

治山林道協会報

NO.190

10^{2016.}月号



第32回治山林道写真コンクール
【工事部門】最優秀賞 塩田 勝

第32回
治山林道写真コンクール
【森林部門】
最優秀賞 土居 由紀子



目次

CONTENTS

- 第58回通常総会開催 … 1
- 国会議員・林野庁に平成28年度補正・平成29年度予算要望 … 3
- 第28回施工委員会を開催 … 5
- 本協会の主な動向（4月～11月） … 10
- 森林土木総合技術研修に参加して … 11
- 徳島県における航空無人機（ドローン）の取り組みについて … 12
- 「全森建」表彰 … 13
- お知らせ（平成28年度治山林道技術研修会） … 13
- 備忘録 … 13

第58回 通常総会 開催



第五十八回徳島県治山林道協会総会が去る七月四日、徳島市の徳島県建設センターにおいて約九十人が参加し開催されました。山口会長のあいさつで始まり、続いて表彰式。今回の表彰は第三十八回林道優良維持管理者の知事表彰、治山林道協会長表彰、平成二十七年優良工事施工者表彰の治山部門、林道部門、森林整備部門、第三十二回治山林道写真コンクールの工事部門、森林部門の各協会長表彰を行いました。それぞれの栄えある受賞の方々は次のとおりです。受賞された皆様、誠におめでとうございます。

今回お忙しい中を来賓として御出席いただいた方々は次のとおりです。

林野庁長官代理森林整備部整備課長 池田直弥様、徳島県知事 飯泉嘉門様、徳島県議会議長 嘉見博之様、(二社) 日本治山治水協会専務理事 山田壽夫様。他にも徳島県農林水産部長 松本雅夫様はじめ徳島森林管理署長 多田弘之様等多くの方が来賓として出席して下さいました。

議事は、議案第一号「平成二十七年事業報告並びに収支決算の承認について」、議案第二号「平成二十八年事業計画並びに収支予算の承認について」、議案第三号「平成二十八年借入金金の最高限度額の承認について」、議案第四号その他、でありいずれも原案どおり承認されました。



池田直弥様
森林整備部整備課長
(林野庁長官代理)



飯泉嘉門様
徳島県知事



嘉見博之様
徳島県議会議長



山田壽夫様
日本治山治水協会
専務理事



海陽町長への会長賞授与



那賀町長への知事賞授与

第32回 治山林道写真コンクール入賞者

○最優秀賞 2点

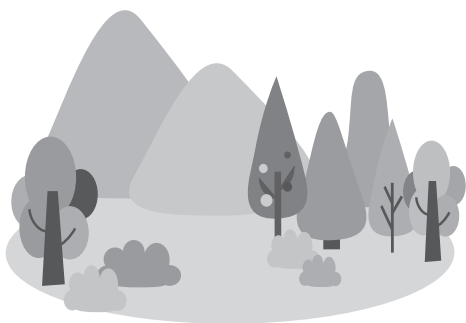
工事部門		森林部門	
塩田 勝	徳島市	土居 由紀子	徳島市

○優秀賞 4点

森 正一	徳島市	垣内 加奈	徳島市
河野 法子	神山町	向井 幸司	三好市

○佳作 6点

高橋 勢雄	三好市	神田 誠也	徳島市
稲葉 英昭	徳島市	後藤 佐和子	石井町
南本 敏宏	神山町	松本 恭典	那賀町



第38回 林道優良維持管理者

(知事賞)

管理主体	代表者	路線名
那賀町	那賀町長 坂口 博文	下司林谷線

(会長賞)

海陽町	海陽町長 前田 恵	神野内妻線
-----	--------------	-------

平成27年度 優良工事施工者

○徳島県治山林道協会会長表彰 治山工事

美馬郡つるぎ町	南建設(株)	高木 司
美馬市穴吹町	(有)平田組	平田 茂
三好市井川町	腕土建(株)	宮成 幸宏

林道工事

名西郡神山町	(有)西森組	西森 規夫
那賀郡那賀町	(株)新居組	新居 健一
三好郡東みよし町	(株)三庄	高橋 功

森林整備

海部郡美波町	日和佐森林組合	鏡 勝
--------	---------	-----

国会議員・林野庁に 平成28年度補正・平成29年度予算要望

去る八月十八日、徳島県選出の国会議員、山口衆議院議員、後藤田衆議院議員、福山衆議院議員、中西参議院議員、三木参議院議員に当協会の川原副会長、小野施工委員長と各委員が四国地区協議会、徳島県治山林道協会の平成二十八年度補正予算と平成二十九年度予算の要望活動を行い、要望事項について御理解頂きました。また翌日、農林水産省林野庁沖次長、森林整備部整備課、治山課にも補正要望と徳島県の森林土木事業の現状について説明して参りました。

