

3. 林地未利用材の集荷・搬出の実証

3-1. 林地未利用材の集荷・搬出の実証事業の協力先との調整

実証事業に協力を頂く事業体と実証方法への理解と協議のため、以下の日程で各事業体との調整・協議を実施した。

表 3-1 協力事業体との協議状況

地区	日付	協力事業体	内容
道東	8月7日	鶴居村森林組合	実証地の決定及び実証方法の調整・協議
道央	8月8日	苫小牧広域森林組合厚真支所	
道南	8月9日	株式会社山丁林業	

3-2. 実証事業

林地未利用材の集荷・搬出等にかかる現地実証については、今年度9～10月頃までに主伐予定のある林業事業体に協力を受けて、前章2-2.1)に示す実証地条件に合致する事業地を選定した。

主伐施業及び地拵え地の実証面積は、主伐事業前の毎木調査や、地拵え経費負担、移動式チップパー機のリース・回送費負担の関係から、実証面積を1.0ha程度で実施することとした。

また、未利用材集積後、2か月の自然乾燥後に、移動式チップパー機を実証地に持ち込み、木くず燃料の生産・運搬・販売も行い施業コストの削減効果の検証を行う同意を得た。

以下に、実証予定地の地区と協力事業体及び概況を表3-2に示す。

表 3-2 実証予定地概況

地区	協力事業体	施業団地	林況
道東	鶴居村森林組合	鶴居村幌呂原野南3線	カラマツ11齢級
道央	苫小牧広域森林組合厚真支所	安平町早来新栄	カラマツ10齢級
道南	株式会社山丁林業	北斗市向野	スギ12齢級

1) 道東地区（鶴居村）

道東地区の実証地は、今年度施業が予定されている鶴居村幌呂原野南3線の16林班6小班と7小班の林分とした。

当該地は鶴居丘陵の南東部に位置しており、土壌は累層黒ボク土であり、地質は砂・礫が分布している。斜面方位は南西～西、斜面傾斜は1～13°と沢沿いに急傾斜地形がみられる。

また、林況はカラマツ人工林の53～57年生で、林床は膝丈台のミヤコザサが密生している。

なお、実証地の状況等は表3-3及び図3-1に示すとおりである。

表 3-3 道東地区の実証地林分状況

住 所	阿寒郡鶴居村幌呂原野南3線
森林区分	16林班6小班、7小班（ともに社有林）
森林面積	6小班0.92ha、7小班5.00ha
樹種・林齢	カラマツ（6小班53年生、7小班57年生）
路 網	村道下幌呂3号線に隣接、7小班内に作業道



地形図



空中写真



斜面傾斜



林況

図 3-1 道東地区（鶴居村）実証地状況

2) 道央地区（安平町）

道央地区の実証地は、今年度施業が予定されている安平町早来新栄の 31 林班 7 小班及び隣接原野の林分とした。

当該地は勇払北部台地の北東部に位置しており、土壌は未熟土の粗粒火山抛出物土壌であり、地質は火山灰が分布している。斜面方位は南西～西、南東、斜面傾斜は0～3°と全体的に平坦な地形を呈する。

また、林況はカラマツとストローブマツが混じる 52 年生の人工林で、林床は膝丈台のミヤコザサが密生している。

なお、実証地の状況等は表 3-4 及び図 3-2 に示すとおりである。

表 3-4 道央地区の実証地林分状況

住 所	勇払郡安平町早来新栄
森林区分	31 林班 7 小班、隣接原野（個人有林）
森林面積	7 小班及び隣接原野 0.68ha
樹種・林齢	カラマツ・ストローブマツ（7 小班 52 年生）
路 網	道道 10 号線に隣接、7 小班内に作業道



地形図



空中写真



斜面傾斜



林況

図 3-2 道央地区（安平町）実証地状況

3) 道南地区（北斗市）

道南地区の実証地は、今年度施業が予定されている北斗市向野の 1004 林班 26 小班と 27 小班的林分とした。

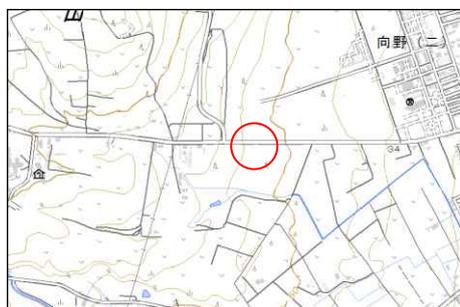
当該地は大千軒山地の東部に位置しており、土壌は累層黒ボク土であり、地質は砂・礫・粘土が分布している。斜面方位は東～南東、斜面傾斜は 2～7° と全体的に平坦な地形を呈する。

