

一般財団法人 河川情報センター

平成30年度 事業計画 (概要版)

【川の防災情報】

以下のQRコードからアクセスできます



【XRAIN GIS版】

以下のQRコードからアクセスできます



※ FRICS の目的

- ・河川及びその流域に関する情報の収集、処理・加工、解析、保管及び提供に関する調査研究及び技術開発を行うことにより、情報管理及び情報提供の手法を確立し、その成果を広く国、地方公共団体その他の防災関係機関及び国民社会に提供します。
- ・その成果活用の促進を図り、もって水災害による被害の軽減及び危機管理並びに河川の適正な管理及び利用の増進に役立てます。

(一般財団法人河川情報センター定款 第3条【目的】より)

平成30年度事業の概要

1. 基本方針（要旨）

平成27年9月の関東・東北豪雨や、平成28年8月の北海道・東北地方、平成29年7月の九州北部地方などの局地的・集中的豪雨の頻発に起因して、大小河川において相次いで水害・土砂災害が発生しています。

国土交通省においては「水防災意識社会再構築ビジョン」が取りまとめられ、防災施設の整備といったハード対策はもとより、災害時の応急対策活動や住民の避難行動等に役立つ河川・流域情報の提供や災害時の危機管理などのソフト対策のより一層の充実が強く求められています。

河川情報センターでは、これまでの豊富な実績と経験によって培ってきた技術力やノウハウを活かし、各事業に取り組みます。

2. 事業概要

I. 河川・流域情報提供事業

(1) 河川・流域情報提供事業

1) 情報提供業務

- 河川情報の提供サービス
- 河川情報の精度監視
- 水文観測データの精度管理と利活用
- 外国語による河川情報の提供サービス
- 地理空間情報を用いた河川情報の利便性向上
- 水害統計調査の実施及びシステム整備

(2) 危機管理・流域情報事業

1) 危機管理業務

- 危機管理能力の向上
- 危機管理演習の実施

2) 流域情報提供業務

- マイ・タイムラインの全国展開
- 浸水想定区域図・ハザードマップの利用促進検討
- 河川防災施設の危機管理運用手法の検討

(3) 調査研究事業

- レーダ雨量の精度管理・向上
- 洪水予測の改善
- 海外における総合的な水管理のための情報システムの開発・普及
- 水・物質循環解析ソフトウェア共通基盤プロジェクトの推進
- 水文観測技術の向上

II. 河川・流域情報普及支援事業

(1) 情報活用支援事業

- 仙台湾沿岸域及び熊本県益城町における浸水情報の提供 【東日本大震災及び熊本地震の支援】
- 河川管理及び災害対応の高度化のための技術開発
～「革新的河川管理プロジェクト」への参画～
- 危機管理型水位計を用いた情報提供
- 水防災オープンデータ提供サービス
- 水害リスク情報の活用に関する研究

(2) 研修及び普及・啓発事業

- 河川情報等取扱技術研修
- 災害危機管理研修
- 河川情報シンポジウム
- 河川情報センター講演会
- 海外からの研修生の受け入れ

(3) 助成・協賛事業

- 水防活動の支援
- 研究助成
- 協賛等

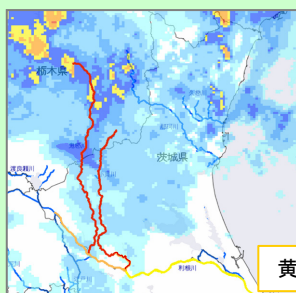
・河川情報のリアルタイム提供、水文データのデータベース化

- ◆ 国土交通省や都道府県等が観測する**リアルタイム河川情報**を一元的に収集し、スマートフォン、PC等に常時提供する河川情報システムの運用監理を行います。
- ◆ 24時間365日、全国約15,000箇所の観測箇所、約8億件の**観測データ**を提供・監視します。
- ◆ データ監視において**AI等の技術の活用**可能性について検討します。
- ◆ 観測データ等について**高度な精度管理**を行い、各種統計データとして**データベース化**します。

国土交通省 川の防災情報

あなたが住んでいる場所のはん濫の危険性を知ることができます。

川の水位や雨の現在の状況を地図上で一覧表示



パソコン版 (<http://www.river.go.jp/>)
 携帯版 (<http://i.river.go.jp/>)
 スマートフォン版 (<http://www.river.go.jp/s/>)

