

1. 全体概要と対象地域

1-1 業務概要

1-1-1 事業の目的

本事業は、「エゾシカの立木食害等が天然更新等に与える影響調査検討会」（以下「影響調査検討会」という）を設置し、以下の項目について検討を行い、エゾシカが森林生態系に与えている影響を科学的かつ詳細に把握するとともに、昨年度開発した簡易影響調査手法の評価・改善を行うことを目的としている。

1. エゾシカが森林に与えている影響の評価
2. 詳細影響調査との比較等による簡易影響調査の品質評価と改善点提案
3. 次年度以降の調査についての提言
4. その他北海道森林管理局がエゾシカ対策を進めるにあたって有用な分析や提言

1-1-2 業務名称等

- 1) 業務名称：エゾシカの立木食害等が天然更新等に与える影響調査事業
- 2) 業務箇所：石狩、留萌南部、網走中部、十勝東部の各森林管理署管内
- 3) 工 期：平成 23 年 5 月 28 日～平成 24 年 3 月 16 日
- 4) 発 注 者：林野庁 北海道森林管理局 保全調整課
- 5) 受 注 者：株式会社 セ・プラン

1-1-3 業務位置

業務位置は、石狩、留萌南部、網走中部、十勝東部の各森林管理署管内国有林とする。

1-1-4 業務項目

業務項目は、表 1-1-1 に示すとおりである。

表 1-1-1 業務項目一覧

項 目	単位	数量	摘 要
1. 業務計画の検討	式	1	
2. 影響調査・簡易影響調査	式	1	資料調査・専門家聞き取り 現地踏査・調査地選定 現地調査 結果の集計・分析
3. 検討会の実施	式	1	委員の委嘱・連絡 検討会打合せ等 現地検討会の実施(1回) 検討会の実施(2回)
4. 簡易調査の集計	式	1	結果の集計
5. 分析・とりまとめ	式	1	調査報告書の作成 専門家聞き取り 最終報告書の作成
6. 打合せ等	回	3	初回打合せ、中間打合せ、最終打合せ

1-2 事業スケジュールと事業実施体制

1-2-1 事業実施スケジュール

本業務の実施スケジュールは、表 1-2-1 に示すとおりである。

表1-2-1 実施スケジュール

種別・細別	平成 23 年度											
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
業務計画の検討		■										
影響調査 ・ 簡易影響 調査	資料調査・専門家聞き取り	■	■					■		■		
	現地踏査・調査地選定			■	■							
	現地調査			■	■							
	結果の集計・分析			■	■	■	■	■	■			
検討会の 実施	委員の委嘱・連絡	■										
	検討会打合せ等			■				■			■	
	現地検討会の実施				■							
	検討会の実施							■				■
簡易調査の 集計・分析				■	■	■						
分析 ・ とりまとめ	調査報告書の作成								■	■		
	専門家聞き取り										■	■
	最終報告書の作成									■	■	■
打合せ等	■					■					■	

1-2-2 実施体制

本業務の実施体制は、図 1-2-1 に示すとおりである。

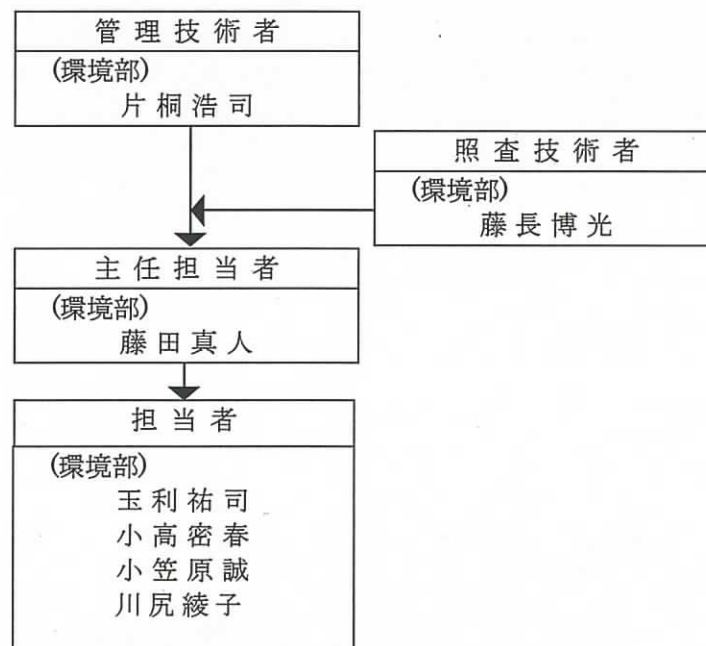


図1-2-1 業務組織計画および担当技術者

1-3 事業対象地域の概要

1-3-1 今年度の対象地域

今年度は、石狩、留萌南部、網走中部、十勝東部の各森林管理署管内の国有林を対象とした。今後の天然更新状況を把握できるモニタリングサイトを、石狩森林管理署管内については、札幌市7箇所、江別市1箇所、北広島市1箇所、恵庭市3箇所、千歳市3箇所の計15箇所、留萌南部、網走中部、十勝東部の森林管理署は、一森林管理署当たり20箇所ずつ設置し、林分の現況やエゾシカが森林生態系に与えている影響について把握する。各森林管理署の林班数などの概要は、表1-3-1に示す。

表 1-3-1 対象地域の概要

森林管理署	林班数	小班数	国有林面積 (ha)	天然林面積 (ha)	SPUE (2009) メッシュ数
石狩	2,258	22,503	212,378	133,394	272
留萌南部	575	7,830	92,721	57,744	108
網走中部	689	10,005	107,308	52,740	143
十勝東部	496	9,515	128,298	296	193

※ 石狩森林管理署については、対象区域外を含む全域を対象

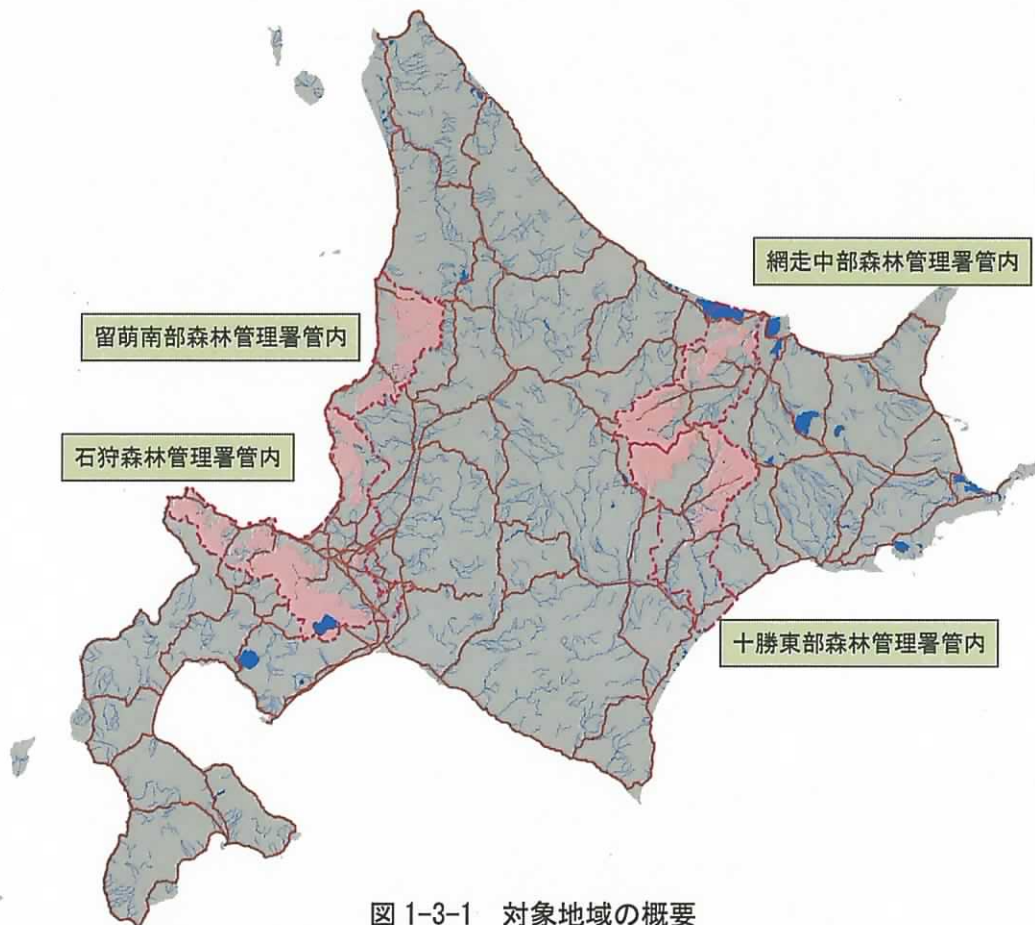


図 1-3-1 対象地域の概要

1-3-2 事業対象地域の森林現況・地形・積雪条件

各地域の空間データについて、GISを用いて整理した。森林現況については森林調査簿、地形については数値地図50mメッシュデータ、気象については積雪量の1キロメッシュデータ(30年間の平均最大積雪深)を用いた。それぞれについて4森林管理署の分布図をまとめた。

(1) 林況

林種および林相のデータ分布を、表1-3-2、表1-3-3に示した。

林種については、石狩、留萌南部、網走中部では、天然生林が最も割合が高いが、十勝東部については育成天然林が最も高くなっている。人工林の割合は、17.8%~34.8%である。

林相は、石狩・留萌南部では、広葉樹林が50%以上と高い割合を示すが、網走中部・十勝東部では針葉樹林がそれぞれ64.1%、48.9%と高い割合を示す。

表 1-3-2 林種(人天)別面積(ha)

森林管理署	人工林		育成天然林		天然生林		未立木地	その他	総計
石狩森林管理署	37,758	17.8%	25,240	11.9%	133,394	62.8%	201	15,785	212,378
留萌南部森林管理署	18,758	20.2%	12,607	13.6%	57,744	62.3%	0	3,612	92,720
網走中部森林管理署	37,293	34.8%	14,126	13.2%	52,740	49.1%	61	3,088	107,308
十勝東部森林管理署	28,082	21.9%	97,443	76.0%	296	0.2%	72	2,406	128,298

※ 石狩森林管理署については、対象区域外を含む全域を対象

表 1-3-3 林相別面積(ha)

森林管理署	針葉樹林		針広混交林		広葉樹林		その他	総計
石狩森林管理署	38,167	18.0%	48,664	22.9%	109,561	51.6%	15,986	212,378
留萌南部森林管理署	21,215	22.9%	15,436	16.6%	52,457	56.6%	3,612	92,721
網走中部森林管理署	68,825	64.1%	24,329	22.7%	11,005	10.3%	3,150	107,308
十勝東部森林管理署	62,752	48.9%	50,149	39.1%	12,920	10.1%	2,477	128,298

※ 石狩森林管理署については、対象区域外を含む全域を対象

(2) 地形・気象

標高のデータ分布と積雪量のデータ分布、傾斜角・傾斜方向のデータ分布を図1-3-2(1)~(4)、図1-3-3(1)~(4)、図1-3-4(1)~(4)、図1-3-5(1)~(4)に示す。石狩の平野部や網走中部、十勝東部では、多くの地域で最大積雪量が100cm以下であるが、留萌南部では山沿いを中心に200cmを越える地域が分布する。

