



デュアルレンズ ステレオ解析 ネットワークカメラ  
型番：IP-D3004FD

設置・設定マニュアル



# 前書き

このマニュアルは、デュアルレンズ・ステレオ解析ネットワークカメラ(以下「カメラ」)の設置および設定について主に紹介し、IVSやステレオ解析などのAI機能の使用方法をご案内します。

## 改訂履歴

バージョン	改訂内容	リリース時期
V1.0.0	初版リリース	2026年2月

# 目次

※水色マーカー:ステレオ解析カメラを運用するうえで、設置要件は必ず確認してください。

※黄色マーカー:ステレオ解析カメラで設定する主要機能です。

前書き	I	(Link)
1 概要	1	(Link)
1.1 はじめに	1	(Link)
1.2 AI解析機能	1	(Link)
1.3 製品概要および設定フロー	1	(Link)
2 現地調査および設置	3	(Link)
2.1 IVSおよびステレオ解析	3	(Link)
2.1.1 現地環境要件	3	(Link)
2.1.2 設置シーン要件	4	(Link)
2.1.3 設置方法	7	(Link)
2.1.4 設置高さ	9	(Link)
2.1.5 設置角度	9	(Link)
2.1.6 警戒データ(アラームが有効な範囲)	10	(Link)
3 初期設定および詳細設定	13	(Link)
3.1 事前準備	13	(Link)
3.2 ステレオ解析の設定	13	(Link)
3.2.1 AI機能の有効化(スマートプラン有効化)	13	(Link)
3.2.2 ルールの設定	14	(Link)
設定したいAIルール手順は以下の各項目を参照してください		
3.2.3 AIルール設定:警戒ライン横断検知	14	(Link)
3.2.4 AIルール設定:警戒エリア侵入検知	15	(Link)
3.2.5 AIルール設定:人物走行検知	16	(Link)
3.2.6 AIルール設定:人物接近検知	17	(Link)
3.2.7 AIルール設定:人物滞留検知	18	(Link)
3.2.8 AIルール設定:転倒検知	19	(Link)
3.2.9 AIルール設定:暴行検知(破壊/喧嘩)	21	(Link)
3.2.10 AIルール設定:人数異常検知	22	(Link)
3.2.11 地上キャリブレーション(ステレオ分析設定時 必須)	24	(Link)
3.2.12 プライバシー保護機能	26	(Link)
3.2.13 高度自動適応機能	27	(Link)
3.2.14 高さフィルター機能	28	(Link)

# 1 概要

## 1.1 はじめに

本マニュアルは、デュアルレンズ ステレオ解析対応ネットワークカメラの設置および設定について説明します。  
本カメラは、行動分析機能を必要とする金融業界向けのインテリジェントな監視シーンに対応しています。

セルフサービス型銀行施設などにおいて、ステレオ解析による異常行動を検知し、リアルタイムでアラーム信号を出力することが可能です。これにより、銀行業務におけるさまざまなイベントを自動的かつ高精度に識別します。

## 1.2 AI解析機能

セルフサービス銀行におけるATMブース外の監視シーンでは、斜め下方向の監視(傾斜角)を推奨します。  
ATMブース内の監視シーンでは、真下方向の監視(垂直角)を使用してください。  
本カメラは、以下のAI解析機能に対応しています。

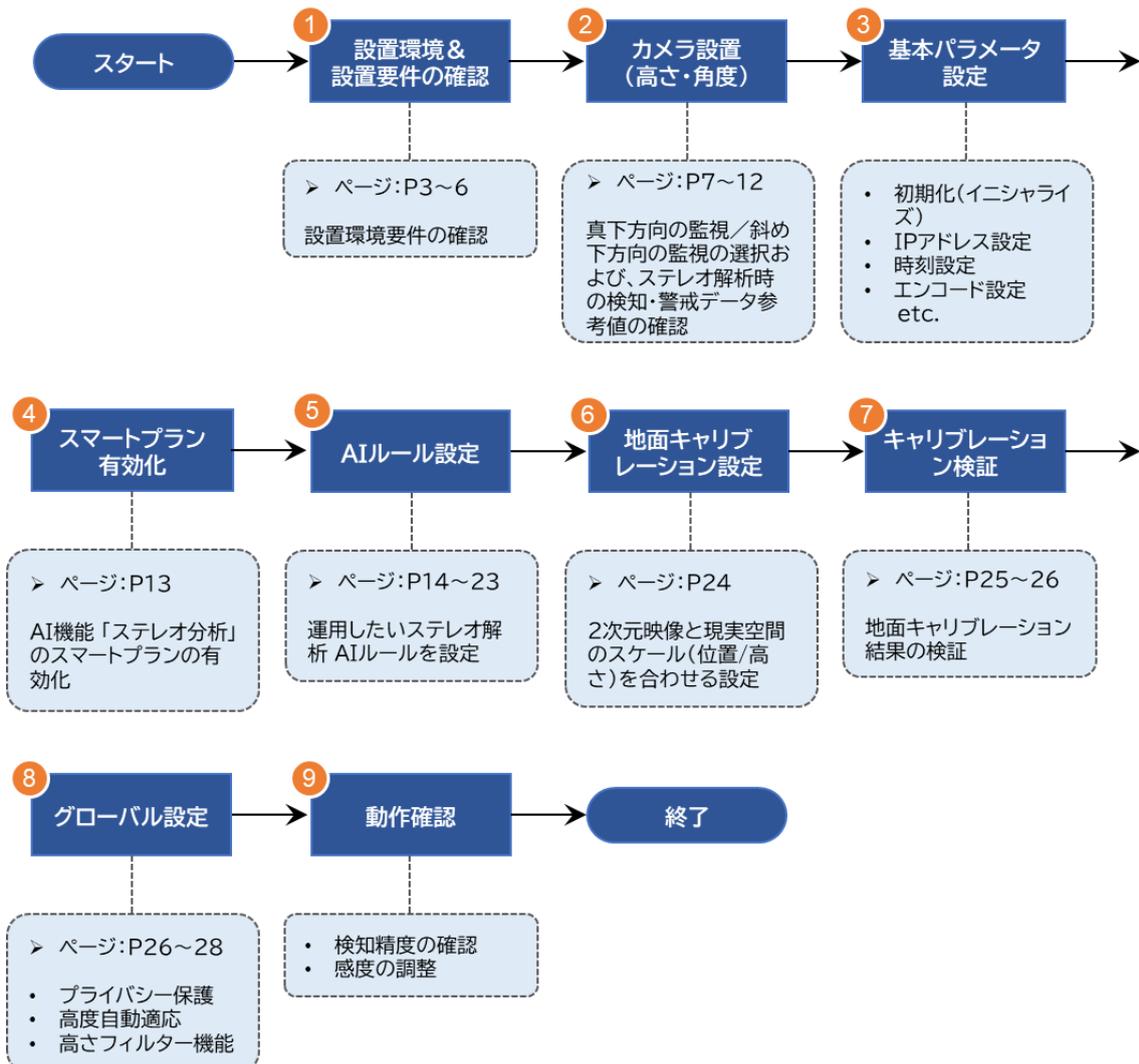
機能	説明
警戒ライン横断検知	設定した警戒ラインを人物が越えたことを検知し、アラームを発報します。
警戒エリア侵入検知	設定した警戒エリアへの侵入を検知し、アラームを発報します。
走行検知	監視エリア内で人物が走っている行動を検知し、アラームを発報します。 ※斜め下方向の監視(傾斜角)時のみ対応
接近検知	歩行または立ち止まっている人物が、周囲の人物と過度に接近した状態を検知し、アラームを発報します。
転倒検知	歩行中または立っている人物が突然転倒した状況を検知し、アラームを発報します。
異常人数検知	監視エリア内の人数が設定値から逸脱した場合に検知し、アラームを発報します。
暴行検知(破壊/喧嘩)	人物同士の暴力的な動作や破壊行為を検知し、アラームを発報します。
滞留検知	人物が監視エリア内に長時間滞在している状態を検知し、アラームを発報します。

## 1.3 製品概要および設定フロー

- 以下の表は製品の参考概要です。製品の詳細な仕様については、弊社のホームページの製品情報からご参照ください。
- 設定フロー(設置要件確認含む)は「図1-1」を参照ください。

型番	外観	名前	特徴
IP-D3004FD		4MP IR AI デュアル レンズ ステレオ解析 ネットワークカメラ	<p>1. 高さ自動適応機能</p> <p>設置高さおよび取付角度に応じて映像サイズを自動的に調整し、アルゴリズムによる検知精度を向上させます。また、プライバシー保護機能および高さフィルタリング機能にも対応しています。</p> <p>2. AI機能の強化</p> <p>3Dステレオビジョン投影技術に基づき、警戒ライン越え検知、警戒エリア侵入検知、走行検知機能を新たに追加しています。</p> <p>3. 周辺機能の強化</p> <p>スピーカーおよびマイクを内蔵し、簡易的な双方向通話が可能です。</p>

図1-1：設定フロー



## 2 現地調査および設置

### 2.1 IVSおよびステレオ解析

本章では、本カメラのステレオ解析機能および IVS(インテリジェントビデオシステム) を使用する際の、設置場所および設置条件について説明します。

#### 2.1.1 設置環境要件

AI機能を使用する前に、以下の要件を満たしている必要があります。

表2-1：設置環境要件

No.	項目	要件	備考
1	照度	設置場所の照明は十分である必要があります。映像が白飛びしていたり、暗すぎたりしないようにしてください。 人物の顔および身体が明瞭に映る環境が必要です。 夜間や曇天時など照度が不足する場合は、補助照明を使用して十分な明るさを確保してください。	照度が不足している場合、AIによる検知性能が低下します。
2	シーン	光の変化が激しい環境、逆光、強い直射光が当たる環境は避けてください。  また、地面キャリブレーション精度を確保するため、以下のような地面・背景条件は避けてください。  1)白飛びまたは暗すぎる映像 2)白壁など、単色の物体が広範囲を占めるシーン 3)細長く、画面を横断する物体 4)形状が酷似した物体が多数存在する環境 5)ガラスなどの透明な物体 6)水面や鏡面などの反射物 7)高速で移動する物体の表面	その他、非推奨設置シーンについては、「2.1.2.2 非推奨設置シーン」を参照ください。

