

CON-TECH

ひょうご

5号
MAY.1999

事業レポート

砂防河川と公園を一体的に整備

野外活動とふれあいの公園を地域のグループがしっかりと守る



(財)兵庫県建設技術センターの
平成11年度事業計画

Close up!
但馬・丹波事業所の業務から

岩屋谷公園の中央を流れる岩谷川は、階段護岸やスロープなどで対岸へ行き来することができる。近くの相生市立平芝幼稚園の園児たちが園外活動に訪れ、水辺や遊具ではしゃぐ。

CON-TECHひょうご

CON-TECHひょうご 第5号 1999年(平成11年)5月18日発行(年3回発行) 第2巻第2号 通巻5号
発行人/財団法人兵庫県建設技術センター TEL:078-272-4200 FAX:078-272-4207
編集協力/財団法人兵庫県建設技術センター 編集協力/財団法人兵庫県建設技術センター

建設技術豆知識

5

「砂防河川ってどんな河川??」

河川にはどんな種類があるのか聞かれ、「一級河川、二級河川、準用河川、普通河川、えーっとそれから……山が多いところには砂防河川があるよね」との答えに、フムフムとうなずいたそのあなた。今回の豆知識は必ず読んだほうがいいですよ。

六法全書を取り出し、河川法の欄を調べてみてください。砂防河川の定義はおろか、砂防という文字すらありません。そうです。砂防河川という河川は存在しないのです。「砂防指定地内河川」というのを略して砂防河川と呼んでいるのです。

砂防指定地とは、①砂防設備を要する土地、②治水上砂防のため一定の行為を禁止もしくは制限すべき土地(砂防法第二条)について、建設大臣が指定するとなっています。

市や町は、準用河川や普通河川については自前で整備していかなければなりません、もしその河川が砂防指定地ならば、砂防設備として県が代わりに護岸を整備することができます。ただ、そこには、河川の管理者と砂防設備の管理者は別だということも認識しておかなければなりません。砂防指定地だからといって、河川の管理者にはならないのです。

そういうわけで、以前、県の方に砂防河川内の土砂の除去を頼んだけれども断られたという方は、その理由がわかったと思います。



＜砂防指定地イメージ図＞

ちょっとわかりにくい砂防の世界ですが、工学系の学校で、砂防の授業がほとんど実施されていないことも原因の一つかもしれませんね。

みみより情報

6月は土砂災害防止月間です。

兵庫県では平成9年度に県下全域の土砂災害危険箇所のハザードマップを作成し、一般に公表しています。県の砂防課では「一番大切なことは、そこに住む人々が身近に危険があることを認識しておくことです」とのことでした。阪神・淡路大震災後、何かと話題になった土砂災害です。

が、今では県と市町を結ぶ防災ネットワークで危険箇所を閲覧することができます。ただし、次の3市4町には土石流危険渓流がありません。

(尼崎市、伊丹市、明石市、滝野町、東条町、稲美町、播磨町)



防災ネットワーク画面



兵庫県建設技術センター
Hyogo Construction Technology Center

〒651-0085 神戸市中央区八幡通3-2-5 (I・N東洋ビル4F)
TEL:078-272-4200 FAX:078-272-4207

阪神事業所 〒662-0857 西宮市中前田町1-25
TEL:0798-34-2275 FAX:0798-34-2285

播磨事業所 〒670-0962 姫路市南駅前町124
TEL:0792-81-3377 FAX:0792-81-3388

但馬・丹波事業所 〒669-5201 朝来郡和田山町和田山字村下9-1
TEL:0796-70-2810 FAX:0796-70-2969

淡路事業所 〒656-2132 津名郡津名町志筑新島5-1
TEL:0799-62-3690 FAX:0799-62-3843



(財)兵庫県建設技術センターの英語表記である「HYOGO CONSTRUCTION TECHNOLOGY CENTER」の頭文字を組み合わせるとともに、皆様方相互(CON)の建設技術(TECH)の交流の場づくりを担いたいとの思いから名付けました。

編集後記

風薫るさわやかな季節になり、皆様方は新たな気持ちで新年度の事業に取り組まれていることと思います。我々も、より一層努力し、センター機関誌を充実させたいと考えています。年度末の慌ただしい中、寄稿下さいました方々やいろいろな資料を提供下さいました関係者の方々に厚くお礼申し上げます。

