

# ツンデレインタラクシヨソ

---

インタラクティブメディア設計学研究室

奈良先端科学技術大学院大学

# 『ツンデレ』は今年で20周年!!

## 2002年：起源

ゲームキャラクターの「最初はツンツンしているけれど、親しくなっていくと甘えてくる」性格を「ツンツンデレデレ」と表現した

## 2006年：一般化

「ツンデレ」が流行語大賞ノミネート

## 2022年：アニメ・漫画・ゲームの登場キャラクターで広く利用



(c)谷川流 いたうのいち/SOS団



(c)長月達平 株式会社KADOAKWA /ゼロから始める異世界生活製作委員会



(c)赤坂アカ/集英社

# ツンデレとは？

①

ツンツン



デレデレ

黄金比

9

:

1

浅ましい

犬が移ったんじゃないの？

食らうがいいわ



美味しいでしょ！  
蒸したてよ



# もう一つのツンデレ

②

態度はツンツン、感情はデレデレ

態度

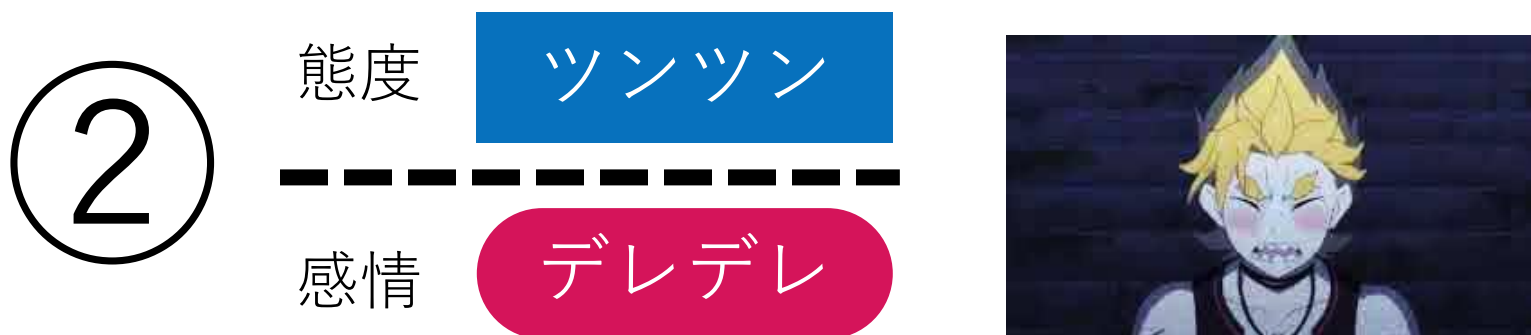
ツンツン

感情

デレデレ



## 2種類のツンデレ



→サブカルチャー分野を中心に多くの人々を魅了

# 行動変容・誘発を引き起こすオペラント条件付け<sup>[1]</sup>

罰と報酬を用いて、自発的に行動するよう学習する(させる)こと

罰 鞭



- 叱る
- 注意する  
など

報酬 飴



- 褒める
- 激励する  
など

- 振る舞う他者の協力が必要
- 振る舞う演者と振る舞われる受け手の関係性が重要<sup>[2]</sup>

[1] Burrhus Frederic Skinner. The behavior of organisms: an experimental analysis. 2019.

[2] Charles R. Greer and Chalmer E, Labig, Jr. Employee Reactions to Disciplinary Action. Human Relations 40, 8, 507-524, 1987.

# ツンデレインタラクション(TDI)<sup>[5]</sup>

利用者の好きなエージェントがオペラント条件付け<sup>[1]</sup>を基に感情と態度のギャップを用いたインタラクション



利用者の快適な行動変容を促す・行動誘発させる

[5]田井中溪志 et al. ツンデレインタラクション ～行動変容を目的とした計測振舞データを用いたツンデレARエージェントの評価～. 2021.

[1]Burrhus Frederic Skinner. The behavior of organisms: an experimental analysis. 2019.