例年、四国地区協議会では、治山・林道事業に関する要望を取りまとめ、各県協会が国会議員、林野庁をはじめ関係機関に要望を行っています。さらに今回は事前に大型補正の情報もあり、当協会の予算要望活動に施工委員の力を借り、徳島県の森林土木事業に対する熱意を国会議員や林野庁に伝えてきました。

その後、国から平成二十八年度第二次補正予算の概要が発表され、森林整備事業、治山事業に補正予算が反映されたところです。

要望事項の内容は次のとおりです。



事前防災・減災対策と地域経済の活性化を推進する林野公共事業予算に関する要望書

平素は、治山林道事業の推進並びに本会の活動に格別の御配慮を賜っておりますことに、厚くお礼申し上げます。

さて、森林は、地球温暖化防止や水源の涵養、山地災害の防止等の多面的機能を有し、私たちの豊かな暮らしを育むなど、国民の生活に欠かすことのできない重要な役割を果たしております。

しかし、未だ過疎化や高齢化による林業従事者の不足、間伐等の遅れによる森林荒廃の問題は解消されておらず、今後の適切な維持管理が課題となっております。

また、近年全国的に甚大な災害が多発し、昨年は台風をはじめとした豪雨が大規模な被害をもたらし、茨城県・宮城県において、多くの尊い人命が奪われました。さらに先般の熊本県・大分県地震では、震度7の大規模な活断層帯地震により未曾有の山地災害等が発生し、その後の集中豪雨等により更に被害規模が拡大しています。

このように「局地的な集中豪雨や台風」

に伴う大規模な山地災害、また、近い将来発生が危惧される「南海トラフ巨大地震」や「活断層帯地震」に備えるため、山地防災力の強化に対する国民の意識は、ますます高まってきております。

このため、治山林道事業の「土砂災害等に対する事前防災・減災対策の推進」により、近い将来発生が危惧される「南海トラフ巨大地震や活断層帯地震への対応」や「路網整備による生産基盤の強化と生産力の向上や避難路対策」など、「緑の国土強靱化」に資する治山林道事業の円滑な遂行が不可欠であります。

つきましては、国の財政事情が非常に厳しい中とは存じますが、平成二十八年度林野公共事業関係費を盛り込んだ大型経済対策の早期策定、並びに平成二十九年度林野公共事業予算の大幅増について、特段の御配慮を賜りますようお願い申し上げます。

要 望 事 項

1. 平成二十八年度 補正予算における林野公共事業予算の確保

- 中央構造線断層帯での地震に備えた治山事業・地すべり防止事業の強化
- 山地災害危険地区において緊急的・重

点的に治山対策を実施する「緊急予防治山事業」の前倒しによる事前防災・減災対策の強力な推進

- 国産材の安定供給体制の構築と森林吸収量確保のための間伐等の森林施業及び路網整備の推進

- 農山漁村地域整備交付金事業による既存治山施設の機能強化対策等防災・減災のための長寿命化対策、林道整備等の推進

2. 平成二十九年度 当初予算における林野公共事業予算の確保

- 山地防災力の強化に向けた総合的な治山対策「緑の国土強靱化」の推進
- 国産材の安定供給体制の構築による「林業の成長産業化」の実現や森林吸収量の確保のための、間伐等の森林施業や林道等路網整備の推進
- 農山漁村地域整備交付金事業の推進によるインフラの長寿命化対策等治山林道施設整備の推進

平成二十八年八月

徳島県治山林道協会

会長 山口 俊一

第二十八回施工委員会を開催

去る六月十日徳島市の徳島県建設センターにおいて第二十八回施工委員会が小野委員長の開会の宣言後、県からの山岡森林整備課長の挨拶で始まり、各県民局の県関係者の出席を得て開催されました。まず、県担当者から地域ブロック（全国）の要望事項に対して林野庁見解が報告されました。次に、県内各支部からの要望事項について各委員から要望後、県担当者から見解等改善についての説明がありました。

