

3. 結果

(1) 韓国水の AQP1、2、3、4、5、7 の水透過性

水道水のアクアポリン透過性を1とした時、韓国水の AQP1、2、3、4、5、7 の水透過性の相対値を一つのグラフにしたのが図3である。水道水に比べ、韓国水の AQP1 透過性は1.6倍、AQP7 透過性は1.5倍高かった。AQP2、3、4、5 透過性は対照の水道水とほぼ同じであった。

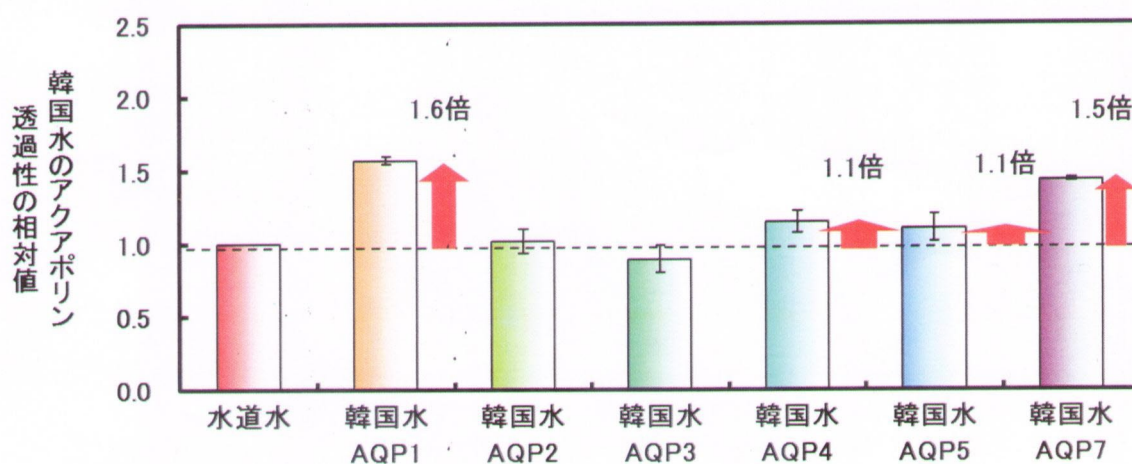


図3 韓国水のアクアポリン透過性の相対図

4. 論議

(1) アクアポリンを通りやすい水とはどんな水なのか。

アクアポリンを通りやすい水と通りにくい水の違いは図4に示したような水分子の構造の違いと考えられる。アクアポリンを通る時、水分子約8個が直列に数珠玉のように並んで進んで行くと言われている。このような通り方をシングルファイル化と言う。通り易い水はアクアポリンの入り口で8個が並びやすい状態になっていると推測される。逆に、通りにくい水は8分子が並びにくい水素結合をしていることが考えられる。アクアポリンの入り口の構造はアクアポリンごとに違うので、通りやすい水の構造もいろいろあると考えられる。