

今後の路網整備のあり方検討会 第2回

論点1：長期的・広域的・総合的な路網整備計画の策定
論点2：木材の大量輸送への対応

令和2年5月29日

林野庁

目 次

- I . 長期的・広域的・総合的な路網整備計画（ビジョン）の策定・・・・・・・・・・ 1

- II . 木材の大量輸送への対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

I. 長期的・広域的・総合的な路網整備計画（ビジョン）の策定

対応方向

- 効果的な路網整備が計画されるよう民有林林道等整備計画の見直しを検討してみてはどうか。

（ 路網の図面化の検討に当たっては、既通達（民有林林道等整備計画）の現状整理（作成・活用実態、課題把握）等を行う。 ）

具体的には…、



森林資源の状況や木材供給を取り巻く状況、今後の森林施業、近年の予算や林道の開設実績など、都道府県等の実態を踏まえ、整備すべき路線、優先度の高い路線等を明確にし、計画的な整備に活用できるように、民有林林道等整備計画を見直す。

- 林道の目的は、「多面的機能を有する森林の適正な整備を及び保全を図り、効率的かつ安定的な林業経営を確立」させることであり、その目的を逸脱しない範囲で多様な利用にも資するよう計画・設計・施工を行ってみてはどうか。
- 木材供給への要請が高まっている地域において、幹線及び幹線に準じる支線・分線の林道は、セミトラクタ等の大型車両が安全に通行できる林道の整備を優先的に検討していくよう、民有林林道等整備計画を再考すべきでないか。
- 林業作業用施設にかかる林道規程の改正箇所について周知を図るとともに、開設路線への土場、作業場所等必要な林業作業用施設の確実な設置及び既設路線の改良を推進するべきでないか。

具体的には…、



地方自治体において上述の対応方向が反映されるような「民有林林道等整備計画」や同計画に即した「路線全体計画」を作成するとともに、それら計画に基づき林道整備事業が実施されるよう促す。

民有林林道等整備計画について

■ 現行の民有林林道等整備計画の概要について

趣旨

各都道府県における林道、林業専用道の路線配置、今後の事業量等を明確にし、林内路網整備の円滑な推進を図るため、平成28年から、各都道府県知事は民有林林道等整備計画を策定。

作成事項

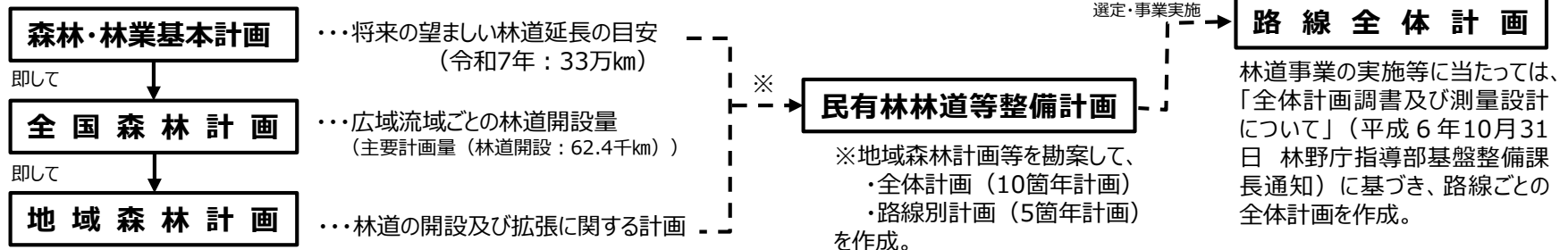
- 民有林林道等現況調書 : 林道、林業専用道、公道等について、路線名、幅員、延長、施行主体、事業区分、管理主体、個別施設計画該当の有無等を記載するとともに、現況図を作成
- 民有林林道等整備全体計画 : 路網整備方針（森林整備及び路網整備の方針、林道施設の長寿命化対策の考え方、国有林との連携）を定めるとともに、全体計画における開設計画延長（60年間）、10箇年計画の開設計画延長等を記載
- 民有林林道等路線別計画 : 林道、林業専用道の計画量（概ね5箇年分、地域森林計画に記載されている路線）、位置、路線名、利用区域面積等を記載し、路線別計画位置図を作成
- 生産基盤強化区域※の設定 : 区域名、市町村、面積、区域の人工林率、標準伐期齢以上の蓄積量、主な木材の供給先

