

平成 26 年度  
東神楽町スーパー食育スクール事業  
報告書

平成 27 年 10 月発行  
東神楽町教育委員会



# スーパー食育スクール事業を終えて

東神楽町立東神楽小学校

校長 本田 修

平成 25 年 12 月、「和食(日本人の伝統的な食文化)」がユネスコ無形文化遺産に登録されました。日本の「和食」は新鮮な食材とその持ち味を生かし、栄養バランス的にも大変優れていることから、生活習慣病の予防やダイエット志向とも相まって、世界的なブームとなりました。その一方で、残留農薬や不衛生な製品管理、消費期限切れ、異物混入等、食品の安全を脅かす事件・事故が近年国内外で続発し、農業・漁業といった一次産業のあり方も含め、食の安全・安心に対する関心が高まっています。また、核家族化やライフスタイルの多様化により、子どもたちの「食」においても、欠食や孤食、偏食などによる肥満や痩身、生活習慣病の予備軍化、伝統的食文化の衰退、子どもの生活リズムの崩れ等が大きな社会問題となっています。

このような中、東神楽町では、平成 26 年 2 月、「東神楽町食育推進計画」を策定し、「食育の推進」が教育行政執行方針に位置付けられました。これを受け、各学校では、保護者・地域・関係団体との連携を図り、町の特色を生かした様々な取組を進めています。

とりわけ本校は、今年度文部科学省の「スーパー食育スクール」の指定を受け、1 年間実践を積み重ねて参りました。ささやかな実践ではございますが、ここに、これまでの取組をまとめるとともに、多くの学ぶ機会をいただきましたことに改めて感謝を申し上げます。

本校では、「食育の充実を図り、生活や学習の基盤となる望ましい習慣の改善と定着を図る」を事業目標とし、食育と学力・食育と体力向上との相関を科学的に検証することをテーマとしました。目指す子ども像を低・中・高学年ごとに設定し、栄養教諭と学級担任の T T による食育授業、ランチルームでの全校給食を活用した日常的な指導、学校農園活動、地域と連携した体験活動、講演会等による保護者・家庭への啓発などに取り組んで参りました。学校における食育を充実させるとともに、家庭の教育力の向上を図ることによって健全な食習慣が形成される。それによって、子どもたちの学ぶ意欲やよりよく生きようとする思いを高めることができ、学力や体力の向上により成果が得られるものと考えました。本実践では、科学的な相関を明らかにするところまでには至りませんでした。子どもたちのよりよく生きようとする意識の高まりと学校・家庭・地域における「食育」に対する関心の高まりを実感しているところです。今後に向けて、課題は多々ございますが本校の取組が他の学校、地域での食育推進の参考の一助となりましたなら幸いです。

最後になりましたが、ご指導いただきました文部科学省、北海道教育委員会、北海道教育庁上川教育局、そして事業推進に際し多大なご協力をいただきました旭川短期大学、東神楽町教育委員会、東神楽町スーパー食育スクール推進委員会の皆様方に心から感謝とお礼を申し上げます。

# 目 次

平成 26 年度スーパー食育スクール事業を終えて .....	1
<b>第 1 章 平成 26 年度スーパー食育スクール事業の概要</b>	
1. 東神楽町が推進する事業の趣旨 .....	3
2. 事業のスケジュール .....	4
3. 東神楽町スーパー食育スクール推進委員会名簿 .....	5
<b>第 2 章 平成 26 年度スーパー食育スクール事業の実践内容</b>	
1. 実践校の特色 .....	6
2. 望ましい食習慣を身につけるための指導の工夫	
(1) 全校給食を活用した日常的な指導 .....	8
(2) 学校農園を活用した食育指導 .....	9
(3) 地域が連携した体験的活動の推進 .....	10
(4) 学級担任と栄養教諭の T T による食育授業 .....	11
(5) 食育教科書の作製 .....	28
(6) 陰山英男氏食育講演会の開催 .....	28
<b>第 3 章 平成 26 年度スーパー食育スクール事業から得られた成果と課題</b>	
1. 実践校の分析・評価 .....	29
2. 提携研究機関の分析・評価 .....	49

# 第 1 章 平成 26 年度スーパー食育スクール事業の概要

## 1. 東神楽町が推進するスーパー食育スクール事業の趣旨

### 取組テーマ

食育と学力・体力の向上（健全な食習慣を形成し、学力・体力の向上を目指すための食育の研究）

### 事業目標

食育を足がかりとして、子どもの生きる力を総合的に高めることを大きな目標とした。

実践校である東神楽小学校では、食に関する指導の 6 つの目標を重点として掲げ、栄養教諭を中核として学校全体・家庭・地域と連携しながら食育の充実を図り、生活や学習の基盤となる望ましい習慣の改善と定着を図る。

こうした取組を通し、学力や体力の状況と食事内容の状況、生活習慣・食習慣の状況、身体状況、給食における地場食材利用拡大等を大学研究者と共同で調査・分析・研究し、独自の評価方法を設定してより科学的な成果獲得に努め、学力・体力の向上を目指す食育の成果をまとめ、普及させる。

### 評価指標

**指標 1 学力・学習状況調査の正答率(対全国比) → 5%以上向上**

- ア 児童質問紙にある学習の取組み方などに対する否定的な回答の減少
- イ 教師による児童の観察により「学習に集中できていない児童」の減少

**指標 2 体力・運動能力調査の結果 → 5%以上改善**

**指標 3 食と生活習慣の改善 → 5%以上改善**

- ア 学校独自の児童・保護者アンケートの質問に対する肯定的回答率の上昇
- イ 家庭学習の時間
- ウ 1日のテレビの視聴やゲームをする時間
- エ 1日の読書時間
- オ 孤食や不適切な栄養バランスの食事の児童

### 評価方法

**指標 1 全国学力・学習状況調査、指定校独自の学力テスト等の結果**

- ア 児童質問紙の活用・分析
- イ 標準学力検査 NRT(春)・CRT(秋)2度の実施による 26年度内の成果と課題を確認する
- ウ 教師による児童の観察

**指標 2 全国体力・運動能力調査、運動習慣調査結果**

年 2 回(6 月と 11 月)実施し、26 年度内の成果と課題を確認する。

**指標 3 食と生活習慣の改善**

- ア 児童・保護者アンケート
  - 例)「早寝・早起き・朝ごはんができて」「給食を残さないで食べている」等
- イ 学童検診
  - 例) 体温検査、血液検査、不定愁訴検査等
- ウ「小学校高学年のための食事質問票」による食事・栄養摂取状況の把握
- エ 給食残量調査

## 2. 事業実施スケジュール

実施時期	計画内容
4月 22日 25日	全国学力学習状況調査の実施 標準学力検査(1回目)の実施
5月 27日	第1回東神楽町スーパー食育スクール推進委員会の開催
6月 第2・3週 27日	新体力テスト(1回目)の実施 児童アンケート調査の実施
7月 3日	《3年生》食育授業(けんこうと手あらい)
8月 3日 4日 20日	町主催イベントで「早寝・早起き・朝ごはん運動」のPR 旭川大学短期大学部への委託業務開始 《4年生》食育授業(農業体験)=地域と連携した体験的活動
9月 24日 29日	《1年生》食育授業(おはしめいじんになろう) 《2年生》食育授業(野さいパワーはっけん!) 生活リズムチェックシートの利用促進 《2年生》食育授業(牛乳のひみつ)
10月 2日 4日 6日 16日 24日 31日	食育教科書編集委員会の開催 東神楽消費者協会主催イベントで「早寝・早起き・朝ごはん運動」のPR 第2回東神楽町スーパー食育スクール推進委員会の開催 《4年生》食に関する授業(食べ物の働きを知ろう) 全国連絡協議会への参加、中間報告 BDHQ栄養調査(1回目)の実施
11月 4日 5日 11日 25日	《5年生》食育授業(5大栄養素を知ろう) スーパー食育スクール講演会の開催(陰山英男氏) 《4年生》食育授業(かむことの良さを考えよう) 《1年生》食育授業(きゅうしよくができるまでをしよう)
12月 6日 第2週 25日	町主催イベントで「早寝・早起き・朝ごはん運動」のPR 標準学力検査(2回目)の実施 新体力テスト(2回目)の実施 第3回東神楽町スーパー食育スクール推進委員会の開催
1月 21日 23日	BDHQ栄養調査(2回目)の実施 スーパー食育スクール公開研究会の開催 《6年生》食育授業(朝ごはんの大切さについて考えよう)
2月 12日 25日 27日	北海道食育推進委員会 第3回東神楽町スーパー食育スクール推進委員会の開催 食育教科書完成

### 3. 平成26年度東神楽町スーパー食育スクール推進委員会名簿

(敬称略)

氏名	所属
豊島 琴恵	旭川大学短期大学部生活学科食物栄養専攻旭川大学短期大学部教授
佐々木 真弓	東神楽消費者協会事務局長
松田 しのぶ	ジュニア野菜ソムリエ
猪狩 智子	東神楽町教育委員会教育委員・学校食育ボランティア
本谷 昌紀	東神楽町教育委員会事務事業外部評価委員
安達 友佳子	東神楽町商工会職員・保護者
築瀬 耕三	東聖地区公民館長
堤 泰樹	東神楽小学校PTA会長
伊藤 ゆかり	東神楽小学校PTA副会長
常本 幸治	東神楽小学校祖父母と教職員の会会長
北川 信一	東神楽小学校同窓会長
矢野 里美	東聖小学校PTA副会長
畑中 弘子	忠栄小学校PTA副会長
上尾 和代	志比内小学校PTA副会長
高橋 奈美枝	東神楽中学校PTA副会長
本田 修	東神楽小学校長
金谷 昭	東神楽小学校教頭
澁谷 一姫	東神楽小学校栄養教諭
藤岡 孝子	東神楽小学校養護教諭(学校給食担当)
小田島 充彦	東神楽小学校教諭(教務主任)
山川 美千代	東聖小学校教頭
高橋 朋子	東聖小学校教諭(学校給食担当)
飯田 茉衣	東聖小学校教諭
石川 和也	忠栄小学校教諭(教務主任)
鷹木 優希	志比内小学校養護教諭(学校給食担当)
渡邊 舞子	東神楽中学校教諭(学校給食担当)
柴田 康子	東神楽中学校教諭(家庭科教諭)
奥天 章夫	東神楽中学校教諭(体育教諭)
山際 昌枝	北海道教育庁学校教育局健康・体育課指導主事
石山 輝	北海道教育庁上川教育局教育支援課指導主事
鳥毛 昭士	東神楽町教育委員会地域の元気づくり課長
高橋 光浩	東神楽町子ども未来課長
大村 千尋	東神楽町立中央保育園栄養士
中川 富美子	東神楽町健康ふくし課保健師
松尾 友香	東神楽町健康ふくし課管理栄養士
水野 和男	東神楽町教育委員会教育長
佐藤 真弘	東神楽町教育委員会教育推進課長
成田 真己	東神楽町教育委員会教育推進課長補佐
藪 翔太	東神楽町教育委員会教育推進課主事
小野寺 吏早	東神楽町教育委員会教育推進課管理栄養士

# 第2章 平成26年度スーパー食育スクール事業の実践内容

## 1. 実践校の特色

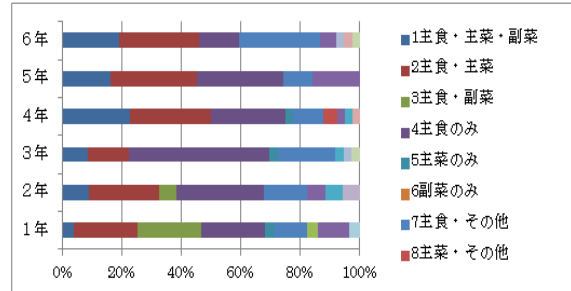
### 児童の現状と期待する効果

全国学力・学習状況調査の児童質問紙では、朝ごはんを毎日食べている児童は全体の97%であり、本校独自の全校児童を対象とした調査によると、朝ごはんを食べていない児童が数名いる学年があることがわかった。また、朝食の内容は右下のグラフのように、主食(ごはんやパンなど)と主菜(肉などのメインのおかず)の組み合わせや、主食のみの子供が多く、栄養バランスの面で課題があるなど、

望ましい栄養の摂り方の指導が急務であることも明らかとなった。

「食育」は、知育や徳育、体育の基礎になることを踏まえ、食育の取組が学力や体力にも良い影響を与えると考えた。

そこで、「望ましい食習慣を身に付ける指導の工夫」と「食と学力・体力の関係性を明らかにする実践」の2つを柱とし研究および実践を進め、下のような成果を目指すことにした。



### 食育を通して目指す成果

- 食事の重要性、楽しさ、望ましい栄養等の知識、食事マナーを身に付けることが大切だと思う子どもを100%にする。
- 食料生産を自ら体験したり、携わっている人とのふれあいを通したりして、生命尊重や自然愛、感謝の心をもととする子を100%にする。
- 「食べることを大切に思うことで、生活習慣がよくなり、集中力が高まるなどから、学力・体力が向上する。」と実感できる子を80%以上にする。

## 東神楽町の学校給食のみどころ



強化磁器食器

### 食と地域文化との融合

東神楽小学校のテーブルと椅子は、町内の木製家具専門メーカー「匠芸」が手作りし食器は全種類、強化磁器食器を使用しています。重みがあり、割れやすいですが大切に扱っています。お米はすべて東神楽町産のななつぼしを使用しています。

### なんのために学校給食を行っているのか

成長期にある子どもたちの心身の健康維持を助け「なにをどのように食べると生涯を通じて健康的に過ごせるのか」を自ら考えて実践する力を育てるためです。



匠芸の職人が手作りの椅子

ランチルーム



### 東神楽の学校給食の特色

- 各学校に調理室がある
- 「自校調理方式」である
- 児童生徒が各学校にあるランチルームで全校生徒が一斉に給食を食べる
- 縦割り班で給食を食べていて高学年が低学年のお話をしたり学年関係なく話をしたりしている



## 2. 望ましい食習慣を身につけるための指導の工夫

「望ましい食習慣」とは、食事の重要性や喜び、楽しさ、栄養、食の安全性、マナーや食事を通じた人間関係形成能力、地場産物の理解や感謝の思いなど多岐にわたる。

本校では、ランチルームでの全校給食の場を生かした働きかけや、学級担任と栄養教諭のT Tによる食育授業、豊富な地域の教育力を活用した取組を通して、望ましい食習慣を身に付ける指導を工夫した。



## (1) 全校給食を活用した日常的な指導

食べ物への興味を高め、大切に食べようとする思いをもたせる栄養教諭による「今日のメニュー ミニミニ話」を全校給食の場で行った。

題材には、ホウレンソウ・コマツナなど東神楽で栽培されている野菜を中心に、目の前のメニューの食材や栄養価などを話題に年 14 回程度行って来た。



今日のメニューのホウレンソウは北海道産です。ホウレンソウには、貧血を予防してくれる鉄分が多く含まれています。

### ミニミニ講話例(抜粋)

キャベツ	今日は、キャベツの話をしてします。みそネーズ和えに入っているキャベツは、本州産です。先週もキャベツの話をしたことを覚えていますか？先週は、キャベツの収穫時期の話をしてしました。今日は、栄養のお話です。みなさんは、キャベジンという言葉を知っていますか？キャベジンとは、キャベツから発見された栄養素です。胃のお薬にも入っているように、胃や腸を守ってくれる働きがあります。残念ながら熱に弱く、今日のみそネーズではあまりキャベジンが生き残っていないかもしれません。おうちで生のキャベツを食べるときに、また思い出していただければいいなと思います。
だいこん	今日は、だいこんの話をしてします。今日は、比布町産のだいこんです。だいこんは、色の薄い淡色野菜の仲間です。ビタミン C が多く含まれていて、体の調子を整えてくれる働きをしてくれます。大根は、日本に古くからある野菜です。大根おろしにしたり、煮たり、漬物にしたりといろいろな料理に使われる野菜です。実は大根の栄養は、葉っぱの方にもたくさん含まれています。ビタミン C も葉っぱの方により多く入っています。おうちで葉っぱまで食べる機会があったら、ぜひ食べてみてください。
かぼちゃ	日本で作られているかぼちゃの半分くらいは、北海道で作られています。ビタミン類が豊富で、カロテンも多く緑黄色野菜の代表です。このカロテンの働きで、かぼちゃの中は黄色い色をしています。カロテンは、皮膚や粘膜の健康を保つ働きがあり、肌の調子を整える手助けをしてくれます。このカロテンは、油と一緒に食べることによって体への吸収を高めてくれます。今日はかぼちゃのコロッケなので、より吸収を助けてくれる献立になっています。

こうした指導を繰り返すことによって、子どもたちは

「へー、ホウレンソウってそんなに〇〇が多いんだね！よし、ちゃんと食べよう！」  
などと食への関心をもつことができた。

また、食育の充実は、食事マナーの定着が根底にあると考え、主に、箸の持ち方、左手の使い方など 5 項目を中心に、身に付くまで繰り返し指導して来た。



### マナー5カ条

- 1 エプロン・バンダナ、心をこめた挨拶！
- 2 食器をもって食べよう！
- 3 はし名人になろう！
- 4 のこさず食べよう！
- 5 口に食べ物を入れてしゃべらない！

テーブル上においた  
マナー5カ条



## (2) 学校農園を活用した食育指導

本校は、およそ 30 a もの広大な学校農園をもつ。その農園で、子どもたちは生活科や総合的な学習の時間等で栽培・試食・調理活動を行ってきた。

畑起こしは P T A に整備していただき、栽培の過程では、地域のおじいちゃん、おばあちゃんに組織されている G T A や近所に住む P T A 役員 O B のお手伝いを得ながら収穫を目指して取り組んできた。夏の暑い日の草取りは、子ども、教師に保護者も加え、毎日のように世話をしてきた。こうした苦勞・体験を経ての収穫には、子どもたちの目も輝き、試食は「おいしい！」「こんなおいしいじゃがいもは初めてだ！」と感嘆の声があがった。



私たちが育てたジャガイモです。皆さんで食べてみてください。

本年度は、このようにして収穫したジャガイモを各家庭にプレゼントしたり、給食に活用したり、近所の老人介護施設に寄付したりして、食べることの喜びを分かち合い、生産者の苦勞を体験することもできた。



こんなにとれたの！すごいね！一緒に草取りをしたものね！



農園で栽培されたジャガイモで給食  
～ハヤシライス～

農園でとれたジャガイモを使った給食の日は、

「おいしい！じゃがいもほくほく！」

「3年生、4年生ありがとう！」

「食べてくれてありがとう！」

などと自分たちで育てた喜びを味わうとともに、互いに感謝の思いをもって食事をすることができた。

この日、前回のハヤシライスとの残食量を比較してみると、

	前回	今回
ご飯	10～30%	0～3%
ハヤシライス	10～30%	0～10%

と残食が減少した。

### (3) 地域が連携した体験的活動の推進

地域の農家と連携した農業体験を5年生は稲作、4年生はピーマンの収穫と出荷体験を行ってきた。4年生の活動では、「食や命の大切さについて」の講話や、どのように心をこめて育ててきたピーマンなのかを話していただくなど、活動だけの体験にならないように内容を工夫した。

生産者との結びつきを強めることは、食材への思いを高めることになり、今まで嫌いと言っていたこのない子が、生でかじりつき「このピーマン甘い！生でも食べられた！これからはピーマン大好きになる！」と変容した姿を見ることができた。



