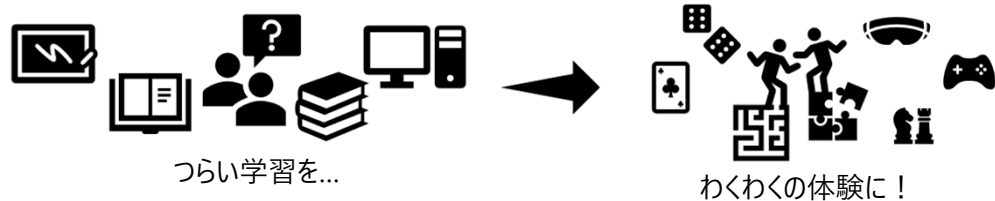
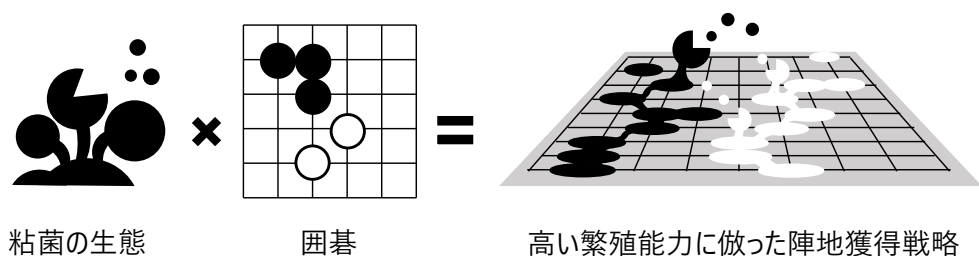


ICTを活用したICT学習コンテンツの開発



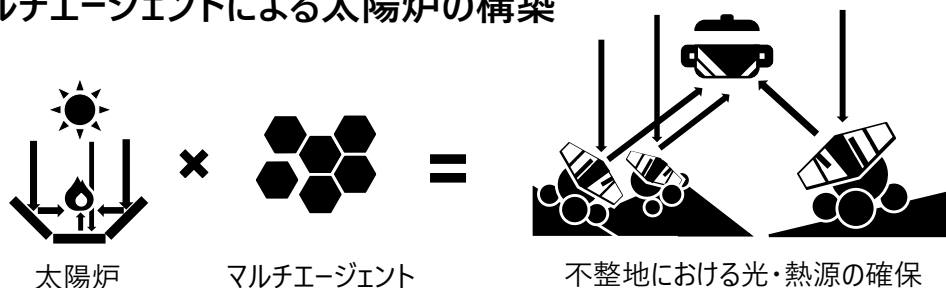
ICTの学習（アルゴリズム、プログラムによるメモリの制御、ネットワーク通信など）は、具体的なイメージが重要でありながら、実際には目に見えないことがその理解を難しくしている。そこでインタラクティブ性や反復性を持たせた学習コンテンツを開発し、イメージの充足と記憶の定着を軸に学びを促進させる。

粘菌の生態を利用した囲碁戦略



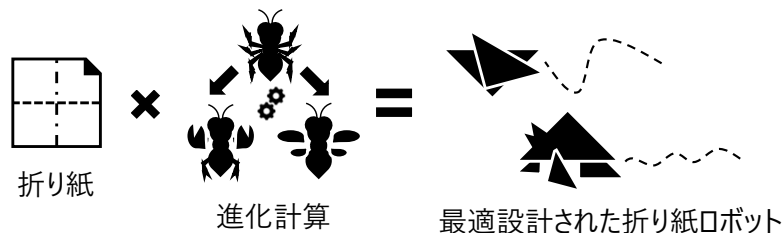
粘菌は自身を取り巻く環境に応じて、本体を成長させるか、胞子を飛ばして他所に繁殖場所を求めるかの判断を行う。これは囲碁における戦略、自陣を固めること、離れた箇所に活路を見出すこととの親和性が高い。そこで粘菌の生態モデルを囲碁の戦略に適合させ、陣地獲得の効果を測定する。

マルチエージェントによる太陽炉の構築



太陽炉（太陽光から高温を得るシステム）には相応に広い整地が必要であり、また太陽炉の要である反射鏡設備は一端設置するとその後の変更や移動が難しい。そこで反射鏡を備えたロボットエージェント群により、土地の形状や運用の変更に柔軟に対応できる分散型の太陽炉を構築する。

進化計算による折り紙ロボットの構築



折り紙は折り目によって様々な動作が可能となる。任意の折り目は折紙公理により定式化が可能である。それに対し生物が自身の体を形成する際に用いる濃度勾配による形態形成を応用し、進化計算プログラムに組み込むことで効果的な動作に繋がる折り目を探索する。