

道路分野の
ネイチャーポジティブ
今後の方向性





1. 今後の方向性

～ 交通ルールがわからない動物達をドライバーが救う ～

2025年度～

2

ドライバーから
動物にアプローチ

～ドライバーが動物を回避～



データ駆動型、新技術、官民連携

1

道路構造から動物にアプローチ

～動物が車を回避～



エコロード・環境アセスメント



2. 道路構造からのアプローチ

～車と生物の道路を分離～

木材による移動用足場を設置

● 取組内容・ポイント

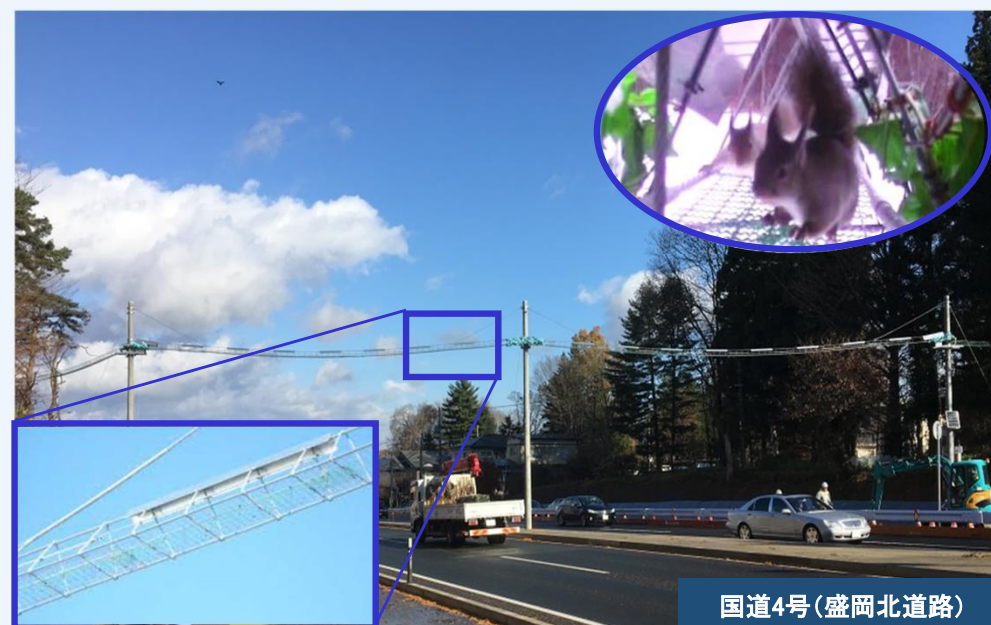
- ・ 生息地分断に対する保全措置のため移動経路としてボックスカルバートを設置
- ・ リスやモモンガ等の移動がしやすいように、ボックス内には樹木による移動用足場を設置



アニマルパスウェイを設置

● 取組内容・ポイント

- ・ ニホンリスを対象とした道路横断施設「アニマルパスウェイ」を設置し、移動経路を確保
- ・ ニホンリスが渡橋可能かつ積雪しにくい構造
- ・ ニホンリスが危険を察知した場合に身を隠す避難場所（大型屋根とフェイクグリーン）を設置





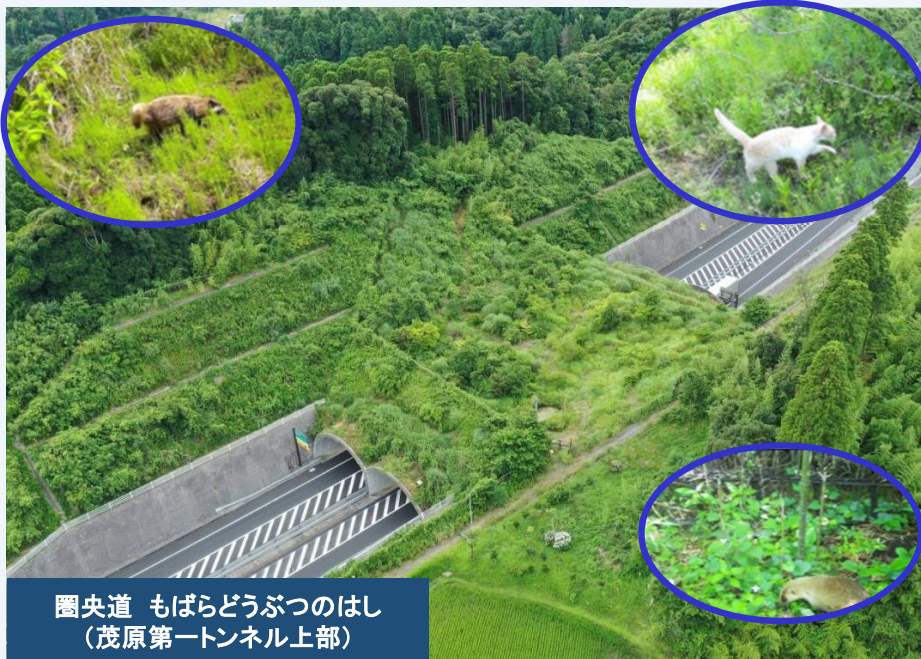
2. 道路構造からのアプローチ

～生物のための空間を道路に創出～

トンネル上部を樹林化

● 取組内容・ポイント

- ・ 周辺の野生動物の移動路分断を回避するため、切土構造からトンネルに変更
- ・ トンネル上部に土を盛り樹木等を植栽
- ・ タヌキやノネコ、アナグマ等がテリトリーや採餌場として利用



圏央道 もばらどうぶつのはし
(茂原第一トンネル上部)

JCT屋上に自然を再生

● 取組内容・ポイント

- ・ 大橋JCTの換気所屋上に、目黒川周辺の原風景である自然地や水田を再生し、多様な生物の生育・生息空間を創出
- ・ オオタカが捕食場として利用
- ・ 地域の子供たちの環境教育の場としても活用



