

濟州島産 Rhopalocera의 分類學的 研究

吳 相 哲

目	次
I 序 論	e) 月平均 日照率
II 地理的 概觀	f) 月平均 相對濕度
1. 位 置	g) 月平均 風速
2. 地 勢	III 調查研究方法
3. 氣 候	IV 濟州島의 昆蟲相
a) 月平均氣溫	V 濟州島産 Rhopalocera의 目錄
b) 月別平均 最高氣溫	VI 結 果
c) 月別平均 最低氣溫	VII 結 論
d) 月平均 降水量	參 考 文 獻

I 序 論

韓國에 있어서 Insecta의 研究는 昆蟲全體에서 볼 때 部分的으로 研究가 되어 있고 韓國全體로서는 아직도 未開拓分野가 많이 남아 있다. Insecta 中에서 가장 研究가 잘 되어 있는 分野는 分類學的 見地에서 Lepidoptera로 볼 수 있고 그 中에서도 特히 Rhopalocera의 研究는 漢拿山에서 白頭山까지 詳細하게 調查研究가 되어 있어 文敎部에서 刊行된 韓國 動植物圖鑑中 韓國動物圖鑑 나비류가 1959년에 第1卷으로 出版되었다. 이런 點에서 韓國의 昆蟲相이나 濟州島의 昆蟲相을 論하기 위한 가장 適切한 資料는 Rhopalocera라고 생각된다.

國內外 學者들에 의해서 調查研究된 韓國의 Rhopalocera에 對해서는 100餘編의 論文이 發表되었고 部分的으로 濟州島의 Rhopalocera에 對한 研究는 다쓰무氏와 市川氏에 依하여 처음으로 調查發表되었으나 極히 小數種에 지나지 않았고 그후 岡本, 井上, 松瀬稟末氏等 諸氏가 共同으로 三次에 걸쳐서 濟州島의 昆蟲을 採集하여 그 結果를 勸業模範場歐文報告 第1卷 第2號에 濟州島의 昆蟲相이라는 題下로 發表하였는데 527種의 昆蟲中 Lepidoptera

를 228種으로 第一冊은 種數를 記錄하고 있으며 森爲三氏의 濟州島의 陸産動物概論中 昆蟲類, 鱗類, 胡蝶類를 65種으로 記錄하고 있다. 國內學者로서는 石宙明先生의 濟州島昆蟲相에 255種의 Lepidoptera中 73種의 Rhopalocera 目錄을 記錄하고 있고 趙福成博士의 編纂으로 文敎部에서 刊行된 韓國動物圖鑑 나비類의 地理的分布表에 濟州島産 Rhopalocera를 80種으로 記錄하고 있으며 1968년에 文化公報部의 主管으로 實施된 天然保護區域 漢拏山 및 紅島 學術調查의 結果로서 漢拏山 學術調查報告書中에 83種의 濟州島産 Rhopalocera 目錄을 記錄하고 있다.

濟州島는 우리나라에서 生物의 寶庫라고 알려져 있고 외국에서도 많은 關心을 가지고 있는데 比하여 本島의 生物資源 保存에는 여러가지 問題點들을 안고 있다.

1965년에 濟州道의 柑橘獎勵施策에 따라 1968년부터 西歸浦地域을 中心으로 多量의 柑橘 苗木이 植栽되어 年中 莫大한 農藥을 使用하여 왔고 여러가지 産業開發計劃에 따른 附隨的인 森林의 황폐로 幼蟲의 攝食이 制限받을 것을 생각할 수 있고 各種 特用作物의 栽培로 因하여 Rhopalocera의 個體數가 해마다 줄고 있는 實情에 있어 앞으로 濟州島産 Rhopalocera의 滅種 및 滅種되는 種이 있을 것으로 豫想된다.

이러한 觀點에서 本濟州教育大學 生物學敎室에서는 1968년 봄부터 1971년 가을까지 濟州島産 Rhopalocera의 學術的인 資料를 얻기 爲하여 採集과 生態學的인 分布調查를 하였다.

本調査研究를 通하여 濟州島의 特産種과 漢拏山에 分布되고 있는 高山種 및 海岸에 分布되고 있는 南方系種의 生物資源保護策이 要請되나 한 場所에서 生育하는 植物과는 달라서 廣範圍한 生活半徑의 移動으로 保護策을 마련하기 어렵고 自然環境의 人爲的인 變化에 따른 個體數의 自然減少와 農業과 畜産業의 發達이 自然繁殖을 저해하는 直接的인 要因이 되고 있으며 여기에 每年 國內外 學者와 採集者들에 依하여 保護되어야 할 重要한 種의 採集으로 Rhopalocera의 滅種速度를 더하는 原因이 되고 있다.

