

Ⅱ 林業関係 スtock効果の最大化を図る社会資本整備の推進

- 林道施設は、その整備により、森林施業の効率化が図られることで森林の公益的機能の発揮や林業の持続的発展に資するものであり、森林整備の実施可能区域の拡大や木材生産量の増加といった効果がある。
- 治山施設は、森林の公益的機能の発揮や地域の安全性の向上に資するものであり、土砂の流出防止や山地災害の防止といった効果がある。

林道施設及び治山施設のStock効果の例

林道施設のStock効果

- 森林整備の実施可能区域の拡大
- 木材生産量の増加
- 木材の搬出コストの縮減
- 防火帯の確保
- 災害時の迂回路の確保
- ⋮

治山施設のStock効果

- 土砂流出の防止
- 山腹崩壊や地すべり等の山地災害の防止
- 水源のかん養
- 飛砂や風害の軽減
- 森林景観の保全
- ⋮

Stock効果の事例

事例1：林道施設（成熟した森林資源の有効活用【熊本県】）

【整備実施前】
アクセスが不便なため、人手が入りづらく森林資源が有効活用されていない。
公益的機能も低下
過密化した森林

【事業の実施】
林道の整備により、木材搬出の低コスト化が図られるなど森林施業が効率化。
大型トラックによる運搬が可能
林業機械による作業の効率化

【木材生産量の増加】
効率的な森林整備が可能となったことから、木材生産量が1.2倍に増加。
県内木材生産量
1.2倍
＜木材生産状況＞
H21 H23 H25
・木材生産量の増加
・新たな需要や商品開発への展開

事例2：治山施設（治山ダムの施工による生命・財産の保全【愛媛県】）

【事業実施前】
平成23年台風12号により、溪流内に土石及び流木が堆積。
溪岸浸食による、土石の堆積

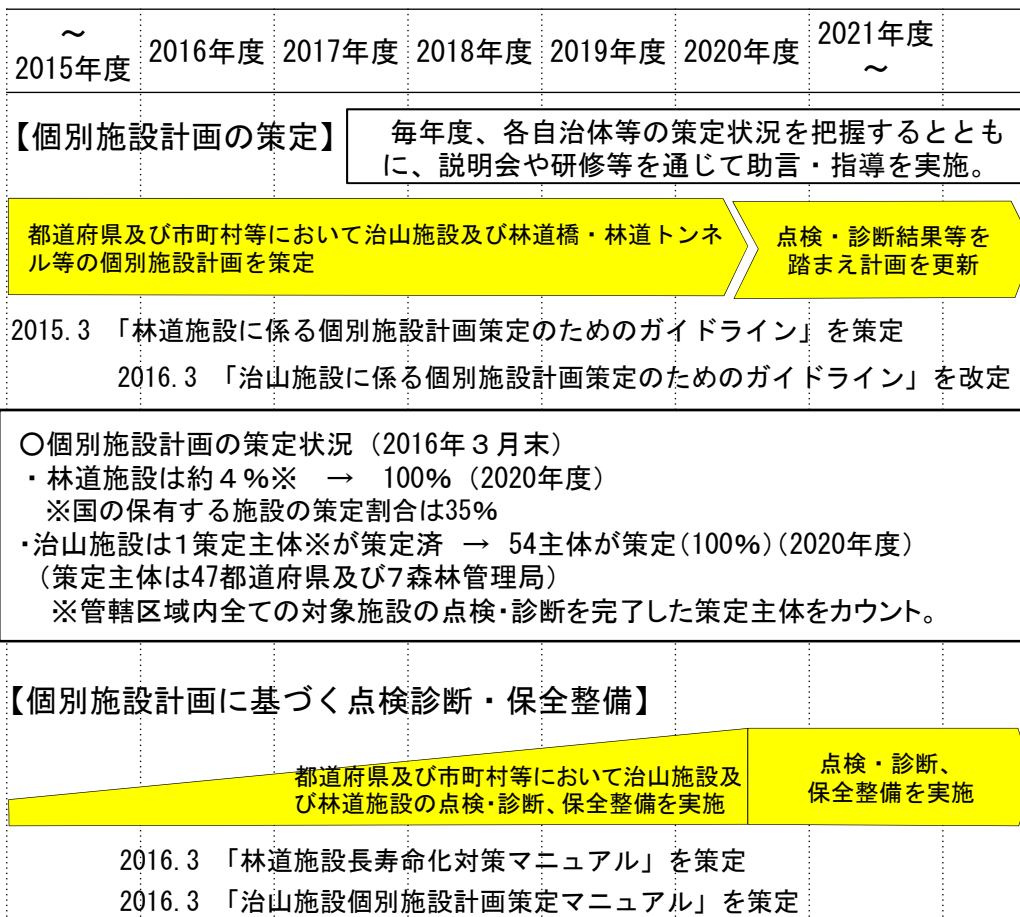
【事業の実施】
治山施設の整備により、山脚を固定するとともに不安定土砂の流出を防止。
治山ダムの施工

