

都市におけるIoTの活用 新しい時代の幸せをデザインする

2017.02

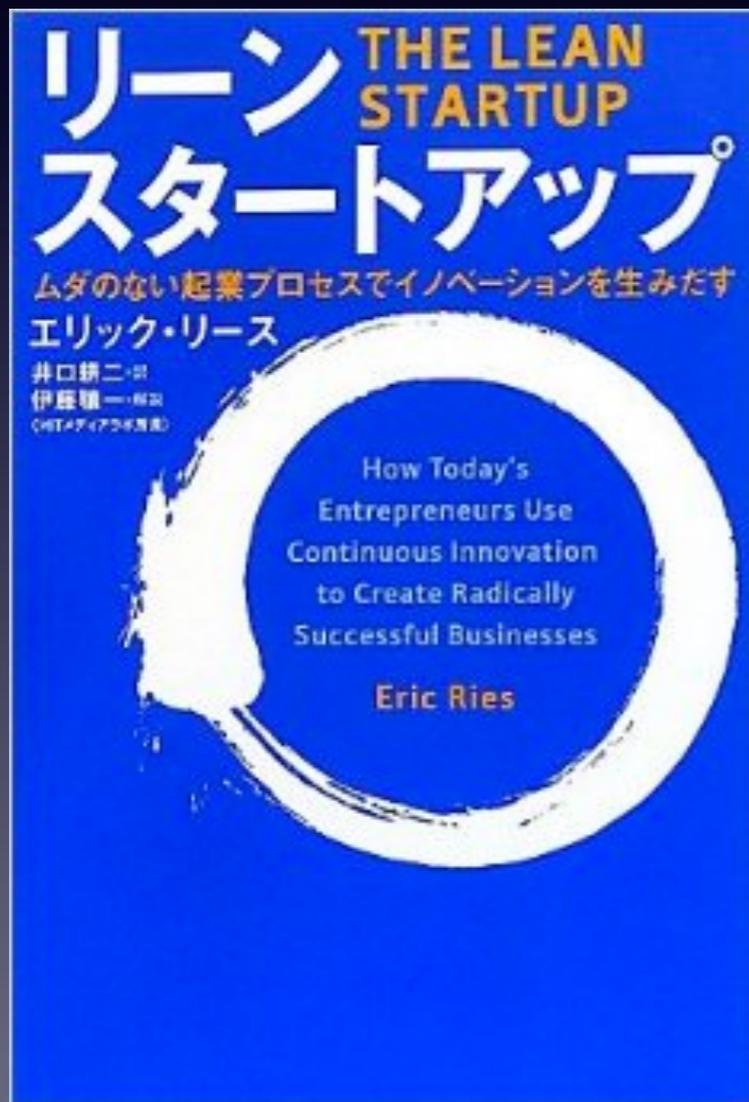
下條真司

大阪大学・アジア太平洋研究所

IoT: 不確実性への挑戦

Going Digital Challenge to uncertainty

- たくさんの選択
- 激変する環境、技術
- 人や社会の受容性



- 基本となる概念
 - 実用最小限の製品(MVP: Minimum Viable Product),
 - 構築—計測—学習のフィードバックループ、
 - 革新会計 (Innovation Accounting)



Umekita Phase 1 Development Area Project GRAND FRONT OSAKA

KNOWLEDGE CAPITAL

<http://kc-i.jp/>



Living Lab

- ・ 課題を発見し、デザイン思考で取り組む
- ・ 早いサイクルで、構築、計測、学習(プロトタイプング)を繰り返す
- ・ ユーザー参加型、対話型
- ・ オープンイノベーション