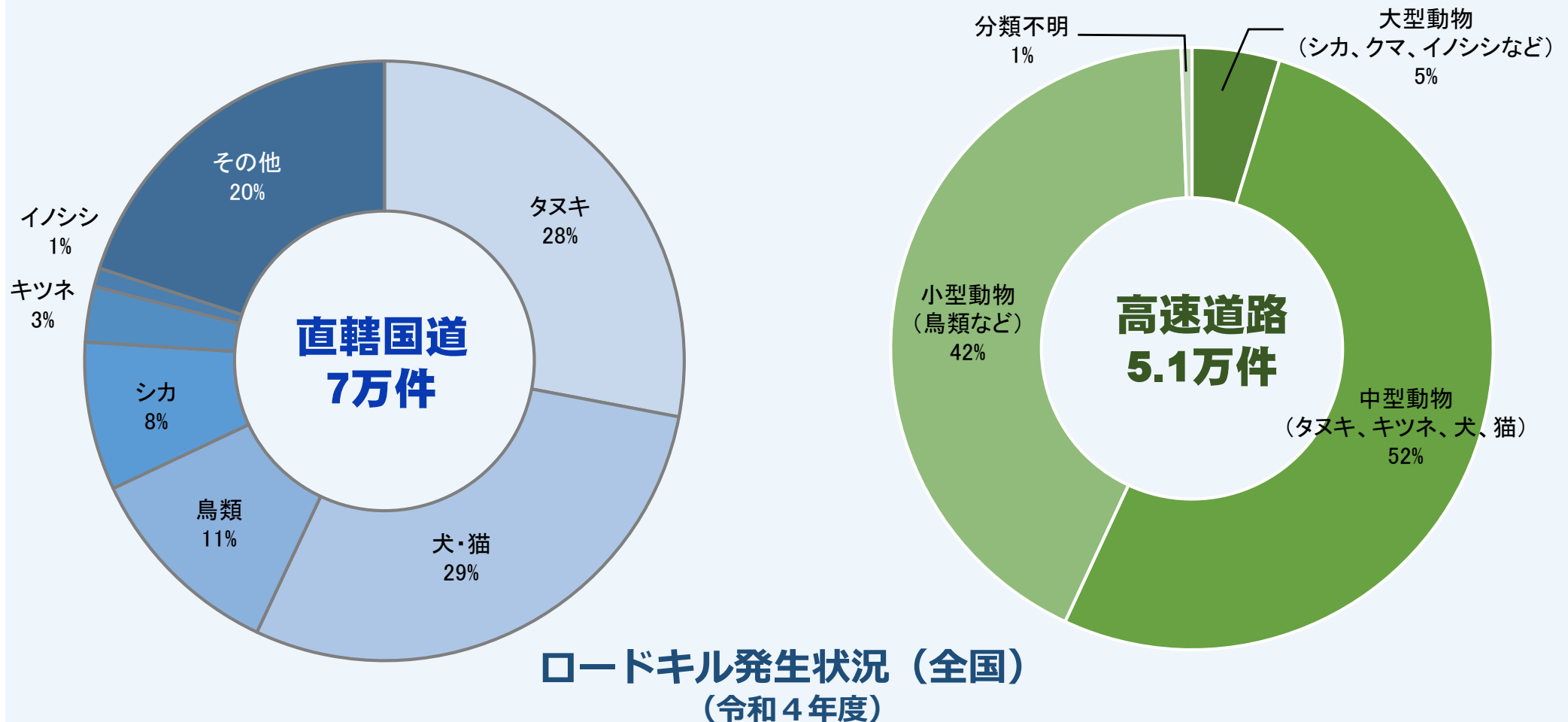
首都高 おおはし里の杜
(大橋JCT換気所屋上)



