

13 エゾシカの移動を誘導・制御するための道路構造物の活用案

株式会社 構研エンジニアリング 澤 真和・丸山 立一

背景

① 高規格幹線道路の整備



北海道において
約1,200km整備(2025年末)
(図1)※¹

図1. 北海道における高規格幹線道路

及び重要物流道路※²

⇒動植物の生息地・移動経路の分断、
遺伝的多様性の消失を考慮(図2)※³

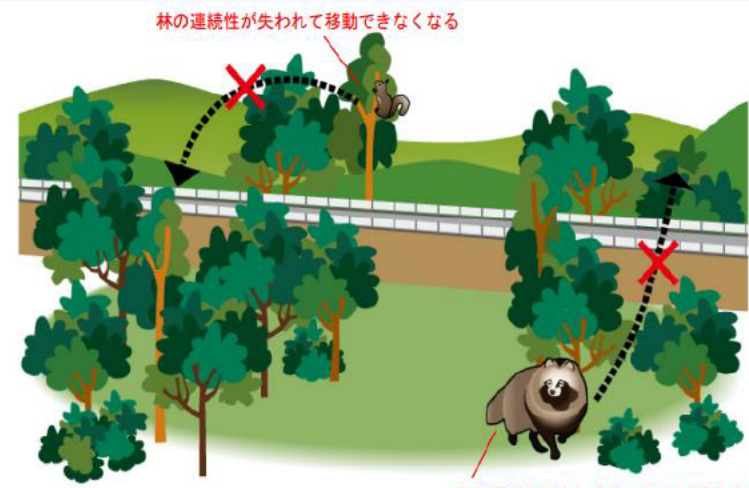


図2. 行動圏分断による影響の例(出典:国土技術政策総合研究所) ※³

オーバーパス等
(道路構造物)の設置

② エゾシカによる被害の深刻化

道路構造物がエゾシカの**移動経路**
生息域拡大(図3,4)※⁴



図3. オーバーパス



図4. ボックスカルバート

一方

人間の生活圏への**侵入経路**となり
エゾシカによる**交通事故・農業被害**
を深刻化

③ 道路構造物の活用



図5. 森林と耕作地・市街地を結ぶ道路構造物

道路構造物が**ボトルネック**
となり**移動集中**(図5)

対策

個体数管理・技術開発への応用

目的

移動経路は確保しつつ、道路構造物を活用し、
シカの誘導・制御・捕獲の可能性について検討する

期待される効果

- シカの**制御・誘導・捕獲**により**交通事故・農業被害等**が減少
- 特定エリアに対策が集中でき、**捕獲効率化**
- 捕獲の効率化⇒捕獲の担い手不足の**解消**

考慮すべき点

- シカが道路構造物を利用しなくなった場合、
適切に対応できる体制の整備
- 自然な移動を阻害しないため**期間設定の工夫**
- 捕獲戦略の最適化**
季節別と場所別によって捕獲手法の選択

