

Ver 3.0

**新潟県オフセット・クレジット制度に基づく  
温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクト申請書  
～ 森林管理プロジェクト用～**

<b>プロジェクト名</b>	新潟県佐渡市「トキの森」整備事業
<b>プロジェクト 代表事業者名</b>	社団法人 新潟県農林公社 理事長 上 村 健 一 印

**提出日 Ver1.0 平成21年 6月 8日**

**提出日 Ver2.0 平成21年 7月28日**

**提出日 Ver3.0 平成21年 8月 3日**

## A：参加者情報

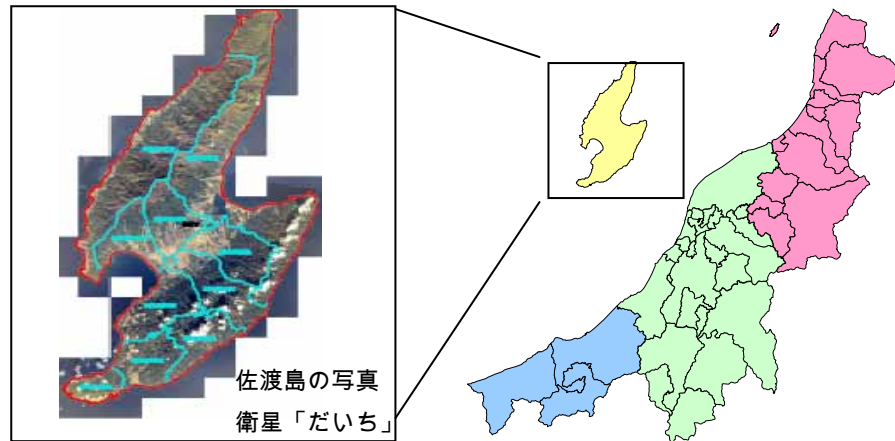
プロジェクト代表事業者 1			
事業者名(フリガナ)	社団法人 新潟県農林公社(シャダンハウジン ニイガタケンノウリンコウシャ)		
住所	新潟市中央区新光町15番地2		
代表者氏名	上村 健一	担当者氏名	渡辺 良夫
担当者所属	林政部森林・林業課	担当者役職	主査
担当者 E-mail	rinsei@niigata-inet.or.jp	担当者電話番号	025-285-7711
プロジェクト事業者 2			
事業者名(フリガナ)	同上		
住所			
代表者氏名		担当者氏名	
担当者所属		担当者役職	
担当者 E-mail		担当者電話番号	
その他プロジェクト参加者 3			
事業者名(フリガナ)			
住所			
代表者氏名		担当者氏名	
担当者所属		担当者役職	
担当者 E-mail		担当者電話番号	
プロジェクトでの役割			
オフセット・クレジット(J-VER)取得予定者 4			
事業者名(フリガナ)	社団法人 新潟県農林公社(シャダンハウジン ニイガタケンノウリンコウシャ)		
オフセット・クレジット (J-VER)口座番号 5	口座未取得		

## B：プロジェクト活動の概要

### 1 背景

当社団法人新潟県農林公社が管理する人工林（以後、「公社造林」とする）のうち8.2%に当たる841haがプロジェクト申請地域である佐渡島内に存在している。佐渡島は温暖、少雪等の気象条件に恵まれており、新潟県内において特に樹木の生育に適した地域である。（図-1）

（図-1）佐渡島の位置



プロジェクト  
活動 1

現在、佐渡島に存在する公社造林のうち86%（約725ha）が間伐対象森林であり、二酸化炭素吸収等の公益的機能を保持するためには、特に間伐作業が必要となっている。

しかし、間伐対象森林の面積および作業にかかる費用の増加により間伐が十分に実施できない状況であり、森林の公益的機能の低下が懸念されている。（写真-1）

（写真-1）手入れがされず森林の機能が低下

したスギ林



\*森林の公益的機能・・・水源かん養や山地災害の防止、生活環境保全、保健文化に関する機能。（生活環境保全機能に地球温暖化防止機能を含む。）

また、本地域は昨年9月に放鳥された国際保護鳥トキの野生復帰エリアに位置す

るため、公社造林においても生息環境としての森林整備が求められている。(図-2)