「生死」という字はね！



## (4) 学級担任と栄養教諭のTTによる食育授業

栄養教諭による食育授業は、6つの食に関する指導の目標を踏まえるとともに、児童の実態など下記の視点から授業づくりをすることにした。

- ①【食事の重要性】  
食事の重要性、食事の喜び、楽しさを理解する。
- ②【心身の健康】  
心身の成長や健康の保持増進の上で望ましい栄養や食事のとり方を理解し、自ら管理していく能力を身に付ける。
- ③【食品を選択する能力】  
正しい知識・情報に基づいて、食物の品質及び安全性等について自ら判断できる能力を身に付ける。
- ④【感謝の心】  
食物を大切に、食物の生産等にかかわる人々へ感謝する心をもつ。
- ⑤【社会性】  
食事のマナーや食事を通じた人間関係形成能力を身に付ける。
- ⑥【食文化】  
各地域の産物、食文化や食にかかわる歴史等を理解し、尊重する心をもつ。

### 6つの食に関する指導目標を踏まえた授業づくり

- ◆視点1 アンケートや児童の感想等から、指導を工夫し、児童の確かな変容を見取る工夫
- ◆視点2 グループによる活動や体験的活動を積極的に取り入れ、望ましい食習慣を身に付けようとする意欲を高める工夫
- ◆視点3 栄養教諭の専門性に基づく食に関する情報・知識・技能などを生かした指導の工夫

### 実践例 2年生 生活科「野さいパワー7はっけん！」

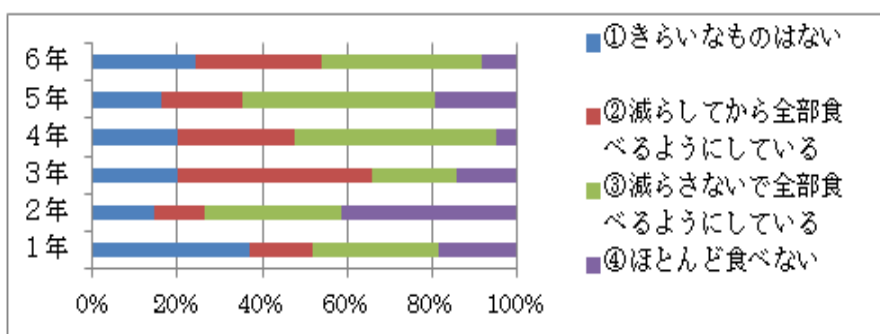
#### 実践の

視点 アンケートや児童の感想等から、指導を工夫し、児童の確かな変容を見取る工夫

「食に関するアンケート」を行った4月時点では、グラフのように、【給食できれいな食べものができたときはどうすることが多いですか?】の問いに対し、2年生ではきれいな食べものができたときは「ほとんど食べない」子どもが多いとわかっていった。

そこで、授業では、実際に授業日を含めた3日間の給食で出された野菜の種類や栄養を示し、体にとって野菜が重要な働きをすることを中心に学習を進めた。

また、必要な量の野菜を食べるには、煮るとかさが減り食べやすくなることを、具体物を通して実感することによって、「煮ると食べやすくなる野菜は、お鍋なんかで食べるといいね。」など、日常生活の在り方を振り返ることができた。



### 3つの箱の中身は何かな? (児童の体験と結び付ける導入)

このゴツゴツした手ざわりは、おいもかな・・・?



やっぱり! 思った通りのサツマイモだった!



箱の中身はサツマイモにジャガイモと枝豆・・・。僕たちが畑で育てた野菜だね!





みんなおいしそうに食べていたよね！でも、他の野菜はどうか？

あんまり好きじゃなかったり食べられなかったりする野菜もあるよ。



野さいのパワーはっけん！（本時の課題）



授業日前後 3 日間の給食メニューで使われる野菜を題材にし、それぞれがどんな働きをもっているのかグループで予想させる活動を行った。

元気な体を作る手つだい

びょうきにならないようにする

うごく力になるのをたすける



既存の知識，生活経験を基に話し合う

「たまねぎ」は血をきれいにするって聞いたことあるよ。

きれいだった野菜にもこんな力があるんだなあ。



「こまつな」はこっちのグループなんじゃない？

やったー！予想が当たった！



課題の解決



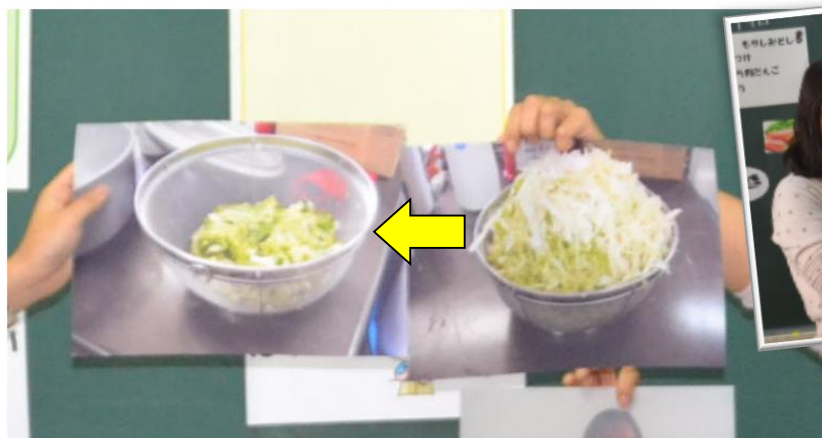
1日の必要量は・・・?(生活に戻す発展的な内容)



みんなの手の器で何杯分だと思うかな？

私の手で2杯くらいかなあ・・・。

3杯分もあるの！  
そんなに食べられない！



野菜はゆだてり、炒めたり  
することでかさがへるし、  
おいしさや栄養もぎゅーっと  
つめることができるんだよ！

そうなんだ！おなべで食べたりするといいかもね！



子どもたちの感想

野菜のパワーはっけん！

2年組 名前

今日のし・ぶ・ようでわかったこと、やってみようと思うことを書いてみよう。

いろいろな食べもの  
を食べてくれてありが  
とうございます。これからは  
いろいろなことを覚えてく  
ださい。3年生になったら4年  
生もいろいろな食べ物を  
たべたいです。ほくはが  
かたがたです。

野菜のパワーはっけん！

2年組 名前

今日のし・ぶ・ようでわかったこと、やってみようと思うことを書いてみよう。

これはたべたいです。たべ  
たいです。たべたいです。た  
べたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。

野菜のパワーはっけん！

2年組 名前

今日のし・ぶ・ようでわかったこと、やってみようと思うことを書いてみよう。

野菜の力はすごい。たべ  
たいです。たべたいです。た  
べたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。  
たべたいです。たべたいです。

このように、2年生の子どもたちは、野菜を食べることの重要性を理解し、残さず、きちんと食べようとする意欲を高めることができた。

この日の給食では、にんじん等が入ったふきの煮物を「よーし、食べるぞ！」と食べる子どもたちが多くいた。

その結果、授業当日に出された「ふきの煮付け」は今まで残食量が平均30%もあったが、2年生はわずか10%程度と残さず食べることができた。

## 実践例 1年生 学級活動「はしめいじんになろう！」

### 実践の

#### 視点

日本の文化である「箸」を大切に、食事のマナーを身に付けようとする思いを高める工夫

教師の観察によると、1年生児童29人のうち、正しい箸の持ち方をしていないが18名いることから、

「箸・鉛筆の持ち方は、小さい時の改善が鍵を握る！」の考えで、1年生で実施した。

この実践では、「正しい箸の持ち方」を知識・技能レベルで理解したり、習得させたりしようとするのではなく、食に関する6つの目標の⑤⑥を強く意識し、正しい箸の持ち方をすることはマナーの身に付いた人への道であり、周囲の多くの人との人間関係を形成することにつながることや、箸は日本の代表的な日本文化で日本食が世界から注目を持たれる中、箸を正しく、機能的に使うことは日本人の誇りであることに気付くように工夫した。

⑤ 食事のマナーや食事を通じた人間関係形成能力を身に付ける。【社会性】

⑥ 各地域の産物、食文化や食にかかわる歴史等を理解し、尊重する心をもつ。【食文化】

まず、自分たちの生活を振り返るために、給食後の食器の様子に着目させた。多くの子がご飯粒をお茶碗につけたまま返却している様子から、

「なかなか、うまくご飯粒が取れないよ・・・。」

「きれいにするには、箸がうまく使えない・・・。」

という思いを引き出した。

ご飯粒のたくさんついたお茶碗どう思う？(身近な問題として捉えさせる導入)

ご飯粒残っているのはダメなんだよ～。もったいないよ。

調理員さんが、がっかりしてると思う。



きれいに食べてないから、きれいに食べてほしいと思う。

そんな茶碗見たことあるなあ～。



こんなにご飯粒がついて、困ったわ～。





次に給食調理員さんたちの「きれいに美しく食べてほしい！」というメッセージを知らせ、調理している側の視点に立って、正しい箸の持ち方をすれば、きれいに食べられる！ということに気付かせた。

今まで、正しい箸の持ち方をしていなかった子どもにとって正しく持ち変えることは、かえって使いにくさを感じさせるものである。そこで、箸のつまむ、巻く等の様々な箸の使い方を示し、「すばらしい機能満載の箸を使いこなそう！」とする意欲を高めた。

でも、なかなか取れないよ。どうしよう？

おはし名人になろう！（本時の課題）



箸はみんなが生まれるずっと前から日本人は使ってきて、これからもみんなずっと使い続けるものです。箸を上手に使えることは日本人の大切な心です。

- 食べ物を落とさなくなる。
- きれいに食べられる。
- 姿勢がかっこいい。

上の箸は、鉛筆を持つもつようにだね。



手首じゃなくて、指だけで動かすよ。



上手に持てた〜！



上の箸と下の箸の使い方を順を追って指導。練習時間を十分にとり、個別指導を行った。

こうかな？  
難しいね。



授業の最後には、煮た大根を実際に食べる活動を設定した。「食べる」ということへの期待が大きかったが、実際に正しい箸の持ち方で食べようとすると、この段階で「正しい箸の持ち方」の難しさに気づいたり、逆に「そうか！そういうことか！わかった！」と納得したりする姿などが見られた。

実際に箸を使って食べてみよう！（生活に戻す発展的な内容）



おいしそうだね。箸で上手に食べられるかな。

大根の煮物を、箸で切って一口大に。習ったとおり、はしを使って、口まで運びました。



口まで落とさず、ぱくっ！

この大根を食べるという活動には、

- 学んだことを試す
- 課題意識を深める
- 学んだことの有用性を実感する

などの多くの成果があることがわかった。

いずれにしても、その後の給食時間や「おはし名人コーナー」などで、「正しく箸を使いたい！」という児童の意欲は高まった姿を見取ることができた。

授業後の給食の様子



どのお皿もピッカピカ！

1年生の子どもたちは、この日の給食で、はしの正しい使い方を意識しながら食事をしていました。また、ご飯粒が残らないようにきれいに食べている子が多かった。

さらに、プレールームに設置された、「はしの練習セット」で意欲的に練習をしている1年生もたくさん見られた。

持ち方はどうだったかな？



はし名人コーナーで箸の使い方を練習



# 実践例 4年生 学級活動「食べ物の働きを知ろう！」

実践の

視点

グループによる活動や体験的活動を積極的に取り入れ、望ましい食習慣を身に付けようとする意欲を高める工夫

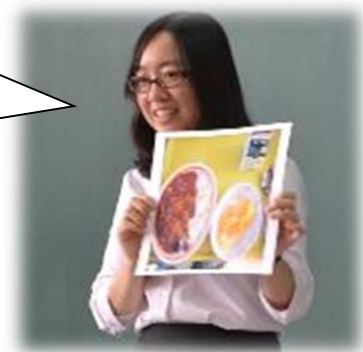
4年生は、ほとんどの児童が好き嫌いがなく食べることが大切だとわかっており、給食で出されたものは残さず食べようとする意欲をもっている学年である。そこで、食べ物の働きを知ることによって、さらに食への関心を高めていきたいと考えた。本時では、給食にいろいろな食材が使われていることを知り、食べ物は健康な体をつくるだけでなく、元気に運動や学習をする上で重要な働きをしているとわかり、バランス良く食べる意欲をもたせる。

毎日食べている給食の食べ方についてのふりかえってみよう！（毎日の給食と関連付ける導入）



は  
—  
—  
—  
い  
！

さて、これは  
は昨日の給  
食の写真で  
す。残さず食  
べることが  
できた人？



これ見たことある？



毎日見てるよ。

給食委員会で貼ってるよ。

給食の材料が貼ってあるんだよね。

食べ物の働きを知ろう(本時の課題)



このように、食べ物は働きによって3つに分けられます。

①おもに熱や力のもとになる。

②おもに体を作るもとになる。

③おもに体の調子をととのえる。



今日の給食には、これらの食材が使われています。これらの食物を、3つの働きに分類してみましょう。



人参は、どのグループかな？

みそは、魚と同じ場所ですよ。



え～。ご飯と一緒にのところじゃない？



全部正解していた班は、8班中1班だった。しかし、給食委員会により、毎日給食で出ている食材の分類を掲示することによって、給食委員会の児童をはじめ、掲示板をよく目にしているため、どの食材がどんな働きをしているのか、なんとなくではあるが記憶している児童が多かった。また、働きについては、知らなくても食材を3つの色に分類することができた。



好きなものばかり食べていたらダメなんだね。

残さず食べよう。今日の給食も

毎日食べている給食には、いろいろな食材がバランス良く入っていることに気づいた。また、食べ物の働きは、それぞれ違うことを知り、バランス良く食べることが大切であることにも気づくことができた。

感想交流(まとめ)



◇今日の授業でわかったこと、やってみようと思うことを書いてみよう。  
 授業で、食べ物には、いろいろな働きをしているのを知りました。  
 これからは、熱やかになる物、体を作る物、言周子をととのえてくれる食べ物全部、バランスよく、食べ。給食でも、家でも、全部食べられるようにがんばります。

授業でわかったこと、やってみようと思うことを書いてみよう。

色いろだけ赤だけ、みどりだけ、たべたら体の言周子がわるくなるからならないように、くみあわせて、食やる。  
 たべ物がわたしたちをつくらしてくれるのを、すき、きらいをしないようにしよう、思った。

## 実践例 5年生 家庭科「元気な食べ物と毎日」

### 実践の

#### 視点

グループによる活動や体験的活動を積極的に取り入れ、望ましい食習慣を身に付けようとする意欲を高める工夫

事前のアンケートより、5年生は「好き嫌いをなく食べることは大切だと思う」割合が高く、嫌いな物も食べようとする気持ちをもっている学年であることがわかっている。そのため、本時では5大栄養素のそれぞれの働きを学習し、成長と健康のためによい食事をとろうとする意欲を高める。

### 毎日食べている給食の共通点は？(毎日の給食と関連付ける導入)

昨日学習したことの確認です。食べ物の3つの働きは何ですか。

- ・おもに熱や力のもとになる
- ・おもに体をつくるもとになる
- ・おもに体の調子をととのえるでしたね。



今日の給食にも、いろんな食材がバランス良く入っています。3つの働きに分類してみましょう。

ちゃんこ風うどん  
キャラメルポテト  
はちみつレモンゼリー  
牛乳



既習事項をもとに、代表児童が3つに分類した。答え合わせは、教科書を見ながら、みんなで確認した。5年生にもなると今までの知識も多く、ほとんどの児童が分類できた。

### 5大栄養素のはたらきとグループを知ろう？(本時の課題)



各グループに含まれている栄養素は

主に熱や力のもとになる・・・脂質，炭水化物  
主に体をつくるもとになる・・・たんぱく質，無機質  
主に体の調子を整える・・・ビタミン

5大栄養素

班ごとに、今日の給食の食材を栄養素ごとに分ける活動



魚は、たんぱく質だよ。

これは、ここかな？

発表・答え合わせ

どの班でも、意欲的な話し合いが行われた。その後、それぞれの班の代表が答えを黒板に貼り、貼った答えを見て全員で交流をした。油揚げには、どの栄養素が含まれているかなど、原材料を考えることによって、分類できていた。全員での交流後は、すべての食材を正しく分類することができた。



5大栄養素(まとめ)



毎日食べている給食には、いろいろな食材がバランス良く入っていることに気づいた。また、5大栄養素にはどのような食材が含まれていて、5大栄養素それぞれに異なる働きがあるのを知り、バランス良く食べることが大切であることにも気づくことができた。

## 実践例 4年生 学級活動「かむことのよさを考えよう」

実践の

視点

グループによる活動や体験的活動を積極的に取り入れ、望ましい食習慣を身に付けようとする意欲を高める工夫

現代では、やわらかい食べ物を好む傾向にあり、かむ力が低下しているのではないかと指摘されている。本校の児童は、ほとんどの児童が好き嫌いなく食べることが大切だとわかっており、特に4年生は給食で出されたものは残さず食べようとする意欲をもっている学年である。前回の学習では、食べ物の働きを知ることによって、さらに食への関心を高めることができた。本時では、かむことは歯や体の健康にも影響があることを理解させ、毎日の食事の中でよくかんで食べることを意識させたい。

よくかんで食べようと言われたことはある？(日常生活を振り返る)

あるある～。

のどにつまらないようにするためかな。

太りづらいついて言ってたよ。

消化しやすくするためだよ。

味が楽しめるんじゃない。

よくかむことのよさを確かめよう！(本時の課題)



よくかむと体にどんないいことがあるのでしょうか。考えてみましょう。

一人ひとり予想をプリントに記入させた。どの児童も、さし絵や今までに聞いたことのある話をもとに、真剣に考えていた。

①消化を助ける

②虫歯を予防する

③脳の働きを良くする

④食べ過ぎを防ぐ





では、実際によくかんで、かむことのよさを確かめてもらいます。



実際に、かりんとうをよくかんで食べ、かんだ回数、あごの動き、口の中の様子を記録させた。

うーん。おいしい。口の中はどんな様子かな？

100, 101, 102...



実験中



意欲  
的！

かりんとうおいしかった？かんでみた結果を教えてください。



はーい！！



児童が発表した実験結果は、以下の通りで、たくさんかんで、口の中の食べ物が小さくなって、どろどろすることを実感することができた。



## 実践例 1年生 学級活動「きゅうしょくができるまでをしよう」

### 実践の

#### 視点

栄養教諭の専門性に基づく食に関する情報・知識・技能などを生かした指導の工夫

給食ができるまでには、多くの人に関わっていることや給食を作っている人の努力や願いについて知り、感謝の心をもって食事をしようしたり、マナーや当番の仕事等を理解し、協力する心や楽しい食事の場づくりを心がけたりする態度を育てる。

さて、この道具は何でしょう？(給食への関心をもたせる導入)



きゅうしょくができるまでをしよう！(本時の課題)



給食ができるまでの様子をビデオで見せた。初めてみる調理室に、とても興味をもって見ていた。大きな冷蔵庫、なべや調理器具、食器洗い洗浄機などに感動していた。



調理員さんは、8時半から皆さんの給食を作っています。さて、調理員さんは、どんな格好をしていましたか。

帽子やエプロンをしていましたよ。

マスクをつけていた。

みんな白い服も着ていた。

白い長靴もはいていたね。

よく見ていましたね。給食に髪の毛やつばが入らないようにマスクや帽子を付けています。長靴は、外からの汚れをもちこまないように、調理室だけで履いています。さらに、ゴミなどが入らないように、いつも清潔な白衣とエプロンをしています。

さて、エプロンは何色だったか覚えている？



白いエプロンだった！

ピンクだったよ。

さて、正解は。二枚の写真を見て。

あっ！両方あるね。



調理する段階で、使うエプロンが分けられています。

調理員さんは、どんなことを願って作っているのでしょうか。



おいしく食べてほしいと思  
ってる。

たくさん食べてほしい。

残さないで食べてほしい。



朝早くから準備をしていること、大きな鍋でたくさんの量を一度に調理していること、服装等衛生面に気を配り安全に調理していることなど、自分たちが食べている給食を作るときの調理員さんの苦勞や願いを知り、「しっかり食べよう。」「残さず食べよう。」「作ってくれた人に感謝する。」などの感想をもった。

児童の感想



◇きょうのじゅぎょうでわかったこと、やってみようとおもうことを  
かいてみよう。

ねん ゆりくみ なまえ 川 ぼた

きょうはくまつくろのまじり  
へんたからこのけい  
をたべる。

◇きょうのじゅぎょうでわかったこと、やってみようとおもうことを  
かいてみよう。

ねん ゆりくみ なまえ せん せん せん

いつもごはんをのこして  
きょうはのこさないよ うい  
どりよくをする!きょうはものを  
おいとかはきいしにないで  
たべる!

