



目次

- **今こそ変化を！**
将来に向けた議論を皆で始めよう！ 1
高知県林業振興・環境部 副部長 谷脇 勝久
- **「南海地震に備える」**—どうして地震は起きるのか— 2
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 真
- **「はじめての森林土木」** 4
高知県林業振興・環境部 治山林道課 技師 藤井 威住
- **令和4年度 民有林森林土木優良工事・民有林林道維持管理・民有林森林土木工事木材活用設計コンクールの審査にあたって** 6
コンクール審査委員長
高知県林業振興・環境部 治山林道課長 松尾 文昭
- **令和4年度(一社)高知県山林協会通常総会開催** 8
(一社)高知県山林協会 総務部長 永野 俊彦
- **第22回 森や自然についての子ども達の作文コンクール** 10
審査委員長 高知新聞社 営業局長 伊藤 能一
- **テクノ ア・ラ・カルト**
—「サイクル」の活用— 20
(一社)高知県山林協会 技術専門官 長澤 佳暁
- **香美森林組合・(株)森林テクニクス四国支店を訪ねて**
(フレッシュアーズ・ワーク -6-) 22
(一社)高知県山林協会 技師 岡部 聖
(一社)高知県山林協会 技術員 梶原 伊吹
担当：技術専門官 長澤 佳暁
- **森林基幹道「名の谷・中野川線」全体計画調査 実施中** 24
(一社)高知県山林協会 事業部業務課
- **県立南喜ヶ峰森林公園から** 25
指定管理者 (一社)高知県山林協会 南喜ヶ峰森林公園 川刈 しのぶ
- **動 向** 27



今こそ変化を！ 将来に向けた議論を皆で始めよう！

高知県林業振興・環境部 副部長

谷 脇 勝 久

高知県林業振興・環境部 副部長の谷脇です。皆様は仕事をするうえで自分に対する重要な言葉を持っているでしょうか。日々の仕事の中で、迷いやつらく感じることは常につきまともってきます。これは、どんな職種であっても、どんな立場の人であっても同じであると思っています。仕事に楽なものはありません。あるとすればそれは心底取り組んでいない、こなしているだけのものではないでしょうか。

私は座右の銘はと聞かれると「前へ」と答えてきました。少し言葉を言い換えると「好奇心」的な意味合いも持っています。今、「何がベストなのか」、「こんな状況にしたい」など自分なりに整理（妄想）し、その時々との関係者と真剣に向き合ってきました。この自分なりの整理する過程では様々な情報を仕入れようとするわけですが、それが多方面における人間関係をつくるきっかけにもなっていました。（相手によっては多少厚かましく思われているかもしれませんが。（笑））

林業・木材産業はコロナ+ウッドショックといった荒波の中、これから成長産業として発展していくための大きな岐路にあると考えています。そして、県内の林業・木材事業者がしっかりと根を張っていく体制をつくっていかなくてはなりません。

当誌の2020年7月夏号において、当時はコロナの影響で林業・木材産業が大きな打撃を受けていた中、補助や各種支援事業を有効に活用し、経営の維持や雇用を守り、木材需要の回復時には攻めに転じることを期待して、「今を皆で乗り越えよう」と寄稿しました。

その後、状況は大きく変わり木材価格は高騰しましたが、業界は将来への不安があることから、生産体制の大幅な強化などにはつながっていません。

県は産業振興計画林業分野として、状況を勘案しながら見直しを行い様々な施策を進めています。ただ、この内容が全てであるとは思っておらず、この計画をベースにして、業界関係者と真剣に向き合い、話し合いを重ねてよりベストに近い体制の整備につなげていきたいと考えています。

9月以降、県が主体となり、市町村、業界関係者の皆様と担い手対策や連携のあり方等について協議の場を設けて、将来像を話し合っています。市町村及び業界関係者の皆様は積極的に参加していただき、共に地域の将来を考えた意見交換となるよう取り組んでいます。

また、森林土木事業においても、地域の雇用と基盤整備において重要な役割を果たしています。日頃より森林土木に関わる事業者の皆様は地域の催事にも大きく貢献していただいているとともに、災害時には迅速な機動力の確保を図ることで、地域の孤立化を最小限に止め住民の命を守ることもつながっています。

また、建設業においても林業に参入し頑張っていただいている方々もいます。今後も地域の発展に向けて、共に考え連携して進めていきたいと思えます。

そしてこの森林土木事業に関しては、行政の職員は若いうちに積極的に経験を積んでいただきたいと思えます。設計から実施、現場との調整や会計検査への対応など、自らの責任において行動していくこと。そしてこの災害がどのようなメカニズムで発生したのか現場を検証し、その対処方法として復旧計画を作成する力を養っていただきたいと考えています。それが具体的に目に見えて体感できる仕事です。私自身も県庁生活の原点は治山事業から始まり、その経験から現在の「前へ」（あるいは好奇心）への気持ちにつながっています。

最後に、林業・木材産業の振興や森林土木工事などは、中山間地域の活性化に欠くことの出来ない大切な事業です。一方で、これまでの慣習や取り組みだけでは対応できないほど、世の中は短期間にめまぐるしく変化しています。将来を予想しづらい面はありますが、だからこそ世の中について行くというのではなく、自分たちも参画しやすい仕組み（状況）を自らつくっていく姿勢が重要となってまいります。

改めて私自身も座右の銘としている「前へ」を今一度強く思い、人々が交流し県内外から住んでみたいと思われる元気な田舎づくりに向けて、林業・木材産業、森林土木に携わる皆様と共に頑張っています。

「南海地震に備える」- どうして地震は起きるのか -

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

「南海地震に備える」新たなシリーズを始めます。今の時点で最も新しい情報に基づき、近づいている「南海地震」について約20回に分けて解説していきます。南海地震のような巨大地震（マグニチュード8.0程度を超える）は約90年から150年程度の周期で発生し、南海トラフに面する高知県は、これまでも多くの犠牲者を出し、また甚大な経済的被害を受けてきました。

この津波を伴う巨大地震に「備える」には、いろいろな方法があります。備えで最も重要なことは2つあります。1つは地震の揺れで命を落とさないことで、体の上に物を落とさないことが基本となる対策です。もしあなたが畑で農作業中であつたり、公園や広場で地震に遭っても、そこでは、上から何も落ちては来ないので、人が傷ついたり死んだりすることはありません。揺れが始まれば、建物から飛び出す人が多いのも、危険性が建物の天井にあることを瞬時に理解するからです。また、津波から安全に逃げるには1センチでも高いところに移動することで、被害を免れることが出来ます。地震も津波も「命の守り方」は、意外とシンプルなのです。

人それぞれの「備える」ためには、「南海地震」とは何か、現在、何がわかっていて、何がわかっていないのかを日頃から知っておくこと。それが、すべての防災対策の基本となります。次の南海地震がいつ頃発生し、どの程度揺れるのか、どの程度の津波が発生して、どのような被害が生じるのかを考えるためにも、私たちは今一度「地震」を

知り、「津波」を考えるための基礎知識を蓄え整理することで、自分で危険を察知する能力や判断する力をつけることが可能となります。



図1 西南日本周辺の陸上・海底地形図と南海トラフ地震の想定震源域（中央防災会議、2011）。

ピンクで囲まれた地域は、南海トラフ地震の想定震源域。赤い領域は津波の想定波源域。黄色の範囲は、これまで発生した南海・東南海・東海地震発生時の想定震源域（地震調査研究本部、2001：中央防災会議、2001）。

（陸上地形データは国土地理院、海底地形データは海上保安庁）。南海トラフ地震を考えるには、海のプレートがゆっくりと西南日本の下へ沈み込んでいるこの図の理解が基本となります。

1. なぜ、どのようにして地震が起きるのか？

なぜ地震が起きるのか？高知の大地は、常に海側からの強い力で押され続けているからです。高知県の地下にはフィリピン海プレートと呼ばれる海のプレートが沈み込んでいます（図2）。そのスピードは年6cm程度ですが、100年では6メートルもの大きなズレを生じる動きとなります（応力

の蓄積)。マグニチュード8程度の地震は6メートル程度の断層のズレを生じさせます（応力の開放＝地震）。ただ、1回の地震での力の開放は一定ではなく、少しずつ残り続けています（残留応力の蓄積）。100年に一度の南海地震では力を解放しきれないとの理解は、南海地震の規模予測にも劇的な変化をもたらしました。これまでの地震学の「常識」が決定的に間違っていたことを知らされたのは11年前でした。

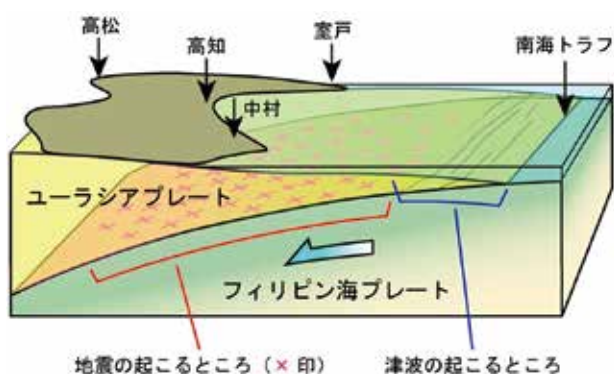


図2 四国沖におけるプレートの沈み込み。この図は、縦が横の約1.5倍に強調されています。

2. 東北地方太平洋沖地震の地震学的教訓

2011年3月東北地方を襲った超巨大地震（M9.1）は、550年間あまり溜まり続けた太平洋プレートの沈み込みによる力が、1200年ぶりに解放されて発生しました。従って、まだ東北地方の地下には500年間分以上のエネルギーが貯まったままになっていると考えられます。最近百数十年間、東北地方では、M7クラスの地震が約40年間隔で発生してきており、これで蓄積したエネルギーは「チャラ」になる、「解放される」と考えていたのです。M7の地震は、30回起きないとM8、1回分にならないので、年間約10センチメートルの沈み込みのエネルギーは解消できない「この概算はおかしい」と考えた地震研究者もいたのですが、2万人もの死者が出るまで、主流の地震観測技術者の耳には届きま

