

2026年2月11日

デジタルアーカイブin岐阜

VRからデジタルエンターテインメントへ

東京大学・東京工科大学
廣瀬通孝

1. VRのこれまで
2. ライフログ
3. デジタルミュージアム
4. 第2世代のVR
5. 人のアーカイブ
6. デジタルエンターテインメント
7. Society 5.0 にむけて



1. VRのこれまで



VPL (1989)



J. Lanier



米空軍 VCASS (1982)



米航空宇宙局 (NASA) VIEW (1987)

「バーチャルリアリティ」とは、コンピュータの作り出した空間の中に入り込み、そこでいろいろな体験をしようという技術のこと。その名前が社会に登場したのは1989年のことであるが、ルーツは宇宙航空技術である。

**■ VRは体験を合成することのできる
技術である**



Experience inside a body



Experience a distant place

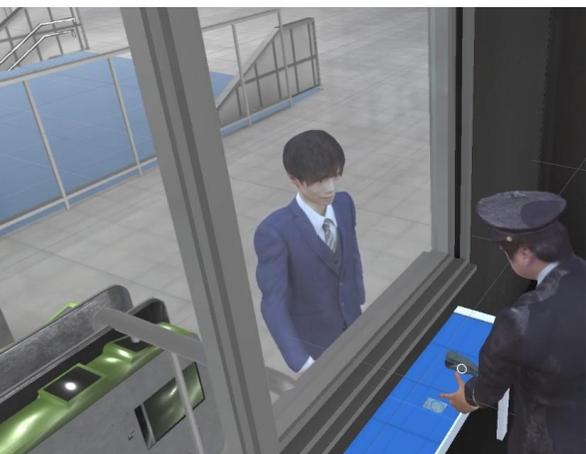


Experience the past

■ VRは様々な体験型の教育訓練に使うことができる。



消防士トレーナー(横浜市消防局.)



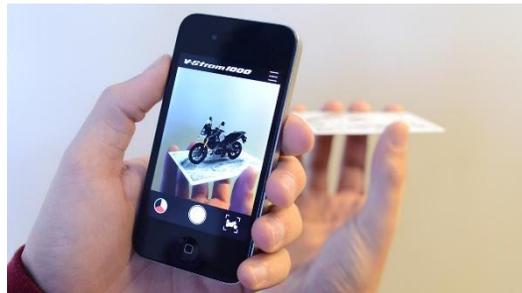
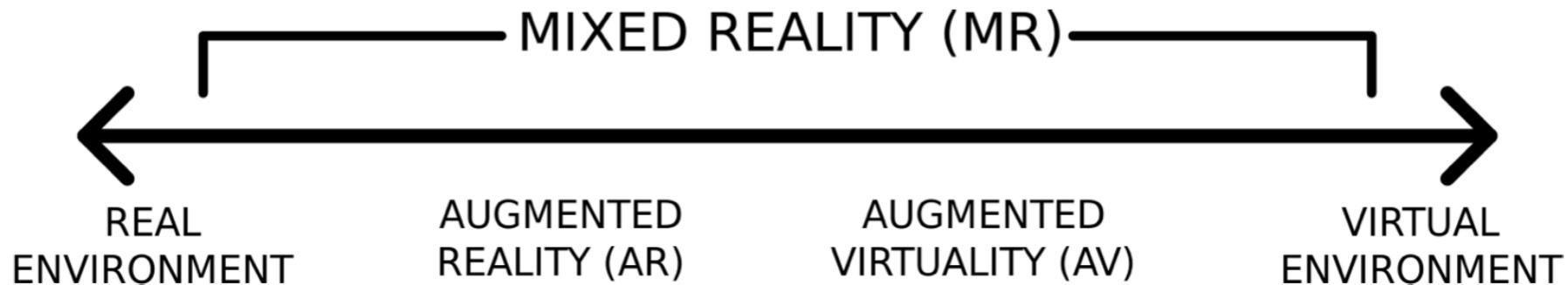
サービスVRトレーナー (東大VRセンター+産総研)



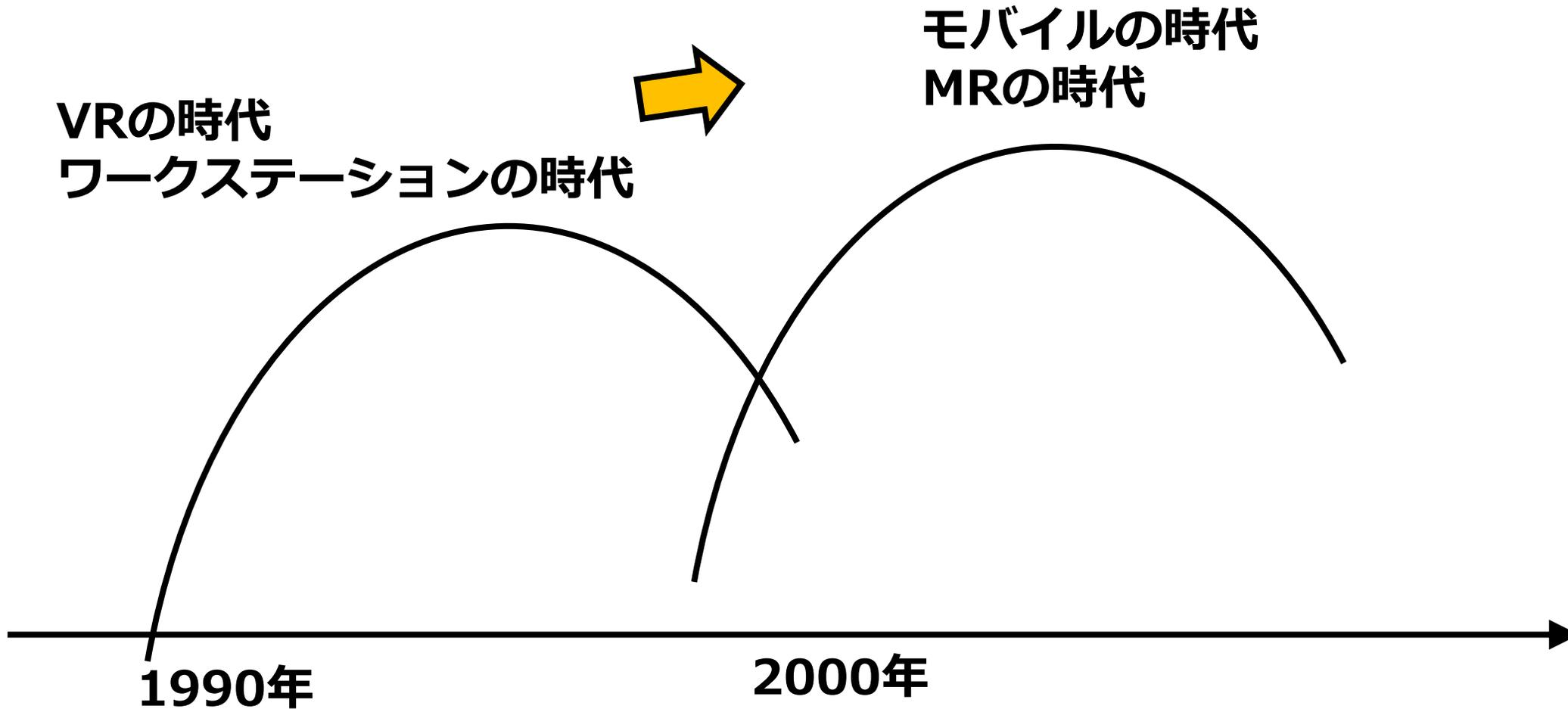
PCR 検査のVRトレーナー (台湾 HTC)

■ Mixed Reality : 複合現実感

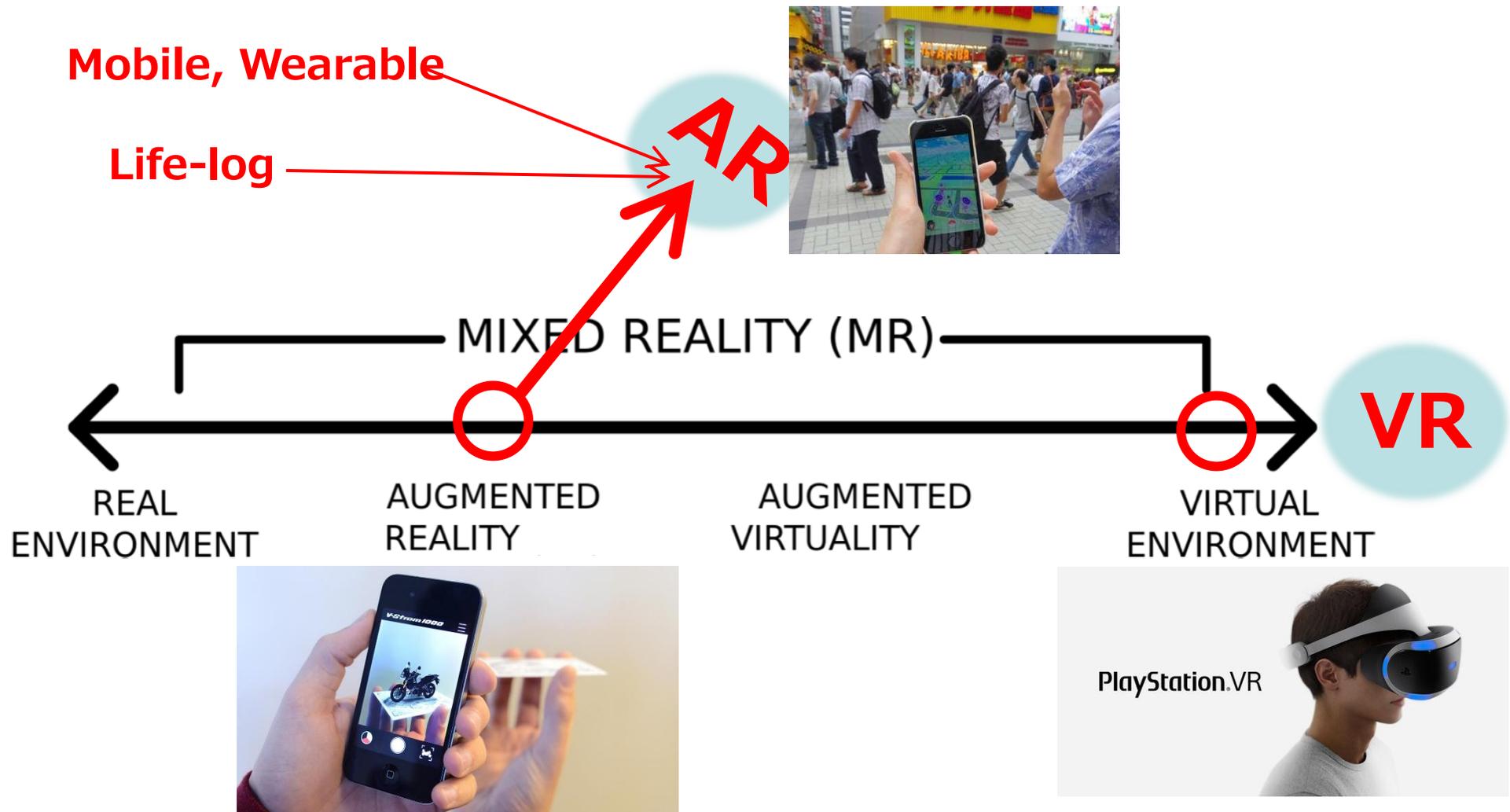
トロント大学のP.ミルグラム教授によれば、リアルとバーチャルは対立概念でなく、お互いにつながっている。 バーチャルとリアルとの間にはAR(ほとんど現実の世界にバーチャルな世界を合成したもの)とかAV(ほとんどバーチャルな世界に現実の世界を合成したもの)とか、様々な中間概念が存在するとした。そしてその全体を「複合現実感(MR: Mixed Reality)の連続体」と呼んだ。



■ VRは、深刻な「冬の時代」を経験していない。



■ ARはVRの延長上にはない



P. Milgram et al. , "Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays," IEICE Transactions on Information Systems, (IEICE special issue on networked reality), vol. E77-D, No. 12, 1994, pp.1321-1329.

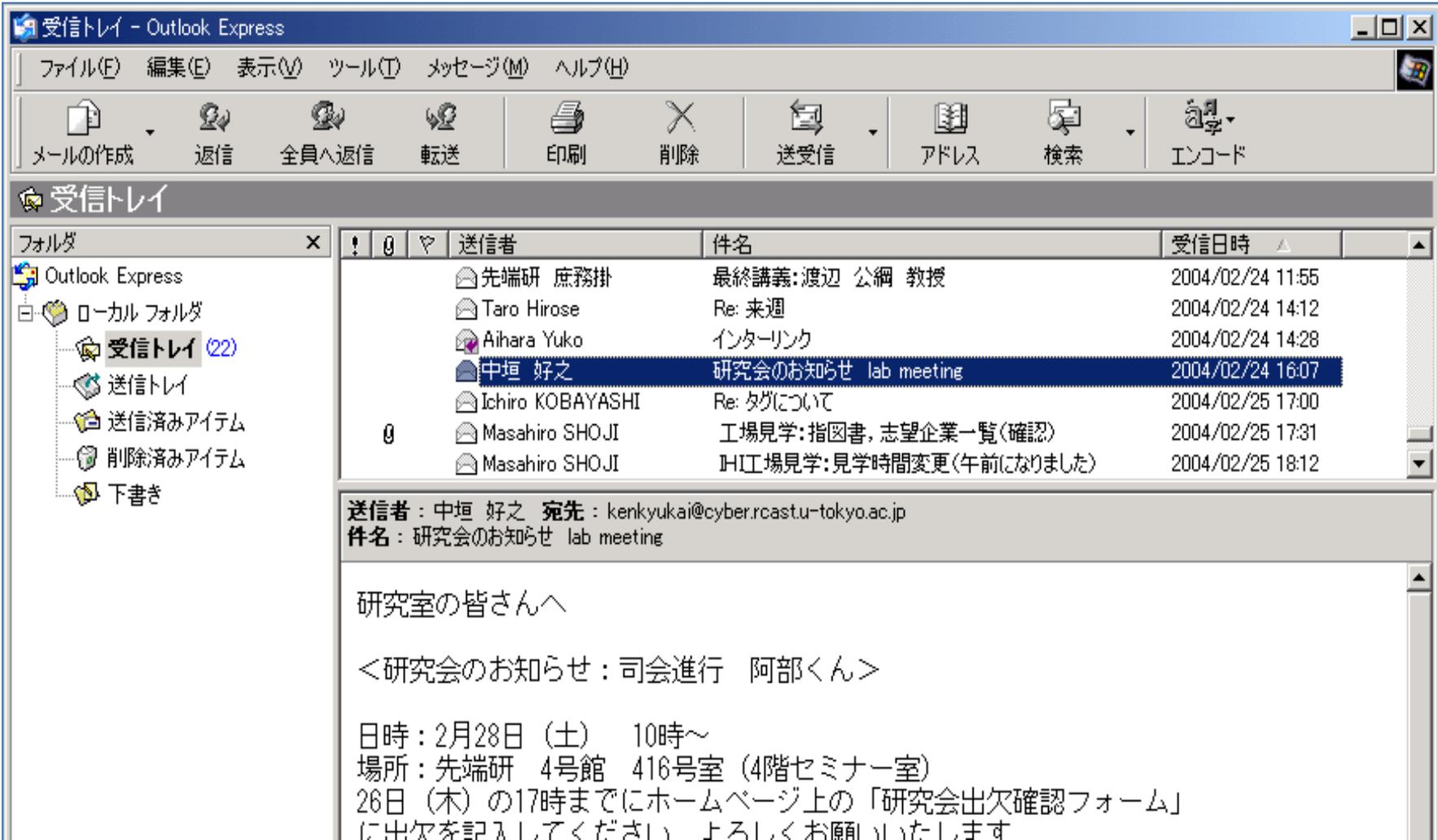


2. ライフログ

■ コンピュータは記録の道具である

電子メールで行ったやり取りは、意図的に消さない限り、いつまでも残る。

→ いつでもさかのぼれる「過去」



The screenshot shows the Outlook Express interface. The main window displays an inbox with the following table:

