

경기만 내 영종도 일대의 나비목 곤충상

손재천 · 김성수* · 김병록** · 신유항**

江原大學校 農生物學科 · *慶熙女子高等學校 · **慶熙大學校 生物學科

The lepidopterous insects from Is. Yeongjong and adjacent Islands in Kyonggi bay

SOHN, Jae-Cheon, Sung-Soo KIM*, Byong-Rok KIM** and Yoo-Hang SHIN**

Department of Agrobiolgy, Kangwon Natl. University

*Kyung Hee Girls' High School

**Department of Biology, Kyung Hee University

Abstract

A faunistic study on the lepidopterous insects from Is. Yeongjong and adjacent Islands, Incheon city, is carried out from 1993 to 1994. Based on the present study, 247 species belonging to 20 families are recognized and *Patissa fulvosparsa* (Butler) is confirmed as a valid species of Korean moth fauna. The total number of the lepidopterous insects of investigated area including the previous records is 475 species of 33 families. The dominant species in the surveyed area is *Dendrolimus spectabilis* (Butler) and 10 species, *Diarsia canescens* (Butler), *Xerodes albonotaria* (Bremer), *Axylia putris* (Linnaeus), *Aethalura nanaria* (Staudinger), *Athetis stellata* (Moore), *Chrysonthrum amatum* (Bremer et Grey), *Celastrina argiolus* (Linnaeus), *Paraona staudingeri* Alphéraky, *Euproctis subflava* (Bremer), *Xestia c-nigrum* (Linnaeus) are one of the common species in this region.

緒 論

조사지역은 서해의 경기만에 위치한 永宗島, 三木島, 龍遊島의 3개 도서지역이다. 영종도는 동경 126°32', 북위 37°29'에 위치하며 면적은 39.9 km²이고, 삼목도는 동경 126°28', 북위 37°28'에 위치하며 면적은 4.74km²이며, 용유도는 동경 126°

23', 북위 37°26'에 위치하며 면적은 13.9km²이다. 이들 도서들은 경기만내 도서 중 내륙과의 거리가 가까워서 영종도는 인천광역시 월미도에서 불과 2km정도 떨어져 있다(내무부, 1973). 주변에는 삼목도, 용유도 외에도 舞衣島, 信島, 長峰島 등의 크고 작은 섬이 산재해 있으며 행정구역상 신도와 장봉도를 제외한 이들 섬들은 1989년 이

후 용진군에서 인천광역시로 편입되었으며 최근에는 영종도와 삼목도, 용유도, 신불도가 매립으로 연결되어 있다.

이 지역은 기후대상 온대에 속하나 해양성 기후의 영향과 여름의 평균 수온이 26~27°C로서 남해와 유사한 서해의 해류적 특성상 동일 위도의 내륙보다 온난하여 남방계 요소의 동식물이 일부 분포해 있다. 식생은 해안의 염습지와 곰솔(*Pinus thunbergii* Parl.)-소사나무(*Carpinus turczaninowii* Hance var. *coreana* (Nakai))의 해안림을 제외하면 내륙과 큰 차이는 없다. 산지에는 소나무(*Pinus densiflora* Sieb. et Zucc.)림, 상수리나무(*Quercus acutissima* Carr.)림, 소나무-상수리나무림이 대부분이며 상당 면적이 리기다소나무(*Pinus rigida* Mill.)와 아까시나무(*Robinia pseudo-acacia* L.)로 조림되어 있어서 자연림의 성격이 많이 결여되어 있으나朴(1984)이 지적했듯이 경기만내 다른 도서지역보다는 식생이 양호한 편이다.

서울 인근에서 가깝고 교통이 편리한 도서로서 섬 내에 을왕리해수욕장 등의 휴양지가 있어서 여름에 특히 많은 인파가 몰린다. 또한, 인천항과 인접하여 농수산물 등의 교역 경로선상의 중요거점이며 1993년에 착공되어 2001년 완공목표로 시공중인 인천국제공항의 건설과 더불어 경제적 중요성도 더해질 것이고, 총연장 4,420m의 영종대교 등의 부대시설도 건설 중이어서 공사기간 중 그리고, 완공후의 급격한 환경변화에 따른 생태계 변이 추이가 주목되는 곳이다.

한편, 영종도를 위시한 경기만 도서지역의 나비목 곤충상의 조사는 매우 적은 편인데 영종도에서 20과 143種, 용유도에서 22과 211種을 기록한 裴等(1996, 1997)의 연구가 유일하다. 그 외 Kim(1967)에 의해 3과 9種, 白等(1994)에 의해 5과 35種, Kim & Shin(1996)에 의해 1과 1種, 주 등(1997)에 의해 2과 2種, Park & Park(1998)에

의해 1과 1種이 기록되는 등 몇몇의 단편적인 보고가 있다. 이상의 문헌을 정리하면 영종도와 그 인근도서에서 총 31과 340種의 나비목 곤충이 보고되었다. 이 자료들의 대부분은 각종 개발 사업의 공정이 상당히 진척된 후에 이루어진 것이라 개발 전의 상황을 잘 반영해 주지 못할 것으로 생각된다.

여기에 영종도와 인근 도서에서 2년간 채집한 나비목 곤충을 정리함으로써 앞으로 변화하게 될 이 지역의 나비목 곤충상의 연구와 차후의 생태계 변화 추이에 대한 자료로서의 활용에 도움이 될 것으로 기대한다. 이번엔 지금까지 영종도 일대에서 보고되지 않은 2개 과와 135種을 추가하게 되었으며, 그 결과로 이 지역 나비목 곤충은 최종 33과 475種으로 확인되었다.

끝으로 이번 조사를 위해 여러모로 도와준 경희대학교 생물학과 학생들에게 감사드린다.

調査 日程 및 方法

본 조사는 1993년에서 1994년 2년간에 걸쳐 7회의 야간채집과 4회의 주간채집을 실시하였다. 채집기간 내에 채집지역(Fig. 1)은 매 채집시마다 달리하였으며 그 내용은 다음과 같다.

