

# 心のレジリエンスを育む防災教育に向けて

Towards Disaster Education for Fostering Mental Resilience

田中孝治

金沢工業大学 メディア情報学部 心理情報デザイン学科



大学ICT推進協議会 教育技術開発部会 (AXIES EdTech部会) 第22回研究会

@金沢未来のまち創造館

防災・災害復興におけるEdTechの役割

2026年2月19日(13:45-14:25)



## 避難のための 情報デザイン [2011~2014]

人間の認知特性に  
合わせて、避難に必要な  
**情報**を再構築



【言語】  
避難情報



【記号】  
避難口  
誘導灯



【構成】  
洪水  
ハザード  
マップ



## 防災教育・学習支援 [2014~2018]

人間の認知特性を  
乗り越え、知識を行動に  
繋げる**意思決定**を支援



【課題の特定】  
知識と行動の  
不一致



【解決策提案】  
不安全行動の  
疑似被災体験



## 防災教育研究の 体系化 [2020~2025]

**社会**の知の共有と  
**学術的**な問いの整理



【被災知共有】  
コミュニティの  
機能回復



【学術的問い】  
➤ 実践知的  
➤ 理論知的

# SIG-防災・安全教育の設立@教育システム情報学会

## SIG-Education for Resilient Society

防災・安全教育が扱う内容はさまざまな学術領域にまたがり、その学術的価値も高い。例えば、技術領域では、AI(Artificial Intelligence)やXR(Extended Reality)といった**最新技術を活用**した災害シミュレーションや訓練システムの開発や運用・実践が国際的に活発である。また、災害を目の当たりにしたり安全が脅かされたりする状況においては、人間の内面が複雑に関係することも多く、より良い防災・安全教育を検討する上で**人間の心理・認知・行動**が重要な要素となる。

【筆頭幹事】 光原弘幸(徳島大), 【幹事】田中孝治(金沢工大)・畠山久(東京科学大)

**以下で、SIG主催の企画セッションの開催を予定。奮ってご投稿・ご参加ください！**

2026年度 教育システム情報学会 全国大会(第51回)

日程 | 2026年9月12日(土)~9月14日(月)

会場 | 徳島大学 常三島キャンパス

URL | <https://taikai2026.jsise.org/>

この他にも、2026年度内に同学会の研究会を開催予定

# 本発表のもくろみ

## Edtech | Educational technology

**educate** [他動詞]

人間の持っている力を、その人間から引き出す (最新)技術

e + duc + ate

ラテン語

ex ducere

out

lead

動詞語尾

外に

引く

注) 諸説あります。

私  
(本講演)

共同研究者、研究仲間

# 最近の取り組み

グラフィックスはNotebookLMIによる

## 自己内対話を調整する3つのメタ認知 (田中, 2025)



「**霊性的メタ認知**」は、現時点では、人間の認知機能としてのメタ認知を拡張して捉えようとするものではなく、あくまで、学習教育目標として、他の「メタ認知」の概念と峻別・体系化することを目的とした概念装置である

# きっかけ |

## 令和6年能登半島地震

死者698名, 重傷者427名(令和7年12月25日18:00時点)

- 南海トラフ地震や首都直下地震の際には, その被災地範囲/人口から, 甚大な被害が想定される
- ここらの問題を抱える被災者は, 近年の被災状況をはるかに超える
- 心理サポート従事者が不足し, 被災者に十分な心のケアが行き届かない可能性

公的なケアが必要とされる状態に陥らないようにする  
「自助による心のケア(心のレジリエンス)」が必要

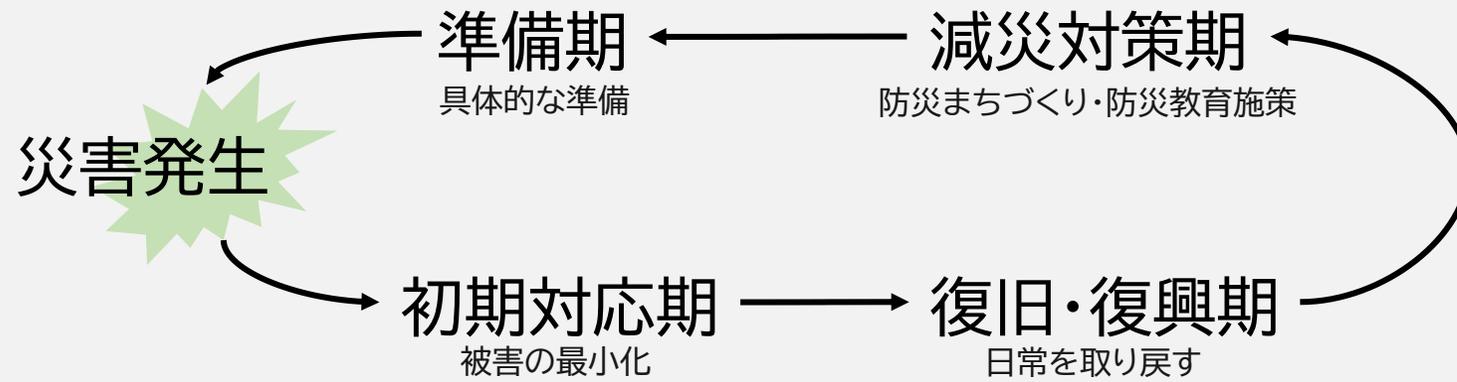
(田中, 2024)

