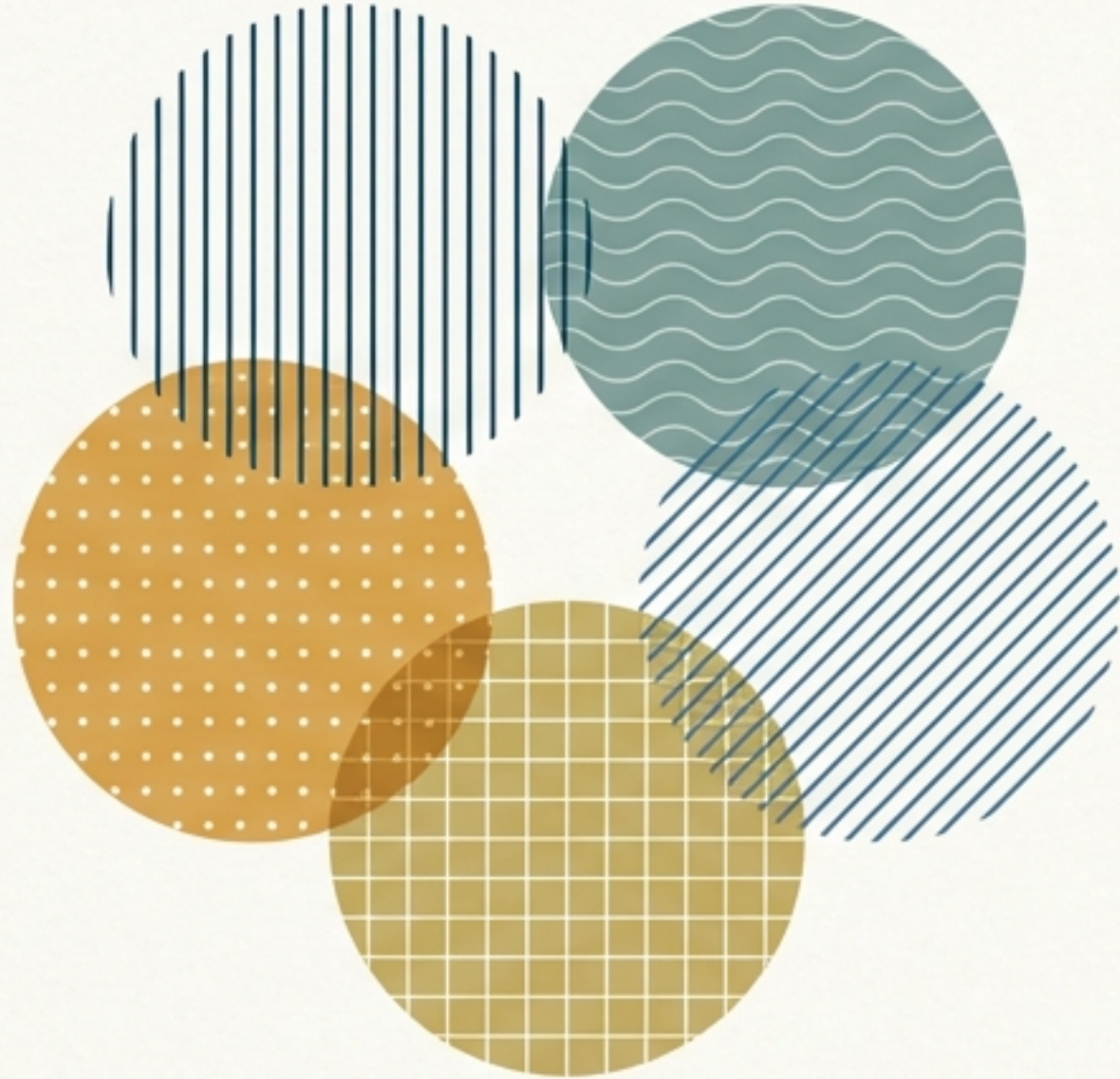


新たな学びを創造する

Kinto Sans Bold

「教えないで学べる」学習環境の設計

J・B・キャロルの時間モデルから学ぶ、教育の未来



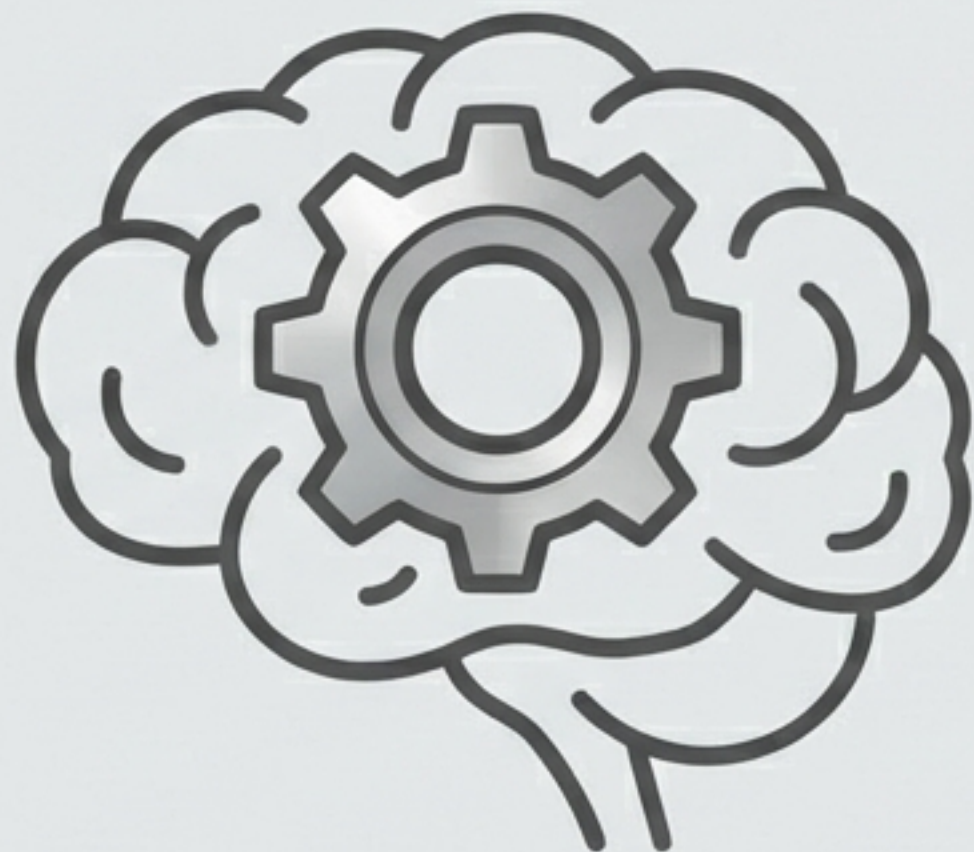
すべての学びは、この問いから始まる

「学習者には、それぞれに個性があり、知識の差や興味関心が違う。このようにない。このような個人差について、我々はどう向き合うべきか？」

学習の壁を捉え直す：J・B・キャロルによる発想の転換

従来の視点：能力の差

学習の成否は、学習者の「能力」に起因すると考える。



新たな視点：時間の問題

目標達成の成否は、学習に使える「時間」が不足していることが原因だと考える。



この「能力から時間へ」の発想の転換が、教育の可能性を解き放つ。

学習を数式で理解する：キャロルの学校学習モデル

$$\text{学習率} = \frac{\text{学習に費やされた時間} \uparrow}{\text{学習に必要な時間} \downarrow}$$

学習者の目標達成は、この「学習率」を高めることで実現できる。我々の役割は、この式の分子を最大化し、分母を最小化することにある。

教育者が操作できる5つの変数

分子 - 最大化すべき要因

学習機会 (Learning Opportunity)

カリキュラム内で学習のために用意された時間。

学習持続力 (Perseverance)

学習者が実際に学ぼうと努力し、使われた時間の割合。

分母 - 最小化すべき要因

課題への適性 (Aptitude)

ある課題を達成するのに必要な時間の長短で表される特性。

授業の質 (Quality of Instruction)

学習者が短時間で課題を学べるような授業の質。

授業理解力 (Ability to Understand Instruction)

授業の質の低さを克服する力。

これらの変数は、授業を改善し、学習時間を最適化するための「チェックポイント」となる。

理論から、実践へ。

(From Theory, to Practice.)

