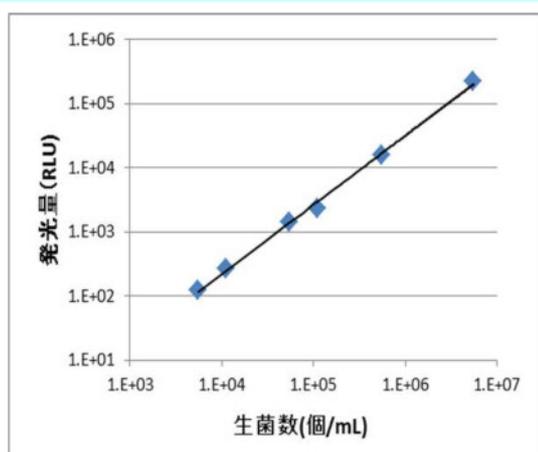


ATP分析装置による微生物量の定量

生命活動がなされているところに必ず存在するATP（Adenosine triphosphate, アデノシン三リン酸）を定量することで、微生物汚染の程度の把握や土壌診断、水処理プロセスの評価が行えます。

特長

- ・ 迅速にデータを取得可能（従来の培養／コロニー数計数法では1～3日間）
- ・ 培養／コロニー数計数法のような生育可能なバクテリア種依存がない。
- ・ 細菌数が $10^3 \sim 10^7$ (個/mL)の範囲で、菌数とATP量に相関性あり。



測定例	出典等
土壌微生物量の測定 (ATP量)	福岡市保健環境研究所報31号 「剪定枝葉堆肥化物の品質向上に関するATP測定法利用の基礎的検討」
微生物活性の簡易測定	森林立地学会誌森林立地50(2) 「FDA(フルオレセイン・ジアセテート)加水分解活性を用いた有機物中の微生物活性の簡易測定」
菌数とATP量の関係	自社検討(左図) BODシード(*)を用いた検討

BODシード：ノボザイムズバイオロジカル社製 BI-CHEM™

適用分野

- ・ 微生物汚染（医療用具・器具，食品容器包装，異物解析）の検査
 - ・ 土壌診断（土壌活性）
 - ・ 水処理プロセス（バイオフィルム）の評価
 - ・ 抗菌性試験
- など

測定原理

ATP は、ルシフェリン+と酸素の存在下でルシフェラーゼ（酵素）を反応させると、光エネルギーを放出（発光）して AMP ++に変化します。ATPの存在量と発光量の間には良い相関があるため、発光量を高感度・高精度で測定することでATP量を定量します。

+ルシフェリン：生物が有する、酸化されて発光する基質の総称

++ AMP：Adenosine monophosphate、アデノシン一リン酸