(図-2) 野生復帰エリア



### 1 - 1 プロジェクト実施前の状況

プロジェクト対象範囲の森林施業計画における森林の現況を表-1 に、プロジェクト対象の資源構成を表-2 に示す。

表-1 のとおり、プロジェクト対象の森林施業計画全体では大部分(63%)が人工林で構成されている。人工林の97%はスギであり、過去、スギを多く植栽してきた地域といえる。スギ人工林では4 齢級から6 齢級の比率が高く、成熟段階の森林になっており、間伐等の保育作業が中心となる地域である。

森林のタイプ別では、水土保持機能林が98%で森林の公益的機能を高度に発揮すべき森林に位置づけられている。

また表-2 のとおり、プロジェクト対象林はすべて、スギ人工林であり、林冠の閉鎖が進む4 齢級から6 齢級の森林で構成され、少雪で地位が比較的高いこともあり、適切な施業(間伐)を実施しないと二酸化炭素吸収等の公益的機能の低下を招くことが予想される。

表-1 プロジェクト対象範囲の森林施業計画における森林の現況

タイプ別	人・天別	樹種	面積 ( ha )	齢級構成(%) 左記面積の内訳			
				1~3	4~6	7~9	10~
水土保持林 (98%)	人工林	スギ	556	14%	65%	16%	5%
		マツ	15	0%	44%	54%	2%
	天然林	スギ	8	0%	100%	0%	0%
		マツ	3	0%	0%	0%	100%
		その他広	326	0%	0%	6%	94%
人と森との共生林 (0%)	人工林	マツ	1	0%	0%	11%	89%
資源循環林 (2%)	人工林	スギ	5	0%	7%	88%	5%
	天然林	マツ	2	0%	0%	0%	100%
		その他広	6	0%	0%	0%	100%
合計	人工林: 63% 天然林: 37%	スギ: 62% マツ: 2% その他広: 36%	922				

表-2 プロジェクト対象の資源構成における森林の現況

タイプ別	人・天別	樹種	面積 (ha)	齢級構成(%) 左記面積の内訳			
				1~3	4~6	7~9	10~
水土保全林	人工林	スギ	151	0%	100%	0%	0%

## 2 目的

適切な間伐による森林管理を実施することにより、健全な森林を育成してCO<sub>2</sub>吸収量を確保し、地球温暖化対策を推進する。

森林整備(間伐)により健全な森林を維持することで、森林の二酸化炭素吸収量を確保し地球温暖化対策に貢献する。

カーボン・オフセットによる資金を間伐経費に充てることで、地域における森林整備の促進、林業等の活性化、雇用の創出を目指す。

佐渡島内での森林整備は、昨年9月に放鳥されたトキの生息環境づくりにもつながり、地球温暖化対策と同時に生態系の保全、人とトキの新たな共生の関係づくりを促進する。

## 3 森林管理の方針

公社造林の森林造成においては、「森林・林業基本法」及び「森林計画制度」に即して「森林の有する多面的機能の発揮と林業の持続的かつ健全な発展」を基本理念とし、以下のような施業方針のもと施業を実施している。

### 【施業方針】

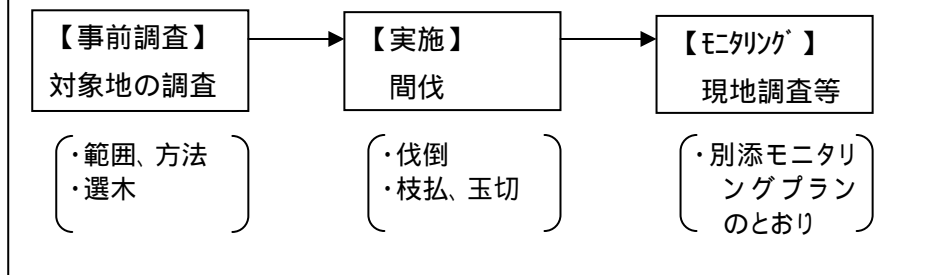
- ・ 林分の状況に合わせた施業の導入。
- ・ 公益的機能に留意した間伐等の施業。
- ・ 現地に応じて針・広混交林化の促進。

上記、施業方針は、「森林計画制度」(全国・地域森林計画、市町村森林整備計画)に即し、森林が長期かつ安定的に公益的機能を発揮することを目的とし、間伐作業においては、特に公益的機能の保全に留意した基準に適合する方法で実施している。(以下参照)

## 4 内容

本事業は、公社造林において「京都議定書 第3条4項 森林経営」にあたる間伐作業を実施することで、CO<sub>2</sub>の吸収量の確保を図るものであり、図-3に示すような作業を実施する。