近年、新工種、入札制度、さらには施工パッケージ積算の導入など、その早い変化に対応できず非常に苦慮する事態が生じています。このような機会に最新の情報を共有する体制を整え、適正に対応できるように進めてまいりたいと考えております。

平成二十八年度改善要望についての見解は次のとおりです。

平成二十八年度改善要望事項及び見解

改善要望事項

I 治山・林道共通事項

1 発注関係に対する要望

工事の大部分が年度末に完成する為、年度初め（第一・四半期）の二〜三月は閑散期となることから、安定的に仕事が出るように予算関係を調整し早期発注を願いたい。

【三好】

2 原木材の利用活用に当たっては、製品材への変更も可能としていただきたい。

原木丸太の使用は二十年程前から設計計上されていると思われるが、当時は間伐材の利用が目的だったと思う。しかし現在では当時の原木も伐期となっている。またバイオ燃料などへの利用も多くなり、一〇cm程度の間伐材の入手も困難な場合が増えてきているため、製品材を購入し使用しているのが実態である。そういった場合には設計変更により対応していただきたい。

見

1 発注関係に対する要望

県としては、出来るだけ早期発注・年度内完成を目指していますが、繰越している現場については、その現場が完成してからの発注となります。また、新規箇所については、第一・第二・四半期に測量業務を発注し、第三・第四半期に工事の発注となります。

2 原木材の利用活用に当たっては、製品材への変更も可能としていただきたい。

木材使用量の倍増という観点から公共事業に積極的に活用してきたところですが、ご質問の通り、一〇cm前後の材が、時期によって入手困難である事は承知しております。

そのため、設計の規格を変える（一〇cm→二〇cm）事や製品材に変更する等、協議により、変更設計にて対応可能です。

解



3 土壤調査費・土質試験費の計上について

【美馬】

現在、土壤調査費・土質試験費の計上にあたり、各試験項目の積み上げ計上となっておりますが、その他経費（人件費・旅費等）が計上されていないようなので、計上をお願いします。

4 各スライドの手続き方法の周知について

【美馬】

工事請負契約款に全体スライド、単品スライド、インフレスライドが規定されていますが、このスライドの運用について、適用対象工事、請負金額の変更方法、請求日、基準日、残工期等、手続き方法のより分かり易い周知をお願いします。

5 コンクリートの小型車割り増しについて

【徳島】

山間部の施工では、コンクリートの運搬経路で経年による橋の荷重制限等があり現場まで大型車が通行出来ない場合がある。状況に応じた小型車割り増し等の計上をお願いします。

6 山腹・法面工事における資材運搬経費について

【那賀】

クレーン等が届かない長大な法面等では、資材の搬入に独自で簡易索道を設置するなどの対応をしているが、経費がかさむため設計に計上して欲しい。

7 山間僻地に係る補正率のアップについて

【那賀】

現在、山間僻地の割り増しについては設計に計上して頂いておりますが、工事箇所によっては格差がある。地区割りを行ったり、割増率アップを国に要望するなど検討して頂きたい。

3 土壤調査費・土質試験費の計上について

積算としましては、各項目毎に建設物価と積算資料の平均単価としていますが、その価格構成に直接人件費を含んだ価格となっております。また、旅費については、設計積算時に諸経費計算させ費用を計上させて頂いております。

なお、直接調査人員以外に人員が必要な条件の場合等は、別途相談願います。

4 各スライドの手続き方法の周知について

今後、物価変動や労務単価の変動によりスライドが適用となる際には、その都度各事務所担当と十分な協議を行ってください。

5 コンクリートの小型車割り増しについて

小型車割り増しについては、道路幅員等によって大型車での搬入が困難な場合のみ計上をしています。橋の重量制限等がある場合は、道路管理者が重量制限を行っている根拠を示していただき、発注者と協議をお願いします。

6 山腹・法面工事における資材運搬経費について

可能な限り現場の施工条件に応じた設計積算といたします。

7 山間僻地に係る補正率のアップについて

設計積算における山間僻地の補正については、治山林道必携（積算・施工編）により規定されておりますので、県内での地域毎の細分化は困難であると考えております。

しかしながら実態との乖離があるのであれば、それらの数的根拠等を示していく必要もありますのでご協力をお願いします。また、県としても機会がある毎に国への要望は行っていきたく考えております。