また、いずれの地域も標高500m以上の地域が含まれる。

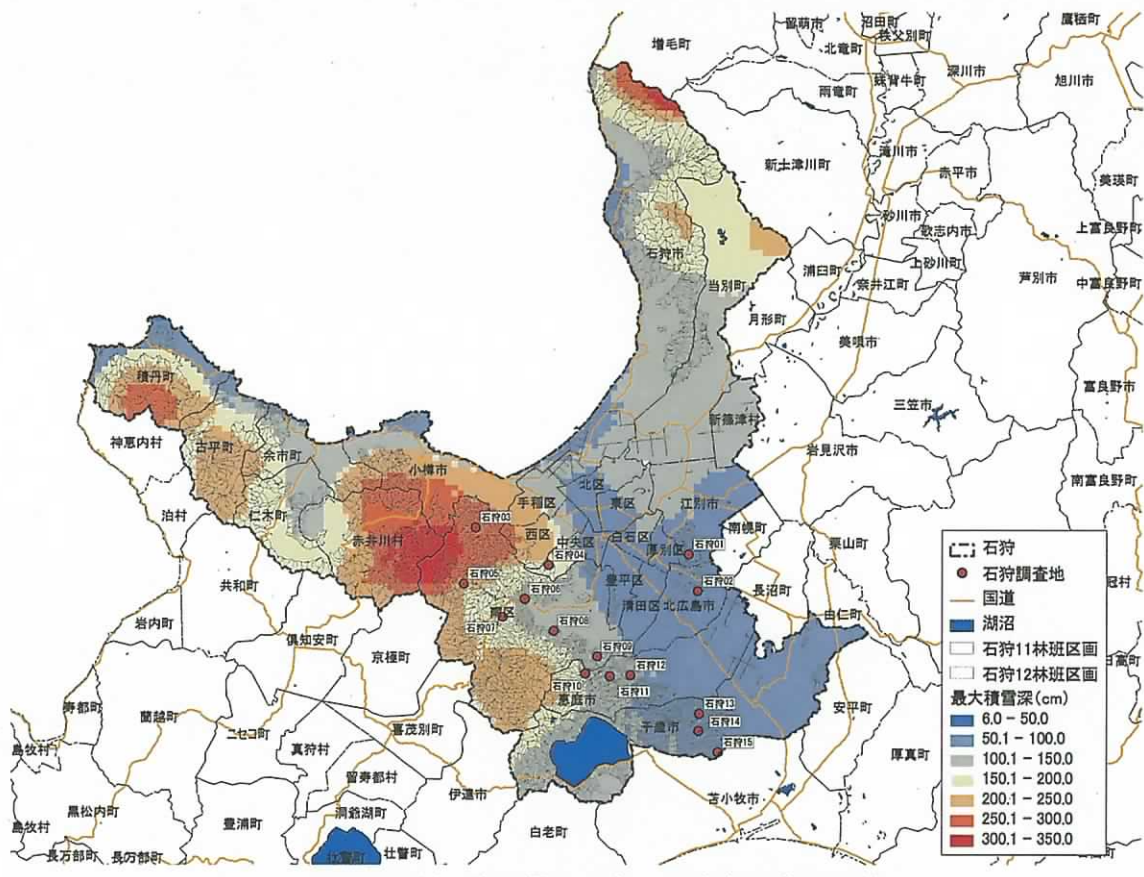


図1-3-2(1) 積雪量の分布 石狩森林管理署管内

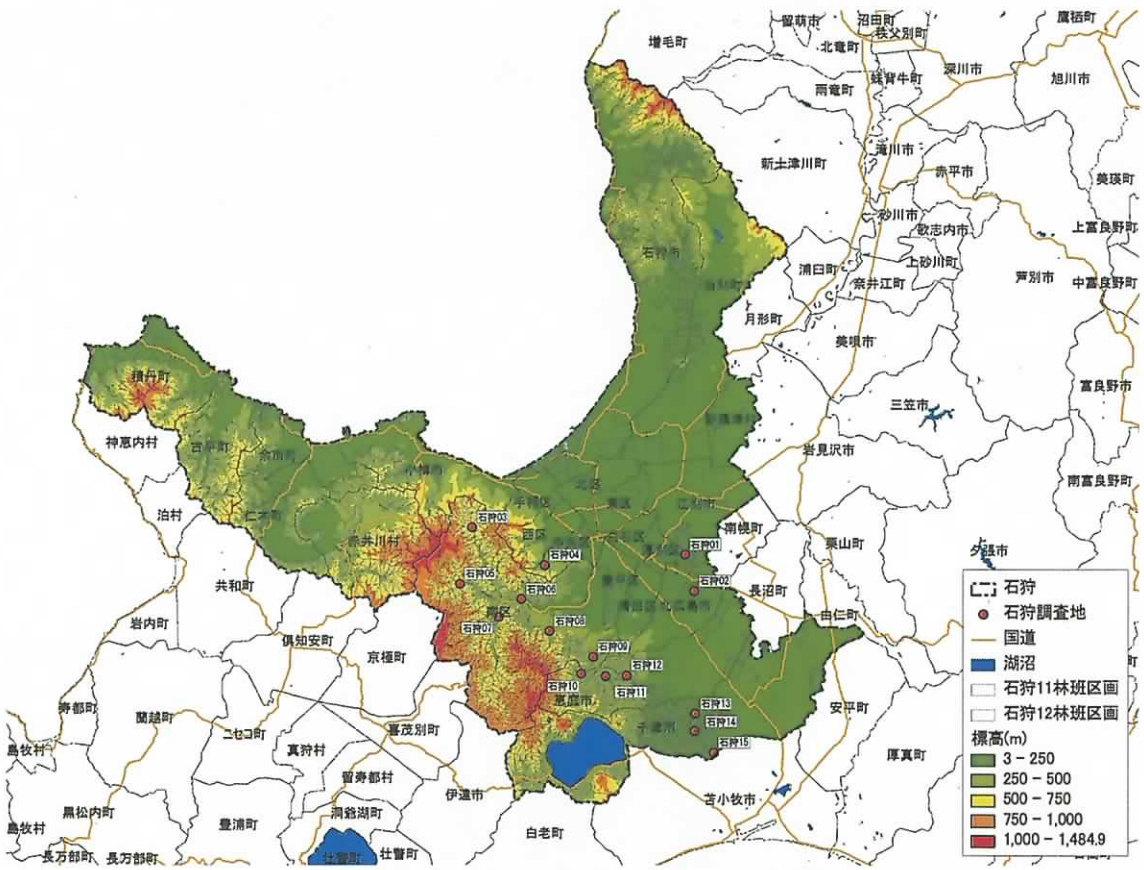


図1-3-2(2) 標高値の分布 石狩森林管理署管内

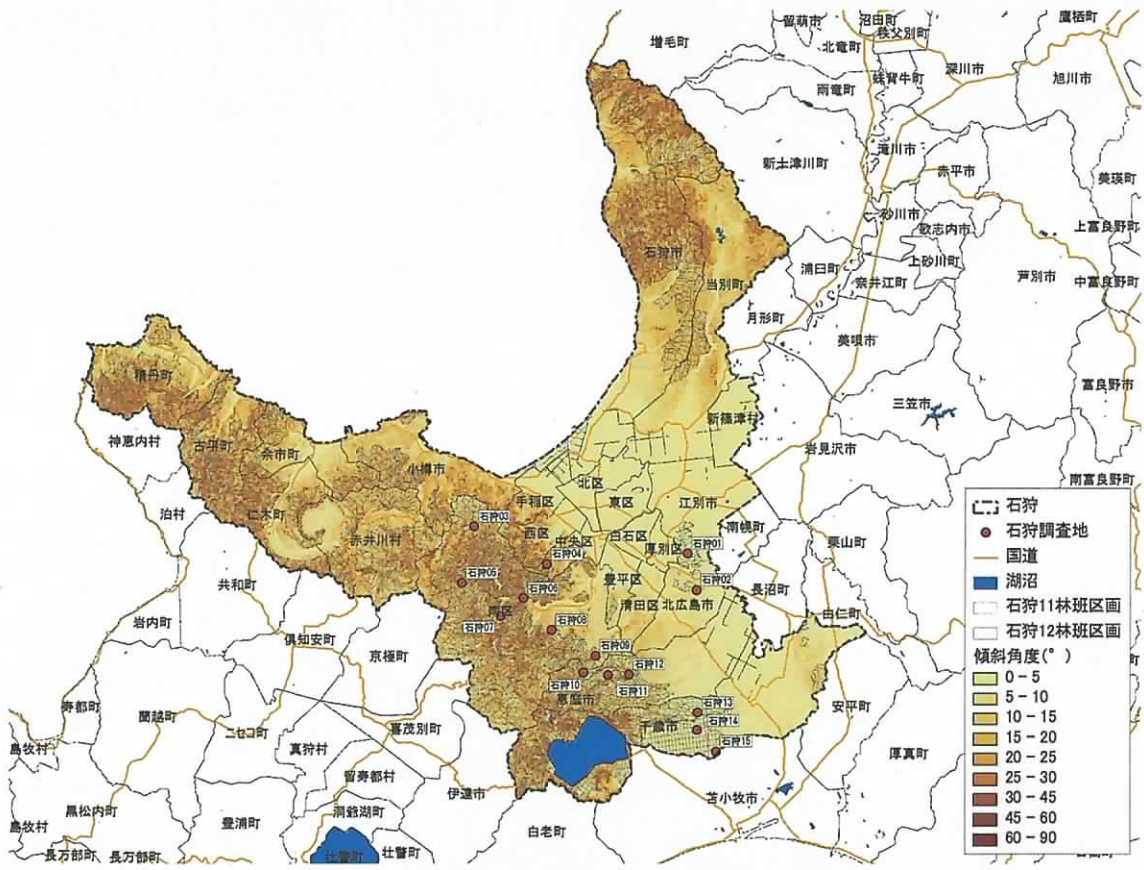


図1-3-2(3) 傾斜角度の分布 石狩森林管理署管内

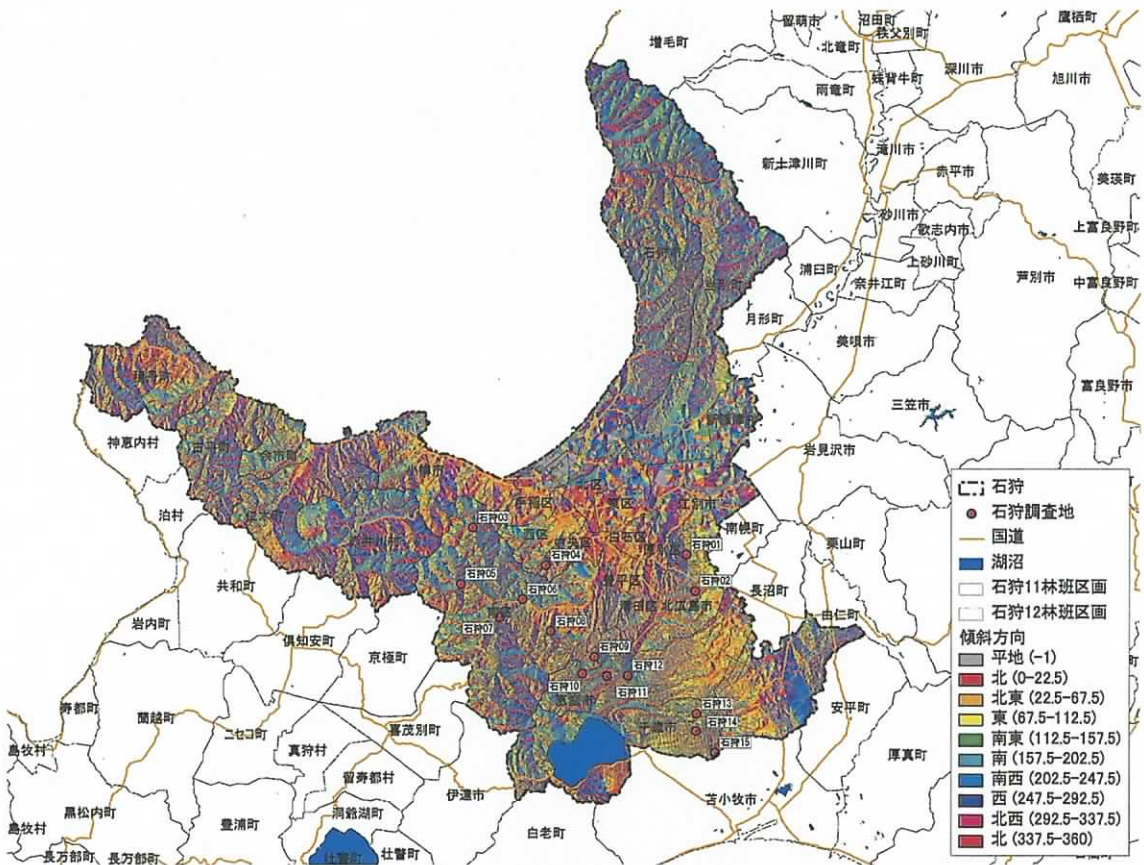


図1-3-2(4) 傾斜方向の分布 石狩森林管理署管内

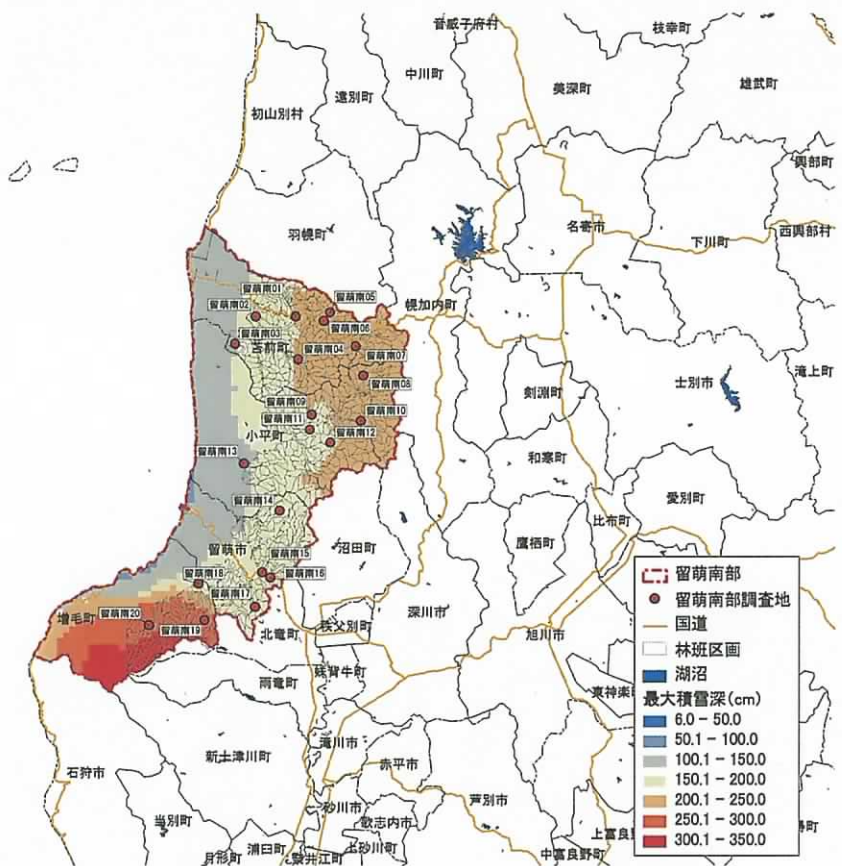


図1-3-3(1) 積雪量の分布 留萌南部森林管理署管内

