



報道機関各位

つくばグローバル・イノベーション推進機構

文部科学省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」への採択について

＜拠点計画のテーマ名＞

つくばイノベーション・エコシステムの構築  
(医療・先進技術シーズを用いた超スマート社会の創成事業)

つくばグローバル・イノベーション推進機構（以下「TGIPA」という）と茨城県で申請した拠点計画が、文部科学省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」（補助金額：最大1.4億円）に採択されたことを受け、つくばの大学・研究機関の技術シーズを事業化させる取り組みを本格的に進めます。

つくばでは、これまでも国、県、つくば市、筑波大学、物質・材料研究機構、農業・食品産業技術総合研究機構、高エネルギー加速器研究機構、産業技術総合研究所、その他の機関が協力し、技術シーズの発掘、事業化に取り組んでまいりました。

上記プログラムへの公募では、全国の32大学・機関から応募があった中から、上記関係機関と協力の下、TGIPA・茨城県の提案を含む4大学・機関の提案が採択され、筑波大学の技術シーズである「加齢に伴う眼疾患の早期発見・治療を実現する革新的な眼疾患検査法」、「世界中の眠りに悩む人々への睡眠計測検査が可能なウェアラブルデバイス」等のプロジェクトが補助対象となりました（別添参考資料、文科省リリースを参照）。

今回の採択を受け、つくばを代表する革新的な起業家である山海嘉之氏（筑波大学大学院教授、サイバーダイナミクス（株）CEO）を「事業プロデューサー」に迎え、その下でつくばの有望な技術シーズを事業化する専任のチームリーダー、スタッフを配し、山海氏のノウハウと経験を生かして事業化を推し進めていくものであります。事務局はTGIPAが担います。

本プログラムの下、TSUKUBAエリアで推進される様々な計画との連動、関係機関との密接な連携などを進めながら、社会的にインパクトのあるイノベーションを能動的かつ継続的に創出し、その事業化により得た資金・人材・仕組みなどを次世代プロジェクトの事業化へとつなぐことができる「つくばイノベーション・エコシステム」の形成を目指します。

【問い合わせ先】

つくばグローバル・イノベーション推進機構

TEL 029-869-8030

つくば地域では以下の2つが事業化プロジェクトとして採択されました

## ①加齢に伴う眼疾患の早期発見・治療を実現する革新的な眼疾患検査法

### 社会課題

視覚障害(社会損失9兆円)の原因となる主要4疾患(緑内障、糖尿病性網膜症、加齢黄斑変性、病的近視)は早期発見が難しく、重症化してから治療を始める患者が多数  
また、診断方法は患者への負担が大(何種類もの検査が必要で、造影剤が使われるなど侵襲的)

### 事業化を通じて社会に提供するサービス

- 健康診断等で早期発見を実現、さらに確定検査での診断能力を向上  
(従来は高次機能病院で精密検査を行わないと診断できなかった極早期の病変が、健康診断などのスクリーニングレベルで発見でき、異常を見逃す危険性が格段に減少)
- 造影剤投与なしの診断により患者負担を飛躍的に低減

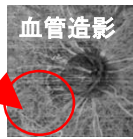
### 本事業を支えるコア技術(筑波大 医学医療系教授 大鹿哲郎/数理物質系講師 安野嘉晃)

筑波大独自の技術による新検査法(JMT:Jones matrix tomography)は、簡便・高速に生体の光特性情報のすべてを含んだジョーンズ行列トモグラフィーの撮影、画像処理を行うことで、これまでにない眼の血流、生体色素、生体線維分布のトモグラフィーを、人体に一切悪影響を与えずに提供する

糖尿病網膜症、加齢黄斑変性の必須検査項目(網膜血管異常)における従来技術との比較

従来OCT

脈絡膜血管の異常が見えない

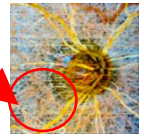


血管造影



つくばJMT

脈絡膜血管の異常が見える。(朱の網状)血管が色素上皮の上に突き出ている状態



## ②世界中の眠りに悩む人々への睡眠計測検査が可能なウェアラブルデバイス

### 社会課題

わが国成人の5人に1人が睡眠問題で悩んでいるが、睡眠の客観的評価のためには病院に一晚入院してPSG検査を受け、その結果を専門技師がマニュアルで解析することが必要  
そのため一般診療機関での不眠症の診断は、客観的評価なしに患者の主観的な訴えだけに基づいてなされており、正確な診断に基づく適切な治療につなげていない

### 事業化を通じて社会に提供するサービス

- 家庭での計測が可能で専門技師による解析を要しない睡眠計測法を実現することにより、一般診療機関での睡眠の客観的評価に基づく睡眠障害の診断を可能にする  
⇒正確な診断に基づく適切な治療を実現。誤認により不眠を訴える患者は認知行動療法等に誘導して睡眠薬の適正使用を図り、うつ病や生活習慣病の誘因となる慢性不眠症を低減

### 本事業を支えるコア技術(筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 (IIS) 機構長教授(WPI) 柳沢正史)

- ①誰でも自ら簡便に装着できて睡眠を妨げない小型脳波計測デバイス(乾式または非接触式)  
(サイバニクス研究センター/サイバーダインのコア技術を活用)
- ②専門技師のマニュアル解析と同等の精度で解析を行える完全自動睡眠脳波解析プログラム(計算科学研究センターと共同開発中)

