

# カメラ技術による サインージ活用効果の拡大

— MagicFinder・多指向映像表示・ひかいサインージMetrics —

**2014.10.6**

**NTTアイティ**

小池秀樹

# 目次

1. サイネージとセカンドスクリーン
2. MagicFinder デモ
3. サイネージと多指向映像表示
4. サイネージと人数計測
5. ひかりサイネージのトライアル事例
6. ひかりサイネージの将来構想

# 1. サイネージとセカンドスクリーン

スマートフォンが普及し、

テレビでは、ハイブリッドキャストがスタート

⇒ テレビでは、スマートフォンとリンクしセカンドスクリーン  
が使われ始めている

サイネージは？

QRコードやNFCの例があるが、あまり使われていない。

今は、その場で見ただけ が、ほとんど。

流せるのは、概要情報だけ。

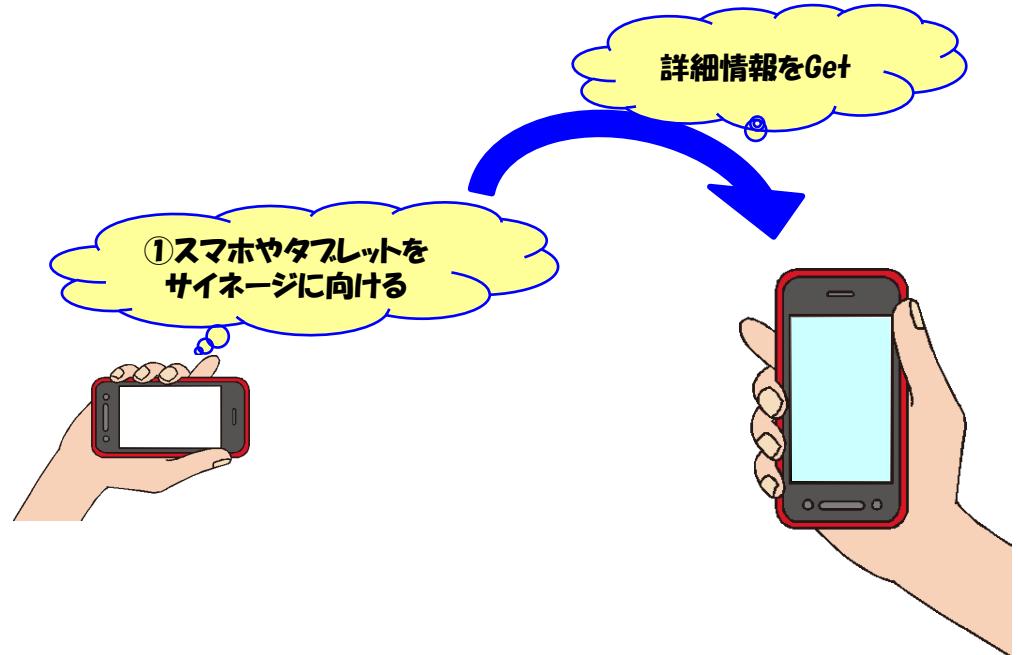
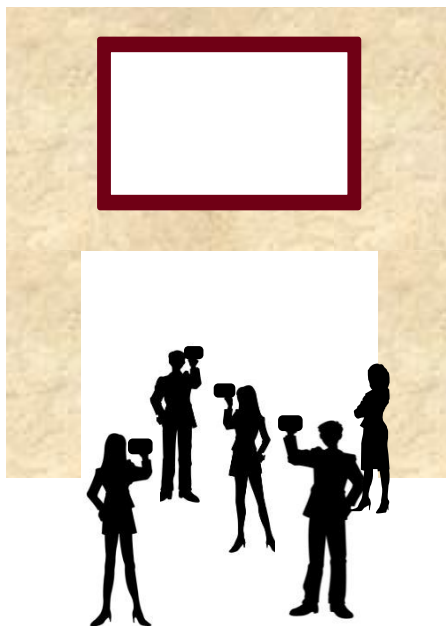
# 1. サイネージとセカンドスクリーン