※合板・製材工場等の集荷圏にあり、区域内の人工林の蓄積量のうち標準伐期齢以上の蓄積量の占める割合が5割以上となっているなど、意欲と能力のある林業経営者による循環利用が見込まれる森林の区域（100ha以上を目安）

※参考1 全体計画（10箇年計画）・路線別計画（5箇年計画）のポイント

- 民有林林道等整備計画における10箇年計画は、地域森林計画を踏まえ作成することとしている。
- 各都道府県の10箇年の開設計画延長は、林野庁整備課が森林・林業基本計画で示した目標数値をベースとした試算値を、各森林計画区へ配分したもの。
- 各都道府県においては、目標数値を勘案しつつ、地域の森林・林業の将来像を見据えた林内路網整備の実施を期待。
- 5箇年計画は、「森林・林業基本計画」における路網整備目標を踏まえて決定する。

※参考2 森林・林業基本計画と民有林林道等整備計画等との関係



※参考3 「路線全体計画」について

- 事業実施路線について、起点から終点までの全線について概略設計を実施（事業期間は各路線の全体延長及び予算事情により異なる）
- 原則として採択年度に路網全体計画を作成した上で林野庁と協議し、採択後は各年度ごとの実施量を勘案して詳細設計を実施
- 幹線・支線・分線の関係及び森林面積、蓄積等の現況を把握

民有林林道等整備計画の見直しについて①（見直しの方向性について）

■ 現行の民有林林道等整備計画の課題及び見直しの方向性

◆ 民有林林道等整備計画の課題

- 民有林林道等整備計画は、地域森林計画に記載されている路線の概略を記載しているにすぎず、各路線の整備の必要性や効果を判断するための詳細な情報が不足している。



◆ 民有林林道等整備計画の見直しの方向性

現行の「民有林林道等整備計画」の作成について、以下のとおり見直してはどうか。

<基本的考え方>

各都道府県において、森林資源の状況や地域の要望等を踏まえ、整備すべき路線、優先度の高い路線等を明確にし、計画的な整備に活用できる計画を策定。

<見直しの方向性>

- 従来より短い期間の整備計画（5年間）とし、森林資源の状況や木材供給を取り巻く状況、今後の森林施業、近年の予算や林道の開設実績など、都道府県等の実態を踏まえ、優先的に整備すべき路網の計画とする。
- 計画事項は、新たに利用可能となる区域内の情報（面積、蓄積等）、主な木材の供給先（製材工場等）、計上した路線の優先順位等の情報を盛り込むこととする（「全体計画」の簡易版をイメージ）。

民有林林道等整備計画の見直しについて②（記載内容等について）

- 森林資源や木材供給を取り巻く状況、今後の森林施業、近年の予算や林道の開設実績等を踏まえて、都道府県における今後5年間の計画を作成。路線別計画と生産基盤強化区域の設定により構成。
- 「森林資源の状況」、「製材工場、木材市場等の木材の供給先」、「設計上の特徴」、「計上した路線の整備の優先順位」等を記載することで、森林施業や利用実態等と関連付けることが可能となり、より実態に近い計画とする。
- 今後5年間の計画は、継続路線及び新規路線として新たに開設を予定している路線計画により構成。

■イメージ：5箇年計画の対象路線



新たな民有林林道等整備計画の記載内容等について

○路線別計画

- ・林道の計画量（5年間）
 - 種類（開設・改良）
 - 区分（第1種、第2種）
 - 位置（市町村）
 - 路線名
 - 既設路線の利用範囲
- ・森林資源の状況（5年計画分における新たな利用可能となる利用区域における面積、蓄積等）
- ・製材工場、木材市場等の木材の供給先
- ・設計上の特徴（排水施設、工場、大型車両の安全走行や林業作業用施設の設置に配慮した点等）
- ・利用上の特徴（景観等）
- ・計上した路線の整備の優先順位