# TDIが作業意欲向上に与える影響調査<sup>[6]</sup>

ツンデレを職業的に利用されている  
メイドカフェにて  
振る舞いデータの調査と分析

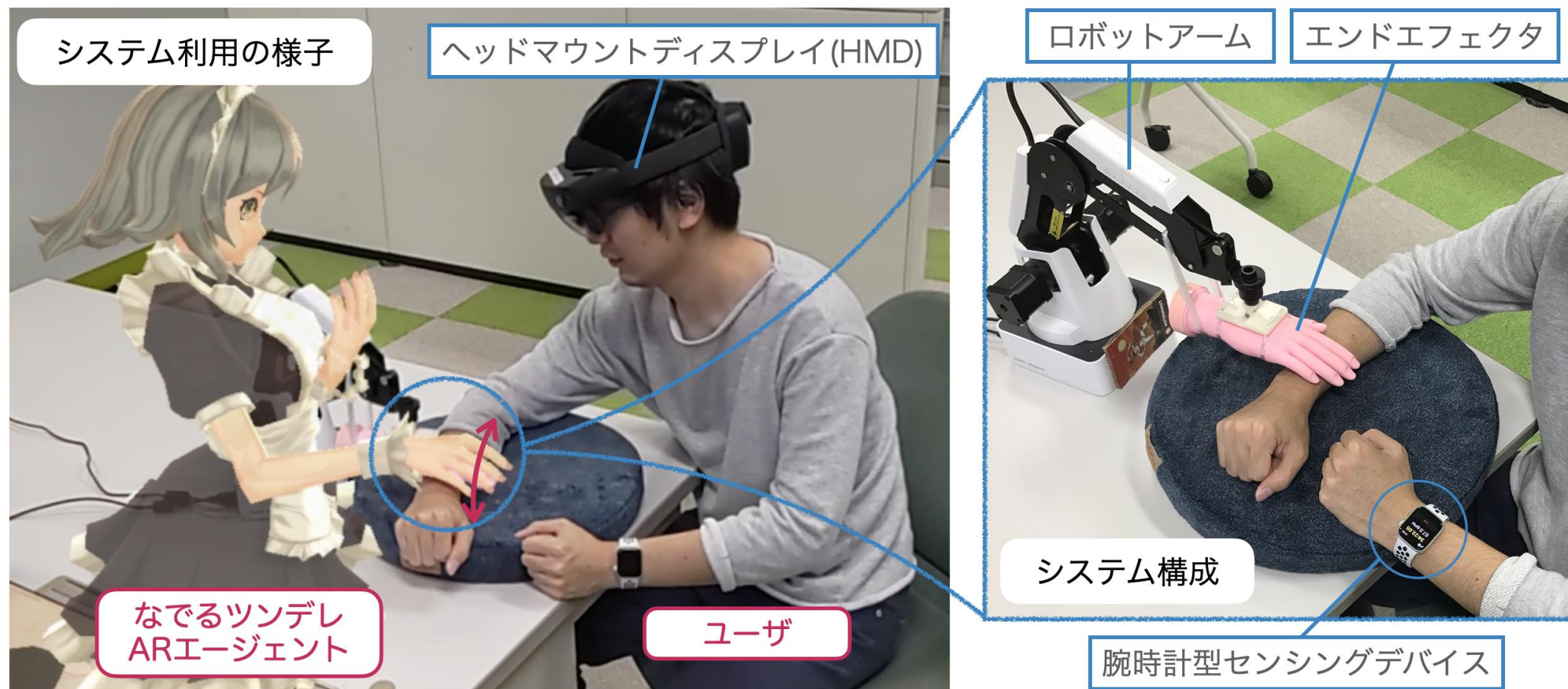
単純作業（100マス計算）の前後に  
ARエージェントが利用者に振る舞う  
→利用者にアンケート調査(N=6)



[6] 田井中溪志 et al. ツンデレインタラクション ～行動変容を目的とした計測振舞データを用いたツンデレARエージェントの評価～. 2021.



