

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)  
令和3年度～令和6年度実施21課題の事後評価結果

【事後評価の目的】

研究開発課題等について、研究開発の実施状況、研究開発成果等を明らかにし、今後の研究開発成果等の展開及び事業の運営の改善に資することを目的とする。

【事後評価の実施方法と結果の取扱い】

評価委員会は、被評価者より提出された事後評価報告書等により書面評価を行った後、下記日程によるヒアリング審査を実施した。ヒアリング審査において、研究開発課題の実施状況、成果、今後の展開等について説明を聴取し、質疑応答を行った。

- ・分野1 :10月3日(金)
- ・分野2～8 :9月19日(金)

委員会による評点及び意見等を、機構は個々の研究開発代表者に通知する。また、機構ホームページ等により、事業における研究開発の目標・実施内容・得られた成果及びその意義等、研究開発課題名・研究開発代表者の氏名及び所属機関・職名等を公表する。

【評価項目】

- ① 研究開発達成状況
    - ・研究開発計画に対する達成状況はどうか
  - ② 研究開発成果
    - ・予定していた成果が着実に得られたか
    - ・成果は将来的に医療分野の進展に資するものであるか
    - ・成果は新技術の創出に資するものであるか
    - ・成果は将来的に社会的ニーズへ対応するものであるか
    - ・必要な知的財産の確保がなされたか
  - ③ 実施体制
    - ・研究開発代表者を中心とした研究開発体制が適切に組織されていたか
    - ・分担者等の研究開発参加者がいる場合十分な連携体制が構築されていたか
  - ④ 今後の見通し
    - ・今後、研究開発成果のさらなる展開が期待できるか
  - ⑤ 事業で定める項目及び総合的に勘案すべき項目
    - ・生命倫理、安全対策に対する法令等を遵守していたか
    - ・専門学術雑誌への発表並びに学会での講演及び発表など科学技術コミュニケーション活動(アウトリーチ活動)が図られていたか
  - ⑥ 総合評価
- 10段階評価により、①～⑥を勘案しつつこれらと別に評点を付し、総合評価をする。

【事後評価対象】

#	分野	直接経費	実施期間	課題数
1	精神・神経疾患の分子的機序の解明	1 課題当たり年間 30,000 千円程度	令和 3~6 年度	5 課題
2~6: 双方向トランスレーショナル研究を基軸にする疾患横断的な精神・神経疾患研究				
2	【大規模データ探索型】 精神疾患領域	1 課題当たり年間 70,000 千円程度	令和 3~6 年度	3 課題
3	【大規模データ探索型】 神経変性疾患領域	1 課題当たり年間 70,000 千円程度	令和 3~6 年度	1 課題
4	精神疾患領域	1 課題当たり年間 30,000 千円程度	令和 3~6 年度	3 課題
5	神経変性疾患領域	1 課題当たり年間 30,000 千円程度	令和 3~6 年度	4 課題
6	睡眠障害、依存症、知的障害等、および境界領域	1 課題当たり年間 30,000 千円程度	令和 3~6 年度	2 課題
#	分野	直接経費	実施期間	課題数
7	ヒト臨床リソース・データを用いた研究基盤強化	1 課題当たり年間 40,000 千円程度	令和 3~6 年度	1 課題
8	脳科学分野の倫理問題研究	1 課題当たり年間 5,000 千円程度	令和 3~6 年度	2 課題

【総合評価】

本事業は、脳科学領域における疾患克服を目指し、令和 3 年度に 21 課題を公募・採択し、脳機能や疾患メカニズムの解明に向けた基礎研究を推進した。各研究グループはデータサイエンスを活用し、基礎研究の知見を臨床研究に応用するとともに、臨床研究の成果を基礎研究に還元し、良循環する双方向トランスレーショナル研究を実施した。成果として、領域横断的で階層を超えた脳科学研究に資する技術の開発、疾患の再分類、早期診断、および予防・治療・脳とこころの健康に繋がる発見が行われた。

