

小型除雪ロボット

目 概要

近年増加している雪害を、小型除雪ロボットで解決できるのではないかと考えます。
具体的には、日々の除雪作業の負担を軽減します。

除雪車が除雪する範囲は公道なので、自分の家の敷地内や屋根は除雪してもらえません。
一方で、車社会の地方では家の除雪をしないと車を出せず、通勤や通学に影響を及ぼします。
(私の父は、1時間早く起きて、除雪してから通勤していました。)
また、除雪はかなりの肉体労働であり、高齢者には負担が大きい上、屋根の雪下ろしなどの危険な作業では毎年死亡者が後を絶ちません。

そこで、ルンバのような小型の自動除雪ロボットを提案します。
この小型自動除雪ロボットがあれば、肉体労働をかなり減らすことができますし、屋根の雪下ろしのような危険な作業を行わなくて済みます。
さらに、熱を用いた除雪機能を装備することで、凍結した路面にも対応可能です。

目 解決したい課題：アイデアで解決したい課題は何で、それをどうしたいですか？

除雪作業での負担・事故を減らしたい。

目 解決方法：課題をどうやって解決しますか。骨子を記載ください。

小型自動除雪ロボットで除雪を行うことで解決する。

目 類似（独創性）：現在、このアイデアと類似する仕組みがあれば記載ください（検索してみてください）

ほぼ同様のものがありました。

<https://internetcom.jp/208203/hanyang-robotics-snowbot>

目 有意性：既に存在する類似の仕組みと比べて、どこが優れていますか（存在している場合のみ記載ください）

既存のものは固まっていない雪のみ対応可能ですが、今回提案する小型自動除雪ロボットは固まっている雪や凍結した路面は熱で対応可能です。

目 実現方法：どのように実現するか、できるだけ具体的に記載ください（ファイル添付も可）

既存の製品に熱を用いた除雪機能を追加し、屋根の雪下ろしにも対応可能な装備を追加します。
既存の製品を開発しているメーカーが雪質を判断して適切な除雪方法を選択する人工知能などを研究・開発を進める。（必要に応じて大学などの研究機関と協力）
また、屋根の雪下ろしに対応可能な装備（理想は取り付け簡単）を開発する。

目 課題・障壁：実現する上で課題となることは何ですか、それをどうやって克服しますか

小型自動除雪ロボットの重量。
あまりに重すぎると屋根の上で使用できない。
エンジンの小型化、ボディの軽量化（カーボン素材とか）で対応。



期間・コスト：実現に必要な費用と期間はどれくらいでしょうか。初期リリースとそれ以降など記載ください

【ハードウェア部分】

開発費用：5000万円前後

開発期間：2～3年

※農機の開発費用・開発期間を参考にしています。

【ソフトウェア部分】

開発費用：未定

開発期間：未定



未来像：実現したとき、人々がどのように恩恵を受けて幸せになれるか、理想像をお書きください

除雪作業の負担・危険が軽減され、冬の暮らしが楽になる。

浮いた時間を有効活用できる。