行政當局에서도 天然保護區域內의 生物資源保護에 힘쓰고 있으나 學術的인 見地에서 좀더 分野別로 強力한 施策을 세우고 産業의 開發과 自然의 保護가 調和를 이룰 수 있는 根本的인 對策이 마련되어 Ecosystem이 破壞되지 않도록 恒久的인 保護政策이 切實히 要請된다.

1947년 石宙明先生의 濟州島의 蝶類가 發表되었고 1959년 趙福成博士의 濟州島産 나비 目錄이 發表된 以來 追加되거나 削除되어야 할 種도 있고 學名과 昆蟲分類體系의 變遷도 있어서 濟州島産 Rhopalocera 目錄 補正의 必要性을 느껴 濟州教育大學 生物學敎室에서 五年間 採集된 3,000餘點의 標本을 整理하고 文獻을 參照하여 濟州産 Rhopalocera의 目錄을 밝혔고 韓國의 昆蟲相이나 濟州島의 昆蟲相을 論하기 爲한 學術的인 資料로서 本報文을 作成하였다.

II 地理的 概觀

1. 位 置

極端經度 { 東端 東經 126° 38'
西端 東經 126° 8'

極端緯度 { 北端 北緯 33° 24'
南端 北緯 33° 7'

韓國의 最南端에 位置한 火山島로서 木浦에서 140km 麗水에서 160km 釜山에서 299km 떨어져 있으며 楸子島, 濱坪島, 飛揚島, 加波島, 馬羅島, 牛島, 森島, 地歸島, 旼島, 虎島, 兎島, 다려島等 37個의 크고 작은 섬을 包含하여 行政的으로는 1市 2郡 3邑 10面으로 이루어진 韓國 最大의 섬이고 最少의 道이다.

2. 地 勢

濟州島는 179,206km²의 面積에 東西의 길이가 73km 南北의 길이가 41km 海岸線의 길이가 1,153km의 橢圓形을 이루고 中央에서 약간 西쪽으로 치우쳐 海拔 1,952m의 漢拏山이 솟아 있어 暖帶 溫帶 寒帶의 動植物分布를 찾아 볼 수 있다. 東經 126° 52' 北緯 33° 22'에 한라산정이 位置하고 頂上에는 둘레 3.8km의 噴火口 白鹿潭이 있어서 火山의 特徵을 보이며 Aspite火山으로 海岸에 이르기까지 緩慢한 傾斜를 이루고 周圍에 360餘個의 子火山이 용기종기 솟아 있다. 山腹 표고재배장의 上限線인 海拔 1,300m以上の 密林地帶에는 아직도 人跡이 미치지 않은 原始林이 殘存해 있고 河川에는 물이 고이지 않으며 地下水는 海岸에 이르러 샘으로 솟아나 龍淵, 安德溪谷, 正房瀑布, 各 海水浴場 等地는 名所로 알려져 있다. 地質은 最初의 分화가 粗面岩을 噴出하여 地盤을 形成하였고 第3紀층이 隆起하여 西歸浦층을 이부어 腹足類의 化石을 露出시켰으며 第二次 噴火로 Alkali粗面岩이 噴出되어 山房山 森島 城山日出峰等의 奇岩怪峰을 이루었고 第三次 噴火로 橄欖石 玄武岩을 噴出하여 金寧蛇窟 萬丈窟과 같은 溶岩窟이 形成되고 全面的으로 石多의 섬이 되었다.

3. 氣 候

濟州島의 氣候는 漢拏山의 南쪽과 北쪽에 甚한 差異를 보이며 四季節을 通하여 海洋性 候에 屬하고 氣溫은 年平均 西歸浦가 18.8°C 濟州市가 14.7°C로 봄과 여름에는 南西계절

풍이 불고 太平洋 南支那海의 水蒸氣를 漢拏山이 가로막아 年間 1,500mm 內의의 降雨量을 보이며 늦가을과 겨울에는 北西 季節風이 滿洲支那의 大陸性氣候의 影響을 받아 서리와 눈이 내리고 強風이 분다.

(a) 月平均氣溫 (°c)

月別→ 地域↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
西歸浦	5.5	6.1	9.5	13.8	17.8	20.0	25.1	27.1	23.1	18.2	13.5	7.4	18.8
濟州市	4.8	5.2	8.0	12.3	16.2	20.0	25.2	25.8	21.7	16.8	12.1	7.6	14.7

(b) 月別平均 最高氣溫 (°c)

月別→ 區域↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年最高
西歸浦	16.0	16.7	18.8	22.0	25.1	27.8	31.1	32.5	31.0	27.7	23.3	17.9	32.5
濟州市	15.2	16.2	21.0	24.3	27.2	30.8	33.7	33.8	30.6	25.8	22.5	18.4	33.8

(c) 月別平均 最低氣溫 (°c)