○生産基盤強化区域の設定

- ・現況図
- ・区域名
- ・面積
- ・標準伐期齢以上の蓄積量
- ・市町村
- ・区域の人工林率
- ・主な木材の供給先

※本イメージは継続路線における5箇年計画を示したもの

民有林林道等整備計画の見直しについて③（盛り込む林道のイメージ）

■鹿児島県肝属郡肝付町 森林管理道「万九郎中央線」

《特徴》

- 縦断勾配9%を超える区間においてコンクリート路面工を実施し、大型車両の走行性や安全性を確保
- 県、大隅森林管理署、民間企業等の5者が連携し、隣接する森林も含めて森林整備協定を締結し、列状間伐や低コスト路網を導入し、効率的な森林整備を実施
- 県と九州森林管理局が連携し「素材の安定供給システム」を活用し、間伐材の生産・販売を実施

《概要》

- 延長・規格：延長8.5km、全幅員4m
(令和元年末5.7km開通)
- 利用区域面積：451ha（人工林177ha）
(利用区域内は全て県有林)
- 森林施業の実績：令和元年5.0ha間伐



■中間土場の活用による原木流通費の低減効果【論文】（森利誌29（1）2014、P37～44、白澤紘明・長谷川尚史・梅垣博之）

【概要】数理計画モデルを使用することで、兵庫県の大型製材工場の原木調達活動における中間土場の配置計画を検討し、中間土場を活用することによる流通費の低減効果を概算

【結論】中間土場を活用することによる流通費の低減効果を確認。その効果を高めるためには、中間土場の固定費を低く抑えることの重要性が示唆。

- 【一般的な中間土場の効果】
- ・ 中間土場から輸送先への大型輸送車両の活用
 - ・ 工場の突発的な需要に対応できる常備在庫の確保
 - ・ 原木の仕分け機能を付加することによる収益性の向上

II. 木材の大量輸送への対応

対応方向	具体的対応
<ul style="list-style-type: none"> ▶ ボトルネックへの対処として地方創生道整備推進交付金の活用を推進するため、都道府県と連携して、市町村等への情報提供や働きかけを強化してはどうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 引き続き都道府県担当者会議や国有林野等所在市町村長有志連絡協議会において、道整備交付金の活用を周知 ■ 林野庁担当者が直接市町村に出向いて、地域再生計画の策定に向けたコーディネート
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維持・管理のポイントを明らかにしたマニュアルの作成や、森林環境譲与税を活用した優良事例の共有等により、効果的な維持管理の手法を促してはどうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市町村の維持管理の規程やマニュアル、森林環境譲与税を活用した維持・管理の優良事例を都道府県担当者会議等において周知
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 地方自治体と地元業者との維持管理協定の締結など平時からの連携強化を推進してはどうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「ドライバーファースト」の視点から林道規程を改正した資料を作成し、都道府県担当者会議等において周知
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 林道規程の改正に関するキャラバンなど林野庁から各地方自治体関係者等への周知等の際には、今回の改正が「ドライバーファースト」の視点を踏まえた旨について周知を図るとともに、改正林道規程を踏まえ「ドライバーファースト」を意識した林道開設及び改良を推進してはどうか。 ▶ 今後、林道の補修や改良等を行う際に、ドライバーの団体等から意見をヒアリングする場を設けてはどうか。 	

地方創生道整備推進交付金の活用

- 資源の循環利用による林業成長産業化を実現するためには、林道等の路網整備を進め、生産性の向上を図る取組が必要であるが、林道と連絡する市町村道等の道幅が狭く通行が困難なため、拡幅(改良)したいといった意見あり。
- このため、林道と市町村道等が連携し一体的に整備する「地方創生道整備推進交付金」の取組が不可欠。

■ 林道と町道が連携し一体的に整備した事例（愛媛県）

町道改良(拡幅)

