

# 国土交通

2012.2-3 No.113



## ダイナミックルートガイド

広範囲の渋滞データを配信。  
カーナビが賢くルート選択



(山梨方面から千葉へ帰るルート選択の例)

これまで都道府県単位の渋滞データ

ITSスポットサービスでは離れたところの  
渋滞データも受信してルート選択がレベルアップ  
※白線は別候補ルート

## ETC

ETCのサービスも実現



ITSスポットサービス 道路上に設置されたアンテナ「ITSスポット」からの情報提供により、対応するカーナビ・車載器で様々なサービスが受けられます。詳しくは、[http://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/spot\\_dsrc/index.html](http://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/spot_dsrc/index.html)

ITSスポット対応カーナビ  
アンケートモニター募集

ITSスポット対応カーナビと車載器を両方新規で購入し、「アンケートにお答えいただくと2万円進呈」のキャンペーンが行われています。  
申込み締切:2012年2月29日(水) 先着15,000台まで  
詳しくはVICSセンターのホームページ([http://www.vics.or.jp/its\\_cp2012/index.html](http://www.vics.or.jp/its_cp2012/index.html))をご覧ください。

ITSスポットサービス  
はじまる

## 安全運転支援

落下物や事故多発箇所での注意喚起など  
によりドライブ中のヒヤリを減少



特集

CONTENTS

# 海を守り、災害から人々を救う

甚大な被害をもたらした平成23年(2011年)3月11日東北地方太平洋沖地震。

特に東北地方沿岸部では、その後の津波によりさらなる被害を被り、

大勢の行方不明者を出した。

海上保安庁では震災が発生したその日以来、各管区と連携しながら生存者の救助、

行方不明者の捜索、航路啓開と海底調査などさまざまな任務を行っている。

東北6県を管轄する第二管区海上保安本部を中心に震災後からの足跡を追った。

國土交通



特集

海を守り、災害から人々を救う

海上保安庁の捜索  
全国から力を結集し、  
救難救助にあたる ..... 4

巡視艇「うみぎり」船長インタビュー  
自分達がやらなかったら  
誰がやる! ..... 8

海のあらゆる情報を提供する海洋情報部  
巨大地震の震源域で  
海底の動きを探る ..... 10

業務密着ルポシリーズ

現場力 ..... 12  
豊岡河川国道事務所

シリーズ 探訪・探究

訪れたいまち ..... 16  
岐阜県飛騨市古川町

教えて国土交通省!  
うみまる・うーみんの ..... 21  
海保のツウになろう!  
道の駅 ..... 22  
MLIT NAVI ..... 23

國土交通  
2012.2-3

MLIT

Ministry of Land, Infrastructure,  
Transport and Tourism

■平成24年1月発行 No.113(隔月発行)

■編集発行/国土交通省 大臣官房広報課

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

TEL.03-5253-8111(代表)

ホームページ <http://www.mlit.go.jp/>

■編集協力/株式会社文化工房

本誌の掲載文で、意見を述べた部分については、執筆者の個人的見解であることをお断りします。  
また、本文記載記事の無断転載を禁じます。

宮城県塩釜沖で、「第三クニ丸」の救助に向かう函館基地の機動救難士。

# 全国から力を結集し、救難救助にあたる

海上保安庁は、次の役割を担つてい  
る。海上での治安を確保する「監  
視・警戒・取り締まり」、人命・財産  
を守る「海難救助」、災害に備え、  
海を守る「災害対応」と「環境の保  
全」、そして航海を支える「海図の  
最新維持」と「航路標識の運用」な  
ど、日本の海と船の航行の安全を  
守る使命がある。かつて経験した  
ことのない大災害の中、地震直後  
から救助活動が始まった。

## 一時避難所となつた 本部庁舎

第二管区海上保安本部は、東北6  
県すべての沿岸海域を管轄。その構  
成は、青森・八戸・秋田・釜石・酒田・  
宮城・福島の7地域に海上保安部、宮  
古・石巻・気仙沼の3地域に海上保  
安署、情報通信管理センター、そして  
仙台航空基地から成っている。今回  
の震災で災害対応の中心となつた本  
部の動きを追つた。

3月11日、14時46分に、三陸沖を震

源とするマグニチュード9・0の巨大地  
震が発生。宮城県栗原市で震度7、宮  
城、福島、茨城、栃木各県で震度6強な  
ど広い範囲で、強い揺れを観測した。  
2日前にもマグニチュード7・3（震  
度5弱）の地震がありましたが、それ  
とは比べものにならないぐらい」と  
語るのは総務課長の山内秀徳。

「このような災害時には、直後、対策  
本部が立ち上がるしくみになつてお  
り、地震災害対策本部として直ちに  
対応を始めました」（山内）

地震直後、午後2時50分には管理  
室、経理補給業務室、海洋情報業務  
室、交通業務室、情報通信業務室の7  
室から構成される「第二管区海上保安  
本部地震災害対策本部」を設置した。  
震が関の海上保安庁対策本部を筆頭  
に全国十一管区からなる海上保安本部  
でほぼ同時に対策本部及び対策支援  
室が設置された。

第二管区海上保安本部は災害時、  
住民の一時避難所としての機能も  
担つている。地震が起り、津波警報  
が発令される中、職員は近隣住民な  
どに全国十一管区からなる海上保安本部  
でほぼ同時に対策本部及び対策支援  
室が設置された。

きは「人命の救助」である。人命救助  
や捜索活動を担う警備救難部では、災  
害発生直後からの対応を3つの段階に  
分けてマニュアルに規定していた。

対策本部を立ち上げ、巡視船やヘ  
リコプターなどを集結させるととも  
に被害状況調査や救助活動を開始す  
る初動段階、主に生存者の救助を目  
的とした捜索救助活動を行う初期段  
階、そして主として行方不明者の捜  
索、自治体からの要請による物資輸  
送などの活動を行う中期段階、とい  
う流れだ。

その救助活動は、地震直後から始  
まつた。各地から巡視船やヘリコプ  
ターなどが被災地へ向かい、人命救  
助のスペシャリストである特殊救難  
隊、機動救難士、潜水士や機動防除隊  
(P・21参照)も投入された。

11日には仙台市消防ヘリポートの孤  
立者13名を、12日には仙台市荒浜小  
学校の孤立者21名をヘリコプターで救  
助。同じく12日の石巻では、建造中の  
船舶に取り残された造船所職員など  
81名のうち71名をヘリコプターで救助  
し病院へ搬送、海上自衛隊のヘリコ  
プターが残る10名を救助して、全員を救  
助。同様に漂流していた別の船舶から  
31名全員を同じくヘリコプターで救助  
している。また、石巻市の港内孤立者  
30名をヘリコプターで救助するなど、  
62名をゴムボートと小型艇で救助した  
ほか、気仙沼港付近のビル屋上の孤立

災害発生に際し、まず優先されるべ  
く、命救助



宮城県氣仙沼市沿岸では、  
津波襲来直後に石油流出による火災が発生。機動防除隊による鎮火作業が続いた。



一時避難所となつた第二  
管区海上保安本部庁舎。  
大会議室や廊下は住民の方々で埋めつくされた。



津波で孤立した生存者を、第四管区から派遣された巡視船「いすゞ」の潜水士がボートで救出。宮城県石巻市にて。



塩釜にて、応援に來た函館基地の  
ヘリコプターMH904による吊り上  
げ救助。



幸い非常用電源でテレビは觀るこ  
とができるたんです。その映像と一部  
の電話で外の状況を知る、本当にそ  
のぐらいの環境でした」(谷田)  
当初は、対策本部そのものも被害  
を受け混乱した状況下で、救助・捜索  
活動と、避難所としての機能を果た  
さなければならなかつた。

「幸い非常用電源でテレ

ビーは、ローテーションを組  
みながらその対応に当たつた。  
最も深刻だったのは電源と通信の  
問題。震災により停電となり、非常用  
電源が稼働したもの、その電源で  
使える電力は限られている。通常の  
電話回線やパソコンでの通信も一部  
停止した。

