

取組個票①5年間の取組全体概要

①取組名	取組01	林業システム革新(森林資源量解析システムの開発)
②対応する目標・課題	森林総合産業の構築	
③対応する評価指標・目標値	■評価指標:素材供給量	■目標値:町内13,704 m ³ (平成23年8月現在)→40,000 m ³ (平成27年)
	■評価指標:林業・林産業生産額	■目標値:240,864万円(平成23年8月現在)→300,000万円(平成27年)
	■評価指標:林業・林産業従事者数	■目標値:270(平成23年8月現在)→350人(平成27年)
	■評価指標:森林整備に係る木材生産効率	■目標値:5.8 m ³ /人・日(平成23年8月現在)→15 m ³ /人・日(平成27年)
④取組内容	<p>下川町に存在する豊富な森林資源から最大限に収益を得続ける森林総合産業の構築のため、林業経営における一連のコスト削減が必要となっている。</p> <p>このため、林業システムの革新として、①森林資源量解析システムの開発を行う。以下に具体的取組を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下川町民有林8,400ha及び国有林との共同施業団地16,600ha(一部予定)を含むエリアに対し4点/m²(50万発/秒)の航空レーザー測量を実施 ・測量成果から樹高、密度、材積等の解析を行う。同時に現地調査プロット(100箇所程度)を設置し有効性検証を行い、成長量指標データの作成を行う ・位置情報、解析成果、成長量シュミレーションをGISに組み込み、地域内(町役場、森林組合等)で一体利用できる体制をモデル構築する ・GISシステム化されたデータを活用し、将来の林産事業との連動を視野に森林資源管理、森林経営計画策定や路網整備計画策定等に活用する 	
⑤エリア	下川町全域	
⑥主体	下川町、下川町森林組合、上川北部森林管理署、東京大学、北海道大学、独立行政法人森林総合研究所、町外研究機関、町外民間企業	
⑦活用した国等の制度	環境未来都市先導的モデル事業補助金	
⑧地域の関与		
⑨スケジュール		
23年度	測量対象地の設定、解析項目、システム化項目の整理	
24年度	測量対象地の精査、航空レーザー測量の実施(25,000ha)、資源量解析、成果を活用しGISシステムのモデル構築	
25年度	システム活用	
26年度	欧州型先進林業機械等との情報利用システム化を目指す。林産事業との情報利用システム化を目指す	
27年度	システム運用	
28年度	システム運用	
29年度以降		
⑩他の取組との連携	<ul style="list-style-type: none"> ■ 林業システム革新(欧州型の高性能林業機械の導入改良) 連携内容:GISシステム化されたデータを林業機械へ搭載することにより、一層の高効率化を図る。 ■ 林産システム革新 連携内容:GISシステム化されたデータを林産事業体と連動させることにより、林産システムの革新を図る。 	
⑪自立・自律の方針・目標	<ul style="list-style-type: none"> ■自立した森林経営を持続させるためには、長期的な視点に立った確かな資源管理が必要となる。よって本取組により以下の目標を達成する <ul style="list-style-type: none"> ・地域内の資源量を次世代の技術を活用し、高精度に把握する ・集積されたデータを活用し、森林整備により変化する蓄積量や密度などの情報を一元的に管理する ・集積データに基づき策定された森林経営計画等が、的確に運用されているか実行管理体制を確立する ・集積されたデータを林産側と相互に活用し、需要と供給のバランスが最適化され無駄なコストが発生しない流通体制整備を目指す ■現地調査の省力化……………コスト削減 ha当たり38,000円の調査費用削減 例:町有林4,280haを現地調査する場合の試算 4,280ha×40,000円(民有林調査委託実績)=171,200,000円のコストがかかる レーザー測量による計測解析では、4,280ha×2,000円=8,560,000円となる よって、ha当たり38,000円のコスト削減につながる。 	