送信者	件名	受信日時
先端研 庶務掛	最終講義:渡辺 公綱 教授	2004/02/24 11:55
Taro Hirose	Re: 来週	2004/02/24 14:12
Aihara Yuko	インターリンク	2004/02/24 14:28
中垣 好之	研究会のお知らせ lab meeting	2004/02/24 16:07
Ichiro KOBAYASHI	Re: タグについて	2004/02/25 17:00
Masahiro SHOJI	工場見学:指図書, 志望企業一覧(確認)	2004/02/25 17:31
Masahiro SHOJI	IHI工場見学:見学時間変更(午前になりました)	2004/02/25 18:12

The selected email from 中垣 好之 has the following details:

送信者: 中垣 好之 宛先: kenkyukai@cyber.rcast.u-tokyo.ac.jp
件名: 研究会のお知らせ lab meeting

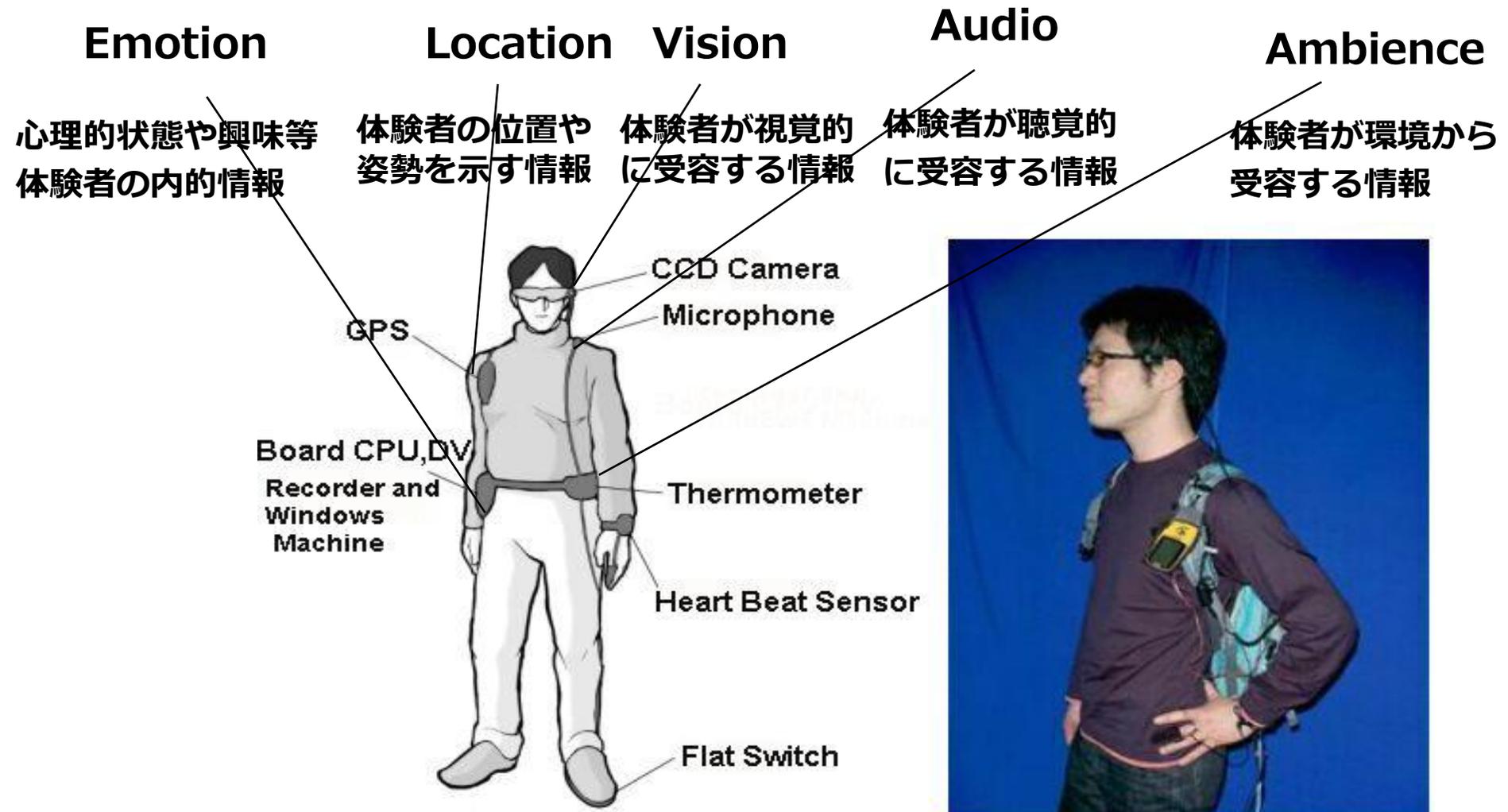
研究室の皆さんへ

<研究会のお知らせ: 司会進行 阿部くん>

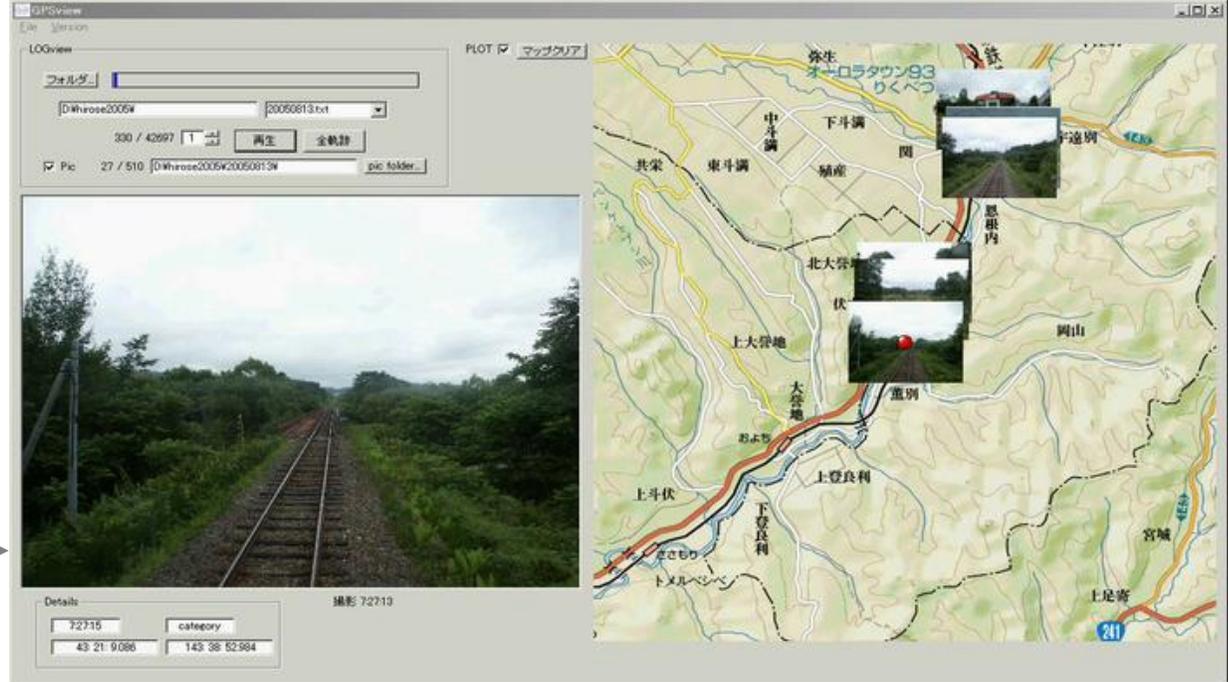
日時: 2月28日 (土) 10時~
場所: 先端研 4号館 416号室 (4階セミナー室)
26日 (木) の17時までにホームページ上の「研究会出欠確認フォーム」に出欠を記入してください。 よろしくお願いたします



ウェアラブルコンピュータを用いれば見たり聞いたりしたことをそのままとっておける。記憶と記録の境界があいまいになる。ちなみにTV会議品質で1日16時間記録、それを70年にわたって行なっても記憶量は10TByteである。

