

# 森のテグバ

## 林業・木材産業の再生

高知県林業振興・環境部 副部長 安岡俊作

この4月からお世話になっています。今後ともよろしくお願いたします。

3月の終わりに林業に異動になると聞いた時に非常に懐かしい気持ちになりました。

実は30数年前に安芸林業事務所に4年間勤務していたことがあり、非常に居心地のよい職場で、100年かけて木を育てている人たちはさすがに違うと思ったことでした。

当時は天皇陛下をお迎えして開催する全国植樹祭を控えて30万ha達成を目標に山にどんどん木を植えている時で、非常に活気があったのを覚えています。

久しぶりに帰ってきて今の状況を聞いて少し驚いたのは、木の価格が当時の3分の1ぐらいまで下がるとともに担い手も減り大変な状況になっているとの話は想像できましたが、サブプライムローンに端を発する経済危機もあって川上から川下まで想像以上に厳しい現状にあることでした。

しかし、今、新しい風も吹き始めてきました。大きな流れとしては、地球温暖化の防止が世界中の喫緊の課題であり、森林が温暖化防止に大きな役割を果たすということです。政府の経済危機対策にも温暖化対策が中心に盛り込まれており、林

業を再生して森林を整備し温暖化対策につなげようと相当の額が予算化されています。

また、県におきましても、官民協働で策定作業を進めてきた産業振興計画が3月にできました。林業部門も「1. 林業・木材産業の再生、2. 木質バイオマスの利用の拡大、3. 森のものの活用、4. 健全な森づくり」の4つの戦略の柱を立てています。産業振興にあたっては経済活動の主体である民間や地域の活動が何より重要ですが、今年は実行元年ということでもまずは県職員が自ら汗をかくということで精力的に取り組みを進めています。

この計画は1年ごとの具体的な目標を設定し、進捗管理を徹底するとともに毎年の予算時期に成果の検証・評価を行い次年度の目標を修正しながら確実に成果につなげることにしています。

この計画の実現にあたっては課題も多く様々な壁を乗り越えることが必要ですが、国の大きな流れも活用して産業振興につながる具体的な取り組みを皆様方とともに進めていきたいと思っていますので、今後とも林業・木材産業再生のため一層のご指導とご協力をお願いします。

技術講座

# 高知の山から

— 44 —

技術顧問 細田 豊

(前号)「三波川帯」よりつづく

## 2-1. 土佐町・栗の木

地質：基盤岩は泥質岩起源の強剥離性の黒色片岩、片理面の走向は東-西、傾斜は北、“受け盤構造”である。本地区は三波川南縁帯の“清水構造帯”に位置する。

地形：斜面方位は南向き、傾斜 30 度以上、林地面積は 83% を占める急傾斜の斜面である。緩斜面は 17% を占め、集落・耕地などの土地利用がなされている。斜面の比高は 150 m (注：600m-450m)、斜面地形は等高線間隔から大規模な斜面崩壊跡地で集水型の斜面である。標高 450 m 前後に遷急線の存在が確認される。その標高以上の傾斜 30 度以上の急斜面は大規模な崩壊のすべり面の跡地は林地である。遷急線以下の緩斜面の土地利用は主に集落・一部耕地に過ぎない。緩斜面の地層は崩土が堆積した崖錐性堆積物である。その堆積深度は 3.0m ~ 6.0m 前後と推測される (注：簡易貫入試験による計測値から)。

集落：集落は標高 500 m 以下の南向きの緩斜面に立地している。

植生・土地利用：スギ人工林 37.8%、ヒノキ人工林 1.1%、広葉樹林 30.5%、竹林 4.4%、畑地 26% などである。

## 2-2. 地層状態に関する調査

簡易貫入試験・透水試験により地層の物理的調査を実施した。これらの調査結果の総括は表-2 である。

表-2 標高・風化深度・透水試験

標 高	風化深度	透水係数(cm/sec)
550m以上	0.9~1.5m	$4.56 \cdot 10^{-2}$
		$6.59 \cdot 10^{-3}$
	0.45~1.3m	$(2.43 \sim 3.26) \cdot 10^{-2}$
500~550m	0.05~1.35m	$2.52 \cdot 10^{-2}$
	1.0~4.80m	$(1.62 \sim 7.30) \cdot 10^{-2}$
		$(5.76 \sim 7.36) \cdot 10^{-3}$
	0.80~3.70m	$(1.08 \sim 3.44) \cdot 10^{-2}$

