

手取層群の球果植物 その一

Podocarpus reinii (GEYLER) と *Nilssonia nipponensis* YOKOYAMA

松尾秀邦 愛媛大学理学部地球科学教室

CONIFERS FROM THE TEDORI GROUP PART-1

PODOCARPUS REINII (GEYLER) AND NILSSONIA NIPPONENSIS YOKOYAMA

Hidekuni MATSUO, Department of Earth Sciences, Faculty of Science, Ehime University

1) *Podocarpus reinii*(GEYLER) MATSUO について

Podozamites reinii が GEYLER によって 1877 年に創設されてから 100 年経って、Podocarpaceae(マキ科)の一員と判明したのは石川県石川郡尾口村尾添地目附谷(めっこだに)の上流“大滝”*付近と石川郡白峰村桑島の通称“桑島の化石壁”付近の二カ所から産出した標本によるものである。何れも多量の資料を処理中に見出したものであって、いわゆる“*Podozamites reinii*”型の丸～楕円葉片が互生し、これらの小枝条に直径 6～8 mm の種子状球体を有する標本である。

これら杏仁状種子はイチョウ植物のものと考えられていたものであるが、*Ginkgoites* その他イチョウ植物の葉と同一面に産出することはなく、むしろ *Podozamites reinii* の葉体と同一面に存在していた。このことは手取統植物群の特色であると同時に *P. reinii* の種子である可能性を秘めていたことになる。

Podozamites 属は名称からソテツ植物と判断されてきた化石植物である。しかし、葉体の形状から球果植物と考えていた人々もいて、特にナンヨウスギ科(Araucariaceae)の一員と考えられた時もあった。しかし、中植代後期産の故に、その帰属はソテツ植物に入れられていたのである。

処で、種子状球体の付着は腋生(えきせい)であって、ソテツ植物の性質には認められない形質である。

	葉形	腋生	落葉性
<i>Podocarpus reinii</i>	楕円形	有	なし
<i>P. tedoriensis</i>	細狭長	有	なし
<i>Podozamites lanceolatus</i>	狭長	不明	なし
Cycadales	針状 ～帯状	なし	なし
Ginkgoales	扇状	有	有
Coniferales	針状 ～楕円形	有	大半は なし

脚注 * 五万分の一地形図では“虹滝”とあって、土地の人の云うニジタキ(二重ノ滝)がなまったものである。二重ノ滝の本体は本流と鳴谷(なるだに)の分岐点付近に存在する小瀑である。

枝条の形式から落葉性は考えられないが、幹に無柄で葉体が着く形質を有し、イチョウ目や球果目とは異なる性質が認められる。

以上から、これら形質をまとめると前ページの表のようになる。

以上の表から *Podocarpus reinii* は腋生・葉形の形質から竹柏 (*Podocarpus nagi*) に似ている。この種とは葉序が対生でない互生である点で異なっている。この性質は化石葉体では重要な形質であって、かつて *Metasequoia* を創設した三木茂もこの植物が *Taxodium*, *Sequoia* と葉序の点で異なることを強調されている。したがって、高等植物の形質としては重要であることを考えると、*Podocarpus reinii* は球果目の“種”として独立している植物である。

2) *Nilssonia nipponensis* は球果植物である?

この種は横山又次郎によって、手取統植物群産の鈍三角型裂片を有する葉体に対し、*Nilssonia* 属の新種として1889年に創設された“種”であって、以来手取層群以外には産出が認められていないものである。

この“種”の葉体が頂生を示し、短枝が小枝に付着する標本が報告されたのは1975年のことである。これは目附谷上流の“大滝”の下流200mのガレ場において、1973年小松市立博物館の蒐集班が採集したものである。木村達明と関戸信次(1975)によって、*Nilssoniocladus* という新属が創られた。

その後、1975年10月に“桑島の化石壁”で採集した標本の整形中に短枝に頂生する幼型の葉体付小枝を叩き出した。この時にこの種の帰属について、ソテツ植物よりもイチョウ植物に近似の落葉性小喬木と判定したが、今回は羽状葉体を持つと考えられる標本を1980年夏期に採集し、この種の帰属に新事実を付加したことを報告する。この形質はソテツやイチョウ植物ではなく、球果植物では通常の形質である。

いままで発見されなかったのは、落葉性のため、化石として保存される機会に恵まれなかったと考えるのが妥当であろう。

この羽状葉体の形質は *Nilssonis* 属としてのものではないと考えられるが、少なくとも *N. nipponensis* の形質であって、既知の落葉頂生及短枝付小枝の形質を合併してみると、少なくとも *Nilssonia nipponensis* はソテツ植物でないことは明白である。

また、羽状体の軸に残った葉体は *Sphenozamites* に似ていて、*Nilssonia* 属の先祖がこれら扇形或いは楔状葉体を示す植物体の系統にあったことを示す。*Sphenozamites* が球果植物の祖先型であることから *Nilssonia* 属の系統が球果植物の一つであることが判明するのである。

文 献

- GEYLER, H. (1877) Über Fossile Pflanzen aus der Juraformation Japans. *Palaeontogr.*, **24**, 221-232.
 KIMURA, T (木村達明) and S. SEKIDO (関戸信次) (1975) *Nilssoniocladus* n. gen. newly found from the early Lower Cretaceous of Japan. *Ibid*, **B**, **153**, 111-118.
 松尾秀邦 (1976) 手取川上流“桑島化石壁”に産出した *Nilssonia nipponensis* の小枝付標本について。地質学雑, **82**, 609-610.
 —— (1978) 手取統植物群について その2; *Nilssonia* 属の覚え書。金沢大教養部報 (Ann. Sci. Kanazawa Univ.), **15**, 61-73.