

森のテクノ

NO.98

新年号

2023.1.15



目次

●年頭に当たり	1	●「眠る資源の活用」	7
(一社) 高知県山林協会 会長理事 池田 三男		大豊町 産業建設課 地域振興班 主幹 宮内 宏卓	
●新年のごあいさつ	2	●わたしのエッセイ # 1 およそ8か月のあゆみ	9
高知県知事 濱田 省司		高知県中央西林業事務所 森林土木第一課第一地区 技師 早川 基貴	
●新年のご挨拶	3	●沼田 元林野庁長官を迎えて (フレッシューズ・ワーカーズ)	11
(一社) 日本治山治水協会・日本林道協会 専務理事 津元 頼光		(一社) 高知県山林協会	
●森林環境学習フェア (もくもくエコランド 2022) 「スマート林業」現場見学会に参加して	4	●県立甫喜ヶ峰森林公園から	13
(一社) 高知県山林協会 技術員 梶原 伊吹 (一社) 高知県山林協会 技術員 土居 優斗		指定管理者 (一社) 高知県山林協会 主任 黒津 光世	
●「南海地震に備える」ー南海地震とは何か?ー	5	●動 向	15
高知大学名誉教授・高知大学防災推進センター 客員教授 岡村 眞			



年頭に当たり

一般社団法人高知県山林協会

会長理事 池田 三 男

新年明けましておめでとうございます。

皆様方にはお揃いで、穏やかな初春をお迎えのことと、心からお喜び申し上げます。併せまして、会員の皆様をはじめ関係各方面の皆様方から旧年中に賜りましたご支援、ご協力に対しまして心より感謝を申し上げます。

さて、昨年の豪雨災害、8月には日本列島に停滞した前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み線状降水帯を伴う猛烈な豪雨が発生するなど、西日本から東日本の広い範囲にて記録的な豪雨となり、各地で甚大な被害を発生させました。また、9月には、中心気圧が910ヘクトパスカルと過去最強クラスの勢力を持つまでに成長した台風14号が、猛烈な勢力を保ったまま鹿児島県に上陸し日本列島を縦断して各地で甚大な被害を与えるなど、近年の災害は激甚化してきています。

このような、激甚化する災害から国民の生命・財産を守るため、国においては、国土強靱化基本計画に基づき、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策を別枠で予算化し、その対策の一環として森林整備・治山対策による緑の国土強靱化も進められているところです。

この国土強靱化基本計画、昨年の10月25日に開催された国土強靱化推進本部において、総理から、「5か年加速化対策」後も中長期的かつ明確な見通しの下、継続的・安定的に防災・減災、国土強靱化の取組を進めていくことが重要であるとの認識に立ち、災害の激甚化・頻発化という社会課題に対応し、災害に強い国づくりを協力を推進するとともに、現行の国土強靱化基本計画について、現在取り組んでいる次期国土形成計画と一体として関係閣僚連携し、令和5年の夏を目途に改定すべく取り組みを開始、関係省庁一丸となって対策を着実に進めることとの発言及び指示がなされており、次期計画にも、森林整備・治山対策を進めていくことの重要性が反映され、林野公共予算の確保に繋がっていくことを願うところであります。

さらに、森林環境譲与税、都市部に有利とされている配分基準の見直しが論議されているようで、森林の多い市町村への配分率が高まれば、高知県には、少なからず税収が多く配分されるのではないかと期待しているところでございます。

県土の84%が森林である高知県において国土保全を考える場合、森林整備を抜きにして考えることは出来ず、森林が健全な状態を維持しながら循環してこそ国土保全に繋がっていくものと考えており、そのためには一定の森林整備が必要で、その森林整備を効率的に進めていくためには災害に強い林道の開設等も実施していかなければと思うところであります。

私たち高知県山林協会は、高知の山々を守り、健全な森林を維持していくためのお手伝いをすることを使命と考えております。

本年も役職員一丸となって頑張ってまいりますので、会員の皆様をはじめ、国や県、関係機関の皆様方におかれましては、当協会の事業活動にご理解をいただき力強いご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げ、新年のご挨拶といたします。



新年のごあいさつ

高知県知事

濱 田 省 司

新年明けましておめでとうございます。

皆さまにおかれましては、清々しく新年をお迎えのことと心からお喜び申し上げます。

また、一般社団法人高知県山林協会におかれましては、日頃から本県の森林土木事業の推進をはじめ、森林、林業、環境行政について、格別のご支援、ご協力を賜っておりますことに、心から感謝申し上げます。

昨年も、新型コロナウイルス感染症については、感染拡大に伴い「高知県 BA.5 対策強化宣言」を行うなど、県内の様々な分野において多大な影響があり、皆さまも大変なご苦勞をされたものと存じます。

現在は、インフルエンザとの同時流行や新たな感染拡大にも対応可能な医療提供体制の整備と検査、診療体制の確保に努めており、引き続き感染拡大の防止と社会経済活動の両立を図ってまいります。

さて、県では、経済活性化に向けたマスタープランである「産業振興計画」を「経済成長の原動力となるデジタル化・グリーン化・グローバル化など産学官民連携によるイノベーションの創出」などの5つの重点ポイントのもと、施策を大幅に強化した第4期計画 ver.3 へと改定し、官民協働、さらには市町村とも力を合わせ、県勢浮揚に向けて取り組んでいるところです。

