

## 立体地図表現による屋内案内

(日本電信電話株式会社・ジェイアール東日本コンサルタンツ(株))

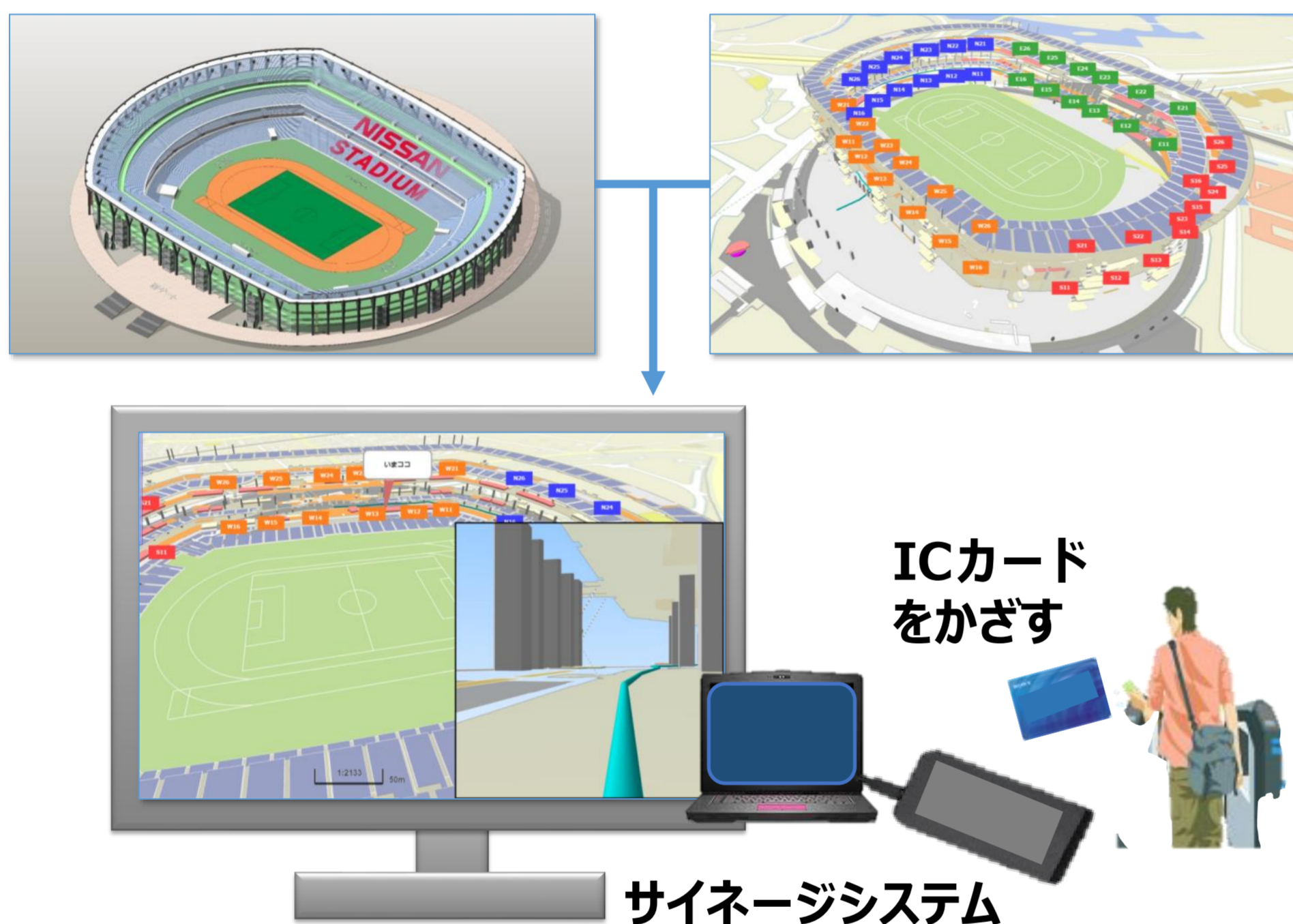
### 取組概要

- ・屋内空間におけるストレスフリーな案内情報の提供に向けて、施設内のデジタルサイネージを想定し、3Dモデルによる現実世界に近い表現と、2.5D地図表現によるルート案内を組合わせたシステムを提案。
- ・会場入口のサイネージにICカード（電子チケット相当）をかざすことで座席までのナビゲーションを行うシステムを試作し、実現性・有効性を確認。