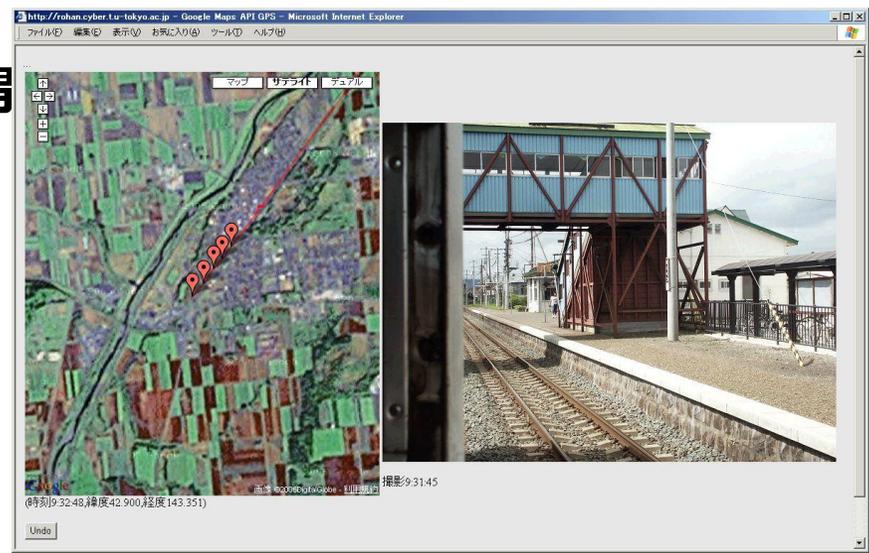


位置情報と写真の連携

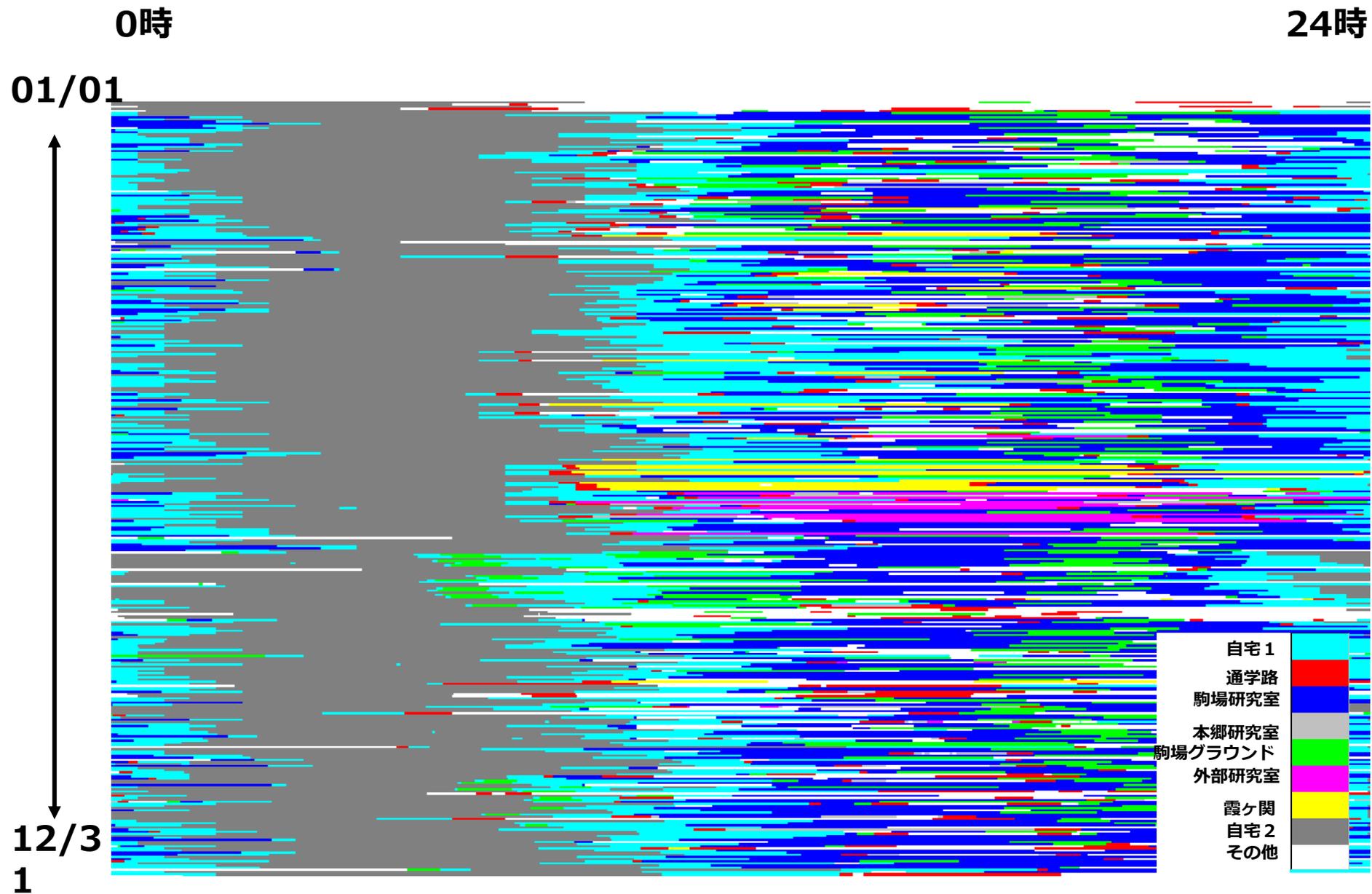


両方に含まれる時間情報を利用して
地図上の位置と画像を並べて表示

GPSで位置を取得
PDAで記録保存
ビデオ・カメラで画像取得



■ 長期間にわたる体験記録



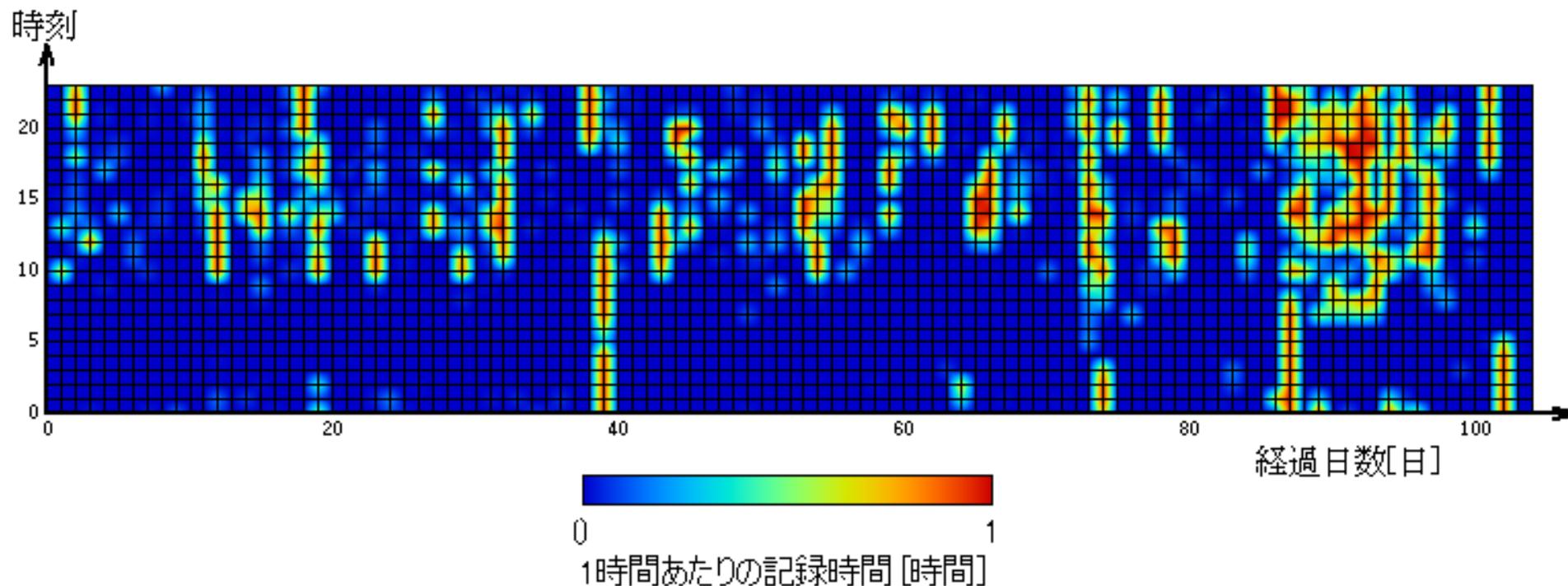
■ 発話の記録

9月30日～1月11日(約3ヶ月間)

平均 2時間56分55秒

最大 15時間53分42秒(12月11日)

最小 16秒(1月6日)



■ 未来の現在化

駅ナビのようにあらかじめ調べたシナリオに基づいて行動する機会が増えてきた。

→ 現在体験できる「未来」

乗換え案内 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 検索 お気に入り メディア

経路 2. 結果をメール 印刷画面 テキスト表示 ●池ノ上 11:58発 - 六本木 12:23着

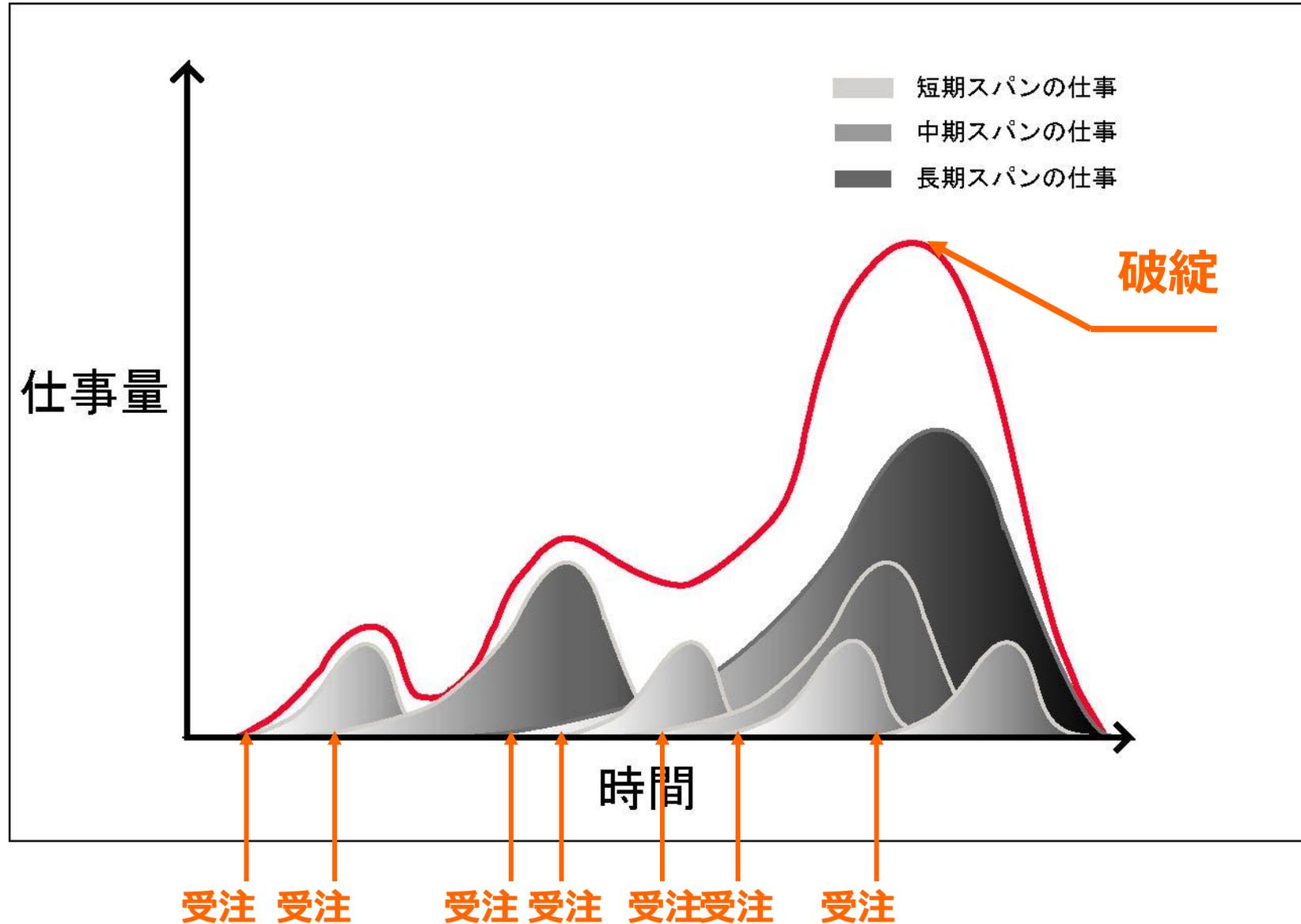
乗り換え回数: 2回 所要時間: 25分 料金: 400円 定期運賃

11:58発	出発	池ノ上 (時刻表) (周辺地図)		
		京王井の頭線(普通)	5分	
△12:03着	乗り換え	渋谷 (時刻表) (周辺地図)		
12:09発		JR山手線(内回り)	2分	240円
12:11着	乗り換え	恵比寿 (時刻表) (周辺地図)		
12:17発		宮団日比谷線(普通)	6分	160円
△12:23着	到着	六本木 (周辺地図) (宿泊予約:旅の窓口)		