No.	項目	要件	備考
3	キャリブレーション	有効な床面・三次元対応関係が確立されている必要があります。	
4	設置高さ	推奨設置高さ:最低2.5~4.0 m以内	実際の設置環境に応じて設置高さを調整し、アルゴリズムが要求する画素条件を満たす必要があります。  ※設置高さが 3.0 m 未満の低位置シーンでは、AIによる検知性能が低下する可能性があります。
5	設置角度	斜め下方向の監視(傾斜角):レンズの光軸と水平面との角度を25°~40°にしてください。  真下方向の監視(垂直角):レンズの光軸と水平面との角度を80°~90°にしてください。	斜め下方向の監視(傾斜角)では、警戒距離について、手前側では人物の足元が確認でき、奥側では頭部が確認できるように設置してください。
6	監視範囲	カメラの有効警戒範囲は、設置環境およびレンズの焦点距離によって厳密に決まります。	実際の設置環境に応じて設置高さを調整し、アルゴリズムが要求する画素条件を満たす必要があります。

## 2.1.2 設置シーン要件

### 2.1.2.1 推奨設置シーン

以下の図は、金融機関における実際の設置シーンを示したものです。

セルフサービス銀行における真下方向の監視(垂直角)および斜め下方向の監視(傾斜角)の代表的な設置例を示しています。

図2-1：金融機関における真下方向の監視(垂直角)の代表例



図2-2：金融機関における斜め下方向の監視(傾斜角)の代表例

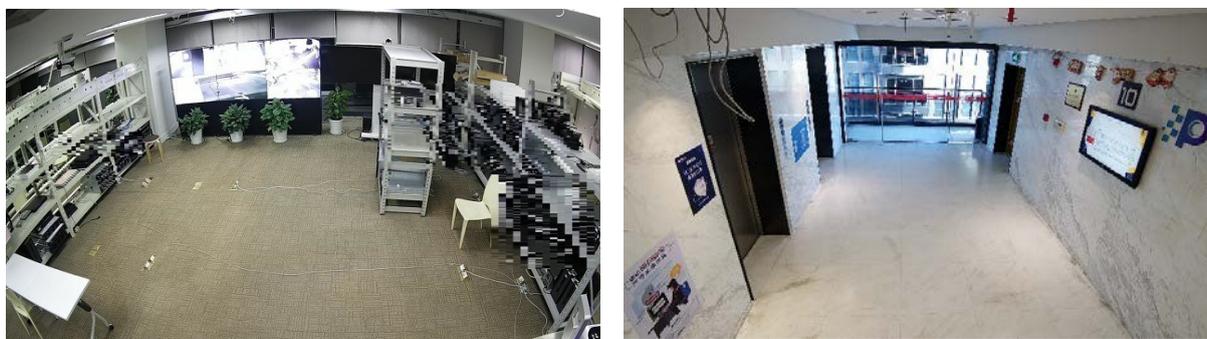


その他の適用シーン：

以下の図に示すように、展示エリア、銀行内の事務室、オフィスビルの出入口などの場所においても、本カメラを設置することが可能です。

これらのエリアでは、異常事象に対する警戒設定として、必要に応じたアラーム検知項目を選択して使用できます。

図2-3：その他の適用シーン



## 2.1.2.2 非推奨設置シーン

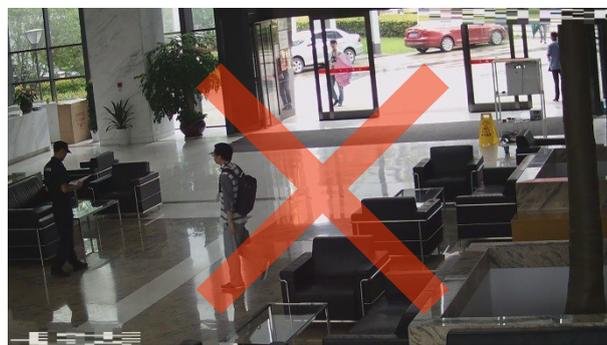
以下のようなシーンは、AI解析精度の低下や誤検知の原因となるため、設置を避けてください。

- 解析対象として扱う床面上の有効監視範囲が  $7\text{ m} \times 7\text{ m}$  を超える広いシーン
- 設置高さが  $2.5\text{ m}$  未満の低いシーン
- 設置高さが  $4.0\text{ m}$  を超えるシーン
- レンズの光軸と水平面との角度が推奨値を満たしていないシーン
- 人物が障害物によって頻繁に遮蔽される環境
- 人物が座ったり横になったりする状態が多い環境
- 人物同士の距離が近く、密集している環境

図2-4：非推奨設置シーン



監視エリアが広すぎます



監視エリアが広すぎます



広範囲にわたって遮蔽されているシーン



人が頻繁に座る/立つ/横になるシーン

## 2.1.3 設置方法

### 斜め下方向の監視(傾斜角)

監視エリア全体を効率よくカバーできるコーナー位置を選定してください。その際、壁の交差点や柱などの障害物が視野内に入らないよう注意してください。

また、カメラの視線(光軸)と水平面との角度(俯角)は、約 $25^{\circ}$ ~ $40^{\circ}$  となるように調整してください。これにより、主な監視エリアが映像の中央に配置され、最適な検知性能を得ることができます。

以下の図は、推奨される警戒エリアの配置例を示しています。

図2-5：推奨の監視位置例

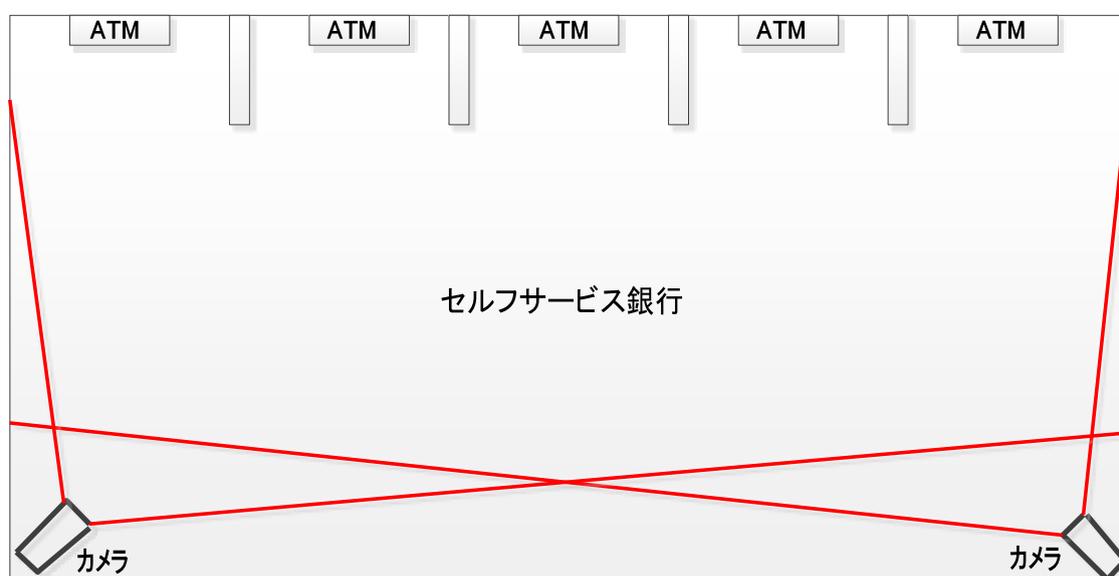


図2-6：真下方向の監視イメージ(垂直角)

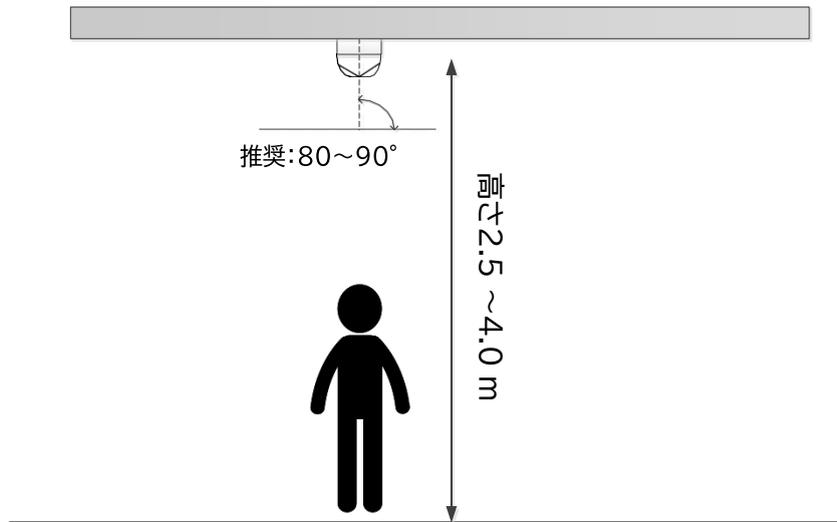
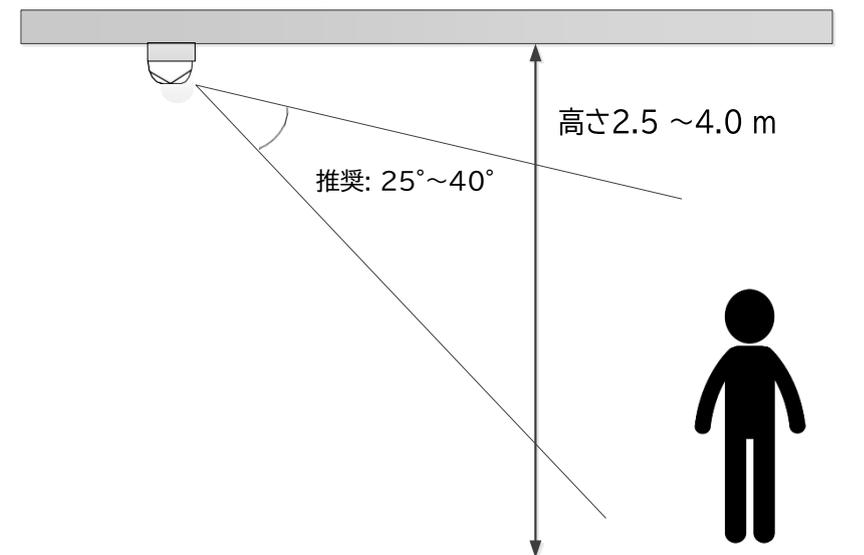