「幸い非常用電源でテレ

ビーは、ローテーションを組  
みながらその対応に当たつた。  
最も深刻だったのは電源と通信の  
問題。震災により停電となり、非常用  
電源が稼働したもの、その電源で  
使える電力は限られている。通常の  
電話回線やパソコンでの通信も一部  
停止した。

災害発生に際し、まず優先されるべ  
く、命救助

各地で迅速な救助を行っている。

さらに、福島第一原発に係る警戒区域内の行方不明者捜索も行った。

3月11日22時現在、巡視船44機322隻、ヘリコプターや飛行機44機の勢力を投入して人命救助を行っている。翌12日には本庁及び隣接管区からの応援要員が対策本部に駆けつけ、捜索、人命救助、巡視船やヘリコプターなどの運用の調整、自治体からの要請への対応、被害状況調査などの業務に従事した。

「警察・海上自衛隊との情報共有・合同捜索といった連携をとり、行方不明者捜索を続けています。揚収したご遺体は警察に引き継ぎ、検視を行つていただきました」と救難課長の藤井雅文。通常、海上保安庁では、検視、身元確認作業も行うが、行方不明者の捜索を優先させるため管轄の枠を超えた調整が行われた。

行方不明者の捜索は、今も1日も休むことなく続いている。「それでも、まだ3000人を超える行方不明者の方がいらっしゃいます。その方々のおひと方でも多くの方を発見し、一日も早くご家族のもとへお返しすることを心がけて臨んでいます」(藤井)

## 航路啓開後、タンカーの寄港が可能に

た。宮城、岩手の被災地で燃料の不足も深刻な状況に陥っていた最中、このタンカーの寄港により東北のエネルギー事情が劇的に好転したんですね」こうして、GW明け頃までには港湾機能も少しずつ回復していく。

## 陸の孤島と化した仙台航空基地

一方、仙台空港に隣接する仙台航空基地。第二管区の航空拠点だが、このでも基地自体が津波で大きな被害を被った。

「地震直後は、まず状況把握のため、ちょうど飛行中だったヘリコプター・SH176に連絡を取り、塩釜沿岸の調査に向かうよう指示を出し、同時に待機していたMH906についてはヘリテレの機材を搭載させて飛ぶよう指示を出しました」と語るのは、基地長の田辺哲朗。併せてもう1機、隣接する海上保安学校宮城分校のクルーによるヘリも調査に向かった。

しかしその後、16時頃に津波が来襲し、基地の1階はすべて冠水。格納庫で整備中などであつたヘリコプターや航空機も水に浸かるなど基地機能が完全に停止した。

「空港は津波により冠水、応援派遣機の着陸は不可能」と本部に連絡を取り、飛行を続けていた3機のヘリにも「調査が終わったら適宜、機長判断で高台に避難せよ」と指示。(田辺)



大船渡港を測量中の測量船「昭洋」搭載艇。



福島原子力発電所の10km圏内での捜索の様子。



津波後、仙台航空基地、仙台空港、航空大学校は、海水で完全に隔絶された。



宮城県石巻市で、がれきをかき分けながら行方不明者捜索を行う潜水士たち。第十管区から応援に来た巡視船「さつま」の潜水士。



傾いて点灯しなくなった釜石港の防波堤灯台に、仮灯を設置する特殊救難隊。「今回の震災で八戸港から小名浜港の249基の灯台のうち、127基が被災。調査・復旧を進めています」と計画運用課長の大場正美。



金華山灯台の南東約33kmで、津波から流された船を巡視船で曳航(えいこう)※3する様子。



海上保安庁では、地震から10カ月たつた平成24年1月11日現在、船艇30隻、航空機8機で震災に対応。のべに3624機の勢力を投入。今日も行方不明者の捜索を続けている。

「海上保安官では、地震に利用するためには、水深測量などを行っています。また、ヘリコプターからのテレビ映像をリアルタイムで地上に伝送するシステムです。曳航…他の船をひっぱって航行するこ

※1 水路測量：航海に利用するために水深海岸線などを調査すること。  
※2 ヘリテレ：ヘリコプターからのテレビ映像をリアルタイムで地上に伝送するシステム。  
※3 曳航：他の船をひっぱって航行するこ

その後、分校に仮事務所を移し、やつと水が引いたのが3月20日のことだつた。

基地職員は、地震直後から被災を免れた3機のヘリで仙台市の霞日飛行場、岩手花巻空港をベースとして捜索・救助活動を実施したほか、本部で全国から応援に集まるヘリや飛行機約20機の運用調整を行つた。同時に、基地のがれきと泥を除去し、基地機能の復旧作業にも追われた。

「先の見えない作業がずっと続いた。職員には、少しずつ進んでいけばいい、無理しなくていいからと声をかける日々でしたね」(田辺)

仙台空港は4月13日から一部発着が可能となつたが、その後も霞日飛行場、花巻空港をベースとして捜索を続け、6月22日から仙台航空基地での活動を再開した。現在は、岩手、宮城、福島の沿岸域を低速・低高度で飛行し、船艇と連携し捜索を進めている。

海上保安官では、地震から10カ月たつた平成24年1月11日現在、船艇30隻、航空機8機で震災に対応。のべに3624機の勢力を投入。今日も行方不明者の捜索を続けている。

啓開である。これは、海中・海上のがれきなど障害物を除去し、船の航路を作ること。さらに地方整備局などと連携して、港湾機能の早期復旧を図った。航路を作らなければ、巡視船も港の近くまで入ることはできない。捜索や支援物資の運搬にも大きく影響する重要な作業である。

「航路の状況は道路と違つて目で確認ができないので、まず、本庁所属の測量船全5隻を出し、海底の測量を開始しました。海の深さは、通常は「潮位が一番下がった面を示す基準点」から測りますが、今回の地震で駿河湾所が損壊し、地盤沈下などにより基準点も損壊したため、予測した潮位を使いました。また、海に流出したコンテナや船舶、ガレキなどが沈下し、海図水深の担保が失われたために緊急に水深を測り直さざるを得なくななりました」と語るのは、海洋調査課長の加藤剛。

「12日から測量を開始し、14日は釜石港、15日は宮古港、塩釜港など管区内の主要港湾で水路測量を実施すると共に、障害物の除去作業を行いました。その2日後ぐらいには、いずれも航路が確保でき、支援物資を積んだ船も港に近づけるようになつたのです」築利勝弥安全課長は、こう語る。

「航路啓開作業後の、3月21日には仙台塩釜港にガソリン、灯油などを積んだタンカーが入港可能になりました」と計画運用課長の大場正美。

# 巡視艇「うみぎり」船長インタビュー

## 自分達がやらなかつたら誰がやる！

第二管区海上保安本部の宮城海上保安部に所属する巡視艇「うみぎり」。冬を迎えた現在もなお、巡視艇や小型ボートなどを併用しながら、行方不明者の搜索を連日行っている。「うみぎり」の船長が搜索の実際とその思いを語った。

### 松島湾でがれきを搔き分けながらの搜索

——現在の搜索の状況は？

今は、海上を漂流する行方不明者を探しつつ、主に水中ソナーを使つて海中を探り、気になる影があれば記録し、後日、潜水士がそのポイントに潜つて搜索するという方法です。

——搜索するエリアはどのように決まるのですか？

宮城海上保安部が編成する搜索船隊の各船に日々大まかな搜索エリアが指示され、巡視艇「うみぎり」には主に松島湾と仙台塙釜港以南の宮城县沿岸海域が割り当てられます。その中で気象・海象を見て、沖が時化で

