

無機ヒ素摂取量調査の簡易化の検討

1920150061 芹澤祐宜

指導教員 吉永淳

【目的】

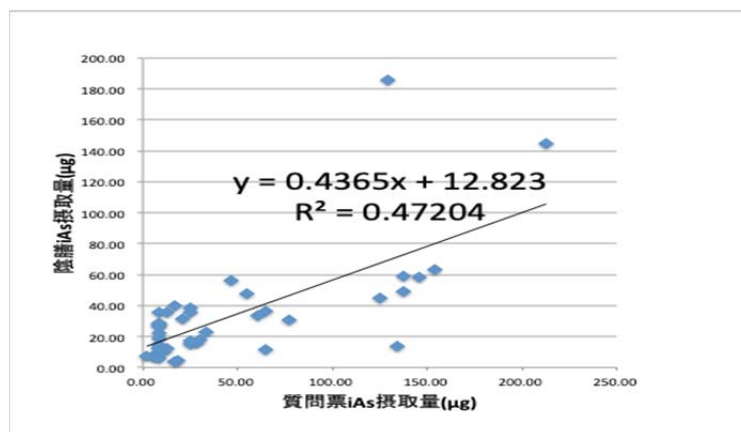
無機ヒ素(iAs)には発がん作用があることがすでにわかっている。しかし、iAs 摂取量と発がんリスクの関係は明らかになっていない。したがって、iAs の摂取量を調査する必要がある。

現在 iAs の摂取量の調査方法として、陰膳法がある。この方法は、対象者に一日に摂る食事と全く同じものを提出してもらい、それを分析するという方法である。この方法は、全く同じ食事を分析するため、確実性があり、iAs 以外の成分も調査できる。しかし、対象者に負担が掛かるため、対象者が集まりづらいなどのデメリットがある。そこで、新たな調査方法として、質問票を考えた。日本人の iAs の主な摂取源はひじきと米だとわかっているので、この2つの食材の摂取量のみを質問票で聞けば iAs の摂取量が推定できる可能性がある。本研究の目的は、この可能性を検討することである。

【方法】

本研究では、陰膳調査と質問票調査を2018年4月から9月の間に、成人男女42名に対して行った。陰膳試料については、凍結乾燥後すりつぶし、産業技術総合研究所でiAs濃度を測定してもらった。質問票に基づくiAs摂取量推定方法は、対象者に茶碗に盛ったひじき煮物とご飯の写真を見せて、それを何杯食べたかを回答してもらい、ひじきと米の摂食量を推定した。得られた摂食量に、ひじきとご飯のiAs濃度の代表値を掛け合わせ、iAs摂取量を推定した。推定したiAs摂取量を、陰膳調査での実測値と比較・検討し、評価を行った。

【結果・考察】



陰膳から実測したiAs摂取量と質問票からの推定したiAs摂取量の散布図を図に示す。近似曲線は、 $y=0.4365x+12.823$ 、相関係数 $r=0.687$ ($p<0.05$)と、両者の間には有意な正の相関関係があり、質問票でもiAs摂取量をある程度推定できる、という結果となった。

図 質問票からのiAs摂取量と陰膳による実測値の散布図

しかし、近似曲線の傾きが1より小さく、実測値が推定値より小さいという結果になった。考えられる理由として、1つは推定する際に使用したひじきや米のiAs濃度に代表性が無かった可能性、もう1つは、質問票への回答が正確ではないこと、などが挙げられる。今後は、この2つの改善と、その他に推定値=実測値にならなかった理由を考え、できるだけ推定値=実測値に近づけていくことが目標である。