せんでした。東北地方の地震の発生直後、気象庁はこの地震はM7.9と発表したのです。つまり東北地方ではM8を超える地震は100年間程度の観測期間では知られていないので、M7クラスの大きめを発表しました。ちなみにアメリカの地質調査所はM8.9と発表しています。この地震は陸域から80km以上も離れた地域で発生したために、海岸の堤防も壊れず、橋も落ちませんでしたのでテレビから送られてくる現地映像で車が走っている光景をご覧になっていたと思います。結果はアメリカが正しかったのです。アメリカは地下核実験の探知のため、世界中に高精度の地震観測網を張り巡らせてきています。読者の皆様も「USGS」とインプットし、次の画面で「Latest Earthquake（最新の地震）」の最初の項目を開けばすぐに見ることができます。一度お試しあれ。たぶん気象庁発表とは違ったマグニチュードが表示されている事でしょう。ついでに役立つ豆知識をもう1つ。国の防災科学技術研究所、「防災科研」のホームページも見てください。地震のメカニズム（自動解析結果）も出ています。この3つを見比べる事は、自分の命を守ることに直結します。大きな地震ほど組織による差異が際立ちます。東北の反省に立てば、最悪の想定をしておきましょう。

いずれにせよ、今起きた地震でさえ100年あまりの観測期間の理解だけでは、千年に一度の巨大地震を想像することができませんでした。この苦い経験と反省に立って、これ以降政府・内閣府は過去数千年間の地震・津波記録も参考にする姿勢が変わっていきます。（次号に続く）

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）。

「はじめての森林土木」

高知県林業振興・環境部 治山林道課 技師 藤井 威住

1. はじめに

私は令和3年4月に入庁し、治山林道課の治山班に配属され、主に県単独事業を担当しています。

山間部の出身で、山に囲まれて育ってきた影響もあり、森林に関することを学びたいと思い、大学では森林生態学を専攻し、現在に至っています。森林・林業などの知識はある程度大学で学んできましたが、森林土木に関する知識はあまり無く、配属が決まった時は分からないことばかりで不安な気持ちでいっぱいでした。

2. 日々の業務について

私が担当している業務の中で高知県山地災害防止事業の予算事務があります。山地災害防止事業は高知県の単独事業で、公共事業に採択されない、小規模な崩壊や落石の恐れのある箇所への復旧整備を行う事業です。私の主な業務は、各事務所から計画書の受付、事業の対象となるのかの確認、予算令達及び事業管理になります。

入庁1年目の私は、森林土木とは何か、治山事業とは何かを知るところからのスタートでした。提出された計画書にある工種がそれぞれどういうものなのか、出てくる単語の読み方すら分からず、添付されている図面や設計書についてもどう見たらいいか分からない、そんな状態でした。また、事業や予算の管理でも悪戦苦闘しました。林業事務所から出てくる工事の要望をとりまとめたり、年度内に完成するか繰越になるかなど工期を把握し調整するなど、やらなければいけないことは色々ありました。私は

大学時代に自治寮の会計を担当したことがあり、お金の管理ならいけるかなと最初の内は思っていたが、徐々に施工箇所が増えていくごとに大変になっていきました。他の国費などの事業と比較すると予算総額はそこまで大きくはありませんが、各箇所で大体数百万円程度、中には2千万円を超える箇所もあり、その金額の大きさに正直ビビりました。年度末の時期は決算が近づいてくると胃が痛くなりそうでした。

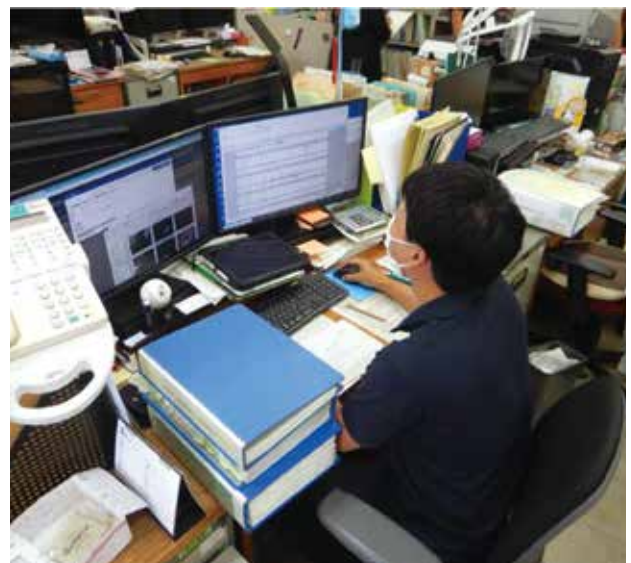


写真-1 勤務中の様子

しかし、そんな中でも上司や先輩のみなさんにいつも助けていただき、今思えば「なんでそんなことも分からないのか」と言われそうな初歩的な質問や相談にもとても優しく、分かりやすく答えていただきました。また、施工中であったり完成した現場や災害箇所に連れて行っていただき、図面だけで無く現場を見ることで治山事業、工種についてイメージができるようになってきました。そのおかげもあ

り、少しずつ理解できることが増えてきて、業務に慣れることができました。



写真-2 ドローンを用いた災害箇所確認の様子



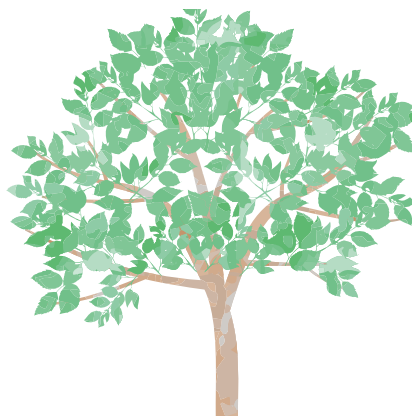
写真-3 治山林道事業等新任者研修の様子
(執筆者は写真左端)

3. 2年目になって

今までの1年と半年を振り返ってみると、たくさんの方々からの協力や助言をいただいたおかげで、これまでやってこられたなど強く感じます。1年目はまだ右も左も分かりませんでした。2年目になり、少しずつ業務や事務処理の流れが把握できてきたことで自分の考えを持って動けるようになってきました。しかし、まだまだ勉強不足で、関連資料を探して調べたり、今でも上司や先輩方に助けていただいております。今後ご迷惑をおかけしますが、多くの経験を積み、幅広い知識や技術を身につけ、早く1人前の林業職員になることで、高知県の発展に寄与していきたいと思っております。



写真-4 他所管との会議の様子



令和4年度 民有林森林土木優良工事・民有林林道維持管理・ 民有林森林土木工事木材活用設計コンクールの審査にあたって

コンクール審査委員長
高知県林業振興・環境部 治山林道課長 松尾文昭

一般社団法人高知県山林協会主催による「令和4年度森林土木優良工事等コンクール」の審査が、7月25日に行われました。

本年度のコンクールの対象は、令和3年度中に完成した森林土木工事で、契約金額1千万円以上の治山工事及び林道工事です。

また、「林道維持管理部門」は、県内884路線のうち供用開始後3年以上経過し、延長2,000m以上のものが対象となりました。

この中で、各林業事務所から推薦のありました工事及び路線を厳正に審査しました結果、

「優良工事治山部門」	19件
「優良工事林道部門」	8件
「林道維持管理部門」	1件
「治山木材活用設計部門」	4件
「林道木材活用設計部門」	2件

計34件を入賞とし、表彰することに決定いたしました。

表彰を受けられた皆さまには改めてお喜びを申し上げますとともに、それぞれの部門での真摯な取り組みに対しまして心から敬意を表します。

まず、「優良工事治山部門」及び「優良工事林道部門」の審査に当たりましては、工事の出来栄を重視しながら、施工技術や施工管理の適否、環境への配慮や周囲の景観との調和が図られているかなどを総合的に判断し評価しました。



大股林地荒廃防止工事（優良工事治山部門）



下土居桜谷線1工区工事（優良工事林道部門）

次に、「林道維持管理部門」では、林道が適正に維持管理されていることに加え、市町村及び地域住民の皆さまが、維持管理に積極的に取り組まれていることなどを評価のポイントに審査をしました。



程野～黒丸線（林道維持管理部門）

最後に、「治山木材活用設計部門」、「林道木材活用設計部門」では、木材の利活用が間伐を推進し森林の公益的機能を高めるとともに、県内木材関連産業の振興にも寄与することから、木材を積極的に活用した工事を対象に審査しました。加えて、工法の技術的な合理性や、周辺景観との調和などを考慮し評価しました。



大正北の川林地荒廃防止工事
(治山木材活用設計部門)



下土居松谷線1工区工事
(林道木材活用設計部門)

