

発達科学の知見をふまえた子育て支援の取り組み — 『トイレトレーニング専用紙オムツ「新トレパンマン」』の開発—

概要

京都大学 Center of Innovation (COI) は、ユニ・チャーム株式会社と共同で、新機能を搭載したトイレトレーニング専用紙オムツ、「新トレパンマン」を開発しました。これまでのトイレトレーニングは失敗する経験、嫌な思いを子どもに経験させることで（負の強化子）トイレに導く、という方法が一般的でした。しかし、今回新たに開発した「新トレパンマン」は、従来の発想とはまったく異なるものです。オムツを介して親子がともに楽しいと感じながらコミュニケーションし、その過程で子どもが進んでトイレに行きたくなる気持ちを高める仕掛け（正の強化子）を搭載しました。

実際、「新トレパンマン」を使用したグループと普段使用している紙オムツを使い続けたグループで2か月にわたりトレーニング効果を比較した結果、「新トレパンマン」を使用した子どもは、使用直後から「トイレでおしっこが成功する」行動が継続的に促進されました。親の心的変化についても、「新トレパンマン」を使用したグループでは、もう一方のグループに比べて「トレーニングをやめたい」というネガティブな感情が抑制され、「トレーニングをされていて嬉しい」といったポジティブな感情が高まることが明らかとなりました。

■ 「新トレパンマン」の特徴

1. 背景

京都大学 Center of Innovation (COI) は、京都大学大学院教育学研究科の明和政子教授、ユニ・チャーム株式会社と共同で、2017年春より「トイレトレーニングアプリ」の配信を行っています。今回新たに、発達科学の知見にもとづくトイレトレーニング専用紙オムツ「新トレパンマン」を開発しました。

トイレトレーニングは完了までにかかる期間が平均5ヶ月と長く、子育て中の親、そして子どもにとってもたいへん根気が必要な日常のイベントです。加えて、この時期の子どもはいわゆる「イヤイヤ期」と重なる場合が多く、トイレに行くこと、オムツを替えることをとくに嫌がります。トイレトレーニングがうまく進まずに親も子も強いストレスをため込み、トレーニングを一旦中止するケースは非常に多いのです。こうした子育ての課題に対し、私たちはこれまでにない発想からトイレトレーニングを支援するための専用紙オムツを開発しました。この新商品は、2018年3月上旬より全国にて発売しています。

2. 発達科学の理論に基づく新機能の搭載

これまでのトイレトレーニングは、失敗する経験、嫌な思いを経験させて（負の強化子）学習させることが一般的な方法でした。しかし、これでは親御さんにも子どもにも過度なストレスがかかってしまいます。ヒトを含む動物は、嬉しい刺激（正の強化子）を与えられるとその行動を頻繁に行うようになります。これを「オペラント条件づけ学習」といいます。この学習理論を応用し、オムツを介して親子がともに楽しいと感じながらコミュニケーションし、その過程で子どもが進んでトイレに行きたくなる気持ちを高めるための心的仕掛けを搭載しました。「トイレに行く⇒ほめられる・楽しいことがある⇒またトイレに行きたくなる」という予測学習を促進させ、トレーニングがより効果的に進むことが期待されます。

3. 3つの機能

「新トレパンマン」には、次の3つの機能を搭載しました。ひとつめの『おなじえさがし（図1）』では、オムツを媒介として親子のコミュニケーションを促進する機能が期待できます。「この車、いっしょに探そうか」と大人が誘えば、「オムツ交換しよう」という普段の誘いには応じない子どもでもオムツに興味を示します。さらに、「見つけられたね！すごいね！」と子どもを褒めるきっかけを提供することで、トレーニングに対する子どもの動機はいっそう高まります。



図1 「おなじえさがし」を介した親子のコミュニケーション

ふたつ目は、子どもにオムツに強い愛着を抱かせる機能を搭載しました。『わくわくおえかき（図2）』では、「お母さんが私のために描いてくれた」「私が描いた！」という特別な気持ちをオムツに喚起させます。世界で一枚だけの、自分だけの紙オムツです。子どもはそのオムツに愛着を感じ、大切にしようとし、このオムツは汚したくない」という気持ちが高まります。



図2 「わくわくおえかき」でオムツへの愛着を高める

最後に、トレーニング時に子どもに達成感を効果的に感じさせ、親子ともに喜びを共有できる仕掛けです。この時期の子どもはシールが大好きです。いつもは素直にトイレに行こうとしない子どもも『ごほうびシール』を使って「シールを貼りに行こうか？」と声かけすると、進んでトイレに行くようになります。また、シールを台紙に貼って「トイレに行けた！」「おしっこやうんちができた！」という達成感をわかりやすく可視化することで、子どもの自己肯定感やトレーニングに対する動機がいっそう高まります（図3）。親も、子どもの学習過程を目で確認することができるので、子どもを褒める動機が促進されます。



