



# LS研総合発表会2013

2013年6月4日(火)、東京・台場のホテルグランパシフィック LE DAIBAにて、LS研総合発表会が開催されました。このイベントは、LS研活動の柱である「研究分科会活動」の1年の成果を、会員企業の皆様や有識者の方々と情報共通する場として毎年行われています。本年も2012年度に活動した16テーマの研究分科会について、多種多様な成果発表が行われました。



## 幹事長ご挨拶

パナソニックインフォメーションシステムズ(株)

黒野 尚氏

前任の足立さんから幹事長職を引き継ぎ、第16代の幹事長を拝命しました。第16代というと100年以上経っているように感じられますが、LS研は1978年に発足し、約35年になります。足立さんからのバトンをしっかり引き継ぎ、良き伝統は守りながら、LS研をさらに発展させていきたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

最初に、LS研の歴史についてお話しします。

私は、LS研が発足した1978年に松下電工(現パナソニック)に入社し、三重県の津市にある、現在のパナソニックの津工場に経理要員として配属されました。当時は経理の新人研修の一環で、ホストコンピュータを使ったシステム開発があり、そのままシステム部門にいついてしまったのが、私のSE人生の始まりです。

1978年に発足したLS研も、発足当時はラージシステム研究会という名前が正式名称であり、ホストコンピュータの利活用を研究する活動が中心でした。その後、ITの進化に伴い、1994年に今のLS研究委員会に名称変更し、LSも「ラージシステム」から「リーディングエッジシステムズ」という名称になりました。当時はホストコンピュータの時代からクライアント・サーバのオープン時代へITも大きく変革していく時代でした。このようにITの時代の進化に合わせて、研究内容も進化し、研究会の名前まで変える程、柔軟に対応していったのがLS研の良さでございます。

次はLS研の良きDNAについてです。

このDNAのコアである研究分科会活動は、ここにいらっしゃる皆さんはご存じの通り、参加メンバーの相互研鑽によって研究を行い、富士通さんのテクニカルアドバイザーや事務局、さらには我々幹事団がサポートしていくという形態は、全く変わっており、良き伝統として引き継がれております。研究テーマもICT戦略・人材育成、技術・技法、管理・運用



運用の3分野を中心に、ICTの時代の変化に合わせて研究内容を変えながら、このDNAを引き継いでいます。しかも、この研究分科会活動は、研究のみならず異業種交流や人材育成の場としても会員企業の皆様に活用され、高い評価を得ております。

最後に、2013年度のLS研の活動方針について説明します。

この良き伝統を守りながらさらに発展させていくため、2013年度のLS研の活動方針を次のように決めました。スローガンは「Challenging Innovation」、LS研の永遠のテーマである「最先端ICTの利活用による経営革新への貢献」に積極的にチャレンジして頂き、「企業の成長と個人の成長を目指して」活動して頂きたいと思っております。

大きな活動方針は3つあります。

1つ目は、LS研のコアである最先端ICTで経営革新に貢献する実践的な研究活動です。

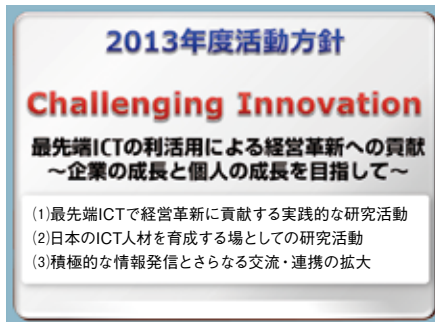
2つ目は、日本のICT人材を育成する場としての研究活動です。

3つ目は、積極的な情報発信とさらなる交流・連携の拡大です。

どうか皆さん、どんなイノベーションでも良いので、自ら設定した目標に向かって積極的に楽しくチャレンジし、大きく成長してください。

新しく作成した研究分科会ご紹介パンフレットの表紙は、赤い色です。この色は「情熱」を表す色です。富士通さんも赤を使っているんで、同じ思いだと思います。この表紙に込めた私の思いは、皆さんが情熱を持ってイノベーションにチャレンジし、大きく成長して欲しいということです。皆様の成長を、ここにご出席の富士通の山本社長様を始めとする役員・幹部の方々、さらにはFUJITSUファミリー会の会長以下役員の方々、もちろん私を始め、LS研の幹事団が強力にサポートします。

