

令和元年度中部森林技術交流発表会の発表成果の活用

番号	課題名	発表者	発表概要	審査委員の講評 (国有林:加藤委員 民有林:学生:田中委員)	今後の活用の方向性
1	キッカケ沢土石流災害の発生によるその後の対応について	南信森林管理署 ○総括治山技術官 大久保 秀一 主任治山技術官 高橋 進 一般職員 城内 優希	平成30年10月の台風24号による豪雨により、国有林内から土砂が流出し、流出した土砂が下方のゴルフ場、県道に流下した。直ちに応急復旧工事を行うとともに今後の復旧計画の策定に向けて取り組んだ経緯について発表。	グーグルアースとドローン映像を使い、被害状況を理解しやすいプレゼンでした。同じような立地条件にある危険箇所についても応用できることを期待。	キッカケ沢土石流災害の初動対応における教訓を踏まえ、令和2年3月に、緊急時の施工請負者の選定及び契約が可能となる方法を盛り込んだ「緊急応急工事実施要領」を作成し、各署等あて通知。(令和元年度実施済)
2	花崗岩真砂土における航空実播工の経年変化の追跡～植生と土壌の観点から～	伊那谷総合治山事業所 ○係員 津村 直樹 治山技術官 佐藤 義和	広範囲に点在する崩壊地の航空実播工による緑化について、当初の施工から約20年(一部は5年)経過した箇所の植生と土壌の調査結果の考察を発表。	過去の事例の検証から、航空実播工が山腹工と比較して費用対効果が高く、奥地でも効果があるという説明がよく理解できました。なぜこの場所では成功したのか、説明があるとなお良い。	発表と同様に過去に実施した航空実播工について、航空レーザ計測データを用いて経年変化の追跡調査を実施し、今後策定する治山実施計画の基礎資料とする予定。(令和2年度)
3	治山事業におけるニホンジカ対策と土壌固定の取組について	東濃森林管理署 ○治山技術官 菅野 暢晃 治山技術官 城倉 恵介 森林整備官 江崎 陽介	治山事業における緑化工のニホンジカ被害とマサ土の土壌流出対策について、過去の取組みから出た課題に対し、新工法を導入し考察。	獣害防護柵の立木の支柱利用では創意工夫が見られました。従来工法ではなく、L型筋工を利用した理由の説明があるとなお良い。	①食害が発生している治山事業施工地周辺での獣害防護柵の設置。 ②特に支持杭の設置が困難または不安定な状態となる花崗岩マサ土におけるL型筋工の施工。 について、設計講習会等で事例紹介を行い、治山担当者での意見交換を実施。(令和2年度)
4	木曾ヒノキ天然更新のためのササ制御とその効果について	木曾森林管理署 ○森林技術専門官 中島 和美 木曾森林ふれあい推進センター 自然再生指導官 早川 幸治	ササ生地における木曾ヒノキの天然更新を図るため、漸伐事業地で平成28年から刈払い等のササ処理の実証試験を行ってきた。これまでのササの繁茂状況の経過からその効果と今後の取組について考察。	木曾地域での固有の研究課題であり、重要性を認識しています。普及という点で人力刈払いは省力化で課題があるので薬剤処理などササ制御に工夫が必要。	木曾生物群集保護林の「復元」の取組の参考として、「木曾悠久の森管理委員会」等開催時に情報を提供。(令和2年度) より適切なササ処理方法について検討を進めるため、引き続き、森林管理局の技術開発課題に位置づけ。(令和2年度)
5	架線集材地域における生産性向上の取組	南木曾支署 ○森林整備官 千村 知博 ○(有)ヤマカ木材 勝野 泰平	南木曾支署管内は急峻な地形が多く、森林作業道作設可能箇所は一部に限定され、架線集材地域における生産性向上実現は必須であり、先進的架線システムの導入や全木集材の結果及び今後の課題等について発表。	地域特性を生かした架線集材の生産性向上の取組みは重要性ある課題です。集積する土場や空間利用などより改善を工夫することが必要。	全国的にも少ない架線集材の事例であるため、素材生産事業者・民有林関係者・有識者・局署等担当者等による現地検討会等において、情報を提供。(令和2年度)
