

課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業 シンポジウム
「未来社会を見据えた人文学・社会科学分野における学術知共創の課題について」

人間・社会・自然の来歴と未来 「人新世」における人間性の根本を問う

Anthropocenic **A**ctors and **A**gency in Humanity, Society, and Nature

令和4年12月15日

名古屋大学人文学研究科
中村靖子



言語、道具、技術と共に展開した人類の歴史を、ひとつのコスモロジーとして捉え直し、 未来を構想する



II. 自然と人間の相互関係史
〈自然状態〉・都市化・アナキズム
共感と相互扶助

- 立花
- 高橋
- 森
- 伊東
- 岩崎

I. 理論
ハビトウス理論とアクターネットワーク理論の精緻化
数理モデルによる定式化

III. 言語獲得と主体化プロセス

言語・概念獲得の実証と
人間の非自然化

- 池田
- 和泉
- 南谷
- 長井

IV. セクシュアリティの多様性

言語表現によるセクシュアリティの
創発・定型化・攪乱

- ポーヴィウ
- 坂口
- 斎藤 (RA)
- 立木

V. 生政治とアート

生の管理とハビトウス
自動化する身体・思考 vs. 〈生〉の再発見

- 山本
- 池野
- 大平英
- 二宮 (RA)



- 人文学
- 自然科学
- 社会科学
- グループリーダー

国内連携機関

国内外の研究機関における緊密な連携体制

国外連携機関



1. 理論

ハビトゥス論とアクターネットワーク理論の精緻化と数理学によるモデル化



中村



平田



金



田村



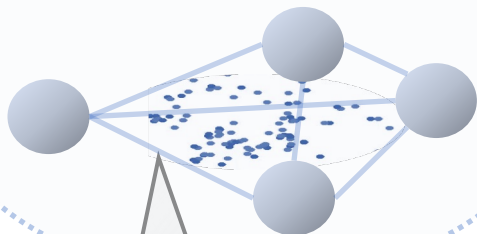
鈴木



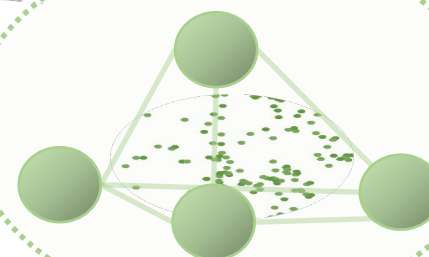
大平(徹)



都市の形成

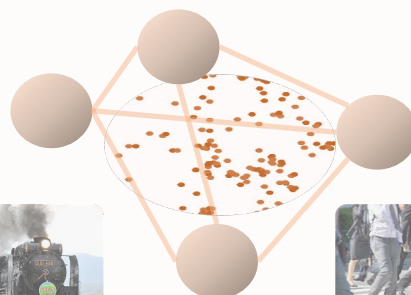


自然物・人工物の関係



複層的ネットワークの結合

人間の移動・生活



個々の挙動と相互作用のモデル例

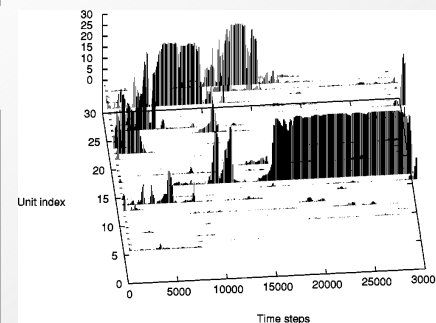
$$x_{n+1}^i = f\left((1-c)x_n^i + c \sum_{j=0}^{N-1} w_n^{ij} x_n^j\right),$$

$$w_{n+1}^{ij} = \frac{[1 + \delta \cos \pi(x_n^i - x_{n-1}^j)] w_n^{ij}}{\sum_{j=0}^{N-1} [1 + \delta \cos \pi(x_n^i - x_{n-1}^j)] w_n^{ij}},$$

$$f(x) = ax(1-x),$$

(Ito & Ohira, 2001)

