

令和 7 年度
林道施策の実施状況の検証及び
指標設定に向けた調査委託事業

令和 8 (2026) 年 3 月

林野庁

目次

1章. 事業概要	1
1.1. 事業の背景・目的	1
1.2. 事業実施項目	2
2章. 多様な路網整備に関する事例集の作成	3
2.1. 路網整備に関する指標・目標の設定等に向けた実地調査	3
2.2. 多様な路網整備に関する事例集の作成	8
3章. 今後の路網整備の方向性の取りまとめ	9
3.1. 路網整備検討会の設置・運営	9
3.2. 今後の路網整備の方向性の取りまとめ	14
巻末資料	15
多様な路網整備に関する事例集	15
第1回路網整備検討会資料	35
第2回路網整備検討会資料	49
第3回路網整備検討会資料	75
路網整備検討会報告書	83
事業報告書概要版	91

1章. 事業概要

1.1. 事業の背景・目的

1.1.1. 目的

令和3年6月に新たな森林・林業基本計画（以下「基本計画」という。）が閣議決定され、路網整備については、傾斜や作業システムに応じて、林道と森林作業道を適切に組み合わせた路網の整備を引き続き推進するとともに、災害の激甚化や走行車両の大型化等への対応を踏まえた路網の強靱化・長寿命化を図ることとされた。また、基本計画では、林道等の望ましい延長の目安を25万km程度とした上で、令和17年までに約21万kmを目安に整備するほか、既設林道の改築・改良により質的向上を図ることで、大型車両が安全に通行できる林道の延長を約7千kmまで増やしていくこととされた。

近年では、資源の育成や長伐期施業のために引き続き間伐を行う地域がある一方で、主伐が増加している地域もあり、これまでのような間伐材の搬出を想定した路網のみならず、架線集材に対応した路網やホイール型の林業機械を想定した路網など、森林資源の状況や多様な作業システムに応じた路網整備のあり方が求められている状況にある。

令和6年度事業においては、路網整備水準や指標等に関する文献調査のほか、地域における路網整備の状況や路網利用者の路網整備に対する要望等について実地調査を行った。

本事業においては、令和6年度の調査結果等も踏まえながら、路網整備の事例集の作成に向けた実地調査を実施するとともに、中・長期的な展望の下で、次期基本計画の策定を見据えた路網整備の方向性について、有識者による検討会での検討を経て、取りまとめを行うものとする。

1.1.2. これまでの事業との関連

令和6年度に実施した事業において、文献調査や実地調査（聞き取り調査・林道踏査）を実施した結果、路網の広域・長期計画の重要性、ボトムアップ式の路網整備計画、排水機能の強化のほか、林道整備の指標として基本計画に掲げられている林道等の延長の把握や既存路網情報のデジタル化の必要性が挙げられている。

これらの知見及び課題を踏まえ、本事業では、多様な路網整備の取組について実地調査を行い、事例を整理するとともに、有識者による検討会での議論を通じて、今後の路網整備の方向性について検討を進めることとした。

1.2. 事業実施項目

本事業における実施項目と、本報告書で対応する箇所について、表 1-1 に示した。

表 1-1 事業実施項目の概要

実施項目	実施概要	報告書該当箇所
(1) 多様な路網整備に関する事例集の作成		
① 実地調査	令和 6 年度の調査結果も踏まえ、全国の 5 箇所程度において、都道府県や市町村、林業事業者、コンサルタント・建設会社等に対して、今後の路網整備の指標設定に関連の深い取組・事例について実地調査を実施	2.1
② 事例集の作成	令和 6 年度事業及び①実地調査等を基に、路網整備の取組・事例を踏まえ、取組の概要、具体的な路網配置、規格、設置されている林業作業用施設、採用されている作業システム等を記載した事例集を作成	2.2
(2) 今後の路網整備の方向性		
① 路網整備検討会の運営	開催回数は 3 回、委員は 7 名	3.1
② 今後の路網整備の方向性とまとめ	令和 6 年度事業や (1) ①の実地調査等を踏まえ、これまでの路網整備の取組の評価や課題を整理するとともに、今後の路網整備の方向性に係る助言等を聴取しつつ取りまとめる	3.2

