

触覚技術 と

オープンイノベーション

HAPTICS x OPEN INNOVATION

南澤 孝太

Kouta MINAMIZAWA



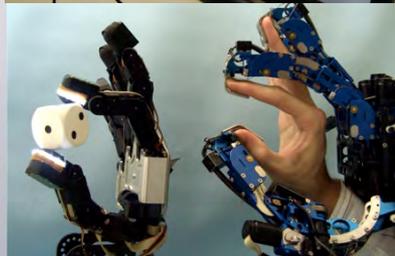
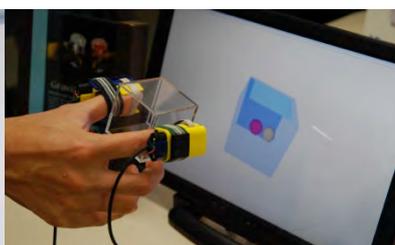
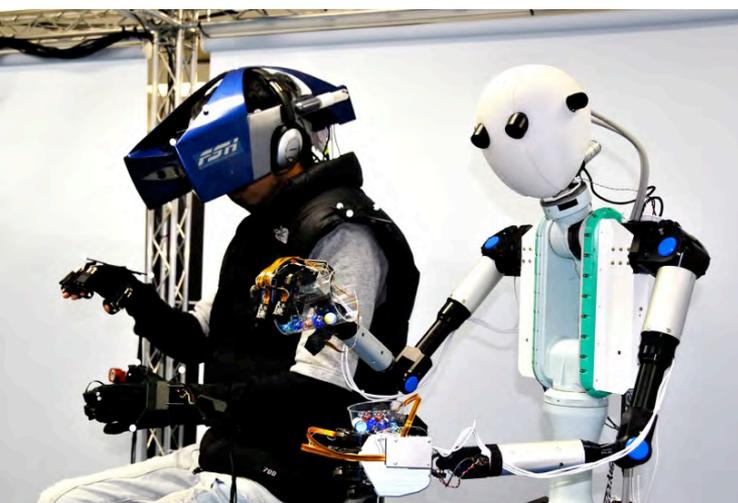
@ktminamizawa



