現은 증가하였다.

위의 結果로 보아 토끼의 未成熟卵자도 眼前房內에서 成熟이 可能하며 특히 mouse와 같은 異屬間이라 하더라도 능히 成熟을 할 수 있고 PMS와 같은 hormone을 처리함으로써 卵자의 成熟率을 더 上昇시킬 수 있다는 것을 알았다.

토끼 遊離濾胞의 培養에 의한 生長 誘導

1. 卵자의 成熟誘導

서울대·文理대 趙完圭·金星禮

오늘날까지 알려지기로는 濾胞內 卵子는 排卵의 機作에 의하거나 아니면 人爲의 方法에 의해 濾胞로부터 탈출해 나가야 成熟分裂의 단계를 밟게 된다고 알려져 있다. 本人들은 游離濾胞를 培養하며 卵子의 成熟을 誘導해 물 目的아래 本實驗을 行하였다. 在來種인 안고기(무게 1kg~1.5kg)로부터 卵巢를 摘출하고 Hank's solution 혹은 Eagle's medium 내에서 1~1.5mm 직경의 濾胞를 분리해 내고 가능한 한 濾胞 주변의 組織片을 제거한 뒤 0.5%의 rabbit serum albumine(RSA) 혹은 bovine serum albumine(BSA)이 섞인 Eagle's basal medium을 基本 培養液으로 하고 비교를 위하여 培養液內에 1 unit의 gestyl을 공급해 주었다. 적당한 크기의 濾胞를 포함하고 있는 卵巢片(직경 2mm 정도)을 아울러 培養해 가면서 卵子의 成熟率을 비교 하였다. 培養접시에 담긴 試料는 溫度(37°C)와 濕도가 조절된 캐스 供給用定溫器 속에서 48時間 培養되었고 培養이 끝나자 一部는 組織標本用으로 Bouin 액 固定液에서 固定되고 hematoxylin으로 염색하였으며 一部는 即時卵子를 抽出하여 그의 核相을 관찰하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. Medium에 RSA를 供給하는 것 보다 BSA를 供給하는 것이 보다 높은 成熟率을 보여주고 있다.
2. 游離된 濾胞를 培養하거나 아니면 卵巢組織片과 같이 培養하거나 간에 medium에 PMS를 供給한 것에서 退化率이 낮음을 볼 수 있었다.
3. PMS를 供給한 것에서 異常卵子의 出現率이 높았다.
4. 卵巢組織片 속의 濾胞內의 卵子 보다 游離된 濾胞內의 卵子가 보다 더 높은 成熟率을 보여주었다.
5. 위의 結果로 보아 卵子는 비단 濾胞內의 環境이라 하더라도 培養에 의해 능히 成熟을 誘導할 수 있음을 알 수 있었다.

자지복 *Fugu rubripes*(TEMMINCK et SCHLEGEL)의 卵發生, 仔魚 및 成長에 對하여

釜山水大·臨海研 本秉暉·金容億

著者等은 1968年 6月 5日 慶南 巨濟郡長木面利水島에서 採集된 材料를 利用하여 濕度法에 의한 人工授精卵의 發生·孵化仔魚 및 成長에 對한 觀察結果를 報告한다.

1. 우리나라 嶺海灣을 中心으로 한 利水島近海의 産卵期는 5月中旬에서 6月初旬頃이라고 推定된다.
2. 完熟卵은 無數한 小油球로된 球型의 沈性粘着卵으로 乳白色이며 卵徑은 1.26mm~1.32mm 정도이다.
3. 卵巢內 卵數는 全長 460mm 體重 4210g의 標本에서 866,800 개였다.

4. 授精後 4.75 시간만에 molura stage 였고 57.20 시간만에 optic vesicle 이 出現하며 58.15 시간만에 auditory vesicle 및 myotom 이 形成되고 148 시간만에 孵化한다.
5. 孵化後 7~8 日頃 仔魚後期에 達하고 全長 3.5mm, 孵化後 27~28 日에 稚魚期에 達하고 全長 7.5mm, 孵化後 51 日에 全長 10.3mm 에 達하였다.
6. 飼育期間中 水温은 18.85~25.89°C(평균 22.5°C)이며 鹽分濃度는 33.242~34.254%(평균 33.783%), pH는 7.82~7.90(평균 7.85)였다.