図2-7：斜め下方向の監視イメージ(傾斜角)



### 2.1.3.1 設置方法

図2-8：設置方法

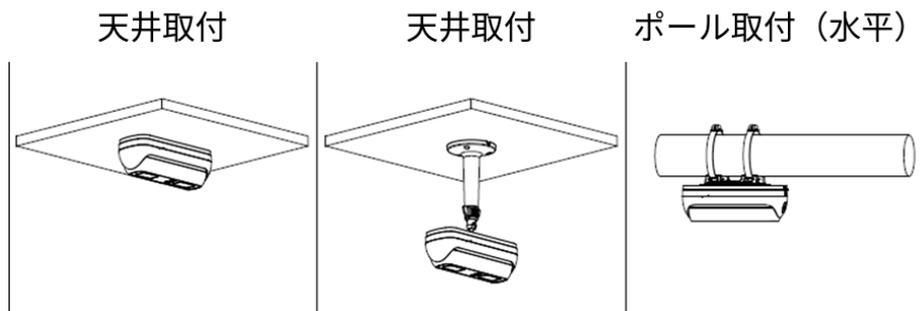
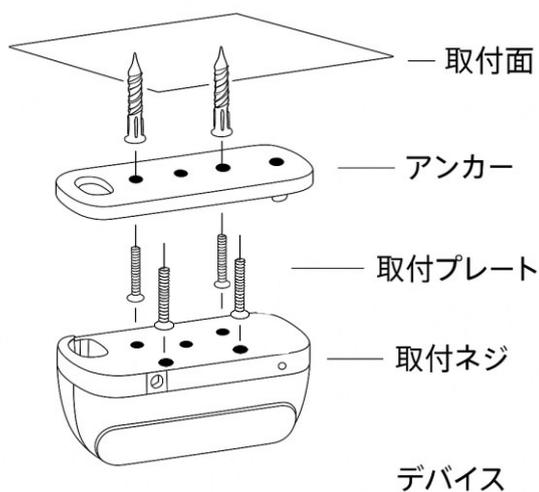


図2-9：設置構造図



### 2.1.4 設置高さ

IVSおよびステレオ解析機能を使用する場合、本カメラの推奨設置高さは 2.5～4.0 m です。

### 2.1.5 設置角度

IVSおよびステレオ解析機能を使用する場合、レンズの光軸と監視対象との垂直方向の俯角は、「真下方向の監視(垂直角)」と「斜め下方向の監視(傾斜角)」で推奨値が異なります。  
また、設置方向は地面と並行になるよう調整してください。傾きがある場合、一部のエリアを正しく検知できないことがあります。  
また、映像が水平になるように必ず確認してください。

### 2.1.5.1 警戒シーン(アラームが有効な範囲)

- 天井から真下に設置する真下方向の監視(垂直角)のシーンは構成が比較的単純なため、本項では主に斜め下方向の監視(傾斜角)のシーンについて説明します。
- 斜め下方向の監視(傾斜角)に設定される警戒エリアは、平面上では扇形の形状となります。
- 斜め下方向の監視(傾斜角)のシーンでは、警戒距離について、**手前側では人物の足元が確認でき、奥側では頭部が確認できるように設定してください。**

また、警戒幅については、人物の全身が映像内に収まり、検知条件を満たす範囲で設定する必要があります。

図2-10：警戒シーンの上面図

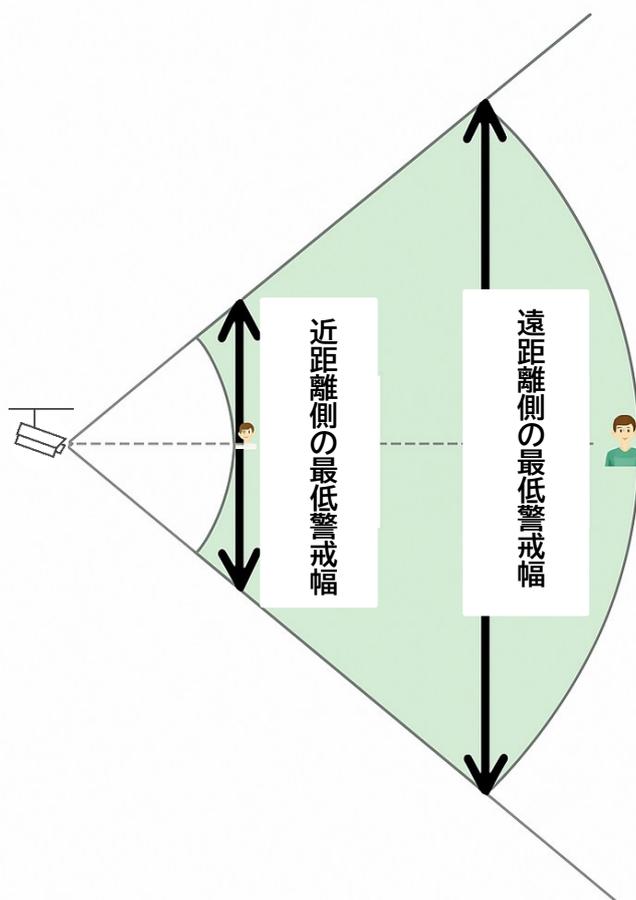
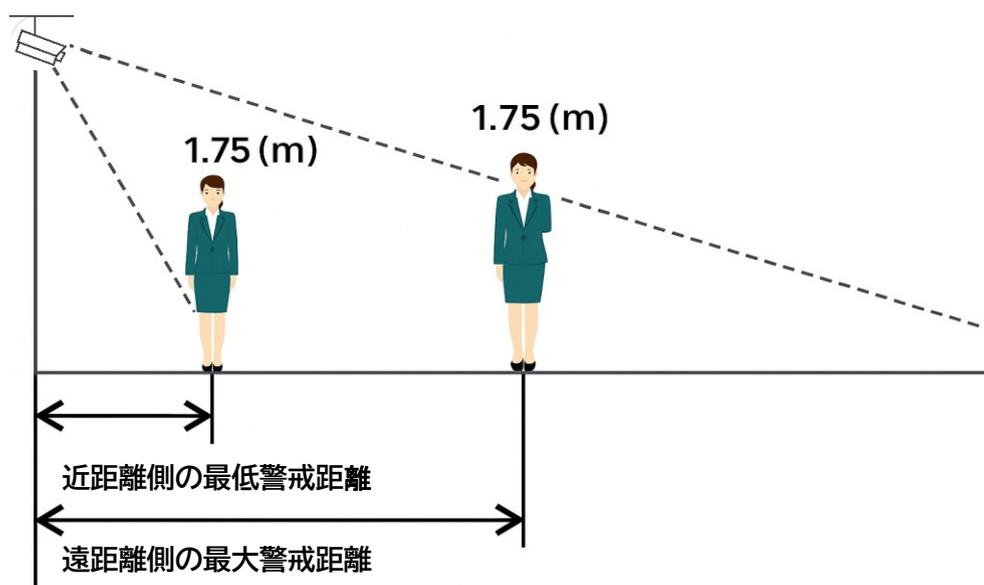


図2-11：警戒シーンの側面図



### 2.1.5.2 警戒データの参考値(アラームが有効な範囲)

本マニュアルに記載している警戒データは、真下方向の監視(垂直角)および斜め下方向の監視(傾斜角)の設置シーンを前提として提供されています。

それぞれ「表2-2」および「表2-3」を参照してください。

実際の設置環境がこれらの条件と大きく異なる場合、または設置高さや角度が想定範囲外となる場合は、以下のデータを参考に、警戒距離や警戒幅のおおよその増減(正負の偏差)を推定してください。



- 真下方向の監視(垂直角)の警戒データは、カメラを垂直下向き(90°)に設置することを前提としています。推奨される垂直角度は 80~90° です。
- 斜め下方向の監視(傾斜角)の警戒データは、カメラの視線(光軸)と水平面との角度が 35° であることを前提としています。推奨される俯角は 25°~40° です。
- 以下の警戒データは、身長 1.75 m の人物を基準として算出されています。対象人物の身長が基準値より高い場合、算出値は実際より小さくなり、身長が低い場合は実際より大きくなる傾向があります。
- 十分な照明環境が確保されていることを前提として警戒データを算出します。現地テストの結果を優先してください。
- インテリジェント検知の精度は、設置環境、照明条件、その他の要因に大きく依存します。条件が不十分な場合は、設置シーンの調整や照明の追加により検知精度の向上が期待できますが、自然に十分な照度が確保されている環境と同等の精度が得られない場合があります。そのため、最終的な設定値は必ず現地テスト結果を基準として決定してください。
- 以下の表に記載されているデータは設計・検討用の参考値です。

表2-2 ステレオ解析時の検知・警戒データ(真下方向の監視=垂直角：設置角度 90°)

型番	焦点距離	設置高さ(m)	設置角度(°)	水平方向の監視幅(m)	奥行方向の監視距離(m)	有効監視エリア面積(m <sup>2</sup> )
IP-D3004FD	2.8 mm	2.7	90	1.04	1.90	1.98
		2.9	90	1.25	2.28	2.85
		3.1	90	1.46	2.66	3.87
		3.3	90	1.67	3.04	5.06
		3.5	90	1.87	3.42	6.40
		3.8	90	2.19	3.99	8.71
		4.3	90	2.71	4.93	13.36
		5	90	3.44	6.26	21.52

