

# TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

## 第一部 海鷹丸航海調査報告 平成13年度 第6次航海報告

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-04-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/245">https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/245</a>

## 1. はじめに

現代、国民のエネルギー摂取量は過剰の傾向にあり、肥満の増加が危惧されている。肥満が高血圧、心臓病、糖尿病などの成人病の要因となっている。陸上のように十分な運動スペースを有しない船内生活において、日常における食事のカロリーを知ることは、間食、飲酒量を考える上でも、体力作りを考慮する上でも重要である。そこで、エネルギーの摂取量を把握するため、船で食事として出される料理のカロリーを計算した。

## 2. 方法

航海中、任意に選んだ数日、船で出される学生1人当たりの食事のカロリーを朝、昼、夜の計3回、それぞれTANITAのカロリースケール(Photo.1)を用いて計測する。

なお、カロリースケールに登録されていない食品については、「五訂食品成分表」(女子栄養大学出版部)<sup>1)</sup>と、「常用量による市販食品成分早見表」(医歯薬出版株式会社)<sup>2)</sup>を参考に算出する。



Photo.1 Calorie scale(TANITA)

## 3. 結果

カロリーの計測は12月4、5、6、7、8、17、19、21、23、1月4、6、8、10、18、20、22、31、2月1、17、21、3月7、9、11の計23日間行った。Fig.1に23回の朝食、昼食、夕食それぞれのカロリーを示す。常に白米の量は女子が150g、摂取カロリー222kcal、男子が220g、326kcalとした。よって、食事にパンが出た日以外は男子と女子の摂取カロリーの差は1食当たり104kcalである。そのため、朝食、昼食、夕食のいずれも男子と女子のグラフはほぼ平行である。

朝食にパンが出た日は、23日中12月8、17日1月6、31日、3月11日の5日であった。1食当たりの平均カロリーは、パンの日で657kcal、パン以外の日では女子が375kcal男子が479kcal、全体としては女子が436kcal男子が518kcalであった。

昼食の平均カロリーは、女子が626kcal、男子が721kcalであった。女子の摂取カロリーを基準とし、900kcal以上の高カロリーの日は12月5、19日、1月10、18日の4日であった。メニューの傾向としては、鰻、ネギトロ等の丼物や、魚のフライとロールキャベツ

といったメインとなる料理が 2 品出ていた。また、500kcal 以下の低カロリーの日は、12 月 8、23 日、2 月 17 日、3 月 7、11 日の 5 日あり、メニューの傾向としては、メインがイカや焼き魚で、付け合せとして煮物や和え物などの野菜中心の料理が出ていた。

夕食の平均カロリーは、女子が 840kcal、男子が 944kcal であった。昼食同様、女子の摂取カロリーを基準にし、1000kcal の高カロリーの日は 12 月 4、5、6、21、3 月 7、9 日の 6 日あった。

そのメニューの傾向としては、メインがスペアリブや、チキンカツ、ビーフステーキといった肉料理で、付け合せにフライドポテトやスパゲッティ等のカロリーの高いものがあった。

一方、600kcal 以下の低カロリーの日は、1 月 10、22、31 日の 3 日で、メニューの傾向としては、馬刺し、鶏の照り焼き、ハンバーグとなっており、付け合せも野菜が主であった。今回計測した 23 日全て、メインが肉料理であった。その内、牛肉料理が 9 日、豚肉料理が 3 日、鶏肉料理が 10 日、馬刺しが 1 日であった。

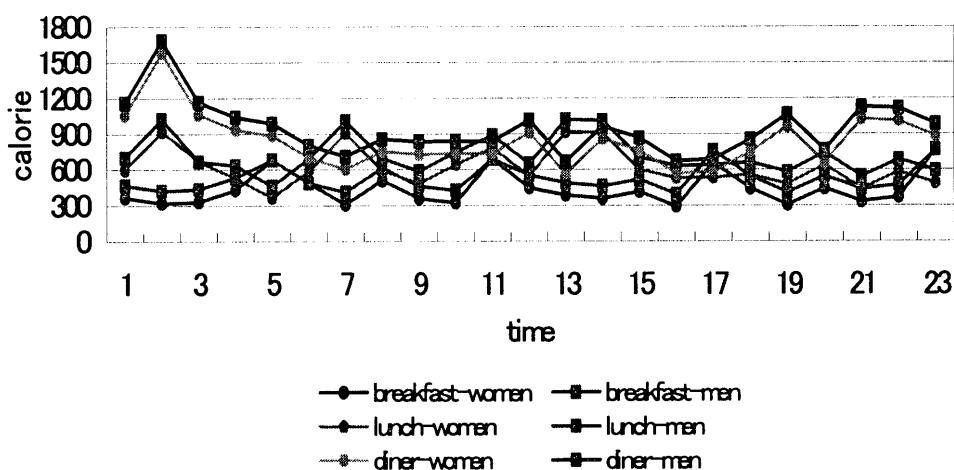


Fig.2 Calories of each meals

次に、1 日の総カロリーを Fig.3 に示す。平均が女子で 1905kcal、男子で 2201kcal である。女子の摂取カロリーを基準とし、2000kcal 以上の高カロリーの日は 12 月 4、5、6、21 日、1 月 6、8 日、3 月 11 日の 7 日あった。

一方、1700kcal 以下の低カロリーの日は、12 月 23 日、1 月 4、22 日の 3 日あった。また、総カロリーの最高値は昼食にネギトロ丼、夕食に鶏のから揚げと、2 食高カロリーが続いた 12 月 5 日が群を抜いて多く、女子が 2773kcal、男子が 3134kcal であった。

