

Name of the Event

ECHONET Lite規格の グローバルな普及に向けた活動

2016年1月

梅嶋真樹

**エコーネットコンソーシアム顧問(国際関係担当)
慶應義塾大学SFC研究所・AutoIDlab副所長**

→ Auto ID Labs。バーコード、二次元バーコードに代わる次世代識別技術の開発。しかし、日本の優れた技術が世界では“キックアウト”された



October 1999 to
October 2003



November 2003

- 1999年10月、マサチューセッツ工科大学 (MIT) にAuto-ID Centerを設置し、バーコードに続く次世代のデータキャリアシステムの研究開発開始。GS1 US (旧UCC; 米国コード機関) を含め世界100以上の卸小売業、製造業、システムベンダーが参加
- 世界の主要大学に研究拠点を設置
 - マサチューセッツ工科大学 (北米) 1999~
 - ケンブリッジ大学 (英国) 2000~
 - アドレード大学 (オーストラリア) 2002~
 - ザンクガレン大学 (スイス) 2002~
 - 慶應義塾大学 (日本) 2003~
 - 復旦大学 (中国) 2003~
 - ICU (韓国) 2005~

国際担当顧問としての活動

ECHONET Liteをキックアウト。ガラパゴスにさせないための海外広報・キーパーソンとのコミュニケーション



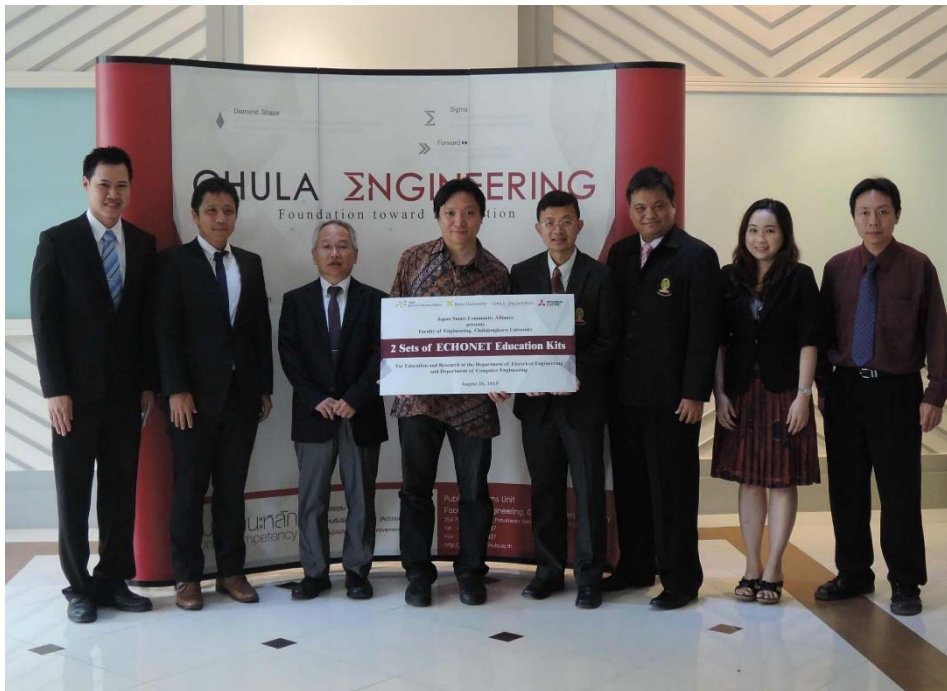
公開されたコミュニケーション



非公開コミュニケーション

国際担当顧問としての活動

海外でのエコーネットライトを採用したエネマネシステム普及を目的とした研究機関運用支援



タイ・最高峰大学のチュラロンコン大でのエコーネット研究センター運用



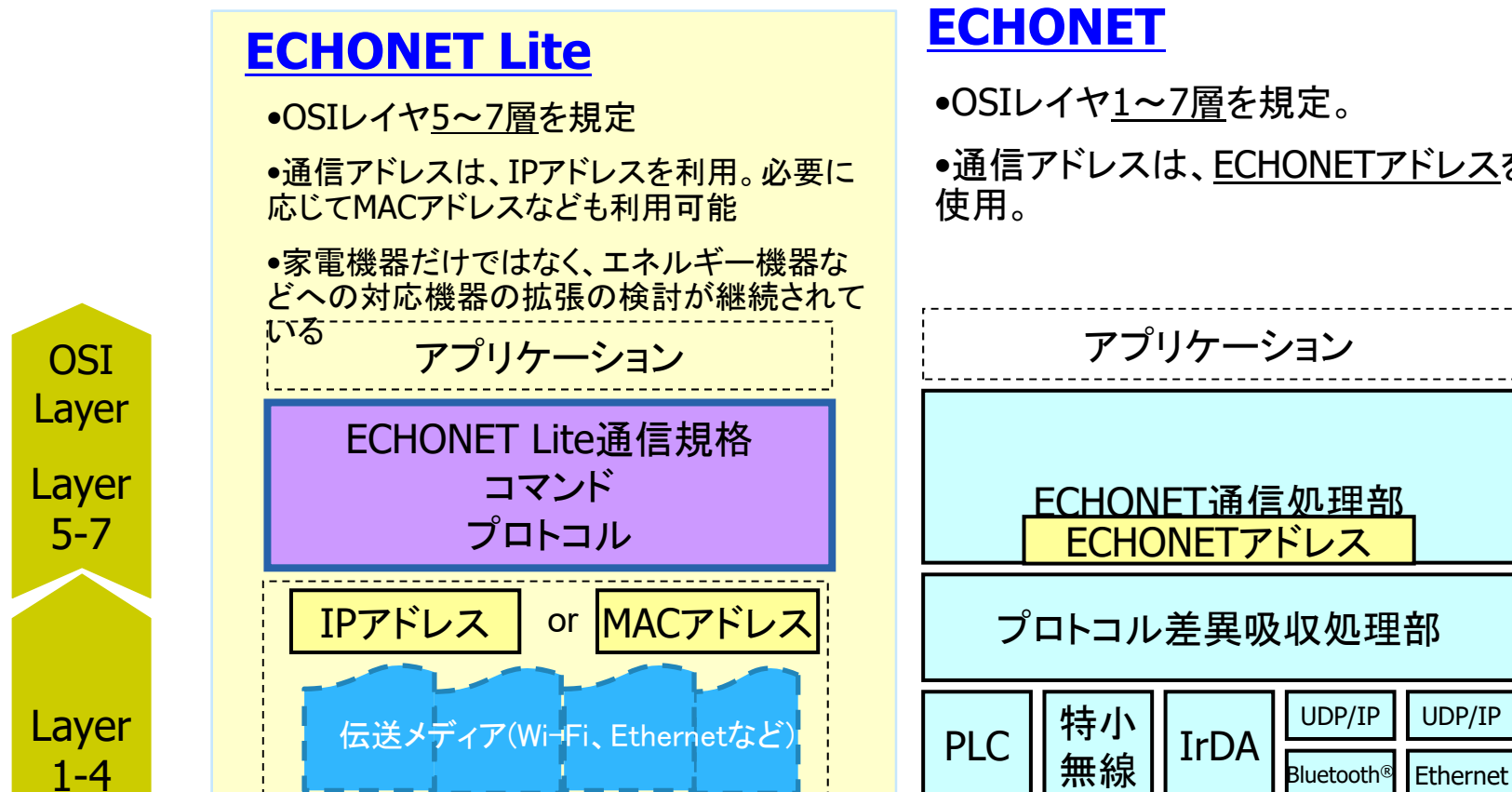
マレーシアでのエコーネット研究センター運用

ECHONET LITEの国際的地位

公知で標準インターフェイス、ECHONET Lite[IEC 62394]

ECHONETの長所を活かしつつ、新たなインターフェイスを開発。それがECHONET Lite

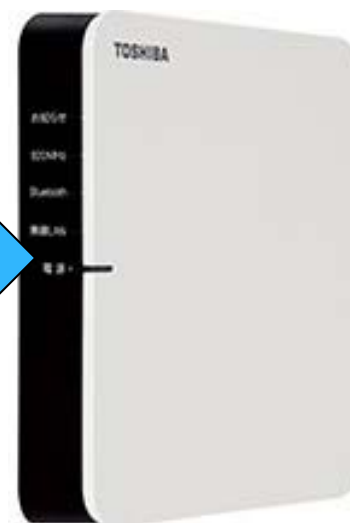
- 日本の機器が持つ、細やかな制御を言語化可能
- 通信アドレスとしてIPアドレスの利用を容易にすることで、家電等の専門知識が無いIT事業者でもシステム 開発が容易
- 伝送メディアを制約しないので各種メディアを利用可能