連携

林道開設



施工後



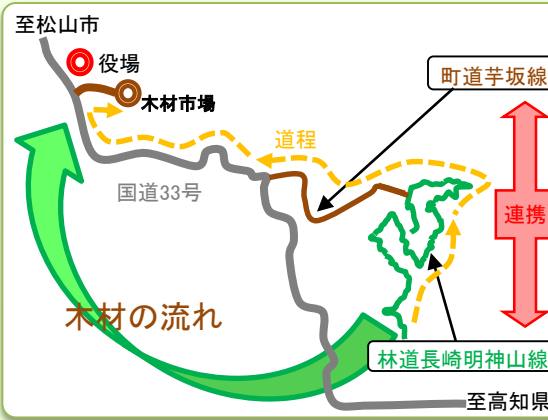
施工後



利用状況



利用状況



【左の町道改良】
大型車両の通行が困難な道幅を拡幅し、併せて砂利道(未舗装道)からアスファルト舗装への改良を実施。

【右の林道開設】
森林整備実施のため開設工事を実施。



【地方創生道整備推進交付金】
地域再生法の規定により、地方公共団体作成の地域再生計画に基づき、省庁の所管を超える2種類以上の施設の一体的な整備に対して支援。
(林道、市町村道、広域農道の2以上が連携)

林道の維持管理①（現状及び課題と対応案）

- 災害が多発し、激甚化している昨今において、林道の維持管理は今後ますます重要。
- 都道府県や市町村では、維持管理に関する規程、条例等を制定しているが、不十分な実施体制が課題。

◆ 現状及び課題

- 多くの地方自治体では、林道の管理者、林道台帳の整備、車両通行の禁止又は制限、維持又は修繕、林道の占有、原状回復、損害賠償等を定めた維持管理の規程を整備。
- 一方で、規程はあるものの、維持管理を実施する体制が脆弱なため、日常の点検・パトロールが十分には実施できない状況もみられる。

◆ 対応案

- 日常の点検・パトロールに関する規定や実施体制の整備を都道府県、市町村に促してはどうか。
- 災害時の代替路となりうる林道は手厚い維持管理を実施するなど、濃淡をつけた維持管理を促してはどうか。
- 地方自治体と土木・建設業界との間で、災害時に留まらず、平時の維持管理に関する協定の締結を促進してはどうか。

林道の維持管理②（市町村における維持管理の規程の事例）

《糸魚川市林道維持管理規程》（抄）

第2条 林道の管理者は、糸魚川市長とする。

第3条 管理者は、林道維持管理のため関係森林所有者及び地区住民等に林道愛護組合（以下「愛護組合」という。）を組織させるものとする。

第5条 愛護組合は、管理者の指揮を受け、林道の適正な維持管理に努めるものとする。

第6条 管理者は、愛護組合に林道維持管理に要する費用の一部を支出することができる。

第13条 管理者は、維持管理のため必要と認めるときは、愛護組合員に対し作業を要請することができる。

第14条 路面は、特別の事由ある場合を除くほか、当初の築造形態を保持させるものとする。

第15条 路面は、次の方法により常にこれを整備するものとする。

（1）路面に生じた草木及び崩落土石等の障害物は、これを除去すること。

（2）冬期における橋梁上の積雪除去に努めること。

（3）林産物搬出上障害となる竹木については枝打ちその他適宜の措置を講ずること。

第16条 路面その他の排水に常に注意し、次の方法により通行に支障のないようにしなければならない。

（1）橋梁、暗渠、側溝等が障害物のため排水不良となったときは速やかに除去すること。

（2）雪解け後及び集中豪雨の後等においては林道を巡視し、水溜りその他排水不良の箇所について適切な措置を講ずること。

第17条 出水その他非常災害に際しては、次の方法により危険防止に必要な措置をしなければならない。

（1）出水その他により林道破壊のあるおそれあるときは、愛護組合員が応急作業を行うこと。

（2）林産物の搬出不能の箇所が生じたときは、速やかに適宜の方法により復旧作業を行うこと。



糸魚川市では、愛護組合が、年に1、2回の草刈りや側溝の浚渫、毎年カーブミラーの一時撤去・再設置等を実施。



愛護組合による草刈り

林道の維持管理③（市町村における林道の維持管理）

- 愛媛県西予市では、南海トラフ大地震に備えて、西予市国土強靱化地域計画を策定。
- 迂回路となりうる林道等では、市が費用を負担し、地元自治会と連携して月1回点検等を実施し維持管理。

