

高速応答する湿度センシング

発表担当者：ウェルビーイングデバイス研究チーム 加納 伸也

研究のポイント

- 空気中の湿度変化に素早く応答する湿度センサ
- 感湿膜を工夫し応答性を向上
- ヒトの健康・快適さのモニタリングに活用

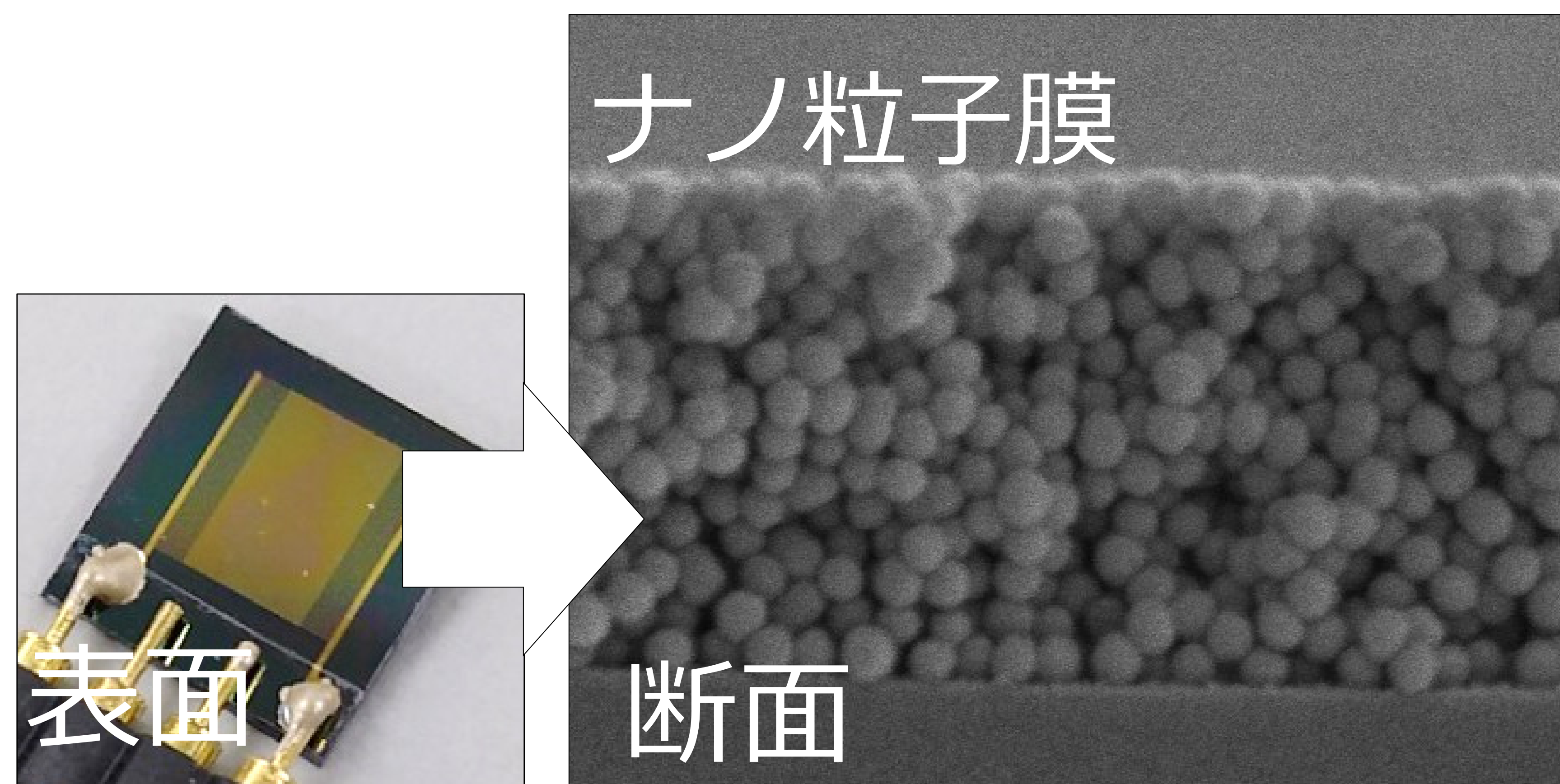
研究のねらい

湿度変化を素早く捉える湿度センサチップを開発しています。柔らかい基材の上にも形成できるナノ粒子塗布膜に着目し、急峻な湿度変化や水分発生をとらえるセンサを提案しています。健康・快適さをモニタするために、ヒトが発散する水分量を捉える用途へ活用します。

