

人間の行為に即したデザイン家具

2020年11月

名古屋工業大学 工学専攻

建築・デザイン学系プログラム

准教授 伊藤 孝紀

従来技術とその問題点

従来の椅子やテーブルは、人間のサイズに基づいて設計されているが、
歳を重ねた際の課題や、用途や目的に対応した行為に即してデザインされていない



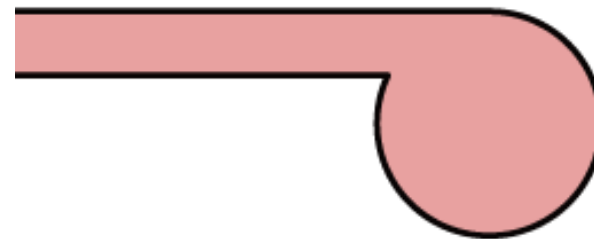
新技術の特徴・従来技術との比較

新技術は、従来技術と異なり人間の行為に即してデザインに展開される

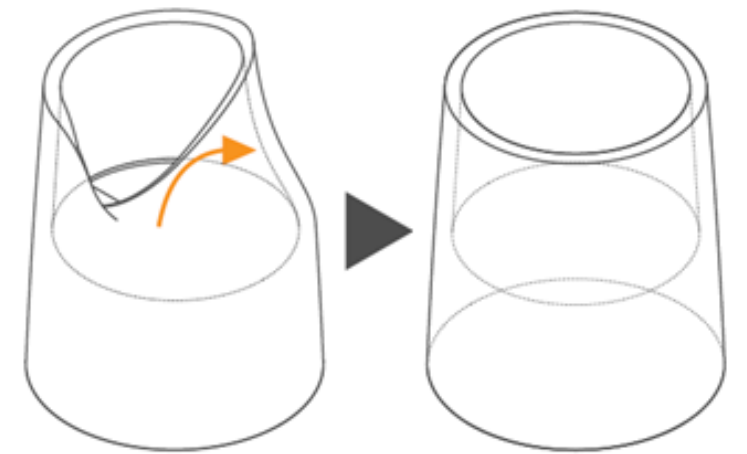
	ダイニングチェア		テーブル縁		スツール	
	多姿勢に対応	正しい姿勢対応	立ち上りを支援	テーブルの機能	腰が安定	全方向から座る
新技術	○	○	○	○	○	○
従来技術	×	○	×	○	×	○



