

울릉도의 나리동 및 제주도의 백록담 식물분포에 관한 研究

都 象 學 · 朴 壽 現

同德女子大學 · 仁昌高等學校

Research on the Plant Distributions in Na-Ree Dong in Dagelet Island and Baik-Rok Dam in Cheju Island

Sang-Hak Do and Su Hyun PARK

Dong-Duck Women's College and In-Chang High School

The plant distributions in the Na-Ree Dong in Dagelet Island and Baik-Rok Dam in Cheju Island were investigated and 143 genera, 187 species of plants were found in the Na-Ree Dong in Dagelet Island during 15 years from 1961 to 1975.

From 1957 to 1975, 113 genera, 174 species of plants were found in Baik-Rok Dam in Cheju Island.

서 론

필자는 울릉도의 나리동과 한라산의 백록담이 우리나라에서 찾아 볼 수 있는 제일 큰 火口이므로 火口內 식물에 관심을 갖고 이곳에 자생하는 식물연구에 착수 하였다.

백록담에는 火口湖水가 발달되었고 나리동은 二重폭발로 Caldera火口를 이루고 있는 분지이다.

제주도는 地史學的으로 볼때 新生代 第4期 洪積世末에 한반도와 떨어져 제주도의 本體가 형성되었고 울릉도는 학설이 구구하나 동해가 육지였을때 火山으로 생긴 산이 침강하여 그 일부가 남은 것이라고 보는 說(中井: 울릉도 식물조사서 1919)과 동해에서 분출된 火山으로 이루어 졌다고 보는 說(石戶: 울릉도의 산림식물 1917)이 있다.

이들 兩 火口는 전술한바와 같이 모두 신생대 후반에 생긴것으로 玄武岩을 바탕으로한 火成岩으로 이루어졌고 표면에 알카리성 粗面岩이 많이 분포하고 있는 地質의 공통의 특성을 가지고 있는 반면 나리동이 해발 600~900m에 위치하여 산지식물의 분포가 많은가 하면 백록담은 해발 1900~1950m에 속하므로 高山性 식물이 분포하고 있다는 차이점이 있고 또 兩 火口 식

물中 우리나라 특산종이 풍부한점 등 이다.

채집기간

<울릉도>

1961. 7. 20~8. 16(27일간)

1966. 7. 14~7. 24(11일간)

1969. 8. 4~8. 20(16일간)

1971. 8. 5~8. 9(5일간)

1975. 7. 20~7. 29(10일간)

<제주도>

1957. 7. 23~8. 3(11일간)

1959. 7. 20~8. 1(12일간)

1964. 7. 25~8. 4(11일간)

1964. 8. 7~8. 10(4일간)

1974. 4. 20~4. 24(5일간)

1975. 4. 21~4. 24(4일간)

위치 및 기후

울릉도는 우리나라 동해의 가장 큰 섬이며 불규칙의 5각형으로 되어 있고 지세가 아주 험하다.

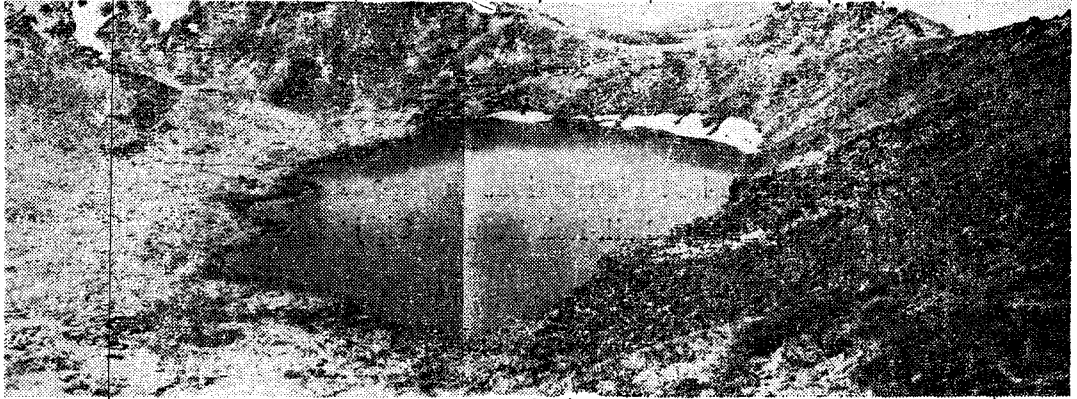
이 중심 지점에 나리동 분지가 있다.