取組個票①5年間の取組全体概要

①取組名	取組02	林業システム革新(林内路網の高密度化)
②対応する目標・課題	森林総合産業の構築	
③対応する評価指標・目標値	■評価指標:素材供給量	■目標値:町内13,704 m ³ (平成23年8月現在)→40,000 m ³ (平成27年)
	■評価指標:林業・林産業生産額	■目標値:240,864万円(平成23年8月現在)→300,000万円(平成27年)
	■評価指標:林業・林産業従事者数	■目標値:270(平成23年8月現在)→350人(平成27年)
	■評価指標:森林整備に係る木材生産効率	■目標値:5.8 m ³ /人・日(平成23年8月現在)→15 m ³ /人・日(平成27年)
④取組内容	<p>下川町に存在する豊富な森林資源から最大限に収益を得続ける森林総合産業の構築のため、林業経営における一連のコスト削減が必要となっている。</p> <p>このため、林業システムの革新として林内路網の高密度化を行う。以下に具体的取組を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林管理道(利用頻度が高く森林地区内の幹線となる林道)を平成24～28年度で8.8km開設する。 ・林業専用道(幹線となる林道を補完し、主に森林施業の用に供する専用道)を平成24～28年度で8.7km開設する。 ・森林作業道(高性能林業機械等の走行に用いる作業路)を平成24～28年度で45.6km開設する。 	
⑤エリア	下川町全域	
⑥主体	下川町、下川町森林組合、上川北部森林管理署、北海道大学、独立行政法人森林総合研究所、町外研究機関、町外民間企業	
⑦活用した国等の制度		
⑧地域の関与		
⑨スケジュール		
23年度	森林管理道開設1.2km、林業専用道開設1.0km、基幹作業道開設0.9km	
24年度	森林管理道開設1.7km、林業専用道開設2.7km、森林作業道開設3.0km	
25年度	森林管理道開設1.2km、林業専用道開設2.2km、森林作業道開設5.0km	
26年度	森林管理道開設2.0km、林業専用道開設2.2km、森林作業道開設10.0km	
27年度	森林管理道開設2.1km、林業専用道開設0.8km、森林作業道開設13.8km	
28年度	森林管理道開設1.8km、林業専用道開設0.8km、森林作業道開設13.8km	
29年度以降		
⑩他の取組との連携		

⑩自立・自律の方針・目標

■年間林道網整備延長

現状(平成23年度 3.1km)

平成24年度 7.4km

平成25年度 8.4km

平成26年度 14.2km

平成27年度 16.7km

平成28年度 16.4km

■路網密度(民有林内)

現状(平成23年度 40.8m/ha)

平成24年度 41.7m/ha

平成25年度 42.7m/ha

平成26年度 44.4m/ha

平成27年度 46.4m/ha

平成28年度 48.3m/ha

■素材生産コスト

現状(平成23年度 6,000円/m³)