3. ロードキルの現状

● ポイント

- ・ロードキルは、国直轄道路で年間約7万件発生
- ・対策を実施しているものの、発生件数は横ばい状況

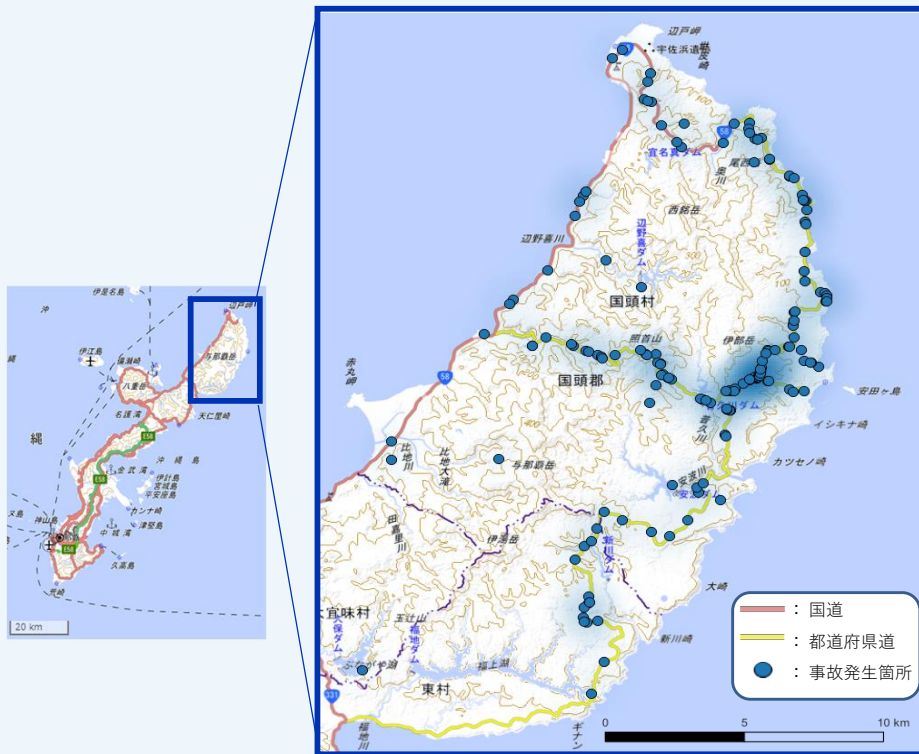




3. ロードキルの現状

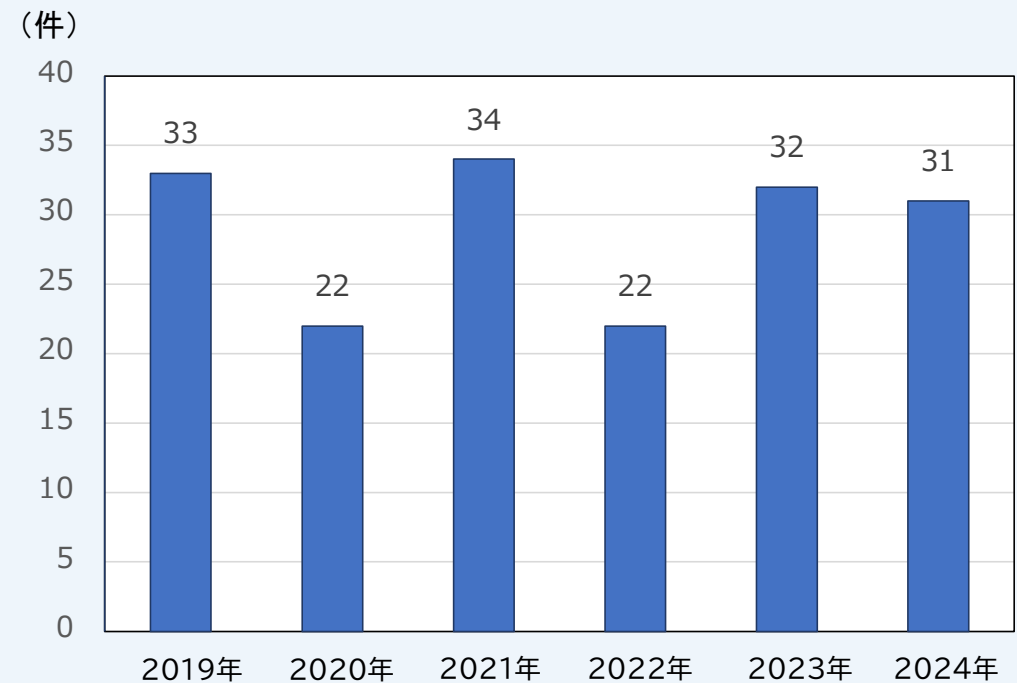
ポイント

- ・沖縄北部では、種の保存法における国内希少野生動植物種であるヤンバルクイナの事故が年間約30件発生
- ・事故発生のホットスポットでは、警戒標識やフェンスなどの対策を実施



(環境省提供資料をもとに、電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成)

ヤンバルクイナの事故発生箇所 (沖縄北部) (2019-2024年)



ヤンバルクイナの事故件数推移



4. ドライバーからのアプローチ

～動物警戒区間を標識に記載～ (カナダ・ブリティッシュコロンビア州の事例)

● 取組内容・ポイント

- ・カナダのBC州では、事故の日時場所、標識の有無・視界状況などのデータを収集しデータベース化
- ・データを基にロードキル対策の計画・設計を実施
- ・野生動物警戒標識にはデータを活用して動物に警戒が必要な区間も表示



野生動物警戒標識



4. ドライバーからのアプローチ

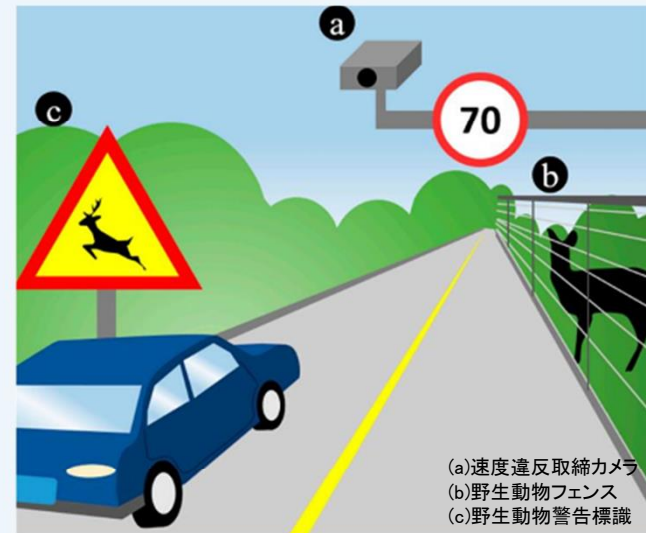
～データを活用して重点的に対策を実施～ (韓国事例)

● 取組内容・ポイント

- ・韓国ロードキル観測システム（KROS）で収集したデータを分析しホットスポットを選定
- ・ホットスポットについて、さらに詳細な現地調査を実施
- ・現地調査の結果も踏まえて、道路状況に適したロードキル対策を実施



韓国のロードキルホットスポット



現場条件	対策
制限速度が60 km/hを超える道路	野生動物フェンス設置 (運転者が回避するのが難しいため)
野生動物フェンスの設置が困難、かつ、 大型種のロードキルが発生する場所	速度取締カメラ設置
上記以外	野生動物警告標識

現場状況に応じた対策の選定



4. ドライバーからのアプローチ

～リアルタイムなセンサー感知で対策・脳科学の活用～ (EUの事例)

センサー感知による事故防止

● 取組内容・ポイント

- ① 赤外線センサーとサーマルカメラが動物を感知
- ② ドライバーに警告
- ③ ドップラーセンサーが車の減速を測定
- ④ 減速しなかった場合は音響恐怖装置が起動し動物を逃す



脳科学に基づく警戒看板

● 取組内容・ポイント

- ・ 視覚等への刺激に対する人間の認知、感情の反応を研究するマーケティング手法（ニューロマーケティング）を応用
- ・ 色、テキスト、画像など標識の特徴に対する人間の認知を踏まえて効果的な標識を設置





