

## 「食のちから応援プロジェクト」と子どもたちの変化

対談 木林京子先生(小児科医) × 大塚愛(岡山県議会議員)

大塚：

こんにちは、今日は岡山の幼稚園で「食のちから応援プロジェクト」という取り組みをされた木林京子さんにお話をお伺いしたいと思います。京子さんは、食生活が子どもの心や体を育てていくという視点でこの取り組みをされました。今日はそのようなお話をお伺いできたらと思います。

木林：

岡山で小児科医をしています木林京子と言います。小児科医をしながら食育に携わる様々な方たちと健やかな子育てを応援する「一般社団法人すこやかかわ」の代表もしています。元々は大学病院とか総合病院で働いていて、その中でアレルギーなどの慢性的な体の症状や、気持ちの面でも色々な症状を抱えている多くのお子さんをはじめ、家族はもちろん、支援している医療スタッフ、学校の先生、行政の人やみなさんが、大変な中で支援されているのを見てきました。そういった中で一人一人にもともと備わっている体の免疫を高める方法はないのだろうかと、色々探しているところ、ご縁をいただいて、一般の医療も行っていけるけれど漢方や東洋医学も取り入れて、また歯と全身が大きく関わっているということで歯科の先生とも連携している九州のクリニックで、4年間小児科診療をさせていただきました。そこでは、難病の方々に対してお腹の状態を整えて体の免疫が働きやすいようにするという健康増進法を中心に行っていました。そこで出会った子どもさんで教えていただいたのが、お腹の状態が整って体の免疫が働きやすくなると、風邪をひきにくくなったり、ひいても治りやすくなったり、それにアレルギーの症状も起こりにくくなったりするということでした。そうなってくると、子どもさんの場合は成長発達がしやすくなるなど診させていただきました。そういったことが今回のプロジェクトにつながりました。

### 病気を氷山のイメージで捉える

大塚：

お腹の環境を整える上で、ポイントになるようなことってありますか？

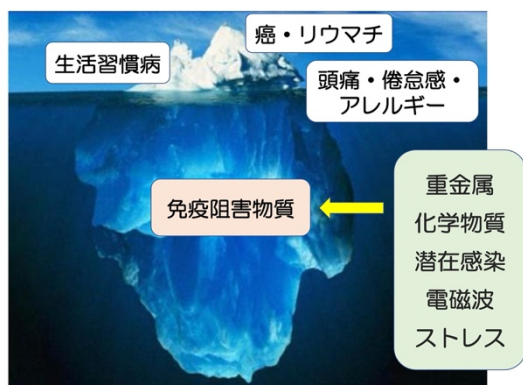
木林：

私が働いていたクリニックでは、一般の医療とはまた別の形で病気を捉えていて、氷山のイメージで捉えているんですね。氷山の上に出ているところが症状、小さい山だったらアレルギーや頭痛、それになんとか体がだるいなとか。だんだん大きい山になると高血圧や糖尿病などいわゆる生活習慣病。そして一番大きくなった山がガンとかリウマチとか、いわゆる

る難病の状態と考えています。

冰山の下のところは体の免疫が働くのを邪魔するものが溜まっていると、氷山の上に出ている症状を削り取ったりしても、また違った形で症状が現れると捉えています。なので、**水面の上に出ている症状にも働きかけるんですけど、それと同時にできるだけ水面の下のところを減らしていく**、そういうことに意識を向けています。

そういう水面の下、免疫が働くのを邪魔しているものとして、生活環境の中で増えてきていると言われている重金属や化学的な物質、電磁波、弱毒菌の感染、ストレスなどが考えられています。