平成26年度4月申請、10月より開始：

NICT「新世代ネットワークの研究開発に係る日欧共同公募」

「174A 大規模スマートICTサービス実証基盤を用いたアプリケーション実証」

- 提案タイトルと概要

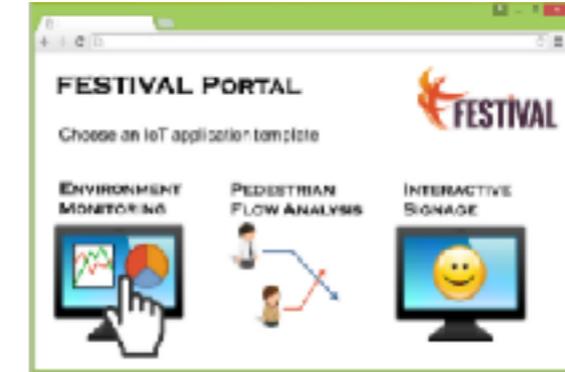
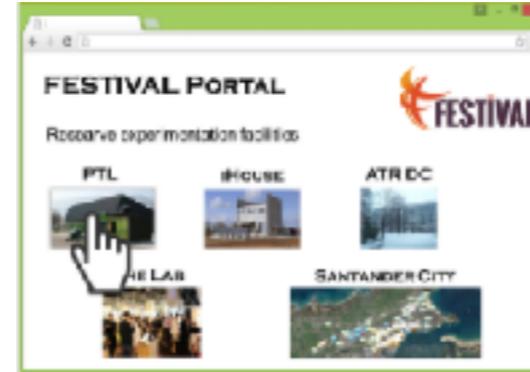
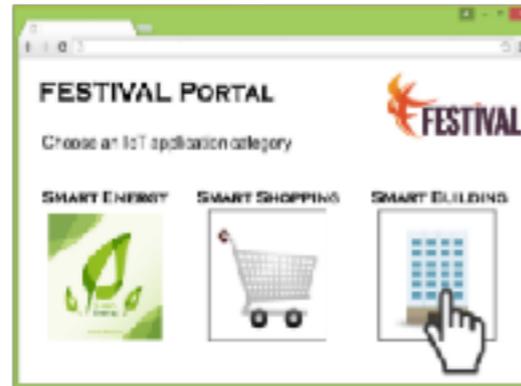
「日欧が連携する都市型Smart ICT実験環境の創出とアプリケーション実証」

– リヨン（フランス）、サンタンデール（スペイン）、
大阪市（日本）でのSmart ICT実証実験環境の構築と
アプリケーション実証

FESTIVAL Architecture



FESTIVAL Portal



Experiment based federation

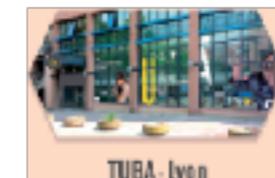
Federation through Experimentation as a Service

