

## 1. 背景

- 近年の脳科学技術分野の進展はめざましく、有望な先端技術。
- 麻痺、認知症、精神疾患等に対する画期的治療につながる可能性を有しているほか、教育・健康・コミュニケーション等幅広い分野における実装が期待される。
- 一方で、心を読む・操るなど、民主主義や人権、人の尊厳等を損なう重大な問題のリスクも指摘されている。

## 2. 本勧告の狙い

- ニューロテクノロジーに関するあらゆる面を対象とし、ニューロテクノロジーが人類、環境、社会にとって倫理的で、安心・安全で、効果的なものとなり、現在及び将来の危害を防ぐため、政府、民間企業、研究機関、個人を含むあらゆる関係者の行動を導くこと。

## 3. 本勧告の性質

- 法的拘束力の無いもの。

## 4. 本勧告策定の経緯と今後の動き

- |          |                                      |                      |
|----------|--------------------------------------|----------------------|
| 2023年11月 | <b>第42回ユネスコ総会</b>                    | ※勧告の策定について決議         |
| 2024年 4月 | 第1回専門家グループ会合                         |                      |
|          | ※日本からは、(株)アラヤ代表取締役 金井良太氏が参加          |                      |
| 8月       | 第2回専門家グループ会合                         |                      |
| 12月      | 第一次草案に対する各国照会                        | ※国内の意見はCSTIにおいてとりまとめ |
| 2025年 4月 | 第二次草案に対する各国照会                        |                      |
| 5月       | <b>政府間特別委員会（第二次草案の審議）</b>            |                      |
|          | ※日本からの出席者は次頁                         |                      |
| 11月      | <b>第43回ユネスコ総会（於：サマルカンド（ウズベキスタン））</b> | ※勧告の採択（予定）1          |

## 5. 政府間特別委員会

### A) 日時

- 2025年5月12日（月）～5月16日（金）

### B) 場所

- ユネスコ本部（パリ）

### C) 出席者

- 80か国から約200人の研究者、政府関係者等が出席
- 日本からの出席者
  - ・ 岩佐敬昭 文部科学省国際統括官付国際交渉分析官
  - ・ 福士珠美 文部科学省参与・東京通信大学教授
  - ・ 吉田彩乃 文部科学省研究振興局ライフサイエンス課課長補佐
  - ・ 原真太郎 ユネスコ日本政府代表部参事官

### D) 議題

- 会議運営者の選出
  - 議長国：フランス、副議長国：中国、ハンガリー、ベネズエラ
  - ラポラトゥール：ナミビア
- 第2次草案の逐条審議を行い、本年11月のユネスコ総会にかける最終案を決定した。

## 6. 勧告概略

### A) 価値と原則（ニューロテクノロジーに関するあらゆる面において、全ての関係者によって尊重されるべき価値と原則）

#### ■ 価値（Values）

- 人権・基本的自由・人間の尊厳、健康と福祉の増進、多様性と公平性の確保と尊重、国際協力、持続可能性 等

#### ■ 原則（Principles）

- 人類に対し恩恵をもたらし、害を及ぼすものでないこと。
- 自律性の確保、個人の思考の自由、有害な干渉から保護すること。
- ニューロテクノロジーを通じて直接・間接に得られたデータや精神状態に影響を与える非神経データを保護すること。
- ニューロテクノロジーによる差別の防止と包括性。
- ニューロテクノロジーに関わる全ての関係者が説明責任、信頼性と透明性を持つこと。
- ニューロテクノロジーの開発と使用に関する意思決定が市民・コミュニティに開かれていること。
- 子供の幸福と健全な発達に役立ち、将来世代の利益を損なわないものであること。
- ニューロテクノロジーによる科学と利用の国際的・社会的公正を実現するものであること。

## 6. 勧告概略

### B) 政策行動の分野（勧告に基づきユネスコ加盟国がとるべき政策的なアクション）

ユネスコは、加盟国が科学、技術、経済、教育、法、規制、インフラ、社会、文化、その他の側面において様々な段階にあることを認識

#### ① 政府による投資、利用と規制

- 公共の利益のための責任ある高品質かつ科学に基づくニューロテクノロジーの研究開発及び利用に対する積極的支援
- ニューロテクノロジーの開発と利用についての監督・執行機能の設立または強化
- 人権、経済、社会面での影響評価
- 司法制度におけるニューロテクノロジーの使用が科学的証拠に基づき人権と法に従うこと
- 全ての人の精神的プライバシーと思想の自由を守るための独立した監視メカニズム
- ニューテクノロジーによる人権関連の危害から保護するための規制及び政策的措置

#### ② データポリシー

- 精神状態の推論を可能にするニューラルデータの収集、処理、共有、使用等を管理するための規制の整備
- ニューロテック企業に対してプライバシーと倫理の観点を開発段階で組み込むことを奨励
- ニューロテクノロジー研究における国境を越えたデータ共有に向けた努力

