

講演の部

演 題 「青年期における生活習慣と運動の必要性」

講演者 小池健太氏

こんにちは。小池と申します。よろしくお願ひ致します。お話をする前に名前が小池健太って聞いて顔が外国人でどうということだっと思われの方いると思うんですけど、私、母親がオランダ人でして名前が健太ってちょっと変な感じなんですけど、日本語で話しますのご心配なさないでください。私、湘南地区にご縁がありまして高校は藤嶺藤沢高校の出身で野球をやっていました。その後、トレーニングコーチとして藤沢西高校さん、鎌倉高校さん、現在は湘南高校さん、茅ヶ崎高校と湘南地区のチームをたくさん見させて頂いています。16年ぐらいは見てるんですけど、その中で実際にこう感じていること、高校の現場で子供たちもやはり、16年間で変わってきていますので、まあそういう中の話を今日はたくさんできればな、という風に思っていますのでよろしくお願ひいたします。

では早速、話に入りたいと思います。先ほども話がありましたが IoT Internet of things ということで英語を使ったんですけども、学校でもインターネットに繋がる時代になっていまして、自動運転ですとか、ソファに座って何かに話しかけたら電気がパッとついたとか、まあ何も体動かさなくても椅子に座ってるだけで物事が成り立ってしまうと言うか、まあ、そういう時代が今、どんどんと進んでいて、今後もどんどん発展していくと思います。そのぶん、時間を有効に使えるようになってるんですけども、そのぶん失われているものが多くなっているということをお話をしたいと思います。

普段の生活の中では均質で障害物のない舗装された道、一般の道とか、あとはエスカレーターとか、あと動く歩道だとか、まあそういう環境が増えてきて均質で何でもこうなっているんですか、環境の変化がないところで私たちは生活しています。なので本来、人間が持っている情報を得て、それを認識し分析をして、そして判断をして命令を下して、それに対して反応して体を動かすというようなことが

どんどん失われていっています。便利さという点では良くなっているけれど、人間としての能力がどん



どんどん失われていってしまうというような環境が今あります。

高校生の話ではありませんが、現状では、公園でゲームをする子供を私もよく目にするんですけども公園に行くとその子供たちが集合して公園に集まるんですけど、何をしているかと言うと全員がゲームをしている。1時間ぐらいずっと動かずに友達とも喋らずゲーム画面を見ながら、公園にずっといる。親御さん達は遊びに行ったと思っていらっしゃった方が結構、多かったです。実際はほとんど運動していない。大学の研究で子供に歩数計をつけたりとか、その重心移動計をつけたりとかしてどういう風に公園の中を歩き回ったか、っていうような研究が結構あるんですけどほとんど動いてない。ずっと同じ場所にいてどこにも行ってないみたいな、公園にはいるけど動いてないみたいなことが現状ではあります。この状況が実は高校の現場でもよく見受けられてですね。部活が始まる前、部室でみんなこんな感じです。ゲームを持って、部活が始まる前の時間にみんなゲームをしています。練習が終わった後、ゲームします。試合会場に行くと自分達の試合があつて、で終わると普通は他の試合を見るんですけど見ずに着替える場所でゲームします。これは結構、見ますね。なので相当ゲームに依存していると思うんですけどスマホに依存している生活がかなり今は問題かなという風に思っています。

で、子供の1日の歩数というのがありまして大体、1970年代の後半で平均約2万歩です。1日の歩数が。現在はそれの半分で今は1万歩を切っていると言われてます。なのでこうした生活環境から運動量が非常に低下をしていることそういうのが背景にあって、人が歩くっていうことがだんだん少なくなってきたと言われてます。健康についてなんですけど健康作りの三本柱として栄養と休養と運動、この三つの柱が大事になります。こういう図を見てしまうと、こうなんですかね、栄養だけとか休養だけとか運動だけっていう風に栄養がちゃんと取れていればとか休養がちゃんと取れてればとか思う方いらっしゃると思うんですけど、あの3つ全部、繋がっているのひとつだけが独立して良くてもやっぱり駄目でと全部がちゃんと機能していないと健康とは言えないということになります。

まず栄養の問題としては朝食の欠損、朝食を食べていない、あとは遅い時間の食事、これは塾の問題とかあると思うんですけど帰る時間が遅くて食べる時間が遅くなってしまふ。食べる時間が遅くて寝る時間も遅くなるのでそのぶん朝食が取れないというような多分、生活の流れがあるかと思えます。

