

# 中国の学校教育における食育カリキュラム開発(1)

## —中国の子どもをめぐる食生活の現状と課題—

劉智萍<sup>1</sup>・柴英里<sup>2</sup>・菊地るみ子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>天津師範大学教育科学学院・<sup>2</sup>高知大学教育研究部人文社会科学系教育学部門)

### School Curriculum Development for Food and Nutrition Education in China (1): Dietary Trends among Chinese Children

Zhiping Liu<sup>1</sup>, Eri Shiba<sup>2</sup> and Rumiko Kikuchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Faculty of Education and Science, Tianjin Normal University;*

<sup>2</sup> *Kochi University Research and Education Faculty Humanities and Social Science Cluster Education Unit*

#### Abstract

The purpose of this study is to investigate dietary trends among Chinese children to identify their problems, and to contribute to school curriculum development for Food and Nutrition education.

Recently, total energy intake had reached recommended level, but increasing eating frequency at fast food restaurants leads to excess dietary-fat intake and relatively low-protein intake among Chinese children. There are also some considered problems, such as current epidemic of childhood obesity, reduction in children's sleeping time, and safety of food additives in China.

In Japan, there has been considerable research on healthy eating and approaches to improve dietary behavior. These findings, including the importance of breakfast, how to overcome picky eating, and appropriate snacking should be helpful in developing Food and Nutrition Education curriculum in China.

Our attempts intended to contribute to Food and Nutrition Education curriculum developments for preschool and primary school in China, using the results of research efforts in Japan.

キーワード：中国，食育，カリキュラム開発，食生活の現状と課題

Keyword: China, Food and Nutrition Education, Curriculum Development, Dietary Trends

## 1. はじめに

中国のGDP(国内総生産)は、2000年以降の年率で2007年に最高の14.2%となり、2012年には低下して7.8%となったものの高い経済成長率を示している。このような中国での食生活の変容について、佐藤・菅沼は中国の先行研究を分析し、「1995年と2009年における食料品消費金額をみると、都市部では1,771.99元から4,478.54元へまで増加し、農村部においても768.19元から1,636.04元へと増加している」ことを明らかにしている。食料品消費金額は、都市部で2.5倍、農村部で2.1倍の増加である。摂取品目では、全体的に動物性たんぱく質の増加をあげているが、年齢層や地域によって増加傾向が異なり、若年層で都市部の高所得者層では「果物や畜産物、魚介類、牛乳類の摂取が拡大して」<sup>1)</sup>いると指摘している。それに対して農村部では、動物性たんぱく質の急増状況は見られないとも述べている。

豊かさをます中国において、これから将来の国民の健康を左右する食生活について、公表されている調査結果や報告に基づき子どもたちの食生活の現状や課題を整理し、日本で明らかにされている研究成果を踏まえ、中国の学校教育における食育のカリキュラム開発に役立てることが本研究の目的である。

## 2. 中国の子どもたちの食生活の現状と課題

### (1) 食習慣について

中国医学科学院の調査<sup>2)</sup>によれば、広州、上海、済南とハルビン4都市の3~14歳の9,646人の児童・生徒は、不良な食習慣が比較的に高い比率であり、「毎日」朝食を食べている人は83%であり、「時々」あるいは朝食を「食べない」児童・生徒は、6%であった。また朝食について、約半数の子どもの朝食の品質は「良くない」と評価された。ここでいう「品質のよい朝食」とは、「穀物・牛乳類・動物性食品・野菜や果物類など」の4種類の栄養をすべて含む食べ物のことである。このうち、食べ物を3種類含んでいる朝食は、品質が「普通である」と評価し、食べ物をただ1, 2種類含んでいるだけの朝食は品質が「良くない」と評価している。

飲み物については、清涼飲料の消費量は増加し、牛乳は減少した。

さらに子どもたちは、ファーストフードを食べたいと思っていることが明らかになった。

統計に基づく、大半の子どもはファーストフードをすべて食べたことがあった。フライドチキン、ハンバーガーやピザは、児童が食べたいものとして一番先に選んだ。半数以上の児童・生徒がファーストフードの組み合わせは、栄養のバランスがよく、栄養価が高いと考えていた。