제주도는 우리나라 최남단의 제일 큰 섬으로 중앙에 해발 1952m의 한라산과 그 주위에 수많은 기생화산을 품고 있다.

이 한라산 산정에 남한에서 보기 어려운 약 10만평에 달하는 구분화구가 있으며 이 화구내에 백록담이란 연못이 있다.

기상상황

| | 쾌청 | 구름 | 강우 | 폭풍 | 연평균온도 C | 평균최고기온 C | 평균최저기온 C | 평균습도 % | 평균강우량 mm |
|-----|----|-----|-----|-----|------------|-------------|-------------|--------|----------|
| 제주도 | 42 | 191 | 146 | 144 | 14.8 | 18.5 | 11.5 | 72 | 1,466.6 |
| 울릉도 | 48 | 169 | 155 | 176 | 12.0 | 15.0 | 9.6 | 72 | 1,473.4 |

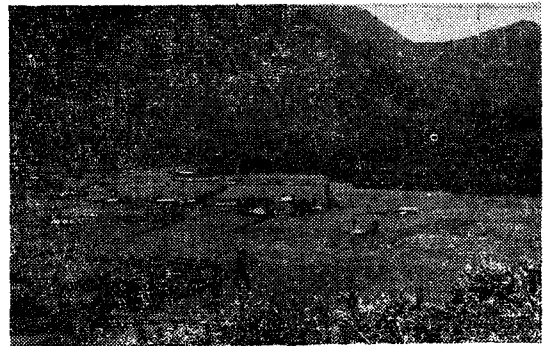


백록담, 화구

식물연구역사

1. 울릉도

- 1912: 岡本金藏
- 1916: 石戸谷勉
- 1917: 中井猛之進
- 1917: 石戸谷勉, 河内春一: 47과 79종
- 1919: 中井猛之進, E.H. Wilson: 372종 (약용 13종 특산 30종)
- 1922: 森爲三: 374종
- 1935: 植木秀幹: 446종
- 1936: 都蘆涉, 沈鶴鎮: 약용식물 88종
- 1955: 楊麟錫: 554종
- 1956: 李德鳳, 朱尙宇: 111과 452종 847변종 7품종
- 1967: 都象學: 약용식물 100과 270종



나리동 화구

식물분포상

나리동은 해발 600~900m이므로 산야 식물대에 많은 낙엽활엽수림이 많고 초본도 산지식물대에 자라는 종류가 많이 분포하는데 반하여 제주도 백록담은 해발 1900~1950m에 달하여 향나무, 떡버들, 좁고채목, 한라개승마, 시로미, 암매, 구름채꽃, 구름떡쑥 등 고산성 식물이 주이며 나무도 흉고 30cm가 되는 구상나무도 키는 불과 4~5m에 지나지 않는다.

울릉도 나리동 분화구에서 조사된 것은 143속 187종으로 앞으로 봄과 가을에 조사하면 더 많은 종류가 있을 것으로 보며, 제주도 백록담의 분화구 식물은 113속 165종으로 필자들이 9종류를 추가시켰다.

이들 양 분화구 식물은 대개가 알카리성 조면암의 풍화작용으로 된 검은 흙에 잘 자라는 것으로 타지역

2. 제주도

- 1905: 市川三喜
 - 1906~1907: Fauriei신부, Taquet신부
 - 1911: 石戸谷勉
 - 1913: 中井 4년 제주도 완도 식물조사서
 - 1918: E.H. Wilson
- 도봉설, 장현두, 박만규, 이덕봉, 정태현 등이 수차 채집 조사했다. 특히 火口内の 식물은 1914년 中井이 그의 저서에 32종을 기록했고 1928년 森爲三은 文教朝鮮에 76종을 기록했으며 1960년 이영노와 필자가 같이 160종 보고했다.