(図 3) 間伐作業の流れ



プロット調査（選木）  
他の木の成長を阻害する木や  
形状の悪い木など間伐する木  
を選ぶ作業、適当な立木の密度  
を決定する作業



伐倒  
選木した間伐木をチェーンソーで伐  
り倒す作業



枝払・玉切  
伐った木を林地内に整理するための作業。

また、作業に従事する作業員はチェーンソー等の必要な資格を有すること、定期的な労働安全講習を義務づける。

本プロジェクトの地域は、前述のとおり樹木の成長に適しているため、成長が早く、一定の割合の本数を抜き切り（間伐）しないと 20 年程度で林冠が閉鎖し、光環境の悪化から森林の公益的機能の低下が発生する状況にある。

今後、森林の公益的機能を高度に発揮させることを考慮し、間伐の時期は、林

冠閉鎖後の適期、大径材を育成すること、間伐後の樹木の密度は、疎とした。  
以上の地域的特性を踏まえて以下のように標準的な基準を決定した。

(間伐の標準的な基準)

- ・ 定量間伐\*、本数伐採率30%前後
- ・ 周囲の樹木の成長を阻害する形質の悪い樹木を優先して伐採
- ・ 実施後RY(収量比数\*)は0.6程度に設定

なお、作業内容の決定に当たっては、事前にプロット調査を行い、森林の状態を把握した上で、実施後5年間は間伐の効果が保たれるような作業内容とし、間伐実施間隔を5年以上に設定する。(市町村森林整備計画及び森林施業計画の基準に適合することを前提。)

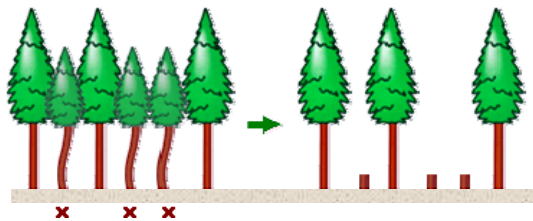
\*定量間伐・・・伐る量をあらかじめ決めておき、形質・材質のわるい林木を除く方法。

\*収量比数・・・森林の混み具合(密度)の尺度で仕立て方の目安。RY=0.8は密仕立て、0.7は中庸仕立て、0.6は疎仕立て。

## 5 モニタリング調査

間伐作業後のモニタリング調査については、別添の「モニタリングプラン」により実施する。

### 間伐とは



木々が成長すると林の中が混み合い、隣同士で成長に必要な光や水、養分等を奪い合い、成長が悪くなります。このため、混み合ってきた林の木々の一部を取り除く間引き作業 = 「間伐」を行います。間伐により光を入れ、下草の繁茂を促して林地を保全し健全な森林を育成することにより、森林の持つさまざまな機能を高度に発揮することができます。



間伐前は林内が暗く、もやしのような木...

間伐をすると...



林内に光が差し込み、下層植生も豊かに！

森林管理上、間伐は広く採用されている技術であることから、記載を省略する。  
モニタリング時に使用する機器については表-3 のとおりである。

表-3 モニタリング時使用機器一覧

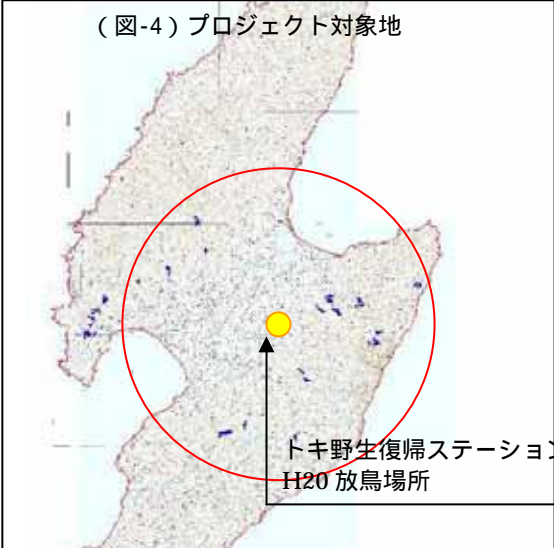
機器名	メーカー名	調整時期等	導入年月日	精度等	用途
(GPS) ポケナビ mini	エンベックス 気象計株式会社	-	H.19.02	位置 15mRMS(68%) 速度 0.1ノットRMS (使用温度範囲-15°C~ +70°C、日常生活防水)	プロット 等位置 確定
(測高機) バーテックスレー ザー	ハグロフ社	-	H.21.03	高さ分解能 0.1m (使用環境温度-15°C~ +45°C、計測高さ範囲 0~ 999m)	樹高 測定
ポケットコンパス	牛方	調整時期 H21.03	H.19.10	半円高度分度付、正像望遠 鏡付、インダクションダンパ ー付、硝子焦点鏡付	周囲 測量 等

