# NPO軽量Rubyフォーラムより

# 耳寄りなお知らせ

特定非営利活動法人　軽量Rubyフォーラム
SCSK九州

石井 宏昌

特定非営利活動法人　軽量Rubyフォーラム

**理事長 Matz**

副理事長 福岡県商工部　小島部長

# mruby最新適用事例

NPO　mruby Forum

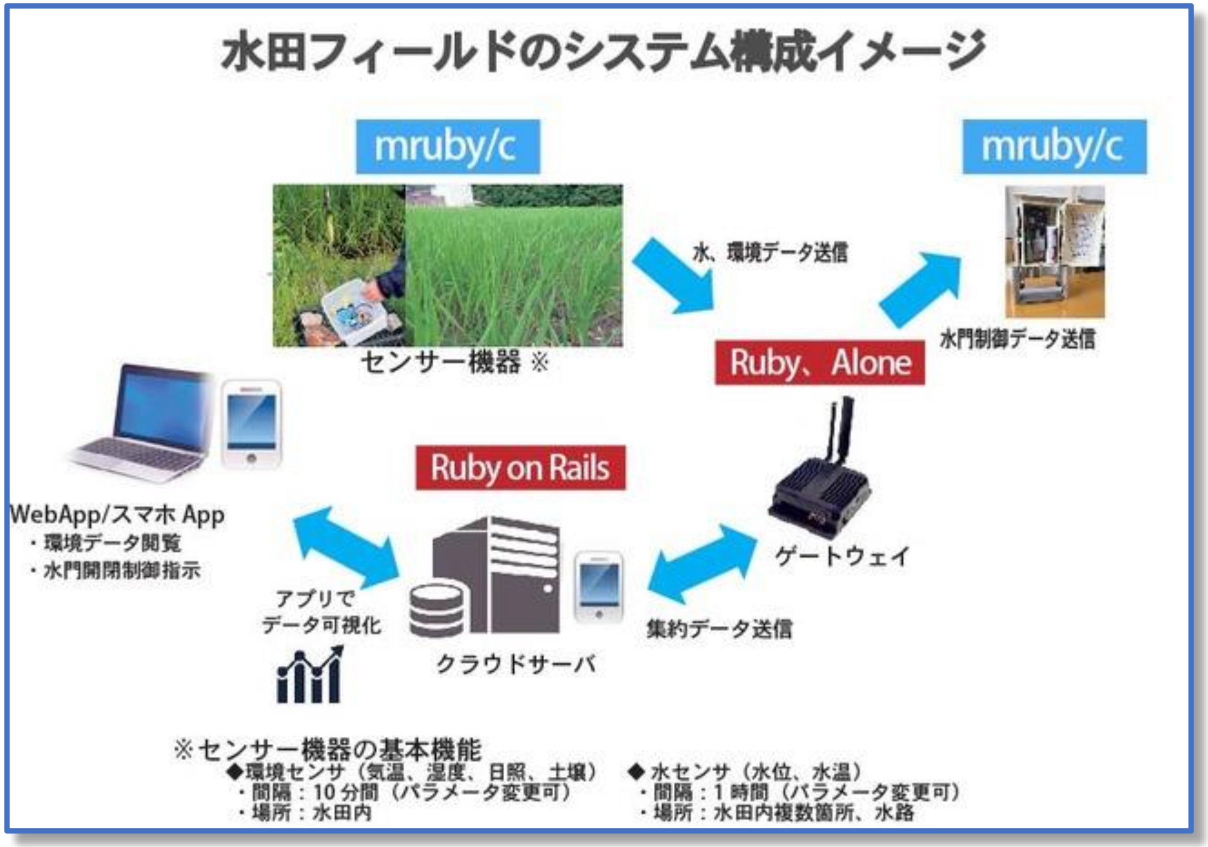
■　ユーザに機能公開して差別化
必要な機能のみダウンロードして使うレシピフレームワークにmruby

- **ファームウェアにmrubyを組み込んで利用**
- **mrubyはコンフィグ管理などの文字列処理が多い部分の生産性高い**
- **パフォーマンスの低下など懸念していたが問題ないレベル**

