

免疫アレルギー-疾患予防・治療 研究事業

厚生労働科学研究費補助金研究事業の概要

研究事業（研究事業中の分野名）：免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業

所管課：健康局疾病対策課

予算額（平成16年度）：1,104,815千円

①研究事業の目的

アレルギー性疾患は、国民の30%が罹患しているといわれており、さらに増加傾向にある。また、その重症化も進み、日常生活に著しい支障を来すことから、国民の健康上重大な問題となっているが、その病態解明は十分とはいえない。このため、これらの疾患の発症と環境因子、遺伝性素因との関係を明らかにし、予防、診断、治療法に関する新規技術等の開発を進め、その成果を臨床の現場に反映し、より適切な医療の提供が実現されることを目標に研究開発を行う。

②課題採択・資金配分の全般的状況

・ 過去3年間程度の課題一覧【別添参照】

・ 平成15年度の分野別配分額は、以下の通り。

アレルギー疾患に関する研究	19課題	422,000千円	
リウマチ性疾患に関する研究	9課題	374,112千円	
免疫疾患に関する研究	4課題	94,000千円	
その他横断的な研究等	5課題	91,630千円	（交付決定額）

③研究成果及びその他の効果

免疫・アレルギーの診断・治療等臨床に係る科学的根拠を集積・分析し、医療に役立てて一般国民の方々に普及できることを目標に積極的に研究を推進している。

最近の主な成果

（アレルギー疾患に関する研究）

- ・ 抗アレルギー作用を有する民間薬の評価システムと天然植物成分のデータベースを作成した。また天然植物シジュウムを用いた塗布剤や点鼻薬は皮膚掻痒症や鼻アレルギーの治療に有効なことが確認され、今後の新規薬物の開発につながると考える。
- ・ 遺伝子情報に基づいてロイコトリエン受容体拮抗薬反応性を多面的に検討し、今後のテーラーメイド医療化へ向けたモデルになると考える。
- ・ ウイルス（特にライノウイルス、RSウイルス）感染が気管支喘息の発症や増悪に重要な役割を果たしていることが判明し、今後ウイルス対策を実施することで気管支喘息発症予防ができ、発症後の治療効果の向上が期待できると考える。
- ・ アレルギー疾患の早期診断法として16SrDNA法による便中細菌の迅速診断法が開発され、マウスの基礎実験およびヒトでの遺伝子解析結果からその意義が示された。
- ・ 表皮細胞内のASK1（apoptosis signal-regulating kinase 1）の活性化機構を解明し、表皮自然免疫はASK1が制御していることを明らかにした。この成果をもとに、自然免疫に基づいた新たな外用薬が難治性のアトピー性皮膚炎で効果を発揮することを示した。

（リウマチ性疾患に関する研究）

- ・ 「関節リウマチに対する生物製剤使用のためのガイドライン」を策定し、生物製剤

infiximab の具体的な適応基準、除外基準を明示した。

- ・ リウマチに特異度が高い抗CCP抗体とMRI所見を組み合わせ、早期にリウマチを診断することを可能にした。また、世界に先駆けて分子レベルでリウマチの疾患遺伝子を決定した。

(その他横断的な研究)

- ・ インターネット上に「リウマチ・アレルギー情報センター」(<http://www.allergy.go.jp>)を運営し、ガイドラインや薬剤に関する情報、専門施設情報等を掲載し、リウマチ・アレルギーの情報提供体制を整えている。

④行政施策との関連性・事業の目的に対する達成度

- ・ リウマチ、気管支喘息、アトピー性皮膚炎、花粉症の四疾患についての地域相談体制を整備するため、保健師等従事者を対象とした四疾患相談員の養成研修会を開催していたが、平成14年度から食物アレルギーも講義内容に追加。平成15年度から総括講義として行政施策に関する講義も追加するなど、内容の充実を図っているところ。
- ・ 花粉症対策に関して、各省庁(厚労・文科・環境・林野・気象)で連絡会議を定期的で開催しているが、花粉症研究についても、各省それぞれの研究分野に関しての情報交換等により、内容の連携を図っているところ。
- ・ 環境省「花粉観測予測システム」に一部参加し一体運用できるよう、準備を進めているところ。

