



▶ 平成31年 知事新春メッセージ 「兵庫の新たな歴史を築く」(兵庫県知事 井戸敏三) …………………………………………………………… 2 ▶ 県営事業で林業専用道の開設に着手(神河2号線)(農政環境部農林水産局治山課治山林道班) …………… 5 ▶ 第58回治山研究発表会で最優秀賞 流木対策に有効な「ひょうご式治山ダム」について | 林地や林道で県内416箇所、被害額約62億円 平成30年7月豪雨災害について (農政環境部農林水産局治山課) -----8・9 【神戸山手大学連携事業】特別公開講座「六甲山の治山の歴史を訪ねる」の開催 ▶ コウノトリ翔る但馬まるごと感動市(全但バス但馬ドーム) 「忘れないで 大規模災害!」の開催 | 国への陳情・要望活動の実施 | 13 六甲山における防災・減災対策を学ぶ「六甲山の災害展 2018」の開催 土石流実験装置「北播磨『農』と『食』の祭典」に出展 協会だより

兵庫の新たな歴史を築く平成31年 知事新春メッセージ

兵庫県知事サア級人



の開催も決定しました。今後、日本、関西、新年あけましておめでとうございます。 一〇二一関西に続くゴールデンスポーツイニ〇二一年のワールドカップ世界大会を皮切りに カグビーワールドカップ世界大会を皮切りに カーズがはじまります。こ〇二五年大阪万博 ヤーズがはじまります。こ〇二五年大阪万博 で開催も決定しました。今後、日本、関西、 新年あけましておめでとうございます。

> ればなりません。 兵庫に世界の関心が集まることでしょう。 兵庫は、神戸港の開港以来、海外の文化や がみ、人口減少と高齢化が同時に進む中で がみ、人口減少と高齢化が同時に進む中で がみ、人口減少と高齢化が同時に進む中で がみ、人口減少と高齢化が同時に進む中で がみ、人口減少と高齢化が同時に進む中で

時代のふるさと兵庫を創ります。きる「すこやか兵庫」の実現をめざして、新の展望」が描く自分らしい生活や働き方がでの展望」が描く自分らしい生活や働き方がで

る基盤をつくります。
特別では、安全安心で豊かな暮らしの実現のでは、安全安心で豊かな暮らしの実現のでませば、安全のは、安全のでまれている。また、子育で環境の充実ができかは、安全安心で豊かな暮らしの実現。

を支援します。 第二は、未来へ続く地域活力の創出。次世第二は、未来へ続く地域活力の自出。また、地域と世業の基幹産業化を進めます。また、地域と世業の基幹産業化を進めます。また、地域と世業の基幹産業化を進めます。

なる交通インフラを充実します。 第三は、国内外との交流・環流の拡大。インバウンド対策など内外からの誘客促進や五ンバウンド対策など内外からの誘客促進や五国の持つ資源を生かしたツーリズム人口の拡国の持つ資源を生かしたツーリズム人口の拡系。で

めの第一歩を共に踏み出していきましょう。拓いてきました。兵庫の新たな歴史を築くたを持ち、果敢に挑む人々が兵庫の明日を切りいつの時代も、ふるさとの将来に夢や希望

五国を活かし すこやかめざす兵庫県 一五〇年 新スタート

げます。

年 頣 挨 拶

新春を迎えて

一般社団法人兵庫県治山林道協会会長





衆議院議員



新年明けまして おめでとうございます。

格別のご支援、ご協力を賜り厚くお礼申しあ られたこととお喜び申し上げます。 平素は、 会員の皆様には、 当協会の業務の推進につきまして 健やかに新しい年を迎え

> 害をもたらした「平成30年7月豪雨」では、 が発生しました。 なステージに入っているといわれています。 激甚化しており、 兵庫県内にも人的な被害を含め、大きな災害 生しました。特に、 豪雨・台風が多く発生し、局地化・集中化・ 近年、 昨年は全国的に大きな山地災害が数多く発 地球温暖化の影響か、全国的に集中 気候の変動は明らかに新た 西日本を中心に大きな被

ています。 の生命・財産を保全する対策を積極的に進め により治山ダムを計画的に整備するなど、集 中豪雨や地震等の災害を未然に防止し、県民 に、「第3次山地防災・土砂災害対策計画」 森づくり (第3期対策)」に取り組むととも 県では、県民緑税を活用した「災害に強い

国においては、我々地方・森林・林業関係

林・林道整備、しっかりとした治山治水への 強靭化のための3ケ年緊急対策として7兆円 取組みが求められています。 の事業に取り組むこととしました。適正な森

税は36年度から)。加えて防災・減災

国土

町村などへの譲与が始まります(国民への課

が創設され、いよいよ平成31年度から市

者の長年の悲願であった森林環境譲与税

(仮

が幕を開けます。 今年は新元号の年で、5月から新たな元号

とともに、普及啓発活動等のソフト対策にも 当協会職員一同気持ちを新たにし、計画的な 年は林業関係団体にとっての節目の年であり、 が完了し、いよいよ来月2月には新会館での 鉄骨ハイブリット構造」により建て替え工事 我々林業団体の新たな林業会館が「CLT+ すので、会員の皆様の御支援とご協力をよろ 積極的に取り組んで参りたいと考えておりま 治山・林道事業の拡大と技術の向上に努める 執務が始まります。そのような意味でも、 しくお願いいたします。 それに呼応するかのように、 今月には

といたします。 のご活躍を心より祈念申し上げ、 最後になりましたが、 皆様のご健勝と一層 新年の挨拶

治山・林道コンクール受賞者の紹介

林道コンクール」の受賞者表彰式が行われました。 表彰式では、 び日本林道協会が主催した、「平成30年度治山 総会の終了後、 テル「ルポール」で開催された日本林道協会通常 平成30年11月29日に東京都千代田区平河町のホ 一般社団法人日本治山治水協会及

官から受賞者 牧元林野庁長 に引き続き、 会長のご挨拶 山口全国協会 のお祝いと

県では次の2 ました。兵庫 辞を述べられ するなどの祝

社が受賞されました。

日本治山治水協会長賞に旬ダイキ開発が輝く

対象工事は平成28年度発注の「復旧治山事業」

1

第34回民有林治山工事コンクール

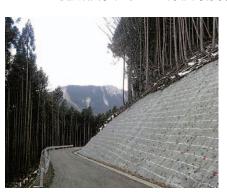
る活躍を期待 今後のさらな

年の台風災害地であり、 で、工事場所はたつの市揖西町竹原地内、平成21 谷止工2基及び床固工1基等である。

献したことが評価された。 体的に取り組み、より安全な治山施設の設置に貢 もに、出来形・品質管理には特筆に値する出来栄 拠に基づく技術的な判断をもって提案するなど主 えであった。また、施工にあたっては、 工事全体を通して、安全対策に万全を期すとと 明確な根



