

完了後の評価個表

事業名	森林環境保全整備事業	事業実施期間	平成20年度～平成24年度														
事業実施地区名 (都道府県名)	いわき 磐城森林計画区 (福島県)	事業実施主体	関東森林管理局 磐城森林管理署														
完了後経過年数	4年	管理主体	関東森林管理局 磐城森林管理署														
事業の概要・目的	<p>本事業は、福島県東部の浜通り地方に位置する、いわき市、相馬市、南相馬市の3市並びに双葉郡及び相馬郡一円の7町3村に所在する86千haの国有林を対象としている。</p> <p>その大部分が阿武隈山地に位置し、宇多川、真野川、新田川、請戸川、木戸川、夏井川、鮫川等の主な河川の源流部にあって、下流域の水源地として重要な役割を果たしており、本計画区内の国有林の55%が水源かん養又は土砂流出防備等の保安林に指定されている。</p> <p>本計画区の人工林面積は50千haで、国有林面積の58%を占め、スギ、ヒノキとも全般に生育が良好である。事業実施期間における人工林の林齢構成をみると、間伐適期であるⅤ齢級からⅧ齢級の林分が4割、主伐期を迎えている林分が6割となっており、伐採を見据えた路網整備や伐採後の確実な更新が必要となっている。</p> <p>また、近年は、水源の涵養、山地災害の防止、木材等の林産物の安定供給等の機能に加え、良好な生活環境を保全する機能や地球温暖化の防止機能等に対する期待も高まっている。</p> <p>本事業は、これらの要請に応えるため、植栽等の更新、間伐等の森林整備を推進するとともに、森林施業の効率的・効果的な実施に必要な路網の整備に取り組んだものである。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="3">・ 主な事業内容</td> <td rowspan="3">森林整備</td> <td>間伐面積</td> <td>1,971ha</td> </tr> <tr> <td>更新面積</td> <td>610ha</td> </tr> <tr> <td>保育面積</td> <td>6,624ha</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">路網整備</td> <td rowspan="2"></td> <td>開設延長</td> <td>3.5km</td> </tr> <tr> <td>改良延長</td> <td>25.3km</td> </tr> </table> <p>・ 総事業費 3,754,517千円</p>			・ 主な事業内容	森林整備	間伐面積	1,971ha	更新面積	610ha	保育面積	6,624ha	路網整備		開設延長	3.5km	改良延長	25.3km
・ 主な事業内容	森林整備	間伐面積	1,971ha														
		更新面積	610ha														
		保育面積	6,624ha														
路網整備		開設延長	3.5km														
		改良延長	25.3km														
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>・ 平成28年度に費用便益分析の算定方法の見直しが行われ、過去の費用を現在価値に換算するに当たり、物価変動の影響を除いて算出することとなった。</p> <p>・ 平成23年3月に発生した東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い、本計画区内の13市町村のうち9市町村が避難指示区域に指定された。このため、主伐を計画していた林分の多くへの立入りが制限され、更新面積は当初計画の4割に、保育面積は半分とな</p>																