公共事業においては、品質確保のための施工管理や安全管理などのプロセスも重要となっています。

施工者の皆さまにおかれましては、今後とも技術力の向上に努められ、目的となる施設を立派に仕上げてくださいようお願いいたします。

近年、全国各地で起きている豪雨により多くの災害が発生しており、本年8月に発生した東北地方や北陸地方を中心とした豪雨災害により甚大な被害が発生したことは、記憶に新しいところです。

高知県においても、近い将来の発生の切迫性が指摘されている南海トラフ地震では、多くの山地災害が予想されます。

こうした災害から、県土を保全し、県民の生命・財産を守るためには、治山対策をさらに進めて行く必要があります。

また、県の「産業振興計画」における林業分野の戦略の柱の1つである「原木生産の拡大」のためには、森林施業の基盤となる林道の整備は必要不可欠となります。

併せて、国道や県道等が災害により通行止めとなった際には、迂回路としての役割を果たす地域生活に欠かせない施設として、林道整備をさらに進めて行く必要があります。

このように、森林土木事業は、県民の安心・安全や林業の振興の礎となる事業です。今後も、ご理解と事業の推進へのご協力をお願いしまして、簡単ではありますが、審査報告とさせていただきます。

民有林森林土木優良工事コンクール受賞者一覧 (治山の部)

一谷復旧治山工事	有限会社 岩城組
魚梁瀬 No.5 水源森林再生対策工事	湯浅建設株式会社
蔵ヶ谷復旧治山工事	有限会社 誠興建設
押谷復旧治山工事	魚梁瀬産業有限会社
高川復旧治山工事	高陽開発株式会社
西庵谷復旧治山工事	株式会社 レボテック・クリーン
横白復旧治山工事	有限会社 岡本建設
蔵谷復旧治山工事	株式会社 大一林組
小日浦復旧治山工事	有限会社 ムクタ工業
川ノ内復旧治山工事	大川建設株式会社
蔵谷復旧治山工事	株式会社 大一林組
弘岡林地荒廃防止工事	株式会社 柳瀬建設
横川林地荒廃防止工事	株式会社 谷渕組
大股林地荒廃防止工事	有限会社 田中建設
十和川口林地荒廃防止工事	株式会社 四国ネット
大正北の川林地荒廃防止工事	有限会社 大和建设
下ノ加江市野瀬林地荒廃防止工事	久百々建設株式会社
安満地 No.1 復旧治山工事	株式会社 伊与田組
荒瀬山復旧治山工事	金村建設有限会社

民有林森林土木優良工事コンクール受賞者一覧 (林道の部)

森林管理道開設事業島日浦線工事	有限会社 礪部組
森林基幹道開設事業河口落合線1工区工事	有限会社 香北建設
幹線林道開設事業旭・天狗高原線1工区工事	株式会社 西森建設
森林基幹道開設事業越裏門大森線1工区工事	有限会社 手箱建設
森林基幹道開設事業土居柳野線1工区工事	株式会社 四国ネット
森林基幹道開設事業下土居松谷線1工区工事	栄宝生建設株式会社
幹線林道開設事業檜原・東津野線工事	岩井建設株式会社
幹線林道開設事業中村・大正線3工区工事	豚座建設株式会社

民有林林道維持管理コンクール受賞者一覧

程野～黒丸線 いの町

民有林森林土木工事木材活用設計コンクール受賞者一覧 (治山の部)

畑山復旧治山工事 (安芸林業事務所)	正岡 正
立川上名緊急総合地すべり防止工事 (中央東林業事務所)	五藤 健信
大股林地荒廃防止工事 (須崎林業事務所)	山本 裕太
大正北の川林地荒廃防止工事 (須崎林業事務所)	山本 裕太

民有林森林土木工事木材活用設計コンクール受賞者一覧 (林道の部)

森林管理道開設事業パゴヤ線1工区工事 (中央西林業事務所)	堅田 椋子
森林基幹道開設事業下土居松谷線1工区工事 (中央西林業事務所)	松本 和泰

令和4年度(一社)高知県山林協会通常総会開催

一般社団法人高知県山林協会 総務部長 永野俊彦

(一社)高知県山林協会の令和4年度通常総会が、8月26日「ザ クラウンパレス新阪急高知」において開催されました。新型コロナウイルス感染症の収束の目途が立たない中、通常総会は感染拡大防止策を十分講じながら、市町村並びに森林組合の会員のみによる縮小・簡素化の開催となりました。



挨拶をする和田副会長

開会にあたり和田副会長が会長に代わり、次のように挨拶を述べました。

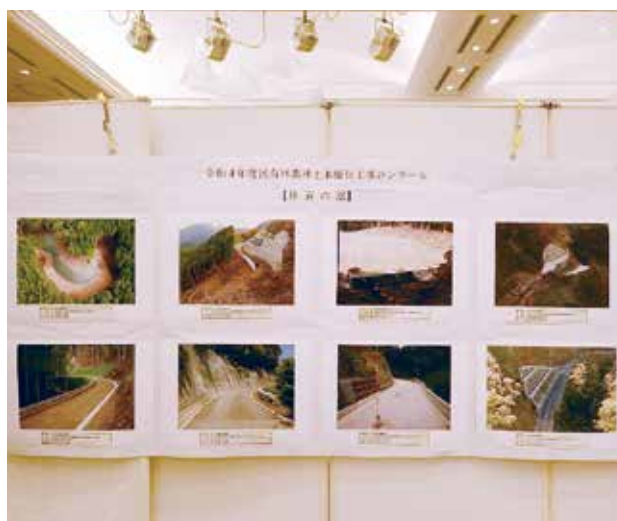
「令和4年度の通常総会を開催しましたところ、大変お忙しい中ご出席を頂きまして、誠にありがとうございます。3年続きのコロナ禍での総会となり、今年も会員のみでの開催とさせて頂きました。ご理解を賜りたいと思います。」



また、例年総会に併せて執り行っております、「森や自然についての子ども達の作文コンクール」と、「治山林道等の優良工事等コンクール」の表彰式は、出席者の安全第一を考え自粛させて頂きました。なお、入賞者の皆さんには後日お伺いし、表彰状の贈呈をさせて頂く予定としています。



子ども達の作文



優良工事写真

当協会は、治山や林道、森林整備等の分野での仕事を主な業務としています。今年度も全国各地で豪雨災害により、大きな被害が出ています。このような災害発生時に、会員の皆様から要請を受け、山地災害や林道災害などの現地調査や復旧計画の策定の

お手伝いをさせて頂くことを使命としております。

会員の皆様には、どうか当協会の事業活動にご理解を賜り、今後とも力強いご支援・ご協力を頂きますようお願い申し上げます。

次に、令和3年度の決算状況について、ご報告します。まず、一般社団法人への移行により、義務付けられております公益目的事業につきましては、本年度もほぼ計画どおり実行することができました。

また、収益事業であるコンサルタント業務では、県や会員の皆様から治山・林道事業等の測量・設計・調査業務を順調に受注できましたことにより、まずまずの決算をあげることができました。本席をお借りしまして、お礼申し上げます。

本日は令和3年度の事業報告及び収支決算、令和4年度事業計画及び収支予算など、7件の議案をご提案させていただきますが、何卒適切にご審議を賜りますようお願い致します。なるべく短時間で議事を終えたいと考えています。議事進行にご協力のほどお願い申し上げ、簡単で言葉たりませんが、開会のご挨拶とさせていただきます。」

会長挨拶に続いての議事では、令和3年度事業報告及び収支決算、令和3年度公益目的支出計画実施報告書、令和4年度事業計画及び収支予算等全7議案が原案どおり承認されました。



役員を選任では、平成28年から6年間副会長兼専務理事を務められた安岡泰平氏並びに、平成26年から8年間理事を務められた法光院晶一氏が退任され、依光晃一郎香美市長と本協会二宮栄一事務局長が理事にそれぞれ就任されました。

また、総会終了後の理事会において、二宮栄一氏が副会長兼専務理事に新たに選定されました。

第7号議案では、次の事項が満場一致で決議され、関係各方面に要望活動を行うこととしました。



- 一、国土の保全と国民生活の安全を図る治山対策の積極的推進
- 一、森林の整備や中山間地域の活性化と生活環境の改善に必要な路網整備の積極的推進
- 一、森林・林業・木材産業振興策の積極的推進

本年度の通常総会の準備に当たっては通常開催を目標に、森林土木優良工事コンクール及び作文コンクールの表彰式等の準備を進めていましたが、7月から8月にかけての第7波の猛威により、今年も表彰式を自粛しましたので寂しい限りです。一日も早い新型コロナウイルスの終息と、来年こそは通常の形での総会の開催を願っています。

最後になりましたが、本協会の令和4年度通常総会が会員の皆様のご理解、ご協力により無事終わることができましたことに、紙面をお借りしまして厚くお礼申し上げます。



第22回 森や自然についての子ども達の作文コンクール

審査委員長講評

高知新聞社 営業局長 伊藤 能一

「森や自然についての子ども達の作文コンクール」は、22回目を迎えました。今年は小学生 181 作品、中学生 130 作品、合計 311 作品の応募がありました。去年は 322 作品でしたので、やや少なくなりましたが、読み応えのある作品が大変多く寄せられました。皆さん、ありがとうございました。

