ヘッダーを外さないこと。（提出時にこのテキストボックスは消す。）

# 小学生・中学生の朝食欠食と学習時間の関係

## ○○市における学校健診データを用いて

東海　太郎*　　東海　花子2*　　東海　公衛*, 3*

**目的**　児童・生徒の朝食摂取と学習時間との関係を，○○市の学校健診データを用いて明らかにすることを目的とした。

**方法**　○○市における2014年の健康診断および学習実態調査の個票を用い，小学生および中学生を対象に，朝食欠食の有無と1日の合計学習時間・学校内外での学習時間との関連を学校種別および通学日・休日の別に検討した。さらに，朝食欠食の有無と他の生活行動時間との関連をみるため，児童・生徒の1日の生活行動時間の分布を，通学日・休日別，学校種別，朝食欠食の有無別に示した。

**結果**　対象者は小学生14,265名，中学生7,308名であった。小学生および中学生について，朝食欠食率は2.8%，5.9%であり，平均学習時間は373.9分，420.8分であった。朝食欠食の有無と学習時間の関係では，小学生については朝食群と朝食欠食群とで有意な差を認めなかったが，中学生（両群の差：43.9分）では朝食群の学習時間が有意に長かった。1日の生活行動時間の分布を朝食群と朝食欠食群で比較したところ，小学生で朝食群の通学時間が有意に長かった。中学生では，朝食群で学習，スポーツに費やす時間が有意に長く，通学等，睡眠，趣味・娯楽，休養は有意に短かった。

**結論**　小学生の学習時間は，朝食摂取と大きくは関連しないが，中学生では大きく関連していた。中学生においては，朝食群と欠食群で1日の生活行動時間パターンでも行動の分布が大きく異なることが明らかとなった。

Key words　：　朝食欠食，学習時間，小学生，中学生，生活行動

## Ⅰ　緒　　言

青少年の発達に影響するとされる生活習慣のうち，朝食については心身機能との関連が国内外で数多く研究されている。欧米の先行研究によると，朝食摂取者は欠食者に比べ，長期的な認知機能の向上については未知数ながら[1)]，精神的な負荷やフラストレーションの処理にたけており[2)]，短期的な認知機能[3)4)]や注意力[5)~7)]に優れており，テストの点数が良く[1),8)~11)]，肥満が少ない[12) 13)]。

（中略）

しかし，朝食と生活行動パターンとの関連についての研究はそれほど多くなく，わが国では，小学校高学年で朝食欠食児に早寝早起きの習慣が少ないことを示した研究[20)]や，朝食を摂らない大学生は夜型の生活リズムを持つ傾向があることを示した研究[21)]など，比較的小規模の集団を対象としたものが中心となっている。本研究は，大規模なデータを用いて，児童・生徒の学習時間と朝食摂取との関係を示すことを目的としている。

## Ⅱ　研究方法

本研究の対象は，調査時に○○市の小学校または中学校に在学している者である。朝食の定義としては，午前5時から11時までに摂取された食事とした。

（中略）

行動時間の差の検定はスチューデントの $t$ 検定によった。分析にはR　3.0を用い，$p<0.05$を統計学的有意とした。

*　東海県立発達医療センター看護部
2*　西三河市保健医療課
3*　東海公衛大学医学部保健学講座
連絡先：〒496-0000　東海県西三河市城北1丁目2-7　東海公衛大学医学部保健学講座　東海公衛
E-mail: tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp



ページ番号として、1 ページからの連番を**中央に**入れておく。印刷時に最終的なページに変更される。（提出時にこのテキストボックスは消す。）

ヘッダーを外さないこと。（提出時にこのテキストボックスは消す。）

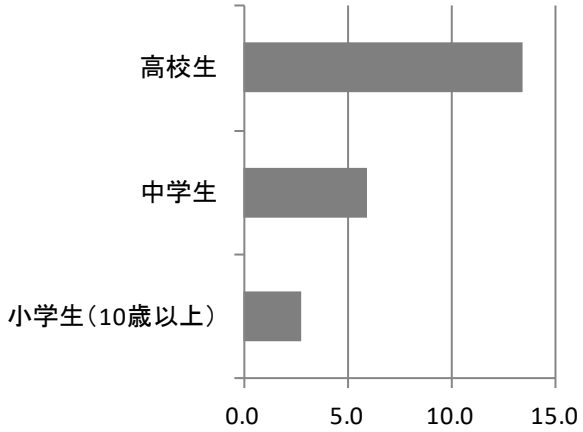



図1　朝食欠食割合（学校種別）

## Ⅲ　研究結果

本研究では，小学生14,265名，中学生7,308名の児童・生徒が対象となった。

（中略）

小学生で朝食群の通学時間が有意に長かった。中学生では朝食群で学習，スポーツに費やす時間が有意に長かった（表3）。

## Ⅳ　考　　察

本研究により，小学生および中学生，高校生の朝食欠食割合と学習時間の分布および他の生活行動との関係が，大規模な調査に基づいて明らかとなった。

（中略）

今後は，寝坊や夜更かしなどの好ましくない生活習慣や他の家族の生活行動を考慮した分析が行われることが望まれる。

表1　朝食欠食率と学習時間

| | 朝食欠食割合（%） | |
|---|---|---|
| 学校種別 | 通学日 | 休日 |
| 小学生（10歳以上） | 2.8 | 5.9 |
| 中学生 | 5.9 | 10.5 |
| 高校生 | 13.4 | 21.0 |