最低値は、3 食全てが平均値より 100kcal 以上低かった 1 月 22 日で、女子が 1388kcal、男子が 1700kcal であった。

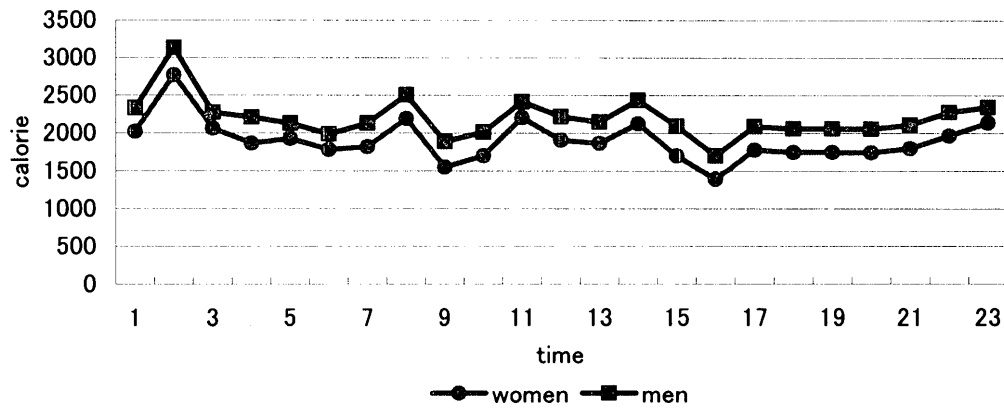


Fig.3 Total calorie of a day

また、1日の食事のうち、3食がそれぞれ占めるカロリーの割合を Fig.4 に示した。高カロリーの日のメニューは、朝がパンで、総カロリーの 30%以上を占めているか、昼が丼物で総カロリーの 40%前後を占めているか、あるいは夜が高カロリーな肉料理であり、総カロリーの半分以上を占めていた。

平均としては、総カロリーのうち、朝食は女子が 23%、男子が 24%、昼食は男女共 33%、夕食は女子が 44%、男子が 43%であった(Fig.5)。低カロリーの日の3食が占める割合は、平均と大して変わらず、全体的にカロリーが低い食事であった。

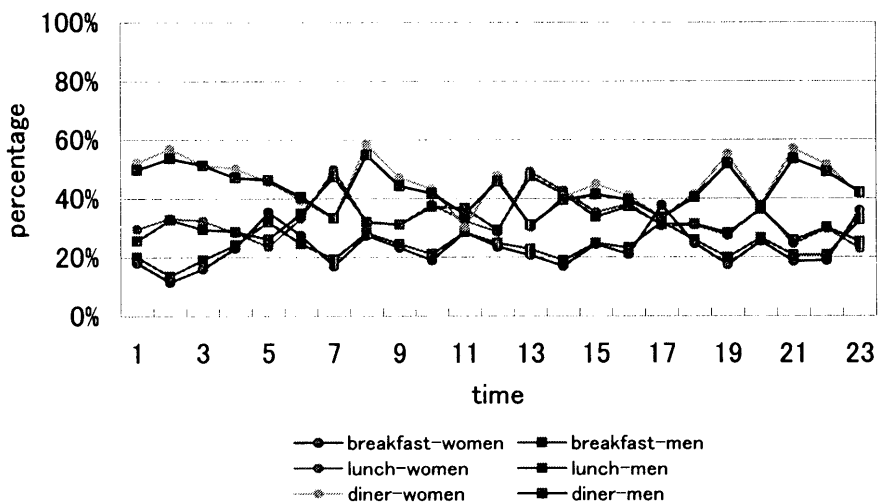


Fig.4 Percentage of each meals calorie

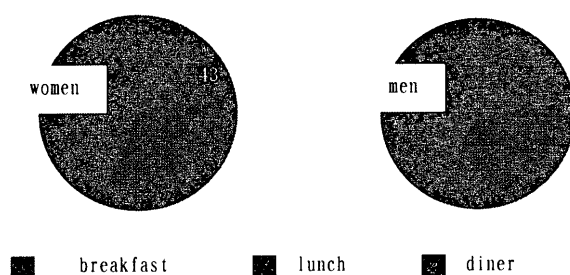


Fig.5 the average of each meal's percentage

### 3. 考察

エネルギー所要量は、性別・年齢区別の基礎代謝量にⅠ(低い)、Ⅱ(やや低い)、Ⅲ(適度)、Ⅳ(高い)の4区分である生活活動強度の指数を乗じて求めたものである。現在、国民の大部分が該当するⅡより求めると、エネルギー所要量は、18～29歳の体位基準(身長158.1cm、体重51.2kg)の女子で1800kcal、体位基準(身長169.3cm、体重59.8kg)の男子で2300kcalである。(五訂食品成分表)このことから、総カロリーの平均が女子で1905kcal、男子で2201kcalである船の食事は女子には100kcal多く、男子には100kcal少ないということがわかった。

しかし、実際には船で出される食事のみを食べているわけではなく、間食、飲酒から摂取しているカロリーは計り知れない。エネルギー過剰摂取の結果として生じやすい「肥満」の度数が以下のBMI(ボディ・マス・インデクス)法によりチェックできる。

$$\text{身長(m)}^2 \times 22 = \text{適正体重(kg)}$$

$$\frac{\text{実測体重(kg)} - \text{適正体重(kg)}}{\text{適正体重(kg)}} \times 100 = \text{肥満度(\%)}$$

ここで肥満度が+-10%未満であれば正常、10~20%未満であれば太り気味、20%以上であれば肥満と判定される。この式により肥満度が高く出た場合は、船で出される食事と共に、間食、飲酒の量も検討した方が良いと思われる。

参考文献：

- 1) 五訂食品成分表(女子栄養大学出版部)
- 2) 常用量による市販食品成分早見表(医歯薬出版株式会社)