

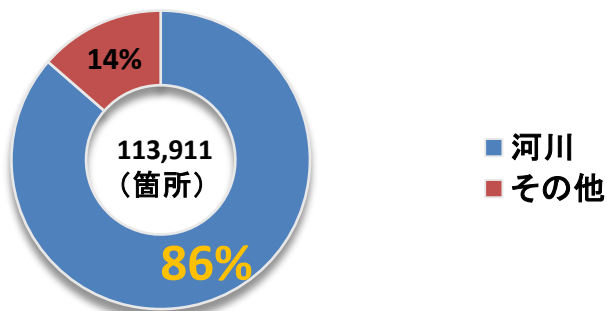
3. 農業用水の現状

(2) 農業用水の取水源と取水量規模

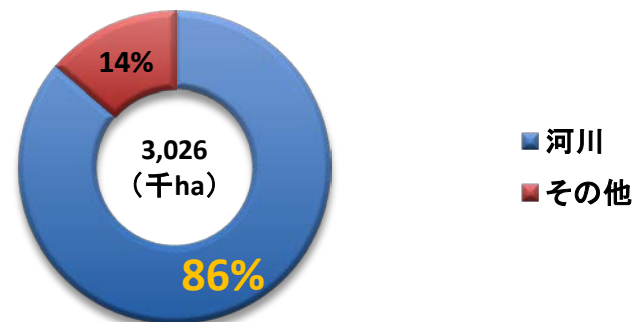
- ・ 農業水利施設は11万箇所。かんがい面積は3百万ha（全農地面積の約6割）。
- ・ 農業用水は河川を水源とするものが多く、施設数、かんがい面積ともに9割近くを占める。
- ・ 取水量規模が0.3m³/s未満の施設数は約11万箇所（9割以上）と多いが、そのかんがい面積は4割未満。

