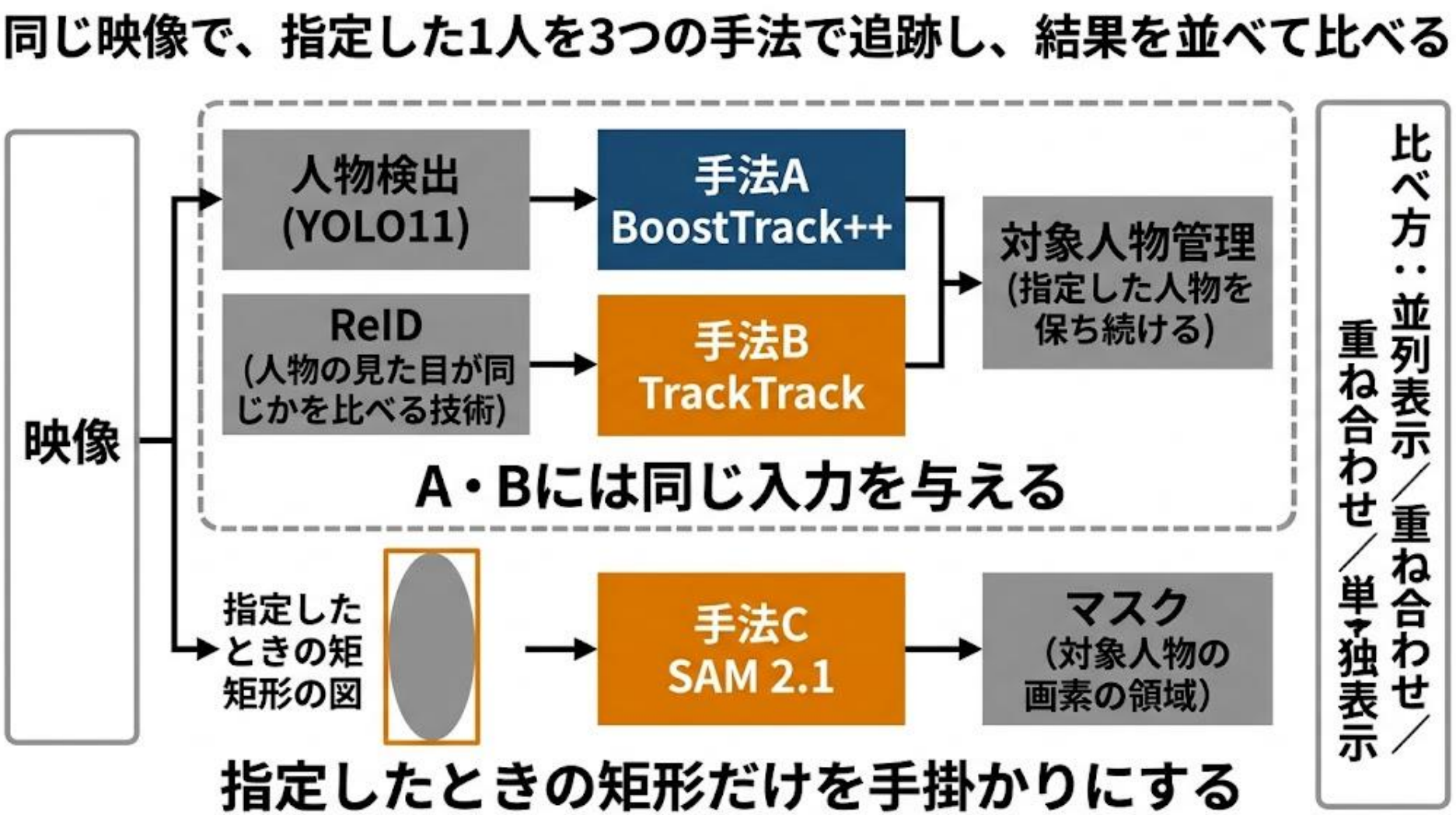
特定人物追跡ツール― BoostTrack++・TrackTrack・SAM 2.1 の比較表示