林業分野では、森の資源を余すことなく利用するために、「原木生産の拡大」、「木材産業のイノベーション」、「木材利用の拡大」、「担い手の育成・確保」を4本柱とし、様々な取り組みを進めています。中でも「原木生産の拡大」に向けては、デジタル化された森林情報を活用し、10tトラック道等の路網整備や木材生産に至る事業計画の作成から実施までを効率的に行うスマート林業の促進に取り組んでまいります。

また、木材産業のイノベーションや木材利用の拡大、担い手の育成確保にもしっかりと取り組み、関係団体や事業者の皆さまとの連携により、林業が中山間地域の主要産業としてさらなる成長に向けて各種施策を推進してまいります。

一方、近年は気候変動の影響から、台風や前線に伴う豪雨、線状降水帯の発生などの災害発生リスクは格段に増加しています。

高知県内におきましても、昨年、台風第4号の影響により線状降水帯が発生したことから、県内では初となる「顕著な大雨に関する高知県気象情報」が県西部に発表されました。特に、須崎市では3時間で200mmを超える雨量が観測されるなど、県中西部を中心とした豪雨により土砂崩れや床上浸水、道路通行止めなどが発生しました。

こうした集中豪雨などのリスクに対し、県では、引き続き治山施設の設置とともに、間伐、再造林などの森林整備を進めることで山地災害防止機能を高め、災害に強い森林づくりをさらに推進してまいります。

今後も、県民の皆さまが、将来にわたり安全で安心して暮らしていける県土づくりに全力を挙げて取り組んでまいりますので、ご理解とご協力を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

結びに、皆さま方のご多幸とご健勝をお祈りいたしまして、新年のご挨拶とさせていただきます。



新年のご挨拶

一般社団法人日本治山治水協会・日本林道協会

専務理事 津元 頼 光

新年明けましておめでとうございます。一般社団法人高知県山林協会の皆様方には、ご健勝で輝かしい新春をお迎えのこととお喜び申し上げます。

昨年は今なお続くロシアのウクライナ侵攻、凶弾に倒れた安倍元首相銃撃事件と国葬、与党が圧勝した参議院選挙、政界にも一石を投じた統一教会問題や大臣の相次ぐ辞任、そして円安の進行、エネルギーや物価の高騰、コロナの第6第7波第8波、総じて波乱に飛んだ一年だったと思います。

森林林業関係でもウッドショックやウクライナ侵攻、円安などにより不透明さが増した木材需給に対し国産材活用の機運が高まりました。災害は7月8月の豪雨や台風襲来などにより各地で山地崩壊や林道被害が発生しました。特に、国産材の供給体制に関しては、林業の生産基盤である林道の整備を推進すべきという声があちこちで聞かれました。自民党の会議などでも貴協会顧問の中谷先生や尾崎先生から「幹線林道の整備が必要」などの発言もあり大きなお力添えを頂き感謝すると同時に、今から20年前ですが、四国森林管理局在勤中、大規模林道の高知での現地検討会である委員の方が「高知には山村の生活をも支える林道、2車線道路がもっと必要じゃないですか」と強く発言されたことを思い出しました。

当協会を始め関係団体でも要望してきた森林土木事業の適切な執行に関する改善は、一昨年改定された森林・林業基本計画に「工事や設計業務等の品質確保と担い手確保」と明記され、林野庁では「選ばれる森林土木」に向けた取組を行っています。森林土木工事の積算等の改善として具体には労務費の補正や一般管理費等率の見直し、ICT活用工事の試行に取り組んでいることを対外的に積極的に説明しており相当の決意を感じます。このような改善は実際に工事・設計を行う方々に評価されることが肝要であり、当協会としても貴協会をはじめとする事業者の方々の声を引き続き聞いていくことがとても大切なことだと思っています。

このような事業推進には予算の確保が必要ですが、林野一般公共事業は、当初予算の増額もあり5年度当初予算案と補正予算を併せ、2,634億円（路網整備非公64億円を含む）を確保することが出来ました。11月16日には貴協会から池田会長、二宮副会長を始め各協会や関係団体、野中農林水産副大臣、国会の先生など多くの方々にご参加をいただき「2022 治山・林道のつどい」を開催しました。特に池田会長には高知県の治山林道事業の現状など現場の声を発表とともに決議文の提案を頂きました。また中谷自民党林政対策委員長から激励の言葉を頂きました。翌17日には森林整備・治山事業促進議員連緊急決起大会、各協会や各ブロックの熱心な予算要望もありました。貴協会を始めとする皆様方の活動に厚くお礼申し上げます。

毎年発生する自然災害への対応のみならず林道、特に幹線林道の整備促進は早急に対応すべき課題です。治山・林道事業が一層推進されるよう、ICTなど新たな取組の定着に期待しつつ、ゆるぎない予算要望活動を行うことが肝要で、本年も11月に「2023 治山・林道のつどい」の開催等を予定しています。

貴協会は、これまでも、コンサル関係などでも中心的な働きをされてきており、高知県のみならず全国に先駆けたますますのご活躍を期待しています。本年も、森林・林業さらには山村の発展のため都道府県協会の皆様と一致結束した取り組みを進めて参ります。引き続き日本治山治水協会並びに日本林道協会に対する皆様方のご支援をお願いします。治山事業・林道整備の推進に向け、池田会長の下で高知県山林協会が今年もさらにご活躍ご発展されますこと、皆様方のご健勝をお祈り申し上げ新年のご挨拶といたします。

