

## 中食のフライ（概要） －脂質の量と質を中心に利用する上での注意点を探る－

### 1. 目的

社会情勢の変化の中で、食に関して簡便化志向と外部化（外食、中食<sup>1)</sup>の利用）が進展している。農林漁業金融公庫「中食や外食の利用に関するアンケート調査」（調査時期 2003年6月～7月）によると、中食を利用している人は76.6%と多く、単身者の約半数が週2回以上利用している。また、兵庫県立生活科学研究所「夕食における総菜の利用実態に関する調査研究」（調査時期 2003年10月）によると、惣菜の中では、中華料理、コロッケ、フライの利用頻度が高い。

最近、脂質の摂り方については健康との関係で注目されている。食事中的脂肪エネルギー比率が高くなると、エネルギー摂取量が大きくなり、ひいては肥満、メタボリックシンドローム<sup>2)</sup>、さらに冠動脈性心疾患のリスクを増加させると言われ、日本人の食事摂取基準（2005年度版）<sup>3)</sup>において生活習慣病を予防する観点などから、摂取量だけでなく脂質の質についても新たに数値が設定されるなど重要視されている。

中食としてよく利用されているフライについては、脂質の多い惣菜であるが、表示がほとんどないため脂質の量や使用されている脂質の種類についての情報があまりない。

PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク・システム）によると、フライ類に関する相談が2001年度以降2006年12月31日までの登録分で300件寄せられている。そのうちの210件が、「油の酸化が心配」「食べたら嘔吐、下痢をした」など、「安全・衛生」「品質・機能・役務品質」に関するものであった。

そこで、スーパーなどで売られている惣菜のフライを利用した際に、摂取する脂質の量や質が手作りのフライとどのように異なるか、また、油の酸化が進んでいるものがないか、その他表示の実態などについても調べ消費者に情報提供する。

- 1) 惣菜や持ち帰りの弁当などそのまま食べられる状態に調理されたものを家などに持ち帰って利用すること。
- 2) 内臓脂肪型肥満の人は高血糖、高血圧、高脂血を重複的に発症させている傾向がみられる。内臓脂肪型肥満と高血糖、高血圧又は高脂血をあわせて有している状態がメタボリックシンドロームと言われている（食育推進基本計画 参考資料集より）。
- 3) 健康な個人または集団を対象として、国民の健康の維持・増進、エネルギー・栄養素欠乏症の予防、生活習慣病の予防、過剰摂取による健康障害の予防を目的とし、エネルギー及び各栄養素の摂取の基準を示すもの。2005年4月から2010年3月まで使用される。

### 2. テスト実施期間

検体購入 : 2006年7月～11月

テスト期間 : 2006年7月～11月

### 3. 脂質の量と質について

日本人の食事摂取基準（2005年度版）〔以下、食事摂取基準という〕では、生活習慣病を予防する観点などから、脂質の量だけでなく、その質も重要視され、脂質の成分である飽和脂肪酸、n-6系脂肪酸、n-3系脂肪酸、コレステロールについても新たに数値が設定されている。各脂肪酸、コレステロールの特徴は表1に示すとおりである。また、食事摂取基準では、身体活動レベル、男女、年齢の違いにより、摂取の目安が異なることから、ここでは、生活習慣病が気になり始める年代である30～49歳（ふつうの身体活動レベル）を例にとり今回調べる栄養素の摂取目安を示した（表2参照）。なお、テスト結果では、より数値の低い女性の摂取目安と比較することとした。

**表1. 脂質の各成分の特徴**

|            | 特徴  |
|------------|---|
| 飽和脂肪酸      | 重要なエネルギー源であると同時に、摂取増加により循環器疾患など生活習慣病のリスクを高くすることが示唆されている。乳製品や肉などの動物性脂肪に多く含まれている。   |
| n-6系脂肪酸    | 生体内では合成できないため、食事からの摂取が必要であるが、炎症を惹起する物質を生成するため、多量摂取時の安全性が危惧されている。植物油に多く含まれているリノール酸が代表的。  |
| n-3系脂肪酸    | 摂取量が増加すると虚血性心疾患などの罹患率が少くなると予想される。食用調理油由来の $\alpha$ -リノレン酸と魚由来のEPA(エイコサペンタエン酸)、DHA(ドコサヘキサエン酸)などがある。酸化されやすい。                                      |
| コレステロール    | 摂取量の増加により、血中LDL-コレステロール値が増加し、虚血性心疾患の罹患率が増加する可能性が危惧されている。卵に多く含まれている。   |
| (一価不飽和脂肪酸) | 食品から摂取されるとともに、体内でも合成ができる。飽和脂肪酸に置き換わると血中LDLコレステロールを低下せるとされているが、その作用はn-6系脂肪酸よりも弱い。植物油に多く含まれているオレイン酸が代表的。リスクもほとんど報告されていないため、食事摂取基準では摂取目安は設定されていない。 |

(食事摂取基準より)

**表2. 各栄養素の1日の摂取目安（ふつうの身体活動レベル）**

|             | 30～49歳男性   | 30～49歳女性    | 指標**       |
|-------------|------------|-------------|------------|
| エネルギー(kcal) | 2650       | 2000        | 推定エネルギー必要量 |
| 総脂質(g)*     | 59以上74未満   | 44以上56未満    | 目標量        |
| 飽和脂肪酸(g)*   | 13以上21未満   | 10以上16未満    | 目標量        |
| n-6系脂肪酸(g)  | 11   29未満* | 9.5   22未満* | 目安量   目標量  |
| n-3系脂肪酸(g)  | 2.6以上      | 2.2以上       | 目標量        |
| コレステロール(mg) | 750未満      | 600未満       | 目標量        |
| 食塩相当量(g)    | 10未満       | 8未満         | 目標量        |
| ビタミンE(mg)   | 8          | 8           | 目安量        |

