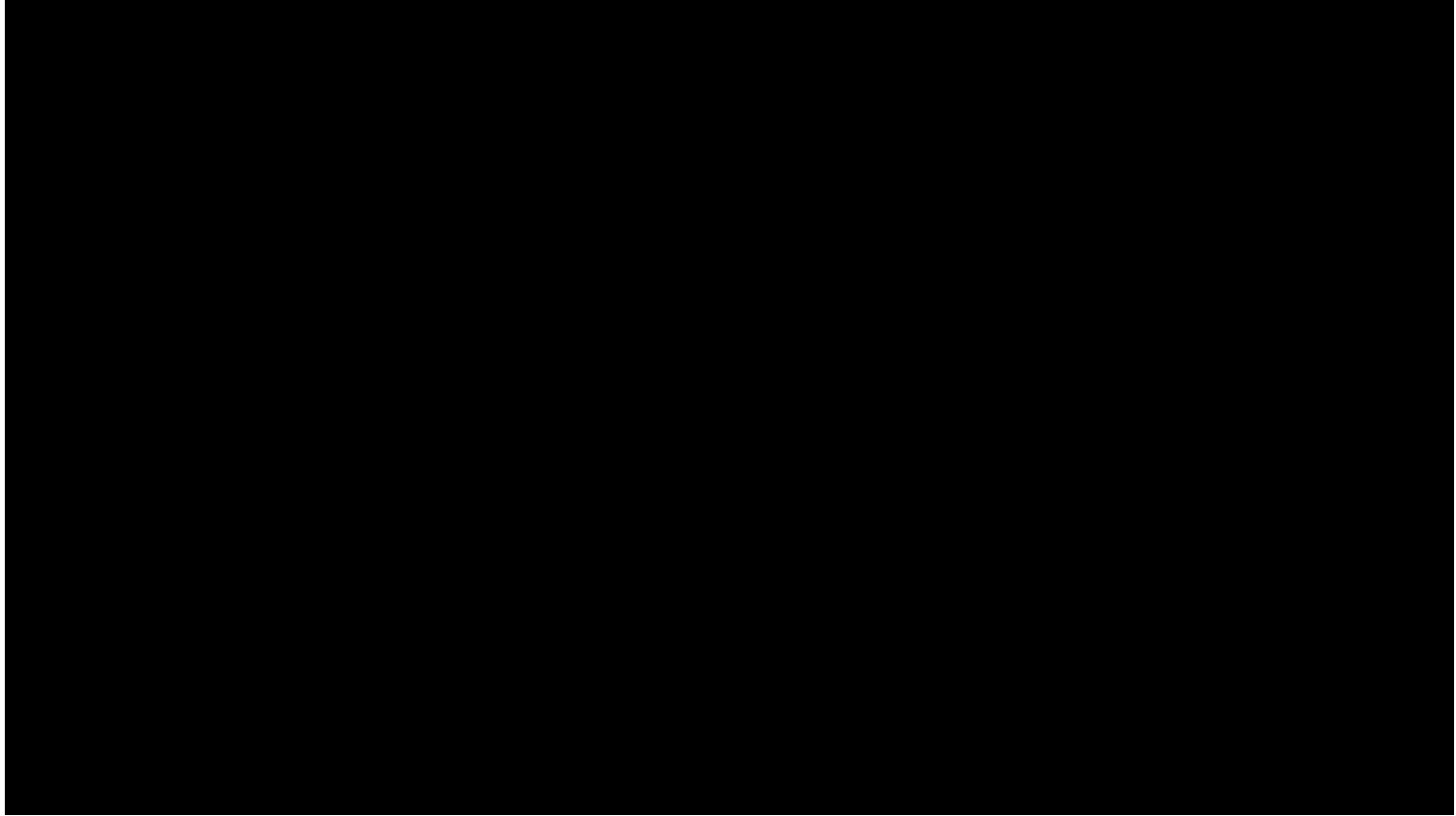


まずはこちらの映像をご覧ください



# 大規模噴火災害とスポーツ ～安全な登山活動を目指して～



東北学院大学  
スポーツマネジメント研究室

庄司健人 川下真穂 上野玲奈  
竹内理咲 三浦康太郎 米谷依里香

# YamaCaとは？

- 登山届けの代わりとなるICカード
- 各ポイントに設置されている簡易的なゲートにYamaCaをタッチすると、その人が通行した入山(下山)記録が残る



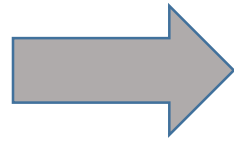
注:写真は例です

どうしてYamaCaが必要！？



# 背景

2014年9月27日・・・御嶽山噴火



63名の犠牲者  
(戦後最悪)

全国に広く火山の  
危険性が認知

# 蔵王山(奥羽山脈)では・・・

2011年以降、蔵王山に変化が・・・

- 火山性微動・地震が多発

2014年10月御釜の水が白濁

(※白濁・・・火山性微動が多発になってから)

