



FUGEX
F U K K E N

復建調査設計株式会社

会社案内



ISO9001・ISO14001認証登録



変わらぬ創業の志は、 豊かな社会のために、地球のために。

弊社は昭和21年(1946年)に戦後からの国土の復興を目指し社団法人として発足した後、昭和35年(1960年)に株式会社となり現在に至っています。その間一貫して、関係者の皆様のお力添えと先輩諸氏の尽力により、時代の潮流に対応した国土形成の構築に寄与する社会資本整備の一翼を担ってまいりました。

昨今では、大地震や、気候変動等により頻発する豪雨など大規模自然災害への備え、復旧・復興支援、老朽化するインフラ施設の更新や維持管理など、国民が安心して暮らせる安全な国土形成が我々建設コンサルタントの主要な活動になっています。

このような事業活動に関して、弊社は、これまでに蓄積した技術や経験をさらに研鑽し続けることに加え、これまでを超えた役割への挑戦と先進的なデジタル技術の取り込みなどを積極的にはかり、社会への貢献度合いを高めていくとともに、自らも進化を図っていく所存です。これらの取組みについて、弊社グループ・提携企業とも意識を共有し、連携を深めることで、より広く、大きな効果を発揮してまいります。

創業以来の社是である、「進取、協力、信頼」を基本とし、企業理念に掲げる「未来社会創造企業」として今後も存続・成長しながら社会貢献を果たしていくため、誠心誠意尽力する所存であります。ステークホルダーである国民や発注者の皆様、役員や諸先輩等、関係各位のご理解とご支援、ならびにご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

Contents

- 01 社長あいさつ
- 02 企業理念／業務領域
- 03 地盤環境
- 04 防災
- 05 空間情報
- 06 環境・エネルギー
- 07 保全
- 08 水工
- 09 交通計画
- 10 都市・地域計画 建築
- 11 道路・トンネル
- 12 開発
- 13 構造
- 14 鉄道
- 15 社会デザイン
- 16 DX推進
- 17 海外事業・研究開発



復建調査設計株式会社
代表取締役社長

來山 尚義
Naoyoshi Kitayama

企業理念

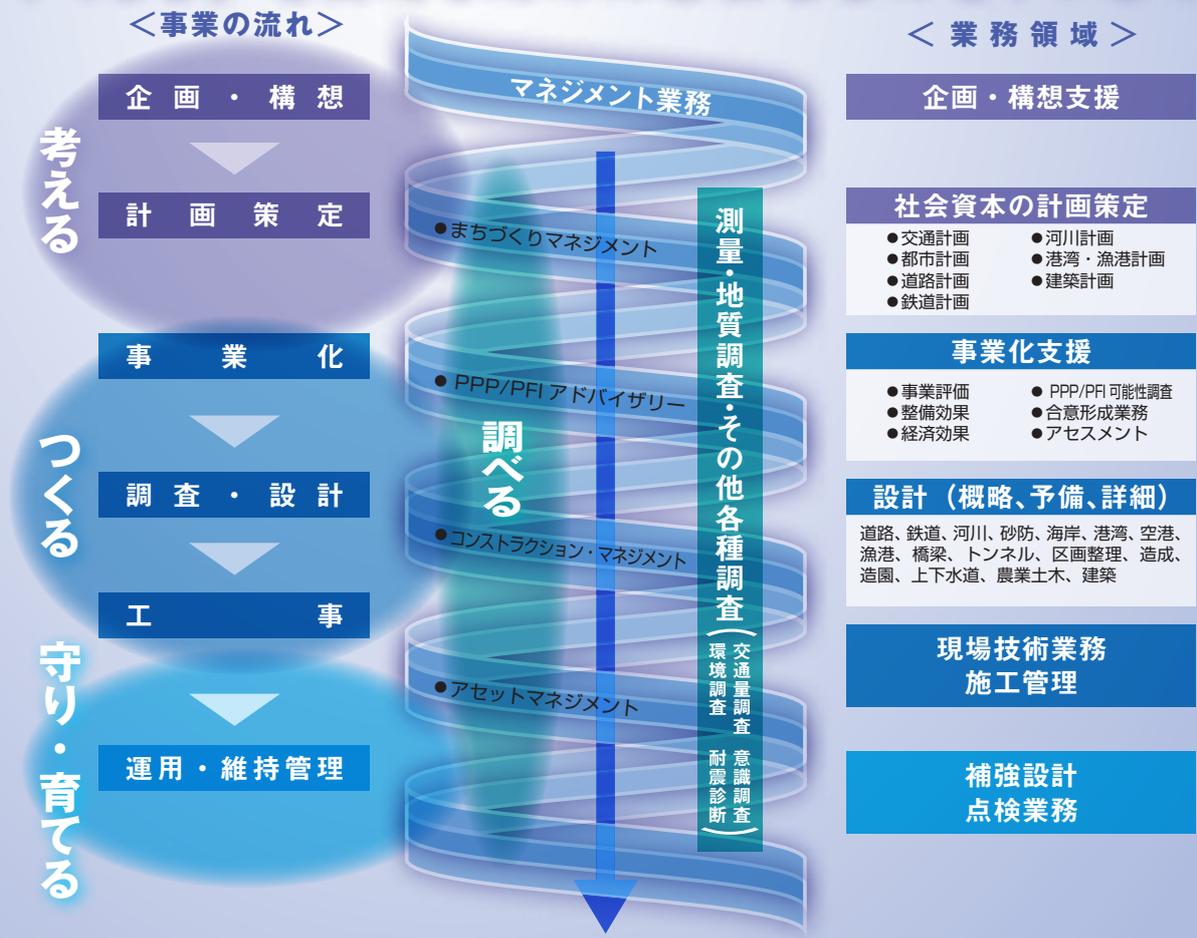
変革の時代を超えて豊かな未来を創る…

「未来社会創造企業」

私たちは、生活者の立場に立ち、グローバルな視野、幅広い洗練された技術、斬新な構想力で、優良な社会資本づくりをコーディネートし、豊かな未来社会の創造に貢献します。

社は
一、進取 二、協力 三、信頼

「暮らし」を支えるために必要なものを「つなぐ」



「未来社会」へ伝える

地盤環境

- ◆地質調査・解析
- ◆軟弱地盤調査・解析・改良設計
- ◆土壌/地下水汚染調査・対策設計
- ◆各種土質試験

軟弱地盤調査・解析、地盤改良設計

日本国内の空港における事業への参画
東京国際空港をはじめ、国内の複数の空港において、地盤改良計画や設計・解析や情報化施工を実施（令和2年度国土交通省関東地方整備局局長表彰など）。

