

実験監修:杏林大学名誉教授 古賀良彦  
人気急上昇中のボードゲーム×脳血流調査で判明！  
スマホ時代に激震！これからはスマホゲームよりボードゲームを買うべき！？  
**ボードゲームは“脳の司令塔”である前頭葉を活性化！**  
～大人気ボードゲーム「ブロックス」好評発売中～

世界大手の玩具メーカー、米国マテル社の日本法人であるマテル・インターナショナル株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:工藤幹夫)は、近年人気が高まっているボードゲームが脳血流に与える効果の実証実験をおこないました。

実験では親子がペアとなり、スマートフォンを使って通信対戦するゲームアプリ(以下、スマホの対戦型ゲーム)とマテルより販売している人気ボードゲーム「ブロックス」で遊んでいる最中の脳の働きについて調べ、その結果、ボードゲームで遊んでいる時の方が、戦略立てて勝利を目指していくプランニング力を高めたり、社会性を司る前頭葉の血液量を高めることが判明しました。

### 実験結果概要

■**スマホの対戦型ゲームと比較すると、ボードゲームで遊んでいる最中の方が脳の前頭葉の働きが活性化することが判明！**

ボードゲーム「ブロックス」で遊んでいる時とスマホの対戦型ゲームで遊んでいる時の脳の働きを比較したところ、「ブロックス」で遊んでいる時の方が前頭葉の脳血流量が増加し、より活性化していることが明らかになりました。

■**「先を読む力」と、対面で一緒に遊ぶからこそ生まれる「コミュニケーション」が鍵！スマホゲームよりボードゲームのほうが、考えれば考えるほど前頭葉が活性化する！**

ゲーム開始時からゲーム終了時までの脳血流量の変化について分析したところ、スマホゲームで遊んでいる時の脳血流量は一定であるのに対し、「ブロックス」で遊んでいる時はゲーム後半になればなるほど脳血流量が増加し活性化していることがわかりました。

これは、勝利という目的に対して先を読みながら戦略を立てることと、対面する相手とコミュニケーションをはかりながらゲームを進めていくことが関わっていると考えられます。

※本リリースに含まれる調査結果をご掲載頂く際は、必ず「マテル・インターナショナル調べ」と明記してください。

■実験施行日

2018年4月21日(土)

■監修・実施

古賀良彦(杏林大学名誉教授・医学博士)

■計測機器

株式会社スペクトラテックの「Spectratech OEG-SpO2」を被験者の頭部に装着し、ゲーム中の前頭葉16部位の脳血流量(酸素化ヘモグロビン(oxy-Hb))を測定し分析。酸素化ヘモグロビン濃度の変化を観察し脳の活動状態を検証。

■実験対象ゲーム

(1)ボードゲーム「ブロックス」(2)スマートフォンの対戦型ゲーム

■被験者

小学2年生～5年生の男女4名(男子2名、女子2名)と各被験者の親(1名ずつ)

■検証方法

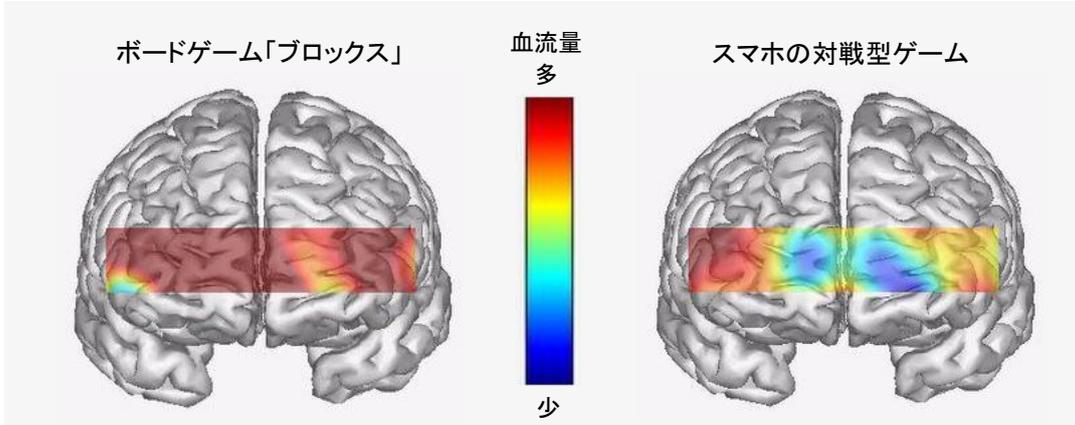
- ・被験者は、それぞれの父親もしくは母親と2種類の実験対象ゲームで対戦。
- ・2種類のゲームで遊んでいる際の、被験者の脳血流量を測定し、脳の活動状態を検証。
- ・各ゲームで対戦する前後に、気分及びそれぞれの親に対する情緒測定アンケートを記入。