\* 食事摂取基準では%エネルギーとして表されているが、ここでは脂質（脂肪酸）1g=9kcalとし重量に換算して表した。

\*\* 食事摂取基準として、エネルギーについては1種類、栄養素については5種類の指標（栄養素ごとに設定されている指標は異なる）が設定されている。今回調べる栄養素で設定されている指標は以下のとおり。

〔推定エネルギー必要量〕 エネルギーの不足のリスク及び過剰のリスクの両者が最も小さくなる摂取量

〔目安量〕 良好な栄養状態を維持するのに十分な量

〔目標量〕 生活習慣病の一次予防をするために現在の日本人が当面の目標とすべき摂取量（または、その範囲）

#### 4. テスト対象銘柄

農林漁業金融公庫「中食や外食の利用に関するアンケート調査」や、兵庫県立生活科学研究所「夕食における総菜の利用実態」によると、惣菜を購入している主な店は、スーパー、デパート、弁当・惣菜店、コンビニエンスストアであることから、これらの店で売られている主要なフライ（コロッケ 17 銘柄、ロースかつ 11 銘柄、ヒレかつ 7 銘柄、エビフライ 5 銘柄）合計 40 銘柄をテスト対象とした（表 3 参照、詳しい銘柄名は 12 ページ参照）。また、いくつかの料理本を参考に手作りしたフライを参考品に加えた。

なお、商品の購入先は関東近辺で購入できる店舗ブランドを、民間の調査会社の売り上げランキングを参考に選んだ。

表 3. テスト対象銘柄一覧（1個当たり）

| 区分                        | No. | 上段:店舗ブランド名<br>下段:会社名         | コロッケ  |       | ロースかつ |       | ヒレかつ               |       | エビフライ |       |
|---------------------------|-----|------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
|                           |     |                              | 価格(円) | 重量(g) | 価格(円) | 重量(g) | 価格(円)              | 重量(g) | 価格(円) | 重量(g) |
| スーパー                      | 1   | イトーヨーカドー<br>(株)イトーヨーカ堂       | 113   | 82    | 293   | 158   |                    |       | 98    | 26    |
|                           | 2   | ジャスコ<br>イオン(株)               | 63    | 69    | 398   | 186   | 598                | 296   |       |       |
|                           | 3   | 西友<br>(株)西友 <sup>注1)</sup>   | 84    | 75    | 380   | 161   |                    |       |       |       |
|                           | 4   | ダイエー<br>(株)ダイエー              | 103   | 102   | 385   | 151   | 104                | 45    | 105   | 24    |
|                           | 5   | ユニー<br>ユニー(株) <sup>注2)</sup> | 100   | 92    | 380   | 204   |                    |       |       |       |
|                           | 6   | ライフ<br>(株)ライフコーポレーション        | 52    | 76    | 367   | 144   |                    |       |       |       |
| 弁当・惣菜店                    | 7   | アール・エフ・ワン<br>(株)ロック・フィールド    | 147   | 86    |       |       | 525                | 138   |       |       |
|                           | 8   | オリジン弁当<br>オリジン東秀(株)          | 105   | 102   | 294   | 114   | 63                 | 46    | 105   | 20    |
|                           | 9   | 柿安ダイニング<br>(株)柿安本店           | 139   | 71    |       |       |                    |       |       |       |
|                           | 10  | コロちゃんのコロッケ屋<br>コロちゃん(株)      | 53    | 62    |       |       |                    |       |       |       |
|                           | 11  | ほっかほっか亭<br>(株)プレナス           |       |       |       |       | 117 <sup>注4)</sup> | 33    |       |       |
| とんかつ専門店                   | 12  | とんかついなば和幸<br>和幸(株)           | 105   | 76    | 462   | 147   |                    |       |       |       |
|                           | 13  | とんかつ新宿さぼてん<br>(株)グリーンハウスフーズ  | 126   | 75    | 441   | 156   | 500                | 134   | 241   | 42    |
|                           | 14  | まい泉<br>井筒まい泉(株)              | 126   | 64    | 525   | 125   |                    |       |       |       |
|                           | 15  | 和幸<br>和幸商事(株)                | 137   | 77    | 357   | 123   | 378                | 121   | 399   | 54    |
| コンビニエンスストア <sup>注3)</sup> | 16  | スリーエフ<br>(株)スリーエフ            | 63    | 68    |       |       |                    |       |       |       |
|                           | 17  | ファミリーマート<br>(株)ファミリーマート      | 50    | 66    |       |       |                    |       |       |       |
|                           | 18  | ローソン<br>(株)ローソン              | 50    | 65    |       |       |                    |       |       |       |
| (手参考り品)                   |     |                              | -     | 86    | -     | 130   | -                  | 118   | -     | 19    |

・価格、重量（実測値。エビフライは可食部）については、9月下旬～10月上旬に購入した検体についての値であり、2～3店舗の平均（ヒレかつ、エビフライについては1店舗）である。また、斜線部は購入していないことを示す。

・このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものである。

注1) 商品に記載されている製造者は、(株)若菜

注2) 商品に記載されている製造者は、カネ美食品(株)