農業用水の取水源

農業用水の取水源別グラフ（施設数）

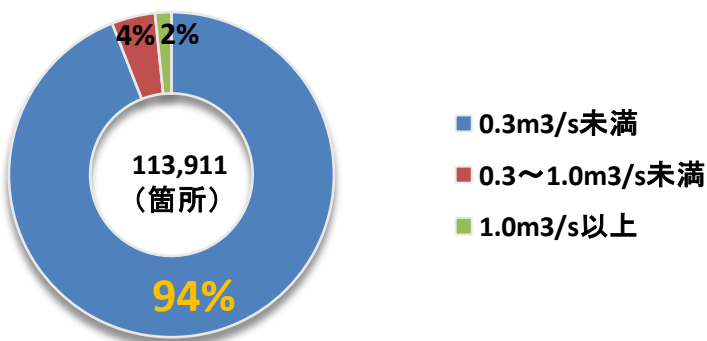


農業用水の取水源別グラフ（かんがい面積）

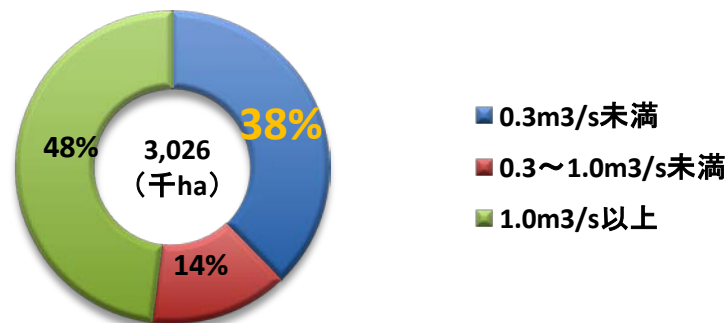


農業用水の取水量規模

農業用水の取水量別グラフ（施設数）



農業用水の取水量別グラフ（かんがい面積）



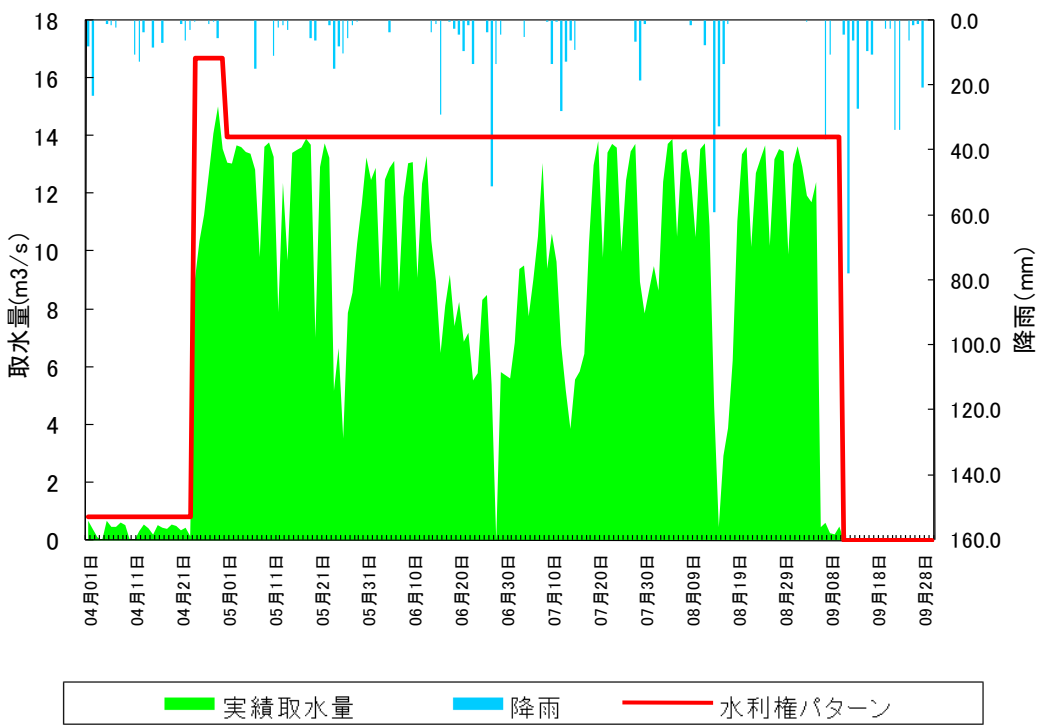
4. 農業水利の特質

(1) 農業水利の変動性

- ・ 上水道などの都市用水は、給水量が年間を通じて概ね一定なのに対し、農業用水は生育の過程で必要水量が変化するとともに、気象等の自然条件によっても河川からの取水量が変化する。
- ・ 稲の品種（早生種、中生種、晩生種）によって作期が異なるため、品種の選択も水利用に変化を与える。

取水パターンのイメージ

農業用水は、営農状況により必要水量が異なり、降雨の状況によって、河川からの取水量が変化。



普通期水稻のほ場レベルの水管理

ほ場においては、農家の手によって天候、作物の生育状況に応じた水管理を実施。

	5 月			6 月			7 月			8 月			9 月	
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中
	移植期			最高分けつ期			幼穂形成期			出穂期			収穫期	
水湛管理深	田植水			中干し			穂水・花水			落水				
基本型	湛水			排水			湛水			排水				
応用技術	○ 植傷は深みが懸念されるとき			○ 活着後は浅水にする。			○ 異常還水期間に予想される。			○ 生育量は元田は中干しを強く行う。			○ 断灌に際しては中干し間	
										○ 台風の際は深水とする。			○ 落水後乾燥が続くときは走り乾水状態にする。	

(水管理のイメージ)

