

慶應義塾のクラウド化への取り組み

慶應義塾ITC本部

坂東 佑一 (bando@keio.jp)

NII学術情報基盤オープンフォーラム

2016年5月26日(木)



- 慶應義塾インフォメーションテクノロジーセンター（ITC）について
- 慶應義塾の現状
- 取組み紹介1. 教職情報共有プロジェクト
- 取組み紹介2. クラウド利活用促進



- **慶應義塾インフォメーションテクノロジーセンター（ITC）について**
- **慶應義塾の現状**
- **取組み紹介1. 教職情報共有プロジェクト**
- **取組み紹介2. クラウド利活用促進**

慶應義塾（概要）



創立年	1858年
創立者	福澤諭吉
キャンパス数	東京・神奈川に6つの主要なキャンパス
学部・研究科	10学部13研究科1専門職大学院
学生数 (2016年5月1日現在)	33,500名(通学過程学部生、大学院生) 8,329名(通信教育課程生) 7,873名(一貫教育校児童・生徒)
教職員数(常勤) (2015年3月1日現在)	2,987名(教員) 2,848名(職員)
系列校	9つの系列校(小学校～高等学校・NY学院を含む)

ITC組織構成



慶應義塾ITC

ITC本部

キャンパス間及びリモートキャンパスNW管理、
全塾認証システム、事務環境支援等

三田ITC

日吉ITC

信濃町ITC

理工学ITC

湘南藤沢ITC

芝共立ITC

各キャンパス、学部教員・学生を対象とした
サービス、キャンパス内NW管理、
一部事務環境支援



- 慶應義塾インフォメーションテクノロジーセンター（ITC）について
- **慶應義塾の現状**
- 取組み紹介1. 教職情報共有プロジェクト
- 取組み紹介2. クラウド利活用促進



- **慶應義塾共通認証システム(keio.jp)**
 - Shibboleth認証により、シングルサインオンで義塾が提供する多くのアプリケーションを利用可能
 - 慶應メール
 - 授業支援
 - 学業成績閲覧
 - 塾内WiFi・eduroam利用登録
 - ソフトウェアライセンス取得
 - 塾内向け動画配信サービス
 - 議事録システム
 - ファイル共有システム etc…



慶應義塾の現状



- Google Apps for Education(GAfE)
 - 2014年11月より導入 (keio.jpによる認証で利用可)

The image displays three overlapping screenshots of Google Apps for Education (GAfE) interfaces, all showing the Keio University domain (@keio.jp).

- Gmail (慶應メール):** The top-left screenshot shows the Gmail interface. The search bar contains the text "Gmail (慶應メール)". The left sidebar shows the "メール" (Mail) section with a "作成" (Compose) button and a list of folders including "受信トレイ" (Inbox), "スター付き" (Starred), "送信済みメール" (Sent), "下書き (6)" (Drafts), "INBOX/慶應メール..." (Inbox/Keio Mail...), and "開く" (Open).
- Googleドライブ:** The middle screenshot shows the Google Drive interface. The search bar contains the text "Googleドライブ". The left sidebar shows the "ドライブ" (Drive) section with a "マイドライブ" (My Drive) button and a list of folders including "共有フォルダ" (Shared Folders), "マイドライブ" (My Drive), "新着アイテム" (New Items), "最近使用したアイテム" (Recently Used Items), "スター付き" (Starred), and "ゴミ箱" (Trash).
- Googleカレンダー:** The bottom-right screenshot shows the Google Calendar interface. The search bar contains the text "Googleカレンダー". The left sidebar shows the "カレンダー" (Calendar) section with a "作成" (Create) button and a list of calendars including "マイカレンダー" (My Calendar) and "他のカレンダー" (Other Calendars).