の許容範囲もありました。

——当初の搜索の様子は？

松島湾は、かきや海苔の養殖が盛んなので津波で流出した網やロープが塙釜港内のあちこちに散らばつており、数日間はとても「うみぎり」を出せる状態ではなかつたです。日の出と共に6～7時頃から、ゴムボートと小型ボートで漂流する網やがれきを搔き分けながら松島湾内の搜索・救助に向かいました。乗組員で手分けし、岸壁では網やがれきを引き揚げ、ボートのメンバーは搜索に。ボートでの搜索は体が冷えるので2～3時間交代で。それをひたすら繰り返しました。搜索のほか、航路確保の指示も出ていましたので、主要航路の障害物の除去も行いました。

「うみぎり」で沖側の搜索ができるようになつてからは、主に潮目を見て行いました。家やコンテナをはじめ目を疑うほどの凄まじい数のがれきが漂流していく、幅10mぐらいのがれきの壁が延々と続いている状態でした。この潮目に沿つての搜索が最も有効な方法で5月頃まで続けました。乗組員も疲労してくるので「休みをとろう」と言うのですが、みんな「休んでいいのかよ」という感じで休んでくれなくて。初夏を迎える頃からは、他管区の船と交代で休日を入れながら搜索にあたっています。

——搜索する中でご遺体を目の当た

いるときは小型ボートを使つて松島湾内を搜索するとか、私が搜索計画を立てています。  
震災の翌日からです。震災当日、私は公休日でしたので「うみぎり」が係留する岸壁の近くに買い物に来ていました。あまりに大きな揺れが来たので、間違なく津波警報が出ると思い、走つて船に向かいました。船では乗組員が出港準備を始めていましたが、私は當時得られた情報を退避を指示しました。以後は乗組員と手分けして、近くの工場で働く人や住民に避難を呼びかけました。一時避難所になつてている塙釜港湾合同庁舎に誘導し、途中、早く歩くことができないお年寄りをおぶつていつたり…。とにかく夢中でした。

——「うみぎり」は無事でしたか？  
奇跡的に無事でした。塙釜港が島々に守られていることと係留場所が岸壁の影で津波の直接波の影響を受けにくかつたからだと思います。水位の上昇は最大で4m程あつたと思いますが、係留している防災型ポンツーン

第二管区海上保安本部 宮城海上保安部「うみぎり」船長の岩間利隆。「『うみぎり』は私にとって母親のような存在。危ない所にも連れて行くけど、必ず自分を港に連れ帰ってくれる」と語る。



をお持ちですか？

以前、幹部の訓示に「自分達がやらなかつたら誰がやる！」という気持ちで職務に當たれ」という話があつて、まさにそうだなと痛感しました。「通行人はもちろんなく、船の往来も震災前と比べだいぶ少なくなつた海域で自分らが見つけられなかつたら誰が見つけるんだ」と。普段からそういう気持ちを持ちたいと思っています。

——今、苦心されていることは？  
今は、士気を保つことです。たとえ一生懸命搜索していても結果が出ないときも、「まだ見つかる、がんばろう」と、あえて口に出して伝えるようにしています。

——地元の方からはどうな声が？

今は月に2回ぐらい、車で管轄区域の漁港などを周るようにしているんです。漁港に漁船が並び、岸壁で漁師さんが漁網を準備している姿を見るとなんだかホッとします。一方で、行方不明の家族を探して浜を歩く方もいらして、「港のあの辺にいるような気がする」という話を聞くことができたりもします。この場合は宮城海上保安部に報告し、潜水士の搜索計画に盛り込んでもらいます。家族の帰りを待つている人がいることを再確認し、気が引き締まり士気もさらに高まります。

——お仕事での喜びとは？

行方不明者を見つけて、ご家族のもとに帰すことは達成感になりますが、喜びはないですね。複雑な心境です。

——最後にメッセージを。

全国の方に、ご支援いただいてありがとうございましたとお礼を申し上げたいです。業務面では他管区から多くの巡視船に応援に来ていたり、その際、食料を分けてくださつたりもしました。涙が出るほど嬉しかったです。また、避難所で生活していた私の家族も支援物資に助けられました。

本当に感謝しています。



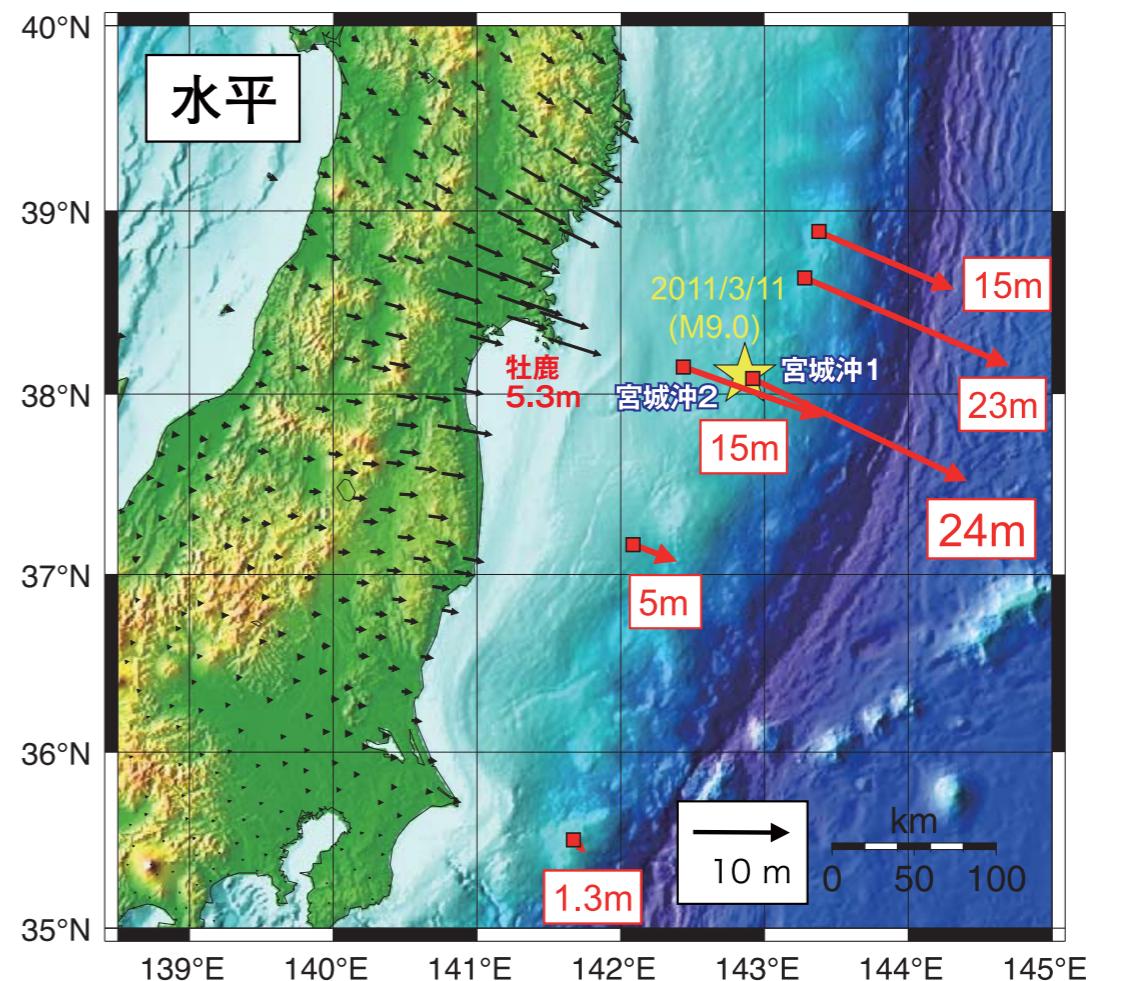
上／小型ボートでがれきを搔き分けながら搜索する乗組員。  
下／船長と乗組員。通常「うみぎり」は船長、機関長、航海科、機関科、主計科の乗組員で航海する。