自分や友達のカートに送れば印刷不要! 結果をメール

再検索 >> 1.駅名入力 | 2.条件設定 | 3.復路検索 ※発着時刻・特急料金について

■ 現在・過去の行為は未来に影響を及ぼす

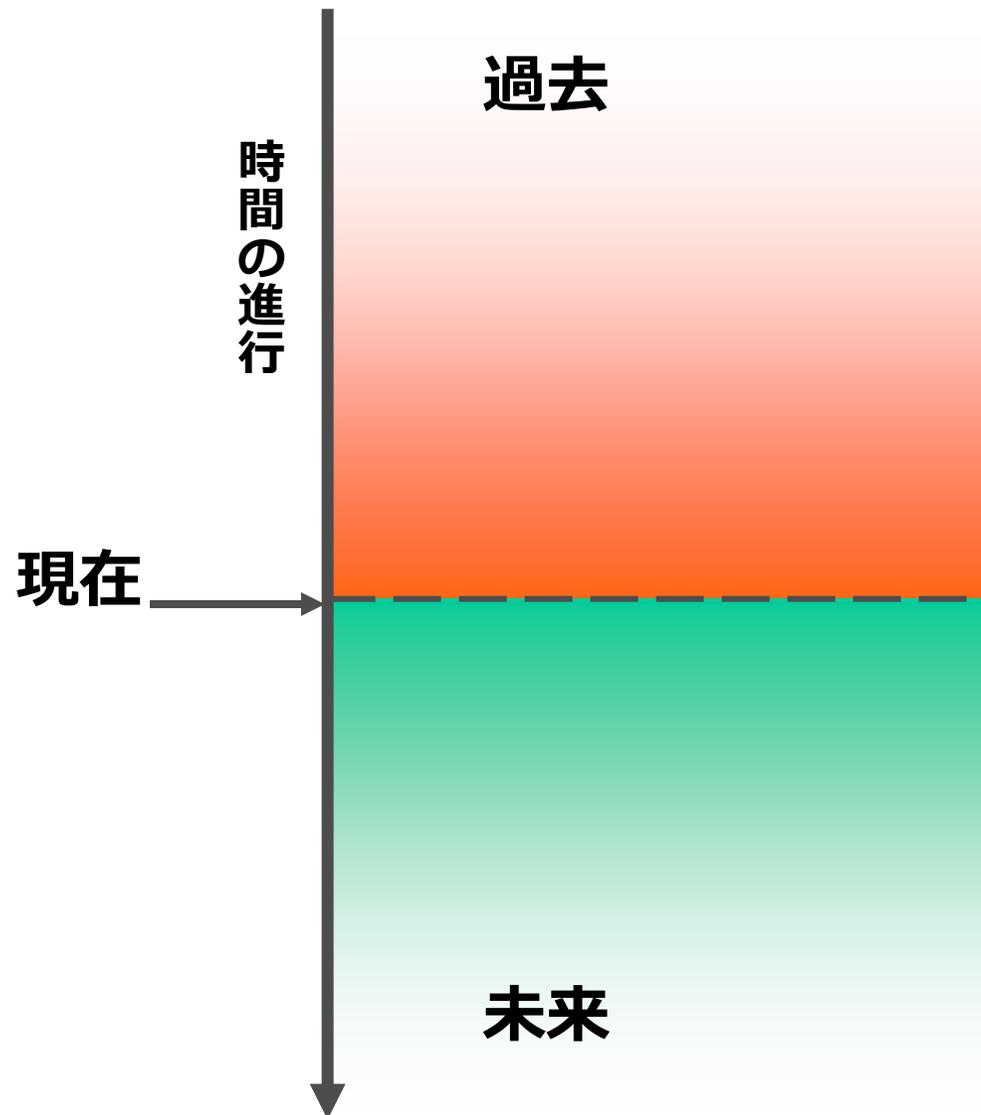


■ 時間軸の変容

「過去」と「未来」の現在化
歴史の消滅？

「過去」が完全に追体験可能であれば、それは「現在」である。

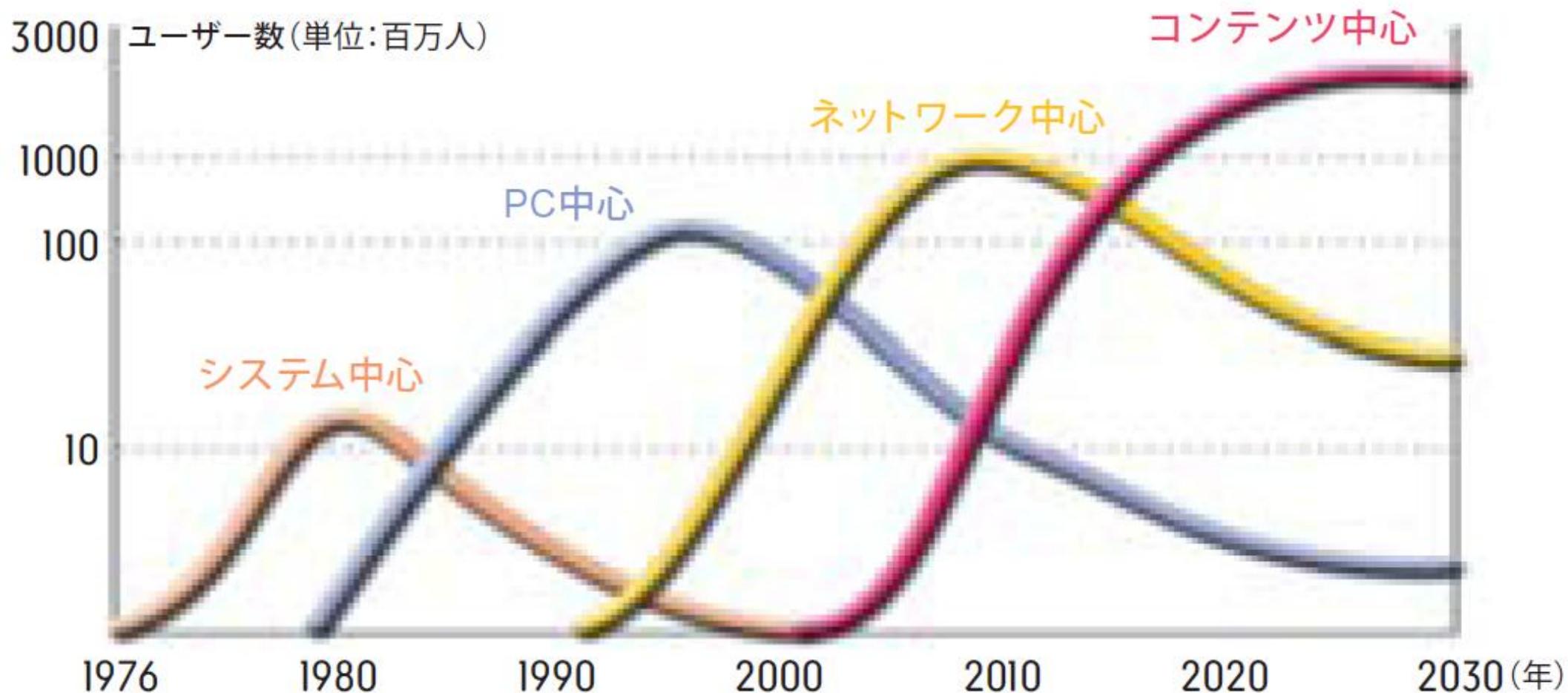
「未来」が完全に追体験可能であれば、それは「現在」である。



3. デジタルミュージアム

■ IT業界のパラダイムシフト

IT業界のパラダイムシフト



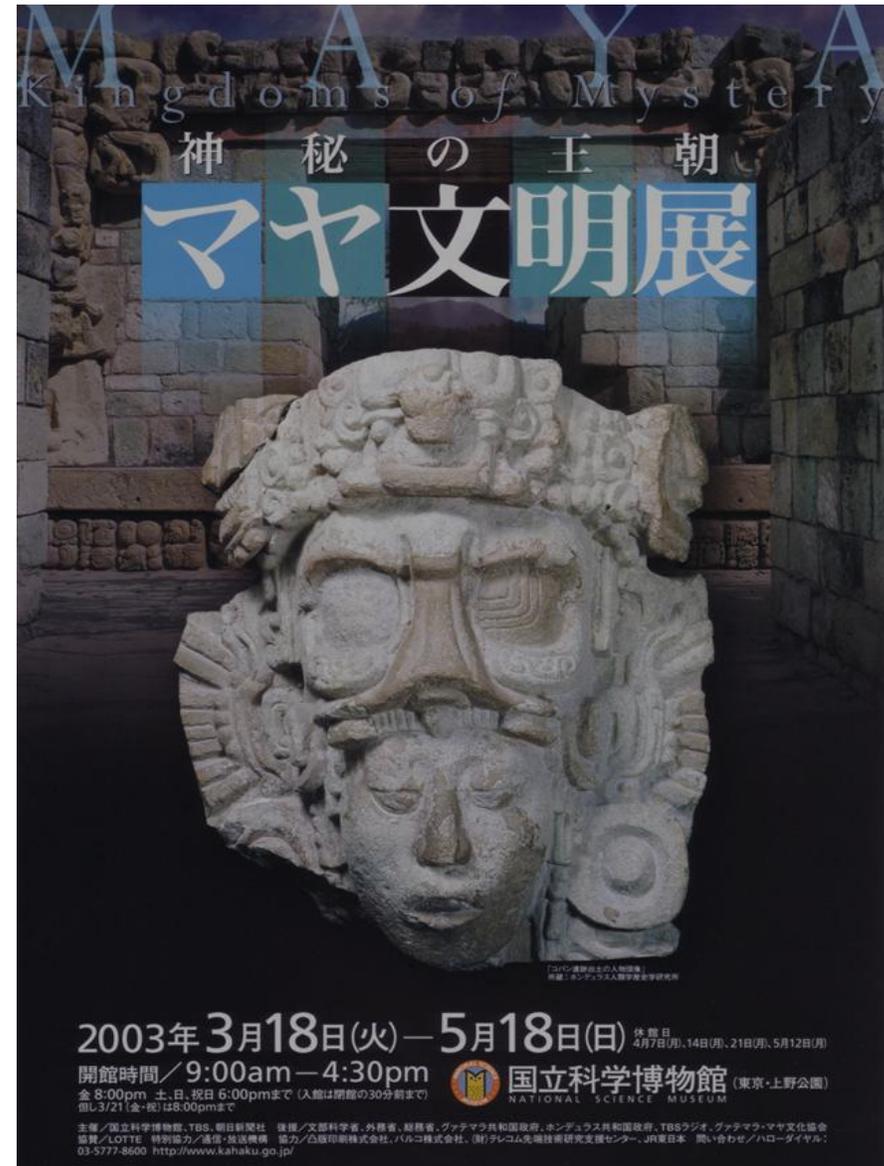
デビッド・モシュラ(佐々木浩訳) 1997 覇者の未来 IDGコミュニケーションズより

IBM マイクロソフト ソフトバンク ヤフー 楽天 . . .

■ 国立科学博物館 VRシアター (通信・放送機構 SVRプロジェクト)



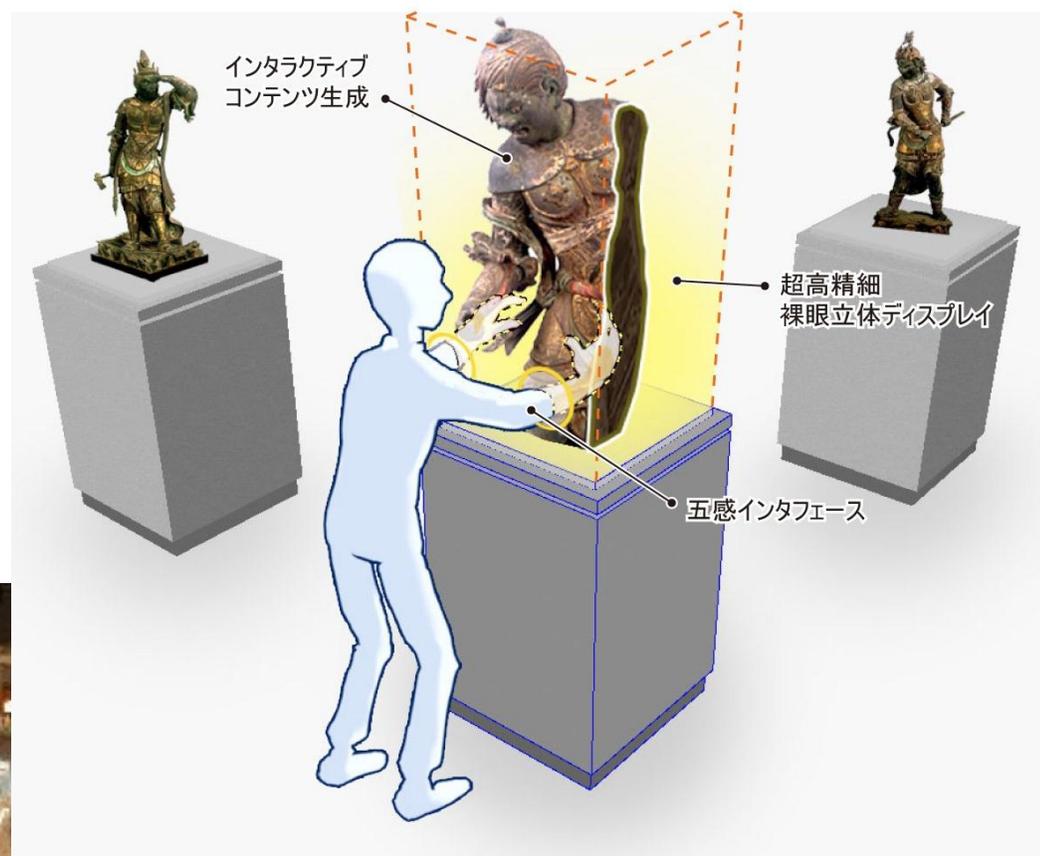
VRシアターは、マヤ文明が存在した
当時の様子を来館者に直観的に伝える
ために計画された



デジタルミュージアム

文科省直轄プロジェクト

東京大学・立命館大学・東京国立博物館・鉄道博物館など



■ モノの限界とは

● 静態保存と動態保存

「モノ」が残せるのは形だけ。その動きや働きは残せない

● 「保存」と「展示」のジレンマ

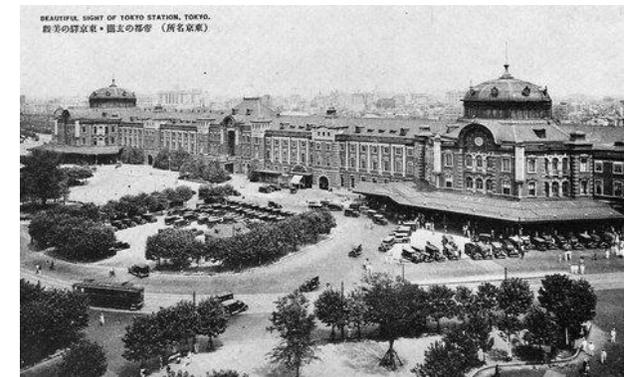
「モノ」の限界は壊れることである。われわれが史料を見ようとすればするほど、その史料が壊れる確率は高くなる。

● 時間軸上の「モノ」

「モノ」は唯一絶対であり、本物は唯一つしかない。しかしながら、「モノ」は時間をこえて存在し、次第に変化していくものである。すべてを理解するためには、そのすべてを見る必要がある。

● 「モノ」には文脈がある

モノには訴求力があるというが、単に無文脈におかれたモノだけから、十分な情報が得られるだろうか。



■ 「保存」と「展示」のジレンマ

「モノ」の限界は壊れることである。われわれが資料を見ようとすればするほど、その資料が壊れる確率は高くなる。では見せなければ良いかといえ、それでは何のためのミュージアムかわからなくなってしまうであろう。ミュージアムの本性的ジレンマがここに存在する。

1921年、鉄道博物館開館。第2代鉄道博物館館長の松縄信太は、この新しい博物館の決意として「我が鉄道博物館でも動的参考品の陳列に不断の努力を払い、交通機関の実物教育研究の一助たらしめている」と書いた。（「科学知識」(1931.11.11.)）館内から「手を触れるべからず」の制札を取り除き、できる限り「動かして御覧なさい」の札へと変更することに力を注いだという。

■ 時間軸上の「モノ」

「モノ」は唯一絶対であり、本物は唯一つしかない。ある時間断面を切り取れば確かにそれは真実である。しかしながら、「モノ」は時間をこえて存在し、次第に変化していくものである。すべてを理解するためには、そのすべてを見る必要がある。



