

# ビジネスAR研究部会 2016年度 成果発表会

2017年9月19日

先端IT活用推進コンソーシアム ビジネスAR研究部会  
リーダー 株式会社NTTデータ経営研究所 大林勇人  
サブリーダー ナレジックス株式会社 西野貴志

- 1. ビジネスAR研究部会の紹介**
- 2. 『AR百連発』からみる今後のトレンド**

# 1. ビジネスAR研究部会の紹介

## 2. 『AR百連発』からみる今後のトレンド

# はじめに ～我々の考えるARとは

- 人間の感覚をITで拡張すること
- 日本語では、「拡張現実感」、または「拡張現実」



雑音をoff、  
必要な音の  
Volume up

空間に情報  
を付与



少しの動作  
で物体を  
操作

危険な場所・  
物体から  
悪臭

# 我々の考えるARが新聞記事に



## 朝日新聞(週末版 (be)&デジタル)に インタビュー記事が 掲載

朝日新聞デジタル「(今さら聞けない+)拡張現実<AR> 魔法の世界、ITで実現」  
(<http://www.asahi.com/articles/DA3S11849480.html>)

# VR・MR・ARの関係性

- 要素技術は「(人間の)感覚操作テクノロジー」と共通



物理空間  
(Physical)との  
関連性

弱  
なくても良い

中  
空間への情報提示  
のみ必要

強  
空間のリアルタイムセンシング  
とそれに基づくリアルタイム  
フィードバックが必要

【イマ旬!】実用化段階に入り、現実への染み出しも注目されるVR  
([http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/trend\\_keyword/2016010701.html](http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/trend_keyword/2016010701.html))

# 本質は感覚操作テクノロジー

- Reality Control Technology(RCT)と命名済

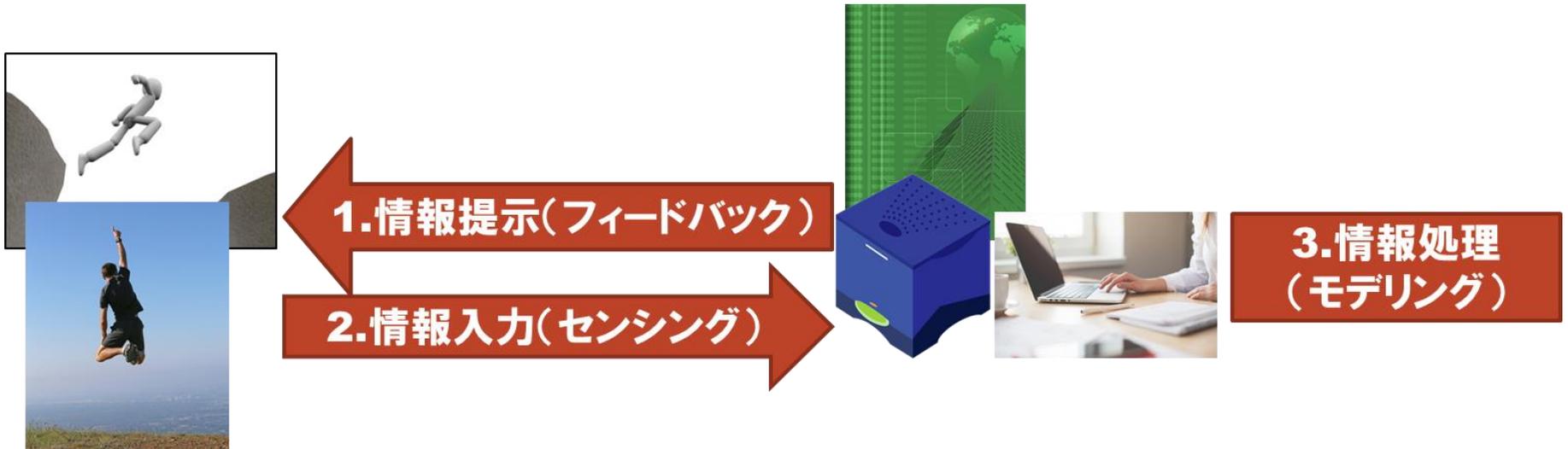


NTT DATA Technology Foresight 2017

(<http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/foresight/sp/index.html>)

