

歩行計測体験会

日時：令和3年3月24日（水）

午後2時～午後3時20分

場所：佐久市役所南棟3階会議室

- 1 開会
- 2 概要説明
 - ・「足育」について健康づくり推進課から説明
- 3 歩行計測体験
 - ・「THE WALKING」について株式会社マイクロストーンから説明
 - ・歩行計測と指導
- 4 意見交換

（柳田市長）

「THE WALKING」の体験ということで、皆さんにも行っていただいたところでございます。

「THE WALKING」に関して、私の方から質問をさせていただきたいと思います。歩行ケアについて、実際に佐久平浅間小学校で手掛けたわけでございます。あるいはトヨタ自動車であるとか、成人になられている方もいらっしゃいます。

年代を超えてやっていく、どの年代においても意味のあることかもしれないが、特に、小学生が行う意味、意義について、社長の感じられていることがあれば、教えていただきたいです。

（マイクロストーン株式会社 白鳥社長）

先程の資料の21ページにも記載しておりますが、我々は各年代で実施させていただいている中で、特に、子どもたちを見ていて感じるのが、非常に子どもたちの姿勢が悪くなってきているのではないかとことです。何が影響しているかは分かりませんが、そう感じます。計測をしている時もよく見ていると、腕を振れない子ども、猫背になっていて回旋動作ができない子どもが増えているように感じます。

知育、徳育、体育、食育など色々ありますが、足育という、健康的な歩き方をどこでも教われないということが問題ではないかと思っています。多分、走り方は体育の授業で教わっているのではないかと思いますが、歩き方はどこでも教えてもらえません。スポーツをやっている子どもたちは教えてもらうかもしれませんが、普通の子どもは学校でも地域でも家でも教われないとなると、そのま

ま大きくなってしまわないかと思うのです。

ですから、10年、20年と経った時、佐久市で育った子どもたちが、みんな背筋が伸びていて颯爽としている、世界に羽ばたいていけるようになっていただきたいと思っております。

(柳田市長)

子どもたちがやっている中においての子どもたちの受け止め、或いは学校の先生方の協力体制には、どのような印象をお持ちですか。

(マイクロストーン株式会社 白鳥社長)

子どもたちには喜んでやってもらえますが、先生方は最初おっかなびっくりでした。

しかし、続けてやっていると、先程市の職員がやってくださったように、装具をつけてくださったりと非常に協力的で、先生方が「私もやりたい」と仰られて、生徒が終わった後に計測をしている様子を見ると、浸透が始まったのではないかという印象を受けました。

(柳田市長)

今、マイクロストーンさんの方で取り組んでいますが、こういった機会を増やしていくとなった場合、皆さんの協力体制として、野澤部長さんのようなオペレーター能力がある方は何名もいらっしゃるのでしょうか。

(マイクロストーン株式会社 白鳥社長)

社員で毎朝勉強会などを行っています。

また、社員は、毎週月曜日に計測を自分たちで行っていますので、社員全体とすると体制は出来てきていると思います。

先程見ていただいたように、波形だと非常に判断が難しかったのですが、6つの指標と転倒リスクというAIも出来ましたので、一般の方でもオペレーター講習を受けて見方を学べば、半日でほぼ出来るようになってきております。我々の会社に来ていただいて、講習と受講後の試験をクリアしていただくと、その方はオペレーターができますよ、ということになっています。

(柳田市長)

ありがとうございます。

ご出席の方からご質問があればお願いいたします。

(榎澤教育長)

貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました。

2つ質問があり、1つ目として、体験していた時「あれ？自分ってどうやって歩いていたっけ？」という不安感がありました。

そこで、質問の中身ですが、今日 10m歩いたのと明日 10m歩いてみたのとでは、筋肉や骨格の変化はあまりないとは思いますが、そういうもののバラつきはあまりないのでしょうか。

(マイクロストーン株式会社 白鳥社長)

