

理研免疫・アレルギー科学総合研究センターにおける花粉症等に対する取組について

取組の現状

現在、免疫・アレルギーの基礎研究を強力に推進すると共に、早期に基礎研究の成果を臨床応用へ橋渡しするための体制作りを行っている。

特に花粉症に対する具体的な取り組みとして、昨年度より国立病院機構相模原病院等と「スギ花粉アレルギーを用いたアレルギー特異的治療法の研究」に関する共同研究を行うと共に、スギ花粉CpG(スギ花粉症を引き起こす原因抗原蛋白質の1つ)の作成のためDYNAVAX社との共同研究を実施している。

17年度よりワクチンデザイン研究チームを新設し、花粉症等アレルギーの根治療法を目指すスギ花粉CpGワクチンの開発研究を行う。



花粉症等アレルギー疾患制圧のための基礎・臨床戦略推進体制

ゲノム解析による創薬開発

1. アレルギー発症劣性遺伝子の同定 (ENU mutagenesis) : アレルギーマウス開発
2. アレルギー発症に関わるSNPsと機能解析 : SNPセンターとの共同研究

ゲノミクス / プロテオミクス / 結晶構造解析による創薬開発

3. 免疫アレルギーに関わる細胞のプロテオミクス / ゲノミクス / 結晶構造とメタボローム解析による創薬開発 : 2,750個の標的遺伝子

IgE抗体産生制御

4. 自然免疫系受容体を介するアレルギー制御 : TLR, NOD, TREM等の自然免疫受容体
5. Th2細胞¹機能制御に関わるシグナル制御分子の同定 : 細胞内分子 / 転写因子制御
6. NKT細胞²を介するIgE³制御機構 : アレルギーワクチン増強システムの開発
7. 分子シャペロン制御によるIgE制御機構 : HSPワクチン開発

- 1: 抗体産生の調整を担うリンパ球の1つ
- 2: 免疫統御に関わるリンパ球の1つ
- 3: アレルギー発症に関与する抗体

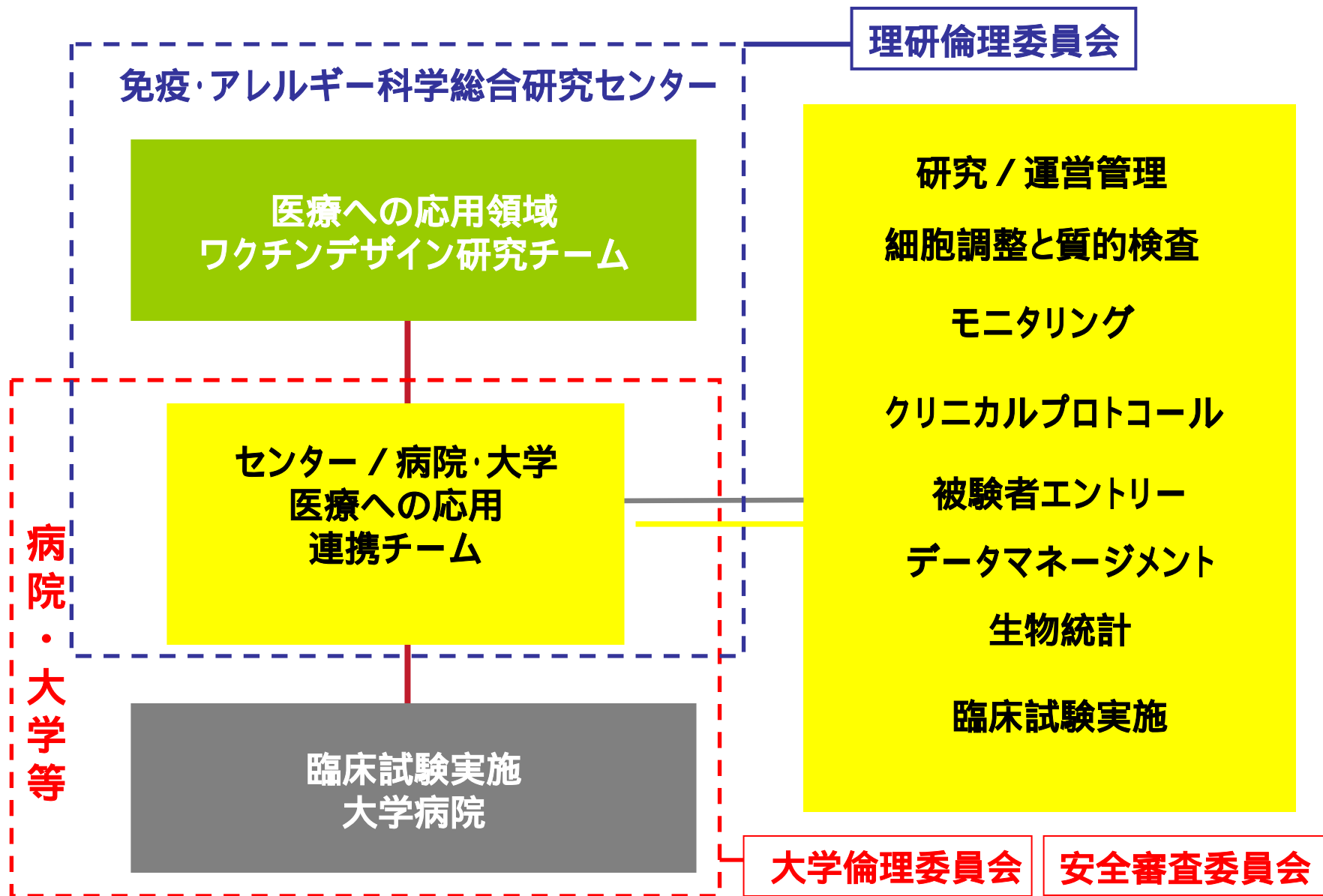
アレルギー反応制御

8. 肥満細胞の脱顆粒機序解明 : 脱顆粒抑制新規物質の発見と創薬
9. アレルギー関連細胞発現遺伝子プロファイリング : 受容体抗体治療薬開発

アレルギー治療戦略 (国立病院機構相模原病院等と臨床連携)

10. アレルギー治療ワクチンの開発 (理研) と臨床研究の実施 (相模原等)
(スギ花粉CpGワクチン、BCGワクチン、リポソームワクチン)

医療への応用



スギ花粉CpGワクチンの開発について

今後のプロセス



- ・スギ花粉CpGによるIgE抗体産生制御機構解明
- ・スギ花粉抗原のGMP精製
(GMP: Good Manufacturing Practice)
- ・スギ花粉とCpGの結合
- ・スギ花粉CpGワクチンの前臨床試験
- ・アレルギー患者の細胞レベルでの効果判定
- ・アレルギー患者へのスギ花粉CpGワクチンの第1相 / 第2相臨床試験 (Phase I / a)
- ・花粉症に対する効果判定

国立病院機構相模原病院と理研との共同研究協力の調印式 (平成16年3月8日締結)

アレルギー (花粉症) に関する共同研究 (平成16年10月18日締結)

**スギ花粉CpGワクチン: 阪口雅弘理研TL【Crij-2: (免疫原性を高める成分)】
/ Dynavax社 (CpG) 提携**

スギ花粉症治療法開発のロードマップ(案)