通常の森林測量、測定に用いる機器であり、モニタリングに支障のない精度を有している。

採用技術

2



プロジェクト 実施場所 3	実施事業所名	社団法人 新潟県農林公社												
	住所	A:参加者情報のとおり												
概要		<p>また、間伐作業は表-4 の森林組合等に作業を発注する予定。</p> <p>表-4 作業請負者リスト</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>森林組合等</th> <th>住 所</th> <th>包括団地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6"></td> <td>河内第 2 (一部)</td> </tr> <tr> <td>河内第 2 (一部)、金井、畑野第 2、新町、真野 (一部)</td> </tr> <tr> <td>田野沢、新穂</td> </tr> <tr> <td>公親(一部)</td> </tr> <tr> <td>公親(一部)</td> </tr> <tr> <td>真野 (一部)</td> </tr> </tbody> </table> <p>請負については、仕様を示し、監督員、現場代理人により、適正な間伐内容が実施できるように管理している。</p> <p>1 全体の概要</p> <p>本事業の対象地の佐渡島は新潟市の沖合約 60 km の日本海上に位置しており、面積 85,526 ha のうち、森林面積は 63,356 ha であり、当社は島内で 841 ha の森林を有している。そのうち、トキの放鳥拠点を中心とし、農林公社の計画的な経営がされる間伐実施地及び計画地についてプロジェクト化する。</p>		森林組合等	住 所	包括団地			河内第 2 (一部)	河内第 2 (一部)、金井、畑野第 2、新町、真野 (一部)	田野沢、新穂	公親(一部)	公親(一部)	真野 (一部)
	森林組合等	住 所	包括団地											
		河内第 2 (一部)												
		河内第 2 (一部)、金井、畑野第 2、新町、真野 (一部)												
		田野沢、新穂												
		公親(一部)												
		公親(一部)												
		真野 (一部)												
	<p>(図-4) プロジェクト対象地</p>  <p>*青色の範囲 (間伐対象地)</p> <p>*赤色範囲内 (一体的な管理が見込める区域)</p>													

	<p>概要</p>	<p>2 プロジェクトの実施場所</p> <p>2007年から2012年の6カ年で、佐渡島内の8つの森林施業計画区域で151.13haの間伐を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2007年実施場所 佐渡市戸丸他 面積 13.68ha</li> <li>・2008年実施場所 佐渡市沢根他 面積 16.82ha</li> <li>・2009年実施計画場所 佐渡市沢根他 面積 41.97ha</li> <li>・2010年実施計画場所 佐渡市新保他 面積 24.69ha</li> <li>・2011年実施計画場所 佐渡市泉他 面積 33.24ha</li> <li>・2012年実施計画場所 佐渡市大野他 面積 20.73ha</li> </ul> <p>上記実施及び計画箇所の詳細は、別添「対象箇所別資料」のとおりである。</p>
--	-----------	--

B：プロジェクト活動の概要							
プロジェクト開始年月日	2007年 4月 1日						
クレジット期間 1	2008年 4月 1日 ~ 2013年 3月31日						
想定排出削減 ・吸収量 2	年度	2008	2009	2010	2011	2012	合計
	t-CO2	418	972	1,290	1,714	1,983	6,377
補助金	受給の有無(いずれかに )	受給している / 申請中 / 検討中 / 受給しない					
	補助事業名称/補助元	農林水産省 森林整備事業					
	補助金額 (申請額含む)	2007年度	1,966千円				
		2008年度	2,858千円				
		2009年度	7,134千円(見込み)				
		2010年度	4,197千円(見込み)				
2011年度		5,651千円(見込み)					
2012年度	3,524千円(見込み)						
補助金の使途	森林整備費用						
補助対象年月日	2007年 4月 1日 ~ 2013年 3月 31日						
他制度への申 請 3	申請の有無(いずれかに )	有 / 無					
	制度名(有の場合のみ)						
備考	<p>想定吸収量は、別添「対象場所別資料」のとおり。</p> <p>【吸収量に影響を与えるリスク】  吸収量に影響を与えるリスクとしては、森林火災、気象災害、病虫害が特定される。このリスクに関しては、分収林造林契約の期間中は、「第8条の3にあるとおり、事業者の負担で病虫害の対策や森林の再造成を実施することとなっている。よって、影響の軽減措置、損失の担保が図られている。</p> <p>【プロジェクトの必要性及び過去の実施区域を対象とする理由】  今回、切り捨て間伐であるため、補助金を除く事業費はすべて、事業者負担となる。このため、クレジットによる収益をプロジェクト対象の間伐作業の資金に充てることでプロジェクトの継続が可能となり、地球温暖化への対策やトキの野生復帰に貢献する。</p>						

