

中国地方の第四紀後期植物・花粉群

—その2. 鳥取県日南町下花口の含チョウセンマツ泥炭層と鍵掛峠の砂まじり泥層—

大 西 郁 夫*

Late Quaternary Floras in Chugoku District

— Part 2. *Pinus koraiensis* Bearing Peat Bed from Shimohanaguchi and Sandy Mud from Kakkaku Pass in Nichinan-cho, Tottori Prefecture —

Ikuo ONISHI

このシリーズの第1報で島根県仁多郡横田町の2ヵ所について報告した。今回は、その東隣の鳥取県日野郡日南町の2ヵ所について報告する。

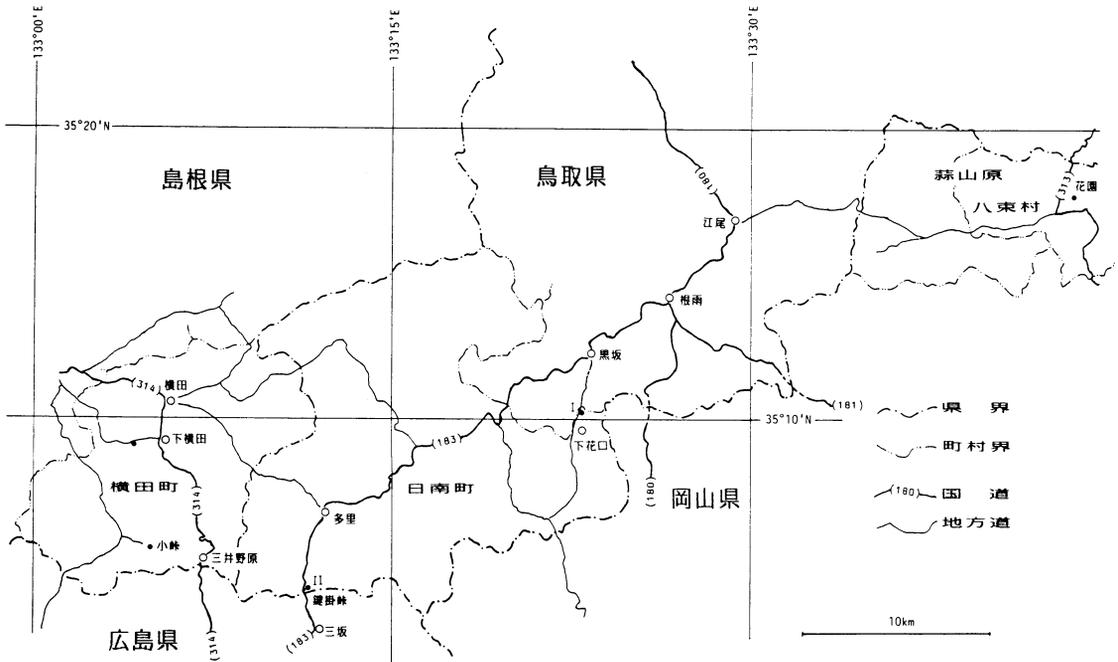
I 下花口北方の含チョウセンマツ泥炭層

寒冷期を代表するチョウセンマツの産出は、鳥取県では倉吉市上神の1地点のみであった (MIKI, 1956)。しかし、この産出地点や層準については不明であり、新しい発見が待ち望まれてきた。このようなときに、

上記の地点で多数の種子が発見された。これは鳥取県下における第2の発見である。また、その産出層の年代も、 ^{14}C 法により、 $22,030 \pm 1,240$ 年BPと測定されていて (大西ほか, 1987)、産出層準とその年代が明確なデータとして重要である。ここでは発見の経過と花粉分析結果について述べる。

