



**概説** 注)本文中の※印は「キーワード解説」の対象を示す。以下同様。

地下水の基本情報は、「量的側面（地下水量）」と「質的側面（地下水質※）」に大別される。本図は後者について図示したものである。水質の表現方法※には様々なものがあるが、ここでは各採水地点の水質をヘキサダイアグラム※により示した。合わせて、地下水位等高線から読み取った地下水の流動方向を図示し、水質と地下水の流動方向との関連性の表示を試みた。

**使用データ一覧**

使用データ	データ名/参照資料名	データ/参照資料入手先
水質及び水質採水地点 (1998年～2000年)	神奈川県内における硝酸性窒素汚染地下水の水質、窒素安定同位体比と土地利用との関係	神奈川県温泉地学研究所報告 第36巻 宮下雄次
水質及び水質採水地点 (2010年)	箱根外輪山斜面に分布する湧水の水質及び同位体組成(2011年)	神奈川県温泉地学研究所報告 第43巻 鈴木秀和、宮下雄次、高橋浩、安原正也
地下水位等高線(第一帯水層)(2011年11月)	H25年度秦野市地下水等観測委託業務報告書	秦野市
地下水位等高線 (2010年)	平成24年度足柄上地区モニタリング調査等業務報告書	南足柄市、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町
行政界	国土数値情報 行政区域	国土交通省国土政策局国土情報課
数値標高モデル	基盤地図情報数値標高モデル	国土地理院

**図説**

- ◆ **かなめがわ** 金目川流域に位置する秦野盆地の地下水質はカルシウムイオン (Ca) が卓越する傾向にある (図11右上図)。
- ◆ **にのみやまち** 二宮町や大磯町でも秦野盆地ほどではないが、カルシウムイオン (Ca) がやや優勢となっている。 (図11右中図)
- ◆ 足柄平野では、炭酸水素イオン (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) がやや優勢となる傾向にあり (図11下図)、下流域ではその傾向が非常に強まる (図11右下図)。
- ◆ 地下水質の観測点は、秦野盆地や足柄平野、箱根山麓には多いが、大磯丘陵や丹沢山地では少ない。

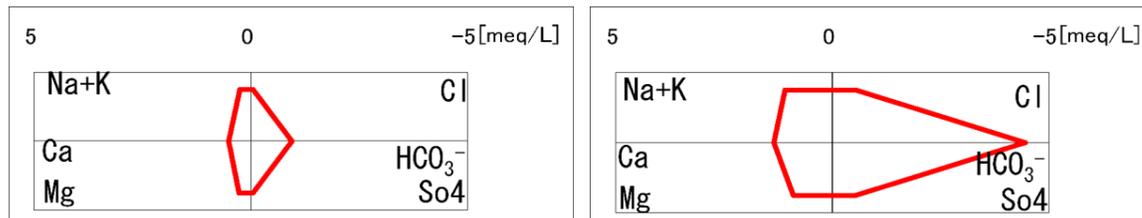
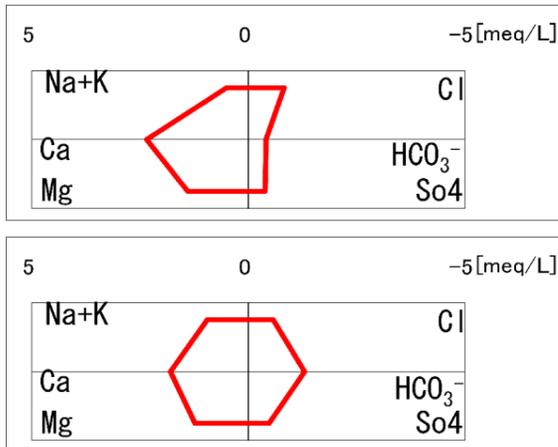
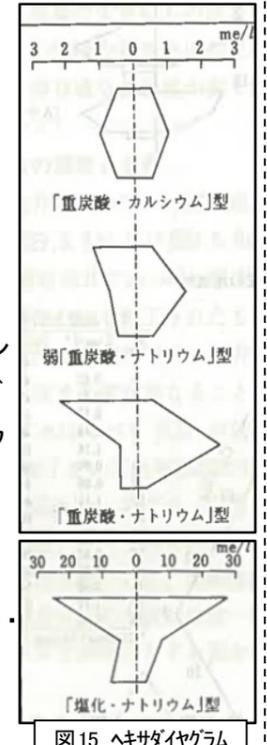