注3) 揚げるなどの最終工程を店内で行っている銘柄に限った。

注4) 付け合せの野菜なども込みの価格である。

## 5. テスト結果

### 1) 中食のフライ 1 食当たりの栄養成分

テスト対象銘柄の当該事業者へアンケート調査を行い、少なくとも関東地方では同じ商品（銘柄名、原材料、調理方法）を販売しているとの結果を得たため、1社につき東京都、神奈川県、千葉県にある2~3店舗でそれぞれ検体を購入し、これらの測定値の平均を1銘柄の値とした。

また、今回は1食当たりの摂取量を食事摂取基準と比較しているが、この1食当たりについてはコロッケ2個、ロースかつ1個、ヒレかつ1個（1口ヒレかつについては3個、棒ヒレかつについては1/2個）、エビフライは100g程度になるように2~5個と設定した（表4参照）。

表4. 1食当たりの重量

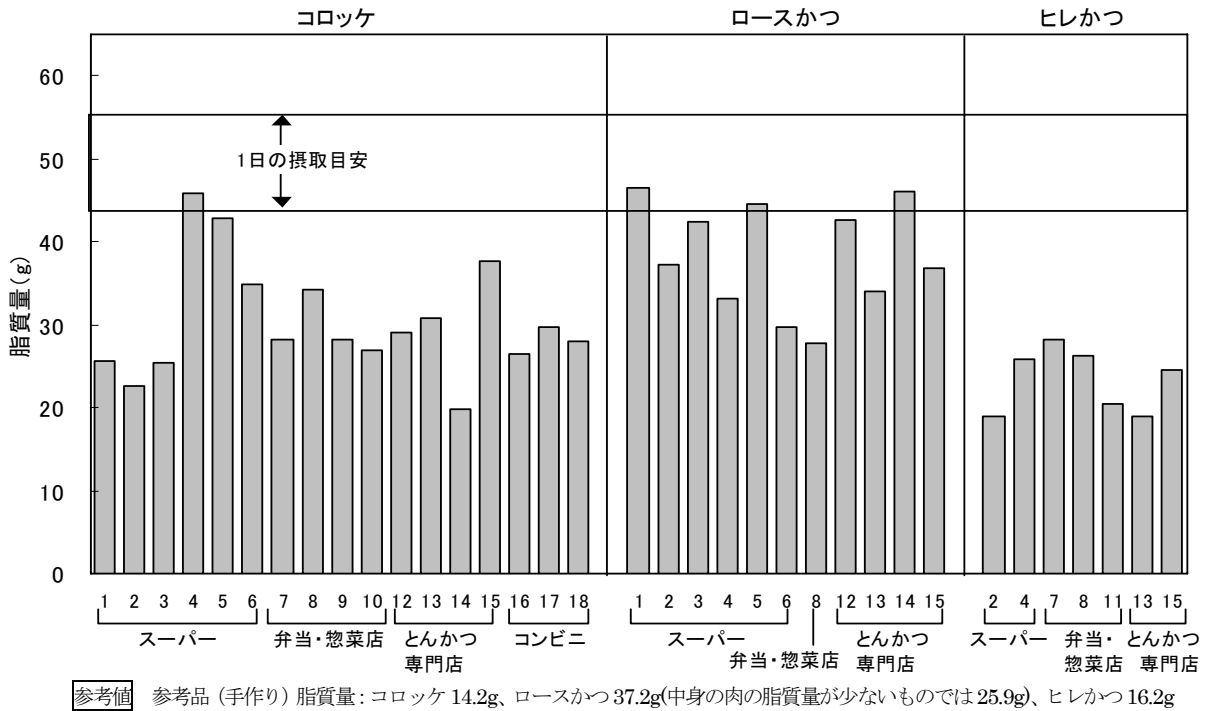
| 区分         | No. | 1食分の重量(g) [個数] |         |           |         |
|------------|-----|----------------|---------|-----------|---------|
|            |     | コロッケ           | ロースかつ   | ヒレかつ      | エビフライ   |
| スーパー       | 1   | 164 [2]        | 158 [1] |           | 104 [4] |
|            | 2   | 138 [2]        | 186 [1] | 148 [1/2] |         |
|            | 3   | 150 [2]        | 161 [1] |           |         |
|            | 4   | 204 [2]        | 151 [1] | 135 [3]   | 96 [4]  |
|            | 5   | 184 [2]        | 204 [1] |           |         |
|            | 6   | 152 [2]        | 144 [1] |           |         |
| 弁当・惣菜店     | 7   | 172 [2]        |         | 138 [1]   |         |
|            | 8   | 204 [2]        | 114 [1] | 138 [3]   | 100 [5] |
|            | 9   | 142 [2]        |         |           |         |
|            | 10  | 124 [2]        |         |           |         |
|            | 11  |                |         | 99 [3]    |         |
| とんかつ専門店    | 12  | 152 [2]        | 147 [1] |           |         |
|            | 13  | 150 [2]        | 156 [1] | 134 [1]   | 84 [2]  |
|            | 14  | 128 [2]        | 125 [1] |           |         |
|            | 15  | 154 [2]        | 123 [1] | 121 [1]   | 108 [2] |
| コンビニエンスストア | 16  | 136 [2]        |         |           |         |
|            | 17  | 132 [2]        |         |           |         |
|            | 18  | 130 [2]        |         |           |         |
| 参考品（手作り）   |     | 172 [2]        | 130 [1] | 118 [1]   | 95 [5]  |