H28復旧治山事業(たつの市揖西町竹原) 完成写真



H28前地・カンカケ線完成写真



㈱小堀組受賞風景

林野庁長官賞に㈱小堀組が輝く 2. 第34回民有林林道工事コンクール

工事内容はコンクリート

宍粟市波賀町野尻地内である。 対象工事は平成28年度「森林管理道開設事業」 路線名は「前地・カンカケ線」、 工事場所は

あった。 質管理を適切に行い、工事写真等の整理も良好で 様な工種において創意工夫し、日常の出来形・品 工事であったが、施工管理体制が適切で、多種多 当該箇所は、 地形が急峻で積雪も多いため、難

ル等なく完成させたことが評価された。 接する工事関係者との調整も適切に行い、トラブ また、現場の仕上げも丁寧で、地元関係者や隣

事業で林業専用道の開設に

神河2号線

農政環境部農林水産局治山課治山林道班

1 はじめに

は大幅に増加することが見込まれています。 箇所新たに稼働を開始するなど、県産木材の需要 ら29年にかけ木質バイオマス発電施設が県下で3 ンターが完成、本格稼働すると伴に、平成27年か 本県では、平成22年に大型製材工場兵庫木材セ

森林への進入が困難となるネック点も増えていま また近年では、施業地の奥地化が進み林道から

林業専用道整備イメージ図 切土高は極力低く抑え、法面勾配 は土砂の場合6分を標準とし、法 面整形・保護は原則として行わな 路面は<mark>砂利道</mark>とし、必要に応じて侵 食防止の路面エ 曲線部の片勾配を設けないことにより、側溝を設けず、きめ細かな横断 排水による分散排水を行う 線形は、必要に応じてR=12 mを活 用しつつ地形に沿った屈曲線形、波 形勾配とする。

整備を一層進めることとしました。 ネック点の解消と森林施業地への進入を容易にす それらの課題に対応するため、 要件を拡充し支線林道 (林業専用道) 平成30年度から

2

道を大幅に拡大し、より多くの林道から支線林道 に接続する林道であれば認めるなど対象とする林 する林道を従前の森林基幹道、 て国・県・市町道に接続する林道や連絡線形林道 整備を可能としました。 具体的には、 路網拠点整備事業において対象と 森林管理道に加え

ます。 林振興事務所において全体計画の詰めを行ってい 業を活用し、全体計画の調査及び測量を実施し、 さらには今年度中の工事着手を目指し現在光都農 今年度は、神河町大山地内において国庫補助事



林業専用道「神河2号線」

位置図

3. 今後の事業の進め方

伐採・利用・植林・保育といった林業生産サイク だけでなく恒久的な林道整備が行われることで、 を促進し、より効率的な木材の搬出が可能となる 設を進めることで、低コスト原木供給団地の設定 ルを実現し資源循環型林業の構築を目指すもので 当事業は、 既設の林道からさらに支線林道の開

所有者をはじめ、 ているところです。 で以上に丁寧に森林 いながら事業を進め についての意見を伺 皆さんと森林整備等 元森林組合、 このため、これま 市町の



若手職員による施業提案会を実施

4. おわりに

所を選定し、 としていますので、 投資事業審査などの各種手続きを進めていくこと 次の新規路線についても、来年度中に事業実施箇 ついてご理解とご協力をお願いいたします。 今後は、神河2号線の早期完成を目指しながら 振興山村地域での基幹道路の指定や 事業要望調査と事業の推進に

第 58 **流木対策に有効な「ひょうご式治山ダム」について** 回治 山研究発表会で最優秀賞

農政環境部農林水産局治山課

治山研究発表会で最優秀賞受賞

加のもと、平成30年10月3日~4 課題が発表されました。 れ、4つのセクション別に計48の 念青少年総合センターで開催さ 日に東京都の国立オリンピック記 会が、全国の治山事業関係者の参 治山研究会主催の治山研究発表

県での積極的な取組につながる効 発想による流木対策の取組が他府 木対策の積極的な推進や、新しい 9号災害を契機に、兵庫県での流 て』(表1)では、平成21年台風

記し対象時に 「ひょうと氏石山 (株)建設技術研究所 長井斎 ダムーについて (株)	1 発表内容及び	び発表者	
が対策時および 流木対策に有効な 太田雄一郎、村上晴茂、○杉山和史 別日対策時に 「ひょうご式治山 (株) 建設技術研究所 長井斎	セクション	課題	発表者(○は当日発表者)
(1/17) 117	別田対策時に	流木対策に有効な 「ひょうご式治山	太田雄一郎、村上晴茂、〇杉山和史

兵庫県発表の『流木対策に有効

「ひょうご式治山ダム」につい

果があることなどが高く評価さ れ、最優秀賞を受賞しました。 表 予復お

(1)目的

2. 「ひょうご式治山ダム」の検討

等を目的とした不透過型治山ダムが主流でしたが 平成21年台風9号等の流木・土砂災害を契機に策

治山ダムは、従来から低ダム群による山脚固定

定した、「山地防災・土砂災害対策計画」に基づき

て、適用範囲と天端厚を決め については、渓流勾配に応じ 流木捕捉式治山ダムの適用

ト式としました。 に伴う流木を捕捉するスリッ 土石流が流れるため、 ト式 (写真1)、3度以上は 木のみを捕捉する簡易スリッ 満は掃流区間であるため、 ており、3度(5・2%)未 、土石流

②流木捕捉式治山ダムの適用範囲

簡易スリット式 (姫路市)

が不要で、山脚固定効果が持続するような新たな 流木捕捉式治山ダムである「ひょうご式治山ダ もあり、管理用道路の設置が困難な場合も多く、 ダムは、急勾配で狭隘な谷間などに設置すること 山ダムは、 治山ダムの整備量を倍増して進めてきました。 ム」を検討しました。 ことから、施工数が年々減少傾向にありました。 きたことや、不統一な規格など設計が煩雑になる の除去を含む)等が必要とされます。一方、治山 このため、透過構造であっても満砂後の除石等 流木対策として最も有効とされる流木捕捉式治 流木捕捉式治山ダムの適地が少なくなって 満砂後は、機能回復のため除石(流木

