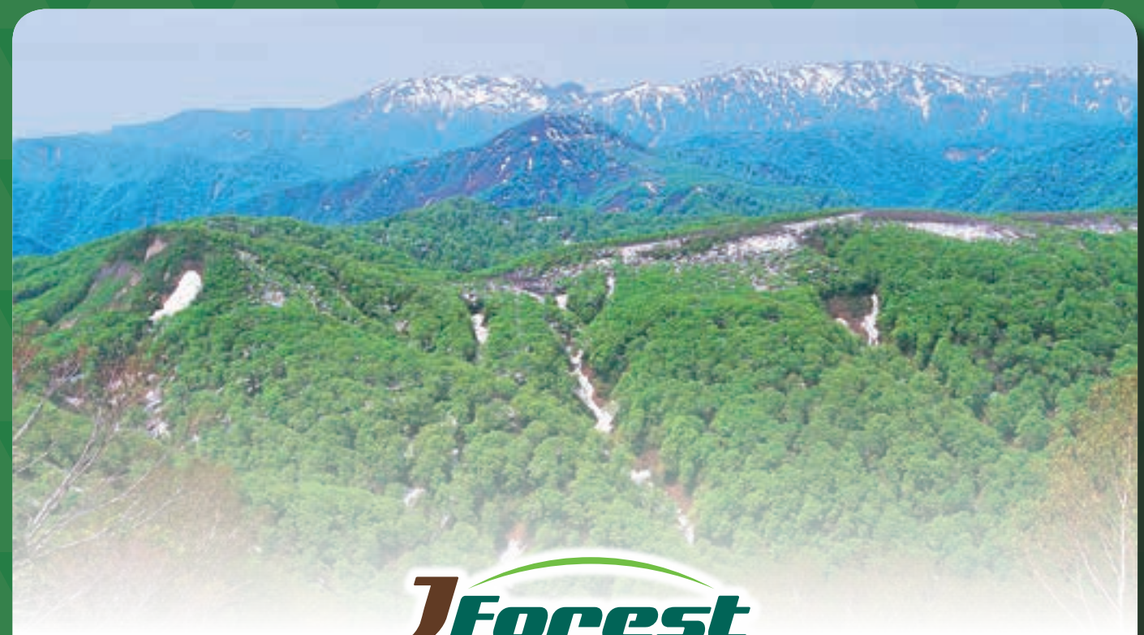


JForest

白神森林組合連絡先一覧表

本・支所名	住　　所	電話番号	FAX
		E-mailアドレス	
本　　所	能代市能代町字中川原33-45	0185-54-9300	0185-54-9302
	総　　合	shirakami@shiramori.or.jp	
	総　務　課	soumu@shiramori.or.jp	
	森林づくり課	moridukuri@shiramori.or.jp	
	森林活用課	katsuyou@shiramori.or.jp	
能代支所	能代市能代町字中川原33-45	0185-54-7402	0185-54-9302
		noshiro@shiramori.or.jp	
八峰支所	八峰町八森字中家後12-7	0185-77-2132	0185-77-3701
		happou@shiramori.or.jp	
二ツ井支所	能代市二ツ井町仁鮒字川原田74-1	0185-73-2938	0185-73-4920
		futatsui@shiramori.or.jp	
藤里支所	藤里町藤琴字家の後14	0185-79-1562	0185-79-3025
		fujisato@shiramori.or.jp	
三種支所	三種町下岩川字長面向台79-7	0185-84-2030	0185-84-2728
		mitane@shiramori.or.jp	
白神木材流通センター	能代市久喜沢字後沢72-42	0185-59-2605	0185-59-2600
		ryuutsuu@shiramori.or.jp	
二ツ井加工場	能代市二ツ井町字下野家後82-4	0185-73-5818	0185-73-5820

本パンフレットは平成28年度農林中金森林再生基金事業により作成しました。

平成28年度　公益信託　農林中金森林再生基金（農中森力基金）事業

“国の宝「秋田杉」の復権を目指して”

～放置林を解消し、秋田杉の聳（そび）え立つ森林を復活させる～

放置林解消に向けた作業マニュアル

平成29年３月

白神森林組合

1 森林境界の明確化

事業実施のための第一歩である、所有者情報の取得及び境界明確化作業には、地元自治会役員及び森林精通者を含む事業推進委員会を立ち上げ、その協力のおかげで、不在村所有者を含む所有者からの境界委任等を取り付ける事が出来た。

