

巻末資料

現地調査マニュアル

森林吸収源インベントリ情報整備事業
「森林経営」対象森林率調査

現地調査マニュアル

令和3年度版

一社）日本森林技術協会

目次

1 はじめに	1
1-1 調査の目的	1
1-2 FM 調査の概要	1
1-2-1 FM 率の把握	1
1-2-2 FM 林の定義	2
1-3 マニュアルの構成	2
1-4 FM 現地調査の流れ	3
1-5 現地調査の人員配置	3
2 目的とする調査成果	4
2-1 GPS ログデータ	4
2-2 写真データ	4
2-3 現地調査野帳	4
2-3-1 FM 現地調査野帳 1（左面）	5
2-3-2 FM 現地調査野帳 1（右面）	6
2-3-3 FM 調査野帳 2（立木調査）	7
2-3-4 FM 調査野帳項目の詳細	8
3 調査準備	9
3-1 使用する機材	9
3-2 森林所有者への連絡	11
3-2-1 民有林の場合	11
3-2-2 国有林の場合	11
3-3 対象小班情報の収集	11
3-3-1 森林簿樹種等の確認	11
3-3-2 地図データの作成	11
4 対象小班への到達	12
4-1 対象小班への到達	12
4-2 調査対象となる林小班の特定	16
5 対象小班での調査	18
5-1 調査プロットの設定	18
5-1-1 FM 率調査プロット	18
5-2 施業痕跡の確認	21
5-2-1 施業の種類	21
5-2-2 施業痕跡の撮影	22
5-3 プロット調査	24
5-3-1 プロットの設置	24
5-3-2 プロット外周の設定	24
5-3-3 プロット中心での写真撮影	26
5-3-4 経緯度の記録	28
5-3-5 傾斜角度、斜面方位の測定	28
5-3-6 伐根の腐朽度に関する調査	28
5-3-7 林分の状況に関する調査	29
5-3-8 林況の撮影（立木の状況及びその他林況）	32
5-4 立木調査	35

5-4-1 立木本数のカウント.....	35
5-4-2 標準木の設定	35
5-4-3 樹高、枝下高と胸高直径の計測	36
5-4-4 樹高、枝下高計測の注意点.....	36
5-4-5 胸高直径計測の注意点.....	38
5-5 プロット調査の作業内容一覧表	40
5-5 再調査の実施	41
6 調査結果の報告	42
6-1 各調査成果物における補足注意事項.....	42
6-1-1 現地調査野帳 1.....	42
6-1-2 現地調査野帳 2.....	44
6-1-3 写真.....	45
6-1-4 GPSログデータ	45
6-1-5 調査データの整理	46
7 ビデオ教材	47
7-1 FM 調査方法説明.....	47
7-2 調査機材の取扱方法説明	47
8 現地調査における安全管理	48
8-1 緊急時の対応	48
8-1-1 応急手当.....	48
8-1-2 緊急時連絡体制.....	48
8-1-3 労災手続について	49
8-2 調査における安全管理について	49
8-2-1 運転.....	49
8-2-2 トラブルの防止.....	49
8-2-3 調査計画.....	50
8-2-4 服装・装備	50
8-2-5 始業時の打ち合わせ.....	50
8-2-6 林内移動.....	50
8-2-7 林内作業.....	50
8-2-8 ハチによる被害の防止.....	50
8-2-9 クマによる被害の防止	51
8-2-10 マダニによる被害の防止	51
8-2-11 チャドクガによる被害の防止	51
8-2-12 悪天候による被害の防止	51
8-2-13 雪崩による被害の防止	51
8-2-14 狩猟及び有害鳥獣駆除時期における安全確保	51
8-2-15 火災予防.....	52
8-3 一般的な安全管理について	52
8-3-1 安全に関する心得	52
8-3-2 健康管理.....	52
8-3-3 ルールを遵守する	52
8-3-4 油断.....	52
8-3-5 整理整頓.....	52
8-3-6 防犯.....	52

