

Run1のリンの放出と摂取が起こっているものの最終的に除去できていないケースにおいて図-4のアデノシンヌクレオチドの変化をみると、嫌気好気過程を通して大きな変化は見られない。リンの放出と摂取がATPでは見られるもののAMP、ADPへの関連性が見られなかった。したがって、Run1ではエネルギー関連物質の変動なしに有機物の摂取が行われていると思われる。

図-5のRun2のアデノシンヌクレオチドの変化を見ると嫌気過程で90分以降ADPが変動しているがATP、AMPはほとんど変化が見られない。理由は今のところ不明だが本来ならば他のアデノシンヌクレオチドへのエネルギーの放出、摂取が行われるはずである。しかしながら、今回はRun1、Run2ともそのような傾向は見ることができなかった。したがって、今回はRun1とRun2でエネルギーチャージによって、リンの放出と摂取がどの程度違いがあるかということが考えられる。

図-6はアデノシンヌクレオチド成分を考慮したそれぞれのエネルギーチャージの変化であるが、Run1は0.9前後でそれほど変化がないのに対して、Run2では、0.5から0.7ぐらいの間でRun1に比べると変動が大きい。このことから、アデノシンヌクレオチドが何らかの影響を及ぼしているのではないかと考えられる。

4. まとめ

嫌気好気活性汚泥法では、嫌気過程でリンの放出が良好な場合には、アデニンヌクレオチドがリンの放出に伴ってエネルギーの供給を行っていることが考えられ、好気過程では摂取された有機物の代謝によってエネルギー放出が起こりそのエネルギーを利用してリンを摂取していると考えられる。

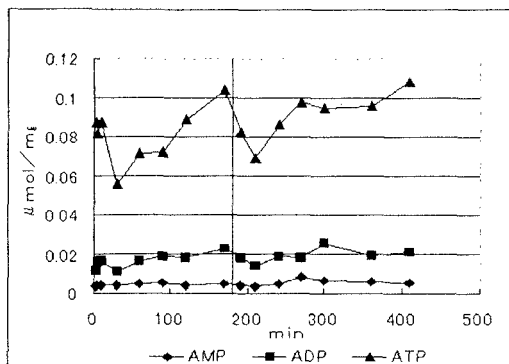


図-4 Run1のアデノシンヌクレオチドの時間的変化

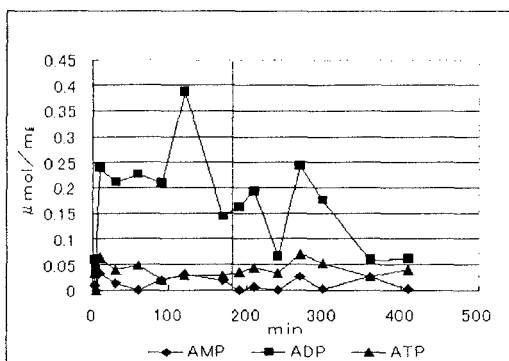


図-5 Run2のアデノシンヌクレオチドの時間的変化

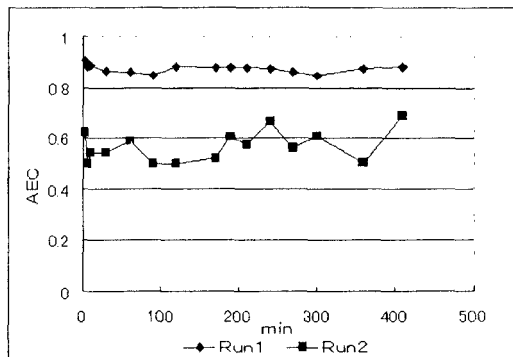


図-6 Run1、Run2のAECの時間的変化

(参考文献)

- 1) 金子好雄、茂庭竹生、徳平敦: 1993年第27回日本水環境学会講演集、P178~179