

中間評価調書

整理番号	9	研究課題名	環境水中の BOD 検査法の検討
研究概要		<p>河川水水質調査において微生物電極を用いた BOD₅ 値と BOD₅ 値の相関関係がみられない理由として以下の点が考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOD₅法において、BOD が低濃度の試料水の場合、正確な値を得るには経験と熟練が必要である。 2. BOD₅法において、夾雑物(SSなど)が多い場合、値が低めに出る。 3. 現在行っている河川水水質調査の試料水(利根川水)において、季節、天候、流量などにより BOD 値は 0.1 から 10.0mgO₂/l以上まで変化する。 <p>これらの問題点を踏まえ、BOD 測定の迅速化を目的として各要因を検討する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOD₅ 値との比較のため、現在行っている BOD₅法について、希釈、植種、希釈水調製などの見直しを行う。 2. BOD₅ 値について、試料水を測定器にセットする前の処理法を検討する。 3. 上の1. 2から SS 値、TOC(全有機炭素)値と BOD 値を比較、検討する。 	
進捗状況		当初予定していた、計画内容の検討事項(1、2、3)は、全て実施済み。	
研究の成果		<ol style="list-style-type: none"> 1. 現在行っている BOD₅法の、希釈、植種、希釈水調製などの測定方法について見直しができた。 2. BOD₅法の測定下限値については、標準溶液では正確に測定できた。 3. BOD₅法において、夾雑物(SSなど)の影響を取り除く前処理法として、超音波、凍結解凍、ホモジナイズを実施したが効果は無かった。 4. BOD₅法と、SS値との相関は得られなかった。 5. BOD₅法と、TOC 値とは比較的良好的な相関が得られた。 	
今後の計画		<p>昨年の成果を踏まえ、BOD₅値に変換できる方法を検討する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOD₅法、BOD₅法、TOC 値などのデータを蓄積し、関係式を算出する。 2. 利根川の微生物を利用した微生物膜を作製し、BOD₅法との比較検討をする。 	