砂防河川と公園を一体的に整備

野外活動とふれあいの公園を地域のグループがしっかりと守る

相生市（兵庫県上郡土木事務所管内）

相生市那波野にある「岩屋谷公園」は、県の砂防事業と連携して市が周辺の緑地や公園を一体的に整備した野外活動とレクリエーションの基地です。岩谷川を囲むように四季折々の花が咲き、地域の人々はこの場所で憩い、集うとともに、愛着を持って公園の自然や美観を守っています。また、相生港に整備された「相生ペーロン護岸」も、緑豊かな「相生ポート公園」に隣接する水辺空間として親しまれ、イベント会場としても活用されています。相生市を訪ね、整備された施設が地域の人々にどのように利用され、守られているかを探りました。

ため池の北斜面に花畑が広がる。川の護岸には自然石を使用。

相生市東部の那波野地区では、市街地の裏手にある「岩屋谷公園」に、早朝からベンチに腰をかけて語らう人の姿が見られます。この公園は、天下台山ハイキングコースの入口にあり、ハイキングを終えて戻ってきた人たちが休憩しているのです。ハイカーたちが立ち去る頃、入れ違いに犬を連れた人が散歩にやってきました。スミレや下草の生えた園路を気持ち良さそうに走っていきます。耳を澄ますと、疎水のせせらぎやウグイスの声に交じって、岩屋谷池のほうから詩吟を練習する張りのある声が聞こえてきました。

ここ岩屋谷公園（面積5.5ha）は、県の砂防事業と相生市の公園事業が連携して平成7年3月に完成した公園です。公園の中央に二級河川岩谷川が流れ、砂防堰堤の下流部76mにおいて、まず県が、平成3年度から都市対策砂防事業により流路工を整備しました。

当時、相生市が岩谷川を含むこの地区で都市公園の整備計画を持っていたことから、県は、流路工が公園区域との連続性を保ちつつ、景観的にも違和感のない水辺空間として溶け込むよう配慮しました。そのひとつが、公園を訪れた人が水辺に近づけるようにと、階段護岸やスロープを両岸に設けたことです。車椅子のままでも下りることができる緩やかな勾配のスロープは、当時としては珍しいことで

親水性と景観に工夫して砂防河川を整備公園にやさしい水辺を提供

（財）兵庫県建設技術センターの今後の抱負



（財）兵庫県建設技術センター
理事長 齋藤 博

平素は、建設技術センターの事業の推進にご理解・ご協力をいただき、厚くお礼申し上げます。皆様のお力添えを得て、当センターは設立以来、より良い社会基盤の形成を支援するため、研修・設計・積算・工事監理等、種々の事業を推進してまいりました。私は、この四月から当センターの第三代理事長を務めることとなりましたが、設立以来三年間の基盤と実績を受け継ぎ、さらに事業内容の充実に努めてまいりたいと存じます。

さて、高度成長の時代が過ぎ、従来の社会システムは変革を迫られています。建設行政の分野においても取り巻く環境の変化は著しく、この変化に適切に対応していくことが必要となってきました。

たとえば、国民各層からの投資の効率性や執行過程の透明性を求める声に対して、より一層の建設コスト縮減に加え、事業評価の推進や説明責任を果たしていく努力が続けていかなければなりません。また、「つくる」から「つかう」ことを重視する時代への移行に伴い、社会資本の質という基本的な要素が改めて問われています。

一方、技術の面においても、急速な高度化や国際化の進展など、変化が急ピッチで続いています。

このような課題に対応していくためには、建設行政に携わる職員の高度な技術力と公共事業の効率的な執行が必要であり、当センターの役割は、この面で兵庫県や市町を技術支援することであると認識しています。

今後も職員共々、兵庫県および市町の皆様のご期待に応えていくよう努めてまいりますので、引き続きご支援・ご協力をたまわりますようお願い申し上げます。

（財）兵庫県建設技術センターの設立から三カ年を振り返って



（財）兵庫県建設技術センター
前理事長 志道 行雄

近年、東京一極集中行政の弊害・地域目覚め・地方分権の推進・建設技術の将来等を踏まえ、地域特性を生かしたバランスのとれた良質な社会資本の整備が求められております。そこで、良質な社会資本整備を支援するための組織として、建設省の指導もあり、全国的に建設技術センターが逐次設立されてきました。

