

事前評価調査書

事業名	地域防災対策総合治山事業(土丸地区)		
担当部署	泉州農と緑の総合事務所 緑地整備課(連絡先:072-438-1296)		
事業箇所	泉佐野市土丸地内		
事業概要	目的	森林の持つ水源のかん養機能及び土砂流出防止機能等の向上を図り、山地災害の未然防止により地域住民の安全を確保する。	
	内容	【事業区域面積】 87 ha 【事業の対象となる森林】 保安林(水源の涵養) 87 ha 【事業内容】 過密状態となり土壌の流出が見られるスギ・ヒノキ人工林における間伐・枝打ち等森林整備の実施 15ha 荒廃溪流や荒廃移行地における治山施設の整備 治山ダム工(谷止工) 8基 " (床固工) 2基 流路工 3箇所 適切な森林管理(森林整備、林野火災対応等)のための作業歩道の整備 開設2,800m	
	事業費	全体事業費 : 2.2億円(国費1.1億円) (内訳)測量設計費等 約 0.1億円 工事費 約 2.1億円	
		【事業費の積算根拠】 これまでの実績価格による。	【工事費の内訳】 治山ダム工(谷止工) 約 0.9億円 " (床固工) 約 0.2億円 流路工 約 0.4億円 作業歩道約 約 0.5億円 森林整備約 約 0.1億円
	事業費の変動要因	【他事業者との協議状況】 該当なし。 【今後の事業費変動要因の予測】 治山ダム(谷止工、床固工)等の施設整備については、地質・基礎地盤の風化度合い等、自然条件により、規模・構造等の変更が発生する可能性があるため、工事費の増減が生じる。	
	維持管理費	維持管理費は発生しない	
	関連事業	該当なし	
上位計画等の位置づけ	森林法に基づく「森林整備保全事業計画」 大阪府地域防災計画(山地災害危険地区)		

優先度	<p>当該地域は、急峻で地質的にも脆弱な地域であり、府内の他の森林に比較して手入れの遅れている人工林が多く、緊急に間伐を必要とする森林が多い。このため、近年では支溪から侵食土砂が本流に流出する現象が顕著な状況となっている。また、本流には土石や流木が堆積し両岸は侵食作用を受け崖状を呈し山腹崩壊の恐れも生じている。</p> <p>このまま放置すれば、さらに表土の流出による山地の荒廃が進み、水土保持機能の低下により、豪雨時には土石流の発生源となる危険性が懸念されるため優先度は高い。</p>																			
事業の進捗予定	事業段階ごとの進捗予定と効果	<p>H21 国庫補助事業として採択(林野庁) 全体計画の策定・詳細・実施設計、工事着手 H22~24 実施設計・工事施工 H24 事業完了予定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>進捗</td> <td>全体計画 実施設計 溪間工 作業歩道</td> <td>実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備</td> <td>実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備</td> <td>実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備</td> </tr> <tr> <td>効果</td> <td>溪流の安定 区間の創出</td> <td>溪流安定 区間の増加 森林整備 により機能回復 森林の創出</td> <td>溪流安定 区間の増加 森林整備に より機能回復 森林の増加</td> <td>水源涵養機能、土砂流出防止機能などの高度発揮により、災害の未然防止を図る。</td> </tr> </tbody> </table>					H21	H22	H23	H24	進捗	全体計画 実施設計 溪間工 作業歩道	実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備	実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備	実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備	効果	溪流の安定 区間の創出	溪流安定 区間の増加 森林整備 により機能回復 森林の創出	溪流安定 区間の増加 森林整備に より機能回復 森林の増加	水源涵養機能、土砂流出防止機能などの高度発揮により、災害の未然防止を図る。
		H21	H22	H23	H24															
	進捗	全体計画 実施設計 溪間工 作業歩道	実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備	実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備	実施設計 溪間工 作業歩道 森林整備															
効果	溪流の安定 区間の創出	溪流安定 区間の増加 森林整備 により機能回復 森林の創出	溪流安定 区間の増加 森林整備に より機能回復 森林の増加	水源涵養機能、土砂流出防止機能などの高度発揮により、災害の未然防止を図る。																
完成予定年	平成24年度																			

事業を巡る社会経済情勢	事業目的に関する諸状況	<p>事業地の状況</p> <p>事業対象区域の森林は 87ha あり、和泉山脈の西に位置し、和歌山県境と接する森林である。樫井川上流二瀬川の支流にあたり標高は190~480mの急峻な斜面で、地質は和泉層群で脆弱である。森林の現況は、人工林が多く、長期間手入れがなされていない森林が多い。保全対象としては、主要地方道泉佐野打田線のほか、泉佐野市の観光地の一つである犬鳴温泉街や福祉施設などがあり、森林の有する水土保持機能を高度に発揮させ、災害からそれら施設を守る必要がある。</p> <p>しかし、近年、木材価格の低迷、林業労働者の高齢化等により、間伐等の手入れがなされず、森林の荒廃が進み、表土が流出するなど水土保持機能が著しく低下している。</p> <p>また、平成8年度に金剛生駒紀泉国定公園に指定され、本地区の中央部を環境省指定の長距離自然歩道「近畿自然歩道」が通ることから、ハイカーの入込みが増加し、レクリエーション利用が進む状況となっている。反面、火の不始末による山火事の発生の恐れに対し、地元からは、林野火災予防に対する迅速な取り組みが求められている。</p>
	地元等の協働体	<p>平成20年12月には、本地区の計画に際し、地元、泉佐野市土丸地区の自治会をはじめ関係者による計画実施に向けての全面協力が確認された。</p> <p>また、治山施設、作業歩道に係る、土地の無償使用に際して、土地所有者の特定、同者への協力要請など地元協働体制が構築された。</p>