2章. 多様な路網整備に関する事例集の作成

2.1. 路網整備に関する指標・目標の設定等に向けた実地調査

2.1.1. 実地調査の目的

本実地調査は、路網整備に関する指標及び目標の設定に資すること及び地域において新たな路網整備に取り組む際に参考となる事例集を作成することを目的として実施した。具体的には、全国の複数地域を対象に、市町村、林業事業者、コンサルタント等に対する聞き取り調査や現地踏査を行い、地域における路網整備の取組の実態、作業システムとの関係、路網配置や規格、維持管理上の工夫等を把握した。

これらの調査を通じて、今後の路網整備の指標設定等に関連の深い取組・事例を把握し、多様な路網整備に関する事例集の作成に必要な基礎資料を得た。

2.1.2. 実地調査の対象地

実地調査の対象地については、今後の路網整備の指標設定に関連の深い取組・事例を把握する観点から、全国から7地域を選定した。

対象地の選定に当たっては、今後の路網整備の指標設定に関連の深い①から⑥までの取組・事例のうち、各調査対象地において、少なくとも一つ以上が該当するよう整理した。なお、⑥については、今後の路網整備において共通して確認すべき内容であることから、すべての調査対象地において確認することとし、最終的には林野庁担当職員と調整の上で決定した。今後の路網整備の指標設定に関連の深い取組・事例の区分について表 2-1 に、選定した実地調査対象地の概要について表 2-2 に示した。

表 2-1 今後の路網整備の指標設定に関連の深い取組・事例の区分

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 架線集材に対応した路網整備（タワーヤーダ、集材機）② 針広混交林に誘導する森林での路網整備③ ホイール型林業機械の運用を想定した路網整備④ 気候変動に対応した災害に強い路網整備（特に適切な線形の設定手法や事例等を想定）⑤ 既設林道の改築・改良⑥ 人口減少に対応した路網整備の取組状況（人材育成、受注確保の取組等） |
|---|

表 2-2 選定した実地調査対象地の概要

都道府県	主な調査対象	取組概要	取組・事例						
			①	②	③	④	⑤	⑥	
和歌山県	前田商行株式会社	タワーヤーダでの作業を想定した、急傾斜地における持続可能な森林管理を実現するための路網整備	●						●
長野県	平澤林産有限公司	油圧式集材機を用いて安全で効率的に森林施業を実現するための路網整備	●						●
岩手県	柴田産業株式会社	ホイール型林業機械での林内走行による作業システムを用いた効率的な木材生産を実現するための路網整備			●				●
長野県	塩尻市	森林資源を使用する施設への直結を目指した既設道の改良 (3級林道を林業専用道へ格上げ)						●	●
長野県	伊那市	稜線付近の新設道にアクセスするために既設道を改築 (3級林道を林業専用道へ格上げ)						●	●
福岡県	飯塚市	1級林道の線形変更による災害に強い道づくり					●		●
秋田県	美郷町	広葉樹の導入・利活用を図るための路網整備		●					●

2.1.3. 実地調査の方法

実地調査は、路網整備の取組の実態を把握するため、関係者への聞き取り調査及び現地踏査を基本として実施した。

聞き取り調査においては、路網整備の計画経緯、対象とする森林の状況、採用している作業システム、路網配置や規格の考え方、整備及び維持管理上の工夫や課題等について確認した。

現地踏査においては、林道及び林業専用道等を中心に、線形、幅員、路面構成、法面の処理状況、排水施設の設置状況等を確認するとともに、林業作業用施設や作業システムとの関係について把握した。