0.50~3.0m	$(1.80 \sim 7.25) \cdot 10^{-2}$
	$(5.59 \sim 5.89) \cdot 10^{-3}$
	$(2.24 \sim 4.90) \cdot 10^{-2}$
0.7~3.65m	$(4.40 \sim 9.33) \cdot 10^{-3}$
	$(3.63 \sim 7.33) \cdot 10^{-2}$
1.15~2.35m	$6.22 \cdot 10^{-3}$
0.90~2.15m	$6.22 \cdot 10^{-3}$
1.68m	$6.22 \cdot 10^{-3}$
450~500m	$(101 \sim 1.62) \cdot 10^{-3}$
	$(1.05 \sim 1.12) \cdot 10^{-1}$
1.0m	$(1.05 \sim 1.12) \cdot 10^{-1}$
0.58~3.25m	$(3.32 \sim 8.79) \cdot 10^{-2}$
1.15m	$1.38 \cdot 10^{-3}$
0.68~3.48m	$(1.14 \sim 5.32) \cdot 10^{-2}$
2.40m	$5.89 \cdot 10^{-3}$

標高が 550m 以上になると風化土の層厚は相対的に浅くなるが、それ以下の標高になると風化土の層厚は局所的に深淺様々である。変成岩の山地斜面の風化土の層厚は、変成作用・地殻変動の影響が無視できないために、標高と有意な関係は恐らく無いと推測される。

(参考迄に)

内帯に分布する花崗岩類の風化過程と変成岩・堆積岩類の風化過程と様相は全く異なることは注目すべきである。…終わり。

基盤岩の風化過程は破碎と浸透水の相互作用が強く影響を及ぼしている。この問題は“地すべり対策”のための調査 Boring の Core 資料からも確認される。

表層土の透水試験は森林土壌の B 層で実施した。計測地点毎に計測値の変動幅が広い。森林土壌の粒度構成・基盤岩の破碎の程度の差違などが影響を与えたと推測される。計測した土層の透水係数値の範囲が大きいことは林地の水の循環・崩れの発生などに強い影響を及ぼしている。

## 2-3. 電気探査

地層の比抵抗は表層付近は数千Ω-M前後であるが、深度 5m 前後から数百Ω-M前後になる。その深度に相当する地層は浸透水を含有した地層である。

表層土は降雨の時には湿潤であるから比抵抗は水分の影響を受けて低い。ところが、乾燥した状態の時には亀裂・空隙など影響のために比抵抗が非常に高くなる。

比抵抗の高い地層は非常に空隙・亀裂の多い地層状態であると推察される。ところが、数十Ω-Mの深度の地層は水分の含有量も多い状態であると推測される。

以上の比抵抗からの推論は“地すべり調査”では明白な事実である。

### 両地区の調査結果から推論される総括事項

#### 1. 斜面の安全率

集落に災害を及ぼすような斜面の崩れが発生していない事実から、現況斜面の安全率は1.0以上であると推測される。次期南海地震の震度が6弱から6強と推測されていることから、新たに地震力が付加されることを考慮すると、斜面災害に対しては十分な配慮が必要である。

#### 2. 地表植生

土地利用は針葉樹類（注：主にスギ・ヒノキ類）、広葉樹類（注：シイ・カシ類）が主な林地であるが、一部竹林もある。集落を災害から守る目的の樹林では無く、むしろ里山的な意味の樹林である。樹木類の根茎網の物理的な機能は十分に発揮されて効果的には防災林の役割を果たしている。以前の土地利用は薪炭林として利用されたと推察される面もある。

#### 3. 風化土

両地区は距離的にも離れているけれども、清水構造帯に位置していることから、岩層は激しい剪断破壊を受けた場である。

風化土の物理的な性質に顕著な差異はない。地すべり性の大規模な崩壊跡地などの斜面の風化土層の断面の観測で物理的な差違は認められない。

風化土の深さは標高間で類似の傾向が確認されない。表-2の貫入試験値から計測場毎に異なる局所的な風化土の深度の差違などが認められる。風化土は今後崩れるべき土砂であるから注目すべき要因である。

#### 4. 斜面の安定度

注目すべき問題は、集落背後の黒色片岩層の片理面は“受け盤構造”であることである。片理面に影響された崩れの現象は起こり難い。しかし岩

層状態は地殻変動による剪断破壊された脆弱な岩層である。誘因次第では崩れが発生する危険度は高いことは事実である。

斜面の安定度は次式で説明される。

$$\text{安定度} = (\text{崩れに抵抗する力}) / (\text{崩れを引き起こす力})$$

上式の分母の項目が今後の重要な課題であるし、集落背後の斜面の土地利用の変換（注：斜面地形の改変のこと）が斜面の安定度を低下する。

#### 5. 表層土の透水性

表層土の透水係数値の多くは $10^2 \text{cm/sec}$ のOrderである。物理的な仮定条件はあるとしても、透水係数値を降雨量に換算すると360mm/secの降水量が容易に浸透することが推測され土層状態である。

表層土中への雨水の浸透速度が速いことは林地面を流下する地表流の発生より、地中を浸透流下する中間流・基底流の成分が多いことの証左である。

地中の浸透流の増加は、斜面の安定度の項目で説明した、分子の成分の力の減少、分母の成分の力の増加の要因になるわけである。その結果は斜面の安定度の低下を引き起こすことになる。場合によっては崩れの現象が発生することになる。