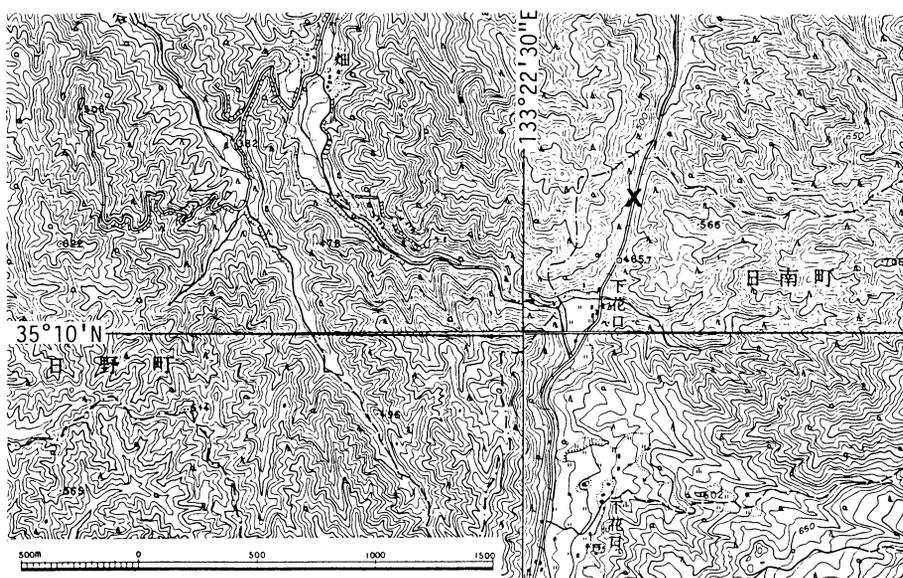
1. 発見の経過

1975年、鳥取県立日野高等学校細木正男校長が、下花口北方約500mの、下花口から黒坂に通ずる道路の



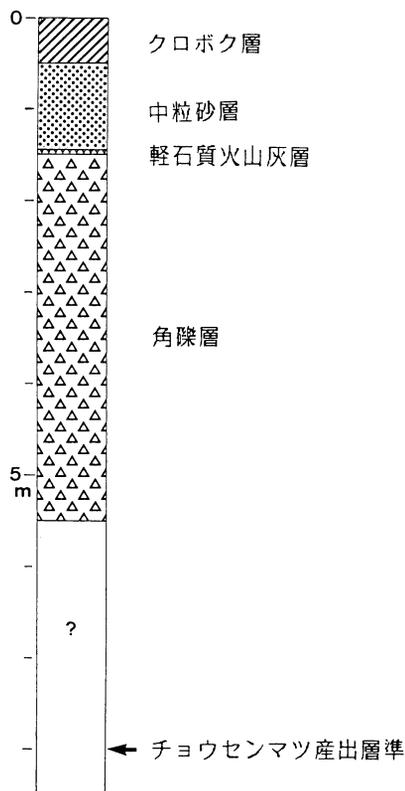
第1図 地点 図

* 島根大学理学部地質学教室



第2図 下花口の試料採取地点(×)

国土地理院発行2万5千分の1地形図「根雨」「千屋実」「印賀」「上石見」を使用した
(大西ほか, 1987)

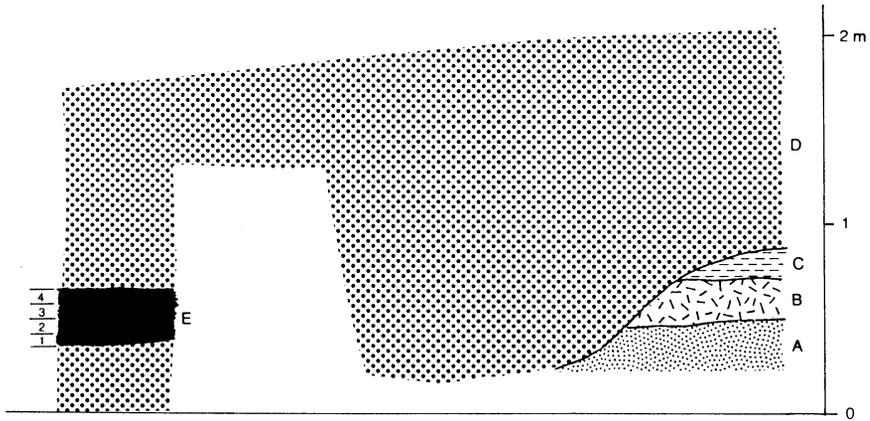


第3図 下花口道路西側の柱状図
(大西ほか, 1987)