森林環境学習フェア(もくもくエコランド2022)

昨年の10月22日(土曜)、23日(日曜)の2日にわたり「もくもくエコランド2022」が高知市中央公園で開催されました。

本イベントの開催テーマは「森林の持つ多面的機能や森林環境保全の大切さを楽しく学ぼう!」で、このテーマに関係する41団体の各ブースは「森をささえよう」、「木と暮らそう」、「木をつかおう」、「森にふれよう」のエリアに分けられ、テーマを目と体で感じられるような工夫がされていました。

少し汗ばむものの、秋のさわやかな陽ざしの中で「こどもよさこい」やトークショー、また、小学生が丸太を鋸で伐り落とす「丸太切り競争」などで、本イベントが一層の盛り上がりを見せていました。



「スマート林業」現場見学会に参加して

一般社団法人高知県山林協会 技術員 梶原 伊吹
一般社団法人高知県山林協会 技術員 土居 優斗

最近よく目にする「スマート林業」ですが、一般的に「地理空間情報やICT、ロボット等の先端技術を活用し、森林施業の効率化・省力化や需要に応じた木材生産を可能とする林業のこと」とされています。人工林等の森林資源は充実していく一方で、林業労働力の減少が懸念される中で、スマート林業の展開は必須となっています。

このスマート林業の柱である「施業の効率化と省力化」の一環として、昨年の10月18日に「架線式グラップルによる集材作業」の現地見学会が本山町七戸の皆伐施業地で開催されました。

今回の見学会は、令和4年度高知県スマート林業実証事業の1つで、油圧集材機(写真①)＋リモコン稼働の架線式グラップル(写真②)の新しく開発されたシステムの性能紹介とデモンストレーションといったものでした。

油圧式集材機の大きなメリットは、遠隔操作が可能で、荷掛手自らが搬器位置の微調整等を行えることです。

グラップルは一般的には丸太を掴んでトラックの荷台などに運んだりする荷役が主な機能ですが、チェーンソー機能を搭載したグラップルソーはプロセッサとして多用されています。

架線式グラップルのメリットは、油圧式集材機と同様に無線操作によってスムーズな荷掛け・荷下ろしが可能なことです。

このため、オペレーターは安全な場所から操縦でき、疲労とストレスの軽減につながります。また、荷かけと荷下ろし以外は自動でできることに加え、横取りも可能なため、条件によってはオペレーター1人で集材作業が可能となります。

この2つの機械の組み合わせにより、システムの無線操作が可能で、省力化と効率化が図られることになります。

本協会は、森林土木の調査・測量・設計が主な業務で、その業務の1つである路網計画を作成する上で、今回の集材システムの情報を役立てたいと思っています。



「南海地震に備える」－南海地震とは何か？－

高知大学名誉教授・高知大学防災推進センター 客員教授 岡村 眞

はじめに

「南海地震」とは南海トラフ沿いの四国沖から紀伊半島南端付近までの東西約 300km 南北 150km の領域で発生する断層運動に伴うマグニチュード（以下 M と略）8 クラスの巨大地震のことを言います。南海トラフとはフィリピン海プレートがユーラシアプレートに沈み込む場所で、さらに海溝が砂や泥からなる堆積物で埋め立てられ、底が平たくなった海底地形を言います。海溝とトラフは地形用語で、両者は地球物理上は同じものです。

紀伊半島から浜名湖沖までの領域が破壊されるのが「東南海地震」、それよりも東の遠州灘から駿河湾、静岡県までの破壊領域を「東海地震」と呼ばれています。これら「南海地震」「東南海地震」と「東海地震」は歴史的に互いが連動して活動してきたことが知られています。一方、九州と四国沖の地震領域は「日向灘地震」と呼ばれ M7 クラスの地震を発生させてきた歴史があります。

日向灘地震は南海・東南海地震の発生間隔より短い周期の発生間隔を持ち、さらにプレートの沈み込み角度も急なことから、これまでは分けて考えてきました。ところが、同様な活動をしていた福島県沖の地震が 2011 年東北地方太平洋沖地震では宮城県沖地震と同時破壊を起こしたばかりではなく、茨城県から岩手県沖まで連動して一挙に破壊、超巨大地震を発生させたことから、日向灘地震も南海・東南海・東海地震との連動を考慮する必要が出てきました。これが「南海トラフ地震、想定 M9.0」の超巨大地震です。



図1. 南海トラフ地震の想定震源域の相違。

ピンクの領域は連動した場合の最大の想定震源域。赤の点線は津波の「想定波源域」（中央防災会議、2011）。黄色は南海・東南海・東海それぞれの既存従来の想定震源域（地震調査研究本部 2001、および中央防災会議 2001）。

「南海トラフ地震震源域」の南限決定過程

東北地方を襲った超巨大地震 M9.1 の発生により、連動型の巨大地震が発生する場合は、数百年程度で発生を繰り返す通常の巨大地震では震源とならないより内陸側や海溝側まで震源が広がることが明らかになりました。これらの新たな知見を加えて想定された南海トラフ地震の震源域は、図1で示したピンクの線で囲まれた範囲と、赤い点線で囲まれた海溝側の沈み込み先端部分が津波発生領域とされました。ただ、震源域の北側は力学的境界であるプレート境界を飛び越えて地震が連動することは考えられないものの、西側の境界については議論が紛糾した（内閣府のホームページに公開中）。複数の委員は、「海底地形である九州－パラオ海嶺で発生領域を止めてしまうのは根拠がないのではないか？」また、「この境界でフィリピン海の海底構造に変化

