

# XR(クロスリアリティ)がつなく HFSP 型イノベーション・ エコシステムについて

## The HFSP-type Innovation Ecosystem Connected by Cross-Reality(XR)

足立剛也

Takeya Adachi

京都府立医科大学大学院医療レギュラトリーサイエンス学教室  
慶應義塾大学殿町先端研究教育連携スクエア

### KEYWORDS

- クロスリアリティ(XR)
- ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム(HFSP)
- UJA
- Scienc-ome
- スーパーシティ

30年余りの歴史で28人のノーベル賞受賞者を輩出してきたヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム(HFSP)は、グローバルな基礎研究を推進する独創的なプログラムと際立った成果により、世界から絶大な評価を受けている。研究の波及的成果は現在のアカデミア領域のみならず、社会にもきわめて大きな影響を与えている一方で、数十年後の未来を見据え、国や分野などを越えて進める真に野心的な研究は、単視眼的成果を求める現在の「イノベーション」のエコシステムでは推進が困難になってしまっている。コロナ禍における障壁の中、さまざまな垣根を超えるクロスリアリティ(XR)技術を用いた新たな取り組みをご紹介します。

### はじめに

「現代の文明環境は(中略)もはや分野連携というよりは、学境の撤廃、反分野的(anti-disciplinary)な破壊活動を起こし、あるべき科学の進展を目指すべきであろう。」

これは、2001年にノーベル化学賞を受賞された野依良治先生が昨年末にJSTのウェブサイトで書かれていた言葉である。研究フェーズ、専門領域、疾患対象を超えたアイデアや人の交流は、非常に複雑な生命現象を理解し、新奇性の高い研究を遂行・実装していくために不可欠だが、もはやそれだけでは十分ではないという危機感が伝わってくる。

30年以上にわたり国と領域の垣根を越えた挑戦的研究に funding し、28人のノーベル賞受賞者を輩出してきた国際研究プログラムを、日本が主導してきたのをご存知だろうか。ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム(HFSP)は、1987年G7ベネチアサミットで中曽根康弘総理大臣(当時)から提唱され、以降グローバ

ルな基礎研究を推進する独創的なプログラムと際立った成果により、世界を変えるインパクトを与えてきた<sup>1)</sup>。2018年のノーベル生理学・医学賞を受賞された本庶佑先生も、まさにHFSPの第1期生といえる。

しかし、単視眼的成果を求める現在の「イノベーション」のエコシステムの中では、HFSPの成功の土壌を日本に還元し、数十年後を見据えた真に野心的な研究を進めるのは困難といわざるを得ない。さらに、わが国からの中・長期的な留学生が減少している上、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)感染拡大等により、国をまたがる移動は禁止され、直接の対面も困難となっている。ウェブミーティングツールの汎用化は進んでいるが、2次元上での交流は存在感・臨場感に乏しく、共同研究に必須となる信頼構築の点で支障を来す。

そこで本稿では、地理的・物理的・心理的制約が立ちだかる with-COVID-19 時代に、現実と仮想現実世界をつなぎ、情報共有・相互交流を加速化するクロスリアリティ(XR)技術を用いて、多様な若手研究者による国際連携・異分野融合コミュニティを形成する「HFSP 型