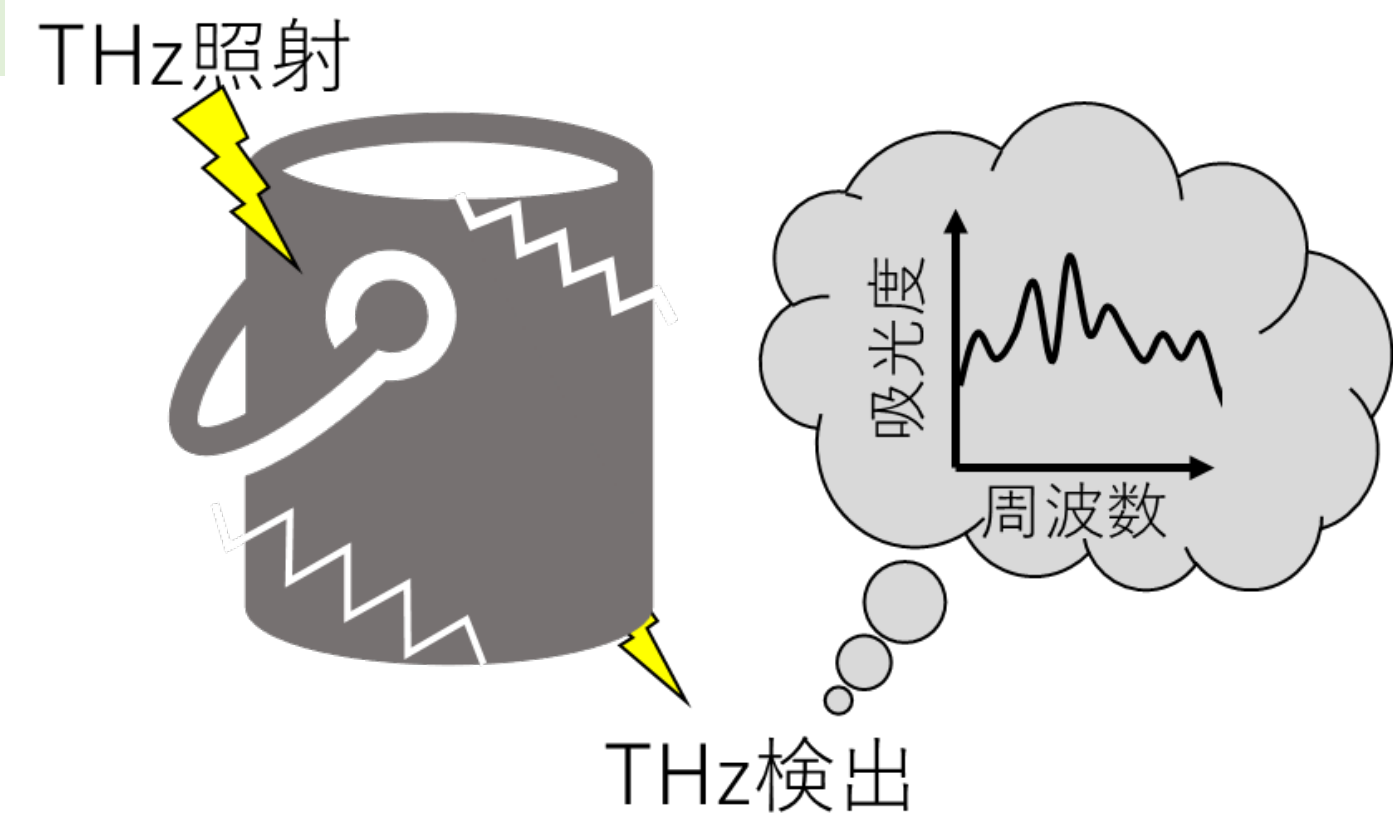


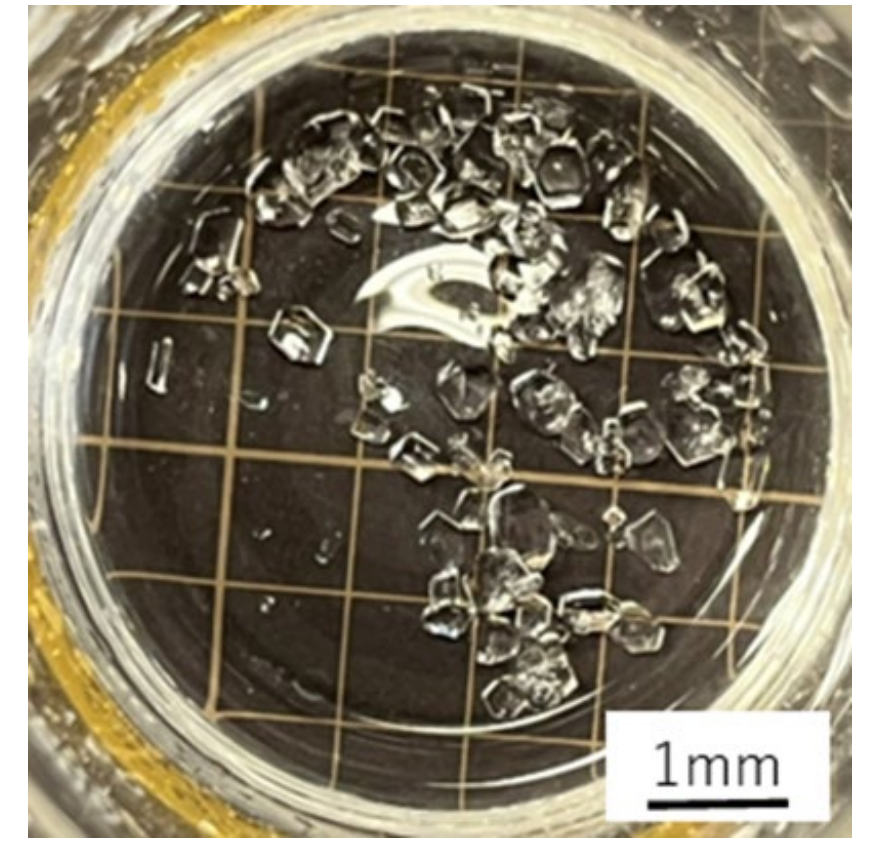
## 劣化樹脂のテラヘルツ評価（岩崎）

現状の樹脂劣化判別は、「着色プラの識別が困難」「装置が大型」など現場利用に課題がある。そこで、色の影響を受けにくく装置の小型化可能なテラヘルツ波による劣化分析が可能か研究している。テラヘルツ波は、分子や結晶構造に固有な吸収が観測できる。例えば熱劣化PEでは、劣化が進むと吸収ピークが低周波に変化する結果を得られる。



## 焦電結晶硫酸トリグリシンの溶液成長（日馬）

市販のプラスチック製品は複数のプラスチックや添加剤が混入した原料から作られており、リサイクル現場において原料の種類ごとの詳細な識別が求められている。プラスチック識別に使用されるテラヘルツ測定器の検出器として、室温下で焦電効果を持つ硫酸トリグリシン結晶を溶液成長により作製し、プラスチック識別装置を作製する。



