

知識メディア方法論(K214) 導入

2024年6月13日

知識科学系・創造社会デザイン研究領域

佐藤俊樹

「知識メディア」とは？

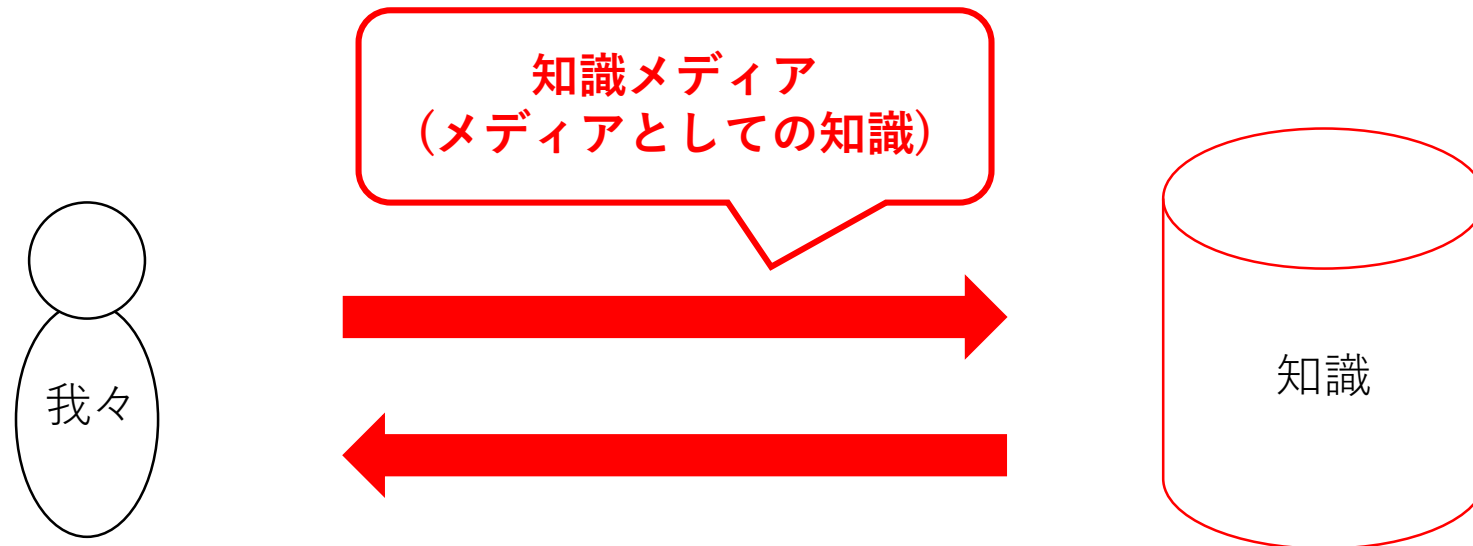
1. 「知識メディア」は「知識」を担う媒体
 - 古典的にいうと、木簡、本、CDなどの物理メディア
 - 今風にいうと、WWWなどのシステム



知識メディア

「知識メディア」とは？

1. 「知識メディア」は「知識」を担う媒体
 - 古典的にいうと、木簡、本、CDなどの物理メディア
 - 今風にいうと、WWWなどのシステム
2. それらと「**(我々が)どうインタラクションするか**」も知識メディア
 - 「メディアとしての知識」



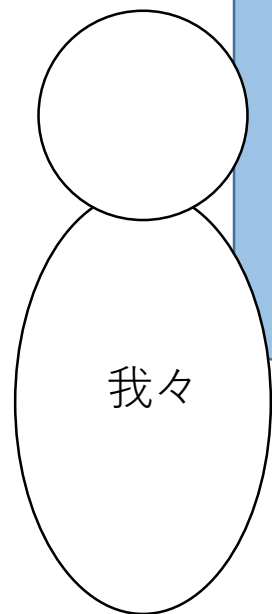
Human-Computer Interactionという分野

- 人がコンピュータをどう使うかを研究する **幅広い分野**
 - 「**interaction(相互作用・対話)**」には双方向性がある
- 誰と誰とのインタラクション？
 - 「人」と「コンピュータ」のインタラクション
 - 転じて、コンピュータを介した、人とあらゆるもののインタラクション
 - 「人と情報」、「人と人」、「人と物/道具」、etc...