* メール・ドライブは容量無制限

その他、「連絡先」や「グループ」も利用可 7



- **keio.jp経由で利用可能なコラボレーションツールの提供をようやく開始できるようになった**
 - 特にGAfEはクラウドサービスの特徴である進化を日々続けており、利用者・管理者ともに期待を寄せている
- **一方で、利便性の低いシステムもまだ多い**
 - 例)10数年前に構築され、硬直化しているシステム
 - 例)職員向けに構築され、教員からは使えないシステム
 - 例)そもそもサービス自体が存在しない

→これらの改革を目的に、2015年度末より
「**教職情報共有プロジェクト(仮称)**」を開始



- 慶應義塾インフォメーションテクノロジーセンター（ITC）について
- 慶應義塾の現状
- **取組み紹介1. 教職情報共有プロジェクト**
- 取組み紹介2. クラウド利活用促進



- **目的**

- 平成28年度中に、教職員の情報共有を円滑にし、様々な業務を便利で効率的に実施できるシステムの構築を目指す

- **進め方**

1. ユーザニーズを把握するためのアンケート実施 (済)
2. 取組みの優先順位付け (済)
3. 実現に向けた検討及び調達 (進行中)



• アンケート概要

- 対象者: 職員
- 回答期間: 2015/12/15～2016/01/08
- 回答方法: Googleフォームを利用
- 有効回答数: 92 人

質問文

教職員が塾内で協力して業務を行なっていく場合や、日々活動していく上で、どのような情報活用のための仕組みが必要と思うか？
(例: 部門メンバーのスケジュールを確認できるスケジュール管理機能、テレビ会議機能、教職員の内線番号検索機能など)