## サイネージとスマートホンのリンク

- 非接触型リーダ (NFC、FeliCa)
- QRコード
- 電子透かし “MagicFinder”



- 近づく必要
- 一人ずつ



# 1.サイネージとセカンドスクリーン

## リンク方法の比較

### 【動画】

|              | 電子透かし(MagicFinder)                   | QRコード                | 非接触型リーダー    |
|--------------|--------------------------------------|----------------------|-------------|
| 適用媒体         | TV, サイネージ, ネット                       | TV, ネット, 小サイズサイネージ   | 専用装置        |
| シーンに応じたWeb誘導 | 可能<br>(シーン毎にID埋め込み)                  | 可能<br>(シーン毎にQRコード表示) | 不可          |
| 検出位置制約       | <b>斜め撮影可</b><br><b>遠距離可(数m~10数m)</b> | 正面のみ<br>近距離(~数10cm)  | 近接(~数cm)    |
| 美観           | 映像範囲を示す枠は必要だが、 <b>映像本体の美観を損ねない</b>   | コンテンツのデザインに制約        | 映像には変更を加えない |

### 【静止画・紙】

|        | 電子透かし(MagicFinder)               | QRコード               | 非接触型リーダー    |
|--------|----------------------------------|---------------------|-------------|
| 適用媒体   | 紙, 看板, サイネージ                     | 紙, 小サイズサイネージ        | 専用装置        |
| 検出位置制約 | <b>斜め撮影可</b><br><b>遠距離可(~数m)</b> | 正面のみ<br>近距離(~数10cm) | 近接(~数cm)    |
| 美観     | 画像に薄く模様が重畳される                    | コンテンツのデザインに制約       | 映像には変更を加えない |

# 1. サイネージとセカンドスクリーン

## 電子透かしとは

- 静止画や動画、音楽に、人間にはほとんど知覚できないように情報を埋め込む技術
- 専用のソフトウェアを通すと、埋め込まれた情報を読み出すことができる
- 元々は、著作権管理のための情報を埋め込んでいた

# 1. サイネージとセカンドスクリーン

## MagicFinder とは

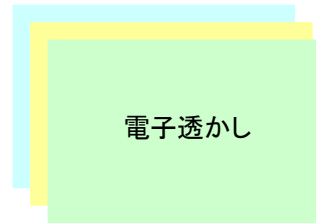
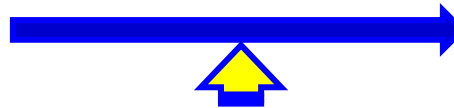
- 画像と映像を対象とした電子透かし技術で、スマートフォンやタブレットのカメラで、リアルタイムに読み出すことができる