資料中の図などは Google Nano Banana 2 を用いて作成

このツールで比較するもの



1フレームごとの処理の流れ

フレームごとに、次の順で処理する

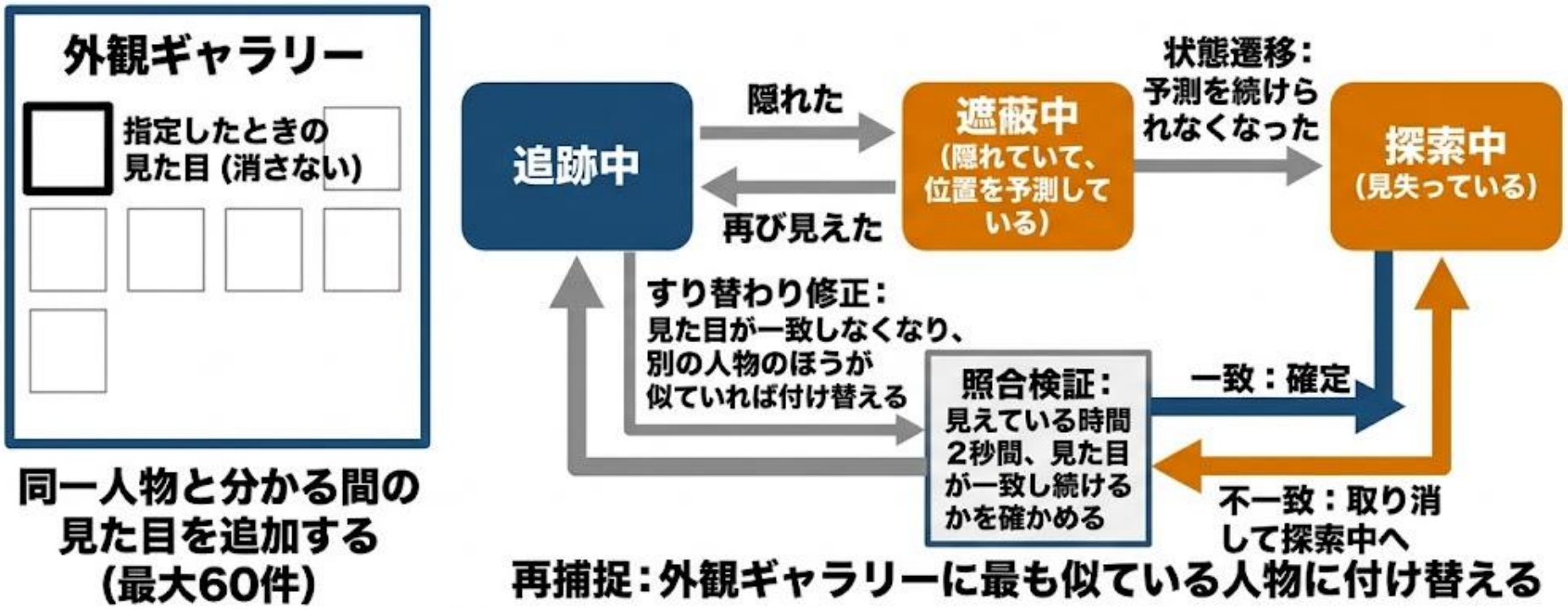


カメラ：処理が追いつかないフレームは飛ばし、最新のフレームを処理する
動画ファイル：すべてのフレームを順に処理する

このため、カメラ入力では処理するフレームの間隔が一定にならない

手法A・Bで指定した人物を保ち続けるしくみ

