北上山地の現成のアースハンモック

澤 口 晋 一*

北上山地中部の一杯森 (1,186 m) 付近の山頂緩斜面上 (一部平坦) のシバ草地 (*Zoysia Japonica*) に現成とみられるアースハンモックを見出した。北上山地ではこれまでにその存在は知られておらず、本地域における気候地形学的資料として重要と考えられるので報告する (写真 1)。

これらは地形的性格の異なる 2 つの場所に存在する。すなわち、(A) 東側に開く馬蹄形地形のため雪が数 m 吹き溜まり、融雪時には湿潤化し、一時的に流水がみられる所と、(B) 凸型地形のため、冬季間強風にさらされ積雪の少ない所の 2 ケ所である。分布面積は (A) が 150×50 m, (B) が 250×200 m 程度である。アースハンモックの個々の配置は (A)・(B) ともにランダムで、分布に方向性は認められない。また、これらは 10~20 cm の間隔をもって密集する場合もあるが、全体的に間隔が広く、場所によっては散在的である。大きさは直径 50~80 cm, 高さ 20~30 cm 程度のものが最も多く、最大級のものでは直径 1 m 以上に達する。第 1 図に前述 (B) の部分に存在するアースハンモックの断面を示す。ハンモックは全体としては根系に富む腐植土層より構成されるが、この中には顕著な黒色バンドが 2 本挟まれる。これはハンモックの中心部でいくらか擾乱されているが、全体的にはその外形に沿っている。他のアースハンモックの断面も基本的にはこれに類似するものが多い。1984 年 5 月 22 日の観察ではハンモック内部に凍結層が認められた。凍結層はハンモック下半部に最大 25 cm の厚さをもって存在する。なかでも 1~16 cm の厚さをもつ半球状のコンクリート凍結

層に厚さ約 5 mm, 長さ 10~20 cm 程度のアイスレンズが 15~20 層程度挟まれているのが注目される。なお、コンクリート凍結層部分は周囲と比べ根系の発達が悪いが、これはこの部分の凍上量がとくに大きいいため、根が十分に生長できないことを示しているものと考えられる。いずれにせよ、このようなアイスレンズをもつ凍結層が局部的に形成されることがハンモック盛り上がりの原因になっているのである

写真 1 一杯森のアースハンモック

第 1 図 一杯森稜線上のアースハンモック断面 (1984 年 5 月 22 日の状態)

1. 暗褐色腐土 2. 黒色バンド 3. アイスレンズを挟むコンクリート凍結層
4. 褐色火山灰 (AK 層直上の破線まで凍結) 5. AK (安家火山灰 4,000~5,000 yr B.P.)

* 明治大学大学院

ろう。ところで、アースハンモックは前述のように、2つの対称的な性格をもつ地形上に存在する。このことはアースハンモックの存在が地形的条件によるよりもむしろ、土壌凍結に好都合な風化火山灰の存在に強く影響されていることを示していると考えられる。

北上山地の1,000 m前後における地域の年平均気温は4℃前後(林野庁, 1976)で、土壌凍結深は同様な条件下にあるとみられる葛巻町上外川地区の稜線上(1,016 m)で60 cm前後(澤口ほか, 1984)である。本地域もこれと同程度の条件にあると推定され、小疇ほか(1974)によるアースハンモックの形成範囲内に入る。北上山地のシバ草地は人為的干渉のもとに生じた半自然植生で、その成立は藩政時代にまで遡ることが知られている(岩田, 1971)。なお、アースハンモックは森林内には存在しないことか

ら、これらは森林伐採が行なわれた後に形成されたことは明らかで、なおも形成途上にあると考えられる。

(1985年2月19日 受理)

文 献

- 岩田悦行(1971): 北上山地の二次植生・特に草地植生に関する生態学的研究. 岐阜大農研報, 30, 288~430.
- 小疇 尚・野上道男・岩田修二(1974): ひがし北海道の化石周氷河現象とその古気候学的意義. 第四紀研究, 12, 177~191.
- 林野庁(1976): 北上北岩手広域農業開発関連調査報告書.
- 澤口晋一・檜垣大助・小疇 尚・清水長正(1984): 北上山地の人為的荒廃砂礫地にみられる周氷河現象. 地理予, 25, 12~13.

Earth Hummocks in the Kitatakami Mountains

Shin-ichi SAWAGUCHI