

Android 端末と TECHTILE Toolkit を用いた車の振動感覚の再現

植山 聡 (21311042su@tama.ac.jp)

永野 文弥 (21311232fn@tama.ac.jp)

1. 目的と背景

本研究は、慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科による学生を対象とした未来のクリエイター育成プロジェクト **Top Gun Project** の一環として実施された。私たちは自身のスキルアップのためにこのプロジェクトに参加した。このプロジェクトの最終目標は日本科学未来館で行われる **DIGITAL CONTENT EXPO** での展示である。

DIGITAL CONTENT EXPO とは、コンテンツ技術をテーマとした国際イベントであり、コンテンツ分野で活躍する研究者やクリエイター、企業関係者等が参加し、最新の情報を交換しながら、デジタルコンテンツ産業の5年後、10年後の将来像を描き出す。※1

Top Gun Project で、我々のプロジェクトチームは、車の振動を再現することにより玩具にリアリティを持たせることを目的とした。メンバーは当初2チーム10名であったが、最終的に我々と高校生2名の4名のチームとなった。

2. 手法

加速度を取得し値に合わせて音を流す **Android** アプリを作成し **TECHTILE Toolkit** と組み合わせおもちゃの木の車に組み込んだ (図1)。

TECHTILE Toolkit とは、モノや身体から触感を記録し、モノや身体にフィードバックすることで触感を再生・拡張するためのもの (※2) である。

車の走行音、カーブ音は **Android** 端末、車の振動は **TECHTILE Toolkit** によって再現する。

走行音、カーブ音については **Android** 端末のスピーカーから実際の車の音を再生させる。カーブ音は木の車をカーブさせた瞬間に再生し走行音は木の車を前後させるときと、カーブ時に再生する。

車の振動については **Android** 端末の音源を基に **TECHTILE Toolkit** が感覚の再現を行う。

3. 結果

DIGITAL CONTENT EXPO で展示を通して意見を聞いたところ、振動感が薄いことが判明した。主な原因としては、振動が伝わりづらかったこと、また、**Android** 端末を持つ部分によって振動の伝わり方に違いがあったことが考えられる。

Top Gun Project では、異なった価値観を持つ人たちとチームを組み、作品を作り上げた。意見を絞り、期限までに実現したい目標に作品を近づけることの難しさを体験することができた。



図1：展示作品「アクセルカー」

4. 謝辞

Top Gun Project において、慶應大学大学院メディアデザイン研究科の山本濤様をはじめとする皆様に大変お世話になりました。この場を借りてお礼申し上げます。

※1「**DIGITAL CONTENT EXPO**」<http://www.dcexpo.jp/>
(2015/1/7)

※2「**TECHTILE Toolkit**」
<http://www.techtile.org/techtiletoolkit/> (2015/1/7)