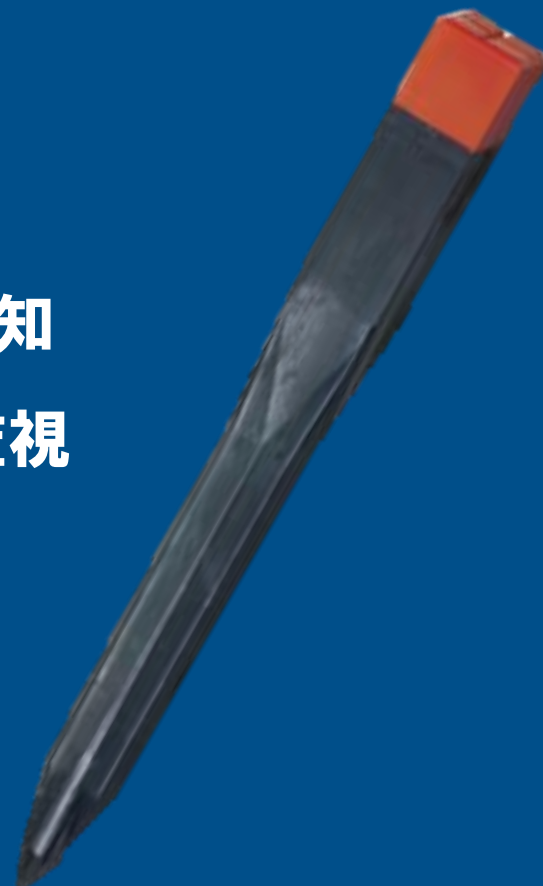


土砂災害と老朽インフラ監視に革命 ポータブル監視杭システム

DIPPS

簡単設置で地面や構造物の異常を感知
クラウドで広域をリアルタイムに一括監視



異常気象により増え続ける土砂災害



年間1000件を超える土砂災害が発生

令和5年は全国で1471件の土砂災害が発生。

土砂災害発生件数(R5)

全体 1471件
 土石流等 125件
 地滑り 57件
 がけ崩れ 1289件

死傷者数 27名
 人家被害 262戸

参考) ある県の土砂災害危険箇所

市町村	新たな「土砂災害が発生するおそれのある箇所」						合計
	急傾斜			土石流			
	令和4年度公表	令和5年度公表	計	令和4年度公表	令和5年度公表	計	
盛岡市	207	89	296	24	41	65	361
滝沢市	29	0	29	1	0	1	30
雫石町	29	17	46	3	12	15	61
紫波町	19	6	25	3	6	9	34
矢巾町	13	0	13	0	0	0	13
葛巻町	25	99	124	3	42	45	169
岩手町	26	92	118	0	30	30	148
八幡平市	41	42	83	1	24	25	108
奥州市	438	136	574	50	78	128	702
金ヶ崎町	24	1	25	6	1	7	32
花巻市	472	152	624	11	88	99	723
北上市	64	42	106	9	34	43	149
西和賀町	37	10	47	3	21	24	71
一関市	1,606	1,016	2,622	208	358	566	3,188
平泉町	72	1	73	25	1	26	99
大船渡市	134	1	135	129	2	131	266
陸前高田市	108	0	108	51	0	51	159
住田町	16	109	125	7	83	90	215
遠野市	149	68	217	11	52	63	280
釜石市	81	17	98	81	8	89	187
大槌町	27	9	36	74	1	75	111
宮古市	297	167	464	231	68	299	763
山田町	102	0	102	95	0	95	197
岩泉町	77	271	348	13	44	57	405
田野畑村	38	0	38	50	0	50	88
久慈市	87	227	314	35	119	154	468
普代村	42	0	42	17	0	17	59
野田村	16	0	16	16	0	16	32
洋野町	49	25	74	12	23	35	109
二戸市	99	103	202	9	25	34	236
軽米町	0	121	121	0	70	70	191
九戸村	0	58	58	0	26	26	84
一戸町	61	134	195	5	54	59	254
総数	4,485	3,013	7,498	1,183	1,311	2,494	9,992

