

先進予防型健康社会仙台クラスター



広域仙台地域

先進センサや高度セキュリティ技術の活用により、市民一人一人に最適化された予防・健康サービスを提供

クラスター構想

今後の超高齢社会において求められる予防医療・自立的健康管理の推進について 高齢化が国内でも特に顕著な東北地域において、その具体的な解決策を産学官の連携により率先して追及し、全ての人が生涯健康な人生を送ることができる社会の実現に貢献することを目指します。それと同時に、当該分野におけるサービス開発・機器開発に関するベンチャー企業の創出、中小企業の成長、関連大企業研究所の誘致などを通じて先進的疾病预防・健康維持に関する知見の集積、およびそれを活用した疾病予防・健康維持のためのサービス・機器開発を目指す企業の集積を目指します。

事業の概要

「先進予防型健康社会仙台クラスター」の形成に向けて、『情報通信技術(ICT)による健康情報の市民への開放とその利活用による自己管理』という理念を掲げ、時間・場所・対象者の専門性などに拘束されることなく、誰もがいつでも自らの健康情報を利活用することができる環境の整備のために必要とされる健康情報の取得、情報の蓄積・分析・解析、解析結果のフィードバックという一連の流れにおいて、技術的革新性を盛り込んだ先進的疾病预防・健康維持のアプローチを確立し、全ての人が生涯健康な人生を送ることができる社会の実現に貢献することを目指します。そのために必要とされる研究開発・人材育成・フィールドの整備を以下のとおり進めます。

【研究開発】

「先進的予防」として想定する「時空を超えたユビキタスな健康管理環境」を実現するための開発領域として、生体・医療情報の取得に関する技術開発、生体・医療情報をいつでもどこでも安全に伝達するためのコミュニケーション技術開発、生体・医療情報の分析・解析アルゴリズムの開発、および取得生体・医療情報を活用した予防・健康維持の行動支援に関する技術開発の4つを想定し、研究開発を進めます。

【人材育成】

保健医療福祉の基礎的知識、マネジメント力等を養成することで、現場で必要とされるサービス・商品の開発を実現できる産業人材を育成するほか、開発されたサービス・商品を社会システムとして機能させるための人材も育成します。

先進予防技術に立脚した健康社会クラスターの形成を目指して

近年の高齢化社会の進展に伴い、市民の健康維持が大きな課題となっています。特に東北地方においては高齢化が加速度的に進行しており、その対策は急務といえます。

幸いにして仙台地域には東北大学をはじめとして最先端の研究者・研究設備が集積しており、情報通信・エレクトロニクス等多岐にわたる分野で国際的な競争力を有しています。これらの資源を活用して、人体に負担の少ない先進的な計測システムをハード・ソフトの両面から開発し、さらにネットワークセキュリティ技術を組み合わせることによって、市民一人一人が簡単に健康状態をチェックでき、主体的に自らの健康管理を実践できる環境の実現を推進することが当クラスターのミッションです。

これによって、疾病等が発症してからの対症的治療から早期発見・早期治療による罹患そのものの予防へとライフスタイルをシフトし、市民の生活の質(QOL)の向上を図ると共に医療費の上昇を抑制し、併せて、機器を製造する企業や機器を活用した健康サービスを提供する企業など、関連産業の地域への集積を推進していきます。

事業総括
飯塚 尚和



(株)東芝ディスプレイデバイス研究所所長を経て宮城県(独)JST研究成果活用プラザ宮城において事業化支援の要職を歴任

クラスター本部体制

- 本部長.....梅原 克彦 (仙台市長)
- 副本部長.....岩崎 恵美子 (仙台市副市長)
- 事業総括.....飯塚 尚和
- 研究統括.....仁田 新一 (東北大学加齢医学研究所 教授)
- 科学技術コーディネータ...山田 誠

中核機関名

(株)インテリジェント・コスモス研究機構

参加研究機関(太字は核となる研究機関)

- 産...**(株)エヌ・ティ・ティ・コム東北**、(株)サイバー・ソリューションズ、シャープ(株)、(株)デンソー、東日本電信電話(株)、フクダ電子(株)、(株)風土記、(財)宮城県成人病予防協会、メモザス(株)、(株)ユー・スタッフ、(株)ルネッサンス、レッツスポーツ(株)
- 学...東北大学、東北福祉大学
- 官...宮城県産業技術総合センター、(財)仙台市産業振興事業団

【フィールド整備】

行政機関と連携し技術的革新性を盛り込んだ先進的疾病预防・健康維持のためのサービスに関する実証フィールドを準備し、試行的にサービスを実施することによって得られたデータを研究開発にフィードバックすることを通じて研究成果の実用化に向けた精度の向上と効率化を図ります。さらに『健康情報の市民への開放・自己管理の推進』を実現するための研究開発およびサービス・商品の流通において、現在、阻害要因となっている規制の緩和(「特区」)や研究開発成果を効率的に実証するための臨床プロセスのシステム化を図ります。

主な研究テーマ

1. 超微細超高感度センシングによる疾患の早期発見・兆候検出技術(ウェルネス・センシング)
東北大学において開発されつつある超微細超高感度センシング技術によって、がん・心筋梗塞・脳卒中などの生活習慣病の超早期における兆候の取得にむけた診断機器・検査機器の開発につながる要素技術の開発を行います。
2. 健康状態把握のための生体反応指標の検出技術とデータベース化(ウェルネス・アルゴリズム)
無線通信技術による生体内情報の遠隔取得技術の確立と多次元分布型生体・医療情報の分析・解析を通じた生体反応および健康状態の知的データベースの構築および同データベースと分布型生体センサを用いた非侵襲・無拘束での状況把握システムの構築、及び、一般市民が簡単に利用できるインテリジェントなエージェント指向のコミュニケーション技術の開発を行います。
3. 健康増進を促す医療福祉情報の利活用と行動支援技術(ウェルネス・アプリケーション)
身体活動や食事などの生活習慣に関する情報および健診や医療データを継続的にシームレスに収集しデータベース化することにより、健康に関連するパターンを抽出し、健康度の高い食事・活動パターンを推奨するサービス・システムを開発します。さらに、社会制度改革の視点に立ち、高齢者の医療・介護に関する法的支援システムの検討を行います。
4. 医療環境格差を克服するための超時空的医療情報伝送・診断支援技術(ウェルネス・コネクション)
東北地方などで問題となっている医療環境格差を克服するため、利用者が医療情報に対し簡単に時空を超えて、かつ、安全にアクセスできるネットワークの構築のために、アクセス制限によるプライバシー情報の秘匿などの従来技術とは異なるセキュリティ・プライバシー保護の技術開発、災害時や移動時にも適切な医療情報にアクセスできるモバイルネットワーク構築技術の開発を行います。

