

# 醤油を用いた調理における地域的特徴について

## Regional Characteristics of Cooking using Soy Sauce

瀬戸 美江\* 澤田 崇子\*\* 遠藤 金次\*\*

(Yoshie Seto)

(Takako Sawada)

(Kinji Endo)

We first carried out a questionnaire survey among female junior college students in Nagasaki Prefecture and those in Osaka Prefecture where lightly-flavored foods are preferred to clarify the differences in the amounts of sugar and salt used for seasoning. Next, the students cooked with the amounts of seasonings they usually use to evaluate individual preferences for the sugar : salt ratio in the food.

The questionnaire revealed that families in Nagasaki Prefecture use more sugar in various foods than the families in Osaka Prefecture.

When the amounts of salt and sugar added by each student for the preparation of several dishes were determined, the sugar : salt ratios of 3 of the 5 dishes prepared by students in Nagasaki prefecture were higher than those in Osaka prefecture.

キーワード：醤油 soy sauce；砂糖 sugar；調味 seasoning；調理 cooking

### 緒 言

調理過程で調味する際、甘味には砂糖またはみりんを、塩味には食塩、醤油、味噌などを用いることが多い。これらの調味料のうち、醤油は、大豆または脱脂加工大豆、小麦、食塩を原材料として製造<sup>1)</sup>されるが、塩味だけでなく、独特の旨味や香りを持っていて、我が国で最も普遍的に用いられている調味料である。市販の醤油には様々な性質のものがあ、地域によっては、砂糖などの甘味料を含んでいるものもある。甘味料を含む醤油は九州地方で比較的多く利用されていて、長崎県でもそのような醤油が多く見られる。このような醤油を用いて調味した場合、塩味をつける以外に甘味を付与する事になり、出来上がった料理の味付けは、砂糖などの甘味料を含まない醤油よりも甘くなるのであろうか。あるいは、醤油に含まれる甘味料に相当するだけ、調味に使用する砂糖の量を抑制するの

であらうか。

本研究では、甘味料を含んでいる醤油を使用する場合の味付けの特徴を明らかにするために、このような醤油を日常的に使用している長崎県の女子短大生と、薄味嗜好と言われている大阪府に在住する女子短大生を対象に、調味料の使用状況についてのアンケート調査および市販の醤油を用いる味付けテストを実施し、地域間比較を行った。

### 調査方法

#### 1. アンケート調査

アンケート調査は、長崎県 206 名、大阪府 177 名の短大自宅通学生の家庭を対象に、平成 11 年に無記名式で行った。なお、現在は長崎県や大阪府に居住していても、その地域の居住期間の短い家庭は、調査対象から外すことにした。質問内容としては、① 家にある醤油を全て記入してもらい、砂糖などの甘味料が入っているかどうか、② 日常的な 13 例の料理について、味付けに砂糖を使用するかどうか、について回答してもらった。

\* 活水女子短期大学  
(Kwassui Women's Junior College, Nagasaki 850-8515)

\*\* 関西女子短期大学  
(Kansai Women's College)

