

令和6年度 第1回 奈良県公共事業評価監視委員会

[再評価]

県営林道開設事業(殿野坪内線 五條市・天川村)

県営林道開設事業(川股天辻線 五條市・天川村)

# 林道整備の必要性について

令和6年11月29日

奈良県 環境森林部 県産材利用推進課

# 目 次

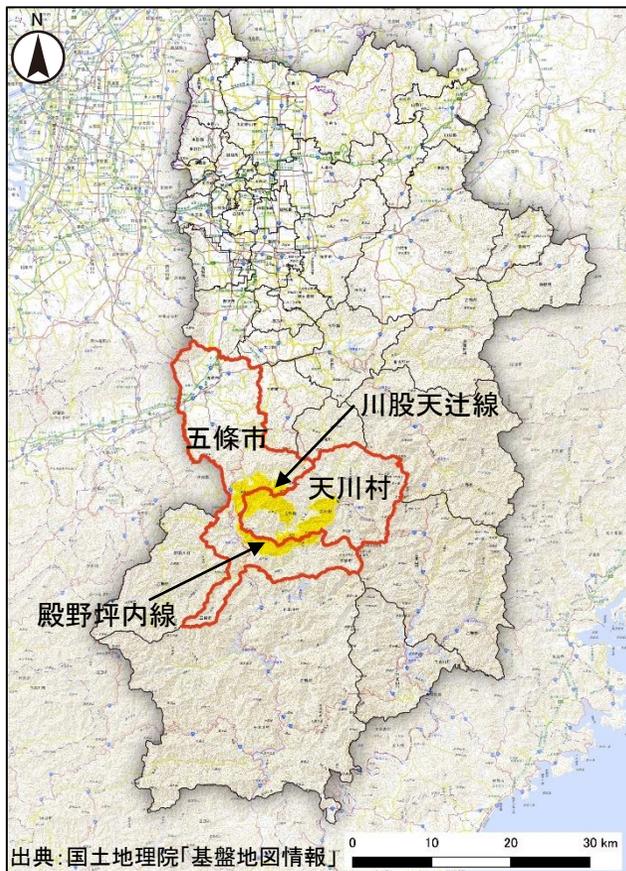
1. 対象箇所
2. 奈良県及び五條市・天川村の森林・林業・木材産業の現状
  - 1) 豊富な森林資源
  - 2) 低迷する林業生産活動による森林機能の低下
  - 3) 未利用の間伐材需要の増加
3. 林道整備の必要性について
4. 林道整備の効果
  - 1) 木材生産の促進
  - 2) 森林整備の促進
5. 林道整備の位置づけ
  - 1) 奈良県の計画・取組
  - 2) 五條市・天川村の計画・取組
6. 関係自治体の意見