8 複数年契約が可能な工事の発注方法について

【海部】

現在、一般の土木工事においては単年度契約が基本となっている。しかしながら、熟練作業員の減少や若年者の雇用など安定しない中、工事の安全な実行と技術の伝授や適正な利潤を確保していくためには、発注の平準化はもちろんのこと工期の柔軟化も必要となってくる。現在徳島県においても工期運用で、準備段階での工期の余裕期間はあるものの年度（通常の繰越しを除く）をまたいでの工期はないと認識している。そのため、治山林道工事においては山間僻地・気象条件など地域の特殊性などを考慮して頂き複数年契約が可能な工事発注を検討して頂きたい。

9 工事成績評価点について

【海部】

治山林道工事においては、その特殊性及び山間僻地など地域性を考慮して頂き評価点数の向上を検討して頂きたい。通常の市街地などの一般土木工事と比較すると、通勤距離が遠方であったり、地形が急峻・狭隘であり、工事の安全対策や熟練した技術が必要で工事の難易度は高い。

※ 例えば治山林道工事には欠かせないチェーンソーを使った作業も、急傾斜地の足元が安定しない作業となり熟練作業員が作業にあたっている現状である。

II 治山事業

1 発注関係に対する要望

【三好】

防災対策に資するため、予防治山等治山関係予算の確保をしていただきたい。

8 複数年契約が可能な工事の発注方法について

トンネル工事とか橋梁工事等の大規模工事については、特例で複数年契約で事業を実施していますが、森林土木工事のような事業では、会計年度独立の原則もあることから複数年契約は、難しい。しかし、大規模災害等で明らかに標準工期が取れない場合には、国へ対して要望を行っていきたくて考えております。

9 工事成績評価点について

工事成績表審査項目の中には、工事特性、施工条件等への対応で三項目設けられています。I. 構造物の特殊性への対応、II. 都市部等の作業環境、社会条件等への対応、III. 厳しい自然・地盤条件への対応、以上の三項目により評価することとなっていますので、評価対象箇所については、正しい評価をするように伝えます。

1 発注関係に対する要望

国に対して、安定的かつ予算枠の拡大、充実に要望しているところで、今後も国の動向を注視し、要望活動を行っていきたくて考えていますので、ご理解とご協力をお願いします。

2 ケーブルクレーンにかかる仮設防護柵（設置・撤去工）の詳細図面・数量集計表の掲示について 【美馬】

現在、見積参考資料等により入札資料として公表されていますが、任意仮設とされているケーブルクレーンにおいては、その仮設防護柵 設置・撤去工についても図面や詳細数量が掲示されていない場合があります、見積りに苦慮しています。できる限り詳細な図面・数量の掲示をお願いします。

3 集水井工の掘削における土質変更について 【吉野川】

工事の実施において、掘削前と掘削後では土質区分の相違がほとんどの箇所で見られる。しかし、設計契約変更による土質区分の変更は行ってもらえない場合が多い。
土質区分の相違による単価差は大きく対応していただきたい。

4 急傾斜な山腹工事（水路）における歩掛けの改善 【徳島】

治山事業における山腹工（水路工等）において、現場条件の異なる現場で同様の歩掛が適用されている。急峻な現場においては、標準歩掛からの補正等による割り増しをおこなってほしい。

5 残存型枠の使用拡大について 【徳島】

治山ダム工事における型枠工において、掘削上流側について床堀高が大きく危険を伴うので残存型枠の使用を全ての現場で行ってほしい。（県産木材使用の観点からも）

2 ケーブルクレーンにかかる仮設防護柵（設置・撤去工）の詳細図面・数量集計表の掲示について

仮設防護柵についてですが、見積の際に苦慮することのないよう、測量設計時に仮設工の設計を検討し、数量や図面等の掲示を行うよう努めて参ります。

3 集水井工の掘削における土質変更について

集水井工の構造的な安定計算の観点から、土質区分の変更はライナープレートとの板厚変更が必要となるため土質区分の変更は極力行わないことが望ましいとしておりました。しかしながら現状に大きな相違があるのであれば、監督員と相談のうえ設計契約変更を行うようお願いいたします。
また当初設計においても可能な限り現実に近い設計内容となるよう努めてまいります。

4 急傾斜な山腹工事（水路）における歩掛けの改善

治山林道必携（積算・施工編）により、現場条件によって普通作業員適用地と山林砂防工適用地を積算において使い分けしております。現場条件によつては山林砂防工適用地になると思いますので、今後とも適正な設計積算に努めてまいります。