最近睡眠の研究が進んでいます。今、ワールドカップのラグビーが注目されてますがあのラグビー選手も一日中、モニタリングされています。睡眠を、心拍数計とかも着けててどういう感じ睡眠の質なのかってのをずっと取られているんですね。それで睡眠の質が悪いと怪我が起きるという理由から、睡眠が悪い人に関しては休養を取るというようなことをスポーツ界でもやっています。睡眠の時間に関してなんですけど、日本人は世界で一番睡眠時間が短いと言われてます。日本人の睡眠時間の平均が7時間22分です。必要睡眠時間が8時間から10時間と言われてるので日本人は世界で一番睡眠時間が少ないと。次が韓国になります。二つに共通するのは自殺とか、あとは学校に行けない子達は睡眠時間がすごく少なくなるんですけど、韓国もそう自殺率が高かったりするんですけど、睡眠と自殺とか不登校とかそういうのも関係してるというように言われていて、あとは睡眠と肥満、睡眠と熱中症など睡

眠との関係性が今注目されていて、これから研究がたくさん進むと思われます。

今日はおもに運動についてお話しするんですが、運動の問題としては運動体験の少なさは先程言いましたが公園でゲームをしてる子供達が今、高校生になってるというので、運動体験の少なさが子供のロコモティブシンドロームって言って子供が今、おじいちゃんみたいになっていると。いろんな運動ができなくて肩が上がらないとか、また説明するんですが、そういう問題が起きているという風になっています。栄養の問題でも言いましたが、塾の問題も結構あると思うんですけど、これは、あの豆知識としてですが、塾があるのってたぶん日本と韓国だけなんですよね。うちの母がオランダ人ですけどヨーロッパは塾が基本的になくて、学力の世界ナンバーワンはフィンランドなんですけどフィンランドも塾がないですね。その理由はその勉強して頭に入れるためには休養が必要ですよってのが、まず根本にあって睡眠時間を確保をちゃんとしないと駄目だっていうのが海外では主流になっているので、まずはちゃんと休む。休養をとる。そして勉強する。フレッシュな状態で勉強しましょうというのがあるそうなので、なかなか日本だと厳しいかもしれませんが、一応、海外ではそんな感じだそうです。さらに睡眠に関して付け足すと、海馬、ちょうど脳の後ろの方にあるんですけど、そこは記憶を司ってるんですけど睡眠の不足は海馬を萎縮させる、海馬がちっちゃくなると言われてるので睡眠と記憶に関しても結構、最近言われているので睡眠に関しては凄く重要だという風に言えると思います。

次に行きます。世界保健機構からWHOですね。健康とは単に病気あるいは虚弱ではないというだけでなく、肉体的精神的社会的完全に良好な状態と定義していますので、健康ってのは肉体的にというだけじゃなくて精神とか社会的にどうかということも関わってきます。なのでこのようなことを念頭に話を聞いていただきたいと思います。スマホの問題です。スマホに関してはいろいろ問題は言われてると思うんですけど、僕が聞いた話によると、多くの中学生のお母さんの話では部活に入れるのは部活をしている時間はスマホを見ないという理由からだ

そうで、それほどスマホに依存してる人が多いらしく、そのために部活を使っている方もいるのです。

で、スマホに関してまず目の問題なんですけど、例えば僕が見ている学校でやったのは目の動き。視力じゃなくて目の動きがちゃんと通常に動くのかどうかっていうのを、たまにチェックをするんですけど、ボールをこうやって顔の前でもってボールの動きを目で追ってくださいとやると目で追えない子が結構います。横で行くと目で追って行って行きすぎるとか、止めた時に行き過ぎて戻ってこないとか、そういう子が結構いて、ボールをちゃんと目で追えない。これは視力とは関係ないので視力が良くても目が悪い。目の機能がちゃんとできていないっていう子は結構なかにはいます。こういう子はどういうことが起きるかという学習障害に関係してくるんですけど、文を読んでて文を追えないので段落が飛んじゃうんですよ。読んでいてもうまく読めない子が結構なかにはいて、そういう子なんかは目でボールを追うことができないので、段落が飛んでしまったりとか追うのに疲れてしまって勉強しても目で情報を得ないので勉強すると疲れてしまう。勉強が長続きしないという子が結構いると思われま。

目については以上なんですけど、次は正しい姿勢です。基本的に正しい姿勢というのは耳、肩、骨盤、外踝これが一直線上になってというのが良い姿勢ですよという風に言われています。それでスマホを見るとどうなるかっていうと頭の重さがだいたい5kgになります。これが通常で0度で、15度だと12kgの重さがかかり、30度だと18kg、45度で22kg、60度で27kgかけることになります。これをずっと続けて長い時間いると脳もそれを覚えていくので、その姿勢が正しいという風に認識をします。するとでだんだんと首が前に出てきて、そうすると呼吸もできなくなってくるので呼吸が浅くなるということが起きてきます。姿勢の問題ではこのような姿勢の崩れがスマホから考えられます。

