

# 北見地域における学生による 社会貢献の可能性に関する研究

第4回SCAN合同研究発表会

2013年11月30日

北見工業大学

マネジメント工学コース

産学官連携価値創造研究室

横田聖弥 川口将来

豊田健司 呉羽竜飛

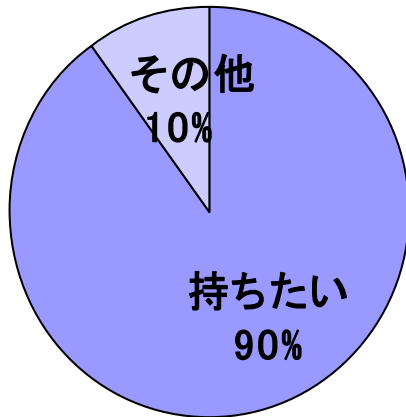
# 目次

1. 背景
2. 目的・目標
3. 北見工業大学の強みを活かした共同研究
  - 1) 特許情報から見た北見工業大学の強み
  - 2) 共同研究実績から見た北見工業大学の地域性
  - 3) 学生の共同研究への参画
4. ボランティアサークルの実績
5. 今後の方針

# 1.背景

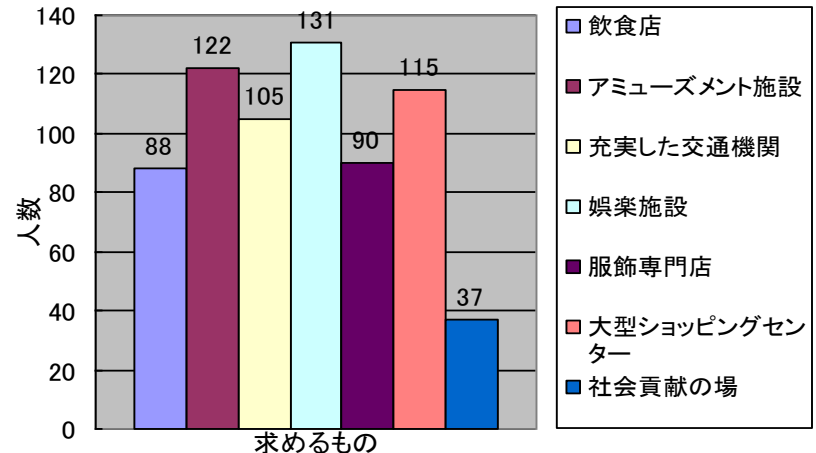
## 学生の地域貢献に対するニーズ

学生と関わりを持ちたいと思うか



北見地域の住民の90%は学生とのかかわりを持ちたいと考えている

学生が北見地域に求めること



昨年度の研究成果より北見工業大学の学生の5%が社会貢献の場を求めている

**学生と地域が繋がる場が必要**

## 2.目的・目標

### 社会貢献

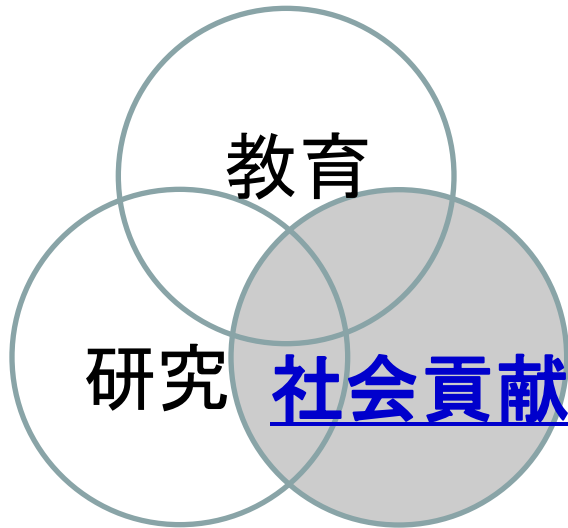