ディスプレイ: 「実世界」と「仮想世界」の境界

ディスプレイ
(境界・窓・壁)

実世界
(実空間)



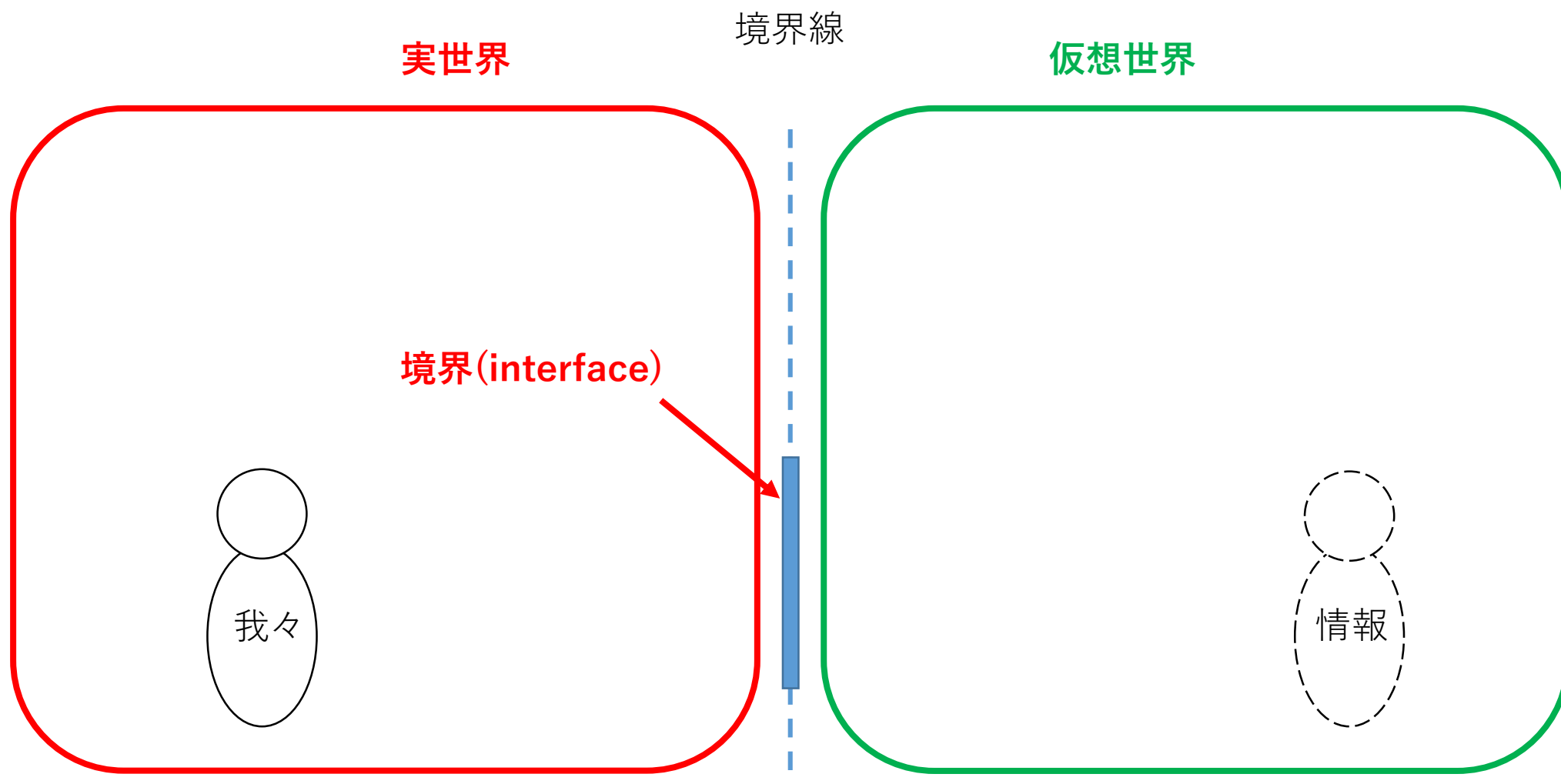
我々

仮想世界
(サイバー空間)