# 1. 対象箇所(林道殿野坪内線・林道川股天辻線)

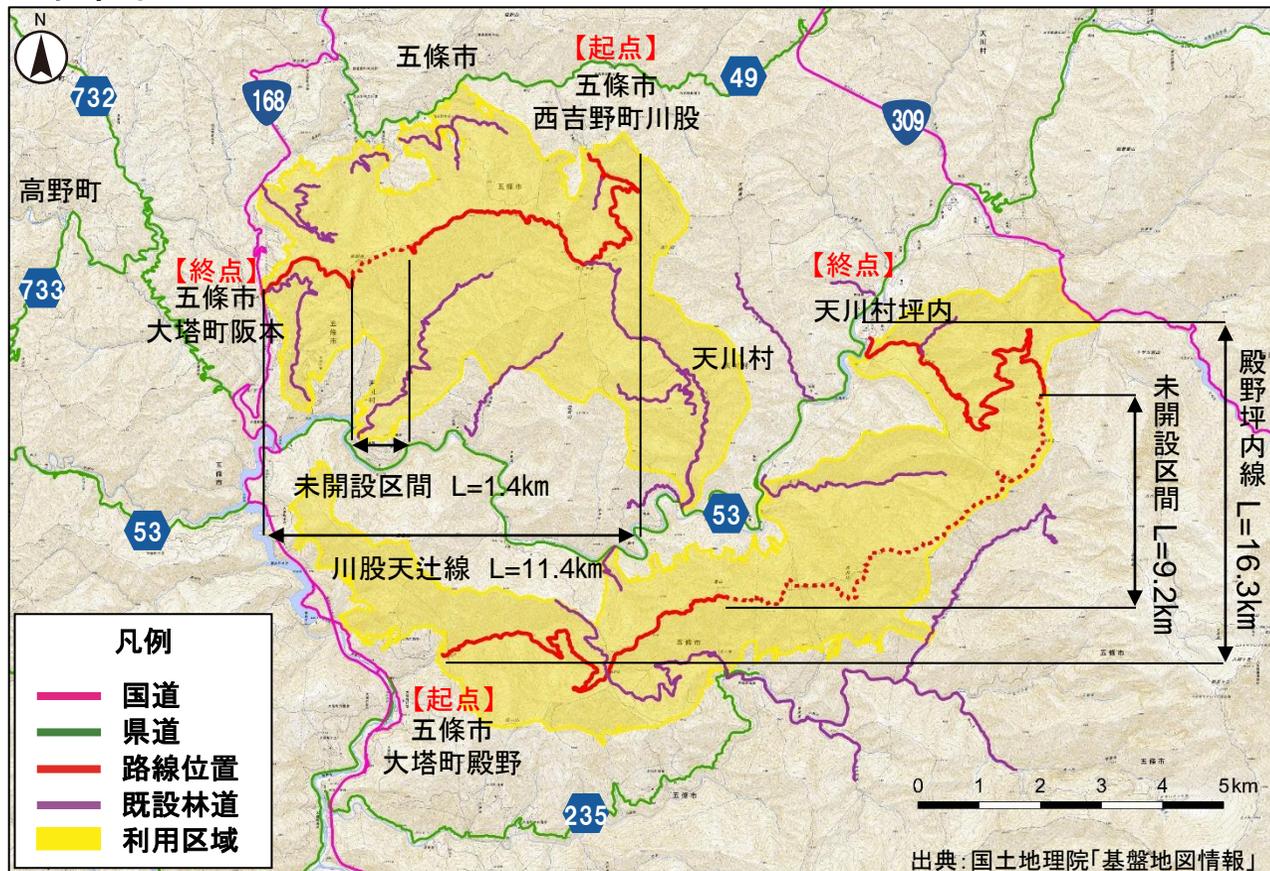
■ 殿野坪内線は五條市大塔町殿野地区を起点とし、天川村坪内地区に至る計画延長が約16kmとなる幅員3.5～4.0mの林道。平成8年に事業が開始され、約7.1kmが開設済み。

■ 川股天辻線は五條市西吉野町川股を起点とし、五條市大塔町阪本に至る計画延長が約11kmとなる幅員3.5m～4.0mの林道。平成4年に事業が開始され、約10.0kmが開設済み。

