



子どものからだの おかしさを科学する

日本体育大学体育学部 教授 野井 真吾氏

※本研修の記事は、令和3年1月11日(月・祝)に東社協保育士会主催で実施された「2020年度春の研修会あらため冬の研修会」において、全4コースのうち一つを本会保育部会「通信」記事掲載のために採録したものです。

子どもの体のおかしさについては、前頭葉の育ちも心配されます。これは平たく言えば心の育ちです。そのため世間は、「家庭のしつけがなってない。もっと厳しくしつけるべきだ」「学校での道徳教育が今こそ大事なんじゃないか」と言う訳です。でも、それではどんなに頑張っても、子ども達の心は育たないのではないかと思います。では、何が必要なのか。今日はそれにもとづいた三つの提案を紹介してみたいと思います。

睡眠に大切な メラトニンとは？

一つ目は「光・暗闇・外遊び」のスメです。この提案のきっかけを作ってくれたのは、私達の身体の中にあるメラトニンという睡眠導入ホルモンに関する研究治験です。メラトニンが出始めるからですが、その準備は昼間から始まっています。メラトニンを促す生活として大事な事は、昼間に太陽の光を浴びる事です。それに加えて適度な身体活動をするとさらにメラトニンが増える事も分かっています。ですから保育所や幼稚園でのお散

は、子どもの体のおかしさについては、前頭葉の育ちも心配されてしまいます。これは平たく言えば心の育ちです。そのため世間は、「家庭のしつけがなってない。もっと厳しくしつけるべきだ」「学校での道徳教育が今こそ大事なんじゃないか」という訳です。でも、それではどんなに頑張っても、子ども達の心は育たないのではないかと思います。では、何が必要なのか。今日はそれにもとづいた三つの提案を紹介してみたいと思います。

仮説的提案・1

「光・暗闇・外遊び」

のススメ…!!

「早寝・早起き・朝ごはん」は、健康生活のパロメータであつて、取り組みのスローガンとしては、必ずしも適切とはいえないと思うのです。だとすれば、「光・暗闇・外遊び」等、少しだけ頑張ればできそうなことを呼びかけてみよう。

歩プログラムや、小学生以降の子ども達が休み時間や放課後に外で遊ぶ事は極めて意味がある行動なのです。

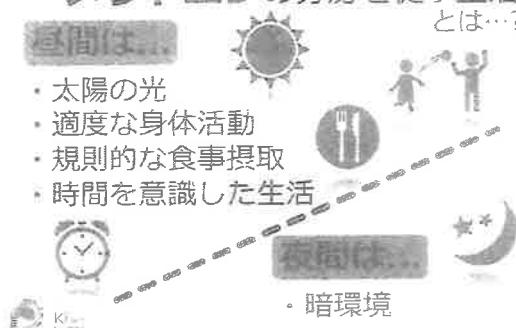
そして、外遊びの減少による日中の受光不足、あるいはテレビ、ゲーム、スマート等のスクリーンタイムの増加による夜間の受光が子どものメラトニン分泌を抑制して生じるメラトニンのダメージを受けやすくなる。自律神経系の発達不全と不調を惹起しているのかも知れないと予想できる訳です。

ある園でお散歩を行った日、行かなかつた日、それぞれの夜と次の日の朝の唾液を集めてみました。すると、行かなかつた日の夜は、夜

9時より朝6時の方がメラトニンがいっぱい出ている様子が見えた。ところが同じ子ども達が行つた日になると、この関係性が逆転してきます。これにより、保育所や幼稚園でやつてくださっているお散歩というプログラムはリズムを作るのにすごくいいという事が分かりました。

こういった諸々のデータが揃つてくる中で思いついたのが一つ目の提案、「光・暗闇・外遊び」のススメです。「早寝・早起き・朝ごはん」が健康生活のパロメーターである事は間違いないと思います。でも現状はそれらが取組のスローガンみたいになってしまつていて、今の生活の中で実践するにはちょっときついなど間違いないと思います。

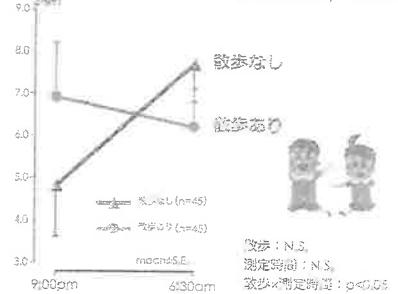
睡眠導入ホルモンと称される メラトニンの分泌を促す生活とは…?



