

15

立体や図を伝える触覚提示技術

触れられるテレビを目指して

展示概要

視覚に障害のある方に、美術品など立体の形状、硬さ、図やグラフなどを触覚や力覚で伝える技術の研究を行っています。形状と硬さをセンシングし実物に近い感覚で触れることのできる力覚提示システムと、地図情報などを迅速に伝えられる触覚提示システムを展示しています。

特徴

■ 立体の形状や硬さを再現する力覚提示システム

超音波とレーザーを用い非接触で物体の形状や硬さの高速な計測を可能とし、計測データをもとに形状や硬さを仮想的に再現する力覚提示システムを開発しました。昨年までの成果である、1本の指に複数の点の刺激で力を与えることにより、1点では難しかった対象物の角やりょう線の特徴を感じられるようになったことに加え、硬さの違いもわかりやすくなりました。

■ 図やグラフの構成を伝える触覚・力覚誘導複合提示方式

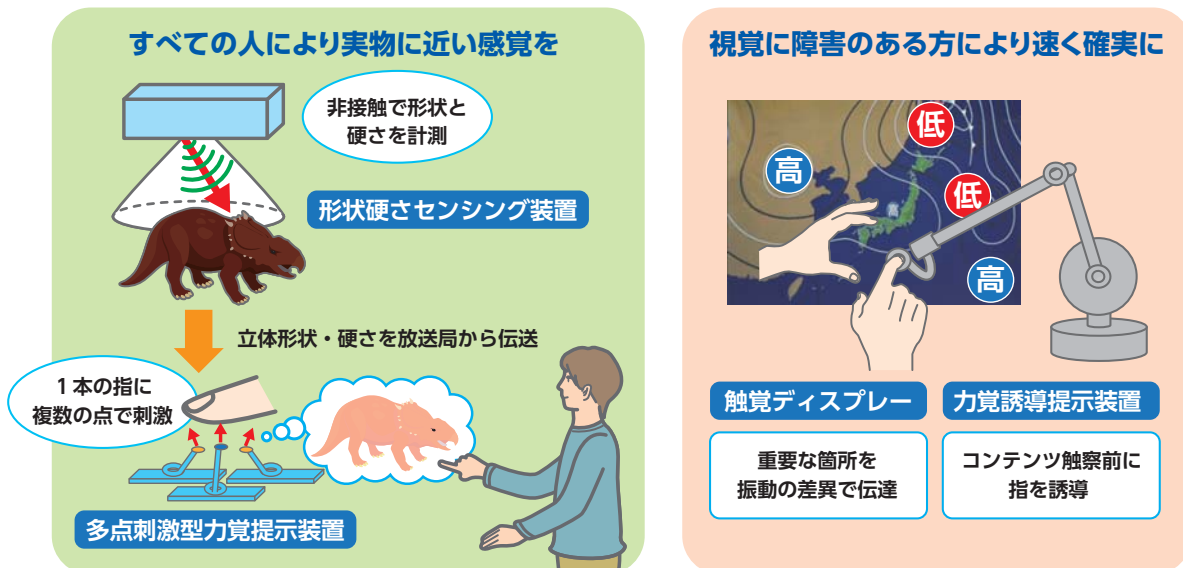
触覚ディスプレイの任意の箇所を異なる振動で刺激することで、手を置くだけで地図や天気図の中の重要な箇所を認知できる方式と、手や指で触って情報を得る前に、触覚ディスプレイ上で指を機械的に誘導することにより、全体の構図やグラフの軌跡などを伝える方式を開発しました。未知のコンテンツでも見落としがなく、迅速で確実に伝えられるようになります。

今後の予定

情報のバリアフリーを目指し、触覚でわかりやすい提示方法やデバイスの開発を進めていきます。

■この研究の一部は、東京大学と共同で進めています。

言葉では伝えにくい情報を触覚で伝える



立体や図を伝える触覚提示のコンセプト