

「IoT技術活用促進交流会」

# IoTを短期間・安価な活用法 と IoT社内推進者を育成する研修案内

---

2018年9月21日

株式会社 サン・エンジニアリング  
岩尾 徳一郎

- IoTを短期間・安価な活用法
- IoT社内推進者を育成する研修案内 のご案内

## なぜ？

調査結果より

### IoT導入しない経営者悩み

1. IoT活用できる人材いない
2. 費用対効果が分からない
3. 費用が高額すぎる

# 1. IoTの導入、活用上の課題 - 1

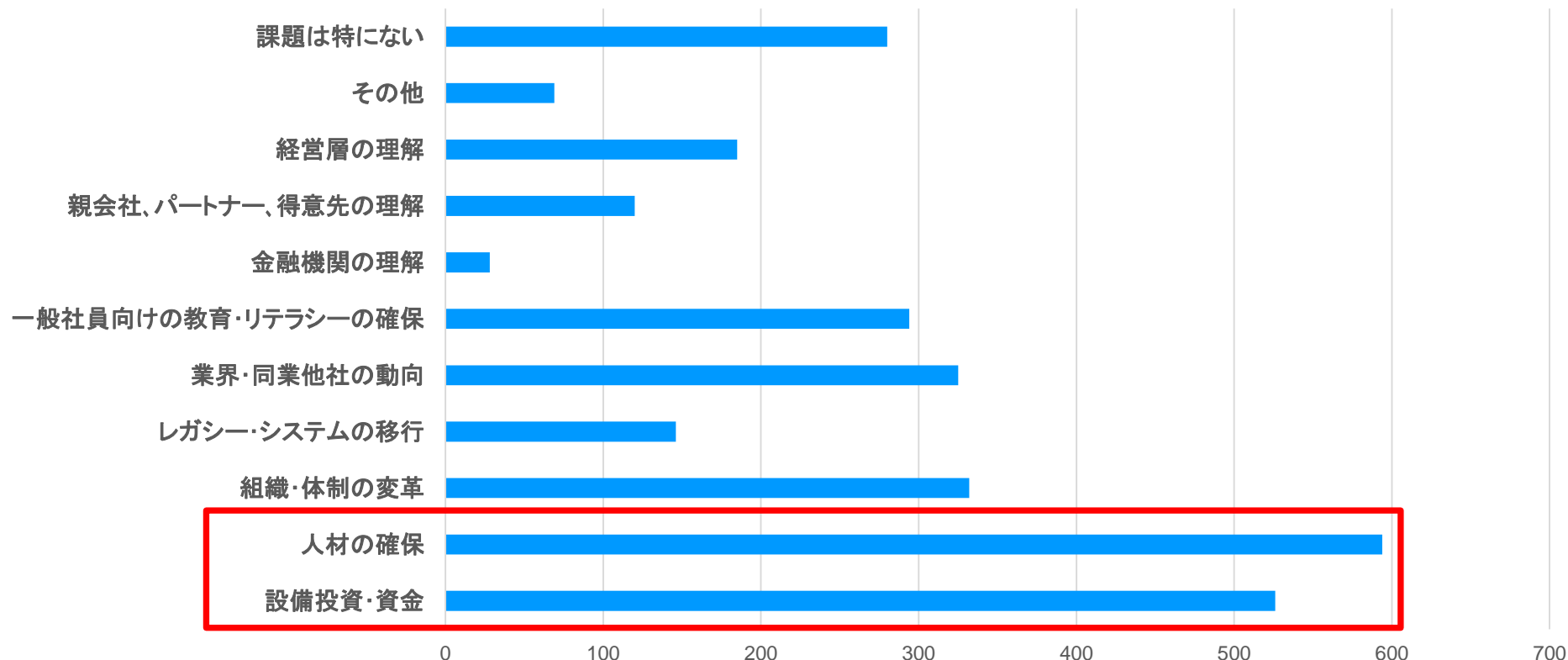
IoTやオープンネットワークなどのIT技術を活用する上での障害について  
(2項目以内、複数回答)