KEIO MEDIA DESIGN

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 (KMD) 准教授

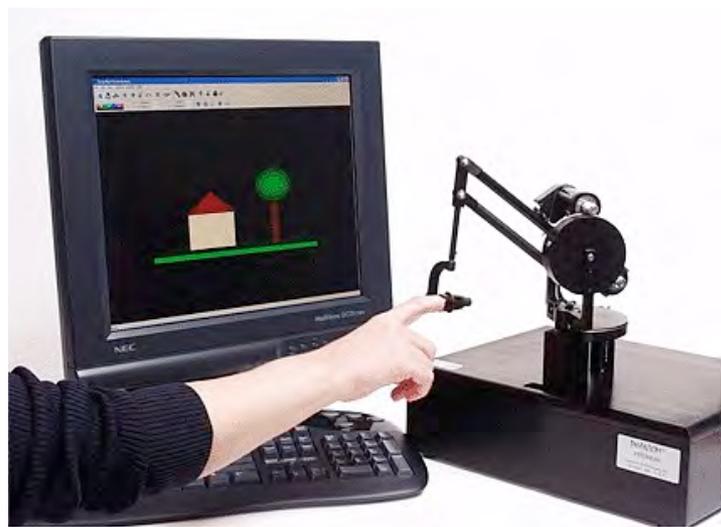
ハプティックス (力触覚)
バーチャルリアリティ
レイグジスタンス



どうやって「触感」を伝える？



10年前の触覚技術



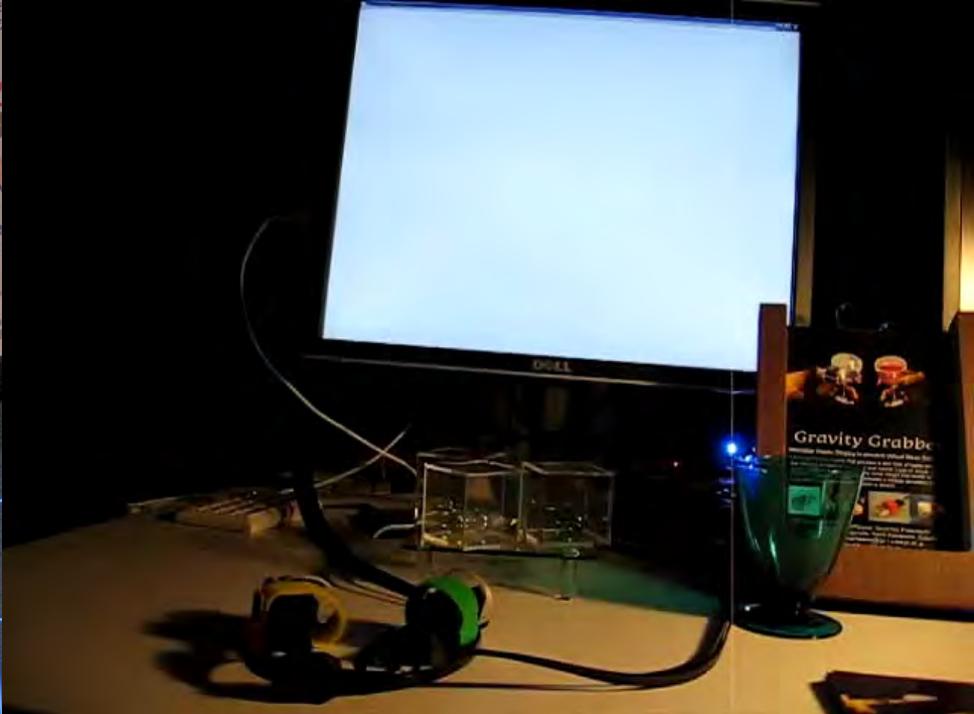
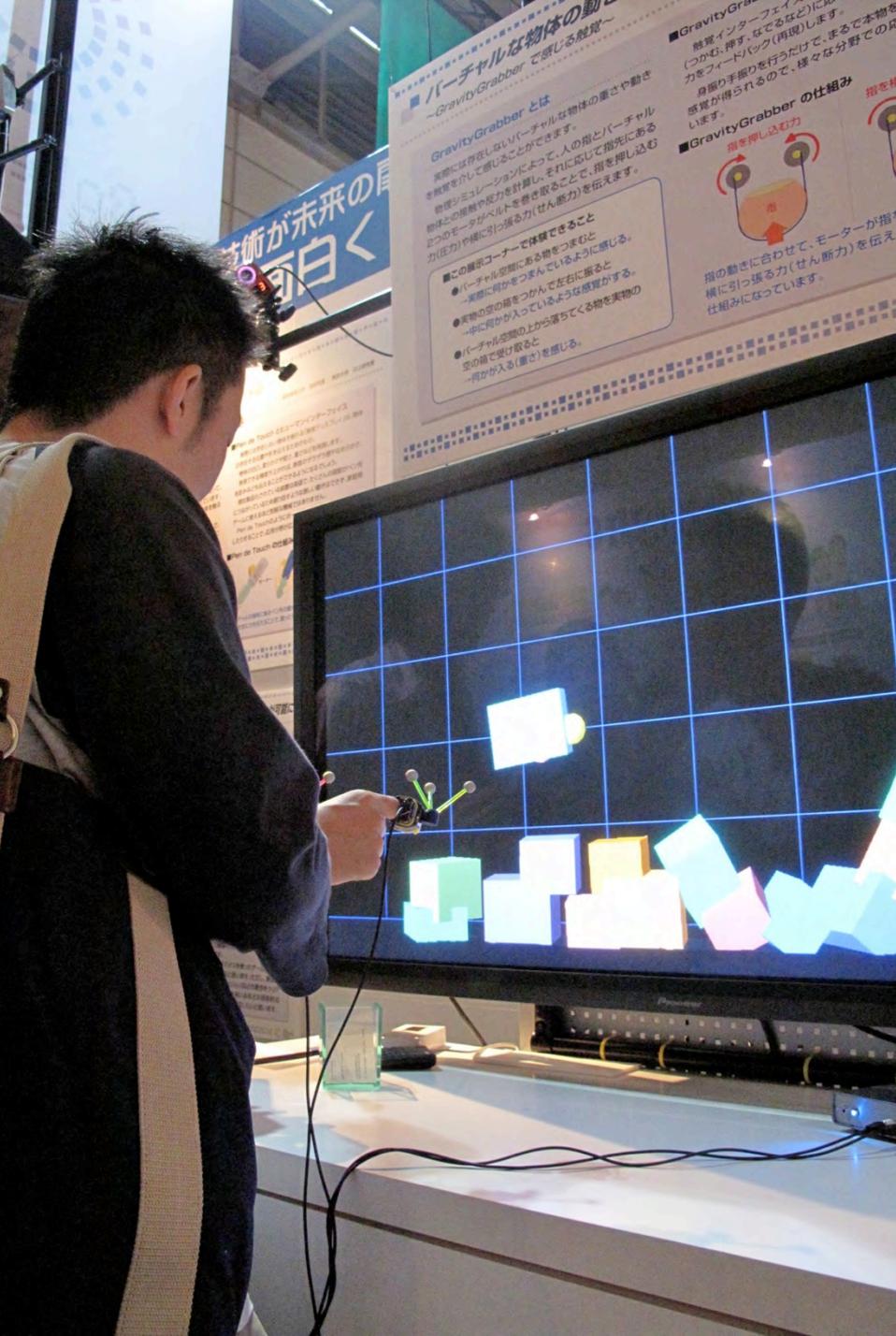
complex