## ◆ 広域図



## ◆ 位置図

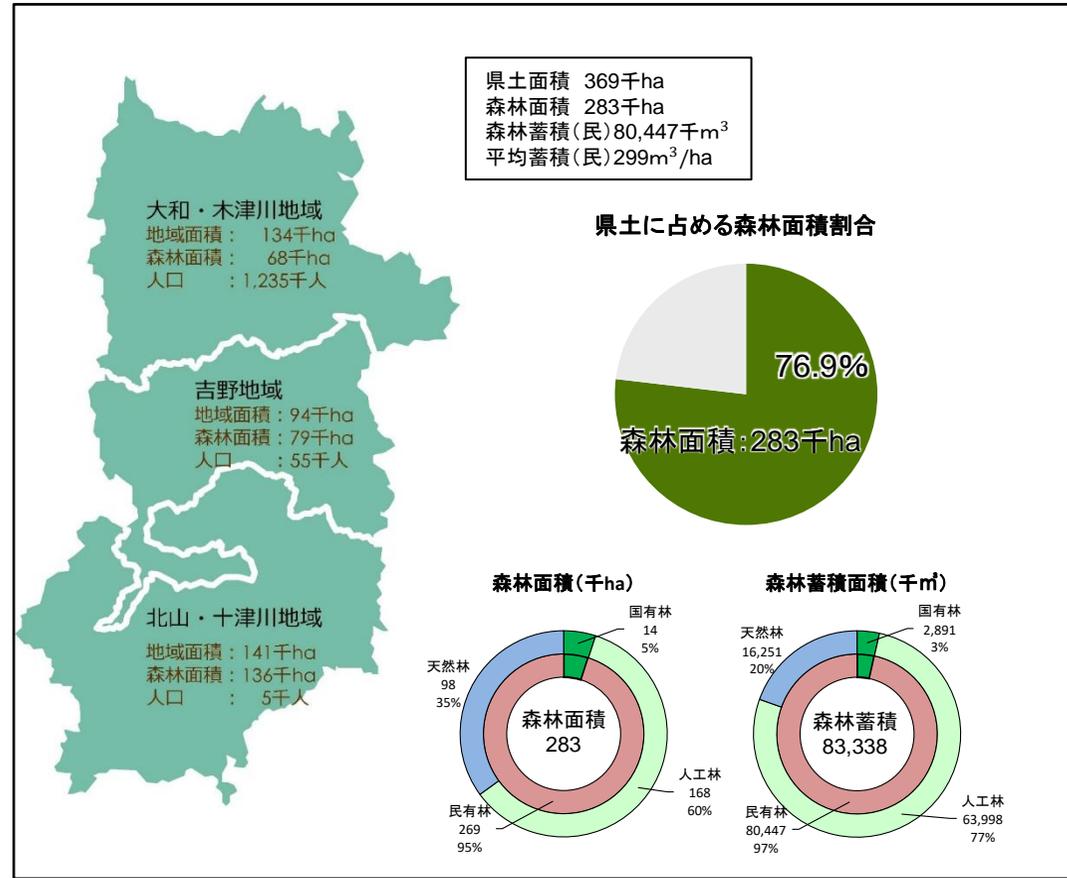


# 2. 奈良県及び五條市・天川村の森林・林業・木材産業の現状

## 1) 豊富な森林資源

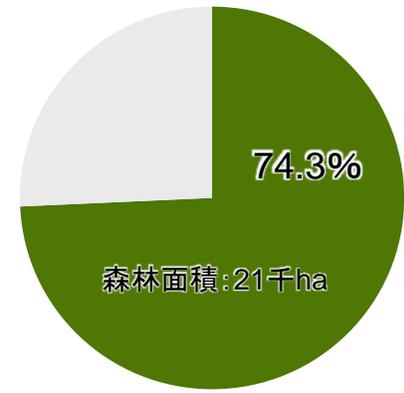
■奈良県では、県土面積のうち森林面積が約76.9%と多くの面積を占めている。  
 ■五條市は全面積の74.3%、天川村は97.2%と森林面積が大きな割合を占めており、森林活用の重要性が高い。