【埋め込み】

動画



オリジナル映像



電子透かし

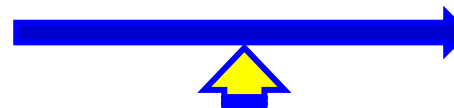


透かし入り映像

静止画



オリジナル画像



電子透かし



透かし入り画像

# 1. サイネージとセカンドスクリーン

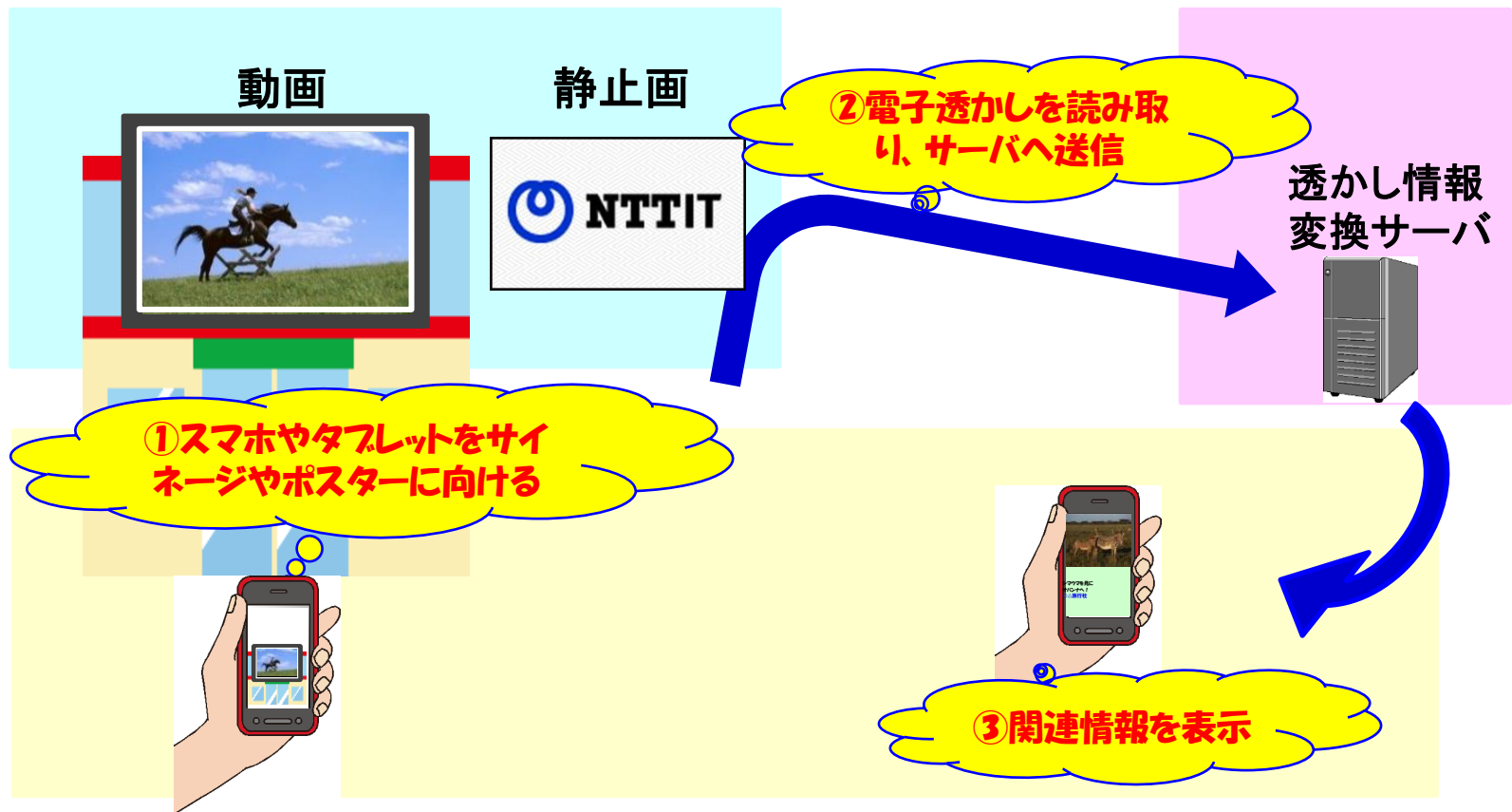
## MagicFinder

【読み取り】

サービス提供者

NTTアイティ

サービス利用者





# 1. サイネージとセカンドスクリーン

## MagicFinderの利用例

① 都内の駅： 会場への案内(オリンピック)



- ・多言語による詳細案内  
(スマホの使用言語で表示)
- 現在地からの地図表示
- 乗換案内
- 最寄駅からのルート表示



# 1. サイネージとセカンドスクリーン

## MagicFinderの利用例

②都内の駅： 会場への案内(オリンピック)

パンフレットやポスターからも



### サッカー会場

#### オリンピックスタジアム

JR総武線・各駅停車 千駄ヶ  
谷駅・信濃町駅 徒歩5分  
都営大江戸線 国立競技場  
(A2出口) 徒歩1分  
東京メトロ銀座線 外苑前(3  
番出口) 徒歩15分



