



) 平成23年度 林務課 予算の概要
平成23年度 豊かな森づくり課・自然環境課 予算の概要 4 ・ 5
平成23年度 治山課 予算の概要 6 ・ 7
災害に強い森づくり(第2期)の実施について(農政環境部環境創造局豊かな森づくり課) 8・9
「岩塊流(がんかいりゅう)」をまたぐ森林基幹道「千町・段ヶ峰線」(農政環境部農林水産局治山課)… 10・11
)森林基幹道 千町·段ヶ峰線 小学生児童のための千町岩塊流観察と高原尾根歩き 12
流木・土砂流出防止対策の事例~養父市長野地区~(朝来農林振興事務所治山課)
山地防災にかかる減災対策の推進(農政環境部農林水産局治山課) 14
)「県民緑税」を活用した里山防災林整備の紹介
第1期里山防災林整備の実績と第2期へ向けての取り組みについて
第1期里山防災林整備の実績と第2期へ向けての取り組みについて
第1期里山防災林整備の実績と第2期へ向けての取り組みについて (農政環境部農林水産局治山課) 15
第1期里山防災林整備の実績と第2期へ向けての取り組みについて (農政環境部農林水産局治山課) 15 平成23年度 ロープネット・ロックボルト併用工法研究会特別講演会
第1期里山防災林整備の実績と第2期へ向けての取り組みについて (農政環境部農林水産局治山課) 15) 平成23年度 ロープネット・ロックボルト併用工法研究会特別講演会 「自然斜面における表層崩壊の地盤特性と発生機構」(農政環境部農林水産局治山課) 16・17) 新緑の氷ノ山林道で自然観察ウォーキング 18・19) 兵庫の森の力を生かす研究を発刊・治山課キャラクターが決まりました
第1期里山防災林整備の実績と第2期へ向けての取り組みについて (農政環境部農林水産局治山課) 15) 平成23年度 ロープネット・ロックボルト併用工法研究会特別講演会 「自然斜面における表層崩壊の地盤特性と発生機構」(農政環境部農林水産局治山課) 16・17) 新緑の氷ノ山林道で自然観察ウォーキング 18・19

に進めていきます。

平成23年度 杯務課 予算の概要

体制づくり等が推進されることになりました。 発表され、2020年までに木材自給率50%の達成 た路網整備の加速化、国産材の効率的な加工・流通 に向け、森林計画制度の見直し、低コスト化に向け 兵庫県では、森林所有者への利益還元を図り、利 昨年度に農林水産省から森林・林業再生プランが

させるため、「低コスト原木供給団地の設定」、「ひ 環型林業の中核的施設として稼働を開始しました。 中で、昨年12月から「兵庫木材センター」が資源循 用間伐の推進と原木の安定供給体制の整備を進める が連携した林業・木材産業の活性化の取組を積極的 の生産・集積)から川下(製材・加工・販売)まで 設等木造・木質化50%作戦」等により、川上(原木 ょうご林内路網1、000㎞整備プラン」、「公共施 は、県産木材生産量を年間13万㎡から26万㎡に倍増 兵庫木材センターが本格稼働となる平成25年度に







①森林整備の推進 多面的機能の発揮に向けた森林整備

○多様な森林整備

傾斜が緩やかで林地生産力が高い場所にあっ

るなど多様な森林の整備を図る。 混交林化や広葉樹林化により複層林に誘導す るとともに、林地生産力が低いものや土壌保全 上、皆伐を避けるべきもの等にあっては、針広 し伐期の長期化を図りつつ単層林として維持す ては、面的な広がりやモザイク的な配置に留意

- 地域森林計画策定事業
- 1、300、000千円
- 森林林業緊急整備事業 (間伐)
- 466、593千円

○森林整備のための地域における取組への支援

重要水源林機能高度化事業22、000千円

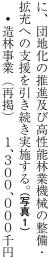
を確保するための支援を行う。 な森林の現況調査やその他の地域における活動 森林所有者等による森林施業の実施に不可欠 森林の有する多面的機能の発揮を図るため

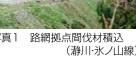
136、500千円

• 森林整備地域活動支援交付金

②生産基盤の整備

供給を可能とする「ひょ H27まで実施するととも うご林内路網1、000 生産により、原木の安定 る高能率・低コスト原木 **㎞整備プラン」をH22~** し、高性能林業機械によ に作業道を集中的に整備 低コスト原木供給団地





路網拠点間伐材積込 (静川·氷ノ山線) 写真1

- 森林林業緊急整備事業(作業道等)
- 491、587千円
- 林業機械システム整備事業

重要水源林機能高度化事業(再掲) 20、524千円

22、000千円

(3)林業技術の開発と普及

等を実施する。 通じて、地域リーダーや後継者の育成、森林・ 技術研修、指導林家等・山村リーダー研修等を 究・開発とともに、林業普及指導員による林業 林業の理解者・支援者を拡げるためのセミナー 技術の普及活動指導や高性能林業機械等の林業 技術など多様化・高度化する要請に応える研 木材等の利用技術や環境に調和した森づくり

- 森林林業技術センター研究費
- 林業普及指導費

6、405千円 8、464千円

林業の担い手の育成と支援

林業労働力の育成

を支援する。 策を進めるほか、月給制森林技術者の雇用確保 確保・育成するため、魅力ある職場環境をめざ して福利厚生など就労条件の改善や労働安全対 森林整備と林業生産活動の担い手を安定的に

- 林業労働力育成対策事業 1、625千円
- 森林技術者確保定着促進事業

24、120千円

②林業事業体の育成・強化 ○森林組合の育成

組織系統全体の育成・強化を図る。 どにより経営基盤、執行体制強化を推進し、 体をめざし、合併や中核森林組合への統合な 員の期待に応えうる持続的経営ができる事業 森林組合が厳しい経営環境にある中、

3、639千円

• 森林組合等経営基盤強化対策事業

森林組合機能強化資金貸付金

300、000千円

③林業・木材産業の経営基盤の強化

ことにより、 木材生産及び流通の合理化の促進を図る。 材産業経営者に低利・無利子の資金を融通する 経営基盤が脆弱で資金調達力が弱い林業・木 林業及び木材産業の健全な発展、

• 林業 · 木材産業改善資金貸付金

林業振興資金利子補給事業 2、128千円 150、000千円

木材産業等高度化推進資金

615、226千円 250千円

· 県産木材利用促進特別融資事業

特用林産振興事業

森林林業緊急整備事業(利子助成) 300、000千円

500千円

①県産木材供給システムの構築 県産木材の利用促進と供給体制の整備

3

○県産木材の供給システムの構築 の加工・流通システ 格・供給力で競争力のある「新たな県産木材 川上から川下までが一体となり、品質・価

開始した。 材センターが稼働を ム」として、兵庫木 既存の木材流通、

材の品質・性能の向 加工も含め、県産木 向上等を支援する。 や乾燥材の供給率の 上のためJAS取得



写真2 木材センターの稼動

(写真2) 県産木材供給体制整備推進事業

4、100千円

森林林業緊急整備事業 (流通経費支援) 48、248千円

②県産木材の利用拡大

ら使い「創る(共に生きる)」という3つの側 面を総合した普及啓発に取り組み、「木」を通 特性や利用の意義を学び、その背景にある森林 できる人間を「育む」教育的活動である「木育」 や林業について「知り」、住宅や家具として自 して自然環境や生活環境について自ら考え行動 体験を通じて木材の良さに「触れ」、木材の

