

吉野川みずべ情報誌

# 川湯

KA WA

KA TSU

特集

## 川と森林の繋がり

インタビュー

### まちを守るために山を守る

高知県本山町まちづくり振興課 産業振興班

レーダ雨量観測所の勉強会を開催

ダム管理の仕事《ゲート、全門全開！！》

吉野川ダム統合管理事務所SDGs計画

「美しい山河」图画展表彰式

銅山川を歩く～feat.金砂～

さがしい村に伝わる妖怪ばなしでまちおこし～三好市～

No.18

2021.10

国土交通省 四国地方整備局 吉野川ダム統合管理事務所

独立行政法人 水資源機構 池田総合管理所

# 川と森林の繋がり

山々に降った雨は、地面にしみ込み、小さい谷川を流れ、合流しながら大きな川を形成する。吉野川の水源である森林は、山のほとんどを占める森林とは切つても切れない関係がある。



## 本山町での林業の取組み

高知県本山町の面積の約90%は森林が占め、その森林面積の約83%は人工林です。現在、樹木の多くが8歳級（林齡35～40年）以上に達しており、伐採すべき時期を迎えています。しかし、林業の担い手不足、採算性の悪化などにより、適切な森林整備は十分に進んでいません。

林業の担い手の後継者不足に対する対応としては、平成22年度から四国協力隊の任期は最長で3年ですが、任期終了後も本山町に残る動きも出てきています。今後も継続し、林業振興活動で毎年3名の隊員を募集する予定です。

協力隊の任期は最初となる「地域おこし協力隊」を導入しています。今後も伐採した樹木を用いて、伐採に適さない5～8月に、製材・製品化を実施。フリーパネルなど、加工により付加価値を付けて販売しています（下写真参照）。

## 森林整備とは？

木を植え、育て、途中で木を間引く除伐や間伐を行い、生長した木を利用するためには伐採する。そして、また木を植える。森林整備の目的は、健全な森林

■間伐未実施の森林



- 木の幹や根が細い。
- 林内が暗く、下草が育たない。

■間伐を実施した森林



- 木の幹や根が太く生長。
- 林内が明るく、下草が生育。

を造り、木材資源の循環利用を進めることです。中でも間伐とは、森林の持つ機能を維持するために重要な作業です。

間伐することで樹木の密度を調節し、残った木の幹や根が太くなります。また、森林の中まで日の光が射し込み、下草が育します。このように適切に間伐された山では、雨による地表面の崩壊が起きにくく、土砂流出の抑制力が強くなります。

また、間伐すると、平常時に木が土壤中の水分を吸い上げて大気中に放出する量が減ります。すると、森林から安定して川に流れる水量が増え、水利用面にも効果を發揮します。



木材として利用するため、育成した樹木を伐採する。



一部の植栽木を伐採し、本数を調整。



植栽木の生育を阻害する雑木や形質の悪い植栽木を伐採。



植えた苗木の生長を妨げる雑草や灌木を刈払う。



伐採跡地を整理し、苗木を植え付ける。

## 「地域おこし協力隊（林業振興）」を募集しています！

本山町では、住民とともに地域の元気づくりや新たな地域活性化に向けた様々な活動を展開してきました。これまで、豊かな自然資源をいかした交流人口の拡大や、豊富な農産物・森林資源を活用した産業おこしなど数々の実績を残しています。この成果を発展させ、本山町をさらに元気にしていただける方、地域の活性化に向け意欲的に取り組まれる方を全国より募集しています！

●問合せ先  
本山町政策企画課  
TEL 0887-76-3915

詳細は、本山町のホームページをご覧ください。

■地元の木で作り販売している製品の例



もくレース  
(ぼうむ合同会社で制作された木製コースター)

# インタビュー まちを守るために山を守る

です。なぜなら、山の木々はまちの資源である一方、適切に管理しなければ土砂や木が流出し、災害の原因になることがあるからです。

間伐によって適切なスペースが生まれると、木々は太く深く根を張ることができ、各枝の葉も増え、1本1本が強くしつかり育ちます。そして木々の根が土を守り、山の地盤を支える役割を果たします。また、間伐により林内に日光が差しこみ、下草が育つことで雨の衝撃をやわらげ、土砂流出を抑制することになります。しかし、過度な間伐により木の間隔が広がりすぎると、風の影響を受けやすくなり、倒木の危険性が高まります。風の影響も考えながら、木々の適切な密度を見極めて間伐する技術が必要です。