## 実験結果

### ■ボードゲームで遊んでいる最中の方がスマホの対戦型ゲームで遊んでいる時よりも脳の前頭葉の働きが活性化することが判明！

ボードゲーム「ブロックス」で遊んでいる際は、スマホの対戦型ゲームで遊んでいる際よりも、前頭葉の脳血流量が増加し、より活性化するという事実が明らかになりました。

【図1】ボードゲーム「ブロックス」で遊んでいる時とスマホの対戦型ゲームで遊んでいる時の脳血流量画像(被験者4名平均)

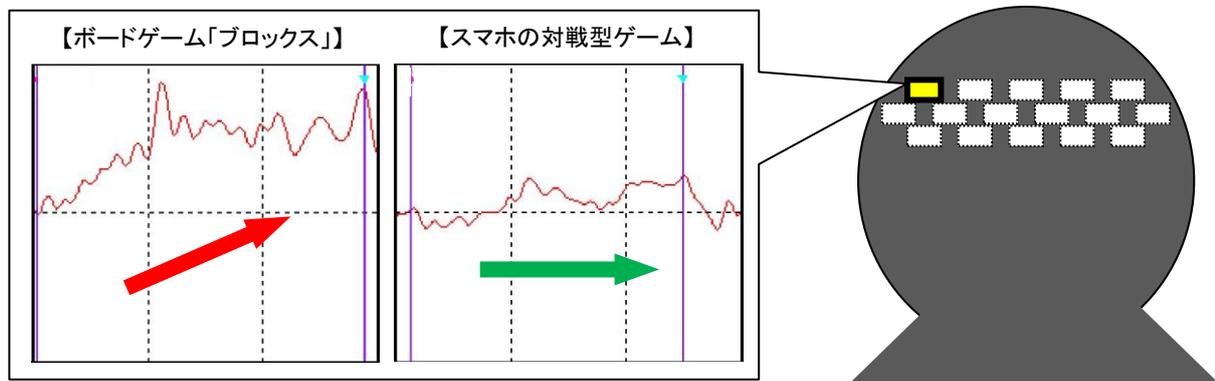


### ■「先を読む力」と、対面で一緒に遊ぶからこそ生まれる「コミュニケーション」が鍵！

#### 考えれば考えるほど活性化する前頭葉にはスマホゲームよりボードゲームが適している！

さらに、ゲーム開始時からゲーム終了時までの脳血流量の変化について分析したところ、スマホの対戦型ゲームで遊んでいる際の脳血流の動きに比べ、ボードゲーム「ブロックス」で遊んでいる時の脳血流の方が、ゲーム中盤から終了直前にかけて脳の働きが、右肩上がりで活性化されていること明らかになりました。ボードゲーム「ブロックス」で遊ぶ場合、終盤になればなるほどピースを置けるマスが少なくなり、限られたマスと残されたピースの数や形を見比べたり、相手の次の動きを考えたりしながらゲームを進める必要があります。また、対面で一緒にプレイする人とコミュニケーションをとり、時には相手の戦略を読むこともあります。こうした勝利のために必要な意思決定のための「先を読む力」や「コミュニケーション力」によって、集中力やプランニング力、社会性を司る脳の「前頭葉」が活性化したと考えられます。

【図2】ボードゲーム「ブロックス」で遊んでいる時とスマホの対戦型ゲームで遊んでいる時の脳血流比較(被験者4名平均)



