報　告

# 児童生徒における食習慣とストレス反応の関連性について

黒谷万美子[1)]，中出　美代[2)]

〔論文要旨〕

近年，社会環境の変化とともに児童生徒の食習慣も変化しており，インスタント食品やファーストフードの摂取，個食や欠食などさまざまな食生活が問題視されている。そこで本研究は，児童生徒における生活習慣，食行動とストレス反応の実態を把握するとともにストレス反応と生活習慣や食行動との関連性について検討することを目的とした。

2009年３月にＡ社社員の被扶養者で小学校４年～高校３年までの児童生徒215名を対象に自記式アンケートを実施し，そのうちほとんど記入されていない４回答を除く有効回答114について分析した。調査項目は，①対象者の属性に関する項目，②ストレス反応に関する項目（心理的ストレス反応，身体的ストレス反応），③生活習慣に関する項目（食習慣，生活満足等）である。

生活に関する項目の中で，インスタント食品を週１回以上食べる群（１回以上群）とそうでない群（１回未満群）を比較検討した結果，ストレス反応の身体的反応（$p < .01$），不機嫌・怒り（$p < .01$），無気力（$p < .01$），抑うつ・不安感情（$p < .05$）の項目が１回以上群に高かった。ファーストフードを１回以上群と１回未満群を比較した結果，無気力（$p < .05$），抑うつ・不安感情（$p < .05$）において１回以上群の方が高値であった。

生活習慣の中でも朝食の欠食とストレス反応との関連性は先行研究においても知られているところであるが，今回の研究においてインスタント食品やファーストフードの摂取とストレス反応との関連性が明らかになった。早期からの食育がストレス対策に結びつく可能性が示唆されたものと考える。

Key words：食習慣，睡眠習慣，ストレス反応，食育，健康支援

## Ⅰ．背景および目的

近年，社会環境の急激な変化は児童生徒の生活習慣に大きな影響を与えている。生活時間の夜型化や運動不足，更に食の多様化に伴う不規則な食事や偏った食品の摂取，個食や孤食の増加などさまざまな問題[1)]が提起されている。平成22年国民健康・栄養調査[2)]によると表１に示すように朝食欠食率は男性13.7％，女性10.0％となっており，男女ともに20歳代で最も高値であり男性29.7％，女性28.6％となっている。朝食欠食者は児童期・思春期においてもみられ，７～14歳で男性5.6％，女性5.2％，15～19歳で男性14.5％，女性14.0％となっており，「健康日本21」の目標値である，中学・高校生０％と比較するとかなりかけ離れた数値となっている。朝食は体温上昇や基礎代謝の上昇，体内時計を整えるうえでも重要であることが明らかになっており，欠食による集中力や能率低下による学業不振，心身の体調不良や肥満への影響が指摘されている[3,4)]。平成22年度文部科学省調査[5)]では，小学校，中学校を合わせた不登校者数が11万4,971人，いじめの

The Relationship between Eating Habits and Stress Response in Young Students　〔2519〕

Mamiko KUROTANI, Miyo NAKADE
1）愛知学泉大学家政学部家政学科（保健師）
2）東海学園大学健康栄養学部管理栄養学科（管理栄養士）
別刷請求先：黒谷万美子　愛知学泉大学家政学部家政学科　〒444-8520 愛知県岡崎市舳越町上川成28
Tel：0564-34-1212　Fax：0564-34-1270

受付 13. 3.26
採用 14. 6.29

Presented by Medical*Online

表1　年齢階級別朝食食事構成（平成22年）

| | 区分 | 総数 | 1～6歳 | 7～14歳 | 15～19歳 | 20～29歳 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70歳以上 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 全国 | 総数（人） | 8,815 | 461 | 739 | 386 | 649 | 1,083 | 1,077 | 1,168 | 1,558 | 1,694 |
| | 外食・給食 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 2.0 | 2.3 | 1.8 | 3.3 | 1.8 | 1.0 |
| | 調理済食 | 6.3 | 8.7 | 9.2 | 8.3 | 8.2 | 6.9 | 5.8 | 7.5 | 4.4 | 3.9 |
| | 家庭食 | 80.2 | 86.1 | 85.4 | 76.7 | 60.7 | 70.1 | 74.7 | 77.2 | 86.6 | 90.7 |
| | 菓子・果物等のみ | 7.1 | 3.7 | 5.0 | 6.2 | 12.3 | 10.3 | 11.3 | 8.4 | 5.1 | 3.1 |
| | 錠剤等のみ | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.0 | 0.1 |
| | 何も食べない | 4.7 | 1.3 | 0.4 | 8.0 | 16.6 | 10.1 | 6.1 | 3.3 | 2.1 | 1.3 |
| 男性 | 総数（人） | 4,153 | 236 | 390 | 193 | 310 | 507 | 517 | 541 | 726 | 733 |
| | 外食・給食 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 2.3 | 3.6 | 2.9 | 5.2 | 2.8 | 1.0 |
| | 調理済食 | 6.3 | 9.7 | 9.0 | 7.8 | 8.7 | 6.5 | 6.2 | 8.5 | 3.9 | 3.1 |
| | 家庭食 | 77.7 | 84.7 | 85.4 | 77.2 | 59.4 | 62.9 | 70.4 | 72.6 | 84.2 | 91.7 |
| | 菓子・果物等のみ | 7.2 | 3.8 | 5.1 | 4.7 | 11.3 | 10.3 | 11.2 | 9.1 | 6.5 | 3.0 |
| | 錠剤等のみ | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.6 | 0.4 | 0.4 | 0.0 | 0.1 |
| | 何も食べない | 6.3 | 1.7 | 0.5 | 9.8 | 18.1 | 16.2 | 8.9 | 4.3 | 2.8 | 1.1 |
| 女性 | 総数（人） | 4,662 | 225 | 349 | 193 | 339 | 576 | 560 | 627 | 832 | 961 |
| | 外食・給食 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.8 | 1.2 | 0.7 | 1.8 | 1.0 | 1.0 |
| | 調理済食 | 6.2 | 8.0 | 9.5 | 8.8 | 7.7 | 7.3 | 5.4 | 6.7 | 4.8 | 4.5 |
| | 家庭食 | 82.5 | 87.6 | 85.4 | 76.2 | 61.9 | 76.4 | 78.8 | 81.2 | 88.8 | 89.9 |
| | 菓子・果物等のみ | 6.7 | 3.6 | 4.9 | 7.8 | 13.3 | 10.4 | 11.4 | 7.8 | 4.0 | 3.1 |
| | 錠剤等のみ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 何も食べない | 3.3 | 0.9 | 0.3 | 6.2 | 15.3 | 4.7 | 3.6 | 2.6 | 1.4 | 1.5 |