スマートメーター・コントローラーなどを中心に実装が進んでいる国内市場。ビジネスとして考えると早期拡大が必要



スマートメーター



HEMS
コントローラー

スマートメーター・コントローラーなどを中心に実装が進んでいる国内市場。ビジネスとして考えると早期拡大が必要



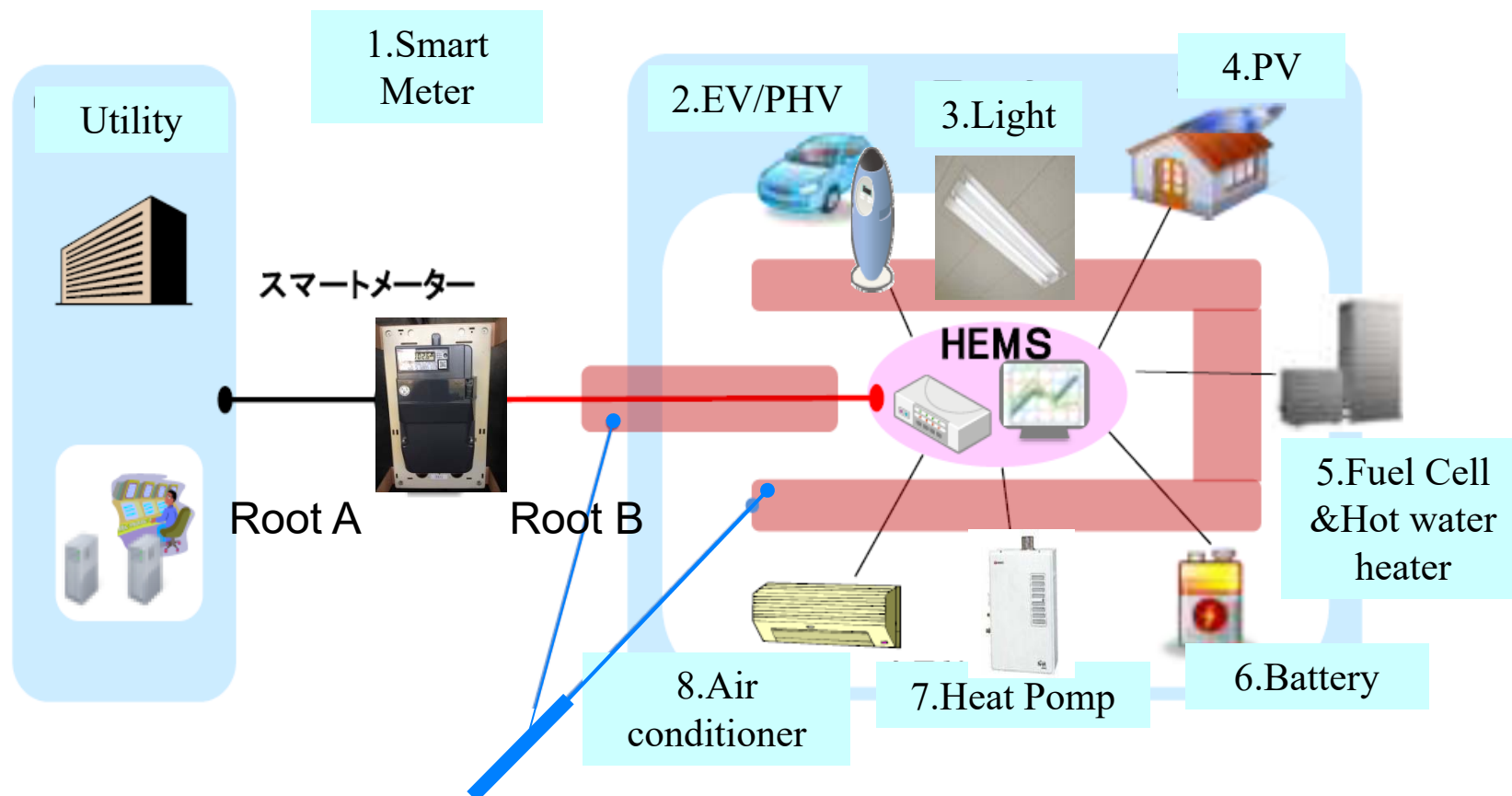
Your Air Conditioner



HEMS
コントローラー

HEMSの重点8機器に関してECHONET Liteを搭載する

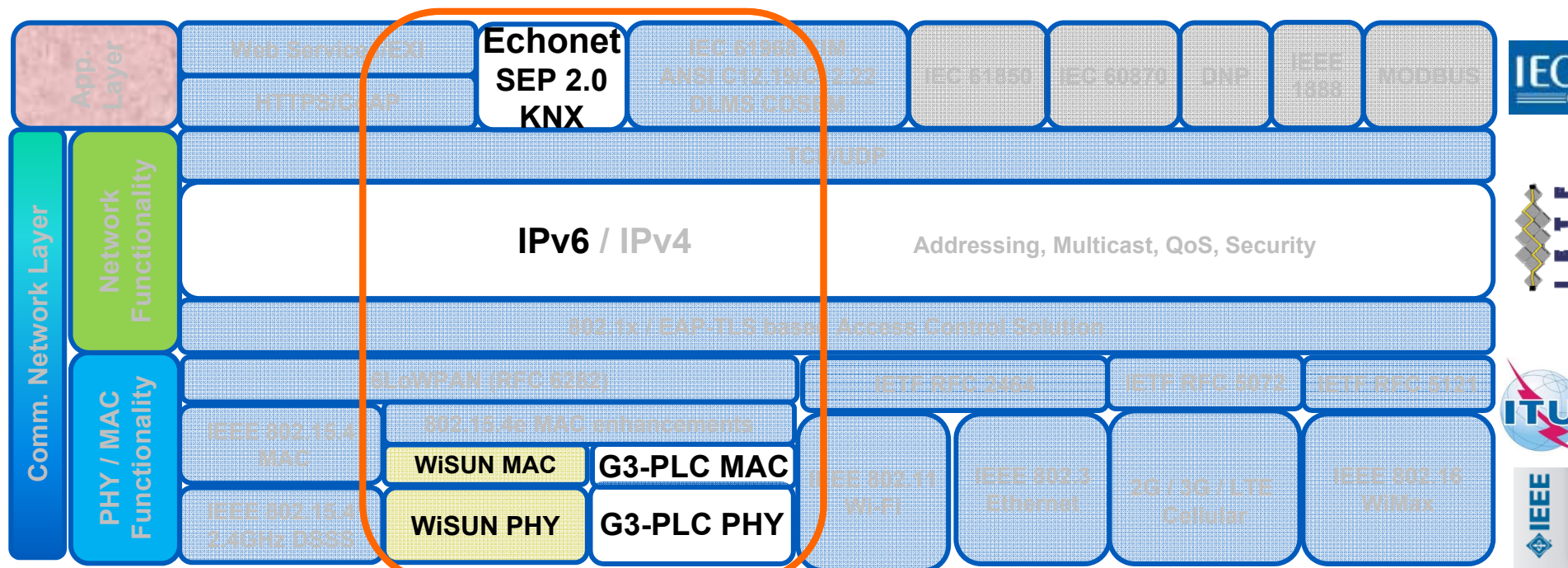
ECHONET-Liteは、IEC標準を取得した機器接続インターフェイスであり、官民連携により公知な標準インターフェイスとして採用が2012年に合意されるオープンテクノロジーとして公開され、対応機器が市場に存在