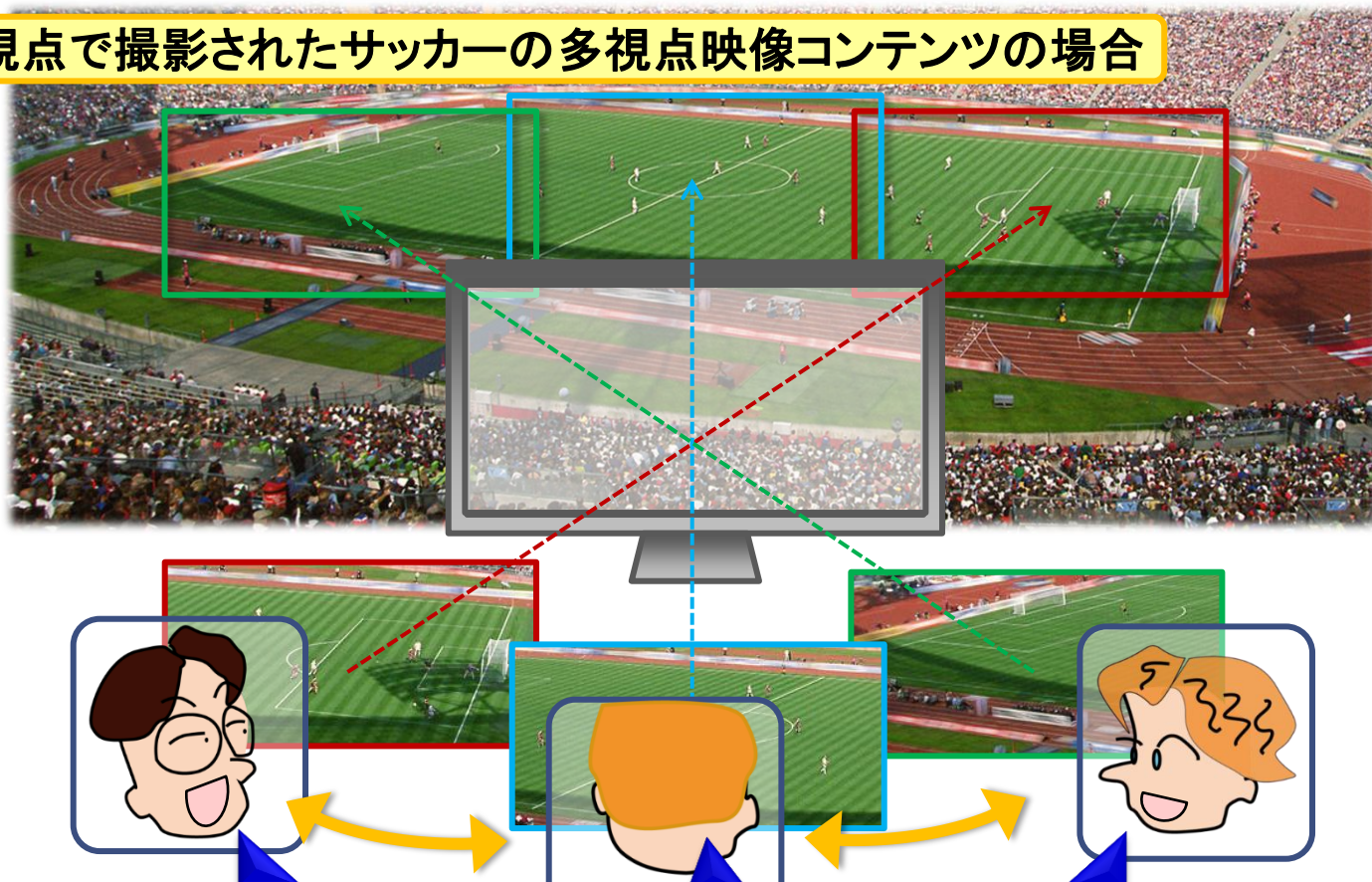
- ・多言語による詳細案内  
(スマホの使用言語で表示)
- 現在地からの地図表示
- 乗換案内
- 最寄駅からのルート表示

