

# 屋内測位国際競技会を通じた測位技術の評価指標の設計

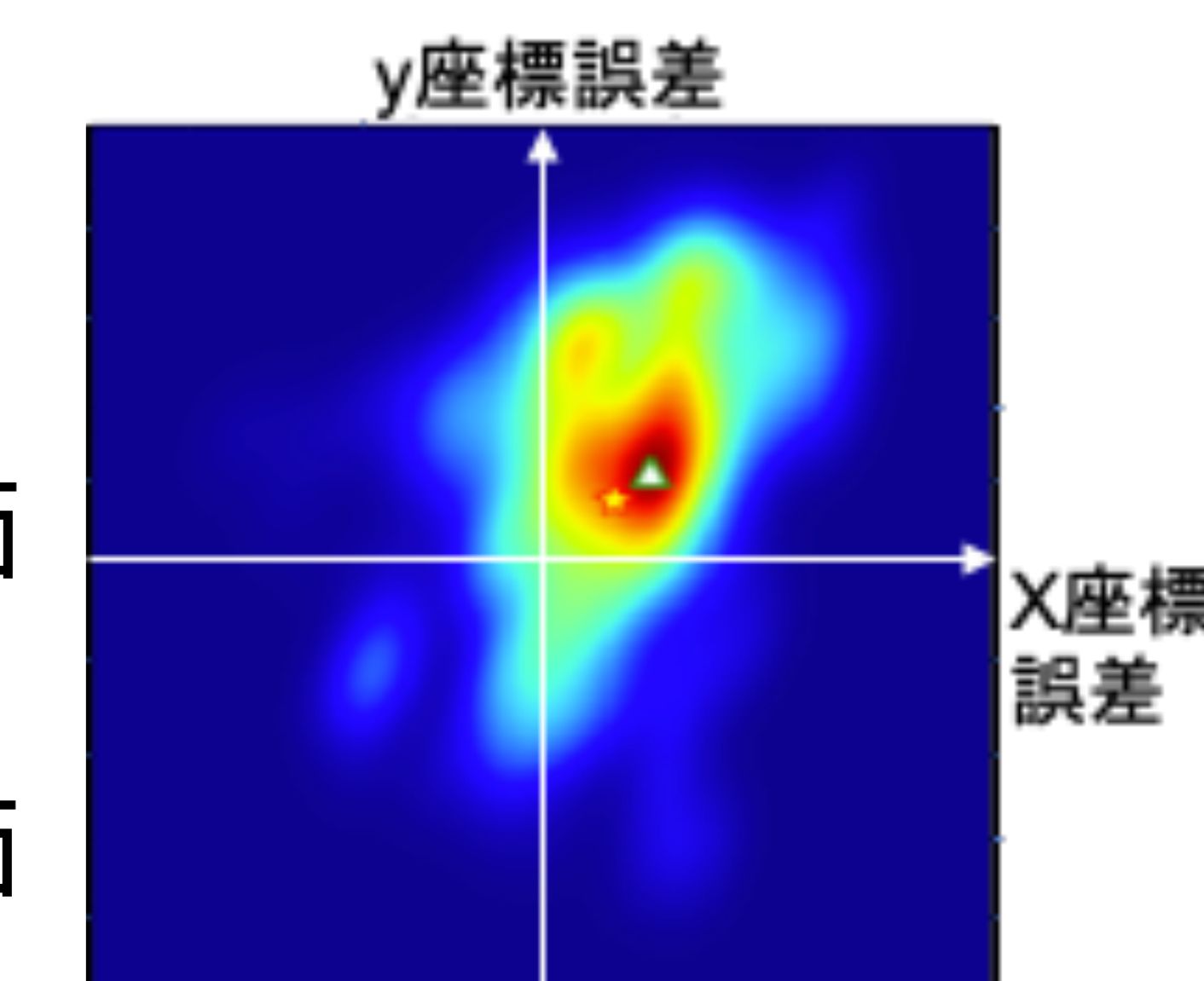
## — 刈良介 (スマートワークIoH研究チーム)