EaaS

Resource based federation



Resources



Testbeds

Data

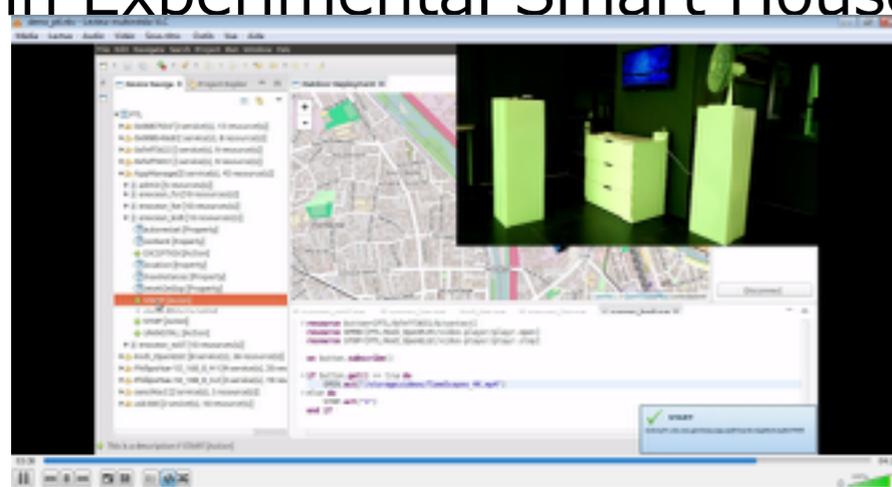
Fields
Sensors

Servers

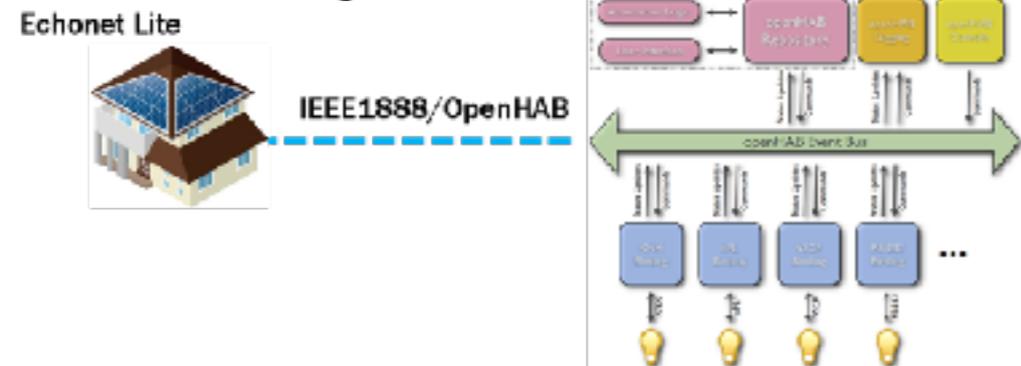
People

Selected applications and experiments

@Grenoble, PTL
Smart Energy Management in Experimental Smart House



@Ishikawa, iHouse
Energy Management in Protocol Agnostic Smart House

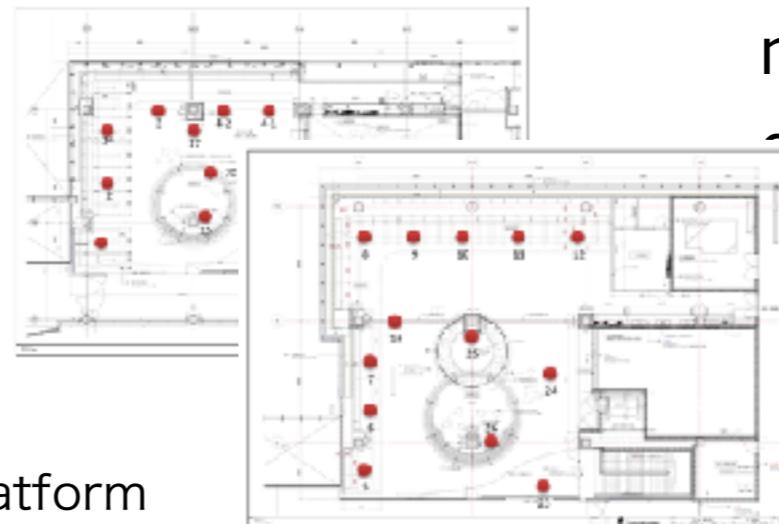


Toyokazu Akiyama”, Next Challenge for IOT platform

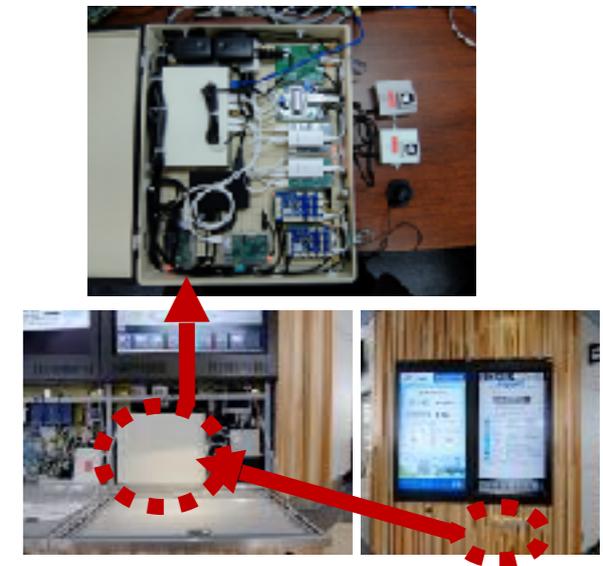
@Kobe, Minato Kanko (Bus company)
Safe driving support system