# RCTの要素技術

- 3種類の要素技術から構成。



【イマ旬!】実用化段階に入り、現実への染み出しも注目されるVR  
([http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/trend\\_keyword/2016010701.html](http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/trend_keyword/2016010701.html))

# RCTの要素技術

## • 3種類の要素技術から構成。

- ヘッドマウントディスプレイ(HMD)
- プロジェクションマッピング
- 立体音響
- 超解像度映像(8K、4K)
- 次世代劇場上映システム
- ロボット
- 3Dプリンティング 等

- 三次元CAD
- 3Dゲームエンジン(Unity等)
- AI(機械学習、音声認識、機械翻訳等) 等

1. 情報提示(フィードバック)

2. 情報入力(センシング)

3. 情報処理  
(モデリング)

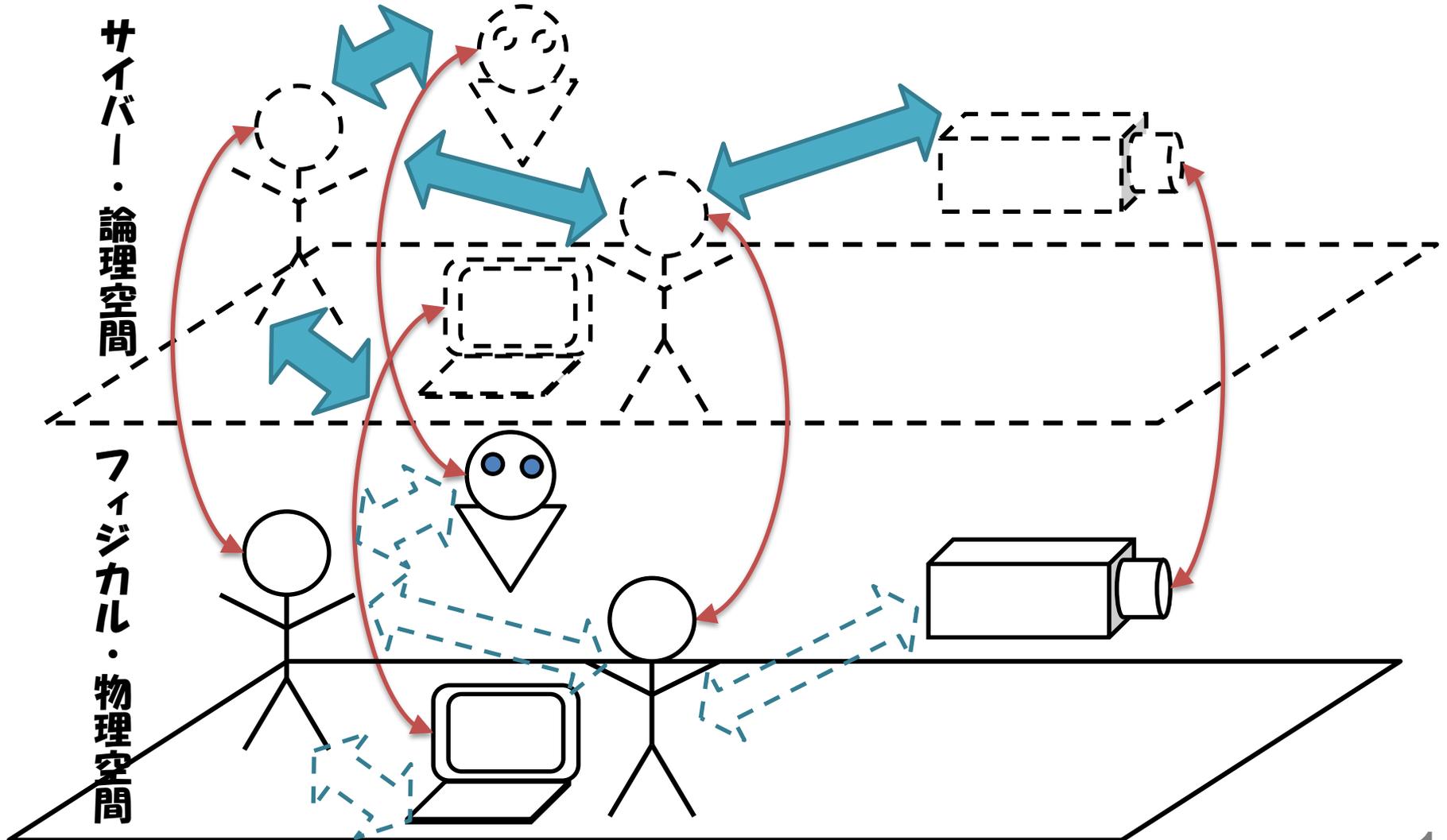
- ゲームコントローラー(加速度センサー搭載)
- モーションセンシング(ジェスチャー認識等)
- センシングウェアラブル(グローブ、バンド等)
- フィールドセンシング(3Dスキャナ、全球撮影、Drone空撮)
- 音声入力
- BMI(脳波入力)