○公共建築物等木造・木質化率先行動の推進 (触れる)

県促進方針を策定し、公共建築物等について 公共建築物等木材利用促進法の施行に伴い

等の導入支援を行う。(写 等への木製学習机や玩具 市町・民間施設の木造・ 行動を実施するとともに 木質化の推進や私立学校 又は木質化する県庁率先 困難な場合を除き木造化 は、法令等の制限により



兵庫県いなみの学園中 教室

新森林林業緊急整備事業 宅の建設を目指す。

(県産材活用促進支援)

63、000千円

拡大を図り、平成24年を目途に、平成19年度

育成やハウスメーカー等への県産木材の普及

の2倍に相当する1、600戸の県産木造住

物・住宅への定額助成、家づくりグループの

性向上のための制度改正や事業用民間建築

県産木材利用木造住宅特別融資制度の利便

)木造住宅における県産木材の利用拡大と民間

建築物への新展開【創る(共に生きる)】

森林林業緊急整備事業 (木造公共施設等整

真 3)

暮らしの中に木材を取り入れる運動推進事 業(木製用品利用拡大) 427、333千円 3、860千円

○多様な木材利用の推進【知る】

4

県産木材製品販売促進事業 1、000千円

620千円

県産木材利用住宅建設促進事業

県産木材利用木造住宅特別融資事業

10、937、614千円

を推進する。(写真4・5) 育成などにより、県民の多様な県産木材利用 には、未利用木質バイオマスの利用モデルの 新県産木材製品展示事業 ズにあった県産木材製品等の企画開発、さら イベントや普及展示コーナーの設置、ニー 2、250千円

森林林業緊急整備事業 (地域材利用開発)

木質バイオマス利用促進施設整備

森林林業緊急整備事業 (燃料利用施設等) (間伐材安定供給フ 99、983千円

スト支援



県産木材を使用した積

1、500千円

写真4 み木遊び

写真5 県産木材を使用した棟 上げ体験

平成23年度

12、044千円

林務課当初予算額42、437、414千円 (対前年度比100・7%)

循環型林業の実践的モデル拠点を設置するための 森林の現況調査、作業道調査を兵庫県森林組合連 合会へ委託し、連合会が失業者14名を雇用して実

9、468千円

1、000h程度のまとまりのある森林において、 施業集約化による低コスト化を推進するため、 森林現況調査事業(緊急雇用就業機会創出事業)

平成23年度 豊かな森づくり課 予算の概

害対策にも取り組み、県民の安心・安全な暮らしを守る ていきます。さらに、森林の保全・管理、森林病害虫被 を拡充し、森林の持つ防災機能強化を早期・確実に進め な兵庫の地域特性を生かした森の回復と再生を目指す 「新ひょうごの森づくり」を着実に実施するとともに、 「生活を豊かにする森づくり」を推進します。 「県民緑税」を活用した「災害に強い森づくり」の内容 ″森林は県民共通の財産である〟との理解のもと多様

①森林管理100%作戦 新ひょうごの森づくり

携して公的関与による間伐実施の徹底を図る。 間伐が必要なスギ・ヒノキ林について、市町と連

・くらしを支える森づくり事業 環境対策育林事業

73、400千円

②森林ボランティア育成1万人作戦

4、338、857千円

な知識と森林整備技術を学ぶ「森林ボランティア講 座」を開催する。 ティアなど実践活動へ誘導するため、森林の基礎的 県民の森づくり活動への関心を高め、森林ボラン 948千円

• 森林ボランティア講座開催

③森林への理解と関心を高める普及啓発 民の理解と関心を高めるため、各種のイベントや講 森の大切さや森林整備の重要性について、広く県

• 「ひょうご森のまつり」 開催 1、800千円 782千円

座を開催するとともに、森林環境学習を進める。

流木災害軽減対策(養父市長野小杉)

緑の少年団育成事業

• 三木山森林公園管理運営費

113、394千円

・ ふるさとの森公園管理運営事業 (6公園)

178、791千円

写直]

2. 県有環境林の管理

な管理を行う。 いて、森林の公益的機能に着目し、県有林として適切 乱開発の抑制等に貢献してきた先行取得用地等につ

県有環境林管理事業

594千円

3 災害に強い森づくりの推進

内容を拡充して実施する。(写真1) たな課題や地域の多様な要望に的確に対応するため、 活用して、「災害に強い森づくり」を引き続き推進する め、平成23年度から5年間延長される「県民緑税」を なお、2期対策では、平成21年豪雨災害における新 森林の防災面での機能強化を早期・確実に進めるた

緊急防災林整備(第1期拡充) [災害緩衝林整備等66箇所]

緊急防災林整備(第2期)

斜面対策1、680ha

504、300千円

483、724千円





【森林保全室関係

①保安林の指導等 森林の保全・管理

衛星画像データを活用した管理体制の整備等を通じ ともに、機能低位にある保安林の森林施業の確保、 て、適正な管理、保全を図る。 山地災害危険地区などでの保安林指定を進めると

• 保安林等整備管理費

17、753千円

②無秩序な開発行為の規制

林の適正な利用を図る。 対象森林における、無秩序な開発行為を規制し、森 森林の公益的機能を確保するため、地域森林計画

• 林地開発許可制度実施費

③森林の保全

1、806千円

管理を図る。 の予防、森づくり活動の指導などを目的として「森 づくり指導巡視事務嘱託員」を配置し、森林の保全 いて、無許可伐採や違反行為の早期発見、林野火災 保安林及び林野火災の危険性の高い森林などにお

里山防災林整備 (第2期 [基本計画調査300 ha

針葉樹林と広葉樹林の混交林整備(第1期+第1 2 0 0 ha 期拡充)[計画調査設計·作業道開設、広葉樹植栽 (第2期) 206、259千円 130、500千円

計画調査設計200 ha 29、000千円

野生動物育成林整備 (写真2)

(第1期)

森林整備266h]

第2期) 165、000千円

• 住民参画型整備 ha] 68、750千円

期)【新規】

[森林整備10 ha]



野生動物育成林整備 (篠山市川阪)

