



Title	脳神経関連権 (neurorights) : 近年の脳神経倫理の中心的論点を概観する
Author(s)	石田, 柊
Citation	ELSI NOTE. 2022, 15, p. 1-16
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/87649
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka



大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

ELSI NOTE No.15

2022年1月14日（修正2022年5月25日）

脳神経関連権（neurorights）：

近年の脳神経倫理の中心的論点を概観する

Authors

石田 柊

大阪大学 社会技術共創研究センター 特任研究員

※ 本 ELSI ノートにかかわる文献調査は、JST 社会技術開発センター『人と情報のエコシステム』領域「脳情報科学領域との熟議を通じたテクノロジーアセスメント実践」（研究実施者：標葉隆馬）の一環として行ったものである。

目次

エグゼクティブ・サマリー.....	3
はじめに.....	4
1. 脳神経関連権の概要.....	5
1.1. 脳神経関連権というアイデアの意義.....	5
1.2. 脳神経関連権の概要.....	6
1.2.1. 認知的自由（cognitive liberty）.....	7
1.2.2. 精神的プライバシー（mental privacy）.....	7
1.2.3. 精神の不可侵（mental integrity）.....	9
1.2.4. 心理的連続性（psychological continuity）.....	10
1.2.5. 分配的平等と差別の問題.....	11
2. 脳神経関連権への評価と課題.....	11
3. 脳神経関連権についての国際的な動き.....	13
おわりに.....	14
参考文献.....	14

エグゼクティブ・サマリー

- 欧州を中心に、**脳神経関連権 (neurorights)** が脳神経倫理学のキーワードとして取り上げられている。
 - 直近では、欧州評議会生命倫理委員会が 2021 年 10 月に公表したレポート “Common Human Rights Challenges Raised by Different Applications of Neurotechnologies in the Biomedical Fields” が、脳神経関連権を中心的に論じている。
- これまで、脳神経倫理学は、脳神経科学とその応用にかかわる倫理的問題を論じてきた。しかし、単なる「脳神経科学の倫理学」を超えて、**脳神経科学とその応用によって顕在化した基本的な倫理的問題**を扱おうとする動きが生じた。そして、脳神経活動にかかわる特殊な人権、すなわち脳神経関連権が提案された。
- 具体的には、次の五つが脳神経関連権として提唱されている。
 - **認知的自由 (cognitive liberty)** の権利
 - **精神的プライバシー (mental privacy)** の権利
 - **精神の不可侵 (mental integrity)** の権利
 - **心理的連続性 (psychological continuity)** の権利
 - 脳神経科学を応用した技術のために**不平等**や**差別**を受けない権利
- 他方で、こうした諸権利を従来の人権から区別する意義がどれほどあるか（つまり、脳神経関連権はいかなる意味で「新しい」のか）は、目下論争のさなかにある。

はじめに

- 本ノートでは、主に欧州で脳神経倫理のキーワードとなっている**脳神経関連権¹(neurorights)**を取り上げて概説する。本ノートの目的は、脳神経関連権について近年蓄積されている議論を整理・紹介することである。
- 「脳神経関連権」の問題が提起された文書として、次のものがある。
 - この言葉は、欧州評議会生命倫理委員会が2021年10月に公表したレポート“Common Human Rights Challenges Raised by Different Applications of Neurotechnologies in the Biomedical Fields”で中心的に取り上げられている（Council of Europe 2021）。
 - この文書で、脳神経関連権はおおむね「**人間の脳や精神を保護するための根本的な規範的規則**」（Council of Europe 2021, p. 6）として理解される。
 - OECDが2019年に公表した *Recommendation of the Council on Responsible Innovation in Neurotechnology* では、脳神経関連権という言葉こそ使われていないが、脳神経関連権をめぐる議論と共通する問題提起がなされている（OECD 2019）。
 - たとえば、認知的自由の保護（提言1）、プライバシーの保護（提言1・7）、脳神経技術の悪用の防止（提言2・9）などがこれにあたる。
 - Neuroethics 誌に2021年に掲載された論文“Recommendations for Responsible Development and Application of Neurotechnologies”では、脳神経関連権の確立が、10ある提言のうち最初に挙げられている（Goering et al. 2021）。
- 「脳神経関連権」は、近年の脳神経科学とその応用技術の発展に伴って大々的に検討されるようになった問題である。しかし、**従来の「人権」からわざわざ区別する意義は何か**。脳や神経に関連した人権は、どのような意味で新しいのか。これが「脳神経関連権」にまつわる問題の一つの核である。

