2017年　第4号
平成29年3月25日発行（毎月1回25日発行）
ISSN 0913-2708
http://www.jiima.or.jp/

IM〔月刊〕

Journal of Image & Information Management

JIIMA

Case Study

働き方変革のための電子文書マネジメントとコラボレーション環境

連載 **営業秘密の保護と活用**

文書情報マネジメントの統合運用規格 ISO19475の概要と活用方法

スキャナ技術に関する考察

4

2017 APRIL

Canon

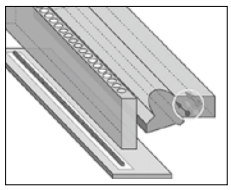
必要な情報を、
手軽にデジタル化。

imageFORMULA
DR-M140

情報のデジタル化を加速する。
時代が求める、ドキュメントスキャナーテクノロジー。

コンパクトで省エネ、CMOSコンタクトイメージセンサー。

一般的なスキャナーが縮小光学系のセンサーを使用しているのに対し、キヤノンのドキュメントスキャナーはより進化したCMOSコンタクトイメージセンサー（CIS：等倍光学系センサー）を採用。センサー上に多数配列されたセルフォックレンズにより、周辺部でも歪みの少ない高品位でシャープな画像再現と文字の可読性の向上を実現しました。また、原稿からの反射光が直接センサーに届くことでさらなる小型・軽量化が進み、コンパクトで機能的なデザインが可能となりました。光路が短く、光源にLEDを使用することで消費電力の削減を実現しています*。



＊光源としての消費電力は、従来のCCD光学系＋蛍光ランプに対し、CIS光学系＋LEDでは約1/16

多彩な原稿に柔軟に対応、信頼性の高い原稿給紙性能。

厚い紙や複写伝票、プラスチックカードまで多彩な種類の原稿に対応。さらに超音波を利用した重送検知などで、トラブルの少ないスムーズな給紙を実現します。

用途に応じた、使いやすいソフトウェア。

さまざまな用途や想定ユーザーに合わせたソフトウェア設計を行い、直感的でシンプルな操作性を実現。ユーザーに快適なスキャン環境を提供します。

最適画像を提供する、多彩な画像処理機能。

モアレや地色の除去、バインダ穴の消去、テキストエンハンスメント、ドロップアウトカラーなど、多彩な画像処理機能で目的に応じた最適な画像を生成します。

＊機種により搭載機能が異なりますので、詳細は弊社ホームページをご覧ください。

ScanFront 330　DR-P208II　DR-P215II　DR-C225W　DR-C240　DR-M160II　DR-6010C　DR-M1060　DR-6030C　DR-G1130/G1100　DR-X10C

大量の情報を、
迅速にデジタル化。

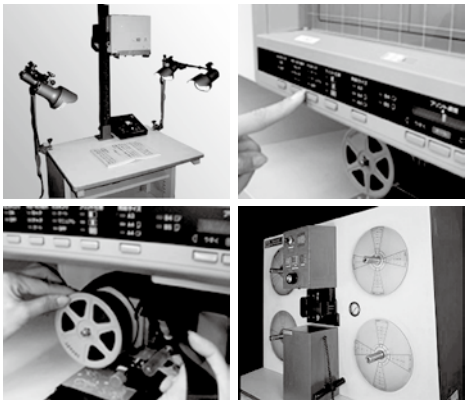
キヤノン電子株式会社　〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-10　http://www.canon-elec.co.jp

◎製品に関するお問い合わせは
キヤノンマーケティングジャパン株式会社　canon.jp/imageformula

Document Scanning&Conversion

すべてのドキュメントをデジタル化する
デジタル化アドバイザー

HS Inc. Image & Information Management Service



Digital Conversion

マイクロフィルムデジタルコンバート
コンサルティング

Document Archives の最先端を行く

お客様の満足を目指して
70年

ASAMI GROUP
H・S アサミグループ

関西写真工業株式会社	マイクロ撮影・電子ファイル
アサミクリエイト設計株式会社	機械・電機設計製図請負
アサミ写真情報株式会社 アサミ計測情報株式会社	GIS 構築・ソフトウエア開発
アサミテクノ株式会社	機械全般の設計業務請負 (2D3D CAD)

20001089
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO9001:2008 , JIS Q 9001:2008

エイチ・エス写真技術株式会社
Image & Information Management Service
LOOKING AT FUTURE OF OFFICE NEEDS
URL http://www.hs-shashin.co.jp

Address
本　社 / 553-0003 大阪市福島区福島4丁目8番15号
TEL 06-6453-4111　FAX 06-6453-3999

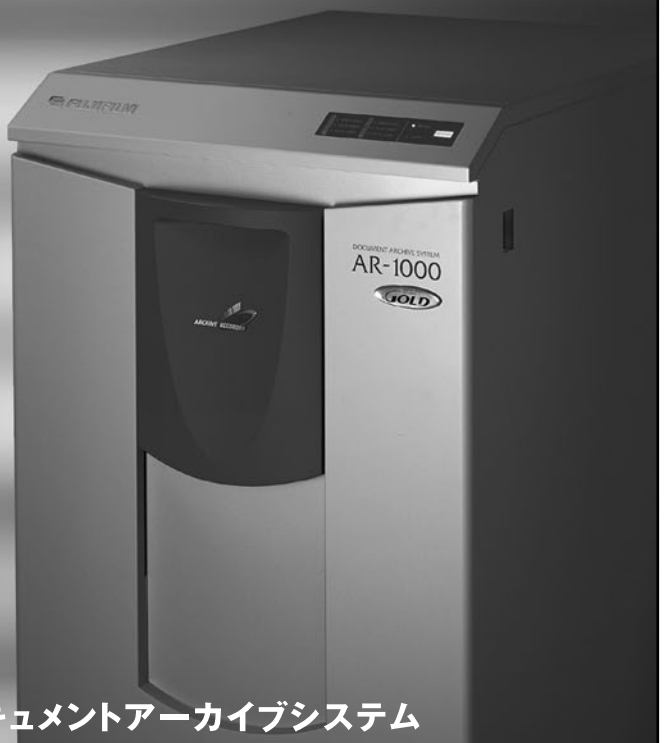
HS Network

東　京	03-3582-2961	本　部	06-6452-0101
川　崎	044-244-5121	ﾃｸﾆｶﾙｾﾝﾀｰ	06-6453-6188
横　浜	045-751-6788	西　部	06-6461-9771
敦　賀	0770-23-7283	堺	072-241-1839
若　狭	0770-32-9150	泉佐野	072-469-3051
滋　賀	0749-64-0847	神　戸	078-671-7488
京　都	075-671-7980		

FUJIFILM

Guardian Of Long-term Documents
GOLD

デジタルドキュメントを マイクロフィルムに ダイレクトに記録。



ドキュメントアーカイブシステム

AR-1000

「AR-1000」は専用の「アーカイブメディアAM-66」に、デジタルドキュメントを直接記録することができ、ストレージ内に蓄積されている各種データを手軽に長期安全保存することが可能。デジタルデータの唯一の欠点と言える「長期保存性」の問題を解消し、デジタルドキュメントの活用・保管、そして保存まで文書のライフサイクルに応じたドキュメントマネージング・ソリューションを実現します。

デジタルドキュメント → 入力 → ドキュメントアーカイブシステム「AR-1000」 → 出力 → アーカイブメディア「AM-66」

コンパクト

オフィスにも適した洗練されたデザインを採用。幅52cm、奥行75.5cmのコンパクトボディで省スペースを実現しました。

高画質

「アーカイブメディアAM-66」を新開発。『高い解像力』、『高いコントラスト』、『シャープな画質』でデジタル情報を忠実に再現します。

長期保存性

「AR-1000」に使用する「アーカイブメディアAM-66」は期待寿命500年のマイクロフィルムです。重要な書類や貴重なデジタルデータの長期保存に最適です。

簡単オペレーション

フィルムへの記録は画面の指示に従うだけの簡単操作。インナーマガジンの採用で、暗室など特殊な使用環境は不要です。

高速記録

A4ドキュメントサイズのデータを1分あたり約110頁の記録が可能。

※A4縦、300dpi。実際のパフォーマンスはデータ仕様等の条件により異なります。

豊富な編集機能

- ファイル名またはテキストファイルからインデックス情報を作成し、フィルムの先頭に記録します。
- 大量データのフィルム分割や大サイズ文書の縮小分割記録が可能です。

株式会社 ムサシ

〒104-0061　東京都中央区銀座8-20-36　東京第一支店　TEL.03（3546）7720
札 幌 支 店 011（708）3541　仙台支店 022（227）9185　北関東支店 048（640）5795　東関東支店 043（202）7561　神静支店 045（461）3400
名古屋支店 052（581）7307　大阪支店 06（6745）1634　中四国支店 082（232）9261　福 岡 支 店 092（282）6301

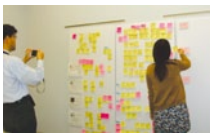
IM〔月刊〕

2017-4月号　通巻第 555 号

月刊IM電子版はPDFダウンロード・プリント機能が利用できます。

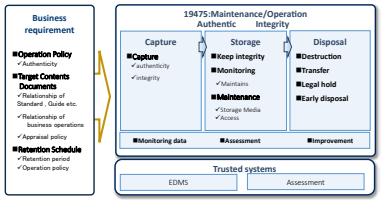
ダウンロードしたPDFならびにプリントは、著作権法に則った範囲でご利用できます。
JIIMAに許可なく業務・頒布目的で利用した場合は著作権法違反となり罰せられますのでご注意ください。

4 【ケーススタディ】
働き方変革のための
電子文書マネジメントとコラボレーション環境
富士ゼロックス株式会社　堀切 和典



10 【連載】営業秘密の保護と活用
第1回 **守るべき営業秘密とは何か**
牧野総合法律事務所　牧野 剛

13 統合文書管理規格 ISO19475シリーズ DIS投票開始
文書情報マネジメントの統合運用規格 ISO19475の概要と活用方法
JIIMA標準化委員会　伊藤 泰樹



16 ImageAccess社　ホワイトペーパーより
スキャナ技術に関する考察
翻訳：JIIMA広報委員会　山際 祥一

20 文書情報管理士検定
3回のCBT方式試験を終了して
文書情報管理士検定試験委員会　遠藤 治

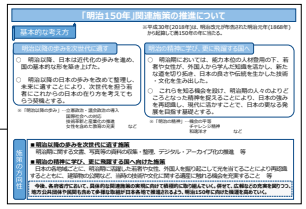
23 【公文書管理シリーズ】
「国立公文書館等」に指定された —— 東京外国語大学文書館
JIIMA広報委員会　長井 勉

26 【わが館のお宝文書】
東京外国語大学文書館所蔵　**東京オリンピック学生通訳関係資料群**

27 業界関連動向　**複写業からドキュメントサービス業へ**
日本ドキュメントサービス協同組合連合会　楠本 雅一

30 **旭日小綬章を受章して**　山田 修三

32 **「明治150年」関連施策推進に寄せる期待**
JIIMA広報委員会　長井 勉



34 新製品紹介
- UScan+
- RICOH MP C307シリーズ
- imageRUNNER ADVANCE C3500シリーズ

36 ニュース・ア・ラ・カルト
- 長期保存用ディスク JIS X6257公示
- JIIMA 正しい国税関係書類のスキャナ保存をレクチャー
- フィルムセンター デジタル保存のシンポジウム開催
- 九州・沖縄地区 平成29年度セミナーと新年賀詞交歓会を開催
- JIPDEC メールなりすまし対策でシンポジウム
- 富士ゼロックス 契約書の電子化ソリューションを提供開始
- リコー 生産・設計拠点を閉鎖
- 複合機と文書管理システムをシームレスに MFP連携オプションを提供
- ジェイ エスキューブ テクノ・トッパン・フォームズと合併
- 各社ニュース

37 案内板　「誕生 日本国憲法」展

38 ■ IM編集委員から

広告ガイド

キヤノン電子株式会社……表2
株式会社マイクロテック……表3
株式会社PFU……表4
エイチ・エス写真技術株式会社……前1
株式会社ムサシ……前2
株式会社アピックス……15頁
株式会社ハツコーエレクトロニクス……33頁
パナソニックシステムネットワークス株式会社……35頁

Case Study
ケース・スタディ

時代のニーズに対応した
文書情報マネジメントを紹介

働き方変革のための 電子文書マネジメントとコラボレーション環境

富士ゼロックス株式会社
ソリューション開発部 第一SPF開発センター　兼
研究技術開発本部 お客様共創グループ
堀切（ほりきり） 和典（かずのり）

はじめに

富士ゼロックスは、「知の創造と活用をすすめる環境の構築」をミッションステートメントのひとつとして掲げており、お客様が求める「高付加価値化」を実現するために、「知識」や「知」をドキュメントという形態にして、それを活用するプロセスを社会に提供していくことで、社会生産性の高い働き方をお客様と共に創り上げることを目指している。

社会生産性を高めるための働き方変革のアプローチには、モバイルワークやテレワークなど、場所や時間に捉われない柔軟な働き方を取り入れることで生産性を上げるアプローチと、働き方の中身を変えることで生産性を上げるアプローチがある。本稿では、働き方の中身をどのように変えるかのアプローチと、その新しい働き方を支援するための、電子文書マネジメントとコラボレーション環境について述べる。

働き方の中身の進化とそれを支えるICT

生産性向上のために、どのように働き方の中身を進化させるか、それを支えるICTはどのように進化するかついて議論するために、当社は、慶應義塾大学の学識者とパネルセッション[1、2]を共催した。このセッションで、過去の成功事例に潜む共通の課題解決手法を「パターン・ランゲージ」[3]として言語化する分野で先駆的な研究を行っている井庭先生から、パターン・ランゲージが対象とする課題領域は、現在「人間の活動」にフォーカスしつつあり、その中でも特に「組織が行う創造的な活動」のデザインに対象が移っている、との提起があった。

また、ユビキタスコンピューティング（コンピュータ技術を意識せずに使うことができる新しい「人とコンピュータの関係」）[4]の分野で先駆的な研究を行っている徳田先生からは「コンピューティングによる支援の対象が個人作業から組織活動の支援に移り、さらに組織活動からイノベーションの支援にフォーカスされつつある」こと、「コラボレーションを支援するシステムデザインを進めるには人間中心の設計が大切である」こと、さらに、「Calm Technology（意識させない技術）化が進むことで、サイバー空間と物理空間が融合した社会に向かいつつある」との提起があった。

上記を「働き方の進化とICT」の方向性としてまとめると、以下のようになる。

- **働き方の中身の進化**：より価値のある働き方として「組織による創造的な課題解決」や「創造的で活き活きとした組織の実現」に向かう。
- **ICTによる働き方の支援**：「個人作業」から「組織活動」へ、さらに「イノベーション」を起こすためのコラボレーションの支援に向かう。ICTによる支援の仕方に関してはCalm Technology化が進んでおり、人々がICTの存在をほとんど認識できないレベルにまで洗練される。これに伴い社会は、物理空間とサイバー空間が融合した形に向かう。

当社も上記のような考え方に沿う形で、

働き方変革の実践とそれを支えるICTの開発に取り組んでいる。

当社の働き方変革とICT開発

働き方変革の方向性

前述のような視点を基に当社の働き方変革の背景と、その方向性について述べる。

背景：富士ゼロックスにおける開発生産は、これまで国内・欧米を中心とした事業成長、お客様への明確な提供価値、国内競合との競争を前提としていた。しかし、ここ数年で事業環境は大きく変化しており、事務機器事業は成熟化し、成長の中心は新興国へ移っている。さらにICTの進展により、お客様の要求は多様化し、異業種からのグローバル企業の参入に伴い競争は激化し、既存商品のコモディティ化も進んでいる。一方で、デジタル印刷市場・ICTサービス等の成長機会も顕在化してきている。将来に向け、この機会を取り込むことが重要であり、これからの市場ではそれにあわせた新たな付加価値創出の試みが必要になってきている。

方向性：このような事業環境の変化に対応するため、当社では、これまで「モノ創り」を中心に組み立てていた働き方を「お客様の課題解決」を中心とする働き方に変革するための取り組みを行っている。以下では、当社がお客様の課題解決のために行っているプロセスとそのコラボレーションの特徴と課題について述べる。

①課題解決プロセス

お客様の課題を解決するには、お客様の課題を明確化することが大前提となる。しかし前述のように、お客様を取り巻く状況は複雑化・多様化しており、お客様の状況を理解し、課題を特定することが難しくなってきている。このため、図1のように「お客様の理解」を起点としてお客様の本質的な課題に迫ることで課題抽出を行い、お客様のありたい姿として「お客様価値の特定」を行う「課題解決プロセス」を人間中心設計[5]を基に構築した。