1 はじめに

1-1 調査の目的

気候変動枠組条約・京都議定書は、締約国に対し、土地利用・土地利用変化及び林業セクターの温室効果ガス排出・吸収の算定・報告が義務付けており、各締約国は、国際的に定められたガイドライン等に基づき、地上部バイオマス、地下部バイオマス、枯死木、リター、土壌有機物及び伐採木材製品の6つのプールそれぞれの炭素蓄積変化量（吸収・排出量）を算定し、報告することを求められている。

我が国は京都議定書第二約束期間（2013～2020年）に参加しないものの、2020年度の温室効果ガス削減の自主目標として、「2005年度総排出量比3.8%減」のうち、2.7%（約3,800万t-CO₂）を森林吸収源により確保することとしており、京都議定書3条3項及び4項に基づく算定方法を用いて森林の吸収量及び排出量を引き続き算定し、気候変動枠組条約に報告する事としている。

本事業では、全国の育成林を対象に現地調査を実施し、京都議定書3条4項に基づく森林経営対象森林の地上部及び地下部バイオマスについて、森林吸収量の算定に必要な現況の情報（「森林経営」対象森林^{*1}の割合。以下「FM率」という。）を把握することを主な目的とする。

^{*1}：1989年12月31日時点で森林だった土地で、1990年1月1日以降にその森林を適切な状態に保つために人為的な活動（林齢に応じた森林の整備や保全など）が行われた森林を「森林経営」対象森林とする。

1-2 FM 調査の概要

1-2-1 FM 率の把握

FM率調査は、国家森林資源データベースより人工林と育成天然林を対象にランダムサンプリングにより抽出された、民・国有林合せて約22,000箇所において調査を実施、FM林・非FM林判定を行い、樹種別・地域別、民国別にFM率を算出している。

樹種別・地域別の層化区分を以下に示す。

儒種別	地域別
スギ	東北・北関東・北陸・東山
	南関東・東海
	近畿・中国・四国・九州
ヒノキ	東北・関東・中部
	近畿・中国・四国・九州
カラマツ	全国
その他樹種	全国
育成天然林	全国

1-2-2 FM 林の定義

林齢に応じた森林の整備や保全が実施されている森林を FM 林としているが、具体的には、現地調査において、下表 1 番から 18 番までの施業が確認された場合を FM 林とする。ただし、定性間伐の場合については、施業の確認のほかに収量比数 (Ry) 0.85 未満である場合に FM 林としている。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
更新	補植	下刈	雪起こし	つる切り	枝打ち	除伐	マツ枯れ被害木処理	病害虫防除	獣害防除	風害害処	列状間伐	定性間伐	主伐	林産物生産	林内放牧	レクリエーション利用	路網開設	境界確定調査	巡視・見廻り	路網の管理	近隣での路網開設	施業計画策定	森林計画策定

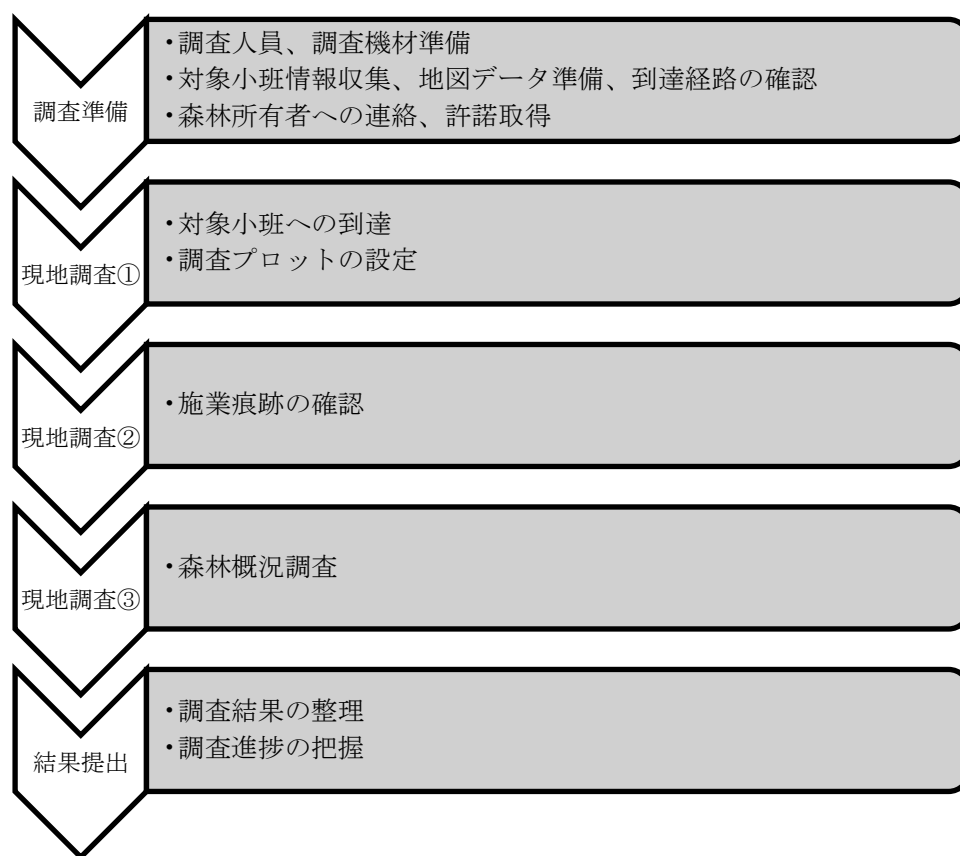
 路網開設：林道、作業道の新規開設、大規模改修（FM 林）
 路網管理：草刈、支障木除去、砂利敷設（非 FM 林）