	全体	5千万円以下	5千万円超 ~1億円以下	1億円超 ~3億円以下	3億円超 ~10億円以下
① メリット、費用対効果が分からない	46.9% (206)	45.5% (147)	50.6% (41)	47.1% (8)	55.6% (10)
② 導入コストが高い	24.8% (109)	24.1% (78)	21.0% (17)	29.4% (5)	50.0% (9)
③ 社内に活用できる人材がいない	37.8% (166)	38.4% (124)	37.0% (30)	23.5% (4)	44.4% (8)
④ 相談する外部専門家が不足している	7.5% (33)	6.8% (22)	9.9% (8)	11.8% (2)	5.6% (1)
⑤ 知的財産や自社の情報を保護する法整備が不十分	6.4% (28)	5.9% (19)	7.4% (6)	17.6% (3)	- (-)
⑥ 情報の取得方法、取得した情報の利活用のルールが未整備	11.2% (49)	10.5% (34)	13.6% (11)	17.6% (3)	5.6% (1)
⑦ 情報漏えいなどのリスクがある	26.7% (117)	23.8% (77)	32.1% (26)	47.1% (8)	33.3% (6)
⑧ ハッカーからの攻撃リスクがある	8.0% (35)	8.4% (27)	8.6% (7)	- (-)	5.6% (1)
⑨ 新しいことに挑戦する余裕がない	11.6% (51)	13.9% (45)	7.4% (6)	- (-)	- (-)
⑩ その他	2.5% (11)	2.8% (9)	2.5% (2)	- (-)	- (-)
無回答	2.5% (11)	3.1% (10)	1.2% (1)	- (-)	- (-)
合計	- (439)	- (323)	- (81)	- (17)	- (18)

出典 大阪商工会議所「製造現場におけるIT活用に関する調査」平成27年11月25日発表  
[http://www.osaka.cci.or.jp/Chousa\\_Kenkyuu\\_Iken/Iken\\_Youbou/271125it.pdf](http://www.osaka.cci.or.jp/Chousa_Kenkyuu_Iken/Iken_Youbou/271125it.pdf)

