

「善き未来をひらく科学技術」選考講評

選考委員長 安岡 義文

「善き未来をひらく科学技術プログラム」に採択されました3名の皆さん、おめでとうございます。

キヤノン財団「善き未来」プログラムは今年7年目を迎えました。今年も多くの応募があり、最終的に3件が採択されました。

非常に高い倍率にも拘らず、多くの研究者が応募して下さるのはなぜか、これからのキヤノン財団「善き未来」プログラムの推進を考えるうえで重要な問いでもあり、少し考えてみます。研究費が大きい、自由に研究ができる、勿論、それはあると思います。ただ、それだけではないように思います。自分の研究が未来社会とどうつながるか、未来の課題にどう役立つかを模索している研究者が多いということではないでしょうか。「善き未来」プログラム研究助成が求めている2つの要件が、研究者の挑戦する気持ちに合致している、そう考えられるとも思います。

公募要領に書かれている1つめの要件、「未来を切り開く先鋭的な研究であること」、これはこれまで研究を行ってこられた応募者の皆さんには分かりやすいと思います。「善き未来」プログラムは2つめの課題として「善き未来を実現するまでの具体的道筋を明確に示すこと」を挙げています。これには、研究の未来社会でのゴールがどこにあるかを記述するのみではなく、そのゴールを実現するために、今、何をしなければならないかをバックキャストして、社会課題の中に自分の持つ科学技術の方法論（シーズ）を位置付けることが求められます。これが挑戦する気持ちを駆り立てているのではないのでしょうか。科学技術と社会の関係を解き明かすことに挑戦してみたい、こういう考えがあるのではないか、そう思います。「善き未来」プログラムはこれからも研究者の皆さんの挑戦心に応えてゆかなければなりません。

今年も、「研究の先鋭性」と「善き未来への道筋」が明確な、3件の提案が採択されました。

3件の概要をその2つの視点に絞ってあいうえお順でご紹介します。

1. 小田裕香子さん（京都大学）

課題名：細胞間接着を基盤としたがんの進行・転移制御

研究の先鋭性

- 癌の80%が上皮細胞の接着の不具合（異常）から起きるといわれています。
- 提案者は、上皮細胞を司る生理活性ペプチド（JIP；Joint-inducing Peptide）ががんの進行・転移を制御することをつきとめ、JIPを同定しました。
- 本提案では、このペプチドを *in vitro*、*in vivo* のモデルで研究することでその機構を明らかにします。

善き未来への道筋

- JIP、ペプチドの細胞膜への親和性や安定性を高めた改良型ペプチドを設計して創薬に繋げることです。
- 現在はまだ *in vitro* 段階の研究ですが、これを、ヒト組織を用いた *in vivo* での有効性検証まで進め、細胞間接着を制御する JIP をベースとした薬を創ることで癌治療への道筋をつくります。

2. 佐野幸恵さん 筑波大学

課題名：包摂社会に向けた人とAIの共進化の数理構造解明

研究の先鋭性

- AIの出現からまだ間もないですがその社会への影響は極めて大なものがあります。人だけの社会で維持されていた社会の包摂性が失われないか、という懸念は小さくありません。
- 人とAIの相互作用が社会に及ぼす影響を共進化と呼びますが、AIが出る前とその後の時期のSNS上のデータを調べ、社会における情報の拡散・伝搬にどのような違いがあるかを調べます。

- その情報拡散構造を数理モデル化して、エージェントシミュレーションにより、AI の出現が、SNS 上の情報にどのような影響を及ぼすかを評価します。

善き未来への道筋

- 情報空間における分断や極端化、多様性の欠如がどのように生じるのか、民主的な意思決定を支える社会のあり方に向けた理論的基盤を構築します。
- 情報操作、世論誘導による社会の多様性の低下をどう防ぐか、その介入策を探ります。

3. 下野九理子さん 大阪大学

課題名：子どものメンタルコホートから育てる健全な社会

研究の先鋭性

- 若年成人の精神疾患が増えています。これを防ぐには小児期のメンタルヘルスからの対策が必要です。
- 浜松バースコホート調査（浜松医科大）の結果と、大阪大学独自の大阪こどもメンタルコホート（Web ベース）調査の結果を組み合わせ、メンタルヘルスの悪化因子・予防因子を探ります。

未来への道筋

- 若年層のメンタルヘルスにおける予兆の早期発見と予防的介入支援の手段を確立します。

選考の経過

書類審査（2 段階）と面接選考の 3 段階により選考しました。面接選考の対象となったのは 10 件です。多くの応募提案の中から 3 件に絞り込むのは大変です。毎年のことですが、選考の過程では、審査委員の評価が割れることが多々あります。例えば、評価委員によって、提案内容の「研究の先鋭性」、「未来への道筋の妥当性」のどちらに重きを置くかが異なります。意見が大きく異なる場合の合意形成は議論を尽くすことです。今年も意見交換の後で再評価するというデルファイ的評価も行われました。

冒頭でお話ししましたように、この“善き未来”プログラムでは、研究のゴールがどこにあ

るか（善き未来と考えるゴール）を記述するのみではなく、そのゴールを実現するには技術的に社会的に、今、何をしなければならないかをバックキャストして、その中に自分の持つ科学技術の方法論（シーズ）を位置付けることが求められます。この俯瞰作業では、善き未来に至る道筋の中での自分の方法論の強み、弱みを相対化して見なければなりません。相対化が客観的に行われているかも重要な評価の視点となります。

また、善き未来への道筋は一つではありません。複数ある選択肢から最適な道筋を選ぶ必要があります。これは“研究の設計学”といえます。選ばれた3件は、研究の設計学の視点からも素晴らしい提案であったと思います。3年間で良い道筋が提示されることを期待します。研究成果としての学術論文の発表に加えて、近未来の人々が、“有難う、我々の課題を先取りして解決してくれて有難う”、そう言ってくれるような成果を期待します。

3年間の期間の中で、難しい課題にぶつかることも多いと思います。キャノン財団による助成の手厚いところは、研究途中の段階でも皆さんの相談にのることです。選考したらそれっきり、ということは決してありません。途中で、研究の進め方や予算の使い方で難しい状況も起きると思いますが、いつでもご相談下さい。

1年後、2年後の成果発表を楽しみにしています！一緒に頑張りましょう。

本日はおめでとうございました。