

高エネルギー水による  
レジオネラ菌・O-157 制菌効果テストデータ

 **都市拡業株式会社**  
本社 横浜市南区三春台 25 番地  
〒232-0002 TEL 045-231-1686(代)  
FAX 045-252-8478  
E-mail [info@biowater.co.jp](mailto:info@biowater.co.jp)

## I.レジオネラ菌

以下の要領でエネルギー水と水道水のレジオネラ菌に対する制菌効果の比較テストを行ないました。

(1) 時 期 : 平成12年7月(報告書提出日7月24日)

(2) 場 所 : 北里環境科学センター(財)(相模原市北里1-15-1)

(3) 試 験 者: 菊野 理津子

(4) 試 験 水: 水道水(チオ硫酸ナトリウムで中和した水道水) \_\_\_\_\_①  
高エネルギー水(ザ・バイオウォーターを通した水を10リットル/分の  
水量で流した水) \_\_\_\_\_②

(5) 試験方法: レジオネラ属菌(*legionella pneumophila* ATCC #33153)液を入れた①と②をガラスビンに1リットル移し、3M以上離して実験室内に静置し、処理直後、1日後、2日後の3回にわたり試験水中のレジオネラ属菌の定型的集落数を測定した。

(6) 試験結果: 以下の通り

処理前後で差は見られなかつたが、1日後にザ・バイオウォーターを通した試験水中のレジオネラ菌数は0.15%に激減。2日後にやや増えたが(原因は不明)、それでも当初の5.21%に過ぎない。これに対し水道水中のレジオネラ菌は、1日後に34.78%の減少、2日後には26.08%の減少にとどまっている。2日後の菌数を比較すると、**高エネルギー水は水道水の約5倍の制菌力があることが分かる。**

表-1 レジオネラ菌数(CFU/ml)

試験水	処理前	処理直後	1日後	2日後
高エネルギー水	/	460,000	700	24,000
水道水	460,000	/	160,000	120,000

## II.O-157

以下の要領で高エネルギー水と水道水の O-157 (腸管出血性大腸菌 O-157)に対する制菌効果の比較テストを行ないました。

(1)(2)(3)(4)は I と同じ。

(5)試験方法: 腸管出血性大腸菌 O-157 (Escherichia coli ATCC#35150) の菌液を入れた水道水と高エネルギー水をガラスビンに1リットル移し、3M以上離して実験室内に静置し、処理直後、1日後 2日後の3回にわたり試験水中の O-157 菌の定型的集落数を測定した。

(6)試験結果: 以下の通り。

処理前後で差は見られなかつたが、実験室に静置して2日後に、水道水は初発の倍以上の菌数に増加したのに対し、高エネルギー水は初発菌数の約半分に減少した。

**表一2 腸管出血性大腸菌 O-157 菌数(CFU/ml)**

試験水	処理前	処理直後	1日後	2日後
高エネルギー水	/	45,000	53,000	28,000
水道水	48,000	/	50,000	110,000

## III.結論

以上のように、ザ・バイオウォーターが創り出す 高エネルギー水は、レジオネラ菌に対して水道水の約5倍の制菌力があり、O-157に対しては約4倍の制菌力があることが実験によつて確認された。