（資料：厚生労働省健康局「平成22年国民健康・栄養調査報告」2012より一部抜粋）

認知件数は小学校35,988件，中学校32,348件，高校6,617件となっている。更に保坂らの調査[6]では中学生の4人に1人が「うつ状態」を示すと報告しており，体調不良や不安などのストレスを抱える児童・生徒が増加している。そこで本研究は，児童生徒における生活習慣，食行動とストレス反応の実態を把握するとともにストレス反応と生活習慣や食行動との関連について検討することを目的とした。

## Ⅱ．研究方法

### 1．調査実施期間

平成21（2009）年3月。

### 2．調査対象

A社社員の被扶養者で小学校4年～高校3年までの児童生徒215名を対象に自記式アンケートを実施し，118の回答を得た（回収率54.9%）。そのうちほとんど記入されていない4回答を除く有効回答114を分析した。

### 3．調査内容

調査内容は主として次の項目からなっている。

① 対象者の属性に関する項目

② 健康状態に関する項目（主観的健康感，ストレス反応）

③ 生活習慣に関する項目（食習慣，睡眠習慣，体型についての自覚等）

ストレス反応については，小学生用ストレス反応尺度[7]，中学生用ストレス反応尺度[8]を参考に「あてはまる」～「全然あてはまらない」までの4件法で回答を求めた。

### 4．倫理的配慮

調査実施に当たっては，研究協力への了解を社内安全衛生委員会の承認を得，更に本学倫理委員会にて倫理的に問題を有しないとの判断後，対象者には研究の主旨，プライバシーの保護について書面で説明し自由意思による協力を求めた。調査の参加の有無や成績による社会的，職業的不利が生じないことを記載し，協力の拒否の機会を保証したうえで，情報管理に十分配慮し研究を行った。

### 5．分析方法

5件法で回答を得た尺度は，信頼性分析をし尺度ごとに平均値と標準偏差値を求め，平均値得点により，

Presented by Medical*Online

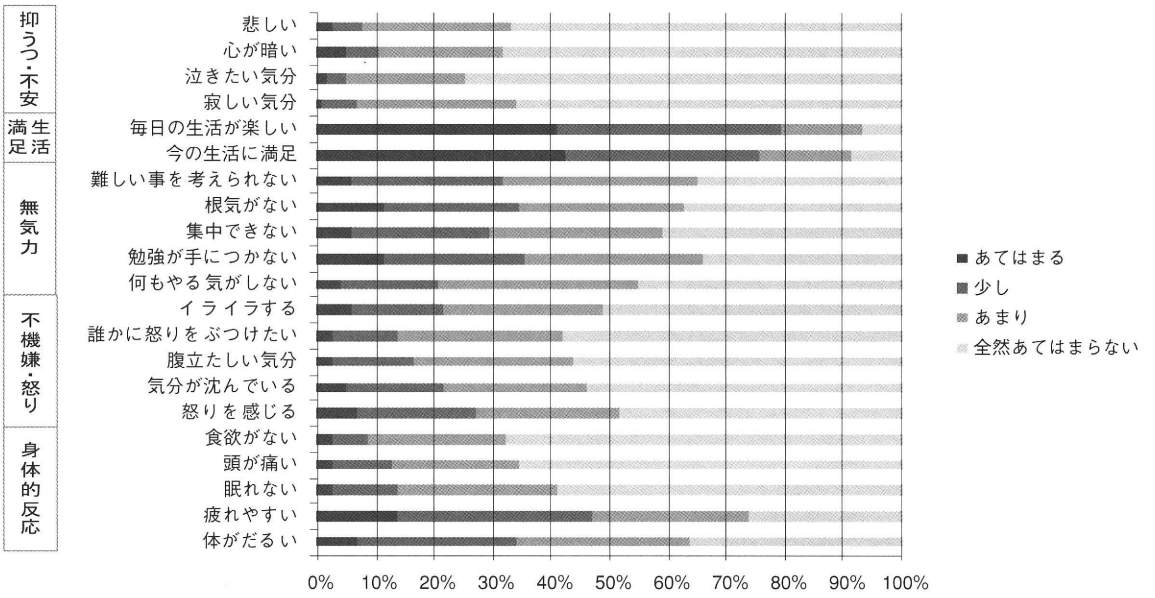


図　ストレス反応

高群・中群・低群（33パーセンタイル）の3群に分割し，3群間の差異を調べた。検定は$\chi^2$検定，信頼性分析をし，信頼性の認められた尺度は尺度ごとに平均値と標準偏差値を求め，t検定，一元配置分散分析により比較検討した。本研究の有意水準は5％とし，分析は統計パッケージSPSS19.0 for Windowsを用いた。