等

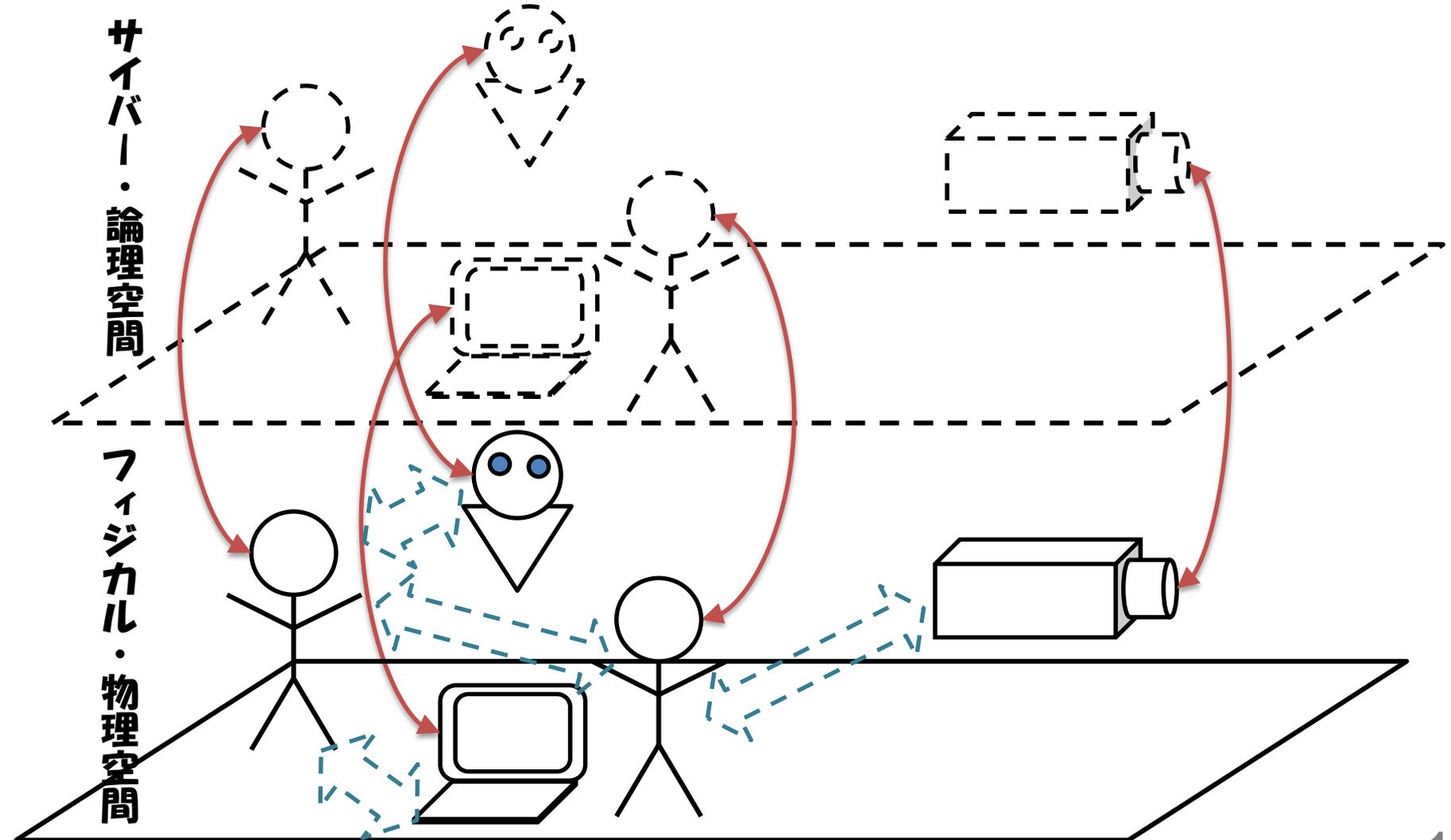
【イマ旬!】実用化段階に入り、現実への染み出しも注目されるVR  
([http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/trend\\_keyword/2016010701.html](http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/trend_keyword/2016010701.html))