4. ドライバーからのアプローチ

～身近なデバイスを活用してアラート～ (三井住友海上保険の事例)

● 取組内容・ポイント

- ・ 事前に環境省から希少動物の出没データを入手
- ・ 希少動物が生息する地域に接近した場合に、自動車保険の専用ドライブレコーダーより、注意して運転するようドライバーに知らせるサービスを提供



自動車保険の専用ドライブレコーダー

対象地域	対象動物
北海道	エゾシカ
秋田県	ツキノワグマ
奈良県	奈良公園のシカ
長崎県	ツシマヤマネコ
鹿児島県	アマミノクロウサギ
沖縄県	ヤンバルクイナ
沖縄県	イリオモテヤマネコ

動物注意アラート機能の対象地域・動物



5. 当面の進め方

Nature Positive

1 道路空間活用 【主に希少種】

路面標示・路側標識
等による認知強化

沖縄・奄美・北海道等

2 道路空間活用 【希少種以外】

路面標示・路側標識
等による認知強化

全国

3 官民連携

カーナビ等の活用
による認知強化
(過去データ)

動物検知システム
の活用による認知
強化
(リアルタイムデータ)

データ収集・分析・オープン化 / 官民プラットフォーム構築

新たな枠組み

Carbon
Neutral

Circular
Economy



6. モデル地区の取組

～今年度は沖縄・奄美・北海道でデータ駆動型のロードキル対策を試行～

● 取組内容・ポイント

- ・今年度からドライバーから動物にアプローチした対策を具体的に実施
- ・沖縄、奄美、北海道をモデル地区として、データ駆動型によるロードキル対策に取り組む



沖縄 (ヤンバルクイナ・ケナガネズミ)



奄美 (アマミノクロウサギ)



北海道 (エゾシカ)

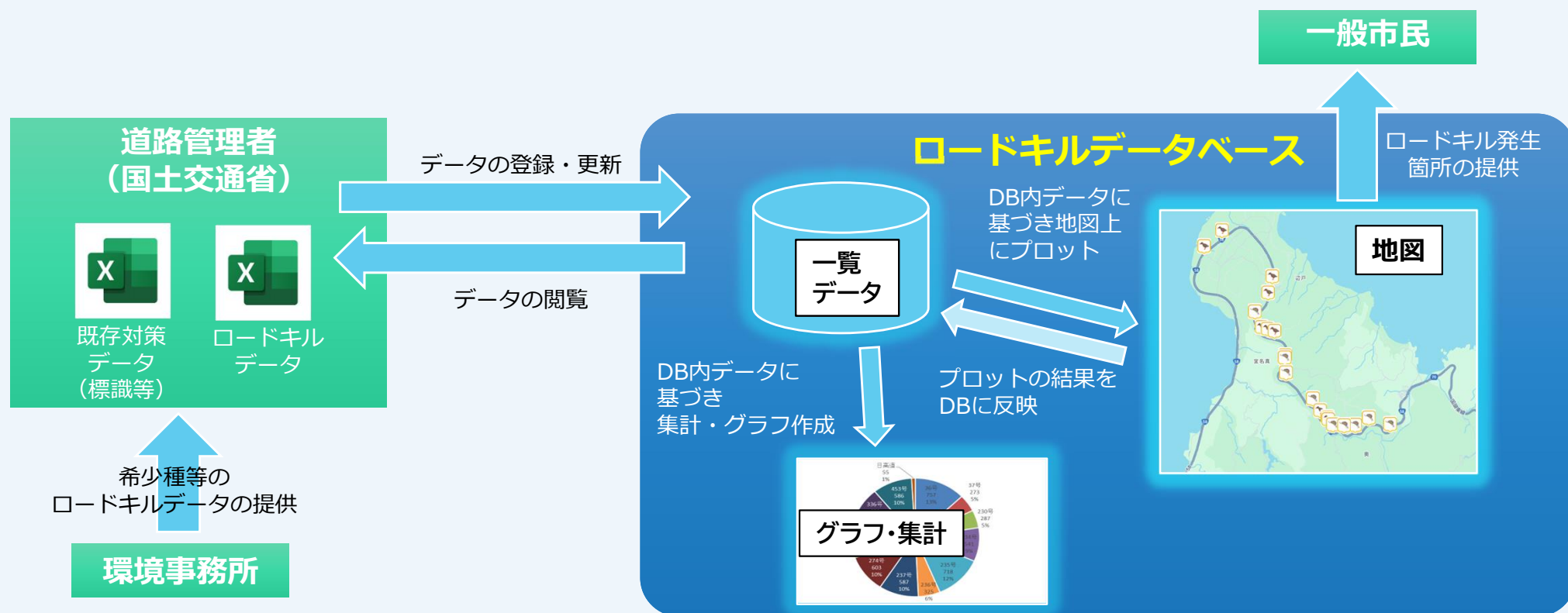


6. モデル地区の取組

～データからモデル地区のロードキル多発箇所・時期・時間帯を同定し対策検討～

● 取組内容・ポイント

- ・モデル地区においてロードキル発生情報等を収集整理し、試行的にデータベースを構築
- ・データベースから各地区のロードキル発生多発箇所・時期・時間帯を同定
- ・データに基づいた対策箇所・方法を検討