事後評価対象の 21 課題について、10 課題が「優れている」、11 課題が「良い」と評価された。

『脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)』  
課題評価委員会 委員名簿\*

上野 雄文	国立病院機構・肥前精神医療センター 院長
奥野 恭史	京都大学大学院医学研究科 教授
佐谷 秀行	藤田医科大学腫瘍医学研究センター 特命教授・センター長
◎ 藤山 文乃	北海道大学大学院医学研究院 教授
丸山 めぐみ	自然科学研究機構・生理学研究所 特任准教授
村松 里衣子	国立精神・神経医療研究センター神経研究所 部長
吉村 由美子	自然科学研究機構・生理学研究所 教授
渡部 文子	東京慈恵会医科大学臨床医学研究所 所長

(\* 所属機関・役職は事後評価実施時点、◎ 委員長)

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	神戸大学
研究開発代表者名	古屋敷 智之
研究開発課題名	慢性ストレス・老化による脳機能変容の炎症性機序の解明

### 評価概要

本研究は、慢性ストレスと老化による脳機能変容を多階層的に解析し、神経回路再編、シナプス代謝異常、免疫応答などの包括的な知見を獲得している点で高く評価できる。特に、2021年から2025年にかけて多数の論文発表を達成し、慢性ストレス後の神経回路再編やレドックスバランスとの関連など、病態理解に資する重要な成果を挙げたことは優れた進捗である。計画されていた一細胞解析やエピゲノム解析は未達であった。今後、老齢マウス脳内の炎症性細胞解析や慢性ストレスと老化の関係性を示す統合解析の実施も加わることにより、研究の完成度および波及効果がさらに高まると期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	東京科学大学
研究開発代表者名	中山 敬一
研究開発課題名	自閉スペクトラム症の分子的機序に関する研究開発

### 評価概要

本研究は、自閉スペクトラム症に関連する CHD8 遺伝子変異を分子・細胞・動物レベルで解析し、発症機序を示唆した点で高く評価できる。コンディショナル KO による責任細胞種の同定や、CHD8 変異と神経分化異常・行動異常の因果関係解明など、基礎研究の厚みは顕著である。さらに、AI を活用した創薬支援ツール LIGHTHOUSE の開発による薬剤探索など、基礎から応用までの取り組みも強みである。一方で、CHD8 の立体構造解析が未達成であり、創薬パートの進捗は限定的であると評価される。今後、創薬戦略の強化により、研究の臨床応用可能性が高まると期待される。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	東北大学
研究開発代表者名	大隅 典子
研究開発課題名	神経発達障害の病因・病態の理解に資する脳の性差のマルチモーダルな探求

### 評価概要

本研究は、神経発達障害における性差や父加齢によるエピゲノム変化を、モデル動物・分子解析・バイオインフォマティクスを融合した手法で解明し、雌雄差を体系的に解析した点で高く評価できる。行動・神経回路・遺伝子発現を組み合わせた解析や、全脳透明化技術、自然環境下での集団行動データ解析など、独自性の高い技術開発も進め、国際誌論文やオープンサイエンス推進など発信力も強みである。一方で、研究対象が主にマウスに留まった点、社会実装の取り組みの遅れ、および全脳透明化技術開発の一部に未達成があり、今後、ヒトへの応用や論文化の加速により、研究のインパクトがさらに高まると期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	奈良県立医科大学
研究開発代表者名	森 英一郎
研究開発課題名	相分離破綻に起因する神経変性疾患に関する研究開発