■ 林道の維持管理の事例

愛媛県西予市では、西予市国土強靱化地域計画に基づき、迂回路の整備を推進。

- **路線数**：国道4路線、県道13路線、市道16路線、林道25路線（林道台帳に掲載されているもの）
- **維持管理実施主体**：林道管理者（西予市）と維持管理者（地元自治会）
- **費用負担**：西予市が負担（令和元年度予算713万円）
- **点検頻度**：月1回（加えて震度4以上の地震及び大雨時や融雪時には臨時パトロール）
- **点検で不具合が発見された場合の対応**：県の補助による改良事業や市の林道維持管理事業
- **迂回路又は避難道としての活用事例**：平成30年7月西日本豪雨災害時には、国道や県道としての迂回路として暫定的に利用



林道のパトロール

(参考) 森林環境譲与税を活用した取組事例

森林整備

和歌山県 広川町（作業道等の修繕による森林整備の促進）

わがまちの税活用方針

- 和歌山県のほぼ中部にある広川町では、林業が盛んであったが、近年森林所有者の施業意欲の低下、後継者の減少・高齢化等により不在町者の森林が増えつつある。
- 森林環境譲与税の活用方針については、不在町の森林所有者に対する森林経営への意向調査等森林経営管理制度に基づく森林整備に関する事業を行うほか、町全体の森林の約7割をカバーする森林経営計画区域内についても広く森林整備活動を促進。
- 国土保全や水源涵養など森林資源の持つ多面的かつ公益的な機能の促進をはかるとともに、木材生産の場として林産業の振興と労働者の確保を図っていく。

主な取組・概要

- 森林環境譲与税の用途目的である森林整備の促進を図るため、手入れの遅れた条件不利地での間伐及び昨今の気象害により通行に支障のある作業道等(アクセス道)の修繕に対し補助。

【補助事業名】

広川町森林機能等回復整備事業

【事業費】

3,006千円（全額譲与税）※R1 予算ベース

【事業内容】

- 間伐(切り捨て)
- 作業道等の修繕（路面整理、法面保護、路側施設）

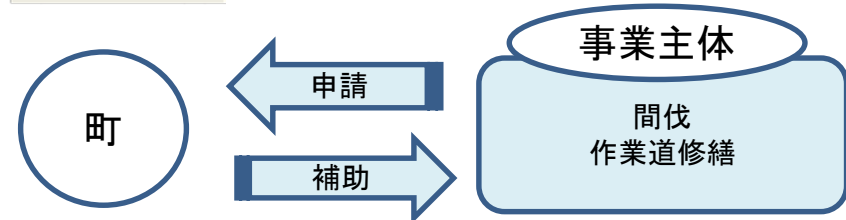
※作業道等の修繕は間伐計画地までのアクセス道に対し補助するもので

当作業道を利用し、当年度または翌年度に間伐を行うものに限定。

【補助率】

- 各事業メニューについて定額を補助

事業スキーム



実施前



実施後

工夫・留意している点、特徴等

- 作業道等の修繕を行う場合は当年度または翌年度に間伐を行うことを条件とし、森林整備が着実に進むよう留意した。

(参考) 今後の検討会の進め方 (案)

	検討内容 (主な議題)
第1回 (3月25日 (済))	<ul style="list-style-type: none">○路網整備の現状と課題○意見交換○その他
第2回 (5月29日開催)	<ul style="list-style-type: none">○第1回検討会の整理○論点1 (長期的・広域的・総合的な路網整備計画 (ビジョン) の策定) 関係○論点2 (木材の大量輸送への対応) 関係
第3回 (7月下旬予定)	<ul style="list-style-type: none">○論点3 (作業システムの進展・普及への対応) 関係○論点4 (災害に強い路網整備への対応) 関係
第4回 (9月下旬予定)	<ul style="list-style-type: none">○論点5 (森林・林業土木技術者への人材不足・質の向上への対応) 関係○論点6 (路網整備水準の適切な指標・目標のあり方) 関係
第5回 (11月下旬予定)	<ul style="list-style-type: none">○とりまとめ