この研究分科会活動を通して成長するためには、皆さんがどれだけ真剣にイノベーションを考え、情熱を持ってチャレンジしていくかにかかっています。特に、2013年度の研究分科会にご参加の皆さんは頑張ってください。「Challenging Innovation」、情熱を持って積極的な取り組みをよろしくお願いします。



## 2012 年度研究分科会活用ツール一覧

研究成果報告書と活用ツールは、LS研会員専用ページよりダウンロードしていただけます。ぜひご活用ください。

▶ <http://jp.fujitsu.com/family/lksen/>

No.	分科会名	活用ツール	No.	分科会名	活用ツール
1	情報システム部門のよりサービス化に向けた変革	—	9	テスト網羅性に基づく品質の向上	品質特性表 テストタイプ一覧表 SQA/T 利用マニュアル SQA/T
2	現場業務の可視化で業務改革に取り組む情報システム部門の人材について	—	10	モバイル・タブレットを利用したクラウド時代の新たなセキュリティ対策	—
3	運用業務から企画への反映	企画案導出フレームワーク	11	スマートデバイスにおけるアプリケーション開発技法	スマートデバイス向けアプリケーション開発ガイドライン プラットフォーム別コーディングサンプル集
4	情報システム部門におけるビジネスアナリストのあり方	—	12	クラウド利用におけるセキュリティ管理のあり方	未来事例集 兼 チェックリスト 便利/パンフレット SaaS 版 便利/パンフレット IaaS 版
5	クラウド時代の情報システム企画の進め方	活用ツール利用説明書 企画プロセスフロー システム評価チェックリスト [対応版] クラウド採用時の失敗事例集 [Excel 版] クラウド採用時の失敗事例集 [PowerPoint 版]	13	ハイブリッドクラウド環境におけるネットワーク運用のあり方	ハイブリッドクラウドネットワーク運用設計ガイドライン
6	ハイブリッドクラウドインテグレーションの適用技術	ハイブリッドクラウドガイドライン ハイブリッドクラウドガイドライン 用語集 ハイブリッドクラウド要求指針 ギャップ一覧 事例マトリックス ハイブリッドクラウド事例集	14	クラウドにおける運用保守の変革	クラウド標準化ガイドライン
7	ビッグデータの分析による情報活用手法	ビッグデータ活用デザインガイドライン ビッグデータ活用デザインツール群 ビッグデータ活用入門書	15	効率的な運用保守実現に向けた企画・開発工程と運用保守工程との連携のあり方	活用ツール利用説明書 ユーザー/開発者/運用者の連携項目一覧 ユーザー/開発者/運用者の連携フロー 仮想モデルシステム、適用/非適用モデル比較 連携項目の適用モデル/非適用モデルの内容およびコスト計算 適用/非適用モデルコスト比較要約 適用モデル/非適用モデルを比較した場合のコストメリット 「ユーザー/開発者/運用者の連携項目一覧」評価アンケート結果
8	システムメンテナンスにおける影響調査とリグレッションテスト手法の標準化	システムメンテナンスにおける影響調査の標準化手法ガイドライン 影響調査対象チェックリスト利用判定ツール 影響調査対象チェックリスト (入力画面調査用) 影響調査対象チェックリスト (照会画面調査用) 影響調査対象チェックリスト (帳票調査用) 影響調査対象チェックリスト (連携ファイル調査用) 影響調査対象チェックリスト (処理タイミング調査用) 影響調査対象チェックリスト (スケジュール調査用) 影響調査対象チェックリスト (データベース調査用) リグレッションテストにおけるテストシナリオ抽出手法ガイドライン リグレッションテストにおけるテストシナリオ抽出ツール操作説明書 リグレッションテストにおけるテストシナリオ抽出ツール	16	官民情報連携による新しい日本の創造	—