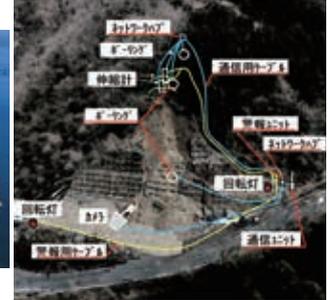


出典：国土地理院ウェブサイト
(<https://www.gsi.go.jp/kikakuchousei/kikakuchousei40182.html>)

情報化施工



関西国際空港建設事業への参画
(S63~大阪府)



災害現場における情報化施工例
観測機器および無線機器の設置

各種地質・土質調査、特殊サンプリング

ハンディジオスライサーによる試料採取と評価



作業の様子

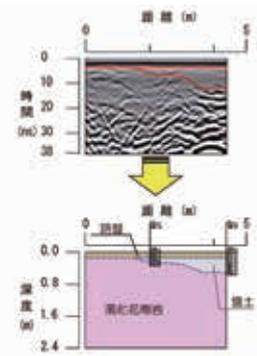
CL(m)	地層区分	年代測定結果
0.0	盛土	
0.1		
0.2		0.27m
0.3	礫混り粘性土質砂	caAD 1809-1897
0.4		
0.5		0.52m
0.6		caAD 1439-1486
0.7	粘性土質砂	
0.8		
0.9	礫混り粘性土質砂	

採取された試料の評価

地中レーダーによる広域地盤の評価



作業の様子

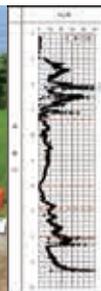


調査結果と評価

PDCによる調査



PDCによる調査



調査結果

指定調査機関としての
土地履歴調査・土壌汚染調査・対策設計



土壌ガス調査



表層土壌採取

室内土質試験



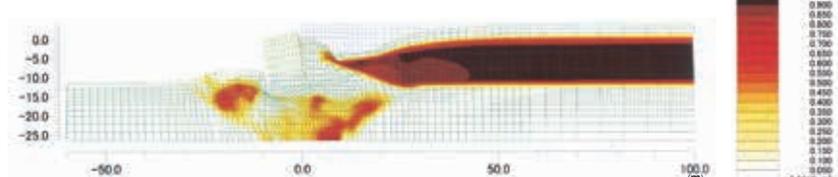
振動(動的・液状化)三軸圧縮試験
自社試験室での土質試験による評価

- 第1種特定有害物質(揮発性有機化合物) ▶土壌ガス調査、土壌溶出量調査
- 第2種特定有害物質(重金属など) ▶土壌溶出量調査及び土壌含有量調査
- 第3種特定有害物質(農薬など) ▶土壌溶出量調査

耐震調査・解析

地震発生時における液状化および変形予測解析

地震発生後40秒



その他(業務内容)

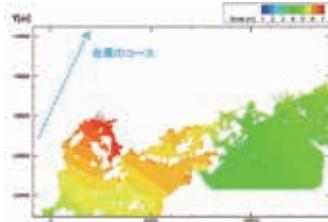
- 地震応答解析
- 河川堤防耐震点検
- 水文環境調査・解析
- 地下水浸透流解析
- 地表地質踏査
- 物理探査
- 空中写真判読
- 活断層調査
- ピストンコアリング

防 災

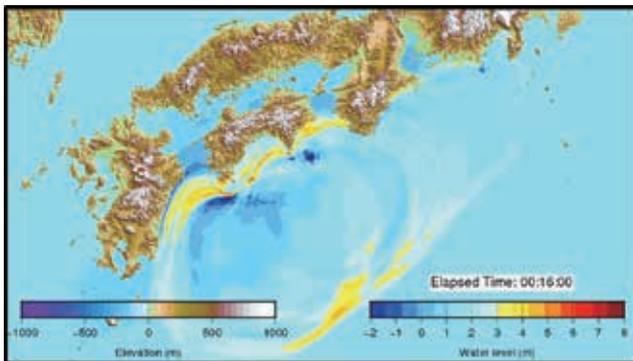
- ◆防災／減災対策の計画・設計
- ◆災害復旧対策の計画・設計
- ◆防災ソフト対策の計画・設計

津波・高潮シミュレーション

地震や台風が発生したときに、対象地域でどの程度の津波や高潮が発生するのか、どれくらいの時間で押し寄せるのかを数値解析するものです。陸上部への氾濫解析も可能です。



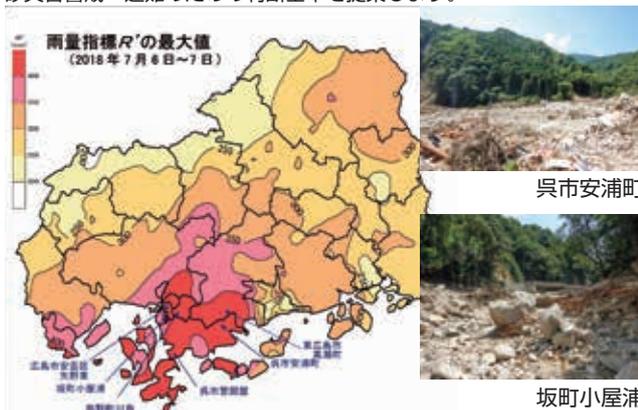
想定最大規模台風による高潮シミュレーションの例
(図は潮位偏差分布を示す)



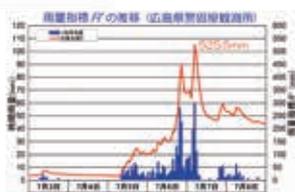
南海トラフ巨大地震津波のシミュレーション(地震発生から16分後)

避難判断のための土砂災害警戒指標

土砂災害の危険度を正確に知らせるために、地元住民にもわかりやすい雨量指標を設定し、地域ごとの災害履歴や降雨特性を考慮した、土砂災害警戒・避難のための判断基準を提案します。



平成30年7月豪雨災害による
広島県内の被災状況と雨量指標 R'