#### (1) 脂質の量

##### ●健康との関係では、脂質摂取量は減らした方がよいが、中食のフライ 1 食分食べると、多いものでは脂質の1日の摂取目安を摂ってしまう

ロースかつ1個又はコロッケ2個を食べると、それだけで脂質を40g以上摂り、ほぼ1日の脂質の摂取目安に達してしまう銘柄があった（図1参照）。また、同じとんかつでも、ロースかつに比べヒレかつでは脂質の量が1食分で平均15g低くなり、脂質量を大幅に抑えられる。なお、参考品の手作りについて、中身の脂質の影響を受けにくいコロッケとヒレかつで比較してみると、それぞれ中食のフライの脂質の少ないものと同じぐらいの値であった。

図1. 1食当たりの脂質量



●中食のフライは手作りに比べ衣の率が高く、その結果、脂質も多く摂ってしまう。摂取する脂質の約7割は衣に吸収された油であった

今回調べた4種類のフライで、いずれも参考品の手作りより衣の率が高くなった。また、冷凍食品のフライ類には、JAS規格によって衣の率の上限が定められているため、参考として比較したところ、コロッケ、エビフライではこの値を超えるものが半分以上見られた(写真1、2、図2参照)。

さらに、衣の率が高いと揚げ油をそれだけ多く吸収すると考えられるため、衣の率と脂質量の関係を調べたところ、コロッケ、エビフライ、ヒレかつでは衣の率が高いほど、脂質量が多くなる傾向にあった(図3参照)。また、フライから摂取する脂質は、平均で約70%が衣に吸収された油であると考えられた。

写真1. ロースかつの衣が多めのもの

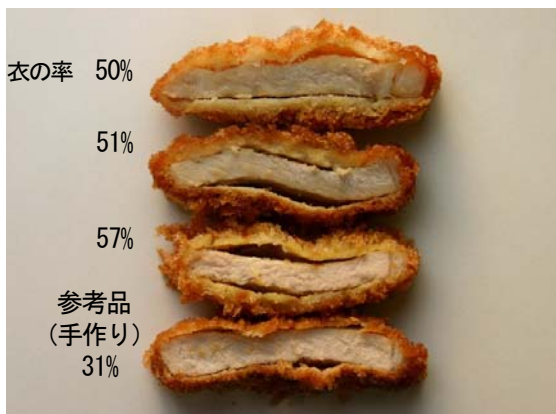


写真2. エビフライの衣が多めのもの

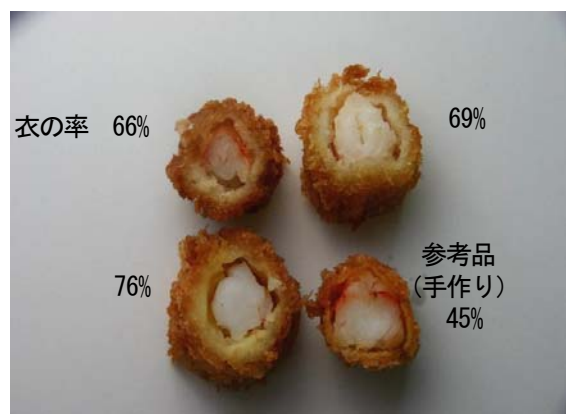
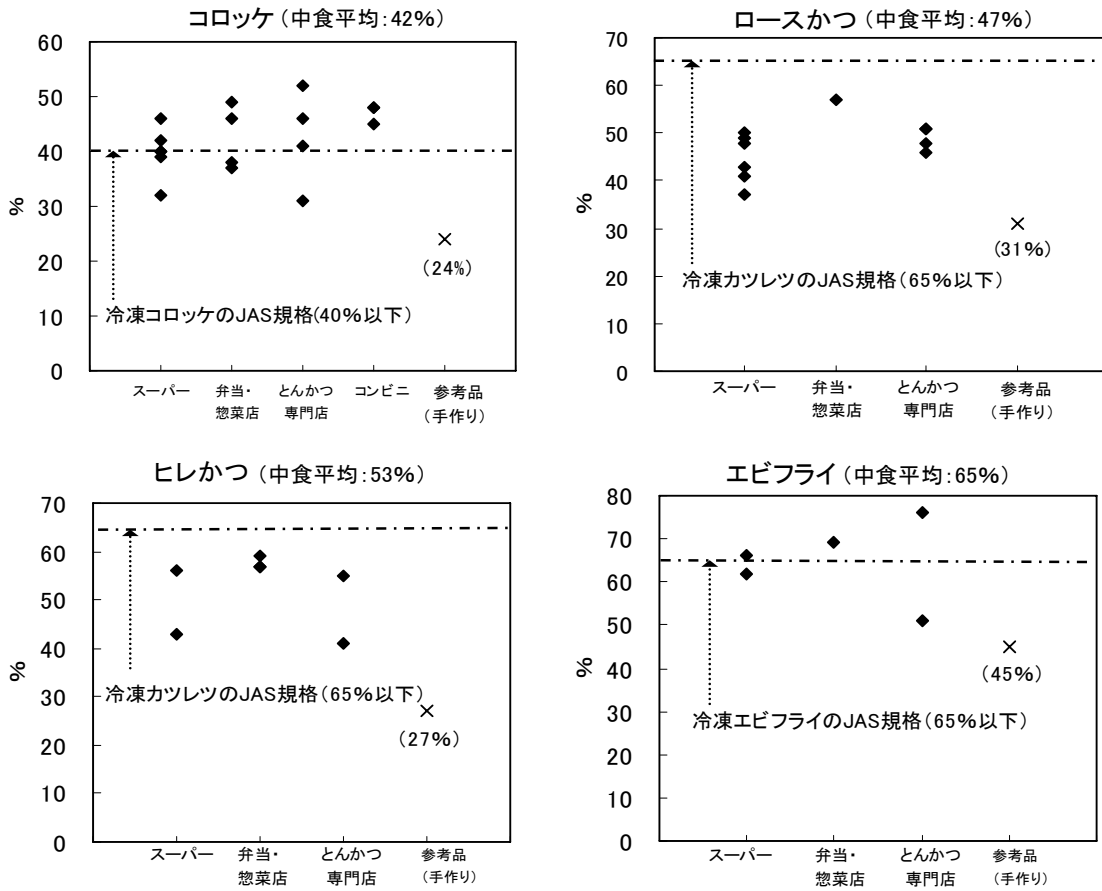
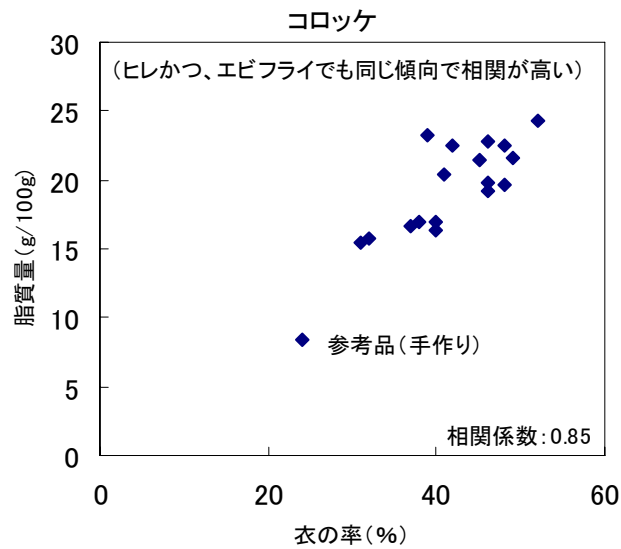