## Ⅴ　結　　語

○○市の学校健診データを用いた分析から，中学生において児童・生徒の朝食摂取と学習時間とに正の関係があることが示唆された。

（中略）

朝食摂取と生活行動時間との関係では，朝食摂取自体もしくは朝食に関連する何らかの因子が学習時間に大きな影響を及ぼしていると推測された。

本研究に関し，ご協力を頂いた○○市教育委員会の皆様に心より感謝申し上げます。

受付日：○年○月○日
受理日：○年○月○日

・受付日・受理日は、採択決定時に学会事務局から指定された日付を、著者自身で記入して提出してください（レイアウト崩れを防ぐため、事務局側での入力・ファイル修正は一切行いません）。
・早期公開が適用される論文については、採択後に「J-STAGE 早期公開日：○年○月○日」の行を追記するよう、事務局から著者に指示します。

## 文　献

【和文論文、著者3名以内の場合】

1）寺尾敦史，小西正光，馬場俊六．都市の一般住民におけるたばこ煙暴露状況喫煙の生化学的指標を用いた分析．日本公衛誌 1995；45：3–14.

表2　朝食欠食の有無による学習時間の差　（単位　分）

| 学校種別 | 通学日の学習時間 | | （学校での学習） | | （学校外の学習） | | 休日の学習時間 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 朝食群 | 欠食群 | 朝食群 | 欠食群 | 朝食群 | 欠食群 | 朝食群 | 欠食群 |
| 小学生 | 373.7 | 380.5 | 355.2 | 362.2 | 18.6 | 18.3 | 157.1 | 113.2 |
| 差 | −6.7 | | −7.0 | | 0.3 | | 43.9** | |
| 中学生 | 421.3 | 413.1 | 380.7 | 367.1 | 40.6 | 46.0 | 209.6 | 148.6 |
| 差 | 8.2 | | 13.6 | | −5.4 | | 61.0** | |
| 高校生 | 407.9 | 356.6 | 351.8 | 316.5 | 56.2 | 40.1 | 232.4 | 138.7 |
| 差 | 51.3** | | 35.2** | | 16.1* | | 93.7** | |

*t*検定（ウェルチ）　*: p<0.01　**: p<0.001



ページ番号として、1 ページからの連番を中央に入れておく。印刷時に最終的なページに変更される。（提出時にこのテキストボックスは消す。）

ヘッダーを外さないこと。（提出時にこのテキストボックスは消す。）

【和文論文、著者4名以上の場合】
2) 寺尾敦史，小西正光，馬場俊六，他．都市の一般住民におけるたばこ煙暴露状況喫煙の生化学的指標を用いた分析．日本公衛誌 1995；45：3–14.
【英語論文、著者3名以内の場合】
3) Jiang X, Castelao JE, Groshen S. Alcohol consumption and risk of bladder cancer in Los Angeles Country. Int J Cancer 2007; 121: 839–845.
【英語論文、著者4名以上の場合】
4) Fischer K, Colombani PC, Langhans W, et al. Cognitive performance and its relationship with postprandial metabolic changes after ingestion of different macronutrients in the morning. Br J Nutr 2001; 85: 383-395.
【日本語単行本、著者3名以内の場合】
5) 近藤克則編著．健康の社会的決定要因　疾患・状態別「健康格差」レビュー．東京：日本公衆衛生協会，2013；6-10.
【日本語単行本、著者4名以上の場合】
6) 大谷信介，木下栄二，後藤範章，他編著．社会調査へのアプローチ　論理と方法．京都：ミネルヴァ書房，2011；143.
【英語単行本、著者3名以内の場合】
7) Rothman KJ. Modern Epidemiology. Boston: Brown and Co, 1986; 56–57.
【英語単行本、著者4名以上の場合】
8) Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, et. al. Designing Clinical Research. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001; 76.
【英語単行本の翻訳本の場合】
9) Jennifer Ackerman. Ah-Choo!: The Uncommon Life of Your Common Cold. New York: Twelve, 2010.（ジェニファー・アッカーマン著．鍛原 多恵子訳．かぜの科学―もっとも身近な病の生態．東京：早川書房，2011；178-180.）
【報告書等の場合】
10) 国立教育政策研究所．平成15年度　小・中学校教育課程実施状況調査．2004.
【ホームページの場合】
11) 内閣府．内閣府食育推進ホームページ．http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/（参照 2014-08-19）

・【】の部分は記載しない
・文献は本文に登場した順に番号を振って記載する（文献の種別順や著者順ではない）

・タイトル～著者名は MS ゴシック、フォントサイズは見本参照
・著者全員の氏名にフリガナをつけること
・本文は MS 明朝　10ポイント
・句読点は「,」「。」
・**数字とアルファベットは半角**

図表の貼り付け方法
・Excel で作成（**フォント 10pt**）
・「形式を選択して貼り付け」にて「図（拡張メタファイル）」
・「文字列の折り返し」を「上下」に
・横幅がページの半分（1 段）または 1 ページ（2 段）に収まるように貼付（1.5 段などは不可）



ページ番号として、1 ページからの連番を**中央に**入れておく。印刷時に最終的なページに変更される。（提出時にこのテキストボックスは消す。）