学生が参画可能な社会貢献

CVRが行っている活動

ボランティア

地域  
活性化

共同研究



大学の3つの役割

### 【目的】

CVRでは、北見工業大学の地域社会への貢献に対する学生の寄与拡大を目指し活動している

### 【目標】

学生が参画することによる地域社会への貢献の有効性を共同研究・ボランティアの視点から明らかにする

# 1) 特許情報から見た北見工業大学の強み

## 1. 対象とする特許情報

- ・現有特許権利
- ・公開済み特許

## 2. 特許情報から確認する研究面での強み

寒冷地域に関する研究

## 3. 解析の視点

権利保有数

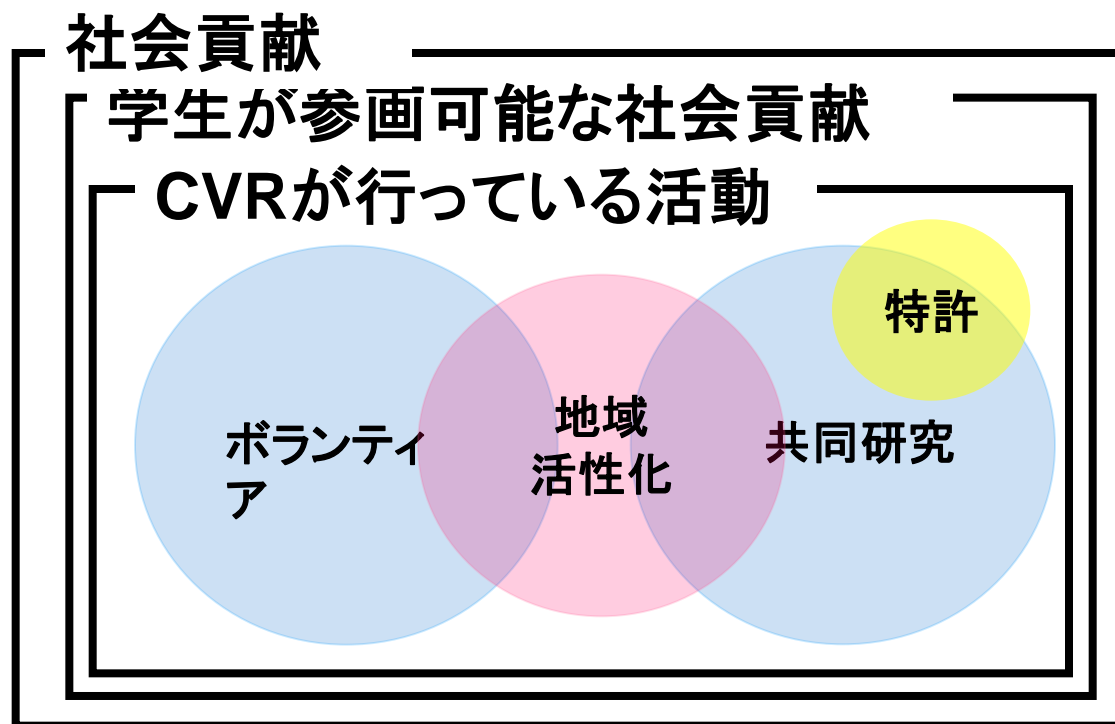
分野別

## 4. 検討のステップ

- 1) 対象特許DB作成
- 2) 比較対象校特許DB作成
- 3) 強みとの関連性の評価

- 4) 視点ごとの作図

※DB: データベース

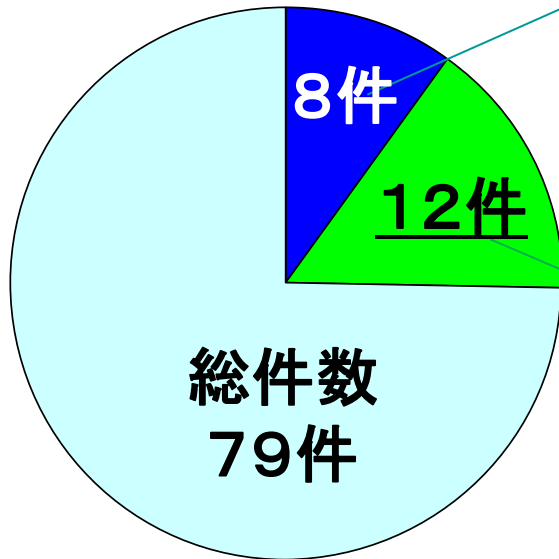


# 結果1

北見工業大学

## 寒冷地工学関連の特許

- ・防雪柵
- ・スキー靴
- ・凍結路面
- ・凍上現象
- ・地熱ヒートパイプ暖気
- ・換気フード