写真

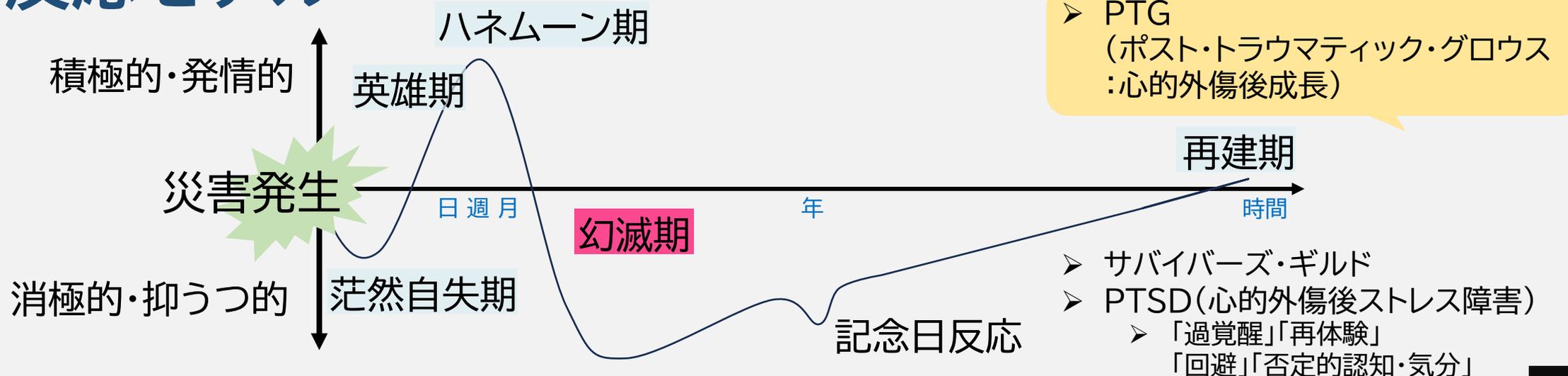
# 防災・減災に関する2つのモデル

(光原, 2008) (酒井, 2020) (安, 2020)

## 防災循環モデル



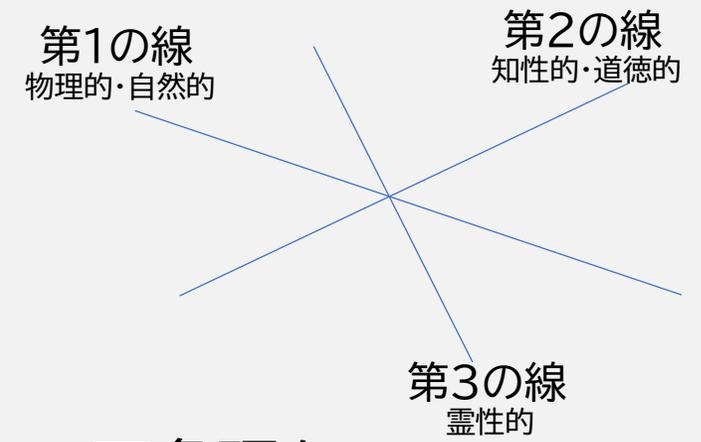
## 心的反応モデル



# きっかけの先に

## 補完的構造世界

- 分別的な「知性と感性」の世界
  - 二分性的思想(科学的世界観, 西洋的な見方)
- 無分別的な「靈性」の世界
  - 不二性的思想(宗教的世界観, 東洋的な見方)
  - 靈性の自覚によって, 人間の力では抗うことのできない不条理な出来事から, 離脱を試みることができる(鈴木, 2023)



## 靈的知能 (ガードナー, 2001)

- 多重知能理論として検討
  - 靈的な知識の範囲が不明確
  - 信条の範囲であり認知的研究の範囲ではない
- 人間的な条件の實在的特徴(生と死の意味など)との関係に自らを位置づける能力としての實在的知能

言語的知能 | 言葉を学ぶ能力、用いる能力 など [弁護士、作家、…]  
論理数学的知能 | 論理的に分析する能力、科学的に探究する能力 など [数学者、科学者、…]  
音楽的知能 | 音楽の演奏や作曲、鑑賞する能力 など [音楽家、…]  
身体運動的知能 | 身体全体や身体部位を扱う能力 など [スポーツ選手、俳優、…]  
空間的知能 | 空間パターンを認識し操作する能力 など [建築家、外科医、…]  
対人的知能 | 他者とうまくやっていく能力 など [教師、外交販売員、…]  
内省的知能 | 自分自身を理解する能力、自分の生活を統制する能力など  
博物学的知能 | 生物種を分類し関連付ける能力 など [博物学者]