#### 6. 崩れ

地形・地質の両要因から“地すべり性”の土砂移動が起こりうる素因は潜在的に在る。地層中を流動する浸透水、地下水などの脈状の流れが有力な引き金の役割を果たすだろう。

集落の立地場所は、山地地形条件から推測されるように、大規模な土砂移動の堆積地（注：崩積土）である。谷の開析の発達、地中の脈状水の流動経路の変化など予期せざる現象が急激に発生したならば、斜面の不安定化が促進されることは明らかな事実である。

（以下・次号・秩父累帯の項）

### 巻頭言筆者



安岡 俊作

高知県  
林業振興・環境部副部長

## 林道今昔昔

安芸林業事務所 チーフ（第二地区担当） 新井康明

私も余すところ、2年弱となりました。今更紙上を汚すことも想定外でしたが、今年は担当も箇所数が多く、多忙を極めているため筆を執ることにしました。

私と林道との出会いは家の前の道が林道だったので、物心ついたときからのようです。



その時分は家の上流で、炭焼きさんが焼いた炭を載せた三輪車が時々通る程度でした。後年祖父から聞いたところだと、その半生は道作りに終始したとの話でした。



そんな関係からでもないでしょうが私が林道を担当し、いまだに何らかの形で林道に関与し

ているというのも、何かの因果でしょうか？当時の道は、空石積みと木の橋、防護施設といえど今では聞き慣れない「駒止」という、路側の石垣の一部を上へ出ただけの、まさに土と木だけの施設でした。

私が林道担当になった頃の設計書の作成は、全て算盤と手回しの計算機という時代でした。今なら積算システムで僅かの時間で済むことに、膨大な時間を費やしていたように思います。特に物価の上昇が激しい時期にやったスライドは、金を合わすのに非常に苦労しました。また測量は作業道よろしく、方線の測量はコンパスでしたので、現在から思うと狂いの大きいものでした。縦断はレベルでしたが、ある時大先輩と森林組合が施工している補助営の林道測量に行き、日が暮れてきて、マッチの明かりでスタッフを見た事や、ある林構林道では、取上げに行つて図面と現場が合わず、出来たものに合わせてIPを設定した記憶は忘れることができません。

そのほか現場では、横断で一部幅員が不足し地山を作ったこととか、言葉は知っていましたが、人家の中を通ったとき軒が支えそうになり、あらためて建築限界における、高さを認識したこともありました。その当時は線形や縦断を動かして、コストの縮減をはかる事をやりましたが、近年それをやる人はごく少なくなりました。

治山といっしょになったことや、担当箇所が多さから、そんな余裕が無くなったのかも知れません。測量が全てアウトソーシングになって、自分が検討して道路や構造物を作るという、基本認識が薄れて来ているようにも感じます。また工法として山留めにブロックを施工しましたが、これも殆ど見かけません。単価や施工性もありカゴ枠が主流ですが、2～3m位の高さで止まるものであれば、法の腰止めによいのと思うことがあります。



初めに昔の道のことを書きましたが、ふりかえって現在の道はというと、大型車両の通行に合わせて幅員も広くなり、積載荷重の関係でそれに対応できるよう構造物も重厚化してきました。林道規程による規格の問題もありますが、これほどの道が要るのかと思うことがあります。防護施設にしても走行上の機能が重視され、ほとんどの箇所にガードレールが設置されていますが、搬出集材面からみると邪魔になることが多いようで、林道としてもう少し使い勝手の良い方法はないかと思えます。

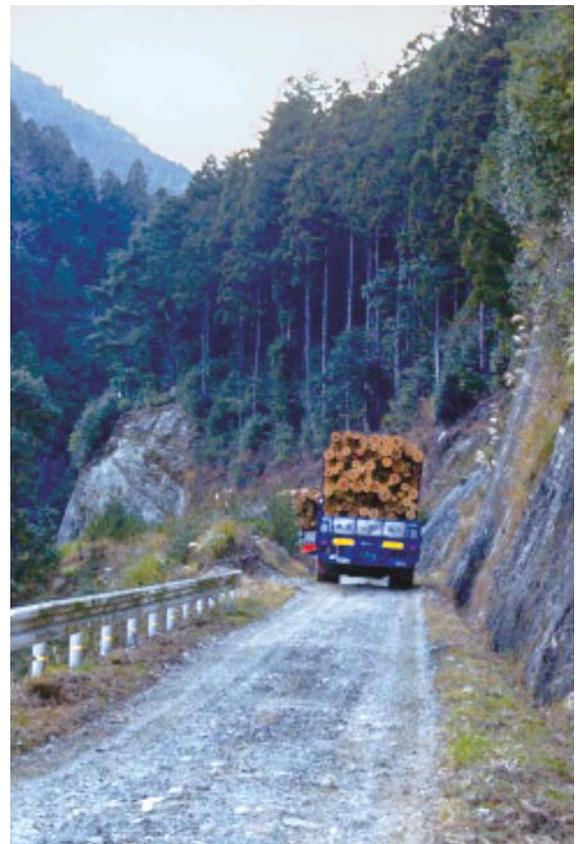


また時代の趨勢もあいまって、近年多くの木を使う設計が多くなりましたが、当然ながら木は腐るものという前提で使う必要があります。また今後の課題として、法面の植生工について、鹿の食害に悩まされるという問題が発生してお

