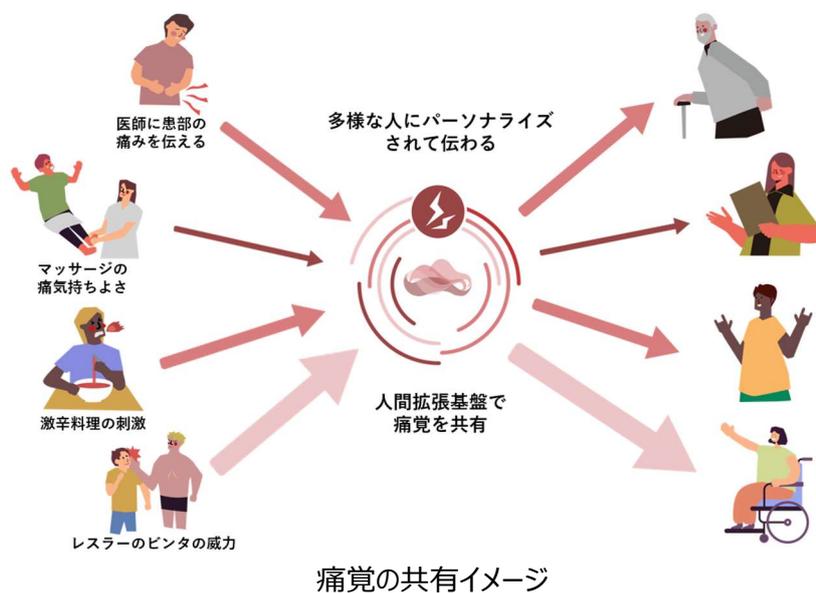


2025年10月1日
株式会社 NTTドコモ
PaMeLa 株式会社

**世界初！痛みを脳波から測定する技術と「人間拡張基盤」を連携し、
相手の感じ方に合わせて痛覚を共有する技術を開発**
～動作、触覚、味覚に加えて、痛みも人間拡張基盤で共有可能に～

株式会社NTTドコモ（以下、ドコモ）、PaMeLa株式会社（以下、PaMeLa）は、ドコモが開発した「人間拡張基盤[®]」と PaMeLa が開発した痛みを脳波から測定する技術を連携し、人それぞれの痛覚の感度を推定することで相手の感じ方に合わせて痛覚を共有する技術（以下、本技術）を開発しました。これまでドコモの「人間拡張基盤」では動作、触覚、味覚などの共有を実現してきましたが、相手の感じ方に合わせて痛覚を共有する技術の開発は世界初[※]となります。



本技術は、痛覚に関するデータを把握する機器（センシングデバイス）、痛覚の感度に対する個人差を推定し共有する「人間拡張基盤」と、痛覚を再現する駆動機器（アクチュエーションデバイス）の3つを基本として構成し実現するものです。

従来、人が感じる身体的・心理的な痛みを言語化して他者に伝えることは難しい上、他者の痛みに関する情報は個人の主観に基づく推測で理解せざるを得ない場面が多いことから、客観的な解釈をすることは困難とされてき

ました。今回ドコモと PaMeLa が開発した技術は、痛覚刺激を受けている人の脳波からその人が感じている痛みを数値化して定量的に可視化するだけでなく、人それぞれの痛覚の感度を推定した上で、受け取り側の感度を踏まえて変換して共有することを可能にするものです。これによって、「A さんにとっての“50 の痛み”が、B さんにとっては何の程度に相当するのか」や、「A さんが平常時と比較して、現在どれほどの痛みを感じているのか」といった情報を受け取り側が体感・理解することができます。

本技術により、痛みという主観的かつ人によって異なる感覚を共有可能にすることで、医療における診断サポートや福祉分野でのリハビリ支援のほか、XR・ゲームなどのエンターテインメント分野でのさらなる没入型体験、さらにはカスタマーハラスメントや SNS 上での誹謗中傷など、心理的ダメージが可視化されにくい領域における対策が可能になることが期待されます。

ドコモと PaMeLa は、本技術の高度化や実用化に向けた取り組みを通じて、新しいコミュニケーション文化の創造、新しい価値提供をめざし、人々が豊かに生活できる社会の実現に貢献してまいります。

なお、2025 年 10 月 14 日（火）から幕張メッセで開催される「CEATEC 2025」において、本技術をご紹介します。

◆「CEATEC 2025」イベントサイト：

<https://www.ceatec.com/ja/>

※ 2025 年 10 月 1 日時点、ドコモ調べ。

* 「人間拡張基盤」は株式会社 NTT ドコモの登録商標です。