¹ ほかにも「神経権」「神経の権利」「ニューロライツ」などの訳語が考えられるが、本ノートでは neurorights を「脳神経関連権」と訳す。まず、接頭辞 neuro- については、「脳」を含めるほうがより原義に忠実であるとの考えから「脳神経」とする（信原・原 [2008, p. 342] も参照されたい）。次に rights については、本ノートで概説するとおり neurorights は単一の権利ではなくさまざまな権利を含む包括的な呼び名（umbrella term）であり、そのことを示すために「関連権」とした。

- 本ノートでは、脳神経関連権についての英語圏の議論をごく簡単にまとめる。これにより、脳神経関連権をとりまく国内の議論の土台作りと素材提供を目指す。
 - 第1節では、脳神経関連権がどのようなものであるかを説明する。ここでは、脳神経関連権というアイデアがなぜ必要とされたか、および、具体的にどのような「権利」が想定されているかを示す。
 - 第2節では、脳神経関連権というアイデアに対する評価を賛否両面からみる。
 - 第3節では、脳神経関連権をとりまく世界の動きを簡単に紹介する。

1. 脳神経関連権の概要

脳神経関連権 (neurorights) という語の初出は、マルチェロ・イェンカとロベルト・アドルノのブログ記事 (Ienca & Adorno 2017a) であるとされる。その後、同じ著者の論文 (Ienca & Adorno 2017b) で本格的に主張が展開された。

1.1 節では、この概念が脳神経倫理学において占める位置付けを確認する。1.2 節では、具体的に脳神経関連権の内容をみる。

1.1. 脳神経関連権というアイデアの意義

- 脳神経倫理学²は、1990年代以後、次のような問題を論じてきた (Ienca 2021, p. 2)。
 - 認知エンハンスメント (cognitive enhancement) は許容可能か？
 - 脳神経科学の知見により、道徳的責任や法的責任についての考え方が変わるか？
 - 脳の活動を可視化することは許容可能か？
 - 脳神経科学の知見を法廷で証拠として使うことはできるか、また許容可能か？

² 日本語で読める脳神経倫理学 (neuroethics) の概説的文献として、たとえば佐倉・福士 (2007) や信原・原 (2008) がある。なお、実際には、脳神経倫理学だけでなく**脳神経法学 (neurolaw)** もこうした問題を扱ってきた。法学・脳神経法学については本ノートでは扱わない。日本語で読める数少ない脳神経法学の文献として小久保 (2020) がある。(同文献では「神経法学」の訳語を使っている。)

- このような従来の脳神経倫理学の議論に対して、単に脳神経科学という個別科学について倫理的・法的観点から検討するのではなく、**脳神経科学とその応用によって顕在化した基本的な倫理的・法的問題**を扱う動きが生じてきた。
 - 実際に指摘されている「基本的な問題」を 1.2 節で説明する。
 - この「基本的な問題」への対応として提唱されたのが、脳神経活動にかかわる特殊な人権、すなわち**脳神経関連権 (neurorights)**である。
 - これはおおむね「**人間の脳や精神を保護するための根本的な規範的規則**」(Council of Europe 2021, p. 6)として理解される。
 - 他方で、「脳神経関連権」を新しい「人権」として取り立てて論じる意義が本当にあるのかも懸念されている (Ienca 2021, p. 9)³。

1.2. 脳神経関連権の概要

大きく分けて次の五つのことが問題となる。

- 認知的自由 (cognitive liberty)
- 精神的プライバシー (mental privacy)
- 精神の不可侵 (mental integrity)
- 心理的連続性 (psychological continuity)
- 差別や不平等の問題