各種ハザードマップの作成

土砂災害・水害

災害危険区域、避難情報をはじめとする防災情報を、対策地域に合わせて整理し、わかりやすいハザードマップを作成します。また、活用検討、広報・周知なども支援します。



土砂災害ハザードマップ



ため池ハザードマップ

液状化

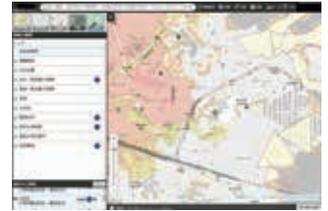
地域の液状化発生傾向や宅地における液状化危険度を示した液状化ハザードマップを作成します。



液状化危険度マップ

Webハザードマップ

パソコン等から複数の災害リスク情報を閲覧できるWebハザードマップを作成します。



Webハザードマップ

防災ソフト対策支援(計画策定から訓練支援まで)

各種防災情報の分析および計画策定、住民参加型ワークショップ、防災訓練のコーディネートまで、あらゆる防災関連事業を支援します。



地域住民への防災説明会



自主防災組織向けマニュアルの作成例

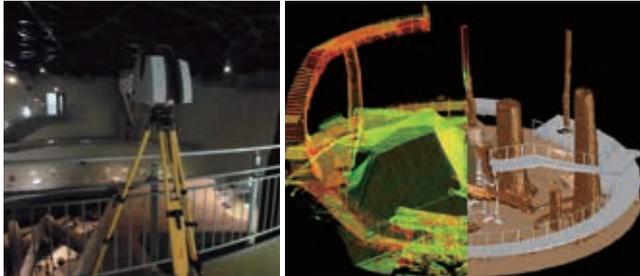
その他(業務内容)

- 地すべり地の基本計画、調査、解析、対策工設計
- 土石流危険渓流の砂防基本計画、調査、解析、対策工設計
- 急傾斜地の調査、解析、対策工設計
- 道路斜面の危険箇所の調査、解析、対策工設計
- 事前復興計画作成支援
- 災害時の避難行動分析
- 災害監視システムの設計、設置、管理
- 防災全般のデータベース構築、危機管理システムの設計

三次元測量

地上レーザスキャナを用いた三次元計測

人の立ち入りが困難な急傾斜地や軌道敷の三次元地形データを、短時間に安全な場所から高精度・高密度に取得します。



計測の様子

三次元点群データと三次元モデル表示

空中写真測量

UAV測量による三次元計測

無人航空機(UAV)を用いた空中写真画像や、UAV搭載型レーザスキャナで計測した点群データから、対象施設の三次元地形情報を広範囲に取得します。



計測の様子

三次元点群データの鳥瞰表示

深浅測量

ナローマルチビーム測深システム

数センチ程度の非常に高精度の水深データを面的に得ることができるシステムです。



三次元点群データの鳥瞰表示

交通量調査

画像認識技術を活用した移動体計測システム

撮影した映像から交通量や通行量を簡単に計測できるシステムです。自動で車種判別、走行追跡の表示が可能です。



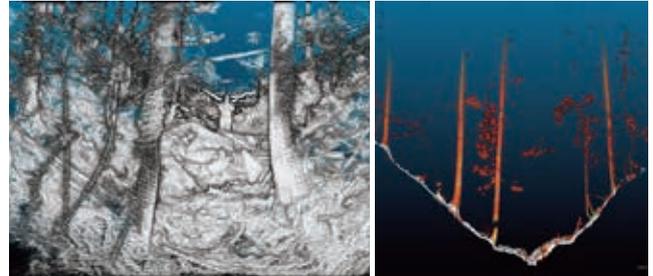
交通量計測

交通流動解析

開発協力：(株)日立ソリューションズ・テクノロジー

SLAM技術を活用した三次元計測

機器本体が軽量であり、歩行による周辺環境のマッピングが可能です。渓流内など計測機器が持ち込みにくい環境下でも、容易に点群データの取得が可能です。



渓流内点群データ

断面図

補償コンサルタント

当社における補償コンサルタント登録部門

①土地調査部門

②物件部門

③機械工作物部門

④営業補償・特殊補償部門

⑤事業損失部門

⑥補償関連部門

⑦総合補償部門

物件部門

公共事業に伴う用地取得のため、適正な補償額を把握することを目的とした建物などの移転料算定(用地調査業務)を行います。



飯島港宮島口地区港湾整備事業

営業補償・特殊補償部門

漁業補償調査算定により、公共事業の施行が漁業権漁業に与える損失補償額を算定しています。



大分空港01側進入灯橋梁化整備に伴う漁業補償調査

補償関連部門

土地収用法による事業認定および裁決申請を行うための、相談用資料および申請図書を作成します。



熊野東防災交流センター整備事業

- ◆脱炭素社会・循環型社会の構築
- ◆生活環境の測定・予測
- ◆海域環境の保全・再生・創出
- ◆生物多様性の保全

脱炭素社会・循環型社会の構築

再生可能エネルギーの導入・脱炭素型まちづくり

地域の環境や実情に応じた再生可能エネルギーの導入を支援します。また、総合建設コンサルタントとしての総合力を活かし、脱炭素型社会の構築をはじめ、地域の産業振興や活性化に資するスマートなまちづくりをサポートします。



広島県東広島市 環境先進都市ビジョン第二期行動計画策定業務

再生可能エネルギー利活用施設の計画・設計、モニタリング

バイオマスや廃棄物等の再生可能エネルギー利活用施設の計画・設計から事業実施方法、施工監理および運営開始後のモニタリングまで事業をトータルでご提案します。



香川県三豊市 バイオマス資源化センターみとよ委託事業に係る契約締結・事業モニタリング支援業務

廃棄物処理計画から施設の整備計画・設計、施工監理

地域計画の策定支援から、廃棄物処理施設の計画・設計・施工監理、PPP/PFI等の事業方式の検討に至るまで、事業をトータルでご提案します。



滋賀県近江八幡市 環境エネルギーセンター整備事業

生活環境の測定・予測技術

環境測定技術

再生可能エネルギー事業などを効果的に推進するための計画・調査を提案します。また、生活環境を保全・改善するための取組みをトータルで提案します。



生活環境の測定例（騒音）

将来予測技術

数値シミュレーションによる環境配慮設計、地元住民に配慮した環境対策立案など、生活環境を保全・改善するための計画を提案します。大気質、騒音、振動、水質汚濁、日照阻害、電波障害、景観など、身近な生活環境への影響を予測評価し、環境の変化の程度を地元住民の方が理解しやすいように工夫します。