## C:方法論の適用

ポジティブ リストの適 格性基準 との整合 性	ポジティブリスト の番号	No. 0002 - 1
	条 件	説 明 1
	条件1	・プロジェクト実施地は、森林法第5条に定める森林に該当。 『森林法第5条に定める森林に該当』する根拠 ➤ プロジェクト実施地は、平成21年1月13日公表の佐渡地域森林計画の区域に含まれている。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     森林法第5条に定める森林とは、                      全国森林計画に即して5年ごとに策定する地域森林計画に定める森林の区域であり、区域内においては森林の管理経営方法等を定めている。                 </div>
	条件2	・森林施業計画（変更分を含む）の申請書、認定書により森林経営活動は森林施業計画単位で申請されている。 ・森林施業計画に適合しており、かつクレジット発行対象期間内にプロジェクト対象地及び当該森林施業計画内において主伐及び転用が計画されていない。 ・森林施業計画単位でのプロジェクト申請が困難なため、追加的な制約条件により、複数の森林施業計画の中から間伐対象地を抽出している。 ・モニタリング・検証にあたっては、当該森林施業計画全体の伐採届・造林届を提出する。 また、実施済みの間伐については、添付資料『伐採届出書写し』のとおり届出を市町村に提出している。 プロジェクト対象森林 『森林経営活動は森林施業計画単位となっている』根拠 ➤ 森林施業計画、森林施業計画図により対象林分の位置は、森林施業計画内に収まっており、森林施業計画単位となっている。 『主伐・転用が計画されていない』根拠 ➤ 該当する森林施業計画のとおり、施業計画期間内の主伐・転用の計画はない。また、林齢30年以下の人工林であり、市町村森林整備計画上、水土保持を重視した森林（伐期齢45年以上）に該当しており、プロジェクト実施後10年以内の主伐・転用の計画はない。 『複数の森林施業計画を対象としている（バンドリング）』理由

		<p>➤ 公社造林は、一定規模の施業団地を大字単位程度に分散して設定することで流域単位での森林資源の充実と県土の保全及び労働の場として地域振興に貢献することを目的に造林してきた。そのため、造林地は広域に分散しており、複数の森林施業計画に分かれて管理がされている。</p> <p>今回はトキの野生復帰拠点を中心に一体的に施業の管理が可能である公社造林を含む8つの森林施業計画にある間伐施業地を束ね対象地とした。</p> <p>『永続的に管理される』根拠</p> <p>➤ 「森林施業計画」及び「分収造林契約書」により、間伐を含む保育作業について、永続的に管理が実施される。</p> <p>プロジェクト対象以外の森林施業計画内の森林</p> <p>『主伐・転用が計画されていない』根拠</p> <p>➤ 該当する森林施業計画のとおり、施業計画期間内の主伐・転用の計画はない。</p> <p>➤ また、公社造林以外の森林所有者に主伐・転用が計画されていないことを確認した。</p> <p>『永続的に管理される』根拠</p> <p>➤ 「森林施業計画」により、永続的に森林の管理が実施される。</p> <p>・ 2007年4月1日以降の施業（間伐）を対象としている。</p>																															
条件3		<p>・ 森林施業計画に基づき森林管理活動を第三者が検証している。</p> <p>・ 認定一覧（佐渡市により対象地の森林施業計画は認定済み）</p> <table border="1" data-bbox="619 1308 1350 1841"> <thead> <tr> <th>団地名</th> <th>認定年月日</th> <th>認定番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河内第2団地</td> <td>平成19年5月7日</td> <td>佐佐19-1</td> </tr> <tr> <td>金井団地</td> <td>平成19年5月7日</td> <td>佐金19-2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">畑野第2団地</td> <td>平成15年3月18日</td> <td>団畑野14-2</td> </tr> <tr> <td>平成20年3月31日</td> <td>佐畑19-1</td> </tr> <tr> <td>新町団地</td> <td>平成19年5月7日</td> <td>佐真19-1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">真野団地</td> <td>平成16年3月26日</td> <td>団真野15-1</td> </tr> <tr> <td>平成21年3月30日</td> <td>佐真20-1</td> </tr> <tr> <td>公親団地</td> <td>平成19年5月7日</td> <td>佐両19-2</td> </tr> <tr> <td>田野沢団地</td> <td>平成19年10月31日</td> <td>佐新19-1</td> </tr> <tr> <td>新穂団地</td> <td>平成20年3月31日</td> <td>佐新19-2</td> </tr> </tbody> </table>	団地名	認定年月日	認定番号	河内第2団地	平成19年5月7日	佐佐19-1	金井団地	平成19年5月7日	佐金19-2	畑野第2団地	平成15年3月18日	団畑野14-2	平成20年3月31日	佐畑19-1	新町団地	平成19年5月7日	佐真19-1	真野団地	平成16年3月26日	団真野15-1	平成21年3月30日	佐真20-1	公親団地	平成19年5月7日	佐両19-2	田野沢団地	平成19年10月31日	佐新19-1	新穂団地	平成20年3月31日	佐新19-2
団地名	認定年月日	認定番号																															
河内第2団地	平成19年5月7日	佐佐19-1																															
金井団地	平成19年5月7日	佐金19-2																															
畑野第2団地	平成15年3月18日	団畑野14-2																															
	平成20年3月31日	佐畑19-1																															
新町団地	平成19年5月7日	佐真19-1																															
真野団地	平成16年3月26日	団真野15-1																															
	平成21年3月30日	佐真20-1																															
公親団地	平成19年5月7日	佐両19-2																															
田野沢団地	平成19年10月31日	佐新19-1																															
新穂団地	平成20年3月31日	佐新19-2																															