1-3 マニュアルの構成

本マニュアルは、森林吸収源インベントリ情報整備事業「森林経営」対象森林率調査の現地調査を円滑に遂行するために必要な情報、手順、機材、調査方法についてまとめたものである。

現地調査において想定される作業の流れがイメージできるような構成としている。

1-4 FM 現地調査の流れ



1-5 現地調査の人員配置

現地調査の効率的な実施、及び調査品質確保のため以下の項目を満たすこと。

- ・ 調査チームは2名一組を基本とするが、現地の状況に応じて増員してもかまわない。
- ・ 主査は必ず、全体講習会かブロック講習会受講者が担当すること。
- ・ 労働災害や遭難事故防止の点から、たとえ道路脇の調査箇所であっても、単独での作業は避けること。

担当名	担当内容
主査	全体統括（スケジュール調整等含む）。プロット設定、樹高計測、野帳記録担当。
調査員	主査の補助。プロット設定、胸高直径計測担当。

2 目的とする調査成果

- ・ 調査対象箇所は林小班で指定されており、ユニークな ID を持つ。
- ・ ID ごとに、次の 3 点を調査成果とし、取りまとめ団体へ提出する。

2-1 GPS ログデータ

- ・ 駐車地点から、調査対象小班内を踏査し調査プロットを設置するまでの経路軌跡を記録する。なお、駐車地点までの路網が、国土地理院発行 1/25,000 図面に未記載の場合は、未記載の地点から駐車地点までの経路軌跡についても記録する。
- ・ **Shape ファイル形式**の GPS ログデータ…4-1 参照
- ・ GPX ファイルから Shape ファイルへ変換の場合は GPX ファイルも提出すること。
- ・ GPS 受信機は**事業仕様書の条件を満たす性能**のものを使用すること。

2-2 写真データ

- ・ JPG ファイル形式で画像サイズは 1 枚当たり 3 メガバイト以内（1600×1200～2048×1536）、画像縦横比 3：4 の写真画像データ…6-1-3 参照
- ・ 画角は 35mm フィルム換算で 24～35mm 程度（広角）…6-1-3 参照
- ・ 駐車地点の写真、集合写真…4-1 参照
- ・ 調査プロットを設置した際の天頂及び左右 45 度からの写真…5-3-3 参照
- ・ 植栽木の状況を記録した際の写真…5-3-8 参照
- ・ 施業痕跡を確認することができた際には、それぞれの施業痕跡の証拠となる写真…5-2-2 参照
- ・ 所有者報告用の林況写真…5-3-8

2-3 現地調査野帳

- ・ 現地調査で収集した各種情報を記入する。
- ・ FM 率調査においては、対象林分における 1990 年以降の施業痕跡の状況。
- ・ 対象林分の現況
- ・ 標準地の設置による立木情報
- ・ 伐根の腐朽度及び年輪の計測
- ・ 調査時記入した調査野帳の、PDF ファイルとエクセルファイル形式のデータ。