座り直し時に手で掴む



立ち上り時に指を掛ける



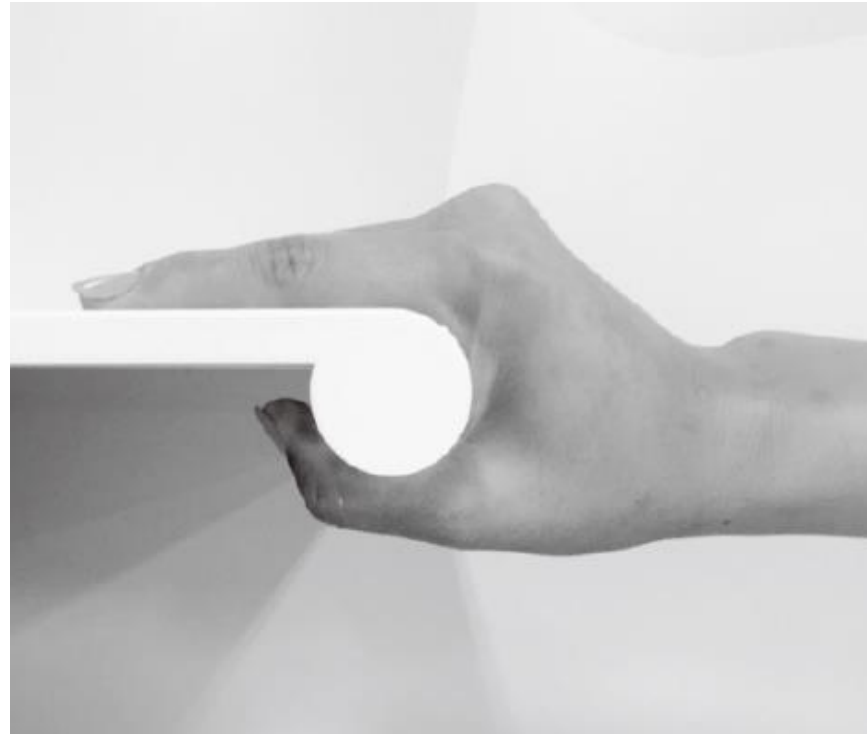
座ると腰当てに変形する

想定される用途・実用化イメージ

- 新技術の特徴は、超高齢化社会に向けた健康的な暮らしに繋がる。
- 介護用の家具にも見えないため、高齢者でも使いやすいデザインである。



座り直し時に手で掴む



立ち上り時に指を掛ける

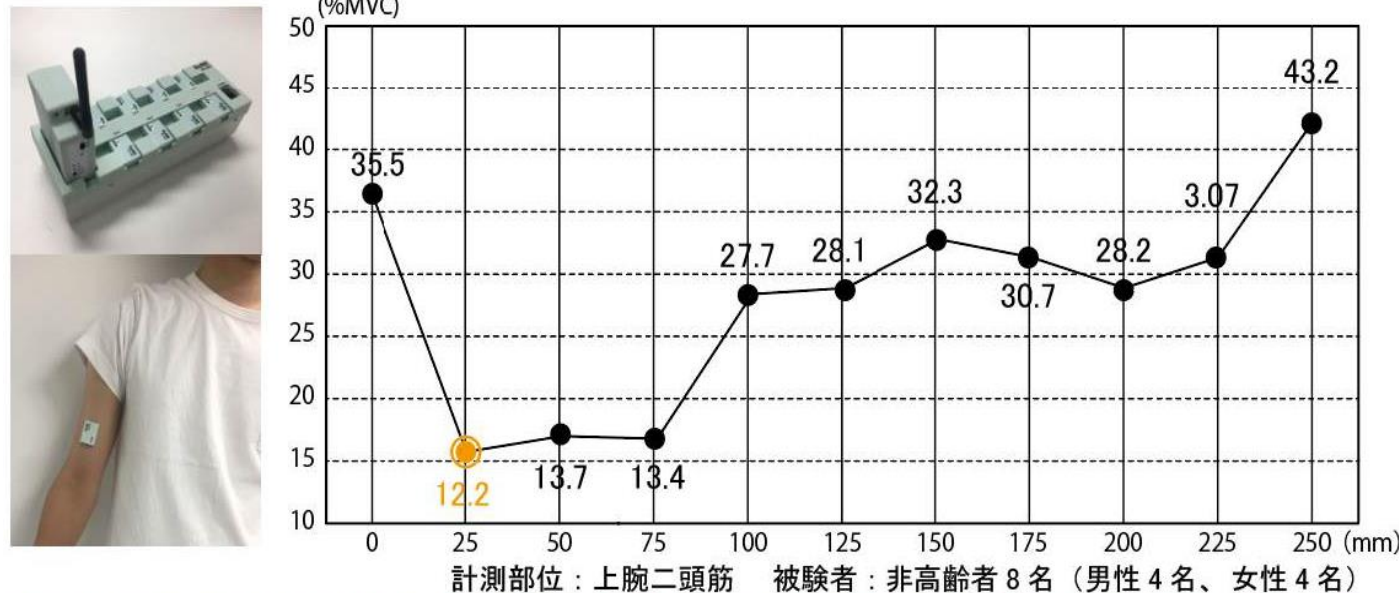


座ると腰当てに変形する

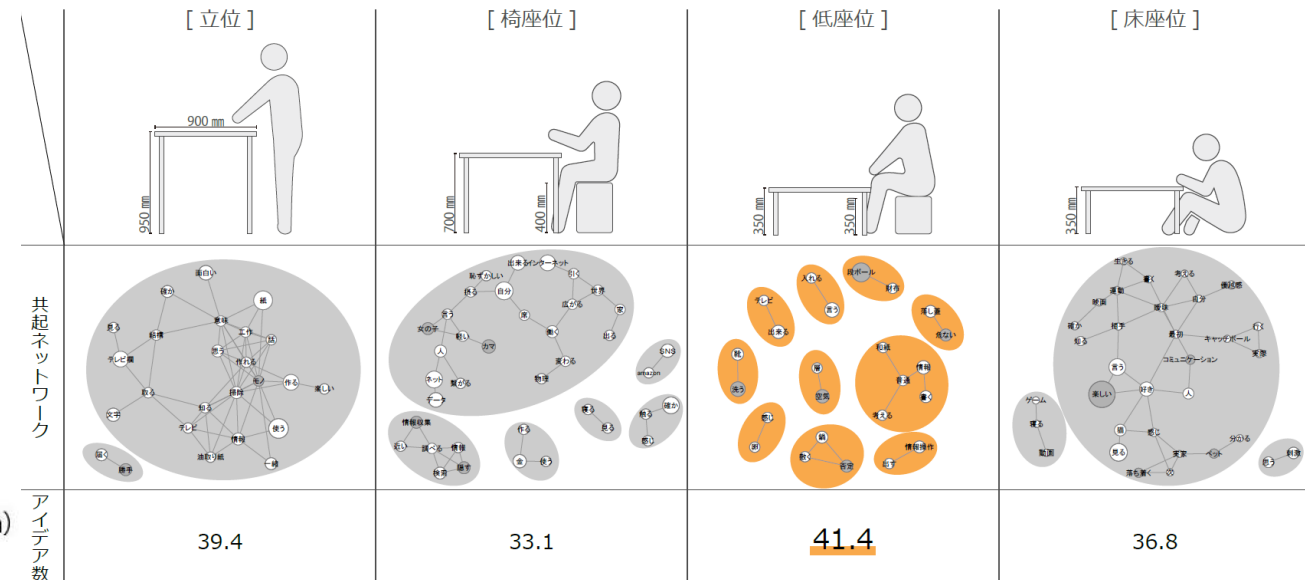
実用化に向けた課題

- オフィス向けの商品開発や、既製品の椅子への転用方法の考案。
- 体圧分布系による臀部の負荷、筋電計による筋負荷、モーションキャプチャによる可動域、心理的な影響などの調査結果とデザインを融合すること。

調査結果



座面側部高さ25mmが最も筋負荷が小さい



低座は多角的かつアイデアを多く生む

求める連携先とメッセージ

- 体圧分布計、筋電計、モーションキャプチャなどを用いて人間工学の視点から調査をおこなっています。人間の行為と関係が深い、「家具」や「空間（インテリア）」の分野で協力できる企業を募集しています。
- 家具メーカーなどを始め、内装メーカーなど新しい事業に展開しようとしているメーカーと共同して研究を行います。
- 東海圏で活躍する企業を歓迎します。



本技術に関する情報

試作品の状況

無し

※提供の際は諸手続が必要となるため、問合せ先までご連絡願います。

研究フェーズ



文献・特許の情報

- 伊藤孝紀,平翔,木暮優斗:「多姿勢対応における椅座位姿勢と座り直し動作の検証- ダイニングテーブルとダイニングチェアを対象とする-」日本建築学会計画系論文集第81巻第730号, 2573-2583, 2016
- 伊藤孝紀,木暮優斗,堀涼太,西田智裕:「筋活動と関節角度からみた立ち上がり動作と座り直し動作の検証」日本建築学会計画系論文集, 第82巻第740号, 2541-2551, 2017
- 特願2017-208947, 『椅子』
特願2019-170246, 『テーブル類』
特願2020-138174, 『スツール』

【お問合せ】

名古屋工業大学 産学官金連携機構

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町字木市29番

TEL:052-735-5627 FAX:052-735-5542

E-mail: nitfair@adm.nitech.ac.jp

URL: <https://technofair.web.nitech.ac.jp/>