* 率直な意見を得るため回答は自由記述とした

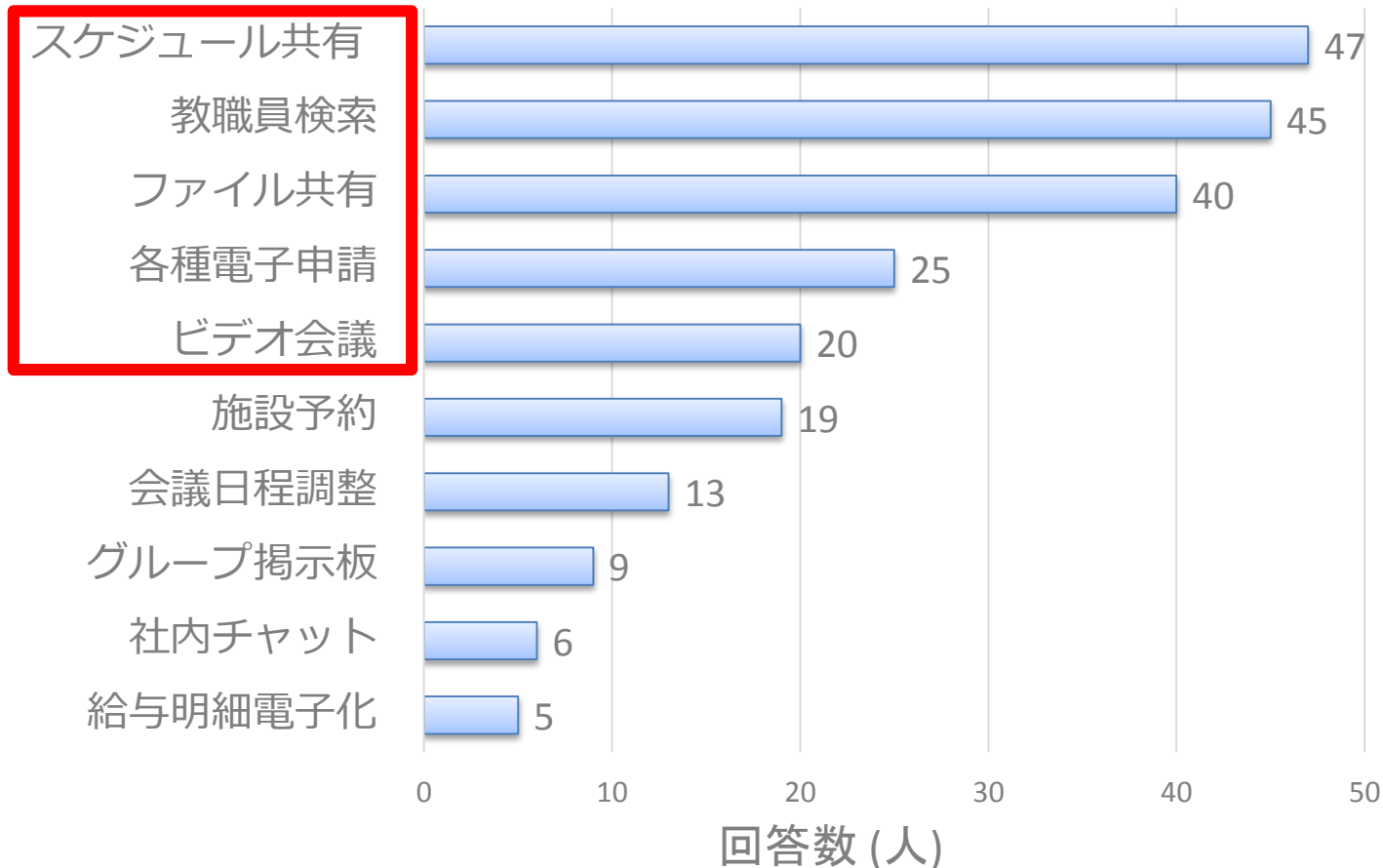
教職情報共有プロジェクト



アンケート結果

要望が多かった
機能から検討開始

必要だと思う機能





- **要望第1位: スケジュール共有**

- 先述通りGoogleカレンダーは既に導入済みだが、課題もあり “業務上は” いまひとつ普及していない
 - 多人数と共有するとゴチャゴチャし過ぎて見辛い
 - 部門間や教員と共有する際のアクセス権やグルーピング
 - 自身の予定を登録する習慣が無い人も多い etc…

→解決に向けいくつかの製品を試用中。
また、各人の意識向上を促す取組みも検討中。



- **要望第3位: ファイル共有/会議資料共有**
 - これまでに、Googleドライブと、文書管理システム DocuShare[1]を導入済
 - 2016年度より、更なる利便性向上、教職員間や外部とのコラボレーション促進を目的にコンテンツ・マネジメント・プラットフォームBox[2]を導入



[3]より引用

[1] <http://www.fujixerox.co.jp/product/software/docushare/>

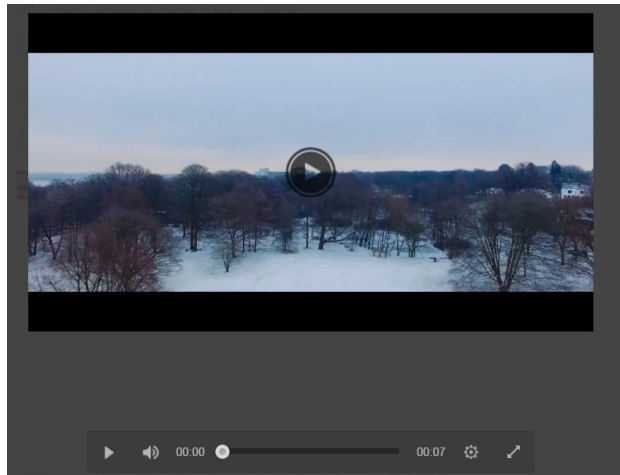
[2] https://www.box.com/ja_JP/front/

[3] https://www.box.com/ja_JP/industries/education/

(参考)Boxの特長



- **豊富なプレビュー機能**
 - OfficeやPDFはもちろん、Illustrator等で作成したファイルもブラウザ上で閲覧可能（100種類以上の拡張子に対応）