> 用範囲としました。 山ダム(写真2)は、スリッ の勾配等を考慮し、勾配3度 流による損壊実績がない上限 ≦0度(17·6%)を適 ト式で、既設治山ダムの土石

③設計の標準化

木捕捉の性能や、満砂後の除 設計では、土石流に伴う流

る恐れがあるため、 体力等が比較的小さくなることから、設計の上限 3mの場合の渓流勾配毎の土石流水深・流速・流 し、現場で設置できることも考慮しました。 木の径40㎝・長さ20mの衝突に耐えられる構造と 定し、鋼管部材は、満砂後、除石等をしなくても を求め、設計の標準化ができると考えられました。 の結果、渓流勾配10度以下では、土石流水深や流 すことをコンセプトとし、流域面積10 ha、 しすぎると堰上げが発生し、 材間隔を極力狭くする必要がありましたが、狭く しました。また、土砂流出を少なくするため、 恒久的に使用でき、土石流の石礫径2m、及び流 石等が不要で山脚固定効果が持続する性能を満た スリット高は、想定の土石流水深を考慮して決 流域面積毎の流体力等を求めました。そ 開口部の空隙率を50%以上と 流木が浮いて流出す 渓流幅



写真2 ひょうご式治山ダム(豊岡市)

写真3 可変勾配二次元水路(縮尺1/25) 土石流(流木·土砂混合)

水路勾配10°(17.6%)、流速5.6(m/s)

○不透過部高さ:2.0m

流

木・

土砂の捕

捉率の変化を整理

しました。

不透過型は、

土石

流

の流速に関係なく流木捕

捉

(2)

満砂

0

流

木

土砂捕捉率の比

砂

前 前後

0)

土石流と満砂後2波目の

土石流に 較性能

よる



○透過部高さ:2.0m(不透過部なし) b(縦材の純間隔)/D95(95%粒径): 1.61



一次元水路実験による性能比較等の

検証

V 過 bc

径 17 から 流 験を行いました。 防止効果に 55 % ピー 待しているため、 ひ 0) ょうご式治山 · ク流 出水量を想定しました。 5 の妥当性や、 cm 量は34 ついては、 長さ3 実験材料は最大礫径 「ダムは満砂 5 標準化 3 m 満砂前: 二次元水路を用 $m_{\underline{j}}^{3}$ 相当で、 Sと流 した透過 後 後 0 0) 流 域 Ш (面積10 供給する土石 木 脚 部 固定効 28 cm 土砂 て検 0) 空隙 ha 程度 証実 流出 深果を 流 率

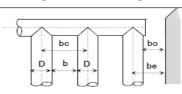
図 1 設計の標準化

【設計外力・構造の標準化】

○水深1m、流速4m/s、土石流流体力25kN/㎡ ○スリット高は2mに固定 空隙率55%

○全高H=5~8m程度(不透過部高さはH-2(m)) ○スリット幅は放水路幅とし、レジーム幅相当以上にする

【鋼管部材の標準化】



:鋼管径 (355.6 φ) D ь

: 鋼管間の純間隔 (444 mm) : 柱芯間隔 (800 mm)

:柱と非越流部の端部との純間隔 bo

(約 422 mm)

: 柱芯と非越流部の端部との距離

(約600 mm)

6

m

(渓流勾配

10

度

では、

不透

過型、

0 S 义

ょうご式とも土砂

の捕捉率

が

空隙率:444/800=55%、板厚:16 mm

では、

2

0

空隙率55

%で、

流速 5

ました。

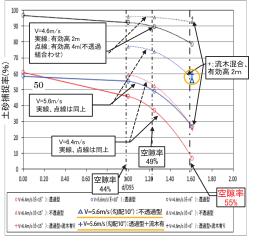
と、

流木

土

さらに、

スリット空隙率と流速別の土砂捕捉率 図2



的

な流

木対策を促進して

いきた へも反

ľλ

と考えています

映していき、

効果

するなどして設計基準

ょうご式治山ダム

0)

配

置・

組み合わせを検

次元水路で検証実験を行

1,

不透過型治山ダムと

ると評 で0 ょうご式の方が捕捉率は高くなりました。 **%** 価 しました。 透過型で42 また、 %となり、 流木の捕捉率は、 流 木に対っ

流

に対しては、

不透過型に比べて多くのメリット

?あり、

有効な流木対策になると考えて

います。

/ 30 の 三

横方向に変化のある縮尺1

今年度も、

透過構造を併せたダムであ

ŋ,

流木・

土砂の

混

(1) 土 空隙率の比較検証 砂のみを流すと、

ました。 7 透過型で58 %となり、 かし、 流木・ 4 不透過型の % 土 砂 2 0 ょうご式で 土 混合流 方が高くなり 砂 捕捉率は不 0) 湯合 26

後

の2波目

でも土砂 と判断 60 %であったことから、 流出防止効果が発揮されるも 設計の空隙率は妥当であ 空隙率55 しては 不透 %

4

果が継続することが確認できました。 V ょうご式治山ダ おわりに 4 は 従来の 不透過型ダムに

【ひょうご式治山ダムの考察】

- ◆流速の小さい渓流勾配10度以下の区間に おいて有効
- ◆透過部の水圧軽減作用により満砂後も捕捉 効果が継続
- ※異常堆積時以外は除石が不要
- ◆土砂のみの流下では、捕捉率が小さいため、 下流に土砂を止める不透過型治山ダムが必要



写真4 三次元水路実験

トは満砂 が5%以 方、 V 前にくらべて大きく低 下で あ ŋ 満砂 段の土 下 石 します 流で土 砂 捕

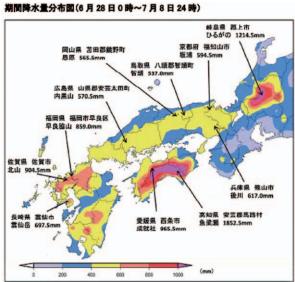
捉

遅い渓流勾配10 以上のことか Ę スリッ ょうご式は、 砂ともに捕捉効果の 土砂の 5 度までは ト 下 ひ ょうぎ . О 捕捉効果が持続 渓流勾配 不透過部の高さが大き 式 流 木・ は、 継続が認め 10度までは 満砂 土 砂 しました。 の捕捉: 後も流 Ś 効

辰政環境部農林水産局治山

平成 30 年7月豪雨災害の概要

国的に広い範囲で記録された台風7号および梅雨 気象庁が 前線等の影響による集中豪雨で、 かけて、 2 0 1 8 西日本を中心に北海道や中部地方など全 「平成30年7月豪雨 (平成30年) 6月28日から7月8日に と命名しました。 同年7月9日に



気象庁HPより 図 1

三田市上青野 写真1

記録するなど、

今回の長雨は県内各地に多くの被

篠山市や六甲山系で連続降水雨量600㎜

超を

2

県内の

被害状況

(災害対策課まとめ)