図2. 衣の率



・JAS規格（取得するか否かは任意）は、冷凍食品のフライが対象となり、中食のフライは対象とならない。

図3. 衣の率と脂質の量の関係



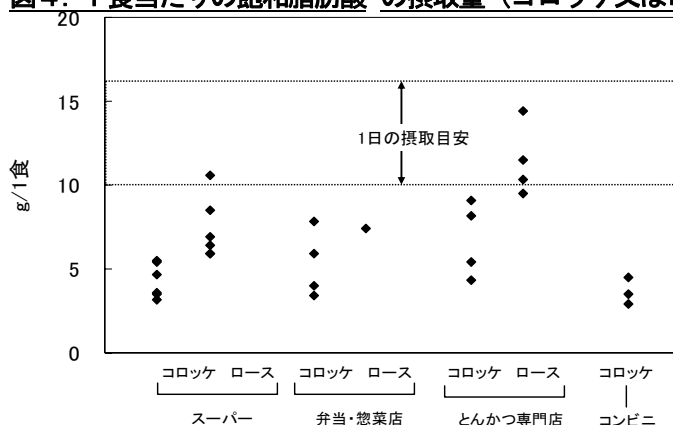
## (2) 脂質の質

第六次改定日本人の栄養所要量（2000年度～2004年度）までは、脂質について、摂取量の設定のみであったが、食事摂取基準（2005年度版）では、脂質の摂取量に加えて、脂質を構成している脂肪酸（飽和脂肪酸、n-6系脂肪酸、n-3系脂肪酸）やコレステロールの摂取についての目安が設定された。そこで、今回は脂質の量だけでなく、これらの成分についてどれくらい摂取することになるかを調べた。

**●ロースかつ1食当たりで多く摂取することが望ましくない脂肪酸（飽和脂肪酸）については1日の摂取目安に達してしまうものが、特にとんかつ専門店で見られた。一方、摂取することが望ましい脂肪酸（n-3系脂肪酸）については、一部の銘柄を除き1日の摂取目安には達しなかった**

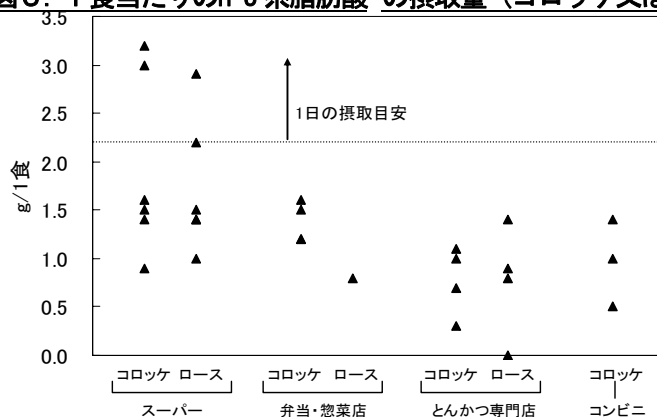
多く摂取することによって生活習慣病のリスクを高くすることが知られている飽和脂肪酸については、ロースかつ1食当たりで1日の摂取目安を摂ってしまうものが、特にとんかつ専門店で見られた（図4参照）。また、摂取により生活習慣病などのリスクを減らすことが知られ、その摂取を増やした方がよいとされるn-3系脂肪酸については、一部の銘柄を除き、フライからの摂取だけでは1日の摂取目安に達しなかった（図5参照）。

図4. 1食当たりの飽和脂肪酸\*の摂取量（コロッケ又はロースかつ）



\*多く摂取することによって生活習慣病のリスクを高くすることが知られている

図5. 1食当たりのn-3系脂肪酸\*の摂取量（コロッケ又はロースかつ）



\*摂取により生活習慣病などの罹患率が少なくなると予想され、摂取の増加を目指すよう数値が設定されている

**●摂取すると心臓疾患のリスクを高めると言われているトランス脂肪酸が検出された銘柄があったが、食事、栄養及び慢性疾患予防に関するWHO/FAO合同専門家会合の摂取上限目安量の 1/5 程度であった**

トランス脂肪酸は、その摂取量が増えると動脈硬化などによる心臓疾患のリスクを高めるとの報告のある脂肪酸で、油を高温で加熱する過程や、植物油等を硬化油に加工する過程などにおいて、生成することが分かっている。