## 1. IoTの導入、活用上の課題 - 2

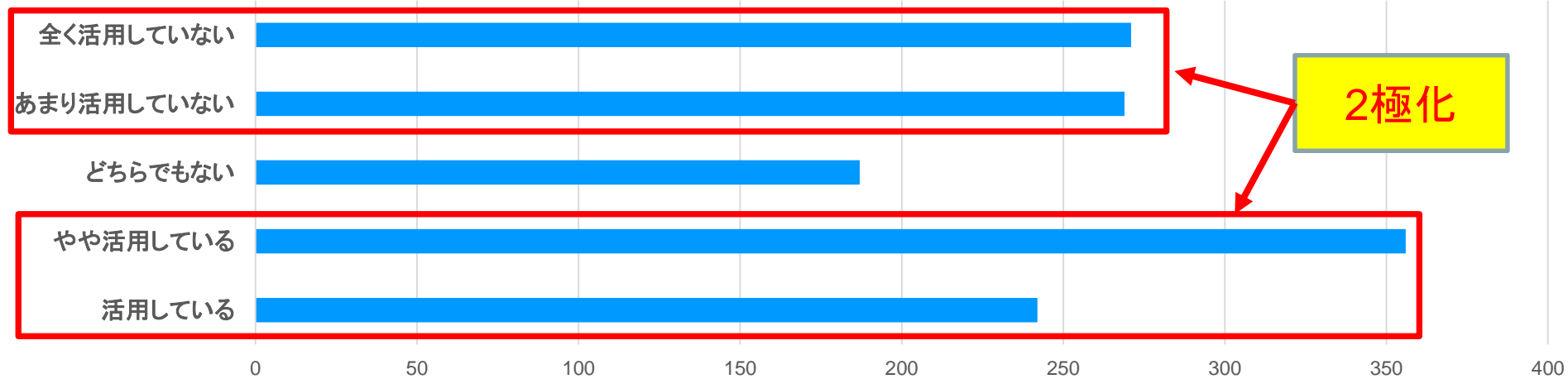
Q4 IoTの導入、活用上の課題



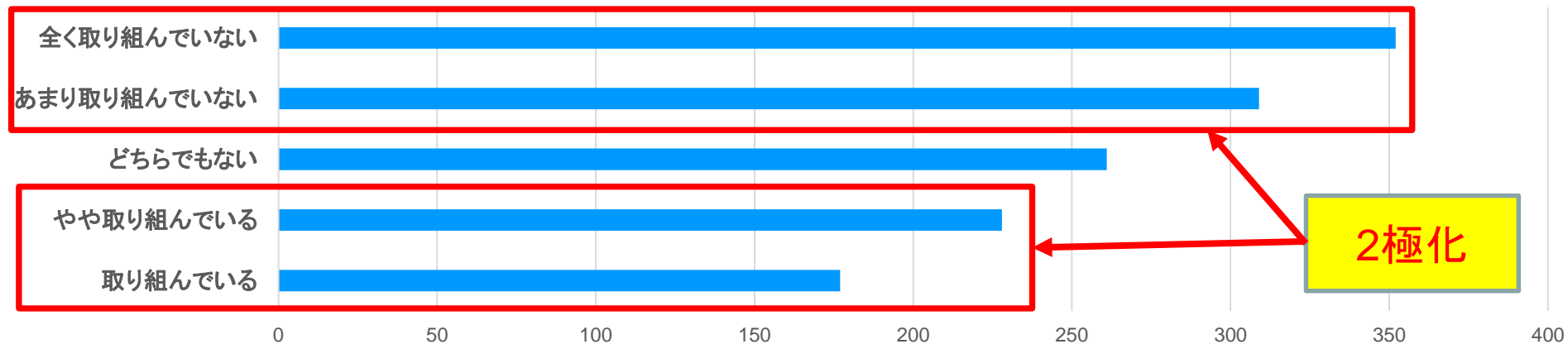
出典 独立行政法人経済産業研究所 第75回「IoTへの取組に関する調査結果」  
2017年7月～11月 全産業1万社・団体への調査依頼に対し1,361社からの回答  
<https://www.rieti.go.jp/users/iwamoto-koichi/serial/075.html> スライド3～4

## 2. IoTの活用は進んでいる - 1

Q7 IT/IoTの活用によりデータ分析や予測などにおいてデータの活用状況



Q8 IT/IoTを活用して新しい価値の提供・イノベーション創造の取組状況



## 2. IoTの活用は進んでいる - 2

- 調査結果概要

大企業が中小・小規模企業と比べて、

IoTへの取り組みで先行していることが明らかとなった。

また、すでにIoTへの取り組みを進めている企業は、生産性の改善などでの手応えを感じ、更にその取り組みを進めていく方向にあり、今後、IoTへの取り組みで二極分化が進んでいくことが懸念される。

出典 独立行政法人経済産業研究所 第75回「IoTへの取組に関する調査結果  
2017年7月～11月 全産業1万社・団体への調査依頼に対し1,361社からの回答  
<https://www.rieti.go.jp/users/iwamoto-koichi/serial/075.html>

