

学内共通利用ソフトウェアの一括調達とライセンス管理

小山 琢也 †, 辻井 高浩 †, 藤川 和利 †
Takuya Koyama †, Takahiro Tsujii †, Kazutoshi Fujikawa †

takuya@itc.naist.jp, tsujii@itc.naist.jp, fujikawa@itc.naist.jp

† 奈良先端科学技術大学院大学 総合情報基盤センター

† Nara Institute of Science and Technology Information Initiative Center

概要

近年、大学における予算削減は著しく、ソフトウェアに関するライセンス違反には厳しい目が向けられている。この状況に対応するためには、ソフトウェアの効率化的な調達とライセンス管理は必要不可欠である。奈良先端科学技術大学院大学では、全学組織の代表で構成されるソフトウェア検討委員会を立ち上げ、学内共通利用のソフトウェア選定を行っており、2014年1月よりMicrosoft社のOS、OfficeとAntiVirus製品を調達、コスト削減を実現している。同時に、調達したソフトウェアのライセンス管理システムを導入し、利用者へのソフトウェアの配布、利用履歴の把握を実施している。本稿では、学内共通利用ソフトウェアの一括調達とそのライセンス管理として導入したソフトウェア配布システムについて報告する。

キーワード

一括調達, ライセンス管理, ソフトウェア配布システム

1. 背景

近年、ソフトウェアの利用において、ライセンス利用規約を遵守することが以前にもまして求められるようになってきている。また、他大学と同様に本学においても予算状況は厳しい状況であり、ソフトウェア調達においても経費削減が求められている。

奈良先端科学技術大学院大学 (以下、本学) でも、2012年より全学共通利用ソフトウェアの効率的な調達方法の調査・検討を進め、2014年より全学共通利用ソフトウェ

アの一括調達と利用者への提供を開始した。同時に調達したソフトウェアのライセンス管理をする必要が生じてきた。

本稿では、学内共通利用ソフトウェアの一括調達とそのライセンス管理として導入したライセンスの管理システムについて報告する。

2. 問題点

本学は、3つの研究科 (情報科学, バイオサイエンス, 物質創成科学) および事務局の学生 (約1100名), 教職

員（約 380 名）、研究員（約 400 名）の利用する教育・研究用のコンピューターシステムを「全学情報環境システム」として 4 年間のレンタルにより調達を行っており、システムの 1/4 ずつを毎年更新している。この調達には、ハードウェアだけではなく、学内で利用されるソフトウェアも含んでおり、4 年ごとに同じソフトウェアを購入しているのと同等の無駄が生じていた。

さらに全学情報環境システムで導入したソフトウェアを研究室でも個別に調達している場合もあり、大学のコストを抑えるという調達の観点からは、非効率であったソフトウェアのライセンスは各部署で調達・利用をしているため、大学全体としての一元管理かつ効率的な管理ができていなかった。

3. 問題解決の方針

3.1. ソフトウェア一括調達

大学全体で利用するソフトウェアを調達することから、学内各部署（3 研究科と事務局）の代表者で構成されるソフトウェア検討委員会を設置し、調達ソフトウェアについての検討を開始した。

ソフトウェア検討委員会では、以下の条件を考慮し、調達対象ソフトウェアの検討を行った。

- 学内に広く利用者が存在しているもの
- 集約によってコスト削減が見込まれるもの
- 利用者の利便性向上が見込まれるもの

検討の結果、以下の 2 種類について一括調達を進めることにした。

- (1) 学内で利用されている Microsoft 社の製品（OS、Office）と AntiVirus 製品
- (2) 全学利用を対象としたシステムで導入されている MatLab、Mathematica など

ライセンス方式は、本学の全構成員が利用可能なサイトライセンス方式や、同時にソフトウェアを起動できる PC の台数に上限を設けるフローティングライセンス方式などから、利用者数と費用などを考慮してより効率的なものを選択した。

2. 問題点で述べたように、本学では機器の調達を「全体を 4 分割して毎年調達」という形態で行っているため、一括調達に切り替えた場合、初年度には 3/4 のシステムでソフトウェアのライセンスを利用しており、一時的にコストが増大することになる。一括調達へ移行するまで

は、毎年の機器更新に合わせたソフトウェアライセンス数のみを別途調達し、無駄が生じないようにした。別途調達は、以下の方法で実施した。

1. ライセンスの種類は、1 年間の利用期限付きライセンス（サブスクリプション方式）[1]
2. ライセンス数は、更新機器の必要数
3. 無駄が生じなくなるまで上記 1、2 を繰り返す