10mという数字には意味がありまして、本当は 12mなのですが、歩き始めと歩き終わりのところのデータは、実は捨てております。真ん中の安定した状態になっているところを計測しています。歩き始めが高齢者の転倒には重要で、そこにこのデータの本当のエッセンスが詰まっているのではないかと言う方もいるのですが、我々は真ん中の部分を測らせていただいております。

そして、確かに緊張すると、歩く時に右の手足が同時に出るといったこともよくあるのですが、我々が測らせていただいている中で、何回か測ってもご本人の癖というのは出てしまいます。指紋のように出るものなので、極度に緊張している方にはもう一度測定をお願いすることもあります。大抵の場合は大丈夫だと思います。

(榎澤教育長)

安定的に測定できなければ生かされないと思い、お尋ねしました。

2つ目、小学生など 10 代の低年齢の方が、歩き方を測って、課題を知って、何か体操をやることで、改善の効果があるのでしょうか。

例えば 40 代、50 代あるいは私のような 60 代の者が、「最近、以前と比べて歩くのが遅くなったな」といった事態に至ってからケアをしたのでは駄目で、10 代の若い頃にやるのが大事であるという点を、もう少し補足していただきたいです。

(マイクロストーン株式会社 白鳥社長)

我々も、最初は成人向けの装置と思って開発いたしました。

ところが、ある保育園の理事長が、お孫さんを連れて佐久大学からの紹介ということで来られたのです。「孫がよく転ぶ、どうもおかしいから計測してほしい」ということで、我々の方で計測したのですが、やはりおかしいということで、調べてみると原因が出てきました。「これは、もしかしたら保育園などの小さい子どもにもできるのではないだろうか」とヒントを得られたきっかけでした。

保育園での計測は、昨年、南木曾町の3つの保育園で実施しました。子どもたちは体幹はまだ固まっておらず、どちらかというとも自由にくるくる動いています。

ところが、保育園の年長組から測っていき、小学1年生、2年生を過ぎて3年生くらいになってくると固まり始めるのです。4年生、5年生になると、特に女子は大人の歩きになってきます。そのため、小さい頃の癖付けとすると、低学年でしておかないとまずいのではないかと、という印象を受けております。

中学校は、望月中学校で全員計測したことがあるのですが、中学生になると思春期を迎えて人前で歩くことを恥ずかしがり、わざと歩き方を変える子も出てくるので、そこは注意が必要だと思います。

高校生も計測していますが、高校生は体がほぼできているので、大人と同じ状態になり始めます。

そして、お勤めの20代～60代くらいまでの世代ですが、ここでの問題は、30代・40代の方が運動不足になっているのではないかと感じています。本来はもっと活動していてもいいクラスではないかと思うのですが、中々運動ができていないような印象を受けています。

60歳近くになると、かなり転倒リスクが高い方がいます。

70代から80代、特に80歳近い方ではバラつきがものすごく大きくなり、いい方はすごくいいのですが、ガクンと落ちる方がいて、それが要介護、要支援に繋がってくると思っています。

対策の取り方は各年代によって違いますが、色々な大学の先生方が我々の会社へ来たりしていてなど論文を出し始めていますので、対応の仕方というのは、今後、専門家の解析も期待したいというところです。

(原委員)

私は、この計測を10年ほど前にさく市(いち)でやった記憶がありまして、当時はこんなに早く出なかったように思うのですが。

(マイクロストーン株式会社 白鳥社長)

さく市(いち)では、8年前から毎年計測させていただいていて、最初は完全に波形のみだったので、お待ちいただく方には説明を1つずつしなければならず、すごくお待ちいただいたんですね。結果を出すのにほとんど手作業でしたが、今は自動化になってきたところでございます。

(原委員)

自分たちが分かりやすく目で見られるようになったというのは、とても良か

ったと思います。

先程、私の場合、AとCの体操が有効という結果をいただいたのですが、個人的な考えとすると、腹筋を鍛えるというのはとてもよく分かるのですが、背筋も大事なのではないかと思うんです。