◇きょうのじゅぎょうでわかったこと、やってみようとおもうことを  
かいてみよう。

ねん ゆりくみ なまえ さとうふう

ちゅうりにんのおい  
かんはてるのでほくもかんば  
てのまぎなす。てかんばりま

◇きょうのじゅぎょうでわかったこと、やってみようとおもうことを  
かいてみよう。

ねん ー くみゆり なまえ なかやうれい

Dごはんをのこさないでたべたいであ  
のまきぎらしをたべたい  
なまやローマンややさいを  
かんしてたべるしょうくいんを  
よるこぼしたい

## (6) 食育教科書の作製

**東神楽の食育**

### 食育ってなんだろう？

わたしたちが元気に生活できるのは、毎日しっかりとごはんを食べ、からだの成長やけんぜんな心をやしなうための栄養をとっているからです。

ですから、おながが空いたときに何気なく行っている「食べることは、わたしたちにとって、欠かせなくていい生活習慣かなのです。

この教科書では、ふだん何気なく行っている「食べること」の大切さやマナー、ルールを学び、正しい習かんを楽しく身につける内よをしようかいています。また、わたしたちのまちで作られている食材についても学びます。

これから「食べること」について一緒に考えていきましょう。

“食事マナー”と“東神楽の食材”をテーマに、主に小学3～4年生向けの副教材を製作した。

次年度は、この副教材を活用するための年間指導計画のもと、栄養教諭を中心とした食育授業を実践する。

もくじ 楽しく元気に!東神楽の食育

### 第1章 楽しく学ぶ食事の大切さ 楽しく食べたいね 4

<b>1. 食事のとき</b>	<b>4. 食べること</b>
(1)手あらい.....6	(1)3つのはたらきって!?.....26
(2)正しい食器のならべ方.....7	(2)チャレンジ!苦手な食べ物.....27
(3)感しやの思い.....8	(3)野菜の大切さ.....28
(4)食事のマナーって!?.....9	(4)おやつについて考えよう.....29
<b>2. 給食のとき</b> .....16	
<b>3. よいこといっぱい朝ごはん</b>	<b>おぼえとちよっぴり「おぼえ」</b>
(1)朝ごはんをめぐと.....21	その1 ハイキングマナー.....32
(2)朝ごはんについて考えよう.....22	その2 洋食マナー.....33
(3)朝ごはんを食べよう.....23	日本の行事と行事食.....34
(4)朝ごはんからアドバイス.....24	食品に表いされるマークのいろいろ 36
	アレルギーに関する知しきを!.....38

### 第2章 東神楽の食材と栄養 東神楽町ではどのようなものが? 40

<b>1. 食材たんけんに出発!</b>	<b>3. 食材と栄養</b>
(1)どんな食材があるのかな?.....42	体をささえる栄養素.....70
(2)東神楽の食材地図を作ってみよう.....44	
<b>2. たずねよう きいてみよう</b>	<b>4. 東神楽がささえている</b>
(1)お米を作る蔵さんをたずねて.....46	栄養地図を作ってみよう.....73
(2)ゆずを作る野々菜さんをたずねて.....50	
(3)水菜を作る中田さんをたずねて.....53	
(4)なん白みつばを作る西山さんをたずねて.....55	
(5)ゆずを作る戸田さんをたずねて.....58	
(6)大根を作る北山さんをたずねて.....61	
(7)トマトを作る北川さんをたずねて.....64	
(8)牛を育てている前田さんをたずねて.....67	

チャレンジ! 食育検定 76



HIGASHIKAGURA 3

## (7) スーパー食育スクール講演会の開催

### 概要

「望ましい食習慣の定着」は、学校での指導に加え、家庭での指導が大きな役割を果たすと考え、特に「早寝・早起き・朝ごはん」の重要性を中心に『生活習慣が子どもを伸ばす』というテーマで講演会を行った。

参加対象は、主に小・中学校に子どもがいる保護者や教育関係者とし、130名程度が参加した。

### 参加者向けアンケート実施結果

Q1. どちらからお越しですか？

東神楽町約 50%、近隣市町村約 50%

Q2. 東神楽町が SSS 事業に取り組んでいることを知っていましたか？

「知っていた」約 75%、「知らなかった」約 25%

### 参加者の感想

- 小さい頃からの生活習慣の重要性を再確認することができた。
- 「早寝・早起き・朝ごはん」の意味の深さを知った。
- 望ましい食習慣が身に付くよう声掛けをしていきたい。

## 『生活習慣が子どもを伸ばす』

～スーパー食育スクール講演会～



**講師** 陰山 英男 氏

コーディネーター：福岡県香導前教育長  
荒木 博史 氏

平成26年  
**11月5日(水)**

時間：18:30～20:30  
会場：東神楽町総合福祉会館  
(東神楽町北1条西1丁目1-13)

対 象：どなたでも参加できます!

入場・託児  
無料

#### ■ コンテンツ

東神楽町では平成26年度、文部科学省の「スーパー食育スクール事業」と農林水産省の「学校給食地場食材利用拡大モデル事業」に取り組んでいます。

子どもたちが「健全な食習慣や生活習慣を形成し、学力・体力・運動能力の向上を目指す」ため、特に「早寝・早起き・朝ごはん運動」を中心として「生活習慣が子どもを伸ばす」ことを学び考えるため、陰山英男氏を迎えて講演をいただきます。

#### ■ 講師プロフィール

1958年兵庫県生まれ、岡山大学法学部卒。

兵庫県教育庁立(現神楽市立)山口小学校教諭時代から、反復学習や個別正しい生活習慣の定着で児童の学力向上を目指す「隼山メソッド」を完成し、著書を生かす。

2003年4月東神楽町立東神楽小学校校長に全国公募により就任。母ます対策や漢字練習の反復学習を続け基礎学力の向上に努め続けた一方、そらばん指導やコンピュータの活用など新法を問わず積極的に導入する教育法によって子どもたちの学力向上を実現している。

2006年1月から立命館大学教授(立命館小学校副校長兼任)に就任。

現在は、立命館大学有明院院長兼教授(立命館小学校校長兼任)に就任。他に、文部科学省・中央教育審議会教育課程部会委員、大阪府教育委員会委員にも就任。

著書：『学力は1年で伸びる!』(朝日新聞出版)  
『生活習慣のための指導案』(日本実業)  
『朝が伸びれば伸びる!』(朝日新聞出版)  
『隼山メソッドたったこれだけ!』(小学館) ほかに多数

★ 参加ご希望の方は、裏面の申込用紙にてお申込みください ★

主催：東神楽町、東神楽町教育委員会、東神楽町PTA連合会、東神楽町スーパー食育スクール推進委員会  
後援：北海道教育庁上川教育局、上川管内教育委員会連合会  
【連絡先】東神楽町教育委員会教育課 TEL: 0166-83-5406 E-mail: kyoku@town.higashikagura.lg.jp

# 第 3 章 平成 26 年度スーパー食育スクール事業から得られた成果と課題


## 1. 実践校の分析

# 「食と体力」の関係性を明らかにする実践の在り方

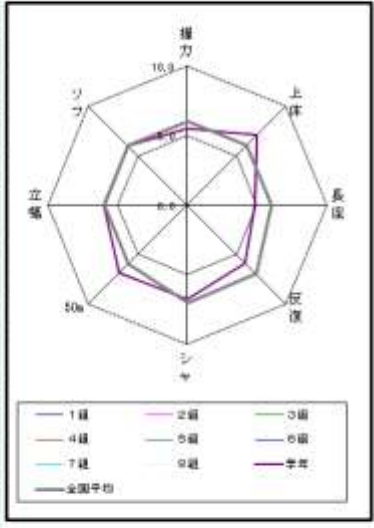
食と体力の相関関係は、春、秋 2 回行う体力・運動能力テストで、運動への意欲や生活習慣は年 2 回行う児童アンケートを通して明らかにすることに

平成平成26年度年体力テスト集計結果 4年生 男子

**4年生の特徴**  
50m走, 上体起こしは男女とも好成績  
長座体位前屈, 反復横とびには伸びしろがある。



何も入力する必要がありません。  
全て自動で計算されます。



学年	握力	上体	長座	反復	シヤ	立幅	50m	合計	評価
1 級	23.1	17	13	16	17	17	17	833	
2 級	23.1	17	13	16	17	17	17	17	C
3 級	23.1	17	13	16	17	17	17	49.0	
4 級	23.1	17	13	16	17	17	17	64	
5 級	23.1	17	13	16	17	17	17		
6 級	23.1	17	13	16	17	17	17		
7 級	23.1	17	13	16	17	17	17		
学年	232.9	317	465	567	846	157.4	3501	360	
学年	17	17	17	17	17	17	17	17	C
学年	13.7	18.6	27.4	34.5	49.8	9.3	148.3	21.2	
学年	18.5	27	35	46	81	8.1	188	33	
全国平均	14.6	17.8	30.8	38.6	46.8	9.6	145.8	20.4	

6月に実施した際、全校的には、「柔軟性」「瞬発力」に課題があることがわかった。そこで、次のようにして主体的に運動に向かう意欲をもたせ取り組んできた。

中休みを活用した児童会体育委員会によるミニ体力テスト会



- 実践 1 一人一人の結果を児童にもどし、子ども自身に高めたい運動能力についての具体的な目標をもたせる。
- 実践 2 体育の時間の準備運動で柔軟体操やダッシュなどを継続して取り組んできた。
- 実践 3 児童会体育委員会によるミニ体力テストの開催、自主的に計測できる場を設定したりするなど運動に親しむ環境を整えた。

自主的に長座前屈の測定ができる場の設定



本校の各校一実践は、「マラソン」である。中休みなどを活用し、一人一人の子どもが目標をもって、主体的に取り組むように働きかけてきた。

10月19日の全校マラソン記録会に向けて、去年、一昨年の自分の記録をもとに目標タイムを設定させた。

全校児童が取り組んでいるマラソンカード



以上のように取り組むことによって、12月に行った体力・運動能力テストでは、年度当初に比べ、次のような変容が見られた。



1 学期実施と 2 学期実施の結果を表にまとめると下表のようになった。

【1 学期の体力テストの結果】

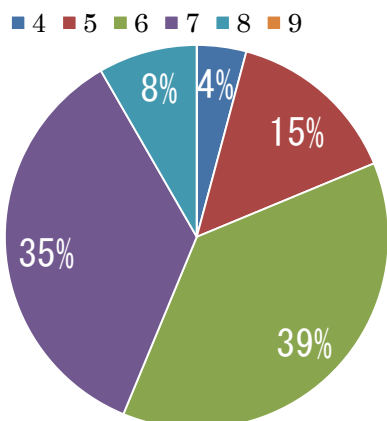
		1～4 点				5～6 点		7 点		8 点～10 点	
		握力	上体	長座	反復	シャ	50m	立幅	ソフ	合計	評価
4 年男子	1 学期	13.7	18.6	27.4	34.5	49.8	9.3	148.3	21.2	49.0	C
		5	7	5	6	7	7	6	6		
4 年女子	1 学期	14.4	18.4	29.3	33.1	37.1	9.5	144.1	12.7	50.1	C
		6	8	5	6	7	7	6	6		
5 年男子	1 学期	14.0	16.1	25.3	35.2	41.5	9.4	151.5	21.4	46.9	D
		5	6	4	6	6	7	6	6		
5 年女子	1 学期	15.5	19.9	32.2	37.4	37.0	9.5	146.4	14.6	53.9	C
		6	8	5	7	7	7	7	7		
6 年男子	1 学期	18.1	18.6	29.6	36.0	59.0	9.2	155.4	23.8	53.2	D
		7	7	5	6	7	7	6	7		
6 年女子	1 学期	18.2	20.8	36.8	35.9	42.5	9.2	146.8	15.7	57.3	C
		7	8	7	7	7	8	7	7		

【2 学期の体力テストの結果】

		1～4 点				5～6 点		7 点		8 点～10 点	
4 年男子	2 学期	15.1	22.6	32.3	42.0	54.8	9.1	155.3	27.6	58.1	B
		6	8	6	8	7	7	7	9		
4 年女子	2 学期	14.0	21.9	39.4	38.3	40.6	9.3	150.0	14.7	57.0	B
		6	9	7	7	7	7	7	7		
5 年男子	2 学期	15.3	19.6	30.9	39.6	46.9	9.3	157.6	23.1	52.3	C
		6	7	6	7	7	7	7	6		
5 年女子	2 学期	16.2	23.3	37.3	41.4	41.4	9.3	150.1	16.8	58.1	B
		7	9	7	8	7	7	7	7		
6 年男子	2 学期	20.7	23.8	40.0	41.1	58.3	9.6	160.0	25.8	60.8	C
		8	9	8	7	8	6	7	9		
6 年女子	2 学期	19.1	24.3	48.0	42.5	42.0	10.0	160.4	17.1	62.3	C
		8	9	9	8	7	6	8	7		

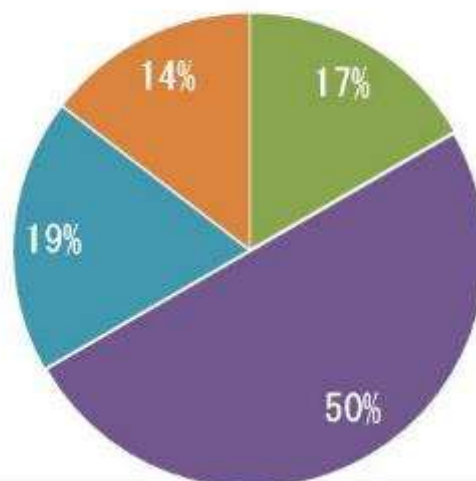
表の色分けのように、4 点以下の種目がなくなり、8 点以上の種目が 85%を占めるように向上した。

## 1学期の体力テストの結果 得点割合



## 2学期の体力テストの結果 得点割合

■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9



また、12月の児童アンケートの運動に関する項目も次のような変容があった。

児童アンケート抜粋

児童アンケート	4点	3点	2点	1点	空白	合計	評定
体育の時間や休み時間に運動している	125	54	17	9	0	205	3.4
早寝早起き朝ごはんができています	95	69	30	11	0	205	3.2
テレビを見たり、ゲームをする時間は2時間以内	104	52	35	14	0	205	3.2
給食は残さないで食べている	109	45	35	16	0	205	3.2

# 「食と学力」の関係性

## を明らかにする実践の在り方

食育と学力の相関関係は、

「よい食生活をしたら、学力があがる。」

「栄養のよいものを食べたら、記憶力がよくなる。」

ということではなく、食育を充実させることによって、下のように、家庭教育力の向上を基盤として、豊かな情操の高まりがあり、学力も向上すると考えた。

そこで、学力の変化を様々な視点からとらえるとともに、子どもたちの「よりよく生きようとする姿」を求めて指導を重ね、児童アンケート等からその変容をとらえることにした。

食育の充実

学力の向上

生活習慣の改善・心身の健全

集中力の向上、生きる（学ぶ）喜びの上昇

周囲への感謝、自己有用感の高まり

よりよく生きようする思いの高まり

家庭の教育力の向上

また、家庭での取組や生活状況については、町教育委員会や町 P 連などが推進する各種教育講演会や生活リズムチェックシートの活用、通学合宿、土曜学習なども重要な事業としてその成果が高まるものと考えている。



		24年度	25年度	26年度
国語	A 全国	81.6	62.7	72.9
	北海道	79.0	60.4	71.5
	東神楽小	80.7	61.3	75.4
	正答数	13.7	12.6	11.6
	全国比	▲ 0.9	▲ 1.4	2.5
	全道比	1.7	0.9	3.9
	B 全国	55.6	49.4	55.5
	北海道	53.5	46.4	52.9
	東神楽小	54.2	46.9	58.9
	正答数	6.0	4.4	5.2
全国比	▲ 1.4	▲ 2.5	3.4	
全道比	0.7	0.5	6.0	
算数	A 全国	73.3	77.2	78.1
	北海道	69.8	74.9	75.8
	東神楽小	76.9	78.2	78.8
	正答数	14.6	14.9	13.5
	全国比	3.6	1.0	0.7
	全道比	7.1	3.3	3.0
	B 全国	58.9	58.4	58.2
	北海道	55.8	54.0	55.2
	東神楽小	59.2	56.3	54.9
	正答数	7.7	7.3	7.4
全国比	0.3	▲ 2.1	▲ 3.3	
全道比	3.4	2.3	▲ 0.3	

食と学力の相関関係をとらえる手段として、全国学力学習状況調査を中心に、標準学力テストの結果も踏まえることにした。

過去3年間の全国学力学習状況調査を経年変化で比べると、下表のように、算数B問題については全国との差が広がってしまったが、他国語AB、算数Aについては全国平均を上回るとともに、全国比も過去最高の結果をとすることができた。

この要因として、児童質問からわかるように、生活習慣、学習習慣についての回答状況が大きく改善されていることがあげられる。(次ページも参照)

【参考】平成26年度調査結果に、昨年度実施した調査結果を重ねたグラフ  
 ※黒三角・黒破線は、昨年度の貴校の調査結果を示す。  
 (昨年度、該当する領域がなかった箇所については、黒三角・黒破線は記載していない。)



しかし、全国学力・学習状況調査の児童質問紙から、テレビ・ゲームの時間については、一層の改善が必要とわかった。学校では、4月児童へのアンケートに

◆「早寝・早起き・朝ごはん」ができています

◆テレビを見たり、ゲームをする時間は2時間以内

の2つの質問をし、実態を把握するとともに、その改善に向けて、家庭への啓発や食育の指導等を工夫してきました。

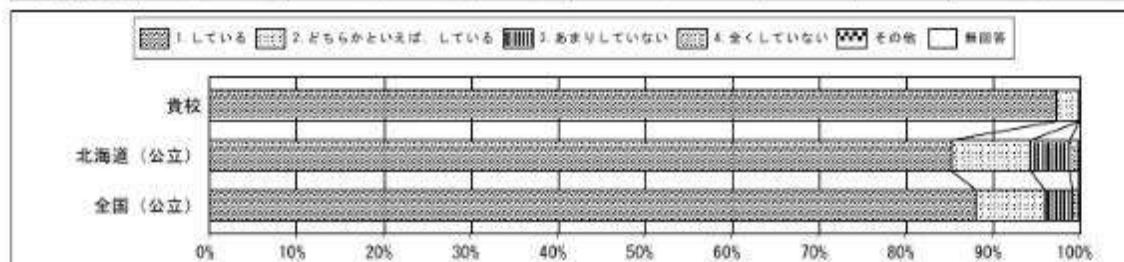
児童アンケート		4点	3点	2点	1点	空白	合計	評定
6	早寝早起き朝ごはんができています	95	69	30	11	0	205	3.2
7	テレビを見たり、ゲームをする時間は2時間以内	104	52	35	14	0	205	3.2