2022 年 8 月現在、私達の暮らしは年々厳しくなっているように思います。高知県では一日に 1,000 人以上のコロナ新規感染者が発表されています。ロシアによるウクライナ侵攻では、食料、エネルギー、安全保障などに大きな影響が出ています。また環境問題では、地球温暖化による豪雨災害や森林火災、ゴミによる海洋汚染などがニュースに連日流れています。

そのような暗い世相ですが、皆さんの作文では、それらを吹き飛ばすような、元気が出る作文が多くありました。虫取り、魚釣り、山菜採り、田植え、野菜作り、動物とのふれあい、間伐と植樹などを通して、皆さんの生き生きとした笑顔が目に見えられました。子供時代に感じた幸せは、大人になっても、きっと大きな財産となるでしょう。

また、自然の大切さも、多く書かれていました。「木をたいせつにすることは、いきものをたいせつにすること」「虫や植物だって、人間と同じように生きています。人間と同じように大切な命があるのです」「太古から私達人間は自然の恩恵で生かされている」「山は私達を守り育ててくれる守り神だと思います」などは、素晴らしい視点で、「なるほどなあ」と感心しました。

そして、自然を守っていくために、「ゴミのポイ捨てをしない」「遊んだ後に自分のゴミを持ち帰ったりする」「間伐という動作一つで、木がより育ちやすくなり、森が豊かになる」「国産の木製品を使い木材を無駄にしない」など、自分でできることをやっという姿勢に、私達大人も見習わなければ、と思いました。

これから皆さんを取り巻く未来は、自然環境を大切にすることが、ますます重要な社会になってきます。この作文を通じて、感じたことを、ぜひ、今後の皆さんの生活に生かしてもらい、高知の豊かな大自然を、力を合わせて、次世代に残していきましょう。来年もぜひ作文を応募してください。楽しみに待っています。

山の大賞（高知県山林協会会長賞）

小学校の部

低学年の部

せみとりたのしいな

高知市立一宮小学校 一年 はぎはら ゆうた



きょねんのなつやすみに、とさじんじゃでせみとりをしました。

「みーんみーん。」

「なかなかみつからないな。」

なきごえはきこえるのに、すがたがみえません。

「あ!! みつけた。」

そっとちかづいて、むしとりあみでがぼっとつかまえました。

「オスだ。」

オスはおおきなこえでなくし、おなかのかたちもメスとはちがいます。いえにつれてかえり
たいけど、かんさつしたあと、「それっ」とそらにはなしてあげました。

えほんをみると、せみはきにたまごをうむとかいてありました。そのあと、ようちゅうに
なつてつちのなかでながいあいだすごします。そして、じめんにでてきて、きにのぼってうか
します。ぼくは、うかするところをみたことがあります。せなかから

「うんしょうんしょ。」

とがんばってはねとからだをだします。しわしわのはねがピンときれいにのびるまで、すこし
じかんがかります。いつもみるセミのいろとはちがって、うすいきみどりでもとてもきれい
でした。

きはせみにとって、たまごをうんだり、うかしたりするだいじなところなんだなおもいま
した。きをたいせつにすることは、いきものをたいせつにすることとおなじじゃないかな。

きをたいせつにするために、ぼくはどうしたらいいかな。ゴミをポイ捨てしないくらいし
か、いまはおもいつかないけど、これからおべんきょうしていきたいです。そして、こんどの
なつやすみも、そのつぎのなつやすみもせみをいっぱいみつきたいです。

コメント

セミがとれた時のドキドキした興奮と、逃がしてあげたときの優しい気持ちが、ほっこりと伝わって
きました。本での学習や、羽化の様子も、とても分かりやすく書けていて、観察力が鋭いですね。
そして、木を大切にするため、「僕はゴミをポイ捨てしない」と、自分の行動につなげていく姿勢を、
とてもかっこいいなあと思いました。これからも、セミをいっぱい見つけながら、自然を思いっきり
楽しんでください。

中学年の部

自然に感しゃ

香美市立片地小学校 四年 ^{おか}岡 ^{さき}崎 ^そ想 ^ら来



学校では、色々な自然体験します。自然のおかげで、わたしたちは元気にくらすことができていることを学びます。

5月の始めに、4年生と5年生で、片地川に行きました。ゆるやかな流れで、深さも足首ぐらいでした。深いところでは、わたしのこしぐらいの深さがありました。オイカワ、コイ、カニ、メダカなどがいました。魚つりや魚の手づかみどりをしました。手でつかまえるのはむずかしくて、1ぴきもつかまえられませんでした。泳ぎましたが、水は、少しつめたかったです。

5月の終わりごろには、田植えをしました。小学校の近くの田んぼで、もち米を植えました。はだして田んぼに入ったら、やわらかくて気持ちよかったです。でも、足がぬげなくなって、こけました。みんな足だけじゃなく顔にも、どろがついていました。片地川へ行ってどろを落としました。

6月の始めは、雪ヶ峰牧場に行きました。牛とポニーがいました。ポニーに乗ったけどこわくありませんでした。乳しぼりもしました。そのしぼった牛乳をのみました。

自然は、私たちがかいてきにすごせるように、たくさんの手助けをしてくれています。川がないと川で遊べないし、水もないです。水がないと、田んぼに水をためられなくて、田植えができません。お米が食べられなくなります。お米や野菜を育てる田畑は、自然からわたしたちが借りているものです。牛やポニーのいる牧場も、自然から借りている土地です。

学校のじゅ業で、片地川に行ったとき、学校から川まで、安心して行くことができました。川までの道で、ぼうぼうに生えていた草を、校長先生と事むの先生が、草かりがまで切ってくれていたからです。自然に対して、手入れをすることは、人間にも自然にも良いことなのだと思います。自然に感しゃして、これからも自然となかよくしたいです。

コメント

片地川の魚とり、田植え、乗馬など、学校での自然体験の楽しさが、よく表現されています。そして楽しさだけでなく、自然の大切さをしっかり学習できているところも、素晴らしいです。「田畑は、自然から借りているもの。」謙虚な姿勢は、大人になっても大切にしていかなければいけない言葉ですね。また校長先生と事務の先生への感謝を通じて、岡崎さんの優しい気持ちが伝わってきました。これからもずっと、自然と仲良くしていきましょう。

中学年の部

大好きな津野町

南国市立大篠小学校 四年 ^{かた}片 ^た田 ^{かん}菜 ^な奈

わたしは、南国市に来る前に津野町という所に住んでいました。山の上の方であってまわりには、木がたくさんありました。川の水もきれいで自然にかこまれた町でした。

木がたくさんあるので森林組合という山の木をきったり山の管理をする会社がありました。友達のお父さんとかも働いていて山の仕事について少し聞いたことがあります。山には、木があるけど一つの場所にたくさん木がありすぎるとよくないそうです。なぜかというと太陽の光が地面にとどきにくくなるので木の成長が悪くなるからです。だから木と木の間かくをあけるために間木をきったりするそうです。太陽の光にあたって育った木は、根っこも強くなるので大雨がふっても地面に水をたくわえるので土砂くずれやこう水もおきにくくなるそうです。

それに山が元気だと川の水もきれいになるので、川には、ホタルやアメゴ、アユなどのきれいな川にしかない生き物もいました。

夏になると友達とプールに行くよりも近くの川にたくさん泳ぎに行きました。足のつかない深い所もあったから、わたしはこわくてうきわで流れにのって遊んだり、足がつく浅い所で小さい魚やカニをつかまえたりもしました。

私たちがきれいな川で遊べるのも今まで山に関わる仕事をする人たちのおかげだと分かりました。私は、山の仕事はできないけど、山や川をきれいにする行動はできるので、遊んだ後に自分のゴミをもち帰ったりすることなどをこれからやっていきたいと思いました。

おじいちゃんとおばあちゃんは、今も津野町に住んでいるから夏休みが楽しみです。津野町は、山ばかりだけど、南国市とはちがういい所があるから今でも津野町が大好きです。

コメント

間伐の大切さが、とてもよく書けています。木の成長のためだけでなく、大雨による土砂崩れ、洪水を防ぐ役割や、川の生き物にも必要なことなどが、読む人に伝わってきます。そして、「私たちがきれいな川で遊べるのも山に関わる仕事をする人たちのおかげ」との感謝の気持ちが素敵です。次の夏休みも、津野町に行って、山を楽しんでください。そして、おじいちゃん、おばあちゃんに元気な笑顔を見せてあげてください。

中学年の部

自然は大切

南国市立大篠小学校 四年 ^{たけ} ^ち ^み ^く 武市珠来

わたしは、自然が大好きです。へびなどの生き物は、少し苦手だけど、テントウムシや、チョウ、植物などは、好きです。

わたしは、おばあちゃん家が好きです。庭に、花やもみじ、ひいらぎ、松などの木が植えてあり、チョウや、ミツバチなどが来ます。庭のすみには、ヒマワリみたいな小さい花もあります。わたしは、そんなおばあちゃん家がとってもとっても大好きです。

去年、3年生のそう合で自然→(魚)のことを学習しました。10年前にはたくさん水路で見られていたメダカなどの魚たちがへって、あるものはぜつめつきぐしゅになっているそうです。わたしのクラスでは、そのことがとても悲しかったので、魚をほごする活動を始めました。アニメーションで、プロの人にも手つだってもらって、魚たちがこまっているので、海や川にゴミをすてないで!!と伝えるために細かい作業を続けて完成させ、ケイタイで多くの人が見られるようにしました。また、学校にポスターをはるなどと、いろいろな活動もしました。

そのようなことをしたのは、自然が昔と比べて、ものすごく減ってきていることが分かったからです。後から生まれてくる子どもたちに、自然を残したかったからです。

わたしたちは、自然を大切にしなければいけません。虫や植物だって、人間と同じように生きています。人間と同じように、一つだけの大切な命があるのです。自然がなければわたしたちは生きてはいけないかもしれません。地球温だん化のこともあり、今、自然にとっても、不安なことかもしれません。だからこそ、わたしたちも、人と人が助け合うように、自然とも助け合うのです。

みんなでいっしょに、自然のみちあふれる世界をめざしましょう!!