新たな学びを支える、6つの学習環境要素。

(The 6 Environmental Components that Support New Learning.)

設計図 Layer 1：学習の基盤となるインフラストラクチャー



クラウドコンピューティング (Cloud Computing)

ネットワーク経由でリソースを利用。「所有から活用へ」の転換。

- 学校のサーバ等設備が不要（コスト・負荷削減）
- どこからでもアクセス可能（利便性向上）
- 教育資源の共有と連携を促進



電子書籍・デジタルアーカイブ (E-books & Digital Archives)

教科書や貴重な資料へのアクセスを民主化する。

- 持ち運びが容易で安価
- 国立国会図書館や青空文庫など、既存アーカイブの活用
- 学校独自の教材や作品のデジタル化を推進

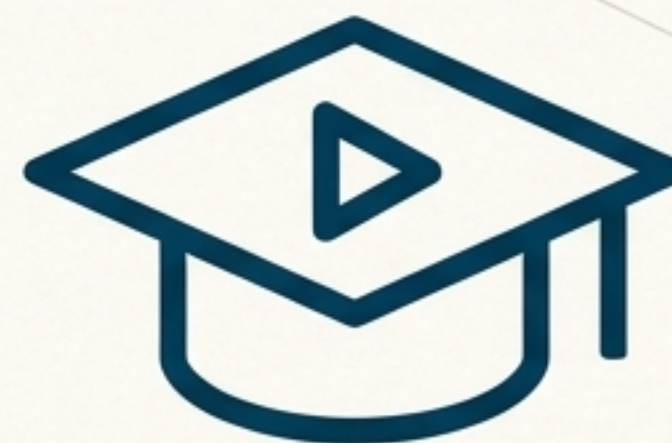
設計図 Layer 2：学びの形態を拡張するモダリティ



フィールドワーク (Fieldwork with Tablets)

教室の壁を越え、実世界で学ぶ体験。

- 映像・音声・静止画の記録と再生
- GPSによる位置情報記録
- ポートフォリオ作成・共有機能



eラーニング・反転授業 (E-Learning & Flipped Classroom)

学習のペースと場所を個別最適化する。

自宅で →

ビデオ授業で新たな知識を予習

教室で →

講義は行わず、教師の個別指導のもとで応用課題に取り組む

設計図 Layer 3：協働と省察を促すエコシステム



eポートフォリオ (E-Portfolio)