戦艦長門



■ 遺跡と遺物の分離

遺物は遺跡から発掘され、博物館へと運ばれる。多くの場合、遺跡には遺物が存在しない。

遮光器土偶 青森県木造出土
東京国立博物館所蔵



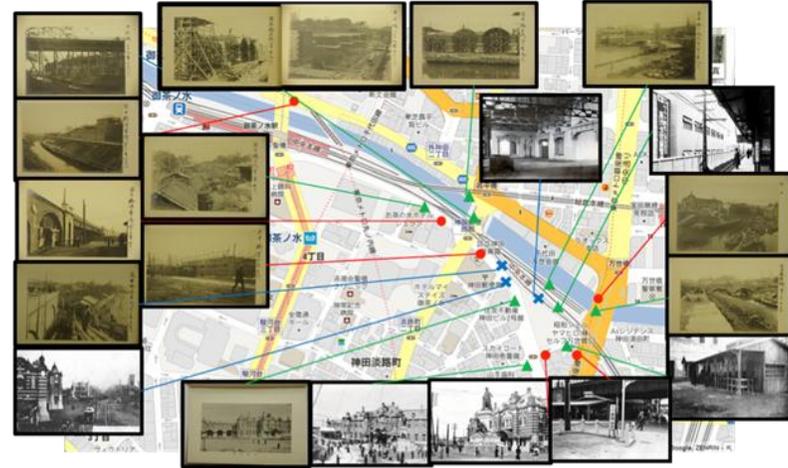
■ 電車の思い出のぞき窓

- 記録映像撮影時の動きを真似ると車両が走り出す + 見方を誘導



JR神田万世橋ビル 竣工式 (2013/1/17) 「万世橋 思い出のぞき窓」

JRステーションリテイリング, 東日本鉄道財団間で, システム導入を調整中



2013年9月オープン予定 JR神田万世橋ビル



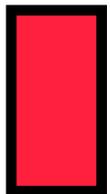
約100年前 万世橋駅



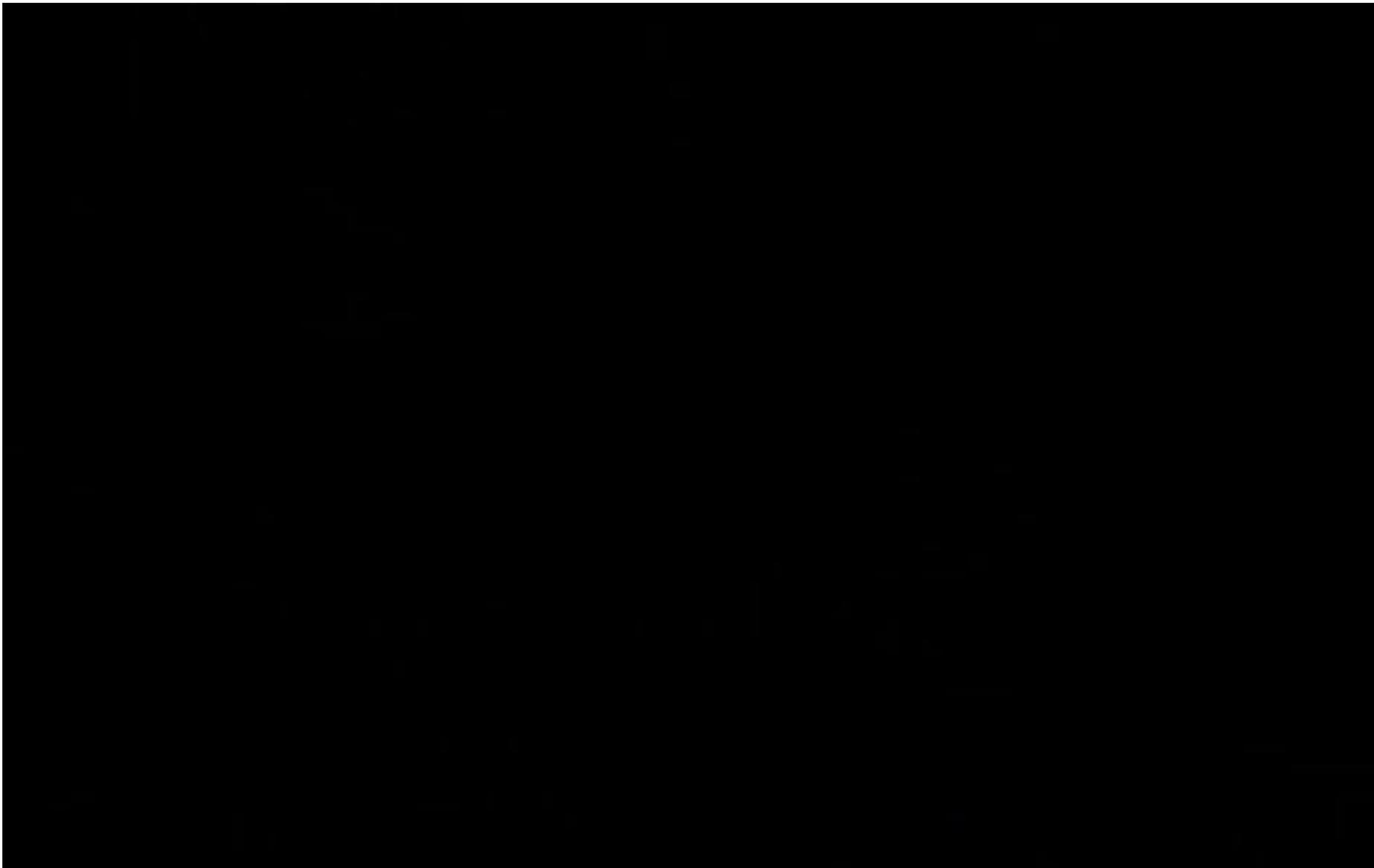
交通博物館



地域住民とのコミュニケーション



JR神田万世橋ビル 万世橋 思い出のぞき窓

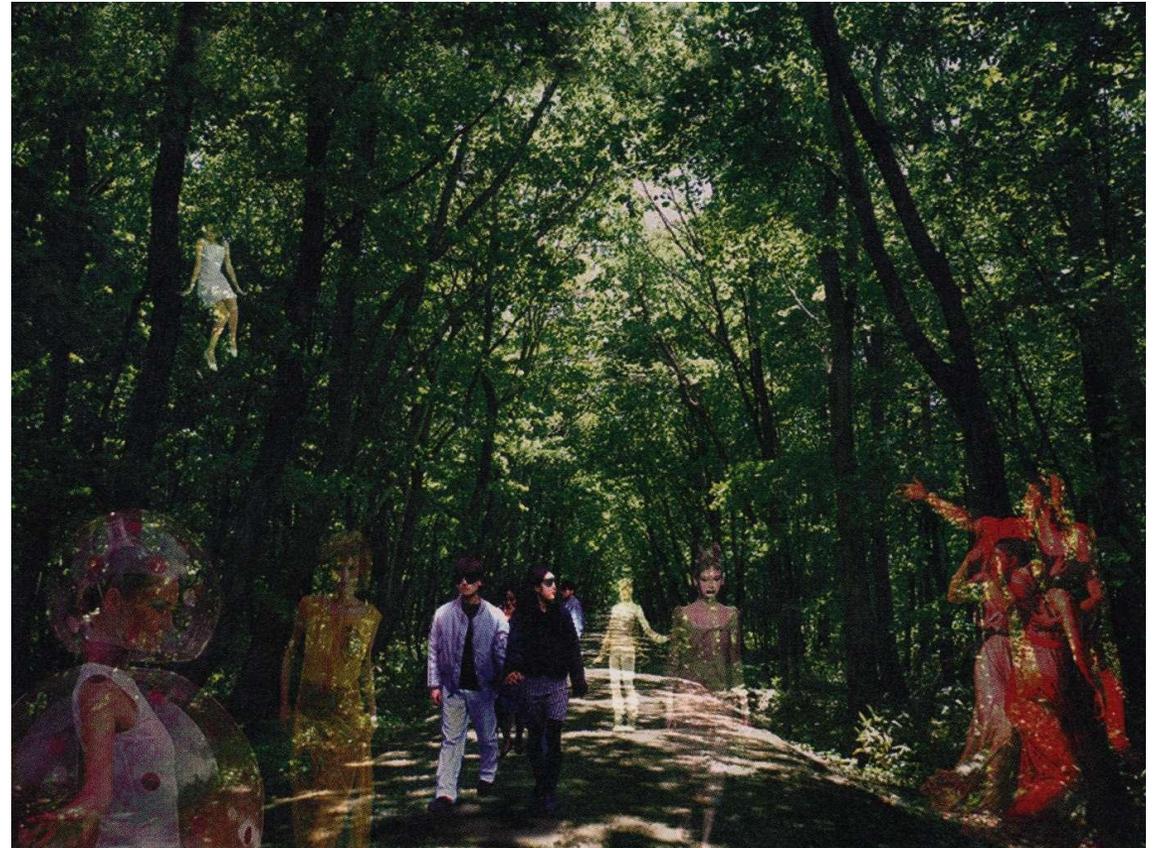


■ 領域型展示

自然への環境負荷を最小限に押さえるために、屋外をそのままの状態で見せる展示体験空間として活用しようという新しい展示手法である。

この発想を実現するためにもっとも有効な手段のひとつが情報機器である。たとえばウェアラブルコンピュータを用いることによって、自然環境のなかで情報環境にアクセスすることが可能である。

■ 2005年愛知万博



提供：隈研吾建築都市設計事務所

■ 広島爆心地復元プロジェクト



単に都市空間を再生するだけでも、それは大きなメッセージ性を持つ



■ 広島被爆体験VRツアー
たびまちゲート広島+フジタ+東大

4. 第2世代のVR

最初のVRから四半世紀以上が経過したころ

- 技術の世代交代が進み、驚異的な高性能化低廉化が進んだほか、周辺技術（特にネットワーク環境）も格段の進化を遂げた。

第0世代VR技術



究極のディスプレイ（1968）

朝日新聞 服部桂氏提供

1968

第1世代VR技術



米航空宇宙局（NASA）
VIEW（1987）

Photo credit: NASA - W. Sisler/S.S. Fisher 1987

1989

第2世代VR技術



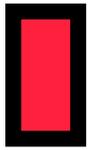
PlayStation
VR

出典: Wikimedia Commons



ポケモンGO

2016



第1世代VRと第2世代VRは質的に違う

第1世代VR:
製造業のVR



第2世代VR:
サービス業のVR

物が対象

対物スキルが重要問題

人が対象

対人スキルが重要問題

■ サービスVRトレーナー

が顧客から外れています-

時間]
お辞儀・声掛け有り【発話】

Score: 0

Answer

すぐにお調べいたしますのでお待ちください。
現在の予定では、出発可能となるのが16時50分の予定です。
(いつ着く?) 到着は、22時50分ごろの予定です。
(調整して!) 15時20分発の便のみ振替可能。
(もっと早い便?) 11時40分発の便のプレミアムエコノミーの席であれば
お振替可能です。アップグレードに5万円いただくことになります。
(他は?) 大変申し訳ありません。弊社の他の便も他社の便も全て満席と
なっております。
お待たせいたしました大変申し訳ございません。
すぐにお調べいたします。
井上様、いつもご利用ありがとうございます。
<以下、客の期待に沿う提案をおこなう。>
確実な方法としてこの15時40分発にまずは振替しては
いかがでしょうか?

呼吸
脈波
ストレス値
0.0

Aner Level
5

■ 新型コロナ禍



在宅勤務の急激な普及
オンラインリテラシーの急速な向上



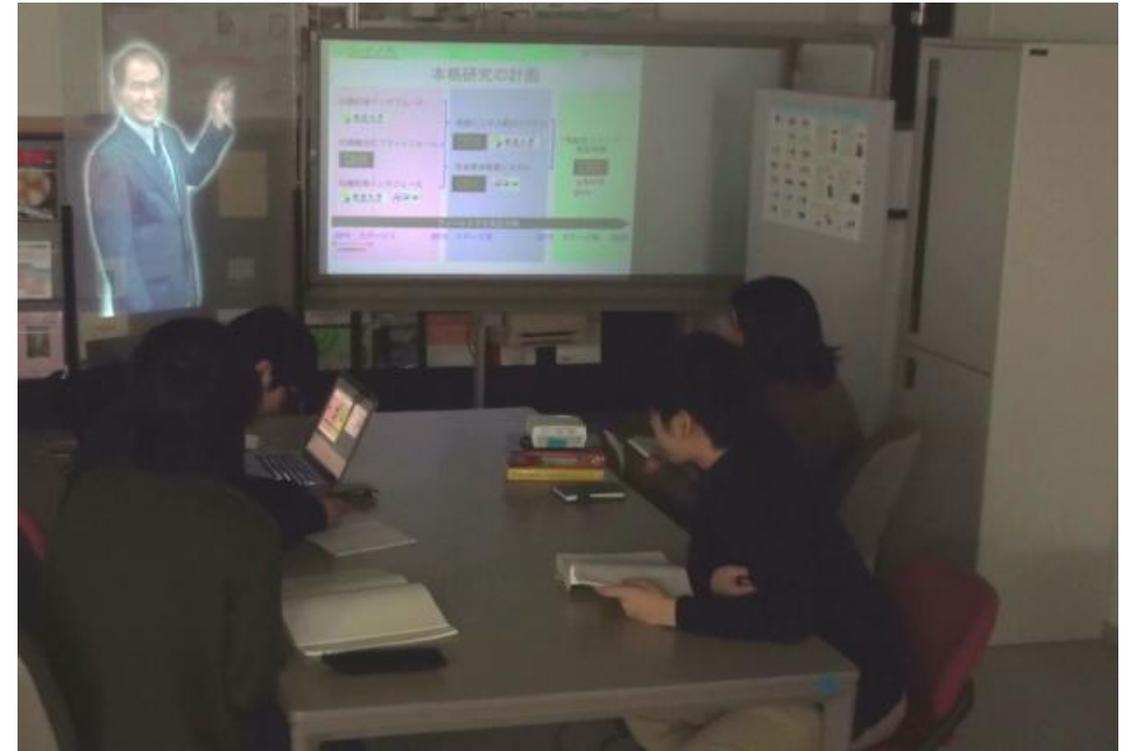
■ テレプレゼンス（遠隔臨場感）

遠隔臨場感技術によって、空間を超えての就労が可能となる。

テレプレゼンスは存在感と臨場感を体験できる新たなメディアである



http://ic.pics.livejournal.com/telepresence_rm/19729670/42785/42785_original.jpg



存在感：遠方の世界に自分を感じさせること

臨場感：遠方の世界を体験できること

■ メタバーズ(metaverse)

“Meta”とは、「あとに」という意味の古代ギリシャ語の接頭語
ある学問や視点の外側に立ってみることを意味する。

“-verse”とは、天文学用語の「世界」 > Universe

仮想的に強化された物理的現実と、物理世界に整合性を持った仮想空間の融合を指した現実世界のこと。

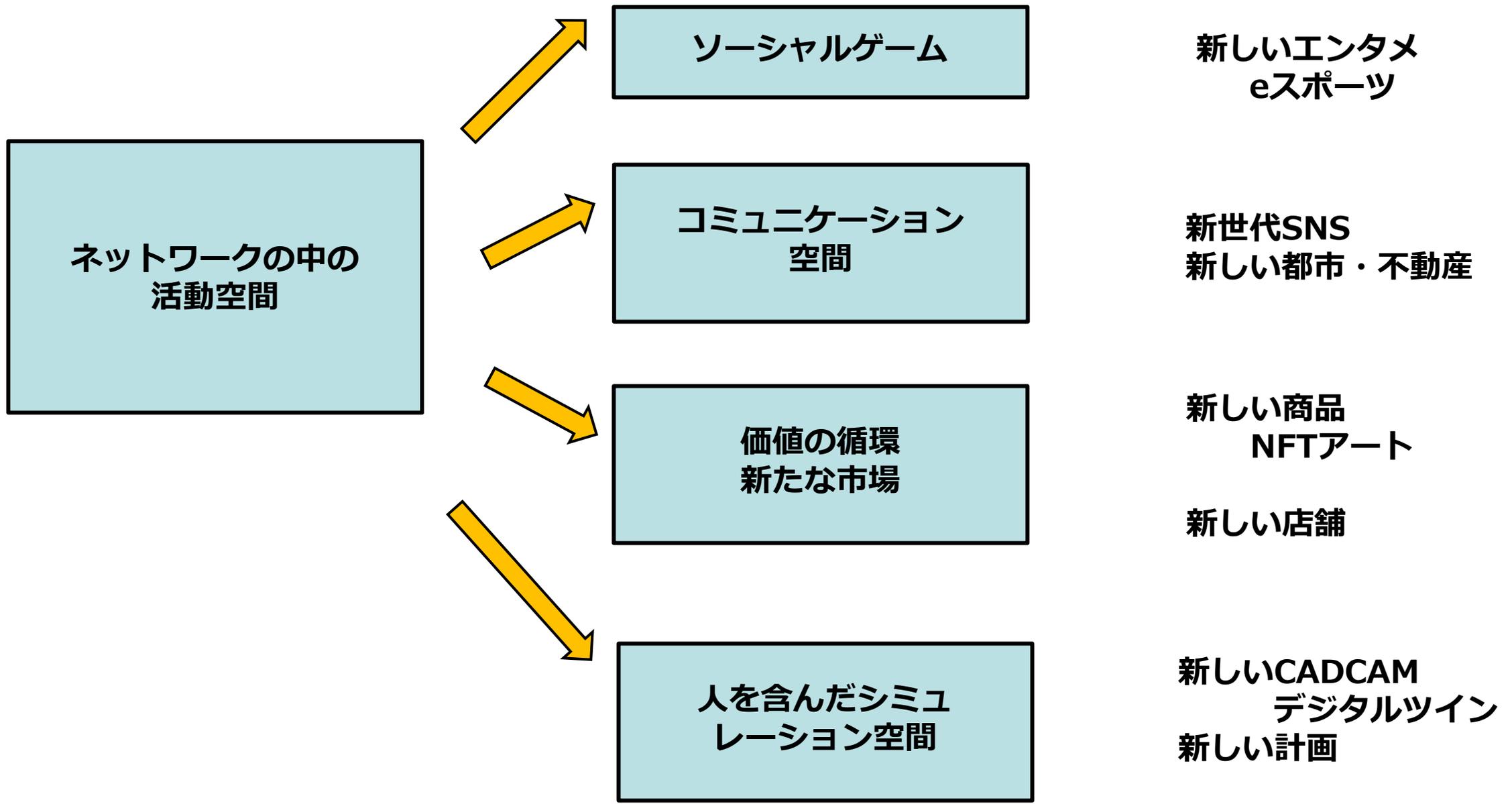
コンピュータの中に構築された3次元の仮想空間やそのサービスを指す。

AR/VRと同義のように思えるが、いくつかの点で軸足が違う。

一番大きい違いは、複数人のコミュニティであるという点。

インターネットにおける“Web”などと同じ役割の単語が“Metaverse”である。

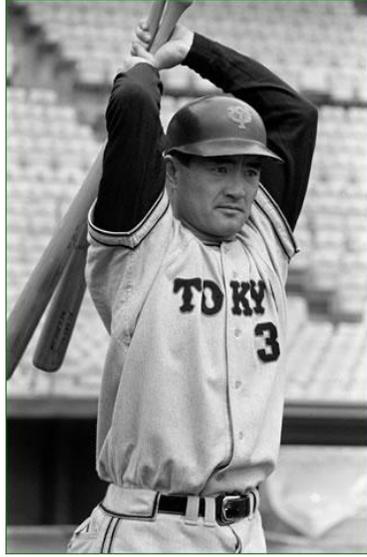
■ メタバースにはいろいろな意味付けが可能





5. 人のアーカイブ

■モノとコトのさらに背景にあるのが「ヒト」



熟練者は往々にして、技術の言語化に長けていない。
知識は暗黙知化されがちである。
無理な言語化は誤解を招く

デジタルオーラルヒストリー

- 高齢者の社会貢献
- 自分の生きてきた証を残す欲求
- 若い世代への知識伝達



■ アバタ

メタバース空間内の身体・自分自身。
これによって、空間内で自由に活動することができる。



フォトリアルアバタ

多数台のカメラからの画像により作成された3次元人体像



■ AI養老先生 メタバース推進協議会

万博展示

解剖学や脳科学の知見をもとに、現代社会に鋭い視点を発信している養老孟司氏。
AI養老先生は、里山や自然、人間本来の暮らしについて私達に気づきを与えます。
養老先生の考えに触れ、未来の暮らしについて考えてみてください。

主催 一般社団法人 メタバース推進協議会
協賛 NTT DATA ヘルステック 共創ラボ
協賛 東京大学

AI養老先生

～里山創生への案内人～
Guide to "SATOYAMA" Living with Nature

解剖学や脳科学の知見をもとに、現代社会に鋭い視点を発信している養老孟司氏。
“AI養老先生”は、里山や自然、人間本来の暮らしについて私たちに気づきを与えます。
養老先生の考えに触れ、未来の暮らしについて考えてみてください。

“AI Yoro Sensei” is a digital human inspired by Takeshi Yoro, sharing wisdom of nature and rural life.
Please feel free to speak with him and discover your insights.

