

自然災害リスクから地域を見守る 自主防災の強い味方！

土砂災害・洪水氾濫災害予防システム



《サキモリ》



サキモリなら出来る!!

1 避難のタイミングをつかむ

サキモリでは、地区の降雨や河川水位をピンポイントで逐次観測するため、「我が家、我が社、我が地区」の災害の引き金となるような危険な雨量や水位を知らせることで避難のタイミングを逃しません。



2 地区防災計画に活用

「我が雨量計・水位計」として日ごろから雨量に関心を寄せることで、地区で想定されている土砂災害や洪水氾濫の災害リスクに備えることが可能となります。防災知識と防災意識を高めるため、また、地区防災計画の策定、企業のBCP（事業継続計画）にサキモリを活用してください。



3 避難行動バイアスの軽減

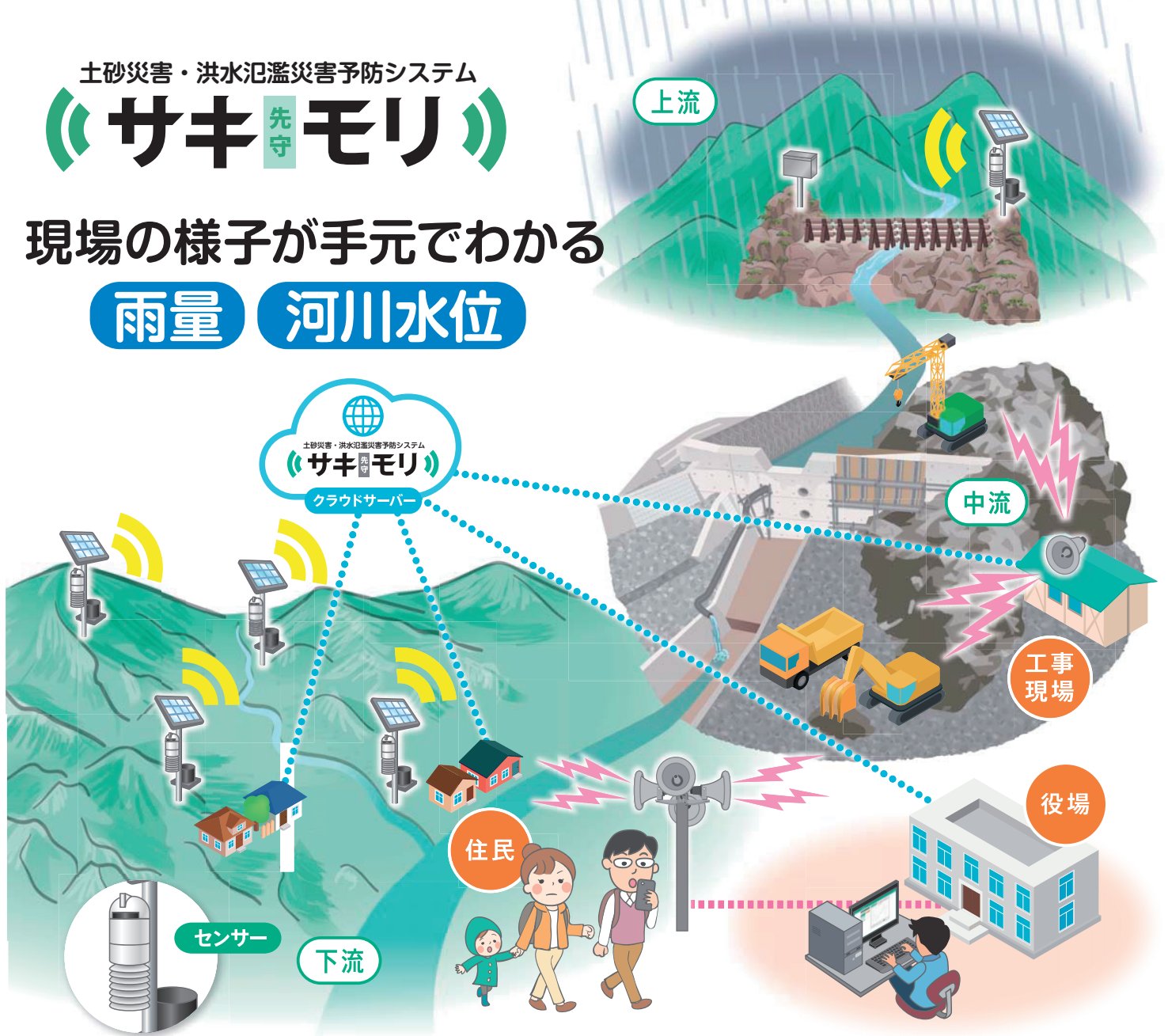
いざという時に迷いや思い込みが生じます。正常性バイアスや多数派同調性バイアスを軽減するためには、基準となる危険情報をあらかじめ設定することで自身の行動を意思決定することが可能となります。サキモリでは、気象庁や自治体から発令される警戒情報とは別に、現地の「今の危険」を判断し自主避難が出来るようになることを重要視しています。



