

克雪体制づくりフォーラム in 青森

～雪でつながる、わのまちづくり～

次 第

日時：令和2年1月14日（火）

13：30～16：00

場所：青森市文化観光交流施設ねぶたの家
ワ・ラッセ イベントホール

区分	時間	内容
開会	13：30	
開会挨拶	13：30～13：35 (05分)	青森市長 <small>おののてら あきひこ</small> 小野寺 晃彦氏
国土交通省 の取組	13：35～13：50 (15分)	国土交通省国土政策局地方振興課長 <small>きくち まさひこ</small> 菊池 雅彦氏
基調講演	13：50～14：30 (40分)	長岡技術科学大学教授 <small>かみむら せいじ</small> 上村 靖司氏
休憩	14：30～14：40 (10分)	
パネルディス カッション	14：40～15：55 (75分)	<p>【テーマ】企業や学校等と協力し、地域の除排雪体制をつくるためには？</p> <p>コーディネーター <small>かみむら せいじ</small> 上村 靖司氏（長岡技術科学大学教授）</p> <p>パネラー <small>おだ かずひこ</small> 小田 一彦氏（青森市都市整備部雪対策室長） <small>こやま まさひで</small> 古山 正英氏（青森中央学院大学 学習支援センター） <small>おさない つとむ</small> 小山内 勉氏（横内町会） <small>くどう しお</small> 工藤 志保氏（酒田市日向コミュニティ振興会） <small>なかもえ ちか</small> 中前 千佳氏（一般社団法人北海道開発技術センター） <small>にとらべ きゆうぞう</small> 二藤部 久三氏（尾花沢市除雪ボランティアセンター）</p>
まとめ・ 閉会挨拶	15：55～16：00 (05分)	長岡技術科学大学教授 <small>かみむら せいじ</small> 上村 靖司氏
閉会	16：00	

<配布資料>

次第

発表資料集

歩行型除雪機の安全啓発チラシ

「雪かきで地域が育つ」書籍チラシ

参加者アンケート調査票

克雪体制づくりフォーラム in 青森
～雪でつながる、わのまちづくり～

発 表 資 料 集

ページ

国土交通省の取組	国土交通省国土政策局地方振興課長 菊池 雅彦 氏	1
基調講演	長岡技術科学大学教授 上村 靖司 氏	9
パネルディス カッション	小田 一彦氏 (青森市都市整備部雪対策室長)	31
	古山 正英 氏 (青森中央学院大学 学習支援センター)	37
	小山内 勉 氏 (横内町会)	55
	工藤 志保 氏 (酒田市日向コミュニティ振興会)	59
	中前 千佳 氏 (一般社団法人北海道開発技術センター)	73
	二藤部 久三 氏 (尾花沢市除雪ボランティアセンター)	83

国土交通省の取組

国土交通省国土政策局地方振興課長

菊池 雅彦 氏

国土交通省の取組 －地域除雪活動と克雪体制づくり－

国土交通省 国土政策局 地方振興課長

菊池雅彦

1

地域除雪活動とは

地域（町内会や自主防災会など）において、住民が協力して一緒に家屋やその周辺、歩道や生活道路等の公共空間、公民館等の地域共有の施設などの除雪作業を行う活動

地域除雪活動の実施イメージ

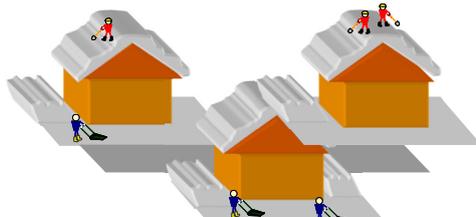
住民が共同で地域の施設を除雪したり、高齢者宅の雪下ろしをしたり、行政と協力して運搬排雪したり、地域外の除雪ボランティアを受け入れたり
と様々な取組

これまでは、
各世帯それぞれで除雪



1人で除雪中に
事故多発！

これからは、**地域コミュニティ**で協力
して除雪



例1 各世帯でタイミングを合わせ自宅の雪を一斉に除雪



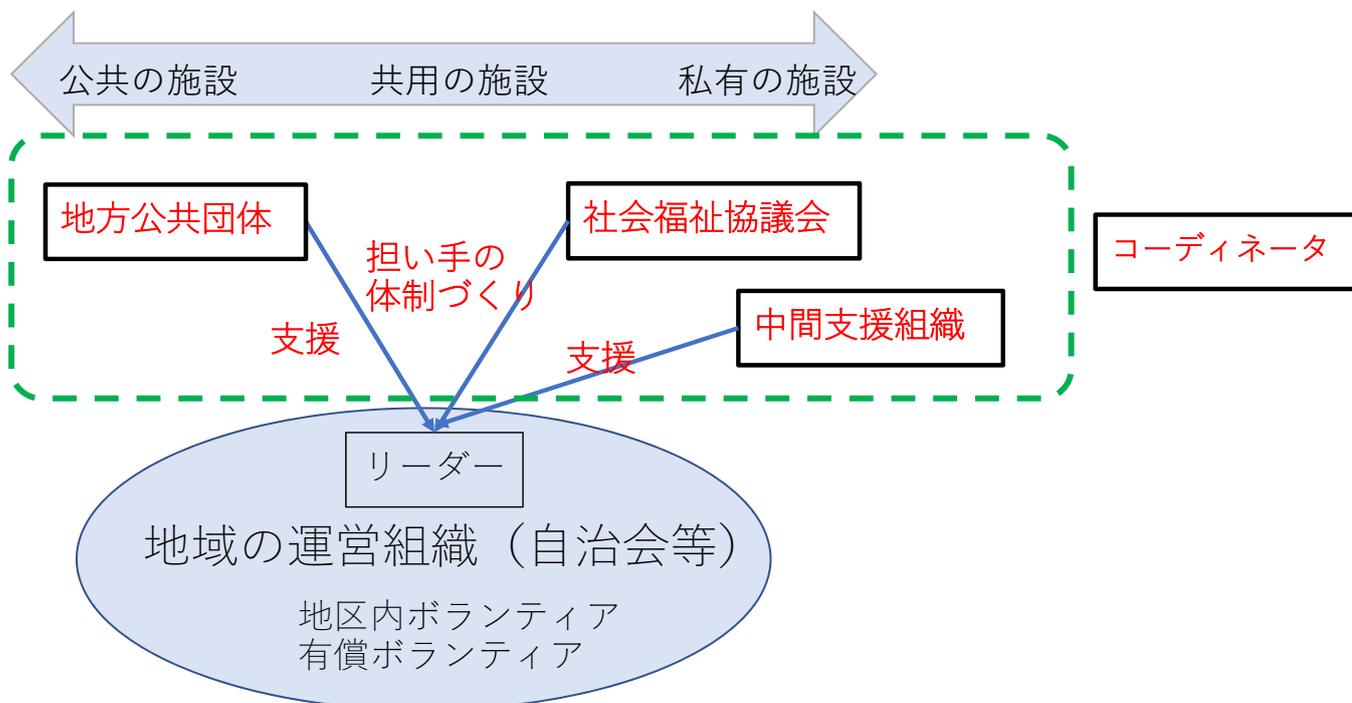
例2 高齢者世帯や生活道路等を住民が協力して多数で除雪

参考文献5
より作成

地域除雪活動の実施状況

豪雪地帯で実施されている市町村は約半数（H23）→67%（R1）

特別豪雪地帯では約6割（H23）→75%（R1）



3

地域除雪活動の実施状況

- 豪雪地帯で実施されている市町村は約半数 (H23) →67% (R1)
- 特別豪雪地帯では約6割 (H23) →75% (R1)