		具体的な便益内容	備 考
事業効果の分析	費用便益分析	<p>・ B / C = 2.33</p> <p>便益総額 B = 4.91 億円</p> <p>水源かん養便益(洪水防止、流域貯水、水質浄化) 0.97 億円</p> <p>環境保全便益(炭素固定、保健休養) 0.49 億円</p> <p>災害防止便益(土砂災害防止) 3.45 億円</p> <p>総費用 C = 2.11 億円</p> <p>評価期間における工事費 2.24 億円</p>	<p>【算定根拠】</p> <p>林野公共事業における事前評価マニュアル(林野庁 H14.3 策定、H20.5 改正)により算出</p> <p>【便益】</p> <p>水源かん養便益</p> <p>森林の状態が良好に保たれることによって、洪水防止・流域貯留・水質浄化に寄与する便益を評価。</p> <p>環境保全便益</p> <p>森林の状態が良好に保たれる事によって、炭素固定の環境保全に寄与する便益を評価。</p> <p>災害防止便益</p> <p>治山事業の実施により、山地災害により失われる可能性ある資産等の保全に寄与する便益を評価。</p> <p>【費用】 前述の全体事業費とした。</p> <p>【受益者】: 府民、保全対象地区内住民</p>
	定性的分析	<p><安全・安心></p> <p>治山施設(溪間工)を整備することにより、溪流に堆積した不安定土砂の抑止など溪流荒廃地の整備を行い、土石流を抑止し、山地災害を未然に防止することにより、下流住民のくらしの安全に資する。</p> <p>森林を整備することにより、森林の持つ水土保全機能の向上を図り、山地災害を未然に防止し、地域住民の生命と財産の保全に資する。</p> <p>また、林野火災発生時に、作業歩道は地元消防団の消火活動に資する。</p> <p><活力></p> <p>森林の整備に不可欠な作業歩道を整備することで、現場に入りやすくなり、地区住民や所有者の森林の管理に対する関心。意欲が高まるとともに、地区の共同作業が活性化。</p> <p><快適性></p> <p>森林整備を進めることにより、美しい森林景観が形成され、近畿自然歩道のハイカーなど入山者に快適な環境を提供することができる。</p> <p>森林整備により、人工林の林床植生が形成され、多様な生物環境となることが期待できる。</p> <p><その他></p> <p>治山施設により溪流の侵食作用が緩和され、水質が向上し、清流の復元が期待できる。</p>	