#### ③ セキュリティ

- ニューロテクノロジーのあらゆる面におけるサイバーセキュリティの基準確立のための国際協力

## 6. 勧告概略

### B) 政策行動の分野（勧告に基づきユネスコ加盟国がとるべき政策的なアクション）

#### ④ コミュニケーション、エンゲージメント、情報

- ニューロテクノロジー推進のあらゆる段階における研究者、開発者、多様なユーザー、メディア及び広範な公衆とのコミュニケーションの促進、施策の策定。

#### ⑤ ジェンダー平等

- ニューロテクノロジー推進のあらゆる段階におけるジェンダー平等を尊重・促進する包括的な政策の実施。

#### ⑥ 健康

- 医療技術の開発促進**：精神・神経疾患における未解決の医療ニーズに対応するための研究開発支援。
- 国際的協力と規範の遵守**：国際人権法や科学的基準に従い、グローバルな健康リスクに対応するための対話と連携を強化・維持。
- 長期的影響の評価と規制**：ニューロテクノロジーの侵襲性や可逆性を考慮し、長期使用による身体的・精神的影響評価及び社会的影響評価のための監視メカニズムの確立。

#### ⑦ 研究倫理

- 倫理的枠組の強化**：研究参加者の権利を保護し、公平な利益享受を確保。リスク管理を徹底し、悪用を防ぐための対策を講じる。
- 研究の透明性と質の向上**：専門知識を持つ研究者が適切な環境で研究を行い、独立した倫理委員会が評価。研究機関職員が倫理的かつ責任をもって任務を遂行するための適切な訓練。
- 倫理基準の遵守確保**：研究従事者における倫理基準の遵守を確保するための監査・監視の実施保証。

## 6. 勧告概略

### B) 政策行動の分野（勧告に基づきユネスコ加盟国がとるべき政策的なアクション）

#### ◆ 健康以外の特定のアプリケーションドメイン

##### ⑧ 教育環境

- **教育への技術導入の慎重な検討**：ニューロテクノロジーの教育への導入に慎重に取り組み、科学的根拠に基づく事前評価を行う。そのための国のガイドラインの策定を奨励。
- **倫理的配慮と監督の強化**：事前のインフォームド・コンセントを確保するとともに、学生間の不平等を防ぐ施策を導入。

##### ⑨ 労働と雇用

- **使用の任意性と透明性**：ニューロテクノロジーの職場での使用にあたっては、労働者の事前かつ自由意思による同意を得て、合法的で正当な目的に限定した使用を推進する。
- **データの安全管理と削除**：収集データは必要最小限とし、同意されていない、または違法な目的での情報収集は禁止する。
- **差別防止と福祉向上**：差別や不公平な採用を防ぐため、雇用主が雇用者及び求職者に包括的な訓練や情報を提供する。

##### ⑩ 消費者・商用分野

- **柔軟な規制の構築**：技術進化に対応可能な柔軟な規制の枠組みを設ける。また、心理的リスクや操作からユーザーを保護するための監視メカニズムを導入する。
- **消費者保護の充実**：製品情報の明確化や誤解を防ぐラベル付け、使用説明を義務付け、透明性を確保。データ共有及び適切な手続きを経ない使用を厳しく制限。
- **健康的な利用推進**：ゲームや娯楽での依存症防止策の導入、特に子どもや弱者を保護する利用環境を整備。

## 6. 勧告概略

### B) 政策行動の分野（勧告に基づきユネスコ加盟国がとるべき政策的なアクション）

#### ◆ 特定のユーザーへの配慮

##### ⑪ 子供と青年

- 子どもや青少年が明示的または暗黙的にニューロテクノロジーを強要されることなく自主性を保てるよう、年齢や判断能力を考慮した適切な同意を確保し、保護者の責任も尊重する必要がある。
- 神経データを悪用したマーケティングを防ぐ規制を導入し、脆弱な対象を守る。

##### ⑫ 高齢者

- ニューロテクノロジーを用いて、加齢に伴う神経疾患等の予防・治療や疾患の克服を支援する技術開発、実用化を支援する。
- 認知機能の変化を考慮し、適切な同意プロセスを確保し、個人の選択を尊重する。

##### ⑬ 障害者

- 障害者の権利保護：技術のアクセシビリティ評価を義務付け、健康格差拡大を防ぐ。
- 負担軽減：高度な技術を安価にし、保険適用を進め、情報共有基盤を整備する。

##### ⑭ 精神疾患を持つ人

- 精神疾患やトラウマを抱える人々への治療やニーズに対処するための研究と啓発活動の推進。

##### ⑮ エンハンスメント

- 医療上の必要性を超え、精神的・身体的なパフォーマンスの向上等を行うニューロテクノロジーの活用は、新たな社会的・法的問題を生じ、不平等を拡大する可能性。社会的不平等の悪化・差別の防止、潜在的なリスクへの対処、人間の尊厳を維持し、国際法の遵守を確保すべき。