

深層地下水の水質については、上記の試掘井のうち2井の水質が不良であり、全体としては良好とはいえない。浅層地下水についても、沖積地では表層部に泥炭が分布することが多く、場所によっては水質が不良である。

(谷岡健則)

参 考 文 献

- (1) 小山内熙・松下勝秀・長尾捨一(1970): 5万分の1 地質図幅「士別」, 北海道立地下資源調査所
- (2) 北海道立地下資源調査所(1980): 60万分の1 北海道地質図
- (3) 経済企画庁国土調査課(1958): 全国深井戸地質資料台帳
- (4) 北海道開発局農業水産部(1977): 農業用地下水利用実態調査報告書
- (5) 北海道開発局農業水産部(1963): 泥炭地地下水調査「剣淵地区」報告書

10. 上川盆地

(1) 地形・地質

上川盆地は、北海道の中央部にある海拔 100~200 m, 広さ約 400 km² の内陸盆地である。盆地へは石狩川, 忠別川, 美瑛川, オサラベツ川, 牛朱別川などが流入し, これらは盆地の西端で石狩川に合流している。

上川盆地の西側の山地は, 神居古潭構造帯に属し片岩類や蛇紋岩よりなっており, 北側の山地は白亜紀の砂岩, 頁岩などよりなる。東側は, 先白亜紀の粘板岩, 輝緑凝灰岩よりなる山地で, 南側には更新世の十勝溶結凝灰岩よりなる丘陵がある。盆地の中には, 近文台, 神楽台と呼ばれる比高 30~40 m の台地がある。この台地は, 溶結凝灰岩を基礎とし, その上に 5~10 m の厚さをもつ段丘堆積物をのせている。盆地地下には, 厚い第四紀堆積物が存在し, 深井戸資料によれば, その厚さは盆地中央部で 200 m に近い。また, 盆地の縁辺部では段丘あるいは盆地周辺の

丘陵をつくっている溶結凝灰岩が沖積面下にも連続して分布する(表 2-1-18, 図 2-1-29)。

(2) 地下水

上川盆地の地下水に関する調査研究としては, 山口ほか⁽¹⁾の調査がある。上川盆地において主要な帯水層を形成しているのは, 第四紀の堆積物である。この第四紀堆積物は, 盆地の中央部で 200 m 近くあり, 礫層が卓越している地域が多い。このため, 当盆地は縁辺部の一部を除いて, 浅層, 深層の地下水とも, 概して豊富であり, 旭川市街地を中心として相当数の深井戸が存在する。

表 2-1-18 上川盆地周辺の地質層序

時代	地層	岩相	
第 四 紀	完新世	現河床礫積物	砂礫, 砂
		湿地堆積物	泥炭, シルト, 粘土
更 新 世	更 新 世	低位段丘堆積物	砂礫, 粘土
		溶 結 凝 灰 岩	
		中・下部更新統	礫, 砂, 粘土
先第四紀	更 新 世	下 部 更 新 統	礫岩ほか
		先第四紀堆積岩類 先第四紀火成岩類	

(山口ほか⁽¹⁾を一部改変)

上川盆地の中で, 深層地下水の採取条件がよいのは石狩川左岸地域(当麻北部~旭川市街)であり, 深さ 50 m までの部分に水量豊かな帯水層が多く, これらから採水している深井戸の比湧出量は 200~4,000 m³/d/m ときわめて大きい。ただし, 上記の帯水層の地下水は Fe⁺⁺, Cl⁻, SO₄⁻

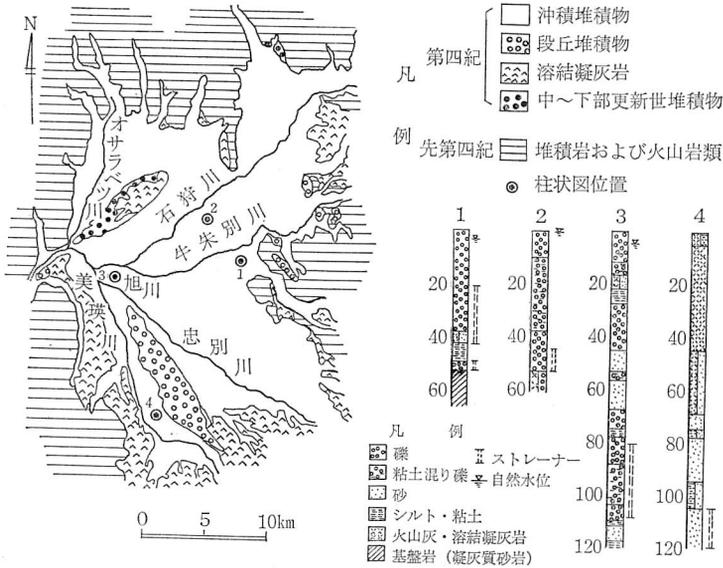


図 2-1-29 上川盆地地質図
(山口ほか⁽¹⁾を一部改変)

などの含有量が多く、水質的には良好とはいえない。このため、この地域で良好な水質をもつ井戸は、50 m 以深にストレーナーを設けているものが多い。しかし、帯水層の能力は小さくなるようである。

盆地の東南部を占める忠別川流域では第四紀の堆積物の厚さは 100 m 程度あるが良好な帯水層は少ない。盆地の東端部のオサラベツ川流域も、基盤岩までの深度は約 100 m と相当深い、地下水には恵まれていない。美瑛川流域においては、沖積面下数 m から 30 m 以深に最大厚さ 40 m 程度の溶結凝灰岩がある。この溶結凝灰岩は透水性が小さく、帯水層になり得ないが、この下位に有力な被圧地下水を有する帯水層が存在する。神楽台、近文台等の台地においても、台地を構成する溶結凝灰岩の下位に第四系の堆積物が存在し、これらが帯水層となり得ると考えられる。ただし、この部分では溶結凝灰岩が厚く帯水層の深度が相当深くなるものと考えられる。

(谷岡健則)

参 考 文 献

(1) 山口久之助・小原常弘・早川福利・松下勝秀・二間瀬淵・横山英二・佐藤 巖 (1977): 北海道水理地質図幅「旭川」・同説明書、北海道立地下資源調査所

11. 富良野盆地

(1) 地形・地質

富良野盆地は上川盆地に隣接した盆地で、その境には十勝岳溶結凝灰岩がつくる緩い丘陵が存在する。富良野盆地の面積は上川盆地の約 1/3 であり、盆地の標高は上川盆地に比して 60 m 以上高い 170~250 m である。

盆地の北部および東部は、主として十勝岳溶結凝灰岩よりなる丘陵、山地であり、南部および