

仁田川流域の河川維持管理の現状と河川教育の可能性

長崎県対馬市立仁田小学校 正会員 ○畑島英史
九州大学大学院工学研究院 正会員 清野聡子

1. はじめに

平成23 (2011) 年の東日本大震災や平成30 (2018) 年の西日本豪雨などの自然災害によって、多くの人命と生活の基盤である家屋や家財、耕作地などに甚大な被害が出た。このような災害に対応するため、ダムの建設、河幅の拡張工事など河川インフラが進められてきた。また、河川周辺に広がる耕作地や工業地帯など、多様な土地利用に応じて、水が利用されている。すなわち、災害に備える「治水」と用途に応じた「利水」の目的で河川インフラは進められてきた。

平成9 (1997) 年には、河川法が大幅に改正され、第1条に「治水」「利水」の他に「河川環境の整備と保全」が明記された。「人」の安全、安心に着目した河川利用から、河川の「環境」を視野に入れた計画の策定が要求された意義は大きい。

本論文では、長崎県対馬市上県町仁田地区における仁田川流域の河川維持管理の現状と、仁田川流域を校区に持つ小学校の河川教育の可能性を述べる。

2. 地域の人口の実態

対馬市立仁田小学校の校区は、志多留地区、伊奈地区、越高地区、御園地区、犬ヶ浦地区、檜滝地区、瀬田地区、飼所地区の8地区から成る広い校区をもつ。総務省統計局及び対馬市が公開する国勢調査の結果から1995年から2015年まで地域の人口変動(図1)を示す。図1から瀬田地区は、他地区と比べると200人ほど減り、人口減少の傾向が強く表れていることが見て取れる。檜滝地区2000年まで増加しているのは、教員住宅と町営住宅の新設された影響によるものと考えられる、どの地区も人口の減少傾向が見られることは明らかである。

3. 仁田川流域の河川工事

仁田川流域の河川工事について、上県町誌、国土地理院の航空写真から公共情報の収集を行うとともに、長崎県及び市の行政機関の河川土木事務所、地域住民にもヒヤリング調査を行った。

図2に仁田川水系を示す。仁田川水系は、実測延長で10286mの飼所川と10346mの瀬田川からなる

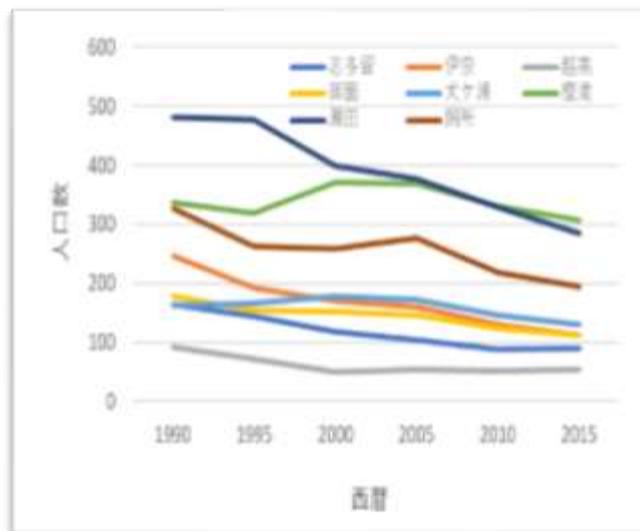


図1 仁田小学校校区の人口変動



図2 仁田川流域の地図(九州大学生態工学研究室)

二級河川である。流域面積は79.89 km²で対馬一を誇る。「仁田」という地名についても、湿地や泥地という意を表わす「ヌタ」からの転訛とする見方が有効とされている。氾濫の歴史を繰り返してきたことが推測されよう。

仁田地区の属する上県町は昭和46 (1971) 年と昭

和 60 (1985) 年に洪水被害にあう。災害対策として、昭和 53 (1978) 年、飼所川に仁田ダムが完成した。瀬田川にも昭和 49 (1974) 年に予備調査が始まり、平成 12 年 (2000) 年に目保呂ダムが完成した。さらに、昭和 58 (1983) 年頃、仁田川河口部の河幅拡張工事を行い、これ以後、洪水被害はでていない。しかし、河川の流量が変化したことに伴い、海水が上流部にまで遡上したことをきっかけに、瀬田川には堰と魚道、魚巢が設置されている。

河川法が改正後に建設が完成された目保呂ダムには、洪水被害の防止と自然環境の保持を瀬田地区から要望して、魚道が設置されている (写真 1)。

仁田川水系には、アユやフナが見かけられていたが、ダム建設後はその数が減る。上流部に目保呂ダムを有する瀬田川については、魚道建設時にアユの遡上実験まで行ったが姿は見られなくなったという。最近になって、春にはアユが遡上し、秋には産卵するために川を下る姿が見られるようになった。

4. 河川教育の実践と考察

河川教育の捉え方は広義である。具体的に言えば、河川教育財団は「川と触れ合うことができる体験活動」を重視し、熊本大学教育学部附属中学校は、「水害」について学んだ歴史がある。

仁田小学校では、第 2 学年及び第 3 学年の複式学級において、学級担任である第一筆者が実践及び指導した。内容は、5 月から 7 月まで「仁田川流域に広がる耕作放棄地の利活用」、7 月から 11 月「仁田川下流における生き物調査とハゼ類の同定」に取り組んだ。耕作放棄地の利活用については、農水省の「農業多面的機能発揮対策」の事業を瀬田地区が取り組み、その事業の一環で、地域の大人とともに実践した。

子どもだけで 700 筆もある広大な耕作放棄地を活用することは難しく、農業多面的機能発揮対策の事業に関わる大人と協働組織を組み、連携をしながら取り組むことで、持続的に取り組むことができると考える。また、生き物調査とハゼ類の同定については、大学の研究機関との連携することで子どもたちの自発的な学びが成果として表れている。

5. 河川教育の可能性

これまでの実践から、耕作放棄地の利活用と河川の生態調査という河川教育の一端に取り組んできた。これらの活動を通して、子どもたちは「仁田川にも



写真 1 目保呂ダムに設置されている魚道

畑にもトンボやカエルがいる」、「仁田川で生まれた生き物は畑や田んぼにもいる」ということに気づいている。また、ハゼ類の同定で「ゴクラクハゼ」や「チチブ」は汽水域にも生息するハゼ類であることから、以前と比べると淡水域が小さくなっていることに気づくであろう。

また、ヒヤリング調査から浮かび上がった目保呂ダム建設でいなくなったと思われたアユが戻ってきたこと、そのアユが飼所川と同種のアユなのか調査することも考えられよう。

さらに、このような河川の魚類の調査と土木事業との関連を子どもたち自身が考察することもできるであろう。すなわち、「治水」と「環境」という河川法の意味する概念について、現段階での合意形成に取り組んでいくことこそ、仁田川の持続可能性と未来を考えた人材育成に寄与すると考える。

6. 終わりに

仁田川水系における仁田ダムと目保呂ダムの建設は、「治水」と「環境」を視野に入れものである。特に目保呂ダムについては、河川法の改定時期と重なり、当時は最新の技術が導入された。今後、河川の維持管理を「治水」と「環境」または、「人の暮らし」と「生き物環境」、すなわち生態工学の知見を生かして、河川教育の本質に迫る学習として今後も進めていきたい。

7. 謝辞

本研究は「環境推進研究費 S-13」の研究助成を受けて、実現できたものである。この紙面をお借りして感謝の意を表したい。