\* 水中ソナー……水中音波で水中の物体を探知する装置。

\* ポンツーン……浮桟橋のこと。

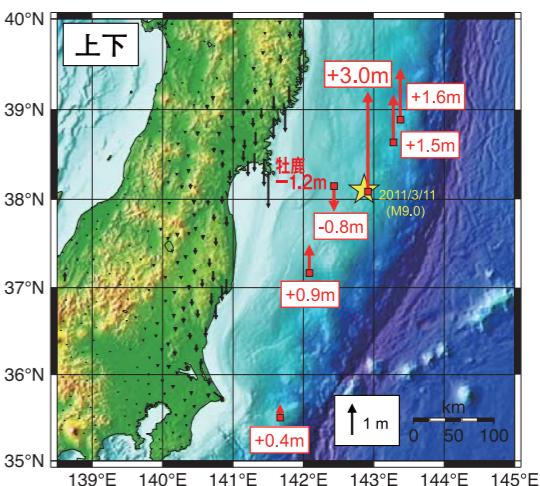
# 海のあらゆる情報を提供する海洋情報部

## 巨大地震の震源域で海底の動きを探る



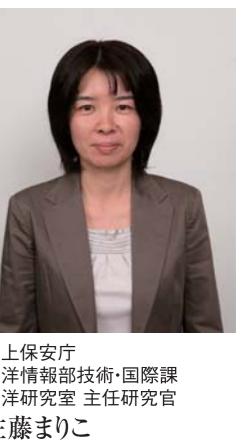
### 東北地方太平洋沖地震に伴う 海底の動き

海底の基準点がどう動いたかを計測したもの。水平方向では震源近くの「宮城沖1」は24m、「宮城沖2」は15m移動。また上下方向は隆起と沈降の両方が確認された。(陸上の矢印は国土地理院の電子基準点の動き)

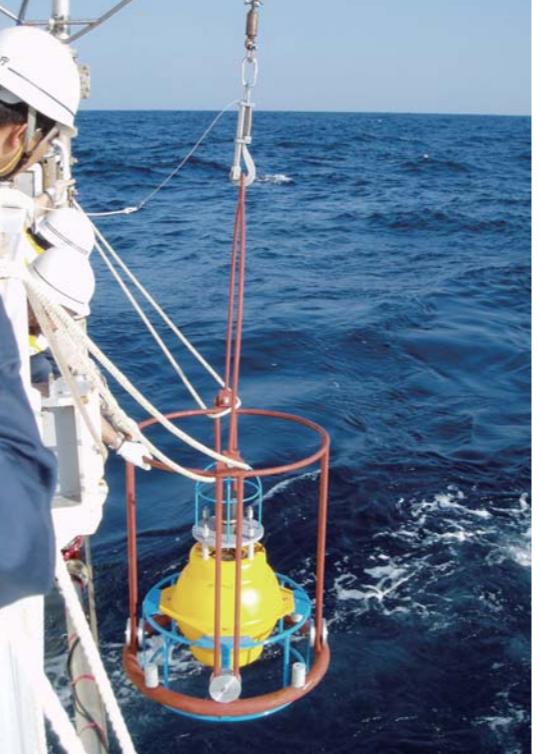


### 宮城県沖の海底が 24m動く

平成23年(2011年)東北地方太平洋地震の震源は、三陸沖。その時、海底では何が起きていたのか。平成12年度から海底に基準点を整備し、目には見えない海底の動き(地殻変動)を続けてているのが、海上保安庁海洋情報部海洋調査課航法測地室だ。

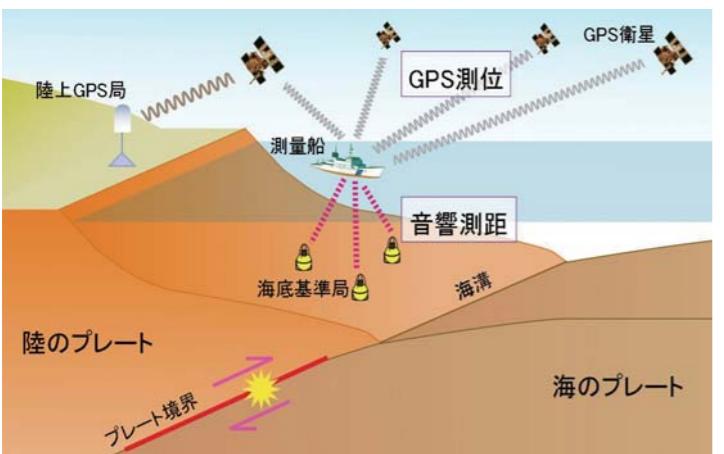


海上保安庁  
海洋情報部技術・国際課  
海洋研究室 主任研究官  
佐藤まりこ



航法測地室のスタッフ達。海底地殻変動の観測や解析、システムの改良などにあたっている。

そこでわかったのは、震源のほぼ真上に位置する基準点「宮城沖1」は、東南東に約24mも移動しつつ約3m隆起したということだった。陸地では牡鹿半島で東南東に約5・3m移動し約1・2m沈降したのが最大(国土地理院の電子基準点「牡鹿」における観測値)。海底で



測量船の位置はGPS衛星の電波、測量船と海底基準局の距離は音波で測って位置を決定。地殻の動きを明らかにする。



観測を行う測量船「明洋」と、マストに設置されているGPSアンテナ。

を測る技術があります」と、技術・国際課海洋研究室の佐藤まりこ主任研究官。「その経験を生かし、音波とGPSを組み合わせて、海底に設置した基準点の位置を観測するのが、海底地殻変動観測です」。

平成8年に研究開発をスタートし、平成12年から日本海溝や南海トラフ沿いの大陸プレート上の10数カ所に海底基準局を設置。現在では海底基準局の位置をcmの精度で観測できるようになった。観測技術と解析技術の向上が、今回の大地震でも、より正確な地殻変動をとらえる結果に結び付いた。

「地震前、宮城県沖の基準点は西北西に年間5~6cm移動していました。太平洋プレートが大陸プレートの下に沈み込むことによるひずみが、徐々に蓄積されていましたのです」

地震の影響で海底地形などを表す海図も大きく変化した。震災直後の3月14日から、主要港湾の航路の安全を確認するため緊急の水路測量を行った。航法測地室による最初の海底基準点の観測は27日から29日まで実施。

今度は、陸よりもはるかに大きな動きがあったわけだ。約50km陸寄りの「宮城沖2」は東南東に約15m移動し、約0・8m沈降した。つまり2つの基準点の間に、上下動がゼロの地点があることもわかる。

また、国土地理院による陸上の地殻変動データに、海洋情報部の海底の地殻変動データを合わせると、大陸プレートがずれ上がった量はプレート境界で最大56mにも達すると推定された。(国土地理院による)

今は、地震で使えなくなった海底基準点をさらに8点増設する予定だ。

解析結果は地震調査委員会や地震予知連絡会で報告している。同時にスタッフ達は、観測システムそのものの高度化・精度アップにも日々取り組んでいる。「海底を調べれば、どこでどの程度の地震が起こり得るかわかります。このようなシステムで定常的に海底の地殻変動を観測しているのは日本だけです」と佐藤。その活動には世界の注目が集まる。

\*電子基準点：経度・緯度・標高の位置を決める基準となる点でGPS衛星からの電波を毎秒受信し、連続観測を行っている測量の基準点。



豊岡盆地を流れる円山川。中央下の蛇行部分には下鶴井の広大なヨシ原が広がる。



円山川の湿地再生は大きく3カ所で進められ、現在は加陽地区で事業を行っている。



自然再生に伴うモニタリング調査は工事の前後に実施される。

四季が移れば川の流れも変化し、環境も変化する。モニタリング調査を行う時期も重要。地域の自然環境に詳しい専門家からアドバイスを受けないと的を射た調査は難しい。大学教授、地域研究者、地元漁協、教育機関、学識経験者など、幅広い分野からのサポートを受けている。モニタリング調査の種類は、植生、魚類、底生動物（水生昆虫の幼虫、エビ、貝などの川底に棲む生き物）、鳥類、ほ乳類など