次ですがタブレット端末と紙媒体でどちらの方が記憶に残るかということなんですけどある実験があってタブレットで本を読むのと紙媒体で本を読むのどちらの方が記憶力が上がりますか。という問いなんですけれども皆さんどちらだと思いますか。タブレ

ットだと思っ方？紙だと思っ方？有難うございませ。正解は紙なんですけど。情報の取り方によって脳の使い方が変わってきます。で、まず今、こういう風に皆さんが見てるようにプロジェクターを通して映画とか、本もしくはこういうのを見る場合には反射光にして光を通して情報を捉えていて、もう一つが透過光と言ってパソコンやスマホを通して物を見る、テレビとかそれが画面を通して画面から光が当たってそれで情報を見る場合、これで目の使われ方が上と下では違うんですね。上の場合、こっちの反射光の場合は左脳が使われます。こっちの透過光の方は右脳が使われます。読解テストでより深く理解したのは紙で読んだ方のグループの方が高いという風になっています。透過光の方のディスプレイよりも反射光の紙媒体の方が情報を理解されるのに優れています。勉強アプリのおかげでスマホを使った勉強はかなり効果的になってはいますが、複雑で高度な理解が必要なものは紙媒体で行ったほうが良いという風に言われては。例えば本の場合だと物語の進行に合わせて紙をめくっていくという作業が一種の感覚的な補助となり、すなわち感覚が視覚をサポートするといわれています。例えば本を読んでいる時にスライドでこのようにやっていくと紙の厚さを感じないので、あとどのぐらいでこの本が結末を迎えるのかとかそういうことを理解し難くなるので、できればちゃんと自分が結末を何となく考えながら読むとか、あとは紙を触るとか紙の匂いとかそういう五感を使って読むっていうのが記憶にかなり重要だと言われているので、勉強をやっていく上で紙で本を読みながら勉強するのか、パソコンを使って勉強するのかによって変わってくるということが言えます。もう1つの実験としては映画を見るというのがあって、こちらは反射光で映画館で映画を見た場合とスマホ等で映画を見た場合には左脳の方はこっちの映画の方で見た場合に関しては左脳が働くのでいろんなものを分析的に見たり理性的に見たりそういう感覚で見られるそうです。こっちのパソコンとかスマホで映像を見た場合には感情的に物事を見るそうです。なので嫌いとか好きとか、この映画やだとか、そういう感覚で見るそうなので僕の感覚ですけど、スマホで映像を見すぎると感情

的になりやすいのかなって思ってます。見すぎるとですけど。なのでできるだけ紙媒体でものを見た方が僕は個人的にはいいのかなと考えています。

もう一つの問題としては大音量でなくても隠れた難聴のリスクということでイヤホンです。これもWHOの発表によると世界で約11億人の若者が難聴の危険にさらされていると言われていています。中高所得者層の若者12歳から35歳の約50%が携帯音楽プレイヤーなどを危険なレベルの音量で使用しており、約40%はクラブやイベント会場における騒音により難聴になる危険にさらされている状況です。これによって危険察知能力がなくなって雑音とその雑音以外の音を聞き分けられなくなっている子が増えています。例えば皆さんも街中で自分の名前を呼ばれたら雑音が元々あって自分の名前をポンと呼ばれたらそれに対して反応すると思うんですけど、それで雑音と雑音じゃないものを人間は勝手に頭の中に入った情報を振り分けているんですけども、そういうものが出来なくなる。僕が実際に部活動で指導していて生徒を集合させて僕が話すんですけど、話をしていると外部の刺激が少しでも入るとそっちに目が飛ぶ。僕を見て話を聞けない子が増えていますね。それは多分、僕の話がつまらないってこともあるかもしれません。ただ年々そうなってきたので僕の話し方も変わってない、つまらないってことないとは思いますが、多分その自分が実際に本来だったら聞かなきゃいけないところを外部の音に対してこれがちゃんとした情報かどうかというのをちゃんと聞き分けられなくなっていることが考えられます。このイヤホンの問題は結構、現在、世界的に言われてますのでそこも気をつけなきゃいけないのかなという風に思ってます。

