

Roll Canvas +movie: 映像の原理を体験できるドローイング環境

草地映介 渡邊淳司 楠房子
多摩美術大学 科学技術振興機構 さきがけ 多摩美術大学

1. はじめに

教科書の端に連続的に描かれた絵を高速でめくっていくと、絵が動いているように知覚される。普段我々が目にする映像は高速かつ断続的に提示される静止画であり、ぱらぱら漫画の原理は映像提示の根本原理である。これまで、この映像の提示原理を利用した装置としてゾートロープ[1]がある。回転している筒の内側には連続した静止画が描かれており、筒に入ったスリットから覗くことで映像を知覚できる装置であり、そのような環境を物理的に実現したものである。一方、これまで我々が提案してきた「Roll Canvas」[2][3]はユーザが操作可能な、動的なキャンバスを持つドローイングツールであり、そのような環境をソフトウェア的に実現したものである。本論文

では、そのような映像提示原理を学ぶうえで、有用な機能をもつソフトウェア「Roll Canvas +movie」について述べる。

2. 映像の原理を体感する環境

「Roll Canvas」において、動的なキャンバスとは、ユーザの操作によってスクロールするキャンバスであり、ユーザはあたかも筒状のキャンバスを回転させながら描画しているような体験をする。キャンバスが動的である、横方向に移動するということは、例えば、図1のような連続的に変化する絵を等間隔に描くと、通常はイメージの横方向の移動が知覚されるが、イメージ間の距離と1フレームでのキャンバスの移動距離が等しくなると、Roll Canvas は1/24秒で画面を再描画しているため、ぱらぱら漫画やゾートロープと同様、断続的に静止画を提示する環境となっており、静止画の連続は映像として知覚される。Roll Canvas は、ユーザ自身でイメージを描きキャンバスを移動させ、映像を知覚する体験ができるため、直感的に映像の原理を体感することが出来る。

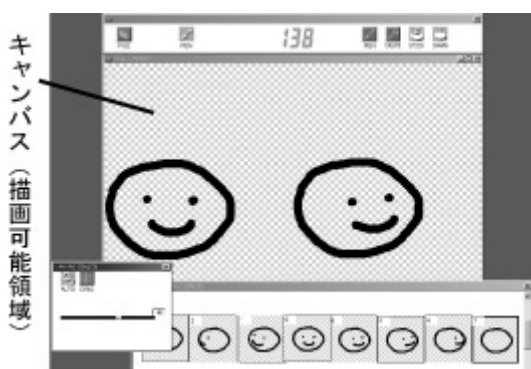


図1. Roll Canvas インタフェース

3. 連続した静止画を生成するための機能

Roll Canvas +movie では、映像の構成要素である連続的な静止画を簡単に生成できるよう「イメージ制作キャンバス」、「イメージストックダイアログ」、「スタンプ機能」、「グリッド機能」が追加された。イメージ

“Roll Canvas +movie”, Eisuke Kusachi*
Junji Watanabe**, Fusako Kusunoki*
*Tama Art University **PRESTO
Japan Science&Technology Agency

制作キャンバスでスタンプ用イメージを制作でき(図2上),そこで制作されたイメージはストックできる(図2中).またストックされたイメージは再度イメージ制作キャンバスにロードできる(図2下).イメージ制作キャンバスはレイヤ機能を持っているため,教科書にぱらぱら漫画を描く際,下ページから透けたイメージを元に描画することと同様に,ロードされたイメージを元にイメージを制作することが可能となっている.これらの機能により,簡単に連続的な静止画を生成することが出来る.そしてストックされたイメージはスタンプとして

利用でき,グリッド機能と併用することで映像の元となる連続した静止画を動的なキャンバスへ生成することが出来る(図3).

4. まとめ

映像の原理を体感する環境「Roll Canvas」に連続した静止画を簡単に描くための機能を追加した「Roll Canvas+movie」を提案した.このことにより,簡単に映像の元となる連続した静止画を描くことが出来るようになり,より簡単に映像の原理を体感できる環境となった.今後は美術教育の現場への利用を検討している.

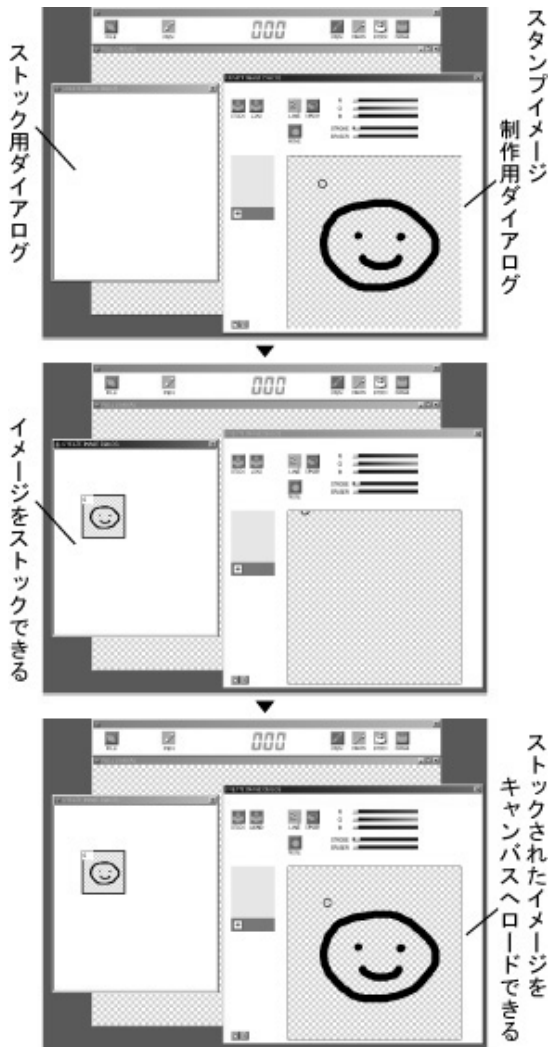


図2. スタンプイメージの制作とストック

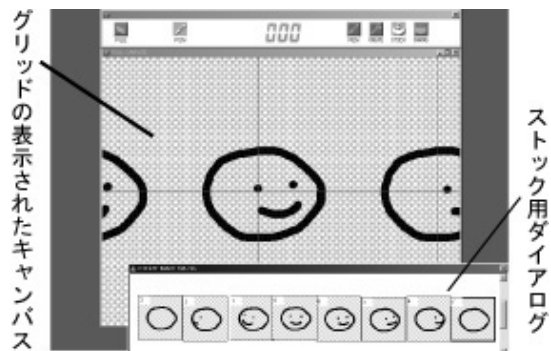


図3. グリッドとスタンプ機能

5. 参考文献

- [1] アニメーション・ワンダーランド:
<http://jvsc.jst.go.jp/find/anime/>
- [2] 草地 映介, 渡邊 淳司, 楠 房子, 「マウスホイールを用いたペイントツールの提案」,インタラクション2005 論文集, pp. 77-78, 2005.
- [3] 草地 映介, 渡邊 淳司, 楠 房子, 「ロールキャンバス:動的なキャンバスを持つペイントツール」,エンタテインメントコンピューティング 2005 論文集, pp.101-106 2005. (2005/12/13)