〔認定時公表〕

プラズマ医療、農水産応用研究ユニット

リサーチ ユニット名科

Research Unit for Plasma Medicine, Agriculture and Fishery

組織

計 21名

| 組織 | | | |
|---------|------------|--|--|
| 氏名 | | 部局・職 | 主な研究テーマ |
| (代表 | - / | | |
| 神野 | 雅文 | 理工学研究科(工学系)・教授 | プラズマ遺伝子導入の機序解明と実用化 |
| (構成) | 員) | | |
| 佐藤 | 垂 | 理工学研究科(工学系)・招聘教授 | プラズマによる遺伝子や蛋白の経皮吸収に関 |
| | | | する研究 |
| 佐山 | 浩二 | 医学系研究科・教授 | 乾癬の新規治療に関する研究 |
| 東山 | 繁樹 | プロテオサイエンスセンター・教授 | 細胞増殖因子、腫瘍増殖制御、腫瘍血管新生に |
| | | | 関する研究 |
| 白石 | 敦 | 医学系研究科・教授 | 角膜細胞を用いたプラズマ遺伝子・分子導入 |
| | | | の評価系の検討 |
| 増本 | 純也 | プロテオサイエンスセンター・教授 | プラズマ遺伝子・分子導入の評価系の検討 |
| | | | |
| 加藤 | 英政 | 医学系研究科・准教授 | 分化多能性幹細胞の樹立 |
| 福田 | 信治 | プロテオサイエンスセンター・講師 | プラズマの生体への安全性に関する評価 |
| 白石 | 研 | 医学部附属病院・講師 | プラズマを用いたメラノーマに対する新規治 |
| | | | 療法の開発 |
| 野澤 | 彰 | プロテオサイエンスセンター・講師 | 植物細胞の膜輸送機構に関する研究 |
| 小林 | 括平 | 農学研究科・教授 | 植物のウイルス抵抗性・耐病性に関する研究 |
| 0. 1. m | - × | ## 37 TT charty | |
| | 野 孝 | 農学研究科・准教授 | 植物病原菌相互作用に関する研究 |
| 賀屋 | 秀隆 | 農学研究科・准教授 | DNA フリーゲノム編集柑橘作出 |
| 前原座古 | 常弘 保 | 理工学研究科(理学系)·教授 理工学研究科(理学系)·教授 | 大気圧高周波プラズマの安定化に関する研究 新規バイオ分析手法の開発と生体分子の構造 |
| 坐百 | 沐 | 连工子研九科 (连子示) · 教授 | ・機能解析 |
| 小林 | 千悟 | 理工学研究科(工学系)・教授 | プラズマを利用した骨再生 |
| 渡辺 | 幸三 | 理工学研究科(工学系)・准教授 | 河川生態系の DNA 診断へのプラズマ遺伝子・ |
| 1反辽 | Ŧ | 在工子则元杆(工子术)· 证权权 | 分子導入法の利用検討 |
| 門脇 | 一則 | 理工学研究科(工学系)・教授 | 高電圧パルスによる種子の発芽促進に関する |
| 1 1/000 | H1 | 在工于明九行(工于水) 数汉 | 研究 |
| 本村 | 英樹 | 理工学研究科(工学系)・准教授 | プラズマ診断と試料の顕微観察 |
| 尾崎 | 良太郎 | 理工学研究科(工学系)・准教授 | 脂質重膜とプラズマの相互作用検討 |
| 池田 | 善久 | 理工学研究科(工学系)・特任講師 | プラズマの農水産応用 |
| 10,44 | | The same of the sa | - 7 ANG 14 SEARCH 14 |
| | | | |
| | 4 1 | 0.1 2 | |

- - -

リサーチュニット名称 プラズマ医療、農水産応用研究ユニット

代表者氏名神野 雅文

〔リサーチユニットとしての目的〕

本リサーチユニット(RU)は、平成25年度~27年度にかけて愛媛大学拠点形成支援研究活性化事業として採択された「iPS細胞樹立を目指した安全性の確保されたブラズマ遺伝子/高分子導入技術の開発・応用」の成果を発展させ、(1)幅広い専攻横断協力体制による大型外部資金の獲得と、その外部資金による、(2)医理工農による学際的研究の促進と技術の実用化を目的としている。具体的には、プラズマ遺伝子/分子導入を医療、農業、水産分野に応用することで実用技術を開発するとともに学際的で新しい学問分野を創造する。更に本RUであるプラズマ医療、農水産応用RUに加え、ライフサイエンス分野で関連する4つのRU(細胞時空間形態制御RU、先端ナノ・バイオ分析RU、分子カンキツ科学RU、東南アジア環境健康研究RU)と連携し、各RUと課題解決の相互支援を図るとともに、本RUがプラズマ技術を提供しライフサイエンス関連の新たな異分野融合の核となり、世界をリードする最先端研究拠点形成のための土台を作ることを目的とする。具体的な取り組みは以下の通りである。

学際的研究の促進

申請者らが世界に先駆けて研究を進めている「プラズマ遺伝子/分子導入法」は、生体へのプラズマ照射により安全かつ高効率に遺伝子や蛋白などの生体高分子を導入できる技術として、また、従来法では導入が困難であった種々の細胞への高効率な遺伝子/分子導入を実現する技術として期待されている。本RUのプラズマ技術の活用により、医学、農水産学の各研究における技術的課題が解決し、それぞれの分野で研究が進展し始めている。平成31年度からは、新たに参画されるメンバーに加え、既存の4つのライフサイエンス系RUとの連携強化を予定しており更なる学際的研究の促進を行う。

大型外部資金の調達

大学組織から公認された研究ユニットとなることで目的と課題の明確化および異分野協力によるシナジー効果の可視化を実現し、さらに大学公認という後援を得ることで大型の競争的外部資金への積極的な応募とその獲得を目指す。

〔今後の活動計画概要〕

リサーチユニット間・部局横断型研究の連携強化を行う。具体的にはライフサイエンス分野で関連する5つのRUの連携・メ タRUの組織および、プラズマの応用が可能な研究グループの本RUへの参画により、個々の分野における研究課題に対して 解決を図るとともに、愛媛大学がこれら新たな異分野融合領域に対して、世界を主導出来る体制、環境の構築を目指す。

