

第4次地域管理経営計画書  
第4次国有林野施業実施計画書  
(紀北森林計画区)

(第一次変更計画書)

計画期間  
自 平成24年4月 1日  
至 平成29年3月 31日

(変更年月 平成25年3月)

近畿中国森林管理局



# 第4次地域管理経営計画書

# 目 次

[地域管理経営計画書]	
はじめに .....	1
1 国有林野の管理経営に関する基本的な事項 .....	1
(1) 国有林野の管理経営の基本方針 .....	1
(2) 機能類型に応じた管理経営に関する事項 .....	6
(3) <u>森林の流域管理システムの下での森林・林業再生に向けた貢献に必要な事項</u> .....	9
(4) 主要事業の実施に関する事項 .....	11
2 国有林野の維持及び保存に関する事項 .....	12
(3) 特に保護を図るべき森林に関する事項 .....	12
(4) その他必要な事項 .....	13
3 林産物の供給に関する事項 .....	13
(2) その他必要な事項 .....	13
4 国有林野の活用に関する事項 .....	14
(1) 国有林野の活用の推進方針 .....	14
5 <u>公益的機能維持増進協定に基づく林道の開設その他国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる民有林野の整備及び保全に関する事項</u> .....	14
(1) <u>公益的機能維持増進協定の締結に関する基本的な方針</u> .....	14
(2) <u>国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる民有林野の整備及び保全に関する事項</u> .....	15
6 国民の参加による森林の整備に関する事項 .....	15
(1) 国民参加の森林に関する事項 .....	15
(2) 分収林に関する事項 .....	16
(3) その他必要な事項 .....	16
7 その他国有林野の管理経営に関し必要な事項 .....	16
(1) 林業技術の開発、指導及び普及に関する事項 .....	16
(2) 地域の振興に関する事項 .....	17

この用紙は間伐材を活用しております。

## 第4次地域管理経営計画書（紀北森林計画区）の変更について

国有林野管理経営規程第6条第8項に基づき地域管理経営計画の一部を次のように変更します。

なお、本変更計画は、平成25年4月1日から効力を有します。

### 【変更理由】

平成24年12月に変更された「国有林野の管理経営に関する基本計画」に即した内容に変更します。

### 【変更する内容】

#### はじめに

国有林野事業は、将来にわたってその使命を十全に果たしていくため、国有林野を名実ともに「国民の森林」とするとの基本的な考え方の下に平成10年度から抜本的な改革に取り組み、管理経営の方針を林産物の供給に重点を置いたものから公益的機能の維持増進を旨とするものに転換し、国有林野の適切かつ効率的な管理経営を進めてきました。

また、森林及び林業の取り巻く情勢の変化等を踏まえ、平成20年12月には「国有林野の管理経営に関する基本計画」が策定され、平成23年7月には「森林・林業基本計画」、平成24年12月には「国有林野の管理経営に関する基本計画」が変更されたところです。

本計画は、これらを踏まえ、「国有林野の管理経営に関する法律」に基づいて、あらかじめ国民の皆さんからの意見を頂いた上で、国有林野の管理経営に関する基本的な事項、維持及び保存に関する事項、国民参加による森林の整備に関する事項等を明らかにした、平成24年4月1日から平成29年3月31日までを計画期間とする計画です。

今後、この計画に基づいて国民の皆さんの理解と協力を得ながら、紀北森林計画区における国有林野の管理経営を行います。

## 1 国有林野の管理経営に関する基本的な事項

### (1) 国有林野の管理経営の基本方針

国有林野の管理経営に当たっては、管理経営基本計画に即して、かつ、国有林の地域別の森林計画と調和して個々の国有林野を重点的に發揮させるべき機能によって次表のとおり類型化し、それぞれの機能区分ごとに公益的機能の維持増進を旨とした管理経営を行います。

森林の取扱いに当たっては、林木だけでなく下層植生や動物相、表土の保全等森林生態系全般に着目して公益的機能の向上に配慮するとともに、国有林野事業の持つ組織・技術力等を活用し、民有林への指導やサポート等を行うなど我が国の森林・林業の再生への貢献に努めます。

機能類型	対象とする国有林野
<u>山地災害防止タイプ</u>	災害に強い国土基盤を形成する観点から、山地災害防止機能／土壌保全機能の発揮を第一とすべき国有林野
<u>自然維持タイプ</u>	生態系としての森林の重要性を踏まえた生物多様性の保全を図る観点から、生物多様性の保全機能の発揮を第一とすべき国有林野
<u>森林空間利用タイプ</u>	国民に憩いと学びの場を提供したり、豊かな自然景観や歴史的風致を構成したりする観点から、保健・レクリエーション機能又は文化機能の発揮を第一とすべき国有林野
<u>快適環境形成タイプ</u>	騒音や粉塵等から地域の快適な生活環境を保全する観点から、快適環境形成機能の発揮を第一とすべき国有林野
<u>水源涵養タイプ</u>	良質な水の安定供給を確保する観点から、水源涵養機能を全ての国有林野において発揮が期待される基礎的な機能と位置づけ、上記のタイプに掲げるものを除く全ての国有林野

また、平成23年7月に変更された「森林・林業基本計画」を踏まえ、適切な森林施業の確保、施業集約化の推進、路網の整備、人材の育成など「森林・林業再生プラン」の実現に向けた取組を推進するとともに、地球温暖化対策や生物多様性保全への対応、山村の振興等、海岸部の保安林の再生、住宅・公共施設の再建に必要な木材の安定供給、木質バイオマス資源の活用による環境負荷の少ない新しいまちづくり等を推進します。

#### ア 森林計画区の概況

本計画の対象とする森林は、紀北森林計画区を管轄区域とする国有林野2,872haで、和歌山県の北部に位置しています。

本計画区の国有林野面積のうち78%を占める高野山国有林は、靈峰高野山の周辺部を取り囲み、標高1,106mの陣ヶ峰をはじめとする山岳が連なった比較的標高の高い地域に所在しています。大部分が高野龍神国定公園に指定されており、保健文化機能の高度発揮に対する要請が高く、併せて、紀伊水道に注ぐ紀ノ川の水源地帯となっていることから、水源涵養機能の発揮も期待されています。また、檜皮の供給が期待される林分、適切な保全が必要なコウヤマキの林分、高齢級の天然林を主体とする風景林、世界文化遺産貢献の森林等、多様な機能の発揮が求められる森林が混在しています。

