

攻めの経営を支える業務システム構築に関する戦略策定
報告書

平成 28 年 3 月

一般財団法人機械システム振興協会
委託先 一般社団法人研究産業・産業技術振興協会

序

現在、我が国では、産業競争力強化に向けて、革新的技術を核としたイノベーションを生み出すべく、ロボットやIoT等の新しい技術の活用による様々な試みが進められていますが、その動きをより強固なものにするには、長年培ってきた多種多様な技術革新の芽を大きく育てる仕組み、即ち具体的な戦略づくりが必要であります。

一般財団法人機械システム振興協会（以下、「協会」という。）では、平成26年度から調査開発事業の中核として「イノベーション戦略策定事業」を、外部組織の皆様とともに始め、2年目を迎えました。

本事業の目的は、機械システムによる新たな社会変革を目指す革新的・先進的技術を基にした戦略づくり、きっかけづくりであります。このため関連する複数の分野の関係者が一堂に会して議論を行い、現状の問題点や課題を検討・整理し、実現すべきシステムの姿及びその実現方策・道筋等を策定するものです。

「攻めの経営を支える業務システム構築に関する戦略策定」は、上記事業の一環として、対象業務として人事を取り上げ、開発・更新に柔軟に対応できる新しい業務情報システムの有効性を示すと共に、普及を図るための戦略を策定することを目指して、一般社団法人研究産業・産業技術振興協会に委託して実施し、多様な分野の関係者とともに協会も参加して議論・検討を行いました。また、協会に「機械システム開発委員会」（委員長：東京大学理事・副学長 大学院新領域創成科学研究科教授 大和 裕幸 氏）を設置し、そのご指導・ご助言を受けました。

この成果が、機械システムによる新たな社会変革の進展に寄与するきっかけとなれば幸いです。

平成28年3月

一般財団法人機械システム振興協会

はじめに

我が国の産業界は、経営、業務の正確さ、効率化等により、業務システムを導入しています。しかし、企業を取り巻く環境は、市場のグローバル化、ニーズの多様化、新興国の台頭等の大きな変化があり、また、中長期的には、情報・ネットワーク技術の高度化を背景にした IoT、ビッグデータ、人工知能をはじめとする新技術による産業構造等のめまぐるしい変革が見込まれています。経営を支援する業務システムは、こうした変化に対してスピード感のある対応が望まれています。

現在の多くの業務システムは、人手によるプログラム開発手法では多くの開発期間及びコストが増大し、要求される市場の変化、また業務改革のスピードに追従していないことが指摘されています。従来のプログラミングに多くの負荷をかける開発・更新の開発方法から、業務定義（ナレッジベース）に重点をおく開発・更新への開発方法への転換により、サステイナブルで、開発期間の短縮、コスト低減、システムのオープン化対応等、業務改革やシステム更新、業務改善への即応により国際競争力の維持・強化へとつなげることが重要と考えます。

そこで、多くの企業に共通する研究開発のイノベーション人材・グローバル人材を例に、最新のシステム構築手法、企業・大学などのシステムに関する取り組み状況、また人材要件について、講演、文献調査やヒアリング調査を行い、現状を把握し、その結果を基に様々な業種の有識者によって課題と解決策について検討を行いました。この検討が、イノベーション人材の獲得・育成・活用などでの取り組みの改善の一助になれば幸いです。

本事業の実施にあたり、ご指導、ご協力をいただいた委員の方々、関係各位、さらにはご講演、ヒアリング調査にご協力いただいた企業の方々、研究開発者の方々に深く感謝の意を表します。

平成 28 年 3 月

一般社団法人研究産業・産業技術振興協会

目次

序 はじめに 目次

1	事業の背景と目的	1
2	事業の実施体制	2
3	事業の内容	6
第1章	企業の現状と課題 ～情報システムの視点から～	8
1.1	世界市場の一体化	8
1.2	企業のグローバル化への対応	8
1.3	情報システムの現状と課題	9
1.4	業務システム	12
1.5	海外の産学連携人材育成例	13
第2章	システムによる解決の方向性	16
2.1	自動化ツールの調査と分析	16
第3章	人材管理の現状と課題	26
3.1	人事システムの現状	26
3.2	海外における人材管理（タレントマネジメント）の現状	36
3.3	人材評価の現状と課題	42
第4章	研究開発におけるイノベーション人材・グローバル人材要件	51
4.1	イノベーションプロセスと人材要件	53
4.2	イノベーション人材の要件として共通に見られる事項	67
4.3	グローバル人材の要件	71
第5章	人材システムの構築の方向性	75
5.1	イノベーション人材・グローバル人材システム活用の全体像	76
5.2	イノベーション人材・グローバル人材システムの構築例	91
第6章	まとめと今後の課題	97
【資料編】 参考資料		
参考資料-1	自動化システム一覧	107
参考資料-2	自動化システム導入事例	115
参考資料-3.1	イノベーション人材例と要件分析	127
参考資料-3.2	イノベーションプロセス毎の人材要件の分類	179