### 3. IoTの導入、活用できない3大原因

1. IoT活用できる人材がいない
2. 費用対効果が分からない
3. 費用が高額すぎる

## 4 IoTの導入、活用できない3大原因を克服する IoT活用法

### 1) IoTリーンスタートの導入

#### a) IoTリーンスタート（クラウドサーバーモデル）

最短2週間、30万円（2set目から20万円）で  
「現場の見える化」が実現できる。

1つの機械・設備から最大3個のデータが取れ1年間利用できる。

#### b) IoTリーンスタートキット（社内サーバーモデル）

最短2週間、30万円（2set目から20万円）で  
「現場の見える化」が実現できる。

1つの機械・設備から最大2個のデータが取れ1年間利用できる。

### 2) 社員がIoT導入・活用について学ぶ

- ・ IoTを活用して生産性を上げる実践研修（企業内研修）
- ・ 企業のIoT推進リーダー研修（集合研修）



## 5 IoTリーンスター - 1 現場の見える化



当社サービス範囲

**データ表示システム**  
**年間見える化**

導入費  
**¥300,000 / 年間**

2年目以降  
**¥50,000 / 年間**

## 5 IoTリーンスター - 2 センサー付き

### 1 倉庫・冷蔵庫などに **温／湿度** 監視

当社サービス範囲

温度センサー  
湿度センサー

データ表示システム  
年間見える化

¥20,000      ¥300,000



合計導入費  
¥320,000

### 2 加工機の稼働率管理などに **動作** 監視

当社サービス範囲

電流センサー  
リードスイッチ

データ表示システム  
年間見える化

¥20,000      ¥300,000



合計導入費  
¥320,000

### 3 機器トラブルの予知保全などに **異常振動** 検知

当社サービス範囲

振動センサー

データ表示システム  
年間見える化

