

地域を支える 変える 高知大 15  
創立75周年

母親の握力が強いと子どもの身体能力が高い。そう話すのは高知大学教育学部の幸篤武准教授(41)だ。体力科学が専門で、人々の筋力や生活習慣などを調査。測定の結果から、身体能力に影響を与える要因を導き出し、健康増進や病気予防につなげようとしている。地道にデータを記録、分析して得てきた研究成果などを聞いた。

# 母の握力 子の体力に影響



## 園児らデータ分析 楽しい運動開発へ

私は、特定の年齢集団の筋力や運動能力を測っています。一定期間を空けて出た能力の変化と、生活習慣などの関係を調べます。

2015年から、高知大付属幼稚園と共同で、年少から年長の全園児を調査しています。義務教育の期間は学校で測りますが、未就学児の調査はあまりない。6歳以下の体力の実態が分かっていないので、解明に向けて、調査する意義が大きいと考えています。

測るのは「握力、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、25歩走」など。保護者アンケートで生活習慣などのデータも集めます。以前に両親の握力を測ったことがあり、そこで分かったのが、母親の握力が強いと、園児の身体能力も高いという関係性です。

医学的に見て握力は、生命力を測る指標として非常に大事なものです。つまり、幼稚園の生活が、規則正しい生活が大切ということ。

幼稚園は、2年間の握力の伸びが低く出ました。つまり「寝だめ」は発達を阻害するということ。規則正しい生活が大切ということ。

幼稚園は、2年間の握力の伸びが低く出ました。つまり「寝だめ」は発達を阻害するということ。規則正しい生活が大切ということ。

### 教育学部 幸篤武准教授



中学から大学までバスケットボールに打ち込んでいた幸篤武准教授(高知市の高知大学朝倉キャンパス)



高知大付属幼稚園でのソフトボール投げの測定(2024年1月、高知市小津町)

私は2013年に高知大に就任しましたが、その前の3年間は愛知県の国立長寿医療研究センターにいました。加齢に伴う筋力が減っていくのが特徴を調査して、40〜90歳代の2千人ほどが対象。筋力や運動能力、生活習慣に加え、脳や血液、遺伝子までも記録します。同じ集団を続けて調べるので、数値の悪化や能力の衰えの過程も見えてくる。

この調査で分かった一つが、男性の脳の萎縮リスクを下げる生活習慣です。それは、よく歩くことでした。毎日1万歩以上を歩く人たちは6千歩以下の人たちより、脳の萎縮リスクがおよそ3分の1に減る。女性は毎日1万7000歩以上のエネルギーを消費する人が、15000歩以下の人のより、萎縮リスクをおよそ10分の1以上も減らせる。

運動量、活動量の多さが男女とも脳の萎縮予防になるということです。ただ、どちらの習慣も年を取ってからは大変な量で、いきなり習慣付けるのは難しい。別の研究者の調べですが、子どもの時から運動習慣のある人は、高齢になっても習慣が継続傾向がある。高知市内の小中学生の運動習慣が全国の傾向より低く出たことです。このため今は、子どもたちが飽きずに楽しめる運動の開発を高知大付属幼稚園、付属小学校と共同で行っています。

調査には手間と時間がかかります。今はこうしたデータの取得が非常に難しい時代です。調査させてもらう人の理解と協力を得ながら、運動や健康、病気との関係を見たい。地道な努力を重ねた成果が、社会に役立てばうれしいですね。

## 「僕も驚いた」父は影薄く



イラスト・竹内宏樹

母親の握力が子の体力に影響を及ぼしているとの調査結果には僕も驚きました。具体的には、子どもの握力と立ち幅跳びの記録に影響を与えていました。

調査は2015〜16年、園児75人と両親を対象に実施。まず園児の握力、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、25歩走の4項目を測定しました。さらに両親の握力を測った上で、子どもの年齢、運動の習い事の有無、睡眠時間、体をよく動かすかどうかなどをアンケート。測定結果にアンケートの回答がどう関連するのかが解析し、方程式ができました。