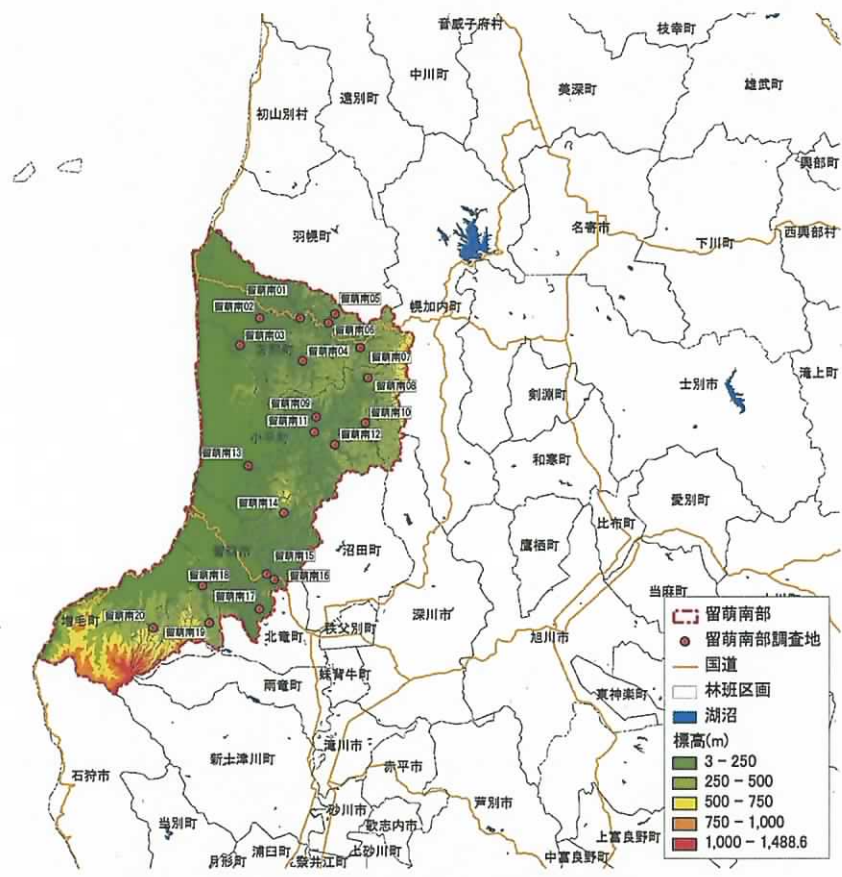


図1-3-3(2) 標高値の分布 留萌南部森林管理署管内

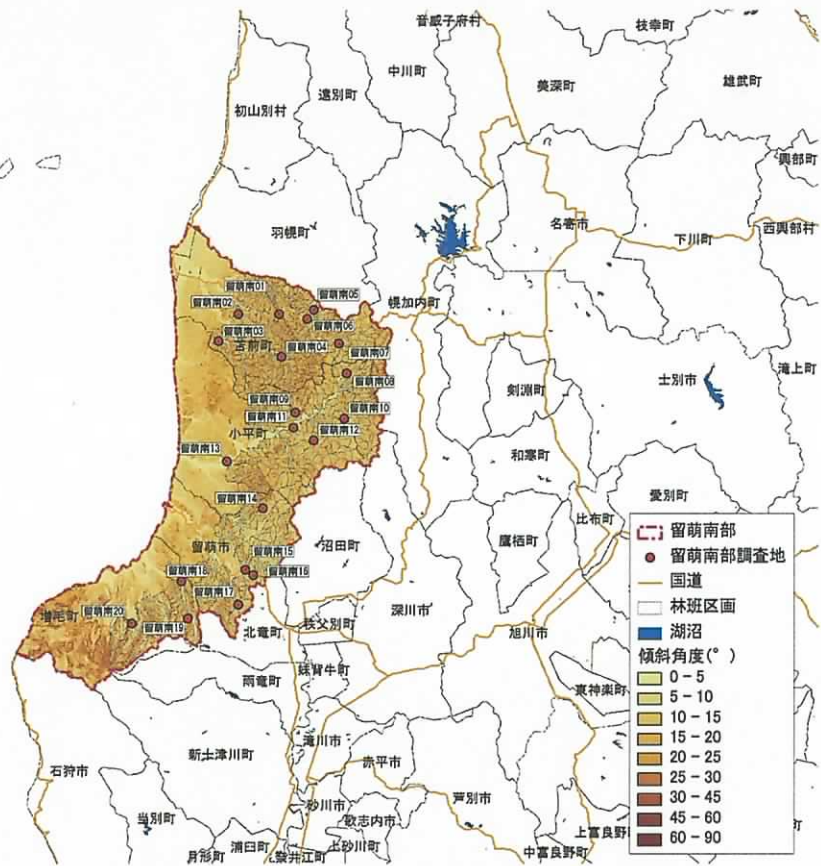


図1-3-3(3) 傾斜角度の分布 留萌南部森林管理署管内

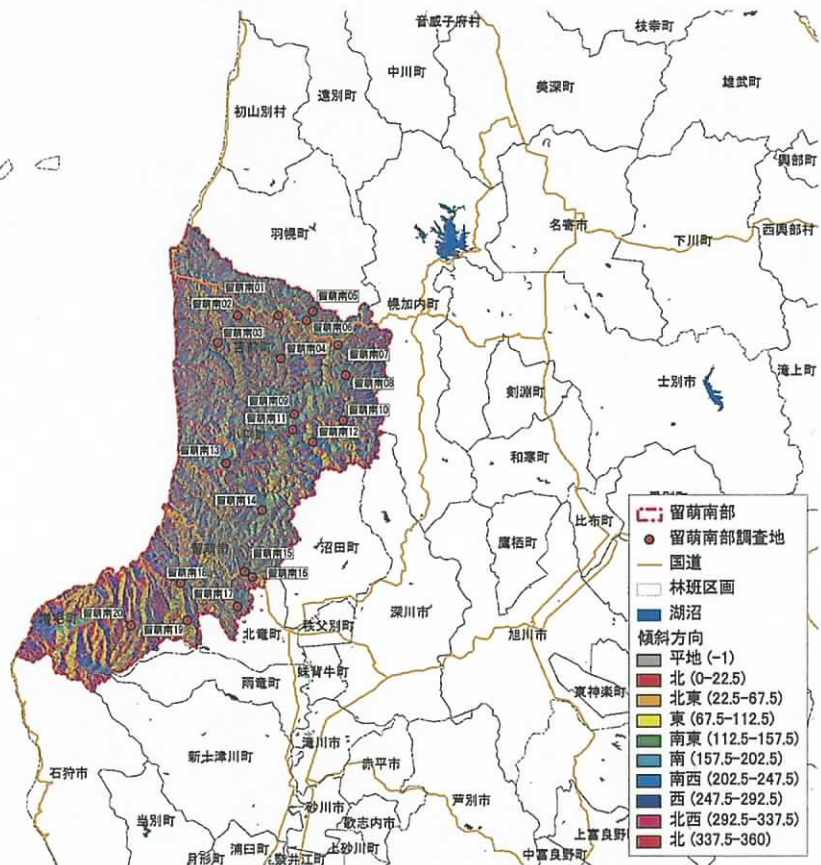


図1-3-3(4) 傾斜方向の分布 留萌南部森林管理署管内

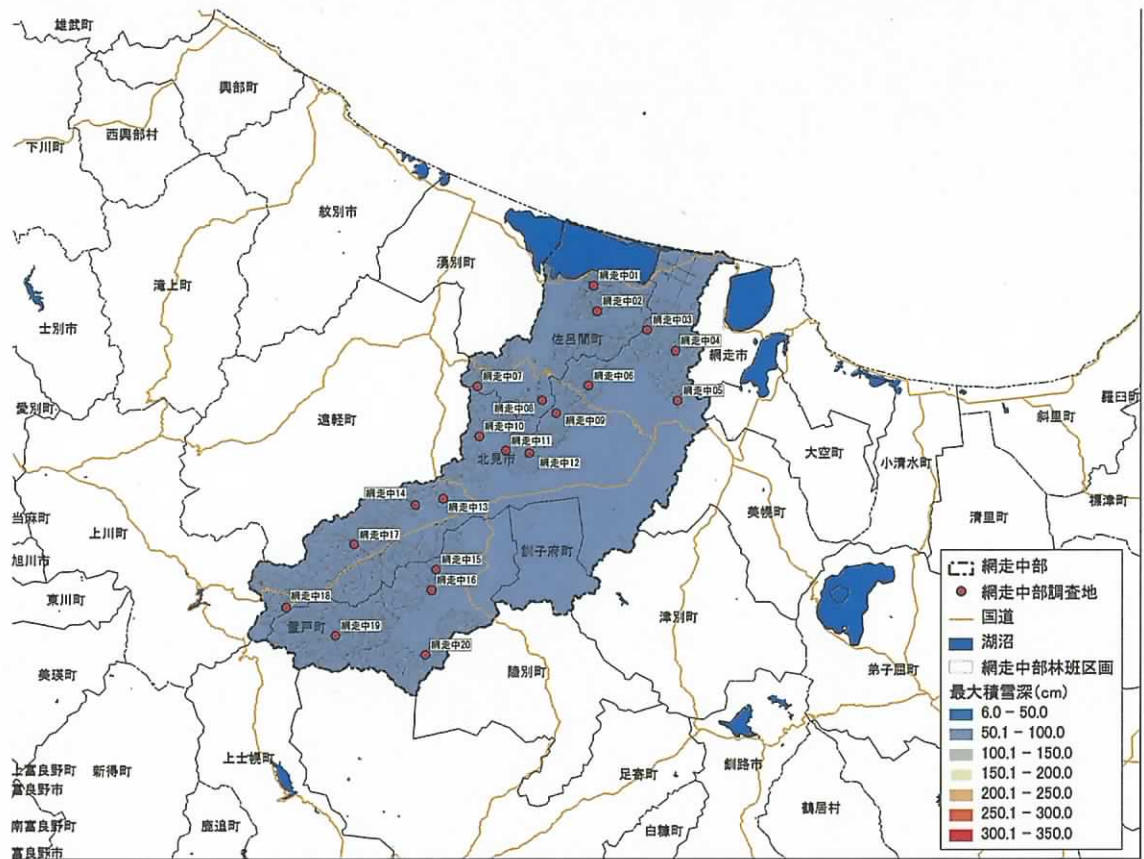


図1-3-4(1) 積雪量の分布 網走中部森林管理署管内

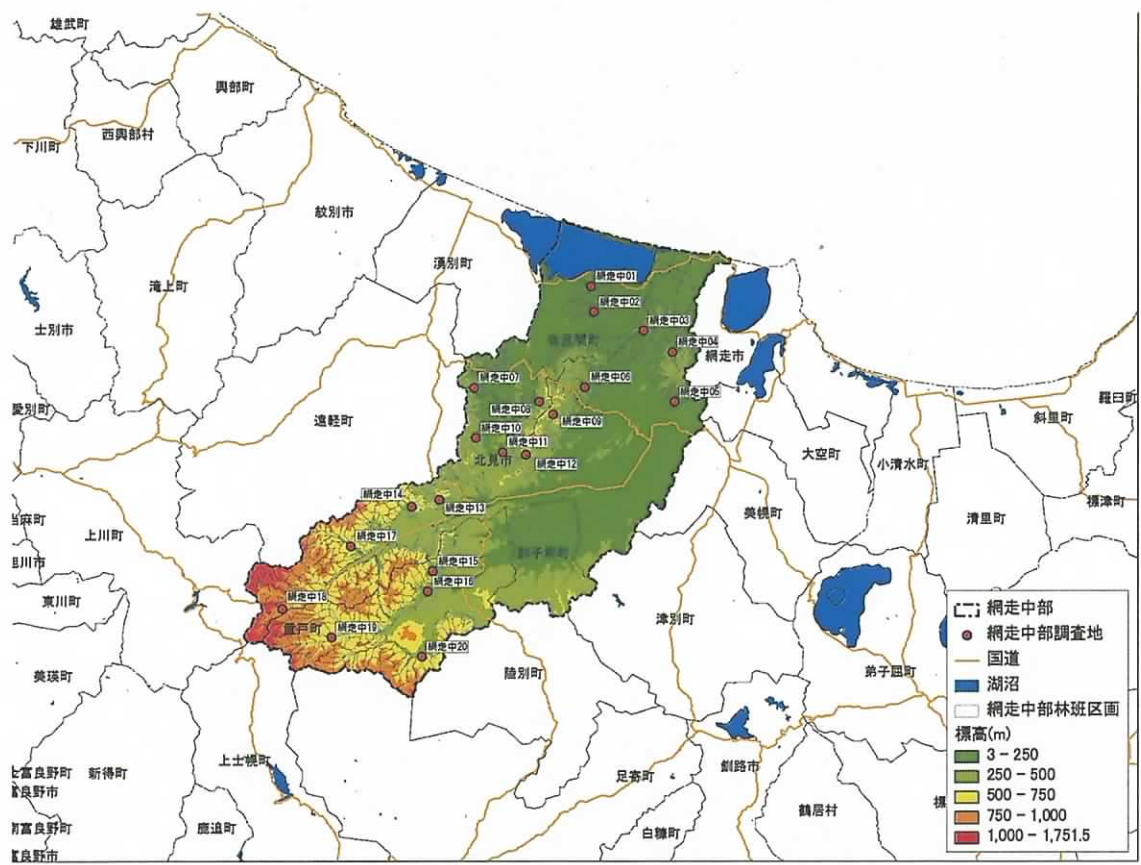


図1-3-4(2) 標高値の分布 網走中部森林管理署管内