接続強度の時系列変化



(Ito & Ohira, 2001)

各班に理論的枠組みを提供し、各班における文献や事例研究、調査、実験に応じて理論を精緻化し、統合的な理論を目指す

II. 自然と人間の相互関係史



岩崎

立花

森

伊東

高橋

「人間」と「自然」／「ヒューマン」と「ノンヒューマン」
ハビトウスとアクターネットワークの変容から見た未来

古代

古代インド
森＝隠遁地



古代ギリシア
遠隔地＝アルカディア



近代

西欧の都市化



パートナーとしての
動物



自然に対し変わりゆくハビトウス



国民国家による人々の価値や文化の分断

現代

大都市の誕生



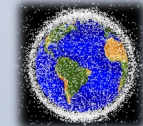
パートナーとしての
ロボット



都市の外部（非都市）



不要物の廃棄



スペースデブリ

古代インドやギリシア、近代の自然観を参照し、人間が住まう空間を考察する

Ⅲ. 言語獲得と主体化プロセス



南谷

和泉

池田

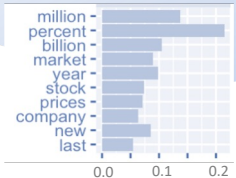
長井

ロボットの言語／言語的に構築されるロボット表象

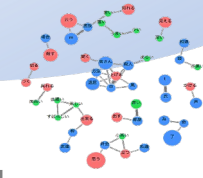


That was a sound to hear but if you were hit then you would feel a **pain**. The pandybat made a sound too but not like that. The fellows said it was made of whalebone and leather with lead inside: and he wondered what was the **pain** like. There were different kinds of **pains** for all the different kinds of sounds.

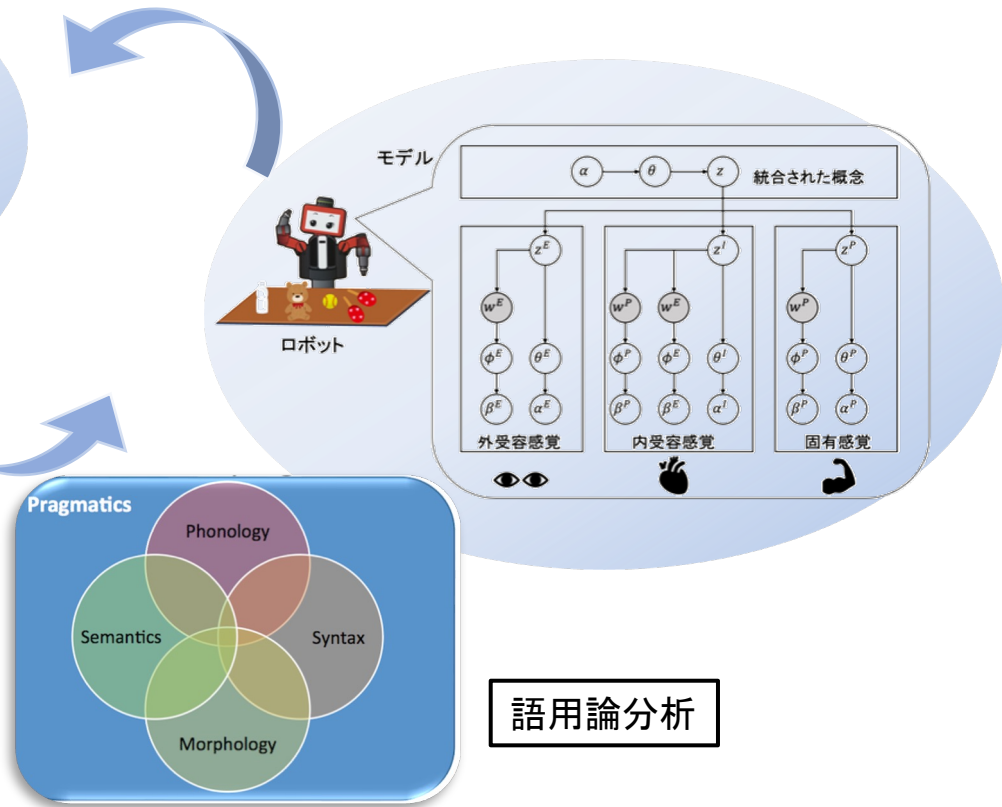
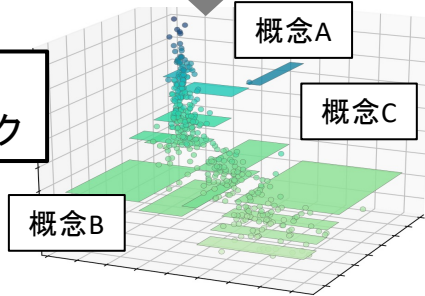
単語の登場頻度