¥100,000      ¥300,000



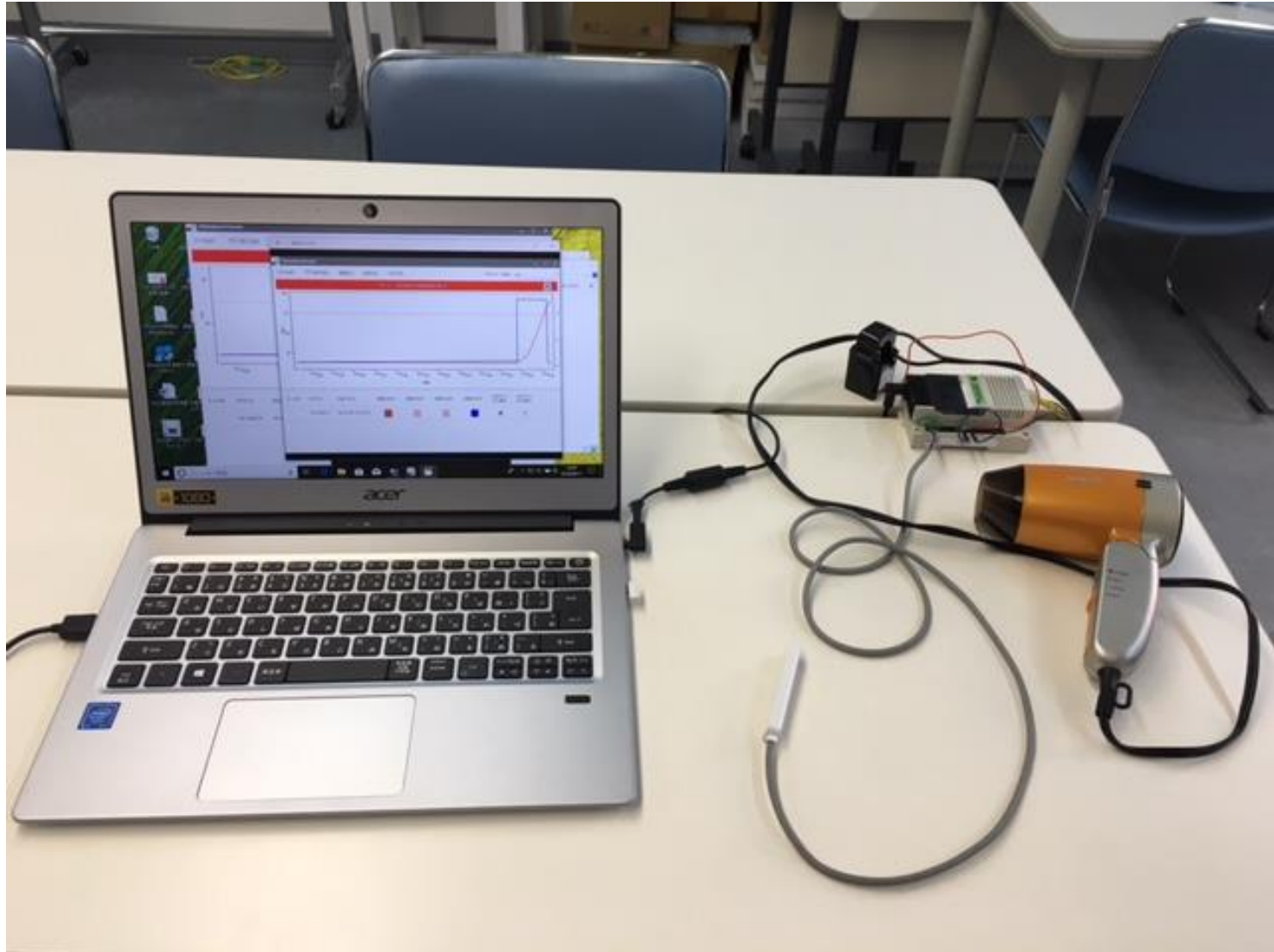
合計導入費  
¥400,000

#### オプション機能

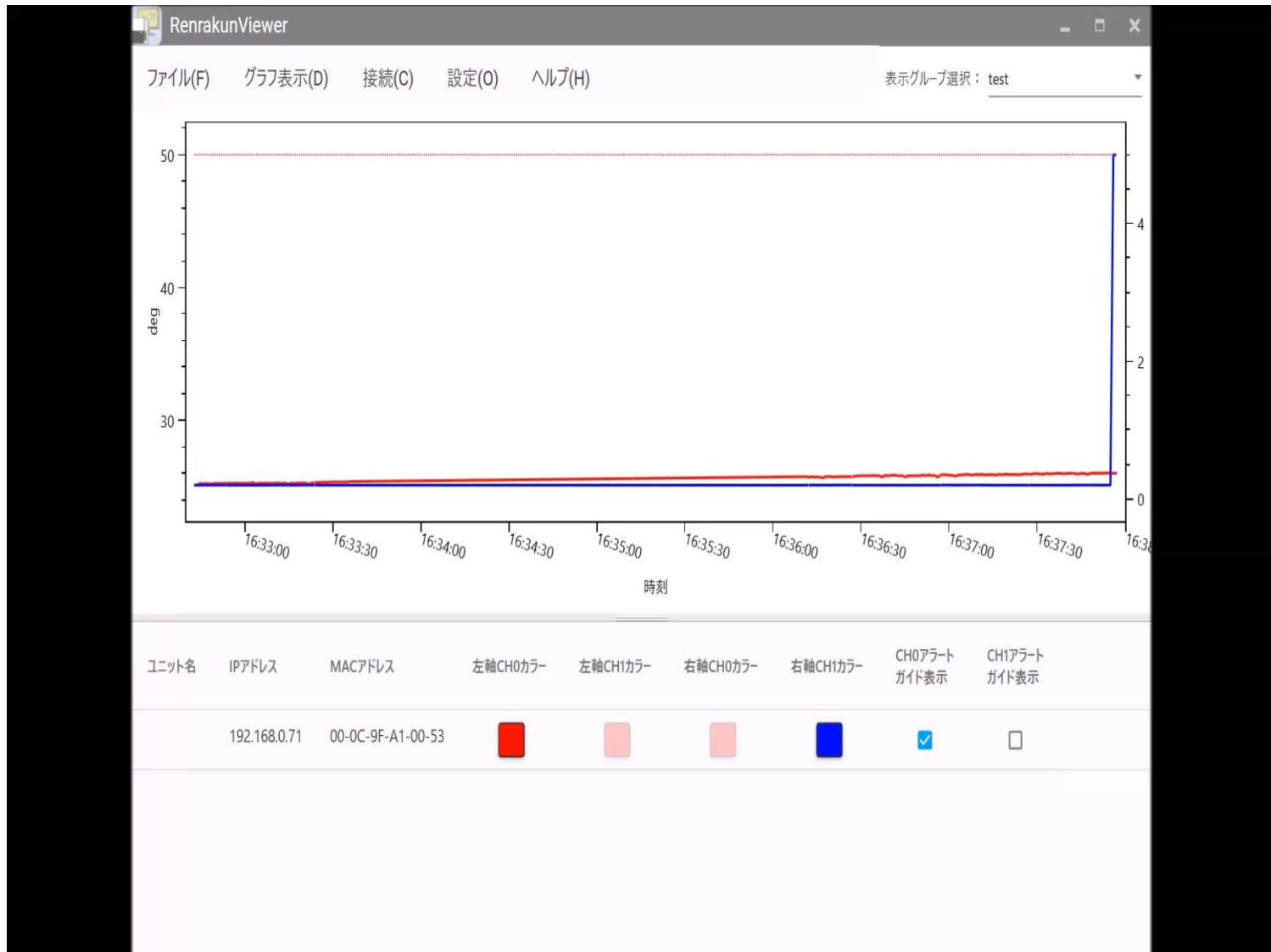
緊急メール送信 ¥50,000-

信号灯追加 ¥50,000-

5 IoTリーンスタート - 3 (社内サーバーモデル)



## 5 IoTリーンスター - 4 (社内サーバーモデル 温度、電流変化)



## 5 IoTリーンスタート - 5 (クラウドサーバーモデル 温度変化-1)

SEILS サン・エンジニアリング

testuser ログアウト



SUN ENGINEERING

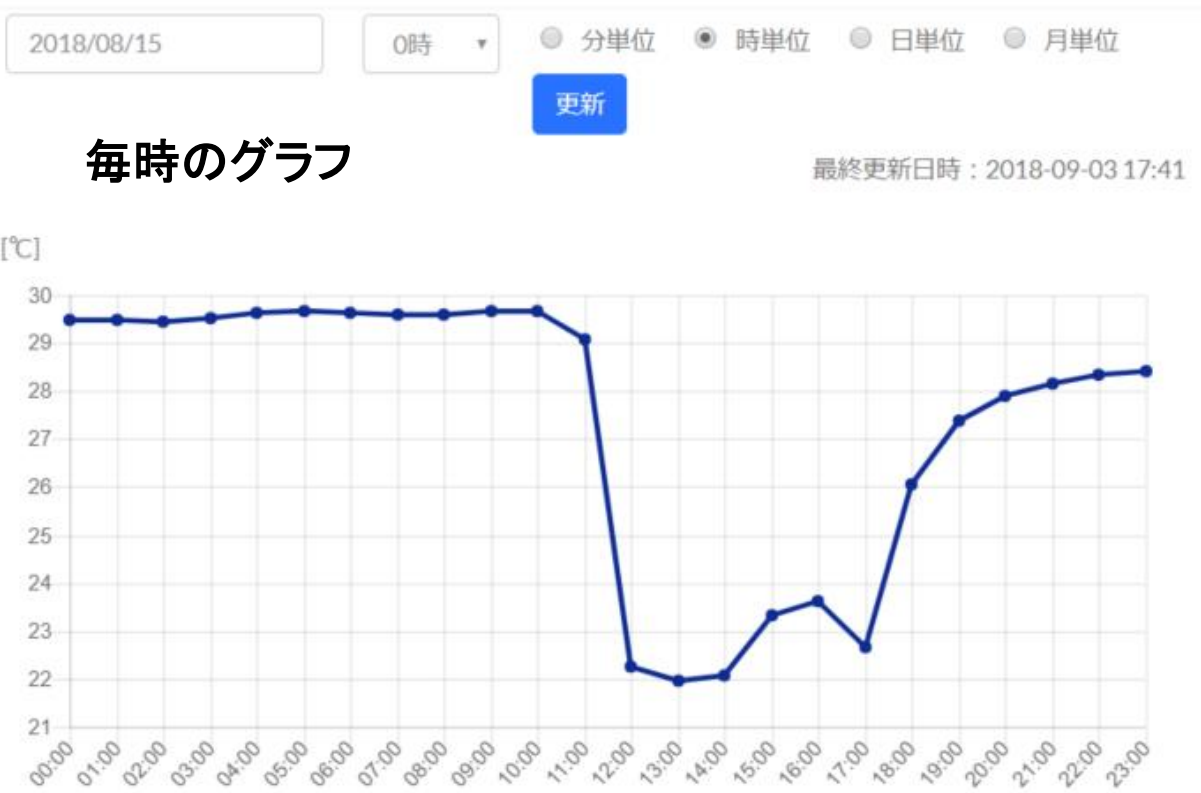
データはさらに下の部分に表示されています。

## 5 IoTリーンスタート - 6 (クラウドサーバーモデル 温度変化-2)

SEILS サン・エンジニアリング

testuser ログアウト

- センサー一覧
- データ表示
  - 温度センサー
- 操作履歴
- システム設定



## 6 IoT社員研修 - 1

講座名	IoT専門家が体系的に教える 「IoT 推進リーダー育成研修」
対象者	企業IoT 推進リーダーを目指す方 (公開研修)
日数・時間	6H×4日間 or 4H×6日間 計24時間
目的	社内でどのようにIoT推進するかの習得
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IoTの概要</li> <li>・IoT活用戦略とマネジメント</li> <li>・産業システムと標準化</li> <li>・IoT活用に関する法律</li> <li>・IoTの構成</li> <li>・ネットワーク</li> <li>・IoTデバイス</li> <li>・IoTプラットフォーム</li> <li>・データの活用、分析</li> <li>・IoTセキュリティ</li> <li>・IoT運用</li> <li>・IoT体験</li> </ul>
