



## 植物化石の研究

(その一 2)

*Sabalites nipponicus* (KRYSHI) ENDO

北海道石狩炭田 三菱美唄坑内(美唄夾炭層) (遠藤1934) × 1/4

本邦における各地質時代の地層から産出する植物化石は 地質ニュースNo.37 (1957-9) に述べたようないろいろの方法によって調べられている。そして過去における本邦の植物群の変せんの状態も 調査・研究の結果次第に明らかになってきつつある。

石炭の生成機構については 古くから多くの人々によって論議がくり返されているが 石炭の原材料が植物の遺体であることは 現在では誰も疑うものはない。

したがって 本邦の各夾炭層から産出する植物化石を検討して行くことによって その堆積当時の後背地における植物群落の組成がわかるとともに 本邦の石炭がどのような植物を原材料としてできたかということも ある程度推定できるのである。

本邦の石炭は埋蔵量や出炭量から見ても 新生代の第三紀のものが主要な位置を占めている。

(地質ニュース 特集No.7「日本の石炭資源」参照)

したがって今回は これらの本邦炭田から産する主要な植物化石の中で まず 古第三紀のものを見ていくことにする。

### 古第三紀植物群の産地

本邦における古第三紀の植物化石は 古第三系が本邦

における重要な含炭層であるため 北九州や北海道の主要炭田をはじめ 常磐・宇部および久慈などの本州の諸炭田から多く産出している。いずれもこれらの炭田の炭層に伴って しかも概して上盤の泥岩その他から葉・実などの化石が産出することが多く また所によっては珪化した材化石も少なくない。その主要な産地を示すと分布図(12P掲載)の通りであるが 各産地の中で石狩炭田のものが最もよく研究されている。

### 植物群の組成

本邦の古第三紀を通して *Nelumbo*(ハス)や *Salvinia*(サンショウモ)のような水生植物が豊富に産出することは 石炭の生成環境と関連性がある。

その他 *Populus*(ポプラ)・*Juglans*(クルミ)・*Alnus*(ハンノキ)・*Betula*(カバノキ)・*Zelkova*(ケヤキ)・*Ulmus*(ニレ)・*Planera*(プラネラ)・*Cercidiphyllum*(カツラ)・*Mallotus*(アカメガシワ)・*Celastrus*(ツルウメドキ)・*Marlea*(ウリノキ)・*Platanus*(プラタナス)・*Tilia*(シナノキ)・*Magnolia*(ホホノキ)・*Acer*(カエデ)などの 潤葉樹 *Metasequoia*(メタセコイア)・*Taxodium*(スイショウ)などの 針葉樹 や *Osmunda*(ゼンマイ)・*Equisetum*(トクサ)などの シダ植物 などの温帯性の植物化石は 各産地のどの層準からも比較的普通に産出する。

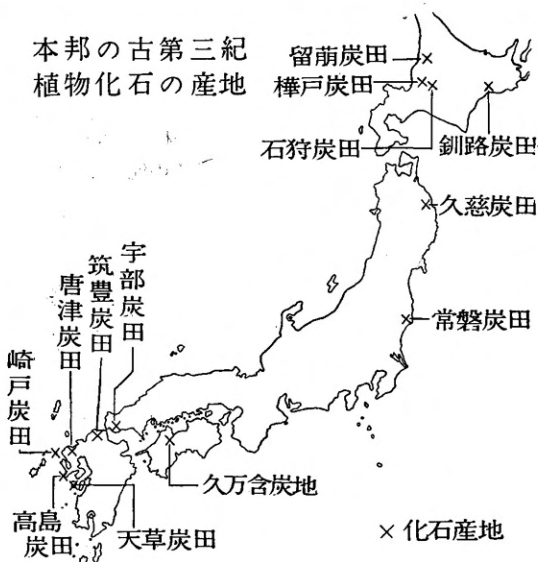
しかし 現在の熱帯地方に見られるピロウに近似した *Sabalites* や パセウに近縁の *Musophyllum* などは比較的限られた分布をしており これらの暖熱帯性のものと



*Woodwardia Endoana* OISHI et HUIZIOKA

北海道石狩炭田 三菱美唄盤ノ沢(幾春別夾炭層) × 3/4

本邦の古第三紀  
植物化石の産地



ともに *Cinnamomum* (クス)・*Quercus* (カシ)・*Liquidambar* (フウ) などを初めとして 暖帯性の植物化石を多く見ることができる。この *Sabalites* を多産する所は 石狩炭田の美唄夾炭層を初めとして 本州では宇部炭田・久万含炭地などであり また 北九州では天草・高島・崎戸松島・唐津などの諸炭田においては 北海道よりやや長い層準にわたって知られている。