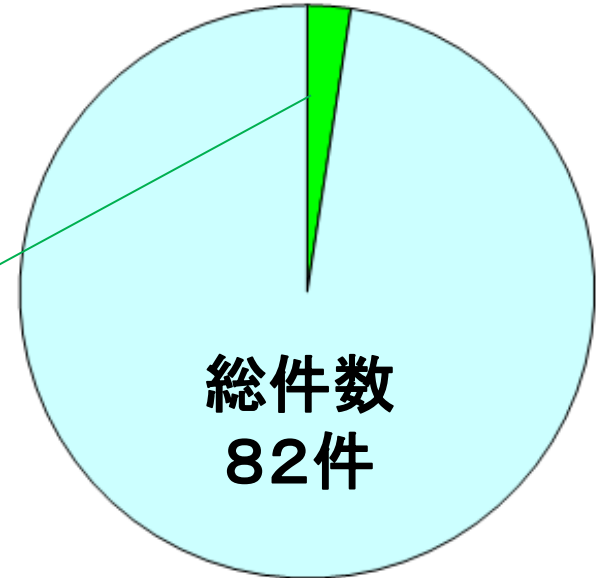


## 寒冷地域に 関連の有る特許

- ・ハマナス
- ・ビート
- ・路面プロファイル評価
- ・コンクリート建造物健全性評価
- ・シカ肉食材
- ・熱交換

室蘭工業大学

2件

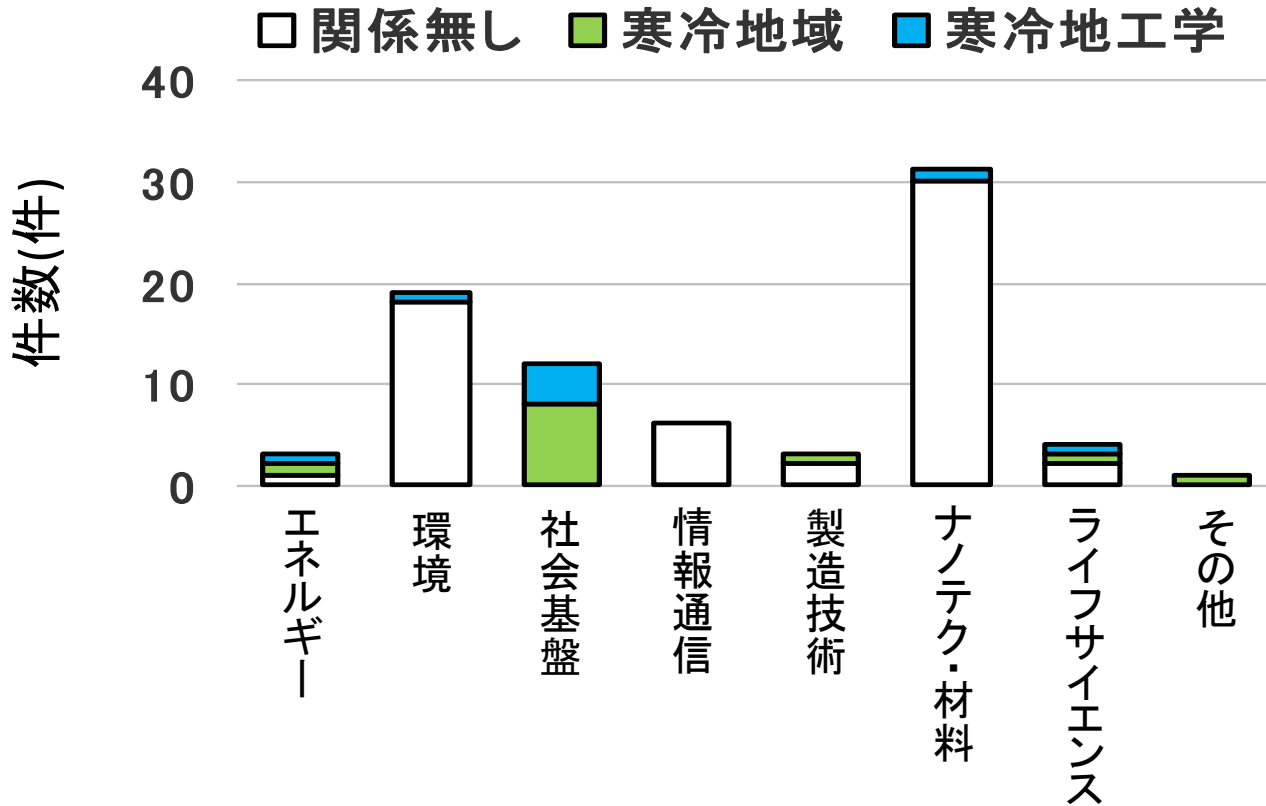


室蘭工業大学と北見工業大学の保有特許権利に占める  
「寒冷地工学」、「寒冷地域」に関連する権利の件数

- ・寒冷地域に関連する特許取得の割合は、室蘭工業大学の約10倍である
- ・特許情報から寒冷地工学は北見工業大学の強みと言える

# 結果2

## 保有特許の分野別分布



- ・社会基盤の特許は**全て寒冷地域**に関連している
- ・ほとんどのカテゴリで「**寒冷地域に関する特許**」が取得されている

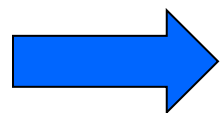
# 結果とまとめ

## [結果]

- ・北見工業大学は、**寒冷地域**に関連する特許取得の割合が高い
- ・情報通信以外の全分野で**寒冷地域**に関する特許が取得されている
- ・北見工業大学は、**寒冷地域**の研究開発が盛んに行われている