# しまねソフト研究センターでの水田管理実証実験

・環境データ（気温、湿度、照度）を10分間隔で、
水データ（水温、水位）を1時間間隔で収集し、サーバーへ送信

**・C言語と比べて、短いステップ数で実装。**
**※島根大学が比較検証の結果、mruby/cはC言語の約半分のステップ数で実装**



mruby

# データテクノロジー社
# IoTゲートウェイ

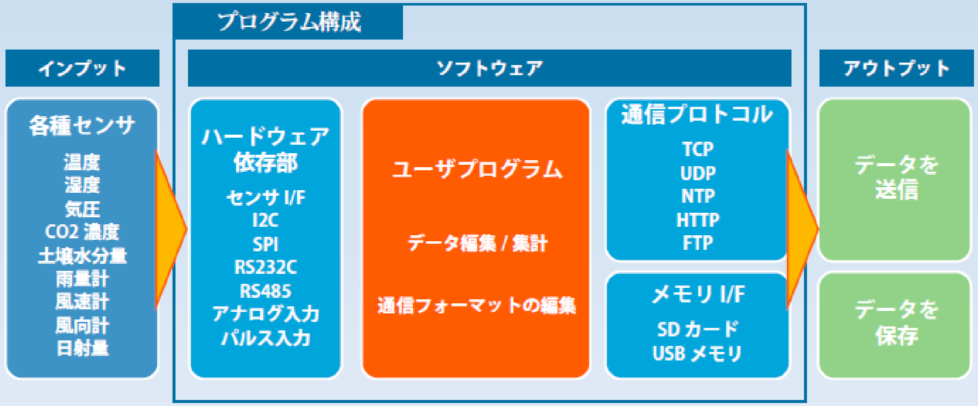
今秋発売予定

## rubyCOM-RX

## mruby で簡単にカスタマイズ

### ハードウェアを気にせずプログラミングができます

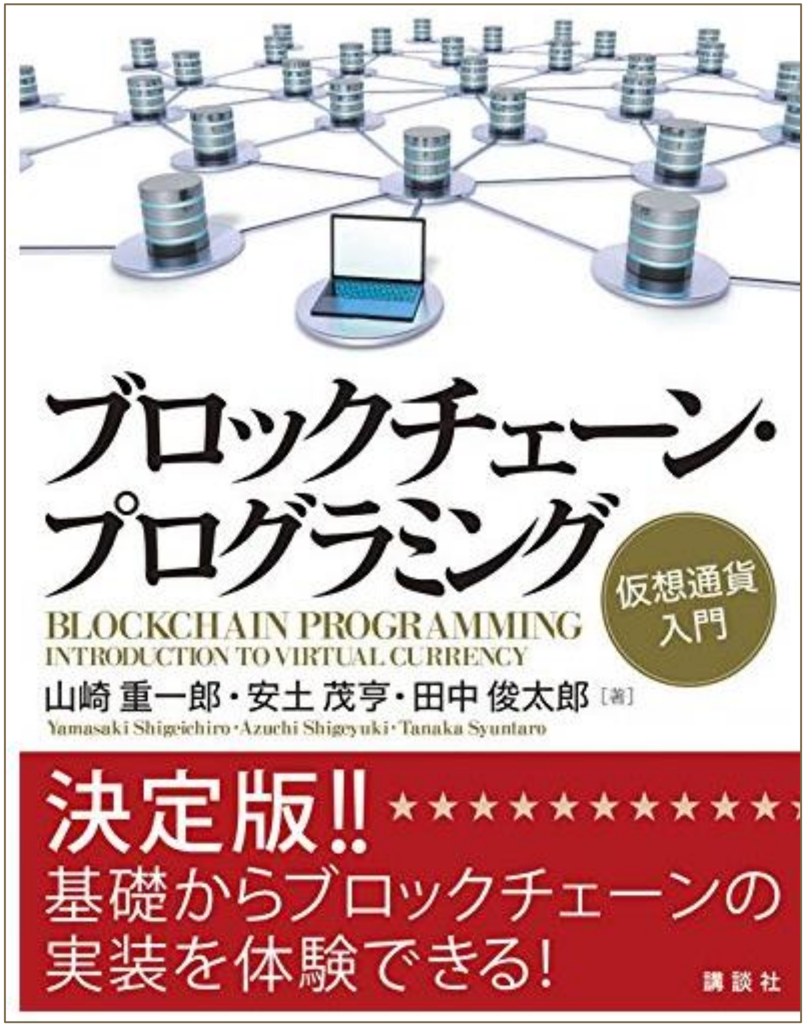
ハードウェア依存部は全てご用意してあります。利用者はデータの計算や送信フォーマットなどアプリケーション部分をプログラミングするだけで、システムに合った IoT ゲートウェイを作ることが出来ます。
データの入力側は、各種ドライバをご用意しています。利用者が選定したセンサを使用する場合でも、SPI、I2C、UART、AD コンバータといったインターフェースドライバがすでに実装されているので、簡単にカスタマイズが可能です。また、TCP/IP、HTTP、NTP などの通信プロトコルも実装されています。