防の啓発を行う。 加入を促進するとともに、林野火災等自然災害の予 火災や風害等の気象災害を補填する森林国営保険の また、持続可能な林業経営を確保するため、林野

- 新ひょうごの森指導巡視事業
- 森林国営保険事務取扱費
- 森林災害予防啓発普及事業
- 10、000千円 4、166千円 706千円

①松くい虫被害対策 森林病害虫被害対策

5

を受けにくい松林を造成するため、抵抗性マツ『ひ 組み合わせて、松林機能の保全を図る。また、被害 ょうご元気松』10万本植栽事業を実施する。 要な松林を防除区域と定め、予防対策と駆除対策を 保安林等の公益的機能の高い松林や地域経済上重

駆除対策の実施拡大を行う。 環境に配慮した防除を推進するため、次にあげる

を行うため、被害木が搬出可能な防除区域で実施 特別伐倒駆除:農薬の軽減及び被害木の再利用

野生動物対策の推進

景観の保全が必要な森林で過年度枯れ被害木を伐 対策を実施する。 た防除区域において、天敵微生物を利用した駆除 天敵利用型伐倒駆除:特別防除を中止・縮小し

倒処理する。

• 予防対策(特別防除、

地上散布、樹幹注入)

56、028千円

•ひょうご元気松10万本作戦 駆除対策(伐倒駆除、特別伐倒駆除等) 46、429千円 1、000千円

事業(天敵利用型伐倒駆 松林保全再生パイロット 2、598千円

県単独松くい虫被害等景 観対策事業

3、296千円

②ナラ枯れ被害対策

ラ枯れ被害の拡大を防止す ノナガキクイムシによるナ 被害が拡大しているカシ



ナラ枯れ対策(粘着剤塗布)

の低下を防止するため、防除を実施する。(写真3) 保安林等公益的機能の高い森林において、森林機能 るため、被害先端地の重点的な防除に努める。また

その他法定病害虫駆除事業(ナラ枯れ被害対策)

.(伐倒駆除(くん蒸)、噴霧剤処理(粘着材散布)) 8、625千円

6 森づくり担い手支援事業

(ふるさと雇用再生特別交付金事業)

景観を阻害している不用木竹の整備や、ナラ枯れ被

林整備技能を有する人材を育成し、雇用の創出を図る。 害対策を実施し、里山の景観を保全するとともに、森 森づくり担い手支援事業 87、416千円

平成23年度

豊かな森づくり課主な事業当初予算額 9、621、645千円(対前年度比%・2%)

平成23年度

目然環境課 予算の概要

に関する法律に基づき狩猟の適正化を図る。 ト、を推進するとともに、鳥獣の保護及び狩猟の適正化 的かつ科学的に進める〝ワイルドライフ・マネジメン 物の生息地管理、個体数管理、被害管理を総合的・計画 「人」と「野生動物」の豊かな共存をめざし、野生動

1, シカ対策の推進

害等が深刻な状況にあるため、適正な生息密度を目指 化を図る。 の資源活用の促進と防護柵設置等の被害防止対策の強 し、年間捕獲目標3万頭を継続するとともにシカ肉等 捕獲頭数は増加しているが、依然として、農林業被

シカ緊急捕獲拡大事業 シカ個体群管理事業 59、275千円 52、075千円

新シカ捕獲実施隊編制支援事業 野生動物捕獲用わな緊急整備事業 シカ大量捕獲わな促進事業 72、600千円 1、200千円

・シカ肉活用ガイドライン普及事業 シカ肉需要拡大対策事業 1、600千円 668千円 800千円

働シカ肉利用促進支援事業

600千円

2 特定鳥獣の保護管理の推進等

維持を目指した個体数管理、被害管理、生息地管理等 を進めるほか、特定外来生物の被害対策を進める。 「特定鳥獣保護管理計画」に基づき、生息数の安定

•野生動物防護柵集落連携設置事業 50、000千円 • 鳥獸被害防止総合対策事業 575、341千円

・ツキノワグマ出没総合対策事業 • 特定外来生物被害対策事業 18、000千円 2、973千円

新狩猟技能向上促進事業 • 森林動物研究センター運営費 • 野生動物保護管理運営協議会運営費 サル出没総合対策事業 70、508千円 1、225千円 370千円 400千円

• 森林動物専門員活動費

3、708千円

653千円

森林動物指導員活動費

平成23年度

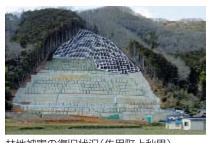
自然環境課関係予算当初予算額

937、492千円 (対前年度比24·5%)

推進する。 林業生産活動の活性化を図る林道整備を積極的に の生命財産の保全を図る治山対策、 三六万円を計上し、山地に起因する災害から県民 平成23年度は、治山課予算として八○億五、八 森林の管理や

治山事業の推進

実に実施する。 ことを踏まえ、「安全で安心して暮らせる県土づ 出来ない山地災害が頻発する傾向が強まっている による林地被害箇所の早期復旧を図るとともに くり」を最重要課題とし、平成21年台風第9号等 山地防災・土砂災害対策緊急5箇年計画」 近年の局地的かつ記録的な集中豪雨など、 予算額 六、二三二、〇二二 を着



林地被害の復旧状況(佐用町上秋里)

山地防災・土砂災害対策緊急5筒年計画の実施状況 (筒所数)

田地的火·工砂火告对束系忌马中引曲00天爬水儿 (固用数)									
	計 画 区 分	21~22年度	23年度	24~25年度	合計				
1. 治山ダム	1. 治山ダム・砂防えん堤の重点整備			310	924				
	I 台風9号被災渓流対策	98	40	0	138				
治山事業	□ 流木・土砂流出防止対策	60	28	48	136				
石山事未	IV 人家保全対策	160	80	160	400				
	合 計	318	148	208	674				
	I 台風9号被災渓流対策	20	0	0	20				
	Ⅲ 流木·土砂流出防止対策	26	0	5	31				
砂防事業	Ⅲ 災害時要援護者施設保全対策	8	31	61	100				
	IV 人家保全対策	45	18	36	99				
	合 計	99	49	102	250				
2. 災害に強	40	60	55	155					
災害に強い 森づくり	Ⅱ 流木・土砂流出防止対策	40	60	55	155				

③山地災害危険地区の整備

山崩れや土砂流出等が発生しやすい山地災

①林地被害の復旧

平成21年8月の台風第9号による林地被害

災害対策特別緊急事業等の実施により早期復 旧を図る。 178箇所の復旧・復興について、 治山 激甚



流木捕捉機能付き治山ダム (上:姫路市 下:多可町)





裏山のパトロール(宍粟市)

②山地防災·土砂災害対策緊急5箇年計画の実施

5箇年計画に基づき、 急防災事業等により流木捕捉機能を併設した に加え、風倒木被害跡地や谷筋人工林など流 治山ダム等を重点的に整備する。 木発生の恐れの高い渓流を対象に、 平成21年台風第9号災害を教訓に策定した 被災渓流の復旧対策等 県単独緊

地防災教室の開催等、 災対策を推進する。 を超える風水害に備え、危険地区の周知、山 計画的な防災対策を実施するとともに、想定 害危険地区について、緊急性の高い地区から 被害軽減につながる減

