

「どしゃキジ」が、 土砂災害からの 住民避難を強力に支援します。



未曾有の危険に伴う避難指示が住民の避難につながらない…
そのような課題を抱えていませんか？

土砂災害警戒避難に関する 問題点とは…

- 避難指示等の発令が必ずしも住民の安全確保行動に繋がらない。
- 土砂災害警戒情報発表後に、さらに切迫性が高い状態になっているのかわからない。
- 避難指示発令範囲の絞り込みが難しい。

「どしゃキジ」4つの特長

① 地域特性を反映した評価

AI技術を活用して地域ごとの地形・地質を分類し、精度の高い評価を実現します。

② 未経験降雨指数を用いて土中水分量の高まりを視覚的に表示

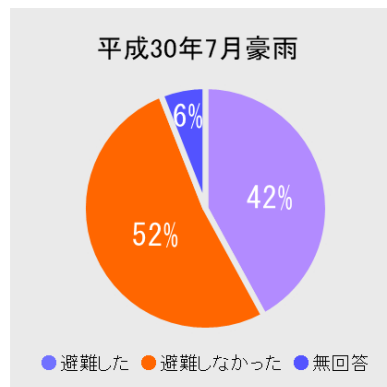
長期・短期の雨量指数を組み合わせ、過去の災害時と同じような土中水分状態になっているかをリアルタイムで可視化します。

③ 24時間先までの状態を予測

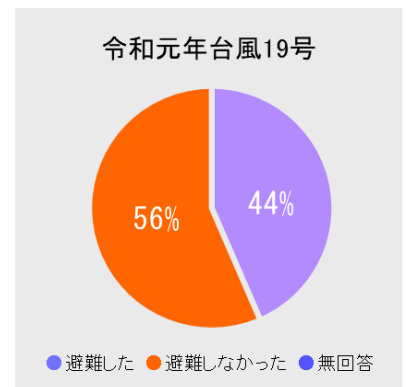
気象データを活用し、早期避難の判断をサポートします。

④ 防災訓練に役立つシミュレーター

地区や字界単位での詳細な情報を提供し、防災訓練用のシミュレーター機能によって、自治体や企業の緊急避難体制点検や防災計画策定を支援します。



国土交通省「実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会」アンケート調査結果より



内閣府「令和元年台風第19号等による災害からの避難に関するワーキンググループ」アンケート調査結果より

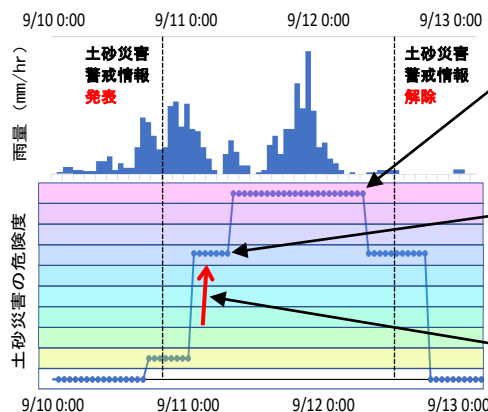
斜面の土中水分量が多くなると
がけ崩れが起きやすくなり、
溪流沿いでのがけ崩れは、土石流の
発生にも繋がります。

土砂災害の避難指示を
判断する基本情報

“土砂災害警戒情報”

土中水分状態を評価し、
切迫性がわかりやすい補助情報

“どしゃキジ”