そこで地面に挿し、地盤の変動を感知するセンサー杭



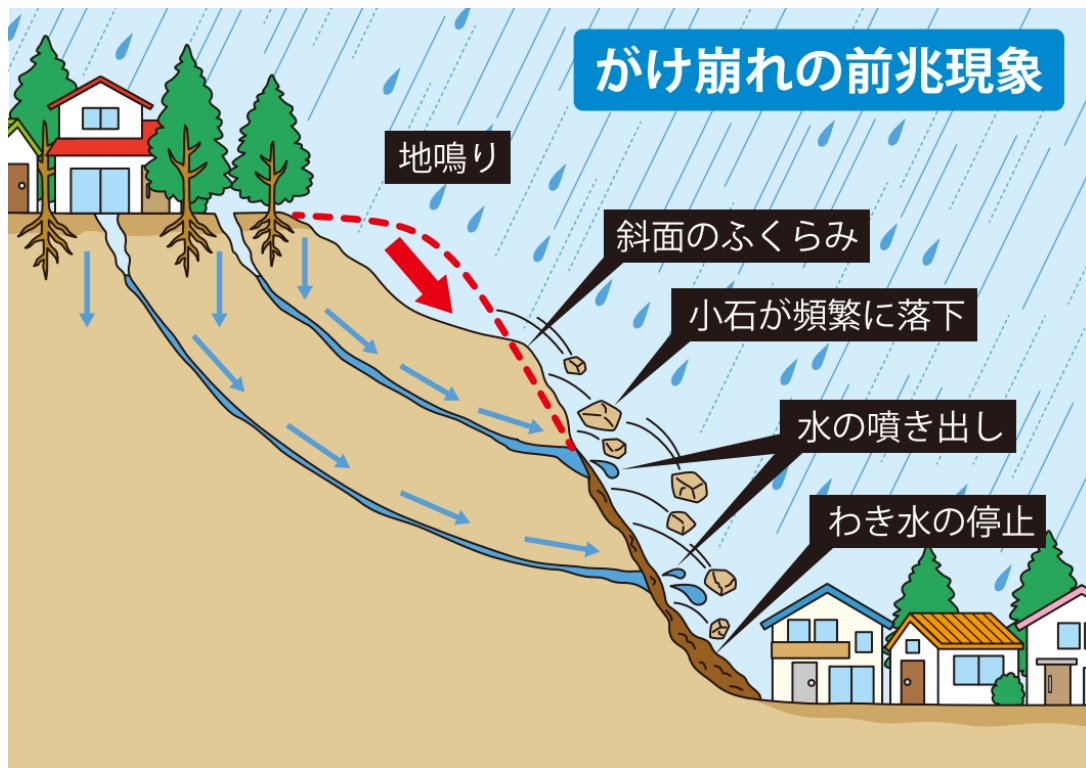
地面の揺れや傾きを感知し、異常を即座に警告



**土石流のスピードは秒速10mにも達し
(オリンピック選手なみの速度)
発生後に避難することは困難とされる**



**土砂崩落の前兆現象を
すかさず捉えることが
避難対策には重要です**



**杭内部の高感度センサーが
地面の微細な変化を常時監視し
異常を知らせます**

ポータブル通信センサー杭とは

通信基盤とセンサーが内蔵され
刺すだけで地面の異常を知らせる高機能な杭

LTE Wifi LPWA 等

映像カメラ



内蔵

通信基盤



センサー



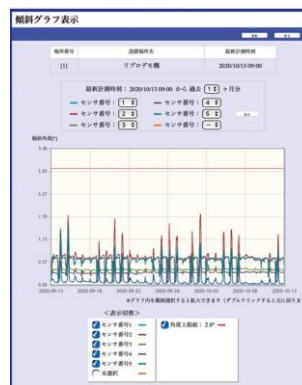
標準
バッテリー



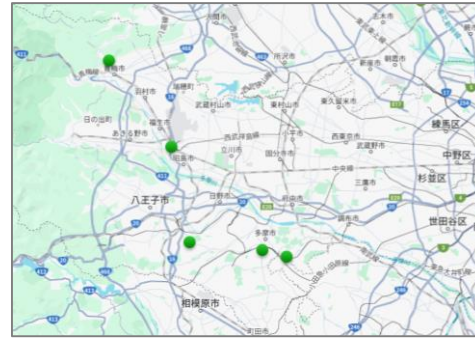
センサーデータと
カメラ映像で
現場の異常を
リアルタイム監視



クラウドビューワーで
遠隔から現場監視



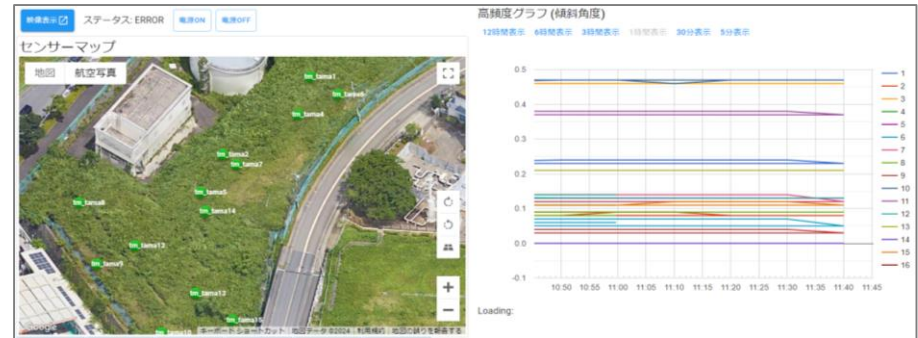
技術者不要。タブレット一つで全てが遠隔管理できる。



クリックするだけで
全ての必要な情報が
表示される



360°



