

第4回 富山地震防災研究会セミナー(第1部) 記録

日時：2019年7月29日(月) 18h~20h
会場：富山県立大学環境工学棟3階地域連携会議室
参加者：11人(it, uchi, ooi, kaw, to, hatt, fur, hosh, mats, mor, 学生)
第一部 18h-19h
講師：Uchiさん(立山・黒部ジオパーク)
題目：魚津埋没林について

第一部「魚津埋没林について」

By 打越山

1. はじめに

魚津埋没林とは、魚津港一体の地中から見つかった約3000~1300年前の原生林跡で、魚津港に隣接する埋没林が確認された土地は国の特別天然記念物に指定されている。

1930(昭和5)年、魚津港建設のため海岸の砂地を3m程度掘っていたところ、約200株の大量の立木の状態の木の根っこが見つかった。また中には樹齢500年以上と推定される巨木もあった

- ・樹根の上端がほとんど同じ高さで平になっていた
- ・海面よりも60-110cm低い場所で発見された

など、その状況から埋没林形成過程が学術的な関心事となった。

2. 魚津埋没林の「なぜ」

前述の特徴からでてくる魚津埋没林の疑問点を以下に列挙する。

- ・原生林のもともとの姿
- ・なぜ土の中で保存されたのか
- ・なぜ原生林は埋まったのか
- ・なぜ海面よりも低い位置で根を張るのか

3. 魚津埋没林周辺の地形的特徴

魚津埋没林周辺は急流河川片貝川がつくった片貝川扇状地の扇端部にある。河川が運んできた砂や石ころからできている扇状地は水通しがよく、水が地下に浸透してしまうため、地表の水は少なく、地下水が豊富となる。扇端部は地下水が地表近くを流れ、湧水域となる魚津埋没林周辺からは扇状地堆積物の砂礫層の存在や、地表から深度1m程度での地下水面の存在が確認されている。

4. 原生林の姿

出土した樹木のほとんどがスギである。果実や種子、花粉調査でもスギが多く、クルミやトチなどの広葉樹も確認されていることから、広葉樹が混在するスギ林だったと考えられている。ハンノキや湿地を好む草本類や水生昆虫なども見つかったことから、スギ林の中もしくは周辺に水辺がある環境だったと考えられている。黒部

川扇状地の杉沢の沢スギと似た植物構成であることから沢スギ林と似た環境だったと考えられるが違いもあるため今後の検討が必要である。また、最近の研究では一番古い3000年前ごろはスギ主体ではなくコナラなどの広葉樹主体の原生林だった可能性が指摘されており、今後の研究が待たれる状態である。

5. なぜ土の中に埋まり、保存されたのか

現在は魚津市と黒部市の境界を流れる片貝川は、1000年前頃は魚津港近くを流れていた。このように片貝川は流路を変えながら扇状地を形成している。片貝川扇状地扇端部にある魚津埋没林の直接の埋没理由は、片貝川の土砂による埋没である。

扇状地扇端部の魚津埋没林周辺は地下水が地表近くを流れている。この地下水が埋没林周辺の地層の隙間を満たし、密閉された状態ができたことで埋没林が保存されたと考えられている。また、海底でも湧水が確認されるほど急峻な地形を地下水が流れているため、地中の埋没林には海水の影響がほぼなかったと考えられている。また魚津埋没林の樹根が切り株のような形としているのは、地下水面以下の部分は保存されたのに対し、地下水面より上の部分は朽ちてしまったためと考えられている。

6. 海面より低い位置に根を張った理由

魚津埋没林が海面より低い位置に根を張った状態になった原因については、地面が動いた地盤沈降説と、海面が動いた海水準変動説の大きく2つの説に分けられる。

- ・地盤沈降：かつては飛騨山脈が隆起しているのに対し、富山湾は沈降していると考えられており、魚津埋没林はその証拠とされていた。

- ・海水準変動：気候変動に伴い海水準も変動すると考えられ、魚津埋没林は弥生時代の今よりも寒かった時期(海退期)の原生林とされた。

昭和40年代以降は海水準変動説で説明されてきたが、近年の研究により疑問が呈されており、今後も引き続き調査が必要である。

7. 討論

- ・埋没林樹木が水平方向に根を張っているのは、埋没林直下に砂礫層があり、根が深くは伸長できなかったためと考えられる。

- ・縄文海進期の海水準オーダーは富山湾周辺では5m程度であったとされている。ただ魚津付近は海岸まで扇状地のため、海岸から200~300mで標高5mを越えるため、海岸線はほとんど変わらず。

- ・弥生時代の原生林に人が木を植えたとかについては、魚津埋没林周辺は洪水等の危険があり稲作も難しい扇状地上のため、周辺に人が住んでいた可能性は低く、木を植えた可能性も低いと思われる。