6	高密度植栽地における間伐効果と今後の施業について	森林技術・支援センター ○一般職員 目崎 拓海 森林技術普及専門官 安江 清文	柱生産を目的に造成された高密度植栽地において間伐率の異なるプロットを設定し、間伐の効果を検証するとともに、現在長伐期施業を行っている林分の今後の施業について(考察)を発表。	丁寧に話されて聞きやすいプレゼンでした。間伐率や間伐回数など他地域での普及を前提に、研究成果を生かすよう試みることを期待。	飛騨川森林計画区における次期計画策定に際し、発表成果も踏まえて、間伐率を含めて伐採方法について検討。(令和4年度)
7	ICTを活用したニホンジカ捕獲の取組について～わな見回りの軽減の試み～	愛知森林管理事務所 ○森林技術指導官 日置 順昭	愛知県の国有林において、ニホンジカ被害対策として、個体数調整等を実施しているところであるが、わな捕獲の抱える課題に対して、ICT技術を活用した「捕獲センサー」による「見回り労力の軽減」の試みを報告。	電波技術を利用した新規性のある取組みでした。見回り労務の軽減につながり、他地域でも利用できる報告。	「中部森林管理局における獣害対策の取組」の一つとして、森林管理局HPに掲載。(令和2年度) また、他署等での実証結果と併せて、器機の特徴等について、鳥獣被害対策協議会で紹介。(令和2年度)
8	造林事業の省力化に向けた新たな挑戦	愛知森林管理事務所 ○一般職員 埴岡 千尋	造林事業の省力化が課題となっている中、「D材の搬出による地拵コストの削減」と、「個体数管理の徹底によるシカ防護柵コストの削減」に取り組んだので、その成果と課題を発表。	地拵えと獣害防止柵の省力化に向けた取り組み事例であり、現場からの改善工夫であり良い発表でした。今後も創意工夫を期待。	継続調査データの分析を踏まえ、低コスト造林の取組として各署及び民有林関係者に普及。(令和3年度中)
9	秋植栽したヒノキ・コンテナ苗が枯死した原因について	飛騨森林管理署 ○一般職員 横田 和江 岐阜県森林研究所 専門研究員 渡邊 仁志	高山市久々野町で秋植栽したヒノキ・コンテナ苗が枯死したため、その原因の究明と対策について岐阜県森林研究所と連携した取組の経過を報告。	秋植栽のヒノキ・コンテナ苗の枯死原因について原因を探求した報告であり、晩秋に植栽時期は危険性があり、オールマイティではないことが明らかになったもの。	枯死原因の調査結果を踏まえ、コンテナ苗植栽の留意点として各署及び民有林関係者に普及。(令和3年度)
10	中信森林管理署グリーンサポートスタッフの取組	中信森林管理署 ○一般職員 鈴木 里歩子 大野川森林官 平枋 潤己	平成18年度から美ヶ原、上高地、乗鞍の3地域で実施しているグリーンサポートスタッフ(GSS)について、これまで行ってきた活動から各地域における課題をスタッフへのアンケートや指導件数の推移等を基に分析し発表。	GSSの概要や仕事内容を理解することができました。環境省やNPOとの連携、ホームページ紹介も検討した方が良いでしょう。	入林者等への指導や普及啓発活動の参考とするため、高山植物等保護対策協議会総会(各地区を含む)等において各署等を含む関係者に発表内容を紹介した上で、森林管理局HPでの紹介を検討。(令和2年度)
11	イヌワシ生息地の森林環境保全整備事業箇所における生息環境改善の試み(中間報告)	東信森林管理署 森林技術指導官 木内 重明 ○(株)環境アセスメントセンター 水上 貴博	東信森林管理署管内のイヌワシ生息地において、国有林施業の観点から営巣環境及び採餌環境の改善策を実施・検討。本発表では、営巣環境改善策の成果と採餌環境改善策の今後の展開について報告。	全国に500羽、そのうちの1組のイヌワシの生息環境保全について、慎重に管理しなければならないが人工林施業による空間解放地や植栽地も必要性ということで、今後の発展を期待。	東信森林管理署管内にはイヌワシの生息域を保全する大門山希少個体群保護林があることから、千曲川上流の次期森林計画策定の際に、保護林管理委員会に情報を提供。(令和4年度)