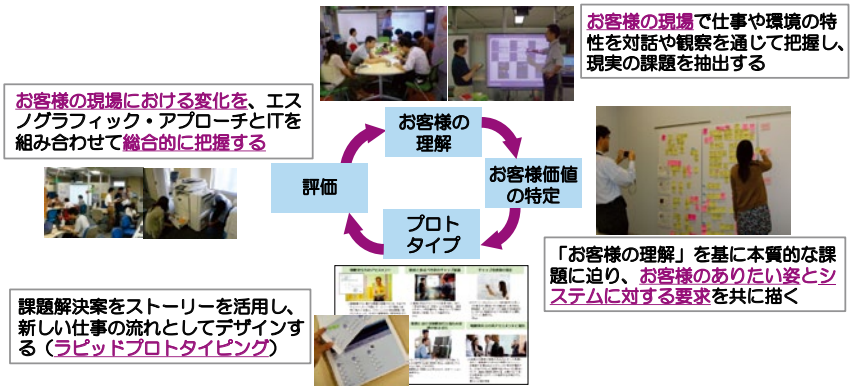


図1　人間中心設計に基づく課題解決プロセス

課題解決プロセスは「お客様の理解」「お客様価値の特定」「プロトタイプ」「評価」のループとなっており、「お客様の理解」と「お客様価値の特定」のフェーズで特定された課題に対する解決案をお客様視点に立ったものとするため、お客様の新しい仕事の流れである「ストーリー」を活用して「プロトタイプ」を行う。「評価」の段階では、プロトタイプを現場に持ち込むことで、課題が解決されているか、お客様のありたい姿に向けた変化が起きたか、プロトタイプで採用された選択肢は妥当であったか等の検証を行う。

②課題解決型プロジェクト

課題解決プロセスは、数名から数十名のメンバーが関わる「課題解決型プロジェクト」によって実施される。課題解決型プロジェクトは「お客様の理解」や「お客様価値の特定」といった外部要因に起因する不確定要素に、組織として対応しながらプロセスを推進する必要がある。このため、さまざまな状況の変化に対応できるよう、PDCA型とは異なる「状況共有」を起点とする、図2のような状況対応ループ型の管理手法を用いて課題解決プロジェクトを推進している。

図2　課題解決型プロジェクトの状況対応ループ

状況対応ループは以下の六つのフェーズから構成されている。

- ●状況共有：各メンバーはそれぞれの現場の状況を収集しプロジェクトに報告する
- ●状況分析：プロジェクトは収集された状況を分析し課題を特定する
- ●議論：プロジェクトは課題に対してどのような対策を施すかを検討する
- ●意思決定：プロジェクトは課題・対策案に対してとるべき方針をアクションプランとして決定する
- ●プラン確認：各メンバーは自分のアクションプランとその背景を確認する
- ●アクション：各メンバーは自分に割り当てられたアクションを実行する

課題解決プロジェクトは、このような状況対応ループを継続的に高速で回すことで、変化や予想外の事象が起こる状況においても組織的に課題解決を行うことが可能だと分かった。

③コラボレーションの特徴と課題

課題解決型プロジェクトを支援するシステムを構築するため、課題解決型プロジェクトを実施しているメンバーの活動を観察等の手法を用いて調査し、メンバー間のコラボレーションを支援するシステムへの要求抽出を行った。調査の結果、課題解決型プロジェクトでは以下のような特徴的なコラボレーションが行われることが分かった。

- **●ドキュメントレビュー型コラボレーション**
- **●コンセプトワーク型コラボレーション**
- **●プロジェクト管理型コラボレーション**

「ドキュメントレビュー型コラボレーション」はプロジェクトのメンバーによって持ち込まれた情報を複数人で参照・分析することで、状況や課題把握を行い、対策立案を行うためのコラボレーションである。典型的には、図３（左）のように、メンバーによって持ち込まれたドキュメントに対して、手書きによる書き込みなどの手法を用いて、状況の把握、課題抽出、対策立案等を行う。しかし従来型の電子文書の表示装置等を用いた場合、手書きによる書込みに上手く対応できず、書き込んだ情報をプロジェクトメンバーが参照することが困難である。

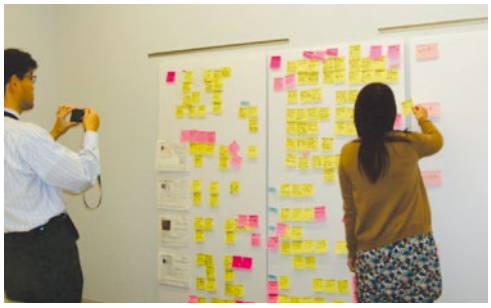


図３　ドキュメントレビュー型コラボレーション（左）とコンセプトワーク型コラボレーション（右）

「コンセプトワーク型コラボレーション」は、メンバーがユーザーや現場から収集した情報の表出化、整理、課題の構造化、アイディア出しのブレインストーミングなど、多人数で同時に情報や知恵を出しあったり、同時に情報を編集するためのコラボレーションである。一般には、図３（右）のように各メンバーが付箋紙などを用いて情報を個別に操作可能なモジュールとしてインプットし、配置の変更や構造化を行う。また、付箋紙に記述する内容や配置をガイドするための「テンプレート」が用いられることも多い。

付箋紙を用いてコンセプトワークを行った場合、構造化に手間が掛かる、異なるテンプレートを使った構造化を試しにくい、離れた拠点間では実施できないなど課題の他、データの再利用が難しい、投稿のタイミングが遅れてしまい参加者間での気づき誘発につながりにくい等の課題がある。

「プロジェクト管理型コラボレーション」は図２のように、さまざまな状況の変化に対応しながら、課題を解決するためのコラボレーションである。このタイプのコラボレーションでは「活動状況の共有」「アクションプランの分担の明確化」「効率的な情報共有」「継続的な連絡」が課題となる。

電子文書マネジメントとコラボレーション環境

当社では、この課題解決型のプロジェクトを支援するため、「イノベーションデザイン支援ツール」と呼ばれるシステムを開発し、課題解決型プロジェクトやお客様共創ラボラトリー[6]におけるお客様との対話、研修でのグループワーク等のシーンで活用している。

イノベーションデザイン支援ツールは、図４のように、

- **● ボード：ドキュメントレビュー型コラボレーションを支援**
- **● カード：コンセプトワーク型コラボレーションを支援**
- **● プロジェクト管理システム：プロジェクト管理型コラボレーションを支援**

のモジュールから構成されており、プロジェクト管理システムを中心に相互がシームレスに連携することができる。

ボード：ドキュメントレビュー支援ツール

「ボード」は、複数人および遠隔でのドキュメントレビュー型コラボレーションを支援するための、電子ホワイトボード型アプリケーションである。「ボード」はホワイトボードを操作しているのと同じような感覚で直観的に操作できること

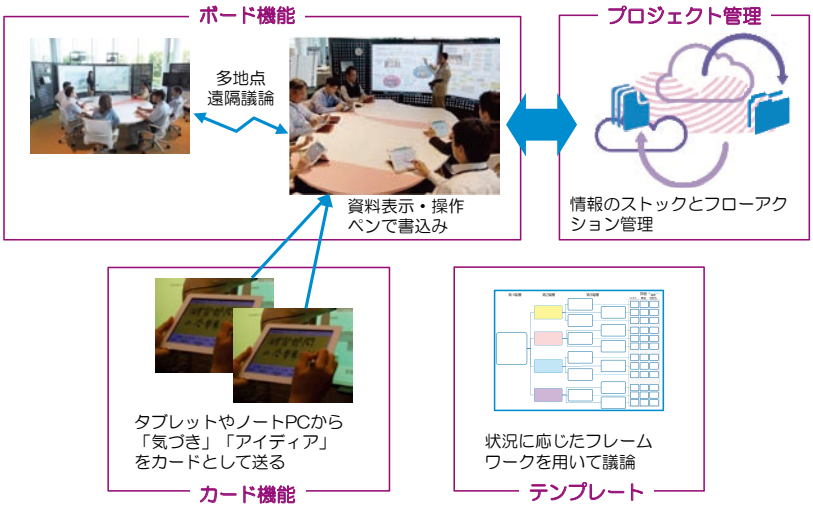


図4　イノベーションデザイン支援ツール

を重視したインタフェースを採用している。ボードが設置されている物理空間と電子情報を管理しているサイバー空間を結びつけるため、ICカードを用いたコンテキストアウェアネス（人や物事の状況に合わせてシステムを使いやすく適応させる技術）[4]を用いており、ユーザーはICカードをかざすだけで、瞬時にユーザー認証を行い、ユーザーと関連づけられたプロジェクトへの参加やプロジェクトと関連づけられた管理システムにアクセスすることができる。また、同じプロジェクトに参加している複数のボードをネットワーク接続して互いにドキュメントにメモ書きを行ったり、各自が持つファイルをメンバーに公開することが可能である。

カード：コンセプトワーク支援ツール

カードは、前述のコンセプトワーク型コラボレーションの機能を提供するサーバシステムで、インタビュー結果のデータ整理やアイディア検討のための複数人でのコンセプトワークを支援する。カードには、複数のタブレット型デバイスを連携させることが可能であり、ユーザーはタブレットから直観的な操作で、電子的な付箋を「台紙」と呼ばれる電子テンプレート上に送信し、並べ替えたり、グループ化して整理することができる。

プロジェクト管理システム

プロジェクト管理システムは状況対応型のループを支援するシステムであり、プロジェクトに所属するメンバー間で活動状況を共有するための通知機能、電子文書を共有し管理する機能、ToDoを管理する機能等を持っている。

また、会議がどこで開始／終了した等のプロジェクト活動に関わるイベントログを管理している。

業務での活用

これらのシステムを用いて、実際のプロジェクト活動を行い、質と効率がどのように改善されるかを評価した。

ボードによるコラボレーションの質と効率の向上

コラボレーションの質の変化を客観的に測定するため、複数人の参加者が資料の情報を基に、要求を満たすような解決案を決定する模擬的な会議を行い、会議の時間がどのように使われるかを分析した。コラボレーションの比較対象として、プロジェクターを用いて資料の表示のみを行う「プロジェクター型」、プロジェクターの横にホワイトボードを併設して書込みを行う「プロジェクター＋ホワイトボード型」、ボードシステム用いた「ボード型」の環境を用いて、３人での模擬会議をそれぞれの型ごとに４回ずつ行い、時間の平均を取った（図５）。

その結果、複数人数でのアノテーション（文書に対する注釈付け）が可能な「ボード」を用いた場合、課題解決のための議論の割合が、プロジェクター型に比べて６倍、プロジェクター＋ホワイトボード型に比べて約1.7倍に高まることが分かった。

コラボレーションの効率については情報共有の度合いを指標とし、約100人が属する部門を対象に、

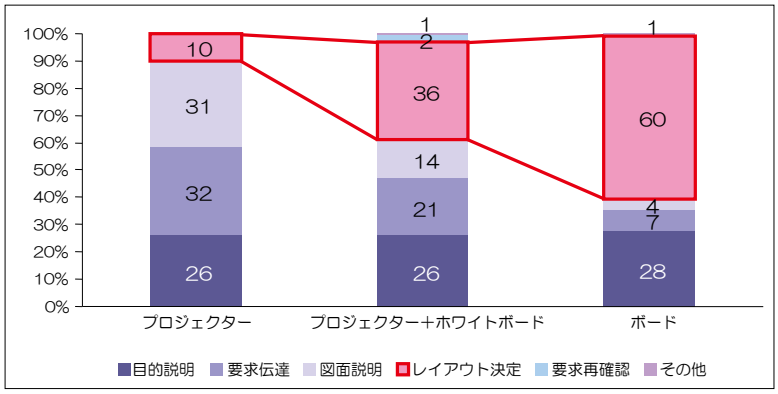
- プロジェクト管理システムのみを利用
- プロジェクト管理システムとボードを組み合わせて利用

した場合において、

- 一人がひと月にプロジェクト管理システムにアップロードする平均ファイル数
- 一人がひと月にプロジェクト管理システムからダウンロードするファイル数

を調査した。

結果として、プロジェクト管理システムのみを利用した場合に比べて、プロジェクト管理システムとボードを組み合わせた場合、一人がアップロードするファイル数は月平均約６倍（2.6個→14.9個）、ダウンロードするファイル数は月平均約２倍（9.5個→17.2個）に増加した。このように、ドキュメントレビュー型コラボレーションを支援するボードを導入することにより、課題解決にフォーカスしたコラボレーションが可能になると同



全体の発言時間に占める各話題の平均比率

図５　コラボレーションの比較

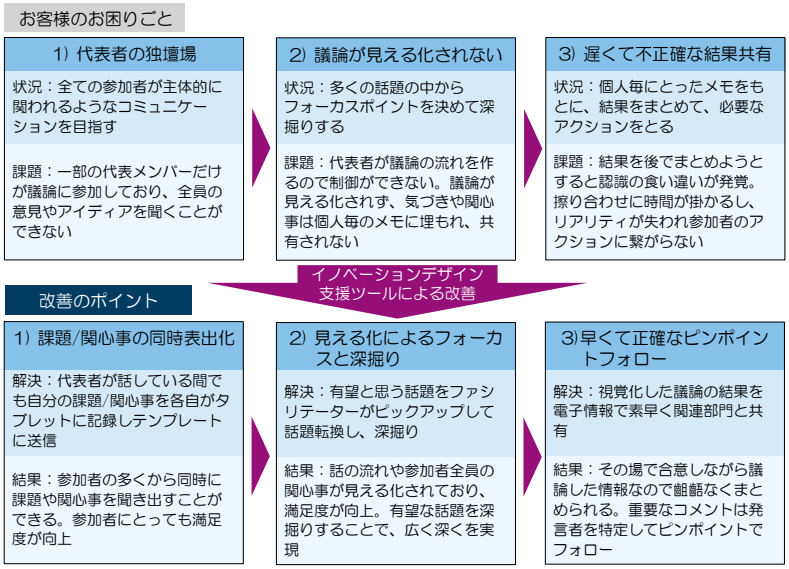


図６　共創型ショールームでのコミュニケーションの課題（上）と改善結果（下）

時に、プロジェクト管理システムによる文書共有の度合いが高まることが確認できた。

共創型ショールームでの改善

近年、多くの企業が、新しい商品や事業を開拓することを目的に、お客様の課題を理解するための「共創型ショールーム」と呼ばれる場を設けている。通常、共創型ショールームでは、お客様の経営層を含むゲスト（５名～10名程度）を招待して、自社技術や商品を紹介しながらお客様の潜在的な課題を引き出し、協業に結び付けるための対話が行われる[7]。

しかし、自社技術や商品の説明の場に、顧客の課題に関して議論を行う場を組み合わせただけでは、参加者から「自社の課題」に関する情報を引き出し、深掘りすることは困難である。共創型ショールームを運用している企業と当社が共同で調査を行った結果、お客様とのコミュニケーションにおいて図６上のような三つの典型的な問題が発生することが分かった。

図７　共創型ショールームでのコラボレーション

当社では、このような課題を抱える共創型ショールームに対して、コミュニケーションの改善を目的にイノベーションデザイン支援ツールを導入した。

図７はイノベーションデザイン支援ツールを用いて、お客様と議論を行っている様子である。参加者全員（お客様：向かって左側の４名と、ホスト：向かって右側の３名）がタブレットを使って電子付箋として「ボード」に自分にとっての課題、関心事、会話のメモを送付することができる。ホスト側はファシリテーターを中心に、送付された電子付箋をカテゴリー毎に並べ替えたり、背景色を変更して議論の内容を分かりやすく視覚化することができる。