### ◆奈良県の森林面積



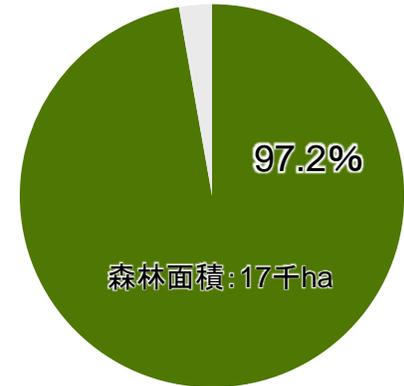
出典：農林業センサス2020、令和6年度奈良県森林施策の概要

### ◆五條市の森林面積



出典：農林業センサス 2020

### ◆天川村の森林面積



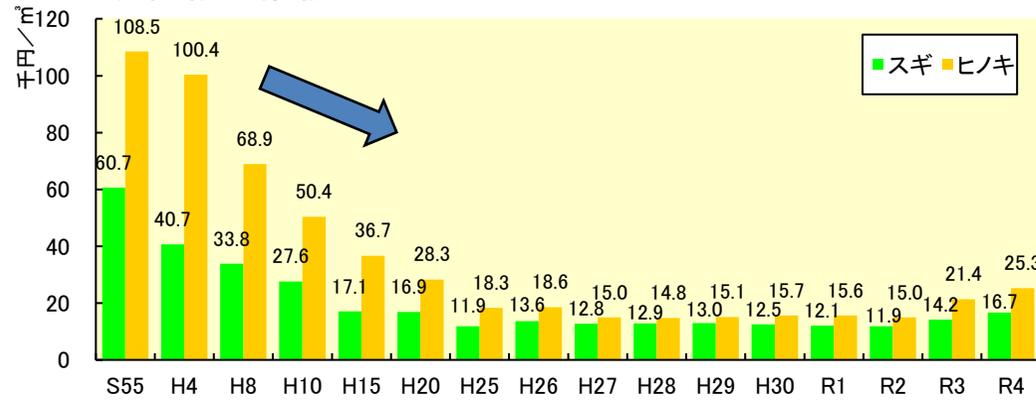
出典：農林業センサス 2020

# 2. 奈良県及び五條市・天川村の森林・林業・木材産業の現状

## 2) 低迷する林業生産活動による森林機能の低下

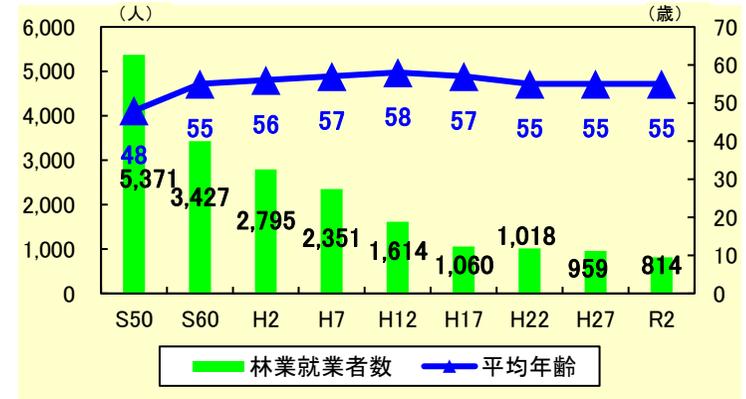
■ 木材価格は下降が続き、R3年以降上昇に転じたが、依然低迷。  
 ■ 山村の過疎化のなか、林業就業者は減少。  
 ■ 間伐を中心とする林業生産活動は低迷。健全な森林の機能が損なわれている懸念がある。

### ◆ 木材価格の推移



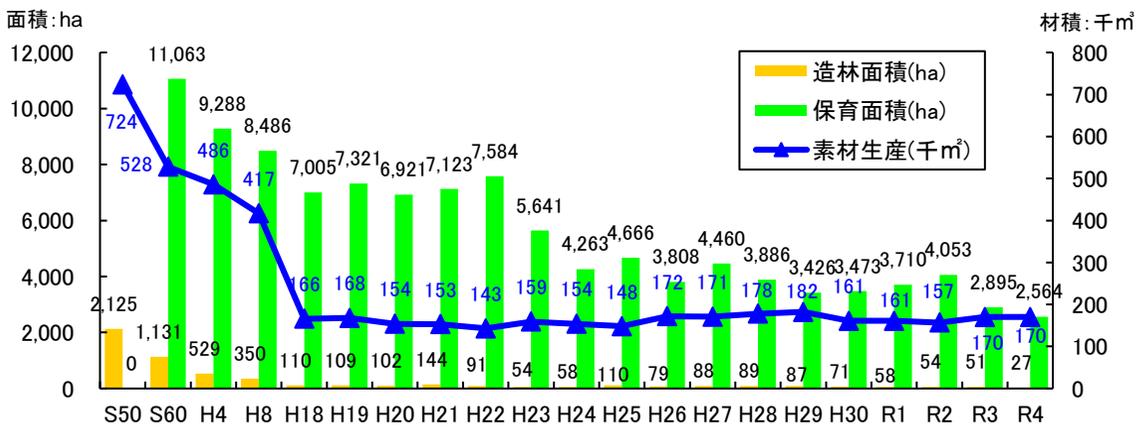
出典：平成31年度 奈良県森林・林業・木材産業の概要、令和6年度奈良県森林施策の概要

### ◆ 奈良県の林業就業者と平均年齢の推移



出典：平成31年度 奈良県森林・林業・木材産業の概要、令和6年度奈良県森林施策の概要

### ◆ 奈良県の林業生産活動の推移



出典：平成31年度 奈良県森林・林業・木材産業の概要、令和6年度奈良県森林施策の概要

### 【参考】奈良県フォレスターアカデミーによる人材育成



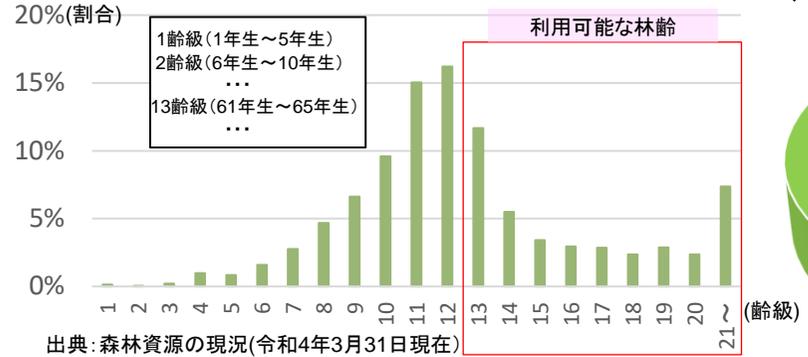
R3.4開校。森林環境の維持向上に関する専門的な知識・技術を身に付け、多様で持続可能な森林管理を実践できる人材を育成している。

