

小田の池と湿原の成り立ち

池と湿原の地形・地質

小田の池とその周辺地域の概観

九州中部の別府から雲仙にいたる地域は、火山と多くの活断層で特徴づけられ、中部九州地溝帯あるいは別府―島原地溝などとよばれています。小田の池の西方には、崩平山を中心として山下池までの地域に、崩平山地溝があります。これは、中部九州地溝帯を構成する地溝の1つですが、1975年大分県中部地震の震源になった活動的な地溝です。小田の池も、このような活発な地溝形成に関連してできた凹地と考えられます。

小田の池の湖底と湖岸の地形

小田の池は、どれくらいの深さがあると思いますか？これまで、小田の池の湖底の深さを示した地図はありませんでした。そこで、水深を測ってみると、驚いたことに、小田の池は、最も深いところでも120cmしかありません。また湖底はとても柔らかな泥からできています。小田の池は東西に長い形をしています。湖底は西南西から東北東方向へ次第に深くなり、池の水が排水されている取水口の手前のところが最深部になります。より深い部分は最深部を中心に北西―南東方向に細長く延びています（図1）。

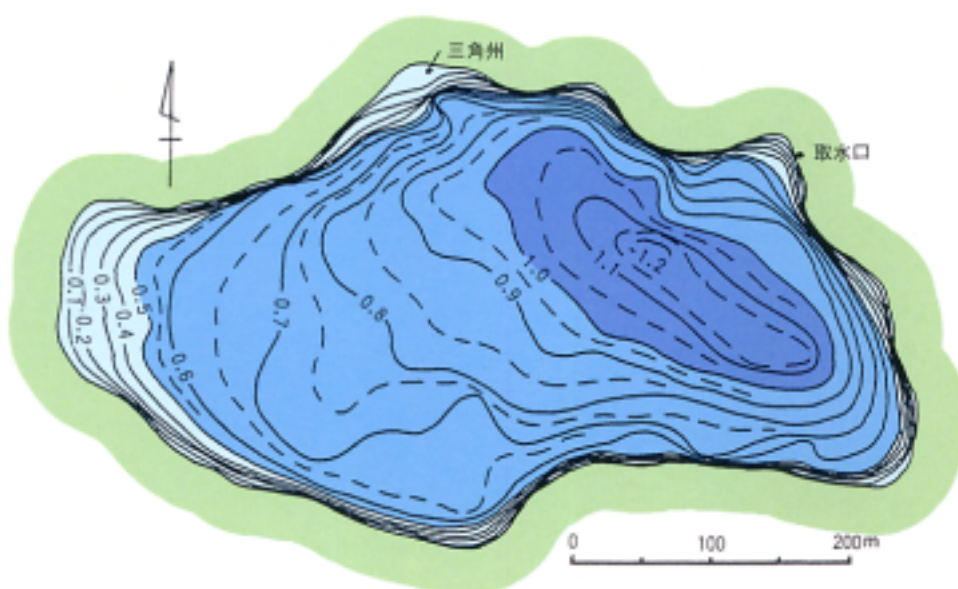


図1. 小田の池の湖底地形（水深の単位はm）

湖岸は、ほとんどのところが湖水により侵食されていて、崖を作っています（写真1）。渇水期には50cmくらいの水位低下があり、この水位変化で侵食される部分が多いと思われます。池の西部は浅く、アシが生えたりして、陸化が進んでいます（写真2）。また北岸部は北方の草原地帯からの谷により、土砂が運ばれ、小規模な三角州が形成されています。



写真1.



写真2.

小田の池湿原の地形

小田の池の南方にある湿原を、小田の池湿原とよびます。この湿原は、群馬県の尾瀬ヶ原などと同じような高層湿原です。九州では、とても珍しい湿原です。湿原内の植生は、谷地坊主とよばれる直径30～50cm、高さ20～30cmの塊としてみられ、それがいくつか集まって、長径10～25mの高まりとなっています。これはブルテとかケルミとかよばれています。また、ブルテと

