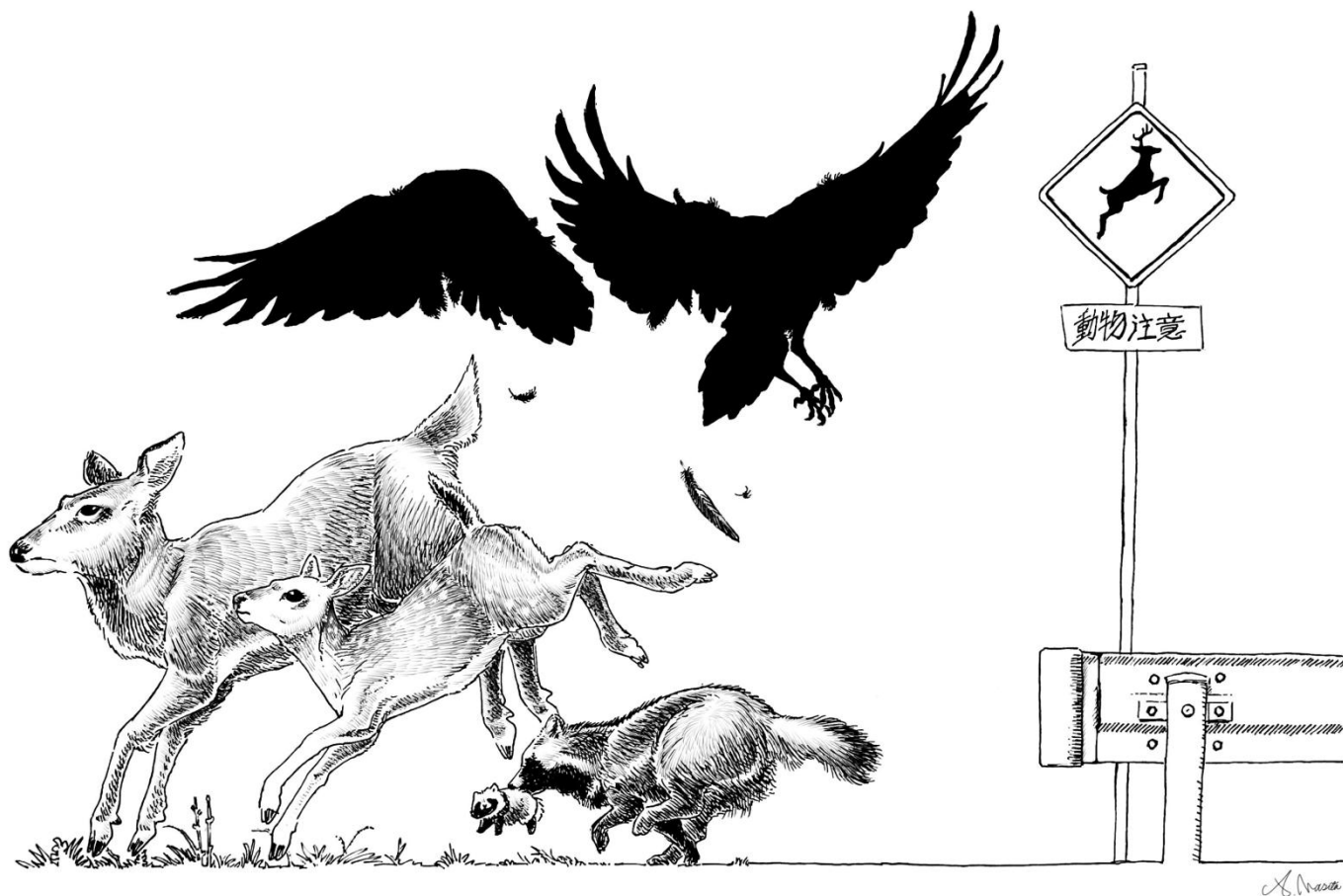


牡鹿半島ビジターセンター 企画展

# 石巻市における 野生動物の交通事故



Whale Town Oshika

ホエールタウンおしか

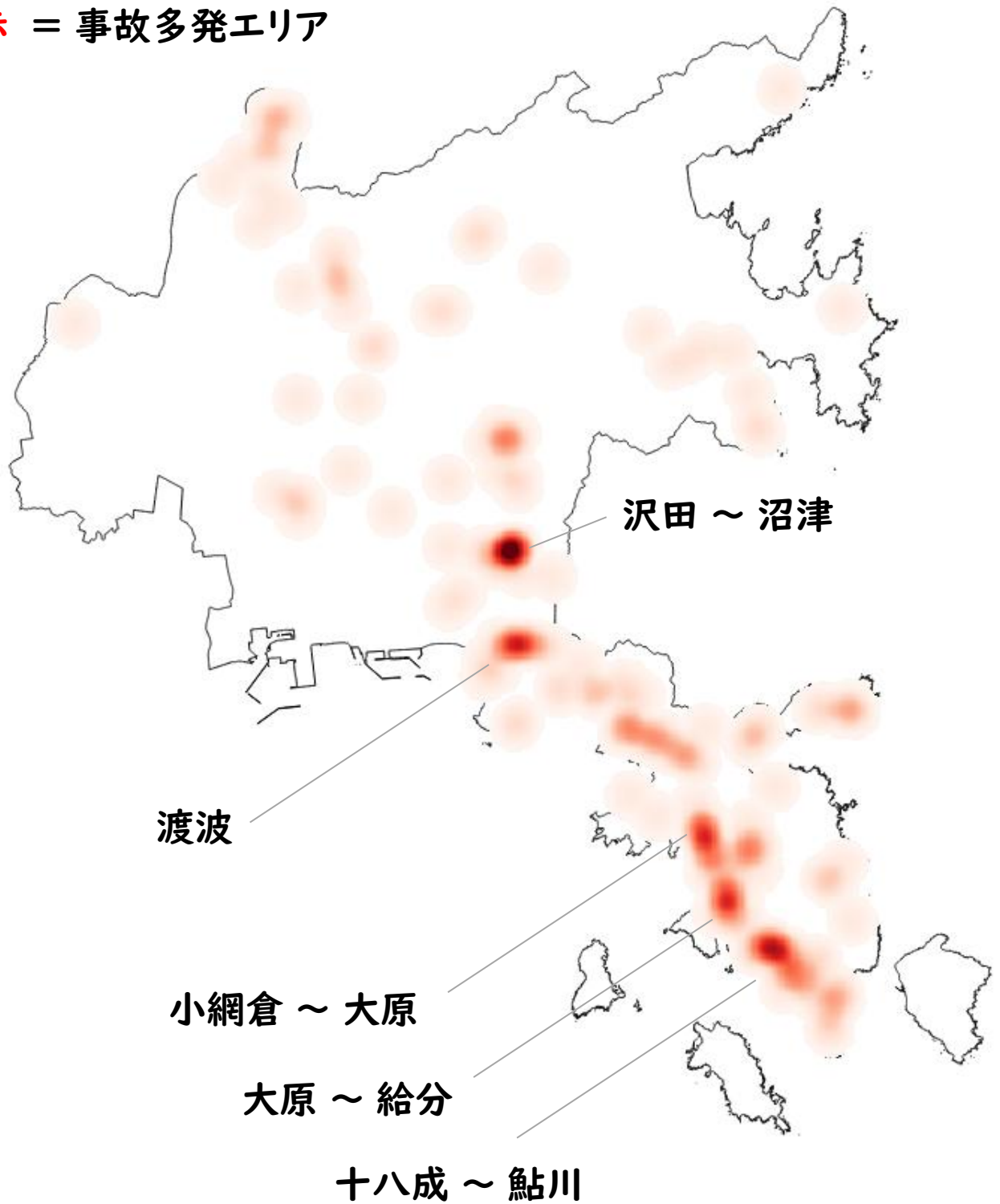


社会知性の開発をめざす

石巻専修大学

