

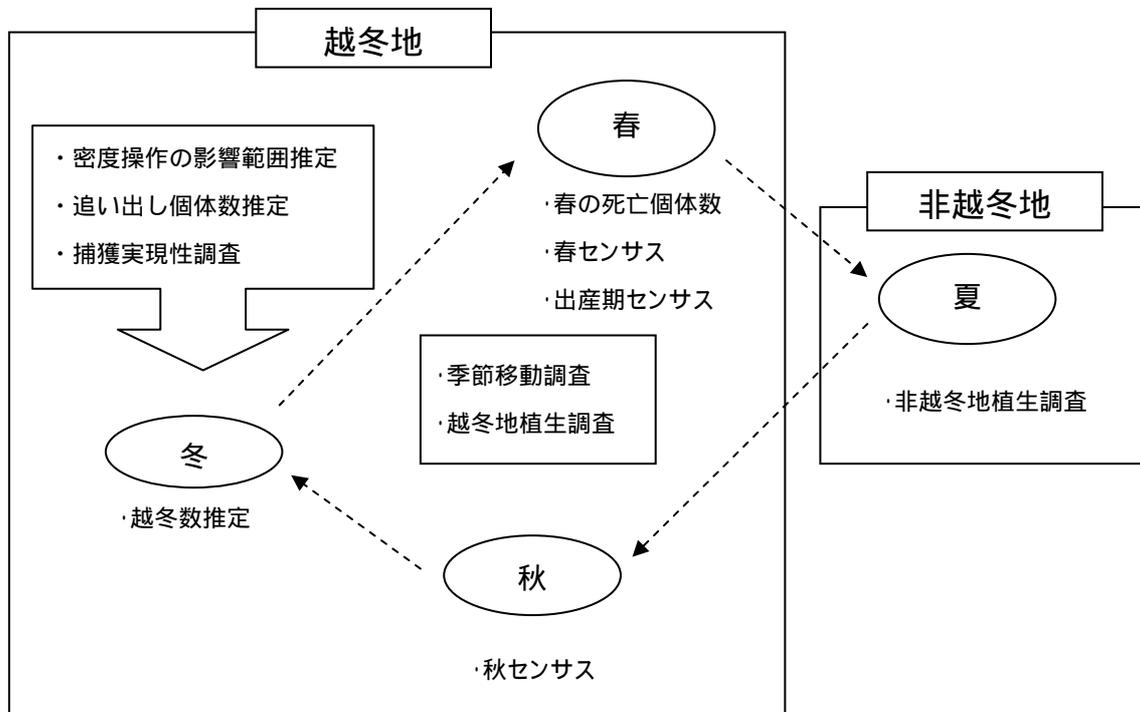
密度操作実験予備調査項目案(たたき台)

1. 期待される効果

ある越冬地の一部で個体数を削減することにより越冬数を目標値まで下げ、当年春の採食圧を引き下げる。該当越冬地を利用するシカの内、定着群（通年型）の場合は同地域での無雪期の採食圧、移動群（冬のみ利用型）の場合は移動先での無雪期採食圧減少が期待できる。翌冬以降、シカの越冬地選択に影響が現れるならば、近隣の高密度越冬地から該当越冬地への移入が起き、間接的に近隣越冬地の採食圧が減少する。

特に、核心地域内で個体数調整を行わないとするならば、緩衝地域あるいは特定管理地域で越冬する個体を削減し、核心地域内で越冬する個体を核心地域外での越冬に誘導することで、核心地域の内、採食による植生等への影響が顕著に出ている地域における海岸植生や高山植生への採食圧を減らせることが前提条件となり、その検証が必要である。また、隣接地域での個体数調整では、上記の要素に加えて有効活用等の実現性とその効果の把握が課題となる。

2. 密度操作実験予備調査のデザイン



3. 密度操作実験予備調査項目案

(1) シカ動態調査項目

. 密度操作（越冬期捕獲）の影響範囲推定

該当越冬地、無雪期移動先での採食圧削減を可能にできる範囲を推定
緩衝地域での密度操作が核心地域の採食圧削減につながるかの検証が必要
操作対象群の移動範囲を把握 * 季節移動調査の追加？

