

● 環境

● 土木

● 建築

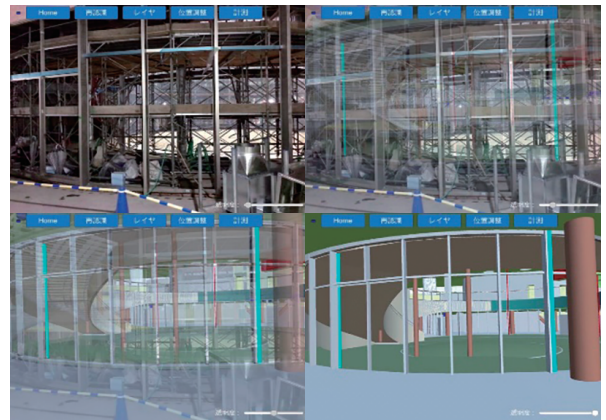
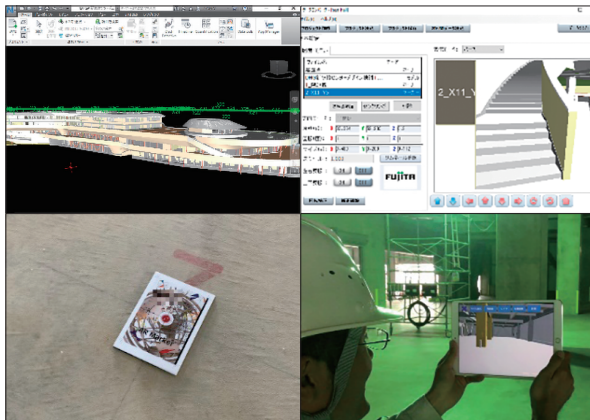
● ICT

タブレット端末を用いたマーカースレスARシステムの開発

Development of Markerless AR System Using Tablet Device

伏見 光

Hikaru FUSHIMI



概要

近年、スマートフォンやタブレット端末の性能向上に伴い現実世界の映像にCG等を重畳して表示するAR(Augmented Reality)技術は急速に機能向上が図られ、普及が進んでいる。著者らはその中でも、GPSやマーカースを必要とせずに位置認識を行うことが可能な「マーカースレスAR」に着目し、建設現場での利用に向けた検証を行い、タブレット端末上でBIM(Building Information Modeling)データを重畳表示するシステムの開発を行った。本報告では、開発したアプリケーションに関する機能、及び実際の建設現場において検証を行った結果について報告する。

検証では、実際の業務で利用されているBIMデータをAR表示用データに変換し、タブレット端末上で重畳表示することが可能であることを確認した。また、意匠モデル、及び設備モデルの重畳表示を行い、直感的に現場とBIMデータとの比較を行えることが確認できた。

In recent years, as the performance of smartphones and tablet devices has improved, the function of AR (Augmented Reality) technology, which superimposes CG etc. on real-world images, has been rapidly improved and is becoming widespread. The authors focused on “Markerless AR,” which can perform position recognition without requiring GPS or markers, verified its use at construction sites, and developed a system to superimpose BIM (Building Information Modeling) data on tablet terminals. This report describes the functions of the developed application and the results of verification at actual construction sites.

In the verification, it was confirmed that the BIM data used in actual business operations can be converted into data for AR display and displayed in a superimposed manner on the tablet terminal. In addition, the design model and the facility model were superimposed, and it was confirmed that the comparison between the site and the BIM data could be done intuitively.