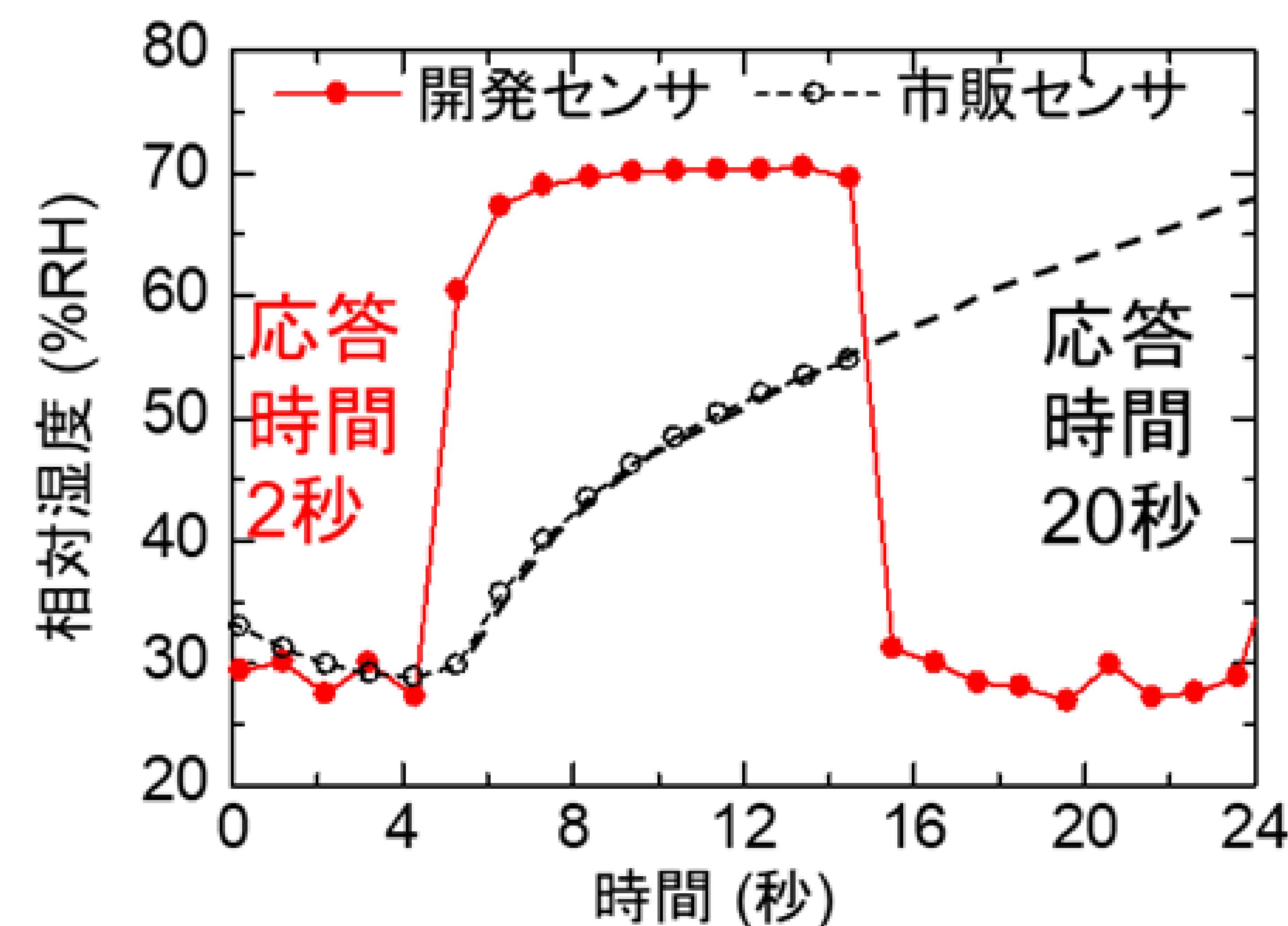
研究内容

- ✓ ナノ粒子塗布膜を感湿膜として基材上にコート
様々な装具に取り付けてセンサチップを使用します。硬い基材だけでなく柔らかいフィルム状基材の利用も可能です。
- ✓ 開発中素子の応答時間は2秒
急峻な湿度変化を繰り返し検出できます。高湿度の空気や水分の結露をすばやく捉えます。