スマホ版川の防災情報

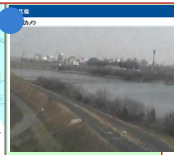


GPS機能を使用すると、即座にあなたのいる場所の状況を表示できます。

XRAIN-GIS版



カメラ画像



黄:はん濫注意情報発表

赤:はん濫危険情報発表
 橙:はん濫警戒情報発表

観測データ



河川情報提供システム

データ収集

全国の観測所から送られてくる観測データを収集

加工・編集

表やグラフ、地図、図面などに加工・編集

提供・蓄積

ユーザーに提供するとともに、データを蓄積

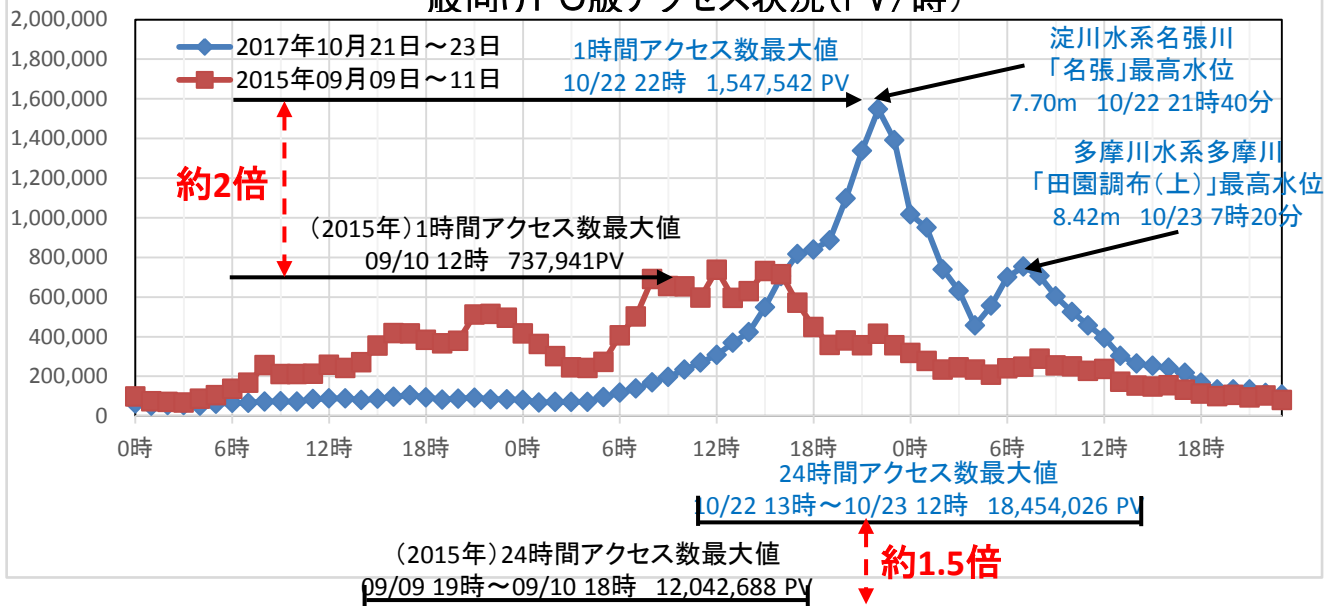
情報利用者

- ・住民
- ・市町村
- ・河川管理者
- ・報道関係者



安定的な情報提供を支えるシステム監視

一般向けPC版アクセス状況(PV/時)

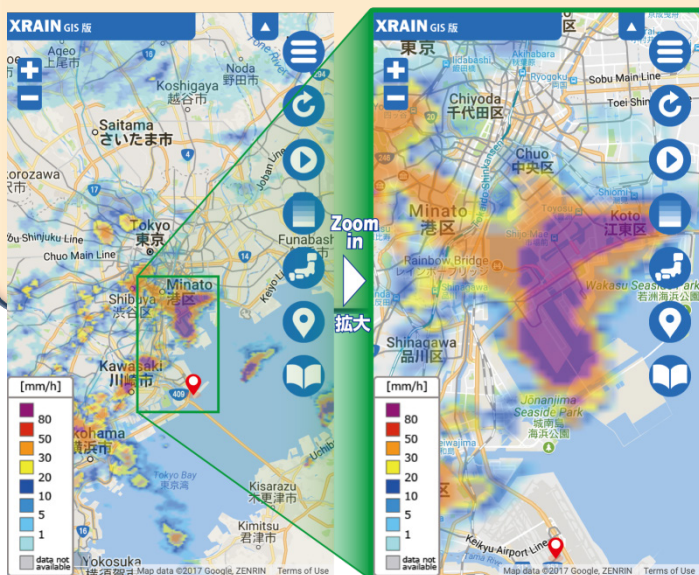


・外国語による河川情報の提供サービス

- ◆ スマートフォンの利用者向けに、平成29年10月より、**レーダ雨量データ(XRAIN)**を試行公開。
- ◆ **河川水位の横断面図**、外国人向け**水害時の防災心得**(仮称)等の**英語版**を順次公開します。