⑤課題と今後の方向性

ゲノム解析等の基礎研究の成果に基づく患者別病態の解明・
分子生物学研究の成果や先端生命科学技術を用いた治療法の開発



安心・安全な生活を実現する科学技術活動の推進する。

(留意点)

- ・ 基礎研究、基盤開発研究等の成果を十分に活用し、免疫メカニズムに関する知見を十分に踏まえた上で研究を推進する。
- ・ 平成16年度からは、理化学研究所免疫アレルギー科学総合研究所と国立病院機構相模原病院との共同研究が開始されたが、今後も関係機関との連携の下で研究を進める必要がある。

(具体的な研究課題及び内容)

今後は以下の方向性の下、明確な目標を設定し研究課題を厳選するなどして、効率的な研究の推進を図る。

- ① 環境要因、遺伝的要因等を考慮したアレルギーの発症予測法や予防法の開発を進める必要がある。
- ② 衛生仮説が疫学研究などにより提唱されているが、本説を検証することで、アレルギー疾患の発症要因が解明されることが期待される。
- ③ 個人の病態を考慮したテーラーメイド医療の確立等、免疫システムを考慮した治療法の確立が期待される。
- ④ 標準的な治療法の普及も重要な課題である。特にアナフィラキシーショックは発症後の初期対応が救命に重要と言われており、アレルゲンにより引き起こされるアナフィラキシーショックに対する迅速かつ安全な治療法の確立、普及等が求められている。

⑥研究事業の総合評価

喘息、アトピー性皮膚炎、花粉症、食物アレルギー等アレルギー性疾患は疾患が多岐にわたり、またその病態については、長期にわたり慢性的に持続し、不適切な治療法の結果により予後の悪化をもたらす等、患者は様々な問題を抱えており、総合的な取り組みが必要である。また、リウマチ疾患についても、高齢化社会の進行に伴い、その患者数は増加の一途にあり、またその病態は、特に運動障害となって現れることから、個々の患者の QOL のみならず、社会における労働力・生産力の低下等経済的な視野からも様々な問題が発生するため、アレルギー疾患同様総合的な取り組みが必要である。しかるに免疫・アレルギー疾患予防・治療研究事業は、小児（アトピー性皮膚炎・小児喘息等）から高齢者（リウマチ性疾患等）まで対象としており、少子高齢化社会を迎えた本国が行政として抱える問題志向と一致しているところであり、この点に関しても多くの総合的な成果をあげている。