의 종류에 비하여 특수 식물이 많다.

이들 양 분화구에 자생하는 한국 특산 식물만 65종류가 존재하는 것으로도 미루어 알 수 있었다.

1. 울릉도 분화구

1. *Ptilopteris triptera* HAYATA var. *Subponata* NAKAI
큰심자고사리
2. *Fagus multinervis* NAKAI 니도밤나무
3. *Chenopodium distatum* NAKAI 섬명아주
4. *Hepatica maxima* NAKAI 큰노루귀
5. *Sedum takesimense* NAKAI, 섬기린초
6. *Saxifraga Fortuei* HOOKER var. *pilosissima* NAKAI
섬바위떡풀
7. *Potentilla Dickinsii* GR. & SAV. var. *glabrata*
NAKAI 울릉양지꽃
8. *Rubus takesimensis* NAKAI 섬나무딸기
9. *Prunus takesimensis* NAKAI 섬벗나무
10. *Tilia insularis* NAKAI 섬피나무
11. *Viola takemiana* NAKAI 섬제비꽃
12. *Ligustrum foliosum* NAKAI 섬취뚝나무
13. *Thymus magnus* NAKAI 섬백리향
14. *Paulownia tomentosa* STEUDEL 참오동나무
15. *Veronica Nakaiana* OHWI 섬고리꽃
16. *Sambucus pendula* NAKAI 달오좁매
17. *Valeriana dageletiana* NAKAI ex MAEK 섬취오좁풀
18. *Valeriana dageletiana* var. *verticillata* PARK
새잎취오좁풀
19. *Valeriana dageletiana* f. *integra* PARK
긴잎취오좁풀
20. *Campanula takesimana* NAKAI 섬초롱꽃
21. *Chrysanthemum zawadskii* HERB. subsp. *lucidum*
Y. LEE 울릉국화
22. *Sasa kurilensis* MAKINO 섬대
23. *Poa takesimana* HONDA 섬포아풀
24. *Carex viridissima* NAKAI 섬청사초
25. *Arisaema takesimense* NAKAI 섬천남성

이들은 반드시 울릉도에서만 찾아볼 수 있는 특유식물이다.

2. 제주도 백록담

1. *Salix blinii* LEV. 한라산버들
2. *Aconitum napiforme* LEV. et VAN. 섬초오
3. *Anemone stolonifera* MAX. var. *querpaertensis*
NAKAI 세송이바람꽃

4. *Ranunculus erucilobus* LEV. var. *chrysotrichus*
NAKAI 마위미나리아재비
5. *Thalictrum taquetii* LEV. 한라평의다리
6. *Verberis amurensis* RUPR. var. *quelpaertensis*
UYEKI 섬메발톱나무
7. *Arabis serrata* FR. et SAV. var. *hallaisanensis*
OHWI 한라산장대
8. *Saxifraga fortuei* HOOKER var. *incislobata* NAKAI
털바위떡풀
9. *Aruncus aethsifolius* NAKAI 한라개승마
10. *Astragalus membranaceus* BUNGE var. *alpinus*
NAKAI. 제주황기
11. *Trifolium Lupinaster* L. var. *alpinum* NAKAI
제주달구지
12. *Geranium shikokianum* MATSUM *quelpaertense*
NAKAI 섬취손이풀
13. *Galarhaeus fauriei* NAKAI 두배대극
14. *Angelica fallax* BOISSIEU 제주사약채
15. *Bupleurum leveille* BOISSIEU 좁시호
16. *Gentiana quarrosa* LEDB. var. *microphylla* NAKAI
좁구슬봉이
17. *Plantago alata* NAKAI 섬절경이
18. *Galium fusillum* NAKAI 에기솔나무
19. *Valeriana faurieri* BRIG. f. *coreana* HARA 좁취오
좁풀
20. *Adenophora taquetii* LEV. 섬잔대
21. *Anaphalis morii* NAKAI 구름떡쑥
22. *Artemisia hallaisanensis* NAKAI 섬쑥
23. *Chrysanthemum zawadskii* HERB. subsp. *corcanum*
Y. LEE 제주구절초
24. *Cirsium rhinoceros* NAKAI 마늘영경귀
25. *Taraxacum hallaisanensis* NAKAI 좁민들레
26. *Carex erythrobasis* LEV. et VAN. 한라사초
27. *Tofieldia fauriei* LEV. et VAN. 한라꽃창포

대부분 제주도 특산 또는 한국특산의 식물들이다. 고산성 환경에 잘 적응된 새로 분화된 종류라고 본다.