回答結果集計 [児童質問紙]

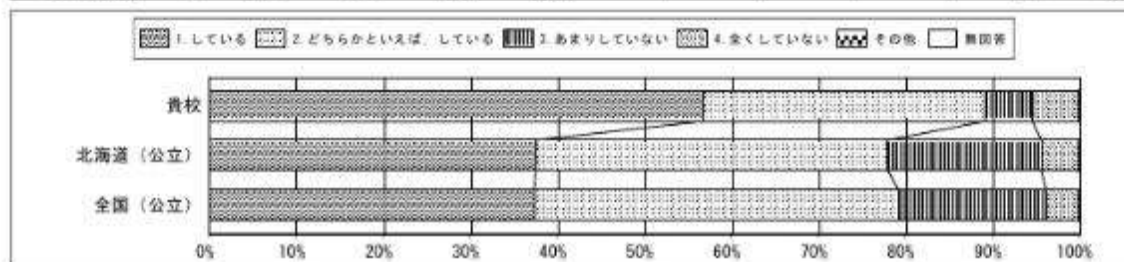
東神楽町立東神楽小学校一児童

・以下の集計値／グラフは、4月22日から5月9日までに実施した調査の結果を集計した値である。  
 ※ただし、「全国（公立）」、「都道府県（公立）」の値は、4月22日に実施した調査の結果を集計した値である。

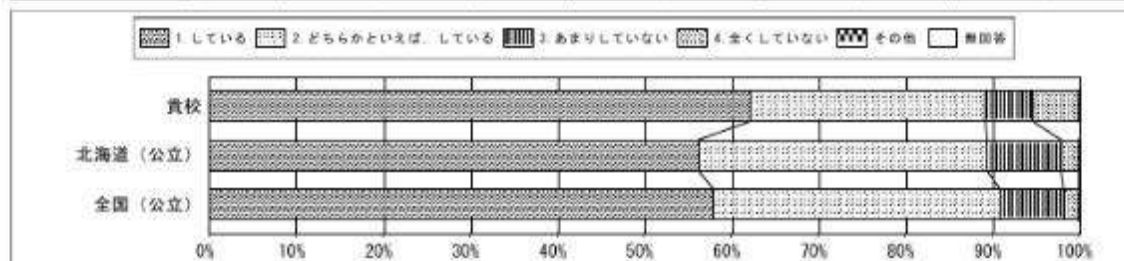
東神楽町立東神楽小学校		児童数									
		37									
質問番号	質問事項										
(1)	朝食を毎日食べていますか										
選択肢	1	2	3	4	5	6	7	8	その他	無回答	
貴校	97.3	2.7	0.0	0.0					0.0	0.0	
北海道（公立）	85.3	9.1	4.5	1.1					0.0	0.0	
全国（公立）	88.1	7.9	3.2	0.7					0.0	0.0	



質問番号		質問事項									
(2)	毎日、同じくらいの時刻に寝ていますか										
選択肢	1	2	3	4	5	6	7	8	その他	無回答	
貴校	56.8	32.4	5.4	5.4					0.0	0.0	
北海道（公立）	37.5	40.5	17.6	4.4					0.0	0.0	
全国（公立）	37.4	41.8	17.0	3.8					0.0	0.0	



質問番号		質問事項									
(3)	毎日、同じくらいの時刻に起きていますか										
選択肢	1	2	3	4	5	6	7	8	その他	無回答	
貴校	62.2	27.0	5.4	5.4					0.0	0.0	
北海道（公立）	56.2	33.2	8.5	2.1					0.0	0.0	
全国（公立）	58.0	32.9	7.3	1.7					0.0	0.0	



NRTの結果では、

		2年	3年	4年	CRT	5年	CRT	6年	CRT
国語	聞くこと	○	○↑	○→		△↓		○↑	
	言語事項	○	○↑	○→		○↓		○→	
	書くこと	○	○↑	○↓		○→		○↑	
	読むこと	○	△↑	○↑		○↑		○↓	
算数	数と計算	△	○→	○→		○↑		○↑	
	量と測定	○	○↑	×↓		○↑		○↑	
	図形	○	○↑	○→		○↑		○↓	
	数量関係	○	○↑	○→		○↑		○↑	

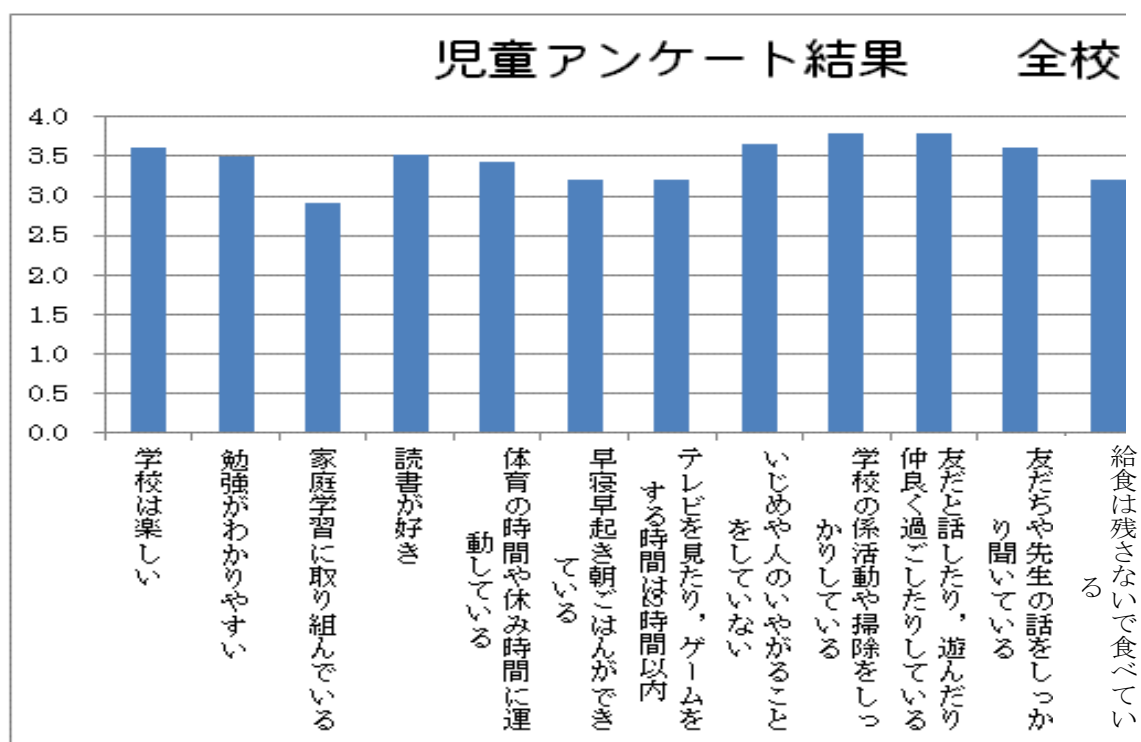
○全国比 100%以上    △100 以下    ↑前年より上昇    ↓前年より下降

このように、標準学力テストでも、3年生以上は、総領域 24 のうち 17 領域、70%の領域で前学年よりも全国比率を上昇させることができた。

今後は、12月にCRTを実施し、26年度中の学力向上の成果と食育の効果を検証する予定である。

春に実施した児童アンケート(下図)の結果を踏まえて検証を進めたい。

児童アンケート	4点	3点	2点	1点	空白	合計	評価
学校は楽しい	140	52	12	1	0	205	3.6
勉強がわかりやすい	122	65	16	2	0	205	3.5
家庭学習に取り組んでいる	74	57	54	20	0	205	2.9
読書が好き	140	39	19	7	0	205	3.5
早寝早起き朝ごはんができています	95	69	30	11	0	205	3.2
テレビを見たり、ゲームをする時間は2時間以内	104	52	35	14	0	205	3.2
友だちや先生の話をしっかり聞いている	136	58	10	1	0	205	3.6
給食は残さないで食べている	109	45	35	16	0	205	3.2
自分が立てた目標についてがんばっている	109	75	16	5	0	205	3.4



# 「食と学力」の関係性

## 態度編

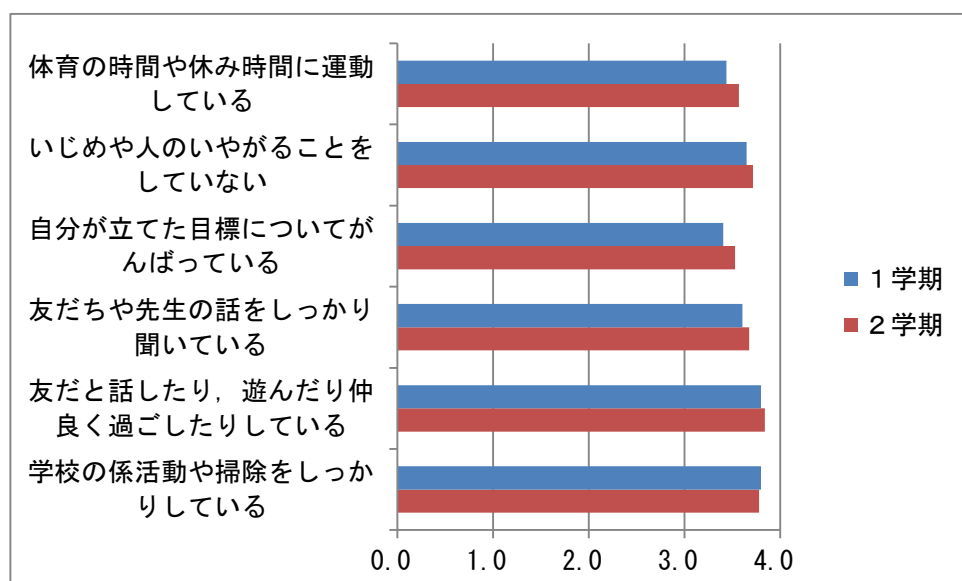
児童アンケート結果から、食育そのものの成果やよりよく生きようとする思いの高まり等を把握し、食育の成果と課題を明らかにしようと試みた。

また、教職員自己評価からも、スーパー食育スクールとして取り組んできた成果を見いだしてみた。

### 【児童のよりよく生きようとする思いの高まりに関する評価】

	1学期	2学期	1学期 3点以上	2学期 3点以上
学校の係活動や掃除をしっかりとっている	3.8	3.8	99%	99%
友だちと話したり、遊んだり仲良く過ごしたりしている	3.8	3.8	99%	99%
友だちや先生の話もしっかり聞いている	3.6	3.7	97%	98%
自分が立てた目標についてがんばっている	3.4	3.5	95%	96%
いじめや人のいやがることをしていない	3.6	3.7	98%	98%
体育の時間や休み時間に運動している	3.4	3.6	94%	96%

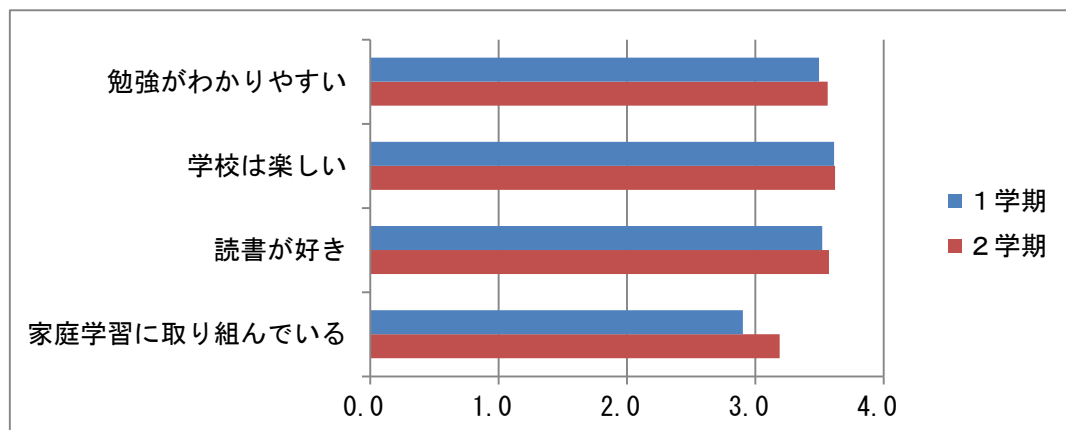
右のグラフのようにいじめ、目標への取組方、対人関係能力などよりよく生きようとする思いについては、上昇傾向にある。



【児童の学ぶ意欲の高まりに関する評価】

項目	1学期	2学期	1学期3 点以上	2学期 3点以上
家庭学習に取り組んでいる	2.9	3.2	78%	89%
読書が好き	3.5	3.6	94%	95%
学校は楽しい	3.6	3.6	97%	97%
勉強がわかりやすい	3.5	3.6	95%	97%

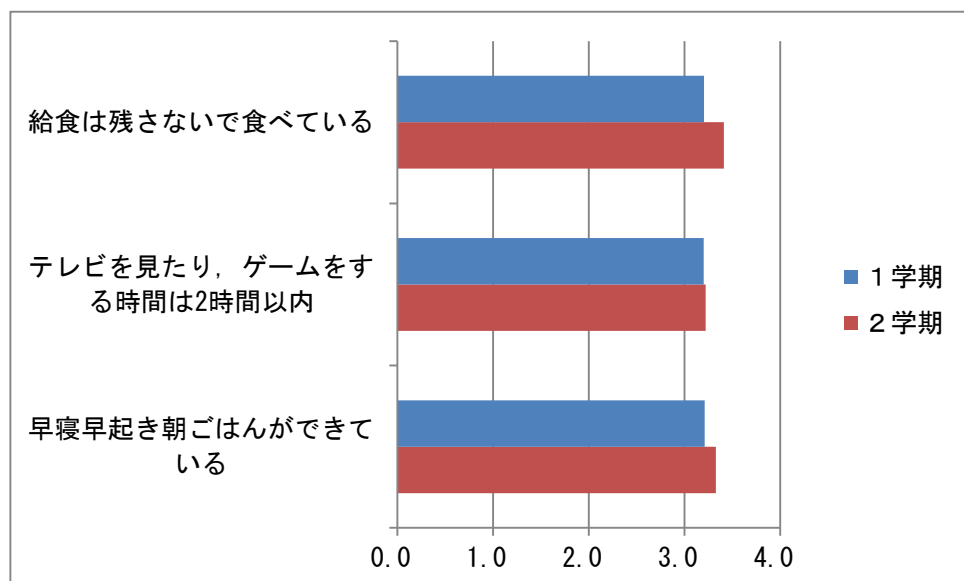
学ぶ意欲・児童の姿に焦点をあてると、全体的に上昇傾向にある。



【食育そのものの直接的事柄の評価】

項目	1学期	2学期	1学期3 点以上	2学期 3点以上
早寝早起き朝ごはんができています	3.2	3.3	89%	92%
テレビを見たり、ゲームをする時間は2時間以内	3.2	3.2	87%	89%
給食は残さないで食べている	3.2	3.4	87%	91%

○「早寝・早起き・朝ごはん」、テレビ・ゲーム時間などは若干だが評価が高まっている。しかし、これらの評価項目は食育の成果として目指す重要な事柄なので、今後とも一層の充実を図りたい。





次に、このグラフは、職員 17 名の自己評価の結果である。

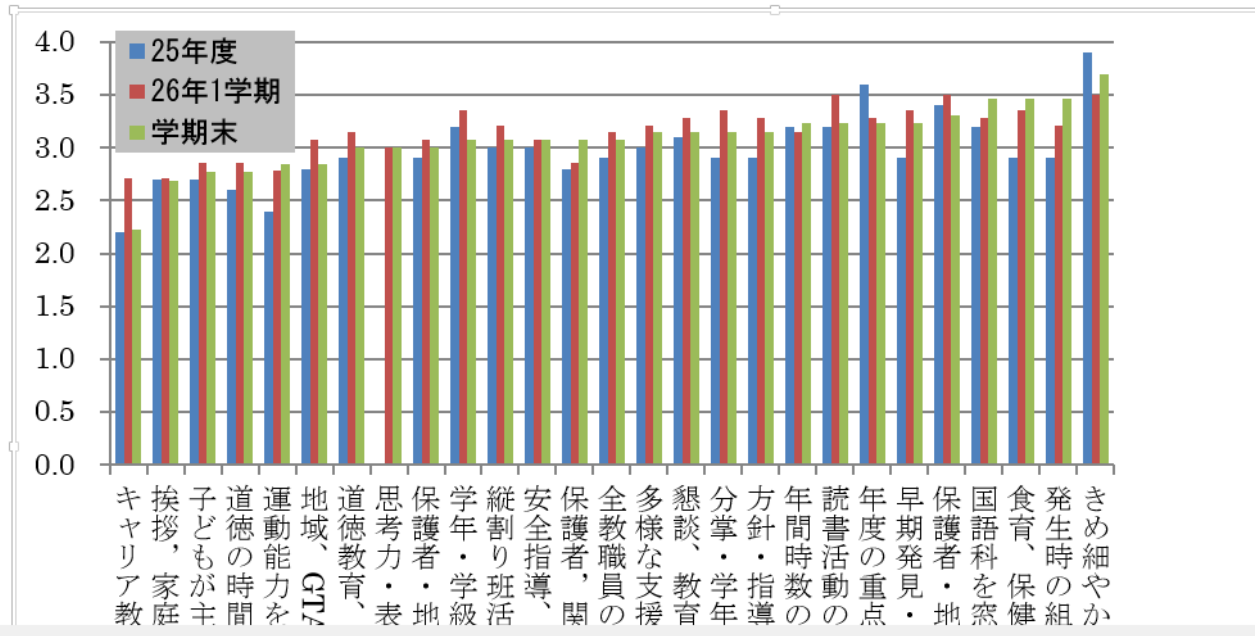
食育については、平成 25 年度 4 点満点の(2.9)に比べ、本年 1 学期(3.4)、2 学期(3.6)と教職員の自己評価は高まった。1 学期には、教職員自身からも

- 子どもたちが食の大切を意識する取組や、食事のマナーをもっと指導する必要がある。
- 学級内での食育についてはまだできていない。

などと、食育の充実を目指す意見が多数だされていたが、2 学期には、

- 全学年で、食育の授業を行い、子どもたちの意識が高まっている。
- 食育の授業は、正しい食事について意識するよい授業だった。
- 給食指導や食育の授業など、充実していたと思います。

など、1 年間の取組に対する成果を実感する意見が多く寄せられた。



食に関する授業も、栄養教諭がもつ資料や経験に頼りがちだった授業から、学級担任も授業づくりに参画したり、TT での T1 として授業を進行する等、多様な指導方法が模索され。最終的に本校が全校一致して取り組んでいる学習過程