大塚：

今まで実践してこられた身体の負担になっているものを取り除くという方法を、今回のプロジェクトでも生かされたということですね。

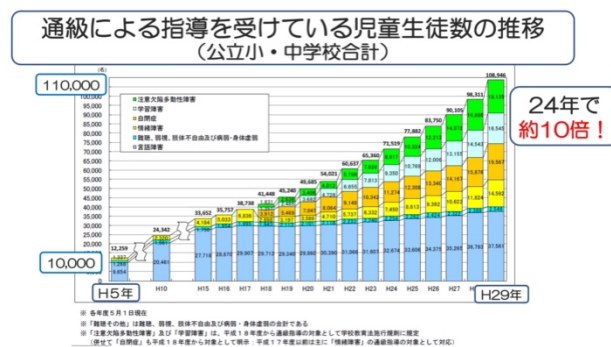
## 子どもたちのつらさを取り除く努力も必要ではないか

大塚：

発達に課題があるお子さんが教育や保育の現場で増えてきているという声が聞かれて久しくなりますが、**全国調査**などからも過去 10 年ほどで自閉症とか発達障がいとか、そういう課題を持っているお子さんが倍以上に増えてきている、という調査結果もあります。

発達障がいというのは、本当に個性

なのか障がいと呼んでよいのか、そのラインもわかりにくいので、それを受けいれて、その特性を理解した上で適切な配慮とか教育支援を充実させていく、その動きもとても大切だと思っています。でも、そのような**配慮**だけでなく、**あわせて大事なのではないかな**と思うことは、今回のプロジェクトでも取り組まれているように、子どもたちが抱えているつらさ



を、暮らしや食などの側面からいくらか取り除くことができるのではないかという思いがあって私も今回のプロジェクトに関心を持っています。

私も 3 人の子どもを育てている母親の一人ですが、種子法が廃止になるということをきっかけに、種のことや遺伝子組み換え作物のことを色々と勉強してきました。その中で例えば外国では発癌性が認められているグリホサートという農薬があって、各国では使わないように規制を厳しくしているのに日本では緩いまの基準です。また脳神経に効くネオニコチノイド系の農薬が、この十数年の間に日本ではすごく使われるようになっていっているのにも関わらず、EU では子どもや生態系への影響を懸念して規制されてきています。これらの農薬に含まれている化学物質が脳へ影響を与えていると木村・黒田純子先生が研究された文献も読みました。このように現在の日本の環境の中には子どもたちの育ちを阻害する要因がまだあって、そういったものから子どもたちを守っていかなければいけないのではと思っています。

あと少し前になりますが、長野県の旧真田町というところで、最初は校長先生として、その後教育長さんとして町の学校給食を変えられた大塚貢先生という方がいらっしゃって。その先生は、当時落ち着きがなくて色々な問題を起こしていた子どもたちに接する中で、食に問題があるのではないかと思って、パンとか洋食が中心だった給食をお米、それも有機栽培のお米に変えて、野菜も増やして。あとお魚も丸ごと食べてミネラルを摂れるような給食に変えたところ、子どもたちもどんどん落ち着いてきて、以前は図書室に来る子はいなかったのに、みんな本を読むようになったり、作文コンクールで入賞できるようになったりと、子どもたちが変化していったということも伺わせてもらいまして。やはり食を変えることは大事なのだと思います。

## 「食のちから応援プロジェクト」の概要

### 大塚：

「食のちから応援プロジェクト」。2020 年の秋から半年かけて岡山市の幼稚園で取り組まれた、その内容を教えてください。

### 木林：

今回「食のちから応援プロジェクト」ということで、岡山市にあるひかり幼稚園さんと自然派給食をされているセントラルフーズさん、それと一般社団法人すこやかので連携を取って、子どもさん 10 人、年中の子どもさんで発達がちょっと気になるところあって、それとお母さんの協力が得られそうな方 10 人の経過を 2020 年の 9 月から 2021 年の 3 月までの半年間診させていただきました。

やったことは大きく二つ。できるだけその園だけではなくて他の地域でも応用していただけるように、シンプルな形で行わせていただきました。一つが、年中さんなので年少の頃からセントラルフーズさんの自然派給食は食べていたのですが、それに加えておうちでも