以下では、この五つの問題を簡単にみる。なお、どの権利についても、それが不可侵の(絶対的な)権利なのか、それとも状況によって制限されうる(相対的な)権利なのかという問題が生じる (Ienca & Adorno 2017b)。

³ 本ノート of 2 節もみよ。

1.2.1. 認知的自由 (cognitive liberty)

- **認知的自由の権利**には、次の二つの権利が含まれるとされる⁴ (Bublitz 2013; Ienca & Adorno 2017b; Ienca 2021)。
 - 脳神経科学を応用した技術を自由に使う権利
 - 脳神経科学を応用した技術による影響を強制的に受けさせられない権利
- 認知的自由は、より明確に**精神的自己決定 (mental self-determination)**とも呼ばれる。認知的自由が他のあらゆる自由の前提条件だと考える論者もいる⁵ (Sententia 2004; Bublitz 2013)。
 - 例：「自らの意識および電氣的・化学的な思考プロセスをコントロールする権利と自由は、他のあらゆる自由にとって必要不可欠の基盤である」 (Sententia 2004, p. 227)。
 - このような考えに則れば、認知的自由の権利は他の権利よりも基礎的であり、他の権利に還元できない。それゆえ独自の権利として認めるべきである (Ienca & Adorno 2017b)。
- 認知的自由と関連の深い倫理的論点として、思想の自由 (freedom of thought) がよく言及されている (Ienca 2021, pp. 6-7; Council of Europe 2021, pp. 55-57)。
 - 認知的自由は、脳神経科学の発展を考慮に入れて思想の自由をアップデートしたものと考えられている (Sententia 2004, pp. 222-23)。そのため、認知的自由は、従来の「思想の自由」では想定されていなかった心理的・精神的活動への介入にかかわる (Farahany 2019; 小久保 2020)。

1.2.2. 精神的プライバシー (mental privacy)

- **精神的プライバシーの権利**は、心理的・精神的活動にかかわるデータを保護する権利である (Shen 2013; Ienca & Adorno 2017b; Yuste et al. 2021; Goering et al. 2021)。
 - 近年の文脈では、これは脳神経データ (neurodata) の保護とよく同一視される。

⁴ Yuste et al. (2021, p. 160) の “human agency” についての主張は、言葉遣いこそ違うが、実質的に認知的自由と同様の主張である。

⁵ 認知的自由を、そもそも脳神経関連権と呼ばれるさまざまな権利の根底にあるものとして理解する論者もいる (Sommaggio et al. 2017)。

- ただし両者を区別する場合もある。区別する場合には、脳神経データの保護はそのまま脳神経プライバシー（neuroprivacy）と呼ばれる⁶（Council of Europe 2021, p. 59; cf. Wolpe 2017）。
- 脳神経データは、なぜ既存の個人情報保護制度では十分に保護できないのか。その理由として、たとえば次のものが挙げられている⁷（Council of Europe 2021, pp. 39–42; Ienca et al. 2021）。
 - 脳神経データは、現在の匿名加工技術では、仮に匿名加工しても容易に再び個人と紐付けられる（re-identifiable）可能性が危惧されている。そのため次の問題が生じる。
 - 欧州一般データ保護規則（General Data Protection Regulation: GDPR）のような従来のデータ保護規制は、匿名データには適用されない。したがって、容易に個人と紐付けられうる「匿名化された脳神経データ」が、従来の規制の対象外となる。
 - データ提供者からの申し出で一部のデータを匿名加工しても、残った非匿名データを使うことで再びデータ提供者と紐づけられる可能性が検討されている。したがって「忘れられる権利」の保護が難しくなる。
 - 脳神経データには、データ提供者の意識的活動だけでなく無意識的活動のデータも含まれる。そのため次の問題が生じる。
 - データ提供者は、どのようなデータが取得されたかを完全に把握できない。したがって「忘れられる権利」の保証が難しくなる。
 - データ提供者は、どのようなデータが取得されたかを完全に把握できない。したがって、目的に合ったデータのみを提供するということができない。
- 精神的プライバシーと関連の深い倫理的論点として、通常の意味でのプライバシーの権利が挙げられる（Ienca 2021, 7; Council of Europe 2021, pp. 58–59）。

