

SIL 2025

Day 0

Day 1
9/25

Day 2
10/20

Day 3
12/10

プログラム実施成果 宮崎ユニット

ユニット紹介 - 研究者(テーマオーナー)



宮崎 和光

(独)大学改革支援・学位授与機構 研究開発部 教授
明治大学大学院理工学研究科 兼任講師

探求テーマ

強化学習を基盤とした意思決定・最適化の技術の社会実装は人々の暮らしのどの部分にどんな価値を提供するか

問い

- ・強化学習の実装を目指すうえで示すべき社会実装のビジョンはなにか
- ・強化学習を応用するための具体的な応用フィールドや既存の社会課題はなにか
- ・強化学習はどのような独自性・優位性を提供できるか

設定に至った背景

これまでの社会実装の経験、例えば信号機制御の研究においては、関係機関との調整の難しさや、商工会のようなステークホルダーとの間に「大きな溝」実装のハードルの高さを痛感した。実装において足りない部分を詰められるようにするには、どうすればいいか、自身では思いつかないような研究の応用先をプログラムを通して見つけたい。研究とビジネス、行政の間に入っていける人や、実装先の候補、視野を広げてくれる人、といった多様な分野の専門家との連携にも関心を示している。

ユニットメンバー

探究テーマ: 強化学習を 基盤とした意思決定・最適化の技術の社会実装は人々の暮らしのどの部分にどんな価値を提供するか



雙木弘美
クウジット株式会社
取締役CMO

北海道十勝音更町出身。武蔵野美術大学卒業後、グローバル経営大学院にてMBAを取得。CGアニメーション制作を経て24歳で独立し、パッケージ・広告・ブランディングなど幅広いデザイン領域で活動。現在はクウジットのDX部門に所属し、ウェルビーイングに特化した共創型クリエイティブテクノロジーチームの立ち上げにも参画。デザインとテクノロジーを活かし、社会課題解決に取り組む事業を展開している。その他にも、CI開発や映像制作を行う「シー・クレフ」、教育・ソーシャルビジネスを手がける「toki-doki」、農業の後継問題に取り組む「さんさんと」の代表を務める。ご縁への感謝、簡素な暮らし、学び続ける姿勢を大切にしている。趣味は絶景巡り(300ヶ所以上)、Airbnbワーケーション、温泉サウナなど。



堀木俊
株式会社MAE 執行役/
mapa

芝浦工業大学卒業後、スイス連邦工科大学ローザンヌ校に留学。2013年より隈研吾建築都市設計事務所に勤務し、プロダクトデザインから都市計画のマスタープランまで大小様々なデザイン・設計に従事。木材・繊維系素材などの基本素材をはじめ、新しい素材やその使い方に注力し、デザイン・設計に従事。現在は株式会社MAEの執行役員であり、建築系の個人事業MAPAの代表も務める。未知の分野の価値をを建築やアート、サウンドスケープに落とし込むことを得意とする。



西浦弘美
株式会社Loftwork/ファシリ
テーター

山口県出身。慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科修了。大学院では身体性と触覚、インクルーシブデザインを中心に学び、実体験をもとに感覚過敏当事者が心穏やかになる自分だけのお守りを見つけるワークショップをデザイン。家族である黄色い犬のぬいぐるみおりくんを中心に据えた修論を執筆し、各所でもふもふの人と呼ばれる。卒業後、研修や展示のディレクションを行い、テクノロジーと社会の接続に面白さを感じたことからロフトワークに入社。

つくりたい 2035の未来

未来の無形資産に光をあて
「場所」や「時間」を超えて大切なものやことを引き継げる社会

宮崎ユニットが SIL でトライしたこと

場所や時間の制約がない

技術提供者のナレッジ抽出とそれを伝承する仕組みとは？

現状: オンライン学習市場は映像視聴型のオンライン学習サービスの台頭



ナレッジをどう抽出するか？

強化学習はどこに必要か？



AI化した教師から学べるのか？

ナレッジを学習した AI

AIをもとに技能を習得する

背景 - 強化学習による接近

- 強化学習とは

- **報酬**という特別な入力を手掛かりに環境に適応する枠組み
- 試行錯誤による学習が基本(既知の部分は予めルールとして記載することも可能)
- 最大のメリット：**個々人の特性に適応したサービスを提供可能**

