

## プラズマ医療・農水産応用研究ユニット

### Research Unit for Plasma Medicine, Agriculture and Fishery

カテゴリー：イノベーション創出型

研究分野：指定なし

認定期間：令和4年7月1日～令和7年3月31日

#### 組織

氏名	所属	主な研究テーマ
【代表者】 神野 雅文	理工学研究科（工学系）	RU 統括・プラズマ遺伝子導入の機序 解明と実用化
【構成員】 池田 善久	理工学研究科（工学系）	RU 副統括・プラズマ遺伝子導入にす る研究・大気圧プラズマを用いた農 水産応用に関する研究
白石 敦	医学系研究科	プラズマ遺伝子・分子導入を用いた 結膜、角膜細胞への分化誘導に関す る研究
武内 章英	医学系研究科	プラズマ遺伝子・分子導入を用いた TiPS 細胞樹立に関する研究
加藤 英政	医学系研究科	プラズマ遺伝子・分子導入を用いた TiPS 細胞樹立に関する研究
村上 正基	医学系研究科	プラズマ処理を用いた経皮吸収によ る新規投薬技術に関する研究
川上 良介	医学系研究科	プラズマ処理を用いた経皮吸収によ る新規投薬技術に関する研究
白石 研	医学部附属病院	プラズマ処理を用いたメラノーマに 対する新規治療法の開発
森 秀樹	医学系研究科	プラズマ処理を用いた難治性皮膚潰 瘍の新規治療法に関する研究

竹澤 由起	医学部附属病院	プラズマ遺伝子・分子導入を用いた TiPS 細胞樹立に関する研究
松原 孝博	南予水産研究センター	魚類の卵形成機構と良質卵の獲得技 術
斎藤 大樹	南予水産研究センター	借腹生産の効率化に向けた研究
賀屋 秀隆	農学研究科	プラズマ分子導入を用いた植物細胞 のゲノム編集に関する研究
八丈野 孝	農学研究科	プラズマを用いた茎頂分裂組織への 遺伝子、分子導入に関する研究
前原 常弘	理工学研究科（理学系）	大気圧高周波プラズマの安定化に関 する研究
本村 英樹	理工学研究科（工学系）	等価回路網解析によるプラズマ遺伝 子導入機序検討に関する研究

# RU成果（プラズマ応用技術）の社会実装による持続可能な社会実現に貢献

地域の産業振興に貢献



健康と福祉、および医療の発展に貢献



2025年 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

RU 4期  
学術に再展開  
RU 3期  
プラズマ応用技術の社会実装  
(応用に集中)

農工SU (中小分子導入)

理工SU

医工SU (大分子導入)

**養殖の高効率化**

魚卵への分子導入  
条件確立  
プラズマの  
養殖応用  
安全性検証

**安全・高効率な育種**

高効率ゲノム編集  
成長点への分子  
導入

外部連携  
海洋資源開発センター  
(愛南町)  
栽培資源研究所  
(愛媛県)

導入物質：ゲノム編集ツール (Cas9+sgRNA)

研究成果の社会実装  
新たな産業の創出

新しい学理・学生領域

研究用機器  
上市

愛大発VC  
アイジーン

機序解明  
のための  
プラズマ  
計測

プラズマ遺  
伝子導入  
装置の試  
作機開発

**高QOL医療**

潰瘍治療への  
プラズマ  
応用

経皮吸収に  
よる新投薬  
技術

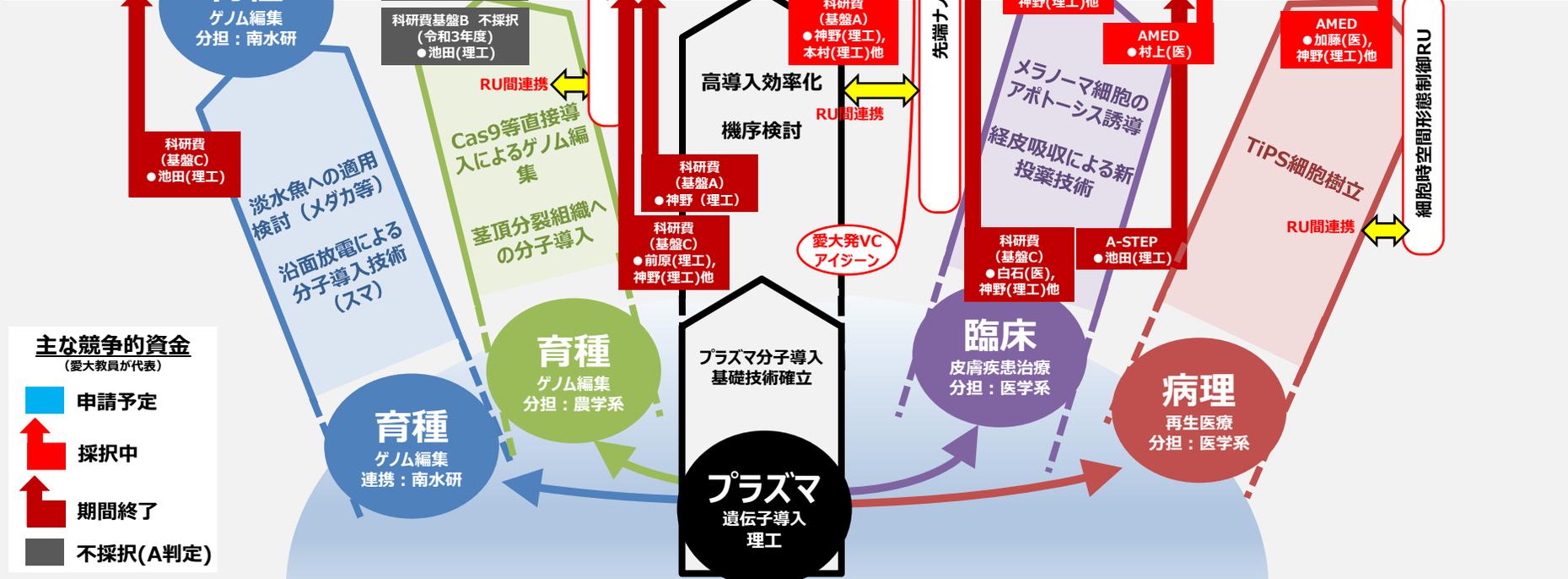
**安全な再生医療**

結膜上皮細胞  
の分化誘導  
安全なTiPS  
樹立

導入物質：Drug, Plasmid DNA

2022年  
RU 2期  
学術と応用に広く展開

基盤技術の実装



**主な競争的資金**  
(愛大教員が代表)

- 申請予定
- 採択中
- 期間終了
- 不採択(A判定)

学長COE 2009 -2011  
オレンジプラズマ(代表：橋)

工学部長裁量拠点形成PJ  
(代表：神野)

**プラズマ医療・農水産応用研究ユニット**  
代表：理工学研究科・教授 神野 雅文