5 残存型枠の使用拡大について

現場条件によつては、床堀土砂の借置き場について苦慮されていることは認識しております。しかしながら、使用する型枠については3回程度の転用が可能であることと、床堀土砂の置き方や型枠撤去後の埋め戻しのタイムミング等もあると思いますので、全ての現場を残存型枠にすることは困難と考えております。

また、県産木材使用の意味も理解できませんが、これらのことを考慮したうえで、それでも危険な状態であると判断される場合は監督員と協議をお願いいたします。併せて、当初の積算段階において残存型枠が適当であると判断される場合は当初設計についても考慮いたします。

6 山腹工事の機械法切工について

【海 部】

現場の土質状況や山腹勾配など考慮し、安全確保を十分に検討し実施しているが、特に機械法切掘削の場合は、現場状況の変化で機械足場が確保出来ない場合がある。

また、近年、急峻な山腹工事人力掘削・機械掘削は、熟練した作業員の減少から専門工事に近い工種となりつつあり、特に敬遠される工事になりかけている。そのような中、現地での作業が、高所機械掘削（ロッククライム工法）が増えつつあり、安全性・施工性を考慮し、高所機械掘削を標準設計として、積極的な導入をお願いしたい。

7 山腹工事の水路工（緑化盤）の床掘について

【海 部】

現在、床掘時の施工機械は、設計上〇・二五 m3BHであるが、機械足場の安全な幅の確保が困難などの理由で、監督員との協議の上、〇・一 m3BHを選定し使用しているのが実態である。また、水路盤床掘り時に、土質や施工時期の状況及び水路盤設置にあたる作業員の作業エリア（踏みしろ）となるため、床掘天端肩部などの自立が困難となる。その場合、肩部など床掘面の保護のためあらかじめ床面から水路天端高さ程度まで小型土のうを積上げるなどして、保護養生を実施する追加作業の必要性がある。そのようなことから、肩部に必要な土のう等を追加計上できるように、今後、実態調査を実施して頂き、実態を反映できる見直し検討をお願いしたい。

8 大規模山腹崩壊地での崩土内に埋没状態になっている倒木の撤去搬出について

【海 部】

大規模山腹崩壊地で崩土内に倒木が埋没状態となっている場所にあつては、工事着手にあつて作業員の安全確保と倒木の撤去搬出にコストの増大が懸念される。工事発注時においては、最小限の計上であり、変更時大幅な追加が多く実施施工計画が立てにくい状況であるため、十分な検討をお願いしたい。

※ 崩土内の倒木など埋没状況が明らかでないため、工事公告時の見積もり段階や 工事受注検討にあつて敬遠される事も考えられる。

6 山腹工事の機械法切工について

大規模な山腹崩壊の発生等により、高所斜面掘削機を使用する事例が増えっておりますが、高所斜面掘削機は必携の歩掛では採算が合わず、実状の歩掛・単価を採用するとコスト的にかなり不利となります。よって標準設計とすることは困難であります。現場状況・施工安全性を考慮して採用することは可能であり、設計段階で現地に適した工法を検討するよう努めて参ります。

7 山腹工事の水路工（緑化盤）の床掘について

施工機械につきましては、必携で標準の規格は決められておりますが、現場条件によりがたい場合は他の機種が選定できるとなっております。設計段階で現地に適した施工機械を検討するよう努めて参ります。
また、土のう等の計上につきましては、施工に必要であれば計上することが可能ですので、発注者と協議を行っていただくようお願いいたします。

8 大規模山腹崩壊地での崩土内に埋没状態になっている倒木の撤去搬出について

徳島県としても設計積算に苦慮しているところであり、歩掛が無い場合、本数調整等の歩掛を準用しているのが現状です。今後、国への要望を行って参ります。

III 林道事業

1 林道の設計積算について

【美馬】

林道の積算における土工は、「切土」、「盛土」の流用計算により算出していますが、実情（マスカープ（土積図）等）に基づいた土砂運搬の計上をお願いいたします。現場においては、「土砂の運搬仮置き」が必要な箇所が多々あります。この案件についても現場の実態に即した設計計上をお願いします。