3. 나리동 (한반도, 만주에 없고 일본에만 분포하는 울릉도 일본 共有分子)

1. *Tsuga sieboldii* CERRIERE 솔송나무
2. *Reynoutria sachalinensis* NAKAI 왕호장근
3. *Tiarella polyphylla* D. DON. 헐덕이 약풀
4. *Vitis kaempferi* KOCH var. *glabrescens* RELDER 섬
왕머루

Table I. 분화구 자생식물 통계

| 과 명 | 지 역 | | 백 록 담 | | 과 명 | 지 역 | | 백 록 담 | |
|----------------|-----|----|-------|---|------------------|------|------|-------|------|
| | 속 | 종 | 속 | 종 | | 속 | 종 | 속 | 종 |
| Aspidiaceae | 15 | 20 | 5 | 8 | Urticaceae | 1 | 2 | | |
| Equisetaceae | 1 | 1 | | | Asaraceae | | | 1 | 2 |
| Lycopodiaceae | | | 1 | 1 | Polygonaceae | 4 | 5 | 2 | 3 |
| Taxaceae | 1 | 1 | 1 | 1 | Chenopodiaceae | 1 | 2 | | |
| Abietaceae | 1 | 1 | 1 | 1 | Amarantaceae | 1 | 1 | | |
| Pinaceae | 1 | 1 | | | Portulacaceae | 1 | 1 | | |
| Juniperaceae | | | 1 | 1 | Alismaceae | 5 | 5 | 2 | 2 |
| Salicaceae | | | 1 | 2 | Ranunculaceae | 3 | 3 | 6 | 12 |
| Betulaceae | 2 | 2 | 1 | 1 | Berberidaceae | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Fagaceae | 1 | 1 | | | Menispermaceae | 1 | 1 | | |
| Ulmaceae | 2 | 3 | | | Brassicaceae | | | 1 | 1 |
| Moraceae | 1 | 1 | | | Crassulaceae | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Saxifragaceae | 7 | 7 | 3 | 3 | Myrsinaceae | 1 | 1 | | |
| Spireaceae | | | 1 | 1 | Primulaceae | | | 1 | 2 |
| Molaceae | 1 | 1 | 1 | 1 | Styracaceae | 1 | 1 | | |
| Rosaceae | 3 | 4 | 4 | 7 | Oleaceae | 1 | 1 | | |
| Amygdalaceae | 1 | 1 | 1 | 1 | Gentianaceae | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Fabaceae | 2 | 2 | 3 | 3 | Verbenaceae | 3 | 3 | | |
| Geraniaceae | | | 1 | 4 | Labiatae | 6 | 6 | 3 | 3 |
| Oxalidaceae | | | 1 | 2 | Scrophulariaceae | 2 | 2 | 3 | 6 |
| Simarubaceae | 1 | 1 | | | Orobanchaceae | 1 | 1 | | |
| Polygalaceae | 1 | 1 | 1 | 1 | Phrymaceae | 1 | 1 | | |
| Euphorbiaceae | | | 1 | 1 | Plantaginaceae | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Empetraceae | | | 1 | 1 | Rubiaceae | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Anacardiaceae | 1 | 1 | | | Caprifoliaceae | 2 | 3 | 2 | 4 |
| Celastraceae | 2 | 2 | | | Valerianaceae | 1 | 3 | 2 | 3 |
| Aceraceae | 1 | 2 | | | Dipsacaceae | | | 1 | 1 |
| Balsaminaceae | 1 | 1 | | | Campanulaceae | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Rhamnaceae | 1 | 1 | | | Asteraceae | 17 | 25 | 18 | 24 |
| Vitaceae | 4 | 4 | | | Bambusaceae | 1 | 2 | | |
| Tiliaceae | 1 | 1 | | | Poaceae | 9 | 11 | 6 | 8 |
| Actinidiaceae | 1 | 2 | | | Cyperaceae | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Theaceae | 1 | 1 | | | Araceae | 2 | 3 | 1 | 1 |
| Hypericaceae | 1 | 2 | 1 | 2 | Commelinaceae | 1 | 1 | | |
| Violaceae | 1 | 4 | 1 | 4 | Juncaceae | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Epilobiaceae | 2 | 6 | 2 | 2 | Melanthaceae | | | 2 | 2 |
| Halarrhagaceae | | | 1 | 1 | Asphodelaceae | | | 2 | 3 |
| Araliaceae | 2 | 2 | | | Alliaceae | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Apiaceae | 4 | 4 | 5 | 6 | Convallariaceae | 2 | 3 | 4 | 4 |
| Cornaceae | 1 | 1 | | | Trilliceae | 1 | 1 | | |
| Diapensiaceae | | | 1 | 1 | Smilacaceae | 1 | 1 | | |
| Pyrolaceae | 1 | 1 | | | Orchidaceae | 2 | 2 | 3 | 5 |
| Ericaceae | 1 | 1 | 2 | 4 | | | | | |
| | | | | | 85과 | 143속 | 187종 | 113속 | 165종 |