- ECHONET-Lite は経済産業省、官民連携であるJSCAスマートハウスビル標準・事業促進検討会で普及が合意、以降、市場への商品投入が推移している
- プロトコル的には、IPを支持していることで国際的注目も高い



Very strong foundation of two communication technologies



- Standardization at all levels to ensure interoperability and reduce technology risk for utilities
- Enables common application layer over various wired and wireless communication technologies

Echonet-Lite as a Standard



- ECHONET-lite adapts the IP protocol as a standard for communication protocol between home appliances using the base ECHONET standards.
- How does the Internet Adapt to standards
- Generally, open source and trusted organizations have an upper hand.
- But the internet is like the Wild-Wild West. It is very open and no one person or one organization can tell it how it should work.

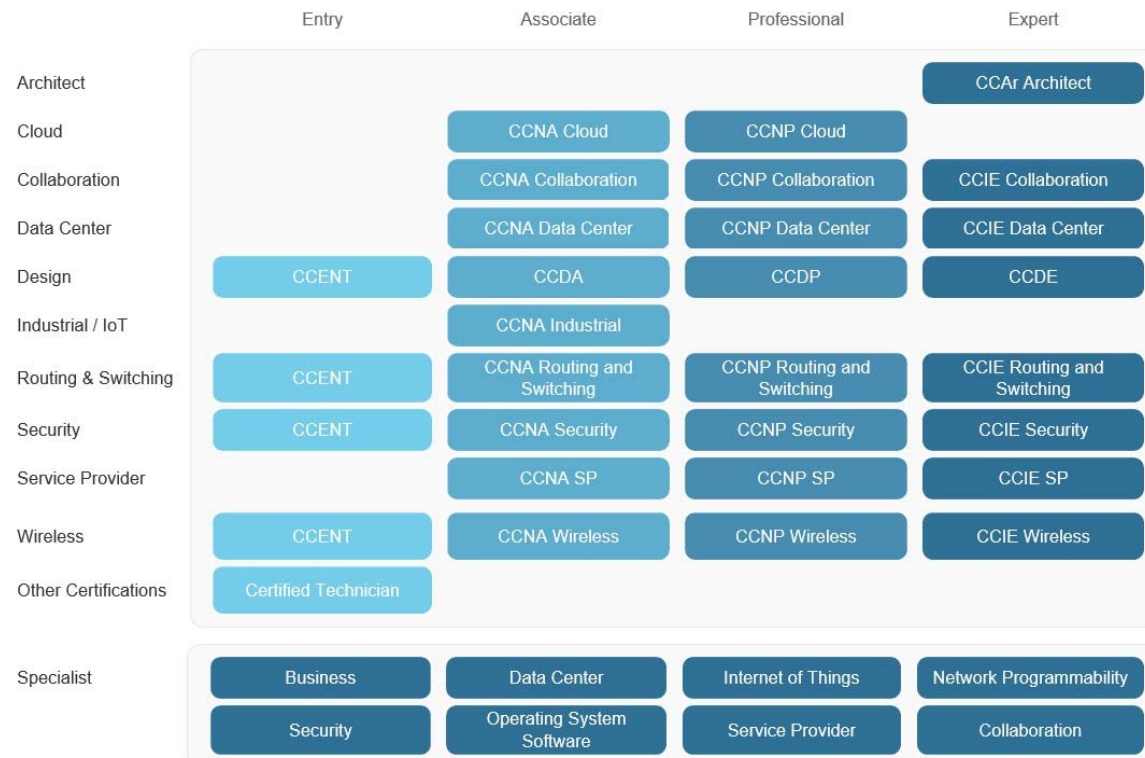
国際視点からみたECHONETへのメッセージ

1. “公知な国際標準インターフェース”を持つシステムで消費者に寄り添うサービスを創る
2. “オープンなスマートハウス”は、相互接続が担保された時、新たな“Prosumer”を生み出す
3. スマートハウスは、クラウドとネットワーク化し、家の中と社会を繋ぐ形へ進化する
4. ECHONET Liteの支持は、普及と細かな制御、独自ではなく、他の標準と繋がることが生む
5. Interoperable standards make energy system, which optimizes its consumption, more scalable.
6. Consumer awareness created by sales man education takes ECHONET lite to the next stage.