データベースのイメージ

○ロードキルの発生・対策箇所マップ

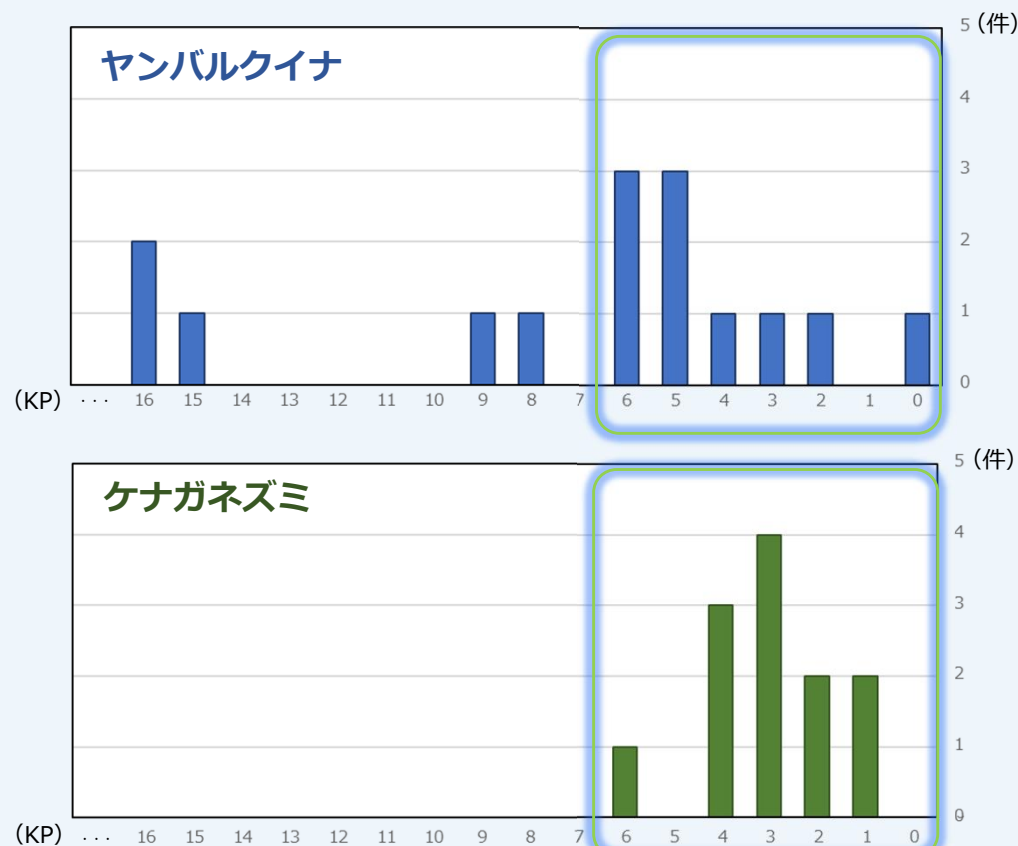
<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/utilization/seibutsutayousei/mierukamap.html>

6. モデル地区の取組（沖縄）

～沖縄においてはクイナ・ネズミの事故発生が重複する区間を対策実施箇所に設定～

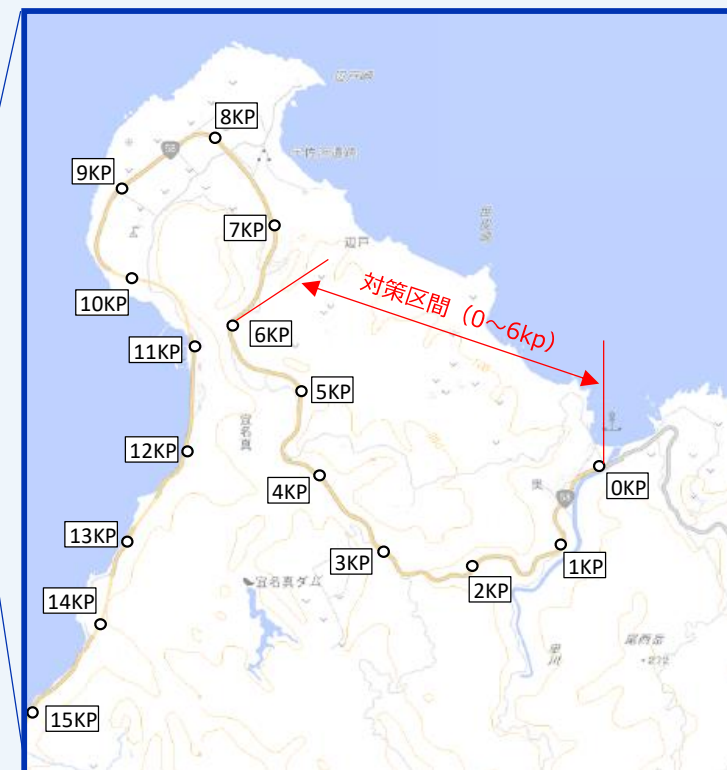
● 取組内容・ポイント

- ・今年度は試行的に国道58号（直轄管理）で取組実施
- ・ヤンバルクイナとケナガネズミのロードキル箇所が重複する国頭村奥付近を対象に検討
- ・国道58号の0～6kpを、対策区間として抽出



(2019～2024年の集計)

区間ごとの事故件数（国道58号）



(電子地形図25000（国土地理院）を加工して作成）

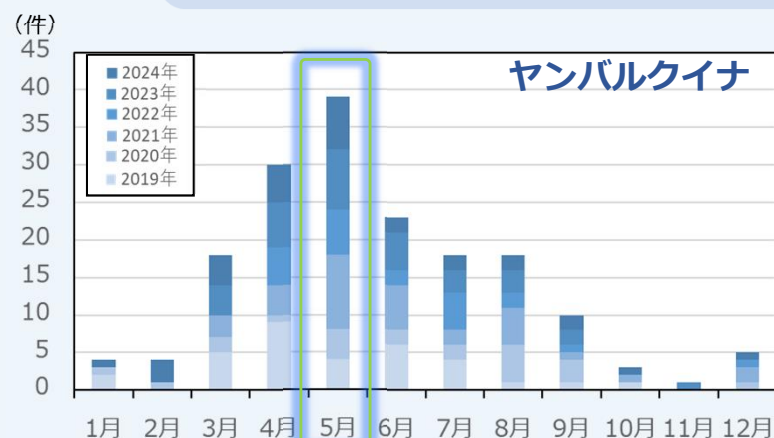
対策区間（国道58号）

6. モデル地区の取組（沖縄）

～クイナは5月・朝、ネズミは10月・朝夜に事故が多発～

● ポイント

- ・ロードキル多発時期は、ヤンバルクイナが5月、ケナガネズミが10月
- ・ロードキル多発時間帯は、ヤンバルクイナは朝、ケナガネズミは朝、夜



(2019～2024年の集計)

