

調理過程で廃棄される食材を活用したレシピ推薦に関する研究

高橋 武

近年、食料廃棄問題に対する関心が高まっている。食料廃棄物のうち、まだ食べられるものは食品ロスと呼ばれ、日本においては年間 500 万から 800 万トンの食品ロスが生じており、世界全体の食料援助量を上回るなど大きな課題となっている。この食品ロスの内訳をみると、約 4 割の食品ロスが家庭から出ており、日々の料理の中で食材の無駄を減らしていくことが重要になっている。

料理の際に捨てられる食材には、野菜の皮や魚の骨など、調理次第でまだ食べられる部位が存在する。またレシピサイトには、まだ食べられるにも関わらず廃棄されている食材部位を有効活用したレシピが数多く投稿されており、こうしたレシピを工夫レシピと定義する。そこで本研究では、「料理をする上で廃棄されるが、調理次第で活用できる食材部位」をロス食材と定義し、このロス食材を材料として活用している工夫レシピに着目して食材の無駄を減らすことを目指す。具体的には、ユーザが作ろうとする料理から生じるロス食材を推定し、そのロス食材を活用したレシピを推薦する手法を提案する。

ロス食材を推定するには、どの食材にどのような部位が存在しているのかを明らかにする必要がある。そこでレシピサイトの材料情報を用いて、「食材：部位」の関係を登録した「部位辞書」を予め作成する。次に、レシピから生じるロス食材の種類は、そのレシピの調理工程に依存することから、調理工程の文内に出現する名詞と動詞に着目した手法でロス食材の種類を推定した。またロス食材の分量の推定では、ロス食材である食材部位のもととなる食材の廃棄率を近似して用いた。こうして推定されたロス食材の種類と分量から工夫レシピを検索して推薦する。

提案手法の有効性を検証するために、実際の献立として京都市と府中市の学校給食の献立を用いて評価実験を行った。1年間、各月1週間の学校給食の献立に出現するレシピからロス食材を推定し、それらのロス食材を活用したレシピを推薦した結果、両市ともにロス食材の50%以上を活用できることが明らかとなった。この結果から、ロス食材を活用したレシピを推薦することによって、食材の無駄を減らすことが可能となり、提案手法の有効性を示した。

(指導教員 佐藤哲司)