

【申請事業の内容】

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 事業名                        | 伝導電流によるペースメーカーへの影響評価法の開発                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 補助金交付申請予定額                 | 金 100 万円                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3 事業の目的                      | 伝導電流によるペースメーカーへの影響評価事業を開拓する事で、既存の人体に電流を流す機器や電化製品から感電や漏電した際にペースメーカーを植え込まれた方への安全性を確認し、機器を評価する。                                                                                                                                                                                                              |
| 4 開発する技術・商品の具体的な内容           | 人体ダミーを製作し、人体ダミーにペースメーカーを挿入し電流を流す。ペースメーカーの影響の有無を確認し、ペースメーカーに影響を及ぼす電流値とその周波数を調査し、人体ダミー内の電位分布を測定する。調査で確認した電流値や周波数、人体ダミー内の電位分布をふまえて調査依頼を受けた機器の評価を行う。                                                                                                                                                          |
| 5 ユーザー及びマーケットの市場規模           | 体脂肪計・体組成計や低周波治療器、電氣的筋肉刺激機器といった人体に電流を流す機器。感電や漏電を考慮するとすべての電気製品が調査対象となる。調査は1回50万円を予定しており、年間1000万円の売り上げが見込める。                                                                                                                                                                                                 |
| 6 開発する技術・商品の新規性、優位性、独自性      | 電流はペースメーカーの禁忌事項になる為、デバイスメーカーや医師から使用を禁止され注意されているが、人体に伝導電流が流れた際にペースメーカーに影響が出るか試験した事例は無い。この試験調査を事業出来れば、既存の体内に電流を流す機器の安全性を確認されペースメーカーを植え込まれた患者様やメーカーも安心して使用可能いただける。また、開発中の機器を調査することでメーカーへアドバイスする事でペースメーカー対応製品の開発にも貢献できると考えている。                                                                                |
| 7 地域経済と雇用への波及効果              | 事業が開始されると調査員として3～5人の雇用が見込める。                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8 事業化に向けた戦略                  | ホームページ上での告知。電磁波による影響調査を依頼いただいた企業様への告知。                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9 開発完了に至るまでの具体的な事業内容及びスケジュール | <ul style="list-style-type: none"><li>・1年目<br/>ペースメーカー実機を植え込むことのできる人体ダミーの製作。ペースメーカーのリード線に流れる電流値の測定。生体インピーダンス分析機器によるペースメーカー実機試験。人体ダミーに電気信号を与えた場合におけるペースメーカーが誤動作する条件の調査。人体ダミー内の電位分布の計測。</li><li>・2年目<br/>人体と伝導電流発生器との接触部のインピーダンス変化の影響について検討。ガイドラインを制定。試験プロトコルの作成。試験装置の改良。伝導電流によるペースメーカー影響評価事業の開始。</li></ul> |
| 10 解決すべき技術的課題                | 機器によって電流のレベルや周波数、電流経路が異なるので、電気信号装置を検討する必要がある。                                                                                                                                                                                                                                                             |