和泉山脈周辺に所在する国有林野は小面積の5団地に分かれており、そのうち紀泉高原国有林は自然休養林に指定され、主にキャンプ、ハイキング等の保健休養の場として利用されています。

国有林野面積の84%を占める人工林は、スギが35%、ヒノキが59%を占めています。

天然林は16%で、高齢級の林分は少なく、広葉樹の二次林が主体となっています。

人工林の生育は良好で、公益的機能の発揮に支障のない範囲での木材資源の有効利用が求められています。

本計画区の機能類型別の森林の面積は次表のとおりです。

(単位：面積 ha、比率 %)

区分	山地災害 防 止 タ イ プ	自然維持 タ イ プ	森林空間 利 用 タ イ プ	快適環境 形 成 タ イ プ	水源涵養 タ イ プ	合 計
面 積	263	30	603	—	1,975	2,872
比 率	9	1	21	—	69	100

注：四捨五入により内訳と計が合わないことがある。

#### イ 国有林野の管理経営の現状及び評価

前計画（計画期間 平成19年4月1日～平成24年3月31日）の主な計画と実績は次のとおりです。

##### (ア) 伐採量

主伐の実行増は実差によるものです。間伐は実行段階で現地を精査し、優先度の高い箇所から実行した結果、実行減となりました。

(単位：材積 千m<sup>3</sup>、面積 ha、実施率 %)

主 伐			間 伐			計		
計画	実行	実施率	計画	実行	実施率	計画	実行	実施率
24	33	138	(430)	(265)	57	70	59	84

注：1 ( ) は、間伐面積

2 臨時伐採量は含まない。

3 平成23年度の見込み数量を含む。

##### (イ) 更新量

伐採方法を当初の皆伐から保護伐に変更したため、主伐面積が実行減となり、更新面積の発生が減ったため、実行面積が減りました。

人工林の更新については、最終年度の伐採であり、次期計画で実行予定です。

(単位：面積 ha、実施率 %)

人工造林			天然更新			計		
計画	実行	実施率	計画	実行	実施率	計画	実行	実施率
68	40	59	—	—	—	68	40	59

注：平成23年度の見込み数量を含む。

(ウ) 林道（林業専用道を含む。以下同じ。）の開設又は改良の数量

開設箇所は局全体の優先度を勘案して開設を見送りました。

拡張は工事予定箇所手前の民有林林道との協議が整わなかったため、不実行となりました。

（単位：開設 m、改良 箇所、実施率 %）

開 設			改 良		
計画	実行	実施率	計画	実行	実施率
1,300	—	—	2	—	—

注：平成23年度の見込み数量を含む。

ウ 持続可能な森林経営の実施方向

国有林野の管理経営に当たっては、開かれた「国民の森林」の実現を図り、現世代とともに将来世代へ森林からの恵沢を伝えるため、住民の方々の意見を聴き、機能類型区分や森林の適切な整備・保全等による持続可能な森林経営に取り組んでいくこととします。

また、持続可能な森林経営については、日本はモントリオール・プロセスに参加しており、この中で国全体として客観的に把握し評価するための7基準（54指標）が示されています。本計画区の国有林野について、この基準を参考に取り組んでいる施策及び森林の取扱方針を整理すると次のとおりとなります。

(ア) 生物多様性の保全

地域の特性に応じた多様な森林生態系を保全していくため、針広混交林等からなる多様な林相の森林を整備していくとともに、貴重な野生動植物が生育・生息する森林について適切に保護するほか、施業を行う場合でも適切な配慮を行います。関連する主な施策としては、モニタリング調査等を通じた保護林の適切な保全・管理等を推進するとともに、原生的な天然林や里山林、渓畔林、保護樹帯等を各々の目的や現況に応じ適切な整備・保全を行い、森林生態系のネットワークの確保を図ります。

(イ) 森林生態系の生産力の維持

森林としての成長力を維持し健全な森林を整備していくため、間伐等の適切な実施と伐採後の更新確保による健全な森林の整備とともに、公益的機能の発揮と両立した木材の生産を行います。関連する主な施策としては、計画、実行の各段階において保全と利用の調和を図り、林業専用道、森林作業道等の適切な組合せによる計画的な路網整備や森林の現況に応じた適時・適切な間伐、更新等の森林整備を推進します。

(ウ) 森林生態系の健全性と活力の維持

外部環境から受ける影響から森林の劣化を防ぐため、森林病害虫や山火事等から森林を保全するとともに、被害を受けた森林の回復を行います。関連する主な施策としては、マツクイムシやカシノナガキクイムシ等の森林病害虫やシカ等の野生鳥獣による森林被害の

状況を踏まえ、地域と連携のうえ被害防除対策等を実施するとともに被害跡地の復旧等に取り組みます。

(イ) 土壤及び水資源の保全と維持

降雨に伴う浸食等から森林を守るとともに、森林が育む水源の涵養のため、山地災害により被害を受けた森林の整備、復旧や公益的機能の維持のために必要な森林の保全を行うとともに、森林施業においても裸地化する期間の短縮や尾根筋や沢沿いで森林の存置を行います。関連する主な施策としては、治山事業の計画的な実施や災害時における迅速な復旧対策等に取り組みます。

(オ) 地球的炭素循環への森林の寄与の維持

地球温暖化防止に貢献するため、吸収源となる森林を確保するため育成林の整備を推進するとともに、天然生林の保全を行うほか、森林整備の円滑な推進と二酸化炭素の貯蔵庫として機能を維持するため木材利用を推進します。関連する主な施策としては、間伐等の森林整備を推進するとともに、森林土木事業等における間伐材等の利用促進に取り組みます。

(カ) 社会の要望を満たす長期的・多面的な社会・経済的便益の維持及び増進

国民の森林に対する期待に応えるため、森林が有する多面的機能の効果的な発揮とともに、森林浴や森林ボランティア、環境教育等森林と人とのふれあいの確保のためのフィールドの提供等や森林施業に関する技術開発等に取り組みます。関連する主な施策としては、「レクリエーションの森」の活用や「遊々の森」、「ふれあいの森」等の設定等による国民参加の森づくりに取り組みます。