図3 「ごほうびシール」によるトレーニング成果の可視化

4. 方法・結果（トイレトレーニングの検証）

「新トレパンマン」を使用したグループと、普段使用している紙オムツを使い続けたグループに対し、2か月にわたり縦断的に調査を行いました。

【方法】 期間：2017年7月～2017年8月

対象：トイレトレーニングを7月から初めて開始した1歳半～3歳半歳の子どもとその母親、計112組

手続き：「新トレパンマン」を使用するグループ（n=63）と、普段から使用している紙オムツを継続するグループ（n=49）を設定しました。親は、トレーニングを開始した週を第1回として2週間に1度、トレーニングの進捗状況をWebアンケート（トレーニング時の（1）子どもの行動、（2）親の感情について）により回答しました。回答は、それぞれの質問に対し、「非常にそう思う（5点）」～「全くそう思わない（1点）」の5件法での評価としました。

【結果】

（1）子どもの行動変化

「新トレパンマン」を使用したグループは、普段の紙オムツを継続したグループに比べて、トレーニングを開始した週からトイレで「おしっこが成功した」と評価しました（図4）。

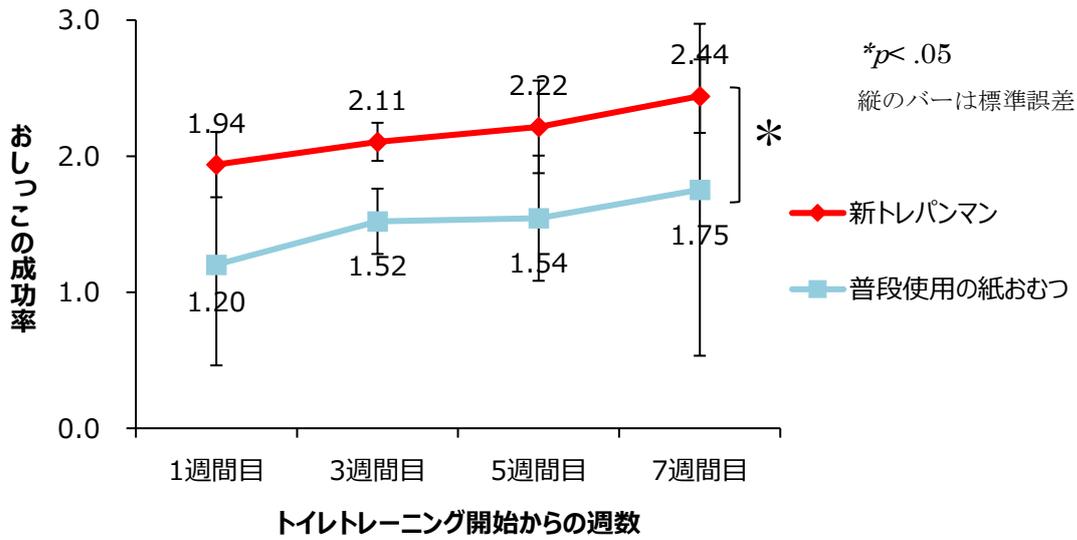


図4 トイレでのおしっこ成功率の推移（親による報告）

(2) 親の感情変化

「新トレパンマン」を使用したグループでは、普段の紙オムツを継続したグループに比べて、「トイレトレーニングをやめたい」というネガティブな感情が使用開始直後から継続して低いことがわかりました（図5）。また、前者のグループでは、「トイレトレーニングをして嬉しい」というポジティブな感情が使用開始直後から継続して高いという結果も得られました（図6）。