近畿地方整備局 豊岡河川国道事務所  
調査第一課 専門員  
福嶋 彩

### かつて生息していた コウノトリを円山川に

兵庫県中部の朝来市生野町円山に源を発する円山川は、95の支流を集めて本流となり、豊岡市北部で日本海に注いでいる。豊岡市のある豊岡盆地は但馬地方随一の穀倉地帯として知られるが、海拔が4~6mと非常に低い。そのため、ひとたび大出水となれば手がつけられないほどの大災害を引き起こしてきた。記録に残る大水害だけでも、明治から最近まで40近くを数える。平成16年の台風23号による出水では2カ所で堤防が決壊。国の管理区间では29カ所で水があふれ、流域は壊

滅的な被害を受けた。

こうした歴史を持つ円山川を管理

するのが近畿地方整備局豊岡河川

国道事務所だ。治水はもちろん、周

辺環境や適切に河川が利用されてい

るかどうかをチェックする。具体的には、そのための調査、事業計画、工事

設計・発注、工事監督、維持管理が仕

事となる。

調査第一課は職員11名。治水や河川環境に関する調査・計画、洪水の予報、水防や河川愛護に関する啓発活動、また、国道や河川の電気通信設備に関する業務全般などを掌握している部署である。福嶋彩は専門員として河川の自然再生の調査・計画に従事している。

### 地域との絆が不可欠な 治水対策と自然再生

福嶋が担当するのは、自然環境再生が期待される円山川の調査・計画。「私たちが取り組んでいる自然再生事業では、どのような施策が必要か、その施策を具体的に進めるために必要なモニタリング調査を行い、その結果を反映して計画を立てています。円山川は広いので、全体の特徴を把握し、川の状況を効果的に判断できる場所を選ぶことも大切です」

四季が移れば川の流れも変化し、環境も変化する。モニタリング調査を行う時期も重要。地域の自然環境に詳しい専門家からアドバイスを受けないと的を射た調査は難しい。大学教授、地域研究者、地元漁協、教育機関、学識経験者など、幅広い分野からのサポートを受けている。モニタリング調査の種類は、植生、魚類、底生動物（水生昆虫の幼虫、エビ、貝などの川底に棲む生き物）、鳥類、ほ乳類など

# 治水と自然再生の両立 コウノトリ舞う円山川へ

流域の人々の命と暮らしを守る治水対策、コウノトリを始めとする様々な生物が棲む自然環境の創出。

円山川の自然再生に力を注ぐ豊岡河川国道事務所の仕事に密着した。



円山川支流の出石川で調査。撮れそうで撮れないのがコウノトリだとか。



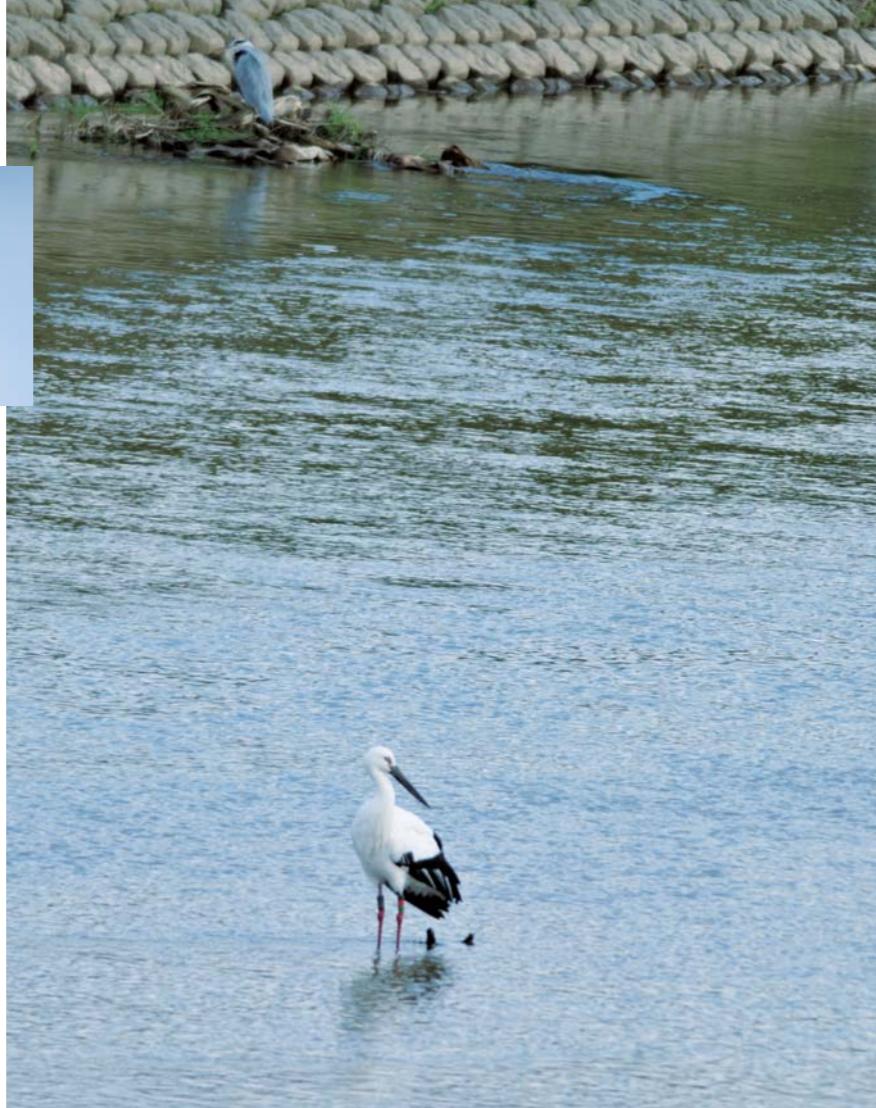
円山川流域で見つけたコウノトリ。「多様な生物と共に生きることを考えさせ、人間が何をすべきかという推進力をくれる存在」と語る福嶋。

●コウノトリ

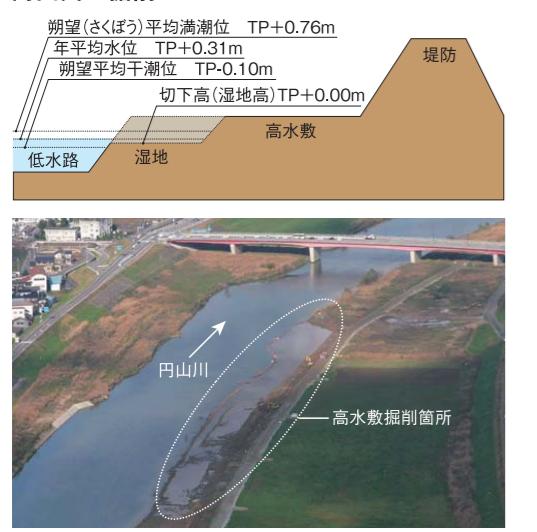
国の特別天然記念物。両翼を広げると2mにもなる大型・白色の鳥。かつては日本各地に広く分布。円山川流域では「瑞鳥(さいちょう)一めでたい鳥」として人々に見守られていた。しかし環境悪化などにより昭和46年を境に国内では見ることができなくなった。現在はロシアから寄贈されたペアから人工飼育が行われ、最後の生息地であった豊岡を中心へ増殖・保護、野生復帰への取り組みが行われている。



「掘削する前の自然環境の保全と湿地の再生」に配慮した、ひのそ島の半島掘削。



円山川の掘削



治水効果だけでなく、魚類の生息やコウノトリの採餌場としての機能を持つ湿地の再生も目指し高水敷掘削の形状を工夫した。



調査第一課の職員。福嶋(中央)の右は田中徹課長、左が井上貴嗣建設専門官。

息環境にも配慮した治水工事を平成14年度に着手。平成19年度に完成した。  
「貴重な動植物を残せる方法はないかと、学識経験者や住民、漁協の方と相談して行った工事でした。地域との連携は不可欠です。完成後は洪水時の水位の低下が図られ、コウノトリが飛来し、タコノアシなどの貴重な植物も確認できています。ただ、洪水による搅乱がないと、ヤナギ類などによる樹林化が進み、上流からの土砂などが溜まりやすくなるので、こうした監視や対策もこれから私たちの課題になるでしょう」

