

## 健康な日本人成人における 24 時間尿中ヨウ素排泄量とその関連食品について 片桐 諒子、朝倉敬子、上地賢、政安静子、佐々木敏

### 【主要な知見】

- ・24 時間ヨウ素排泄量の中央値は 365  $\mu\text{g}/24\text{hr}$  (男性 389  $\mu\text{g}$ , 女性 346  $\mu\text{g}$ )、尿中ヨウ素濃度の中間値は 253  $\mu\text{g}/\text{L}$  であった。
- ・WHO が insufficient とする 100  $\mu\text{g}/\text{L}$  未満は 13%、Excessive とする 300  $\mu\text{g}/\text{L}$  以上は 45% であった。
- ・10 歳毎の年齢別尿中ヨウ素排泄量では高齢になるほど有意に排泄量が多かった。

【背景】日本人のヨウ素摂取量は、海藻摂取により非常に多い可能性があるが、全国的に 24 時間蓄尿を用いてヨウ素排泄量を測定し、排泄量に関連する食品について検討した研究はない。

【方法】2013 年 2-3 月に全国 20 地域の 20-69 歳の健康な日本人成人男女を対象とし調査を実施した。713 名 (男性 362 名、女性 351 名) から 24 時間蓄尿を得、ヨウ素排泄量を測定し年齢間での比較を行った。そのうち 358 名は 4 日間の半秤量式食事記録も行っており、各食品群の摂取量と尿中ヨウ素排泄量の関連を検討した。さらに、食事記録と同日に蓄尿を行った者、食事記録を蓄尿の前日に記載した者、食事記録を蓄尿の翌日に行った者の測定結果を用いて、食事記録によるヨウ素摂取量推定値と尿中ヨウ素排泄量の相関を検討した。

【結果】ヨウ素排泄量の中央値は 365  $\mu\text{g}/24\text{hr}$  であり、(男性 389  $\mu\text{g}$ , 女性 346  $\mu\text{g}$ )、尿中ヨウ素濃度の中間値は 253  $\mu\text{g}/\text{L}$  であった。この集団の一回の尿中濃度測定では、WHO が insufficient とする 100  $\mu\text{g}/\text{L}$  未満は 13%、Excessive とする 300  $\mu\text{g}/\text{L}$  以上は 45% であった。10 歳毎の年齢別尿中ヨウ素排泄量では高齢になるほど有意に排泄量が多かった。

蓄尿と同日に施行した食事記録からのヨウ素摂取量推定値と 24 時間蓄尿中ヨウ素排泄量は有意な正の相関を認め、相関係数は 0.37 であった。昆布および昆布だしの摂取を蓄尿と同日または前日の食事記録に記載した者は、摂取しなかった者より有意にヨウ素排泄量が多かったが、蓄尿より食事記録が後の場合は関連を認めなかった。

交絡因子の調整後、昆布、昆布だし、及び魚介類の摂取量はヨウ素排泄量と有意な関連を認めた。

【考察】本研究は一回の尿中ヨウ素排泄量測定のみであり、一回の尿中ヨウ素濃度の測定では WHO の基準における More than adequate に分類されることとなる。習慣的な摂取量としてはより多いと予想され、今後複数回の測定が必要であるものの、本研究では健康な日本人成人における尿中ヨウ素排泄量に関する実態を明らかにした。さらに、尿中排泄量においても昆布および魚介類の摂取量が 24 時間蓄尿で測定した日本人のヨウ素排泄に関連していることが明らかになった。食事記録からの推定と同様、排泄量においても高齢群において有意に排泄量が多く、先行研究と同様であった。

【結論】一回の測定であるという限界はあるが、本研究にて日本 20 地域からの尿中ヨウ素排泄量の結果を示した。高齢者では若年者より排泄量が多く、昆布や魚介類の摂取量はヨウ素排泄量と関連を認めた。

(片桐 諒子)

### 背景

- 摂取したヨウ素の 90% 以上が尿に排泄されるとされる (Nath et al, 1992)
- スポット尿では不十分 (Fuss et al, 2013) 摂取量推定なく排泄量との関連の報告なし

### 方法

■ 実施時期: 2013年2-3月  
■ 対象者: 健康な男女 (社会福祉施設勤務者)

|    | 20代 | 30代 | 40代 | 50代 | 60代 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 男性 | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 女性 | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |

× 20地域 (23道府県)

蓄尿対象者: 800名 (男女各400名)  
食事記録対象者: 上記のうち400名 (男女各200名)

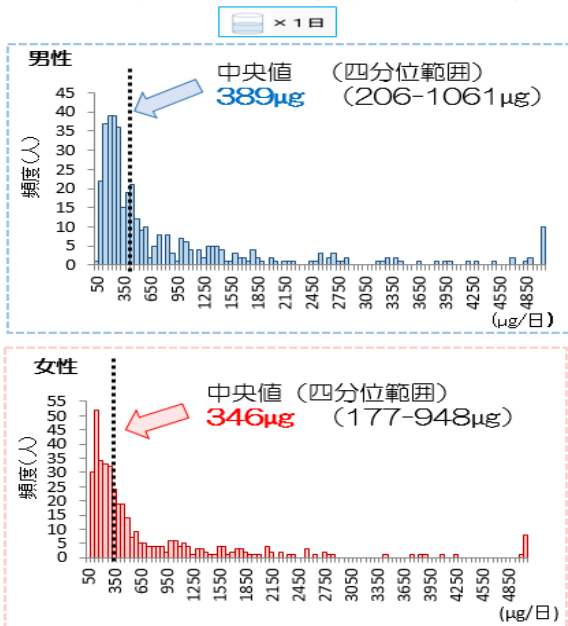
■ 24時間蓄尿 (ヨウ素は 1 回のみ測定)  
■ 4日間食事記録 (非連続の3平日と1休日)

24時間蓄尿 (DR) 24時間蓄尿 (DR) 24時間蓄尿 (DR) 24時間蓄尿 (DR)

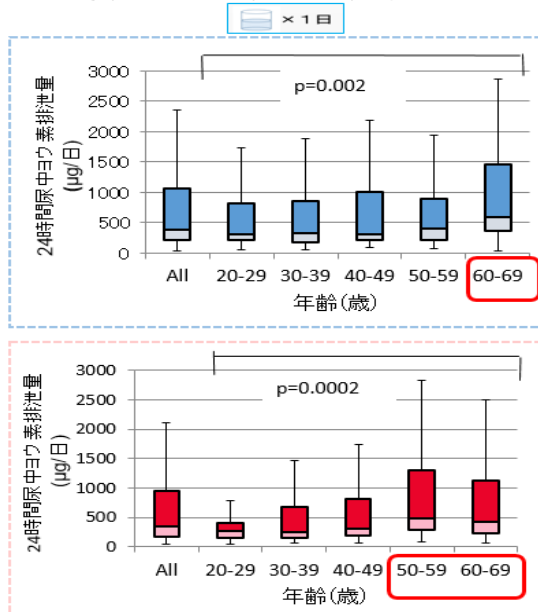
デジタルスケールで計測 (計れない場合出来るだけサイズや量を記録する)

## 結果

24時間尿中ヨウ素排泄量の分布



年代別の尿中ヨウ素排泄量



⇒排泄量 高齢>若年 限界：蓄尿測定1回のみ

排泄量と食品摂取量の関連