景観予測の例（現況）



景観予測の例（将来）

海域環境の保全・再生・創出

自然環境（藻場・干潟等）の保全・再生・創出

流域や海域の広域的な自然環境の修復・再生計画の立案から、湿地や河川、干潟、藻場など、個別の保全・再生事業の計画・設計、モニタリングまで、自然環境の再生事業をトータルで提案します。また、自然環境の再生や保全活動を行うことで、ブルーカーボン生態系によるCO₂削減に貢献します。



アマモ場



干潟

環境教育

市民、漁業者、行政と企業が連携して、環境問題に積極的に取り組み、豊かな海づくりに貢献します。また、環境学習を通じて地域活性化にも貢献します。



干潟での環境教育

生物多様性の保全

希少動植物の保全

希少動植物の生態や行動特性を把握し、対象種の生息生育環境の保全・再生・創出計画を提案します。



コウノトリの飛来状況調査

外来種の防除計画の立案と実施

地域に侵入・定着した外来生物について、これまでに蓄積された知見から最適な防除計画の策定、モニタリング方法を提案します。



アルゼンチンアリの生息状況調査

環境学習等のサポート

持続可能な生物多様性の保全に貢献するため、学校や企業、行政などによる生物多様性保全や自然再生・啓発活動における企画立案、イベントの運営など、専門スタッフが技術支援します。



イベントの運営・開催状況



環境・エネルギー

保 全

- ◆インフラマネジメント
- ◆橋梁点検・調査
- ◆上下水道施設点検・調査
- ◆港湾施設点検・調査
- ◆トンネル、河川構造物等の点検・調査
- ◆各種構造物の診断、補修・補強設計
- ◆各種構造物の長寿命計画策定

インフラマネジメント

社会資本の予防保全型維持管理の導入に向けて、計画、点検、診断、対策のあらゆる段階で最新の技術を提供します。



橋梁点検・調査



橋梁定期点検(橋梁点検車による近接目視)



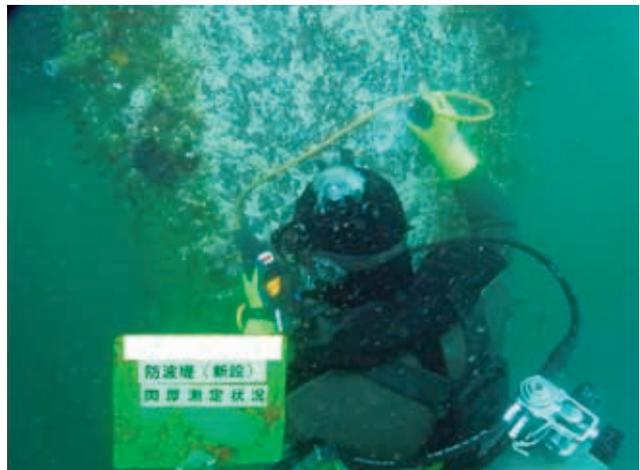
橋梁定期点検(高所作業車による近接目視)

上下水道施設点検・調査



水路トンネル内面調査(調査ロボットによるビデオ撮影、健全度評価)

港湾施設点検・調査



ダイバーによる港湾施設の潜水調査(健全度評価)

その他(業務内容)

- トンネル、河川構造物等の点検・調査
- 各種構造物の診断、補修・補強設計
- 各種構造物の長寿命計画策定

水 工

- ◆河川・砂防の計画・設計
- ◆港湾・漁港・海岸施設の計画・設計
- ◆上・下水道施設の計画・設計
- ◆農業土木施設の計画・設計

河川計画、築堤・護岸の計画・設計



流域治水（広島県）
福山市の市街地を流れる手城川において、春日池への洪水調節機能の付与（写真）、河道の拡幅、排水機場の新設等を計画、設計しています。

砂防構造物の計画・設計



砂防堰堤（広島県）
平成30年西日本豪雨災害で土石流が発生した溪流の再度災害防止に役立っています。砂防ソイルセメントによるダブルウォール堰堤とし、現地発生土を活用しました。

港湾の計画・設計



広島港旅客乗降施設（広島県）
旅客船の形、構造は様々で、時代のニーズにあわせて常に変化しています。広島港の事例は、観光フェリーの乗降口の高さにあわせて、乗降するタラップと棧橋の改良を行ったものです。

漁港の計画・設計



佐賀関漁港整備（大分県）
大分県佐賀関漁港には、衛生管理型漁港として、生け簀付き浮体式係船岸や海水交換型防波堤が整備されています（H23全建賞受賞事業）。

水道用水供給事業 相互水運用施設の計画・設計



高陽系・戸坂系連絡管整備事業（広島県）
緊急時を含めた相互水運用を可能とするため、2系統の導水トンネルを連絡する連絡管、導水ポンプ施設などの計画・設計を行いました。計画導水量80,000m³/日の施設で、導水ポンプ場はニューマチックケーソンで構築した内径16m、深さ15mの地下3階構造になっています（H26全建賞受賞事業）。

上水道取水施設の計画・設計



鳴門市取水施設（徳島県）
徳島県旧吉野川において計画・設計した計画取水量60,000m³/日の上水道の取水施設です。取水施設は、取水塔、取水ポンプ、水管橋で構成され、取水の安定性や施設の維持管理に配慮した構造になっています。

その他（業務内容）

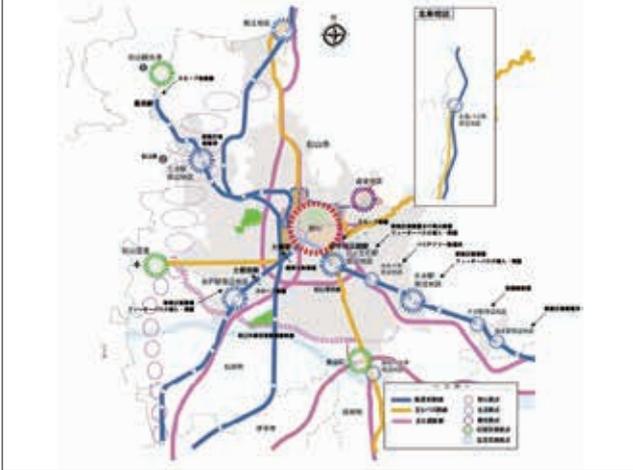
- 河川計画（河川整備計画、水文・水理解析）
- 築堤護岸設計（築堤護岸、堤防強化、耐震対策）
- 河川構造物設計（樋門・樋管、水門、堰、排水機場など）
- 洋上風力発電付帯施設の設計
- 港湾、空港、漁港、海岸の計画・設計
- 各種申請業務（埋立申請他）
- 沿岸施設の老朽化調査・長寿命化計画
- 上水道・工業用水道・水道用水供給施設の計画・設計
- 農業集落排水、灌漑排水施設、農地防災
- 砂防施設の計画・設計