2-3-1 FM 現地調査野帳 1 (左面)



森林吸収源インベントリ情報整備事業（「森林経営」対象森林の第2約束期間中の増加率調査）

現地調査野帳

①都道府県名

" 県" まで記入

②【調査地点基本情報】				③【調査年月日等】			
調査地点ID (11桁)				調査年月日 (西暦)	年	月	日
森林簿樹種	林齢			調査代表者氏名			
調査中心緯度： N (世界測地系)	°	'	"	調査補助員氏名			
調査中心経度： E (世界測地系)	°	'	"	調査時間 (駐車地出 発～戻り)	:	~	:
現地優占樹種 (最大材積種 1 種)	上層木混交 (0: 無、1: 有)			車道最終地点 緯度：	°	'	"
混交割合 (1: 10%未満、 2: 10~30%、3: 30~ 50%)	混交樹 種 (第2 優占種)			車道最終地点 経度：	°	'	"
所有区分 (0: 国有林、1: 民有林)				④【林小班への最終アクセスと移動時間】			
所有内訳 (1: 県有林、2: 市町村、3: 会社、4: 個人、5: 林業公社、6: 旧機構、7: その他)				駐車地点	1. 舗装一般道沿い、2. 未舗装一般道沿い、3. 舗装林道沿い、4. 未舗装林道沿い、5. 作業道沿い、6. その他		
0: 調査を実施した (非FM調査を含む)、 1: 調査を実施しなかった (理由を下記から選択)				林小班へ最終アクセス	1. 車道からすぐ近く、2. 歩道あり、3. 歩道なし (尾根沿い)、4. 歩道なし (沢沿い)、5. その他		
理由: 1: 工事通行止、2: 道路崩壊、3: 冬期閉鎖、4: 降雨通行止、5: 斜面崩壊地、6: 急崖地、7: 施業実施中、10: その他 (備考に記入)				車道から林小班までの移動時間 (1: 10分未満、2: 10分~30分、3: 30分~1時間、4: 1時間~2時間、5: 2時間以上)			
傾斜角 (斜面上部から20m以上離し下部を計測)				⑤-1【施業痕跡の確認】			
°				0: 施業痕跡なし 1: 基準年前後と判断			
斜面方位 (斜面を背に計測、N・NE・E・SE・S・SW・W・NW記入)				過去 ← 現在 2: 基準年より古 1990年 3: 基準年以降の施業 (基準年) 4: FM追跡 痕跡			
⑥【調査林分の状況】							
地形	<10: 地形>			11: 斜面上部、12: 斜面中部、13: 斜面下部、14: 尾根部、15: 谷部、16: 急傾斜、17: 緩傾斜、18: その他 ※左詰めで記入			
林内環境	<20: 明るさ>			21: 林内暗い、22: やや暗い、23: やや明るい、24: 林内明るい			
	<30: 下層植生>			31: 乏しい、32: やや乏しい、33: やや豊か、34: 豊か、35: ササ覆い地、36: シダ密生			
	<40: 地表面>			41: かなり土壌流亡 (露岩地及び礫地)、42: やや土壌流亡 (礫と土が混じる)、43: 土壌流亡なし (A0層有り)			
	<50: 伐採木>			51: 切捨て木が多くみられる、52: 少ない、53: ほとんどない、54: 伐採木はない、55: 集積してある			
植栽木の状況	<60: 樹間距離>			61: 立木の樹間距離およそ2m未満、62: およそ2~4m未満、63: およそ4m以上			
	<70: 個体差>			71: 樹高・直径成長にばらつきあり、72: ややばらつきあり、73: 樹高・直径成長にばらつきなし (ほぼ一様)			
	<80: 林冠状態>			81: 疎、82: やや疎、83: ややうっぺい、84: うっぺい			
	<90: 立木>			91: 幹折れ、92: 梢端折れ、93: 根返り倒木、94: 被圧立枯れ、95: 獣害、96: 風雪害、97: 病虫害、98: 二股木、99: つる巻き木 ※目立つ順に左詰めで記入			
	<100: 枝下高> 枯れ枝も含める			101: 枝下高およそ2m未満、102: およそ2m以上~4m未満、103: およそ4m以上~6m未満、104: およそ6m以上~8m未満、105: およそ8m以上10m未満、106: およそ10m以上			