脂質量の最も多いロースかつについて、1食当たりのトランス脂肪酸を調べたところ、11銘柄中8銘柄及び参考品の手づくりから検出され、最大でロースかつ1枚当たり0.47gであった。食事、栄養及び慢性疾患予防に関するWHO/FAO合同専門家会合の報告書では、トランス脂肪酸の摂取を最大でも1日当たりの総エネルギー摂取量の1%未満となるよう勧告している。これを重量に換算すると、30～49歳女性では2.2gであり、今回検出された値はその1/5程度であった。

なお、日本では1日当たりのトランス脂肪酸の摂取量が諸外国と比較して少ないなどの理由から、現在のところ健康への影響は小さいとしている。諸外国ではトランス脂肪酸について、加工食品中の含有量が制限されたり、表示が義務付けられるなど対応がとられ始めている。

### (3) 食塩（食塩相当量）

**●中食のフライは手作りに比べ、食塩が多く含まれる傾向にあった**

食塩について参考品の手作りと比較したところ、すべてのフライ種で手作りと比較して食塩が多い傾向にあった。一番多いものでは、1食当たり1.7gの食塩を摂取することになり、これは食事摂取基準の摂取目安（8g未満）の約20%に相当していた。

## 2) 揚げ油の品質

テスト対象銘柄の当該事業者より、フライの種類によって揚げ油の種類やフライヤーを変えていないとのアンケート結果を得たため、コロッケ、ロースかつ、ヒレかつ、エビフライについて衣から抽出した脂質の脂肪酸組成を調べたところ、フライの種類による差はみられなかった。この結果より、衣から抽出した脂質は揚げ油に類似していると考えられたため、コロッケ（No.11はヒレかつ）の衣から抽出した脂質を揚げ油とみなして品質を調べた。

**●一部で、店舗や日によっては揚げ油が酸化していたものがみられた。また、揚げ油の種類は植物油中心であったが、とんかつ専門店などでは飽和脂肪酸がやや多く含まれ、n-3系脂肪酸の含有量は店舗ブランドによって最大で15倍の差があった**

惣菜のフライは大量に作られることから、油が酸化していることがないかを調べたところ、店舗や日によっては「弁当及びそうざいの衛生規範」を超えるものが3店舗ブランドあった（表5参照）。一方、当該事業者に対して行なったアンケート調査によると、この3社のうち2社では揚げ油の管理について社内統一のマニュアルがあるとのことであり、残りの1社は無回答であった。

また、使用している揚げ油の種類は、分析結果よりすべてで植物油中心であると考えられ、事業者へ行なったアンケート結果と一致しているが、植物油中心の中でも店舗ブランドにより飽和脂肪酸やn-3系脂肪酸の含有量に特徴がみられた。

**表5. 揚げ油の酸化の程度と品質管理についてのアンケート調査結果**

| 区分      | No.  | 酸価*          | 社内統一の管理マニュアルの有無 | 揚げ油の交換の時期 |   |
|---------|------|--------------|-----------------|-----------|---|
| スーパー    | 1    | 基準以下         | 有               | a         |   |
|         | 2    |              | 有               | a         |   |
|         | 3    |              | 有               | a         |   |
|         | 4    |              | 有               | aかつb      |   |
|         | 5    |              | 有               | a         |   |
|         | 6    |              | 有               | a         |   |
| 弁当・惣菜店  | 7    | 基準以下         | 有               | a         |   |
|         | 8    |              | 無(現在作成中)        | b         |   |
|         | 9    |              | 有               | b         |   |
|         | 10   |              | 基準を超えることがあった    | 有         | b |
|         | 11   |              | 基準以下            | 有         | b |
| とんかつ専門店 | 12   | 基準以下         | 無(店舗ごとに管理)      | b         |   |
|         | 13   |              | 有               | a         |   |
|         | 14   |              | 有               | c         |   |
|         | 15   |              | 有               | c         |   |
| ビコニン    | 16** | 基準以下         | 有               | a         |   |
|         | 17   | 基準を超えることがあった | 有               | a         |   |
|         | 18   | 基準を超えることがあった | 回答なし            |           |   |

a : 酸価をチェックし、基準以上に達したら交換する  
b : 曜日や日数などを決めて、定期的に交換する  
c : 油を注ぎ足し使っており、交換はしない

\* 3~5回購入し、2回以上基準を超えたもの

\*\* 店頭では焼く調理方法なので、アンケート内容は工場内でのもの

### 3) 表示

**●容器包装されている銘柄には、食品衛生法に基づく添加物やアレルギーに関する表示があったが、原材料や栄養成分に関する表示があったのはごく一部であった**

スーパーのバックヤード等で製造し容器包装されているものは、食品衛生法に基づく表示の対象となるが、これに関する表示は該当する 10 銘柄すべてでみられた。そのうち、任意であるが商品を選択する上では重要な情報となる原材料表示があったものは 3 銘柄、栄養成分表示があったものは 7 銘柄であった。