その結果、図６（下）のように、

- **お客様の課題や関心事の同時表出化**
- **話題の見える化によるフォーカスと深掘り**
- **早くて正確なピンポイントフォロー**

が可能になった。この結果、この組織が目標とするお客様の課題の理解の成果として協業につながる件数が月当たり1.7件から5.5件の約３倍に増加した。

新商品・サービスの企画プロジェクトでの活用

次に、長期間の新商品・サービスの企画で、プロジェクトボード、カード、プ

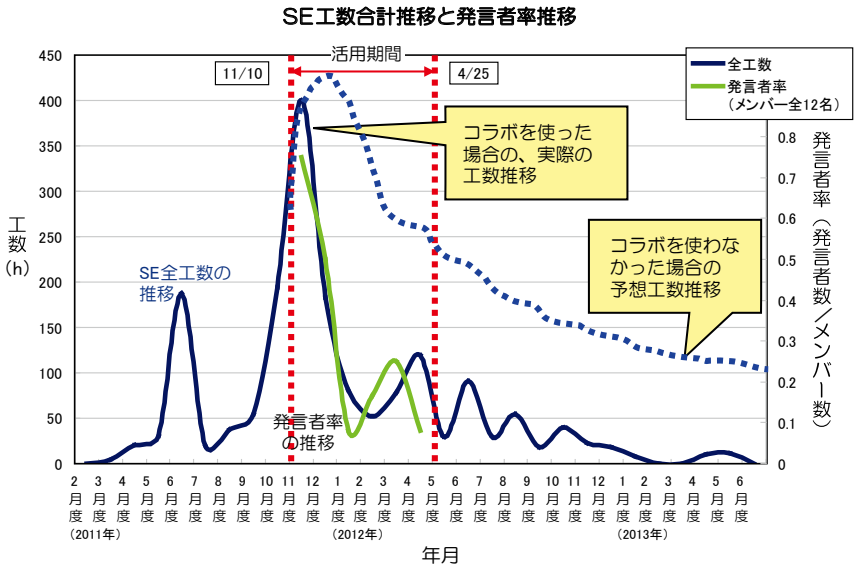


図８　プロジェクト支援による効率の改善

ロジェクト管理システムを総合的に活用した例を紹介する。

評価対象としたのは、10名のメンバーが約２ヶ月間、ある特定の課題領域に対して、お客様がどのような課題意識を持っているかについての調査を基に、新商品の企画を行うプロジェクトである。具体的には約400件のお客様を訪問しインタビューを行い、得られた記録から課題の抽出、構造化、深掘りを行った上で、商品企画を行った。

結果として、本システムを使用した場合は使用しなかった場合と比べて、企画書完成までの工数が約40％短縮された。その主な要因は、以下の４点であった。

コンセプトワークに関して、

●抽出：投稿付箋の即時共有により、参加者間での気づきの付箋投稿誘発

●構造化：台紙コピーにより、異なるフレームワークを自由に検討可能

●深掘：クラウド化された付箋により、時間場所を問わず継続的に検討可能
離れた拠点間での複数人による情報抽出と整理（非同期／同期）

プロジェクト管理に関して、

●プロジェクト管理：活動状況の共有、To Doの明確化と分担、効率的な情報共有、継続的な連絡が可能

図８は本システムをプロジェクトに導入した場合、課題解決までの工数がどのように変化するかを実際のプロジェクトで評価したものである。案件の経緯と状況をメンバー全員が確実に共有し、即座に活動に参画することで全体の工数を約半分に抑えることができ、また課題解決までの期間も約半分に短縮されていることが分かる。

まとめ

今後、企業の社会生産性を高め、国際的な競争力を維持するためには、課題解決型プロジェクトのような働き方変革が急務である。この考えに基づき、課題解決を実践するプロジェクトを観察・分析した結果、「ドキュメントレビュー型コラボレーション」「コンセプトワーク型コラボレーション」とそれを支える「プロジェクト管理型コラボレーション」といった特徴的なコラボレーションが存在することが分かった。

本稿では、このようなコラボレーションを支援することを目的に開発された「イノベーションデザイン支援ツール」とこれを活用した例を基に、どのように課題が解決し生産性が高まるかについての解説を行った。

本稿で紹介した、電子文書マネジメントとコラボレーションが融合した新しい形の課題解決型プロジェクト支援環境は、皆様の円滑なコミュニケーションと課題解決能力の向上に寄与することで、社会や企業の成長、経営効率改善に役立つものと確信している。

参考文献

1：中埜博、堀切和典、徳田英幸、井庭崇、「創造的プロジェクトを成功に導くパターンとメディア」、慶應義塾大学SFC Open Research Forum 2013（2013）.

2：中埜博、堀切和典、徳田英幸、井庭崇、「実践！創造的プロジェクトを成功に導くパターンとメディア」、慶應義塾大学SFC Open Research Forum 2014（2014）.

3：井庭 崇他、“パターン・ランゲージ：創造的な未来をつくるための言語”、慶應義塾大学出版会（2013）.

4：M. Weiser, “The Computer for the 21st Century”, Scientific American, pp. 94-104（1991）.

5：ISO 9241-210:2010, Ergonomics of human-system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems（2015）.

6：稲垣 政富、堀切 和典、羽鳥 徹、「お客様共創ラボラトリー：お客様理解と価値創造を支援するコミュニケーション環境」、富士ゼロックス テクニカルポート、No.23（2014）.

7：K. Horikiri, “Communication Design for New Type of Showroom Dedicated to Value Co-creation,” Collaboration and Technology - 22nd International Conference, CRIWG 2016, Kanazawa, Japan, September 14-16, 2016, Proceedings, vol.9848, pp.13–20, 2016.

連　載

営業秘密の保護と活用

第1回

守るべき営業秘密とは何か

牧野総合法律事務所
弁護士　牧野 剛（まきの ごう）

企業における、守られるべき情報とは何か

(1)「営業秘密」の保護の強化

企業が守らなくてはいけない情報として「営業秘密」があります。「営業秘密」の持ち出し・漏洩事件は、離反し退職する従業員が行うことが多く、最近では重要な技術情報や大量の顧客情報が流出する事件も発生しています。平成27年に改正された不正競争防止法が、平成28年１月１日に施行され、「営業秘密」の法律による保護は強くなってきています。本連載では、営業秘密保護の観点から企業情報の重要性を考えていきます。

「営業秘密」といっても、事業上重要な情報がすべて「営業秘密」になるわけではありません。不正競争防止法にいうところの「営業秘密」として保護されるには、後述するように一定の要件を満たす必要があります。「営業秘密」を守るために、企業の担当者は「営業秘密」の要件を正しく理解し、適切かつ有効な「秘密管理措置」をとる必要があります。

今回は、「営業秘密」が法律上どのように保護されるのか、「営業秘密」が保護されるためには具体的にどのような対策をとれば良いのかを解説します。

(2)「営業秘密」としての保護のしくみ

「営業秘密」について、不正競争防止法は「秘密として管理されている生産方法、販売方法その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報であって、公然と知られていないもの」と定義しています（不正競争防止法２条６項）。①秘密管理性、②有用性、③非公知性の三つが「営業秘密」の要件であり、どれほど重要な情報であっても、この要件を満たさなければこの法律の保護を受けることはできません。

ここでいう「営業秘密」に該当すると、どうなるのでしょうか。「営業秘密」と他の情報との保護の違いは主に次の点にあります。

ア　損害賠償請求権が発生する

「営業秘密」が不正に取得されたり利用されたとなると、損害賠償請求権が発生し（同法４条）、故意または過失によって信用を毀損された場合に謝罪広告等を求めること（同法14条、信用回復の措置）もでき、さらに「営業秘密」の不正使用行為に対しては使用差止請求（同法３条、停止、廃棄、予防のための除却、その他の措置の要求）も可能となります。

イ　刑事罰が明確化されている

かつては情報犯罪に関しては、保護すべき情報の範囲やその保護の必要性などが明確でないことから、刑事責任を追及しない方向が示されてきました。しかし、近時の機密情報の盗み出し、不正な情報開示による被害の拡大といった問題を捉えて、平成15年改正によって刑事罰が導入され、ネットワーク犯罪に関連する修正も行われています。また、平成27年改正では、営業秘密侵害罪の一部の未遂行為についても処罰されることになりました。

(3) どのような場合に処罰されるか

刑事罰の対象は、民事的に「営業秘密」とされるものと同義で、行為としては広く捉えられることになっています。不当な利益を図る目的や、「営業秘密」の保有者に対して財産上の損害、信用の失墜その他の有形無形の不当な損害を加える目的で、「営業秘密」を不正に取得するだけでなく、取得した「営業秘密」を使用・開示する行為も処罰されます（同法21条１項１号・２号）。

また会社の役員や従業者が、不当な利益を図る目的や、「営業秘密」の保有者に対して財産上の損害、信用の失墜その他の有形無形の不当な損害を加える目的で、「営業秘密」を使用・開示した場合も処罰されます（同法21条１項５号）。例えば、自社製品の製造や研究開発のために、他社製品の製造方法に関する技術情報である「営業秘密」を会社の正社員が直接使用する行為や、派遣社員が同業他社が行った市場調査データである「営業秘密」を参考とする行為、会社の代表者が「営業秘密」が記録された電子データを特定の第三者に送信するといった行為は、すべて処罰の対象になります（経済産業省、逐条解説204・205頁）。

さらに、会社の社員が、会社の業務に関連して、他社から不正に「営業秘密」を取得した場合は、その社員のみならず、会社に対して罰金刑が課せられる可能性があります（同法22条１項１号・２号）。

いずれも「営業秘密」とされた場合に、他の情報とは区分されて強く保護されるということを意味するので、企業に

とって、何を「営業秘密」というかはきわめて重要な問題となります。

(4) 個人情報

個人情報が「営業秘密」に当たる場合も当然あります。個人情報保護法が成立したことで、企業などの事業者は、個人情報をセキュリティ対象として位置づけ、守ることが法律上の責任となっています。

平成27年に改正された個人情報保護法が間もなく全面施行されますが、同法では個人情報データベース等提供罪（改正法83条）が新設されるなど、個人情報についても法的な保護はより強固なものになってきています。

守るべき「営業秘密」の取扱い方

不正競争防止法で保護されることになる「営業秘密」となるには、①秘密として管理されていること（秘密管理性）、②有用な情報であること（有用性）、③その情報が公然と知られていないこと（非公知性）の三つの要件が満たされている必要があるのは前述したとおりです。民法、個人情報保護法など他の法律で保護される場合はありますが、不正競争防止法の保護を受けるにはこの三つの要件を充足する仕組み、システムを構築する必要があります。特に①の「秘密として管理されていること」という要件は、その情報が「営業秘密」と認められるために、最も重要となります。

ここでは、各要件がどのようなときに認められるかを「営業秘密」の守り方を踏まえて見ていくことにしましょう。

(1) 秘密として管理されていること（秘密管理性）

「営業秘密」は秘密として管理されていなければ、不正競争防止法の保護対象とはなりません。

会社が持っている情報について単に情報を口外しないように依頼していた事実のみによっては、秘密として管理されていることにはなりません。取引関係にあった会社の商品の販売価格に対する仕入価格の割合（仕切値率）を取得した行為が問題となった過去の民事事件では、裁判所は「原告が各小売店に対して口外しないように依頼したとしても、そのようなことにより直ちに秘密として管理されていると解することはできない」と判断しています（東京地判平成13年８月31日判決（平成12年（ワ）第26971号））。口外しないように依頼していた事情があり、通常、秘密性が高いと考えられる仕切値率についてであっても秘密管理性がないとして法的な「営業秘密」にはあたらないと判断されたのです。

では、どのような場合に、その情報が「秘密として管理されている」といえるのでしょうか。

経済産業省の見解によれば、「秘密管理性要件の趣旨は、事業者が秘密として管理しようとする対象（情報の範囲）が従業員や取引先(従業員等)に対して明確化されることによって、従業員等の予見可能性、ひいては、経済活動の安定性を確保することにある」とされています（経済産業省、営業秘密保護の手引き34頁)。そして、このような趣旨から、その情報が秘密として管理されたといえる場合について、経済産業省は次のように説明しています。「秘密として管理されている」というためには、「営業秘密保有企業が当該情報を秘密であると単に主観的に認識しているだけでは不十分である。すなわち、営業秘密保有企業の秘密管理意思（特定の情報を秘密として管理しようとする意思）が、具体的状況に応じた経済合理的な秘密管理措置によって、従業員に明確に示され、結果として、従業員が当該秘密管理意思を容易に認識できる（換言すれば、認識可能性が確保される）必要がある。取引相手先に対する秘密管理意思の明示についても、基本的には、対従業員と同様に考えることができる」（同98頁、営業秘密管理指針５頁)。この説明をもう少し平易にいうと、秘密管理性が認められるためには、当該情報にアクセスする者が、当該情報が「営業秘密」であると認識できる程度に具体的に「秘密管理措置」がとられていることが必要であるということです。

つまり、「営業秘密」か「それ以外の情報（一般情報)」かが合理的に区分され、あるいはその情報が従業員や取引先に「営業秘密」であることが明らかにされているといった「秘密管理措置」が必要となるのです。

では、具体的な「秘密管理措置」とはどのようなものなのでしょうか。

元従業員による見積書控えの不正取得行為等についての民事事件で、裁判所は「『秘密として管理されている』というには、当該情報にアクセスした者に当該情報が営業秘密であることを認識できるようにしていること、及び、当該情報にアクセスできる者が制限されていることを要するものと解するのが相当である」としたうえで、「本件見積書控えは、営業秘密であることが当該冊子に何ら表示されていないうえ、その管理方法について特段の指示はなく、各営業担当者の管理に委ねられていた。したがって、秘密管理性が認められな

いことは明らかである」と判断しました（東京地判平成19年５月31日判決（平成17年（ワ）第27477号、平成18年（ワ）第7539号））。つまり、①情報にアクセスした者が「営業秘密」であると認識できること、②当該情報にアクセスできる者が制限されていること、これらが「秘密管理性」を認める重要なファクターとなることが明らかにされたのです。したがって、これらの観点から具体的な「秘密管理措置」を想定すべきでしょう。

経済産業省では営業秘密管理指針を公表しており、これに沿って考えると、次のような「秘密管理措置」が想定できます。

紙に印刷された「営業秘密」の情報であれば、

- **ファイルの利用等により一般情報からの合理的な区分を行ったうえで、「営業秘密」の情報が記載された文書に「マル秘」など秘密であることを表示する**
- **「営業秘密」の情報が記載された文書を施錠可能なキャビネットや金庫等に保管する**
- **紙媒体のコピーやスキャン・撮影の禁止、コピー部数の管理（余部のシュレッダーによる廃棄）、配布コピーの回収、キャビネットの施錠、自宅持ち帰りを禁止する**

電子データに「営業秘密」の情報が含まれる場合には、

- **記録媒体自体に「マル秘」表示を貼付する**
- **電子ファイル名・フォルダ名に「マル秘」と付記する**
- **「営業秘密」に刻当する電子ファイルを開いた場合に端末画面上にマル秘である旨が表示されるように、当該電子ファイルの電子データ上に「マル秘」を付記する**
- **「営業秘密」に刻当する電子ファイルそのもの又は当該電子ファイルを含むフォルダの閲覧に要するパスワードを設定する**
- **記録媒体を保管するケース（CDケース等）や箱（部品等の収納ダンボール箱）に「マル秘」表示を貼付する**
- **人事異動・退職毎のパスワード変更、メーラーの設定変更による私用メールへの転送制限、物理的にUSBやスマートフォンを接続できないようにする**

上記のような複数の手段を組み合わせた「秘密管理措置」をとることは極めて有効ですし、機密情報の漏洩を防止する観点からも有効であると考えられます。

しかし、これだけでは「秘密管理措置」として十分でない場合もあり、秘密保持契約やNDA（秘密保持合意：Non-Disclosure Agreement）を締結する、「営業秘密」を扱う端末を外部インターネットに接続せず、部署内LANにとどめて情報の出入りを厳格に規制する、といった管理が極めて重要となってくるのです。

（2）有用な情報であること（有用性）

有用な情報とは、事業活動にとって有用な技術情報であるか、有用な営業情報でなければなりません。たとえば企業の脱税、公害の垂れ流し情報などは、企業の正当な活動を支えるものではなく、違法な活動を示すような情報ともいえるので保護の必要性はなく、「営業秘密」としての有用性はないとされています。したがって、このような情報は「営業秘密」にはならないのです。

（3）その情報が公然と知られていないこと（非公知性）

三つ目の要件が「非公知性」です。公刊物などに公表されたことがあれば公知の事実であり、保護の対象とはなりません。ただ、唯一無二であることまでは要求されず、競争企業数社が秘密として管理し、それ以外には知られていないような場合や、多少の人に知られていても守秘義務が課されているような場合、その情報の取得に相当なコストがかかる場合には、非公知とされます。

たとえば、ある情報が実は外国の刊行物に過去に記載されていたような状況であっても、国内においてその事実が知られておらず、その取得に時間的・資金的に相当のコストを要する場合には「公然と知られていない」と考えられます。もちろん、そのようなコストを投じて第三者が現に当該「営業秘密」を取得又は開発したうえで当該情報の管理地において公開等を行い、「公然と知られている」状態となれば、非公知性は喪失することになり、「営業秘密」としては保護されなくなります（営業秘密管理指針16頁参照）。