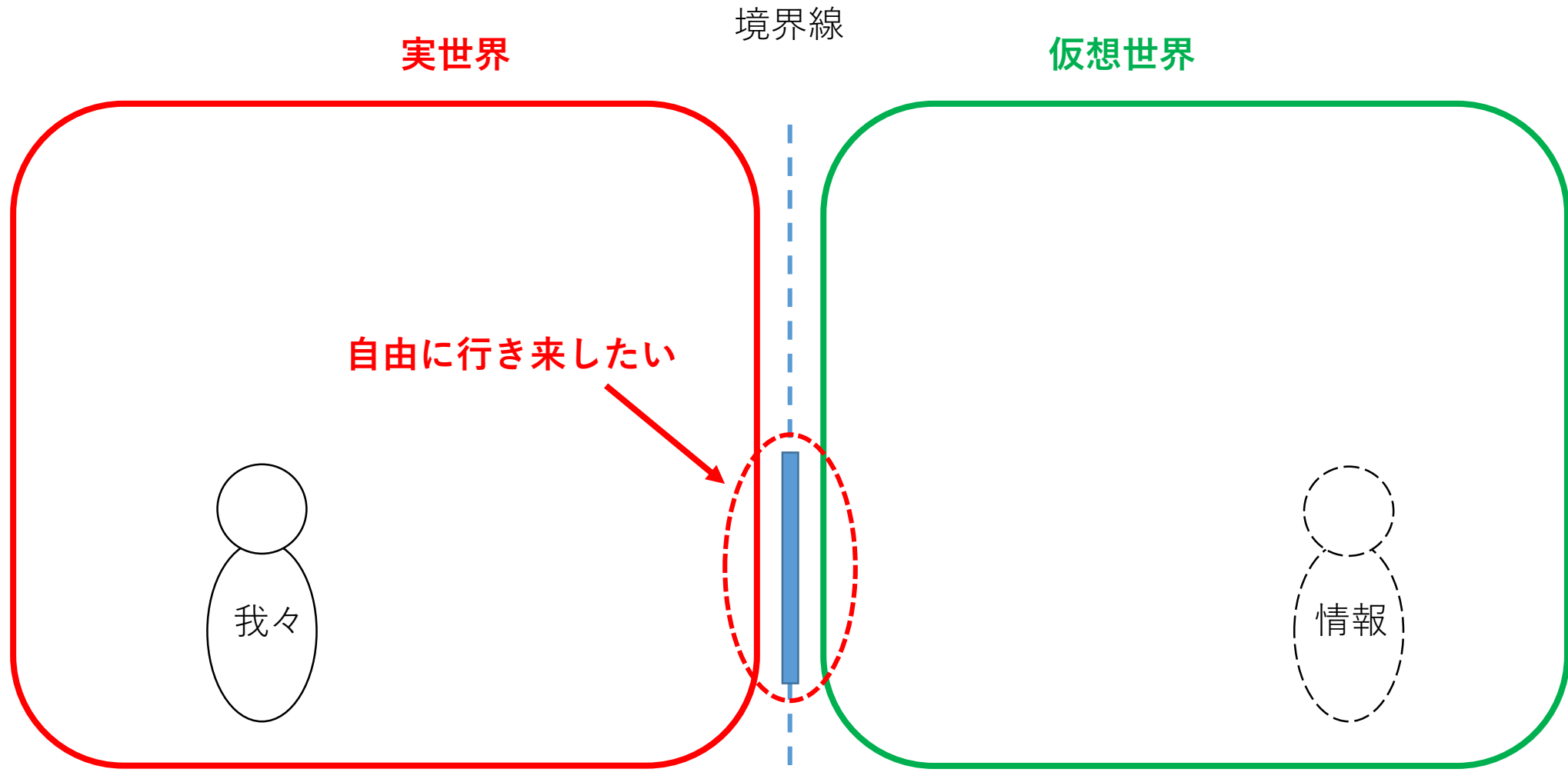
情報

ここでいう「情報」:
サイバー空間に存在する我々が見て触って感じたい
全てのもの(人・物・キャラクター・自然・etc…)

