

4. ま と め

1. エネルギー・栄養素の摂取状況

平均値が1日の栄養所要量を満たしているエネルギー、たんぱく質、脂質でも、個別にみると過剰から不足まで広く分布していた。学校給食のない日は、個人間のばらつきが大きく、そのばらつきの広がりや学校給食によって狭められていた。

カルシウム、鉄は、学校給食がないと不足しがちであった。食物繊維は、学校給食のある日でも不足が多かった。

外食では、特に朝食・昼食にファースト・フード系食品の摂取が多かった。

全体的に、性別、学年及び地域の差はみられなかった。日本の子どもたちにとって学校給食の役割が大きいことが確認できた。

(1) エネルギー摂取量

エネルギー摂取量は、男子では学校給食のある日とない日、ともに1日の所要量よりやや高かったが、両日の差は見られなかった。女子は学校給食のある日はほぼ1日の所要量の摂取であったが、学校給食のない日の摂取量は1日の所要量をやや下回っていた。都市部と農村部間の差は明確ではなかった。

間食（おやつ）からのエネルギー摂取量は、学校給食のない日は、学校給食のある日より多く摂取していた。

1日の平均摂取量は、1日の所要量をほぼ満たしていたが、分布をみると摂取量の低い児童生徒から高い児童生徒まで幅が広がった。学校給食のある日の摂取量は、1日の所要量の80～100%未満にピークがあった。特に中学女子では学校給食のない日の摂取量が1日の所要量の80%未満の生徒が40%以上いた。

(2) たんぱく質摂取量

学校給食のない日で1日の所要量（100%）をやや超えていたが、学校給食のある日は120%を超えていた群もあった。男女、都市部と農村部の間に差はみられなかった。学校給食のたんぱく質所要量は1日の所要量の38～40%とされているが、学校給食のある日、すなわち学校給食では約40%、学校給食のない日の昼食では約30%であった。

たんぱく質摂取量の分布をみると、学校給食のある日の分布は幅が狭く1日の所要量の90～130%未満の摂取の児童生徒が多かったが、学校給食のない日は個人間のばらつきが大きかった。

(3) 脂質摂取量

脂質摂取量は、両測定日ともほぼ1日の所要量の上限であった。1日の所要量の上限値を超えた摂取量の児童生徒が両日とも40%強である一方、学校給食のない日は1日の所要量の上限値の50%未満の児童生徒が10%以上いるなど、脂質の摂取不足の児童生徒が多いことも興味深い。

※脂質の摂取量は、エネルギー比率25～30%とされている。今回の調査では上限値の30%を100%として充足率を計算している。

(4) カルシウム摂取量

学校給食のない日には1日の所要量を満たすことができていないが、学校給食のある日には満たしていた。日本人のカルシウム摂取量は低いので、学校給食では1日の所要量の55%を満たすようにしている。学校給食での実際の摂取量は、43~59%であった。学校給食のない日の昼食からの摂取量は、1日の所要量の30%以下であった。カルシウムの供給に果たす学校給食の重要性がわかる。

学校給食のない日のカルシウム摂取量の分布をみると、50%未満の児童生徒が約30%いたが、学校給食のある日ではどの群においても8%以下に減少していた。学校給食がカルシウム不足の予防に大きく寄与していることがわかる。

(5) 鉄摂取量

すべての対象児童生徒の鉄摂取量は1日の所要量を満たしていなかった。特に鉄所要量の増す女子中学生では低く、学校給食のない日には約70%であった。学校給食の鉄所要量は1日の所要量の33~35%とされているが、学校給食のある日もない日も昼食の鉄摂取量は、1日の所要量の33%以下であった。

鉄摂取量の分布をみると不足している児童生徒が多く、特に学校給食のない日の中学校女子では3人に1人は、1日の所要量の半分以下の摂取であった。

(6) ビタミンA摂取量

ビタミンAの摂取量は十分であり、特に学校給食のある日は多かった。学校給食のビタミンAの所要量は1日の所要量の50%である。学校給食のない日は夕食から1日のおよそ半量を摂取していた。学校給食のある日は、ない日に比べ昼食からの摂取量が約3倍であった。学校給食のある日では1日の摂取量が1日の所要量の100%以上にほとんど分布しているが、学校給食のない日では100%未満の児童生徒が40%以上いた。しかし、ビタミンAは摂取量の日ごとの変動も大きく、しかも貯蔵されるので、1日のみの調査から不足とは結論できない。

