

令和元年度第1回北海道森林管理局保護林管理委員会資料 2019.10.15

# 狩場山周辺の保護林拡充等に係る 関連業務について

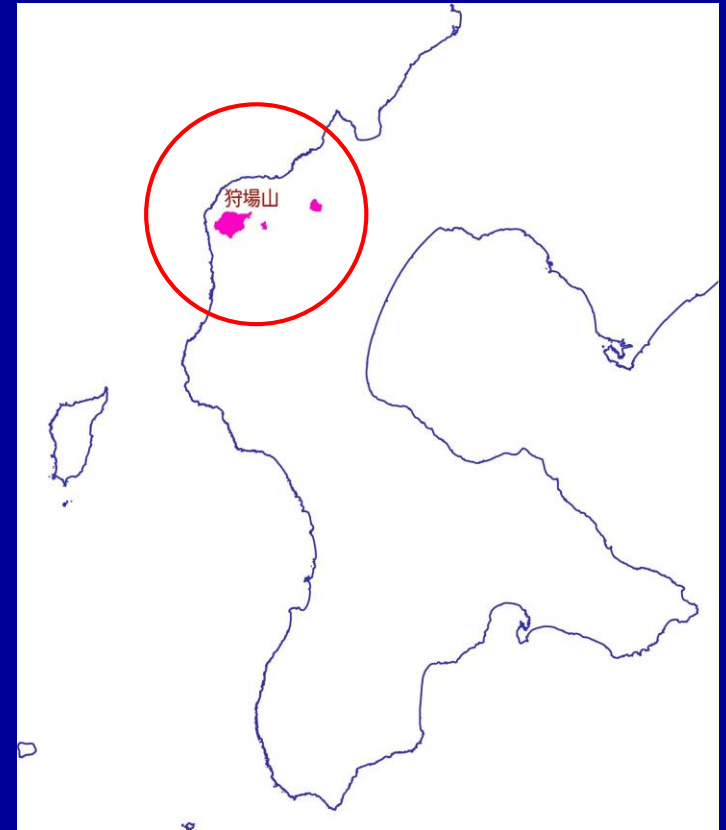
- 周辺地域の自然環境整理
- 今年度の調査結果

- 北海道森林管理局
- (受託者：株式会社さっぽろ自然調査館)



## 事業の目的について

- ◆狩場山地周辺はブナの北限地帯、まとまった形で原生的な天然林が分布
- ◆昨年度から森林生態系保護地域の拡充について検討
- ◆保護林管理委員会での議論を踏まえ、現地調査・現地検討を行い、狩場山地周辺の保護林についてその拡充（既存の保護林の統合を含む）を検討し、具体的な拡充案を作成



# 道内のブナ林と保護林指定状況



□ ブナ林は渡島半島全体に分布するが、まとまった分布は限定的

□ ブナ林対象の保護林は、5保護林の計5,400ha。

保護林名	面積(ha)	市町村	ブナ
狩場山地須築川源流部森林生態系保護地域	2,732	せたな町	ブナ林主体
元町ブナ遺伝資源希少個体群保護林	154	島牧村	ブナ林主体
狩場山雪田植生希少個体群保護林	97	島牧村	高山植生
奥尻島生物群集保護林	2,285	奥尻町	ブナ林主体
歌オブナ希少個体群保護林	92	黒松内町	ブナ林主体
チリチリ川ブナ希少個体群保護林	138	知内町	ブナ林主体
大平山生物群集保護林	511	島牧村	ブナ林含む
千軒岳生物群集保護林	958	福島町	ブナ林含む

ブナ林を対象とした保護林 5,403



# 検討の対象範囲



- ◆ 保護林拡充の検討対象は、泊川本流から西側、メップ岳からカスベ岳に伸びる尾根から北西側とし、この範囲内で現地調査を実施

# 対象範囲の概要 林種と機能類型

## 狩場山周辺の保護林拡充等に係る関連業務 機能類型



林種	島牧	せたな	総計
天然生林	12,640	9,648	22,288
育成天然林	832	359	1,190
人工林	481	955	1,436
その他	2,837	553	3,390
総計	16,789	11,515	28,304

機能類型	島牧	せたな	総計
水源涵養タイプ	3,563	2,670	6,233
自然維持タイプ	7,664	7,190	14,854
森林空間利用タイプ	3,040	743	3,784
山地災害防止タイプ	2,522	911	3,433
総計	16,789	11,515	28,304

- ◆ 林種は天然林が8割近くを占め、人工林は少ない
- ◆ 機能類型は自然維持タイプが多いが、レク森指定地が空間利用タイプ、カモイ泊川林道や真駒内川林道周辺が水源涵養タイプ、日本海側の国道沿いなどが山地災害防止タイプとなっている



# データの整理と解析方法

## □ ①生態系の重要な要素の整理

H30年度業務ではブナとクマゲラの2要素 ⇒ 以下の生態系の構成要素について検討

### ◆ (a) 良好なブナ林の分布

- ブナ林該当林小班は現存植生図を元に抽出
- 森林の発達度は森林調査簿の材積データを使用
- ブナ林の構造・特性については、多様性基礎調査データ等から該当調査地を抽出、現地調査データを追加して38区のブナ林データを整理



### ◆ (b) クマゲラの営巣・繁殖域の分布

- 周辺半径1km（クマゲラの行動圏を想定）の天然林材積を集計し、各林小班におけるその値の最高値をクマゲラの営巣・繁殖の指標値とした
- 文献および現地調査でのクマゲラの（痕跡）確認地点を重ねてモデルを評価

### ◆ (c) 高山植生の分布

- 特に特徴的な高山植物を含む雪田植生等について、植生図と衛星写真を元に分布範囲を抽出

# データの整理と解析方法

## □ ①生態系の重要な要素の整理

- ◆ (d)希少植物が多く生育するような河川周辺環境の分布  
希少植物が見られる岩塊・崖錐・雪崩地形などの河川周辺環境が生じやすい条件を地形・河川からの距離から抽出  
そのほか、クマタカや特殊地質に生育する希少植物の分布について潜在的な分布を推定する。



