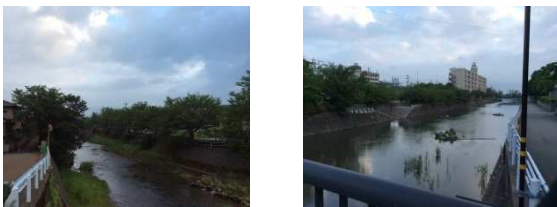


# 積雪時にも憩を 足湯と融雪装置

## はじめに



冬場にウォーキングをしたいと思う人は少なくない。

そんな人のために高橋川周辺に注目して安全と安らぎを提供

## アイデア



### 足湯

- ・身体を温め
- ・憩いの場になりやすい

### 融雪装置

- ・簡易型も存在する
- ・歩行に設置されていない
- ・石川県で多く使われている

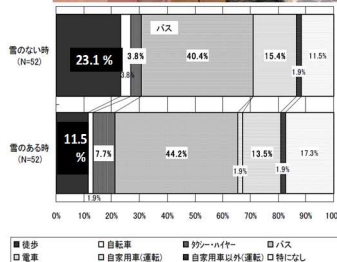
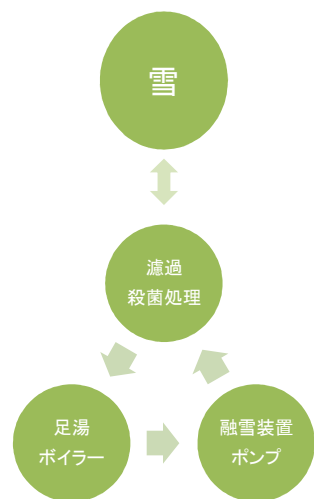


図 小樽市における高齢者の移動手段  
(社)北海道開発技術センター調べ

## 概要

## システム



- ・濾過  
既製品を使用
- ・足湯  
殺菌をして約40℃にする
- ・融雪装置  
足湯から排出される温水を殺菌して使う

### 融雪に必要とされる湯量とろ過装置容量

遊歩道面積	全長2,900m×幅5m =14,500 m <sup>2</sup>
平均的積雪量 (金沢市)	0.24 m
処理すべき積雪量	14,500m <sup>2</sup> ×0.24m =3,480m <sup>3</sup> =348,000kg (嵩比重0.1)
足湯の湯温	40℃
雪(氷)の潜熱	80kcal/kg
融雪に必要な熱量	348,000kg×80kcal/kg =27,840,000kcal
融雪に必要な湯量	27,840,000kcal/40℃/1kcal/℃/3h =232,000kg/h
標準的なろ過装置 処理能力	50 m <sup>3</sup> /h
処理装置台数	232,000kg/h/50,000kg/h ≒5台

既存の濾過装置1基だけでは処理できないので5基設置する。  
そのため足湯も5か所設置する。

## 結論



- ・ウォーキングをする人の維持
- ・多くの世代が集まる
- ・憩いの場となる

チームバチスタ：EM403-2  
2 EM4 - 7 今中昭仁  
2 EM4 - 5 泉潔  
2 EM4 - 1 9 川縁周平  
2 EM4 - 2 3 小西克典  
2 EM3 - 6 1 家高恭太郎