70%の児童が「特に好きな食べ物がある」と回答し、65%の子どもは食べ物に「好ききらい」があった。学齢前の幼児、小学生、中学生では、食べ物拒絶率はそれぞれ63%, 32%, 30%であった。

### (2) 脂肪からのエネルギーの摂取率について

1992年~2002年、中国都市の幼児は日常の食事で、脂肪からのエネルギーの摂取率が35.9%、小学生35.7%に増加した。中国栄養学会は、脂肪からのエネルギーの摂取率について30%を上限としており、その数値を超えている<sup>3)</sup>。

### (3) おやつ・間食について

1991~2004年の14年間の中国食と健康に関する調査データ<sup>4)</sup>は、3~17歳の児童・青少年のおやつ・間食の消費率は、1991年の13.2%から2004年の19.3%に増加した。2004年の都市と農村の消費傾向は1991年より都市では29%、農村では17%増加した。また、58%の子どもは夕食後に間食を食べていた。また、2007年における北京と湖北の調査では、3~5歳の71%は毎日おやつ・間

食を食べており、6～17歳の子どもが毎日おやつ・間食を食べる比率は61%以上であった。

子どもがよく選ぶおやつ・間食は、キャンディー、チョコレート、ゼリー、ポテトチップス、インスタントラーメンであった。

つぎに、2012年の株洲市児童の飲食状況調査報告<sup>5)</sup>によると、90%以上の小学生はよく間食をしており、女兒は間食をする比率が男児より高かった。「どのおやつが最も好きか」については、調査対象者が選択したのは、膨化食品（ポテトチップス、えびせんなど）、フライ類食品であった。また、小学生が最も好きな飲み物の1位は炭酸飲料（コーラ、スプライトなど）であり、2位がミルクティー（甘味料や着色料が含まれる飲料）、3位はヨーグルトや果実野菜の飲料であった。「なぜおやつを買うか」について聞いたところ、「腹が空くから」という小学生は548人であり、45%を占めた。おやつを「おいしい」と感じる小学生が609人であり、50%を占めた。

#### （４）食品添加物と食の安全について

北京ニュースで国内の9都市約2万人に対する6～12歳の児童の調査報告「中国9都市における児童の食品添加物の摂取量に関する調査報告」<sup>6)</sup>では、34%の児童が以前におやつを食べて身体の調子が悪くなったことがあったことを明らかにしている。

10分の1の児童は、毎日3回以上添加物が含まれるおやつを食べ、6%の児童は毎日3本以上飲み物（ミネラルウォーターと自家製の茶を除く）を飲んでいる。6%の児童は毎日インスタントラーメンを食べ、9%の児童は毎日ポテトチップスを食べている。夏には、毎日アイス類（食品添加物が多く含まれる）を食べている児童は26%でかなり高かった。

#### （５）食と健康について

食習慣を見れば、高カロリー、高脂肪の洋風ファーストフードがしだいに児童の生活の中心になってきており、都市の児童、特に大都市では、3割に近い学齢児童はほとんど毎週1回の洋風ファーストフードを食べており、そのうち唐揚げ、ハンバーガー、コーラなどのカロリーや脂肪の高い食べ物は彼らが最も好きな物であった。

全国のサンプル調査<sup>7)</sup>は、中国の児童や少年は日常食事の中でエネルギーの供給標準量は達したが、ただタンパク質供給量は低くて、良質なタンパク質は比例的不足しており、カルシウム、亜鉛、ビタミンAなどの栄養素は不足していた。さらに現在、20歳の人の貧血有病率は6%から29%に増加しており、ビタミンCを含む野菜や果物が不足している。

アメリカの《保健事務》雑誌は、先日、アメリカでの研究結果から「現在中国の肥満人口は3.25億人に達して、総人口の25%を占め、この数字は20年後にはおそらく2倍になる」<sup>8)</sup>と予想した。調査データは、中国の肥満児童が15年間に28倍増加したことを明らかにして、そのうち7歳以下の児童は、7%が肥満であるとしている。