⁶ 両者は包含関係にない。つまり、脳神経活動とは関係のない精神的プライバシーや、精神的活動とは関係のない脳神経プライバシーがある。たとえば Council of Europe (2021, 58) の図を参照されたい。

⁷ 脳神経活動データの特性に由来する懸念として、プライバシー以外では次のものが挙げられている（Ienca et al. 2021）。

- 脳神経活動データは、そもそも主に研究・統計のために取得される。しかし、GDPRのような従来の規制は、たとえ民間企業であっても研究・統計のためのデータ取得については規制を緩めている。
- GDPRのような従来の規制は、個人のデータについての規制であった。しかし、脳神経活動データを集積・分析することで、一部の人が脳神経活動という面で共通点をもつことが知られ、その集団に対する差別を起こす可能性がある。

- このほか、刑事裁判における被告人の権利を保証するためにも、精神的プライバシーの権利が重要だとされる⁸ (Ienca & Adorno 2017b, p. 16; Council of Europe 2021, p. 30)。

1.2.3. 精神の不可侵 (mental integrity)

- **精神の不可侵の権利**は、精神的活動に対する有害な介入から個人を守るための権利である⁹ (Ienca & Adorno 2017b)。

- 精神の不可侵は身体の不可侵 (physical integrity) と対比される。身体の不可侵の権利が物理的危害からの保護を目的とするのと同様に、精神の不可侵の権利は精神的危害からの保護を目的とする。

- 精神の不可侵の権利そのものは、実際には脳神経科学の発展に先立って既に主張されてきた。しかし、そのカバー範囲の拡張が求められている (Ienca 2021, pp. 7–8; Council of Europe 2021, pp. 59–61)。

- たとえば、EU 基本権憲章は、第 3 条で「何人も、自己の身体・精神の不可侵の尊重に対する権利を有する」と定めている¹⁰。

- これまで「精神の不可侵」で想定されてきたのは、身体の不可侵からの類推で、メンタルヘルスや精神科医療へのアクセス確保であった。しかし、脳神経科学とその応用によって、「**精神的活動に対する有害な介入から個人を守る**」ことがより直接的に求められるようになった。

- 典型的なのは、脳コンピュータ・インタフェース (BCI) や経頭蓋直流電気刺激装置 (tDCS) のハッキングからの保護である (Ienca & Haselager 2016; Ienca & Adorno 2017b, pp. 17–19)。

⁸ 黙秘権 (the right to remain silent) や自己負罪拒否特権 (the privilege against self-incrimination) にかかわる。心理的・精神的活動にかかわるデータや脳神経データを、指紋のような生体データと同様に強制的に採取してよいのか、それとも証言と同様に強制的に得てはいけないのか、これが問題となる。

⁹ 「精神の不可侵」という語は、論者によっては認知的自由に近い意味で使われる (Lavazza 2018)。

¹⁰ “Everyone has the right to respect for his or her physical and mental integrity.” European Union, *Charter of Fundamental Rights of the European Union*, 26 October 2012, 2012/C 326/02, available at: <https://www.refworld.org/docid/3ae6b3b70.html/> (2021 年 12 月 30 日アクセス)。日本語訳は筆者自身によるが、衆議院憲法調査会 (2004) を参考にした。

- 対象者の記憶を操作する（一部の記憶を消したり強めたりする）技術の研究が進んでいる。仮にこれが実用化された場合にも、有害な介入からの個人の保護が問題となる（Ienca & Adorno 2017b, p. 19）。
- 「悪用¹¹」の防止は、どのような新技術にも共通する課題である。しかし、人間にとって重要な精神活動に影響を与える点で、脳神経科学の知見の「悪用」の防止には一層の注意が求められる（Goering et al. 2021, p. 377）。