左図は、前頭葉のタイプを5つの中でも一番幼稚な不活発型と呼ばれるタイプの出現率を紹介します。私達は何かに集中する時には脳をパッと興奮させなければ集中できません。今、私は先生方の前で集中しながら喋っていますが、これには脳の中のある程度の興奮過程の強さがハードとして持ち備えておく必要がなければなりません。一方で気持ちは抑えるためにもが言う事を聞かない、さすがにお母さんも疲れてしまします。頑張るお母さんもやつぱりいます。

早く寝なさい、早く起きなさいと頑張るお母さんもやつぱりいます。ところが、どんなに頑張っても子どもが言う事を聞かない、さすがに言われる子どもも何だか不幸な感じがするのです。それで私は、バロメーターをそつくりそのままスローガンに変えるからきついのだと思いまい、考えてみた提案が「光・暗闇・外遊び」でした。外遊びで光を浴びたら、夜は少し暗い所で過ごせればメラトニンが分泌します。そうすると早寝になって早起きになり、早起きになればお腹も空いて朝ご飯も食べられるようになるからです。

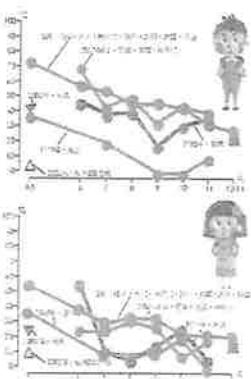
散歩ありの日となしの日とにおける夜と翌朝の唾液メラトニン分泌
(鹿野ほか, 2019)



興奮過程と
抑制過程の大切さ

左図は、前頭葉のタイプを5つの中でも一番幼稚な不活発型と呼ばれるタイプの出現率を紹介します。私達は何かに集中する時には脳をパッと興奮させなければ集中できません。今、私は先生方の前で集中しながら喋っていますが、これには脳の中のある程度の興奮過程の強さがハードとして持ち備えておく必要がなければなりません。一方で気持ちは抑えるためにもが言う事を聞かない、さすがに言われる子どもも何だか不幸な感じがするのです。それで私は、バロメーターをそつくりそのままスローガンに変えるからきついのだと思いまい、考えてみた提案が「光・暗闇・外遊び」でした。外遊びで光を浴びたら、夜は少し暗い所で過ごせればメラトニンが分泌します。そうすると早寝になって早起きになり、早起きになればお腹も空いて朝ご飯も食べられるようになるからです。

大脳前頭葉・
「不活発型」
出現率の加齢的推移



興奮過程と 抑制過程の大切さ

興奮の抑制もまだそんなに強く育っていないません。そのため例えば授業中のように何かに集中しなければならない時間でも、常にきょうきょろソワソワしていて落ち着きがないように見られます。

先生方も含めて私達人間は、みんなこの不活発型からスタートするはずです。でもある時、子どもらしい興奮の時期みたいのがあります。それが刺激になって興奮過程が強く育っています。わいわいがやがや、子ども達がやんちゃに遊ぶというシーンです。興奮過程が強くなってくれば、それに見合う抑制も段々備わってきます。それに伴い集中出来るようになると考えられているのです。そういう意味で一番初期の段階、幼稚なタイプ、それがこの不活発型という訳です。

ご覽のグリーンのラインは、今から5年も前の1969年に東京で測定された時のものですが、当時の子ども達は男の子も女の子も年齢と共に幼いタイプは少なくなっています。ところがそれから30年ぐらい経過した90年後半、同じく東京で測定してみると、ご覧のように学校に入るぐらいの頃になつても半分くらいの子ども達がこの不活発型に判定されている様子が見え

てきました。興奮、活性化、運動、困惑する子、学級崩壊や小口プロblemなど、私達の国で最初にいう、いう言葉が出来上がったのが90年代もありました。

90年代後半から10年経過した2007~8年になると女の子は幼さを脱している感じがするのですが、心配なのは男の子です。さらにつこから10年経過した2017~8年、最新のデータでもだいたい同じ傾向です。心の育ちへの心配が男女一緒にされますが、特に幼さや落ち着きの無さという点に関しては、私達はもつと男の子に注目してあげていいのかなと思っています。男の子が幼さや落ち着きの無さから脱出できずにもがき、苦しんでいる。そういう環境が今の私達の国にはあるのかもしれないという気がするからです。

「じやれつき遊び」が 効果的?