# 2. 奈良県及び五條市・天川村の森林・林業・木材産業の現状

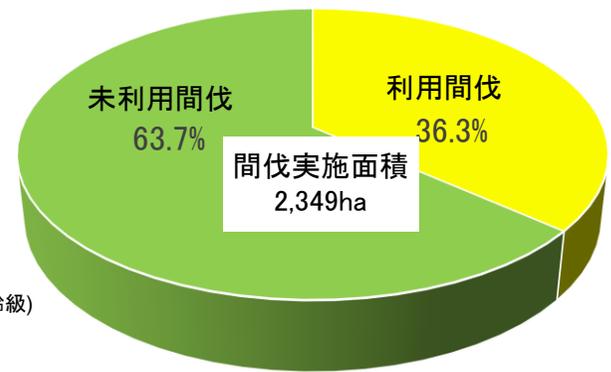
## 3) 未利用の間伐材需要の増加

- 利用可能な林齢になった人工林の割合が多く、育成途中で発生する間伐材の多くが森林内に残置。
- 間伐材を原料とした県全体の木質バイオマス需要は増加(利用量H26:26千m<sup>3</sup>→R4:67千m<sup>3</sup>)

### ◆ 齢級別人工林面積割合(奈良県)



### ◆ 県内の間伐実施面積の利用状況



土場に集積された木質バイオマス用木材 (未利用間伐材)  
出典: 奈良県のすがた2023

### ◆ 県内での木質バイオマスの利用事例

#### 林産物加工施設(五條市)

既存の公共施設や熱エネルギーを利用する企業等に対して木質バイオマス燃料をR1より供給。



木質バイオマス燃料製造施設



チップに加工された未利用間伐材



木質バイオマス発電施設(左:大淀町、右:五條市)