. 季節移動調査

これまでの季節移動調査で明らかになったのは、3ヶ所（岬、幌別・岩尾別、真鯉）の越冬地それぞれがほぼ独立していること、それぞれ定着群・移動群を持つ可能性があること、夏だけこれらの越冬地を利用しているシカはいないこと、越冬地へは12~1月に入り、5月末に出ることである。岬東側越冬群、ルシャ越冬群、ルサ・相泊越冬群の動きは不明であり、真鯉地区、幌別岩尾別地区の移動群も標本数が少ない。これらの追加調査が必要。

. 春の死亡数調査

直近の越冬数推定と組み合わせて死亡率を推定。時期は4月~5月。岬地区のみ実施中。

. 春センサス

ほぼ冬を越した残存越冬数の把握。4月末~5月。幌別・岩尾別地区のみ実施中。
一冬を越した子の死亡率の推定（前年秋の子連れ率との比較）

. 出産期センサス

越冬地を5月に離れる移動型を除いた定着型の個体数把握と、新生児出生数・出生率の推定。現在実施していない。

新生児の確認は困難、繁殖力の調査は、秋センサスの子連れ率の調査で十分。妊娠率調査は間引き個体で実施する。

. 秋センサス

定着型を対象とした子連れ率の推定。10月末。幌別・岩尾別地区のみ実施中。

. 越冬数推定

航空センサスや地上センサスで越冬数と性齢構成を推定。時期は1月~3月。岬地区のみ実施中。

・捕獲前の追い出しによる個体数（オス比）推定

捕獲対象地を該当越冬地内に設定し、その範囲内においてセンサスよりも実数に近い個体数（密度）推定を目指す。追い出しで逃走する群れの完全な性齢構成（オス成獣：メス成獣：子）の把握は困難なため、オス成獣の比のみを推定する。この調査より越冬数と越冬密度を推定し、目標密度と捕獲頭数や捕獲性構成（メス中心の捕獲とするか？狙撃方式なら選択の余裕あり。）を決定する。時期は越冬地への移動が完了した1月～3月、捕獲の直前。

注：越冬地の性比はメスに偏っている可能性がある。秋に最も正しい性比が得られるので、ライトセンサス対象地では秋の性比を用いることができる。メスを対象とするのであれば、越冬地の性比で問題ない。

・捕獲後の追い出しによる個体数（オス比）推定

捕獲完了直後にもう一度追い出し調査を行い、個体数とオス比を求め、目標の達成度を検証する。このとき、個体数の減少とオス比の増加が予想を下回った場合、すでに移入が起きていると推定される。2-3月の厳冬期にシカが越冬地間を移動することはないと見なせるので、この時期の移入は同じ越冬地内部の非捕獲対象地からのものである。

注：個体数と性比を求めることができれば実現可能。事後に個体数がわからず、性比の変化から個体数を推定する場合(Change in ratio method)、オスカメスのどちらか一方の性のみを大量に捕獲する必要がある、現実的には適応が困難か。事後の密度推定で十分な可能性あり。

(2) 植生調査項目

・越冬地調査

冬から春の採食状況を見るため、木本とササを対象とする。捕獲対象地内外に調査区を設定、木本は新規の被食、ササは地上高・被度を調査（4m×100mのベルト調査区）。

* サンプル数等は全体の作業量を考慮して今後割り出す。

・非越冬地調査

密度操作の影響範囲とされる非越冬地、つまり該当越冬地を利用する定着群・移動群の夏の生息地となる地域の海岸植生等（草本・灌木）を対象とする。調査区は2004年の調査で確認された海岸沿いの77ヶ所の群落から群落単位で選ぶか、指標種を選択して行う。

(3) 捕獲手法・実現性調査項目

設定した捕獲対象地で目標頭数を捕獲するための方法を検討する。捕獲方法として、管理型狩猟の活用や有効活用等の実現性についても検討する。予備調査では巻き狩り、餌での誘引、流し猟等それぞれの方式でのシカの動き、射手の人数と配置、捕獲個体の搬出等の要素を洗い出す。その結果を捕獲対象地設定に反映させる。誘引方式は捕獲対象地外からの移入を増長することも考慮。いずれも捕獲期間を短くし、期間内の移入を極力排するように留意する。