立て続けに火山性地震が起こる

2014年10月～2015年6月16日まで

**火口周辺警報**発令

**噴火の恐れ!**



# そもそも蔵王山は・・・

- ・ 宮城県有数の観光名所
- ・ 休日の登山客は平均6000人
- ・ 山頂付近まで自家用車で簡単に行ける
- ・ 軽装や装備不足の登山客が多い



爆発的な噴火が起こると・・・

→御嶽山以上の被害(人災)が！



スポーツを通じて  
減災に貢献できないか？

# 研究方法

## ①インタビュー調査

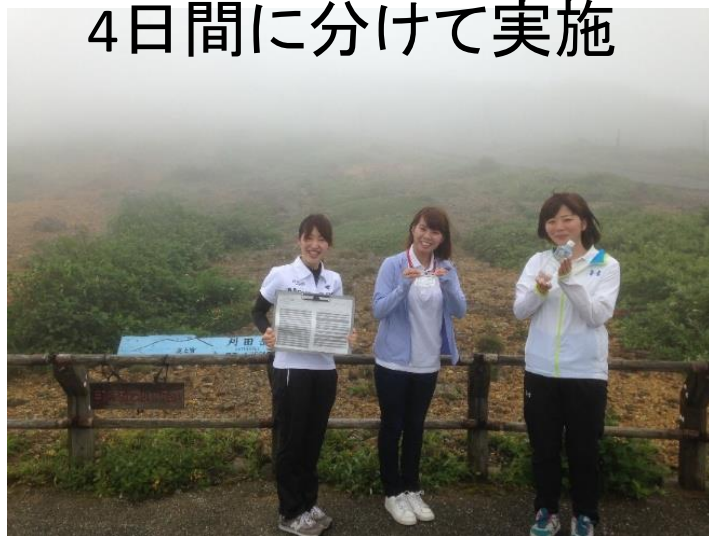
山岳連盟他、山岳に関する関係各所

## ②質問紙調査

(男性:61名 女性:44名 年齢層:15歳~74歳)