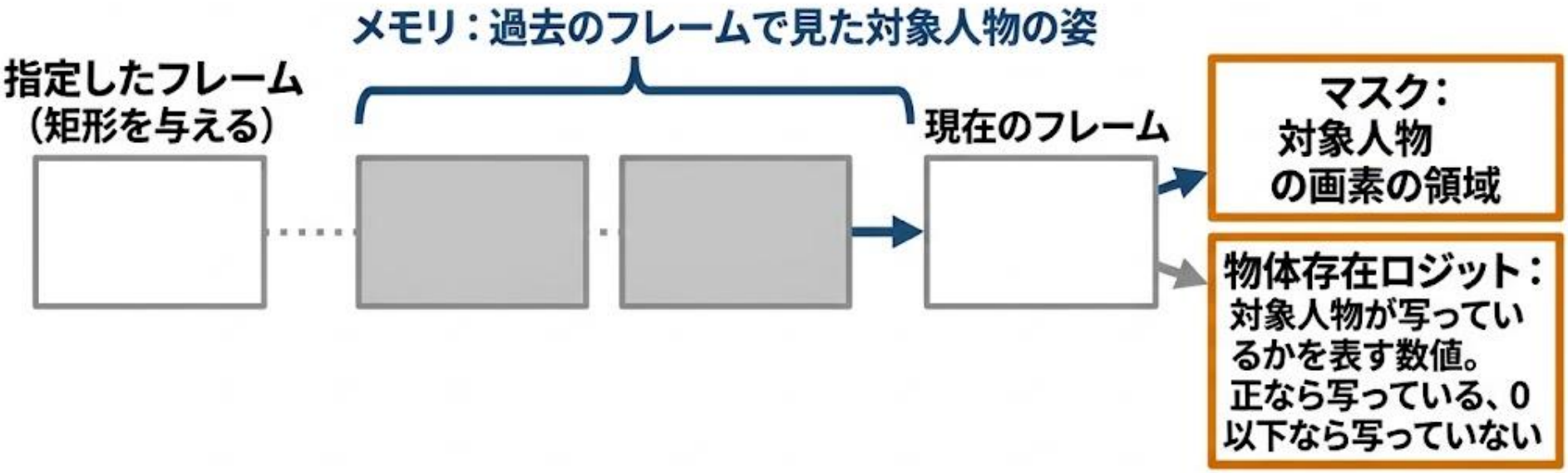
指定した人物の見た目を覚えておき、見失っても似た人物を探して追跡を続ける



外観類似度：今の人物と外観ギャラリーの見た目の近さ（-1～1）。判定閾値以上なら同じ人物とみなす。判定閾値は、対象人物と他の人の見た目の近さから自動で調整する

手法C（SAM 2.1）のしくみ

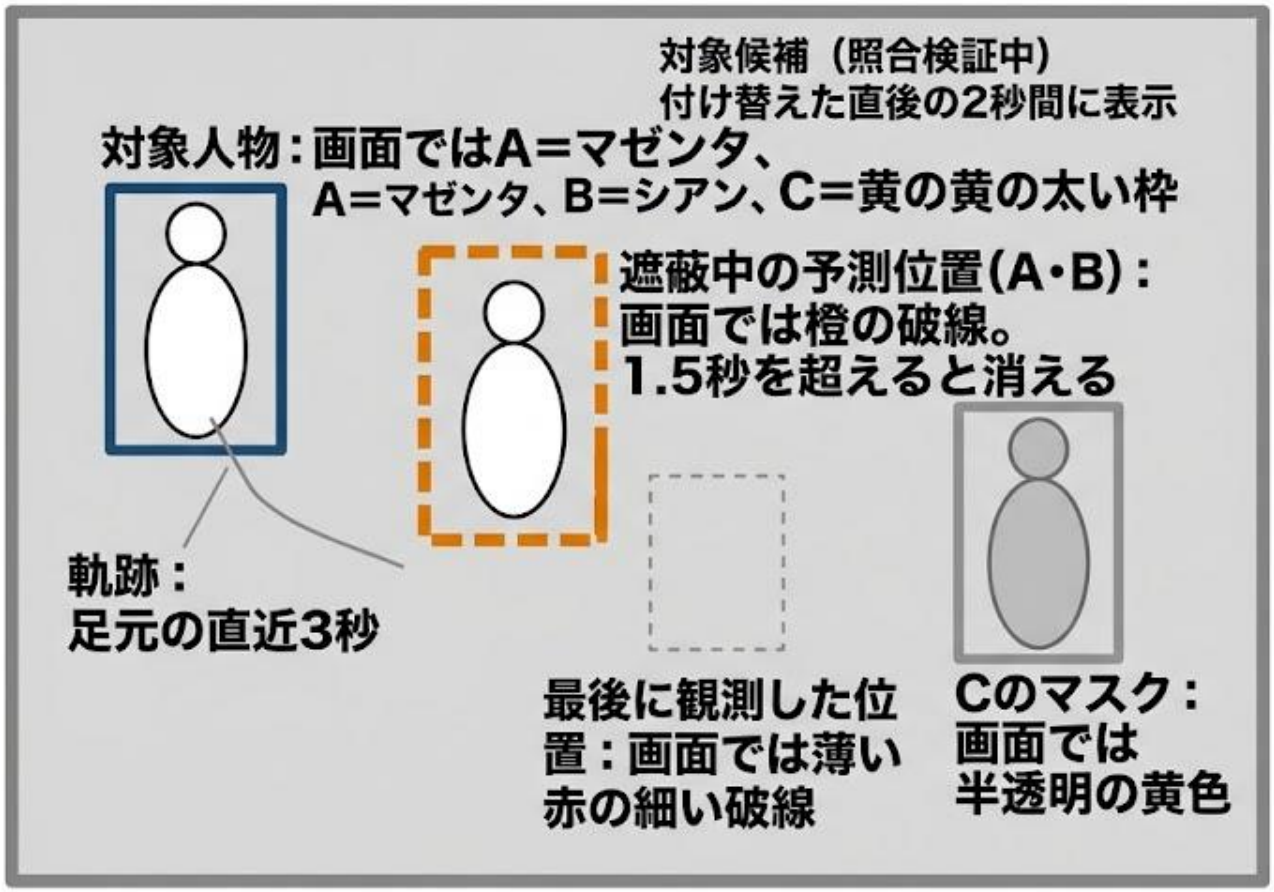
指定したときの矩形と、過去のフレームで見た姿をもとに、毎フレームの対象人物の領域を推定する



