

ビタミンの話

人を含めた生物は、生きていくために必要なものを外界から取り入れ、これを利用して成長、運動、繁殖などのさまざまな活動を行っています。これらを取り入れる物質は、栄養素と呼ばれており、そのうち3大栄養素と呼ばれるものは炭水化物、脂質、蛋白質であり、大量の摂取量を必要とし、これらに比べて少量の摂取で体に有意義な働きをしてくれる無機質とビタミンがあります。

ビタミンは、A、B、Cなどの13種類があり、熱には比較的安定で科学構造が割合に似ている脂溶性ビタミンと化学的構造には共通した特徴はないが、体内での作用に共通点がある（ビタミンCを除いて）水溶性ビタミンの2つのグループに大きく分けられます。また脂溶性ビタミンは、体の

中で肝臓などに貯蔵されやすく、水溶性ビタミンは体の組織に必要な量が行き渡ってしまうと尿の中へ排泄されてしまいます。これらビタミンは、さまざまな食品に含まれるために、普通の食事をとっていればほとんど不足することのないものもあり、不足しがちなビタミンとして、日本ではビタミンA、D、B₁、B₂、ナイアシン、ビタミンCおよびEの7種類が1日にとるべき量を定められています。例えば、ビタミンCが不足した場合に、疲労感が強くあらわれ、歯茎や皮下の出血、そして関節痛がおこり、やがては死にいたる「壊血病」という病気が知られています。この壊血病は、昔から航海や探検をする人々を悩ませていましたが、探検家のジェームス・クックは、1772年から75年