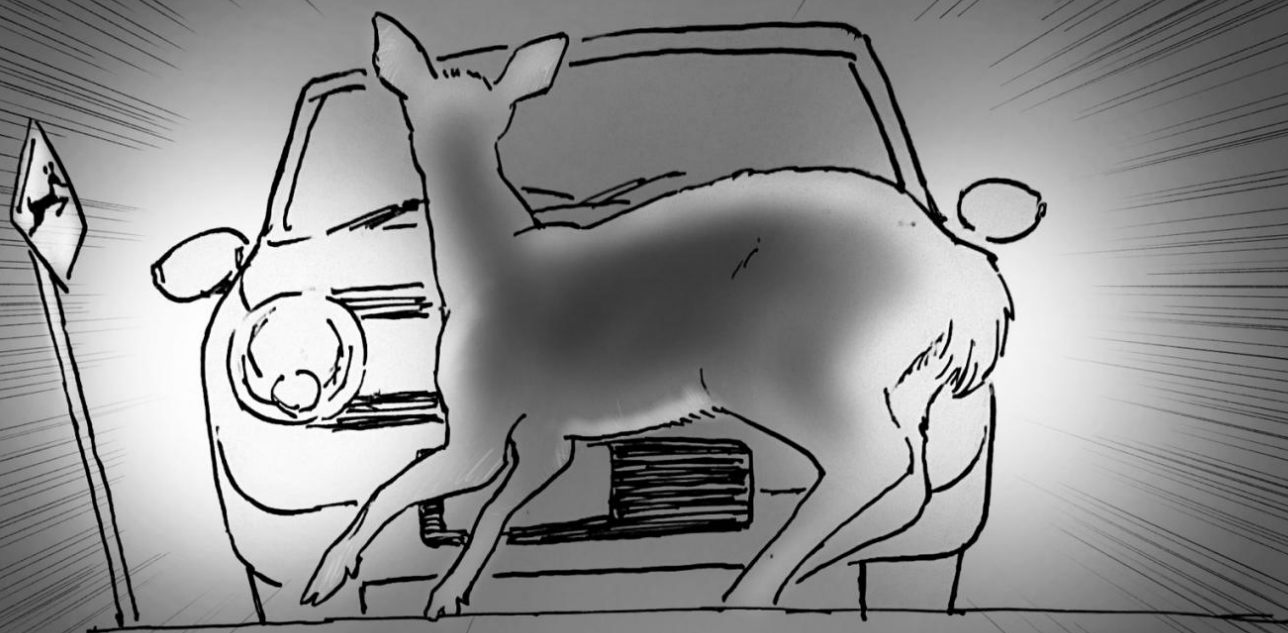
# 石巻市におけるシカのロードキル発生リスクマップ

赤 = 事故多発エリア



- ・車とシカの衝突事故は、**県道2号線（石巻鮎川線）**で頻発しています！
- ・事故は夜間に発生することが多いです。
- ・このエリアを走行する際は、十分に気を付けてください！

