調理とコラボレーションした
普及啓発活動の実施事例について

（財）愛知水と緑の公社　○中岡 優亮
丸山　　司
名古屋文理大学　健康生活学部　健康栄養学科　宮澤 洋子

1.はじめに

下水道事業において、未接続世帯の下水道への接続は、全国共通の重要課題である。この重要課題を克服していく上で、下水道の普及啓発活動により下水道への接続の意義やメリットについて、正しい情報を十分に理解してもらうことが必要である。特に、身近な水環境の保全において、生活排水の適正処理がいかに重要かを訴えていく必要がある。また、下水道に接続済みの世帯に対しても、下水道に油を流さないなど下水道の正しい使い方を訴えていく必要がある。

調理の分野においても、水道使用量や電気・ガスの使用量、使い残しの食材を減らすようないわゆるエコクッキングに関する検討がなされているが、一般の方に対しての具体的方法の PR などに課題がある。

本報告は、より効率的かつ効果的に下水道の普及啓発を行うことを目的として、生活排水の主要排水源の 1 つである調理に着目し、調理と下水道でコラボレーションして実施した普及活動の事例を紹介するものである。

2.調理と下水道のコラボレーション

(1)コラボレーションの経緯

愛知県内の下水道の普及啓発を目的として平成 12 年 4 月に愛知県稲沢市に開館した愛知県下水道科学館は、開館当初から(財)愛知水と緑の公社(以下公社)が愛知県から管理・運営を受託し、下水道に関する様々な普及啓発活動を展開してきたところである。また、同じ稲沢市内には、健康生活学部と情報文化学部の 2 学部を擁する名古屋文理大学(以下大学)があり、健康生活学部においては、管理栄養士や飲食業経営など食に関わるスペシャリストの養成を行っている。そこで両者が協力し、調理と下水道のコラボレーションした普及啓発活動を展開していくこととなった。

(2)普及啓発活動の基本コンセプト

我々が生きていく上で欠かせない調理という行為には、そこから必ず排水が発生する。我々が調理を通じて発生させた排水がキッチンの排水口を流れ出た後にどうなるのかということを、調理に携わる多くの方に知ってもらい、調理という行為の中で、下水道や身近な水環境のことを少しでも考えてもらえることを普及啓発活動の目標とする。

普及啓発活動の対象とする「調理に携わる方」とは、公社が管理する愛知県下水道科学館や浄化センター見学に訪れる一般の方、大学の学生、大学の調理に関するイベント等に訪れた方などである。特にここで着目すべきは、大学の学生であり、将来仕事として食に携わる者は、一般の方と相対的に比較して、調理排水の量が断然多くなるはずである。そのため、非常に効果的な普及啓発の対象と考えている。

3.普及啓発活動の事例紹介

(1)コラボによる親子料理教室の実施

平成 22 年 10 月 30 日(土)に大学において開催された親子料理教室では、調理実習と共に、下水道や生活排水に関する説明と、実際に使用した調理器具を用いて、調理排水の汚れ具合の調査を行った。調理実習では、稲沢特産品でもあるブロッコリーとミニトマトを使ったベジマフィンを参加者全員で調理した。ベジマフィンをオーブンで焼き上げる間、下水道や生活排水に関する説明を行い、その後に、その調理で使用された器具の洗浄排水がどれくらい汚れているか、また、調理器具の汚れを新聞紙で軽くふき取るだけで、どれくらい汚れ具合が変わるか、パックテストを使って体験してもらった。今回の実験では、軽くふき取るだけで、COD の濃度が半分以下になり、洗うための排水も大きく減らすことができることを体験してもらった。当日は、別室で下水道のパネル展示や顕微鏡による微生物観察、パックテストコーナーの展示を行っており、料理教室が終わった子供たちは、一生懸命、顕微鏡で微生物観察や色々な食材の汚れ具合の調査をしており、その様子が非常に印象的であった。

写真-1 作成したベジマフィン、パックテストのデモの様子、新聞でふき取った調理器具の排水の比較

(2)大学での下水道や生活排水に関する特別講義の実施

将来、食に関する仕事に携わる学生を対象に、公社職員が特別講師として、下水道や生活排水に関する特別講義を実施した。講義にあたっては、下水道の仕組みや単独浄化槽からの生活排水の問題だけでなく、食に関する仕事に携わることを考慮し、厨房施設の排水管理についても内容に盛り込んだ。下水道における油の問題と厨房施設におけるグリーストラップの維持管理の重要性、厨房施設に適用される法的規制など、将来、食に関する仕事をしていく上で、下水道側として理解しておいてほしいこと、知っておくと役に立つと思われることをピックアップして説明した。一通りの説明が終了した後には、パックテストを使用した実験を行い、調理実習で使用している調味料が COD で表すとどれくらいの数字になるか確認をしてもらった。