り、会計検査の指摘もあり看過出来ないものになっていますが、新たな対応策と、4～5年もすると自然の植生が入って来るので、ネットなどの素材についても、自然に還元するものを選ぶ必要があるのではないのでしょうか。



締切りに追われ、とりとめもない私事や昔の思い出を書き連ねましたが、時代に残されかけたアナログ人間のたわごとと笑ってください。



## 仁淀川町の紹介

仁淀川町仁淀総合支所 地域振興課長 **大野 弘**

仁淀川町が発足して早いもので今年8月で4年となります。過疎と高齢化には歯止めはかかりませんが、それぞれの地域がお互いに協力し新町の発展、活性化の為に、より一層の連携を図り取り組んでいるところです。

新町は、緑あふれる森林や仁淀川水系が生む水辺環境と共に、美しい自然に恵まれ、かつ、高知市と松山市の中間に位置する地理的な特性を有し、地域に受け継がれてきた伝統文化や、豊かな森林資源などがありこうした特性を生かしながら、新しいまちづくりを進めていきたいと思えます。

今回は仁淀地域の一部ではありますが紹介をさせていただきます。

### ①鳥形山周辺

鳥形山には、日鉄鉱業（株）による石灰石の採掘現場があり、この鉱山は、昭和43年に開発に着手され現在では年間約1,200万トンの採掘が行われ日本一を誇っています。



鳥形山採掘現場

鳥形山で採掘された石灰石は、バケット容量20m<sup>3</sup>のタイヤショベルで国内最大級の180トン積ダンプトラックなどに積み込み、2本ある立坑に投入されクラッシャーなどで80mm程に破碎され長距離ベルトコンベアーにより須崎市の選鉱場に運び輸送されています。

この開発に伴い貴重な高山植物を保護するた

めに鳥形山に隣接した町有地に希少種の移植を行い植物公園として整備を行っています。四季折々の草花を楽しみに多くの観光客が訪れています。また、公園内には駐車場や東屋、遊歩道、展望台なども設置しており、この展望台からは、遠くの石鎚山や剣山、土佐湾など大パノラマが楽しめます。



鳥形山森林植物公園展望台

この公園と天狗の森との中間点に、国の天然記念物でもある大引割小引割があります。



大引割

ここには、2本の大きな亀裂があり、有史以前の大地震によって出来た学術上大変貴重であると言われています。

周辺には、ヒメシャラ林の群生地やシクナゲなどがあり訪れる観光客を楽しませています。

昨年5月に県営事業によって大引割の近くまで待望の林道が開通し、車で気軽に行くことが出来るようになりました。

### ②長者の大銀杏

樹齢は推定1,200年、根回り11.6m、目通り

幹囲 10.8m、樹高 15m あり、県指定の天然記念物で県内における代表的巨樹でもあります。



大銀杏

この大銀杏は、最初は3つの幹からなっていたのですが、文化13年十王堂の改築に1つの幹を切って建築用材としたと言われています。残りの2つの幹についても火災や暴風などによって被害を受けましたが、樹勢いがあり現在の形に至ったと言われています。この大銀杏のそばには、棚田がありますが、過疎と高齢化によって耕作放棄地が増えています。このため地元でこの棚田を生かしたイベントなどの取組が始まり、地域の活性化を図っています。



長者の大銀杏と棚田

### ③大渡ダム公園

ここは、大渡ダム建設に伴いダム湖周辺の環境整備を図るために、桜や広葉樹、サツキなどが植えられ四季を通して楽しめます。また、遊具や東屋なども整備され、桜や紅葉の時期には、多くの花見客や家族連れなどで賑わっています。



ダム公園

また、宿泊施設やレストラン、研修施設、運動広場などを兼ね備えた観光センターがあり、ここを拠点に広く観光のPRを行っています。

### ④中越家のしだれ桜

土佐三大祭りの一つに数えられている「秋葉まつり」が行われている別枝地区の中越家の庭に、樹齢約200年、胸高直径60cm 枝張り直径14m程のしだれ桜が毎年4月中旬頃見頃を迎え町内外から多くの観光客やカメラマンで賑わっています。



中越家のしだれ桜

この頃には、地元の方による特産物やヨモギのいりもちなどの販売も行われています。秋葉まつり（毎年2月11日）と併せて是非おいで頂きたいと思います。

おわりに、今回は、仁淀地域の紹介をさせて頂きましたが、吾川、池川地域につきましても沢山の景勝地がありますので機会を見て紹介したいと思います。

仁淀地域の観光等についてのお問い合わせは、仁淀総合支所地域振興課(TEL0889-32-1113)又は仁淀川町観光センター(TEL0889-32-2771)です。

# 山地災害の 危険信号を

# 見逃すな!



## 危険信号を キャッチしたら!

山くずれのおそれがある地区では、  
テレビなどの気象情報に注意しましょう。



## すぐ避難!

危険を感じたら早めに指定された  
場所へ避難しましょう!