### 実験概要

BIMを利用して位置情報及び属性情報を持たせた3Dモデルデータを作成

事務局提供の屋内地図データから、高さを持った立体地図（2.5D）を作成



3Dモデルデータと立体地図（2.5D）の表現を組み合わせることで、現実世界に近い体感を伴うルート案内を実現、平成28年度高精度測位社会プロジェクト サービス事業者実証においてジェイアール東日本コンサルタンツ(株)と共同で検証

### 実験結果（抜粋）

#### 社外パートナー・顧客からの主なフィードバック

**事業者 A** 地図データを利用することで、場所に依存せず、設置場所ごとのコンテンツを必要としないところが良い。

- ・ICカードと連携する事で入退場システムとの連動も考えられる。
- ・2020に向けての活用も見込めるのでは。

**事業者 B**

**利用者 C** 大きな画面で3Dモデルデータのスタジアム外観表示から、ナビゲーションする時に2.5Dウォークスルー表現に切り替える事で、道順が分かりやすく提示されている。

サイネージを利用した3Dモデル&2.5D地図表現の有用性、活用の可能性などについて、ポジティブなコメント、フィードバックを得た

## 地磁気を組み合わせた屋内測位

(株式会社NTTデータ)

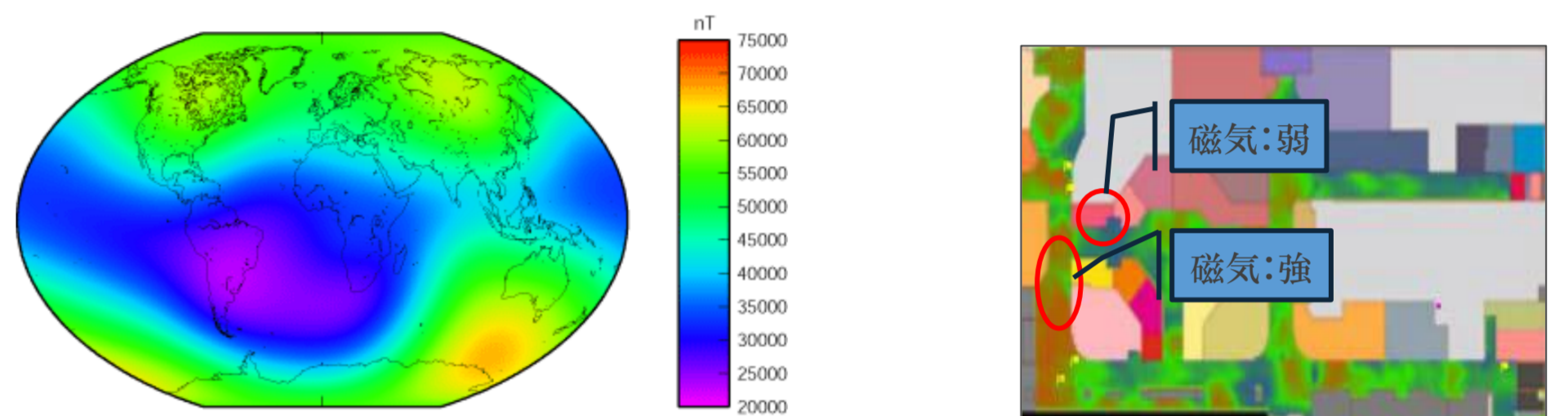
