

生まれ変わる木道

磐梯朝日国立公園 雄国沼湿原

前田工織株式会社 景観マテリアル推進部 伊藤 順也

はじめに

雄国沼は磐梯朝日国立公園に位置する湿原で、湖面の標高一、〇九〇mの位置にあり、約五〇万年前の猫魔ヶ岳の火山活動によって誕生したカルデラ湖である。ニッコウキスゲの大群落が有名で「雄国沼湿原植物群落」として国の天然記念物に指定されている。湿原一面に黄色の絨毯が広がる六月下旬〜七月上旬には、多くのカメラマンやハイカーが感動風景を求めて訪れ、湿原に設置された木道を散策する。

木道は当初設置後、二度の改修（入替）が実施され現在に至る。しかし、豪雪地区かつ軟弱地盤という過酷な現地環境のため木道が

沈下し、床板の傾き、段差発生など利用上の支障が生じている。そのため、木道の改修工事が実施されることとなった。

工事概要 (湿原木道 雄国沼)

二〇二二年度から二〇二四年度の三年間の計画で改修工事が行われる。二〇二二年度は一年目となる。

既設木道は沈下が発生し床板に段差、傾きが生じている。これにより、次の点が主眼となり工法選定、材料選定が行われた。

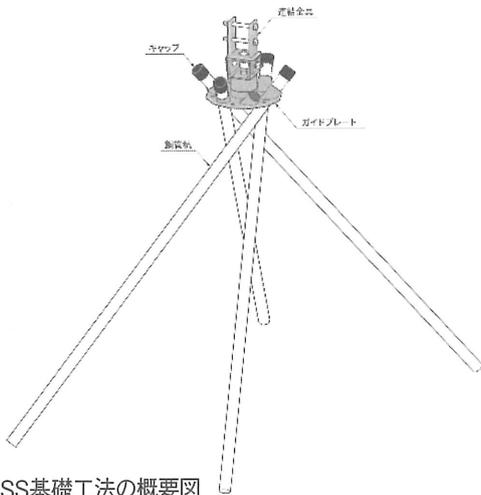
- (1) 老朽化した木道のリニューアル
- (2) 施設の長寿命化
- (3) 木道の沈下対策
- (4) 周辺環境への影響が少ないこと
- (5) 工期縮減（冬季施工不可）

(6) へり運搬を想定し部材の軽量化

一・基礎工法 C-LESS 基礎工法

既設木道の沈下は豪雪地区（積雪深三m）かつ、湿原であり地盤が非常に軟弱であることに原因がある。対策としてC-LESS基礎工法が採用された。この工法は、公園のデッキ・木道・展望台等を対象とした鋼製の簡易基礎工法であり、次の点を特徴としている。

- (1) 多方向に打ち込んだ鋼管が大きな支持力を確保する
- (2) 人力施工が可能（重機不要）
- (3) 基礎は一四kgと軽量
- (4) 地盤の掘削が不要で環境負荷が小さい



C-LESS基礎工法の概要図



鋼管材を支えるガイドプレート

二・構造物（支柱、桁）

長寿命化、軽量化、現場加工性等が判断基準となり、アルミ合金が採用された。本材料は、鋼材の三分の一と軽量で、現地加工性良好、優れた耐久性などの特徴がある。

三・床板

従来の床板は杉材であったが、長寿命化を考慮し合成木材が採用された。当社製品kanryo・wood IIはエコマーク認定品でマテリアルサイクル製品に該当し、CO₂削減に配慮している。

四・設計時の留意点

積雪二m、凍結深さ七〇cm

雄国沼は、冬季の積雪二mかつ凍結深度七〇cmを想定。設計時の

負担荷重はこれらを加味し、CILESS基礎の鋼管長は三・四m、鋼管本数六本とした。

五. 施工状況

①ヘリによる資材運搬



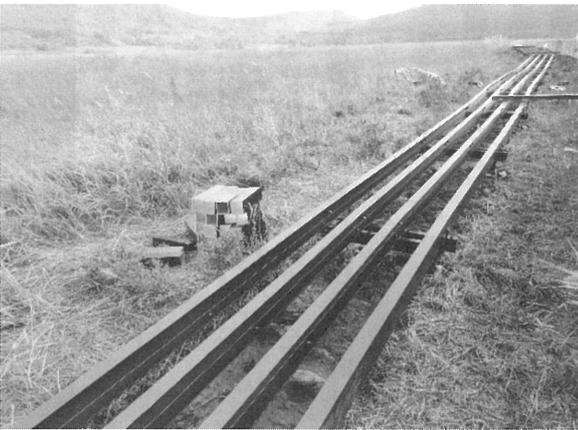
②資材置場、工事用通路（足場式）とし環境負荷を低減



③CILESS基礎の設置（人力）



④構造材の組み立て（アルミ合金）



⑤完成（床板設置）



おわりに

当社は土木資材、建設資材メーカーで、数多くの製品を製造しており、カーボンニュートラル社会の実現、30by30の実現を意識しモノづくりを行う使命がある。

CILESS基礎工法を用いた木道設置は、構造・施工方法を極限まで簡略化し、環境負荷の低減と施設の長寿命化を両立した工法で、その一環となる。

今後も引き続きカーボンニュートラル社会の実現、30by30の実現を使命とし、引き続き、「災害に強い国土づくり」「災害に強い国立公園づくり」を目指す所存である。



伊藤 順也 ● じゅんや
前田工織株式会社 景観マテリアル推進部長。現在、長寿命化対応素材・工法の事業企画、運営を担当。