# 危ない!!!



【牡鹿半島ではシカと車の衝突事故が頻発しています！ご注意ください！】

## 事故に遭わないポイント

- 夜間と早朝に運転する際は前方注意
- 直線道路ではスピードを出さない

## シカの飛び出し豆知識

- シカは複数で道路に飛び出すことが多い
- 事故は一年を通して起きている



Whale Town Oshika

ホエールタウンおしか



社会知性の開発をめざす

石巻専修大学

# はじめに

道路交通網の整備にともない、野生動物の移動経路の分断や車との衝突事故(ロードキル)の発生が問題になっています。

ロードキルが発生すると…

個体群の  
小規模化

事故に伴う  
経済的損失

自治体の  
負担



車に轢かれたハクビシン



車に轢かれたニホンジカ幼獣

# 私たちが暮らすまち —石巻—

- ・宮城県北部で最大の都市（人口：約14万人）
- ・交通上の要衝で、市内には多くの道路が通る（高速道・国道・県道・市道）



- ・震災後の復興事業によって道路の改修や新路線の整備がすすみ、交通量は増加傾向にある
- ・市内のロードキルの現状に関する知見はが乏しい

# 石巻市では最近、ニホンジカと車の接触事故が大きな問題になっている

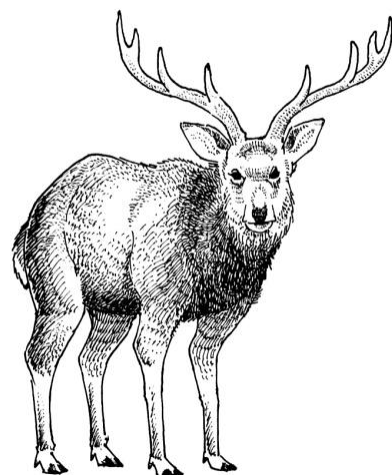
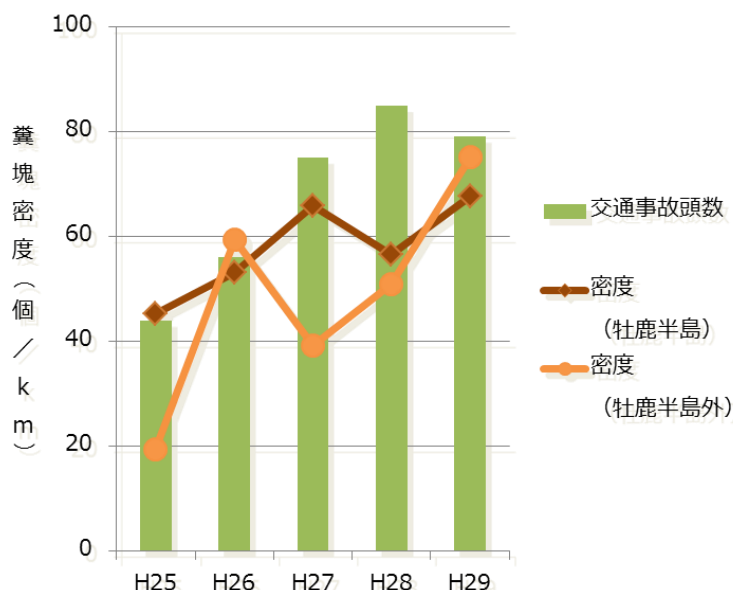


接触事故に伴う被害額は、車両修理代だけで  
**年間2000万円以上**と推定されている！

(石巻市ニホンジカ対策室 調べ)

医療費や保険料を考慮すると、実際の経済損失は  
もっと大きいはず

牡鹿半島を中心にシカの個体数が増加しているため、  
シカと車の接触事故は、今後も増えると予想される



(牡鹿半島ニホンジカ対策協議会, 2023)

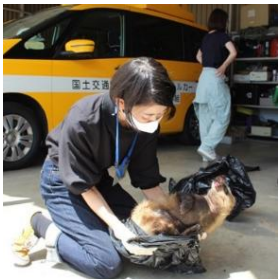
# 私たちの研究の目的

1. 石巻市のロードキルの現状を調べる
2. ロードキルの頻発場所の特徴を明らかにする
3. ロードキルの発生時期と動物の暮らしの関係を調べる

以上に基づき、市に「**ロードキル削減に向けた提言**」を行う!