峠付近(東経 $133^{\circ}22'48.2''$, 北緯 $35^{\circ}10'19.0''$, 標高約 485 m)の西側の工事中の切削から, 多数のチョウセンマツの種子を発見し, これらと木片および泥炭を採取した。これらの採取品は, 1979年島根大学での研修を終了して帰学された三好環教諭を通じて, 筆者のもとに届けられた。筆者は, これらの化石を整理すると共に, 泥炭から化石を洗いだし, 花粉分析をおこなった。同時に, 三好氏と共に, 産出地点を調査した。また, 細木氏の採取された木片の ^{14}C 年代測定を依頼した(大西ほか, 1987)。

2. 産出地点の状況

道路西側の崖は下半分はコンクリートでおおわれ, 上半部に角礫層がみられる。チョウセンマツが発見された泥炭層は, この角礫層の下位にあったということであるが, 現在はみられない。道路の東側の崖の最下部には, 層厚 25 cm のガラス質火山灰層が, 砂層中にはさまれている。この上位に礫まじり粗粒砂層があり, 下位層をけずり込んでいる。更に, その上位には厚いクロボクがかさなる。礫まじり粗粒砂層の下部には層厚約 30 cm の砂まじり泥層のレンズがはさまれている。道路面からの高さからみて, この砂まじり泥層が含チョウセンマツ泥炭層のつづきと考えられるので, ここから4試料を採取した。なお, このガラス質火山灰層は大山山麓のキナコ火山灰層(町田・新井, 1976)の始



第4図 下花口道路東側の露頭スケッチ

(大西ほか, 1987)

A: 中粒砂層 B: ガラス質火山灰層 C: 泥質砂層
D: 礫まじり粗粒砂層 E: 砂まじり泥層

良 Tn 火山灰層 (AT) に相当する。

3. 植物化石

含チョウセンマツ泥炭層からつぎの4種がえられた。

Pinus koraiensis Sieb. et Zucc.

チョウセンマツ (種子)

Tsuga diversifolia (Maxim.) Master.

コマツガ (球果・葉)

Picea sp.

トウヒ属 (葉)

Abies sp.

モミ属 (葉)

4. 花粉分析結果と気候推定

含チョウセンマツ泥炭層の花粉組成は、ツガ属、単維管束亜属を主とするマツ属、トウヒ属、モミ属などの針葉樹種が多く、この4属で80%をこえる。カバノキ属以外の広葉樹種はほとんどみられない。また、カヤツリグサ科以外の草本種や胞子類もほとんどみられない。上記の化石種からみると、この泥炭層が堆積した湿地周辺は、コマツガやチョウセンマツなどからなる亜高山性針葉樹林に被われていて、空气中を運ばれた花粉が主に堆積したものと考えられる。

砂まじり泥層 (試料番号01~04)の花粉組成は、含チョウセンマツ泥炭層にくらべて、針葉樹種ではトウヒ属やモミ属はやや少なく、広葉樹種では、カバノキ属、ハンノキ属、ハシバミ属などが多くなっている。また、ヨモギ属、イネ科、カラマツソウ属などの草本種や胞子類が多い。ブナ属やコナラ属コナラ亜属がほとんどみられないことから、亜高山性針葉樹林の一部