## 醤油を用いた調理における地域的特徴について

## 2. 味付けテスト

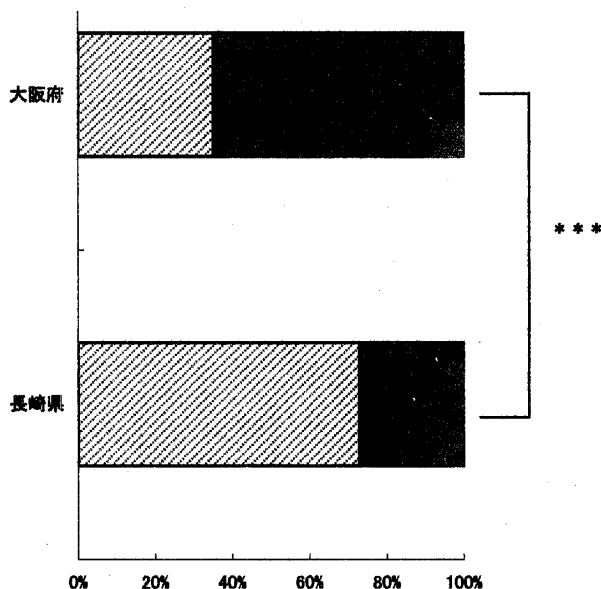
長崎県在住の学生 40 名および大阪府在住の学生 31 名に、日頃食べ慣れている味付けで調理をさせ、その際の調味料の使用量から料理の塩分、糖分を算出した。料理としては、各家庭で比較よく作られる煮物として、油揚げの甘煮、高野豆腐の含め煮、かぼちゃの含め煮、カレイの煮付け、肉ジャガの 5 種類とした。同一料理の材料重量および調味料の銘柄をすべて統一し、用いた材料重量に対する使用した調味料の重量を、出来上がった一人当たりの調味料使用量として測定した。糖分は、砂糖を含む醤油とみりんについては、ベルトラン法<sup>2)</sup>で全糖を実験的に求め、その値と砂糖の使用量を合わせたものを材料 100g 当たりに換算し糖分（グルコース換算）とした。用いた醤油の塩分は、モール法<sup>2)</sup>を用いて測定し、醤油からの食塩量と食塩使用量を合わせたものを材料 100g 当たりに換算し、塩分とした。

## 結果および考察

## 1. アンケート調査結果

## 1) 甘味料を含む醤油の使用実態

醤油は、地域によって砂糖などの甘味料を含む醤油が使用されているので、長崎県と大阪府の家庭で、砂糖などの甘味料が含まれている醤油を、どの程度使用しているかを調査した。その結果を図 1 に示す。大阪府では 6 割以上の家庭で甘味料を含まない普通の醤油



□ 砂糖などの甘味料を含む醤油 ■ 砂糖などの甘味料を含まない醤油

図 1. 家庭で使用される醤油に砂糖などの甘味料を含む割合  
(\*\*\*  $P < 0.001$ )

を用いているが、長崎県では逆に、7 割以上の家庭で甘味料を含む醤油を用いており、両者の間に 0.1% の危険率で有意差が認められた。このような結果になったのは、長崎県では使用されている醤油の約 7 割が、砂糖などの甘味料を含む長崎、大分などの地元メーカーの醤油を用いているためと考えられる。一方、大阪府は 7 割が、全国レベルで販売されている普通醤油を使用しているからである。一部の短大生のアンケート調査結果から、地域差を把握するのは危険であるが、長崎県では、砂糖や甘味料を含む醤油を日常の調理に用いる習慣が、かなり広くいわたっていると考えられる。

## 2) 各種料理の味付けでの砂糖添加の有無

次に、長崎県と大阪府在住の女子短大生の家庭における各料理の砂糖の利用頻度について調査を行った。対象者は前項と同じ短大生の家庭で、主として料理担当者に回答してもらった。その結果を図 2 に示す。お浸し、豚肉のしょうが焼き、鶏の唐揚げ、炊き込みご飯、サンドイッチの具の卵、サラダの調味に砂糖を使うと回答した人数は、長崎県の方が大阪府より多く、大阪府との間で 0.1~5% の危険率で有意差が認められた。一方、吸い物の調味、うどん汁の調味、かきたま汁の調味は、大阪府の方が砂糖を用いる傾向が多く見られた。吸い物の調味、かきたま汁の調味など、砂糖を汁物に用いる事が習慣になっていると考えられる。また、的場は<sup>3)</sup>、うどん汁において、関西では、昆布、節類、水でだしをとり、それに薄口醤油、砂糖、食塩などで調味し、うどんだし汁にしていると報告している。

これらのアンケート結果から、長崎県の方が、砂糖や甘味料入り醤油を利用するだけでなく、汁物類以外の各献立における砂糖そのものの使用も多いことがわかった。

## 2. 味付けテスト結果

## 1) 各料理の糖分

長崎県と大阪府の女子短大生に、日頃食べ慣れている味付けになるように 5 種類の煮物を調理させ、その時使用した調味料の分量から糖分と塩分を算出し、比較検討した。糖分の結果を図 3 に示した。ベルトラン法で測定したみりんの糖分は 34%，砂糖を含む醤油の糖分は 3.4% であった。また、図中には、16 種類の調理書<sup>4~19)</sup> から求めた各料理の糖分の平均値を 2 地区の棒グラフを横断する線で示している。5 種類の料理の多くが長崎県の方が糖分が高く、特に、油揚げの甘煮、高野豆腐の含め煮では、0.1~5% の危険率で有意差が

