

第4章 総括と課題

4.1 調査の総括

調査結果の総括を以下に示す。

- ① 調査地域は松本盆地のほぼ中央に位置し、地下水が豊富な地域である。また、犀川、高瀬川の合流点西の平野部には湧水帯が広がる。湧水はわさび栽培、ニジマス等淡水魚の養殖などに利用されているほか、地下水は、上水道水源及び工業用水として利用されている。
- ② 地下水位の観測井は穂高2箇所、豊科2箇所及び堀金1箇所の計5箇所に設置されている。観測は穂高・豊科の4箇所が昭和60年3月から、堀金が平成3年3月からそれぞれ始まった。
- ③ 地下水位の年間の変動パターンは、すべての観測井でほぼ同様であり、雪解けと降水及び水田からの涵養により春期に上昇し、夏期に高水位を維持する。秋期に水田の落水により地下水位は下降に転じ、冬期に低水位を維持し最低水位を記録する。年間の水位変動幅は、1号観測井が最も小さく、堀金観測井が最も大きかった。
- ④ 年間の変動パターンで1号、2号観測井における年間の水位変動幅が、経年で小さくなる傾向である。
- ⑤ 経年での最低水位に低下傾向は認められず、ほぼ一定に推移している。一方、経年での最高水位は1号、2号観測井で低下傾向が認められ、3号、4号観測井にも多少の低下傾向が見られる。堀金観測井の最高水位に低下傾向は認められない。
- ⑥ 地下水位は3号観測井が最も高く、それより西側の2号観測井及び堀金観測井の順に低くなっている。北側の1号観測井及び南側の4号観測井は比較的水位が高く、水位標高に換算すると、3号、2号、1号、4号、堀金の順に高くなり、地下水位の勾配は3号観測井の方向に北・西・南から傾斜しているものと判断される。
- ⑦ 3号観測井北側の「憩いの池」が昭和63年2～3月及び平成18年1～3月に枯渇した。この際、3号観測井の地下水位も低い値を示し、下降期の降水量の少ないことが主な原因と考えられる。

4.2 今後の課題

地下水位の観測は平成17年度で21年間継続されてきたが、この観測データは二度と観測することができない貴重なデータである。また、農林水産省関東農政局で実施している浅層地下水に関する観測データも、ほぼ同程度の期間について実施されて、こちらも貴重なデータである。今後、本地域の地下水位がどのように、また、どの程度の期間で変動していくのかは、自然環境の変化や社会的、経済的状況の変化などにもより、現段階では予測できない。そのためにも「観測を継続すること」が重要であるものと思われ、さらに地下水位のみならず、比較的安定的と言われる「水質」についても監視していくことが望ましいと思われる。

また、前述のとおり地下水位の上昇幅が以前より小さくなっている地域が見られ、地下水及び表流水を取り巻く環境の変化が、ゆっくりと進んでいるものと判断される。従って、本調査により得られたデータを広く公開し、「地下水の大切さ」を再確認するとともに、総合的な水文調査や研究を進める必要がある。また、地下水の保全・活用・涵養のあり方を探り、地下水資源利用の適正化に努めながら、安曇野地域の水資源と自然環境をより良い状態で次世代に引き継ぐための対応が重要である。

参考文献

- 1) 東京通商産業局(1984)：長野県南安曇地区 地下水利用適正化調査報告書
- 2) 南安曇郡水資源対策協議会(1994)：南安曇地区地下水位集計解析報告書
- 3) 豊科町誌編纂委員会(1985)：豊科町誌 自然編
- 4) 穂高町誌編纂委員会(1991)：穂高町誌 自然編
- 5) (財)日本気象協会長野センター(1998)：松本の気象百年
- 6) 水収支研究グループ編(1993)：地下水資源・環境論－その理論と実践. 共立出版
- 7) 塚原弘昭(2002)：糸魚川－静岡構造線 地震と防災. 信濃毎日新聞社
- 8) 関東農政局安曇野農業水利事業所：平成 17 年度 安曇野農業水利事業地下水等観測業務
- 9) 安曇野市(2006)：安曇野市ホームページ. <http://city.azumino.nagano.jp>
- 10) 気象庁(2006)：気象庁ホームページ 気象観測（電子閲覧室）. <http://www.jma.go.jp>
- 11) 長野地方気象台(2006)：長野地方気象台ホームページ. <http://www.tokyo-jma.go.jp>
- 12) 環境省選定 名水百選：<http://mizunies.go.jp/meisui>