2 林業の実体を見据えた「林道網」の開設、そして既成林道の「離合場所（対向場所）」整備のお願い

【美馬】

戦後に植林された森林は成熟期となり生産への時期にきています。これからは、木材生産のための「林道」が必要になります。ただ二点を結ぶのではなく、山の形状を把握しデッドスペースができないように、林野をカバーするきめ細やかな「路網整備」が必要になってくると考えられます。「伐採」が済めば「植林」が必要になります。林業従事者の負担を減らし事業継続につながるような細やかな配慮が必要と考えます。例えば、「離合場所（対向場所）」の整備などが今後必要と思われる、既成林道においても、作業車が安全に離合できる場所を整備することは非常に重要だと思えます。我が国は、林野が国土面積の大部分を占めます。国土保全を考えたととき、一番に「林野の保全」を考えなければならぬと思います。民有林が、大部分を占める日本においては、林業者に林野の保全を委ねるのは否めない事実だと考えます。B/C（費用対効果）も重要ですが、林業の将来を見据えた細やかな林道事業の展開をお願いします。

1 林道の設計積算について

ご承知のとおり林道の土工積算は流用計算にて積算をしています。やむを得ず現場条件によって、流用計画以外の仮置き、現場外運搬が発生した場合は、数量を検収できるようにしていただき、発注者との協議をお願いします。

2 林業の実体を見据えた「林道網」の開設、そして既成林道の「離合場所（対向場所）」整備のお願い

貴重なご意見ありがとうございます。

①徳島県は、新次元林業プロジェクトの推進、素材生産量六〇万m³を目標に取り組んでいるところであり、素材生産の低コスト化を図るため、林道開設についても推進してまいりたいと考えております。

また、②林内道路密度を高めるため、林道、林業専用道、森林作業道等を組み合わせ「複合路網」の整備を加速させていきたいと考えております。そのため①、②の実現には、予算確保が大事ですが、予算拡充等について今年度も、政策提言にて国の方への働きかけを行っており、引き続き要望活動（これはB/C等々も含める）を、行っていききたいと思いますので、ご理解、ご協力の程、よろしくお願いいたします。

最後に、ご意見にもありました「対向場所」である、待避所・車廻しや、林業作業用施設等については、測量設計時に所有者の了解を得ながら、積極的に設計へ反映させて頂きます。

本協会の主な動向（4月～11月）

5月 16日(月) 平成28年度治山林道四国地区協議会(松山市)
6月 10日(金) 平成28年度治山林道事業推進連絡会議
10日(金) 第28回施工委員会
13日(月) 平成28年度公益社団法人徳島森林づくり推進機構 通常総会
22日(水) 平成28年度全国森林土木建設業協会定時総会(東京都)

7月 4日(月) 平成28年度徳島県治山林道協会第1回役員会、第58回通常総会
28日(木) 一般社団法人徳島県森林協会第2回通常総会
27日(水)～29日(金) 全森建森林土木総合技術研修(東京都)
8月 18日(木)～19日(金) 治山林道四国地区協議会等 国会議員・林野庁要望(東京都)
9月 15日(水) 一般社団法人日本治水治山協会総会(東京都)
6日(木)～7日(金) 一般社団法人日本治水治山協会全国会長会議(埼玉県)
11月 7日(月) 平成28年度治山林道技術研修会

「森林土木総合技術研修」に参加して

（株）名正建設

笠原 慎吾

このたび七月二十七日から七月二十九日までの三日間、森林土木技術研修会を受けました。

場所は、東京で開催され全国から三十名近くの人が参加しました。私自身このような研修を受ける機会があまり無かったので初日は緊張しましたが、研修が進んでいくうち緊張感もなくなり全員が真剣に研修を受けていました。

研修の内容としては、公共事業を取り巻く諸情勢、技術者倫理、治山事業の基礎知識、日本の路網技術、コンクリート構造物の施工、入札制度、会計検査、労働安全、森林林業の再生についてなど幅広い内容について多くの講師の先生方から分かりやすく話をいただきました。

その中で私が一番感心したのが森林土木事業労働者の安全対策でした。労働者の高齢化が進み事故も増えていると聞きました。その中で今回の講習を受けて労働安全を図る為の対策で危険予知訓練が大切だと分かりました。指差し呼称などをして間違いや勘違いを最小限にする事です。又、ヒヤリハットで、誰かの失敗を無駄にせず、みんなで共有する事