ネラルがたくさん入っただしやふりかけを使っただくということ。

発達が気になる子どもさんって食べられるものが限られていたり、食を変えるのは結構難しかったりするんで、いま食べられるものにふりかけてもらうことで、その分ハードルが下がったかなと思います。もう一つが、いま意識をしていないとテレビとか動画とかゲームとか画像を見る時間が増え、目や頭を使う時間が増えてしまいがちかなと思います。小さい時期はそういった時間をできるだけ少なくして、外遊びを含めて五感を使った遊びを増やしていただく、その二点で行わせていただきました。

大塚：

そこで使われただしとかふりかけは、先程お話にあった体の免疫力を高めるといった点で、どんな要素が良いと思って選ばれたのでしょうか？

木林：

よく使われる例えば、車のガソリンとエンジンの関係です。タンパク質や炭水化物、脂質などはエネルギーになるんですけど、ただガソリンが入ってきてもそれを動かすためのエンジンが必要になるので、そのエンジンの役割を果たしてくれるのがミネラル、と考えられています。細胞の中にミトコンドリアというものがあるのですが、それがエネルギーを生み出し、そのエネルギーを使って体が代謝などの働きをしていくのですが、そのミトコンドリアがエネルギーを生み出していくときにビタミンやミネラルも必要になります。ということでだしとふりかけを使わせていただきました。

大塚：

細胞の一番大事なところがうまく動いていくためにミネラルが必要なのですね。

## 毛髪検査から見える、子どもたちの現状

大塚：

今回は毛髪検査も実施されたとお聞きしました。

木林：

髪の毛を取って根本から3センチに含まれているミネラルのバランスを見るのが毛髪検査です。約三ヶ月でどういう排泄があったかの指標になると言われています。その中でヒ素が高めの子が多くいました。

有害金属 健康に被害を生ずるおそれがあり、必要性がないとされている金属です。

| 元素名       | 良好範囲<br>(ppb) | 測定値<br>(ppb) | 検出値<br>(ppb) | 許容範囲<br>(ppb) | 良好範囲 | 要注意 | 基準<br>以上 |
|-----------|---------------|--------------|--------------|---------------|------|-----|----------|
| Cd カドミウム  | 54.0 以下       | 7.95         |              |               |      |     |          |
| Hg 水銀     | 4,939 以下      | 1,276        |              |               |      |     |          |
| Pb 鉛      | 1,579 以下      | 197          |              |               |      |     |          |
| As 砒素     | 79.0 以下       | 97.5         |              |               |      |     |          |
| Be ベリリウム  | 0.60 以下       | 0.62         |              |               |      |     |          |
| Al アルミニウム | 21,055 以下     | 4,820        |              |               |      |     |          |

有害金属 健康に被害を生ずるおそれがあり、必要性がないとされている金属です。

| 元素名       | 良好範囲<br>(ppb) | 測定値<br>(ppb) | 検出値<br>(ppb) | 許容範囲<br>(ppb) | 良好範囲 | 要注意 | 基準<br>以上 |
|-----------|---------------|--------------|--------------|---------------|------|-----|----------|
| Cd カドミウム  | 54.0 以下       | 8.62         |              |               |      |     |          |
| Hg 水銀     | 4,939 以下      | 1,239        |              |               |      |     |          |
| Pb 鉛      | 1,579 以下      | 156          |              |               |      |     |          |
| As 砒素     | 79.0 以下       | 185          |              |               |      |     |          |
| Be ベリリウム  | 0.60 以下       | 0.07 以下      |              |               |      |     |          |
| Al アルミニウム | 21,055 以下     | 3,617        |              |               |      |     |          |

中には鉛やアルミニウム、カドミウムなど複数の金属が高いお子さんもいらっしゃいました。他の傾向としては必須ミネラルの鉄分が低め的小朋友が多くて、亜鉛と銅を比べたときに比較的銅が高め的小朋友が割合として多かったです。

大塚：

銅が高めというのは？

木林：

亜鉛と銅が拮抗するミネラルと言われています。銅が高めになっていると切り替えが難しかったり、ちょっと頑固になってしまったりとか、そういうことがあると言われています。