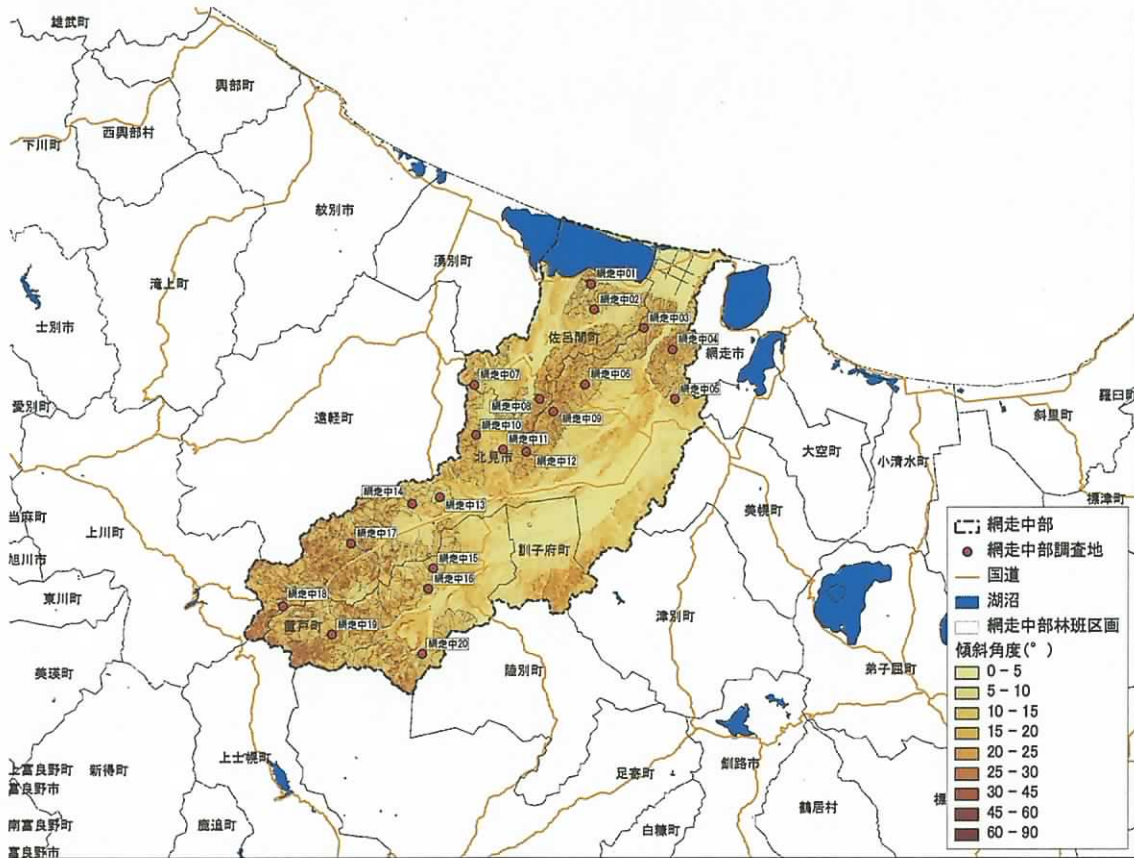


図1-3-4(3) 傾斜角度の分布 網走中部森林管理署管内

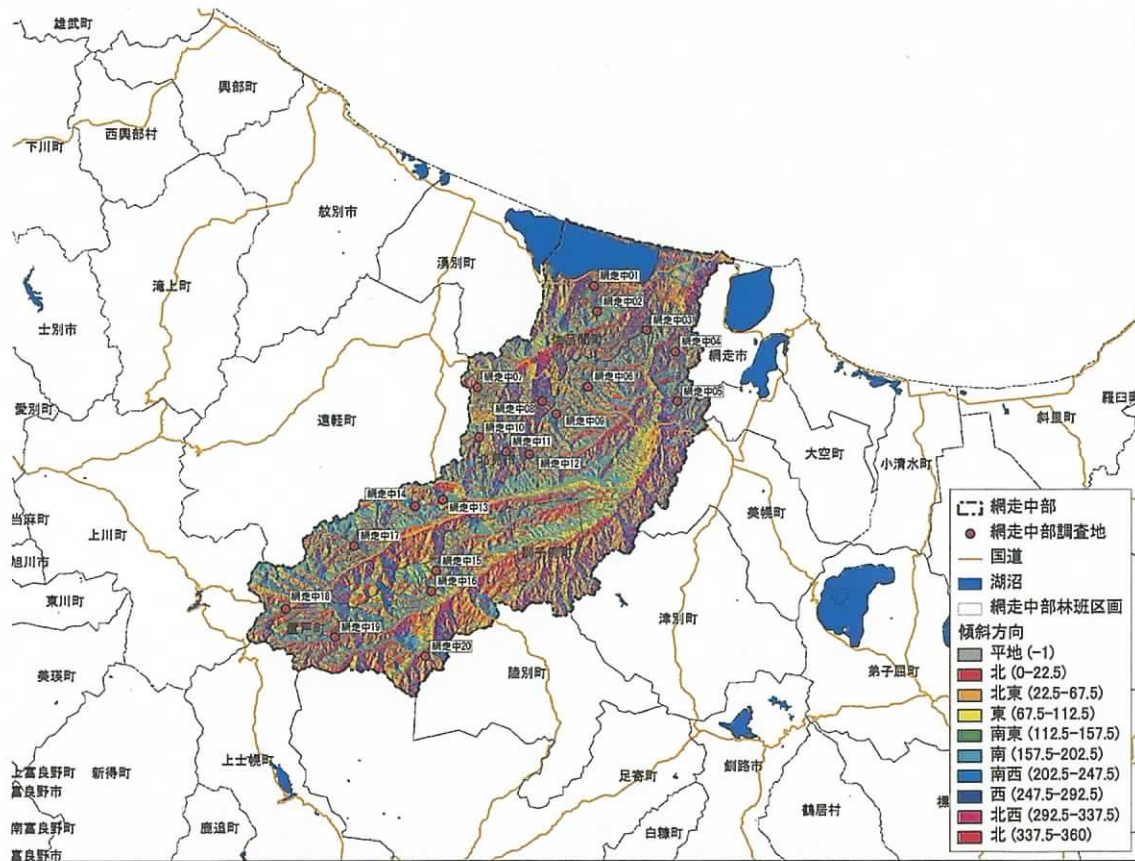


図1-3-4(4) 傾斜方向の分布 網走中部森林管理署管内

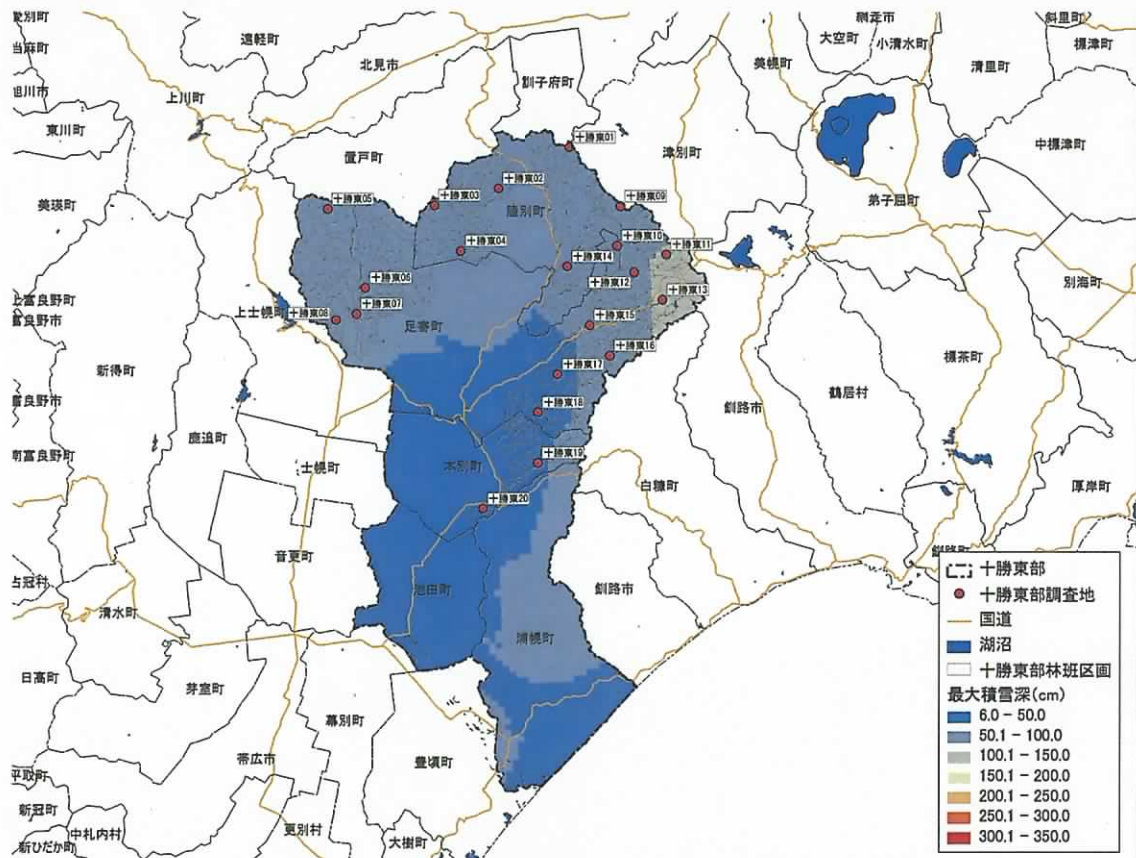


図1-3-5(1) 積雪量の分布 十勝東部森林管理署管内

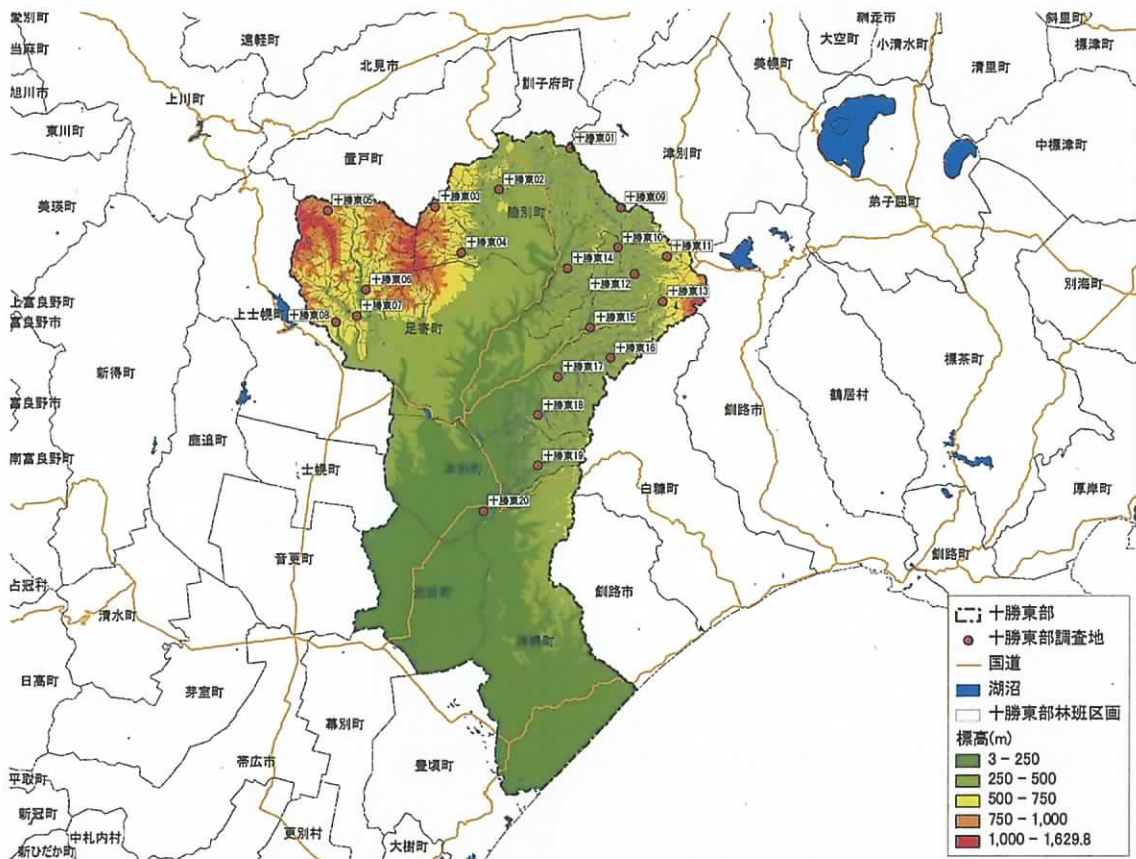


図1-3-5(2) 標高値の分布 十勝東部森林管理署管内

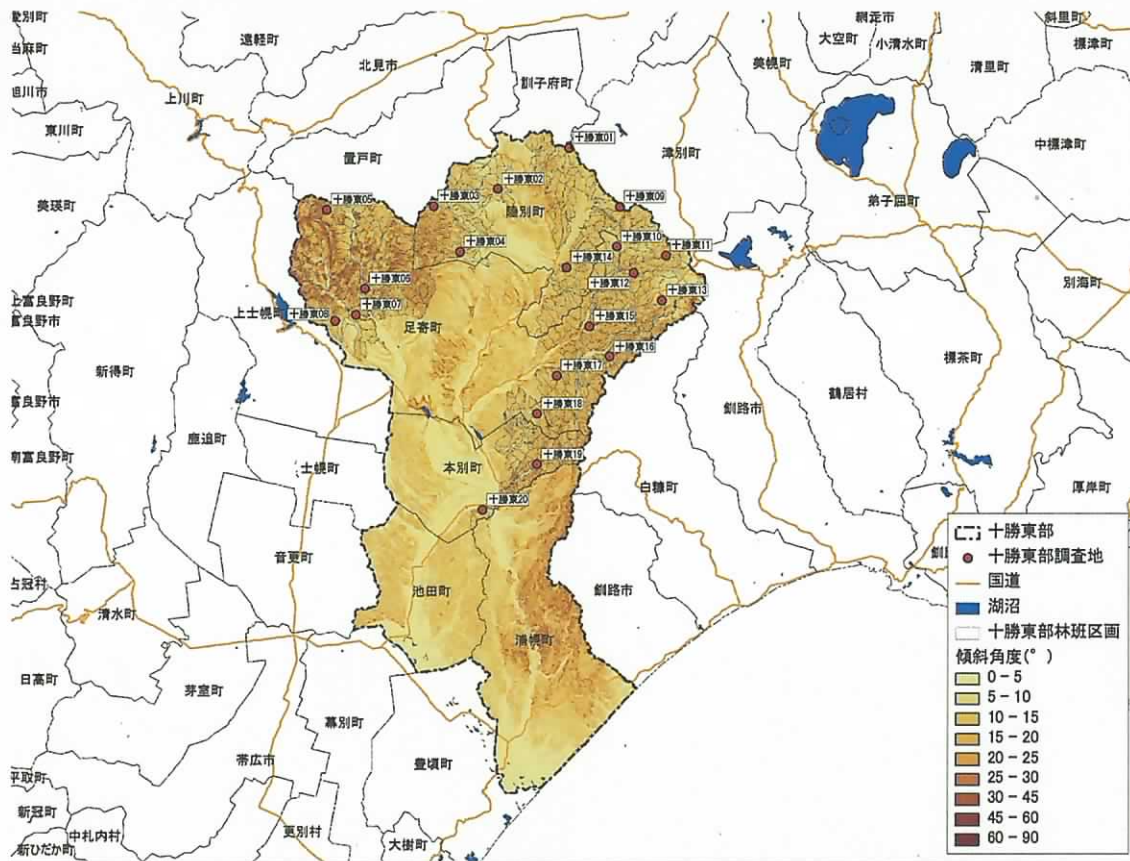


図1-3-5(3) 傾斜角度の分布 十勝東部森林管理署管内

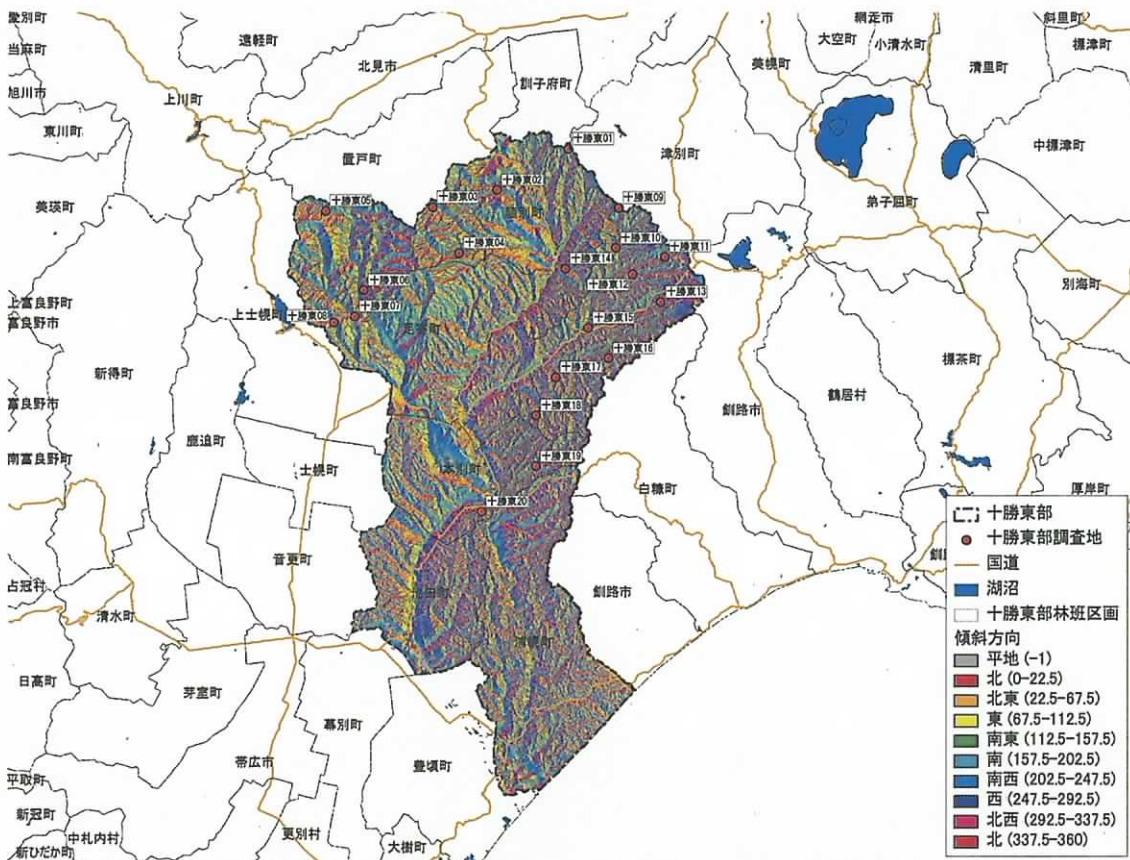