兵庫県では、先行法人である土地開発公社・下水道公社等と重複する面も一部あり、その必要性等の検討整理を行っていた矢先、あの阪神・淡路大震災に遭遇しました。大震災の早急な復旧復興のためには多くの技術力・技術者が必要であり、全国に応援を要請するとともに、建設技術センターの必要性について一気に認識が高まり、知事のご英断、市町のご協力により平成八年四月に発足しました。全国で三十八番目の設立です。

設立以降三年間、全国の建設技術センターから職員の応援を得ながら阪神・淡路大震災の復旧復興、トンネル・長大橋等を主とした工事の積算・施工監理、建設技術向上のための県・市町職員の技術研修を中心に職員一同が懸命に取り組み、一定の成果を挙げましたが、当センターが着実に発展してきたことは、皆様方のおかげと大いに感謝しております。

この三月をもちまして理事長を退任しましたが、今後当センターが、全国建設技術センターの員としてその発展に大いに協力するとともに、中長期計画を策定して兵庫県内の社会基盤の整備に役立つよう常に技術力の向上に努め、県・市町の皆様のご支援・ご協力を得ながら、より良い社会資本の整備に取り組んでいかれることを願っております。

Topics

テクノポリスの東の玄関 角亀トンネルが開通

播磨科学公園都市周辺整備の一環として、平成7年度より新宮町内で実施されていた主要地方道相生山崎線のバイパス整備(約2km)が完成し、去る3月21日に供用を開始しました。

当センターは、中央部の角亀トンネル(338m)工区について、平成8年度より積算と現場監理業務を、兵庫県竜野土木事務所より受託してきました。

角亀トンネルは、両側歩道付のトンネルである上、掘削終点側では、破碎帯や崖錐部の不安定な地質が連続しました。このため、沈下対策工法の選定に苦慮しながらの施工となりました。



多自然型護岸で 須加院川災害関連事業が完成

平成9年7月の台風9号により被災した二級河川市川水系須加院川で、河川災害関連事業(神崎郡香寺町、約1.2km)が本年3月に完成しました。

兵庫県姫路土木事務所福崎出張所が進めていた事業で、当センターが平成9年度から災害査定設計書、全体認可設計書、年度認可設計書、実施計画書の設計積算業務を一連で受託するとともに、引き続き工事監理業務も受託してきました。



平張型(左)と多段型(右)で復旧

復旧工法は、多自然型護岸の一つである「かごマット工法」を基本とし、動植物等の生息・生育環境の保全に配慮しました。

兵庫県土木部 監修 『土木請負工事必携』改訂版を発行

当センターでは、県の監修のもと『土木請負工事必携』の平成11年4月改訂版を発行し、現在販売しています。

今回の改訂は、公共土木工事に関する諸改革の前提である品質の確保を目的として全面改正された「施工管理基準及び規格値」や、土木工事共通仕様書など、その他の改正内容を網羅したものとなっています。



『土木請負工事必携』
A5判 約2000頁(2冊分)
定価 6,500円(消費税込)

前夜祭の花火大会では約4千発の豪華な花火が夜空を彩り、2日間で10万人の人出があります。



異国情緒たっぷり、迫力満点のペーロン競漕。



相生港に整備された通称「ペーロン護岸」。

ン競漕や花火大会の観覧席としても利用されていた護岸を、緩く幅広い階段構造で整備したものです。通称「ペーロン護岸」として親しまれています。

また、8月には青年会議所が企画した海上コンサートに2千人の市民が訪れ、護岸を客席にライブを楽しみました。

ペーロン護岸の陸地側では、芝生広場にペーロン船のモニュメント、トイレを配した相生ポート公園が県と市により整備されています。

国道250号に面した緑のランドマークで、ペーロン護岸と一体となつて、市民やドライバーに憩いの場を提供しています。

「昨年のペーロン競漕には上郡土木チームで出漕し、私も權を漕ぎ楽しめました。整備効果が間われ、つくる」から「生かす」ことが重要となつてきている今、ペーロン護岸は市民に活用され、愛される施設となり、嬉しいですね」と、笠岡良雄兵庫県上郡土木事務所長。



笠岡良雄 兵庫県上郡土木事務所長

土木事務所長。

岩屋谷公園もペーロン護岸も、人々にどう使われるかを考えて整備した施設で、期待どおりその効果を現している例といえるでしょう。これからも、利用する人々の生活を豊かにする整備に取り組んでいきたいものです。