## 坂口さんの活動状況 (写真・本山町提供)

本業で稼ぐ方法

**本山町の林業の課題**

森林が町面積の9割を占める本山町では、温暖多雨の気候により杉の育ちが良く、優良な木材を産出できます。しかし、林業の担い手の不足や高齢化により、手入れが行き届かない林地が増えています。

現在の担い手は、60～70代のベテラン層が多く、実務経験を10～20年積んだ中堅層が少ないという状況です。この先、10年選手の林業家を増やすしなければ、この森林の多い本山町を持続的に発展させることは困難です。なぜなら、山の木々はまちの資源である一方、適切に管理しなければ土砂や木が流出し、災害の原因になることがあるからです。

ラン層が多く、実務経験を10～20年積んだ中堅層が少ないという状況です。この先、10年選手の林業家を増やすなれば、この森林の多い本山町を持続的に発展させることは困難です。なぜなら、山の木々はまちの資源である一方、適切に管理しなければ土砂や木が流出し、災害の原因になることがあるからです。

間伐によつて適切なスペースが生まれると、木々は太く深く根を張ることができ、各枝の葉も増え、1本1本が強くしつかり育ちます。そして木々の根が土を守り、山の地盤を支える役割を果たします。また、間伐により林内に日光が差し込み、下

不思議の木業の話題

森林が町面積の9割を占める本山町では、温暖多雨の気候により杉の育ちが良く、優良な木材を産出できます。しかし、林業の担い手の不足や高齢化により、手入れが行き届かない林地が増えています。



事  
い ま ほ  
井 麻帆 さん

業に関わる仕事に初め  
担当することで、目の  
にあった山々の風景が  
分事となり、見える景  
が変わってきた。

高知県本山町まちづくり振興課  
産業振興班の方々に聞きました

林業の魅力とやりがい

従来の林業は、山に大量に植樹し、生育後、大型機械を使って樹木を全て伐採して採算を得るものでした。このような林業は、国産の木材需要の低迷、就労者の減少などにより衰退してきました。そこで本山町では、個人やグループが地域の土地で、小規模な機材を使って森林経営を行う「自伐型林業」に取り組んでいます。

いました。自分が木を切ったこと  
で、森の中の景色が変わっていたの  
です。林業では、自分の行動の成果  
が目に見えてわかり、そのひとつひ  
とつに感動します。

そして何よりも、林業を担うこと  
で、国土保全（山からの土砂流出の  
抑制）にも繋がり、四国のために、日  
本のために役に立つていると実感で  
きます。

地域おこし協力隊のお2人にまちの魅力を聞きました

### ●移住者に優しいまち【坂口さん】

本山町に住む皆さんはとても温かい。初めて本山町に来た時、人付き合いが不安でしたが、全く心配することはありませんでした。ゴミの出し方を間違えたとき、ご近所の方が丁寧に教えてください地域の温かさを感じました。本山町はすごく暮らしやすいまちです。（写真：坂口さん提供）



●先輩方の手厚いサポートと美しい景色【山田さん】

本山町では、地域おこし協力隊のOBや林業をされている先輩方から、実施訓練などの手厚いサポートを受けられるおかげで、林業未経験者でも技術習得が可能です。協力隊の活動では多くの事業体や森林組合の方々との出会いもあり、林業を初めて勉強される方にとって、最適な環境だと思います。

また、家の近くの散歩コースに架かる橋から見える川の風景、周りの山々、美しい棚田の風景に、都会では感じられない愛着を感じます。  
(写真: 山田さん提供)



間伐後に光が差し込む林内の様子  
(写真: 本山町提供)