市1町) 生し、 壊81棟、 可町 が報告されています。 備·高齢者等避難開始 74万9千人と、 砂崩れ582件(神戸市ほか28市町)の被害が発 害 た被害報告(9月26日発表)によると、 害をもたらしました。兵庫県災害対策課がまとめ (23市8町) 38万6千世帯、 户市、 死者2名(宍粟市、 ③住家被害 避難等の状況については、①避難指示 約5万3千世帯、 浸水775棟 西宮市、 広域で発生した豪雨であったこと 篠山市、 全壊16棟、 (19市4町) 32万1千世帯 (神戸市ほか23市町) 猪名川町) 13万2千人②避難勧告 936千人③避難準 養父市、 半壊18棟、一部損 ②負傷者11名 丹波市、 ④ 土 9 多







			災害形式			計
災	害発生箇所 土 崩壊 地すべり					
	J	谷筋	50	5	2	57
		風倒木	0	5		5
	人工林	脆弱	0	5		5
	林	その他	0	6		6
森林			50	21	2	73
	天然林	谷筋	4	5	2	11
		風倒木	0	0		0
		脆弱	0	7		7
		その他	0	7		7
			4	19	2	25
	合計		54	40	4	98
	人家裏山等 小 規 模		0	67	0	67
	施設周辺		9	4	0	13
総計		63	111	4	178	

林地被害の分析結果 表 1

林地・ 林道被害について (治山課まとめ)

3

人家裏山の小規模な崩壊でした。 県内の林地被害については、 -8箇所で発生 し人害

た	Ï	0)	Ļ	
た。また、	工林での発生が3%(50/54件)を占めていま。	の分析		県Pの本国初書についてに 178億月で多
なた	0	結	被害金額	0
	発	果	金	柞
災害	生	を主	額	月
青笛	03 D,	衣 1	は約	似当
影	%	に	56	1
0	$\overline{}$	ま	億	-
38	50	とい	円	V
%	54	(メ)	7 分	l:
67	件	ĩ	億円に及びました。 林	**
/		た	ま]
1 7	を上	4	した	(
8	め	岩	/ _ 0	負
件	て	流	林	j,
災害箇所の38%(67/178件)は、	1,	結果を表1にまとめました。土石流は、	地被	7
は	ょ		傚	5

を失った地域では、木材市場の入荷量が3割減少 路肩の崩壊・流出、 金額は約6億円におよびました。県・市町が管理 (宍粟市で49箇所、 林道施設については、 神戸市ほか12市町97箇所)で発生し、被害 養父市で47箇所、 路面の洗掘など238箇所 林道法面の崩壊、 木材生産基盤 朝来市で45 路体

するなど、林業に大きな打撃を与えました。 する林道のほか、作業道も被災し、 池ノ尾線(新温泉町諸寄)



0)

は比較的強雨は少なかったのですが、

図 3 の 一 兵庫県で 同様 た広

(宍粟市) の場合、後半の1時間の強雨により

上道線(丹波市青垣町) 写真10

城山線(和田山町安井)



島県と、阪神大水害のデータを見比べると、

最も大きな被害が出

降雨傾向であることがわかります。

大きな土砂災害が発生しています。

平成30年7月豪雨気象デ

急対策、 地域住民

6

おわりに

図3

タです。 雨が3時間降り続いています。 約700名の死者を出した阪神大水害の気象デー 3日間の降雨の後半に時間雨量約50m 0

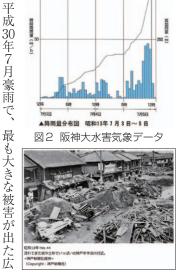


写真11 阪神大水害の被害(神戸市)

発生源 治山ダム



抽出や調査活動が行えるよう、 助資料として活用することができます。 あたる技術者間で情報共有し、 ルで可視化することで、 全県整備が完了する見込みとなりました。平成31 と、ご紹介していましたが、平成31年3月までに て活用することができます。 前号でグラウンドデータの整備は2~3年後 (情報通信技術)を活用した迅速な災害箇所の 災害復旧工事の内容を説明する資料とし への災害直後の被災渓流の危険性や、 大規模な災害が発生した場合、 現地の状況を災害復旧に 図4 3Dモデルによる現地の可視化 復旧計画策定の補 新たな体制やシス とができます。 区間を特定するこ 流下・堆積・掃流 土石流の発生源や 等を机上で測定し 査では困難な箇所 があれば、 また、3Dモデ さらに、 現地調 I C

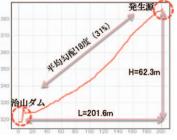


図3 机上測定結果

気象データと土砂災害発生傾向について

5

本誌第44号でご紹介したグラウンドデータを用

年度からは、

土石流発生渓流をグラウンドデータで解析

になっています。図2は、 傾向があることは、 後の強雨があると、 数日間降り続く降雨の後半に、 過去の災害データから明らか 大規模な土砂災害に発展する 昭和13年に六甲山系で 時間雨量50 mm 前

造であったかを確認しました。

ムの背面渓流の地形を測定し、

7月豪雨で、

老朽化により破堤した治山ダ

どのような渓流構 高性能なデータ

テムの構築に向け取り組みを進めています。

特別公開講座「六甲山の治山の歴史を訪ねる」の開催

神戸県民センター六甲治山 事務所

はじめに

1

砂災害を教訓に整備された治山・砂防施設によっ 発揮しています。 り、再度谷には数多くの施設が災害防止に効果を に築かれた明治の石積みの遺構が森林を守ってお て守られてきました。再度山には今も植林のため によってよみがえり、 六甲山の豊かな緑は、明治時代に始まった植林 神戸の美しい町並みは、土

を開催しました。 度谷のこれらの遺構や治山・砂防施設を歩いて巡 らの治山の歴史を紹介するとともに、再度山や再 る特別公開講座「六甲山の治山の歴史を訪ねる」 神戸山手大学と連携し、六甲山で実施されたこれ このたび、県政150周年事業の一環として、



2

開催概要

(場所) (日時)

神戸山手大学、再度公園

ほか

平成30年10月27日

特別公開講座案内チラシ

(参加人数) 42名

(神戸山手大学)

(1)

①「六甲山における治山の歴史」 六甲治山事務所山田所長より、

を行いました。 歴史や治山事業等による復旧の軌跡等の講義 からの治山対策など荒廃した六甲山の植林の 六甲山系の主な災害、治山と砂防、これ 再度山の植

きました。 の観光の可能性について講義を行っていただ 治山を観光資源化するための方策等治山施設 「観光資源としてみた六甲山の治山 神戸山手大学小槻准教授より、観光資源の インフラツーリズムの試み、六甲山の