뱃애돔(*Girella punctata* GRAY)의 飼育과 成長에 對하여

釜山水大·臨海研 李秉暉·金容億

著者等은 1968年 8月 9日부터 10月中旬까지의 70日間 뱃애돔의 幼魚를 飼育하여 種苗로서의 利用與否를 判斷할 目的으로 그 成長에 對한 實驗結果를 얻었음으로 報告하는 바이다.

1. 人工餌料에 의한 飼育結果 飼育日字(D)와 體重(W) 사이에는 $LogW=0.008D-0.48836$ 이라는 關係式이 成立되고 飼育期間 70 日을 通한 體長과 體重의 日間成長率은 각각 0.65%, 1.79%였다. 사육기간중 가장 좋은 成長은 體長 2.82cm 때이며 體長 및 體重의 日間成長率은 각각 2.02%, 6.17%였다. 人工餌料는 生體餌料보다 느린 生長의 遲退가 일어난다.
2. 生體餌料에 의한 飼育結果는 부라스니크水槽(35×35×45cm)에서 飼育日字와 體重사이에는 $LogW=0.104D-0.51397$ 이라는 關係式이 成立된다. 飼育期間中 가장 좋은 成長은 平均體長 3.23cm 때이며 體長 및 體重의 日間成長率은 각각 1.63%, 4.27%였고 全 飼育期間을 通한 體長 및 體重의 日間成長率은 각각 0.64%, 0.37% 이었다.

원형유리水槽(28~15cm)에서 사육일자와 體重사이에는 $LogW=0.011D-0.57437$ 이라는 關係式이 成立한다. 飼育期間中 가장 좋은 成長은 平均체장 3.09cm 때이며 體長 및 體重의 日間成長率은 각각 0.96%, 3.37%이며 全 飼育期間을 通한 體長 및 體重의 日間成長率은 각각 0.71%, 1.99%였다.

3. 人工餌料에 의한 室內 concrete 水槽(35×50×500cm)에서 사육일자와 體重사이에는 $LogW=0.003D-0.062$ 라는 關係式이 成立되고 飼育期間中 가장 좋은 成長은 體長 3.46cm 때이며 體長과 體重의 日間成長率은 각각 0.15%, 0.77%였으며, 全飼育期間을 通한 體長 및 體重의 日間成長率은 각각 0.32%, 0.70%였다.

眼前房內에 移植한 생쥐의 濾胞卵자의 成熟에 미치는 PMS의 影響

서울대·文理大 趙完圭

濾胞卵자가 培養에 의하거나 혹은 眼前房內에 移植되어도 어느 程度 成熟할 能力을 가지고 있다는 事實은 이미 여러 學者와 本人의 實驗에 의해 밝혀진 바 있다. 특히 本人이 생쥐를 材料로 하여 性週期에 따른 濾胞卵자의 成熟率을 비교해 본 結果 發情期에 있는 供給體로부터 얻은 卵자의 成熟率이 높은 것을 알게 되었기나와, 이를 보다 分明하게 하기 위하여 本實驗을 行하였다. 主로 發精後 即 間期에 있는 생쥐를 材料로 하였고 供給體와 受給體에 PMS를 注射하였을 때 卵자의 成熟에 미치는 影響을 보기 위하여 卵巢內 卵자의 供給體에 卵子抽出의 24時間 前에 10units/0.2ml saline의 PMS(gestyl, Organon 製)를 腹腔注射한 것과, 卵子를 眼前房內에 移植한 直後 PMS 10units를 注射한 것의 두 群의 卵자의 成熟率을 비교하였다. 對照群으로 0.2ml의 saline만을 注射한 생쥐의 卵자의 成熟率도 觀察하였다. 어느 경우에서나 移植後 24時間間에 眼前房으로부터 卵子를 回收하여 固定·染色後 核相의 變化를 基準으로 卵자의 成熟程度를 評價하였다. 供給體에 hormone을 처리했을 때의 卵자의 退化率은 단지 13.1%에 지나지 않았으나, 移植을 받은 受給體 hormone을 처리했을 때는 거의 27%가 되어, 後者が 有意하게 높은 退化率을 보여주고 있었다. 反對로 極體까지 수박한 第二次分裂의 染色體相을 보여주고 있는 것은 供給體가 hormone 처리를 받았을 때 受給體에 처리했던 것보다 높았다. 受給體거나 供給體에서 hormone 처리를 받은 것이 saline을 받은 것보다 退化率이 낮았고, 成熟率이 높았다. 結局 hormone 처리가 卵자의 成熟에 크게 影響을 주지는 하나, 卵자의 供給體에서 처리를 받은 것이 受給體에서 받은 것보다 더 크게 그 影響이 미친다는 것을 알았고, 이 結果는 本人이 앞서한 性週期에 따른 觀察 結果와 一致함을 알게 되었다.