が開け、そこに草原やカバノキ属などの低木林がひろがり、空中花粉の他に、砂とともに流入した花粉も多かったものと考えられる。

両者は道路を挟んで10mも離れていないので、この両者が全く同時に堆積したとは考えにくい。

II 鍵掛峠の砂まじり泥層

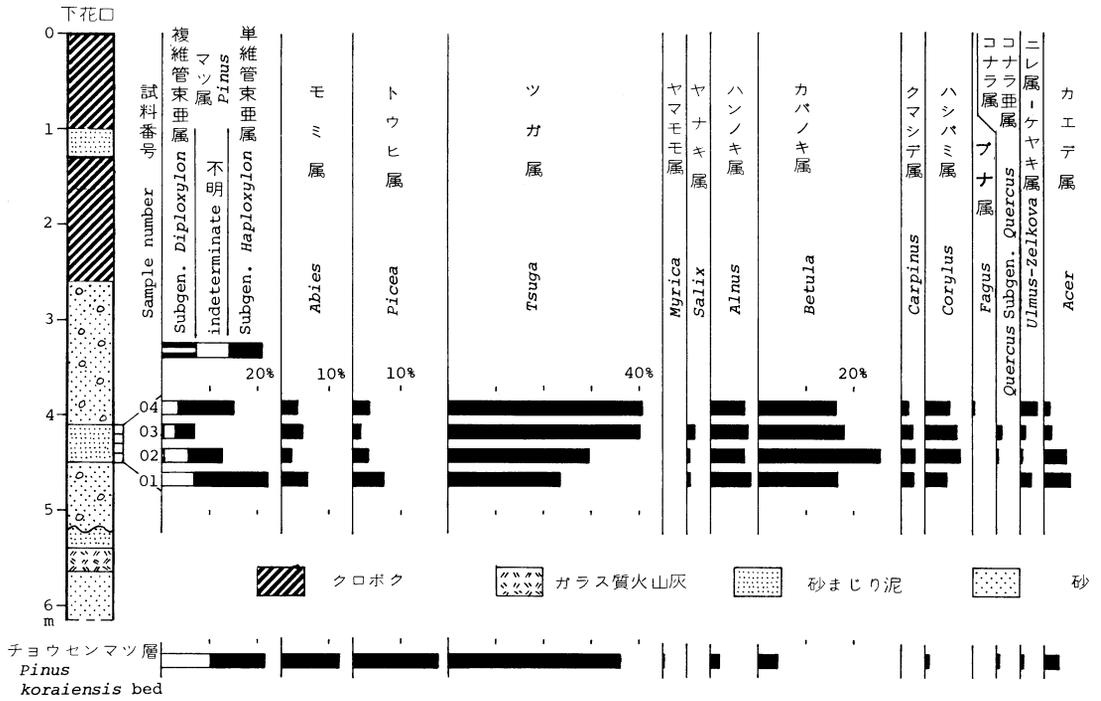
国道183号線の多里から広島県西城町三坂の間にある標高752mの鍵掛峠付近には、標高750~760mの平坦面が広がる。これを構成する地層は三井野原礫層とされている(猪木・坂本, 1977)が、詳細は不明である。

1. 試料採取地点

峠から多里に向かって約30m下った道路の東側の崖(東経133°11'17.2", 北緯35°04'03.9", 標高約750m)から試料を採取した。そこでは、基盤の中生代火山岩類の上に、層厚3m以上の礫層がかさなる。礫層の上部は層厚2m以上の大礫層で、上記の平坦面を構成する。下部は層厚1mほどの中礫層で、頂部と下部に層厚約10cmの砂まじり泥層をはさむ。これらの砂まじり泥層から試料を採取した。

2. 花粉分析結果と気候推定

分析結果は第7図に示す。木本花粉ではツガ属が優占し、モミ属、単維管束亜属を主とするマツ属、トウヒ属などの針葉樹種をともなう。広葉樹種や草本類はほとんどみられない。このように、ツガ属が優占し、



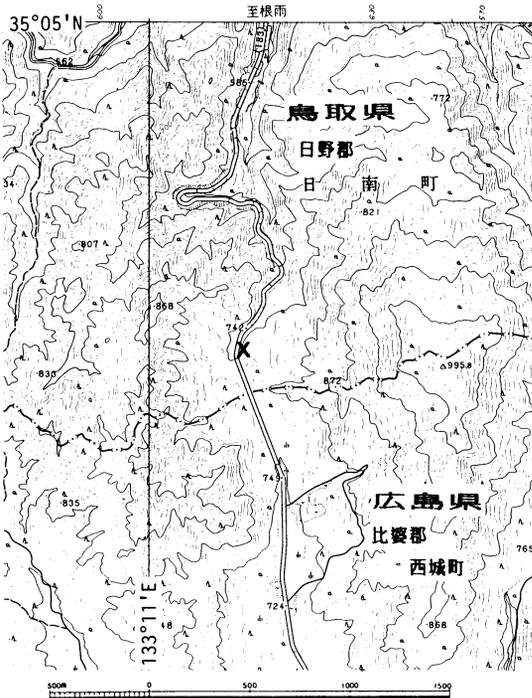
第5図 下花口の花粉ダイアグラム

モミ属をともなう花粉組成であるが、単維管束亜属を主とするマツ属やトウヒ属をともなうこと、マツ属複維管束亜属やコナラ属コナラ亜属および常緑広葉樹種をともなわないことから、中間温帯のモミ・ツガ林ではなく、亜高山帯のコメツガ林と考えられる。

