

科学技術の潮流

JST研究開発戦略センター

168

脳変える技術

が集まる。

「ニューロテクノロジー」とは脳から情報を読み取る、あるいは脳に介入する技術。埋め込み電極による高頻度刺激を用いたうつ病治療や、脳波を使ったデバイス制御など、研究室のものだった技術が医療・非医療を問わず社会へ出てきている。米国を中心にスタートアップの企業数や投資額が急伸し、イーロン・マスク氏率いるニューラルink（サンフランシスコ）をはじめ、業界をリードする各社の繰り出す技術・サービスに熱い視線

誰の頭にもよぎるの

「ニューロテクノロジーは「どこまでやっていいのか？」という問いのなし崩し的な受容も招きかねない。むしろELSIに正面から対峙し、健全な実装への道を探るべきだ。」

社会でかじ取り

近年、国際社会では、

倫理的・法的・社会的課題（ELSI）がつかまとう。一方、「危なそうだからやめておこう」との態度はイノベーションを阻害しかねず、また議論を避ければ技術の進歩は止まる。国内でも、当該分野の企業や脳科学研究者がつかまう。日進月歩の技術がもたらす不確実性のなか、産業界による標準の観点から対応を検討する人文・社会科学の

エビデンス整備・構築を行うプロジェクトなど、研究開発と並走するELSI検討・実践が本格化している。研究者、規制当局や行政担当者、そして潜在的な受益者である私たち市民を交えた、包括的かつ戦略的なガバナンス（「かじ取り」）が求められている。（金曜日掲載）

ニューロテック進む産業化・ルール形成



科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センターフェロー 丸山隆一

東京工業大学総合理工学研究科修士課程修了（理論神経科学）。出版社勤務を経て2020年より現職。科学技術イノベーション政策についての調査業務に従事。

ニューロテクノロジーのルール形成に関する国際的な動きの例

OECD（経済協力開発会議）	19年12月「ニューロテクノロジーの責任あるイノベーションのための勧告」
IEEE（電気・電子技術者学会）	15年IEEE Brain Initiative設立。医療、ウェルネス、健康、国家安全保障、マーケティングなど応用分野別にガイドラインを議論
欧州評議会	21年レポート発行。新たな人権としての「Neurorights（神経権）」を相上に
BrainMind	第一線の脳研究者、起業家、ベンチャーキャピタリスト、慈善家、アカデミック関係、脳神経倫理学者などによるコンソーシアム。23年に「アシロマ会議」を予定

出典：JST研究開発戦略センター「ニューロテクノロジーの健全な社会実装に向けたELSI/RR I実践」（2022年10月）より作成 <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2022-WR-06.html>