#### （６）中国の児童における食事と健康についての調査報告から

2013年中国の児童における食事と健康についての調査報告<sup>9)</sup>では、2～3歳の子どもを持つ母親が主に関心を持っている問題は「免疫力が低下し、病気になりやすい」「食欲は不振で、偏食する」「カルシウムをめぐる問題」「身長と体重が目標に達しない」などであることを明らかにしている。25%～30%の4～5歳の幼児では「毎日朝食を食べる」ことができていない。6～12歳の児童は睡眠不足であり、睡眠状況への関心を喚起しなければならないと報告している。

これ以外に、子どもは偏食することが多い。

また、「中国の都市で児童が外で遊ぶこと（アウトドアスポーツ）についての調査報告」<sup>10)</sup>を発

表したが、児童の毎日の睡眠時間では、8.4%の児童は8時間寝ていなかったという問題も明らかにされている。

### 3. 日本の「子どもの健康および生活と食生活の関係」の研究成果から

#### (1) 1日3回の食事と生体のリズム

日本では、給食ニュース<sup>11)</sup>で、次のような解説がなされている。

人間には、生体リズムがあり、その生体リズムが1日の体の機能をスムーズに動かす基礎となっている。1日3回決まった時間に食事を摂ることは、生体のリズム形成にとって重要であるが、なかでも朝食は特に大切である。夕方に中強度以上のトレーニングをすると、血中の成長ホルモンの分泌が高くなる。筋肉や骨をつくる成長ホルモンと体づくりの原材料である食事は、消化にかかる時間を考慮して5～6時間前の昼食がポイントになる。夕食は、就寝の4時間前までには食べ終わるようにするのがベストである。夜遅くに食べる夜食は血糖値を上げやすい。さらに、寝る前は筋肉のエネルギー活動が低下しているため、夜食のエネルギーは体脂肪になりやすくなる。そのため、子どもの生活全体を見渡しながらか、1日3回の規則正しい食習慣を身につけることが重要である。

#### (2) 朝食と生活リズム

大塚や堤らが「朝食と生活リズム」について、つぎのように述べている<sup>12) 13)</sup>。

生体リズムを整えるために食事摂取は重要であり、空腹（あるいは飢餓）の時間が長いほど生体リズムを整える力が強いことが指摘されている。夕食と朝食の食間時間は10～12時間と長いいため、朝食を食べることは、生体リズムを整えるために最も重要な行為である。また、起床時は血糖値が低い状態であり、いわば脳や体のエネルギーが枯渇した状態である。特に、脳は、朝食欠食の影響を大きく受ける。

脳は、平常時、糖質から得られるぶどう糖しか利用できないとされており、人間が眠っている間も常に血液中のぶどう糖を消費している。安静時の脳のエネルギー消費率は約18%であるとの報告があり、全臓器・器官で消費されるエネルギーの約5分の1（1日当たりぶどう糖120gに相当）が脳で消費されていることになる。食事としてぶどう糖が補給されないと、脳はエネルギー不足になる。

日本の東京都立教育研究所（平成10年）調査<sup>14)</sup>によれば、朝食欠食の傾向のある児童生徒には、立ちくらみやめまいを起こす、体のだるさや疲れやすさを感じるなどの不定愁訴を訴える割合が高い、イライラ感が高い、学科の正答率が低い傾向にある。また、朝食をとる子ほど体力テストの結果がよいといわれている。

文部科学省の「平成20年度全国学力・学習状況調査」<sup>15)</sup>によると、朝食を食べないことがある小・中学生の割合は、小学生で13%、中学生で19%に達している。また、毎日朝食を食べる子どもの方が、2008年（平成20年）度全国学力・学習状況調査の平均正答率や、2008年（平成20年）度全国体力・運動能力、運動習慣等調査の体力合計点が高い傾向にあることが明らかにされている。これらの結果から、朝ご飯をしっかりと食べることで、1日の活動をスムーズにはじめることができるようになることがわかる。そこで日本では、2006年から全国協議会を立ち上げ「早寝早起き朝ごはん」国民運動を推進している。

