

環境保全をベースとした地域づくり

地域のあるべき姿とは何か。

またその地域が持続的に発展しつつ、森や川や海が、
鳥や魚や虫たちがいきいきと暮らせる環境とはどういうものか。

私たちは常にそのことを考え続けてきました。

都市と地方、文化と文明、思想と技術。

人が創り上げたあらゆるものと人そのものが自然と共に生きていける時と空間。

私たちはそんな地域づくりを夢見ています。

●

Regional Planning Based on Environmental Conservation

What should the region be?

How can the sustainable development of the region harmonize
with a healthy environment?

We have been always thinking about that.

City and country, culture and civilization, idea and technique,
human creation and nature:

it is the regional development of our dreams.



株式会社

西日本科学技術研究所

自然との共生を目指して

株式会社西日本科学技術研究所は、1974年(昭和49年)に環境と社会情勢の変化に対応し、地域開発のあり方を探るコンサルタント会社として設立し、これまで、計画・調査・設計・施工などの幅広い分野において、安全と環境の調和を目指す「近自然工法」の考え方に基づき、地域の方々と一緒になって挑戦し、取り組んで参りました。幸いにも、その姿勢は多くの方々にご理解頂き、評価をいただいていると存じています。

現在、わが国の社会情勢は大きな変革期を迎えております。そのなかで社会資本整備のあり方も大きく変わってきており、安全管理、経済的な効果だけではなく、環境問題、地域の活性化、資源の有効利用をはじめとしたさまざまな課題に取り組んでいかなければなりません。

当社ではこのような課題に対し、これまでも色々な角度から研究して参りました。

今後も、さらにその研究を進め技術力向上に励んでいくとともに、これまでの実績を幅広く活かして皆様にご満足いただけるような豊かな社会づくりに貢献できるよう全社員一丸となって挑戦し、たゆまぬ努力を続けて参ります。

今後とも、よりいっそうのご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

株式会社 西日本科学技術研究所
代表取締役 福留 いく子



環境保全をベースとした地域づくり

調査部門

専門知識を有する職員が、生物(動植物)調査、化学分析調査、生活環境調査を行います。調査結果は、自然環境の保全や再生、環境影響の予測・評価(環境アセスメント)等を行うための基礎情報として活用できます。

土木計画・設計部門

長年培ってきた「近自然工法」の技術と経験を活かし、治水を図る上で環境への負荷を最小限にしつつ、生物の生息環境にも配慮した川づくりのあり方・手法を提案します。

地域計画部門

自然科学・社会科学に関するベーシックな調査および地域の各主体との協働・連携を大切にしながら、地域固有の産業振興や自然・文化の再生、まちづくり活動など各種計画策定を行い、地域の持続的な発展に寄与します。

地球規模で考え、自分の地域(持ち場)で行動する

創業者 福留脩文の足跡

- 1943 高知県土佐市生まれ
- 1974 株式会社西日本科学技術研究所を設立、代表取締役就任
- 1999 国務大臣環境庁長官より感謝状受賞
- 2012 中央大学理工学部において博士(工学)取得
「治水と環境の両立を目指した川づくりの技術的考え方と
その適用性に関する研究」
- 2013 第2回毎日地球未来賞 クボタ賞受賞
没 享年70歳
- 2014 公益社団法人日本河川協会 河川功労者表彰



高知県・鏡川にて(2009.01)

近自然工法とは

創業者の福留脩文は、1980年代にスイスにて、「Naturnaher(和訳 近自然):それぞれの地域の気候と地理的条件の中で、大気、水、土壌の働きと生態系の食物連鎖の関係を本来の自然に近づける」という概念に基づいて発展した、『人と生き物が共存するための土木技術=近自然工法』に出会いました。

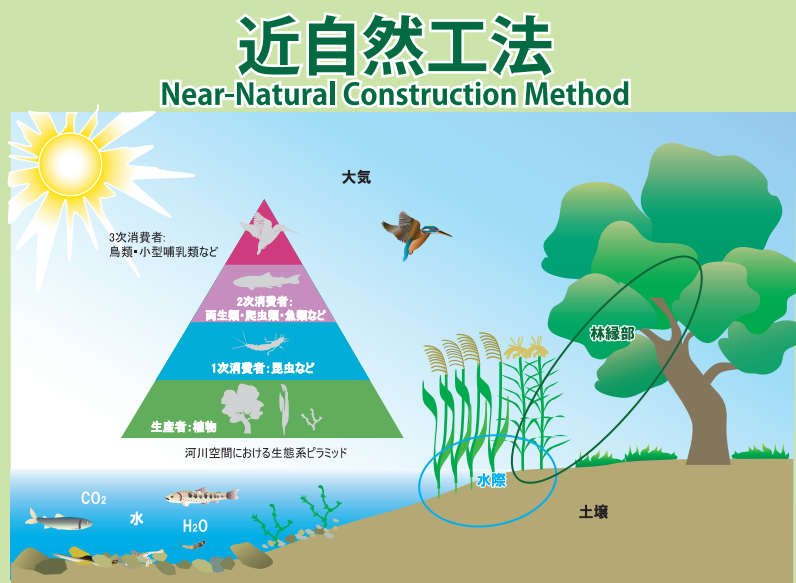
一旦破壊された生態系が、元の成熟した状態に回復するまでには、自然の遷移のみに委ねた場合、多くの年月を要します。これを人間の手によって、ある程度まで回復させるのが、近自然工法の役割です。