- 제 1 회 : 1993년 5월 15일 영종도 전소 - 주·야간 채집
1993년 5월 16일 용유도 용유 - 야간 채집
- 제 2 회 : 1993년 6월 22일 용유도 용유 - 야간 채집
1993년 6월 23일 삼목도 삼목 - 주·야간 채집
1993년 6월 24일 영종도 전소 - 주·야간 채집
- 제 3 회 : 1993년 8월 12일 용유도 용유 - 야간 채집

1993년 8월 13일 영종도 전소 - 야간 채집

제 4 회 : 1994년 5월 1일 용유도 용유 - 주간 채집

야간채집은 100W 백열등을 이용한 등화채집법을 이용하였고 숙소 및 주변 가로등에 유인된 것들도 채집하였다. 주간채집은 채어잡기로 하였고 일부 종은 관찰로 대신 확인하였다.

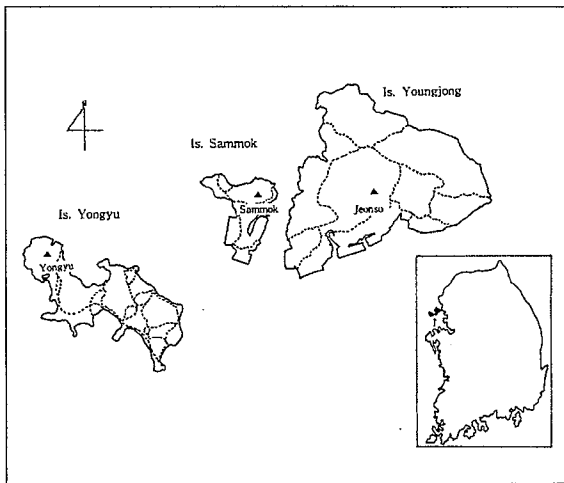


Fig. 1. A map of Is. Yeongjong and adjacent islands. (▲ = collecting site.)

結果 및 考察

- 이런 조사를 통하여 채집 동정한 나비목 곤충은 총 20과 247종이다. 그 중 이곳의 나비목 昆蟲相에 2개 과와 135종이 새로 추가되며, 과거에 기록된 31과 340종을 포함하여 총 33과 475종이 알려지게 된다(Table 1).
- 이번 조사에서 명나방과의 알락긴날개명나방(신칭) *Patissa fulvosparsa* (Butler)은 일본, 대만, 중국에도 분포해 있는 종으로 Inoue et al.(1982)에서만 산지로 한국을 포함시키고 있으나 국내에서 서식지가 확인된 것은 이번이 처음이다.
- 이번 조사에서는 당일 채집 개체수와 누적 채집 개체수 모두에서 솔나방 *Dendrolimus spectabilis* (Butler)이 각각 90개체와 92개체로 가장 많았다. 그 외에도 누적 채집 개체수가 15개체 이상인 종으로는 물결밤나방 *Diarsia canescens* (Butler), 점짚룩가지나방 *Xerodes albonotaria* (Bremer), 썩은밤나방 *Axylla putris* (Linnaeus), 꼬마아지랑이물결가 지나방 *Aethalura nanaria* (Staudinger), 국화밤나방 *Athetis stellata* (Moore), 사랑밤나방 *Chrysorithrum amatum* (Bremer et Grey), 푸른부전나비 *Celastrina argiolus* (Linnaeus), 목도리불나방 *Paraona staudingeri* Alph raky, 독나방 *Euproctis subflava* (Bremer), 씨자무늬거세미나방 *Xestia c-nigrum* (Linnaeus) 순이었다.
- 이번 조사에서 상대적 우점도(R. D: Relative Dominance)에 의한 우점종은 밤나방과(R. D: 31.98), 자나방과(R. D: 17.81), 명나방과(R. D: 16.6) 순으로 裒等(1996)의 영종도에서의 명나방과, 잎말이나방과, 밤나방과 순과 裒等(1997b)의 용유도에서의 밤나방과, 명나방과, 잎말이나방과 순과 다소 차이가 있었다. 이는 조사자의 관심 분류군의 차이와 상이한 채집지역 및 시기에 기인한 것으로 보인다.
- 이번 조사와 裒等(1996, 1997)의 결과를 비교해 보았을 때 관심분류군의 차이에 의한 편차가 비교적 적은 5개 과에서 평균 34.31%의 낮은 유사도를 보였다(Table 2). 이런 차이가 채집조건 때문인지 혹은 환경변동에 따른 변화인지 좀 더 면밀한 조사가 필요하다.

Table 1. Comparison of the number of species between the previous records and the present result in Is. Yeoungjong and adjacent islands.

Family name	Previously known spp.							Newly recorded spp.	Total
	Kim (1967)	Paik et al. (1994)	Kim & Shin (1996)	Chu et al. (1997)	Bae et al. (1996a)	Park & Park (1997b)	Park & Park (1997)		
Hepialidae					1				1
Tineidae						2			2
Choreutidae						2			2
Xyloryctidae						1			1
Coleophoridae						1			1
Scythrididae						1			1
Oecophoridae					2	2	1		4
Stathmopodidae					1	1			1
Gelechiidae					3	1			4
Blastobasidae					1				1
Yaponomeutidae					2	1			2
Thyrididae					1	2			3
Pyralidae					36	39		22	82
Pterophoridae						2			2
Limacodidae					3			3	6
Tortricidae					29	33		3	56
Cochylidae					2	3			4
Geometridae			1		20	30		24	65
Papilionidae	1	6						1	7
Hesperiidae		3		1				1	5
Pieridae	2	6						1	7
Lycaenidae	4	5							7
Nymphalidae	2	15		1				2	17
Thyatiridae								3	3
Drepanidae					2	4			5
Lasiocampidae								3	3
Saturniidae						1		1	2
Bombycidae					1				1
Sphingidae					2	3		8	12
Notodontidae					7	6		11	24
Lymantriidae					2	3		2	6
Arctiidae					3	8		6	15
Noctuidae					25	65		44	123
	9	38	1	2	143	211	1	135	475

Table 2. Comparison of common species percentage between the present result and Bae et al.(1996, 1997)

Family	No. of species		common species(%)
	present investigation	Bae et al.(1996, 1997)	
Pyralidae	41	60	23.17
Geometridae	44	41	30.77
Arctiidae	12	9	60.00
Notodontidae	18	13	29.17
Noctuidae	79	79	28.46
			m = 34.31

採集 目錄

1. 상과, 과의 배열은 Scoble(1992)과 Heppner(1998)를 따랐으며, 종의 배열 및 학명 적용은 Inoue et al.(1982)을 따랐으나 Kononenko et al.(1998), Shin(1996)에 따라 일부 수정하였다.
2. 종명 앞의 *표는 지역미기록종을, ★표는 한국에서 처음 서식지가 알려지게 된 종을 나타낸다.
3. 이 목록에 실린 표본은 경희대학교 문리과대학 생물학과 표본실에 보관되어 있다.