○ 平成13年度感覚器障害及び免疫アレルギー等研究事業（免疫アレルギー等研究分野） 採択課題

開始	終了	主任研究者	所属施設	職名	研究課題名	交付決定額
11	13	今野 昭義	千葉大学医学部	教授	花粉症に対する各種治療法に関する科学的根拠を踏まえた評価研究	25,000
11	13	松井 猛彦	東京都立荏原病院小児科	医長	気管支喘息急性期治療における薬物の科学的根拠に関する研究	9,000
11	13	古江 増隆	九州大学大学院医学研究院	教授	アトピー性皮膚炎の既存治療法の適応と有効性の再評価に関する研究	39,000
11	13	柳原 行義	国立相模原病院臨床研究センター	室長	アトピー原因遺伝子の同定とその機能解析に関する研究	19,000
11	13	西林 保朗	三木山陽病院整形外科	副院長	リウマチ医療における集学的医療供給体制の現状評価とその改善に関する研究	15,000
12	14	西岡 久寿樹	聖マリアンナ医科大学難病治療研究センター	センター長	リウマチ性疾患克服に関する研究	65,000
12	14	海老澤 元宏	国立相模原病院臨床研究センター薬物・食物アレルギー研究室	室長	食物アレルギーの実態及び誘発物質の解明に関する研究	29,000
12	14	森川 昭廣	群馬大学医学部	教授	アレルギー疾患に係わる体内・胎外因子の同定に関する研究	21,000
12	14	山本 昇壯	広島大学医学部皮膚科	教授	アトピー性皮膚炎の患者数の実態及び発症・悪化因子に及ぼす環境因子の調査に関する研究	37,000
12	14	森 晶夫	国立相模原病院臨床研究センター先端技術開発研究部分子生物学研究室	室長	気管支喘息の難治化の病態・機序の解明と難治化の予防・治療法の開発に関する研究	55,500
12	14	西岡 清	東京医科歯科大学大学院歯学総合研究科環境皮膚免疫学分野	教授	アトピー性皮膚炎の病因病態の解明及び新治療法の開発に関する研究	75,000
12	14	秋山 一男	国立相模原病院臨床研究センター	部長	免疫・アレルギー等研究に係る企画及び評価に関する研究	19,000
13	15	岩本 逸夫	千葉大学医学部内科学第二	助教授	重症喘息の決定因子の同定とそれに基づく新規治療法の開発	12,300
13	15	鈴木 五男	東邦大学大橋病院第二小児科学教室	助教授	アレルギー疾患を抑制する新規天然薬物の開発に関する研究	19,000
13	15	宮坂 信之	東京医科歯科大学大学院歯学総合研究所生体応答調節学	教授	慢性関節リウマチの難治性病態に対する新規治療法の開発研究	33,000
13	15	渡辺 守	東京医科歯科大学大学院（消化・代謝内科）	教授	腸管免疫の特殊性解明に基づいた新たなアレルギー予防・治療戦略の展開	23,000
13	15	滝野 浩一郎	慶應義塾大学医学部呼吸循環器内科	専任講師	遺伝子情報に基づいた抗脂質メディエーター薬適正投与の検討	14,000
13	15	飯倉 洋治	昭和大学医学部小児科	主任教授	気管支喘息の発症や喘息症状の増悪に及ぼすウイルス感染の影響と治療の効果に関する研究	19,000
13	15	竹内 勲	埼玉医科大学総合医療センター第2内科	教授	慢性関節リウマチの治療反応性規定因子の同定と、それを用いた新治療方針確立に関する総合的研究	30,000
13	15	江口 勝美	長崎大学医学部	教授	慢性関節リウマチの発症及び重篤な合併症の早期診断に関する研究	26,000
13	15	白川 太郎	京都大学医学研究科	教授	リウマチアレルギー疾患の早期診断に関する研究	16,000
13	15	長谷川 真紀	国立相模原病院	診療部長	リウマチ・アレルギー疾患の研究・診療に関する的確かつ迅速な情報収集・提供の確立に関する研究－患者、医療関係者、研究者、一般国民を対象とした包括的情報網の確立をめざして－	14,000
13	13	市川 陽一	聖マリアンナ医科大学内科学・臨床検査医学	教授	慢性関節リウマチのEBM(evidence based medicine)に基づく早期治療法の確立に関する研究	11,000
13	13	佐山 浩二	愛媛大学医学部附属病院	講師	皮膚アレルギー形成機序における表皮機能の解明及びアレルギー疾患の治療に関する研究	9,000
13	13	玉置 邦彦	東京大学大学院医学系研究科皮膚科	教授	皮膚アレルギー形成機序における表皮機能の解明及びアレルギー疾患の治療に関する研究	9,000