そのためには、生き物の世界をよく理解し、地域の大気・水・土壌の状態や人の営みによる自然・人工的な環境を把握した上で、土木技術を用いて、自然の発展を阻害する障害を取り除き、自然自らが発展できる領域をできる限り広げ、その成長を助けるようにしなければなりません。

この工法を日本でも広めるべく、当初はスイスでの事例を模倣して対策を行ってきました。しかし、そもそもの近自然の概念に則り、雨量の多い日本の気候風土に合わせて、さらに日本独自の技術を活かして、その対策を開発してきました。その代表例が、河床に設置する床固工を、コンクリートを使わず石材だけで構築した「分散型落差工」です。現在、こうした技術を活用、応用し、環境面のみならず、安全面など様々な課題の解消を図ってきております。

私たち西日本科学技術研究所は、この近自然の思想、これを発展・応用した技術力をもとに、企画・調査・計画・設計から施工指導まで最適なプランをご提案いたします。

近自然工法については、弊社ホームページ(<http://www.ule.co.jp/>)において動画での紹介も行っております。是非ご覧下さい。



基本的な概念図:境界領域に植物や小動物の生育・生息環境を創造する

代表的な事例

長野県・鳥居川(1999)
分散型落差工を用いた
溪流復元



近自然河川工法の普及



近自然工法は、計画・設計から施工にいたる各段階での現場の自然の見方が重要であり、講義・指導等を通して技術の普及を行っています。特に施工段階では、自然素材を用いた工法が求められますが、形状が様々であるそれらの安定を図った上で、安全かつ多様に活用する技術が必要なため、現場指導を行っています。

近自然河川工法 ～治水と環境の調和した川づくり～

これからの川づくりは、治水・利水・環境面をはじめ、様々な課題を並行して解消することを目指す必要があります。近自然河川工法では、治水・利水面を踏まえた上で、より自然な河床形態を設定し、極力、石材等の自然素材のみで構築する対策工（水制工や分散型落差工）を適所に設置して、自然の営力による創出・維持を目指します。

沖積砂礫河川における川づくり

合志川（熊本県熊本市、菊池市） 河床掘削事業において環境を創出・維持する川づくり（平成24年7月九州北部豪雨対応）
 主な課題：流下能力の確保、瀬・淵・砂州の創出・維持、河床の二極化の進行抑止



役勝川（鹿児島県奄美大島） リュウキュウアユの生息・生育環境に配慮した川づくり
 主な課題：瀬・淵の再生・維持



山地石礫河川における川づくり

安田川(高知県馬路村) 人々の生活に密着した川づくり

主な課題: 瀬・淵の明瞭化・維持、水路部の安定、親水面・景観面の向上



長良川(岐阜県郡上市) 「清流長良川の鮎(世界農業遺産)」が群れなす川づくり

主な課題: 河床低下防止、露岩部への砂礫の堆積促進



砂防指定地における川づくり

竹原川(岐阜県下呂市) 急勾配($i=1/12$)・急流(設計流速7.7m/s)の条件下での川づくり

主な課題: 河床低下防止、段落ち形状を復元(3~4mの落差の解消)



他事例

筑後川(福岡県久留米市) 感潮域における粘土層の堆積抑制



中野川(高知県佐川町) 農業用水路における植生の維持管理



● 植物調査



調査状況



保全作業状況



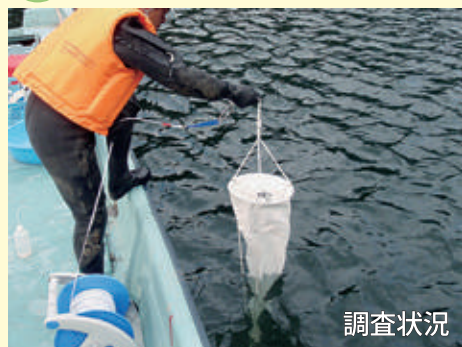
バイカオウレン



ペニオグラコウホネ

地域の植生分布(植生図)や植物の種類(植物相)、生育状況(群落組成)、生育環境(照度、土壌等)などの調査を行い、絶滅危惧植物や自然環境全般の保全・再生、維持管理に関する計画の策定、対策の立案を行います。

