

2.2 水理地質

砺波平野の水理地質は以下のように要約・整理できる。

砺波平野の水理地質基盤は庄川扇状地扇央域で深く地表面下最大約 400m まで達し、扇状地の扇頂、扇端、両翼で浅くなる傾向にある。(図 2-7 参照)

加圧層は庄川扇状地扇端部～沿岸部射水低地域にのみ分布しており、庄川扇状地全体としては不圧～被圧帯水層により構成される一つの巨大な地下水盆と見ることができる。(データ集 地質断面図参照)

扇状地扇端部～沿岸部射水低地の自噴帯での自噴高調査によると深い井戸ほど自噴高が増す傾向が見られ、地下深部から浅部に向かう地下水の広域流動の特徴を示している。(図 2-8 参照)

(1) 地形・地質の概要

庄川扇状地を中核とする砺波平野は富山県内平野部の西部に位置している。後背山地の地質は、主として新第三紀の火山岩類や堆積岩類からなっており、水文地質的に不透水性基盤岩とみなされている地層である。(図 2-6「表層地質図」)庄川扇状地堆積物は後背山地から供給された岩石礫からなり、安山岩礫を主体としている。一般に粗粒で未固結であるため、空隙に富み地下水の容れ物として優れた性質を示している。なお、富山県では「富山県地下水指針」の中で地下水区を設定しており、砺波平野は高岡・砺波地域に相当する。

(2) 水理地質構造

水理基盤

本地域の地下水盆と考えられる先第四系の地層に達している井戸資料がないことから、水理基盤は電気探査の結果に基づいて推定している。水理基盤は、城端町から砺波市にかけて徐々に深くなり地表面下最大約 400m に達するが、高岡市街地(高岡古城公園付近)に達すると急に浅くなり、その北側では再び徐々に深くなる。(図 2-7「地質断面図」)

加圧層

砺波平野の高岡市街地以南では、ほとんどが砂礫層で粘土層がみられないため、被圧帯水層は形成されていない。また、高岡市街地付近から以北(海側)にかけては、2～3枚の粘土層がみられ、その下位の帯水層が被圧帯水層となり、一部の地域では自噴しているところもみられる。(図 2-7「地質断面図」)

地下水区

砺波平野は、周辺を山に囲まれ、段丘、扇状地、沖積平野等から形成されており、不圧～被圧帯水層により構成される一つの巨大な地下水盆とみることができる。

(3) 自噴高測定調査

庄川扇状地扇端部に位置する高岡市街南部域および庄川右岸の大門町から沿岸部にかけての地域では、地下水位(頭)が地表面よりも高い自噴井戸が数多く分布しており、いわゆる「自噴帯」を形成している。これらの自噴井戸についてその状況を把握するため自噴高の測定を行った。

調査方法は、井戸の孔口に塩ビ管を接続し、漏水しないようにテープ、粘土等でシールした後管内の水頭値を実測した。調査箇所は図 2-8 に示した 34 箇所である。調査結果を表 2-3 に示す。調査は平成 13 年 2 月 23 日～25 日に実施した。

1.0m 以上の自噴高を示す井戸は、千保川と祖父川に挟まれた地域に分布しており、下流側および庄川、小矢部川に近くなるにつれて自噴高は小さくなる傾向がある。

庄川右岸・大門町周辺では 0.5m 前後の自噴高を示しており、左岸側に比べて圧力は全般に低い。

井戸分布調査時(9月)に自噴井として確認された沿岸部の井戸では何れも自噴は認められず、冬期の消雪揚水による影響が現れているものと考えられる。

また、図 2-8 に井戸深度と自噴高の関係を示した。これによると深い井戸ほど自噴高は大きくなる傾向が見られ、深度 80m 付近を境に 1m 以上の自噴高を示すことが読みとれる。

表 2-3 自噴高測定結果

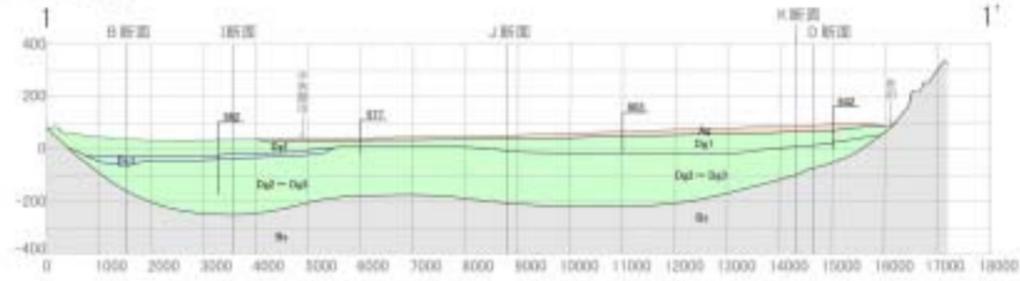
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
自噴高(m)	0.04	0.1	0.65	0.38	0.69		1.06	0.12		0.55	0.32	0.98
井戸深度(m)	不明	40	33	40	不明	-	不明	40	-	不明	27	30

No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
自噴高(m)	0.42	0.8	-0.13	0.53	1.5	1.5	1.3	1.13	1	0.28	0.46	0.91
井戸深度(m)	30	100	100	28	80	130	80		60	35	20	30