### 評価概要

本研究は、モデル動物の横断的解析、オミクス統合、chemical-tongue と機械学習の融合解析、疾患 iPS 細胞やオルガノイドの確立など、基盤技術の整備と応用において顕著な成果を挙げた。相分離制御破綻という新規病態機序を分子レベルで明示し、阻害因子や候補物質の同定、病態モデルの構築など、病態解明から創薬探索まで幅広い進展を示した点は強みである。さらに、特許取得やスタートアップ企業設立など、社会実装への取り組みも評価できる。一方で、複数の病態モデル間の関係性がやや不明確であり、臨床応用や創薬展開は進捗しなかった。今後、疾患横断的な統合解析と創薬への展開を加速することで、研究の社会的インパクトがさらに高まると期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	国立精神・神経医療研究センター
研究開発代表者名	星野 幹雄
研究開発課題名	手術検体を用いた発達障害・てんかんの脳内細胞内情報伝達機構の把握による発症メカニズムの解明

### 評価概要

本研究は、ヒトてんかん手術脳検体を用いたマルチオミクス解析とマウスモデル実験を組み合わせ、てんかんの分子病態を包括的に解明することを目指したものである。mTOR シグナル制御機構や DSCAML1 関連経路の役割を明らかにし、治療標的探索や創薬への展開に寄与する成果を挙げている。また、国際的に公開した大規模なデータセットは、学術的資源として高い価値を有する。一方で解析の深化や成果の体系化が今後の課題として残るもの、研究目的に沿った成果を着実に蓄積しており、臨床的応用への発展が強く期待される。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	順天堂大学
研究開発代表者名	加藤 忠史
研究開発課題名	視床室傍核を起点とした精神疾患の病態解明

### 評価概要

本研究は、双極性障害の病態解明において視床室傍核(PVT)に焦点を当て、マウスモデル・ヒト死後脳・MRI 解析を統合的に活用した点が際立った成果である。scRNAseq や空間解析により PVT のセルタイプや投射を明確にし、さらに患者における神経細胞減少や接続性変化を示すことで、新たな責任領域を提示したことに意義がある。マルチオミクスや MRI 微細構造解析の技術開発も独創的であり、創薬や客観的診断法の開発に寄与する成果である。今後、研究を一層深化させるために、分子メカニズム解明の進展、症例規模の拡大や独立検証、そして若手育成や臨床応用への具体的展開が望まれる。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	名古屋大学
研究開発代表者名	尾崎 紀夫
研究開発課題名	統合失調症と自閉スペクトラム症の多階層情報の統合による病態解明

### 評価概要

本研究は、統合失調症や自閉スペクトラム症に関連するゲノムバリアントを大規模に同定し、iPS 細胞、モデルマウス、脳オルガノイドを用いた多階層解析により病態基盤を明らかにした。課題全体的に達成度が高く、特に、精神疾患に横断的に関与するリスクバリアントの解析や、ROCK シグナリングおよびグリア細胞を治療ターゲットとして提示したことは重要な成果である。また、充実した論文発表や、データ駆動型モデリング手法の確立など、研究の進捗と連携の質も優れている。今後、脳オルガノイドの機能的結合、生体脳および疾患の関連性の明確化、および治療薬開発への発展が期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	藤田医科大学
研究開発代表者名	岩田 仲生
研究開発課題名	全ゲノム関連解析を基盤とした精神疾患感受性遺伝子の機能解明

### 評価概要

本研究は、日本人独自の大規模 GWAS を基盤として、双極性障害および統合失調症に関連する FADS や YWHAE などの遺伝子について多層的な機能解析を行い、分子病態モデルを提示した。大規模データベースを基盤に、双極性障害や統合失調症に関する成果を着実に挙げた点が高く評価される。また、独創的な多価不飽和脂肪酸代謝異常の観点から病態理解に貢献した。新規精神疾患データベースの構築を達成したこと、国際的な研究発信力を高めるものとして評価される。今後、候補遺伝子間ネットワーク解析や数理モデル開発、および臨床応用への取組強化が望まれる。

総合評価：良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	愛知医科大学
研究開発代表者名	祖父江 元
研究開発課題名	孤発性筋萎縮性側索硬化症の双方向トランスレーショナル研究による病態介入標的的同定と核酸医薬の開発研究