一方、相生市では公園整備を、県の砂防事業区間に沿う下流部では「地方特定河川等環境整備事業」により、また、上流部は「地域づくり推進事業」により、それぞれ平成4年度に着手しました。

このうち「地方特定河川等環境整備事業」は、河川管理者等が行う改修事業等と一体的に整備する緑地や公園等を対象に、建設省と自治省が協調して平成4年度に創設したメニューです。

公園内には、広場、あづまや、トイレ、ストレッチ遊具、野外ステージが配置され、これらが園路で結ばれています。周りに

は花木や草花が植えられ、自然とふれあえるレクリエーションの場として、那波野地区の住民のみならず、広く市民に親しまれています。

実際、公園で出会った人に尋ねてみると、毎日天下台に登っているという50歳代の男性は「ベンチで休んだり、池をのぞいたり、自分のペースで歩けます。顔見知りになつて声を掛け合うようになった人も多かったですよ」とのこと。家から20分ほどかけて歩いてきたという老夫婦は「車が通らなくて静かで、5月はツツジがきれいですよ」と、遊具で遊ぶお孫さんを見守っています。

利用する人それぞれが工夫して楽しい時間を過ごすことができるのは、何よりたつぷりとしたスペースがあつて自然がよく残っていること、そして、地形や施設が変化に富み、しかも園内の移動がスムーズだからでしょう。こうした公園が身近にあることで、暮らしにゆとりが生まれ、心にやさしさが育まれるのではないでしょう。

また、岩屋谷公園にはゴミ箱がありません。

「年ほど前から「ゴミ持ち帰り公園」と銘打つて、ゴミ箱を置かないようにしたんです。驚くほどゴミが減つてきれいになりましたね」というのは、岩屋谷公園除草清掃組合の組合長を務める山田勝敏さんです。



多様な樹木に包まれた天下台へのハイキングコース。

連合自治会では組合の活動とは別に、独自に年一回の草刈りのほか、桜の植樹などもボランティアで行っています。

毎年5月の連休には「なばのふれ愛」イベントを開催し、各自治会がゲームや模擬店などを担当します。約千人の参加者があり、那波野に古くから住む人と、



藤田義明 相生市長

暮らしにゆとりやうるおいを 与えてくれる公園を 地域の財産として利用者が守る

張られた石の上では、浅瀬にカワニナやタニシが見られ、園外活動で訪れた幼稚園児たちがこれを手にとろうと夢中です。

また、二帯の自然景観を損なわないよう、護岸に自然石を使用し、既設のコンクリート堰堤の表面には鉄平石を張りつけています。



車椅子で水辺に近づくことができるようスロープを設置。

した。階段を下りた河床には飛び石を配し、対岸に渡れるようにしています。

市が整備した岩屋谷公園の管理委託先としてこの組合が発足したのは、開園後2年を経た平成9年4月。身近な公園を自分たちで日頃からきれいにしようと、連合自治会長でもある山田さんが組合への参加を市民に呼びかけたとき、即座に多くの協力の声があがりました。

メンバーは那波野地区の連合自治会、子供会役員、子供会OB、若手の芸能グループなど20〜70歳代の約百人。各グループごとに年間5回、公園のゴミ拾いや芝刈り、雑草引きを行っています。

公園ができる前も、この場所には広場があり、山田さんたちは散歩やソフトボールなどに日常的に利用していました。

「子供のころから岩谷川で遊んでいましたし、みんな愛着があるんです。昔のままの自然がよく残っているの、地域の財産として大切に守っていきたいですね」と山田さん。

緑いっぱい公園が隣り合い 美しく、利用しやすい 相生港のペーロン護岸

新興住宅地に越してきた人たちが楽しい時間を共有し、心を通わせることで地域の連携が強まっているようです。



那波野地区の連合自治会が毎年開催する地域イベント「なばのふれ愛」

研修会参加者レポート

建設技術センターでは、今年2月から3月にかけて、ここに紹介する3つの研修会を開催しました。

このうち、県と共催した5級職員研修とセンター独自の建設技術講習会は、平成10年度の新規事業で、他の研修とともに11年度も継続してまいります。



土木職5級職員研修に参加して

兵庫県八鹿土木事務所
小谷 秀樹

私は、大屋町と八鹿町を結ぶ一般県道宮垣八木線で琴弾トンネル(1421m)の建設工事を担当しています。岩質が蛇紋岩で難工事が予想されましたが、今のところ膨張性もなく、また、湧水も少なく、順調に進んでいます。