月別→ 地域↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年最低
西歸浦	-3.6	-2.1	0.8	4.4	13.4	13.9	18.4	20.7	13.9	8.8	2.4	-1.8	-3.6
濟州市	-2.5	-2.2	-1.0	2.7	7.2	12.7	18.2	19.3	13.6	7.7	3.0	0.2	-2.5

(d) 月平均 降水量 (mm)

月別→ 地域↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年總
西歸浦	60.4	57.5	85.3	209.9	201.9	278.4	372.5	176.1	61.6	49.9	96.6	30.7	1615.5
濟州市	59.2	75.6	73.1	82.8	88.8	158.1	209.8	226.6	249.5	87.5	69.2	60.2	1439.9

(e) 月平均 日照率 (%)

月別→ 地域↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
西歸浦	54	48	54	31	42	40	31	59	59	62	54	42	48
濟州市	23	36	47	53	53	47	52	60	48	56	46	29	46

(f) 月平均 相對濕度 (%)

月別→ 地域↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
西歸浦	66	67	65	65	73	80	88	80	70	64	64	62	77
濟州市	67	68	68	72	75	79	81	80	79	70	68	67	73

(g) 月平均 風速 (m/sec)

月別→ 地域↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
西歸浦	4.3	4.0	3.9	4.1	3.5	3.1	3.1	3.6	4.2	5.1	3.7	3.7	3.9
濟州市	6.4	5.8	5.3	4.5	3.9	3.8	3.9	4.0	3.9	4.3	5.9	4.7	4.7

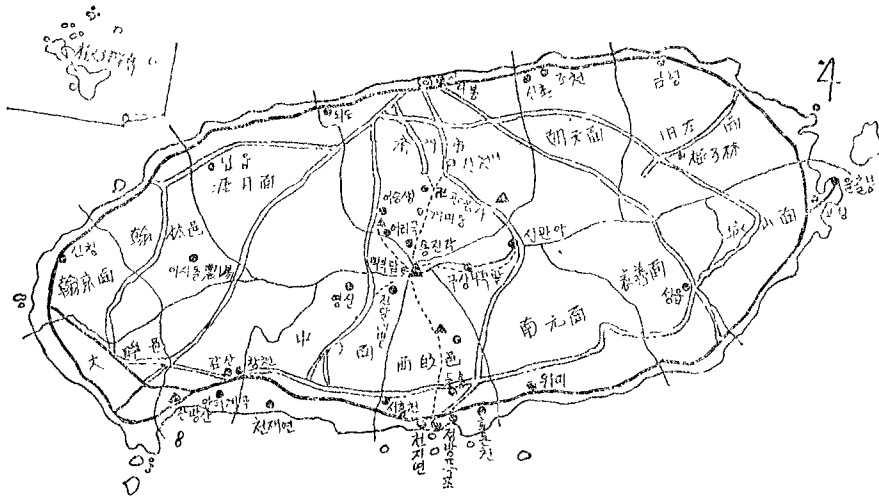
本氣候調查表는 1968年 中央觀象臺 發行 韓國氣候表 氣候標準 平年값 第一篇에 依하여 濟州市는 1931년부터 1970년까지 40年間の 統計를 調査하였고 西歸浦地方은 1962년부터 1967년까지 6年間の 統計를 中央觀象臺 氣象年報에 의하여 調査하였다.

以上과 같이 濟州島는 位置, 地形, 地質이 內陸과는 判異하고 氣溫, 降雨, 風向, 海流等의 連年적 條件이 生物의 分布에 密接한 關係를 가지고 있다.

Ⅲ 調查 研究 方法

1968年 봄부터 1972年 가을까지 5年間 本大學 生物研究班 學生을 動員하여 總人員 62名이 수시로 採集하였고 夏期放學을 利用하여 全體學生 總人員 800餘名이 Rhopalocera의 採集에 臨하이 總個體數 3,000餘點을 採集하고 1,000餘點의 標本을 製作하였다. 生物研究班 學生은 主로 第一橫斷道路를 중심으로 漢經山頂上을 通하는 5個의

●表 採集場所



登山路 및 部落의 河川等地를 重點的으로 採集活動을 밧었으며 全體學生은 濟州島 全域에 걸쳐서 居住地에서 自由롭게 採集活動을 하였다.

濟州島所產 Rhopalocera의 目錄은 採集된 Species와 文獻調查에서 나타난 Species를 모두 包含시켜 分類學的인 面에 重點을 두고 目錄을 作成하였고 2回 以上 採集한 場所는 附圖表와 같다.

IV 濟州島의 昆蟲相

濟州島는 地理的 位置로 보아 昆蟲相을 論하는데 있어서 Rhopalocera의 研究를 通하여 內陸과 日本 中國 Siberia等地와의 關係를 밝히는 것은 大端히 興味있는 일임과 同時에 分類學的으로나 生態學的으로 意義가 매우 크다.

