

## 学校給食で野菜から摂取できる食物繊維摂取量の限界と対応策

炭田統子

背景：現在の日本人において、食物繊維摂取量の不足は、健康上最も重要な栄養学の課題であろう。それは学校給食においても当てはまる。野菜は、食物繊維の重要な供給源として考えられており、摂取量を増やすため様々な努力がなされている。しかしながら、野菜によって食物繊維を充足することは今日までできておらず、異なる新たな対策が必要であろう。

目的：過去の学校給食献立で野菜から摂取していた食物繊維量を明らかにし、その結果をもとに、食物繊維を6 g以上摂取できる方法を検討する。

方法：過去1年間の全ての献立（197日）について日本標準食品成分表2010を用い、食物繊維摂取量の計算を行った。次に197献立を、3群（6 g以上、5～5.9 g、4.9 g以下）の食物繊維供与量のグループに分類した。さらに、各食品群（穀類、野菜類、いも類、果実類、豆類、大豆製品、種実類、海藻類、きのこ類、その他）の割合を算出した。野菜類は、より詳しく5種類（根菜類、茎菜類、葉菜類、果菜類、花菜類）に分類した。

結果と考察：197日の主食の内訳は、米飯141日、パン56日であり、約3/4が米飯であった。しかし、食物繊維供与量6 g以上を越えていた18献立の主食は、米飯9献立、パン9献立であった。米飯の献立は、ごぼう、こんにゃく、大豆をたくさん使用していたのが特徴的であった。また、食物繊維供与量5～6 gの献立は、27献立あったが、主食が米飯であるのはわずか5献立であり、ごぼう、こんにゃくを2献立に使用していた。

通常使用する白米85gから摂取できる食物繊維量は0.4 gであった。また野菜から供給した食物繊維は1食当たり平均1.9 gであった。学校給食は、日本の農業活性化のために、週平均3.5回以上の米飯給食を実施するように指示されている。そのような中においては、主食のコメを、玄米として使用する以外に食物繊維を6 g以上にすることは不可能であった。しかし、玄米の調理には特別な釜が必要となるために、発芽玄米の利用が進められよう。

結論：日本の食物繊維基準値を野菜だけで満たすことは困難であり、発芽玄米などの食物繊維の多い主食で増やす努力が必要である。

## **Limitation of fiber supply by vegetable and its countermeasures in school lunch**

**Noriko SUMIDA**

**Background:** Deficiency of dietary fiber is the most important health-related nutrition problem at present in Japan. It is also true for school lunch. Vegetable is considered as the most important fiber source and various efforts to increase the intake have been tried.

However, they have not been successful.

**Objective:** To analyze the relationships between the intakes of vegetables and fiber and to find the new method(s) to increase fiber intake to more than 6g.

**Method:** Fiber intake by all the school lunches of the previous year (197 days) was calculated by using the Japanese Standard Food Composition Table 2010.

All the 197 menus were grouped into 3 categories of fiber as more than 6g, 5-5.9g and lower than 4.9g. Furthermore, the contribution of various food groups (cereals, vegetables, potatoes, fruits, beans, soy products, nuts and seeds, seaweed, mushrooms, etc.) were calculated. More detail analysis was conducted for the vegetable (root vegetables, stalk vegetable, leafy vegetables, fruit vegetables, flower vegetable)

**Result and discussion:** Staples foods of 197 menus were 141 for rice and 56 for wheat, being about 75% was rice. However, among the 18 menus with more than 6g fiber intake, as the staple foods 9 and 9 used rice and bread, respectively. When the rice was the staple food, a lot of burdock, konnyaku and soybean were used. There were 27 menus with the fiber of 5-5.9g and only 6 of them used rice as a staple food. Fiber supplied by commonly used rice (85g) was only 0.4g. The average intake of fiber from vegetables was 1.9g. The use of rice as a staple food for more than 3.5 times in a week (5 days) is recommend by the Japanese government to sustain and to activate the local products. Under such situation, only way to increase the fiber intake to more than 6 g is the use of brown rice. Brown rice needs special cooking pan, therefore, pre-germinated brown rice may be recommended.

**Conclusion:** To meet the fiber requirement by vegetables is difficult and fiber rich staple foods such as pre-germinated brown rice must be considered.