Superfamily Gelechioidea

Family Gelechiidae 뽕나방과

Aroga mesostrepta (Meyrick) 물결무늬뽕나방 2♂1♀, 15.V.1993 전소

Superfamily Pyraloidea

Family Thyrididae 창나방과

Striglina cancellata (Christoph) 창나방 1♂1♀, 23.VI.1993 삼목; 3♂, 24.VI.1993 전소; 5♂, 12.VIII.1993 용유; 1♂, 13.VIII.1993 전소

Family Pyralidae 명나방과

★*Patissa fulvosparsa* (Butler) 알락긴날개명나방(신칭) 1♀, 22.VI.1993 용유

**Pseudocatharylla simplex* (Zeller) 은빛포충나방 2♂, 22.VI.1993 용유

**Xanthocrambus lucellus* (Hemich-Schäffer) 담흑포충나방 2♂, 22.VI.1993 용유; 2♂, 23.VI.1993 삼목; 5♂, 24.VI.1993 전소

**Neopediasia mixtalis* (Walker) 깨다시포충나방 2♂, 22.VI.1993 용유

**Platytes ornatella* (Leech) 흰무늬포충나방 1♂, 13.VIII.1993 전소

Ancylolomia japonica Zeller 벼포충나방 1♂, 22.VI.1993 용유

**Pycnamon lactiferalis* (Walker) 알락흰들명나방 1♂, 23.VI.1993 삼목

Hymenia recurvalis (Fabricius) 흰띠명나방 1♂, 23.VI.1993 용유

**Hedylepta misera* (Butler) 세줄꼬마들명나방 1♀, 22.VI.1993 용유

Charema noctescens Moore 노랑다리들명나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 12.VIII.1993 용유; 3♂1♀, 13.VIII.1993 전소

Pleuroptya quadrimaculalis (Kollar) 네눈들명나방 1♀, 22.VI.1993 용유; 1♂1♀, 23.VI.1993 삼목

Notarcha derogata (Fabricius) 목화명나방(슴들명나방) 1♂, 13.VIII.1993 전소

Glyphodes perspectalis (Walker) 회양목명나방 1♂, 13.VIII.1993 전소

- **Glyphodes quadrimaculalis* (Bremer et Grey) 큰각시들명나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Circobotys heterogenalis* (Bremer) 날개노랑들명나방 3♂, 23.VI.1993 삼목; 4♂, 24.VI.1993 전소
- **Nomophila noctuella* (Denis et Schiffermüller) 등심무늬들명나방 1♂, 16.V.1993 용유
- Udonomeiga vicinalis* (South) 애물결들명나방 1♂, 12.VIII.1993 용유
- Bradina geminalis* Caradja 외줄들명나방 1♀, 12.VIII.1993 용유; 3♂, 13.VIII.1993 전소
- **Herpetogramma luctuosalis* (Guenée) 포도들명나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Dichocrocis punctiferalis* (Guenée) 복숭아명나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Dichocrocis chlorophanta* (Butler) 몸노랑들명나방 2♂, 23.VI.1993 삼목
- **Pionea minnehaha* (Preyer) 앞붉은들명나방 6♂, 22.VI.1993 용유; 3♂, 23.VI.1993 삼목
- **Tabidia strigiferalis* Hampson 점붙이들명나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Nymphula fengwhanalisis* (Pryer) 벼물명나방 1♀, 12.VIII.1993 용유
- **Teliphasa elegans* (Butler) 푸른빛집명나방 3♂1♀, 24.VI.1993 전소
- Termioptycha margarita* (Butler) 흰날개집명나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Lacastra muscosalis* (Walker) 벼슬집명나방 11♂2♀, 23.VI.1993 삼목
- **Orthaga achatina* Butler 갈색집명나방 1♀, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Orthaga olivacea* (Warren) 제주집명나방 1♂1♀, 13.VIII.1993 전소
- Pyralis regalis* Denis et Schiffermüller 은무늬줄명나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- Stenmatophora valida* (Butler) 검은날개비단명나방 1♂, 12.VIII.1993 용유
- Orthopygia glaucinalis* (Linnaeus) 골은띠비단명나방 1♀, 22.VI.1993 용유; 3♂6♀, 23.VI.1993 삼목; 3♂3♀, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Orthopygia nannodes* (Butler) 갈색띠비단명나방 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Orthopygia placens* (Butler) 뒷검은비단명나방 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Herculia pelasgalis* (Walker) 쥐빛비단명나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Endotricha consocia* (Butler) 큰홍색뽕족명나방 1♂, 12.VIII.1993 용유; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Endotricha minialis* (Fabricius) 날개뽕족명나방 4♂, 24.VI.1993 전소
- Endotricha olivacealis* (Bremer) 검은점뽕족명나방 4♂2♀, 22.VI.1993 용유
- **Endotricha costamaculalis* Christoph 검투리뽕족명나방 10♀, 22.VI.1993 용유
- Oncocera semirubella* (Scopoli) 앞붉은명나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Calguia defiguralis* Walker 통마디알락명나방 3♂1♀, 13.VIII.1993 전소

Superfamily Zygaenoidea

Family Limacodidae 썩기나방과

- **Austrapoda dentata* (Oberthür) 흰점썩기나방 2♂, 22.VI.1993 용유
- **Latoia sinica* (Moore) 뒷검은푸른썩기나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- **Phlossa conjuncta* (Walker) 남방썩기나방 1♂, 23.VI.1993 용유; 1♀, 24.VI.1993 전소