### 評価概要

本研究は、筋萎縮性側索硬化症(ALS)の病態解明と創薬応用を目指すものであり、完成度が高い。特に、レジストリを活用した大規模ゲノム解析により治療薬候補を抽出し、iPS 運動ニューロンモデルでの有効性検証を通じて、個別化医療への道を開いた点が画期的である。また、アンチセンスオリゴヌクレオチド(ASO)開発への展開など、基礎から応用まで一貫し、成果を挙げている。さらに、データベース構築とその公開により、国内外の研究基盤を整備した。核酸治療の臨床応用においては、候補標的の選定、毒性評価、連携研究体制の深化が今後の課題である。総じて、研究の全体像が明確であり、ALS 研究の国際的リーダーシップを確立する基盤として高く評価される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	大阪大学
研究開発代表者名	疋田 貴俊
研究開発課題名	精神疾患横断的なひきこもり病理における意思決定行動異常とその脳回路・分子ネットワークの解明

### 評価概要

本研究は、社会的ひきこもりを精神疾患横断的な表現型として捉え、ヒト・マウス・理論解析を統合して病態を多階層的に解明した点で高く評価できる。年間 100 例規模の臨床データ取得を継続し、新規診断ツール開発、血中・細胞バイオマーカーの同定、意思決定理論と機械学習の導入など、学術的・臨床的意義の高い成果を挙げている。また、ヒトとマウスの意思決定行動に関連する分子機構の解明や、アウトリーチ活動も評価できる。グループ内での連携研究がよく進捗した一方で、研究項目間の統合性や、社会実装設計等が今後の課題である。今後、統合解析の強化と実用化への取組が期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	神戸大学
研究開発代表者名	内匠 透
研究開発課題名	免疫細胞による精神病理の操作を目指して

### 評価概要

本研究は、自閉スペクトラム症(ASD)に関連する免疫細胞異常を多角的に解析し、神経発達異常との関連を解明した。特に、特定免疫細胞およびシグナリングを標的とした臨床応用の可能性を示したことは先導的であり、免疫系を起点とする ASD 病態解明に新たな方向性を与えた。また、コピー数多型モデルの網羅的 ES 細胞ライブラリーの構築や、マウスモデル・患者検体を活用した解析により、免疫系と神経系の接点を明確化した点が高く評価される。一方で、in vitro 再構成系や免疫ヒト化マウス解析など計画の一部が未達にとどまり、また、治療戦略について今後の更なる検討が必要である。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	国立精神・神経医療研究センター
研究開発代表者名	橋本 亮太
研究開発課題名	iPS 細胞技術とデータ科学を融合した精神疾患横断的な双方向トランスレーショナル研究

### 評価概要

本研究は、大規模メガ解析に基づき大脳皮質下容積の疾患横断的差異を明らかにし、認知・社会機能と関連づけた4つの脳バイオタイプを抽出するなど、精神疾患の新たな分類法に資する成果を挙げた点が大きな強みである。さらに、統合失調症における中間表現型の整理やiPS細胞を用いた分子解析を通じて、分子基盤に迫る包括的アプローチを実現した。iPS技術とデータ科学を融合し、臨床情報を組み合わせた新規分類提案は先導的であり、患者群の層別化や診断精度の向上に貢献し得る。一方で、臨床応用に直結する成果や知財化には今後さらなる取組が期待される。また、血液バイオマーカーの精度向上や、iPS細胞やモデル動物研究の成果の論文発表が望まれる。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	名古屋大学
研究開発代表者名	勝野 雅央
研究開発課題名	孤発性 ALS 患者メタボローム・エクソソーム miRNA・蛋白質メチル化を起点とする双方向 TR

