九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Big Data, Databases and ”Ownership” Rights in the Cloud: A New Contractual Framework

コラレス, コンパニュチ, ロペス, フアン, マルセロ

https://hdl.handle.net/2324/1866248

出版情報：九州大学, 2017, 博士（法学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

KYUSHU UNIVERSITY

（様式６－２）

氏　　名	コラレス コンパニュチ ロペス　フアン マルセロ
論 文 名	Big Data, Databases and “Ownership” Rights in the Cloud: *A New Contractual Framework* （ビッグデータ、データベース、およびクラウド・コンピューティング・サービスにおける "オーナーシップ": 新しい契約の枠組みの探求）
論文調査委員	主　査　九州大学　教授　河野俊行 副　査　九州大学　教授　寺本振透 副　査　九州大学　教授　Mark Fenwick 副　査　Paraiba State University　教授　Claudio Lucena

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

１．クラウドコンピューティング（以下「クラウド」）がビッグデータと相まって我々の生活に不可欠のインフラとなりつつある。EU では、データベース指令 96/9/EC によってグローバルなデータの抽出や再利用に制限を課し、データ保護を図っている。データ保護はデータベース産業にイノベーションと投資をもたらすツールとなりうるが、他方、情報独占の弊害をもたらし、同指令は、科学技術の進展に対する障害、クラウド市場のブレーキ、ビッグデータビジネスの障害となりうる。しかし EU 指令の前提となっているデータおよびデータベースのオーナーシップを明らかにするためのグローバルスタンダード確立のための合意形成に向けた動きは進んでいない。
他方、多くの利用者はクラウドとビッグデータにおける法的リスクに気づかないまま、通常クラウドプロバイダーに有利なサービス契約を締結し、不平等な契約当事者関係に入ることを余儀なくされている。しかもデータは多くの国にまたがり、多くのプロバイダーが関与する。そこで筆者は、中間に位置するブローカーが、合意形成過程を単純化することでエンドユーザーの地位を補強し、法的課題を明確化する役割を果たしうる点に着目する。
以上が本論文の問題意識であり、著者はさらに、クラウドコンピューティングとビッグデータ市場における人間の合理的行動分析のため、法と経済学、さらに人間の行動に関する社会科学の他分野の視点を加えることを提唱する。
２．筆者は、新たな理論枠組みとして、計画指向アーキテクチャー(Plan-Like Architecture)を提唱する。これは二つの発想を組み合わせたもので、その一は、ブラットマンの計画理論（Plan Theory）「人は計画を立てる生物である」という発想に触発されたシャピロの理論である。シャピロは、計画理論を法に適用し、もし人間が計画する存在であれば、法は計画と同じであると主張する。第二はレッシグの見解である。レッシグは、インターネットにおいて影響を与え、制約としてはたらく種々の要因があるが､その最たるものがウエブ･アーキテクチャー及びソースコードであるとする。筆者は、クラウド契約はこのようなウエブ・アーキテクチャーの構成要素であることから、シャピロの見解とレッシグの見解を組み合わせることで、クラウドとビッグデータの市場における信頼を補完するための指針を構成しうる、とする。
３．次に筆者は、クラウドとビッグデータの市場における信頼の概念を明らかにしようとする。クラウドとビッグデータのユーザーの最大の関心事の一つは、信頼の欠如である。サービスの合意は

契約に依拠するため、当事者の相互信頼が不可欠なはずである。著者は、信頼を醸成するためには多くの要素が関連するが、とりわけトラックレコード、デューディリジェンス、第三者による評価が重要であるとし、信頼できる第三者（たとえばクラウドブローカー）が信頼構築にかかわることの重要性を強調する。

４．著者は行動経済学におけるナッジ理論により、クラウドブローカーは種々の選択における主たる設計者として、エンドユーザーとクラウドプロバイダー双方にとって win-win の関係を産み出しうるとする。とりわけカーネマン/トヴェルスキーの、システム１（情緒的、反射的思考）＆システム２（反芻的、柔軟な思考）理論と、サンスタイン/ターラーのナッジ理論に着目する。ナッジとは、「我々の周りにあって、我々の注意を引き、意思決定に影響を与えるすべての細事」である。これは、選択肢を設計する者によってなされるが、筆者は、クラウドブローカーが、この選択肢の設計者たりうるとする。デフォルトルール、警告シグナル、情報開示がそれであり、簡単で費用対効果が優れたユーザーに使いやすい契約が構築できるとする。

５．現在のクラウドのアーキテクチャーデザインとその技術的特徴の結果、エンドユーザーは適切なコントロールができない状況にあるが､筆者の提唱する計画指向アーキテクチャーは､実効的で、ルール策定よりもグローバルな執行可能性が高いとする。ただこのアプローチは、エンドユーザーの選択の枠組みをどう設計するかに依存するから、そのためのテンプレート開発のための方法論の検討が必要である。また信頼はリスクに関連するから、エンドユーザーに法的リスクについて知らしめる観点が重要となる。

６.筆者は､クラウドサービス契約を､人間及び機械に情報読み取り可能な XML（eXtensive Markup Language）フォーマットで構成することを提言する。さらに、GUI(Graphical User Interface)による選択可能性を含む UML(Unified Model Language)の可能性を示し、これがエンドユーザーに最もよい選択肢を選ぶことを容易にする機能があることから、サービス契約全般への採用を提示する。このようにコンピューター言語を選択するのは、ソフトウエアシステムのモデルを提示し、質向上を狙うことにある。UML は、プロバイダーを選んでデータをアウトソースする際のコンプライアンスチェックの自動化を容易にする。これによってプロバイダーをグローバルスケールで戦略的に選択することが現実的になる。さらに筆者は疑似コード導入を提示する。疑似コードは、コンピュータ・プログラムのように見えるが、実はテキストであり、しかも、種々のソースコードに取り込み可能である。重要なことは、コンピューター言語に追加的なフォーマットを付与することでエンドユーザーが真の意思表明ができるようにすることである。これによって計画志向アーキテクチャーが法的問題のみならず、エンドユーザーの明示の同意を組み込めるようになる。

７．信頼は様々に定義されてきたが、大方の論者は、信頼はリスクにリンクしているという点で同意している。エンドユーザー及びクラウドプロバイダーが被る特定のリスクを知り、それをコントロールできるようにすべく、重層的かつ多層的な信頼構築が重要である。データとデータベースをクラウドに移すことはリスクを伴う。法的リスク評価の枠組みには、データベース権とデータのオーナーシップを含むように設計されてきたが、筆者のアプローチは、法的リスクを低減し、クラウド及びビッグデータサービスにおける相互信頼を醸成することに役立つ。

8. 本論文の研究目的はクリアであり、研究アプローチは学際的である。法と経済学、行動経済学、コンピューター言語にまで研究のカバー範囲は広がっている。独自の理論枠組み（Plan-like Architecture）を提示し、それを踏まえて実践的な適用可能性を検証する研究手法は、独自性がある。マックスプランク研究所の奨学金を 2 年連続獲得した研究成果は十分反映されているといえる。他分野における複数の新たな知見を用いていることについては、伝統的な法学のアプローチからするとややアグレッシブかとの懸念もありうるが、それは、むしろ本論文の学際性を示すものであっ

て、その価値を損なうものではなく、本論文は、本学の学位を与えるにふさわしい作品である。

よって、コラレス コンパニュチ ロペス フアン マルセロは博士（法学）の学位に値すると認める。