表1. 地域別にみた密度操作実験に関わる調査内容の一覧。

	知床岬(図1)	ルサ・相泊(図2)	幌別・岩尾別(図3)	真鯉(図4)
影響範囲	<u>要検討</u> ルシャ・相泊以先の海岸線?	<u>要検討</u> ルシャ・相泊以先の海岸線?	定着群多いが移動群は <u>要検討</u> 知床岬、羅臼湖	<u>要検討</u> 遠音別原生保全地域?
捕獲対象地	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>	<u>要検討</u> 岩尾別右岸?	<u>要検討</u> 遠音別・金山川下流?
季節移動	<u>要検討</u> 東群の夏生息圏 核心ルシャも?	<u>要検討</u>	<u>要検討</u> 移動群の夏生息圏	<u>要検討</u> 移動経路
春死亡数	実施中	範囲広く難	範囲広く難	範囲広く難
春センサス	航空可	実施中?	実施中	地上可
出産期センサス	地上可?	実施中?	地上可	定着少で難?
秋センサス	地上可?	実施中?	実施中	定着少で難?
越冬数推定	航空 実施中	地上可?	航空?	地上可
捕獲前追い出し	航空調査でOK	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>
捕獲後追い出し	航空調査でOK	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>
越冬地植生	林野森林調査区	<u>要検討</u>	幌別森林調査区等	<u>要検討</u> 既存SB11, 12?
非越冬地植生	<u>要検討</u> 海岸線・知床沼	<u>要検討</u> 海岸線・知床沼	<u>要検討</u> 知床岬・羅臼湖	<u>要検討</u> 遠音別高山帯?
捕獲実現性	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>	<u>要検討</u>

