

# CEC技術レポート

---

2002

# Technical Report

- 【特集】 ● 市町村向け災害対応支援システム  
● PFI事業

中電技術コンサルタント株式会社

「CEC技術レポート2002」発刊にあたって



中電技術コンサルタント(株)  
取締役社長 喜多 弘

当レポートは、21世紀を控え新世紀への出発を記念し発刊することを企画し、その前年に当たる2000年に創刊しましたが、早いもので3回目の発刊となりました。

その21世紀を迎え、我が国及び世界の社会・経済状況はますます混沌とし、先行き不透明感を増してきております。一方、私たちの属する建設関連業界では、都市化、情報化、国際化が一層進展し、多様化、高度化、総合化する公共事業等の執行において、安全な機能の確保と経済的効率性の確保が求められております。

当社はこうした時代のニーズに応えるべく、多能的人材の育成、新技術・新分野の研究開発を進めるなど、コンサルタント業としての基盤を整備・充実すると共に、創造(Creative)・発展(Evolution)・挑戦(Challenge)を私たちの心構えとして、豊かで幸せな社会の実現を目指し、地域の生活・産業・文化の向上、発展に役立ちたいと念願しております。

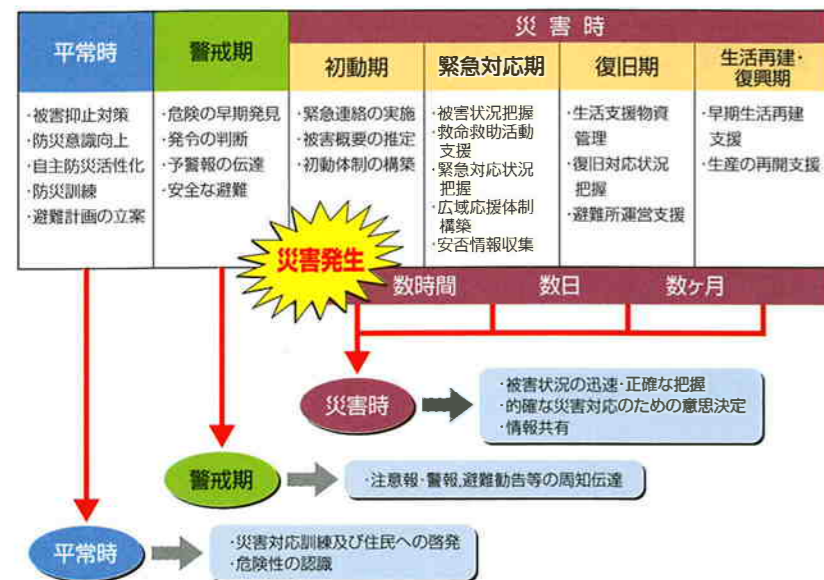
何卒、今後とも一層のご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2002年10月

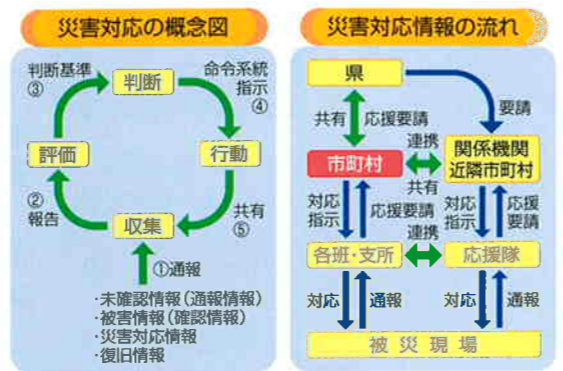
## CEC技術レポート 2002

1	<b>特集 1</b>
	市町村向け災害対応 支援システム
2	<b>特集 2</b>
	PFI事業
3	<b>レポート「遡上行」'01</b>
	<b>特選技術</b>
7	砂防／都市計画
8	道路・交通／電気
9	廃棄物／土壌浄化
10	地質・情報
10	<b>2001年度 業務表彰</b>
	<b>作品集</b>
11	河川
12	港湾／建築
13	道路
14	電気
15	下水
16	<b>分野別社外投稿・発表論文一覧('01年度)</b>
	<b>人材育成</b>
17	社外講習会等講師派遣実績('01年度)
18	社内技術研修一覧／主な資格の有資格者数
19	<b>ホームページ紹介</b>
20	<b>連絡先</b>





防災とは、あらゆる災害に対して被害の最小化を図り、住民の生命・財産及び生活を守ることを目的とします。  
防災活動の第一線は市町村であり、平常時から災害時までのあらゆるフェーズに対応する必要があります。

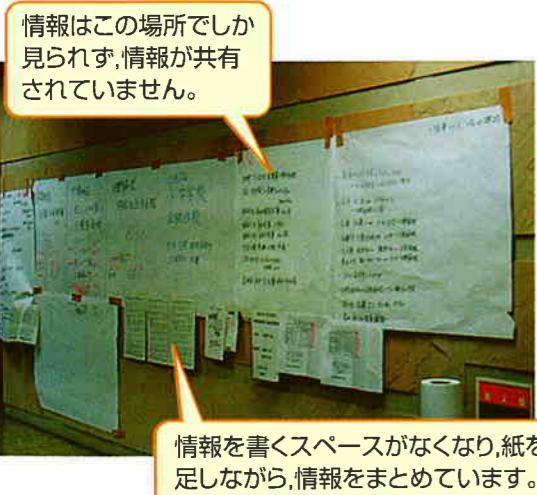


## 市町村向け災害対応支援システム

中電技術コンサルタント(株), 東京電力(株), 西日本技術開発(株), (株)システムソフトの4社による共同開発

### システム導入前(現状)

従来の手法では、情報の円滑な伝達と共有が困難です。



### システム導入後

災害対応支援システムの導入による情報の一元管理で、迅速・的確な意思決定が可能となります。



平常時	災害時
<b>行政・関係機関の対応</b> ○気象・観測・監視情報 ○被害予測情報との連携 ○お知らせ ○防災計画(地域防災計画, 災害対応マニュアル, 様式集) ○基礎情報(防災組織, 防災マップ, 協定) ○防災訓練 ○一斉通知 ○本部通達 ○被害状況入力・参照 直後報告, 通報・確認, 対応・報告, 優先情報(人的, 火災, 建物), 個別被害(ライフライン等), 警察・消防, 集計報告 ○活動状況入力・参照 職員, 援助隊, 提携市町村, 関係機関, 名簿, 医療, 自主防災, 避難所, 建物被害調査, ボランティア, 現有情報	<b>住民向け広報</b> ○気象情報 ○お知らせ ○防災組織(組織体制, 防災施設) ○防災マップ(防災拠点, 危険度) ○防災ハンドブック ○マニュアル ○発令状況(注意報, 警報, 避難勧告) ○緊急通報先 ○災害状況(主要被害, ライフライン) ○運営状況(避難所, 病院) ○被害状況 ○供給物資(飲料水, 食糧, 生活物資) ○ボランティア・生活再建情報

### システムの特徴

- 平常時・災害時における住民への情報提供を重視 (携帯端末・インターネット閲覧)
- 地図・画像による分かりやすい情報の提供
- WebGISの採用で統合GISへの拡張が可能
- ID管理により行政関係者はどこからでも入力参照が可能

### 問い合わせ先

調査本部 解析技術部 清水光男  
TEL 082-256-3416  
E-mail shimizu@cecnet.co.jp  
http://www.cecnet.co.jp/soft/bousai

中電技術コンサルタントでは、PFI事業の推進に、公共セクターサイド、民間事業者サイドの両面から積極的に参画し、民間の資金やノウハウを活用した新しい地域づくりの実現に取り組んでいます。

### 特徴

#### ◆ 地域による地域のためのPFIを推進して新しい地域産業を創造します

地域密着型の建設コンサルタントとして、地域による地域のためのPFIを推進します。PFI事業を通じた新規の産業創造を進め、地域の活性化に貢献します。

#### ◆ 地域の特性を活かした事業をコーディネートします

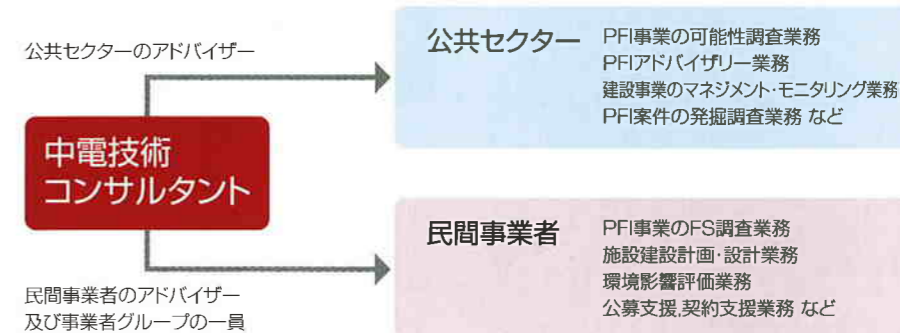
多様な自然・社会環境を有する中国地方の地域特性を十分に踏まえ、総合防災、維持管理、情報通信など、当社が培ってきた技術を地域に即した事業としてコーディネートし、地域主体のPFI事業を推進します。