オープン戦略を採用したのに海外
戦略でやれていないこと

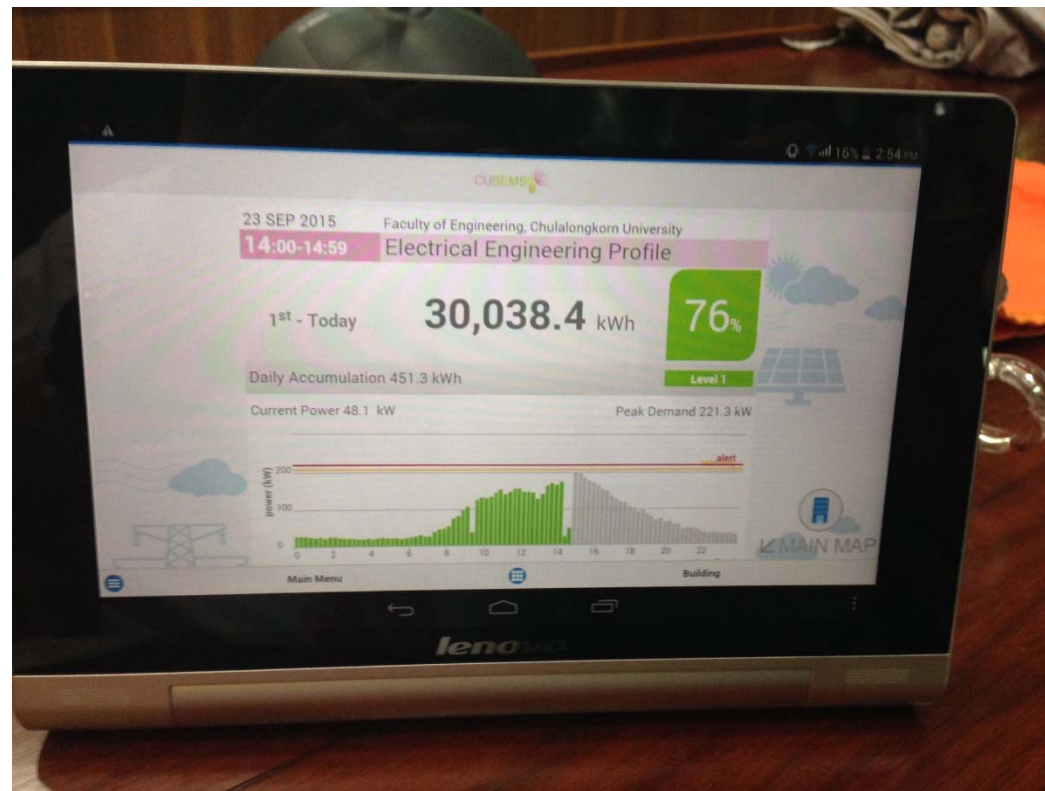
1. エンジニア向けトレーニングプログラムの欠如

- 単なるトレーニングではなく、キャリアに直結したトレーニングプログラムが必要
- エンジニアをトレーニングし、ランク付けし、高位のランクを持つエンジニアが優位を得れる教育プログラム
 - 例)シスコ社トレーニングプログラム



2. 海外のソフトウェア開発能力の取り込みの欠如

- 海外には若手を中心に有能なソフトウェアエンジニアが、オープンスタンドを採用したプログラム領域を中心に多数



Thailand Startups 2015

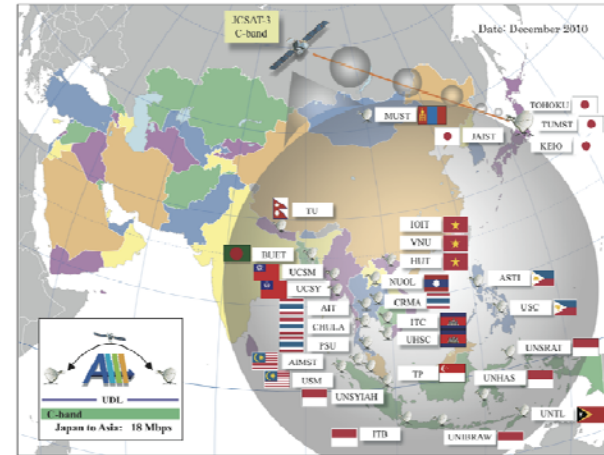


アジア先端大学との授業共有

慶應義塾大学SFCキャンパス開講「ベンチャー経営論」

アジア14か国28の大学を衛星通信とインターネットで繋ぐSOI Asia基盤の上で慶應大学を始め各国の大学授業をLiveで共有

- ベンチャー経営論シラバス
 1. 起業家になる基礎知識を学ぶ
 2. 起業家による成功体験を学ぶ
 - ゲストスピーチ
 - ケーススタディによる議論
 - 各国大学からの授業
 - **University startup from USM, Malaysia**
 - **local and international startup from Chula, Thai**