## 【これまでに調査を担当した学生諸君】



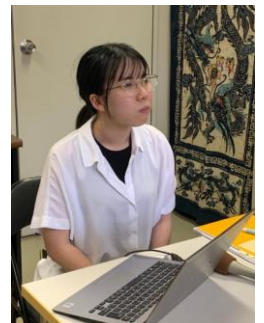
高橋夢湖さん



鈴木風磨君



猿渡あさひさん



富山愛加さん

# 調査の方法

調査期間:2020年4月1日 ~ 現在も継続中!

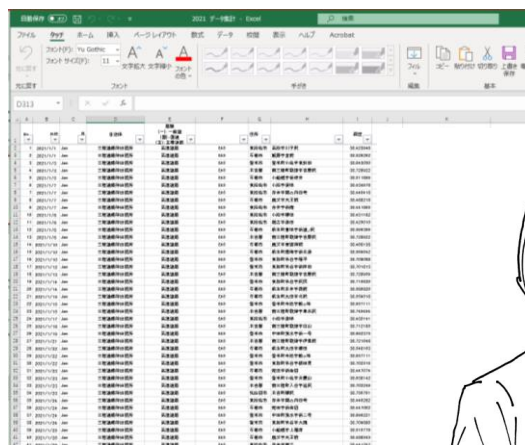
道路管理事務所に定期的に連絡して、季節ごとのロードキル情報を収集した

道路の種別	管理部署
三陸自動車道	国土交通省
主要国道(45・108号)	国土交通省
一般国道(398号)	宮城県
県道	宮城県
市道	石巻市(7支所)



提供された情報から以下のデータを抽出した

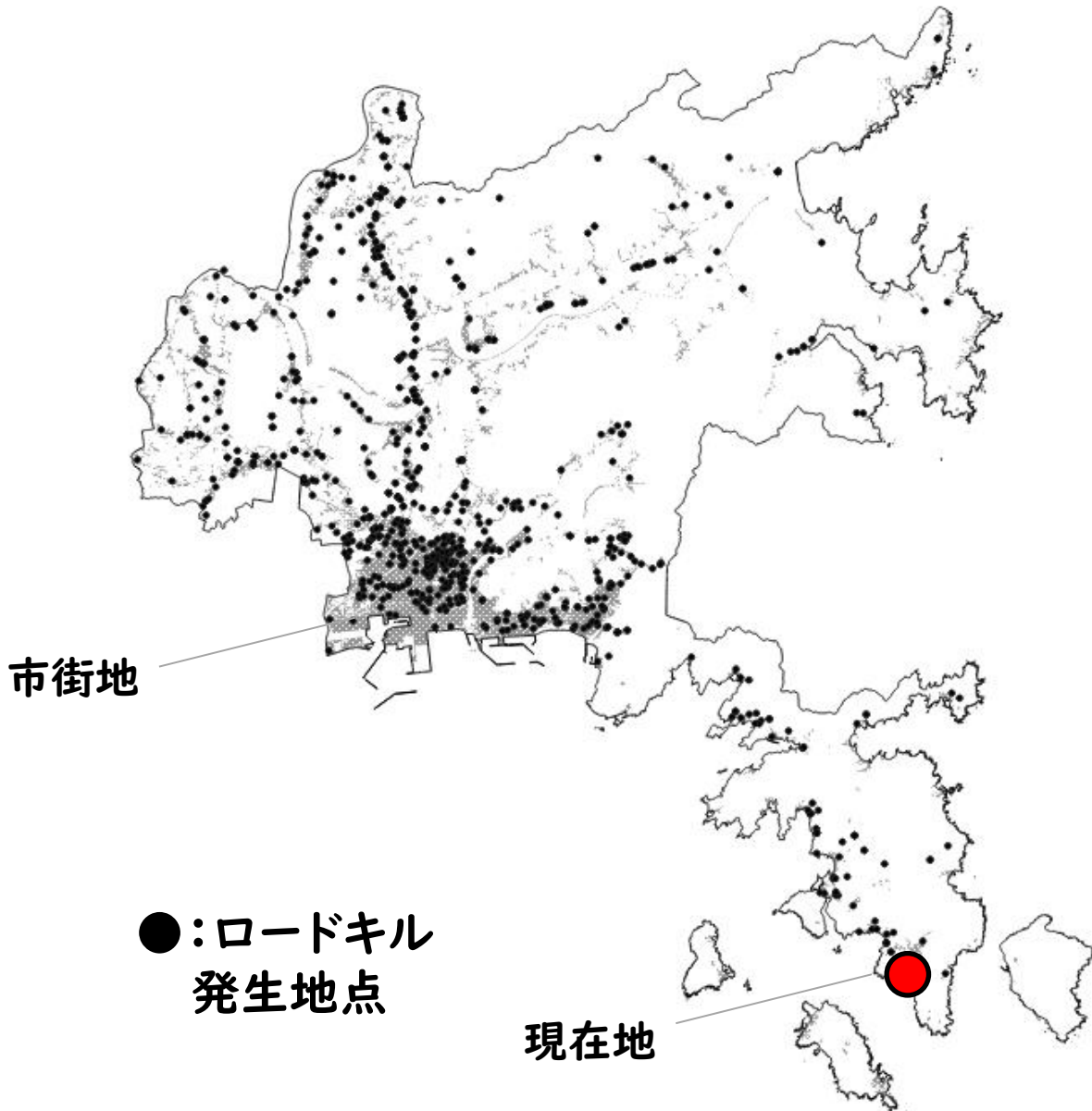
- 1) 発生日
- 2) 発生路線
- 3) 発生地点
- 4) 動物の種類





# 結果と考察

2020年4月～2022年3月の事故発生件数は **1777件!**  
(哺乳類13種のほか、鳥類と爬虫類を確認)