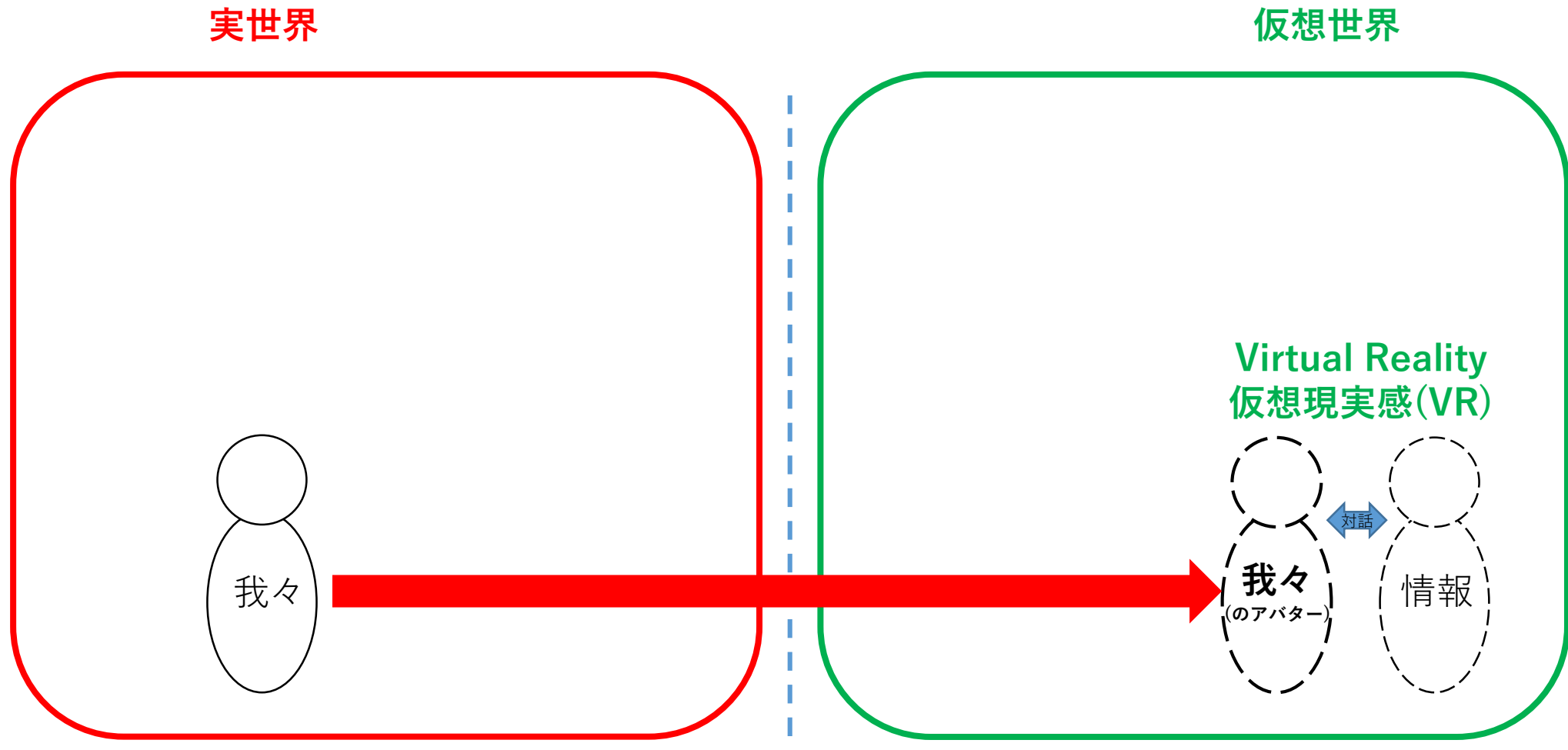
ディスプレイ: 「実世界」と「仮想世界」の境界



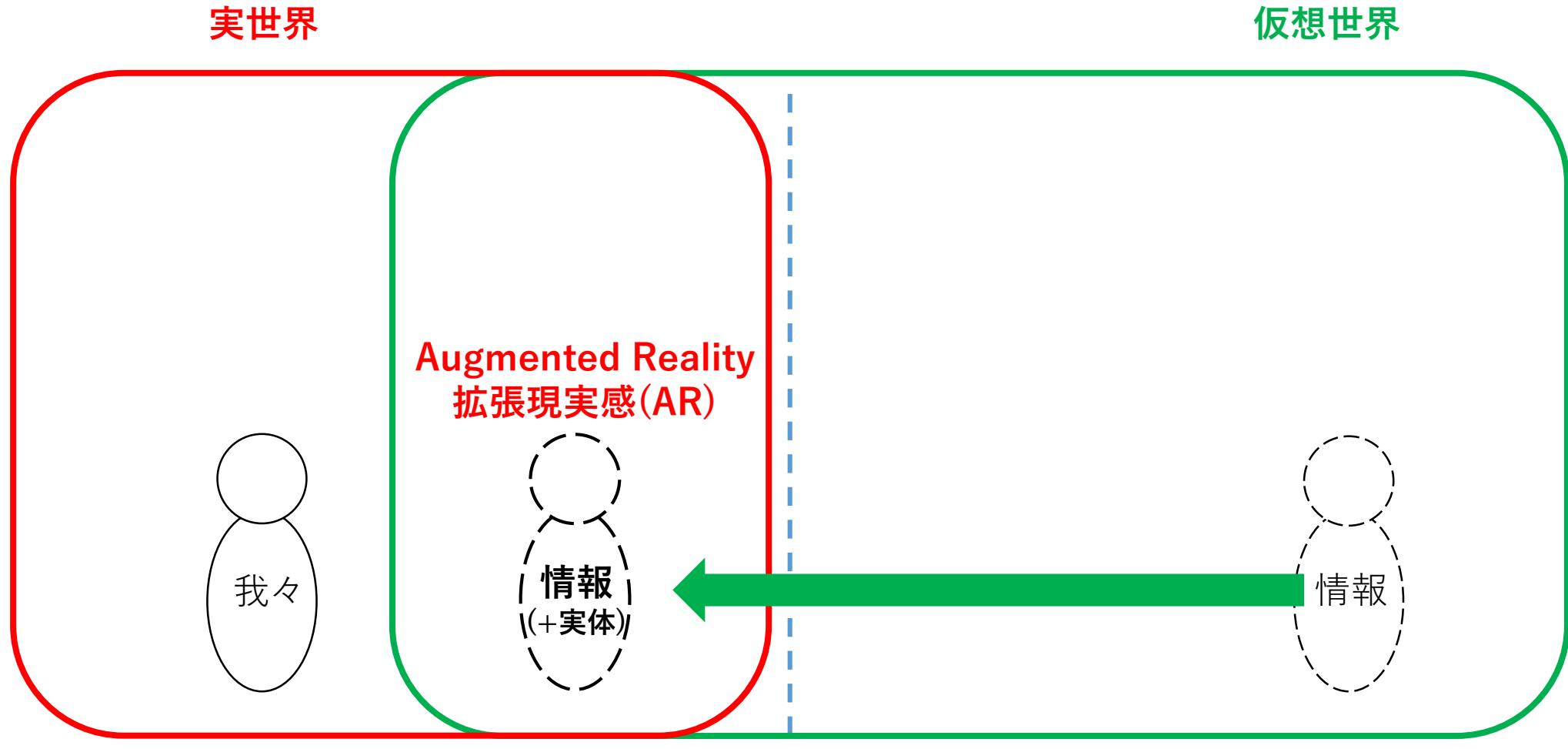
「ディスプレイ」の制限を取り除きたい



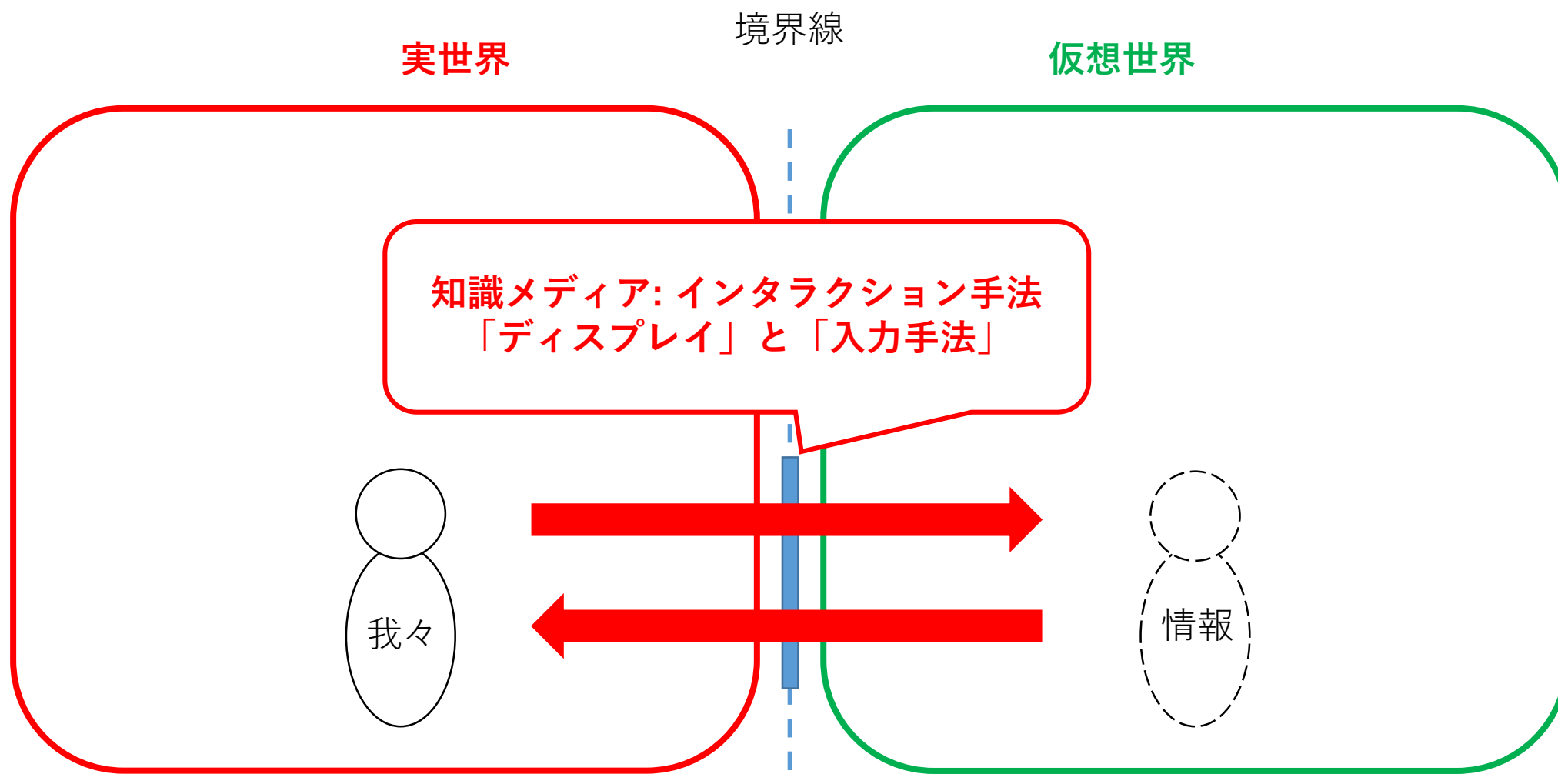
1. あっちに行くアプローチ (VR: Virtual Reality)



2. 来てもらうアプローチ (AR: Augmented Reality)



この講義における「知識メディア」とは？



達成目標

- これからの知識メディアを理解・議論・提案していくためには
人と知識メディア間のインタラクション手法を考える必要性が高まってきた。
- そこでこの授業では、Human-Computer Interaction(HCI)分野に軸足を置き、
**「知識メディアとの新しいインタラクション手法を「設計・試作・評価」し、
それらを社会に「提案」できる」**能力の基礎を、それらを実際に通して体験
することで身に着けることを目標とする。

**新しいインタラクション手法を創造し
提案できるようになることを目指す！**

この講義のさらなるモチベーション

- 情報世界とインタラクションすることで楽しくなりたい！
 - インタラクションを通して「**楽しい**」という**知識**を得たい！
 - それを他者とも共有したい！
- どうやったらできるの？
 - 中間試験・最終試験ではここを深く考えます。