## □ ②重要な要素の分布の推定（ポテンシャルマップの作成）

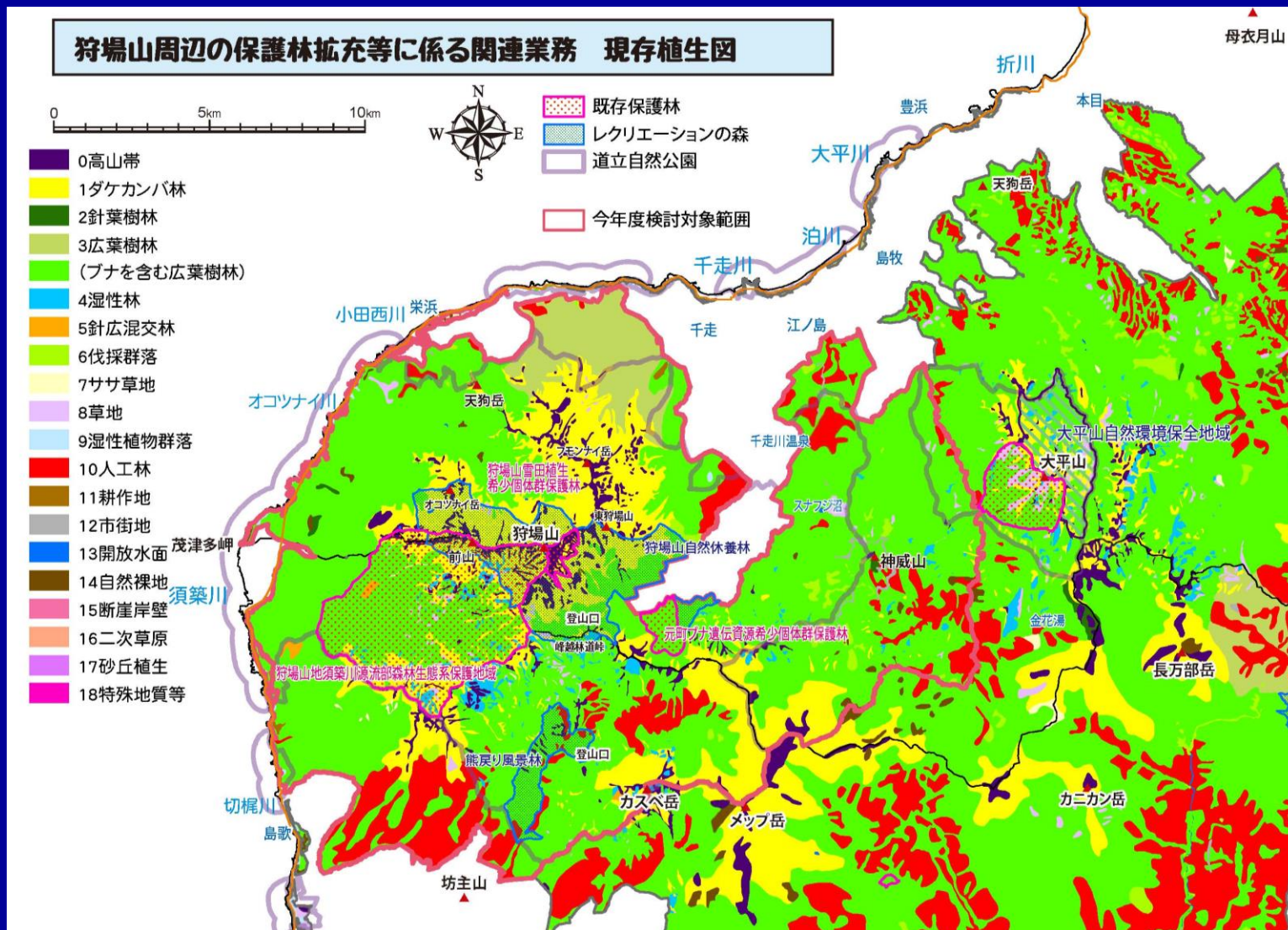
それぞれの要素の推定モデルを対象範囲のGISデータに適用して推定分布を作成する。

## □ ③重要な要素を多く含むような区域案の作成

各要素を効果的に多く含むように区域を設定する。地元関係者のヒアリング調査を実施し、各機能類型に求められる森林の機能や社会的な条件、空間的な接続・配置を踏まえた調整により、具体的な区域案として整理する。



# 現存植生図による植生の把握



◆ 環境省の現存植生図を基にブナを含む広葉樹林や高山植生の分布を把握

◆ 環境省の現存植生図は、衛星画像データ等により、縮尺5万分の1で作成されている（今回は第5回のデータを使用）



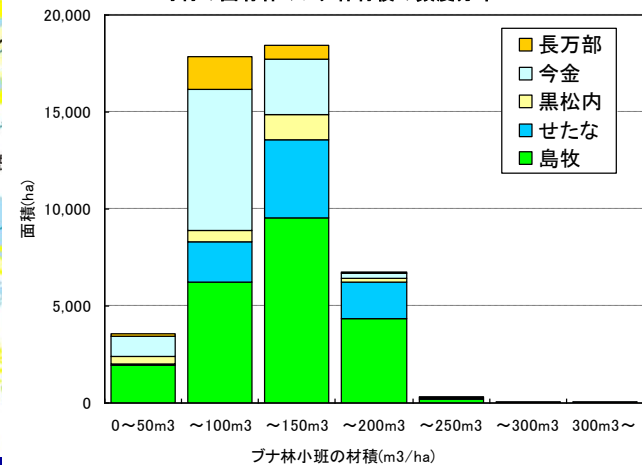
# ブナ林の分布と評価

狩場山周辺の保護林拡充等に係る関連業務 ブナ林の材積分布



- ◆ 今金町と長万部町の国有林では、材積が100m³未満の小班が多い。
- ◆ 材積100m³以上のブナ林では島牧村・せたな町が占める割合が78%
- ◆ 狩場山周辺に発達したブナ林が集中