受講料	220,000円/名
助成金	正社員:人材開発支援助成金 が利用できます。
財団助成金	経営者、アルバイト 全ての社員が利用できます

研修は、公的 又は財団助成金を利用できます。

## 6 IoT社員研修 - 2

講座名	IoT専門家が教える 「産性を上げる業務改革を含めたIoT実践研修 総論編
対象企業	IoTを活用して生産性を上げたい企業 企業内研修
日数・時間	4H×3日間 or 6H×2日間 計12時間
目的	IoT活用して革新的な業務改革を行い生産性を上げる
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IoTの概要</li> <li>・ケーススタディ</li> <li>・世界の動向、日本の政策</li> <li>・IoTの主な構成</li> <li>・業務の現状分析(課題・問題点の抽出)</li> <li>・現状分析(あるべき姿の検討)</li> <li>・解決策の検討</li> <li>・提案書の作製</li> <li>・まとめ</li> </ul>
受講料	2名まで 220,000円、1名追加毎に 110,000円 追加
助成金	正社員:人材開発支援助成金 が利用できます。
財団助成金	経営者、アルバイト 全ての社員が利用できます

研修は、公的 又は財団助成金を利用できます。



## 7 サンの IoT活用支援事業の特徴

- 現場を知らないIT技術者の創ったIoTシステムが使えますか？  
いろいろな機能があるが・・・高額である・・・現場に合わない・・・



- 株式会社 サン・エンジニアリングのIoTシステムの特徴

「IT技術者集団」と

大手企業で生産性向上、現場の見える化などを実施した責任者、技術者の「IoT専門家集団」で創り上げています。

・「IoTリーンスタートから、本格導入」では「IoT専門家」が相談・アドバイスいたします。

