

# ビジネスAR部会からみるAR産業

先端IT活用推進コンソーシアム  
ビジネスAR研究部会

情報アクセス利便性の向上に伴う情報化社会としての成熟

- ・Toolの革新:PC/BrowserからSmart Deviceへ
- ・情報の入手方法の変化:「取る」から「得る」へ
- ・情報種別の変化:静的な情報から動的な情報へ

情報に求める質の変化

- ・情報の位置:PC中心からCloud中心へ
- ・情報の質:PC中心から「人間」中心へ
- ・求める解答:単一の解答から複数の解答へ



「人」と「情報」の関係性が分岐点に来ている。その解の一つがAR

五感を拡張し、情報に対するインターフェースが「人」合わせてシームレス化する  
→使えて当たり前の手段になっていく



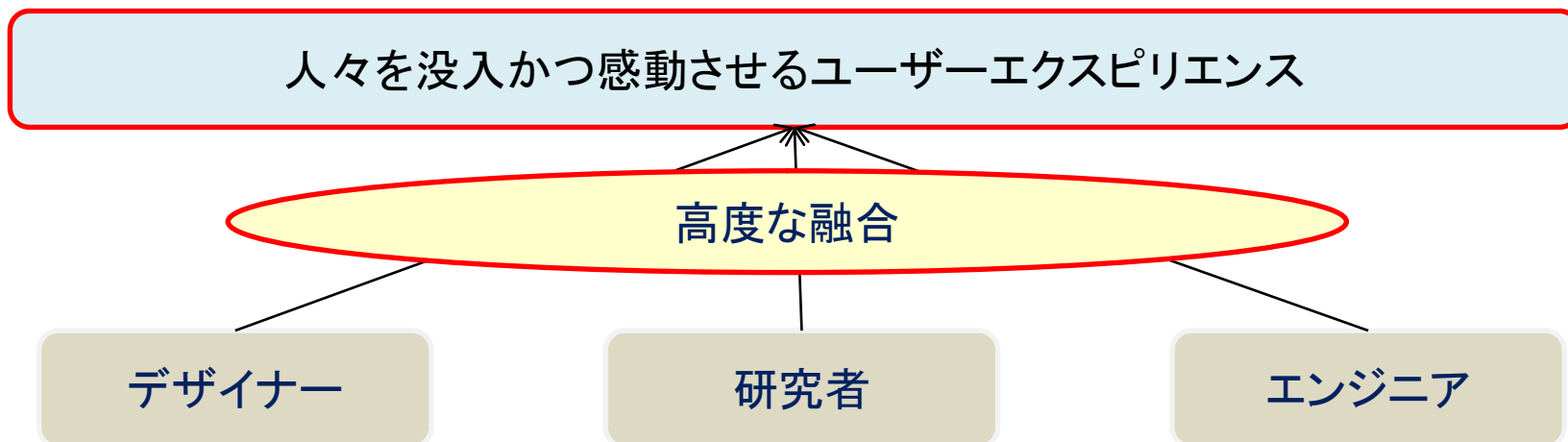
人の感じ方は、五感がすべて関係性を持つ→ARは様々な情報連携へ遷移する

**総連携がビジネス(AR産業)の根幹**

## AR City

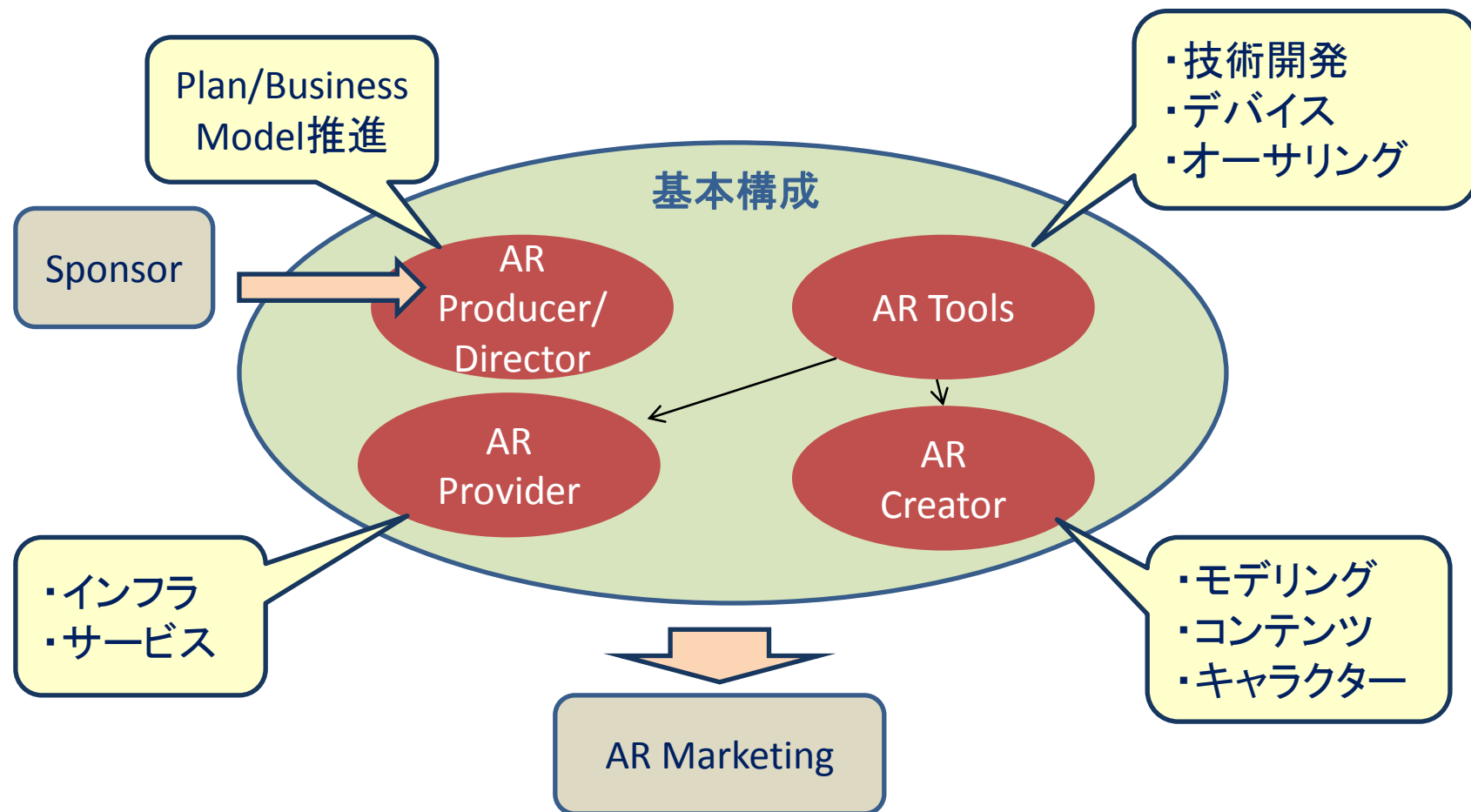
- ・乗車中の乗り物の窓からみる風景に観光地情報、エリア情報などがオーバーレイされる
- ・乗り物の窓からみる目的の建物だけが光る
- ・内装が変わる壁とその状態に合わせてエアコンディションや照明も変化する
- ・街中で表示される情報が、近傍の人に追従して必要な情報を与える
- ・AR監視カメラによる擬人化アナウンス
- ・リアリズムのある在宅勤務
- ・個々人の目的方向に応じて行き先を表示する通路案内