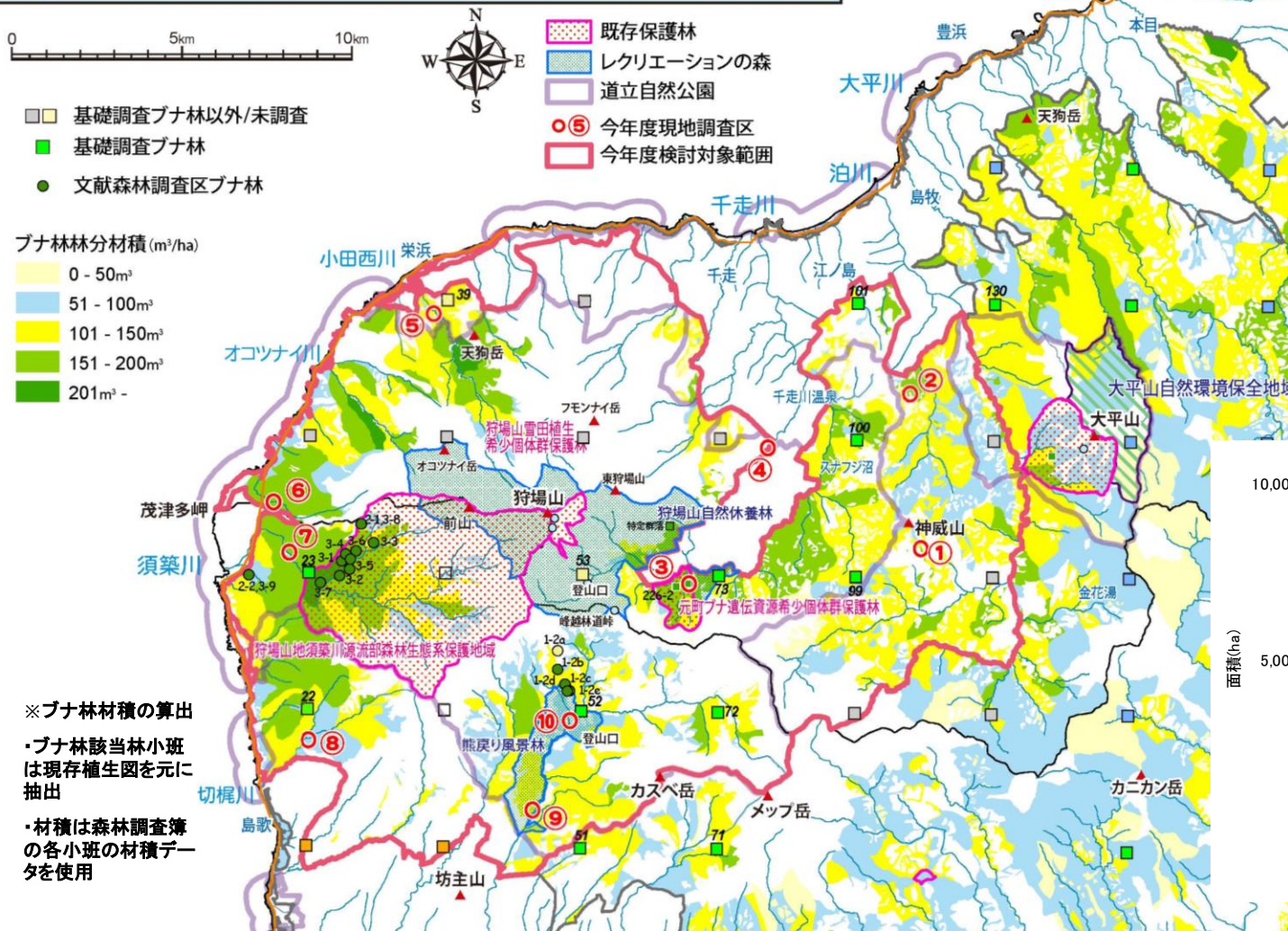
5町村の国有林のブナ林材積の頻度分布





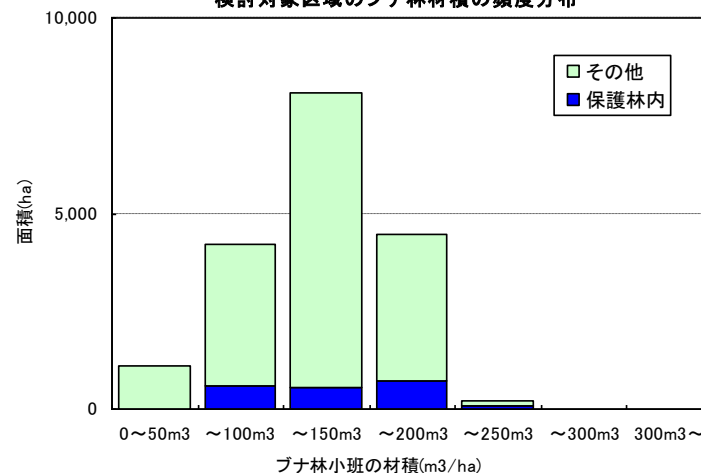
# ブナ林の分布と評価

## 狩場山周辺の保護林拡充等に係る関連業務 ブナ林の材積分布



- ◆ 検討対象区域内に分布するブナ林のうち、保護林に指定されているのは11%
- ◆ 材積150m<sup>3</sup>以上のブナ林も約3,700haが保護林外となっている

検討対象区域のブナ林材積の頻度分布





# ブナ林の森林調査データ

## 文献

No	管理署	地区	文献	調査区名	調査年	全樹種BA m <sup>2</sup> /ha (a)	ブナBA m <sup>2</sup> /ha (b)	ブナ比率 b/a	ブナ最大直径 cm
1	後志	永豊	基礎調査	10130	2016	33.9	25.3	75%	59
2		泊川	基礎調査	10099	2016	24.3	13.6	56%	69
3		泊川	基礎調査	10100	2016	43.2	5.2	12%	50
4		泊川	基礎調査	10101	2016	44.7	21.6	48%	56
5		賀老	基礎調査	10073	2016	46.1	38.5	84%	67
6		賀老	保護林調査	226-2	2011	25.6	17.7	69%	78
7		賀老	特定群落	狩場山	1997	62.3	62.0	100%	73
8	渡島	須築	基礎調査	10023	2018	44.1	22.0	50%	79
9		須築	函館営林支局1	2-1	1990	26.9	24.2	90%	67
10		須築	函館営林支局1	2-2	1990	12.2	4.4	36%	75
11		須築	函館営林支局2	3-1	1990	39.4	29.6	75%	65
12		須築	函館営林支局2	3-2	1990	27.2	26.2	96%	71
13		須築	函館営林支局2	3-3	1990	28.5	24.7	87%	69
14		須築	函館営林支局2	3-4	1990	23.3	8.8	38%	31
15		須築	函館営林支局2	3-5	1990	22.7	17.8	78%	65
16		須築	函館営林支局2	3-6	1990	16.5	13.4	81%	45
17		須築	函館営林支局2	3-7	1990	30.8	25.2	82%	59
18		須築	函館営林支局2	3-8	1990	26.9	24.2	90%	67
19		須築	函館営林支局2	3-9	1990	12.2	4.4	36%	75
20		切梶	基礎調査	10022	2008	21.0	16.9	80%	55
21		真駒内	基礎調査	10051	2018	14.8	11.5	78%	84
22		真駒内	基礎調査	10052	2018	43.0	38.6	90%	72
23		真駒内	基礎調査	10072	2018	34.6	13.3	39%	64
24		真駒内	公園総合調査	1-2b	1988	68.8	68.1	99%	41
25		真駒内	公園総合調査	1-2c	1988	109.2	109.2	100%	71
26	真駒内	公園総合調査	1-2d	1988	89.3	89.3	100%	57	
27	真駒内	公園総合調査	1-2e	1988	177.2	177.2	100%	81	
28	目名川	基礎調査	10071	2008	39.5	38.6	98%	59	