Superfamily Tortricoidea

Family Tortricidae 잎말이나방과

- **Acleris takeuchii* Razowski & Yasuda 세모무늬잎말이나방 1♂, 16.V.1993 용유
- Hedya auricristana* (Walsingham) 괴불왕애기잎말이나방 1♂1♀, 15.V.1993 전소; 1♂, 16.V.1993 용유
- **Hedya inomata* (Walsingham) 수리큰애기잎말이나방 1♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Retinia cristata* (Walsingham) 솔애기잎말이나방 1♂, 16.V.1993 용유
- Epiblema foenella* (Linnaeus) 흰갈퀴애기잎말이나방 1♂, 13.VIII.1993 전소

Superfamily Geometroidea

Family Geometridae 자나방과

- **Pingasa pseudoterpnaria* (Guenée) 날개등근푸른자나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Geometra sponsaria* (Bremer) 흰띠푸른자나방 3♂, 23.VI.1993 삼목
Geometra dieckmanni Graeser 흰줄푸른자나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Geometra valida* Felder et Rogenhofer 흰줄큰푸른자나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Geometra glaucaria* Ménétre s 쌍줄푸른자나방 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Hemithea aestivaria* (Hübner) 붉은선두리푸른자나방 1♀, 22.VI.1993 용유
- **Chlorissa macrotyro* Inoue 강원애기푸른자나방 1♀, 22.VI.1993 용유
Culpinia diffusa (Walker) 붉은다리푸른자나방 1♀, 22.VI.1993 용유
Comibaena amoenaria (Oberthür) 네점푸른자나방 2♂, 22.VI.1993 용유; 1♂, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Comibaena delicatior* (Warren) 붉은무늬푸른자나방 2♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂1♀, 24.VI.1993 전소; 2♂, 13.VIII.1993 전소
- **Somatina indicataria* (Walker) 구름무늬흰애기자나방 1♀, 24.VI.1993 전소
Orthonama obstipata (Fabricius) 갈색각시물결자나방 2♂2♀, 15.V.1993 전소; 3♂5♀, 16.V.1993 용유
- **Callygris compositata* (Guenée) 배노랑물결자나방 1♂, 24.VI.1993 전소
Asthena nymphaeata (Staudinger) 흰애기물결자나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 2♀, 13.VIII.1993 전소
- **Abraxas niphonibia* Wehri 각시얼룩가자나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
Abraxas latifasciata Warren 참빛살얼룩가자나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♀, 13.VIII.1993 전소
Lomographa bimaculata (Fabricius) 쌍점흰가자나방 1♂1♀, 22.VI.1993 용유; 2♂, 23.VI.1993 삼목; 21♂1♀, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Lomographa subspersata* (Wehri) 두줄흰가자나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 1♀, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Orthocabera sericea* (Butler) 노랑줄흰가자나방 3♂2♀, 16.V.1993 용유; 1♂, 23.VI.1993 삼목
Parabapta clarissa (Butler) 연푸른가자나방 4♂2♀, 22.VI.1993 용유; 1♂, 23.VI.1993 삼목; 4♂1♀, 24.VI.1993 전소
Gondonela defixaria (Walker) 두줄점가자나방 3♂, 23.VI.1993 삼목
Gondonela hebesata (Walker) 세줄점가자나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 1♂, 13.VIII.1993 전소
Gondonela shanghaiaria (Walker) 각시가자나방 1♂, 12.VIII.1993 용유
- **Culcula panterinaria* (Bremer et Grey) 노랑띠알락가자나방 3♂, 24.VI.1993 전소
Anichanna melanaria (Linnaeus) 뒷노랑점가자나방 5♀, 23.VI.1993 삼목; 1♂3♀, 24.VI.1993 전소; 1♀, 12.VIII.1993 용유
Jankowskia fuscaria (Leech) 줄구름무늬가자나방(줄무늬노랑가자나방) 1♂, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Protoarmia simpliciaris* (Leech) 팽나무가자나방 2♂, 13.VIII.1993 전소
Alcis angulifera (Butler) 털빨가자나방 2♀, 24.VI.1993 전소
Hypomecis roboraria (Denis et Schiffermüller) 세줄날개가자나방 1♂, 24.VI.1993 전소
Hypomecis crassestrigata (Christoph) 네줄가자나방 3♂, 12.VIII.1993 용유; 3♂, 13.VIII.1993 전소
- **Hypomecis seitzii* (Prout) 연분홍가자나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 3♂, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Ophthalmitis albosignaria* (Bremer et Grey) 큰눈노랑가자나방 1♀, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Ascotis selenaria* (Denis et Schiffermüller) 네눈썹가자나방 2♀, 12.VIII.1993 용유
- **Heterarmia charon* (Butler) 물결가자나방(카론물결가자나방) 2♂6♀, 22.VI.1993 용유; 1♀, 23.VI.1993 삼목
Ectropis excellens (Butler) 줄고운가자나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Aethalura ignobilis* (Butler) 아지랑이물결가자나방 1♂, 15.V.1993 전소; 2♂1♀, 22.VI.1993 용유
- **Aethalura nanaria* (Staudinger) 꼬마아지랑이물결가자나방 8♂, 15.V.1993 전소; 3♂, 16.V.1993 용유;

- 15♂2♀, 24.VI.1993 전소
- **Amraica superans* (Butler) 노박덩굴가지나방 1♂, 23.VI.1993 용유
- Angerona prunaria* (Linnaeus) 오얏나무가지나방 6♂, 13.VIII.1993 전소
- Xerodes albonotaria* (Bremer) 점찰룩가지나방 3♂, 15.V.1993 전소; 41♂, 16.V.1993 용유; 1♂1♀, 24.VI.1993 전소
- **Xerodes rufescentaria* Motschulsky 솔밭가지나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Plagodis pulveraria* (Linnaeus) 띠넓은가지나방 1♀, 16.V.1993 용유; 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Heterolocha aristonaria* (Walker) 뒷분홍가지나방 1♂, 15.V.1993 전소; 1♂, 16.V.1993 용유
- **Ourapteryx koreana* Inoue 굵은줄제비가지나방 3♂1♀, 24.VI.1993 전소