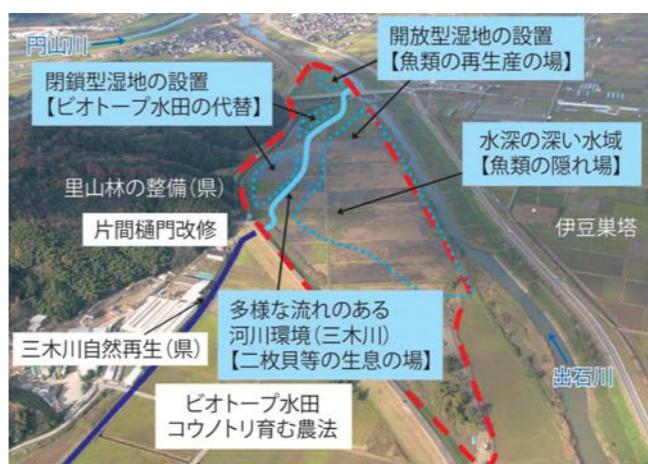
環境を考えた治水工事としてもう一つ、高水敷掘削がある。常に水が流れれる低水路より一段高い部分を、年平均水位より30cmほど低い高さまで掘削。

生物が生息できるような浅瀬にする工夫をしている。それは、コウノトリを始めとする鳥類が川の中でエサを捕まえることができる場所でもある。高水敷掘削は、円山川の中流部を中心に行い、モニタリング調査も進めているが、工事後の湿地にコウノトリが併む姿が眺められるようになったといふ。

「現在の円山川では人が川辺に近寄れる場所が少ないのが現状です。私たちの仕事が、川に親しめる環境作りに繋がることを願っています」



加陽地区では湿地を整備する途中段階で、生物だけでなく水路の形状や流れの変化、出石川の様子などを調査する。この調査結果は次の工事へ反映させる。



加陽地区の大規模湿地再生計画。湿地を再生することでかつての自然な環境を取り戻すことを目指す。



カメラで撮影するだけでなく、ときにはスケッチやメモを取ることもある。



加陽地区では小学校の環境学習の一環として生物モニタリング調査も実施している。



モニタリング調査の例を尋ねると「たとえば川底を掘った場合、直接的に影響を受けるのは魚類や底生動物ですが、そうした生き物の数や種類がどう変化したか実際に調査します。またそれらを餌にするコウノトリに着目して飛来状況、行動パターンなどを調査しています。そういった詳細な調査ではなくても、河川に様々な鳥などが頻繁に飛来してくるようになつたかタリングかもしれません。実際にはそんな簡単なものではありませんけれどね」と笑う。

自然再生工事を行つてゐる加陽地区へ向かった。

そこは、円山川の支流・出石川左岸に位置し、かつてはコウノトリの営巣地が集中して二帯だった。

蛇行していた流れは大正9年から昭和12年に沿つた河川改修で直線化してしまった。

かつての原風景にある人とコウノトリが共生できる良好な湿地環境を再生するため、魚類再生産の場としての開放型湿地や水田の代替となる閉鎖型湿地、二枚貝などの生息の場となる多様な河川環境の整備を進めている。

福嶋は、こうした現場に赴いては、すでに工事が完了した場所で生物の

## コウノトリが舞い戻る 自然に配慮した緊急治水対策。

平成16年10月のような水害を繰り返さない。そのためにも川の流れを円滑にする河道掘削を鋭意進める必要があつたが、そこにも環境へ配慮した仕事だと思っています」

たとえば、ひのそ島。当初、全島掘削する予定だったが、調査によつてタコノアシ、タカウコギ、ヤナギヌカボなどの貴重種を確認したことから左岸側半分を掘削し、右岸側は湿地や緩やかな傾斜の陸地とすることで生物の生

変遷や流れの変化に着目する。「外に出掛ける時にはカメラを持ち歩いて、気になったことは撮影したり、メモしたりスケッチしたり。水の流れや、河川の様子、地被の変化、どこにどんな生物が生息しているのかなどの変化にも目を向けていくのが私たちの仕事だと思っています」



かつて作家の司馬遼太郎が飛驒随一の町並みと絶賛した円光寺と瀬戸川筋。

町は清らかな水が流れる瀬戸川を中心に武家の町と町人の町に分かれている。瀬戸川と白壁土蔵街は最も人気のある観光スポットだ。

「円光寺と瀬戸川筋はかつて作家の司馬遼太郎が飛驒随一の街並みと絶賛した風景です」

なるほど、町を歩くと飛驒の匠の技が息づく落ち着いた町並みが続く。個々の家を見ると軒下の腕木の下に白く塗られた彫刻があるのに気づく。

「この彫刻は『雲』といいます。古川には今も飛驒の匠の技を持つ大工さんが活躍しています。この家は私が自信をもつて造りましたという古川大工の誇りを示しています」と教えてくれた。この「雲」は戦後生まれで、大工人ひとり形が決まっている。昭和61年の調査では169種類あったそうだ。

町は清らかな水が流れる瀬戸川を中心に武家の町と町人の町に分かれている。瀬戸川と白壁土蔵街は最も人気のある観光スポットだ。

「円光寺と瀬戸川筋はかつて作家の司馬遼太郎が飛驒随一の街並みと絶賛した風景です」

なるほど、町を歩くと飛驒の匠の技が息づく落ち着いた町並みが続く。個々の家を見ると軒下の腕木の下に白く塗られた彫刻があるのに気づく。

「この彫刻は『雲』といいます。古川には今も飛驒の匠の技を持つ大工さんが活躍しています。この家は私が自信をもつて造りましたという古川大工の誇りを示しています」と教えてくれた。この「雲」は戦後生まれで、大工人ひとり形が決まっている。昭和61年の調査では169種類あったそうだ。

町の中心地には「真宗寺」「本光寺」「円光寺」と大きなお寺が3つある。明治の大火灾で2つの寺は焼け、円光寺だけが大火からまぬがれた。寺は建設の際、本堂の妻に何を彫刻したらよいか思案にされていたところ、旅の老人が「亀を彫っておけば火災から逃れる」とひとこと言って立ち去った。明治

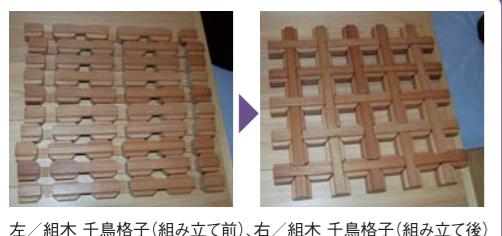
※妻…屋根の両端の三角になった壁面



建物を建てた大工達の様々な「雲」を見ることができる。



古川大工の誇りを示すシンボルの「雲」。大工人ひとり形が決まっている。町を歩くと様々な形の「雲」に出会うことができる。



左／組木 千鳥格子(組み立て前)、右／組木 千鳥格子(組み立て後)  
千鳥格子の体験コーナー。1本1本の木を組みあげると見事な千鳥格子に。



「飛驒の匠文化館」。建物は飛驒で育った木材を使い、飛驒の匠の技を受け継ぐ地元の大工さん達によって建てられ、組手や継手を用いているのが特徴。館内には大工道具の展示や木組みなどの体験コーナーがある。



夢ふるさと案内人として観光客へ見どころを説明する森さん。旅人の駅「味処古川」の施設長、飛驒古川夢ふるさと案内人会会長も兼ねている。  
飛驒市観光協会  
<http://www.hida-tourism.com/>



飛驒市観光協会専務理事の森 要さん。  
旅人の駅「味処古川」の施設長、  
飛驒古川夢ふるさと案内人会会長も兼ねている。  
飛驒市観光協会  
<http://www.hida-tourism.com/>



