

偏在的な携帯コミュニケーション基盤の創造 —指先アニメーション『フリクラ』の開発—

1. 背景

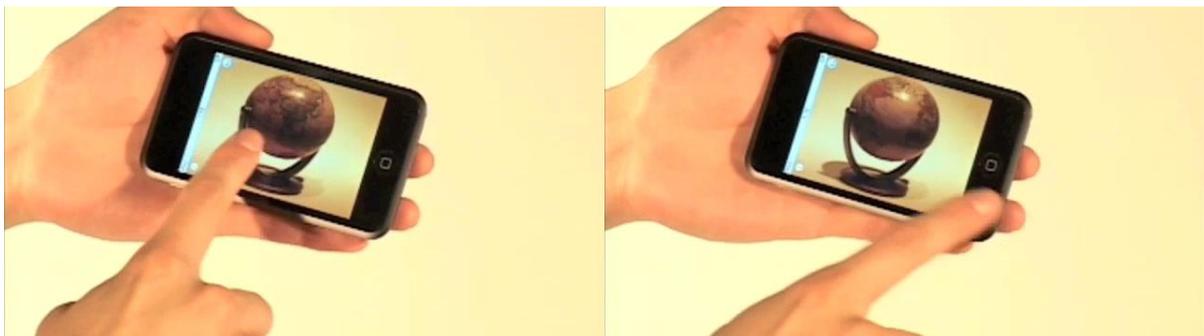
昨今ではタッチパネルなどのインターフェースが導入されたことで、様々なコンテンツとのインタラクションが考えられるようになってきた。申請代表者はこれまで、携帯端末上で動作するインタラクティブな映像コンテンツの制作環境の開発を行ってきた。これはコマ撮りの手法を応用した不思議な触感を感じる事ができる短編アニメーション制作と閲覧を行うための環境である。これまで多くの場所で展示やワークショップを行ってきたが、一般の方々からの評判が良かった。今回、申請者が目標として掲げるのは、すでに効果があると実証された本手法を一般的な携帯上での複数人の間でコミュニケーションの手段として利用できる形にするための基盤技術の設計と実装である。

2. 目的

昨今ではタッチパネルなどのインターフェースが導入されたことで、様々なコンテンツとのインタラクションが考えられるようになってきた。申請代表者はこれまで、携帯端末上で動作するインタラクティブな映像コンテンツの制作環境の開発を行ってきた。これはコマ撮りの手法を応用した不思議な触感を感じる事ができる短編アニメーション制作と閲覧を行うための環境である。これまで多くの場所で展示やワークショップを行ってきたが、一般の方々からの評判が良かった。今回、申請者が目標として掲げるのは、すでに効果があると実証された本手法を一般的な携帯上での複数人の間でコミュニケーションの手段として利用できる形にするための基盤技術の設計と実装である。



インタラクティブ触感アニメーション／触れると風船がしぼむ

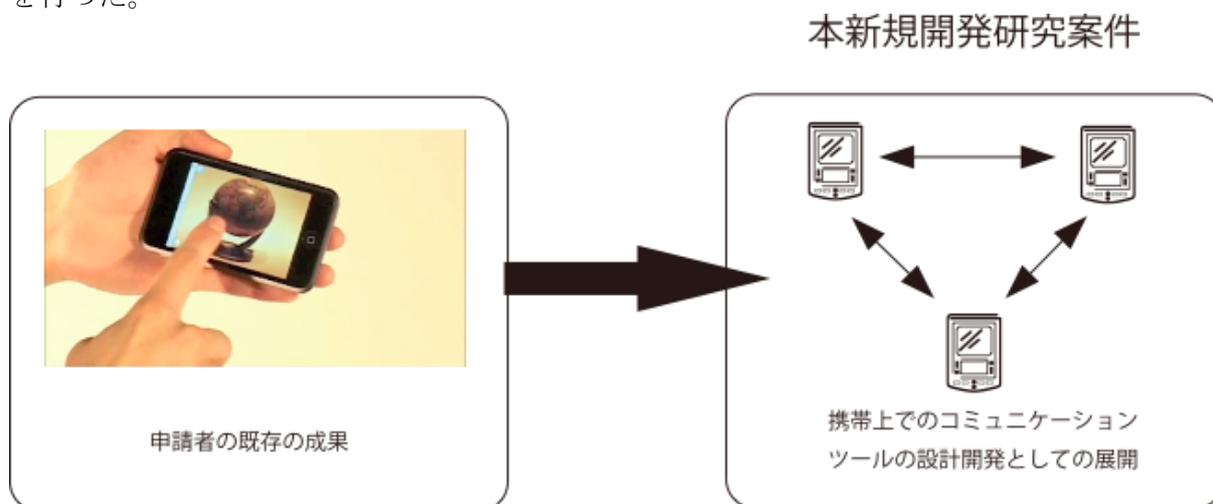


インタラクティブ触感アニメーション／地球儀が回る

上の写真に示されているのは、タッチパネルを搭載した携帯上で動作する指先でインタラクティブに操作できるアニメーションを閲覧するための申請者作成のソフトウェアである。これは過去の申請者の成果であるが、今回、これを携帯端末上でのコミュニケーションサービスに利用できるのではないかと考えた。

