



## えでゆけ インフォメーション

### ■総会のお知らせ

2019年6月8日(土)を予定

### ■2019年「ブレインジムディ」

日時：2019年8月3日(土) 半蔵門近辺を予定

### ■協会主催 海外講師による特別講座

#### ■ブレインジムエクササイズを深く知る1&2

日時：2019年6月8日(土)&6月9日(日)

講師：ケイ・マックキャロル

#### ■動きの探索レベル1

日時：2019年10月26日(土)～29日(火)

講師：キャロル・アン・エリックソン ※会場：半蔵門近辺を予定

#### ■動きの探索レベル3

日時：2019年11月1日(金)～4日(月)

講師：キャロル・アン・エリックソン ※会場：半蔵門近辺を予定

### ■ブレインジムディ2018の記録集ができました！

### ■協会HPがリニューアルされています <http://www.edu-k.jp>



●<えでゆく>は、知ってるとちょっとお得な豆知識コーナーです

天田 武志 (神奈川)



## 数の認知

り サさんの「数と動き」を興味深く拝読しています。私も子ども達に数を教えていますが、なかなか難しいですよね。

人は目で物を見る、耳で音を聞く、手で物に触れるなどの行為によって五感に入る情報を、分析・統合処理して「物の大きさ」「形」「色」「位置(向き)」などを認知します。

それと同時に、物の集まりに含まれる物体の「数」も認知するのですが、これには複数の物体の発する音(音源の数)や、複数の音節からなる音声(音節の数)なども含まれるそうです。余談ですが、私が教室で生徒達と実践しているフォイヤーシュタイン教育プログラムでも、教材に取り組む際に「大きさ」「形」「色」「向き」「数」という5つのコンセプトで情報を集めるように媒介しています。

生まれたばかりの人間は1～3くらいまでの数の加減乗除や、大小の認知はできているだろうと考えられています。これは3くらいまでの小さな数ならば、脳は一瞬で把握できるからで、これをサビタイジングといいます。動物や鳥類にもサビタイジングは認められるそうです。ひょっとしたら、音源の数を一瞬で把握することが生存に必要だったので、サビタイジングを獲得したのかなどと考えています。

しかし4以上の数になるとサビタイジングは見られなくなります。それは4以上の数を区別して正確に認知するためには数を数えるという機能が必要となるからです。

数を数えること、集合の中の物の総数や、数を数える時には順番は関係ないことなどを知るようになるのは4歳頃からといわれています。さらに記号(数記号)と言葉を使って数を表すようになると、数の認知機能は飛躍的に向上します。ということは、数の認知とサビタイジングは、脳の別の領域で行われているらしいという気がしますね。

さて、数の認知は脳のどの部位で処理されているのでしょうか？閉眼した状態で、1から10までの数字を暗唱しているときの、脳の活動状態を調べた実験があります。その結果

- ・言葉の意味を理解する部位である「ウェルニッケ野」
- ・言葉を組み合わせる機能がある「プローカー野」
- ・数字の意味の記憶部位と考えられている「下側頭回」
- ・高次の認知機能の場である「前頭前野」

そして

・身体をどのように動かすか作戦を立てる部位「運動前野」が特に活性化したそうです。身体の動きに関する部位が活性化するなんて、ちょっと興味深いですね！しかし、考えてみれば、手指に対応して10進法が使われているように、数は身体の一部と考えられます。身体感覚として数を捉えられた時、本当の意味で数が理解できるのかもしれません。

#### 【参考文献】

武田暁 著；脳はいかにして数学を生み出すのか(丸善出版；2016年)

## 学びへの扉

<http://www.edu-k.jp>



vol. 24

Winter 2019

BRAIN GYM<sup>®</sup>  
JAPAN

季刊(年4回発行) 発行:NPO法人日本教育キネシオロジー協会 東京都千代田区平河町2-11-10 バーカウエスト301 電話03-6272-6037 企画・制作:KIスタッフ

# 2019

## 新しい年によせて

NPO法人 日本教育キネシオロジー協会

理事長 たむら ゆうこ

新年あけましておめでとうございます。  
今年は、年号が一年の途中で変わります。私たちにとって、変化と新しい出発の年と言えるでしょうか？まだ新しい年号はわかりませんが、次の時代の人々にもブレインジムと教育キネシオロジーの素晴らしさを伝える役割を果たすことができるよう、当協会も皆様のお力もお借りしながら、前に進む活動をしていきたいと思っています。

年頭に当たり、昨年を振り返り、今年の活動を考えてみました。

当協会は「特別支援教育者のためのブレインジム(BG170)」を教えるセシリ亞・ケスター女史が提唱するビルディング・ブロック・アクティビティ(BBAs)を紹介、インストラクターの育成をしてきました。BG170を教えるブレインジムインストラクターが誕生したことを契機に、BBAsのみを扱う活動団体が立ち上りました。BG170を教えるブレインジムインストラクターが理事を務める、一般社団法人日本ムーブメント・ベース・ラーニング協会です。昨年中に、この新団体に当協会のBBAs関連業務全てが移行いたしました。BBAsを活用して下さる方や講座を教えるインストラクターが増え、別団体組織が発足するほどに活動が活発となってきたことは喜ばしいこと

思います。また、日本人のBG170インストラクターが誕生したこと、支援を必要とする方々にも、より特化した講座を日本語でお届けできる機会が増えたことも、嬉しいことでした。

さて、2019年は、海外講師による特別講座に、当協会の設立に深く関わった、ケイ・マックキャロル女史をお迎えします。長きに渡り教育キネシオロジーに関わる深い経験と知識に加え、カイロプラクターとして体と筋肉の働きを熟知する観点から、ブレインジムエクササイズを解説していただく予定です。26種類のブレインジムエクササイズは、バランス調整のなかでは「学びのメニュー」として使われます。「学習する為に体を動かす」のですが、それは、「成長とはバランスを探し求めることであり、バランスを崩しているということは成長を探し求めているということである」とあります。(BG101教本:5つの原則と学習するための5つのステップから見るコース概要より)

成長を求めるために体を動かす。その手法として、エクササイズを行なう際に知っていると役立つこと、指導のポイントなどを学ぶ良い機会になることと思います。

また、キャロル・アン・エリックソン女史の独自講座で、米国教育キネシオロ

ジー財団認定講座である「動きの探索・レベル1」も予定しています。今年からは受講条件が変更となり、ブレインジムの講座を事前に受講することなく、どなたでも参加できるようになりました。そして、「動きの探索・レベル3」は初開催となります。レベル3の受講には、インデプス講座(BG301)の事前受講が必要となります。ポール・デニソン博士が作り上げた7つの次元のバランス調整に、キャロル・アン・エリックソン女史の考え方があわせられたユニークな方法を学ぶことができるでしょう。

そして、毎年、8月の第一土曜日に開催しています「ブレインジムディ」も、8月3日に開催予定です。前年に続き、ブレインジムの可能性を皆さんと共に考える機会としていきたいと思っています。

教育キネシオロジーとブレインジムを一人でも多くの方に知っていただぐ活動を本年も推進して参りますので、どうぞご支援のほど、よろしくお願ひいたします。