643,800

○ 平成14年度免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業 採択課題

開始	終了	主任研究者	所属施設	職名	研究課題名	交付決定額
14	16	大久保公裕	日本医科大学耳鼻咽喉科	助教授	花粉症のQOLからみた各種治療法評価と新しい治療法開発の基礎的研究	36,000
14	16	小川 秀興	順天堂大学	学長	皮膚・気道・鼻粘膜所における residential cell による生体防御機構のアレルギー疾患における役割の解析	36,000
14	16	清野 宏	東京大学医学研究所	教授	アレルギーにおける粘膜免疫を基とした全身・皮膚免疫クロスネットワークシステムの解明と予防への応用に向けた基礎研究	25,000
14	15	玉置 邦彦	東京大学大学院医学研究科	教授	皮膚アレルギー炎症発症と治療におけるサイトカイン・ケモカインとその受容体に関する研究	20,000
14	15	佐山 浩二	愛媛大学医学部	助教授	表皮自然免疫機構の解明とその皮膚アレルギー治療への応用	20,000
14	16	玉井 克人	弘前大学医学部	助教授	重症アトピー性皮膚炎に対する核酸医薬を用いた新規治療法の開発	20,000
14	16	古江 増隆	九州大学大学院医学研究科皮膚科学分野	教授	アトピー性皮膚炎の既存治療法のEBMによる評価と有用な治療法の普及	36,000
14	16	出原 賢治	佐賀医科大学医学部分子生命科学講座	教授	アレルギー疾患の遺伝要因と環境要因の相互作用に関する研究	20,000
14	16	大田 健	帝京大学医学部	教授	アレルギー疾患の発症及び悪化に影響する因子の解析	36,000
14	16	越智 隆弘	国立相模原病院臨床研究センター	センター長	関節リウマチ・骨粗鬆症患者の疫学、病態解明と治療法開発に関する研究	99,000
14	16	吉田 勝美	聖マリアンナ医科大学予防医学教室	教授	関節リウマチの疫学、患者の受療動態に関する研究	23,500
14	16	富岡 重人	国立相模原病院臨床研究センター	部長	関節リウマチにおける内科的治療の検証に関する研究	15,000
14	16	西岡久寿樹	聖マリアンナ医科大学 難病治療研究センター	センター長	関節リウマチの先進的治療に関する研究	99,000
14	16	守屋 秀繁	千葉大学大学院医学研究科	教授	変形性膝関節症の生活機能維持・再建に関する研究	66,000
14	16	米延 策雄	国立大阪南病院	副院長	関節リウマチの頸椎・上肢機能再建に関する研究	29,000
14	16	田中 良哉	産業医科大学医学部第一内科学講座	教授	免疫難病のシグナル異常と病態解明・治療応用に関する研究	25,000
14	16	三森 経世	京都大学大学院医学研究科	教授	全身性自己免疫疾患における難治性病態の診断と治療法に関する研究	25,000
14	16	橋本 博史	順天堂大学医学部	教授	免疫疾患の合併症とその治療法に関する研究	25,000
14	16	山本 一彦	東京大学大学院医学系研究科	教授	免疫疾患に対する免疫抑制療法等先端的新規治療法に関する研究	25,000
13	15	岩本 逸夫	千葉大学医学部内科学第二	助教授	重症喘息の決定因子の同定とそれに基づく新規治療法の開発	15,000
13	15	鈴木 五男	東邦大学大橋病院第二小児科学教室	助教授	アレルギー疾患を抑制する新規天然薬物の開発に関する研究	15,000
13	15	宮坂 信之	東京医科歯科大学大学院歯学総合 研究科生体応答調節学	教授	関節リウマチの難治性病態に対する新規治療法の開発研究	33,000
13	15	渡辺 守	東京医科歯科大学大学院消化・代謝内 科	教授	腸管免疫の特殊性解明に基づいた新たなアレルギー予防・治療戦略の展開	28,000
13	15	浅野浩一郎	慶應義塾大学医学部呼吸循環器内科	講師	遺伝子情報に基づいた抗脂質メディエーター薬適正投与の検討	21,000
13	15	飯倉 洋治	昭和大学医学部小児科	教授	気管支喘息の発症や喘息症状の増悪に及ぼすウイルス感染の影響と治療の効果に関する研究	23,000
13	15	竹内 勤	埼玉医科大学総合医療センター第2内 科	教授	関節リウマチの治療反応性規定因子の同定と、それを用いた新治療方針確立に関する総合的研究	33,000
13	15	江口 勝美	長崎大学医学部	教授	関節リウマチの発症及び重篤な合併症の早期診断に関する研究	33,000
13	15	白川 太郎	京都大学医学研究科	教授	リウマチアレルギー疾患の早期診断に関する研究	18,000
13	15	長谷川真紀	国立相模原病院	診療 部長	リウマチ・アレルギー疾患の研究・診療に関する的確かつ迅速な情報収集・提供の確立に関する研究－患者、医療関係者、研究者、一般国民を対象とした包括的情報網の確立をめざして－	20,500
12	14	海老澤元宏	国立相模原病院臨床研究センター 薬物・食物アレルギー研究室	室長	食物アレルギーの実態及び誘発物質の解明に関する研究	33,000
12	14	森川 昭廣	群馬大学医学部	教授	アレルギー疾患に係わる胎内・胎外因子の同定に関する研究	25,000
12	14	山本 昇壯	広島大学医学部皮膚科学講座	教授	アトピー性皮膚炎の患者数の実態及び発症・悪化因子に及ぼす環境因子の調査	35,000
12	14	森 晶夫	国立相模原病院臨床研究センター 先端技術開発研究部分子生物学研究室	室長	気管支喘息の難治化の病態・機序の解明と難治化の予防・治療法の開発に関する研究	56,000
12	14	西岡 清	東京医科歯科大学大学院歯学総合 研究科環境皮膚免疫学分野	教授	アトピー性皮膚炎の病因病態の解明及び新治療法の開発に関する研究	60,000
12	14	秋山 一男	国立相模原病院臨床研究センター	部長	免疫・アレルギー等研究に係る企画及び評価に関する研究	21,250