があるわけではないし、これでは震源域の南限を決める理由にはならない」。当時の委員の間には、2011年の超巨大地震の発生を想定し得なかったとの反省の念があり、また近い将来発生する南海トラフ地震で、再び同じ「過ち」を繰り返したくないとの思いがあったように感じられました。

地震の長期予測は、たとえ国内の地震であっても、世界で発生した様々な地震のメカニズムを考えることが必要です。年2回開催される国際物理学連合大会においても、それぞれ地震学関係だけで数百の論文が提出されます。知られる地震観測史上最大のチリ地震（1960年）はM9.5であり、動いた断層は長さ1,200kmにも及びました。南海トラフ周辺で発生する巨大地震は1707年、M8.6の宝永南海地震が最大と見込まれていました。一方、高知県をはじめとする南海地震対策は、M8.4の安政南海地震クラスを想定して進められてきました。さらに、宮崎・鹿児島県沖で止めてM9.0にしてしまうのは、東北の教訓と反省にならないのではないか？そもそも超巨大地震では、どこまで地震規模の拡大の可能性を考える必要があるのか？南海トラフの端まで、言い換えれば台湾沖まで破壊が連動する可能性があると考えべきであり、そのケースでは想定マグニチュードは9.8にまで上昇します。事実わずか70年ばかり前に発生したチリ地震では東北の破壊領域500kmの倍以上の領域1,200kmが破壊しました。世界の沈みこみ境界では、M9.0の南海トラフ地震でさえ決して大きすぎる想定ではないのです。マグニチュード（M）は震源の広がりを表すところとわかりやすいので、その例を図2に示します。

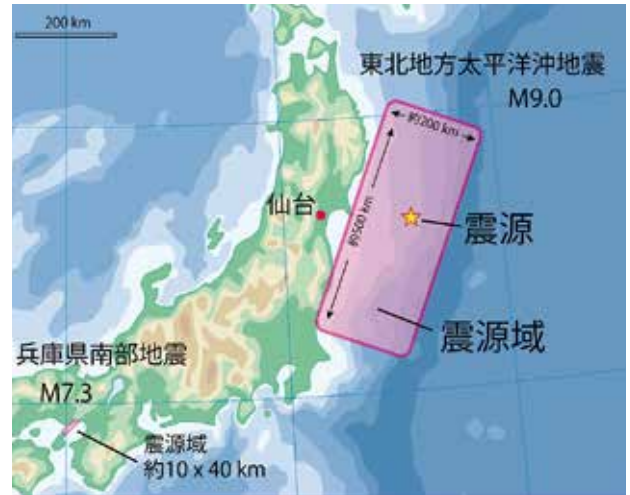


図2. 東北地方太平洋沖地震と兵庫県南部地震の震源域比較（気象庁2011およびKikuchi and Kanamori, 1996）。

M7.3の兵庫県南部地震と比べると、M9.0（その後M9.1に修正）の東北地方太平洋沖地震の震源域（地震を発生させる領域）がいかに広がりがわかります。

今後の課題

わずか100年の地震観測からは得られない超巨大地震について科学的議論が尽きることはありません。近々発生する南海トラフで起きる巨大地震についても理解されていないことが多いのです。ただし、東北で発生した超巨大地震と同じ規模を想定することで、次の南海トラフで発生する災害を最小化したいとの考えは理解できます。高知県を含む西南日本の池には過去7300年間に宝永クラスの津波の約4倍量の砂を運んだ超巨大地震・津波があったことがわかっています。東北の過ちを繰り返さないことが、今の高知県には求められています。

引用文献
高知大学ホームページ「南海地震に備える」
岡村土研（岡村・松岡研究室監修）



「眠る資源の活用」

大豊町 産業建設課 地域振興班 主幹 宮内 宏 卓

大豊町は、高知県東北端四国山地の中央部に位置し、東部は徳島県、北部が愛媛県に接しており、一級河川吉野川が町のほぼ中央部を流れています。集落は河川の両岸の中腹部にかけて85地区が点在し、町内全域が急峻な地形となっています。

町土 31,506ha のうち森林面積が 27,702ha あり、森林率約 88% と森林資源が豊富で主要産業は昔から林業でした。



大豊町内の豊かなスギ人工森林

山の麓から稜線まで造林されている山々を見ると先人の苦労が伺えますが、手入れの行き届いた山は人工林全体の 1/4 程度となっており、残りの未整備森林をどのように有効活用するかが私たちの課題の 1 つになっています。