Superfamily Papilionoidea

Family Papilionidae 호랑나비과

- **Parnassius stubbendorffii* Ménétriés 모시나비 1♂, 1.V.1994 용유
- Papilio xuthus* Linnaeus 호랑나비 1♂2♀, 1.V.1994 용유
- Papilio macilentus* Janson 긴꼬리제비나비 1♂, 15.V.1993 전소

Family Hesperidae 팔랑나비과

- Lobocla bifasciata* (Bremer et Grey) 왕팔랑나비 1♀, 23.VI.1993 삼목
- **Erynnis montanus* (Bremer) 멧팔랑나비 1♂, 1.V.1994 용유

Family Pieridae 흰나비과

- Colias erate* (Esper) 노랑나비 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♀, 24.VI.1993 전소; 1♀, 1.V.1994 용유
- Artogeia melete* (Ménétriés) 큰줄흰나비 2♂2♀, 1.V.1994 용유
- Artogeia canidia* (Linnaeus) 대만흰나비 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♀, 24.VI.1993 전소
- Artogenia rapae* (Linnaeus) 배추흰나비 2♀, 15.V.1993 전소; 2♂1♀, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소; 3♂1♀, 1.V.1994 용유
- **Anthocharis scolymus* Butler 갈구리나비 1♂, 1.V.1994 용유

Family Lycaenidae 부전나비과

- Lycaena phlaeas* (Linnaeus) 작은주홍부전나비 1♀, 15.V.1993 전소
- Everes argiades* (Pallas) 암먹부전나비 2♂, 15.V.1993 전소; 1♂2♀, 1.V.1994 용유
- Celastrina argiolus* (Linnaeus) 푸른부전나비 11♂4♀, 15.V.1993 전소; 2♂1♀, 1.V.1994 용유

Family Nymphalidae 네발나비과

- Argyronome laodice* (Pallas) 흰줄표범나비 10♂, 23.VI.1993 삼목; 3♂, 24.VI.1993 전소
- Damora sagana* (Doubleday) 암검은표범나비 2♂, 23.VI.1993 삼목
- Neptis sappho* (Pallas) 애기세줄나비 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♀, 24.VI.1993 전소; 1♂, 1.V.1994 용유
- Polygonia c-aureum* (Linnaeus) 네발나비(남방씨알뵈나비) 1♀, 24.VI.1993 전소; 2♂, 1.V.1994 용유
- **Mycalesis francisca* (Cramer) 부처사촌나비 1♂, 15.V.1993 전소; 1♂, 1.V.1994 용유
- **Coenonympha oedippus* (Fabricius) 봄치녀나비 3♂1♀, 24.VI.1993 삼목; 6♂, 24.VI.1993 전소

Superfamily Drepanoidea

*Family Thyatiridae 뽕족날개나방과

- **Habrosyne aurorina* (Butler) 애기담홍뽕족날개나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 3♂, 23.VI.1993 삼목; 3♂1♀,

24.VI.1993 전소; 4♂, 13.VIII.1993 전소

- **Tethea albicostata* (Bremer) 앞흰뽕족날개나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Tethea octogesima* (Butler) 좁은뽕족날개나방 6♂, 23.VI.1993 삼목

Family Drepanidae 갈고리나방과

- Agnidra scabiosa* (Butler) 참나무갈고리나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 5♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 12.VIII.1993 용유; 10♂2♀, 13.VIII.1993 전소
- Pseudalbara parvula* (Leech) 세줄꼬마갈고리나방 11♂, 13.VIII.1993 전소
- Drepana curvatula* (Borkhausen) 밤색갈고리나방 1♂, 15.V.1993 전소

Superfamily Bombycoidea

*Family Lasiocampidae 슬나방과

- **Odonestis pruni* (Linnaeus) 사과나무나방(붉은나방) 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Dendrolimus spectabilis* (Butler) 슬나방 17♂73♀, 12.VIII.1993 용유; 2♀, 13.VIII.1993 전소
- **Dendrolimus superans* (Butler) 슬송나방 6♂, 24.VI.1993 전소

*Family Saturniidae 산누에나방과

- **Actias artemis* (Butler et Grey) 긴꼬리산누에나방 1♂, 16.V.1993 용유; 10♂, 23.VI.1993 삼목

Superfamily Sphingoidea

Family Sphingidae 박각시과

- Agrius convolvuli* (Linnaeus) 박각시 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Dolbina tancrei* Staudinger 물결박각시 1♂, 24.VI.1993 전소; 10♂, 13.VIII.1993 전소
- Ambulyx japonica* (Rothschild) 갈고리박각시 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Ambulyx ochracea* (Butler) 점갈고리박각시 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Clanis bilineata* (Walker) 콩박각시 2♂, 22.VI.1993 용유
- **Marumba sperchius* (Ménétriés) 등줄박각시 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Smerinthus planus* Walker 뱀눈박각시 1♂, 22.VI.1993 용유
- **Ampelophaga rubiginosa* Bremer et Grey 머루박각시 1♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Acosmeryx naga* (Moore) 포도박각시 2♂, 23.VI.1993 삼목
- **Deilephila elpenor* (Linnaeus) 주홍박각시 1♂, 12.VIII.1993 용유

Superfamily Noctuoidea

Family Notodontidae 제주나방과

- **Harpya umbrosa* (Staudinger) 은제주나방 2♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Ganganides dharmia* Moor 갈고리제주나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Stauropus basalis* Moore 꽃무늬제주나방 1♂, 16.V.1993 용유; 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소
- Furcula lanigera* (Butler) 검은띠나무결제주나방 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Uropyia meticolodina* (Oberthür) 기생제주나방 1♀, 22.VI.1993 용유
- **Phalera sangana* Moore 배얼룩제주나방 2♂, 22.VI.1993 용유; 2♂1♀, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 24.VI.1993 전소
- Phalera assimilis* (Bremer et Grey) 참나무제주나방 1♀, 24.VI.1993 전소; 3♂, 13.VIII.1993 전소
- **Phalera flavescens* (Bremer et Grey) 떡무늬제주나방 2♀, 13.VIII.1993 전소
- **Urodonta branickii* (Obertür) 떡점제주나방 1♂, 22.VI.1993 용유

- **Peridea oberthueri* (Staudinger) 오리나무재주나방 1우, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소
- Drymonia dodonides* (Staudinger) 점줄재주나방 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Epodonta lineata* (Oberthür) 줄재주나방(줄하늘나방) 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Hexafrenum leucodera* (Staudinger) 끝흰재주나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 2♂, 24.VI.1993 전소; 2♂, 13.VIII.1993 전소
- Spatalia doerriesi* Graeser 은무늬재주나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Pterostorna sinicurn* Moore 주름재주나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- Micromelalopha troglodyta* (Graeser) 애기재주나방 1♂1우, 13.VIII.1993 전소
- **Clostera anachoreta* (Denis et Schiffermüller) 꼬마버들재주나방 1♂, 15.V.1993 전소
- Clostera anastomosis* (Linnaeus) 버들재주나방 1♂, 13.VIII.1993 전소

Family Lymantriidae 독나방과

- **Calliteara pseudabiensis* (Butler) 사과독나방 1우, 13.VIII.1993 전소
- Euproctis similis* (Fuessly) 흰독나방 1♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Euproctis piperita* Oberthür 무늬독나방 1우, 24.VI.1993 전소; 1♂1우, 13.VIII.1993 전소
- **Euproctis subflava* (Bremer) 독나방 1♂1우, 12.VIII.1993 용유; 10♂3우, 13.VIII.1993 전소

Family Arctiidae 불나방과

- **Pelosia muscerda* (Hufnagel) 별락이불나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- Eilema laevis* (Butler) 끝노랑불나방 1우, 22.VI.1993 용유; 6♂3우, 23.VI.1993 삼목; 3♂11우, 24.VI.1993 전소
- **Eilema minor* Okano 회색불나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 1우, 23.VI.1993 삼목
- **Paraona staudingeri* Alphéraky 목도리불나방 6♂, 23.VI.1993 삼목; 5♂4우, 24.VI.1993 전소
- Mitochondria aberrans* Butler 교차무늬주홍테불나방 3♂, 22.VI.1993 용유; 3♂, 23.VI.1993 삼목
- **Mitochondria miniata* (Forester) 주홍테불나방 1♂1우, 22.VI.1993 용유
- **Mitochondria striata* (Bremer et Grey) 홍줄불나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 1우, 23.VI.1993 삼목
- Spilarctia seriatopunctata* Motschulsky 줄점불나방 1우, 16.V.1993 용유; 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1우, 24.VI.1993 전소; 2♂, 12.VIII.1993 용유; 2♂, 13.VIII.1993 전소
- Spilarctia subcarnea* Walker 배붉은흰불나방 1♂, 22.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소
- Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus) 배점무늬불나방 9♂2우, 16.V.1993 용유; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Chionarctia nivea* (Ménétriés) 흰제비불나방(제비흰불나방) 3♂, 12.VIII.1993 용유
- **Aglaeomorpha histrio* (Walker) 흰무늬왕불나방 1우, 12.VIII.1993 용유; 1♂, 13.VIII.1993 전소

Family Noctuidae 밤나방과

- Edessena hamada* (Felder et Rogenhofer) 쌍복판눈수염나방 2♂, 24.VI.1993 전소
- Hadennia incongruens* (Butler) 검은띠수염나방 2♂, 23.VI.1993 삼목; 4♂, 24.VI.1993 전소; 2♂, 13.VIII.1993 전소
- **Mosopia sordidum* Butler 총채수염나방 1♂1우, 13.VIII.1993 전소
- **Paracolax sugii* Owada 외점락이수염나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 8♂1우, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소; 2♂, 13.VIII.1993 전소
- **Paracolax tristalis* (Fabricius) 등근줄수염나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소
- Paracolax trilinealis* (Bremer) 줄수염나방 2♂, 23.VI.1993 삼목
- Hydrillodes funeralis* Warren 넓은띠담흑수염나방 2♂, 15.V.1993 전소; 2♂, 16.V.1993 용유