も 問題

み 見通しをもって

じ 自分で

などにそって、食についての授業づくりをすることで、より確かな指導観・児童観・教材観をもって実践を推進することができるようになることがわかった。

## 「食と学力」の関係性

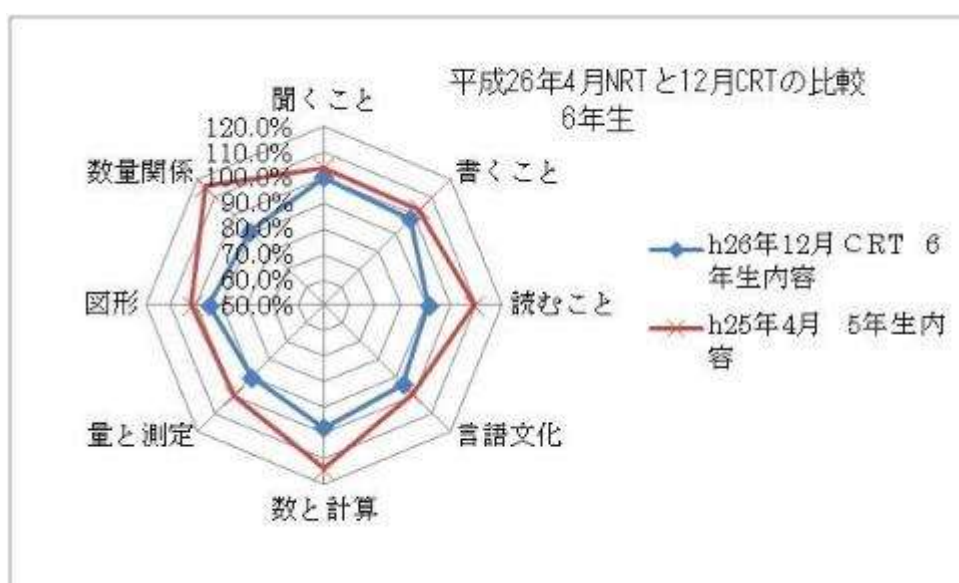
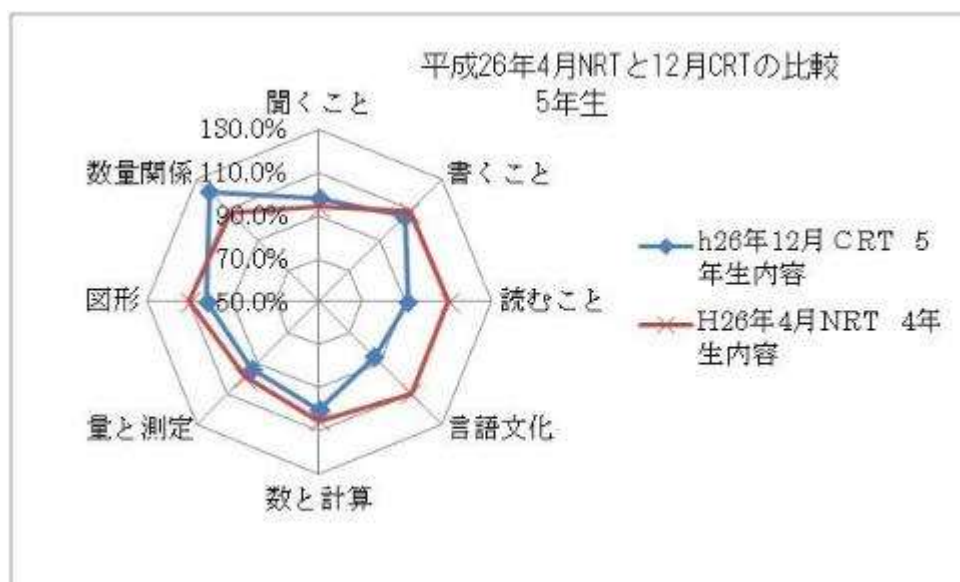
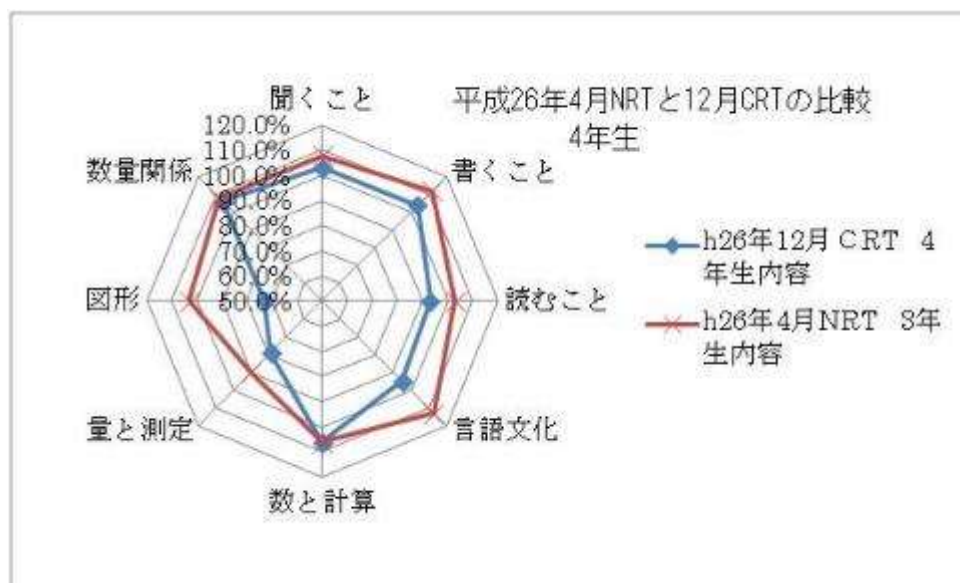
# 学力編

学力・学習状況調査の結果を軸にしながら、学力をより詳細に把握することができるよう

- ア 児童質問紙にある学習の取り組み方などに対する否定的な回答の減少
- イ 標準学力検査NRT・CRTの全国標準値100以上の到達
- ウ 教師による児童の観察から「学習に集中できていない児童」を減少させる

など目標を細分化し、全国学力学習状況調査の児童質問紙や4月実施の標準テストNRT、同年12月実施のCRTなどの比較を進めてきた。

I 4月実施のNRTと12月実施のCRTの正答率を全国平均で比較



しかし、表とグラフのように、12月に実施したCRTの結果は非常に厳しく、全国標準を上回った領域は、4年(7→4)、5年(6→4)、6年(7→1)と大幅に減少してしまった。

この結果から、食育と学力には相関関係は見いだすことができなかった。

次のような条件も考慮しなくてはならないと考えた。

①年度末にCRTを実施することはここ数年では初めてのことで、例年4月に実施するNRTと比較することが最も客観的な比較検討と言える。

②食育と同時に、様々な学力向上に関する取組(少人数による指導など)を行い、低位の児童には大きな成長が見られるが、全体的な傾向としては、全国比100%に至っていない。

そこで、今後は、次の方法で学力の現状を把握していきたい。

- 平成27年度の全国学力学習状況調査の結果
- 児童質問紙
- 27年4月実施のNRT標準テストの結果
- 教師の見取り
- 食事状況調査と学力の相関関係

## Ⅱ 教師の見取りから、食育の成果を考える

### 1 見取りの方法

児童自己評価の「早寝早起き朝ごはんができています」の回答状況は学校全体では、下表のような結果であった。

	4点	3点	2点	1点	合計	評定	1学期	2学期	3点以上	1学期 3点以上	増減	人数換算
早寝早起き朝ごはんができています	103	70	26	5	204	3.3	3.2	3.3	92%	89%	2%	5人

学校全体としては、1学期に比べ、児童の自己評価結果は、3%増で人数換算にすると、5人程度の児童が「あまりできていない」から「できています」に評価を上げた程度の結果となった。

この結果を教師の観察・実感を踏まえて、詳細に分析した。

具体的には、この項目について2年生以上179名中、4点を付けていた76名及びを除く103名中、自己評価の結果を上げた児童34名(対象児童33%)を抽出し、それに教師の見取りを重ねてみた。

#### 【教師の見取りの視点】

児童自身は「早寝早起き朝ごはん」を1学期よりも2学期を評価を上げたが、次の視点から、子どもの変容はありますか？

- ① 生活習慣がよくなったと見取るか？ ◎○△×で記入し、その具体的な姿を明記する。  
例 朝から元気にあいさつするようになった  
あくびをする回数が減った
- ② 学力が上がったと見取るか？ ◎○△×で記入し、その具体的な姿を明記する。  
例 単元テストの結果上昇  
漢字の習得率アップ  
宿題を忘れなくなった  
授業中の発言が増えた等

## 2 見取りの結果

NO	学年	氏名	1 学期	2 学期	生活 習慣	その理由	学力	その理由
1	2年		3	4	○	忘れ物がぐんと減った。朝からお腹すいたと言わなくなった。	○	学習意欲が全体的に高まった。
2	2年		2	4	△			
3	2年		3	4	○	1学期よりも早い時間に登校するようになっている。	○	もともと高い学力がより高まっている。
4	2年		2	3	△			
5	2年		2	3	○	1学期は遅刻ぎりぎりの登校だったが、早い時間に登校している。	○	発表する機会がととも増えた。マラソンも昨年より意欲的に取り組んだ。
6	2年		2	3	○	登校時間が早まり、少年団・勉強ともに粘り強く散り組むようになっている。	○	通知表算数の4つの評価項目で「もう少し」が無くなった。全体的に何事も粘り強く、最後まで取り組むようになった。
7	2年		2	3	○	朝から教室に入る時に元気にあいさつするようになった。はつらつとしている。	○	学習意欲のムラが減り、安定して学習するようになった。
8	2年		2	3	○	1学期は遅刻寸前のことが多かった。	○	自分自身の力で学習を進めることが増えた。
9	2年		3	4	△			
10	2年		3	4	○	1学期は朝ごはんを食べていなかったが、2学期は食べるようになったらしい。	○	自分の考えをもち、意欲的に発表することが増えた。
11	2年		3	4	△			
12	2年		3	4	△			
13	2年		3	4	△			
14	2年		3	4	△			
15	2年		2	4	△			
16	3年		2	3	△			
17	3年		2	3	○	忘れ物がぐんと減った。	○	国語の漢字の読み書きの正答が20%程度高まった。
18	3年		3	4	△			
19	3年		3	4	○	授業中に人の話を聞けずボーとしている時間があったが、最近はそうした姿はなく、集中して学習に取り組んでいる。	○	国語の漢字の読み書きの習得がほぼ100%にまで高まった。
20	4年		2	3	○	朝から意欲的で明るい表情になった。	○	漢字、計算など全ての教科において姿が見られる。通知表では、「たいへんよい」が4項目増えた。
21	4年		3	4	○	明るい表情で、友達とも仲良く過ごす姿が多く見られるようになった。	○	社会の思考判断、国語の書く・読むなど習得率がとても上昇した。
22	4年		2	3	○	家庭学習の習慣が身に付き、生活リズムもよくなっているようです。	○	理科を中心に学習意欲が高まるなど、基礎的基本的事項の習得が高まった。
23	4年		3	4	△			
24	4年		3	4	○	挨拶をしっかりとするようになった。	○	国語の読解力など、教科全般で伸びがあり、通知表では9項目も「たいへんよい」が増えた。
25	5年		3	4	○	表情が明るくなった。	○	家庭学習に一層取り組むようになり、漢字の習得率等が非常に高まった。
26	5年		3	4	○	集中が続かず、学ぶ姿が安定していなかったが、朝から明るく、のびのびと過ごすようになった。	○	もともと高い学力がより高まっている。
27	6年		3	4	○	生活リズムがより整い、より積極的に生活するようになってきた。	○	社会科の単元テストの結果では、知識理解の領域で17%の上昇があった。
28	6年		2	3	△			

29	6年		2	3	○	習い事なので、就寝が遅くなる ことがあったが、気を付けて早く寝 るように心がけていたようだ。	○	国語の読解力が伸びた。単元テストで15%以 上の上昇
30	6年		3	4	○	より生活リズムを正そうとする意 欲が見られた。	○	いろいろな学習を分かるまで、できるまで取り 組むねばり強さが高まった。
31	6年		3	4	△			
32	6年		2	3	○		○	運動への意欲が高まり、より葛かしい技に挑戦 したり、授業中の集中力を高まったりした。
33	6年		3	4	○	家庭学習の時間が増えているよう だ。	○	家庭学習に取り組む時間が増えたり、よりてい ねいで工夫した自主学習に取り組むようになっ た。
34	6年		3	4	△			
	34			○	20			58.8%
	19%			△	14			41.2%
				×	0			0.0%

表のように、「早寝・早起き・朝ごはん」についての自己評価を上げた児童のうち、59%の児童について、教師も生活習慣や日常生活の様子に変化があると感じ、さらに、その全員の児童について、学力や学ぶ意欲、よりよく生きようとする思いの高まりなどが見られた。

生活習慣や食に関する習慣をよりよくしていくことのみで、学力が高まるとは分析できない状況だが、学力向上の背景に大きな影響を及ぼすとは言えそうではないかと考える。

### Ⅲ 全国学力・学習状況調査の児童質問紙を活用して食育と学力との相関関係を見いだす試み

科学的視点をしっかりと持って、食育の効果の質的・量的な評価の分析を一層工夫のあり方を模索するため、全国学力学習状況調査の児童質問紙から6年児童を中心に次のような分析を試みた。

まず、児童質問紙(1)～(3)朝ごはん、寝る時刻、起きる時刻について、選択肢の番号を足し、「生活習慣の定着度」とした。

合計が少ない子どもが、「している」の1のよりよい姿を選んだ児童ですので、よりよい生活習慣をもち、合計の多い子どもは、生活習慣に課題があるとなる。

#### 【生活習慣】

- (1) 朝ごはんを毎日食べていますか。  
1 している 4 全くしていない
- (2) 毎日、同じぐらいの時間に寝ていますか。
- (3) 毎日、同じぐらいの時間に起きていますか。

名前	朝ごはん	寝る	おきる	生活習慣定着度
	1	1	1	3
	1	3	2	6
	4	3	3	10

同様にして、学習習慣も児童質問紙22、23、24を生かし、その選択肢の番号から学習習慣の定着度を数値化した。

#### 【学習習慣】

- (22) 宿題をしていますか。  
1 している 4 全くしていない
- (23) 授業の予習をしていますか。
- (24) 授業の復習をしていますか。

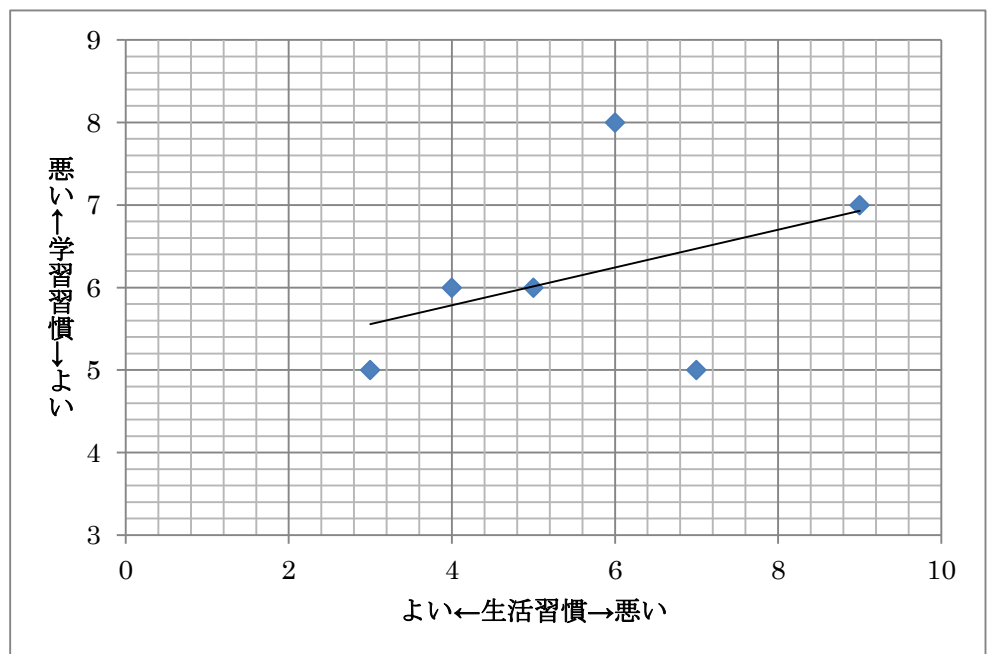
名前	宿題	予習	復習	学習習慣定着度
	1	1	1	3
	1	3	2	6
	4	3	3	10

その生活習慣と学習習慣の定着度を散布図で表してみると、このグラフのようになった。

各選択肢を選んだ児童の人数には次の示すように、大きな違いはあるものの、

- 3点—17人
- 4点—8人
- 5点—7人
- 6点—1人
- 7点—0人
- 8点—3人
- 9点—1人

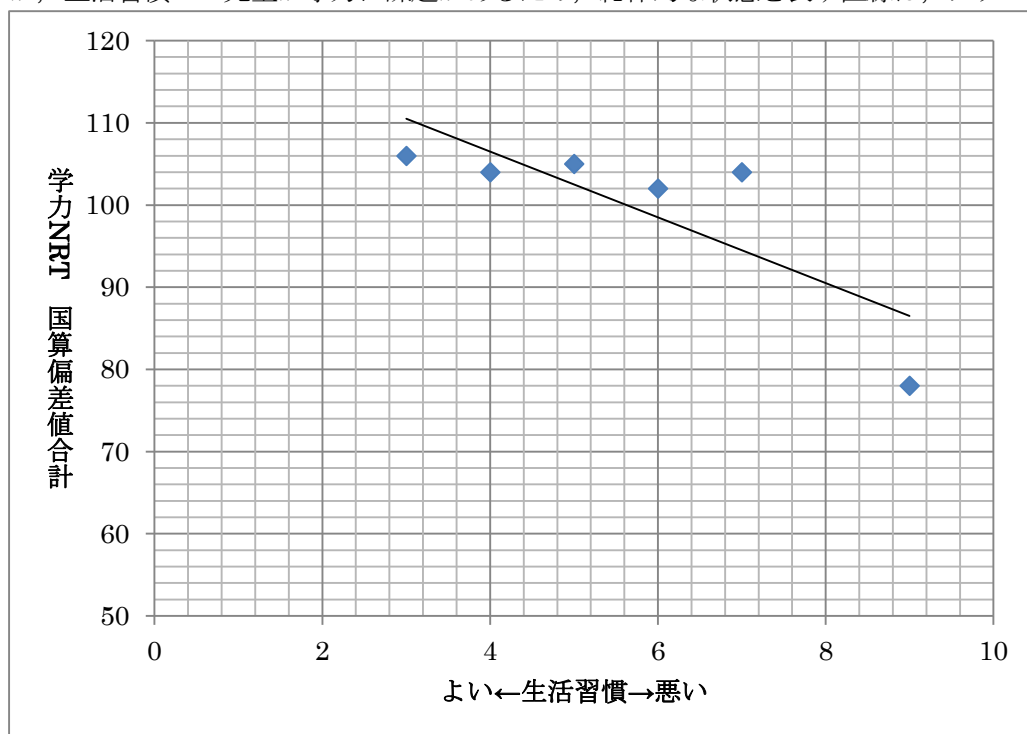
グラフのように、「よい生活習慣が定着している子どもは、よい学習習慣も身に付けている」ということがわかった。





次に、生活習慣と学力を標準学力テスト NRT の結果を基に相関関係を表してみた。

生活習慣3～7までの児童、学級の9割以上を占める子どもたちに学力の違いはあまり見られなかったが、生活習慣9の児童が学力に課題があるため、総体的な状態を表す直線は、グラフのように傾いている。