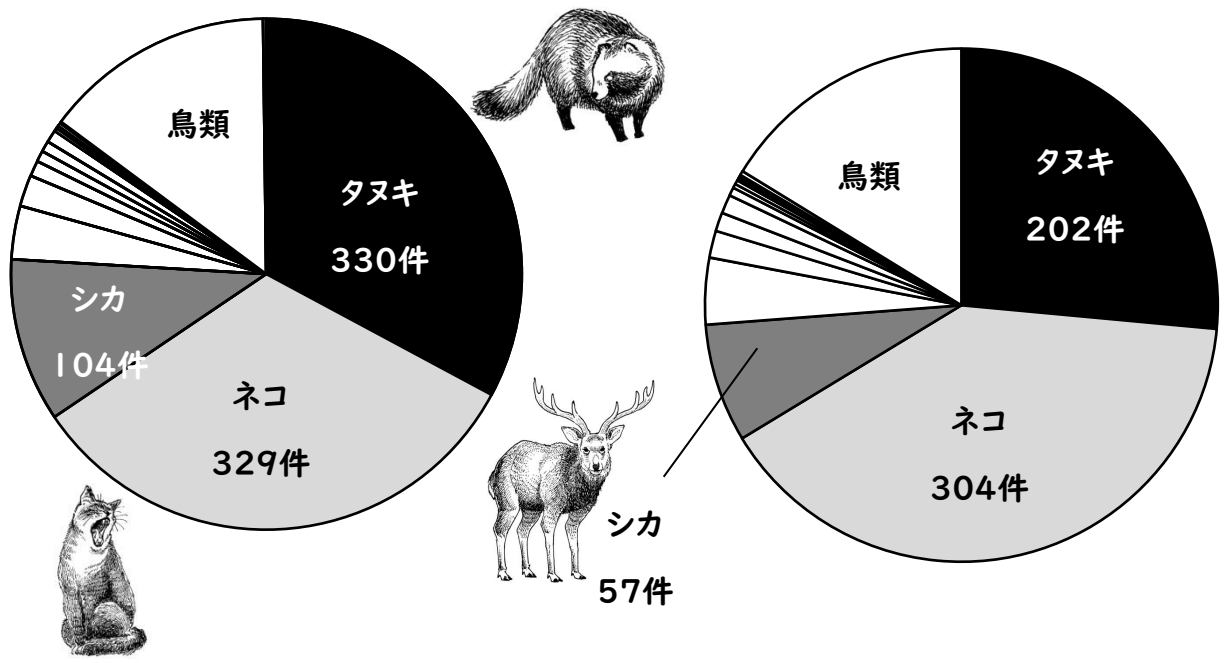


**ロードキルは市内全域で発生している!**  
しかし、よく見ると発生場所には濃淡がみられる…

# Q. どんな動物が事故に遭っている？

2020年度(1014件)

2021年度(763件)

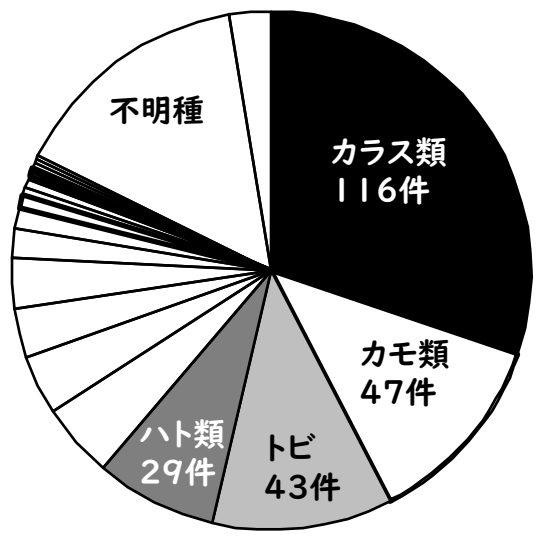


**いずれの年も、上位3種で全体の7割を占めた!**

- ・タヌキとネコの事故の多さは、他県と似た傾向
- ・「シカの事故の多さ」が石巻市の特徴

## ちなみに鳥では…

2020年度～2022年度(384件)