今回はこのスマートフォンとイヤホン、ヘッドホンについてふれましたけども最近、街を歩いているとスマートフォンを持ちながらイヤホンしてる人が本当に多いです。こんなにいるのかというくらい情報遮断しまくってますよね。本来なら危険を察知するために耳はついていないはずなのにそれを遮断して視覚の情報も遮断して全部その自分達の五感を遮断してるって事は言い方は良くないですけど視覚障害者の人だって視覚を遮断された状態ですよ、聴覚

障害者の人は聴覚遮断された状態がかなりのストレスを与えているはずなので、そのストレスを感じてる状態は脳に全部くるのもう脳に疲労がある状態で生活をしているということが考えられると思いますね。人間の脳は基本的に使われるものに関してはどんどん強化されます。使われないものはどんどん失われていくので、例えばさっきみたいにスマホを使いすぎると右脳の部分がどんどんどんどん活発になっていきます。左脳は使われなくなっていく。そうすると使わないものは失われていく。逆に使いすぎて疲れて機能しなくなるということは脳が機能しなくなるし、使われなくなる。そうならないようにしなくちゃいけないなという風に思っています。

次ですが、足の問題です。先ほど歩く量が減ったということで足の障害を抱えているお子さんがこれもまた非常に多いです。裸足で足をチェックするんですけど外反母趾、浮指、扁平足ということでこのような障害を持った子が非常に多いです。特にこの浮指に関しては親指が反ってしまうんですけど指が地面につかないようなことが起こります。あと扁平足もかなりいます。正常な状態がまっすぐなんですけど、これ外踝が捻挫している、内側に捻挫していることを内反足といいます。こちらが扁平足に良くない外反足なんですけども正常な状態の方が少ないんじゃないかってくらいこっちがあの外反足の子は結構、これはその足の裏のアーチが盛り上がらなきゃいけないんですけど足の刺激が少なすぎて筋肉が育っていない。あとは靴の問題で変形しちゃってる状態があるいうふうに考えられます。あと靴がちっちゃすぎて履いてる靴は足の裏を刺激がないので靴がきつなくてもきつってという感覚がない。そもそも。それに対して違和感を感じていない。そういう子なんかは靴が狭くて小指が内側に入ってくんですけど内反小指って言います。そういう子なんかは指が開かないので腰痛になったり膝が痛くなったりっていう傾向があります。

ここで靴の選び方の豆知識ということで靴を選ぶ時に大体キツキツに履いている子が結構いるんですけどつま先側を1cmぐらい開けます。その選び方は立った状態でつま先からではなく、かかとから合わ

せませす。かかとからは合わせて1 cmでだいたい夕方ぐらいが足のサイズが一番大きくなるので夕方ぐらいに測ったほうがとよいのかなと思います。ランニングシューズの構造としてこの踵のことをヒールカウンターといいます。つま先がトゥーボックス。ここの土踏まずの部分シャンクって言います。でミッドソールがあってアウトソールがあるような形です。特に気をつけてもらいたいのはランニングシューズですけど、踵が固いかどうかです。踵が安定をしているとさっきみたいな内反足や外反足になりづらいので踵がちゃんとしたものを選ぶといいです。これ一回踏んだらもう終わりなので。踵のヒールカウンターを一回踏んだらもう使えないって言われています。僕は部活動を見ていて踵を踏んだらすごく怒ります。次はサイズとワイズです。サイズなんですけどサイズに関してはここの縦の長さですね。ワイズに関してはここの周りの親指から小指の付け根の周りの長さ。これはだいたいスポーツ店に行くと測ってくれることが多いのでこれでサイズとワイズをうまく測ってもらえるとよいのかなと。大体、半年に1回ぐらいサイズが変わるそうなので半年に1回ぐらい測るといいですよって言われています。靴の選び方に関してはこんな感じです。靴紐を毎回締めるということなんですけど、結構、サッカーをやっている子はやってこなくて、毎回、締めなくてゆるゆるにしているんですけど、ゆるゆるにすると靴の構造が壊れるので靴紐は毎回締めてくださいと言っています。あと、ヒールカウンター、踵を踏まないことと靴ベロをしっかりと真ん中に戻す。でサイズを半年に1回確認をすとか変形した靴を履き続けないことが大切です。前足の部分、前のちょっと戻しますね。この部分ですね。ここの親指の付け根の部分がちょうど線が入っていますが、ここが曲がりやすい方が足の抜けが良いので曲がるやつがいいですよ。あと靴紐なんですけどゴム製の伸びるやつより、紐の方が締めりがいいので紐の方がいいですよ。あとはサイズとワイズをちゃんと測りましょう。あとシャンクが、えーこの部分ですね、シャンクは横のねじれを防ぐんですけど靴を持ってねじれるやつは基本的な構造が良くないのでねじれない靴がいいですよ。シャンクの有無も結構重要だったり