残された課題

- 今後のさらなる人口減少・高齢化に対応
- 地域の共助除排雪体制を維持

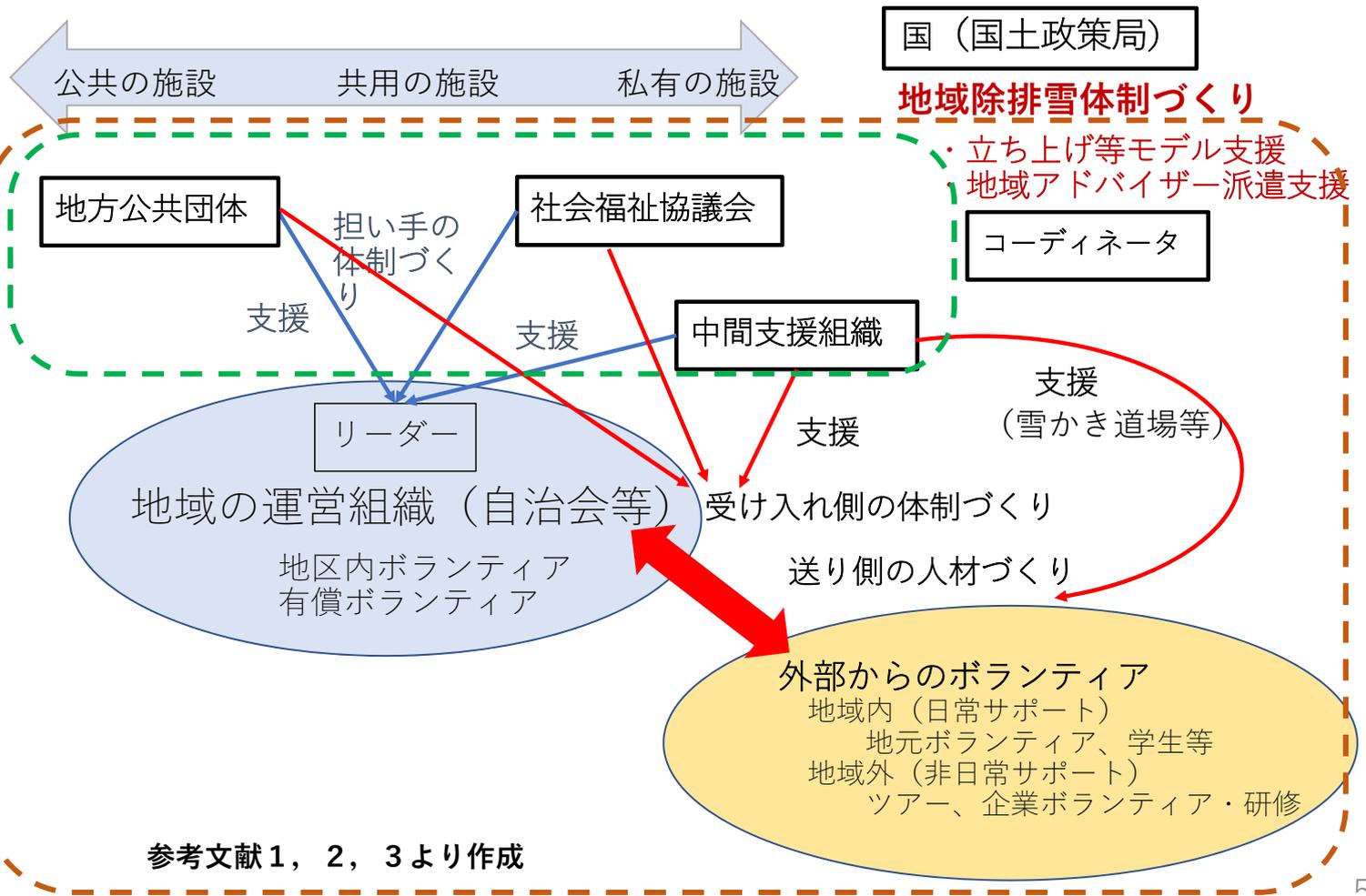


取組の方向性

- 地域外から雪処理の担い手を確保する
広域的な取組の普及
- 地域と企業や学校等の多様な主体が協力した取組
 - 地域同士が連携した取組 等

4

4



国土交通省：共助等による除排雪体制等の整備支援

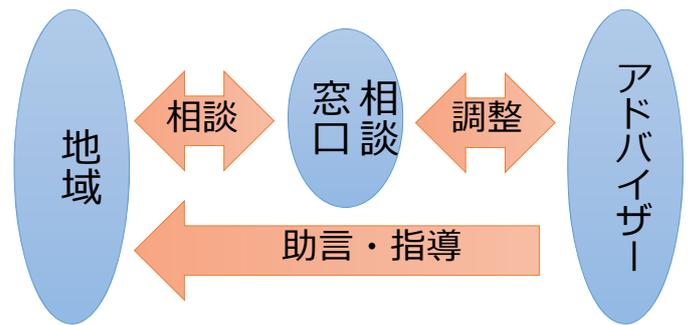
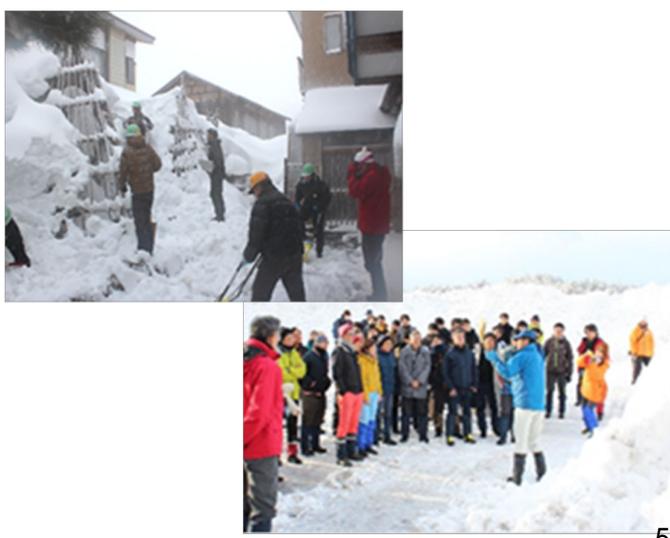
■ 立ち上げ等モデル支援

(克雪体制支援調査)

- 地区内外の住民・企業・学生等との共助等による除排雪体制づくり
- 広域ボランティアの受け入れ体制づくり 等

■ 地域アドバイザー派遣支援

- 相談窓口を設置し、共助除排雪体制に悩む地域からの相談に対応
- 除排雪に関して地域が抱える課題やニーズに対し、アドバイザーを派遣して助言、指導 等



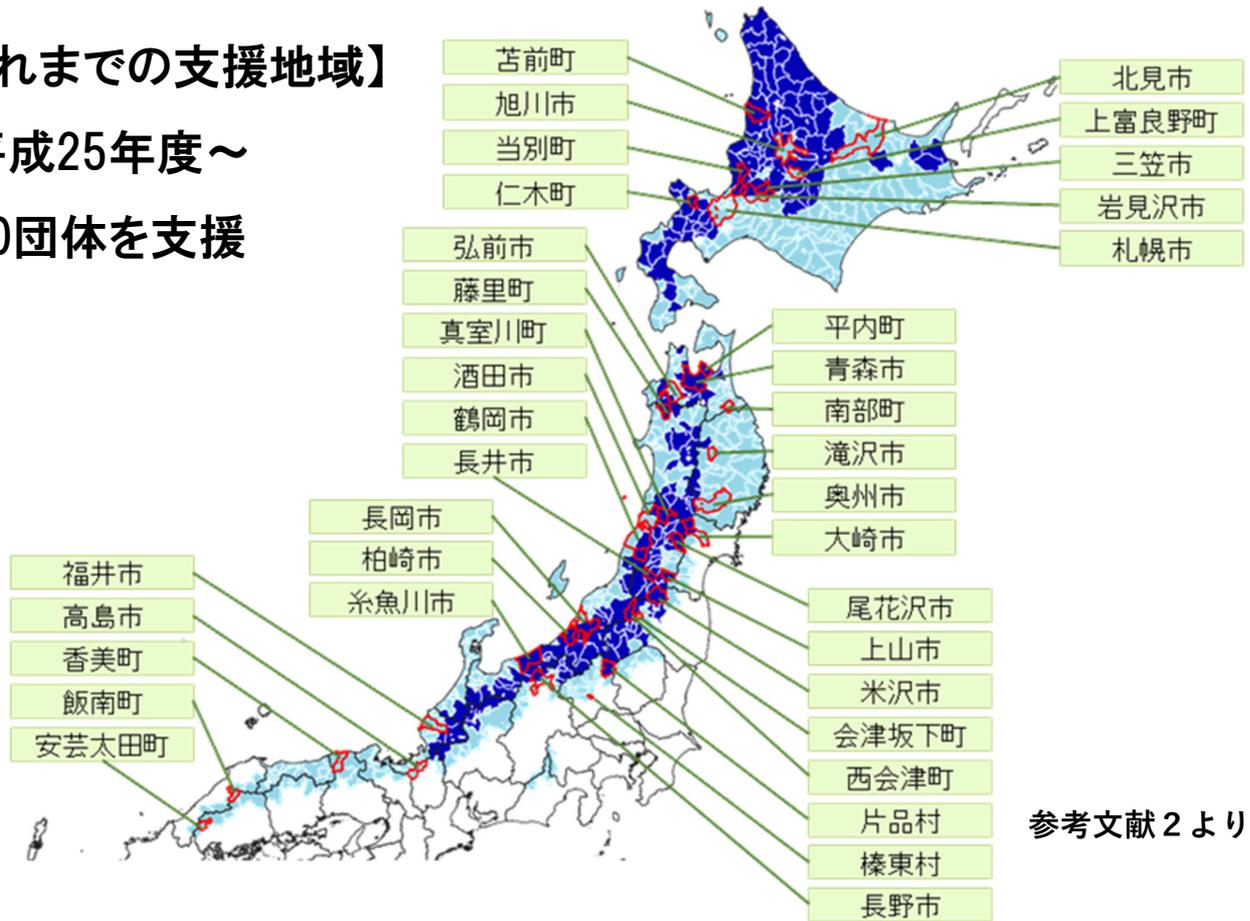
■ 立ち上げ等モデル支援

(雪処理の担い手の確保育成のための**克雪体制支援調査**)

【これまでの支援地域】

平成25年度～

40団体を支援



参考文献2より作成

アドバイザー派遣の流れ

国土交通省

支援対象

- 活動団体 (NPO法人、社会福祉協議会、地域住民組織 等)
- 豪雪地帯の道府県・市町村

- ①相談・申込み
- ②協議
- ③派遣・助言
- ④結果報告

※派遣に要する交通費等は、予算の範囲内において、**国土交通省が負担します!**
(予算上限に達した場合は、支援対象の負担となります。)

アドバイザー

雪国の未来を考える懇談会 委員

- ・アドバイザーの選任
- ・対応方針の協議 等、
- アドバイザー派遣制度に関する助言を行う

運営事務局 (相談窓口)

国土交通省

<相談内容の一例>

- ・地域ぐるみの除排雪体制を構築したい。
- ・除雪ボランティアを受け入れたい。
- ・共助除排雪体制の必要性を地域に広めたい。
- ・除雪作業中の事故を減らしたい。
- ・除雪安全講習会を開催したい。
- ・地域の方々に、実践地域の事例紹介をしたい。

けど・・・やり方が分からない!