で次に起こるかもしれない類似トラブルを防ごうという方針でとてもいい事だと感じました。今回の研修で学んだ事を今後活かせるよう努力していきたいと思えます。

（株）上組

松浦 隆之

平成二十八年七月二十七日から二十九日までの三日間、初めて東京での森林土木総合技術研修に参加させていただきました。徳島県からは二名ということで前日より宿泊し、観光できたりということも一つの思い出となりました。

今回の受講では、北は青森、南は鹿児島まで、全国から二十八名の受講者の参加でありました。一日目の印象に残った講義は山地防災研究所の櫻井講師による「治山を知るための基礎知識」についてでした。我々の住んでいる国土の特徴を分かり易く説明していただき、森林による保全機能や治山施設（構造物）の必要性、過去に起こった災害事例等の講義でした。国民の生命・財産を守るために、改めて治山事業の重要性を知ることができました。

二日目は、CSTプロパティーセンターの松野講

師より、「より良いコンクリート構造物を造るための施工管理」ということで我々が常に直面しているコンクリートについて、多少理解しているつもりではいきましたが、性質や特徴等を改めて勉強することができ、これからはクラックが入らない良いコンクリートを造る意識をもっと持たなければならぬと実感しました。また、「今後の入札制度で必要とされる技術員」ということで、自分の体験してきた失敗談をもとに非常に興味深いお話をいろいろ聞かせていただきました。今後の業界の流れや技術者に求められる事項等が分かり易い講義で参考になることが多かったです。

三日目には、奥田技術士事務所の奥田講師より、「労働安全のヒント」ということで、安全第一というだけあって、本当に大切なことであり、初心に帰って取り組まなければならないと思いました。印象に残った言葉として、「技能の技術化、技術の技能化を繰り返すことが技能の伝承をさせる合理的な方法である」ということです。

三日間、このような貴重な研修会に参加できたことを大変うれしく思います。また機会があれば、ぜひ参加させていただきたいと思えます。

最後になりましたが、研修会でお世話になりました全国森林土木建設業協会の皆様、講師の皆様にご心から感謝いたします。また、このような貴重な講習会に参加させていただきました徳島県治山林道協会の皆様、本当にありがとうございました。

徳島県における

航空無人機(ドローン)の取り組みについて

「航空無人機(ドローン)を活用するためのルール」

徳島県森林整備課森林整備担当

1 航空無人機(ドローン)とは

無人航空機とは「人が乗ることができない飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船であって、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの」と定義されており、いわゆるドローン(マルチコプター)、ラジコン機、農業散布用ヘリコプター等が該当します。

近年、無人航空機(以下「ドローン」)の利活用が見込まれており、人の目では判断しがたい災害現場やトンネルの点検、工事現場の監視、農作業で利用するなど新たな活用方法が広がっています。

そうした中、二月下旬においてドローンを使った商品を宅配する実験が徳島県那賀町で実施されました。国がこのような実験をするのは初めてで、民間輸送サービスの実用化に向けてルール作りや運用などに生かされることとなっています。

また、那賀町は徳島県から「ドローン特区」に認定されており、今後、様々な活用法の実証実験が実施される予定です。

治山林道分野においても、山林における災害現場の把握や施設点検などの活用が期待されています。

2 航空法の改正に伴う新たなルール

昨今、ドローン等が急速に普及している中で、落下事故が発生するなど、安全面における課題もあることから、ドローン等を飛行させる空域及び飛行の方法等について、基本的な交通(飛行)ルールが定められました。

対象となる無人航空機とは、回転翼航空機等であって人が乗ることができないもの(ドローン、ラジコン機等)のうち、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの(二〇〇g未満のものを除く)が該当します。

ドローン等を飛行させる際は、国土交通大臣の承認を受けた場合を除いて、次の方法により飛行させなければなりません。

「ア. 日中(日出から日没まで)に飛行させること。
イ. 目視(直接肉眼による)範囲内で無人航空機とその周囲を常時監視して飛行させること。ウ. 第三者又は第三者の物件との間に距離(三〇m)を保って飛行させること。エ. 祭礼、縁日など多数の人が集まる催し場所の上空で飛行させないこと。オ. 爆発物など危険物を郵送しないこと。カ. 無人航空機

から物を投下させないこと。」について、定められています。

ただし、特例措置として、飛行のルールについては、事故や災害時に国や地方公共団体、また、これらの者の依頼を受けた者が捜索又は救助を行うためにドローン等を飛行させる場合には、適用されません。