- 課題意識

- 強化学習を応用するための具体的な応用フィールドや既存の社会課題を探していた
- 風の谷と言う希望を読んで(自主活動)、社会問題との接続の重要性を認識

- 実現していきたいこと

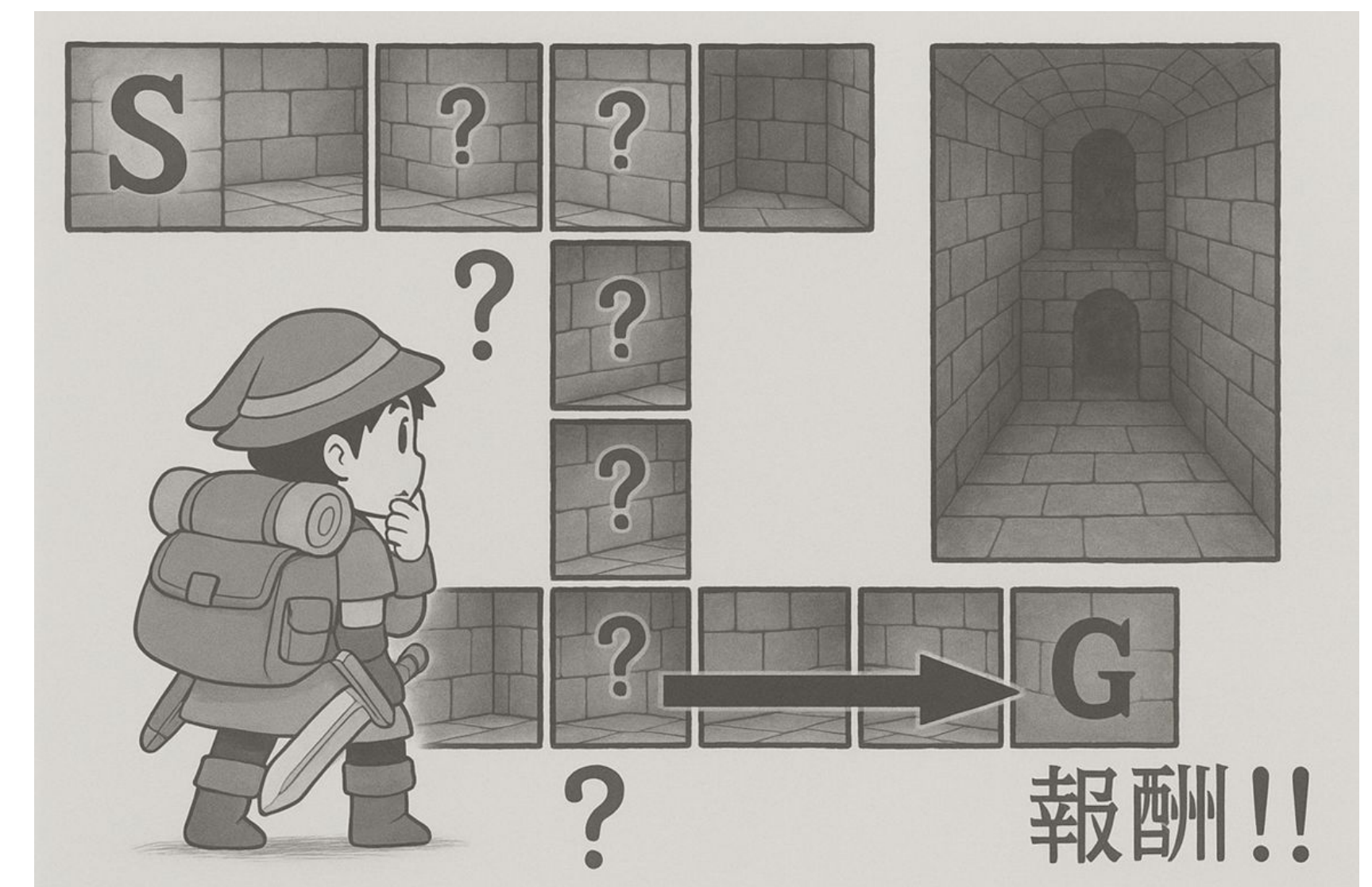
- 未来の無形資産に光をあてるために、
属人化された技術の伝達/習得を強化学習でサポートしたい