- ・地域で除排雪活動を始めたけど、活動がうまく回らない。

参考となる他の事例が知りたい!

※ 派遣要請にまで至らない相談にも応じますので、お気軽に相談窓口へお問い合わせください。

【運営事務局(相談窓口)】

(株)日本能率協会総合研究所 地域安全まちづくり研究チーム

岸田(ぎした)、加藤(かとう)

電話: 03-3578-7578 e-mail: akio_kishida@jmar.co.jp

taichi_kato@jmar.co.jp

参考文献4

克雪体制調査の歩み（募集テーマの変遷）

平成25年度	人材：担い手、コーディネータの育成
平成26年度	組織：地域の除排雪体制の構築
平成27年度	安全：雪下ろしの安全対策
平成28年度	
平成29年度	連携：除雪ボランティア受け入れ体制の構築
平成30年度	
令和元年度	

参考文献1， 2， 3より作成

9

まとめ

- ◆豪雪地帯では、全国平均に比べ、人口減少・高齢化により雪処理の担い手が不足し、**地域における共助による除排雪体制の整備**が求められています。
- ◆このため、国土交通省では、地域における**共助による除排雪体制づくり**を支援しており、**共助除排雪体制の整備率は着実に上昇**しています。
- ◆一方で、残された課題として、今後のさらなる人口減少・高齢化に対応し、地域の共助除排雪体制を維持するため、国土交通省では、**地域と企業や学校等の多様な主体が協力した取組**や**地域同士が連携した取組**など**地域外から雪処理の担い手を確保する広域的な取組の普及**を図っております。
- ◆本フォーラムは、
 - ・広域的な取組の実践者による**意見交換**を行い、
 - ・取組の成果や課題、課題解決に向けた**ノウハウ**等を共有し、
 - ・取組の普及を促進すること**を目的**として開催します。

参考文献

1. 上村靖司、筒井一伸ほか：雪かきで地域が育つー防災からまちづくりへ、コモンズ、2018
2. 国土交通省国土政策局：克雪体制調査雪処理の担い手の確保・育成のための克雪体制支援調査（平成27年度支援調査～令和元年度支援調査）
http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/crd_chisei_tk_000010.html
3. 国土交通省：平成30年度「安心安全な克雪体制づくり 取組事例集（平成31年3月）」、平成29年度「共助除雪・安全対策 取組事例集（平成30年3月）」、平成28年度「“助け合い”除雪取組事例集（平成29年3月）」、平成27年度「安心安全な克雪体制づくり 取組事例集（平成28年3月）」
http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/kokudoseisaku_chisei_tk_000064.html
4. 国土交通省国土政策局：克雪体制づくりアドバイザー派遣制度
http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/kokudoseisaku_chisei_tk_000138.html
5. 国土交通省国土政策局：地域除雪活動☆実践ガイドブック（H25.4.9）
http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/kokudoseisaku_chisei_tk_000064.html
6. 国土交通省国土政策局：共助による地域除雪の手引き～安全・効率的な雪処理方策マニュアル～（H22.3）
http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/kokudoseisaku_chisei_tk_000064.html
7. 国土交通省国土政策局：今後の共助による地域づくりのあり方検討会とりまとめ（H30.3）
http://www.mlit.go.jp/report/press/kokudoseisaku04_hh_000115.html
8. 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局、内閣府地方創生推進事務局：日本版 BID を含むエリアマネジメントの推進方策検討会（中間とりまとめ）（H28.6.30）
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/about/areamanagement/h28-06-30-areamanagement-chuukan.pdf>

11

雪国の未来を考える懇談会委員

長岡科学技術大学 機械創造工学専攻 教授 上村靖司

鳥取大学地域学部地域学科地域創造コース 教授 筒井一伸

東北工業大学名誉教授 沼野夏生

（一社）北海道開発技術センター理事 原 文宏

（公社）地域防災力センター長 諸橋和行

参考文献 1

上村靖司、筒井一伸ほか

雪かきで地域が育つ
ー防災からまちづくりへ
コモンズ、2018



基調講演

長岡技術科学大学教授

上村 靖司 氏

雪でつながる

わのまちづくり

上村靖司

越後雪かき道場・筆頭師範代
(長岡技術科学大学)



かみむら せいじ

▶ 上村靖司

- 生まれは新潟県川口町（現長岡市）
- 現職は長岡技術科学大学・教授
- 専門は**雪氷**工学

▶ 防災や復興とのかかわり

- **越後雪かき道場**®・主宰
- 日本**雪**工学会・理事（副会長）
- 日本**災害復興**学会・理事（副会長）
- 日本**自然災害**学会・評議員
- NPO中越防災フロンティア・理事
- （公社）中越防災安全推進機構・理事
（一社）減災・復興支援機構・理事など

雪でつながる **わ**のまちづくり

▶ つながる

- 多様な**世代**が
- 多様な**立場**が
- **地域**の住民が

学生と地域が、子どもと大人が
山と海、都市と田舎、企業と地域
ヨソ者の受け入れ、共通課題で

▶ **わ**のまちづくり

- 輪のまちづくり
- 和のまちづくり
- 私のまちづくり

多様な主体の大きな**輪**
協力し合い支え合う**和**
大好きなまちを育む**私たち**



雪かきで地域が育つ

▶ 雪問題に向き合い行動し、育ちだす地域

- 雪処理の担い手確保・育成のための克雪体制支援調査
(2013年より)
- 現場の課題と向き合い挑戦する団体を**手上げ方式**で発掘

▶ その活動を多面的にサポート

- スタートアップ交流会 → 活動支援 → 活動報告会
- 専門家のアドバイス、MLでホットな情報交換
- 克雪体制づくりアドバイザー制度の創設

雪国の未来を考える懇談会
国土交通省国土政策局地方振興課（豪雪地帯担当）



コンセプト

一 やる気ある人々を応援する

YAHO

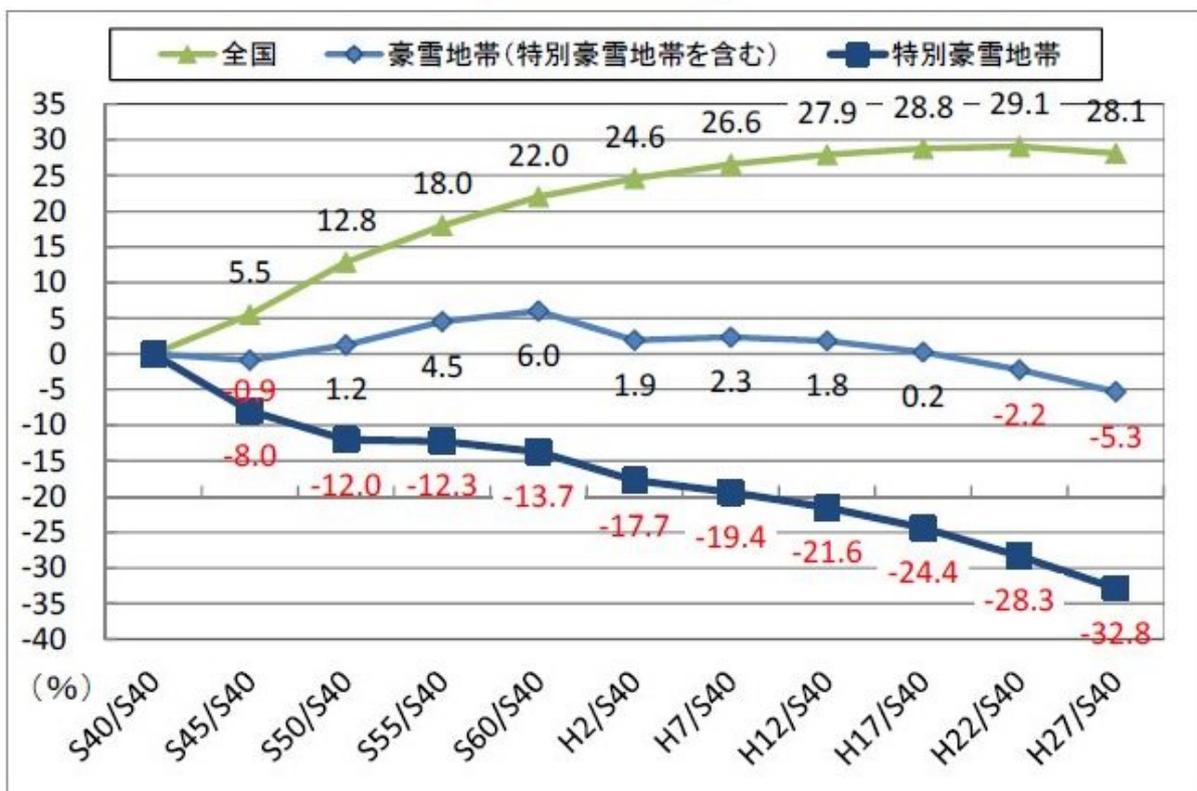
二 ともに考え・悩み・喜ぶ

TKNY

三 徹底的にパクリ合って育てる

TTPS

人口増減率



(備考) 1 平成27年国勢調査(平成27年10月1日現在)より作成。
2 「人口増減率」「高齢化率」: 指定区域外の人口が大きな一部指定豪雪地帯である仙台市、郡山市、静岡市、大津市は含めていない。

