2010. 4. 20.　現代社会と化学.

第2回　水の化学

水は特異な物質。　地球の表面の70%は海

地球上の水の97%が海水
1.35×10^{18} t
135京トン.

海水 : Na^+, Cl^- が多い
川 : Ca^{2+}, Mg^{2+}, HCO_3^- が多い } なぜ食い違うのか…　海中の生物のはたらきによるらしい.

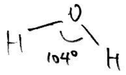
生物の体の60〜90%は水。, ヒトの血しょうと海水の成分はよく似ている.
地球上の生命体は海から誕生した。

硬水
軟水) Ca^{2+}, Mg^{2+} の含有量で決まる.

世界保健機関 (WHO)

硬度 = $\mathrm{CaCO_3}$ [mg/L]
炭酸カルシウムに換算した量

軟水 0〜60
<中程度の軟水 60〜120
硬水 120〜180
180〜 非常な硬水

日本の水 20〜80
欧州 200〜400.