平成24年度 6,000円/m³

平成25年度 5,700円/m³

平成26年度 5,400円/m³

平成27年度 4,800円/m³

平成28年度 4,800円/m³

取組個票①5年間の取組全体概要

①取組名	取組03	林業システム革新(欧州型の高性能林業機械の導入改良)														
②対応する目標・課題	森林総合産業の構築															
③対応する評価指標・目標値	■評価指標: 素材供給量	■目標値: 町内13,704 m ³ (平成23年8月現在)→40,000 m ³ (平成27年)														
	■評価指標: 林業・林産業生産額	■目標値: 240,864 万円(平成23年8月現在)→300,000 万円(平成27年)														
	■評価指標: 林業・林産業従事者数	■目標値: 270(平成23年8月現在)→350人(平成27年)														
	■評価指標: 森林整備に係る木材生産効率	■目標値: 5.8 m ³ /人・日(平成23年8月現在)→15 m ³ /人・日(平成27年)														
④取組内容	<p>下川町に存在する豊富な森林資源から最大限に収益を得続ける森林総合産業の構築のため、林業経営における一連のコスト削減が必要となっている。</p> <p>このため、林業システムの革新として、②欧州型の高性能林業機械の導入及び改良を行う。以下に具体的取組を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林資源量解析の結果を活用し、地域の資源量に見合った導入機械の作業能力やサイズ及び経済性を決定する(ハーベスター、フォワーダー) ・実際に導入予定の機械が活用されている欧州の作業現場をオペレーター予定者と視察し、機械の選定を進める。 															
⑤エリア	下川町全域															
⑥主体	下川町、下川町森林組合、上川北部森林管理署、東京大学、北海道大学、独立行政法人森林総合研究所、町外研究機関、町外民間企業															
⑦活用した国等の制度	先進的林業機械緊急実証・普及事業(下川町森林組合が主体)															
⑧地域の関与	林業者の機械導入に対する補助															
⑨スケジュール	<table border="1"> <tr> <td>23年度</td> <td>機械作業実施主体の検討、導入機械の調査選定</td> </tr> <tr> <td>24年度</td> <td>資源量解析結果を踏まえた導入機械の選定、欧州(オーストリア、ドイツ、北欧等)視察により現地での活用状況を把握し、ハーベスター、フォワーダー等林業機械の決定、導入時のエネルギー収支分析と検証</td> </tr> <tr> <td>25年度</td> <td>欧州型の高性能林業機械の導入 導入機械を活用し作業システム検証と素材生産効率の向上を図る(素材供給20,000m³/年)(町有林、共同施業団地内(予定))</td> </tr> <tr> <td>26年度</td> <td>機械の活用により素材生産量増大(素材供給30,000m³/年)、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化、検証結果に応じ機械の改良を実施(日本の木材規格や北海道の寒冷多雪気候に合わせ測尺通信機能や荷台などの改良)</td> </tr> <tr> <td>27年度</td> <td>機械の活用により素材生産量増大(40,000m³/年)、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化</td> </tr> <tr> <td>28年度</td> <td>機械の活用により素材生産量安定化、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化</td> </tr> <tr> <td>29年度以降</td> <td></td> </tr> </table>		23年度	機械作業実施主体の検討、導入機械の調査選定	24年度	資源量解析結果を踏まえた導入機械の選定、欧州(オーストリア、ドイツ、北欧等)視察により現地での活用状況を把握し、ハーベスター、フォワーダー等林業機械の決定、導入時のエネルギー収支分析と検証	25年度	欧州型の高性能林業機械の導入 導入機械を活用し作業システム検証と素材生産効率の向上を図る(素材供給20,000m ³ /年)(町有林、共同施業団地内(予定))	26年度	機械の活用により素材生産量増大(素材供給30,000m ³ /年)、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化、検証結果に応じ機械の改良を実施(日本の木材規格や北海道の寒冷多雪気候に合わせ測尺通信機能や荷台などの改良)	27年度	機械の活用により素材生産量増大(40,000m ³ /年)、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化	28年度	機械の活用により素材生産量安定化、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化	29年度以降	
23年度	機械作業実施主体の検討、導入機械の調査選定															
24年度	資源量解析結果を踏まえた導入機械の選定、欧州(オーストリア、ドイツ、北欧等)視察により現地での活用状況を把握し、ハーベスター、フォワーダー等林業機械の決定、導入時のエネルギー収支分析と検証															
25年度	欧州型の高性能林業機械の導入 導入機械を活用し作業システム検証と素材生産効率の向上を図る(素材供給20,000m ³ /年)(町有林、共同施業団地内(予定))															
26年度	機械の活用により素材生産量増大(素材供給30,000m ³ /年)、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化、検証結果に応じ機械の改良を実施(日本の木材規格や北海道の寒冷多雪気候に合わせ測尺通信機能や荷台などの改良)															
27年度	機械の活用により素材生産量増大(40,000m ³ /年)、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化															
28年度	機械の活用により素材生産量安定化、林産システムとの連動により川上川下の一体的高効率化															
29年度以降																
⑩他の取組との連携	<p>■ 林業システム革新(森林作業員の能力向上)</p> <p>連携内容: 導入・改良する高性能林業機械を有効活用できる作業員の育成を図る。</p>															

⑩自立・自律の方針・目標

■素材生産効率の向上を図る(1.5倍の生産効率化)

現在(平成23年度 10m³/人日)

平成24年度 11m³/人日

平成25年度 13m³/人日

平成26年度 14m³/人日

平成27年度 15m³/人日

■素材生産経費額を削減する(目標:2割削減)

現状(平成23年度 6,000円/m³)

平成24年度 6,000円/m³ × 15,000m³ = 90百万円

平成25年度 5,700円/m³ × 20,000m³ = 114百万円

平成26年度 5,400円/m³ × 30,000m³ = 162百万円

平成27年度 4,800円/m³ × 40,000m³ = 192百万円

■素材生産量

現状(平成23年度 6,500円/m³)