## 研究成果審査 受賞分科会

LS研幹事による審査では、先見性/独創性/有用性などを評価基準に5編が選出されました。また各会場の審査委員により、会場ごとに発表賞が選出されました。

### 報告書審査

#### Leading-edge Systems 研究 最優秀賞

・クラウド時代の情報システム企画の進め方

▶ 概要を8ページに掲載



#### Leading-edge Systems 研究 優秀賞

・ビッグデータの分析による情報活用手法

▶ 概要を9ページに掲載



・効率的な運用保守実現に向けた企画・開発工程と運用保守工程との連携のあり方

▶ 概要を9ページに掲載



#### Leading-edge Systems 研究賞

・ハイブリッドクラウドインテグレーションの適用技術  
・システムメンテナンスにおける影響調査とリグレッションテスト手法の標準化

### 発表審査

第1会場 官民情報連携による新しい日本の創造  
第2会場 運用業務から企画への反映  
第3会場 スマートデバイスにおけるアプリケーション開発技法



## クラウド時代の情報システム企画の進め方

### 1. 研究の背景・課題

ビジネス環境の変化によって生じる課題。その解決手段としてクラウドサービスへの期待が高まっているものの、多くの企業で採用に踏み切れていないのが実情である。当分科会では、(1)企画プロセスの体系的な整理、(2)ユーザー視点でのクラウド評価項目の抽出、(3)失敗事例を教訓としたクラウド評価の勘所 の3種の神器でクラウド採用を後押しする。ユーザー企業へのインタビューも交えながら、クラウド時代ならではのシステム企画の進め方を研究した。

### 2. 研究成果と想定効果

「①企画プロセスフロー」は、企画フェーズで実施すべきプロセスの前後関係をフロー図にまとめたもので(1)クラウドの特徴を考慮した検討ポイントの明示、(2)オンプレミス／クラウドの効率的な判断タイミングの明示、(3)企画プロセスフローの見やすさの向上の3点の特徴があり、精度の高い実現が期待できる。

「②システム評価チェックリスト」は、クラウドサービスの内容を抜け漏れなく評価するための78項目を11の大分類、30の小分類で整理したものである。このチェックリストを活用することで、担当者の知識や経験に依存せず、クラウドサービスの内容を適切に評価できる。

「③クラウド採用時の失敗事例集」は、分科会メンバーの経験やクラウド採用企業へのインタビュー、アンケートで明らかになった失敗体験を事例としてまとめ、そこで得られた教訓(リスク要因・ノウハウなど)を記載したものである。

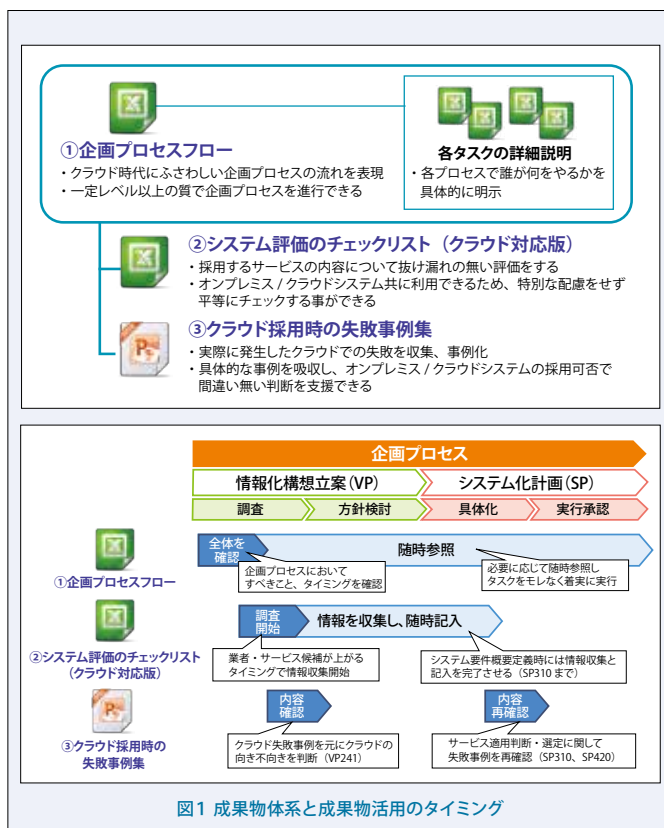
### 3. 検証

34名(9社)へのアンケートを実施し、3つの成果物が現場で活用できるかを検証した。その結果、企画プロセスフローについては64%、システム評価チェックリストについては88%、クラウド採用時の失敗事例集については85%が「活用できる」との好意回答であった。このことから、成果物の活用が、クラウド採用に関する課題解決に効果的であると判断した。また、否定的な回答として「プロセス数が多く、実行しようすると時間がかかる」「大規模プロジェクトを意識したフローになっているが、もっとお手軽に導入することを考慮したプロセスがあっても良い」といった検討項目の多さについての指摘があった。

クラウドに対する一般的な期待として、「すぐに使える」という点が挙げられるが、それとのギャップが顕在化したものと言える。しかし、研究の結果として、「クラウドを候補として検討する場合、企画フェーズに関して、オンプレミスの場合に比べて、より綿密な調査、検討が必要となる」という結論に至っており、この部分にこそ、クラウドを検討し、採用する上での重要なポイント(期待と実態の相違)が潜んでいる。