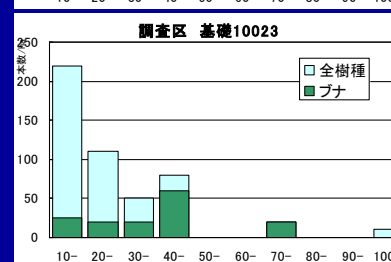
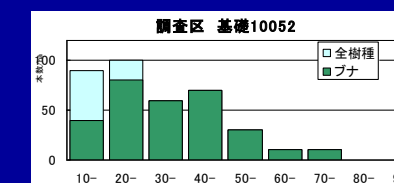
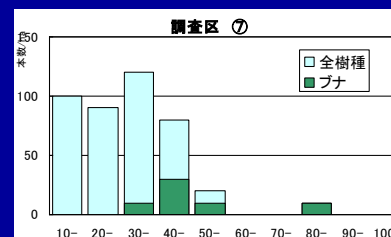
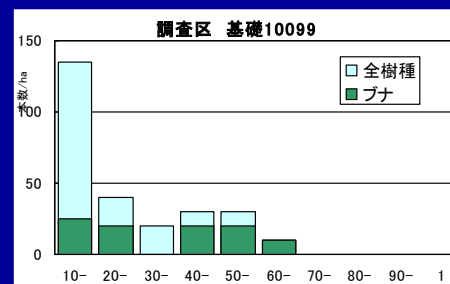
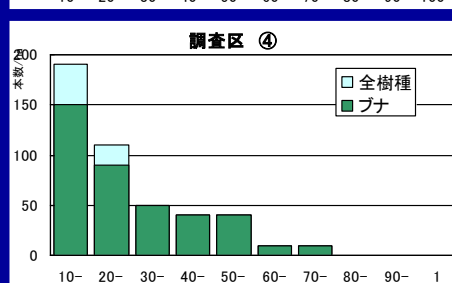
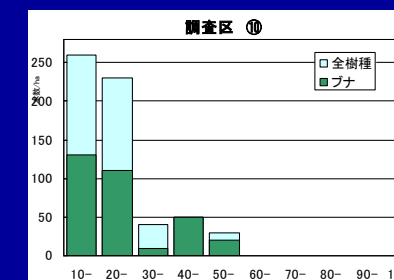
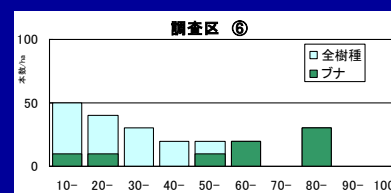
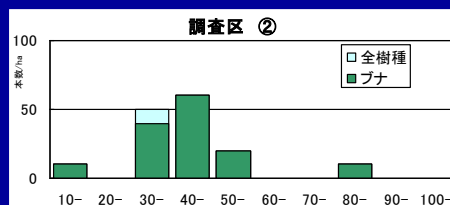
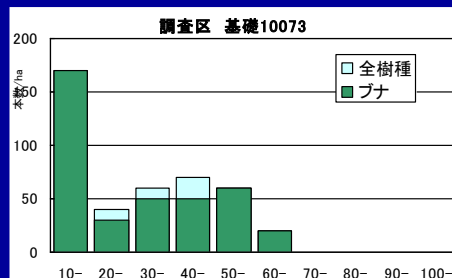
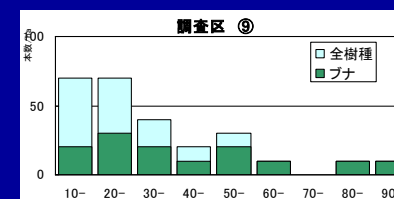
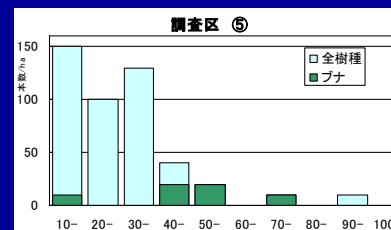
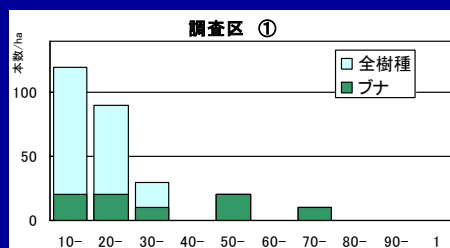
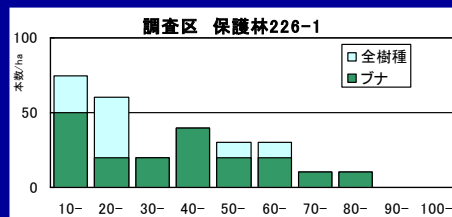
## 現地調査

No	管理署	調査小班	全樹種材積 m <sup>3</sup> /ha	全樹種BA m <sup>2</sup> /ha (a)	ブナBA m <sup>2</sup> /ha (b)	ブナ比率 b/a	ブナ最大直径 cm	クマゲラ指標 m3/ha	クマゲラ食痕
1	後志	3309林班に2	182	21.3	11.6	54%	74	120	
2		3341林班い	240	24.8	23.1	93%	83	141	
3		3383林班い	394	38.8	31.0	80%	84	158	文献
4		3406林班と	339	38.6	36.3	94%	75	98	
5		3470林班と	411	44.2	13.4	30%	75	144	●
6		3496林班い	410	38.9	27.3	70%	86	164	●
7	渡島	5045林班い	371	41.2	13.2	32%	83	178	●
8		5074林班い	297	38.5	13.3	34%	52	127	●
9		5172林班と	366	36.0	26.6	74%	98	132	
10		5130林班は	308	38.0	24.0	63%	54	101	●