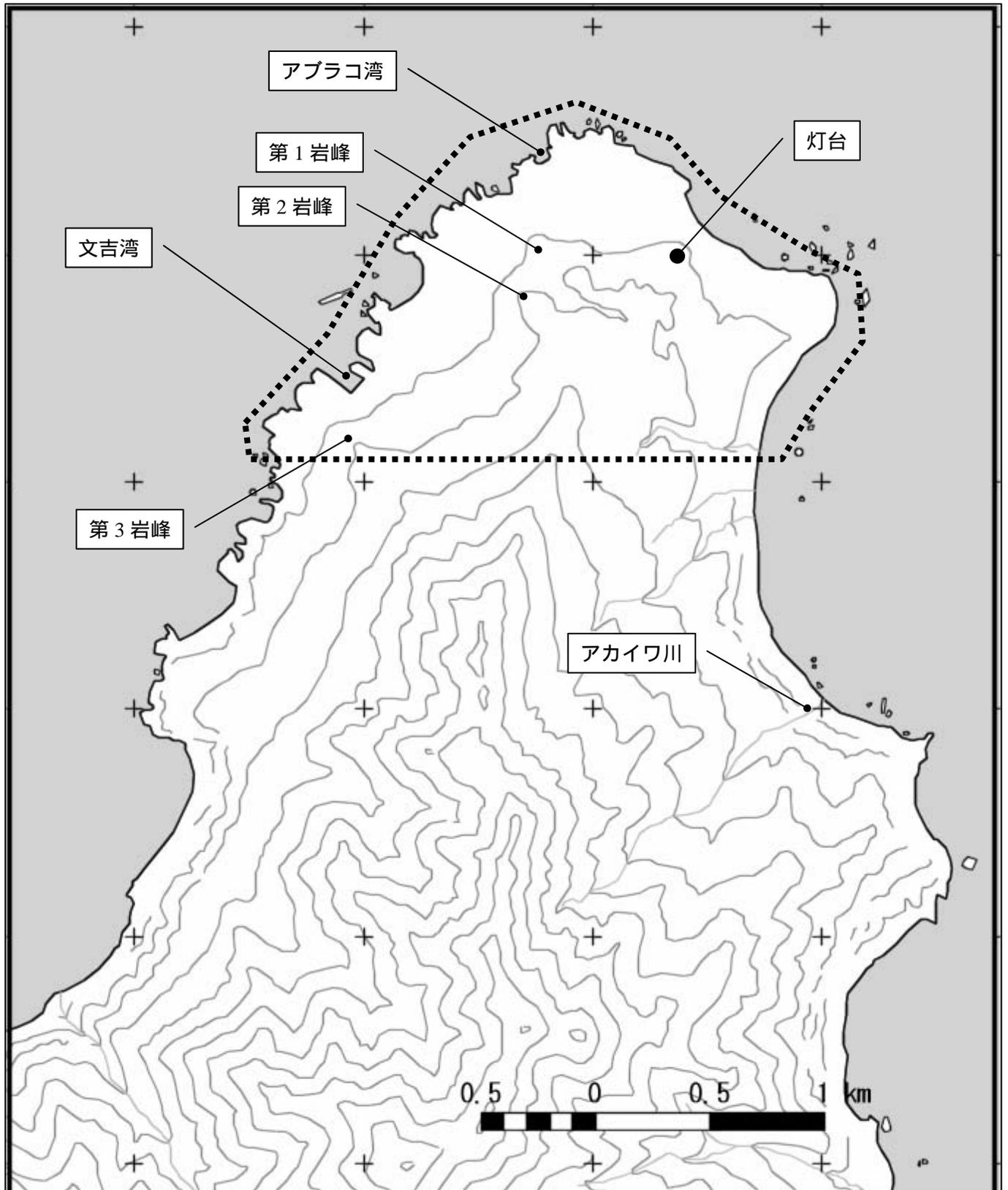


図1. 実験候補地 知床岬周辺。点線内が越冬地。標高線は50m おき。

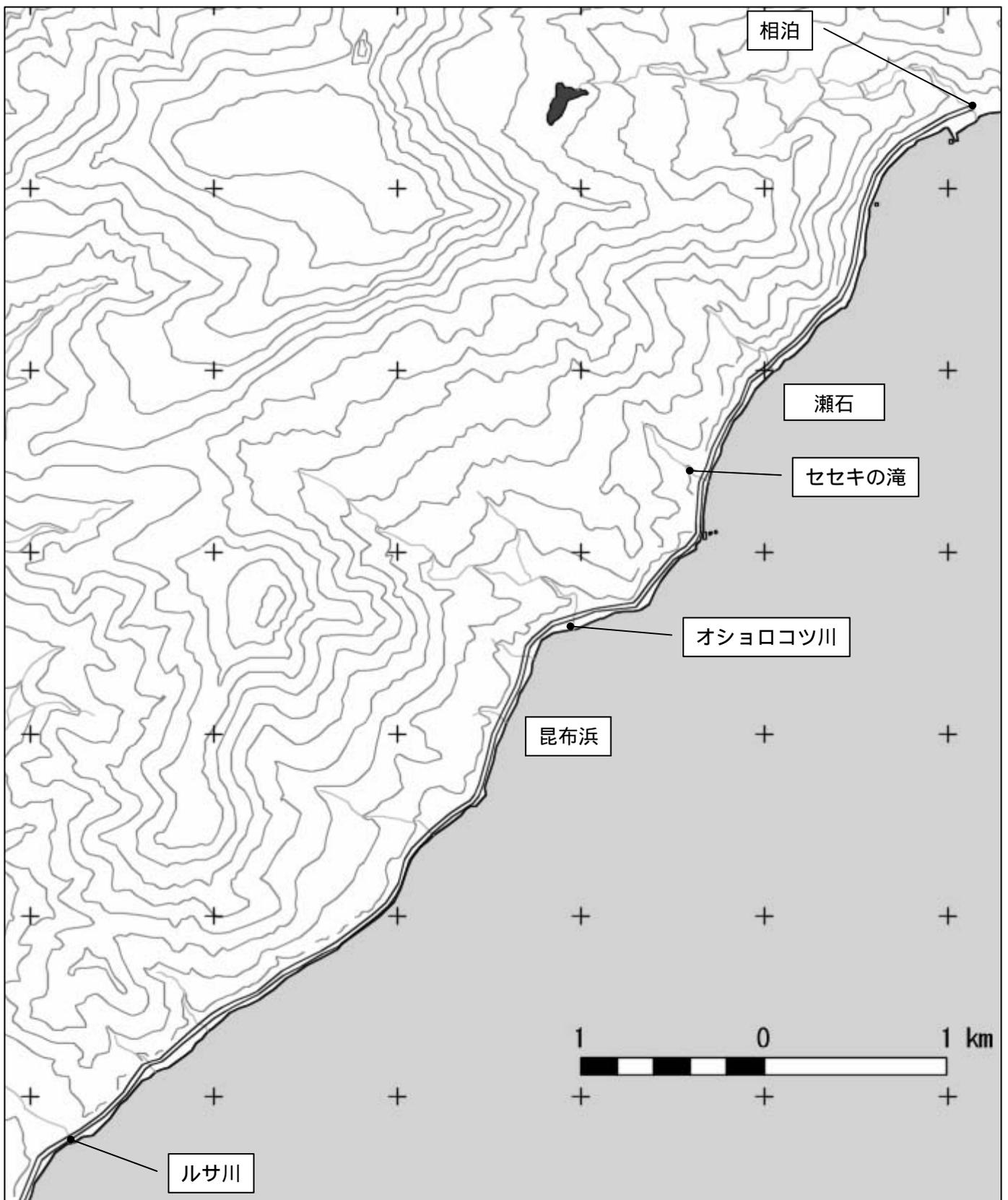