番号	課題名	発表者	発表概要	審査委員の講評 (国有林:加藤委員 民有林・学生:田中委員)	今後の活用の方向性
12	高山・亜高山での長期にわたる植生復元事業～立山ルートにおける緑化木ミヤマハンノキの管理について～	富山森林管理署 ○立山森林官 桑原 優太 立山ルート緑化研究委員会 専門委員 大宮 徹	立山ルート沿線のミヤマハンノキによる緑化施工地において、1次緑化の完了を確認し、緑化木の除伐により2次緑化への誘導とあわせて景観・安全上の改善を試みた取組の経過を報告。	一次緑化が成功し、今度は景観やバス運行での視認性障害の除去ということでの除伐、二次緑化への誘導、木本除去による湿地化への期待も注意深く観察することが必要。	公園法等で植栽規制がある場合に各署等で植栽樹種と施工方法等を検討する際の参考とするため、令和2年度の設計講習会等で治山担当者に事例として紹介。(令和2年度) また、「貴重な自然の保護・高山帯における植生復元」の事例の一つとして、森林管理局HPへ掲載。(令和2年度)
13	野鼠駆除の現状と確実な再造林に向けた今後の取組	東信森林管理署 ○一般職員 舟木 武 一般職員 加東 良彬	平成27年度から実施している野鼠駆除について、現状の野鼠対策とその成果に基づく課題及び今後の野鼠駆除の方策についての考察を発表。	野鼠材散布について、農業分野で利用が進むドローン散布を検討してほしいと思いました。伐採、植林地が増えることで、昭和時代の野鼠兎の研究成果を活用することを期待。	令和2年度に予定されている散布試験の結果を踏まえ、その実用化について検討。(令和2年度)
14	ニホンジカによる造林地被害に対する新たな取組について	岐阜森林管理署 ○七宗森林官 古田 誠 一般職員 中谷 淳視	ニホンジカによる造林地への被害対策として、忌避剤塗布と並行したわな捕獲による新たな取組について、実施状況及び現状での考察を発表。	センサカメラを設置して、シカの通り道を確認してくり罠を設置して、捕獲頭数を上げる。創意工夫された良い研究発表。	令和2年度に岐阜森林管理署では、くりワナとともにブロックディフェンスによるシカ柵を設置する予定であるので、その成果も踏まえ、各署及び民有林関係者へ情報を提供。(令和3年度) 七宗町上麻生地区森林施業団地ニホンジカ食害防除対策検討会(岐阜森林管理署主催。例年、岐阜県内民有林関係者が多数出席。)で事例報告。(令和2年度)
15	地域へ届け！私たちの思い～下高井農林高校グリーンデザイン科の取組～	長野県下高井農林高等学校 ○2年 上埜 達郎 ○2年 河野 悟大 ○2年 伊東 涼斗	① シブガキ応援隊(獣害対策) 熊の出没対策として、所有者が管理できない柿を収穫。 ② バンパーキャンドル作成(放置竹林対策) 放置竹林を資源と捉えキャンドルに活用。 ③ 木の良さを子供たちに伝える(木育) 保育園児へ生徒が設計・施工した木製玩具を手渡して交流。	一つ一つの取組が、デザインという観点からすごく魅力あるところであり感心しました。そして地域に目を向けて、地域を動かす原動力ということで、若い人たちがこうした取組をしているということは、これからの激動の時代、とても頼もしい良い発表。	NPOや地域のボランティア団体が出席して開催されるNPO連携推進会議において、高校生と地域の取組事例として紹介。(令和2年度)