	<p>った。</p> <p>一方で、間伐は、地球温暖化防止対策として積極的に実施した結果、当初計画の2倍以上の実行面積となった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路網整備は、集中豪雨などによる被災箇所や老朽化が著しい路線の改良工事を優先して行った結果、改良延長は計画の約1.5倍となった。 <p>一方で、林道の新規開設は、避難指示区域を通る路線への立入りが制限されたこともあって、開設延長は計画の1割に留まった。</p> <p>総便益（B）は、間伐面積が計画を大きく上回り、水源涵養便益と山地保全便益が増加したことから、事前評価時点より大幅に増加した。</p> <p>総費用（C）は、間伐面積が計画を大きく上回り、事業経費が増加したことから、事前評価時点より大幅に増加した。</p> <p>総便益(B) 35,146,635千円 (平成19年度の評価時点: 16,696,695千円) 総費用(C) 10,955,056千円 (平成19年度の評価時点: 5,422,728千円) 分析結果(B/C) 3.21 (平成19年度の評価時点: 3.08)</p>
<p>② 事業効果の発現状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の実施により、若い林分の健全な成長と林分密度の適正化が促進され、水源の涵養、山地災害の防止、炭素固定などの公益的機能のより高度な発揮につながっている。 ・東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故後、木材生産事業の中断や出荷制限の影響があったが、本事業によって生産された木材は、可能な限り搬出して原木の安定供給に努めたことにより、地域林業の振興に貢献している。 <p>(素材販売量) 平成20～24年度 147,798m³</p>
<p>③ 事業により整備された施設の管理状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・避難指示区域内の路網は立入りが制限され、現状を十分に把握できない状況にあったが、空間線量率が低減し、避難指示等が解除された箇所から順次、洗掘された路面の修繕や落石の除去作業等を再開している。 ・それ以外の路網については、職員による日常の巡視のほか、台風や大雨後の随時点検により、通行の支障の有無や危険箇所の発生の有無等の確認を行い、優先度に応じて維持修繕や改良工事を実施して良好に維持管理している。
<p>④ 事業実施による環境の変化</p>	<p>路網整備が進む中で、高性能林業機械の導入が進み、作業効率の向上や事業地までの移動時間の短縮、労働安全の確保に貢献している。</p> <p>国有林野関係事業者の高性能林業機械の保有状況は、本事業実施前の平成19年度は管内9業者で31台であったが、平成26年度は管内12業者で57台と、業者数、台数とも増加している。</p>
<p>⑤ 社会経済情勢の変化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・空間線量率の低減を受けて、平成29年3月31日に浪江町、飯舘村、同年4月1日には富岡町で、帰還困難区域を除いて避難指示が解除された。 ・避難指示の解除に伴い、森林施業を再開できるようになってきており、双葉郡内の国有林においても森林施業を再開している。 ・平成25年以降、福島県南東部、茨城県北部、栃木県北東部に所在する年間原木消費量約10万m³以上の大型製材工場が、製造ラインの新