石狩炭田の幾春別夾炭層や釧路炭田の春採夾炭層などからは 上述の潤葉・針葉化石の他に *Woodwardia* (コモチシダ)・*Dennstaedtia* (コバノイシカグマ)・*Athyrium* (イヌワラビ)・*Onoclea* (カウヤワラビ) などのシダ類の化石を沢山産出するので 1つのよい特徴になっている。また 宇部炭田や高島炭田の夾炭層

からは *Sabalites-Nelumbo* などとともに *Acrostichum* (ミモチシダ)・*Lastrea* (オオバシヨリマ) などの暖熱帯性のシダ類なども知られていることは 興味深いことである。

これらの特徴

本邦の古第三紀の時代には 上述のような温帯南部に多く分布するような植物を主とし これらに暖熱帯性のものをかなり混じた植物群が 北海道から九州におよぶ当時の陸域に広く分布していた。そして 当時の気候は本邦全土にわたって現在よりもかなり暖かく しかも時によっては多湿の気候であったとも推定されている。

この本邦古第三紀における植物群の状態については 古第三紀の石炭中に含まれる花粉や胞子の構成を調べて見ても 大体において同様な傾向が現われている。ただ 植物群の構成属やその量においては 多少の相違が見られる。これは花粉や胞子は 葉や実などに比べて非常に小さなもので しかも石炭そのものの中から取出されたものであり これに対して葉や実の化石は 炭層の上盤の岩石に含まれているというような条件の差に原因があると考えられる。

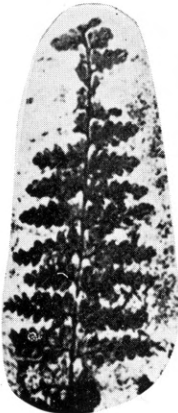
しかし 北海道・九州をはじめ本州の常磐・宇部などの本邦の主要な炭田の石炭は いずれも比較的暖かい気候のもとで上述のような植物が堆積してきてきたものである。

ただ どの植物のどの部分が最も多く石炭となったかということは 植物化石の量的資料のみからでなく 石炭そのものの物理的・化学的研究と相まって進めていかねばならない。(続) (燃料部 石炭課)

*Dennstaedtia nipponica* OISHI et HUZIOKA

北海道石狩炭田 北炭夕張鉱業所附近(幾春別夾炭層)

〔大石・藤岡1941〕× 1



*Athyrium delicatulum* OISHI et HUZIOKA

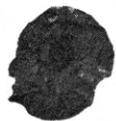
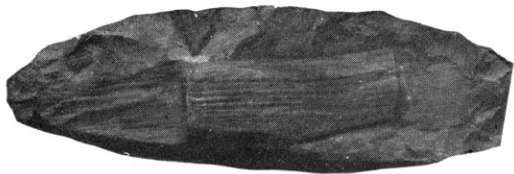
北海道石狩炭田 三菱美唄沢(幾春別夾炭層)

〔大石・藤岡1941〕× 1

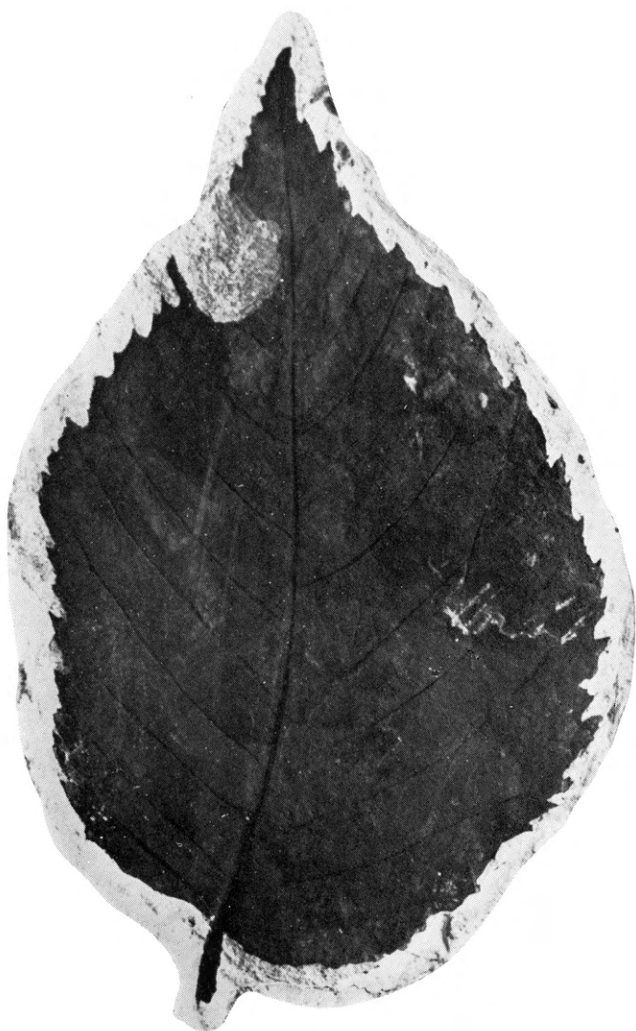
*Osmunda japonica* THUNB. fossilis

北海道石狩炭田 北炭美流渡礫三ノ沢(幾春別夾炭層)