2-3-2 FM 現地調査野帳 1 (右面)

一般社団法人 日本森林技術協会 2017年ver.2.0版

©All Rights Reserved

⑦-1【調査プロット内の立木本数】プロット半径=11.28m、17.84m						③-2【気象】						
①左上部		本	斜面上部	スギ(ヒノキ)林に混交するヒノキ(スギ)は本数に含めるが、広葉樹は含めない。		天気		気温		℃		
②左下部		本	斜面下部			③-3【駐車地点情報】						
③右下部		本	※被圧木は本数に含めるが、計測対象木からはずす。枯死木は立木本数・計測ともに対象外。			駐車地点緯度：N(世界測地系)		°		/		〃
④右上部		本				駐車地点経度：E(世界測地系)		°		/		〃
⑤-2【施業痕跡の鮮度】施業痕跡の確認が1か3の時のみ記入 0：直近の施業が今年度実施した施業である。 1：直近の施業が今年度より以前の施業である。 2：直近の施業が今年度か昨年度以前か不明確である。						⑦-3【プロット面積】						
						ha						
⑧-1【階層構造】						⑧-2【林床被覆率】						
						%						
Ⅰ 高木層						※記入漏れの多い項目						
Ⅱ 亜高木層												
Ⅲ 低木層												
Ⅳ 草本層												
⑤-3【1990年以降の施業痕跡確認結果】施業痕跡の確認(⑤-1)が1か3の時のみ記入												
1	通常間伐	11	地ごしらえ	21	補植	31	育成天然林施業					
2	列状間伐	12	地表掻き起し	22	下刈り	32	付帯施設					
3	つる切り	13	刈り出し	23	施肥	33	林産物生産					
4	枝打ち	14	土壌改良	24	根踏み	34	林内放牧					
5	複層林	15	排水工	25	雪起し	35	森林レク利用					
6	除伐	16	林床保全整備	26	風雪害処理	36	動物捕獲用の檻設置					
7	主伐	17	植栽	27	病虫害防除	37	その他の施業					
8	路網の開設	18	播種	左詰めで記入→								
9	マツ枯れ被害木処理	19	天然下種更新									
10	獣害防除(シカネット等)	20	萌芽更新									
⑨【備考(特記事項等)】												
・各調査項目の"その他"内訳、ゲートに鍵があるため車道を歩いた場合、森林薄上の林齢と異なる場合、帰り道で駐車地点より調査地に近い車道があった場合、円形の調査プロットが取れず方形プロットを設置した場合及び特殊な施業がみられた場合等補足的なコメントを記入。												
⑩-1【伐根の腐朽度】最新の伐根を対象として総合的に判断、基準年以前の施業と判断した場合も実施												
	1	2	3	4	5	該当番号	⑩-2年輪数計測→					
年輪の判読	判読可能	1と3の間	概ね判読可能	3と5の間	判読困難		1					
伐根の状態	切断面が新しい	1と3の間	切断面コケ付着	3と5の間	ボロボロ		2					
活着具合	根がしっかり張っている	1と3の間	力をかけるとぐらつく	3と5の間	力をかけると根ごと倒れる		3					
伐根の硬さ	蹴っても全く壊れない	1と3の間	蹴ると一部が壊れる	3と5の間	蹴るとぐしゃぐしゃに壊れる							
樹皮の状況	樹皮が新しい	1と3の間	一部はがれている(きこけ付着)	3と5の間	樹皮はない							
⑪調査地は 0：林地 1：林地以外						⑫森林薄の林齢と 0：ほぼ一致 1：大幅に異なる						

2-3-3FM 調査野帳 2（立木調査）

⑦-2【プロット内標準木の計測】

バーテックス登録No.												
象限	No.	樹種	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	枝下高 (m) 力枝	被圧木	暴れ木	前生樹	欠頂木	風雪害	病中被害	備 考
※該当する場合は"1"を記入												
	1											
	2											
	3											
	4											
	5											
	6											
	7											
	8											
	9											
	10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18											
	19											
	20											