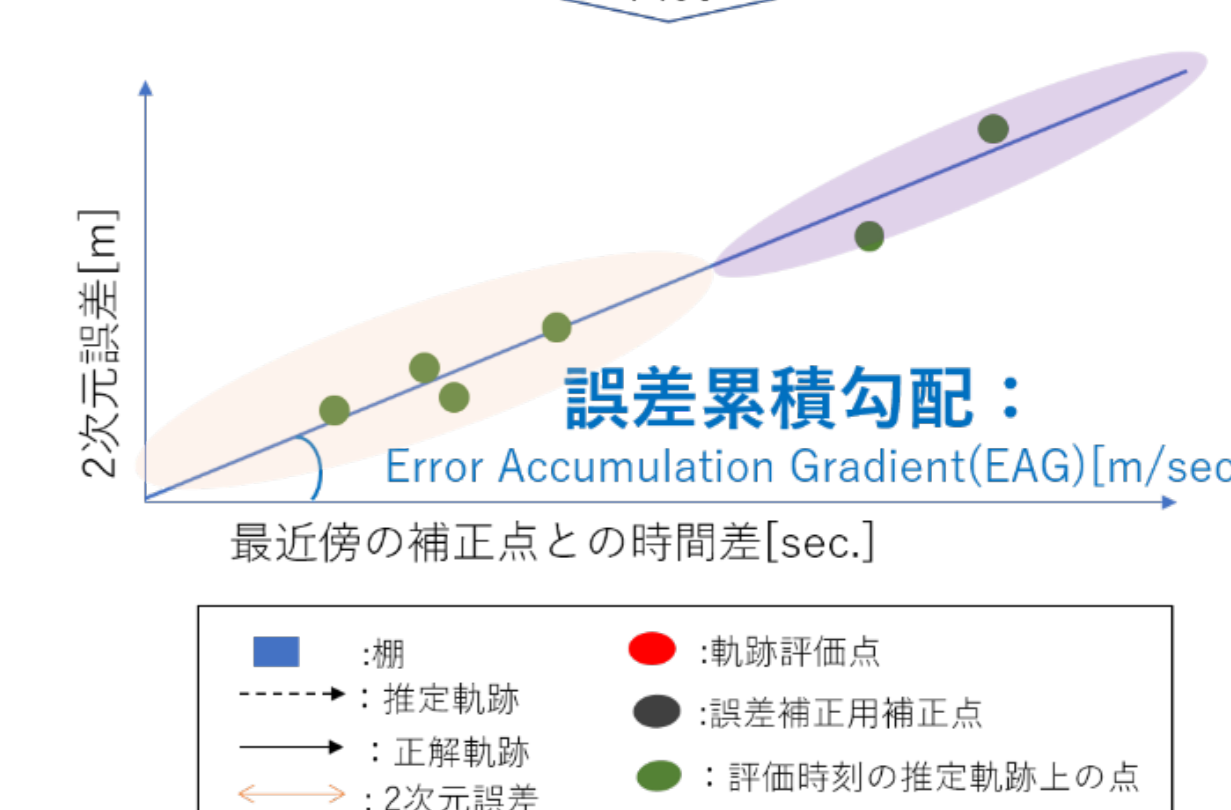
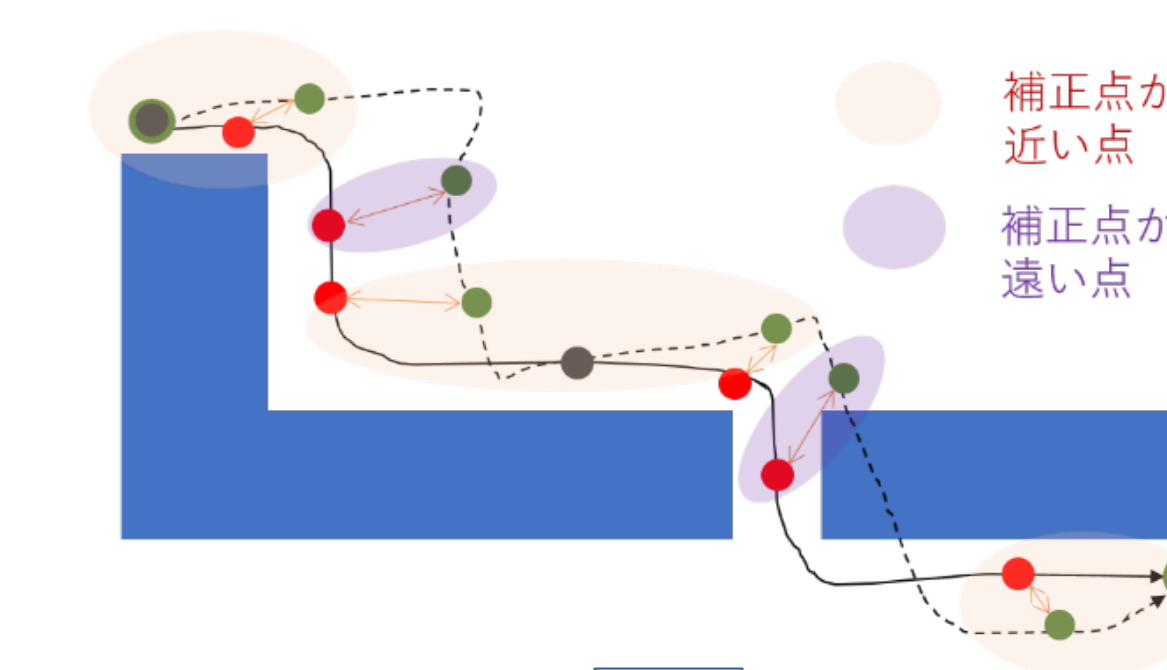
- 国際会議IPIN(Int. Conf. on Indoor Positioning and Indoor Navigation)の公式測位競技会を運営
  - PDRベンチマーク標準化委員会が主催
- 自律航法(Dead-reckoning:DR)技術と絶対位置計測技術を組み合わせた統合測位技術の評価
- 産業シナリオでの実用性能を競う競技会
  - PDR Challenge in Warehouse Picking 2017(物流倉庫)
  - xDR Challenge for Warehouse Operations 2018(物流倉庫)
  - xDR Challenge in Industrial Scenarios 2019(外食&製造業)
  - xDR Challenge in Manufacturing 2020(製造業)
- コロナ禍の今年も完全オンラインイベントとして開催(IPIN公式オフサイト競技会として)
- 産業現場での実用性能を測る評価指標を策定

