

# 濟州道 고유 飼料資源植物의 垂直分布에 關한 研究

金 翰 琳  
趙 南 棋

## I 緒 論

濟州道는 우리나라 어느 地域보다도 面積에 비하여 植物의 固有分子가 많으며, 이들의 分布狀態도 다양하여 漢拿山 (1950m)을 中心으로 海岸에서 頂上에 이르기까지 暖帶, 溫帶, 寒帶植物들이 分布하고 있어 많은 學者들이 本地域에 관심을 갖고 研究하였다.

濟州道 資源植物의 分類 및 分布에 關한 基礎的인 調查研究는 中井<sup>1)</sup> 森<sup>2)</sup> 李<sup>3)</sup> 洪<sup>4)</sup> Cha<sup>5)</sup> 등에 依하여 수행되었고 朴<sup>6)</sup> 과 裴<sup>7)</sup>에 依하여 草資源植物에 對한 실태를 조사한 바도 있으나 긴 안목으로 볼 때 本道 自生植物의 有用성과 그들의 分布 등에 關한 研究가 더욱 必要하다. 裴<sup>7)</sup>는 本道에 自生하고 있는 植物을 주 대상으로 家畜의 飼料가 될 수 있는 植物의 固有種에 對한 垂直分布를 調查하였던 바 지금까지 얻어진 結果를 發表하는 바이다.

## II 調查 材料 및 方法

濟州道에 自生하고 있는 飼料資源植物을 主對象으로 하여 森<sup>2)</sup>가 行하였던 海岸植物帶 (A) 平野植物帶(B) 山野植物帶(C) 溫帶林(D) 寒帶林(E) 灌木帶(F) 高山植物帶(G)의 7個 地域으로 구분하여 調查하였다.

이들의 分類는 Lee<sup>8)</sup> 分類法에 따랐으며 學名은 Lee<sup>8)</sup>, 鄭<sup>9)</sup> 도감에 있는대로 기록하였고 1971年 7月20日 부터 1975年 7月30日까지 調查하였다.

## III 調查 結果 및 考察

濟州道의 飼料資源植物의 分類 및 垂直分布에 關한 調查結果는 다음표에서 보는 바와 같다.

## Distribution of indigenous plants for forage

Family	Species	distributed area
Polygonaceae	<i>Persicaria sieboldii</i> var. <i>minima</i> (Nakai) T. Lee.	B
Crassulaceae	<i>Sedum verticillatum</i> Mig.	C
Caryophyllaceae	<i>Silene fasciculata</i> Nakai.	G
Leguminosae	<i>Trifolium lupinaster</i> var. <i>alpinum</i> Nakai.	G
Geraniaceae	<i>Geranium shikokianum</i> Matsumura var. <i>quelpaertense</i> Nakai.	G
Umbelliferae	<i>Pinpinella ionantha</i> Nakai.	C
Tubiflorae	<i>Aster hispidus</i> var. <i>involutus</i> Nakai.	B, C
	<i>Aster scaber</i> var. <i>minor</i> Yabe ex Nakai.	B, C
	<i>Anaphalis morii</i> Nakai.	G
	<i>Artemisia hallaisanensis</i> Nakai.	B
	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>coreanum</i> (Nak.) T. Lee.	B, C
	<i>Cirsium rhinoceros</i> Nakai.	C
	<i>Saussurea maximowiczii</i> var. <i>triceps</i> (Lev. et Vnt.) Kitamura.	B, C
	<i>Serratula coronata</i> subsp. <i>insularis</i> var. <i>Koreana</i> Nakai.	C
	<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	B
Gramineae	<i>Sasa quelpaertensis</i> Nakai.	C
	<i>Setaria chondrachne</i> (steud.) Honda.	B
	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	A
	<i>Cleistogenes hackelii</i> var. <i>nakaii</i> (Keng) Ohwi.	C
	<i>Calamagrostis arundinacea</i> var. <i>Inaequaeta</i> Hackel.	C
	<i>Glyceria acutiflora</i> Torr.	A, B
	<i>Poa acroleuea</i> var. <i>submoniliformis</i> Makino.	C
	<i>Stipa coreana</i> var. <i>japonica</i> Y. Lee.	C, B
	<i>Tripogon longiaristatus</i> (Honda) Nakai.	C
	<i>Isachne nipponensis</i> Ohwi.	B
	<i>Microstegium japonicum</i> (Miq) Koidz.	B, C
Liliaceae	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>quelpaertense</i> Hara.	C
	<i>Polygonatum humillimum</i> Nakai.	C
	<i>Liriope spicata</i> Lour.	C
	<i>Liriope platyphylla</i> Wang et Tang.	B
	<i>Ophiopogon jaburan</i> (Kunth) Lodd.	B
	<i>Ophiopogon japonicus</i> (Linn. Fil) Keng-Gawler.	C

