

H23 農業部門（農業土木） 専門科目レビュー

I 問題

農業集落排水処理施設の整備において、処理水と汚泥の循環利用に配慮した計画を策定するに当たっての技術的留意点を述べよ。

II 【回答案】

論文を答案用紙一枚に記述する問題はキーワードを使って簡潔に書かないと収めきれなくなる。それには、題意に沿った回答が基本となる。

一つ目は、処理水の循環利用である。下水道関係の循環利用については、国交省で利用促進の検討会等（H20.2月等）を開催しているので、これらを利用しない手はない。

検討会では、農業用水の循環利用に関して、渇水時の農業用水の確保に支障が出た場合の利用について報告されている。その際の課題として、農業用途への処理水利用の水質基準の検討や利用者を安心させるための処理水の安全評価方法が課題として挙げられている。

また、2つ目としての汚泥の活用に関しては、各種バイオマス利用促進検討会がアップされているので、これらを活用すべきである。本事項では「バイオマス・ニッポン総合戦略」を参考にした。

1、処理水の循環利用計画

近年は、異常気象等により夏場に渇水が発生し、農業用水が確保できず農作物の品質低下を招くケースが報道等で見受けられる。このことから、処理水を平常時と用途転換による活用が可能な計画を策定すべきである。

2、計画策定にあたっての技術的配慮点

計画策定に当たって、農業用途への処理水利用の水質基準の検討や利用者を安心させるための処理水の安全評価方法の取組を行うことが必要である。

3、処理汚泥の循環利用計画

農山漁村に存在しているバイオマス資源の一つとして注目されているのが下水道汚泥である。これらの利用の中心となっているのがバイオガスである。これらの利活用計画により、農業農村地域においては、食料の安定供給の役割に加えて、エネルギー供給という新たな可能性を追求すべきである。

4、計画策定にあたっての技術的配慮点

バイオガスは、まとまった量を確保できないと生産効率が落ちる。農業集落の殆どの下水道処理場は、小規模で回収量も小さい。このことからまとまった資源量を確保するため、他のバイオマス（家畜排泄物等）とのコンバインドシステムを構築すべきである。

5、現状分析

前回までと同様にブレを防ぐため最後に現状分析を記述する。

例、

近年は、豪雨や高温による渇水等地球温暖化が遠因にあるのか異常気象が頻発するようになっている。ここ数年は、夏場に高温が続き、渇水による農業用水不足から来る農産物の品質低下が新聞紙上を賑わしている。一方、近年の発展途上国等のエネルギー消費の急速な伸びにより、エネルギー事情は逼迫の度を強めており、国内供給の強化が喫緊の課題となっている。農業農村地域では、集落排水施設から排出される処理水、汚泥が活用され無のまま廃棄されているのが現状であり、これらの有効活用を通じて上記の問題解決への一助とすべきである。

—以上—