コメント

大好きなおばあちゃん家の木や花、虫に囲まれて、笑顔で遊んでいる様子が目に浮かんで来て、読んでいてうれしい気持ちになります。「後から生まれてくる子どもたちに、自然を残したかった」と、クラスの皆で協力して、魚を保護するためのアニメーションを作ったり、ポスターを作ったりしたことも、すごい!勉強するだけでなく、実際の行動に移したことは、今後にもきっと生かされる経験になるでしょう。これからもがんばってください。

高学年の部

大豊学園の開校

大豊町立大豊学園 五年 ^{すぎ}杉 ^{もと}本 ^り莉 ^こ子

2022年4月。おおとよ小学校と大豊町中学校が、新しく義務教育学校となり大豊学園が開校しました。

大豊学園は、大豊町の木材をたくさん使いCLT工法で新しく建てられました。CLT工法とは、木の板を交互に重ねて、大きな板にすることです。この工法は、いくつもの利点があります。軽い・強い・断熱性・耐火性、調湿性、地震に強い、環境に優しい等です。

大豊学園を建築中に見学に行きました。初めてCLTの板を見た時、(めちゃくちゃ大きな板だなあ)と思いました。校舎の中に入ったしゅん間、木のいいにおいがしてきました。スギやヒノキを使っていることを教えてもらいました。木をさわるとつるつるして、木目が見えていました。各教室の前には、ゆとりすとデッキがあります。わたしは、くさらないのかなと思っていたら、アコヤ材という風雨に強い木を使っていることが分かりました。後期課程棟の屋上から見たら、大きくて広そうに見えました。(早く、新しい校舎で、勉強をしたいなあ)と思いました。

4月6日から、新学期が始まりました。教室は、広々としていて快適に学習ができます。休み時間に、ゆとりすとデッキに出ると、風が気持ちよかったです。周りの新緑と木造校舎がマッチして、とてもいい感じです。

これから、大豊学園の生活に慣れていきます。わたしたち5年生は、前期課程の最上級生として、大豊学園の第一ページを創っていかねばなりません。下級生を引っばっていき、いろいろな面でお手本になりたいです。

そして、校舎だけでなく、みんなから、

「大豊学園の児童、生徒はすばらしい。」

と評価してもらえるように頑張りたいです。

将来、どこにいても、この自然豊かな大豊町と大豊学園を忘れないように、たくさんの思い出を心に刻んでいきたいです。

コメント

新しく開校した大豊学園の、前期課程の最上級生として、がんばっていかうという決意が満ちています。CLT工法を使った新校舎の機能や感想も分かりやすく表現されており、「早く、新しい校舎で、勉強したいなあ」とワクワクしている気持ちが、伝わってきます。「下級生を引っばっていき、いろいろな面でお手本になりたい」、「たくさんの思い出を心に刻んでいきたい」などは、キラキラと輝いているような言葉ですね。ぜひ、がんばってください。

高学年の部

豊かな自然をいつまでも

四万十町立興津小学校 六年 ^{たけ}竹 ^{そえ}添 ^{もも}桃



祖母に誘われて、水神様の奥の山にイタドリを採りに行きました。私はイタドリが大好きなので、わくわくしながら出かけました。

着くと、見わたす限り 360 度、山、山、山。視界全てが緑色で、いつもと全くちがう世界に、トトロを追いかけるメイになったような気分でした。

ワラビもありましたが、少し黒を足した黄緑で、周りの草と同化して区別が付きません。(あった!) 祖母に教わって探すと、何本か自分で見つけられてすごうれしかったです。

でも、お目当てのイタドリはなかなか見つからず、祖母はずんずん奥へ。こわがりの私は、それ以上先には行けなくなりました。

ガサガサガサ。ドキッ。祖母を待っていると草むらが鳴って、何かと思ったらかわいい小鳥でした。茶色に青が混じった手の平サイズで、両足をそろえてカンガルーみたいに軽やかにジャンプ。他にも何種類かいて、その歌声に心も体もいやされ、ドキドキしていた心がすうと落ち着きました。

人も動物も、自然がないと生きていけません。興津のように動植物が身近なのは、自然が豊富で、人も豊かに暮らせるということだと思います。肉や魚、野菜や山菜など、私達はたくさん命をいただいているから、自然がこわれ、動植物が減ると、いつかきっと命をつなげなくなる日が来ると思います。ゴミ問題や温暖化などで環境をこわすのは、自然をいじめているのと同じ。大切に守っていかないと、いつか暮らせなくなると思います。

イタドリやワラビの他にも、山にはタケノコやシイの実、海にはゴイソや青のりなど、興津には自然がいっぱいです。私はそんな興津の自然が大好きです。大人になっても豊かな自然が残っていて欲しいと、心から思います。人も動物もいつまでも笑顔で暮らせるように、大好きな興津の自然を守っていきたくです。

コメント

祖母とのイタドリ採りの部分は、気持ちの動きや、回りの様子が、時間の経過とともに上手に書かれていて、映像を見るようです。祖母へのリスペクトも伝わってきます。「肉や魚、野菜や山菜など、私達はたくさんの命をいただいている」という、自然への感謝の気持ちがある一方で、ゴミ問題や温暖化など、これからの環境については、若者らしい危機感も感じ取れます。最後の「大好きな興津の自然を守ってほしい」との決意に感銘を受けました。

高学年の部

唯一無二の休息

四万十町立興津小学校 六年 ^{はし}橋 ^{もと}本 ^{すばる}統

(やってみたい!) ドジョウ、ザリガニ、タニシ。ユーチューブで見ただけの生き物を食べる動画に心をかき立てられたぼくは、休日には必ず山菜採りや海釣りに出かけ、今まで以上に自然とふれ合うようになりました。

春に食べ頃なのがヨモギの葉とタンポポの花。洗って天ぷらにすると、ヨモギは口の中に独特な香りが広がります。タンポポは少し山菜のような青臭さがあるけれど、歯ごたえがふわふわで、くせが無く食べやすいです。

同じく春が旬のタラの芽とフキノトウも、天ぷらがおすすめです。どちらもほろ苦さがある大人の味で、この苦味がたまりません。ずっと食べ続けていたくらい好きな味です。

ツワブキは一年中とれます。釣れたてのカサゴとツワブキとカキの葉とナズナで、天丼を作ったこともあります。他にもイタドリ、ワラビ、ツクシなど、ほとんどの山菜が興津にあって、採るのも味わうのも楽しいです。

海も豊かで、いろんな種類の魚が釣れます。GWのヒラメ釣りでは、かわいいサイズのサバがかかり、塩焼きでおいしくいただきました。父の日に父と一緒に食べたくて、初めてイカ釣りにも出かけました。先日のアジ釣りでは、35センチのチヌが釣れ、鯛飯にすると口の中に入ると味が広がり絶品でした。

興津は山や海がすぐそばにあって、いつでも行けるから、ぼくはとてもいい所に住んでいるんだと思います。聞こえてくるウグイスの声や波の音に気持ちがよくなって、授業中にボーッとしてしまうのは困るけれど、自然が身近なのはとてもいいことだと思います。

自然に囲まれていると、この上なく心が落ち着きます。豊かな自然は心も体もリラックスさせてくれる、無くてはならない休息の場です。大好きな自然がすぐそばにあふれている興津に生まれて、最高に幸せです。自然豊かな興津を、いつまでも守っていきたいです。

コメント

休日に、山菜採りや魚釣りに出かけ、採った食材を、自分で料理して食べるなんて、大人顔負けの、素晴らしい休日の過ごし方で、すごいなあと、感動して読みました。季節ごとに採れる食材に合った料理の提案や、食レポも的確で、グルメ本のように、上手に書けています。読んでいて、興津に行って、食べたくなりました。「大好きな自然がすぐそばにあふれている興津に生まれて、最高に幸せです」なんて、読んでいて側も幸せな気持ちになります。

中学校の部

鴻ノ森を散策して

高知市立旭中学校 三年 マドン・ティリー



草木が徐々に芽を膨らませ、今か今かと春を待ちわびる。冬鳥たちは渡りに向け、豪快に葉を散らしながら餌を食べに走る。少し暖かくなると、小さな花や虫が目につき始め、見上げるときれいに生え並んだ桜が満開になっている。そこへ桜だけが主役じゃないよと言うようにぐっと菜の花が茎を伸ばし、甘い香りの花で蜜蜂を誘う。これが鴻ノ森の春だ。

高知の夏の到来は早い。いつの間にかツバメなどの夏鳥が来ていて、私達に可愛い声で帰ってきたよ、と告げる。そして、新緑の元気な葉で生い茂った森で野鳥たちの音楽会が響き渡るようになる。そんな野鳥たちの中でもとりわけ魅力的なのが、声はすれどもその美しい姿は見えぬ、と言われるキビタキ。幸運なことに一度、その姿を目の当たりにした。その時は宝石が飛んでいったのを見たかのような錯覚に陥った。しばらく、色彩の華やかさに圧倒されていたように覚えている。