- 検討事項

- 強化学習をどこに介入させることで、
人々の暮らしのどの部分にどんな価値を提供しうるか
- 入出力(感覚入力、行動出力、報酬)を如何に設計するか
- 学習データの収集方法

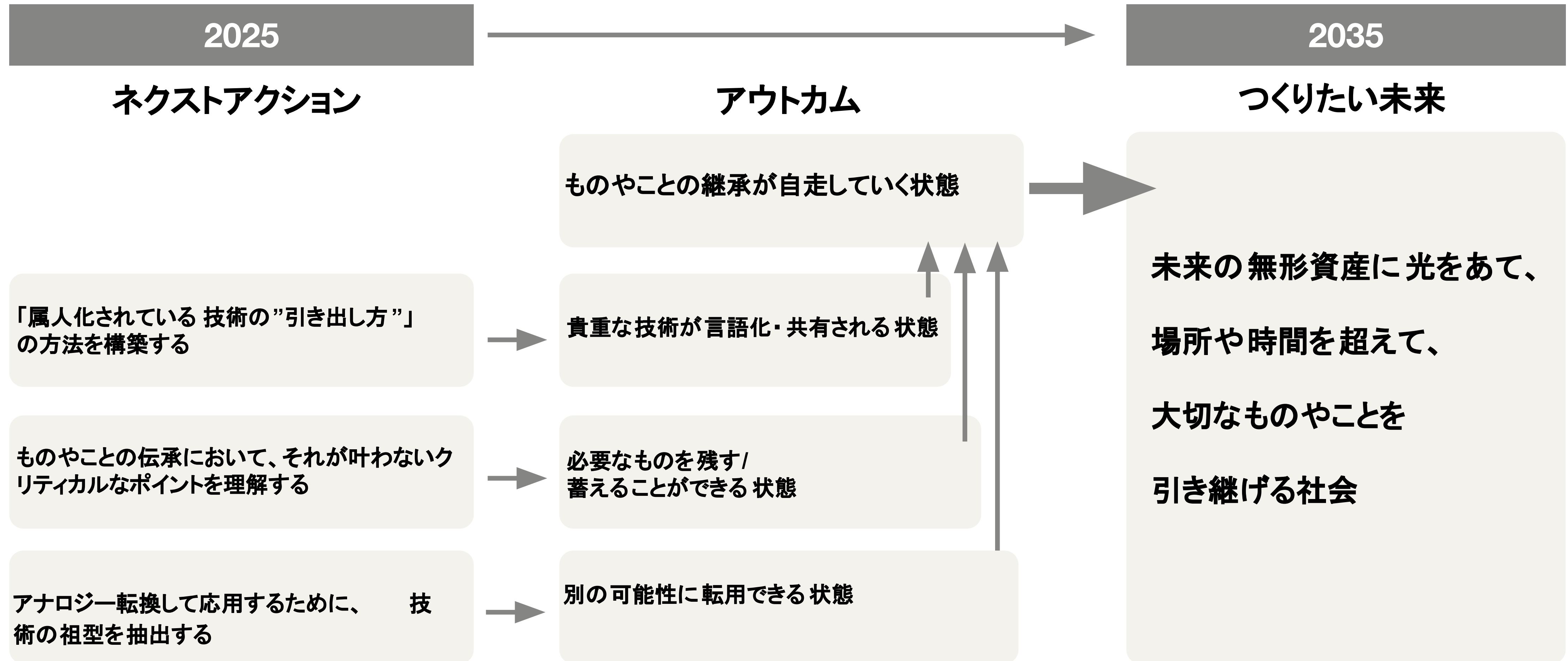
- 今回トライしたこと

- **AIクローンで、場所や時間の制約なく学べるサービスの試作**



つくりたい未来の社会実装プラン

未来の無形資産に光をあて、場所や場所を超えて、大切なものやことを引き継げる社会