「六甲山における治山の歴史」講義の様子



「観光資源として見た六甲山の治山」講義の様子

して防災施設を設置しています。



市もハイカーや登山者の保護のため、 また、ここは神戸市有林であることから、 治山事業と 神戸

した。 の森林に復旧するまでの状況などの解説を行いま 守られてきた照葉樹林、再度山のはげ山から現在 代に築かれた植林のための石積み、 これらの防災施設を解説するとともに、明治時 社寺林として

(2)フィールドワーク 度公園 (神戸山手大学―再度谷―再

きました。 まで、かって大龍寺の参詣道として栄えた大師道 面には兵庫県が治山ダムや山腹工を多数施行して 14年から砂防ダムが複数設置され、 生しました。そのため、再度谷の本流には、 災害では多数土砂崩れが発生し、甚大な被害が発 とよばれる登山道を3班に分かれて歩きました。 この再度谷は昭和13年阪神大水害、昭和42豪雨 講義後、 山手大学から再度谷を通って再度公園 支流や山腹斜 昭和



S43治山事業山腹工

治山施設等のガイドウォークを実施しました。参 とが困難だったため、 が吸収できたと満足そうでした。 加者は樹木や植物などに関して知らなかった知識 林インストラクター兵庫の解説による自然観察と (3)オプションツアー(再度公園―蛇ヶ谷-全員に聞こえるよう配慮しました。 希望者に対し、再度公園から新神戸駅まで、 布引貯水池-新神戸駅) 登山道が狭く、 インカムを配布して解説が 明治時代の石積みを解説 一ヶ所に全員が集まるこ 十十ヶ







明治時代に植栽された松の切り株の確認

オプショナルツアー実施状況

この講座は当初4名の定員を予定していました

まとめ

早期に満員となり、この企画に対して興味を

に参加してくださいました。

聞部の生徒が災害に対する特集を組む取材のため 年の7月豪雨で体育館裏が崩れた鈴蘭台高校の新 者は比較的年配の方が多かったですが、 持ってる方が予想以上に多いと感じました。

中には今 参加



フィールドワーク実施状況

3 動画配信

ます。 う!」を作成しました。レポーターが現地で山田 を紹介する動画 さい。兵庫県ホームページからも見ることができ ユーチューブに貼り付けていますので是非ご覧下 所長に質問し、 ラジオ関西の協力を得て、 回答する流れになっています。 「六甲山の治山の歴史を学ぼ 再度谷の治山施設等

原

森

六甲山の治山の歴史を学ぼう! (その1) 市街地を土砂災害から守る治山施設や砂防ダム 六甲山の治山の歴史を学ぼう その① 兵庫県 六甲治山事務所







六甲山の治山の歴史を学ぼう! (その2) 再度山の植林や明治時代の石積み、はげ山だった六甲山の緑について





動画とQRコード(読み込めます!)



再度山のよみがえった豊かな森林

経験になった」、「治山に興味を持つことができ ている」などの意見もいただきました。 た」、「2回目、3回目と実施されることを期待し た」との回答をいただきました。その他 当日行ったアンケート結果も好評で、 「とてもよかった」25%の方から 55%の方 貴重な よかっ

関する知識や防災意識の向上に寄与できるよう、 とたたずんでおり、普通に歩いているとなかなか でも被害は軽微であったことは、過去からの治山 今後も六甲山の災害展とあわせ毎年実施する予定 気づかないものです。より多くの方に治山事業の 施設・山腹工の効果が発揮されている結果です。 砂防ダムが設置されており、今回の7月豪雨災害 ことを知ってもらうとともに、 六甲山系には、現在約2,200基余の治山 しかし、その施設の多くが森林の中でひっそり 県民の土砂災害に

コウノトリ翔る但馬まるごと感動市

④「3D立体映像装置 ´びっくり君、」

但馬県民局豊岡・朝来農林(水産) 農政環境部農林水産局治山課 振興事務所

はじめに

規模災害!」を開催しました。 30年11月10日~11日) において「忘れないで 大 ウノトリ翔る但馬まるごと感動市 防災知識の習得と防災意識の高揚を図るため、コ さらに地すべり防止対策に取り組んでいます。こ るほか、引き続き、山腹崩壊地の復旧や予防対策 成30~35年)に基づく治山ダム等の整備を推進す れまでの災害の体験と教訓を改めて伝え、県民の のような中、 した「第3次山地防災・土砂災害対策計画」(平 化・頻発化に対応するため、平成30年度に策定 ています。兵庫県では、土砂や流木災害の激甚 局地的な豪雨や、地震等による自然災害が多発し 近年、平成30年7月西日本豪雨をはじめとした 山地災害・風水害の発生に備え、こ (開催日 平成



被害等や、

山地被害を経験しました。

2

防災意識の維持継続

展示会場の様子

3 学習していただきました。 や、「過去の被災復興状況」な 取る「山地の異状を知る」内容 直すことが必要となります。そ ②「森林の保水力実験装置」 どをパネルで展示し、来場者に こで山地災害の危険信号を感じ 豪雨の程度を感じる視覚体験 「降雨体験装置゛カッパくん゛」 土石流実験装置 実験装置での体験

4

おわりに

の実験装置による実演を行いました。 会場では土砂災害への理解が深まるよう、 4 つ

岩山やはげ山、森林で保水能力がどれだけ違う かをペットボトルモデルで視覚体験

を視覚体験。 とき」、「無いとき」を見比べ、治山ダムの効果 土石流をジオラマで再現し、治山ダムが「有る

り組んで行きたいと考えています。

ることを願い、

今後とも減災対策の普及啓発に取

意識の高揚に寄与す

家族の防災意識を根付かせ、

と呼びかけました。この体験が、子供たちやその

に近づかないで」、「危険と思ったら早く避難を」

子供たちには、「雨の時や雨があがった後も川

像の飛び出す岩に驚きの声を上げていました。

形に見入り、またペットボトルの水を注視し、

ありました。会場の子供たちは、雨に打たれる人

イベントには2日間で86,

000人の来場が

オラマで再現した土石流を目と耳で感じ、3D画

土石流の仕組みを3D映像で視聴体験。 ①カッパくんの実演



④びっくり君の実演



②保水力実験の実演

防災に対する意識も時間と共に 「天災は忘れた頃にやってくる」といいますが

いま一度、防災意識を見 パネル展示



国への陳情・要望活動の実施

町長)が平成31年度の国の予算編成に対する陳 情・要望活動を行った。 山名宗悟理事 会から、谷公一会長、吉田一四理事(多可町長) 平成30年11月27日に(一社)兵庫県治山林道協 (神河町長)、 庵逧典章監事 (佐用