林道整備の推進

材センター等へ県産木材を安定的に供給する。 とともに、林道沿線の路網拠点を整備し、兵庫木 域において「ひょうご林内路網1、000㎞整備 プラン」に基づき、県営林道を重点的に整備する 成熟化した人工林が広く分布する但馬、播磨地 予算額 一、五二七、六三〇千円

①県営林道の開設

期発現を図る。 工法の採用により、 とともに、コスト縮減、工期短縮につながる 県単独林道整備事業を効果的に組み合わせる 代行林道7路線について、道整備交付金等と 林内路網の骨格となる森林基幹道及び過疎 開設促進と事業効果の早

②県営林道の改良

法面保護、落石防止柵、

舗装等を実施する。

車両の安全確保と走行性の向上を図るため、



成熟した人工林を走る森林基幹道

「千ヶ峰·三国岳線」(神河町)







「千町・段ヶ峰線」の復旧状況

③路網拠点の整備

高性能林業機械を活用した低コストで効率

備し、県産木材 セス道の整備な 幹道沿線におい 的な作業システ の安定供給を図 ど路網拠点を整 作業土場やアク て、木材の集積 るため、森林基 ム整備を推進す



治山及び林道施設災害への備え

3

復旧費を計上する。 や森林基幹道、市町営林道が被災した場合の施設 現年災害の発生に備え、県が管理する治山施設 予算額 一五〇、〇〇〇千円



等の簡易な防災施設を整備する。 集落裏山の里山林の山地災害防止機能向上のた 危険木伐採等の森林整備や丸太柵工、 予算額 一三〇、五〇〇千円 土留工

里山防災林整備

(第二期)

の推進

- 23年度計画 20箇所300 ha
- 実施内容 基本計画調査等



危険木の伐採が進んだ人家裏の里山林(加西市)

5 森林ツーリズム資源の開発

道を利用したツーリズムマップやガイドブックの 自然環境や名所旧跡等の観光資源調査を行い、林 基幹道(四ルート)の周辺森林、渓流、地形等の ふるさと雇用再生特別交付金事業により、森林 ツアーの企画を開発する 予算額 一九、二〇九千円

8、058、360千円 (対前年度比8・4%)

治山課当初予算額平成23年度

災害に強い森づくり(第2期分)の概要

火告に強い妹 フマウ (第2朔力) の 似安									
事業名		全体計画		平成23年度					
		実施面積等	金額 (億円)	実施面積等	予算額 (千円)				
緊急防災林整備	斜面対策	5,600ha	38.30	1,680ha	504.300				
糸芯例火你走佣	渓流対策	150箇所	30.30	_	304,300				
里山防災林整備		1,500ha	21.54	調査300ha	130,500				
針葉樹林と広葉樹林	1,000ha	12.70	調査200ha	29,000					
野生動物育成林整備		1,800ha	13.93	調査360ha	68,750				
住民参画型森林整備	120ha	1.53	10ha	12,750					
計	10,020ha 渓流対策 150箇所	88		745,300					

【災害に強い森づくりホームページ】 http://web.pref.hyogo.lg.jp/af15/af15_00000004.html

③住民参画型森林整備(新規)

新たに、地域住民やボランティア等による

面積要件を緩和する。

対し、資機材等を支援。

自発的な「災害に強い森づくり」整備活動に 里山防災林整備やバッファーゾーン整備等、

県民緑税条例の平成23年度から5年間の延長が可 いてお知らせします。 「災害に強い森づくり」 平成23年度から始まる「県民緑税」を活用した 平成22年10月、第306回兵庫県議会において (第2期) の事業概要につ

決されました。

○拡充の考え方

①緊急防災林整備

②野生動物育成林整備 れぞれで単独での実施を可能とするとともに 緩衝林整備を新たに実施する。 木・土石流による被害を軽減するため、 が大半を占める山地災害危険渓流において流 平成21年豪雨災害の教訓を踏まえ、人工林 バッファーゾーン整備と広葉樹林整備をそ

間伐木を利用した 土留工の設置 簡易流木止め工の設置

辰政環境部環境創造局豊かな森づくり課

災害に強い森づくり(第2期)の実施について

○災害に強い森づくり(第1期)(H18~H22) について

の4つの取組を行ってきました。 林と広葉樹林の混交林整備、野生動物育成林整備 いて、緊急防災林整備、里山防災林整備、 県ではこれまで、「災害に強い森づくり」にお

の枠組みを継続する一方、 な要望への対応が必要になったことから、4事業 筋からの立木流出という新たな課題や地域の多様 とに加え、平成21年8月の豪雨災害において、谷 これら4つの取り組みに大きな効果があったこ 次のとおり内容の拡充

針葉樹

(整備内容)

② 渓流 対策 (1)斜面対策 間伐木を利用した土留工の設置

易流木止め施設の設置 渓流内の危険木等の除去、 災害緩衝林整備、

簡

災害に強い森づくり(第2期) 各事業の概要

聚急防災林整備

対象に、表土の流出防止など斜面の防災機能の強 化と流木災害の軽減対策を実施 木災害が発生する恐れのある危険渓流域の森林を スギ・ヒノキ人工林が大半を占め、 土石流や流

*里山防災林整備

地災害防止機能向上のための森林整備を実施 を及ぼす恐れのある集落裏山の森林を対象に、山倒木や崩壊の危険性が高く、住民の生命に影響

(整備内容)

危険木除去などの森林整備、簡易な防災施設の 地域住民による防災活動への支援



>針葉樹林と広葉樹林の混交林整備

的機能を発揮する森林整備を実施 樹種、林齢が異なり、水土保全能力が高く、公益 伐採を促進し、広葉樹等を植栽することにより、 大面積に広がる手入れ不足の高齢人工林の部分

(整備内容)

広葉樹の植栽、 作業道の整備



▼野生動物育成林整備

食害等により公益的機能が低下した森林の整備を るとともに、野生動物の生息地となる森林やシカ の棲み分けゾーン(バッファーゾーン)を設置す 野生動物による農作物被害が深刻な地域におい 人家等に隣接した森林の裾野に人と野生動物

係る委託費

(整備内容) バッファ

1

ーンの整備、

野生動物の生息地と

再生 林の整備、 広葉樹林の が低下した 公益的機能

なる広葉樹



整備活動に対し、資機材等を支援 地域住民やボランティア等による自発的な森林

(整備内容)