## [まとめ]

「**寒冷地工学**」は北見工業大学の強みである



北見工業大学は研究面での強みを活かして  
共同研究で**地域や社会に貢献できると考える**

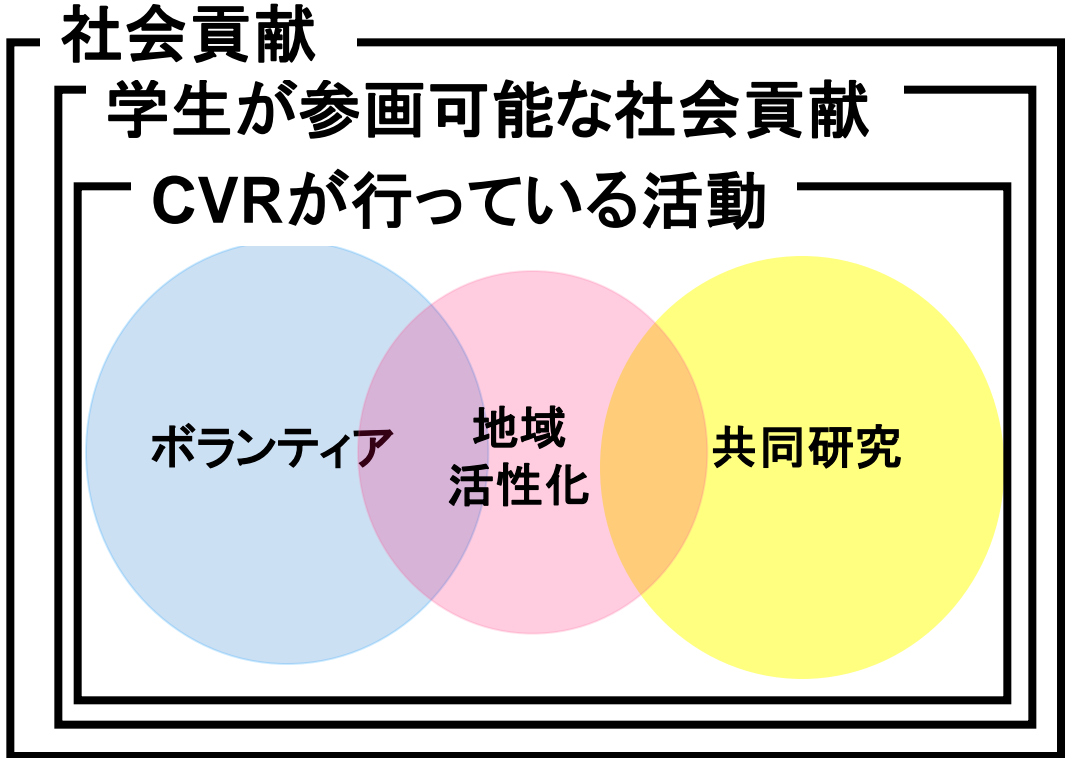


# 2) 共同研究実績から見た北見工業大学の地域性

## 共同研究実績の分析

- ・研究分野別
- ・学科別
- ・地域別
- ・成果
- ・業種

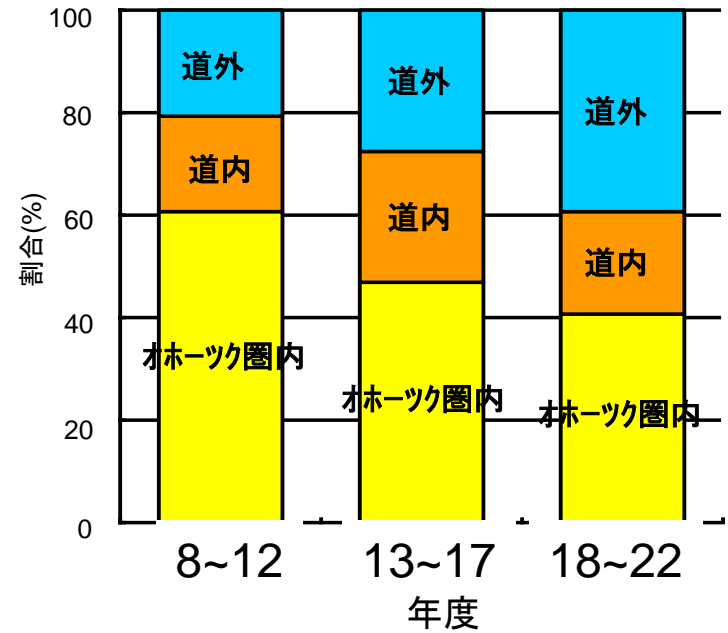
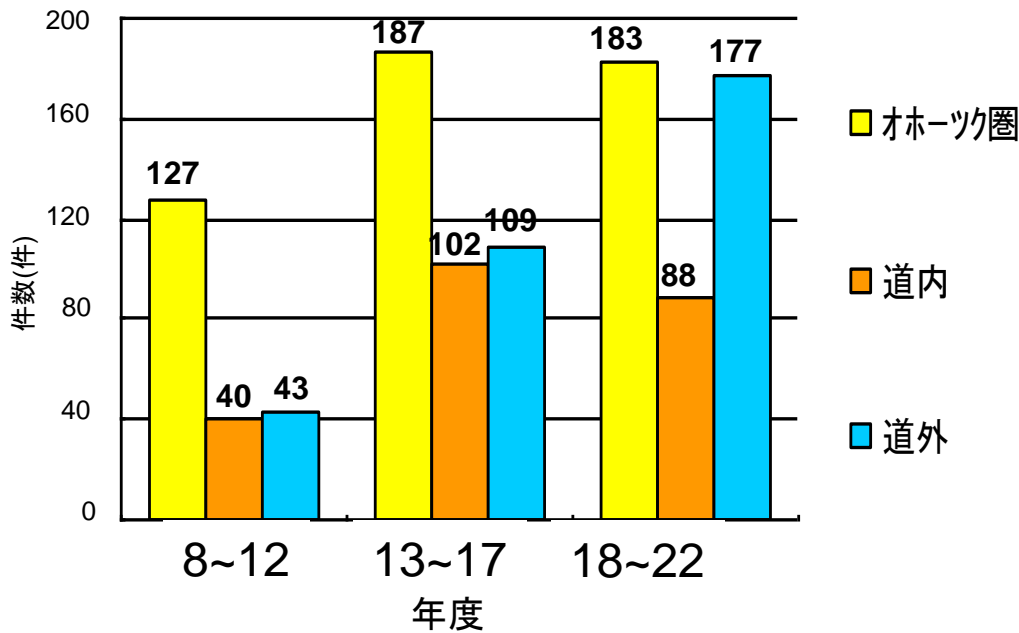
さまざまな視点から  
分析を行うことができる