AI養老先生に100の質問

100 Q&As with AI Yoro Sensei

AI養老先生のQ&A100選をHPで公開中！
二次元コードから里山創生のヒントを学び、AI養老先生に話しかけてみてください。

100 Q&As with AI Yoro Sensei!
Scan the QR code and talk to him.

制作秘話

Making Story

AI養老先生は、養老先生の音声と動作を用い、口癖や抑揚、しぐさを学習して本人のような振る舞いを再現しました。さらに数十冊の著書を読み込み、養老先生が普段たどる考え方の道筋で話を聞くことができます。制作の現場では検証を重ね、“本人らしさ”が伝わるように仕上げました。

AI Yoro Sensei reproduces his voice, gestures, and thought process, delivering words that reflect his unique perspective.

養老 孟司 (ようろう たけし)

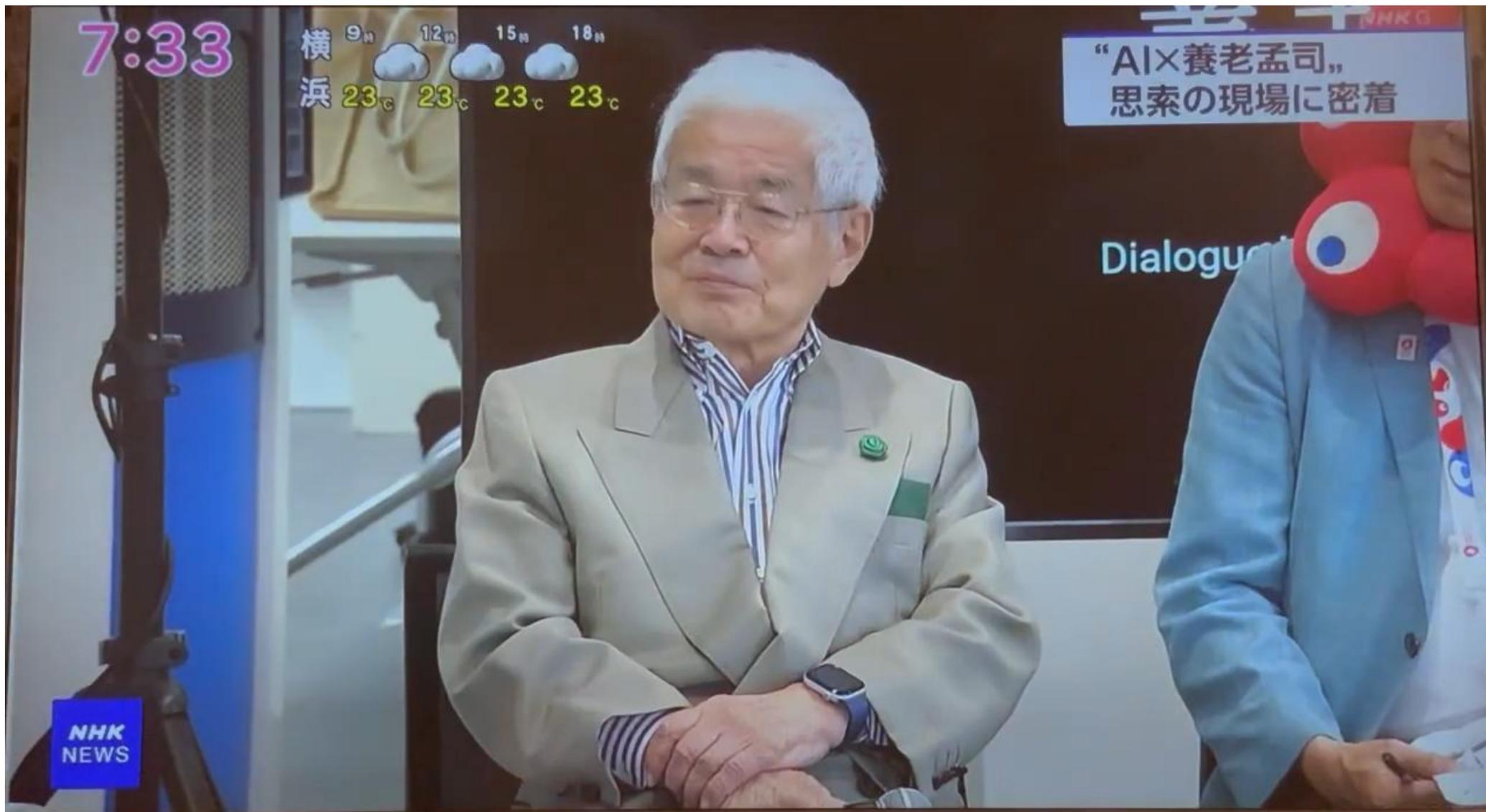
解剖学者 / 東京大学名誉教授 / 作家
Takeshi Yoro, Anatomist / Professor Emeritus, The University of Tokyo / Author

メタバース推進協議会代表理事、解剖学者、東京大学名誉教授。心の問題や社会現象を、脳科学や解剖学などの知識を交えながら解説し、多くの読者を得た。1989年『からだの良方』でサントリー学芸賞受賞。新潮新書『バカの壁』は大ヒットし2003年のベストセラー第1位。また新語・流行語大賞、毎日出版文化賞特別賞を受賞した。大の虫好きとして知られ、昆虫採集・標本作成を続けている。Representative Director of the Metaverse Promotion Council, anatomist, and Professor Emeritus at the University of Tokyo. He has gained wide readership by explaining issues of the mind and society through neuroscience and anatomy. Recipient of the Sunory Prize for Social Sciences and Humanities, he is also the author of the bestseller The Wall of Foetus (Baka no Kabe), Japan's top-selling book of 2003. Known as a passionate insect lover, he continues to collect and prepare specimens.

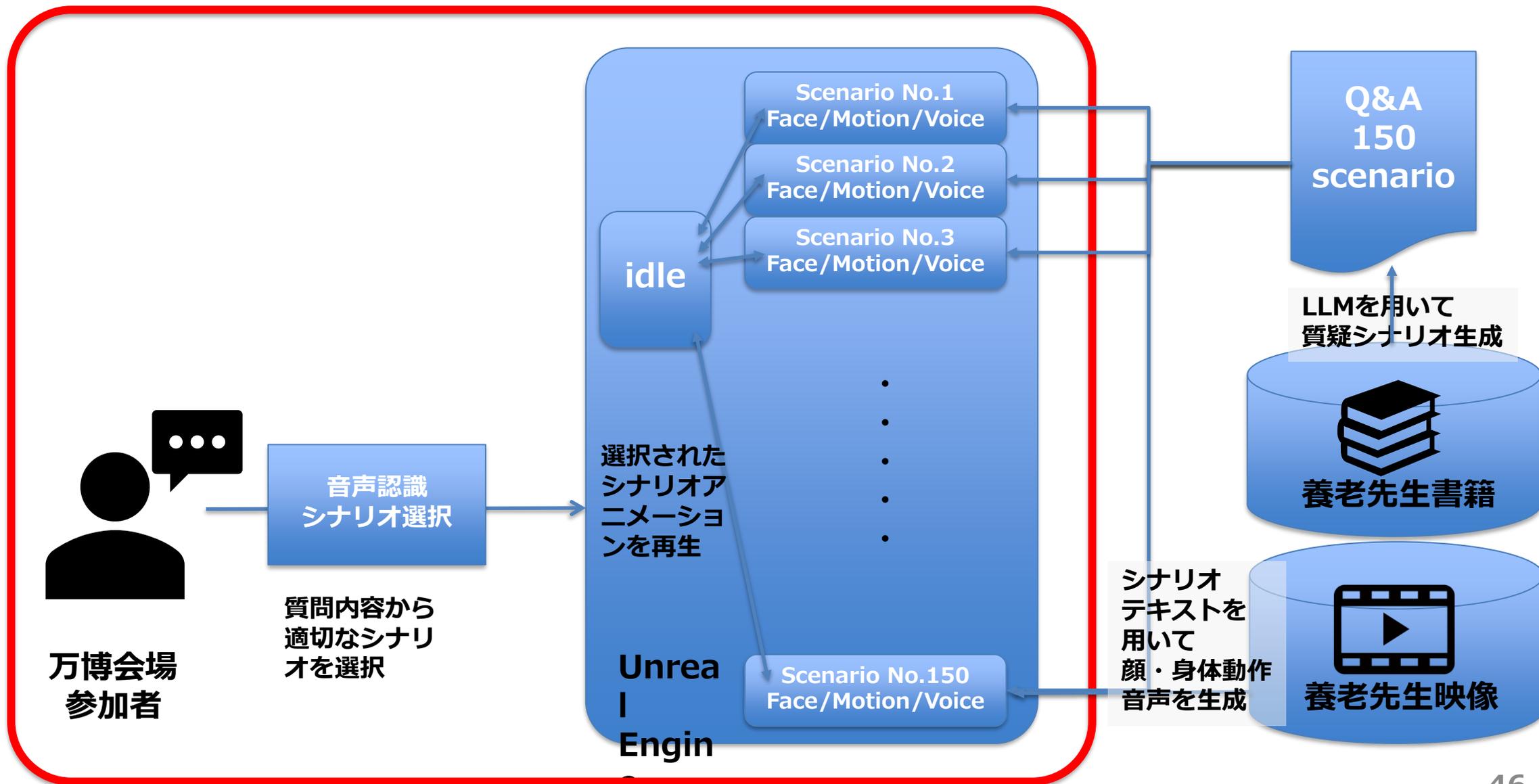
アンケートにご協力ください。
Please cooperate with the survey

メタバース推進協議会 HP
Exhibitor's website
<https://jmpc.jp>

■ AI養老先生 (2025/10/3)



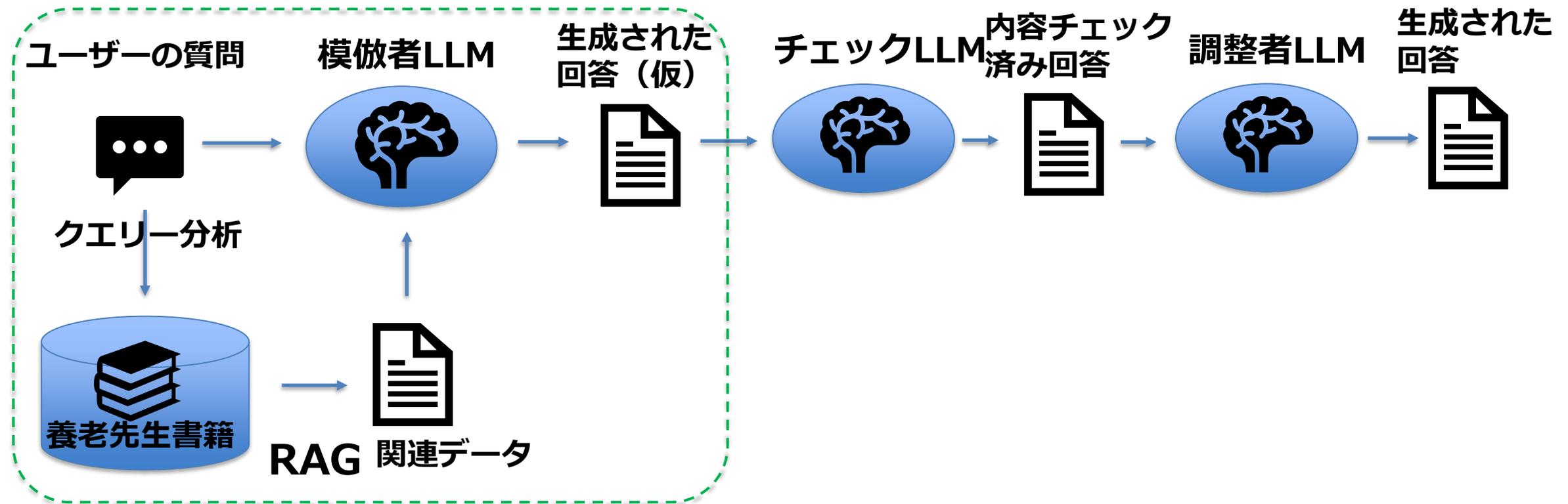
Virtual養老先生の全体設計



■ システム概要図（シナリオ生成）

- 十数冊の養老先生の書籍を学習

- 模倣者LLMはユーザーの質問から、RAGを利用して養老先生の書籍から関連するデータを検索、回答を生成する
- 調整者LLMは生成された回答が書き言葉の場合、養老先生らしい話し言葉に調整する



