

プロジェクトマネージャー：落合 陽一（メディアアーティスト／  
筑波大学 デジタルネイチャー開発研究センター センター長）

## 1. プロジェクト全体の概要

プロジェクト全体を総括すると、本プロジェクトは私が掲げる「デジタルネイチャー」というビジョン、すなわち計算機技術と自然環境の融合による新たな世界観の探求とその創発的な生活・ライフワークの具現化を目指す試みに合致するものを採択した。

今回採択した2つのプロジェクトは、一見すると農業とコーヒーという異なる分野を扱っているが、いずれも人間と自然とテクノロジーの関係性を根本から問い直す挑戦だった。「対話可能な選択的機械除草ロボットの開発」（以降「OHANA ROBOT」）は、AIを活用して自然と共生する新しい農業の形を提案するものである。単に効率化を追求するのではなく、生物多様性の維持や環境負荷の低減にも配慮した、持続可能な営農モデルの確立を目指した。一方、「乳化量最大化を目指したエスプレッソ抽出制御システムの開発」（以降「Connoisseur」）は、匠の技を最先端のセンシング・機械学習技術で再現することで、誰もが一貫した高品質なコーヒー体験を味わえる未来を描いた。職人技の民主化とも言うべきこの試みは、食文化とテクノロジーの新しい関係性を切り拓くものである。

これらのプロジェクトに通底するのは、人間中心主義的な発想を超え、機械と自然と人間が調和的に共進化していくビジョンである。クリエイターたちは、最先端のAI技術を縦横無尽に駆使しながら、同時に自然への畏敬の念と、ユーザへの深い共感を忘れなかった。機械の合理性と人間の感性、そして自然の力動性。それらを統合的に捉え、新しい価値創造につなげるプロジェクトであった。

## 2. プロジェクト採択時の評価（全体）

本プロジェクトの採択にあたっては、クリエイターがライフワークとして取り組めるかを最も重視した。今回選んだ2つのプロジェクトは、いずれもこの理念に合致するものだった。選択的除草ロボット「OHANA-ROBOT」は、AIと農業の融合によって、自然と共生する新しい営農モデルを提案するものである。単なる効率化ではなく、生物多様性の維持や、人間と自然との豊かな関わり合いを重視する点に、深い哲学を感じた。一方、エスプレッソ抽出制御システム「Connoisseur」は、匠の技をデジタル技術で再現することで、食文化とテクノロジーの新しい関係性を切り拓く野心的な試みである。当人が中学生からエスプレッソマシンにのめり込んでいったという人生経験は付け焼き刃

では成立し得ないものであると考える。これらの点を総合的に評価し、採択に至った。

### 3. プロジェクト終了時の評価

プロジェクト終了時の評価としては、どちらのプロジェクトも当初の目標を上回る成果を上げることができたと言える。「OHANA-ROBOT」は、大規模言語モデルを活用した対話型インタフェースと、環境センシングに基づく自律的な除草行動の実装に成功した。特に、従来の農業ロボットとは一線を画す柔軟性と適応性の高さは特筆に値する。一方「Connoisseur」は、デジタルツインの手法を用いることで、エスプレッソ抽出のプロセスを数理的なモデルとして記述することに成功した。両プロジェクトに共通する優れた点は、技術的な完成度の高さと、社会実装への具体的な道筋の提示である。彼らは実験室の中だけで完結することなく、常にユーザの視点に立ち、技術がどのように社会に役立つかを考え抜いていた。そうしたスタンスは、デジタルネイチャーの思想と彼らのライフワークとも通底するものである。この人材育成の成果は、より広範な分野に対しても大きなインパクトを与える可能性を秘めている。