## 実現に必要なことは・・・



# AR産業とは

ARは当たり前化する—ARを常時支え続ける産業が生まれる



広範な産業(飲食業、サービス業、建築業、素材産業等々)への波及期待値が高い

# AR産業立ち上げの要点

AR産業は、従来の単体でアプローチするビジネスだけでは確立が困難

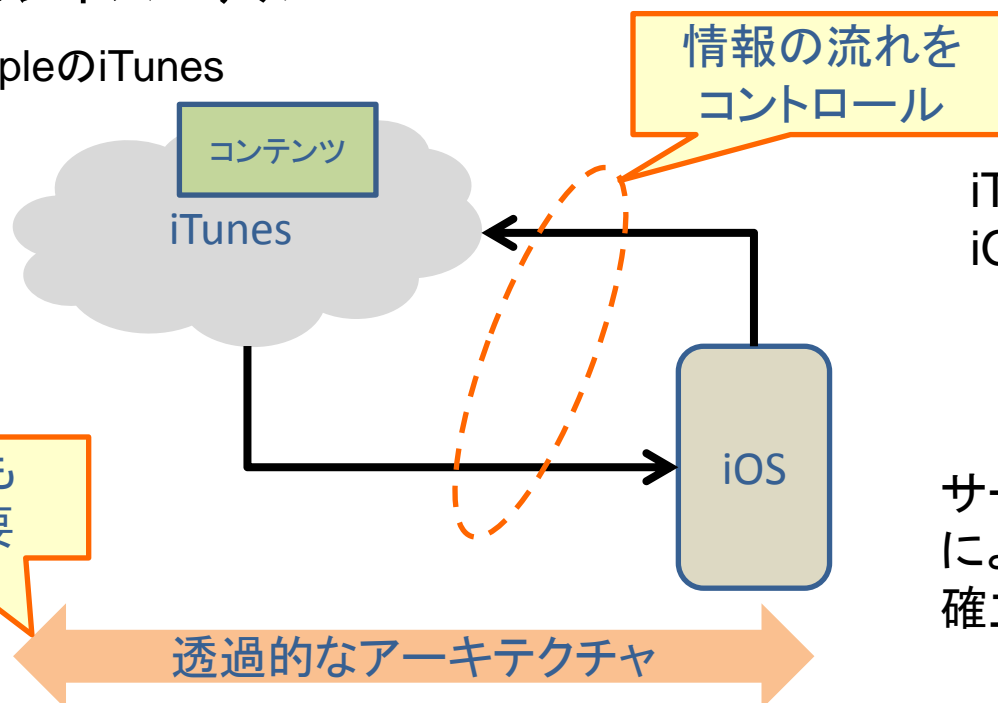
## ◆従来の単体アプローチ

- ・サービスだけの提供
- ・デバイスだけの提供
- ・コンテンツだけの提供

従来は「点」でビジネスが成立

「線」のビジネスモデルへ

例: AppleのiTunes



iTunes: クラウドサービス  
iOS: デバイス

サービスとデバイスの密結合により従来にないビジネスを確立

多種多様な業界への展開が見込まれる

1. スキルレスあるいはスキル未熟者でも従事可能
2. 教育工程の簡便化



少子高齢化に向かう日本において、海外の労働力を日本で活用できるため労働力の確保・増加が可能になる

1. コミュニケーションエラーをなくせるため一次産業でも即戦力化
2. 教育・文化の差異も吸収でき、日本での生活補佐も可能

# 課題はないか？

技術面以外にも課題はある

例えば

- ・AR利用に対する抵抗感の排除
- ・周辺環境情報が入力になるため個人情報などの情報漏えい防止

など、法整備も必要な箇所もあるだろう



情報世界と物理世界の境界をなくし、真に人のための情報活用にはARは必須であり、ARは当たり前になり、ARという語すら不要になるぐらいの見通しがある

- ー デバイスはすべてがARデバイスに
- ー すべてがインターネットにつながるようにすべてがARを介す



## 活動振り返り

2011年7月 ビジネスAR研究部会発足、以降毎月の月例会を開催

- ・AR技術とビジネスの相関関係見える化についての検討
- ・最新情報について情報交換
- ・技術アプローチに関する議論
- ・アーキテクチャに関する議論

月例会の間を埋める議論の場としてAITC SNSを活用して継続的な議論・検討を進めてきている

## これからの活動

- ・Touch & Try を開催
- ・AR産業化に向けた分析の深堀
- ・アーキテクチャ構築に向けた検討

## 一例

匂いセンサと嗅覚ディスプレイを用いた遠隔匂い・映像再現システムの性能向上

本論文では遠隔地の匂いおよび映像を再現するシステムの基本原理、実際の現例を紹介する。匂いセンサからの入力をからの入力をWebカメラの映像とともにネットワークを通じて転送し、嗅覚ディスプレイを用いて再現を行う。データの転送に独自フォーマットを用いたUDP通信を行い、リアルタイム再現システムを実現した。

明治大学理工学部 宮下研究室 電気味覚を用いた新たな飲食コンテンツの提案