- **Bertula bistrigata* (Staudinger) 쌍검은수염나방 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Zanclognatha lunalis* (Scopoli) 흑수염나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
Zanclognatha tarsipennalis (Treitschke) 꼬마흑수염나방 4♂, 13.VIII.1993 전소
Herminia arenosa Butler 세줄무늬수염나방 6♂, 13.VIII.1993 전소
- **Rhynchina cramboides* (Butler) 줄꼬마수염나방 1♂, 15.V.1993 전소; 1♂, 16.V.1993 용유
- **Mocis ancilla* (Warren) 꼬마구름무늬밤나방(구름꼬마밤나방); 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 12.VIII.1993 용유
- **Spirama retorta* (Clerck) 태극나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 2♀, 13.VIII.1993 전소
Metopta rectifasciata (Ménétriés) 흰줄태극나방 2♂1♀, 22.VI.1993 용유; 1♂, 24.VI.1993 전소
Lygephila vulcanea (Butler) 갈색목검은밤나방 1♀, 13.VIII.1993 전소
- **Anomis mesogona* (Walker) 무궁화잎밤나방(무궁화밤나방) 1♂, 12.VIII.1993 용유
- **Calyptra thalictri* (Borkhausen) 갈고리밤나방(칼페갈고리나방) 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Plusiodonta casta* (Butler) 은무늬갈고리밤나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Hypocala subsatura* Guenée 대만수염나방 4♂, 16.V.1993 용유; 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Blasticorhinus ussuriensis* (Bremer) 우수리밤나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
Chrysonthrum amatum (Bremer et Grey) 사랑밤나방 3♂1♀, 22.VI.1993 용유; 11♂1♀, 23.VI.1993 삼목; 4♂, 24.VI.1993 전소
- **Pangrapta obscurata* (Butler) 검은끝짚름나방 1♀, 22.VI.1993 용유; 2♂, 13.VIII.1993 전소
Pangrapta flavomaculata Staudinger 흰줄짚름나방 1♂, 22.VI.1993 용유
Gonepatica opalina (Butler) 붉은띠짚름나방 2♂, 23.VI.1993 삼목; 3♂, 24.VI.1993 전소
- **Leiotola mollis* (Butler) 쌍줄짚름나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Phytometra amata* (Butler) 줄분홍짚름나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- **Chrysodeixis eriosoma* (Doubleday) 붉은금무늬밤나방 2♂, 15.V.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소; 1♀, 13.VIII.1993 전소
- **Erythroplusia pyropia* (Butler) 붉은등은무늬밤나방 1♀, 13.VIII.1993 전소
- **Macdunnoughia purissima* (Butler) 은무늬밤나방(은무늬윗날개나방) 1♂, 12.VIII.1993 용유; 2♂, 13.VIII.1993 전소
- **Mimerastria mandshuriana* (Oberthür) 사과흑나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 3♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
Meganola fumosa (Butler) 쌍줄흑나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- **Nolathripa lactaria* (Graeser) 흰겹질밤나방 1♀, 13.VIII.1993 전소
- **Characoma ruficirra* (Hampson) 상수리겹질밤나방 1♂, 16.V.1993 용유
- **Iragodes nobilis* (Staudinger) 앞노랑봄밤나방 4♂, 22.VI.1993 용유; 2♂, 24.VI.1993 전소; 3♂, 12.VIII.1993 용유; 1♂, 13.VIII.1993 전소
Earias pudicana Staudinger 붉은가밤나방 2♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Earias roseifera* Butler 분홍무늬푸른밤나방 1♂, 15.V.1993 전소; 4♂, 16.V.1993 용유
- **Gelastocera exusta* Butler 검은띠애기밤나방 1♂, 15.V.1993 전소
- **Pseudoips sylpha* (Butler) 큰쌍줄푸른밤나방 1♀, 15.V.1993 전소; 1♂, 24.VI.1993 전소; 1♂, 13.VIII.1993 전소
Aventiola pusilla (Butler) 꽃무늬꼬마밤나방(꽃무늬수염나방) 4♂1♀, 22.VI.1993 용유; 2♂, 23.VI.1993 삼목
- **Corgatha costimaculata* (Staudinger) 분홍꼬마밤나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
Sophta subrosea (Butler) 점분홍꼬마밤나방 4♂, 22.VI.1993 용유; 5♂, 24.VI.1993 전소
Sophta ruficeps (Walker) 팔흑점꼬마밤나방 1♂, 24.VI.1993 전소
Oruza mira (Butler) 노랑줄꼬마밤나방 1♂, 22.VI.1993 용유
Phyllophila obliterata (Rambur) 축꼬마밤나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- **Protodeltote pygarga* (Hufnagel) 띠꼬마밤나방 5♂, 13.VIII.1993 전소

- **Deltote nemorum* (Oberthür) 알락꼬마밤나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- **Neustrotia rectilineata* Ueda 아리랑꼬마밤나방 4♂, 13.VIII.1993 전소
- Bryophilina mollicula* (Graeser) 연푸른꼬마밤나방 1♂, 15.V.1993 전소; 2♂, 22.VI.1993 용유; 3♂, 23.VI.1993 삼목; 4♂, 24.VI.1993 전소; 3♂1♀, 13.VIII.1993 전소
- **Naranga aenescens* Moore 벼애나방(두줄꼬마밤나방) 1♀, 12.VIII.1993 용유
- **Moma kolthoffi* (Bryk) 노랑목저녁나방 1♀, 13.VIII.1993 전소
- **Acronicta catocaloida* (Graeser) 노랑뿔날개저녁나방 1♂, 24.VI.1993 전소
- **Dypterygia caliginosa* (Walker) 굴뚝밤나방 1♂, 23.VI.1993 삼목
- **Dypterygina cupreotincta* Sugi 끝무늬밤나방 2♂, 24.VI.1993 전소
- **Trachea atriplicis* (Linnaeus) 메밀거세미나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Athetis gluteosus* (Treitschke) 각시띠담색밤나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 12.VIII.1993 용유
- Athetis albisignata* (Oberthür) 흰점국화밤나방 2♂3♀, 23.VI.1993 삼목; 1♂1♀, 24.VI.1993 전소
- Athetis stellata* (Moore) 국화밤나방 21♂5♀, 13.VIII.1993 전소
- **Amphipyra livida* (Denis et Schffermüller) 까마귀밤나방 1♂, 12.VIII.1993 용유
- **Orthogonia sera* Felder et Felder 모진밤나방 1♂, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 24.VI.1993 전소
- Niphonyx segregata* (Butler) 영경퀴밤나방 1♀, 22.VI.1993 용유; 1♀, 24.VI.1993 전소; 1♂2♀, 13.VIII.1993 전소
- Oligonyx vulnerata* (Butler) 끝갈색밤나방 1♂, 16.V.1993 용유
- **Eucarata amethystina* (Hübner) 검보라밤나방 1♂, 22.VI.1993 용유
- **Calloptistria juvenina* (Stoll) 어린밤나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- Sphragifera biplaga* (Walker) 꼬마봉인밤나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 3♂, 23.VI.1993 삼목; 1♂, 24.VI.1993 전소; 8♂1♀, 13.VIII.1993 전소
- Axylia putris* (Linnaeus) 썩은밤나방 2♂2♀, 23.VI.1993 삼목; 3♂1♀, 12.VIII.1993 용유; 29♂, 13.VIII.1993 전소
- **Melanchra persicariae* (Linnaeus) 흰점도둑나방 1♂1♀, 22.VI.1993 용유; 1♂1♀, 23.VI.1993 삼목; 2♂1♀, 24.VI.1993 전소; 4♂1♀, 13.VIII.1993 전소
- Sarcopolia illoba* (Butler) 뒤흰도둑나방 1♀, 15.V.1993 전소
- **Mythimna matsumuriana* (Bryk) 깊은산띠밤나방 1♂, 13.VIII.1993 전소
- **Mythimna grandis* Butler 큰쌍띠밤나방 5♂, 12.VIII.1993 용유; 7♂, 13.VIII.1993 전소
- **Mythimna rufipennis* (Butler) 붉은쌍띠밤나방 3♂1♀, 22.VI.1993 용유; 7♂, 23.VI.1993 삼목; 2♂, 24.VI.1993 전소
- Mythimna(Pseudaletia) separata* (Walker) 떨강나방(조밤나방) 1♂, 23.VI.1993 전소
- **Albocosta triangularis* (Moore) 앞노랑검은밤나방 1♂, 24.VI.1993 전소
- Diaris canescens* (Butler) 물결밤나방 25♂2♀, 15.V.1993 전소; 22♂, 16.V.1993 용유
- Hermonassa cecilia* Butler 점박이밤나방 1♂, 22.VI.1993 용유; 1♂1♀, 23.VI.1993 삼목; 5♀, 24.VI.1993 전소
- Xestia c-nigrum* (Linnaeus) 씨자무늬거세미나방(씨무늬밤나방) 1♂, 24.VI.1993 전소; 14♂, 13.VIII.1993 전소
- Agrotis ipsilon* (Hufnagel) 검거세미밤나방 2♂, 15.V.1993 전소; 1♂1♀, 23.VI.1993 삼목; 2♀, 13.VIII.1993 전소
- **Agrotis tokionis* Butler 숫검은밤나방(숫무밤나방) 1♂, 23.VI.1993 삼목
- Helicoverpa armigera* (Hübner) 왕담배나방 1♀, 22.VI.1993 용유; 1♂, 12.VIII.1993 용유

