

# 米の調理におけるオリーブ油と香辛料の影響について

大嵐 悦津子\*, 成田 亮子\*\*

(平成12年10月5日受理)

## The Effects of Oil and Spices on the Cooking Rice

Etsuko OHSIMA and Akiko NARITA

(Received on October 5, 2000)

キーワード: パエリア, サフラン, オリーブ油

Key words: Paella, Saffron, Olive Oil

### はじめに

米の原産地は中国南部からインドにかけての山岳地帯と言われている。世界中で広く栽培され7000を超える種類があるといわれている。米には日本型とインド型に大きく分けられ、日本の米のように粘りの強い型を日本型、粘りの少ない細長い型をインド型と呼ぶ。日本の炊き方のように粘りを出す方法は独特である。

世界の米料理も数多くあるが、スペインの中で稲作が盛んな地域、米の収穫率が高いだけでなく米を使用した料理も数多くあるヴァレンシア地方の代表とされているパエリアの炊き方について、スペインにおいて習われた方の意見をもとに、スペイン人の好む“エン・ス・プント”(煮えすぎでもない、生煮えでもない完璧な状態)を再度追求した。

スペイン米と日本米の特性は似ており、日本のスペイン料理の専門店においては、パエリアを作る際に日本米を使用している。炊飯方法としてコンロのみで作る場合と、コンロとオーブンを併用して作る場合がある。

日本米を使用し米の粘りを出さないようオリーブ油、香辛料のサフラン、米の1.5%食塩を入れ、炊飯方法として前に述べた2種類の方法を使用し、炊飯における米粒の変化と影響の検討をおこなった。

### 実験方法

#### 1. 材料

- ① 日本米(あきたこまち)2000年7月精米

- ② サフラン(スペイン産)  
③ ローリエ(朝岡香辛料(株)製)  
④ オリーブ油(イタリア産)(ホーネン(株)製)

#### 2. 試料調製

##### 1) 炊飯の方法と油量

- ① 電気コンロ(東芝HP-634[P])での炊飯

予備実験より、重量比米1に対して2.5倍の水加減とする。フライパン(直径20cm)に水250ccとオリーブ油5cc、30ccをそれぞれ加え電気コンロにかけ、沸騰後米100gを洗米せずに振り入れ600wで10分炊き、蒸発分として100ccの水を加え、その後300wで10分炊飯を続け炊きあがりとする。

- ② 電気コンロとオーブン(リンナイRCC-303K)での炊飯

電気コンロと同様に炊飯を行い100ccの水を加えた後200℃に予熱したオーブンに入れ10分炊飯を続け炊きあがりとした。オーブン炊きについては、オーブンに入れる際蓋をしたものと、しないもの2通りの方法をおこなった。

- ③ 香辛料を加えての炊飯

香辛料(サフラン、ローリエ)は、米の0.1%をフライパンに水250ccとともに加えた。

#### 3. 観察および測定

- 1) 炊飯後に飯の重量、飯粒の大きさ、艶を観察

- 2) 飯粒のテクスチャー

破断測定をレオナー(山電製:RE-3305)を用いて、測定条件は試料の高さ約2mm、プランジャーはくさび型、スピード1mm/sec、圧縮設定10mm、運動回数1回とした。以上の通り一粒法で測定をおこなった。

\* 栄養学科 調理学第2研究室

\*\* 栄養学科 調理学第3研究室

4. 結果および考察

市販されているパエリアを参考に、オリーブ油の加える量を米に対して5%、30%と決めた。コンロとオーブンによりそれぞれ炊飯をおこなった。30%の方が5%に比べ米への吸水が遅く、またコンロ炊きに比べオーブン炊きの方が飯粒は細長く、全体的に水分のないばさついた状態に炊きあがったが蓋をしてオーブンに入れた場合むらがなく市販のパエリアに近い状態に炊き上げることができた。

オリーブ油を加えることにより、沸騰点が125℃と高くなり、米を洗米せず使用しているため、米の表面に油が付着し、またいっきに高温に入れるため米の内部まで水分が入り込むことができず、硬くばさついたものができるのではないだろうか。

そこで、炊飯後の重力測定について(表1)比較した。

表1 炊飯直後の重量測定平均(米の状態に関する倍率)

	オリーブ油のみ	オリーブ油+サフラン	オリーブ油+ローリエ
コンロ	2.4	2.3	2.4
オーブン	蓋あり	2.7	2.9
	蓋なし	2.6	2.8

オリーブ油のみ、オリーブ油+ローリエと比較すると、オリーブ油+サフランは炊き上がり重量が少ない傾向がみられた。またコンロ炊きはオーブン炊きに比べて、炊き上がり重量は少なかった。

飯粒の大きさについては、どの米粒もコンロ炊きが縦横に一番膨張し大きく艶もあった。次いでオーブン蓋あり、蓋なしの順となった。(図1)

