

# 韓国プッカ江における環境政策の検討

環境計画研究室 宮尾 徹

## 1. 研究背景および目的

韓国は年平均降水量が世界平均の1.3倍の1,283mmであるにも関わらず、人口密度が高いため、一人当たりの年平均降水量は世界平均の約 1/10 に過ぎない。また、季節による降水量の偏りや国土全体が急傾斜の山地のため洪水が発生しやすいなど、水の利用に多くの困難を抱えている。そのため、このような水の利用上の問題点を解決するために、様々な計画が行われている。(李泰官 2006)

韓国北部を流れるプッカ江は、そのほとんどがカンウォン道に位置しており、北朝鮮から韓国に流入してチュンチョン市を經由後、ナマン江と合流してハン江に名前を変えソウル特別市を流れる河川である。



図 1. プッカ江の流域図

そしてプッカ江は、河川を主な主水源とする韓国にとって、首都圏や都市部の水資源として大いに重要性があると言える。

また、近年韓国は多発する河川の環境問題に対する政策に力を入れている。そこで、本研究では水資源として重要視されるプッカ江の水環境問題や利水に対して、カンウォン道がどのような政策を行ってきたかを明らかにし、日本国内の水環境問題と比較・検討する。

## 2. カンウォン道の水環境政策と日本国内の現状

2008 年度のカンウォン道の水環境政策は主に環境政策分野と水質環境保全分野、その他の事業に分けられる。この中でも水質環境保全分野には、総予算の約 8 割が投資されており、河川の水質改善に力を入れている。水質保全分野の主な政策は下水処理と濁水低減対策である。

カンウォン道は下水処理整備事業に重点を置いていた。この理由は、カンウォン道の下水道普及率が 70.4%(2006)であり、改善の余地があるからである。また、プッカ江は上流から下流までに都市がいくつも存在し、下水処理後の放流水が河川を流れて下流で再び取水されることもあり、高度処理を全ての下水处理場に導入する計画が進んでいる。これは日本の淀川水系でも言えることである。流域都市の高度処理普及率は滋賀 83.0%、京都 41.9%、大阪 48.7%であり、全国で上位

3 位を占めるほど高い割合になっている。プッカ江において淀川水系よりもさらに高い高度処理普及率を目標にする理由は、韓国の降水特性からプッカ江に多くのダムが建設されており、その富栄養化が問題になるためであると考えられる。

プッカ江の支流ソヤン江は毎年梅雨と台風の時期に起こる濁水発生が問題となっていた。そして、2006 年の台風による集中豪雨によって、上流地域から発生した高濁水が韓国最大規模のソヤン江ダムに大量に流れ込み、濁水が約 8 ヶ月間にわたってダムから放流され続けた。その結果、利水や生態系に大きな影響を及ぼし、年間被害額は約 380 億ウォンに上った。この濁水の原因はソヤン江上流に広がる高冷地農業だと言われている。高冷地農業の畑は傾斜が大きい土地で行われ、山地だった土地を開墾して畑にしたため土芯が弱く、降雨のたびに土砂が流れ出て濁水が発生するという問題がある。また、耕作者が流出した土砂を補うために客土を繰り返し、流出する土砂が増える悪循環もおきている。そのため、カンウォン道は 7 年間で 2,536 億ウォンの予算をつぎ込む濁水低減対策を樹立し、2013 年までに目標水質を達成しようとしている。

近年のソヤン江における濁水問題は、夏季の最高濁度が年々減少傾向にあり、大きな問題は生じていない。しかし、今後の降雨の条件によっては再び濁水が発生することも考えられる。そのためカンウォン道は河川事業の評価を同時に行っている。しかし、今行われているのは月に 2 回と降雨時の観測だけなので正確な評価を行っていないのが現状である。河川の評価には実時間水質測定による 1 時間後と水質観測データが必要である。日本における実時間水質測定の事例は琵琶湖の水質常時監視システムが挙げられる。このシステムは琵琶湖の湖内と流入河川の計 18 箇所 で 1972 年から 33 年間にわたって水質を 1 時間ごとに観測してきた。その結果、濁水と降水量の関係や濁水流入が琵琶湖の水温や河川の流速などに影響を受けることが分かった。よってプッカ江においても正確な事業評価を行うために、このようなシステムの構築が必要と考えられる。

また、2013 年に完成予定のソヤン江ダム選択取水設備は、宮崎県の一ツ瀬川ダムなど日本のダムにおいて既に実施され効果を出している。しかし、一ツ瀬川ダムは濁水制御膜などの併用により効果が出ているため、確実な事業効果を得るためには、ソヤン江ダムに濁水制御膜などの併設が考えられる。

## 3. 結論・まとめ

韓国はソウル特別市に一極集中が進み、地方都市は財政的に厳しい状況が続いている。そのため地方の政策は国費に依存しているものが多く、道が自由に予算を使えないという状況から、実施途中で予算が足りなくなり、事業に支障が出ることが多々ある。また、専門知識のある人材や詳細な事業データも不足している。そして、事業実施期間の存在のため、事業を試しては効果が出なければまた次を試すということが行われている。そのため、カンウォン道は事業の効果を見極め、適切な政策を重点的に行い、効率的な予算の執行を行っていく必要があると言える。

### 参考文献

- 李泰官(2006), 韓国における水資源の現況, 滋賀大学環境総合研究センター研究年報, Vol.3
- 강원도(맑은물보전과) (2010), 한강수계 상류지역 고령지발 비점오염저감사업 추진