上: SOIアジアがカバーする国と大学所在地

下: ウェザーニュース社草開社長のアジアへ向けての講演

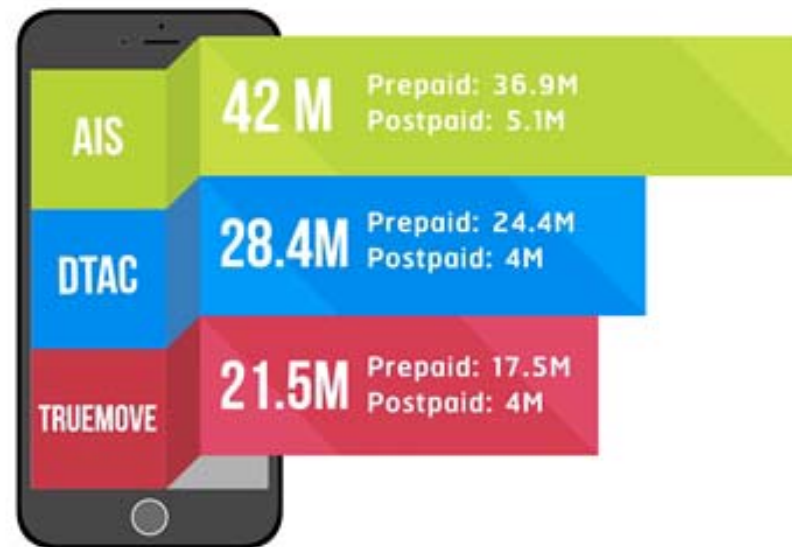


TOTAL MOBILE DEVICES

TOTAL MOBILE DEVICES:
TOTAL MOBILE **91.9 M**

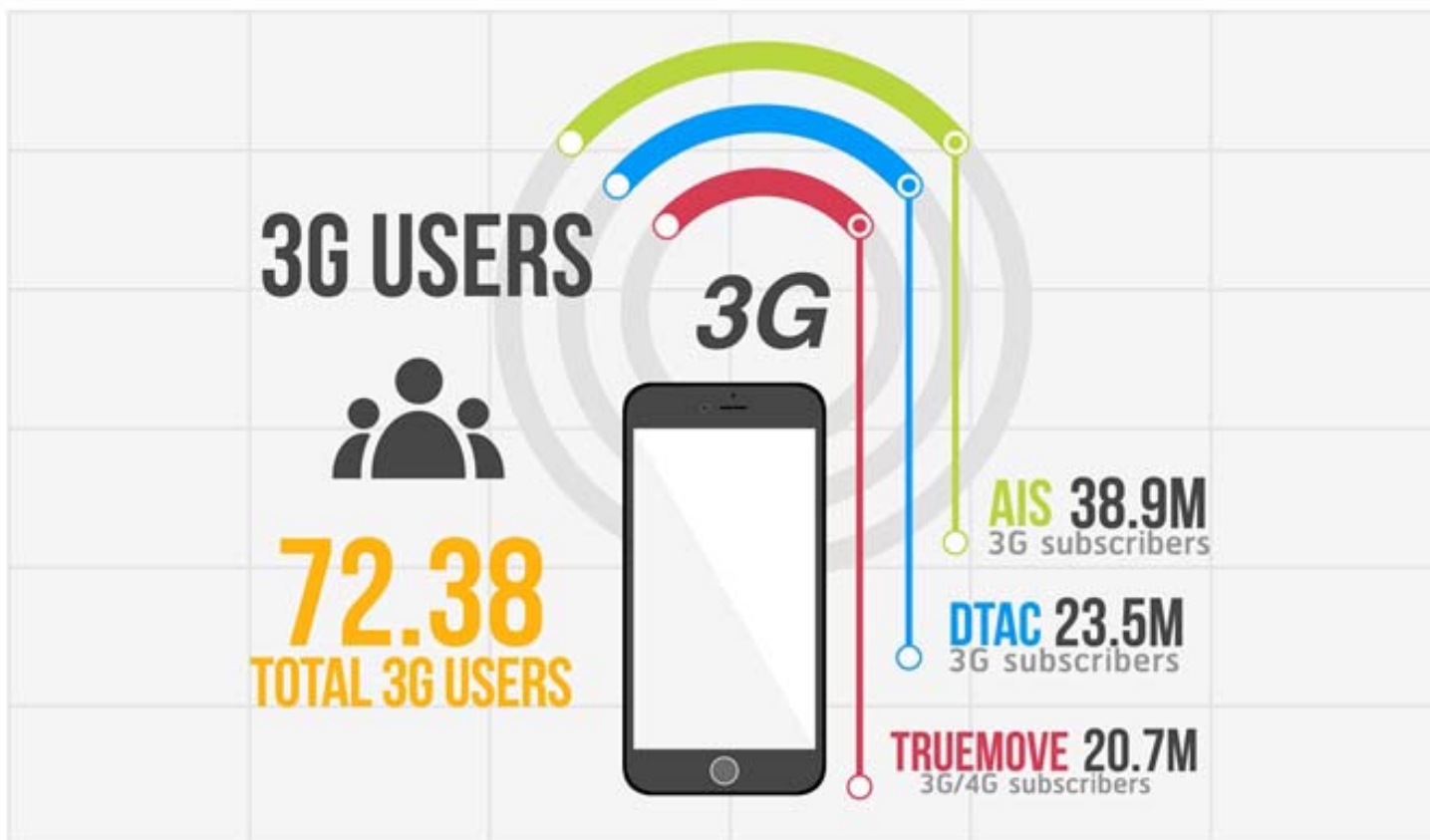
As of end of Q1 2015
the total number of mobile
subscribers reached
91.9 MILLION