## Ⅲ．結　　果

### 1．属性について

性別についてみた結果，男子56名（49.1％），女子58名（50.9％）であった。学年別にみた結果，小学4～6年生が44名（38.6％），中学生が27名（23.6％），高校生が43名（37.8％）であった。

### 2．健康状態について

#### （1）主観的健康感

現在の主観的健康状態についてみた結果，健康であると自覚している者は112名中94名83.9％（「とても健康」37.5％，「まあまあ健康」46.4％）と多く，健康でないと自覚している者は5名4.5％（「あまり健康でない」4.5％，「健康でない」0％）であった。小・中・高校別にみた結果，健康であると自覚している者は小学生43名中42名（97.6％），中学生26名中19名（73.0％），高校生42名中32名（76.2％）と差が認められた（$p < .001$）。

#### （2）ストレス反応

ストレス反応についてみた結果，図の通り最も多かった項目は「疲れやすい」が115名中54名46.9％（「あてはまる」13.9％，「少しあてはまる」33.0％），次に「勉強が手につかない」が41名35.6％（「あてはまる」11.3％，「少しあてはまる」24.3％），「根気がない」が40名34.8％（「あてはまる」11.3％，「少しあてはまる」23.5％）であった。逆に少なかった項目は「泣きたい気分だ」が114名中6名5.3％（「あてはまる」1.8％，「少しあてはまる」3.5％），次に「寂しい気分だ」が8名7.0％（「あてはまる」0.9％，「少しあてはまる」6.1％）であった。

男女別にストレス反応をみた結果，不機嫌・怒り（$p < .05$），無気力（$p < .01$），抑うつ・不安（$p < .05$）において女子が男子より高値であった（表2）。学年別にストレス反応をみると，身体的反応（$p < .001$），不機嫌・怒り（$p < .001$），無気力（$p < .01$），抑うつ・不安（$p < .001$）において高校生が高値であり，生活満足（$p < .01$）において高校生が低値であった。

### 3．生活習慣について

#### （1）食習慣

##### ①食事の規則性

朝食についてみると，表3に示したように，「食べる」が93.9％（「毎日食べる」85.1％，「食べる日の方が多い」8.8％）であった。男女差および小・中・高校別に差は認められなかった。

##### ②家族との食事

1日に1回は家族と食事をしているか否かについて尋ねた結果，「毎日食べる」が最も多く66.7％，「週に

Presented by Medical*Online

表2　属性別ストレス反応

| | | 性別 | | 学年別 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 男子 | 女子 | 小学校 | 中学校 | 高校 |
| 身体的反応 | N | 56 | 58 | 44 | 27 | 43 |
| | 平均値 | 1.66 | 1.9 | 1.46 | 4.93 | 2.01 |
| | SD | 0.57 | 0.66 | 0.45 | 0.65 | 0.64 |
| | t値orF値 | 2.03* | | | 11.71*** | |
| 不機嫌・怒り | N | 55 | 57 | 43 | 27 | 42 |
| | 平均値 | 1.5 | 1.9 | 1.35 | 1.87 | 1.96 |
| | SD | 0.59 | 0.9 | 0.54 | 0.83 | 0.85 |
| | t値orF値 | 2.77** | | | 8.22*** | |
| 無気力 | N | 55 | 58 | 44 | 26 | 43 |
| | 平均値 | 1.8 | 2.2 | 1.73 | 2.11 | 1.22 |
| | SD | 0.69 | 0.2 | 0.77 | 0.59 | 0.82 |
| | t値orF値 | 2.81** | | | 4.94** | |
| 抑うつ・不安 | N | 56 | 56 | 42 | 27 | 43 |
| | 平均値 | 1.26 | 1.56 | 1.19 | 1.47 | 1.59 |
| | SD | 0.37 | 0.73 | 0.52 | 0.53 | 0.64 |
| | t値orF値 | 2.78** | | | 5.59** | |
| 生活満足 | N | 56 | 58 | 44 | 27 | 43 |
| | 平均値 | 3.07 | 3.15 | 3.35 | 3.15 | 2.84 |
| | SD | 0.89 | 0.9 | 0.98 | 0.76 | 0.83 |
| | t値orF値 | 0.45 | | | 3.79* | |

*p<.05，**p<.01，***p<.001

4～5日」が15.8%，「週に2～3日」が13.2%，「週に1日以下」が4.4%であった（表3）。家族との食事について小・中・高校別に差は認められなかったが男女差が認められ男子より女子が家族と食べる者が多い傾向がみられた（p＜.05）。