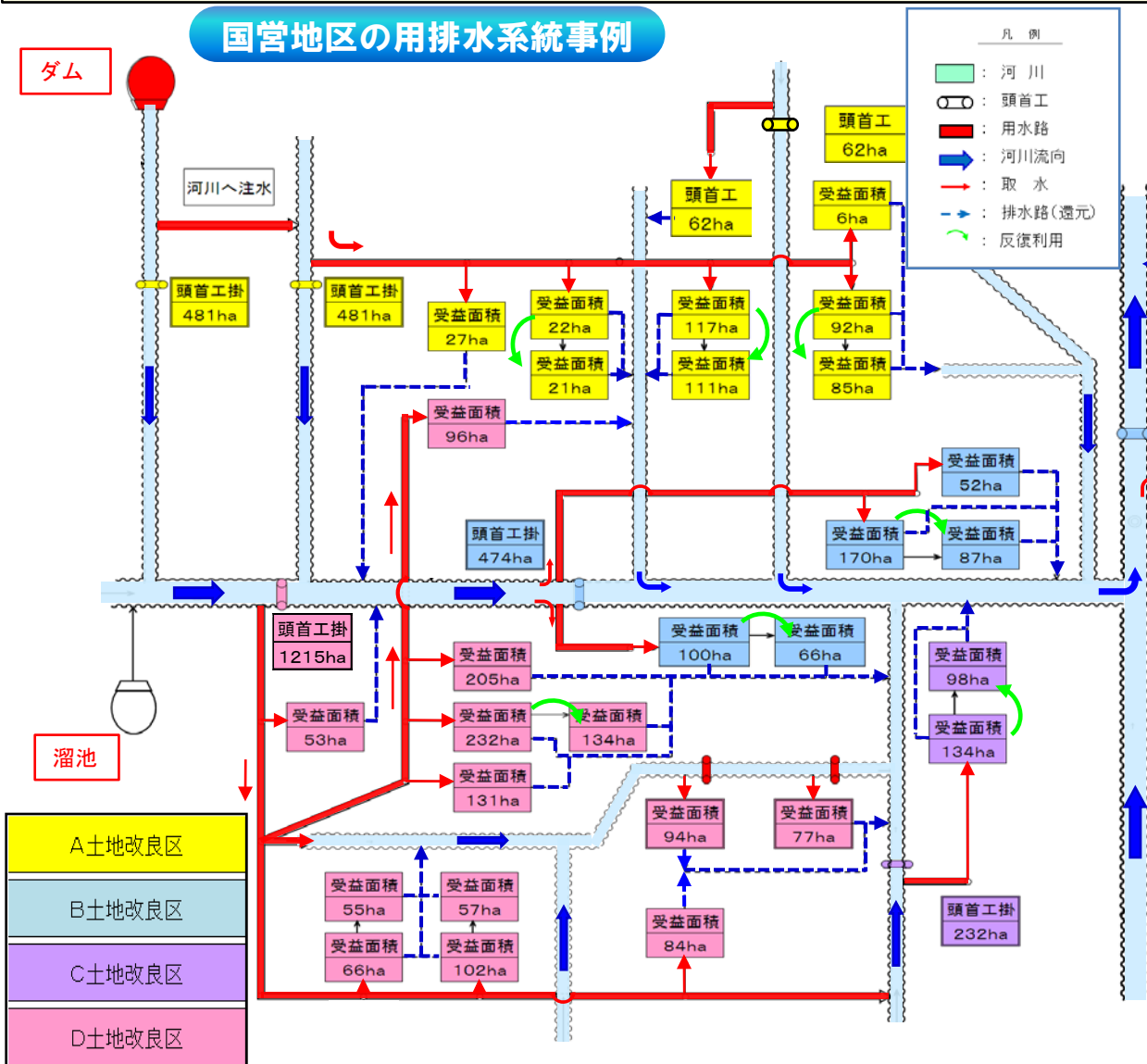
4. 農業水利の特質

(2) 水循環と農業水利

【水利用の形態】

- ・農業用水は、農地を面的に潤しながら、地下水を涵養し、河川に還元されるなど水循環系を構築。
- 水利利用の形態は、雨水、溪流、排水路からの反復水等を有効に利用し、不足する分を河川やダムなどの水源に依存。

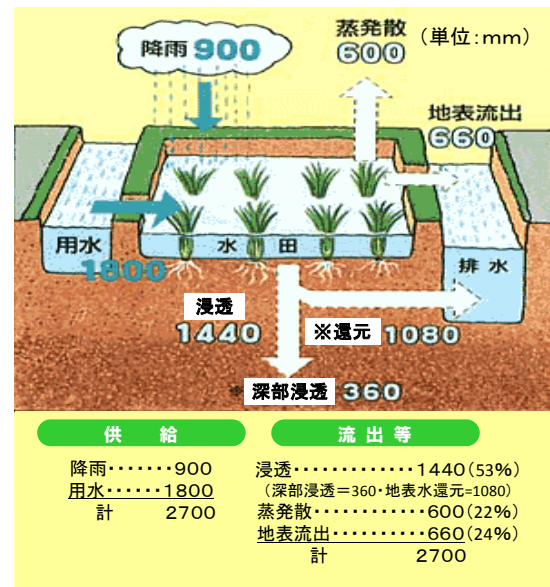
国営地区の用排水系統事例



地区内の反復利用の例



水循環のイメージ



(資料:「水のはなしⅢ (技報堂出版) 高橋裕編」)