Rosaceae	<i>Rosa luciae</i> Fr. et Rochebrune.	C. B. D
	<i>Rubus hirsutus</i> Thunb. var. <i>argyi</i> Nakai.	C. B. D
	<i>Rubus myriadenus</i> Leveille et Vaniot	C
	<i>Rubus croceacanthus</i> Leveille.	C
	<i>Rubus hongnoensis</i> Nakai.	B
Caprifoliaceae	<i>Weigela florida</i> A. DC.	C
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus glabra</i> var. <i>oxyphylla</i> Nakai.	C
	<i>Elaeagnus submacrophylla</i> Servettaz.	C
Tiliaceae	<i>Grewia biloba</i> var. <i>parviflora</i> for. <i>angusta</i> T. Lee.	C
Salicaceae	<i>Salix blinii</i> Leveille.	G
	<i>Salix hallaisanensis</i> Level.	C. D. E. F
Cyperaceae	<i>Carex cincta</i> Franchet.	C
	<i>Carex erythrobasis</i> Lev. et Vnt.	C
	<i>Carex limosa</i> for. <i>simplex</i> . T, Koyama.	C
	<i>Carex incisa</i> Boott.	C
	<i>Carex kingiana</i> Leveille.	C
	<i>Carex macrandrolepis</i> Lev.	C. B
	<i>Carex teinogyna</i> Boott.	C. B
	<i>Carex metallica</i> Leveille.	C. B
	<i>Carex transversa</i> Boott.	C
	<i>Cladium chinense</i> Nees.	A
	<i>Cyperus cyperoides</i> O. Kuntze.	A
	<i>Cyperus haspan</i> L.	B. C
	<i>Fimbristylis schoenoides</i> (Retz) Vahl.	A

※ A : Coastal vegetation                      B : Submontane zone                      C : montane zone  
 D : Deciduous broad leaved forest    E : Evergreen coniferous forest    F : Shrub zone  
 G : Alpine plant zone

表에서 보는바와 같이 조사된 飼料資源植物은 15科 56種(變種포함)이며 科別 순위는 莎草科(Cyperaceae)가 13種으로 가장 많고, 禾本科(Gramineae) 11種, 엉거시科(Tubiflorae) 9種, 百合科(Liliaceae) 6種, 장미科(Rosaceae) 5種, 버드나무科(Salicaceae) 2種, 보리수科(Elaeagnaceae) 2種이며, 인동科(Caprifoliaceae) 피나무科(Tiliaceae) 여뀌科(Polygonaceae) 들나물科(Crassulaceae) 석죽科(Caryophyllaceae) 荳科(Leguminosae) 쥐손이풀科(Geraniaceae) 산형科(Umbelliferae)는 각각 1種씩이었다.

이들의 垂直分布 範圍는 山野植物帶 24種으로 대부분 莎草科와 禾本科가 가장 많이 分布되어 있고 平野植物帶 8種으로써 山野植物帶 以下에 많은 種이 分布되었으며 平野, 山野 溫帶林地帶에 濟州철래(*Rosa luciae* Fr. et Rochebrune) 제주딸기 (*Rubus hirsutus* Thunb.)

2種의 넓은 分布를 보이고 있다. 또한 垂直分布 狀態는 山野植物帶에 43%로 가장 많이 分布되어 있고 平野植物帶에 14.3% 高山植物帶와 海岸植物帶에는 각각 7.2% 기타 地帶가 35.5%로 대부분의 植物이 山野植物帶에 많은 種이 分布하고 있어 垂直分布가 다양함을 볼 수 있다