地理的 分布上으로 볼 때 內陸과 더불어 濟州島는 舊北區 滿洲亞區에 屬한다. 그런데 舊北區帶所產種뿐만 아니라 다른 區 即 東洋區帶所產種이 混在하는 것이 事實이다. Kolbe氏는 韓國의 昆蟲相을 Japan Proper와 中國에 가장 가까운 關係가 있다고 하였고 Bates氏도 東洋區帶所產種의 混在를 認定하고 있다. Leech氏는 韓國產 蝶類에 對하여 舊北區帶와 東洋區帶의 兩地方에 共存種이 18種, 東洋區帶產이 14種, 舊北區帶產이 82種中 11種이 東洋區帶產과 Affinities가 있음으로 純粹한 舊北區帶 產種은 71種으로 밝히고 舊北區帶와 東洋區의 比는 5:1이라고 明記하고 있다.

現在까지 韓國產 Rhopalocera의 目錄에 記錄된 種數는 亞種을 包含하여 251種으로 地域的으로 分類하여 보면 다음과 같다.

- a. 韓國과 日本 (限定種) 15種
- b. 韓國과 中國 (限定種) 5種
- c. 韓國과 Siberia $\left\{ \begin{array}{l} \text{Amur} \\ \text{Ussuri} \end{array} \right.$ (限定種) 14種
- d. 韓國과 中國 Siberia 56種
- e. 韓國과 中國 日本 80種 (限定種 5種)
- f. 韓國과 日本 Siberia 54種
- g. 韓國과 中國 日本 Siberia 36種
- h. 韓國과 臺灣 29種
- i. 韓國 固有種 12種

a의 15種은 韓國 또는 日本의 固有種이 어느 한쪽으로 傳播된 것으로 생각되고

b의 5種 c의 14種도 같은 傾向의 것이라고 認定된다. 다음에 韓國과 日本 韓國과 中國 韓國과 Siberia와의 關係를 보면 e, f, g가 가장 많으나 韓國과 日本이 共通됨으로 考慮에 넣지 않고 a, b, c, d에 對하여 考察하여 보면 韓國과 日本의 共通種이 15種에 不過한데 韓國과 中國 韓國과 Siberia의 것은 b c d에 總合하여 75種이나 된다. 따라서 韓國의 昆虫相은 日本보다 大陸에 接한 中國과 Siberia에 더욱 가까운 關係에 있다는 것을 認定할 수 있다. 그럼으로 Bates氏가 論한 大陸의 舊北區帶系의 昆虫과 共通되는 比가 日本보다 韓國이 크다는 點에 一致된다. 또 韓國에 分布되고 있는 b, c, d의 合計 75種과 i의 12種을 合한 87種은 日本에 分布되지 않은 種임으로 韓國과 日本의 昆虫相은 서로 다르다는 것을 알 수 있다. 結論으로 韓國의 昆虫相은 舊北區帶系가 主이고 東洋區帶系가 僅少하며 韓國 固有種과 日本 固有種의 混在을 認定할 수 있고 日本보다 北部中國 Siberia와 더욱 가까운 關係가 있다.

V 濟州島産 Rhopalocera의 目錄

이미 發表된 文獻中에서 石宙明氏의 濟州島 昆虫相¹⁾, 趙福成 博士의 韓國動物圖鑑 나비류²⁾, 文化公報部의 天然保護區域 漢拏山 및 紅島, 漢拏山 學術調查報告書³⁾ 東明女中 高의 漢拏山 나비의 垂直分布調查⁴⁾ 日本 明治大學 理科部 連合會 植物保護研究部の 大韓民國 濟州島 學術調查報告⁵⁾에 收錄된 目錄과 本調查 期間中에 採集調査된 資料⁶⁾를 包含하여 다음의 濟州島産 Rhopalocera의 目錄을 作成하였다.

다음 目錄中 앞에 *표가 붙어 있는 種은 未確認 濟州島 未記錄種이고 **표가 붙어 있는 種은 未確認 韓國 未記錄種이다.

		1	2	3	4	5	6
1. Hesperiidae 팔랑나비科		石宙明	趙福成	文公部	東明女	明治大	吳相哲
1. <i>Choaspes bejamini japomica</i> Murray	푸른큰수리팔랑나비	×	×	×	×		×
2. <i>Daimio tetkys menetries</i>	왕자팔랑나비		×	×		×	
3. <i>Daimio tethys</i> Butler	제주왕자팔랑나비	×	×	×	×		×
4. <i>Erynnis montanus</i> Bremer	멧팔랑나비	×	×	×			
5. <i>Hesperia florinda</i> Butler	꽃팔랑나비	×	×	×	×	×	×
6. <i>Lobecla bifasciatus</i> Bremer et Grey	왕팔랑나비	×	×	×			

