

課題達成のアプローチに応じた実施機関の考え方

選定に至る考え方・理由

研究開発機関選定に際して重要視するポイント等

PJ1: サイバニックインタフェース(脳・神経・筋系情報と人工物を融合複合するインタフェースの研究開発)

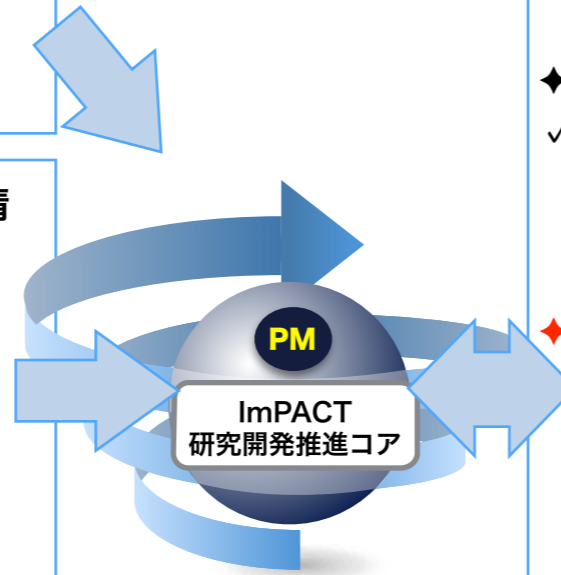
- ✓ 移動/排泄/生理管理系の支援のための人の意思を反映した脳・神経・筋系情報を入出力処理できること
- ✓ 単独またはPJ2と連動して機能すること
- ✓ 国際規格に準拠させたサイバニックインタフェースを開発すること(様々な数値基準から構成されるISO13485, ISO13482等)

PJ2: サイバニックデバイス(PJ1による意思/生理情報と連動または単独で機能するデバイスの研究開発)

- ✓ 要介護者の移動/排泄/生理管理系を支援できること
- ✓ 移動/排泄/生理管理系に伴う介護を支援できること
- ✓ 単独またはPJ1と連動して機能すること
- ✓ 国際規格に準拠させたサイバニックデバイスを開発すること(様々な数値基準から構成されるISO13485, ISO13482等)

PJ3: サイバニックシステム(PJ1とPJ2が連動して機能する生活支援インフラ化技術の研究開発)

- ✓ サイバニックインタフェースと複数のサイバニックデバイスが連動し統合して機能する生活支援インフラプラットフォームの構築が実現できること
- ✓ 重介護ゼロが地域社会で実現できることを複数の異なる実証フィールドで実証すること



◆ 選定方法: 非公募指名 研究開発機関: 筑波大学

- ✓ 筑波大学サイバニクス研究センターは、PMをセンター長とし、当該基礎研究開発に必要な新領域【サイバニクス(人・機械・情報系の融合複合)】を開拓・先導している世界唯一の研究センターであり、さらに、産官学連携や社会還元を推進する革新的拠点として、本プログラムの遂行のために不可欠な唯一の機関である。
- ✓ 今回研究開発するサイバニックインタフェース・デバイス・システムにおいては、サイバニクス分野の世界的拠点として、研究開発を行う施設・環境が整備されている。

◆ 選定方法: 非公募指名 研究開発機関: 産業技術総合研究所

- ✓ 産業技術総合研究所(AIST)を母体として連携した体制のもと運営されている生活支援ロボット安全検証センターは、生活支援ロボットの安全に関する試験機関であり、情報の蓄積・提供手法の研究開発、安全性基準適合性評価手法を有する世界で唯一の機関。

◆ 選定方法: 非公募指名 研究開発機関: CYBERDYNE(株)

国際規格ISO13482/ISO13485に準拠した「人の意思を反映した微弱な生体電位信号を検出し活用することができるサイバニックインタフェース」、「意思に連動して動作するサイバニックデバイス」、「生活支援インフラとしてのサイバニックシステム」をImPACT期間内に実現するためには、世界初の革新的ロボット治療機器並びに生活支援ロボットにおける国際規格の取得経験を有し、且つ、当該分野のISOのエキスパートメンバーでもあるCYBERDYNE株式会社の参画が必要不可欠である。