交通計画

- ◆ 交通まちづくり
- ◆ 道路・交通施策の評価と分析
- ◆ IT・ビッグデータ

まちづくり交通計画

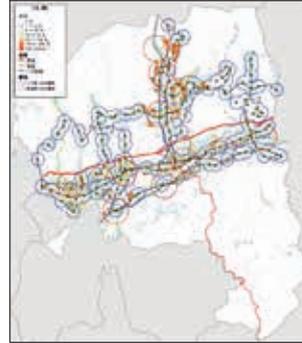
あらゆる人が円滑かつ効率的に移動でき、人と地球にやさしい持続可能な交通まちづくりを提案します。



中心市街地の再生を狙った松山市総合交通戦略

公共交通計画

生活交通の確保・維持・改善のために、地域の実情に合った公共交通の事業展開検討や計画作成支援を行います。



公共交通サービス圏域の分析



地域公共交通計画の手引き作成

経済効果分析

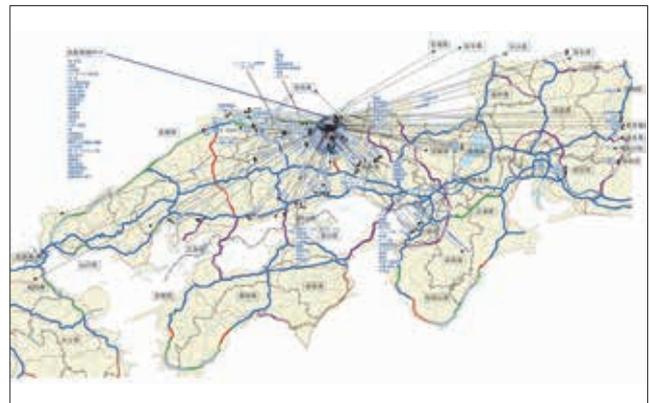
大学と共同開発した汎用型の空間経済モデルを用いて、道路事業等の経済効果を分析します。



空間経済モデルRAEM-Lightの分析方法とアウトプット

ビッグデータの分析・解析

交通や企業のビッグデータを活用し、道路整備がもたらす効果の把握・分析を行います。



企業ビッグデータを活用した企業間取引の分析

交通施策の評価

マイクロ交通シミュレーションを活用し、各種道路施策実施による評価・分析を行います。



VISSIMによるマイクロ交通シミュレーション

多様な交通システムの導入検討

カーシェアリング、超小型モビリティ、BRT、自動運転など、多様な交通システム導入に向けての計画・検討を行います。



超小型モビリティ活用実証実験 電動低速モビリティの社会実験

その他（業務内容）

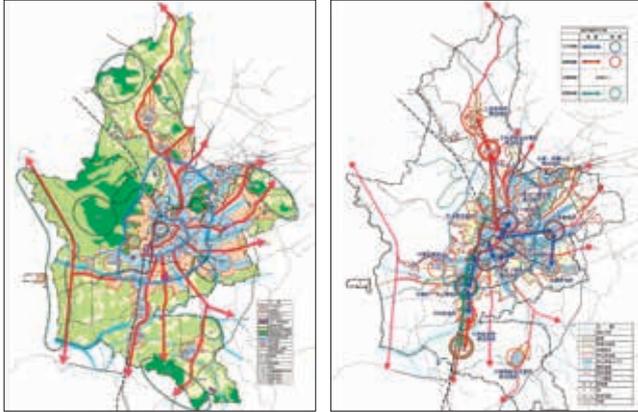
- 街路計画・地区交通計画
- 交通結節点計画
- 歩行者・自転車ネットワーク計画
- 道路空間再配分計画
- 道路事業評価・計画段階評価
- 渋滞対策・交通事故対策検討
- モビリティマネジメント
- プロポーザン調査
- 外国人観光客移動支援

都市・地域計画 建築

- ◆総合計画・都市計画
- ◆景観計画・設計
- ◆建築計画・事業企画／PPP/PFI 支援
- ◆住民参加／合意形成支援
- ◆港湾長期構想・港湾計画等

地方計画・都市計画マスタープラン

国土、広域圏、市町村、地区など様々なレベルの都市・地域づくりのマスタープランを作成。



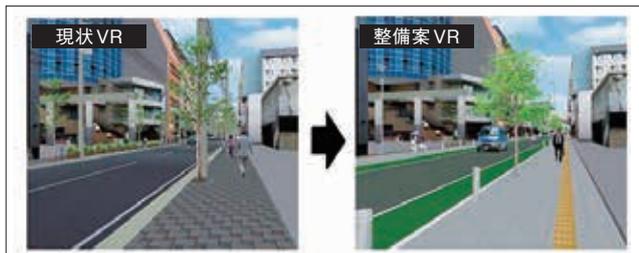
第2次熊本市都市マスタープラン地域別構想

景観計画・環境デザイン

景観や利用に配慮した公共施設整備のデザインを検討。



大分駅周辺都心シンボル空間景観形成計画



VR（バーチャルリアリティ）を活用した道路景観予想シミュレーション

参加・連携のまちづくり

住民参加やまちづくりの多様な主体の連携を通じた地域づくり、施設づくり。



市民ワークショップの企画・運営



まちづくり計画のためのまち歩き

バリアフリー計画のためのまち歩き

都市再生・施設リニューアル計画

都市再生、地域再生を支援するため、計画策定から交付金の申請、事業化までトータルに支援。



横川駅交通結節点整備イメージ

横川駅交通結節点
完成後



道の駅世羅新築工事設計監理



矢掛町 道の駅設計監理
(監修: デザイナー水戸岡鋭治氏)

港湾長期構想・港湾計画等

地域の産業活動を支え、人々の憩い、賑わいの場となる港湾空間の形成に向けて港湾計画を策定。また災害発生時の対応マニュアルとなる事業継続計画(BCP)の策定を支援。



重要港湾 港湾計画図(改訂)