培養中에 있는 생쥐의 未成熟卵巢의 酸素消費量에 미치는 PMS의 影響

서울대·文理大 趙完圭·李鍾禮

卵巢에서 in vivo로 濾胞의 成熟이 이루어지는 것은 腦下垂體에서 분비되는 生殖巢刺激호르몬인 濾胞刺激호르몬(FSH) 혹은 PMS의 자극에 의한바, in vitro인 경우 위와 같은 hormone이 in vivo인 때와 같은 作用을 나타내는가에 대해서는 거기에 組織學的인 觀察이 몇몇 學者에 의해 이루어졌으나, 그 結論은 一樣하지가 않았

다. 本人등은, 生長은 곧 新陳代謝의 多寡에 의한 것으로 알고, 培養中의 卵巢에 hormone을 처리한 후, 그 卵巢들의 산소소비량을 측정하였다.

未成熟인 생쥐의 卵巢를, 培養期間을 1, 2, 3, 4일로 하는 4그룹으로 구분하여, 온도, 습도 및 가스(95% 공기, 5% CO₂)가 조절된 정온기 속에서 각각 6회씩 培養했다. 培養液으로는 0.5% BSA가 섞인 Eagle氏培養液을 이용하였다. 각 實驗區마다 同年齡(體重 12~13g)에 있는 3마리의 생쥐로부터 얻은 卵巢를 培養에 利用하였다. PMS(gestyl, Organon 製)를 培養液 1ml당 1u씩 培養終了 24時間前에 培養液에 供給하였고, 培養이 끝난 卵巢는 곧 Warburg의 manometer에 걸어, 그들의 呼吸量을 측정하며, QO₂의 값은 試料의 乾燥重량에 의해 얻어졌다.

그 結果를 보면, QO₂의 값은 4日間 培養群을 제외하면 모든 그룹의 hormone 처리를 한 쪽에서 높게 나타났으나, 그 差異는 2日과 3日간의 배양에서만 有意하였다. 4日간의 培養에서는 hormone을 처리한 쪽이 전혀 有意성은 없고, 오히려 낮은 QO₂의 값을 나타냈다.

本實驗의 結果, 培養中에 있는 卵巢가 PMS에 감응할 능력은 3日間을 培養한 것이라하더라도 그 때까지 지속된다는 것을 알수 있었다. 4日간의 培養에서 hormone 처리로 인해 낮은 QO₂의 값을 보여주는 것은 長期間 培養함으로써 나타난 組織의 疲勞에 의한 hormone 감응능력의 저하, 혹은 hormone 자체의 組織에 미치는 毒性的의 作用때문이라 생각된다.

H. C. G.에 의한 붕어의 排卵誘導에 對하여

慶北大·文理大 朴大圭

H.C.G.(human chorionic gonadotrophin)은 人胎盤의 융모에서 分泌되는 性腺刺激 hormone인데 이것을 利用하여 붕어의 non breeding season(9月頃)에 排卵의 效果를 얻었기에 報告하는 바이다.

H.C.G.는 妊娠 10週되는 妊婦의 朝尿를 alcohol-ether 法으로 除毒하고 10倍濃縮시켜 使用했다.