# 3. サイネージと多指向映像表示

## 多指向映像表示とは

- 一つのディスプレイ面に、視聴者の見る方向別に複数の映像を表示する技術

3つの視点で撮影されたサッカーの多視点映像コンテンツの場合

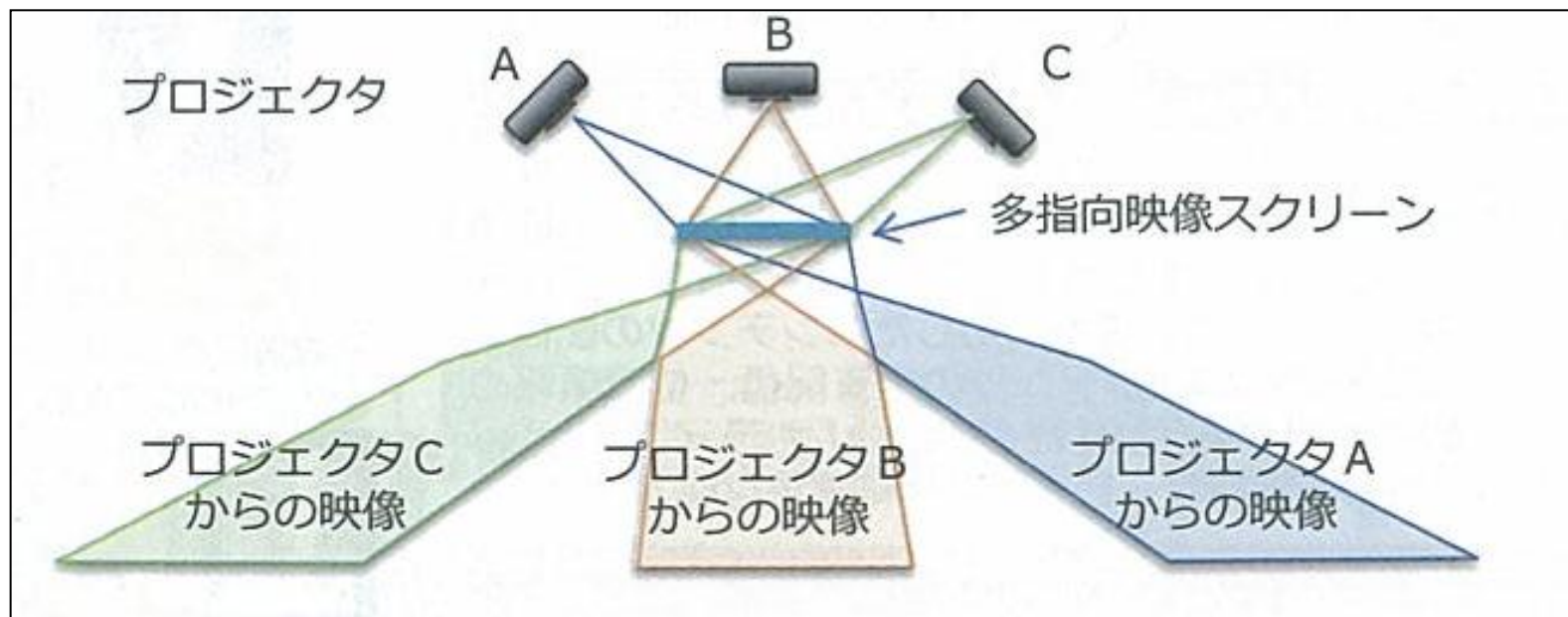


広いスタジアムをそれぞれのユーザーが好きなエリアをのぞき込んで視聴できる

# 3. サイネージと多指向映像表示

## 多指向映像表示の仕組み

- 各プロジェクタからの映像をスクリーン上に異なる方向に提示する



# 3.サイネージと多指向映像表示

## 多指向映像表示の利用例

### ①観光案内コンテンツの多国語表示

見る位置によって、テロップの言語が変わることにより、  
多言語に同時対応した「多言語観光サイネージシステム」



韓国語版



多言語観光サイネージ

観光案内所等にて



中国語版



英語版

# 3.サイネージと多指向映像表示

## 多指向映像表示の利用例

②観光案内コンテンツの多国語表示(電子透かしで更に多言語化)