事故件数（月別）

(2019～2024年の集計)

事故件数（時間帯別）



6. モデル地区の取組（沖縄）

～事故多発時期に向けて朝・夜に見やすい路面表示を検討し設置、
あわせてカーナビでの注意喚起～

取組内容・ポイント

- ・今年度はケナガネズミの事故多発時期の10月に向けて路面表示を設置
⇒朝の事故が多いクイナについては、例えば薄暗い時等でも見やすいデザインの路面表示などを検討
⇒夜の事故が多いネズミについては、例えばライトを反射する塗料の路面表示などを検討
- ・あわせて、事故多発時期を目指して、民間との連携したカーナビ活用による注意喚起を検討



ヤンバルクイナの事故が多い
エリアに入りました。
速度を落として走行ください
♪



対策イメージ

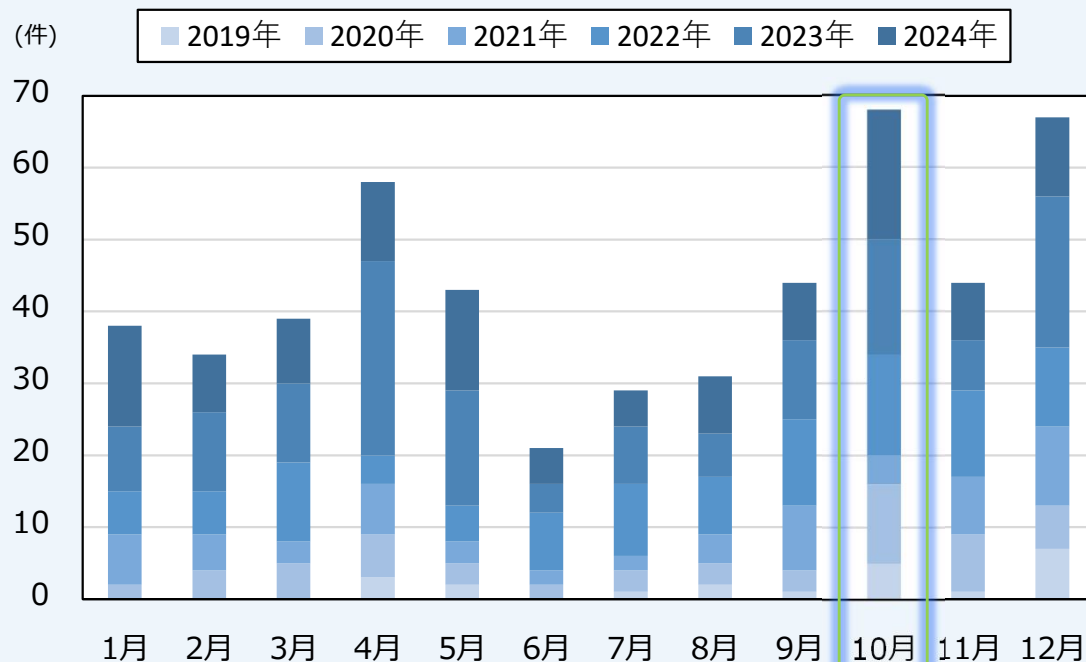


6. モデル地区の取組（奄美）

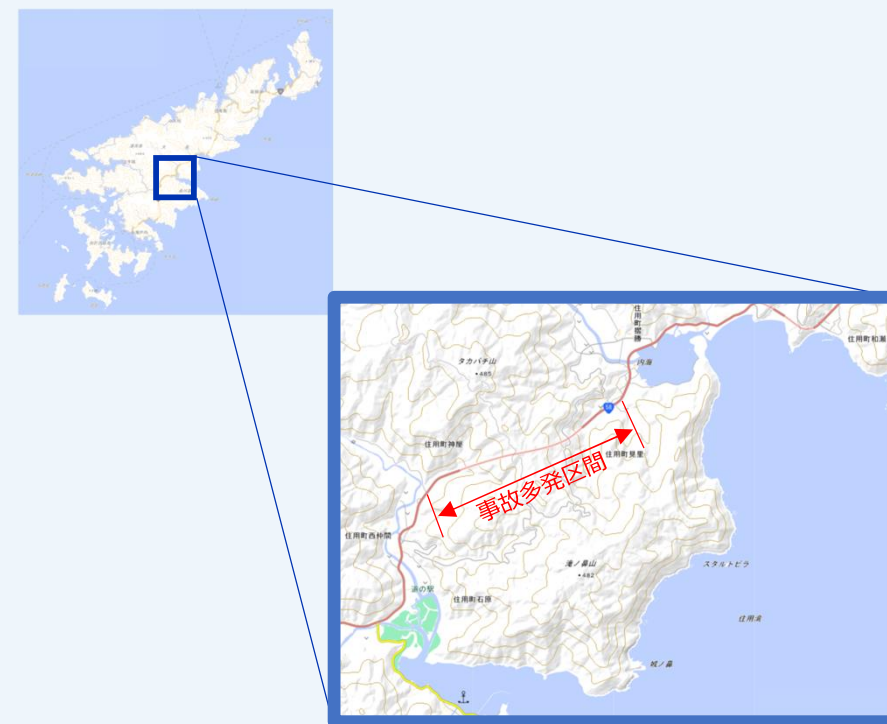
～奄美においては10月にアマミクロウサギの事故が多発～

● 取組内容・ポイント

- ・今年度は試行的にロードキル多発箇所を対象に検討
- ・アマミクロウサギのロードキル多発時期は10月



奄美大島におけるアマミクロウサギの事故件数（月別）



（電子地形図25000（国土地理院）を加工して作成）

事故多発区間（国道58号）



6. モデル地区の取組（奄美）

～事故多発時期に向けてフェンスを設置、あわせて道路情報板で注意喚起～

● 取組内容・ポイント

- ・ アマミノクロウサギの事故多発時期の10月に向けて動物飛び出し防止フェンスを設置
⇒設置箇所はアマミノクロウサギの事故多発箇所から絞り込んで検討
- ・ あわせて、事故多発時期に、道路情報板での注意喚起も実施