5. *Viola kusanona* MAKINO 큰줄방제비꽃
6. *Rhododendron fauriei* FR. var. *roseum* NAKAI 홍단병초
7. *Lathraea japonica* MIQ. 개종용
4. 울릉도와 한반도의 공유분자 (한반도 공유분자가 일본 공유분자보다 훨씬 많은 편이다.)

1. *Athyrium acutipinnulum* KODAMA 섬고사리
2. *Athyrium coreanum* H. CHRIST. 맵포리고사리
3. *Athyrium vidalii* NAKAI 산개고사리
4. *Diplazium grammitoides* PRESL. 쯤진고사리
5. *Diplazium Thunbergii* NAKAI var. *angustum* NAKAI 참진고사리
6. *Dryopteris lacera* O. KUNTZE. 비늘고사리
7. *Dryopteris takesimensis* KODAMA 울릉고사리
8. *Morus bombycis* KODZ. 섬뽕나무
9. *Berberis amurensis* RUPR. var. *latifolia* NAKAI 왕매밭뽕나무
10. *Acer mono* MAX. var. *saatieri*. 왕고로쇠
11. *Rhus trichocarpa* MIQ. 개웃나무
12. *Acer takesimensis* NAKAI 섬단풍나무
13. *Hovenia dulcis* THUNB. var. *koreana* NAKAI. 헛개나무
14. *Hypericum confertissimum* NAKAI 큰고추나물
15. *Dystaenia takesimana* KITAG. 섬바디
16. *Artemisia mongolica* FISCHER 참썩
17. *Lactuca debilis* BENTHAM et HOOKER 변음씀바귀
18. *Majanthemum dilatatum* NELSON et MEEB. 큰두루미꽃

5. 백록담과 일본 공유분자

1. *Bistorta suffuata* GREENE. 제주범이꼬리
2. *Geranium shikokianum* MATSUM. 사국이질풀
3. *Diapensia obovata* NAKAI 암매
4. *Elscholtzia patrini* GARCLKE var. *minima* PARK 좁향유
5. *Euphrasia multifolia* WETTSTEIN 고산개꽃
6. *Adenophora coronopifolia* FISCHER. 둥근잔대

5. 백록담과 한반도 공유분자

1. *Dryopteris Maximowiczii* O. KUNTZE. 할라 고사리
2. *Abies koreana* WILSON 구상나무
3. *Salix hallasanensis* LEV. 떡버들
4. *Betula ermanii* CHAMISE var. *satoana* HATUSIMA 좁고채목

