

災害に強い森づくり

# 事業検証報告書 2010



平成22年(2010年)6月

兵庫県

## はじめに

兵庫の緑豊かな森林は、県民共通の財産です。山地災害の防止、洪水・濁水の緩和、自然とのふれあいの場など、森林が持つ公益的機能は、地域を問わず広く県民の生活に深く関わっています。

兵庫県では、「森林整備への公的関与の充実」「県民総参加の森づくりの推進」を基本方針として、①スギ・ヒノキ人工林の間伐、②里山林の再生、③森林ボランティアの育成を三大作戦とする「新ひょうごの森づくり」を平成14年度から推進しています。

その間、平成16年度には本県でも、一連の台風豪雨による森林被害、とりわけ台風23号による強風と豪雨による風倒木災害、土砂災害に見舞われ、西播磨・但馬・淡路地域を中心に県内各地で甚大な被害を及ぼしました。

この災害の経験から、これまでの取組に加え、さらなる森林の防災機能の強化に緊急に対応する必要性が高まり、平成18年度から「県民緑税」を活用して、急傾斜地の人工林や集落裏山の里山林の防災機能を高める整備など、「災害に強い森づくり」に取り組んできました。

この事業実施にあたっては、税を負担していただく県民の皆様には、事業による整備効果をわかりやすくお示しし、ご理解を得ながら進めることが重要であることから、学識者による事業検証委員会を設置し専門的な視点から整備効果の検証を実施しました。

森林機能の向上効果は、樹木の成長とともに発現することから、短期間で明確な結果を得ることには難しい点もありますが、事業検証委員会の示唆による検証調査の実施により、期待される整備効果を示す検証結果が明らかになりました。

事業検証委員会の委員長である兵庫県立大学 服部保教授をはじめ、委員の皆様には、2箇年にわたる委員会での検証の結果、「事業検証報告書 2010」としてとりまとめることができましたこと、深く感謝申し上げます。

また、災害に強い森づくりの整備は、全国的にも実例や研究報告が少ない先駆的な取組であり、経験的に効果は認められているものの科学的に未解明な部分もあり、今後、中長期的に継続調査を重ね、検証結果をさらに確実なものにしていきます。

森林の持つ機能を持続的に発揮させるには、多くの労力と長い年月が必要です。この兵庫の豊かな緑を次の世代に引き継いでいくためにも、県民総参加で取り組む森づくりへの理解が深まることを願っています。

平成22年6月

兵庫県 環境担当部長 佐藤 啓太郎

# 目次

## I 「災害に強い森づくり」の事業概要

- 1 導入の経緯 . . . . . 1
  - (1) 平成16年の台風被害
  - (2) 森づくりの新たな課題と展開
  
- 2 事業の概要と実績 . . . . . 5
  - (1) 緊急防災林整備
  - (2) 里山防災林整備
  - (3) 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備
  - (4) 野生動物育成林整備

## II 事業検証の方針

- 1 事業検証委員会における検討 . . . . . 14
- 2 目標とする機能 . . . . . 15
- 3 機能区分の種類 . . . . . 16
- 4 評価手法 . . . . . 16
- 5 評価対象期間 . . . . . 17

## III 整備効果の検証結果

- 1 緊急防災林整備 . . . . . 18
  - (1) 検証項目
  - (2) 調査内容及びその結果
  - (3) 整備効果の評価
- 2 里山防災林整備 . . . . . 27
  - (1) 検証項目
  - (2) 調査内容及びその結果
  - (3) 整備効果の評価
- 3 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備 . . . . . 37
  - (1) 検証項目
  - (2) 調査内容及びその結果
  - (3) 整備効果の評価
- 4 野生動物育成林整備 . . . . . 47
  - (1) 検証項目
  - (2) 調査内容及びその結果
  - (3) 整備効果の評価

## IV 事業評価

1 数量的評価	60
(1) 土砂流出防止効果	
(2) 水資源貯留、水質浄化効果	
(3) 洪水緩和効果	
(4) 二酸化炭素吸収効果	
2 経済的評価（費用対効果分析）	64
(1) 緊急防災林整備	
(2) 里山防災林整備	
(3) 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備	
(4) 野生動物育成林整備	
3 経済波及効果等	67
(1) 生産誘発効果	
(2) 雇用誘発効果	

## V 平成 21 年 8 月台風第 9 号等豪雨に係る森林被害の状況

1 災害の概要	69
2 森林被害の状況	70
3 森林被害の分析	73
4 「災害に強い森づくり整備事業」実施箇所の点検結果	78

## VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

1 背景	80
2 検証結果と台風第 9 号等災害の教訓	80
3 提言	
①流木・土石流災害の危険の高い渓流域内の森林の機能強化	82
②集落等裏山森林の防災機能の強化	84
③高齢人工林の機能強化	85
④野生動物の生息地管理対策の強化	86