図1-3-5(4) 傾斜方向の分布 十勝東部森林管理署管内

1-3-3 事業対象地域のエゾシカの生息密度

近年のエゾシカの生息密度の調査結果を、地方独立行政法人北海道総合研究機構環境科学研究センターの狩猟統計資料に基づいて整理した。

調査地の選定にあたっては、最新のデータである2009年のSPUEデータを参考にした。狩猟統計からSPUE(5キロメッシュごとの単位努力量あたりの目撃数)を算出し、GISを用いて整理した。表1-3-4に各地域のSPUEの分布を示す。

また、エゾシカによる影響が累積した場合の効果を検証するため、1992年から2009年までの累積SPUEについても算出した。

図1-3-6(1)～(2)、図1-3-7(1)～(2)、図1-3-8(1)～(2)、図1-3-9(1)～(2)に、各地域の2009年SPUE、および1992年～2009年の累積SPUEの分布を示す。

表1-3-4 各地域のSPUEの分布

SPUE2009	石狩森林管理署			留萌南部森林管理署			網走中部森林管理署			十勝東部森林管理署		
	国有林	その他	比率	国有林	その他	比率	国有林	その他	比率	国有林	その他	比率
S1:0-2頭/人	36	9	45%	11	3	28%	17	10	20%	8	12	7%
S2:2-4頭/人	28	4	35%	14	3	35%	35	11	41%	39	18	38%
S3:4-6頭/人	12	2	15%	7	1	18%	16	3	19%	23	20	22%
S4:6-頭/人	4	1	5%	8	15	20%	18	3	21%	34	27	33%
データなし	176	0		37	9		18	12		1	11	
総計	256	16		77	31		104	39		105	88	

