

## オムツの形状が乳児期初期（生後2～3ヵ月齢）の下肢自発運動に及ぼす影響を検証

本研究会の研究チームメンバーである太田英伸（秋田大学・准教授）・儀間裕貴（鳥取大学・特命講師）は、ユニ・チャーム株式会社の研究開発チーム（手島翠・田上悦子・佐藤俊仁）との共同研究を通じて、オムツのウエストおよび股の幅が生後2～3ヵ月齢児における下肢の自発運動特性に影響を及ぼすことを明らかにしました。この研究成果は、英国のオンライン科学雑誌『*Scientific Reports*』に掲載されました（掲載日：2019/11/7）

### ■ 論文情報

The shape of disposable diaper affects spontaneous movements of lower limbs in young infants

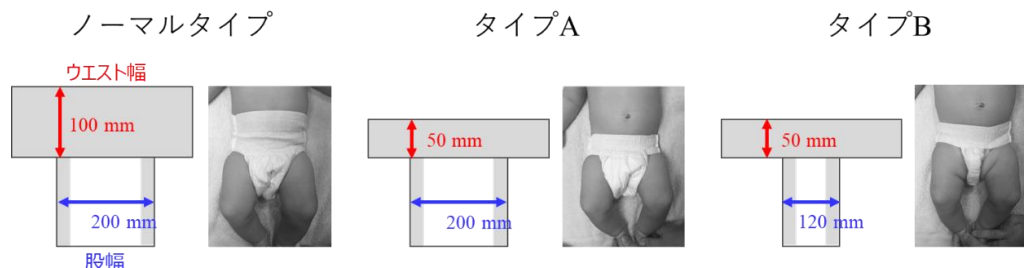
Hiroataka Gima, Midori Teshima, Etsuko Tagami, Toshihiro Sato, Hidenobu Ohta

Scientific Reports, 9, 16176, 2019 URL : [www.nature.com/articles/s41598-019-52471-4](http://www.nature.com/articles/s41598-019-52471-4)

### ■ 研究の目的と内容

生後2～3ヵ月齢児における全身の自発的な運動は、運動とそれに伴う感覚の経験を生み、その蓄積が心身の発達に重要な基礎となります。特に、仰向けに寝た状態で下肢を持ち上げるような運動や、股関節と膝を曲げて脚を胸に引き付けるような運動などは、自己の身体の探索（自分の手で自分の脚をさわるなど）に必要であり、寝返り動作や起き上がり動作の獲得へとつながっていきます。下肢（特に股関節）の運動には着用するオムツの形状が大きく影響すると考えられ、これまでも各国で研究が行われてきましたが、多くの研究が「オムツ着用の有無」が運動におよぼす影響を検証したものであり、実際にオムツ形状のバリエーションを設定して乳児期初期の下肢自発運動特性を検証した研究はありませんでした。

本研究では、オムツのウエストと股の幅に着目し、ウエスト幅を狭くしたオムツ（タイプA）・ウエスト幅と股幅を狭くしたオムツ（タイプB）が、一般的に使用されるオムツ（ノーマルタイプ）と比べて下肢の自発運動にどのような影響をおよぼすかを検証しました（下図参照）。また、オムツを着用しない裸の状態における下肢の運動とも比較しました。その結果、ノーマルタイプのオムツの着用は、裸の状態に比べて下肢の運動量を減少させることが示唆されました。また、ノーマルタイプおよびタイプAのオムツの着用は、裸の状態に比べて下肢を持ち上げたり引き付けたりする運動の範囲を減少させることが示唆されました。一方、今回の検証において、タイプBのオムツを着用した際の下肢の運動は、裸の状態との差を認めませんでした。



本研究の結果は、オムツのウエスト幅と股幅の両者を調整（デザイン）することにより、下肢の自然な自発運動を妨げないオムツ形状を実現できる可能性を示しました。今後、より詳細な検証によってこれを実現することにより、赤ちゃんの運動発達を促すことができるオムツの開発が期待されます。

### ■ 研究の内容に関するお問い合わせ

鳥取大学地域学部附属子どもの発達・学習研究センター 儀間裕貴 E-mail: [gima@tottori-u.ac.jp](mailto:gima@tottori-u.ac.jp)

秋田大学大学院医学系研究科 精神科学講座 太田英伸（研究代表者） E-mail: [hideohta@med.akita-u.ac.jp](mailto:hideohta@med.akita-u.ac.jp)