さて、2月15～16日、県土木職5級職員研修に参加しました。内容は、土木部、知事公室、民間の方々からの講義のほか、6～7人に分かれての討論、復興事業の現場研修でした。

課長補佐に長年在席しますと、つい、仕事に対してマンネリ化しているように思います。せっかく貴重な2日間の研修なので、現場研修は別の機会に行い、職場でのいろいろな問題、現在の土木部が置かれている状況等について意見交換、発表会を組み入れてはどうかと思いました。



市町建設事業担当職員中堅研修に参加して

三原町建設課
蔵本 幸之

今回の研修では、コスト削減への取り組み・事業評価システムの導入・会計検査院検査報告事例解説として構造物設計のポイントと、より実践に即した研修を受けました。

私自身、全く知らなかった部分の解説あり、また、頭の中では理解しているつもりでも知らず知らずのうちに疎かにしていた部分の再認識ありと、非常に有意義な研修でした。

いままで経験してきたことの反省、そして今後の事業の展開について改めて見直し、考える機会を得ることができました。

今後、我々建設行政に携わる者の責任は益々増大してくると思います。私自身も今回の研修で得た経験はもとより、これからこのような研修に積極的に参加し、オラが町の建設行政の一翼を担えることを誇りに、今後も土木技術の向上に努めていかなければと痛感しました。



PC橋施工と積算に関する技術講習会に参加して

兵庫県柏原土木事務所
宇野 文章

「PCの講習会があるから行ってこい」。パソコンのことであれば少しはわかるので結構ですと断るところだが、プレストレストコンクリート橋となれば、話は別である。

基本的知識を全く持たずにPC橋を積算・施工しようとしていた私にとっては、願ってもないグッドタイミングな講習会でありました。内容もPC橋の施工と積算の基本的なポイントについて、その道の専門の方々の実験に基づき、エピソード等も交えながらわかりやすく講義していただいたため、大変有意義な講習会となりました。

今度は、この講習会で得たPC橋の基本的知識を基に、現場で代理人を講師に実地研修をし、技術力の向上を図りたいと思います。

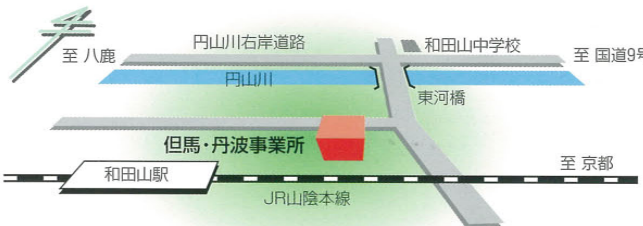
クローズ・アップ close up!

但馬・丹波事業所の業務から

—地域の多様なニーズにお応えします—

但馬・丹波事業所は、JR和田山駅から東へ約500m、山陰本線と円山川の間に整備された住宅地にあります。赤い屋根を目印に是非一度お立ち寄りください。

職員は男性7名と女性1名の総勢8名で、概ね八鹿・豊岡・浜坂・柏原の4土木事務所の管内を対象に、積算や工事監理の受託業務を実施しています。



業務は、道路・橋梁・トンネル・河川・砂防等の重要構造物を主体とした通常の土木事業が中心ですが、地域の多様なニーズに応えるため、センターは土木以外の工種についても可能な限り受託しているところがあります。

その一つが、豊岡市岩井地区で北但行政事務組合が実施している一般廃棄物最終処分場の建設工事です。土木が主体の処分場造成工事と、建築・機械設備が主体の浸出水処理施設工事からなっています。センター本部が計画・積算を行った後、引き続き、工事監理を当事業所が行うもので、両工事とも準備が整い、着工へと向かって進んでいます。

【処分場造成工事の主な工種】

・土工・洪水調整池工・遮水工

【浸出水処理施設工事の主な工種】

・調整池躯体工・管理棟建築工・機械設備工・電気計装工・放流渠工

また、兵庫県道路公社が平成12年春の供用をめざす播但連絡道路の5期事業では、トンネルや長大橋を含む道路改築工事の積算や工事監理を、平成8年度より受託してきました。センター受託分もようやく一つの工区を残すまでとなり、集中的な整備を必要とした同事業の推進に一翼を担うことができました。