- 部門
  - PDR<sup>\*1</sup>サブトラック：工場内作業する従業員の動線推定する課題
  - VDR<sup>\*2</sup>サブトラック：工場内で運転されるフォークリフトの動線推定の課題
- 3つの評価指標と2つのネガティブチェック項目
  - 誤差絶対量：正解値と比較した誤差距離 CE (Circular Error), 単位：m
  - 誤差分布：誤差分布偏移(NEW)：正解値と比較した誤差のXY平面の偏り評価 CA (Circular Accuracy), 単位：m
  - 誤差累積勾配：誤差の累積スピードを評価 EAG (Error Accumulation Gradient), 単位：m/s
  - 移動速度基準：速度が基準値以下か確認
  - 軌跡経路基準：軌跡の経路が移動可能領域か確認
- スケジュール
  - 最終参加登録：受付中
  - テストデータ：公開中
  - 結果提出締め切り：11月30日
  - 結果発表(オンラインイベント)：12月14日
- 表彰：各サブトラックの優勝者を表彰

\*1:pedestrian dead-reckoning(歩行者自律航法)  
\*2:vehicle dead-reckoning(車両自律航法)



CAによる誤差の偏りの評価



誤差累積勾配(EAG)



xDR Challenge 2020のキーイメージ



xDR Challenge 2020の対象フィールド