simple



GravityGrabber, 2007



触覚技術って何に使えるの？

Accessibility:

触覚技術の敷居を下げる。技術／価格

Community:

研究者・技術者だけでなく

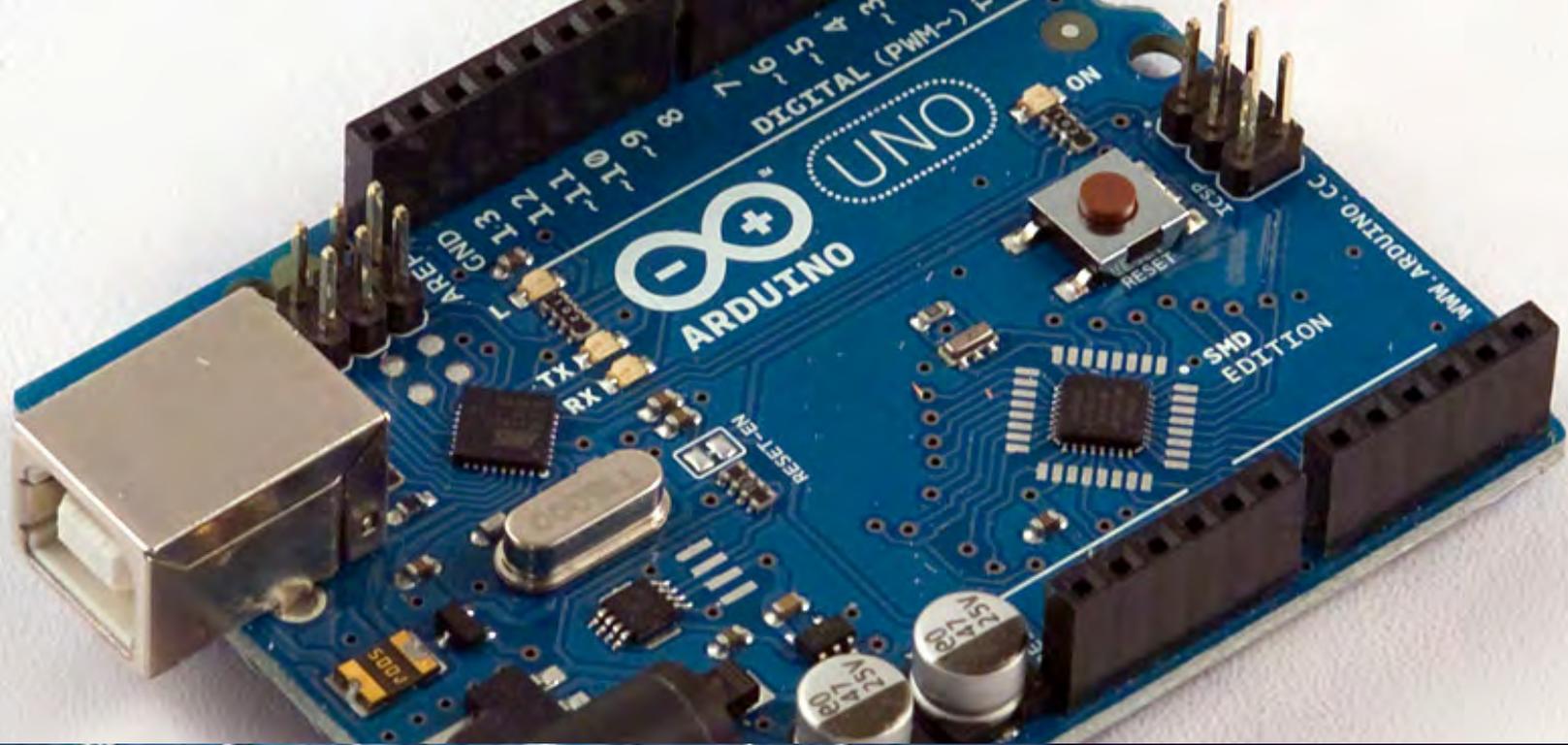
デザイナー・アーティスト・教育者・子供たち

Creativity:

新しい表現手段を手に入れる。未開拓のフィールド

Open Innovation:

みんなで「触りながら」作り，共有し，フィールドを広げる





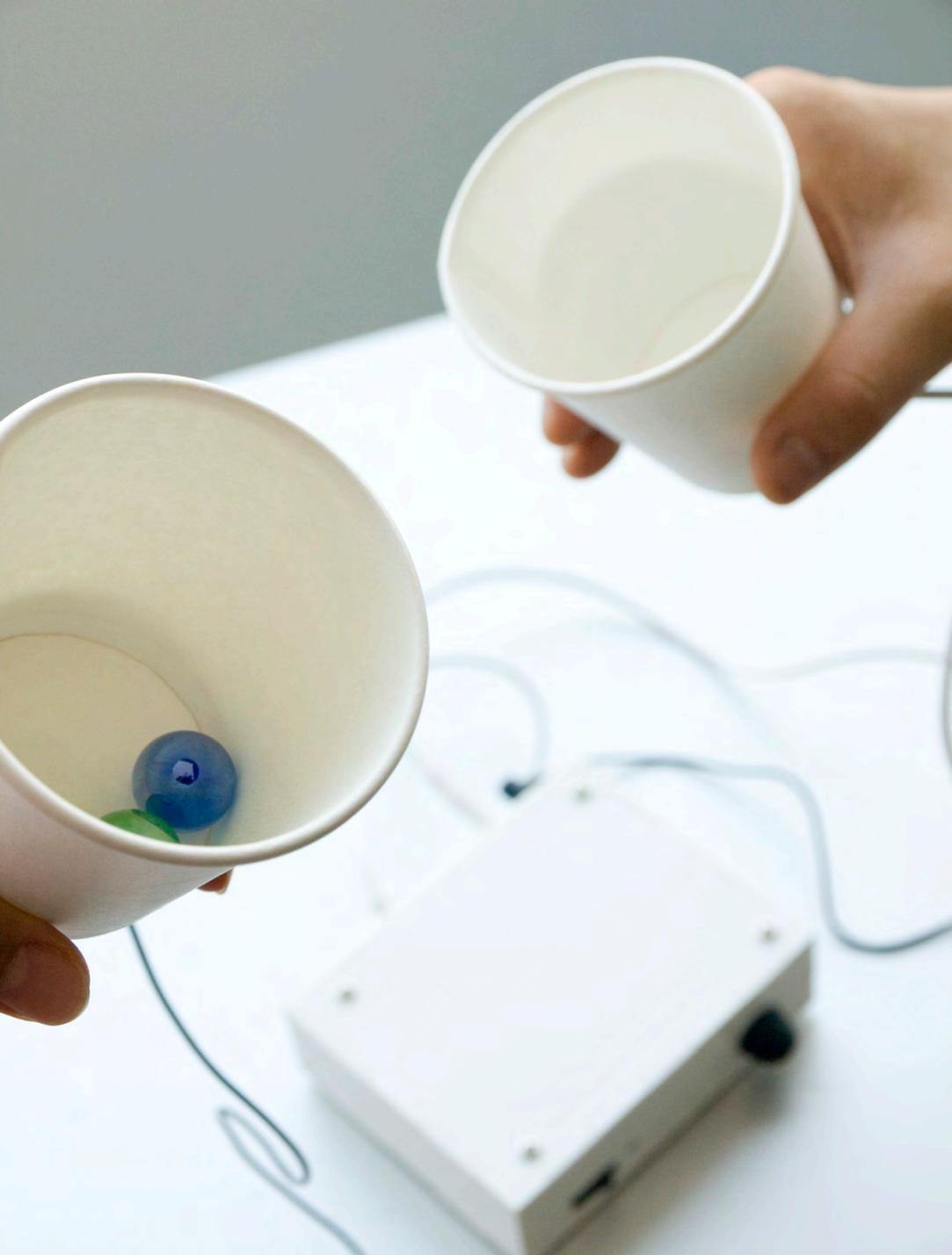
TECHTILE [TECHnology based tacTILE design]

