

# 欧州のビッグデータ利活用とサイバーフィジカルシステムの研究開発・標準化動向の調査 概要

## 調査の目的

近年、世界各国において、インターネットの進化やスマートフォン等の高機能携帯端末の普及や、一連の Smart-X (Smart Grid、Smart Society 等) の流れの中で、多様なセンサーから観測・収集される実世界の環境情報（自然環境・気象・災害・交通・社会活動・生活情報など）を取り込み、実世界とサイバー世界（Web、SNS など）とを緊密に融合・結合・分析して有意義な関係性を見いだす「サイバーフィジカルシステム」が注目されており、そこで収集された様々な分野の膨大なデータ（ビッグデータ）を利活用する技術の研究開発が盛んになりつつある。

NICT においても、ユニバーサルコミュニケーション研究所を中心に、けいはんな地区にサーバを置いて、情報 HUB を志向しつつ、ビッグデータの分析・活用等の研究開発を実施しているところである。特に、様々なセンサーから集めた実空間情報（フィジカル情報）とサイバー空間情報とを、横断的に収集して解析・統合することで、種類や分野を超えた様々なイベント間の関連性を発見し、有意義なものを生み出して社会インフラやソーシャルネットワークをよりスマートに進化させるサイバーフィジカルシステムの研究開発を進めており、また、これらビッグデータの研究開発のみならず、将来における標準化を睨んで活動している。

欧州においては、インターネット上の情報やセンサー情報を大規模スーパーコンピュータの上に蓄積し、様々な複雑系の社会現象に関するシミュレーションを行う研究プロジェクトが検討されており、世界的に見ても非常に注目度が高い。この他にも、欧州連合や英・独・仏等の欧州主要国において、ビッグデータの利活用等に関して活発に研究開発が行われているところである。

本調査では、欧州連合及び欧州主要国におけるサイバーフィジカルシステムを中心としたビッグデータ利活用の研究開発動向や大型研究開発プロジェクト、主要なプロダクトやユーザグループ、主な市場などを明らかにするとともに、欧州連合・欧州主要国に加えて、国際電気通信連合（ITU）等の標準化機関におけるビッグデータ利活用とサイバーフィジカルシステムの国際標準化の動向などを明らかにすることにより、NICT が研究開発・標準化を推進する上で参考となる情報を収集・分析した。

## 報告書のポイント

本報告書では、欧州のビッグデータ利活用とサイバーフィジカルシステムの研究開発・標準化動向を情報収集するために、以下の事項を調査し、これらの結果を報告書に収録した。

1. 欧州におけるビッグデータ及びサイバーフィジカルシステムに関する取り組み
  - (1) 欧州連合での取り組み
  - (2) 欧州における民間の取り組み

2. 仏におけるビッグデータ及びサイバーフィジカルシステムに関する取り組み
  - (1) 仏政府・公共部門での取り組み
  - (2) 仏民間での取り組み
3. 英国におけるビッグデータ及びサイバーフィジカルシステムに関する取組み
  - (1) 英政府・公共部門での取り組み
  - (2) 英民間での取り組み
4. 独におけるビッグデータ及びサイバーフィジカルシステムに関する取り組み
  - (1) 独政府・公共部門での取り組み
  - (2) 独民間での取り組み
5. 欧州連合、欧州主要国、欧州電気通信標準化機構、国際電気通信連合等におけるビッグデータ利活用とサイバーフィジカルシステムの国際標準化の動向
  - (1) 仏における標準化動向
  - (2) 英国における標準化動向
  - (3) ドイツにおける標準化動向
  - (4) 欧州における標準化動向
  - (5) 国際電気通信連合（ITU）における標準化動向

#### **調査実施期間**

2012年11月～2013年2月

2013年3月28日  
NICT 欧州連携センター