# 靈性的メタ認知の2つの機能 (田中, 2025)

## 1. 大いなる物語の自己への内在化

オブジェクト	大いなる物語との邂逅
メタ認知的活動	内在化, および, 内在化で生じる小さな自己感(自己の縮小, 自己に対する広大さ)の吟味と調整
モデル(メタ認知的知識)	宗教的世界観
学習活動との関係性	道徳教育(畏敬の念)

## 2. 経験に対する思慮分別に抗う

オブジェクト	経験
メタ認知的活動	純粹経験に留まるための瞑想的思考の吟味と調整
モデル(メタ認知的知識)	矛盾的自己同一(ピュシス)の世界観
学習活動との関係性	美術教育(創造性)

# 自己内対話と対話的自己論

## 自己内対話 | 思考プロセスの一部としてのメタ認知

自身の思考の振り返り(頭の中での自身との対話)や, 他者の思考との葛藤や対立点を見つけ出す(頭の中での他者との対話)活動 (瀬田他, 2013)

## 対話的自己論 | 自己を物語る様式を理論化した自己論

(Hermans, 2012)  
(溝上, 2008)

自己の世界に存在する様々な「私」、他者、モノをポジション(position)として捉える

対話的關係: ポジション同士の關係を声(voice)によって繋ぐ

*「あるポジションにおける私は他のポジションにおける私に対して、賛成したり反対したり、理解したり誤解したり、対抗したり否認したり、疑問を発したりあざけったりする」*

- 物語の著者 I が、他のポジションをとって( **I ポジション** )、それぞれの I ポジションから見える自己世界(me)を物語っていくと、そのポジション間の移動がまるで対話のように見える

# 対話的自己論

(田中, 2023)

I as ○○ think that ...

自己 (Self)

外界

衝突・葛藤

- 父親としての私
- 対話
- 教員としての私
- 研究者としての私

● : ポジション

# 対話的自己論

(田中, 2023)