# RCTのインタラクション(空間のAR)

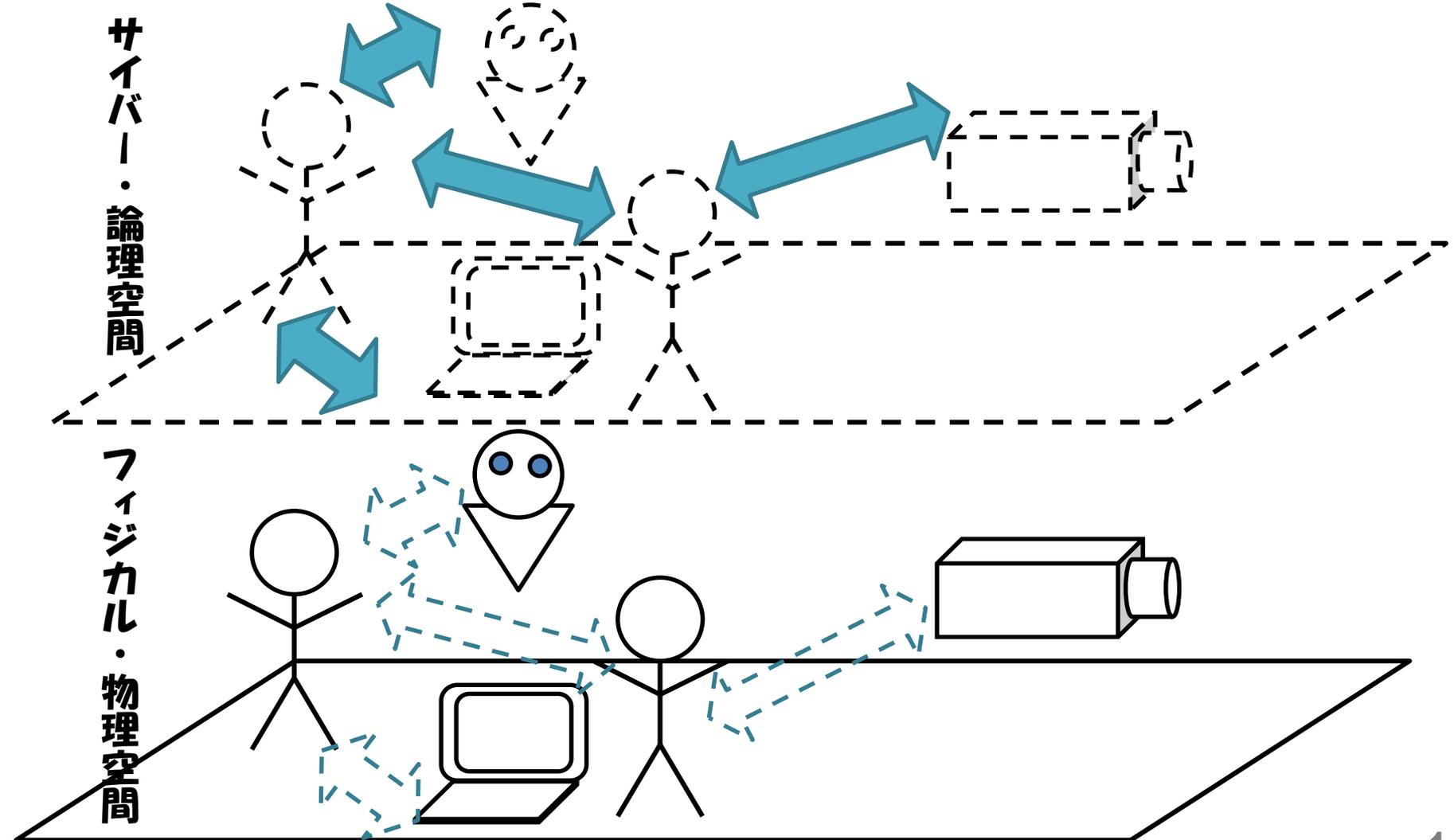
- **フィジカルのインタラクションをサイバー側で制御**



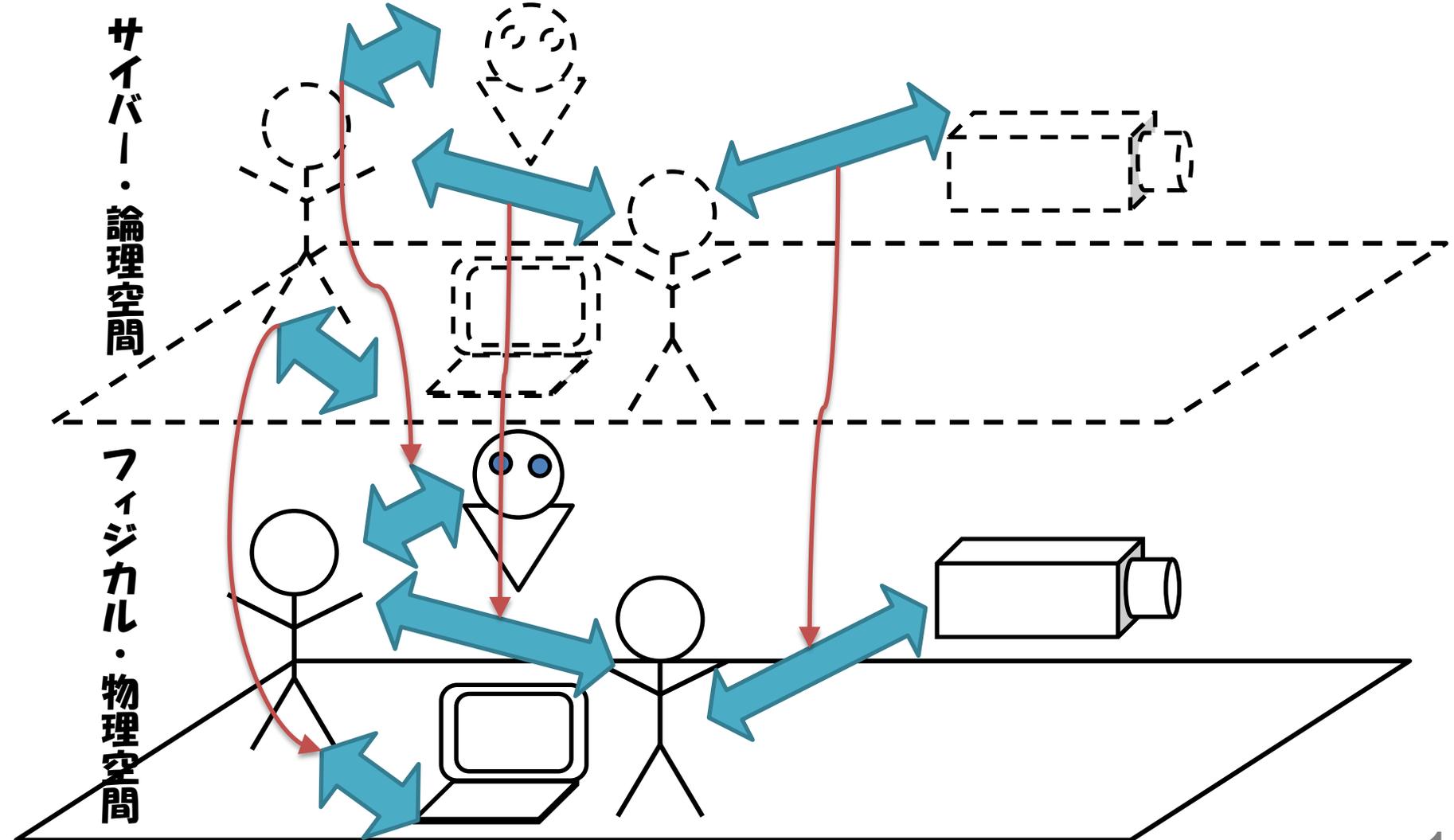