一方で、航空機の飛行の安全や地上における人等の安全が損なわれないよう、安全確保を自主的に行うため、「航空法第一三二条の三の適用を受け無人航空機を飛行させる場合のガイドライン」が定められており、本運用ガイドラインを参考に安全飛行を行う必要があります。

許可・承認の申請手続きについては、航空等の周辺の空域や人口集中地区の上空を飛行させる場合等、加えて、夜間や目視外等においてドローン等を飛行させる場合は、国土交通大臣の許可や承認が必要となります。

申請については、飛行開始予定日の少なくとも一〇日前(土日祭日等を除く)までに、「空港等の周辺又は地上等から一五〇m以上の高さの空港における飛行」の許可の申請(法第一三二条第一号の空域における許可申請)を空港事務所長、それ以外の許可・承認申請については、国土交通大臣に、それぞれ郵送などで提出する必要があります。

3 徳島県においてドローン等を活用するためのルール

徳島県では行政各般での効果的な活用を図るため、県庁各課で所有する無人航空機(ドローン等)の適切な管理について、平成二十七年八月に新たに定められました。

運航にあたっては、事前に適切な「運航計画書」

写真2
山腹崩壊の復旧状況を
ドローンにより撮影

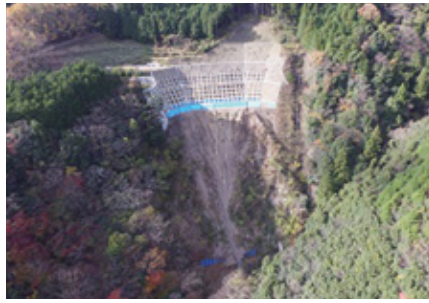


写真1
室内訓練の状況

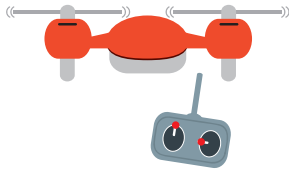


を策定するとともに、使用後は「運航報告書」を作成する必要があります。また、運航時の体制は操縦者・撮影等補助者（モニター監視等）・全体監視者の三名以上で構成することを原則とし、これに限らず、運航計画にあわせて、不測の事態にも対応可能な人員配置を適切に行うことになっていきます。

加えて、操縦者は「一定の実践訓練」、「一定の操作」の目安として、熟練者等による十二時間以上の技術指導を受けていることを基準としています。

徳島県で定めた運用のルールについては、ドローンの保有・操縦の場合に限らず、県の事業として行う委託事業者に対しても、原則同じ基準での飛行とし、仕様書に記載するなど同様の運用を求めるとしています。

治山林道分野においては、ドローンを災害時等に活用するため、徳島県の運用に基づき、現在、室内訓練や山林での実地訓練を実施しているところ。 (写真1, 2)



去る六月二十二日東京都内の霞山会館において全国森林土木建設業協会の定時総会が開催されました。総会に先立ち、株式会社名正建設・代表取締役笠原慎吾様が「全森建会長賞（労働安全部門）」を受賞されました。おめでとうございます。

「全森建」は森林土木事業に関し、技術の向上、労働安全の確保及び経営基盤の強化を図り、もって国土の保全、林業生産基盤の整備及び地域産業の発展に寄与することを目的とした組織であり本会も加入しております。また全森建主催の森林土木総合研修会に当協会からも二名が参加しております。

これらの事業の一環として永年にわたり森林土木事業の発展に多大な功績のあった方や労働安全部門で優秀な実績のあった団体や事業場が表彰されています。



備忘録

今回、国において大型経済対策が決定されることを受け、早急に第2次補正予算の要望活動を実施しました。記事にも記載しておりますが、施工委員の皆様方には大変お忙しい中お世話になりました。国等にも徳島県の実情、実態を理解していただいたと考えております。これからも森林土木事業関係の予算拡大に向けた取り組みにつきましては、迅速に行動してまいりたいと考えております。今後ともご協力のほどよろしくお願いいたします。

お知らせ

平成28年度治山林道技術研修会

■日時

平成28年11月7日(月)
10時~17時15分

■場所

徳島県建設センター
(徳島市富田浜二丁目)

■主内容：

マスコミ等でなじみの高知大学防災推進センター
岡村特任教授を招いての講演

表題は「南海トラフ地震に備える：徳島県の地震動から命を守る」
etc

徳島県人にとって非常に興味深い講演となっております。
また本研修会は継続学習認定講習(CPDS)の対象プログラムです。