	<p>設、高性能な木工機械の増設を行ったこともあって、木材需要は増加傾向で推移しており、これら工場の集荷圏にある本計画区からも木材の更なる安定供給が求められている。</p> <p>・管内に隣接する田村市では、間伐材等を燃料とする木質バイオマス発電所が平成31年度に稼働する予定であり、今後、間伐材等の需要の伸びが予想される。</p>
<p>⑥ 今後の課題等</p> <p>地元の意見：</p>	<p>・避難指示が解除された区域の国有林では、空間線量率の状況や地元の要望等を踏まえながら、森林施業を更に拡大していく必要がある。</p> <p>森林施業の再開にあたっては、放射性物質の拡散防止対策や作業従事者の被ばく低減対策等の具体的な手法の効果を検証するために実施してきている実証事業で得られた知見やモニタリング結果を踏まえて、事業を実施していく必要がある。</p> <p>・平成29年4月に帰還困難区域内の国有林で林野火災が発生し、その際は、立入制限等がある中で消火活動に大きな困難を伴った。その経験も踏まえ、林野火災等に適切な対応が図られるよう、地元地方公共団体等と緊密な連携を図りつつ、路網の状況把握や整備を実施していく必要がある。</p> <p>・林業の成長産業化の実現に向け、国有林が率先して森林施業の低コスト化を進めていく必要があり、立木の伐採と再生林を一貫して行う「一貫作業システム」の拡大、定性間伐から列状間伐への切り替え、下刈り回数の縮減など、施業方法の見直しを徹底することが求められる。</p> <p>また、これらの新たな施業方法の民有林への普及や、森林共同施業団地の設定等の民有連携の取組を通じ、地域の林業・木材産業の成長産業化に積極的に貢献していく必要がある。</p> <p>(福島県)</p> <p>事業の実施により、森林の有する公益的機能の維持増進が図られている。</p> <p>また、避難指示が解除された民有林において、森林整備に取り組む市町村が増加していることから、国有林においても、当該区域での森林施業の更なる拡大が望まれる。</p> <p>(南相馬市)</p> <p>・森林の有する多面的機能の維持増進は非常に重要なことであり、本事業の断続的な実施に期待しているところであるが、本市においては国有林の大部分が原発事故による放射性物質の影響を多分に受けており、事業の実施にあたっては、現在行っている実証事業等により、労働者の被ばく低減措置や樹木に付着している放射性物質の除去、更には拡散防止対策等、「安心・安全な林業」の再開を望む。</p> <p>(双葉町)</p> <p>・東日本大震災直後の台風の影響で、七日沢国有林からの土砂流出により林道七日沢線の一部が被災し、車両等通行が出来ない状況にある。帰還困難区域内であり、被災した林道の復旧については難しい状況にあるが、平成29年春に発生した山林火災も踏まえ、災害発生時に備えた早急な林道の復旧等の検討をお願いする。</p> <p>(葛尾村)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も引き続き同様の森林整備を希望する。 (富岡町^{とみおかまち}) ・森林整備は、水源の涵養、山地災害の防止等の公益的機能の発揮に加え、生活環境の整備に重要な役割を果たしていることから、重要な事業と認識している。 当町において平成29年4月1日に避難指示が一部解除となり、国有林野においては、本格的な営林活動の再開が期待されている。引き続き放射性物質対策事業を取り組んで頂くとともに、通常の森林施業の実施をお願いします。
<p>森林管理局事業評価 技術検討会の意見</p>	<p>本事業の実施により、水源涵養機能等の森林のもつ公益的機能の維持増進が図られ、事業の効果が発揮されていると認められる。</p> <p>避難指示が解除された区域における森林施業の再開・拡大に加え、林業の成長産業化に向けた新たな施業方法の民有林への普及や木材の安定供給体制の確立など、積極的に地域に貢献していくことが望まれる。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 本事業の実施により、森林の有する多面的機能の持続的な発揮につながっており、また、原木の安定供給により、地域の林業・木材産業の振興にも寄与しており、その必要性が認められる。 ・ 効率性： つる切などの保育作業は現地の状況を見て必要に応じ実施することとし、路網整備では排水施設を簡易な構造のものにする、再生砕石や現地発生土を有効活用するなど、コスト削減が図られている。 費用便益分析の結果からも効率性が認められる。 ・ 有効性： 東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故により、木材生産事業の中断や出荷制限等の影響はあったが、事業全体としてみると、森林の有する多面的機能の持続的な発揮や林産物の安定供給が図られている。引き続きその効果が発現していくと見込まれ、事業の有効性が認められる。

完了後の評価個表

事業名	森林環境保全整備事業	事業実施期間	平成20年度～平成24年度																				
事業実施地区名 (都道府県名)	あがつま 吾妻森林計画区 (群馬県)	事業実施主体	関東森林管理局 吾妻森林管理署																				
完了後経過年数	4年	管 理 主 体	関東森林管理局 吾妻森林管理署																				
事業の概要・目的	<p>本事業は、群馬県の北西部に位置する、吾妻郡中之条町、東吾妻町、長野原町、草津町、高山村及び嬭恋村に所在する58千haの国有林を対象としている。</p> <p>本計画区は利根川水系の支流である吾妻川流域に位置し、下流部に首都圏をかかえる同水系の源流部として、水源かん養保安林を主体に国有林の6割超が保安林に指定されているなど、水資源の確保のため重要な役割を担っている地域である。</p> <p>本計画区の人工林面積は22千haで、森林面積の42%を占め、スギ・ヒノキの生育は概ね良好であり、カラマツの生育は全般的に中庸な林分が多い。事業実施期間における人工林の林齢構成を見ると、間伐適期であるⅤ齢級からⅧ齢級の林分が約3割を占め、主伐期を迎えている林分は6割を超えている。伐採を見据えた路網整備や伐採後の確実な更新、近年、問題となっている獣害への対策も必要となっている。</p> <p>また、本計画区は豊かな観光資源に恵まれており、森林レクリエーションや保健休養の場としても利用されている。</p> <p>本事業は、森林の有する多面的機能の持続的な発揮を確保していくため、森林の重視すべき機能の区分に応じ、植栽等の更新、間伐等の森林整備を実施するとともに、森林施業の効率的・効果的な実施に必要な路網の整備に取り組んだものである。</p> <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">・主な事業内容</td> <td style="width: 20%;">森林整備</td> <td style="width: 10%;">間伐面積</td> <td style="width: 40%;">1,828ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>更新面積</td> <td>65ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>保育面積</td> <td>620ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>1.7km</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>改良延長</td> <td>6.1km</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;">・総事業費 1,233,331千円</p>			・主な事業内容	森林整備	間伐面積	1,828ha			更新面積	65ha			保育面積	620ha		路網整備	開設延長	1.7km			改良延長	6.1km
・主な事業内容	森林整備	間伐面積	1,828ha																				
		更新面積	65ha																				
		保育面積	620ha																				
	路網整備	開設延長	1.7km																				
		改良延長	6.1km																				
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>・平成28年度に費用便益分析の算定方法の見直しが行われ、過去の費用を現在価値に換算するに当たり、物価変動の影響を除いて算出することとなった。</p> <p>・平成19年度に実施した事前評価時点と比較すると、地球温暖化防止</p>																						