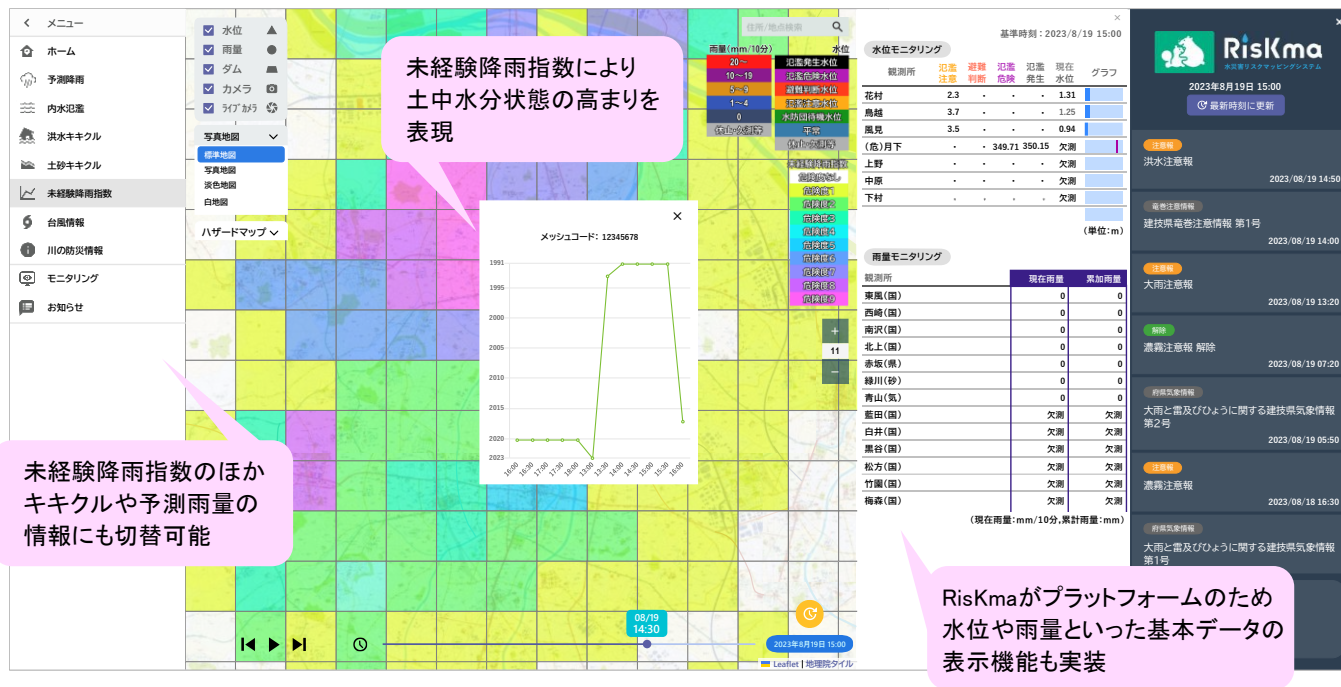
観測開始以来、経験したことが
ない土中水分状態

過去に大きな被害をもたらした
災害以来の土中水分状態

土砂災害警戒情報発表後も
土中水分が増加している状態

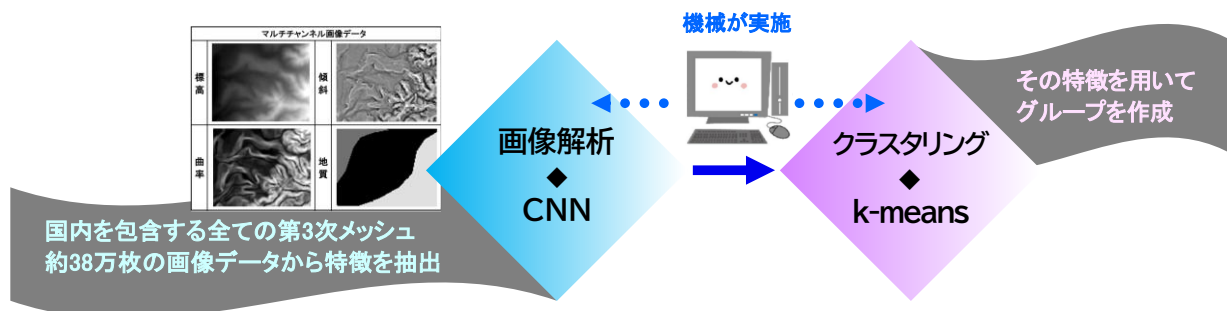
◆「どしゃキジ」のシステムGUI

本システムは当社開発のRisKma(<https://www.riskma.net/ja/top>)をプラットフォームとしており、地図上にメッシュや字界など任意の単位で土中水分状態を表示できるほか、時系列データの表示により土中水分状態の推移がわかります。また、現在の土中水分状態が過去のどの災害以来なのかという情報や、その災害の情報を検索・表示できる機能も実装しています。



◆AIによる素因分類

土砂災害は素因(地形や地質等)と誘因(降雨)の条件により発生します。しかし、土砂災害警戒情報は素因の情報があまり反映されていません。当社のシステムはAI画像解析技術により素因の特徴ごとに“土砂災害が発生しやすい地域”のようなクラスタリングを行うことにより、上記した誘因(降雨)に基づく土中水分状態評価に素因の特徴を反映させることも可能です。



業務実績

- 発表論文：危険度の高まり、切迫性を伝える情報の有益性（土木施工 2024年6月号）
未経験降雨指数を活用した土砂災害危険度情報システム「どしゃキジ」の開発（R6年度砂防学会研究発表会）
- 連携：京都大学大学院農学研究科 小杉賢一郎教授 特許番号など：第6450129号、特開2022-172962
- 関連業務実績：土砂災害警戒情報基準検討業務を19都県で実施

お問い合わせ先及び技術担当