

## 化石アラリアの地史的分布と日本産の一新種

Chronological Distribution of Fossil *Aralia* and  
a New Species from Japanese Neogene.

森田日子次

by Hikoji MORITA

化石アラリア葉は、その二三の種子と共に歐羅巴、北米、シベリア等世界各地に知られて居るが日本産のものは従来一種も知られて居らなかつた。適、昨年十一月矢部教授が兵庫縣明石中學校博物同好會より研究を依頼され當教室に持參せられし多くの植物化石の中に珍らしくもこのアラリアの存在する事が知られ *Aralia Yabei* n. sp. (第一圖) と命名して置いた。この新種の産地は神戸市の西北、落合池の北北東、白川峠にして當植物化石層は當地域一帯に分布する新第三紀層に屬し化石植物群の様子より略中新世と考へらるる地層である。

現生の *Aralia* (タラノキ) 屬の種類は既に知らるる如く全世界で約 40 種程あり、日本産のものは野生のもので約 6 種あり、種類に依つて多少分布は異なるが北は樺太より南は臺灣に至る全日本に現生し代表的のものは、

- Aralia cordata* THUMB. (ウド)
- A. elata* SEM. (タラノキ)
- A. glabra* MATSUM. (ミヤマウド)

の如きで多年草或は落葉小木である。

この新種 *A. Yabei* は現生種の何れにも類似せず、反つて化石葉として知られた上部白堊紀産<sup>1)</sup> *A. Wellingtoniana* var. *minor* に類似するも尙一層ボルトガルの中新世の地層より知られた *A. calomorpha* SAP. に酷似するものである。然し詳細に見るとボルトガル産のものは各裂片に於て主脈に對する第二脈の角度が約 30 度位に對し當新種は約 50-60 度を示し且、前者の葉縁が鈍波形を呈するに對し、新種は細かい鋸齒を全邊に有する等著しい差異あり。この新種と共に採集された化石葉にも多種類あるが目下調査中のものもあり、その種類表は追つて發表する事にする。

次にアラリアの地史的分布並びにその盛衰の狀況は、以下列擧する如き材料より推察する事ができると思ふ。



(Fig. 1.) 第一圖 *Aralia Yabei* MORITA n. sp.

現在迄知られて居るアラリア属の化石は約100種足らずに及んで居るがその中約半数以上は世界各地の上部白堊紀層より産し約半数は第三紀層の始新世、漸新世、中新世、鮮新世、の各時代の植物層から発見されて居る。もつとも

アラリア属の祖先系といふ考へで、北米の下部白堊紀から *Araliophyllum* DEB. なる属名のものが知られて居る、又 ETTINGSHAUSEN 氏がアドリア海の北方 Krain 地方の第三紀層から同じく4種を記載されて居る。尚又 *Aralinium* PLATEN; *Araliopsis* (LES-QUEREUX) BERRY; *Araliopsoides* BERRY なる属名も用ひられた事があるが何れもアラリアなる属名を使用するに幾分疑はしい意味からである。

故に現在迄知られて居る事實に依ればアラリアは白堊紀以前には全くこの世界に存在しなかつたものの如く、下部白堊紀に至つて始めてこの世に出現の徴候が見られた、即ち北米合衆國大西洋沿岸諸洲に於ける下部白堊紀の Patapsco 層から、

*Aralia?* *vernonensis*, FONTAINE

*Araliaophyllum crassinerve* (FONTAINE) BERRY

*Araliaophyllum magnifolium* FONTAINE

が出て居る。

上部白堊紀時代に至るとアラリア属及びその類似属の全盛時期で、その発見されてる種類も多いが、その中最も古い地層は北米の北部及び中部 Atlantic States の Raritan 層 Colorado, New Mexico, Wyoming, Dakotas, Montana 各州に發達する、Dakota 砂岩層及び Gulf States の Tuscaloosa 層である。

ラリタン層からは約12種次の如きものあり、

1. *Aralia formosa*, Heer

2. *A. Newberryi*, Berry

March, 1933.