**③食品と頻度**

コンビニ弁当･外食についてみると，「月に1回以下」が49.1%，「月に2～3回」が34.8%，「週に1～2回以上」が16.1%であった（表3）。

インスタント食品に関しては，「週に1～2回以上」が36.3%，「月に2～3回」が33.6%，「月に1回以下」が30.1%であった。

ファーストフードでは，「月に2～3回」が40.9%，「月に1回以下」が40.0%，「週に1～2回以上」が19.1%であった。コンビニ弁当・外食，インスタント食品では男女差および小・中・高校別に差は認められなかったが，ファーストフードでは小・中・高校別に差が認められ，高校生の方が週1～2回以上食べる者が多い傾向が認められた（p＜.05）。

**（2）睡眠習慣**

**①目覚めのよさ**

目覚めのよさについては表4に示したように，「眠

表3　食習慣

| | | 小学校 | 中学校 | 高校 | 合計 | p値 | 男子 | 女子 | 合計 | p値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 朝食規則性 | 毎日食べる | 41(93.2) | 24(88.9) | 32(74.4) | 97(85.1) | | 46(82.1) | 51(87.9) | 97(85.1) | |
| | 食べる日の方が多い | 3(6.8) | 1(3.7) | 6(14.0) | 10(8.8) | | 5(8.9) | 5(8.6) | 10(8.8) | |
| | 食べない日の方が多い | 0 | 2(7.4) | 3(7.0) | 5(4.4) | 0.137 | 4(7.1) | 1(1.7) | 5(4.4) | 0.568 |
| | ほとんど食べない | 0 | 0 | 2(4.7) | 2(1.8) | | 1(1.8) | 1(1.7) | 2(1.8) | |
| | 合計 | 44(100.0) | 27(100.0) | 43(100.0) | 114(100.0) | | 56(100.0) | 58(100.0) | 114(100.0) | |
| 家族との食事 | 毎日食べる | 32(72.7) | 18(66.7) | 26(60.5) | 76(66.7) | | 31(55.4) | 45(77.6) | 76(66.7) | |
| | 週に4～5日食べる | 6(13.6) | 4(14.8) | 8(18.6) | 18(15.8) | | 13(23.2) | 5(8.6) | 18(15.8) | |
| | 週に2～3日程度 | 5(11.4) | 4(14.8) | 6(14.0) | 15(13.2) | 0.903 | 10(17.9) | 5(8.6) | 15(13.2) | 0.047 |
| | 週に1日以下 | 1(2.3) | 1(3.7) | 3(7.0) | 5(4.4) | | 2(3.6) | 3(5.1) | 5(4.4) | |
| | 合計 | 44(100.0) | 27(100.0) | 43(100.0) | 114(100.0) | | 56(100.0) | 58(100.0) | 114(100.0) | |
| コンビニ弁当・外食 | 週に1～2回以上 | 7(16.3) | 3(11.1) | 8(19.1) | 18(16.1) | | 9(16.3) | 9(15.8) | 18(16.1) | |
| | 月に2～3回 | 10(23.3) | 9(33.3) | 20(47.6) | 39(34.8) | 0.100 | 18(32.7) | 21(36.8) | 39(34.8) | 0.891 |
| | 月に1回以下 | 26(60.5) | 15(55.6) | 14(33.3) | 55(49.1) | | 28(50.9) | 27(47.4) | 55(49.1) | |
| | 合計 | 43(100.0) | 27(100.0) | 42(100.0) | 112(100.0) | | 55(100.0) | 57(100.0) | 112(100.0) | |
| インスタント食品 | 週に1～2回以上 | 14(32.6) | 10(37.0) | 17(39.5) | 41(36.3) | | 18(32.7) | 23(39.7) | 41(36.3) | |
| | 月に2～3回 | 10(23.3) | 11(40.7) | 17(39.5) | 38(33.6) | 0.130 | 20(36.4) | 18(31.0) | 38(33.6) | 0.728 |
| | 月に1回以下 | 19(44.2) | 6(22.2) | 9(20.9) | 34(30.1) | | 17(30.9) | 17(29.3) | 34(30.1) | |
| | 合計 | 43(100.0) | 27(100.0) | 43(100.0) | 113(100.0) | | 55(100.0) | 58(100.0) | 113(100.0) | |
| ファーストフード | 週に1～2回以上 | 4(9.5) | 5(19.2) | 12(28.6) | 21(19.1) | | 9(17.0) | 12(21.1) | 21(19.1) | |
| | 月に2～3回 | 17(40.5) | 8(30.8) | 20(47.6) | 45(40.9) | 0.049 | 20(37.7) | 25(43.9) | 45(40.9) | 0.548 |
| | 月に1回以下 | 21(50.0) | 13(50.0) | 10(23.8) | 44(40.0) | | 24(45.3) | 20(35.1) | 44(40.0) | |
| | 合計 | 42(100.0) | 26(100.0) | 42(100.0) | 110(100.0) | | 53(100.0) | 57(100.0) | 110(100.0) | |