16	富山県における優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の省力的な育苗技術	富山県農林水産総合技術センター 森林研究所 ○副主幹研究員 斎藤 真己	富山県では優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の増産に向けて省力的な苗木生産に取り組んでいることから、本発表会では農業機械を活用した苗の植え付け作業の省力化や休耕田を有効活用したコンテナ苗の水耕栽培について紹介。	今回の花粉の出ないスギに対する技術が挿し木の時代になったら、なくなってしまう・忘れ去ってしまうということではなく、今回の技術のコアのノウハウを、今後の様々な森林林業技術に活かせるよう、「伝えていく」ことを期待。	苗木需要は一層高まることが予想されるため、省力的な苗木生産に取り組んでいる事例として、中部森林管理局管内各県の林業種苗関係団体等へ情報を提供。(令和2年度)
17	グルタチオン施肥が秋出荷に向けたヒノキコンテナ苗生産へ及ぼす影響	岐阜県森林研究所 ○主任専門研究員 茂木 靖和 専門研究員 渡邊 仁志	ヒノキコンテナ苗を秋に出荷するため、4月中旬にコンテナ(JFA150)へ移植した1年生ヒノキ幼苗にグルタチオン溶液を散布して、9月下旬～10月上旬の苗サイズ、根鉢形成、重量に及ぼす影響を検討。	「山林」という雑誌に掲載された写真ではグルタチオン施肥の効果の違いが大きいのが印象的でしたが、ヒノキのコンテナ苗が、実際の山に植えられて、育っていくところで、どんな効果が出てくるのか、引き続き追跡調査をしていく必要があると期待。	ヒノキコンテナ苗の育成期間短縮への期待は大きいことから、早期出荷に向けた研究事例として、中部森林管理局管内各県の林業種苗関係団体等へ情報を提供。(令和2年度)
18	下刈りを完全省略した造林地におけるヒノキの成長	岐阜県森林研究所 ○専門研究員 渡邊 仁志 主任専門研究員 茂木 靖和	低コスト再造林を目的に、下刈りの完全省略がヒノキ植栽木の成長に与える影響を明らかにするため、岐阜県郡上市の造林地に下刈り省略区と実施区を設け、植栽後5年間の成長を継続して調査。	下刈りを完全に省略するというものの、成否だけに着目するのではなく、データがそれぞれ何を語っているのか、データが語ることに耳を傾けてみようという取組だったと思います。いろんなコア技術に繋がっていく、調査・資料として発信されることを期待。	造林の低コスト化は重要な課題であるため、下刈りを完全に省略した事例として、各署及び民有林関係者に情報を提供。(令和2年度)
19	新たな森林管理制度の長野県の取組について	長野県林務部森林政策課 森林管理経営支援センター ○井出 政次	長野県で実施している森林管理制度の取組を紹介。	やはり、新しい制度が始まるということで、それをいかに実りのある、実効性のあるものにしていくのかが必要で、人材面の不足も指摘されてはいたけれど、新しい制度は実りある形に進んでいく、そういうことを訴えている良い発表。	長野県の支援の下、市町村が地域の森林・林業施策の中心的な役割を担っていけるよう、民有林関係者・事業者・有識者・局署等担当者などが参加する現地検討会の開催等を通じて技術を普及。(令和2年度)
20	ドローンを用いた定性と列状間伐木の画像抽出	信州大学 ○農学部 4年 浦野 陽平 北信森林管理署 ○森林技術指導官 岩塚 伸人	間伐後の伐採木を確認する伐採照査業務に多大な労力を要しており、業務の省力化が求められている。そこで、本研究では普及型ドローン(Phantom 4Pro)を用いた間伐木の画像抽出について紹介。	今回の発表では、どこが列だろう?と思うくらい、分かりにくい間伐です。既往研究のような分かりやすい森林を対象とするのではなく、分かりにくいことも含めて、実質的な森林のところで使えるか、という、すごく必要性に訴えた発表。	国有林野事業においても業務の省力化は重要な課題であり、普及型ドローンを用いた間伐木の画像抽出方法も含めて、収穫調査等の省力化を推進(令和2年度)
