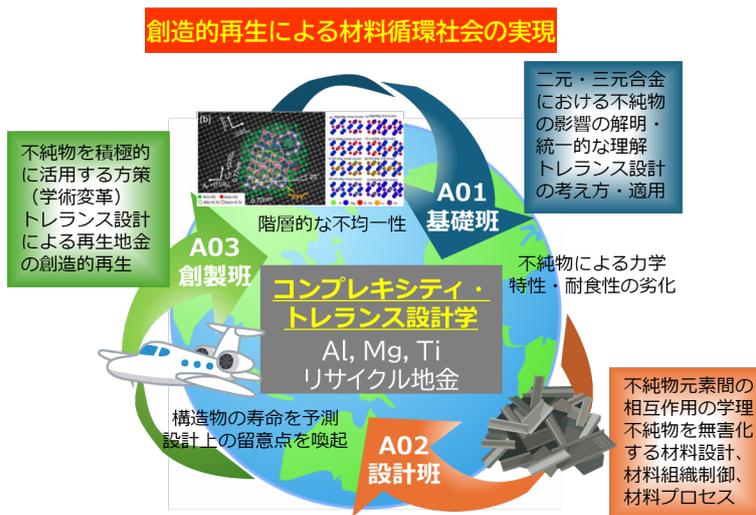


Project ID	
公開日	2024/10/3

研究テーマ	コンプレキシティ・トレランス設計学： 階層的不均一性に基づく材料循環社会の実現				
担当教員・連絡先	廣澤渉一	hirosawa@ynu.ac.jp			
実施期間	2024 年度秋学期（10 月～3 月）	定	3 年	2 年	1 年
		員	1 名	0 名	1 名
複数の教員が指導する共同研究	EP 横断の共同研究		企業との共同研究		
○	-		○		

テーマ概要:

不純物を多く含むアルミニウム基やマグネシウム基、チタン基リサイクル地金の利用範囲拡大のための材料設計、材料組織制御、材料プロセスに関する指導原理として、新たにコンプレキシティ・トレランス（微視的組織やプロセス条件の階層的不均一性に基づいた損傷許容設計）を提案し、それらを基に実際の工業製品の製造時に安心してリサイクル地金が利用できることを実証する。これまで工業用金属材料から取り除くべき存在であった不純物元素や介在物の影響・有害性を理解し、事前に製品や構造物の寿命を予測、設計上の留意点を喚起することで、リサイクル地金を構造材料として創造的再生（creative reestablishment）、すなわち現時点のカスケードリサイクルを水平リサイクルに格上げするための新たな方策（学術変革）を提言することを目指している。



履修済みであることが望ましい科目:

熱力学、金属組織学・演習 I（ただし、1 年生は今後履修すれば大丈夫です）

必要スキル:

特になし

その他:

全国 12 大学・公設試験研究機関に所属する計 18 名の研究者との共同研究を先導する領域代表者（廣澤）として精力的に研究を遂行する必要があります。世の中の役に立つ材料を創製し、ものづくりを通してぜひ自分の世界や能力を広げて下さい。