Presented by Medical*Online

表4 睡眠習慣と体型についての自覚

| | | 小学校 | 中学校 | 高校 | 合計 | p値 | 男子 | 女子 | 合計 | p値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 目覚めのよさ | すっきり目が覚める | 10(22.7) | 1(3.7) | 3(7.0) | 14(12.3) | | 9(16.1) | 5(8.6) | 14(12.3) | |
| | まあすっきり目が覚める | 14(31.8) | 8(29.6) | 12(27.9) | 34(29.8) | | 19(33.9) | 15(25.9) | 34(29.8) | |
| | 少し眠い | 17(38.6) | 14(51.9) | 16(37.2) | 47(41.2) | 0.036 | 19(33.9) | 28(48.3) | 47(41.2) | 0.340 |
| | 眠くてなかなか起きられない | 3(6.8) | 4(14.8) | 12(27.9) | 19(16.7) | | 9(16.1) | 10(17.2) | 19(16.7) | |
| | 合計 | 44(100.0) | 27(100.0) | 43(100.0) | 114(100.0) | | 56(100.0) | 58(100.0) | 114(100.0) | |
| 睡眠不足感 | とても感じている | 3(6.8) | 4(11.8) | 8(18.6) | 15(13.2) | | 6(10.7) | 9(15.5) | 15(13.2) | |
| | まあまあ感じている | 8(18.2) | 11(40.7) | 22(51.2) | 41(36.0) | | 18(32.1) | 23(39.7) | 41(36.0) | |
| | あまり感じていない | 19(43.2) | 9(33.3) | 11(25.6) | 39(34.2) | 0.002 | 20(35.7) | 19(32.8) | 39(34.2) | 0.472 |
| | 全然感じていない | 14(31.8) | 3(11.1) | 2(4.7) | 19(16.7) | | 12(21.4) | 7(12.1) | 19(16.7) | |
| | 合計 | 44(100.0) | 27(100.0) | 43(100.0) | 114(100.0) | | 56(100.0) | 58(100.0) | 114(100.0) | |
| 体型についての自覚 | かなりやせたい | 2(4.5) | 3(11.1) | 6(14.0) | 11(9.6) | | 1(1.8) | 10(17.2) | 11(9.6) | |
| | 少しやせたい | 16(36.4) | 10(37.0) | 13(30.2) | 39(34.2) | | 10(17.9) | 29(50.0) | 39(34.2) | |
| | 今のままがよい | 22(50.0) | 12(44.4) | 16(37.2) | 50(43.9) | 0.265 | 31(55.4) | 19(32.8) | 50(43.9) | 0.000 |
| | 太りたい | 4(9.1) | 2(7.4) | 8(18.6) | 14(11.4) | | 14(25.0) | 0 | 14(12.3) | |
| | 合計 | 44(100.0) | 27(100.0) | 43(100.0) | 114(100.0) | | 56(100.0) | 58(100.0) | 114(100.0) | |
| 減量 | やせたいと思い実行した | 7(15.9) | 4(14.8) | 11(25.6) | 22(19.3) | | 5(8.9) | 17(29.3) | 22(19.3) | |
| | やせたいと思ったが実行していない | 11(25.0) | 7(25.9) | 8(18.6) | 26(22.8) | 0.792 | 5(8.9) | 21(36.2) | 26(22.8) | 0.000 |
| | 今までやせたいと思ったことがない | 26(59.1) | 16(59.3) | 24(55.8) | 66(57.9) | | 46(82.1) | 20(34.5) | 66(57.9) | |
| | 合計 | 44(100.0) | 27(100.0) | 43(100.0) | 114(100.0) | | 56(100.0) | 58(100.0) | 114(100.0) | |

い」が57.9%(「少し眠い」41.2%,「眠くてなかなか起きられない」16.7%),「すっきり目が覚める」が42.1%(「まあすっきり目が覚める」29.8%,「すっきり目が覚める」12.3%)であった。目覚めのよさについて男女差は認められなかったが,小・中・高校別に差は認められ,小学生より高校生の方がすっきり目が覚める者が少ない傾向がみられた($p < .05$)。

②睡眠不足感

睡眠不足感については,「感じていない」が50.9%(「あまり感じていない」34.2%,「全然感じていない」16.7%),「感じている」が49.2%(「まあまあ感じている」36.0%,「とても感じている」13.2%)であった。睡眠不足感について男女差は認められなかったが,小・中・高校別に差は認められ,小学生より高校生の方が睡眠不足を感じている者が多い傾向が認められた($p < .01$)。

(3)体型についての自覚

①体型についての自覚

体型への自覚は,「今のままがよい」が43.9%,「やせたい」が43.8%(「少しやせたい」34.2%,「かなりやせたい」9.6%),「太りたい」が11.4%であった。体型への感じ方について小・中・高校別に差は認められなかったが,男女別において差が認められ,女子の方がやせたいと思っている者が多い傾向が認められた($p < .001$)。

②減 量

減量については,「今までやせたいと思ったことがない」が57.9%と多く,次に「やせたいと思ったが実行していない」が22.8%,「やせたいと思い実行した」が19.3%であった。減量について小・中・高校別に差は認められなかったが,男女別において差が認められ,女子の方が減量を実行した者が多い傾向が認められた($p < .001$)。

4. 生活習慣別諸尺度の特徴

(1)食習慣とストレス反応

朝食の欠食とストレス反応をみると表5の通り,生活満足($p < .05$)において欠食なしの方が高値であった。夕食時間を33パーセンタイル3群(早い;~18:59,中位;19:00~19:49,遅い;19:50~)に分け,夕食時間3群(早い・中位・遅い)とストレス反応をみた結果,生活満足($p < .05$)において早い群の方が高値であった。

食品摂取頻度とストレス反応に関して,インスタント食品を週に1回以上摂取する者の方が週に1回未満摂取する者より身体的反応($p < .01$),無気力($p < .01$),抑うつ・不安($p < .05$)が高値であった。更に食品摂取頻度(毎日・週に3~5回・週に1~2回・月に