図 2 . 実験候補地 ルサ・相泊付近。標高線は 50m おき。

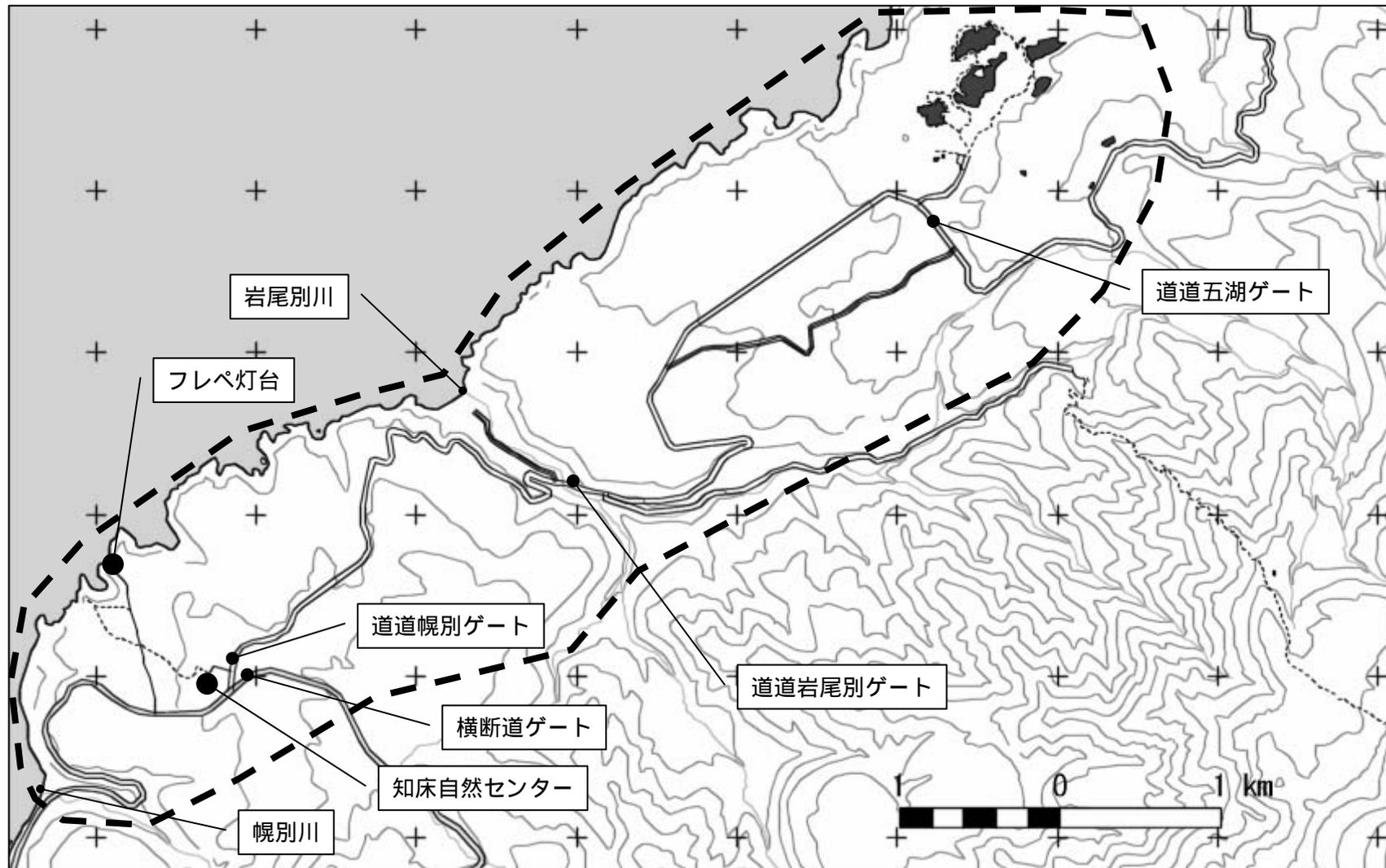


図3. 実験候補地 幌別・岩尾別周辺。