真夏に突入すると、猛烈に暑く登るのも少々辛くなってくる。それでもアザミなどは暑くても負けず、踏まれても負けずに成長し続ける。そんな強たくましい姿を見るといつも、負けていられないぞと活力をもらえる。

セミの大合唱でにぎわっていた夏が過ぎると秋になる。森が静かになるので寂しくも感じるが、代わりに秋の恵みである栗やあけびなどが甘く実るので、それで心身が満たされる。やがて紅葉した葉も散り、生き物たちも冬眠に入り、じきに寒い冬へ移ってゆく…。

私は多様な生き物たちの生命力であふれるこんな鴻ノ森が大好きだ。よくこのように動植物の生きざまや季節の移り変わりなど、自然の微妙な変化を観察させてもらっている。身近に自然豊かなところがある場所で暮らせるのは本当に幸せだ。おいしい空気を吸って気分を晴らせる、自分や家族にとっても、かけがえのない場所である鴻ノ森。行き続けるうちに少し気づくこともあった。

私は野鳥観察が特に好きで、その観察中に気づいたが、ここには外来種のガビチョウなどが生息している。日本の野鳥らしくない声が森に響いていることに違和感を持つと同時に、森の生態系の未来が心配になる。これ以上に森の本来の姿が変わらないことを願う。

また、近頃あちこちで山や畑を利用して、太陽光パネルなどを設置しているのを見かける。その度に鴻ノ森が脳裏に浮かぶ。もちろん再生可能エネルギーを普及させるのも大切かもしれない。でも、その前に一度立ち止まって、皆でもう少しじっくりと身近な自然の在り方や尊さについて、真剣に考え直す機会があれば、と思う。やはり、太古から私達人間は自然の恩恵で生かされているということを、忘れずいつまでもしっかり感謝し続けたい。今までよりも一層、自然が大切にされ、私達の自然を見つめる目をもっと優しくなっていけるように、そして次の世代へ大切な自然をきれいなままで手渡せるように、これからも努力していきたい。

コメント

鴻ノ森に巡ってくる季節の移ろいが、五感をフルに使って、とても美しく書けています。動植物が生き生きと表現され、読んでいて楽しく、感性の鋭さと細やかさを感じます。そして筆者自身の、生きている喜びが強く感じられます。だからこそ、外来種の鳥などの、未来の環境への問題提議も、説得力が増しています。「次の世代へ大切な自然をきれいなままで手渡せるように」を実現するよう、ぜひがんばってください。

中学校の部

自然のハーモニー

南国市立鳶ヶ池中学校 三年 小松 菜 菜



私のひいおじいちゃんのお墓は細い山道を上っていった山の中にあります。車で30分かけて山の麓まで行き、そこから車を下りて山道を上っていきます。私は小さい頃、その山道があまり好きではありませんでした。寒くて、川を流れる水の音が大きく、とても怖かったからです。そんな私も中学生になり、久しぶりにお墓まいりへ行くきかいがありました。いつものように山の下に車を止め、山道を歩いていると、新しい感情がありました。前までの「寒い」と言う感情が「涼しい」という感情へ変わっていて、川を流れる水の音がとってもきれいな音に聞こえました。そしてなにより森の木にかこわれているひいおじいちゃんのお墓がどこかかっこいいものに見えました。

お墓のそうじを始めると、木のゆれる音や川を流れる水の音が合わさってハーモニーを作っているように聞こえました。その音は私がどんなにがんばっても出すことのできない「自然のハーモニー」でした。

その音を聞いた時、ご先祖様がなぜこんな山奥にお墓をつくりたかったのか少し分かったような気がしました。空気がおいしく、緑が沢山あって、小鳥たちが鳴いている。そんな森では、普段、絶対に聞くことのできない、「音楽のハーモニー」を聞くことができ、新たな感情を感じることができます。小さい頃に抱いていた「怖い」と言う感情が、今では「とてもすばらしい」と言う感情へと変化しました。

私は、そんなすばらしい全世界の森をもっと守りたいと思いました。中学校で行われた学校林活動では「木が育つようにするには、密集している木をいくつか伐採する間伐という動作が必要」という事を学びました。私自身木を切る事は全て悪いと思っていた一面がありました。しかし、「間伐」という動作一つで、木がより育ちやすくなり、森が豊かになるという事を知ることができ、程よく木を伐採することの大切さについて学ぶことができました。「間伐」の他にも森を守るためには「ゴミを捨てないこと」「国産の木製品を使い木材を無駄にしない」などさまざまな活動をすることができます。

私は、森を守って「自然のハーモニー」も守ることができるように、自分のできる事を一つでも行動に移し、沢山のの人に森のすばらしさと大切さを知ってもらえるようにしていきます。

コメント

ひいおじいちゃんのお墓参りを通じて、森のすばらしさに気付いていく様子が、ほのぼのと読み取れます。木、川の水、小鳥の鳴き声などが作り出す音を「音楽のハーモニー」と表現し、子供の頃に抱いていた怖いという感情が、「とてもすばらしい」と変化する部分に、大きな成長を感じます。森の体験を通じて、間伐の大切さを学び、「森を守って、自然のハーモニーを守る」という決意を、とても頼もしく思います。ぜひ、がんばってください。

テクノ ア・ラ・カルト

—「サイクル」の活用—

一般社団法人高知県山林協会 技術専門官 長澤佳暁

1 PDCA サイクル

森林土木業務で「サイクル」といえば、まず思いつくのがPDCAサイクル（以下「PDCA」、以前の本文でも取り上げたことがあります。）です。

「林業専用道」の作設指針資料にこのサイクルが掲載されていましたし、本協会などの業務説明資料にもよく例示されています。

PDCAは次のとおりです。

Plan（計画＝実績と予測をもとにした業務計画）



Do（実行＝業務計画の実行）



Check（評価＝業務計画に沿っているか評価）



Act（改善＝計画に沿っていない部分の改善）

この単体のサイクルのPlan（業務計画）について、更なる上位のサイクルに連続させることで上位の目的に向かいます。

PDCAは、イメージとしてわかっていても具体的な活用方法は今一つ不透明です。

そこで、PDCAが生まれた経緯と問題点を簡単に整理しました。

(1) 生まれた経緯

生産現場での品質向上が、PDCAの目的です。

この提唱者は、QCサークルで日本産業の品質向上に寄与したデミング博士です。優秀な品質管理に与えられるデミング賞で有名です。



(2) 問題点

このサイクルの目的である「品質管理」を現在のすべての領域に適応させるには、限界があり、品質管理以外での活用に無理があるとか、現在では種々の指摘（本文の「3」）がされています。

そこで、コンサル業務の成果品等が一頭地を抜くためのサイクルの活用形態について考えてみます。

2 身近なサイクル

趣味の世界では「試行錯誤」はつき物で、私事ですらオーディオ趣味を例にします。

オーディオは、電源関係が基本です。

拙宅の居間にあるbluetooth対応スピーカー（写真①）でラジオ番組や音楽を聴いています。

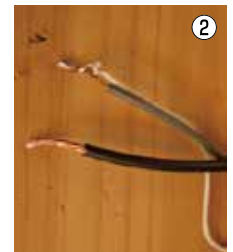


このスピーカーはヨーロッパの人が好みそうな重心が低い音なので、中音を前に出すために（＝Plan）、以前使っていたスピーカーケーブルをバラして電源ケーブルを自作しました。（＝Do）

スピーカーケーブルは単線に近い撚線と細めの2種類の撚線の3種類の線から構成されています。（写真②）

〔試行1〕：細い撚線（写真②の白線）で作って音を聴きました。（＝Check）

線が細いと音も細く押し出し感が弱いので、3本の内の一本（写真②の灰色）を加えてみました。（＝Act）少し改善されたものの、音がもう一歩前に出ません。



〔試行2〕：そこで、もとの3本撚線で作り、音を聞くと小型スピーカーとしては押し出し感もあり、低音の音階もそれなりに出ています。（写真③が完成したコード）

このように、趣味の世界にはPDCAに近似した試行錯誤は身近にあります。

PDCA的な思考と評価が、日常的に行われているということです。

3 OODA サイクル

昨年あたりから大国の覇権主義が、我が国にとっても身近な問題となりつつあります。

愚かな歴史を少しでも紐解きたいと思い、「歴史とは何か」（E・H・カー著 1962年発行）を図書館で借りて読んでみました。本を借りた目的とは関係ない次の記述を見つけました。

『知識はある目的のための知識になります。知識の妥当性は目的の妥当性に依存することになります。』

ここでは、『目的の妥当性』がポイントです。「知識の取得」をPDCAとし、森林土木の技術力アップを「目的」とします。

- このサイクルの利点として、
- ・(品質管理の) 目標達成能力の向上
- ・課題や問題点の明確化

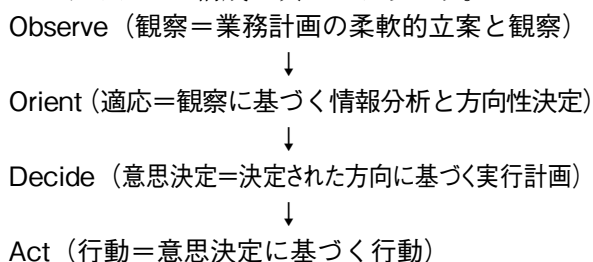
などが掲げられています。

その一方で、PDCAを計画すること自体が目的とすると、そこに『目的の妥当性』はありません。

技術力アップが、PDCA活用の目的として具体化(見える化)されなければなりません。

メリット、デメリットがあるPDCAに対して、状況変化への即応性があるOODAサイクル(以下「OODA」)が提唱されています。

このサイクルの構成は次のとおりです。



因子が4つというのは互いに同じですが、Act以外はすべて異なります。ただActでもPDCAは「改善」であり、後者は「行動」となっていることに、サイクルの特徴が表れています。