共起関係



概念の形成ネットワーク



文学、言語哲学、発達心理学、ロボティクスから〈痛み〉の表象の役割を分析する

IV. セクシュアリティの多様性

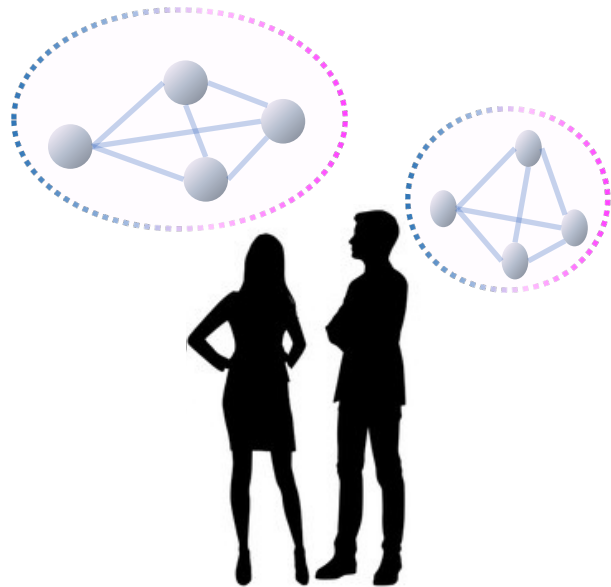
言語的・社会的・生物的な性
セクシュアリティとジェンダーの交錯—



鳥山 ボーヴィウ 立木 坂口

セクシュアリティの
生理的基盤

遺伝子・ホルモン・神経系の
ネットワーク



性の定型的表現



ハビトウスとしてのジェンダー—



新たなハビトウスの創成

文学が描く「両性」志向や
「中性」概念

文学



精神分析

性の本来的多様性

$$\begin{array}{c|c} \exists x \cdot \overline{\Phi}_x & \exists x \cdot \Phi_x \\ \forall x \cdot \Phi_x & \forall x \cdot \overline{\Phi}_x \end{array}$$