#### 薪ボイラー施設(天川村)

地域通貨創設等の仕組みづくりと温泉施設へ薪ボイラーの導入により、木質バイオマス利用(再生エネルギー導入)を推進する。H29より稼働中。



集積された薪



温泉施設へ薪を供給

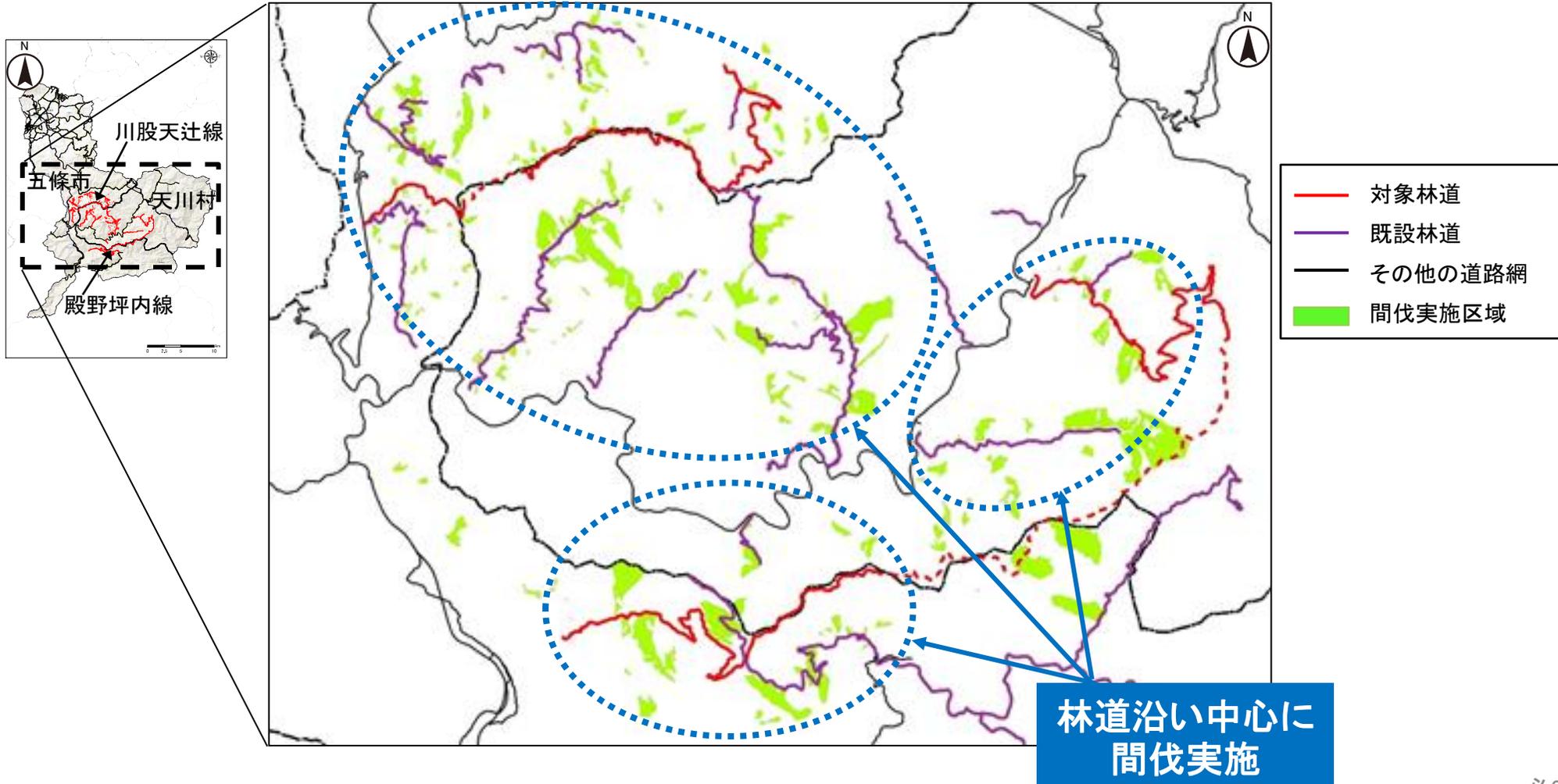


薪ボイラーによる熱供給

# 3. 林道整備の必要性について

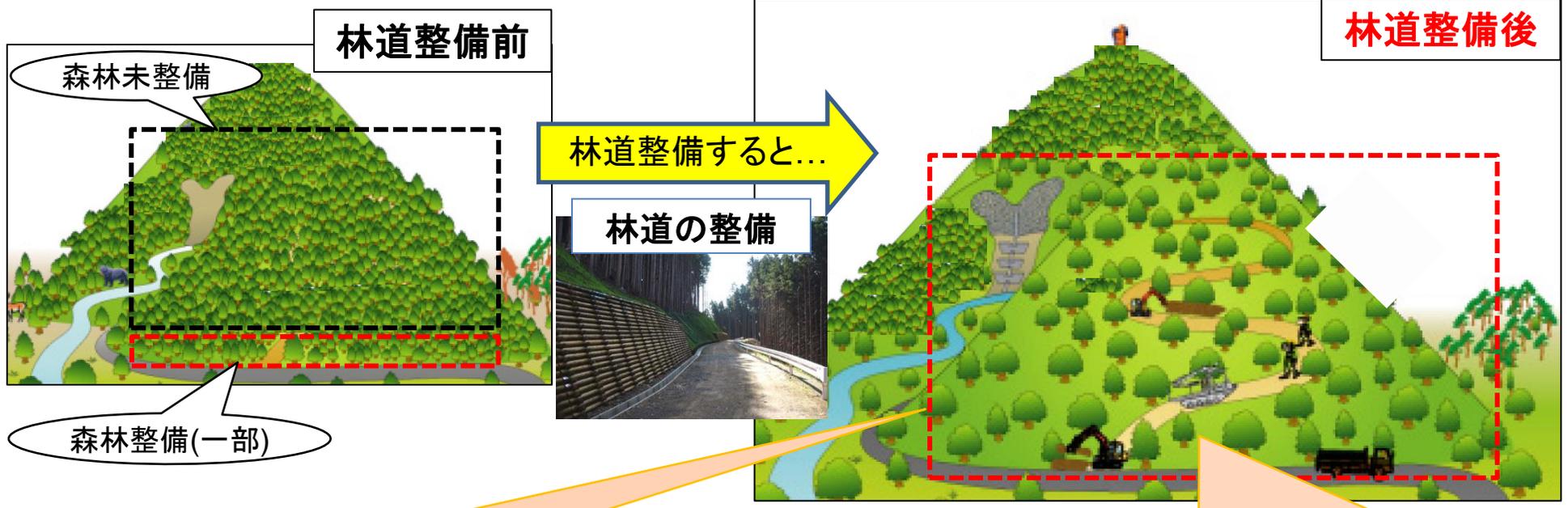
■ R1～R5の五條市・天川村における間伐実績をみると、開設した林道の沿道地域を中心に間伐が実施されており、林道整備が森林整備の促進に寄与。

◆五條市・天川村における間伐実績(R1～R5)