先端技術を基盤として、触感を意識した価値づくりを目指す

TECHTILE toolkit, 2011

 **GOOD DESIGN AWARD**

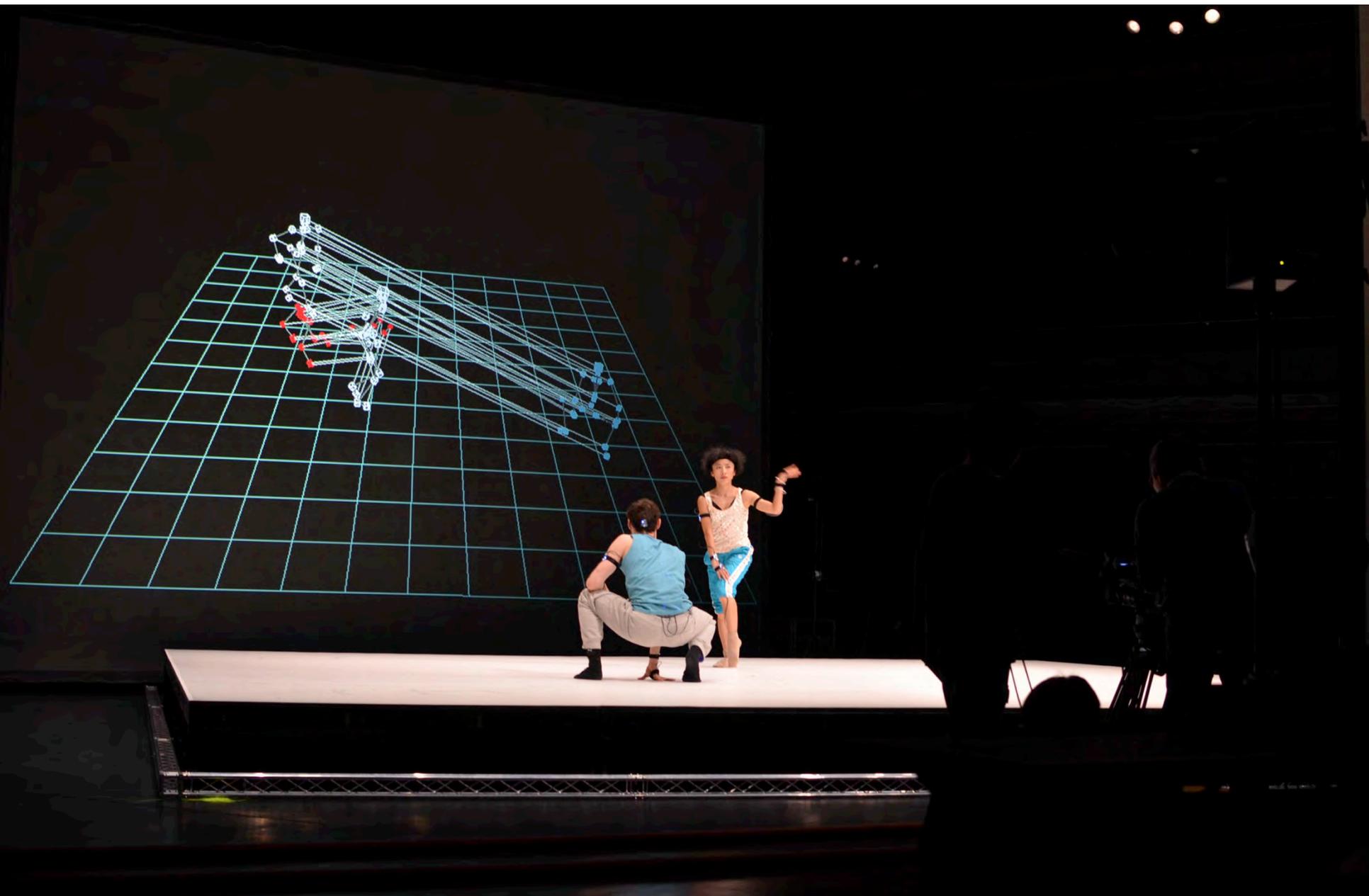