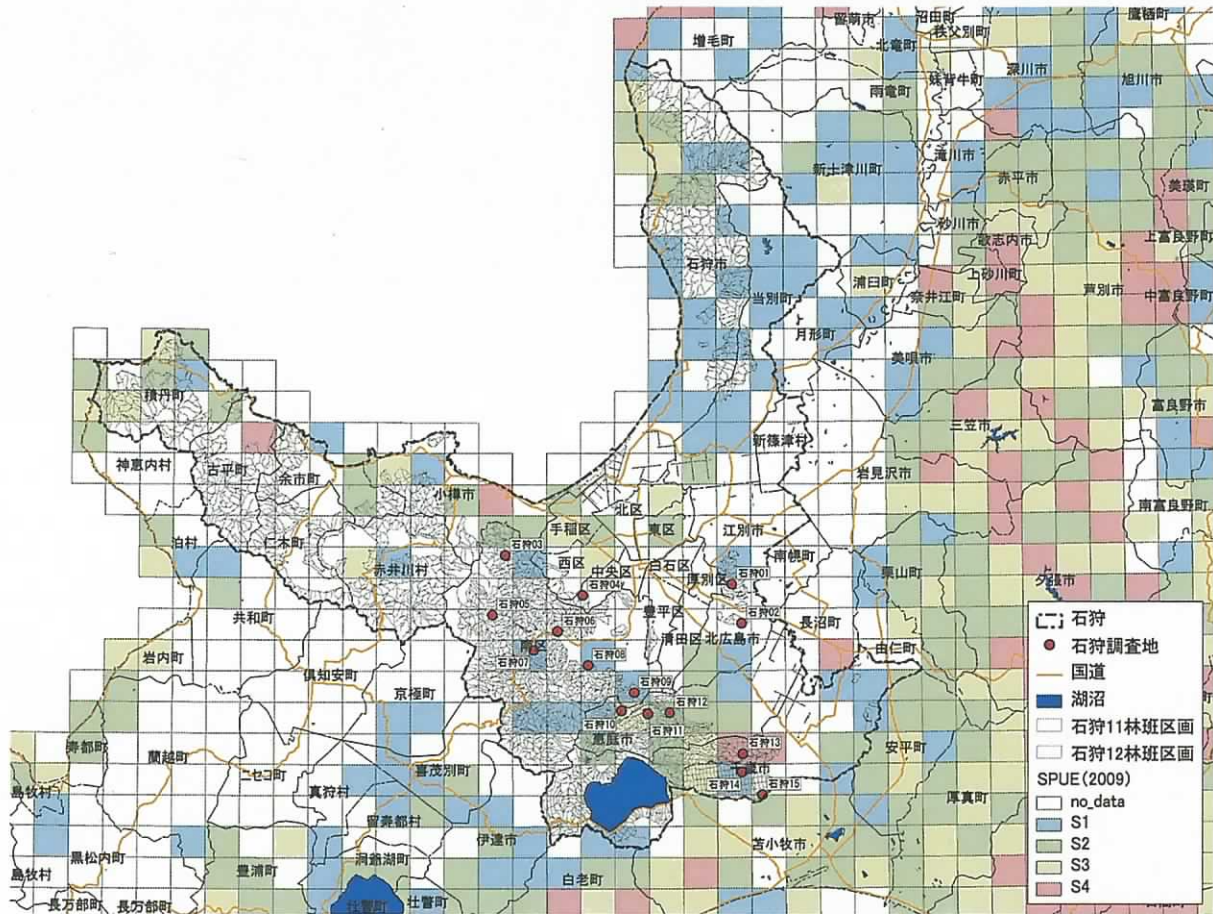


図 1-3-6(1) SPUE (2009年)の分布 石狩森林管理署管内

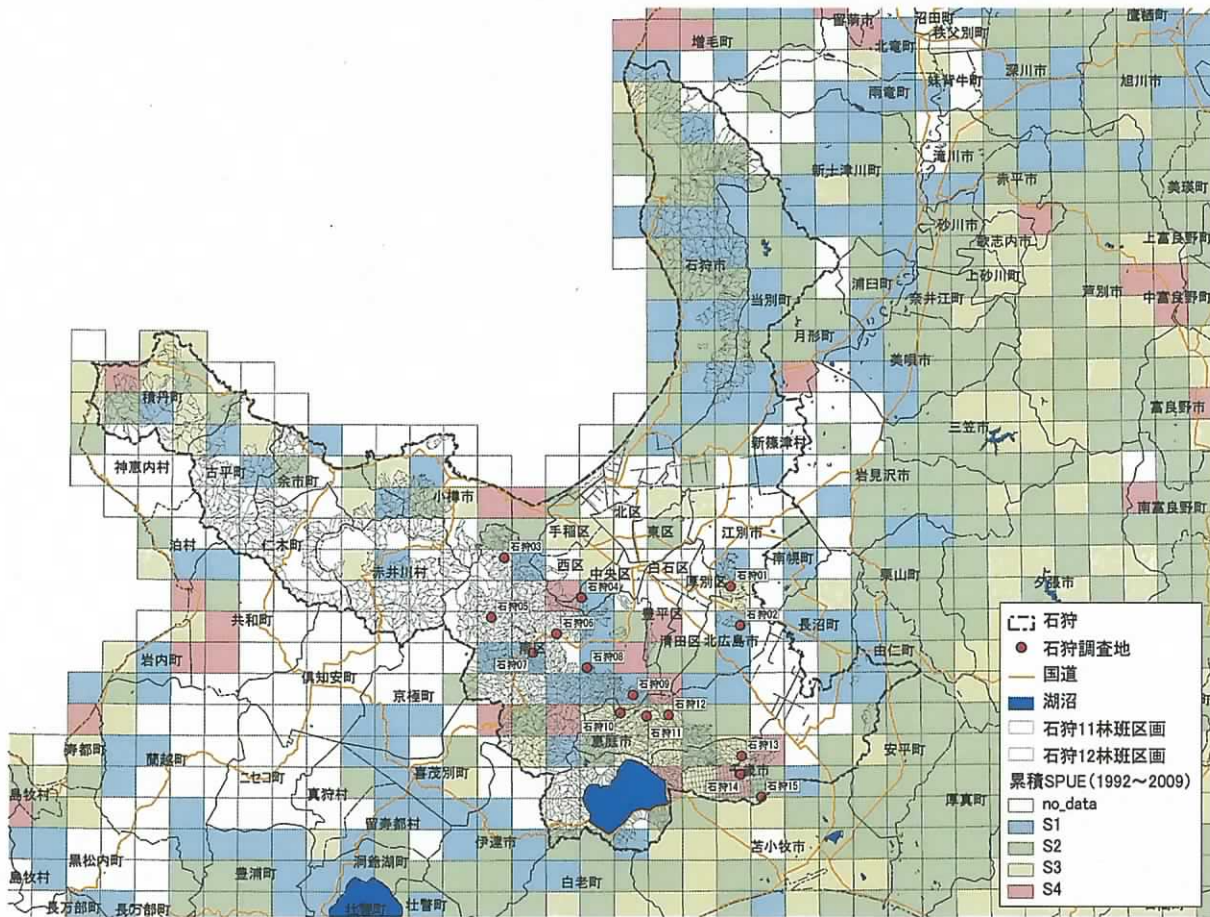


図 1-3-6(2) SPUE(累積)の分布 石狩森林管理署管内

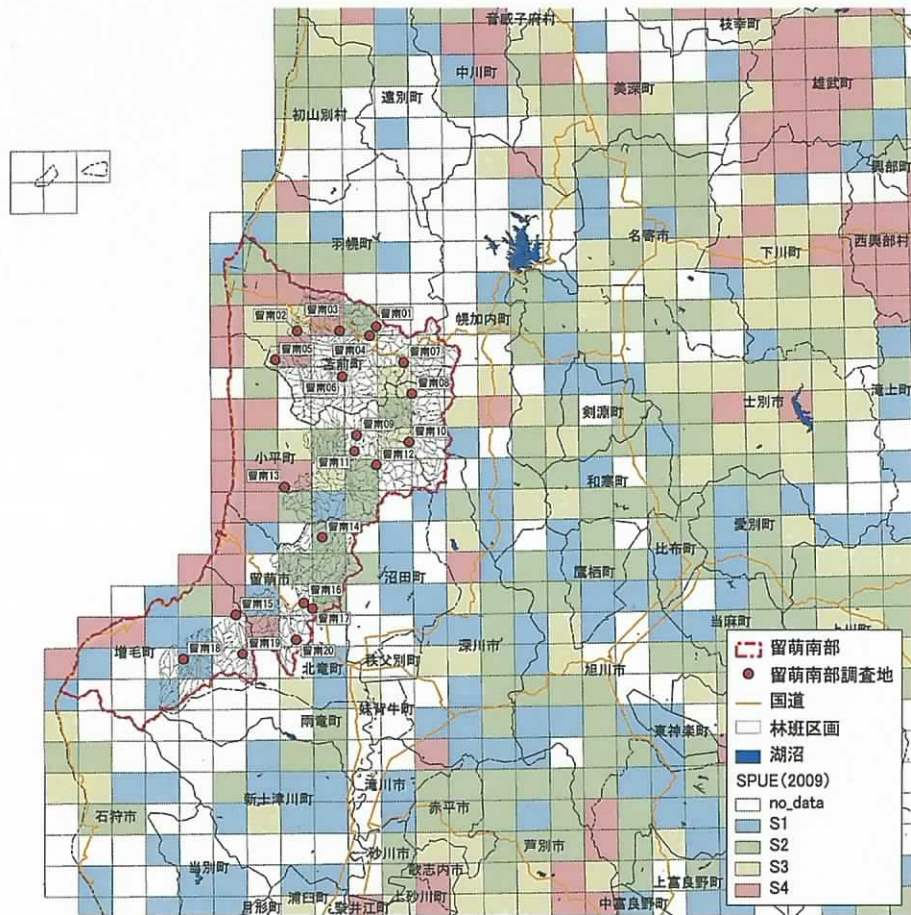


図 1-3-7(1) SPUE (2009年)の分布 留萌南部森林管理署管内

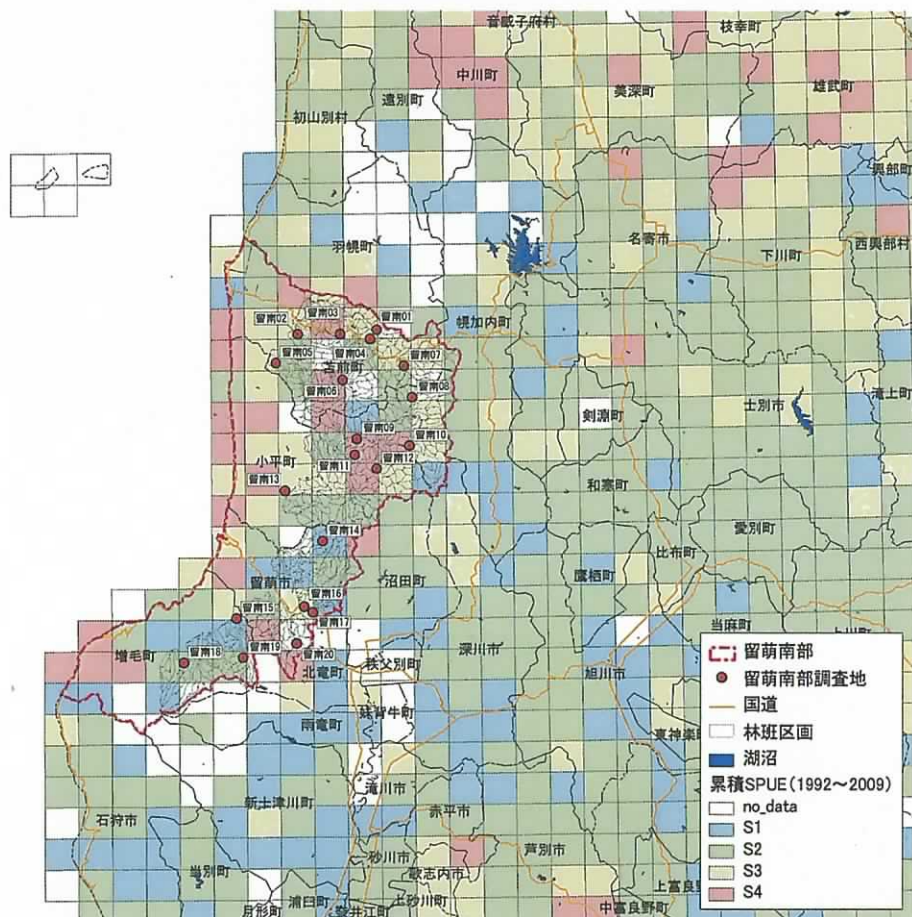


図 1-3-7(2) SPUE (累積)の分布 留萌南部森林管理署管内