#### ◆ 中国電力グループの一員としてPFI事業者としての参画を追及します

地域社会に貢献する中国電力グループの一員として、PFIを地元企業躍進のビジネスチャンスと捉え、地元企業コンソーシアムの一員としてのPFI参画を追及します。

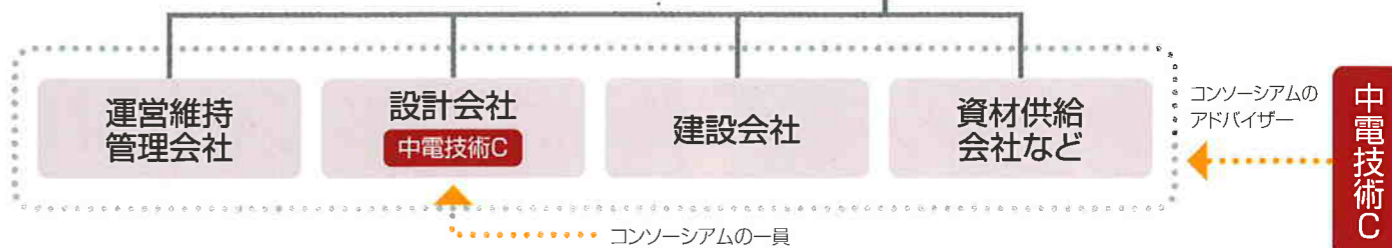
### 中電技術コンサルタントのPFIへの関わり

中電技術コンサルタントでは、PFI事業の推進に、公共セクターサイド、民間事業者サイドの両面から積極的に参画し、民間の資金やノウハウを活用した新しい地域づくりの実現に取り組んでいます。



### PFIのプレイヤーと中電技術コンサルタント

中電技術コンサルタントは、中立・公正なコンサルタントの立場で公共セクターのアドバイザーとして活動します。また、事業によっては民間事業者のアドバイザー及び事業者グループの一員としてPFIに参画し、PFI事業全体の推進に貢献します。



### 主な実績

- ・ 広島港吉島地区PFI事業導入手法に係る研究調査(2002年度)
- ・ 県立広島病院医療従事者用宿舎整備に係るPFI事業導入可能性調査(2002年度)

### 問い合わせ先

建設技術本部 臨海・都市部 上田 昭彦  
TEL 082-256-3352  
E-mail ueda@cecnet.co.jp  
企画本部 企画部 石倉 昭和  
TEL 082-256-3342  
E-mail ishikura@cecnet.co.jp  
http://www.cecnet.co.jp



“遡上行 2001”

(2002.3.25 社内報より)

河川部、企画部

C E C 創立30周年（'95年7月）を期して、何とか意味のある記念事業をと、休日を利用した遡上行なるものを始め、広島県西部の太田川を中心とした諸河川と、その周辺を歩いて巡ることを始めてから丸7年が過ぎた。

我々の会社C E Cは、母体が中国電力であり、中国地方の諸河川沿いには会社発足前からの数々の諸先輩の作品があり、中には今日的価値に耐えられなくなっているものも少なくはないが、概して先人の智慧が結集された多くの作品が散在している。創立30周年時に、我々自身そしてこれら諸先輩の作品を検証し、次代のC E Cを担う若者に成果と反省を現地で伝え、技術者としてお互いに研鑽する中で新しい時代を切り拓こう、との志で始めたのが遡上行である。

志は立派だが、初志貫徹は中々容易でなく、中年オジンを中心にしつつ初期の目的を追い続けているのが昨今の実態に近いのかもしれないが、今年度も次の諸河川を遡上した。

こうした企ては、あるいは方法が時代遅れなのかと思う面もあるが、今少し、せめて創立40周年（'05年度）までは夢を追ってみたい。

今年度の遡上河川

- ・太田川支川柴木川・田吹川
- ・太田川支川奥迫川・三篠川・根谷川
- ・太田川派川古川・支川安川
- ・二級河川錦川（門前川～御庄）
- ・二級河川錦川支川根笠川・錦川第二（発）
- ・二級河川永慶寺川
- ・宮島紅葉谷川・包ヶ浦

今年度の遡上は5月に開始し、毎月1回の土曜日に、上記7河川（地域）を11月までかけて歩いたが、当面の日常生活のウサ晴らしとしての



《5月26日》遡上行2001スタート

成果はともかく、いつの日にか何らかの形で参加者あるいはC E Cの役に供したいと思う。

太田川支川柴木川・田吹川  
(5月26日)

柴木川は、滝山川と並ぶ太田川の大支川で、戸河内町での太田川本川合流点、太田川の長い直轄区間の終点である。これまでの2回にわたる太田川本川の全川遡上と、昨年度の柴木川遡上（三段峡区間）では、コース取りと交通の便から一部その最下流部を歩かないままであった。このため、今年度の遡上行では、廃止と言われるJR可部線の終点である三段峡駅から戸河内町役場付近まで、未踏破区間の柴木川を下り、併せて町役場付近で太田川に流れ込む支川田吹川を歩くことから始めることとした。

スタート地点付近には、昨年度訪れた樽床ダムを調整池とする柴木川第一（発）があり、少し下るとその

逆調整池兼柴木川第二（発）調整池がある。この池付近は、当社の計画・設計により周辺整備もなされているが、調整池下流は枯川に近い姿となり、利水と河川環境保全の調和という今日的課題をここでも見せつけられた。

田吹川は、戸河内町役場付近で太田川に合流する小支川であるが、'91(H.3)年の大風台風である19号台風による風倒木の流下により、'93(H.5)に甚大な被害を生じ、我々が砂防全体計画を立案し、多くの施設を計画・設計したところである。現地では多くの施設が完成しないし施工中で、中流部の中国電力土居（発）田吹水路橋の耐震補強設計・施工（完成済）と合わせ、研修材料は豊富で多くのことを学んだ。

今回は、近年の熱心な遡上行参加者である小西元企画本部長（6月退任）の送別会も兼ね、地元出身者として佐々木元取締役の参加もあり、総勢20名での遡上行2001の開始となった。

太田川支川奥迫川・三篠川・根谷川  
(6月30日)

今回訪問の3川は、河川計画画面では我々も多くの参画をしているが、目に見える施設としては、奥迫川救急排水機場・同川下流部改修・根谷川の太田川合流点近くの中国電力可部（発）及び広島市の尾和ポンプ場（工事中）がある位で、比較的我々の成果品が少ない河川である。市街地に比較的近いこともあって、良くも悪しくも各川共に河川整備が進んでいるが、現在工事中の尾和ポンプ場は、長年月かけてC E Cが計画・設計に携わった物件であり、講師のDEC川上常務や大崎君の苦労話には皆で耳を傾けるものがあった。

根谷川は、かつて高速道路が整備される前は、三次・松江方面に向けての出張時に走る国道54号線からしばしば目にした川であるが、川沿いを歩いてみると、堤防が低くこの川の流域が縦長で狭いことをうかがわせると共に、川と市民生活との親密さを感じさせられた。

また、着々と整備計画が実施に移されているが、川沿いには川を生活や借景に取り込んだ昔ながらの家々

も多く残り、単に治水面の向上だけではなく、こうした昔ながらの智慧や生活感を取り込んだ、今日的改修の必要性と可能性を感じさせられた。

日常の業務で河川事業の減少が声高に言われるが、河川を我々の生活に呼び戻す、河川と共生するための計画なり改修は、昨今開始されたばかりである。この川を見ると、こうした視点での国家百年の計に立った計画なり設計がまだまだ求められており、本当の意味の河川改修の必要性を痛感させられ希望も湧いた。

太田川派川古川・支川安川  
(7月28日)