シリーズ  
探訪・探究

## 訪れたいまち

第 13 回  
岐阜県飛驒市古川町



古より伝わる「飛驒の匠」の技を受け継ぎ、歴史的な町並みを活かし、住民の暮らしと観光の両立を目指した町づくりを進めてきた岐阜県飛驒市古川町を訪ねてみた。

かつての町並みは、明治37年の大火によりそのほとんどが焼失し、現在残されている建物のほとんどがそれ以降に建てられた建築物だという。戦後、古川町では行政と住民が一体となって、町並み、景観を活かした町づくりを進めってきた。始まりは1960年代の後半、観光スポットとして人気の高い瀬戸川の生活雑排水による汚染が進んだため、地元の新聞社が一齊清掃を呼びかけ、寄付を募り230匹の鯉を放流した。瀬戸川の清掃は現在でも「瀬戸川愛沿う会」により流域の5つの地区に組織され、地区の住民当番制で清掃を続けている。

もともと町づくりの土台はあったが、組織だった町づくり運動が始まつた。隣接して飛驒の匠文化館が建設され、住民は伝統技術のすばらしさを改めて自覚し、周辺の町並みの改修や保存が加速し、現在の落ち着いた町並みの景観を作り出すきっかけとなつたという。

また、隣接して飛驒の匠文化館が建設され、住民は伝統技術のすばらしさを改めて自覺し、周辺の町並みの改修や保存が加速し、現在の落ち着いた町並みの景観を作り出すきっかけとなつたという。

さらに、「古川町将来構想」をまとめて、町に提言を行い、町ではその構想に基づき瀬戸川の改修、飛驒古川まつり会館やその周辺の広場が整備され、住民の憩いの場、観光の中心として地域に定着した。

また、隣接して飛驒の匠文化館が建設され、住民は伝統技術のすばらしさを改めて自覺し、周辺の町並みの改修や保存が加速し、現在の落ち着いた町並みの景観を作り出すきっかけとなつたという。

たのは町の20代、30代の青年たちが奮起し、青年会議所を設立、町づくりを始めたことからだという。青年会議所では地域の現状と問題点を摸索した映画の製作を通じてお互いの共通理解を確立した。古川町観光協会も古くは都の造営にも活躍した記録も残っている。現在の古川町の町並みに残っている。その後、天領となつたが、町には代官所が置かれず、武士が少なかつたため、町民の自治が活発となり町人文化が栄えた。その文化が現在の町並みや町づくりの土台になっているという。

それは町の20代、30代の青年たちが奮起し、青年会議所を設立、町づくりを始めたことからだという。青年会議所では地域の現状と問題点を摸索した映画の製作を通じてお互いの共通理解を確立した。古川町観光協会も古くは都の造営にも活躍した記録も残っている。現在の古川町の町並みに残っている。その後、天領となつたが、町には代官所が置かれず、武士が少なかつたため、町民の自治が活発となり町人文化が栄えた。その文化が現在の町並みや町づくりの土台になっているという。

さらに、「古川町将来構想」をまとめて、町に提言を行い、町ではその構想に基づき瀬戸川の改修、飛驒古川まつり会館やその周辺の広場が整備され、住民の憩いの場、観光の中心として地域に定着した。

また、隣接して飛驒の匠文化館が建設され、住民は伝統技術のすばらしさを改めて自覺し、周辺の町並みの改修や保存が加速し、現在の落ち着いた町並みの景観を作り出すきっかけとなつたという。

### 祭、匠、瀬戸川が 町のキーワード

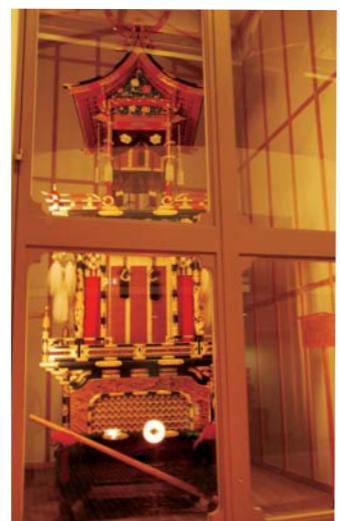
町の見どころを飛驒市観光協会・森要専務理事に案内してもらつた。

相場とともに受け継がれていく町並み  
町づくりを進め、観光客が徐々に増加していく中、観光協会では町の人びとが力を合わせて完成させましたと語る館長の谷村省三さん。

岐阜県飛騨市古川町の「秋葉様」と呼ばれる火の神様が祭られ、火災から屋台蔵を守っている。また、町づくりを進め、観光客が徐々に増えている。相場とともに受け継がれていく町並み。



平成に入り作成された「瑞鳳台」。屋合作りを継承するため古川の若い匠たちが力を合わせて完成させましたと語る館長の谷村省三さん。



現在も実際に祭で使われている清曜台。町には9台の屋台があり、そのうち3台を定期的に入れ替えて展示している。



飛騨古川まつり会館。館内では古川祭を3D映像で体験、飛騨の匠の技と粋を集めた豪華な屋台など祭に関する様々なものを見ることができる。



明治から大正にかけ、古川周辺の多くの若い娘たちがここから信州に向か、野麦峠を越えて行った。



瀬戸川を泳ぐ鯉。  
4月～11月には1,000匹放流されている。

古川祭の様子は「飛騨古川まつり会館」で三百インチ大画面の3D映像で見ることができます。屋台のからくり人形を再現した人形の実演やからくり操作の体験もでき、飛騨の匠の技がほどこされた屋台や起こし太鼓などが展示され、祭りの雰囲気を感じられるようになっている。

また、隣接する「飛騨の匠文化館」は飛騨の匠の技を受け継ぐ地元大工により建てられ、建物は金具を使わず、全て組手、継手を用いているのが特徴。館内では飛騨の匠が使っていた大工道具などが展示され、継手や木組みの体験もできる。この2つの施設は古川町を知る上で欠かせない見どころだ。

町内には10の屋台蔵があり、祭りで使われる屋台は普段はこの中で保管されている。屋台は大変デリーケートなため、屋台蔵は湿気を防ぐため、土蔵造りとなっている。屋台は台組と呼ばれる組織で維持・管理され、屋台蔵の扉の上部には「台紋」と呼ばれる台組のシンボルを見ることができる。ほとんどの屋台蔵の近くには「秋葉様」と呼ばれる火の神様が祭られ、火災から屋台蔵を守っている。

この生活を疎外しないで観光関連事業者が成り立つために、年間100万人を交流人口目標と定めた「100万人構想」を町に提言した。観光化しうすぐ住民が住みやすい町、「いい町」をつければ、おのずと観光客も増えてくる」という気持ちがこめられている。

町は平成16年2月に古川町、河合

村、宮川村、神岡町の2町2村が合併

して新たに飛騨市が誕生した。近年

は観光スタイルも変化し、観光客数も

減少してきているという。今後の取り

組みについて森専務理事は言う。「今

の町並みは先人たちが取り組んでき

た結果であり、従来の町づくりは二通

り終わつたと感じています。地域の活

性化のためには、新しい町づくりの組

織を整え地域の経済が回る仕組みづ

くりが必要。古川町以外でも沢山の

見どころがあり、昨年度は各地域の魅

力の洗い出しを行いました。こうした

地域の宝を活用し、観光関係者だけ

でなく住民と共に商品開発を行ってい

きたい」

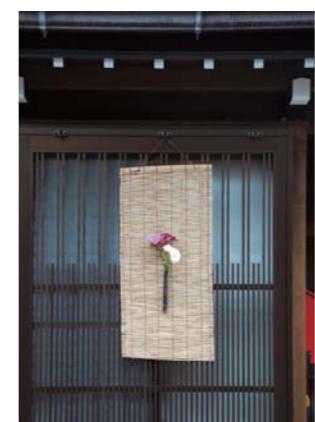


旅人の駅である「味処古川」。市街地中心部にあり、飛騨の匠の伝統技術を駆使した町家造りの店舗。各種おみやげ、朴葉味噌や飛騨牛など古川ならではの味が堪能できる。近隣には「飛騨古川まつり会館」、「飛騨の匠文化館」、「円光寺」などもあり観光の拠点として最適。