(キ) 森林の保全と持続可能な経営のための法的、制度的及び経済的枠組

(ア)～(カ)に記述した内容を着実に実行し「国民の森林」として開かれた管理経営を行うため、国有林野に関連する法制度に基づく各計画制度の適切な運用はもとより、管理経営の実施に当たっては国民の意見を聴きながら進めるとともに、モニタリング等を通じて森林資源の状況を把握します。関連する主な施策としては、国有林モニターやホームページ等を活用し、国有林野事業等に対する意見、要望等の把握に努めるとともに、国有林野事業の管理経営について国民の理解の促進を図ります。

エ 政策課題への対応

民有林関係者等と連携して推進する森林の流域管理システムの下、国土の保全や水源涵養等の公益的機能の維持増進、森林・林業再生に向けた取組、森林環境教育や森林とのふれあい、国民参加の森林づくりの推進、地球温暖化防止や生物多様性の保全などの政策課題に対応していきます。

とりわけ、本計画区においては、災害からの流域の保全や地球温暖化防止、貴重な森林の

保全、木材の安定的な供給等地域から求められる国有林野事業への期待に応えていくため、  
次のとおり計画区内での主な個別政策課題へ対応していくことを目標とします。

視 点	主 な 取 組 目 標
安全・安心	<p><u>【人家等近郊】</u> <u>人家等保全対象に山地災害の危険がある箇所について、渓間工等の治山事業を実施します。</u></p> <p><u>【水土保全機能の維持】</u> <u>水土保全機能の維持を図るため、水土保全林を対象に森林整備を実施します。</u></p>
共生	<p><u>【ふれあい】</u> <u>レクリエーションの森において歩道の整備・修繕等の対策を行うほか、学校等と連携した森林環境教育を実施します。</u></p> <p><u>【貴重な森林の保全・整備】</u> <u>保護林において継続的なモニタリングを行い保全措置を実施します。</u></p>
循環	<p><u>【木材の供給】</u> <u>地域との連携の下、循環型社会の構築のためカーボンニュートラルな資源である木材の計画的な供給に努めます。</u></p> <p><u>【森林資源の適切な整備】</u> <u>森林整備を計画的に実施します。</u></p>
地球温暖化防止	<p><u>育成林を対象に間伐等の森林整備を実施するほか、天然林については保全に努めます。</u></p>

## (2) 機能類型に応じた管理経営に関する事項

公益的機能の維持増進を旨とした管理経営を行うため機能類型区分を行い、次のとおり各機能の発揮を目的とした管理経営を行います。

また、林相の維持・改良等に必要な施業の結果、伐採・産出される木材の有効利用及び機能発揮に支障を及ぼさない範囲で齢級構成の平準化・バイオマス利用等の地域のニーズに応じて必要な主伐を計画的に行い、木材を供給します。

### ア 山地災害防止タイプにおける管理経営の指針その他山地災害防止タイプに関する事項

山地災害防止タイプにおいては、災害に強い国土基盤の形成に必要な森林の健全性の維持増進を図るため、樹根や表土の保全、下層植生の発達が期待される複層林の造成、伐期の長期化、針広混交林への誘導の推進を図るほか、適切な造林、保育、間伐を計画的に実施するとともに、治山施設の計画的な配置に努めます。

山地災害防止タイプについては、土砂流出・崩壊防備エリアと気象害防備エリアの2つに区分して取り扱います。

#### (ア) 土砂流出・崩壊防備エリア

山地災害のおそれのある森林等を対象として、山地災害防止機能及び土壤保全機能を發揮させるため、根系が深くかつ広く発達し、常に落葉層を保持し、適度の陽光が林内に入ることによって下層植生が発達した森林であって、必要に応じて土砂流出、崩壊を防備する治山施設が整備されている森林に誘導することを目標とします。

森林の整備に当たっては、保全対象と当該森林の位置関係、地質や地形等の地況、森林現況等を踏まえ、適切な間伐等を推進し、健全な林分の育成に努めます。

なお、具体的な施業は、別紙「管理経営の指針」に基づいて行います。

#### (イ) 気象害防備エリア

風害、霧害等の気象災害を防止する効果の高い森林を対象として、気象災害による居住・産業活動に係る環境の悪化を防止するため、複数の樹冠層を有する森林、あるいは樹冠が単層であっても樹高が高く下枝が密に着生しているなど遮蔽能力が高い森林であって、諸被害に対する抵抗性の高い樹種によって構成される森林へ誘導することを目標とします。

森林の整備に当たっては、保全対象と当該森林の位置関係、森林現況等を踏まえ、適切な間伐等を推進し、健全な林分の育成に努めます。

なお、具体的な施業は、別紙「管理経営の指針」に基づいて行います。

#### 山地災害防止タイプの面積

(単位 : ha)

区分	山地災害防止タイプ	うち、土砂流出・崩壊防備エリア	うち、気象害防備エリア
面積	263	263	—

#### イ 自然維持タイプにおける管理経営の指針その他自然維持タイプに関する事項

学術的に貴重な森林、あるいは地域を代表する自然環境を形成する国有林野を対象として、原則として自然の推移に委ねることとして、野生動植物の生育・生息環境の保全等に配慮した管理経営を行います。

特に、学術的に貴重な植物群落は、引き続き保護林として設定しモニタリングを行いながら状況を確認しつつ、貴重な植生の維持に努めます。

また、現状の登山道については、周辺の植生に影響を及ぼさないために、関係者等と連携しながら利用者に対し適正利用に向けた指導等を行います。

なお、具体的な施業は、別紙「管理経営の指針」に基づいて行います。

#### 自然維持タイプの面積

(単位 : ha)

区分	自然維持タイプ	うち、保護林
面積	30	30

ウ 森林空間利用タイプにおける管理経営の指針その他森林空間利用タイプに関する事項

景観の維持が重要な森林や都市近郊林等国民の保健・文化・教育的利用の場として期待の大きい国有林野を対象として、多様な樹種で構成され、周辺の景観等と一体となった自然美を有する森林や必要に応じて保健・文化・教育活動に適した施設が整備されている森林に誘導することを目標とし、それぞれの国有林野の現況や利用の形態に応じた管理経営に努めます。

具体的には、育成複層林へ導くための施業の積極的な導入により針広混交林の造成を図るなど、景観の向上や野外レクリエーションに考慮した適切な森林の整備を行うこととし、必要に応じて遊歩道等の公衆の保健の用に供する施設を整備します。