要望内容は、次のとおり。 治山事業の推進として

(2)防災・減災対策を推進するため、予防治山事業 (1)第3次山地防災・土砂災害対策計画に基づく治 やICTを活用した調査に必要な農山漁村地域 山ダム整備や流木防止対策などを着実に進める ための治山事業予算の確保

林道事業の推進として

要望先は、

次のとおり。

(1)新ひょうご林内路網1000㎞整備プランに基 推進交付金の確保 づく林道整備を着実に推進するための地域創生

(3)大型トラックによる伐採木の搬出を円滑に行う (2)林道の機能強化と長寿命化対策としての橋梁の 林業専用道の整備に必要な森林環境保全整備事 点検に必要な農山漁村地域整備交付金の確保

3 重要インフラ緊急点検結果による集中投資へ の財政支援として

業予算の確保

(1)緊急点検結果により山地災害危険地区等におけ 3年間の緊急対策に限り、 を行うなど県・市町負担の軽減措置の実施 る治山対策や林道の改良等が必要となるため、 国庫補助率の嵩上げ

整備交付金の確保

国会議員 松本剛明衆議院議員、西村康稔衆議院 信介参議院議員 院議員、藤井比早之衆議院議員、

谷公一衆議院議員、

山口壯衆議

財務省 農水省 伊佐政務官、渡辺政務官、岡本事務次 吉川大臣、小里副大臣、髙鳥副大臣、 森田主計官、荒瀨主計局農林2係主査 太田主計局長、 阪田主計局次長、

濱村政務官、高野政務官、末松事務次

対策室長 策室長、大政治山課長、 長、矢野整備課長、長崎屋造林間伐対 牧元長官、本郷次長、織田森林整備部 官、杉中予算課長、 佐伯山地災害

林野庁



阪田主計局次長・森田主計官へ要望



牧元長官、本郷次長、 織田森林整備部長へ要望





山口壯衆議院議員へ要望



末松信介参議院議員(秘書)

六甲山の災害展 2018」の開 における防災・減災対策を学ぶ

触れるコーナー、

他にも災害発生の仕組みがわか や六甲山の基岩である花崗岩に

る「保水力実験」

多くの来場者が実際に体感しました。

る地すべりやがけ崩れの模型実験装置等を展示し

神戸県民センター六甲治山事務所・農政環境部農林水産局治山課

1 はじめに

あり、幾度もの豪雨による土砂災害によって県民 去には、木々がほとんど生えていなかった時期が 豊かな県民の憩いの場となっています。 かな緑が維持されています。 災害を防止するダム等の工事を行なうことで、農 山は、はげ山や崩壊地に植林を行い、 の生活に甚大な被害を及ぼしました。現在の六甲 今日の六甲山は、神戸・阪神地域に鎮座する緑 併せて土砂 しかし過

月14日から26日までの間、人と防災未来センター にて「六甲山の災害展」を開催しました。 活動に活かしていく取り組みとして、今年度も8 これら多くの歴史から学び、今後の防災・減災



2

災害の歴史を学ぼう

明治期には裸地化していた六甲山や、

「昭和 13

4



災害展の様子

3 防災情報を調べよう

た。 難場所を把握しておくことは るため、 る情報の確認をおこないまし る「CGハザードマップ」によ 重要です。このため「防災マッ プ」や県のHPに掲載されてい いざという時の行動に役立て 事前に危険な箇所や避





防災

があり、

「避難場所や危険な箇所、

防災グッズの

た約63%の方から「防災意識が向上した」と回答

また、来場者へのアンケート結果では、

確認をする」等の感想が寄せられました。

自然の驚異は人智を越えると言います。

はげ山であった六甲山と復旧を紹介

阪神大水害の記録映像を紹介

5

ありました。この影響もあり、 ニュース等でこれらの光景をよく目にする機会が る台風災害等、 本年度は、7月に発生した西日本豪雨や度重な おわりに



土石流実験装置による実演

大幅に上回り4000人を越える結果となりまし 全国各地で多くの被害が発生し、 来場者数は昨年を

ハバタンも熱心

績」を通じて、

六甲山という、

石流の発生の仕組みや治山ダム 効果を体感できる模型実験 人気の実験コーナーでは、 実験装置で体感しよう

識向上と、いざというときの適切な行動に役立て

常日頃から県民の皆さまの防災意

様々な歴史を重ねてきた「実

られる情報発信に取り組み、

山地防災対策の先導

今後も防災・減災の普及啓発を進めて

や3D立体映像、また、森林土壌の保水力を比

いきます。 役として、

や復興への取り組みを映像やパネルで紹介しまし 淡路大震災」等の大規模災害発生時の貴重な記録 年阪神大水害」「昭和42年豪雨災害」また「阪神・

ひょうご森のまつり2018」

農政環境部農林水産局豊かな森づくり課

持つまち福崎町のエルデホール周辺において開催 しました。 を、平成30年11月4日(日)豊かな歴史・風土を の共催による、ひょうご森のまつり2018、 福崎町、(公社)兵庫県緑化推進協会

福崎秋まつり」と同時開催され、 るひょうご ごこくの未来~森を学ぼう!森を育 ようと開催しています。今回は は、県民総参加による森づくりを進め、県民共通 5千人の人出で賑わいました。 てよう!森を伝えよう!~」をテーマに「第45回 の財産である森林を次世代に引き継ぐ機運を高め 今回で62回目を迎える「ひょうご森のまつり」 「森とともに生き 家族連れら、約

が訪れ、熱気に包まれました。 等のブースが並び、10時の開場とともに多くの人 による様々な展示や体験コーナー、 会場は、県・福崎町内の多くの団体や企業など 屋外ステージでは県警音楽隊の演奏でイベント 特産品の販売

がスタート。

地元の園児たちがサンバを披露し、

兵庫県森林ボランティア団体 桑田会長による 活動報告

連絡協議会

緑化作品コンクール・森づくり 活動賞・森の名手名人

荒木副知事・橋本町長・藤澤

県緑化推進協会理事長による 記念植樹



緑の少年団による緑の募金活動



土石流実験装置による実演



次期開催西宮市掛田副市長あいさつ

ともに文化や産業が育まれてきた、恵み豊かな 来を考える活動を展開している。森のまつりもそ 残る楽しい一日をお過ごしください。」と述べま の一つ。豊かな森の素晴らしさを肌で感じ、森と 民の皆さんとともに歴史を振り返り、進むべき未 『ひょうご五国』に思いを馳せながら、 オープニングを盛り上げてくれました。 聡副知事は「今年は県政150周年の節目。県 11時からは式典を開催。主催者あいさつで荒木 思い出に