# レーダ雨量観測所の勉強会を開催しました

## 関連するSDGs

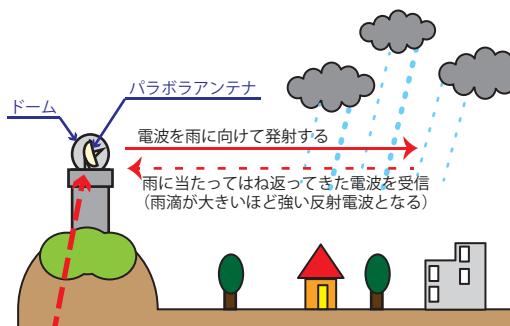


明神山レーダ局

## レーダ雨量計のしくみ

レーダ基地局のドームの中には、大きなパラボラアンテナが設置されています。このアンテナから発射された電波の一歩が雨粒にあたり、反射してはね返ってきた電波を受信し、雨の状況を観測しています。これはね返ってきた電波の強さを雨の強さに替えることにより、どこでどれくらいの強さの雨が、どれだけ降っているのかを観測することができます。また、地上雨量計では設置した地点の雨量しか観測出来ないので対し、レーダ雨量計は360度アンテナを回転させているので、半径300kmの広い範囲を観測することができます。

### レーダ雨量計のしくみ



ドームの中にはこんなに  
大きなパラボラアンテナが！  
(雨粒をとらえる電波を発射！)



レーダ制御室  
パラボラアンテナを動かす重要な部分



通信室  
観測したデータを拠点に送信！



発電室  
停電時も自動で発電するので安心



自然環境に配慮  
電気焼却式トイレ  
排泄物を焼いて灰にして持ち帰り処理



上空からの明神山  
レーダ局の動画公開中

### 参加者の感想

Aさん：実際にレーダ雨量計設備が見学できる貴重な機会であるため参加しました。縦と横方向の電波により半径300km先の雨粒の大きさを解析し、雨量強度等を把握している点が印象に残りました。気象データをより深く理解して洪水時のダム管理に努めたいです。



Bさん：自分が働いている事務所が管理しているレーダが、日々見ている天気予報に活用されていることが印象に残りました。生活に密着している働きを自覚して今後も精進していきたいです。



Cさん：管内の2局のレーダ雨量計が両方とも四国をカバーしており、片方が停止しても四国の雨量観測ができる点が印象に残りました。観測原理をよく理解して、今後のダム管理に活かしたいと思います。