また、国民の保健・文化・教育的利用に供するための施設又は森林の整備を積極的に行なうことが適當と認められる国有林野をレクリエーションの森として選定し、広く国民の利用に提供します。

なお、具体的な施業は、別紙「管理経営の指針」に基づいて行います。

森林空間利用タイプの面積

(単位 : ha)

区分	森林空間利用タイプ	うち、レクリエーションの森
面 積	603	376

エ 快適環境形成タイプにおける管理経営の指針その他快適環境形成タイプに関する事項

日常生活に密接な関わりを持つ里山等であって、騒音、粉塵等の影響を緩和する森林を対象として、それぞれの立地に適した多様な樹種で構成され、十分な本数密度を有し、汚染物質の吸着能力が高く、かつ、抵抗力があり、葉量の多い樹種によって構成される森林に誘導することを目標とします。

森林の整備に当たっては、保全対象と当該林分の位置関係、森林の現況等を踏まえた施業管理を行います。

なお、具体的な施業は、別紙「管理経営の指針」に基づいて行います。

快適環境形成タイプの面積

(単位 : ha)

区分	快適環境形成タイプ
面 積	二

オ 水源涵養タイプにおける管理経営の指針その他水源涵養タイプに関する事項

水源涵養機能の維持向上が重要な国有林野を対象として、洪水緩和、水質保全等水源涵養機能を発揮させるため、団粒構造がよく発達した粗孔隙に富む土壤を有し、深根性・浅根性等の様々な樹種・樹齢の樹木がバランスよく配置された下層植生の豊かな森林であり、林木の成長が旺盛な高蓄積の森林を目標とします。

森林の整備に当たっては、浸透・保水能力の高い森林土壤の維持、根系や下層植生の発達を促すための適切な間伐、人工林における複層林や針広混交林への誘導等を目的とした育成複層林へ導くための施業及び長伐期施業の推進を図り、健全な林分の育成に努めます。

なお、具体的な施業は、別紙「管理経営の指針」に基づいて行います。

#### 水源涵養タイプの面積

(単位 : ha)

<u>区分</u>	<u>水源涵養タイプ</u>
<u>面 積</u>	1,975

なお、機能類型と国有林の地域別の森林計画における公益的機能別施業森林の関係については、次表のとおりです。

<u>機能類型</u>	<u>公益的機能別施業森林</u>
<u>山地災害防止タイプ</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>・山地災害防止機能／土壤保全機能維持増進森林</li><li>・水源涵養機能維持増進森林</li></ul>
<u>自然維持タイプ</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>・保健文化機能維持増進森林</li><li>・水源涵養機能維持増進森林</li></ul>
<u>森林空間利用タイプ</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>・保健文化機能維持増進森林</li><li>・水源涵養機能維持増進森林</li></ul>
<u>快適環境形成タイプ</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>・快適環境形成機能維持増進森林</li><li>・水源涵養機能維持増進森林</li></ul>
<u>水源涵養タイプ</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>・水源涵養機能維持増進森林</li></ul>

### (3) 森林の流域管理システムの下での森林・林業再生に向けた貢献に必要な事項

森林の整備等を着実かつ適切に進めていくためには、流域（森林計画区）を単位として、民有林と国有林が連携して森林整備等を推進する森林の流域管理システムの下で、流域の課題やニーズの的確な把握、森林計画等の策定のための意見調整、林業事業体の育成等について民有林関係者等と連携して推進することが重要です。

このため、森林計画の策定及び同計画に基づく各種事業の実施に当たっては、流域森林・林業活性化協議会等の場を通じて、府県、市町村等との密接な連携を図りながら、我が国の森林・林業の再生に貢献していくため、組織・技術力、資源を活用した民有林の経営に対する支援等に積極的に取り組みます。

具体的には、流域内で優先的に取り組むべき課題を整理し、府県、市町村、地域住民等の要望を踏まえ、以下の取組について国有林野事業が率先して行う取組内容等を年度毎に整理のうえ取り組むこととします。

## ア 低コスト化を実現する施業モデルの展開と普及

府県、市町村、林業事業体等と連携し、地形等諸条件に適合した機械の組合せと生産性を検証し、効率性の高い作業システムの構築を図るとともに、高性能林業機械研修会等を開催し、民有林における普及・定着に努めます。

### イ 林業事業体の育成

林業事業体の育成・強化を図るため、民有林及び関係機関と連携して、森林共同施業団地の設定等による事業量の確保、事業の計画的発注、広域就労の促進等により雇用の長期化、安定化を図るとともに、緑の雇用対策へのフィールドの提供や林業事業体の実施する研修等への講師派遣等の技術的支援等に取り組みます。

### ウ 民有林と連携した施業の推進

地域における施業集約化の取組を支援するため、民有林と連携することで事業の効率化や低コスト化等が図られる区域については、森林整備協定を締結するとともに森林共同施業団地を設定し、民有林と連結した路網の整備と相互利用の推進、計画的な間伐の実施等に取り組みます。

## エ 森林・林業技術者等の育成

市町村行政への支援を行うため、市町村森林整備計画の策定や実行管理の支援、森林経営計画の認定支援、事業の発注や国有林野の多種多様なフィールドの提供等を通じて民有林の人材育成を支援するほか、大学等関係機関と連携した取組に努めます。

## オ 林業の低コスト化等に向けた技術開発

林業の低コスト化に向けた情報交換会、低コスト作業システムや新たな技術開発導入等に向けた検討会、国有林野のフィールドを活用した先駆的技術や手法についての事業レベルでの試行の実施、情報発信等に関係機関と連携のうえ取り組みます。

## カ その他

他の流域管理システムの下での森林・林業の再生に向けた貢献に必要な取組としては、①計画的な木材供給の推進として、システム販売等の実施による木材の安定供給体制の整備、伐採予定箇所等木材の需給に関する情報の提供、間伐材等の木質バイオマス資源への需要拡大に資する取組等、②安全・安心への取組として、民有林と国有林が連携した森林保全事業（治山工事、保安林整備等）、地域住民への防災情報等の発信、治山技術の普及・啓発、治山連絡会議等の開催、ハザードマップの調整等、③生物多様性保全に配慮した取組として、モニタリング調査や検討会、針広混交林化等の森林整備、ニホンジカ等に対する鳥獣被害対策の実施等、④上下流の連携強化のための下流住民等に対する情報提供や林業体験活動等として、教育機関、地元ボランティア、森林インストラクター等と連携した森林環境教育、N P O、ボランティア団体等の自主的な森林整備へのフィールドの提供や技術支援等に取り組みます。