・「IoT社員研修」は、従来ではできないような「革新的な、生産性向上」と「新たなサービスの創造」を可能にする社員を育てる研修を実施します。

## 8 IoT活用支援会社の紹介

会社名	株式会社 サン・エンジニアリング	
所在地	大阪市淀川区西中島7丁目12-23（JR新大阪近く）	
設立	1980年4月18日	
代表者	岩尾 徳一郎(いわお よしいちろう)	
事業内容	<p>長年、制御系システムや組込みソフトウェアを中心に事業を行い、製造業や公共系のシステム、携帯電話、デジカメ、自動車などの制御ソフト開発などを行ってきました。これらの知見などを生かすとともに、企業で経験を積んだIoT専門家の皆さんと協力して、各企業のIoT化支援とIoT社員研修を実施しています。</p>	
参 考	企業HP	<a href="http://www.sunengi.co.jp">http://www.sunengi.co.jp</a>
	IoT特設ページ	<a href="http://www.sunengi.co.jp/iot">http://www.sunengi.co.jp/iot</a>
	アプリ開発	<a href="http://osaka-app.com/">http://osaka-app.com/</a>

## 9 IoT専門家の紹介 - 1



みづみ さぶろう  
**海藏 三郎** ZOU経営企画 代表

中小企業診断士、プロジェクトマネジメントスペシャリスト (PMS 日本プロジェクトマネジメント協会認定)

大手企業のシステム開発部長、運用・品質管理責任者、人材育成企画部長、人材研修講師を歴任し、現在は経営コンサルとして活躍しています。製造業やIT企業のプロジェクトマネジメントをベースとした戦略策定支援が得意分野です。具体的にはビジョン達成のための戦略をプロジェクトに落とし込む手法やプロジェクトを実践管理する手法です。目的・目標を明確にし、やるべきことを具現化し、PDCAサイクルを回し、結果を作り出す、マネジメントの仕組みを構築する等です。この経験を活かし、IoT活用で企業の発展を支援します。