# Q. ロードキルが多く発生する場所はどこ？

得られた位置情報からロードキルのリスクマップを作製した



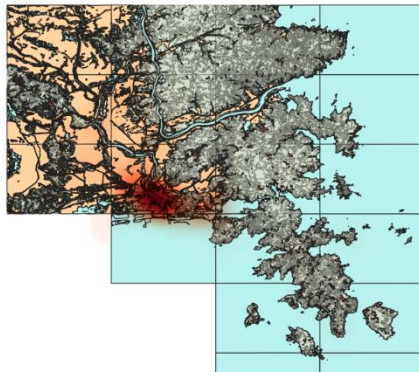
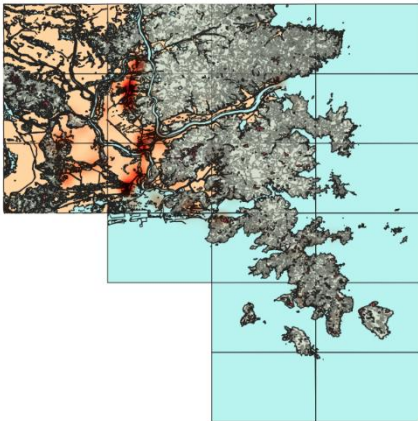
タヌキ



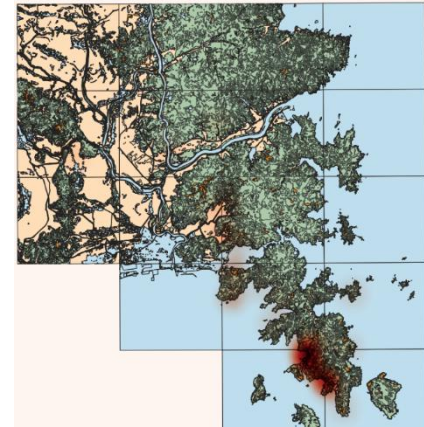
ネコ



シカ



赤 = 事故多発エリア



事故は  
市の西部で多い  
(三陸道沿い)