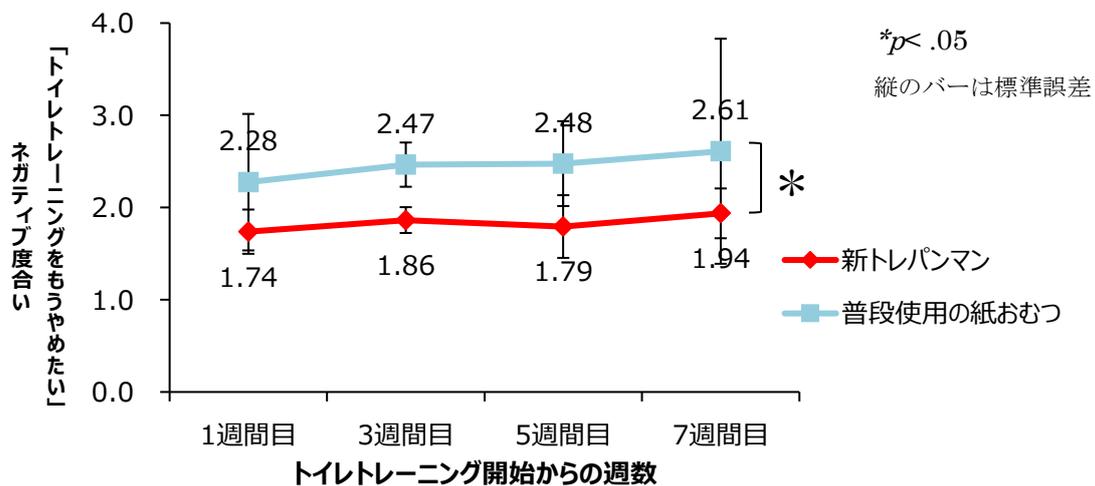


図5 「トレーニングをやめたい」と感じる親の感情推移

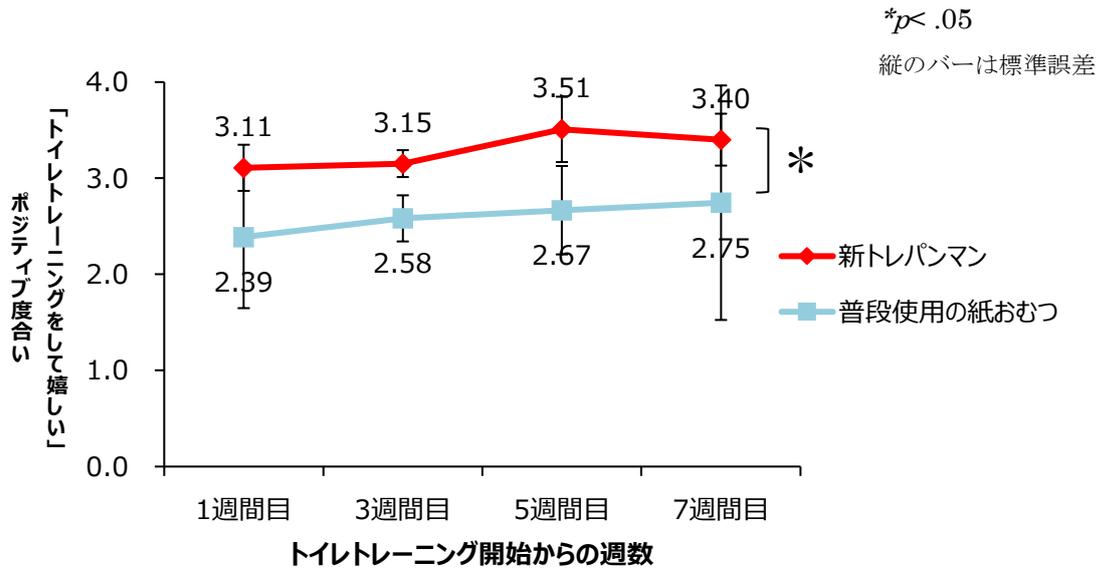


図6 「トレーニングをしていて楽しい」と感じる親の感情推移

5. 波及効果

「新トレパンマン」により、親子がストレスを過度にため込むことなく、前向きな気持ちでトイレットトレーニングを行うことが期待されます。現代社会では核家族化が進み、母親がひとりで育児のすべてを背負う「孤立育児」が一般化しています。しかし生物学的観点からみると、ヒトは進化の過程で「共同養育」を基本とする育児により連綿と命をつないできたと考えられるのです。共同養育が叶わなくなっている現代社会の子育てにおいて、本製品が共同養育の一助として機能する研究、製品開発を目指しています。

■ 今後の予定

今回得られた研究結果は、2018年3月23日から始まる日本発達心理学会第29回大会にて発表します。また、さらなる機能向上を図るべく、子育てにまつわる心的側面の課題を把握し、その支援に向けた基礎研究と科学的エビデンスにもとづく真に有効な製品開発を行ってまいります。

本研究は、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の研究成果展開事業「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム」の支援を受け、「活力ある生涯のためのLast 5Xイノベーション拠点*1」の事業・研究プロジェクトによって進められています。

*1:「しなやかほっこり社会」を目指して、京都大学を中核機関にした産学連携の開発拠点