木林：

必須ミネラル 身体を構成する成分であり、生理作用にも重要な役割を果たすミネラルです。

| 元素名       | 良好範囲 (ppb)        | 測定値 (ppb) | 前回値 (ppb) | 前々回値 (ppb) | 基準値 (ppb) | 基準値以上 | 基準値以下 | 基準値以下 | 基準値以上 |
|-----------|-------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Na ナトリウム  | 3,739 ~ 23,808    | 31,455    |           |            |           |       |       |       |       |
| K カリウム    | 5,961 ~ 37,975    | 23,660    |           |            |           |       |       |       |       |
| Mg マグネシウム | 8,381 ~ 49,727    | 4,436     |           |            |           |       |       |       |       |
| Ca カルシウム  | 152,886 ~ 549,386 | 266,200   |           |            |           |       |       |       |       |
| P リン      | 90,320 ~ 127,447  | 99,630    |           |            |           |       |       |       |       |
| Se セレン    | 473 ~ 770         | 562       |           |            |           |       |       |       |       |
| I ヨウ素     | 77.0 ~ 760        | 638       |           |            |           |       |       |       |       |
| Cr クロム    | 27.0 ~ 101        | 123       |           |            |           |       |       |       |       |
| Mo モリブデン  | 26.0 ~ 79.0       | 86.2      |           |            |           |       |       |       |       |
| Mn マンガン   | 74.0 ~ 325        | 41.6      |           |            |           |       |       |       |       |
| Fe 鉄      | 6,115 ~ 13,581    | 5,374     |           |            |           |       |       |       |       |
| Cu 銅      | 8,811 ~ 36,622    | 48,629    |           |            |           |       |       |       |       |
| Zn 亜鉛     | 68,439 ~ 161,099  | 70,500    |           |            |           |       |       |       |       |

必須ミネラル 身体を構成する成分であり、生理作用にも重要な役割を果たすミネラルです。

| 元素名       | 良好範囲 (ppb)        | 測定値 (ppb) | 前回値 (ppb) | 前々回値 (ppb) | 基準値 (ppb) | 基準値以上 | 基準値以下 | 基準値以下 | 基準値以上 |
|-----------|-------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Na ナトリウム  | 3,938 ~ 29,700    | 42,120    |           |            |           |       |       |       |       |
| K カリウム    | 7,536 ~ 41,545    | 95,860    |           |            |           |       |       |       |       |
| Mg マグネシウム | 8,864 ~ 36,706    | 9,026     |           |            |           |       |       |       |       |
| Ca カルシウム  | 127,360 ~ 378,805 | 334,800   |           |            |           |       |       |       |       |
| P リン      | 91,685 ~ 135,183  | 138,510   |           |            |           |       |       |       |       |
| Se セレン    | 481 ~ 762         | 568       |           |            |           |       |       |       |       |
| I ヨウ素     | 111 ~ 759         | 313       |           |            |           |       |       |       |       |
| Cr クロム    | 35.0 ~ 146        | 108       |           |            |           |       |       |       |       |
| Mo モリブデン  | 26.0 ~ 73.0       | 66.2      |           |            |           |       |       |       |       |
| Mn マンガン   | 113 ~ 418         | 64.2      |           |            |           |       |       |       |       |
| Fe 鉄      | 6,900 ~ 15,581    | 5,050     |           |            |           |       |       |       |       |
| Cu 銅      | 8,393 ~ 27,707    | 110,400   |           |            |           |       |       |       |       |
| Zn 亜鉛     | 73,418 ~ 143,655  | 102,600   |           |            |           |       |       |       |       |

これらの重金属の変化は半年間だけではなく長期的に見る必要があるのです、いま継続して見えています。

## 半年間での子どもたちの変化 - 発達検査表 -

大塚：

今回のプロジェクト、半年間されてみて子どもさんたちの様子や変化はいかがでしたでしょうか？身体や心、コミュニケーションなどの成長を捉える発達検査表にお母さんたちにチェックしていただいて、その変化も見られたということでした。