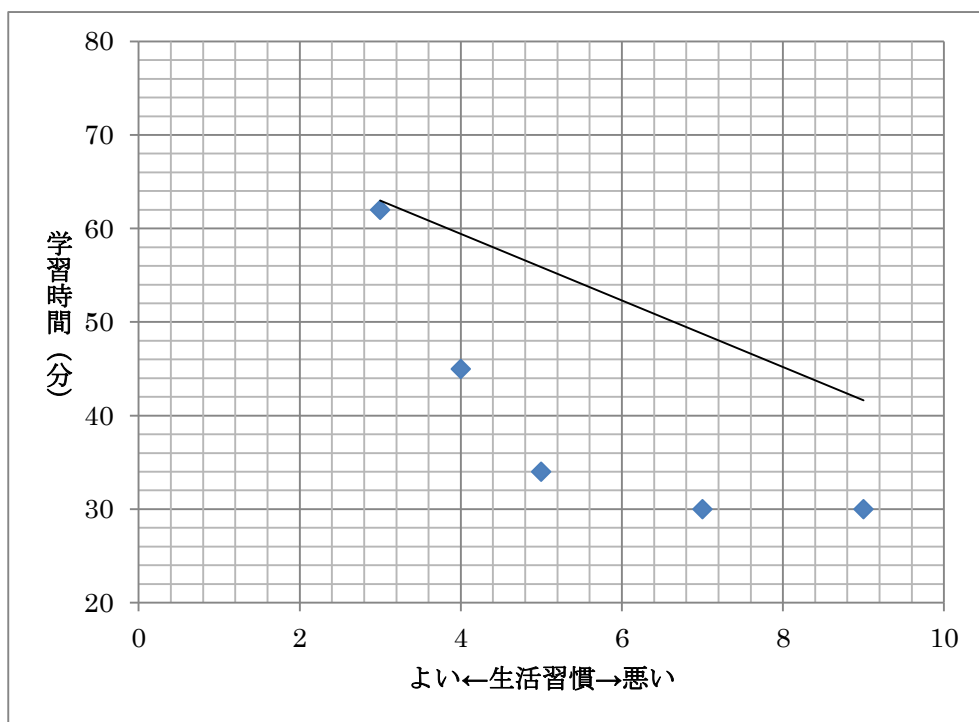
このことから、生活習慣のよい子どもは、学力も高い傾向にあるといえる。

最後に、児童質問紙 14 番「一日あたりの勉強時間」

- 1 3時間以上
- 2 2時間以上
- 3 1時間以上
- 4 30分以上
- 5 30分以内
- 6 全くしない

の結果から、学習時間を明らかにし、その傾向を生活習慣との相関でグラフにしてみた。

すると、



「よい生活習慣が定着している子どもは、よい学習習慣も身に付いている。  
そして、NRTの結果も高く、家庭の学習時間も多い！」

ということが明らかになった。

12月に6年生を対象に、児童質問紙の2回目の実施し、生活習慣の変化と学力の相関・変容を分析したが、現状把握と同様な傾向

「よい生活習慣が定着している子どもは、よい学習習慣も身に付いている。そして、NRTの結果も高く、家庭の学習時間も多い！」

となった。

そこで、4月の時点で、生活習慣に課題があると判断した3名の児童の変容に注目してみた。

名前	生活習慣		学習習慣		学習時間		NRT CRT
	H26年 4月	H27年 2月	H26年 4月	H27年 2月	H26年 4月	H27年 2月	
全体	4.16	3.97	5.62	5.43	50.27分	60.00分	
児1	7→	6	5→	4	0→	60	147→150
児2	7→	6	4→	4	60→	60	57→66
児3	9→	8	9→	8	30→	120	99→100

すると、3名の児童とも、この一年間で

「早寝・早起き・朝ごはん」と「学習習慣(宿題・予習・復習)」について、何らかの改善・変容があり、それに伴い、学習時間が増え、4月NRTより12月CRTの正答率が高まった。

## 2. 提携研究機関の分析・評価

「東神楽町 スーパー食育スクール事業」

取組テーマ：食育と学ぶ力・体力の向上

(健全な食習慣を形成し、学ぶ力・体力の向上を目指すための食育の研究)

旭川大学短期大学部 生活学科 食物栄養専攻

### 【はじめに・目的】

2005年に食育基本法が制定されて10年が経過する。この間「食育」という言葉は耳にするようになったものの、その中身や活動そのものについて理解していない者は未だ存在し、旭川市食育推進計画の一環で実施された平成22年度旭川市食育アンケート調査結果では、「食育」の言葉の意味を理解していない割合が50%を超え、さらに「食育」に対して興味関心を持たない者も30%に達していた<sup>5)</sup>。

食育とは、国民一人一人が、生涯を通じた健全な食生活の実現、食文化の継承、健康の確保等が図れるよう、自らの食について考える習慣や食に関する様々な知識と食を選択する判断力を身に付けるための躰そのものであり学習等の取組みを指す。家庭において当たり前の躰として「食」に関わるあらゆる育みがなされてきた時代から、家庭環境や家族の関係性の変化に伴い、食教育は家庭のみに任せておくことではなく、あらゆる教育現場や地域に根差した「食育活動」が重要とされるようになっていった。それが食育基本法の制定に至ることとなるが、「食育基本法」が制定されたことで、『食育こそ生きるための基本的な知識であり、知識の教育、道徳教育、体育教育の基礎となるべきもの』と明確に位置づけられるようになった。

NHKが「警告！こどものからだに蝕まれている」という特集番組を放送し反響を呼んでから30年近くが経過し、その後「子供の体に異変が起きている」「今のままでは子供が危ない！食から見直す子供の健康」「変わる家族・変わる食卓」など食がもたらす子供の心身への大きな影響力に警鐘を鳴らす書物が相次いで出版されてから約20年が経ち、そして「食育基本法」が施行されてから10年を迎える。この間、食のもたらす環境や社会の実状は子どもに良い影響を与えるよう改善されてきているのだろうか。法規が制定されてわが国がもたらす食教育は一定の効果を生んでいるだろうか。前述の旭川市のアンケート調査結果のように、「食」に対する意識関心が低い割合が決して少なくない現状を考えると、積極的な食育の実践とそれに伴う成果と評価の検証の積み重ねが重要といえる。

この度の平成26年4月から平成27年2月までの「スーパー食育スクール事業」では、

栄養教諭を中核とし、東神楽町立東神楽小学校を実践校に「確かな食育」に取り組み、学ぶ力や体力の状況と食事内容の状況、食習慣の状況と身体状況などの関連性を研究・分析し、あらゆる観点から食育の成果を検証するものである。これまで、食育の実践的試みが、体力や学力にどのように効果がもたらされるものか、科学的検証はほとんど行われてこなかった。それは現実において、動物実験のように同じ試料を定期的且つ継続して食させ、一定の行動変容や臨床のエビデンスが得られ易いものとは異なり、生活習慣や家庭環境に個人較差がある上、個々人の人格や精神力・体力を含む健康状態には多くの要因が複雑に影響しているため、単純に食育の成果を科学的に定量化や数量化することは非常に難しい。それ故、今回の検証研究の目標は画期的といえるが、食育成果そのものは短期間で結論付けられるものではなく、分析結果に対し十分な考察を行ない、一つの方向性を見出した上で次につなげることが重要であると言える。

### 【調査方法】

食事の摂取状況を給食の摂取を考慮した上、定量的に分析する方法として、東京大学大学院医学系研究科教授・佐々木敏博士が開発された簡易型自記式食事歴法・BDHQを用いた。小学生は5年生を対象にBDHQ10y<sup>(資料1)</sup>質問票を、中学生は2年生を対象にBDHQ15y<sup>(資料2)</sup>の質問票を使用した。事業の目的より、食育指導の成果が食事の摂取状況にどう表れるかを測定するため、10月（指導強化前）と1月（指導強化後）の2回に亘り調査を実施した。調査対象者の内訳は表1に示す。

BDHQは最近1か月の食べ方を振り返り調査用紙に記載いただくことで、科学的根拠に基づき個人の習慣的な食品および栄養素の摂取状況を把握知り得る調査法として、大規模な疫学研究にも活用されており、信憑性の高い分析方法と定評がある<sup>3)</sup>。

### 【結果の概要】

本調査は10月と翌年の1月の2回行っているが表2-1～表5-2に示すように1回目と2回目の結果に差が無く、2回目の対象者はすべて1回目の対象者と重複することから10月に行った1回目の調査結果を中心に分析を行った。

#### 1) エネルギー・栄養素の摂取状況（表2-1～表3-2 参照）

##### (1) エネルギーおよびエネルギー産生栄養素バランスについて

エネルギーについては、推定エネルギー必要量<sup>1)</sup>（EER）の身体活動レベルⅠと比較すると、小学生も中学生もほぼ適切な摂取量であった。しかし身体活動レベルⅡの数値と比較した場合、小学生男子で100kcal、女子では160kcal、中学男子で140kcal、女子で190kcal程度、摂取量が低かった。今後身体活動レベルの測定と体格指数を考慮して、一人ひとり

の推定エネルギー必要量を計算してゆく必要がある。

エネルギー産生栄養バランス（PFC 比率）については表 6・7 に示す通り、小学生も中学生も適正な範囲に収まっていた。ただ平成 25 年の国民健康・栄養調査結果<sup>2)</sup>の同世代と比較した場合、小学生の炭水化物エネルギー比率は高く、脂肪エネルギー比率は低い傾向にあった<sup>2)</sup>。

#### (2) たんぱく質について

たんぱく質摂取量は、小学生の男子で推奨量（RDA）の 1.5 倍、女子で 1.4 倍、中学生では男女とも 1.4 倍であった。たんぱく質の場合、耐容上限量（UL）の設定は無いが質的バランスを含め、過剰摂取には注意が必要である。しかし本調査対象者が成長期であることから、この数値は大きな問題ではないと考えられる。

#### (3) 脂質について

脂肪エネルギー比は前述の通り、男女平均が小学生で 26.6%、中学生で 29.7%と上限の 30%をこえる事はなかった。しかし表 8 に示すように小学生で動物性脂質（魚油を含む）の比率は全体で 55.2%であり適性比率とされている 50%より若干高かった。

#### (4) カルシウムについて

カルシウムは小学生で推定平均必要量（EAR）を男女共満たし、中学生では女子のみが推定平均必要量を満たしていた。平成 25 年の国民健康・栄養調査結果の同世代と比較しても、中学生の摂取量は男女共に大きく上回る結果であった<sup>2)</sup>。

#### (5) 食塩相当量について

2015 年版の食事摂取基準における食塩相当量の目標値（DG）は 2010 年版より低く抑えられたこともあり、本調査の結果は目標値から大きく離れた数値となった。将来的な生活習慣病予防の観点からも改善策を講じてゆかねばならない<sup>1)</sup>。

#### (6) 鉄について

小学生も中学生においても推定平均必要量及び、推奨量ともに満たしていなかった。特に推奨量に対する小・中学生全体の充足率は 61%であり、女子だけを見ると 52%であった。摂取しづらい栄養素ではあるが、成長期には何より重要な栄養素であることから早急に改善策を講じるべきである。ただ、平成 25 年の国民健康・栄養調査結果の同世代と比較した場合、中学生の男子で 1mg、女子で 1.5mg ほど摂取量が多かった<sup>2)</sup>。

#### (7) ビタミンについて

脂溶性ビタミンのビタミン A（レチノール当量）の摂取量は小学生の男女とも推定平均必要

量も推奨量も満たしていたが、中学生では推奨量を満たす事は出来ていなかった。水溶性ビタミンではビタミン B1 が小・中学生全体で推定平均必要量さえも満たしていなかった。先に述べたように炭水化物エネルギー比率が高い事を考慮すると少なくとも推定平均必要量を満たす摂取量は欲しい。ビタミン B2 とビタミン C は小・中学生とも推定平均必要量も推奨量も満たしていた。

## 2) 食品群別摂取量と食品群別栄養素等摂取状況について (表 10,11 参照)

(1) エネルギー産生栄養素バランスの項でも述べた通り、炭水化物エネルギー比率が高い傾向があり、それは当然のことながら穀類エネルギー比が高いことを示している。穀類エネルギー比は小学生で 43.7%、中学生でも 40%であった。

(2) たんぱく質の摂取量に寄与している食品群は、小・中学生とも第一位が穀類、第二位が肉類、次が乳類であった。

(3) 脂質については小学生と中学生で順番は違うものの、乳類、油脂類、肉類から摂取していた。脂質の質的評価をしてゆく場合、脂肪酸の組成が問題となるが、本調査対象者の脂肪酸摂取量等は表 12 に示す通りである。好ましい S : M : P 比は 3 : 4 : 3 とされているが本対象者のそれは 4 : 4 : 2 で飽和脂肪酸の割合が多く P/S 比も 0.6 と低かった。

(4) カルシウムについては当然のことながら乳類からの摂取が一番多くその寄与率は小学生で 56.9%、中学生で 55.7%であった。二番目は魚介類であったが、寄与率は 10%以下であった。カルシウムは一般的に目標量に充足されていない傾向のミネラルとして課題視される中、高い摂取が認められたのは、給食における牛乳に大きく寄与することが分かった。米飯給食が一般化する中、牛乳の飲用はアンバランスと指摘する声も聞かれるが、安定的なカルシウム摂取には欠かせない食品として認識を新たにできた。

(5) 鉄の給源として、小学生では穀類や緑黄色野菜からが多い結果であったが、吸収率の問題と先に述べたように推奨量の 6 割程度の摂取量であることから、動物性食品からの摂取を考慮すべきだと考えられる。中学生については穀類の次に肉類、魚介類となっているので、食品群は好ましい給源と言えるがやはり摂取量が少ない事には配慮が必要だと考えられる。

(6) 食塩相当量は当然のことながら、70%以上が調味料・香辛料類から摂取している事がわかった。

(7) 最後に、嗜好飲料は平成 25 年の国民健康・栄養調査結果と比較しても小学生で 150 g 以上、中学生でも 140 g 近く摂取量が多かった<sup>2)</sup>。しかしこの嗜好飲料から摂取しているエネルギー量はエネルギー比率に換算すると 2%程度と低い事からショ糖の多い飲料は少ないのではないかと考えられる。

### 【考察およびまとめ】

東神楽町の産業は、米作を中心に花卉や野菜の供給地として発展してきた。そうした環

境に魅せられてか、過疎化が深刻化する北海道において道内屈指の人口増加率を誇っており、全国的に少子化の中、ここ数年 10 代の人口増が目につく<sup>67)</sup>。当然町としても食育に力を入れてゆきたいところである。この度の食事摂取状況の調査結果から、米どころという地域性が伺え、主食である米を中心に据えた食事をしていってよい。主食離れが進む現代にあっては珍しい傾向と言える。しかしこれは食塩相当量の増加という欠点に繋がりがやすい。本調査対象者でもその点が大きな課題と成っている。地場産品を利用した薄味で子ども達に喜ばれる給食メニューを充実させ、味覚を敏感にさせる工夫が必要となる。

たんぱく質の摂取内容から言える事は、成長期の適正な動蛋白が 45～50%であることと比較し、本調査では表 8・9 に示す通り小学生で 58%程度、中学生で 60%と動蛋白が高かった。植物性たんぱく質の給源である大豆・大豆製品やより多くの野菜摂取を勧め、たんぱく質の総量の増加ではなく動物性と植物性のバランスに配慮した指導が必要であると言える。

脂質に関しては本対象者が所属する学校の学童検診の結果とリンクさせると、懸念される結果が見える。表 13 に示すように平成 26 年度の学童検診の状況は中性脂肪や LDL コレステロールが高い有所見者が見られた。脂質の摂取状況は先に述べた通り飽和脂肪酸の割合が多い結果であった。脂質の総量やエネルギー比率に問題が無い事から多価不飽和脂肪酸の量を増やす献立を提案すべきだと考えられる。また、調味料・香辛料のなかにはマヨネーズやドレッシングなど脂肪酸の摂取割合に影響する調味料も含まれていることから、摂取量を減らす工夫が必要となる。(図 1 参照)

また、嗜好飲料からのエネルギー比率は低度といえるが、菓子類によるエネルギー比率は小・中学生共に高く、よって菓子類によるショ糖の摂取量は過剰傾向につながる。東神楽町で実施された学童検診結果において、中学生になると HbA1c 有所見に近い値が増加傾向にあったことから(図 2 参照)、この度の食事摂取調査(BDHQ)対象者とこの学童検診結果の対象がリンクしているわけではないので一概に断定はできないものの、小学生より菓子類などの過剰摂取が習慣化されることで、当然 HbA1c 並びに LDL コレステロールの数値にも影響される懸念は生じる。

東神楽町の学校給食の特徴はランチルームで全学年そろっての給食であり、同じテーブルを学年の違う子供たちが囲む縦割り給食である。社会性が身に付くなど様々な利点のある方式だが本調査から一点、注意が必要だと感じた事がある。本調査では主食である穀類の量が多かったが、給食時の盛り付けに注意を払わなければ低学年のうちから主食偏重の摂取に成りかねない。成長期の子供たちに優先的に摂取してほしい栄養素はたんぱく質、カルシウム、鉄等と言われていることを考慮すると主菜、副菜をしっかりと食べさせたい。また、ビタミン B<sub>1</sub> の摂取量が充足されていなかったことから、主食に対して白米だけではなく、五分つき米や雑穀類を取り入れる工夫も必要であろう。

東神楽町は、平成 22 年度に 15 歳未満の年少人口が 17%と全道一となり、食育を含め小・中学生の健全な育成に力を入れてきている。食生活に対する意識を深め更に行動変容を生じさせるためには時間が必要であるが今回の調査から見えた事として、中学生女子に注目した。思春期を迎え、体の変化に意識が強まる年代はともするとダイエットに走り食生活上の問題が生じやすいが、本調査対象の中学生女子は先に述べてきた種々の欠点はあるものの、比較的良好な栄養摂取状態であった。小学校時代からの食育教育が思春期を経て自分の事として捉えられた結果だと考えたい。男子についても今後蓄積された食育の知識が食生活の変容へと繋がるものと思う。食育は一朝一夕で結果の出るものではないが、町を挙げての取り組みは必ず成果が見られると思う。

実際、この度の「スーパー食育スクール事業」によって、栄養教諭と学級担任の TT による食育授業や日常の給食指導にて「早寝・早起き・朝ごはん運動」を強化したことに対する意識の成果は確認されている。

しかしながら、本学に委託された「食育の成果を科学的に検証する」という観点からは、10 月と 3 か月後の 1 月の BDHQ 調査を比較したところ、明確な有意差は得られなかった。(表 2-1～表 5-2 参照)

調査の再現性から調査手法に問題はなかったと考えられるが、有意差が得られなかった点について思うところは、10 月調査の結果においてはこれまでの報告の通り、全国的に指摘されている事項と同様に脂質の質的内容や食塩相当量の課題はあるものの、ほぼ各栄養素の目標量および推奨量に対する充足は成されており、どちらかと言えば良好な栄養摂取状況と言える。よって 3 か月程度の指導期間では、意識の向上が確認されていても、栄養摂取の成果として数量的変化は表れ難いものと考えられる。

また、食育指導強化後の 1 月調査回収率は小学生で約 7 割、中学生で約 5 割であり、その数はそもそもの全調査対象者数に対して小学生では 4 割、中学生では僅か 2 割の調査実数に相当した(表 1)。より正確な検証を行う上で、サンプル数の確保は重要といえる。