一方、森林簿上では林齢構成の約 8 割が 50 年生以上と伐期を迎えており、ほとんどの山が伐期を迎えているが手入れができていないという状況です。

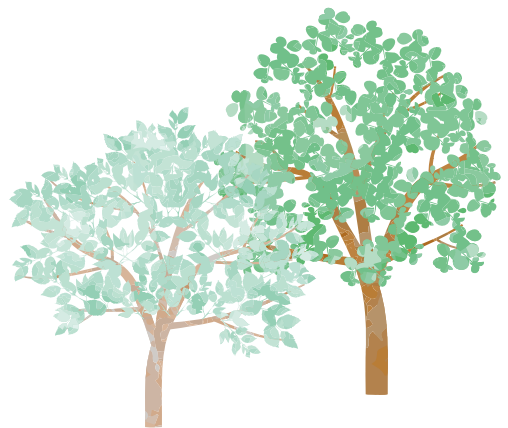
町内の素材生産量は年間約 50,000m³ を推移していることに対し、町内の製材工場等で使用する原木消費量は年間約 160,000m³ となっており、素材生産量と消費量のバランスを見ると供給不足の状況です。

そこには、急峻な地形による作業効率の問題や、

担い手不足の問題等様々な要因があると思いますが、例えば皆伐地を増やして量を切ればいい訳ではなく、森林の持つ機能を維持しながら素材生産量を増やしていくためには、未整備森林の資源の活用は必須だと考えています。

これまでは森林整備に対しての財源の確保にも苦慮していたところですが、平成 31 年 3 月に創設された森林環境税（森林環境増与税）はとても貴重な財源であり、「資源はあるが供給が足りていない。活かしてきれていない。」といった問題を解決するためにも、森林環境税（森林環境増与税）を有効に活用し、新規路網（林業専用道）の開設等による「未整備森林の活用の加速化」、担い手不足に対する「雇用促進・底支えとなる支援施策」等に事業体等のニーズも頂きながら地域性を考慮した林業施策を進めていきたいと考えています。

それでは、資源の活用といった観点から大豊町内での最近の取り組みについて紹介します。



森のテクノ

令和4年4月に義務教育学校「大豊町立大豊学園」が開校しました。



この大豊学園開校に伴い木材をふんだんに使用して、前期課程（小学校1年生から5年生相当）の生徒が学ぶ前期課程棟と、老朽化が危惧されていた保育所の園舎を建設しました。

大豊学園前期棟につきましてはCLT材を使用し貫構造を取り入れた工法で建てられており、新しい技術と伝統的な技術が掛け合わさった魅力的な建築物となりました。



また、建築にあたり使用したCLT材、柱材、内装材等は町内で出荷された原木を使用するよう指定しており、大豊町の未来を担う子供たちに大豊町の木材に触れ、学び、育ってもらえるよう木育の側面も併せ持っております。

この取り組みについては、令和4年10月31日

に木材利用優良施設等コンクールにおきまして、文部科学大臣賞を受賞しました。

他にも、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に提供していた木材（CLT材に加工）の返却を受け、レガシーとして語り継ぐために数点の作品を現在制作中であり、完成した作品は大豊学園内に設置予定となっています。



私たちは、ふるさと大豊町がいつまでも元気な町であるために各分野で地域の課題と向き合っています。

担当する林業分野でも、元気な大豊町を後世に引き継いでいけるように、大豊町の林業を活気付ける施策を模索し続けたいと思います。



岩原地区からのぞむ吉野川

わたしのエッセイ#1 およそ8か月のあゆみ

高知県中央西林業事務所 森林土木第一課第一地区 技師 早川 基 貴

日々の業務編

JR 伊野駅から徒歩8分。やけに一時停止の多い交差点を北側に入ったところに伊野合同庁舎があります。わたしは、昨年の4月から、この庁舎の2階にあります中央西林業事務所で森林土木の担当として働いています。

わたしたちのチームはチーフを含めて4人です。わたしはこのチームが大好きです。先輩方は非常に専門的な知識人でありますので、同じ県職員や施工業者さんからもよく頼られています。段階確認等で現場に行ったとき、先輩のそのような姿を、わたしは隣で憧憬の眼差しをもって立っていると、「早川、質問は？」と先輩が発言の機会を与えてくださいました。「あ！わたしもまた、先輩方のように良き管理者であり、良き助け手になりたい！」と思って質問を試みるのですが、そのとき言葉が出てきません。とても残念です。

そのような情けないわたしであります。現場への行き帰りの道のりは、わたしにとって、先輩方へ質問できる絶好の機会です。現場では緊張してしまって出てこなかった疑問、日々感じること、粹な用語の意味について、頭の中で少し整理してから先輩に伺います。先輩は運転に集中しているのですが、わたしの質問にすべて答えてくださいます。必携や技術基準、留意事項等、その事柄が定められていることについては根拠付きで教えてくださいます。わたしは驚嘆しつつ、メモをとります。日々勉強です。

「聞くことは大事だけれども、聞くばかりではいけません。」とはよく言われることです。事務所に

帰ってくると、自分できちんと調べます。調べると自分の中で納得します。そうこうして、さまざまな疑問が湧いてきて、良き時に質問をする。このようなサイクルを繰り返しているうちに、治山計画作成の時が訪れました。



メールの返信の文章を入力中の筆者

治山計画作成編

治山計画作成にあたっては、現地を測量し、必要な写真を撮って、さまざまな情報を集めて、「真に保全すべき対象」であることの説明資料を作るのです。これまでの教えていただいたこと、勉強してきたことを活かして、また経験豊富な（一社）高知県山林協会さんや先輩方に相談しつつ、施工位置・工種・形状・ボリューム・金額を決定していきます。わからなかったことが理解できて適切に扱うことができるようになっていく、なんと楽しいことでしょう。みなさまのご協力のおかげで、資料ができました。そして、作成した資料を治山林道課にもって行って、わたしも説明をさせていただきました。担当の方は、親身に話を聞いてくださる良い方でした。