木林：

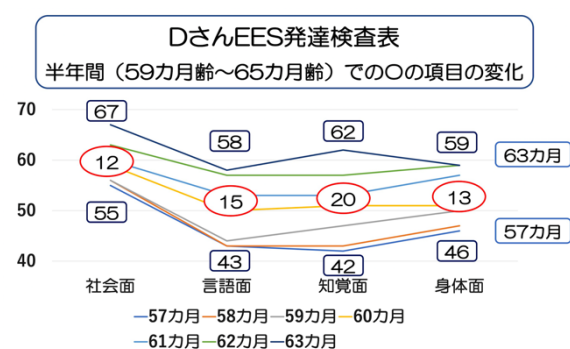
今回エジソンインシュタインスクール協会の、鈴木昭平先生が作られた発達検査表も使わせていただきました。こちらの検査表は、社会面、言語面、身体面、知覚面それぞれ4つの面ごとに72項目あって、項目ごとに、8割ほどできたら丸印をつけていただきます。その丸の数がどう変化したかというのを毎週つけて持ってきていただくことでその変化を見させていただきました。



[illegible]

例えば A さん、プロジェクトを始めたのが 59 ヶ月の月齢の時、その時社会面では 40 項目が丸印だったのが半年経って 62 項目と、6 ヶ月間で 22 項目増えています。言語面で言うと 46 項目だったのが 65 項目、知覚面も 51 から 62 項目、身体面が 47 から 68 項目。

あと D さんを見ていただくと、始めた 57 ヶ月の時には社会面が 55、言語面が 43 と社会面と知覚面に差があったんですね。これは周りが言っていることはよくわかってキャッチしているけれど、それをうまく言葉に表現できないという、もどかしさもあったのではないかと推測されます。そういうところに差があることでも、イライラ感があったかもしれません。それが半年経って、差が少なくなったことで本人の中で自分が考えていることや思っていることをより表現しやすくなった面もあるのではないかと思います。



木林：

中には最初から月齢以上に高めの子もいて、そういう子はいくらも上がっていませんでしたということもありましたが、10人全員の平均を出したところ社会面で11.6、言語面でも12、知覚面が10.2、身体面が10.6で、全体として大体10から12くらいの伸びだったので、平均と比べて約2倍弱くらいはみなさん増えていました。

## 半年間での子どもたちの変化 - 絵画 -

大塚：

子どもたちの絵の変化を見られていたということでしたが、それについてはどうでしたか？

木林：

大きな変化が見られたのは、たとえばG君ですね。G君は4歳10ヶ月の時にプロジェクトに参加しています。始めた段階で園の先生から言われていたのが、おもちゃのやりとりが友達とうまくいなくて、すぐに手をつねってしまったり、謝るまでに時間がかかっていたりとか。また細かい作業をするのが苦手で、折り紙を折る時も、園の先生が実際にG君に見せてあげても同じようには折れないと言われていました。お家ではよくお話をするけど、園や慣れない場所ではなかなか話をしないということも、お母さんからのお話でありました。

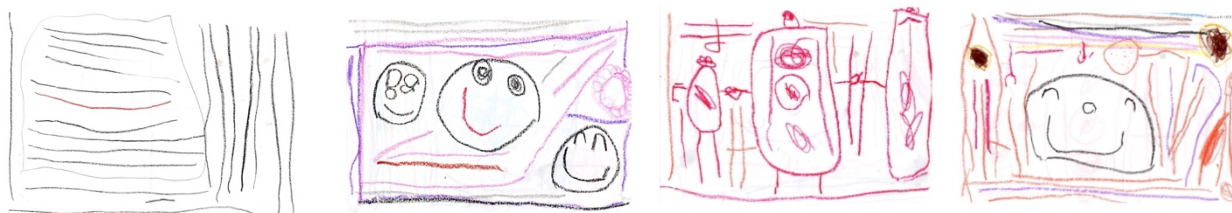
毎回診療にきてもらったときに絵を描いてもらっていました。10月に来られたときは横線とか縦線だけの絵だったのですが、12月の時は丸にニコニコ顔の絵を持ってきてくれました。あと12月の左のところは3人横になって、お父さんお母さんとG君なのかなって。身体と頭と手足がある、こういう絵が描いてあったり、表情も出てきたりしていました。