な一日をお楽しみください。」と述べられました。 じて、一人ひとりが緑豊かな自然の恩恵に感謝 ランティア団体連絡協議会による活動報告が行わ 賞・兵庫県林業労働賞などの表彰のあと、 なりますよう期待しています。すばらしい秋晴れ し、森を守り育てる意識が醸成されるきっかけと 福崎町の橋本省三町長は「この森のまつりを通 緑化作品コンクール・ひょうご森づくり活動 豊かな自然に囲まれた福崎町で、 有意義

れました。

後の豊かな森づくりの発展を願って植樹されまし キを、橋本町長は町木であるクロガネモチを、 理事長の藤澤県農政環境部長が県木であるクスノ ました。式典終了後、荒木副知事と緑化推進協会 未来に引き継ぐ」と元気いっぱいに宣誓してくれ また、福崎町緑の少年団12名が「豊かな自然を

が行われました。 象予報士・防災士の正木明さんによる文化講演会 生が練習を積み重ねた英語の歌や暗唱の発表、 式典後もステージでは町内こども園児と小中学 気

パネル展示、土石流実験などが行われました。前 くの家族連れで賑わいました。 参加していることもあり、森のまつりブースも多 記のとおり福崎町の児童・学生らが様々な催しに くの団体により、 整備体験では、 このほか、森のまつりエリアブースでは、 また、福崎町青少年野外活動センターの里山 緑の少年団や大学生、そして家族 木工クラフトや活動紹介などの

連れの皆さんが、 会や森林ボランティア団体連絡協議会会員の指導 ひょうご森のインストラクター 森を手入れすることの大切さ

土石流実験装置

北播磨『農』と『食』の祭典」に出展

北播磨県民局 加東農林振興事務所

大を図っています。知度向上や、地産地消の推進、消費拡大、販路拡発等を支援することにより、北播磨農畜産品の認工品の魅力を発信するとともに、農産加工品の開工品の財産発信するとともに、農産加工品の開工品の関

した。

いかの、現組の一環として、ふるさと創生推進事業した。
の取組の一環として、ふるさと創生推進事業

よる61ブースが軒を連ねました。れ野菜」などを提供する生産・加工グループ等に「巻き寿司」や「播州百日鶏のやきとり」、「朝採では、北播磨地域の地産地消のシンボルである北播磨産農畜産物・加工品等を扱う出展ブース

『農』と『食』の祭典」)の公開録音も行われました。 オ関西558 (12月2日放送、特別番組「北播磨らけキャラクターショーが会場を沸かせ、ラジルフォーマンス、高校吹奏楽部による演奏や子どステージイベントでは、地域の活動団体による

200名に試食してもらい、人気投票により最優審査では、事前審査を通過した上位3品を来場者販売に加え、「北播磨酒の肴コンテスト」の公開このほか、山田錦を使った全国24銘柄の試飲・

ました。 秀賞を選考、表彰するなど、イベントを盛り上げ

を深めることができました。を深めることができました。を迎え、地域の農畜産物や加工品への関心と理解にも恵まれて、1万4千人(2日間)もの来場者にも恵まれて、1万4千人(2日間)もの来場者

山地災害に備える意識啓発に取り組みました。流立体映像シアター「ビックリくん」を展示し、体験装置「カッパくん」、土石流実験装置、土石体験装置「カッパくん」、土石流実験装置、土石と並んで、(一社)兵庫県治山林道協会が、降雨加東健康福祉事務所、兵庫県立フラワーセンター加東健康福祉事務所、兵庫県立フラワーセンターさて、会場の入口にある北播磨県民局のブースさて、会場の入口にある北播磨県民局のブース

携わる者として身が引き締まる思いがしました。改めて関心の高さを感じるとともに、山地防災にてためか、見学した皆さんから数多くの質問を受け、7月豪雨災害で、三木市内でも避難勧告が出され7月豪雨災害で、三木市内でも避難勧告が出される説明に熱心に聞き入っていました。本年度はアの説明に熱心に聞き入っていました。本年度はアの説明に熱心に聞き入っていました。本年度はアの説明に熱心に関き入っていました。

に足をお運びいただくようお願いいたします。本年は来場できなかった方も、来年度はぜひ会場『食』の祭典」を来年度以降も開催する予定です。『食』の祭典」を来年度以降も開催する予定です。北播磨県民局では、この「北播磨『農』と



山田錦のふるさと "日本酒フェア" と 試飲コーナー



土石流の被害説明



濵西県民局長 開会あいさつ



(一社) 兵庫県治山林道協会のブース 手前より降雨体験装置、土石流実験装置 立体映像シアター



治山ダムの効果説明

紅葉の瀞川・氷ノ山林道で自然観察ウォーキングを実施

· 開催概要

10月24日(水)に開催しました。線」で開催している自然観察ウォーキングを去る。平成15年の秋から森林基幹道「瀞川・氷ノ山

市の協力を得ながら開催しています。 馬県民局朝来農林振興事務所との共催で地元養父だくために、当治山林道協会と兵庫県治山課、但林業の大切さや林道の役割について理解していた本業の大切さや林道の役割について理解していた

だきました。 夢の中から抽選で選ばれた40名の方にご参加いたご」で参加者を募集したところ、約490名の応ご」で参加者を募集したところ、約490名の応

2. 行程

を高めていただきました。
を高めていただきました。
東方市中央区の土地改良会館前を8時過ぎに大型バスで出発しました。県治山課から橋本計画班邦夫氏に講師として同行していただきました。車邦夫氏に講師として同行していただきました。車がを説明して頂き、参加者の自然観察への関心植物を説明して頂き、参加者の自然観察への関心神戸市中央区の土地改良会館前を8時過ぎに大

台に乗り換え、養父市観光協会と朝来農林振興事養父市大屋町の「あゆ公園」でマイクロバス2

林道に向かいました。 務所の職員と合流し、横行林道から瀞川・氷ノ山

横行渓谷の入り口にある湧水「ぶなのしずく」は養父のでのどを潤しました。「ぶなのしずく」は養父の弦酒「仙櫻」の仕込み水に使われている但馬の名な酒「仙櫻」の仕込み水に使われている但馬の名をブナやウリハダカエデ、ナナカマドなどの広るとブナやウリハダカエデ、ナナカマドなどの広意樹が鮮やかに色づいて素晴しい景色に変わると、バスの中から大きな歓声が沸き上がりました。と、バスの中から大きな歓声が沸き上がりました。通「ブナの観察駅」からウォーキングしました。通「ブナの観察駅」からウォーキングしました。通が「額縁ブナ」で記念撮影し、ブナの巨木を間近に観察することができ、参加者の皆さんは、講師の説明を熱心に聞いていました。