イノベーションとは

Innovation

昨日の「**ありえない**」を
明日の「**当たりまえ**」に
変えること

(私の定義)

雪害救済運動 — 松岡俊三

▶ 大正15年（1926）

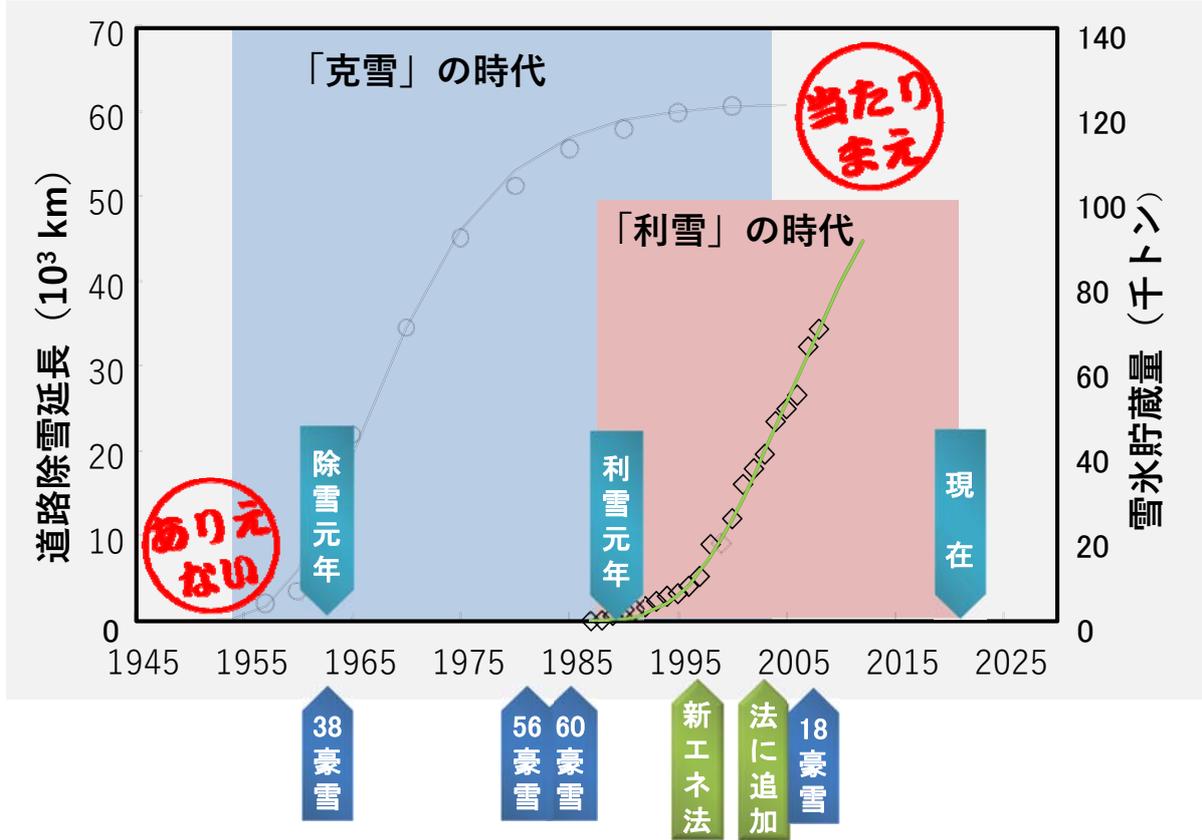
- 「雪国に住む人にはハンディキャップがある」

▶ 昭和5年（1930）東北～新潟、遊説

- 「当時は雪害ということが何の意味かトントわからぬ者が大部分だった」