2-3-4 FM 調査野帳項目の詳細

- ・ ①、②調査地点基本情報
 - ・・・3-2、3-3、4-1、5-1、5-2、5-3-1、5-3-4、5-3-5、5-5 参照
 - (現地優占樹種はプロット内で決める)
- ・ ③調査年月日等、③-2 気象 (天気、気温)、③-3 駐車地点情報
 - ・・・4-1、4-2 参照
- ・ ④林小班への最終アクセスと移動時間
 - ・・・4-1、4-2 参照
- ・ ⑤-1 施業痕跡の確認
 - ・・・5-2、5-3-6 参照
- ・ ⑤-2、⑤-3
 - ・・・5-2、5-3-8 参照
- ・ ⑥調査林分の状況 (調査林分の現況は、対象林小班プロット周辺部分も含めて見る)
 - ・・・5-3-7、5-3-8 参照
- ・ ⑦-1 調査林分の立木本数、⑦-2 プロット内標準木の計測、⑦-3 プロット面積
 - ・・・5-3-1、5-3-2、5-4、5-5 参照
- ・ ⑧-1 階層構造、⑧-2 林床被覆率 (プロット内を対象として決める)
 - ・・・5-3-7 参照
- ・ ⑨備考 (特記事項)
 - ・・・4-1、5-3-8 参照
- ・ ⑩-1 伐根の腐朽度、⑩-2 年輪数計測
 - (調査対象とする伐根は、プロット外のものでも良い)
 - ・・・5-2-2、5-3-6、5-5 参照
- ・ ⑪調査地、⑫森林簿林齢との相違
 - ・・・5-1 参照

3 調査準備

3-1 使用する機材



オリエンテーリング
コンパス



ヘッドライト



ベスト



ヘルメット



PDA 及び防水袋（アクアパック）



SD カード



デジタルカメラ



GPS 受信機



バーテックス式



救急セット



充電池セッケー式



サブポーチ



ザック

調査機材 1



蜂避スプレー



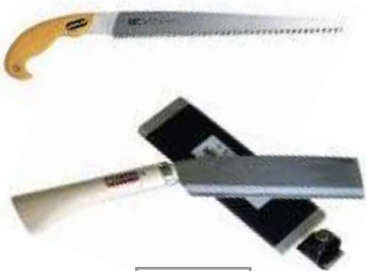
木材チョーク



熊避スプレー



赤白ボール



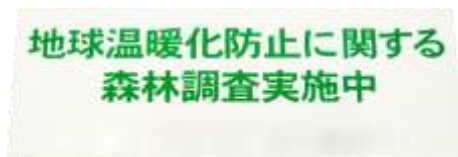
鋸 & 鉈



機材入れボックス



測桿



車両標識



30m 巻尺



直径割巻尺



腕章



クマ鈴



荷紐



標識テープ

調査機材 2

3-2 森林所有者への連絡

3-2-1 民有林の場合

- ・ 調査 ID ごとに、余裕をもって所有者に連絡を行う。
- ・ 所有者が希望する場合は、適宜適切な方法にて入林の事前連絡を行い、その都度打ち合わせ内容を記録しておく。
- ・ 所有者情報は、個人情報保護法に準拠した取り扱いとする。
- ・ 立会い者の有無、林道ゲート鍵の有無等適宜打ち合わせる。

※所有者から調査拒否の通知があり現地調査実施ができない場合は、事前に林野庁の承諾を得るとともに、所有者情報リストにその旨を追記するとともに、取りまとめ団体にも連絡をする。

3-2-2 国有林の場合

- ・ 調査 ID ごとに、余裕をもって管轄の森林管理署に連絡し、入林許可を得る。
- ・ 森林管理署の指示に基づき、森林管理署及び各森林事務所に入林の連絡を行い、調査地へのルート上におけるゲートおよび鍵の有無を確認し、必要に応じて鍵を借用する。
- ・ 国有林内の林道、作業道等の状況（崩落、通行止めなど）を担当者に聞き、より安全で確実なルートを選択する。その際に施業実施計画図を持参、もしくはコピーしてもらい、より具体的に打ち合わせる。

