

テーマ

鳥取県立むきばんだ史跡公園におけるAR機能を用いた  
景観再現システムの開発

研究者

河野 清尊 (米子工業高等専門学校 電子制御工学科)

概要

**鳥取県立むきばんだ史跡公園**を訪れた見学者および公園のボランティアガイドさんが利用できる、タブレット端末(iPadAir)とAR機能を用いた『**景観再現システム**』の開発に取り組んでいる。  
平成27年度は、史跡公園におけるAR技術の実証実験として、複数Beacon発信機で囲まれた領域内における位置検出の実験を屋内および屋外で行った。

研究内容

【景観再現システムの概要】

史跡公園内の主要遺跡について、発掘当時の写真や資料および文字・画像・動画・3DCG等により当時の景観を、AR(拡張現実)機能を用いて再現することにより、弥生時代の貴重な史跡として、また鳥取県有数の観光地としての価値を高めようというものであり、**景観再現機能**と**ガイド支援機能(スマートパンフレット, スマートマップ)**を有する。

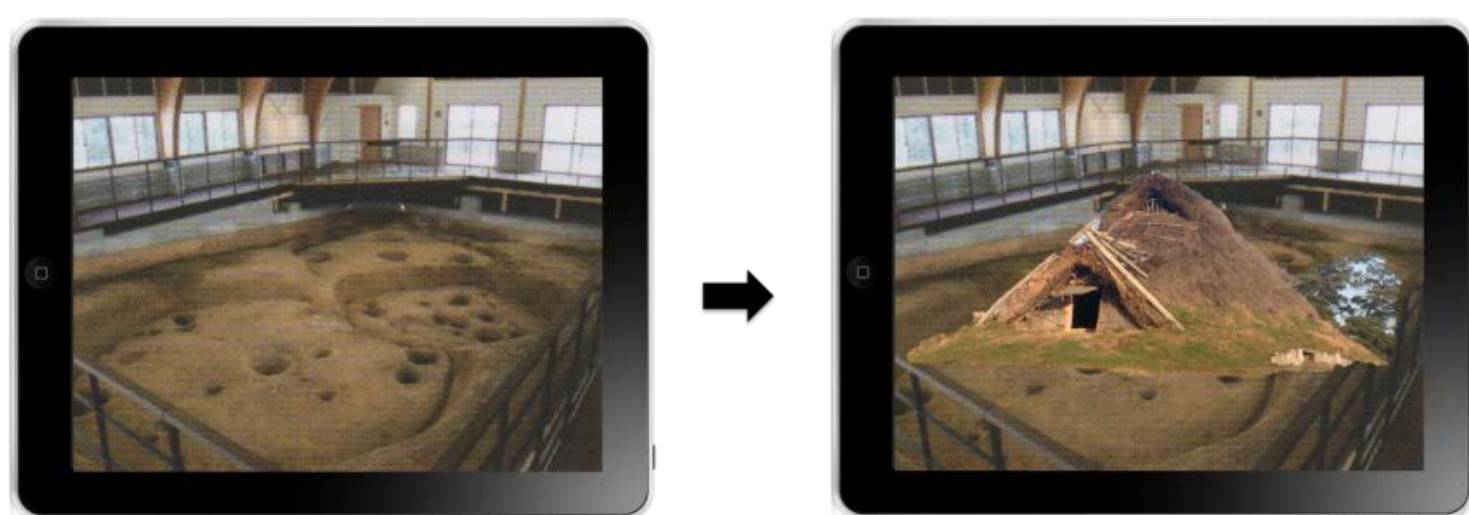


図1 景観再現機能の例(遺構展示館内 竪穴式住居跡)



図2 仙谷地区 仙谷1号墓



図3 ガイド支援機能(スマートパンフレット)

【複数Beacon発信機で囲まれた領域内での位置検出方法の実証実験】

図4に示すように、遺構展示館内の周囲(壁際)に計10個のBeacon発信機(Aplix社製 MyBeacon Pro 防水防塵型 MB00 4HDc)を配置し(■印), この領域内での位置検出を試みた。見学順路沿いの1[m]おきに(●印), 携帯端末(iPad)で受信電波強度を測定して、各Beacon発信機からの距離を求め領域内での位置を推定した。