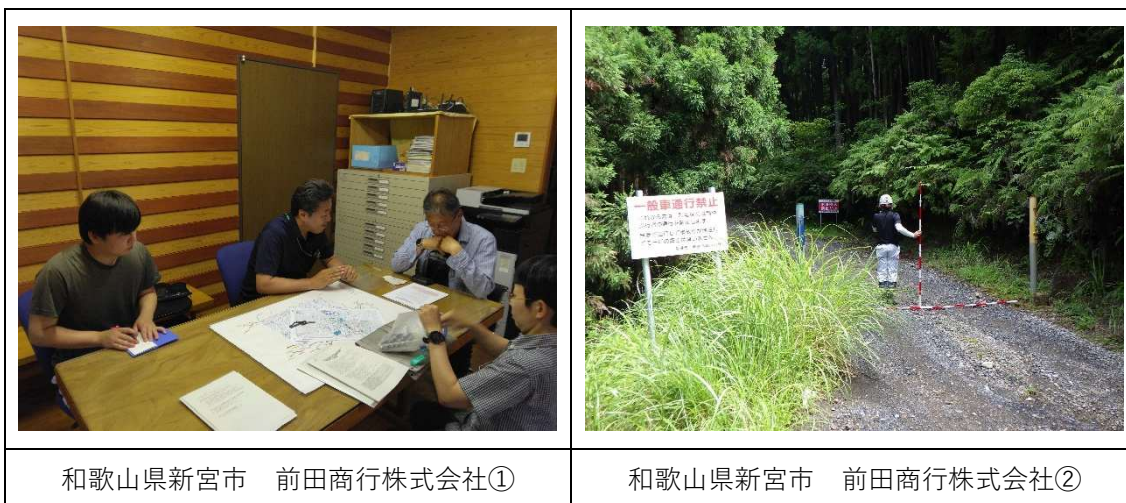
これらの調査に当たっては、既存の計画図書や設計資料等を活用するとともに、効率的に調査を行うために、林野庁委託事業「令和5年度路網整備や再造林対策の効果的な推進のための区域の設定に向けた調査委託事業」で作成した「林道調査アプリ」を利用するなどにより、位置情報や写真による記録を行い、調査内容の整理に努めた。

2.1.4. 実地調査の実施結果

実地調査は、効率的かつ的確に現地の状況を把握するため、事前に関係者への聞き取り調査を行った上で、現地踏査を実施した。実地調査の実施概要を表 2-3 に、調査実施状況写真を図 2-1 に示した。

表 2-3 実地調査の実施概要

調査日程	調査場所	聞き取り調査・現地調査対象
令和 7 年 6 月 23 日～26 日	和歌山県新宮市	前田商行株式会社 (森林作業道)
令和 7 年 8 月 8 日	長野県伊那市	平澤林産有限会社 (森林作業道)
令和 7 年 7 月 22 日～25 日	岩手県一戸町	柴田産業株式会社 (森林作業道)
令和 7 年 8 月 6 日	長野県塩尻市	塩尻市 (林道片丘南部線)
令和 7 年 8 月 7 日	長野県伊那市	伊那市 (林道田城線)
令和 7 年 10 月 16 日～17 日	福岡県飯塚市	飯塚市 (林道第 2 竜王線)
令和 7 年 9 月 24 日～26 日	秋田県美郷町	美郷町 (林道七滝山線)





長野県伊那市 平澤林産有限会社①



長野県伊那市 平澤林産有限会社②



岩手県一戸町 柴田産業株式会社①



岩手県一戸町 柴田産業株式会社②



長野県塩尻市①



長野県塩尻市②



図 2-1 調査実施状況写真

2.2. 多様な路網整備に関する事例集の作成

2.2.1. 作成方針

多様な路網整備に関する事例集として「多様な森林施業や災害対策に対応した路網整備の取組事例集」を作成した。事例集は、実地調査の結果を基に、架線集材への対応など地域にとって新たな路網整備に取り組む際に参考となる基礎資料として、各地域における路網整備の取組・事例を示すことを目的とした。

事例集の主な読者としては、路線計画を作成する都道府県及び市町村、路網を活用して施業を担う林業事業者等に加え、路線計画に基づいて具体的に路網の測量設計・開設を担うコンサルタント及び建設会社等を想定した。

事例集では、表 2-1 の①から⑥までの取組・事例の区分を踏まえ、各事例について、取組の概要、具体的な路網配置、路網の規格、林業作業用施設及び作業システム等を整理した。

また、多様な路網整備の取組を整理するに当たっては、路網整備の基本的な考え方として、「最も低コストな道は、長期にわたってよく使われ、こわれにくい道」であるとの視点を前提とし、「よく使われる道」とは作業システムに適した路網であること、「こわれにくい道」とは適切な排水対策や維持管理が行われている路網であると捉え、路網の配置や規格、排水施設の設置状況、維持管理上の工夫等について、写真を用いて分かりやすく示すこととした。

