

モーションセンサを用いた手淫教育支援システム

Educational support system for penis stimulation by motion sensor

すなぎもん
Sunagimon

1) 東京大学 情報基 BAN センター
(〒113-8658 東京都文京区弥生 2-11-16)

Abstract: In this paper, we propose educational system for penis stimulation by motion sensor. The system enabled us to touch the virtual penis by virtual hand obtained by the sensor. And it evaluates the accuracy of the hand job according to the hand speed and penis zonular position. With the evaluation, it adjusts the amount of ejaculation and gives the users an interactive experience. We conducted trial experiments on five men. An experiment replied that his hand job technique improved. In the future work, we use machine learning to get the accuracy of a personalized hand job.

Key Words: Hand job, penis, sperm

1. はじめに

日本の性教育はこれまで様々な変遷を辿ってきた[1]. 日本社会では長いこと性に関することはタブーとされた. 戦後に売春婦や性感染症患者が増加し, 対策のため「純潔教育」としての性教育が開始された. 1960 年になるとテレビやラジオが普及し, 性解放が始まった. 近年, VR やロボティクス技術などの発達とともに性産業が盛んとなっている. 時代とともに変化してきた性教育であるが, 今, 新たな局面を迎えている.

性教育の一環とし, 生殖行動だけでなく, 快楽を追求する性行動を取り上げる動きがある[2]. 人間が性行為を行う目的の大部分が快楽追求である. 快楽追求のための教育はこの目的を達成するのみならず, 生殖行為そのもののクオリティを上げる可能性がある.

本論文では, 手を用いて男性器に快楽刺激を与える手淫の技術習得や向上を目的としたモーションセンサによる教育支援システムを提案する.

2. 関連研究

2.1 モーションセンサによる教育支援について

人体の動きを測定し, 数値化するモーションセンサの教育利用に関する研究は多く存在する. 一つは, 指文字習得支援を行う松永らの研究である[3]. 従来, 手話や指文字などの視覚言語の学習は教則本やビデオに頼るしかなく, 正しく行っているかを自己確認する手段はなかった. モーションセンサを使用することにより, あらかじめ用意した指文字モデルとの照合により, 定量的にモーションの正しさを評価することが可能である.

2.2 男性器の性感帯について

男性器にはいくつかの性感帯が存在することが知られている. 性的機能不全である早漏対策とし, 性感帯への刺激を調整するデバイスの開発が進められている[4]. 性感帯の中でも特に重要なものが, 男性器の亀頭の裏に位置する陰茎小帯(いわゆる裏スジ)である.

3. 提案システム

3.1 システム概要

手や指のセンシングは Leap motion 社の Leap motion を使用し, 実装は Unity Technology 社の Unity ゲームエンジン上にて行なった. 男性器や手のモデルは Free3D.com のものを使用した.

センシングで得られた手や指の座標をもとにバーチャルハンドを画面にリアルタイムで表示する. 画面中央に設置された男性器と, バーチャルハンドに Unity 標準機能である Rigid body が設定されており, 物理的な接触が可能である(図 1).



図 1: システムプレイ画面

3.2 手淫の評価

手淫モーションの評価について述べる。関連研究より、裏スジへの刺激が大きいほど良い手淫であると考えた。男性器の裏スジとバーチャルハンドの中指第一関節の接触を判定し、接触時の速さにより評価する(図2)。

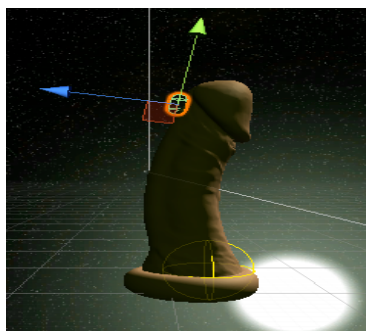


図 2: 裏スジ判定

3.3 射精インタラクション

提案システムのフローについて述べる(図3)。裏スジ接触時の速さ 500 mm/s を閾値とし、閾値を超える場合は Great_job_point を、それ以外では Poor_job_point を 1 ずつ加算する。いずれかの point が 5 以上に達すると男性器から精子を放出する射精インタラクションを行う(図4)。射精インタラクションは 2 つの種類があり、Great_job_point が 5 を超えた場合は大量の精子を勢よく放ち、Poor_job_point が 5 を超えた場合は少量の精子を静かに垂れ流す。ユーザーは視覚的に手淫の評価を知ることができる。

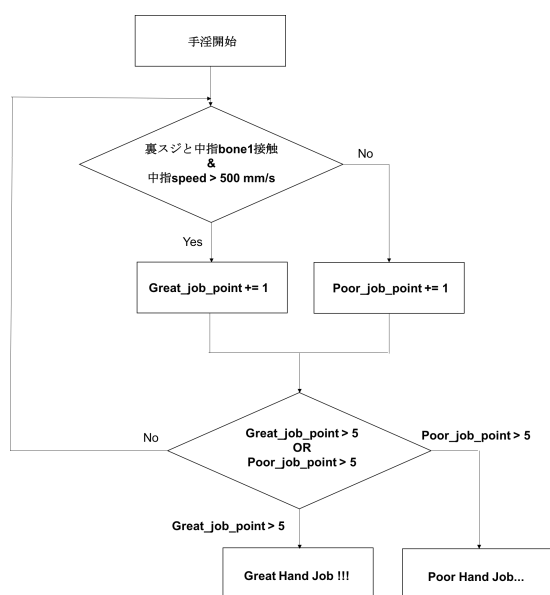


図 3: システムフロー



図 4: 射精インタラクション(左: Great, 右: Poor)

4. 評価実験

本学の学生である男性 5 名(手淫経験者)を対象にシステムの有用性の評価を行なった。被験者たちははじめ思い思いの方法で男性器へ刺激を与えていた。その後、射精インタラクションの評価に気づき、裏スジとの接触速さを調整していた。被験者からの評価は「これまで手コキについて定量的に考えたことはなかった」「男性器の動きがリアルできもい」「なんとなくうまくいった気がする」「1 日で考えて 1 日で実装したことだけは評価する」「激しければいいものではない」など様々であった。

5. まとめ

本論文では新たな性教育の一環とし、男性器に快楽刺激を与える手淫技術の向上、習得を目指したモーションセンサによる教育支援システムを提案した。裏スジと手との接触速さに応じた射精インタラクションにより、ユーザーに視覚的な手淫評価を与えた。評価実験では目的とした技術向上に課題が残った。習得に関しては、手淫未経験者を用意することができず、評価実験を行っていない。手淫には個人差があることが判明したため、今後は機械学習を用いた手淫評価を行いたい。

参考文献

- [1]西岡 笑子, わが国の性教育の歴史の変遷とリプロダクティブヘルス/ライツ, 日本衛生学雑誌, 2018, 73 巻, 2 号, p. 178-184.
- [2]佐藤年明, 性教育において「快楽としての性行動」を取り上げることの意義と課題, 三重大学教育学部研究紀要. 自然科学・人文科学・社会科学・教育科学・教育実践, 2018, 69 巻, p. 319-335.
- [3]松永信介, モーションセンサの併用による指文字習得支援システムの開発, FIT2016 第 15 回情報科学技術フォーラム, 2016, 第 4 分冊, p. 339-342.
- [4]M.E Jan Wise, J.P. Watson, A new treatment for premature ejaculation: Case series for a desensitizing band, Sexual and Relationship Therapy, 2010, 15:4, 345-350.