まとめ

これらの課題を踏まえ、今後シカによる被害
の減少に向けた取り組みを推進する

考察 案① くくりわなによる捕獲

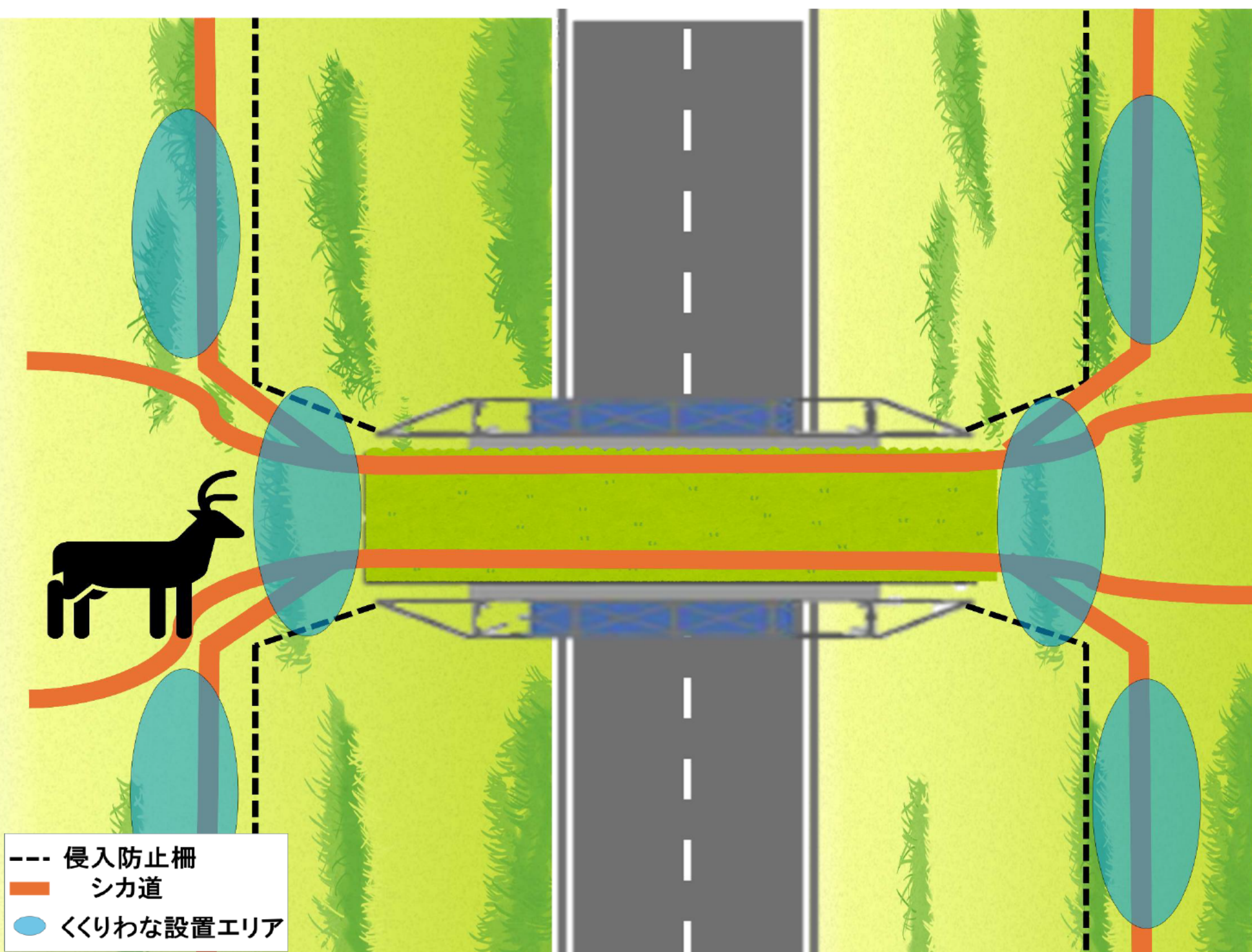


図6. くくりわなによる捕獲案

柵沿いや出入口が**ボトルネック**
となり**移動が集中**
⇒**くくりわな**を設置

案② 囲いわなによる捕獲

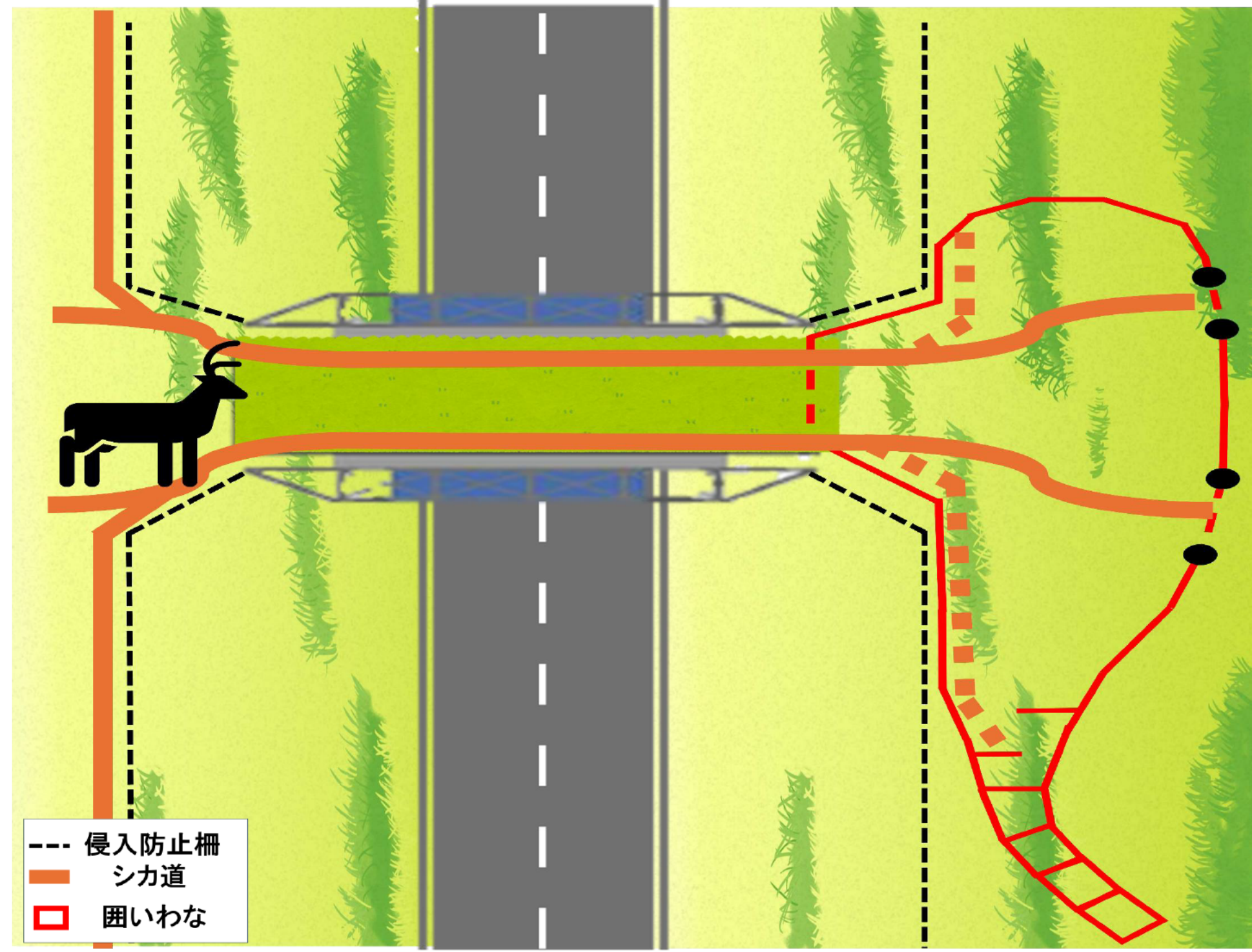


図7. 囲いわなによる捕獲案

出入口を起点に**囲いわな**を設置
道路構造物を通過する群れ
⇒**効率的に捕獲**

案③ 誘導、集約による捕獲

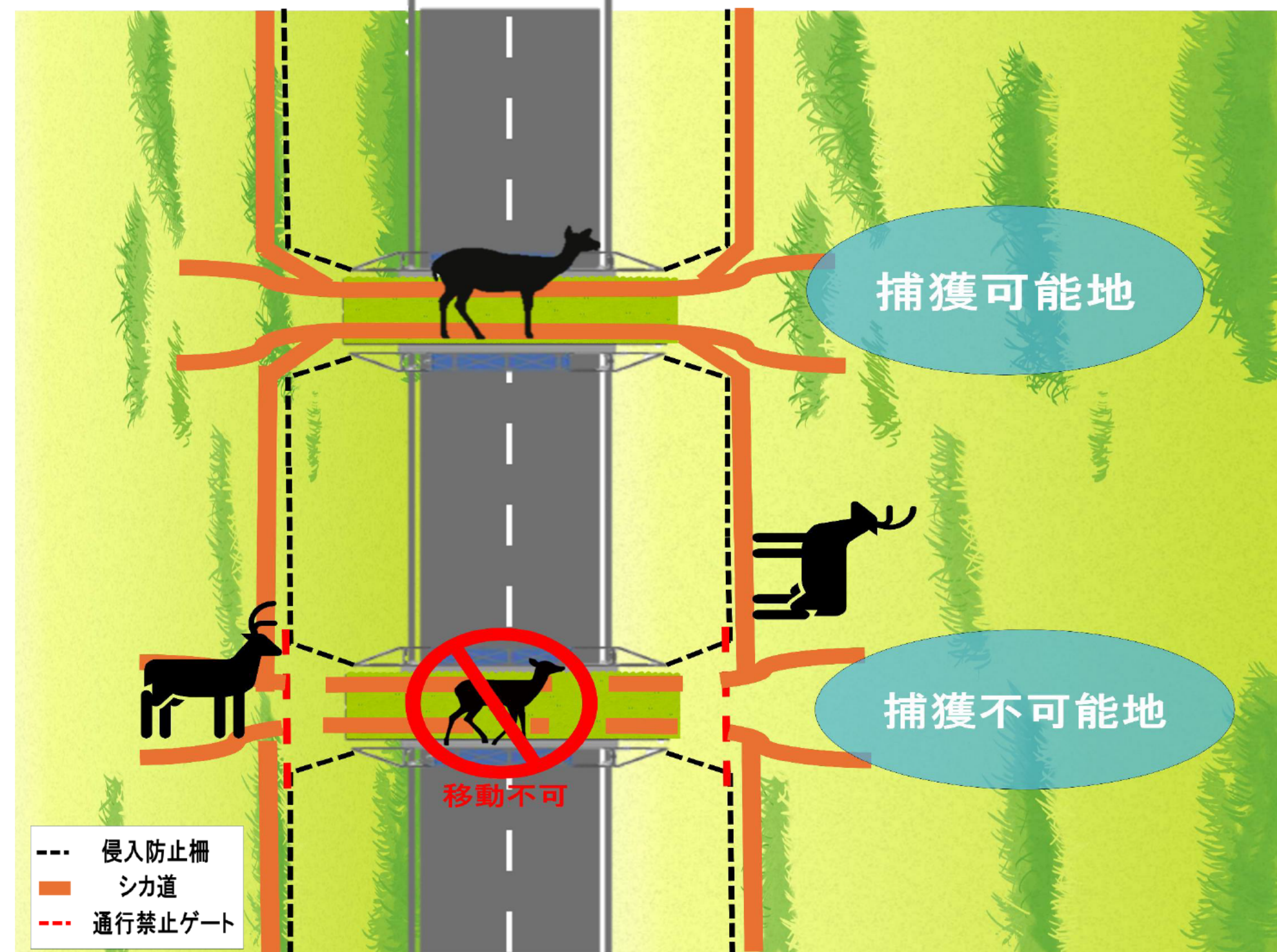


図8. 誘導、集約による捕獲案

移動経路を**塞ぎ**捕獲可能地へ
捕獲対象を**誘導し、集約**
⇒捕獲効率を向上

共通で考慮すべき点

- モニタリング**
(異常が発生した際、中止可能にする)
- 錯誤捕獲のリスク**
(他動物が入る可能性、脱出口の設置)
- 生息域分断リスク**