古川は、旧建設省が市街地内の河川で比較的水質の良い川（太田川より導水）として河川環境整備に力を注ぎ“せせらぎ公園”として整備した川である。子供連れで遊びに行かれた方も多いと思われるが、真夏のこの日にはかなりの人が川の中や水辺で遊ぶ姿が多く見られた。一方では、大腸菌等の汚染の警告板も見られ、都市近郊の小河川として御多分にもれず、水質に関する課題が生じていることを窺わせた。

安川は、古川を合流後に太田川本

川に合流する支川であるが、昭和40年代頃から沿川の急激な都市化が進み、総合的な治水対策が多々試みられている川である。また、急激に進んだ宅地化の中の造成団地には、都市砂防面で課題のあるものもあり、'99(H.11)年の6.29（6月29日）広島土砂災害では、これらの団地で土石流災害が生じ、我々で対策工を設計した。この災害を契機に新砂防法が制定されており、安川沿川（安佐南区）は新砂防法発生地の一つである。

この日は暑い1日で、造成団地内の最上部付近に位置する土石流災害復旧地に辿り着くのはかなり難儀であった。団地最上部の谷には、近代的砂防ダムと流路工が整備されていたが、いつもながらこうした地に立つと、我々の仕事の持つ意味に誇りを感じ闘志が湧くのである。

近年、悪の巣窟の様に言われる土木業界だが、地道に社会のインフラを整備し防災に力を尽くしていることも、忘れてもらいたくない。

今回は、付近の昨今流行りのスーパー銭湯で一汗流し反省会としたが、身近に感じた社会への貢献に冷たいビールが一段と美味かった。



《6月30日》根谷川は水辺が近い



《7月28日》古川“せせらぎ公園”





《8月25日》見えたぞ錦帯橋が!



《9月22日》地底王国計画で我々は何をしたか、を聞く

## 二級河川錦川 (門前川～御庄 8月25日)

遡上行としては初めて、県外の川である山口県錦川に挑むこととした。錦川は、錦帯橋で名高く、最下流部で今津川と門前川に分れ、河口部には米軍岩国基地(空港)があり、CECもその拡張工事の設計及び現場監理を担当している。

遡上は、西側の門前川を遡ることとしたが、米軍基地付近には入れないため、国道188号線を出発点としてスタートした。

門前川は、今津川との分岐に汐止堰を兼ねた立派な固定堰があり、その少しばかり下流が当社道路部が設計VE方式を初めて受注した「門前橋」の架橋地点である。現地では、この設計VEに河川担当として参画した信井らにより詳しい説明があった。

河口から10kmばかり遡ったところに錦帯橋があるが、およそ50年振りの架替工事準備中の橋下で昼食とし、清流での水遊びを楽しんだ。天下の名橋錦帯橋は、軍事的な意味もあって五つの弧が連なる美しい形を見せているのだそうだが、木橋であ

ることにより一段と親しさ温さを感じるのは、日本人であるからなのだろうか、田舎オジンの郷愁だろうか。

錦川は、山口県管理の二級河川ということもあってか、我々及び諸先輩の成果は上流部の一部を除きほとんど無いが、広島県境の小瀬川に設置された弥栄ダムからの導水施設の一部等が遠くに望め、吉川等の説明を受けながらの遡上となった。

今回は、山口県の川ということで、山口支社から2人の若者の参加を得、自然の多く残る清流沿いを暑さにめげずJR新岩国駅(錦川清流線御庄駅)まで遡上した。

## 錦川支川根笠川～錦川第2(発)(9月22日)

錦川清流線鉄道は、岩国を起点として前回帰路で乗車した御庄駅を過ぎた辺りから、文字通り錦川の清流沿いを走る様になる。交通の便の問題もあり、錦川本川の太田川並の全川遡上は無理であり、今回は中流部の根笠駅まで清流線で足を延ばし、錦川の右支川である根笠川を遡上した後で本川に戻り、中国電力錦川第2(発)を訪れることとした。

根笠川は、周辺がかつてタンガステン鉱山で栄えた所であり、旧鉱道とタマネギ(塊)状に存在する鉱石の採掘洞跡を地下劇場に改装した、「地底王国美川ムーバレー」が中流域にある。この改装設計は、10年ばかり前に現河川部と建築部が行い、周辺の駐車場他整備は地域計画部、王国入口につながる斜長橋は道路部が、各々計画・設計した作品である。

地下劇場は音響効果が良く、当日はここで演歌のひとつでも唱う計画であったが、残念ながらこの日は見学のみで使用は不可であった。

この川の源流近くに、あの故郷創生事業の一億円を元に造られた巨大水車“でかまるくん”があり、ここで水車で搗いた日本そばによる昼食をとり、来た道を錦川本川に引き返し錦川第2(発)へ向かった。

錦川第2(発)は、かつて河川部で余水路安全対策を実施したところであるが、安全対策の必要性及び減勢の仕組み、清流線沿いの難工事について信井らによる説明があった。

発電所前には潜水橋があり、錦川はこの辺りまでが緩勾配であることを認識させられたが、この橋を対岸に渡り帰途についた。

## 二級河川永慶寺川 (10月20日)

永慶寺川は、広島県西部の大野町内を流れ瀬戸内海に注ぐ、流域面積15.8km<sup>2</sup>の小河川である。いわゆる都市河川であり、流域内の開発進行に加えこの地域固有の林相と地質から、近年とみに治水及び砂防上の問題が頻発している川である。

当社がこの川と関わりを持ったのは、昭和の終りに地元から「己斐の八幡川の様な、トンネル放水路による治水を」と持ちかけられたのが始まりである。地元の期待に応じた諸検討をその後多々行ったが、結論のみ言えば、我々が得意とし地元要望の高かったトンネル放水路をあえて否定し、地元にも最も抵抗の大きかった現川改修を、近くの土地区画整理事業と一体化して提案し、自然にあふれた(近自然型の)現川改修に向けた事業が進行中の河川である。

この川は、都市河川とは言え都市部を流下する区間は短く、意外と思える程水質が良好である。丁度満潮時のこの日、感潮区間である河口部でも数多くの魚が観察された。この特性を生かし、近辺で計画されていた土地区画整理事業と河川改修を一

体化して立退き家屋を吸収し、川は自然あふれる近自然型改修を行うことで事業が進行中である。完成時には、広島近郊では画期的な川に生まれ変わる筈であるが、折からの公共事業縮小の嵐にもまれ、事業進行が遅れ気味なのが気懸かりである。

この日の遡上には、こうしたこの川の改修事業の多様性から、計画説明の講師として、道路部橋梁担当及び地域計画担当の参加があり、遡上行の企画者としては嬉しかった。今後こうした遡上行でありたいと心に期した。

## 宮島紅葉谷川再訪 (11月23日)

遡上行で宮島紅葉谷川を訪れるのは2回目である。前回は、呉市吉浦川を午前中に、紅葉谷川を午後にとかけ足で走り抜けたが、今回は今年度最後の遡上先として、この川(庭園砂防)が最も映える紅葉の季節に再訪し、今年度の締め括りを行うこととした。

安芸の宮島廻れば七里(≒28km)と詠われ、七つの浦と呼ばれる美しい海岸風景を有するこの島では、臨海・都市部も少なからず成果品を残

しており、七浦のひとつ包ヶ浦には初期の人工海浜が今も役割を果たしている。現地で、若かりし頃これを手がけた現解析技術部の金子からその苦勞の一端を聞いた後、巖島合戦数々の宮島の歴史に触れながら紅葉谷川に辿り着き、紅葉の下で酒を温め年度の総括を行った。

紅葉谷川の景観設計は、今更言うまでもなく、戦後早期(昭和20年9月)の枕崎台風の災害復旧における、時代を先取りした広島砂防人の世界に誇る傑作であるが、折から紅葉シーズンの最中で紅葉狩りの人で溢れていた。

我々の遡上行は、自らあるいは諸先輩の成果の検証と研修あるいは反省、若者への技術と志の継承といった目的が半分、遊びが半分である。遊びすら仕事に結びつくことしか発想出来ないのが、ダサイ中年オジンの性なのだろうが、理屈をこねて、評論・議論ばかりしているよりはましと開き直り、来年度も気楽に続けたい。

経営環境も仕事の内容も厳しくなるばかりだが、我々の遡上行がせめて職場に活力と希望をもたらす一助にでもなれば幸いである。

(文中敬称略)



《10月20日》出発にあたり、河口部で全体計画を聞く(対岸は宮島)