#### (4) 主要事業の実施に関する事項

##### イ 主要事業の総量

本計画期間において、機能類型区分に応じた施業管理を行うために必要な伐採、更新、保育、林道の事業総量は以下のとおりです。

##### (ア) 伐採総量

(単位：材積 m<sup>3</sup>、面積 ha)

区分	主伐	間伐	計
<u>山地災害防止タイプ</u>	—	(22) 919	919
<u>自然維持タイプ</u>	—	—	—
<u>森林空間利用タイプ</u>	—	(37) 5,034	5,034
<u>快適環境形成タイプ</u>	—	—	—
<u>水源涵養タイプ</u>	32,140	(320) 36,998	36,998
計	32,140	(378) 42,951	[17,500] 75,091

注：1 ( ) は、間伐面積

2 [ ] は、搬出等に伴う支障木、マツクイムシの被害木等の伐採箇所があらかじめ特定できない臨時的な伐採量で外書

3 四捨五入により内訳と計が合わないことがある。

##### (イ) 更新総量

(単位：ha)

区分	人工造林	天然更新	計
<u>山地災害防止タイプ</u>	—	—	—
<u>自然維持タイプ</u>	—	—	—
<u>森林空間利用タイプ</u>	—	—	—
<u>快適環境形成タイプ</u>	—	—	—
<u>水源涵養タイプ</u>	73	—	73
計	73	—	73

## (イ) 保育総量

(単位 : ha)

区分	下刈	除伐	枝打
<u>山地災害防止タイプ</u>	—	—	—
<u>自然維持タイプ</u>	—	—	—
<u>森林空間利用タイプ</u>	—	—	—
<u>快適環境形成タイプ</u>	—	—	—
<u>水源涵養タイプ</u>	266	62	—
計	266	62	—

## (エ) 林道開設及び改良総量

(単位 : m)

区分	開設		改良	
	路線数	延長	箇所数	延長
<u>山地災害防止タイプ</u>	—	—	—	—
<u>自然維持タイプ</u>	—	—	—	—
<u>森林空間利用タイプ</u>	—	—	—	—
<u>快適環境形成タイプ</u>	—	—	—	—
<u>水源涵養タイプ</u>	1	420	—	—
計	1	420	—	—

**2 国有林野の維持及び保存に関する事項****(3) 特に保護を図るべき森林に関する事項****ア 保護林**

保護林は、動植物の生育・生息状況、地域の要請等を勘案して、原生的な森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、施業及び管理技術の発展等に特に資することを目的として管理を行うことが適當と認められる国有林野を選定しています。

本計画区には、植物群落保護林を設定しており、これらの保護林については、モニタリング調査を通じた適切な保護管理に努めるとともに、大学や研究機関へ学術研究のフィールドとして提供するなど、積極的な情報提供に努めます。

また、入林者の影響等による植生の荒廃の防止、回復のための措置が必要な箇所については、地域の関係者等と利用ルールの確立等について協議し適切に対処します。立ち入りが可能な区域においては、学習の場等として多くの国民が利用できるよう歩道の整備に努めるほか、森林生態系に関する知識の普及啓発に努めます。

さらに、それぞれの保護林の状況を踏まえ、国民の意見を反映した保護林のあり方やその保護管理についてN P O等の協力を得ながら、幅広く検討し適切な取組を進めるとともに、環境行政との緊密な連携に努めます。

(単位 : ha)

種類	箇所数	面積
植物群落保護林	1	30
総数	1	30

#### イ 緑の回廊

本計画区においては、設定区域はありません。

#### ウ 生物多様性の確保に配慮した森林の保全

国民の森林に対する期待は、国土保全、水源涵養、林産物の供給などの各機能はもとより、近年においては、生物の多様性に関する条約など、重要な生態系としての森林という認識が高まりつつあります。これらの状況も踏まえ、国有林の身近な池沼、沢敷、湧出地、草生地、懸崖地などを取り巻く森林においても、多様な生物の生息が可能となる区域と位置づけ、その保全に努めます。

### (4) その他必要な事項

#### エ その他

地域住民、ボランティア、N P O等や環境行政との緊密な連携を図りながら、生物多様性保全の視点も踏まえつつ、希少種の保護や移入種の侵入防止等に努めます。

## 3 林産物の供給に関する事項

### (2) その他必要な事項

#### ア 木材の利用促進

(ア) 「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」※等に基づき、森林・林業関係者等との連携の下に、国産材のP R活動等を通じて公共施設等の木造化、内装材木質化の推進、間伐材の森林土木事業への活用及び木質バイオマス利用等、木材利用の推進に取り組みます。

また、地球温暖化防止に資する木材の建築資材等としての長期間の利用や、一度利用した木材の再利用、他の資源の代替利用等の促進を図ります。

※我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画

食と農林漁業の再生を図るため、平成23年10月に政府が策定し、今後5年間で施策を集中的に展開戦略4において、森林・林業の再生を明記

## 4 国有林野の活用に関する事項

### (1) 国有林野の活用の推進方針

イ 保健・文化・教育的な活動への利用の推進

森林とのふれあいを通じた豊かな国民生活の実現に資するため、国有林野のうち、自然環境が優れ、森林浴や自然観察、野外スポーツ等に適したもの及び快適な生活環境を保全・形成する上で重要な役割を果たしている「森林空間利用タイプ」のうち、国民の保健・文化・教育的利用に積極的に供することが適當と認められる国有林野を「レクリエーションの森」として選定し、広く国民に開かれた利用に供しています。

また、森林とのふれあいに対して多様化、高度化する国民の要請を踏まえ、幼児、青少年から高齢者までの国民各層が四季折々の自然の美しさや心身の安らぎを享受するとともに、精神的な豊かさを養うことができるような場を提供していくとの観点から、「レクリエーションの森」リフレッシュ対策※等により、「レクリエーションの森」を魅力あるフィールドとして整備し、その活用を推進します。