- ・北見工業大学は年間70～90件の共同研究を行っている
- ・共同研究実績から地域性について分析する

# 結果①

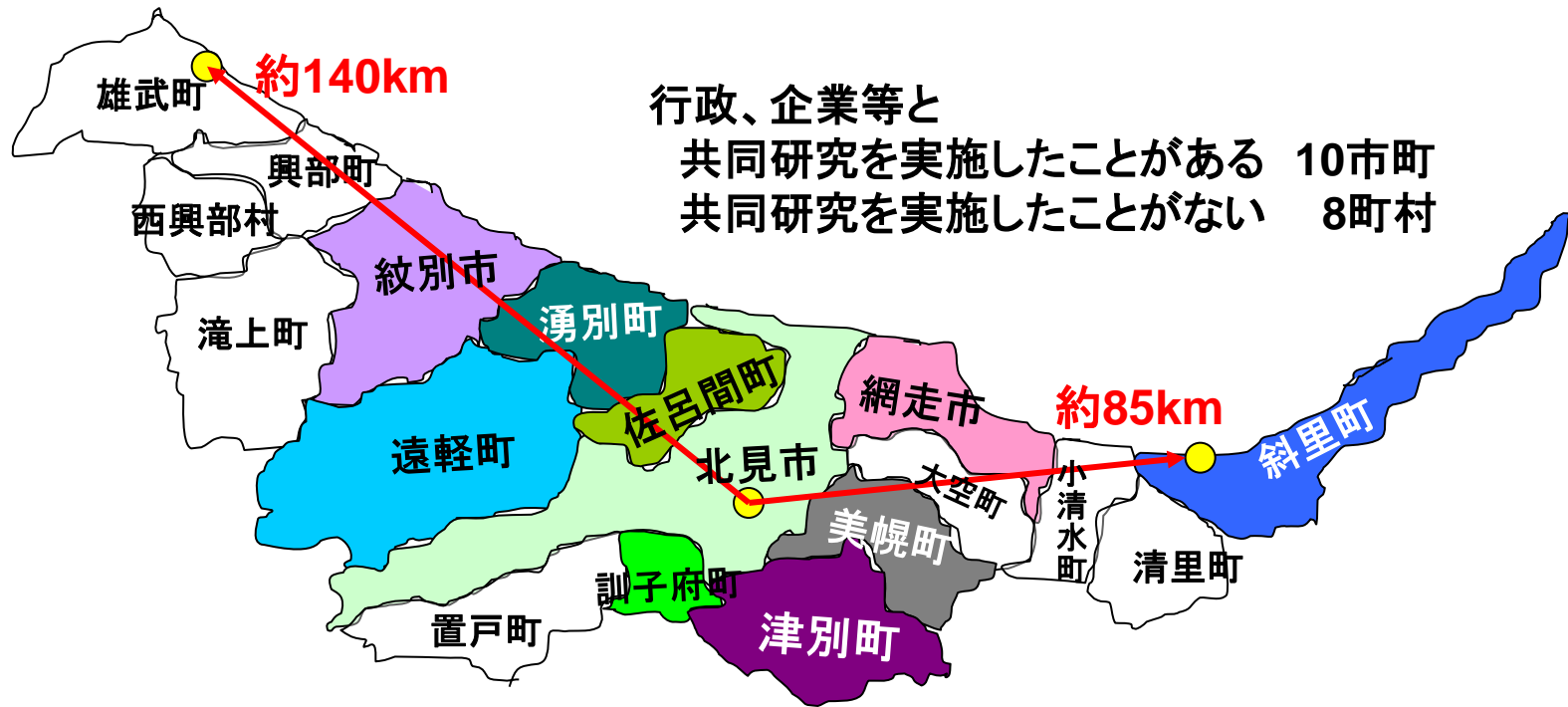
## 地域別の5年毎の変化



## 地域別変化

→道外の件数の増加、オホーツク圏内の割合減少

# 結果②



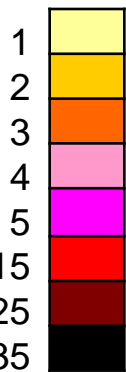
- H.17 遠軽町、生田原町、丸瀬布町、白滝村が新設合併して「遠軽町」
- H.18 北見市、留辺蘂町、端野町、常呂町が新設合併して「北見市」  
女満別町、東藻琴村が新設合併して「大空町」
- H.21 上湧別町、湧別町が新設合併して「湧別町」