材料는 20°C에서 10日間 飼育한 體長 約 15cm 程度의 붕어를 使用하여 雌性 各實驗群에는 0.1ml, 0.2ml, 0.3ml, 0.5ml 量, 雄性 各實驗群에는 0.1ml, 0.2ml, 0.3ml 量 腹腔에 注入하고 對照群은 同一器의 等量수를 注入하여 12時間 單位로 腹部를 압축하여 排卵과 射精 與否를 관찰한 結果는 다음과 같다.

1. 單一注射로 10倍濃縮液 0.3ml 注入한 것이 36時間內 100% 排卵이 이루어졌고 0.5ml 注射群은 0.3ml 注射群의 效果와 同一하였다. 故로 0.3ml가 最適濃度가 생각된다.

2. 0.3ml를 18時間內 3回分注한 群은 24時間內 約 70%, 36時間內는 100% 排卵이 이루어지므로 同一器를 單一注射하는것보다 分注하는것이 더욱 効果的이다.

3. 雄性에서는 0.1ml注射群은 24時間內 約 50%, 0.2ml注射群은 24時間內 100% 旺盛한 發精現象이 나타났다.

腹足類 *Limnaea japonica* J. 의 發生에 關한 考察(I)

延世大·理工大 崔 林 淳

淡水産 腹足類 *Limnaea japonica* J. 의 正常發生過程을 究明하고, 各種 稀釋海水區에서의 發生過程을 比較하기 爲하여 本實驗이 試圖되었다.

本 實驗은 其中 第1次實驗으로써 純粹淡水區과 1/10, 1/15, 1/20 稀釋海水區를 設定하여 그안에서의 發生過程을 追究한 結果 海水濃度가 질을수록 多數의 破壞胚가 있었고, 또 異常發生이 일어났으므로 그를 各區間의 比較가 된다. 이를 綜合하여 여기 發表하는 拜이다.

Xenopus laevis 의 甲狀腺과 生殖巢의 發生에 미치는 Thiourea 의 影響

中央大·理工大 朱日永·宋哲鏞

抗甲狀腺物質의 一種인 thiourea를 兩棲類 幼生에 作用시켜 甲狀腺과 生殖巢의 分化에 影響을 준다는 事實이 여러 學者에 依하여 發表된바 있으나 이는 實驗結果는 一致된 傾向을 보여주지 못하였다.

著者들은 *Xenopus laevis*의 tadpole을 thiourea를 含有하는 飼育水에서 飼育하여 甲狀腺과 生殖巢에 미치는 影響을 形態學的 및 組織學的으로 檢討하였다.

處理群은 thiourea 濃度 0.0125%, 0.025%, 0.05%의 飼育水에 對照群은 tap water(48時間 貯藏)에서 孵化後 3日째 부터 35日間 飼育하여 이들 甲狀腺의 크기를 測定하고 組織을 比較 觀察하였으므로 性比로 檢討하였다.

處理群에서는 處理濃度가 높을 수록 變態가 抑制이 있으며 甲狀腺은 顯著하게 肥大 되었다. 그리고 甲狀腺 胞上皮細胞의 높이가 處理濃度가 높을수록 높아지며 濾胞內의 colloid 樣物質의 含有量은 減少 되었다.

性比는 對照群에 있어서 雌:雄=1:1 보여 주었으나 處理群은 雌:雄=2:3으로 雄性化 傾向을 보여주었다.

