

準ミリ波・ミリ波ばく露時の生体作用の調査 に係る採択評価書

研究機関 首都大学東京、福井大学、鉄道総合技術研究所、電力中央研究所、
明治薬科大学、金沢医科大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 条件付き適

■ 総合順位 : 第 1位 / 提案者 3名 【条件付き採択】

(評価点 31.0点 / 40点中)

(総論)

将来の電波利用を視野に入れた基礎的な安全性研究として大いに評価できる。
ただし、基本計画との整合や予算額の妥当性の改善が必要。

(コメント)

- 世界をリードするミリ波ばく露の生体作用に関する基礎的な研究である。これまでの優れた研究実績の基盤の上で、総合的組織的な研究を進めようとしている。大いに期待できる。
- 十分な研究実績を有するグループによる共同研究であり、その研究成果が期待される。
- 各機関の手法の特長が活かされた内容である。
- 壮大な研究グループで、新規性のあるテーマに取り組んでいる。

準ミリ波・ミリ波ばく露時の生体作用の調査 に係る採択評価書

研究機関 久留米大学、北海道大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 2位 / 提案者 3名 【条件付き採択】

(評価点 28.6点 / 40点中)

(総論)

良い成果が見込まれる推進すべき提案である。

1位の機関が辞退した場合には採択とする。

(コメント)

- 人間の皮膚血流評価に関する研究実績が豊富なので、期待できる。
- 部分提案であるため、他の項目との連携が必要である。
- 準ミリ波・ミリ波ばく露の生体影響を皮膚温度、皮膚血流量によって見ようというものであるが、新規性に乏しい。

準ミリ波・ミリ波ばく露時の生体作用の調査 に係る採択評価書

研究機関 北見工業大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 2位 / 提案者 3名 【条件付き採択】

(評価点 28.6点 / 40点中)

(総論)

優れたシミュレーションによる安全性評価の研究で、大いに推進すべき提案。
1位の機関が辞退した場合には採択とする。

(コメント)

- シミュレーションだけなので、体制も予算もコンパクトである。
- この分野の経験は充分であり、成果が期待できる。
- 計画書は全体的に良く書かれており、準ミリ波・ミリ波ばく露の生体作用の解明が期待できる。
- 部分提案であるので、他の提案との連携を十分に図る必要がある。
- 技術的にしっかりしているようで、論文発表も多い。

中間周波に係る疫学調査及び ばく露量モニタリング調査に係る採択評価書

研究機関 首都大学東京

研究開発期間 平成29年度から平成33年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 1位 / 提案者 3名 【採択】

(評価点 34.8点 / 40点中)

(総論)

将来の電波利用を視野に入れた基礎的な安全性の研究として大いに評価できる。

(コメント)

- 世界をリードするミリ波ばく露の生体作用研究である。これまでの優れた研究実績の基盤の上で、総合的、組織的な研究を進めようとしている。大いに期待できる。
- 十分な研究実績を有するグループによる共同研究であり、その研究成果が期待される。
- 各機関の手法の特長が活かされた内容である。
- 壮大な研究グループで、新規性のあるテーマに取り組んでいる。

中間周波に係る疫学調査及び ばく露量モニタリング調査に係る採択評価書

研究機関 三重大学、立命館大学

研究開発期間 平成29年度から平成33年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 2位 / 提案者 3名 【一部採択】

(評価点 30.6点 / 40点中)

(総論)

確実かつ効率的に目的を達成できると見込まれる。特に、ばく露集団における基礎的疫学調査、周産期の生育リスク等に関するコホート調査が優れている。

(コメント)

- 三重県民を中心としてコンパクトに計画された疫学研究において特に成果が期待できる。
- 過去の実績から、この研究を実施した場合、十分に成果が期待できる。
- 他の研究項目との連携をしっかりとる必要がある。

中間周波に係る疫学調査及び ばく露量モニタリング調査に係る採択評価書

研究機関 東京女子医科大学

研究開発期間 平成29年度から平成33年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 3位 / 提案者 3名 【一部採択】

(評価点 29.8点 / 40点中)

(総論)

研究を実施し、成果を得ることが期待される。特に、IH調理器などの普及状況と健康アウトカムのトレンド解析、WPTやネットワーク技術の使用の健康影響に関する前向きコホート研究が優れている。

(コメント)

- IH 調理器などの使用歴と健康に関する疫学研究であり、将来の電気自動車の普及を見据えた健康影響の疫学研究も考えている。
- コンパクトな研究計画である。
- 部分提案であるので、他の項目の機関との連携をしっかりとっていただきたい。
- パネル調査は3年目とのことで、スケジュール的には不安。
- Hi Use などハイリスクと思われる集団をコホート化して健康影響を調べることとなっている。一般生活の安全性に関するデータを取るのはい良い。

中間周波における神経作用(痛覚閾値)の調査 に係る採択評価書

研究機関 浜松医科大学、名古屋工業大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 1位 / 提案者 3名 【採択】

(評価点 30.6点 / 40点中)