# ゲート、全門全開！！

## 関連するSDGs



ダムには洪水調節、水道用水・工業用水・農業用水の補給、発電など、さまざまな目的があります。

今回は、洪水調節を確実に実施するため行っている点検業務のひとつを紹介します。



平常時の様子



今回の点検時の様子



放流時の様子

## クレストゲート全開！！

●新宮ダムには、洪水調節に使うクレストゲートが4門あります。

●新宮ダム管理所では、毎年、大雨や台風の多いシーズンを迎える前に、それらの点検を行っています。

●今年の点検は6月24日に行い、全閉から全開状態まで正常に動作することを確認しました。

●上の写真は、4門を同時に全開させたときの様子を撮影したものです。

●ダムには数多くの設備があり、これらひとつひとつが正常に機能するように日々点検することも、ダム管理の重要な仕事です。

## 新宮ダム

愛媛県四国中央市  
新宮町馬立に位置する多目的ダム。

洪水調節、発電および工業用水とともに四国中央市の紙産業を支える愛媛分水を行っています。





# SDGsに向けた取組み

## ～持続可能な社会づくりを目指して～

当事務所では、SDGsに取り組んでいます。当事務所の主な事業や活動などの取組みとSDGsの紐付けや主な事業により達成されるSDGsを紹介します。



### 流木処理



### ダムの維持管理



- ダム本体やダムに関する設備の正常な状態を維持するために、点検・監視を行っています。

### ダムの弾力的管理（河川環境の改善）



### 水文データの蓄積



- 水文データの回収・整理を行い、適切なダム管理に活用しています。

- 堆砂管理や流木処理等で発生した廃棄物をリサイクルしています。

### 河川環境



- 河川環境を保全し、安全な水を供給するため、環境調査を実施して河川環境を把握しています。

## 当事務所の 主な取組み内容

### ダムの運用



- 渇水時は、渇水対策支部の設立、取水制限などを実施し、水の枯渇を防止します。

- 洪水時は、事前放流やダム操作の調整・指示、河川監視などを実施し、洪水被害の軽減・防止に努めています。



### 流域治水 (災害被害の軽減)

### 交流



- 多くの関係者と協力しながら、治水・利水等について統合的に管理しています。

- 水源地域と受益地域の健全な交流を図るために、上下流交流大会を開催しています。

### 情報発信



- 防災面では、浸水想定図やダム諸量などの情報を発信しています。また、ダム見学会を開催し、ダムや水利用について理解を深めて頂いています。

- 観光面では、川活やダムカードの配布を行っています。



ダム見学会

## 「早明浦ダム周辺地区かわまちづくり」 により実現するSDGs 3つの取組み



河川空間を活かした整備により地域活性化や観光振興が図られます。



ダム湖岸等へ遊歩道やスロープが整備され水辺へのアクセスが容易になります。



早明浦ダム周辺地区の活性化を目標に「5つの駅」と国、県、町村、水資源機構の連携が図られます。



早明浦ダム付近の水辺整備



詳しくはホームページをご覧ください。

当事務所で実施したワークショップの内容や事業とSDGsとの関連性などをホームページに公表しています。  
ぜひ、チェックしてみてください。  
主な事業により達成されるSDGsについては、随時更新しています。



# 作品展

# 『美しい山河』图画展

令和3年7月30日(金)

# 表彰式を開催



テーマ：私たちの吉野川・私たちの銅山川

吉野川ダム統合管理事務所では、吉野川上流域の小学生を対象に「私たちの吉野川・私たちの銅山川」をテーマとした图画の募集を行いました。

今年は高知県の本山小学校、吉野小学校、土佐町小学校、大川小中学校の4校から合計91点の応募があり、審査の結果30点を優秀作品に選定し、早明浦ダムふれあいホールにて、7月30日（金）に表彰式を開催しました。暑い中、表彰式に参加してくれたみなさん、本当にありがとうございました。

※ 新型コロナウイルス感染拡大予防のため、表彰式を2つのグループに分けて行いました。



【土佐町小学校】



【大川小中学校】

## 表彰式に出席された児童のみなさん



【吉野小学校】



表彰式の様子



早明浦ダム見学会



【本山小学校】

## 金賞作品のご紹介



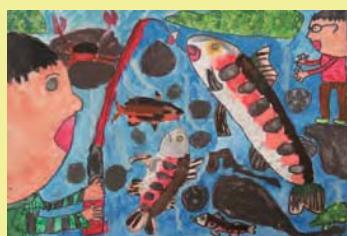
土佐町小学校 1年  
尾崎 歩 さん



吉野小学校 1年  
井上 緋乃 さん



吉野小学校 4年  
原 来斗 さん



大川小中学校 3年  
中山 悠聖 さん



大川小中学校 5年  
長瀬 龍太郎 さん



大川小中学校 6年  
吉川 英那 さん



吉野川ダム統合管理事務所のホームページ  
では、全ての入賞作品を掲載しています。**今年もたくさん応募ありがとうございました。**

# 砂金採取跡と佐々連鉱山跡

## ～こがねの湖、あかがねの山 小川橋付近～

≈ 銅山川を歩く ≈  feat. 金砂

### 金 GOLD こがね



伍健の川柳碑は市内三島公園にもある。

金沙湖は人工湖ながら県立自然公園に指定されており、  
柳瀬ダムはその中に位置しています。

「金砂」の名前の由来は1300年以上前に銅山川で砂金を採取していたことに由来し、銅山川は金沙川と呼ばれていた時代もありました。国道319号線沿い小川橋のたもと付近には史跡砂金採取跡の標柱があります。

その横には松山おどりの野球拳の創始者として知られている前田伍健（現香川県高松市出身、川柳作家、1889～1960）の川柳碑があります。

### ～金沙湖にきこう寿永と今昔～

「寿永」は平安時代の年号で平家が滅亡に向かう時代です。金沙町にも平家の落人伝説があり、そのころ金沙の地区に移り住んだ人々がいたとされています。

柳瀬ダムの完成後に訪れた伍健は、金沙の土地が湖の底に沈み人は去り、長い歴史は金沙湖に聞くしかない（金沙湖からの返事はないので）それを探することはできないのだなあと思ったのではないかでしょうか。

オリンピックメダルの色は金・銀・銅。金属としてこれらが昔から活用されていたのは自然の中で金属として見つけられやすかった点、鉱石を作りやすい点などにあったようです。

柳瀬ダムが完成した昭和29年（1954年）、金沙町には佐々連鉱山がありました。最盛期の昭和38年（1962年）、1千戸3894人の一大社宅があり金沙村の人口は4千人を超えていました。