※BA=胸高直径断面積合計、材積は直径を用いた推定値

- ◆ 文献からブナを含む林分のデータ28箇所を抽出
- ◆ 現地調査は、主要地区の良好と思われる林分を選定して実施
- ◆ 1000m<sup>2</sup>の円形プロットを設定して毎木調査、周辺地域でクマゲラの食痕を確認(2019年7-8月)

# ブナ林の森林構造



真駒内川



賀老

泊川

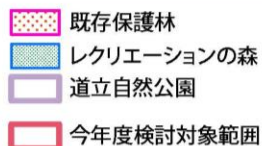
日本海側

- ◆ 賀老と真駒内川ではブナの優占率が高く、大径木も見られる。小サイズまで揃っている。
- ◆ 泊川では中～大径木が少ない。
- ◆ 須築川など日本海側ではブナの大径木が見られるが本数が少なく、小サイズはアカイタヤが優占する。



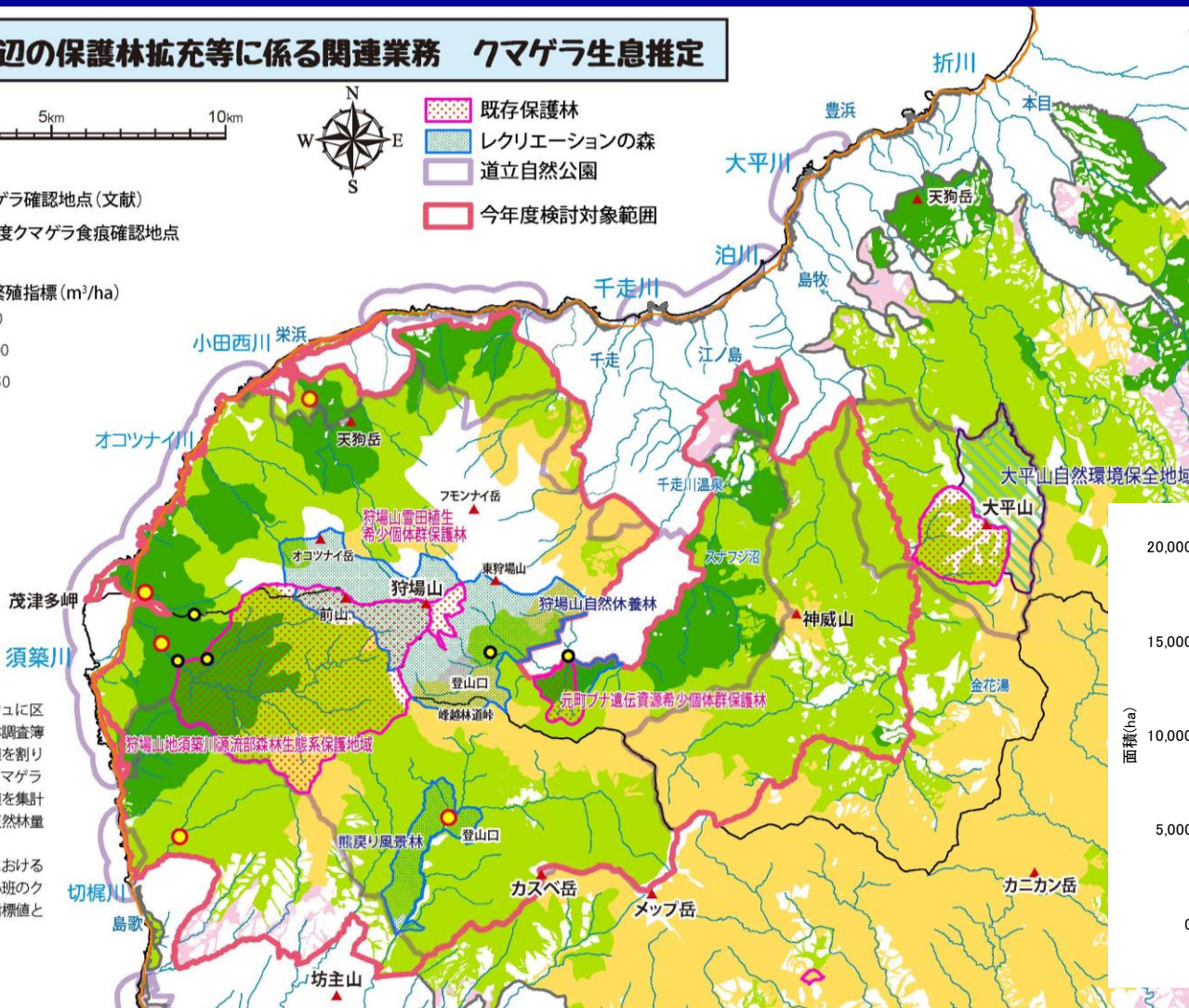
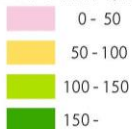
# クマゲラの分布と評価

## 狩場山周辺の保護林拡充等に係る関連業務 クマゲラ生息推定



- クマゲラ確認地点(文献)
- 今年度クマゲラ食痕確認地点

クマゲラ営巣・繁殖指標 ( $m^3/ha$ )



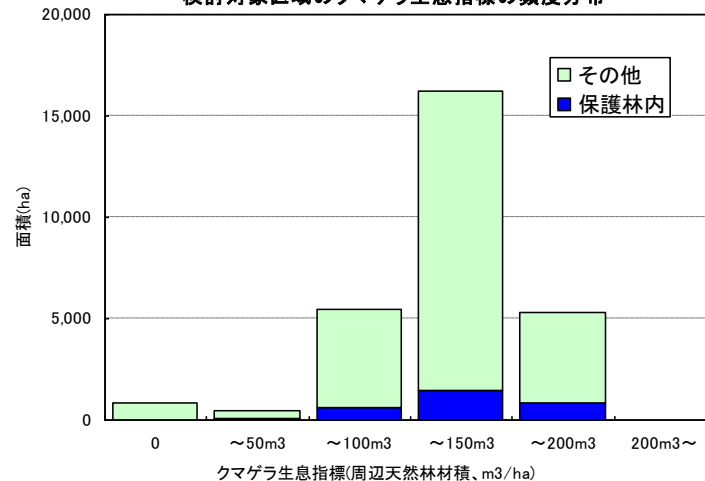
※指標値について

対象範囲を50mメッシュに区切って各メッシュに森林調査簿から天然林の材種の数値を割り当て、周辺半径1km(クマゲラの行動圏を想定)の数値を集計して各メッシュの周辺天然林量とした。