1.2.4. 心理的連続性（psychological continuity）

- **心理的連続性の権利**は、自らの精神生活を第三者によって合意なく改変されない権利である（Ienca & Adorno 2017b）。
 - たとえば、自らの選好（preferences）を勝手に変えられない権利¹²がここに含まれる。
 - 好みや言動や性格が時間を通じて一貫した人間であり続けることを、この権利は保障する。
- 心理的連続性の権利は、精神の不可侵の権利とは異なる。
 - 仮に第三者による改変が有害でない場合でも——たとえ対象を「より幸福に」改変する場合でも——心理的連続性を侵害することになる¹³（Ienca & Adorno 2017b, p. 22）。
 - 肉体／精神の不可侵権は「アイデンティティ権」（Yuste et al. 2021）と呼ばれることがある。アイデンティティ権は、心理的連続性の権利の実質的な前提条件とされる（Ienca 2021, 8; Council of Europe 2021, pp. 61–62）。

¹¹ デュアルユース一般については河村・標葉（2020）をみよ。脳神経科学の軍事応用への懸念については Ienca & Adorno (2017b, pp. 18–19) や Council of Europe (2021, p. 62) をみよ。

¹² これは操作（manipulation）にかかわる。操作の倫理的論点については石田（2021）をみよ。

¹³ 別の典型例として、対象を「より道徳的に」改変すること（強制的な道徳エンハンスメント）は、心理的連続性の権利の侵害にあたる。たとえば、再犯可能性の高い重犯罪者について、本人の心理的連続性の権利を制約してでも道徳エンハンスメントを施すことが許容されるかもしれない。他方で、同様のことが政府・治安機関・諜報機関に悪用される可能性に鑑みて、どのような場合に心理的連続性の権利の制約が許容されるかは慎重に議論する必要がある（Ienca & Adorno 2017b, p. 23）。

1.2.5. 分配的平等と差別の問題

- 上述の四つの権利のほか、脳神経科学に特有ではない権利が二つ考えられる¹⁴ (Yuste et al. 2021; Ienca 2021; Council of Europe 2021; Goering et al. 2021)。
 - **公正なアクセスを得る権利**：脳神経科学を応用した技術などに平等にアクセスできる権利¹⁵
 - **差別を受けない権利**：脳神経活動のありかたを理由とした不利益処遇(脳神経差別: neuro-discrimination)を受けない権利

2. 脳神経関連権への評価と課題

脳神経関連権というアイデアに対して、賛否双方の評価がなされている。

- Cascio (2017) は、脳神経関連権というアイデアが適切な問題提起だとして、これが制度化された場合に生じそうな論点を挙げている。
 - たとえば、親は子供の脳神経活動にどれほど介入してよいか、社会的利益(たとえば犯罪防止)の観点から極めて重要な脳神経エンハンスメントがある場合にそれを拒否することはどのような場合に許容されるか、こうした問題が生じると指摘されている。
- Pizzetti (2017) は、脳神経関連権と実質的に同様のアイデアを用いて「世界脳神経科学人権宣言 (Universal Declaration on Neuroscience and Human Rights)」を提唱している¹⁶。
- Yuste et al. (2017), Yuste et al. (2021), Goering et al. (2021) は、研究者コミュニティに向けて脳神経関連権というアイデアを肯定的に紹介している。

¹⁴ 他の四つの脳神経関連権が主に医療や学術研究の文脈で考えられてきたのに対して、アクセス公正性と反差別は、主に AI の商業利用との関連で論じられてきた (Ienca 2021, p. 8)。

¹⁵ もしかすると、たとえば障害者の実質的機会平等の実現のために、そうした機会平等に資するような技術の開発がそうでない技術の開発に優先されるかもしれない (Council of Europe 2021, p. 63)。