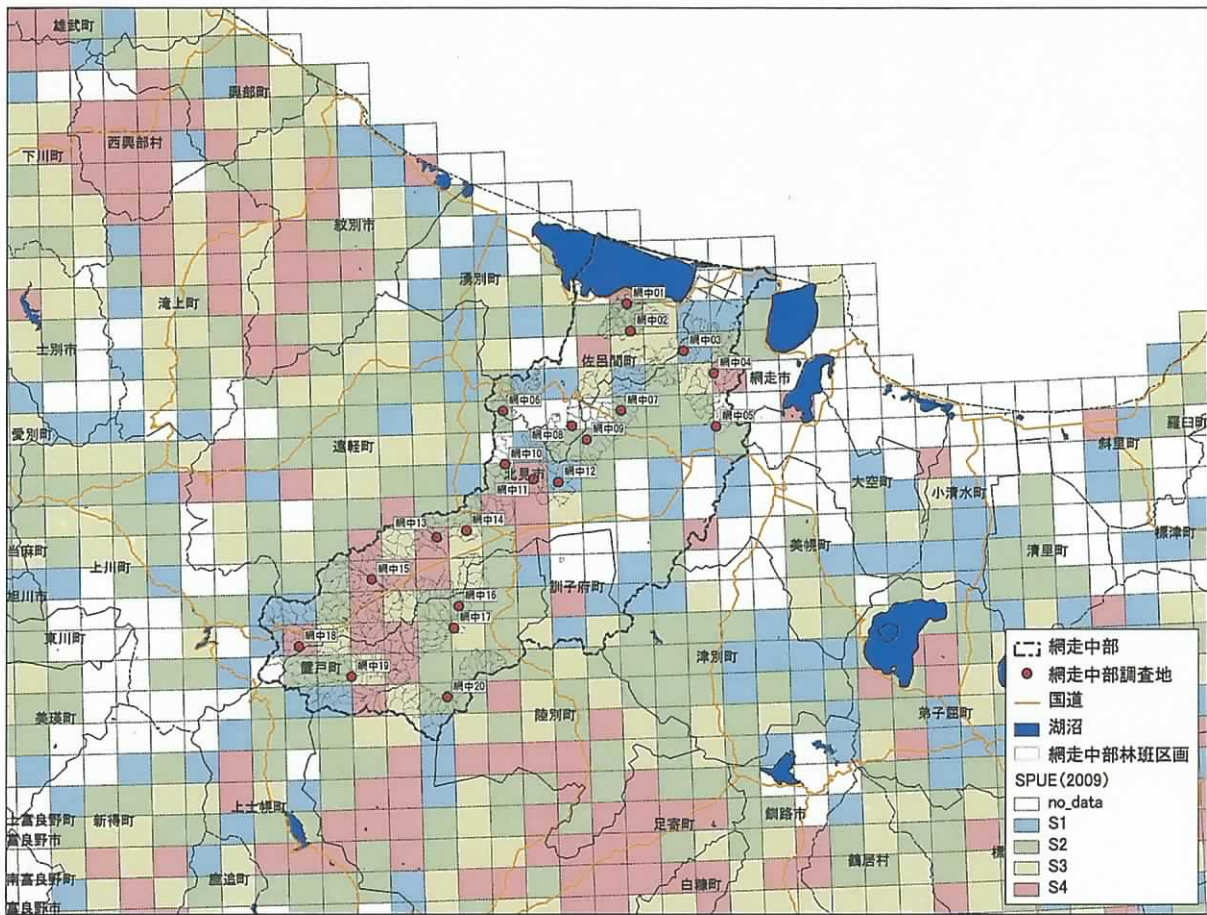


図 1-3-8 (1) SPUE (2009年) の分布 網走中部森林管理署管内

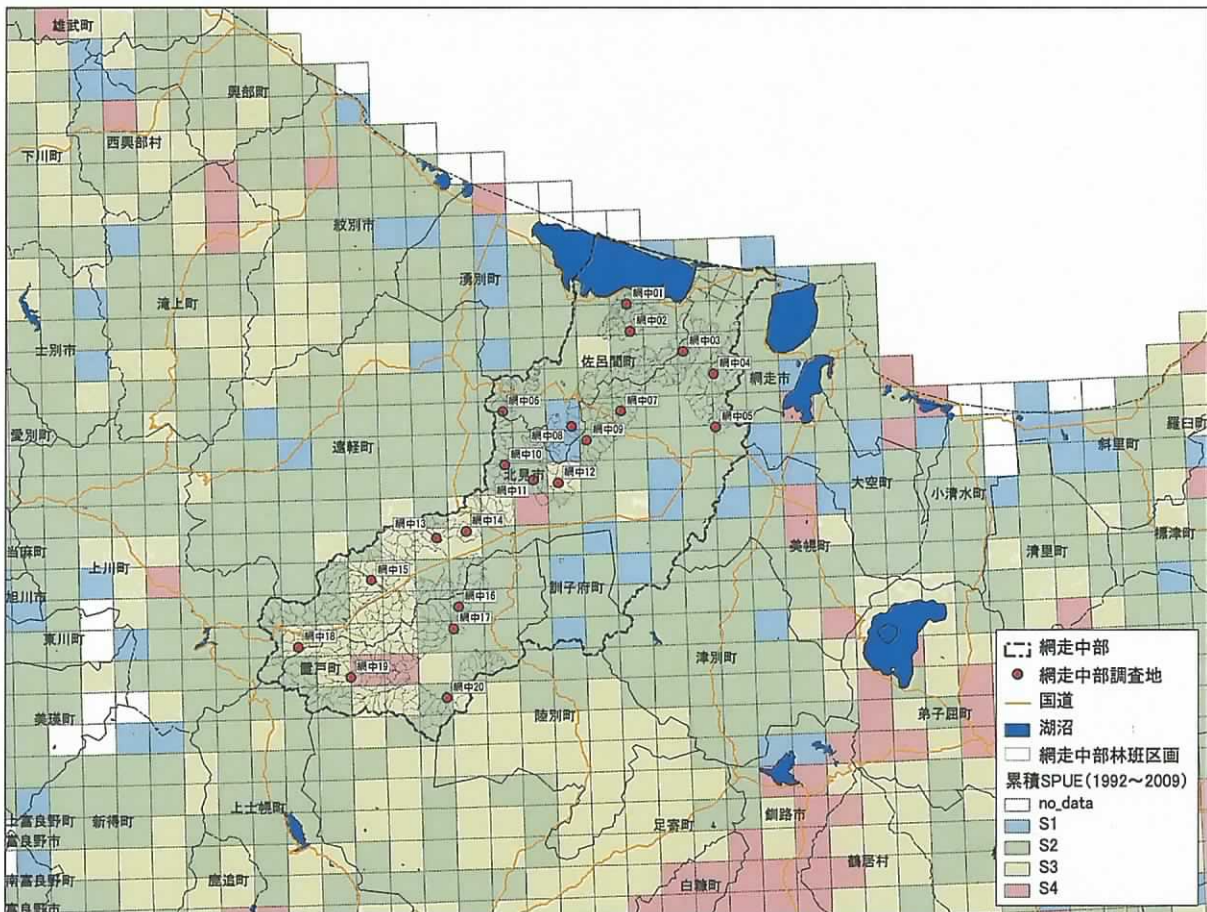


図 1-3-8 (2) SPUE (累積) の分布 網走中部森林管理署管内

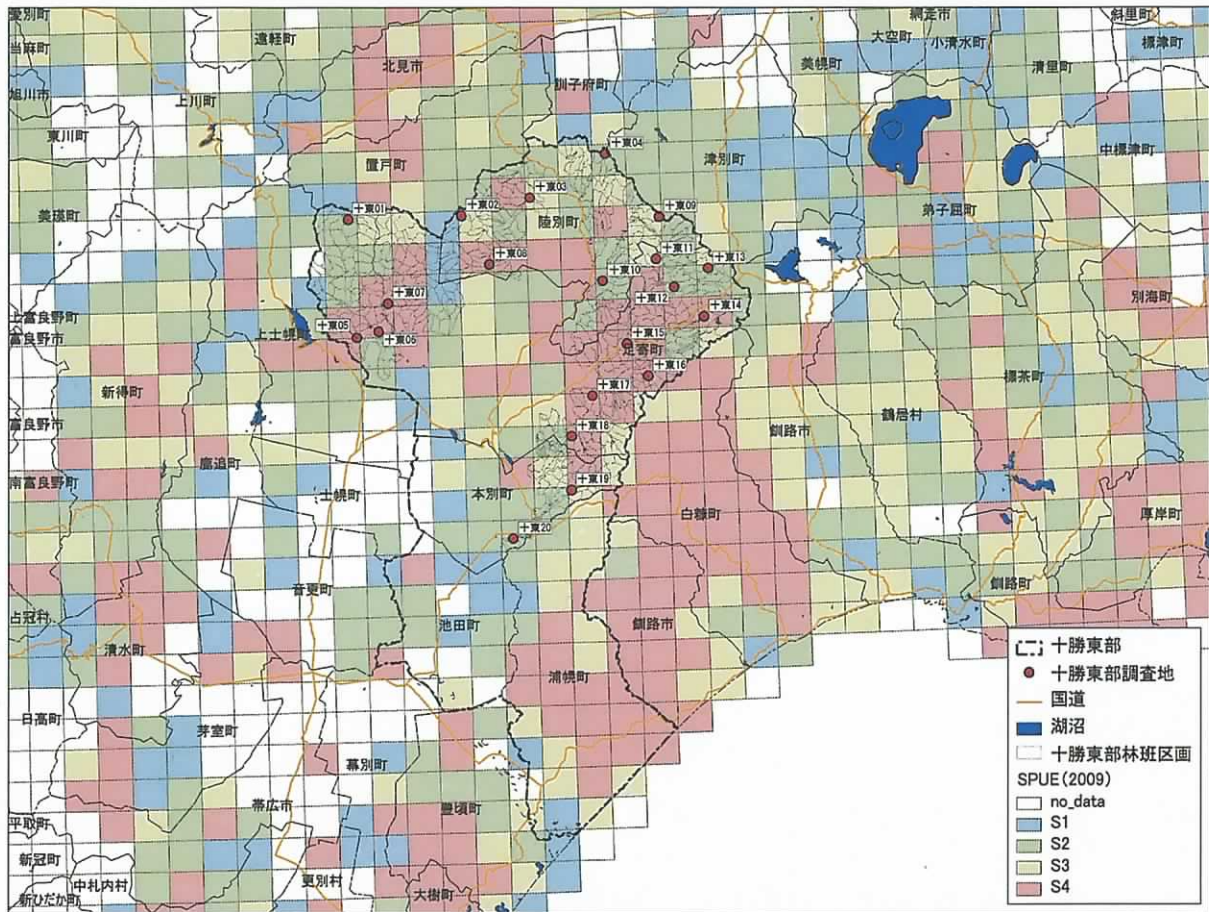


図 1-3-9 (1) SPUE (2009年) の分布 十勝東部森林管理署管内

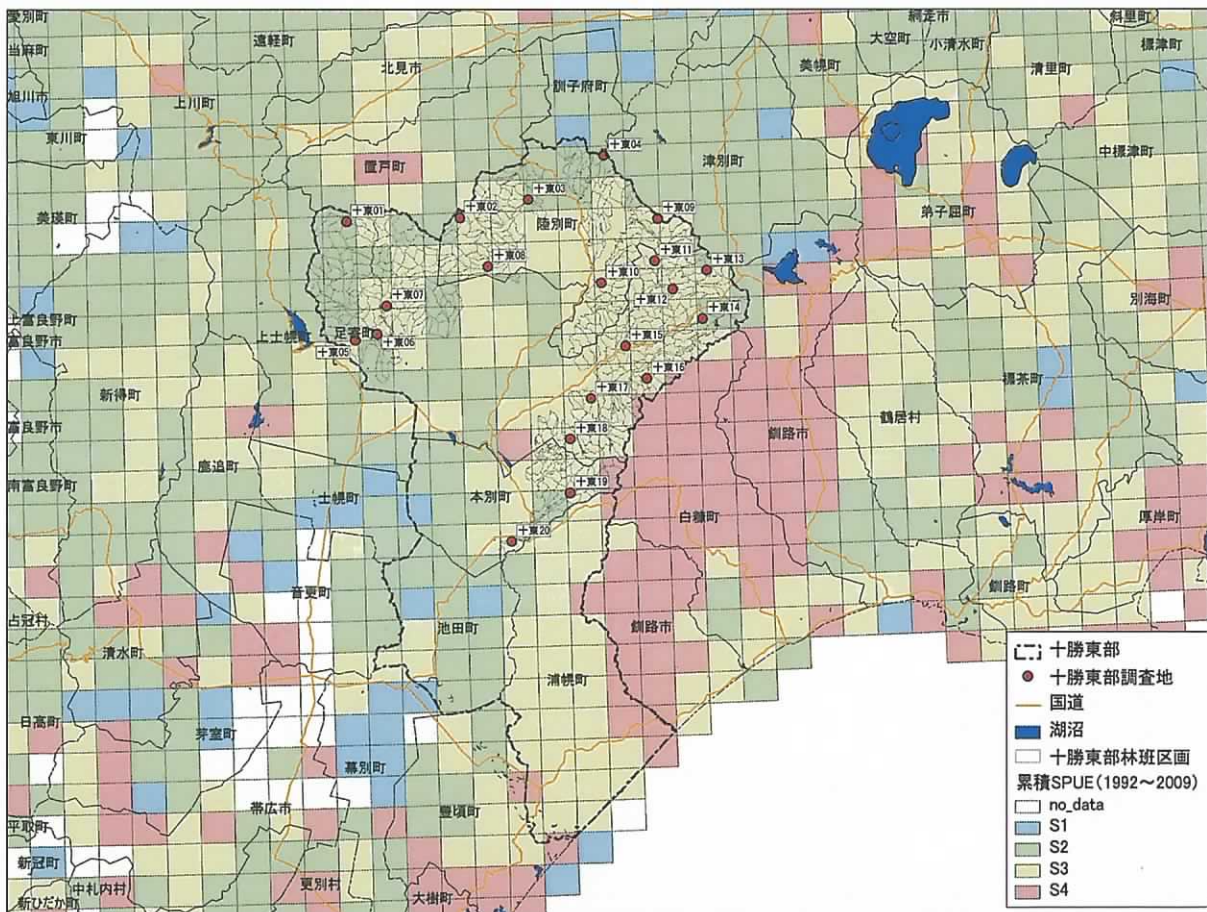


図 1-3-9 (2) SPUE (累積) の分布 十勝東部森林管理署管内