さらには、科学的検証項目として挙げられていた栄養摂取状況と体力測定ならびに学力試験の検証結果より考察する。まず、体力向上と食事内容ならびに栄養摂取状況の関係についてである。1 学期と 2 学期の体力測定結果を比較すると、ほぼ全員の児童が 2 学期に体力が向上していることが確認された(図 3)。しかし、栄養摂取との相関性を検討したところ、先に記述したように BDHQ 調査において 10 月と 1 月では有意性が認められなかったことや、ほとんどの児童が体力向上を示した中で、平均値より著しく低値の児童に焦点を当てて、主要栄養素摂取量の平均と比較したところ、目立った不足栄養素があるわけではなく、逆に栄養素摂取の平均値より良好に上回る結果を示すなど、有意な関係性は見いだせなかった。(図 4)

次に、学力試験結果と栄養摂取状況の関係性についてである。学力試験は 5 月と 12 月に



国語と数学の試験を実施している。東神楽小学校の試験結果では、両科目とも後半の試験で成績が上がった児童は、15名中1名のみであり、国語の点数が上がった児童は2名、数学が上がった児童は9名であった。全国平均と比較すると決して低い結果ではないにしても、半数以上が食育指導を強化した後の試験で点数が下がっていることから（図5）、こちらも食育の効果が学力向上につながる明確な成果は得られなかったと言える。また、10月と1月の栄養摂取状況に大きな違いが得られなかったことから、学力試験と重複する被検児童15名のみより、学力との関係性を断定することも難しかった。

この度の研究は食育のある一定の成果を得るためには調査期間がたいへん短かった上、調査目的に合致させた対象者の必要な分析データを揃えることが重要であり、今後データの回収には十分な計画に従い確保が課題である。

さらなる食育の研究成果を検証するためには、今回の結果を踏まえ今後も先を見越し継続的に取り組み、今回の対象者である小学校5年生が、中学生になった時の効果をさらに追跡する必要がある。

#### 【参考文献】

- 1) 厚生労働省：「日本人の食事摂取基準（2015年版）」策定検討委員会報告書、2014
- 2) 厚生労働省：「国民健康・栄養調査報告（平成25年）」
- 3) DHQ サポートセンター（2012,08）「BDHQ 簡易型自記式食事歴法質問票のご紹介～BDHQをはじめてお使いになる方のための概要」,資料 No1～No10
- 4) 旭川市保健所健康推進課（平成16年）「健康日本2 1旭川計画～栄養・食生活」, P131～P139
- 5) 旭川市保健所健康推進課「平成22年度旭川市食育アンケート結果」
- 6) 東神楽町役場（2012,5,16）「東神楽町の統計」,P0～P1
- 7) 総務省統計局「平成22年国勢調査 北海道上川郡東神楽町年齢別・男女別人口一覧」

表1 調査対象者内訳

	対象者(人)	10月(事前) 回答者(人)	回答率	1月(事後) 回答者(人)	回答率
小学校計	109	68	62%	47	69%
中学校計	128	58	45%	27	47%
小・中学校計	237	126	53%	74	59%

表2-1 栄養素等摂取量

	小学5年生 平成26年10月					
	男子		女子		合計	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数	22		46		68	
エネルギー kcal	2,148	112	1,938	74	2,006	132
たんぱく質 g	74.3	9.8	68.1	8.5	70.1	9.4
動物性たんぱく質 g	43.4	9.4	39.3	8.8	40.6	9.2
植物性たんぱく質 g	30.9	2.9	28.9	2.0	29.5	2.5
脂質 g	62.8	8.7	57.4	8.8	59.1	9.1
動物性脂質 g	35.1	6.4	31.4	7.0	32.6	7.0
植物性脂質 g	27.7	5.3	26.0	5.1	26.5	5.2
炭水化物 g	313.9	30.8	280.5	26.1	291.3	31.8
総食物繊維 g	12.5	2.1	11.9	2.3	12.1	2.2
水溶性食物繊維 g	3.1	0.7	3.0	0.7	3.0	0.7
不溶性食物繊維 g	9.1	1.4	8.7	1.6	8.8	1.5
レチノール当量 μg	647	142	647	223	647	201
レチノール μg	332	97	317	107	322	104
βカロテン当量 μg	3,758	887	3,945	1,772	3,884	1,545
ビタミンD μg	10.0	3.8	9.9	3.3	9.9	3.5
αトコフェロール mg	7.3	1.4	6.9	1.4	7.1	1.4
ビタミンK μg	232	62	220	95	224	86
ビタミンB1 mg	0.93	0.13	0.84	0.14	0.87	0.14
ビタミンB2 mg	1.52	0.30	1.43	0.30	1.46	0.31
ナイアシン mg	13.8	2.7	13.2	2.6	13.4	2.6
ビタミンB6 mg	1.3	0.2	1.2	0.2	1.2	0.2
ビタミンB12 μg	6.9	2.5	6.7	2.0	6.8	2.2
葉酸 μg	308	59	322	91	318	82
パントテン酸 mg	7.6	1.0	6.9	1.1	7.1	1.1
ビタミンC mg	122	33	122	42	122	39
食塩相当量 g	10.6	1.8	10.2	1.6	10.3	1.7
カリウム mg	2,719	486	2,543	592	2,600	566
カルシウム mg	734	190	672	183	692	187
マグネシウム mg	244	38	227	38	232	39
リン mg	1,192	182	1,089	169	1,122	180
鉄 mg	7.2	1.1	6.9	1.3	7.0	1.2
亜鉛 mg	9.5	1.0	8.6	0.8	8.9	1.0
銅 mg	1.2	0.1	1.1	0.1	1.2	0.1

表2-2 栄養素等摂取量

	小学5年生 平成27年1月					
	男子		女子		合計	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数	15		32		47	
エネルギー kcal	2,190	99	1,963	65	2,035	131
たんぱく質 g	75.4	10.5	68.7	8.0	70.9	9.4
動物性たんぱく質 g	43.1	9.9	39.9	8.6	40.9	9.2
植物性たんぱく質 g	32.3	2.7	28.8	2.9	29.9	3.3
脂質 g	62.6	13.2	58.0	9.8	59.5	11.2
動物性脂質 g	34.3	9.2	32.5	7.1	33.0	7.9
植物性脂質 g	28.3	6.1	25.5	5.0	26.4	5.6
炭水化物 g	324.3	25.4	284.9	27.7	297.4	32.6
総食物繊維 g	12.8	2.0	11.6	2.2	12.0	2.2
水溶性食物繊維 g	3.0	0.7	2.9	0.7	2.9	0.7
不溶性食物繊維 g	9.5	1.3	8.5	1.4	8.8	1.5
レチノール当量 μg	671	200	654	201	659	201
レチノール μg	322	103	324	117	323	113
βカロテン当量 μg	4,174	1,391	3,940	1,475	4,015	1,453
ビタミンD μg	10.6	3.6	10.1	3.6	10.3	3.6
αトコフェロール mg	7.6	1.6	6.9	1.3	7.1	1.5
ビタミンK μg	228	80	208	77	214	78
ビタミンB1 mg	0.96	0.17	0.86	0.15	0.89	0.16
ビタミンB2 mg	1.53	0.37	1.42	0.35	1.45	0.36
ナイアシン mg	14.0	2.4	13.3	2.5	13.5	2.5
ビタミンB6 mg	1.3	0.2	1.2	0.2	1.2	0.2
ビタミンB12 μg	7.5	2.0	6.9	2.4	7.1	2.3
葉酸 μg	319	86	308	91	311	89
パントテン酸 mg	7.6	1.2	7.0	1.1	7.2	1.2
ビタミンC mg	139	51	125	44	129	47
食塩相当量 g	11.6	1.8	10.2	1.6	10.6	1.8
カリウム mg	2,849	606	2,524	557	2,628	593
カルシウム mg	771	210	669	209	701	215
マグネシウム mg	259	40	227	37	237	41
リン mg	1,226	199	1,097	176	1,138	193
鉄 mg	7.4	1.5	6.8	1.3	7.0	1.4
亜鉛 mg	9.6	0.9	8.7	0.7	9.0	0.9
銅 mg	1.3	0.1	1.1	0.1	1.2	0.1

表3-1 栄養素等摂取量

	中学2年生 平成26年10月					
	男子		女子		合計	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数	22		36		58	
エネルギー kcal	2,462	41	2,208	42	2,305	130
たんぱく質 g	86.1	14.5	76.4	11.5	80.1	13.6
動物性たんぱく質 g	52.9	17.8	45.4	12.7	48.3	15.3
植物性たんぱく質 g	33.2	5.0	31.0	4.5	31.8	4.8
脂質 g	79.7	14.3	74.3	10.8	76.3	12.5
動物性脂質 g	32.3	12.4	28.8	8.2	30.1	10.1
植物性脂質 g	41.2	10.4	38.4	8.6	39.5	9.4
炭水化物 g	339.4	44.3	299.9	29.1	314.9	40.5
総食物繊維 g	11.8	2.1	11.8	3.0	11.8	2.7
水溶性食物繊維 g	2.9	0.6	2.9	0.8	2.9	0.8
不溶性食物繊維 g	8.7	1.5	8.6	2.1	8.6	1.9
レチノール当量 μg	598	194	633	227	620	216
レチノール μg	393	183	359	160	372	170
β カロテン当量 μg	2,420	1,184	3,257	2,158	2,940	1,894
ビタミンD μg	13.5	5.5	11.7	6.8	12.4	6.4
α トコフェロール mg	8.8	1.6	8.3	1.1	8.5	1.4
ビタミンK μg	222	101	239	129	232	120
ビタミンB1 mg	0.93	0.16	0.87	0.12	0.90	0.14
ビタミンB2 mg	1.64	0.46	1.54	0.34	1.57	0.39
ナイアシン mg	16.1	3.8	14.9	3.2	15.4	3.5
ビタミンB6 mg	1.3	0.2	1.2	0.2	1.2	0.2
ビタミンB12 μg	9.2	3.9	7.6	3.6	8.2	3.8
葉酸 μg	293	78	311	97	304	91
パントテン酸 mg	8.0	1.4	7.3	1.2	7.5	1.3
ビタミンC mg	102	38	98	37	100	37
食塩相当量 g	13.0	2.1	12.4	1.9	12.6	2.0
カリウム mg	2,648	570	2,507	554	2,560	564
カルシウム mg	813	347	764	258	783	296
マグネシウム mg	265	40	255	47	258	45
リン mg	1,366	317	1,248	236	1,293	276
鉄 mg	7.9	1.4	7.8	1.5	7.8	1.5
亜鉛 mg	10.7	1.5	9.5	1.2	10.0	1.4
銅 mg	1.3	0.1	1.2	0.2	1.3	0.2

表3-2 栄養素等摂取量

	中学2年生 平成27年1月					
	男子		女子		合計	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数	16		11		27	
エネルギー kcal	2,495	20	2,212	55	2,380	144
たんぱく質 g	84.5	12.0	77.5	12.5	81.6	12.7
動物性たんぱく質 g	50.0	12.2	43.5	12.1	47.4	12.6
植物性たんぱく質 g	34.4	2.8	34.0	4.4	34.2	3.5
脂質 g	77.7	11.7	72.0	9.8	75.3	11.3
動物性脂質 g	30.5	8.9	26.6	5.1	28.9	7.8
植物性脂質 g	42.4	9.1	40.0	9.3	41.4	9.3
炭水化物 g	352.6	34.7	303.3	36.0	332.5	42.7
総食物繊維 g	11.8	1.7	12.7	3.0	12.2	2.3
水溶性食物繊維 g	2.8	0.6	3.0	0.9	2.9	0.7
不溶性食物繊維 g	8.8	1.1	9.2	1.9	9.0	1.5
レチノール当量 μg	553	204	620	191	580	201
レチノール μg	353	161	302	51	332	131
βカロテン当量 μg	2,360	1,310	3,781	2,398	2,939	1,961
ビタミンD μg	13.9	8.6	11.4	3.2	12.9	7.0
αトコフェロール mg	8.5	1.5	8.1	1.0	8.4	1.4
ビタミンK μg	238	109	248	104	242	107
ビタミンB1 mg	0.90	0.12	0.91	0.21	0.90	0.16
ビタミンB2 mg	1.46	0.42	1.47	0.26	1.46	0.36
ナイアシン mg	15.1	2.5	15.0	3.9	15.1	3.2
ビタミンB6 mg	1.2	0.2	1.2	0.3	1.2	0.3
ビタミンB12 μg	8.6	3.0	7.4	2.2	8.1	2.8
葉酸 μg	273	73	317	72	291	76
パントテン酸 mg	7.6	1.4	7.2	1.2	7.5	1.3
ビタミンC mg	94	32	114	33	102	34
食塩相当量 g	13.8	2.2	13.3	1.7	13.6	2.0
カリウム mg	2,475	488	2,533	495	2,499	492
カルシウム mg	765	269	724	139	749	226
マグネシウム mg	260	44	265	49	262	46
リン mg	1,326	256	1,233	170	1,288	229
鉄 mg	7.5	1.2	8.1	1.2	7.8	1.2
亜鉛 mg	10.7	1.3	9.7	1.5	10.3	1.4
銅 mg	1.3	0.1	1.3	0.2	1.3	0.1

	総計	
	平均値	標準偏差
件数	200	
エネルギー kcal	2,150	205
たんぱく質 g	74.7	12.3
動物性たんぱく質 g	43.8	12.3
植物性たんぱく質 g	30.9	3.9
脂質 g	66.4	13.8
動物性脂質 g	31.5	8.5
植物性脂質 g	32.3	10.0
炭水化物 g	305.1	39.0
総食物繊維 g	12.0	2.4
水溶性食物繊維 g	2.9	0.7
不溶性食物繊維 g	8.8	1.6
レチノール当量 μg	633	207
レチノール μg	338	134
βカロテン当量 μg	3,513	1,764
ビタミンD μg	11.1	5.2
αトコフェロール mg	7.7	1.5
ビタミンK μg	227	99
ビタミンB1 mg	0.89	0.15
ビタミンB2 mg	1.49	0.36
ナイアシン mg	14.2	3.1
ビタミンB6 mg	1.2	0.2
ビタミンB12 μg	7.4	2.9
葉酸 μg	309	86
パントテン酸 mg	7.3	1.2
ビタミンC mg	115	42
食塩相当量 g	11.5	2.2
カリウム mg	2,581	564
カルシウム mg	728	238
マグネシウム mg	245	44
リン mg	1,198	236
鉄 mg	7.3	1.4
亜鉛 mg	9.4	1.3
銅 mg	1.2	0.1

表4-1 食糧構成集計

		小学5年生 平成26年10月					
		男子		女子		合計	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数		22		46		68	
穀類	g	534.8	108.6	477.6	110.8	496.1	113.3
いも類	g	66.4	17.9	62.2	25.4	63.6	23.3
砂糖・甘味料類	g	3.1	1.7	3.8	2.1	3.5	2.0
豆類	g	47.2	24.7	40.9	19.1	42.9	21.3
緑黄色野菜	g	97.0	26.3	97.1	47.0	97.1	41.4
その他の野菜*	g	150.1	54.7	152.3	67.7	151.6	63.8
果実類	g	134.9	83.1	101.3	65.7	112.2	73.5
魚介類	g	54.6	22.5	54.6	19.3	54.6	20.4
肉類	g	77.8	28.0	67.7	21.3	71.0	24.1
卵類	g	38.3	18.9	32.3	16.2	34.2	17.4
乳類	g	382.4	129.9	335.2	123.0	350.5	127.2
油脂類	g	12.7	3.8	10.3	3.8	11.1	4.0
菓子類	g	41.5	20.6	39.8	23.2	40.3	22.4
嗜好飲料類	g	400.8	274.4	451.8	266.3	435.3	270.0
調味料・香辛料類	g	304.9	110.8	292.1	105.8	296.2	107.6

表4-2 食糧構成集計

		小学5年生 平成27年1月					
		男子		女子		合計	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数		15		32		47	
穀類	g	533.4	135.7	471.2	110.8	491.1	122.8
いも類	g	69.4	20.9	58.7	19.6	62.1	20.6
砂糖・甘味料類	g	3.1	2.0	3.4	2.0	3.3	2.0
豆類	g	54.9	33.7	41.6	21.3	45.9	26.6
緑黄色野菜	g	103.3	49.1	93.2	40.6	96.4	43.7
その他の野菜*	g	149.3	49.3	143.9	55.2	145.6	53.5
果実類	g	179.6	131.0	132.7	77.8	147.7	100.4
魚介類	g	58.4	17.1	55.2	18.3	56.2	18.0
肉類	g	72.6	18.5	70.4	25.9	71.1	23.8
卵類	g	34.4	17.6	32.2	14.7	32.9	15.7
乳類	g	390.5	145.1	334.8	139.4	352.6	143.6
油脂類	g	13.1	3.7	10.6	4.3	11.4	4.3
菓子類	g	44.2	29.0	44.1	27.1	44.2	27.7
嗜好飲料類	g	421.8	299.6	423.2	320.5	422.8	314.0
調味料・香辛料類	g	386.1	154.2	297.7	125.6	325.9	141.5



表5-1 食糧構成集計

		中学2年生 平成26年10月					
		男子		女子		合計	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数		22		36		58	
穀類	g	574.6	138.9	489.4	126.1	521.7	137.4
いも類	g	44.5	28.7	41.5	28.9	42.6	28.9
砂糖・甘味料類	g	2.9	1.5	3.3	1.5	3.2	1.5
豆類	g	38.7	25.7	44.9	26.4	42.5	26.3
緑黄色野菜	g	71.8	34.7	82.3	56.9	78.3	49.9
その他の野菜*	g	125.3	63.5	145.6	77.0	137.9	72.9
果実類	g	112.0	77.6	71.3	48.8	86.8	64.4
魚介類	g	74.9	39.5	61.1	35.8	66.3	37.9
肉類	g	97.0	53.2	81.2	33.2	87.2	42.6
卵類	g	41.2	29.5	38.3	22.8	39.4	25.6
乳類	g	348.6	258.9	323.6	187.9	333.1	217.9
油脂類	g	16.5	7.3	15.9	5.8	16.1	6.4
菓子類	g	60.6	30.8	60.5	34.6	60.5	33.2
嗜好飲料類	g	388.7	255.9	431.2	329.6	415.1	304.5
調味料・香辛料類	g	331.2	243.9	350.6	153.5	343.2	193.1

表5-2 食糧構成集計

		中学2年生 平成27年1月					
		男子		女子		合計	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
件数		16		11		27	
穀類	g	608.0	122.8	479.1	129.6	555.5	140.7
いも類	g	40.8	25.8	41.2	19.6	41.0	23.5
砂糖・甘味料類	g	2.8	1.3	4.2	2.4	3.4	1.9
豆類	g	40.3	25.3	69.1	68.9	52.1	50.1
緑黄色野菜	g	60.3	35.8	75.8	42.6	66.6	39.5
その他の野菜*	g	117.5	52.2	154.2	81.3	132.4	68.1
果実類	g	110.8	60.3	119.0	64.2	114.2	62.0
魚介類	g	71.0	31.7	58.7	18.7	66.0	27.8
肉類	g	94.7	27.6	87.5	54.9	91.7	41.1
卵類	g	35.0	22.0	39.3	18.4	36.8	20.7
乳類	g	303.1	214.0	255.1	134.7	283.5	187.3
油脂類	g	18.6	6.5	13.8	3.1	16.6	5.9
菓子類	g	62.3	23.4	78.9	42.9	69.0	33.8
嗜好飲料類	g	325.0	263.8	404.4	296.4	357.4	280.3
調味料・香辛料類	g	354.9	171.8	424.2	152.5	383.2	167.7