¹⁶ おそらく、これは世界人権宣言 (Universal Declaration of Human Rights) のもじりである。

- Sommaggio et al. (2017), Nawrot (2019), Sommaggio & Mazzocca (2020) は、主に認知的自由の位置付けに注目して、脳神経関連権を批判的に検討している。たとえば以下のような論点が指摘されている。
 - 認知的自由の権利は、脳神経関連権の単なる一要素ではなく、他の脳神経関連権の根底・前提条件という特殊な役割をもつのではないか？ (Sommaggio et al 2017; Sommaggio & Mazzocca 2020)
 - 認知的自由の権利が一定程度侵されることは、脳神経科学を応用するにあたってある程度は前提とされていないか。そうであれば、認知的自由の権利を全面的に保護するのは不可能であり、それを人権として扱うことに意義はあるか？ (Nawrot 2019)

脳神経関連権については、2021年現在、少なくとも以下の課題について積極的な論争がなされている (Ienca 2021, pp. 8–9; Council of Europe 2021, pp. 66–69)。

- 脳神経関連権は、法的権利か、それとも道徳的権利か？
- 脳神経関連権を制度化するとして、宣言 (declarations) のような拘束力のないものとするべきか、条約 (conventions) のような拘束力が必要か？
 - 不遵守・違反にはどのように対応するべきか？
- 脳神経科学とその応用のガバナンスに必要なのは、脳神経関連権だけではない。それでは、脳神経関連権と他の考慮事項との折り合いをどのようにつけるか？
- 脳神経関連権は、従来の「人権」から区別される真に新しい人権か？
 - 新技術の発展によって新しい人権の是非が問題になることそのものには、遺伝子研究という前例がある¹⁷。
 - ヒトの遺伝情報の研究が進み、それを応用できるようになったことで、たとえば「自分の遺伝情報を知らないでいる権利」や「保険契約において遺伝情報差別を受けない権利」が問題となった。

¹⁷ 実際に、脳神経関連権を提案する文献では、しばしば遺伝子研究との対比で脳神経関連権の確立・保護が主張される (Ienca & Adorno 2017b, 7–8; Council of Europe 2021, p. 38)。

- 代表的な提言として、1997年の「ヒトゲノムと人権に関する世界宣言¹⁸」や2003年の「ヒト遺伝情報に関する国際宣言¹⁹」が知られる。
 - 論点1：望ましいものをすべて「人権」と呼んでしまうと、人権概念がもつ規範的な重みが失われる（権利のインフレーション）。
 - 論点2：あるものが「人権」であるための要件について、倫理学・法哲学での議論の蓄積がある（e.g. Nickel 2021）。ここまで脳神経関連権と呼ばれてきたものも、これに照らして検証する必要がある。

3. 脳神経関連権についての国際的な動き

脳神経関連権は、欧州を中心として脳神経倫理のキーワードとなっている。現在では、以下のような活動がみられる。

- 欧州評議会生命倫理委員会は、2021年10月に公表したレポート“Common Human Rights Challenges Raised by Different Applications of Neurotechnologies in the Biomedical Fields”で、脳神経関連権を中心的に取り上げている（Council of Europe 2021）。
- OECDが2019年に公表した Recommendation of the Council on Responsible Innovation in Neurotechnology では、脳神経関連権という言葉こそ使われないが、部分的に同様の問題提起がなされている（OECD 2019）。たとえば、認知的自由の保護、プライバシーの保護、脳神経技術の悪用の防止などがこれにあたる。
- OECDは、2019年のワーキングペーパー“Responsible Innovation in Neurotechnology Enterprises”でも、同様の問題提起をしている（Garden et al. 2019, pp. 18–19）。

¹⁸ UN Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO), *Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights*, 11 November 1997, available at: <https://www.refworld.org/docid/404226144.html/> (2021年12月30日アクセス). 文部科学省による仮訳: <https://www.mext.go.jp/unesco/009/1386506.htm/> (2021年12月30日アクセス).

¹⁹ UN Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO), *International Declaration on Human Genetic Data*, 16 October 2003, available at: <https://www.refworld.org/docid/4042241f4.html/> (2021年12月31日アクセス). 文部科学省による仮訳: <https://www.mext.go.jp/unesco/009/1386539.htm/> (2021年12月30日アクセス).