### 評価概要

本研究は、孤発性 ALS 患者の血清メタボローム、エクソソーム miRNA、蛋白質メチル化を網羅的に解析し、疾患進行予測因子や新たな治療標的を同定した点が高く評価される。特に、保護的作用を示す化合物や病態反映マーカーの発見は先進的であり、治療効果をモデルで実証したことも重要な成果である。今度、解析結果の統合による病態メカニズム解明や、成果の更なる論文化、および臨床試験・知財戦略の加速が求められる。治療や進行抑制の実現のための期待度の高い成果を挙げており、治療薬ターゲット同定や橋渡し研究の進展が期待される。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	名古屋大学
研究開発代表者名	山中 宏二
研究開発課題名	神経炎症に着目した認知症・神経変性疾患の分子病態解明と治療シーズ開発

### 評価概要

本研究は、神経炎症に着目し、認知症や神経変性疾患の病態メカニズムに迫る先進的な取り組みである。アルツハイマー病患者死後脳とモデルマウスの解析により「4D 分子カタログ」を構築し、複数の治療候補分子を同定したことは重要な成果である。さらに、iMG 細胞系の樹立や新規認知機能試験の開発など、臨床応用に直結する基盤整備も進められた。モデルマウスで神経炎症改善を示した点は、治療薬開発に資する知見として高く評価される。研究項目間の統合性、論文化および知的財産化の進捗は限定的である。今後、臨床応用まで繋げるため、症例数の拡充、成果の統合的解釈、治療法開発のロードマップ策定が期待される。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	順天堂大学
研究開発代表者名	波田野 琢
研究開発課題名	シヌクレイノパチーを全身病として捉えた病態解明と疾患修飾療法の開発

### 評価概要

本研究は、 $\alpha$ -シヌクレイノパチーに関連する病態解明とバイオマーカー開発を両輪で進め、 $\alpha$ -シヌクレイノン凝集シードの高感度検出、 $\alpha$ -シヌクレイノン凝集体の疾患ごとの構造の違いの発見、脳血液脳閂門(BBB)を介したエクソソーム伝播機序の解明など、先進的な成果を挙げた。さらに、ヒト iPS 細胞由来 BBB モデル構築、PET イメージングによる凝集と炎症の可視化、モデル動物を用いた伝播特性解析など、基礎から応用まで一貫した取り組みが高く評価された。知的財産の確保や若手育成も進み、社会的意義は高い。今後、現象論的解析にとどまった部分の解明や、臨床介入の有効性・安全性の検証やエクソソーム由来細胞別作用の精査が課題である。臨床への橋渡しとメカニズム解明の深化により、さらなる発展が期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	藤田医科大学
研究開発代表者名	渡辺 宏久
研究開発課題名	最初期アルツハイマー病を検出する脳ナビゲーションタスクの開発とその神経回路基盤解明に関する研究開発

### 評価概要

本研究は、ヒトナビゲーションシステムを用いた超早期アルツハイマー病の非侵襲的な検出を目指し、ヒトおよびマウスの解析により、超早期の診断に資する成果を得た点が大きな強みである。ナビゲーション課題の開発や嗅内野タウ沈着の検出、さらにモデル動物解析により、超早期病変の検出法や治療効果を有する物質候補の知見も示され、社会的ニーズに応える先導的研究として評価された。今後、本研究で同定されたバイオマーカーの適用性や妥当性、および安全性の検討の高度化が、早期の臨床応用に向けて期待される。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	藤田医科大学
研究開発代表者名	永井 拓
研究開発課題名	多階層的解析を基盤とした薬物依存症の解明