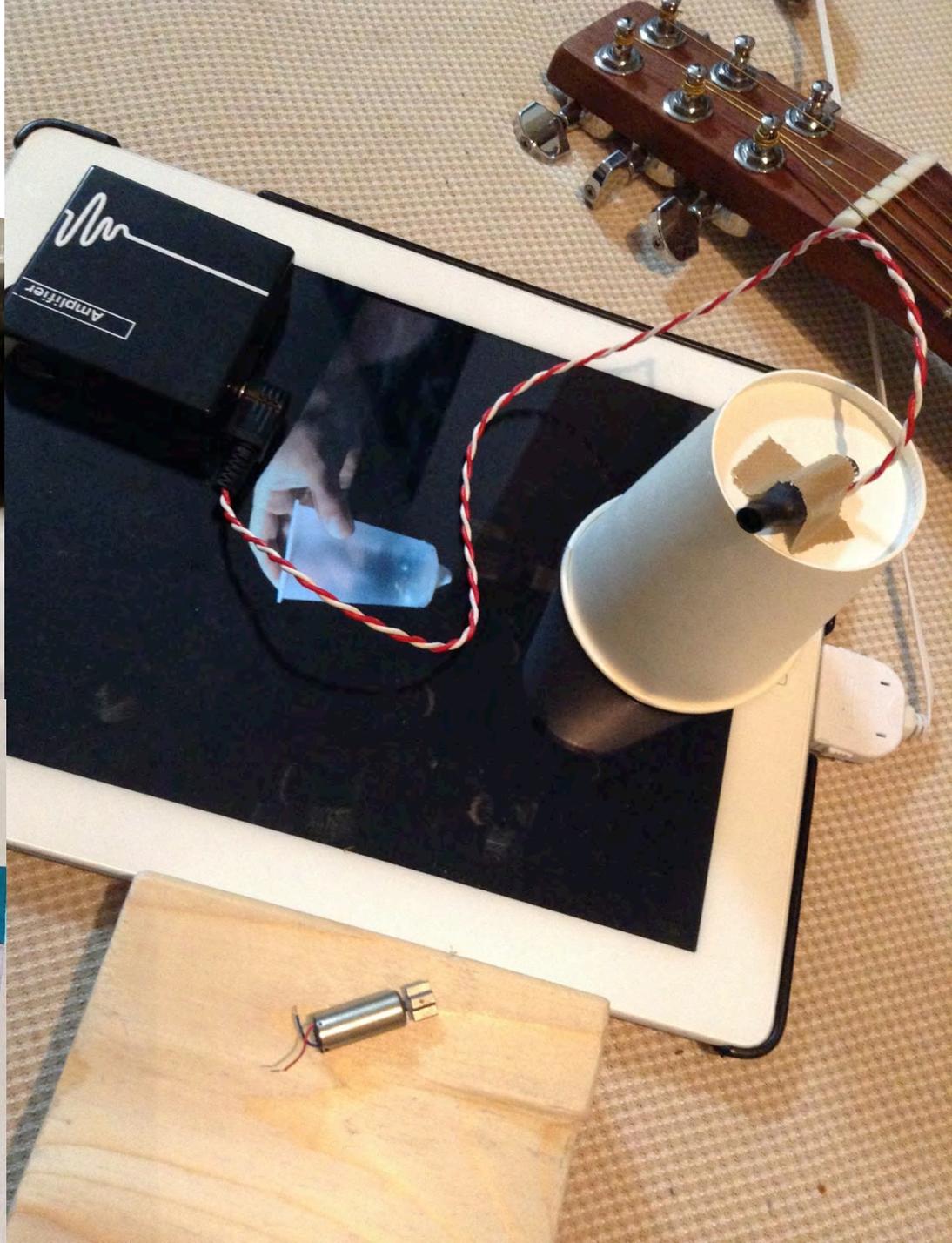
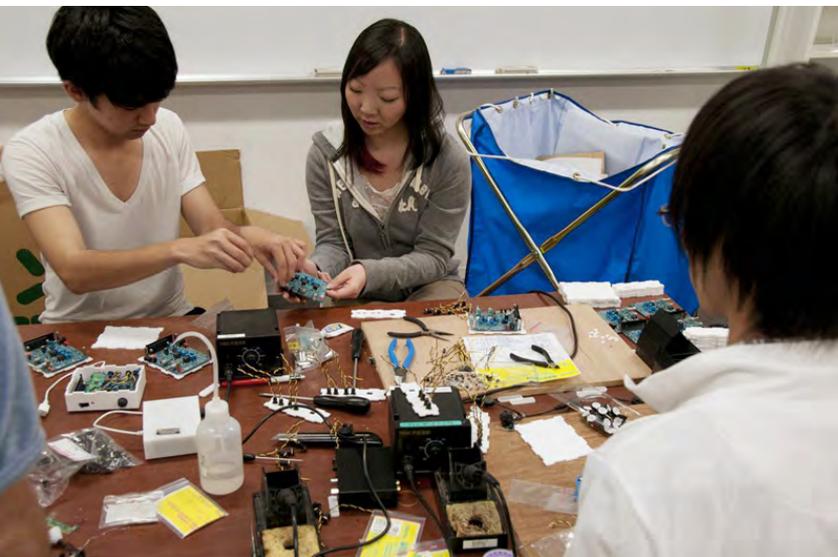
1 min.