この授業で獲得してもらいたいこと

1. プロトタイピングのためのものづくり技術

- アイディアは具現化できてこそ価値がある
- なにはともあれ「プログラミング」は必要
- 最初はゼロからのプログラミング入門から、楽しくやっていきます

2. 新しいインタラクティブなメディアを提案するために必要な考え方

- これまでにない新しい(楽しい)アイディアをゼロから考える
- 最速で試作し、その価値をプレゼンテーションできるようにする

この授業で獲得してもらいたいこと

1. プロトタイピングのためのものづくり技術

- アイディアは具現化できてこそ価値がある
- なにはともあれ「プログラミング」は必要
- 最初はゼロからのプログラミング入門から、楽しくやっていきます

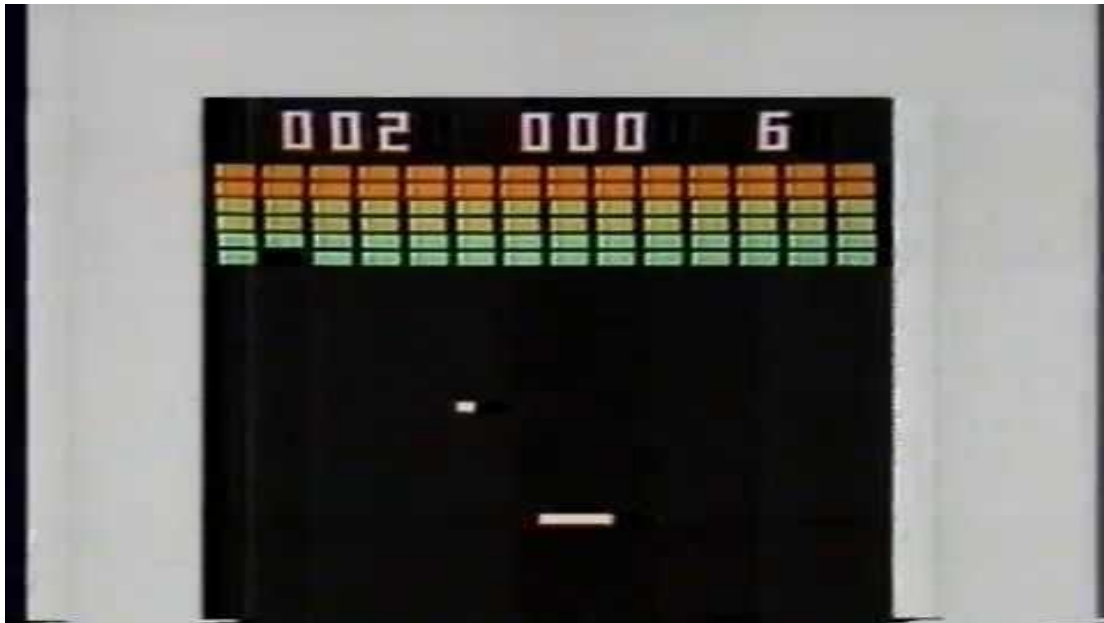
2. 新しいインタラクティブなメディアを提案するために必要な考え方

- これまでにない新しい(楽しい)アイディアをゼロから考える
- 最速で試作し、その価値をプレゼンテーションできるようにする

HCI研究者の視点で考える！

授業全体を通して取り上げる研究対象

- 「ブロック崩しゲーム」
 - ボールをバーで打ち返してブロックを崩していくゲーム
 - 昔から今まで、ずっと遊ばれてきた古典的ゲームジャンル

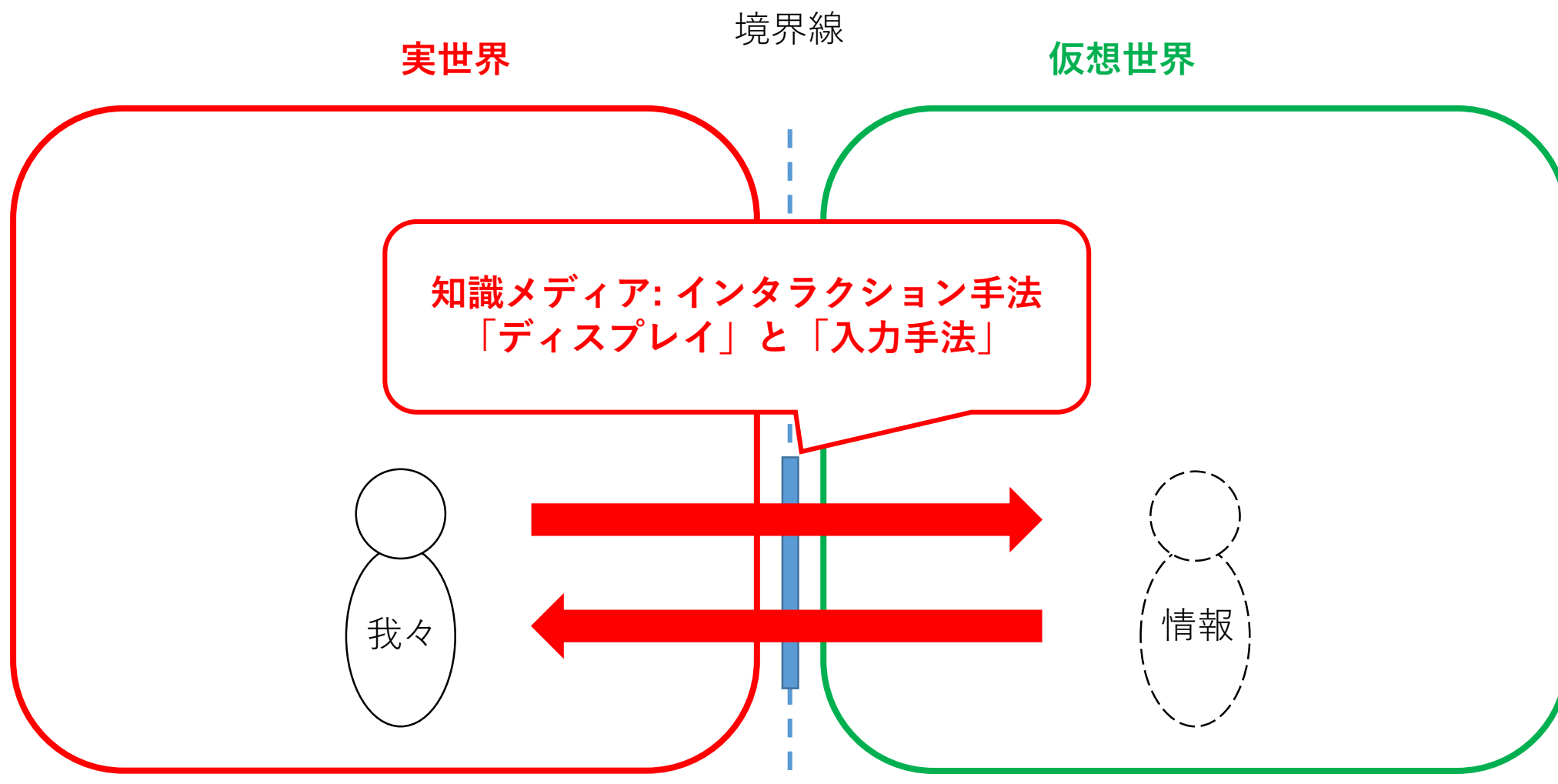


<https://youtu.be/nKkDUng0NEo?si=coaoePglobdF1hEk>



<https://youtu.be/BeiLZVXxpil?si=vxBx09-78QKxia2N>

この講義における「知識メディア」とは？



ブロック崩しゲームを・・・

1. まず作れるようになってください！

- ブロック崩しゲームを実際に作りながらプログラミングに必要な重要な概念をゼロから学んでいきます
- 後半ではプログラミングを軸足に電子工作の世界にも足を踏み入れます！

2. 次に、独自の視点で分析・拡張してください！