肝디스토마 生殖系의 電子顯微鏡의 研究

2. 未受精卵의 微細構造

延世大·理工大 白景基·崔春根

肝디스토마의 卵巢를 1.25% glutaraldehyde와 2% osmium tetroxide로 固定하여 Epon 812로 包埋하여 HU-11, HS-7型 Hitachi 電子顯微鏡으로 觀察하였다. 卵巢內의 未受精卵은 楕圓形으로 細胞의 大部分을 차지하는 類圓形의 核을 갖고 있으며 原形質膜과 核膜은 모두 二重膜의 構造를 하고 있다. 圓形의 仁이 核內에 뚜렷하게 나타나며 染色質은 高부 分散되어 있다. 絲粒體는 楕圓形으로서 cristae 構造와 二重膜이 뚜렷하며 比較的 적은 數의 絲粒體는 長軸에 直角으로 配列 되어 있다. Golgi 裝置는 緻密한 管狀으로 不規則하게 모여 있으며 小胞體는 無數하게 많은 ribosome을 갖는 粗面小胞體로 되어 있다. 細胞質 全面에 free ribosome이 高부 分布되어 있고 周邊의 細胞質에는 卵黃質이 細胞膜 直下로 층을 지어 配列 되어 있다.

熱帶魚卵에 加한 溫度刺戟이 孵化 및 生長에 미치는 影響

延世大·理工大 白景基·洪世杓

最適水溫 30°C의 水槽에서 養殖한 熱帶魚 *Marblue grami*와 Angels의 卵을 40個씩 나누어 0°, 5°, 10°, 15°, 20°, 25°, 30°, 35°, 40°C의 水溫에서 30分間 溫度에 依한 刺戟處理後에 다시 30°C의 養殖水槽에 옮겨 孵化 生長시키며 24시간마다 生長度(體長)를 測定하였다. *Marblue grami*와 Angels卵의 生活環境은 成體에 있어서와 同一하게 最適水溫이 30°C였으며 -1°C와 41°C에서는 孵化되지 않았고 0°C와 40°C에서는 孵化後 生存을 계속하지 못하였다. 孵化 生長範圍는 *Marblue grami* 卵에서는 5°C~35°C, Angels에서는 15°C~35°C 사이의 水溫을 表示하고 있다.

松蟲의 血液蛋白質에 關한 研究 1. 成長과

變態에 따른 松蟲의 蛋白質 濃度에 關하여

大田大學 柳 鍾 鳴

1. 幼蟲에서 蛋白質 濃度는 成長과 더불어 增加하고 8齡에서 第一눈은 낮은 濃도를 보여주었다.
2. 前蛹期와 成蟲羽化期에 蛋白質 濃度는 낮았다.
3. 一般的으로 蛋白質 濃度는 male에 있어서 보다는 female에 있어서 그 값이 높았다.

會 務 報 告

1. 事業報告

- (1) 會員數 245名 (1968年 12月 31日 現在)
- (2) 理事會
 - 第1回 1967年 11月 25日 於 서울大 文理大
 - 1) 1968年度 事業計劃 및 豫算案을 審議 決定함.
 - 2) 學會 傘下에 生物教育委員會를 두고, 學會誌의 附錄으로 “생물교육”을 年 2回 發刊키로함.
 - 3) 生物教育委員會 委員長에 崔基哲 理事를 選出함.
 - 4) 學會基金의 募金과 이의 運營管理를 위한 財政委員會를 設置키로함.
 - 5) 財政委員會 委員長에 姜永善理事를, 委員에 朱日永, 金熙祿, 白景基, 金昌煥理事를 選出함.
 - 第2回 1968年 3月 14日 於 서울大 文理大
 - 1) 科學技術團體總聯合會 定期總會의 代議員으로 金昌煥, 姜永善理事를 選出, 參席케함.
 - 2) 1968年度 春季研究發表會를 5月 25日 梨花女子大學校에서 開催키로함.
 - 3) 科學技術功勞賞受賞者候補로 姜永善理事를 추천 키로함.
 - 4) 日本 關西學院大學 教授 小島吉雄博士의 講演會를 開催키로함.
 - 5) 1969年度大會에서 生理學分野의 집포지움을 開催키로함.
 - 6) 財政委員會 規約을 採擇함.
 - 第3回 1968年 10月 4日 於 서울大 文理大
 - 1) 三·一文化賞受賞候補로 兪炳徽理事를 추천키로함.
 - 2) 1969年度 定期總會 및 研究發表會를 11月 2日 부터 3日間 서울大學校文理科大學에서 開催키로함.
 - 3) 新任會長團을 選出함.
 - 4) 日本 北海道大學 教授 牧野佐二郎博士의 招請 및 講演會를 韓國生物科學協會에서 主管토록 交涉키로함.
 - 5) 科學技術處의 學會補助金에 따라서 豫算變更을 會長團에 一任키로함.

