

# AI がもたらす「ゲーム開発の民主化」

～オセロから始まる創造力の革命とゲーム開発への挑戦～

ライフデザイン研究部 主席研究員/テクノロジーリサーチャー 柏村 祐

## 1.AIによるゲーム開発の民主化を問う

AI を活用することにより、誰もが簡単にゲームを作ることができるという「ゲーム開発の民主化」は、従来の開発手法に対する挑戦的なメッセージを内包している。この技術革新により、個人や小規模チームでも質の高いゲームを開発でき、ゲーム開発の構造を根本から変える可能性がある。従来は、大規模なチームが数年をかけて1つのタイトルを作り上げるのが一般的であった。たとえば、100人以上の開発者が2～3年かけて1つのゲームを制作することも珍しくない。これに対し、AIを活用したゲーム開発では、個人でも数週間から数か月で基本的なゲームを作成できるようになっている。

AIによるゲーム開発の簡易化は、新たな創造の機会をもたらす。個人の創造力が直接具現化されやすくなるため、ゲーム表現の多様性が増し、新たなゲームジャンルや遊び方が生まれる可能性がある。しかし一方で、この変革は、AIが生成するゲームの品質保証や著作権といった新たな課題も浮上させている。

本レポートでは、筆者自身がAIとの対話を通じてオセロゲームを作成する過程を記述し、その体験を通してAIがもたらす「ゲーム開発の民主化」の実態と意義を探る。さらに、この変革がゲーム開発にどのような影響を与え、創造力の概念そのものをどのように変容させていくのかについて考察する。

## 2.AIとの対話によるオセロゲーム開発の実践

ここでは、実際のAIを用いたゲーム開発プロセスを通じて、その可能性と課題を具体的に検証する。その事例としてAIとの対話によるオセロゲーム開発を取り上げる。この開発は、基本的なウェブベースのオセロゲームの作成から始まり、次に人間対コンピューターの対戦機能を実装し、最後に難易度選択機能を追加するという3つの段階から構成されるが、各段階でAIの能力と限界が明らかになった。

第一段階では、AIに「ウェブで動くオセロゲームを作成ください」と指示を出すことで、HTML、CSS、JavaScriptを統合した基本的なゲーム構造が生成された。この時点で、8×8のゲームボード、ディスクの配置、ターン制の実装、有効な手の判定、ディスクの反転処理といった基本機能が実装された。図表1は、この段階で生成された基本的なウェブベースのオセロゲーム画面を示している。

図表 1 AI が生成した基本的なウェブベースのオセロゲーム画面



資料: Claude3 より筆者作成

第二段階では、「人間がプレイヤーという前提になっていますが、人間とコンピューターをプレイヤーとして再作成ください」という指示により、AIプレイヤーの実装が行われた。この過程で、人間プレイヤーとコンピューターの交互の手番、コンピューターの意思決定ロジック、ゲーム終了時の勝敗判定などの機能が追加された。図表2は、人間対AIの対戦機能を実装したオセロゲーム画面を示している。

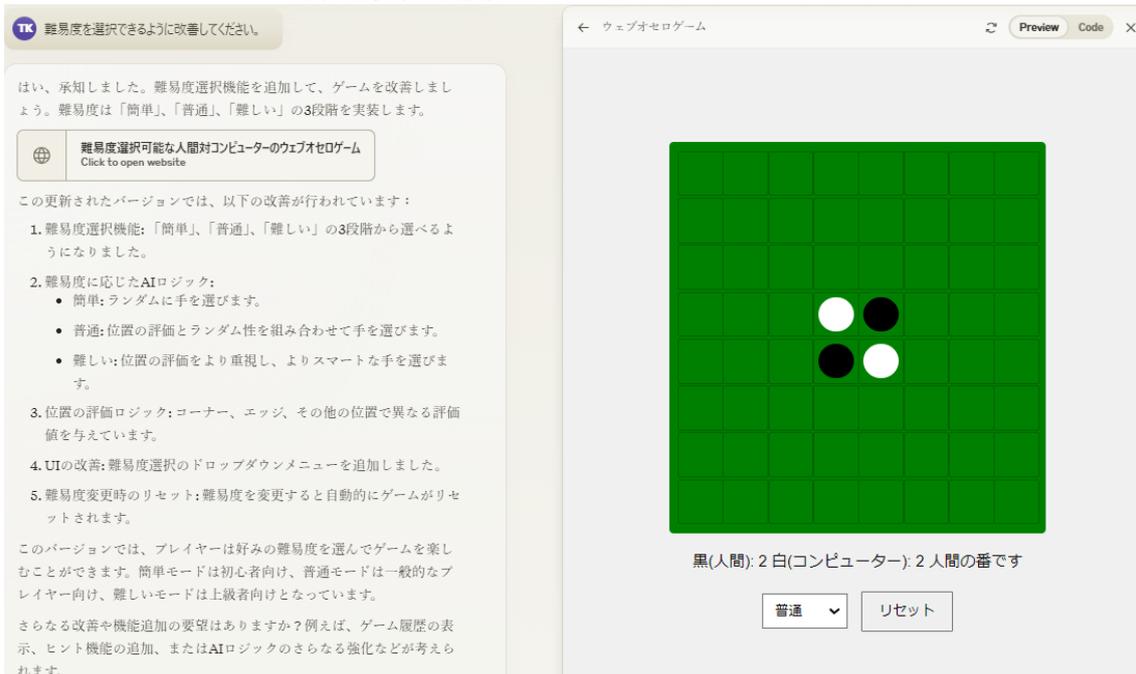
図表 2 人間対 AI の対戦機能を実装したオセロゲーム画面



資料：Claude3 より筆者作成

最終段階では、「難易度を選択できるように改善してください」と指示したところ、AIは難易度選択機能を実装した。「簡単」「普通」「難しい」の3段階から選択可能となり、それぞれの難易度に応じたAIの戦略が実装された。また、UIも改善され、難易度選択のドロップダウンメニューが追加された。図表3は、難易度選択機能を備えた完成版オセロゲームのインターフェースを示している。