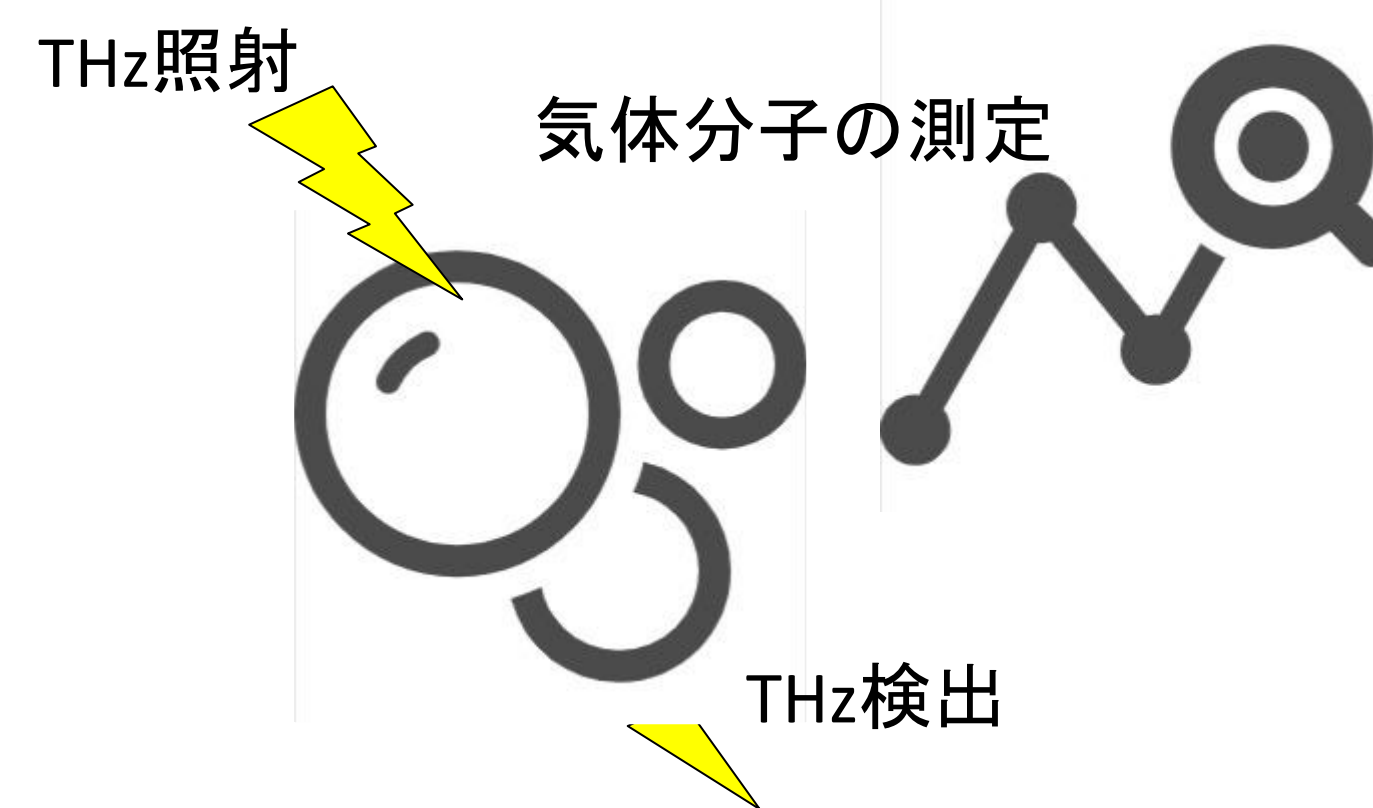
## 再生PETボトルのテラヘルツ識別（山口）

PETボトルをリサイクルし、再度PETボトルを作り出すには、素材ごとに分別することが重要だ。しかし、PETボトルの分別作業の自動化は進んでいない。PETの透過率や、粘度等を測定することで、プラスチックの識別に有効な範囲を調べ、その結果から、実際の現場で効率的にプラスチックを識別する技術の開発を目指す。



## テラヘルツ波による気体の評価の検討（星野）

テラヘルツ波による気体の評価は未だ不明確な点が多く存在している。空気中の気体の計測の他に、呼気に着目をした。テラヘルツ波で呼気の評価が可能になることで人の健康状態や個人認証、火災の際の煙探知にも応用可能だと考える。以上のようなテラヘルツ波と気体を利用した技術の発展を目指す。



## 環境・衛生問題を解決する為の表面分析（佐藤）

表面分析による結果から「環境・衛生に優しい製品」に役立つアイデアを研究する。発展途上国では、廃棄物に付着する水滴から大量に蚊が発生する。それを原因とするデング熱等の衛生問題に対し、素材表面の凹凸形状や粘度・硬度などを、マイクロ単位で分析する。その結果「蚊が発生しにくい」表面を実現する。