集落等裏山の森林整備や簡易防災施設、管理歩



ボランティアによる森林整備

(がんかいりゅう)_ 基幹道「干町・段ケ峰線 一をまたぐ

農政環境部農林水産局治山課

1, 森林基幹道「千町・段ヶ峰線」について

黒原に至る、播磨中部地区の効率的な森林施業、 から千町ヶ峰・段ヶ峰周辺を経て、宍粟市一宮町 森林基幹道「千町・段ヶ峰線」 は、神河町川上

周辺に豊かな自然環境 する予定です。また、 で、今年度事業で開通 期間は平成4~23年度 事業費約38億円、事業 です。全長約17㎞、 うための骨格的な林道 総



林ツーリズムの資源と を有することから、森 適正な森林の管理を行

千町·段ヶ峰線

しても期待されています。

2. 「岩塊流」について

塊流と呼ばれており、 作用を示す貴重な資料とされています。兵庫県で 動し、低地や谷筋等に集まって堆積したものが岩 用により割れ落ちた岩石が、岩石自身の重みで移 とに繰り返し訪れました。その氷期の凍結融解作 きた最も新しい地質時代ですが、氷期が数万年ご る激しい環境変動の中で、人類が進化し発展して ったとされる第四紀は、現在も地球規模で継続す の一つです。今からおよそ260万年前から始ま 岩塊流とは、氷河の周辺に見られる周氷河地形 氷期の気候環境と地形形成

> 指定手続きを進めているところです。 最大のもので8mにも達する巨大な岩塊が、コケ 0m、幅15~20m、林道事業による調査では深さ なく自然な状態が良好に残されており、 年2月に天然記念物に指定し、兵庫県においても や樹木に覆われ幾層にも重なって堆積している様 茂っているのも特徴で、個々の大きさが1~4m とによるものといわれていますが、岩上に樹木が また、岩塊流の下に冷たい水が常に流れているこ 12~13 にも及び、県下でも最大規模のものです。 峰の岩塊流は近年まで人目に触れることがあまり は、中央部を中心に分布していますが、この段ヶ な植生も育っていることから、宍粟市では平成23 峰の岩塊流は県下でも最大級の規模を持ち、見事 は、神秘的な雰囲気を漂わせています。この段ヶ 全長60

3 岩塊流と森林基幹道

事業所において調査・検討を重ね、 検討した結果、出来る限り現状を保全する方向で 林道建設を行うこととなり、当時の播磨林道建設 土を構築して岩塊流を渡る計画でしたが、会議で と馴染むよう袋状のネットに石を詰めたもので盛 することとなりました。当初林道は、周辺の景観 る「千町・段ヶ峰線岩塊流保全対策会議」を開催 関係者から連絡があり、有識者や宍粟市、県によ 地にこの岩塊流が横たわっていると、地元の教育 平成15年度の初めごろ、千町・段ヶ峰線の予定 岩塊流の幅が

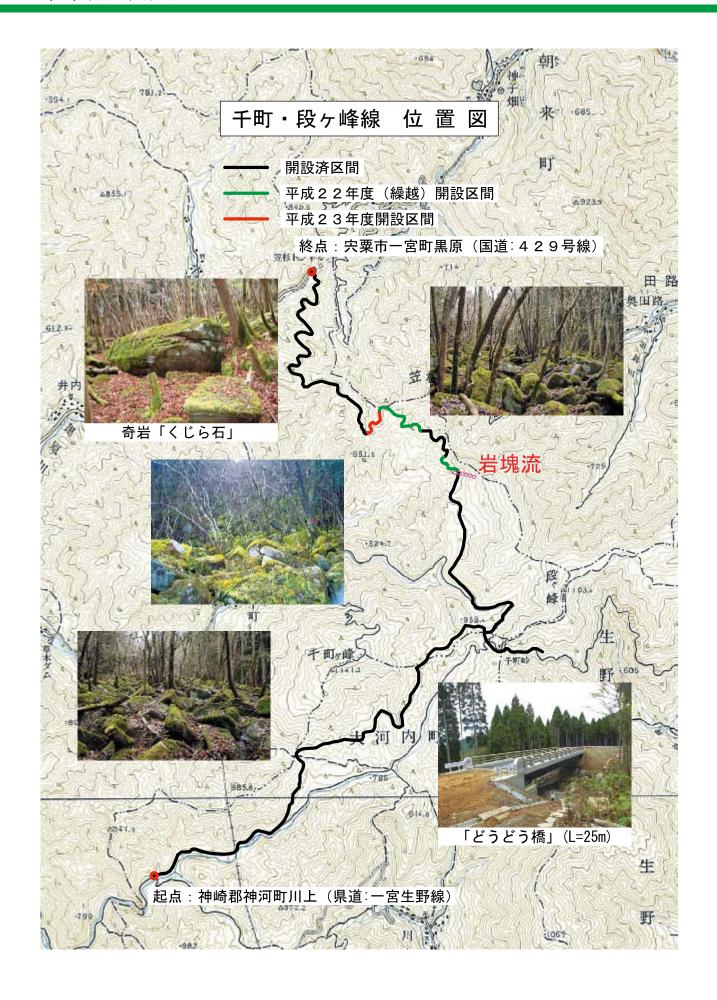
> 用されるよう期待されています。 される予定で、 地域の夢推進費を活用してウッドデッキ等が整備 は光都農林水産振興事務所林道建設担当において、 下層を流れる水の音が「どうどう」と聞こえてく どう橋」と名付けられましたが、これは岩塊流の 岩塊流は橋梁により通過するという案に決定しま ることから由来しています。また、平成23年度に した。平成21年度事業により橋梁も完成し「どう 最も狭くなる箇所を通るルートに変更し、さらに 地域の観光資源としてますます活

おわりに

この平成23年度事業をもっていよいよ開通します。 馳せてみてはいかがでしょうか。 ら水の流れに耳を傾け、悠久の時の流れに思いを みません。皆さんも、岩塊流と森林に抱かれなが とともに、開通によってますます周辺の森林整備 保全のためルートを変更したこともありましたが、 を通ることもあり、この千町・段ヶ峰線でも、予 が進み、地域活性化へとつながるよう期待してや いままで携わってこられた方のご苦労に感謝する 定地付近に猛禽類の営巣地が発見され、餌場環境 重な動植物が生息したり天然資源が存在する場所 地形・地質の厳しい箇所を通過するとともに、貴 森林基幹道は、 奥地造林地を通過することから



イチヨウラン



森林基幹道 小学生児童のための千町岩塊流観察と高原尾根歩き 千町・段ケ峰線

開催概要

ました。 山系の尾根歩きをモデルコースとして着目してい 開発を進めていますが、千町岩塊流観察と段ヶ峰 当協会では、森林基幹道沿線のツーリズム資源

源として紹介するとともに、眺望の素晴らしい尾 岩塊流を、次の世代を担う子供達に貴重な自然資 月21日(土)に共同で開催することができました 指導者の方々、朝来市にもご理解を頂き、さる5 根歩きを体験する目的での立案に対して、朝来市 (旧朝来町)「わんぱく教室」の児童5、6年生や 特に、林道建設により行きやすくなった千町の

> た自然体験を主とした地域活動ですが、 約30年に渡りスタッフの方々が積み上げてこられ でいただけたものと思います。 道の取組、自然の草花等についても現地から学ん いる貴重自然資源であることや、自然保護への林 した千町岩塊流は宍粟市や県が保全しようとして 「わんぱく教室」は、小学生高学年を対象に、 今回観察