表2-3 ステレオ解析時の検知・警戒データ(斜め下方向の監視=傾斜角：設置角度 35°/50°)

型番	焦点距離	設置高さ(m)	設置角度(°)	近距離側の最低警戒距離(m)	近距離側の最低警戒幅(m)	遠距離側の最大警戒距離(m)	遠距離側の最大警戒幅(m)
IP-D3004FD	2.8 mm	2.6	35	0.47	1.71	6.84	11.61
		2.9	35	0.62	2.28	9.11	15.12
		3.2	35	0.78	2.85	9.87	15.12
		3.5	35	0.94	3.42	9.66	15.12
		3.8	35	1.09	3.99	9.45	15.12
		4.3	35	1.35	4.93	9.10	15.12
		5	35	1.72	6.26	8.61	15.12
IP-D3004FD	2.8 mm	2.6	50	0.20	1.55	2.17	3.96
		2.9	50	0.27	2.07	2.90	5.28
		3.2	50	0.33	2.59	3.62	6.60
		3.5	50	0.40	3.10	4.35	7.92
		3.8	50	0.47	3.62	5.07	9.24
		4.3	50	0.58	4.48	6.28	11.44
		5	50	0.73	5.69	7.97	14.52



※本表に記載されている数値は、**理想的な条件下での設計・検討用の参考値**であり、実運用時の性能を保証するものではありません。

実際の運用においては、AI解析精度を安定して確保するため、**解析対象として扱う床面上の有効監視範囲が 7m×7m 程度にすることを推奨**します。

※警戒幅/距離とは、**人物を検知し、且つステレオ解析の判定条件を満たした場合にアラームが発報される有効範囲**を示します。映像上で人物が認識できる最大距離(単純な検知距離)とは異なります。

※ステレオ解析の判定条件

- ①設置要件を満たしていること
- ②人物として正しく検出されていること
- ③有効な床面・三次元対応関係が確立されていること
- ④AIルールに沿った判定条件を満たしていること

※斜め下方向の監視=傾斜角表の記載の「50°」は仮に当角度で設置した場合の参考値です。

傾斜角でのステレオ解析を安定して運用するためには、設置角度「25°~40°」が推奨値です。

## 3 初期設定および詳細設定

### 3.1 事前準備

本章では、初期化後に実施するプラグインの整理、ブラウザの確認、ネットワーク設定の方法について説明します。

初期設定および詳細設定を行う前に、以下の作業が完了していることを確認してください。詳細については、ユーザーマニュアルを参照してください。

- カメラが電源に接続され、正常に起動していることを確認してください。
- カメラの初期化(イニシャライズ)が完了し、基本設定が完了していることを確認してください。
- 使用するブラウザのプラグインを整理してください。  
(ブラウザのキャッシュをクリアし、カメラ関連のコントロールを削除します)
- 以下のフォルダを削除してください。  
C:¥Program Files¥webrec  
C:¥Program Files (x86)¥webrec

対応するバージョンのブラウザを使用して、カメラのWeb画面にログインしてください。

### 3.2 ステレオ解析の設定

デュアルレンズによるステレオ解析機能は、以下のような人物行動や異常事象を検知するために使用されます。【転倒検知、接近検知、滞留検知、人数異常検知、暴力行為(喧嘩・破壊行為など)の検知、警戒ライン超え検知、警戒エリア侵入検知、走行検知]

これらの機能により、異常情報を効率的に管理し、検知結果をデバイス管理プラットフォームへ送信することが可能です。

#### 3.2.1 AI 機能の有効化(スマートプラン有効化)

**ステップ1** ホーム画面で [AI] > ①[AI設定] > ②[スマートプラン] を選択します。

**ステップ2** ③[ステレオ分析] を有効  にし、④[次へ] をクリックします。

**ステップ3** ⑤[ルールを追加] をクリックし、設定したいルールを選択後、⑥[オン]スイッチが有効  になっていることを確認します。

The screenshot shows the 'AI' settings page. On the left, the 'AI設定' menu is open, and 'スマートプラン' is selected. The 'スマートプラン' page shows 'カメラ1' with 'ステレオ分析' set to 'オン' (checked). The '次へ' button is highlighted. On the right, the 'ルール設定' page shows a table with one rule: 'SA-1' with '転倒検出' type and 'オン' status. The 'オン' switch is highlighted.

No.	名前	タイプ	オン
1	SA-1	転倒検出	<input checked="" type="checkbox"/>

## 3.2.2 ルールの設定

本項では、AIルールの設定方法について説明します。

ステレオ解析機能では、以下の **8種類**のAIルールを使用できます。

【転倒検知、人物接近検知、人物滞留検知、人数異常検知、暴力行為検知、警戒ライン超え検知、警戒エリア侵入検知、走行検知】

## 3.2.3 警戒ライン横断検知

対象が設定された警戒ラインを越えると、アラームが発報されます。

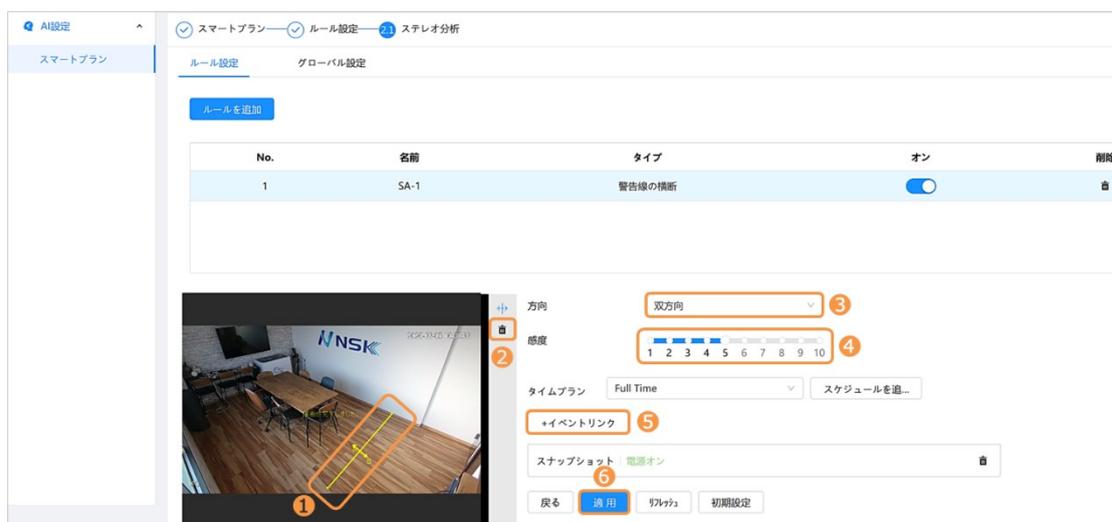
### 操作手順

**ステップ1** ①[映像上で左クリックしながらドラッグしてラインを描画]し、右クリックで描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの折れ線(ポリライン)を1本設定できます。
- 地面上に沿って描画してください。
- 描き直す場合は、監視映像右側の②[削除]  アイコンをクリックしてください。

図3-1：警戒ライン横断検知



**ステップ2** ③[方向] で検知方向を選択します。

- **双方向**：A → B、B → A のいずれの方向でもアラームが発報されます。
- **A → B**：A から B へ通過した場合のみ、アラームが発報されます。
- **B → A**：B から A へ通過した場合のみ、アラームが発報されます。

**ステップ3** ④[感度] を設定します。

初期設定は [5] です。

感度を高く設定するほど、アラームが発報されやすくなります。

**ステップ4** 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動⑤[イベントリンク]を設定し、⑥[適用] で完了です。

## 3.2.4 警戒エリア侵入検知

対象が設定された警戒エリアに侵入、または退出すると、アラームが発報されます。

### 操作手順

**ステップ1** ①[映像上で左クリックしながらドラッグしてエリアを描画]します。

続けて、左クリックすることで頂点を追加し、右クリックして描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの多角形(ポリゴン)を1つ設定できます。
- 地面上に沿って描画してください。
- 描き直す場合は、監視映像右側の ②[削除] アイコンをクリックしてください。

図3-2：警戒エリア侵入検知



**ステップ2** ③[方向] で検知条件を選択します。

- **進入**：対象が警戒エリアに侵入した場合に、アラームが発報されます。
- **退場**：対象が警戒エリアから退出した場合に、アラームが発報されます。
- **双方向**：対象が警戒エリアに進入、または退場した場合に、アラームが発報されます。