### 評価概要

本研究は、薬物依存症の病態解明と治療薬開発に向け、細胞内シグナルから神経回路、個体レベルまで一貫した解析を行い、革新的で臨床応用への発展性の高い成果を挙げた。複数の薬剤候補を見出したこと、およびシグナル伝達の分子メカニズムの解明は、創薬と臨床応用に直結する重要な成果である。また、コカイン依存モデルを用いた行動解析や全脳マッピングによって、治療薬候補化合物の作用メカニズム解明を推進した点も高く評価された。今後は、責任神経回路の詳細な解明、成果のさらなる論文化、そしてヒトへのトランスレーションが期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	東京大学
研究開発代表者名	林 悠
研究開発課題名	レム睡眠からアプローチする精神・神経疾患の理解とその克服

### 評価概要

本研究は、レム睡眠異常を精神・神経疾患の早期診断や予防に結びつけることを目指した先導的研究であり、ヒトと動物モデルを統合した多面的解析により、脳幹神経回路の同定をはじめ、睡眠異常が引き起こす細胞傷害等の新たな病態メカニズムを明らかにした。OSAS 臨床データとマウスモデルを組み合わせた双方向的解析や、脳波データを用いた認知症識別プログラムの開発は学術的にも応用的にも高い価値を有する。研究代表者の指導力の下、チームとして計画的に研究を推進した点も高く評価される。総じて、本研究において学術的・臨床的両面から発展が期待される成果が得られ、今後、臨床応用に向けた取り組みが求められる。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	国立精神・神経医療研究センター
研究開発代表者名	高尾 昌樹
研究開発課題名	日本ブレインバンクネット(JBBN)による精神・神経疾患死後脳リソース基盤の強化に関する研究開発

### 評価概要

本研究は、日本ブレインバンクネット(JBBN)による精神・神経疾患死後脳リソースの整備とデータベース構築を進め、国内における永続的なブレインバンク基盤の形成に貢献した点が高く評価される。新規施設の参画や剖検件数・事前登録数の増加、品質管理の徹底により、試料を活用した論文成果も多数得られた。また、倫理面の研究や若手育成、デジタル化推進に向けた取り組みも着実に行われた。今後、データベース保管のコストや利活用方法の工夫、剖検件数の増加について、継続的な取り組みが求められ、それらにより、ブレインバンク基盤の学術的・臨床的価値はさらに高まると期待される。

総合評価:優れている

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	東京大学
研究開発代表者名	瀧本 稔之
研究開発課題名	脳科学研究の社会実装および倫理的課題の探索のための知的ネットワークの構築

### 評価概要

本研究は、脳科学分野における ELSI(倫理的・法的・社会的課題)を中心に、研究者・市民・倫理専門家の対話を通じたネットワーク構築と、エンハンスメントや AI・ビッグデータに関する倫理ガイドの策定を通じて、社会実装に向けた基盤整備を進めた点が大きな強みである。国際的な倫理規制の動向調査や若手研究者の育成も成果として挙げられる。具体的な成果が見えるようにすること、倫理相談窓口の利用実績を増やすこと、Neuro-ELSI アーカイブを利用しやすくなること等、今後、情報発信の改善や成果統合が求められる。国際展開の強化と成果の可視化を通じて、より広範な社会的貢献が期待される。

総合評価:良い

脳神経科学統合プログラム(精神・神経疾患メカニズム解明プロジェクト)	
令和3年度～令和6年度研究開発課題 事後評価結果	
代表機関名	広島大学
研究開発代表者名	澤井 努
研究開発課題名	ヒト脳オルガノイド研究に伴う倫理的・法的・社会的課題の研究

### 評価概要

本研究は、ヒト脳オルガノイドに関する倫理的・法的・社会的課題(ELSI)を先駆的に扱い、意識研究の最新理論と接続しながら、包括的レビュー・理論構築・実証調査・国際発信までを一貫して展開した点が大きな強みである。国際的なネットワーク形成やワークショップ開催および論文発表、哲学的アプローチを含む多角的な検討により、国内外での影響力を持つ成果を得た。一方で、成果の活用、周知方法の工夫などが必要である。今後ますますニーズが高まる研究であり、より広範な国際連携と社会実装への橋渡しが期待される。

総合評価:良い