《11月23日》遡上行2001は紅葉狩で総括



## 砂防 土砂災害危険箇所図



本システムは、土砂災害による被害の恐れのある箇所を示した「土砂災害危険箇所図」をインターネットで公表することで、住民による防災意識の啓発と土砂災害への備えの推進を図るものです。  
(河川部,情報事業部)

### 特徴

- WebGIS**  
縮尺1:10,000のA0版地形図500枚以上の基図データ上に展開された3万箇所あまり土砂災害危険箇所が、インターネット上で快適に表示できるWebGISを構築しました。
- 簡単・明快な画面設計**  
誰でも簡単に操作できる明快な画面設計としたことで、大量の地図情報から見たい地点がすばやく検索できます。
- 情報公開への配慮**  
土砂災害危険箇所図の情報公開が意義あるものとするため、充実した説明ページを作成し、多くの疑問に答えられる内容としています。
- 堅牢なシステム設計**  
コンピュータウイルスやハッカーによる被害・システム障害に耐えられる、堅牢なシステムとしています。

### 実績

広島県土木建築部河川砂防総室砂防室

## 道路・交通 高度道路交通システム(ITS)

**●米子歩行者ITS**

各自白杖のICタグに目的地を設定することにより目的地までの適切なルート案内します。

初めて来た目の不自由な方をサポートします。

**●石見地域ITS (冬期道路情報システム実験)**

インターネット

家まで...「スキー場方面は、チェーンが必要みたい」「出発前にわかるから便利」

外出先で...「第1駐車場は満車、こちらは空いてるよ」

道の駅で...「軽トラボットは？お土産も買いたい」

**感圧センサー** 耳の不自由な方をはじめ、すべての方をサポートします。

**携帯型発信器** 文字標には音声内容と同じ文字が書かれ、音声が入るときにLEDの矢印が点滅します。

耳の不自由な方、お年寄りの方をサポートします。

カードまたはペンダント型の携帯型発信器により現在地を案内します。

### 特徴

- ITSに関する調査から解析・計画・設計・評価までトータルな技術で幅広く支援します。
- 地域に精通したコンサルタントとしてアイデンティティある「地域ITS」を支援します。
- 技術開発研究への取り組みや各種委員会<sup>※2</sup>への参画を通じて、最新技術・手法等を提案します。

※2参画委員会：ITS Japan地域ITS推進委員会 中国ITS研究会 建設コンサルタンツ協会ITS専門委員会 土木学会土木計画学研究委員会 (ITS関連小委員会)ほか

### 実績

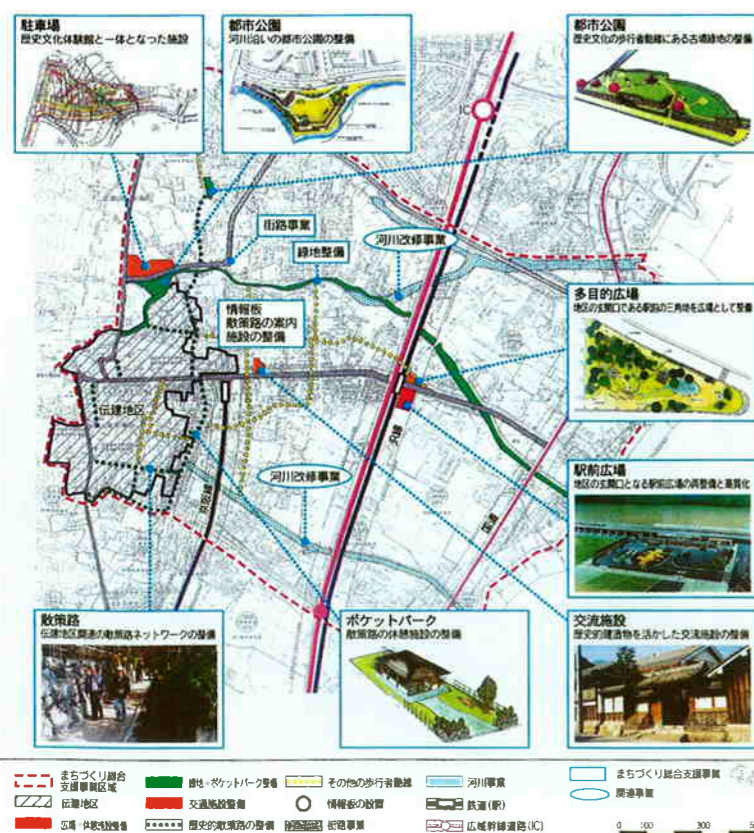
- 調査・解析**  
・ブローカー調査(国交省 岡山国道工事事務所,山口工事事務所ほか)
- 計画・設計・評価**  
・石見地域ITS計画検討(国交省 浜田工事事務所)  
・米子歩行者ITS計画・設計・評価(国交省 倉吉工事事務所)  
・全国地方道路公社ETC導入検討(全国地方道路公社連絡協議会)  
・米子バスITS計画・設計(国交省 倉吉工事事務所)  
・光伝送システム計画・設計(国交省 浜田工事事務所)  
・岡山質屋線ITS関連施設設計(岡山県)

ITS<sub>21</sub>は、今日の自動車社会が抱える交通事故や渋滞等交通問題あるいは環境問題やエネルギー問題など諸問題の解決に大きく貢献することが期待されています。また高齢化・過疎化、自然災害、クルマ依存型社会など、地域特有の課題に答える暮らしに身近なしくみとして21世紀の地域づくりをリードしていくことが予想されます。

わたしたちは、道路・交通・通信・電気・情報部門を有する総合コンサルタントとして、これまで培ったノウハウを活かして、地域ニーズに即したITSの実現を支援します。  
(道路部,電気通信部,情報事業部)

※1 ITS: Intelligent Transport Systems (高度道路交通システム)の略。最先端の情報通信技術を用いて人と道路と車両とを一体のシステムとして構築するものである。

## 都市計画 まちづくり総合支援事業



まち歩き発見隊

### 事業の概要・特徴

まちづくり総合支援事業は、「地域の創意工夫を活かしたまちづくり」を推進するため、中心市街地活性化等、地域だけでは解決困難なまちづくりの課題に対して、地域住民と自治体が協力して、積極的に問題の解決に取り組む補助制度です。

補助事業は対象地区単位で一括採択され、地区内での事業間の配分・変更について市町村に裁量権が認められているため、市町村にとって使いやすい制度となっています。  
(地域計画部)

### 事例

- 山口県由宇町「役場周辺地区」  
小学生も参加したワークショップの開催などを行い、住民の意見を取り入れた「役場周辺地区まちづくり事業」に平成14年度から着手しています。
- 山口県萩市  
萩城下町地区のまちづくりについて、現在事業計画策定中です。

## 電気 風力発電システムの提案・設計



隠岐大峯山風力発電所完成予想図

### 特徴

- 総合コンサルタントとして風力発電に関するあらゆる分野の業務で総合力を発揮しています。
- 調査(風況、生態系、騒音、電波障害、道路他)
- 設計(道路、基礎、電気設備他)
- 施工監理

### 実績

- 隠岐大峯山風力発電システム設計
- 泊村風力発電設備新設工事施工監理
- 有明海タワー電源開発詳細設計
- 風況調査(隠岐島,見島,日置地区)

風力発電は、その技術進歩と相まって自然エネルギーを利用した環境にやさしい発電方式として、近年急速に導入が進められています。地球温暖化防止策の一つとして、最近になって平成10年までの風力発電の導入目標は、30万kWから300万kWに引き上げられました。中国地方でもこのような全国的な流れに乗って各自治体を中心に導入計画が相次いで動き出しています。

当社では、島根県企業局で計画された隠岐大峯山風力発電所のシステム設計を受託し、生態系を始めとする環境調査、道路・地質調査、基礎・道路等の土木工事設計、風車・系統連系装置等の配置検討、電力系統の安定化対策、計測表示・監視設備等の設計を実施しました。