이러한 植物의 垂直分布에 對한 地域的인 分類는 學者에 따라 일정하지 않으나 植木<sup>1)</sup>씨는 溫度를 군락분포의 主要因으로 보았고 森<sup>2)</sup>는 山의 高度 生育型 및 溫度 등에 主要因을 두었으며 嚴등은 植物 군락의 上觀으로 하였으나 필자는 森<sup>1)</sup>氏의 分類法에 따라 漢拿山 1950m를 中心으로 해발 50m 以下地域은 海岸植物帶, 해발 50m 地點에서 北向 250m 南向 350m까지를 平野植物帶, 250~350m에서 北向 700m 南向 1,000m까지를 山野植物帶, 700~1,000m에서 北 1,200m 南向 1,500m를 溫帶林, 1,200~1,500m에서 北向 1,500m 南向 1,700m까지를 寒帶林, 1,500~1,700m에서 北向 1,850m 南向 1,900m까지를 灌木帶. 그 이상을 高山植物帶로 區分하여 飼料資源植物을 分類하였는데 그들의 地帶別 植物分布를 보면 海岸植物帶에는 *Calamagrostis epigeios*, (L) Roth, *Fimbristylis schoenoides* (Retz) Vahl, *Cladium chinense* Nees, *Cyperus cyperoides* O. Kuntze, 등이 分布하고 있고 1,850m에서 1,900m以上 地域인 高山植物帶에는 *Anaphalis morii* Nakai, *Trifolium lupinaster* var. *alpinum* Nakai, *Geranium shikokianum*, *Salix blinii* Leveille, 등이 分布하고 있어 火山植生の 植物相을 나타내고 있다.

平野植物帶에는 *Artemisia hallaisanensis* Nakai, *Siegesbeckia orientalis* L, *Persicaria sieboldii* var. *minima* (Nakai) T. Lee, *Setaria chondrachne* (steud.) Honda, *Isachne nipponensis* Ohwi, *Ophiopogon jaburan* (Kunth) Lodd, *Liriope platyphylla* Wang et Tang, *Rubus hongnoensis* Nakai 등이 分布하고 있고 *Rubus hirsutus* Thunb, var. *argyi* Nakai, *Rosa luciae* Fr, et Rochebrune 는 해발 50m에서 1,000m에 이르는 海岸植物帶, 溫帶林, 山野植物帶에 發見되어 그 分布가 광범위하다. 山野植物帶에서 平野植物帶에는 *Carex Teinogyna* Boott, *Carex metallica* Leveille, *Cyperus haspan* L, *Microstegium japonicum* (Miq) Koidz, *Aster hispidus* var. *involucratum* Nakai, *Aster scaber* var. *minor* Yabe, ex Nakai, *Chrysanthemum zawadskii* var. *coreanum* (Nak.) T. Lee, *Saussurea maximowiczii* var. *triceps* (Lev et Vnt) Kitamura, 등이 습지와 음지에서 生育하고 있다.

本道 飼料資源固有植物의 43%인 24種이 山野植物帶에서 牧野型 植物군락으로 分布하고 있는데 이들 植物을 보면 *Sedum verticillatum* Mig, *Pimpinella ionantha* (Nakai) Nakai, *Cirsium rhinoceros* Nakai, *Serratula coronata* subsp. *insularis* var. *Koreana* Nakai, *Sasa quelpaertensis* Nakai, *Cleistogenes hackeli* var. *nakaii* (Keng) Ohwi, *Calamagrostis arundinacea* var. *inaequaeta* Hackel, *Poa acroleuca* var. *submoniliformis* Makino, *Tripogon logiaristatus* (Honda) Nakai, *Polygonatum odoratum* var. *quelp-*

aertense Hara, Polygonatum humillimum Nakai, Liriope spicata Lour, Ophiopogon japonicum (Linn, Fil) Keng-Gawler, Grewia biloba var. parviflora angusta Nakai, Rubus croceacanthus Leveille, Rubus myriadenus Leveille et Vaniot, Carex chincta Franchet Carex erythrobasis Lev. et Vnt, Carex limosa for simplex T. Korama, Carex incisa Boott, Carex kingiana Leveille, Carex transversa Boott, 등이 분포되어 草地植生을 이루고 있는가 하면 Cyperaceae인 청피사초 (Carex mac randrolep's Lev.)는 多年生 草本植物로서 대정과 법환사이에 이르는 山野植物帶에 生育하고 있어 特異한 分布 현상을 나타내고 있다.

特産植物의 총수는 78種 69變種으로 금강산 17種 17變種에 비해 많은 特産資源植物을 보유하고 있으며 飼料植物도 他 地域에 비해 풍부함을 볼 수 있다.<sup>11)</sup>

위에서 論한바와 같이 濟州道가 植物을 많이 保有하고 分布도 다양한 原因은 地理的인 여건 때문에 古有種을 이룩하는 큰 要因으로 보며 氣候와 地勢의 多變化와 各 成熟 단계에 있는 土壤 조건으로 인해 多數特産種의 均상도 保有할 수 있는 최저지로 大陸과 日本 南쪽 植物分子들이 골고루 分布되어 본도의 特殊한 植物相을 이루고 있어 앞으로 이들 植物에 對한 科學적인 調査와 研究가 先行되어야 할 것으로 본다.