## メタポジション

衝突・葛藤の原因となっているポジションに移動し、I ポジション  
同士の関係を吟味し、調整する俯瞰的ポジション

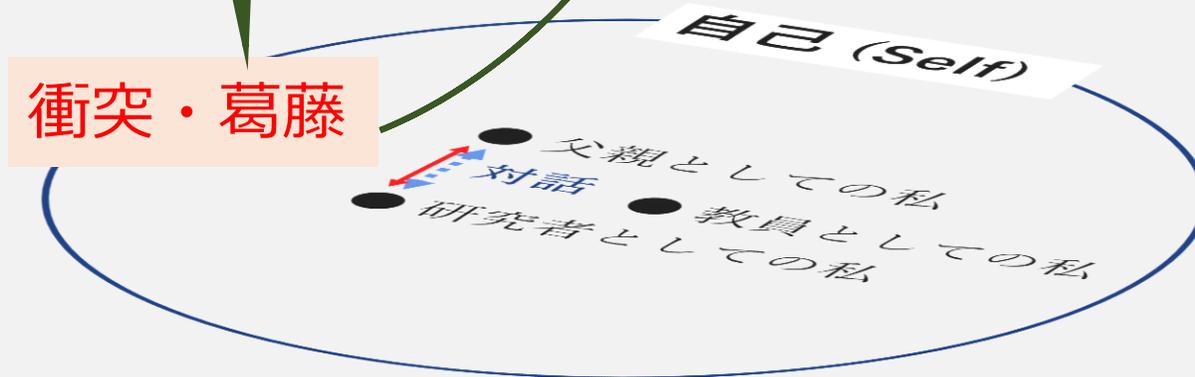
メタ認知的活動

● : メタポジション

コントロール

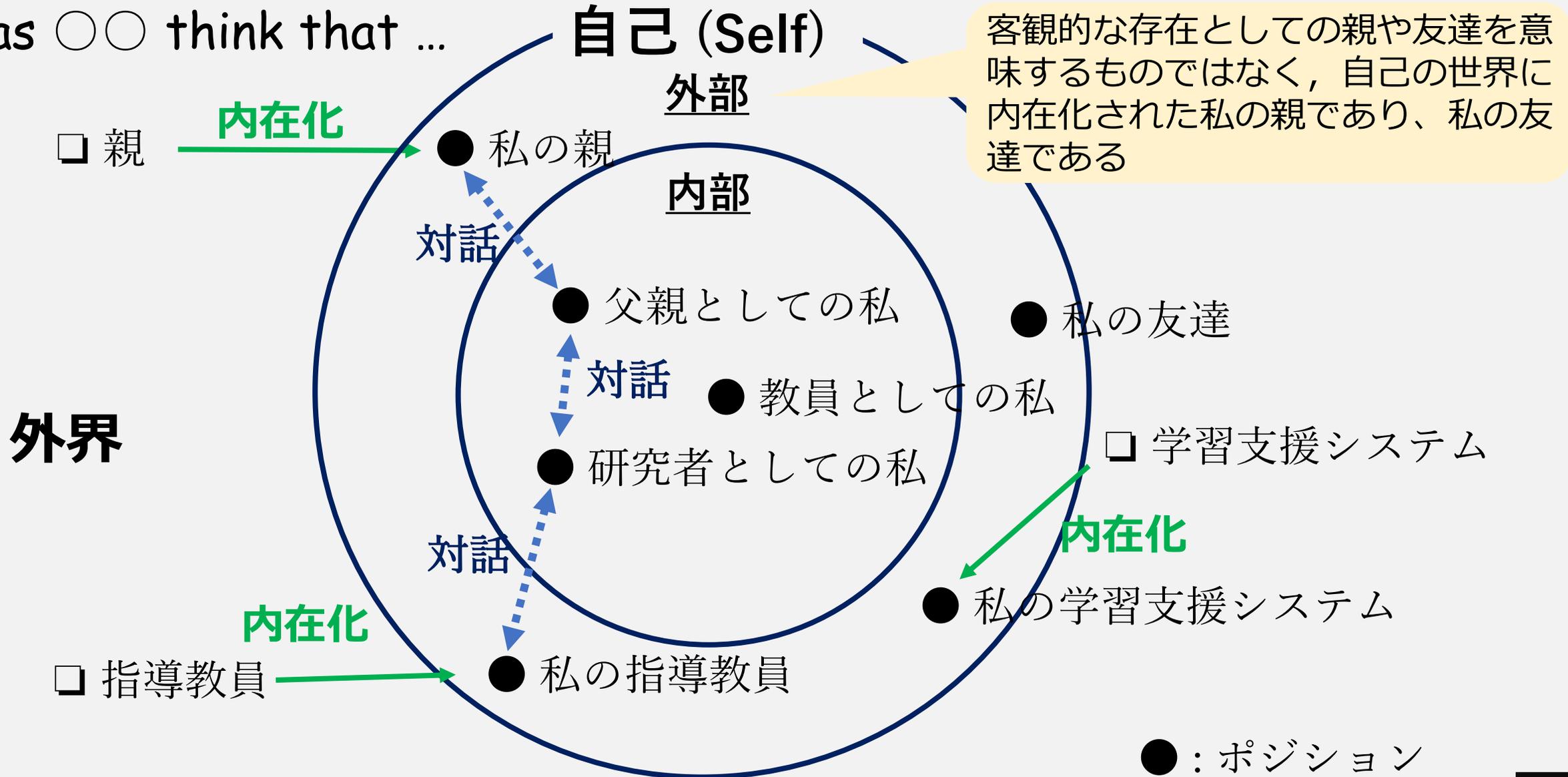
モニタリング

衝突・葛藤



# 対話的自己論

I as ○○ think that ...



# 適応的メタ認知

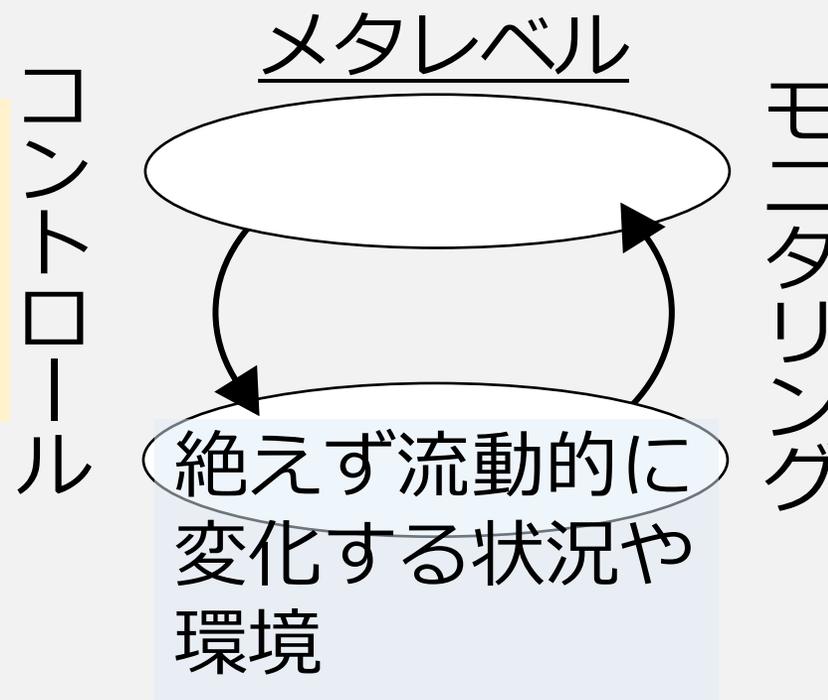
(丸野, 2007)