各小班内のメッシュにおけるその値の最高値をその小班のクマゲラの営巣・繁殖の指標値とした。

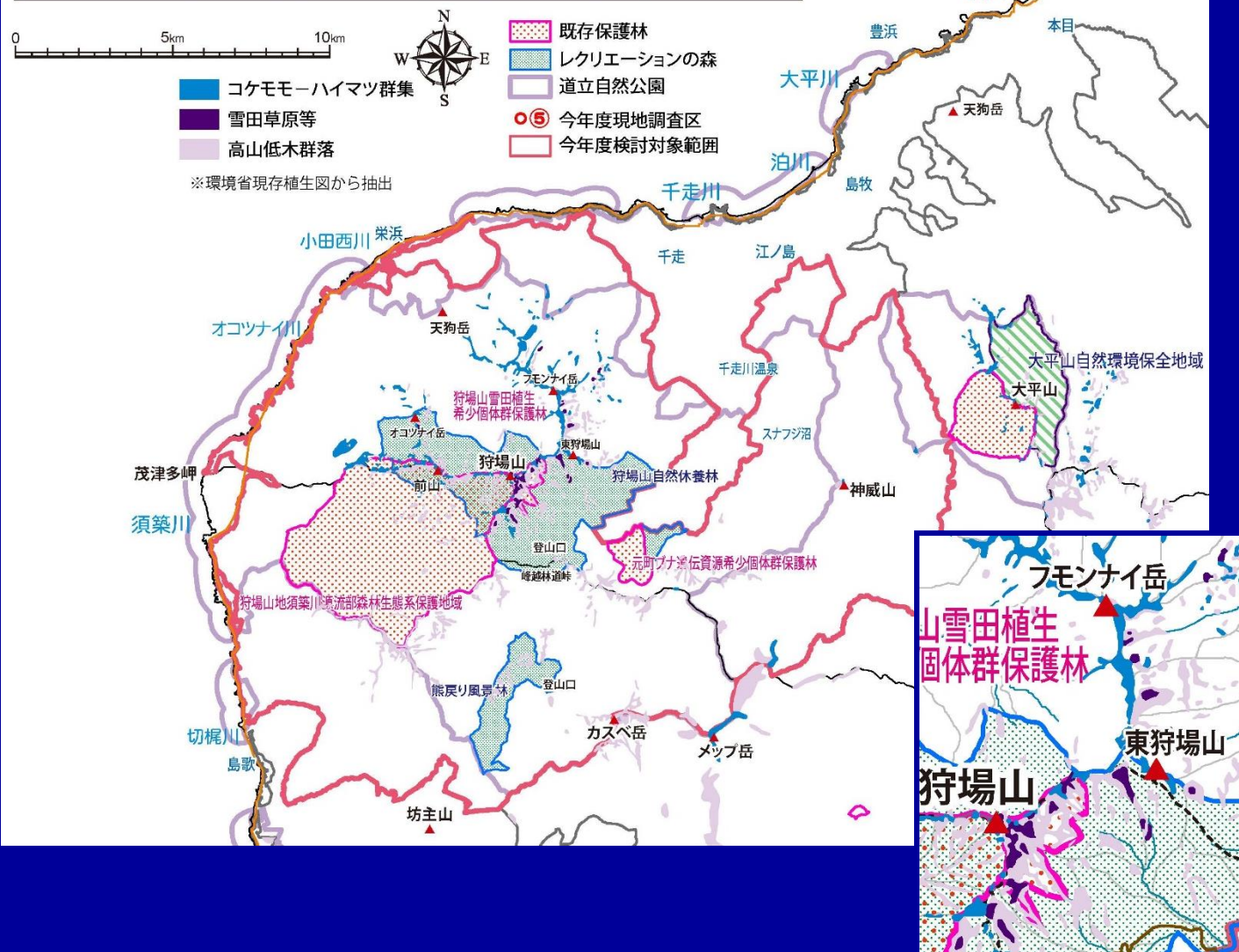
- ◆ 少なくとも $150m^3$ 以上の指標値であれば、痕跡などが確認されている
- ◆ そのような場所の87%が保護林外となっている

検討対象区域のクマゲラ生息指標の頻度分布



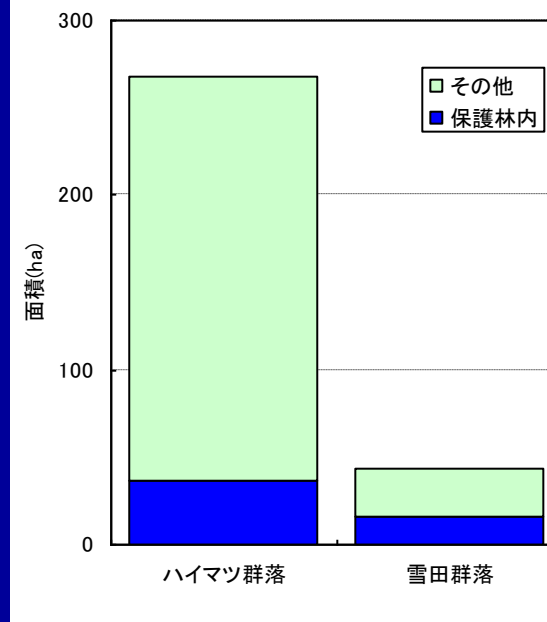
# 高山植生の分布と評価

狩場山周辺の保護林拡充等に係る関連業務 高山植生分布



- ◆ 高山植生は、ハイマツ群落が381ha、雪田群落が43ha分布
- ◆ 雪田群落は狩場山塊の東斜面に多く、現保護林外に62%が分布

検討対象区域の高山植生の面積





# 希少植物が多く生育するような河川周辺環境の分布と評価

## 狩場山周辺の保護林拡充等に係る関連業務 河川周辺環境



● カリバオウギ群落

■ 河川隣接・急傾斜・天然林

カリバオウギ *Astragalus yamamotoi*

狩場山周辺にのみ分布し、溪流沿いの岩場や丸石河原に生育する多年草。初夏から夏にかけて、マメ科特有の形をしたピンク色の花を咲かせる。分布域が狭く、環境省および北海道のレッドデータブックで絶滅危機種 (Cr, 最上位) に指定されている。