オホーツク圏内では北見市を中心にして  
その近隣市町村で共同研究が行われている

# 結果③

## オホーツク圏内における共同研究実施状況(行政、企業等)

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
網走市															
北見市	12	15	16	16	19	20	22	29	30	26	26	32	29	25	24
留辺蕊町											(2)	(3)	(1)		
紋別市															
遠軽町															
訓子府町															
佐呂間町															
斜里町															
津別町															
美幌町															
湧別町															



8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22  
年度

共同研究実施件数0件の市町村  
雄武町、興部町、西興部町、滝上町、置戸町、小清水町、大空町、清里町

・北見市とは継続的に共同研究を行っている  
・北見市はその他の市町村に比べ共同研究実施件数が多い

共同研究実施  
件数(件)

# 結果のまとめ

オホーツク圏内を含む  
道内との共同研究  
が多く行われている

北見工大が所在する北見市を  
中心に多く共同研究を行っている  
また、継続的である

**北見工業大学は共同研究を通じ、地域に強く関わっている**

→北見工業大学がオホーツク圏内の企業、行政と多くの共同研究を行っていることから、ここに学生が寄与できる可能性があると考え

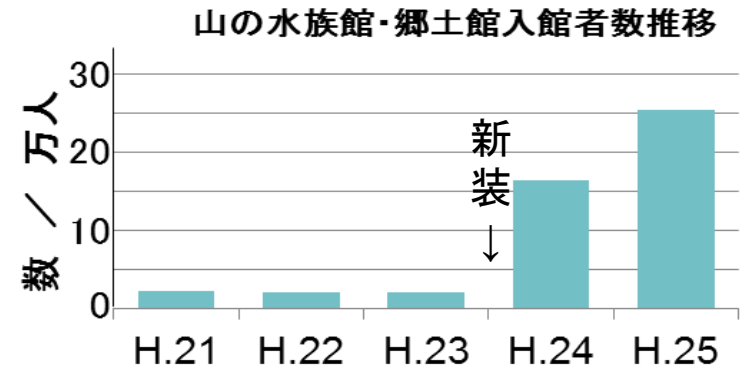
# 3) 学生の共同研究への参画

## 【CVRの学生が参画している共同研究】

- ・「新しい資源回収ボックスの開発」(H23)
- ・「山の水族館の活性化」(H25)



【背景】 新装「山の水族館」は北見の観光振興の重要な要素となったが、来客数の減少が危惧されている



水族館員からの依頼:

「滝つぼ水槽の氷を厚くする研究をして欲しい」

上位目的:

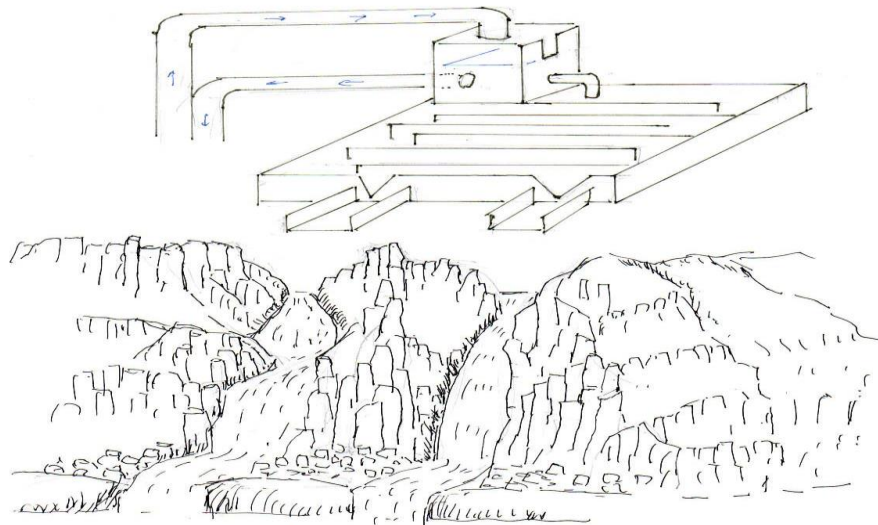
- 凍る水槽の魅力を向上・発揮させる
  - ・氷の下の魚を見せる水族館は無い
  - ・氷の下の魚は魅力的

さらに上位の目的:

**水族館の魅力を向上させる**

冬の少ない来客数を増加させる

# 水槽表面結氷技術の開発



日本で唯一氷の下の魚を見せる  
凍る水槽 → 結氷が不十分

北見工業大学が考案した  
より確実に凍らせる仕組み

氷の下の魚を見せるだけでなく、  
水槽表面を凍らせる技術を表示し魅力の一つとする



# 「見せ方」改善による魅力の向上

## □ 各種手法

イベント企画

動きのある  
水槽化

キャラクター  
制作

看板整備

裏方ツアー  
企画

幻の魚  
「イトウ」の  
幻感醸成

等々...