平成24年度 6,500円/m³ × 15,000m³ = 97.5百万円

平成25年度 6,370円/m³ × 20,000m³ = 127.4百万円

平成26年度 6,175円/m³ × 30,000m³ = 185.3百万円

平成27年度 5,850円/m³ × 40,000m³ = 234百万円

取組個票①5年間の取組全体概要

①取組名	取組04	林業システム革新(森林作業員の能力向上)
②対応する目標・課題	森林総合産業の構築	
③対応する評価指標・目標値	■評価指標:素材供給量	■目標値:町内13,704 m ³ (平成23年8月現在)→40,000 m ³ (平成27年)
	■評価指標:林業・林産業生産額	■目標値:240,864万円(平成23年8月現在)→300,000万円(平成27年)
	■評価指標:林業・林産業従事者数	■目標値:270(平成23年8月現在)→350人(平成27年)
	■評価指標:森林整備に係る木材生産効率	■目標値:5.8 m ³ /人・日(平成23年8月現在)→15 m ³ /人・日(平成27年)
④取組内容	<p>下川町に存在する豊富な森林資源から最大限に収益を得続ける森林総合産業の構築のため、林業経営における一連のコスト削減が必要となっている。</p> <p>このため、林業システムの革新として、③森林作業員の能力向上を行う。以下に具体的取組を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域独自の森林作業員向け教育プログラムを制度設計する(チェーンソーワーク、機械オペレーションや整備、作業システム、マネジメント等) ・特に高性能林業機械との組み合わせを想定したカリキュラム構成 ・欧州技術者の町内受け入れや欧州等への派遣研修を進め、教育機会の充実を図る。 	
⑤エリア	下川町全域	
⑥主体	下川町、下川町森林組合、上川北部森林管理署、東京大学、北海道大学、独立行政法人森林総合研究所、町外研究機関、町外民間企業	
⑦活用した国等の制度		
⑧地域の関与		
⑨スケジュール		
23年度	欧州等森林研修制度の調査	
24年度	既存森林作業員の技術向上研修実施(欧州型高性能林業機械導入に合わせ)、国外研修実施 例:チェーンソーワーク、作業システム、林業機械との連携、機械整備等	
25年度	欧州技術者の受け入れ、国外研修の実施、人材育成制度の制度設計、カリキュラム検討	
26年度	人材育成制度の制度設計と運用改善	
27年度	地域独自の資格制度運用開始(例:新規就業時、2年目、5年目、マネジメントリーダー等)、地域外からの研修生受け入れ	
28年度	制度運用、地域外からの研修生受け入れ、地域外への人材育成システム移出	
29年度以降		
⑩他の取組との連携	<p>■ 林業システム革新(欧州型の高性能林業機械の導入改良)</p> <p>連携内容: 導入する高性能林業機械に応じた研修を実施する。</p>	

⑩自立・自律の方針・目標

■素材生産効率の向上を図る(1.5倍の生産効率化)

現在(平成23年度 10m³/人日)

平成24年度 11m³/人日

平成25年度 13m³/人日

平成26年度 14m³/人日

平成27年度 15m³/人日

■素材生産コストを削減する(目標:2割削減)

現状(平成23年度 6,000円/m³)

平成24年度 6,000円/m³ × 15,000m³ = 90百万円

平成25年度 5,700円/m³ × 20,000m³ = 114百万円

平成26年度 5,400円/m³ × 30,000m³ = 162百万円

平成27年度 4,800円/m³ × 40,000m³ = 192百万円

■素材生産量

現状(平成23年度 6,500円/m³)

平成24年度 6,500円/m³ × 15,000m³ = 97.5百万円

平成25年度 6,370円/m³ × 20,000m³ = 127.4百万円

平成26年度 6,175円/m³ × 30,000m³ = 185.3百万円

平成27年度 5,850円/m³ × 40,000m³ = 234百万円

取組個票①5年間の取組全体概要

①取組名	取組05	林業システム革新(国有林との共同施業団地の拡大)
②対応する目標・課題	森林総合産業の構築	
③対応する評価指標・目標値	■評価指標:素材供給量	■目標値:町内13,704 m ³ (平成23年8月現在)→40,000 m ³ (平成27年)
	■評価指標:林業・林産業生産額	■目標値:240,864万円(平成23年8月現在)→300,000万円(平成27年)
	■評価指標:林業・林産業従事者数	■目標値:270(平成23年8月現在)→350人(平成27年)
	■評価指標:森林整備に係る木材生産効率	■目標値:5.8 m ³ /人・日(平成23年8月現在)→15 m ³ /人・日(平成27年)
④取組内容	<p>下川町に存在する豊富な森林資源から最大限に収益を得続ける森林総合産業の構築のため、林業経営における一連のコスト削減が必要となっている。</p> <p>このため、林業システムの革新として、⑤新たに共同施業団地の拡大を行う。以下に具体的取組を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成22年度の森林整備推進協定(町有林998ha+国有林3,747ha、共同施業団地4,745ha)をベースに、さらなる協定締結対象団地拡大に向け協議を進める ・施業対象地の面的拡大を目指し、国有林材の安定供給システム販売への応募等を進める。 	
⑤エリア	下川町全域	
⑥主体	下川町、上川北部森林管理署、下川町森林組合、民間林業事業者	
⑦活用した国等の制度		
⑧地域の関与		
⑨スケジュール		
23年度	共同施業団地設定済み 4,745ha(町有林998ha+国有林3,747ha) 分収造林 11.94ha実施 システム販売協定2,771m ³ (総量5,666m ³ 下川町他3事業者)	
24年度	分収造林 6.82ha実施予定 共同施業団地拡大 6,436ha(協議中)、現地研修会実施予定 システム販売協定2,895m ³ (総量5,666m ³ 下川町他3事業者) FSC森林認証林拡大(協議中)	
25年度	分収造林 10ha実施予定 共同施業団地拡大 6,321.09ha(協議中)、現地研修会実施予定 システム販売応募 FSC森林認証林拡大(協議中)	
26年度	分収造林 10ha実施予定、システム販売応募、施業委託協議 共同施業団地拡大 6,000ha(要望)	
27年度	分収造林 10ha実施予定、システム販売応募、 共同施業団地拡大 6,000ha(要望)	
28年度	分収造林継続、システム販売応募継続	
29年度以降		
⑩他の取組との連携		