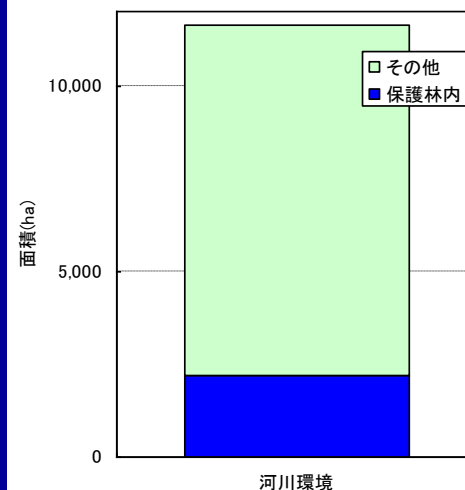


■ 既存保護林  
■ レクリエーションの森  
■ 道立自然公園  
■ 今年度検討対象範囲



- ◆ 河川に隣接する急傾斜地を抽出（河川から10m以内、傾斜30度以上の天然林）
- ◆ 約1.2万haが抽出され、現保護林外に81%が分布

検討対象区域の河川環境の面積



## 現地検討会(9/3-4)での委員からの意見と対応方針①

- 新たな範囲の保護林の目的や意義を改めて整理し、拡充の意義付けを明確にすべき。
- まとまったブナ林の北限だが、ブナ以外の要素も含め、ブナ林を中心とした生態系として検討していく必要がある。他の指標生物も含めて検討すべき。
  - ⇒ ブナ林を含む冷温帯の森林の北限域における原生的な天然林を主体とした森林生態系としてのまとまりを持つ区域を、そこに生育・生息する生物相を含めて包括的に保護・管理する方向で、目的や意義を整理する。
- 二次林についてもブナ林に戻っていくという観点で検討するとよい。
  - ⇒ 長期的に保護・管理することにより、二次林から潜在的な自然植生であるブナ林をはじめとした広葉樹林へ遷移していくことを念頭に、保護林拡充区域を検討する。
- 異なる生態系で構成される大平山周辺も含めることで生態系保護地域としてのユニークさが強調される。ブナ林自体も大平山の東側や北側に見られるのではないか。
- 神威山側は加えることはよいが、大平山周辺は地質的にも異なるので、狩場山の保護林とは分けた方がよいのではないか。
  - ⇒ 大平山周辺まで調査区域を拡げ、現地調査を追加して行った上で、保護林拡充における大平山周辺の取扱いを検討する。





## 現地検討会(9/3-4)での委員からの意見と対応方針②

- 本地域に多くある地すべり地は保護林への組み込みは慎重に検討すべき。
- 保護林指定と災害対策との折り合いは、まず保護林にふさわしい場所は保護林に加えて、それから必要な施策をするほうがよい。
  - ⇒ 山地災害防止タイプの区域を中心に、既設の治山施設とその保全対象、今後見込まれる治山事業等を整理の上、検討する。
- 人工林については、将来の木材生産としての利用が見込まれる部分は除外し、それ以外は保護林に含めることを検討してはどうか。
  - ⇒ 森林の現況や、木材生産を行ったときの搬出条件等を勘案して検討する。
- 検討範囲に含まれる人工林の扱いについては、しっかりした方針の”柱”がほしい。それがないと、時間とともにふらついてしまうおそれがある。
  - ⇒ 保護林拡充区域に含めた人工林の取扱いについては、将来的には天然林への移行を図る方向で、地域管理経営計画や保護林管理方針書に書き込むこととする。