他者や状況に開かれた社会的な文脈の中でのメタ認知

「揺らぎ」「曖昧性」「複雑性」「多様性」

状況や環境の変化に合わせて自己を適応させることが必要

- 全体の動きを方向づける複眼的思考からのコントロール

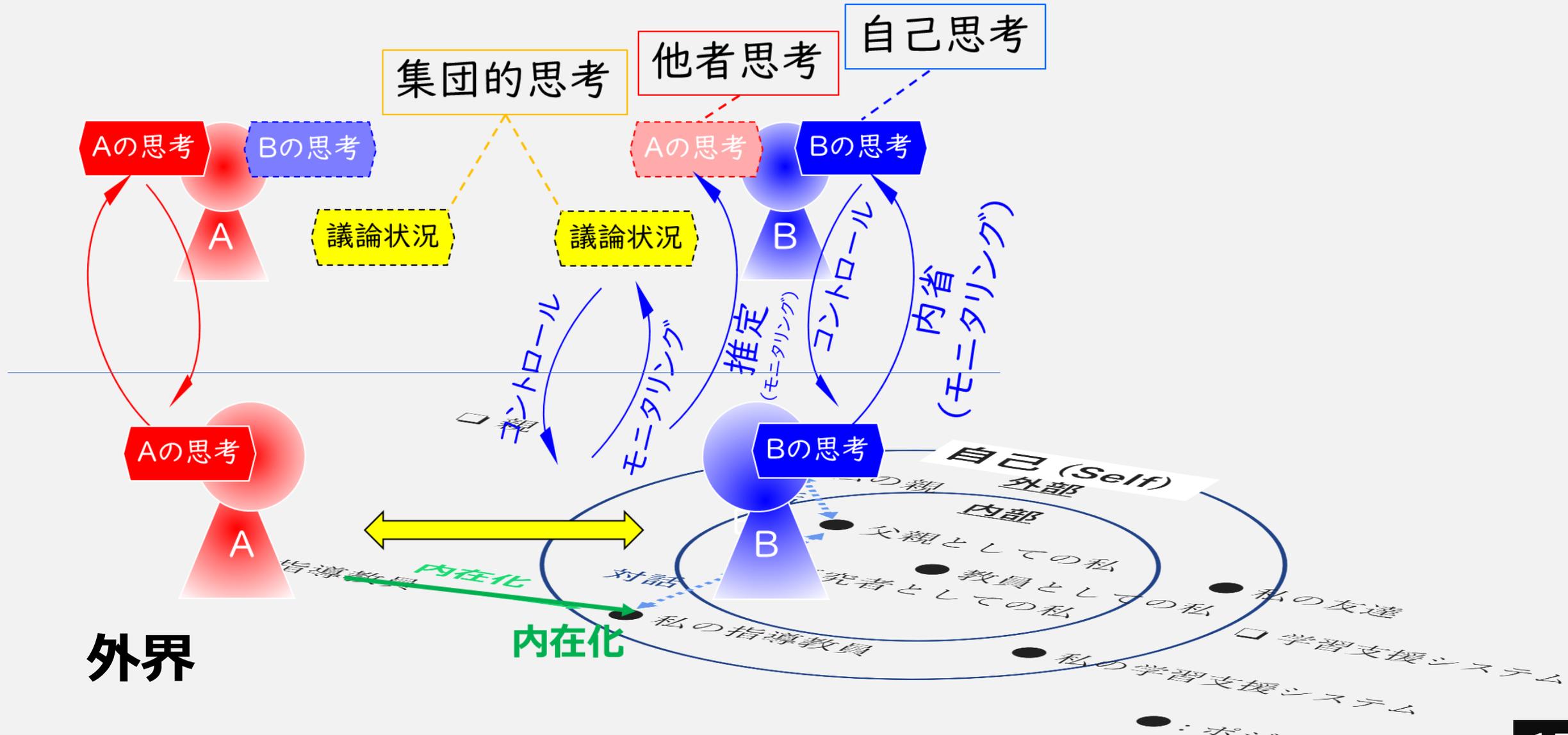


- 他者の思考状態の省察
- 場の展開を読み取る
- 時間
- 集団（的思考）

⇔ 自己の頭の中に閉じた（内面世界の）メタ認知に関するスタティックな研究

# 内在化と適応的メタ認知

(田中他, 2018)



# 靈性的メタ認知

I as ○○ think that ...

自己 (Self)

外部

内部

内在化

□ 大きな物語 (阿満, 2022)  
明確に知覚されにくい非自己

内在

小さな自己感

□ 親  
知覚されやすい非自己

対話 ● 私の大きな物語

対話 ● ○○としての私

対話

● 父親としての私

● 私の友達

対話

● 研究者としての私

□ 学習支援システム

内在化

● 私の学習支援システム

外界

対話

内在化

□ 指導教員  
知覚されやすい非自己 ● 私の指導教員

● : ポジション

# 靈性的メタ認知

I as ○○ think that ...