方程式からは、子の握力に何が影響を与えたのか、その割合が分かります。まずは園児の年齢が35.5%、次に園児の体格(BMI値)10.8%で、いずれも当たり前の結果でした。でも次に入ったのが「母の握力」で、9.3%もあつた。

「園児がよく運動をするかどうか」が3.4%だったのですが、その影響の大きさが分かると思います。ちなみに「父の握力」の影響は2.6%にとどまりました。

瞬発力の指標である「立ち幅跳び」への影響度も、「母の握力」が6.7%、トップの「園児の年齢」の35.1%に次ぐ結果となりました。

### 幸先生考案 園児の握力方程式

計算してみよう!

#### 握力

$$\text{年齢} \times 1.792 + \text{BMI} \times 0.676 + \text{母の握力} \times 0.159$$

園児が体をよく動かす場合1.061 or あまり動かない場合は0

$$+ \text{睡眠時間(分)} \times 0.015 + \text{父の握力} \times 0.059 - 27.435$$

注=BMIは体重(㎏)÷身長<sup>2</sup>(㎡)

※30〜34歳の平均握力は男性が46.47<sup>±</sup>、女性28.05<sup>±</sup>。  
35〜39歳は男性が46.44<sup>±</sup>、女性28.54<sup>±</sup>。  
2022年度スポーツ庁の全国調査より

### 雑 賢活動中

#### 体育会ヨット部

ヨット競技は「海上のチェス」と呼ばれます。僕たちは2人組でディンギーと呼ばれる4.7メートルの小型ヨットに乗り、海上のコースで着順を競います。動力は風。刻一刻と向きや強さが変わり、海面の色も見て風を読みます。他艇に遮られることもあるため、臨機応変にコースを考える頭脳戦です。

部長の僕は初心者で入部しました。ヨットの高さはセール(帆)も含めて約6.8メートル。バランスを取るのが大変で、海面すれすれに身を乗り出します。風上に向かって走ることもでき、時速40キロ出ることも。最初は怖かったですが、大自然を感じられるのが醍醐味です。

部員は28人。土日を中心に香南市のヤ・シーパークで練習しています。大会は、セールの種類で470級とスナイプ級の2クラスに分かれています。個人戦と3艇で組む団体戦があり計4部門。昨年はスナイプ級の団体戦をのぞく3部門で全国大会に出場しました。先輩の悔し涙を胸に部員一同、今年は全部門出場を目指して頑張ります。

(部長・小山理文=農林海洋学部3年)



昨年、四国インカレの団体戦に臨む部員(愛媛県新居浜市)

### 風を読む頭脳戦

### 推 し スポ ッ ト 彦

### ショートケーキ絶品!

#### パティスリー・メランジェ

昨年8月にオープンしたパティスリー・メランジェ。甘い香りに包まれた店内には約20種のケーキが並びます。1番人気はショートケーキ(490円)。とにかくスポンジがふわふわで、店主の池沢拓真さん(28)がブレンドしたシロップを塗り込んだ表面はしっとり。クリームも甘さ控えめで、池沢さんが追求した「誰でも何度でも食べたくなる味」は、忘れられないおいしさです。誕生日など要望に応じたホールケーキも、ほぼ毎日予約が入る人気メニューです。

シュークリーム(250円)は注文を受けてからクリームを入れるこだわり。季節ごとに味も変えており、3月はイチゴ、4月はキャラメルの予定だそうです。お手頃なカヌレ(100円)やクッキー(同)なども豊富に並んでいて、ちょっとした手土産や大切な人とのひとときに、彩りを添えてくれるお菓子としてぴったりです。

ショートケーキ=手前=を手にする池沢拓真さん(高知市鴨部高町)



高知市鴨部高町14の25、午前10時半〜午後7時(土日祝は午後6時まで)。月曜定休、電話088・821・9082。(学生広報スタッフ・宮本夏妃=人文社会科学部2年)