		1	2	3	4	5	6
7. <i>Ochlodes ochracea rikuchina</i> Butler	검은테띠들석팔랑나비	×	×	×	×		×
8. <i>Ochlodes subhyalina</i> Bremer et Grey	유리창띠들석팔랑나비	×	×	×			×
9. <i>Ochlodes venata</i> Bremer et Grey	수풀띠들석팔랑나비		×	×	×		
10. <i>Parnara guttatus</i> Bremer et Gray		×	×	×	×		
11. <i>Pelopidas mathias</i> Fabricius	제주꼬팔랑나비	×	×	×	×		×
12. <i>Potanthus confucius</i> Felder et Felder	황알릭팔랑나비	×			×		
13. <i>Syrictus maculatus</i> Bremer et Grey	흰점팔랑나비	×	×	×	×		×

2. Papilionidae 호랑나비科

14. <i>Grapium sarpedon</i> Linne	청떡제비나비	×	×	×	×	×	×
15. <i>Papilio bianor</i> Grame	제비나무	×	×	×	×		×
16. <i>Papilio demetrius</i> Cremer	남방제비나비	×	×	×	×		×
17. <i>Papilio helenus nicconicolens</i> Butler	무늬박이제비나비	×	×	×	×		×
18. <i>Papilio maackii menetries</i>	산제비나비	×	×	×	×	×	×
19. <i>Papilio machaon</i> Linne	산호랑나비	×	×	×	×	×	×
20. <i>Papilio macilentus</i> Janson	긴꼬리 나비	×	×	×	×	×	×
21. <i>Papilio xuthus</i> Linne	호랑나비	×	×	×	×	×	×

3. Pieridae 흰나비科

22. <i>Anthocharis scolymus</i> Butler	갈고리나비	×	×	×	×		×
23. <i>Golias hyale</i> Linne	노랑나비	×	×	×	×	×	×
24. <i>Eurema hecabe</i> Linne	남방노랑나비	×	×	×	×	×	×
25. <i>Eusema laeta</i> Boisduyal	극남노랑나비	×	×	×	×		×
26. <i>Gonepteryx rhamni amurensis</i> Graeser	멧노랑나비		×	×			
27. <i>Leptidea amurensis</i> Menetries	기생나비			×	×		
28. <i>Pieris melete</i> Menetries	큰줄흰나비					×	
29. <i>Pieris napi</i> Linne	줄흰나비	×	×	×	×	×	×
30. <i>Pieris rapae</i> Linne	배추흰나비	×	×	×	×	×	×

4. Lycaenidae 부전나비科

**31. <i>Celastrina albocaerulea sauteri</i> Fruhstorfer	남방푸른부전나비	×	×	×	×	×	×
32. <i>Celastrina argiolus</i> Linne	푸른부전나비	×	×	×	×		×
33. <i>Evees argades</i> Pallas	암떡부전나비	×	×	×	×		×

		1	2	3	4	5	6
34.	<i>Favonius orientalis</i> Murray	×			×	×	
*35.	<i>Clancopsyche lycormas scylla</i> Staudinger 귀신부전나비				×		
36.	<i>Lampides boeticus</i> Linne 물결부전나비	×	×	×	×		×
**37.	<i>Lycaeides argyrognomon praeterinsularis</i> Veriity				×		
38.	<i>Lycaeides subsolama</i> Eversmann 산부전나비	×	×	×	×		
39.	<i>Lycaene phlaeas dhinensis</i> Felder 작은주홍부전나비	×	×	×	×	×	×
40.	<i>Næozephyrus taxila</i> Bremer 작은녹색부전나비	×	×	×	×		×
41.	<i>Niphanba fusca</i> Bremer et et Grey 담홍부전나비	×	×	×	×		×
42.	<i>Plebejus argus</i> Linne 부전나비	×	×	×	×		×
43.	<i>Rapala atata</i> Bremer 범부전나비	×					
44.	<i>Tongeia fischeri</i> Eversmann 먹부전나비	×	×	×	×		×
45.	<i>Zizina maha</i> Kollar 남방부전나비	×	×	×	×	×	
46.	<i>Zizina otisalope</i> Fenton 극남부전나비	×					

5. Libytheidae 빨나비科

6. Danaidaa 제주왕나비科

47.	<i>Damaus_ tytia</i> Gray 제주왕나비	×	×	×	×	×	×
**48.	<i>Salatura genutia</i> Gramer				×		