性別化の表

行動生物学

非典型的性同一性



文学、行動生物学、精神分析の知見を総合して、セクシュアリティの多様性に関わられた新たなハビトウスを模索する

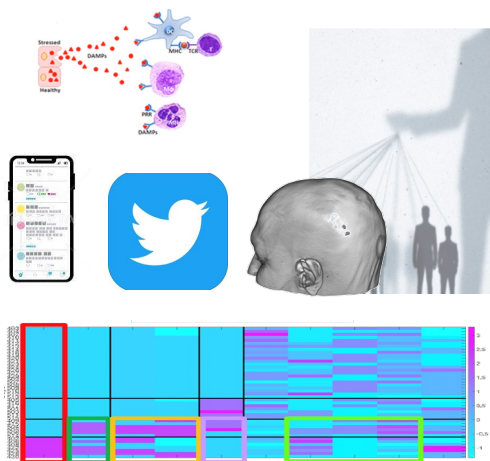
V. 生政治とアート

生政治論の実証・検証と バイオアート/ポストヒューマンアートの可能性



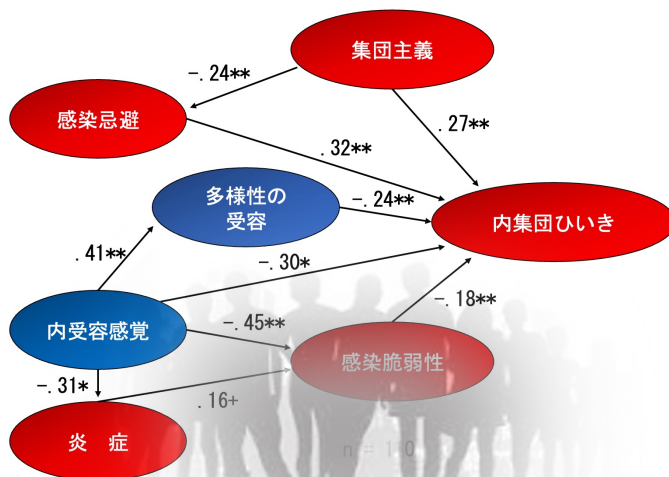
武田 池野 山本 大平(英)

生を記録・観察するテクノロジー



攻撃性と関連する生理的・意識的変化の網羅解析

ハビトゥス
慣習としての生



身体状態が社会的な態度と行動を規定する
(大平(英)による調査結果(2022.04.22))

生を挑発するテクノロジー
バイオ/AI・アートの試み



中世宗教画等を学習させた
AIによるアート生成
(山本による作品(2022.5))

ノンヒューマンによる新たな人間像の喚起

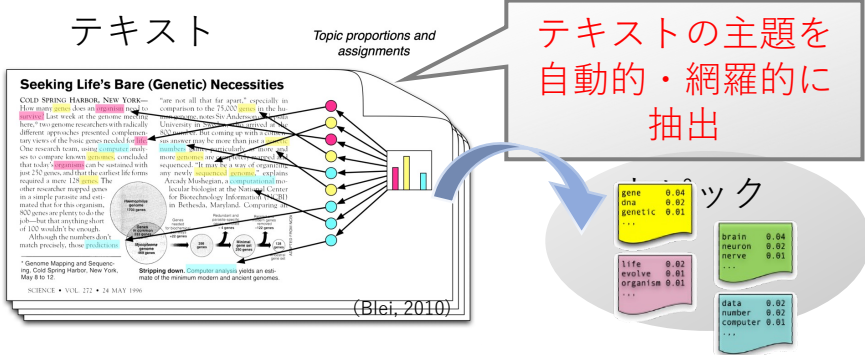
ハビトゥスの生理的基盤を考察すると共に、バイオ・アートが喚起する生の表現を手がかりとして未来社会の人間のあり方を考察する