実験結果を図5に示す。測定位置(●印)と検出位置(○印)の間には**平均2.1[m]の誤差**があることが分かった。このことから、**Beaconを使った正確な位置検出は困難である**ことが分かった。しかし、GPSの使えない屋内においては、**対象物に接近したことを検出する手段としては有効である**ことが分かった。

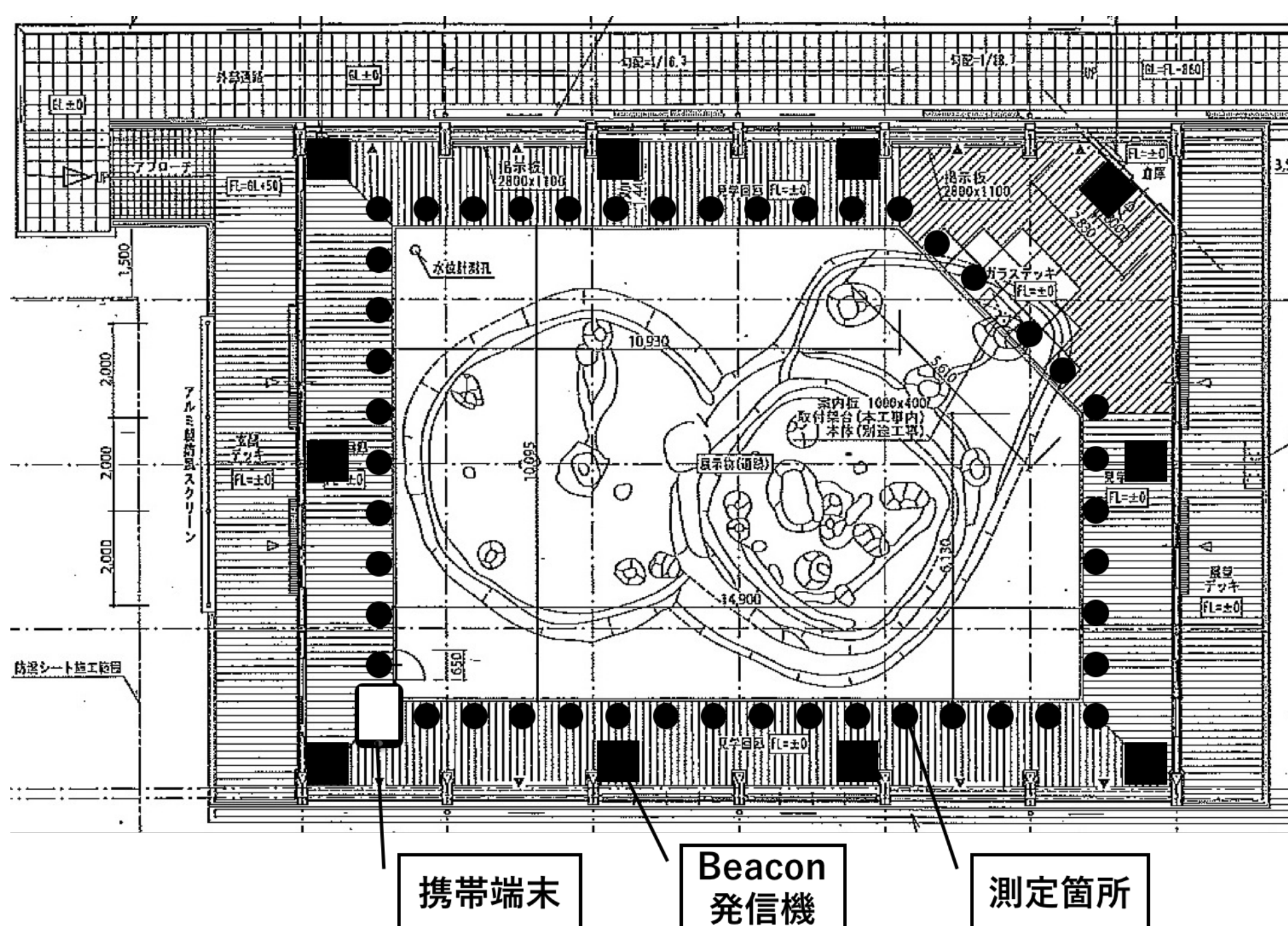


図4 遺構展示館内における配置位置と測定位置)