- HCI視点で深く掘り下げ、独自の新しいゲーム体験を提案してください！
- アイディアを試作(具現化)し、体験可能なデモを作り上げてください！

3. 中間試験・期末試験では発表して共感を得てください！

- 中間試験・期末試験は研究成果の発表機会です

K214はHCI的研究プロセスを授業化したもの

1. 未来のコンピュータのあり方をゼロから考える

- 「既存プラットフォームのアプリ開発」にとどまらない
- 全く新しい未来のコンピュータ(ディスプレイ)技術を提案する

2. それを実際に試作し体験可能なシステムとして具現化させる

- ハードウェア、ソフトウェア、キラーアプリまで作る
- 「**Demo or Die**」：とにかく作って見せることに意味がある
(MIT Media Labの古い格言)

3. 実際に動かし、体験してもらい、評価する

- 学会以外の展示機会(イベント・展示会等)へのチャレンジも
- (可能であれば製品化までやりたい！)

(佐藤のこだわり) HCI研究の楽しさは「作ること」にある！

- 目的が明確な「ものづくり」は楽しい！
 - 今から作る技術は「未来技術」
 - 現代技術をもってどうやって具現化させるか？
 - 目的達成のために(技術的な)手段は問わない！
 - 作れたら、自分が世界で初めての体験者になれる！
- 佐藤研の試作開発は「寝食を忘れる」楽しさがある！
 - この時間は技術者として最も幸せな瞬間
 - 学習効果を最大で、技術力も飛躍的に伸びる

(佐藤のこだわり)

最大の楽しさは「デモ」にある！

- 「デモ」して「共感」されることで研究の苦勞が報われる！
 1. 苦勞して考え、作ったシステムを多くの人に体験してもらう！
 2. 体験者の笑顔や共感に直接触れる！
 3. 全ての苦勞が報われ、次の一步のエネルギーとなる
- この1～3のループがまわるのが「研究の楽しさ」(中毒性あり)
 - 「研究の楽しさ」がわかった人は博士後期課程に進学すべき！
- この授業でも(普段の研究でも)、これを目指そう！

以下、余談