

資料－ 6 － 1 農業用水の現状

農業用水の現状

【濃尾用水地区の現状】

- ・濃尾用水地区は都市化・混住化により農地は減少し、受益面積は昭和49年より30年間で約6,200haが減少し、10,514haとなっているが、取水総量は増加傾向であり、特に水路の末端地区においては、平常時においても番水や応急ポンプによる再利用を実施している現状にある。その要因として減水深の増大等や配水管理用水が考えられ、現在、変更の用水計画の必要水量算定根拠等について協議を行っている。

(経過)

- ・昭和34年に当初許可され、現行の水利使用許可は平成9年に同意。
- ・現在、協議審査継続中。

(審査項目・内容)

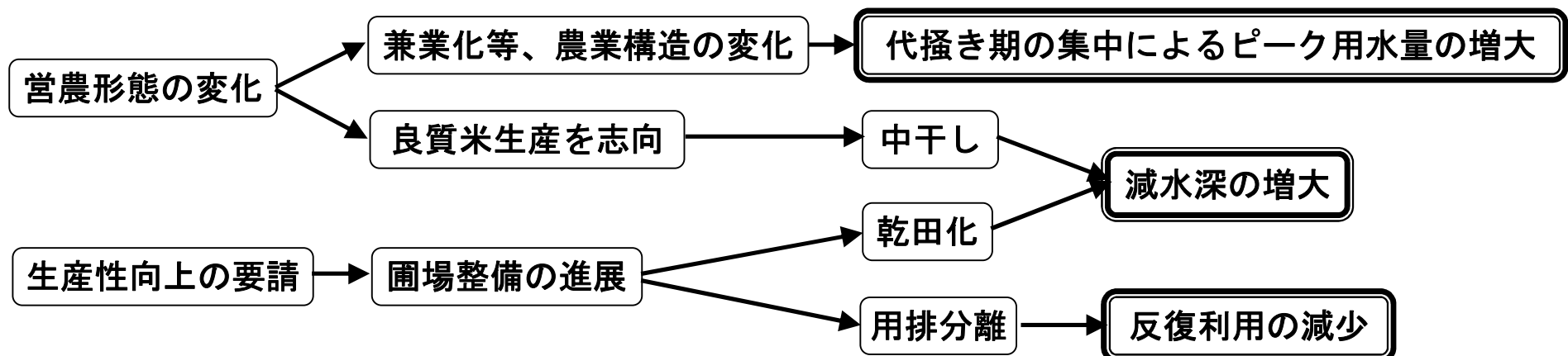
- ・用水計画諸元:面積、単位用水量、営農・土地利用、作付け期等変更
- ・水田初期用水:算定方式
- ・地区内利用:実態からのブロック別、期別の設定

農業用水の現状

【農地面積の減少と取水量の関係】

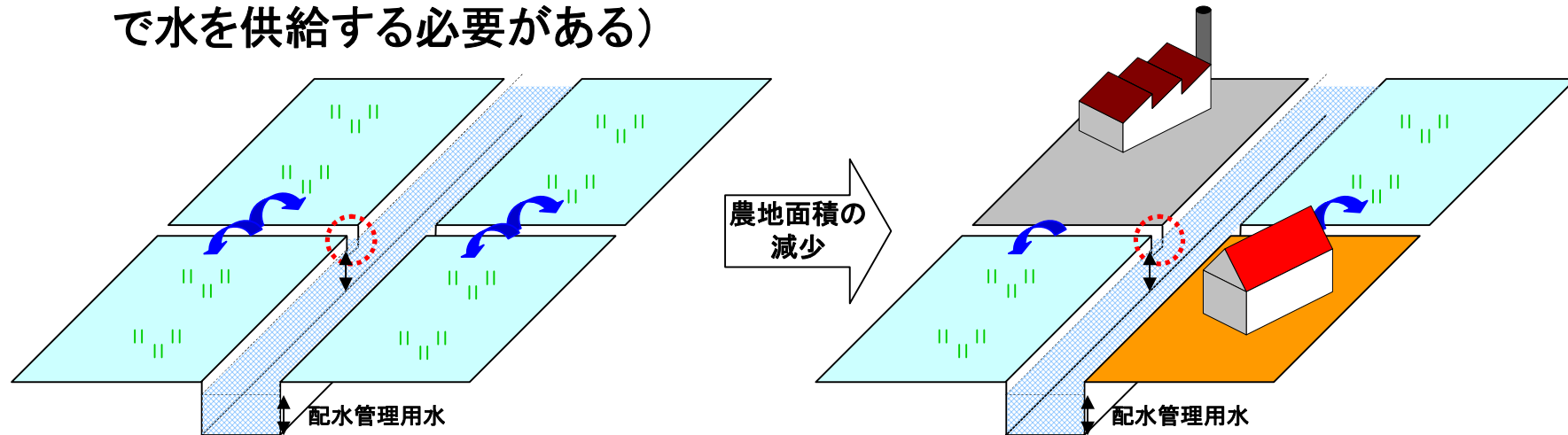
(主要要因)