事故は  
市街地で多い

事故は  
半島南部で多い

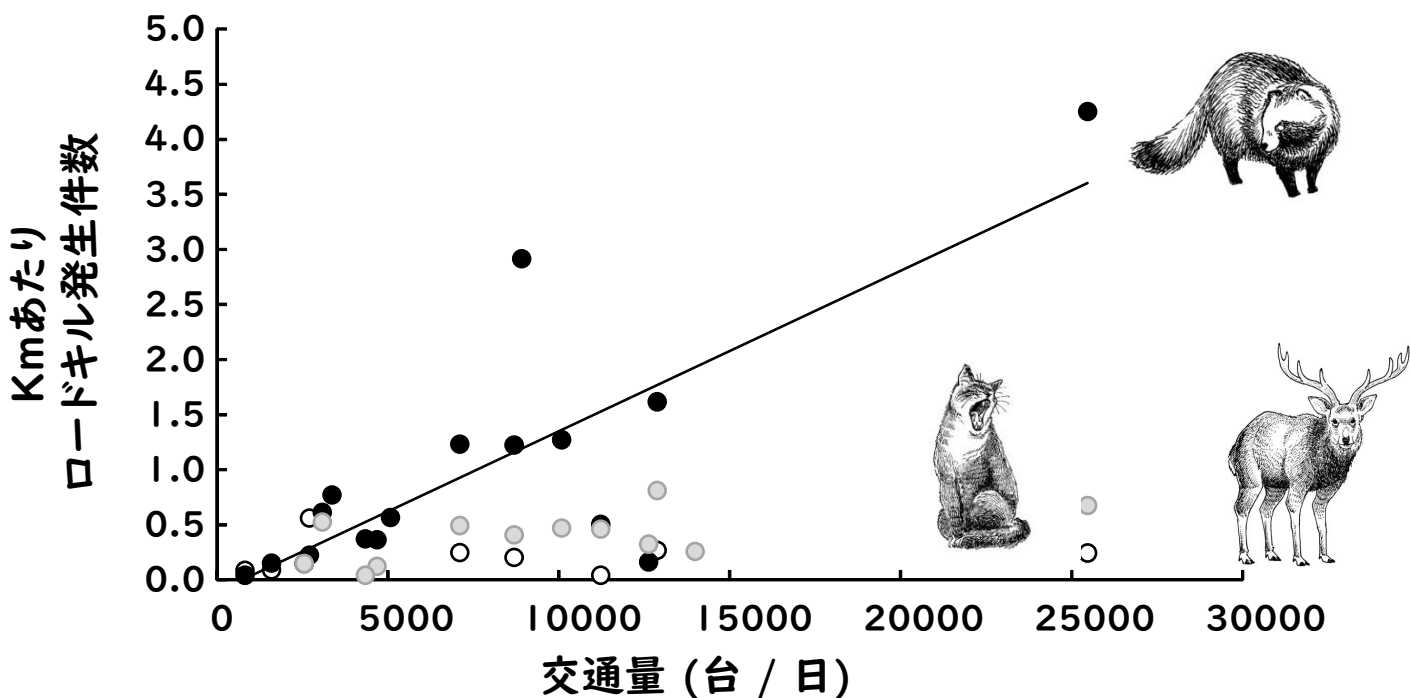
**ロードキルが多発する場所は、動物ごとに異なる！**

# Q. 交通量とロードキルの関係は？

各路線の交通量とロードキル件数の関係を解析した

【予想】 交通量が多い路線では、事故が多いはず

ところが…



タヌキは **交通量の多い道路** で事故に遭う

➡ 道路への侵入を阻止することが、タヌキの事故防止のカギ！

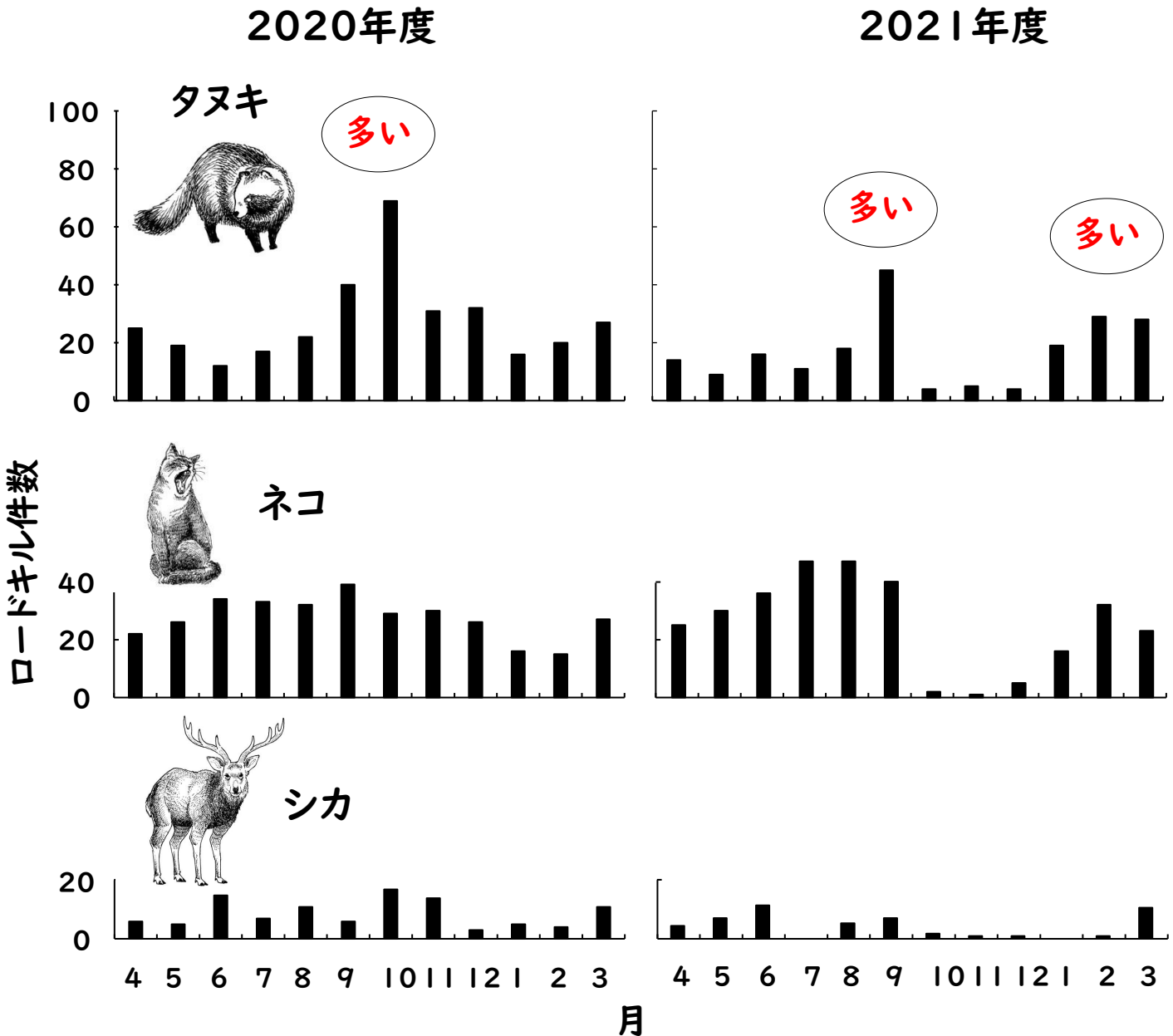
ネコとシカは **交通量が少ない道路** でも事故に遭う

(ネコ：市街地、シカ：牡鹿半島)