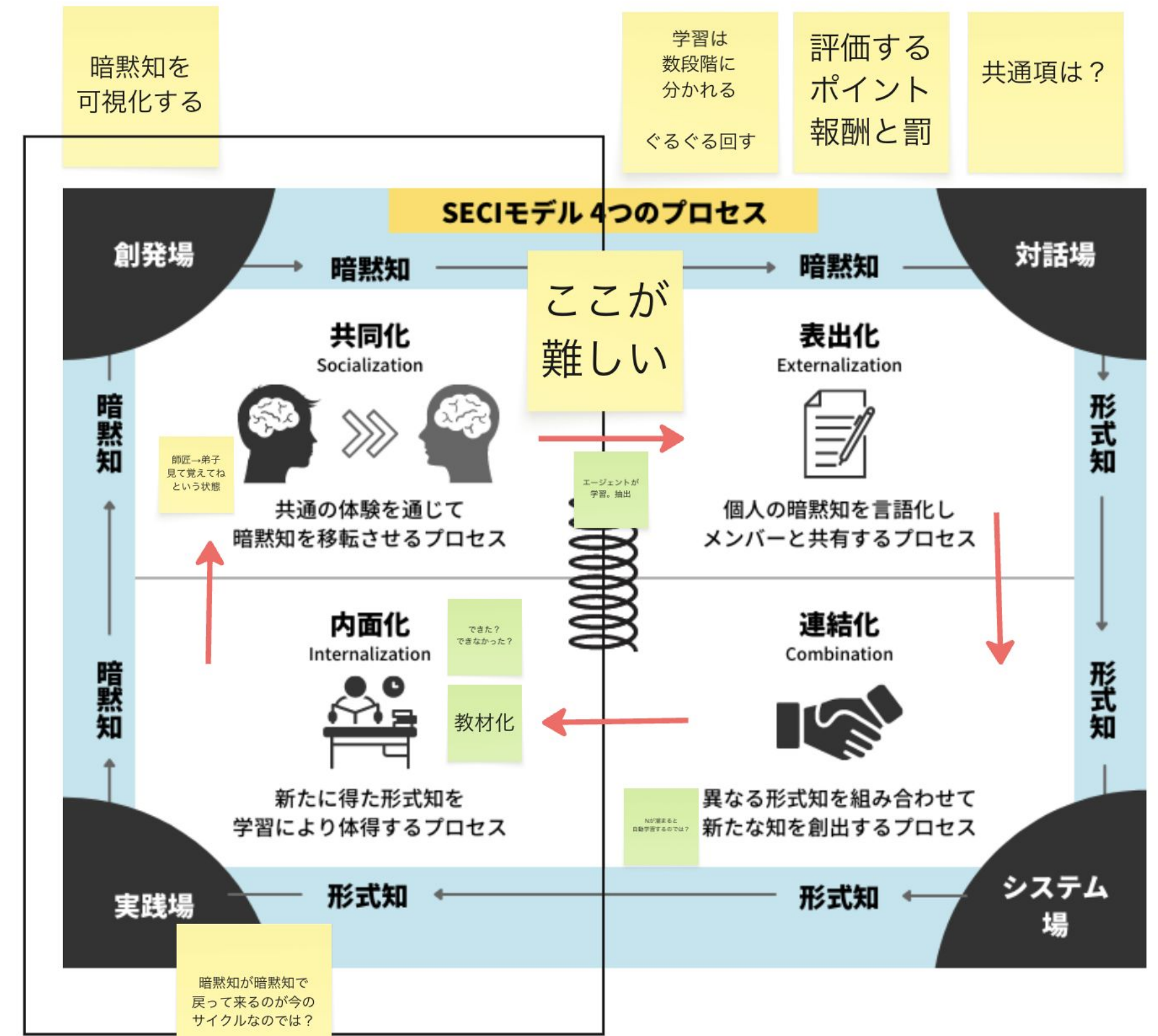


自主活動: デッサンを通じて「教わる側」と「教師の立場」で強化学習の介入ポイントを探る

1. デッサン初心者が、独自にデッサンする
2. 教師の雙木さんによる採点
3. 教師の雙木さんより、デッサン講座を受ける
4. 講座をもとに再度同じ題材でデッサンする
5. 教師の雙木さんがリアルタイムにFBを行いながらデッサン続行
6. 教師の雙木さんによる採点