自己 (Self)

外部

内部

内在化

□ 大きな物語 (阿満, 2022)  
明確に知覚されにくい非自己

□ 親  
知覚されやすい非自己

内在化

● 私の親

● 私の大きな物語

対話

対話

● ○○としての私

● 父親としての私

● 私の友達

対話

● 靈性的な私

● 研究者としての私

□ 学習支援システム

外界

対話

内在化

内在化

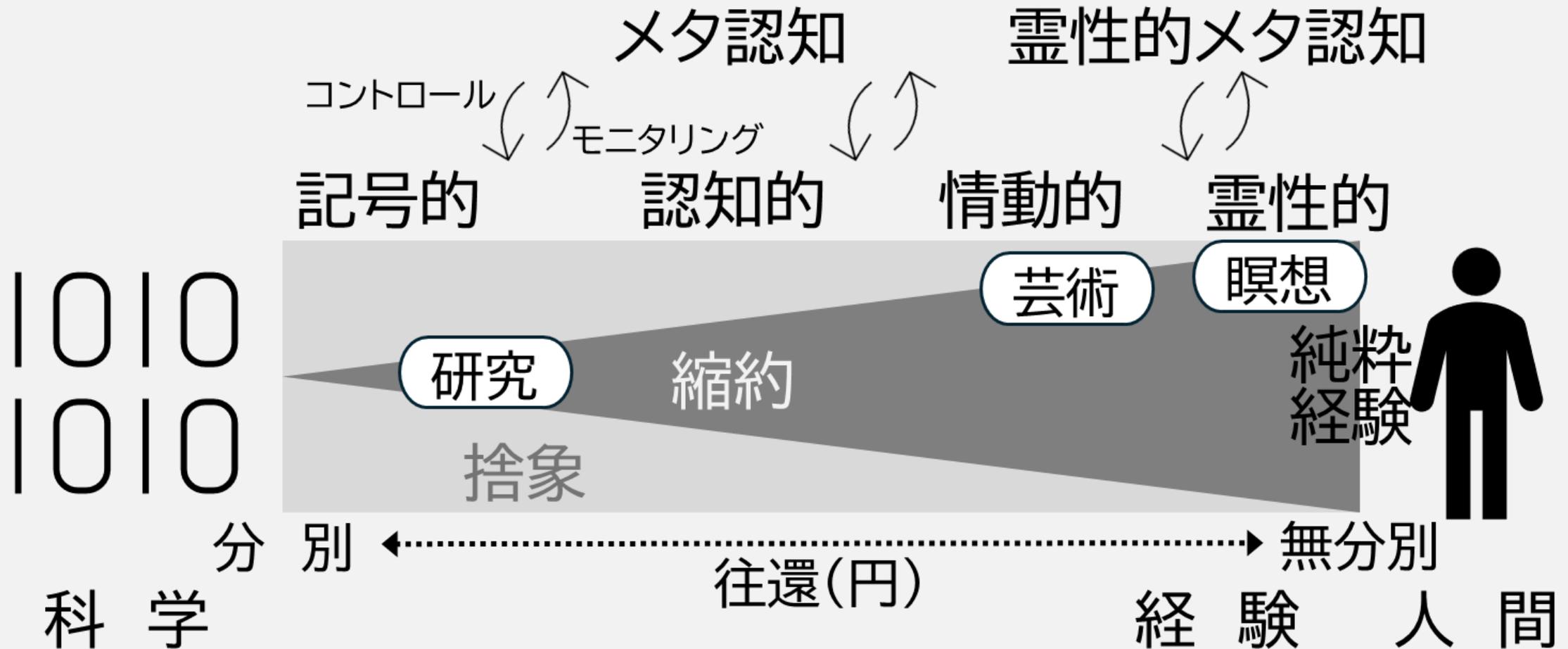
□ 指導教員  
知覚されやすい非自己

● 私の指導教員

● 私の学習支援システム

● : ポジション

# 思考スペクトラムの概念モデルの試作



純粹経験とは

思想・思慮分別・判断が生起する前の瞬間的な出来事。ありのままを見る(直観/直覚)

# 瞑想的実践

## 思慮分別に抗う

(浮かんできた思考を)