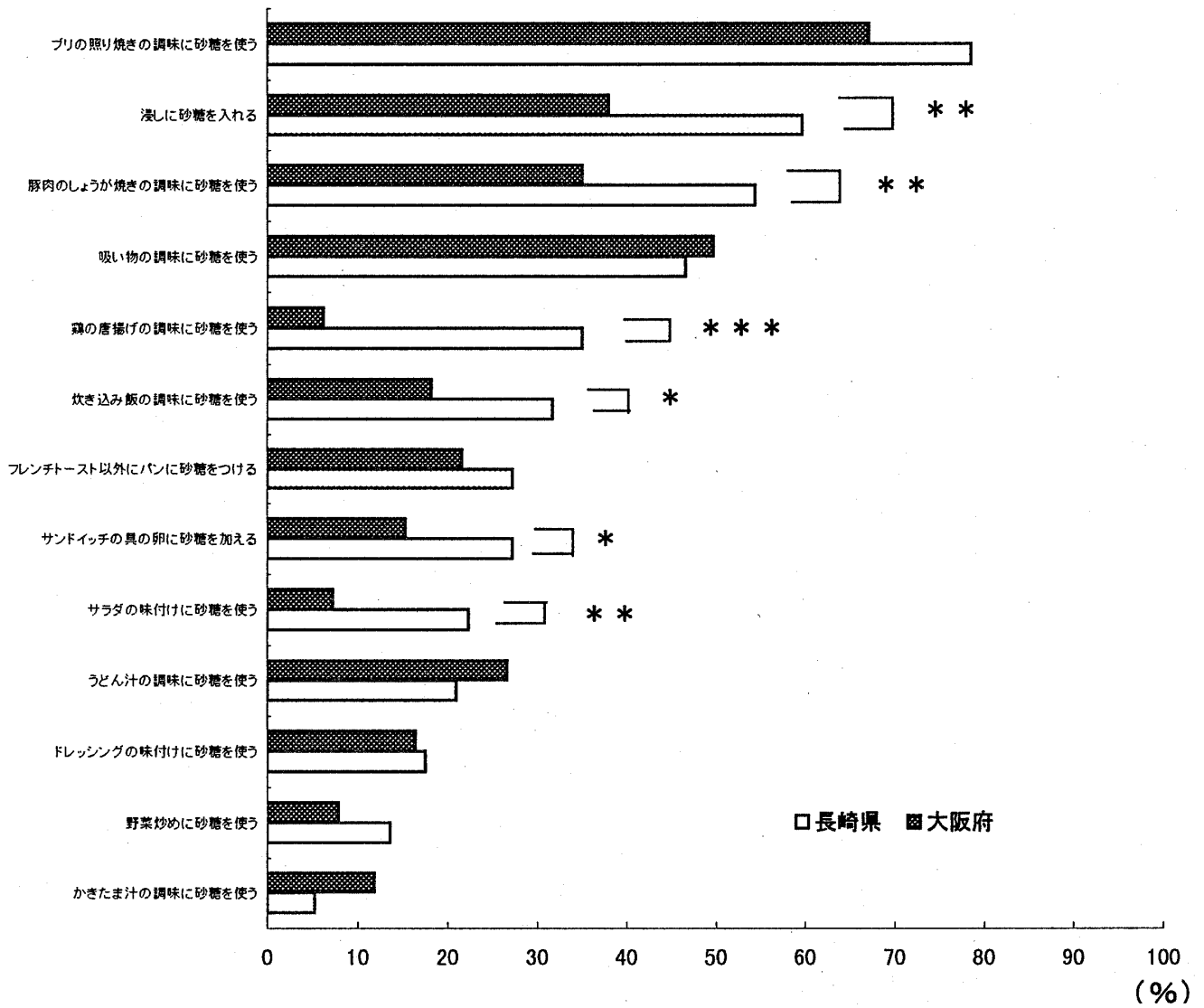


図2. 各種の調味で砂糖を添加する割合 (\* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$ , \*\*\* $P<0.001$ )