企業においては、ある重要な情報に非公知性や有用性が認められるかを適切に判断して「営業秘密」に当たる情報なのかを判断する必要があります。仮に、このような判断を行わなかった場合は、「営業秘密」か「それ以外の情報（一般情報）」かが合理的に区分されたといえるような「秘密管理措置」がとられていないとして、初めに述べた秘密管理性の要件が否定される可能性があるのです。

企業の担当者は「営業秘密」の要件を正しく理解し、適切かつ有効な「秘密管理措置」をとることが必要不可欠です。

次回は、「営業秘密の侵害」について検討します。
（不正競争防止法については第３回、個人情報保護法と営業秘密の関係については第４回で詳しく述べます）

文書情報マネジメントの統合運用規格 ISO19475の概要と活用の方法

JIIMA 標準化委員会
ISO WG　委員長　伊藤 泰樹（いとう やすき）

JIIMA標準化委員会はここ数年、「統合文書管理規格ISO19475」を制定するように活動してきました。ISO19475は、文書情報を安全に扱い、企業や組織の情報を統制することによって、業務で発生するリスクを除去、また文書情報を使い業務活動を活性化することを目的に、必要となる文書情報の取扱い方法を定めています。2017年２月よりDIS投票が開始されました。この投票の結果、各国の承認が得られることにより、国際標準として発行されます。

ここでは、本規格の目的と概要および今後の予定を解説します。

文書情報マネジメントの統合規格 ISO19475の背景と目的

e-文書法による会計や税務に関わる帳簿や証憑類の電子化、電子メールや電子商取引によるコミュニケーションの増加で情報の電子化が、加速化しています。標準化委員会は、この流れにしたがって、これら情報を標準的な基盤で文書情報を取扱えるようにすることを目的として、電子化手順や電子化した情報の保管方法を定めてきました。

一般的に企業や組織が文書情報を取り扱うことには複数の目的があります。たとえば、日本国内では「法定書面であるから、法律に基づいた定型文書を保存する」「業務の指示、伝達事項を伝える（企業間、組織間など）」「お客様の取引記録、作業員の作業記録、生産記録から課題を発見する」などです。これら複数の目的を満足させ、企業や組織の業務効率を上げていくためには、ストックされた断片的な文書を電子化するだけでは、不十分な状況となってきています。例えば、電子的な取引やIOTによる詳細なデータを使用して、ビジネスの判断が必要になってきたことがあげられます。その他にも次のような状況への考慮が必要です。

- **経済のグローバル化で求められる欧米流の情報管理**
- **電子社会前提の法・規制へ変革**
  「紙が原本」から「電子のオリジナル」を容認
- **分散した個別データの組織的な情報管理（IOT、AI活用した情報化業務）**
- **機密情報、個人情報など業務特性別の情報**
- **電子データの真正性維持**
- **クラウド化にともなう部門管理から組織全体管理への移行とそのための枠組み構築**

企業組織は、文書情報マネジメントにしたがった企業文書情報の運用を実現することで、リスク耐性を高めたり、企業競争力を高めたりすることができるようすることが必要です。そのために、企業組織が必要とする情報を取得、保管、廃棄する際に一定の基準が必要になってきます。必要要件の概要を次に示します。

- **組織で、発生した情報が正しく（組織目標にしたがって）作成されている**
- **組織で、生成した情報が正しく（破壊されることなく）維持されている**
- **組織で、維持した情報が業務上で活用できる（信頼性がある。不適切な利用がない）**
- **組織で、保存している情報を正しく廃棄できる**

統合文書情報マネジメントの運用

ISO19475で考えられている文書情報マネジメントの運用の流れを図１に示します。業務の実行において、情報は受け取ったり、再利用したり、生成したりします。それらを維持したり、確認したりします。確認された情報を他の組織へ指示、依頼したりします。またアーカイブされた情報を使用して、法的な調査などを実施したりします。国内では、複合企業か、単一の商品を取り扱う企業かによっても状況は異なりますが、各部門が個別に必要となる文書情報を取り扱うケースが多いようです。

これまで数年にわたり欧米や日本の先進的企業をヒアリングした結果、全てをIT基盤で自動実行させていることはありませんでした。業務に責任を持つ業務部門、業務情報の維持・正当性・活用に責任を持つ保管部門などの組織的な役割

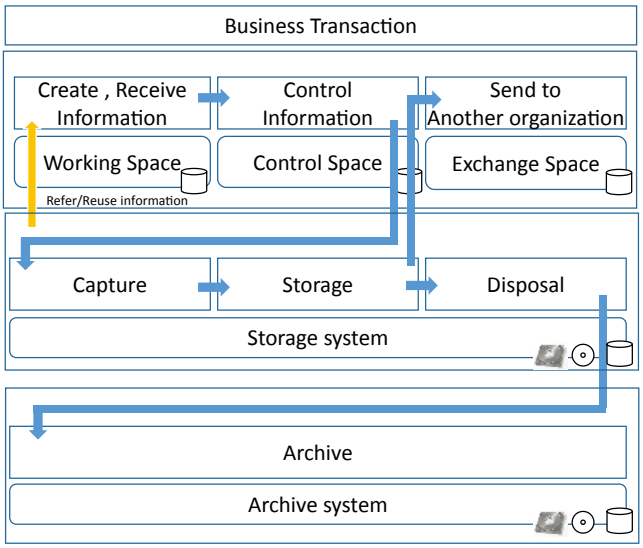


図1　ISO19475が想定している文書情報マネジメント運用

をもって、文書情報マネジメントが推進されています。ISO19475はこれら先進的企業のベストプラクティスに基づいて、基本となる運用方法を抽出しています。

電子、紙による情報に関わらず、企業・組織が業務で必要となる情報を特定しています。それらについてのコントロールの方法（統制上の承認、事後の利用方法など）、他者への提示有無、利用期限、保管期限などすべてを合わせてリテンションスケジュールとして定めています。

これらに基づき、業務の担当者は、定められた情報を受取、生成します。生成された情報がビジネス上正当な情報か否かを判断された後、生成された情報を保管する仕組みにキャプチャします。キャプチャは、従来、国内では、紙文書をスキャナにより画像データにすることとされていましたが、スキャニングに加えて、電子的な方法による情報の獲得、紙文書から情報活用に必要な電子データを抜き出すことすべてを含むことにしています。

また保管部門は、利用を監視し、保管された情報が不正に利用されたり、不適切に書き換えられたりすることを防ぎます。そして、保管期限（情報の有効期限）に達した情報をアーカイブに移行するか、廃棄するのか評価した後、移行・廃棄します。この評価の基準は、リテンションスケジュールを定めた際、またキャプチャの際に見直しをしながら推進します。

このような運用を取り入れていくことにより、税法や個人情報保護などの規制に合わせて、取引企業間を流れるような情報（製品含有化学物質、情報化施工などIOTによる情報）などを有意義に利用していくことができる基盤を備えることができるようになります。

ISO19475規格化の範囲

当初、文書情報マネジメント運用に関わる「文書情報を定める方法」「取扱いに関わるメタ情報の整備方法」「リテンションスケジュール、情報の評価方法」なども含めるようにしていました。しかし、これらの方法を規定することは、各社の情報に対するガバナンスポリシーなどに影響が大きいため見合わせることにしました（この時の検討で集められた事例、具体的な方法については、今後、本規格の解説として発行することにしています）。

そこで、文書情報を企業全体で取り扱う際に必要な作業プロセスをキャプチャ(取得)、ストレージ(保管)、ディスポーザル（移管、廃棄）の三つで示すことで、情報の価値判断、利用の判断、保存の判断ができ、それぞれの作業で最低限守るべき確認事項を整理しています。

見合わせた「文書情報を定める方法」「取扱いに関わるメタ情報の整備方法」「リテンションスケジュール、情報の評価方法」の運用に関わる確認事項は別途、ビジネス要求とし

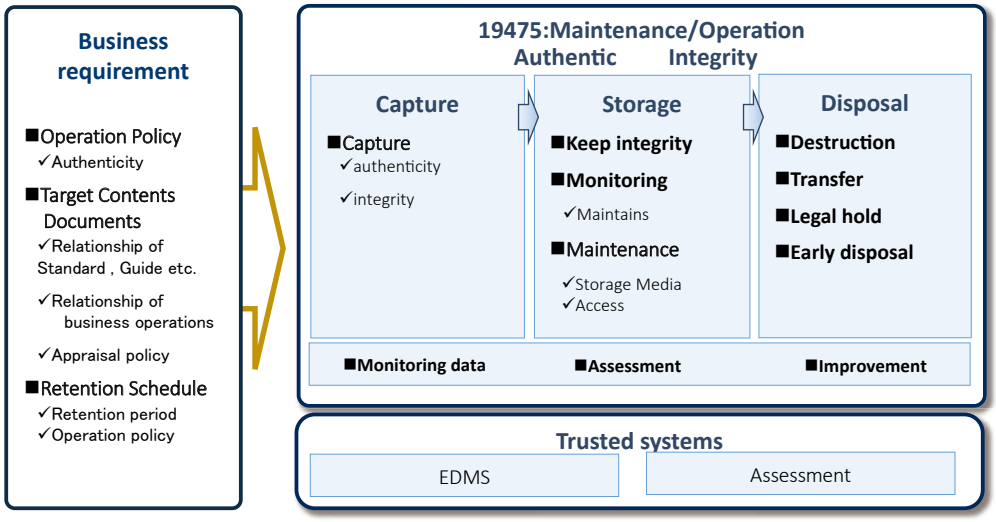


図2　ISO19475の規格化範囲

て与える必要があります。それらにしたがって、キャプチャ作業は、データの形式を変換したり、真正を確認したりします。ストレージ作業は、キャプチャされた情報を常に利用可能にしたり、AIなどを活用してビジネス情報に変換可能な状態を維持したりします。ディスポーザル作業は、保管されている情報を評価し、廃棄またアーカイブに移管したりします。これらの規定を利用することで、一般的には、ビジネス情報を活用するための運用を実現することが可能になるとともに、情報活用のクラウドサービス等でのサービスレベルを定めることにも有効になります。

この運用を実現するためのIT基盤については、今年中に改定されるISO/TR15801やTrusted Systemの他、ISOの規準としていくつかまとめられています。

まとめ

文書情報マネジメントを統合運用するための規格ISO19475は、DIS投票が開始され、2017年末には国際標準として制定されます。標準化委員会では、本規格を基盤として、今後、企業・組織が取り扱う情報の流通活用を活性化し、活動の効率化、透明性の確保などを実現できるようにしていきます。

本稿の詳細については、2017年２月JIIMA発行「文書情報マネジメントの統制―統合文書管理規格（ISO19475）の適用―(経済産業省委託調査事業)」を参照してください。

参考資料

1：BIP 0008-1：2008 *Evidential weight and legal admissibility of information stored electronically. Code of Practice for the implementation of BS 10008*

2：BIP 0008-2：2008 *Evidential weight and legal admissibility of information transferred electronically. Code of practice for the implementation of BS 10008*

3：BIP 0008-3：2008 *Evidential weight and legal admissibility of linking electronic identity to documents. Code of practice for the implementation of BS 10008*

4：JIS Z 6016：2015 *Electronic imaging process of paper documents and microfilmed documents*

5：JIS Z 6017：2012 *Document management -- Long-term preservation for electronic imaging documents*

6：JIS Z 6015：2016 文書情報マネジメント用語

7：国土交通省 情報化施工
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000017.html

8：製品含有化学物質管理ガイド 企業担当者向け
経済産業省（一般社団法人産業環境管理協会）2014年３月31日

9：Federal Rules Evidence 2015　FederalEvidence.com

統合文書管理に関する国際標準化に伴う市場調査「文書情報マネジメントの国内実態調査報告書」、「文書情報マネジメントの統制―統合文書管理規格（ISO19475）の適用―」についてはJIIMAホームページにてご案内します。

ImageAccess社　ホワイトペーパーより

スキャナ技術に関する考察

翻訳：JIIMA広報委員会　委員長　山際 祥一（やまぎわ しょういち）

ImageAccess社製
A2フラットベッド
スキャナ

電子化で最も活躍する装置の一つはスキャナだろう。知っているようで知らない事、またカタログスペックだけでは理解できない本当の性能についてドイツImageAccess社（http://www.imageaccess.de/）のホームページにあるホワイトペーパーから一部（抜粋）を紹介する。

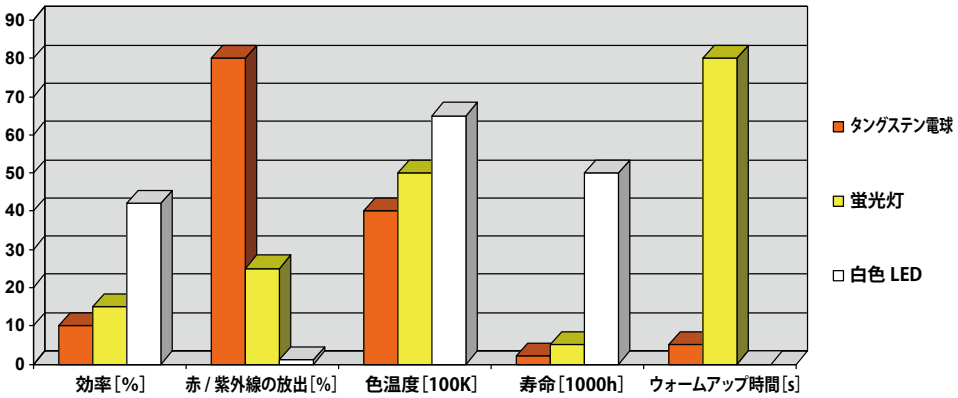
光がなければスキャンはできない

スキャナの光源は、白色LEDの導入によって、この数年でドラマチックな進化を遂げた。下の図で、従来のタングステン電球（Bulbs）、蛍光灯（Fluorescent）、最先端の白色LED（LED）を比較する。

スキャナの光源として、従来使用されていた蛍光灯は寿命の短さと不安定さによって、非常に高い安定性とカラーインデックスを持つように設計されたLEDに置き換えられた。５万時間を超える寿命は６年以上の連続使用を可能とするため、もはや照明システムは消耗品ではなくなった。さらにLEDにはウォームアップ時間の必要がなく、使用時にのみ電源を入れればよいということもエネルギーの節約に大きく貢献している。

この新しいLEDランプはLEDメーカーによって製造され、ImageAccess社や他のスキャナベンダーによって大量に供給されている。

ImageAccess社の全てのスキャナは、可能な限り最高の色域を実現するために特別に開発された超安定、長寿命、インスタントオンLED照明システムを使用している。



本当のダイナミックレンジとは（ビット数、濃度、そしてノイズ）

スキャナの技術について多くの人が誤解していることは、色に対するカラーの階調を表す色深度と、スキャナが識別できる暗さと明るさの限界の値を表したダイナミックレンジを混同しているという事である。これらはとても良く似ているが、実際はそうではない。以下に違いを説明する。

ほとんどのスキャナは最低でも30ビットの色深度を持っている。現在の主流は36、42、または48ビットだ。ビット数が多ければ、数値としてはダイナミックレンジがより良くなっていると言える。しかしそれは一つの要素であり、その通りとは言えないものだ。ダイナミックレンジの評価には二つの要素が関わってくる。これらは二次的な要素とも言える。高品質でノイズの少ないCCDと電気回路（時に高額な）がより良いダイナミックレンジを得るために必要だ。さらに48ビットでアナログデータを取り込んでもデジタル変換するコンバーターが16ビットであるということからも、スキャナが48ビットの色深度を持っているといっても実際の光学的な濃度を表していないという事実がわかる。

多くのスキャナベンダーはダイナミックレンジをDmax（最も暗い値）とDmin（最も明るい値）で表示している。これは解像度による論理的な限界と同等になる。幾つかのベンダーではデジタル化により±１ビットのノイズが避けられないため、注意をはらって濃度の範囲を0.3減らしている。

次ページの表はいろいろなビット深度での論理的な最大の濃度を表している。これらの値をスキャナの仕様書で見た時、意味がよく分からなくても問

題はない。なぜならこれらは言ってみれば単に容器の大きさを表しているにすぎず、中身のことを言っていないからだ。

ビット総数	二値ステップ	最大濃度（ノイズを除外）	最大濃度（1ビットのノイズ）
30	1024	3.0	2.7
36	4096	3.6	3.3
42	16384	4.2	3.9
48	65536	4.8	4.5

実際の原稿での濃度のレンジは思っているよりかなり低い。以下にさまざまな原稿の濃度の幅を示す。

対象物	最大濃度
印刷された新聞紙	1.8
写真光沢紙	2.0
紙の印刷で最も状態の良いもの	2.6
最も状態の良い透過フィルム	3.2

はっきり分かることは、36ビットの解像度があれば、最もよい状態の透過のフィルムで必要とされる濃度のレンジを完全に満たしているということだ。42または48ビットは大きすぎる入れ物であって、実際の意味はない。特に大きなデータを扱うということはどんなシステムでも速度が遅くなることを意味している。ImageAccess社のすべての製品が48ビットではなく36ビットで内部処理をしている理由はここにある。