しかし、わたしの知識不足な故に、担当の方からの質問に適切に応えられないもどかしさもありました。その場では応えられなくとも、上司に相談したり、再度担当の方と実際に現場を見ることによって、理解していただけました。こうして、高知県として治山計画場所が「真に保全すべき対象」であることをしめす資料を完成することができました。感謝です。

技術者は継続的に勉強していくことを推奨されていますし、わたしもそれが必要であると思っています。今回の治山計画作成で、工事が実施されている構造物は基準に則ってデザインされ、施工されているということがわかりました。「わたしたちの仕事には、根拠がある。」、そのことを知った治山計画作成用務でした。



資料を確認中の筆者

#2に向けて

思えば、この8か月間はわたしにとって、もどかしい1年でした。ですが、今回「森のテクノ」の執筆を通して、とても貴重な経験をさせていただいていることを思いました。その経験をすべて書き残すことはできませんが、それはとても感謝なことです。

わたしは、これらの経験を無駄にはしないように書き留め、次に活かしていくことができます。きっ

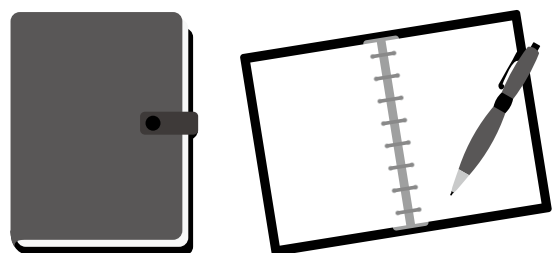
と、わたしの尊敬する諸先輩方も、多くの経験を積んで、知識として定着してきたように思うからです。

そういうわけで、わたしたちのチームは、それぞれがそれぞれの強みを活かしつつ、組織としてわたしのような若年者を補ってくださりながら、日々高知県の発展のために悩み、励んでいます。わたしたちが取り組んでいる治山・林道事業は、その発展の下支えの役割であります。目に見える形で数字に現れて役立っていることを実感できることは少ないかもしれませんが、しかし、わたしたちの仕事が、森林の維持造成を通じて山地に起因する災害から、そこに住む方々のいのち・財産を保全し、安全で安心できる豊かな暮らしの実現に寄与し、また、効率的且つ安定的な林業経営を確立することに役立つということを、信じています。

わたしは、そのためにも森林土木だけでなく林業全般の幅広い知識を身につけ、いろいろな方と語り合い、多くの経験を積み、良き管理者であり信頼される技術者となります。



現場にて。



沼田 元林野庁長官を迎えて (フレッシュ・ワーク 7 -)

一般社団法人高知県山林協会

今回のフレッシュ・ワークのために本協会にお出で頂いた沼田様は、林野庁では整備課長、森林整備部長、長官(2012年～2014年)などを歴任され、現在は(一財)日本森林林業振興会の会長に就かれています。

また、高知県林業大学の「リカレントⅡ地域公共政策①」の講師も務められており、毎年、来高されています。(次ページに2022年に開催された講義概要を掲載)

昨年10月24日に講義のために来高された折、時間を取っていただき、本協会の採用3年以下の職員4名を対象とした講話をお願いしました。



(沼田会長(前列左)、鶴園日本森林林業振興会高知支部長(前列右)、本協会職員の白石、土居、矢野、北代の各技術員(左から))

本協会の若手職員への講話概要です。
(以下「である体」で記述しています。)

『判断する』とは？

責任のあるポストに就くと、前例のない場合の判断如何が組織の牽引に大きく影響する。

職務上のポストはどうであれ、

- ・自分1人で迅速に判断しないこと。
- そして、判断するのはあくまでも自分自身であることを肝に銘じておくこと。
- このためには、常日頃から自分の考え方を磨いておくことが肝要だ。
- 補足するなら、情報が多いほうが正確な判断ができるのは言うまでもない。

『指導を乞う』について

上司や先輩に質問する前段に必要なことは

- ・自分が疑問に思っている事案について、質問する前段で自身の見解や考え方をおおまかで良いので頭の中で整理しておくこと。
- ・それを基本にして、例えばこう質問する。
「自分はこう思うが(この一言、いや二言三言が大事!)、先輩はどう思いますか(どう考えますか)」
- ・以上の質問スタイルを自分のものとするためには、職務に関する技術レベルを上げていくことが良い質問効果を生み出す。

『一歩前に進む』とは？

難問にぶち当たり「ああ、困った」という時こそが、自分自身の底力を伸ばすチャンスだ。

困った時にしばしば見受けられるが、他人のせいにするようなことは好ましくない。

責任転嫁でなく、あくまでも自分自身が当事者であり、かつ主役であることを自覚すること。

『業務手段の将来展望』について

人口減少社会と言われているが、今後は社会活動の主体層を構成する人口そのものが減少していく。

昨今のAI技術の浸透と広範化は数十年先には想像以上のレベルのものとなっていると思う。

その場合に求められるのは、技術の進展に即応した仕事の遂行形態であり、今以上の工夫が求められることは想像に難くない。

皆さん(当日参加の本協会職員)に述べてきたように、前例にとらわれずに自分の独自の仕事のやり方が求められる時代になるのではないだろうか。

今回のフレッシュ・ワークの最後の項目である「業務手段の将来展望」に関して、林業におけるAIの活用状況について、立木調査等を例にしてパワーポイントで説明いただきました。