【水循環から見た水田や農業用水の役割】

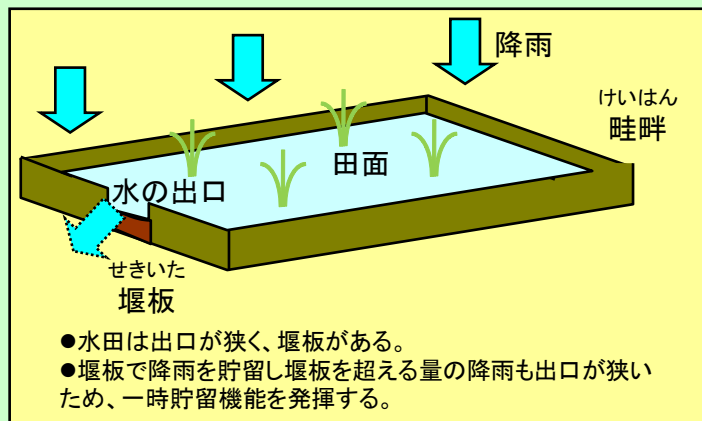
- 水田は、農業用水や雨水を貯め、時間をかけて徐々に下流に流すことにより、降雨時のピーク流量を低減したり、地下水を涵養するなど、流域の健全な水循環の一部を構成。

①雨水貯留機能

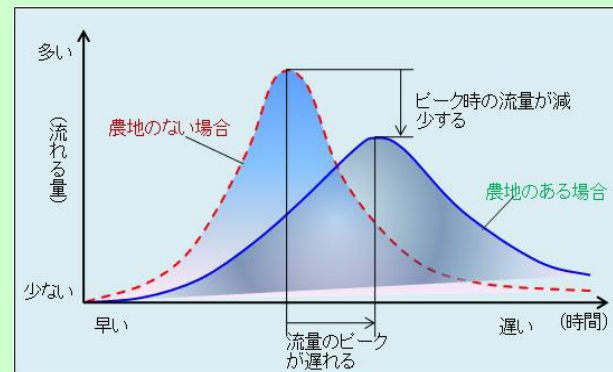
水田は畦畔で囲まれていることから、雨水を一時的に貯留して時間をかけて徐々に排水する。これにより、降雨時のピーク流量を低減している。

水田畦畔を嵩上げすると、本機能はさらに向上する。

水田による雨水貯留機能のメカニズム



ピーク流量の比較

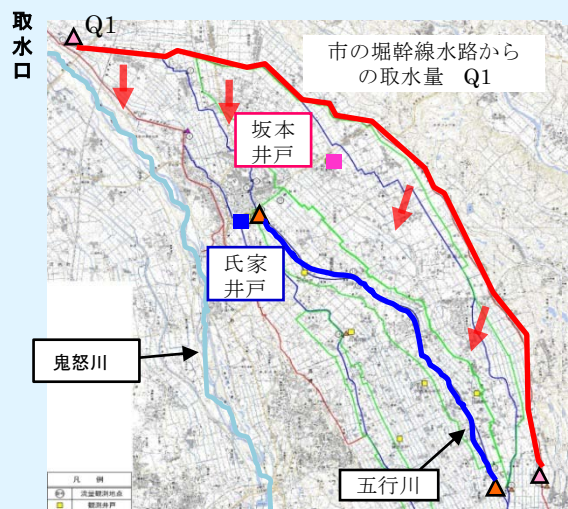


(資料：農林水産省HP抜粋 (一部改編))

