



Fig. 1. Environmental factors at the sampling station of the Kokai river.

3-2. 河川水中での *Selenastrum* の増殖、及び農薬濃度の変動

河川水中での *Selenastrum* の増殖は5月初めから中旬にかけて直線的に減少し、多少の変動があるが極めて低いレベルで5月末まで継続し、以後6月末にかけて徐々に4月のレベルに回復した (Fig. 2)。調査期間を通して、対照との増殖比 SGR の最低値は5月16日の-93.5%であった。8種の除草剤について分析したが、6種の除草剤においてその出現時期が明瞭に分かれ、butachlor, pretilachlor, oxadiazon (以下; But., Pre., Oxa.と略記) は5月初旬から中旬に高い濃度を示し、5月末にかけてそれらの濃度は減少した。一方, molinate, simetryn, benthocarb (以下; Mol., Sim., Ben.と略記) の濃度は5月末に急速に高まり、それらの濃度は以後6月末にかけて徐々に減少していった。

これは前3種の除草剤は田植え前に、後3種は田植え後に多く散布されるためと考えられる。CAT (simazine) は5月初旬のピーク以外は調査期間中低い濃度で検出され、水田以外の芝地などへの使用が反映されている。最も高い濃度で検出されたのは Mol. で5月末のピーク時には $24 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ 、次いでほぼ同じ時期に Sim. が $8.6 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ 、Ben. が $7.4 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ のピーク値を示した。一方、5月中旬には But. と Pre. がそれぞれ、 $2 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ と $5.4 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ のピーク値を示したが、Oxa. は5月初旬に $1.4 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ のピーク値を示し以後急速に減少した。CNP は5月初旬に $0.6 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ の濃度で検出されたが、その後では検出限界以下であった。ガスクロ分析で6月下旬から8月中旬にかけて retention time が Pre. と全く同じ位置に高い濃度で検出された化学物質があった (最高濃度 $90 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$)。しかし、Pre. の