学習の成果とプロセスを可視化し、自己点検を促す。

学びの目標設定、スキルの証明、振り返りのためのツール。
授業と連携し、不足能力の発見と克服に繋げる。

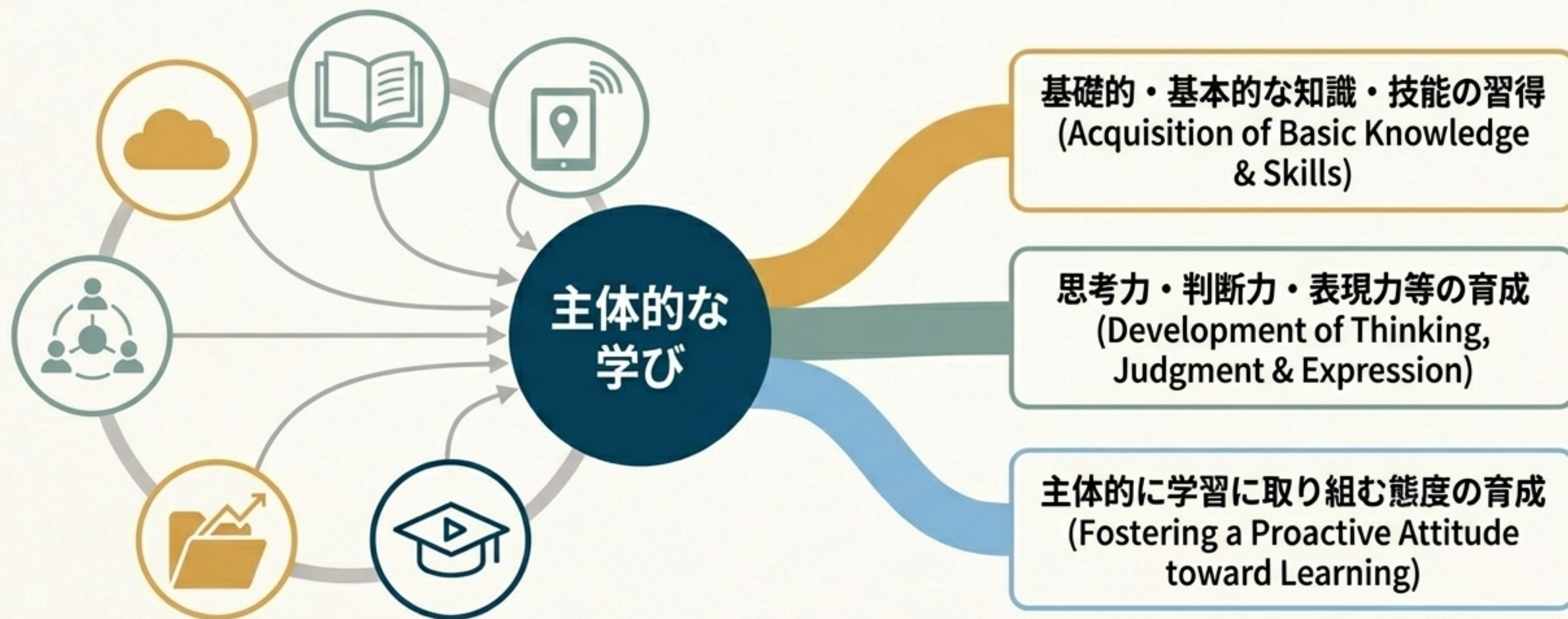


ラーニング・コモンズ (Learning Commons)

主体的な学びを誘発する、物理的・デジタル的学習空間。

グループディスカッション、ディベート、課題解決型学習を実践。ICT機器を活用し、仮説検証型の能動的学習を支援する。

テクノロジーと教育目標の統合



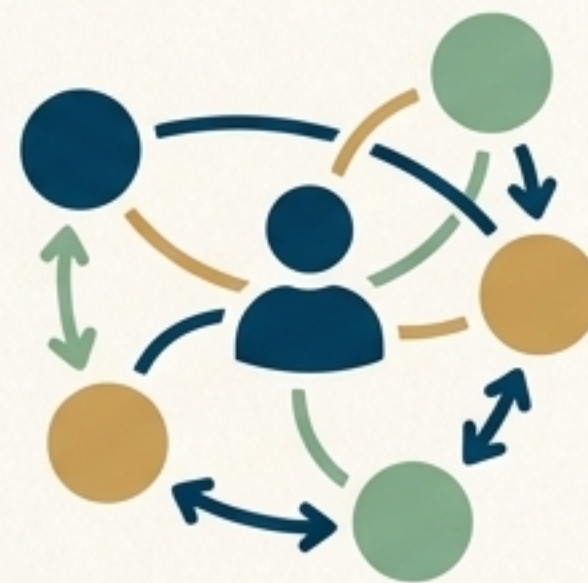
6つの環境要素が相乗効果を生み、21世紀に求められる学力を育成する。

「教えない」教師の新たな役割

From: Sage on the Stage
(ステージ上の賢人)



To: Guide on the Side
(伴走するガイド)



- **学習体験の設計者 (Architect of Learning Experiences)** : カリキュラムと環境をデザインする。
- **探究のファシリテーター (Facilitator of Inquiry)** : 対話や協働学習を促進する。
- **個々の学びのコーチ (Coach for Individual Learning)** : 一人ひとりの進捗を支援し、動機づける。

未来の学びをデザインするために



1. 発想の転換 (Paradigm Shift)

学習の課題を「能力」から「時間」の視点で捉え直す。



2. 明確な目標 (Clear Goal)

学習に「費やされる時間」を最大化し、「必要な時間」を最小化する。



3. 具体的な設計図 (Concrete Blueprint)

6つの環境要素をツールとして、新たな学びの場を構築する。

さあ、未来の学びをデザインしよう。