対策として保育間伐を積極的に実施した結果、間伐面積は当初計画の6倍以上の実行面積となった。

一方で、分収林の販売不調や契約期間の延長（伐採の延期）により、主伐が計画を下回り、造林箇所が減少したことから、更新面積は計画の半分以下に、保育面積は4割弱に留まった。

・路網整備は、集中豪雨などによる被災箇所や老朽化が著しい路線の改良工事を優先して行った結果、改良延長は計画の約5倍となった。

一方で、林道の新規開設は、分収林の伐採が迫っている緊急性の高い地区にしぼって実施した結果、開設延長は計画の1割に留まった。

総便益（B）は、間伐面積が計画を大きく上回り、水源涵養便益と山地保全便益が増加したことから、事前評価時点より大幅に増加した。

総費用（C）は、間伐面積が計画を大きく上回り、事業経費が増加したことから、事前評価時点より大幅に増加した。

総便益（B） 8,520,927千円（平成19年度の評価時点：4,550,713千円）

総費用（C） 2,534,924千円（平成19年度の評価時点：963,897千円）

分析結果（B/C） 3.36（平成19年度の評価時点：4.72）

② 事業効果の発現状況

・本事業の実施により、若い林分の健全な成長と林分密度の適正化が促進され、森林の持つ水源涵養機能等の持続的な発揮につながっている。

・間伐によって得られた木材を可能な限り搬出して原木の安定供給に努めたことにより、地域の林業・木材産業の振興に貢献している。

（素材販売量）平成20～24年度 44,291m³

・更新箇所におけるニホンカモシカの食害対策として、植栽した苗木に忌避剤を塗布したり、食害防止チューブを設置した結果、苗木の生長を妨げるような被害は確認されなくなっている。

また、クマによる壮齢木の剥皮被害対策として樹幹に防護テープを巻き付けるなどした結果、被害本数は減少している。

一方で、ここ数年、管内でニホンジカが目撃されるようになってきており、簡易チェックシートを活用した被害状況の把握やセンサーカメラによる生息状況の把握に努めるとともに、ニホンジカの捕獲にも取り組む必要がある。

③ 事業により整備された施設の管理状況

整備した路網については、職員による日常の巡視や春期の一斉点検により、通行の支障の有無や危険箇所の発生の有無等の確認を行い、優先度に応じて維持修繕や改良工事を実施して良好に維持管理している。

④ 事業実施による環境の変化

・路網整備が進む中で、高性能林業機械の導入が進み、生産性の向上、労働安全の確保等に貢献している。

管内の国有林野関係事業体4社の高性能林業機械の保有状況は、本事業実施前の平成18年度は15台であったが、平成26年度は26台に増加している。

・事業の実施にあたり、隣接する町有林や民有林の関係者と情報交換

を行ったことで、民有林と国有林の共同施業団地の設定に結びついた。

共同施業団地では、民有林と国有林を一体的に路網整備を行うとともに、路網や土場を相互利用しており、この結果、路網整備コストが削減され、また、木材の搬出距離が短縮されることとなった。

