

セコイアとメタセコイア

徳永重元

1. セコイアとメタセコイア

植物化石についての本を開くと 必ずといってもよいほど セコイアとメタセコイアのことにふれてあるのに気付く。「生きている化石」という種類の代表的なもの1つにもあげられているこのメタセコイアは 三木茂博士により命名されているので いっそう私たちの関心をよぶのである。

植物化石を研究するものにとっては 第三紀層の中にこの化石が多くどこでもお目にかかるというものである。

今ではわが国にこれらの植物は自生はしていないし 私たちが見るものはここ10年位の間に米国から移入したメタセコイアや それより古く移入されたセコイアなどである。これらの植物については 今もっているいろいろの話題がある。かたくるしい分類論はぬきにして その周辺をめぐる話題をとり上げてみたい。

セコイアといえば 針葉樹のうちに含まれるものだが 古くは中生代ジュラ紀に始まり 今ではその子孫は北米大陸の太平洋岸に限り生育し またこれと類縁の関係にあるメタセコイアは 中国の中部に現に生きていることが発見されるまでは ただ化石にだけ知られているにすぎなかった。

1944年 当時支那中央政府の農林技師によって 四川省の奥地磨刀溪で今まで知られたことのない針葉樹が発見され それを胡・鄭両博士が研究され さらに米国カリフォルニア大学チェネー博士らによって 「メタセコイア」であることが確認された。なぜこんな中国の奥

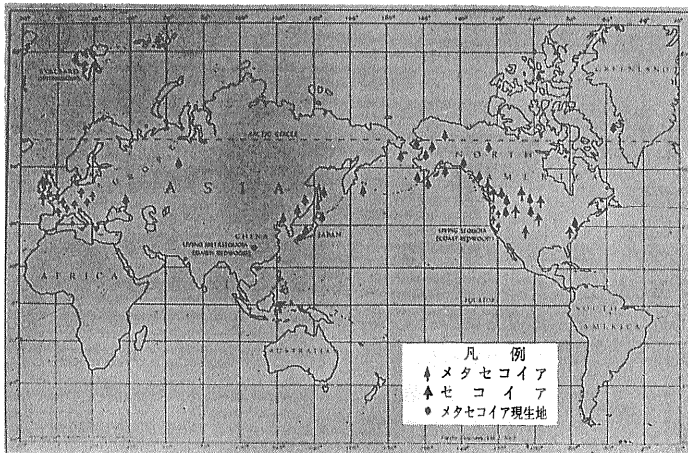
地にそれもカリフォルニアから数千kmもはなれた所にセコイアが群生して残っていたのだろうか。このことについてチェネー博士は この盆地の気温・雨量・地形がメタセコイアが生き残るのに非常によい条件であったからだろうと考えられている。化石としては アジア大陸の太平洋岸から見出されているので 昔はさかえ 今はおとろえ 結局この植物が限られた環境に敏感であったことを意味している。

第1図は全世界におけるセコイアとメタセコイアの化石産地を示したものだが この図でもわかるように海岸地帯ばかりでなく かなり内陸の方にまで生育していた

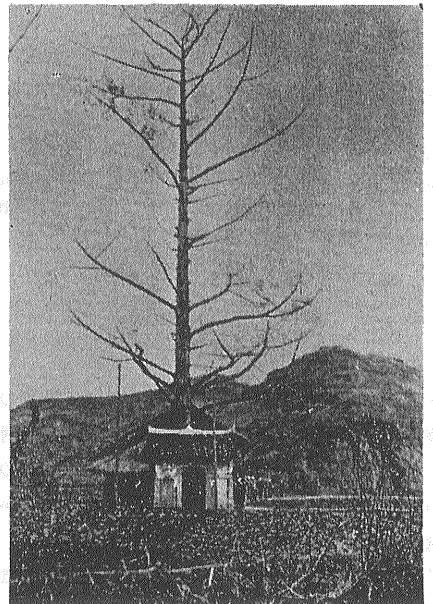
メタセコイアの現生地は中国の奥地にあるので とも行くわけにはいかないがセコイアの現生地ならば 今でも米国の太平洋岸にある。いつか機会をとらえて実際にこの目でみたいものと思っていたところが 先年アリゾナへ旅行した帰り道 そこを訪れる機会をもった。その様子を次にお知らせすることにしよう。

2. セコイアの現生地をたずねて

セコイア類は米国では一般にレッドウッド (Redwood) とよばれているが これは樹肌がいく分赤味をおびているからかもしれない。北米の太平洋岸に生育している



第1図 メタセコイアおよびセコイアの化石産地 (R. W. Chaney1948)