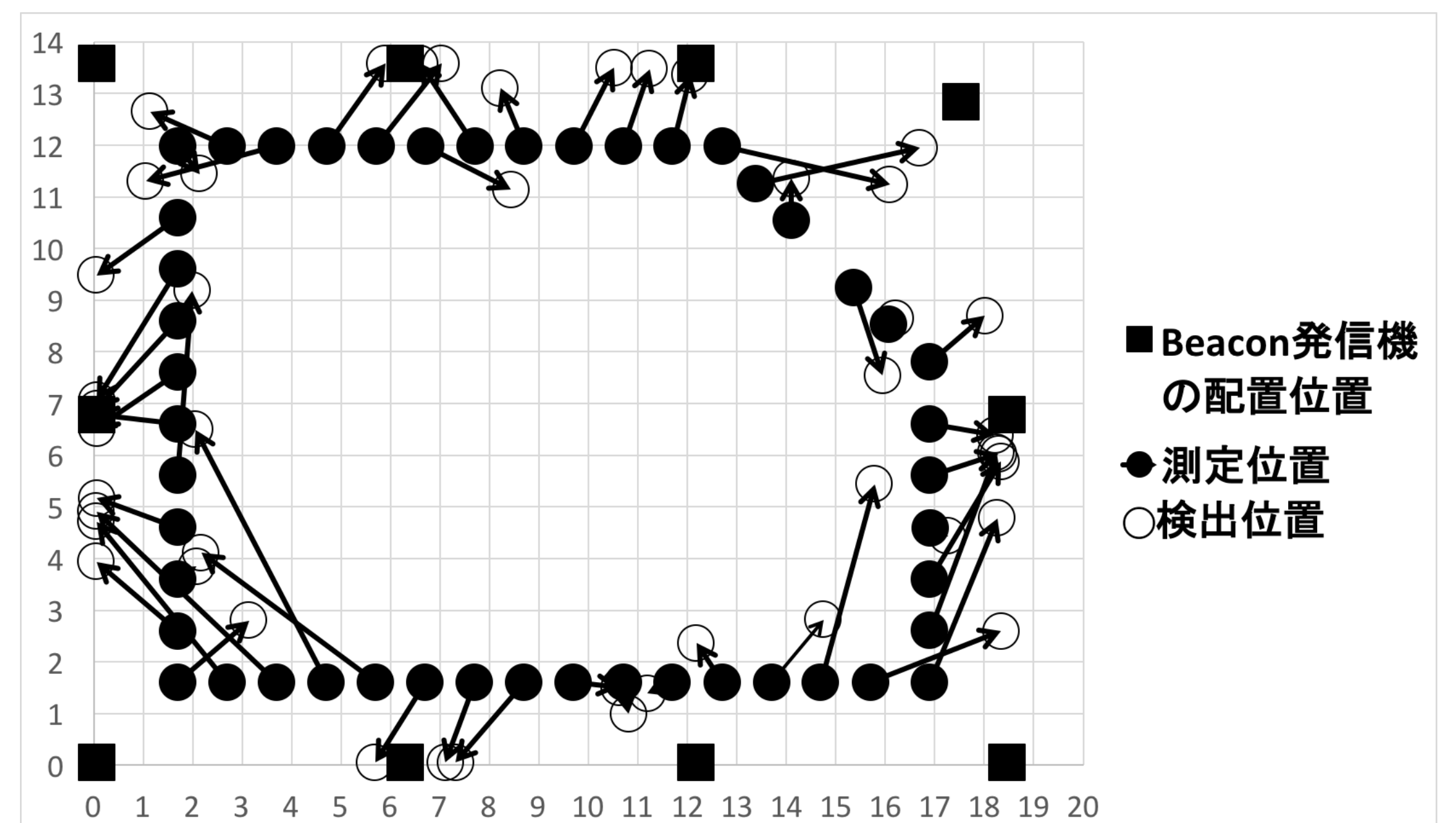


図5 遺構展示館内の測定結果

応用分野

観光地や施設のガイド支援ツール

連絡先

米子工業高等専門学校 電子制御工学科 教授 河野 清尊  
E-mail:kohno@yonago-k.ac.jp TEL:0859-24-5136