ましたことを心からお礼と感謝を申し上げます。

当は好評でした。 大段ヶ平で昼食です。県内女性グループのお弁

昼食後は、県下一のミズナラやハリギリ、ブナ、













低者の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ に表の皆様のご協力のもとに無事終える事ができ

トチなどの巨木を観察しながら「巨木の谷駅」

付



ましたが、 ことを、 に減少するなど昆虫に深刻な影響を及ぼしている

チョウ類群集の調査結果から説明してき

最近シカの個体数が減少した地域が現

そこに生息するチョウ類の種類数や個体数が大幅 南但馬地域でチョウ類復活の兆候 の食害が、 これまでニホンジカの個体数の急激な増加でシ 森林の下層植生を衰退させた結果、 れています。

図1 兵庫県本州部38市町のニホンジカ個体数の変化 頭数 NO・Nx(年度当初・年度未個体数) 年度当初(捕獲前) 年度末 (捕獲後) 0 H16 H20 H24 H28

南但馬地域のニホンジカ個体数の変化 H22(2010)から減少に転じた 頭数 H22(2010) ·N×(年度当初·年度未固体数) 年度当初(捕獲前) 年度末 (捕獲後) œ. 0 H24 H28 H20 H16

図3 但馬北西部のニホンジカ個体数の変化 毎年爆発的に増加している 頭数 NO・Nx(年度当初・年度未個体数) 00000 00001 年度当初(捕獲前) 年度末 (捕獲後) H22(2010) H16 H20 H24 H28

地域別のシカの個体数変化

6年度から年間のシカ捕獲数の目標を45. 0頭として捕獲対策に取り組んでいます。 兵庫県ではニホンジカ管理計画を定め、 平成 30 2 0 1 0

地域もあります (図3)。 北西部 ら半減したと推定されます ると減少傾向にあるようです 年度事業実施計画資料編によると、 (養父市・朝来市) (美方郡) のように爆発的に増加している は、 2010のピーク時 ②2)。 図 1 。 県域全体でみ 方で但馬 南但馬地

群集による自然性評

価

2018

チョウ指数(1997

40

0

服部ら)はチョウ類

境が良好とされていま

2.8

2.0

ほど生息地の自然環

一方法で、数値が高

シカが半減した地域のチョウ類群集の変化

まだまだ、

チョウの生息数、

個体数の回復の状況

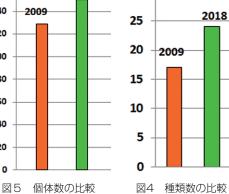
南但馬地域はシカの個体数が減少していますが

南但馬のようにシカの個体数が半減した森林で 一旦衰退した昆虫相が回復するのかどうか気

なかったナラガシワの幼木やムラサキケマンなど は十分と言えません。しかし2009年に見られ

21 回 きたチョウの種類と個体数をカウントする調査で 森地内の林道でチョウ類のトランセクト調査を実 シカの個体数の最大期 調査コース内の左右5mの範囲内で確認で 4月から10月にかけて月3回、 (2 0 0 9 に、

ウ指数も向上していま 環境の指標となるチョ ました。また生息地の していることが分かり したところ、チョウの (図5) ともに増加 (図 6) (図 4)、 なお、 個体 160 2018 30 140 2009 25 120 20 100 15 80 60



種類数

全く同じ条件で調査を

した昨年 (2018)

が最大の時期から半減

この時の調査から9年が経過し、

シカの個体数

図4 種類数の比較



2009



写真2 2018年の変化 オオバアサガラやゴマギなどの樹木が成長した



2009年の調査した林道



写真4 サカハチチョウ



写真3 ナラガシワの幼木

されつつあることを示すものであり、うれしい現 ョウ類が確認できたのは昆虫の生息環境が改善 花 県内で激減しているサカハチチョウなどの

(1)

する表彰式が行われました。 治山事業の推進等に功労のあった方々に対 を記念し、 ポール麹町」 社 \exists 本治山治水協会では創立 平成30年9月13日にホテル において、 協会の運営や 80周

だ

よ

会

協

産大臣賞を受けられました。 戸田氏は一昨年11月の多可町長退任に伴 兵庫県からは、 戸田善規前会長が農林水

害で、

(12路線)、

丹波市

治山事業で

県単独補 宍 栗 市 託事業が例年に比べ、 山事業などの測量、

当協会で対応したものは、

が多くあり、林道施設災害、

設計、

にも大きな災害が発生した影響で、

今年度は、

されました。 会の理事を退任 だきました当協 り就任していた 会長を歴任され、 長きにわた 会長、 そ 副

7. 協会 定階級会 系治山功労者裁 Ø

間、

当協会を指導し

ていただき、

治

進に大きく貢献 山林道事業の推 とうございます。 この度の受賞、 平成30年度 (一社)日本治山治水協会 定時総会 創立80周年記念迨山功労者表彰

されました。

まことにおめで

は、 助 北部農業技実セ 道の被災)、県 校 箇

山腹の被災) ンター (渓流 等

事の実施に伴 定です。 務を受託する予 ては現場管理業 部工事につい 今後、 復旧工

丹波市林道災害



(3箇所)、その

所)、朝来市 三木市

3

た場合に限り改める。」となっている。

元号には、国民の理想に相応しい、

漢

令で定める。2

元号は皇位継承があ

した非常に短い元号法で、「1

元号は政

字2字、

書きやすく読みやすい等いくつ

(演習林管理 県立山崎高

宍粟市林道災害 前地・カンカケ線

に対して市町会員等から災害対応のご依 平成30年7月豪雨で兵庫県内 大幅に増加しまし 積算業務等の受 県単独補助治 林道施設災 当協会 $\stackrel{\frown}{4}$ 路 の元号の数は優に200を超える。 世界中で我が国だけが使用しているそう 徐々に近隣諸国に伝わったが、 元と定められ、現在では昭和54年に成立 大化」が最初の元号であり、 「明治」に改元した時に元号は一世 一 元号は中国で紀元前に始まり、 我が国では、 飛鳥時代に定められた

これまで

とを明らかにした。 な世に相応しい新元号の誕生を望む。 るようだが、 成」に代わる新元号を予想する向きもあ る5月1日の改元に向け、 かの条件があるそうだ。 日に閣議決定し、 政府は皇太子殿下が新天皇に即位され 国民が願う、 同日中に公表するこ 31年間続いた「平 新元号を4月 平和で安らか

上道線



元号が改まる。







やまなみ

平成31年1月発行 第45号

編集責任者 前田康宏

-般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 兵庫県林業会館3階 TEL(078)371-0210 FAX(078)371-6632

印刷所 創文社 HP http://www.chisanrindou.jp

現在では

その