

AI見通し検知くん 紹介資料

2025.10.31 アーキット合同会社 三浦 友直

概要

画像解析AI、簡易視程計システム

AI見通し検知くん

画像解析AIによって現場の”視程”を計測する、AI環境計測システムです。

従来、視程は**人による目視**で行われておりましたが、**視界不良時は移動困難な状況が多く**、安全確認のために危険な場所に行く必要があり、同時に人によって判断が変わる問題もありました。

本システムはAIに見通し基準を判定させることで、悪天候時に安全に現場環境を確認することが出来、同時に現場環境を同じ基準で判断できるシステムです。

現場の看板設置風景



AIの判定映像



カメラ・回転灯・電光掲示板



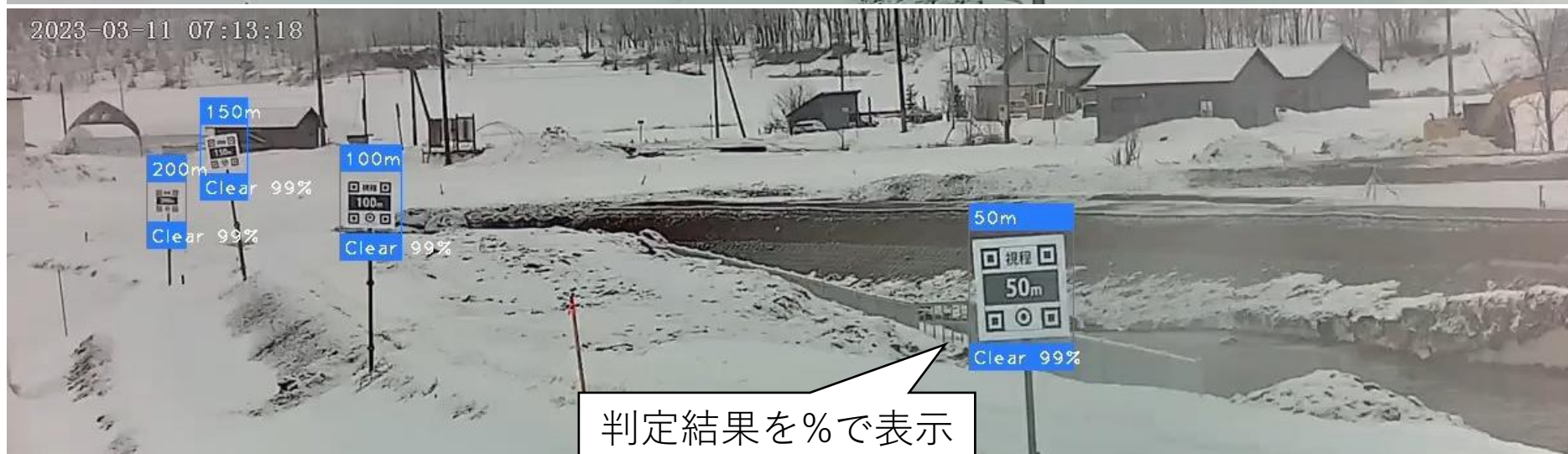
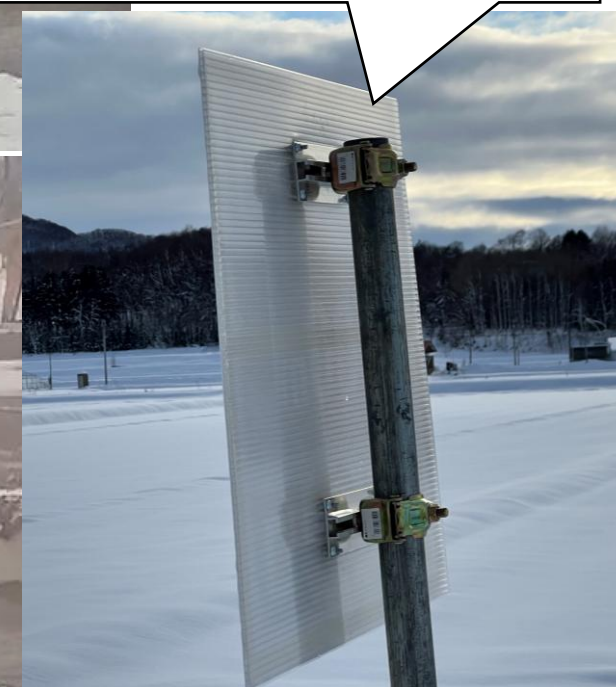
写真は開発中の物です

設置風景 - 看板



専用の看板を元に視程を解析する。
(200m, 150m, 100m, 50m, 距離ごとに判定可能)