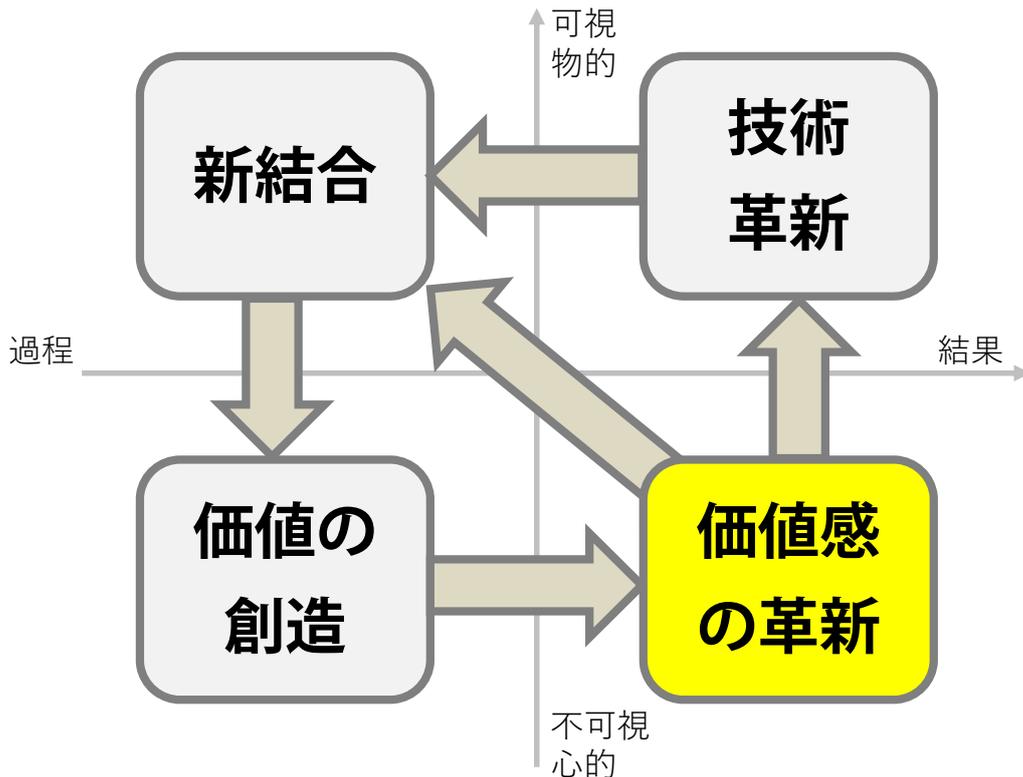


昭和の克雪の進展



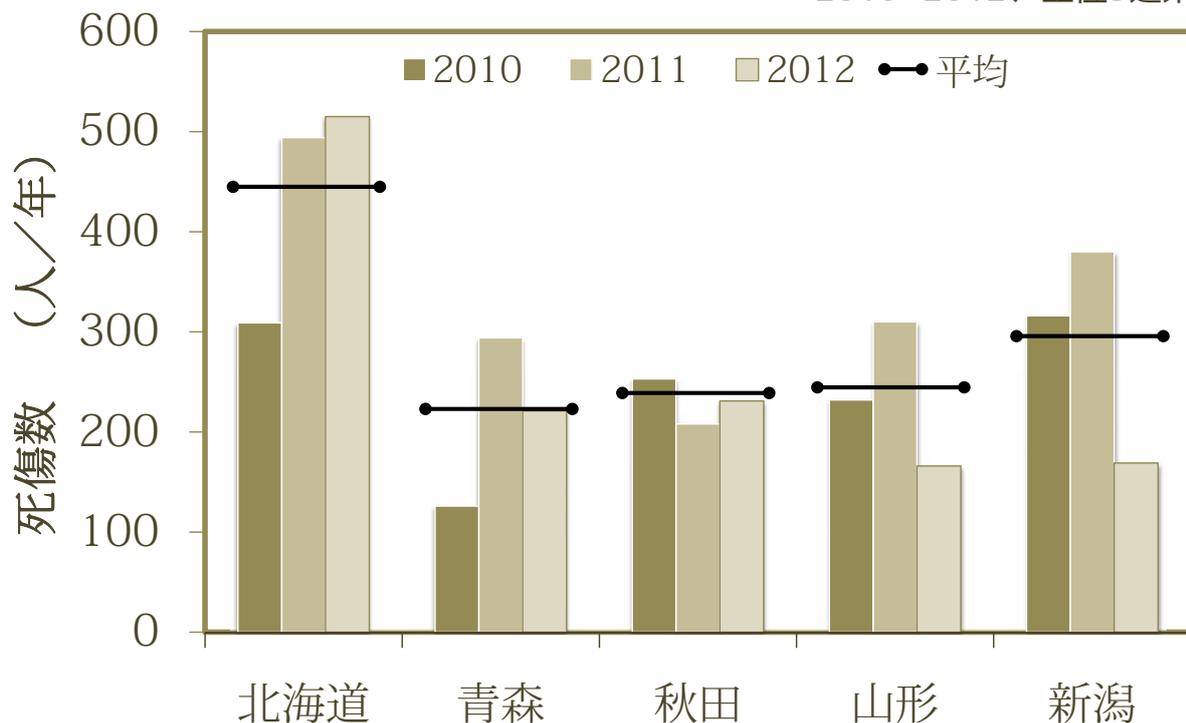
イノベーションの本質

Innovation

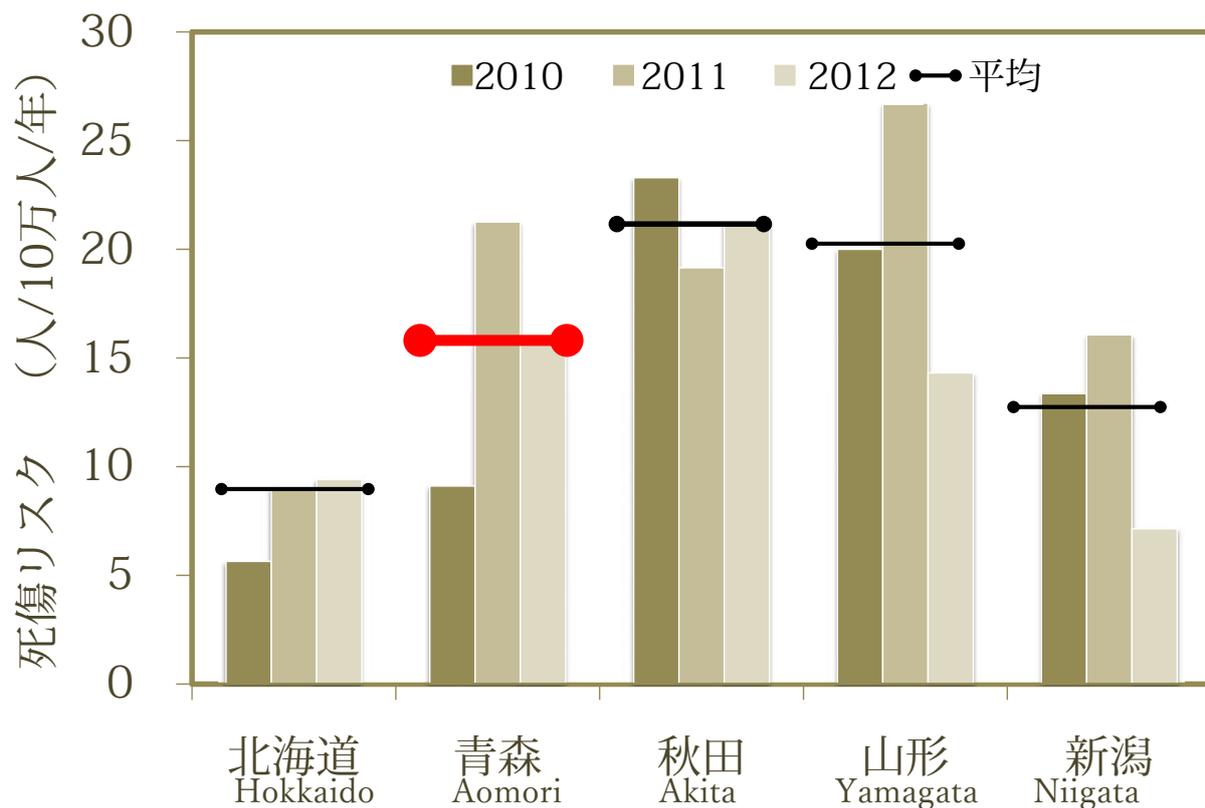


人身雪害の死傷者数

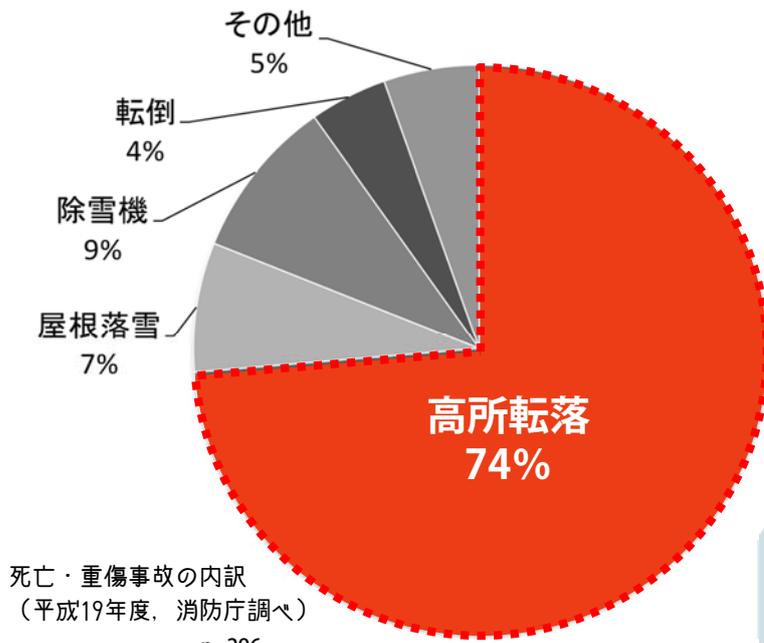
2010~2012、上位5道県



人身雪害の死傷リスク (10万人あたり)