- **動画のストリーミング配信機能**
 - 動画ファイルをBox上に置くだけで簡単に配信可能
 - 広告や再生数が勝手に表示されない
- **外部との共有が容易**
 - 共有リンクの有効期限やDL可否、パスワードの設定が可能



パスワード保護

☐ パスワードを要求する

リンク有効期限

☐ 次の日付に共有リンクを無効にする:

ダウンロードを許可

☒ 閲覧者にダウンロードを許可する



- 要望第5位: ビデオ会議
 - 2016年度より、ビデオ会議サービス Collaboration Meeting Rooms (CMR) Cloud [1] を導入



CMR Cloud概要図 ([2]より引用)

[1] <http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/webex/cmrccloud/index.html>

[2] <http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/webex/cmrccloud.html>



- ITCと関係部門とで協力し、要望が多かった機能から検討を開始し始め、ファイル共有とビデオ会議に関してはクラウドベースの製品を新規導入した
 - 近年、ITCではオンプレミスよりもクラウドを好む傾向がある
 - 参考) トップドメイン等のDNSをAkamai Fast DNS[1]へ移行
- 一方で、塾内的にはまだまだクラウドの理解や活用が進んでいない
 - 例) 各部門や研究室単位で何かを立ち上げる際、下手に自前で作ろうとしたり、塾内サーバ安全神話(?)があったりする