だとすれば、今求められている取組はなんなのでしょうか。街を見渡すと、児童対象にした英語教室やピアノ教室があつたり、スイミングスクール、サッカースクールなど、どれも花盛りです。授業中、立

ち歩く子がいるのは、親のしつは
がなつてない、もつと厳しくしつは
るべきだ。小学校以降での道徳教
育が今こそ大事なのではないかと
も叫ばれています。でも、そのどれ
もが少し違うのではないか、個人
的にはむしろ危険かもしれないと
いう気もしています。

この園では、超早期教育やしつけ教育は一切やっていません。私はこの園に30年ぐらい毎年欠かさず通い続けているのですが、大変自由な幼稚園だなと思います。多くのプログラムも他の園とそれほど変わっている訳ではありません。ただ唯一、これはと思うプログラムが、毎朝欠かさず行われ続けています。それが、子ども達から「じゃれつき遊び」と呼ばれているもので、この園では登園すると毎朝このじゃれつき遊びからスタートします。8時40分の登園までに来た子から、先生は何も合図出してないのですが、勝手にこの遊びがスタートしているというのが毎朝のシーンになっています。8時40分から9時までの20分、長い時は30~40分続くという日もありますが、とにかく何をやつても、何を使つてもいいという、

ルールの無い自由な遊びの時間を設定しているのです。例えば、厚手のマットを準備すると、子ども達は歓声を挙げながら重なり合って遊びます。時には、マットの周りにいた子ども達がそれを持つてグルグル回りだしたりします。何やってもいいよ、何使ってもいいよと宣言してますから、壊れるから止めなさいとは言えない訳で、もう見守るしかありません。時にはお昼寝用の毛布で綱引きなんか始まっちゃったりします。大騒ぎの時間ですが、しかし自由なこの遊びが特徴的なこの園では、毎年不活発型が少ないという事実が確認されているのです。

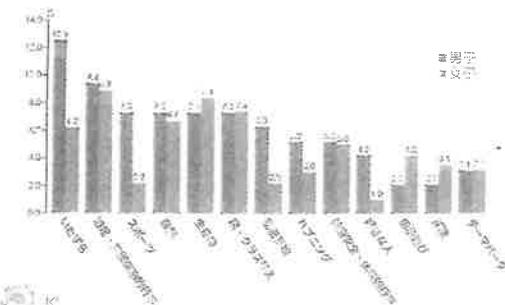
卷之三

ての環境を

間、子ども達同士での喧嘩、いざこざが絶えなくなり、保育のプログラムがうまく進まなくなりました。そこで、じやれつき遊びを復活させてみようとしたり、そうすると子ども達が以前のように明るく元気になりました。そして他の保育プログラムの進行もスムーズになりました。今でも不活発型が毎年少ないという園になつてゐるのです。

びを子ども達自身で話し合って決めさせる事も実施しました。それにより主体性が生まれ、先生方からやらされている取組では得られない興奮も得られたのです。

小学生期のワクドキ・ランキング
(野井研・遠藤綾菜さん卒論、2010)



えば公園では、「わくわく・あわダメ。それダメ」といろいろな禁止事項がつづられた立て看板を見る事ができます。(つまり私達大人社会が育つてないから育てると要求しているように思えてならないのです。

今から十数年前、私は埼玉大学の教育学部に勤めていましたが、研究室の学生の一人が、こんな卒論をやつてみたいのですがと書いてきました。

仮説的提案・2

「ワクワク・ドキドキ」のススメ…!!

