

アイヌの伝統民家「チセ」における
冬の温熱環境について

ノートルダム女子大学 文学部

○ 花岡 利昌

旭川大学短期大学部

宇佐美 智和子

Study on the Thermal Conditions in the Ainu's
Traditional Hut " Chise " in Winter

Toshimasa HANAOKA

Notre Dame Women's College

Chiwako USAMI

Junior College of Asahigawa University

" Chise " is a small traditional house of Ainu, which is hatched with miscanthus or bamboo-grass or sometimes bark on roof and wall. We can believe that the people of Ainu dwell in such a simple house in the severe winter season when the mid-night temperature is below -20°C or more, while the many explorers or repo-writer in the period of uncultivated Hokkaido report that the Ainu's huts are rather warm and their children are brought up in almost naked style even in winter.

To resolve the question if Ainu's hut is really warm in winter, the authers tried to examine the thermal properties of the " Chise " house which reconstructed by aged Ainu in the field of Asahigawa Folk-lore Museum.

The results are as follows ;

- 1) The ascending ratio of room temperature (T_a) of " Chise " is rather larger (0.75, 0.78, 0.88) in summer experiment. This result is due to the poor heat-insulation of grass-hatched roof and wall.
- 2) The varying ratio of room temperature (δ) is obtained from heating experiment by oil-heater or by bonfire of Ainu's custum in mid-winter season, when the hut is buried under deep snow (about 1 meter or more). The ratio (δ) is 0.71, 0.87, 0.97 and there values seem to be small when compered with the wooden house of our country. The warmness of Ainu's " Chise " is due to the heat-insulation effect of thick snow layer covered the hut.

緒言

アイヌの人達の伝統的な住居「チセ」は古くは「蝦夷産業図説」や「蝦夷生計図説」などに外形が記載され、近くは鷹部屋福平の「アイヌの住居における詳細な構造的な研究があるが、その家屋本体は屋根・壁とも植物材（あし、かや、笹、樹皮など）で葺いた一室住居で冬季厳寒の季節に耐えられるような断熱性の高い構造は見当らない建物である。ところが、古い探検家の見聞録には“冬季、幼児はこの家の中で裸で生活している”というようなことが記されていて、

屋内は快適な温熱環境であったようで、建物の構造自体からは理解できない点があるので、市立旭川郷土博物館でアイヌの古老たちによって復原された標本住居を用いて無雪期（8月）と積雪期（12月および翌1～2月）においてその室内気候を調べるとともに、とくに厳寒の2月にチセ内で宿泊してその寒さを体験してみた。

方法

実験家屋はトップラップキタイチセといわれるもので屋根および壁はちしま笹で葺かれてお

第7回 人間-熱環境系シンポジウム報告集(昭和58年12月)

り、部屋の広さは7.2m×5.4m、壁高1.8m、屋根は棟高4.1m、勾配は3.6/10の寄棟である。棟の方位は少し東に偏って、ほぼ南北、北側の妻壁に1つ、東側の平壁に2つの小窓があり、南側に入り口がある。床は本来、土座であるがこの標本住宅では板敷(転がし根太に直接)であった。床には中央よりやや入り口寄りに炉が切られている。中入り口の外には「セチ」と称する3.6m×2.7mほどの前室があり、その東側に外へ出る外入り口が設けられていた。セチは土間で屋根、壁はチセと同様である。

測温は熱電対記録温度計(12チャンネル)を用いた。

結果と考察

1) 夏季における室温上昇率の測定

表1は夏季における自然温度の観測例で、これより求めた室温上昇率は、いずれも大きく、アイヌのチセはその構造や葺材料からみて特に断熱性にすぐれているとは考えられず、当然のことと思われる。

2) 冬季積雪期における加熱実験による室温変動率の測定

昭和56年12月および翌57年2月および3月において石油ストーブおよび薪による加熱実験を9回行った。この時期においては屋根および側壁の外部は数10cmから1mにおよぶ雪でおおわれていた。すべての開口部は完全に閉鎖して行った。この実験のうち56年12月9日の薪加熱および57年2月26日の石油ストーブ加熱の実験結果より室温変動率を求めたところ、0.71, 0.87, 0.97となり、これらの値は木質プレハブ住宅やモルタル塗木造住宅のそれに比べてかなり防寒性のあることを示しているが、これは厚い積雪層の断熱性によるものと考えられる。

尚、宿泊体験では冬山装備で57年2月21~22日にかけて宿泊したが、22日の朝は外気温が氷点下17℃以下に下り、室温も投薪にかかわらず氷点下4℃近くまで降下した。そして枕もとの気温が1℃となると目を覚ましている。厳冬の夜のチセ内は現代人にとってはやはり厳しい温熱環境である。

表 1 夏季における 自然温度 と 室温上昇率

観測例	月 日	天候	外 気 温			室 温*			室 温 上昇率		
			最 低	起 時	最 高	起 時	最 低	起 時		最 高	
No. 1	8. 29	快晴	10.5℃	0500	23.8℃	1330	11.3℃	0600	23.0℃	1200	0.88
No. 2	8. 31	晴れ	14.0	0300	21.9	1330	15.3	0430	21.5	1200	0.78
No. 3	9. 3	曇晴	10.1	0500	17.0	1300	11.3	0530	16.5	1430	0.75

* 室温は炉の奥側床上 150cm測点の温度である。この測点の温度が垂直分布をみるための4(又は5)測点の平均にはほぼ等しい値を示している。

参 考 文 献

- 花岡・宇佐美; アイヌの住居(チセ)の室内気候について(予報) ハウスクリマ研究ノート No.8, 31~37 (1982)
- 花岡・宇佐美・青柳; アイヌの伝統住居(チセ)における冬季の住生活についての一考察 ハウスクリマ研究ノート No.9, 39~47 (1983)