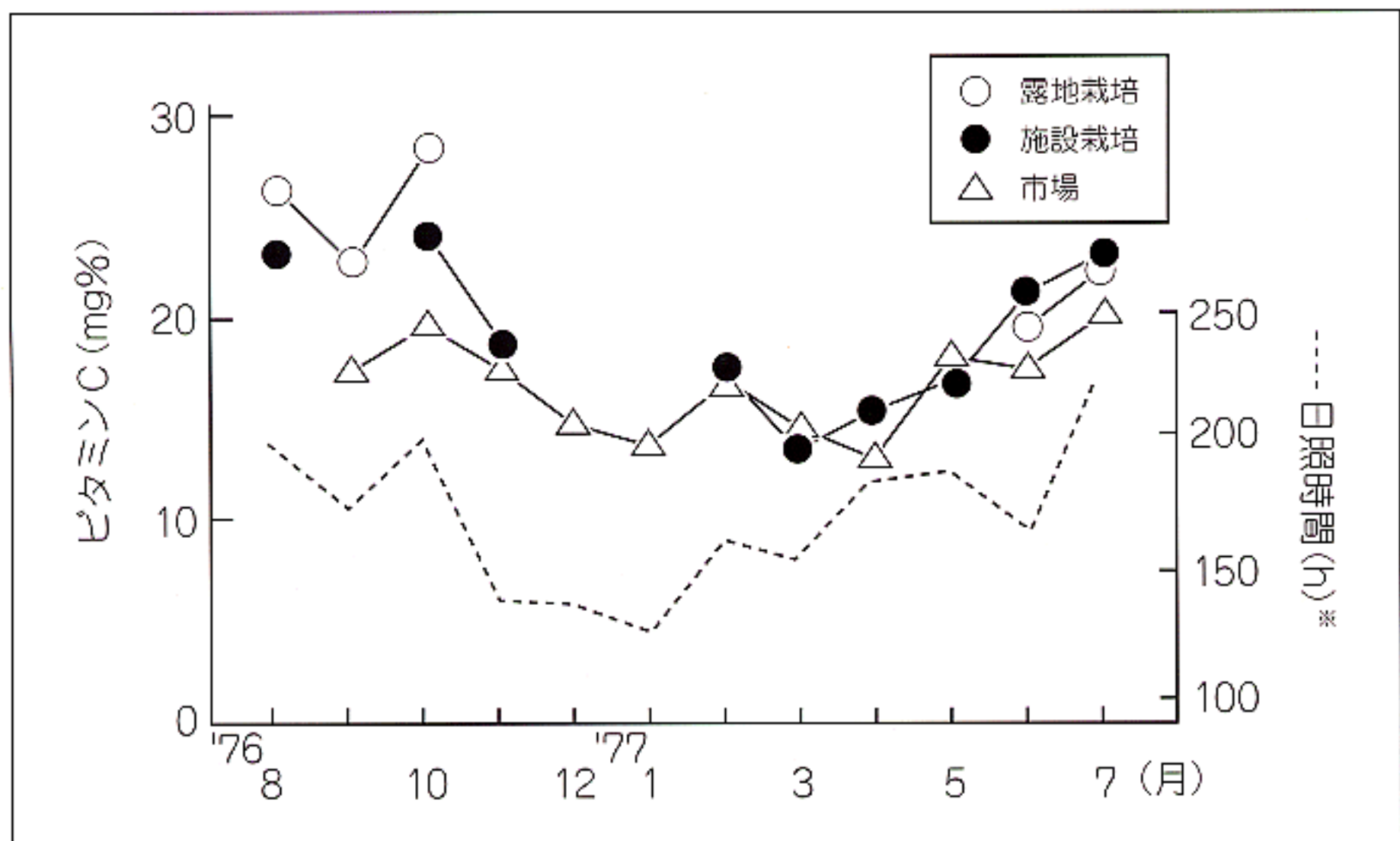


図1 トマトのビタミンCの季節変動

※山口気象観測所：気象観測月報（1976、1977）

にかけての世界一周航海で食物に果実などを取り入れて壊血病を抑えることに成功しました。

私たちが、1日に必要な量のビタミンを摂取するためには、あらかじめ食品に含まれている量を知っていれば、非常に便利です。しかし料理や買い物をするたびに、食品に含まれるビタミンの量を調べることは実質的には不可能です。このため、私たちは、食品成分表の値を利用しています。食品成分表の値は、その食品の100gに含まれる値を示しています。例えば、パセリはビタミンCが120mg、イチゴはビタミンCが65mgです。ビタミンCを効率よく摂取しようとするれば、パセリを食べれば良いのですが、普通の人にはパセリを100g食べるのは大変なことです。しかしイチゴであれば1個が約15gとすれば、パセリ100g分のビタミンCを取るには、13個食べれば良いことになります。しかし成分表の値は、あくまでも指標であり、例えば **図1** に示すように、トマトに含まれるビタミンCの含有量は、1年中変動しています。また、**図2** に示すように、産地によっても、また夏と冬とのとれる季節によっても含まれる量が違います。さらに食品中のビタミンCは加熱により分解されやすく、水溶性なので水に溶出されやすい特徴があり、このため調理操作による損失が大きいです。調理で損失するのであれば「ビタミンCをとるためには生野菜」と思い込みやすいですが、ゆでたホウレンソウは、かさも少なく食べやすく、生のまま食べるよりもビタミンCをたくさん摂取することが可能です。また、ホウレン

ソウには、ビタミンCのほかにカロチン（ビタミンA）や鉄分等の栄養素も含まれていることから、出来るだけたくさん食べるように調理を工夫することが重要です。

(新井 竜司)