背景

- ・インバウンド政策の推進による外国人旅行者・渡航者の増加
- ・2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催等による情報提供ニーズの増大

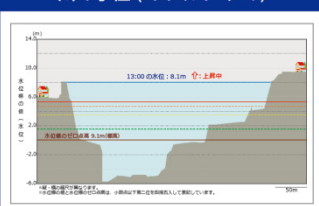


- ・台風・豪雨等による災害発生時の外国人の安全・安心の確保
- ・外国人の国内の円滑な移動、観光利便性の向上
- ・国際社会へのわが国の高い防災・減災技術の情報発信
- ・平成29年3月末に「川の防災情報」の(XRAIN・GIS版)の公開 など

Real-time Camera image
カメラ画像 (リアルタイム)



Real-time river water level
川の水位 (リアルタイム)



・危機管理業務の実施

- ◆ 主要河川における**ロールプレイング演習**や、自治体の**タイムラインの検証**を考慮した演習を行います。(淀川流域等)

1. 沿川自治体との連携、情報提供と災害対応支援
2. 組織内の情報共有・連携
3. 災害対応の理解と実施、改善
4. 適切な広報・マスコミ対応
5. タイムラインの検証



堤防被害対応検討



自治体へのホットライン



模擬記者会見

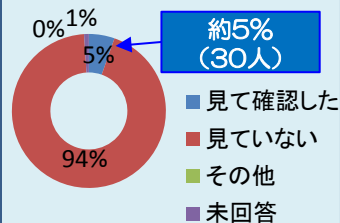
・浸水想定区域図・ハザードマップ利用促進検討

- ◆ 平成27年9月の関東・東北豪雨による水害をはじめ、過去の水害において、ハザードマップが活用されない事例が見られます。
- ◆ 今後、ハザードマップ作成支援ツールを活用し、**地域や学校**による**マイ・ハザードマップ**の作成や**防災教育**の支援等に取り組みます。

- ・住民自身が、避難行動などの判断に活かせる情報のあり方
- ・身近なツール(スマートフォンなど)を使ってシンプルな情報を

平成27年関東・東北豪雨に関するアンケート調査

Q. 災害発生時にハザードマップを見ましたか？



(H27中央大学河川・水文研究室)

・各地域における防災・減災対策の推進

- ◆ 平成27年9月に氾濫した鬼怒川の流域市町において、住民の的確かつ迅速な避難行動に資するよう、**住民主体のタイムライン**と**自治体タイムライン**の作成支援、実働訓練、マニュアル作成を実施します。
- ◆ **荒川下流部**や**木曽川下流部**のようにゼロメートル地帯の低平地が広がる地域においても防災・減災対策の推進に取り組みます。

鬼怒川流域における「マイ・タイムライン」の作成

(1) マイ・タイムラインの全国展開

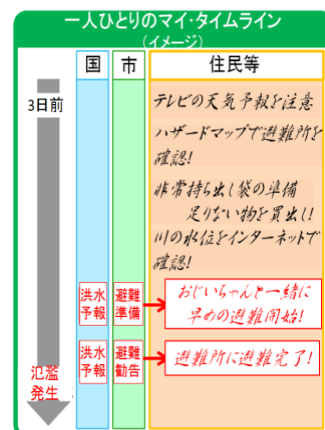
・福井県福井市、福岡県東峰村(九州北部豪雨)等で展開(H29～)

(2) マイ・タイムライン作成ツールの開発

・電子版マイ・タイムライン作成ツール

(3) 自治体タイムライン作成支援

・マイ・タイムライン、内水等を考慮した自治体タイムラインの作成支援



河川防災施設の危機管理運用手法の検討

協議会・ワークショップ意見交換に基づく検討

訓練による検証 (ヘリポート・船着場運用等)