III 考 察

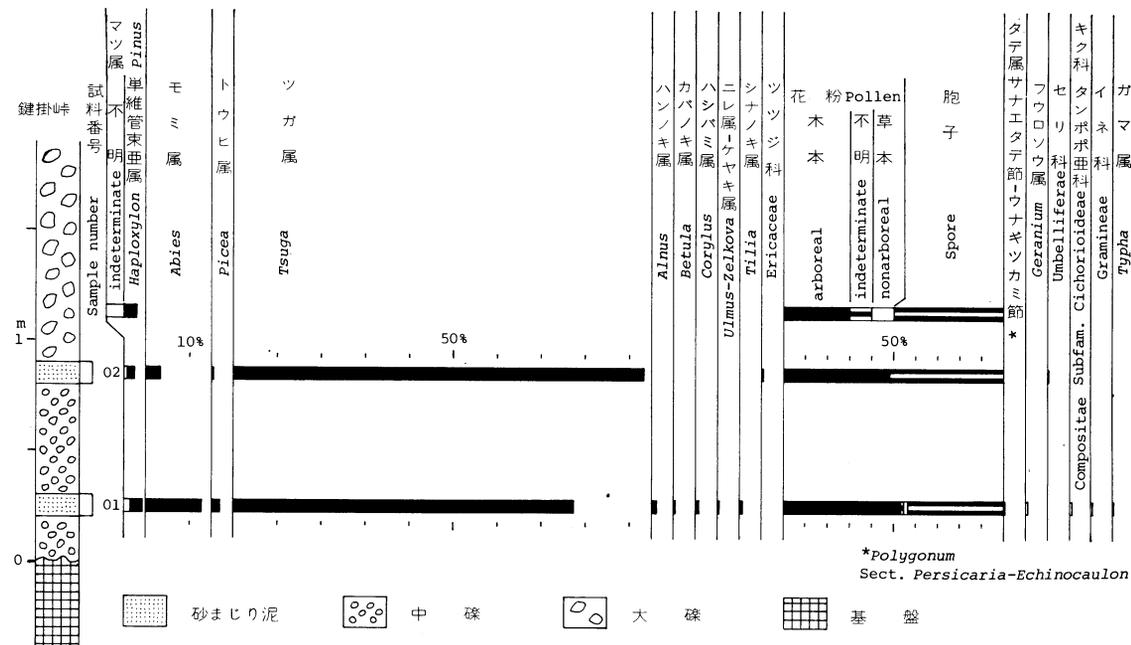
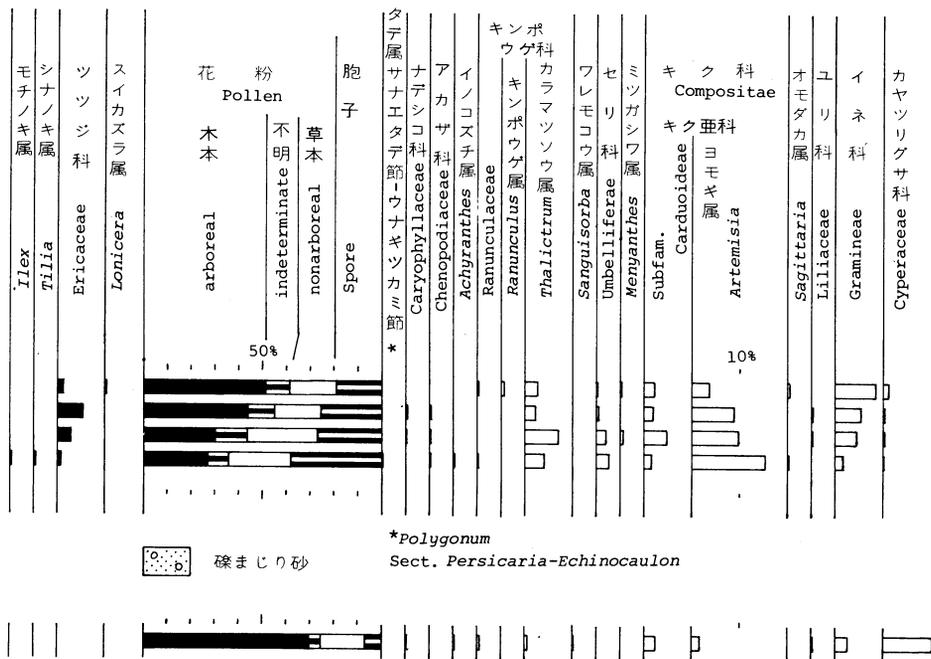
岡山県真庭郡八束村の花園泥炭層は、キナコ火山灰層をけずり込む谷中に形成され、ヒメバラモミを多産し、21,710±760年BPという¹⁴C年代が報告されている(蒜山原団体研究グループ, 1973)。また、この泥炭層の花粉組成は、カバノキ属、ハンノキ属、ハシバミ属が多く、ツガ属、単維管束亜属を主とするマツ属、トウヒ属、モミ属などの針葉樹種をともなう。この泥炭層の下部～中部ではブナ属がやや多いが、上部ではほとんどみられなくなる(大西, 1974)。キナコ火山灰層よりも新しいこと、約2.2万年という¹⁴C年代、花粉組成の類似性からみると、この泥炭層上部は下花口の砂まじり泥層と対比される。