します。ヒールカウンターが固いかどうか大事だということとともに、靴だけじゃなくて足のサイズに合った靴下も選ぶことが重要で靴がちゃんとしても靴下がすごいキツキツだと結局、指が開かない。靴下もちゃんとした方がいいかなと思います。

足指のトレーニングとしてグー、チョコキ、パーこれ皆さんできますか。大丈夫ですか。足の指でグーとチョコキ、親指を上げるチョコキと下げるチョコキ、それとパーですね。親指を下げるチョコキはつりやすいので気を付けてください。下のチョコキをやるとアーチが作りやすくなります。これも結構、今できない子が多くて全く指が動かないとか、指が曲がってしまっって、全然、開けない子が結構います。

足の話は以上ですが、実際、今何が言いたいかという子供動きが足りないってことで、世界的にも問題になっています。遊ぶ時間や場所がないとか、コンピューターキッズの増加、国民の教育に対する考え方の変化、両親が共働きで子供の家にいる時間が長い、それに伴い、子供の動きの量が減ること運動のコツがつかめない。そして体を動かそうとするモチベーションが低下する。この悪循環が子供の運動能力の二極化を進めています。その結果、一人遊びが増え、自己中心的な行動が増えて運動不足により姿勢が悪くなる。集中力がなくチャレンジしようとしなない。また生活習慣病になってしまうとか。そのような動きの減少がパフォーマンスの低下になって、失敗の連続があつて、動きを避けるネガティブなものを、本来は動きを増加させてパフォーマンスを向上させて成功体験を増やして動きの欲求を増やした方に持ってかなきゃいけないという、ポジティブな方向へもっていく必要がある。ロコモティブシンドロームなんですけど、片足立ちで5秒以上立てない7%。しゃがみ込みに問題がある13.3%。これは多分洋式のトイレが増えたからということもあるかと思いますがしゃがみ込めない。肩が180度まで上がらない。これは小学生に結構いますね。前屈ができない。グーパーに問題がある。表にも書いてあるんですけど、これ平成26年の3月18日で中2の143名なので今の高校生になっていると思うんですけど、こういう子が高校の部活動に結構います。このような子で例えばこのグー

パーに問題があるって子供はグーパーで本来、手が背屈してちゃんと向かないといけないんですけど、これができないので跳び箱で手をついたら骨折します。あとは倒立ができないとか、逆立ちができない、前転ができないという子がかなり多いです。

なのでこうなるとやっぱり体育の現場は質が下がってきってしまう現状があります。骨折率なんですけど、これも2000年頃より中高ではさらに増加して年々、骨折率が上がっているということで運動で危険察知能力がないっていうのもありますし、自分がどのくらい動けるかってのを理解しないというのもありますし、さっきのロコモティブシンドロームの関係もあると思うんですが骨折率はどんどん増加傾向にあります。

発達性協調運動障害ということなんですけど、これなかなか聞き覚えのない方がいらっしゃると思うんですけど、これ学習障害と自閉症、注意欠損障害と多動性のADHDとこれ複雑に全部と絡み合っただれとはちょっと言えないものです。なので学習障害を持ちながら動きがうまくできない子がいたり、自閉症持ちながら学習障害があるなど複雑に絡んでくることもあるのでそこだけちょっとご理解いただくと助かります。発達性協調障害というのは全身を使った粗大運動と手先を使った微細な運動に困難が生じるというものです。縄跳びが跳べないとか自転車に乗れない、ボールキャッチができない、ジャンプの時に足がバラバラになる、とかスキップができないなど結構、高校生にいます。微細運動に関してはリコーダーや鍵盤ハーモニカが吹けない、コンパスとか定規、消しゴムとかはさみが苦手、ボタンが止められないとか、箸の操作がうまくできない子がいます。これに関しては靴紐、最近、靴屋さんに行く小学生の6年生でも靴紐が結べない子は結構います。その理由は、靴ひもが結べないから靴がテープになっているのか靴がテープになっているから靴ひもが結べないのかよくわかんないんですけど、小学生の靴のほとんどがテープですね。紐が結べない子は今後、増えると思います。ネクタイについても私立の学校だとネクタイが結べない子がいるのでこういうワンタッチネクタイも結構、販売されている。本来はこういう学習障害がある子供ができないのでそ