- 農地面積の減少はスプロール的(虫食いの)なものであり、水路維持用水等の配水管理用水が必要 → 要因①
- 農地面積の減少に伴う地下水補給源の減少等により、かんがい期間中、農地からの地下水補給源の負担が増大 → 要因②
- 非かんがい期の地下水位低下を回復させるための、かんがい初期用水が大量に必要 → 要因③
- 営農形態の変化に伴い従来より用水補給期間が長くなるとともに、圃場整備の進展(用排水分離、乾田化)にともなう減水深の増加、反復利用の減少により用水量の増大 → 下図
- 地区内河川等からの用水供給能力の低下

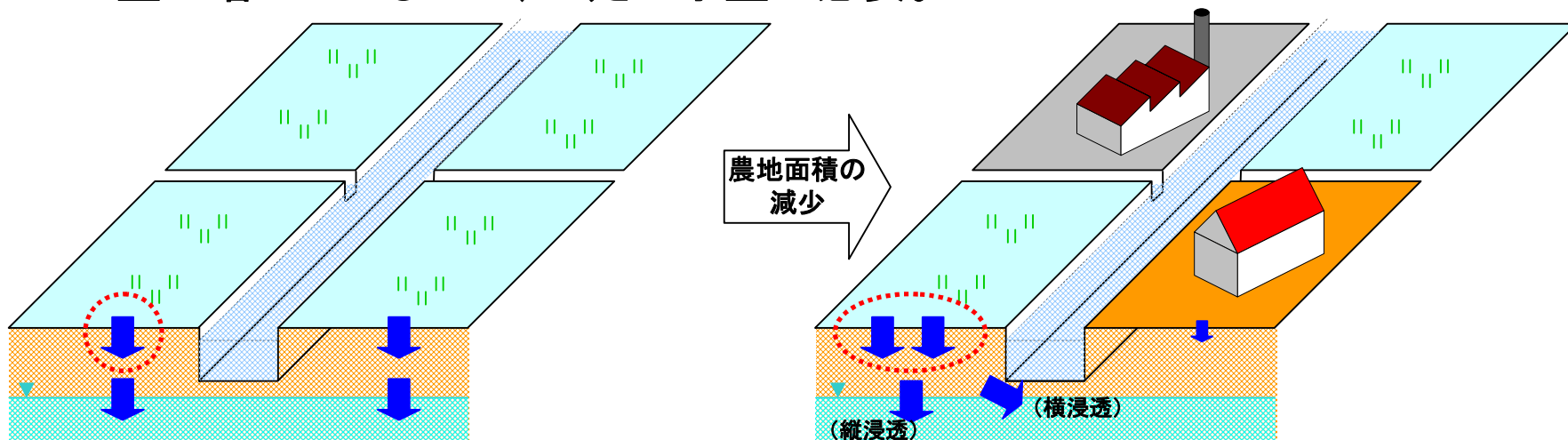


農業用水の現状

要因① 農地面積が減少となっても都市化・混住化のため、田への水の供給のためには、一定の水深(水量)が必要。(全体水路延長は約40,000kmあり、末端水路まで水を供給する必要がある)