島根県仁多郡横田町小峠の亀ヶ市層から、トウヒ属、単維管束亜属を主とするマツ属、ツガ属などの針葉樹



第6図 鍵掛峠の試料採取地点(×)

国土地理院発行1/2.5万地形図「道後山」を使用した。



第7図 鍵掛峠の花粉ダイアグラム

種が優占する花粉群が知られている。本層は、三瓶山の池田軽石層をおおい、浮布軽石層におおわれている(大西, 1986)。AT火山灰層の時代は池田軽石層の直後であるから(柴田, 1979)、亀ヶ市層も下花口の砂まじり泥層とほぼ同じ時代のものであろう。

このように、鳥取、岡山、島根、広島4県の県境付近の3ヵ所で、約2.2万年前の寒冷気候を示す植物・花粉群が発見されたことになる。

小峠の小峠層は浮布軽石層をけずり込み、クロボクにおおわれている。小峠層の1試料の花粉組成は、ツガ属が優占し、単維管束亜属を主とするマツ属、トウヒ属、モミ属をともない(大西, 1986)。鍵掛峠の2試料と類似している。このことから、鍵掛峠の礫層は、小峠層とほぼ同じ時期に堆積した可能性が強い。

この研究を進めるにあたり、根雨高等学校・細木正男および三好環の両氏には、試料採取などでいろいろお世話になった。記して感謝します。

文 献

- 蒜山原団体研究グループ, 1973: 岡山県北部・蒜山原における泥炭層の年代——日本の第四紀層の¹⁴C年代(84)——. 地球科学, **27**, 210-211.
- 猪木幸男・坂本 亨, 1977: 多里地域の地質. 地質調査所, 53p.
- 町田 洋・新井房夫, 1976: 広域に分布する火山灰——始良 Tn 火山灰の発見とその意義——. 科学, **46**, 339-347.
- MIKI S., 1956: Remains of *Pinus koraiensis* S. et Z. and associated remains in Japan. *Bot. Mag.*, **69**, 447-454.
- 大西郁夫, 1974: 山陰地方の第四紀中・後期の植物化石. 島根大文理紀要, **7**, 101-105.
- , 1986: 中国地方の第四紀後期植物・花粉群——その1. 島根県横田町小峠および下横田の後期更新世花粉フロラ——. 島根大地質研報, **5**, 1-9.
- , 赤木三郎・三好環, 1987: 鳥取県産含チヨウセンマツ泥炭層の¹⁴C年代——日本の第四紀層の¹⁴C年代()——. 地球科学, **41**, (印刷中)
- 柴田喜太郎, 1979: 帝釈観音洞窟遺跡における二層の火山噴出物. 広島大文学部帝釈峡遺跡発掘調査室年報, **2**, 77-83.