> > 13:10 フトウガist 1083m

13:35 最低二八

①朝来公民館前 集合・開講式 (8時)

②杉山登山口着(9時半)

9:45 杉山登山口

11:55~12:30 段步峰

10:30~10:40山上庭園

0:50 奥段ヶ峰

ら行程説明と我々協会同行メンバーの紹介。 登山口にて今回のプログラムリーダー井上氏か

③岩塊流観察

くいら石

ように心がけ、自然保全に配慮した林道建設と

④杉山山頂→段ヶ峰山頂 昼食

ペニドウダン

児童達も元気に踏破、 は上山氏の植生説明も随所で行う。 途中の美しい山上庭園で

段下峰縱走踏破!/



岩塊流について小学生にも分かりやすく伝わる

その必要性を説明。

⑤フトウガ峰→達摩ヶ峰→生野登山

11 00 杉山 1088m

行程表

特に女子児童の中に疲れ、足の痛みを言う子も ゴールイン。 いましたが、それぞれ励まし支えあって喜びの

⑥朝来公民館前 閉講式・解散 (午後4時半)

3 スタッフ感想

う事のむずかしさを改めて痛感しました。 らの貴重な自然資源への興味や理解を深めてもら ましたが、、今回は小学生を対象とした観察ツア グやワイルドランニグ等を企画・実施してまいり だったことから、判り易い説明と小さいときか いままでは年配の方々への自然観察ウォーキン 積しており、 量の流木が堆

土砂と共に多

社本殿には

倒壊した斎

(写真1)

一対策の事例

·養父市長野地区~

朝来農林振興事務所治山課

はじめに

1,

策緊急5箇年計画」を策定し、実施しています。 復旧等を目的とした、「山地防災・土砂災害対 を紹介します。 その中の「流木・土砂流出防止対策」の1事例 兵庫県では、平成21年8月の台風9号災害の

施工地の被災状況

川右岸に位置しており、台風9号の豪雨により 砂及び倒木が流出して、下方にある斎神社本殿 市長野観測所)を記録しました。 24時間雨量224㎜、最大時間雨量0㎜(養父 この豪雨により山腹崩壊が発生し、多量の土 長野地区は、養父市南東部の大屋川支流建屋

神社の被災状況

線)まで達し、

生じさせまし 通行に支障を 県道70号線 さらに下方の を倒壊させ、

養父朝来

工事概要

3

成しました。 堆積土砂及び流木対策と 工し、平成23年3月に完 及び流木捕捉工1基に着 県単独緊急防災事業によ して、平成22年8月から 山腹崩壞対策、渓流内 山腹工、谷止工1基

真2・3) 下流側は、開口部3・0 して採用しました。(写 □、鋼材支柱2本のスリ ようⅣ型としましたが、 ットダムを流木捕捉工と

また、崩壊斜面及び渓流内には、不安定な流木 流木が被害を拡大した原因と考えられました。

性のある流木への対策も必要な状況でした。 が残っており、上流部には人工林も存在してい るため、復旧工事と併せて、今後発生する可能

事業名・工事内容	事業費
県単独緊急防災事業(22単防第16号) 谷止工(コンクリート) 1基 V=224㎡ 流木捕捉工(スリットダム) 1基 V=60㎡ 土留工(カゴ枠) A=38㎡ 伏工 A=274㎡ 柵工 L=21m	23,247千円

壊時に土砂を捕捉できる

クリート)は、再度の崩

上流側の谷止工(コン





治山事業による復旧状況(上流から)





写真2 治山事業による復旧状況(下流から)

一地防災にかかる減災対策の推進

農政環境部農林水産局治山課

図ります。
図ります。
図ります。
図ります。
図ります。
図ります。
の警戒や避難行動に役立てるため、山地災害危
体で、地域防災力の向上と県民の自助意識の喚起を
で、地域防災力の向上と県民の自助意識の喚起を
の警戒や避難行動に役立てるため、山地災害

険地区の周知 1. 兵庫県CGハザードマップによる山地災害危

情報なども掲載されています。水、津波、高潮による浸水範囲や避難に必要な害対策情報」で知ることができます。また、洪潜む危険な箇所を県ホームページ「地域の風水

川監視画像、土砂災害警戒情報等のリアイルタに検索ができるほか、①雨量や河川の水位、河見たい地点を郵便番号や住所、地図から簡単

PERSONAL PROPERTY.

BERGE CO.





3. 山地災害情報協力員の活動

TOTAL STATE

兵庫県HPのトップページからも

地域の風水害対策情報

直接アクセスできます

23年1月高砂市で発生した大規模な林野火災険箇所の防災パトロールの活動を行っています。時において迅速な情報収集や人家裏山などの危ます。講習や現地研修を通じて、山地災害発生ンティア(山地災害情報協力員)が登録されてい具下で、212名の地域に密着した災害ボラ

載です。 ージや防災学習のコーナーなど役立つ情報が満イム情報や、②災害の恐ろしさや危険度のイメ

2. 「豊かなむらを災害から守る月間」運動の実施

正男力なすようなによった 毎年6月を「豊かなむらを災害から守る月間」 毎年6月を「豊かなむらを災害から守る月間」 と定め、地域の住民と行政、関係団体が連携し と定め、地域の住民と行政、関係団体が連携し と定め、地域の住民と行政、関係団体が連携し と定め、地域の住民と行政、関係団体が連携し

> てています。 危険性などの情報提供を受け、復旧対応に役立では、残った樹木の状況や火災跡の土砂流出の

*・学んで体験して備えよう/

「六甲山の災害展」の開催

催しました。

単山の災害展」を治山林道協会の協力を得て開いたり、人と防災未来センターにおいて「六にわたり、人と防災未来センターにおいて「六にかたり、人と防災未来センターにおいる備えの大切風水害の恐さと土砂災害に対する備えの大切

会場では、昭和13年の阪神大水害や阪神淡路会場では、昭和13年の阪神大産災の写真に加え、佐用町を襲った21年8月大震災の写真に加え、佐用町を襲った21年8月大震災の写真に加え、佐用町を襲った21年8月

本学生等に関心があったのが、時間雨量の小中学生等に関心があったのが、時間雨量の 大)」。実演を通じて、土石流の迫力や治山ダム 下)」。実演を通じて、土石流の迫力や治山ダム での関心が高まり、昨年の2倍以上の来場者 災への関心が高まり、昨年の2倍以上の来場者 となり、普及啓発が大いに図られました。





第2期へ向けての取り組みについまり期里山防災林整備の実績と県民緑税」を活用した里山防災林整備の紹介

農政環境部農林水産局治山課

-. はじめに

の整備の実施を予定しています。 の整備の実施を予定しています。 の整備の実施を予定しています。

り組みについて紹介します。内容を検証しながら、これから始まる第2期の取ここでは、これまで実施してきた5カ年の施工

い:第1期整備で実施した主な整備造成内容につ

し、住民の安全を守りました。した。その結果、多雨時の山腹崩壊の防止、渓流した。その結果、多雨時の山腹崩壊の防止、渓流人家等の保全対象に近い場所を中心に施工されまん家等の保全対象に近い場所を中心に施工されま