95

3. *A. patens*, Newberry
4. *A. polymorpha*, Newberry
5. *A. quinquepartita*, Lesquereux
6. *A. rotundiloba*, Newberry
7. *A. Washingtoniana*, Berry
8. *A. Wellingtoniana*, Lesqx.
9. *Araliopsoidea breviloba* (Berry), Berry
10. *A. cretacea* (Newberry), Berry
11. *A. cretacea* var. *dentata* (Lesquex.), Berry
12. *A. cretacea* var. *salisburiaefolia* (Lesqx.), Berry

ダコタ砂岩層からは約 18 種即ち

1. *Aralia berberidifolia*, Lx.
2. *A. concreta*, Lx.
3. *A. formosa*, Heer
4. *A. groenlandica*, Heer
5. *A. Newberryi*, Berry
6. *A. Masoni*, Lx.
7. *A. quinquepartita*, Lx.
8. *A. radiata*, Lx.
9. *A. rotundiloba*, Newb.
10. *A. Saportana*, Lx.
11. *A. Saportana*, var. *deformata*, Lx.
12. *A. submarginata*, Lx.
13. *A. tenuinervis*, Lx.
14. *A. Towneri*, Lx.
15. *A. Wellingtoniana*, Lx.
16. *Araliopsoidea cretacea* (Newberry), Berry
17. *A. cretacea* var. *dentata* Lx.), Berry
18. *A. cretacea* var. *salisburiaefolia* (Lx.), Berry

タスカルーザ層からは 1 種あり、

1. *Aralia cottondalensis*, Berry

上記の植物層の少しく上部層に當る地層には Wyoming 州の Frontier 層に、British Columbia の Milk Creed 層があり、前者から 1 種、後者からも 2 種が知られて居る。即ち、

1. *Aralia Veatchii*, Knowlton
1. *Aralia rotundata*, Dawson

## 2. A. Westoni, Dawson

更に上部層に當るものに North 及び Mid. Atlantic States に發達する Magothy 層と South Atlantic State の Black Creek 層並びに Gulf State の Eutaw 層がある。マゴデー層からは 10 種程知られ、

1. *Aralia Brittoniana*, Berry
2. A. *coriacea*, Velenovsky
3. A. *groenlandica*, Heer
4. A. *mattewannensis*, Berry
5. A. *nassanensis*, Hollick
6. A. *Newberryi*, Berry
7. A. *patens*, Newberry
8. A. *Ravniana*, Heer
9. A. *Towneri*, Lx.
10. *Araliopsoides cretacea* (Newberry), Berry

Black Creek 層及び Eutaw 層から各々 1 種が知られ前者からは、

1. *Aralia newberryi*, Berry

後者に 1. *Aralia eutawensis*, Berry

且又ユータウ層の上部層にして西南日本内帯に發達する和泉砂岩層に對比されると考へられてる Ripley 層から、

1. *Aralia problematica*, Berry
2. A. *Wellingtoniana* var. *minor* Berry

又北米合衆國に於ける最上部白堊紀と考へられてる、Laramie 層から 1 種あり。

1. *Aralia pungens*, Lex.

其他白堊紀には相違ないが對比さる可き地層の不確實なものとして南部 New York 及び New England の白堊紀から、

1. *Aralia Ravniana*, Heer
2. A. *palmata*, Newberry
3. A. *coriacea*, Velenovsky
4. A. *nassanensis*, Hollick

Alaska の上部白堊紀からは 3 種、

1. *Aralia polymorpha*, Newberry
2. A. *pseudoplatanoidea*, Hollick
3. A. *parvidens*, Hollick

極地の上部白堊紀として有名な Patoot 層からは、

1. *Aralia?* *waigattensis*, Heer

がヘール教授に依つて報ぜられて居る。

他方歐羅巴に於てもウエストフアリアの白堊紀から、

1. *Aralia microphylla*, Hosius et von der Marck
2. *A. denticulata*, Hos. et v. d. Marck

が知られて居るが北米に於ける發見に比すると頗る少い。

日本列島の近くでは最近 Kryshtofovich 氏がシベリアの、Ussuriland, Suchan に於ける Potamac Group から亞細亞に於ける最古の双子葉植物として、

1. *Aralia lucifera*, Krysht.

を報じ、又

北樺太、ムガチ海岸附近に發達する白堊紀層から、

1. *Aralia Polevoii*, Kryshto.
2. *A. Tikhonovichii*, Krysht.

のあることを報告して居る。

第三紀時代に入ると最初は前時代繁盛の跡を受け、始新世時代に於ては發見されてる種類は第三紀後半に比し斷然多く、就中北米合衆國に於ては第三紀の細別が精査されてる結果各時代別のアラリアの分布状態が好く觀察せらるる。

始新期植物は之れを上、中、下の三部に別たれ下部始新期植物としては南部大西洋岸に發達する Wilcox Group, 東南コロラドの Raton 層及び Rocky Mountain Region の Lance 層の如きがある。ウイルコックス層からは、

1. *Aralia dakotana*, Knowlton & Cockerell
2. *A. Jorgenseni*, Heer?
3. *A. notata*, Lesquereux
4. *A. semina*, Berry (Seeds)