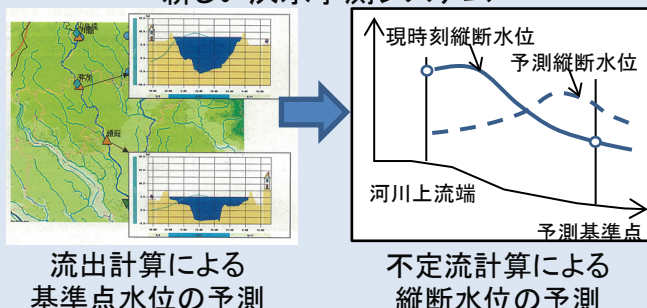
・水文観測技術の向上

- ◆ 水文観測に関する精度の向上、高度化、効率化を図るとともに、学識者、国土交通省、国土技術政策総合研究所、土木研究所から構成される「水文観測技術検討会」において、**観測の精度向上、新技術の導入**に向けて、さらに検討していきます。
- 検討テーマ：「新しい水位・流量観測技術の現場への普及」/「レーダ雨量計データを正規の降水量観測値として利用」/「河床変動を考慮した水面形と流量・流砂量の把握技術の確立と現場への普及」

・洪水予測システムの精度向上

- ◆ 粒子フィルタを用いた新しい洪水予測システムをベースに①それぞれの**川や流域の特性を反映した精度の高いモデルの提案**、②**維持管理・更新が容易なモデルの提案**等に取り組みます。【大河川対象】
- ◆ **流出と氾濫を一体的に扱うRRIモデル**の技術を開発します。【中小河川対象】

新しい洪水予測システム



・レーダ雨量観測の精度向上

- ◆ 河川計画、河川管理等での利活用推進を念頭に、必要な**品質確保・向上**のため、**観測精度を評価・分析し、改善**に取り組みます。

取り組み例：九州北部豪雨時等に、強雨域の電波減衰等に起因する精度低下が見られたため、強雨時の精度確保に着目した合成手法の改善/既設ダムの効率的運用等に活用のための河川流域単位での精度検証 等

海外における総合的な水管理のための情報システムの開発・普及

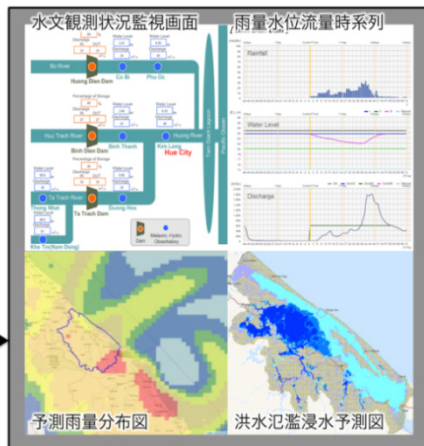
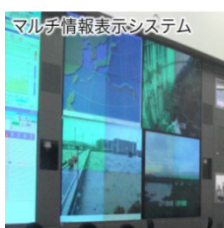
- ◆ ベトナム国・フン川流域を対象として、洪水被害低減に資する**水関連防災情報システムの開発**に、平成29年12月から着手し、**平成32年度の完成**を目指しています。



水関連防災情報システムの概念図

プロジェクトマネジメント概要

1. 降雨・河川・ダム の状況をリアルタイムで把握
2. 洪水予測・浸水予測システムの作成
3. 最適ダム操作の検討・判断支援
4. 水利用・干ばつ対策のためのダム運用を判断支援
5. わかりやすい情報表示システムの作成



