

題 目：マイクロ波加熱による材料プロセッシングの萌芽研究

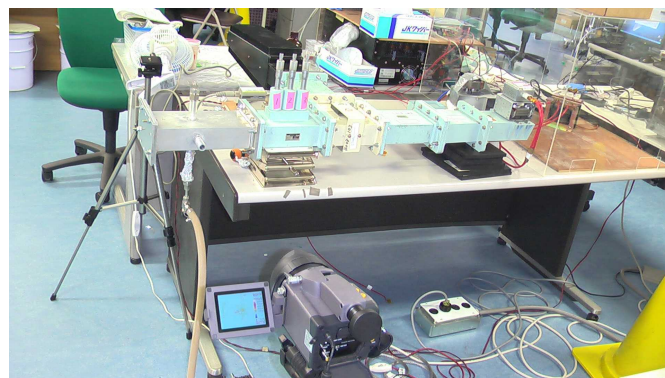
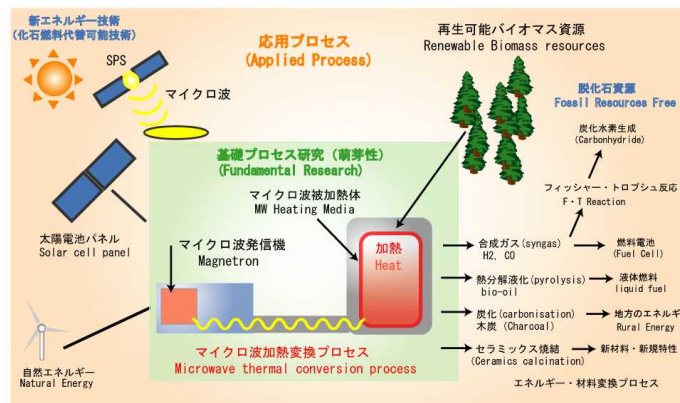
発表者：園部 太郎（生存圏研究所・ミッション専攻研究員）

関連ミッション： ミッション2（太陽エネルギー変換利用）

共同研究者： 篠原真毅（生存圏研究所・准教授）

要 旨：

化学工業プロセスでは、化学変換プロセスに要する大部分の熱源供給を化石資源の熱変換に依存している。今後、地球規模での急激な人口増加と経済発展によるエネルギー需要量の増加に応えるためには、熱変換プロセス高効率化技術の開発が必要不可欠である。その一つの手段としてマイクロ波加熱は被加熱物質を直接内部発熱し、迅速かつ選択的に加熱できることから省エネ、高効率化技術として注目されている。最近では、金属やセラミックスの焼結などの高温プロセスや、バイオマスの熱転換プロセスへの応用が研究され始めている。本発表では、昨年度より萌芽研究として進めている、酸化チタンを対象としたマイクロ波加熱による新しい材料プロセッシングについて、ミッション萌芽研究独特の進め方を交えて紹介する。



マイクロ波加熱装置 (2.45GHz: 定在波)