研究例 1 : 文献精読と定量的方法によるフロイト思想の展開の描出・考察



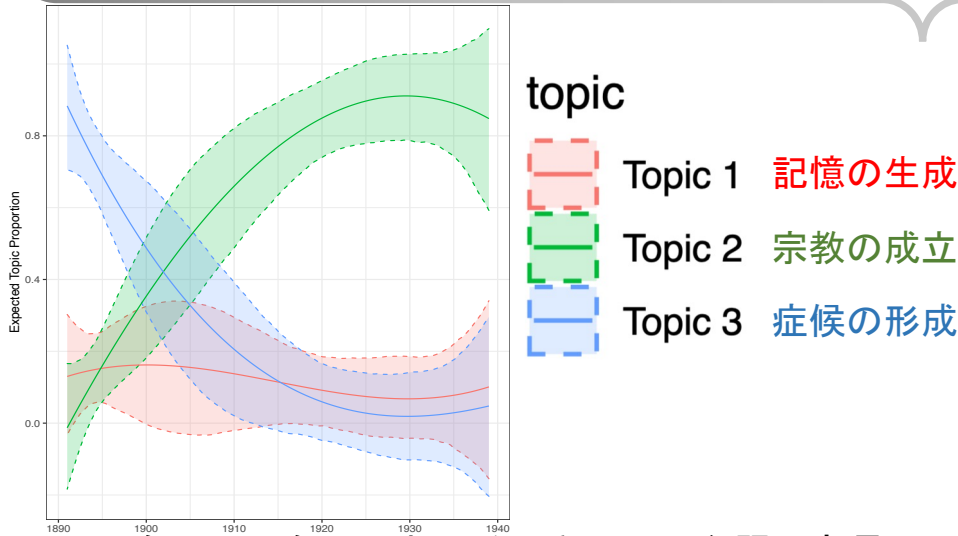
さまざまな潮流の結節点としてのフロイト
 = 無数の思考を背景にもつ代表例

構造的トピックモデル(定量的手法)の適用
 = テキストの潜在的意味(トピック)を抽出し、
 時系列変化を可視化できる



フロイトの理論は心理学の領域を超えて、社会科学、現代思想、芸術論にまで影響を及ぼした

フロイトのテキストに適用することで、フロイトの思索・主題の変遷の描出を試みる

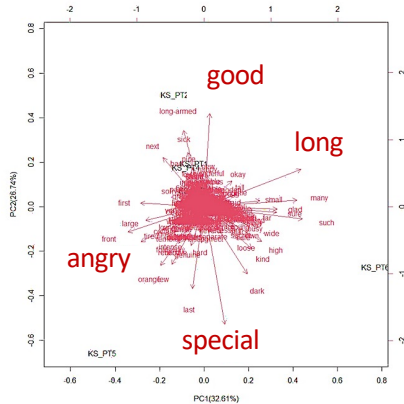
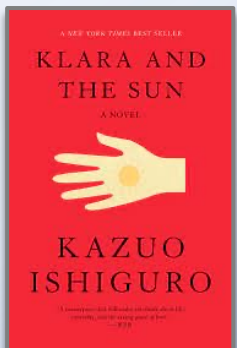


1890年～1940年頃におけるテキストの主題の変遷

フロイトの著作では、一貫して記憶の生成(トピック1)が主題化されている。その上で、初期には個体における症状の形成に焦点が当てられているのに対し(トピック3)、『トーテムとタブー』(1913)以降は次第に、人間集団における宗教・文化の成立が前景化していた(トピック2)。

研究例2：AIロボット小説における言語・身体・感情とテキストマイニング

クララとお日さま (カズオ・イシグロ, 2021)
 = AI目線で語られる人間への洞察



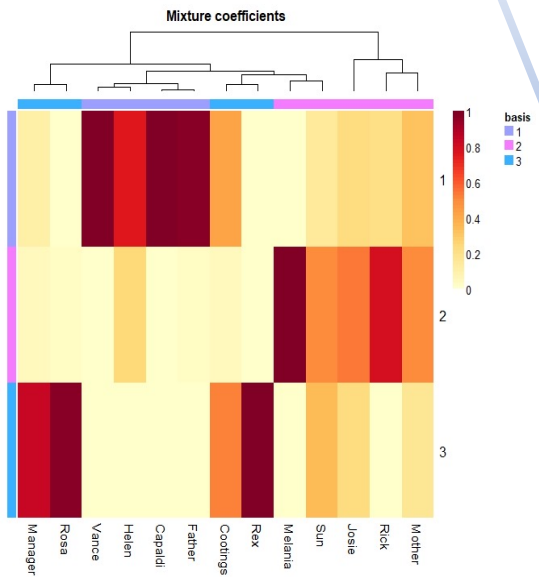
プロットごとのロボットの特徴語



第3次AIブームにおける学習するAIロボットとの共生社会に向けて

研究対象の一部

- ロボットの言語使用域と感情領域
- ロボットの存在、行動、思考、外形が与える親しみやすさと不安
- ロボットの脆弱性
- ロボットの非人間化評定
- ロボットによる／対する心的表現の使用域
- ロボットの概念形成実験