(7) ビタミンB₁摂取量

学校給食のある日、ない日ともに1日の所要量を満たしていたが、学校給食のある日の方がやや多かった。学校給食の所要量は1日の所要量の52~55%であるが、学校給食での実際の摂取量は45~63%であった。学校給食のない日は33~43%であった。

1日の所要量の200%以上の児童生徒が約10%いる一方で、不足の児童生徒も多いという幅広い分布の結果であった。特に学校給食のない日では小学生、中学生とも1日の所要量の50%未満の摂取児童生徒が10%前後みられた。中学生男子では1日の所要量に満たない生徒の割合が高く、学校給食のある日、ない日ともに約60%の生徒が1日の所要量を満たしていなかった。

(8) ビタミンB₂摂取量

1日の摂取量は1日の所要量を満たしており、学校給食のある日がやや高かった。しかし、分布をみると両調査日も不足児童生徒が多く、特に学校給食のない日には、1日の所要量の50%未満の摂取の児童生徒が8～14%みられた。

(9) ビタミンC摂取量

学校給食のある日は、1日の所要量を十分に満たしていたが、ない日は1日の所要量よりもやや低い、大方は摂取されていた。学校給食のある日、ない日の差は、主に昼食による差であった。平均摂取量は1日の所要量をほぼ満たしていたが、不足の児童生徒も多く、特に学校給食のない日では、約30%以上の児童生徒が1日の所要量の50%未満の摂取であった。

(10) 食物繊維摂取量

食物繊維の摂取量は低く、学校給食のある日は1日の栄養所要量の70%以下、ない日は60%以下であった。摂取量が1日の目標摂取量の100%を満たす児童生徒は、全体の1割程度に過ぎなかった。学校給食のない日の摂取量は、1日の目標摂取量の50%未満の児童生徒が50%以上いたが、学校給食により40%未満の児童生徒に改善された。

(11) 食塩摂取量

大部分の児童生徒の食塩摂取量は、目標としている1日10g未満であった。食塩摂取量は、高血圧や脳血管疾患などとの関係からできるだけ低いほうが望ましいとされている。日本では、現状は13g程度の摂取であることから当面の目標として10g未満を目指している。米国の第3回米国民健康栄養調査では食塩摂取量は、1日約8.4g（男性9.75g、女性7.00g）であった。なお、米国の成人の食塩のRDA（Recommended Dietary Allowance）は、6g以下となっている。

今回の結果では、どの群においても目標がほぼ達成されているといえる。しかし、日本中で共通の食品成分表を用いて計算されているので、調味料や加工食品等は、実際の食塩相当量を正確に反映しないことがある。それゆえ、本結果は目安として考えるべきであろう。

平成7年改訂の学校給食の食塩1日の目標摂取量は4g以下、これが困難な場合は6g以下とされていた。平成15年の改訂では3g以下になった。過剰の食塩を摂取することで多くの生活習慣病がおこることを考えると、低い食塩濃度の食習慣を培うことは重要である。今回の結果は、摂取量が目標の10g未満であり、望ましい傾向にあることを示している。

(12) 欠食率と欠食児童生徒の栄養摂取状況

学校給食のある日、すなわち学校のある日の朝食欠食率は、小学生では2%以下、中学生では2～4%であった。学校給食のない日は朝食欠食児童生徒の率は10%を越えていたが、この日は休日であったことが主要な原因と考えられる。昼食と夕食の欠食児童生徒は少なかった。朝食欠食の習慣は、小学生では低い中学生になるにつれて増える傾向にあった。