### 4. 考察

今までのオンプレミス前提のものに比べて、クラウドの採用を考慮した場合、企画フェーズでは検討項目が増え、時間がかかるものになった。これは実際にクラウド採用プロジェクトを経験した担当者へのインタビューで得られた「現場の声」を反映させたためであり、当分科会での新たな発見である。クラウドは簡単に使い始めることができるが、安易にクラウドの採用を決めると、後続フェーズでの手戻りの発生や運用フェーズでの工数増大に悩まされるリスクがある。クラウドのコントロールはあくまでもサービス提供者側にあり、採用した企業はユーザーとして使うしかないことを理解しておかな



ければならない。この点を踏まえると、契約までに多くの項目を前倒して検討する必要があるため、クラウド時代に企画フェーズでのプロセスが重厚になるのは必然であると言える。

上記の発見は、クラウドの有用性を損なうものではない。企画フェーズにて適切な検討を行うことで、特にクラウドを採用することになった場合、構想から安定運用までの期間の短縮、トータルでのコストの抑制が可能になる。システム開発プロセスの全体を見渡し、企画フェーズにおいて抜け漏れのない検討を行うことで、その後の追加開発や追加運用の発生を抑制できる。適切な検討をした上で、リスクを理解して使えば、クラウドはビジネスにとって非常に強力な武器となる。当分科会の成果が、クラウド採用の積極的なチャレンジの一助となれば幸いです。



### リーダーの言葉

小林 淳一 氏

パナソニック株式会社  
コーポレート情報システム部

クラウドという言葉はさまざまな場面で広く使われるようになり、経営層からの期待も高まっていますが、企業での活用はあまり進んでいません。この状況に強い危機感を持ち、メンバー丸となって、「現場に役立つ研究を!」という思いで一年間活動いたしました。その結果、モヤモヤとしたクラウドにどう向き合うべきかを明確にすることができ、今回の受賞につながったものと思います。栄誉ある賞をいただき、誠にありがとうございました。

## ビッグデータの分析による情報活用手法

## 1. 研究の背景・課題

今日、ビッグデータ活用をしようと考えている企業は急増している。しかし、実際にビッグデータ活用を始めるには何を行えばいいか不明点が多く、ビッグデータを扱うべき立ち位置や、その人材スキルセットやノウハウは確立されていない。

## 2. 研究アプローチ・進め方

本分科会では、ビッグデータ活用によって新規事業の確立や既存事業の改善を目指すユーザー企業を「活用者」と定義し、活用者がビッグデータを分析・活用していくための考え方やアプローチを研究する事とした。その定義のもと、最終的に活用者側のキーマンに必要なスキル、推進プロセスについてガイドを作成する事とした。

## 3. 研究内容・成果

## (1)『ビッグデータ活用デザインガイドライン』の作成と成果

ケーススタディを通じて作成した、複数の仮定のビッグデータビジネスモデルを整理する事により、「データ主導型」と「目的主導型」のアプローチを導き出し、活用者側のキーマンとして「データ・アルケミスト」という新しい人材を提案した。

また、次の4つのプロセスが重要と判明した。「目的抽出」「要件の整理」「テクノロジー・分析手法の検討」「活用モデル（企画案）の完成」ガイドに

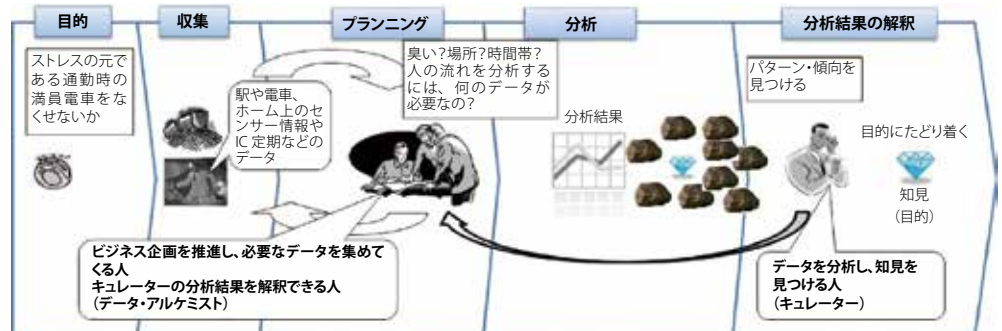


図1 ビッグデータ活用ガイドライン 利用例

はこの4つのプロセスの特性や考慮点を具体的に記述している。ビッグデータ・ビッグマップやビッグデータ・イメージキャンパスなどでガイドラインの有効性についての検証を行った。その結果、ガイドラインに対して一定の評価を得る事ができた。