①自立・自律の方針・目標

■国有林共同施業団地の拡大

現状(平成23年度 3,747ha)

平成24年度 6,436ha(累計10,183総面積に対し21%)※協議中

平成25年度 6,321ha(累計16,504総面積に対し34%)※協議中

平成26年度 6,000ha(累計22,504総面積に対し46%)※要望

平成27年度 6,000ha(累計28,504総面積に対し59%)※要望

■国有分収林造林の推進

現状(平成23年度 12ha)

平成24年度 7ha(2.7百万円)

平成25年度 10ha(7.5百万円)

平成26年度 10ha(7.5百万円)

平成27年度 10ha(7.5百万円)

■素材生産量の増大を図る(下川町全域)

現状(平成23年度 13,000m³見込量)

平成24年度 15,000m³(素材売上額97.5百万円)

平成25年度 20,000m³(素材売上額127.4百万円)

平成26年度 30,000m³(素材売上額185.3百万円)

平成27年度 40,000m³(素材売上額234百万円)

取組個票①5年間の取組全体概要

①取組名	取組06	林業システム革新(造林苗木生産システム革新)
②対応する目標・課題	森林総合産業の構築	
③対応する評価指標・目標値	■評価指標: 素材供給量	■目標値: 町内13,704 m ³ (平成23年8月現在)→40,000 m ³ (平成27年)
	■評価指標: 林業・林産業生産額	■目標値: 240,864 万円(平成23年8月現在)→300,000 万円(平成27年)
	■評価指標: 林業・林産業従事者数	■目標値: 270(平成23年8月現在)→350人(平成27年)
	■評価指標: 森林整備に係る木材生産効率	■目標値: 5.8 m ³ /人・日(平成23年8月現在)→15 m ³ /人・日(平成27年)
④取組内容	<p>下川町に存在する豊富な森林資源から最大限に収益を得続ける森林総合産業構築のため、林業経営における一連のコスト削減が必要となっている。</p> <p>このため、林業システムの革新として造林苗木生産システムの実証試験を行う。以下に具体的取組を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造林事業全体に対する植栽のコスト比率が高いことから、研究機関等との共同で植栽が容易で低育成コストのコンテナ苗の実証調査を行う。 ・コンテナ苗開発を行う。 ・植栽機械の調査検討を行う。 	
⑤エリア	下川町全域	
⑥主体	下川町、下川町森林組合、町外研究機関、町外民間企業	
⑦活用した国等の制度	森林整備加速化・林業再生事業	
⑧地域の関与		
⑨スケジュール		
23年度		
24年度	育苗整備、暖房設備等	
25年度	実証調査	
26年度	実証調査	
27年度	実証調査	
28年度	実証調査	
29年度以降		
⑩他の取組との連携		

①自立・自律の方針・目標

■植栽面積(内コンテナ苗植栽率)

現状(平成23年度 80ha)

平成24年度 80ha(0%)

平成25年度 90ha(10%)

平成26年度 90ha(20%)

平成27年度 90ha(30%)

平成28年度 90ha(60%)

■植栽経費(コンテナ苗による植栽経費削減額)

現状(平成23年度 16,672千円)

平成24年度 16,672千円(0千円)

平成25年度 17,740千円(1,016千円)

平成26年度 16,725千円(2,032千円)

平成27年度 15,709千円(3,048千円)

平成28年度 12,661千円(6,096千円)

■累計投資額(累計削減額)

平成24年度 20,000千円(0千円)

平成25年度 30,000千円(1,016千円)

平成26年度 34,000千円(3,048千円)

平成27年度 38,000千円(6,096千円)

平成28年度 42,000千円(12,192千円)