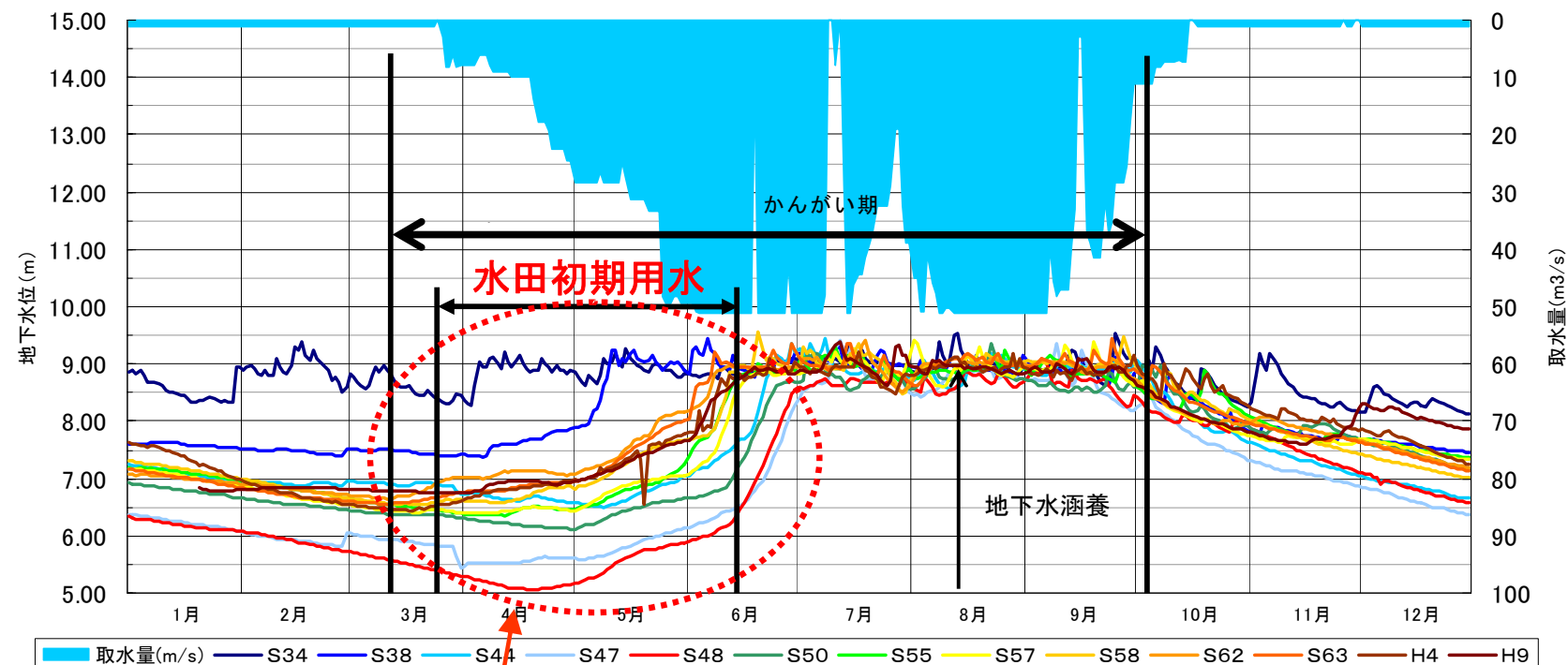
要因② 農地面積が減少となっても都市化・混住化により、面積当たりの地下水の浸透量が増えているため、一定の水量が必要。