- ✓ さらに本機関は、サイバニックシステムに不可欠な人支援先端技術に関して、事業化を指向した基礎研究開発から社会実装まで(基礎研究開発からベンチャー起業・知財戦略・MOT・事業化・株式上場・国際ビジネス展開など)を一気通貫で達成した経験を持つ世界唯一の機関であることなどからも、本プログラム遂行に欠くことのできない研究開発機関である。今後、新システムの開発にあたって国際安全規格等、新たな標準規格の策定を主導する必要が予想されるが、その際、これまでにISO策定・取得のノウハウを持つ本機関が参画することで、国際規格準拠の成果物の上市が早まり、速やかにImPACT成果を国民へと還元できることとなる。

◆ 選定方法: オンデマンド型コンペ方式 研究開発機関: 先端技術開発群

- ✓ PMのリーダーシップにより、先端技術開発機関として適切と判断される機関をオンデマンドで指名し、一定期間での成果評価によりコンペを行うことで、目標の達成を目指す。

課題達成のアプローチに応じた実施機関の考え方

研究開発機関選定に際して重要視するポイント等

選定に至る考え方・理由

対応プロジェクト: PJ1, PJ2, PJ3

課題: サイバニックインタフェース・デバイス・システムのための小型バッテリーおよび電子デバイス等の開発

研究内容: 全PJに共通して必要となる小型バッテリー、電子デバイス、非接触系センシング、無線化、小型電子デバイス化・電子チップ化等の研究開発を行う

当該プロジェクトに適した選定方法: 非公募指名(オンデマンド型コンペ方式)



対応プロジェクト: PJ1, PJ2, PJ3

課題: サイバニックインタフェース・デバイス・システム(PJ1, PJ2, PJ3)のためのセンサ・デバイスおよびライフセンシングデバイスの開発

研究内容: 全PJに共通して必要となる非接触系センシング、無線化、環境埋込み型センサ等の研究開発を行う

当該プロジェクトに適した選定方法: 非公募指名(オンデマンド型コンペ方式)



対応プロジェクト: PJ3

課題: サイバニックシステム(PJ3)のための介護支援用ベッドの開発

研究内容: PJ3に必要となる生活支援インフラ化の研究開発を行う

当該プロジェクトに適した選定方法: 非公募指名(オンデマンド型コンペ方式)



対応プロジェクト: PJ3

課題: サイバニックシステム(PJ3)のためのICT/RTデータ処理システムの開発

研究内容: PJ3に必要となる個人情報や生体情報などのビッグデータを扱うICT/RTデータ処理システムの研究開発を行う

当該プロジェクトに適した選定方法: 非公募指名(オンデマンド型コンペ方式)



選定機関との間で、現在契約調整中のため、機関名、選定理由については契約締結後に公開する。

課題達成のアプローチに応じた実施機関の考え方

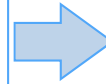
研究開発機関選定に際して重要視するポイント等

対応プロジェクト: PJ1, PJ2

課題: サイバニックインタフェース・デバイス(PJ1, PJ2)のためのアナログ系とデジタル系の半導体技術による半導体デバイスの開発

研究内容: PJ1, PJ2に共通して必要となる小型電子デバイス化・電子チップ化(専用半導体化)、無線化等の研究開発を行う

当該プロジェクトに適した選定方法: 非公募指名(オンデマンド型コンペ方式)

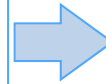


対応プロジェクト: PJ1

課題: サイバニックインタフェース(PJ1)のための接触型小型電極の開発

研究内容: PJ1に必要となる接触系電極・マトリクス化センシング(小型乾式・湿式)の研究開発を行う

当該プロジェクトに適した選定方法: 非公募指名(オンデマンド型コンペ方式)

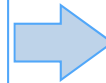


対応プロジェクト: PJ2, PJ3

課題: サイバニックデバイス・システム(PJ2, PJ3)のための大型バッテリーユニット開発

研究内容: PJ2, PJ3に共通して必要となる停電時等にも使用可能な大型バッテリーユニットの研究開発を行う

当該プロジェクトに適した選定方法: 非公募指名(オンデマンド型コンペ方式)



選定に至る考え方・理由

選定機関との間で、現在契約調整中のため、機関名、選定理由については契約締結後に公開する。