ナノ粒子膜の構造を活用するセンサ



湿度変化にすばやく応答

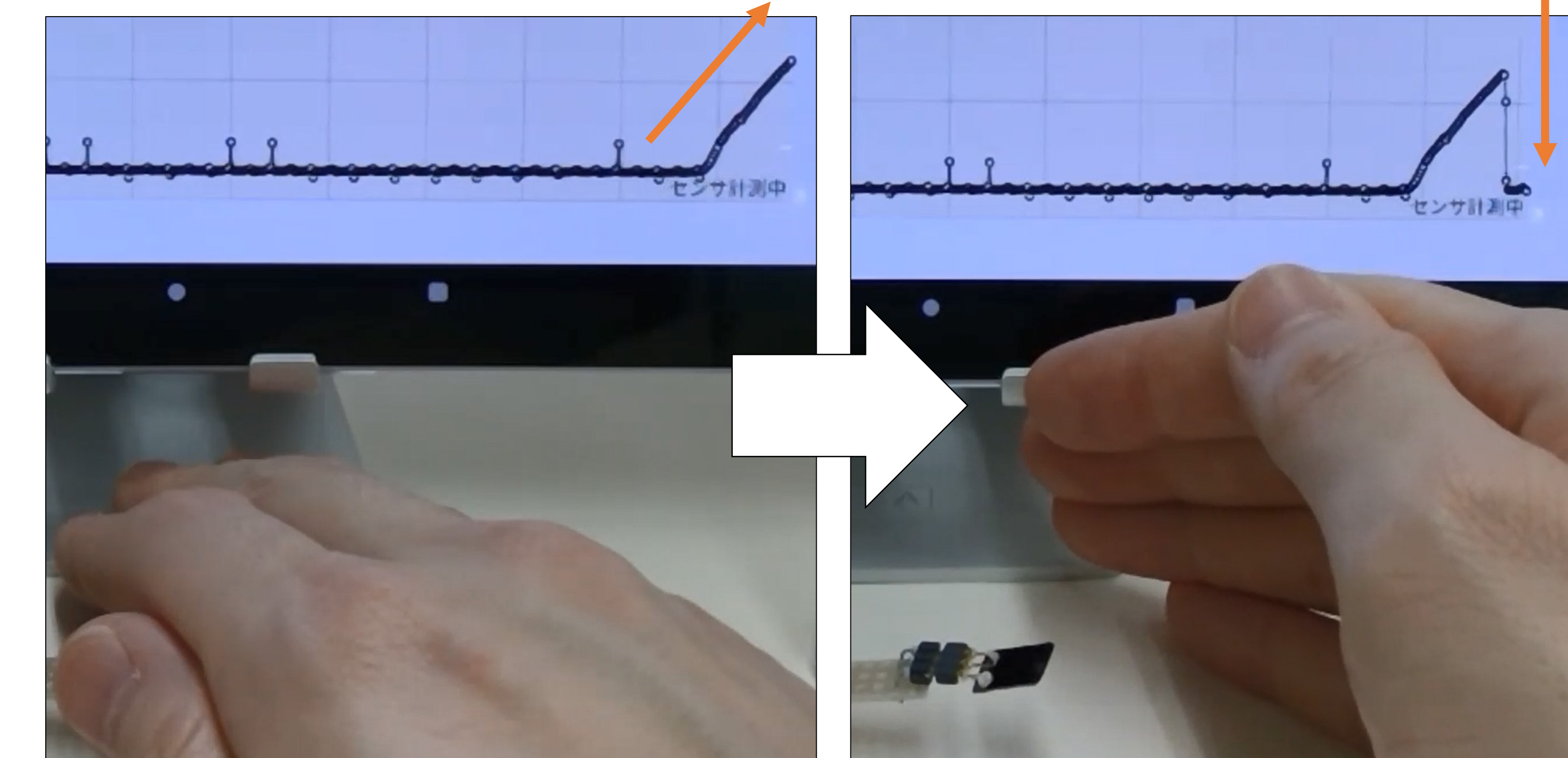


キーワード：心身状態のデジタル化、機能材料

健康・快適さをモニタするためヒトが発散する水分を測る



手の平から発散される水分をみる 上昇 急降下



参考文献：S. Kano and H. Mekaru, *Sensors* 20 3858 (2020).

連絡先：

人間拡張研究センター
harc-liaison-ml@aist.go.jp