

伊予西条の地下水環境変化 ー持続的利用と保全へ向けてー



小野寺 真一

＊ 福武財団助成研究の一部(齊藤光代:代表)

第四紀学との関係・目標

- 地下水：伊予西条
 - 自然：長い時間地下に滞留（10年～100年）
 - 人為：使用速度は速い（1年）
- 海洋環境：江田島湾
 - 陸水（河川・地下水）流出
 - 海水（沿岸でも）：陸水10年分
- 使い方を誤る（自然流動速度＜使用速度）と、資源は枯渇する
- 汚せば、回復には多大に時間がかかる
- @自然の時間のギャップを人間社会システムにも反映させた持続可能社会の構築へ

愛媛県伊予西条市



石鎚山脈: 中四国最高峰



西条市地下水の流れ

参考文献：西条市「西条市地下水資源調査解析業務」(1999)

高瀬恵次「瀬戸内海沿岸平野部の水循環と水資源」(2000)

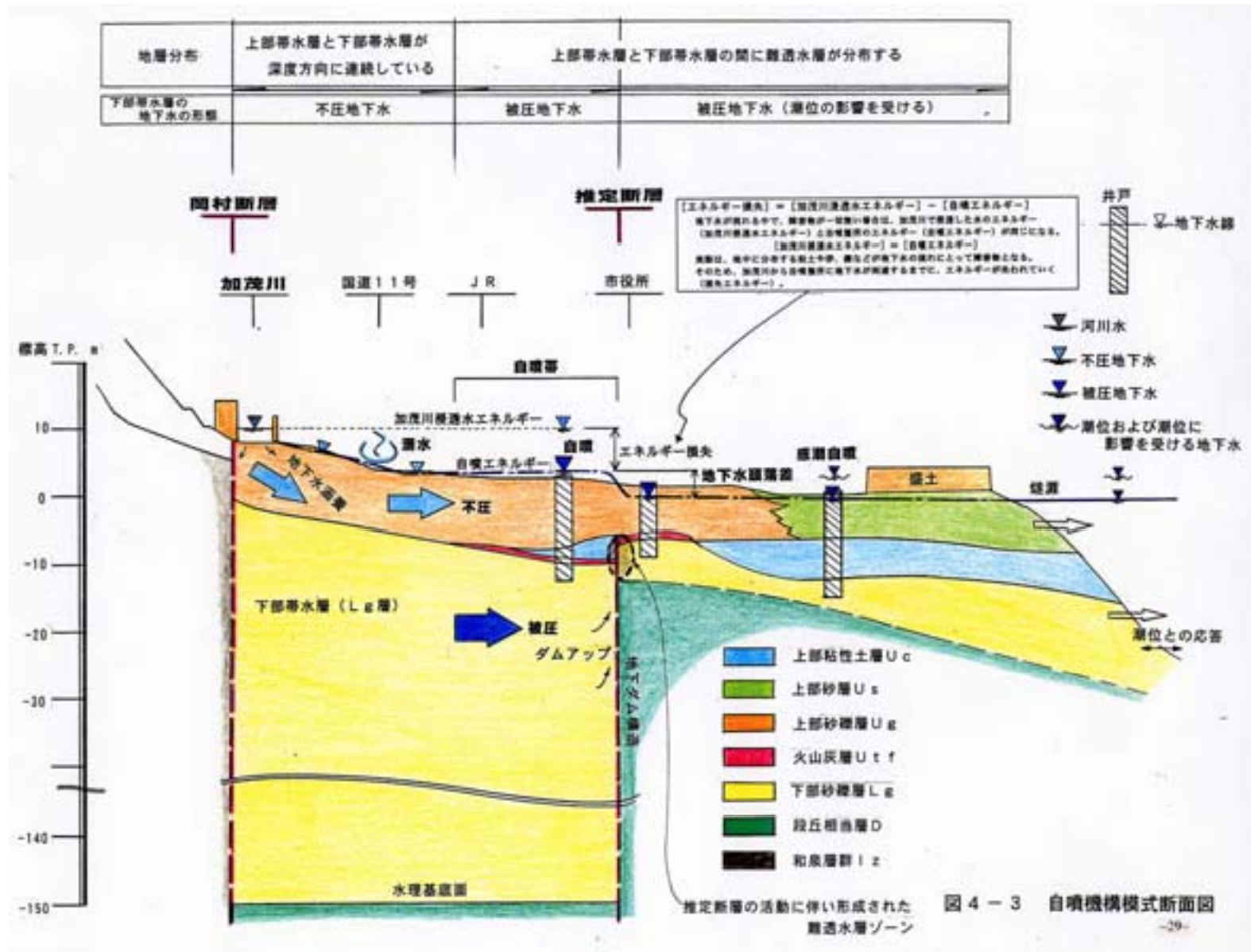


自噴：地下水が地表に噴き出す



西条のうちぬき
(自噴する地下水)