人物検出とReIDは追跡に使わない
写真で対象人物を指定することはできない
A・Bより処理が大幅に重いため、CPUだけのPCでは最初からチェックが外れている

画面の見方

枠の色で手法を、線の種類と下端の帯で状態を読み取る



重ね合わせのとき：A＝実線

B＝破線

C＝点線

並列表示と単独表示では、すべて実線

下端の帯：1列＝1処理フレーム、右端が最新



A・B：緑＝追跡中、橙＝遮蔽中、赤＝探索中

C：緑＝マスクあり、赤＝マスクなし

灰＝未設定

対象人物の指定方法

対象人物は、クリック・写真・自動選択のいずれかで指定する

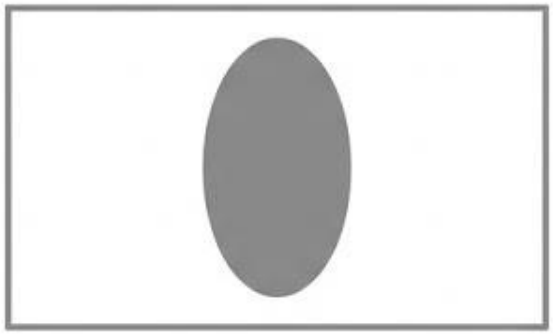
クリック（A・B・C）



追跡したい人物をクリックする

人物が重なっているときは、手前（足元が画面の下側）の人物を優先する

写真（A・Bのみ）



写真に大きく写っている人物を映像の中から探し、見つかると『発見』と表示する

自動選択（デモ動画のみ）

他の人物と重ならず、画面の中央に大きく写った人物を自動で選ぶ

対象人物を取り違えたら、正しい人物をクリックし直す

スライダーと「通常」「混雑」ボタン

実行中に閾値を変えられる。変更の履歴は conditions.json に記録される

A 検出閾値 0.05〜0.95
この値より信頼度の低い検出は使わない

A IoU閾値 0.05〜0.90
枠の重なりがこの値以上なら同じ人物とみなす

B 検出閾値 0.05〜0.95

B 関連付け閾値 0.30〜0.95

C マスク閾値 −8.0〜8.0
上げるとマスクが小さくなる

	通常 / 混雑
A 検出閾値	0.50 / 0.40
B 検出閾値	0.55 / 0.40
B 新規トラック閾値	0.65 / 0.45
B 関連付け閾値	0.70 / 0.55

A・B は次の処理フレームから反映。C のマスク閾値は、一時停止中でも表示中のフレームにすぐ反映

信頼度：検出が人物である確からしさ（0〜1）
IoU：2 つの枠の重なった面積÷合わせた面積

ボタンは A・B の閾値をまとめて設定する。A の IoU 閾値と C は変えない

操作手順と保存されるファイル

入力と手法を選んで開始し、対象人物を指定する。停止すると結果がそろう

①入力を選ぶ（カメラ／動画ファイル／デモ動画） → ②手法とモデルを選ぶ → ③「結果を保存」にチェック → ④「開始」 → ⑤対象人物を指定 → ⑥「停止」

※モデルの選択は開始前にしか変えられない

※初回はモデルをダウンロードする（インターネット接続が必要）

Space：一時停止	→：一時停止中に1フレーム進める	F1：ヘルプ
Esc：ヘルプからメイン画面に戻る	F11：全画示とノートPC表示の切り替え	

results フォルダの日時名フォルダに保存

compare.mp4 全手法を横に並べた比較動画	target_log.csv 処理フレームごとの対象人物の状態・位置・外観類似度など	conditions.json 使ったモデルと設定、設定の変更履歴	summary.json 指標の最終値と定義

動画ファイルとデモ動画は、最後まで処理すると自動で停止して保存する