しかし鉱山業の衰退とともに昭和54年（1979年）閉山を迎えます。

現在、鉱山跡は住友金属鉱山佐々連事務所によって坑水の管理などが行われています。建物等は多くが廃墟となっています。悪路のため気軽にに行くことはおすすめできません。

鉱山観光のおすすめスポットは銅山川源流にある新居浜市別子山のテーマパーク「マイントピア別子」です。300年近い別子鉱山の歴史と産業遺跡・美しい風景にふれることができ、砂金採り・温泉も楽しむことができます。

※今回は「金砂を歩く」を引継ぎ「銅山川を歩く feat. 金砂」と題してお届けしました。



マイントピア別子の最新の情報、問い合わせは  
☎: 0897-43-1801(マイントピア別子)まで  
(出典:道の駅公式HPより)



### ≈ 場所 ≈

：国道319号線沿いの小川橋のたもと



# 四国の秘境 山城・大歩危妖怪村・三好市が 国土交通省大臣賞 手づくり郷土賞を受賞されました

## さがしい村に伝わる 妖怪ばなしでまちおこし

令和3年7月13日(火)に令和2年度「手づくり郷土賞(国土交通大臣表彰)」の認定証の授与式を開催致しました。

「手づくり郷土賞」は、地域づくり活動によって地域の魅力や個性を生み出している良質な社会資本とそれに関わった団体のご努力を表彰するものです。



みよしし やましちょう  
徳島県三好市山城町には多くの妖怪伝説が残されており、多くの方に山城町の妖怪たちを知ってもらおうと道の駅大歩危に「妖怪屋敷」を整備されました。

また、「観光列車千年物語り」や「妖怪屋敷夏祭り」など地域住民がボランティアで企画・開催するなど様々な活動をおこなっております。こうした活動が、魅力ある地域づくりに資するとして受賞されました。



全国からの支援を受けて  
建立された  
「鬼啼爺」(コナキジジ)の石像



手作りの妖怪モニュメント  
の設置作業



県外から多くの観光客が訪れる  
人気のイベント「妖怪祭り」



地域住民による妖怪人形劇



妖怪狸が川口駅でお出迎え

## 妖怪伝説に出会える道の駅大歩危周辺

「妖怪屋敷」がある道の駅大歩危

手作りの妖怪モニュメントが  
いっぱいの「妖怪街道」



大歩危峡の珍しい石の展示や観光情報  
喫茶レストランもあります



手さげカバン



オリジナル  
ステッカー



地元妖怪  
オリジナルうちわ

妖怪屋敷内にある  
地域住民手作りの妖怪たち



道の駅大歩危で販売されている  
妖怪グッズの数々

道の駅大歩危(株式会社山城しんこう)

TEL. 0883-84-1489

〒779-5452 徳島県三好市山城町上名 1553-1

営業時間: 9時~17時 休館日: 3月~11月 無休  
12月~2月 火曜休館 (祝日の際は翌日休)

アクセス  
自動車の場合  
大豊インターチェンジから約30分

井川池田インターチェンジから約40分  
※駐車場: 乗用車53台、バス4台(無料)