→ **クラウド利活用を促進**するための取組みも開始した



- 慶應義塾インフォメーションテクノロジーセンター（ITC）について
- 慶應義塾の現状
- 取組み紹介1. 教職情報共有プロジェクト
- **取組み紹介2. クラウド利活用促進**



- **目的**

- 塾内の各部門や研究室に対しクラウドへの理解や利用を促進し、適切なクラウドサービスの選択・活用ができるよう支援する

- **進め方**

1. ユーザのクラウドに対する意識調査 (済)
2. 調査結果をもとに検討会 (済)
3. クラウド利活用ガイドラインの作成 (進行中)

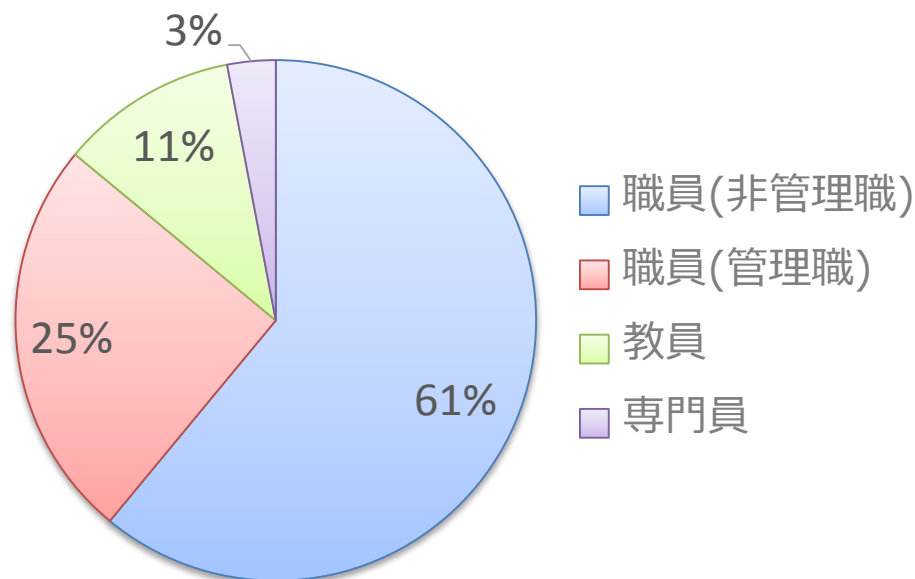
本活動は富士通フィールド・イノベータ様にご協力頂きました

従来のやり方やルーチンに慣れてしまっているからこそ、見えなくなっている課題。それを第三者の目で発掘し、業務改革のお手伝いをするのが、富士通のフィールド・イノベーションです。([1]より引用)



意識調査概要

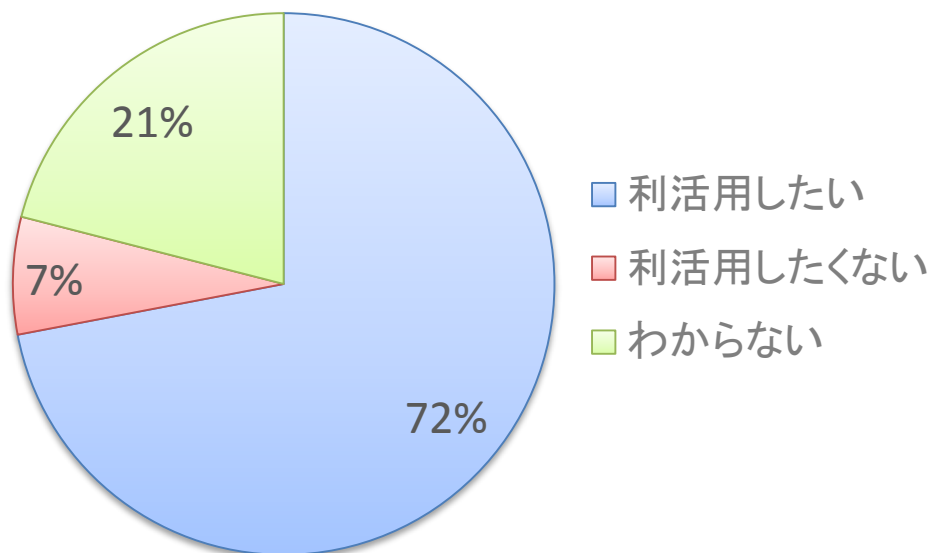
- 調査期間: 2016年1月~2月
- 調査方法: Googleフォームを利用
- 対象: 教員及び職員
- 有効回答数: 28人