**ステップ3** ④[感度] を設定します。

初期設定は [5] です。

感度を高く設定するほど、アラームが発報されやすくなります。

**ステップ4** 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動⑤[イベントリンク]を設定し、⑥[適用] で完了です。

## 3.2.5 人物走行検知

設定された検知エリア内で、対象の移動速度が設定した感度に達すると、アラームが発報されます。

なお、走行検知は斜め下方向の監視(傾斜角)のみ対応しています。本機能を使用する場合、レンズの光軸と水平面との角度は70°未満である必要があります。

### 操作手順

映像上に初期設定されている検知エリアは、①[最大検知範囲]として設定されています。設定可能な範囲内で、矩形枠の四隅をドラッグして検知エリアを調整できます。

※初期設定エリアを削除して、一から描画する場合は、以下の手順を参照ください。

**ステップ1** 映像の右側にある②[削除]  アイコンをクリックし、初期設定の検知エリアを削除します。

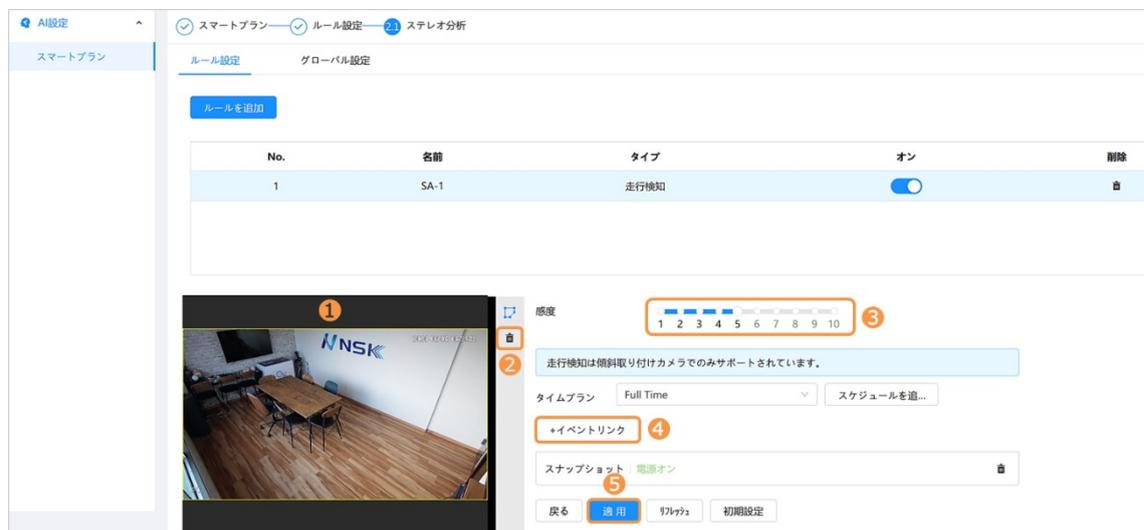
**ステップ2** 映像上で左クリックしながらドラッグしてエリアを描画します。

続けて、左クリックすることで頂点を追加し、右クリックして描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの多角形(ポリゴン)を1つ設定できます。
- 検知対象は、必ず検知エリア内に含まれるように設定してください。
- 描き直す場合は、監視映像右側の [削除]  アイコンをクリックしてください。

図3-3：走行検知



**ステップ3** ③[感度] を設定します。

初期設定は [5] です。

感度を高く設定するほど、低い走行速度でもアラームが発報されやすくなります。

感度の設定値とアラーム発報の目安となる走行速度の関係は、以下の通りです。

- **感度 1**：走行速度が 約 4.5 m/s に達した場合にアラームが発報されます。
- **感度 5**：走行速度が 約 2.5 m/s に達した場合にアラームが発報されます。
- **感度 10**：走行速度が 約 2.0 m/s に達した場合にアラームが発報されます。

**ステップ4** 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動④[イベントリンク]を設定し、⑤[適用] で完了です。

## 3.2.6 人物接近検知

設定された検知エリア内で、人物同士の距離が選択した判定タイプを満たし、その状態が設定した最短継続時間に達すると、アラームが発報されます。

### 操作手順

映像上に初期設定されている検知エリアは、①[最大検知範囲]として設定されています。設定可能な範囲内で、矩形枠の四隅をドラッグして検知エリアを調整できます。  
※初期設定エリアを削除して、一から描画する場合は、以下の手順を参照ください。

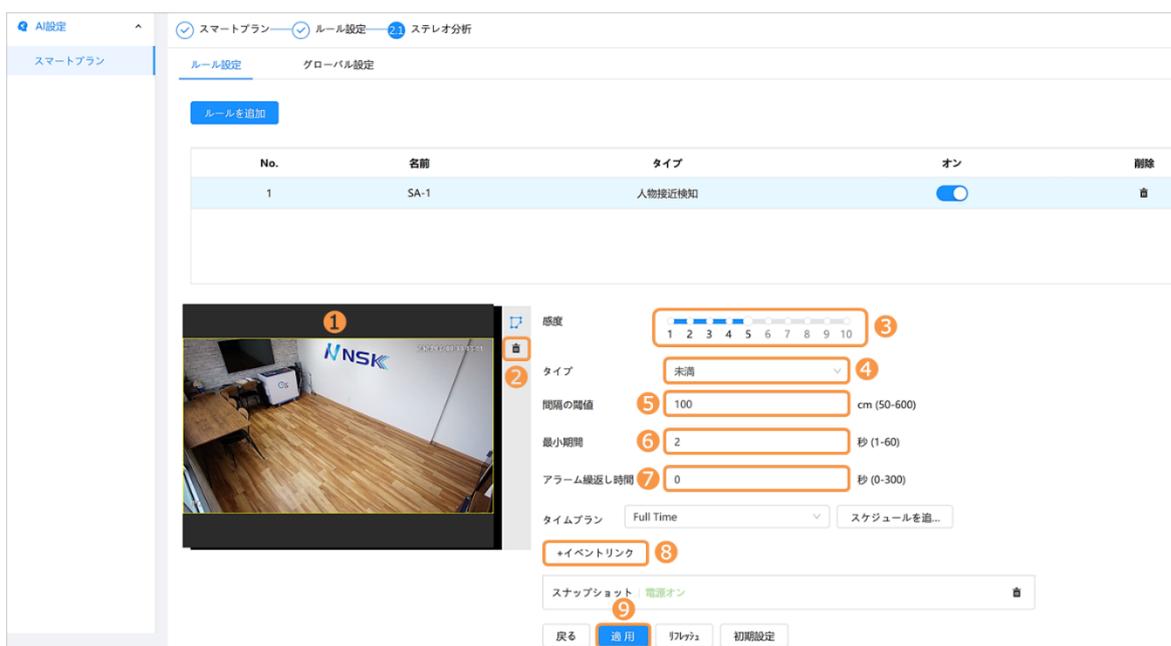
**ステップ1** 映像の右側にある②[削除]  アイコンをクリックし、初期設定の検知エリアを削除します。

**ステップ2** 映像上で左クリックしながらドラッグしてエリアを描画します。  
続けて、左クリックすることで頂点を追加し、右クリックして描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの多角形(ポリゴン)を1つ設定できます。
- 描き直す場合は、監視映像右側の [削除]  アイコンをクリックしてください。

図3-4：人物接近検知



**ステップ3** ③[感度] を設定します。  
初期設定は [5] です。  
感度を高く設定するほど、アラームが発報されやすくなります。

**ステップ4** 接近検知の各種パラメータを設定します。  
表3-1 [人物接近検知パラメータの説明] を参照し、任意の条件を設定します。

表3-1：人物接近検知パラメータの説明

項目	説明
④タイプ (判定タイプ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>未満</b>：検知エリア内の人物同士の距離が、設定した距離しきい値未満の場合に判定されます。</li> <li>● <b>より大きい</b>：検知エリア内の人物同士の距離が、設定した距離しきい値超過の場合に判定されます。</li> </ul>
⑤間隔の閾値 (距離の閾値)	<p>人物同士の距離を判定するためのしきい値です。</p> <p>検知エリア内の人物間の距離が、設定した距離しきい値を超過または未満した場合に、アラームが発報されます。</p> <p></p> <p>※ 初期設定値:100 cm</p>
⑥最小期間 (最短継続時間)	<p>人物同士の距離が、設定した距離しきい値の条件を満たした状態が、連続して継続する必要がある最短時間を設定します。</p>
⑦アラーム繰り返し時間	<p>初回のアラーム発報後、設定した間隔でアラームを再発報し、アラーム状態を維持します。</p> <p>[0]を設定した場合、本機能は無効になります。</p> <p></p> <p>※ 初期設定値:0</p>

**ステップ5** 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動⑧[イベントリンク]を設定し、⑨[適用]で完了です。

### 3.2.7 人物滞留検知

設定された検知エリア内で、人物が一定時間以上、同じ付近に留まっている状態に達すると、アラームが発報されます。

#### 操作手順

映像上に初期設定されている検知エリアは、①[最大検知範囲]として設定されています。

設定可能な範囲内で、矩形枠の四隅をドラッグして検知エリアを調整できます。

※初期設定エリアを削除して、一から描画する場合は、以下の手順を参照ください。

**ステップ1** 映像の右側にある②[削除]  アイコンをクリックし、初期設定の検知エリアを削除します。

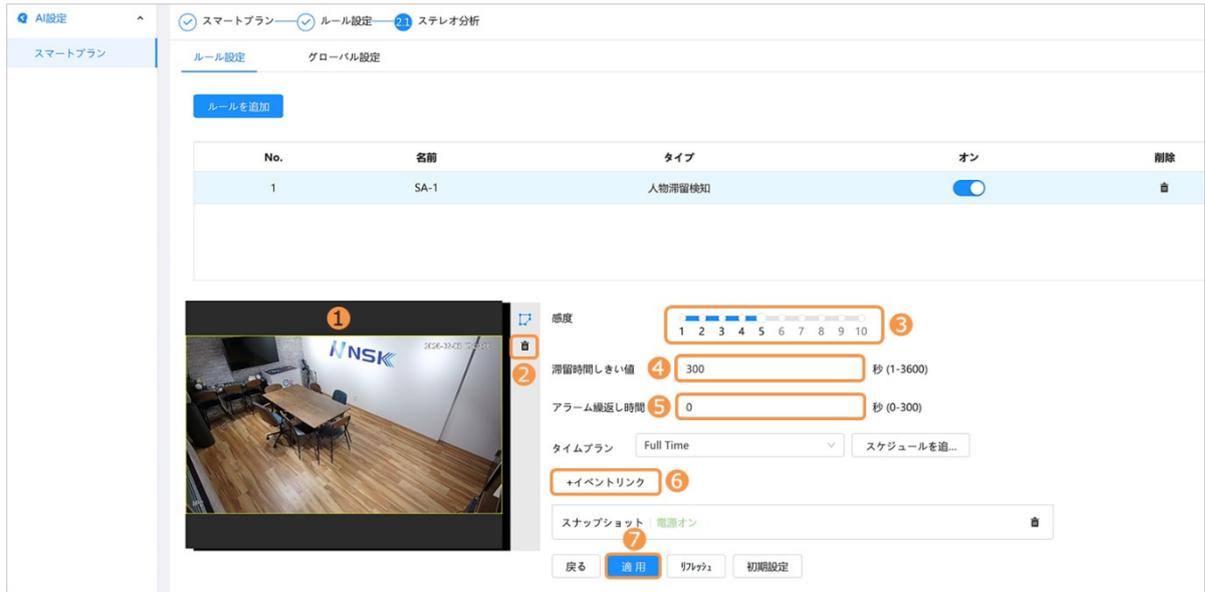
**ステップ2** 映像上で左クリックしながらドラッグしてエリアを描画します。

続けて、左クリックすることで頂点を追加し、右クリックして描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの多角形(ポリゴン)を1つ設定できます。
- 描き直す場合は、監視映像右側の [削除]  アイコンをクリックしてください。