ラトン層からは、

1. *Aralia coloradense*, Knowlton
2. *A. serrata*, Knowlton

ランス層からは

1. *Aralia notata*, Lesquereux

中部始新世植物としては Wyoming, Dakotas, Montana 各州に發達する Fort Union 層、北部コロラド州の Denver 層と Animas 層、カナダの Paskapoo 層の如きがあり。

フホート、ユニオン層からは、

1. *Aralia dakotana*, Knowlton & Cockerell
2. *A. Looziana*, Saporta & Marion
3. *A. notata*, Lesquereux
4. *A. serrulata*, Knowlton
5. *A. triloba*, Newberry (*Acer* sp. と思ふ)
6. *A. Wardiana*, Knowlton & Cockerell
7. *A. Whitneyi*, Lesquereux

デンバー層からは1種、

1. *Aralia notata*, Lesquereux

アニマス層からは2種、

1. *Aralia lobata*, Knowlton
2. *A. Reesidei*, Knowlton

バスカブー層から2種、

1. *Aralia dakotana*, Knowlton & Cockerell
2. *A. notata*, Lesquereux

上部始新世植物としては有名な Wyoming 州の Green River 層と太平洋岸に發達する Clarno 層 (Lower Part) とがあるが、グリーン、リバー層からは3種知られ即ち、

1. *Aralia angustiloba*, Lx.
2. *A. Browni*, Berry
3. *A. gracilis*, Lx.

クラルノ層からは1種、

1. *Aralia Wardiana*, Knowlton & Cockerell

又オレゴン州に於て單に始新世岩石として知られて居る地層から、

1. *Aralia whitneyi*, Lx.

以上は北米に於ける始新世植物であるがフランスに於ても Sézanne の始新世植物中から約8種のアラリアが發見されて居る即ち、

1. *Aralia* (*Paratropia*?) *crenata*, Sap.
2. *A.* (*Paratropia*) *venulosa*, Sap.
3. *A.* (*Paratropia*?) *sezannensis*, Sap.
4. *A.* (P. ?) *hederacea*, Sap.
5. *A.* (P. ?) *robusta*, Sap.
6. *A.* (P. ?) *Decaisnei*, Sap.
7. *A.* (*Cephalopanax*?) *subspathulata*, Sap.
8. *A.* (*Oreopanax*?) *cordifolia*, Sap.

漸新世時代は北米に於ては多く海浸時代で特にこの時代の植物層は殆んど知られて居らず又アラリアの化石もない。只フランスにては下部漸新世植物として有名な、Saint Zaccharie にあるものと Aix 層とがあり前者から約6種、

1. *Aralia* (*Sciadophyllum* ?) *zachariensis*, Sap.
2. *A.* (S. ?) *Gaudini*, Sap.
3. *A.* (*Oreopanax* ?) *coelestis*, Sap.
4. *A.* (*Arthrophyllum* ?) *inacquiifolia*, Sap.
5. *A.* (*Panax* ?) *knightioides*, Sap.
6. *A.* (P. ?) *reticulata*, Sap.

があり後者から約2種が知られて居る即ち、

1. *Aralia multifida*, Sap.
2. *A.* *tripartita*, Sap.

更に同じく Armissan に於けるものも漸新世植物にして約10種程知られて居る。

1. *Aralia* (*Paratropia* ?) *legitima*, Sap.
2. *A.* (*Sciadophyllum* ?) *lanceolata*, Sap.
3. *A.* (*Paratropia* ?) *parcedentata*, Sap.
4. *A.* ? *serrata*, Sap.
5. *A.* (*Panax*) *ilicifolia*, Sap.
6. *A.* (A. ? *Cussonia* ?) *Banksiana*, Sap.
7. *A.* (*Cussonia* ? *Pornax* ?) *deperdita*, Sap.
8. *A.* (*Oreopanax*) *Hercules* (Ung.) Sap.
9. *A.* *discoidea*, Sap. (Seed)
10. *A.* *palaeocarpa*, Sap. (Seed)

中新世時代になるとアラリアも次第に衰滅に近くなり各所に於て絶滅して居る。

只北米合衆國に於ては黄石國立公園の Lamar Valley から約4種知られ、

1. *Aralia notata*, Lx.
2. *A.* *serrulata*, Knowlton
3. *A.* *Wrightii*, Kn.
4. *A.* *Whiteni*, Lx.

ダコタ州の Bad Lands から僅か1種

1. *Aralia acerifolia*, Lx.

が知られて居るに過ぎない。

以上の外歐羅巴各地の中新期前後に 屬する第三紀植物中からアラリアが點々として見出されて居る。例へば、

オーストラリアからは約4種、

1. *Aralia prisca*, Ett.
2. *A. Oxleyi*, Ett.
3. *A. Elsmoreana*, Ett.
4. *A. Freelingi*, Ett.