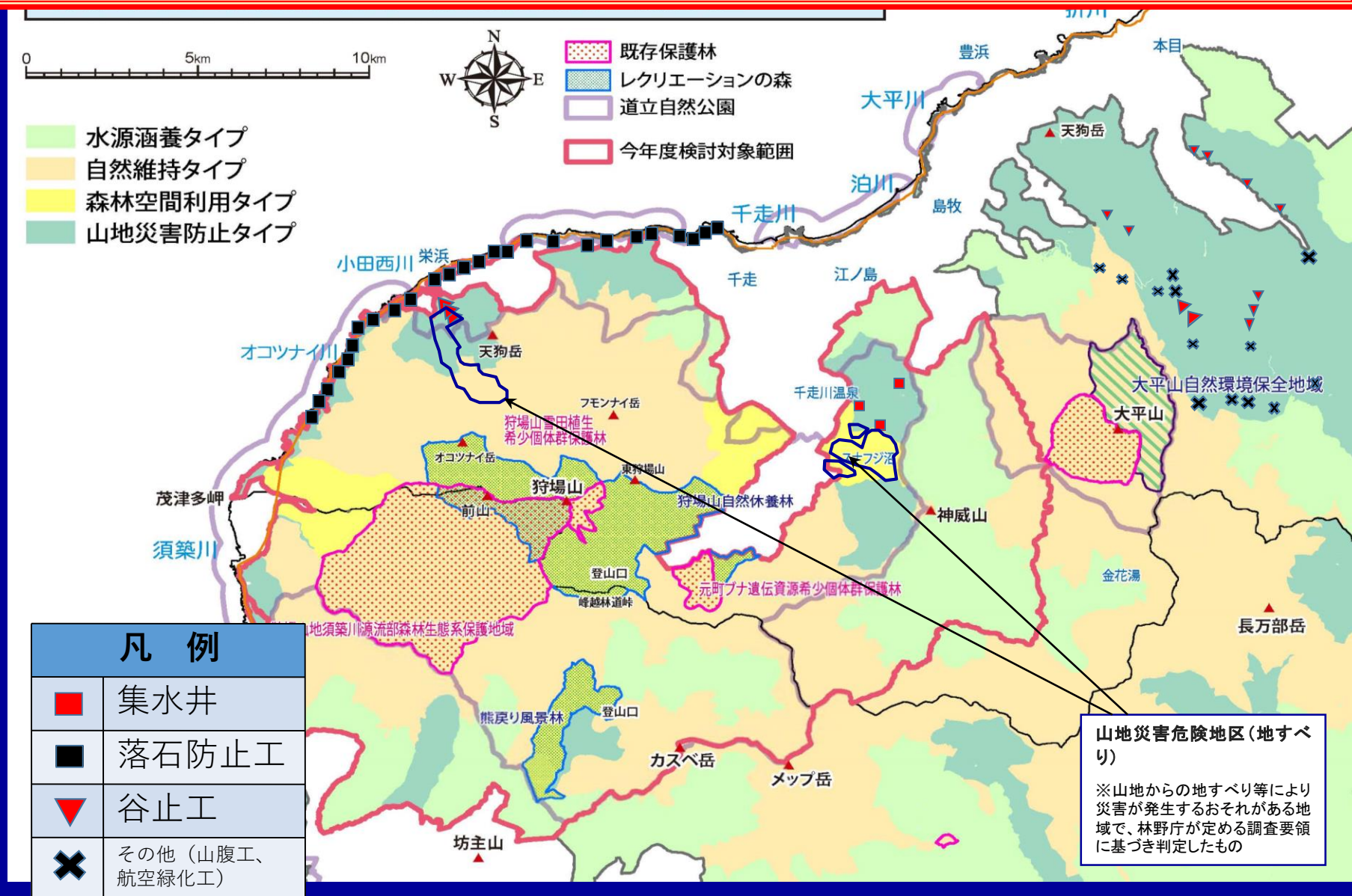
# 現地調査の追加について



□ 大平山周辺で発達したブナ林がある箇所2か所、地質図で石灰岩等の露頭が期待される箇所2か所を選定して、現地調査を実施予定。



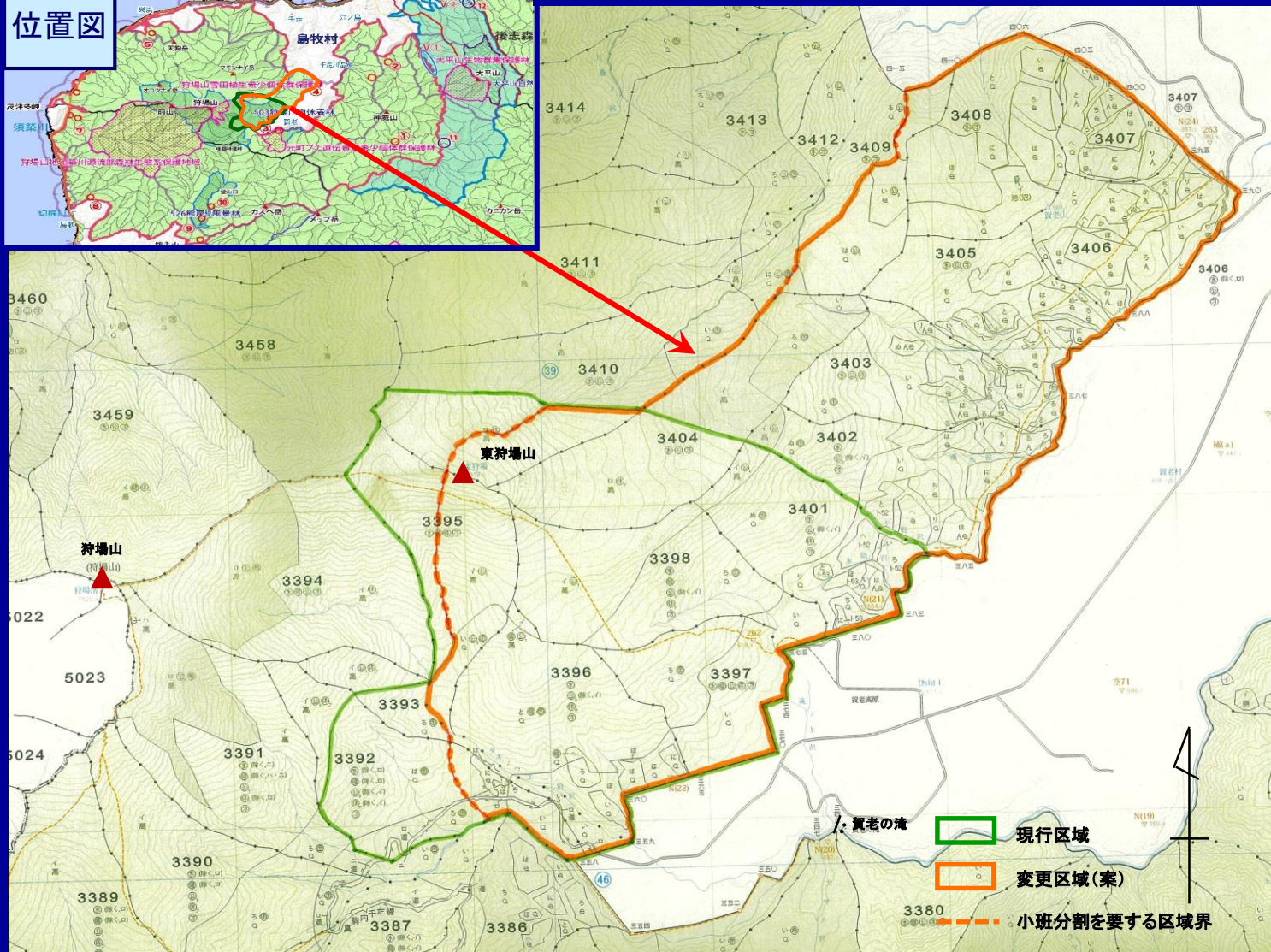
# 狩場山周辺 治山施設図





# レクリエーションの森(CATエリア)の拡張・縮小案

位置図



- 地元自治体からの要望を踏まえ、既存CATエリアを山麓側に拡張。
- 雪田植生が推測される東狩場山山頂付近の平坦部は、CATエリアから外して保護林に編入。
- 東狩場山南側斜面(3395林班)については、地元自治体より、将来的に上級者向けのスキー滑走を検討する意向が示されたため、谷筋フォールラインから東側はCATエリアとして残す一方で、フォールラインから西側はCATエリアから外す。
- 既存CATエリアの西側の明らかに利用されない部分(3392・3393林班)はCATエリアから外す。



## 今後のスケジュール

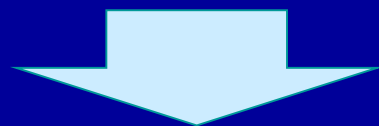
10月 追加現地調査

11月 地元関係者へのヒアリング

12月～1月 調査結果のとりまとめと各種論点整理

2月～3月 令和元年度第2回保護林管理委員会

◆ 保護林拡充区域案（保存地区・保全利用地区の地帯区分案も）の提示



□結論が得られれば、令和2年度の計画編成作業に盛り込んで、保護林を拡充

□なお、レクリエーションの森（CATエリア）の拡張・縮小は、地元自治体からの要望もあり、令和元年度の計画編成作業の中で行う。

終了

