

## ■2019年度 研究ブランディング事業年次計画進捗報告書

※全体でA4 2頁以内に記載して下さい。

(行間は各自で調整下さい。)

講座・部門名：耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

研究代表者：神田晃

### 2019年度実施項目

#### 1. 研究目標 (提出計画書に基づき記載)

「好酸球をターゲットにした好酸球性気道炎症制御に向けた研究体制の構築」

#### 2. 2019年度研究進捗・成果 (論文、学会発表を含む)

① 研究内容：好酸球性気道炎症における新しい治療戦略の開発に向けた研究をおこなっている。主な活動を以下にリストアップする。

- 1) 分子遺伝学部門 (上岡講師)：好酸球性アレルギー気道炎症における好酸球の動態；好酸球に特異的にEGFPを発現する遺伝子改変マウス (EDN<sup>cre</sup>/EGFP) を用いた研究を開始している。また、非侵襲的なスペクトラム分析法を用いた好酸球性気道炎症の新しい診断法の開発に取り組んでいる。
- 2) 生体情報部門 (松田准教授)：好酸球の分化誘導におけるmTOR経路やArf6の役割の解明に向けた研究をおこなっている。
- 3) パスツール研究所：炎症局での好酸球の新規サブポピュレーションに関する共同研究を続けており、現在、論文投稿に向けて準備中である。

#### ② 成果 (英語論文のみ)

- 1) Yun Y, Kanda A, Kobayashi Y, Van Bui D, Suzuki K, Sawada S, Baba K, Yagi M, Asako M, Okazaki H, Ikeda H, Kawamura S, Nakamura A, Dombrowicz D, Tomoda K, Iwai H. Increased CD69 expression on activated eosinophils in eosinophilic chronic rhinosinusitis correlates with clinical findings. *Allergol Int.* 2020 Jan 9. pii: S1323-8930(19)30194-7
- 2) Kanda A, Yasutaka Y, Van Bui D, Suzuki K, Sawada S, Kobayashi Y, Asako M, Iwai H. Multiple Biological Aspects of Eosinophils in Host Defense, Eosinophil-Associated Diseases, Immunoregulation, and Homeostasis: Is Their Role Beneficial, Detrimental, Regulator, or Bystander? *Biol Pharm Bull.* 2020;43(1):20-30.
- 3) Kuwahara T, Kobayashi Y, Yun Y, Kanda A, Asako M, Ueki S, Iwai H. Eosinophilic

Cholecystitis Occurred in a Patient With Refractory Eosinophilic Airway Inflammation: A Case Report. Allergy Rhinol (Providence). 2019 Aug 19;10:2152656719869607

- 4) Bui DV, Kanda A, Kobayashi Y, Sakata Y, Kono Y, Kamakura Y, Jinno T, Yun Y, Suzuki K, Sawada S, Asako M, Nakamura A, Dombrowicz D, Utsunomiya K, Noboru T, Tomoda K, Iwai H. A Novel Approach for Investigating Upper Airway Hyperresponsiveness Using Micro-CT in Eosinophilic Upper Airway Inflammation such as Allergic Rhinitis Model. Biomolecules. 2019 Jun 27;9(7). pii: E252.
- 5) Kobayashi Y, Konno Y, Kanda A, Yamada Y, Yasuba H, Sakata Y, Fukuchi M, Tomoda K, Iwai H, Ueki S. Critical role of CC1 L4 in eosinophil recruitment into the airway. Clin Exp Allergy. 2019 Jun;49(6):853-860.

### 3. 2019年度ブランディング目標（提出計画書に基づき記載）

「炎症局所における好酸球の動態に関する検討」

### 4. 2019年度ブランディング活動進捗・成果（メディア、その他）

アレルギーセンターと共に「第3回関西アレルギーカンファレンス」や「市民公開講座」を主宰した。

### 5. 自己評価（達成度、改善点など）

アレルギーセンターと協働でブランディング活動を行った。個々の研究に関しては、岩井教授指導の下、分子遺伝学部門の上岡講師との共同研究において、好酸球のスペクトラム解析において、好酸球のアルゴリズムが明らかにした。好酸球性気道炎症のバイオマーカーは、多くの伝達物質が報告されるが、臨床症状とリンクしたコンセンサスを得られたマーカーは、炎症局所への好酸球数のみである。非侵襲的に好酸球のアルゴリズムを測定し、組織好酸球数を数値化する事が出来れば、その臨床応用は計り知れない。来年度は、AMEDを視野に入れた研究活動を中心に行いたい。また、並行して行っている研究成果を順次論文に報告していきたい。一方、ブランディング事業の全体的な活動としては、木梨副学長の下、本学でのバイオバンクセンター開設に向けたプラットフォーム作りに貢献した。来年度は、その運用に向けた活動を継続して行っていきたい。