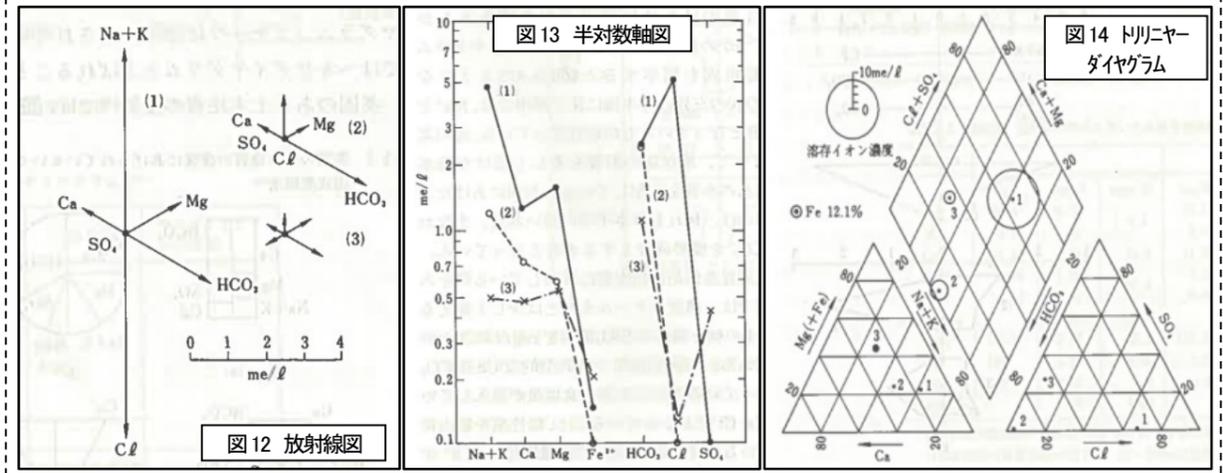
図11 ヘキサダイアグラム  
出典: 神奈川県温泉地学研究所報告第36巻及び43巻

**キーワード解説**

- ◆ 地下水質=地下水には様々な物質が溶存しており、その濃度は山間の渓流水と変わらないほどの低濃度のものから、温泉やガス田のように海水の濃度を上回るものまで多種多様である。イオン組成も多様であり、平均的な水質を示すことは難しい。
- ◆ 水質の表現方法=棒グラフ (バーグラフ) や円グラフのほか、放射線図 (図12) や半対数軸図 (図13)、ヘキサダイアグラム (後述)、トリリニャーダイアグラム (図14) などが用いられる。
- ◆ ヘキサダイアグラム=3本の水平軸と1本の垂直軸の左右にそれぞれ陽イオンと陰イオンの濃度を「meq/l」の単位でプロットし、各点を結んで作成したグラフ。本図では、「地下水ハンドブック」に倣い、Na<sup>+</sup>+K<sup>+</sup> (ナトリウム+カリウム)、Ca<sup>2+</sup> (カルシウム)、Mg<sup>2+</sup> (マグネシウム) の陽イオンとCl<sup>-</sup> (塩素)、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (炭酸水素イオン)、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (硫酸イオン) の陰イオンを図示した。この形により各採水地点における水質の傾向を描写することが可能となる。例えば、「**じゅうたんざん** 重炭酸・カルシウム」型、弱「重炭酸・ナトリウム」型、「重炭酸・ナトリウム型」、「塩化・ナトリウム型」などが例として挙げられる (図15)。



参考: 改訂地下水ハンドブック(1998年、建設産業調査会)



**活用例等**

- ◆ 地下水流動 (どこの地下水がどのあたりに流れているか) の概略把握に有用な資料と考えられる。
- ◆ 沿岸域における地下水の塩水化を確認する資料として有用。
- ◆ 地下水汚染対策を想定した流域・広域連携を促す資料として利活用が可能。