その特徴とは、PDCAにはない即応的な、いわば小回りの利く思考実践サイクルとみなされています。

4 サイクルの活用

技術系業務の流れにこれらサイクルをどう位置付けるかについて、林道業務を例にして考えてみます。次に示すのは、概略的な業務項目です。

(1) 全体計画調査

- ①路線計画調査(森林施業調査 ほか)
- ②図上測設 ③現地踏査・測設
- ④概略設計と計画路線の具体化

(2) 施工に向けた測量ほか

- ①予備測量・実測量・調査・用地測量
- ②設計・数量計算ほか

分析技術が問われるのが(1)全体計画調査で、技術者の経験則が直接的に問われるのが(2)施工に向けた測量と仮定します。

- この2つに共通する「目的」は、
- ・成果技術(報告書)の正確性と
 - ・実用性と効率性の確保です。

昨今のレーザー計測技術は、地形、人工林の状況

などが三次元的にかなりの精度で把握できます。このため、森林林業関係のほとんどの職域で活用されています。

森林土木の技術者として、このような新しい技術の流れに即応しながら、新たな知見につながった対応が求められ所以です。

即応性に着目すると、「3」で触れたOODAを適応するのが妥当と思われます。

(2)施工関係についても、経験則を基本とした新たな技術活用が(1)と同様に求められたので、やはりOODAの活用妥当性があります。

5 サイクルの活用形態

2つのサイクルを比較すると、次の運用形態が考えられます。

- 第1段階：(1)全体計画、(2)施工に向けた測量ともにOODAを基本とする。
- 第2段階：(1)、(2)を総括的にPDCAの観点でチェックし、課題を明確化する。

何より重要なことは、日常の業務に於いて、サイクルの4つの因子のどれに相当しているか自覚することだと思います。

本稿の「2」で述べましたが、サイクルの近似形をほとんどの人は暗黙のうちに習得しています。PDCAやOODAの近似サイクルを知らないうちに思考と実践に取り組んでいるということです。

さらに、それぞれが把握して自分のものにしていくOODAの因子を、①上記の第2段階としてPDCAの観点で、各技術者のグループ毎にまとめ、②定期的にグループごとにPDCA近似体として発表し、グループ相互に意見交換することにより、組織的な技術力向上が図られるのではないのでしょうか。

ほっこりコラム *トーマス・エジソン*

もう20年程前のこと。

おじいさんが亡くなり、おばあさんの気分転換にと、室戸経由で徳島県境の穴喰までドライブすることに。

家族とおばあさんの5人乗った先代の日産マーチは、太平洋を横目に快走する。

「エジソンは片付け下手の散らかし放題だったらしいので、整理できない人を皮肉って『エジソン症候群』と言うらしいね。」

家内と高校生の娘の話がはずむ。

…と、おばあさんが突然、「エジソンって誰?」

「ええ!おばあちゃん、エジソンも知らないの!!」と娘。ついに認知症が始まったかと、マーチの車内は晴天から「曇天」になった。

が…おばあさんは言った。

「トーマスカね!」

香美森林組合・(株)森林テクニクス四国支店を訪ねて

(フレッシュャーズ・ワーク - 6 -)

一般社団法人高知県山林協会 技師 岡部 聖
 一般社団法人高知県山林協会 技術員 梶原 伊吹
 担当：技術専門官 長澤 佳暁

本協会では7年前から「フレッシュャーズ・ワーク」と題し、OJT（職場内研修）の一環として採用後5年未満の職員を対象に企業訪問を不定期に実施しています。

その主旨は次のとおりです。

- ・協会に採用されて5年未満の職員が2名一組
- ・協会の業務に関係する林業関係団体（森林組合、建設会社、等）に
- ・以下の観点で取材する。
- 1：団体代表者等との対話実務の体験
- 2：取材団体等の特徴・特質のとりまとめ
- 3：取材を通じて本協会業務にフィードバックできるものの明確化

今回で6回目となるフレッシュャーズ・ワークでは、次の事務所を訪問させていただきました。

- ・香美森林組合（香美市）
- ・株式会社 森林テクニクス四国支店（高知市）

1 香美森林組合

香美森林組合では、三谷専務から話を伺いました。森林組合は林業関係を主たる業務としているので、コンサル業務と異質な話題が出るのではと思いきや…専務さんから開口一番に出た言葉が「GIS」です。

市町村や林業事業体ではGIS関連データの活用はかなり進んでいることは今や常識です。

林業経営においても、GIS活用なしには、業務の効率化は考えられないという実態に、強くインパクトを受けました。

以下、三谷専務の話です。

.....

- (1) 「GISを基本として、従来からの作業システムの検討、補助制度の活用方法、森林所有者へのプレゼンテーション、など森林組合業務は多種多様に及んでいる。
- ① 多種多様の業務に対応するためには高い専門性を持った職員が欠かせない。
- ② 各分野で通常のレベル以上に対応できる能力を持つ職員を組織として総合的に活用する体質が必要である。
- ③ 職員の能力はそれぞれながら、高い専門性を職員自らと組織上部が認識することとしている。
- ④ 以上、総括的に必要なのは「組織内のコミュ

ニケーション」で、そのコミュニケーションがあれば業務の効率化は勿論、組織運営の円滑化が可能である。

(2) 作業道の有用性については、次のとおり。

- ① 作業路網配置は林道と林道を結ぶ循環形態とし、大型（10tクラス）トラックが通行可能な規格とし、更に地形と作業システムに適合する路網形態を心がけている。
- ② 例えば、作業道の斜面の上下配置間隔はスイングヤーダで200m、タワーヤーダで600mを目安としている。

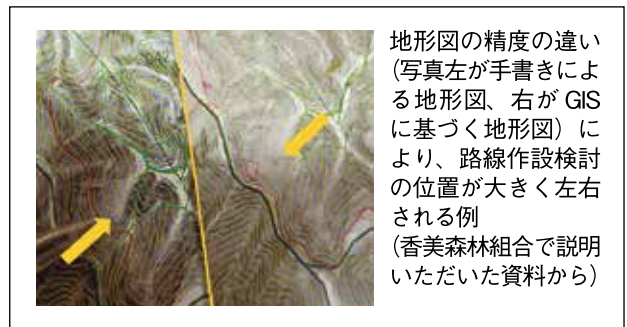


(三谷専務から説明を受ける岡部、梶原両君)

また、構造物による路体構築が主な林道に比べ、作業道は基本的には土構造なので、より精度の高い地形図を活用した線形計画が基本となることに、私たちが納得した次第でした。

更に、作業道の維持管理方法や開設工事方法など工夫をしていることも伺いました。

お話を伺いながら、林業関係の補助事業を効果的に運用する手法の1つが、現場の声をバランスよく反映させること…と改めて思った次第です。



地形図の精度の違い（写真左が手書きによる地形図、右がGISに基づく地形図）により、路線作設検討の位置が大きく左右される例（香美森林組合で説明いただいた資料から）

2 (株) 森林テクニクス四国支店

4年前にこの取組で訪問したのですが、本協会と同じ業務をメインにしていることもあり、再度の訪問となりました。

末富支店長と以前、支店長をされていた秋山さんから話を伺いました。

ここでの両氏の開口一番の言葉は、「現場が一番、重要」ということでした。

現地の状況を、

- ・まず全体的に、
- ・次に系統的に把握し、

そのデータを基に分析して対応工法を検討していくということです。

現地の状況把握と併せて基本図の読み取りを基に路線の線形設定も重要との話も伺いました。この点については、香美森林組合での話と重複することから、林道等担当者にとっての基本中の基本になります。



(末富支店長(奥)と秋山さん(手前)から説明を受ける)

ここで、本協会から参加した岡部技師と梶原技術員の感想をまとめました。

【岡部技師】

有益なお話をたくさん聞かせて戴きました。中でも、ポイントと思った事項を掲げさせていただきます。

(1) GIS の有用性

従前の等高線図に比べ、GIS を用いた等高線図の精度は非常に高いので、ルート選定の際に、例えば土捨て場を設ける緩勾配箇所及び急勾配箇所を把握しやすい。その結果、ルートを正確に選定でき、結果として開設コストの抑制が可能となる。

