

・結論

Halomonas sp. KM-1 による廃グリセロール処理は、高塩、高アルカリの極限環境に適した本菌の特長を生かした手法である。酵母エキスなどを含まない栄養塩と炭素源からなる培地で生育する経済性、高塩高アルカリ環境ゆえ他の菌の混入がないゆえ滅菌に伴うエネルギー使用が不用な省エネルギー性、炭素源をグリセロールのみならず C5 糖(キシロース、アラビノース)、さらには木材糖化液も利用できる汎用性、生産物が菌体内にバイオプラスチック PHA、菌体外に α -ケトグルタル酸をそれぞれ培地の数%生産できる生産性など日本発のホワイトバイオテクノロジー・インフラとして利用できる潜在的な能力を秘めたシステムとなったことが明らかになった。

今後は、これらの可能性を生かしつつ、パイロットスケールなどの検討により、実際の生産に向けたコスト試算など、まずは廃グリセロール利活用を当面のターゲットとした検討が必要であり、将来は海洋バイオマスを含む様々な炭素源を利用し、バイオマスベースの社会形成の礎となるべく検討を進める。

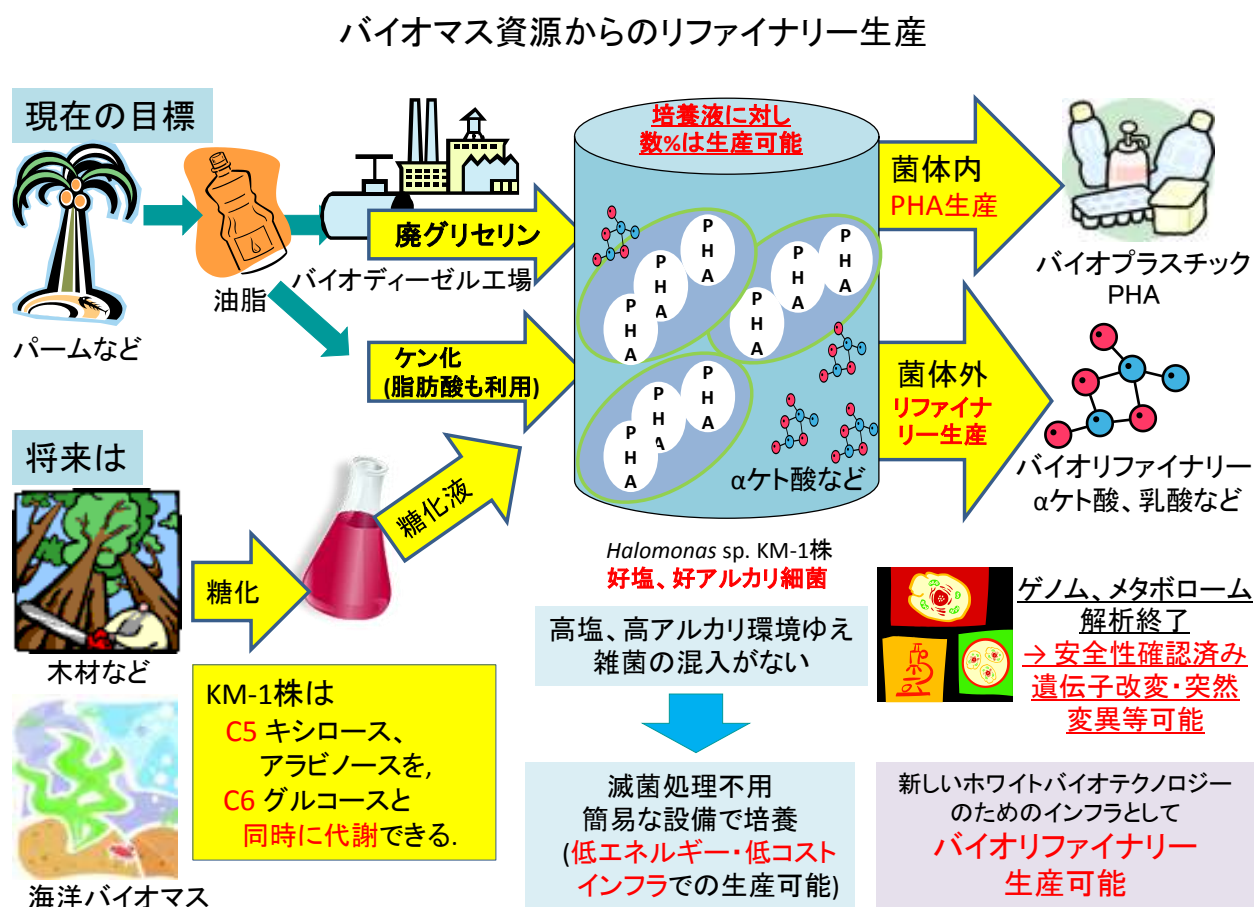


図 2 3. 将来の研究のイメージ図