こちらの体操の内容を見ると、腹筋を鍛えることはあっても背筋を鍛えることについては書いてないのですが、そのあたりの関係はどうなのでしょう。

(マイクロストーン株式会社 野澤部長)

人というのは、何もしなくても筋肉が落ちていくのですが、背筋というのは比較的落ちにくく、腹筋の方が落ちやすいため、アンバランスを作りやすいというところがございます。歩きというものをとらえる場合には、一緒にやらせていただいている理学療法士の先生方からもご指導いただいているのですが、早くに筋力が落ちてくるお腹周りがとても大事で、お腹が緩んでしまうと、代わりに「自分たちが頑張らなくては」と肩や腰の方が緊張するなど、他の部分で補おうとますますアンバランスが助長されていってしまいます。

その元凶を辿っていくと、腹横筋という、お腹の一番奥にあるコルセットのようになっている筋肉であるとか、斜めに走っている内腹斜筋、外腹斜筋といったいわゆるインナーマッスルが弱くなっていくということが一番の元凶となり、姿勢に現れるということで、個別対応は人それぞれですが、Cの体操はそういったところを狙っております。

(原委員)

インナーマッスルが必要だということは、とてもよく分かります。こういった指導をしていただいて一番大事なことは、指導者、つまり学校の先生が、いかにこのことを理解していて、今野澤部長が仰ったようなことを、どの程度指導できるかということだと思います。

つまり、指導者の指導をきっちりしなければ、楽しく計測ができただけで終わってしまうというのは、我々教育委員会の責任でもあると思いますので、指導者の指導が大事だと考えております。

(柳田市長)

何か他に確認事項がありましたら、お願いいたします。

(吉岡委員)

先程、社長のお話にもありましたが、走るということについては、テレビなどでも科学的エビデンスを聞きますが、歩くということにはなかったもので、そこに

着目されたのはすごいなと思いました。

科学的根拠というのは、どのような場合でも指導に求められている時代なので、「ちゃんと歩きなさい」といっても、その「ちゃんと」が分からない訳で、そういう点でとても素晴らしい取組だと思いました。

1点お聞きしたいのは、スポーツによる違いはあるのでしょうか。

(白鳥社長)

計測をした方に、終わった後「何かスポーツされていましたか。」とよく聞くのですが、そうするとやはり傾向が出まして、今まで一番綺麗だった方は剣道をされていました。剣道をされている方は正中がすごく綺麗です。

一方、野球をされている方は、結構バラつきが大きいです。野球選手ですと、桑田さんも計測したことがあるのですが、桑田さんの場合でも、結構バランスが崩れていました。

あとは、子どもたちでも、すごく波形が綺麗な子に何をしているか聞いたところ、新体操をやっているということでした。

佐久平浅間小学校において、3月に800名のアンケート調査をさせていただいて、そこに何のスポーツをやっているかの項目も設けてあります。また報告できると思いますが、そこから放課後のスポーツとの関係も出てくるかもしれません。

(吉岡委員)

これをお聞きしたのは、興味を持たれる先生方には、剣道や水泳などクラブの先生もいると思ったからです。例えば、野球ではこういう形が多いということが分かると、今度は逆に、一流の選手になりたかったらこういうバランスにするとこうなるといった指導ができると興味を持たれるかと思い、お聞きしました。

(マイクロストーン株式会社 白鳥社長)

佐久長聖高校の野球部と駅伝部も測ってきたのですが、野球部のAクラスの選手でもケガをしやすい子は、先ほどの波形はガクンとなっていました。先生方とは、そういった子には通常の体操ではなく、ストレッチの時間をしっかり取ってあげて、それから始めるとケガが出なくなるのではないかということをお話しました。

(柳田市長)

限られた時間の中ではございましたが、ありがとうございました。