

**目的** 日本で栽培されるほうれん草は在来種を含めて20種とされているが、掛合せも多く、春播き、夏播き、秋播き、更に暖地、中間地、冷寒地産と多種多様に複雑化されている。これら市販のほうれん草を年間を通じて季節によるクロロフィル量及びカロチノイド量の変動を測定した。

**方法** 各月の市販ほうれん草1gを採取し石英砂と共に乳鉢で磨碎し、アセトン：エーテル(1:1)でクロロフィルとカロチノイドを抽出し(50ml) 652nmの波長で吸光度を測定して、クロロフィル a, b, の混合含有量を算出した。次に飽和 KOH/MeOH 溶液とヘキサンを加え攪拌し、遠心分離した上層のカロチノイド液と更に下層をエーテルで抽出した液を合せて水洗(6回)した。このカロチノイド溶液を1mlに濃縮した後、1部を20倍に希釈し、吸収スペクトルと最大吸光度を測定した。残部より5 $\mu$ lを採取し、高速液体クロマトグラフに注入し、15%ヘキサン/MeOH溶液で逆相クロマトグラフを行い、主な成分であるルテイン、ピオラキサンチン、ネオキサンチン、 $\beta$ -カロチンの割合(%)を測定した。

**結果** ほうれん草1gのクロロフィル量(mg)並びに総カロチノイドの吸光度(445nm)はいずれも冬期(11月~2月)では高い値を示し、3月~9月では約1/2程度に減少した。各カロチノイドの割合はルテインが約38%、ピオラキサンチン約15%、ネオキサンチン約9%、ビタミンAの前駆物質である $\beta$ -カロチンは約7%となり年間を通じて割合に関しては著しい差はなかつた。ルテインとピオラキサンチンは約3ヶ月の逆サイクルを示し、ルテインの減少時にピオラキサンチンが増加した。 $\beta$ -カロチンの割合は年間を通じてほとんど変化しないが総カロチノイドの吸光度が夏期は冬期の約1/2となるので $\beta$ -カロチン量も又1/2量になると考えられ、ビタミンA給源としては冬期のほうれん草がより良いことが認められた。