除雪中の事故の4分の3は転落事故



昔と今とで何が違う？

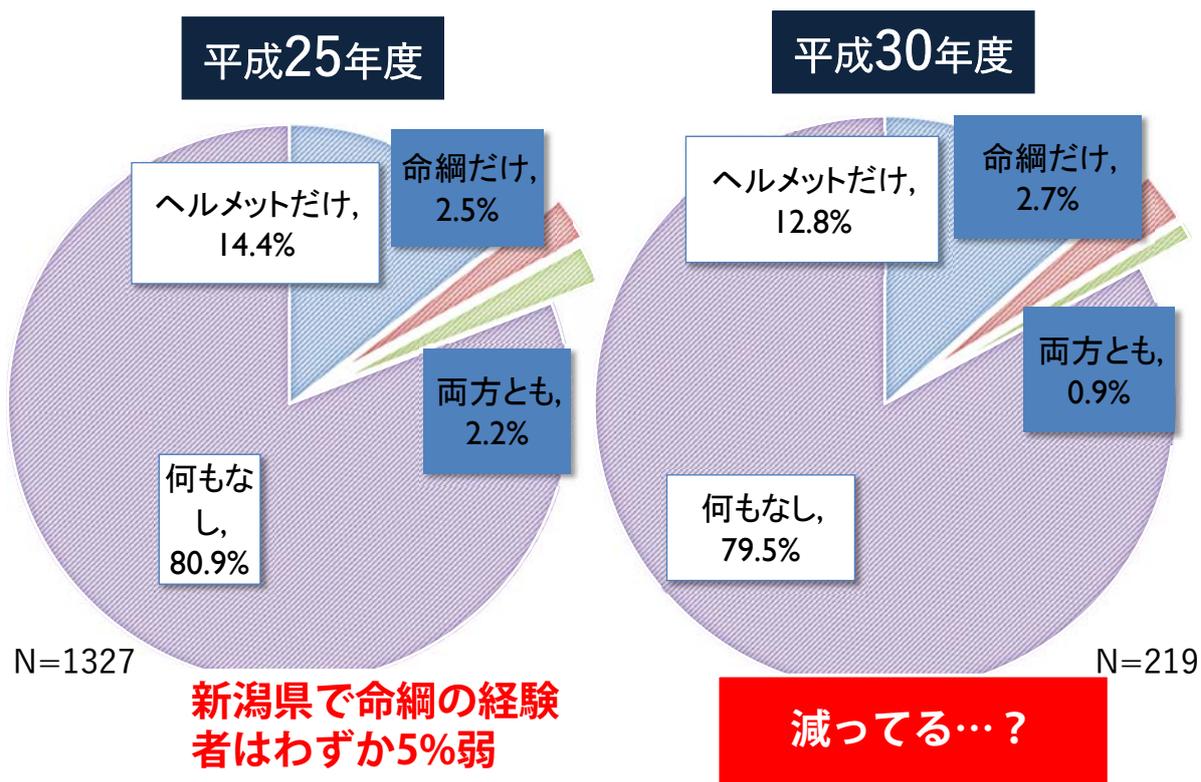
高齢者の単独作業



アスファルトなどの露出面の増加



新潟県が実施したアンケート



落ちない対策は命綱しかないが

▶ なぜ使わないのですか？

- 「持っていない」
- 「どこで買っていいかわからない」
- 「使い方がわからない」
- 「お金がかかる」
- 「面倒くさい」
- 「除雪作業の邪魔になる」

命綱は
いらない

▶ せっかく装着したのに

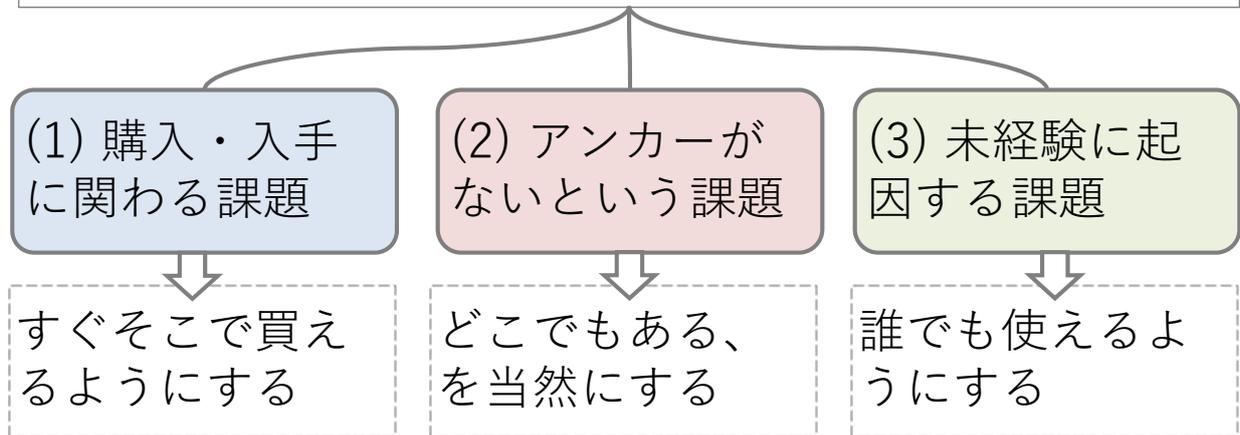
- 命綱で宙づり
- 首に巻き付いて死亡事故に

命綱は
危ない

高所転落の防止対策 = ”命綱”

「なぜ使わないのですか？」という質問への回答

「持っていない」「どこで買っていいかわからない」「使い方がわからない」「お金がかかる」
「面倒くさい」「除雪作業の邪魔になる」など



履きやすく安心できる安全帯



Newest Model

屋根の上の命綱を結びつける場所

トタン屋根 + 足場用鋼管



魚沼市建築組合

ロープ長さを調整



作業前のロープ長さ調整

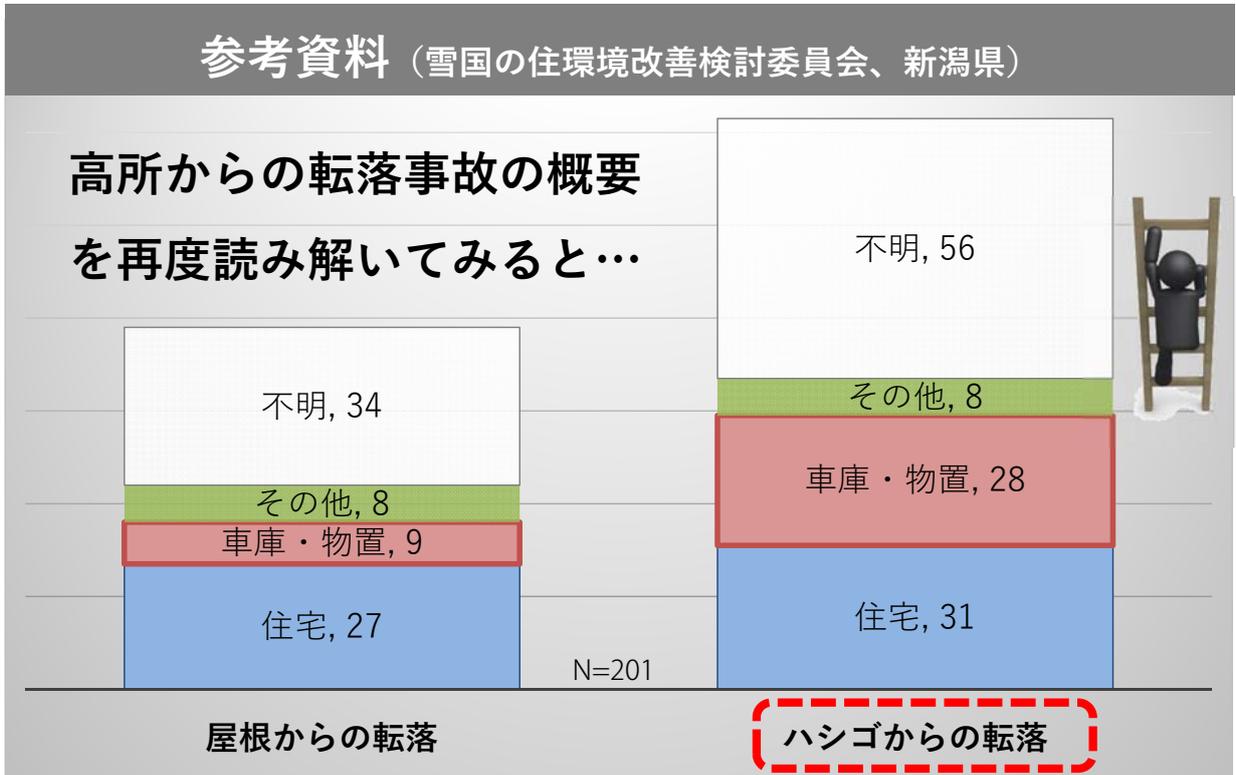
棟近くの安全な場所で、
ロープが伸びきった状態で体が
屋根からはみ出さない長さに

作業中のロープ長さ調整

ブレーキ金具を用意すると便利
登山用品店で購入可能
例えばペツル社のタイプブロック
(約4,000円)



作業開始！



車庫・物置の除雪に、移動ハシゴを使用して事故に遭う？

（これまでは「母屋から転落」が主たる想定課題だった。）

まっすぐ越える
ハードルラダー
 雪下ろし作業を
 もっと安全に!



新商品

**雪かき道場と
共同開発!!**

Yukikaki Dojo
Yukikaki Dojo

この製品は、雪下ろし作業での事故を防止するために開発した「急屋根昇降はしご」です。製品の売上の一部は、雪国の除雪事故軽減に取り組む越後雪かき道場への活動に寄付します。



最大使用質量 **100kg**
 アルミ バルジ
 ダブル滑車 かみ合わせ



①手掛かり棒
 安全に屋根へ乗り移ることができる、安定感抜群のスライド式手掛かり棒



②安定器
 はしご上部を横ズレさせない、屋根にあてる安定器

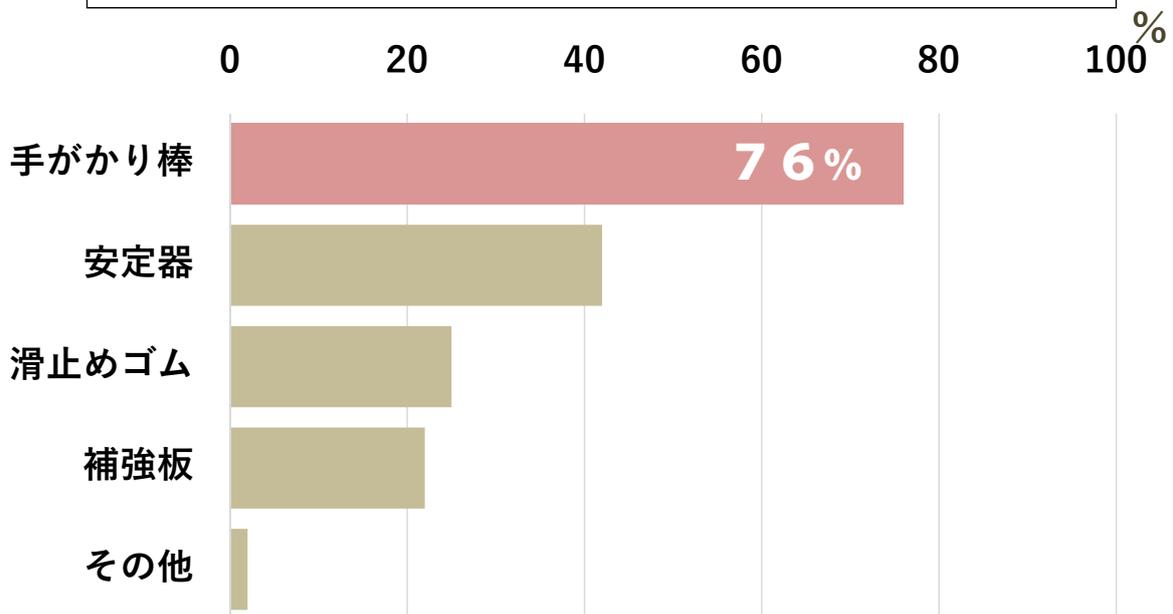


③最下段ステップ
 雪埋め用に補強した最下段ステップ

モニター調査

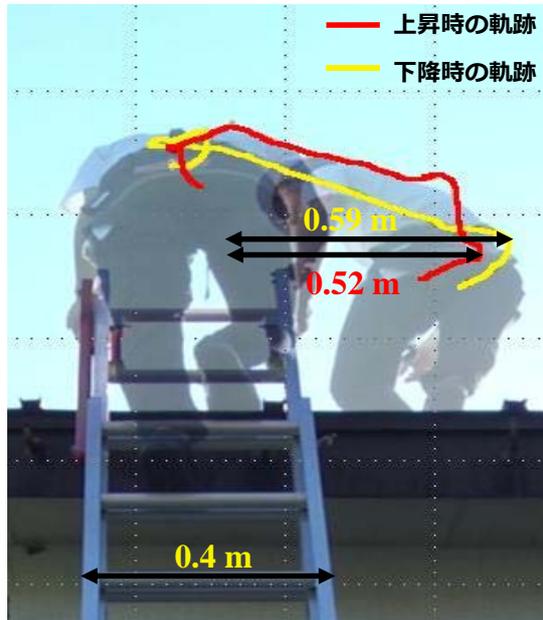
平成29年冬季 雪かき道場開催地にて実施
 新潟県2、山形県・長野県各1、計59名