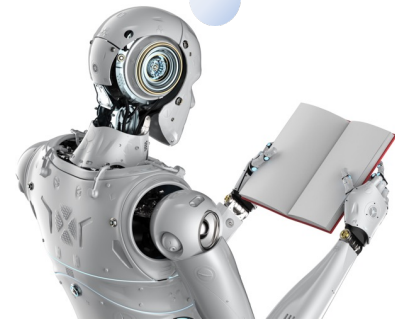
各アクター間の関係を描出

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1 KS	KS_Part 1	KS_Part 2	KS_Part 3	KS_Part 4	KS_Part 5	KS_Part 6	2: NLNG	NLNG_CH1	NLNG_CH2	NLNG_CH3	21:			
2 other	37	39	37	41	16	11	181	other	72	55	73	200		
3 good	11	90	11	21	2	5	160	few	42	40	36	118		
4 many	12	17	15	17	3	11	75	little	37	48	38	123		
5 like	8	13	20	20	4	7	72	good	40	31	23	94		
6 worried	14	4	21	9	11	10	72	few	26	29	34	89		
7 long	16	17	11	13	1	10	68	big	31	37	20	88		
8 like	22	16	2	18	6	5	81	long	29	27	31	82		
9 first	12	13	16	14	6	1	82	same	26	27	21	74		
10 last	10	13	7	13	10	7	60	mean	44	12	13	69		
11 same	9	13	9	19	5	6	60	cup	22	19	18	69		
12 careful	11	8	13	16	2	7	97	big	12	16	16	54		
13 little	8	9	16	12	2	5	52	whole	37	18	8	63		
14 need	9	13	14	12	2	0	50	last	28	11	16	53		
15 own	5	4	17	15	3	6	50	much	21	16	15	52		
16 large	3	13	13	13	6	1	49	different	17	18	13	48		
17 few	9	4	7	12	7	3	42	possible	15	23	9	47		
18 touch	4	8	14	5	1	9	41	particular	24	11	9	44		
19 front	11	11	6	4	7	0	39	able	17	8	18	43		
20 different	5	9	6	14	2	2	38	red	20	10	10	40		
21 important	4	7	11	11	3	2	38	right	13	15	9	37		
22 here	6	4	5	13	1	7	38	own	23	4	9	36		
23 happy	14	6	8	6	6	1	37	hand	11	13	9	33		
24 okay	2	13	6	11	1	4	37	important	21	6	6	33		
25 dark	7	2	10	5	5	7	36	mean	26	2	3	33		
26 much	5	8	6	12	2	3	36	odd	14	10	7	31		
27 angry	5	5	7	11	6	0	34	new	6	14	10	30		

プロットの進展に応じたロボットの語彙

心的動詞 (1) 思考・主張・判断
 adjudge, adjudicate, assume, avow, believe, confess, declare, fancy, find, judge, presume, profess, prove, suppose, think, warrant ...
 心的動詞 (2) 欲求・希望
 covet, crave, desire, fancy, need, want, ache, crave, fall, hanker, hope, hunger, itch, long, lust, pine, pray, thirst, wish, yearn ...
 心的動詞 (3) 感情表現
 anger, anguish, delight, enthuse, exult, fret, fume, gloat, grieve, gush, hunger, marvel, moon, mope, mourn, obsess, puzzle, rage ...

ロボット言語における心的表現に注目

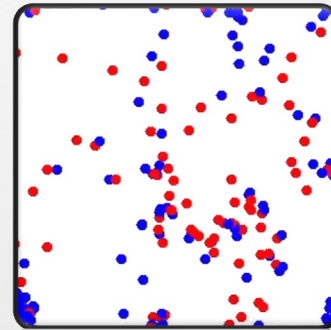


研究例 3 : 個体ベースモデルの活用による超領域的展開



社会的粒子群 (SPS) モデル
= 人の社会・心理的關係を抽象空間上の粒子の分布で表現

社会集団形成・崩壊過程の創発



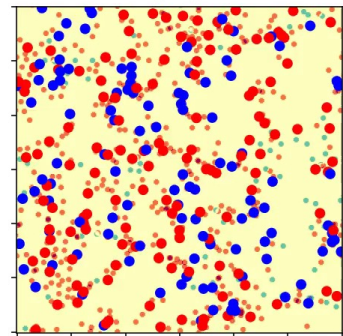
青：協力
赤：裏切り
(Nishimoto et al. 2013)