いて 3.第2期里山防災林整備の新たな取り組みにつ

を見い出すようになれるほか、地域住民の方との費やすことができ、現場に合った適切な整備方法に実施していたのに代わり、初年度に調査、次年期までは、基本計画調査と整備造成を、単年度内期までは、基本計画調査と整備造成を、単年度内期までは、基本計画調査と整備造成を、単年度内期までは、基本計画調査と整備造成を、単年度内期までは、基本計画調査と整備が始まります。第1

は、 は、 は、 は、 は、 をして、新たに「減災活動支援」がメニューに をして、新たに「減災活動支援」がメニューに が里山整備が進められることが期待できます。 は、 をとであり、住民の方に防災意識を高めてもらい、 などであり、住民の方に防災意識を高めてもらい、 などであり、住民の方には、 などであり、住民の方には、 などであり、 ながることが期待されます。

きます。い里山防災林整備が実施できるよう取り組んでいい里山防災林整備が実施できるよう取り組んでいる新しい要素を活用しながら、これからもより良第1期での実績等を踏まえて、第2期から始ま







一自然斜面における表層崩壊の平成23年度ロープネット・ロックボルト併用工法研究会特別講派

農政環境部農林水産局治山課

はじめに

開催されました。

一年ののでは、「ロープネット・ロックボルト併用工法研究で、「ロープネット・ロックボルト併用工法研究で、「ロープネット・ロックボルト併用工法研究のでは、20年6月1日、兵庫県土地改良会館におい

紹介します。
お介します。
お介します。
お介します。
のいて講演がありましたので、その内容について
対面における表層崩壊の地盤特性と発生機構」に
外面における表層崩壊の地盤特性と発生機構」に
外面における表層崩壊の地盤特性と発生機構」に

特性と発生機構」 2.講演内容「自然斜面における表層崩壊の地盤

①脆弱層の発見

する。 り95年ヒノキが植林された〇・46hの森カマツ・コナラの二次林を伐採した跡に、1 550~600m、地質は黒雲母花崗岩、ア 調査地は、鳥取県三朝町曹源寺にある標高



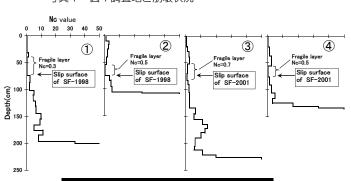
沖村孝会長挨拶(神戸大学名誉教授)

小山敢林業専門技術員

(n-169)

05-1896

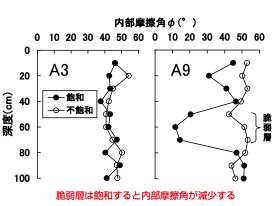
調査後に新たな表層崩壊(SF-2001)が発生 写真 1・図 1 調査地と崩壊状況



すべり面深度にNc値の急変域は存在しない Nc値<1の層がすべり面 "脆弱層"と呼ぶ

図2 簡易貫入試験結果とすべり面深度

勾配40度を超える斜面に分布する (図3)。 弱層がすべり面になっていたことが明らかに 回程度で、 すると、 易貫入試験結果(図2)と崩壊の深さを考察 発生した (写真1の右)。 ほぼ一致しており、 落崖の高さは約75世と脆弱層の深度約75日 この場所では脆弱層は存在せず、 なった。この脆弱層は、遷急線より下方側の の豪雨により、 が実施された(図1)。調査後の2001年 全169地点で簡易貫入試験による地盤調査 生している (**写真1の左**)。その後、5m 間隔 一方、現地踏査で古い崩壊痕も確認されたが 調査前の1998年に表層崩壊が1箇所 ていた可能性が高いことが推定された。 深さは表土層と基盤層よりも浅い75 Nc値が1未満の極端に弱い層=脆 調査地内で新たな表層崩壊が 脆弱層は過去の崩壊に関 崩壊前に得られた簡 崩壊痕の滑



飽和・不飽和での内部摩擦角の違い

は圧縮の変位が観測され、また現地でも小さ

T6)では平行移動、下部(T6~T7)で

(T3~T5) で引っ張り、

中部

T 5

な亀裂が3mほど連続して発生し、

②脆弱層の土質特件

は、脆弱層は飽和すると、50程度の内部摩擦 アが11~14まで急激に低下することがわかっ 調査地で採取した試料のせん断試験結果で

凡例: ● 脆弱層が存在する点 赤線は遷急線 SF-2001 脆弱層と古い崩壊痕の分布

> 崩壊発生が生じ るべく、脆弱層 やすいポイント の分布をもとに 崩壊現象を捉え 調査地で表層

観測を実施した。 を選定し、雨量 定)を設置し、 ンシオメー (土壌水分測 伸縮計、 テ 夕

伸縮計 固定抗

写真2

(4/mm) 相 20 框 30

12

10

2

0

15 10 5 0 -5 -10 -15 -20 -25

UF 24(×10*)

といえるデータが観測された。 おいて、 総雨量177㎜、 図5に示すように雨量に応答して、 2004年9月の台風21号による降雨時 10 mの斜面変動が生じ、 最大時間雨量26.5 ㎜ 崩壊の前兆 斜面上 に

の破壊の進行が裏付けられている。 するなど、観測情報と整合する結果を得た。 際に発生した亀裂地点が解析すべり面と一致 算を行った結果、脆弱層の存在する深度と実 さらに地中内の飽和帯の分布等の観測値を 臨界すべり面解析プログラムにより計

からも伺え、脆弱層の土粒子骨格が破壊され ルに給水した際の沈下現象(コラプス沈下) が生じたものと推測される(図4)。 た。これは土粒子間の接触状態や体積の変形 べり面となりうる要因と言える。 さらにこの現象は、円筒で採取したサンプ

176mm

Т6

T6~T7

100 異

T7_

(3)脆弱層が存在する箇所での崩壊現象の観測

2004年台風21号

T3~T5

引張

18:00 0:00 9月29日 図5 Max.26.5mm/h

T5~T6

斜面変動量とひずみの変化

脆弱層の存在箇所での観測

(4)脆弱層の成因の推定

と推定している。 隙比の大きい脆弱層が発達されるのでないか 不飽和側方流動に伴う地下浸食の繰り返しに において、 侵食、運搬堆積等により、 性が高い。過去の大山の火山灰の混入や地形 水の挙動による風化浸食が関与している可能 コラプス沈下の特徴を有する脆弱層の成因 未だ解明に至っていない状況にあるが、 細粒分が失われ、 水の滞留による風化作用と降雨の 粗粒で構成される間 深さ70㎝のゾーン