【集落の保全機能の発揮】
溪流下部にある人家40戸及び小学校を保全。
治山ダム施工箇所

Ⅱ 林業関係 公共施設のストック適正化・インフラ老朽化対策の推進①

- 林道施設（橋梁）のうち整備後50年以上経過する施設の割合は、26%（H25.3末）→81%（20年後）、治山施設（堰堤）のうち設置後50年以上経過する施設の割合は、15%（H25.3末）→51%（20年後）であり、財政状況が厳しい中、既存施設の機能を維持していくためには、老朽化した施設の計画的な保全対策が必要。
- 個別施設計画の策定を促進するため、施設の点検診断に関するマニュアルの策定や地方公共団体職員を対象にした研修等で技術的に支援するとともに、施設の点検診断を財政的に支援し計画策定を促進していく必要。

林道施設・治山施設の長寿命化に係るロードマップ



個別施設計画策定に係る技術的支援

- 林道施設に係る個別施設計画策定のためのガイドライン（H27.3）
（主な内容）
 - ・インフラ長寿命化関係の用語の定義（「点検診断」、「維持管理」等）
 - ・個別施設計画に記載する事項（対象施設、対策内容と実施時期等）
 - ・計画策定にあたっての留意点
- 林道施設長寿命化対策マニュアル（H28.3）
 - ・林道施設の点検・診断及び健全性の評価等を行うことを目的として作成
 - ・定期的かつ効率的な点検診断が可能となるよう、林道施設の特性や規模等を踏まえ、点検の項目や方法、頻度、診断の判定区分等を規定
- 治山施設に係る個別施設計画策定のためのガイドライン（H28.3 改定）
（主な内容）
 - ・インフラ長寿命化に関係の用語の定義（「点検診断」、「維持管理」等）
 - ・個別施設計画に記載する事項（対象施設、対策内容と実施時期等）
 - ・計画策定にあたっての留意点
- 治山施設個別施設計画策定マニュアル（H28.3）
 - ・治山施設の点検・診断や長寿命化対策を、統一かつ効果的・効率的に行うことを目的として作成
 - ・治山施設の特性を踏まえ、計画策定の対象となる施設の考え方や、点検の項目や方法、頻度、診断の判定区分、対策内容等を規定

- 都道府県へ文書等で周知するとともに、地方公共団体職員等を対象とした研修会を実施。
（研修の内容）
林道施設・治山施設の長寿命化対策として、計画策定や施設の点検診断について、ガイドライン等を活用しながら、講義及び現場実習を実施し、技術力の向上を図る。



施設点検に関する研修

Ⅱ 林業関係 公共施設のストック適正化・インフラ老朽化対策の推進②

- 施設の点検診断に基づき、劣化状況等に応じて、法面保護工や嵩上げなどの機能強化や、クラック補修等の老朽化対策により、施設の長寿命化を進め維持管理コストの縮減を図る。
- さらなるコストの縮減に向けて、予防保全、維持管理の効率化に資する技術の開発・導入も必要。

林道施設の長寿命化によるコスト縮減（事例）

崩落の危険のある林道法面の改良（植生基材吹付工・簡易法枠工）を行い、既存施設を長寿命化して、事業費の縮減を図った。

効果（事業費比較（直接工事費））

崩壊が発生し災害復旧事業を行った場合 36,769千円
 林道施設を改良（植生基材吹付工・簡易法枠工）する場合 12,033千円
コスト縮減額 24,736千円（67%の縮減）

法面が不安定となっており、豪雨時に崩壊発生恐れ



林道施設の機能強化（林道法面の改良）により、災害発生リスクを抑制



治山施設の長寿命化によるコスト縮減（事例）

既設の治山ダム上流部における山腹崩壊の発生により、渓流内に多量の不安定土砂が堆積し、下流の国道・JR等への流出が懸念された。対策にあたっては、既設の治山ダムを有効活用し、施設の防災機能の強化（嵩上げ、増厚）を図りつつ、長寿命化対策を行い、事業費の縮減を図った。

効果（事業費比較）

治山ダムを新設する場合 70,858千円
 既設治山ダムを活用（嵩上げ・増厚）する場合 56,175千円
コスト縮減額 14,683千円（21%の縮減）



事業実施箇所遠景

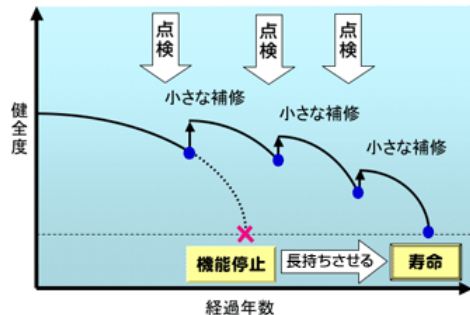
既設治山ダム上流部で山腹崩壊が発生し、下流の国道・JR等への流出が懸念



既設施設の嵩上げと増厚により防災機能の強化を図り、コスト削減を実現しつつ、地域の安全・安心を確保



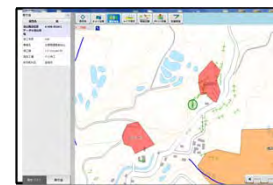
○ 長寿命化による効果（イメージ）



老朽化の状況に応じて、予防的調査と機能保全工事を実施することにより、長期間にわたり使用可能となり、ライフサイクルコスト縮減が図られる。

～予防保全、維持管理の効率化に資する技術開発の状況について～

補修及び機能強化に関する技術の情報収集及び分析等の調査を実施中



タブレットコンピュータを活用した、現地調査の効率化



UAV(無人航空機)を活用した、施設の点検