「レクリエーションの森」の活用推進に当たっては、利用の動向及び見通し、整備の実現可能性、地域関係者の意向・協力体制等を総合的に検討し、設定を見直すとともに、地元自治体を核とした管理運営協議会の活用やボランティア・企業等によるサポート制度の活用など整備・管理を支える仕組みの充実等に努めます。

※ 「レクリエーションの森」リフレッシュ対策

「レクリエーションの森」を利用者ニーズに即した魅力あるフィールドとして提供するために、設定の見直しを含む整備・活用のあり方等を検討し、質的向上を目指します。

レクリエーションの森

(単位：ha)

種類	箇所数	面積
自然休養林	1	351
風景林	1	25
総数	2	376

## 5 公益的機能維持増進協定に基づく林道の開設その他国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる民有林野の整備及び保全に関する事項

### (1) 公益的機能維持増進協定の締結に関する基本的な方針

国有林野に隣接・介在する民有林野の中には、小規模で孤立分散し立地条件が不利であること等から森林所有者等による施業が十分に行われず、その位置関係等により、当該民有林野における土砂の流出等の発生が国有林野の発揮している国土保全等の公益的機能の発揮に悪影響を及ぼす場合等があります。

このような場合、国有林野の有する公益的機能の維持増進を図るために有効かつ適切なもの

として、公益的機能維持増進制度を活用し、森林施業の集約化を図るための林道や森林作業道の開設と、これらの路網を活用した間伐等の施業を民有林野と一体的に実施する取組を推進することとし、このことを通じて民有林野の有する公益的機能の維持増進にも寄与することとします。

## **(2) 国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる民有林野の整備及び保全に関する事項**

公益的機能維持増進協定の締結に当たっては、民有林野の森林所有者等へも原則として相応の費用負担を求めるなど、合理的な役割分担の下での国有林野と一体的な森林の整備及び保全の実施に向けた条件整備を進めることとします。

## **6 国民の参加による森林の整備に関する事項**

### **(1) 国民参加の森林に関する事項**

ア 森林の整備・保全等への国民参加の推進

自主的な森林整備等へのフィールドの提供や必要な技術指導を行うなど、国有林野の積極的な利用を推進します。

具体的には、ボランティア、NPO、企業等による自主的な森林づくり活動を支援するための協定締結、地域の歴史的木造建造物や伝統文化の継承等に貢献するための「木の文化を支える森づくり」の推進、ボランティア等との連携による希少種の保護等生物多様性の保全や自然再生、里山地域の整備等の多様な取組を進めます。

イ 自主的な森林整備等へのフィールドの提供

近年、森林に対する関心が高まり、ボランティア活動等を通じて一般市民が森林づくりに参加する取組が増加しています。このような取組は森林整備への貢献に加え、森林や林業に対する理解の増進を図る上で重要なものです。

このため、NPOや企業等が行う自主的な森林整備等のフィールドとして、「ふれあいの森」「社会貢献の森」「多様な活動の森」の設定に努めます。

(単位 : ha)

協定の種類	名 称	面積	位置 (国有林・林小班)
社会貢献の森	緑の孫基金の森	1	高野山242る
	極楽の森	3	高野山209ろ・ホ内
木の文化を支える森	高野山古事の森	2	高野山242わ

## (2) 分収林に関する事項

緑資源の確保に対する国民的な要請が高まっている中で、社会貢献活動としての森林づくりに自ら参加・協力したいという国民や企業等の要請に応えるため、分収林制度を活用した下流住民等による水源林の造成や企業等による社会・環境貢献活動としての「法人の森林」等の設定を行い森林整備を推進します。

## (3) その他必要な事項

### ア 森林環境教育の推進

学校、自治体、企業、ボランティア、N P O、地域の森林所有者や森林組合等の民有林関係者等多様な主体と連携しつつ森林環境教育に取り組みます。具体的には、学校等が国有林野で体験活動等を実施するための「遊々の森」の設定や学校分収造林の活用、森林管理局や森林管理署の主催による林業体験や森林教室等の体験活動、指導者の派遣や紹介、森林環境教育に適したフィールドの情報提供等の取組を推進します。また、教職員やボランティアのリーダー等に対する普及啓発や技術指導等、森林環境教育のプログラムや教材の提供等、波及効果が期待される取組を積極的に推進するとともに、農山漁村における体験活動とも連携した取組にも努めます。

### イ 緑づくり支援窓口の活性化

森林環境教育のためのプログラムや教材の提供、指導者の派遣や紹介等、森林管理署に設置した森林環境教育の実施に関する相談窓口の活性化に努めます。

## 7 その他国有林野の管理経営に関し必要な事項

### (1) 林業技術の開発、指導及び普及に関する事項

#### ア 林業技術の開発

技術開発目標に基づき、森林管理署等に設定されている各種試験地等における技術開発を計画的に進めます。

さらに、民有林との技術交流の一環として林業普及指導員等とも連携を深めながら林業技術の向上に取り組みます。

#### イ 林業技術の普及

これまで造成してきたスギ・ヒノキ人工林を今後、多様な姿の森林へ誘導するに当たっては、低コストで効率的な木材生産や造林の手法を開発・導入することとし、国有林野事業の中で開発・改良された技術の普及を行います。普及に当たっては、森林管理局、森林管理署に設置した「緑づくり支援窓口」の機能の充実を図り、情報を積極的に提供するとともに国民からの問い合わせに的確に対応します。

また、施業指標林、試験地等の展示等を通じて地域の林業関係者に列状間伐などの新たな森林施業の普及を図るとともに民有林行政、試験研究機関等との連携を密接に取りながら、

必要に応じて試験研究、技術普及のためフィールドの提供等を行います。

さらに、機能類型ごとに設定した施業モデル林を活用し、国有林が公益的機能の発揮をより重視した管理経営を行っていくことを国民にわかりやすく P R します。

## (2) 地域の振興に関する事項

地域の振興は国有林野事業の重要な使命です。このため、地元自治体等への国有林野内の森林資源に関する情報の提供、地域づくりへの積極的な参画など地元自治体等との連携の強化に努めます。また、国有林野の保健・文化・教育的利用の推進や利活用、森林の整備や林産物の販売等を通じて、地域産業の振興、住民の福祉に寄与するよう努めます。