環境への経験の蓄積による
複雑な環境構造の創発

人と環境

AIとAI

しゃべるAIエージェント集団の
文化進化

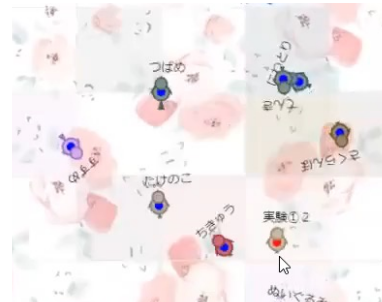


協力的
その場の協力度合い
裏切りの

環境変化導入モデル

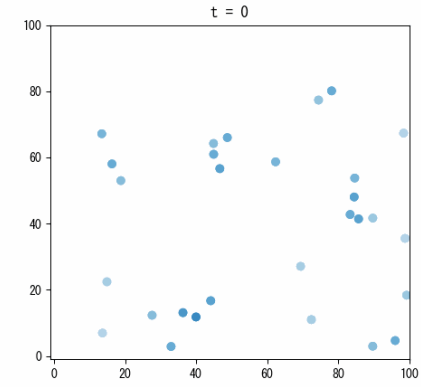
人・環境相互作用の
アクターネットワーク分析

エージェント介入によるオンライン
コミュニケーション活性化実験



人とAIの共創

(Tsuruta et al. 2021,
Shimamoto et al. 2022)



(Hirata et al. 2022)

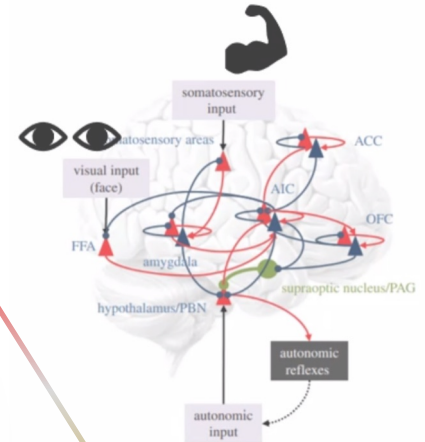
AI文化の
テキストマイニング

人と環境, 人とAI, AIとAIの關係性を, 個体ベースモデルを活用したシミュレーションによって統合的理解を試みている

人文学が諸科学を先導する学術知の共創

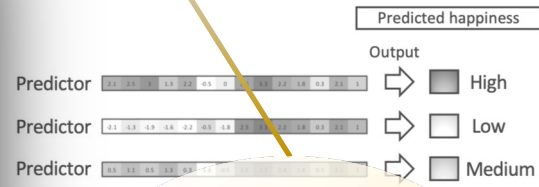
名大+12協力機関

〈人文学+データマイニング〉
 思想史
 哲学
 文学
 歴史
 美学美術史
 人類学



Word cloud containing terms like: dharmaputra, deva, raja, anirvan, karman, loka, bhūta, bhāra, kāmā, agni, kālā, bhūta, bhāra, kāmā, agni, kālā, bhūta, bhāra, kāmā, agni, kālā.