一方、栄養成分表示があった 7 銘柄のうち、4 銘柄で分析値との誤差が栄養表示基準の許容範囲を超えていた。

## 6. 消費者へのアドバイス

### **1) ロースかつ1枚又はコロケ2個食べると、摂取してよい脂質の1日量を摂ってしまうものもあった。生活習慣病予防のためには脂質の摂り過ぎに気をつけて、脂質の摂取の仕方については見直す機会を持つようにしよう**

中食のフライは身近で広く利用されている惣菜であるが、1日当たりの脂質の摂取目安が50g前後であるのに対し、ロースかつ1枚又はコロケ2個食べると脂質を40g以上摂ってしまうものもあった。1食として考えるとさらに主食等々が加わり、また1日では他の2食も摂取していくことになるため、これらのフライから摂る脂質量は1日全体に影響を与えるほど大きい。

一方、同じかつでもロースかつに比べヒレかつでは1食当たり脂質量が平均15g少なく、またコロケでは店によって1食(2個)分で最大26gの差があった。生活習慣病の予防のためにはこういった中食の利用頻度、利用する場合の選択には慎重になってほしい。

### **2) 手作り比べると衣の率が高く、衣の率が高いと揚げ油を多く吸収し脂質の量も増える。外観の大きさととられずに衣の薄いものを選ぶとよい**

今回調べた4種類のフライいずれも手作りより衣の率が高く、脂質量も高いものであった。冷凍食品のフライには一定以下の衣の率になるようにJAS規格があるが、中食のフライはこれを超えて衣が厚いものが散見された。

衣が厚くなると外観的には大きくなり消費者の購買意欲を高める目的が大きいと思われるが、結果的に家庭で作るものより衣の率が高く脂質も高い商品となっているので外観の大きさととられず商品を選択した方がよい。

### **3) 摂取することが望ましくない脂肪酸(飽和脂肪酸)が多いものや、摂取することが望ましい脂肪酸(n-3系脂肪酸)がほとんど摂取できないものがあるなど、脂質の質に偏りがある。利用する際はフライの量を抑えたり、他の食品を上手く利用し、バランスよく脂質を摂取するように心がけよう**

中食のフライに含まれる脂質量は多いが1食摂るだけで、多く摂取すると生活習慣病のリスクを高くするとされる飽和脂肪酸の1日の摂取目安に達してしまう銘柄がある一方で、生活習慣病を予防するとされるn-3系脂肪酸は摂取目安に達しないものが大半であるなど、脂質の質に偏りがあった。バランスのよい質で脂質を摂取するために、フライの量を抑えたり、n-3系脂肪酸を多く含む魚を摂るなど他の食品を上手く利用するようにしよう。

### **4) 中食のフライは味がついているものが多い。多いものでは食塩を1食当たり1日の摂取目安8g未満に対してその約20%を摂ってしまうものもあり、手作りのフライに比べて多い傾向にある**

中食のフライではどのフライ種でも手作りと比較して、食塩量が多く味がついてあると考えられるものが多いと考えられた。1番多いものでは、1食当たり食塩を1.7g摂取することになり、これは1日の摂取目安の約20%に相当する。また、中食のフライはソースが添付されることも多

いが、味のついているものも多いので、ソースをかける前に一度味をみた方がよい。

## 7. 業界への要望

### **1) 中食のフライは衣の率が高くその分揚げ油を吸収して脂質が高い傾向にあった。一般家庭に広く浸透している惣菜であるので、なるべく健康面に配慮した商品作りに心がけるよう要望する**

中食のフライは手作りに比べて、外観的には大きく見えるが衣の率が高くその分脂質の摂取量が増えることになる。また、中食のフライはもともと味がつけられているものが多く、手作りよりも食塩量が多い傾向にあった。外観や味も大切だが、一般家庭に広く浸透している惣菜であるので健康面に配慮した商品作りを要望する。

### **2) 今回のような中食のフライについても、健康との関わりの観点から、原材料、栄養成分、揚げ油の種類等の表示をするよう要望する。また、栄養成分表示をしているものについては、栄養摂取の目安となるよう正しく表示するよう要望する**

中食のフライは、栄養的に脂質のエネルギー比率が非常に高く、そのほとんどが揚げ油によるものである。また、ロースかつやコロッケでは1食分であっても1日の食生活に影響を及ぼすような脂質量であった。今回のような中食についても、健康との関わりの観点から揚げ油の種類や脂質量等の栄養成分を購入する消費者が分かるように表示をするよう要望する。

一方で、栄養成分表示が7銘柄にあったが、そのうちの4銘柄で分析値との誤差が栄養表示基準の許容範囲を超えていた。原材料の大きさ、産地などで栄養成分の変動がある場合には幅で表示する等の工夫をし、栄養摂取の目安になるよう要望する。

### **3) 3社で揚げ油の酸化の程度が「弁当及びそうざいの衛生規範」の目安を超えていたので品質管理を徹底するよう要望する**

3社で購入店舗や日によっては揚げ油の酸化の程度が「弁当及びそうざいの衛生規範」の目安を超えることがあった。酸化した油を摂取した場合、胸やけや吐き気を催すこともあるので、品質管理を徹底するよう要望する。

## 8. 行政への要望

### **1) 3社で揚げ油の酸化の程度が「弁当及びそうざいの衛生規範」の目安を超えていた。品質管理の徹底の指導を要望する**

テスト期間中に合計3~5回フライを購入して酸価を調べたところ、3社で2回以上揚げ油の酸化の程度が「弁当及びそうざいの衛生規範」の目安を超えることがあったので、品質管理の徹底の指導を要望する。

**2) 栄養成分の表示が7銘柄にあったがそのうち4銘柄が許容範囲を超えて実際との誤差があった。表示の改善の指導を要望する**

今回テストした7銘柄に栄養成分の表示があったが、そのうち4銘柄で栄養表示基準の含有量の表示に認められた誤差の許容範囲を超えていた。栄養摂取の目安となるよう表示の改善の指導を要望する。