なお、事例集の構成及び記載内容の詳細については、検討委員会における意見を参考とするとともに、最終的には林野庁担当職員と調整の上で決定した。

2.2.2. 記載内容

事例集においては、①から⑥までの取組・事例の区分を踏まえ、聞き取り調査及び現地踏査により把握した内容を基に、各事例を共通の項目構成により整理することとした。

記載に当たっては、想定読者が路網整備を検討する際の参考となるよう、取組の背景や考え方が分かるよう配慮するとともに、図面や写真を活用し、視覚的に理解しやすい構成とした。

2.2.3. 事例集の構成

事例集は、実地調査により把握した取組・事例について、見開きを基本とした共通の構成により整理した。各事例については、事例の概要、具体的な路網配置や規格、林業作業用施設、作業システム等を、図面や写真を用いて整理するとともに、路線選定や維持管理等に関する留意点を示す構成とした。なお、本事業において作成した事例集は、報告書の巻末資料として添付した。

3章. 今後の路網整備の方向性の取りまとめ

3.1. 路網整備検討会の設置・運営

3.1.1. 路網整備検討会の目標及び構成

令和6年度事業及び本事業における実地調査結果等を踏まえつつ、今後の路網整備の方向性の検討及び取りまとめを行うため、学識経験者、地方公共団体、林業関係団体等から構成される路網整備検討会を設置した。検討委員名簿を表3-1に示した。

表 3-1 検討委員名簿

氏名	所属
壁村 秀水	株式会社森林環境コンサルタント 会長
酒井 秀夫	一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 会長（座長）
鈴木 秀典	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所 林業工学研究領域 省力化技術研究室 室長
白澤 紘明	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所 林業工学研究領域 森林路網研究室 室長
齋藤 仁志	岩手大学 農学部 教授
中屋 貴	高知県 林業振興・環境部 治山林道課 課長
小林 和重	静岡県 浜松市 産業部 林業振興課 課長

3.1.2. 路網整備検討会の開催概要

路網整備検討会は、計3回開催した。各回の検討会では、路網整備を取り巻く状況や課題を整理した上で、今後の路網整備の方向性について検討を行った。路網整備検討会の開催概要を表3-2に示した。

表 3-2 路網整備検討会の開催概要

検討会	開催日	開催場所	議事概要
第1回	令和7年 6月11日	日林協会館大会議室及びWEB	路網整備の現状及び論点整理
第2回	令和7年 8月21日	日林協会館大会議室及びWEB	森林施業の多様化等を踏まえた 路網整備の課題整理
第3回	令和7年 10月15日	日林協会館大会議室及びWEB	今後の路網整備の方向性の整理

(1) 第1回路網整備検討会

第1回路網整備検討会は、令和7年6月11日に開催した。本検討会では、路網整備を取り巻く現状整理を行うとともに、これまでの路網整備の考え方について確認した。また、今後の路網整備に向けた検討を進めるに当たり、論点の整理を行った。第1回路網整備検討会の様子を図3-1に、主な意見を表3-3に整理して示した。なお、第1回路網整備検討会の資料は報告書の巻末資料として添付した。



図3-1 第1回路網整備検討会の様子

表3-3 第1回路網整備検討会の主な意見

【主な意見等】

<総論>

- ・ 育ってきた森林資源をどう扱っていくか、その中での林道の役割とは何か、作業システムと路網をどう構築するかというところを整理する必要があるのではないか。予算も技術者も限られる中で、林道整備の方針を検討すべき時期。

<森林施業の多様化>

- ・ 架線集材やホイール型林業機械など、森林施業の多様化に応じた路網整備については、施業の方針や時間スケールと合わせた議論をするべき。
- ・ 架線集材のためだけに幹線を新設するのは、想像しづらく、今ある林道でどこが適地なのかを考えることが重要。
- ・ 昔作った道は重要なところに入っており、セミトレーラに対応した道について、既存の林道を改良していくのではないか。
- ・ 改築や改良の手順や可能性のある路線はどこかということを示唆できる方針のようなものを整理していくことが必要。

<災害>

- ・ ICTで出来形を管理するようになれば、コストダウンだけでなく、災害査定にも活用できる。今までのやり方を見直す必要があるのでは。
- ・ 新規の開設よりも既存の路網の予防保全が一番の課題。地方公共団体の立場としては、林道・森林作業道のことを考える際に、その有効利用のためには、国県市道の強靱化を同時に考える必要がある。