地下水が自噴するしくみ



西条地区： 水資源としての地下水利用率が高い

地区名	@全人口 (外国人含む)	A水道給水 世帯数 (給水戸数)	B山間部人口 (表流水)	C地下水 利用人口 @-A-B	D地下水利 用人口率 (C/④)×100
西条地区	24,843	6,556	232	18,055	72.68%
東予地区	13,221	8,149	32	5,040	38.12%
丹原地区	5,175	4,265	194	716	13.84%
小松地区	3,853	3,437	7	409	10.62%
合 計	47,092	22,407	465	24,220	51.43%

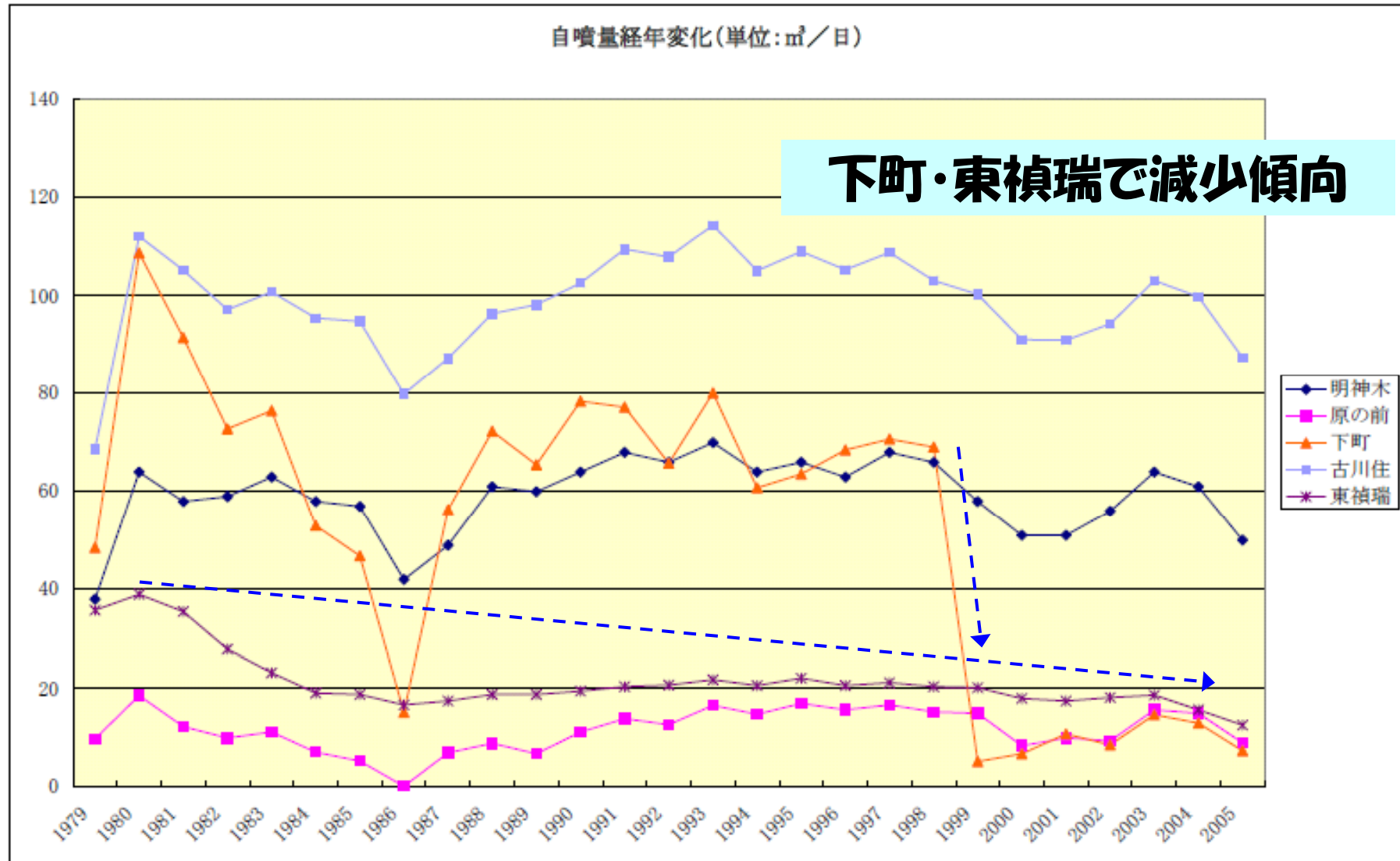


← **西条の湧水を汲む人々：
市外(県外)からも
多くの人を訪れる。**