図表 3 難易度選択機能を備えた完成版オセロゲームのインターフェース



資料: Claude3 より筆者作成

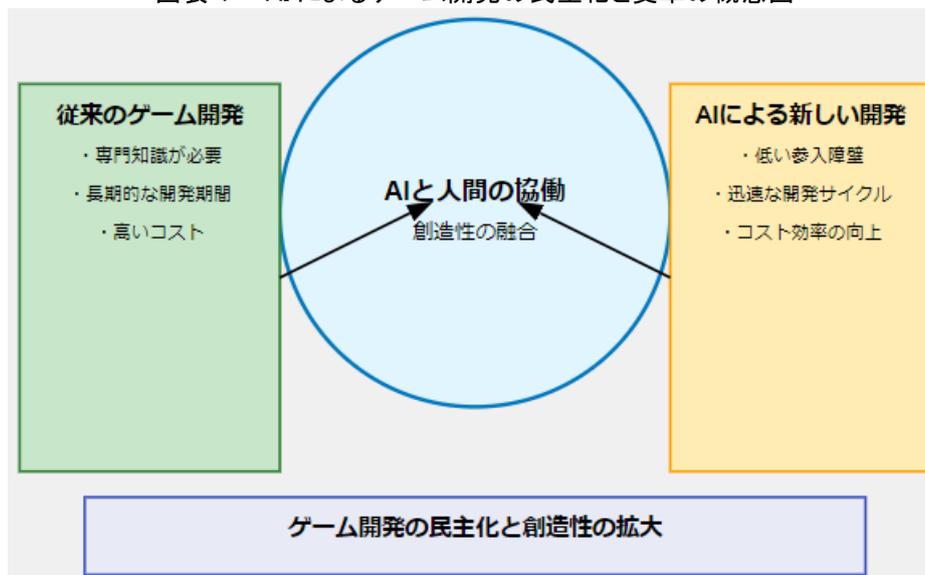
この一連の開発過程を通じて、AIとの対話だけで機能的なオセロゲームが段階的に構築されていく様子が明らかになった。各段階でAIは人間の要求を理解し、それに応じたコードを生成した。さらに説明を加えることで、プログラミングの専門知識がなくても要求を理解し、カスタマイズできるレベルの成果物を提供した。この実践は、誰でも普通の言語によってゲームを開発できるという、AIによる「ゲーム開発の民主化」の可能性を具体的に示すものといえる。

### 3.AIとヒトの創造性が融合するゲーム開発の新時代

前節で示したAIを活用したオセロゲーム開発の実践は、ゲーム開発の民主化が現実のものとなりつつあることを実証した。この経験を踏まえ、AIがもたらすゲーム開発の変革と、それに伴う創造力の概念の変容について考察を深める。

図表 4 は、AIによるゲーム開発の民主化と変革の概念を図示したものである。この図が示すように、AIによるゲーム開発支援は、個人の創造力を拡張する強力なツールとなり得る。プログラミングの専門知識がなくても、アイデアを具現化できる環境が整いつつあり、これはゲーム業界に新たな才能と多様性をもたらす大きな可能性を有している。

図表 4 AIによるゲーム開発の民主化と変革の概念図



資料: 筆者作成

AIの活用はゲーム開発のプロセスをさらに進化させる。従来のゲーム開発でも反復的かつ探索的なプロセスが採用されてきたが、AIとの対話を通じたこのプロセスは、さらに迅速かつ効率的になる可能性がある。AIを活用した新しいプロセスでは、開発者はアイデアの具現化と検証をこれまで以上に素早く繰り返すことができ、より効率的な試行錯誤が可能となる。ただし、この変化に適応するには、従来のゲーム開発の知識とチーム内での協働スキルに加え、AIとの効果的な協働スキルを習得する必要がある。

一方で、AIの活用はゲームの質や独自性に関する新たな課題も提起する。AIが生成する基本的なゲーム構造は、画一化や類似性をもたらす可能性がある。この課題に対処するには、人間の独創性をAIの能力と効果的に組み合わせることが重要となる。たとえば、AIを基本的な実装や最適化のツールとして活用しつつ、ゲームの概念設計、ストーリー展開、キャラクター設定、美術スタイルなどの創造的側面に人間の独自性を注ぎ込むことで、より魅力的で差別化されたゲーム作品を生み出すことができるのではないか。

さらに、AIがもたらす「ゲーム開発の民主化」は、教育や人材育成の面でも大きな可能性を秘めている。プログラミングの初学者や、ゲーム開発に興味をもつ若者たちにとって、AIは強力な学習ツールとなり得る。AIとの対話を通じて基本的なゲーム構造を理解し、徐々に複雑な概念や技術を学んでいくことで、従来よりも短期間で実践的なスキルを身につけることが可能になる。

以上のように、AIがもたらす「ゲーム開発の民主化」は、個人の創造力を拡張し、ゲーム開発に新たな多様性をもたらすだろう。しかし、この可能性を最大限に活かす

には、AIの特性を理解し、適切に活用するスキルを身につけることが不可欠である。AIをツールとして活用しつつ、自身の独創性や独自のビジョンを発展させることが重要であり、AIとの協働を通じてこれまで実現が難しかったアイデアを形にし、新しいゲーム体験を生み出すという挑戦が求められる。「ゲーム開発の民主化」は、単なる技術革新ではなく、人間の創造力の拡張と多様性をもたらすトリガーだといえるだろう。