#### (3) 偏食について

偏食について理解するためには、味覚と嗜好の発達を把握する必要がある。幼児・児童は、特定

の食品に対して好き嫌いをすることがあるが、記憶力や脳の機能発達と学習効果によりしだいに食べられるものが多くなり、嗜好の幅が広がっていく。

日本では、３歳以下の幼児の偏食理由としてもっとも多くあげられるのは、野菜嫌いである。３歳以下の幼児が好む野菜はにんじん、トマト、じゃがいも、えだまめ、だいこんがあげられ、嫌いな野菜ではピーマンをあげる者が多く、次いでねぎ、ブロッコリー、なす、しいたけ、トマトであった。野菜を嫌う理由として、たべにくい、かめない、硬い、苦い、色（緑色）が嫌い、味がまずい、においがいや、食感が悪いなどがあげられている<sup>16)</sup>。

偏食は固定されたものではなく、発達段階により食品に対する嗜好性が変化することが知られている。嫌いなものが食べられるようになる年齢は一般に４～１８歳と幅がある<sup>17)</sup>。現在食べられないから嫌いなのだと決めつけるのではなく、まだ食べられる時期になっていないと捉え、無理強いしないことである。無理強いすると、嫌悪感が残り、かえって悪影響がある。もっとも重要なことは、子どもの年齢に応じて調理法を工夫し、子どもの食に対する好奇心を育て、食育を工夫することである。

#### （４）おやつとむし歯

むし歯の発生については、糖分の中では砂糖のう蝕（むし歯）誘発性が一番強い。ぶどう、柿、バナナなどの果物中に多く含まれる果糖や、乳糖、でん粉はむし歯菌に利用されにくい<sup>18)</sup>。

「おやつ」というのは、間食のことで、１日３回の決まった食事の間にとる軽い食べ物のことである。「なぜ、間食が必要なのか？」一般に、間食を必要とするのは、胃の容量が小さい幼児である。成人は胃の容量が１２００～１４００ｍｌあるのに対して、１歳では２９５ｍｌ、２歳では５００ｍｌ程度であるとされている<sup>19)</sup>。成人は１日３食で１日の必要な栄養量を満たすことができるが、幼児は１回の食事量が少ないので栄養・水分補給のため、第４の食事（間食）をする必要がある。

小・中学生は間食の摂り方に注意をする必要がある。摂り方を間違えると、体に負担をかける。また、おやつの種類や量により、むし歯の原因や太る原因になる。

そのため、おやつの量や時間を決めて食べる、ダラダラと食べない、できるだけ質の良いおやつを選ぶ、夜遅くに食べないといったことについて指導が必要である<sup>20)</sup>。

間食・おやつの選び方について、インスタント食品やスナック菓子をたくさん食べると、リンが多く含まれているため、カルシウムの吸収率が下がる可能性がある<sup>21)</sup>。食事からもリンは摂取されるため、間食からのリン摂取はできるだけ控えることが望ましい。

#### （５）食品添加物と食の安全

食品添加物は、食品を製造したり加工したりする過程で加える物質のことである。化学的に合成されたものと、天然のものがある。１つの食品に使われている添加物の量はわずかであるが、毎日、添加物を含んでいる食品をたくさんの食べることのリスクを考えておかなければならない。同じ食品なら、できるだけ添加物の少ない食品を選ぶようにすることが望ましい。

### ４．おわりに

食習慣は、乳幼児期から生涯にわたる各ライフステージにおける多様なかわりを通して形成される。食習慣形成の基盤として、幼児期に身につけるべき大きな目標は４つである。１つは楽しく食べること、２つ目は食事のマナーを身につけること、３つ目は様々な食物に関心を持つこと、最後は栄養バランスの良い食事をすることができることである。また、学童期から学習能力の発達により、食品の知識などを理解し、食べ物とかわることができることが求められる。中・高校生では、