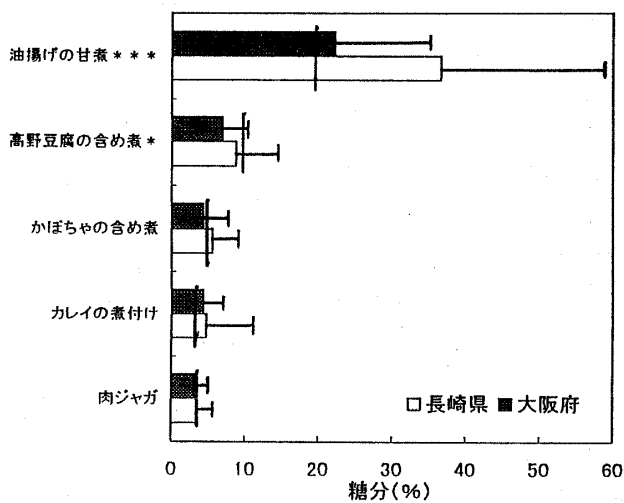


図3. 各料理の糖分 (\* $P<0.05$ , \*\*\* $P<0.001$ )

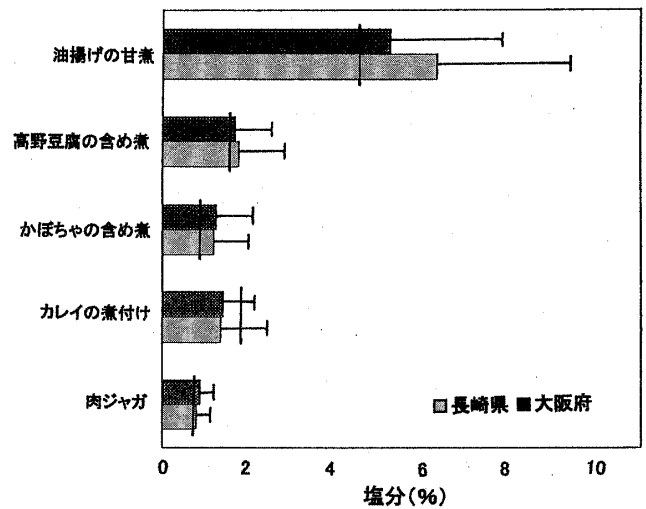


図4. 各料理の塩分

## 醤油を用いた調理における地域的特徴について

認められた。また、調理書の平均値と比較すると、長崎県の方は、ほとんどがその値とほぼ同じか、それ以上の糖分になっているのに対し、大阪府の場合は、平均値とほぼ同じかそれよりも低い値になった。

## 2) 各料理の塩分

料理別の塩分の結果を図4に示す。用いた醤油の塩分はモール法を用いて測定した。その結果、砂糖を含む醤油の塩分は13.9%, 砂糖を含まない普通の醤油の塩分は15.1%であった。長崎県と大阪府を比較すると、長崎県の方が油揚げの甘煮で高い値を示したが、それ以外は大きな差は認められなかった。また、調理書の平均値と比較すると、長崎県、大阪府ともに、平均値に比べ、ほぼ同じか少し高い位で、糖分ほど顕著な差は認められなかった。

## 3) 各種料理における糖分塩分比

糖分、塩分が、地域によって差があることが明らかになったが、各種料理において糖分と塩分の使用割合に違いが見られるかどうかを検討した。各料理の糖分と塩分の比率を図5に示す。この結果から、どの料理も長崎県の方が糖分の用い方が多く、特に、油揚げの甘煮、高野豆腐の含め煮、かぼちゃの含め煮では、5%の危険率で有意差が認められた。図3、4の結果から、各個人の糖分、塩分の標準偏差は大きい、長崎県が甘めに味付けをしていることが裏付けられ、地域によって、味付けの傾向が異なることがわかった。

