

Phygments: 思弁的空想小説のためのガジェット製作

福地 健太郎^{1,a)}

概要: 筆者は、空想小説と、それに登場する架空の生物や機械とのインタラクションを具現化するガジェットとをセットで製作する試みを続けている。物語とインタラクション体験を同時に提供することで、物語がインタラクションを誘発し、インタラクションが想像力を刺激する相補的な関係を築き、思弁的フィクションの機能を拡張することを筆者は目指している。

本稿では、“Phygments” と名付けた、これまでに製作したガジェットおよび物語の梗概を紹介する。

Phygments: Gadgets for Speculative Fiction

KENTARO FUKUCHI^{1,a)}

Abstract: We have produced ‘phygments’, combinations of stories and gadgets that embody fictional creatures or machines in the stories. Our approach focuses on enhancing the feature of “speculative fictions” by providing a complementary pair of narrative and interactive experience so that the story may encourage the interaction, while the gadget may ignite the imagination of the users.

In this paper, we introduce a phygment with the detail of the gadgets and summary of the story.

1. Phygments とは

筆者はサイエンスフィクション (SF) を構築する形式の一環として、物語に添えて、物語中に登場する未知の生物や機械類を実際にインタラクション可能なガジェット形態で提供する試みを行っている。これまでに構築したガジェットを特に ‘phygments’ と筆者は名付けている。phygment は ‘physics’ と ‘figment’ を合成した筆者の造語であり、「実体化された虚構」を意図している。

小説ではすべてを文章で表すのが基本ではあるが、文章で説明な箇所を挿絵で補うことはよく行われており、phygments はその延長にあるもので、小説中で提示された世界観の理解の一助とし、読者の想像力を強く刺激することを狙っている。

本稿ではこれまでに開発した作品の、物語についての梗概と、製作したガジェットについて簡単に述べ、その目指すところを説明する。

2. Tangled Tails

Tangled Tails は、尻尾の伸縮が同期する架空の生物 (tangled tails) を扱った作品である。地球ではない架空の惑星を舞台とし、生存競争の過程で、離れていても尻尾の伸縮



図 1 Tangled Tails のガジェット概観

Fig. 1 Overview of the phygments of two tangled tails.

¹ 明治大学
Meiji University

^{a)} kentaro@fukuchi.org

が同族の二個体間で同期する能力を獲得する様を描いた後、その惑星上に登場した人類によく似た生物が tangled tails を家畜化し、様々な用途へと応用する様を述べている。同期する尻尾を使い、遠隔地点間で「長さ」という量を、記号化の過程を経ずに伝達できることにより、文明がどのように構築されるかを論じることを狙ったものであり、また生物を含む周辺環境が文明を考えることを目的としている。

図 1 はガジェット化された二個の tangled tails である。ガジェットの外側はファー素材で覆っており、生物を模しているが、生物の外観を特定する意図はなく、漠然と「生物っぽい」と受け止めてもらうことを狙ったものである。

各個体にはモータ駆動スライダー (RS60N11M9A0E) を搭載し、これが尻尾を動かしている (図 2)。尻尾は約 10cm まで伸ばすことができる。スライダーは Raspberry Pi 3 Model B で制御されている。各個体は MQTT サーバに無線 LAN 経由で接続し、制御情報を交換する。具体的には、スライダーが動かされた際には抵抗値を、自身が属する族を表わした専用チャンネル向けの情報として MQTT サーバへ送信する。同じチャンネルを購読している個体はその情報を受け取り、その抵抗値と同じになるようにスライダーを駆動する。

物語上は、tangled tails は量を離散化せず伝達するものとして扱っているが、ガジェットの実装では抵抗値を離散化し、デジタル信号として伝達しているため、記号化の過程を内包している。しかしガジェットを操作する側からはその様子は隠蔽されているため、記号化を経ない伝達を利用者は実質的に体験することができる。