点線内が越冬地。標高線は50mおき。

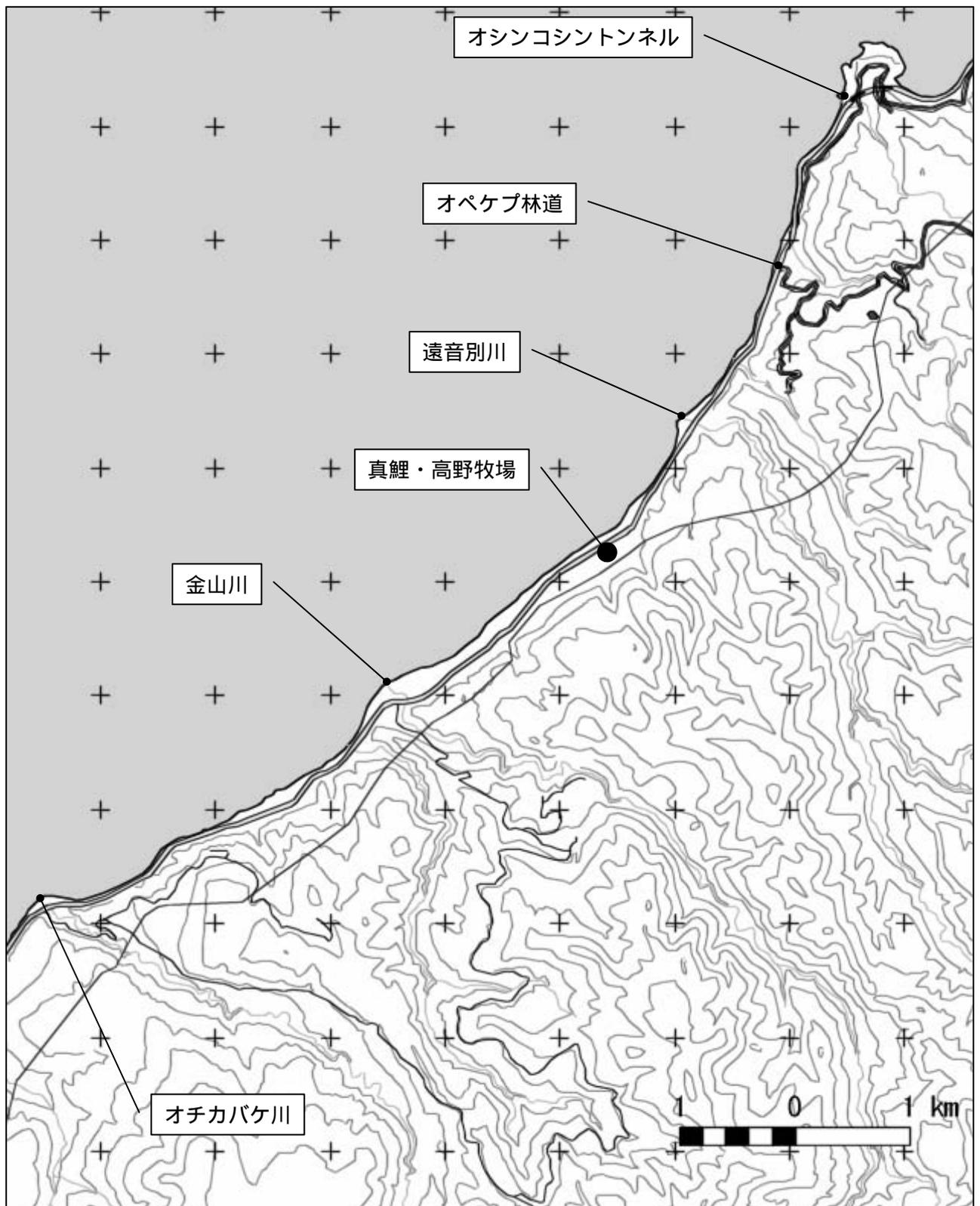


図 4 . 実験候補地 真鯉周辺。金山川より西は可猟区、東はエゾシカ禁猟区。標高線は 50m おき。