このコマ撮影手法は様々な用途に利用できる。

例えば、旅行にいったときに、パノラマ写真のような形で少しずつ撮影対象を左右にずらして撮影した複数の写真をこの手法を用いて閲覧すると、指先で視点を操作するような没入感を味わえるような写真ができる。他にも様々なユーザーベースのアイデアが発掘される可能性もあるだろう。本案件は、実装するだけでなく、実際に利用の場に置いてみて実証実験を要するため、開発期間中に何回か、実際にユーザに利用してもらうためのワークショップを行った。



3. 開発の内容

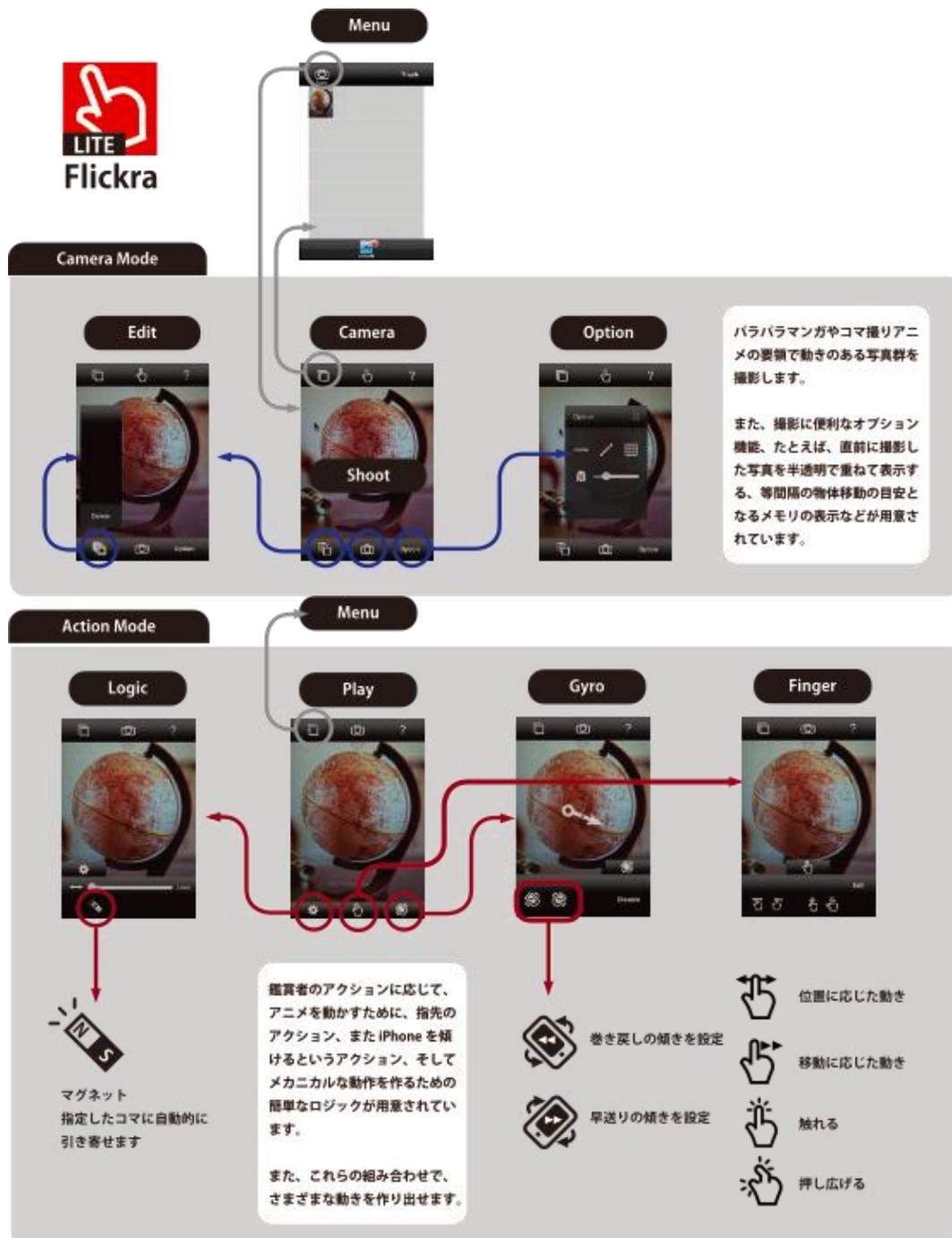
本開発は、主に三つのパートで構成される。一つ目は、アニメーションを撮影するための撮影機能、また撮影したアニメーションに対して指先のアクションを付与するアクション編集機能、そして作成したアニメーションをネットワークで共有するための共有機能である。