また、林況は 60 年生のスギ人工林で、林床はササ類がなく、オシダなどのシダ類が繁茂している。

なお、実証地の状況等は表 3-5 及び図 3-3 に示すとおりである。

表 3-5 道南地区の実証地林分状況

住 所	北斗市向野
森林区分	1004 林班 26 小班、27 小班（ともに社有林）
森林面積	26 小班 1.84ha、27 小班 2.20ha
樹種・林齢	スギ（26 小班、27 小班ともに 60 年生）
路 網	農道沿いに隣接



地形図



空中写真



斜面傾斜



林況

図 3-3 道南地区（北斗市）実証地状況

3-3. 実証地の主伐前の現地調査

現地調査は、施業対象の林分のうち実証データ分析を行う実証地範囲の確定と、主伐施業前に立木材積把握のため、範囲内の全立木について毎木調査を実施した。

なお、道南地区は、丁寧な森林整備が行われている林況であり、対象林分内の立木本数が把握されていること、主伐木の胸高直径と樹高のばらつきが少ないことから、標準値調査（20m×20m）で伐採材積等の把握を行った。

現地調査実施状況は、表 3-6 に示した。

表 3-6 実証地における事前調査

地区	日付	実証面積	調査項目
道東	8月20日	0.93ha	実証範囲の確定、範囲内の全木毎木調査
道央	8月18日	0.81ha	〃
道南	9月29日	1.89ha	実証範囲の確定、対象小班内の標準値調査 (20×20m：3箇所)

1) 道東地区（鶴居村）

実証範囲内で毎木調査を実施した結果は表 3-7 に示すとおり、実証範囲には、針葉樹 317 本、広葉樹 60 本の合計 377 本の立木が確認され、カラマツとストロブの針葉樹以外に、ミズナラやハルニレといった広葉樹が混じる林況となっていた。

立木材積は針葉樹 279.84 m³、広葉樹 5.10 m³の合計 284.94 m³であった。枝条量材積は北海道森林管理局の収穫調査規程に基づき算出すると、針葉樹 41.98 m³、広葉樹 1.22 m³の合計 43.20 m³であった。

表 3-7 道東地区（鶴居村）実証範囲の毎木調査結果

樹種	32cm 下		34cm 上		計		枝条量 ^b 材積m ³	
	本数	材積m ³	本数	材積m ³	本数	材積m ³		
針葉樹	175	106.51	142	173.33	317	279.84	41.98	
広葉樹	59	4.41	1	0.69	60	5.10	1.22	
	計					377	284.94	43.20

^b 枝条量：北海道森林管理局収穫調査規程（同運用 20）第 26 条による 【立木枝条材積＝立木幹材積×（針葉樹 15%、広葉樹 24%）】



調査状況



対象林分外観



対象林分林床（ミヤコザサ）



対象林分樹冠

写真 3-1 道東地区（鶴居村）現地調査状況

2) 道央地区（安平町）

実証範囲内で毎木調査を実施した結果は、表 3-8 に示すとおり、実証範囲には、針葉樹 283 本、広葉樹 227 本の合計 510 本の立木が確認され、カラマツとストロープの針葉樹以外に、ミズナラやホオノキ類といった広葉樹が混じる林況となっていた。

立木材積は針葉樹 271.46 m³、広葉樹 24.64 m³の合計 296.10 m³であった。枝条量材積は針葉樹 40.72 m³、広葉樹 5.91 m³の合計 46.63 m³であった。

表 3-8 道央地区（安平町）実証範囲の毎木調査結果

樹種	32cm 下		34cm 上		計		枝条量 材積 m ³
	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	
針葉樹	129	80.62	154	190.84	283	271.46	40.72
広葉樹	216	10.89	11	13.75	227	24.64	5.91
計					510	296.10	46.63



調査状況



対象林分外観



対象林分林床（ミヤコザサ）



対象林分外観

写真 3-2 道央地区（安平町）現地調査状況

3) 道南地区（北斗市）

実証地は、山林所有者の山丁林業が丁寧な森林整備を行っていたため、成立本数の把握がされていた。また、径級のばらつきが少ない優良なスギ人工林であったため、実証の対象小班内で 20m×20m の標準値調査で立木状況を把握した。調査結果は表 3-8 に示すとおり、実証範囲には、スギ 1,339 本の立木が確認された。立木材積は 1,948.91 m³であった。枝条量材積は 292.34 m³であった。

表 3-9 道南地区（北斗市）実証範囲の立木調査結果

樹種	32cm 下		34cm 上		計		枝条量 材積 m ³
	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	
針葉樹	394	401.94	945	1,546.97	1,339	1,948.91	292.34
	計				1,339	1,948.91	292.34



調査状況



対象林分外観



対象林分林床（シダ類）



対象林分樹冠

写真 3-3 道南地区（北斗市）現地調査状況