《サキモリ》

現場の様子が手元でわかる

雨量 河川水位



サキモリの特徴①

特小無線※でリアルタイムに送受信

①・特小無線を使用、基地局間（親機—子機）の通信障害が少なく観測地点の情報をリアルタイムに通信。・通信インフラ設備が不要。・親機では複数の基地局（子機）からの受信が可能。

② ソーラーキュービクル（特許）を使用することで通信に必要な以上の電源を確保。

※特小無線（特定小電力無線局）とは、電波法に基づいた無線免許や資格、届出の必要がなく使用・運用できる無線局のこと。小電力、低コストであり通信障害が少ない。



サキモリの特徴②

地区防災力向上に活用

- サキモリシステムの運用開始に伴い、対象地区住民向けに防災学習会を含む運用説明会を開催し地区の防災力を培う。
- サキモリシステムを使った防災訓練を行い、早期避難を想定した体験による実効性ある警戒体制を培う。
- 地区の防災意識調査（アンケート・ヒアリング）を行い、地区防災力の現状を住民等が自ら把握し、地区防災計画の策定・更新にフィードバックする。



サキモリの特徴③

クラウドコンピューティングで情報管理を行うことでどこにいても観測情報の閲覧が可能

- 家族や会社でサキモリシステムの観測・警戒情報を共有することで、遠隔地においても警戒避難時の「声掛け」「安否確認」に活用。
- 各地域の設定されている危険・警戒域でアラートを発信することが可能。



サキモリの情報は、パソコンだけでなくスマートホンやタブレット端末、年配者のご使用が多いうまくホンのブラウザ上で閲覧することが可能です。

2020年6月からスマートホンアプリにも対応しますので、プッシュ通知を使ってより迅速な情報発信が可能になりました。

多様な端末で閲覧 誰でも簡単



緊急時にいち早く発信する WEBシステム



アラート及びメール送信の機能

あらかじめ設定した「危険域」「警戒域」にセンサー値が到達すると、メールによる警告を通知することが出来ます。この警告はユーザー画面側にも、「お知らせ」として表示されます。

サキモリを活かして命を守る

上流域の情報をいち早くつかみ早期避難の実施

周囲を山に囲まれている山間部などで、上流や山頂の雨量を把握することで、早めの警戒・避難につなげる。



2次災害予防及び地域現場で活用

災害発生後の工事現場での2次災害予防、また砂防堰堤などが出来るまでの間の流域住民の命を守るために、工事現場上流部への雨量計や振動計の設置を行う。



サキモリを活かして企業と地域を守る

自然災害を予測する防災BCP展開

会社の財産（重要資機材）を守る
令和元年台風 19 号では企業のサプライチェーン（供給網）の被害が多発した。企業では【BCP(事業継続計画)】の構築が急ぎ進められているが、土砂災害や水害（洪水氾濫）のリスクを想定している計画は 30.5%（内閣府調べ）と少ない。早急なBCPの見直しが必要であると思われます。