**3) スーパー等のバックヤードで製造した惣菜を容器包装する場合の表示について、食品衛生法では表示が必要であり、JAS法では表示が不要であるため、消費者にとって分かりにくい。JAS法においても表示の対象とするよう要望する**

今回の中食のフライにおいては一部スーパーにおいてバックヤードで製造し容器包装されているものが10銘柄あった。これらの商品に関してはJAS法による加工食品品質表示基準では表示は不要となっているため原材料表示等は必要ないが、一方食品衛生法においては表示の対象となるため、添加物、消費期限、アレルギー表示等がなされていた。

通常の加工食品では、両方の法律を満たす表示がなされているが、今回のように片方の法律による表示だけが必要な場合、原材料など表示の一部が欠け、消費者には分かりにくいものになってしまうため、JAS法においても表示の対象とするよう要望する。

**4) トランス脂肪酸が少量含まれる銘柄があった。諸外国では、トランス脂肪酸について加工食品中の含有量が制限されたり、表示が義務付けられるなど、厳しい対応がとられているため、国内においても現状の摂取量の調査や、対応についての検討を要望する**

今回は油を多く含む商品であるので、トランス脂肪酸がどれくらい含まれているのか調べたところ、多いものでも食事、栄養及び慢性疾患予防に関するWHO/FAO合同専門家会合の報告書における摂取上限目安量の1/5程度であった。しかし、諸外国では、トランス脂肪酸について、加工食品中の含有量が制限されたり、表示が義務付けられるなど、厳しい対応がとられているため、国内においても再度現状の摂取量の調査や、対応についての検討を要望する。

(参考資料) テスト対象銘柄名一覧

| 区分      | No. | 上段:店舗ブランド名<br>下段:会社名        | 銘柄名               |                      |                   |        |
|---------|-----|-----------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|--------|
|         |     |                             | コロッケ              | ロースかつ                | ヒレかつ              | エビフライ  |
| スーパー    | 1   | イトーヨーカドー<br>(株)イトーヨーカ堂      | ほくほく男爵の<br>牛肉コロッケ | やわらかロースカツ            |                   | 海老フライ  |
|         | 2   | ジャスコ<br>イオン(株)              | お肉屋さんの<br>コロッケ    | 手作りローストンカツ           | 手作り<br>棒ヒレカツ      |        |
|         | 3   | 西友<br>(株)西友                 | ほくほく男爵の<br>野菜コロッケ | 厚切ロースカツ              |                   |        |
|         | 4   | ダイエー<br>(株)ダイエー             | 男爵野菜コロッケ          | サクサク衣の柔らか<br>ローストンカツ | 柔らか<br>豚ヒレカツ      | エビフライ  |
|         | 5   | ユニ<br>ユニ(株)                 | 野菜コロッケ            | やわらかロース豚カツ           |                   |        |
|         | 6   | ライフ<br>(株)ライフコーポレーション       | 野菜コロッケ            | やわらかロースかつ            |                   |        |
| 弁当・惣菜店  | 7   | アール・エフ・ワン<br>(株)ロック・フィールド   | 北海道男爵コロッケ         |                      | 旨味ポーク<br>ヒレカツ     |        |
|         | 8   | オリジン弁当<br>オリジン東秀(株)         | 肉じゃがコロッケ          | とんかつ                 | ひれかつ              | エビフライ  |
|         | 9   | 柿安ダイニング<br>(株)柿安本店          | 牛しぐれ煮サクサク<br>コロッケ |                      |                   |        |
|         | 10  | コロちゃんのコロッケ屋<br>コロちゃん(株)     | コロちゃんコロッケ         |                      |                   |        |
|         | 11  | ほっかほっか亭<br>(株)ブレナス          |                   |                      | とんかつ弁当<br>(おかずのみ) |        |
| とんかつ専門店 | 12  | とんかついなば和幸<br>和幸(株)          | ほくほく野菜コロッケ        | 熟成ロースかつ              |                   |        |
|         | 13  | とんかつ新宿さぼてん<br>(株)グリーンハウスフーズ | 北海道コロッケ           | 熟成麦豚ロースかつ            | 特ヒレかつ             | エビフライ  |
|         | 14  | まい泉<br>井筒まい泉(株)             | ポテトコロッケ           | ロースかつ                |                   |        |
|         | 15  | 和幸<br>和幸商事(株)               | 北海道コロッケ           | ロースかつ                | ひれかつ              | 大海老フライ |
| コンビニエンス | 16  | スリーエフ<br>(株)スリーエフ           | 牛肉入りコロッケ          |                      |                   |        |
|         | 17  | ファミリーマート<br>(株)ファミリーマート     | 新牛肉コロッケ           |                      |                   |        |
|         | 18  | ローソン<br>(株)ローソン             | ビーフコロッケ           |                      |                   |        |

・銘柄名については、9月下旬～10月上旬に購入した時のものである。

・斜線部は購入していないことを示す。

○ 要望先

- 内閣府食品安全委員会事務局情報・緊急時対応課
- 厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課新開発食品保健対策室
- 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課
- 農林水産省消費・安全局消費・安全政策課
- 社団法人日本惣菜協会
- 日本チェーンストア協会
- 社団法人日本フードサービス協会
- 社団法人日本フランチャイズチェーン協会

○ 情報提供先

- 内閣府国民生活局消費者調整課

本件問合せ先

商品テスト部：042-758-3165

<title>中食のフライー脂質の量と質を中心に利用する上での注意点を探るー</title>