しかしこれで話は終わらない、むしろ始まりにしかすぎない。実際にはノイズによって最大の濃度の限界が決まるからだ。そしてさまざまな要因がノイズの原因になる。幾つかを以下に説明する。

最初に考慮すべきはCCD自体のダイナミックレンジだ。CCDのダイナミックレンジは回路自体が発生するノイズ（ノイズフロア）と飽和点の間の範囲にある。この範囲にはCCDでおきている、入光のない状態での暗電流、感度の変動、電荷移動時の損失等の避けられないエラーがあるにもかかわらず、補正されていることが前提とされている。このことから仕様等に表されているダイナミックレンジの数値は機器としての理想値か、または実際はもっと狭い可能性がある。市販されているCCDチップのダイナミックレンジは250から1000の間にある。我々が調査した中では4000が最も高い値であるが、これらを本当に比較することはできない。なぜなら計測方法がメーカー間で異なるからだ。

さまざまな照明システム、光源システム、CCDの感度とそれらの全ての設定が時間の経過に伴って変動するため、スキャナのホワイトバランスを時々とることが必要になる。この変動の影響を考慮すると、CCDをダイナミックレンジの感度の限界に近い値で使用することはできない。ほとんどの場合は半分より少しだけ高い値、有効なダイナミックレンジの半分程度しか使っていない。

電気的なシステムとそしてその影響を評価したときに、有効なダイナミックレンジの典型的な値は500になり、濃度は2.7になる。これでは印刷状態の最も良い紙から取り込んだ時にどうにか全ての情報を取り込むことができる値になる。残念ながらここに光子から電子に変換した時のノイズが関連してくる。CCDの素子が光を受ける時、光源や原稿の状態がどんなに一定に見えても、発生する電子の量はその都度変化するからだ。この差を「電子ノイズ」、「光子ノイズ」または「ショットノイズ」と呼ぶ。これは取り込まれた電子の平方根に等しくなる。CCDの素子が10万の電子を蓄積すると想定して、差異は314になる。よって有効なダイナミックレンジは100000/314=318になる。これはダイナミックレンジにすると2.5にあたる。

これを克服するための方法はライトレベルと露光時間を増やすことだ。しかしこの場合、新たに露光時の飽和という要素がおきる。CCD素子は一定量の電子しか保持できないからだ。電子量による露光時の飽和が次の注意点だ。終わりがない。マーケットで起きている解像度の競争によってCCDの素子はどんどん小さくなっている。これに伴って保持できる電子量は少なくなって、露光時の飽和のレベルも下がっている。例えばある飽和の値が２万エレクトロンだとすると、ノイズレベルは140エレクトロンということが計算で求められる。このダイナミックレンジは140：１になるので最良のケースでも濃度は2.1にしかならない。

CCDの電子量の限界を改善するための唯一の方法は有効なCCD素子の大きさを大きくすることだ。しかしこれには費用がかかる。なぜなら、高額のレンズを使う必要が出てくるからだ。CCDの有効な表面積を大きくして解像度を上げるよりも露光時のノイズレベルが高いままで解像度を２倍に上げるほうがはるかに簡単だ。

通常のスキャナが4.5ミクロンまたは2.5ミクロンサイズのCCDを使っているのに対して、ImageAccess社のスキャナは約10ミクロンのCCDを使っている。有効なスキャン幅は75㎜だ。レンズはリプログラフィック用途を満たす品質で直径が75㎜より長いレンズを使用している。

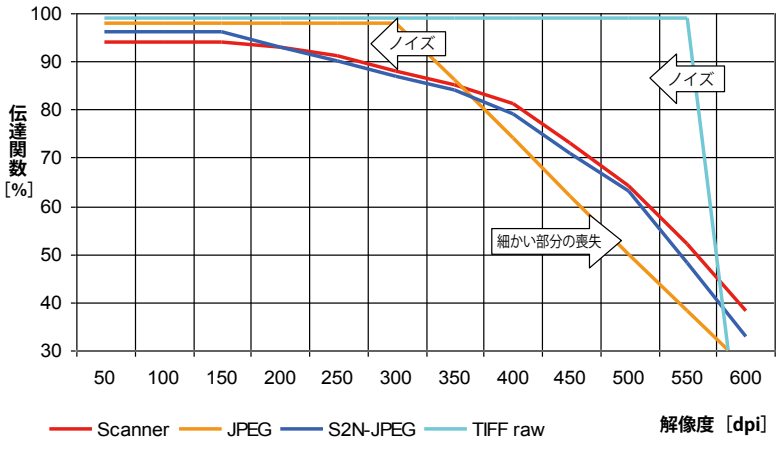
圧縮と損失

広く信じられている俗説に、「JPEG圧縮は画像の品質が悪く、細部が失われる」という話がある。残念ながら、これはホストPCで圧縮を行うほとんどのスキャナで当てはまる。

ImageAccess社のスキャナはスキャナ内部でこの圧縮処理を行うことで、ノイズの抑制とJPEG圧縮による画像の劣化の最も良い妥協点を得るための設定を調整することができる。その結果、緩やかに圧縮されたJPEGファイル（1：10－1：25）では非圧縮のTIFFと同じくらいの品質でJPEG圧縮による画像の劣化もなく、さらにノイズも大幅に減少することができる。専門的な説明になるが以下の説明によって、その下の図が理解できる。

- **全ての光学システムには解像限界がある（MTF:伝達関数）。**
- **MTFの上にある領域を圧縮するとノイズが発生し、コンテンツは追加されない。**
- **MTFの下の領域を破棄すると、高周波の詳細が削減される。**
- **カスタマイズされたJPEGパラメータセットは、より詳細な情報を保持する。**
- **当社のスキャナは、カメラの特性に合わせて高度に最適化されたJPEG圧縮エンジンを備えている。**

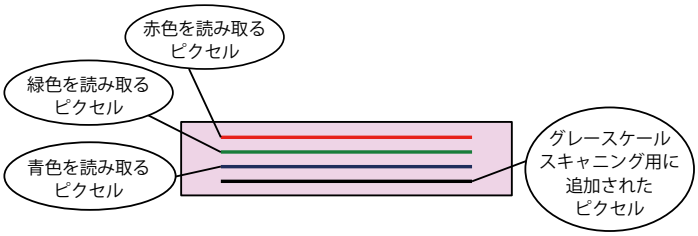
ImageAccess社のスキャナは、カメラの動作の詳細な知識を活用した圧縮エンジンをスキャナに組み込んでいる。この方法は、データサイズを犠牲にすることなく、より優れた品質の出力を生成することに加えて、はるかに高速であり、スキャン速度を向上させる。



ピクセル数の競争

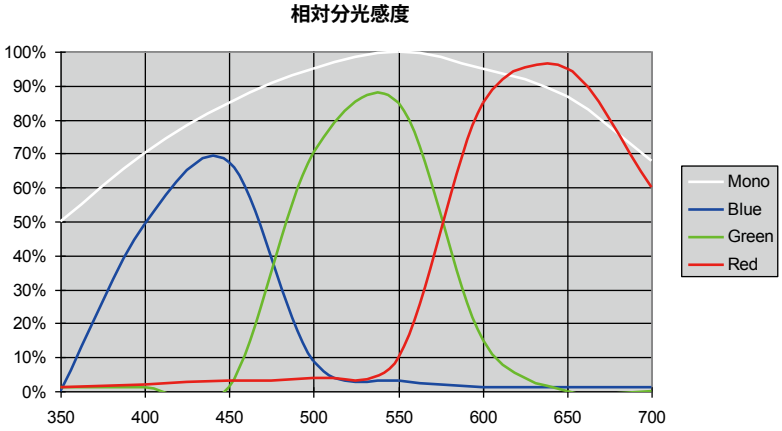
ピクセル数が多ければよい、数字が大きいことが重要だ。これがいつも正しいとは限らない。事実、あるスキャナベンダーは同時に使うことのできないピクセル数も一緒に加えてピクセル数としている。ただ数値を大きく見せるために。

この誤解を大判スキャナベンダーによく知られた例で説明する。大判スキャナではよく7500ピクセルの二つのCCDが使用されている。カラーCCDはその上面に赤、緑、青のカラーフィルターのCCD素子が３列に並んで構成されている。それぞれはスキャン時に３列の7500ピクセルのCCDによって露光されるが、各CCDは段に並んでいるので少しずつ時間が変わる。３列のCCDの異なったシグナルはその後シフトされて正しいRGBのピクセルにされる。また7500×3＝22500ピクセルで処理していると言っているが、実際には一つのピクセルにRGBの値を持つので、処理の総ピクセル数は7500ピクセルと言うべきだ。



幾つかのCCDのベンダーはカラーフィルターを持たない４番目のピクセルの列がある。これはモノクロのスキャンに使用される。４番目の列からの出力は３色を合成する代わりにグレースケールのイメージを形成する。この追加されたハードウェアは余分なものに見える。なぜなら、３原色だけでも同じ（またはもっと良い）結果を得ることができるからだ。この理由はたった一つ、グレースケールモードを高速化することができるからだ。もしも、カラーCCDからの赤、緑、青の３色の信号をグレースケール信号に変換するイメージ処理をハードウェアで行うとスキャニング速度がとても遅くなるのだ。

あるカメラはカラーモードで22500ピクセル、グレースケールモードで7500ピクセルをそれぞれ持っている。ラージフォーマットスキャナのベンダーのマーケティング部門は、実際には同時に使われることがないことをよく知っているにもかかわら



ず30000ピクセルあると説明する。スキャナを購入する際にはこの小さなマーケティングのトリックに気づいてこの数値について質問するべきだ。最終的に重要なのは品質、本当の光学解像度、そしてスキャニング速度だからだ。

ImageAccess社のスキャナはカラーでも二値でも同じスキャン速度である。二値スキャンの速度を上げるために４番目のCCDの列を使う必要はなく、また全てのスキャナはRGBのスキャンから補修によるコンバートをしてグレースケールスキャンをしている。もし４番目のCCDを使用していれば、不可能なことだ。

１列のCCDだけをグレースケールに使用した時には品質の違いも起こる。モノクロームCCDエレメントの異なる色に対する応答性は人間の目の応答性と著しく異なる。

赤、緑、そして青の各チャネルがあると、ホワイトバランスは各チャネルに対応して調整され、この調整後に基準ターゲットによって白が決定される。光学システムを含めた全システムで行われる処理は人間の目の知覚にとても似ているため、正確で鮮明な色の結果がもたらされる。

実際の人間の視覚は赤、緑、青を認識している。グレースケールのイメージを作成するときもグレースケール専用のセンサーを使うのではなくて赤、緑、青カラーイメージからグレースケールイメージを作成したほうが人の視覚のプロセスに近いグレースケールイメージを作成できる。グレースケールであっても色の要素が必要であることはCIE（国際照明委員会）によって標準化されている。これは写真、TV映像、そして印刷のプロセスにも使用されている。

もしもスキャンがモノクロームセンサーのみで行われた場合、このバランスは働かない。したがって各色の表現は、CCDチップの反応、照明の影響による特定の色温度、その他の要素に大きく依存する。出力されたグレースケールのイメージは原稿に比べて、ある色の部分がとても暗かったり、別の色の部分がとても明るかったりする。

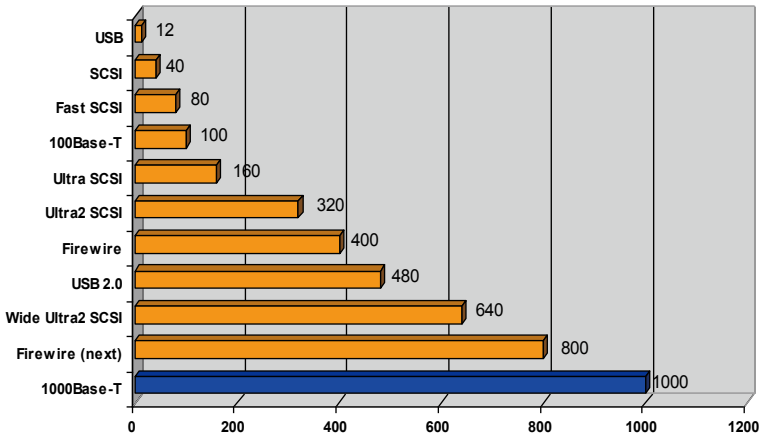
ImageAccess社のスキャナは出力が２値でもグレースケールでも最もよい品質を得るために常にカラーでスキャンされる。

スキャナの接続方法

下の図を見てもらえばUSB、Firewire、旧式な技術であるSCSI等に関する接続性と速度制限の答えが分かる。最近、ほとんどすべてのプリンターやその他の機器がネットワークで接続できるのに、高価な大判スキャナをギガビットネットワークを使って接続しない理由は考えられないことだ。ギガビットEthernetで、PCとスキャナを接続することは、世界中探しても最も安く、簡単で、高速なデータ転送ができる方法だ。何よりもほとんどのユーザーはIPアドレスのアサイン、サブネットマスクの設定方法を知っているし、またはネットワークの管理は通常の業務で行っている。

他にスキャナとの接続で、USBケーブルを使用した場合、２m以上も長くすると問題が起きやすいため、PCをスキャナのすぐ横に置いてUSBポートと最短にするように言われているということを聞いている。しかし我々が独自に決めたネットワークケーブル長の限界は長く、30mもある。

ImageAccess社のスキャナはギガビットネットワークで接続でき、イントラネットやインフラネットを通してどんなブラウザからでも操作できる。マルチソリューションでネットワークプリンターにPCを経由させなくてもコピーができる。



文書情報管理士検定
3回のCBT方式試験を終了して

文書情報管理士検定試験委員会 委員長　遠藤（えんどう）　治（おさむ）

文書情報管理士検定2017年冬試験は、2016年12月20日～2017年２月10日の間実施、２月17日に検定試験委員会にて合格者の認定を行いました。今回の試験に合格された皆様に心からお祝いを申し上げるとともに、文書情報管理士として活躍されることを期待しています。

文書情報管理士検定試験は2016年冬試験からCBT（Computer Based Testing：コンピュータを利用したテスト）方式となり、今までに３回の試験を実施してきました。従来の紙（マークシート）試験方式からCBT方式への移行により受験者には次のような利便性が図れるようになりました。

１．全国各地に広がる受験会場

東京、大阪、名古屋等の主要７都市のみの開催から、全国各地で受験することができるようになりました。受験会場数もCBT開始時の160ヵ所から190ヵ所と増えました。現在も全国各地で受験会場数が拡大しており、受験会場へのアクセスがますます便利になっています。

２．選択可能な受験日

全国一斉同日の試験から、約一ヵ月半の期間中に受験者の都合に合わせて試験日、試験時間を決めることができるようになりました。

３．合否の即時通知

受験後約１ヵ月かかっていた試験結果が、試験終了後即時にわかるようになりました。これにより、早い段階で次の学習のステップの準備ができるようになりました。さらに、試験問題の分野別正答率の確認ができ、自己の強み、弱みを把握できるようになりました。

CBT化を機に、上級試験受験資格を変更しました。従来では、１級、２級の資格を持たなくてもCompTIA CDIA+の資格があれば、上級を受験することができました。しかし文書情報管理士に必要な知識を確実に身につけてもらえるようステップアップしていただき、１級資格を持っていることを条件としました。そのためCompTIA CDIA+試験で行っていたプロジェクトマネジメント分野の知識の試験を上級試験の一部として取り込むことにしました。これにより、１級資格の方はCompTIA CDIA+の試験を受けることなく上級を受験することができるようになりました。

図１は、過去６回（紙試験方式３回、CBT方式３回）の受験者数の推移を示しています。今回の受験者数は２級274名、１級127名、上級77名でした。紙試験方式では、夏（８月）試験は受験者が多く、冬（２月）試験は少なくなるという傾向がありましたが、今回の冬試験では2017年夏試験とほぼ同数、2015年２月の冬試験より多い受験者数となりました。全国各地で受験が可能となったことにより、秋田、山形、群馬、栃木、新潟、長野、石川、福井、鹿児島など、これまで長距離移動や宿泊が必要とされていた地域からの受験者が多くなったことに加えて、団体受験者数が増加したことが反映されています。