見る位置によって、テロップの言語が変わることにより、  
多言語に同時対応した「多言語観光サイネージシステム」



韓国語版



多言語観光サイネージ

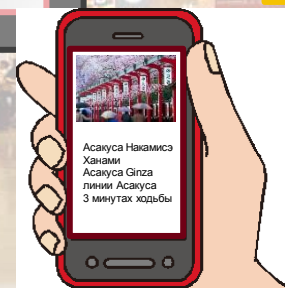
観光案内所等にて



中国語版



英語版



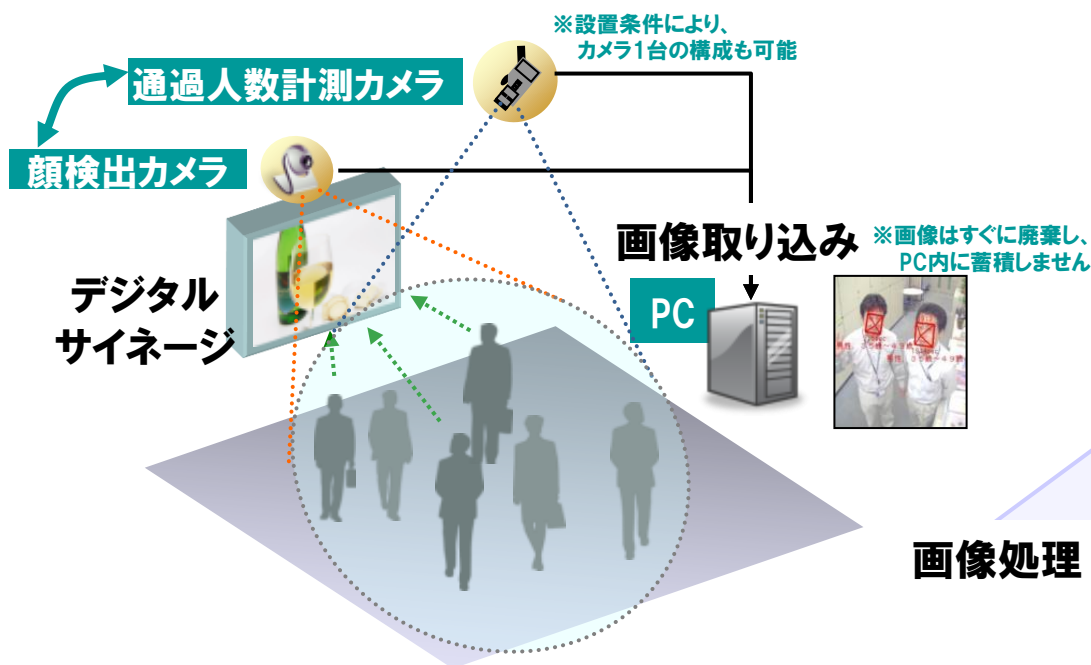
MagicFinderでロシア語版  
(スマホの使用言語)



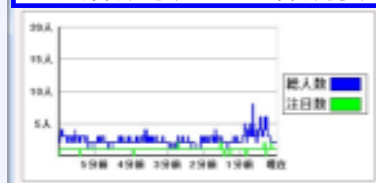
# 4.サイネージと人数計測

## ひかりサイネージMetrics とは

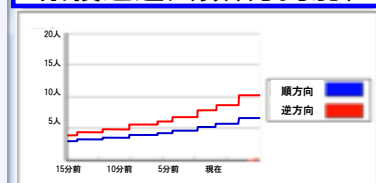
- カメラ映像から、デジタルサイネージにおける広告効果、商業施設のマーケティング情報収集やイベント会場での安全管理に利用。
  - ディスプレイ付近の**滞在人数**、方向別の**通過人数**計測
  - 画面を見ている**顔の数**、人物の**属性**(年代・性別)識別