第2図 中国・四川省磨刀溪で最初に発見された現生のメタセコイアの木(R. W. Chaney 1948)

のは2種類あって セコイアメスギ (*Sequoiasempervir-
eng*) と ジャイアント・セコイア (*Sequoiagigantea*)
である。 まず私が訪れたところは その生育状態がよく
見学でき そして最も手近なサンフランシスコ郊外の
ミュアーの森 (Muir Woods) である。 ここは Muir
という人がそっくり自分の所有地を寄付して その結果
できた自然公園である。

サンフランシスコの湾頭にかかる金門橋を南から北へ
市街地の方からわたり終わると そこは大きな岬の地帯
となっている。 陰にある港町は昔栄えた所だというが
今はヨットハーバーとなって 白い船がいくつも美しい
姿をうかべていた。 裏の丘を急坂で登ってゆくと今まで
晴れていた空が急に曇ってきて霧がうずまいていた。
この岬あたりは地形の関係もあって いつも天候が悪い
ところだときいていたが その丘が海へ向かって傾斜し
ているその斜面一帯にこのセコイアが繁茂していた。

5月というのに濃い霧がうずまいているため肌寒く
2抱え 3抱えもある *Sequoia sempervirens* の大森林
の中ははじめじめして湿気が多かった。 こうした海風が
ふきよせ 霧も多いという温暖の地帯に このセコイア
は生育しているのである。 ここからカナダの国境まで
カリフォルニアとオレゴン両州の海岸にそるルート101
は また Redwood Roadの別名がある。 その両側には
このセコイアメスギが茂り ある所では巨木の中をくり
ぬいてレストランを作ったり 幹に穴をあけ自動車を通
りぬけられるようにしたり いろいろな見せ場がある。
私はその入口のところだけをのぞいたわけだが セコ

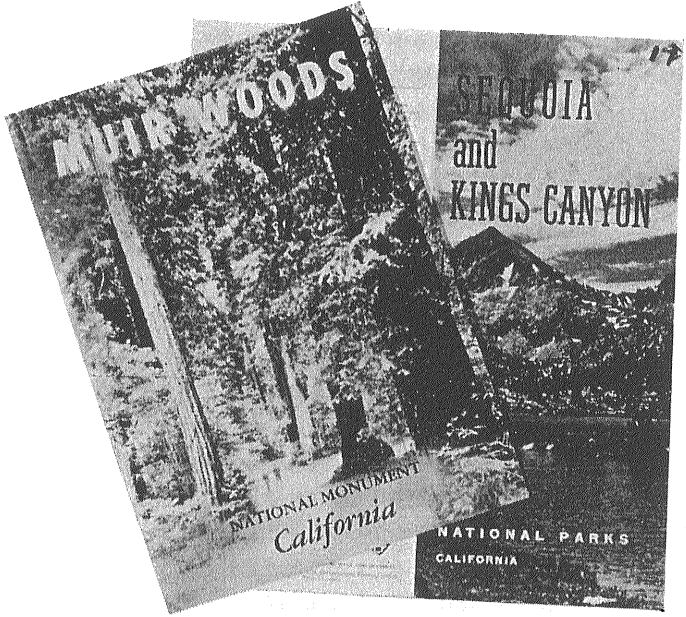
イアが こうした海岸だけに繁茂していることは 前にも
も云ったように生残りうる条件つまり温暖 多湿 中緯
度といったことがそろっていたからだろう。

ミュアーの森の中にはまたセコイアについてのいろ
ろの見せ物がある。 例えば1本の巨木を切り その幹
の断面を客に見せて その年輪を数えさせる。 外側か
ら数えてゆくとその中心は AD909年 つまりわが国で
いえば平安朝の初期となる。 年輪のところどころを白
くぬって「アメリカ発見の年」とか 「南北戦争の終わ
った年」とか示してあるので 見物人は結構喜んでみて
いるようだった。 また案内されて森の中を歩いてゆくと
地上には化石でなじみ深いセコイアの葉が一面に散
り敷き 木々の年令も2000年をこえるものはざらにある
とかで 昼もなお暗かった。 学問的に貴重な場所であ
るばかりでなく 一般の人々にとっても よい散策の場
所の1つとしてうけ入れられている。