単管クランプで固定する



判定結果を%で表示

設置風景 - カメラ



現場で使われる通常のネットワークカメラです

現場に設置する通常のネットワークカメラです。

ソーラーパネル / 100V電源どちらも可能です。

※写真は開発環境のため、試行錯誤で複数カメラを使っています。

設置風景 – 回転灯 / 電光掲示板

AIが視界不良判定したとき、電光掲示板と回転灯を鳴動します。
携帯電話通信を使っているので、離れた場所でも動作可能です。

回転灯と電光掲示板のほか、メール警報も可能です。



解析画面 映像確認画面 拡大

発映像

共有

設定

2023-02-08 11:32:42

スナップショット

フルスクリーン

AI計測履歴

10:00

11:00

12:00

13:00

LIVEモード

録画再生モード

解析結果

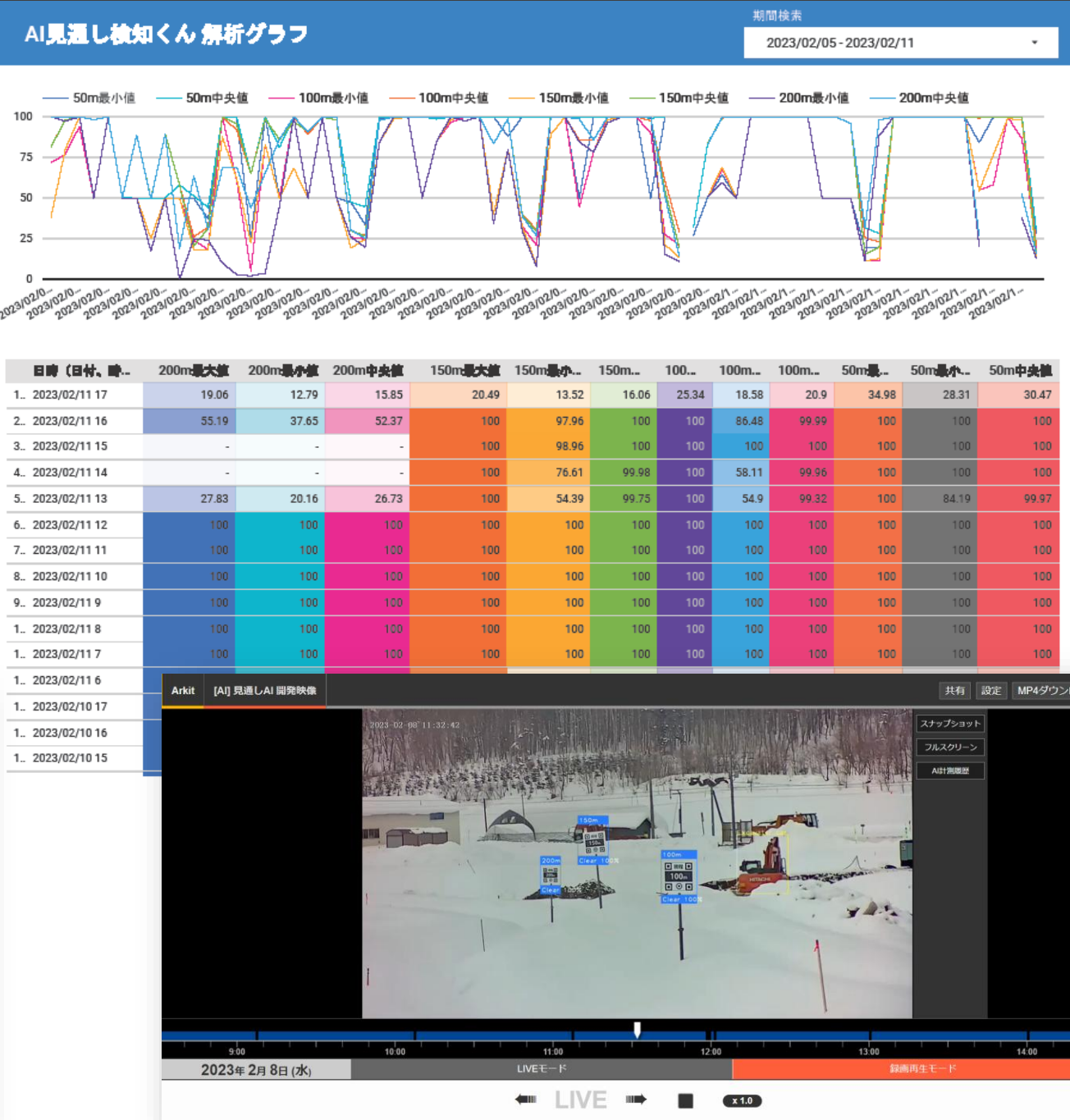
解析結果は以下3点で確認可能です。

- 時系列形式
- レポート形式
- 映像

データ内容

- 日時
- 距離ごとの判定結果
- 雪 / 大雪判定

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	日時	200m最大値	200m最小値	200m中央値	150m最大値	150m最小値	150m中央値	100m最大値	100m最小値	100m中央値	50m最大値	50m最小値	50m中央値
64	2023-02-05 13:18:55	100	50	100	100	50	100	100	100	100			
65	2023-02-05 13:28:55	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
66	2023-02-05 13:38:55	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
67	2023-02-05 13:48:55	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
68	2023-02-05 13:58:55	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
69	2023-02-05 14:08:55	100	50	74	100	39	74	100	50	74	100	50	67
70	2023-02-05 14:18:55	85	24	72	85	34	72	85	50	72	85	30	72
71	2023-02-05 14:28:55	87	17	49	87	25	49	87	25	50	87	25	50
72	2023-02-05 14:38:55	98	50	50	98	50	50	98	50	50	98	50	50
73	2023-02-05 14:48:56	100	50	50	100	50	50	100	50	50	100	50	50