システムのイメージ

革新的河川管理プロジェクトへの参画

- ◆ 国土交通省が行う「革新的河川管理プロジェクト」に参画し、関係企業と連携・協力して、**河川管理及び災害対応の高度化**のための技術開発に取り組めます。

陸上・水中レーザードローン

- ・レーザ測量機器の小型化
- ・ドローンの性能向上
- ・水面下を計測するグリーンレーザ技術



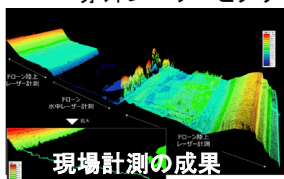
- ・稠密なLPデータ
- ・機動的な測量の実施
- ・水面下の河床の計測

〈開発チーム〉
FRICS、朝日航洋、アジア航測、ルーチェサーチ



フィールド試験現場

赤外レーザとグリーンレーザ



現場計測の成果

効率的な河川
管理を実現

危機管理型水位計の開発

- ・初期投資がかかる
- ・維持管理コスト(通信、電源等)がかかる
- ・寒いと破損する



- ・初期コスト・通信コスト等の削減
- ・長期間メンテナンスフリー
- ・寒冷地でも観測できる



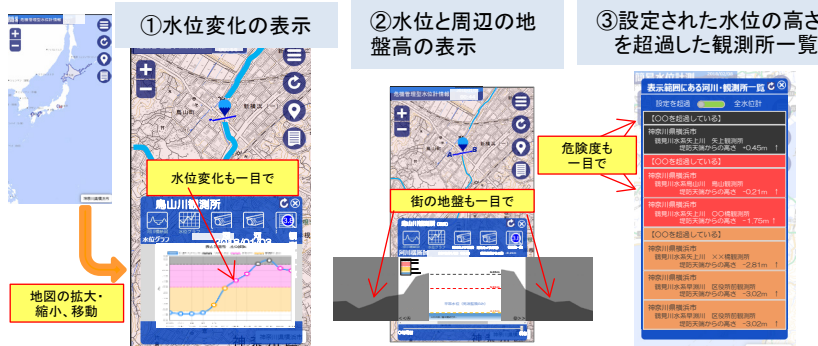
フィールド試験現場

〈開発チーム〉
FRICS、応用地質
FRICS、富士通、沖電気

水位計を増設し、機器性能を分析評価
リアルタイム水位情報を加工して提供

危機管理型水位計を用いた情報提供

- ◆ スマートフォン、タブレット、PC等を用いて、**水位データを簡易に閲覧し、避難行動等の参考**にすることができるシステムの開発・運用を公益事業として行います。

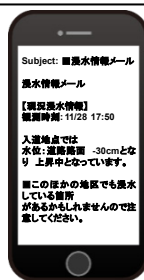


・仙台湾沿岸部及び熊本県益城町における浸水情報の提供

- ◆ 平成23年3月の東日本大震災、平成28年4月の熊本地震により地盤高が変化し、浸水に対して危険な状況となった地域を対象に、浸水の危険性が高まった場合の**リアルタイムの浸水情報**を、**一般住民等に提供**し、地域の復興・防災活動を支援します。



浸水情報の利用



アラームメールやリアルタイム水位把握のため利用

Subject: ■浸水情報メール

浸水情報メール

【現況浸水情報】
観測時刻: 11/28 17:50

入道地点では
水位: 道路路面 -30cmとなり
上昇中となっています。

■このほかの地区でも浸水している箇所があるかもしれませんので注意してください。



・平成29年7月6日の豪雨時に、浸水センサの情報に基づく益城町からの排水ポンプ車の派遣要請に対応し、熊本河川国道事務所が排水作業を行った。

・水防災オープンデータ(河川情報数値データ)の配信

- ◆ 平成25年度から、河川情報の利活用促進を目的として、国が観測した**XRAIN、Cバンドレーダ雨量、水管理・国土保全局所管のテレメータ(雨量、水位など)**、東京都をはじめ**全都道府県所管のテレメータ(雨量、水位など)**の河川情報数値データを、公益事業として配信している。
- ◆ 平成30年度以降、**新たに提供する数値データを追加**し、サービスを拡充する。

利用者数:49者
(H30. 3末現在)

サービス拡充

ユーザニーズの多かった項目追加によるサービス拡充 (H30.4 ~)

◆データ配信項目の追加

- ・XRAIN(1次メッシュ単位データ)
- ・テレメータ(積雪、水質、海岸)
- ・洪水予警報(洪水予報、水位周知河川情報、水防警報、ダム放流通知)

◆顧客対応の充実

- ・洪水予警報データに関しては地図に表示できる形式の「洪水予報受け持ち区間情報データ」や、XRAINデータの「雨量図変換ツール」提供
- ・データ欠測、システム障害などの発生をユーザにオンタイムで連絡する「お知らせ自動メール」サービス実施

利活用事例

XRAINデータの活用例「VICS WIDEサービス」



50mm/h 以上の大雨発生エリアをカーナビに表示(250mメッシュ)