# 3. 林道整備の必要性について

■ 林道の整備は、林業生産活動や木材運搬等の効率化と、森林整備区域の拡大及びアクセスの改善につながることから、木材生産及び森林整備を促進させるうえで必要。



## ① 木材生産の促進

機械導入による作業効率化

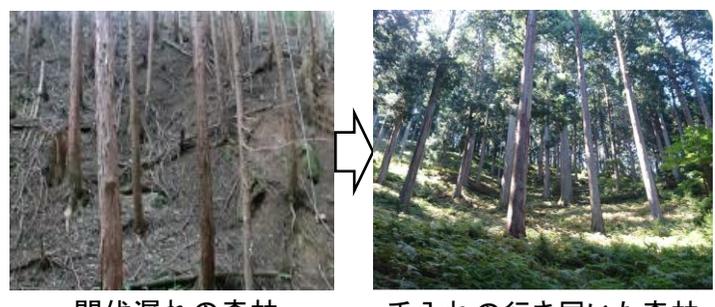


木材運搬の効率化



## ② 森林整備の促進

森林整備区域の拡大



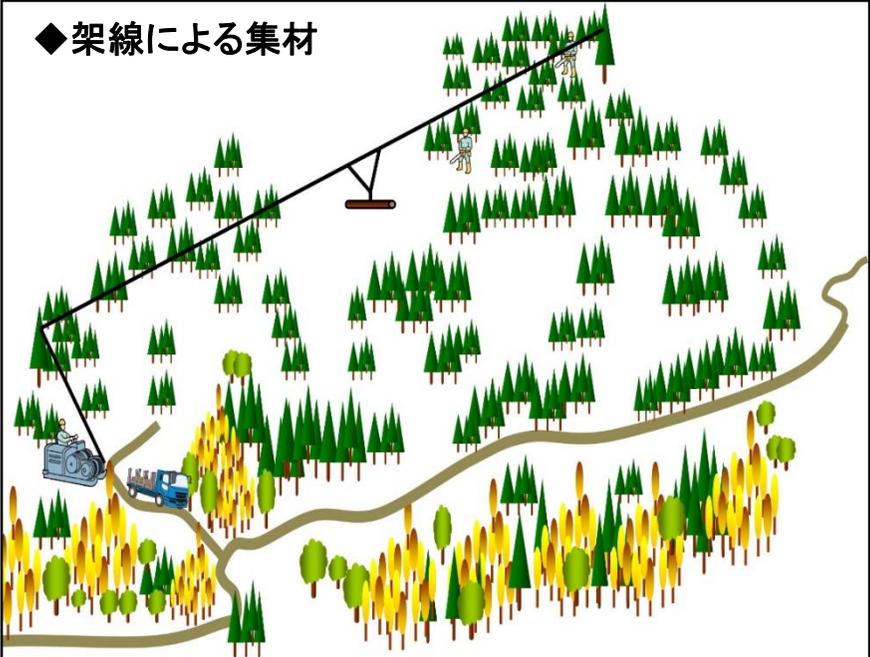
森林アクセスの短縮



# 4. 林道整備の効果

## 1) 木材生産の促進

- 伐採箇所付近まで大型トラックの進入が可能になり、木材運搬の効率化・低コスト化が期待できる。
- 作業道を林道に接続して開設することが可能になり、林業機械の導入及びアクセス時間の短縮が進み、伐採及び集材の効率化・低コスト化も期待できる。
- 木材生産が促進され、間伐材等の木材需要増に対応できる。



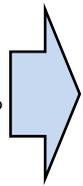
架線による集材コスト: 約12,500円/m<sup>3</sup>



作業道による集材コスト: 約8,800円/m<sup>3</sup> 出典: R5標準単価における間伐コスト



架線による集材から、林道及び作業道・林業機械による集材へ移行。木材生産の促進が図られる



# 4. 林道整備の効果

## 2) 森林整備の促進

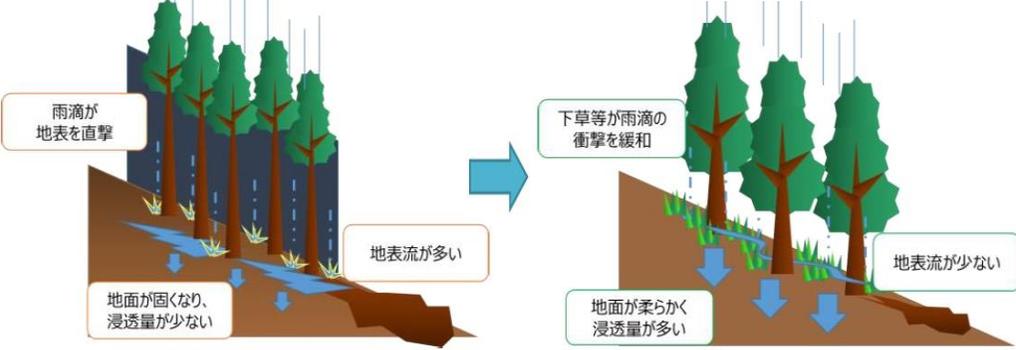
- 近年、気候変動に伴い山地災害等が激甚化し、また、脱炭素社会の実現に向けた機運が高まっている。
- 森林を適切に整備することで、土砂流出防止・土砂崩壊防止や洪水防止、炭素固定機能などが発揮されることで、健全な森林機能が保たれ、住民の安心・快適な生活を支える。