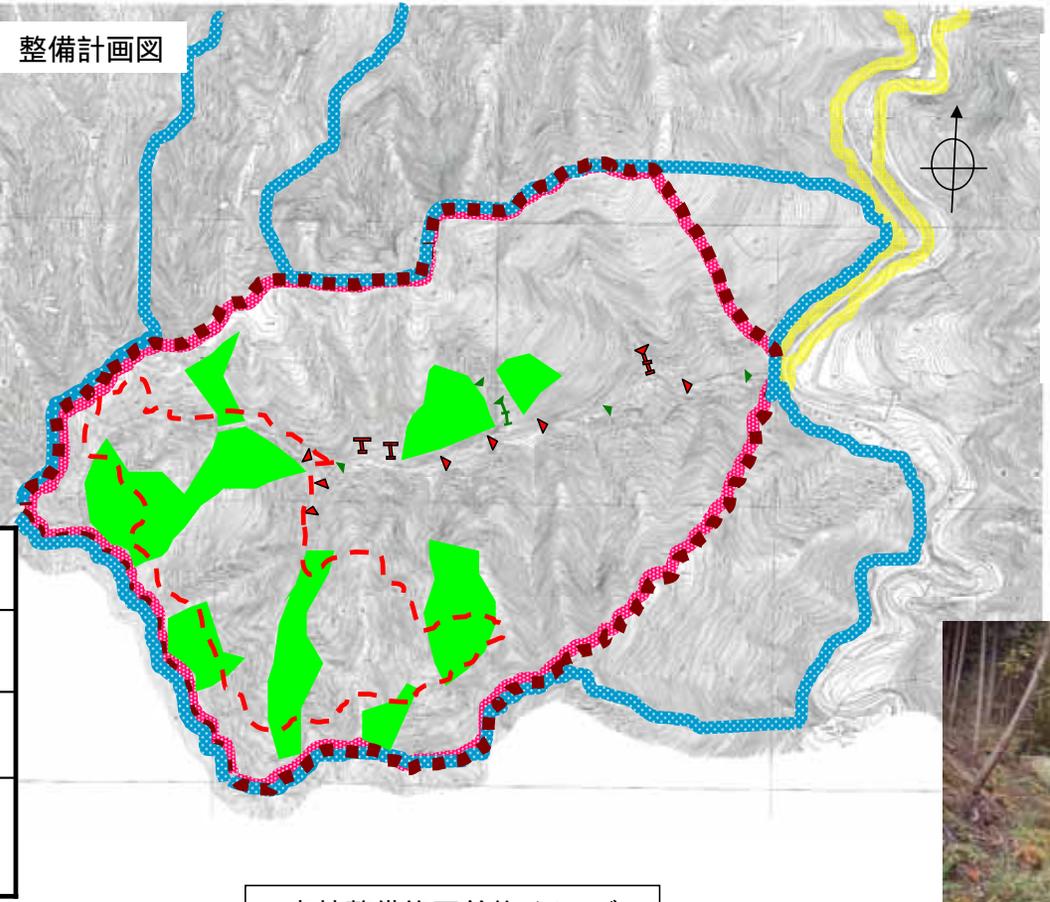
自然環境等への影響と対策	<p>本事業は、荒廃地の復旧と、荒廃の進む森林の整備を行い、自然環境を向上させるものであり、自然環境等へ与える影響は少ない。</p> <p>治山施設の整備に当たっては、自然景観に配慮し、コンクリート堰堤には木製残置型枠を使用、その他土留め等土木構造物についても積極的に間伐材を活用する。</p> <p>作業歩道の整備に当たっては、自然地への改変を最小限に抑える線形を計画する。</p> <p>工事施工にあたっては、仮設土留等を設置し掘削土砂が下流に流出しないよう配慮する。</p>			
	項目	<代替案 A> 森林整備のみ実施	<代替案 B> 治山施設のみ実施	<計画案> 森林整備・治山施設実施
代替案との比較検討	自然環境に関すること	森林整備が中心であるため影響は少ない。	×一定の自然改変は避けられない。	森林整備と併せて実施することで影響を少なくできる。
	コストに関すること	安価	×高価	A 案よりは高価で B 案よりは安価。
	防災効果に関する	×確実性は低い	確実性は高い	A、B 案の補完により効果発現
	利活用に関すること	×森林整備のみでは林内の山道を利用した森林作業に限定され、効率的な利用は期待できない。	×治山施設のみでの整備では、面的広がりを持つ森林は良くなる。	作業歩道が整備されることで、効率的な森林作業の実施が可能になるとともに防火機能が発現し林野火災拡大防止に資する。
	その他	×効果の発現に時間がかかる。 自然環境・景観への影響は小さい。	効果がすぐ現れる。 ×自然環境・景観への影響が大きい。	A、B 案の長所・短所を補完することにより事業効果を発現
	総合判定			
その他特記すべき事項	<p>以上比較検討した結果、森林整備と治山施設を総合的に整備する計画案が、費用に対し最も効果が期待でき、自然環境への影響が少ないものと判断される。</p>			
	<p>森林の有する水源かん養機能などの重要性や、府民の生命・財産を守る治山事業についてホームページ等を通じて PR を進める。</p>			

評価結果

「事業実施は妥当」

水源涵養機能及び土砂流出防止機能等の向上を図る為、事業効果の分析等評価を行った結果、山地災害を未然に防止し地域住民の安全を確保する効果が認められることから「事業実施」とする。

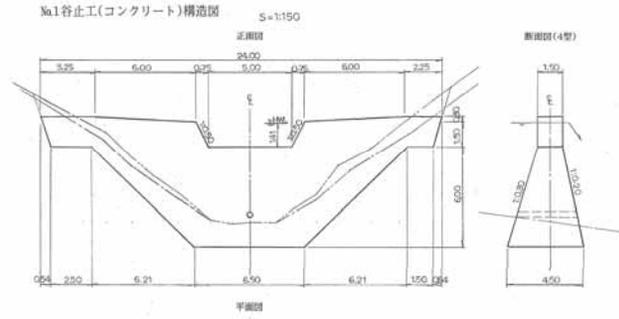
地域防災対策総合治山事業(泉佐野市土丸)



	谷止工 (8基)
	床固工 (2基)
	流路工 (3箇所)
	作業歩道 (L = 2800m)
	森林整備 (A = 15ha)

	整備対象区域 (87ha)
	山地災害危険地区 (崩壊土砂流出25 - 5)
	保安林区域 (水源涵養)
	保全対象 (府道、人家、農地 公共施設等)

谷止工(コンクリートえん堤)構造図



治山施設谷止工のイメージ
(残置式型枠使用)

森林整備施工前後イメージ



施工前の森林荒廃の状況



森林整備(間伐)と作業歩道の整備イメージ