| | |
|---|---|
| ●CPU | R63N 動作クロック 96MHz<br>内蔵 ROM 1MB 内蔵 RAM 256KB |
| ●LAN I/F | IEEE802.3u<br>10Base-T/100Base-TX 1 ポート |
| ●シリアルポート | RS-232C トランシーバ 1 ポート<br>(TxD, RxD のみ) |
| | RS-485 トランシーバ 1 ポート |
| ●USB ポート | HOST<br>LOW FULL HIGH スピード 2 ポート |
| ●SD I/F | SPI モード 1 スロット |
| ●入出力ポート | SPI 1 ポート |
| | UART 1 ポート |
| | I2C 1 ポート |
| | ADC 6 ポート |
| | DAC 2 ポート |
| | デジタル入力 8 ポート<br>(絶縁フォトカプラ入力) |
| | デジタル出力 4 ポート<br>(オープンコレクタ出力) |
| ●RTC | CPU 内蔵<br>バックアップ電源は外部より供給<br>1.15V~5.5V |

NPO mruby Forum

SQUARE ENIX　ニーア オートマタ [PS4ソフト]




・山崎 重一郎
　　近畿大学産業理工学部 情報学科 教授
・安土 茂亨
　　株式会社ハウインターナショナル 取締役
・田中 俊太郎
　　株式会社日本総合研究所 開発推進部門 開発企画部