蔵王山刈田岳山頂付近と県営レストハウス周辺

4日間に分けて実施



# インタビュー調査

## 高等学校山岳部（顧問教員）

学校の課外活動として活動、高体連主催大会出場

## 災害関連部局（行政担当）

蔵王山火山防災協議会の開催

災害応急対策の総合調整

## 山岳連盟（スポーツ組織・代表者）

登山大会の開催、加盟団体への告知

国体選手の派遣窓口



# 質問紙調査結果

# 調査結果1

## 危険認知に関する質問項目

- ①登山中状況に応じて複数のルートを選択することが出来る。
- ②火山活動異常の際の避難ルートがある看板に気にかけている。

どちらに対しても肯定的な回答が104人中14人のみ

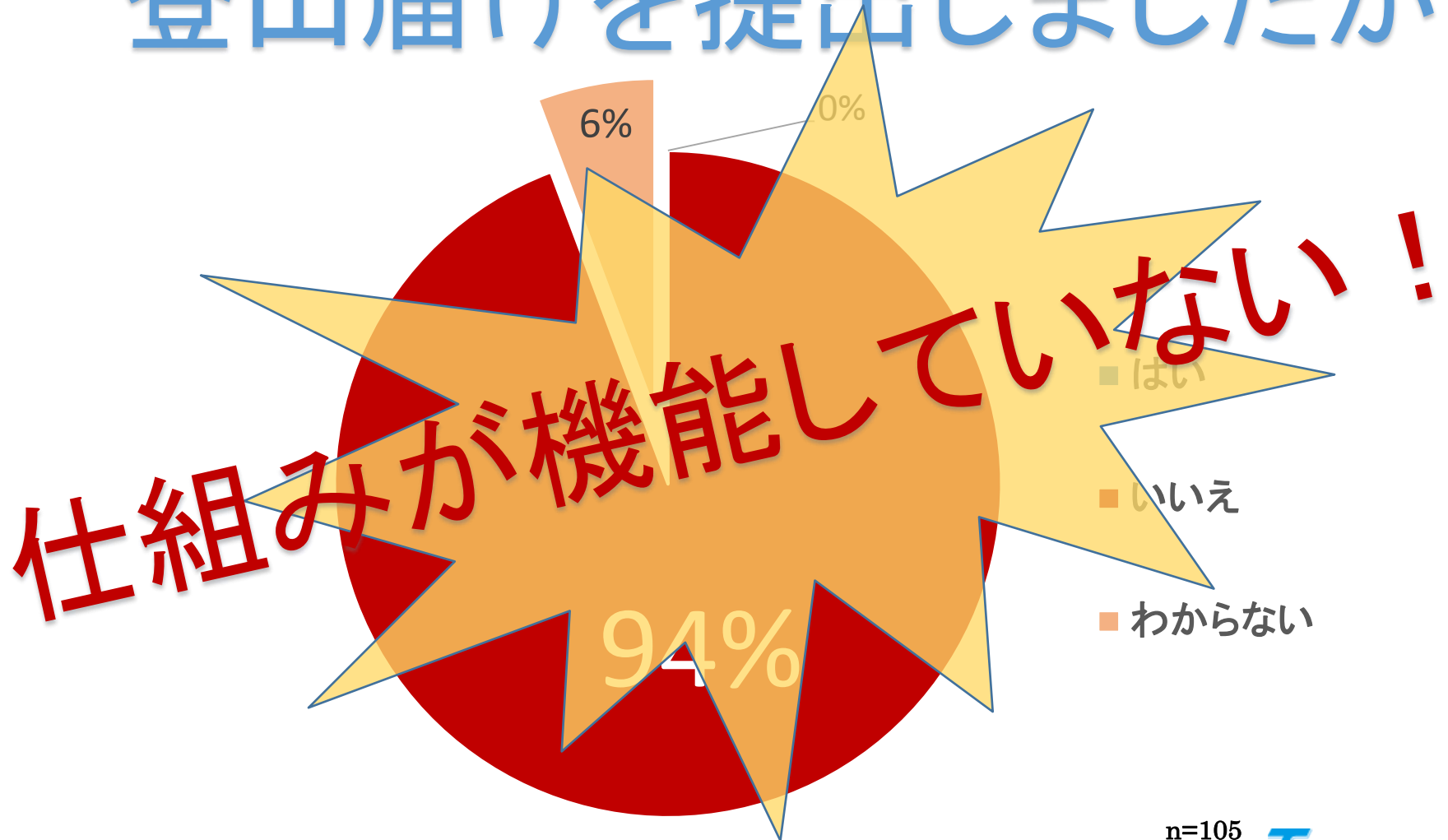


避難道が知られていない

登山の経験にかかわらず  
危険認知が低いことが考えられる！

## 調査結果2

# 登山届けを提出しましたか



n=105

# 調査結果3

## 蔵王山で起こりうる災害を 把握している



# 3つの提言



技術向上も兼ねた  
山を歩く大会を開  
いている

避難道の設定を  
した

山岳連盟

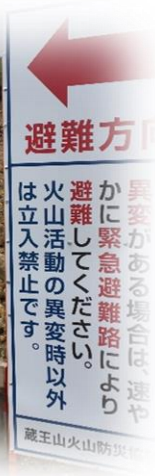
防災連絡  
協議会

協力

# 避難道散策大会

山歩き大会をX日に開催します！来てね！！！！

加盟団体 加盟団体 加盟団体 ...



# スポーツ活動として利用・・・

## トレイルランニング(英: Trail running)

陸上競技の中長距離走の一種。舗装路以外の山野を走るものをさす。トレランやトレイルランと略される

 山岳に関するスポーツ組織の協力

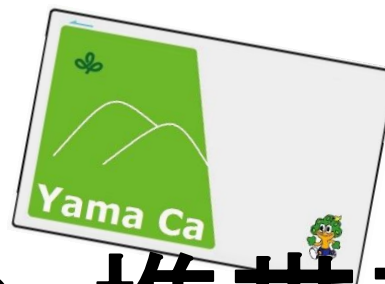
# メディアへの露出・アピール



# 登山届けのかわりに・・・



## 通行登録アプリ使用義務



## ICカード Yama Ca 携帯義務

# 通行登録アプリ

## 登録画面にて

- ・名前
- ・連絡先(携帯電話番号など)
- ・住所

(自家用車の場合)乗車人数

入力



画面に表示されるQRコード  
を読み取り機にかざす

入山人数の把握  
入下山時刻

GPS機能による位置の把握

☆ スマートフォンを持っていない場合

基本情報、時間を用紙に記入、500円のデポジット金を預かりGPS端末を貸与する



# ICカード ”Yama Ca“



カードに  
パーソナル情報を登録

- ・登山者名前
- ・連絡先(電話番号など)
- ・住所
- ・メールアドレス

発行料 500円

カードをかざす

入山時、登山口  
登山途中、休憩所やポイントにて  
下山の際も同様  
下山完了時再び登山口にて

カード発行は同時に県山岳連盟への加盟となり、加盟料としてこの500円が使われる。その後、各団体への入会は任意

加盟 → 登山大会情報や岳連会報が受け取れる



蔵王山で起こりうるあらゆる災害の周知



バーチャルCGによる  
災害時の登山道体験イベントを開催！  
「Dead or Alive ZAO 2016」

イベント参加者は「杜の都プレミアム商品券」を  
購入することができる！



人気金券購入ついでの体験者が見込める！

杜の都プレミアム商品券？



宮城県内の加盟店で使用できる商品券  
1,000円券の12枚つづり  
10,000円で販売

体験イベント以外の時・・・

仙台市科学館に常設し、自由に体験してもらう。

人の流通の多い仙台駅で開催



幅広く災害時の知識を深められる！



# 3つの提言

1. 避難道散策トレイルラン大会
2. 登山登録アプリ、YamaCa
3. バーチャルCGの避難体験



# ご清聴ありがとうございました！

