

[Neuralink]イーロンマスクが手がけるブレインマシンインターフェイスとは？ [show and tell][ニューラリンク]

マスク氏のノーインプラント

11月30日、ニューラリンク社はマスク氏のノーインプラント会社において、先進的なブレインコンピューターインターフェイス技術の大規模なアップデートを公開しました。この発表では、ニューラリンクのBCIがどのように機能し、どのようなことが可能なのかについて詳細な説明がなされました。ニューラリンクは、BCIを身近なものにすることで、阪神不随の人が歩けるようになり、目の見えない人が見えるようになることを目指しています。

臨床試験の開始予定

ニューラリンク社は今後6か月以内に最初の人を使った臨床試験を開始する予定です。この試験では、ノーインプラントの主流としての動作や利点などが紹介されます。ニューラリンクが何をするものなのかやBCIの基本的な説明が行われ、BCIが脳内物質と直接インターフェイスすることで脳全体の信号を読み書きすることが可能になることが説明されます。また、BCIの応用として、脳や神経系の活動の解読や操作が可能であり、脊椎損傷による麻痺の回復も期待されています。

ニューラリンクの映像技術

ニューラリンクは脳内神経活動を可視化する映像技術を開発しています。この技術は、神経回路網に接近して電気信号を正確に読み取るために大脳皮質に直接電極を設置することで実現されます。映像では、何百万もの小さな電気信号を表現し、神経細胞間で送られているメッセージを解読したり新しいメッセージを挿入したりすることができます。この技術の応用として、目の見えない人の視力回復や身体障害者のスマートフォンやパソコンの操作が可能になることが期待されています。

ニューラリンクインプラントの進化

ニューラリンクのインプラントデバイスは進化を遂げています。現在はプロトタイプの段階であり、医学的安全性、信頼性、耐久性、価格、製造スケーラビリティなどの要素を改善しています。イーロン・マスク氏は、インプラントデバイスがアップグレード可能であることを強調し、技術的な進歩に伴って無数のアップデートが可能である必要があると述べています。ニューラリンクは既の実現している改善点として、インプラントのバッテリー寿命や充電距離、充電率、ワイヤレス範囲などの向上を挙げています。

期間に一致する重要性

期間に一致することは非常に重要であり、誘導充電のプロセスを安全にする必要があります。

インプラントと充電コイルの配置

インプラントと充電コイルを完璧に並べることは困難であり、安全な充電プロセスを確保する必要があります。

離れた場所からの誘導充電

誘導充電は離れた場所からでも行えるようにする必要があります。

ニューラリンク社の具体的な使用例

ニューラリンク社はN1インプラントの使用例を紹介し、目の見えない人の視力回復や麻痺した体の制御を可能にするアプリケーションを開発しています。