

論争に最終結論

測って判った 「ホンモノ」



太田成男教授

誌上実験レポート

水素水の勢いが止まらない。スーパーやドラッグストアでもごく普通に見かけるようになっただけに、最近では水素を発生させるサーバーを導入する家庭や企業も増えてきた。

本誌は六月九日号で水素水についての「論争」を報じた。簡単におさらいすると、水素は体内に取り込まれると、老化や様々な疾患の原因の一つとされる「活性酸素」を除去する働きがある。現在、医療界ではパーキンソン病や軽度認知障

最高の水素濃度は1.6ppm

本誌は二〇一三年二月二十八日号で、商品化されている水素水にどれくらいの水素が含まれているのかを独自に計測した。その結果、ペットボトルの商品からは水素が完全に抜けてしまっていることなどが分かり、読者から大反響を呼んだ。

現在はどうなっているのか。水素水による医学的効果の研究を進めている、太田成男・日本医科大学大学院教授（細胞生物学分野）は

害などの治療に関する臨床試験が進められており、糖尿病や動脈硬化、EDをはじめ、メタボ対策やアンチエイジングにも効果があると見られている。それに対して、産経ニュース（ネット版・五月十六日配信）が市販の水素水は濃度が低いことを指摘し、「水素には何かの効果があるかもしれない。しかし、市販の水素水に効果があるかと言われれば、ゼロだろう」と断じたのだ。

では、実際に市販の水素水の濃度は低いのか。

こう語る。

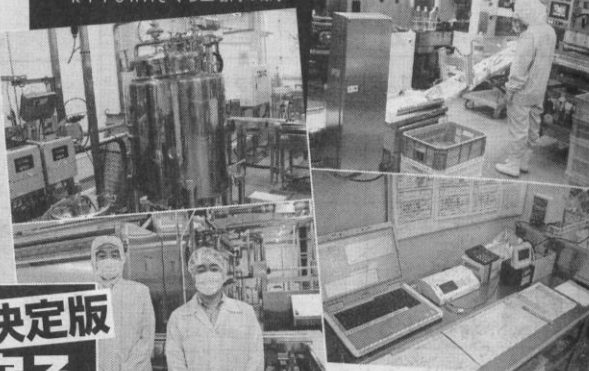
「ここ数年でアルミパウチ入りの水素水の品質が非常に向上しています。まず、溶存している水素量がぐっと豊富になりました。三年前には、『1.0ppm前後の高い数値を検出した。これだけ入ってれば納得』とコメントした記憶がありますが、いまではそれ

が当たり前の数値になっています。さらに、値段も安くなってきました。三年前は一本あたり五百円前後だったものが、現在は二百〜三百円程度となっています。たしかに最近の商品の多くがパッケージやホームベージで「高濃度」をうたっている。太田教授によると、「飲み切り型の水素水」は常圧ですので、1.6ppmが飽和状態、つまり最高の水素濃度」という。果たしてどれだけの商品がこの「最高濃度」に到達できているのか。本誌は三年ぶり二回目の、水素量の独自計測を行った。

今回取り上げたのは、まず、アルミパウチなどの飲み切り型の八種類。また、最近増えしてきた、サーバー型やポット型の水素水生成器から十種類。さらにマグネシウムやセラミック素材を水中に入れることで水素を発生させる、スティック型の水素水生成素材も二種類取り上げた。

「水素水」

KIYORAきくち工場内の様子



メロディアン工場内の様子

計測については、太田教授監修の下、デンマーク・ユニセンス社のニードル型溶存水素計測器を使用して行った。これは、水素水メーカーが製造現場で水素濃度のチェックに使っているのと同じ機器である。

計測の結果は二百六ページの「一覧表」にまとめた。かなりのばらつきが出たが、まずは飲み切り型の水

「名水」を地下からくみ上げる

「飽和濃度に製品濃度が近いことが高濃度水素水のありべき姿と考えております。賞味期限は三カ月以内も定しており、期限間近でも1.2〜1.1ppmの濃度を保っております」（メロディアン）

「出荷時の水素濃度をできるだけ高くするため独自の製造方法を開発し、梱包から保存温度まで細かく管理しております。賞味期限は四カ月です」（メロディアン）

飽和に少し欠ける数値を出したのは、KIYORAきくち「キヨラビ」、アピストH&F「浸みわたる水

最近の水素水は「高濃度」をつたうものが多く、本当はどうなのか。実際に販売されている商品の濃度を計測して、実態を探った。

素水から見て、こう。

ほぼ飽和状態だったのが、メロディアン「高濃度水素水 緑」とメロディアン「水素たっぷりのおいしい水」だ。

両社に計測結果の感想とこの濃度がどれほど持つのか「賞味期限」を聞いた。

「出荷時に1.5〜1.6ppmを下回らないようにし、製造から二週間は1.4ppmがキープされています。賞味期限は四カ月以内を設定しております」（KIYORAきくち）