営業時間9:00～17:00(ラストオーダー16:00)、不定休。



落ち着いた併まいの町並みが残る武家町の町並み。



町には「花で町並みを飾る会」により、至る所の軒下で花が飾られているのを見ることができます。飛騨古川を訪れた方に、いい町を見ていたいだくために何かできないかと、13名の女性が集まり、取り組みが始まっています。



上／古川町景観デザイン賞を受賞された家。昭和60年から始まり、平成22年度までに111件のデザイン賞が受賞され、古川らしい町並みの保存に住民も積極的に取り組んでいる。受賞者の家には「古川町景観デザイン賞」の表札が掲げられている。  
左／「景観デザイン賞」表札。

の大火でも本堂の妻に彫刻された「水呼びの亀」によって類焼からまぬがれだと伝えられている。

飛騨地方では、明治から大正時代には多くの若い娘が信州の岡谷や諏訪の製糸工場へ糸引きの女工として出稼ぎに行つた。2月半ばを過ぎると、信州へ出稼ぎに行く古川周辺の若い娘達は、町の八ツ三館で1泊し、翌日、高山で周辺の村々から集まつてた人達と雪深い野麦峠を越えて行つた。当時の貧しい農村では、娘たちが懸命に働いたと。八ツ三館へ向かう霞橋のたもとには「野麦峠の碑」がある。小説や映画の『ああ野麦峠』では当時の出稼ぎ女工の様子を、過酷な労働と厳しい生活環境として伝えられているが、石碑には「まるで楽しい遠足にでも出かけるよう元気に出発していった」と刻まれている。

町では毎年1月15日には「三寺まいり」が行われ、静かな寺院の併まいの中、揺れる和ろうそくの炎や大雪像ろうそくの暖かな灯りが町を彩る。その昔、若い娘たちが着飾つて瀬戸戸川べりを歩いて巡拝し、男女の出会いが生まれたという。

「信州へ出稼ぎに行つていた娘達も三寺まいりを楽しみにしていて、正月には帰省し、着飾つて巡拝したと聞いています」と森専務理事。

古川町には国の重要無形民族文化財に指定されている「古川祭」が毎年4月19日、20日に開催される。この祭りは「静」と「動」の祭りといわれている。「静」は屋台行列で飛騨の匠の技がほどこされ、華麗に装飾された9台の屋台が町を巡回する。「動」は起こし太鼓で数百人の裸の男たちが担ぐて太鼓で大太鼓を乗せて町を巡回し、町内12組の付け太鼓をもつ男たちが町の辻々で大太鼓めがけ我先にと突っ込



明治の大火から寺を守ったといわれる「水呼びの亀」の彫刻を見ることができる。



明治の大火から寺を守ったといわれる「水呼びの亀」の彫刻を見ることができる。



## 「私たちの主張」～未来を創造する建設業～ 入賞者発表！

国土交通省と建設産業人材確保・育成推進協議会が実施する「私たちの主張」の入賞者を発表しました。建設業がもたらす「夢」や「憧れ」、建設業の仕事を選んだ動機、自分の目標、これから就職しようとする後輩へ、建設業で働く先輩からのメッセージが届きました。

### 国土交通大臣賞

「建設業の3K」………… 柿崎 起  
「建物を造る喜び」…… 小山理絵

### 土地・建設産業局長賞

「仕事に対する思い」………… 大泉尚之  
「建築という道へ進んで」…… 杉田瑞穂  
「少年と老人から学んだ思い」…… 村瀬 淳

入賞作は、ホームページにて公開しています。  
<http://www.yoi-kensetsu.com/shigoto/index.html>

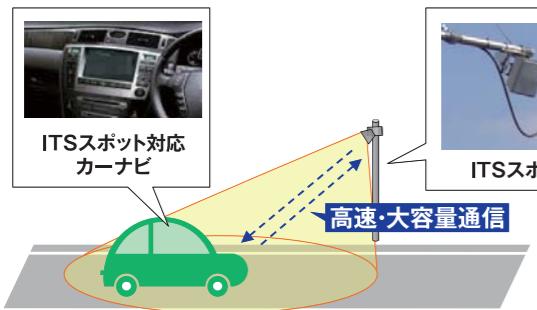
## 全国で ITS スポットサービス開始！

全国の高速道路上を中心に約 1,600 箇所の「ITS スポット」と呼ばれる情報提供装置を設置し、車に搭載されているカーナビとの高速・大容量通信により、昨年 8 月に以下のサービスが開始されました。これにより、渋滞緩和や交通事故削減を目指します。

1. 「ダイナミックルートガイダンス」  
広範囲の渋滞データを配信。カーナビが賢くルート選択。
2. 「安全運転支援」  
ドライブ中のヒヤリを減らす事前の注意喚起。
3. 「ETC」  
ETC サービスも実現。

ITSスポット対応カーナビが  
2009年秋から発売開始

高速道路上を中心にITSスポットを  
約1,600箇所に設置



また、約 50 箇所のサービスエリアや道の駅ではインターネットに接続し、地域観光情報を得ることができます（一部の機種のみで利用可能）。

なお、このサービスを利用するには、ITS スポットに対応したカーナビと車載器が必要です。

「ITS スポットサービス」について、詳しく知りたい方は、  
下記ホームページをご覧ください。

[http://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/spot\\_dsrc/index.html](http://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/spot_dsrc/index.html)  
お問い合わせ：道路局道路交通管理課 高度道路交通システム推進室  
TEL. 03-5253-8111 (内線 37463、37464)

# MLIT NAVI

Information  
2/3月号



上／大國主命と八上姫を模したうさぎの像「恋うさぎ」。下左／八上姫兎をイメージした「ひめうさばん」。体には賣沼(めぬま)神社の桜の社紋。中は上品な味わいの桜餅。下右／「清流茶屋 かわはら」は、木材がふんだんに使われた存在感のある建物。

### ACCESS MAP



## 道の駅 vol.4 清流茶屋 かわはら Seiryuchaya Kawahara

「清流茶屋 かわはら」は、美しく聰明なハ・上姫の里として、姫の墓とされる古墳や故事に由来した地名など今も古代のロマンスが息づいていた鳥取県河原町にあり、縁結びの駅として知られています。その由来は日本神話「因幡の白うさぎ」からきています。

縁結びステーションとしてたくさんの方々が、願掛け、願掛け、巡りができます。「恋やし蒲」では厄縁と離れるための祈願を「御縁樹」では良縁に恵まれるように祈願。そして、「八上ノ御縁袋」で命兎と姫兔の深い愛情にあやかるよう祈願します。日本最初のラブストーリーと言われるこの話にあやかって縁結び、期待してみませんか？

（以下略）

### 駅長に聞きました！



DATA

■鳥取県河原町高福 837  
TEL: 0858-85-5331  
■営業時間／9:00～19:00  
定休日／無休  
■<http://www.yakamihime.com/>



## 縁結びのご利益があると人気の道の駅

めぬま  
-埼玉県熊谷市弥藤吾-

縁結びの神様「聖天さま」ゆかりのおむすび「縁むすび」。もち米100%で、もちもちビリ辛醤油とお赤飯の2個セットです。円い紅白おむすびは縁起良し、腹持ち良いで大人気ですよ！



<http://www4.ocn.ne.jp/~mero1187/>

しらぬか恋問  
-北海道白糠郡白糠町コトイ-

白糠産昆布を、結・寿・祝・大吉の四つの文字に型抜きした形状記憶昆布「恋結（えんむすび）」。乾燥した昆布を水に戻すと文字になります。茶碗蒸しに入れたり、料理の彩に添えたり、大変好評です！



<http://www.hokkaido-michinoeki.jp/data/4/each.htm>