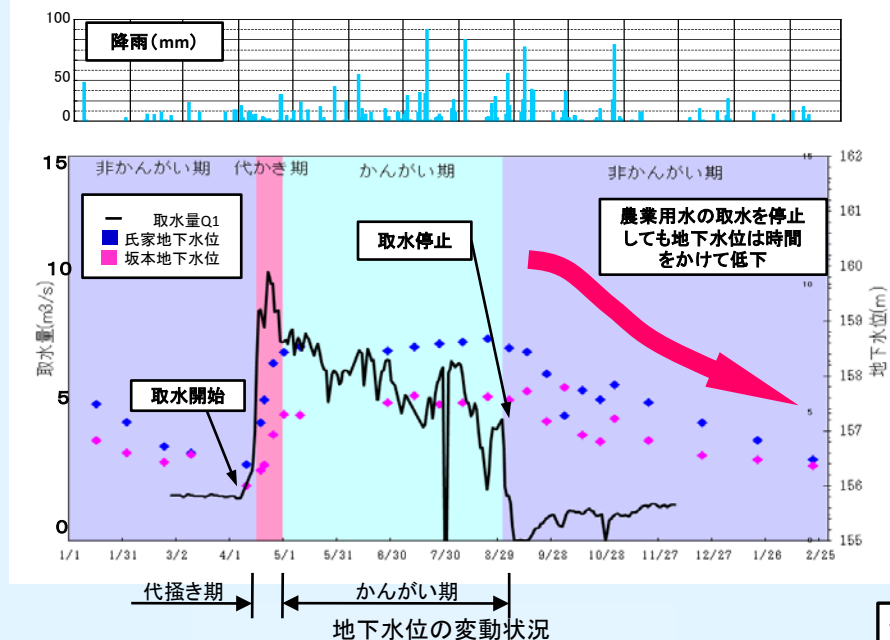
②地下水涵養機能

農業用水の多くが地下に浸透し、地下水を涵養する。地下に浸透した農業用水は時間をかけて流出することにより河川等の流況安定に寄与する。

農業用水と地下水位との関係を調査した事例



(資料：平成19年度水資源課調べ「平成19年度農業用水の流域水循環に関する分析調査」より)



4. 農業水利の特質

(3) 地域用水としての利用

- ・ 農業用水は、かんがい用水として利用されるが、農地まで送水する過程で、生活用水、防火用水、消流雪用水、景観保全・親水など、地域用水として多面的に利用されている。

【生活用水】

野菜や農器具などを洗う、洗い場としての利用。



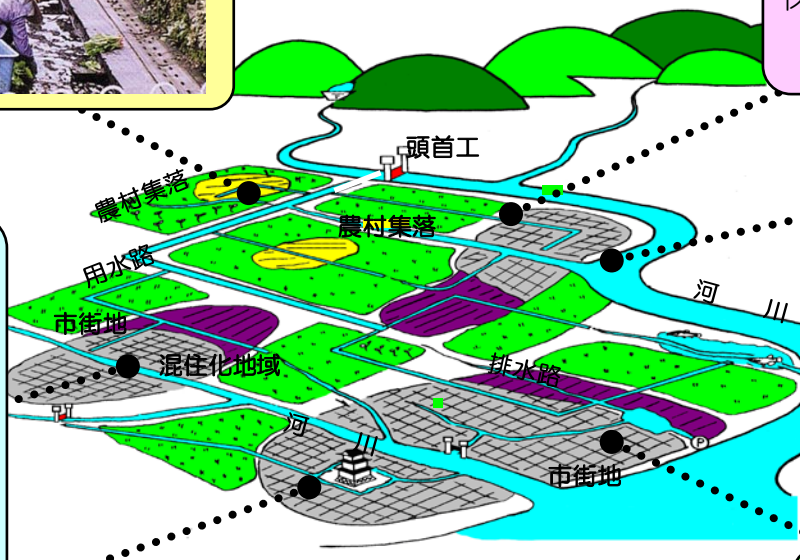
【生態系保全】

冬期湛水を行うことにより、生態系の保全に寄与。



【消流雪用水】

消雪や流雪などに使われ、冬の暮らしを支援。



【親水】

子供の遊び場など、潤いと憩いの水辺空間づくりに活用。



【景観保全】

地域の潤いや安らぎの場として利用。



【防火用水】

水路を、防火水槽のような消防水利施設として活用し、消火活動に利用。