- ・ 代替路について、改良に当たっては、10トン車が通れるならそのようにするなど、代替元の道路と同程度の規格を実現するというのが一つの目標となるのでは。当然、維持管理も小まめな頻度でやっていく必要がある。
- ・ 河川沿いの林道の被害を避けるには、今までの沢から奥へという道の入れ方ではなく、逆に尾根から道を延ばしていくというのも一つの考え方。

<人材育成・ICT>

- ・ 技術者が圧倒的に足りない。ゼロから全体計画を立てて開設するフローを理解した人材を再び育成しなければ、設計作業を委託するとしてもコンサルの仕事も評価できない。
- ・ 研修に関して、線形等のテクニカルな各論に加えて林道を計画することにより、全体としての便益や、将来像を見通すことができ、ICTを理解した統合的な技術者を養成していくことが非常に重要。

<維持管理>

- ・ ICTは開設の計画、施工だけでなく、維持管理にどう使うかが重要。
- ・ インフラのメンテナンスサイクルを確立することが求められる中で、維持管理についてもっと押し出していくべき。

<その他>

- ・ 効率化に向けてはセミトレーラが通る林道も検討したいが、現状、新設としては、短期間で林道の効果がでるものが求められている。地元の林業事業者からは10トントラックが通れる作業道の要望があるが、これらは後の管理が林業事業者の負担になることや、利用区域面積も限られるという問題の解消が難しい。

(2) 第2回路網整備検討会

第2回路網整備検討会は、令和7年8月21日に開催した。本検討会では、森林施業の多様化への対応をはじめ、気候変動に伴う災害の激化化への対応、デジタル技術の進展や担い手不足への対応等について意見交換を行った。第2回路網整備検討会の様子を図3-2に、主な意見を表3-4に整理して示した。なお、第2回路網整備検討会の資料は報告書の巻末資料として添付した。



図3-2 第2回路網整備検討会の様子

表 3-4 第 2 回路網整備検討会の主な意見

<p>【主な意見等】</p> <p><総論></p> <ul style="list-style-type: none"> 多様な森林施業には、皆伐だけでなく、択伐、長伐期施業などがあることから、間伐が完了した地域は全て皆伐・再造林に移行するものと受け取られる打ち出しは避けるべき。 全体計画の研修をしたとしても、行政職員としては計画サイドの職員と林道サイドの職員で業務が分割されてしまい、包括的な対応が難しい。地域における路網の配置の計画や開設の推進などは、本来であれば森林総合監理士の役割。森林総合監理士にそれなりの権限を持たせることも必要。 <p><主伐・再造林に対応した路網整備></p> <ul style="list-style-type: none"> 路網の密度自体は現行の方針でよいと思うが、計画する路網に求められる輸送能力で路網の規格・構造が変わってくるので、その棲み分けを行い、その上で、大型車両が通行出来る林道とそうでない林道をどのように配置すべきかを考えた方がよいのではないか。 個別の施業地における森林作業道の延長について、何らかの方法で抑制する必要があると思うが、密度や延長の増加が集材距離の増加を直接的に表すわけではないため、密度や延長に上限を設ける以外の方法も検討すべきではないか。 林道の整備を推進するには既存の路網を活用することが有効と思うので、改築・改良する際の手順や要件の整理、拡幅や構造物の整備等の具体的な事例の周知が必要。 <p><作業システムの多様化></p> <ul style="list-style-type: none"> タワーヤーダの運用には、事業者が自ら作設できる高規格な森林作業道が現場としては作りやすく適しているように思う。高規格な森林作業道が作りやすい環境になれば、森林作業道が延々と作られることも抑制できるのではないか。 ホイール型林業機械が林内走行した箇所を道と捉えるのかなど、他の林業機械と性格が異なる部分を説明することや基本計画等で明示することは難しい。 <p><維持管理></p> <ul style="list-style-type: none"> 林道管理の人材や予算が限られ、災害も激甚化する中では、林道の集約化や撤去、廃道は必要性が高い。一方で、繰り返し被災する道はよいとしても、単に使用頻度が低い道については、林道以外の用途が無いかを検討した上で、それも見込めない場合に廃道とすることも検討すべきではないか。また、廃道にしたとしてもゴミの不法投棄に使われてしまうことも考えられるので、廃道後のことも含めたプロセスもよく検討すべきではないか。 <p><指標・目標の検討方向等></p> <ul style="list-style-type: none"> 林道開設等の効果を判定する B / C のうち B を簡易に算定できるツールが開発されれば有用。開設効果指数についても、都道府県によっては拡大造林を補助対象から除外しているといった状況もあるため、実態に合う形について検討が必要ではないか。 <p><ICT></p> <ul style="list-style-type: none"> 林道工事において 3 次元デジタルデータの活用を推進することは重要だが、作成されたデータを行政がデータとして受け入れて活用できる体制も同時に整えていかなければ最大限の活用ができないため、行政側の環境整備も進めるべき。
--

