

## 機能水技術認定制度について

堀田国元<sup>1</sup>、藤原功一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>財団法人機能水研究振興財団、<sup>2</sup>関西ウォーター研究会

日本機能水学会では、機能水を「人為的な処理によって再現性のある有用な機能を獲得した水溶液の中で、処理と機能に関して科学的根拠が明らかにされたもの、及び明らかにされようとしているもの」と定義しており、電解水はその代表的なもので、殺菌力があることから衛生管理等に活用されている酸性電解水（次亜塩素酸水）や適量（0.5～1L/日）の継続飲用により胃腸症状改善効果が認められている飲用アルカリ性電解水（通称、アルカリイオン水）がある。しかしながら、電解水は、「ユーザーが機器を操作し製造・使用する」、「薬事的効果をもつ“水”」などのユニークな特徴を有するため、専門家でも間違った理解や判断をしやすい側面をもっていることに留意しなければならない。ここでは、2011年に田仲紀陽先生が提案した酸性電解水のユーザーを対象とした機能水技術認定制度について概説する。

酸性電解水（強酸性、弱酸性、微酸性の次亜塩素酸水が含まれる）は殺菌活性も安全性も高いという特徴を持ち、従来の消毒剤と比べ勝るとも劣らぬ良好な効果を発揮させることができる。しかしながら、個別の認可（手指洗浄消毒、食品添加物殺菌料、消化器内視鏡洗浄消毒器など）は得られているが、包括的な洗浄消毒剤としての薬事認可は得られていない。また、ユーザーが生成装置を管理・操作して生成し使用するが、基本的な使用法（流水洗浄）が従来の消毒剤の使用法（浸漬・塗布・噴霧）と異なるため、確実に酸性電解水の効果を発揮させるためには酸性電解水の特性や留意点を確実に理解したうえ

で使用方法を身につける必要がある。そのために、これまでは各メーカーがマニュアル等をつくり、ユーザーに使用方法を説明してきたが、必ずしも的確な功を奏しているとは言えないところがみられる。したがって、標準化された正しい知識や使用法を学習できる研修制度の構築、さらには知識と技術を認定する制度の構築が必要である。

こうした状況判断に基づき田仲先生グループは、関西ウォーター研究会第14回講演会（2012年7月）において1994年以来の強酸性電解水の臨床現場における使用経験ならびに基礎研究を踏まえて、「(仮称)電解水(機能水)取り扱い認定士の制度化に向けて」と題する提起を行った<sup>1)</sup>。そのねらいは、機器と機能水の正しい知識と使用法を身につけた人材「機能水技術認定士(仮称)」を育成・認定するプログラムの制度化であった。さらに、第11回日本機能水学会学術大会（2012年10月）において、機器と機能水の正しい知識と使用法を身につけ、指導もできる人材として「機能水インストラクター(仮称)」の育成と認定のプログラムの制度化に(財)機能水研究振興財団および日本機能水学会が核となって取り組むことが提案された<sup>2)</sup>。

これらの認定プログラムの実践には、機能水に関する講習会や研修会等に参加し一定の要件を満たした人を有資格者とし、認定試験を実施することを前提としたプログラム策定が必要とされた(表1参照)。

表1. 機能水技術認定制度の構築

- 
1. 機器と機能水の正しい使用法を身につけた人材を育成し、認定するプログラムの制度化：  
\*機能水（電解水）取扱い技術認定士（仮）  
対象者：現場での使用者：医療・歯科・介護・食品・・・
  2. 指導もできる人材の育成と認定のプログラムの制度化：  
\*機能水インストラクター（仮）  
対象者：①機能水機器メーカー・販社：技術者・営業  
②医療施設・食品調理加工施設等の衛生管理責任者  
③食品コンサルタント、行政・保健所、大学等専門家
  3. 対象機能水：酸性電解水（次亜塩素酸水）、アルカリイオン水、オゾン水
-

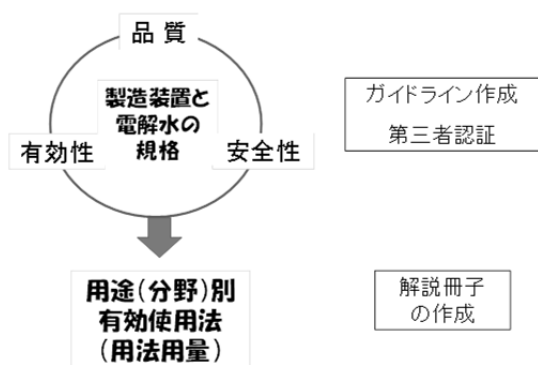


図1. ガイドラインと解説冊子の作成イメージ

プログラムには認定研修が必要で、かつそのための教科書的なものを必要とする。すでに述べたように、電解水はユニークな特徴を有するため、専門家でも間違った理解や判断をしやすい側面をもっている。したがって、これまでに蓄積されてきた、生成装置と生成電解水の規格（品質、有効性、安全性）に関する知識や情報（行政情報等）、ならびに使用法について標準化を行い、ガイドラインや用途別の有効使用法に関する解説冊子を作成することが重要である（図1参照）。ガイドラインに相当するものとして、機能水研究振興財団では、日本機能水学会の監修のもと2012年に編集・刊行した「次亜塩素酸水生成装置に関する指針第2版」や「機能水による消化器内視鏡洗浄消毒器の使用手引き」が研修にとって教科書的内容を備えていると考えている。さらに、歯科領域や透析領域におけるガイドラインの作成を進めている。なお、用途別の有効使用法についての解説冊子の作成は目下進行中である。

認定講習会（研修会）は、座学と実習から構成される考えであるが、そのプログラムは今後の検討課題である。また、受講資格者は、日本機能水学会（学会）・機能水研

表2. ガイドラインに求められること

科学的：	科学的エビデンスをベースにしていること
普遍的：	客観性： 第三者（関連分野の専門家など）に通じる内容
整合性：	同じ分野内で矛盾のない内容 各種ガイドライン・認可内容・マニュアル・解説書など
容易性：	簡潔・明快な内容・表現（キーポイントの理解）
網羅性：	全体を把握できる内容 長所のみならず短所・要注意点も含める

究振興財団（財団）の会員のうち、実務経験、学会での発表、論文掲載、学会出席等を考慮して決める（仮案）。認定試験（試験内容は検討課題）は、認定講習会受講者を対象として実施する。

認定制度の見本として、バイオセーフティ（BS）に関する認定制度およびその更新制度を長年にわたり実行している NPO 法人バイオメディカルサイエンス研究会の BS 技術講習会について、その担当責任者木ノ本雅通博士から関西ウォーター研究会第15回講演会において講演をいただいた。

以上のことを踏まえて、機能水技術認定制度の具体化に向けてのプロジェクトを立ち上げることを平成26年度の課題として取り組むことにしている。

- 1) 藤原功一、楠本裕美、田仲紀陽 ほか：（仮称）電解水（機能水）取り扱い認定士の制度化に向けて。第14回関西ウォーター研究会講演会要旨集 p.16, 2012.
- 2) 藤原功一、田仲紀陽、堀田国元：機能水インストラクター（仮称）」の認定制度化に向けて。第11回日本機能水学会学術大会

## Qualifying program for the training and certification of ‘Functional water technician and instructor’

Kunimoto HOTTA<sup>1</sup> and Kohichi FUJIWARA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Functional Water Foundation and <sup>2</sup> Kansai Water Research Society

In order to improve or promote the functional water technology in various fields, we have made discussion to establish qualifying program for the training and certification of ‘Functional water technician and instructor (tentative name)’. In this presentation, we are going to talk about current progress in establishing the program.