回答者内訳



Q1. 自部署や研究室でクラウドサービスを活用したいか？

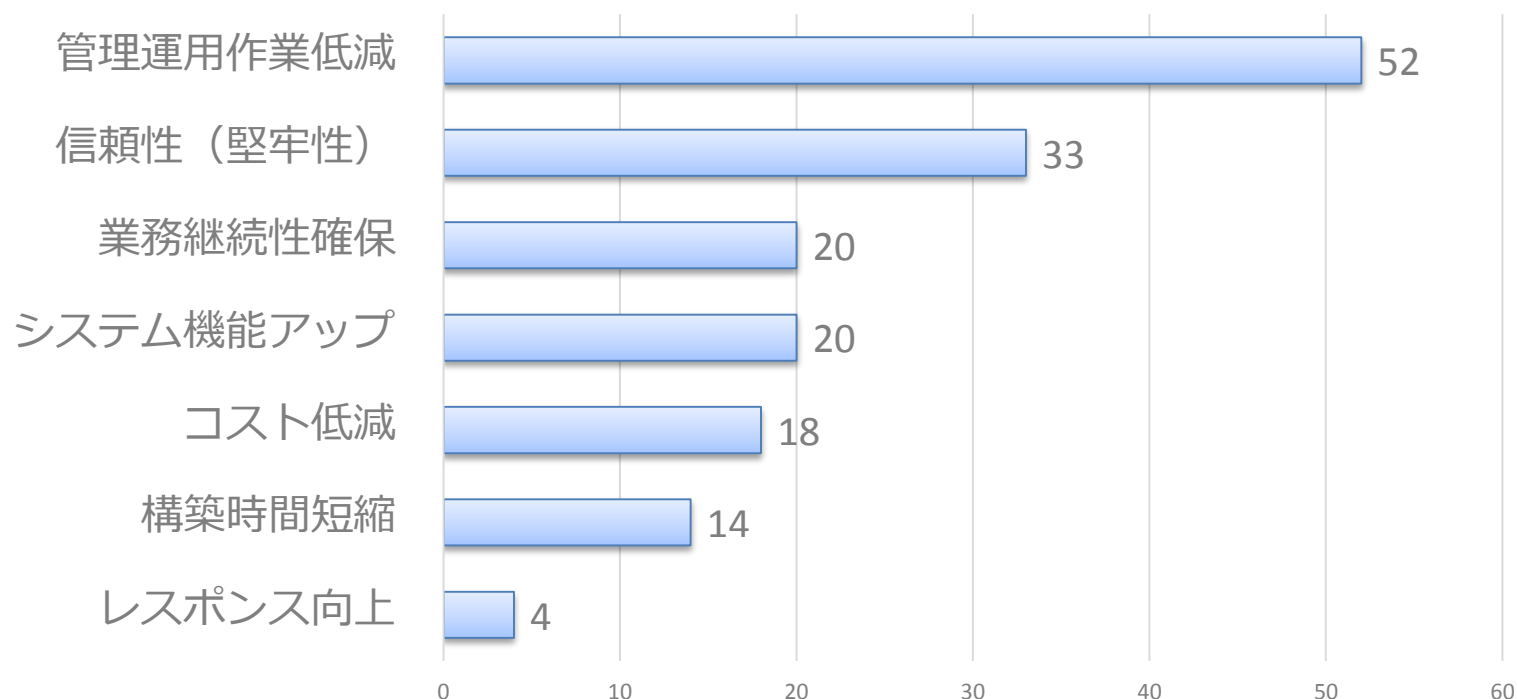


→クラウドを活用してみたいという要望は多い



Q2. クラウドへの期待効果を優先順位付きで3つ選択

* 1位は3点、2位は2点、3位は3点として集計

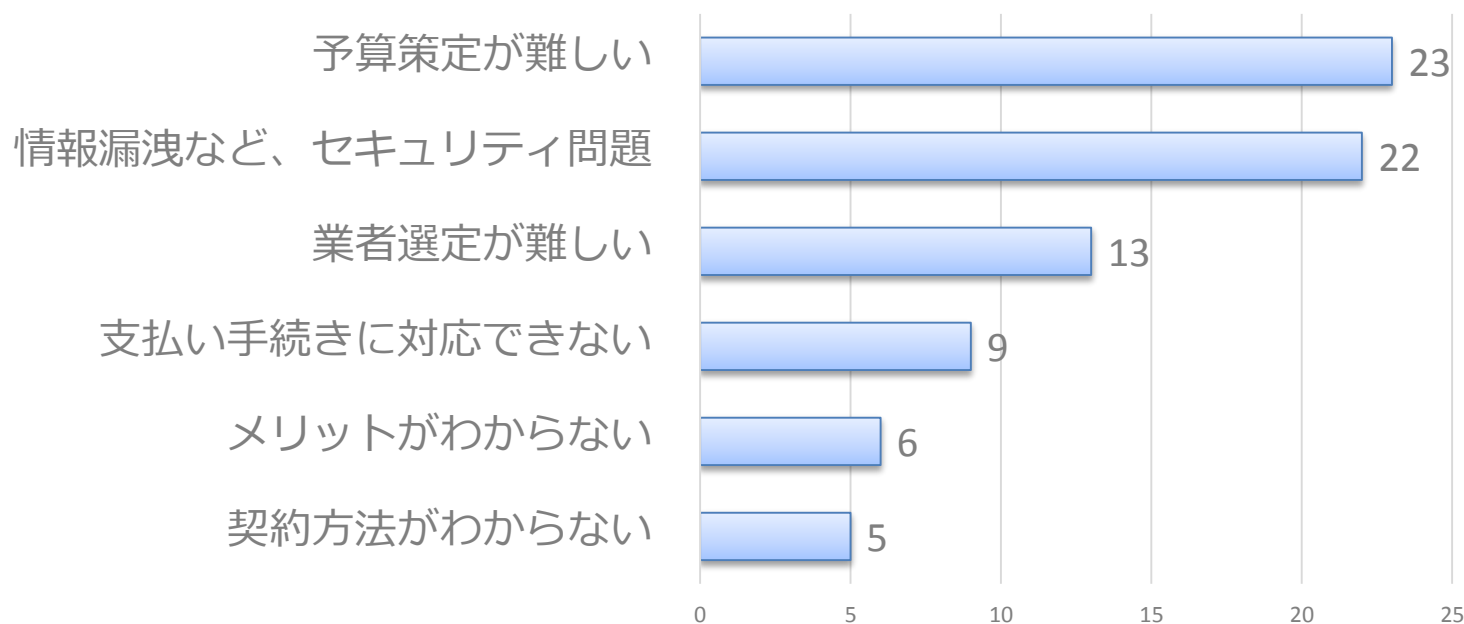


→下手に自前で構築するよりも、管理が楽になり、信頼性も高くなると考えている人が多い



Q3. クラウド導入が難しい理由を優先順位付きで3つ選択

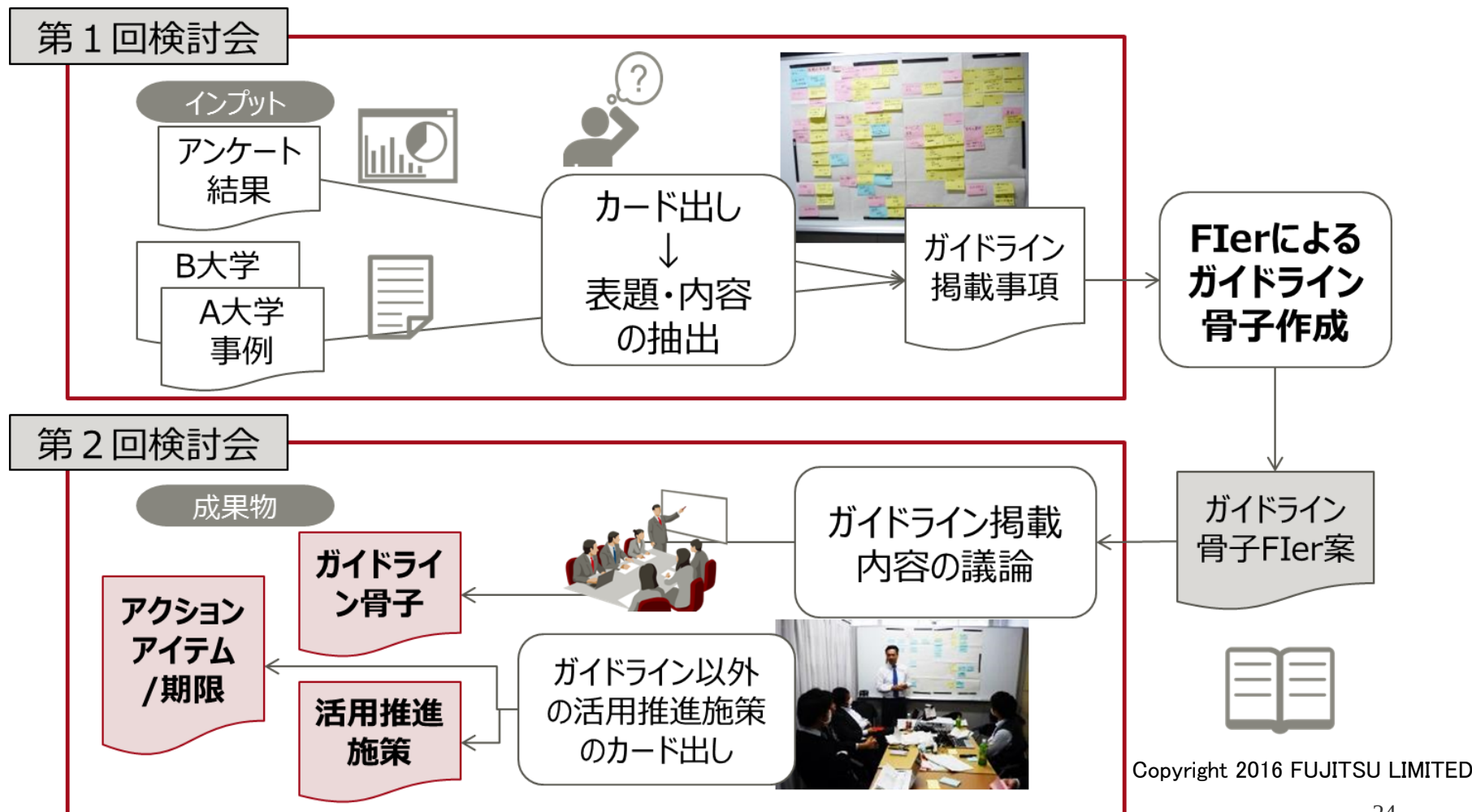
* 1位は3点、2位は2点、3位は3点として集計



→クラウド調達・利活用ガイドラインの整備が必要



・ 調査結果をもとにガイドライン検討会を実施





第 1 章 「本書の理解（はじめに）」 編

- 1.1 本書の目的
- 1.2 本書の構成と取扱い
- 1.3 ガイドランの位置付け
- 1.4 用語の定義

第 2 章 「クラウドサービスの理解」 編

- 2.1 クラウドサービスとは（分類と特徴）
- 2.2 クラウドサービスの種類
- 2.3 クラウドサービスのメリット・デメリット
- 2.4 クラウドサービスの信頼性について
- 2.5 ITCが提供しているクラウドサービス紹介



