



Title	ミネラルバランスからみた飲料水の水質評価に関する研究
Author(s)	南, 純一
Citation	大阪大学, 1987, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/35647
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	みなみ	じゅん	いち
学位の種類	工	学	博
学位記番号	第	7784	号
学位授与の日付	昭和	62年	5月1日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当		
学位論文題目	ミネラルバランスからみた飲料水の水質評価に関する研究		
論文審査委員	(主査) 教授 橋本 権		
	教授 田口 久治 (昭和62年3月31日付退官)	教授 庄野 利之	
	教授 末石富太郎	教授 近藤 雅臣	

論文内容の要旨

本論文は、日本の代表的な河川水と飲料水について水質分析や文献調査から、個々の水質成分を求め、成分間の相関性を論じると共に、健康と味に密接な関連を持つと考えられるミネラルバランスを明らかにし、健康でおいしい水の創造を目的として、研究を進めている。

第1章では、日本の主要な河川水のミネラルバランスや成分比が地質と密接な関係のあることを論じ、さらに、日本の218河川の各水質成分について因子分析を行い、因子の意味づけを行うと共に、因子評点による河川水の考察を行っている。

第2章では、脳卒中集積性と河川水質の相関について検討し、生態学的な立場から、人間の生活と飲料水質との関連を考察し、特に脳卒中死亡率からみた健康によい水の水質特性について論じている。

第3章では、我が国の飲料水や鉱泉水のミネラル濃度、ミネラル比及びミネラルバランスについて論じ、脳卒中訂正死亡率が最低を示す兵庫県の河川水や地下水の水質を健康な水の視点から考察している。

第4章では、人工ミネラルウォーターを調製し、官能試験から、おいしい水を選び、おいしさに関係するミネラルと、味を悪くするミネラルを明らかにすると共に、おいしい水指標を提案している。

第5章では、植物と鉱物を利用したバイオジオフィルターを使用し、人工下水、二次処理水及び水道源水処理について考察している。

第6章では、健康な水のミネラルバランスとおいしい水の指標を作成し、健康でおいしい水の要件を明らかにすると共に、その水作りについて考察している。

総括ならびに結論では、以上の各章で得られた諸結果を本論文の目的に従ってまとめ、その研究の意義と将来的展望を述べている。

論文の審査結果の要旨

本論文は健康でおいしい水の創造を目的として、ミネラルバランスからみた飲料水の水質評価に関する研究をまとめたもので、主な研究成果は次の通りである。

- (1) 日本の218河川水の各水質成分について因子分析を行い、因子の意味づけと因子評点から、河川水の水質成分について考察し、河川水のミネラルバランスや成分比が地質と密接な関係のあることを明らかにしている。
- (2) 脳卒中集積性と河川水質の相関について検討し、脳卒中死亡率からみた健康な水の水質特性を明らかにすると共に、ミネラル濃度、ミネラル比及びミネラルバランスに基づいて、脳卒中訂正死亡率の最低値を示す兵庫県の河川水や地下水の水質を健康な水の視点から考察している。
- (3) 人工ミネラルウォーターの調製と官能試験から、おいしい水を選び、おいしさに関係するミネラルと味を悪くするミネラルを明らかにすると共に、おいしい水指標を提案している。
- (4) 植物と鉱物を併用したバイオジオフィルターを使用し、人工下水、二次処理水及び水道原水のモデルによる処理実験を行い、バイオジオフィルターによる水道原水処理の効果について考察している。
- (5) 健康な水のミネラルバランスとおいしい水の指標を作成し、健康でおいしい水の要件を明らかにすると共に、その水作りの方法について考察している。

以上のように、本論文で述べられている飲料水のミネラルバランス及び味と健康に関連する水指標の提案は、おいしく、健康な水作りの可能性を示唆するもので、学術上、実实际上有用な成果であり、水質管理工学特に上水道浄水処理技術の発展に寄与するところが大きい。よって本論文は、博士論文として価値あるものと認める。