2. 食品・料理の摂取状況

(1) 主な食品群の日別充足率

日本人の栄養所要量に沿って、どのような食品をとるか、「第六次改定栄養所要量－食事摂取基準－に対応した食品群別摂取目標（食品構成）の活用について」が示されている。

充足率に満たない食品群は、学校給食のない日の方が多く見られるが、学校給食のある日でも見られ、特にいも類、油脂類、野菜類、豆類が不足していた。穀類、卵類、果実類以外では小学校、中学校の男女とも学校給食のある日の方が摂取量の多い傾向にあった。乳類では特に学校給食のない日の摂取量が少なく、どの群でも約40%不足していた。中学生の方が小学生より、沢山食べる食品と食べない食品の摂取量のばらつきが大きかった。

(2) 主な食品群の日別摂取量の地域別比較

地域差が目立った食品群は、小学校、中学校で相違があるものの、いも類、砂糖類、油脂類、種実類及び嗜好飲料類であった。嗜好飲料類については、小学校女子については、総じて都市部の方が農村部よりも学校給食のない日に多い傾向が見られた。砂糖類、油脂類の摂取量は、学校給食のある日に高かった。

ただし、ここでいう砂糖類は、家庭料理に使用された砂糖やコーヒーなどに使われた量であり、ジュースや加工食品などに使われた砂糖はカウントされていない。清涼飲料水100mlに含まれる砂糖量は一般に約10gであることからみても、この砂糖量は必ずしも1日の砂糖摂取量を反映するものではない。同様に油脂類も目標量は15gであり、これは加工食品などに含まれる脂質を含まないので、実際の脂質摂取量を反映するものではない。

(3) 食事形態と栄養素・食品の摂取状況

① 食事形態

学校給食のない日は、昼食で外食が多く15～23%であった。外食の利用は、都市部と農村部で大きな差はなかった。

ほとんどの児童生徒が朝食は家庭で食べていた。学校給食のない日の昼食は、75～83%が家庭食、15～23%が外食であった。夕食における外食は、学校給食のない日は7～10%、学校給食のある日は3～5%であった。食事形態に都市部と農村部の差はあまりなかった。

② 昼食別栄養素摂取量の比較

学校給食はカルシウムとビタミンAの摂取量が多い。1日の栄養所要量で示されている食品の1日目標摂取量を100%として表すと、エネルギー以外の栄養素は、学校給食からの摂取量が多かった。

③ 昼食の食事形態別食品摂取量の比較

外食では、食品群の偏りが大きかった。外食での摂取量は、いも類以外の食品群において学校給食や家庭食より摂取量が少なかった。それにもかかわらず、エネルギーは、学校給食や家

庭食と差がなかったことから、フライドポテトなどのファーストフード系の食品の摂取によって、ここに示していない油脂類の摂取量が多いことが考えられた。乳類と豆類の摂取量は、家庭食や外食では少なく、カルシウム摂取量が少ない主な原因であった。外食では野菜の摂取が少なかった。

(4) 料理出現率

学校給食のない日の家庭食・外食（朝、昼、夕）、間食（おやつ）及び夜食として摂取された主な料理の出現率を示した。

家庭食は朝食、夕食においては、ご飯、味噌汁が多かった。昼食は、朝食、夕食に比べ麺類が多かった。

外食は、朝食、昼食においてはファーストフードが多く、夕食はそれらに寿司、焼肉などが加わる。朝食は、菓子パンを牛乳・インスタントスープ、ジュース、コーヒー、ココア、ヨーグルト、乳飲料とともにとられていた。外食の朝食、昼食においては、ご飯・味噌汁はサンドイッチやハンバーガーよりも少なかった。

外食では、食の簡素化・ファーストフード系食品の使用が進んでいる。昼食ではハンバーガー、フライドポテトといったファーストフード系食品を炭酸飲料と摂取している児童生徒が多かった反面おにぎりとお茶も多い。夕食は、寿司、焼肉、ラーメンなどが多かった。

間食（おやつ）と夜食はともに嗜好食品が多かった。夜食とは「夜遅くとする軽い食事」のことであるが、現在はそのようなものは少なくなり、間食（おやつ）と同様な食品になっている。飲料類では、お茶、ジュース、炭酸飲料、スポーツドリンクなどが多かった。お茶類の摂取が多かった理由としては、チョコレート、ケーキなど甘い食品と一緒にとられていることや、お茶類の人気が高くなっていることが考えられる。