森林境界の明確化フロー

所有者調査

- 森林簿調査
- 法務局調査
  - 公　図
  - 要約書
- 精通者からの聞き取り調査

所有者調査

現地踏査

- 境界等刈払い
- 境界杭等確認

合成樹脂杭

パイプ

ビ　ン

ペンキ

林　相

境界木

境界立会

- 所有者
- 森林施業推進委員会

境界立会

境界測量

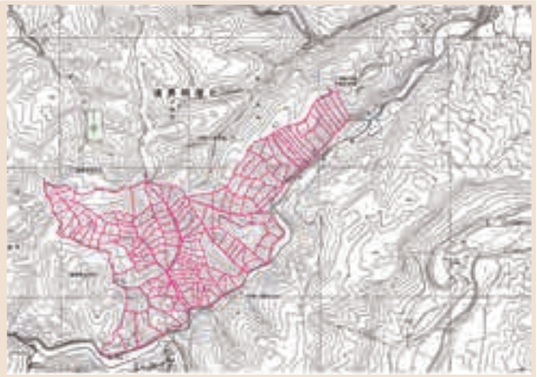
- ＧＰＳ測量
- 電子コンパス測量

ＧＰＳ測量

電子コンパス測量

図面作成

- ＣＡＤによる作成



境界測量図

図面確認

- 説明会
  パワーポイント等で確認

説明会

2 路網の整備

急傾斜地が多い区域に加え、現地踏査の結果、想定以上に岩石域が多かった事から予定路線が限られ、そのため、軟弱地盤箇所及び流水等への対策が必要となった。

①軟弱地盤対策

地盤が軟弱だったため、路床の入換え及び湧水処理を実施した。

湧水処理は、山尻に有孔管φ150を使用し、路床入換えは、購入土（山砂）を厚さ50cm～100cmの範囲で入換えし盛土補強を実施した。

路床工・盛土工

有孔管設置

②流木・土砂流出対策

流木・土砂流出が見られたことから、暗渠と保護工等が必要と判断した。

流木対策として、流木除けの柵を設置すると共に、地形を考慮し、洗い越ではなく、暗渠工を選択した。

又、土砂流出対策としては、動水勾配を15％に設定し、流量計算の結果、ヒューム管ＨＰφ800安全率6.3（3.0以上）で施工した。

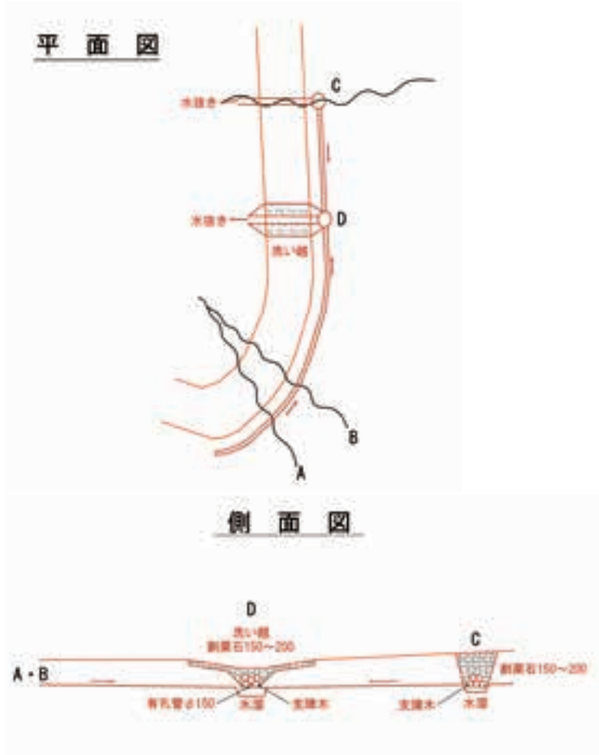
暗渠工ＨＰφ800

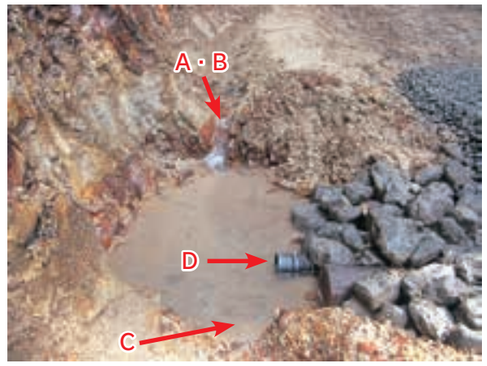
呑口保護工・流木除け工

③流水対策

流水対策では、３ヶ所（Ａ・Ｂ・Ｃ）の沢水をどう処理するべきか検討した。

その結果、通常時はＡとＢの沢を合流させ、Ｄで水抜きをし、Ｃについては、単独で水抜きするが、降雨等により増水した時の流水対策として、Ａ・Ｂ・ＣをＤで水抜き、又は洗い越により水処理することで、流水による路盤の浸食を防ぐ事に成功した。





路線図

完成写真

3 集約化施業に向けた提案及び目標林型を定めた施業

搬出間伐に於ける施工フロー

事業については次ページから

集約化作業

集約化時点での現地調査は基本的に行わない。

- ＧＩＳを活用し、所有者情報・森林情報を収集。
- 図面上での森林作業道の線形の考案。
- 森林所有者より承諾を頂けない場合を考慮し、過度な現地調査は避ける。

森林所有者へアプローチ

収集した情報を基に森林所有者への声掛け

- 搬出間伐のメリットやデメリットを説明し、集約化への参加を提案。
- 現地調査の承諾を得る。

現地調査

詳細な林況を把握

- 収穫量を把握するため、プロット調査（10m×10m、haあたり３ヶ所程度）を実施。
- 机上で作成した作業道路線で作設不可能（強固な岩盤が見える、急傾斜地、崩落地等）な箇所がないか確認する。

施業提案

森林の将来像をイメージ

- 現地調査で得た情報を基に最適な採材・施工方法で見積作成。
- 将来の山林を見据えた事業計画等も含め所有者へ施業提案。

施業申込み

所有者様から事業申込みを受けて事業スタート!!