行動範囲がしだいに広がり、外食・中食（家庭外で調理された食品を買って持ち帰ったり 届けてもらうなどして家庭内で食べる食事の形態のこと）の利用頻度が高まるため、食べたいもの、食べるべきものを判断し、食物選択の経験を増やし、体に必要な食品や食べ方を身につけ、バランスよい食習慣を身につける必要がある。

そのために、中国の学校教育において栄養に関する知識を教えるのは大事なことであり、これから食育に関する取り組みを進行させていく必要がある。

本研究は、平成 25 年度科学研究費助成事業（課題番号：25560021）「中国の学校教育における食育カリキュラム開発の支援」（代表 菊地るみ子）の助成金にもとづいて劉智萍が来日し、高知大学滞在中に共同研究として取り組んだものである。

## 引用文献

- 1) 佐藤敦信・菅沼圭輔，中国における食生活の変容の年齢層・所得階層・地域別差異，愛知大学国際中国学研究センターICCS Journal of Modern Chinese Studies Vol.4(1),P.41,2011  
(<http://iccs.aichi-u.ac.jp/archives/report/038/5099e5d2d8ac5.pdf>)
- 2) 中国预防医学科学院对城市儿童饮食行为的现状，亲子中心-新浪网  
([http://baby.sina.com.cn/health/47\\_30.shtml](http://baby.sina.com.cn/health/47_30.shtml) 1999.11.30 )
- 3) 饮食不当导致肥胖儿童增加，中国早教网 (<http://eat.zaojiao.com/2009/0415/30450.html> 2009.4.15)
- 4) 调查中国儿童青少年零食消费状况，北京日报 医药资讯-中国医药网  
(<http://news.Pharmnet.com.cn/news/2007/08/23/205296.html> 2007.8.23)
- 5) 株洲市儿童饮食（零食）状况调查报告来源：中国妇女网  
(<http://acwf.people.com.cn/GB/18061806.html> 2012.6.4)  
《中国 9 都市における児童の食品添加物の摂取量に関する調査報告》<sup>5)</sup>
- 6) 调查报告显示：34%儿童因吃零食摄入添加剂过量，来源：燕赵都市报  
(<http://health.sohu.com/20121222/n361237038.shtml> 2012.12.22)
- 7) 合理调整肥胖儿童的饮食，中国早教网 (<http://eat.zaojiao.com/2010/0702/196934.html> 2010.7.2)
- 8) 专家提醒：孩子肥胖危害多，中国早教网 (<http://www.zaojiao.com/2010/0611/165916.html> 2010.6.11)
- 9) 中国儿童膳食营养健康调查报告》发布 孩子挑食最普遍，来源：人民网-健康卫生频道  
(<http://health.people.com.cn/n/2013/0530/c14739-21676964.html> 2013.5.30)
- 10) 调查显示：我国儿童睡眠时间普遍不足  
([http://news.xinhuanet.com/local/2012-05/31/c\\_112086599.html](http://news.xinhuanet.com/local/2012-05/31/c_112086599.html), 2012.5.31)
- 11) 食に役立つ給食ニュース，給食ニュース大百科 2102，少年写真新聞社，P.51，2012
- 12) 大塚邦明，体内時計の謎に迫る，技術評論社，2012
- 13) 堤ちはる・土井正子編著，子育て・子育てを支援する小児栄養，萌文書林，P.5，2009
- 14) 13)に同じ，P.164
- 15) 文部科学省，平成 20 年度文部科学白書  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpaa200901/detail/1283406.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa200901/detail/1283406.htm) 2013.9.17 採取)
- 16) 13)に同じ，P.149
- 17) 上田玲子編著，新版子どもの食生活—栄養・食育・保育—，ななみ書房，P.33,2013

- 18) 13)に同じ，P. 143
- 19) 13)に同じ，P. 31
- 20) 13)に同じ，P. 143
- 21) 13)に同じ，P. 46

平成25年（2013）9月30日受理

平成25年（2013）12月31日発行