うしていたものが、今は一般の子もそれを買うという傾向にあるそうです。

本来は人間の発達というのは呼吸があって感覚、姿勢の動きで言語、コミュニケーションで成り立っているのですが、この呼吸は赤ちゃんの時にギャーギャー泣いてその時に呼吸が発達していくんですけど、マンションに住んでる人に多いかもしれませんが、すぐにおしゃぶりをさせてしまって泣きやませる。そうすると本来泣いて呼吸が育つところを止めてしまうので呼吸が育たない。あとは感覚の部分でうまく遊びがないので統合できない。姿勢が悪くなる。ハイハイが少ないとか関係しているんですけど、まず、脊柱、背中の運動がちゃんとできる。脳が自分の背骨のありかを把握してその上に両肩、両腰の両側の動きを育てて、この胴側の動きを育てて体側になります。で正中線って言う真ん中の線をまたぐことはかなり高度なことで、これができない発達障害を抱えた子供が結構います。さっきの文が飛んでしまうのも、自分の正中線またいだら字が消えるとかあるんですね。授業中、姿勢が悪い子供のなかにも、自分の正中線を超えると字が消える子供がいて、姿勢を崩さないと言われても出来ない。単純にやる気がないから姿勢が悪いだけじゃなくて、こういうその発達の段階を踏んで来なかった子供が結構います。実際に皆さんに体験して頂きたいんですけど、正中線をまたぐことを。右手で鼻を押さえてもらいます。左手で耳を交差してもち、それを今から一瞬で逆手にスパッと入れ替えます。ここから見るとすごい光景だったんですけどこのように正中線をまたぐことは結構難しいんです。真ん中をまたいで交差することは右脳が左手の動きを操作するのごっちゃになる。障害を抱えている子はこのような動きがストレスとなります。

次です。その中で大事になってくるのが知覚システムというところなんですけど、ちなみに動物は外界からの刺激を感覚として自覚して刺激の種類を意味づけるということで視覚、聴覚、臭覚、味覚、体性感覚、平衡感覚があるんですけど、それをちゃんと暑いとか重いとか硬いとかそういう自発的な体験として体験をすることが重要なんですけど、その体験が減れば暑いとか硬いとか重いとかそういう感覚を

手にできないので、その感覚すなわち、知覚システムが重要ですよとされています。字が小さくて申し訳ないんですが視覚は目ですね。目は光をとらえて空や地面や壁、物体と自分の位置の関係を認識します。聴覚、耳は空気で伝わる振動を捉えて空間の広さや物体と自分の距離を認識します。先ほど言いましたが 耳の情報を遮断すると振動が得られないことで自分の位置がよく分かってないってことですね。臭覚は周りの自発の蒸発物をとらえて空間の状況や物体の自分の距離を認識。触覚は地面の凸凹を摩擦、体重のバランスをとらえて自身の地面の状態を認識します。体性感覚は皮膚の表面における感覚。深部感覚は自分がこの体勢が崩れた時に微妙に筋肉を固めたりして自分のバランスをとったりするものになります。なので目とか鼻も自己の認識のためにすごい大活躍をしています。本来、見るとか聞くとか嗅ぐということだけでなく自分の位置がどこにあるのか、どういう風に歩いたらどうなるのかということは無意識のうちに認識するっていうのが目、耳、鼻のすごい重要なところになっています。つまり情報を認識して視覚、聴覚、触覚で伝達してそれを判断と命令を下して身体で反応すると。つまり五感の量が重要ですよとされています。

今回、皆さんに一番簡単な健康法として紹介するのはまず歩くことが一番。お金がかからない。お金がかからずに1番健康を手に入れられて、自分が人としていられる、人間としていられる一番大事なものになります。まず芝を歩くことで足からの感覚を受けとり、これが芝なのか土なのかコンクリートなのか砂利道なのかって感覚を受け取って、特に大事なのは探索ということなんですけど、ここにこういう木があって、ここにこういう花があって空はどうで、という探索行動が目や右を見たり、左を見たりという情報を助けている。そして風が吹いてきて、風を切ることで自分の位置だったり距離感だったりを感じ取って、太陽の光を通して暑さを感じて、そして階段までの距離を無意識に自分で計りながら登ったりして、うんちがあればよけていう感じになります。歩きについてなんですけど実際にこうトレッドミルとってランニングマシンを使って英単語の記憶力テストをランニングマシンに乗りながら単語

を覚えるのと、椅子に座って単語を覚えるのとどちらが結果が良かったかって言うとランニングマシンに乗りながら、歩きながら単語を覚えた方がテストの結果良かったということなので、結局、脳の酸素をたくさんまわして血流を良くしてあげれば基本的には記憶力は上がります、というデータも出ています。