農業用水の現状

要因③ 水田に水を保持するためには地下水位を上昇させなければならない。そのため、水田初期には大量の地下水位への涵養が必要。

地下水位の経年変化と取水量：一宮市高田と犬山頭首工

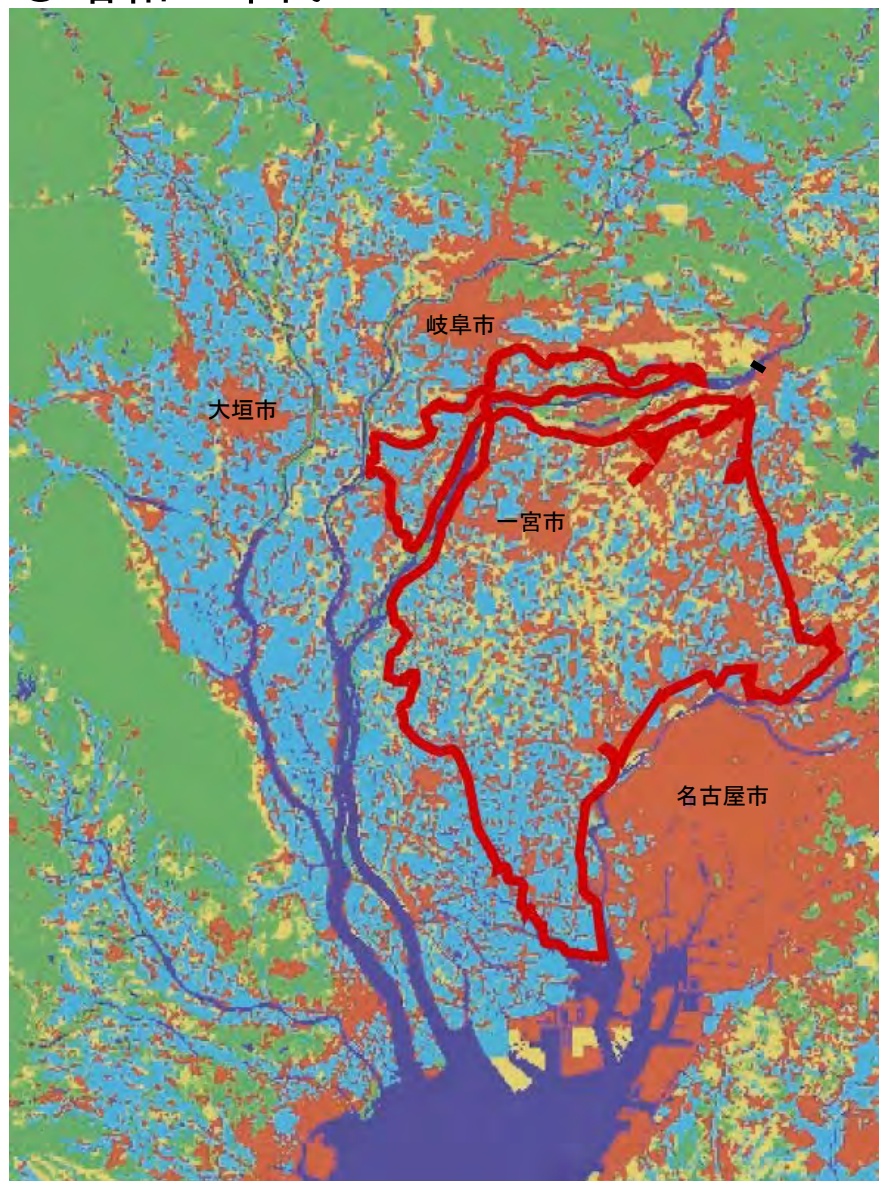


出典：東海農政局資料

昭和40年代と比べると、非かんがい期の地下水位は上昇しているが、近年は一定しており、地表からの必要涵養量は変わっていない。

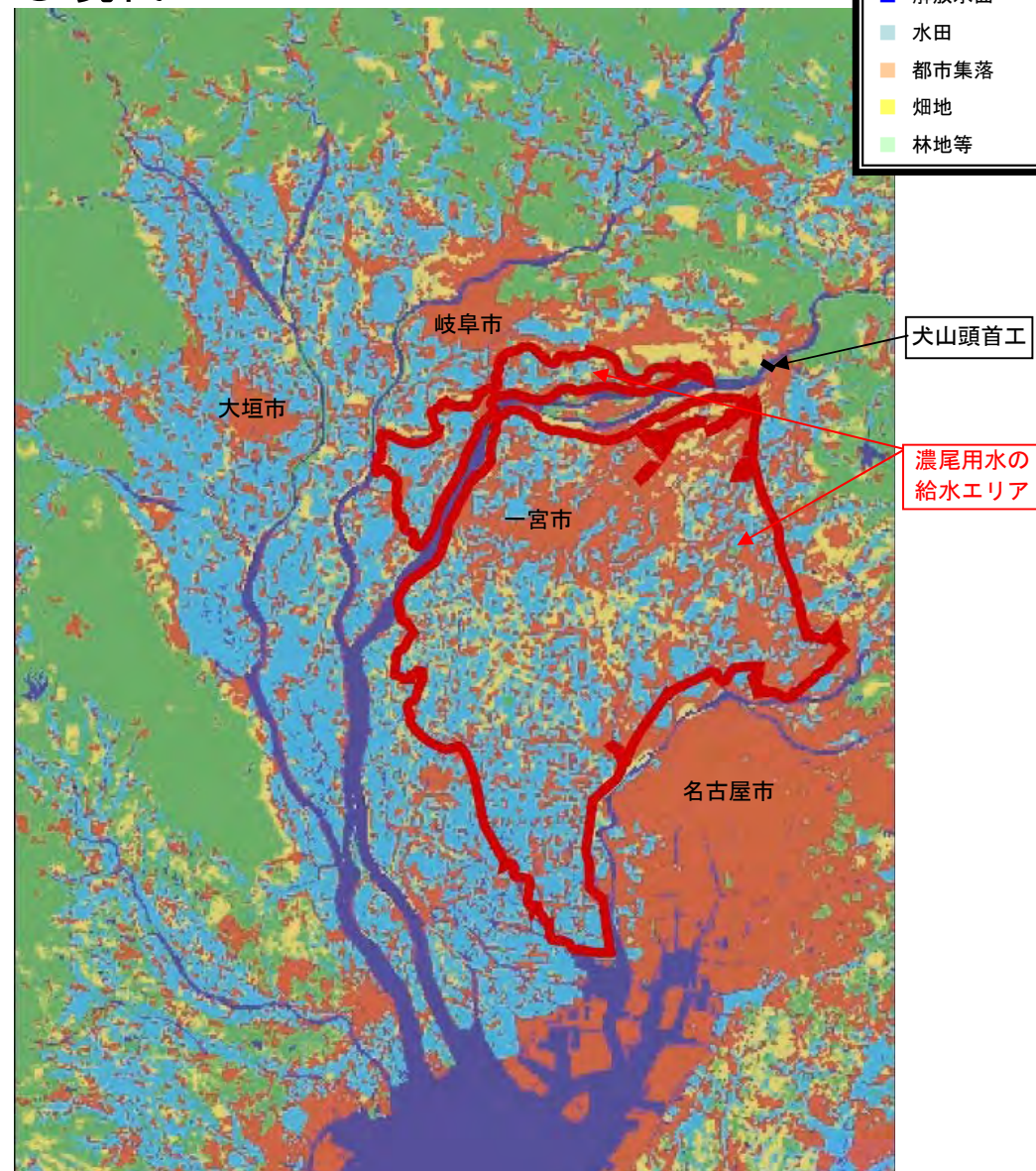
参考：土地利用の変化（濃尾用水給水エリア内）

●昭和50年代



GISデータより作成

●現代

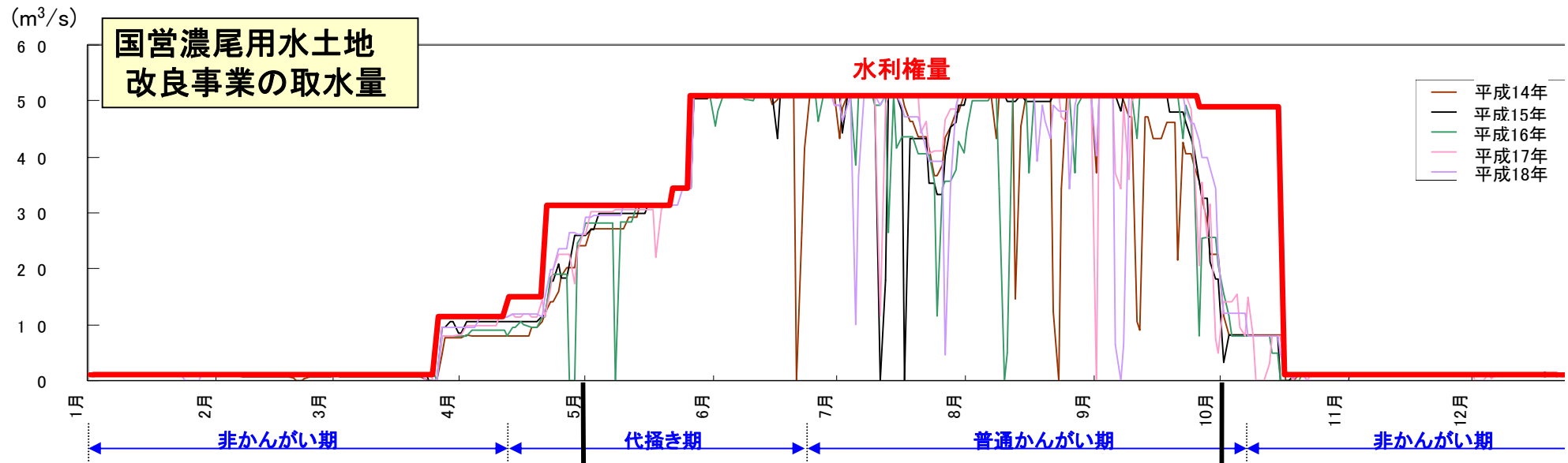


GISデータより作成

参考：取水状況