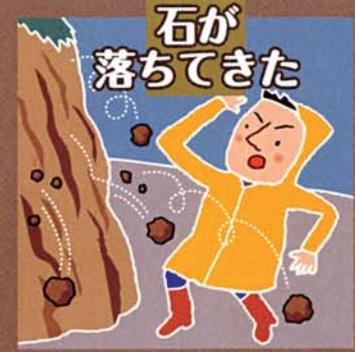


## 8つの危険信号に注意して下さい。

山地災害が起こる場合、山の斜面や川の流れをよく観察してみると、多くの場合、事前に危険信号と思われる変化がキャッチできます。  
特につぎの8つの危険信号に注意して下さい。



山の木が傾いたり斜面に亀裂が走った



山の斜面から石が転がり落ちてきた



雨が降り続けているのに川の水位が下がった



普段澄んでいる沢や井戸の水にごってきた



地鳴りの音が聞こえてきた

## すぐ通報！

災害が起こったら、  
すぐ110番か119番に通報しましょう！



## あぶない！！

災害の危険がある場所には近づかないようにして下さい！



## ふだんから

家族や地域ぐるみで山くずれのおそれがある場所や避難場所について話し合うとともに、実際に自分の目で確認しておきましょう。

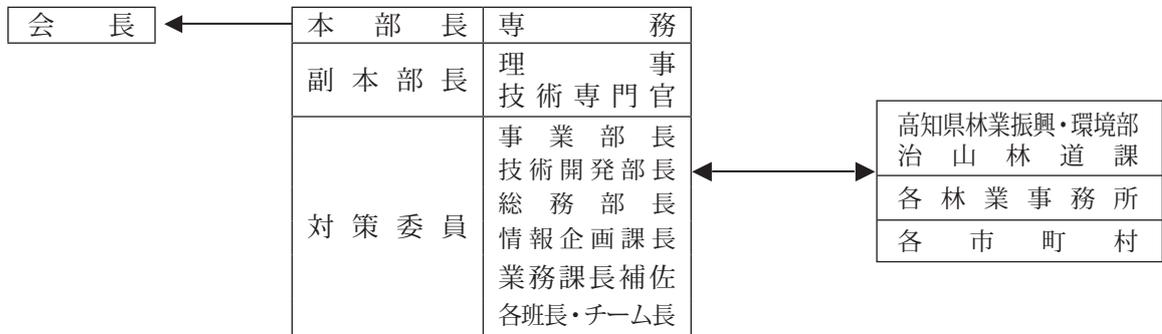


## 山林協会災害時の体制

### 災害対策本部の設置

1. 協会は、高知県の災害対策本部が第4配備体制を取った場合、及び震度5強以上の地震が発生した場合は災害対策本部を本部事務所に設置します。
2. 支所職員は、所轄の林業事務所の配備体制に基づき協力することとします。
3. 市町村に派遣された職員は、市町村の指揮下で行動することとします。

災害対策本部 TEL 088-822-5331 FAX 088-875-7191



### 市町村担当割

	安芸管内	中央東管内	中央西管内	須崎管内	幡多管内
治山班	安芸市・芸西村	香美市・南国市	土佐市・佐川町	津野町	三原村・大月町
林道班	室戸市・田野町	大豊町・高知市	いの町	梶原町・須崎市	宿毛市・四万十市
市町村班	北川村・安田町	本山町・土佐町	仁淀川町	四万十町	黒潮町
開発調査班 森林環境学習チーム	東洋町・奈半利町	大川村・香南市	日高村・越知町	中土佐町	土佐清水市
馬路支所	馬路村				
総務班 電算班 管理契約班	情報の集計及び分析				

但し、災害の規模によっては管轄を変更する事があります。

### 大規模災害時の支援体制

大規模災害時の早期復旧支援の為、中国・四国地区森林土木コンサルタント連絡協議会並びに全国都道府県森林土木コンサルタント連絡協議会で支援協定を締結しています。

## 平成 21 年度市町村森林土木担当職員研修会

高知県山林協会 情報企画課長 岡崎 高志

平成 21 年度市町村森林土木担当職員研修会が、去る 5 月 20 日に高知商工会館で開催された。

開催に先立ち、本協会の小松専務からの年度初めの多忙な時期における研修会参加に対する感謝を表した開会挨拶に続き、小松事業部長か



ら山林協会の設立目的等の紹介があった。

続いて、森 治山林道課長から県林業振興・環境部関係組織の改編内容、平成 21 年度の治山林道関係予算の状況や林業振興・環境部としての取り組み等について説明がなされた。