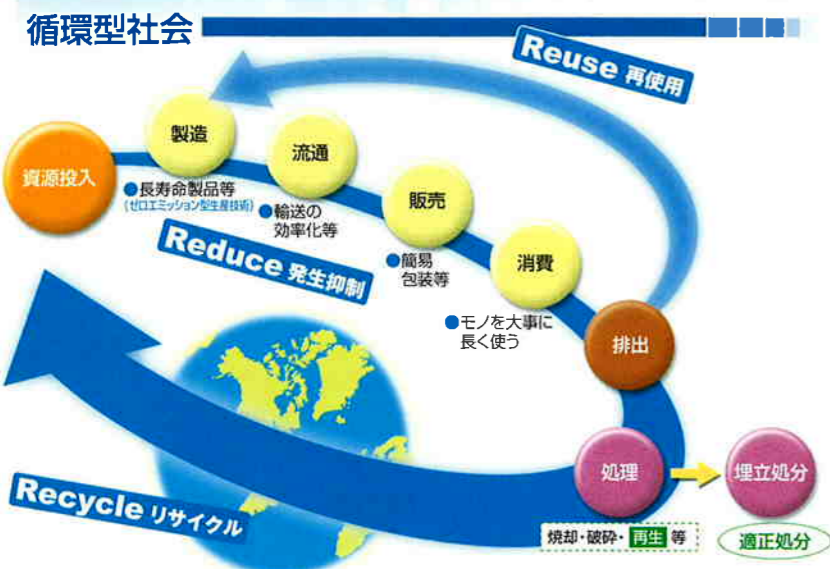
風力発電事業を計画されている自治体等への支援策として風況調査や環境調査も実施しています。また、施工段階では工事全体の施工監理も行っています。

さらに当社独自で有望地点の調査を進めており、関係自治体へ提案していきたいと考えています。

(電気通信部,環境部)



## 廃棄物 廃棄物処理の処理・処分・リサイクル,建設リサイクル



廃棄物処理は、「廃棄物処理法」により一般廃棄物（ごみ）は市町村、事業活動から生ずる産業廃棄物は排出事業者の責任を原則としています。

近年廃棄物を取り巻く状況は、ダイオキシン類問題、最終処分場の新規立地の困難、ごみ処理広域化等の課題が多いものの、廃棄物問題は日々の市民生活や社会経済活動と切り離すことはできません。

当社は一般廃棄物・産業廃棄物に係る基本計画、中間処理施設・最終処分場整備についての計画、環境影響評価、設計、許認可、維持管理まで、総合的なコンサルティングを行うとともに、建設リサイクル計画を含め循環型社会の形成に取り組んでおります。

(臨海・都市部)

### 特徴

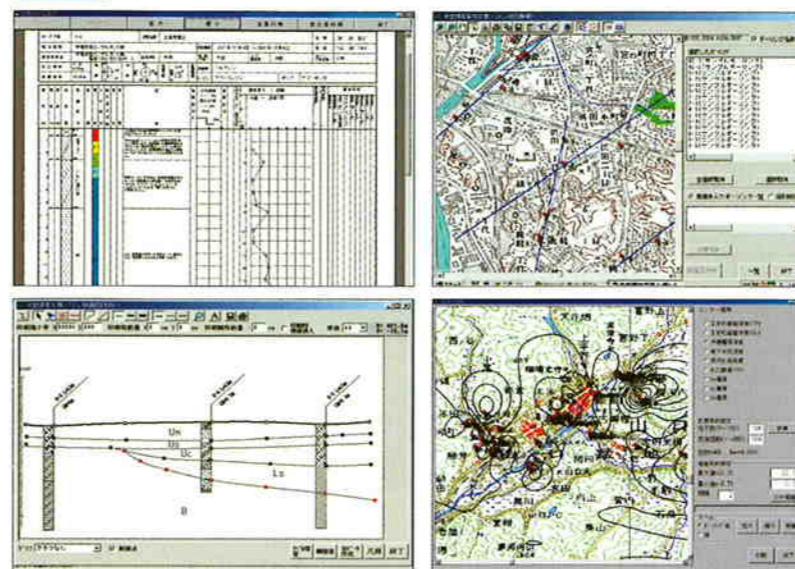
- 地域特性を踏まえた廃棄物処理計画を策定し、施設整備においては最新技術・周辺環境条件・地形地質を踏まえたライフサイクルコスト最小化の視点で計画を実施します。
- 当社の土木・建築・機械・電気・環境各部門の専門技術を結集し、多角的なコンサルティングを行います。

### 実績

- 広島市吉島ごみ焼却場環境調査
- 広島港出島地区最終処分場基本計画
- 一般廃棄物広域処理三原ブロック実施計画
- 山口県周南地域広域最終処分場整備基本計画
- 広島港出島地区最終処分場環境影響評価
- 広島県瀬戸湾ごみ調査
- 広島市建設リサイクル計画
- 海面処理場運搬基地整備計画

## 地質・情報 地質調査資料管理システム(Geologist)

### 表示画面



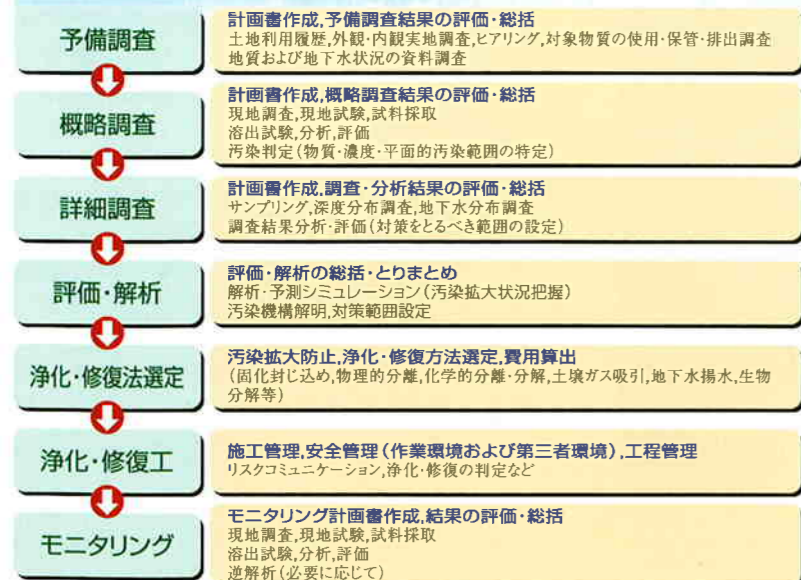
### 主な機能

- ボーリング柱状図の作成・印刷
- イメージ形式でのボーリング柱状図の入力
- 土質試験結果、土質試験結果一覧表の作成
- ボタンを押すだけの電子納品データの自動作成(XML,PDF,DXF形式)
- 他ソフトとのデータ交換(JACIC形式,基礎地盤形式,東建ジオテック形式)
- GISを利用した地図上でのボーリング管理
- コンタ図,推定成層推定断面図の作成・印刷

### 納入実績

- 広島市消防局
- 鳥取大学工学部, 広島大学工学部, 山口大学工学部
- 共立地下工業(株), 協和地建コンサルタント(株), (株)ソイル・プレーン, (株)東京ソイルリサーチ, (株)東洋土質調査所, 中国地下工業(株), (株)四電技術コンサルタント 他

## 土壌浄化 土壌・地下水汚染の調査・対策・モニタリング



### 特徴

- 全社的なプロジェクトとして、保有する要素技術を活かした総合的なコンサルティングを行います。
- 地質・地下水調査と解析による汚染シミュレーション
- 地理情報システム (GIS) を活用した台帳管理。
- CGによる景観設計手法を用いた跡地利用の提案。
- この他、住民の参加を基本とするリスクコミュニケーションの推進等、こうきょう・公益事業に携わってきた実績を活かします。

大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムから循環型社会への転換の動きが本格化してきた中で、工場等の事業場やその跡地等において有害物質による土壌・地下水汚染が顕在化しています。近年、わが国においては、汚染された土壌から有害物質を除去・浄化し、広範囲に及ぶ地下水汚染を防ぎ、土壌・地下水の果たしている環境上の機能を回復させることが課題となっています。

このような背景から、土壌環境基準が拡充されるとともに、水質汚濁防止法の改正が行われました。また、「土壌・地下水汚染に係わる調査・対策指針及び運用基準」の全面改訂（平成11年）等を経て、平成14年5月に「土壌汚染対策法」が公布されました。

当社は、中立的な立場で、資料等調査から概況調査、詳細調査、評価・解析・対策工法の選定及びモニタリングまでの総合的なコンサルティングを行います。

(土壌環境修復プロジェクトチーム)

### 実績

- 閉鎖海域 PCB 汚染土壌対策事業
- 石炭灰埋立地地下水・ガス調査
- 地域高規格道路建設に伴う重金属調査
- クレー射撃場整備に係わる重金属影響調査
- 公共施設移転予定地における土壌・地下水調査