これらのことから、砂糖などの甘味料を含む醤油の使用量が多い長崎県では、薄味嗜好の関西に比べ、砂糖の料理への利用も多く、今回作成した5種の料理では、糖分の高いことが明らかになった。このように、長崎県の短大生が大阪府の短大生より糖分の高い味付けを好むのは、長崎県でそのような味付けが習慣化していることの反映であり、このことは、図1に示した

ように、甘味料を含む醤油が長崎で多用されていることと密接な関係にあると考えられる。長崎は<sup>20,21)</sup>、江戸時代天領であったために、海外との貿易が盛んに行われていた。その当時、砂糖は舶来のものであったが、長崎は砂糖会所ができるほど砂糖の貿易が盛んな場所であったため、他県に比べ、白砂糖が庶民の間に早く広まり、用いられていた。今でも砂糖を多く使うことがごちそうであるという考えが残っている。

平成5~7年度の長崎県民栄養調査<sup>22)</sup>の調味料に使用する砂糖類の使用量を見ると、砂糖類の平均は12.8g、年代別に見ると、20代9.3g、30代9.3g、40代13.3g、50代12.9g、60代14.4g、70歳以上12.1gと、若い世代に比べ、40代以上の人の砂糖の摂取量が高くなっていることがわかる。また、食塩摂取量を見ると、平均は13.2g、20代10.6g、30代10.3g、40代13.2g、50代14.2g、60代14.0g、70歳以上12.6gと砂糖摂取量と同じ傾向を示していることがわかる。砂糖を用いて作る多くの料理は、その料理に合うような砂糖の使用量を経験的に定めてきたといえる。甘味を必要以上に使い過ぎると、それに伴い塩味も濃くなる傾向にあり、塩分の過剰摂取にもつながると考えられる。調味料を加えるとき、最初に入れる砂糖の量を控えることにより、次に加えていく塩、醤油の量も少なくすることが出来る。また、国民栄養調査の結果<sup>23)</sup>を見ても、砂糖の摂取量は年々減少しており、昭和50年に14.6gであったのに対し、平成8年には、9.7gまで減少している。平成6年度の大阪府民の栄養調査<sup>24)</sup>の結果を見ると、砂糖類10g、食塩11.2gとなっており、長崎県より少なく、糖分の使用に関しては、今回の結果を裏付けている。

一般的に、成長期における摂食の悪習慣は、中高年期における慢性的疾患を引き起こす要因になると言わ

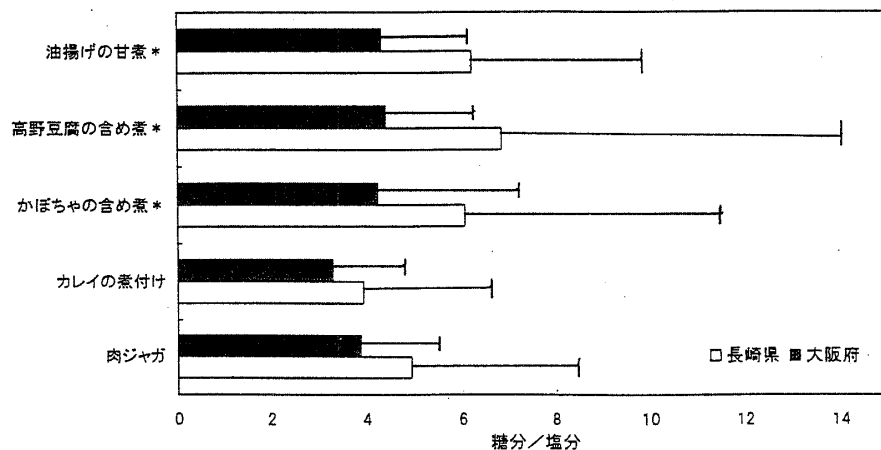


図5. 各種料理における糖分塩分比 (\* $P<0.05$ )

