

## Raspberry Piによる映像IoTの独自プログラミング開発手法（2）

### Programming Environment of Visual IoT Tools Working on Single-Board Computer (Raspberry Pi) (2)

\*水原 隆道<sup>1</sup>、村田 健史<sup>2</sup>、Pavarangkoon Praphan<sup>2</sup>、Phon-Amnuaisuk Somnuk<sup>3</sup>、山本 和憲<sup>2</sup>、村永 和哉<sup>4</sup>、青木 俊樹<sup>1</sup>

\*Takamichi Mizuhara<sup>1</sup>, Ken T. Murata<sup>2</sup>, Praphan Pavarangkoon<sup>2</sup>, Somnuk Phon-Amnuaisuk<sup>3</sup>, Kazunori Yamamoto<sup>2</sup>, Kazuya Muranaga<sup>4</sup>, Toshiki Aoki<sup>1</sup>

1. 株式会社クレアリンクテクノロジー、2. 国立研究開発法人情報通信研究機構、3. ブルネイ工科大学、4. 株式会社セック  
1. CLEALINK TECHNOLOGY CO., LTD., 2. National Institute of Information and Communications Technology, 3. Universiti Teknologi Brunei, 4. Systems Engineering Consultants Co., LTD.

近年、インターネットゲートウェイとクラウドサービスへの接続の有効な小型デバイスとして、Raspberry PiやArduinoなどの低コストシングルボードコンピュータが登場した。これらは、プログラミング可能なInternet of Things (IoT) のためのアーキテクチャとして期待されている映像IoT (Visual IoT) はIoTの1つであり、映像・画像データを基にしたリモートセンシング手法である。映像IoTの重要な役割の1つは、画像認識技術を用いて画像から情報をリアルタイム抽出することである。モバイル環境での映像伝送は容易ではないが、リアルタイム抽出された情報をモバイル等の低帯域ネットワークでクラウドサーバに伝送することは現実的な手法である。言い換えると、遠隔カメラを映像伝送ではなくリモートセンシング用センサーとして利用するという考え方である。本稿では、ラズベリーパイによる映像IoTのプログラミング環境を紹介し、いくつかのアプリケーションを開発する。例えばリアルタイム情報抽出のためのアプリケーションや、拡張現実感 (AR) に基づくアプリケーションである。4G LTEモバイルネットワークを使用した屋外のフィールドで、両方のアプリケーションのパフォーマンスを検証し、映像IoTによる環境センシングデバイス開発の可能性を探る。