### 2001年度 業務表彰

業務名称	表彰先(発注機関)	表彰内容等
川下地区道路詳細設計等業務	国土交通省 山口工事事務所	事務所長表彰「優良業務表彰及び優秀建設技術者表彰」
黒瀬西路線測量業務	国土交通省 中国地方整備局	局長表彰
石見地域ITS計画検討業務	国土交通省 浜田工事事務所	事務所長表彰
海岸保全施設の計画およびその再生管理業務	財団法人 港湾空間高度化環境研究センター	感謝状
軟弱地盤上における着定式人工地盤の技術開発プロポーザル	財団法人 沿岸開発技術研究センター	佳作入賞



## 河川

### 日登堰堤魚道

昭和31年に土砂流出防止を目的として設置された「日登堰堤」(L=92.0m, H=20.0m)は、上下流の水位差が約12mあり斐伊川では落差が最も大きく、これまで水棲生物の遡上を阻害してきました。平成10年度に荒廃砂防事業として採択され、長年失っていた本来の河川環境を取り戻すため魚道が整備されました。

平成13年度の遡上調査結果では、アユが約140匹(24時間)遡上する日もあり、地元住民、漁協及び発注者から高い評価を受けています。

(河川部/環境部)



#### ■施設概要

型式：バーチカルスロット式  
勾配：1/12.5 延長：165.8m 魚道幅：1.5m  
流量：0.29m<sup>3</sup>/s 観察窓：4箇所(B=0.5m)

所在地：島根県大原郡木次町  
完成年月日：平成12年9月  
事業主体：島根県 木次土木建築事務所

### 願万地用水機場

本排水機場は、三次市三次町願万地地区(江の川水系馬洗川の右岸)の内水被害の軽減対策として、権現川が馬洗川に合流する地点に設置されたものです。

なお、当業務では、次の項目を設計に反映してコスト縮減を図っています。

- ・ディーゼルエンジンは、ラジエター冷却方式として吸水槽および建屋の小規模化
- ・天井クレーンの省略
- ・ポンプの管理運転方式は、小口径の戻り配管による循環方式 (管理技術部)

#### ■施設概要

- ・主ポンプ：立軸斜流、φ1,000mm, 2m<sup>3</sup>/s×2台
- ・エンジン：水冷ディーゼルエンジン, 101kW (137PS)以上

所在地：広島県三次市  
完成年月日：平成13年10月  
事業主体：国土交通省 中国地方整備局三次工事事務所



## 港湾

### 伊勢湾浮体式防災基地(ミニフロート)

運輸省では、地震災害に強い浮体式構造物を防災に積極的に利用することを計画され、そのパイロット事業として、三大湾(東京湾、大阪湾、伊勢湾)への配備を実施されています。当社はこのうち、伊勢湾の浮体式防災基地(RCハイブリッド構造)の詳細設計を行いました。

当施設の技術的特徴は、災害の状況に合わせ、大きさの異なる2基の浮函を自由に組み合わせ利用できるように、浮函同士の接合・分離方法を工夫しています。また、浮函の内部空間に緊急物資が保管できるような構造としています。

(臨海・都市部)

所在地：伊勢湾(名古屋港)  
完成年月日：平成12年8月  
事業主体：運輸省 第五港湾建設局  
名古屋港湾空港工事事務所



## 建築

### 小野田市研修宿泊施設「きらら交流館」

焼野海岸C.C.Z(きららビーチ焼野)の公園施設の中に位置し、焼野海岸と背後の竜王山公園、オートキャンプ場等の一帯の豊かな自然のなかで、多世代で宿泊でき、研修や野外活動を通じて、学習、ふれあい、交流の場をつくることを目的に整備された施設です。 (建築部)

所在地：山口県小野田市  
完成年月日：平成13年2月  
事業主体：小野田市教育委員会





## 道路

### 国道9号安来バイパス「塩津山トンネル」

塩津山トンネルは、国道9号安来バイパス（山陰道）のうち荒島地区に計画・施工された延長72mの道路トンネルです。平成13年春に暫定2車線にて開通しましたが、将来の4車線化が完了すると上り線と下り線のトンネルが連結されてめがね形状となる計画です。施工は、 $\phi 800$ mm大口径連結管式パイプルーフにて塩津山古墳群直下を最大土被り厚7mで貫通しています。（写真は、トンネル貫通後、古墳公園として造成されたため、土被り厚が10mを超えています。）

（道路部）

所在地：島根県安来市

完成年月日：平成13年4月

事業主体：国土交通省 松江国道工事事務所



### 主要地方道下蒲刈川尻線「小仁方跨道橋」

国道185号を跨ぎ、主要地方道下蒲刈川尻線（至：安芸灘大橋）に接続する橋長197mのハーフランプ橋です。当業務の技術的特徴は、以下の通りです。

- ・ 曲線橋であるため、上部工形式は箱形式を採用し、ねじりを考慮した解析により安全性を検証。
- ・ 軟弱地盤で且つ、液状化の可能性が懸念されたため、基礎形式は場所打ち杭+深層混合処理工法を採用。
- ・ 耐震基準の過渡期にあったため、復旧仕様により耐震設計を実施。また、曲線橋であるため、多方向解析により安全性を検証。（道路部）

所在地：豊田郡川尻町

完成年月日：平成12年1月

事業主体：広島県 道路公社



## 電気

### 岡山県営「真加子発電所」

真加子発電所は、岡山県真庭郡に位置し、県営で12番目の小水力発電所として建設されたものです。

取水堰は、ゴム引布製起伏堰を採用し、建設費の削減と洪水時の安全性を確保しています。また、魚道に加え、オオサンショウウオのためのスロープを設置するなど、生態系に配慮した構造としています。（河川部）

#### ■施設概要

発電形式：水路式

集水面積（流域面積）：35.8km<sup>2</sup>

最大出力（使用水量）：1,200kW（2.80m<sup>3</sup>/s）

有効落差：54.90m

所在地：岡山県真庭郡中和村

完成年月日：平成13年3月

事業主体：岡山県 企業局



### 佐治川ダム監視制御設備及び放流警報設備

鳥取県千代川水系佐治川ダム（総貯水量231万m<sup>3</sup>）は、治水、利水、発電用の多目的ダムとして昭和47年より供用されていますが、平成9年から5ヵ年計画で堰堤改良事業が進められています。

写真の設備は、当社で実施したダム監視制御設備の更新設計に基づき完成した監視制御設備及び放流警報設備です。

本設備の設計にあたっては、システムの信頼性・監視操作性向上、維持管理性の向上、並びに建設コスト縮減を念頭に設計しています。（電気通信部）

所在地：鳥取県八頭郡佐治村

完成年月日：平成13年9月

事業主体：鳥取県郡家土木事務所





# 下水

## 沖浦浄化センター

本施設は、漁港漁村の環境整備の一環として行われたもので、木江町沖浦地区と明石地区の生活系のし尿および雑排水を集合処理する施設(いわゆる下水道類似施設)です。

(地域計画部)