2016年冬試験は、初めてのCBT方式試験という事で馴染みがなかったせいか受験者の減少が見られましたが、その後は少しずつ増えてきました。級別に受験者を見てみますと、CBT方式になって上級受験者数が３～５倍と大幅に増加しています。これは、１級資格者が上級にチャレンジしやすくなった制度変更の効果であると考えられます。

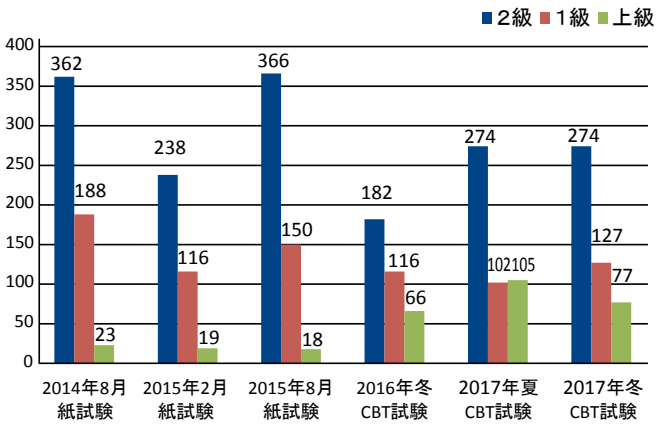


図1　受験者数の推移

合格率の推移を図２に示します。今回の合格率は２級72%、１級71%、上級40%でした。上級では、夏（８月）試験は合格率が高く、冬（２月）試験は低いという傾向はCBT方式となっても変化がありませんでした。上級のプロジェクトマネジメント分野出題による影響が心配されましたが、合格率が大きく落ち込む傾向もなく大きな変化は見られませんでした。同じく１、２級でも大きな変化は見られないため、試験方式の変更による影響はないと考えています。

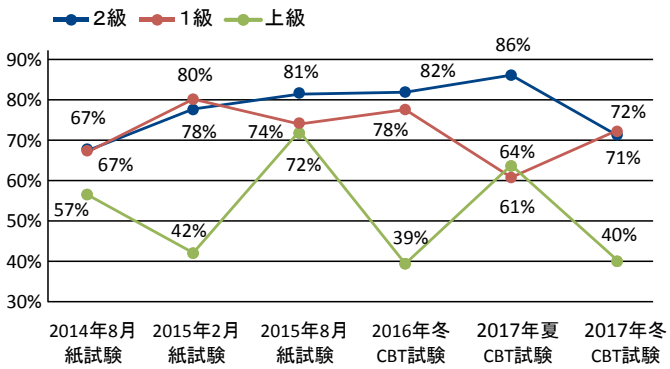


図２　合格率の推移

受験者の正答率の分布を図３に示します。１、２級ともに70～80%の正答率をピークとして裾野が広がっていく分布となっています。平均点も１級75.4点、２級72.1点という結果となりました。上級では50%台と70%台のピークがあり、これは、しっかりと学習できている者とそうでない者に受験者が二分されていることを示していると考えています。上級試験では、１、２級と異なりプロジェクトマネジメント分野の学習が必要です。１、２級と同様の試験範囲もありますが、複数選択問題や深く理解していることが要求される問題などがあり難易度が上がっていますので、確実に参考書の内容を理解する学習を行ってください。

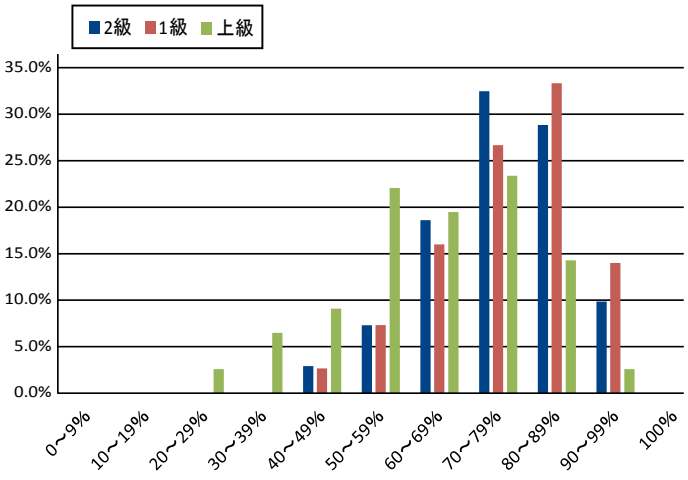


図３　正答率分布

また、問題毎の正答率では、２級は「セキュリティ」「e-文書法」、１級は「マイクロ写真」、上級は「マイクロ写真」「プロジェクトマネジメント」分野で正答率が25%に満たない問題がありました。いずれの分野も文書情報管理士として必要な知識です。問題は各分野から万遍なく出されますので、合格を目指すためには苦手分野を出さないよう漏れなく学習していただきたいと思います。

CBT方式に変更したことにより、各級の平均点、最高／最低点数、標準偏差などの統計データを容易に抽出することができるようになりました。その他にも、問題毎の正答率や解答時間、試験時間、各受験者の受験日などの情報も得ることができます。解答時間２秒で正解している問題や３分以上かけても間違う問題があることがわかります。これらの情報は、試験問題の質、試験制度をより良くしていくための基礎データとして活用していきたいと考えています。

試験期間中、いつ受験したかを示す分布を図４に示します。過去２回のCBT方式試験でも同じでしたが、試験期間の最終週に受験が集中しています。最終週に受験することは、学習するための時間を多く取ることができることがメリットとなりますが、急な仕事や体調不良、交通機関の問題、台風などの天候不順等で受験できなくなるリスクを伴います。受験予約の変更は、申込み期間中、受験日の３日前まで可能となっていますが、試験期間を延長することはできません（天候悪化や自然災害による場合を除く）。日程に余裕を持って予約することをお勧めします。

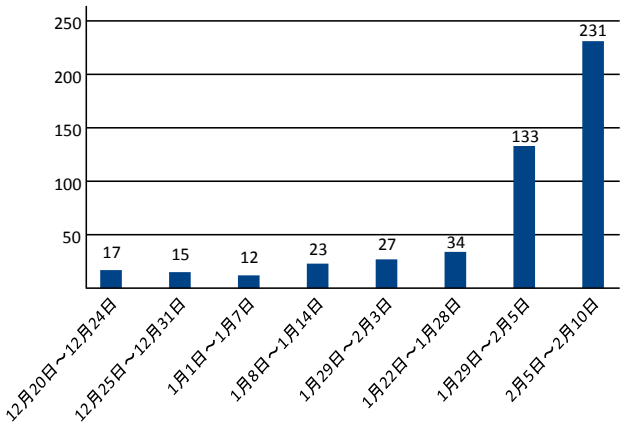


図４　週別受験者数

今回２級、１級に合格された方は、是非とも上位資格取得に向けて自己研鑽してください。上位級を目指した学習により、文書情報マネジメントの理解が深まるとともに実際の

業務に役立てることができるはずです。特に、上級で学習するプロジェクトマネジメント分野の知識は、さまざまな業務に活用、応用することができ、効率的・効果的に業務を進められます。上級に合格された方は、これまで得た知識を是非、業務に活かしていただきたいと思います。

今後も、文書情報管理に関する知識、技術、法制度、標準化の内容は刻々と変化していきます。常に新しい情報をキャッチアップできるよう継続的な学習を続けていただきたいと思います。教科書以外にもJIIMAが発行する「月刊IM」を閲覧して知識を得ることもそのうちの一つとして活用していただけます。

惜しくも不合格となった方は、「試験結果レポート」を見直して弱点への強化に努めて再チャレンジしてください。合格をより確実にしていくために受験対策セミナーに参加することを強くお勧めします。受験対策セミナーでは、文書情報管理士として覚えなければならない重要な項目や必要な知識の中から特に受験のために重要な部分を中心に解説をしています。

文書情報管理士試験では、団体受験制度があります。同一の事業所で30名以上受験される場合、事前の申し込みにより、受験料が20%割引されます。多くの文書情報管理士を育成することにより、文書情報に対する管理、セキュリティ、コンプライアンスに対する事業所全体のスキルアップ、さらにはビジネス成長につながるものと考えています。月刊IM 2016年12月号には、文書管理戦略として資格取得に取り組んでいる企業の例が掲載されていますのでご覧ください。

次回の2017年夏試験からは、参考書の「新しい文書情報マネジメントの基礎と応用」「Document Management標準化ガイドブック」が新しくなります。「新しい文書情報マネジメントの基礎と応用」は、今の文書情報管理士に必要な知識、スキルに合った見直しはもちろん、上級用参考書として別冊だった「文書情報管理士テキスト［上級編］」と統合することにしました。これにより２級から上級までの試験範囲がカバーされます。最新の技術、法規の要素を取り込んでより実践に役に立つ参考書として刊行します。「Document Management標準化ガイドブック」は2017年版として最新の情報が掲載されます。新しい参考書の採用により、試験問題も最新の知識が習得できているかを確認できるように対応していきます。

さらにJIIMAでは、文書情報マネジメントを経営的な視点で考えられる文書情報マネージャーの認定講座を実施しています。試験による文書情報管理士とは異なるセミナー方式ですが、数多くの実践経験を積まれた弁護士や講師を交えて実例に基づいた講義やワークショップ等を行い、実務に直結した文書情報マネジメントの学習ができます。文書情報管理士で得た知識をもって文書情報マネージャー資格を得ることで、より広く、深い視点からの文書情報マネジメントを理解することができるとともに、コンサルティング力の向上に役立てることができます。ぜひチャレンジしてみてください。

文書情報管理士 2017年 夏試験

7月20日 ～ 8月31日

試験会場：全国約190カ所
（2017年1月現在）

受験申し込み期間
6月20日～8月15日

団体・学割向けチケット販売期間
5月 1日～7月20日

受験対策セミナー 申し込みは5月初旬から

東京 2017年6月23日（金）～24日（土）　大阪 2017年7月7日（金）～8日（土）

詳しくはJIIMAホームページ　http://www.jiima.or.jp　文書情報管理士をご覧ください。

「国立公文書館等」に指定された——東京外国語大学文書館

国立大学法人東京外国語大学は、調布飛行場に隣接する地にある。建学の年から144年の歴史と伝統をもち、国際的な学術拠点として機能している。この大学の資料を管理する文書館を訪問し、吉田ゆり子館長と倉方慶明研究員にお話を伺った。

JIIMA 広報委員会　委員　長井（ながい）　勉（つとむ）

広報委員　東京外国語大学は大変歴史のある大学なのですね。

文書館　本学は、明治６（1873）年に明治政府によって建学された東京外国語学校を前身としています。2023年には建学150周年を迎える大学です。

広報委員　学内で文書館を設置されたのはどういった経緯からでしょうか。

文書館　公文書管理法施行を前に、国立大学法人である本学も大学の公文書をどのように管理するか、その体制を考えた方がいいのではないかと考え、当時本学に非常勤講師としてきていただいていた安藤正人先生（歴史学者・学習院大学教授）にご相談して、学長や理事に公文書管理についてレクチャーをしていただきました。当時の亀山学長は、大学のプレゼンス向上のために歴史ある大学であることを知らせる展示をしてほしいと希望されていましたが、なかなか公文書管理と一体となった文書館構想の実現には道のりが遠いという印象でした。その後、当時の立石副学長（現大学長）とともに津田塾女子大学（津田梅子資料室）を視察させていただくなどしながら、本学に見合った大学文書館構想を関係する教員でも話合い、2011年から大学文書館設置準備委員会が立ち上がりました。他方で、卒業生の同窓会組織である東京外語会から資金を含む援助をいただき、学内の諸機関の協力も得て、図書館一階に文書館の展示施設を開設し、2012年４月に大学文書館を開館するに至りました。こうした一連の経過の中で、中心的役割を担ってくれたのが、安藤先生の授業から刺激を得て、イラン近代史からアーカイブズ学に転向した倉方慶明研究員でした。

広報委員　そして次のステップが「国立公文書館等指定」になるわけですね。

文書館　公文書管理法によって国立公文書館に移管されると、見たいときに大学の文書が閲覧できないなどといったことを聞いたことがありました。そこで準備委員会の教員と本学の総務企画課長が指定を受けている京都大学を視察しました。ネックになったのは、やはり書庫設備や職員の雇用などにお金がかかることの懸念です。文書館としての機能は必要だが身の丈にあったもので、国立公文書館等に指定されることなどは、本大学にはふさわしくないなどの意見もありました。

広報委員　国立公文書館等として認定を受けるには内閣府の調査などありますが、どうでしたか。

国立公文書館指定に尽力した倉方研究員（左）と吉田館長（右）

文書館　一度内閣府に聞いてみようと思い、相談しました。そこで2015年３月に内閣府の事前視察が実施されました。その際、大学の文書は独自機関で管理するのが理想だとした考えが内閣府にあるように感じられました。実際、各地の大学などからすべて国立公文書館に移管されたら国立公文書館の保管スペースに限界が出るように思います。

結果、当初考えていたよりもハードルは高くないこと、設備などにお金もかからないことがわかりました。その後委員会で論議し、１年間かけて指定を受けるための整備を大学側に働きかけました。幸いにも内閣府からは好意的な指導をいただき、2016年４月に「国立公文書館等指定」に至りました。日本における最少規模の大学での指定は今後のモデルケースになるのではないかと思われます。

広報委員　指定を受けるまでの期間が約１年ととても早いピッチでしたね。

文書館　研究員が学内、内閣府との調整など気配りして進めてくれました。

広報委員　保存スペースなどハード面での環境整備はいかがですか。

文書館　研究講義棟にある収蔵庫は元来窓のない部屋で、中には給配水管がむき出しの部屋もあります。地震などによる管の破裂など水害も心配され、指導を受けました。一方、気にしていた湿温度の環境に問題はありませんでしたし、害虫駆逐設備も必ずしも絶対条件でないこともわかりました。

広報委員　今後、スペースの確保はできそうですか。

書庫。当面は保存に不自由はない

1999年に刊行した「東京外国語大学史」

文書館　学内を探すと意外とスペースがあるものです。また整理すれば利用できる場所もあるようで、そうしたスペースの確保を進めていければと考えております。

広報委員　大学編さん事業が終了されたと聞きましたが、その当時収集された資料はどこに保存されていましたか。

文書館　1996年に百年史編さん委員会が発足し、学内資料収集を開始しました。1999年に大学史及び資料編３冊を出版し、その後取集した資料は倉庫に保存されたままの状態でした。実は2000年に府中へ移転した時に文書を整理したことがあり、古い文書類は廃棄したようでしたが、歴史編さんに必要な資料は別に保存していました。

広報委員　学内で発生する教授会資料や議事録などの文書はどうされていましたか。

文書館　各課で保管はされていましたが、実際には保存期限が到来してもそのまま保存された状況でした。公文書館等の指定を受けた後、再度すべての保管庫を調査し、管理簿との照合を行い、確実なファイリングや評価・選別に取り組んでいます。現在、2015年度の廃棄予定文書を対象に、他大学の選別基準を参考にして本学の特徴ある文書を残すように進めています。

広報委員　通訳ボランティアをされた際、東京オリンピックの記録を収集されたと聞きましたが？

文書館　2014年に東京オリンピック50周年に合わせ、OBの方へ東京五輪の学生通訳に関する聞き取りや関連資料収集を呼び掛け、企画展を開催しました。また冬季五輪の長野、北海道でのオリンピック通訳の聞き取り調査も行っています。

2013年に刊行した
歴史紹介DVD
「東京外国語大学の歩み」

そうした収集・展示は毎年度テーマを変え実施しており、学内で展示を行った時には、教職員方々から「そういえば古い文書がある」など声をかけていただいています。

広報委員　話は変わりますが、武蔵国府のあった府中市は歴史・文化遺産も多く、歴史のある街です。行政との連携は。

文書館　以前、学内文書の燻蒸のことで府中市に伺いました。当時、府中市は50年ぶりに市史編さん事業に取り込むことになり、それが縁で編さん委員になりました。現在、府中市の行政文書を整理する受託事業を本学が学生の協力を得て行い、また逆に学芸員の方に府中市の文化財歴史の授業をお願いするなど文書館を核にして地域連携を進めています。府中市は大学との連携に積極的です。

広報委員　国立公文書館等指定されたことだけでなく、地域と積極的に連携する文書館の全国なモデルなればいいですね。その意味では見学も多いのでは？

文書館　おかげさまで多くなりました。規模の小さい大学でも国立公文書館等指定を受けられるという理由のようです。

広報委員　最後にこれからの抱負を聞かせて下さい。

文書館　一つ目は150年を迎えるので大学史編さんと併せて歴史公文書の収集・整理保存・活用に取り組みたいです。本校は国立大学系で唯一の外国語大学です。日本外交政策に伴って扱う言語も増え、また違う形に改編されたこともありました。その意味で特色ある歴史公文書の収集・整理保存・活用ができようにしていきたいのです。二つ目は公文書管理において情報公開を進めつつ、事務の方々と協力して公文書を整備していこうと考えています。三つ目は普及啓発活動です。地域とも連携しながら、また文書館ネットワーク構想も考え、進めていきたいです。