図3-5：人物滞留検知



**ステップ3** 滞留検知の各種パラメータを設定します。

- **③[感度]**：初期設定値は [5] です。  
感度を高く設定するほど、アラームが発報されやすくなります。
- **④[滞留時間しきい値]**：初期設定値は [300] です。  
対象が検知エリア内に、設定した時間を超えて滞留した場合に、アラームが発報されます。
- **⑤[アラーム繰り返し時間]**：初回のアラーム発報後、設定した間隔でアラームを再発報し、アラーム状態を維持します。  
初期設定値は[0]です。この場合、本機能は無効となります。

**ステップ4** 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動**⑥**[イベントリンク]を設定し、**⑦**[適用]で完了です。

### 3.2.8 転倒検知

設定された検知エリア内で、検知対象が一定の高さから転倒し、その高さ変化の状態が設定した最短継続時間に達した場合、アラームが発報されます。



カメラの光軸と水平面の角度によって、検出アルゴリズムが異なります。

- **① 斜め下方向の監視(傾斜角)**：高低差(高さ変化) + 転倒姿勢 → 実際の人物の高さ変化が、設定されたしきい値を超え、かつ、床面上で倒れた位置・姿勢が“転倒と判断できる条件”を満たした場合に検出。
- **② 真下方向の監視(垂直角)**：高低差(高さ変化)を主な判定要素として検出。
- 床面として認識できる領域内に人物として正しく検出されていること。(転倒時も同様)

#### 操作手順

映像上に初期設定されている検知エリアは、最大検知範囲として設定されています。  
設定可能な範囲内で、矩形枠の四隅をドラッグして検知エリアを調整できます。

※初期設定エリアを削除して、一から描画する場合は、以下の手順を参照ください。

**ステップ1** 映像の右側にある①[削除]  アイコンをクリックし、初期設定の検知エリアを削除します。

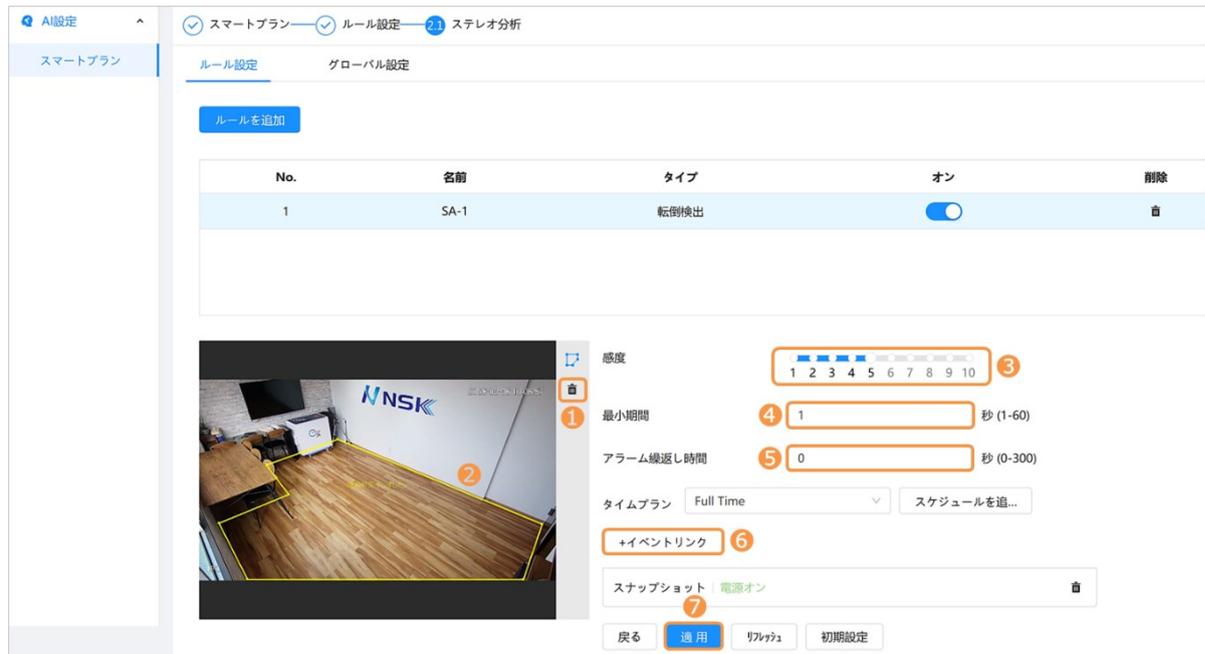
**ステップ2** ②[映像上で左クリックしながらドラッグしてエリアを描画]します。

続けて、左クリックすることで頂点を追加し、右クリックして描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの多角形(ポリゴン)を1つ設定できます。
- 描き直す場合は、監視映像右側の [削除]  アイコンをクリックしてください。

図3-6：転倒検知



No.	名前	タイプ	オン	削除
1	SA-1	転倒検出	<input checked="" type="checkbox"/>	

Configuration panel for rule SA-1:

- ①  (Delete)
- ③ 感度: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (Slider set to 5)
- ④ 最小期間: 1 秒 (1-60)
- ⑤ アラーム繰り返し時間: 0 秒 (0-300)
- タイムプラン: Full Time (Dropdown)
- ⑥ +イベントリンク (Button)
- ⑦ スナップショット: 電源オン (Button)

**ステップ3** 転倒検知の各種パラメータを設定します。

- ③[感度]: 初期設定値は [5] です。  
感度を高く設定するほど、アラームが発報されやすくなります。  
  
感度とアラーム発報の目安となる人体の高さ変化量の関係は以下の通りです。  
感度 1 : 高さ変化が 約 80 cm に達した場合  
感度 5 : 高さ変化が 約 50 cm に達した場合  
感度 10 : 高さ変化が 約 30 cm に達した場合
- ④[最小期間](最短継続時間): 初期設定値は [1秒] です。  
転倒動作の状態が、設定した最短継続時間を超えて継続した場合に、アラームが発報されます。
- ⑤[アラーム繰り返し時間]: 初回のアラーム発報後、設定した間隔でアラームを再発報し、アラーム状態を維持します。  
初期設定値は[0]です。この場合、本機能は無効となります。

**ステップ4** 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動⑥[イベントリンク]を設定し、

⑦[適用] で完了です。



追加できるルールは合計で最大10件までです。ルール数が上限に達すると、[ルール追加] ボタンはグレー表示となり、追加できなくなります。

### 3.2.9 暴行検知(破壊/喧嘩)

設定された検知エリア内で、最低2人以上による喧嘩行為、または破壊音や1人以上による破壊行為が検知されると、アラームが発報されます。

#### 操作手順

映像上に初期設定されている検知エリアは、最大検知範囲として設定されています。設定可能な範囲内で、矩形枠の四隅をドラッグして検知エリアを調整できます。  
※初期設定エリアを削除して、一から描画する場合は、以下の手順を参照ください。

**ステップ1** 映像の右側にある①[削除]  アイコンをクリックし、初期設定の検知エリアを削除します。

**ステップ2** ②[映像上で左クリックしながらドラッグしてエリアを描画]します。  
続けて、左クリックすることで頂点を追加し、右クリックして描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの多角形(ポリゴン)を1つ設定できます。
- 描き直す場合は、監視映像右側の [削除]  アイコンをクリックしてください。
- 同一のルールは最大3件まで追加可能です。
- 同一ルールを3件追加した後は、[ルール追加] をクリックしても、そのルールはルール一覧に表示されなくなります。

図3-7：暴行検知(破壊/喧嘩)



**ステップ3** ③[感度] を設定します。  
初期設定は [5] です。  
感度を高く設定するほど、アラームが発報されやすくなります。

**ステップ4** 暴行検知(破壊/喧嘩)の各種パラメータを設定します。  
「表3-2：暴行検知パラメータの説明」を参照し、任意の条件を設定します。

表3-2：暴行検知パラメータの説明

項目	説明
④タイプ (判定タイプ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>破碎(破壊行為)</b>：破壊行為や破壊音を検知しアラームを発報します。(音声アシスタンス機能の有効/無効により検知条件が異なります)</li> <li>● <b>乱闘(喧嘩行為)</b>：最低2人以上による喧嘩行為が最低5秒以上、継続した場合にアラームを発報します。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 破碎(破壊行為)または、乱闘(喧嘩行為)のいずれかを選択する必要があります。</li> <li>● <b>破碎(破壊行為)検知では、必ず特定の検知エリアを設定してください。全面検知は使用しないでください。</b></li> </ul>
⑤音声アシスタンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>有効</b>：破壊音が5秒以上継続した場合にアラームを発報します。有効外部音(衝撃音など)を解析し、検知精度を向上させます。</li> <li>● <b>無効</b>：人による破壊行為の検出のみでアラームを発報します。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● ※ 判定タイプが「破碎(破壊行為)」の場合のみ設定できます。</li> </ul>
③感度	<p>破壊音を検知するための音声感度を設定します。</p> <p>感度を高く設定するほど、小さな音でもアラームが発報されやすくなります。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● ※ 初期設定値:5</li> <li>● ※ 判定タイプが「破碎(破壊行為)」の場合のみ設定できます。</li> </ul>

ステップ5 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動⑥[イベントリンク]を設定し、⑦[適用]で完了です。