動物飛び出し防止フェンス



道路情報板での事故注意喚起

対策イメージ

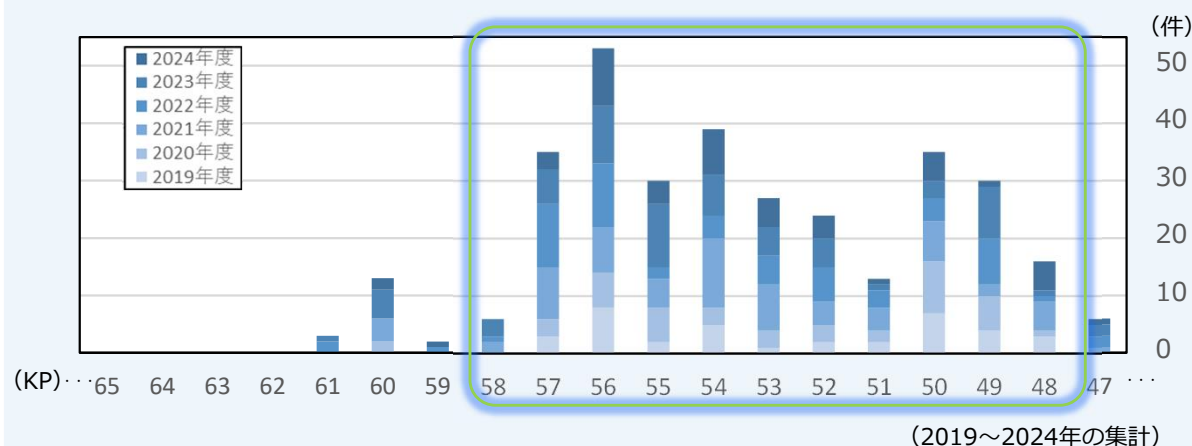


6. モデル地区の取組（北海道）

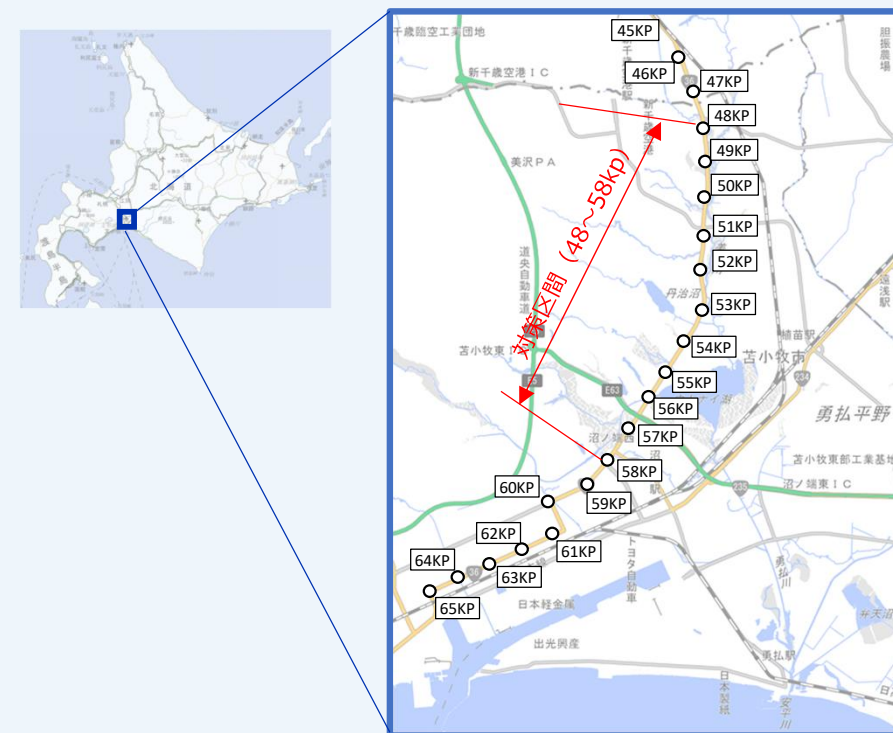
～北海道においてはエゾシカの事故多発区間で対策を実施～

● 取組内容・ポイント

- ・今年度は試行的に国道36号（直轄管理）で取組実施
- ・特にエゾシカのロードキルが多発している48～58kpを対策区間として抽出



区間ごとのエゾシカ事故件数（国道36号）



対策区間（国道36号）

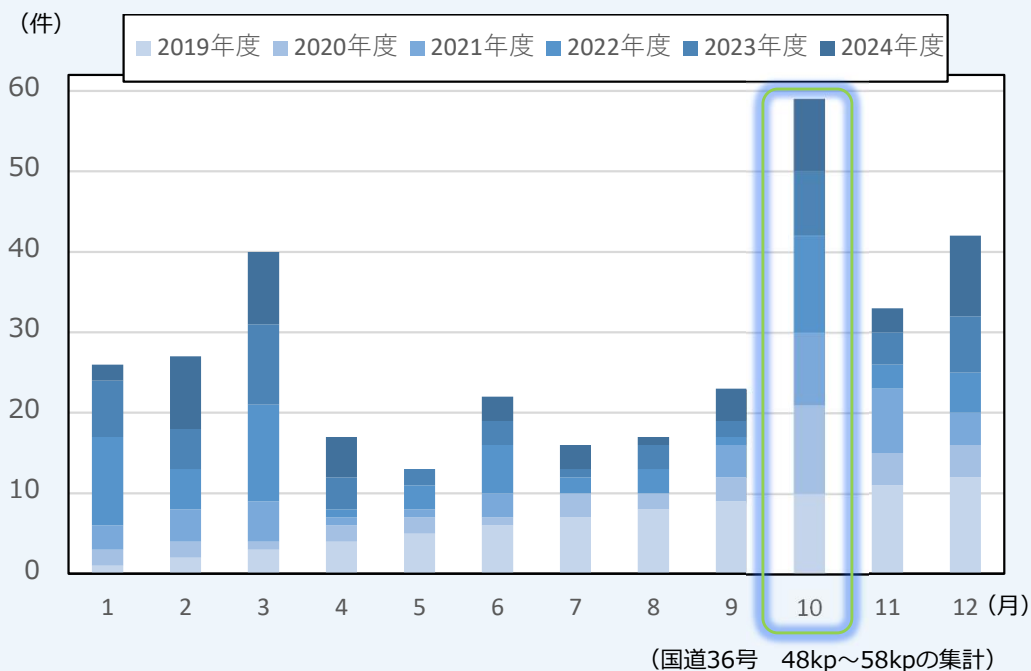


6. モデル地区の取組（北海道）

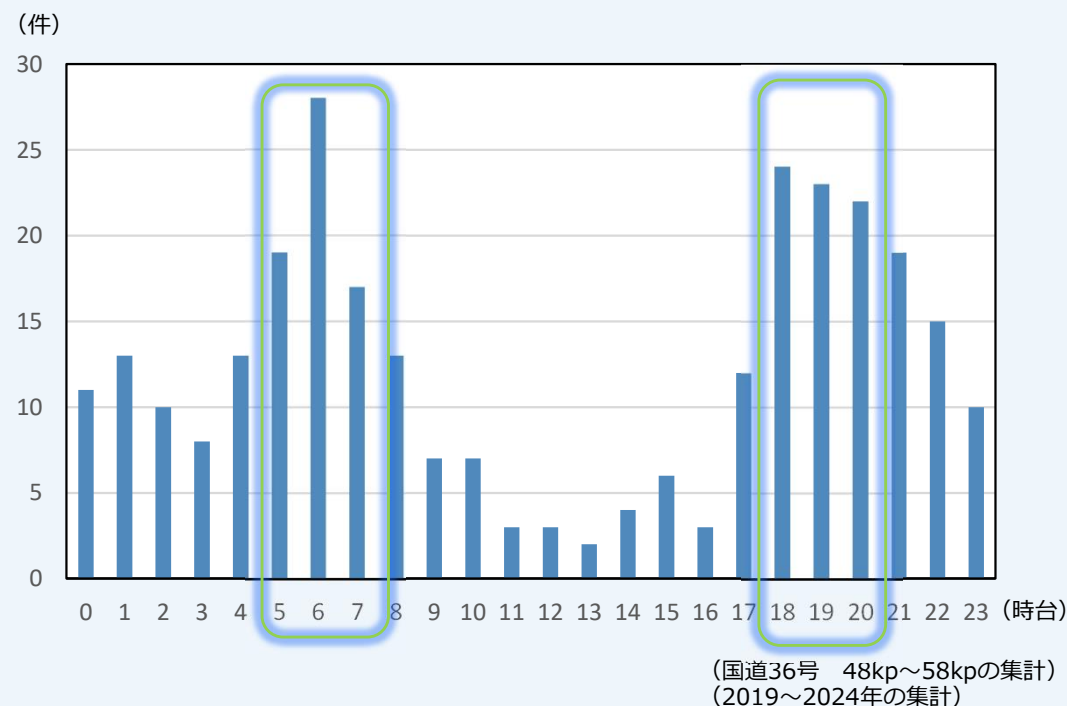
～エゾシカは10月・朝夜に事故が多発～

● ポイント

- ・ 事故多発区間におけるエゾシカのロードキルは10月に多発
- ・ ロードキル多発時間帯は、早朝、夜間