【農業用水の取水状況】

・水利権はかんがい期、非かんがい期等の期別パターンで設定



(例) 稲作ごよみ

※内容や時期は地域や
作付品種等により異なる

時期	5月			6月			7月			8月			9月			10月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
作付品種	早生種 (あさひの夢)			◎中生種 (あいちのかおり)			高粒が18~20本/株 確保されたら 中平しに入る			8/5 3/18			8/5 8/26 9/5			10/2~ 10/15~		
主な作業	冬耕 土づくり 苗立枯病防除 稲もみ消毒 (イネシチュウ等) ばか撒き			代かき 基肥施用 田植え 除草剤散布			中平し			イネツトムシ防除			出穂			秋ワシカの実害発生に注意！ 刈り遅れに注意！ (中生品種は45~50日頃 もみが熟し、刈り遅れした稲は刈り)		

参考：農業がもつ多面的機能

【多面的機能の種類】

(1)地下水涵養機能(地下水維持、水資源の涵養)

- ・水田かんがいは、地下水維持や河川水などの水源涵養を行っている。
- ・地下水や河川への還元により、地盤沈下防止や河川涵養の維持に役立っている。

(2)河川流況安定及び河川環境保持機能(河川還元機能、水循環機能)

- ・都市近郊における水質悪化の著しい中小河川の浄化用水として河川環境の保持に寄与する。

(3)農村地域、都市近郊地域の環境保全機能及び親水機能並びに地域機能

- ・水田かんがい用水は、用水路・排水路・河川への流出などの過程を経ることにより、水質浄化、自然生態系の保全に機能している。
- ・水田による温度環境緩和機能があり、地域の環境保全に機能している