● 付着藻類・プランクトン調査



調査状況



採取状況



藍藻類



プランクトン(渦鞭毛藻類)

ダム貯水池等の湛水域で動植物プランクトンの種類と密度等を調査し、その発生状況や水質との関係を把握するほか、赤潮対策等の提案も行います。河川では主要な基礎生産者である付着藻類の種類と現存量を調査し、その出現種の特徴からアユ等の餌生物としての生育状況や水質等の環境特性を評価します。

● 水生動物調査(魚類・底生動物)



調査状況



調査状況



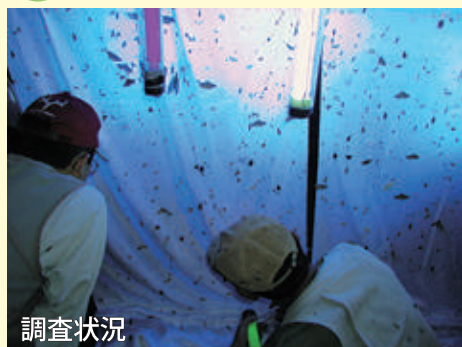
アユ



ゲンジボタルの幼虫

河川やダム、沿岸域に生息している魚類や底生動物の種類、生息量を調査して、その水域の特徴の把握や生態系保全の配慮事項の提案を行います。また、水産重要種、希少種、外来種等の生息数や生態(分布、産卵場所、食性など)を調査し、その保全対策等を提案します。

● 陸上動物調査(両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類、鳥類)



調査状況



調査状況



トノサマガエル



ヤイロチョウ

環境アセスメントや環境管理の一環として、地域に生息する動物の種類と数を調査し、立地環境との関係や生態系を考察します。調査は立地環境や生態にあわせて複数の方法を組み合わせて実施します。また、調査結果を基に、絶滅危惧種を指標とした自然環境の保全・再生計画や事業実施時の影響モニタリング計画の策定などを行います。

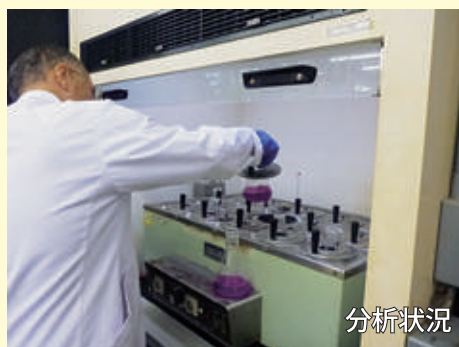
● 水質調査



調査状況



調査状況



分析状況

河川、ダム貯水池、地下水、汽水域、沿岸海域を対象として採水と化学分析を行い、公共用水域（公共利用のための水域や水路）の水質汚濁状況の監視や、水質と水生生物の生育（成育）との関係を把握します。測定結果より水質上の問題点や課題が見られる場合には、その改善策について提案を行います。

● 生活環境調査（交通量、騒音・振動、騒音対策・日照障害予測など）



調査状況



調査状況（環境教育）



調査状況

自動車や建設機械の騒音・振動、大気環境や日照障害の状況等について、関連法基準等に基づいて調査し、生活環境・自然環境への影響の程度を解析するとともに、適切な対策を提案します。

● 地域の持続的発展に向けた各種計画の策定



文化資源調査



住民とのワークショップ



環境学習会

住民、民間団体、教育機関、行政等、各主体の協働・連携を促しながら、地域における環境保全、産業振興、資源活用、自然再生などの計画づくりを通して、地域の持続的な発展に寄与します。

● 文化的景観の保全対策



改修前



改修後



改修後

生活・生業の維持・効率化のために行われる基盤施設（農用地・用水路等）の整備・改修において、生態系へのダメージを最小化しつつ、景観の価値を損なわない整備・改修のあり方を提案しています。