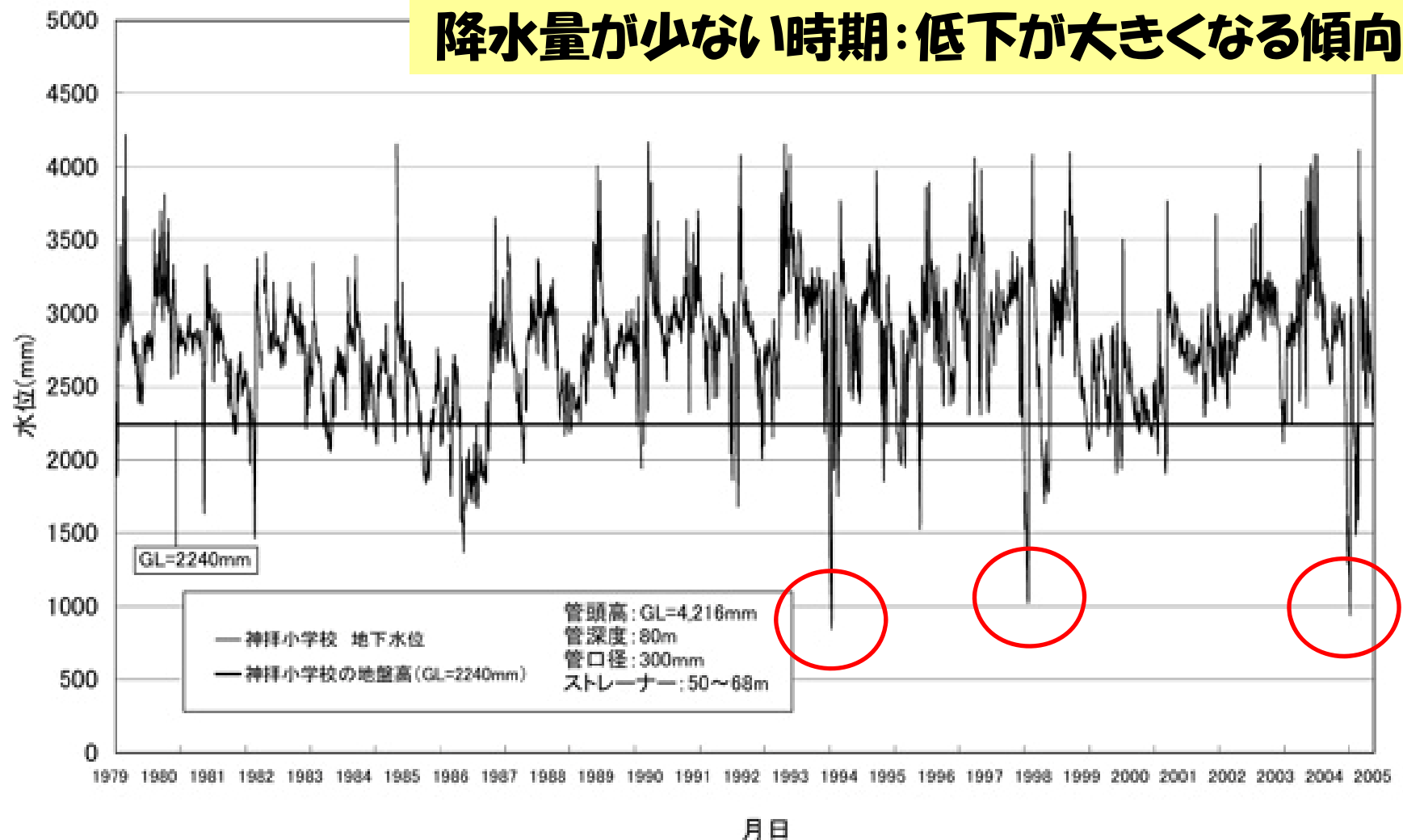
**うちめきと農業→
水田に地下水を利用**



自噴量の経年変化

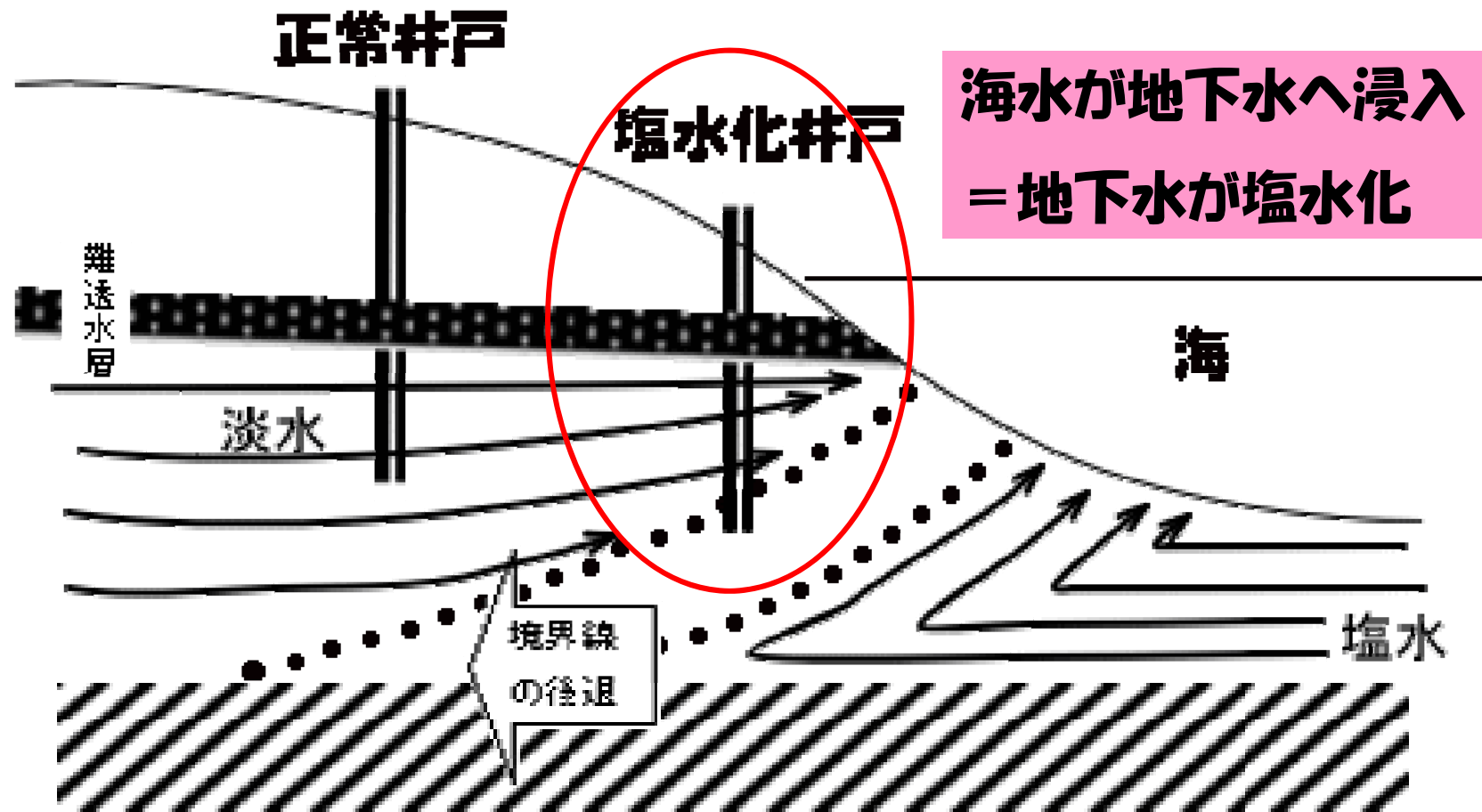


地下水位の経年変化



神拝小学校の地下水位 (TP基準・データ範囲: 1979年8月1日～2005年12月31日)

沿岸域で地下水位が低下すると・・・



- 西条市内でも一部(禎瑞地区), 塩水化が生じている

地下水を持続的に利用していくには？



**うちめき：使用の有無に関わらず、
常時放水されている。**

**= 地下水を使う人々はどう考えて
いるのか？ 保全に対する意識は？**

地下水資源の保全・持続的利用 のために

- (官)政策的な管理: *短期的*

西条市: 環境基本計画

→十分な効果は生まれていない

環境省: 名水百選の制定

→評価なし

- (学・民)環境教育・普及活動: *長期的*

西条市民: 在って当たり前の感覚蔓延...

西条市民意識・利用の実態?

→調査!

名水百選効果の実態評価?!

湧水聞き込みアンケート調査

- 目的：
 - 伊予西条市の湧水の①親水度, ②利水度, ③保全認知度を指標化することを念頭に置き, 西条市内の湧水, および比較の対象として, 新居浜市の湧水において, 観察およびアンケート調査を行う。
- 調査期間：
 - 2009年5月30日 - 31日、6月20日 - 21日
- 調査地点(湧水):
 - 西条市内: 弘法水, 市役所近辺, うちぬき公園
 - 新居浜市内: つづら淵

調査地点



総合文化会館



弘法水



古玉線



立正佼成会

つづら淵(新居浜)