広報委員　今後は保存・活用のためにも歴史的公文書のデジタル化にも取り組んでください。本日はありがとうございました。

東京外国語大学文書館
http://www.tufs.ac.jp/common/archives/
〒183-8534　東京都府中市朝日町3-11-1（研究講義棟６階600室）
開　　館：2012年４月（2016年４月より国立公文書館等指定を受ける）
施　　設：216㎡（事務室兼閲覧室34㎡、収蔵庫92㎡、展示会場90㎡）
所蔵文書：25,000点以上
関連規則：国立大学法人東京外国語大学文書館規程、同利用等規程、
　　同特定歴史公文書等利用細則
開館時間：午前10時～午後４時（12時～１時閉室）、土日祝・年末年始・調査日 休
交通案内：西武多摩川線・多磨駅下車 徒歩５分、
　　京王電鉄・飛田給駅からバス10分

インタビューを終えて

公文書管理法の対象となる独立行政法人等は202法人あるといわれ、そのうち国立大学は86法人である。国立公文書館等の指定をうけた大学は少なく、東京外国語大学は10番目に指定を受けた大学だ。通常、この指定がない国立大学法人は国立公文書館に移管または廃棄の処置（公文書管法第５条５項）をしなければならない。しかしながら、移管実績があるのは５法人だけだという（「施行後5年見直しに関する共同提言書」2015年７月）。現在ではもっと増えているかもしれないが、たとえば遠く離れた大学が東京または筑波の国立公文書館に移管しても、再利用の不便性は明らかで、現実的ではない気がする。

既設の設備でも基準をクリアし指定を受けられた東京外国語大学の取組みは、移管先の拡充を目指したい内閣府の意向にも沿うものであったとも考えらえる。わずか１年で指定を得た背景には倉方研究員の尽力も見逃せない。

大学法人には調査・研究を積み重ねた特色ある大学史を編さん・公開する歴史資料室と事務系公文書を対象とし公文書管理法に準拠する文書管理室の二室体制があるようだが、東京外国語大学では規模と効率を考え、一室体制を採用している。国立公文書館等指定を受けたことは、保存期間満了後の評価・選別、保存・公開する仕組みが確立したということだが、学内研究者の思い入れのある歴史文書と学内事務組織で発生する公文書の管理範囲が広がり、指定からまだ１年足らずで、やるべきことは山積しているという。

文書管理規程に基づき、ファイリングシステムを確立させ、文書の最終着地点に文書館があることを理解している職員が多ければ成果のスピードは早いだろう。「保管」と「保存」の違いを理解し、単年度ごとにファイリングする基本を理解してもらえれば幸いである。

余談であるが、学生が府中市の行政文書の整備に協力しているという話は、政府のアーキビストの公的資格制度の施策に連動し、将来専門職をめざす一歩にならないだろうか。ここで育成された学生が全国に派遣されれば国立公文書館等指定大学はさらに増えるだろう。「小規模大学」であっても、さまざまな連携で培われる東京外国語大学文書館は大学における文書館の好事例である。

東京外国語大学文書館所蔵
東京オリンピック学生通訳関係資料群

東京外国語大学文書館では2014年、オリンピック東京大会から50年の節目の年に「オリンピック学生通訳調査事業」を実施しました。1964年の東京大会はアジア初のオリンピックであり、「言葉の問題」は重要な課題の一つとされました。大会組織委員会は、その対策として大学生を通訳として養成する「学生通訳養成」を実施し、多くの東京外国語大学の学生が通訳として競技場・選手村などで活躍しました。

本資料群は調査事業の過程で当時、通訳・競技補助員として活躍した卒業生から寄贈されたアルバム、写真、制服など（資料の一部は複写）で構成されています。通訳している場面や競技場で活動している場面の写真など、各国から参加した同年代の選手たちとの間に生まれた国際交流の様子が分かる資料群になっています。

外国人旅行者の通訳をする東京外国語大学学生を写した写真

東京外国語大学文書館

◆ わが館の特長

東京外国語大学文書館は、大学の過去そして現在の活動に関する資料を収集・整理・保存し、学内外の方が資料を利用できる環境の整備を目指し活動しています。附属図書館１階に位置する文書館展示場では年間４回の企画展を開催するとともに、ホームページ上等においても資料紹介を中心とした企画展を開催しています。また現在、府中市行政文書調査委託事業を実施するなど大学―地域連携にも力を入れています。

◆ 所蔵品

紙文書関連	25,000点
写真・スライド・画像データ	文書総数に含む

http://www.tufs.ac.jp/common/archives/index.html

〒183-5842 東京都府中市朝日町3-11-1（研究講義棟６階600 室）　TEL. 042-330-5842

■お宝文書投稿募集中!!　所蔵する貴重な文書・特長ある文書を貴館のご紹介と共に掲載します。ご連絡は編集部まで。

業界関連動向

複写業からドキュメントサービス業へ

～新たなる地平に挑戦する「日本ドキュメントサービス協同組合連合会」の取組み～

日本ドキュメントサービス協同組合連合会
副会長　楠本 雅一（くすもと まさかず）

日本複写産業協同組合連合会（複写連）は複写サービスを事業とする企業が連携し、事業発展のため地域の協同組合の連合体として構成される全国的な組織である。文書管理がアナログからデジタルに移行してきたように、複写業界も単なる複写サービスだけでなく情報加工を伴うドキュメントサービスが要求される時代となった。私たちはこうしたサービスの大きな変化に伴い、昨年名称を「日本ドキュメントサービス協同組合連合会（DS連）」と改称した。青写真業・複写業の50有余年の幕を閉じ、第三のステージが幕を開けたのである。

ここでは当協同組合が今後、新たな船出をするための指針を紹介し、文書情報マネジメント業界にも深くかかわる複写産業の将来を僭越ながら論述する。

ICT社会のさらなる進化

経営学者として有名なP.F.ドラッカーが唱える第４次情報革命はweb・IoTの活用、そしてAI化・ロボット化の時代に突入しようとしている。こうしたICT社会はさらに加速度を増して進化し、その時代に私たちは生きている。既存産業は激しい嵐に曝され、すべての企業において明日は未知となった。この環境変化に適応できない企業・業界は淘汰されていくのだろうか……。

業界の歴史を遡ると、私たちは時代に適応してきたことを知る。業界団体としては50年余りだが、事業は100年以上の歴史を持つ。

複写業務の減少

ここで複写とは何かを考えてみる。同一情報（コンテンツ）を媒体（メディア）へと移動させる行為を複写という。紙原稿を紙にコピーすることは複写業務の典型である。近年デジタル技術の進化によってコンテンツの移動伝達手段であるメディアは多様化し、マルチメディアという言葉が生まれた。

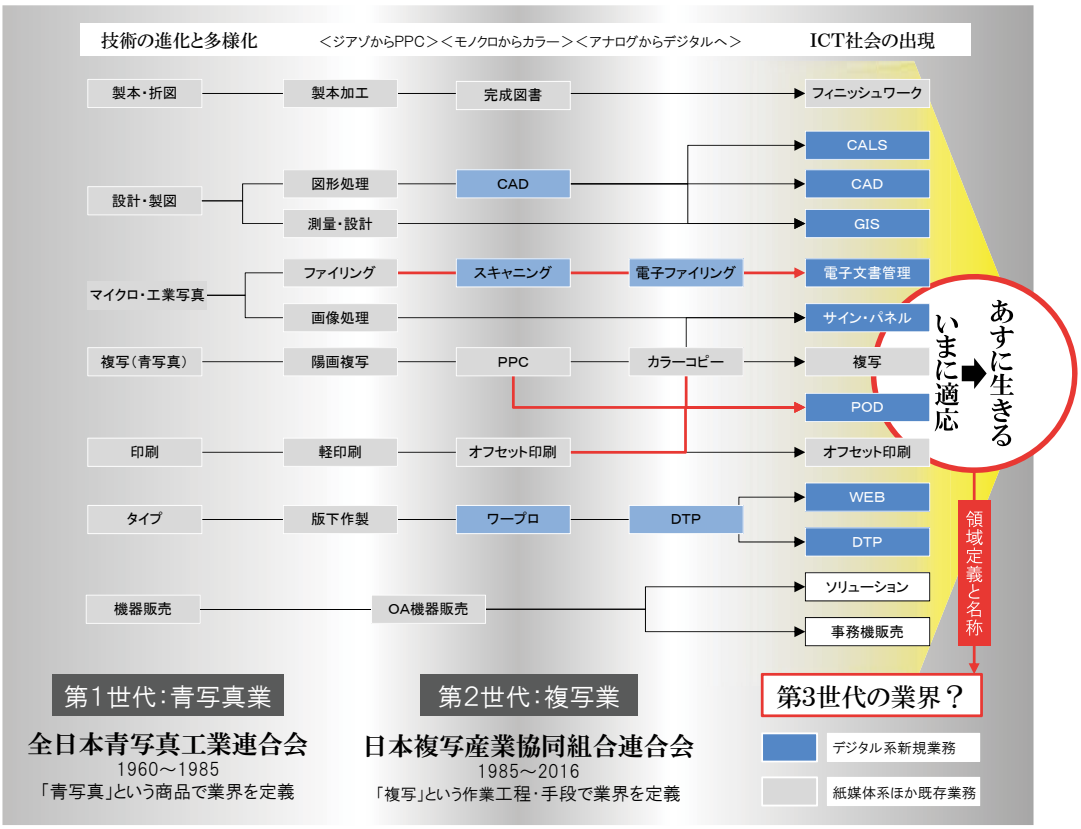


図１　私たちは進化してきた

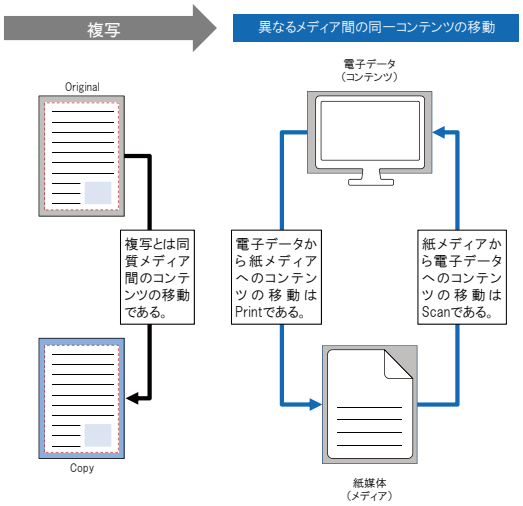


図２　業務の変化

そのため紙相互による同一メディア間の移動である複写の業務量は大幅に減少した。環境の変化に適応すべく我々の業務はデジタルデータの入力（スキャニング）・出力（プリント）を中心としたものへと変化した。同じコンテンツを異なるメディアに移動させる業務が増加してきた。

昨年３月、複写業の象徴であったジアゾ商品が終息した。いよいよICT社会への適応を、経営者をはじめ地域を束ねる協同組合、その集合である協同組合連合会が考える時が来たと言える。

私たちの全国組織は、全青連、複写連と歴史を重ねて進化し多くの仲間ができた。仲間と共に成長可能な業界へと継承させていくことは私たちの使命である。

あらためて言うまでもなく、複写業という事業領域は業界全体を養うためには小さくなりすぎた。業界を継承発展させるため、それが可能な事業領域を定義し直さなければならない。複写業によって培ってきた「技術や機能」を適応できる新事業領域（ドメイン）を、不可視の暗黙知を含めて再定義し、「新しい顧客を創造」する。「顧客の創造」なくして明日はあり得なく、「顧客の創造」のために新ドメインは必要である。

私たちの新事業領域（ドメイン）

しかし企業が考えるドメインと業界団体が定義するドメインとは異なることに注意が必要だ。

個別企業におけるドメインは企業の歴史や文化、経営者の感性によりその表現の自由度は高いが、業界団体のドメイン定義は多くの個別企業の共通事業を具体的表現で括らなければならない。当然、現実的な表現となり理解しやすく、結果として所属員を集約する力ともなる。

我々が考えるドメインについて、方法論と考慮すべき要件を抽出する。

<ドメインの決定>

- **青写真業から複写業へと進化し現状に至る歴史を振り返る。**
- **現状調査（アンケートとヒアリング：現況・意識・意向）の結果を業界に明示する。**
- **歴史と現状から将来を展望し新ドメインの仮説を立てる。**
- **下記の事業要件を基本にして新ドメインの定義を決定し、組織名称を検討する。**

<ドメインの要件>

- **◆所属員の経営に対する貢献度の高い事業**
- **◆所属員共通の事業**
- **◆成長が期待できる事業**
- **◆顧客業種・顧客数を拡大させることができる事業**
- **◆複写業で培った強みを生かすことができる事業**
- **◆新業界組織が賛助会員と共に支援できる事業**

企業・業界の環境への適応は生存条件である。企業においては、経営戦略としてドメイン定義が先行し、変革の指針となるものでなければならない。しかし一般的に業界団体では、所属員の先行する事業領域を追認する形で、あるいは同時進行形でドメインが決定される。

複写連調査によると、私たちの複写業務は減少するが、先進的な所属員においてはデジタルデータを中心とする事業を活発に展開している。さらに所属員の歴史や文化や技術などの強みを基にしてドキュメント価値を高める事業へと拡大させている。数度に及ぶ調査から、次代の事業領域として「ドキュメントサービス業」を有力な仮説として導き出した。

<Documentの価値>

いま一度、ドキュメントを考える。

“Document”という言葉の語幹“doc”はラテン語“docere（to teach）”に発する。“docere”とは「教えること」という意味である。本来的にドキュメントという言葉は、人に何らかの情報を伝え何かを教えるという意味があった。情報を持ち、その情報を伝えるという点においてドキュメントそのものに機能的な価値がある。その情報によって人が動き、動かされることによってさらに大きな価値を生むこととなる。ここにドキュメントの真の価値が存在する。

私たちの業界から発した「青写真を描く」という言葉は、大きな夢を実現するという新たな価値創造の第一歩を絶妙に表現している。青写真はコンテンツ（情報）とメディア（媒体）を有するという媒体価値的にも、また人に作用する力を有するという触発価値的にも、ドキュメントそのものであった。

私たち複写業は青写真業以来、ドキュメントを扱ってきた業界である。業界の始まりには、モノで定義された「青写真業」と呼ばれ、その後はプロセスで定義された「複写業」へとドメインは変遷していった。しかしその過程において深い定義はされなかった。

だからこそこの機に、いまに適応するため、ドキュメント価値を提供してきた複写業界の新時代のドメインの再定義が必要なのである。

＜デジタル技術＞

情報伝達技術は20世紀中盤から大きな転換点を迎えた。デジタル技術の出現である。私たちの関係するところでは、20世紀の終盤までは主としてアナログ処理的にメディア（複写物）は作られていたが、デジタル技術の進化により複写世界に大きな変革が起こった。情報社会におけるデジタル革命の出現である。さらにAI（人工知能）時代も視野に入った。

デジタル革命は印刷技術の発明に次ぐ第４次の情報革命である。デジタル革命はまだ緒に就いたばかりである。しかしドラッカーは、現代の第４次情報革命は、まだ第３次情報革命である印刷技術の発明による人類への影響ほどではないと言っている。今後どのように人類に影響を与えるのだろうか、誰も想像できない未知の世界が待っている。

過去のメディアの主流であった紙に頼る複写業界は変革を余儀なくされた。

ドメインの定義

私たちの複写業をもう少し考える。

ドキュメントを複製してきた複写技術は大量生産には不向きであるが、逆に必要な部数、必要な部分、必要な時に応じてそれらを提供できるという特性がある。それが結果として現代のＩＣＴ時代では常識となった「オンデマンド文化」に合流する。この特性は複写文化が現代社会に価値を提供し適応できることを表す。前述の業界文化が根付く「不可視の価値（暗黙知）」である。

これからはドキュメントに関するモノとコトが往還する事業領域をドキュメントサービス業と定義する。

業界における主たる取り扱い対象を電子データ＋紙媒体を中心とするドキュメントとし、これらドキュメントを提供する、あるいは価値を高める物的人的業務を総じてサービスと呼び、その事業領域を「ドキュメントサービス」と定義する。