74	2023-02-05 14:58:56	96	50	55	96	50	55	96	50	55	96	50	55
75	2023-02-05 15:08:56	100	50	89	100	50	89	100	50	89	50	50	50
76	2023-02-05 15:18:56	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
77	2023-02-05 15:28:56	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
78	2023-02-05 15:38:56	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
79	2023-02-05 15:48:56	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
80	2023-02-05 15:58:56	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
81	2023-02-05 16:08:56	100	50	99	100	50	99	100	50	99	100	50	99
82	2023-02-05 16:18:56	100	50	100	100	50	100	100	50	100	100	50	100
83	2023-02-05 16:28:56	100	50	92	100	50	92	100	50	92	100	50	92
84	2023-02-05 16:38:56	100	1	67	100	50	71	100	50	71	100	50	71
85	2023-02-05 16:48:56	100	0	19	100	50	70	100	50	70	100	50	70
86	2023-02-05 16:58:56	100	22	57	100	50	58	100	50	58	100	50	58



AIの特徴

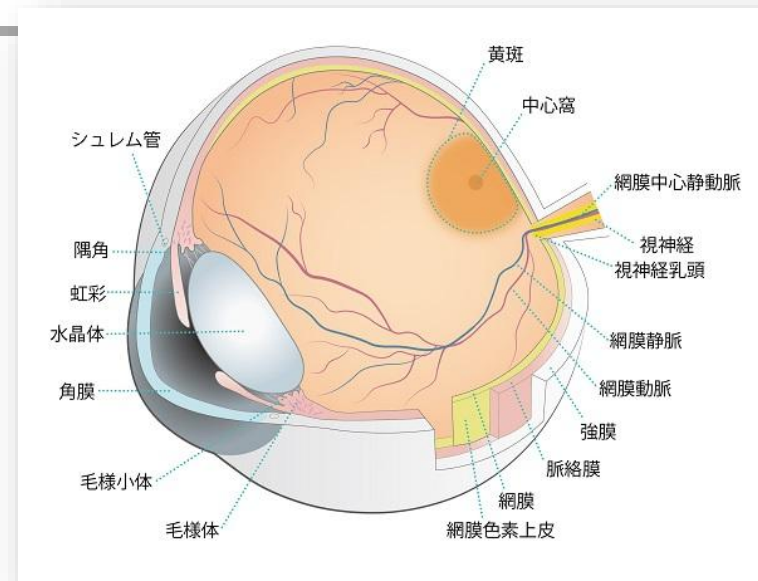
■ Aiの特徴

- 従来、視界不良をAIで判定するときは画像のコントラストを元に解析することが主流でした。
- しかし現場で作業を行う場合、目の前を横切るもの（降雪）で視界が遮られたり、季節によって目の感覚が変わって感覚が変わるため、“実際の感覚と異なる”問題がありました。

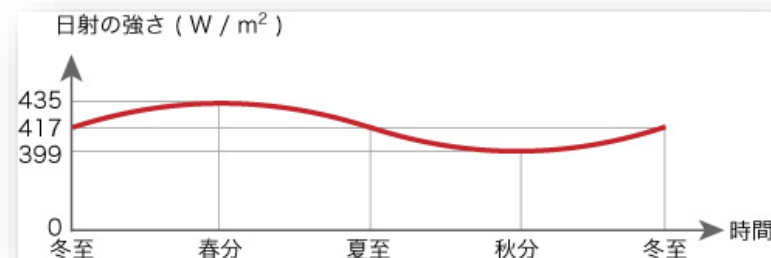
例) 11月、小さい雪でも気になる。

2月、（目が慣れてしまい）大雪じゃないと気にならない。

- 本AIはこちらを踏まえて、季節の影響計算と降雪判定を付与し、現場の感覚に近い判定を目指しています。



日本眼科協会より眼球の構造



科学協会HPより”側面における1日平均日射量の季節変化”

ご清聴ありがとうございました