電車の場合  
土讃線大歩危駅で降車  
大歩危橋を渡り右へ約20分



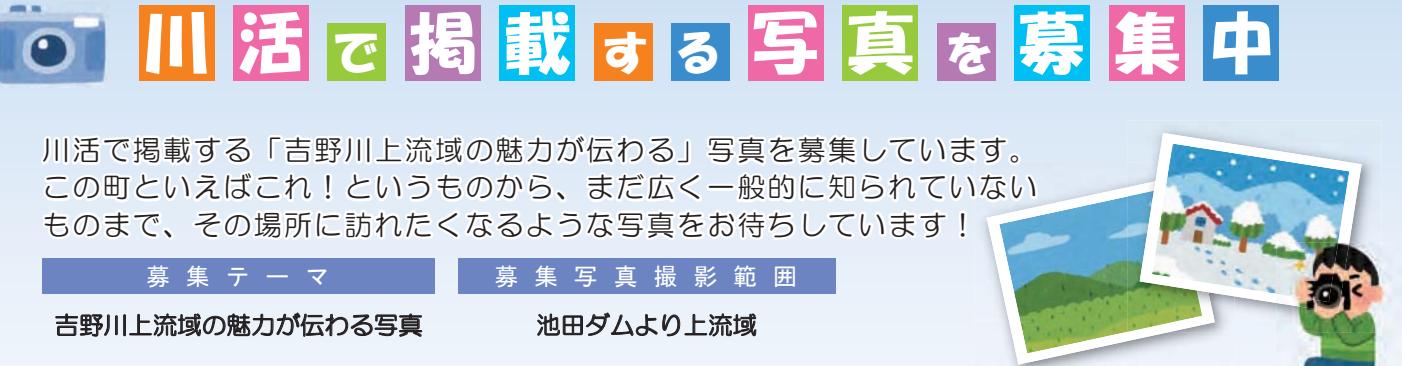
# 森林管理と河川・ダム管理に共通するSDGs

我々が、河川・ダム管理で実施している取り組みは、SDGsの目標と多くの点で関連しています。これらの取り組みにおいて、多くの関係者との連携や調整を更に促進するため、川活で特集した方々の活動と河川・ダム管理に共通して関連するSDGsについて考えました。

<b>6 安全な水とトイレを世界中に</b> 	森林には、土壤で雨を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化し、川の流量を安定させる機能があります。また、雨水が森林土壤を通過することにより、水質が浄化されます。適切に森林を管理することは、安全な水を安定供給できることに繋がると考えます。
<b>11 住み続けられるまちづくり</b> 	間伐を適切に実施すると、木々の幹や根が太く成長するとともに、林内が明るく、下草が成長します。そのような森林では、大雨が降っても深く張られた根が山崩れを防いだり、下草が水を蓄えて急激な川の増水を抑制します。つまり、適切な間伐は、大雨時の災害からまちを守ることに繋がると考えます。
<b>13 気候変動に具体的な対策を</b> 	二酸化炭素の排出量の増加などの影響で地球温暖化が進んでおり、その影響で過去に観測されたことのない規模の洪水や渇水が発生しています。一方、木は成長の過程で二酸化炭素を吸収します。木を育成・利用する循環を形成することは、地球温暖化の軽減に繋がると考えます。

## 川活で掲載する写真を募集中

川活で掲載する「吉野川上流域の魅力が伝わる」写真を募集しています。  
この町といえばこれ！というものから、まだ広く一般的に知られていない  
ものまで、その場所に訪れたくなるような写真をお待ちしています！



### 募集テーマ

### 募集写真撮影範囲

吉野川上流域の魅力が伝わる写真

池田ダムより上流域

### 応募規約 ※ご応募いただく前に必ずお読みください

- ご応募いただいた写真は川活広報誌で使用させていただきます。
- 表紙及び掲載予定のものについて、内容が変更になる場合があります。
- 表紙用写真について、次回以降に表紙以外のページで使用する場合があります。
- 応募作品は返却しないものとします。

### 写真送付先について

宛先：skr-toukaa60@mlit.go.jp

応募方法：デジカメデータ（JPEG、TIFF）をメールにて提出して下さい。メールには、写真タイトル、撮影場所、撮影日、氏名（ペンネームでも可）、お住まいの都道府県を記載して下さい。

### 《吉野川みずべ情報誌「川活」》とは

吉野川は、日常生活や産業のための水供給、水力発電などの面で、四国4県を支える大きな力となっています。

情報誌「川活」は、レジャー、産業、文化、歴史、また川で活躍する方たちを紹介し、水源地域を含む吉野川流域の活性化の一助になるよう発行しているものです。  
皆様からも、ダムや川に関連する活発なご意見をお寄せいただければ幸いです。

意見送付先 mail:skr-toukaa60@mlit.go.jp

### [発刊]

#### ●国土交通省 四国地方整備局 吉野川ダム統合管理事務所

TEL 0883-72-3000 FAX 0883-76-0301



☞ 吉野川ダム統合管理事務所

ホームページ

<http://www.skr.mlit.go.jp/yoshino/>

《住所》〒778-0040 徳島県三好市池田町西山谷尻4235-1 (1~2F 吉野川ダム統合管理事務所 3F 池田総合管理所)

#### ●独立行政法人 水資源機構 池田総合管理所

TEL 0883-72-2050 FAX 0883-72-6376



☞ 池田総合管理所

ホームページ

<https://www.water.go.jp/yoshino/ikeda/index.html>