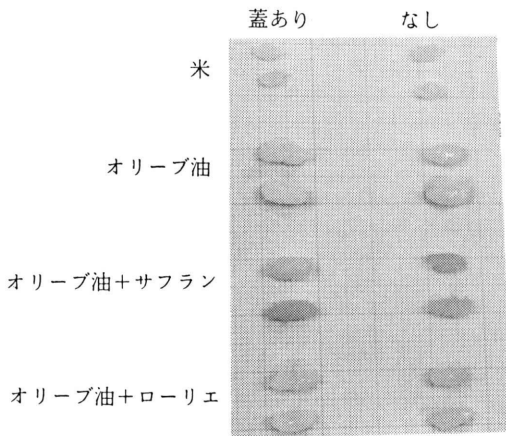


図1 米・飯粒の大きさ

オーブンで炊き上げたものについて蓋ありは、飯粒に縦割れがあり、裂けているものがみられた。市販のものにも同じように裂けている米粒がみられた。(図2)

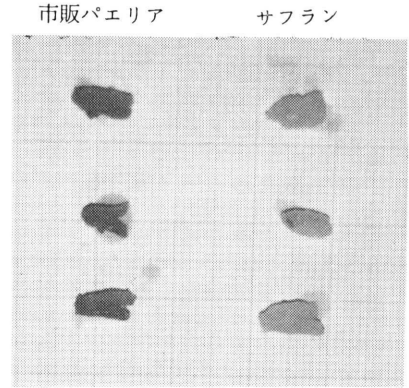


図2 飯粒の大きさ

破断強度の試料は、オリーブ油を30%加えたものについて検討した。炊き上がり蓋をし蒸発を防ぎ1時間さました後フライパン中央部にある飯粒を10粒選び測定し平均値をもとめた。オリーブ油5%の米粒は、炊き上がりに艶がなくばさつきがあるため測定試料としての値を得られず、市販のパエリアを測定し参考としてオリーブ油30%のものを試料とした。

米粒の破断強度は、(表2)のとおりである。炊き方の

表2 飯粒の破断強度(J/m<sup>2</sup>)

	コンロ	オーブン蓋あり	オーブン蓋なし
オリーブ油のみ	4.49×10 <sup>4</sup>	5.00×10 <sup>4</sup>	5.02×10 <sup>4</sup>
オリーブ油+サフラン	4.50×10 <sup>4</sup>	6.78×10 <sup>4</sup>	9.81×10 <sup>4</sup>
オリーブ油+ローリエ	4.38×10 <sup>4</sup>	5.02×10 <sup>4</sup>	4.19×10 <sup>4</sup>
市販パエリア			4.26×10 <sup>4</sup>

違いでは、オーブン蓋なしが一番硬く、オーブン蓋あり、コンロの順であった。香辛料では、サフランを使用したものが、オリーブ油のみのものと、オリーブ油+ローリエのものより硬くできるという結果が得られた。

市販のパエリアを参考に試食を20人にしてもらったが芯があり硬いという意見が18人いた。しかしその市販の米粒を、測定するとかなり柔らかいが、粘りがないことがわかった。市販のものは、魚介類が具に使われているため水分が出ていると思われるが、米粒は硬く粘りがないということについては同じではないだろうか。

## 5. まとめ

パエリアの炊き方には、スペインにおいても日本においても決まりはないようだが、米の粘りを出さずに炊きあげることは、基本のようである。本稿では、スペインにおいて習ってきた方の意見をもとに米の粘りを出さずにスープに直接米を振り入れる形をとった。スープにオリーブ油を加えることにより沸点が高く湯炊き状態になるため、米への吸水速度が速くなると思われる。

実際に米を炊き粘りを比べてみたが、同じ米を使用したにもかかわらず、パエリアの炊き方によると粘りの値は、減少していた。

もともとパエリアとは野外料理であり大きな鍋を使い薪で炊くものである。具は、兎などの肉を主としたもので、玉ねぎなど水分の出るものは、使用しないというところもある。

日本では、コンロとオーブンを併用する例があるが、この炊き方は、炊き上がりにむらができないことがわかった。スペイン在住の方に聞くと必ずしもスペイン人は、“エン・ス・プント”の状態が良いとは、言えないようである。

パエリアの米の硬さは、サフラン、オリーブ油、塩の調和により硬さを引き出しているようである。サフランは、色と芳香の役割であると考えていたが、ローリエとオリーブ油、オリーブ油のみと比べて炊いてみると、サフラン使用のものが一番早く蒸発し、パエリアの持つ硬さを引きだしているように思われる。

今後サフランとオリーブ油と米との関係を、さらに調べたいと思う。

## 謝 辞

この研究においてスペイン料理を、教えてくださいました葉山氏及び、ご指導下さいました、本学土屋先生、加藤先生のご厚意に深く感謝いたします。

## 文 献

- 1) 辻勲：専門料理前書 スペイン料理，辻学園調理技術専門学校(1999)
- 2) 沢田としき，渡辺宜，平野公子：ベジタブル・オイルの本，晶文社(1998)
- 3) 桜井由躬雄：米に生きる人々，集英社(2000)

## Summary

We have studied about paella these two years, then we used an electric cookstove and oven to boil Japanese rice in this survey.

We studied how olive oil and saffron effect on the rice.

It seems that olive oil covers the surface of the rice, and protects it from getting stiff while saffron aids evaporation, and keeps the rice firm.