上記手順を経て、学内利用者へ、2014 年 1 月から Microsoft 社製品と AntiVirus 製品の提供を、2016 年 1 月からは Mathematica の提供を開始した。なお、Mathematica については、学内の利用状況を調査した結果から、本学の全構成員が制限なく利用できるサイトライセンスではなく、同時利用の上限数が決まっている“ネットワークライセンス[2]”での調達とした。

3.2. ソフトウェア配布システム

3.2.1. 導入目的の明確化

本学の全構成員が利用できるサイトライセンスを提供するにあたって、以下のように目的を明確化した。

1. 利便性の確保
ソフトウェアの利用手続きとして、「インストールメディアの貸し出し」「申請書、ライセンス条項への同意書などの提出」などの窓口対応をなくし、利用者がいつでもソフトウェアをインストールできる環境を提供する必要がある。
2. ライセンス違反の抑止
利用対象外の PC へのインストール、ライセンス使用権のない人の利用を抑止する必要がある。
3. ライセンス利用状況の把握
ライセンスの利用数、利用者の状況を把握する必要がある。

上記を実現するため、ソフトウェア配布システムを導入することとした。

3.2.2. システムの概要

本学で導入したソフトウェア配布システムの仕様の概要は以下である。

- 利用には認証が必要
 - ▶ 本学認証システムと連携した認証
- インストーラの使用は一回のみ

- インストールには配布システムの発行した一時パスワードの入力が必要
- ライセンスキーの入力不要
 - インストール時にライセンスキーの入力を不要とし、インストールに必要な一時キーを発行
 - ライセンスキーの非公開
- ユーザの各種操作を記録
 - システムへのログイン履歴
 - ライセンス条項への同意した履歴
 - 一時パスワードの発行履歴
 - インストーラプログラムのダウンロード履歴
 - 一時パスワードの使用履歴
- インストール回数上限を設定
 - 必要に応じて増減可能
- IPアドレスによるアクセス許可の設定

3.2.3. 利用手順

ソフトウェア配布システムの利用手順は以下の通りである。

1. ソフトウェア配布システムにログイン
本学の統合認証システムを利用して認証
2. ソフトウェアを選択
表示されたリストから、利用希望のソフトウェアを選択
3. ソフトウェア利用に関する同意文書に同意
4. 一時パスワードの受け取り
表示される一時パスワードを記録し、インストーラをダウンロード
5. 一時パスワードを入力しインストーラを実行

図-1 は上記の利用手順の流れを図示したものである。

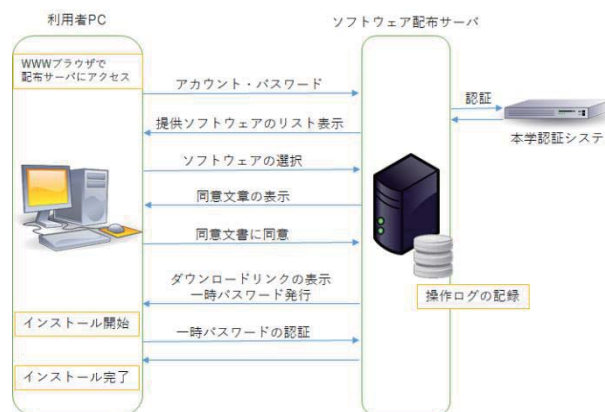


図-1 システム利用の流れ

4. 評価

4.1. 費用削減効果

大学全体で広く利用されていたソフトウェアを一括調達することによって、コスト削減が実現できた。

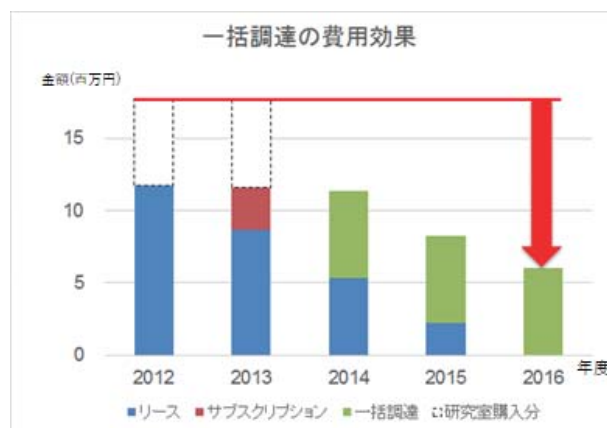


図-2 一括調達によるコスト削減効果

図-2 は横軸に年度、縦軸に Microsoft 関連製品の費用の積算を表したグラフである。

2013年の機器更新より、一括調達に向けた移行を開始した。3.1で述べたように、学内共通利用ソフトウェアを全学情報環境システムの調達から切り離し、サブスクリプション方式で別途調達した。当初は、2014年の機器更新でもサブスクリプション方式での調達を予定していたが、Microsoft社のライセンス形態の変更があり、一括調達に切り替えても無駄が生じなくなったため、2014年より一括調達に切り替えた。2015年以降は機器更新で学内共通ソフトウェアの調達と研究室の個別調達が不要になった。研究室購入費用も調査したが正確な金額が不明なため、IPアドレスの新規割り当て台数から算出した金額で試算したところ、一括調達前後の2012年と2016年には約1000万円のコスト削減になった。