これらの要素を水族館に提出  
水族館の人気維持・向上に向けて貢献する



# 「見せ方」改善による魅力の向上

## □ キャラクター作り



くまモン

熊本県熊本市



ひこにゃん

滋賀県彦根城



出典

[blogs.yahoo.co.jp](http://blogs.yahoo.co.jp)

[ki-ninaru-wadai.blog.so-net.ne.jp](http://ki-ninaru-wadai.blog.so-net.ne.jp)

[bbs12.aimix-z.com](http://bbs12.aimix-z.com)

## 【キャラクターの持つ広範な魅力向上の可能性】

- ・ アイデンティティ強化効果
- ・ 子供に対する集客効果
- ・ グッズへの適用、グッズとの連動
- ・ 展示、イベントへの適用、展示・イベントとの連動

## 【キャラクター設定の方法(案)】

- ・ 水族館の強み、場所、アンケート情報などからの要件抽出
- ・ 公募活用の検討、など

# 地域との共同研究を通じた学生の寄与の可能性

## 【地域／大学が共同研究することの価値】

双方が同じ地域にあるため  
コミュニケーションを  
取りやすい

大学が持っている  
研究面での強みを  
発揮できる

企業の資源と大学の資源を互いに共有することができる

## 【共同研究に学生が加わることの地域にとっての価値】

学生の行動力次第で  
大きな成果を  
上げることができる

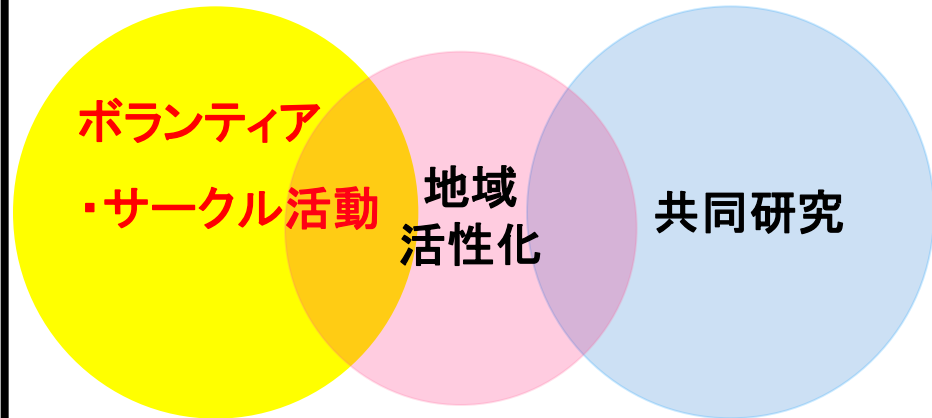
学生ならではの  
柔軟な発想力を  
発揮することができる

# 4. ボランティアサークルの実績

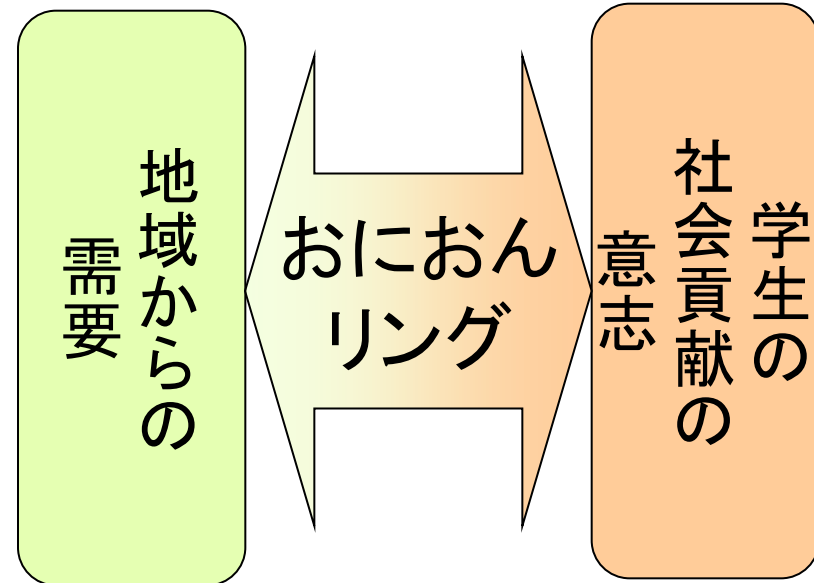
## 社会貢献

学生が参画可能な社会貢献

CVRが活動している内容



## サークルと地域の関係図



地域住民の声と学生の意思の橋渡しを行うおにおんリング