## 4. 評価

今回の研究により、ビッグデータ活用のために活用者側でおさえるべき知識、人材、プロセスを明確にする事ができた。さらにツールやガイドラインを用意し、その有効性についても検証する事ができた。この研究成果は活用者だけでなく、活用支援者にとっても、活用者側に求めるべき作業を明確する事ができ、有効であると考えられる。当分科会の研究成果を、是非ビッグデータビジネスへの参入に役立てていただきたい。

## 効率的な運用保守実現に向けた企画・開発工程と運用保守工程との連携のあり方

## 1. 研究の背景

多くのシステム構築は、業務アプリ開発に主眼がおかれ、運用保守要件の組み込みは疎かにされがちである。そのため、運用保守工程では、非効率な業務運営や無駄なコストの発生などの課題を恒常的に抱えている。

効率的な運用保守を「長期にわたりコストを削減し、かつ安定的、高品質なサービスの提供を継続すること」と定義し、本番稼働後に効率的な運用保守業務を実現し、高いユーザー満足度を得ることを目的に、ユーザー／開発者／運用者の3者で連携すべき内容とその方法について研究した。

## 2. 研究のアプローチ・テーマの抽出・進め方

効率的な運用保守の阻害要因を、運用現場からの「7つの問題点」と、過去の研究の分析から根本的な問題点として不足する「3つの要素」をまとめた。そして解決するために必要な仕組みを「3つの施策」としてカテゴリー化し、3者の具体的な連携方法の可視化を『連携項目一覧表』と『連携フロー』で表し、その有用性を『モデルケースによるコスト試算』と『アンケート』により検証した。

## 3. 研究の成果

『連携項目一覧表』は各工程で実施しておくべき連携内容について、ユーザー／開発者／運用者それぞれで抽出し連携内容を可視化した。

チェック項目	内容	難易度	効果
		高 低	メリットorリスク
■経営戦略を見据えたシステム構築及びシステム構築の目的・目標の明確化	①経営戦略の具現化 ・経営戦略に沿っているか ②情報システム戦略の具現化 ・情報戦略に沿っているか ③システム化の目的・方針 ・目的・方針の記述 ・業務プロセスの記述 ・関係者の明確化 ④課題（スケジュール） ・開始時期、終了時期 ・本番日（サービス） システム利用期間、ライフサイクル 継続利用 ・システム更新（使用変更）期間の 明確化	○	<メリット> ・経営戦略に合致したシステム構築 ・施工費の手配りの減少

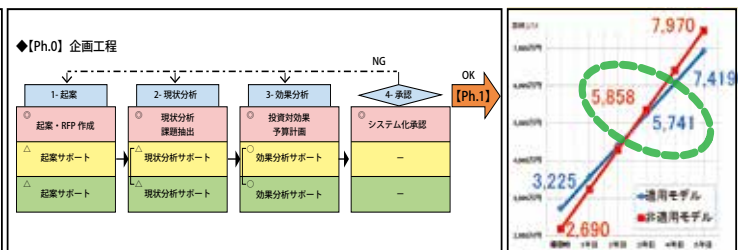


図1 連携項目一覧表、連携フロー、コスト試算グラフ

『連携フロー』は作業の関連性を明確化し連携項目を実施する順序や主体となる作業者がわかるようにした。その有用性を評価するために「仮想モデルシステムによる適用効果算定」を実施した。連携項目一覧を適用した場合と、適用しなかった場合とで発生する費用を比較し、適用モデルは非適用モデルより初期費用は多く発生するが、その後の運用保守費用の削減効果が大きい結果となった。さらに「連携項目一覧」が実業務に有用であるかを評価するため、運用担当者にアンケートを行った。アンケートの結果から「メリットがある」と答えた項目が大半であり、「連携項目一覧」の適用が有用であることを証明することができた。

## 4. まとめと提言

「7つの問題点」と「3つの要素」は『連携項目一覧表』と『連携フロー』で「3つの施策」を実現し解決できた。そして研究より見えてきた、ユーザー／開発者／運用者の3者トライアングルでWin-Win-Winの関係を構築するためのポイントを『連携十策』としてまとめ提言とした。