7. Nymphalidae 네발나비科

49.	<i>Apatura ilia</i> Schiffermuller 오색나비		×	×			
50.	<i>Apatura ilia</i> Linne 번개오색나비		×	×			
*51.	<i>Apatura schrenckii</i> Menetries 은판나비			×			
52.	<i>Argynnis charlotta</i> Haworth 줄표범나비		×	×	×		×
53.	<i>Argynnis cydippe</i> Linne 은점표범나비	×	×	×	×		×
54.	<i>Argynnis hyperbius</i> Linne 암끝검은표범나비	×	×	×	×	×	×
55.	<i>Argynnis laodice</i> Pallas 흰줄표범나비	×	×	×	×		×
56.	<i>Argynnis nerippe</i> Felder et Felder 왕은점표범나비	×	×	×	×	×	×
57.	<i>Argynnis paphia</i> Linne 은줄표범나비	×	×	×	×	×	×
58.	<i>Argynnis ruslana</i> Motschulsky 큰흰줄표범나비		×	×			
59.	<i>Argynnis sagana</i> Doubleday 암검은표범나비	×	×	×	×	×	×
60.	<i>Argynnis vorax</i> Butler 긴은점표범나비	×	×	×	×		×

		1	2	3	4	5	6
61.	<i>Dichorragia neshimachus</i> Boisduval	떡그림나비	×	×	×	×	×
**62.	<i>Fabriciana adippepallescens</i> Butler				×		
63.	<i>Hestina assimilis</i> Linne	홍점알락나비	×	×	×	×	×
64.	<i>Hypolimnas misippis</i> Linne	암붉은오색나비	×	×	×		×
65.	<i>Kaniska canace</i> Linne	청머신선나비	×	×	×	×	×
66.	<i>Limenitis camilla</i> Linne	줄나비	×	×	×	×	×
67.	<i>Limenitis nelmanni</i> Lederer	제일줄나비	×	×	×		×
68.	<i>Neptis aceris intermedia</i> Pryer	애기세줄나비	×	×	×	×	×
69.	<i>Neptis alwina</i> Bremer et Grey	왕세줄나비	×	×	×		×
70.	<i>Neptis pryeri</i> Butler	별박이세줄나비		×	×		
71.	<i>Nymphalis io</i> Linne	공작나비		×	×		
72.	<i>Nymphalrs xanthomelas</i> Esper	들신선나비	×	×	×		×
73.	<i>Polygonia c-album</i> Linne	씨—알뵤나비				×	×
74.	<i>polygonis c-aureum</i> Linne		×	×		×	×
75.	<i>Polygonis l-allbum</i> Linne	열알뵤나비		×	×		
76.	<i>Polygonis almana</i> Linne	남방공작나비			×	×	
77.	<i>Precis orithya</i> Linne	남색남방공작나비		×	×	×	
78.	<i>Sasskia charonda</i> Hewitson	왕오색나비	×	×	×	×	×
*79.	<i>Sephisa dichroa princeps</i> Fixien	대왕나비				×	
80.	<i>Vanessa cardui</i> Linne	작은멋장이나비	×	×	×	×	×
81.	<i>Vanessa indica</i> Herbst	큰멋장이나비	×	×	×	×	×

8. Satyridae 뱀눈나비科

82.	<i>Agapedes halimede</i> Menetries	흰뱀눈나비	×	×	×	×	×
83.	<i>Aphantopus hyperantus</i> Linne	가락지나비	×	×	×		×
84.	<i>Aranda epimenides</i> Menetries	알락그늘나비	×	×	×		
85.	<i>Coenonympha amaryllis</i> Gramer	시골적녀나비		×	×		
86.	<i>Coenonympha hero</i> Linne	도시적녀나비	×			×	×
87.	<i>Coenonympha oedippus</i> Fabricius	봄적녀나비	×		×		×
**88.	<i>Erebia niponica</i> Janson						×
89.	<i>Letne diana</i> Butler	떡그늘나비	×	×	×	×	×
90.	<i>Melanitis leda</i> Linne	떡나비	×		×	×	×

		1	2	3	4	5	6
91. <i>Minois antonoe sibirica</i> Staudinger	산굴뚝나비	×	×	×	×		×
92. <i>Minois aryas</i> Scopoli	굴뚝나비	×	×	×	×	×	×
93. <i>Mycalesis gctama</i> Moore	부처나비		×	×			
94. <i>Mycalesis perdiccas</i> Hewitson	부처사촌나비	×	×	×	×		×
95. <i>Oeneis jutta</i> Huoner	높은산뱀눈나비		×				
96. <i>Oeneis nanna</i> Menetries	참산뱀눈나비		×	×	×		
97. <i>Oeneis urda</i> Eversmann	함경산뱀눈나비	×					
98. <i>Pararge achine</i>	눈많은그늘나비	×	×	×	×	×	×
99. <i>Ypthima argus</i> Fabricius	애물결나비	×	×	×	×		×
100. <i>Ypthima motschulski</i> Bremer et Grey	물결나비	×	×	×	×	×	×
計	7科 100種	73	80	83	78	38	62

VI 結 果

이미 發表된 5編의 濟州島産 Rhopalocera의 目錄을 調査 檢討하고 採集된 標本을 整理한 結果 石宙明氏의 濟州島 昆虫相에 收錄된 것은 7科 73種中