カーナビ画面例

2015年4月～(一財)道路交通情報システムセンター

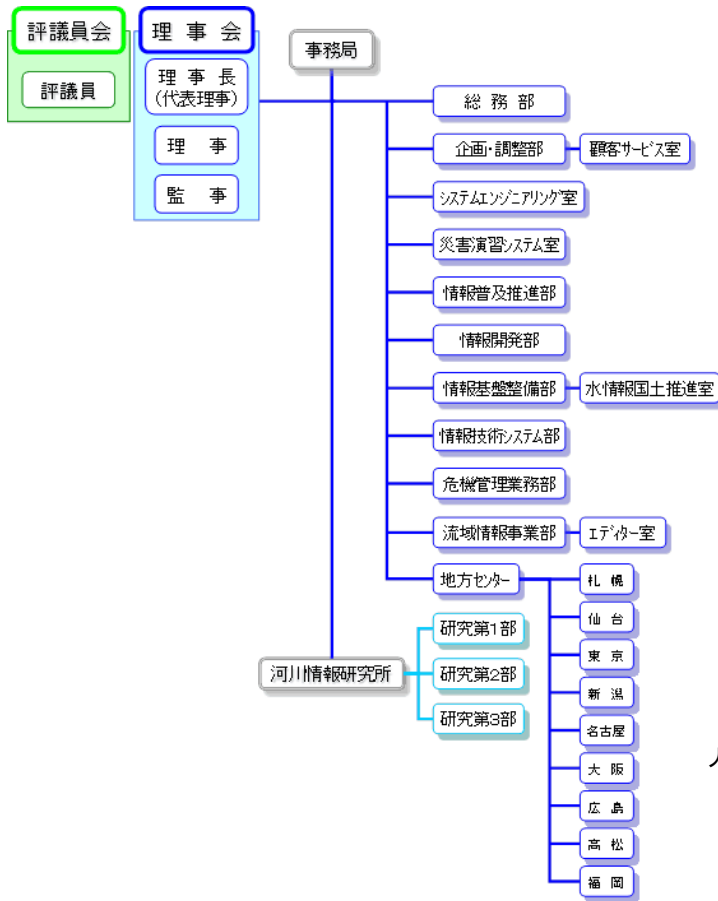
・水防活動の支援

- ◆ 平成30年度より、**全国水防管理団体連合会(全水管)の事務局**を担い、水防のポータルサイトを含む**ホームページを開設**するなど、全国の水防団及び水防団員の活動を支援します。

・研修及び普及・啓発、助成等の実施

- ◆ 河川情報取扱技術研修(10月)、災害危機管理研修(11月)に開催を予定しています。
- ◆ 河川情報シンポジウム(12月)、河川情報センター講演会(全国各地)の開催を予定しています。
- ◆ 研究助成(4月～6月に公募)、水防演習等の協賛を行います。

組織図



案内図



人員（平成30年4月時点）

役員	14名	（常勤3名、非常勤11名）
評議員	9名	
職員	91名	

一般財団法人河川情報センター

FRICS：FOUNDATION OF RIVER & BASIN INTEGRATED COMMUNICATIONS, JAPAN

〒102-8474

東京都千代田区麹町1-3（ニッセイ半蔵門ビル 2F(受付), 4F)

TEL 03-3239-8171(代) FAX 03-3239-2434

札幌センター 〒060-0807 札幌市北区北7条西1丁目1番 SE札幌ビル9F
TEL 011-757-0511(代) FAX 011-757-0522

仙台センター 〒980-0011 仙台市青葉区上杉1丁目16番3号 JAビル別館4F
TEL 022-268-7471(代) FAX 022-225-5506

東京センター 〒102-8474 千代田区麹町1-3 ニッセイ半蔵門ビル
TEL 03-3239-5661(代) FAX 03-3239-4336

新潟センター 〒950-0965 新潟市中央区新光町16番地4 荏原新潟ビル4F
TEL 025-281-7511(代) FAX 025-281-7522

名古屋センター 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3丁目5番10号 名古屋丸の内ビル2F
TEL 052-962-9620(代) FAX 052-951-8957

大阪センター 〒540-0026 大阪市中央区内本町1丁目1番10号 リンサンビル7F
TEL 06-6944-2711(代) FAX 06-6944-2710

広島センター 〒730-0013 広島市中区八丁堀11番28号 朝日広告ビル4F
TEL 082-223-1193(代) FAX 082-223-1195

高松センター 〒760-0023 高松市寿町2丁目3番11号 高松丸田ビル9F
TEL 087-851-9911(代) FAX 087-851-9929

福岡センター 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目9番1号 東福第二ビル3F
TEL 092-481-0241(代) FAX 092-471-6878