### ■施設概要

処理対象人員：2,260人

計画汚水量(日平均)：790m<sup>3</sup>/日

処理方式：長時間ばっ気方式+凝集沈殿



所在地：豊田郡木江町  
 完成年月日：平成13年10月  
 事業主体：広島県豊田郡木江町



分類	発表会名/論文集・雑誌名 (開催日・発行日)	論文名	※発表者 ※執筆者	※共著者
土質基礎	(社)土木学会中国支部「53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	粘性土斜面近傍の構造物基礎の鉛直支持力 砂質土斜面近傍の構造物基礎の鉛直支持力	石飛 剛	石飛 剛
	(社)地盤工学会「第36回地盤工学研究発表会」 (開催日:01.6.12~01.6.14)	年代効果と降伏対数圧縮指数の物理的意味	乗安 直人	—
	(社)土木学会全国大会「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	鳥取県西部地震の鉛直アレー記録による 表層地盤の非線形性	清水 光男	片山 吉史 片山 吉史
	(社)土木学会全国大会「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	入力地震動に着目した地中ダクト構造物の 動的非線形解析	片山 吉史	岸田健太郎 古川 智
(社)地盤工学会中国支部 論文報告集「地盤と建設」第19号技術展望	広島県防災情報システムについて	—	石山 英治	
鋼構造及び コンクリート	(社)土木学会中国支部「53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	長い固有周期を持つ浮体式構造物の免震性 に関する一考察	小嶋 竜智	日下 理勝 石丸 誠
	(社)土木学会全国大会「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	磁歪式応力測定法の実構造物への適用化 研究(ガス切断試料での計測)	松岡 敬	池田 誠 織田 卓哉
河川,砂防 及び海岸	(社)砂防学会「平成13年度砂防学会研究発表会」 (開催日:01.5.16~01.5.17)	6.29広島土流災害の目撃談情報の 事例報告	荒木 義則	増田榮三郎
	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	中国地方の主な土砂災害と土石流防災支援 システムの試み	荒木 義則	石山 英治
	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	人工衛星リモートセンシングとGISを用いた 土石流危険度評価に関する研究	—	荒木 義則 今井 恵美
	(社)建設コンサルタンツ協会 インフラストラクチャー研究会 「平成13年度建設コンサルタント業務・研究発表会」(開催日:01.6.4)	GISを用いた土石流警戒避難支援システム の構築	荒木 義則	石山 英治
	(社)土木学会全国大会「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	RBFネットワークによる斜面要因を考慮した 非線形崩壊発生限界雨量の設定手法の提案	倉本 和正	—
	(社)土木学会全国大会「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	流量観測の流速測定(非接触法)における 自動化への実用化研究	縄田 和成	藤岡 康博 大方 清治 松岡 敬
(社)砂防学会 砂防学会誌5月号 (vol.54, No.1, p.72~76, 2001)	6.29広島土流災害での目撃者証言による 土石流の挙動	荒木 義則 増田榮三郎	—	
道路	(社)土木学会中国支部「53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	中国地方の社会資本整備の評価	—	周藤 浩司
	(社)土木学会中国支部「53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	山口県における豪雨時の道路通行規制基準 の設定に関する研究	倉本 和正	—
	(社)土木学会全国大会「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	松江商業地におけるボンエルフ社会実験に 関する基礎的研究	山崎 俊和	周藤 浩司
	(社)交通工学研究会 (開催日:01.10.29~01.10.30)	フレックスタイム制度下における通勤時刻 選択行動のパネル分析	—	周藤 浩司
	(社)土木学会「土木計画学研究発表会」 (開催日:01.11.23~01.11.25)	松江中心市街地における道路空間再配分に 関する社会実験	周藤 浩司	山崎 俊和
	(社)日本交通政策研究会 日交研シリーズ A-299	地方における道路の整備が観光周遊交通に 及ぼす影響評価	—	周藤 浩司
(社)土木学会 土木計画学論文集 No.19	フレックスタイム制度の導入が出勤・退社時 刻選択行動に及ぼす影響	周藤 浩司	—	
応用理学	(社)全国地質調査業協会連合会 「技術フォーラム2001」(開催日:01.9.13~01.9.14)	地盤情報システムを利用した統計処理	中嶋 正徳	永瀬 昌宏 久保田博章
	日本応用地質学会(中国四国支部) 平成13年度研究発表会(開催日:01.10.26)	地山と岩石の弾性波速度に基づいた地山等 級基準の再評価と施工結果	常光 伸照	門藤 正幸
	日本応用地質学会「応用地質」 (vol.41, No.6)	地盤情報と地理情報システム(GIS)の結合 —学際領域での一利用と展望—	池田 敏明	久保田博章 乗安 直人
環境	(社)土木学会中国支部「53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	マイクロバブル発生技術によるカキ養殖効果	—	前田 邦男
	(社)土木学会全国大会 「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	マイクロバブルによるホタテ養殖に関する研究 マイクロバブルの上昇速度と抵抗軽減	松尾 克美 山原 康嗣	—
	(社)土木学会全国大会 「第56回年次学術講演会」 (開催日:01.10.2~01.10.4)	マイクロバブルによるカキ養殖効果	前田 邦男	山原 康嗣 入江 純一
	日本生態学会「第49回大会」 (開催日:02.3.257~02.3.30)	グリッドを単位とした植生図作成手法	大竹 邦暁	—
地震	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	レベル2地震動に対する耐震性能評価に 関する一考察	古川 智	片山 吉史
	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	鳥取県西部地震におけるKik-net日野観測 点記録の分析について	清水 光男	古川 智 片山 吉史
	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	地震計の振動特性の違いが観測最大加速度 へ与える影響	児玉 信	古川 智 片山 吉史
	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	杭基礎を有する地中ダクトの地震応答特性 に関する研究	岩田 直樹	清田 亮二
	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	鳥取県西部地震における岡山市内の軟弱 地盤を対象とした地震応答解析	片山 吉史	古川 智
	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	RC排水地の設計震度用固有周期の算定法 について	佐伯 隆之	—
情報	(社)土木学会中国支部「第53回研究発表会」 (開催日:01.6.1~01.6.2)	建設CALIS/ECにおける電子納品のため の支援システム	小林 秀樹	平田 勲 曾我部貴史

※ 当社職員のみ掲載



社外講習会等講師派遣実績('01年度)

講習会名,開催日,開催場所	講習会内容(テーマ)	主催	講師
岡山県測量設計業協会研修会 開催日:01.9.7 開催場所:岡山まきび会館	CALS/EC概要	岡山県測量設計業協会	CALS/ECセンター 向井 勉 平田 勲
勉強会 開催日:01.9.18 開催場所:国土交通省 中国地方整備局	流出解析	国土交通省 中国地方整備局	河川部 高本 徹
島根県測量設計業協会研修会 開催日:01.9.21 開催場所:島根県測量設計会館	CALS/EC電子納品の概要	島根県測量設計業協会	CALS/ECセンター 向井 勉 平田 勲
CALS/EC勉強会 開催日:01.10.2 開催場所:国土交通省 阪神国道工事事務所	電子納品	国土交通省 近畿地方整備局 阪神国道工事事務所	CALS/ECセンター 向井 勉 平田 勲
勉強会 開催日:01.10.3 開催場所:国土交通省 中国地方整備局	新可道計画	国土交通省 中国地方整備局	河川部 金本 満
電子納品完全攻略 開催日:01.10.3-4 開催場所:(財)日本建設情報総合センター (JACIC)近畿地方センター	電子納品完全戦略 「土木工事及び設計編」	(財)日本建設情報総合センター (JACIC)近畿地方センター	CALS/ECセンター 向井 勉 平田 勲
RCCM更新講習会(広島) 開催日:01.10.9 開催場所:メルパルク広島	RCCM更新講習会 「情報公開と住民参加」	(社)建設コンサルタンツ協会	河川部 信井 文明
RCCM更新講習会(高松) 開催日:01.10.16 開催場所:マリノアレスさぬき	RCCM更新講習会 「情報公開と住民参加」	(社)建設コンサルタンツ協会	河川部 信井 文明
平成13年度広島県土木技術職員一般研修「初任講座」 開催日:01.10.16 開催場所:広島県立総合体育館	地質学概論	(財)広島県建設技術センター	地質部 林 和男
平成13年度広島県土木技術職員一般研修「初任講座」 開催日:01.10.19 開催場所:広島県立総合体育館	土木構造物設計演習	(財)広島県建設技術センター	道路部 石丸 勝
平成13年度地質調査技士登録更新講習会 開催日:01.11.8 開催場所:八丁堀シャンテ	地質調査業の現況と環境変化	中国地質調査業協会	地質部 折口 良二
特別講演会 開催日:01.11.9 開催場所:近畿大学工学部	IT革命とCALS/EC	近畿大学工学部 経営システム工学科	CALS/ECセンター 向井 勉
広島大学講師 開催日:01.11.26,01.12.3 開催場所:広島大学	土木施工法「港湾土木・ 水域構造物」	広島大学	臨海・都市部 住岡 宣博
平成13年度中国地方整備局「ダム技術研修」 開催日:01.11.29 開催場所:国土交通省 中国地方整備局	ダムの基礎地盤設計	国土交通省 中国地方整備局	河川部 佐々並敬明
平成13年度中国地方整備局「ダム技術研修」 開催日:01.11.30 開催場所:国土交通省 中国地方整備局	ダムの環境対策と予測手法	国土交通省 中国地方整備局	環境部 松尾 克美
現場技術及びCALS/EC講習会 開催日:01.12.5 開催場所:八丁堀シャンテ	CALS/ECと電子納品の概要	中国地質調査業協会	情報事業部 向井 勉 小林 秀樹
現場技術及びCALS/EC講習会 開催日:01.12.6 開催場所:岡山コンベンションセンター	CALS/ECと電子納品の概要	中国地質調査業協会	情報事業部 向井 勉 平田 勲
平成13年度山口県職員専門能力研修 開催日:01.12.12-13 開催場所:山口県セミナーパーク	擁壁設計研修	(財)山口県建設技術センター	道路部 石丸 勝・小嶋 竜智 山口支社 勝部 浩志
土木学会「第2回社会資本のメンテナンスに関するシンポジウム」 -第3回構造物の維持管理に関するシンポジウム- 開催日:01.12.14 開催場所:野口英世記念会館	構造物点検員の教育と資格	(社)土木学会	島根支社 池田 誠
平成13年度広島工業大学工学部建築工学科建築工学コース測量学講師 開催日:01.8~01.12(全15回) 開催場所:広島工業大学	測量学全般	広島工業大学工学部	測量部 香川 道典 前島 修
中国電力 米子電力センター研修会 開催日:02.1.18 開催場所:中国電力(株)米子電力センター	送電鉄塔基礎の建設・維持 管理における留意点と対策	中国電力(株)米子電力センター	地質部 林 和男 臨海・都市部 平尾 隆行 鳥取支社 石塚 雅教
中電工技術短期大学講師 開催日:01.6~02.1 開催場所:中電工技術短期大学	通信概論	(株)中電工	電気通信部 岡村 幸雨

