

## 革新的技術創造促進事業(異分野融合共同研究)公募(補完)研究 採択候補試験研究計画の概要

研究領域:工学との連携による農林水産物由来の物質を用いた高機能性素材等の開発

研究内容:ナノ構造体シリカを用いた素材開発

課題ID番号	試験研究計画名	研究代表機関名	公募(補完)研究の概要
14650625	ナノ構造体シリカ粒子の高純度・低コスト化製法開発と工業用機能性素材の用途開拓	大阪大学	籾殻などの高シリカ含有バイオマスからナノ構造・非晶質シリカ微粒子を抽出・生成し、その機能を利用した用途開拓を展開すべく、①脆性炭化物を利用したシリカの高効率短時間粉碎加工法の開発、②圧力可変燃焼合成によるシリカ微粒子の球状化・超高純度化、③高純度ナノ構造体シリカを用いた有機珪素化合物(シリコーン原料)の合成、④焼成粉碎連続加工装置開発とシリカ微粒子を用いた低pHセメント注入材の性能評価を実施する。
14650769	もみ殻から生産する非晶質シリカ灰及び灰から製造する無機珪酸塩ポリマーの機能開発及び用途開拓	早稲田大学	非晶質シリカ灰の生産性を高めるための既存プラントの改造を行う。生産された灰から、次世代コンクリートと言われる”ジオポリマーコンクリート”の製造や、ジオポリマー硬化体用の灰とジオポリマー製作用の水ガラスの量産計画を検討し、コンクリート化や無機バインダーを試作して、商品化を目指す。