# 第4次国有林野施業実施計画書

## 目 次

1 国有林野の区画の名称及び区域並びに <u>機能類型及びエリア</u> 別の区域	1
2 <u>施業群の名称並びに区域、伐期齢又は回帰年、上限伐採面積、伐採箇所</u> ごとの伐採方法及び伐採量並びに更新箇所ごとの更新方法及び更新量	1
(1) 伐採造林計画簿	1
(2) 水源涵養タイプにおける施業群別面積等	1
(3) 水源涵養タイプの施業群別の上限伐採面積	2
(4) 伐採総量	2
(5) 更新総量	3
(6) 保育総量	4
3 林道（林業専用道を含む。以下同じ。）の整備に関する事項	4
5 <u>保護林及び緑の回廊の名称及び区域</u>	4
(1) <u>保護林の名称及び区域</u>	4
(2) <u>緑の回廊の名称及び区域</u>	4
6 レクリエーションの森の名称及び区域	5
7 <u>公益的機能維持増進協定の名称及び区域</u>	6
8 その他必要な事項	6
(2) フィールドの提供及び文化財保全への貢献	6
(3) <u>森林共同施業団地</u>	6
(5) その他	7

## **第4次国有林野施業実施計画（紀北林計画区）の変更について**

国有林野管理経営規程第14条第2項に基づき国有林野施業実施計画の一部を次のように変更します。

なお、本変更計画は、平成25年4月1日から効力を有します。

### **【変更理由】**

平成24年12月に変更された「国有林野の管理経営に関する基本計画」に即した内容に変更します。

## 【変更内容】

### 1 国有林野の区画の名称及び区域並びに機能類型及びエリア別の区域

国有林野の区画の名称及び区域並びに機能類型及びエリア別の具体的な配置は、別添1「国有林野施業実施計画図」のとおりとします。（地域管理経営計画の1の(1)及び(2)）

### 2 施業群の名称並びに区域、伐期齢又は回帰年、上限伐採面積、伐採箇所ごとの伐採方法及び伐採量並びに更新箇所ごとの更新方法及び更新量

#### (1) 伐採造林計画簿

地域管理経営計画に定める伐採及び更新について、箇所ごとの伐採方法及び伐採量並びに更新方法及び更新量は、別添2「伐採造林計画簿」に示すとおりとします。（地域管理経営計画の1の(4)のア及びイ）

#### (2) 水源涵養タイプにおける施業群別面積等

水源涵養タイプの森林については、施業群に分けて施業方法を定めています。

各施業群の詳細は次のとおりです。（地域管理経営計画の1の(2)のオ）

(単位：ha)

施業群	面積	取扱いの内容	主伐の下限林齢
施業群	天然林	10.21 現在の林分状況の維持、健全性確保、針広混交林への誘導、択伐、天然更新	設定しない ※注4
	複層林	二 非皆伐、上木と下木で構成される複層状態の森林の造成、複層伐、新植等	120年 (60年)※注6
	長伐期	39.81 大径針葉樹を主体とした森林、広葉樹を混交した森林の造成、皆伐、新植	80年 (100年)※注6
	分散伐区	1104.46 異なる齢級の小面積林分をモザイク状に配置するよう造成、皆伐、新植	50年
施業群設定外		759.76 別紙「管理経営の指針」による	設定しない※注5
合計		1914.24	

注：1 面積は、林地面積

2 下限林齢とは主伐ができる最低林齢

3 具体的には、別紙「管理経営の指針」に基づいて取り扱う。

4 天然林施業群については、林分の健全性の維持を目的に、衰退木・枯損木を対象に、択伐を行うこととしているため下限林齢は設定しない。

5 施業群設定外については、分収林、試験地等の特定の施業を設定することが適当でない林地で、契約や設定目的に応じて取り扱いを行うため下限林齢は設定しない。

6 複層林施業群の（ ）は更新伐の林齢、長伐期施業群の（ ）は、明治百年記念造林地の展示林に適用する。

### (3) 水源涵養タイプの施業群別の上限伐採面積

国有林野管理経営規程第5条第1項第3号に基づいて定める、水源涵養タイプの森林における主伐の上限伐採面積は次のとおりです。計画期間の主伐面積は、施業群毎にこの上限伐採面積を上回って計画することはできません。

(単位 : ha)

施業群	上限伐採面積
複層林	—
長伐期	2
分散伐区	110

注： 上限伐採面積は計画期間 5年分の合計面積

### (4) 伐採総量

機能類型等別の伐採量は次のとおりです。(地域管理経営計画の1の(4)のイの(ア))

なお、本表は、伐採造林計画簿で定める箇所ごとの伐採量を取りまとめたものです。

(単位：材積 m<sup>3</sup>、面積 ha)

区分	林地					林地以外	合計
	主伐	間伐	小計	臨時伐採量	計		
山地災害防止タイプ	—	(21.50) 919	919				
自然維持タイプ	—	—	—				
森林空間利用タイプ	—	(36.72) 5,034	5,034				
快適環境形成タイプ	—	—	—				
水源涵養タイプ	天然林	—	—	—			
	複層林	—	—	—			
	長伐期	—	—	—			
	分散伐区	—	36,998	36,998			
	施業群設定外	32,140	—	32,140			
	小計	32,140	(320.00) 36,998	69,138			
合計	32,140	(377.86) 42,951	75,091	17,500	92,519	—	92,519
年平均	6,428	(75.57) 8,590	15,018	3,500	18,518	—	18,518

注：「間伐」欄の( )は、間伐面積

(再掲) 市町村別内訳

(単位:材積 m<sup>3</sup>、面積 ha)

市町村名	林地					林地以外	合計
	主伐	間伐	小計	臨時伐採量	計		
和歌山市	—	(2.49) 89	89				
紀の川市	—	(19.01) 830	830				
高野町	32,140	(356.36) 42,032	74,172				
計	32,140	(377.86) 42,951	75,091	17,500	92,591	—	92,591

注: 1 市町村の内訳には、臨時伐採量及び林地以外の土地に係る伐採量は含まない。

2 「間伐」欄の( )は、間伐面積

### (5) 更新総量

機能類型等別の更新量は次のとおりです。(地域管理経営計画の1の(4)のイの(イ))

なお、本表は伐採造林計画簿で定める更新箇所ごとの更新量を取りまとめたものです。

(単位:ha)