(3) 編輯委員會

- 1) 第1回 1968年 3月 30日 於 서울大 文理大 動學誌 通卷 第21號 및 第22號 原稿을 編輯함.
- 2) 第2回 1968年 12月 13日 於 서울大 文理大 動學誌 通卷 第23號 및 第24號 原稿을 編輯함.

2. 會計報告 (1967. 10. 25~1968. 10. 25)

收入之部	
會 費	69,000 원
入會費	16,000
贊助金	45,000
政府補助金	150,000
名集印稅	30,000
前年度移越金	8,246
計	318,246
支出之部	
會誌發刊費	136,255 원
協會納入金	2,000
大會費	38,835
通信費	7,796
생물교육發刊費	5,000
講演會經費	2,300
科技聯合費	9,000
交通費	3,200
事務費	46,380
殘 額	67,480

3. 新入會員名單 (1968年 12月 31日 現在)

貝太會	서울 · 慶熙大 文理大 生物學科
金錫煥	서울 · 中央痛研究所
金容國	서울 · 高大 昆蟲研究所
金溶奎	서울 · 瀛光中商高
김용환	서울 · 延世大 醫大
金在源	서울 · 普成高
金煥卿	서울 · 高大 農大
文光雄	서울 · 서울大 文理大 動物學科
朴仁源	서울 · 서울大 文理大 化學科
朴重錫	서울 · 高大 昆蟲研究所
生物研究會	서울 · 梨大 文理大 生物學科
成耆昌	서울 · 成大 理工大 生物學科
成煥祥	慶南 · 晉州教大
孫濟泰	忠南 · 體山中
宋哲鏞	서울 · 國立保健院 寄生蟲科
吳永根	서울 · 延世大 醫大
유연희	서울 · 友石大 醫大
柳在赫	서울 · 高大 理工大 生物學科
柳孝錫	서울 · 美8軍 5豫防昆研
윤승기	全北 · 全北大 農大
尹鍾湜	서울 · 延世大 醫大

韓國動物學會 基金募金 現況

		(接受順)	—1968年12月31日現在—
李炳勛	서울·國立科學館 研究部	姜永善(서울大·文理大)	50,000 원
李世嶺	서울·東大門區會基洞 42-16	金昌煥(高대·理工大)	50,000 원
李容億	서울·明知大學	朱日永(中大·理工大)	80,000 원
李恩鎬	서울·延世大 理工大 生物學科	金熏洙(서울大·文理大)	30,000 원
李鍾禮	서울·서울大 文理大 動物學科	趙福成(高대·理工大)	35,000 원
李承模	서울·中區仁峴洞 2街 182	金仁培(釜山水大)	30,000 원
李崑雲	서울·서울保健大學	吳英根(興亞產業)	100,000 원
全順培	全南·全南大 文理大	白甲鏞(慶北大·師大)	30,000 원
趙厚子	서울·美8軍 5豫防昆研	劉秉吳(新韓科學)	100,000 원
朱仁鎬	서울·友石大 醫大	洪錫禹(探究堂)	30,000 원
陳燦茲	慶南·晉州中	崔基哲(서울大·師大)	20,000 원
陳 平	釜山·釜山水大 臨海研究所	金錫柱(健友社)	100,000 원
崔春根	서울·延世大 理工大	朴基億(東一交易)	100,000 원
慶北支部		柳琦諄(三和出版社)	30,000 원
金基淳	慶北·慶北大 文理大 生物學科	趙完圭(서울大·文理大)	10,000 원
金恒教		李金泳(全北大·農大)	5,000 원
徐正琪		申性泰(光州東中)	1,000 원
辛弘基		李元求(公州師大)	5,000 원
柳允雨		鄭瑢載(梨大·師大)	10,000 원
張美子		盧粉祚(梨大·文理大)	3,000 원
釜山支部			
河在清	釜山·釜山大 文理大		計 819,000 원