おにおんリング: CVRで立ち上げた、地域貢献への学生の寄与拡大を進める学生サークル

# 1) かつての活動



美山小学校 科学クラブ  
実験指導



美幌 冬祭り  
仮装部門参加で人気・参加者拡大

# 2) 今年度の活動



北見夏祭り千人踊り



おこっぺ街中マルシェ

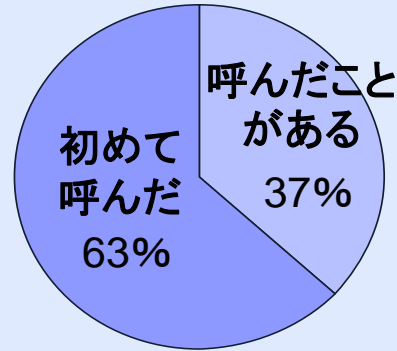
- ・秋の子供まつり(訓子府)
- ・美山小 科学クラブ(北見)
- ・ぼんぼん祭り 青年会議所  
高校生ボランティア(北見)
- ・香りゃんせFes.(北見)
- ・太陽祭り(端野)
- ・保護猫譲渡会(北見)

# 結果

過去に工大生を呼んだ経験

今年度参加したイベントの実行委員へのアンケート調査

初めて工大生を呼んだ実行委員  
→60%以上

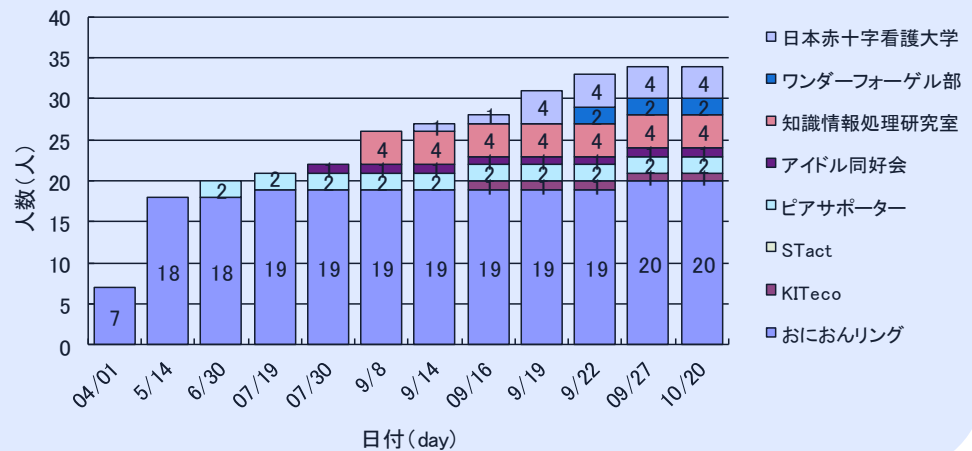


昨年度参加イベントに対する  
リピート実績  
(10月31日まで)  
9件／11件

今年度からサークル活動への勧誘を開始

協力者数、協力団体数が  
増加

協力者総数変化

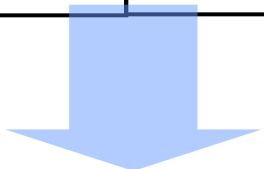


- ・新規イベント数、協力者数、協力団体数が増加
- ・活動の継続性維持の可能性を示唆する高いリピート率を達成

# 5. 今後の方針

## 学生の関わる共同研究

地域特性を活かした研究面の強み	地域に根付いた共同研究
-----------------	-------------

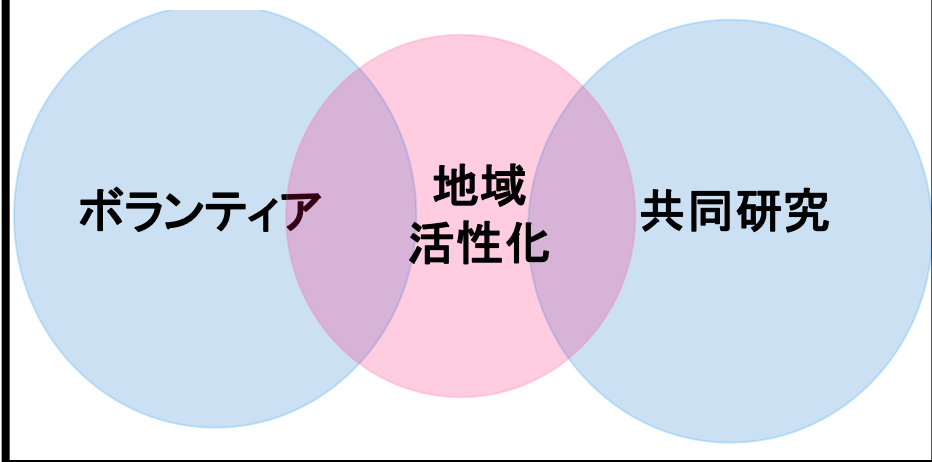


**地域活性化に関わる共同研究に学生が参画し易い環境**

## 社会貢献

学生が参画可能な社会貢献

CVRが行っている活動



学生が共同研究に参加することにより  
地域貢献への機会が増え  
地域活性化の可能性が拡大



CVRの活動を拡大する

**引き続き、学生が参画する地域貢献の可能性を探求していく**