### 3.2.10 人数異常検知

設定された検知エリア内で、検知対象となる人物の人数が設定値から逸脱した場合、アラームが発報されます。

#### 操作手順

映像上に初期設定されている検知エリアは、①[最大検知範囲]として設定されています。設定可能な範囲内で、矩形枠の四隅をドラッグして検知エリアを調整できます。  
※初期設定エリアを削除して、一から描画する場合は、以下の手順を参照ください。

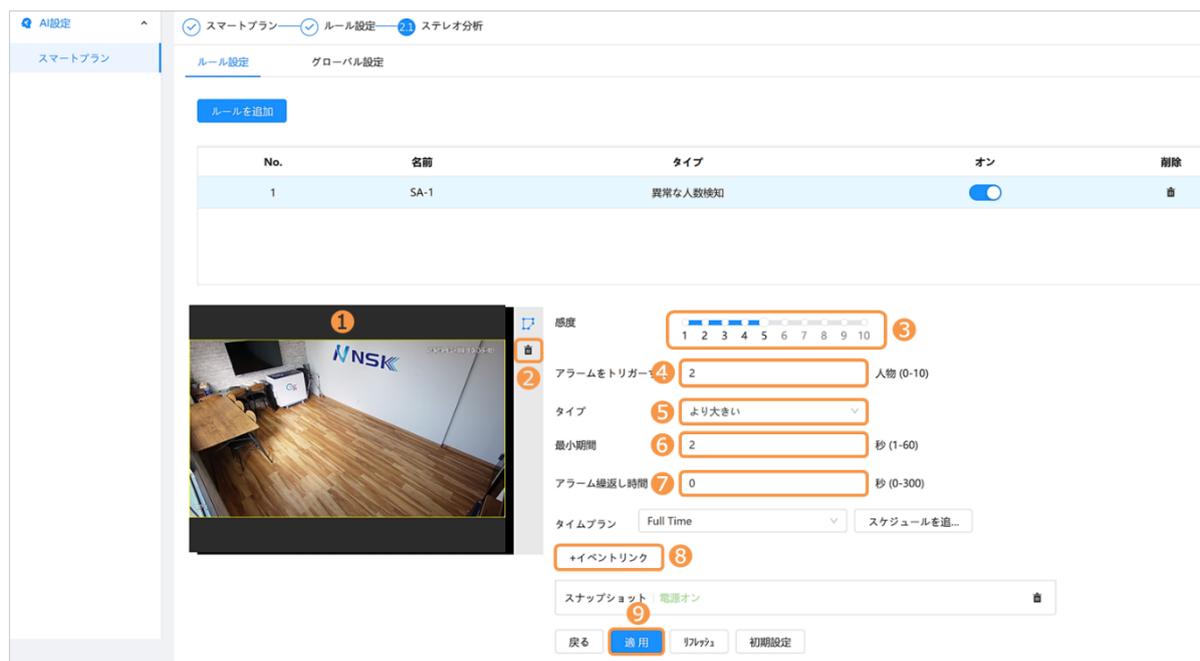
**ステップ1** 映像の右側にある②[削除]  アイコンをクリックし、初期設定の検知エリアを削除します。

**ステップ2** 映像上で左クリックしながらドラッグしてエリアを描画します。続けて、左クリックすることで頂点を追加し、右クリックして描画を完了します。



- 検知エリアは、最大20頂点までの多角形(ポリゴン)を1つ設定できます。
- 描き直す場合は、監視映像右側の [削除]  アイコンをクリックしてください。

図3-8：人数異常検知



**ステップ3** 人数異常検知の各種パラメータを設定します。

「表3-3：異常人数検知パラメータの説明」を参照し、任意の条件を設定します。

表3-3：異常人数検知パラメータの説明

項目	説明
③感度	人数異常を検知する感度を設定します。 感度を高く設定するほど、アラームが発報されやすくなります。 ※ 初期設定値:5
④アラームをトリガーする人数	アラームを発報する基準となる、検知エリア内の人物数を設定します。 ※ 初期設定値:2人
⑤タイプ (判定タイプ)	人数の判定条件を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>より大きい</b>：人物数が設定した人数を超えた場合にアラームが発報。</li> <li>● <b>同等</b>：人物数が設定した人数と一致した場合にアラームが発報。</li> <li>● <b>未滿</b>：人物数が設定した人数を下回った場合にアラームが発報。</li> <li>● <b>等しくない</b>：人物数が設定した人数と一致しない場合にアラームが発報。</li> </ul>
⑥最小期間 (最短継続時間)	人数異常の状態が、設定した時間以上継続した場合にアラームを発報します。 ※ 初期設定値:2秒
⑦アラーム繰返し時間	初回のアラーム発報後、設定した間隔でアラームを再発報し、アラーム状態を維持します。[0]を設定した場合、本機能は無効になります。 ※ 初期設定値:0

追加できるルールは合計で最大10件までです。

ルール数が上限に達すると、[ルール追加] ボタンはグレー表示となり、追加できなくなります。

**ステップ4** 必要に応じて、アラーム音で警告等の連動[イベントリンク]を設定し、[適用] で完了です

## 3.2.11 地面キャリブレーション

ステレオ分析ルールの設定が完了した後に、必ず地面キャリブレーションを実施してください。  
カメラ映像と実際の床面との三次元的な対応関係を確立するための設定です。

### 3.2.11.1 短形キャリブレーション

**ステップ1** ①[グローバル設定] をクリックし、②[キャリブレーション設定] 画面を開きます。

**ステップ2** ③モードから[自動] または [手動] モードを選択します。初期設定は [自動] です。  
ここでは[自動]の手順をご案内します。

**ステップ3** 以下の  注意事項を参照し、⑤[映像上にキャリブレーションエリアを描画]します。

映像上にはキャリブレーションエリアが初期設定されています。

矩形枠の四隅をドラッグしてエリアを調整できます。

※初期設定エリアを削除して、一から描画する場合は、

映像の右側にある④[削除]  アイコンをクリックし、初期設定の検知エリアを削除します。



- 短形のルールボックスは、可能な限り広い地面領域を覆うように設定し、画面の中央付近に描画してください。
- 短形内に多少の障害物があっても、可能な限り広い床面領域を覆うように描画します。(床面が見えない領域が大半を占める場合は運用自体、非推奨です)
- ルールボックスが画像の端に接触しないように注意してください。

図3-9：地面キャリブレーション



**ステップ4** ⑥[測定設定]をクリックすると、算出された⑦[設置高さ]・⑧[設置角度]が表示されます。  
これらの値は、カメラの実際の設置高さおよび設置角度に近い値となります。



- 算出された設置高さおよび設置角度と、実際の値との差が $\pm 10^\circ$ 以内であれば、キャリブレーションは良好と判断できます。
- 設置環境の影響などにより、算出値と実際の値の差が大きい場合は、[手動] モードを使用してください。実際の設置高さ・設置角度を入力し、[測定設定] をクリックすると、設定が有効になります。

### 3.2.11.2 キャリブレーションの検証

地面キャリブレーションを実施した後、「高さ検証」と「床検証」の2種類の検証を行います。

**地面キャリブレーションの成否を確認するために、必ず検証を実施してください。**

#### 検証方法1：高さ検証

**ステップ1** [キャリブレーション検証]から①[高さ検証] を選択し、②[キャリブレーション検証] をクリックすると、映像内に「グラフィックを指定してください。」のメッセージが表示されます。

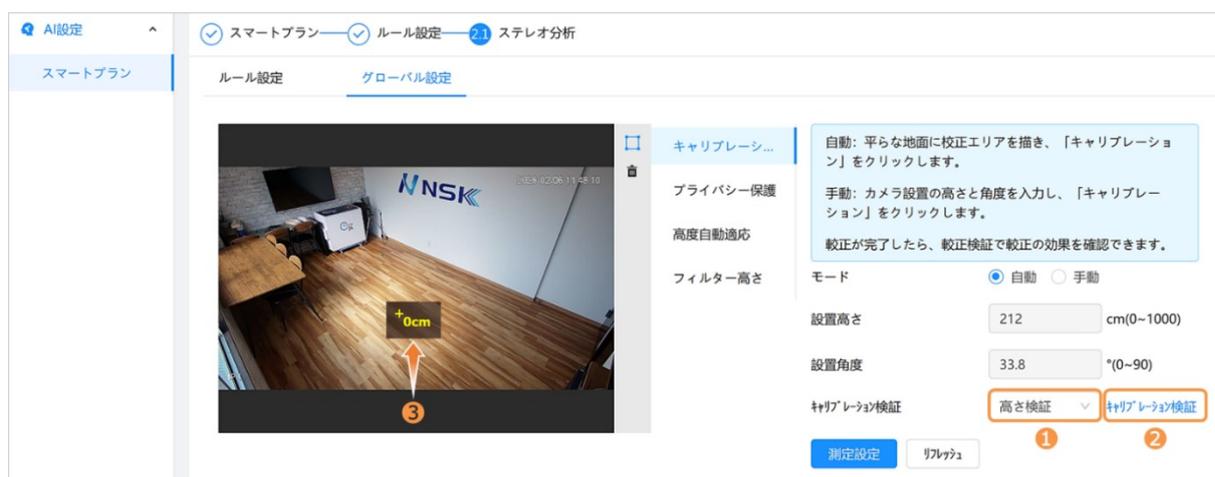
**ステップ2** 映像上の床面や壁面上の任意の位置をクリックすると、③[黄色の十字マーカー] が表示され、高さ情報を確認できます。

(違う位置の高さ情報を確認したい場合は、マーカーをドラッグしてください)

