

ハイブリッド/マルチクラウドに向けたシステム構成の設計と選択指針に関する研究

アブストラクト

1. 研究の背景/課題/問題意識

企業のクラウド移行は 2021 年現在も企業のクラウド移行は増加傾向にあり、中小・中堅企業だけでなく大企業でも多くなっている。クラウド移行にはハイブリッドクラウドとマルチクラウド等、製品やクラウド化する箇所構成パターンは無数にあり、クラウド化の選択肢が幅広い。ただ選択肢が多いため、担当者に深いクラウド知識がないと最適なシステム構成の策定が難しい。現在、クラウド知識が少ない場合もシステム構成の策定を助けるガイドラインやマニュアルは多岐にわたり存在するが、システム設計指針は抽象的なものが多く、具体的な指針を提唱しているものは少ない。

2. 研究のアプローチ/研究の進め方

前述の課題を受けて、クラウド知識の浅い場合でも、最適なクラウドシステム構成の策定を容易にするため、以下研究プロセスを進める。

- (1)ハイブリッドクラウドとマルチクラウドの構成案をサンプルで策定する。
- (2)構成案を評価するための評価軸を策定し、(1)で策定した構成案を実際に評価する。
- (3)算出した評価結果に関して、分析や検証を行う。

実際に、サンプルでシステム構成案を策定、評価、構成案の決定までをシミュレーションとして行うことで、最適な構成案の策定手順や評価方法を研究する。そして、その策定手順や評価方法を別のサンプル事例でも試行することで妥当性を証明する。また、クラウド化する研究対象のシステムとして、大企業でよく使われるデータウェアハウス (DWH) を選定した。

3. 研究内容/研究成果

ハイブリッドクラウドを 2 案、マルチクラウドを 1 案サンプルのシステム構成案として策定した。研究の結果、大企業がクラウド移行する際の策定手順は以下が最適であると考えた。

- ①1つのクラウドベンダーを利用した全てクラウドのシステム構成を検討。
- ②オンプレミス環境の方が適している部分がある場合や、クラウド化ができない部分がある場合は、ハイブリッドクラウド構成を検討。
- ③機能別に見てより自社のニーズにマッチした他のクラウドサービスがあった場合は、そのサービスに置き換えてマルチクラウド構成を検討。

構成案を評価するための評価軸は客観的に評価できるよう、数値評価項目の一覧表から一問一答形式で満たされる評価基準を選択し、各選択肢に紐づく評価点を合算することで、数値比較できるようにした。評価軸の精度を上げるためには、評価項目を現行システムとの比較項目とクラウド移行後の構成案との比較項目とわけることだと、評価項目の見直しと評価結果の検証でわかった。また、サンプル構成案の評価結果はマルチクラウド構成案が一番高い結果となった。

4. 評価/提言

研究成果を踏まえて、オンプレミスからハイブリッドクラウドやマルチクラウドへ移行する際に、最適なシステム構成案を決定づける以下 2 点が必要であると結論づけた。

- (1)システム構成案を策定する際は、必ず 2 案以上作成する。
- (2)策定した構成案を評価するには、評価軸で相対的に評価すること。

本研究で行った実際に策定したシステム構成案と評価軸による評価結果を用いて、システム構成案の策定手順や評価方法を説明したガイドラインを作成した。当ガイドラインを使用すれば、クラウド知識が少ないシステム担当者もクラウド移行する際の最適なシステム構成案を策定から決定まで行える。