### ◆ 豪雨時の山地災害



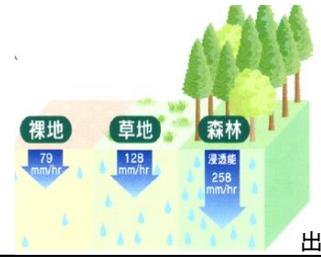
急激な豪雨により、土砂の流出が発生すると、周辺住民にも多くの被害が発生する。

### ① 土砂流出防止・土砂崩壊防止



間伐等の森林整備が適切に行われ下層植生が豊かになった森林は、土砂の流出を抑制する。 出典：奈良県の森林を守るために

### ② 洪水防止・流域貯水機能



森林の土には隙間がたくさんあり、雨水を吸収して貯え、ゆっくりと川に流すため、洪水を緩和できる。

出典：林野庁HPより

### ③ 炭素固定機能



森林は地球温暖化の原因となる二酸化炭素を光合成により吸収し、地球温暖化防止に大きく役立つ。近年の地球環境を考えるうえで重要な機能となっている。

出典：林野庁HPより

### ④ 水質浄化機能



森林の土中をゆっくりと通過する過程で、イオンの交換・窒素やリンの吸収が成され、良好な水質が保たれる。

出典：林野庁HPより

# 5. 林道整備の位置づけ

## 1) 奈良県の計画・取組

### 【林道整備の位置付け】

#### ■吉野地域森林計画書(令和6年4月1日～令和16年3月31日)

北山・十津川地域森林計画書(令和3年4月1日～令和13年3月31日)

⇒地域の森林の基本計画として、森林整備の効率化に資する林道整備の位置づけを明記

#### ■奈良県南部・東部振興基本計画(令和3年4月1日～令和7年3月31日)

⇒県南部・東部地域の振興の基本計画。適切な森林の整備や管理、安全かつ効率的な作業を可能にする林業経営の基盤として林道を整備するとともに、山村の生活道や都市・山村の共生・交流の基盤や災害発生時の迂回路として機能する林道の整備を推進することを明記

## 2) 五條市、天川村の計画・取組

#### ■五條市森林整備計画(令和元年4月1日～令和11年3月31日)

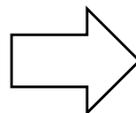
天川村森林整備計画(平成28年4月1日～令和8年3月31日)

⇒市町村における森林の基本計画に、林道の整備計画を明記

#### ■森林基幹林道整備促進協議会

⇒健全で魅力ある林業の再生を図るために、森林基幹林道整備促進協議会が定期的開催され、林道殿野坪内線・林道川股天辻線の整備促進について、関係市町村が連携して要望活動等を実施。  
(今年度は天川村にて実施)

- ・五條市と天川村が協議会を設立
- ・林道整備促進に向けた要望活動などを実施



木材利用促進による  
林業活性化を目指す

# 6. 関係自治体の意見

## 五條市長の意見

長年にわたり県営林道開設事業を実施していただき感謝しております。殿野坪内線・川股天辻線は、**木材搬出等の森林整備や、災害時の迂回路として、本市にとって非常に重要な林道**であります。

近年の本市の取組としては、公共建築物の木造化のほか、木質バイオマスチップ燃料の利用推進に力を入れており、合同会社木質バイオマス五條発電所との連携により、間伐材の利活用、森林整備、林業の担い手育成等による林業の活性化及び雇用促進にも取り組んでおります。

これらの事業の円滑化のためにも本線の整備が必要であり、今後の地域発展には更なる安全で安心できる道路環境の整備と森林施業の利便性の向上が重要であることから、**本事業を早期に完了していただけるよう要望**します。

## 天川村長の意見

広域林道として整備が進んでいる、殿野坪内線、川股天辻線の2路線については、本村の南北の境界脊梁を峰越す林道であり、**森林整備のほか災害時の連絡迂回ルートとして非常に重要な役割**をもっています。

本村では、温泉施設に薪ボイラーを導入して間伐材の有効活用を行うバイオマス利用促進事業のほか、天川村森林塾を開催して担い手の育成に努め、長引く林業不況中で増加し続ける放置林の整備に取り組み、環境の改善と雇用の創出に寄与いたしております。

森林林業の施業を活発化させ、そこに生じる間伐材に付加価値を持たせることで地域の再興をめざしている本村にあって、出材コストの低減を図る林道の整備は欠くことができないものであります。

これらの取組の円滑化のためにも**本路線の早期完成を切望**いたしております。