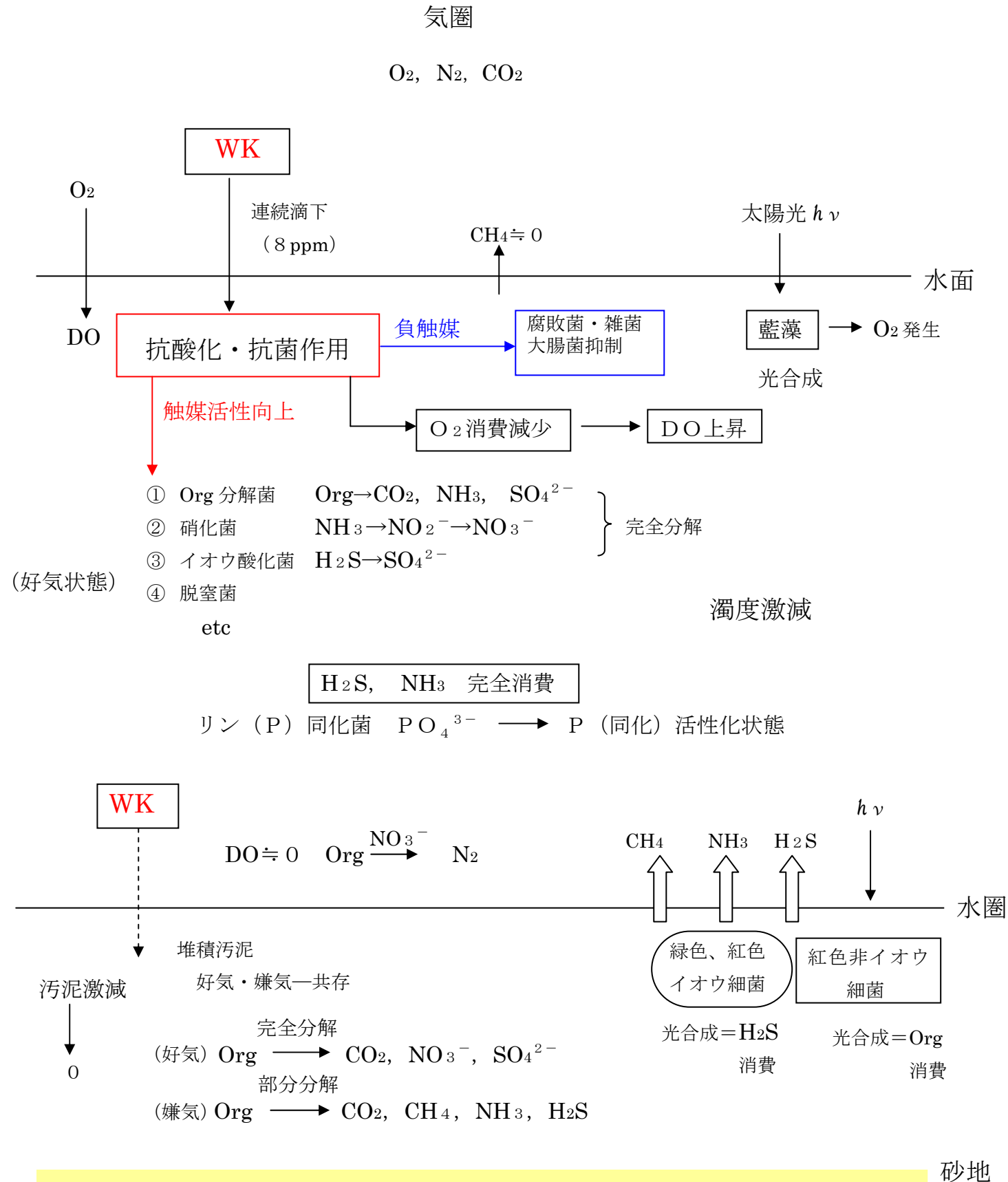


Phase3 (好気状態の維持)



ウォーターキーパー連続的添加に伴う水質回復期Ⅲ (フェーズ3) (図4)

好気性状態を維持するために、ウォーターキーパーを1日の流入水に対して8 ppm程度を24時間かけて連続的に滴下を維持する必要がある。

この段階は、有用微生物の活性がさらに向上し、腐敗菌・雑菌が抑制された状態にある。藍藻類の生息はさらに進み、それによる光合成(酸素生成)でDOレベルはさらに向上する。

有機化合物は完全に酸化分解され、濁度は激減する。堆積汚泥も次第に減少する。堆積汚泥は好気-嫌気共存状態にあるが、たとえ嫌気性状態下でアンモニアや硫化水素が生成しても、好気域の硝化菌やイオウ酸化菌によってそれぞれ硝酸イオンや硫酸イオンに変換され、無臭になる。

リンも同化菌の活発な活性化状態で生存し、富栄養化を不活性化する。

堆積汚泥の減少とともに、メタンの発生も減少し、最終的には汚泥の堆積はなくなり、メタン、アンモニア、硫化水素は生成しなくなる。

自然の生態系を回復し、水域の生物が回帰し、生存するようになる。

浄化後に、汚染された排水が連続的に流入する場合は、好気性状態を維持するためウォーターキーパーを一日の流入水量に対し2~3 ppm程度を連続的に滴下する必要がある。

なお、完全浄化された後に、施設内など光合成を行わない場所では、水量に対し8 ppm程度を連続的に滴下する必要がある。

富山大学教授 工学部物質生命システム工学科
工学博士 熊沢英博

※ 図4. WK連続的添加に伴う水質回復期 Ⅲ