5. *Asiasarum maculatum* MAEKAWA 개족도리풀
6. *Clematis chiisanensis* NAKAI 누른썩덩굴
7. *Ranunculus borealis* TRAUTVETTER 구름 미나리 아재비
8. *Thalictrum Uchiyamai* NAKAI 자주평의다리
9. *Potentilla dickinsii* FR. & SAV. var. *brevisetata* NAKKI 참양지꽃
10. *Sanguisorba glabularis* NAKAI 구슬오이풀
11. *Geranium koreanum* KOM. var. *hirsutum* NAKAI 털이질풀
12. *Hypericum vaniotii* LEV. 다복고추나물
13. *Libanotis coreana* KITAGAWA 털기름나물
14. *Pedicularis rusupinata* L. var. *oppositifolia* f. *ramosa* NAKAI 가지송이풀
15. *Scabiosa mansensis* NAKAI f. *alpina* NAKAI 구름채꽃
16. *Adenopherora lilifolia* LEDEB. 가느밀잔대
17. *Saussurea pseudogracilis* KITAM. 은분취
18. *Arundinella hirta* TANAKA var. *hirtiglumis* 털새동무
19. *Arisaema ringens* SCHOTT var. *paecox* ENGLER 큰철남성
20. *Juncus bufonius* L. 애기비너골풀
21. *Hosta minor* NAKAI 썩비비추
22. *Allium taquetii* FR. et SAV. 한라부추

결 론

1. 나리동 분화구 식물은 143속, 187종이 채집되었으나 여름에만 채집하였으므로 앞으로 더 많은 종류가 나올 것이다.

2. 백록담 식물은 113속, 165종으로 이영로박사 발표 외에 족도리풀, 구슬오이풀, 솔나물, 귀오좁풀, 가느층잔대, 귀박귀나물, 한라사초, 골풀, 둥굴레의 9종을 더 추가하게 되었다.

3. 한반도와 일본 중간에 위치한 울릉도는 화구식물만 보더라도 일본 공유 분자가 7종인데 반하여 한반도 공유 분자가 18종이어서 훨씬 한반도쪽에 치우쳐 자생하고 있음을 알 수 있었다.

<1976. 1. 25 접수>

문 헌

1. 中井猛之進: 울릉도 식물 조사서 (1919)
2. 中井猛之進: 제주도, 완도 식물 조사 보고서 (1914)
3. 中井猛之進: A Synoptical Sketch of Korean Flora (1952)

4. 森爲三: 조선식물명집 (1912)
5. 大村重光: 종합약용식물 (1936)
6. 정, 도, 이, 이: 조선식물향명집 (1937)
7. 이덕봉: 제주도의 약용식물 (1937)
8. 古海正福: 제주도의 약용식물 (1920)
9. 森爲三: 제주도 수직 식물 분포도 (1920)
10. 조선생물학회편 조선식물명집 I, II: (1949)
11. 이창복: 조선수목 (1948)
12. 石戶谷勉: 울릉도의 산림식물 (1917)
13. 石戶谷勉: 울릉도의 식물구계에 관한 고찰 (1928)
14. 山本榮: 울릉도의 동식물 (1931)
15. 植木, 佐方: 울릉도의 사장 (1935)
16. 森爲三: 제주도소생식물성분에 대하여 (1928)
17. 이덕봉: 제주도식물상 (1957)
18. 정태현: 조선야생약용식물 (1936)
19. 이영노: 한라산火口內식물과 일도식물 (1959)
20. 정태현: 한국식물도감, 上, 下 (1955)
21. 이, 안: 한국식물명감 (1965)
22. 도상학: 제주도약용식물조사 보고 (1960)
23. 도상학: 울릉도생약자원 (1968)
24. 박단규: 우리나라식물명감 (1949)
25. 牧野富太郎: 일본식물도감 (1925)
26. 이영노: *Manual of the Korean Grass.* (1966)
27. 양인석: 울릉도식물목록 (1955)
28. NAKAI: *Flora Koreana*, (1909)
29. 中井猛之進: 동아시아식물, (1935)
30. 中井猛之進: 조선식물상권 (1914)