企業価値向上のためのCSRの新たな展開

防災力を高める要となるのは一人ひとりの知識と意識を醸成することに尽きます。人間の生命を守ることは最重要でなければなりません。企業として従業員の安全を守り、従業員の家族の安全にも配慮する必要があります。さらに地元企業として周辺住民に対し防災に寄与することで、地域貢献度を向上させることができれば【CSR活動（企業の社会的責任）】に繋がります。

「サキモリ」は何のためのセンサーなのか？ サキモリの活用を通じ、企業や自主防災会、自治体などの持続可能な活動を支えるための様々な支援を行います。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

企業

- 従業員と家族
- 企業及び事業資産
- 事業継続
- 企業存続
- 社会貢献

自治の現状

- 自然災害多発
- 人口減少
- 少子高齢化
- 地域活力減少

地域住民

サプライチェーン・ライフライン

センシング機能を使った防災システム

住民への防災セミナーの開催

「サキモリ」の使用方法、気象情報や警戒避難情報の意味、災害の前兆現象や安全な避難方法などについて講習を行います。地域住民・役場・防災機関などが共同で、地区ごとの具体的なタイムライン（防災行動計画）を作成します。

防災訓練の実施

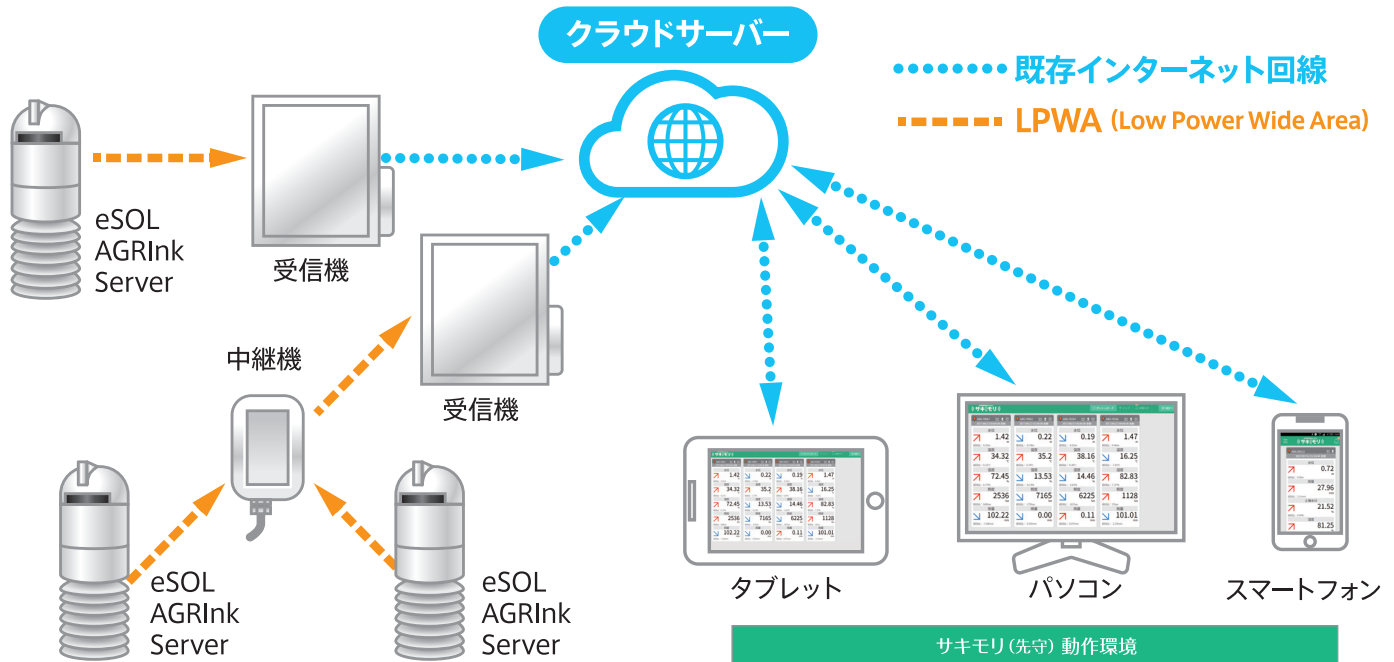
「サキモリ」で得た情報（訓練用の疑似データ）に危険域・警戒域のデータ値を表示し、メールで警告を通知。それに対して住民それぞれが、マイタイムラインに従って避難準備・避難などの訓練行動をとります。

