

## ■2020 年度 研究ブランディング事業年次計画進捗報告書

講座・部門名： 小児科学講座

研究代表者： 金子一成

研究担当者： 辻章志、赤川翔平

### 2020 年度実施項目

#### 1. 研究目標 (提出計画書に基づき記載)

研究課題：小児の食物アレルギーにおける腸内細菌叢の乱れに対するカプセル型プロバイオティクスの治療的介入効果の検討

2020 年度は食物アレルギーの小児患者における腸内細菌叢の異常を明らかにし、将来的には腸内細菌叢を標的とした新しいアレルギーの予防・治療戦略の開発を目標とする。

#### 2. 2020 年度研究進捗・成果 (論文、学会発表を含む)

食物アレルギーの小児患者における腸内細菌叢の異常を明らかにするため、卵アレルギーの小児患者 18 名と同年代の健康小児 22 名を対象として、次世代シーケンサーを用いた 16S rRNA 遺伝子解析法による腸内細菌解析を実施した。その結果、卵アレルギー患者では健康小児と比較して腸内細菌に占める酪酸産生菌割合が有意に低値であることを明らかにした[2.3%(四分位範囲 1.0-5.2)vs 6.9%(2.5-9.6),  $p=0.013$ ]。酪酸産生菌の産生する酪酸は、腸管内で制御性 T 細胞の分化・誘導を促進し、過剰な免疫反応を抑制することが知られており、酪酸産生菌の減少が制御性 T 細胞の減少を招き、食物アレルギー発症に関与する可能性が考えられる。そのため、腸内細菌叢の乱れ (dysbiosis) を是正することが食物アレルギーの新たな予防法や治療法につながる可能性があると考えられる。本研究結果は国際学会 (JSA/WAO Joint Congress 2020) や国内学会 (第 57 回日本小児アレルギー学会学術大会) で発表し、現在学術雑誌 *Allergy* に論文投稿中である。

#### 3. 2020 年度ブランディング目標 (提出計画書に基づき記載)

関西医科大学附属病院アレルギーセンターにおいて小児の食物アレルギーの腸内細菌叢の是正を目指した先進的治療を実施していることを周知する。研究成果を学会で口演発表し学術誌に誌上発表するとともに市民向けにプレスリリースを行う。

#### 4. 2020 年度ブランディング活動進捗・成果 (メディア、その他)

外来医長と病棟医長が附属病院の診療圏内の小児科診療所 50 箇所以上に附属病院アレルギーセンター小児部門で食物アレルギーの治療を行っていることを宣伝する外来表を作成し訪問している。その結果、当科アレルギー外来の患者数は 2018 年度 1404 名、2019 年度 1462 名、2020 年度 1521 名（予測）と増加傾向である。

また、上記研究成果について国内外の学術集会において発表するとともに、学術誌に発表予定である。なお、Allergy 誌（Impact factor: 8.7）に採択されれば、関西医科大学プレスリリースとしてマスコミおよび市民向けに公表する予定である。

#### 5. 自己評価（達成度、改善点など）：

研究においては、プロバイオティクスやプレバイオティクスを用いた食物アレルギーの治療的介入効果を明らかにすることを目標としていたが、時間の関係で達成することができなかった。しかし、食物アレルギーの小児患者における腸内細菌叢の異常を明らかにすることができ、将来的には腸内細菌叢を標的とした新しいアレルギーの予防・治療戦略の開発に繋がるものと考えられる。ブランディングについては、附属病院アレルギーセンター小児部門において食物アレルギーの先進的治療を実施しているということが周知されてきており、外来患者数の増加につながっていると考えられる。