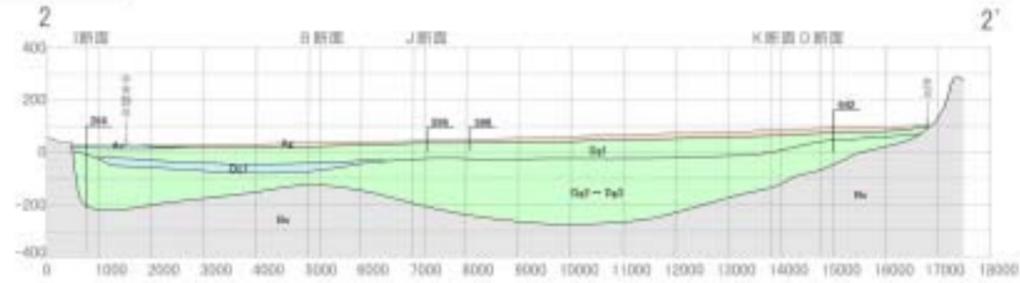
No.	25	26	27	28	29	30	63	64	66	73	99	111
自噴高(m)	0.28	1.05	0.2	0.47	0.88	0.6	0.45	0.02	0.2	0.57		
井戸深度(m)	80	30	50	不明	20	33	60	不明	30	10	7	-

注) 空欄は H13 年 9 月に自噴していたが、H14 年 2 月には自噴していないことを示す。

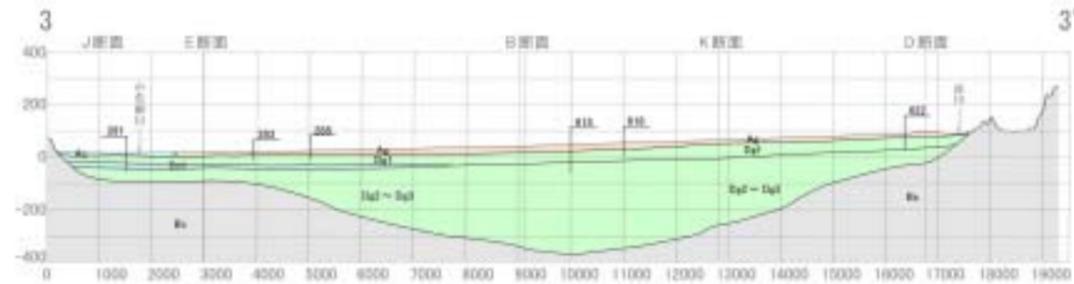
1-1' 断面



2-2' 断面



3-3' 断面



凡例

□	井戸番号
□	井戸
Aa	沖積粘性土層
Ag	沖積礫質土層
Dq1	洪積第1層質土層
Dc1	洪積第1粘性土層
Dq2	洪積第2層質土層
Dq3	洪積第3層質土層
Dc2	洪積第2粘性土層
Ba	基盤岩

平成13年度	
施工箇所	
工事名	庄川流域地下水調査
図名	地質断面図
縮尺	V=1:40,000 H=1:200,000
国土交通省 北陸地方整備局 富山工事事務所	

図 2-7 地質断面図

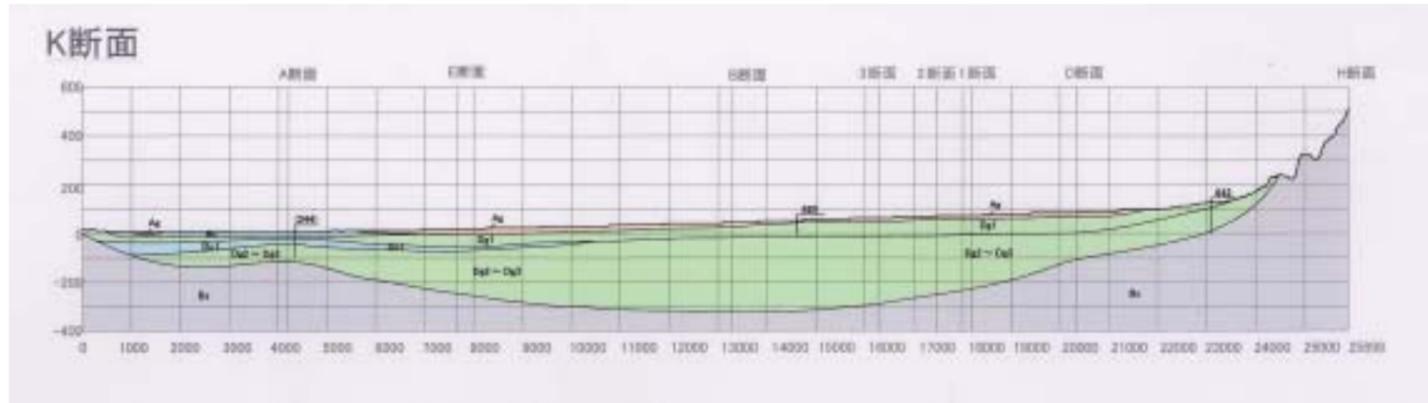


图 2-7 (2)地质断面图