Rapid Prototyping





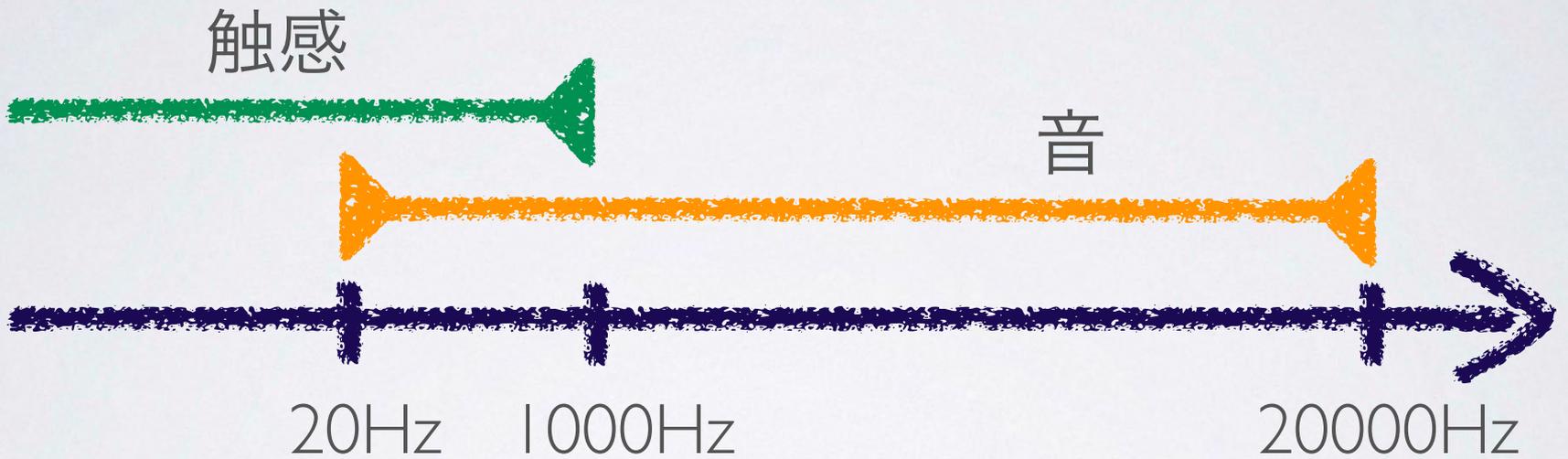
Open Source Hardware 自作も可能



製品化（主に研究機関／企業のR&D向け）

- 電機・ゲーム・玩具・日用品メーカー，研究機関
 - とっつきづらい“触覚”製品の企画・試作・R&D
- VRコンテンツメーカー
 - “触覚付き”VRコンテンツ
- 科学館，美術館，学校
 - 展示，クリエイティブワークショップ，教育プログラム

音 ⇔ 振動



振動の周波数

使い方のヒント

- リアルタイム
 - いろんなモノから “触感” を Copy & Paste
- 触感採集
 - “触感” を録音する
 - いろいろ集めて素材集を作り, 再生する
- ネット配信
 - Youtube, Skype, ustream
- インタラクティブコンテンツ
 - Unity, Max, openFrameworks, processing 等々
 - 「効果音の再生」と全く同じ

and more...

- たくさんの
 - 分岐してみんなで体験
- でかいの
 - 床全体・人全体を振動させられます
- ワイヤレスの
 - ウェアラブル／ポータブル
 - 8月には完成している予定

<http://techtile.org>

<http://tachilab.org>