もう一つは最近、あまり見かけなくなったキャッチボールですね。キャッチボールが大事なのは身体的な経験が挙げられます。ボールを捕球したまさにその時にまず自ら、自分の手の平を感じます。ボールを取った時に手のひら。僕には手のひらがあるって事。そして次に物質的な経験。その手のひらの感触とかボールのスピードとかそういうものを感じます。社会的経験、例えば、お父さんと子供がキャッチボールをしていれば配慮して投げられた緩いボールを投球者の優しさとして経験する。あとは自我の経験としてはその全てを自己の生の充実として経験。そういう感じで優しく投げてくれたとかそういう生の経験として、さらにはボールを取れたという成功体験。ただのキャッチボールですけども、これが全部の身体の経験だったり物質の経験だったり社会経験だったり、自我の経験が運動には含まれています。運動はこういうことが学べるという風に言えます。

この人はドイツの先生なんですけどもグルーペという方です。この人は「自らの身体を体験することが、人が人間になるためには必須の体験である」ことを示唆しています。歩くこともそうですけど、自分の身体を体験する場なので動かないと何も体験ができないということで、運動の重要性についてこの方は言っています。ここから最後になるんですけども、

僕が2006年と2009年に東ドイツのライプチヒ大学というのがありましたが、そこで小学校に見学をしに行きました。そこの話を最後にさせてもらいます。ドイツは世界的にも体力の二極化が問題でして、ゲームのし過ぎで子供が運動しないというのが問題になっているんですけど、実際に動きのある学校ってのが今あります。今、何をするかって言うと授業中に動けということなんです。動きながら授業してる

という感覚です。この一番下のところなんですけど、これはバランスディスクという筒の上に板を置いてバランスが悪い状態で本を読むということを時間授業中にやられている。これはバランスは小脳と関係があるので記憶力が上がるからっていうのもあるみたいですが。体育の授業で僕が行った学校は体育の授業を一番最初に行うという決まりがあって、朝の7時半から体育があるんですけど、授業はだいたい45分で休み時間が30分あります。体育専門の先生とその他4人のスタッフがいるんですけどだいたい20人くらいのクラスで体育の先生とその他のスタッフが4人というのは中に社会福祉士みたいな人が中に入っていて発達障害の子たちをサポートする人も中に入ってもあるんですけど、ここで大事なのは一番朝早くに行うのは、まずフレッシュな状態を作るために、まず体を動かして脳の血流量をあげて楽しいっていう状態にしてから勉強させるってのがあるみたいですが。もう一つはこの授業が終わって45分の休み時間30分は学校の外に全員出して鍵を閉めるんですね。そうすると子供たちは全員外に行くんで、外で遊ばせてからまた授業に参加させるということらしくて、全員外に出なきゃいけない。数学の授業はどうかって言うところちょっと見ずらくて申し訳ないんですが数学、そろばんみたいな感じで答えを何かをつまんで移動させながら答えさせるんですけど、つまむという動作をその中に入れてたりする。黒板は日本では前でしか授業で用いませんが、黒板が4か所とか5か所あって、前で授業をしてて急に後ろで授業が始まって体を回転させる。回転させるっていう動作を入れるために黒板をいろんなところに配置する。後ろ振り返ったりまえに振り返ったりしますね。後は机の高さも自由に変えられたりとか、机の位置も毎回、バラバラなので授業を見る時にいつもと違うところから見るんで姿勢が毎回変わる。また、答合わせを基本的に個人で課題をやってるので、個人で課題をこなしたら立って答合わせをしに行くんですね。ちょっと学級崩壊な感じに見えるんですけど、すごく子供たちが集中してやっています。喋らない。なぜかという動いてるからなんですけど、結局この答合わせの時に1回座ってる状態から立つことでまた、脳の血流量が上がって酸素

が入っていく。皆さんもずっと座っていると眠くなると思うんですけど1回1回立ち上がらせる。意識的に。でも日本の場合はどちらかというと学級崩壊が問題になってますけど、ずっと締め付けていけば普段、運動しないので人間は動きたい衝動に駆られてますから子供たちが自然と動くのは当たり前で、それも動かしてあげちゃえばそんなに問題ないよというように僕は思っています。これ、校庭にあったんですけどなんだかわかりますか。砂があって、砂利があってこういうものがあるんですけど、なんかレンガがあって松ぼっくりの何かがあって、ただ、歩くだけなんですけど結局、足の裏の刺激が少ないのでこういうものを校庭において歩かせるんです。これは本の読み方なんですけど、これを皆さんが見られてどう思います。怒りませんか？これを勧めているんですよ。本を読む時に頭を抱えて首をまっすぐにしてくださいとか、逆向きにして寄り掛かってくださいとかっていうふうにならなくて同じ姿勢で本を読み続けなくて姿勢を変えましょうと。これも足組んだり、バランスボールに乗って20分とかこういう感じでもしれませんけども、こういうことを進めています。