1,150,250

○ 平成15年度免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業 採択課題

開始	終了	主任研究者	所属施設	職名	研究課題名	交付決定額
15	17	福田 健	獨協医科大学内科学	教授	気管支喘息の慢性化・難治化の予防を目指す、早期介入療法のための早期診断法の確立に関する研究	20,000
15	17	森川 昭廣	群馬大学医学部	教授	免疫アレルギー疾患に係わる胎内・胎外因子の同定に関する研究	20,000
15	17	海老澤元宏	独立行政法人国立病院機構相模原病院臨床研究センター	部長	食物などによるアナフィラキシーショック反応の原因物質(アレルゲン)の確定、予防・余地法の確立に関する研究	20,000
15	17	河野 陽一	千葉大学大学院医学研究員	教授	アトピー性皮膚炎等の有症率調査法の確立及び有症率(発症率)低下、症状悪化防止対策における生活環境整備に関する研究	20,000
15	17	安枝 浩	独立行政法人国立病院機構相模原病院臨床研究センター	室長	スギ花粉・ダニ由来のアレルゲンの分析と診断・治療への応用に関する研究	20,000
15	17	西岡 清	東京医科歯科大学大学院歯学総合研究	教授	重症アトピー性皮膚炎の難治化機序を踏まえた治療法の確立に関する研究	20,000
15	17	森 晶夫	独立行政法人国立病院機構相模原病院臨床研究センター	部長	気管支喘息の難治化機序の解明と予防・治療法の開発に関する研究	20,000
15	17	秋山 一男	独立行政法人国立病院機構相模原病院臨床研究センター	センター長	免疫アレルギー疾患予防・治療研究に係る企画及び評価に関する研究	20,630
14	16	大久保公裕	日本医科大学耳鼻咽喉科	助教授	花粉症のQOLからみた各種治療法評価と新しい治療法開発の基礎的研究	55,000
14	16	小川 秀典	順天堂大学	学長	皮膚・気道・鼻粘膜所におけるresidential cellによる生体防御機構のアレルギー疾患における役割の解析	27,000
14	16	清野 宏	東京大学医科学研究所	教授	アレルギーにおける粘膜免疫を基とした全身・皮膚免疫クロスネットワークシステムの解明と予防への応用に向けた基礎研究	25,000
14	16	玉置 邦彦	東京大学大学院医学研究科	教授	皮膚アレルギー炎症発症と治療におけるサイトカイン・ケモカインとその受容体に関する研究	18,000
14	15	佐山 浩二	愛媛大学医学部	助教授	表皮自然免疫機構の解明とその皮膚アレルギー治療への応用	17,000
14	16	玉井 克人	弘前大学医学部	助教授	重症アトピー性皮膚炎に対する核酸医薬を用いた新規治療法の開発	20,000
14	16	古江 増隆	九州大学大学院医学研究院皮膚科学分野	教授	アトピー性皮膚炎の既存治療法のEBMによる評価と有用な治療法の普及	27,000
14	16	出原 賢治	佐賀医科大学医学部分子生命科学講座	教授	アレルギー疾患の遺伝要因と環境要因の相互作用に関する研究	17,000
14	16	大田 健	帝京大学医学部	教授	アレルギー疾患の発症及び悪化に影響する因子の解析	24,000