Presented by Medical*Online

表5　食習慣別ストレス反応

| | | インスタント食品 | | ファーストフード | | 朝食欠食 | | 夕食時間 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 週1回以上 | 週1回未満 | 週1回以上 | 週1回未満 | 欠食なし | 欠食あり | 早群 | 中群 | 遅群 |
| 身体的反応 | N | 41 | 73 | 21 | 90 | 98 | 17 | 36 | 47 | 30 |
| | 平均値 | 2.03 | 1.64 | 1.81 | 1.76 | 1.75 | 1.98 | 1.63 | 1.77 | 1.99 |
| | SD | 0.64 | 0.59 | 0.61 | 0.64 | 0.62 | 0.67 | 0.54 | 0.58 | 0.76 |
| | t値 orF値 | 3.33** | | 0.35 | | 1.39 | | 2.79 | | |
| 不機嫌・怒り | N | 40 | 72 | 20 | 89 | 97 | 16 | 35 | 46 | 30 |
| | 平均値 | 2.03 | 1.54 | 1.96 | 1.64 | 1.67 | 1.95 | 1.49 | 1.71 | 1.99 |
| | SD | 0.89 | 0.68 | 0.94 | 0.75 | 0.75 | 0.96 | 0.66 | 0.74 | 0.94 |
| | t値 orF値 | 3.04** | | 1.62 | | 1.30 | | 3.30* | | |
| 無気力 | N | 41 | 72 | 21 | 89 | 97 | 17 | 35 | 47 | 30 |
| | 平均値 | 2.30 | 1.83 | 2.30 | 1.91 | 1.95 | 2.25 | 1.95 | 1.91 | 2.23 |
| | SD | 0.89 | 0.66 | 0.95 | 0.72 | 0.75 | 0.90 | 0.80 | 0.70 | 0.87 |
| | t値 orF値 | 3.00** | | 2.15* | | 1.43 | | 1.70 | | |
| 抑うつ・不安 | N | 41 | 71 | 21 | 88 | 96 | 17 | 34 | 47 | 30 |
| | 平均値 | 1.61 | 1.30 | 1.64 | 1.33 | 1.38 | 1.60 | 1.26 | 1.42 | 1.59 |
| | SD | 0.76 | 0.44 | 0.72 | 0.48 | 0.55 | 0.80 | 0.56 | 0.57 | 0.65 |
| | t値 orF値 | 2.36* | | 2.39* | | 1.45 | | 2.57 | | |
| 生活満足 | N | 41 | 73 | 21 | 90 | 98 | 17 | 36 | 47 | 30 |
| | 平均値 | 2.91 | 3.22 | 2.98 | 3.18 | 3.21 | 2.56 | 3.28 | 3.30 | 2.72 |
| | SD | 0.89 | 0.89 | 0.86 | 0.88 | 0.83 | 1.07 | 0.87 | 0.67 | 1.04 |
| | t値 orF値 | 1.76 | | 0.97 | | 2.86** | | 5.04** | | |

2～3回・月に1回以下）とストレス反応をみた結果，身体的反応（$p < .01$），無気力（$p < .01$），抑うつ・不安（$p < .05$）において摂取頻度の多い方がストレス反応が高値であった。同様にファーストフードを週に1回以上摂取する者の方が抑うつ・不安（$p < .05$）が高値であったが食品摂取頻度（毎日・週に3～5回・週に1～2回・月に2～3回・月に1回以下）とストレス反応について差は認められなかった。またコンビニ弁当・外食では差は認められなかった。

**（2）睡眠習慣とストレス反応**

就寝時刻を33パーセンタイル3群（早い；～22：00，中位；22：01～24：00，遅い；0：01～）に分け，就寝時刻3群（早い・中位・遅い）とストレス反応をみると，表6に示す通り，抑うつ・不安（$p < .05$）において遅い群が高値であった。同様に起床時刻を33パーセンタイル3群（早い；～6：00，中位；6：01～6：59，遅い；7：00～）に分け，起床時刻3群とストレス反応をみた結果，差は認められなかった。

目覚め感の2群（すっきり目覚める・眠い）とストレス反応をみた結果，身体的反応（$p < .001$），不機嫌・怒り（$p < .01$），無気力（$p < .01$），抑うつ・不安（$p < .05$）において眠い群の方が高値であった。

睡眠不足感の2群（感じている・感じていない）とストレス反応をみた結果，身体的反応（$p < .001$），不機嫌・怒り（$p < .01$），抑うつ・不安（$p < .05$）において感じている群が高値であった。

## Ⅳ．考　　察

### 1．ストレス反応

児童生徒が抱えるストレス反応についてみると，身体的反応を除いて女子が男子より高値であった。更に学年別でみると，すべての項目において高校生の方が高値であった。岡安ら[8]は「抑うつ・不安感情」と「無力的認知・思考」において上級生になるほど高得点を示し，全般的に女子が男子よりも高いストレス反応を示したと報告している。また荒木[9]は，女子は男子よりもテストや評価について強く意識し，直接に不安を表明しやすいと述べており，今回の結果も学業ストレッサーの影響と不安反応の性差による表出差によるところが大きいものと推察される。