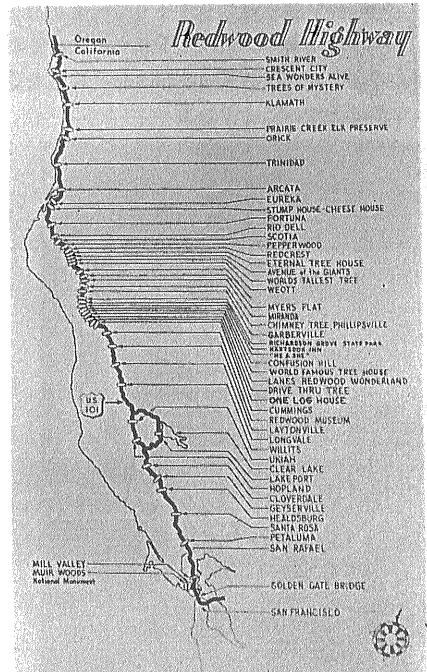
この ミュアーの森 と対象的なのは そこからはるか南
方 むしろロサンゼルスに近い所にあるセコイア国立公園
であろう。 「ミュアーの森」が National Monument
日本流に言えば国定公園となっているのにくらべ この
「セコイア国立公園」は規模も大きく有名である。

そこに茂るのは *Sequoia gigantea* であって この種
のものは高地性 やや乾燥した地域でも育つものである。

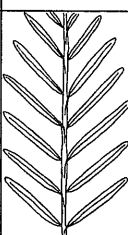
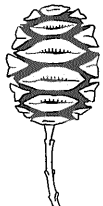


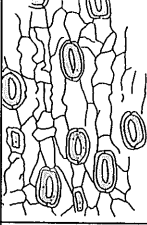




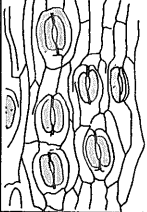
この公園はシエラネバダ山脈の西麓にあり 面積およ



第3図 セコイア国立公園とミュアーウッド国定公園のパンフレット



第3図 カリフォルニア・オレゴン両州海岸のセコイア森林中の名所 (E. F. Clement 1962)

		葉 序	毬 果	種 子	花 粉	表皮細胞上の気孔の配列状況	染色体数 (2n)	子葉の数
メ タ セ コ イ ア	落 葉						22	2
セ コ イ ア	常 緑						66	2

第 5 図 セコイアとメタセコイアの差異(三木 1953)

そ 3328 km² というから ほぼ埼玉県全体の広さに匹敵する。 旅の途中私の乗った機もその傍の上空を通ったが もちろん一面大森林であって機上からはさっぱりわからなかった。 そのガイドブックによると 公園の中でもとくに巨大な 2 本の木にシャーマン将軍 グラント将軍などという南北戦争当時の有名な将軍の名前がつけられている。 この gigantea という種は sempervirens にくらべ幹はふとく 3000~4000 年もたったものもあり その有名な 2 本の木などは幹の径 10m 高さは 100m 近くあるといわれる。 わが国産のセコイア化石の中で この gigantea 種と考えられるものがほとんどなく すべて sempervirens といわれるのもまことに面白い。

過去の地質時代にわが国の地形などを考える上で おおいに参考となることである。

3. メタセコイアを育てる

私がメタセコイアの苗木をもらったのは 五年ほど前になる。 その時は人間の背の半分もない細いものだったが 今は屋根よりも高くそびえている。 日本の地味とくに関東地方のような赤土で 水はけがあまりよくなく粘土質の土壤に適しているようだ。 日本全国いろいろな所に植えられたこのメタセコイアは いずれも支障なく育っているようだが 北海道のような冬期雪の深いところはどうもよく育っていない。 札幌の植物園の中にあるメタセコイアは 植えた時からあまり育っていないということで 折角のびようとする力が 冬痛めつけられることと相殺してしまっ て どうしてもよく育たないということだった。

気付かぬ方があるかもしれないが このメタセコイアは溝の口地質調査所の中央玄関の前にも 塀ぎわに幾本かが植えられている。 この木の特長としては 四方に水平に枝をのばすので どこか一方にさえぎるものがあると その方はのびが止り その反対側の方へ著しくのび 樹頂としてはいびつのものでき上ってしまう。 要するに陽光に非常に敏感であるし 風通しなどにもよく影響する。

この木の挿木について 私が試みた所では 一年のうち最も寒い 2 月の中旬に枝をきり 土中に挿すのが一番よい。 植えつけの時は水を充分にやり その後も凍らない程度に数回水をやっておく。 冬の間はただ棒のようになった幹があるだけで 枯れたのかどうかかわらないが 春先になるとやがて小さな芽を出してくる。 しかし 10 本植えたそのうちの 1~2 本が根づくという程度だから 少し多目にうえることが必要である。