エゾシカの事故件数（月別）



エゾシカの事故件数（時間帯別）



6. モデル地区の取組（北海道）

～事故多発時期に向けて路面表示を設置、あわせて道路情報板で注意喚起～

● 取組内容・ポイント

- ・ エゾシカの事故多発時期の10月に向けて路面表示を設置
- ・ あわせて、事故多発時期に、道路情報板での注意喚起も実施



対策イメージ



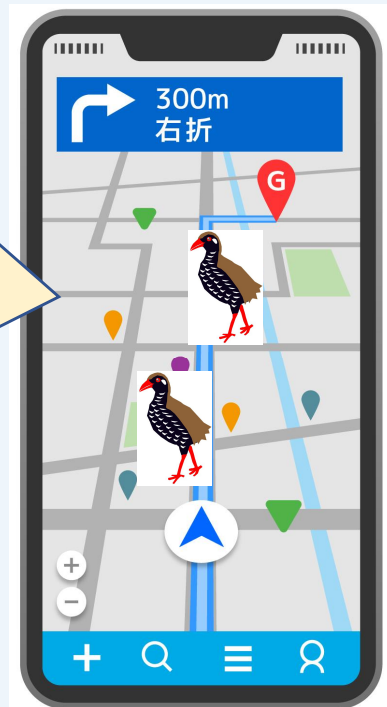
6. モデル地区の取組

～道路管理者の取組のほか、
民間との連携によるドライバー・市民の事故防止意識醸成を実施～

● 取組内容・ポイント

- ・スマホのナビアプリと連携して、ロードキル発生箇所をMAP上にアイコン表示・音声での注意喚起
- ・道の駅等の道路管理者の施設だけでなく、民間の施設も活用して、ロードキル防止を幅広く呼びかけ

国土交通省からの
ご案内です。
国の天然記念物
「ヤンバルクイナ」
の事故が多く発生す
る区間に入りました。
十分気を付けて通行
してください。



取組イメージ