



青森県立むつ工業高等学校

R2 地中熱利用による融雪研究班

青森県むつ市文京町22番7号

R2 地中熱利用による融雪研究



地中熱で
解決を目指す

雪を融かして
どこでも農業

Action

平成27年度より課題研究 地中熱利用による融雪研究に取り組み6年目を迎える。地球上どこにもある地中熱を利用して、雪かきの必要がない街づくりや雪かき不要な通学路を確保したいという思いから研究が始まった。地中熱は外気温-11.4℃の時でも地下10mで8.3℃（実験データから）の熱があり安定した熱が得られる。構造的オリジナリティーとして、断熱材で熱を上部だけに伝える工夫を施し、アルミ缶を利用し蓄熱及び放熱を促し、融雪できることを実証する。

6年目の今年度は、ドカ雪時の融雪不足改善を目指し、地下10mの採熱用ポリエチレン管をダブル化することで、不凍液をゆっくり回して採熱の熱交換時間を増やす工夫を試みた。今冬に実証実験に取り組みデータ取得を行うことで、融雪効率向上を証明したい。

来年度は、いよいよ融雪面にビニールハウスを建て水耕栽培に挑む。また、街区地域融雪の有効性を発信することで、SDGs ターゲット、2番・7番の達成を目指したい。