区分	人工造林			天然更新			合計
	単層林造成	複層林造成	計	天然下種第2類	ぼう芽	計	
山地災害防止タイプ	—	—	—	—	—	—	—
自然維持タイプ	—	—	—	—	—	—	—
森林空間利用タイプ	—	—	—	—	—	—	—
快適環境形成タイプ	—	—	—	—	—	—	—
水源涵養タイプ	73.34	—	73.34	—	—	—	73.34
合計	73.34	—	73.34	—	—	—	73.34

## (6) 保育総量

機能類型等別の保育量は次のとおりです。（地域管理経営計画の1の(4)のイの(ウ)）

(単位：ha)

区分	保育		
	下刈	除伐	枝打
山地災害防止タイプ	—	—	—
自然維持タイプ	—	—	—
森林空間利用タイプ	—	—	—
快適環境形成タイプ	—	—	—
水源涵養タイプ	266.13	62.01	—
合計	266.13	62.01	—

## 3 林道の整備に関する事項

林道の開設及び改良の路線別の詳細は次のとおりです。（地域管理経営計画の1の(4)のイの(エ)）

(単位：m)

基幹 ・ 管 理 別	開設 ・ 改良 別	路線名	箇所 (国有林・林班)	延長	機能類型	備考
管理	開設	高野山林業専用道 217林班線	高野山217	420	山地災害防止 タイプ	
計		1路線			420	

## 5 保護林及び緑の回廊の名称及び区域

### (1) 保護林の名称及び区域

保護林の箇所別の詳細は次のとおりです。（地域管理経営計画の2の(3)のア）

(単位：ha)

種類	名称	新・既	面積	位置 (国有林・林小班)	特徴等
植物群落 保護林	高野山 コウヤマキ	既設	30.47	高野山207い	希少なコウヤマキがまとまって生育している

### (2) 緑の回廊の名称及び区域

該当ありません。（地域管理経営計画の2の(3)のイ）

## 6 レクリエーションの森の名称及び区域

レクリエーションの森の箇所別の詳細は次のとおりです。（地域管理経営計画の4の(1)のイ）

(単位 : ha)

種類	名称	既設 新設	面積	位置(国有林・林小班) 及び施業方法	選定理由	既存施設の概要 及び施設整備
自然休養林	紀泉高原 (自然観察教育ゾーン)	既設	213.76	紀泉高原 272ろ～に、へ 273に 1203ろ、は、と～り 1204い1、い2、に1、 に2、と、り 1209ろ <u>育成複層林へ導くための施業</u>	海岸に近く、丘陵状のため眺望が優れているほか、交通も便利で、大阪方面からの入り込みも容易である。	<u>既存施設の概要 ・遊歩道、休憩所、標識類 (国)</u>
				紀泉高原 272い、ほ、と 273り～る、か1 1203い、に、ほ、ぬ 1204ろ、は、ほ、へ、 ち、ぬ 1209い、は <u>天然生林へ導くための施業</u>		
				紀泉高原 272イ 林地以外		
風景林	紀泉高原 (風景ゾーン)	既設	136.97	紀泉高原 273ろ1、ろ2、と、 ち、よ 1205ろ、は 1208は～に3 <u>育成複層林へ導くための施業</u>	高齢級の針葉樹天然林と人工林が優れた景観を呈している。	<u>既存施設なし</u>
				紀泉高原 273い、へ、わ、か2、 か3 1205に～ほ3 1208い、ろ、ほ <u>天然生林へ導くための施業</u>		
風景林	高野山	既設	25.09	高野山208い <u>育成複層林へ導くための施業</u>	高齢級の針葉樹天然林と人工林が優れた景観を呈している。	<u>既存施設なし</u>
				高野山 204は、205ろ、207 に、208ろ <u>天然生林へ導くための施業</u>		

注：1 「位置及び施業方法」欄は、主伐、間伐の計画がある場合面積を記載

2 「既存施設の概要及び施設整備」欄については、「既存施設の概要」は整備された代表的な施設の概要で（ ）は管理主体等、「施設整備」は、国が整備を行う施設整備の計画がある場合記載

## 7 公益的機能維持増進協定の名称及び区域

該当ありません。(地域管理経営計画の5の(2))

## 8 その他必要な事項

### **(2) フィールドの提供及び文化財保全への貢献**

フィールドの提供や文化財保全への貢献を目的として、設定している対象地は次のとおりです。

対象地 (国有林・林小班)	設定の目的	備 考
高野山242る	社会貢献の森	設定面積：3.10ha 相 手 方：(財)和歌山県緑化 推進会 名 称：緑の孫基金の森
高野山209ろ・ホ内	社会貢献の森	設定面積： <u>0.86</u> ha 相 手 方：極楽橋森林整備プロ ジェクト実行委員会 名 称：極楽の森
高野山242わ	木の文化を支える森	設定面積：1.51ha 相 手 方：高野山古事の森 育成協議会 名 称：高野山古事の森
高野山207に、226ろ、228へ、 233は、234は、よ、れ、 235に	檜皮採取対象林	設定面積：30.98ha (平成14年度設定)
高野山224に、ほ、と、ち、り 226ろ、は、に、と、ち 228へ 231は1、は2、る 232ほ、た 233は、と 234は、に、と、わ、か、 よ、た、れ、そ 235に	世界文化遺産貢献の 森林	設定面積：79.86ha (平成17年度設定) 紀伊山地の霊場と参詣道周辺の 国有林

### **(3) 森林共同施業団地**

該当ありません。(地域管理経営計画の1の(3))

## (5) その他

レクリエーションの森以外の森林空間利用タイプの施業方法は次のとおりです。

(単位 : ha)

位 置 (国有林・林小班)	面 積	施 業 方 法
高野山 204い、ろ、に 205い 207ろ1～は 209へ 210に～へ、り 224ろ、に～り 226ろ～に、と、ち 228へ 232ほ、た 233は 234は、に、と、わ～そ 235に	196. 92	<u>育成複層林へ導くための施業</u>
高野山 209ろ 210は 224る	3. 67	<u>天然生林へ導くための施業</u>
高野山 209ハ、ホ 210口～ニ 231イ 234イ 紀泉高原 273イ～ニ 1203イ、ロ 1204イ、ロ 1205イ、ロ 1208イ、ロ 1209イ、ロ	17. 27	林地以外

注：その他森林空間利用タイプに設定している、ふれあいの森、施業指標林、試験地等を除く。