実際の高さと検証結果の高さ情報に大きな差がないことを確認します。

 例: 実際の高さが 0m の床面をクリックした際、表示される値が**±10 cm以内**であれば、キャリブレーションは**正常**と判断できます。

図3-10：高さ検証



#### 検証方法2：床検証

**ステップ1** キャリブレーション検証から①[床] を選択し、②[キャリブレーション検証] をクリックすると、映像上に③[緑色で表示された床面効果図]が表示されます。

**ステップ2** 緑色の表示が床面の大部分を覆っている場合は、キャリブレーションは**良好**と判断できます。

一方、検証結果が次の場合はキャリブレーションが正常に完了していないことを示します。

参考例は「図3-12」を参照ください。

- 映像内に隙間が多く表示される場合
- 床面上に誤検出ブロック(不正確な表示)が多数発生している場合

図3-11：床検証

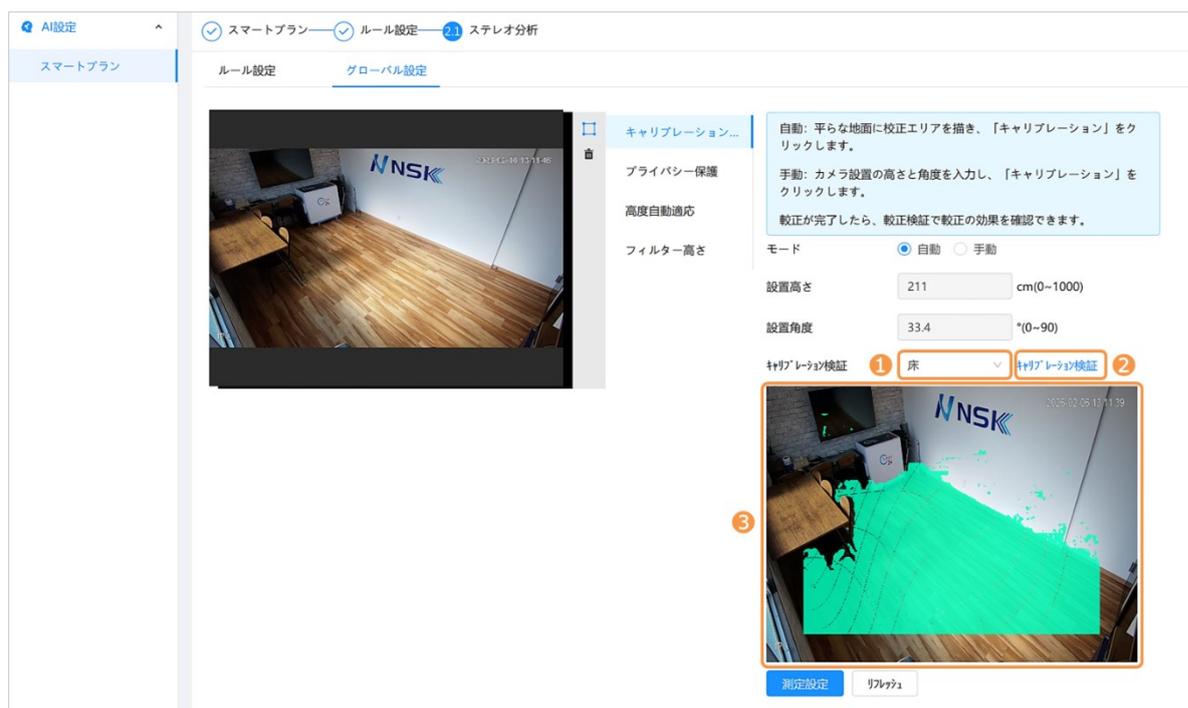


図3-12：床検証の誤った例



### 3.2.12 プライバシー保護

本カメラは、監視映像上で検出された人物の顔または人体をリアルタイムでマスキングし、特定の対象のプライバシーを保護することができます。

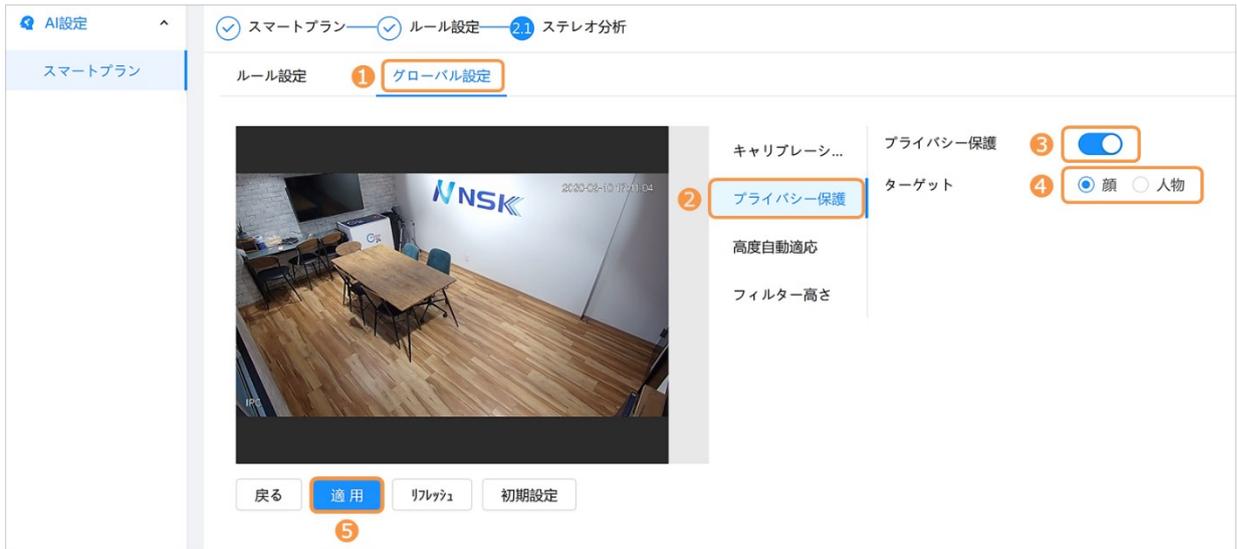
**ステップ1** [スマートプラン] > [ステレオ分析] > ①[グローバル設定] > ②[プライバシー保護] を選択し、③[プライバシー保護] を有効  にします。

**ステップ2** ④ターゲットから[顔]または、[人物]を選択し、⑤[適用] で完了です。



- 顔：人物の顔のみをプライバシー保護／人物：人体全体をプライバシー保護
- 初期設定では無効になっています。

図3-13：プライバシー保護



### 3.2.13 高度自動適応

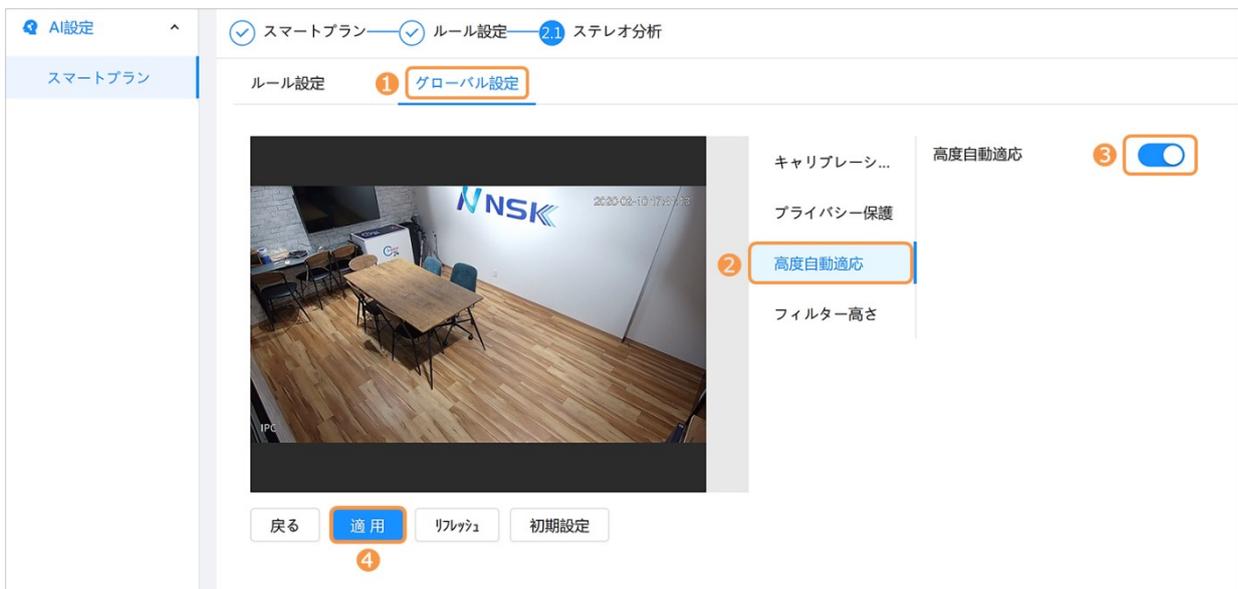
高度自動適応機能は、カメラの設置高さおよび取付角度に基づいて、検知に最適な画角(FOV)を自動的に調整する機能です。

検知対象(人物)が映像内で占める有効画素数の割合を増やすことで、ステレオ解析アルゴリズムの検知精度を向上させます。

- 
● 設置環境が理想的な場合は有効にする必要はありません。現場検証の結果、**誤検知や未検知が多い場合や、検知精度の安定化を求める場合は有効にすることを推奨**します。
- 初期設定では無効になっています。

**ステップ1** [スマートプラン] > [ステレオ分析] > ①[グローバル設定] > ②[高度自動適応] を選択し、③[高度自動適応] を有効  にし、④[適用] で完了です。

図3-14：高度自動適応



### 3.2.14 高さフィルター

高さフィルター機能は、検知対象となる人物の身長範囲を指定し、その範囲外の対象を検知から除外するための機能です。

 初期設定：「最大検知高度 220cm」・「最小検出高さ 50cm」に設定されています。

**ステップ1** [スマートプラン] > [ステレオ分析] > ①[グローバル設定] > ②[フィルター高さ] を選択します。

**ステップ2** ③[フィルター高さ]が有効  になっていることを確認し、  
④[最大検知高度]および⑤[最小検出高さ] の値を変更し、⑥[適用]で完了です

図3-15：高さフィルター