OVER 135%
mobile penetration from
total population of 68mn



Source: AIS, dtac, TrueMove financial results Q1 2015

3G USERS



Source: AIS, dtac, TrueMove financial results Q1 2015

MOBILE INTERNET USERS



**MOBILE INTERNET USERS:
56.1 MILLION INTERNET USERS**



AIS

Subscribers 42 M
Data Users: 20.6 M

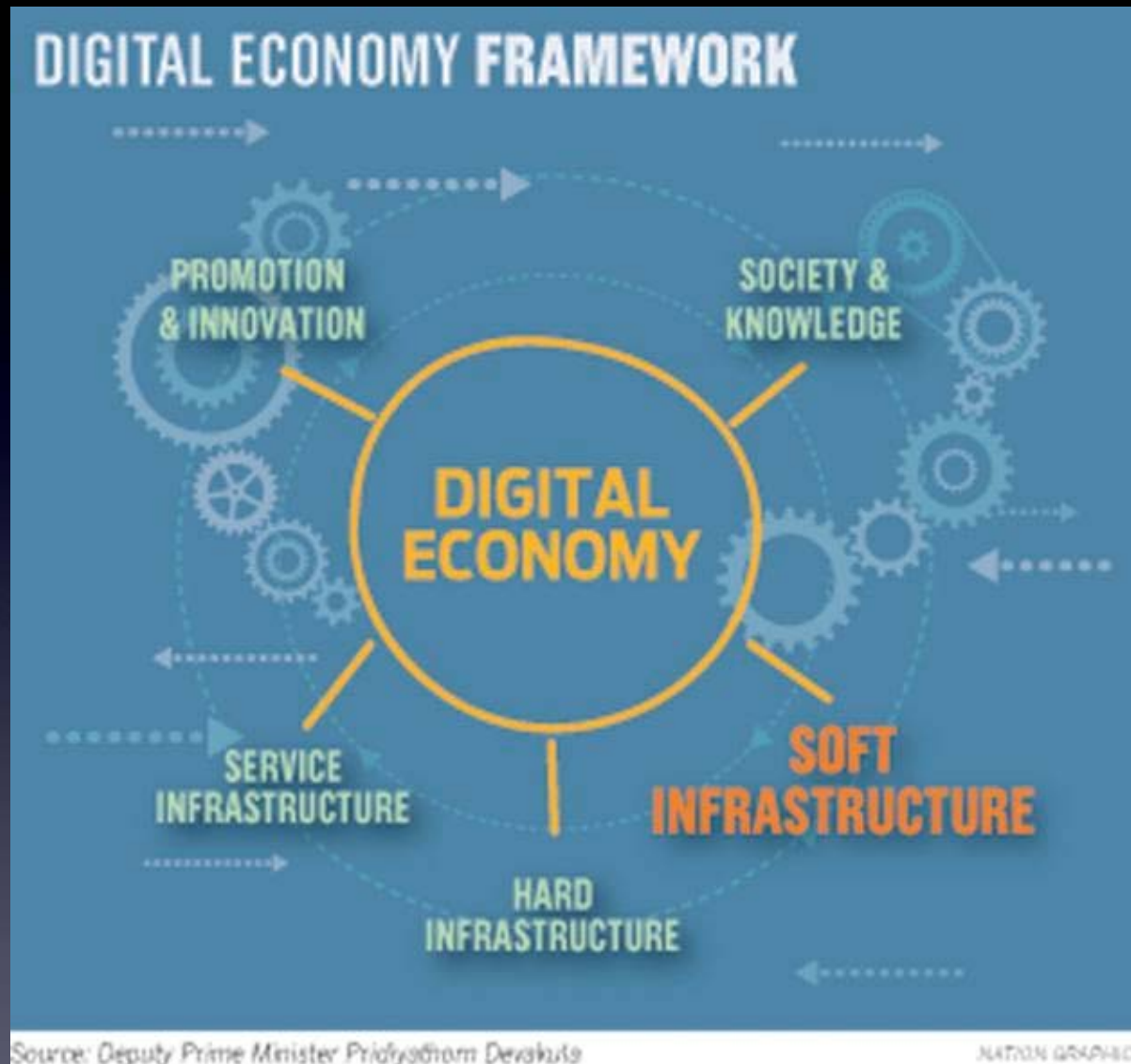
DTAC

Subscribers 28.4 M
Data Users: 14.8 M

TRUEMOVE

Subscribers 21.5 M
Data Users: 20.7 M

Source: AIS, dtac, TrueMove financial results Q1 2015



Digital Economy Thailand 2015



Coworking spaces



รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ ทีม FlowAccount

ซึ่งเป็นโปรแกรมบัญชีออนไลน์ แบบใช้งานง่าย ๆ เหมาะสำหรับ SMEs ขนาดเล็ก
ได้รับรางวัลเงินสด **1,000,000 บาท** จากเอไอเอส
และ 2,000 เหรียญสหรัฐฯ จาก Samsung Asia



ARDENT CAPITAL

Leading venture capital fund in Thailand



Cyber Agent Ventures

3 Billion baht leading venture capital fund from Japan



Golden Gate Ventures

One of the top early stage VC from Singapore



Blackbox Ventures

A Silicon Valley-based startup accelerator from the US. The company specializes in helping non-U.S. based companies bring their products to the global market.



Start Working



6 Teams Announcement



Ookbee Founder



Wongnai Founder



Grabtaxi Founder



“Drivebot”: A fitbit for car

Case





