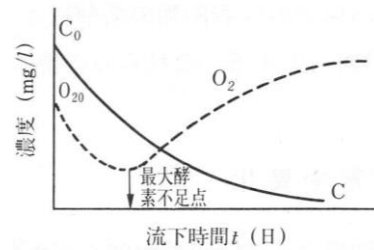


## 水保全工学

1. 水環境や水質に関する以下の問いに答えよ.

(A) 右図のように河川の自浄作用において溶存酸素は酸素の供給と消費のバランスから低下したり上昇したりするが、酸素の消費について BOD（生物分解可能な有機物）と関連付けて説明せよ.



流下方向のBODと溶存酸素の変化パターン

(B) リスクとは暴露した化学物質の有害性となにで決定されるのか.

(C) 化学物質の安全性に関し、発がん性物質にはないとされ、急性および慢性毒性物質にはその存在が認められているものはなにか(毒性評価に大きくかわる).

2. 水的环境政策に関する以下の問いに答えよ.

(D) 排水基準を構成する大項目はなにか(講義での表記). また達成の義務について述べよ.

(E) 排水基準の強化である「すそ下げ」とはどのようなものを説明せよ.

(F) 総量規制は各排出源の排出負荷で規制されるが、排出負荷は排出される汚濁物質の濃度となにできるか.

(G) 排水課徴金のような経済的手法が直接規制に比較して優れた点はなにか、また劣る点はなにか.

3. 排水処理に関する以下の問いに答えよ.

(H) 生活排水処理には下水道システムに代表される集合処理と合併浄化槽に代表される個別(戸別)処理がある. 集合処理するか個別処理するかを決定する際の一人当たりのコスト比較は、なにとなにに関する費用で決まるか、さらにそれらコストはなにによるところが大きいかを説明せよ(講義での説明によること).

(I) エコロジカル・サニテーションとはなにか

(J) 瀬戸内海などで試験的に行われているノリの養殖に配慮した下水処理の運転方法について説明せよ(時期やかぎとなる下水中の成分についてふれること).