れている。長崎県の砂糖の使用量は、国民栄養調査<sup>23)</sup>や大阪府の調査<sup>24)</sup>に比べ多く、また、各家庭における食事パターンは、身体状況や生活習慣病への因子に反映していることも報告されている<sup>22)</sup>。若い世代は糖分も塩分もまだ抑えられている傾向にあるが、「おふくろの味」という言葉は、幼児期あるいは思春期に食べ慣れた味が、成人してからの味の嗜好に影響することを表現したものである。今回の長崎県の学生の結果からも、その影響が伺える結果となった。岡本は<sup>25)</sup>、親子間と他人間の組み合わせによる嗜好の一致の比較は、男子、女子、いずれも親子間の嗜好の一致が高く、特に父より母の影響が強いと報告している。生活習慣病予防のためにも、糖分摂取量の多い傾向にある家庭では、少しでも控えていくよう食生活を見直し、今後の健康維持につなげていくべきであると考ええる。

### 要 約

1. アンケート調査の結果、長崎県の家庭では、砂糖の利用範囲が各種料理におよび、大阪府の家庭に比べ、砂糖の使用範囲が広い傾向にあることが認められた。
2. 日頃食べ慣れている味付けで、醤油を用いた調理を行ったところ、調理後の塩分、糖分は、長崎県在住の女子短大生の方が、大阪府の場合よりも甘めに味付けをしている傾向が認められた。

### 文 献

- 1) 森實孝郎, 唯是康彦, 矢野俊正 (1995), '95 図説・日本の食品工業, 光琳, 東京, 712
- 2) 永原太郎, 岩尾裕之, 久保彰治 (1955), 食品分析法, 柴田書店, 東京
- 3) 的場輝佳 (1998), なぜ関西の料理は薄味で薄色なのか, 調理科学, **31**, 72-73
- 4) 「栄養と料理」家庭料理研究グループ (1990), 初めての料理 野菜と芋, 女子栄養大学出版部, 東京
- 5) 河野友美, 山田光江 (1985), トータルクッキング, 講談社, 東京
- 6) 近畿調理研究会 (1985), 調理 基礎編, 峯書房, 京都
- 7) 近畿調理研究会 (1991), 調理 応用編, 峯書房, 京都
- 8) 武庫川女子大学調理学研究室 (1981), 調理実習書, 建帛社, 東京
- 9) 関西調理研究会 (1993), 新調理実習, 化学同人, 京都
- 10) 調理教育研究会 (1993), 調理 (改訂版), 建帛社, 東京
- 11) 山崎清子, 島田キミエ, 吉松藤子 (1985), 調理, 同文書院, 東京
- 12) 堀越フサエ (1988), 調理学実習 Cooking 1, 光生館, 東京
- 13) 早坂千枝子, 角野幸子 (1994), 調理学実習, 弘学出版, 神奈川
- 14) 栗津原宏子, 成田美代, 水谷令子, 南廣子, 森下比出子 (1992), たのしい調理, 医歯薬出版, 東京
- 15) 大羽和子, 和田治子, 淵上倫子, 佐々木敦子, 西崎純代, 大倉聖子 (1991), 調理学実習, ナカニシヤ, 京都
- 16) 前田タケコ, 田中道江, 田中敏子 (1990), 調理, 峯書房, 京都
- 17) 三輪里子, 吉中哲子 (1991), 献立と調理, 弘学出版, 神奈川
- 18) ベターホーム協会 (1995), かあさんの味 1, ベターホーム出版局, 東京
- 19) 「栄養と料理」家庭料理研究グループ (1991), 初めての料理 肉と卵, 女子栄養大学出版部, 東京
- 20) 嘉村国男, 城島卓, 入江一郎, 本田堅三, 荒木正人, 室塚久江, 中島信宏 (1989), 長崎事典・産業社会編, 長崎文献社, 長崎, 74
- 21) 嘉村国男, 荒木正人, 城島卓 (1995), ながさきことはじめ, 長崎文献社, 長崎, 116
- 22) 長崎県健康づくり研究会 (1998), 健康づくりガイドブック (食事編), 長崎
- 23) 厚生省保健医療局 (1998), 国民栄養の現状, 第一出版, 東京
- 24) 大阪府環境保健部 (1994), 大阪府民の栄養状況, 大阪府
- 25) 岡本裕子 (1984), 親と子の食嗜好の関連について (第2報), 山梨学院短大紀, **72**, 40

(2000年4月6日受理)