14	16	越智 隆弘	国立相模原病院臨床研究センター	センター長	関節リウマチ・骨粗鬆症患者の疫学、病態解明と治療法開発に関する研究	84,144
14	16	吉田 勝美	聖マリアンナ医科大学予防医学教室	教授	関節リウマチの疫学、患者の受療動態に関する研究	19,000
14	16	當間 重人	国立相模原病院臨床研究センター	部長	関節リウマチにおける内科的治療の検証に関する研究	13,000
14	16	西岡久寿樹	聖マリアンナ医科大学 難病治療研究センター	センター長	関節リウマチの先進的治療に関する研究	88,168
14	16	守屋 秀繁	千葉大学大学院医学研究科	教授	変形性膝関節症の生活機能維持・再建に関する研究	52,800
14	16	米延 策雄	国立大阪南病院	副院長	関節リウマチの頸椎・上肢機能再建に関する研究	23,000
14	16	田中 良哉	産業医科大学医学部第一内科学講座	教授	免疫難病のシグナル異常と病態解明・治療応用に関する研究	21,000
14	16	三森 経世	京都大学大学院医学研究科	教授	全身性自己免疫疾患における難治性病態の診断と治療法に関する研究	22,000
14	16	橋本 博史	順天堂大学医学部	教授	免疫疾患の合併症とその治療法に関する研究	21,000
14	16	山本 一彦	東京大学大学院医学系研究科	教授	免疫疾患に対する免疫抑制療法等先端的新規治療法に関する研究	30,000
13	15	岩本 逸夫	千葉大学医学部内科学第二	助教授	重症喘息の決定因子の同定とそれに基づく新規治療法の開発	13,000
13	15	鈴木 五男	東邦大学大橋病院第二小児科学教室	助教授	アレルギー疾患を抑制する新規天然薬物の開発に関する研究	12,000
13	15	宮坂 信之	東京医科歯科大学大学院歯学総合研究科生体応答調節学	教授	関節リウマチの難治性病態に対する新規治療法の開発研究	33,000
13	15	渡辺 守	東京医科歯科大学大学院消化・代謝内科	教授	腸管免疫の特殊性解明に基づいた新たなアレルギー予防・治療戦略の展開	28,000
13	15	浅野浩一郎	慶應義塾大学医学部呼吸循環器内科	講師	遺伝子情報に基づいた抗脂質メディエーター薬適正投与の検討	17,000
13	15	小田島安平	昭和大学医学部	助教授	気管支喘息の発症や喘息症状の増悪に及ぼすウイルス感染の影響と治療の効果に関する研究	19,000
13	15	竹内 勤	埼玉医科大学総合医療センター第2内科	教授	関節リウマチの治療反応性規定因子の同定と、それを用いた新治療方針確立に関する総合的研究	31,000
13	15	江口 勝美	長崎大学医学部	教授	関節リウマチの発症及び重篤な合併症の早期診断に関する研究	30,000
13	15	白川 太郎	京都大学医学研究科	教授	リウマチアレルギー疾患の早期診断に関する研究	16,000
13	15	長谷川真紀	国立相模原病院	診療部長	リウマチ・アレルギー疾患の研究・診療に関する的確かつ迅速な情報収集・提供の確立に関する研究-患者、医療関係者、研究者、一般国民を対象とした包括的情報網の確立をめざして-	18,000

981,742