その内容は、航空レーザー計測による施業等対象地の林分状況の詳細かつ正確な把握、林内では地上型レーザー計測機を使った3次元データによる映像の活用など広範囲に及ぶものでした。

本協会でも業務の一部に活用しているレーザー航測データですが、同じレーザー計測によるデータ処理でも違った視点と手段の内容だったので、参加した職員達も高い関心を示していました。

フレッシュワークを終わるにあたり、参加した職員から出た質問を掲げておきます。



(技術員 A)

「職場を始めとする社会活動において、意思伝達は基本となります。意思伝達の卑近な例としては「話し方」があるのですが、この「話し方」のポイントをお尋ねします。」

— 答 —

まず、相手との距離を縮めること。例えば同僚であれば、相手の肩をたたくようなイメージで伝達するのはどうだろうか。

自分の考えていることを、タイミングを見ながら口に出して表現することに心がけること。

(技術員 B)

「業務に対し全力で臨むための心構えを教示願います。」

— 答 —

失敗を恐れないことを第一に掲げたい。

そうした気持ちを土台にしながら、上司や先輩に相談することによって対応すべき道が開かれる。目の前のことをまず取り組むこと。

また、取り組んだ結果の評価は、自分でなく他人がしてくれると自分に言い聞かせておくことも基本だ。



講義項目として

- ・ 気候変動、持続可能な森林経営などの情報
- ・ 林業成長産業化の現状とカギ
- ・ 森林環境税、間伐特措法など
- ・ ウッドショック
- ・ 更なる地域創生に向けて（講義資料より）で、その内容は、林業を巡る視点を、まず世界的な観点から、次いで、施策的にいくつかの柱に分けた各論と森林・林業について、より広くより深い視点を持つことに供する講義でした。

フレッシュワークに同行して

(高知県山林協会 長澤佳暁)

7回目となった本取組では元林野庁長官の沼田様から実務経験の浅い職員に対し、解りやすく話を進めていただきました。

武道など道を究めるための教義の1つに「守破離（しゅはり）」があります。

「守」は、基本的なことを忠実に守り確実に身につける段階。

「破」は、他から良いものを取り入れ、発展させる段階。

「離」は、独自のものを生み出す段階で、若い人たちは「守」で留まることなく、より高いレベルの「離」を目指すことを期待するところです。

沼田会長の講話は、実務全般にわたる基本的な話題に加えて、「守破離」に通じるポイントも示していただきました。

参加した職員ともどもお礼を申し上げます。

高知県林業大学校における沼田会長の講義（2022年10月25日開催）概要

「森林・林業の現状と今後の方向（農山村地域の更なる創生に向けて）」をテーマに開催されました。

県立甫喜ヶ峰森林公園から

指定管理者 一般社団法人高知県山林協会 主任 黒津光世

森林学習

今年度も多くの学校からご依頼をいただき、様々な森林学習を実施しました。令和4年度もあと数か月あり、まだ対応させていただく予定の学校がありますが、今年度実施した内容の一部をご紹介します。

片地小学校2～4年生

10月5日（水）、とても天気の良い日で暑いくらいでした。

事前の先生との打合せで、「とにかく、子ども達を森林にどっぷりつかせたい」というのが希望でした。（どっぷり…!? 私の心の声）クラフト作製、万華鏡づくり、ビンゴカードを持って森林散策、サバイバル体験、オリエンテーリング体験、すごろくポイントラリー、地域の人の仕事を知る体験と、様々な要望をいただきました。

全てを1日ではこなせませんので、「どっぷり」の方に重きを置き、コンパスの使い方や、地図読みの学習をしてオリエンテーリングを体験してもらい、ヘルメットと軍手を装着し音や景色をヒントに道なき道を目標まで進み、万華鏡を作って覗いてみるという3つのプログラムを実施しました。



2～4年生の縦割り班で、みんな協力して全てを安全に体験してくれました。楽しかった、山に入るときに注意点など勉強になったという声をいただきました。



普通なら、報告書や感想文等をいただき、スタッフ一同感動し、やって良かったね～や、今度はここに気を付けようなどと反省会をして終わります。が、今年の片地小学校さんは、「11月20日（日）に「ふれ愛かたじ」をするので、ぜひ来てください」という招待状を送ってきてくださいました。それは行かねば！



↑よ～くご覧ください。「甫喜ヶ峰森林公園でやったオリエンテーリングのようなミニりゅうがどうを考えよう。」と書かれているではないですか！これを見て涙が出そうに…。

甫喜ヶ峰に来て、自然に触れる体験をし、そこから片地小学校さんが県外の学校の修学旅行生の龍洞案内をしていることを合わせ、地域の方も招待した文化祭のようなものを実施されたと推察します。そこに、甫喜ヶ峰に来て体験したことが、一役買っていると思うとそれはもう…頑張って実施して良かったと思ったことでした。