安全はしごで魅力的に感じた機能は？（複数回答）

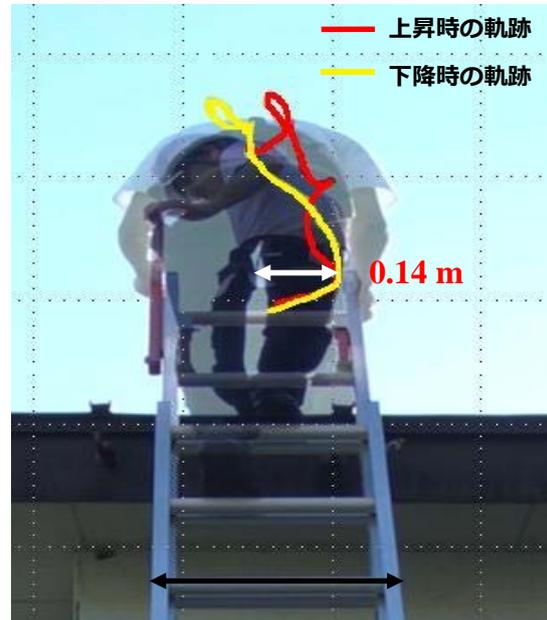


乗り移りの様子

手がかり棒 なし



手がかり棒 あり





ボランティアを 屋根にあげるなんて ありえない…



■ DIG LOG

HAKUHODO
i-studio

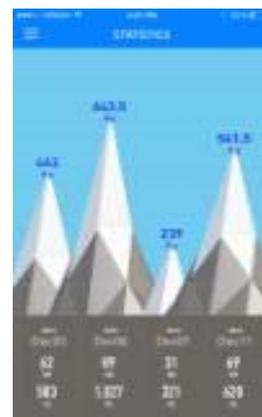
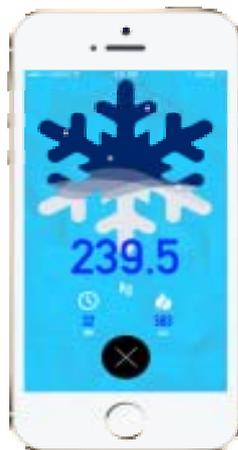
きづく きずく
Beyond the 'Digital'

- 圧力センサーで重さやカロリー量を算出してログ化するスコップ用のデバイス
- 高齢化や技術伝承などが深刻な問題となっている“雪かき”にIoTをかけあわせる
- “雪かき”にエンターテインメント性を持たせ、スポーツ化するIoTプロジェクト
- 博報堂アイ・スタジオの社内ラボプロジェクト「HACKist」が、長岡技術科学大学監修のもと、「博報堂スタラボ」と共同開発



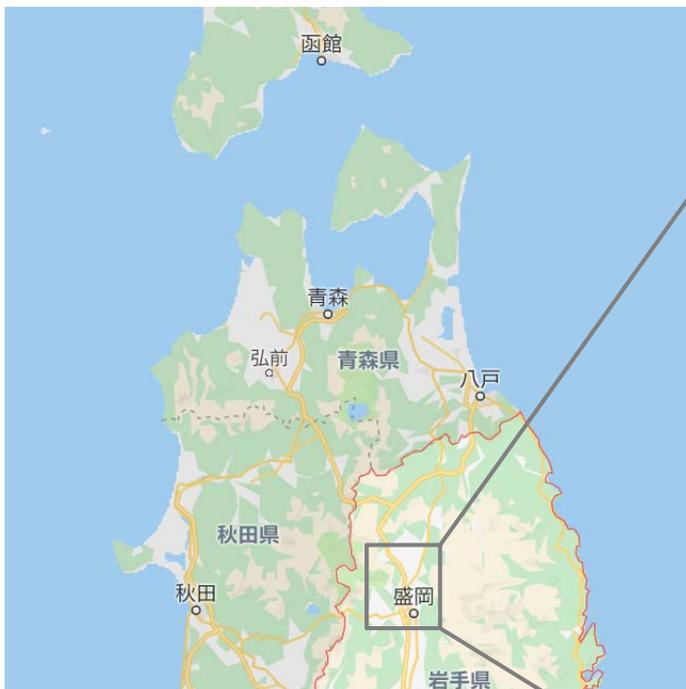
<https://www.youtube.com/watch?v=SmrJyO-UZbQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=6Iwd3smmkgg>





$$\text{満足度} = \frac{\text{結 果}}{\text{期 待}}$$



岩手県滝沢市
総人口 55,594人
高齢化率 21.5%

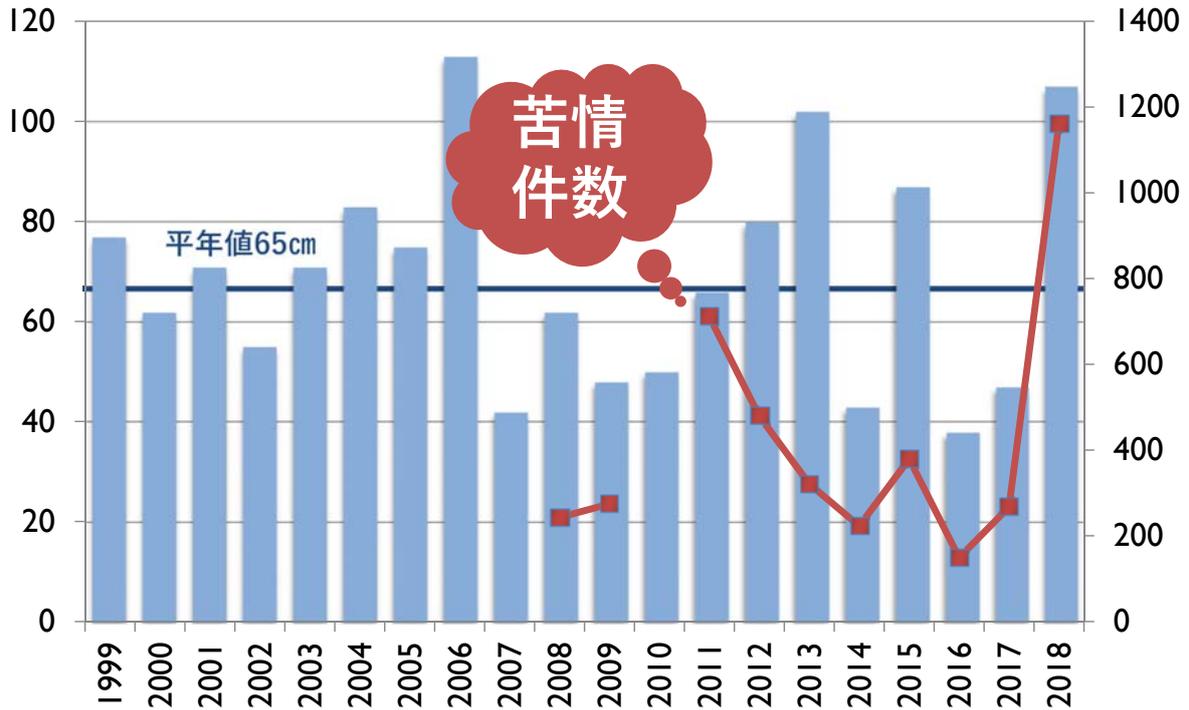


チャグチャグ馬子

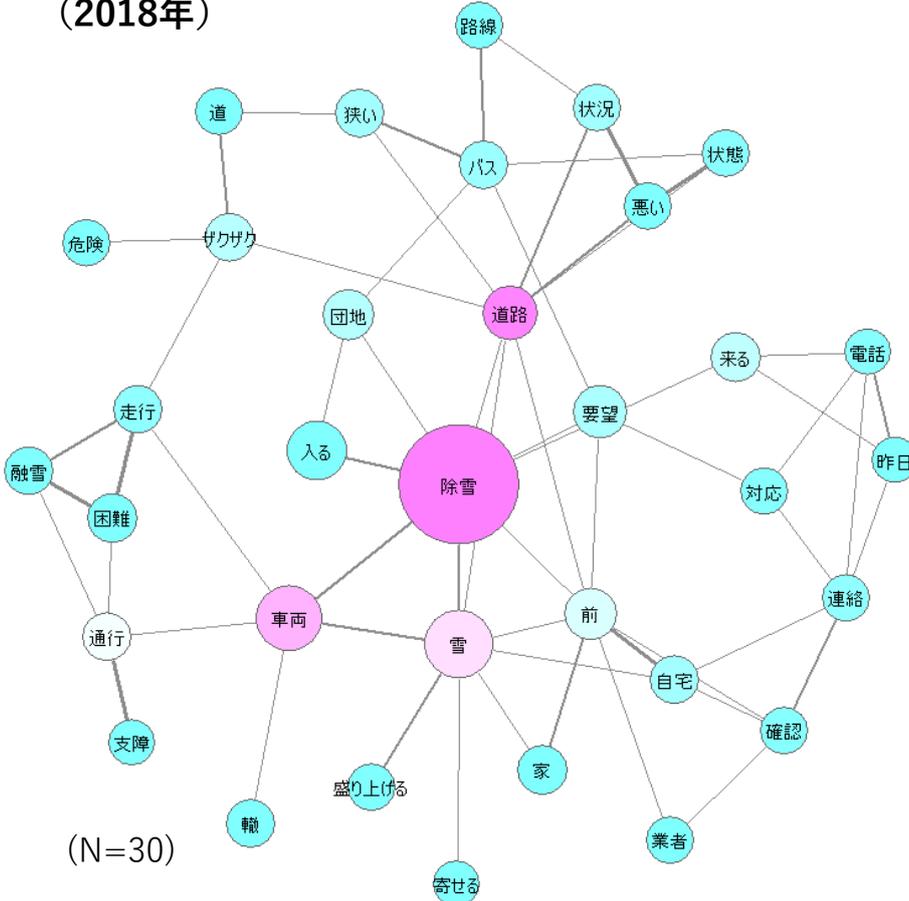
平成26年1月1日に村から市に
『人口日本一の村』から
『住民自治日本一の市』へ