第 3 章 「情報の分類とクラウドサービスの適用範囲」 編

3.1 本学での情報資産分類

3.2 クラウドサービスの利用

第 4 章 「クラウドサービスの導入」 編

4.1 導入手順の大まかな流れ

4.2 利用範囲

4.3 要件の確認

4.4 サービスで取扱う情報の確認

4.5 投資対効果の捉え方

4.6 学認クラウドによるクラウド導入

4.7 クラウド導入からサービス構築における作業

ガイドライン目次案



第 5 章 「クラウドサービスの運用」 編

5.1 運用体制

5.2 ユーザ管理（ID, 認証情報）

5.3 セキュリティルール

5.4 クラウドサービスの運用管理

第 6 章 「事務手続き」 編

6.1 予算策定

6.2 使用料支払い

6.3 執行承認手続き

6.4 ITCへの届出

第 7 章 「参考」 編

7.1 慶應義塾でのクラウド活用事例

7.2 他大学でのクラウド活用事例



- **慶應義塾では、教職員の情報共有の効率化やクラウド利用の促進に取り組んでいます**
 - 教職情報共有プロジェクト
 - アンケートによりユーザニーズを調査
 - 順次検討を開始し、ファイル共有とビデオ会議システムに関しては Box と CMR を導入
 - クラウド利活用促進
 - アンケートによりクラウドの需要有無や導入障壁を調査
 - クラウド利活用ガイドライン整備に向け、検討会を実施し、目次案を作成



以下参考

(参考)ITCの教職員数



平成28年5月1日現在

	本部	三田	日吉	信濃町	理工学	SFC	芝共立	合計
所長・副所長(兼務)	3*	1	1	1	1	1	1	9
専任職員(含嘱託)	12	5	4	4	3	3	3	34
助教(有期)	3	0	0	0	1	1	0	3
派遣職員	0	0	0	0	2	0	0	3

*ITC所長・ITC副所長は、便宜上本部の数として載せた

(参考)ITCの目的と業務



- **目的**

- 義塾に必要な情報基盤を効果的に提供することによって、義塾の教育・研究の発展および義塾の円滑な運営に寄与することを目的とする。

- **業務**

- 義塾の情報化に関する中長期ビジョンの策定と実施
- 情報基盤に関連する研究、開発、調査および試験
- 情報基盤の整備、運用管理および運用規程の整備
- 教育・研究・経営に関するシステムの開発、運用および維持

(参考)ITCの業務内容



(1).情報基盤の整備・運用

- (1)-1.ネットワーク基盤
- (1)-2.認証基盤システム
 - (1)-2-1.共通認証システム
 - (1)-2-2.ITC アカウント
- (1)-3.情報基盤サービス
 - (1)-3-1.ネットワーク接続サービス
 - (1)-3-2.コラボレーションツール
 - (1)-3-3.ハウジングサービス
 - (1)-3-4.ホスティングサービス
 - (1)-3-5.ポータルサービス
- (1)-5.安全性・信頼性の確保
 - (1)-5-1.情報セキュリティ対策
 - (1)-5-2.利用規則
- (1)-6.資源の効率的活用

(2)教育・研究用システム支援

- (2)-1.教育用コンピュータ施設・設備
- (2)-2.ソフトウェアサービス
- (2)-3.利用者支援
 - (2)-3-1.利用案内
 - (2)-3-2.説明会・講習会
 - (2)-3-3.ヘルプデスク
- (2)-4.広報・啓蒙活動
- (2)-5.授業支援システム
- (2)-6.一貫教育校支援

(3) 事務用システム支援

- (3)-1.事務用基盤システム管理
 - (3)-1-1. 基幹系管理
 - (3)-1-2. 情報系管理
- (3)-2.クライアントサービス
- (3)-3.部門システム化支援
 - (3)-3-1. 開発支援
 - (3)-3-2. 運用支援

(4).研究・開発、教育

- (4)-1.新技術開発
- (4)-2.技術動向調査・実証実験
- (4)-3.対外交流
- (4)-4.学外機関との交流
- (4)-5.情報処理教育等への出講



- **要望第2位：教職員検索機能**

- 職員向けイントラには検索機能は存在するが・・・
 - 元々職員向けに作られているため、教員は利用できない
 - 教員のメールアドレスが一切登録されていない（教員は独自のアドレスを利用しているケースが多いため）

→イントラの改革やアドレス収集の仕組み作りが課題

(参考)教職情報共有プロジェクト



- **要望第4位: 各種電子申請**

- 所属長決裁のみの単純な申請から複数決裁が必要な複雑なものまで色々あるが、現状ほぼ全て“紙”
 - 交通費申請/冷暖房申請/NW接続申請
 - 常任理事決裁が必要な稟議 etc…

→関係部門と協力し、ワークフロー機能を持つ製品を試用中