10月

12月 G君と先生

12月

12月 G君とたこやき



1月になると、今度はそこに“きばやしせんせい”という文字を書িয়েくれています。お母さんの話だと最近字を覚えたということで、名前を書িয়েくれています。11月の時、G君のお母さんが言われていたのが、それまでテレビの時間が長かったけど短く減らして、その後から家での活動が活発になっていろんなものを作るようになったということでした。

1月 Gくん



1月 きばやしせんせいへ  
Gより

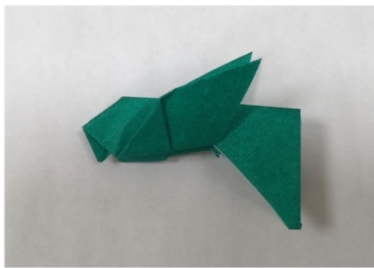


1月 G



それから3月になると上手に鳥を折って持ってきてくれました。4月はランドセル。これは、お守りのようにずっと持ち歩いているそうです。

3月 とり



4月 ランドセル



大塚：

最初の頃、先生が折り紙を説明してもうまくできなかったという様子がありましたが、**どんどん作る楽しさを覚えていった**のですね。

また G 君は発達検査表では社会面が 22 と伸びていったお子さんでしたけど、絵の中에서도先生に手紙を書いたり、家族の絵を描いてみたりと社会面が伸びていった様子が見えますね。

木林：

あと弟さんの面倒もよく見るようになったということです。また、幼稚園でも友達と遊ぶことが増えて、幼稚園の話も家でよくするようになって、幼稚園に行くのも楽しみで、むしろお母さんに「早く用意して」ということもあったそうです（笑）

## 今日から自宅で実践できること

大塚：

それぞれのご家庭でも、子どもたちの育ちを支えていくためにできることがあったら教えてください。

木林：



お家でできること、いろんなことを知っていったら本当に無限にあると思います。まず簡単に取り入れられるということで、みなさん使われている**お塩とお砂糖**ですね。いまは精製されているものが多いと思いますが、そうすると天然のミネラルやビタミンがほとんどなくなってしまうのもったいないので、**甜菜糖やきび砂糖、黒砂糖**などがいいですね。またお塩も精製されたものが多いのですが、そうではなく、できるだけ海水を**天日干ししたものや、ミネラルが豊富な岩塩**などがいいかなと思います。

**大塚：**

今回幼稚園で使われた、おだしやふりかけはどのようなものですか？

**木林：**

幼稚園で使ったのは、天然素材 100%のだし&ペプチドスープ、こういうものを使っていたのですが、あとはセントラルフーズさんが色々と試作してくださったふりかけも使っていました。

**大塚：**

島根県のゆめの森こども園というところで、前島由美さんが「食を通じて発達障がいと呼ばれる子どもたちの輝きを取り戻す」という本を書かれています。この中にもミネラルたっぷりのふりかけの作り方を、おうちでフライパンを使ってできるような作り方も紹介されていたので関心がある方は読んでいただけたらと思います。

## 街のすこやか保健室という活動について

**木林：**

今、月に一回、お母さんやお父さん、子どもさんもみんなで来ていただいて、そこで普段気になっていることを、なんでも聞いてもらえる「**街のすこやか保健室**」という活動を助産師さんや作業療法士さんと一緒に、一般社団法人おいでんせえ岡山が運営されるおいでんせえカフェさんとのコラボで開催しています。そういうところに来ていただくこともできます。

また、コロナの関係で実際に開催が難しい時はオンラインでも開催しています。

街のすこやか保健室の公式LINEに登録していただくと、お話し会など、すこやかな子育てに役立てていただける情報をお届けさせていただいています。

**大塚：**

今日はお話を聞かせていただきまして、本当にありがとうございました。