(総論)

基本計画の実現は可能であり、成果が期待できる。

(コメント)

- しっかりした研究の提案である。
- モデルを作るに足る被験者の数が必要。健常者とリハビリ受療者など対象群の数も必要。できれば全身痛症の患者なども入ると良い。

中間周波における神経作用(痛覚閾値)の調査 に係る採択評価書

研究機関 杏林大学、福島県立医科大学、宇都宮大学

研究開発期間 平成29年度から平成31年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 2位 / 提案者 3名 【不採択】

(評価点 30.0点 / 40点中)

(総論)

基本計画書の実現は可能と見込まれ、成果が期待できる。

(コメント)

- 神経刺激による痛覚閾値についてのしっかりした研究を進めようとしている。
- コンパクトな研究計画である。
- 重要な研究テーマであり、その成果が期待される。
- 中間周波数帯域のばく露による皮膚の感覚変化に関する閾値を求め、国際ガイドラインに反映させることが期待される。
- より多くの被験者からのデータを積み上げ、国際的にもより高い信頼性が得られる研究とすることが望ましい。

中間周波における神経作用(痛覚閾値)の調査 に係る採択評価書

研究機関 電力中央研究所、東京大学、鉄道総合技術研究所、
明治薬科大学、首都大学東京

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 3位 / 提案者 3名 【不採択】

(評価点 28.0点 / 40点中)

(総論)

基本計画で求められているヒトの研究が含まれていない。細胞実験、動物実験からモデル研究まで網羅的かつ基礎的な研究は高く評価される。

(コメント)

- 10kHz～100kHz の中間周波帯の電界・磁界刺激による痛覚閾値を求めることで、電波防護指針の評価につなげるとともに、国際的なガイドラインの策定に寄与することが期待される。
- ヒトボランティア実験を最終年度に組むことが望ましい。
- 研究項目が多く、予算規模も大きい。
- 研究体制、内容が盛り込みすぎで、研究費の額にふさわしくない。後年度の予算も倍増していて、実現は難しい。

遺伝的背景及び標準評価系を用いた 細胞への影響調査に係る採択評価書

研究機関 京都大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 1位 / 提案者 4名 【採択】

(評価点 29.8点 / 40点中)

(総論)

基本計画の実現は可能であり、優れた点がある。

(コメント)

- 優れた細胞実験研究を提案している。
- 小規模な研究計画であるが、概ね妥当である。
- 項目Aについて他の提案者と良く協力する必要がある。
- 部分提案であるので、他の項目を実施する機関との連携を進めていただきたい。
- リスクに対する考え方が明確である。
- ばく露装置の開発について、これまでの経験値が十分あり、信頼が置ける。

遺伝的背景及び標準評価系を用いた 細胞への影響調査に係る採択評価書

研究機関 名城大学、横浜薬科大、中京大学、名古屋工業大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 2位 / 提案者 4名 【不採択】

(評価点 28.5点 / 40点中)

(総論)

基本計画書の実現は可能であり、優れた点がある。

(コメント)

- 重要な提案であり、推進すべき研究課題である。
- 妥当な研究計画である。
- 全項目をカバーする独創性の高い研究と考える。
- 評価系はとても良いが、ばく露装置の開発に不安がある。開発工程もよく分からない。
- 照射装置が開発できるかという点に疑問。主任研究者は電磁波ばく露に関する論文がない。

遺伝的背景及び標準評価系を用いた 細胞への影響調査に係る採択評価書

研究機関 神奈川県衛生研究所、日本薬科大学、
山陽小野田市立山口東京理科大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 3位 / 提案者 4名 【採択】

(評価点 25.9点 / 40点中)

(総論)

工学的なサポートが必要だが、独創性があり、国際的にも非常に高レベルの研究成果が期待される。

(コメント)

- 国際的にも確立された手法を用いた新規性の高い研究であり、高い成果が期待される。
- 他の項目について、他の提案者とよく協力する必要がある。特にばく露装置について協力すること。
- 電波の影響の評価の部分が見えにくい。
- 電磁波ばく露によりプロモータ作用があれば研究を進める価値がある。あるいは修復機能が働いていることを示せてもよい。
- 電磁波のプロモータ作用を調べようとするものであるが、feasibility study を実施してからのほうがよい。

遺伝的背景及び標準評価系を用いた 細胞への影響調査に係る採択評価書

研究機関 東北工業大学

研究開発期間 平成29年度から平成32年度まで

■ 実施可能性 : 適

■ 総合順位 : 第 4位 / 提案者 4名 【不採択】

(評価点 23.6点 / 40点中)

(総論)

ばく露装置の開発とばく露下の評価系に不安が残る。

(コメント)

- 神経毒性ほどの強い影響は、電波では全くでない可能性がある。
- いくつかの重要な課題をクリアすれば研究を進めることができるかもしれない。
- 手法、計画が明確に示された提案になっている。
- 実施体制が不十分である。
- 対象の神経系、iPS 細胞は興味深い。