**NPO　mruby Forum**

# mruby耳寄り最新情報

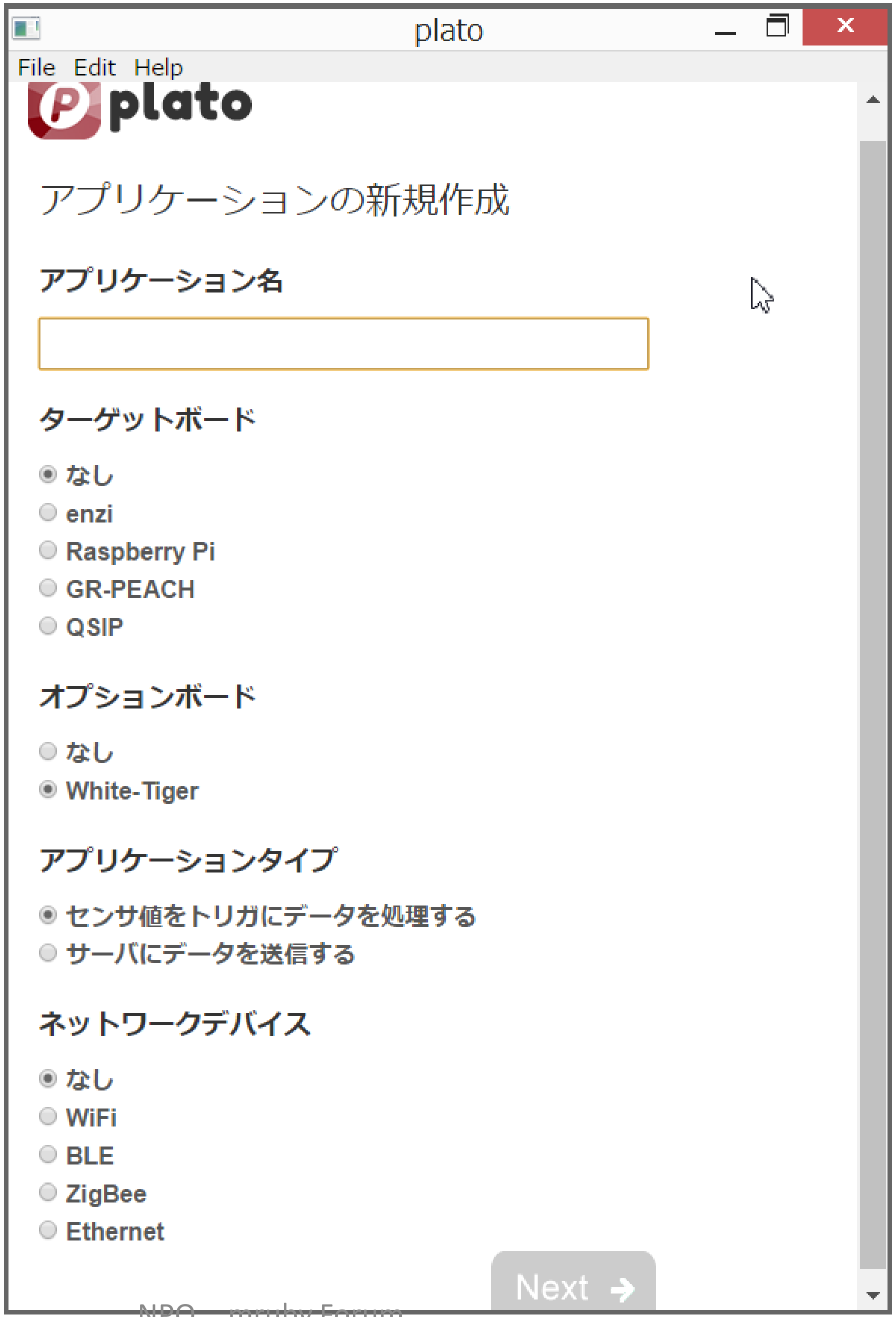
# mruby安定版1.3.0 公開

Ruby 2.3の一部機能のサポート