撮影機能に関しては、今回利用する iPhone デバイスに標準搭載されているデジタルカメラを利用する。アニメーションを撮影するためには、通常は三脚などの特殊な環境が必要であるが、今回はソフトウェア上の機能で比較的美麗なコマ撮りアニメを作成するための仕組みが用意されている。

指先のアクションを編集する機能に関しては、極力コンピュータ内部の仕組みを露呈させることなく、非常に簡単なジェスチャー入力、そしてコマの動きを規定するためのロジックに分かりやすいメタファーをかぶせた動きロジック編集機能を用意した。

共有機能としては、現在のところ、Google Apps Engine というクラウドのシステムを利用した共有ストレージ機能を実現している。

ソフトウェアの機能ダイアグラム



4. 従来の技術（または機能）との相違

すでに普及したタッチパネルや既存の技術を利用しているものの、既存の同様の手法は存在しない。開発したソフトウェアの新規性としては、視覚的メディアを利用しながらも、触覚的な感覚を生じさせるような疑似触感ディスプレイ向けのコンテンツの作成と編集、そして共有を同一の仕組みの上で可能であるという点である。コンテンツを作成するだけでなく、それをネットワーク上で他のユーザと共有することができる。これにより、ユーザベースでの技法の醸成を狙っている。

5. 期待される効果

まず、デジタルカメラなどの既存の映像装置上に搭載可能なインタラクティブな映像コンテンツ作成のための付加機能としての展開が考えられる。

また、今回作成したツールによって作成可能な擬似的な触感を作り出すような映像表現は、そのままタッチパネルによって実物感を提示するようなあたらしい視覚広告を作り出す可能性もある。こういったものは、今回利用したデバイスには依存せず、汎用的なシステム上で動作する可能性も十分考えられる。

本開発はソフトウェアの実装だけでなく、そのユーザベースでの利用においてソフトウェアの性能や可能性を評価する部分まで含まれる。そのため、子供向けのワークショップを何度かに渡って行った。中心的議題となるのは、ここで開発された技術から技法をいかに醸成するか、ということである。

携帯メディアにおける写真や映像のコミュニケーションへの利用は、写真メールなど既に一般化日常化しつつあるものがある。が、高解像度、高精細、広帯域を唱うようなサービスがいまいち一般化しないのはなぜだろうか。

コミュニケーションのためのメディアにとって、一つ根本的なことは、技術それ自体の新しさではなく、技術の上に豊かな『技法』がのせられることが、遍在的なコミュニケーションの基盤となるための必須条件であるということだ。また、大抵の携帯メールや写真メールの編集から送信にかけられる時間は 30 秒から 1 分である。携帯メディアという特性上、短時間で編集可能な環境を提供しなければならない。であるから、携帯環境とは別の環境での携帯からのデータの読み込みを介した編集のためのツールなどを設計しても無意味である。携帯の上ですべてできなければならない。しかし、かといって、ハイエンドな編集環境が携帯上に必要なわけではない。

また、受け手の側も送られてきた写真や映像メールに能動的な読み解きができること、また、送り手の意志、意図がリアリティをもって感じられるようなデータ量に還元できないコミュニケーションの上でやり取りされる人間にとって有意義な情報をいかに許容するか、という点からも技法の醸成が不可欠である、またシステム設計者の側からすると、いかにそのような技法の醸成を許容し促進できるようなシステムに仕上げるかが問題なのである。

こういった技法をうまく形成していくためには、ソフトウェアがオープンであること、また作成したコンテンツを共有するための基盤が存在することが必須である。それゆえ、本開発では、iTunes App Store という開発したソフトウェアを公開するための環境を利用し、広く一般にアピールし、そこでのユースをうまく引き出していくようなことを狙っている。

6. 普及（または活用）の見通し

iTunes App Store での公開を行う。またソフトウェアの公開によって得られるユーザーベースの利用の分析によって、ソフトウェアの改良を行う。

7. クリエータ名（所属）

齋藤 達也（東京芸術大学映像研究科）

（参考）関連URL

<http://makethings.jp>