出典

図1：佐伯清子、熊谷洋（1979）栄養と食料、32、243-248

図2：相馬暁（1988）品質アップの野菜施肥、農文協、P42

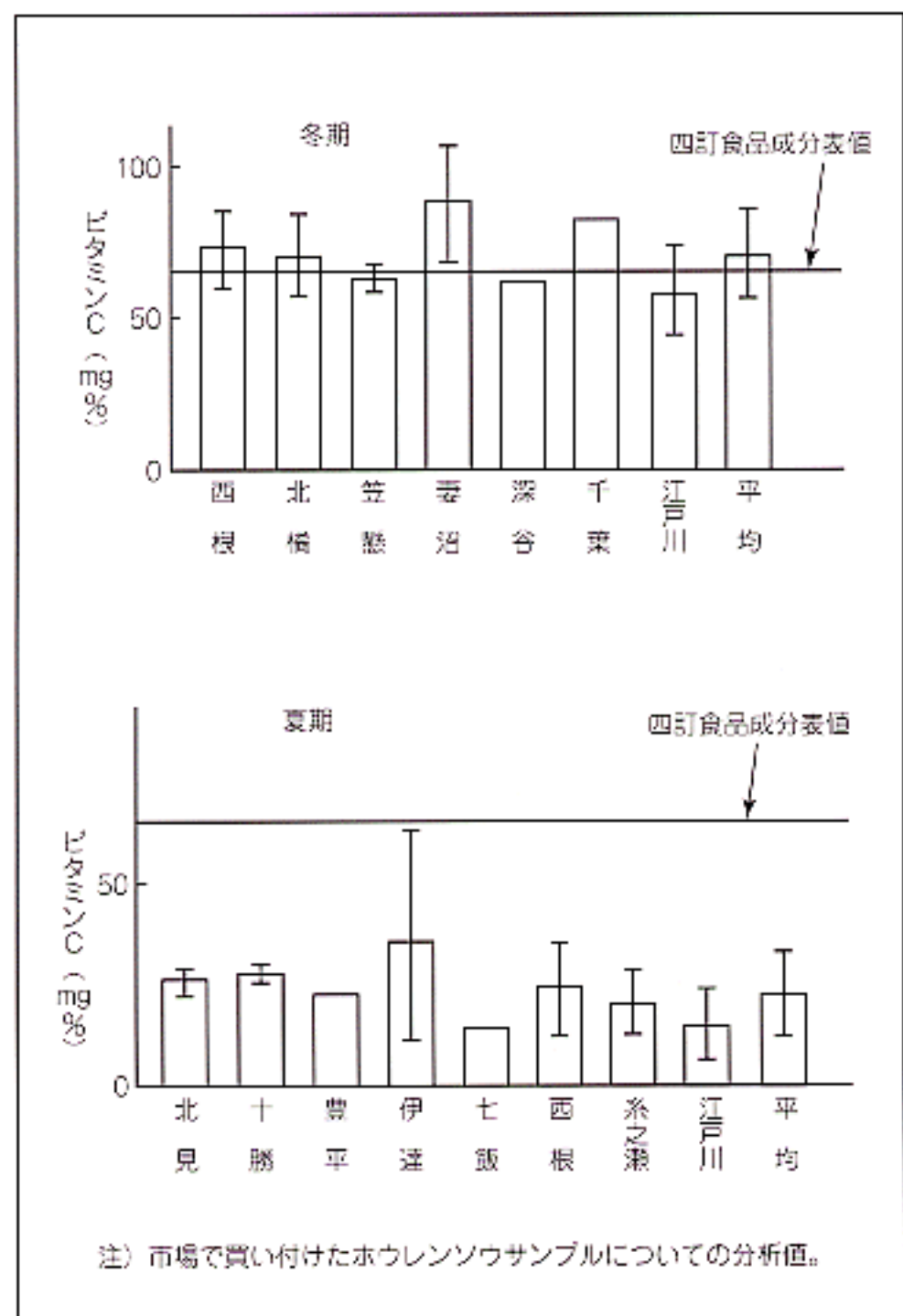


図2 産地別ホウレンソウのビタミンC含量 (一例)
(道南農試、1986)

環境研ミニ百科第74号

平成14年10月31日発行

財団法人 環境科学技術研究所 地域協力担当

〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村尾駁字家ノ前1-7 電話 0175-71-1200 FAX 0175-72-3690

(このミニ百科は、環境研が文部科学省の委託を受けて発行しているものです。)