「当社のキープサンプルを再計測したところ、飽和を計測しております。賞味期限は四カ月以内で設定し、0.8ppm以上を保っていると予測しております」（アピストH&F）

「充填時に1.6ppm以上の濃度があるので、計測

が当たり前の数値になっています。さらに、値段も安くなってきました。三年前は一本あたり五百円前後だったものが、現在は二百〜三百円程度となっています。たしかに最近の商品の多くがパッケージやホームベージで「高濃度」をうたっている。太田教授によると、「飲み切り型の水素水」は常圧ですので、1.6ppmが飽和状態、つまり最高の水素濃度」という。果たしてどれだけの商品がこの「最高濃度」に到達できているのか。本誌は三年ぶり二回目の、水素量の独自計測を行った。

今回取り上げたのは、まず、アルミパウチなどの飲み切り型の八種類。また、最近増えしてきた、サーバー型やポット型の水素水生成器から十種類。さらにマグネシウムやセラミック素材を水中に入れることで水素を発生させる、スティック型の水素水生成素材も二種類取り上げた。

「出荷時の水素濃度をできるだけ高くするため独自の製造方法を開発し、梱包から保存温度まで細かく管理しております。賞味期限は四カ月です」（メロディアン）

飽和に少し欠ける数値を出したのは、KIYORAきくち「キヨラビ」、アピストH&F「浸みわたる水

正しい知識が決定版 あなたの命を守る

「出荷時の水素濃度をできるだけ高くするため独自の製造方法を開発し、梱包から保存温度まで細かく管理しております。賞味期限は四カ月です」（メロディアン）

飽和に少し欠ける数値を出したのは、KIYORAきくち「キヨラビ」、アピストH&F「浸みわたる水

「出荷時の水素濃度をできるだけ高くするため独自の製造方法を開発し、梱包から保存温度まで細かく管理しております。賞味期限は四カ月です」（メロディアン）

飽和に少し欠ける数値を出したのは、KIYORAきくち「キヨラビ」、アピストH&F「浸みわたる水

「出荷時の水素濃度をできるだけ高くするため独自の製造方法を開発し、梱包から保存温度まで細かく管理しております。賞味期限は四カ月です」（メロディアン）

飽和に少し欠ける数値を出したのは、KIYORAきくち「キヨラビ」、アピストH&F「浸みわたる水

正しい知識が決定版 あなたの命を守る

ポット型は三万円前後から十数万円。家庭用のサバーバーは二十万弱からあるが、高いものは三十万円、中には五十万円を超える商品もある。定期的なメンテナンスが必要となることも

「H₂サーバー ドクターズチョイス」は溶存値が低く不本意でありませぬ(ハイドリックウォーター) 伊藤園については、アルミ缶タイプの商品を取り上げた。実は、パウチ型に比べ、缶の方が充填時にどうしても内部に空気が多く残ってしまう。するとこの缶内の空気に水素が抜けてしまうため、パウチ型よりも早く水素量が減るといふ。「アルミ缶タイプの発売により、通販業態以外でも、より多くのお客様の飲用シーンに対して提供することが可能になります(伊藤園) 次にサバー型とポット型を見てみよう。アルミパウチなどの水素水は、圧力をかけて真水に水素ガスを溶け込ませるパブリック方式で製造されているが、サバー型などは、電解方式と呼ばれる方法で水素を発生させている。

生活スタイルや目的に合わせて

「水素生成レベルが一番低いモードでも、2・5ppmの測定が出ています。一年に一度、カーボンフィルターの交換が必要です(パテントナビ) 次は数字が良かったのは「アキエラブルー」。「ほぼスベック通りの数値が出ています。除菌と付着物を洗い流すメンテナンスが必要ですが、どちらも洗浄ボタンひとつで機械が自動的にを行います(エコモ・インターナショナル) スポーツジムや事務所に

「アクアH」も1・0ppmを上回った。「水質、水温、セッティング等により数値は変動します。十五分二回モードであれば、1・35〜1・5ppmです。今回の測定は、商品性能よりも低い値になっているという感想です(イズミス) 「0・65ppm以上をターゲットとしており、それをクリアした結果で異常値ではありません。一千回の使用で、電極ユニットを交換していただく仕様になっております(ドゥシシャ) ここからは1・0ppm未満だった会社。 「原水の硬度によって水素量は異なっております。弊社では第三者機関に測定を頂いた数値が1・3ppmとなっておりまして。一週間に一度程度、クエン酸水洗浄をお願いしています(シナジートレーディング) 「ポケットはほぼ一致。オーロラ・プラスはやや少ない数値で、使用した水質の違いかと思われます。どちらの機種も自動的にクリーニングします(フラックス) 空気は上部に溜まるので、口栓部に残存空気が集まる縦向き梱包よりも、横向き梱包のほうが水素は抜けないことに気がつきました。水素水の販売が盛ってきたから、水素が抜けにくい高濃度水素水にするまで十年かかりました。今後も研究を重ね更に進化して参ります(同前) 一方、ルーシッド「南ASOの水素水」、伊藤園「水素水H₂ 進化する水」、ハイドリックウォーター「ハイドリックウォーター」は1・0ppmを下回る結果となった。