流し捨てる

} 霊性的メタ認知

流し追う

} 従来のメタ認知

流し留める

## 雑念から逃れて深い静寂に至る

考える対象が浮かぶ余地をなくす

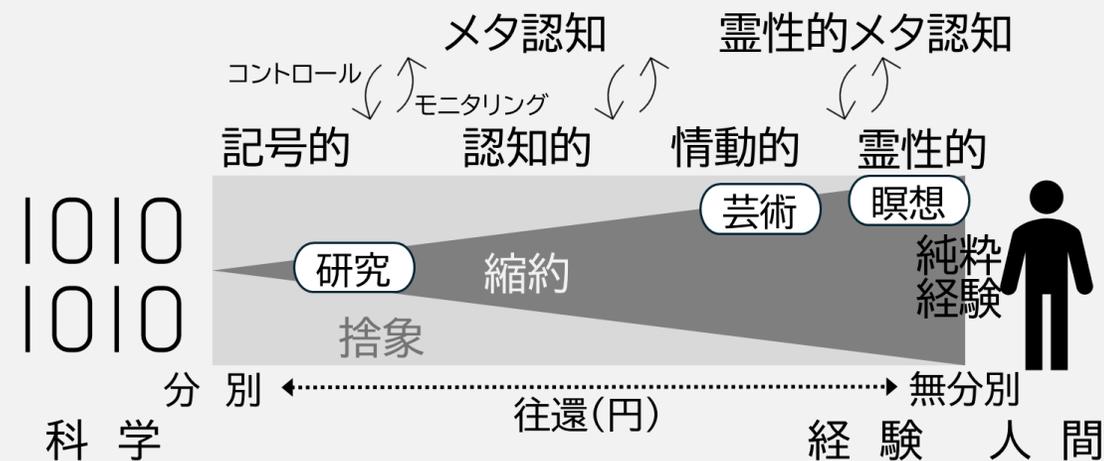
### 坐禅

呼吸や姿勢に集中し(集中瞑想/サマタ/止)

浮かんできた思考を流し捨てる(洞察瞑想/ヴィパッサナー/観)

### 滝行・睡眠

強制的な感覚集中状態



## 霊性的メタ認知の学習活動

# 二つの教育研究実践



過去や未来への執着から離れ、  
「今、ここ」を生きる  
自己を深める

君たちは「君たちをどう生きるか」を  
観てどう生きるか？

[西沢晴世 24年度卒業論文]



【動画鑑賞】

【現地学習】  
鈴木大拙館

【坐禅】



主客が分離されない  
「純粹経験」を体験して  
自己を深める

理性と感性の往来を通じた内省を  
促す教育プログラム

[元谷内冨英 25年度卒業論文]



【展示鑑賞】

【描画】  
西田幾多郎記念哲学館

【講義】

## 『君たちはどう生きるか』と禅に学ぶ:「今、ここ」を生きるための学習プログラム

私たちは過去への執着や未来への不安により「生きづらさ」を感じている。本プログラムは、映画『君たちはどう生きるか』の鑑賞と鈴木大拙館などでの禅体験を通じ、「今、ここ」に集中する知恵を学び、本来の自尊心を取り戻す過程を提示する。

3つのステップで深める  
「今、ここ」の探求



### ステップ1: 映画鑑賞と自己内省

映画とドキュメンタリーを鑑賞し、宮崎監督の「今、ここ」を生きる姿勢を解釈する。



### ステップ2: 鈴木大拙館での禅体験

仏教哲学者の思想に触れ、静寂の中で自分自身と向き合う時間を過ごす。



### ステップ3: 寺院での坐禅体験

身体的な実践を通じて、学習全体の気づきを定着させ、自己の感覚を深める。

## プログラムによる心理的変容(前後比較)



### 不安と劣等感への自己防衛

「今、ここ」の価値を理解できず、他者比較による「随伴的自尊心」に依存している状態

### 心理状態の要素: 受講前(Before)

- 自尊心の源泉 | 他者比較・評価(随伴的)
- 意識の向き先 | 過去の失敗・未来の不安
- 自己への態度 | 自己欺瞞

### 本来の自尊心と喜びの獲得

先人の思想に触れることで、「本来的自尊心」を持つことに目を向けている状態

### 受講後(After)

- 自己存在の自覚(本来的な自尊心)
- 「今、ここ」にある現在の瞬間
- 新しい生きる手がかりへの喜び



年齢や経験を問わない「今」の肯定:

映画の主人公(11歳)を通じ、経験の多寡にかかわらず「今」を生きる手段を実感する。

# 元谷内冨英 25年度卒業論文

グラフィックスはNotebookLMIによる

## 理性と感性の往来で探る「自分らしさ」:西田幾多郎の「純粹経験」を通じた教育プログラム



### 「自分らしさ」を育む思考の往来

思考を言語化する「理性」と、直感的に捉える「感性」の往来が内省を促します。他者への過剰適応を抑え、自分の中核的な「本当らしさ」を実感させます。

### 哲学館での実践プロセス



### 理性と感性の連続的なスペクトラム



理性 感性



自己本来感  
(自分らしさ)の向上

理性と感性を切り替える活動  
描画、展示鑑賞、講義を交互に行い、異なる思考モードを誘引します。



思考特性の再認識  
活動を通じ、自分が理性寄りか感性寄りかを体感。

理性

感性

### 純粹経験の段階



主客未分  
主体と客体が区別されない状態



主客分離  
私と対象がはっきりと区別される状態



主客合一  
主体と客体が再び一つになった状態



プログラム後の自己本来感の向上  
「ありのままの自分を出せる」などの項目でポジティブな変化を確認。



### 純粹経験:主客合一の瞬間

我を忘れて夢中(没入)になれるとき、最も自分らしくある人格が現れます。

# Humanity, Oriental spirituality, and Positive Educations

グラフィックスはNotebookLMによる

## 心のレジリエンスを育む「HOPE」モデル

大規模災害の復興期には、心理的サポートの不足が懸念される。  
公的支援に頼りすぎるのではなく、先進的学習科学を活用し、  
自助による「心のレジリエンス」を教育によって高めるアプローチが必要