事業実施

現場着手後も所有者と綿密に打ち合わせを！

重要なのは作業の安全第一。所有者の立場に立った施工を心がけましょう。

目標林型について

目標林型の決定

機能を大きく分けると、生産を第一に求める**経済林**と、生物多様性や水土保全などを第一に求める**環境林**に大別できる。

基本的には**木材生産に適した地形**や土壌条件のところには、**経済林**を配置するのが得策だが、生物多様性を含めた健全な生態系の維持等を考慮し、天然林または天然性林を随所に配置する事も必要となってくる。

地形が急峻であったり、痩せたりしているところに**無理に経済林を展開**しても、採算が成り立たなかったり、土壌保全に反する結果を招いてしまう。

すでに人工林が形成されているところでも、**経営的に将来性**がなかったり、環境保全的にマイナスが認められるところは**環境林**への誘導も必要となってくる。

以上の点を踏まえ目標林型と配置を考えていくことが重要！

準天然秋田スギ　イメージ

混交林　イメージ

超長伐期施業

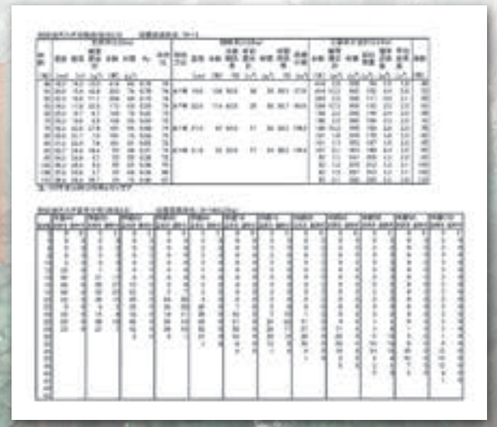
準天然秋田スギを目指して

メリット

- 大径木化による木材の品質向上と販売価格アップ（付加価値増の可能性）
- 大径木化、立木数減少による伐採搬出の効率化余地の拡大
- 超長伐期と択伐の組み合わせによる木材需要や価格動向への供給調整度の向上

等が挙げられる。

収穫表作成システムLYCSを利用するとイメージしやすい！
経済林　目標林型の一つ！



ＬＹＣＳ　イメージ

施工方法について　間　伐

定性間伐

基本的に**間伐率35%以内**で実施。

長年放置された森林では一度に高い間伐率で伐採を行うと、雪害、風害を招く場合があるので、間伐は立木の状態を把握し、適切な間伐率で行うことが重要。

将来木の選木

将来木は空間配置や形質をみながら決定し、それに影響を及ぼす木を伐採木として選木するとともに劣勢木、枯死木を伐採木として選木する。

マーキング例

列状間伐

メリット

- **選木を省略できる**
- **集材が容易**
- **良質材が機械的に間伐されるため、収益面で有利**
- **残存木に損傷をあたえにくい**

デメリット

- **森林所有者が列で一方的に伐られる事にかなりの抵抗感がある**

対 応 策

- 列状間伐は初回搬出間伐時にのみ行い、その後は定性間伐を行っていく。
- 機械的に列一辺倒ではなく、生産性の高い林分のみ列状間伐を実施し、それ以外の林分は定性間伐を行う。
- 残る列についても搬出が終わったあとに被害木等は伐採する。

集材状況

列状実施例

施工方法について　高性能林業機械

低コスト林業を実現するため**高性能林業機械**を用いて施工。

造　材

ハーベスタやプロセッサなどを使用し、**材価や歩留を常に意識しながら造材する。**

クサレ、曲がりがあるものはＡ材に造材しないこと！

集　材

グラップルやウィンチなどを使用し、**残存木に傷をつけないよう集材する。**

列状間伐を行った場合、スイングヤーダやタワーヤーダを使用しての上荷集材が理想だが、林地の状況によっては作業道が作設できずこの方法で作業できない場合が多々ある。

こういった場合は沢などに機械を入れ、ウィンチを使用し下荷集材することである程度**代用可能**である。

＊ただし、この作業を行う場合直引集材は絶対に行わない!!

（伐倒木が滑落してくる可能性が高い！滑車を使用）

運　材

フォワーダなどを使用し、**走行速度、積載重量に気を付け走行する。**

冬山であれば雪を利用し、雪道での運材も選択肢となる。

作業時の注意事項

安全な作業間隔を保っての作業

- 伐倒木の樹高の２倍
- 機械のブーム・アームをのばした距離の２倍

上下作業は絶対に行わない！