

## 研究タイトル:

## 山岳建築の歴史・空間研究



氏名:	一色智仁 /ISSHIKI Tomohito	E-mail:	istm@akita-nct.ac.jp
職名:	助教	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	日本建築学会、日本地形学連合		
キーワード:	山岳建築、山間集落、国立公園、近代登山、地形		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GIS を用いた地理空間分析</li> <li>・小型 UAV を用いた空中写真測量</li> <li>・3D LiDAR センサーを用いた点群測量</li> <li>・360 度カメラを用いたフォトグラメトリ</li> </ul>		

### 研究内容: 山岳空間の歴史的展開・建築的特徴の把握と分析

#### ◇背景と目的

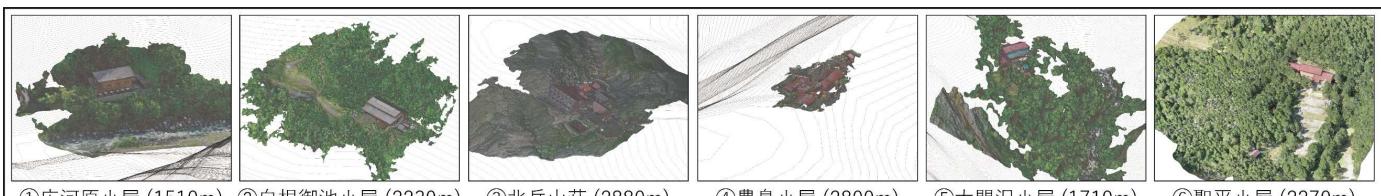
本研究は、日本の国土の約 7 割を占める山地に立地する建築を対象に、その建築的特徴と歴史的展開を明らかにすることを目的としている。山岳の厳しい地形・気候環境において、建築はその姿形を保つために独自の構法や形態を発展させてきた。建築史の文脈から見落とされてきたそれら山岳建築の系譜を辿り、周辺環境と密接に結びついた建築のあり方を分析する。それは持続可能性がことさら重視される現代において必要な視点を提供する一方、単なる環境親和型の建築でない、崩壊と隣り合わせのシビアな環境に抗して自身の形態を保ってきた建築の姿を示すことにつながる。

#### ◇対象と方法

現地における実測調査と明治以降の登山記録・地形図等の文献調査から、山岳建築の現在と歴史を明らかにする。現地調査では、レーザー距離計や 3D LiDAR センサー、ドローンや 360 度カメラを組み合わせ、山岳建築単体だけでなく周辺環境も含めた包括的な環境スキャンを実施する。建築周囲の地形や植生を含めた 3D モデルを得ることで、雪崩の危険性や季節ごとの卓越風に対して建築形態がどのように応答しているのか、詳細な分析が可能となる。また文献調査では、近代登山の流入とともにシステム化された山行の記録・発表・検証のサイクルを活用し、明治以降に蓄積されてきた登山記録を読み解くことで、近代における山岳建築の変容を明らかにする。特に日本山岳会による『山日記』を参照することで、山小屋の建築年や所有者、立地や収容人数といった諸要素のデータ整理を行う。一方で、山岳建築へアプローチするには「道」が必要である。そこで、陸地測量部や国土地理院が発行した 5 万分 1 地形図を参照し、山岳における道の変遷を 1920、50、80 年の 3 年代で追い、山小屋の立地と合わせて GIS 上で空間分析する。

#### ◇結果と考察

北海道から戦前期日本統治下にあった台湾まで、200 件弱程度の山小屋の現地実測調査を行った。そのうち 180 件程度の山小屋について、レーザー距離計による実測図面の作成を行った。残り 20 件弱については、ドローンを用いた空中写真測量、LiDAR スキャナを用いた点群測量を行った。ここから、山岳建築が周辺環境への応答という点で個別的な対処を見せる一方、地理的に遠く隔たった山小屋に共通する平面計画や屋根型がみられるなど、山岳建築の個別性と一般性の両面が明らかとなった。また文献調査では、近世以前の信仰や温泉に由来する山小屋の所有者に加え、造林や発電、登山や測候といった近代化に伴い出現した新たな人々が併存し、山岳空間の多様なアクターが確認された。また地理空間分析から、登山道や山小屋の立地が谷から尾根へと移り変わり、徐々に高密化していく様子が捉えられた。



(1)広河原小屋 (1510m) (2)白根御池小屋 (2230m) (3)北岳山荘 (2880m) (4)農鳥小屋 (2800m) (5)大門沢小屋 (1710m) (6)聖平小屋 (2270m)

#### 提供可能な設備・機器: (公開記事の有無を付記願います)

##### 名称・型番(メーカー)

3D LiDAR センサー・Mid-360 (Livox)	
小型 UAV・Mavic 2 Pro (DJI)	
360 度カメラ・Osmo 360 (DJI)	