① Lycaenidae 부전나비科

1. *Rapala arata* Bremer 범부전나비
2. *Zizina otis alope* Fenton 극남부전나비

② Satyridae 뱀눈나비科

3. *Oeneis urda* Erersmann 함경산뱀눈나비

以上 2科 3種이 다른 目錄에 없는 特異한 種으로 나타나고 있으며 趙福成博士의 韓國 動物圖鑑 나비類의 地理的 分布表에는 濟州産目錄 7科 80種中

① Satyridae 뱀눈나비科

1. *Oeneis jutta* Hubner 높은산뱀눈나비

以上 1科 1種이 他目錄에 全無하고 文化公報部の 漢拏山 學術調査 報告書中 動物目錄에 收錄된 Ropalocera는 7科 83種으로 가장 많은 種數를 記錄하고 있다. 東明女子中高等學校 生物班의 漢拏山 나비의 垂直分布 調査에는 濟州産 Rhopalocera의 目錄을 7科 78種으로 밝히고 있는데 다음 11種을 目錄에서 삭제하고 濟州未記錄種 4種과 그 中에 韓國未記錄種 1種을 追加하고 있다.

A. 削除된 種

① Hesperidae 팔랑나비科

1. *Daimio tethys* Menetries 왕자팔랑나비
2. *Erynnis montanus* Bremer 멧팔랑나비
3. *Lobocla bifasciatus* Bremer et Grey 왕팔랑나비

② Pieridae 흰나비科

4. *Gonepteryx rhamni amurensis* Graeser 멧노랑나비

③ Nymphalidae 네발나비科

5. *Apatura ilia* Schiffermuller 오색나비
6. *Apatura ilia* Linne 번개오색나비
7. *Polygonis L-album* Linne 엘알뵘나비

④ Satyridae 뱀눈나비科

8. *Aranda epimenides* Menetries 알락그늘나비
9. *Coenonympha amaryllis* Gramer 시골치녀나비
10. *Coenonympha Oedippus* Fabricius 봄치녀나비
11. *Mycalesis gobama* Moore 부치나비

濟州産 *Rhopalocera*의 目錄에서 以上 11種을 삭제한 理由로서는 岡本半活郎氏 (1924)의 助手 井上 (1919) 氏의 不注意로 內陸地方의 標本을 混同하여 誤記된 것으로 說明하고 있다.

B. 追加된 未記錄種

① Lycaenidae 부전나비科

- **1. *Celastrina albocaerulea sauteri* Fruhstorfer 남방푸른부전나비
- *2. *Glaucopsyche lycorma stcylla* Staudinger 귀진부전나비

② Nymphalidae 네발나비科

- *3. *Apatura schrenckii* Menetries 은뺨나비
- *4. *Sephis dichrosa princeps* Fixien 대왕나비

以上の 4 種中 *Celastrina albocaerulea Sauteri* Fruhstorfer 남방푸른부전나비는 濟州島 未記錄種임과 同時に 韓國 未記錄種으로 濟州島産 *Rhopalocera*의 目錄에 4 種을 追加하고 있으나 아직 確認되지 않고 있다.

日本 明治大學의 大韓民國 濟州島 學術調査 報告書 昆虫採集目錄中 *Rhopalocera*의 目錄에는 7 科 38 種이 記錄되고 있는데 그 中에 다음 4 種이 모두 濟州島 未記錄種임과 同時に

韓國 未記錄種으로 收錄되고 있다.

① Lycaenidae 부전나비科

**1. Lycaeides argyrognomon Praeterinsularis Verity

② Danaidae 제주왕나비科

**2. Salatura genutia Gramer

③ Nymphalidae 네발나비科

**3. Fabriciana adippe Pallescens Butler

④ Satyridae 뱀눈나비科

**4. Zrebia niponica Janson

以上과 같이 濟州産 Rhopalocera의 目錄에서 삭제된 種이 11種이 나왔고 追加된 種이 12種이 나왔으나 現在 確認中에 있고 採集된 62種의 標本中에 包含되어 있지 않음으로 모두 未確認 削除種과 未確認 未記錄種으로 處理하였다.

以上으로 文獻에 記錄된 濟州産 Rhopalocera의 總種數는 7科 100種으로 그中에 問題種이 23種中 削除種이 11種 追加種이 12種이다. 追加種 12種 中에는 東明女中高의 未記錄種 4種 (濟州 4種中 韓國 1種) 과 明治大學의 未記錄種 4種 (濟州 未記錄種임과 同時에 韓國 未記錄種) 을 合하여 8種의 濟州 未記錄種中 5種이 韓國 未記錄種이다.