挿木するには枝の根本を 5cm ばかり土中に入れ よ



第 6 図
サンフランシスコ市内にあるホテル「セコイア」

く土をかけておくわけだが ある程度ふんで土をかためておくことも必要であろう。

メタセコイアの花が咲けば受粉によって毬果ができそれによってもふやすことができるが なかなかまだ花が咲くほど成長したものは少ない。 そのうちにいろいろの方法でこの木はますます普及してゆくことだろう。

4. メタセコイアとセコイアの差異

この両者の形態上 分類上の差異の問題については三木茂博士の研究以来 第5図にあげられるような点が指摘されてきたが 最近遠藤誠道博士は これらの諸点が 両者の分類上の基準となるとは認めがたい点があるとして 異論をとなえておられる。

その理由とされる点を2~3紹介すると 葉のつき方について螺旋状につくのは 現生のメタセコイアの幼時にもみられること 染色体の数が セコイアがメタセコイアのちょうど3倍になっているのは 両者が属をわけ程隔っていないこと 花粉の形が両者共非常に似ていること その他をあげられている。 これらの論争については 注目すべき点も多くあり今後のいろいろの面か

らの研究が この問題を明らかにしてくれることだろう。

こうしてメタセコイアおよびセコイアは人々の目にふれそして親しまれている。 木々が早く育ち雄大な樹相となり 冬は落葉して陽光をさえぎらない ということは庭園の樹木や植林の上でも有益なものとしてされている。

そしてとくに米西岸の人々は このセコイアの木々と親しみ サンフランシスコのホテルなどにも第6図でみるように「セコイアホテル」が出現している。 しかし東京でも最近「メタセコイアマンション」というりっぱなアパートができたから やはり人々の関心がこうした木によせられてきたといってもよいだろう。

次回は「植物化石ハンティング」について書いてみよう。

(筆者は燃料部)

今回おもに参考とした文献

1. R. W. Chaney: Redwoods of the past, 1948
2. E. F. Clement: Redwood highway, 1962
3. 三木茂:メタセコイア 日本鉱物趣味の会 1953
4. U. S. Dept. Interior: Muir Woods National Monument
5. U. S. Dept. Interior: Sequoia and Kings Canyon National Park



地学と
切手

玄海国定公園

堀内 恵彦

北九州市の脇田海岸から 東松浦半島の七ツ釜まで 約70kmにわたる海岸線とその沿岸の10余の島を含めた 福岡・佐賀の2県にわたる約100km²にわたる地域が 昭和31年6月1日に公園に指定されました この公園の特徴は 点在する白砂青松の海岸線と 海岸に露出する玄武岩が玄海灘の荒波によって海食洞門を多く作っていることです 中心は松浦湾で 夏の行楽地として年ごとに利用者が増えています おもな個所は東から次のとおりです

宗像神社: 辺津宮(田島)・中津宮(大島)・奥津宮(沖の島)の3社を宗像神社と総称し 海上守護の神として尊敬され古事記・日本書紀にも記されております

宮地岳神社: 津屋崎町にあり 開運・災難よけの神として信仰され 大祭は多数の人出でにぎわいます

志賀島(しかのしま): 奈多浜から海中に突出する12m余の白砂青松の砂州 海の中道の突端で 満潮時には離れ島となり

ます 天明4年(江戸時代)に島の叶崎で「漢委奴国王」の黄金印が発見されたことで有名です

ガンコウ
元寇の防塁跡: 博多の西7.5km百道松原にあり 文禄年間蒙古襲来のもと わずか半年で博多湾一帯に築いた壘の名残りです そのわきをドライブウェイが走っています

宮崎宮: 宇佐・石清水と共に日本三大八幡宮の一つで 境内の千代の松原から神宮を通して海が見られ その西には博多湾のながめの美しい生(いき)の松原があります

芥屋(けや)の大門: バスで博多から約2時間の芥屋の浦にあり 高さ60m 幅273mの柱状節理の玄武岩で 北岸の洞門には小舟が入ります (切手画面はこの岩です)

唐津市: 唐(から)朝鮮)に渡る津(港)ということから呼ばれたといわれ 神功皇后の三韓の役の船出地として有名です ここには慶長年間に時の藩主が防風林として植えた黒松の林があり 夕日が波に映えて真紅にかがやくとき 砂の白と松の青が重なり ちょうど虹のようだというので 虹の松原の名があります その南には松浦佐用姫の伝説で有名な鏡山があり四方から同形なので七面山とも呼び 頒布振(ひれふる)山とも呼びます

七ツ釜: 東松浦半島東北端で 柱状節理の玄武岩に海食による洞門が ちょうど釜を七つ並べたようにあるのでこの名があり 最大のものは幅2.8m 高さ2.8mです

(筆者は元所員 現科学技術情報センター)