蘇武トンネルの村岡側坑口(着工当時)

このほか、国道482号蘇武トンネルの村岡工区(約1.2km)でも、積算と工事監理を一連で受託しており、センターではトンネルに関するノウハウを着実に蓄積しているところがあります。

今後とも、地域に密着し、多様なニーズに応えていけるよう努めてまいりますので、当センターを活用していただきますようお願いいたします。

(財)兵庫県建設技術センター 平成11年度事業計画

財団法人兵庫県建設技術センターでは、円滑な建設行政や効率的な公共事業の推進を支援する機関としての設立目的を果たすため、今年度も、県・市町との連携をさらに深めながら、

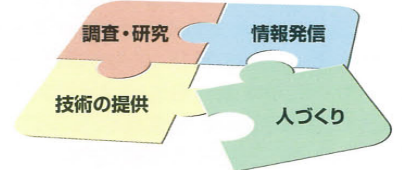
「**たくましい技術者を求めて**」

「**新しい技術開発を求めて**」

「**安全で快適な地域社会を求めて**」

を三本の柱とし、一層充実した内容で事業を展開します。

研修会への参加や建設技術に関する相談など、気軽に当センターをご利用ください。



たくましい技術者を求めて

●行政の技術力の向上をめざして

県・市町の建設技術職員の資力の向上を図るため、新任職員や中堅職員など、それぞれの階層に見合ったテーマで構成する階層別技術研修を拡充します。

また、専門分野における知識・技術力の涵養を図るための専門分野別技術研修を充実し、県・市町の職員を対象に、建設技術講習会とテクニカルセミナーを開催します。

さらに、特色ある建設事業を調査・研究する県外研修会など、**現場研修を充実**し開催します。

新しい技術開発を求めて

●産学官一体の技術開発をめざして

建設技術に係る諸問題に関して提言をいただく**技術顧問制度**を拡充するため、大学をはじめ各界の識者にセンターの技術顧問を依頼し、建設技術のシンクタンク化をめざします。

建設技術に関する各種の相談に、技術顧問制度も活用しながら適切な助言を行っていく**アドバイス制度**を充実します。

県や市町が実施する土木行政に係る研究会等を受託し、**研究会を支援**します。

●新しい技術情報の収集と提供をめざして

新工法、新技術に係る計画書、報告書、パンフレット、専門書、国際化に対応する文献など、各種建設技術情報を収集します。

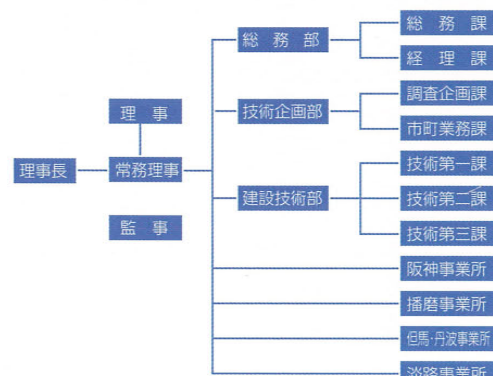
センターの機関誌「CONTECHひょうご」を、建設事業や建設技術の情報を提供する**建設情報誌**として充実し、発行します。

センター事務の効率化と、県・市町への新たな業務支援をめざし、総合的な**情報管理システム**の検討を行い、基本計画を策定します。



河川の二層化を進める高羽川災害復旧助成事業では工事監理を受託(国道2号と交差部にて)

(財)兵庫県建設技術センターの組織



安全で快適な地域社会を求めて

●良質な社会資本整備をめざして

県等が実施する公共土木工事の設計・積算、工事監理業務を受託します。また、企業庁、県外団体へ積算基準データを提供し、**県事業への支援**を行います。

市町が実施する公共土木工事の設計・積算、工事監理業務を受託します。また、積算業務の省力化を図るため、各市町の積算システムに適合するファイル編成で積算基準データを提供し、**市町事業の支援**を行います。

●安全な地域社会をめざして

兵庫県防災エキスパート登録制度の事務局として、県・市町のOBの方々の登録を随時受け付けます。

また、活動のための資料提供、研修等の実施など、**防災エキスパートへの支援**を行います。