(3) 第3回路網整備検討会

第3回路網整備検討会は、令和7年10月15日に開催した。本検討会では、路網整備検討会報告書（案）について整理を行うとともに、今後の路網整備の方向性に関する意見交換を行った。第3回路網整備検討会の様子を図3-3に、主な意見を表3-5に整理して示した。なお、第3回路網整備検討会の資料は報告書の巻末資料として添付した。



図3-3 第3回路網整備検討会の様子

表3-5 第3回路網整備検討会の主な意見

【主な意見等】

<総論>

- ・ 過剰な森林作業道の作設を抑制することが必要なのであり、森林作業道を作ること自体を抑制すべきと捉えられないようにすべき。本来は森林作業道のみが延びるのではなく、幹線となる林道があって細部路網があるはずなので、林業専用道の開設も含めた路網の効果的な配置についても考えるべき。
- ・ 林道を総合的に見て全体計画を作成できる技術者が減っており、全体計画を作成できる技術者の養成が課題。林業適地の拡大等、技術者を育成する目的もあわせて記載するべき。
- ・ 林道が災害時の代替路として役立つことは記載されているが、林道は地元住民の生活道でもあり、中山間地域を支える道であることも記載するべき。

<成熟した資源に応じた路網整備>

- ・ 路網整備を林業適地に重点化することについて、どのようなところを林業適地と見なしているのかを明確に記載すべき。
- ・ 運材効率の観点から車両の大型化は重要だが、そもそも主伐しようとする作業の効率性や安全性の観点から林業機械の大型化が避けられないことも明記すべき。
- ・ 統合型GIS上で林道を可視化すること等により、どの林道を改良したらよいかを地域の共通認識とすることが重要。更に改築については、手順だけではなく改築のベストプラクティスを提示して、カーブの拡幅や補強土壁の使用等の必要な技術を例示すると普及しやすいのではないか。

<維持管理>

- ・ 林道は維持管理が主眼となってきている。維持管理するボランティアも減っている中で、業者や森林組合に委託して維持管理しているのが現状であり、維持管理の予算が課題。また、維持管理を安くするのであれば、舗装や排水施設等の改良も大事。

<林道管理のデジタル化>

- ・ 林道の管理を紙ベースからデジタルへ移行するメリットをもっと示すべき。また、林道の長期的なデータを把握することで、災害で崩れやすい林道等を見える化し、維持管理や災害復旧の参考とすることができる。林道台帳をデジタル化する際は、森林資源情報や市町村道等との関係が分かるよう、森林GISや他の統合型GIS等と連携することも重要。

<ICTの活用>

- ・ ICTの活用については、もっと具体的例や活用状況を記載した方が取組が進むのではないか。

3.2. 今後の路網整備の方向性の取りまとめ

本事業では、本事業における実地調査等の結果に加え、計3回開催した路網整備検討会における議論を踏まえ、今後の路網整備の方向性について整理を行った。

検討に当たっては、引き続き間伐を行う地域がある一方で、主伐が増加している地域もあることや、森林条件や作業システムの多様化、気候変動に伴う災害の激甚化、担い手不足や技術継承の課題等、路網整備を取り巻く環境の変化を踏まえ、中・長期的な視点から検討を行った。これらの検討結果を踏まえ、本事業では、今後の路網整備において重視すべき基本的な考え方や視点を整理し、路網整備の方向性として取りまとめを行った。

なお、今後の路網整備の方向性については、座長と調整した上で「路網整備検討会報告書」として取りまとめ、報告書の巻末資料として添付した。また、本報告書の概要を整理した事業報告書概要版についても作成し、報告書の巻末資料として添付した。