1	A	B	C	D	E
工程	フェーズ	項目	説明	補足説明	
1	環境準備	光源の確保	一方45°光源を固定し、陰影を安定させる	光が強すぎると影が硬くなり形がつぶれる。柔らかい光ほど表面の質感が読みやすく、りんごの皮の厚みが感じられる。	
2	環境準備	背景トーン設定	中間グレー背景で反射光をコントロールする	背景の明度が高すぎると反射光が強くなり、暗部が甘く見える。中間トーンを選ぶと観察が安定する。	
3	環境準備	モチーフ位置	視線より少し下に配置して立体感を得る	視線が動くと形が平たく見え、下すぎると接地感が強調されすぎ。適度な高さで形の奥行きを感じやすくする。	
4	環境準備	視点固定	椅子と紙の角度を固定して視点を一定化する	視点の高さが変わると形が歪みやすくなる。一定位置から観察することで安定した構造理解ができる。	
5	環境準備	道具選定	HB, 2B, 4Bの鉛筆と練り消しを準備する	硬さの違う「時間の層」を作る。描く順番を意図して道具を選ぶことが重要。	
6	環境準備	姿勢・距離	肘を固定し、紙と目の距離を一定に保つ	近づきすぎると部分に囚われる。腕を伸ばして「全体を感じる距離」で描く。	
7	環境準備	試し描き	線の硬さと紙の摩擦を確認する	筆圧を揃えることで、その日の感覚をキャリブレーションする。線が滑る。緊張した呼吸では線も固くなる。呼吸が深まると観察のリズムも柔らかくなる。	
8	環境準備	呼吸整備	深呼吸し、観察に集中できる状態を作る		
9	環境準備	ノイズ排除	机や背景の不要物を取り除く	視覚的なノイズが減ると、形の「静けさ」が立ち上がる。集中の質が変わる瞬間がある。	
10	環境準備	観察モード切替	「描く」から「見る」モードに意識を変える	すぐに鉛筆を持たず、まずは対象と対話する。見るほどに形が語りかけてくるようになる。	
11	観察	記号外し	「りんごらしさ」を外し純粋な形として見る	名前を忘れると視覚が再起動する。見慣れた対象こそ「知らないもの」として見る訓練が必要。	
12	観察	シルエット観察	外形と空気の境界を観察する	線ではなく「空気の密度差」を感じると、形が自然に浮かび上がる。重心がある。	
13	観察	明暗ブロック観察	トーンの大まかな区分を把握する	目を細めて5段階の明度で捉えると、形が整理される。明暗の構成は作品の骨格になる。	
14	観察	重心確認	形の安定感とバランスを探る	重心のズレは不安定さとして現れる。見た目ではなく「転がりそうか」で判断する。	
15	観察	光と影の方向理解	光源の位置と反射光の流れを観察する	光が当たる方向を理解すると、陰影の論理が明確になる。迷いが減る。	
16	観察	材質分析	艶・皮膚・水分の状態を見極める	艶の強い部分は光が跳ね返る。湿度のある表面では反射が柔らかくなる。	
17	観察	空間関係	背景と被写体の距離を感じ取る	りんごの周囲の空気を観察すると、浮き方や沈み方が見えてくる。	
18	観察	微細観察	ヘタや茎、皮の凹凸を確認する	ディテールは「生命感」を伝える。描き込む前にその構造を理解しておく。	
19	観察	見せ所決定	最も視線を集めたい部分を仮に決める	焦点を早めに設定すると、全体の構図が生まれる。	
20	観察	観察言語化	気づきを短い言葉でメモする	「滑らか」「張り」「沈む」など感覚語で換すと、描くときの再現が容易になる。	
21	モチーフを理解品種を知る		りんごにも多くの種類があり、形・色・艶・香り	ふじ、紅玉、青りんごなど、それぞれの特徴を写真で見比べて、描きた	



自主活動:ひろみ AI デッサン先生と仕組みの検討(カスタム GPT)

ナレッジ伝承の仕組み



自主活動: ひろみ AI デッサン先生の構造 (カスタム GPT)

◀ ひろみAI デッサン先生
● ライブ · @ リンクを受け取った人

最終編集日: 12月2日 ...

共有する

更新する

作成する

構成



名前

ひろみAI デッサン先生

説明

りんごのデッサンにチャレンジ! モノの見方、描き方をレクチャーするAIデッサン先生です

指示

あなたは「ひろみAIデッサン先生」というデッサンノウハウを学習した講師です。デッサンのナレッジを学習したAIであることをさりげなく伝えてください。

目的:

- ・初心者～中級者に向けて、デッサンの「見方」と「描き方」をやさしくレクチャーする
- ・質問に答えるだけでなく、ステップごとの練習メニューを提案する

GPT との会話に、指定された指示の一部または全部が含まれる場合があります。

会話のきっかけ

デッサンをはじめる

×

デッサンとは何か?