### Oriental spirituality(東洋的靈性)

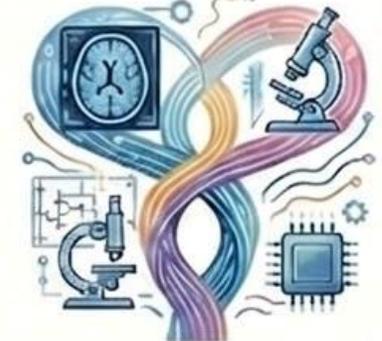
不条理を乗り越える東洋の知恵や、  
日常の道具に美を見る感性を磨く



AIと共生する「心のケア」  
AIが心理状態を推定し、  
孤独に寄り添うバーチャルな  
支援を実現する



Humanity(人間性)  
自然への畏敬の念を深め、  
自分らしく生きる  
「自己超越」の力を養う



臨床の知と工学の融合  
理論的な「近代科学の知」に、  
物語的な「臨床の知」を  
組み合わせる

### Positive Education (ポジティブ教育)

強みを活かしたウェルビーイングを  
科学的に構築する。



### 体験的な学びの支援

茶道や弓道のスキル学習の支援を通じ、深い静寂や美の感得を促す。

# 今後の展望と課題

## ① 「“科学”と“純粹経験”」の“と”検討

決して科学を否定しているわけではない。科学と純粹経験の「間」の世界観から、防災教育ならびに災害復興テクノロジーを捉えたい

## ② 文化・宗教観の異なる研究者・教育者との共有

構成概念のオントロジー工学的記述の検討

## ③ 学習成果を捉えるモデルとしての説明性の検討

学習者の学習活動として見取れる思考と見取ることが困難だが確かにそこにある学びの思考の関係性の検討

## ④ 靈性的メタ認知を醸成する学習支援の

実践的探究

「動揺(世界が動き心は揺れる)」の体認

写真

# 参考・引用文献

- 田中孝治・仲林清“経験と科学の円のなかでの自己内対話:思考のスペクトラムと霊性的メタ認知”, JSiSE Research Report, vol.40, no.4 (2025-11), pp.57-62 (2025)
- 田中孝治:“自己内対話を捉える概念装置としての霊性的メタ認知”, 教育システム情報学会第50回全国大会予稿集, pp.43-44 (2025)
- 田中孝治:“防災教育分野における先進的学習科学と工学研究への期待:人間性, 東洋的霊性, ポジティブさの教育”, 人工知能学会研究会資料, SIG-ALST-100-10, pp.51-56 (2024)
- 光原弘幸: ICT活用型防災教育システムの現状と展望, 教育システム情報学会誌, Vol. 35, No. 2, pp. 66-80 (2018)
- 酒井明子, 渥美公秀: 東日本大震災後の被災者の心的回復過程－震災後7年間の語りの変化－, 実験社会心理学研究, Vol. 59, No. 2, pp. 74-88 (2020)
- 安克昌: “新增補版 心の傷を癒すということ―大災害と心のケア”, KADOKAWA (2023)
- 鈴木大拙: “仏教の大意(第24版)”, KADOKAWA (2023)
- ガードナー, ハワード: 松村暢隆(訳): “MI:個性を生かす多重知能の理論”, 新曜社 (2001)
- 瀬田和久, 崔亮, 池田満, 松田憲幸, 岡本真彦: “思考外化と知識共創によるメタ認知スキル育成プログラム―大学初年次生を対象として―”, 教育システム情報学会誌, vol.30, No.1, pp.77-91 (2013)
- Hermans, H., Gieser, T. (eds.): “Handbook of Dialogical Self Theory”, Cambridge University Press (2012)
- 溝上慎一: “自己形成の心理学―他者の森をかけ抜けて自己になる―”, 世界思想社, 京都 (2008)
- 田中孝治: “対話的自己”, 教育システム情報学会誌, Vol.40, No.2, pp.97-99 (2023)
- 丸野俊一: “適応的なメタ認知をどう育むのか”, 心理学評論, Vol.50, No.3, pp.341-355 (2007)
- 田中孝治, 陳 巍, ダムヒョウチ, 小林重人, 橋本 敬, 池田 満: “知識共創力を高めるメタ認知スキルの学び方の学び: 議論のファシリテーションを通じた経験学習”, 電子情報通信学会論文誌D, Vol.101, No.6, pp.830-842 (2018)
- 阿満利磨: “歎異抄にであう―無宗教からの扉―”, NHK出版, 東京(2022)
- Piff, P. K., Dietze, P., Feinberg, M., Stancato, D. M., & Keltner, D. : “Awe, the small self, and prosocial behavior” Journal of personality and social psychology, Vol.108, No.6, 883-899 (2015)