次に松嶋チーフ（林地保全担当）から、保安林の申請・解除手続きについてフロー図を用いた説明がなされた。

二宮チーフ（治山担当）からは、林道事業について公共事業の再評価等説明の後、治山事業において市町村が施工主体となる激甚災害時の山地災害関連事業の採択基準等について説明がなされた。

本研修会は、例年県林業振興・環境部関係の事業内容の周知に加え、市町村森林土木担当職員の方々への情報提供を勘案して実施しているところです。

今回は、れいほくスケルトンで第 23 回高知県地場産業大賞を受賞された嶺北木材協同組合の理事長で森昭木材株式会社田岡社長に「山と町をつなぐ嶺北スケルトン」と題して講演をして頂いた。

その中で森林資源の循環がおこなわれないため緑の砂漠となり、疲弊した中山間地域の現状の話があり、これらを打開するためには、山と町をつなぐ設計士や施主を巻き込んだ顔の見える家づくりと、嶺北スギが構造材として認知されるために、立木から製品に至る適切な手法・性能規格の確立とブランド化に向けた取り組みが必要であることが紹介された。



次に（社）高知県森と緑の会の藤田 事務局次長からは、緑の募金の設立趣旨、公募事業概要と募金活動の状況報告の後に、ご自身のボランティア活動を通じて知り得たエチオピアの森林の状況等の説明がなされた。

なお、本協会からは、小笠原技術開発部長が林道災害調査における市町村との連携及びジオパック工法等の説明、また、長澤専門官から林道施設の災害査定についての説明があった。

## 里山ゾーン

高知県山林協会 伊野支所 技査 岩本 慎之輔

私は「ゆず」で有名な馬路村で平成18年度から3年間、地籍調査業務に従事しました。

馬路村の地籍調査は約30年間休止していました。その為、当年度の地籍調査で地籍調査済外周と接している箇所は、その境界を現地で確認出来るように復元測量が必要です。

地籍調査の手順としては、土地の所有者、地番、地目を調査し現地に境界が設置されます。つづいて、その境界が測量され結果が地籍簿や地籍図に反映されます。

当年度の地籍調査で地籍調査済外周と接続している接合部で「ズレ」が大きい場合は、その「ズレ」を修正する地図訂正等も必要です。

その為、馬路村では地籍調査業務のため多彩な作業がおこなわれている事になります。

馬路村で地籍調査業務に従事するまで1年を通じて、同じ山をジックリ観察する事はありませんでした。四季の移り変わりに応じた植物の変化や動物の生態行動そして気候の変化による地域特性などを知る事が出来ました。



桜が開花した『ゆずの森』

近年、山村ではイノシシ・シカ・サル等の被害が報告されるのは、本来の動物の餌場であった奥地まで針葉樹が植林され、昔は里山であった範囲まで田畑や宅地への転用された結果、里山としての重要な機能が失われた事も原因の一つと思われます。



地籍調査が再開された山々

最下位を争った『山師達人大会』  
地域の人と触れあった『村民運動会』  
お酒で盛り上がった『馬路地区はし拳大会』  
馬路村での楽しい思い出が蘇ってきます。



『山師達人大会』の木挽き競争



ゆず畑より『馬路温泉』

ある年、田舎に帰って私の大好物である『柿』を獲っていた時に、母が全部の『柿』を獲らずカラスが食べる分を残すように注意された経験があります。田舎で暮らす人には、昔から人間以外の動物とも共存する為の知恵を守り人間の都合で全てを収穫してしまえば、餌場を失った

## 森のテクノ

動物が田畑や民家にまで侵入し結果的に被害を受ける事を未然に避ける為に、動物にも食料を残しておくのだと気づかされました。

運転している車内から林道や県道を構成する構造物に目を向けてみるとコンクリート擁壁やブロック等にも工事完了後、長い時間を経た構造物の表面が『コケ類』、『ツタ類』等の植生で覆われ進み見た目にも柔らかい景観が創出されている場所がある事に気づきます。



林道の壁面状況

緑化工法を施していない場所にも環境に応じて緑化が進んでいる場所には、何らかの共通点があると考えられます。

コンクリート構造物の品質管理とは別に地球環境を考えると、植物が進出し寄生し易い環境とは、構造物等の表面に凸凹がある事が植物にやさしいのではと考えられます。人工的な構造物以外の表面には岩肌でも自然に緑化が進んでいます。コンクリート構造物の上部に草本類や灌木に加え中高木の木本類で覆われた環境により、構造物を含めた周辺の良い緑化が進んでいるように思われます。



