

4. 健全な水循環と多面的機能の発揮

(1) 健全な水循環に係る取組と多面的機能の発揮

①健全な水循環に係る取組

長い歴史的過程の中で人の営為により開発されてきた我が国の農業用水は、水田に湛水された水（かんがい期間 120 日間で約 2,700mm^{注16)}）のうち、植物や田面から蒸発散する以外の水（かんがい期間 120 日間で約 2,100mm^{注16)}）は、地下水浸透や排水路を通じて河川等に流出し、再び下流で利用されるなど、健全な水循環系を作り出している。また、農業用水は、地域の自然条件に適応した稻作等を通じて、人の生活と深い関わりを持ちながら、農村風景の中に溶け込み、あたかも自然の一部のような様相を呈しながら循環している。

そのような地域の自然環境に調和した水循環の過程において、農業用水や農地は、地下水の涵養、雨水の貯留、良好な景観の形成、生態系の保全等の多面的機能を発揮している。

また、農業・農村を取り巻く情勢が変化し、農地やかんがい面積の減少等により、多面的機能の発揮に懸念が生ずる中、これを維持増進する取組が積極的に行われている。

注 16) 水のはなしIII（技報堂出版）高橋裕編

【地下水涵養の取組】

熊本市の水道水源は、全て地下水で賄っているが、近年の都市化の進展や転作田の増加によりかんがい面積が減少したことにより、地下水位が低下し、湧水が減少した。このため、白川中流域の転作田に水を張る地下水涵養の取組が5～10月の期間に行われている。この地域の地下水の一部は、江津湖で湧水しているが、取組を始めたことにより、2005年以降、湧水量の低下は下げ止まっている。

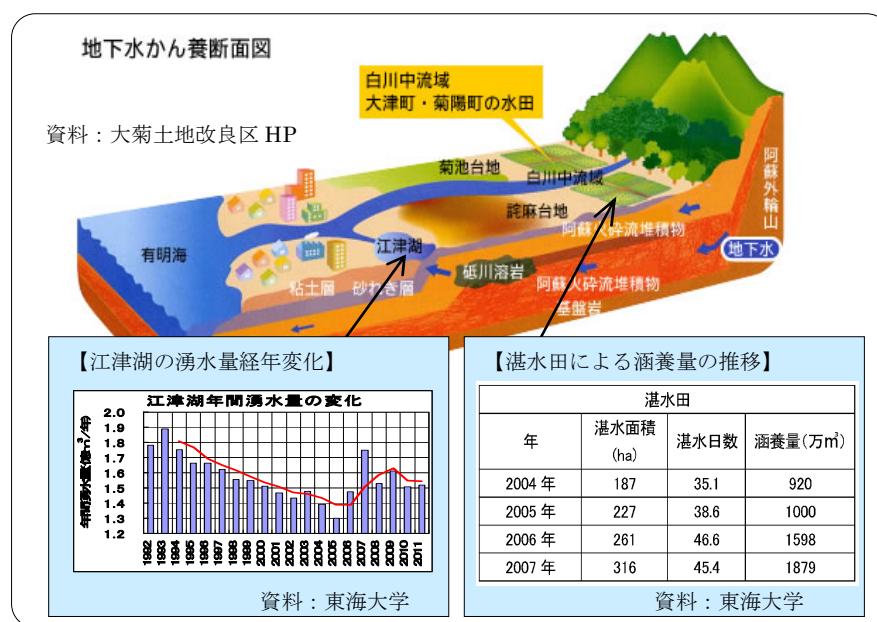


図 66. 熊本県白川中流域の地下水涵養の事例

【水田の雨水貯留機能増進の取組】

近年、局所的な豪雨が増加傾向にあることから、水田の排水口に小さな穴を開いた簡易な調節管等を設置し、一時的に雨水を水田に貯留することにより降雨時のピーク流出を低減させる水田の雨水貯留機能を増進する取組が行われている。新潟県の取組面積は、約 9,200ha（平成 23 年）にまで拡大している。