臨海部再編計画策定



港湾BCP訓練支援

その他(業務内容)

- 法定都市計画
(都市計画基礎調査、線引き・用途見直し、地区計画)
- 各種まちづくり計画
(総合計画、観光振興計画、防災計画、公共施設再編計画)
- 合意形成支援
(景観シミュレーション、ワークショップの企画・運営)
- 公園・緑地計画、建築計画、設計監理
- 事業計画、行政評価、事業評価
- PPP/PFI導入可能性調査、PPP/PFI 実施方針策定・アドバイザー業務
- 指定管理者制度推進支援
- 防災まちづくり

道路・トンネル

- ◆高規格道路・一般道路の計画・設計
- ◆道路・トンネル (NATM、開削) の計画・設計
- ◆駅前広場・駐車場・駐輪場の計画・設計
- ◆BIM/CIMモデルによる計画・設計
- ◆計画・設計段階でのAR技術の活用

高速道路・一般道路の計画・設計 (土工、舗装)



広島高速2号線・温品JCT (広島県)
広島高速1号線 (安芸府中道路)、同2号線 (府中仁保道路)、同5号線 (東部線) および (都) 中筋温品線とが結節する広島の高交通ネットワークの重要拠点のひとつ。



新東名高速道路・伊勢原JCT (神奈川県)
日本の大動脈であり、ダブルネットワークによる渋滞緩和など安全で快適な走行を目指す新東名と現東名。これらが結節する伊勢原JCTは相互の行き来を可能にし、災害など緊急時の代替路線を確保するなど、ネットワークを形成するうえで最重要な拠点。

道路・トンネル (NATM、開削) の計画・設計



一般国道375号 熊見トンネル (広島県)
一般国道375号は、広島県呉市から島根県大田市に至る陰陽を結ぶ重要な幹線道路である。なかでも最大の難所となっていた県境の山あいにおける熊見トンネルの完成は、交通の安全性・利便性の向上はもとより、地域経済の発展に大きく寄与するものと期待されている (L=732m)。

駅前広場の計画・設計



JR横川駅前広場 (広島県)
JR横川駅周辺は、JR山陽本線、JR可部線、路線バス、広電江波線が集中する公共交通の結節点であり、広島市の地域拠点のひとつとなっている。

BIM/CIMモデルによる計画・設計



三隅益田道路 鎌手IC (島根県)
山陰道の一部である三隅益田道路の鎌手ICは、地域の経済発展と安心を支える重要な拠点のひとつとなっている。

計画・設計段階でのAR技術の活用



北条道路予備設計業務 (鳥取県)
従来は図面や3次元模型を用い地元説明会を行っていた。現在では3次元設計データを基に、現地で実寸大のモデルを現実空間に重ねて確認できるAR技術を活用することによって、よりいっそうわかりやすい説明が可能となった。

その他 (業務内容)

- 景観計画・設計 (シンボルロード、コミュニティ道路)
- トンネル点検・補修設計

- 道路保全計画・設計 (法面对策工、軟弱地盤対策工)
- 事業の促進支援 (PM、模型造型)
- 道路構造物の計画・設計 (函渠工、補強土壁工)
- 電線共同溝設計

道路・トンネル

開 発

- ◆都市開発・造成事業の計画・設計・許認可申請
- ◆公園緑地・広場の計画・設計
- ◆再生可能エネルギー事業への計画・設計支援
- ◆土地区画整理事業の調査・設計
- ◆市街地再開発事業の調査・設計

都市開発・造成事業に関する計画・設計・許可申請



西広島再開発プロジェクト（広島市）

ひろしま西風新都の中核団地「セントラルシティこころ」（総開発面積：326ha）の計画・設計、開発許可申請を通じて、総住宅数約3,500戸、計画人口約14,000人が「住み・働き・学び・憩う」まちづくりに貢献しています。



絵下山プロジェクト（広島市）

デジタル通信に必要な通信電波塔の建設に向け、環境調査、場内道路、敷地造成の計画・設計、許認可申請を一貫してコーディネートし、市民の生活に必要なインフラを支える業務サービスを提供しました。

公園緑地・広場の計画・設計



道の駅世羅プロジェクト（世羅町）

魅力的な施設の創出に向け、駅舎（建築施設）をはじめとして、土地造成・外構を含めた必要な施設に関して、各種調査、計画・設計、施工監理、関係課協議を実施し、総合的な業務支援を行いました。

再生可能エネルギー事業への提案・支援



百島太陽光発電プロジェクト（尾道市）

近年注目される再生可能エネルギーの普及に向けて様々な業務サービスを提供しています。本プロジェクトでは計画・設計、地質調査、土木施工監理を行い、供用開始まで支援しました。

土地区画整理事業の調査・設計（造成・換地）



スカイレール
JR駅と団地を結ぶ短距離輸送システム（スカイレール）を我が国で初めて導入。

広島市瀬野川 土地区画整理事業（スカイレールタウンみどり坂）
組合施工の土地区画整理事業（121ha）。団地の中央部に地区公園（4.5ha）を配置するとともに、公共交通機関の利用促進のための短距離輸送システムを導入しました。豊かな自然を維持しながら、清らかつ快適な住環境の提供に寄与しました。

市街地再開発事業の調査・設計



緑井駅周辺地区第一種市街地再開発事業（広島県）

組合施行の市街地再開発事業（3.6ha）。広域拠点として「賑わいと魅力あふれる交流空間の創造」をコンセプトに、都市計画決定資料作成、都市計画道路、区画道路、駅前広場、下水道、ペDESTリアンデッキなどの調査、計画・設計、許認可申請を一貫して担当しました。

その他（業務内容）

- 新都市開発計画・設計
- ICT施工に対応した設計
- 住宅団地開発計画・設計
- CIMモデルによる計画の提案

構造

- ◆道路橋の計画・設計
- ◆歩行者デッキの計画・設計
- ◆橋梁の耐震補強設計
- ◆各種道路構造物の計画・設計

道路橋の計画・設計



鶴巻橋（岩手県）

軟弱地盤上に位置するため、死荷重軽減を目的として波形鋼板ウエブPC箱桁橋を採用。さらにラーメン橋として耐震性の向上と建設コストの縮減を図った。



願橋（広島県）

河川内における上下部工の施工性と地域のランドマーク性を考慮して、エクストロード橋を採用した。



馬洗川橋（広島県）

中国横断道尾道松江線が一級河川馬洗川、国道及びJRと跨ぐために計画した橋長698mの橋梁。渡河部は張り出し架設によるPC4径間連続ラーメン箱桁橋を採用。



海田高架橋（広島県）

一般国道2号東広島バイパスにおける延長約1.37kmの連続高架橋。上部工は、鋼連続鈹桁及び箱桁を採用。橋脚はRC橋脚及鋼製橋脚を使い分け、RC橋脚は柱中央にスリットを設けて圧迫感を緩和した。