総人数(青)と注目数(緑)



累積通過人数(方向別)



人物属性の割合

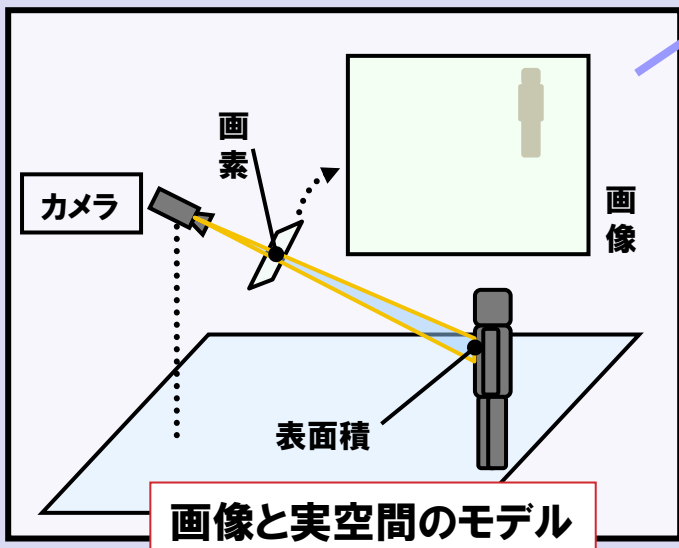


# 4.サイネージと人数計測

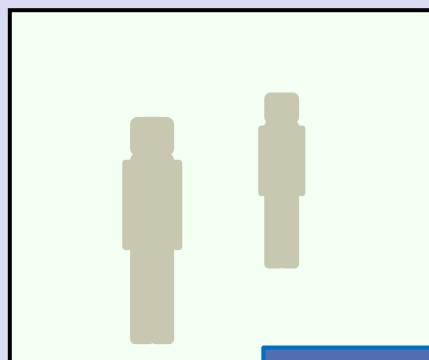
## ひかりサイネージMetrics の特長

- 数人から百人オーバーまで、一定の精度で計測可能：  
★大人数になっても大きく精度を落とすことがない。
- 方向別に、その場所の通過人数を計測可能。

### ひかりサイネージMetrics

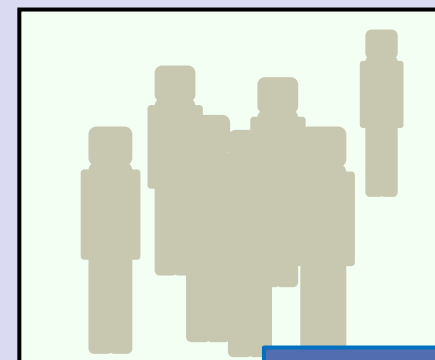


画像上の表面積から  
人数を推定



2人くらい

混雑時には人物同士の重なり  
具合も含めて人数を推定



7人くらい

**混雑時(50人~100人規模)  
でも適用可能**

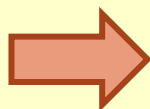


# 4.サイネージと人数計測

## ひかりサイネージMetrics 利用例

### 場の特徴を分析

滞在人数、通過人数、人物属性を計測し、曜日別、時間帯別に分析して、その場所の統計的な特徴を取得する。



- ・放映スケジュール
- ・滞留や混雑への予防措置  
⇒ 動線コントロール

# 4.サイネージと人数計測

## ひかりサイネージMetrics 利用例

### ①ショッピングモールのサイネージ放映スケジュール管理

- ・人が多い曜日・時間帯に、タイムセールコンテンツを放映する。

### ②駅のホームでサイネージ放映管理と混雑管理

- ・人が時間帯に、滞留しないような放映スケジュール
- ・ホームが混雑したら、アラームを挙げて入場制限