	A	B	C	D	E	F	G
1	Column1	Unnamed:0	q_num	theme	question	answer_0	generated_text_0
2	0	0	Q1	人生観	何のために生きるのか分からなくなると、どうしたらよいですか？	その、何のために生きるのか分からなくなっていくのは、まあ、誰にでもあることなんだ	その、何のために生きるのか分からなくなっていくのは、まあ、誰にでもあることなんだ
3	1	1	Q2	人生観	養老先生にとって、生きる意味とは何でしょうか？	その、僕にとって生きる意味っていうのは、外にあるんだよね。つまり、物質的な満足より	その、僕にとって生きる意味っていうのは、外にあるんだよね。つまり、物質的な満足より
4	2	2	Q3	人生観	自分のやりたいことがわかりません。どうすれば見つかりますか？	そうですね、やりたいことを見つけては、まず自分の興味を探ることが大事なんだよ。あ	そうですね、やりたいことを見つけては、まず自分の興味を探ることが大事なんだよ。あ
5	3	3	Q4	人生観	死について考えることにどんな意味があるのか、それとも無意味か教えてください。	それ、よく聞かれますよ。死について考えることは、まあ、人生の意味を探るために重要な	それ、よく聞かれますよ。死について考えることは、まあ、人生の意味を探るために重要な
6	4	4	Q5	人生観	時間の流れや老いを意識すると生き方や価値観は変わるのでしょか？	質問は短けれど、内容はとても大きな質問ですね。老いを意識すると、まあ、自然と生き	質問は短けれど、内容はとても大きな質問ですね。老いを意識すると、まあ、自然と生き
7	5	5	Q6	人生観	自然との関わりは養老先生の人生観にどんな影響を与えましたか？	その、自然との関わりはね、僕の人生観に大きな影響を与えてるんだよ。まあ、自然の中	その、自然との関わりはね、僕の人生観に大きな影響を与えてるんだよ。まあ、自然の中
8	6	6	Q7	人生観	失敗や挫折を前向きに捉えるにはどうすればいいですか？	その、失敗や挫折を前向きに捉えるには、まずそれを受け入れることが大事なんだよね	その、失敗や挫折を前向きに捉えるには、まずそれを受け入れることが大事なんだよね
9	7	7	Q8	社会問題	若者として少子高齢化にどう向き合えばいいですか？	その、少子高齢化に向き合うっていうのは、まず自分たちの生活を見直すことが大事なんだ	その、少子高齢化に向き合うっていうのは、まず自分たちの生活を見直すことが大事なんだ
10	8	8	Q9	社会問題	社会における分断がなぜ発生しているのでしょうか？	その辺も本当に難しく、つまり社会分断っていうのは、共同体意識が薄れてきたから	その辺も本当に難しく、つまり社会分断っていうのは、共同体意識が薄れてきたから
11	9	9	Q10	社会問題	地方よりも都会の方がいいという意見についてどう思いますか？	そうですね、都会の方が便利だっていう意見はよく聞けど、実際はそれだけじゃないんで	そうですね、都会の方が便利だっていう意見はよく聞けど、実際はそれだけじゃないんで
12	10	10	Q11	社会問題	持続可能な発展という概念について、思うところはありますか？	そうですね、持続可能な発展っていうのは、まあ、単に環境を守るだけじゃなくて、社会	そうですね、持続可能な発展っていうのは、まあ、単に環境を守るだけじゃなくて、社会
13	11	11	Q12	社会問題	将来を担う若者たちに期待していることはありますか？	その辺も本当に難しく、つまり言葉でどこまで言えんのかっていうのがありますね。若者	その辺も本当に難しく、つまり言葉でどこまで言えんのかっていうのがありますね。若者
14	12	12	Q13	人間関係・SNS	友人や仕事の間際の人間関係を良好に保つ秘訣はありますか？	だから結局、友人や同僚との関係を良好に保つには、まず相手を尊重することが大事なん	だから結局、友人や同僚との関係を良好に保つには、まず相手を尊重することが大事なん
15	13	13	Q14	人間関係・SNS	他人からの評価を気にしすぎないようにするにはどうすればいいですか？	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。まず、他人の評価を気にしないためには、	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。まず、他人の評価を気にしないためには、
16	14	14	Q15	人間関係・SNS	適切なSNSとの付き合い方を教えてください。	その、SNSとの付き合い方っていうのは、まず自分の時間を大切にすることが大事なんだ	その、SNSとの付き合い方っていうのは、まず自分の時間を大切にすることが大事なんだ
17	15	15	Q16	人間関係・SNS	他者との誤解を前提に程よい距離を保つコツを具体的に教えてください	そうですね、程よい距離を保つには、まず相手の気持ちや考え方が大事なんだよね。で、	そうですね、程よい距離を保つには、まず相手の気持ちや考え方が大事なんだよね。で、
18	16	16	Q17	人間関係・SNS	人と違う考え方を持っている人とはどう付き合うべきですか？	そうですね、僕なんかは、やっぱり人と違う考え方を持つことは、自然なことだと思うん	そうですね、僕なんかは、やっぱり人と違う考え方を持つことは、自然なことだと思うん
19	17	17	Q18	テクノロジー	現在のAIの知能・思考と人間の知能・思考の違いはどこにあると思いますか？	あの、AIと人間の知能の違いって、まず根本的に違うんだよね。AIは人間が作ったもので、	あの、AIと人間の知能の違いって、まず根本的に違うんだよね。AIは人間が作ったもので、
20	18	18	Q19	テクノロジー	AI技術で人間の知能や思考を完全に再現することができるとは思いますか？	その、AI技術で人間の知能を完全に再現するのは難しいと思うんだよね。まあ、AIは機能的	その、AI技術で人間の知能を完全に再現するのは難しいと思うんだよね。まあ、AIは機能的
21	19	19	Q20	テクノロジー	ご自身の知識や思考を学習したAIがいたら、どうされますか？	その、AIが自分の知識を学習するっていうのは、まあ、面白い話だね。だけど、僕はやは	その、AIが自分の知識を学習するっていうのは、まあ、面白い話だね。だけど、僕はやは
22	20	20	Q21	テクノロジー	おすめデジタルデトックス方法はありますか？	僕なんかは、デジタルデトックスには自然に触れるのが一番だと思うんだよね。例えば、	僕なんかは、デジタルデトックスには自然に触れるのが一番だと思うんだよね。例えば、
23	21	21	Q22	テクノロジー	技術が進む中で自然とのつながりをどう保つべきでしょうか？	だから結局、技術が進む中で自然とのつながりを守るためには、意識的に自然に触れるこ	だから結局、技術が進む中で自然とのつながりを守るためには、意識的に自然に触れるこ
24	22	22	Q23	テクノロジー	デジタル環境で生きる若者にとって、身体を介した体験の価値をどのように伝えればよ	そうですね、デジタル環境にいる若者には、まず実体験の大切さを伝えることが重要な	そうですね、デジタル環境にいる若者には、まず実体験の大切さを伝えることが重要な
25	23	23	Q24	テクノロジー	AIやVRが普及する未来、人間の感覚や身体性はどのように影響を受けませんか？	その、AIやVRが普及する未来って、まあ、確かに便利になる部分もあるんだけど、身体	その、AIやVRが普及する未来って、まあ、確かに便利になる部分もあるんだけど、身体
26	24	24	Q25	幸福・メンタルヘルス	ストレスや不安が強いとき、どのように心を落ち着ければいいでしょうか？	そうですね、ストレスや不安が強いときは、まず自然に触れることが大事なんだよね。あ	そうですね、ストレスや不安が強いときは、まず自然に触れることが大事なんだよね。あ
27	25	25	Q26	幸福・メンタルヘルス	孤独を感じたとき、どのように対処すればいいですか？	その、孤独を感じたときは、まず外に出てみるのがいいと思うんだよね。自然の中で体を	その、孤独を感じたときは、まず外に出てみるのがいいと思うんだよね。自然の中で体を
28	26	26	Q27	幸福・メンタルヘルス	本当の幸福と、単なる快楽の違いはどのように見分けられるか？	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。幸福と快楽の違いは、まあ、内面的な充足	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。幸福と快楽の違いは、まあ、内面的な充足
29	27	27	Q28	幸福・メンタルヘルス	ネガティブな思考から抜け出すコツは？	難しいこと聞くな。ネガティブな思考から抜け出すには、まずは自然に触れることが大	難しいこと聞くな。ネガティブな思考から抜け出すには、まずは自然に触れることが大
30	28	28	Q29	幸福・メンタルヘルス	自己肯定感を高めるにはどうすればいいですか？	そうですね、自己肯定感を高めるには、まず自分を知ることが大事なんだよね。あの、	そうですね、自己肯定感を高めるには、まず自分を知ることが大事なんだよね。あの、
31	29	29	Q30	仕事	変化を恐れずに転職や留学に踏み切るには、どんな心構えが必要？	その、変化を恐れずに転職や留学に踏み切るには、まず自分の感覚を大切にすることが大	その、変化を恐れずに転職や留学に踏み切るには、まず自分の感覚を大切にすることが大
32	30	30	Q31	仕事	仕事がつらいと思った時はどうしますか？	そういうことはやってみなければ分からないですけどね、まずは外に出て自然に触れるこ	そういうことはやってみなければ分からないですけどね、まずは外に出て自然に触れるこ
33	31	31	Q32	仕事	仕事に意義を感じられず、やる気が出ないときは、どのように考えればいいですか？	あの、仕事に意義を感じられないときは、まず自分の内面を見つめ直すことが大事なんだ	あの、仕事に意義を感じられないときは、まず自分の内面を見つめ直すことが大事なんだ
34	32	32	Q33	仕事	将来の不確実性が高い今、どのようなキャリア設計をすればいいでしょうか？	そうですね、将来の不確実性が高い今、まず大事なのは、五感を鍛えることなんだよね	そうですね、将来の不確実性が高い今、まず大事なのは、五感を鍛えることなんだよね
35	33	33	Q34	仕事	1日との適切な仕事時間はどれくらいだと思いますか？	そうですね、1日の適切な仕事時間っていうのは、まあ、個人のバランスによると思うん	そうですね、1日の適切な仕事時間っていうのは、まあ、個人のバランスによると思うん
36	34	34	Q35	自然・虫	虫の魅力を見せてください	今のところでまだ具体的ではないですけども、虫の魅力っていうのは、まずその、自然	今のところでまだ具体的ではないですけども、虫の魅力っていうのは、まずその、自然
37	35	35	Q36	自然・虫	自然の中にいると落ち着くのはなぜでしょうか？	そうですね、自然の中にいると、まあ、五感が刺激されるから落ち着くんだと思うん	そうですね、自然の中にいると、まあ、五感が刺激されるから落ち着くんだと思うん
38	36	36	Q37	自然・虫	都会に住む人間が自然を体感できる方法はありますか？	そうですね、都会に住んでると自然に触れる機会が少ないけど、例えば公園に行くのがい	そうですね、都会に住んでると自然に触れる機会が少ないけど、例えば公園に行くのがい
39	37	37	Q38	自然・虫	現代の都市生活者が自然とのつながりを取り戻すには、まず何から始めればいいですか？	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。まずは、あの、自然の中に身を置くこと	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。まずは、あの、自然の中に身を置くこと
40	38	38	Q39	自然・虫	昆虫採集や散歩を通じて得られる学びは、机上の知識とどこが決定的に違うと思	あの、昆虫採集や散歩を通じて得られる学びって、机上の知識とは全然違うんだよね。実	あの、昆虫採集や散歩を通じて得られる学びって、机上の知識とは全然違うんだよね。実
41	39	39	Q40	自然・虫	養老先生が虫から教わった最も重要なことは何ですか？	僕なんかは、虫から教わった最も重要なことは、自然との共生の大切さだと思うんだ	僕なんかは、虫から教わった最も重要なことは、自然との共生の大切さだと思うんだ
42	40	40	Q41	大学・教育・子育て	大学で最も学ぶべきことは何ですか？	その、大学で最も学ぶべきことは、やっぱり自分で考える力なんじゃないかな。まあ、	その、大学で最も学ぶべきことは、やっぱり自分で考える力なんじゃないかな。まあ、
43	41	41	Q42	大学・教育・子育て	好奇心を育てるためにはどうすればいいですか？	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。好奇心を育てるためには、まず自然	その話はね、僕も長いこと疑問に思ってきた。好奇心を育てるためには、まず自然
44	42	42	Q43	大学・教育・子育て	養老先生が子育てで気づいた、どんな教育方針で育てますか？	そうですね、今の子育てって、自然との接触が大事だと思うんだよね。だから、	そうですね、今の子育てって、自然との接触が大事だと思うんだよね。だから、
45	43	43	Q44	大学・教育・子育て	子供にスマホやAIを使わせることについて、どう思いますか？	質問は短けれど、内容はとても大きな質問ですね。スマホやAIを使わせることにつ	質問は短けれど、内容はとても大きな質問ですね。スマホやAIを使わせることにつ
46	44	44	Q45	大学・教育・子育て	今の教育って、本当に人間のためになっていると思いますか？	そうですね、今の教育って、あの、実際には人間のためになっているかどうか、	そうですね、今の教育って、あの、実際には人間のためになっているかどうか、
47	45	45	Q46	大学・教育・子育て	学校教育の枠にとらわれず、自分で学びを深めるコツはありますか？	その辺も本当に難しく、つまり言葉でどこまで言えんのかっていうのがありますね。自分	その辺も本当に難しく、つまり言葉でどこまで言えんのかっていうのがありますね。自分
48	46	46	Q47	脳・認知	生物としての感覚と、意識的思考はどのように折り合いをつけるべきでしょうか？	そうですね、感覚と意識的思考の折り合いをつけるには、まず自然との関わりが大	そうですね、感覚と意識的思考の折り合いをつけるには、まず自然との関わりが大
49	47	47	Q48	脳・認知	パカの壁を乗り越えて分かりあうためにはどうすればいいですか？	その、パカの壁を乗り越えるためには、まず相手の立場を理解することが大事なんだ	その、パカの壁を乗り越えるためには、まず相手の立場を理解することが大事なんだ
50	48	48	Q49	脳・認知	わからないことに対する適切な向き合い方を教えてください	その話はね、僕も長いこと考えてきた。わからないことに対しては、まずその不安を受け	その話はね、僕も長いこと考えてきた。わからないことに対しては、まずその不安を受け
51	49	49	Q50	脳・認知	意識的な活動ばかり重視してしまうのはどうしてでしょうか？	その辺も本当に難しく、つまり意識的な活動が重視されるのは、現代社会の影響が大	その辺も本当に難しく、つまり意識的な活動が重視されるのは、現代社会の影響が大
52	50	50	Q51	脳・認知	物事を決める際に、直感と意識的思考のどちらを優先しますか？	あの、物事を決めるときは、直感と意識的思考、どちらも大事なんだよね。だから、	あの、物事を決めるときは、直感と意識的思考、どちらも大事なんだよね。だから、
53	51	51	Q52	その他	歩くと感じる心地よさや、歩くと感じるリズムを大切にしたいと思	それ、よく聞かれますよ。歩くとときは、まずはリズムを意識することが大事なんだ	それ、よく聞かれますよ。歩くとときは、まずはリズムを意識することが大事なんだ
54	52	52	Q53	その他	休日にも何もしない時間を持つって、実はすごく大事なこと	そうですね、休日にも何もしない時間を持つって、実はすごく大事なことなんだ	そうですね、休日にも何もしない時間を持つって、実はすごく大事なことなんだ
55	53	53	Q54	その他	人の身体を知ることは、どのように生き方や考え方に影響しましたか？	要するに、身体を知ることは、僕にとってすごく大事なことなんだよね。身体の状態	要するに、身体を知ることは、僕にとってすごく大事なことなんだよね。身体の状態
56	54	54	Q55	その他	質のいい睡眠を得るために何か工夫していますか？	その、質のいい睡眠を得るためには、やっぱり自然との関わりが大事なんだよね。で、	その、質のいい睡眠を得るためには、やっぱり自然との関わりが大事なんだよね。で、

複数のテーマで、150シナリオ生成

音声と動作の生成

- 養老先生らしい音声と動作を生成
 - Youtubeのデータから音声と動作を学習
 - シナリオ文章から音声と動作を生成.