舌に電氣的刺激が与えられると、我々はそれを電気味覚として感じるすることができます。本研究ではこの感覚を生かし、電気味覚を飲食物に付加する装置の提案を行うとともに、その活用法を提案しています。

位置情報系のアプリのカンブリア紀

プラットフォームとして機能しているfoursquareなどの上に構築されているアプリケーション。

位置情報Q&AサービスLocalmind--継続利用とリアルタイム性への取り組み

<http://japan.cnet.com/news/commentary/35014344/>

Google+ で公開されたのは、小型のディスプレイを備えたウェアラブル端末「Project Glass」。ディスプレイのほかマイクとカメラを備え、音声入力に対応します。

同時に公開されたコンセプト動画では、道案内や周辺情報の表示、メールなどの着信通知、メッセージの送受信や通話、視界に映るものをそのまま写真撮影やビデオ通話といった機能が描写されています。

Kinectで自分の位置を計算し、HMDに搭載されている6軸センサーで頭の向きを検出。HMDにカメラを取り付けて部屋を撮影し、その映像にCGのミクを重ねてHMDに表示しているという。ARマーカは不要で、リアルタイムでCGを映像に合成できるという。

# 活動事例：ビジネスマップ検討

利用シーン	効果	適用	ビジネス	ARの利用方法	AR分類
ナビゲーション	行くべき方向を見ている風景上に示すことで直観的なナビを行う 集客	カーナビ 観光ナビ	機器の販売 間接的(経済効果)	シースルー画面に対して方向・距離等を表示	視覚
ゲーム	今までにない楽しみ(電脳コイル的な仮想キャラもの)	ゲームコンテンツ	コンテンツ販売	空間上に仮想の何かを設けて専用Viewでとらえる	視覚
広告	広告効果の拡大、広告費用の低減	広告	広告掲示 物品売買	・空間座標に広告を重ねて表示 ・対象オブジェクトを識別して重ね合わせ表示	視覚
コミュニケーション			機器の販売 コンテンツ販売		
作業支援		医療、工場	支援ソリューション	シースルー画面に対してオブジェクトを認識し、支持を重ね合わせる	視覚
フィッティング	実物がなくても合う・合わないが判断できる	衣料、印刷	物品売買		視覚
タイムマシン	過去の事象をリアル見せる (意識付け、喚起)	観光、歴史紹介	集客	シースルー画面に対して位置合わせをしたコンテンツを表示・再生	視覚

## ビジネスAR研究部会

リーダー:

個人会員

高木 英一

サブリーダー:

日本ユニシス株式会社

中川 靖士

富士通株式会社

武 理一郎

メンバー:

NECソフト株式会社

森下 幸司

株式会社テクリエ

岡村 和英

(株)NTTデータ経営研究所

大林 勇人

日本総合システム株式会社

中川 雅三

ウルシステムズ株式会社

芦田 尚人

国土交通省気象庁

亀山 和宏

他 7名