

## 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）： 感覚器障害研究事業

所管課： 社会・援護局障害保健福祉部企画課

予算額（平成16年度）： 541,544千円

### ①研究事業の目的

視覚、聴覚・平衡覚等の感覚器機能の障害は、その障害を有する者の生活の質(QOL)を著しく損なうが、障害の原因や種類によっては、その軽減や重症化の防止、機能の補助・代替等が可能である。そのため、これらの障害の原因となる疾患の病態・発症のメカニズムの解明、発症予防、早期診断及び治療、障害を有する者にたいする重症化防止、リハビリテーション及び機器等による支援等、感覚器障害対策の推進に資する研究開発を推進する。

### ②課題採択・資金配分の全般的状況

別紙

### ③研究成果及びその他の効果

(感覚器障害の病態解明と研究基盤の整備に関する研究)

- ・ 糖尿病性網膜症の発症メカニズム研究とその防止要因の発見
- ・ 網膜色素変性症の原因遺伝子候補の同定
- ・ 虚血性内耳障害に関するアポトーシスのメカニズム研究
- ・ 前庭病変による平衡障害にかかる遺伝子変異の同定
- ・ 緑内障、加齢黄斑変性症、難聴に関するオンライン症例登録システムの構築
- ・ ドライアイ発症における IL-6 の関与とリスクファクター、外因要因の解明

(検査法、治療法の開発)

- ・ 遺伝性感覚器疾患遺伝子診断システムの開発
- ・ 前庭病変による平衡障害に対するステロイド治療の有効性の研究
- ・ 虚血性内耳障害に対する内耳低温療法の開発
- ・ ドライアイ治療用人工涙液の開発
- ・ VDT作業のための労働衛生管理のためのガイドライン策定
- ・ 3歳児健診における視覚障害の早期発見手法の開発
- ・ 内耳有毛細胞の再生方法の開発
- ・ 人工内耳手術に用いる内視鏡の開発
- ・ 胎児聴覚検査法の開発

(支援機器の開発)

- ・ 触覚ディスプレイによる盲ろう者の文書作成システムの開発
- ・ 音声読み上げ機能と点字表示機能を有するコンピュータ・オペレーティングシステムの開発
- ・ ロービジョン患者の個々の視覚特性に適合するコンピュータ表示システムの開発
- ・ 人工網膜の開発に向けた基礎的知見の集積
- ・ 軽量コイルによる耳小骨直接加振型補聴器の試作

### ④行政施策との関連性・事業の目的に対する達成度

高齢化が進む中で、QOLを著しく損なう感覚器障害の予防、治療、リハビリテーションは重要な課題である。特に、失明の原因として増加しているといわれる糖尿病性網膜症や緑内障、突発性難聴などに対する疫学的調査を含めた対策の樹立は急務である。

複雑な感覚器障害の全容解明には、まだ多くの課題があるものの、病態解明、検査法、治

療法の開発、支援機器の開発に着実な成果をあげている。

### ⑤課題と今後の方向性

高齢化が進む中で、QOLを著しく損なう感覚器障害の予防、治療、リハビリテーションは重要な課題である。特に、失明の原因として増加しているといわれる糖尿病性網膜症や緑内障、突発性難聴などに対する疫学的調査を含めた対策の樹立は急務であり、専門家の意見を踏まえつつ、公募課題の重点化を図っていく。