3-3 対象小班情報の収集

- ・ 調査 ID ごとに林小班名、所有者名、調査対象樹種等を確認しまとめる。
- ・ 調査 ID ごとに対象となる林小班の GIS データを準備作成し、現地調査向けに用意する。
- ・ 所有者に余裕をもって事前連絡を行い、調査日時の打ち合わせをする。各所有者（個人、国、事業体、財産区等）で形式は異なるので注意する。
- ・ 衛星画像、空中写真等を用いて、小班内での調査対象林分の位置、樹種をあらかじめ把握しておく。

3-3-1 森林簿樹種等の確認

- ・ あらかじめ都道府県名、森林簿樹種、林齢、所有区分、所有内訳、を把握し、野帳項目①、②に記入しておく。

3-3-2 地図データの作成

- ・ GIS を用いて、調査 ID ごとに小班ポリゴンを作成する。作成した小班ポリゴンと等高線などを表記した下図等用いて地図データ作成し、PDA に移して利用する。

4 対象小班への到達

4-1 対象小班への到達

- ・ カーナビゲーションシステムでナビゲート可能な最終地点で一旦駐車する。
- ・ 一般の道路地図に記入のない林道を通行する場合は、PDA、GPS を用いて GPS ログデータを取得する。
- ・ 安全に走行、駐車できる地点まで車で進入して駐車。
- ・ 駐車地点から調査地までの歩行距離、地形、天候、時刻等を検討し、調査実行可能か判断する。
- ・ 林道で GPS ログデータを取得している場合は、車両駐車地点（③-3）で一度取得を終了する。
- ・ 調査開始にあたって、野帳項目②、③、③-2、③-3、④の記入を行い、駐車地点での写真撮影を行う。
 - ✓ ③-2 天気は、「晴れ」、「曇り」、「霧」、「霧雨」、「小雨」、「雨」、「小雪」、「雪」から記入する。また、気温は、バーテックスの温度表示を、1 度単位で記入する。
 - ✓ ③-3 駐車地点の緯度経度は記入場所が変更となっている。
- ・ 駐車地点から、GPS ログデータ取得を開始する（調査プロット中心決定時まで継続）。
- ・ 小班に至る以前の場所でより近い車道を発見した場合、本来想定される「車道最終地点」として、経緯度座標を野帳に記入する。これは、当該小班を施業する際に作業員が車両から歩行に切り替えると思われる地点を想定しており、「対象小班への車道からの距離」をより正しく把握するためである。見当たらなかった場合は、③-3 駐車地点緯度経度と同じ値となる。
- ・ 調査に当たって、林内に物を残さない。伐開等の改変行為を行わない。これは各所有者の承諾のないことと、以降の調査において施業痕跡と誤認することを避けるためである。

調査中止の判断

- ・ 林道など一般車両の通行がないところでは、落石、倒木等により車両での通行が妨げられている場合があるが、徒歩で片道 3 時間程度（林道なら 7km 程度）であれば調査を行う。（日帰り調査可能な場合は、一日 1 箇所の調査となっても実施する）
- ・ やむなく調査を中止とする場合、調査未実施箇所として扱われる。現地で判断した中止事由の写真撮影（気象の影響により緊急に通行止めなどがあった場合）を行い、野帳項目②、⑨へ記入する。加えて、その地点での GPS ログデータを 1 分程度取得する。（天候不順、ハチなどの危険動物に遭遇した場合などは、天候や季節を考慮し、日を改めて調査を行う。）
- ・ ササ藪や低木密生地域では、約 1 時間を目安にアクセスし、歩行距離（GPS ログ）と全体距離を比較して、1 日で調査をして帰ってくるのが困難な場合、困難である状況証拠（写真）をとり、調査をやめた地点を記録するとともに、理由をコメントに必ず記述する。理由については、調査中止の判断が妥当だと分るように具体的かつ客観的に記載するように留意する。GPS ログも提出すること。
- ・ 他にアクセスルートがないか、必ず確認を行うこと。アクセスルートの再検討にあたっては、図面上の歩道等だけでなく、地形図等を勘案し、合理的なルートの検討を行うこと。

小班到達の流れ