ブルテの間やケルミとケルミの間はシュレンケとよばれる凹地をなしていて、全体としてブルテ－シュレンケ複合体とかケルミ－シュレンケ複合体とかよばれています（図2）。

植生の分野では、前者を再生複合体植物社会、後者を侵食複合体植物社会とそれぞれよんでいます（図3）。これらの大規模なものは尾瀬ヶ原で典型的にみることができます。

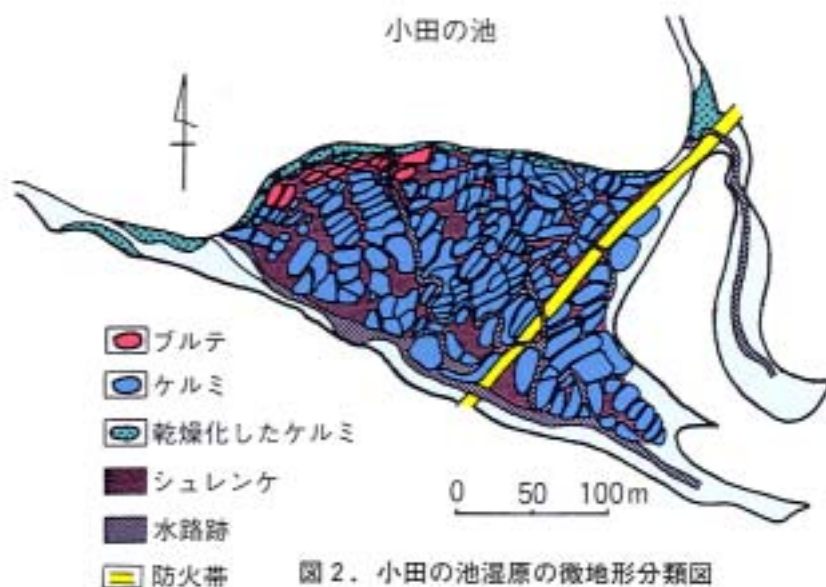


図2. 小田の池湿原の微地形分類図



小田の池の湿原

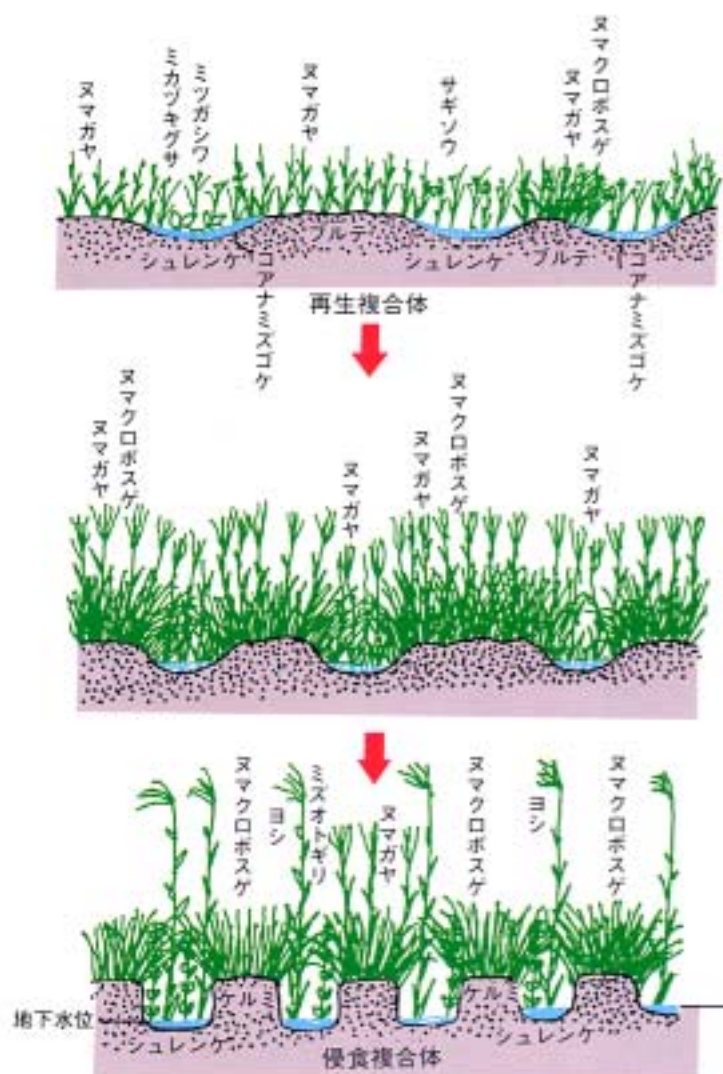


図3. 小田の池の湿原複合植物社会模式図



再生複合体



侵食複合体

小田の池湿原の自然史

小田の池湿原の地下はどうなっているのでしょうか？簡易ボーリングで、地表面から3.4mの深さまでを調べてみると、一番下は灰色の火山灰層です。これは堅くしまっていて、厚さ20cm以上は人の力では入りません。その上に火山灰まじりの泥炭があり、その上から本格的な泥炭になります（図4）。いわゆる泥炭地形成の開始です。途中に10～40cmの厚さの火山灰層が含まれますが、最下部の火山灰層とは異なり、黄褐色をしていますし、化石花粉も入っています。これら2つの火山灰層は、下部のものがアカホヤ火山灰、上部のものが九重火山・米窪形成に伴う火山灰であることがわかっています。

アカホヤ火山灰は、今からおよそ

6300年前に、鹿児島県の薩摩半島南方の鬼界カルデラが噴出した火山灰です。多量であったため、それが短時間に降り積もったようです。アカホヤ火山灰層が降ってきた6300年前以降、小田の池では湿原の環境が広がって、1年間におよそ0.5mmの割合で、泥炭が堆積してきたといえます（図5）。

では、6300年以前はどうであったかという点、手で掘るボーリングがアカホヤ火山灰より深いところまで達していませんので、何ともいえません。しかし、この地域で最も新しい火山である、野稲岳火山は40～50万年前に作られ、それが活断層により変位しているのですから、断層運動で小田の池が作られたと考えるなら、6300年前よりはるか以前に小田の池が形成され、アカホヤ火山灰などにより中断しながらも、泥炭が継続的に堆積してきた可能性があります。