しま りゅういち  
**島谷 涼一**

総合電機メーカーの海外工場の責任者として生産性向上、セールス活動で赤字経営を脱却し、経営基盤を確立した経験があり、中でも、TPM活動をベースとした5S、小集団活動或いは品質向上活動を展開しました。

特に、品質向上活動においては、製造工程の各種データを連続的にサーバー上に記録・保管し、異常時には製造スタッフが的確に対応できるシステムを導入し品質向上に貢献して来ました。各種センサーを含む電子部品関連技術、電子・電気関係の広範囲技術を有し、中小企業の経営及びモノ造りに直接携わった経験もあり、中小企業の現状と課題について経営者の視点を共有する事によりIoT企画・運営の体制づくりを通して良き指導者・相談相手になれるものと確信しています。



ともひさ くにお  
**友久 国雄**

プロジェクトマネジメントスペシャリスト (PMS 日本プロジェクトマネジメント協会認定)

印刷・電子部品製造装置メーカーの研究開発・製造部門で、装置開発プロジェクトマネジメントや技術運営マネジメントを経て、ドキュメント制作会社の経営に携わりました。開発や事業を進めるためのプロジェクトマネジメント、ISO9001の開発・製造部門への適用、開発テーマ管理、知財戦略、ドキュメントの安全規格、製品リスクアセスメント、人材育成、企業経営などのマネジメントを経験しています。これらの経験を活かし、IoT推進ができる社員研修、体制づくりを支援します。

## 9 IoT専門家の紹介 - 2



名前  
**笠松 敏雄** 株式会社アドバンス 代表取締役

IoT認定レベル1 経験プロフェッショナル(コーディネータ)

長年装置メーカーで、センサーとアクチュエータを駆使した制御システムの調査・企画・開発・運用の経験があり、更に、ITサービスの調査・企画・開発・運用の経験豊富です。これまでの経験をベースにIoTに関する指導・コンサルティングを行っています。また、中小企業の成長に合わせて、ITの導入から、ラインや業務の自動化や管理の効率化を達成するためのアドバイスを行うことで、会社の利益ねん出に貢献できます。長年の会社経営の経験から、人事面、経理面から技術管理、そして海外の企業との共同開発、海外への展開など、中小企業の成長の過程での幅広いアドバイスを行います。



名前  
**片又 尚**

電気機器メーカーの本社IT企画運営部門で、ITの事業貢献を目的に安心安全な戦略的IT活用を実現のため、IT全体の企画から調達、導入、運営までの経験をしました。皆さんの事情に合わせたIoT研修ができます。又、IT通信機器の営業・技術支援業務の経験からIoT商品の企画・開発と、中華圏、北米の現地IT組織の立ち上げの経験からグローバル視点でのIoT活用を経営側と現場一体で実施できるIoT企画・運営体制づくりを支援します。



名前  
**柿原 泰宏**

中小企業診断士、システムアナリスト、ITコーディネーター、プロジェクトマネジメントプロフェッショナル(PMP 米国PMI認定資格)

IT企業のシステム開発、プロジェクトマネージャー、システム統括責任者として多くの企業のITの導入と活用に20年以上関わり、たくさんの現場と人とシステムの指導後、独立しました。その経験を活かし、経営戦略から業務改革・改善と、それを実現するためのIT活用の両面で企業の支援を行っています。また、システムアナリスト、ITコーディネーター、PMP(プロジェクトマネジメント)、中小企業診断士の資格を持ち、プロジェクトマネジメントの講師としても数多くの場に登壇しています。IoT研修、企画・運営体制づくりでも今までの経験を活かし、企業の発展に寄与します。

# お問い合わせ先

株式会社 サン・エンジニアリング  
大阪市淀川区西中島7丁目12-23 ホーククレセント第1ビル3階

TEL 06-6838-3775

E-mail [sun@sunengi.co.jp](mailto:sun@sunengi.co.jp)

担当 営業部 マネージャー 片岡 まで



**ご清聴ありがとうございました**

本日の資料はWEBにUPしております。

<http://www.sunengi.co.jp>