会社概要

商号	株式会社 西日本科学技術研究所		
設立	1974年12月		
代表者	代表取締役 福留 いく子		
所在地	本社 〒781-0812 高知県高知市若松町9番30号 TEL(088)884-5151(代) FAX(088)884-5160 URL http://www.ule.co.jp/ E-Mail info@ule.co.jp 四万十リサーチセンター 〒787-0050 高知県四万十市渡川2-1-13 TEL・FAX(0880)37-4140 東京事務所 〒114-0014 東京都北区田端1-17-3-201 TEL(03)5834-0455 FAX(03)5834-0456 徳島事務所 〒771-0134 徳島県徳島市川内町平石住吉209-5-324 TEL(088)602-7751 FAX(088)602-7752 福岡事務所 〒838-0137 福岡県小郡市福童529 TEL・FAX(0942)48-5668		
事業内容	建設コンサルタント（土木建設事業に関する調査・設計・計画等） 環境コンサルタント（環境調査・分析・アセスメント、計量証明事業）		
認証登録	建設コンサルタント登録：建28第5646号 測量業登録：第(3)-29086号 建設業許可：(般-29)第9143号 ISO9001(品質)：Q3433 計量証明事業登録(濃度)：第601号 計量証明事業登録(音圧レベル)：第701号 計量証明事業登録(振動加速度レベル)：第801号		
資本金	10,000千円		
所員数	47名(2018年 10月現在)		
公的資格等	技術士（建設部門 9名、環境部門 3名、水産部門 2名、総合技術監理部門 1名）、測量士（3名）、RCCM（7名）、環境計量士（濃度2名、騒音・振動2名） 博士（農学2名、学術1名）		

国土交通省表彰業務実績(平成18年度以降)

局長表彰

受賞年月日	受賞対象業務	業務発注機関
平成23年7月20日	平成22年度 白川・緑川川づくり設計業務	九州地方整備局 熊本河川国道事務所
平成22年7月21日	平成20～21年度 新仁淀川大橋環境影響調査業務委託	四国地方整備局 高知河川国道事務所
平成20年7月17日	平成19年度 河川水辺の国勢調査（魚類外）業務委託	四国地方整備局 山鳥坂ダム工事事務所
平成19年7月19日	平成18年度 深淵床止り準備検討業務委託	四国地方整備局 高知河川国道事務所

事務所長表彰

受賞年月日	受賞対象業務	業務発注機関
平成30年7月30日	平成29年度 仁淀川環境影響評価業務	四国地方整備局 高知河川国道事務所
平成30年7月26日	平成28～29年度 横瀬川ダム生態系モニタリング調査業務	四国地方整備局 中筋川総合開発工事事務所
平成30年7月24日	平成29年度 吉野川環境調査業務	四国地方整備局 吉野川ダム統合管理事務所
平成28年7月29日	平成27年度 西畑環境影響調査外業務	四国地方整備局 高知河川国道事務所
平成28年7月26日	平成27年度 大渡ダム水辺現地調査（底生生物外）業務	四国地方整備局 大渡ダム管理所
平成27年8月20日	平成26年度 四万十川自然再生事業モニタリング調査業務	四国地方整備局 中村河川国道事務所
平成27年7月30日	平成26年度 宮前地区環境調査検討業務	四国地方整備局 吉野川ダム統合管理事務所
平成27年7月28日	平成26年度 肱川河川環境基図作成業務	四国地方整備局 大洲河川国道事務所
平成27年7月27日	平成26年度 吉野川陸上昆虫調査外1件業務	四国地方整備局 徳島河川国道事務所
平成27年7月24日	平成26年度 白川上流地区川づくり設計測量業務	九州地方整備局 熊本河川国道事務所
平成26年7月24日	合志川掘削護岸川づくり設計業務	九州地方整備局 菊池川河川事務所
平成25年7月18日	平成23～24年度 横瀬川ダム生態系モニタリング調査業務	四国地方整備局 中筋川総合開発工事事務所
平成24年7月31日	平成23年度 吉野川魚類調査業務	四国地方整備局 徳島河川国道事務所
平成24年7月26日	平成23年度 物部川・仁淀川河川環境基図作成業務	四国地方整備局 高知河川国道事務所
平成24年7月26日	平成23年度 土佐管内交通事故調査資料作成業務	四国地方整備局 土佐国道事務所
平成24年7月24日	平成23年度 中筋川ダム水辺現地調査（魚類、陸封鮎）業務	四国地方整備局 中筋川総合開発工事事務所
平成24年7月24日	平成23年度 吉野川環境調査業務	四国地方整備局 吉野川ダム統合管理事務所
平成22年7月26日	平成21年度 肱川水系魚類等調査業務委託	四国地方整備局 山鳥坂ダム工事事務所
平成22年7月26日	平成21年度 白滝地区環境整備準備設計業務委託	四国地方整備局 大洲河川国道事務所
平成22年7月23日	平成21年度 大渡ダム魚類調査業務委託	四国地方整備局 大渡ダム管理所
平成21年7月23日	本明川多自然川づくり調査検討業務	九州地方整備局 長崎河川国道事務所
平成20年7月30日	遠賀川水系多自然川づくり追跡調査業務	九州地方整備局 遠賀川河川事務所
平成19年7月20日	平成18年度 土器川環境整備測量設計業務委託	四国地方整備局 香川河川国道事務所

表紙写真：安田川(高知県馬路村)