## IV 摘 要

本 研究는 濟州道 全域에 自生하고 있는 飼料資源 植物의 固有種에 對한 垂直分布 狀態를 調査한 結果이며 그 개요는 다음과 같다.

1. 調査된 飼料資源植物의 固有種은 15科 56種이었다.
2. 飼料資源植物의 科別 順位는 莎草科가 13種으로 가장 많고 禾本科 11種, 薺科 9種 인동과, 들나물과, 석죽과, 荳科, 산형과, 여뀌과, 피나무과 各各 1種씩이 있다.
3. 飼料資源植物의 垂直分布는 山野植物帶에 24種으로 가장 많고 平野植物帶 8種으로써 山野植物帶以下에서 많은 種이 分布되어 있다.
4. 제주절래, 제주말기는 平野植物帶, 山野植物帶, 溫帶林에 發見되어 그 分布가 광범위하다.

## 참 고 문 헌

- 1) 박봉규(1963) : 한국초지 식생연구, 식물학회지 4(1) : 153-166.
- 2) 박봉규(1966) : 한국의 초지형, 식물학회지 9(3,4) : 7-12.
- 3) 박봉규(1968) : 한라산의 초지식생, Ibid, 39-111.
- 4) Cha, J.W (1969) a : Ditto, 11. The Communities of Claimi Dung, Ibid., 11(1) : 103-113.
- 5) Cha, J.W (1969) b : Ecological Studies on Several plant Communities on Cheju-Do, The Communities of Rhododendrum mucronulatum T. of Agr. and Fres Sci 3-2.
- 6) Cha, J.W (1969) : The vertical distribution of the Vegetation on Mt. Hanla. The Korean Journal of Botany 12. 4
- 7) 한구열(1964) : 漢拏山の 양벚 推定兩親에 관하여, 식물학회지 VII, 2, 14-16.
- 8) 洪淳佑(1962) : 濟州島 草原에 관한 研究, 高大文理論集 5 : 165-119.
- 9) 洪淳佑(1955) : 濟州島 海邊植物과 草原에 관한 研究, 계교육 7(9).
- 10) 洪淳佑(1957) : 濟州의 草原聖蹟 1(1) : 62-68.
- 11) 趙南棋(1973) : 改良草地에 있어서 며 잔디 기타 잡초에 의한 피해도 조사연구, 계대논문 5 : 281-287
- 12) 鄭台鉉(1955) : 韓國植物도감 上下
- 13) 이창복(1968) : 우리나라의 植物資源 95-220.
- 14) 李德鳳(1957) : 濟州島 植物相, 高大文理論集
- 15) 李明甫(1959) : 漢拏山 火口內植物과 息島植物, 樂學會誌 4.
- 16) 森爲三(1928) : 濟州島 所生植物分布 乙就乙文教의 朝鮮 No. 38, 33-54.
- 17) 文化公報部(1968) : 漢拏山 學術調查報告書 112-125.
- 18) 中井猛之進(1914) : 濟州島 並莞島 植物調查書 朝鮮總督府
- 19) 孫致武(1968) : 漢拏山 地形과 地質, Ibid., 39-58.
- 20) Uhm, K.B. (1962) : Altitudinal Zones of Mt Hanla accordiny to coniferal distribtion, Kor. Tour. Bot. 5(2) : 17-20.
- 21) 植木秀幹(1933) : 朝鮮森林植物帶, 植物分類地理 Vol. II No. 2, p. 73-85.

— Summary —

## A Study on the Vertical Distribution of Indigenous Plants for Forage in Chju-Do

by *Kim Han-rim*

*Cho Nam-ki*

This study is to investigate the vertical distribution of the indigenous plants for forage which grow in cheju-do.

The results obtained are summarized as follow.

1. The indigenous forage plants investigated were 56 species of 15 familys.
2. The familys which contained camparatively many species were Cyperacea (13species), Gramineae (11species) and Tubiflora (9 species).
3. Many species were distributed below 1,000m in southern cheju-do and be low 700m in nothern parts above sea level.
4. *Rosa luciae* Fr. et Rochebrune, and *Rubus hirsutus* Thunb. var *argyi* Nakai. covered a wide area in cheju-do.