県道の壁面状況

自然と人間が共生する為には、土木と環境の関わりを融合した土木生態学思想が世論にも受け入れられて設計施工可能な時代が近づいていると思われます。

温暖化が急速に進んでいる現在、地球に優しい低炭素社会に向けて寄与する取り組みが必要だと考えます。

かつて、私が目にした『人間と自然とが、生態学的に、また経済学的に、持続発展可能な関係を追求する』『公共事業の究極の目的は、福祉である』という理念を改めて思い起こしたところです。



魚梁瀬地区、千本山の天然杉

馬路村役場および馬路村森林組合の皆さんそして馬路村の皆さん公私共々、大変お世話になりました。

最後に、馬路村に感謝して一言  
みんなあ『ゴックン』やりゆ〜かえ



馬路村の観光案内図



## 甫喜ヶ峰森林公園から



甫喜ヶ峰森林公園主任 黒津光世

この黄色い花はカワラケツメイ。高知では、キシマメと言うほうが通じやすいかもしれません。私も、キシマメ茶でその名前を覚えました。ですが、図鑑を調べても見つからず、何だこ



りゃ？と。植物の名前でも、その地方、地方の呼び方があっておもしろいものですね。

そういえば、幡多地域出身の職員と花木の森で話していると、「アオキ、アオキ」と言うのですが、私にはアオキは見あたらず…「アオキは水源の森から中仙道にかけて、ようけあるけど…」とかみ合わない会話。その人の言うアオキは、クロガネモチのことでした。赤い実がなるからかなあ？他にも色々かみあわない名前がいっぱい。調べてみたら楽しいかもしれません。どうぞ期待！

それで、もとに戻って、カワラケツメイの話。ハブ茶にするエビスグサ、別名ケツメイに似ていて河原によく自生するのでこの名前がついたそうです。また、別名にネムノキに似ていてお茶にするからネムチャ、その他ハマチャ、マメチャと色々呼ばれるようです。おそらく、高知でキシマメと呼ぶのは岸边に自生するマメだからでしょうね。それがお茶になるからキシマメ茶。ただの私の推測ですが。

このキシマメ茶、香ばしくてとってもおいしいですよ。豆果が色づいたら、刈り取って乾かし、ストーブなどのとろ火で炒ると何ともいい香りがします。沸騰させたお湯の中で、少しぐらっとさせるとよいお茶になります。地元の

お姉さんにはふつうのお茶と混ぜると、またおいしいと教えてもらいました。



公園にもカワラケツメイがあります。河原というほどの河原はありませんが。

ですが、公園内の植物を許可なく採取、移植することは禁止されています。イベント等でお茶にする機会があれば、ぜひご案内しますね。もし、私が作る機会があれば、イベントでもご紹介するようにしますね。体験ということでは

もし、どこかでカワラケツメイを見つけてお茶にしよう！と思っても、採取するときは気を付けましょう！そこは、どこの土地かしら？と。

### イベント情報

#### 夏休みの宿題をつくろう

日 程	8月9日(日)
内 容	夏休みの宿題になるような木工などを企画中！少々お待ちくださいませ。
募集人員	先着 30名
参加費	未定

#### 甫喜ヶ峰の植物学校・秋

日 程	9月27日(日)
内 容	植物観察と植物についてのお話を聞きます。
募集人員	先着 20名
参加費	300円 小学生 100円

※申込み時に必ず、氏名、住所、電話番号、イベント名、子どもさんの学年をお知らせください。

## ～甫喜の日記帳から～

高知県山林協会 営業管理課 技師 大崎加奈

5月21日(木) 活躍します \ (o o) /



公園のあちらこちらで見られるこの葉っぱ。どこかで見かけたことはありませんか？この葉っぱでお餅を包んで…

そう！かしわ餅の葉っぱです。名前は“サルトリイバラ”と申します。

この時期、葉っぱはツヤツヤでやわらかそう。今うす緑色のこの実は秋から色づきはじめ、クリスマス時期には真っ赤になりツリーやリースの飾り等、食に住にと活躍してくれます。でも、茎にはトゲがあるのでご注意を。~~~~

この“サルトリイバラ”ですがかしわ餅の葉として使われているのは、カシワの木がほとんど自生していない四国地方などの近畿圏以西のようです。私は知らなかった。“サルトリイバラ”のかしわ餅が本物の柏餅じゃなかったなんて…

5月25日(月) ~んっ!~



サツキの植え込みの中から、かわいい顔をのぞかせているのは“クサイチゴ”。

小さいながらも赤と緑のコントラストが目をはきます。つい、パクリっ！とやってしまいましたくなりますが…

ガマンしました。~~~~~

“クサイチゴ”の実は透明の赤い粒々が集まってできていますが、粒の一つ一つは受粉した雌しべが成長したものです。見た目のかわいさもさることながら、生のまま食べても、ジャムにして食べてもおいしいそうです。