山田特別支援学校

次にご紹介するのは、香美市にある山田特別支援学校。以前より特別支援学校へお伺いするはありましたが、学校対応をあまりしていない時期があり対応が減っていました。

今年度は、山田特別支援学校の小学部4年生が甫喜ヶ峰へ、中等部2年生は私たちスタッフがお伺いして体験をしていただきました。

小学生は、木の実や紅葉した木の葉で飾り付けたペン立てを作ったり、森の中で遊ぶことで森林や自然に触れてもらいました。



中学生は、サンドペーパーでピカピカに磨き上げたマイ箸を作ったり、様々な木の実などで飾り付けたペン立てや壁掛けをつくりました。

そのあとは、火起こし体験。これが盛り上がりまして。こんなに集中して頑張るとは、と先生もびっくり。頑張って、頑張って、本当に火をつけることができた生徒さんも。思わず、生徒さん、先生、スタッフが肩を組んで喜ぶという…。



ちなみに、中学生の部の体験の様子は、先生たちの要望もあり高知新聞に掲載されたり、『がんばれ高知 eco 応援団』でも紹介されました。

イベント情報

○朝ドラ「らんまん」放送記念

●牧野博士ゆかりの植物観察とコケ玉作り

●牧野博士に扮した甫喜ヶ峰のスタッフと一緒に、牧野博士ゆかりの植物を観察します。また、コケ玉作り体験も行います。お土産にどうぞ!

●日 時：2023年2月19日(日)

10時～12時(小雨決行)

●参加費：300円

●対 象：どなたでも

●定 員：20名

●申 込：氏名、電話番号をご連絡ください。

●※子どもさんには蝶ネクタイをお貸しします。



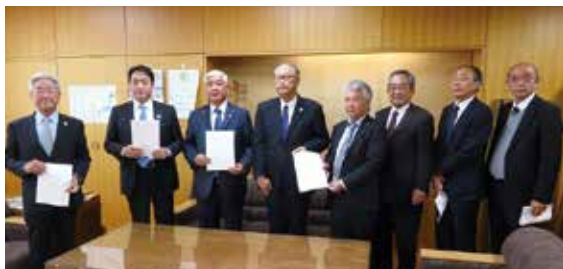
【申し込み・お問い合わせ】
県立甫喜ヶ峰森林公園
TEL:0887-57-9007

動 向

国会議員、財務省、林野庁に通常総会決議等を要望

令和4年11月17日、県内林業5団体で構成する高知県森林協会の皆様で、令和5年度関係予算等の確保について、中谷・尾崎両衆議院議員、県林業振興・環境部武藤副部長同席のもと、財務省新川主計局長、林野庁織田長官をはじめ幹部の方々に要望を行った。

翌18日には、池田会長が林野公共事業予算の確保・拡充等を決議した「本協会総会決議」及び「2022 治山・林道のつどい決議」等を衆参の県選出国会議員に要望を行った。



令和4年度治山・林道コンクールで県内関係者が受賞

令和4年11月16日に標記コンクールの表彰式が東京都で行われ、本協会が推薦していた下記の方々が表彰された。

栄えある受賞をお祝い申し上げるとともに、ますますのご発展を祈念申し上げます。

民有林治山工事コンクール

(一社) 日本治山治水協会長賞

有限会社 田中建設

民有林治山木材使用工事コンクール

(一社) 日本治山治水協会長賞

高知県須崎林業事務所 山本裕太

林道維持管理コンクール

林野庁長官賞

いの町長 池田牧子

民有林林道工事コンクール

林野庁長官賞

栄宝生建設株式会社

民有林林道木材使用工事コンクール

日本林道協会長賞

高知県中央西林業事務所 堅田棕子

令和5年度の林野庁公共事業費政府予算案決まる

令和5年度の政府予算案が12月23日に閣議決定され、林野公共一般公共事業費は1,875億円（対前年度比100.4%）が計上されている。

激化する降水形態や活発化する地震及び火山活動に対応するため、機動的な事業実施等による復旧の加速化・効率化や危険度の高まった地域における事前防災力の向上を図るとして治山事業に623億円（100.4%）が、カーボンニュートラルを見据えたグリーン成長を実現するため、間伐の着実な実施に加え、主伐後の再造林、幹線となる林道の開設・改良等を推進するとして森林整備事業に1,252億円（100.4%）が計上されている。

また、12月21日に補正予算が成立し、林野公共一般公共事業費で695億円が計上され、治山事業で256億円、森林整備事業で439億円となった。

令和5年度高知県治山林道予算見積額公表される

12月12日に県より、各部署の令和5年度当初予算見積概要が公表された。

林業振興・環境部の一般会計予算見積額は12,964,986千円（対前年度比率98.8%）で、治山事業は3,443,982千円（102.1%）、林道事業は2,221,669千円（106.8%）となっている。

また、国の経済対策に合わせ12月補正予算が成立し、治山事業で539,193千円（当初比16.0%）、林道事業で205,512千円（9.9%）となった。

表紙写真

撮影場所 高知市鏡

【大蛇松】

写真提供者 山内 祐輝氏



日 程

1月18日	全国治山林道協会会長会議（東京都）
2月7・8日	治山林道コンサル春期技術研究会（東京都）
2月17日	本協会理事会（高知共済会館）
4月27日	都道府県森林土木コンサルタント連絡協議会総会（東京都）
4月1日～7月15日	森や自然についての子ども達の作文募集（山林協会）

森のテクノ〈No. 98〉2023年1月15日発行

発行 一般社団法人高知県山林協会

〒780-0046 高知市伊勢崎町8番24号 TEL 088-822-5331 FAX 088-875-7191
http://www.kochi-sanrin.jp/