➡ これらの動物には、場所に合わせた対策が重要！

# Q. ロードキルはどの季節に起きるの？

事故の件数を月ごとに整理した



**ロードキル発生に季節性があるのはタヌキだけ！**

秋は春に生まれた仔ダヌキが親から独立する季節

➔ 経験不足の若い個体が事故に遭っている？

春は交尾期

➔ 他の季節より活動範囲が広いので事故に遭いやすい？

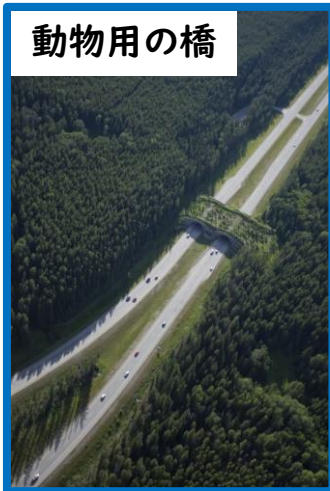
# タヌキのロードキルを防ぐには？

## 【提案1】 道路への侵入を防ぐ構造物を設置する

侵入防止柵



動物用の橋



ドレスネット



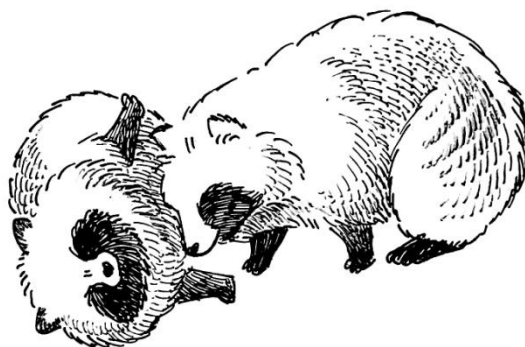
神久保知希氏 提供

事故防止には有効と思われるが、  
設置には多額の費用がかかる  
➡ 地域住民の理解を得られるか？

## 【提案2】 交尾期と分散期に事故防止キャンペーンを実施



例) 電光掲示板での  
アナウンスを強化



# ネコのロードキルを防ぐには？

## 【提案1】スピードを出しにくい構造物を設置する



イメージバンプ



スピードバンプ

## 【提案2】飼い主／ドライバーへの啓発活動

1. 夜間に家から出さない
2. 市街地（住宅地）を通行する場合は徐行運転を心がける



# シカのロードキルを防ぐには？

これまでの調査でわかったこと

1. シカと車の接触事故は牡鹿半島に集中している
2. 牡鹿半島内でも、県道220号線（牡鹿コバルトライン）や半島東部での事故は少ない

2023年～ 石巻市と石巻専修大学の地域連携事業

プロジェクトの目的： シカと車の衝突事故を半減させる！





# シカと車の接触事故の発生要因の解明に向けて

私たちがすすめている調査

## 1. シカの生息実態の調査

⇒ 牡鹿半島に自動撮影カメラを設置



## 2. 道路周辺の環境調査

⇒ 道路の形状／シカの食物の有無／地形と事故の関係



## 3. 対策の効果検証

柵の設置、道路周辺の刈り取りなど、事故軽減の対策を試験的に実施

# 事故死体を用いた生物学教育・普及活動

ロードキル個体の一部を道路管理事務所に分けていただき、  
本学で骨格標本にしています



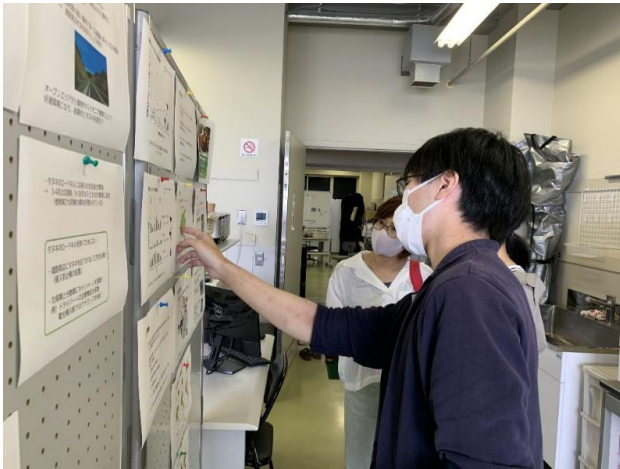
骨格標本作成中の学生たち



# 作成した骨格標本は、本学の教育で活用します



オープンキャンパスや大学祭で、ロードキルに関する展示を行い、地域のみなさんに現状を伝えています。



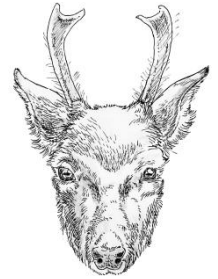
# 謝辞（敬称略）

私たちの研究は、以下の皆様のご協力のもと実施されました。  
この場を借りて感謝申し上げます。

## ・国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所

三陸道維持出張所 神久保和希・佐々木竜巳・藤沢直志  
石巻国道維持出張所 松本孝一・工藤恭介・高津裕樹

## ・宮城県東部土木事務所 門目洋介・高橋優夢



## ・石巻市役所

生活環境部 廃棄物対策課 梶谷康博・堀内祥汰  
桃生総合支所 市民福祉課 八木澤廣信・佐々木勇人  
河南総合支所 市民福祉課 大泉博・米澤武  
河北総合支所 市民福祉課 松川一生・加藤恵美・小指幸男  
牡鹿総合支所 市民福祉課 木村富雄・須田好伸  
北上総合支所 市民福祉課 鈴木博晶・伊藤英俊  
雄勝総合支所 地域振興課 山下浩志



## ・石巻専修大学共創研究センタープロジェクト経費

### 【展示物作成スタッフ】

石巻専修大学工学部生物科学科 辻大和・富山愛加・伊藤凜・成田歩