（safe navigation operator)と多くの改善

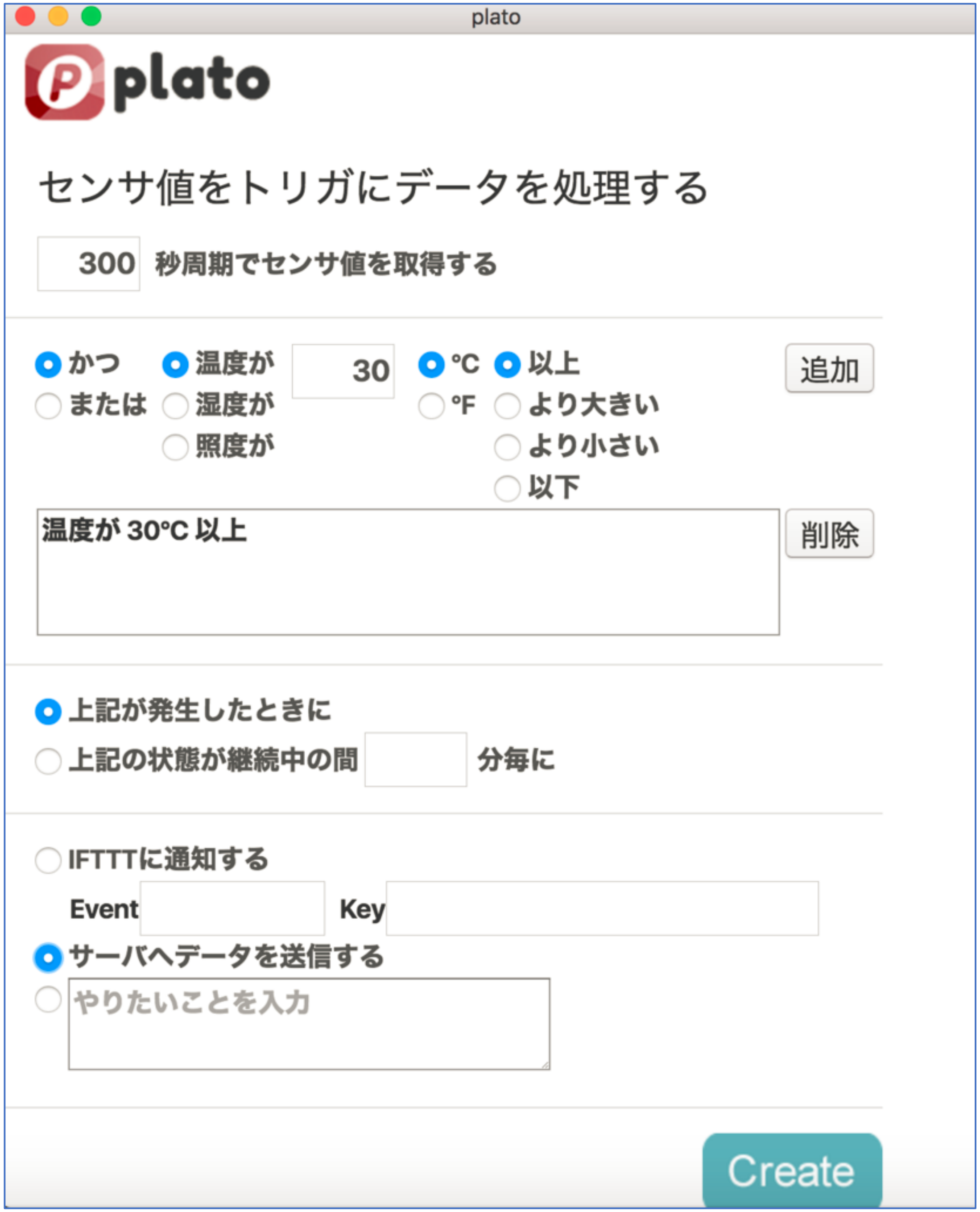
NPO軽量RubyフォーラムのHP
https://github.com/mruby/mruby