(森林共同施業団地の設定数)

平成23年度：1箇所、平成25年度：1箇所、平成26年度：1箇所

⑤ 社会経済情勢の変化

・戦後造成された人工林を中心に利用期を迎えており、資源の適切な利用を進めつつ、必要な間伐や主伐後の確実な再生林を実施していく必要がある。

・平成23年に郡内で木質バイオマス発電所が稼働し、本事業による間伐材等をバイオマス資源として供給しているところであるが、平成30年に新たなバイオマス発電所が50km圏内で稼働する予定もあり、今後、間伐材等の需要は、更に伸びると見込まれる。

・八ッ場ダムの建設工事が、平成31年度の完成を目指して進められており、ダム集水区域や主要河川吾妻川の上流に位置する森林については、水源涵養機能が十分に発揮されるよう、その適切な管理がより一層求められる。

⑥ 今後の課題等

林業の成長産業化の実現に向け、国有林が率先して森林施業の低コスト化を進めていく必要があり、立木の伐採と再生林を一貫して行う「一貫作業システム」の拡大、定性間伐から列状間伐への切り替え、下刈り回数の縮減など、施業方法の見直しを更に徹底することが求められる。

また、これらの新たな施業方法の民有林への普及や、森林共同施業団地の設定等の民有林との連携の取組を通じ、地域の林業・木材産業の成長産業化に積極的に貢献していく必要がある。

地元の意見：

(群馬県)

森林が適正に整備されたことにより、森林の有する多様な公益的機能の増進が図られていると認識している。

引き続き計画的かつ適正な森林整備を推進していただきたい。

なお、生産性の向上に必要な路網整備については、民有林と国有林の連携強化をするとともに、高性能林業機械による低コスト作業システムの確立による民有林への普及について願います。

また、本県の木材の安定供給体制を確立するため、木材の計画的かつ安定的な供給を願います。

つまごいむら
(嬭恋村)

吾妻山国有林内における「高性能林業機械による搬出間伐事業」は、本村があずまやさん四阿山登山者の利便性を高めるため、併用林道として鳥居峠から登山口までを管理している区域内にあたる。間伐材の積込み及び搬出作業によるその後の路面悪化等の影響は無かったと思われる。

	<p>また、当地域は利根川の支流、吾妻川の源流にあたり水源確保の観点から重要な地域となっているが、間伐によりカラマツ林の健全な成長を促すとともに森林の持つ水源涵養機能の保全にも効果がある事業であったものと思われる。</p> <p>なかのじょうまち ひがしあがつままち ながのほらまち くさつまち たかやまむら (中之条町) (東吾妻町) (長野原町) (草津町) (高山村)</p> <p>特に意見なし。</p>
<p>森林管理局事業評価技術検討会の意見</p>	<p>本事業の実施により、水源涵養機能等の森林のもつ公益的機能の維持増進が図られ、事業の効果が発揮されていると認められる。</p> <p>林業の成長産業化に向け、新たな施業方法の民有林への普及や民国連携の取組、木材の安定供給体制の確立など、積極的に地域に貢献していくことが望まれる。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 本事業の実施により、森林の有する多面的機能の持続的な発揮につながっており、また、原木の安定供給により、地域の林業・木材産業の振興にも寄与しており、その必要性が認められる。 ・ 効率性： つる切などの保育作業は現地の状況を見て必要に応じ実施することとし、路網整備では排水施設を簡易な構造のものにする、再生砕石や現地発生土を有効活用するなど、コスト縮減が図られている。 費用便益分析の結果からも効率性が認められる。 ・ 有効性： 苗木の植栽とあわせた獣害対策の実施や、整備した路網の適切な維持管理等を通じ、森林の有する多面的機能の持続的な発揮や林産物の安定供給が図られている。引き続きその効果が発現していくと見込まれ、事業の有効性が認められる。