		<p>プロジェクト対象森林及び対象となる間伐は『森林施業計画に基づき森林管理活動を第三者が検証している』根拠</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 添付資料（森林施業計画認定書）のとおり、長期の方針等に基づき、適正に森林の管理及び施業が計画されているため、佐渡市から森林法第 11 条に基づく森林施業計画の認定を受けている。</li> <li>➤ 一部、保安林の指定がなされており、指定された範囲については今後の永続的管理が保証されている。</li> </ul>
適用方法論	方法論番号	JAM 0002 - 1
	方法論名称	森林経営活動による CO2 吸収量の増大
備考		<p>森林施業計画に関わる資料は、別添「森林施業計画関連資料」のとおり。</p> <p>適用方法論については、別添「モニタリングプラン」のとおり。</p>

## D:その他

<p>関連する許認可及び 関連法令等</p>	<p>森林・林業基本法、森林法、森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法（間伐等促進法）、自然公園法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 森林法第11条による森林施業計画</li> <li>・ 森林法第15条による伐採等の届出</li> <li>・ 森林法第34条の3による間伐の届出等</li> <li>・ 自然公園法13条の3による立木の伐採許可</li> </ul> <p>また、一部地区（施業計画の44%）については、水源かん養、土砂流出防備保安林、国定公園第2,3種特別地域に指定されており、皆伐面積の上限や主伐後の植栽義務が課せられている。</p>
<p>環境影響評価 及び環境測定 1</p>	<p>該当なし</p>
<p>住民説明会の 実施状況 1</p>	<p>該当なし</p>
<p>ステークホルダー(森林所有者、森林管理者、森林管理費用負担者等)のコメント</p>	<p>公社造林（プロジェクト申請者所有森林）以外の森林所有者に、今後、主伐・転用の計画がないことを確認した。</p>
<p>その他特記事項 2</p>	<p>現在、佐渡では昨年9月に放鳥されたトキの生息環境（えさ場、営巢木・ねぐら林）を整備する取組が農業、森林、河川等の分野において官民協働で実施されている。</p> <p>森林の分野では、天然林についてはトキの営巢木の保全やえさ場付近のねぐら林の整備などの取組が実施されている。</p> <p>本プロジェクトは、トキの野生復帰エリアに位置する人工林に対して、広く間伐を進め、健全な森林を造成することにより生物多様性の向上と保全に貢献し、ひいてはトキのえさ資源、ねぐらとしての生息環境の向上に寄与する取組である。</p> <p>&lt;トキの野生復帰の協働の仕組み&gt;</p>

別紙1：想定される関連許認可及び関連法令等

	法 令
1	森林法
2	自然公園法
3	新潟県立自然公園条例
4	
5	