### 2．食習慣とストレス反応

朝食の欠食が好ましくない精神的諸症状に関与していることは春木[4]高倉[10]大森[11]の研究で明らかにされ

Presented by Medical*Online

表6 睡眠習慣別ストレス反応

| | | 就寝時刻 | | | 目覚め感2群 | | 睡眠不足感2群 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 早群 | 中群 | 遅群 | 良い | 悪い | あり | なし |
| 身体的反応 | N | 36 | 38 | 38 | 49 | 66 | 57 | 58 |
| | 平均値 | 1.49 | 1.7 | 2.09 | 1.5 | 1.99 | 2.11 | 1.46 |
| | SD | 0.5 | 0.58 | 0.67 | 0.61 | 0.57 | 0.62 | 0.46 |
| | t値 orF値 | | 10.04*** | | 4.48*** | | 6.44*** | |
| 不機嫌・怒り | N | 35 | 38 | 37 | 47 | 66 | 56 | 57 |
| | 平均値 | 1.37 | 1.81 | 1.97 | 1.43 | 1.91 | 1.98 | 1.46 |
| | SD | 0.55 | 0.83 | 0.85 | 0.67 | 0.81 | 0.78 | 0.71 |
| | t値 orF値 | | 6.06*** | | 3.32*** | | 3.70*** | |
| 無気力 | N | 35 | 38 | 38 | 48 | 66 | 57 | 57 |
| | 平均値 | 1.61 | 2.08 | 2.25 | 1.71 | 2.21 | 2.18 | 1.81 |
| | SD | 0.64 | 0.76 | 0.81 | 0.74 | 0.75 | 0.68 | 0.83 |
| | t値 orF値 | | 7.08*** | | 3.50*** | | 2.59** | |
| 抑うつ・不安 | N | 35 | 37 | 38 | 48 | 65 | 57 | 56 |
| | 平均値 | 1.11 | 1.48 | 1.64 | 1.25 | 1.53 | 1.57 | 1.25 |
| | SD | 0.24 | 0.62 | 0.69 | 0.5 | 0.63 | 0.56 | 0.58 |
| | t値 orF値 | | 8.70*** | | 2.64** | | 3.05*** | |
| 生活満足 | N | 36 | 38 | 38 | 49 | 66 | 57 | 58 |
| | 平均値 | 3.29 | 3.37 | 2.7 | 3.31 | 2.97 | 2.91 | 3.31 |
| | SD | 0.97 | 0.77 | 0.83 | 0.84 | 0.91 | 0.86 | 0.89 |
| | t値 orF値 | | 6.92*** | | 2.02** | | 2.44** | |

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

ているが，今回の研究で朝食欠食と生活満足，更に夕食時間とストレス反応・生活満足との関連が明らかになった。今回の研究においては朝食欠食とストレス反応の生活満足のみ関連がみられ，その他の身体的反応，不機嫌・怒り，無気力，抑うつ・不安との差は認められなかった。今回，朝食欠食の程度等朝食に関して詳しく聞いておらず朝食の設問項目について再考する必要があると考える。遠藤ら[12]が学童期・思春期の食事の捉え方として「食べることが好き」，「食べることが楽しい」，「自分の食事に満足している」，「食事がおいしいと思う」の項目で肯定的に捉えている者が84%以上であったと報告している通り，食事は楽しみの一要因であり家庭生活や学校生活を満足させるものであると推察される。遅い夕食時間は食事の不規則性や生活の夜型化など生活リズムに影響を与える可能性が大きく，疲労症状やさまざまな愁訴と関連を有することを小林らが報告[13]しているが，早めに夕食を摂ることで生活リズムに好影響を与え生活満足度を高めることに繋がるものと推察される。

今回ファーストフードやインスタント食品の摂取頻度とストレス反応との関連が明らかになった。ファーストフードやインスタント食品の摂取頻度と自律神経症状や睡眠不足症状との関連を前田は報告[14]しているがわれわれの研究でもほぼ同様の結果が得られた。遅い夕食やファーストフード，インスタント食品を摂取するなどの食習慣は，肥満や生活習慣病の背景となる[15,16]。健康的な食習慣を身につけ肥満や生活習慣病を予防するには，子どもの生活リズムに合わせた食事リズムが必要である。また冨永ら[17]は精神安定度と野菜類の摂取頻度との関連性を明らかにしており，われわれもファーストフードやインスタント食品に不足しがちな栄養バランスや食事の摂り方についてさまざまな機会を活かした教育や食習慣の自己管理に向けた支援が不可欠であると考える。

### 3．睡眠習慣とストレス反応

今回のアンケート調査で就寝時刻，目覚め感，睡眠不足感とストレス反応との関連が明らかになった。先行研究において睡眠時間より就寝時刻の方がメンタルヘルスとの関連があるという小橋川ら[18]の報告や就寝時刻と自律神経症状や睡眠不足症状との関連を明らかにした前田の報告[14]にあるように，就寝時刻を早めに設定し1日の生活リズムを定常的に維持することが重

Presented by Medical*Online

要である。横山ら[19]も就寝時刻の遅い夜型の生活様式と好ましくない食生活が生活リズムを不規則なものにしており，生活リズムの規則性に最も関連するのは就寝時刻であると報告している。われわれも基本的な生活リズムの獲得のためには，早めの就寝を習慣化させることが重要であり，早めの就寝がひいては朝食摂取に繋がり精神健康をもたらすものと考える。小児期の生活習慣は現在の精神健康のみでなく将来の生活習慣病への影響が大であり，就寝時刻，食事時間など生活リズムに影響する生活習慣を規則的に維持し食習慣改善に向けた学校，家庭，地域との連携を保った支援が重要である。

