

# 位置情報の 信頼性を再定義する

GNSS信号認証による次世代デジタル基盤

現状の課題とこれからの位置情報で目指すべき社会



LOCATIONMind

We Help Your When, Where And Why

その位置情報に、  
信頼と価値を

# 位置情報が支える社会、問われる信頼

社会で位置情報の活用が進む一方で、様々な課題が顕在化しています



## 航空

GPS妨害で航空機が着陸不能  
(2025年9月)



## 物流

位置情報の不正確さや共有不足  
による荷待ち・荷役待ちの発生



## 見守り

屋内のGPS測位誤差により、正確  
な所在や状況の把握が困難



## 宅配

配送先の偽装により、空き家を悪  
用したなりすまし受け取りが発生



## 船舶

中東では毎日1,000隻超の船舶が  
GPS妨害の影響(2025年6月)



## ゲーム

位置偽装によって、ゲームの公平性  
と健全なプレイ環境が崩れる



## 自動車

誤った位置情報により誤経路走行  
や不適切な制御を行うリスク



## 製造

納品後の用途や設置場所を確認  
できず、目的外利用のリスクが残る

# 位置情報の3つの課題

位置情報に関する課題は以下の3つの観点で整理できます



## 改ざん

位置情報を意図的に操作、  
実際の位置と一致しない

改ざんされた位置情報が、  
仕組みの信頼を損なう



## 誤差

測位誤差や補完処理の限界、  
実際の位置を取得できない

不確かな位置情報が、実際と異なる  
場所を“そこにいた”としてしまう



## 検証不能

“そこにいた”ことが  
第三者に証明できない

事実を確認できない位置情報は、  
安心して使えない

# 信頼できる位置情報とは

## “偽装”

絶対にさせない!

### 完全性

Integrity

異常や改ざんを検知し、  
誤った情報を利用しない

- ▶ GNSS信号認証により、測位信号の異常や改ざんを検知
- ▶ 複数ソースを参照し、整合性を監視して信頼性を維持

信号認証対応受信機・システム

## “精度”

徹底的に高める!

### 正確性

Accuracy

外れ値を補正し、  
実際の位置に近づける

- ▶ 人流分析のナレッジを活用、外れ値を補正
- ▶ 前後の測位結果や移動文脈に応じた補正、高精度を確保

データクレンジング・マップマッチング

## “証明”

できるようにする!

### 真正性

Authenticity

位置情報が「本当にそこにいた」  
と第三者が評価できる

- ▶ 信号認証と位置履歴の分析により、位置の実存性を確認
- ▶ 第三者が検証できる形で、取得経路と証跡の信頼性を担保

位置認証アルゴリズム