21	林大版チェンソー安全作業マニュアル ～伐倒作業編～	長野県林業大学校 ○2学年 高橋 幸司 ○2学年 溝口 翔太 ○2学年 三室 晃人	チェンソーの安全動作と正確なチェンソーワークの取得について、林大1学年のような初学者が理解しやすい林大版マニュアル作成を進めている。今回、伐倒技術の章について、国内と欧州の技術基準の違いについての実証実験・考察を加えながら紹介。	海外の色々なマニュアルを見て、考察をして、これは何故なのだろうと比較実験をコラムとしてまとめられていることが、底力となり、どんな時代でも、どんな森林でも、対応出来るという、素晴らしい発表。	伐木等の作業における労働安全の確保のために、法令等遵守すべき事項と合わせて今回発表された取組についても、林業事業者等への安全指導の中で紹介。(令和2年度)
22	スギ人工林を構成する個体の成長解析および林分の現況に関する研究	長野県木曽青峰高校 ○森林環境科 3年 佐々木 隼 ○森林環境科 3年 梅本 倫仁	本校演習林2林班のスギ人工林において、樹高成長量、直径成長量、幹材積成長量を把握し、成長過程を明らかにした。各成長量と林分の相関関係を検討するために葉緑素、日照度も含めた関係の内容を発表。	葉緑素を測るとか、照度を測るとか、推定ではなく実際に、項目を測っていく、そして基礎データを積み上げて、樹幹解析もする。そして対象とされた試験地も、広葉樹も混じっているという森林において、直接測定をきちんとやった良い発表。	林分内容の調査は重要な技術であることから、引き続き、森林管理局職員向けに森林の見方等に関する研修を実施。(令和2年度)

番号	課題名	発表者	発表概要	審査委員の講評 (国有林:加藤委員 民有林・学生:田中委員)	今後の活用の方向性
23	ロープ巻によるクマ剥ぎ防除の効果について	(国研)森林研究・整備機構 森林整備センター 岐阜水源林整備事務所 ○係員 狩野 祐介 ○係員 小林 佳央理	岐阜県内の森林整備センター造林地にて、クマによる剥皮被害が拡大していることから、ロープを使用した剥皮被害対策を行っている。この対策について、コスト縮減に向け東北北海道整備局で効果があった施工方法を岐阜県内で検証した。	地球環境の激減により今後クマの生育域が変わってくるかもしれない、あるいはクマが冬眠しなくなっていくかもしれない、といったことが予想される中で、いろんな林分やこれからのクマの生態の変化にも対応出来る、基礎的な資料を整理しているよい研究。	国有林においても剥皮被害は発生していることから、被害防止対策の一手法として、各署及び民有林関係者へ情報を提供。(令和2年度)
24	飛騨の赤松が育てる～森・人・伝統建築～	岐阜県立飛騨高山高等学校 山田キャンパス ○3年 加藤 英聖 ○3年 赤羽根 迅 ○(資)戸田材木店・セルバ 戸田 昌志	大阪の企業や地元の林業関係の方と高校生がタイアップし、山にある木を活用し、山から街への流れを作る方法を学びたいと考え、それぞれの専門分野を通じた実践活動を行ってきた内容について紹介。	「立派な木材でもバイオマスで焼却されているのが現状」という問題提起から、川上から川下までを繋ぎ、森と人とが繋がる、伝統建築・文化が繋がり、専門知識が共有されるという素晴らしい発表でした。戸田材木店様の取組もすごく感動。	引き続き、アカマツに限らず、スギ・ヒノキ・カラマツ等植栽樹種以外の針葉樹や広葉樹などについても、需要者のニーズを的確に捉えて採材に生かして、資源として有効に活用。(令和2年度)
25	林業界における女性の在り方	長野県林業大学校 ○2学年 一柳 きくの ○2学年 岩田 紬	林業従事者の殆どが男性であり、男社会とも言える。女性が林業の場において活躍していくためにはどうすればいいのか？各種データ・女性林業経営者・従事者へのインタビュー、一般の方々へのインタビューを通じ考察。	林業白書などのデータ上の話を紹介された後、インタビューをする、あるいはアンケート調査を行い活用することによって、実際に何が問題なのか、あるいは今後どう進めていけばいいのか、という具体的な方法が見えてくる良い発表。	広く一般に取り組みを紹介するため、中部森林管理局のHPに発表内容を掲載。(令和2年度)