### ⑥研究事業の総合評価（暫定的評価）

感覚器障害について、病態解明から検査・治療法、リハビリテーション、支援機器の開発まで一貫して取り組む本研究事業は重要である。

今後、こうした特長を生かして研究対象の重点化を図る。

平成15年度厚生労働科学研究費補助金採択課題一覧

NO.	事業名	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 (単位:千円)
1	感覚器障害研究事業	15	16	水柿 道直	東北薬科大学臨床薬剤教室	教授	ミトコンドリアDNA遺伝子変異による高頻度薬剤性難聴発症の回避に関する研究	10,000
2	感覚器障害研究事業	15	17	東 範行	国立成育医療センター第二専門診療部眼科	眼科医長	眼疾患に対する遺伝子・細胞治療に関する研究	15,000
3	感覚器障害研究事業	15	17	新家 眞	東京大学医学部外科学専攻感覚運動機能医学眼科学	教授	網膜ニューロンの緑内障性障害 - それに対する保護と再生 -	20,000
4	感覚器障害研究事業	15	17	和田 仁	東北大学大学院工学研究科バイオロボティクス専攻	教授	蝸牛内の外有毛細胞に発現するタンパク質モータPrestinの活性部位の探求に関する研究:Prestin改変による感音難聴とその治療戦略	10,000
5	感覚器障害研究事業	15	17	山嶋達也	東京大学医学部耳鼻咽喉科学教室	助教授	分子生物学的知識に基づいた感音難聴の新しい治療法の確立	20,000
6	感覚器障害研究事業	15	17	関 喜一	独立行政法人産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門	主任研究員	Dサウンドを利用した視覚障害者のための聴覚空間認知訓練システム	12,000
7	感覚器障害研究事業	15	15	石川 准	静岡県立大学国際関係学部社会学	教授	視覚障害者・盲ろう者のための非視覚的コンピュータ・オペレーティングシステムの開発	7,893
8	感覚器障害研究事業	14	15	澤田 典均	札幌医科大学医学部病理学第二講座	教授	糖尿病網膜症の発生メカニズム	7,400
9	感覚器障害研究事業	14	15	小池 卓二	電気通信大学電気通信学部知能機械工学科	助教授	軽量コイルにより耳小骨を直接加振する新駆動式Hi-Fi補聴システムの開発	9,000
10	感覚器障害研究事業	14	16	大野 重昭	北海道大学大学院医学研究科病態制御学専攻感覚器病学講座視覚器病学分野	教授	難治性内眼炎の発症機序解明と新しい免疫治療に関する研究	16,000
11	感覚器障害研究事業	14	16	宇佐美 真一	信州大学医学部耳鼻咽喉科学教室	教授	難聴遺伝子データベース構築と遺伝カウンセリングに関する研究	14,000
12	感覚器障害研究事業	14	16	加藤 誠志	国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所障害工学研究部	部長	網膜色素変性症の原因遺伝子の探索に関する研究	14,000
13	感覚器障害研究事業	14	16	真島 行彦	慶應義塾大学医学部眼科学教室	助教授	高齢化に伴う失明疾患関連遺伝子多型とオーダーメイド医療への活用	14,000
14	感覚器障害研究事業	14	16	加我 君孝	東京大学医学部	教授	難聴が疑われた新生児の聴覚・言語獲得のための長期追跡研究	12,600
15	感覚器障害研究事業	13	15	伊藤 和幸	国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所	福祉機器開発部研究員	点字利用が困難な盲ろう者のための文章作成システムの開発に関する研究	6,840
16	感覚器障害研究事業	13	15	伊藤 壽一	京都大学大学院医学研究科	教授	内耳有毛細胞の再生による高度感音難聴の治療に関する研究	18,000
17	感覚器障害研究事業	13	15	岩田 岳	国立病院東京医療センター感覚器センター	主任研究員	難治性感覚器疾患の遺伝情報網および遺伝子診断システムの確立	9,900

NO.	事業名	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 (単位:千円)
18	感覚器障害研究事業	13	15	築島 謙次	国立身体障害者リハビリテーションセンター	第三機能回復訓練部長	中途視覚障害者の職場復帰のための包括的対応策の確立	5,346
19	感覚器障害研究事業	13	15	小田 浩一	東京女子大学現代文化学部コミュニケーション学科	教授	ロービジョン患者の個々の視覚特性に自動的に適合する表示機構の研究	9,900
20	感覚器障害研究事業	13	15	喜多村 健	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科	教授	分子細胞レベルの前庭病変による平衡障害の姿勢制御とリハビリについて	14,850
21	感覚器障害研究事業	13	15	木下 茂	京都府立医科大学医学部	教授	ドライアイに係る疫学的研究	17,820
22	感覚器障害研究事業	13	15	暁 清文	愛媛大学医学部耳鼻咽喉科	教授	虚血性細胞障害防御メカニズムに基づいた難聴の治療	18,000
23	感覚器障害研究事業	13	15	曾根 三千彦	名古屋大学医学部	講師	人工内耳手術における内視鏡の開発	2,025
24	感覚器障害研究事業	13	15	泰地 秀信	国立病院東京医療センター	耳鼻咽喉科医長	遺伝子変異による進行性聴覚障害に対する医療方針の作成	12,150
25	感覚器障害研究事業	13	15	高橋 正紘	東海大学医学部感覚器学系耳鼻咽喉科部門	教授	胎児聴覚検査法の確立と母子検診への活用	8,100
26	感覚器障害研究事業	13	15	田中 靖彦	国立病院東京医療センター	院長	視覚障害の早期発見と評価法に関する研究	18,000
27	感覚器障害研究事業	13	15	田野 保雄	大阪大学大学院医学系研究科感覚器外科学眼科	教授	網膜刺激型電極による人工視覚システムの開発	117,000
28	感覚器障害研究事業	13	15	玉井 信	東北大学大学院医学系研究科感覚器病態学講座眼科学分野	教授	視覚代用機器の網膜への移植と軸索再生に関する基礎研究	18,810
29	感覚器障害研究事業	13	15	坪田 一男	東京歯科大学市川総合病院	眼科学教授	ドライアイ発症機序の解明および治療用人工涙液の開発研究	8,600
30	感覚器障害研究事業	13	15	森 浩一	国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所	室長	人工内耳症例を中心とした聴覚・言語機能の客観的評価に関する研究	16,830