		総計	
		平均値	標準偏差
件数		200	
穀類	g	510.4	128.6
いも類	g	54.1	26.6
砂糖・甘味料類	g	3.4	1.9
豆類	g	44.7	29.5
緑黄色野菜	g	87.4	45.8
その他の野菜*	g	143.6	65.4
果実類	g	113.4	80.1
魚介類	g	59.9	27.7
肉類	g	78.5	34.1
卵類	g	35.7	20.4
乳類	g	336.9	171.4
油脂類	g	13.4	5.7
菓子類	g	51.0	30.8
嗜好飲料類	g	416.0	293.3
調味料・香辛料類	g	328.6	155.1

表6 エネルギー産生栄養素バランス

	小学校5年生		
	男子	女子	合計
(%)	東神楽調査	東神楽調査	東神楽調査
たんぱく質エネルギー比率	13.8	14.1	14.0
脂肪エネルギー比率	26.5	26.6	26.6
炭水化物エネルギー比率	59.7	59.3	59.4

表7 エネルギー産生栄養素バランス

	中学校2年生		
	男子	女子	合計
(%)	東神楽調査	東神楽調査	東神楽調査
たんぱく質エネルギー比率	14.0	13.8	13.9
脂肪エネルギー比率	29.1	30.3	29.7
炭水化物エネルギー比率	56.9	55.9	56.4

表8 たんぱく質と脂質の動物性・植物性比率

(g)

	小学校5年生		
	男子	女子	全体
たんぱく質総量	74.3	68.1	70.1
動物性たんぱく質(比率)	43.4(58.4%)	39.3(57.6%)	40.6(57.9%)
植物性たんぱく質(比率)	30.9(41.6%)	28.9(42.4%)	29.5(42.1%)
脂質総量	62.8	57.4	59.1
動物性脂質(比率)	35.1(55.9%)	31.4(54.7%)	32.6(55.2%)
植物性脂質(比率)	27.7(44.1%)	26.0(45.3%)	26.5(44.8%)

表9 たんぱく質と脂質の動物性・植物性比率

(g)

	中学校2年生		
	男子	女子	全体
たんぱく質総量	86.1	76.4	80.1
動物性たんぱく質(比率)	52.9(61.4%)	45.4(59.4%)	48.3(60.3%)
植物性たんぱく質(比率)	33.2(38.6%)	31.0(40.6%)	31.8(39.7%)
脂質総量	73.5	67.2	69.9
動物性脂質(比率)	32.3(43.9%)	28.8(42.9%)	30.1(43.1%)
植物性脂質(比率)	41.2(56.1%)	38.4(57.1%)	39.8(56.9%)

表10 食品群別栄養素等摂取量  
 小学校5年 平成26年10月

	総量	穀類	いも類	砂糖・甘味料類	豆類	緑黄色野菜	その他の野菜	果実類	魚介類	肉類	卵類	乳類	油脂類	菓子類	嗜好飲料類	調味料・香辛料類	
重量	g	2,260.2	496.1	63.6	3.5	42.9	97.1	151.6	112.2	54.6	71.0	34.2	350.5	11.1	40.3	435.3	296.2
エネルギー	kcal	2,006	876	54	14	38	30	36	55	89	148	52	273	100	137	55	49
たんぱく質	g	70.1	16.7	1.2	0.0	3.3	1.1	1.7	0.7	11.7	12.9	4.2	11.8	0.0	2.6	0.6	1.5
脂質	g	59.1	6.0	0.1	0.0	2.1	0.2	0.3	0.1	4.2	9.9	3.5	15.0	10.8	3.3	0.0	3.7
炭水化物	g	291.3	181.4	12.4	3.5	1.5	6.8	8.5	14.4	0.2	0.5	0.1	22.4	0.0	24.2	12.8	2.6
カリウム	mg	2,600	181	300	0	98	344	320	201	185	211	44	542	0	39	85	50
カルシウム	mg	692	34	6	0	37	48	46	12	50	4	17	394	0	17	11	16
マグネシウム	mg	232	45	13	0	21	19	20	12	23	14	4	37	0	6	7	11
リン	mg	1,122	198	29	0	48	32	52	19	155	131	62	327	0	35	11	21
鉄	mg	7.0	1.1	0.3	0.0	0.6	0.9	0.4	0.2	0.6	0.8	0.6	0.1	0.0	0.4	0.6	0.5
亜鉛	mg	8.9	2.9	0.2	0.0	0.3	0.2	0.3	0.1	0.6	1.9	0.4	1.4	0.0	0.3	0.0	0.1
レチノール	μg	322	52	0	0	0	0	0	0	50	24	48	129	0	17	0	2
βカロテン当量	μg	3,884	10	3	0	0	3,536	85	209	2	0	6	24	0	10	0	0
レチノール当量	μg	647	53	0	0	0	295	7	18	51	24	51	129	0	18	0	2
ビタミンD	μg	9.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	7.9	0.1	0.6	0.9	0.0	0.1	0.0	0.0
αトコフェロール	mg	7.1	0.7	0.2	0.0	0.1	1.4	0.2	0.4	1.0	0.3	0.3	0.4	1.4	0.3	0.0	0.5
ビタミンK	μg	224	2	0	0	47	79	49	0	0	8	4	7	18	2	1	7
ビタミンB1	mg	0.87	0.15	0.06	0.00	0.04	0.06	0.06	0.05	0.06	0.21	0.02	0.14	0.00	0.02	0.00	0.00
ビタミンB2	mg	1.46	0.09	0.02	0.00	0.05	0.07	0.05	0.02	0.12	0.14	0.15	0.54	0.00	0.04	0.15	0.01
ナイアシン	mg	13.4	1.6	0.7	0.0	0.1	0.7	1.0	0.3	3.7	3.8	0.0	0.4	0.0	0.2	0.7	0.2
ビタミンB6	mg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ビタミンB12	μg	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.7	0.3	1.1	0.0	0.1	0.0	0.0
葉酸	μg	318	33	16	0	13	65	69	20	9	5	15	14	0	4	46	8
パントテン酸	mg	7.11	1.37	0.37	0.00	0.27	0.28	0.41	0.27	0.48	0.88	0.50	1.94	0.00	0.21	0.11	0.02
ビタミンC	mg	122	0	17	0	0	22	27	31	0	5	0	3	0	0	17	0
食塩相当量	g	10.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.6	0.4	0.1	0.4	0.0	0.2	0.0	7.6

表11 食品群別栄養素等摂  
中学校2年 平成26年10月

		総量	穀類	いも類	砂糖・甘味料類	豆類	緑黄色野菜	その他の野菜	果実類	魚介類	肉類	卵類	乳類	油脂類	菓子類	嗜好飲料類	調味料・香辛料類
重量	g	2,274.1	521.7	42.6	3.2	42.5	78.3	137.9	86.8	66.3	87.2	39.4	333.1	16.1	60.5	415.1	343.2
エネルギー	kcal	2,305	920	71	12	43	23	36	45	110	177	60	298	144	259	58	48
たんぱく質	g	80.1	17.3	1.0	0.0	3.6	0.9	1.6	0.5	13.9	15.9	4.8	13.6	0.0	4.1	0.6	2.1
脂質	g	76.3	5.9	2.5	0.0	2.3	0.1	0.2	0.1	5.1	11.6	4.1	15.4	15.6	10.6	0.0	2.7
炭水化物	g	314.9	191.7	11.1	3.1	1.8	5.3	8.5	11.7	1.0	0.5	0.1	25.8	0.0	36.6	13.7	3.8
カリウム	mg	2,560	195	256	0	115	275	283	152	208	259	51	508	1	99	79	81
カルシウム	mg	783	35	5	0	37	40	40	10	70	4	20	436	0	52	12	21
マグネシウム	mg	258	51	12	0	23	16	19	9	28	18	4	41	0	16	6	16
リン	mg	1,293	214	23	0	51	25	49	14	187	161	71	381	0	73	11	32
鉄	mg	7.8	1.1	0.3	0.0	0.6	0.7	0.4	0.2	0.9	0.9	0.7	0.2	0.0	0.7	0.5	0.6
亜鉛	mg	10.0	3.1	0.1	0.0	0.4	0.2	0.3	0.1	0.7	2.1	0.5	1.7	0.0	0.5	0.0	0.2
レチノール	μg	372	49	0	0	0	0	0	0	62	42	55	126	4	32	0	1
βカロテン当量	μg	2,940	9	2	0	0	2,599	83	149	2	0	7	45	7	29	0	8
レチノール当量	μg	620	50	0	0	0	217	7	12	62	42	59	128	5	35	0	2
ビタミンD	μg	12.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	9.5	0.1	0.7	0.5	0.0	1.3	0.0	0.0
αトコフェロール	mg	8.5	0.7	0.6	0.0	0.1	1.0	0.2	0.3	1.1	0.3	0.4	0.5	2.0	0.9	0.0	0.4
ビタミンK	μg	232	2	1	0	67	68	40	0	0	13	5	5	24	2	1	5
ビタミンB1	mg	0.90	0.16	0.05	0.00	0.03	0.05	0.06	0.03	0.06	0.23	0.02	0.13	0.00	0.05	0.00	0.01
ビタミンB2	mg	1.57	0.09	0.02	0.00	0.07	0.06	0.04	0.02	0.13	0.17	0.17	0.53	0.00	0.11	0.14	0.02
ナイアシン	mg	15.4	1.9	0.6	0.0	0.2	0.6	0.8	0.2	4.2	5.0	0.0	0.4	0.0	0.6	0.6	0.3
ビタミンB6	mg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ビタミンB12	μg	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.8	0.4	1.3	0.0	0.1	0.0	0.0
葉酸	μg	304	34	14	0	16	52	58	16	11	8	17	15	0	10	43	10
パントテン酸	mg	7.53	1.47	0.29	0.00	0.39	0.22	0.37	0.20	0.52	1.17	0.57	1.70	0.00	0.49	0.11	0.04
ビタミンC	mg	100	0	11	0	0	18	22	23	0	6	0	2	0	1	16	0
食塩相当量	g	12.6	0.7	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.9	0.4	0.2	0.7	0.0	0.4	0.0	8.8

表12 脂肪酸摂取量等

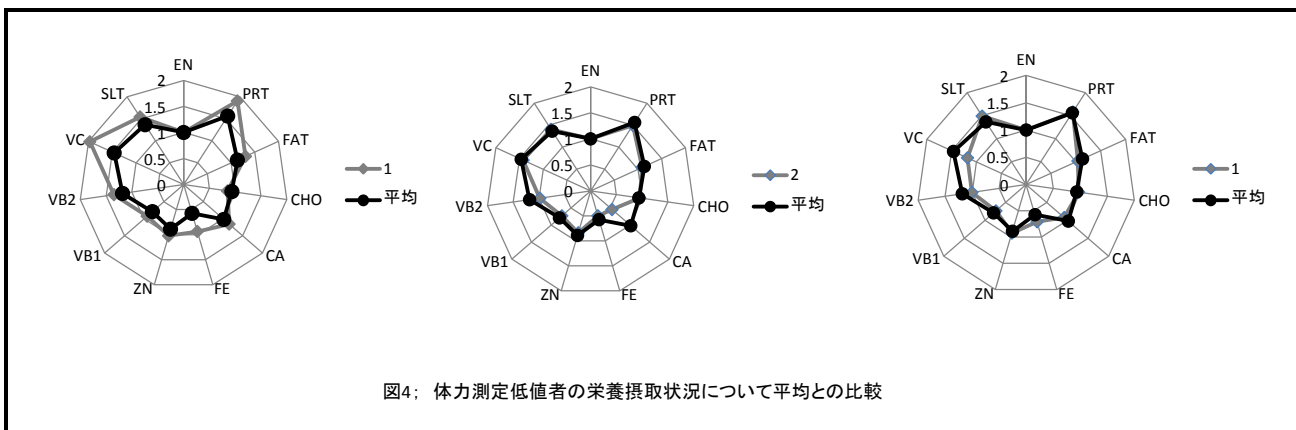
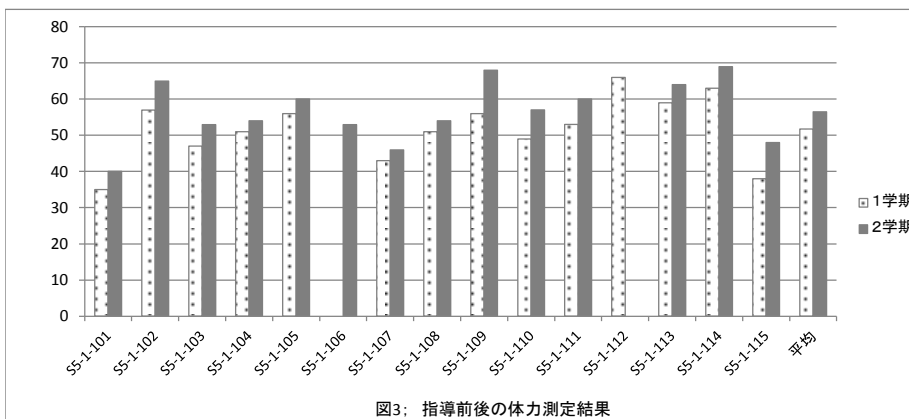
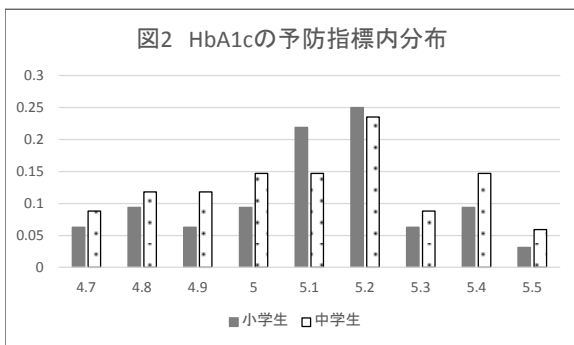
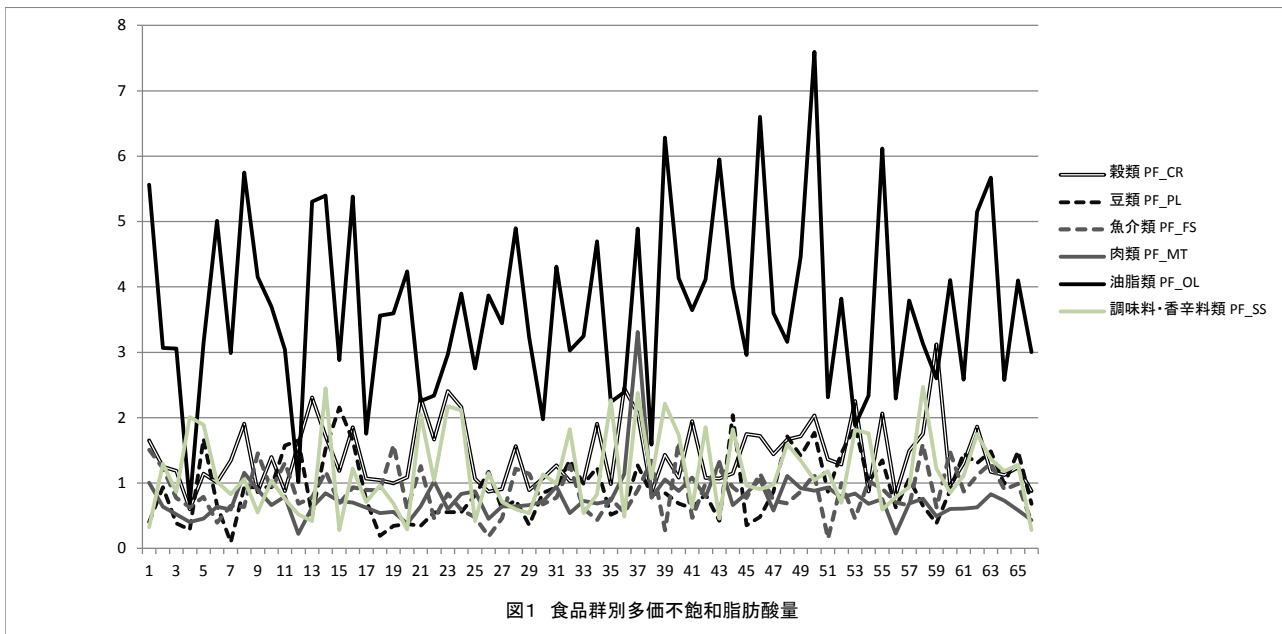
	小学校5年生		中学校2年生	
	男子	女子	男子	女子
飽和脂肪酸(S) g	20.7	18.9	25.8	25.1
一価不飽和脂肪酸(M) g	21.4	19.6	27.6	25.2
多価不飽和脂肪酸(P) g	12.9	11.6	16.5	15.0
コレステロール g	362.0	328.9	413.9	378.0
S : M : P	4:4:2	4:4:2	4:4:2	4:4:2
S/P比	0.62	0.61	0.64	0.60

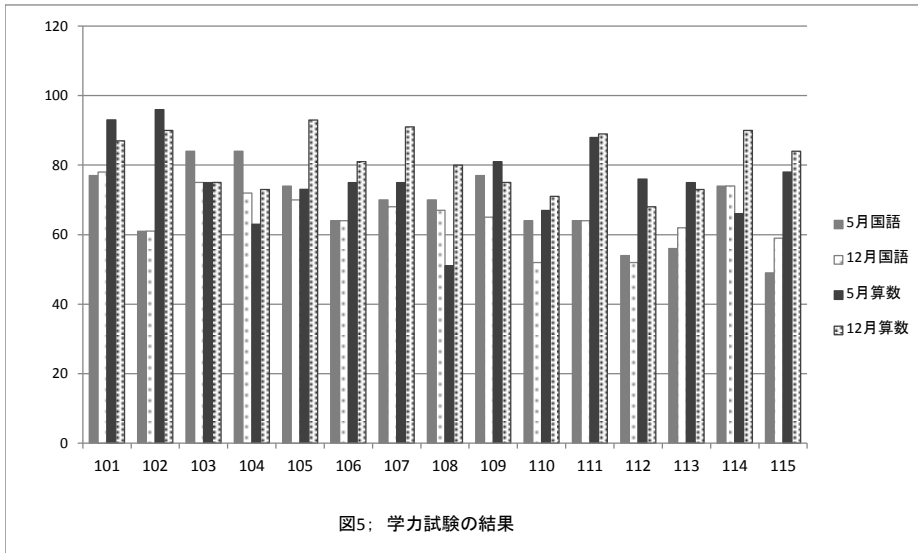
表13 平成26年度学童健診有所見状況

項目		有所見割合			
		小学生	中学生		
血管への影響 (動脈硬化の危険因子)	内臓脂肪の蓄積	肥満度	3.1%	2.9%	
		腹囲ウエスト周囲径		2.9%	
		中性脂肪	3.1%	5.7%	
		HDLコレステロール (善玉コレステロール)			
		肝機能	AST(GOT)		2.9%
			ALT(GPT)		
			γ-GT(γ-GTP)		
	血管を傷つける条件	インスリン抵抗	空腹時	3.1%	
			HbA1c	3.1%	
			尿糖		
		血圧	収縮時	3.1%	5.7%
			拡張時	9.4%	2.9%
		尿酸	3.1%	17.1%	
		LDLコレステロール (悪玉コレステロール)	9.4%	8.6%	
	腎臓	血清クレアチン	6.3%	5.7%	
		eGFR	3.1%		
		尿蛋白		8.6%	
		尿潜血		2.9%	

※空白は所見なしです。







## 平成 26 年度東神楽町スーパー食育スクール事業報告書

---

平成 27 年 10 月

[編集・発行・印刷・製本]

東神楽町教育委員会