歩行者デッキの計画・設計



(仮称) 新港歩行者デッキ（神奈川県）

横浜市新港地区の歩行者安全性向上と周辺との接続による地域の活性化を目的として計画された歩行者デッキの予備・詳細設計。周辺景観との調和性の検証を目的とした3Dモデルによる景観シミュレーションを実施（現在施工中）。

橋梁の耐震補強設計



蒲刈大橋（広島県）

瀬戸内海の下蒲刈島と上蒲刈島を結ぶ海上橋梁の耐震補強設計である。橋梁形式は、鋼3径間連続下曲弦プラットトラスであり、3次元動的解析によって、各下部工躯体と上部工トラス部材の補強設計を実施（現在施工中）。

その他（業務内容）

- 擁壁・ボックスカルバートなどの計画・設計
- 地下道などの地下構造物の計画・設計
- ロックシェッドなどの防災構造物の計画・設計



鉄 道

- ◆新幹線鉄道橋の計画・設計
- ◆在来線鉄道橋の計画・設計
- ◆地下鉄構造物の計画・設計
- ◆新交通システム・モノレールの計画・設計
- ◆鉄道アンダーパスの計画・設計
- ◆各種鉄道構造物の点検・補修設計、耐震補強設計

新幹線鉄道橋の計画・設計



九州新幹線那珂川高架橋（福岡県）
橋脚高さ30m以上の連続した桁式高架橋の詳細設計。桁の製作ヤードが近くにないため、移動式型枠による橋上製作のPCT桁として計画。



九州新幹線飯江川橋りょう（福岡県）
施工性・経済性から場所打ちコンクリートのPCランガアーチ形式を採用した河川橋の詳細設計。

在来線鉄道橋の計画・設計



つくばエクスプレス関の台高架橋（茨城県）
秋葉原とつくば市までを結ぶ、つくばエクスプレスのラーメン高架橋の詳細設計。高架橋は景観に配慮したアーチスラブ構造として計画。

地下鉄構造物の計画・設計



仙台地下鉄南北線泉中央駅連絡通路（宮城県）
地下鉄周辺の再開発計画に伴い利用客の利便性を向上させるため連絡通路を増設し、駅との接続部を補強した地下構造設計。

新交通システム・モノレールの計画・設計



アストラムライン（広島県）
1994年開催の広島アジア大会のための交通インフラとして整備された新交通システム。弊社は、駅舎や高架橋の一部を設計。

鉄道アンダーパスの計画・設計



JR山陰本線直江新川線立体交差（島根県）
山陽本線と県道直江新川線交差部のアンダーパス設計。工事桁で鉄道を仮受けし、桁下で1層3径間のRCボックスカルバートを構築。

その他（業務内容）

- 既設鉄道橋、地下鉄構造物の点検・補修設計
- 既設鉄道橋、地下鉄構造物の耐震補強設計



鉄 道

社会デザイン

人口減少、高齢化、商店街・繁華街の低迷、コミュニティの衰退、自然災害の多発など、地域課題はますます多様化・複雑化しています。社会デザイン創発センターは、コンサルタントとしての技術・知識を活かしつつ、時代の要請に先んじて捉える“シンクタンク”、さらには“ドゥ・タンク”として、様々な役割で地域課題の解決とサステナブルなまちづくりに取り組んでいます。

まちを守り、次世代へつなぐ地域サポーターとして

まちづくりの主役は、本来そこに住む一人ひとりです。私たちは地域の優れた環境やその価値を守り、さらに向上させるため、住民・事業主・地権者など、地域のみなさまと共に地域密着型のエリアマネジメントに取り組んでいます。



公的空間を活用したマルシェの開催（広島市）

事前復興のまちづくりデザイナーとして

近年の自然災害の激甚化は深刻です。私たちは、アジア航測（株）との共同出資により、東京大学社会連携講座「復興デザイン研究体講座」を設置し、あらかじめ起こりうる災害を想定しながら被害を最小化する復興デザイン（事前復興）の推進に取り組んでいます。



東京大学との連携による災害復興スタディの開催

まちの価値を生むプロデューサーとして

社会の様相が変化するなか、利便性、環境性、効率性へと都市の再編を模索する動きが広がっています。私たちは、資産の保全・有効活用という観点から、多彩な専門家と連携し事業の実現に至るまでのリスクを低減し、都市再生をプロデュースします。



再開発事業勉強会の運営（広島市）

行政の政策実現を支えるプロモーターとして

私たちは常に時代の先を見据え、新たなまちづくりの形を追い求めています。地域課題の最適化を目指し、地域ニーズに合致した情報提供・調査から政策立案、実証事業によるモデル化、普及に至る省庁・自治体の政策展開を支援します。



低速電動モビリティの普及を目指す実証事業の実施（福山市）

まちの未来をつくるプロバイダーとして

公共事業やPPP/PFIなど、これまで培ってきた経験やノウハウを活かし、事業主体となることで地域課題の解決や価値向上に貢献しています。



宮古市スマートコミュニティ推進協議会における発電事業

企業市民としての貢献

「企業は社会の公器である」との考え方のもと、一企業市民として、事業活動で身に付けたノウハウや経験を活かし、社会の発展に資する情報発信活動にも積極的に取り組んでいます。



自治体向けモビリティセミナーの開催

DX推進

ICT関連技術の進歩は著しくかつ高度化しており、今後もさらに加速化していくものと予測されます。当社では、全社的にICT関連の新技术の導入・活用・管理を迅速に、かつ効率的に推進していくため、専属組織として「DX（デジタルトランスフォーメーション）推進センター」を新設しました。2022年1月には、経済産業省より「DX認定事業者」として認定を受け、今後はこれまで以上に「DX推進センター」と「社会デザイン創発センター」を中心として、様々な「重点戦略」を推進していきます。