(2) 現地測量・調査での安全性確保

山地災害調査で崩壊等足場の危険性が高い場合、ドローンによる撮影データとレーザー測量を駆使して現地調査での精度と安全性を確保する。

例として、災害範囲から離れた位置にトランシットで基準点を設け、写真測量で設けた基準点との位置関係を関連付けることで、標高差を含む3次元座標値を正確に把握できる。

(3) まとめ

説明を受けた技術の共通点として地形図の読取や現地踏査等の基本技術を高めることが重要である。

レーザー航測による微地形情報で、樹木に隠れた谷等の把握や撮影した写真と微地形図との整合性を確認する場合、基本は現地踏査から得られた情報による。

以上のことから、伝統的技術の基本とは何かを考察していくという基本技術の継承に加え、新たな技術にも挑戦したいと思いました。

【梶原技術員】

お話を聞かせていただいた中で、感心すると共に自分の命題にすべきと思ったことを記します。

(1) 技術の流れに即応していくこと

測量の準備段階と現地測量における GIS やドローンによるレーザー測量など機械とコンピュータソフトが進化を遂げています。

このような新しい測量技術等の普及を踏まえると、これら技術の導入の重要性と、新たな技術を業務に反映するチャレンジ精神も大切と感じました。

(2) 基本を忘れないこと

新しい技術の活用にあたって、現地調査を基にすることで航測データ等の机上では見えない微地形を確認できます。現地確認に基づく情報把握により、高精度を基本にした詳細にして現地適応性の高い設計に結びつきます。

(3) まとめ

新しい技術の導入以前の課題として、継承してきた基本技術とは何かの認識も大事と思いました。

今後は、蓄積してきた経験・専門力に加え、応用力を高めた視野を持つよう努力していきたいと思えます。

取材にあたり、香美森林組合 三谷専務、(株)森林テクニクス四国支店の末富支店長と秋山さんにおかれては、時間を割いていただく中で有益なお話を聞くことができました。

あらためて、お礼申し上げます。



森林基幹道「名の谷・中野川線」全体計画調査 実施中

一般社団法人高知県山林協会 事業部業務課

本協会では今年度、2路線の林道全体計画調査を受託しています。その内の1路線は森林基幹道(※)で、いの町本川村において全体計画延長24.9Kmの約1/2の11kmが今回の計画樹立対象区間の延長となっています。

利用区域面積(全体1,388ha、今回計画分611ha)内には一部国有林もありますが、多くは民有林であり、かつ本格的な間伐等の施業を控えた林齢の林分が大半を占めています。

このため、全体計画調査は次の観点で進めています。

- ①路網の根幹路線であることから、枝線となる森林作業道等の配置計画を反映した線形とすること
- ②併せて、微地形情報を活用しながら費用対効果を満足する線形

また、実効性のある計画とするため、地域の関係者などとの協議を踏まえながら、現地踏査及び予備測量を始めとする業務を実施中です。



起点側 既設国有林林道の鋼橋 (L=28m)



計画路線の林内状況



起点予定地の地形等を現地確認



ハンドレベルによる予定施工基面高の杭設定状況



起点側国有林林道根須木線の状況



終点側民有林林道中野川線の状況

- (※)林道はその機能目的により、次のように区分されています。
- ・森林基幹道：林内路網の骨格的役割を担うと共に山村等、地域における基盤となる。利用区域面積は1,000ha以上で、規格は自動車道1級又は2級。
 - ・森林管理道：作業道と一体的に路網を形成し、森林整備に直接的に寄与する。利用区域面積は50ha以上とされ、規格は主に自動車道2級。
 - ・森林施業道：森林管理道を補完。利用区域面積は10ha以上で規格は主に自動車道3級。

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 甫喜ヶ峰森林公園 川渕 しのぶ

涼しい秋がやってきた

「今年の夏も暑かった！」ここ数年、このフレーズをずっと言い続けているような気がします。

年取ると暑さが堪えます。甫喜ヶ峰に遊びに来てくれる小学生の「暑さなんかへっちゃら！」な感じがうらやましい。私も子供のころは夏が大好きで、自然の中で真っ黒になって遊び回っていたのですが、今は外に出ただけで汗だくグッタリです。そんな夏も終わり、いよいよ食欲の秋がやってきました。あぁまた太ってしまう〜。と、年中言っていますね。やれやれ…。

ここ甫喜ヶ峰でも栗やら柿やら美味しそうに沢山実っています。でも、ここは植物採取禁止！取ってはダメですよ〜。そして秋の甫喜ヶ峰にはそんな美味しい実だけでなく、かわいい花も続々と咲き、そろそろ紅葉も始まり森林散策にもってこいの季節になってきました。

甫喜ヶ峰の秋の花々が咲き始めました

では、秋に咲く花を一部ご紹介します。



コウヤボウキ (キク科)

10月頃に少しピンクがかった小さな花を咲かせるコウヤボウキ。和歌山県の高野山でこの植物の枝を束ねて箒を作ったことが名前の由来というのは有名な話。花言葉も「掃除」「働き者」と箒にまつわ

る言葉になっています。この花のように働き者にならねば！と怠け者の私は日々反省しております。



キチジョウソウ (キジカクシ科)

高さ10センチほどの茎に穂状につく小さな花ですが、「吉事があると開花する」という伝説のある縁起のよい植物です。花言葉は「吉事」「喜び」「祝福」とそれはもうおめでたい言葉ばかりです。咲いているのを見かけたら幸せ祈ります。もう祈りまくりまくり！幸せになりた〜い!!



アケボノソウ (リンドウ科)

初めてこの花を見た時、白くて可憐な姿と細かく緻密な模様に「かわいくて不思議」な印象を受けました。アケボノソウ（曙草）という名の由来は、白い色を夜明け間近の空に、花びらの斑点を空に残る

星に見立てたのだそうです。夜明け間近の空なんて、想像しただけでロマンチックではないですか！でも実際は、その時間になると「あ～起きる時間だ～！」なんてちょっと辛い気持ちになってしまいます。



シモバシラ (シソ科)

秋には白い花を咲かせます。この植物は枯れ始めても根が水を吸い上げ続ける為、冬の寒い日にはその水分が凍り、茎の根元に氷柱が立つので「シモバシラ」と名付けられています。

氷柱ができるのは極寒の朝だったりして身体的には辛いのですが、見られた日はちょっと得した気分になれます。

南喜ヶ峰の紅葉もきれいですよ！



写真は展示館裏・花木の森の紅葉です。

新緑の季節も綺麗ですが、赤く染まった秋の森は格別です！

秋の南喜ヶ峰にどうぞお越しください。

お願い

南喜ヶ峰森林公園内には希少植物もあり、それらの保護もしていかなければなりません。

そういった植物はあえて当公園のホームページや SNS には掲載していませんが、個人の SNS を元に場所を限定され、噂が広まると人が集まり、踏み荒らしや盗掘といったことも発生しています。また、「遠くから来ているから、目当ての植物の場所まで案内して」と言われる事もありますが、少人数のスタッフで運営している為、そういった要望にもなかなかお応えできかねます。

自然のものは自然の中にあるからこそ美しい！希少植物や、南喜ヶ峰の植物ももちろんですが、自然そのものを大切にしてほしいですね。



イベント情報

南喜ヶ峰フェスティバル 2022

毎年恒例の南喜ヶ峰フェスティバル！
公園全体に様々なアクティビティや飲食ブースをご用意してお待ちしています。

ぜひお越しください！

日程：11月13日（日）

時間：10時～14時

※入場は無料ですが、有料のコーナーもあります。
その際は、各コーナーでお支払いください。

〈お問い合わせ〉

県立南喜ヶ峰森林公園

TEL:0887-57-9007

動 向

令和5年度林野庁公共事業予算概算要求

令和5年度の林野庁公共事業予算概算要求額は、一般公共事業費で対前年度比118.4%の221,230百万円で、気候変動に伴い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、被災状況に応じた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費が73,440百万円(118.4%)、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、森林吸収量の確保・強化や国土強靭化、林業の持続的発展等を図るべく、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費が147,790百万円(118.4%)となっている。

(一社)高知県山林協会通常総会開催

山林協会は、令和4年度通常総会を8月26日ザクラウンパレス新阪急高知で開催した。

役員を選任が行われ、法光院晶一氏(前香美市長)と安岡泰平(正会員以外)が退任し、新理事に依光晃一郎氏(香美市長)と本協会事務局長二宮栄一氏(正会員以外)が選任された。(総会の詳細は本文参照)

総会終了後開催された理事会で、新しい副会長兼専務理事に二宮栄一氏が選定された。(別表参照)

退任される安岡泰平氏は、平成28年から副会長兼専務理事として、協会の運営と事業の推進にご尽力された。そのご功績は多大なものである。今後は顧問として大所高所からのご指導をお願いする。

(一社)高知県山林協会役員名簿 令和4年8月26日

会 長 理 事	池田 三男	津野町長
副 会 長 理 事	和田 守也	土佐町長
副 会 長 兼 専 務 理 事	二宮 栄一	正会員以外
常 務 理 事	田島 史一	正会員以外
理 事	上村 誠	北川村長
理 事	依光晃一郎	香美市長
理 事	小田 保行	越知町長
理 事	森山 真二	梶原町森林組合長
理 事	中平 正宏	四万十市長
理 事	岡田 順一	大月町長
監 事	山崎 出	馬路村長
監 事	池田 牧子	いの町長

表紙写真

撮影場所 香美市物部町市宇

【ただいま 造林現場確認中!!】

日 程

- 10月22・23日 もくもくエコランド2022 ー第5回森林環境学習フェアー(高知市)
- 11月13日 甫喜ヶ峰フェスティバル2022(甫喜ヶ峰森林公園)
- 11月16日 日本林道協会総会(東京都)
- 11月16日 2022 治山・林道のつどい、治山林道工事等コンクール表彰式(東京都)
- 12月中旬 林野公共事業推進本部設置(東京都)

森のテクノ〈No. 97〉2022年10月15日 発刊

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/>