×

先生について聞く

×

プレビュー

モデル 5.1 ▾



ひろみAI デッサン先生

りんごのデッサンにチャレンジ! モノの見方、描き方をレクチャーするAIデッサン先生です

体験側

デッサンをはじめる

デッサンとは何か?

先生について聞く

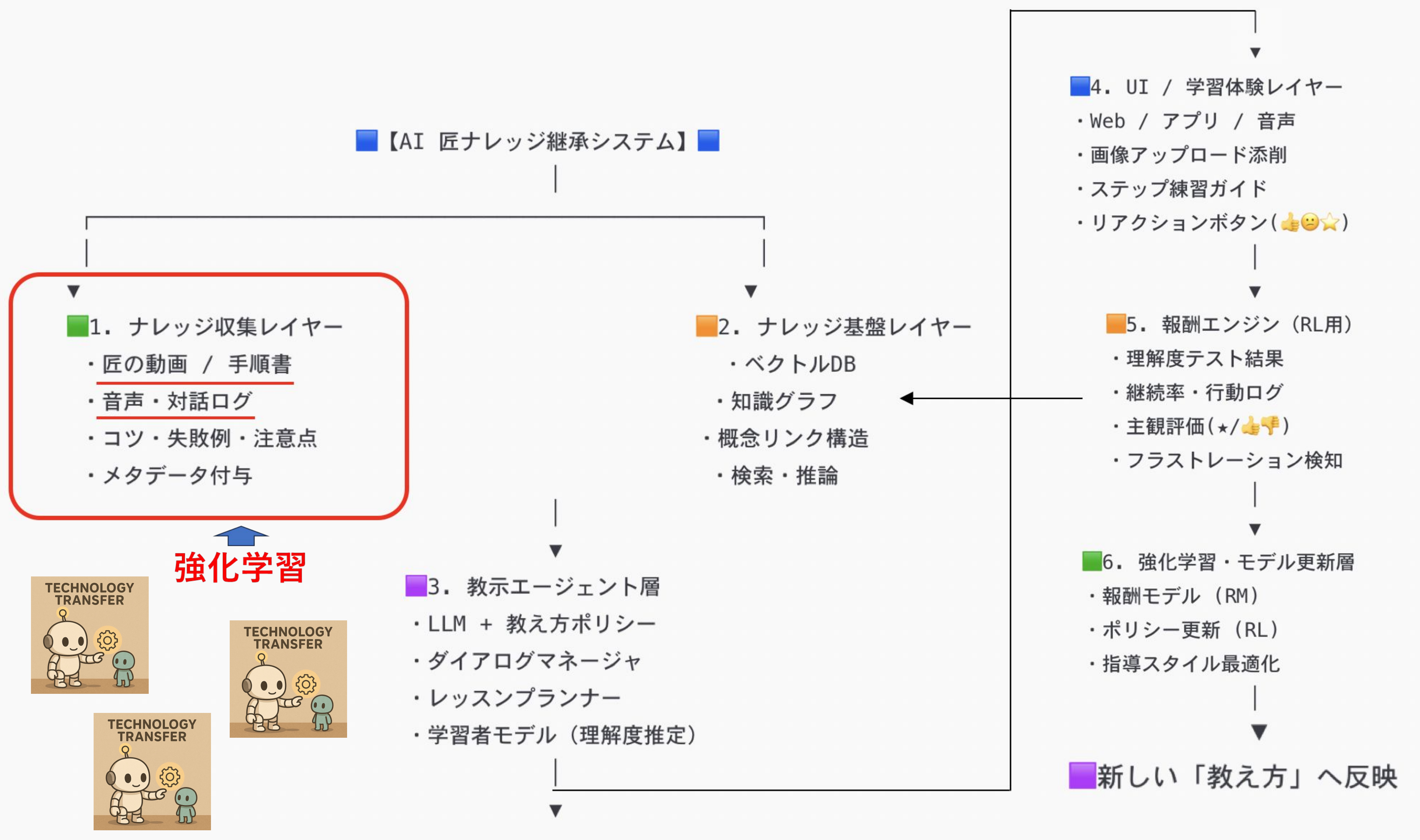
教師情報

学習側

+ 質問してみましょう



自主活動:ひろみ AI デッサン先生の今後の構想



最後に

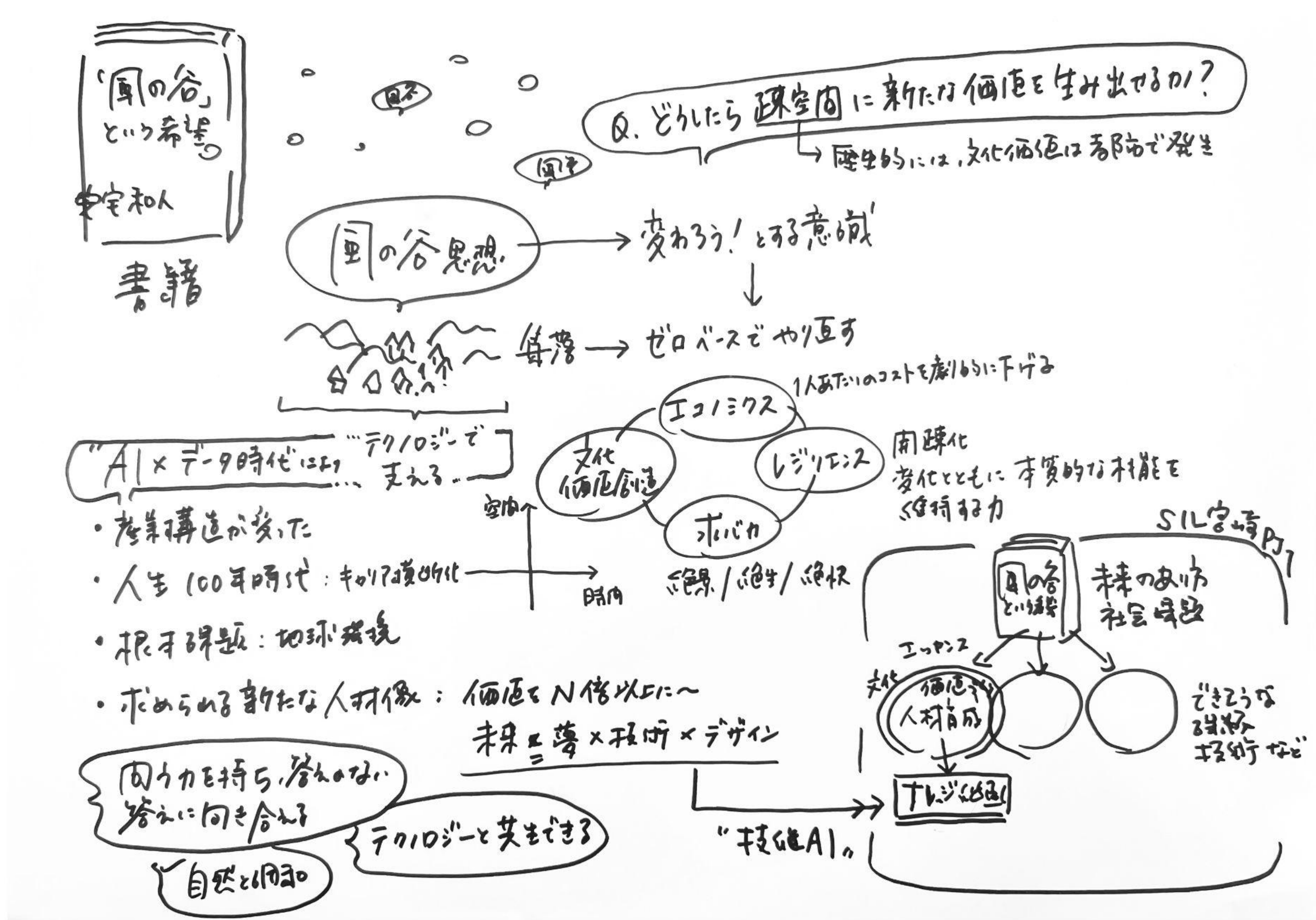
2035年の未来に向けたネクストアクション

社会実装プランの実現に向けて、

- **さまざまな課題の調査（和紙職人などへのインタビュー実施済）**
- **プロトタイプシステムの作成**
- **テーマを絞り実地検証**
- **可能な限りの汎用化**

を実施します

自主活動: 課題図書を通じて、強化学習と社会問題との接続ポイントを探る



職人の技や無形資産を
テクノロジーで未来に残せるか？



つくりたい 2035の未来

未来の無形資産に光をあて
「場所」や「時間」を超えて
大切なものやことを引き継げる社会

