

にまで浸入しないよう十分注意する必要がある。

(古川博恭)

参 考 文 献

- (1) 古川博恭 (1981): 九州・沖縄の地下水, 九州大学出版会
- (2) 九州農政局計画部 (1966): 出水平野地区地質調査関係資料, 地質地下水調査報告集

11. 川内平野

(1) 地形・地質

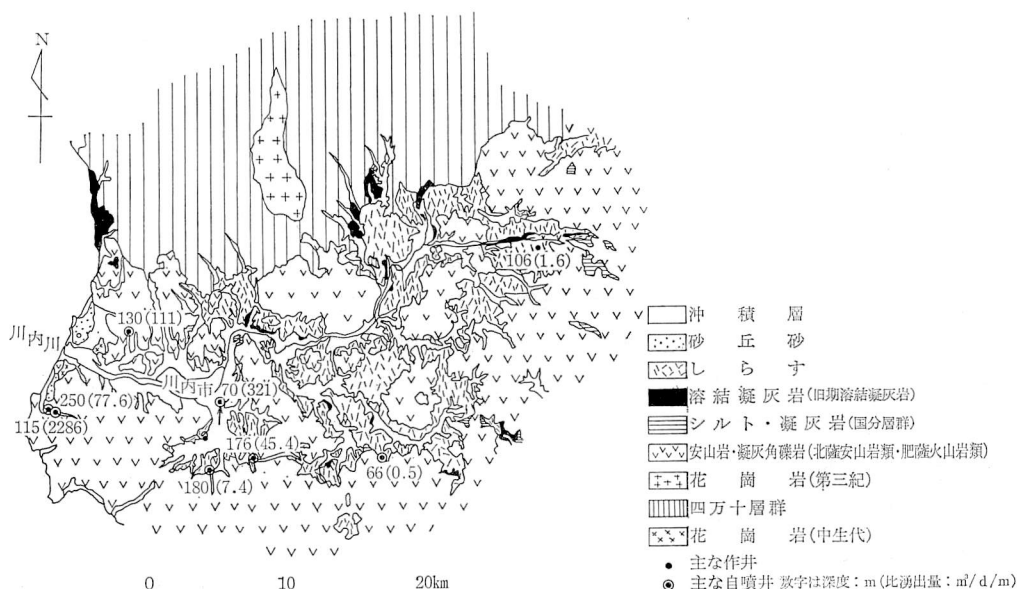
川内川は、霧島火山の北側に発達する加久藤盆地に源を発し、西流しながら伊佐盆地や鶴田ダムのある狭さく部を経て、約 40 km 流下して太平洋にそそぐ。川内平野には鶴田ダム下流部の川内川本川とその支川の地域が含まれる。

川内川の北岸側(右岸側)は、主として四万十累層群の砂岩、頁岩互層と、これに侵入した花崗岩類からなる紫尾山地で、南岸側(左岸側)は、新第三紀から更新世にかけて噴出した北薩安山岩類や肥薩火山岩類の玄武岩や安山岩からなる。なお、蘭牟田池と称される火口湖もみられる。

紫尾山は標高 1,066 m にも達するが、標高約 100 m 以下の部分は国分層群、旧期溶結凝灰岩および始良火砕流堆積物などに埋められたしらす台地になっている。しらす台地は川内川およびその支川によって浸食され、沖積面が形成されており、両者の比高は 20~40 m 程度である。川内駅付近の沖積面下には、軽石を含む砂礫層が 30 m 程度あり、70 m まで粘土混り砂礫や粘土層の互層からなる洪積層となっている。川内川河口部には、小規模な砂丘が発達している。

(2) 地 下 水

本平野内には、27 本の浅井戸と 107 本の深井戸が分布している⁽¹⁾。そのうち、62% に当る 83



本が川内市内にある。これらの井戸のうちの68本は揚水量 $300 \text{ m}^3/\text{d}$ 以下のものである。日取水量 $1,000 \text{ m}^3$ 以上の井戸は18本で、そのうち17本は川内市内にある。

これらの井戸の用途は、水産業用 56 本 (41.8%)、工業用 34 本 (25.4%)、水道用 21 本 (15.7%)、農業用 5 本 (4%)、残りの 18 本 (13.1%) はその他の雑用である。

沖積層を主要帯水層とする井戸のデータは少ないが、比湧出量 $300 \text{ m}^3/\text{d}/\text{m}$ 、透水係数 10^{-4} m/s のものがみられる。

肥薩火山岩類(安山岩類および凝灰角礫岩類)を対象とするものは、一般に掘削深度が100m以上であり、自噴するものが多く、被圧水頭が6.5mに達するものもある。比湧出量は $10 \text{ m}^3/\text{d}/\text{m}$ から $2,000 \text{ m}^3/\text{d}/\text{m}$ に達するものまで変化に富んでいる。透水係数は $10^{-4} \sim 10^{-6} \text{ m/s}$ 、貯留係数は $n \times (10^{-1} \sim 10^{-6})$ である。肥薩火山岩類に掘削された深井戸は、主として裂か水を取水するもので、裂かの発達状況のちがいでによって、揚水能力が異なり、廃棄された深井戸も多い。肥薩火山岩類の分布が広いので、裂か水型の地下水開発手法の確立が強く望まれる地域である。

川内川河口の右岸部に発達する唐浜(砂丘)には、簡易水道の水源井が布設されている。この水源井はいわゆる満州井戸(ラジアルウエル)である。深度16m、内径6mの浅井戸の内側から外径89mm、長さ10.5mの多孔集水管を1段30本ずつ2段(延630m)設置したものである。帯水層はすべて砂丘砂であり、水位低下1.53mのとき $2,976 \text{ m}^3/\text{d}$ の揚水が可能である。透水量係数は $1.1 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ 、透水係数は $1.3 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ 、貯留係数は0.4と求められている。本工法は流砂しやすい砂丘砂中から多量の取水を行うとき有効であろう。

(猿山光男)

参 考 文 献

- (1) 鹿児島県(1980): 地下水利用等基礎調査報告書—鹿児島県における地下水問題の状況—
- (2) 鹿児島県(1967): 鹿児島県地質図(20万分の1)

12. 鹿児島平野

(1) 地形・地質

鹿児島平野は鹿児島湾(別名錦江湾)に面した狭長な沖積平野としらす台地からなる。

本平野の基盤岩類は、四万十累層群の砂岩、粘板岩、頁岩およびこれらの互層からなり、市街地の南西部にある山地を構成し、平野地下では北東部になるにつれて深度を-600~-700mと増大している。

この上位に、第三紀に噴出した火砕流堆積物が堆積しており、さらに更新世に噴出した火山岩類や軽石流積物堆およびこれに挟まれる地層が数層堆積し、しらす台地の母体を形成している。

沖積層は甲突川や永田川などの川筋としらす台地に食い込んだ樹枝状谷に堆積している。

本平野における代表的な地質断面図を図2-9-58に示した。しらす類などからなる堆積物上に砂礫層などからなる新期の堆積物が不整合でのもっており、その境界は標高-80mに達している。この新期堆積物の下半部はおおむね砂礫層(場所によっては粘土層)からなり、上半部は二次しらすを含む砂層になり、最上部には氾濫原堆積物がのっている。これらの堆積物には、貝殻や腐植物を含むことがある。