意識調査

講習・訓練を実施、避難行動の知識や意識がどのように変化したか調査し、次の講習や訓練に反映させ地域の防災力向上を目指します。

システム概念図

※受信機からクラウドサーバーにデータをアップロードするために、別途、Windows/パソコンが必要です。



アプリ ドシャボウ

サキモリ連携アプリ ドシャボウ

アプリを使って簡単操作

ドシャボウでできること

- ◇ 全国にあるサキモリの情報を見る
- ◇ web防災Bookで防災を学ぶ
- ◇ 土砂災害を動画で学ぶ
- ◇ 全国の土砂災害警戒情報等を知る
- ◇ ライブカメラ検索で地域の災害（危険）状況を見る
- ◇ マイタイムラインをつかって防災計画を立てる



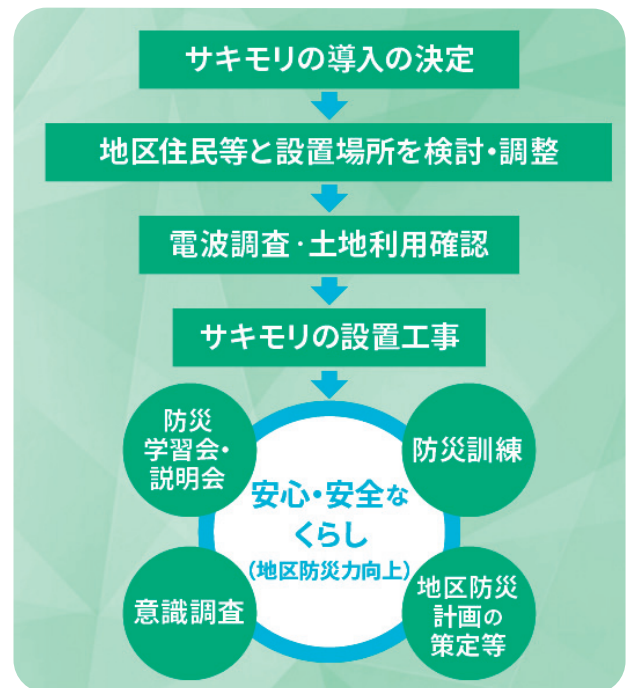
アプリのインストールおよびサービスの利用にかかわるバケット通信料はお客様のご負担となります。
AppStoreは、Apple Inc.の登録商標です。
Google playは、Google Inc.の登録商標です。



サキモリ(先守) 動作環境

パソコン		
Windows		Macintosh
OS:Windows7以降 ブラウザ:Internet Explorer11以降 FireFox最新 Google Chrome最新		OS:Mac OS X 10.7以降 ブラウザ:Safari 最新 FireFox 最新 Google Chrome最新
スマートフォン		
OS:Android 4.4以降 ブラウザ:Chrome最新		OS:iOS 9.3以降 ブラウザ:Safari最新
LPWAのスペック情報 ※2017年9月現在		
準拠法	周波数	変調方式
ARIB STD-T108	920.6～928.0MHz	LoRa変調(スペクトラム拡散)

サキモリ導入までの流れ



※設置場所や条件によって価格は変動します。



販売者お問合せ <http://www.sabopc.or.jp/>

特定非営利活動法人 土砂災害防止広報センター

〒103-0008 東京都中央区日本橋中洲4番11号 TEL 03-5614-1114

ハード製造元

イーソル株式会社

クラウドシステム提供元

アイサーク株式会社