

シンポジウム 5

中国・四国地方の最終間氷期以降の植生変遷および最終間氷期のサルスベリ属の花粉

○藤木利之（名古屋大学大学院環境学研究科）・三好教夫（岡山理科大学理学部基礎理学科）

これまでに中国・四国地方では多くの花粉分析が行われてきた。特に最終氷期末以降の植生変遷についてはよく解明されている。だが最終間氷期から連続した堆積物が得られていないことや、沿岸部では最終氷期の堆積物が欠落しているなど、最終間氷期以降は部分的な植生変遷になりがちである。今回は中国・四国地方の最終間氷期以降の花粉分析結果を日本海沿岸、中国山地、瀬戸内海沿岸、太平洋沿岸の4地域に分けて紹介する。

1. 日本海沿岸

大西（1977）の中海の分析では、弓ヶ浜層でマツ科針葉樹とブナ属が優占し、コナラ属アカガシ亜属とサルスベリ属が出現している。この層準は最終間氷期と考えられる。しかし、その上部には最終氷期の堆積物はほとんどなく、晩氷期から堆積が始まっている。このような現象は瀬戸内海沿岸や太平洋沿岸でもみられ、最終氷期の海退により陸化し堆積がなかったためと考えられる。更新世末期の境港層は、コナラ属コナラ亜属とハンノキ属が優占し、草本類も多く出現するので晩氷期と考えられる。後氷期前期前半はコナラ属コナラ亜属やエノキ属・ムクノキ属の陽樹が多く、その上部でツガ属やブナ属の陰樹が増え始めるので、冷温帯下部の極相林への移行期と考えられる。後氷期前期後半は少量のコナラ属アカガシ亜属を伴いブナ属・ツガ属が優占する。冷温帯下部の気候と考えられる。後氷期中期はコナラ属アカガシ亜属・コナラ亜属が優占し、マキ属・シイ属も出現しており、暖温帯気候で縄文海進期である。後氷期後期には人為的な影響で二次林のマツ属が急増する。

2. 中国山地

Miyoshi et al. (1991) の徳佐盆地では、TK8 帯でスギ属とブナ属とともにサルスベリ属が出現しており、最終間氷期とみられる。最終氷期に入ると、落葉広葉樹は後退し、スギ属・ヒノキ科が優占し（TK9 帯）、その後ブナ属などの落葉広葉樹が再度優占する（TK10 帯）。阿蘇4火山灰（約7万年～9万年前）の直上から約5万年前までは、スギ属が圧倒的に多い時期がある。そして最終氷期後半になるとマツ科針葉樹が優占する（TK11-12 帯）。また Miyoshi (1989) の細池湿原では、マツ科針葉樹だけでなく、落葉広葉樹やコウヤマキ属・スギ属の温帯性針葉樹も出現し、冷涼な針広混交林が始良火山灰直下まで続く。その後マツ科針葉樹が優占する最寒冷期に入る。晩氷期に入るとカバノキ属などの落葉広葉樹が増加し、亜寒帯性針葉樹林から冷温帯性落葉広葉樹林へと変遷する。後氷期前期はカバノキ科、ブナ属、コナラ属コナラ亜属の落葉広葉樹林が広がり、後氷期中期はコナラ属アカガシ亜属が優占する。中国山地の常緑広葉樹の上限は600mであるので、海拔900mに位置する細池湿原から多量のコナラ属アカガシ亜属が出現することから、少なくとも300mは分布の限界は上昇していたと考えられる。後氷期後期には人為的な影響で二次林のマツ属が急増する。

3. 瀬戸内海沿岸

板野ほか（1994）の鳴門市と Fujiki et al.(1998)の頭島では、N-6 帯と KS-6 帯にコナラ属コナラ亜属やブナ属、ニレ属・ケヤキ属とともにサルスベリ属が出現している。この層準が最終間氷期とみられる。鳴門市ではサルスベリ属の出現後にコナラ属アカガシ亜属が出現している。そして、日本海沿岸と同様に、最終間氷期の上部には最終氷期の堆積物はほとんどなく、晩氷期から堆積が始まっている。晩氷期には瀬戸内には湿地が広がっていたようで、ハンノキ属と草本類が多量に出現する。樹

木花粉ではマツ属やカバノキ属・コナラ属コナラ亜属が多い。また、この層準からはヤマモモ属が出現する。花粉形態からヤチヤナギであると思われるが、コナラ属アカガシ亜属も微量ながら出現している。ヤマモモである可能性もあり、今後の検討課題である。後氷期前期はコナラ属コナラ亜属が多く、ニレ属、ケヤキ属、エノキ属、ムクノキ属などの落葉広葉樹林が広がっていたが、アカガシ亜属も出現しており、常緑広葉樹の拡大がすでに始まっていたと考えられる。後氷期中期はコナラ属アカガシ亜属とシイ属が優占し、常緑広葉樹が広く分布したが、後氷期後期には人為的な影響で二次林のマツ属が急増し、スギ属も多い。

4. 太平洋沿岸

山中（1984）の丸池町でも最終間氷期にはでサルスベリ属がブナ属とともに出現する。さらにサルスベリ属の出現後にコナラ属アカガシ亜属が出現している。これは鳴門市の傾向とも類似し、中村（1969）の吉田町の分析結果でも見られる。そして、日本海沿岸と瀬戸内海沿岸と同様に、最終間氷期の上部には最終氷期の堆積物はほとんどなく、後氷期から堆積が始まっている。晩氷期の分析結果は中村（1965）の野市でみられ、マツ科針葉樹とコナラ属コナラ亜属が優占し、草本類も大量に出現する。後氷期前期はマツ科針葉樹が減少し、代わってコナラ属コナラ亜属やケヤキ属などの落葉広葉樹が優占する。コナラ属アカガシ亜属もすでに出現している。後氷期中期はコナラ属アカガシ亜属とシイ属が優占し、常緑広葉樹林が成立していた。後氷期後期は木本類はそれほど違わないが、草本類が急増する。人為的な影響と考えられるが、マツ属の増加は表層までみられない。

5. 最終間氷期のサルスベリ属の花粉

日本にはサルスベリとシマサルスベリの二種が分布しており、シマサルスベリは屋久島以南に自生し、サルスベリは中国南部原産で江戸時代初期に日本へ伝来したと言われる。サルスベリとシマサルスベリには長雄ずいと短雄ずいの二種類の雄ずいがある。花粉形態はそれぞれ異なっているが、長雄ずい花粉の形態は二種で差がみられないが、短雄ずい花粉の形態はシマサルスベリがサルスベリよりも小型で、両極の外壁が厚かった。間氷期のサルスベリ属化石花粉の形態と比較した結果、シマサルスベリと類似しており、最終間氷期に分布していたサルスベリ属はシマサルスベリである可能性が高い。また、日本各地の最終間氷期の花粉分析結果で、サルスベリ属が産出している地点を調べてみると、北は宮城県までの産出がみられ、そのほとんどが沿岸部に集中していた。最終間氷期のサルスベリ属は沿岸部を中心に、宮城県辺りまで分布していたと考えられる。



図1. サルスベリ属化石花粉のSEM・LM写真