昼は、子どもが子どもらしきワクワク・ドキドキしながら夢中になれるような取り組み、興奮できるような取り組みを仕かけてみよう。



それは、「埼大生に聞きました……あなたは小学生の頃、どのようにワクワク・ドキドキしましたか?」というものです。私は内心、「テーマパークがたぶん上位

になりました。それで私は、日常の中の非日常のシーンでワクワク・ドキドキしながら輝く子ども達の田、あれば大事だったのだと気づかせてもらつたのです。

そういうふた諸々のデータから思うに至つたのが、「一つ目の提案「ワクワク・ドキドキ」のススメです。昼は、子どもが子どもらしくワクワク・ドキドキしながら、夢中になれるような取組、興奮できるような取組を仕掛けてあげる事。それが、少なくとも心の身体的基盤の一端が前頭前野にある事を考えたらよっぽど科学的な取組と言えるのではないだろうかと思つたのです。

私は、道徳教育をすべて否定している訳ではありません。ただそこには順番があるだろとは考えていました。先ほどもお話ししましたように、子ども達は興奮過程も抑制過程もまだそんなに育つていないのでソワソワする訳です。人間は

になるな」と思ひました。ところが結果は、テーマパークはそれほど多くなく、いたずら、遠足、餌育、席替えなどが上位に並んだのです。特に男子は、いたずらしている時がトップでした。私自身も小学生の頃、確かにそういう事にワクワク・ドキドキしていたなどと思い当たりました。それで私は、日常の中の非日常のシーンでワクワク・ドキドキしながら輝く子ども達の田、あれば大事だったのだと気づかせてもらつたのです。

そういうふた諸々のデータから思うに至つたのが、「一つ目の提案「ワクワク・ドキドキ」のススメです。昼は、子どもが子どもらしくワクワク・ドキドキできる環境を奪われてしまつていてる訳ですから、その順番さえグチャグチャにされようとしています。だからこそ、むしろ危険かもしれないといふ所にある訳です。

そういう言われる中で、各国の小学校、中学校、高校生の睡眠時間を比較したデータも出ています。すると、世界で一番寝ていないのは日本の子ども達だという事が分かりました。学力低下だ、体力低下だと言われる中で、子ども達は睡眠さえ犠牲にして頑張っています。そう、日本の子ども達は結構頑張っていると思うのに、これ以上いつたい何を頑張れと言うのでしょうか?

日本の子ども達は

頑張りでない?

日本の子ども達は、「もっと頑張れ!」と言われ続けていますが、本当に頑張っていないのでしょうか? 例えば学力低下がよく言われるのですが、79カ国の国や地域で比べ合った国際学力テストの結果では、

最初に興奮過程が語られることが多いです。その興奮過程が強く育つときは、あまりにも厳しくしつけられて育つてしまつたらどうでしょうか? マニュアルばかり教え込まれてしまつたらどうで、しょうか? いつまでたっても興奮が育つてこず、それに見合うような抑制も育つてこません。興奮も抑制も強く育つ上で、意味のある道徳教育は初めて意味を成すと思います。つまりそこには、いつの時代の子ども達も保障されていた順番みたいなものが有つたと思うのです。でも今日本の子ども達、ワクワク・ドキドキできる環境を奪われてしまつていてる訳ですから、その順番さえ低くついても言われているのです。だからこそ、むしろ危険かもしれないといふ所にある訳です。

そういう言われる中で、各国の小学校、中学校、高校生の睡眠時間を比較したデータも出ています。すると、世界で一番寝ていないのは日本の子ども達だという事が分かりました。学力低下だ、体力低下だと言われる中で、子ども達は睡眠さえ犠牲にして頑張っています。そう、日本の子ども達は結構頑張っていると思うのに、これ以上いつたい何を頑張れと言うのでしょうか?

