

# 平成23年度水環境文化賞児童・生徒の部(みじん子賞)を受賞して 地域における河川環境および水道水源水質の長期調査 日川高等学校生物化学部における13年間の取り組み

山梨県立日川高等学校生物化学部

本校生物化学部は、これまで13年間、本校の近くを流れる重川の河川水や本校周辺の水道水の水質調査を継続してきました。13年間にわたり、のべ60人の部員がこの活動を継続してきました。今回、13年間の60人のひとつひとつの小さな活動を評価していただき、水環境文化賞児童・生徒の部(みじん子賞)という権威ある賞を賜りましたことに深く感謝しております。

## 1. 活動のきっかけ

平成11年度に日本陸水学会甲信越支部会主催の「市民と学会員参加による河川水調査」に参加し、日川の硝酸性窒素値の調査を行ったことが始まりとなりました。この調査により、硝酸性窒素に興味をもった我々は、同時期に調査した本校の水道水や重川の硝酸性窒素値が高いことを知りました。これらの調査から、「私たちの飲み水は安全なのか」という疑問をもち、水道水・河川水の調査を始めることになりました。年間のおもな活動は、日川高校周辺35地点の水道水の水質調査、重川18地点の河川水の水質調査、国土交通省・Yamanashiみずネット主催の「みんなで河川水質調査」、「みんなで調べた身近な川～水質発表会～」、「水辺の探検」等への参加・協力を行っています。

## 2. 日川高校の環境と重川

日川高校は、山梨県のほぼ中央に位置する山梨市の最南端にあります。本校の東西を日川(にっかわ)が、南北に重川(おもがわ)が流れ、周囲には果樹園が広がり、東側には扇状地があります。

重川は、大菩薩嶺という標高2,057mの高所から発源し、甲州市に流れつき市内を流れた後、山梨市内を流れ、笛吹川に合流するまでの全長18.3kmの河川です。

## 3. これまでの活動内容

重川18地点の河川水の水質調査は、硝酸性窒素の経年変化、24時間水質調査、硝酸性窒素が植物の育成に与える影響、また雨水と土壌水、地下水と河川水の比較、さらに「水環境健全性指標調査」を取り入れ、これまで調査・研究を行ってきました。これらの調査・研究により、硝酸性窒素は、果樹園等に使用する肥料に起因することが分かりました。

日川高校周辺35地点の水道水の水質調査は、本校生徒・教職員の自宅水道水を日時を決め、隔月で採取し分析を行っています。調査を始めた当初は、扇状地を含む耕地に囲まれた低地を水源とする水道水では、硝酸性窒素を多く含むことが確認されました。現在では、近隣市町村の水道課のご努力や笛吹川上流の琴川に建設された琴川ダムを水源とする上水道の整備により、水道水の水質は、年々改善されてきています。

平成15・16年の本校学園祭では、山梨大学風間ふたば教授を講師に招き、「飲み水の源をたどるー安全な飲料水の確保とは?ー」、「身近な河川を調べて見えてきたこと」と題して、一般市民も聴講できる生物化学部主催の講演会を行いました。平成22年度には、山梨大学風間研究室との共催で本校を会場に、「私たちの水研究10年の記録～日川高校生物化学部と山梨大学風間研究室コラボレーション～」と題して、水質研究の発表会とオープンディスカッションを開催し、これまでの研究成果を地域に向けて発信する場も設けてきました。

## 4. 部訓

軽い気持ちで入部した部員たちも、多くの先輩たちが関わり、先輩たちの思いが詰まっている研究を、継続させなければならぬという強い責任感と使命が少しずつ芽生え、3年間一生懸命活動して卒業していきます。生物化学部には、この研究以外にも、代々受け継がれているものがあります。それは、部訓です。

粘り強く追求する心

目標を定め挑戦する心

感謝の心

この部訓には、生物化学部が活動していく上での、心構えがこめられています。上級生が、下級生に対して、言葉で、そして態度で教え、現在まで受け継がれています。

## 5. 新しい流れ

平成23年度末、生物化学部のOB会が発足しました。早速、第1回のOB会が開催され、10名の卒業生が重川の水質調査を行いました。これからの活動内容は、OBによる水質調査と現役生物化学部への活動協力です。同じ部訓のもとで共に頑張ってきたOBの協力は大変心強く、これからの活動が期待されます。

本校は、平成24年度から、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)に指定されました。これまでの生物化学部の活動と成果、および「みじん子賞」をいただいたことも、指定の一因であります。重川の水質調査をさらに継続・発展させていくことも、本校のSSHの特色の一つとなっています。「みじん子賞」受賞校として、これに恥じないように今後も活動を継続していきたいと考えています。

終わりに、これまでご指導、ご助言いただきました、国土交通省甲府河川国道事務所、Yamanashiみずネット、山梨県衛生環境研究所、山梨・甲州・笛吹市水道課、そして、試料の機器分析等、いろいろな側面でご支援いただきました山梨大学国際流域環境研究センター風間研究室、さらに、学会関係者の皆様、審査に関わられた皆様に厚くお礼を申し上げます。