

# プロジェクトテーマ

## 石川県下は歩道の除雪が不十分で転倒事故が多発する

### 問題点の経緯

- 歩道の除雪が不十分で、滑って転んでしまったことがある。
- 金工大生へのアンケートでは、20人中11人が雪道で転倒を経験していた。
- これが危険だと思い、歩道の除雪の問題の改善することに決めた。

### 問題の場面



### 問題の客観立証

表 雪道による歩行者転倒事故出動件数総調べ (12月1日～2月末日) (資料: 金沢市消防本部)

	H11年度	H12年度
広坂救急分隊	19件	9件
高尾台救急分隊	51件	0件
神田救急分隊	101件	9件
泉野救急分隊	9件	9件
駅西救急分隊	11件	0件
鳴和救急分隊	31件	11件
森本救急分隊	31件	11件
金石救急分隊	61件	21件
合計	661件	411件

### 問題の主観立証

Q. 歩道の除雪が不十分なため、危険な目や事故に遭ったことがあるか？

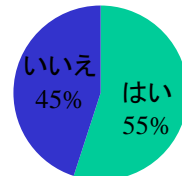


図 雪道での経験

調査基本情報

- ・12月12日: 大学
- ・学生
- ・アンケート調査
- ・100%

### 既存策の調査・残存欠点理由

・金沢市では、学校の周りなどはその関係者に除雪をお願いしている。  
内容: 市の管理では不十分ということで町会等が独自で小型除雪機械または消雪用水中ポンプを購入する場合は、各1台につきその購入費の1/2に相当する額を補助している。(歩道の総除雪距離は157.18km)



欠点: (1) 歩道は人が歩くから水を出して消雪をするより除雪機やスコップなどで除雪をした方が良い。  
(2) 地下水を引き上げるのにも地盤沈下のような問題があるため容易ではない。今では新たに穴を掘るのはダメである。

### 解決要望の存在立証

Q 除雪をしてほしい時間帯は何時ごろですか？

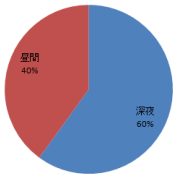


図 除雪希望時間帯

Q 何cm以上積もったら除雪してほしいですか？

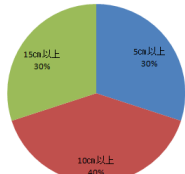


図 除雪してほしい積雪量

Q お金を払ってまで除雪してもらいたいですか？

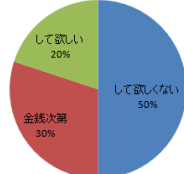


図 除雪希望調査

調査基本情報

- ・1月11日: 大学
- ・大学付近の住人
- ・アンケート調査
- ・100%

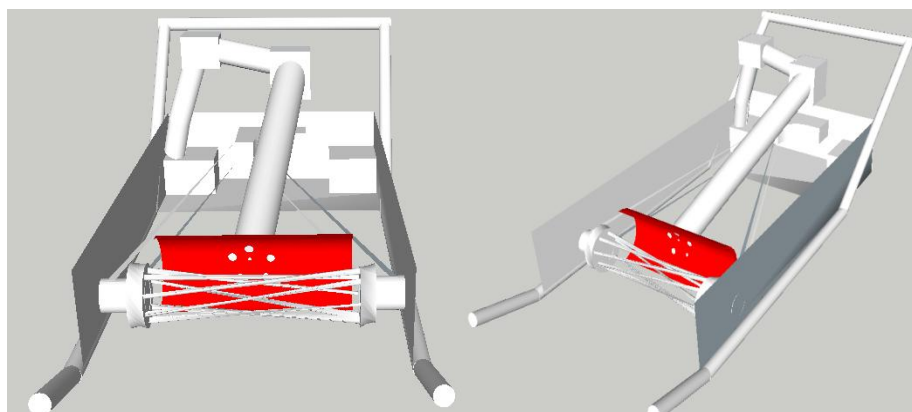
### 前提条件

- ・石川県の最大積雪深さ/64cm
- ・冬に歩道10m当りに使える費用/1571円
- ・金沢市の歩道の除雪率/40%前後

### 達成条件

項目/現状値/目標値  
除雪されている歩道の比率/40%前後/50%以上  
転倒事故者数/100人/年/50人未満/年(石川県)  
費用/約800万/年/200~500万/年

### 解決策の紹介



燃料で暖めた融雪板に回転円板で雪を送り込み、融雪する。  
溶けた雪と融雪板から出た熱気をダクトから外に出す。

### 問題発生原因

Q 普段通る道に雪が積もっていたら除雪しますか？

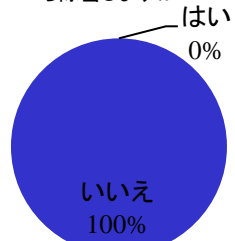


図 除雪するかどうか

調査基本情報

- ・12月12日: 大学
- ・学生
- ・アンケート調査
- ・100%

金沢工業大学  
2011年度 プロジェクトデザインII

プロジェクトテーマ : 石川県下は歩道の除雪が不十分で転倒事故が多発する

チーム番号 : EE306

チーム名 : 3班

チームメンバー名 : 篠井洋介 妹塚直己 金子陽 神谷一聡 鈴木祥平 高橋孝輔

担当教員名 : 松本重男