<表 1> 濟州産 Rhopalocera의 目錄 比較表

順	姓 名	科數	팔랑나비科	호랑나비科	흰나비科	부전나비科	뿔나비科	제주왕나비科	네발나비科	뱀눈나비科	種數	問 題 種
1.	石 宙 明	7	11	8	6	13	0	1	20	14	73	+3種
2.	趙 福 成	7	12	8	7	11	0	1	28	14	80	+1
3.	文 公 部	7	12	8	8	10	0	1	29	15	83	
4.	東 明 女	7	9	8		13	0	1	27	12	78	+4+11種
5.	明 治 大	7	2	5	4	5	0	2	14	6	38	+4種
6.	吳 相 哲	7	7	8	6	7	0	1	22	11	62	
	問題種		-3		-1	+5		+1	+3-3	+3-4		+12 -11

<表 2> 未 記 錄 種

順	目 錄	濟 州 未 記 錄	韓 國 未 記 錄	發 表 年 度
1.	東 明	4 種	1 種	1968
2.	明 治	4 種	4 種	1971
	計	8 種	5 種	1973

〈表3〉

內陸과의比較表

順	科名	體型	內陸産	濟州産	備考
1.	팔랑나비科	小型	36種	13種	-3種
2.	호랑나비科	大〃	17種	8種	
3.	흰나비科	中〃	18種	9種	-1種
4.	부전나비科	小〃	64種	16種	+5種
5.	물나비科	中〃	1種	0種	
6.	제주왕나비科	大〃	1種	2種	+1種
7.	네발나비科	中〃	78種	33種	+3種 -3種
8.	뱀눈나비科	中〃	36種	19種	+3種 -4種
	計		251種	100種	23種

〈表4〉

地理的分布表

順	地名	種數	順	地名	種數
1.	北 韓	181種	9	China	130種
2.	西 韓	143種	10	Morgolia	7種
3.	中 韓	154種	11	Saghalcin	45種
4.	南 韓	103種	12	Japan	126種
5.	濟 州 島	100種	13	Formosa	29種
6.	嶺 南 島	23種	14	Siberia	112種
7.	Manchuria	117種	15	Europe	30種
8.	Amur	148種			

VII 結 論

文獻에 記錄된 濟州産 Rhopalocera의 種數는 모두 7科 100種으로 調査되었고 그 中 5年間に 採集 確認된 種數는 7科 62種으로 全體의 62%에 該當되나 未確認 追加種이 12種 中에 8種의 濟州未記錄種中 5種이 韓國未記錄種으로 기록되고 있으며 未確認 削除種이 11種으로 問題되는 種이 모두 23種이나 나타나고 있다. 이 問題種에 對해서는 文獻上으로 調査研究 할 것이 아니라 實地 採集을 通하여 確認 되어야 하고 濟州産 Rhopalocera의 目錄도 再檢討하여 確實하게 補正 되어야 한다.

參 考 文 獻

- 1) 石宙明 濟州島 昆虫相 1970
- 2) 趙福成 韓國動物圖鑑 나비류 1959
- 3) 文化公報部 天然保護區域 漢拏山 및 江島 漢拏山 學術調查 報告書 1968
- 4) 東明女 漢拏山 나비의 垂道分布 調査 1968
- 5) 明治大 大韓民國 濟州島 學術調査 報告書 1971
- 6) 吳相哲 濟州島産 Rhopalocera의 目錄 1970
- 7) 韓國動物學會 韓國動物名集 (二) 昆虫編 1960
- 8) 保育社 原色日本 蝶類圖鑑 1968
- 9) 保育社 標準原色圖鑑全集 蝶蛾 1966
- 10) 三省堂 昆虫圖譜 1940
- 11) 森爲三 濟州島の 陸上動物概論 1928
- 12) 江原生物學會 昆虫分類表 1966

Summaly

The list of Rhopalocera Species to Je Ju Island

Sang Cheol OH

Feeling a need to revise the list of Rhopalocera species native to Je Ju Island, I gathered over a period of five years samples from 35 different parts of Je Ju Island, with special emphasis on Mt. Halla.

In this way, I gathered and classified 1,000 specimens. In addition, I studied 5 authoritative works on the subject.

No	Person	Hes	Pa	Pi	Ly	Li	Da	Ne	Sa	Family	Species	Question
1	J M, Suk	11	8	6	13	0	1	20	14	7	73	1
2	B S, Cho	12	8	7	10	0	1	28	14	7	80	3
3	T M Edu	12	8	8	10	0	1	29	15	7	83	
4	D M G Hig	9	8	8	13	0	1	27	12	7	78	11+4
5	M J Uni	2	8	4	5	0	2	14	6	7	38	4
6	S C, OH	7	8	6	7	0	1	22	11	7	62	

These works list seven families with 100 species. I collected 62 of the reported existing 100 species that is 62% of the known speies.

Among the specis I was not able to collect, I am not certain of 12 ; 8 of these are not recorded by Je Ju island scholars and five are not recorded by any Korean scholars. II species, it seems, should be removed from the list of known Rhopalocera species. In other words, 23 speies must be held in question for the present.