社内技術研修一覧

業務実践講座(個別業務に関する技術の習得を目的に開催)			
分野	研修名	分野	研修名
都市及び地方計画	宅地開発設計	電力土木	水力発電計画・設計
	開発事業設計		ダム管理用発電所計画
	都市計画		水路トンネル設計
	緑地計画		道路の計画・設計
河川,砂防及び海岸	支川処理計画	道 路	道路トンネル設計
	正常流量調査		橋梁設計
	治水計画		橋梁下部工設計
	利水計画	水 道	下水道設計
	河川環境管理基本計画		設備診断
	河道計画・河川設計	廃 棄 物	
	河川整備基本方針の策定		港 湾
	砂防基本計画	電気・電子	
	砂防施設計画・設計		港湾事業費用対効果分析
	魚道の計画・設計		ITSの動向と設計提案
重力式ダム設計	道路トンネル照明設計		
FEM解析(ダム)	新地中化設計		
防波堤設計	新電力ケーブル許容電流計算		
治水経済調査	ダム,ポンプ場等における 受変電設備の設計・計画		
河川,砂防災害復旧事業			

共通技術実践講座(各分野間で共通性の高い固有技術の習得を目的に開催)			
流出解析	擁壁設計	基礎一般・直接基礎	測量管理
環境影響評価	軟弱地盤対策	杭基礎設計	-
法面対策工設計	耐震設計	グラウンドアンカー工法	-
土留め・仮締切工	近接施工	NATM	-

主な資格の有資格者数(2002.9.1現在)

資格名称	有資格者数	資格名称	有資格者数
工学博士	6名	公害防止管理者(水質,大気,騒音,振動)	24名
理学博士	2名	環境計量士	3名
技術士(総合技術監理部門)	24名	第1種電気主任技術者	3名
// (その他部門)	99名	第1種電気通信主任技術者	3名
技術士補	91名	第1種電気工事士	18名
RCCM	113名	1級電気工事施工管理技士	5名
測量士	122名	監理技術者(電気)	4名
1級土木施工管理技師	134名	工事担任者(アナログ,デジタル)	10名
第一種ダム水路主任技術者	2名	陸上特殊無線技士	8名
土地地区画整理士	1名	ASNT NDT LEVEL1	1名
下水道技術検定	14名	非破壊検査技術者3種	4名
地質調査技士	9名	システム監査技術者	1名
コンクリート主任技士	2名	アプリケーションエンジニア	5名
VEリーダー	3名	プロダクションエンジニア	1名
1級建築士	28名	テクニカルエンジニア(ネットワーク)	1名
建築設備士	2名	ソフトウェア開発技術者	8名
建築構造士	2名	気象予報士	1名
1級建築施工管理技士	2名	特別上級技術者(土木学会)	1名
補償業務管理士	7名	CALS/ECエキスパート	3名
宅地建物取引主任者	6名	APECエンジニア(構造)	1名



<http://www.cecnet.co.jp/>

これからもお客様に必要な情報をよりの確かつタイムリーに発信して行きます。

[HPメニュー]

会社案内

当社の概要、組織、有資格者等を紹介しています。

事業内容紹介

事業内容について12分野に分けて紹介しています。

技術開発への取組み

当社で取組んでいます技術開発や社外活動実績を紹介しています。



採用情報

リクルート情報(新卒,中途)を紹介しています。

業務実績案内

主な業務実績について業務分野・発注先ごとに紹介しています。

最新技術情報

各部門の代表的な最新技術を紹介しています。

パッケージソフトの紹介

当社で開発・販売していますシステムを紹介しています

電子納品支援システムは、ホームページから簡単にダウンロードして無料体験できます。

【電子納品支援システム】

- ・電子納品媒体作成システム (Calssist)
- ・デジタル写真管理システム (Calstudio)
- ・地質調査資料管理システム (Geologist)

【業務支援システム】

- ・下水道台帳管理システム
- ・道路照明灯管理システム 等

【災害対応支援システム】

- ・市町村向け災害対応支援システム 等



技術士資格取得支援

技術士資格取得(建設部門中心)のノウハウを公開しています

願書の書き方から、受験準備、試験に至る一連のノウハウや参考事例を公開しています。

- ・技術士資格を考える
- ・受験ノウハウ・体験談
- ・合格者解答論文の紹介
- ・試験制度に関する情報
- ・今年度の模擬問題
- ・模擬試験のご案内



本部	部	TEL	FAX
代表	-	082-255-5501	082-251-0302
総務本部	総務部	082-256-3341	082-251-0302
企画本部	企画部	082-256-3342	082-255-7993
	情報化推進室	082-256-3363	082-256-5455
	品質管理部	082-256-3345	082-255-7993
営業本部	営業部	082-256-3343	082-255-5601
	鳥取支社	0857-27-7944	0857-27-7988
	島根支社	0852-22-0781	0852-27-4022
	浜田営業所	0855-25-2107	0855-25-2108
	岡山支社	086-234-3530	086-234-3560
	広島支社	082-256-3344	082-256-6198
建設技術本部	山口支社	083-972-2530	083-972-6266
	河川部	(水工グループ)	082-256-3347
		(砂防グループ)	〃
		(河川計画グループ)	082-256-3348
		(ダムグループ)	082-256-3361
	臨海・都市部	(設計グループ)	082-256-3351
		(計画グループ)	082-256-3352
		(廃棄物グループ)	〃
		(海洋事業グループ)	〃
		防災対策室	〃
地域整備本部	道路部	(交通計画・ITS推進グループ)	082-256-3389
		(道路設計グループ)	082-256-3353
		(橋梁設計グループ)	082-256-3496
		地域計画部	(地域づくりグループ)
		(上下水道グループ)	082-256-3357
建築部		082-256-3359	082-254-0842
		082-256-3360	082-254-0842
調査本部	管理技術部	082-256-3354	082-251-0486
		082-256-3355	082-251-0486
	環境部	082-256-3356	082-255-1006
	地質部	082-256-3350	082-255-1006
	測量部	082-256-3354	082-251-0486
電気・情報本部	解析技術部	082-256-3416	082-255-1006
	電気通信部	082-242-7515	082-242-7518
	情報事業部	082-256-3346	082-256-5455
	CALS/ECセンター	082-256-3362	082-256-5455





<http://www.cecnet.co.jp>  
中電技術コンサルタント株式会社

#### 本 社

〒734-8510 広島市南区出汐二丁目3番30号  
TEL広島(082)255-5501(代) FAX(082)251-0302

#### 小町分室(電気通信部)

〒730-0041 広島市中区小町4番33号中電ビル2号館内  
TEL広島(082)242-7515(代) FAX(082)242-7518

#### 鳥取支社

〒680-0061 鳥取市立川町5丁目271番地の4  
TEL鳥取(0857)27-7944 FAX(0857)27-7988

#### 島根支社

〒690-0011 松江市東津田町長通392番地8  
TEL松江(0852)22-0781 FAX(0852)27-4022

#### 浜田営業所

〒697-0026 浜田市田町1655 朝日堂ビル2F  
TEL浜田(0855)25-2107 FAX(0855)25-2108

#### 岡山支社

〒700-0983 岡山市東島田町1丁目8番10号  
TEL岡山(086)234-3530 FAX(086)234-3560

#### 広島支社

〒734-8510 広島市南区出汐二丁目3番30号  
TEL広島(082)256-3344 FAX(082)256-6198

#### 山口支社

〒754-0002 山口県吉敷郡小郡町大字下郷1225番地の9  
TEL小郡(083)972-2530 FAX(083)972-6266