一方で、すでに記号を利用した文明を持つ我々にとっては、tangled tails は記号の利用を前提とした通信手法がすぐに想起される。例えば尻尾の長さを離散化し、それぞれに情報を割り当てれば、遠隔地点での記号の伝達が可能となる。これは紀元前 3 世紀にギリシャで実用された hydraulic telegraph と同等の仕組みであり、もし tangled tails を使用する種族が記号をすでに獲得していれば、すぐにこうした利用法を思いつくであろうことは想像に難くない。

これまでに数名に tangled tails のプロトタイプを渡しその使い方を提案してもらったが、いずれも別途の通信手段と併用しての情報伝達を基本としたもので、やはり記号の使用を前提としたものであった。一方で、同期して動く尻尾の情緒的な面白さに言及し、二人で尻尾を動かすだけで、対話をしているような感覚があるという意見があった。これは Brave らの “inTouch” [1] や石川らの棒を介した相互作用についての研究 [4] などで、二者間で同期して単調に動くものを介することで両者はそれを介したコミュニケーションを生み出すことが示されており、それと同様の反応が起きているものと思われる。

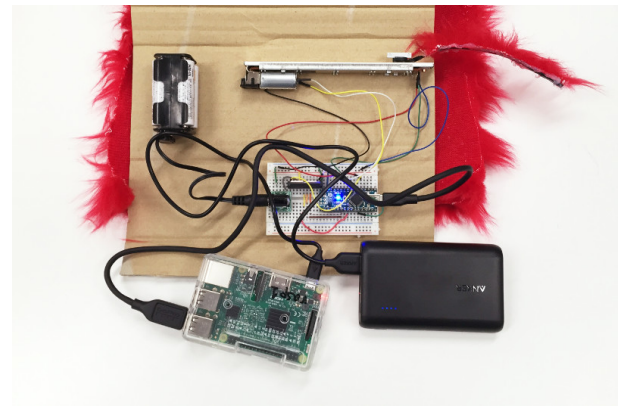


図 2 Tangled Tails 内部

Fig. 2 Innter structure of a tangled tails

今後は、そうした記号的あるいは情緒的な通信が可能であることは利用者がすぐに想起できるものであることを念頭に、それを裏切る形で物語を提起することで、読者の想像力を刺激することを考えている。

3. 議論

薬学の博士号を持ち、SF 作家として活躍する瀬名秀明は、2007 年に横浜で開催された世界 SF 大会 (Nippon) で研究者と SF 作家とを集めたパネルディスカッションを企画している。そこで研究者によって語られた最新の研究動向と、それに刺激を受けた登壇者が書いた SF 短編小説とを同一の書籍に収めたものを後に出版している [3]。その中で SF 作家の小松左京は、『科学』は『文学』の世界を広げてくれるもの」と述べ、科学と文学との創発的な関係を示唆している。Phygments は両者の探求を同時に行うことを試みたものである。ガジェットを開発しそれを使用した経験から得られた知見を物語へと反映し、また物語を示すことでガジェットの解釈を広げることを狙っている。

デザインの分野では speculative design、すなわち思索を誘発するデザインという考え方が興っている [2]。主に現実社会が抱える問題や向かうべき方向性についての議論を狙ったものであり、本研究とは関係が深い。

参考文献

- [1] Brave, S. and Dahley, A.: inTouch: a medium for haptic interpersonal communication, *CHI '97 Extended Abstracts*, ACM, pp. 363–364 (online), DOI: <http://doi.acm.org/10.1145/1120212.1120435> (1997).
- [2] Dunne, A. and Raby, F.: *Speculative Everything*, MIT Press (2013).
- [3] 瀬名秀明 (編) : サイエンス・イマジネーション: 科学と SF の最前線、そして未来へ, NTT 出版 (2008).
- [4] 棒を媒体とした相互作用が可能な壁の穴を用いた心の解明: 石川 永哲 and 寺田和憲, *インタラクション 2016 論文集*, p. 162A13 (2016).