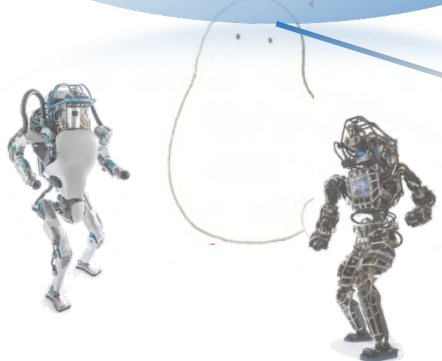
Quelle, et si tme, et si mortelle,	8	A
Que soit ta pointe, blonde abeille,	8	B
Je n'ai, sur ma teindre corbeille,	8	B
Jeté qu'un son, o de dentelle,	8	A
5 Pique du son, la gourde belle,	8	A
Sur qui l'Amour meurt ou sommeille,	8	B
Qu'un peu, de moi-même vermeille,	8	B
Vienne, la chair ronde et rebelle !	8	A
J'ai grand besoin d'un prompt tourment :	8	C
Un mal vif et bien termin,	8	B
Vaut mieux qu'un supplice dormant !	8	C
Soit donc mon sens illumin,	8	D
Par cette infime alerte d'or,	8	B
Sans qui l'Amour meurt ou s'endort !	8	B



応用数学
 情報工学
 認知科学
 記号創発ロボティクス

認知神経科学
 臨床心理情報学
 発達心理学

行動生物学
 都市論
 政治学



☆充実：研究体制に新規メンバー

政治学、複雑系科学、認知科学から新たに参加

☆開催：キックオフ・ミーティング 2022年8月11-12日

☆設立：名古屋大学人文学研究科附属人文知共創センター
2022年11月1日

☆開設：「人新世」AAAプロジェクトHP

(<https://a3hsn.org>)

名古屋大学人文学研究科附属人文知共創センターHP

(<https://www.hum.nagoya-u.ac.jp/aaa/>)

☆刊行：論集『予測と創発—理知と感情の人文学』2022年11月30日



今後の予定

- ☆第5班企画ワークショップ「人新世とアート」（講師：岡田温司京都大学名誉教授、京都精華大学教授）2023年2月18日、於：名古屋大学
- ☆「人新世」AAAプロジェクト共催「終わらない読書会—22世紀の人文学に向けて—」
2023年2月より開始
- ☆AAAセンター共催 シンポジウム「どこまでが動物なのか—人文学から考える」
人と動物の関係学会、2023年3月11日、於：東洋大学 (<http://www.hars.gr.jp>)
- ☆論集『予測と創発—理知と感情の人文学』刊行記念シンポジウム
2023年3月29日、於：名古屋大学
- ☆名古屋大学人文学研究科附属人文知共創センター設立記念シンポジウム
2023年3月29日、於：名古屋大学
- ☆第5班企画ローマ会議、2023年、於：ローマ第二大学



「人新世」AAAプロジェクト研究体制

代表	中村靖子（名古屋大学：ドイツ文学／思想史）
グループリーダー	岩崎陽一（名古屋大学：インド哲学）
グループリーダー	鳥山定嗣（名古屋大学：フランス文学）
グループリーダー	南谷奉良（京都大学：英語圏文学）
グループリーダー	武田宙也（京都大学：美学・芸術学）
第1班	大平徹（名古屋大学：応用数学）
第1班	田村哲樹（名古屋大学：政治学）
第1班	鈴木麗瑩（名古屋大学：複雑系科学）
第1班	平田周（南山大学：フランス社会思想史）
第1班	金信行（東京大学：アクター・ネットワーク理論）
第2班	立花幸司（千葉大学：古代ギリシア哲学／倫理学）
第2班	伊東剛史（東京外国語大学：歴史学／感情史）
第2班	森元斎（長崎大学：アナキズム研究）
第2班	高橋英之（大阪大学：認知科学）
第3班	和泉悠（南山大学：言語哲学）
第3班	池田慎之介（京都先端科学大学：発達心理学）
第3班	長井隆行（大阪大学：知能ロボティクス）
第4班	ポーヴィウ マリー（明治学院大学：日仏独アフォーリズム研究）
第4班	立木康介（京都大学：精神分析）
第4班	坂口菊恵（独立行政法人大学改革支援学位授与機構：内分泌行動学）
第5班	池野絢子（青山学院大学：イタリア現代美術）
第5班	山本哲也（徳島大学：臨床心理情報学）
第5班	大平英樹（名古屋大学：心理学）