養老孟司の部屋

@養老孟司の部屋 · チャンネル登録者数 22.6万人 · 1379 本の動画

1937年 (昭和12年)、小児科医・養老静江(1899~1995)の次男として鎌倉市で生...さらに表示

youtube.com/channel/UC_h4JsXCMhC1aI0IkmoaW8g、他 2 件のリンク

チャンネル登録

ホーム 動画 再生リスト 投稿

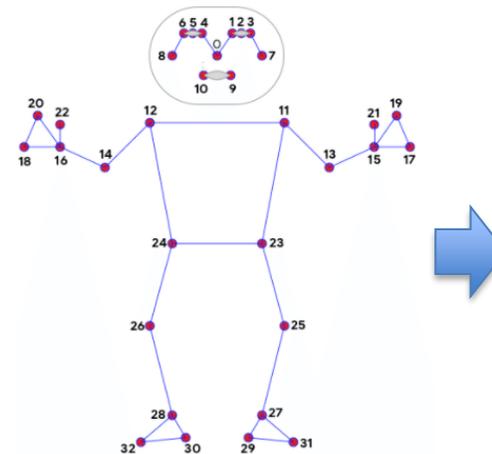
新しい順 人気の動画 古い順

【養老孟司】戦後の日本が今終わらぬ : 2071 回視聴 · 6 時間前

【養老孟司】日本政府の嘘とは？養老先生が感じた理不尽さをお話し... : 5558 回視聴 · 1 日前

【養老孟司】新聞 テレビ 雑誌等のメディア (特にNHK) は信用でき... : 2万 回視聴 · 2 日前

【養老孟司】都市で暮らす皆さんへ、養老先生から注意することが... : 2718 回視聴 · 3 日前



よ、う、ろ、う、...

6. デジタルエンターテインメント

■ デジタルエンターテインメントの事例



ボーカロイド

音声合成AI+音楽AIから始め、ノンメジャーの音楽クリエイターの創作活動をSNSを通じて活性化し、さらには人間がボーカロイドの表現をまねることで、日本固有の音楽シーンを作り上げるなど、コンテンツや日本文化創出にも大きな役割を果たした。



ペンライト・ライブエンターテインメント

コンサートなどの際、観客が購入したペンライトの発光制御を行うことによって観客席全体に様々なパターンを動的に生成し、コンサート会場全体を演出する。コンテンツのライブ化が注目される今、建築的手法によらない情報的コンサート会場は新しいライブエンターテインメントの可能性を開いた。



バーチャルプロダクション・システム

VR特有の技術である視点連動型カメラとその映像の表示技術を用いて、高度なスクリーンプロセス技術が開発された。基本的にはVR技術の応用であるが、映画やTVなどの創作行程において、十分な採算性と経済規模を有するVR技術の応用先を発見したことは画期的である。

■ デジタルエンターテインメントの事例



デジタルアニメ

日本のアニメの競争力は依然として大きい。アニメの制作工程全般にデジタル技術の導入特に生成AIの導入が期待されている。2次創作の分野もデジタル化が進む



E-Sports

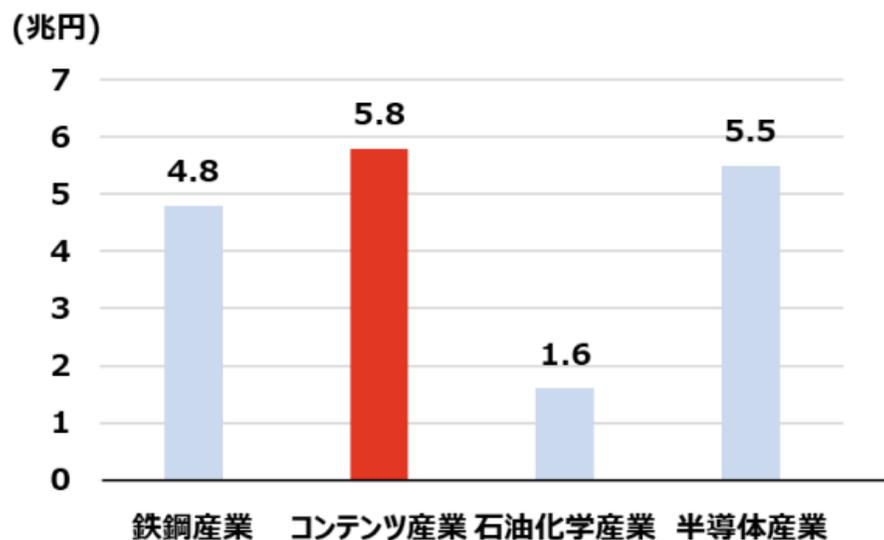
技術的にはゲームの延長であるが、従来のスポーツイベント枠組みの中に組み込むことによって、ゲーム界・スポーツ界の多くにプラスの影響を与えることとなる。

■ 周辺状況

エンターテインメントは、人々が楽しむための様々な活動やコンテンツを指す言葉であるが、今や、娯楽だけでなく、教育や福祉の分野にまで広がり、様々な出来事に「価値」を付加するための活動にまで意味拡張されている。

アニメやゲームを中心とするコンテンツ産業の輸出額が増大し、昨年には内閣府がこの領域を基幹産業として宣言したことは記憶に新しい。2023年の貿易統計によれば、その金額は5.8兆円であり、これは鉄鋼産業・石油化学産業を超え、半導体産業とほぼ同額の勢いである。わが国最大の自動車輸出額が21.6兆円であるから、もはや背中が見えてきた。

さらに、ごく最近の報道によれば、エンタメ主要9社の時価総額が自動車主要9社のそれを上回ったとのことである。



(注) 2023年のデータ

(注) 鉄鋼産業・石油化学産業・半導体産業については輸出額

主要エンタメ株が自動車を抜く
(各主要9社の時価総額合計)



エンタメ 主要9社

- ・ソニーG
- ・任天堂
- ・バンナム
- ・コナミG
- ・カプコン
- ・ネクソン
- ・サンリオ
- ・東宝
- ・スクエニ

自動車 主要9社

- ・トヨタ
- ・ホンダ
- ・スズキ
- ・SUBARU
- ・日産
- ・いすゞ
- ・ヤマハ発
- ・三菱自
- ・マツダ

エンターテインメントとは

エンタテインメントとは、単なる娯楽以上のものとして、何らかの行事を実施し、それに伴って行われる芸術的、芸能的、あるいはスポーツなどのプレゼンテーションにより、多くの人々の心に直接訴えかけて感動を与え、共感、同調を呼び起こし、希望を与え、生きる喜び、そして未来への夢と生きていくための力を与えること、すなわち人々に幸福をもたらすこと。

京都大学 経営管理大学院 湯山茂徳

人と動物の違いは高度な認知能力を持ち、複雑な社会を形成し、互いに心を通じ合うところにある。だとすれば、エンターテインメントは、人間が人間として生存していくための最も重要なスキルに関係する概念である。

エンターテインメント概念の導入とは、これまで意味論を意識的に除外してきた情報科学の分野にとって、「おもしろい」「楽しい」「好き」などの価値的側面を導入することである。

今後のインフラは大量の人的要素を相手にするため、従来の物理学ベースの議論では機能しない場合が多い。あえて言えば心理学的ベースの知識が不可欠である。

人々を本気にさせる技術が必要である。



7. Society5.0にむけて

■ 社会はSociety5.0へ

Society1.0 → Society2.0 → Society3.0 → Society4.0 → Society5.0

狩猟社会

農耕社会

工業社会

情報社会

?? 社会

狩猟でないもの

農耕でないもの

工業でないもの

情報でないもの

1960年代
高度経済成長

1990年代
インターネット・IT

2020-?
サービス

狩猟の基盤化

農耕の基盤化

工業の基盤化

情報の基盤化

■ 「図」と「地」

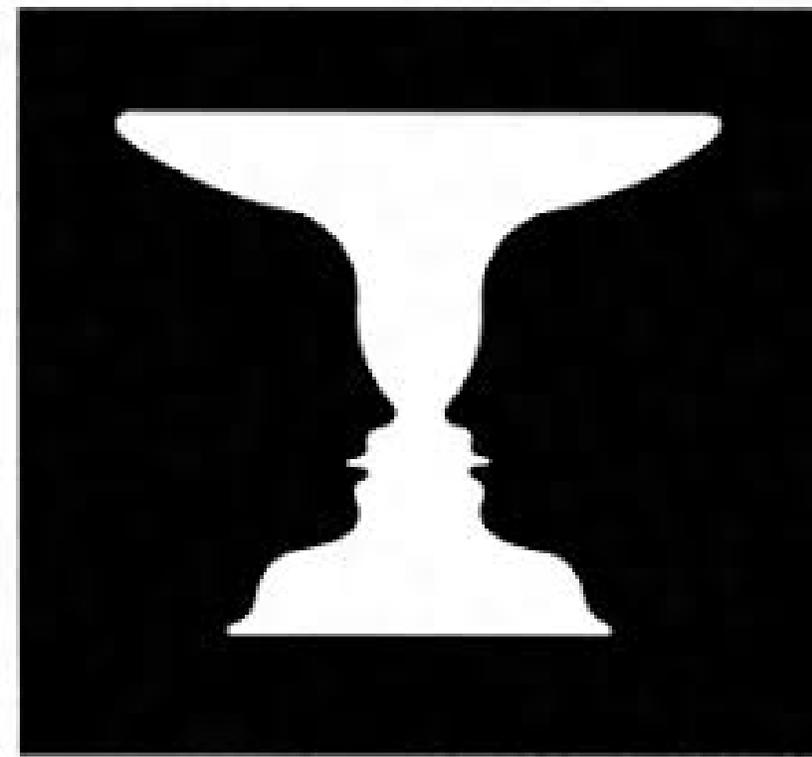
視野に二つの領域が存在するとき、一方の領域に形が見え、もう一つの領域は背景である。前者を「図」といい、背景を「地」という。

図は脚光を浴びるが、その時その時の話題にすぎないので、いやなら捨てればいい。背景は地味だが、捨てると全体が足をすくわれる。

■ 「図」の技術と「地」の技術

技術は、最初は個別的（図）。（いやなら捨てればいい。）

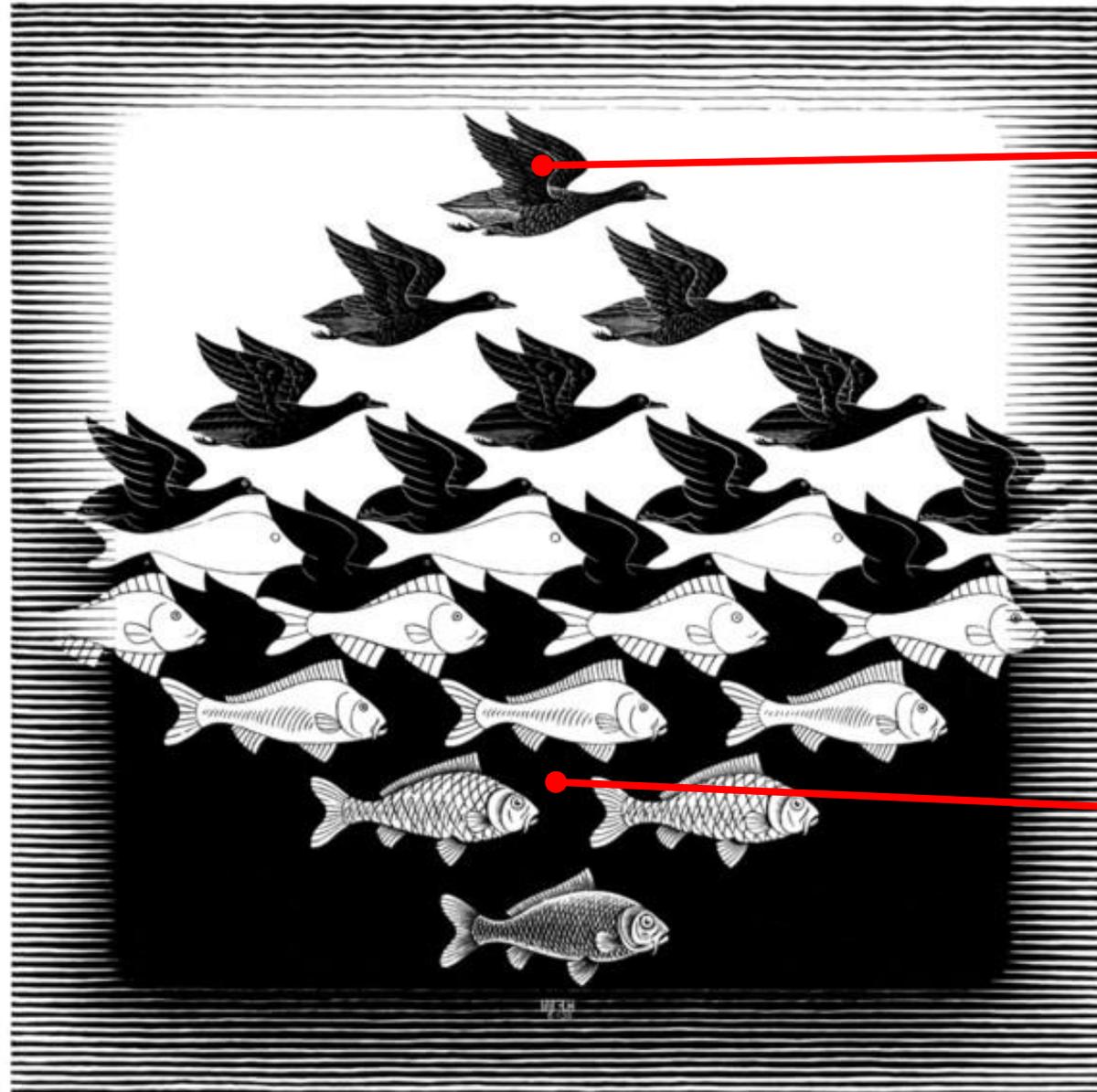
しかし本格化してくると技術は環境化し（地）、我々の全生活と関係するようになり、簡単には捨てられなくなる。



「ルビンの壺」

VRは図の技術 メタバースは地の技術

■ 「図」と「地」の転換



VR

メタバース

1. VRのこれまで
2. ライフログ
3. デジタルミュージアム
4. 第2世代のVR
5. 人のアーカイブ
6. デジタルエンターテインメント
7. Society 5.0 にむけて