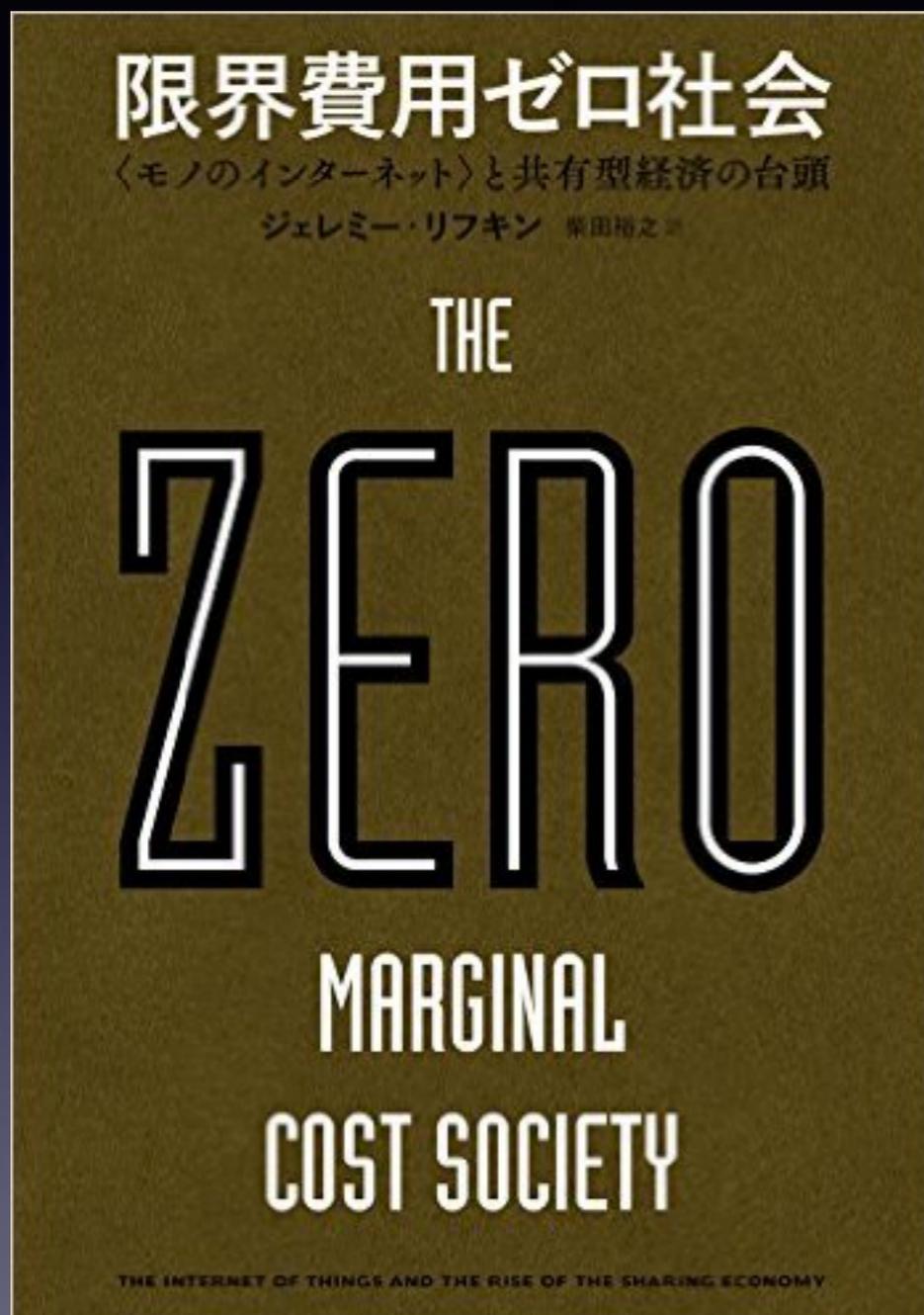
@Osaka, The Lab.
Recommendation analysis system



@Kobe & Kyoto, Maya, Kameoka Station (JR)
Environmental monitoring using digital signage space



Several other applications will start up soon



限界費用ゼロ社会

コミュニケーション

ロジスティック

エネルギー

インターネット

IoT, Industry 4.0

smart city

市場資本主義から共有型経済へ

共有型経済の要素

- コモンズ
- 資源の最適活用と分配 (UBI: Universal Basic Income)
- 透明性を前提とした相互監視と思いやり (共感)



「都市におけるIoTの活用研究会」

- ・ 本研究会ではアカデミックな見地のみならず具体的なモデルを想定して、Smart Cityの具体的なイメージまで描く。例えば「うめきた2期」程度の規模を想定して、システムデザインの指針を示す
- ・ その際、現在のIT技術でどこまでできるのか、また今後、どのようなセンサーの開発が必要かを示す。
 - ・ 併せて可能な限り街の空間構成を設計する際の重要なモデルとなることを目指す。
- ・ 具体的なIoTモデルにおける、おおよそのコスト、どれだけの効果（エネルギーセーブ）が期待できるのかを示す。
- ・ 海外を含めて、IoT（Smart Cityなど）の最新情報を、外部講師を招聘するなど、積極的に発信する。
- ・ 現在進行中の※Festival Projectの実証実験とリンクさせる。

都市とIoT全体像



都市とIoT全体像

技術を「モノのプロセス」から「ヒトのプロセス」にまで拡大する事で、「人々の幸せ」に貢献



人々の幸せ
Happiness Index

Living Lab

モノのプロセス
Smart City Platform

ヒトのプロセス
自治体リファレンスモデル

Internet by Design The Delivery of Smart Social and Industrial Infrastructure in the 21st Century

インターネット・バイ・デザイン

21世紀のスマートな社会・産業インフラの創造へ

江崎 浩 [著]
Hiroshi Esaki



東京大学出版会

会館出大京東

- グローバル (Global)
- 透明性 (Transparent)
- 多様なカルチャー (multi-culture)
- 自由と匿名性 (Liberty and anonymity)
- 公平ではなく公正 (Fairness not equity)
- コモンズ (commons)
- 機会の提供 (opportunity)