(4)水田による降雨の流出緩和により洪水防止・軽減機能

- ・降雨を水田域に一時的に貯留・遊水機能があり、河川域への流出緩和により洪水の防止・軽減機能がある。

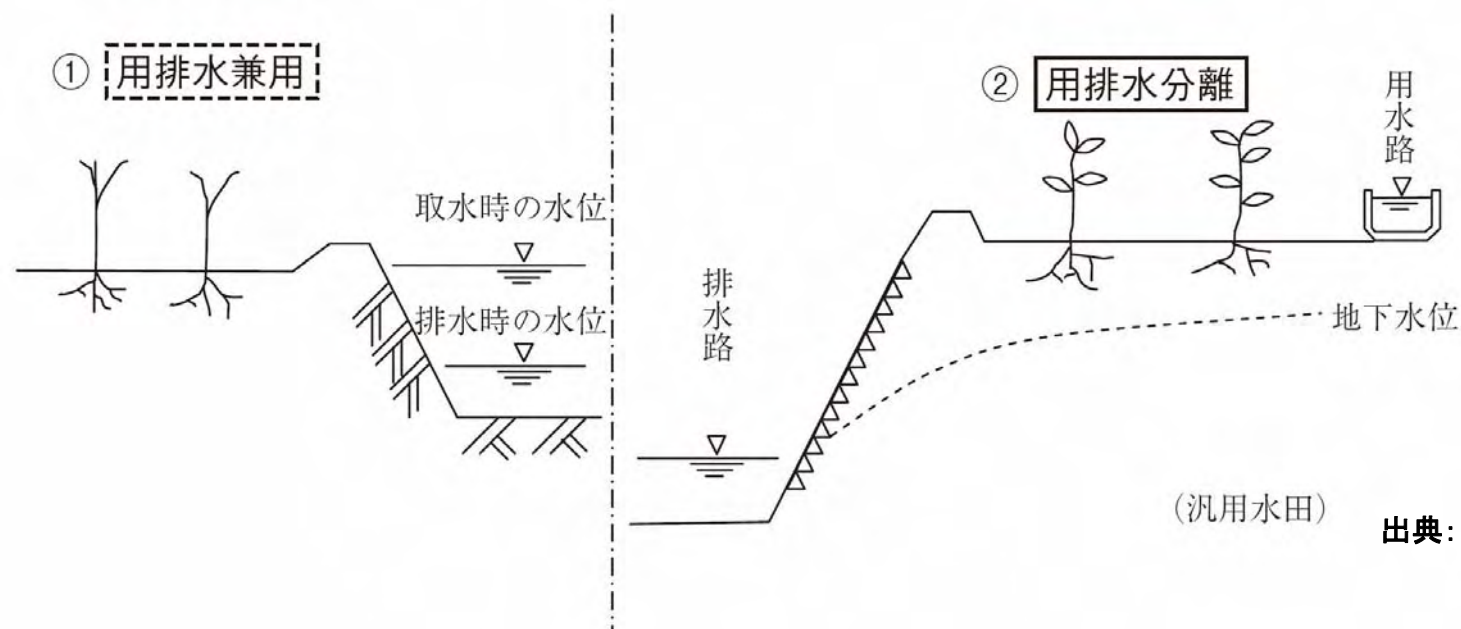
(5)水田による土壌侵食・流亡防止機能

- ・水田は、土壌侵食・流亡等の防止など国土保全に寄与している。

参考：用排水分離

【用排水分離】

- ・地下水位を調整することができるため、汎用化・乾田化による省力機械化や水田と畑の選択利用が可能となる。
- ・用水への雑排水混入等による水質悪化が解消される。
- ・用排水が分離されることにより、反復利用が困難となる。