E B A



Keio University



EBA

Energy Business

Fieldwork

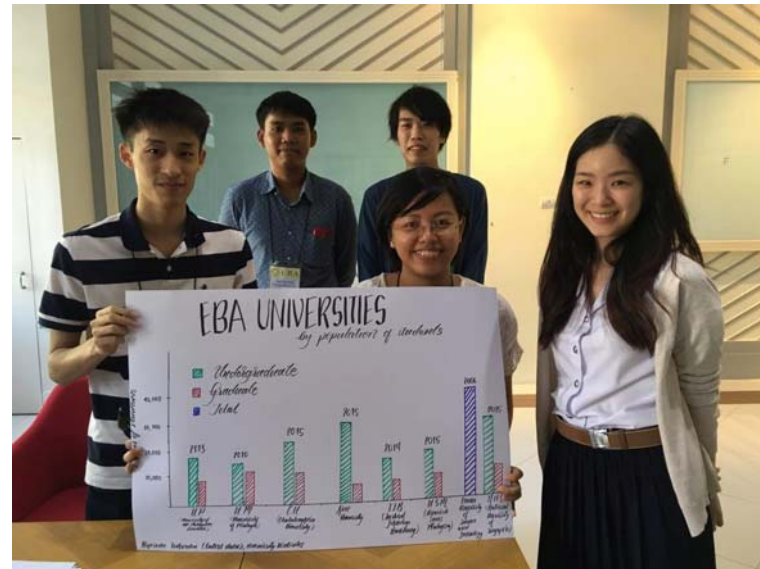
2016/01/09-19

Activities & Schedule

Date	Morning		Afternoon
01/09	Intro to EBA	Ice-breaking	Story-telling & Hands-on Poster & Infographics
01/11	Arrival in Japan		
01/12	日本語で発表方法・練習		Big Data Analysis by Uehara sensei
01/13	SOIアジア ビジネスプラン コンテスト		神奈川工科大学 スマートハウス研究センター
01/14	パナソニックセンターでの見学		エネルギー産業における ビックデータマネジメント
01/15	ビジネスプラン準備(第1日)		
01/16	ビジネスプラン準備(第2日)		発表練習①
01/17	ビジネスプラン準備(第3日)		日本の文化 ワークショップ
01/18	ビジネスプラン準備(第4日)		日本語でカバーペー ジの発表練習
01/19	NTT DATAでの発表		

オレンジ=見学、緑=授業、黄色=ワークショップ

Workshops



Story Telling

- Intro to Data Visualization & Infographics
- Hands-on:
 - Self-introduction
 - Hand-Written Poster
- Intro to Video Making
- Intro to Video Shooting

Culture difference



Lectures



Fieldtrip to learn about smart home



ECHONET Interoperability Center



See real smart home at Panasonic center



Learn & Discuss about the latest HEMS
by Panasonic's Murakami san (1 hr)

Presentation



To Murakami san (CTO of ECHONET Consortium, and Panasonic HEMS) @Hiyoshi



To Director of NTT Data's R&D Headquarters and his team @NTT Data (Toyosu)



まとめ

- ECHONET Liteは、規格として概ね一定の評価を得ている
 - 仕様の分かりやすさ、相互接続性の高さ、実装が進んでいるという3要因が高評価を生む
- 一方、エンジニア教育プログラムの欠如、それに伴う海外ソフトウェアエンジニアリング能力等の外部資源の内部化が全くできていないという脆弱性がある