

*IoT 推進のための新産業モデル創出基盤整備事業（ライフデータ解析を用いた健康増進モデル事業）

1) 概要

ゲノム情報を含む健康・医療情報（ライフデータ）の収集が急速に進み、様々な産業分野での有効活用が期待されているが、現状では膨大なライフデータの中から健康や疾患等のリスク要因となる情報を効率よく見いだす方法は限定されている。また、ライフデータは、病院・研究機関等に分散して蓄積されているが、散在する膨大なデータを、プライバシーを保護しつつ効率的に扱う基盤技術が整備されていない。本事業では、このような現状の課題の克服を可能とする技術の実証を行うとともに、ライフデータの利活用に当たって、上記以外にどのような技術的課題・制度的課題があるかを洗い出し、明確にすることを目的としている。

なお、本事業は 27 年度補正予算事業として実施されたものである。

2) 内容・成果

(1) ライフデータを用いた健康増進モデル実証事業の実施

① 複数のリスク因子を効率的に見いだす候補探索法の実証

複数のリスク因子がどのように関連するのかを明らかにするために、多重検定法である「無限次数多重検定法(LAMP)」をゲノムワイド関連解析(GWAS)に適用することで、疾患・体質等に関わる複数のリスク因子を現実的な計算資源を用いて効率的に見い出せるかを実証した。

本実証事業は、産業技術総合研究所及び株式会社ジーンクエストに再委託して実施した。

② ライフデータの秘密計算技術の社会実装に向けた実証

医療・健康情報の安全な利用の促進を目的として、実用レベルに達している秘密計算技術をデータ情報解析プラットフォームに導入し、秘密計算技術の社会実装に向けた実証を行った。秘密計算技術としては、産業技術総合研究所で開発された手法を用いた。

本実証事業は、株式会社 SBX に再委託して実施した。

(2) ライフデータの利活用に当たっての技術的課題・制度的課題に関する調査

製薬企業や IT 企業等がライフデータを利活用するに当たり、隘路となっている技術的・制度的課題を明らかにするための調査を行った。

- ・国内外のバイオバンク／ゲノムコホート研究の状況と課題
- ・ライフデータ解析を用いた新たな事業・サービスの状況と課題
- ・データ共同利用等を支える各種インフラ等の整備及び法規制の状況

上記に項目について、国内のバイオバンク、製薬・ヘルスケア・IT 関連企業に対してヒアリング調査を行うとともに、欧州各国（英国、オランダ、フランス、スウェーデン、フィ

ンランド) で先進的に取組まれているバイオバンク事業やコホート研究の現地調査を実施した。

これらの調査結果と解決すべき技術的・制度的課題、求められる対応策について報告書にまとめた。

*：一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム事業報告書

(<http://www.jbic.or.jp/about/report/archive.html>) 事業最終年度より抜粋。