## 古賀教授 コメント

### 戦略性&プレイヤー同士のコミュニケーションが脳を活性化させると考えられます。

スマホの対戦型ゲームと比較して、ボードゲーム「ブロックス」で遊んでいる時により脳が活性化したのは、常に相手の先を読むような戦略性を必要とする点や、目の前にいる相手とのコミュニケーションを自然と促す点が関係していると考えられます。



古賀 良彦(杏林大学名誉教授・医学博士)

昭和21年東京都世田谷区に生まれる。昭和46年慶應義塾大学医学部卒業後、昭和51年に杏林大学医学部精神神経科学教室に入室。その後2年に助教授、平成11年に主任教授となり現在に至る。日本睡眠学会名誉理事長、日本ブレインヘルス協会理事長、日本薬物脳波学会副理事長、日本臨床神経生理学学会名誉会員、日本TMS研究研修センター理事長などを務める。

## ■「先を読む力」と「コミュニケーション力」で脳を活性化！マテルの人気ボードゲーム「ブロックス」が今アツい！

近年スマホや VR などハイテク系玩具の売上が好調な玩具業界で、アナログ系玩具のシンボリック的存在である「ボードゲーム」は、対面で知らない人と遊んでも一緒に遊んでいるうちにすぐに打ち解けられる点や、勝つために戦略性や直感的思考が求められる点など、老若男女を問わず、楽しみながら「まなべる」点であらためて注目を浴びています。

今回の実験で使用した、マテル・インターナショナルが販売する「ブロックス」は、ボードのマスに赤・青・緑・黄色の各 21 個の形の違うピースを、同じ色のピース同士角と角がつながるように置いていき、全員がピースを置けなくなったら終了、マス目を多く置いた方が勝ちという、シンプルながらも頭を使うため、子供から大人まで幅広い年齢層のユーザーから世界 50 カ国以上で支持を集めている商品です。

日本では、知育性と戦略的ボードゲームとして小学校のカリキュラムに組み込まれたり、社内研修のツールとしても使用されています。

4 人まで同時に楽しむことができるため、各プレイヤーが戦略を練りながら、またお互いがコミュニケーションを通して戦略を読み合いながら、楽しく脳を活性化することができる人気ボードゲームです。

商 品 名： ブロックス  
メーカー希望小売価格： 2,800 円(税抜)  
対 象 年 齢： 7 歳以上  
サ イ ズ ( c m )： W26.7×D3.8×H26.7  
発 売 元 / 販 売 元： マテル・インターナショナル株式会社  
U R L： <http://amzn.asia/6kc9Axe>



### マテルゲームについて

発売以来、不動の人気を誇るカードゲームの定番「UNO」、知的ボードゲームとして子供向け教育コンテンツや社内研修コンテンツとしても取り上げられる「ブロックス」、シンプルルールにはまる人続出の新感覚トイ「バウンス・オフ」、大人から子供まで家族や友達みんなで楽しめるブランドを提供しています。



### マテル社について

マテル(Mattel)グループは、玩具や家族向け製品のデザイン、製造、マーケティングにおいて世界をリードしています。マテル社のベストセラー・ブランドとして、史上最も有名なファッションドール・バービー(Barbie®)のほか、ホットウィール(Hot Wheels®)、きかんしゃトーマス(Thomas & Friends®)、フィッシャープライス(Fisher-Price®)、メガブロック(MEGA® BLOKS)に加え、様々なエンターテイメントから着想を得た玩具ラインがあります。マテル社は、2015 年に『Ethisphere Magazine』の「World's Most Ethical Companies(世界で最も倫理的な企業)」に選ばれ、2014 年に『Corporate Responsibility Magazine』の「100 Best Corporate Citizens」で第 5 位に選ばれた、世界大手の玩具メーカーです。

公式サイト：<http://www.mattel.co.jp/>

お客様からのお問い合わせ先  
マテル・インターナショナル株式会社  
カスタマーサービスセンター TEL: 03-5207-3620 <受付時間10時～16時月～金(祝除く)>



※本リリースをお送りさせて頂いている皆様の個人情報は、株式会社ベクトルの個人情報保護方針に基づいて、厳重に管理させて頂いております。今後、弊社からのニュースリリースの配信を希望されない方は、恐れ入りますが [privacy@vectorinc.co.jp](mailto:privacy@vectorinc.co.jp) までご連絡をお願いいたします。