

部署・職名 免疫学・教授  
氏名 山下 政克

研究課題	免疫老化の抑制による高齢者ワクチン有効率改善に関する研究
------	------------------------------

### 1. 研究概要

ワクチンの有効性は、個人の免疫学的健康状態に大きく左右されるため、全ての人に対して同等な効果が得られるわけではない。そのため、免疫学的健康状態を改善し、高齢者や疾患を抱えている患者に対するワクチン有効率を高めるための方法論を確立することは喫緊の課題である。免疫学的健康を損ない、ワクチン効果の低下を引き起こす最大のリスク因子は、加齢である。高齢者におけるワクチン有効率低下の大きな要因は、T細胞の老化である。そこで本研究では、高齢者におけるワクチン有効率の改善方法を提唱することを目的に、(1) T細胞老化阻害低分子化合物によるワクチン有効率の改善研究、(2) サイトカインストームの新規抑制法の開発に関する研究を行う。

### 2. 研究成果・進捗状況

T細胞老化のワクチン予防効果に対する影響を、より実践的な動物モデルで解析するため、マウスインフルエンザウイルス感染モデルの立ち上げをおこなった。その結果、T細胞老化や老化を抑制する化合物を十分に評価できるだけのモデル系が確立できた。現在、若齢マウスと高齢マウスにおける感染に対する違いを検討中である。

### 3. 今後の研究計画

マウスインフルエンザ感染モデルを用いて、加齢に伴うインフルエンザワクチン有効率低下（特異的抗体の産生低下、T細胞応答の変化）について解析を進める予定である。また、若齢マウスと高齢マウスを用いて、感染時における肺でのサイトカイン産生パターンの違いについても検討する。