また、主な国の平均睡眠時間を見てみると、日本のお父さんお母さんは圧倒的に短い事が分かります。つまり、子ども達に向かつて寝起きを大合唱している私達も同じなのです。睡眠時間を削つて長い事働いても、1時間あたりの労働生産性つまり労働効率のが悪いというデータもあります。それはそうです。寝ないでいい仕事ができるはずありませんから。子ども達や保護者を支えなければならぬ先生方も同じ病で悩んでいます。この数年間で読んだ論文の中で妙に頭に残った力ナダのデータがあります。担任の先生の燃え尽き度と、そのクラスの小学生達のコルチゾルというストレスホルモンを測定したものですが、両者はきつちりとリンクしたそうです。「先生や周りの大人は眉間にシワが寄っていたら、真ん中にいる子ども達の眉間にシワが寄るのは当然だ」簡単に翻訳すると、そういう内容の論文になります。

そして、私達の国が大真面目に考えた方がいいと痛感するのが、先進国の中では極めて自殺率が高いという事で、これは国連から

見てみると、日本のお父さんお母さんは圧倒的に短い事が分かります。つまり、子ども達に向かつて寝起きを大合唱している私達も同じなのです。睡眠時間を削つて長い事働いても、1時間あたりの労働生産性つまり労働効率のが悪いというデータもあります。それはそうです。寝ないでいい仕事ができるはずありませんから。子ども達や保護者を支えなければならぬ先生方も同じ病で悩んでいます。この数年間で読んだ論文の中で妙に頭に残った力ナダのデータがあります。担任の先生の燃え尽き度と、そのクラスの小学生達のコルチゾルというストレスホルモンを測定したものですが、両者はきつちりとリンクしたそうです。「先生や周りの大人は眉間にシワが寄っていたら、真ん中にいる子ども達の眉間にシワが寄るのは当然だ」簡単に翻訳すると、そういう内容の論文になります。

も注意され続けています。一時の年間3万人超えから、今は2万人前後に減ってきてはいますが、冷静に各国の数字を比較すると、まだまだ高い自殺率と言えるのが私達の国です。この自殺については、子どもに限定しても1998年が最初でしたから、今から23年も前から国連子どもの権限委員会から子どもの自殺を注意され続けています。それにも関わらずこの23年間毎年増加しており、一年間に500人以上の子ども達が自分で自分の命を絶っているのです。

つまり、今日もどこかで1・5人の子ども達が自殺しており、それは昨日もおとといも、明日も明後日も、延々コンスタントに毎日1・5人です。それを知ると、おかしいのは子どもだけではなく、私達大人も同じなのだと思う訳です。

いい加減ではなく
「よい加減」を

しかし、その一方で今日お話をさせていただいたように、子ども達は自分の身体を犠牲にして、私達大人にSOSを発信し続けているのも事実です。私達大人社会は、そこのSOSに対してもアクション起こす義務があるのだと思います。一方そのSOSは、データなどで分かる事が増えてくれば増えてくるほど、頑張りすぎているから起こっているものだと解釈する事もできる訳です。子ども達も頑張っています。私達大人も頑張っています。だとすれば、子どもだけではなく、お母さんやお父さん、先生方も子育て関係者も頑張りすぎずにでき

る。あまりにも頑張らなければならぬ取組ならば、止めた方がいいと私は本気で思っています。これ以上頑張って、これ以上自殺率が高くなり、本末転倒になってしまふからです。そんなところから思ふに至ったのが、「よい加減」のスマイルです。まずは、子どもだけではなく、私達大人も楽しみのんびり・輝きながら「よい加減」を探求していきたいと思うのです。

仮説的提案・3

「よい加減」のススメ…!!

まずは、子どもだけでなく、私たちおとなも楽しみ・のんびり・輝きながら「よい加減」を探求していきたいと思うのです



てみる必要があるのかもしれません。あまりにも頑張らなければならぬ取組ならば、止めた方がいいと私は本気で思っています。これ以上頑張って、これ以上自殺率が高くなり、本末転倒になってしまふからです。そんなところから思ふに至ったのが、「よい加減」のスマイルです。まずは、子どもだけではなく、私達大人も楽しみのんびり・輝きながら「よい加減」を探求していきたいと思うのです。

しかし、その一方で今日お話をさせていただいたように、子ども達は自分の身体を犠牲にして、私達大人にSOSを発信し続けているのも事実です。私達大人社会は、そこのSOSに対してもアクション起こす義務があるのだと思います。一方そのSOSは、データなどで分かる事が増えてくれば増えてくるほど、頑張りすぎているから起こっているものだと解釈する事もできる訳です。子ども達も頑張っています。私達大人も頑張っています。だとすれば、子どもだけではなく、お母さんやお父さん、先生方も子育て関係者も頑張りすぎずにでき