ここで、“イチゴ”つながりで“ヘビイチゴ”についても調べてみました。

私は“ヘビイチゴ”には毒があって、触るのもダメだと聞いて育ってきたので、ネットでの様々な情報は衝撃でした。まず実を生食してみると味はほとんどないらしく毒も全くない。ジャムにしてたべるとおいしいらしい。次に葉としての効果があるようで、薬用部分は全草。採取後に乾燥させて煎じる。煎液は解熱、通経、咳止めなどに用いられ、タンニンなどを含む。とのこと。

日頃、ふとした瞬間に気になりつつもそのままにしておいた二つの疑問。今回甫喜の日記帳に書き、調べたことで「なるほど」と思いました。甫喜の日記帳は甫喜ヶ峰森林公園のスタッフが気づいたこと、感じたことを写真つきでつづる日記帳です。

甫喜ヶ峰森林公園内を散策するようになって、色々な木や草花、鳥や虫などに目を向ける機会ができ、今までの間違った知識や思い込みがたくさんあることに気づかされました。

食気優先ではじまった私の～甫喜の日記帳～ですが、これからも気になることを色々綴っていきたいと思います。

甫喜ヶ峰森林公園の緑の中で風の動きや雲の流れ、鳥の鳴き声など、のんびり過ぎていく自然時間にこころとからだを預けて下さい。ご来園をお待ちしています。

## 動 向

### 森林・林業白書公表

平成 20 年度森林・林業白書は、5 月 12 日に閣議決定され、国会に提出のうえ公表された。

白書では、「低炭素社会を創る森林」をテーマとし、京都議定書の目標達成に向けた森林整備、木材・木質バイオマスの利用拡大などの取り組みを幅広く紹介し、低炭素社会の実現に果たす森林の役割の重要性を明らかにしています。

また、他の章においては、国民の関心と理解が深まるよう、最近の新しい動きや事例等を盛り込み、森林・林業の動向や主要施策の取り組み状況について記述している。

平成 20 年度における特徴的な動きや国民の関心を集めた出来事として、下記の事項をトピックスとしている。

- 1 低炭素社会の実現に向けた新たな取り組み
- 2 雇用情勢の悪化に対応した林業分野の雇用創出
- 3 ロシア材輸入量の減少と国産材への原料転換
- 4 製紙原料への間伐材利用の推進
- 5 岩手・宮城内陸地震災害への迅速な復旧対策

### 森林整備保全事業計画が成立

平成 21 年度から 25 年度までを計画期間とする森林整備保全事業計画が 4 月 24 日に閣議決定された。

この計画は、昨年 10 月に閣議決定された全

国森林計画（平成 21 年度から 35 年度）に掲げる森林整備事業及び治山事業の目標達成に向けて、5 年間の具体的な目標を定めたもの。

### 治山林道四国地区協議会を高松市で開催

5 月 14 日高松市において、四国 4 県の県及び協会関係者が参加して平成 21 年度治山林道四国地区協議会が開催された。

協議会では、「民有林補助治山事業に係る県負担金の交付金措置並びに国庫補助率の引き上げについて」「京都議定書第 1 約束期間（2008 年～2012 年）における森林吸収目標を達成するための森林整備に不可欠な、林道事業に対する支援施策・措置の拡充と大幅な国庫補助率の引き上げについて」等について協議し、要望事項を取り纏め関係機関に要望することとした。

### 公有林野四国地区連絡協議会を松山市で開催

6 月 10・11 日松山市に於いて、四国 4 県の県及び協会関係者が参加して第 41 回公有林野四国地区連絡協議会が開催された。

協議会では、「分取造林事業等の経営支援について」「森林整備を目的とした新税の創設について」「分取造林事業等の制度改革について」等について協議し、要望事項を取り纏め関係機関に要望することとした。

## 目 次

### 巻頭言

高知県林業振興・環境部 副部長 安岡 俊作	1
高知の山から - 44 - 技術顧問 細田 豊	2
林道今昔昔 安芸林業事務所 新井 康明	4
仁淀川町の紹介	
仁淀川町仁淀総合支所 地域振興課長 大野 弘	6
山地災害の危険信号を見逃すな！	8
山林協会災害時の体制	10
平成 21 年度市町村森林土木担当職員研修会	11
里山ゾーン	
高知県山林協会 伊野支所 技査 岩本慎之輔	12
甫喜ヶ峰森林公園から	
甫喜ヶ峰森林公園主任 黒津 光世	14
～甫喜の日記帳から～	
高知県山林協会 営業管理課 技師 大崎 加奈	15
動 向	16

## 日 程

7月17日 優良工事等コンクール審査会（山林協会）
8月7日 作文コンクール審査会（山林協会）
8日 日本治山治水協会総会（東京都）
19日 山林協会役員会（高知市）
31日 山林協会総会（高知市）
9月17日 全国治山林道協会会長会議（東京都）

## 表 紙 写 真

場 所 土佐郡大川村  
写真提供者 岡崎 高志

2009年7月15日発刊（No. 44）

発 行 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