これまで、下水道や水質のことは普段あまり接する機会がなかったこともあり、完全な理解というわけにはいかなかったが、調理排水がキッチンから流れ出た後の世界がどうなっているかという紹介は十分なされたと思われる。

(3)エコレシピの作成と試食会の開催

下水道の正しい使い方や水環境の保全と健康を考えたレシピの作成を行った。下水道科学館において、その試食会の実施を行った。レシピの作成にあたっては、①油をできるだけ使わない、②調理の仕方を工夫し、排水量や汚濁負荷を減らす、③血管を下水道管に見立て、血液をサラサラにする、という 3 つのコンセプトを設定し、合計で 10 品のレシピを作成した。これらのレシピに関する企画展示と試食会を平成 23 年 2 月に下水道科学館にて実施した。

表-1 作成したレシピのコンセプトと品目

コンセプト	レシピの品目
油を使わない、少なくする	ミニ野菜のハーブスープ
	ミルフィーユ味噌カツ
	冬瓜のスープ煮
	里芋の和風コロッケ
調理器具をあまり使わない、排水を減らす	かれいの薬膳蒸し
	ライスプディング
	ハムとセロリのジュレサラダ
血液サラサラ	もずくとチンゲン菜のミネラルスープ
	納豆汁
	サンマのひつまぶし風

試食会当日には、多くの来館者の方が訪れ、試食品を食べていただきながら、効果的に下水道の正しい使い方や、水環境の保全に配慮した調理の仕方について学んでいただくことができた。

写真-2 配布用のレシピのチラシと試食会当日の様子

(4)下水道や水環境、家計に優しい調理方法の提案

下水道科学館の来館者の方が、館内の展示施設で学んでいいただいたことをより具体的な行動に結びつけるために、自宅に帰ったあとに具体的に何をしたらいいか方法論の提案として、調理の過程で具体的にどのような工夫があるか方法とその効果をまとめたチラシとポスターを作成した。

調理の各工程(下ごしらえ、加熱、盛り付け、あと片づけ)でどんなことをしたら、どのような効果(節水、汚濁負荷の削減、省エネ)があるか分かりやすく整理した。表-2 に調理方法の具体的な提案メニューを示す。これらのメニューの意図が伝わるよう、イラストも活用しながらチラシとポスターのデザインの工夫を行った。

表-2 下水道や水環境、家計に優しい調理方法の具体的な提案メニュー

工程	提案メニュー	効果		
		節水	汚れ減	省エネ
下ごしらえ	まな板・包丁は、生野菜⇒加熱野菜⇒肉魚類の順で使って洗う回数を減らす。	○		
	米のとぎ汁は、植木の水やりに使用する。		○	
	食材は洗い桶を使って、汚れの少ないものから順番にあらい、最後に流水ですすぐ。	○		
加熱	野菜などをゆでる時は、ゆでる野菜がかぶるぐらいの水の量にして、アクの少ないものから順に使いまわす。	○		○
	残ったゆで汁は、まな板の殺菌に使う。	○		
	鍋を火にかけるときは、鍋底を良くふいてからかける。			○
お皿に盛りつけ	ゴムべらを使って、調理器具に食材が残らないようにきれいにとる。	○	○	
	皿を汚さないように、かけるソースやたれは最小限にする。しょうゆやソースは直径5cm以下にお皿に出す。	○	○	
あと片付け	皿の汚れは、古布や新聞紙でふき取ってつから洗う。	○	○	
	使った油をキッチンに絶対捨てない。		○	
	食器は、油のないもの→油の少ないもの→油の多いものの順に洗う。	○	○	
	洗いおけを使ってタワー洗いをする。	○		
使い終わったカレーなべを使ったエコクッキング	初級:ゆでたじゃがいもとマヨネーズを入れてカレーポテトサラダにする。	○	○	
	中級:ブイヨン、野菜を追加しカレースープにする。	○	○	
	上級:ご飯を入れて混ぜ、グラタン皿に盛り、市販のホワイトソース、チーズをかけてカレードリアにする。	○	○	

4.まとめ

これらの取り組みで構築した普及啓発のノウハウは、下水道科学館だけでなく、公社が指定管理者として管理している県内の流域下水道浄化センターでの普及啓発活動にも水平展開し、県内全体で積極的な普及啓発活動を継続していきたい。

問合わせ先：(財) 愛知水と緑の公社下水道部管理課　丸山　司
〒460-0002　愛知県名古屋市中区丸の内 3-19-30
Tel：052-971-3045　Fax：052-971-3053　　E-mail：awg-g-ij@pluto.plala.or.jp