## ① フィジカルの事物をサイバーに写像



## ② サイバー側で事物間のインタラクションを発動

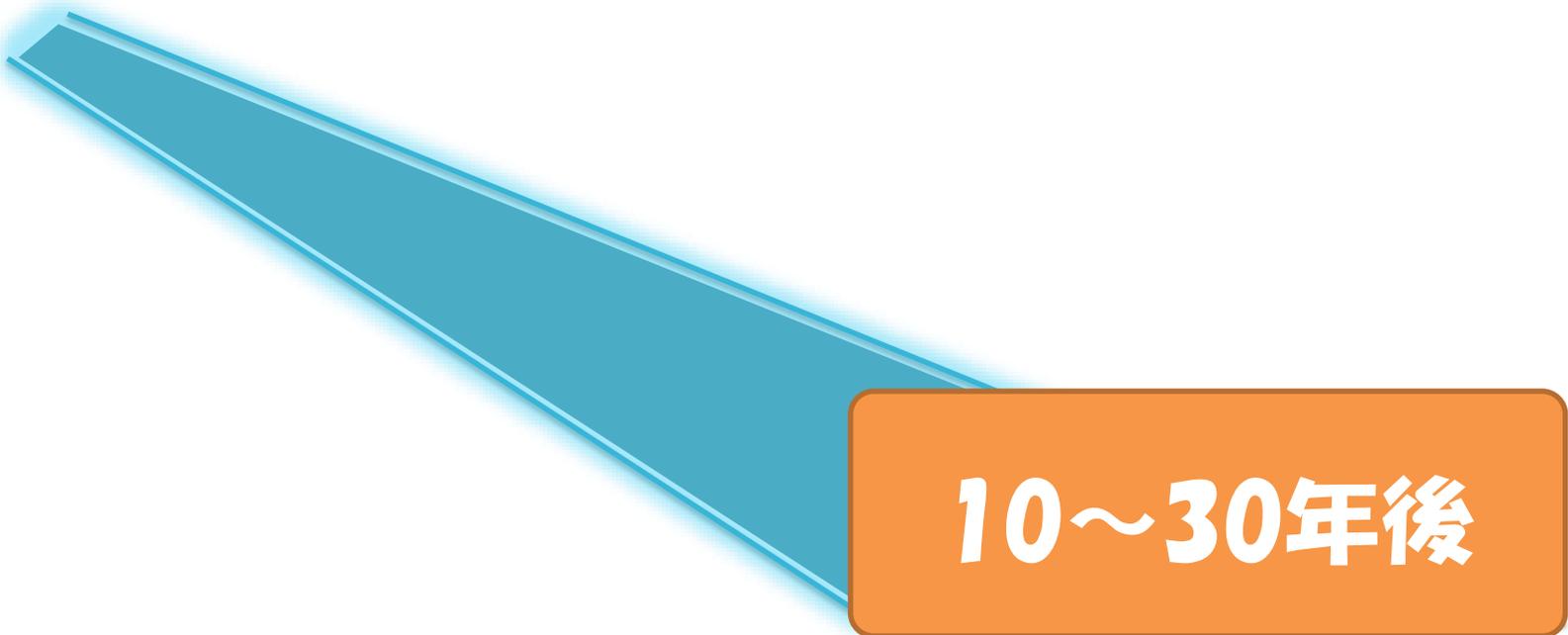


## ③ フィジカルにインタラクションをフィードバック



- **略称** : BizAR部会
- **活動目的** :  
最先端のAR技術の把握と習得、及び今後の社会やビジネスの変化を踏まえたARの活用(ビジネスAR)について、研究することを活動目的とする。さらに活動成果を発信していく。
- **活動内容** :
  - 1) ビジネスARを創出、普及・展開するための考察・議論・グループ活動
  - 2) AR技術への理解を深めるためのプロトタイプ開発・試行実験
  - 3) 上記活動を成果物としてまとめ、外部発信の活性化

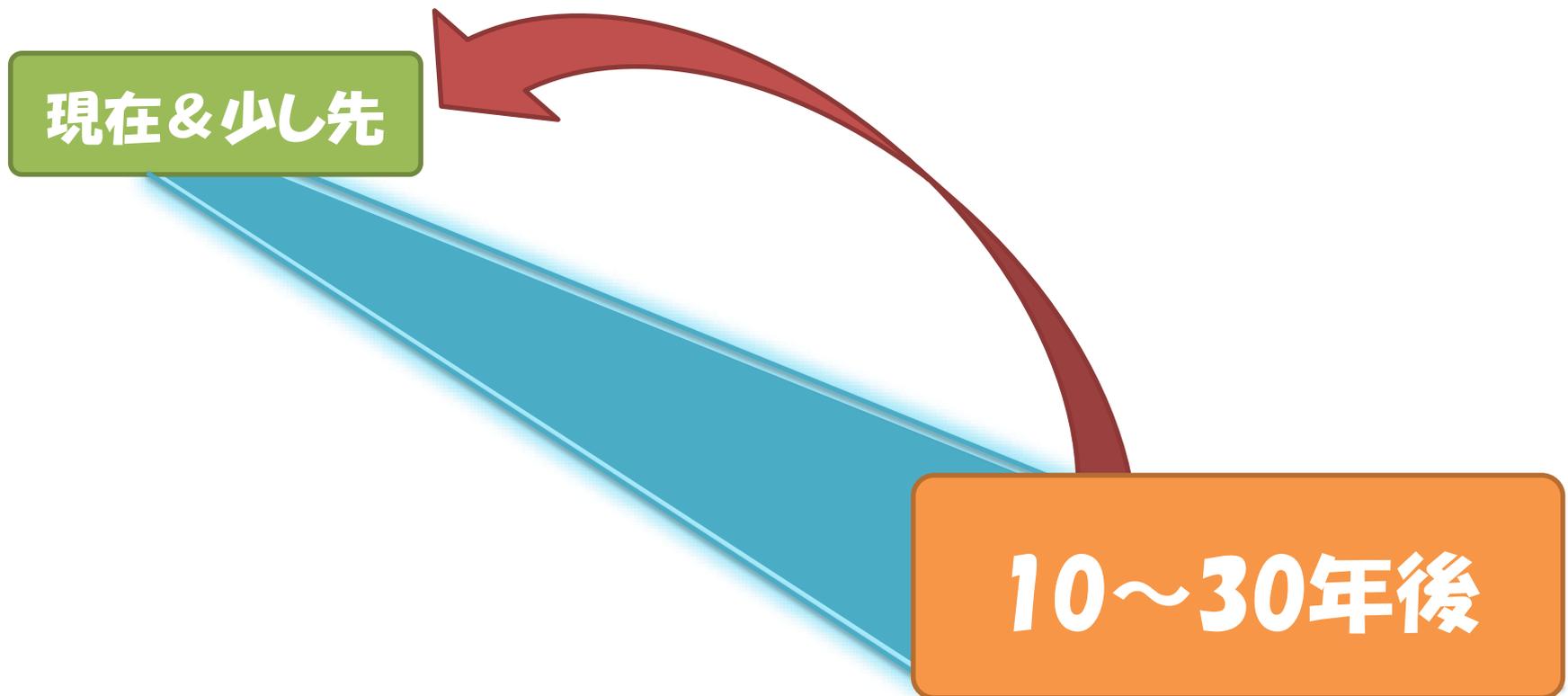
- まずは「10～30年後」を考える



10～30年後

# 研究アプローチ

- まずは「10～30年後」を考える
- そこから、振り返って現在と少し先を想像、行動する(バックキャストイング)