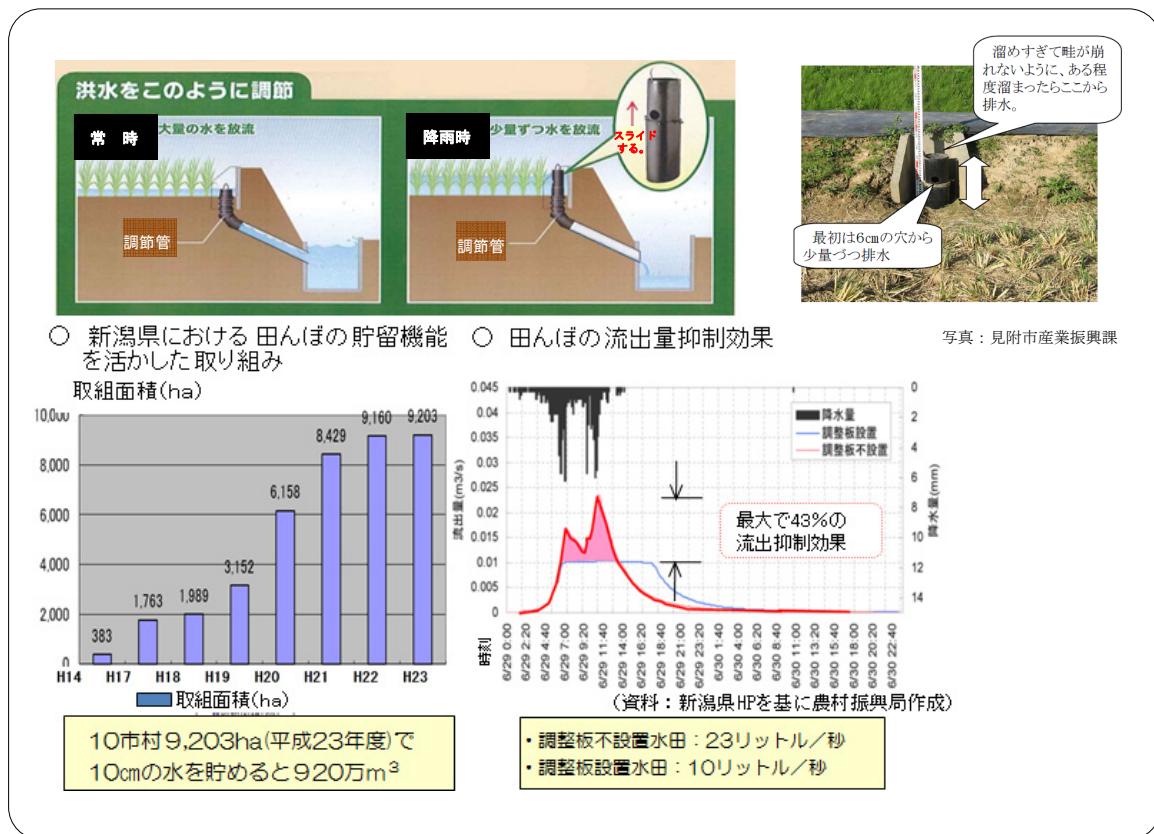


図 67. 新潟県の水田の貯留機能強化の事例

②生態系保全に向けた取組

農村の自然は、生産や生活のために定期的に人手が加えられることによって維持されてきた二次的自然である。農業農村整備事業は、自然環境との調和に配慮した整備を原則とし、地域特性に応じた田園環境整備マスタープランを策定して事業を実施している（図 68）。また、水田魚道の設置や冬期湛水田の実施など、地域ぐるみで積極的な取組を行っている地域や、生態系保全に向けた取組により、農産物に付加価値を付与し、ブランド化することで農業所得の確保と生態系保全を両立させる取組を行っている地域（図 69）もある。