

安来・平田地内農業用水対策試案

東部地域担当

大畠温憲 ◎岡本昭一 福島昭一 山根磯真 四方田穆

西部地域担当

内田喬三 嘉本久仁男 佐藤忠雄 佐川喜造 ◎古川秀夫

米山富雄 和田昌夫 (◎取りまとめ責任者: 50音順)

I. 主旨

中海・宍道湖沿岸農業用水は、過去度々、小降雨年に不足を生じ旱魃被害が発生している。この被害を解消するため、国営中海・宍道湖淡水化事業により対処することとされていたが、平成12年に中海干拓事業本庄工区の工事が中止となり、淡水化事業の実施も危ぶまれるに至った。

このような状況から、淡水化事業が中止された場合に備え、他に水源を求めることが可能かどうか、自主的に調査検討を行ったものである。

今回、検討対象としたのは下記の3地域である。

- ①飯梨川沿岸下流地域（左岸：赤江・荒島・住吉 右岸：福井・別石）
- ②安来東部地域（吉佐・門生・羽根・八神・細井・黒島・穂日島干拓）
- ③平田船川以北地域（総パ事業受益地内の平田船川以北地域・沖ノ島）

II. 飯梨川沿岸下流地域

不足水量の確保に当たっては、次の8項目について多面的な検討を行った。

- ①受益地域内に貯水池を新設
- ②飯梨川上流域にダムを新設
- ③地下水利用
- ④小規模淡水湖の築造
- ⑤還元水利用
- ⑥本庄工区の活用
- ⑦飯梨川最下流部で河川伏流水を取水
- ⑧受益地上流域の山地に貯水池を新設

用水確保方式の選定に当たっては、経済性・施設の維持管理・水質の保全・自然エネルギーの活用・農村環境構築の面等に配慮し、最も妥当性の高いと考えられる、「⑧受益地上流域の山地に貯水池を新設」する案について貯水池の堤高15.0m以下を要件に調査し概略の構想をとりまとめた。

特に、農業用水にあっても将来、この地域で進展が可能と考えられる畑作営農に対し、選択の自由度を高めるため水質の保全を重要視した。

左 岸: 用水の不足面積及び不足水量に対して、受益地上流の山地に貯水池を新設し、導水管路による自然流下方式により既設の左岸幹線用水路に接続する。

右 岸: 用水の不足面積及び不足水量に対して、受益地上流の山地に貯水池を新設し、導水管路による自然流下方式により既設の右岸幹線用水路に接続する。

しかし、この場合貯水池容量が確保できないことから、複数の貯水池新設が必要となり、水価が高く問題もあるが、他の方式より有利性に富むことから、この案を推奨案として提示した。

III. 安来東部地域

用水の不足面積及び不足水量に対し、他流域の山地に貯水池を新設し、導水管路の敷設により自然流下方式により中海沿岸農地に供給するもので、調査に当たっては、貯水容量を確保するため、10数カ所に及ぶ貯水適地を調査し、経済性の視点から複数の組み合わせにより必要水量を確保した。

この東部地域は、地形条件から受益地直近の上流域に貯水適地がなく、他流域から導水する関係で導水距離が長く、途中に主要構造物が必要となることから水価が著しく高くなり、事業の実施に当たっては、極めて困難性が予測される。

しかし、受益地内には、畑作地帯の穂日島干拓地もあり水質が重要な要件となることから、山地流域を活用した貯水池案が最も適応性に富むものとして有望視される。

現状では、本案の他に、地域の特性に対応した水源確保が非常に困難な状況にあるため、敢えて遠隔地での貯水池案を検討し提示することにした。

なお、この案は、貯水池標高が高く、末端の圧力水頭も十分に確保できることから、集落の安全施設としての防災機能も具備している。

IV. 平田船川以北地域

1. 地域の範囲

平田船川以北の耕地で農村総合整備パイロット事業実施地域と平田船川河口北側の沖ノ島（三角州）地域が対象である。

2. 面積及びかんがい用水量

①調査対象面積 316 ha

②かんがい用水量 3,630,000 m³/年

3. かんがい用水の状況

水源は平田船川から揚水機で取水送水している。平田船川は、宍道湖の背水の影響を受けるので、塩水逆上阻止の目的で昭和43年度までに河口水門を設置し、塩害を防いでいる。将来は淡水化された宍道湖水を利用する計画であるが、干拓事業中止に伴い、淡水化事業の完成が危ぶまれている。

4. 代替水源計画

平田船川は、昭和43年から改修に着手し、湯谷川合流点から上流4,150 mが略完成している。計画は宍道湖における計画外水位(+)2.50 mの背水で浸水しないよう堤防が築造されている。本項では、もし、淡水化事業が完成しなかった場合を想定し、数案について検討する。

1) 河川水を除塩して利用する。

塩分濃度は500 mg/l ~ 4,000 mg/l程度であり海水の1/10程度と低い。

逆浸透膜処理法で除塩可能であるが、必要造水量が多く、設備費が高額で工法として適当でない。

2) 地区内流出水を活用する

地区内からの流出水を貯水し、活用できるかであるが、地区内の河川は急峻な谷地形で、大きい貯留容量を確保することは難しく、また、地質的にも泥岩、シルト岩、頁岩等が分布しており、貯水池の築造をする場合は、詳細な調査が必要である。

3) 斐伊川からの取水

現状の流量及び水利権の状況等から検討しない。

4) 宍道湖内に貯水池（湖中湖）を設ける

構造的には可能と考えられるが諸般の状況から推定すると、設置は困難と考える。

5) 平田船川を利用する

平田船川を淡水化してかんがい用水とする。淡水化のため、塩水遡上を阻止する施設整備が必要である。

5. 評 價

水源確保のため、数案について検討したが、現状通り主水源は平田船川の利用が適当と考える。

構造については、河川管理面等から十分な検討が必要である。