1. ビジネスAR研究部会の紹介

2. 『AR百連発』からみる今後のトレンド

# 『AR百連発』とは

- AR関連の事例をAITC SNSで記録
- 毎年90～100ほどの事例を収集

2016年 11月08日 14:45	<p>13. <a href="#">大林勇人 削除</a></p> <p>10. Adobe、声を自由自在に書き換えられる“音声版Photoshop” <a href="http://pc.watch.impress.co.jp/docs/news/1028822.html">http://pc.watch.impress.co.jp/docs/news/1028822.html</a></p> <p>【聴覚のAR】</p> <p>Adobeは11月4日(現地時間)に米・サンディエゴにて行なわれたAdobe MAX 2016で、テキストを用いて声を自由自在に書き換えることのできる技術を発表した。</p> <p>Project VoCoと名付けられた本プロジェクトの発表では、男性のスピーチを自由自在に書き換える様子がYouTube投稿で確認できる。スピーチを自動的にテキスト化して表示するだけでなく、そのテキスト自体を編集することでスピーチをも編集できるという。</p> <p>動画内では男性が実際に言った言葉の順序を、テキストのコピー&amp;ペーストで変えたり繰り返したりするだけでなく、音声内のスピーチでは一切なかった言葉や文章を追加し、その男性の声で違和感なく再生できるように、スピーチを書き換えている。</p> <p>開発者であるZeyu Jin氏によると、現段階では20分程度のスピーチを入手できればこのように自由自在に編集できるようになるとし、本技術を音声版のPhotoshopと形容した。</p>
2016年 11月08日 18:31	<p>14. <a href="#">中川雅三 削除</a></p> <p>11. ARラーメン</p> <p><a href="http://togetter.com/li/1048090">http://togetter.com/li/1048090</a></p> <p>【視覚のAR】</p> <p>「ARゴーグル付けてラーメンの画像見ながら素麺を食べるんだけど本当に味が変わってって面白かった！」</p>
2016年 11月10日 13:23	<p>15. <a href="#">西野貴志 削除</a></p> <p>12. Duck Hunt VR</p> <p>Releasing Duck Hunt: VR for the HTC Vive <a href="http://rlv.se.vj/releasing-duck-hunt-vr/">http://rlv.se.vj/releasing-duck-hunt-vr/</a></p> <p>360度ノスタルジー。VR対応の「ダックハント」が登場 <a href="http://www.gizmodo.jp/2016/07/duck-hunt-vr.html">http://www.gizmodo.jp/2016/07/duck-hunt-vr.html</a></p> <p>【記憶のAR】</p> <p>もしも懐ゲーがVR対応として復活したら、まったく趣が変わるかと思いますが、やはり向き不向きというものもあるでしょう。</p> <p>FPSがVR向きのゲームなのは、PS VR用の自動リ定型モーション・コントローラー「PS VR イム・コントローラー (Aim Controller)」でもご紹介した通り。それを踏まえると、ファミコン時代のガンシューティングゲーム「ダックハント」もVRに向いているのでは？</p> <p>こちらのプレイ動画はDESTRUCTOIDが撮影した、「ダックハントVR」の製作者でもあるRemko van Brakelさんによるもの。</p> <p>まるで四角い箱の中にあるかのような世界で、懐かしのNES用ガン・コントローラーが宙に浮いています。カモたちは前方のみならず左右の画面にも飛んで行くので、視野を広く見たいとアプテキル。</p>

分類



108

**2013-2014ここ1年の  
AR関連情報アップデート**

2014年9月29日

先端IT活用推進コンソーシアム  
ビジネスAR研究部会  
日本ユニシス株式会社 中川靖士

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

- 西野貴志サブリーダーから発表



**ご静聴ありがとうございました**



<http://aitc.jp>



<https://www.facebook.com/aitc.jp>



**ハルミン**

AITC非公式イメージキャラクター