机に座って勉強するってことで学習効果が上がったデータは一つもないです。勉強するのに学習机に座ると成績上がるということはまずないです。そんな研究（報告）はないです。逆にネガティブな報告で言えば姿勢の悪化。同じ姿勢でいる。もしくは脳の血流量が減る。そういうのでネガティブな報告はあるので、椅子に座って勉強してるのがベストかというところではないと僕は思っている。逆に今はもうちょっと動いて勉強したりとかっていうことが非常に重要なんじゃないかなという風に。昔と違うのでそういうふう考えています。

まとめになります。単純な運動の不足がまずあります。感覚機能へ刺激が少ないのです。あとは運動経験の不足、遊びが少ない、体の使い方を学習しない状態で来てしまっている。運動に探索行動がない。例えばさっきもランニングマシンの話をしましたけどランニングマシンよりもやっぱり、実際に外を歩いた方がいろんな刺激があるので視覚、聴覚、触覚等に多くの情報が入ってきて良いと考えて

います。あとはスマホとパソコンの使い過ぎですね。視覚の情報の使い過ぎもしくは同じことやり過ぎてしまっていると言う視覚の問題と、ヘッドフォンの使い過ぎの聴覚の問題。それが例えば精神的ストレスとか嫌悪感とかいろんな箇所への痛みとか不安とかに結びついています。あとは姿勢、体形、身体の痛みというのはよくテレビとかだと1日10分やれば効果ありますよというような話はよくありますけど、どっちかって言うとその1日の1時間トレーニングよりもその他の23時間が脳への影響が大きいので、23時間の普段の生活が自分たちを体系づけて姿勢を作ったりしてるわけであって、その23時間の中でどういう風に自分たちが過ごしているか、どういう過ごし方をしてるかによって変わってくるかなと思っています。

最後に僕の大好きな絵なんですけど、人間は進化したのか退化したのか、文明は進化し人間は退化する。僕が勝手に作ったんですけど、お猿さんが上がってきて、多分、人類が始まって以来、歴史的に多分、これほど座っている時間が長いことはないんじゃないかぐらいに皆さん座っていると思うんですけど、昔はもっと身体を使って運動したり、仕事も身体を使う仕事が多かったのに現代は座ってる時間が長くなったっていうのはやっぱり、人類としては初めての経験ですので、これをどういう風に乗り切っていくかは、一つは多分、僕の考えですけど、最終的にこう姿勢も悪くなって多分、60代とかなった時に歩けなくなる人間は結構、増えると思うんですね。そうなった時に介護ロボットを作って歩かせるような時代へと進むのか、もしくは人間としての機能を保ったり、取り戻していくような時代へ進むのかのどちらかだと思う。

僕は出来れば人間でいたいんで、出来れば運動してできるだけそういった関連の情報をちゃんと取り入れながら生活していきたいと思います。世の中はそう簡単じゃないので正解は多分ないとは思いますが、実際にそういうことがあると機能は失われていくということを、皆さんが今日の話で感じ取っていただければ幸いです。これから大学の受験を控えて、勉強する時間が長くなるお子さんが多くなると思うんですけども、たまには、公園に行きなさいと

か、言いづらいと思うんですが、ちょっと歩きながら読んでみたらというようなことを言っていただくと脳の血流量が上がりますので、もし、ずっと机に座って勉強している状況が続くようなら、たまにはちょっと立たせたりとか、家に一個バランスボールを置いていただいてバランスボールの上に乗りがらちょっと勉強して弾んでいただいたりとか、そのような話になるんですけど、僕がドイツに行った時も学校の授業のテストを外でやっていました。校庭で自由に散らばって、小学生がテストをしていたりとか、寝っ転がりながらやったりとかそんな感じなのです。それでも学力の高い国はいっぱいあります。これは僕の考えなので。全てではありませんので。こういう考えを持つてる変な奴もいるんだなという感じで思っただけであれば幸いです。これで私の話は終わりになります。参考文献を載せてありますのでご興味がある方は参考にしてください。ご清聴ありがとうございました。