4.2. ライセンス利用状況

図-3は、横軸に日付を、縦軸にインストール数の累計を取ったグラフで、2014年1月にソフトウェア配布システムの運用を開始してからのソフトウェアインストール数の累計を表したものである。学内の構成員は約2000名であり、グラフのインストール数から見ても、十分に利用されていると考えられる。

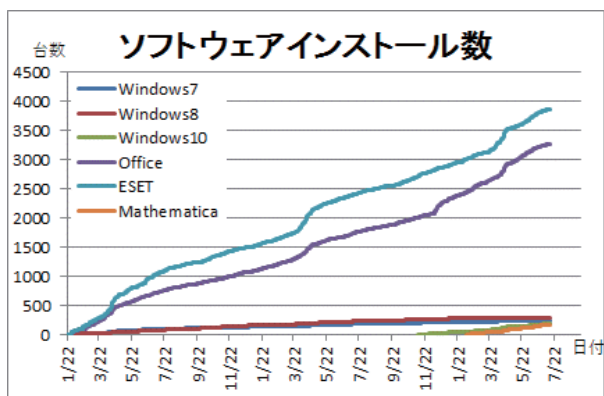


図-3 一括調達ソフトウェアの利用状況

ソフトウェア配布システムを導入することにより、利用者は窓口に行かなくともいつでもソフトウェアをインストールすることができ、利便性を確保できた。

利用者にライセンスキーを公開しないでインストールする仕組み、インストール数の上限設定、IPアドレスによるアクセス制限によって、ライセンス違反を抑制することもできた。さらに、今後のライセンス調達の検討のために必要な、ライセンス利用状況の把握も可能となった。

5. 今後の課題

5.1. ソフトウェア一括調達

ソフトウェアの一括調達では、以下の課題がある。

- 1 為替レートの影響
ソフトウェアによっては、為替レートの影響を受けるものがある。現在は毎年ソフトウェアの調達を行っているが、複数年契約に変更するなど、影響を最小限に抑える方法を検討しておく必要がある。
- 2 契約形態の変更
契約形態は突然変更されることがあるため、注視しておく必要がある。

5.2. ソフトウェア配布システム

現在運用中のソフトウェア配布システムでは、以下の課題がある。

- 1 実際のライセンス利用数
ソフトウェア配布システムで記録しているのは、

インストールした回数であり、新規インストール、再インストール、バージョンアップの区別がなく、実際のライセンス利用数とは一致していない。

2. ライセンス条項の遵守
ソフトウェアごとに、ライセンス条件の差異（メールアドレス所有者すべて、所属が本学の者のみ、など）があり、対応が必要である。
修了、異動などによってソフトウェアの使用権が失効した場合、ソフトウェアをアンインストールしてもらう必要があるが、ソフトウェア配布サーバでは利用者がアンインストールしたか確認できない。現在は利用者が卒業、異動する際の対応として、定期的に「ライセンス条項を遵守する（アンインストールする）」ように周知徹底をはかっている。

1, 2 ともにソフトウェア配布システムの改修・強化で対応ができないか、今後検討をおこなう。

6. まとめ

これまでハードウェアとセットあるいは、各部局で個別に調達していたソフトウェアを、大学全体で一括調達にすることによって、コストダウンや利便性の向上がはかれた。

また、ソフトウェア配布システムを導入することによって、ライセンスの適切な利用促進をはかるとともに、ライセンス違反があった場合に追跡調査できる履歴取得および、利便性を損なうことのない利用者への提供を実現させた。

今後は、追加ソフトウェアの検討やソフトウェア配布システムの機能充実を進める予定である。

参考文献

- [1]Microsoft, 教育機関向けライセンスプログラム,
<https://www.microsoft.com/ja-jp/education/license/school/default.aspx>
[2]HULINKS, Mathematica, ネットワークライセンス,
http://www.hulinks.co.jp/software/mathematica/license_network.html