3 おわりに

土層内部

とから、崩壊を予知、解明することは難しい点も ある。これらのメカニズムに対して、 パイプフロー等、 ト・ロックボルト併用工法が崩壊防止にどう対処 していくのか、 自然斜面の崩壊メカニズムは、 今後検討していく必要がある。 それぞれの地域で特徴があるこ 飽和・ ロープネッ 不飽和、

新緑の氷

開催概要

も去る5月27日に開催いたしました。 おります。 共催で、 並びに兵庫県但馬県民局朝来農林振興事務所との いただくために、当治山林道協会と兵庫県治山課 林・林業の大切さや林道の役割について理解して 線」で開催している自然観察ウォーキングを今年 このウォーキングは、 平成15年秋から、 梅雨入り宣言がなされる中での開催でした。 地元養父市のご協力を得て開催いたして 森林基幹道 都市住民の方を中心に森 「瀞川・氷ノ山 今年は前日

方に参加いただきました。 ところ310名の応募をいただき抽選で選ばれた うご」で参加者を募集したところ、 今回も新聞記者発表と合わせて「県民だよりひ 定員40名の

> 養父市浅野地区を経由し 周辺を自然観察ウォーキング、 バスに乗り換え氷ノ山林道に向かいました。 ングしました。 で昼食の後「巨木の谷」 途中、「ぶなのしずく」で小休止、「ぶな観察駅 播但自動車道朝来ICを出て、 周辺を自然観察ウォーキ 「あゆ公園」でマイクロ 「氷ノ山中央駅 八代トンネル、

に全員無事に到着しました。 近畿舞鶴若狭道を経由して午後6時30分ごろ三宮 復路は北近畿豊岡自動車道の和田山ICから北

アンケ

かなり 持っていた わからない 6% 9% 全く 少し 持って 持っていた いない 20% 18% あまり 持っていない 35% どちらとも いえない 12%

Q、今回の林道は、自然環境に対 し負荷を与えていると感じまし たか? 少し大きい 3% どちらとも

Q、これまで、林道をつくるこ とに対して、自然破壊(自然 への負荷)のイメージを持た れていましたか?



ネコノメソウ

ブナの雌花





出発、

元町の林業会館前を午前7時30分に大型バスで

車内で資料配布及び工程について説明の後

行程

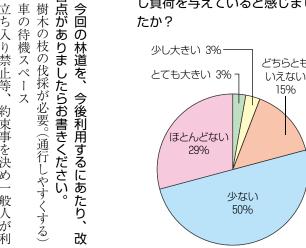
した。

四季の自然の素晴らしさや豊富な植物を紹介しま ら車内のテレビを使って瀞川・氷ノ山林道周辺の 講師として同行していただいている近藤伸一氏か

善点がありましたらお書きください。

管理は大変だと思います。

標高の表示 立ち入り禁止等、約束事を決め一般人が利 用出来る施設の整備が必要と思う。





研究を発刊 兵庫の森の力を生かす

編集し発刊いたしました。 庫の森のチカラを生かす研究」として 果及び知見を一冊の冊子にまとめ「兵 獣等の現場では様々な研究や斬新な取 て、森林・林業・治山・林道・野生鳥 様な機能を有している。これらに関し 水源のかん養、生物多様性の保全等多 組みがなされています。これらの成 森林は、地球温暖化や県土の保全、

が発揮され、県民生活の安全安心につ カラが益々高まり、森林の多面的機能 が継続することにより、兵庫の森のチ ことを期待しており、今後も調査研究 様及び林業関係職員の利用につながる ながると考えています。 これらの研究成果が、広く県民の皆

た山地、

行したものです。 研究センターの監修を受け当協会が発 林林業技術センター、兵庫県森林動物 兵庫県立農林水産技術総合センター森 境創造局自然環境課・豊な森づくり課、 林務課・治山課、兵庫県農政環境部環 本書は兵庫県農政環境部農林水産局

なお、本書は、当協会のホー

(単位:百万円) 計

15,670

2,848

5,924

9,898

505

97

共

15,670

2,848

97

公

非公共

5,924

9,898

505

置されました。

皆さんよろしくお願いします。 キャラの「ちさんクン」を決定しました。 るため、県治山課ではこのたび、ゆる 治山課キャラクターが決まりました 山地災害の防止や森林の保全をPRす



のです。これらに非公共事業を加えて345億円が措 木の除去・処理及び復旧造林等を緊急的に実施するも すること、また、地震に加え津波の発生により被災し た治山施設等を早期に復旧し、再度災害の発生を防止 補正予算は3月に発生した東日本大震災により被災 林野庁関係補正予算(第1号)の概要平成23年度 第1次補正予算が5月21日に成立しました。今回 海岸部の保安林の復旧整備や、山火事の被害 • 東日本大震災復旧林業信用保証事業 9,370 9,370 23 23 17 17 18,615 15,838 34,453 動きが欧州では益々加速することが予想されま 標を掲げています、これ等はドイツ国民が原発 エネルギー比率を40%するという大変大きな目 施することにしており、このためには再生可能 うとしています。遅くとも2020年までに実 現在17基の全原子炉を廃炉にする計画を進めよ 世界中が原子力の利用そのものに対して大きな 事故が起これば不安定で莫大な経費のかかるエ 発」が明確に示されました、このような世論の 疑問を抱いている状況になっています。 ネルギーであることが明らかになりました。今 ネルギーであるとしていたことが、一度大きな 原子力発電は供給の安定性と経済性に優れたエ として成り立つ仕組みを考える必要があり、電 に対する安全性に対して常に警鐘を発していた また、イタリアでは国民投票により「脱原 ドイツでは脱原発に向けて動き出しており 東日本大震災による地震、津波により福島第 原子力発電所の事故が発生したことにより

力、太陽光、バイオマス等の再生可能エネルギ 20%に拡大する方針を表明しており、水力、風 時期に、現在数%の自然エネルギー発電比率を これ等を確実に実行するためには、ビジネス 比率を拡大する方向を示しました。 我が国において菅首相は、2020年の早い

スチャンスと確信できるエネルギー施策の転換 発が進むと考えます。 力供給の不安定化を招かない工夫がいると思い の強い意志を示すことによって、投資や技術開 人々は動かないのではないでしょうか、ビジネ 政府が本気で取り組む姿勢を示さないと、

社団法人兵庫県治山林道協会

神戸市中央区北長狭通5丁目5-18 TEL(078)371-0210 FAX(078)371-6632

印刷所 創文社



山地施設災害復旧等事業

震災復旧対策緊急調査

木材供給等緊急対策

木材加工施設等の復旧 原木流通に対する支援等 5 林業・木材産業等の金融支援措置

• 災害復旧関係資金利子助成事業

• 森林組合経営再建緊急支援事業

合 計

6 きのこ原木の安全性確保対策

3

緊急治山対策·被害森林緊急復旧対策

第30号 平成23年6月発行 やまなみ

編集責任者 太田高正

は真剣に取り組む必要があると感じています。

安全・安心な未来のためには、政界、産業界