

研究発表題目		
地学部門 <input checked="" type="checkbox"/> 部活動発表 <input type="checkbox"/> 発表チャレンジコース ※いずれかに✓を入れてください	阿蘇の水について ー阿蘇の水は本当においしいのか？ー	
学校名	学年	代表生徒氏名(ふりがな)及び研究発表人数
熊本県立阿蘇中央 高等学校		

発表要旨

①研究(制作)の目的

私達が住んでいる阿蘇には、水が湧き出ているところが数多くある。また、県内や県外から水を汲みに来る人が多いため、なぜ阿蘇の湧水は美味しいのか知りたいと思った。そこで阿蘇の湧水の成分を分析し、その分析結果とおいしい水の基準との成分比較をすることで、阿蘇のおいしい水の分布図を作成することにした。さらに阿蘇の水の成分と市販のミネラルウォーターの成分の比較を行い、水のおいしさを決める要因は何であるのかについて検証した。

②研究(制作)の方法

1. 阿蘇地域に湧き出ている湧水ポイントの水の採取を行う。
2. パックテストを用いてCOD、アンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、リン酸態リンの値を測定する。
3. 電気伝導率計を用いてイオン含有量を計測する。
4. 市販のミネラルウォーターのイオン含有量を測定し、その中でおいしいと感じた水と阿蘇の湧水の成分比較を行う。
5. 測定した湧水の数値とおいしい水の定義と比較し、阿蘇の湧水おいしい水の分布図を作成する。

③研究(制作)の内容

阿蘇の湧水、水道水、雨水、市販のミネラルウォーターを対象に、パックテスト、電気伝導率、水温を測定、分析を行った。電気伝導率計は3回測定を行い平均値をとった。この際、測定に使用した道具は共洗いをし、測定値の誤差が少なくなるように実験を行った。阿蘇の湧水の分布図を作成し、地点の違いによる湧水の成分特徴を調べた。また、市販のミネラルウォーターとの成分比較を行い、おいしさに影響を与える要因は何であるのかを調べた。

④提出時点までの成果と今後の課題

湧水の特徴や成分を地図分布にまとめた。阿蘇中央高校科学部オリジナルの阿蘇のおいしい水の分布地図ができた。湧水採取地ごとに各数値を比較したところ、近い値を示す湧水と、大きな違いを示す湧水のデータが得られた。これは水源の違いであると考えられる。また、市販のミネラルウォーターと近い値を示す湧水も得られた。湧水とミネラルウォーターの味を比較しても、差異がほとんど見られないものもあった。湧水の特徴や成分は、地面に降り注いだ雨水が、どのような地層を経て湧水として湧き出てくるが大きく影響していると考えられる。今後、阿蘇の地層と湧水の関係についても調査していきたい。