

## アルカリイオン水について

最近、アルカリイオン水(電解水素水、還元水素水、電解還元水等とも呼ばれている)に関して誤解を含むニュースが流れています。そこで、アルカリイオン水に関する正しい(信頼性の高い)知識・情報を提供いたします。

### ■ アルカリイオン水とは

アルカリイオン整水器(後記)を用いて生成する飲用アルカリ性(pH9~10)電解水で、胃腸症状改善効果を謳うことが認められています。

【効果】1日1L前後の継続飲用による胃腸症状(消化不良、胃酸過多、慢性下痢・便秘等)の改善、すなわち

- ・胃もたれや胃の不快感をやわらげます。
- ・胃腸の働きを助け、お通じを良好にします。

【成分】整水器においてアルカリイオン水が得られる陰極側では、「水分子(H<sub>2</sub>O)の電気分解で水酸化イオン(OH<sup>-</sup>)と水素(H<sub>2</sub>)が生じ、カルシウムが増加します。また、物性として酸化還元電位(ORP)の顕著な低下が認められます。

### ■ アルカリイオン水に関する研究成果

#### 1. アルカリイオン整水器検討委員会による薬事効果の検証

厚生省(当時)の要請を受けて1993年に組織されたアルカリイオン整水器検討委員会(委員長:糸川嘉則京都大学医学部教授)により、整水器と生成水に関する物性・有効性・安全性に関する厳密な客観的科学的検証(治験)が5年かけて実施されました。その結果、二重盲検試験を含む比較臨床試験により1日1L前後の継続飲用による胃腸症状(消化不良、胃酸過多、慢性下痢・便秘等)の改善効果が確認されました。研究成果は厚生省に報告されるとともに以下の学術誌に報告されています。

- ・糸川嘉則: 飲用アルカリ性電解水(アルカリイオン水)研究の流れ 機能水研究 2: 59-64 (2004)
- ・菊地憲次: アルカリイオン水(飲用アルカリ性電解水)の基礎 機能水研究 2: 65-69 (2004)
- ・田代博一ら: 慢性下痢に対するアルカリイオン水の有用性の臨床的検討—double blind placebo control studyによる— 消化と吸収 23: 52-56 (2000)

(滋賀医科大学第2内科と国立大蔵病院消化器科の共同研究)

また、アルカリイオン水の安全性に関しては、物性試験(小久見善八/菊地憲次:京都大学大学院工学研究科/滋賀県立大学工学部)、GLP施設での動物毒性試験(柳本行雄:生活科学研究所)および臨床試験(藤山佳一/北洞哲治:滋賀医科大学第2内科/国立大蔵病院消化器科)による検証で安全性が確認されました。

## 2. 動物試験による有効性検討

アルカリイオン整水器検討委員会では、動物を用いての研究で以下の成果も報告しています。

- ・腸内異常発酵の抑制効果： 早川享志ら(岐阜大学農学部食品科学講座)
- ・カルシウムの骨吸収促進効果： 高橋 玲ら(京都大学大学院医学研究科)
- ・アスピリンによる胃粘膜障害の抑制効果： 内藤裕二ら(京都府立医科大学第1内科)

## 3. 機能水研究振興財団の研究プロジェクト

アルカリイオン整水器検討委員会の研究成果をもとに中立的研究班を組んで、アルカリイオン水の効果要因についての研究や新たな生理作用に関する研究を実施しています。

- ・腸内環境分析から明らかにする飲用アルカリ性電解水の機能性  
内藤裕二(京都府立医科大学大学院医学研究科消化器内科学 准教授)
- ・運動に伴う疲労や酸化ストレスに対するアルカリイオン水の生理作用  
小山勝弘(山梨大学大学院総合研究部・教育人間科学域・人間科学系 教授)
- ・アルカリイオン水の抗酸化効果に関わる水素の意義と食事要因の解明  
早川享志(岐阜大学応用生物科学部 教授)
- ・アルカリイオン水の溶存水素濃度測定誤差要因の解明  
菊地憲次(滋賀県立大学特任教授)

これらの研究を通じて、効果要因としての水素の役割がクローズアップされてきています。研究成果は、日本機能水学会をはじめ、国内外の学会、学術論文で発表され、活発な討論が行われています。

### ■ アルカリイオン整水器(家庭用電解水生成器)とは

医薬品・医療機器等法(旧薬事法)に規定された家庭用管理医療機器であり、家庭用電解水生成器として安全性と有効性確保のための医療機器適合性基準が規定されています。この基準の一環として定められた JIS 規格(JIS T 2004)のもとに認可されています。

### ■ アルカリイオン水の呼称(電解水素水、還元水素水、電解還元水等)について

上記の研究結果をもとにアルカリイオン整水器の製造・販売集団であるアルカリイオン整水器協議会では、「アルカリイオン水は、水素を含むこと、水素は効果要因として有力であること、酸化還元電位が低いこと(還元状態)、生成してすぐに飲用すること」を踏まえて、各社の判断と責任においてアルカリイオン水を商品名として電解水素水、還元水素水、電解還元水等と呼称することを容認しています。

以上

※ 整水器の歴史、効果、研究成果等はこちらをご覧ください <http://www.3aaa.gr.jp/alkali/index.html>

※ 一般財団法人機能水研究振興財団ホームページ <http://www.fwf.or.jp>