〔大石・藤岡1941〕× 1



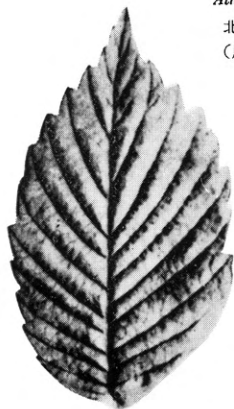
*Equisetum arcticum* HEER  
北海道石狩炭田 三菱美唄滝ノ沢  
(幾春別夾炭層) × 1



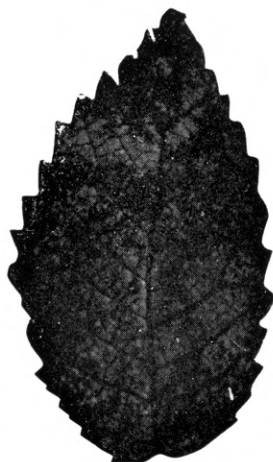
*Ulmus harutoriensis* OISHI et HUZIOKA  
北海道留萌炭田 大和田炭砒坑内  
(大和田夾炭層) × 1



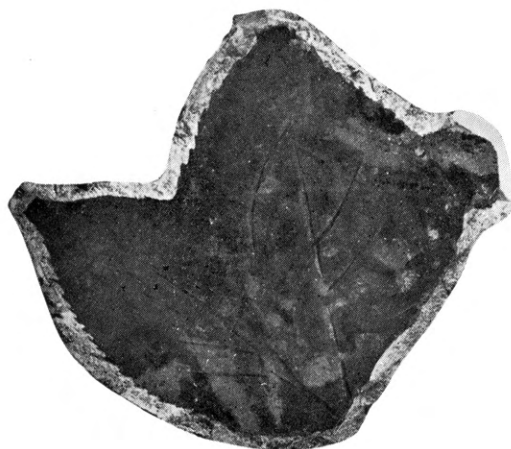
*Alnus eoajaponica* TANAI  
北海道釧路炭田 新白糠炭砒附近  
(尺別夾炭層) × 1



*Zelkova kushiroensis* OISHI et HUZIOKA  
北海道釧路炭田 茶路川上流  
(尺別夾炭層) [大石・藤岡1654] × 1