積雪深

※滝沢市内に積雪深観測点がないため隣の雫石町のAMeDASデータをプロット



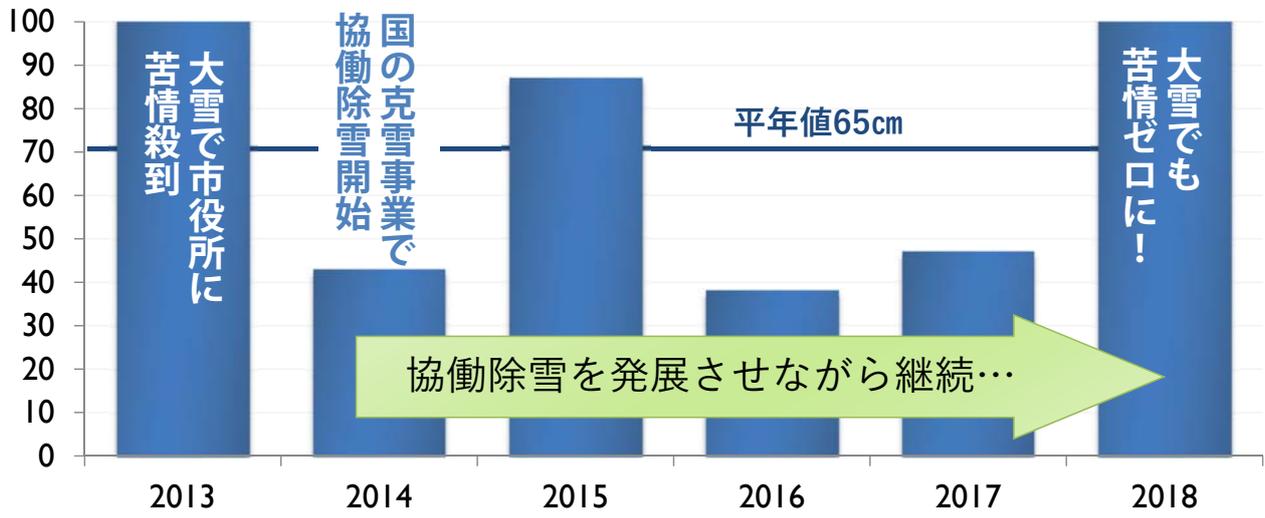
住民要望データの共起ネットワーク分析結果 (2018年)



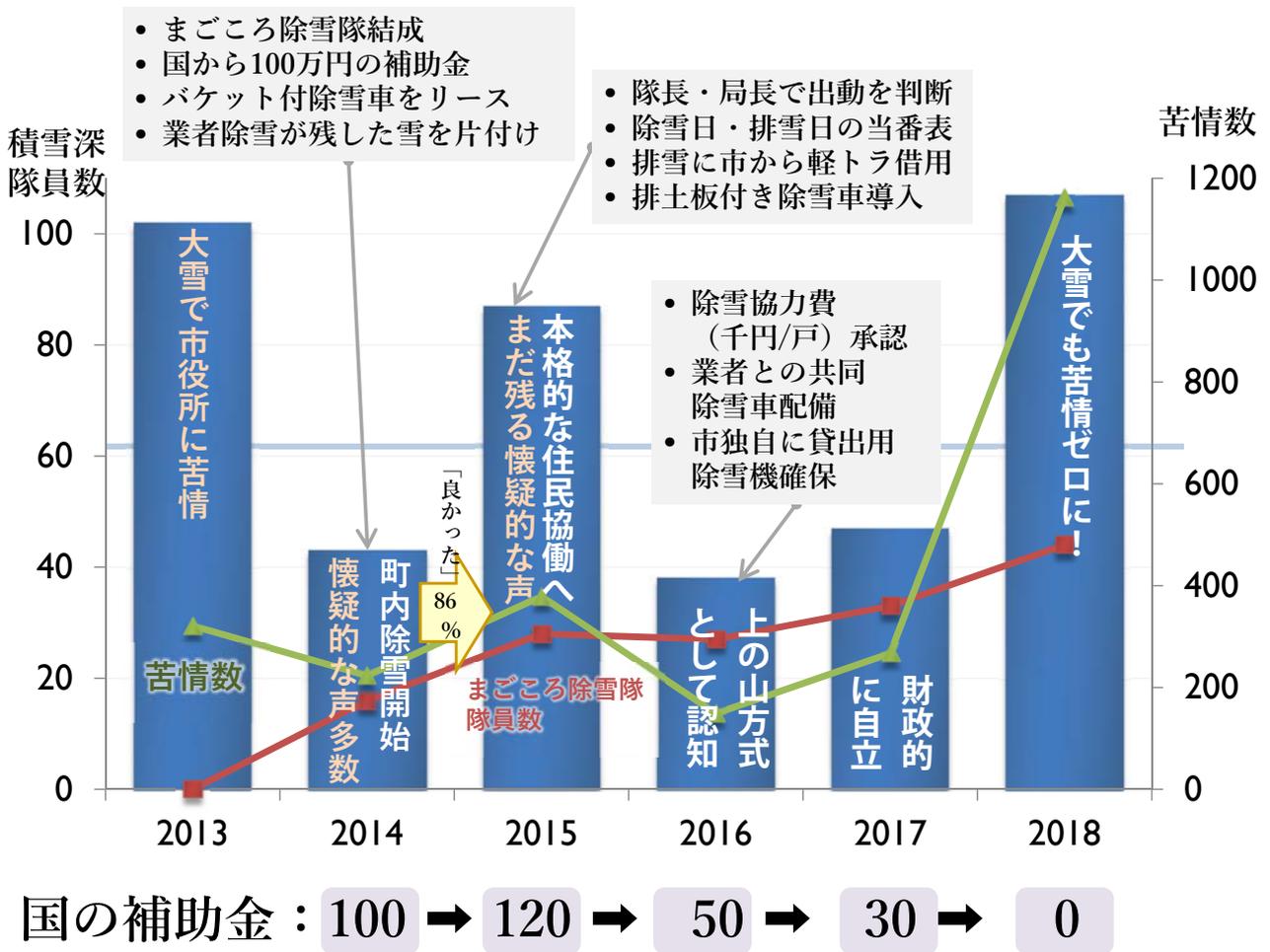
バス： **バス通り** 状況を見て除雪に入ってほしい
車両： 今までと違うところに雪を盛られた。出入りや車両の転回時に支障となる。
団地： **団地内は除雪**に入らないのか？すぐにでなくて良いので入ってほしい
自宅： きれいに除雪してあるところと、除雪されていないところがある。**自宅前**は除雪されていないようだ

→ 要望を大分すると…

- **バス通り**が狭く状況がよくないから除雪してほしい。
- **自宅前**に雪が寄せられるためなんとかしてほしい。



2017年12月1日除雪始動式に集まった隊員



ふりかえり

▶ 固定観念の払拭

- 「除雪は行政の担当」
 - ➔ 自分たちの地域は自分たちで作るべきもの
- 業者・行政任せの除雪
 - ➔ 住民主体で業者と協働。行政は後方支援



▶ 主体を取り戻した結果…

- ニーズに寄り添ったきめ細やかな除雪。
- 住民満足度の著しい向上。
- 除雪が新しい地域共同体づくりの入り口に



「主体性」獲得のプロセス

▶ 地域リーダー

- 元議員：役所の論理や動かし方は熟知。しかし重機の運転はできない。
- 自治会役員：重機の運転はできる世の中の動かし方は知らない

「あの除雪車を貸してくれたら俺が除雪してやるんだが…」

UCの
発掘

▶ 役員・住民の役割分担

- オペレータの発掘。運転以外でも交通整理など役割を担う。お母さんたちの役割は…

UCの
足し算

▶ 主体性を獲得した結果

- 共同作業による連帯感。やればできるという自信
- 定年後の生きがい。感謝の言葉・肯定感。その共有
- 自分たちの地域は自分たちで良くできる。

UCの
自信

地域活動への
参画意欲