- 脳神経関連権にかんするシンクタンクとして、コロンビア大学に拠点を置く The NeuroRights Foundation が知られている²⁰。
- 脳神経関連権を法的に規定した例としてチリが知られる (Ienca 2021) 。
 - これを批判的に論じる文献として Zúñiga-Fajuri et al. (2021) がある。
 - この論文は、まだ萌芽的段階にある科学技術の規制は実定法（ハードロー）ではなく各種ガイドラインのようなソフトローでおこなうべきであり、チリのように脳神経関連権をいきなり憲法に含めるべきではなかったと論じている。

おわりに

- 本ノートでは、脳神経倫理のキーワードである脳神経関連権（neurorights）につき、近年蓄積されている議論を整理・紹介した。
- 脳神経関連権として提案されているものには、認知的自由権や精神の不可侵権など、異なる様々な「権利」が含まれる。また、これらを「脳神経関連権」という新しい人権として包括的に論じる意義がどれほどあるかは、今後の更なる検証が必要な課題として、いまなお積極的な議論がなされている。

参考文献

- Bublitz, Jan-Christoph. 2013. "My Mind Is Mine!? Cognitive Liberty as a Legal Concept." In *Cognitive Enhancement: An Interdisciplinary Perspective*, edited by Elisabeth Hildt and Andreas G. Franke, 233–64. Springer.
- Cascio, Jamais. 2017. "Do brains need rights?" *New Scientist* 234, 24–25. doi:10.1016/S0262-4079(17)31163-6
- Council of Europe. 2021. *Common Human Rights Challenges Raised by Different Applications of Neurotechnologies in the Biomedical Fields*. Council of Europe. Available at: <https://www.coe.int/en/web/bioethics/round-table-on-the-human-rights-issues-raised->

²⁰ <https://neurorightsfoundation.org/> (2022年1月11日アクセス)

[by-the-applications-of-neurotechnologies](#)

- Farahany, Nita A. 2019. "The Costs of Changing Our Minds." *Emory Law Journal* 69 (1): 75–110.
- Garden, Hermann, et al. 2019. "Responsible Innovation in Neurotechnology Enterprises." OECD Science, Technology and Industry Working Papers, no. 2019/05. OECD Publishing. doi:10.1787/9685e4fd-en
- Goering, Sara, Eran Klein, Laura Specker Sullivan, Anna Wexler, Blaise Agüera y Arcas, et al. 2021. "Recommendations for Responsible Development and Application of Neurotechnologies." *Neuroethics* 14: 365–86. doi:10.1007/s12152-021-09468-6
- lenca, Marcello. 2021. "On Neurorights." *Frontiers in Human Neuroscience* 15:701258. doi:10.3389/fnhum.2021.701258
- lenca, Marcello, and Roberto Andorno. 2017a. "A New Category of Human Rights: Neurorights." *Research in Progress Blog* (blog). Available at: <https://blogs.biomedcentral.com/bmcblog/2017/04/26/new-category-human-rights-neurorights/>
- lenca, Marcello, and Roberto Andorno. 2017b. "Towards New Human Rights in the Age of Neuroscience and Neurotechnology." *Life Sciences, Society and Policy* 13:5. doi:10.1186/s40504-017-0050-1
- lenca, Marcello, and Pim Haselager. 2016. "Hacking the Brain: Brain–Computer Interfacing Technology and the Ethics of Neurosecurity." *Ethics and Information Technology* 18 (2): 117–29. doi:10.1007/s10676-016-9398-9
- lenca, Marcello, et al. 2021. "Towards a Governance Framework for Brain Data." Working paper. arXiv:2109.11960
- Lavazza, Andrea. 2018. "Freedom of Thought and Mental Integrity: The Moral Requirements for Any Neural Prosthesis." *Frontiers in Neuroscience* 12:82. doi:10.3389/fnins.2018.00082
- Nawrot, Oktawian. 2019. "What about the Interior Castle? Response to lenca's and Andorno's New Human Rights in the Age of Neuroscience and Neurotechnology." *Roczniki Teologiczne* 66 (3), 69–85. doi:10.18290/rt.2019.66.3-5
- Nickel, James. 2021. "Human Rights." The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2021 edition), edited by Edward N. Zalta. Available at: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2021/entries/rights-human/>
- OECD. 2019. *Recommendation of the Council on Responsible Innovation in Neurotechnology*. OECD/LEGAL/0457. Available at: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0457/>
- Pizzetti, Federico Gustavo. 2017. "A Proposal for a 'Universal Declaration on Neuroscience and Human Rights.'" *Bioethical Voices: Newsletter of the UNESCO Chair in Bioethics, Haifa* 10,

3-6.