*Planera ezoana* OISHI et HUZIOKA  
北海道釧路炭田 新白糠炭砒附近  
(尺別夾炭層) × 1



*Liquidambar eoformosana* TANAI  
北海道留萌炭田 古河雨竜鉱業所坑内  
(雨竜夾炭層) × 1



*Acer protodiabolicum* TANAI

北海道釧路炭田 太平洋炭礫坑内(春採夾炭層) × 1



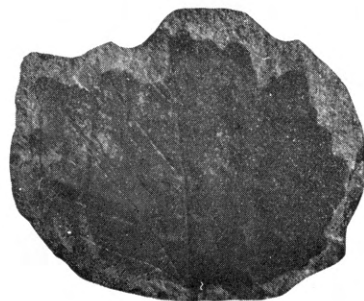
*Mallotus ishikariensis* TANAI

北海道石狩炭田 北炭神威礫坑内(登川夾炭層) × 1



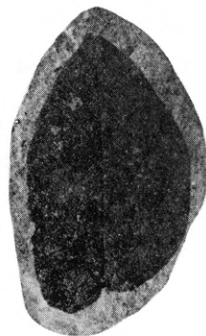
*Marelea basitruncata* OISHI et HUZIOKA

北海道石狩炭田 三菱美唄礫業所附近  
(幾春別夾炭層) (大石・藤岡1950) × 3/4



*Acer arcticum* HEER

北海道石狩炭田 三菱美唄礫業所坑内  
(登川夾炭層) × 1

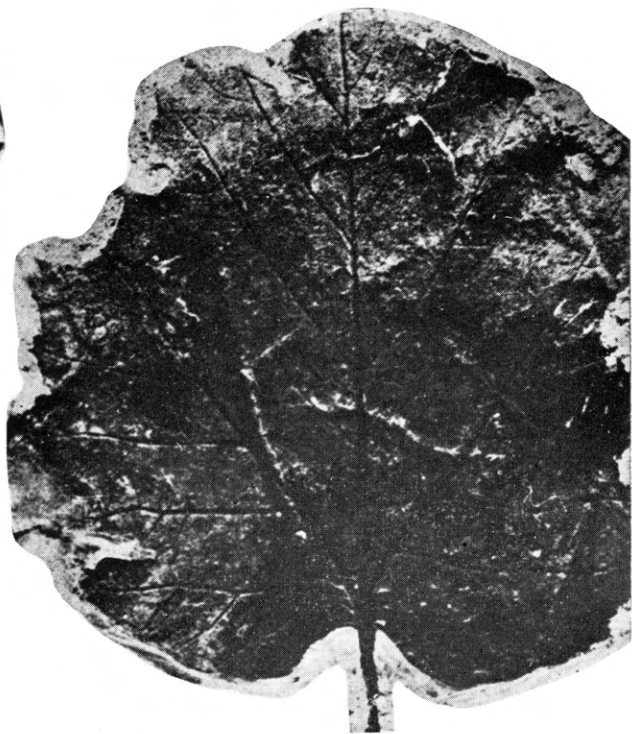


*Merlea basiobliqua* OISHI et HUZIOKA

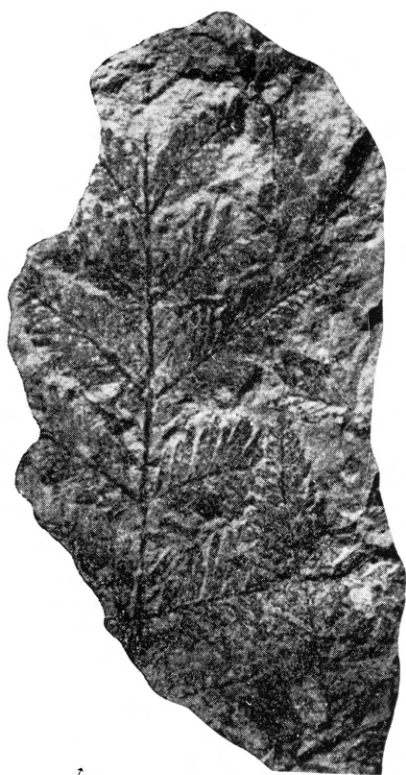
北海道石狩炭田 北炭美流渡礫坑内  
(幾春別夾炭層) × 1



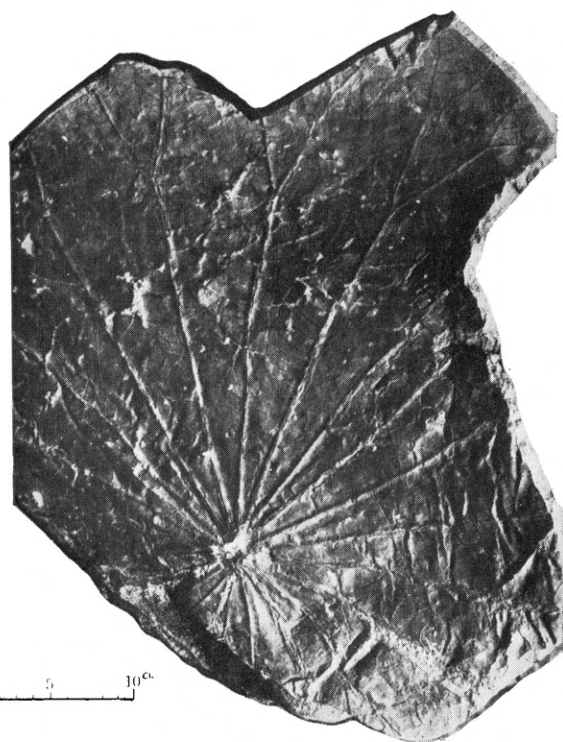
*Platanus Guillelmae* GOEPPERT  
 北海道釧路炭田 茶路川上流 (尺別夾炭層)  
 [大石・藤岡1943] × 1



*Platanus aceroides* GOEPPERT  
 北海道石狩炭田 北炭夕張鉦業所坑内 (夕張夾炭層)  
 [大石・藤岡1943] × 1



*Matasequoia occidentalis* (NEWBERRY) CHANEY  
 北海道釧路炭田 太平洋炭鉦坑内 (春採夾炭層) × 1



*Nelumbo nipponica* ENDO  
 長崎県 崎戸 松島炭田 三菱崎戸鉦業所坑内  
 (崎戸夾炭層) [遠藤1934] × 1

0 5 10<sup>cm</sup>