(自然な移動を妨げないよう、
設置期間を限定する)
- 季節別での捕獲**
(夏⇒定着個体を捕獲、
冬⇒季節移動個体を捕獲)
- 場所別による捕獲方法の選択**
(警戒心を上げて良い場所、
上げてはいけない場所を区別)

メリット
デメリット

案① くくりわなによる捕獲(図6)

- 柵沿いなど、囲いわなが設置できない場所でも対応可能
- 分散して設置できるため、**広範囲**での捕獲可能
- “危険な場所”だと学習されると通行率が低下
⇒しかし、人間活動のために設置した道路構造物の場合
シカが通行しなくなることで農作物被害や交通事故が減少する可能性

メリット
デメリット

案② 囲いわなによる捕獲(図7)

- 自然な移動経路を利用できるため、誘導が容易で警戒心が上がりにくい
- 複数個体の捕獲が可能であり、スレ個体を作りにくい
- 大型の囲いわなであるため広い土地が必要 ⇒ 捕獲効率が高い時期に**限定**
- 設置と維持のコストが高くなる可能性

メリット
デメリット

案③ 誘導、集約による捕獲(図8)

- 市街地付近や急斜面など、わな設置が難しい場所での捕獲を回避
- 管理しやすい場所**にシカを集約することにより、作業効率が向上
- 誘導によってシカの行動パターンが変化し、別の場所で被害が発生する可能性
⇒誘引餌を使用し、誘導を行う

※¹全国高速道路建設協議会. 2025. 高規格幹線道路の都道府県別整備現況(2025年3月31日). 全国高速道路建設協議会資料. <https://x.gd/nMhi4>

※²国土交通省. 2024. 国土数値情報「高速道路時系列データ」令和6年版. 国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト. <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>

※³国土技術政策総合研究所資料. 2009. 「道路事業における動物、植物、生態系に対する考え方の概要」.

国総研資料第906号. pp2-6

※⁴浅利裕伸・洲鎌有里. 2019. 「北海道東部に建設された野生動物用オーバーパスの利用種及び季節変化」.

土木学会論文集G(環境). 75(1):30-33.