ドイツの Braunkohlen の地層から

1. *Aralia Weissii*, Frieder
2. *A. dubia*, (Ett.) Sch.

スイスからは

1. *Aralia primigenia*, De la Harpe

ポルトガルの中新世層から

1. *Aralia calomorpha*, Sap.

他の地域から知られて居るものを拾つて見るとニュージーランドの第三紀層から

1. *Aralia Tasmani*, Ett.

グリーンランドの第三紀層から1種、極地植物層に2種、即ち、

1. *Aralia Jorgenseni*, Heer と、
1. *Aralia tschulymensis*, Heer
2. *A. Baeriana*, Heer

鮮新世時代になるとアラリアの化石は殆んど発見されて居らない、只1種

*Aralia Zaddachi*? Heer

が北米カリフォルニアの Chalk Bluff の最も古い鮮新世から知られて居るに過ぎぬ。

Lesquereux 氏は歐羅巴に於ては中新世の終り頃にこのアラリア屬が絶滅したと古い頃述べて居るが最近オランダの東南部 Dutch-Prussian に於ける鮮新層から、

*Aralia racemosa* Linne?

としてアラリアの種子の存在する事を報じて居る。

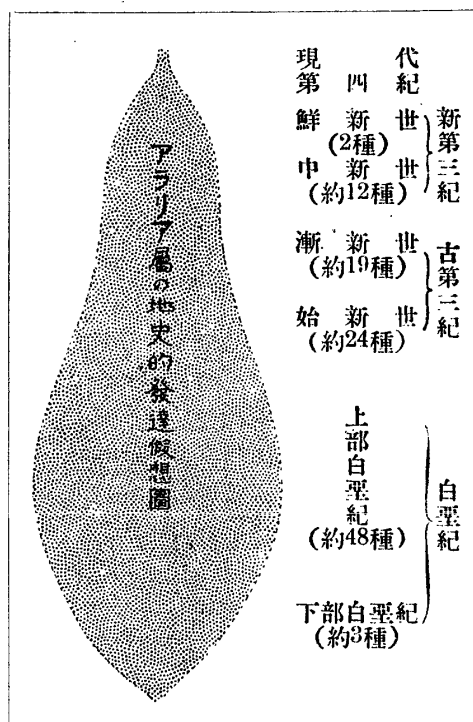
第四紀の前半、更新世時代からは現在迄1種も報告されて居らない、而して現生のアラリアもその數に於て極めて微々たるものである。

斯の様に各地質時代に発見されてる種類數より考へて見ると次の様な推定がなされるのではないかと思ふ。

即ち、化石として知られたアラリアもその當時繁茂せる種類數に比すれば極々一少部分の発見に過ぎない事は普通考へられる事で、更新世時代に発見せられぬからとて一度全世界から絶滅し去つたとは現生のものがある以上之れ又考へられぬ事である。従つて過去に於けるアラリアが現生アラリアの祖先系であらうと云ふ假定の



第二圖



下に思惟するならば第二圖の如きアラリア属の盛衰狀況が推定される。丁度中生代に繁茂した银杏類が現在一属一種といふ様な正に絶滅せんとする如く當アラリア属も過去より現在に亘るその分布發達の狀況を概察してみても之れ又次第に衰滅の道をたどる一植物なる事が考へられるのである。

日本に於ける場合は、この度中新世時代の地層から突然一種が発見されたに過ぎぬ故上述變遷の狀況にはたして該當するものなるか否かは今日の所明言出來ない。

本稿を草するに當り御多忙中にも拘らず御校閱の勞を賜つた矢部教授に深く感謝申し上げます。

尚、文献は當新種に類似せる種類を誌したものの二三に止め他のものは全部省略した。

(東北帝大理學部地質學古生物學教室にて)

- 1) BERRY, E. W.: The Flora of the Ripley Formation. U. S. Geol. Surv. Prof. Paper, vol. 136, 1925, p. 183, Pl. XIX, fig. 4, Pl. XXIII, fig. 5.
- 2) SAPORTA.: Flore fossile du Portugal. Direct. des travaux geol. du Portugal. 1894, p. 180, t. XXXV, fig. 2.

**Aralia Yabei** MORITA, nov. sp. (Fig. 1.)

Species nova fossilis cum *Aralia calomorpha* SAPORTA comparanda, sed foliis serrulatis nec repando-serratis venis secundariis a costa angulo 50°-60° egressis jam distinguenda.

*Occurrence*: Japonia: prov. Settsu, Miocene of Shiragawatoge, near Kobe.