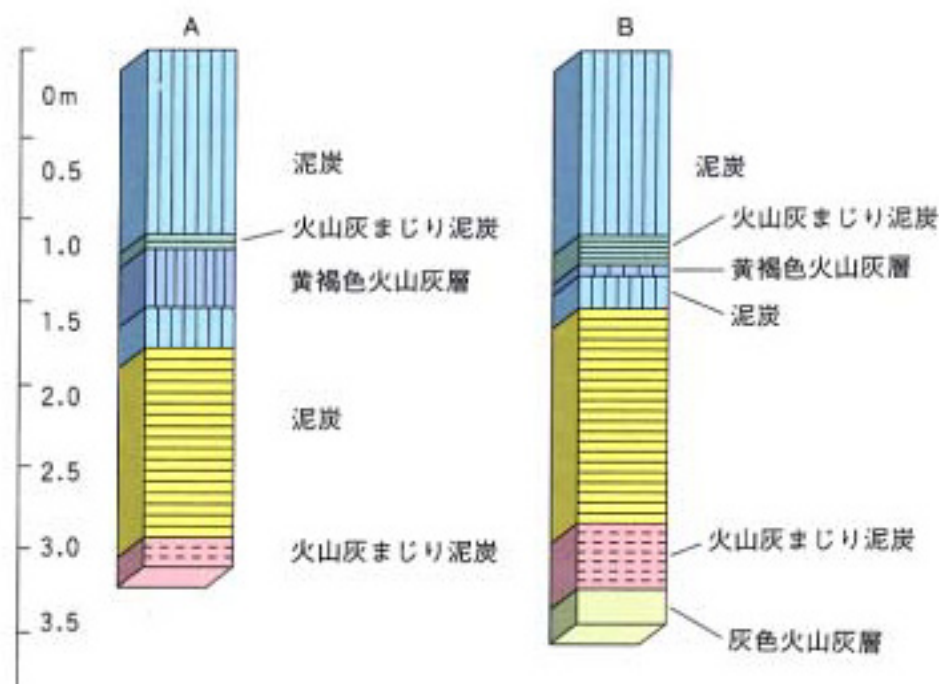
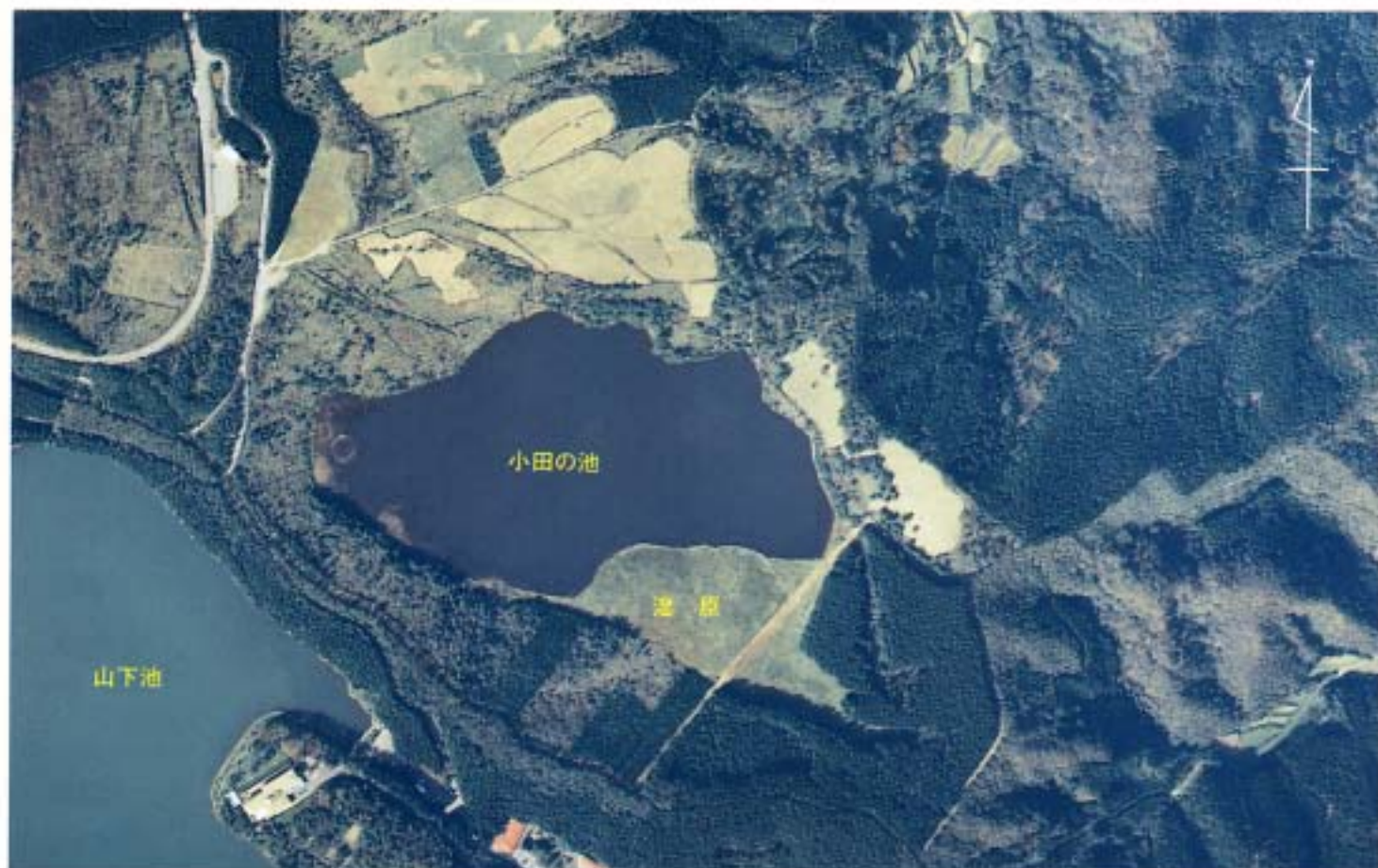


図4. 小田の池湿原地質柱状図



図5. 小田の池湿原の泥炭層分布図



小田の池湿原への水の供給

小田の池・小田の池湿原を取り囲むように、尾根状の高まりがあります。その高まりは、西側が高く東側が低くなっています。また、北側は野稲岳火山の山麓斜面となっていて、南側は深い谷が入っています。小田の池や小田の池湿原への水の供給は、どこからなされるのでしょうか？北側からは、高まりを通過してきた地表の流れが、谷を経て入ってきます。その入り口に三角州ができていたわけです。

ところが、小田の池湿原へは、平坦で集水域が小さいようにみえる南端部から、地下水の形で、水が供給されます。小田の池から湿原に水が供給されているわけではありません。水は、集水域の小さい南の方から地下水として湿原に供給され、湿原をとった水が小田の池に達しているのです。このことは、この付近の地下水が、非常に複雑な流路をとって小田の池に入っていることを示しています。



小田の池周辺より蛇越岳を望む



(手前) 山下の池。(前方) 小田の池