# mruby IoT フレームワーク Plato V1.0 公開

# Platoメニュー　1/3



# Platoメニュー　2/3



# Platoメニュー　3/3

# 他にもいろいろ

軽量Ruby

普及・実用化促進ネットワーク

VMポーティング手順公開

**ルネサス製マイコンボードGR-PEACH用mruby**

momo-mruby　9/1　公開しました

軽量Rubyフォーラムのhpにて

# GR-PEACH

・ARM Cortex-A RZ/A1H搭載

・Arduino UNOとピン互換で各種シールド搭載可能

・Amazon、秋月電子などで販売

# momo-mruby (mruby on GR-PEACH)

- mrubyによる組み込みアプリケーションの実行
  microSD経由でアプリケーションロード
- mruby IoTフレームワークPlato対応
  Platoで作成したアプリケーションが動作
- 対話型mruby(mrib）

# 軽量Rubyフォーラム　今後の活動

特定非営利活動法人
軽量Rubyフォーラム
mruby

軽量Ruby
普及・実用化促進ネットワーク

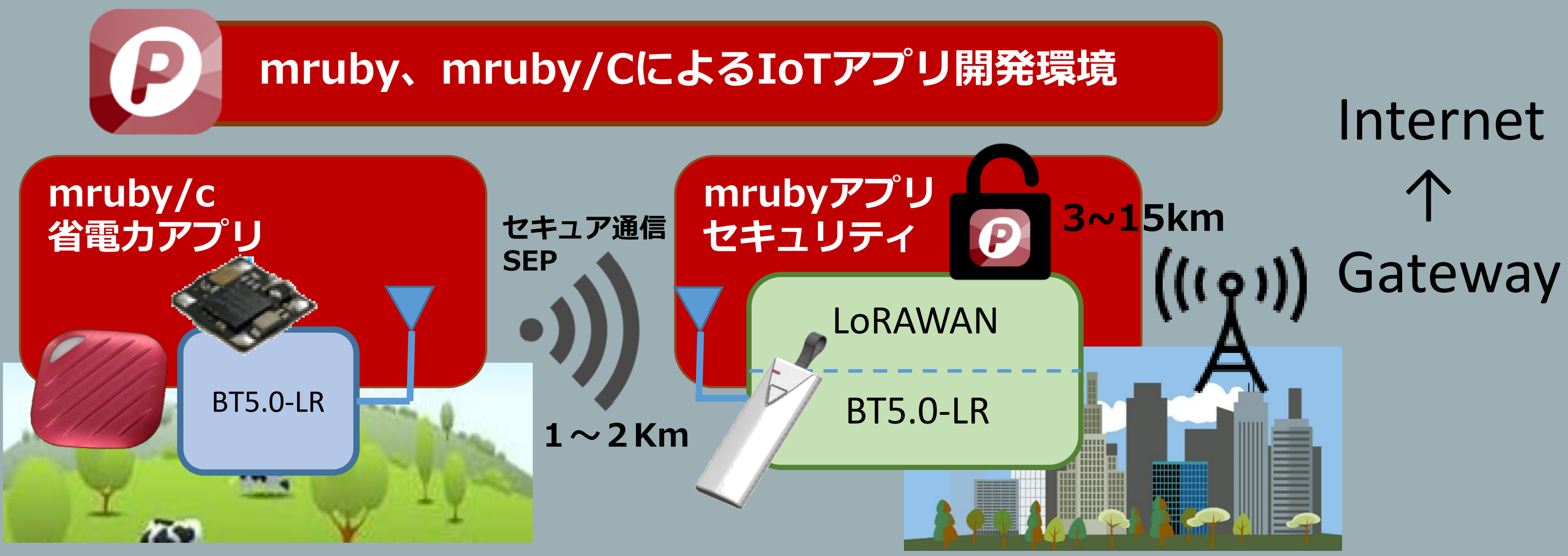
- **mruby実践研修実施予定**

  GR-PEACH、BLEを使った
  IoTアプリ作成研修

- **mruby VMポーティング研修**

- **mrubyの技術情報を充実**

# BLE/LoRaWAN＋mrubyを使ったIoTの新プラットホーム アドバイザとして参加




**BLE端末**
BLEが2017年末にVer5.0にアップデート
LongRange仕様も追加
価格 1,000円-3,000円（予定）
通信距離　１～２km
電力　コイン電池で1年

**安価で大量に導入可能**

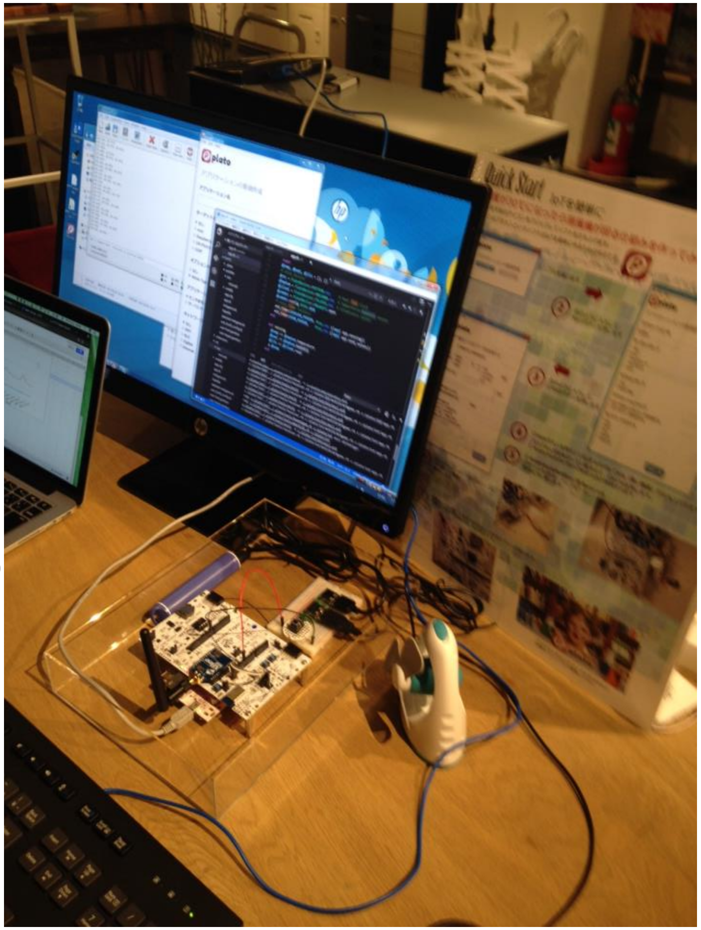
**Lora-BLEブリッジ中継器**
価格 3,000円程度（予定）
通信距離　３~15km
電力　乾電池で数年稼働

**LTEより格安・超低消費電流**

plato

# 2017.3～　福岡県内ファブラボでデモ展示

・30℃になったら扇風機回す
・センサの値をインターネットに
　送りグラフ表示




・**北九州　Fabbit**

・**飯塚　　TIP（タカハイノベーションパーク）**

・**天神　　グルーブノーツ**
　・**Blocks対応版デモ特別展示**