

提出：平成 27 年 1 月 8 日

食品中のケルセチン含量の測定およびケルセチン摂取量の推定
Determination of Quercetin Content in Foods and Estimated Daily Quercetin
Intake

人間栄養学研究科 人間栄養学専攻 1000-130901 西室 温乃
指導教員 小堀 真珠子、永田 忠博

ケルセチンはフラボノイドの一種で、野菜や果物などの食品中に広く存在する。特にタマネギに多く含まれ、フラボノイドの中で最も摂取量が多い。ケルセチンは抗酸化性や抗炎症性を示し、これらの作用による疾病の予防効果が期待されている。これまでに關西地方および東北地方における日本人のケルセチン摂取量が報告されているが、北海道における調査報告はまだ無い。北海道はケルセチンの主要な摂取源であるタマネギの産地であり、北海道で生産されるタマネギ品種には本州で生産される品種よりもケルセチン含量が高いものがある。さらに農産物の収穫期や産地によりケルセチン含有量に差がある可能性がある。また、これまでの研究はいずれも女性のみを対象とした調査であった。そこで本研究では、北海道有珠郡壮瞥町在住の男女における夏季（7～8 月）と冬季（11～12 月）のケルセチン摂取量と摂取源となる食品を検討した。

北海道有珠郡壮瞥町におけるケルセチン摂取量を推定するために、調査地域で消費される食品のケルセチン含量の測定および壮瞥町住民を対象にした食事調査を行った。食品試料は夏季（7～8 月）および冬季（11～12 月）に、主に壮瞥町および伊達市で購入した。食品を凍結乾燥後、加水分解によりケルセチンアグリコンとして HPLC を用いてケルセチンの定量を行った。夏季は 603 名（男性 262 名、女性 341 名）、冬季は 64 名（男性 25 名、女性 39 名）を対象に食物摂取頻度法による食事調査を行った。

食品中のケルセチン含量の測定の結果、ケルセチンはタマネギの他に、アスパラガス、サニーレタスに多く含まれていた。食事調査の結果、壮瞥町における 1 日当たりのケルセチン摂取量は、夏季の平均値および中央値がそれぞれ 16.2 ± 9.2 mg/day（±標準偏差）および 15.5 mg/day、冬季の平均値及び中央値がそれぞれ 18.3 ± 14.4 mg/day（±標準偏差）および 16.1 mg/day であった。夏季と冬季の間に摂取量の有意な差は認められなかった。男性と女性の摂取量の差は夏季において有意な差が認められた。摂取量と年齢の相関については夏季において男女ともに緩やかな正の相関が認められた。

いずれの季節もタマネギと緑茶がケルセチンの主要な摂取源であった。夏季におけるタマネギのケルセチン含量は冬季に比べて低かったが、タマネギは夏と冬で摂取量

に変わりがなく安定したケルセチンの供給源となった。緑茶 100mL あたりのケルセチン含量はタマネギやアスパラガス等の野菜と比較すると少ないが、緑茶は年間を通じて摂取頻度が高いためケルセチンの重要な摂取源となった。