今回の研究は実態把握のための基礎的データを得ることを目的とし，対象年齢が広くしかも限られた集団で実施した。そのため統計学的分析の限界のため有意な差を得ることが困難であった。また余暇時間の使い方として学習塾やおけいこ事等の調査項目を入れていなかったために食習慣やストレスとの関連性を検討することができなかった。今後更に対象年齢を絞り，さまざまな集団を対象に分析検討を行うとともに，食習慣の詳細な項目や他の生活習慣や行動を踏まえた調査を実施し検討を行いたいと考える。

研究を進めるにあたり，アンケート調査にご協力いただいたA社の関係各位に深謝いたします。

利益相反に関する開示事項はありません。

## 文　献

1) 水野清子．生活習慣病の危険因子　こどもの肥満対策　食事指導．小児科診療　2000；63：844-855.
2) 厚生労働省・栄養情報研究会．平成22年国民健康・栄養調査報告．第一出版，2012：50-51.
3) 徳村光昭，南里清一郎，関根道和，他．朝食欠食と小児肥満の関係．日本小児科学会雑誌　2004；108（12）：1487-1494.
4) 春木　敏，川畑徹朗．小学生の朝食摂食行動の関連要因．日本公衆衛生雑誌　2005；52：235-245.
5) 文部科学省．平成22年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査について．http：//www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/08/1309304.htm
6) 保坂　隆．自殺企図の実態と予防介入に関する研究報告書．厚生労働省こころの健康科学研究事業，2007：164-172.
7) 嶋田洋徳，戸ヶ崎泰子，坂野雄二．小学生用ストレス反応尺度の開発．健康心理学研究　1994；7（2）：46-58.
8) 岡安孝弘，嶋田洋徳，坂野雄二．中学生用ストレス反応尺度作成の試み．早稲田大学人間科学研究　1992；5：23-29.
9) 荒木紀幸．児童におけるテスト不安の研究Ⅳ—児童用テスト不安検査の項目分析による性差の検討．日本教育心理学会第23回大会発表論集，1981：540-541.
10) 高倉　実，崎原盛造，新屋信雄，他．中学生における抑うつ症状と心理社会的要因との関連．学校保健研究　2000；42（1）：49-58.
11) 大森純子，佐藤順子．大学生のライフスタイルと身体的・精神的健康度の関連性．第35回全国大学保健管理研究集会報告書，1998：379-383.
12) 遠藤数江，中村伸枝，荒木暁子，他．学童・思春期の食習慣の現状．千葉大学看護学部紀要　2005；27：43-48.
13) 小林秀紹，出村慎一，郷司文男，他．男子高校生及び大学生における疲労自覚症状，精神的自覚症状，生活習慣の関連．日本衛生学雑誌　1999；54：552-562.
14) 前田　清．中学生の自覚症状と生活習慣．小児保健研究　2002；61（5）：715-722.
15) 遠藤数江，平野千秋，戸村成男，他．小児肥満の生活習慣および両親の体格との関連についての検討．小児保健研究　2001；60（2）：351-357.
16) 太田百合子．肥満児と食事特性．小児科臨床　2003；56（12）：2429-2436.
17) 冨永美穂子，清水益治，森　敏昭，他．大学生の食生活を中心とする生活リズムと精神的安定度との関係．広島大学教育学部紀要　1999；48：315-323.
18) 小橋川久光，宮城政也，兼城賢作．沖縄県の小学生におけるメンタルヘルスと生活関連要因との関係．琉球大学教育学部紀要　2001；58：69-76.
19) 横山公通，宮崎康文，水田嘉美，他．中学生の自覚症状と生活習慣に関する研究．日本公衆衛生　2006；53：471-479.

〔Summary〕

Recent changes in social environment have led to changes in eating habits in young students, and prob-

Presented by Medical*Online

lematic eating habits such as eating alone and skipping meals are becoming a concern. The purpose of this study was to clarify actual circumstances regarding lifestyle habits, eating behavior, and stress response in young students and to examine the relationship between their stress response and factors such as lifestyle habits and eating behavior.

In March 2009, self-administered questionnaires were given to dependants of employees in Company A that ranged from fourth grade elementary school students to high school seniors. Excluding those that were incomplete, analysis was conducted on responses from 114 students. Questionnaires consisted of (1) questions on subjects' personal attributes, (2) questions relating to stress response (psychological stress response and physical stress response), and (3) questions relating to lifestyle habits (such as eating habits and lifestyle satisfaction).

Comparing students who ate instant food once a week or more with those who did not showed students who ate instant food to have stronger physical stress response ($p < .01$), increased lethargy ($p < .01$), and more feelings of depression and anxiety ($p < .05$). Comparing students who ate fast food once a week or more with those who did not showed students who ate fast food to have more feelingsof depression and anxiety ($p < .05$). Among lifestyle habits, previous studies have already confirmed a link between skipping breakfast and stress response. The present study confirmed that consumption of instant food and fast food is also associated with stress response. These results suggest that dietary education from early on can help students develop stress-coping techniques.

〔Key words〕
eating habits, sleeping habits, stress response, dietary education, health support

Presented by Medical*Online