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

次号8月25日(水)発売! 定価4000円以上

「アクアH」も1・0ppmを上回った。「水質、水温、セッティング等により数値は変動します。十五分二回モードであれば、1・35〜1・5ppmです。今回の測定は、商品性能よりも低い値になっているという感想です(イズミス) 「0・65ppm以上をターゲットとしており、それをクリアした結果で異常値ではありません。一千回の使用で、電極ユニットを交換していただく仕様になっております(ドゥシシャ) ここからは1・0ppm未満だった会社。 「原水の硬度によって水素量は異なっております。弊社では第三者機関に測定を頂いた数値が1・3ppmとなっておりまして。一週間に一度程度、クエン酸水洗浄をお願いしています(シナジートレーディング) 「ポケットはほぼ一致。オーロラ・プラスはやや少ない数値で、使用した水質の違いかと思われます。どちらの機種も自動的にクリーニングします(フラックス) 空気は上部に溜まるので、口栓部に残存空気が集まる縦向き梱包よりも、横向き梱包のほうが水素は抜けないことに気がつきました。水素水の販売が盛ってきたから、水素が抜けにくい高濃度水素水にするまで十年かかりました。今後も研究を重ね更に進化して参ります(同前) 一方、ルーシッド「南ASOの水素水」、伊藤園「水素水H₂ 進化する水」、ハイドリックウォーター「ハイドリックウォーター」は1・0ppmを下回る結果となった。

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

「水素水は非常にデリケートな商品で、お客様側での保存状態や取扱方法によって溶存水素量は大きく変動します。製造充填時の溶存水素量を1・6ppmとし、商品に明記しております。賞味期限については0・1ppm程度を維持する限界の六カ月とされています(ルーシッド) 「弊社計測の結果値は、充填時1・35〜1・6、一カ月後1・2、四カ月後1・0ppmです。0・54ppm

誌上実験でわかった「水素濃度」

水素水サーバー / ホット	
 H ₂ サーバー ドクターズチョイス 溶存水素量 1.21	 ピュアラス ミニ ドクターズチョイス 溶存水素量 1.22
 TK-HS91 バナソニック 溶存水素量 0.39	 ラブリエ リュクス イズミス 溶存水素量 1.1
 アキエラ ブルー エコモ・インター ナショナル 溶存水素量 1.5	 ハイブリッドα PN-G1 パテントナビ 溶存水素量 1.6
 ポケット フラックス 溶存水素量 0.48	 オーロラ・プラス フラックス 溶存水素量 0.6
 アクア-H ドゥシシャ 溶存水素量 1.08	 グリーニングM シナジートレーディング 溶存水素量 0.72

※順不同。溶存水素量の単位はppm
※機材貸し出し協力 ミライプラス社

水素水	
 南ASOの 水素水 ルーシッド 溶存水素量 0.47	 水素水H ₂ 進化する水 伊藤園 溶存水素量 0.82
 キヨラビ KIYORA きよら 溶存水素量 1.46	 高濃度水素水 縁 メディソール 溶存水素量 1.6
 水素たっぷりのおいしい水 メロディアン 溶存水素量 1.6	 浸みわたる 水素水 アビストH&F 溶存水素量 1.32
 仙寿の水 健康家族 溶存水素量 1.38	 ハイドリック アクア ハイドリックウォーター 溶存水素量 0.54
 ドクター・水素水 FDR フレンディア 溶存水素量 0.42	 どこでも水素LX トラストレックス 溶存水素量 0.7

「品質的な弱点の一つが口栓があることでした。口栓はプラスチック製なので、そこから少しずつ抜けてしまふのです。そこで画期的な他社にない口栓の開発に成功しました。口栓の底の部分にもアルミシールを貼り、開封時にそこに穴が開くというもので、国際特許を出願中です。 また、パウチ内に空気が入らないようにパッキングしても、残存空気はどうしてもゼロにはなりません。 空気は上部に溜まるので、口栓部に残存空気が集まる縦向き梱包よりも、横向き梱包のほうが水素は抜けないことに気がつきました。水素水の販売が盛ってきたから、水素が抜けにくい高濃度水素水にするまで十年かかりました。今後も研究を重ね更に進化して参ります(同前) 一方、ルーシッド「南ASOの水素水」、伊藤園「水素水H₂ 進化する水」、ハイドリックウォーター「ハイドリックウォーター」は1・0ppmを下回る結果となった。