摘 要

영종도와 그 인근 도서는 지정학적 위치나 국가적 개발 사업상 생태계의 교란이 예상되는 중요한 곳임에도 불구하고 이 지역의 나비목 곤충상의 연구는 미흡하여 비교 자료가 전무한 실정이다. 최근까지 영종도 일대에서 밝혀진 31과 340종의 대부분이 인천국제공항의 공사가 많이 진전된 후의 자료인 반면에 본 조사에서 밝혀진 20과 247종은 개발 사업 초에 이루어진 것이어서 비교 자료로 의미가 있다. 또한, 이 조사에서 새로이 2개 과와 135종의 나비목 곤충을 추가함으로써 이 지역의 나비목 곤충은 총 33과 475종이 된다. 이 중 *Patissa fulvosparsa* (Butler)는 국내에서 처음으로 서식지가 확인된 종이였다.

조사 기간중 우점종은 *Dendrolimus spectabilis* (Butler) 였으며 그 외 15개계 이상채집된 종으로 *Diarsia canescens* (Butler), *Xerodes albonotaria* (Bremer), *Axyliá putris* (Linnaeus), *Aethalura nanaria* (Staudinger), *Athetis stellata* (Moore), *Chrysothrum amatum* (Bremer et Grey), *Celastrina argiolus* (Linnaeus), *Paraona staudingeri* Alphéraky, *Euproctis subflava* (Bremer), *Xestia c-nigrum* (Linnaeus)의 10종이었다.

參考文獻

裴良燮·白文基·李峰雨·朴圭夏·李照光, 1996. 永宗島の 나방상에 關하여. 仁川大學校 基礎科學論文集 8: 121-138.

裴良燮·白文基·李峰雨·吳基錫·安能浩, 1997. 龍遊島の 나방상에 關한 研究. 仁川大學校 大學論文集 22: 15-32.

韓國昆蟲學會·韓國應用昆蟲學會, 1994. 한국곤충 명집. pp. 313-382. 건국대학교 출판부,

서울.

Heppner, J. B., 1998. Classification of Lepidoptera. Part 1. Introduction. Holarctic Lepidoptera Vol. 5 Suppl. 1: 1-148.

Inoue, H. et al. 1982. Moths of Japan. 1:1-968, 2:1-556, pls. 1-392. Kodansha, Tokyo.

주홍재·김성수·손정달, 1997. 원색도감 한국의 나비. 437pp. 교학사, 서울.

Kim, C. W., 1976. Distribution Atlas of Insects of Korea Series 1. 200pp. Korea University Press, Seoul.

金昌煥·南相豪·李承模, 1982. 韓國動植物圖鑑 動物編 제 27 권(昆蟲類 VIII). 文教部, 서울.

Kim, S. S. and Y. H. Shin, 1996. Notes on eleven unrecorded and nineteen little known geometrid moths. J. Lepid. Soc. Korea 9: 15-25.

Kononenko V. S., S. B. Ahn and L. Ronkay, 1998. Illustrated Catalogue of Noctuidae in Korea. Insect of Korea Series 3. Korea Research institute of Bioscience and Biotechnology & Center for Insect Systematics. 507pp.

李承模, 1982. 韓國蝶誌. Insecta Koreana. 125pp.

內務部, 1973. 島嶼地. 1045pp. 內務部, 서울.

白文基·李南溟·全成敏·閔完基, 1994. 경인도서의 접상에 관한 연구(I). 한국나비학회지 7: 3-61.

白文基, 1996. 京畿灣內 諸島嶼 나비의 地域의 特性에 대하여. 한국나비학회지 9: 6-14.

朴圭夏, 1984. 京畿灣內 諸島嶼植生에 關한 生態, 分類學的 研究. 慶熙大學校 博士學位論文. 172pp.

Park, K. T. and Y. M. Park, 1998. Genus *Promalactis* Meyrick (Lepidoptera,

- Oecophoridae) from Korea, with Description of Six New Species. *J. Asia-Pacific Entomol.* 1(1): 51-70.
- Scoble, M. J., 1992. *The Lepidoptera*. pp185-241. Oxford University Press, New York.
- 申裕恒, 1991. 한국나비도감. 364pp. 아카데미서적, 서울.
- Shin, Y. H., 1996. Synonymic List and Distribution of the Geometridae of Korea(Lepidoptera). 153pp. Center for Insect Systematics.
- 申裕恒·朴奎澤·南相豪, 1983. 韓國動植物圖鑑 動物編 卷 27 권(昆蟲類 IX). 文教部, 서울.