# 作業意欲向上に対する撫でるTDI [7]



[7] 田井中溪志 et al. ツンデレインタラクション ～冷たい振る舞いと優しい振る舞いを統合したインタラクションによる行動変容～. 2021.

# メイドスタッフのファン24名でTDIの効果进行调查

メイドスタッフとメイドスタッフの振る舞いを行うARエージェント  
ツンデレインタラクション(TDI) VS デレデレインタラクション(DDI)



メイドカフェCCOちゃ場所提供

# SNSでは少し大きな反響

FNN  
プライム  
オンライン  
FNNプライムオンライン  
@FNN\_News

"ツンデレ"が作業継続のやる気アップに? "デレデレ"だけじゃダメなのか研究した学生に聞いた #FNNプライムオンライン



fnn.jp

"ツンデレ"が作業継続のやる気アップに? "デレデレ"だけじゃダメなのか研究した学生...  
ツンツンと冷たい態度を取ったかと思ったら、ふとした時にデレデレと甘えた態度を取る"ツンデレ"。この"ツンデレ"行動が「作業を続けるモチベーションにどんな効果を...

午後6:31 · 2021年12月23日 · FNNtwit2

1,004 件のリツイート 227 件の引用ツイート 1,696 件のいいね

Seamless  
@shiropen2

作業中に「ツンデレ」されるとやる気は高まるか? メイドアバターで、奈良先端大が検証  
[itmedia.co.jp/news/articles/...](https://itmedia.co.jp/news/articles/...) 実際のメイド喫茶スタッフから「どれだけ時間かかっているのよ!で、でも、君なりにがんばったのね」等の振る舞いを取得。その動きや台詞をARメイドで与えた結果、やる気が向上した。



午前9:02 · 2021年12月14日 · Twitter Web App

937 件のリツイート 152 件の引用ツイート 1,989 件のいいね

# SNSでのコメント

## Positive



こういうの、すごい好き



この記事、めっちゃ面白いです。ツンデレを社会課題の解決にという大真面目な研究。いつか(イグ)ノーベル賞もらえるかも



よーし奈良先端大に進学しちゃおうかな^^



やっぱツンデレは正義なんだよ



面白い研究だけど、研究成果がやりがい搾取に悪用されないことを祈る

## Negative



こういう研究もあるのか…。しかし、ジェンダー的に女性のメイドのツンデレが女性の被験者にも同じ効果を持つのか、ちょっと気になるところ。



大丈夫なのかね。この研究。状況が、メイドと男たちばかりのようだが.. 典型的な工学系オタク男性ノミ系研究室じゃないのか。

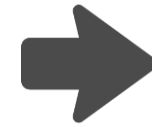
# ①仕事を補助するスマホアプリ

ポモドーロ  
タイマー

25分 (仕事)



5分 (休憩)



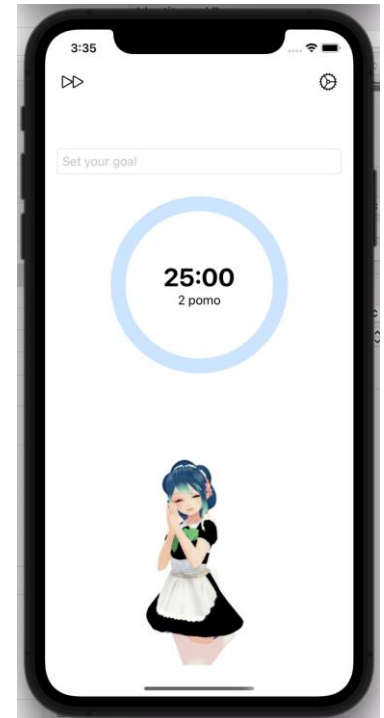
集中力UP



エージェント

応援・励まし

+ やる気・満足度 UP



スマホ画面

## ②接客エージェントシステム