360度の
鮮明映像

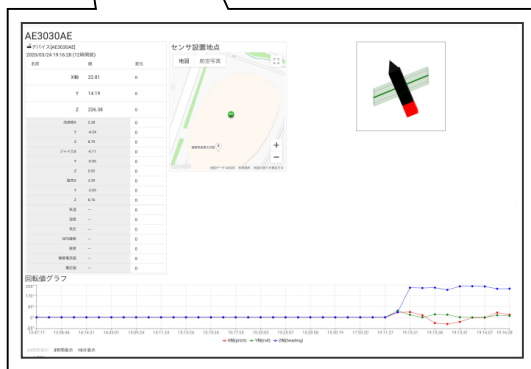


リアルタイムで現場の遠隔映像が見られる

エリアAで異常発生！



クリックして直ちに詳細データを確認



無線カメラ



360度カメラを立上げ 現場映像を確認

避難指示や応急対策

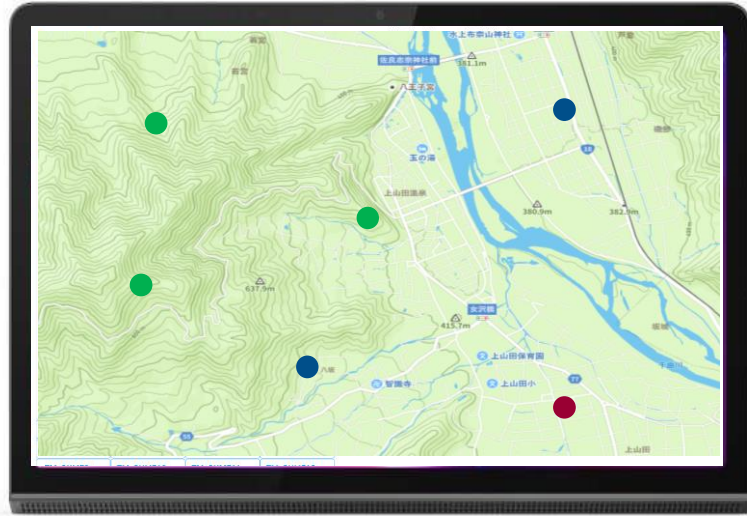
高解像度のリアルタイム映像

360°

2024-10-08 12:08:53



各種センサー & クラウドで総合防災監視システムに



傾斜、水位、変位等のセンサーを用い
地域のあらゆる防災インフラについて
クラウドで一括監視が可能になります



土砂災害



トンネル



橋の落下



市街地冠水



土砂崩落

林道崩落



道路陥没

建物の劣化

橋の崩壊

河川氾濫

監視杭システムを用いる3つのメリット

①大災害になる前に予防措置が打てる

予兆を捉えることで、住民の早期避難誘導が可能になる

②緊急対応が格段に早くなる

リアルタイムで現地状況が把握できるため、災害発生時に早急な応急対策が打てる

二次災害や関連被災を抑制できる

③職員のリソース不足を緩和

遠隔から総合監視ができるため、少ないマンパワーの組織でも適切な対策を打つことができる