### 取組概要

- ・地磁気（地球が発する磁場）による測位も組み合わせることで、より高精度な屋内位置測位環境を構築する。

### 地磁気の特徴

**特徴1**：地域による差は見られる（下記参照）が、地磁気の一日の変化はほとんど無い

**特徴2**：屋内では鉄骨等構造物によって、狭い領域内でも場所ごとの差分（歪み）が生じる（例：ある会議室内で15,000nT～50,000nT）

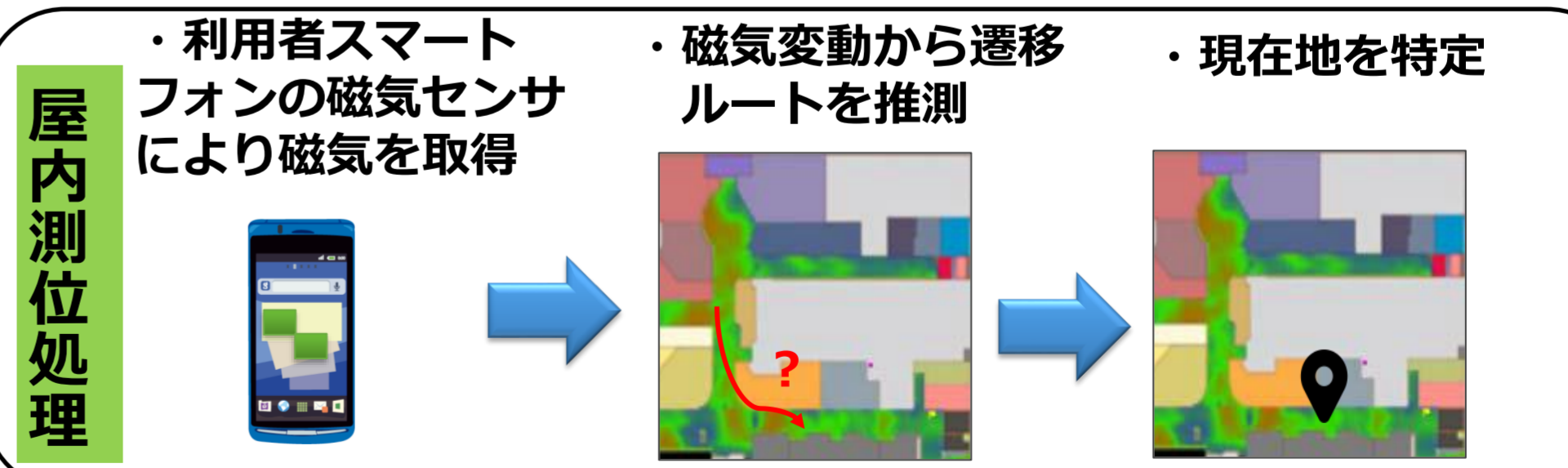
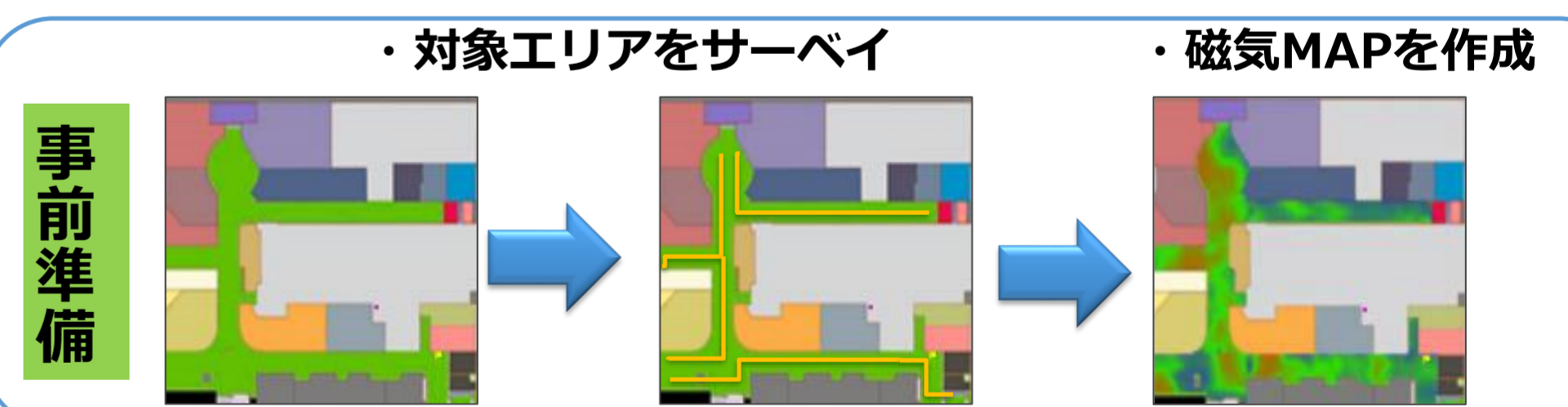


出展：気象庁 地磁気観測所Webサイト  
http://www.kakioka-jma.go.jp/knowledge/qanda.html

⇒特徴1（安定性）と特徴2（屋内で歪みやすい性質）より、地磁気は屋内の場所毎に異なる安定的な特徴量として利用できる。

### 地磁気による屋内測位の仕組み

- ・建物の鉄骨等構造物により歪められた磁気指紋を事前にサーベイし、磁気MAPを作成
- ・スマートフォンの磁気センサの取得情報とのマッチングにより現在位置を測位



### 導入事例

- ・イタリアの空港（資産管理アプリケーション）
- ・米国 LAの博物館（屋内ナビゲーション）