DX推進

BIM/CIM

人材の育成等、建設生産システムの効率化を図るという目的で、BIM/CIMを社内外に展開しています。

人材育成

毎年実施している新入社員を対象としたDX集中研修（約1か月間）をはじめとする様々な研修を通して、BIM/CIMの考え方をを用いたプロジェクトマネジメントができる人材を育成しています。



令和4年度新入社員DX集中研修の様子

3Dモデリングの効率化

最近では、Autodesk Dynamo for Civil3Dを社内に取り入れ、従来作業よりも短時間で、効率的に3Dモデルを作成・配置する技術を社内展開しています。



Dynamoの社内活用事例
(ボーリング調査結果の3Dモデル化)

3次元を用いた検討

統合モデル、走行シミュレーション、4D施工シミュレーション等可視化による合意形成というBIM/CIMの良さを活かした3次元での検討を行っています。



計画道路の統合モデルデータ

3DPrinterの活用

2021年に導入した最新モデルの3DPrinterは、設計データからフルカラーの立体的な樹脂模型を出力することができ、円滑な合意形成に役立っています。



3DPrinterと出力模型データ

インフラ分野のDX化に向けた取組み

ICT関連技術に係る企画・調整を行い、既存業務の高度化、汎用的な技術の社内展開、競争優位性のある技術の製品化、新規ビジネスの創出等を推進しています。

広島駅エリア デジタルツインプロジェクト

都市の高精度3次元地形データをベースに地域情報を可視化・重畳化し、住民や事業者、来街者等に様々な情報サービス提供を行うための「広島駅エリア デジタルツインプロジェクト」の取組みを開始しました。

この取組みは、復建調査設計(株)とアジア航測(株)の共同プロジェクトで、両者の技術を融合させ、地域の課題解決につながるまちづくりのDXを推進し、安全安心で利便性の高い社会の実現へ貢献していくことを目的としています。



プラットフォームイメージ



災害リスク表示

LOD2建物表示

地域情報プラットフォームによる情報提供イメージ

インフラ分野におけるAI活用

インフラ分野における業務課題を解決するため、土木技術者の視点から人工知能・機械学習の導入検討を総合的に支援、新しい価値を提供していきます。



家屋領域の抽出結果(H23) 家屋領域の抽出結果(H29) 家屋の改変状況(差分解析)

AI家屋抽出による改変状況の把握イメージ

人流調査技術の開発

Bluetooth電波を利用した人流調査機器を開発。人流を解析し、都市計画やエリアマネジメントへの適用を検討しています。



イベント開催時の人流（密度）把握イメージ

海外事業

現地の学校建設の設計・施工監理



サイクロン・ナルギスがミャンマー国にて甚大な被害をもたらしたことを受け、JICA、現地政府の支援のもと被災地（イラワジ州）に避難所を兼ねた小学校校舎が建設された（写真左）。また地方のラカイン州においても大学校舎が建設された（写真右）。その設計・施工監理を実施。

新Thaketa橋建設に伴う地盤調査



ミャンマー国Thilawa経済特区からの物流の主要幹線の一部となるThaketa橋は慢性的な交通渋滞が発生している。それを解消するための日本ODAの新橋建設プロジェクト。

各種工学セミナー開催



地盤関連、環境などについての工学セミナーをこれまで数多く実施。昨今ヤンゴン市内で大きな問題となっている交通渋滞の状況を分析し、渋滞を解消する方法などについてのセミナーを開催（ミャンマー工学会、ヤンゴン工科大学、広島大学、復建調査設計（株）共同開催）。

ヤンゴン環状鉄道線改修事業に伴う地盤調査



ミャンマー国のヤンゴン環状鉄道線は市民の足となっているが、老朽化に伴い走行速度の低下、遅延や脱線事故が頻発している。環状鉄道線を改修するための日本ODAプロジェクト。

研究開発

その他（業務内容）

- 新技術の研究・開発
- 技術広報、登録
- 社外への研究員派遣

近年の主な技術開発テーマ

防災分野	<ul style="list-style-type: none"> ● 液状化対策された改良後地盤の評価に関する研究 ● RRI モデルを用いた流域全体の流出解析技術に関する研究 ● DX 技術を用いた土砂災害の特徴把握と災害復旧工法の検討
維持管理分野	<ul style="list-style-type: none"> ● 狭隘部及び水中部の橋梁遠隔点検調査支援システムの開発 ● AI を活用したひび割れ抽出システムの開発と施設点検業務への実用化の検討 ● AI を活用した舗装長寿命化計画評価等の維持管理システム開発
環境分野	<ul style="list-style-type: none"> ● ブルーカーボンと生態系サービスの活用推進技術の開発 ● AI によるコウモリ類の音声判読技術の開発 ● 水質シミュレーション技術及び流動場計測手法の高度化に関する開発 ● ドローンを活用した動物調査技術の開発
まちづくり分野	<ul style="list-style-type: none"> ● センシングデータ活用による人流解析手法の開発・高度化 ● 統計的因果推論の開発
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● CIM モデルを活用したドライビングシミュレーション技術の開発 ● 気候変動を踏まえた新しい海岸護岸の改良設計技術に関する研究

特許取得（令和5年8月現在）

No	特許名称	備考
①	廃棄物処分場	
②	地盤改良方法（特許第 4300367 号・特許第 4368884 号・特許第 5119381 号）	
③	管路管内調査装置、管路管内調査装置を利用した管内調査方法、管路管内調査方法における未回収物の回収方法	
④	管路管内調査装置	
⑤	防護キャップ	
⑥	水平締固め工法および地盤改良構造	
⑦	地盤改良工法および地盤改良構造	
⑧	締固め工法及び隆起量管理装置	
⑨	構築物およびその構築方法	
⑩	水底溜砂のめり込み量の測定方法	
⑪	水質改善装置及び水質改善方法	
⑫	現場透水試験装置及びその設置方法	
⑬	斜面の補強構造及び斜面の補強方法	
⑭	姿勢安定型の管路壁内調査装置	
⑮	昇降装置の保持枠体構造	
⑯	締固め工法の等価改良率を用いた施工法	
⑰	猛禽類の営巣地探査方法及び営巣地探査システム	
⑱	地盤取り込み式の締め固め工法、地盤改良体	請求中

（国内特許のみ）



復建調査設計株式会社

本社

〒732-0052 広島市東区光町二丁目10番11号
TEL(082)506-1811 FAX(082)506-1890

URL:<https://www.fukken.co.jp/>