出典：日本の水資源

参考：乾田化後の減水深

【乾田化後の減水深の増加】

- ・全国各地における圃場整備事業計画において採用された乾田化後の計画蒸発散浸透量の平均は1.23の増加率である。

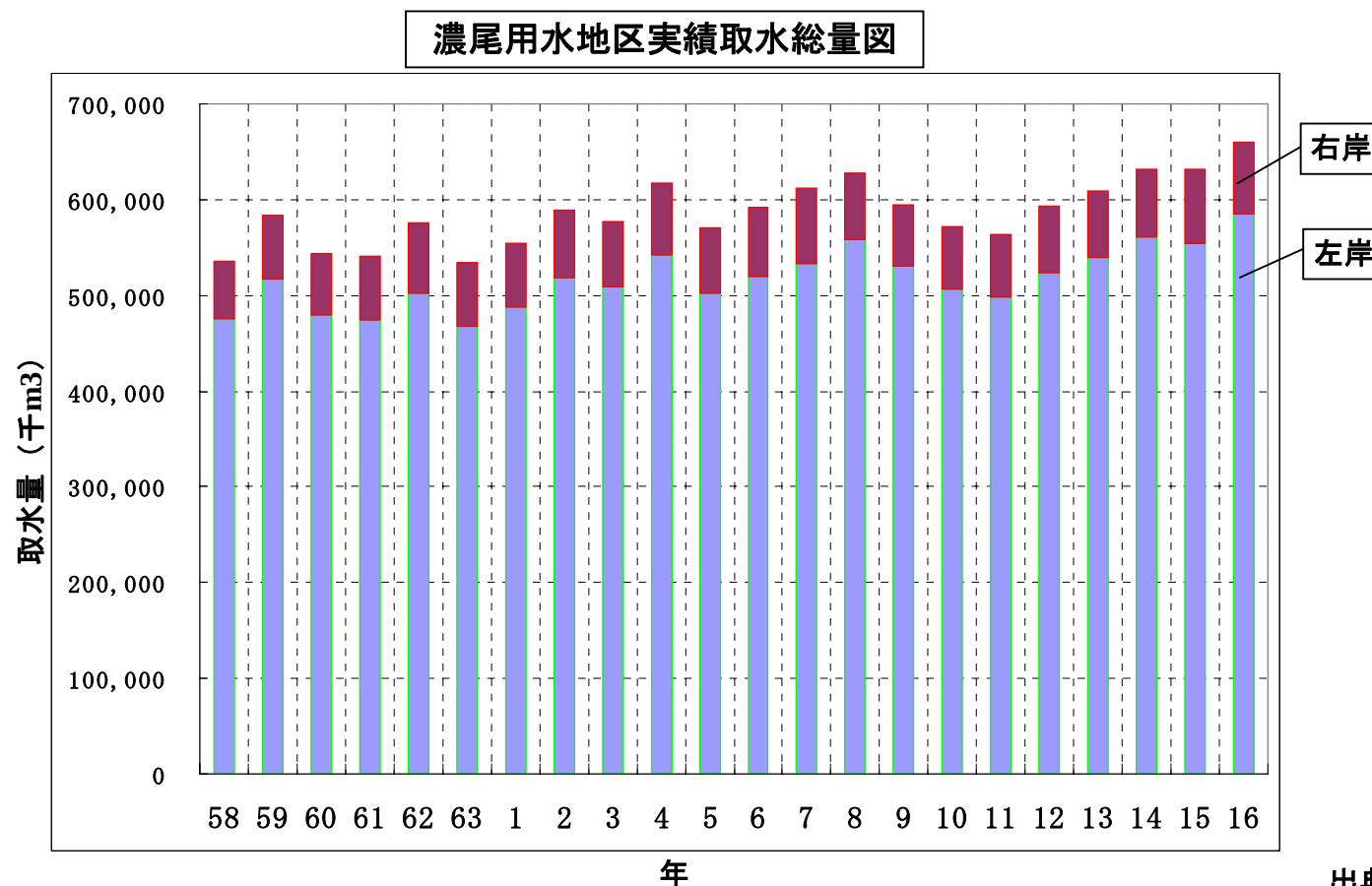
表 3.7 土性別乾田化後の計画用水量の実態¹⁰⁾

項 目 土 性	減水深 (常時最大) (mm/d)		計画に見込んだ 増 加 率	現 況 地下水位 (m)	備 考
	現 況	計 画			
砂 土 (S)	26.1	31.0	1.19	0.40	6 地区 11 地点の平均
砂壤土 (SL)	20.0	25.6	1.28	0.36	10 ♪ 14 ♪
壤 土 (L)	20.6	25.1	1.22	0.34	18 ♪ 29 ♪
植壤土 (CL)	18.2	23.2	1.28	0.36	13 ♪ 20 ♪
植 土 (C)	17.5	20.4	1.17	0.38	11 ♪ 17 ♪
平 均	20.5	25.1	1.23	0.37	

参考：実績取水状況

【濃尾用水地区における取水状況】

- ・濃尾用水地区の需要量は減少していない状況にあり、近年の取水状況からは増加の傾向にある。



出典：東海農政局資料

流域委員会等における論点

【農業用水】

○「農地も半減しているので、取水量を大幅に減らすべき。」

- 農地面積が減少する一方、用排水の分離、営農形態の変化、地下水への浸透による減水深の増加などがあり、また、末端農地に配水するための水路内の水位維持も必要とされている。
- 今後、さらに適正な見直しを行う。