- Sententia, Wrye. 2004. "Cognitive Liberty and Converging Technologies for Improving Human Cognition." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1013 (1): 221–28. doi:10.1196/annals.1305.014
- Shen, Francis X. 2013. "Neuroscience, Mental Privacy, and the Law." *Harvard Journal of Law and Public Policy* 36 (2): 653–713.
- Sommaggio, Paolo, Marco Mazzocca, Alessio Gerola, and Fulvio Ferro. 2017. "Cognitive Liberty: A First Step towards a Human Neuro-Rights Declaration." *BioLaw Journal* 2017 (3): 27–45. doi:10.15168/2284-4503-255
- Sommaggio, Paolo, and Marco Mazzocca. 2020. "Cognitive Liberty and Human Rights." In *Neuroscience and Law*, edited by Antonio D'Aloia and Maria Chiara Errigo, 95–111. Springer.
- Wolpe, Paul Root. 2017. "Neuroprivacy and Cognitive Liberty." In *Routledge Handbook of Neuroethics*, edited by L. Syd M Johnson and Karen S. Rommelfanger, 214–24. Routledge.
- Yuste, Rafael, Jared Genser, and Stephanie Herrmann. 2021. "It's Time for Neuro-Rights." *Horizons: Journal of International Relations and Sustainable Development* 18: 154–65.
- Yuste, Rafael, Sara Goering, Blaise Agüera y Arcas, Guoqiang Bi, Jose M. Carmena et al. 2017. "Four Ethical Priorities for Neurotechnologies and AI." *Nature* 551: 159–163. doi:10.1038/551159a
- Zúñiga-Fajuri, Alejandra, Luis Villavicencio Miranda, Danielle Zaror Miralles, and Ricardo Salas Venegas. 2021. "Neurorights in Chile: Between Neuroscience and Legal Science." In *Developments in Neuroethics and Bioethics*, vol. 4, edited by Martín Hevia, 165–79. Elsevier.
- 石田柁 (2021) 「操作の倫理学——論点の概観」『ELSI NOTE』14 号。 <https://elsi.osaka-u.ac.jp/research/1426/>
- 河村賢、標葉隆馬 (2020) 「萌芽的科学技術をめぐるデュアルユース問題を考えるために」『ELSI NOTE』2 号。 <https://elsi.osaka-u.ac.jp/research/328/>
- 小久保智淳 (2020) 「『認知過程の自由』研究序説——神経科学と憲法学」『法学政治学論究』126 号 : 375–410 ページ。
- 佐倉統、福士珠美 (2007) 「脳神経倫理——脳科学と社会の健全な関係をめざして」『生命倫理』17 卷 1 号 : 18–27 ページ。
- 衆議院憲法調査会 (2004) 『欧州憲法条約——解説及び翻訳』衆憲資第 56 号、衆議院。 https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_kenpou.nsf/html/kenpou/chosa/shukenshi.htm/
- 信原幸弘、原塑編 (2008) 『脳神経倫理学の展望』勁草書房。

ELSI NOTE No. 15

脳神経関連権（**neurorights**）：
近年の脳神経倫理の中心的論点を概観する

令和4年1月14日（修正 令和4年5月25日）



大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-8
大阪大学吹田キャンパステクノアライアンス C 棟 6 階
TEL 06-6105-6084
<https://elsi.osaka-u.ac.jp>

 大阪大学

Osaka University
Research Center on
Ethical, Legal and
Social Issues