これからの業界は、デジタルデータを事業の中心におき、その前後の工程、すなわちスキャニングなどの電子媒体化、

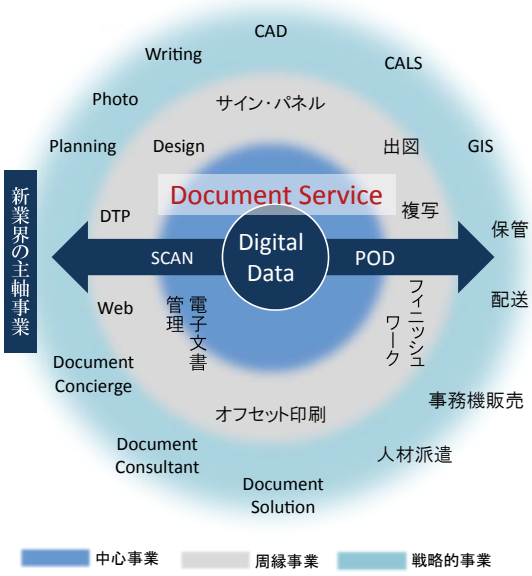


図３　第３世代の事業領域

プリントなどの紙媒体化を業務の主軸とする。デザイン、DTP、電子文書管理、製本、保管、配送など、業務に関連する前後の工程である付帯業務も含めドキュメントサービスとする。

サービスという言葉を捉えて解釈すると「モノからコト」へと業界が変化するように見える。多くの中小企業はモノのビジネスで生業を成り立たせるが、コトによりモノへと誘導しない限りモノのコモディティ化は価格競争をもたらし企業を衰退させる。コトとモノが活発に行き交う「コトとモノ、モノとコトの往還ビジネス」が重要である。コトができる企業を支援するため、私たちは賛助会員と連携する。

イノベーションを触発する

業界の始まりからいまを俯瞰し新ドメインを定義した。ドメインは所属員の成長可能領域を示すものであり、未来への可能性を表出するものである。しかし私たちの原点である図面を中心とした事業、図面顧客に集中する事業などの現状業務を否定するものではない。図面系ドキュメントの入力･出力･複写・製本等の全工程を一社・単独業界で処理できるのは私たちの業界だけである。図面の作成・伝達・記録方法が変化しても、図面のコンテンツ価値は普遍である。図面メディアの変化に適応すれば図面事業も成長の可能性は大いにある。

もちろん図面を持たない顧客もたくさんある。ドキュメントサービスの視点から新ドメインを広く定義し、これまでの延長上に成長可能領域を具現化していくべきなのである。

「ドキュメントサービス業」という領域には開放的な明日へ

の可能性が見える。業界全体でドメインを共有し、具体的事業によっていまに適応しなければならない。新ドメインを言葉遊びにしないために、個々の所属員が自社の経営資源や市場特性によって具体的な戦略・戦術を構築できるよう、支援するのが日本ドキュメントサービス協同組合連合会（DS連）の使命である。

顧客の創造と次代のプラットホーム

ドメイン定義の変更によって、見えなかった顧客が見え始める。顧客が見え、意識することは「顧客の創造」の第一歩である。自社のコアコンピタンス、提供できる機能、それらによって生じる顧客にとっての価値。これらの戦略的思考により企業のイノベーションが始まり、新たな「顧客の創造」へと定着していく。

ドメイン定義変更の目的は「経営の継続」である。顧客を創造し続け、顧客に価値が提供できれば利益はおのずと生じる。そしてドメイン再定義の第一の目的は、現代に適応し経営を継続するために「顧客を創造する」ことにある。継続こそ力なり。

我々業界団体は、それぞれのドメインをもつ仲間が集まり、所属員の利益を代表し業界発展のために作られた。当業界も名称は変更してきたが、根幹部分は戦後から変化せず現在に至る。多くの業界も名称こそ変われど、団体の本質部分においては保守的である。情報革命が進展するなか、業際化という言葉が喧伝されたが最近ではあまり聞くことが少なくなった。業際化が常態になったのだ。業界の壁は存在するがその垣根は脆くなっているように思う。それぞれの業界を明確に分けてきたドメイン境界が曖昧となり、まもなく混然としたカオスの状態になるだろう。そして新しい業界は作り出される。この先、次代の人の中で業界横断的思考のできる人たち

元複写連会長 山田修三氏 旭日小綬章を受章

旭日小綬章を受章して

――複写業界に捧げる思い

日本複写産業協同組合連合会 元会長
（JIIMA会員 株式会社サンコー 会長） 山田（やまだ） 修三（しゅうぞう）

伝達式にて奥様と

この度、平成28年度秋の受勲に際しましては、はからずも「旭日小綬章」受章の栄誉に浴しました。

身に余る光栄と感謝し、心の引き締まる思いでございます。

顧みますと50年以上に亘り、この道一筋に歩み続けて、栄えある今日を迎えることができましたのはひとえに国、地域行政当局と業界関係諸団体の皆様の温かいご指導ご支援によることは勿論でありますが、何よりも業界の先輩諸氏並びに組合員の皆様や賛助会員の皆様や得意先の皆様、そして弊社の役員、社員に支えられて、永年にわたり、業界の役員を努めてこられた結果と、深く感謝の意を表すところでございます。

これからは、この栄誉に恥じることのないようさらに精神を重ね微力ながら業界発展と社会の発展に尽くして参る所存でございますので、今後とも変わらぬご厚誼を賜りますようお願い申し上げます。

複写業界と私

私が日本複写産業協同組合連合会の活動に参加したきっかけは、平成５年頃に当社（株式会社サンコー）の社長から、現在業界で行っている技能審査認定制度準備委員になっているが実践が伴わないので代理で出席するように、と言われて参加したことが初めてでした。

複写連の活動では、コンサルタント等に指導いただきながら事務局長とコンビで当時の理事長も一緒に労働省（現在の厚生労働省）通いをした事が思い出されます。「複写加工士」という技能認定をなかなか理解いただくことができず、大変苦労をしましたが、理事長をはじめとした委員の皆様の熱意により平成８年に複写加工士制度の労働大臣認定を得ることができ、関係者一同で喜んだ記憶がよみがえってきます。

問題作成副委員長や委員長を経て、複写加工技能審査委員会委員長も務め、甲斐あって資格認定１級２級あわせ1,239名の資格者（平成８～16年度）を育成することが出来ました。その後も「ドキュメントマスター検定制度」を立ち上げるなどし、今は「PODｅラーニングシステム」として業界に活用されております。

また青年部設立も深い思い出です。それまで、近畿と九州にしか

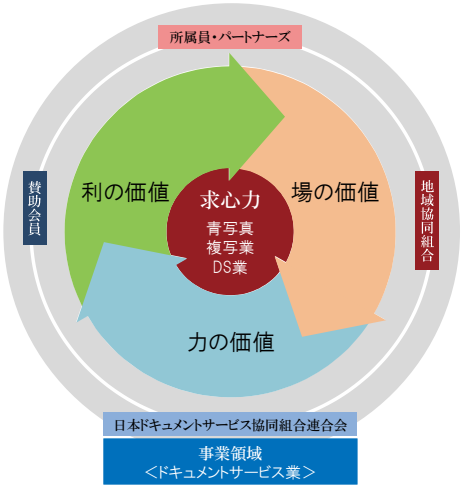
が結集し、時代に適応した新組織を作るだろう。

旧来の業界組織の価値観が変化するかもわからない。特化した顧客の奪い合いからは競争しか生まれないが、普遍の顧客に対する時、自らの不足を補うために仲間が必要となる。それは信頼できる人たちが集まる業界組織にリソースはある。そして創発しながら、協創し新たな顧客を創造する場となる。

わが業界からの提案である「ドキュメントサービス業」は、次代の人達の業界の苗床となることを祈念し、さらに成長し新業界のプラットホームとなることを切願するものである。

業界全体の革新運動（一例）

1. 連合会名称の変更に伴うブランディング
2. 地域連帯事業
3. 全国調査事業
4. 教育事業
5. 賛助会員との連携
6. ISMSの啓発
7. 協創の場としての業界組織
8. 関連業界との連携　等



◇本稿は近畿複写産業協同組合理事長でありJIIMA広報委員会担当の河村理事の依頼により寄稿させていただきました。この機会を与えていただき深く御礼を申し上げます。末文とはなりますが、貴協会の益々の御活躍と御隆昌を御祈念申し上げます。

なかった協同組合の青年部でしたが、複写業界の将来を担う青年部の育成が理事会で決議され、青年部発足準備委員会が設立しました。これに参加し、PRのため全国各地を巡って啓蒙活動を行い、平成８年の設立総会（京都）には全国より150名を超える参加を迎えることができました。その時の盛り上がりと夜遅くまで皆さまと語り合った情熱は今でも忘れることはできません。お陰さまで東京・名古屋・四国・東北・北海道に青年部の組織が結成されました。そのことがその後の教育、情報検定事業となり複写連主要事業の推進力になりました。現在の代表理事、歴代理事会の主要構成員の大半が青年部出身で構成されていることは、当時の理事会の皆様の先見性が優れている証しであると改めて敬服しております。

その後、平成10年に北海道複写産業協同組合（現 情報創造事業協同組合）の理事となり、これまでの経験を活かし、組合員の情報処理能力開発強化のための教育研修事業を展開しました。雇用促進事業団の協力を得て、組合従業員のための「能力開発セミナー」をパソコンの基礎からプログラミングまでの「初級編」「中級編」「上級編」で研修させ、186名の組合従業員に学習いただきました。これらは今日の情報創造事業共同受注拡大に役立っているのではないかと思っております。

複写業が全国的に悪化するなかにおいても、北海道複写産業協同組合は昭和55年に取得した官公需適格組合としての性格を活かし、官公需適格組合制度を活用した共同受注のあり方を説明し北海道を行脚し続けました。結果、構成員は平成23年度には増加に転じ、さらに私が理事長に就任してからは、複写加工サービスから情報処理加工サービス事業への拡大を指導、その恩恵をあまねく道内の組合員にもたらすべく、共同受注委員会の下に道内を東西南北にブロック化した地域部会組織をつくりました。このような努力の結果、平成17年度と27年度には、大型の案件を受注でき、図面作成他情報処理加工業務の増大を図ることができました。

DS連の役割

このように私たちの全国組織は、全青連、複写連と歴史を重ねてまいりました。相談役となった現在ですが、この組織が存在する限り、仲間と共に成長できる業界へと変革させるのは使命であると考えています。

ICT社会の到来、その地平の彼方は多くの人々にとって未知なものです。私たちは業界の存続をかけて未知への挑戦を行わなければなりません。

前頁で紹介されたとおり、名称を日本ドキュメントサービス協同組合連合会（DS連）と変更したわが組織は、今こそ協同組合の原点に立ち返り、各地の地域に必要とされるために何をすべきかを考える必要があります。各地の組合を束ねる全国組織としての役割も明確にし、現在組合の空白地域となっている地域での連合会対応を考えていかなければなりません。名称変更を契機に、その意義と思いを全国で語り合う機会を作ると同時に、新しい時代へ対応すべく研修会を賛助会員と連携して行えば、業界が一体となっていることを内外にアピールすることができると思います。当面は複写連パートナーがいる地域から始めていくことも大切ではないかと思っております。

いずれにしましても空白地域との連携と次世代人材育成（青年部）が急務であると思っております。今後の業界の隆盛を祈念しております。

「明治150年」関連施策推進に寄せる期待

JIIMA広報委員会　委員　長井（ながい） 勉（つとむ）

昨年12月、内閣官房より「『明治150年』関連施策の推進について」が発表された。筆者は新聞等で知ったが、JIIMA事務局も経済産業省より正式な通知をうけ、先月の月刊IM誌上で紹介した。

政府は、平成30年(2018)が明治元年(1968)から起算して満150年にあたることを機に近代国家を築いた歴史的遺産や精神を未来につなげていきたいとするさまざまな事業を推進したい考えだ。

下図「明治以降の歩みを次世代に遺す施策」をみてもらいたい。「文書、写真等の資料の整理、デジタル・アーカイブ化の推進等」が挙げられている。これは歴史文書のデジタル化に関連したIM業界のビジネスチャンスへの追い風になるのではないだろうか。

「明治150年」関連施策各府省庁連絡会議

この施策について「明治150年」関連施策各府省庁連絡会議の議事録から簡単に経緯を紹介したい。

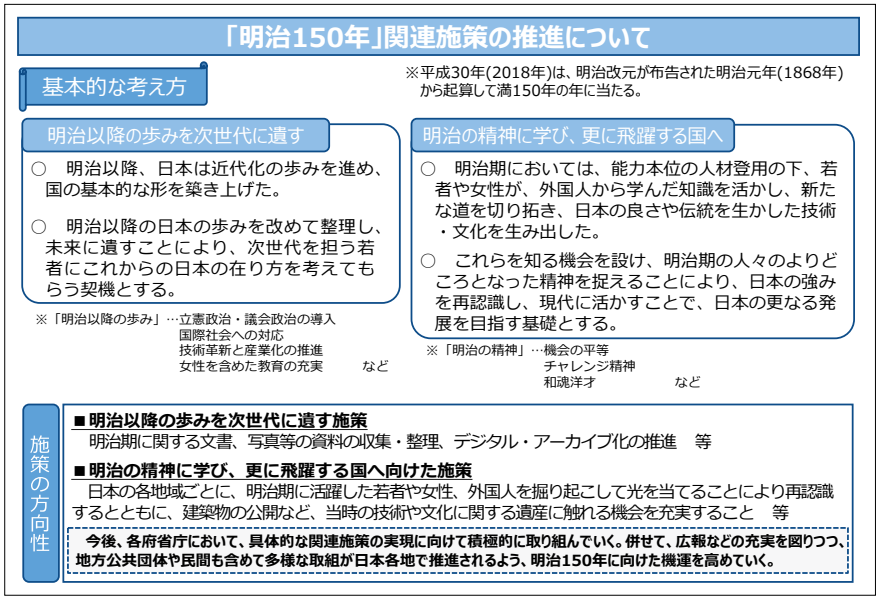
これは安倍首相が昨年10月６日に「『明治150年』関連施策推進室の設置に関する規則」を決定したことに関連したものであった。そして内閣官房は「明治期の資料収集や記念行事の支援策」などを検討することとなった。

11月４日に第１回各省府庁連絡会議が開催され、山内昌之東京大学名誉教授が明治維新の歴史的意義と歴史的遺産、女性･若者、外国人･国際交流、スポーツ関係の記念プロジェクトの例をレクチャーされた。まずは施策への明治期の認識と情報共有を目的とした会議だったようだ。

12月１日には第２回各省府庁連絡会議が開催された。１回目の内容を踏まえ、筒井清忠帝京大学文学部長が「明治150年」を記念する意義などの説明を行った。その中でアーカイブに関して「全国の産業遺産について、アーカイブの視点から光を当て、関係する資料を整理していくと近代日本の姿が見えてくるのではないか。また、地方のデジタル・アーカイブ化の取組みには濃淡があるが、熱心なところをモデルにして、横展開すると良いのではないか」などと考えを述べている。

今後、この施策が地方にまで展開すれば、明治期の資料収集を契機に歴史的公文書の再整備や明治期の建設施設の再発見に弾みがつくだろう。もちろん対象は記録文書だけでなく産業遺産、建築物、美術など幅広い。特に各地域には明治期に功績を遺した人が必ずいるもので、各自治体は今から調査をするなど準備しておく必要がある。

そして12月26日に開かれた第３回各府省庁連絡会議では「『明治150年』関連施策の推進について」が取りまとめられた。明治以降の歩みを次世代に遺す施策として、「近代化の歩みが記録された歴史的遺産を再認識し、後世に遺すとともに、次世代にこれからの日本の在り方を考えてもらう契機となる施策を推進する。例えば（中略）明治期に関する文書、写真等の資料の収集・整理、デジタル・アーカイブ化の推進などが考えられる」とまとめられたのだ。具体的な文言が書かれIM業界ビジネスへの期待が膨らむ。今後の具体的な計画が明確になるのを注視したい。



第3回明治150年関連施策各省府庁連絡会議　配布資料
首相官邸ホームページから（http://www.kantei.go.jp/jp/singi/meiji150/dai3/siryou2.pdf）

デジタル・アーカイブズへの期待

これは政府系だけではなく、実現に向けた交付金や補助金制度を含めた全国地方自治体も取り組める施策であって欲しい。地方自治体はこのような「明治150年」の機会だからこそ予算化を要求し、財政難を乗り越えてもらいたい。それによって、

たとえば地域の歴史と共に明治期の資料や文書を、既に整備済みの自治体はデジタル化と公開を、未整備であれば調査等の具体策を講じることができる。

これまで筆者は多くの公文書館を取材した。明治期以降の価値ある歴史的公文書はどの公文書館でも保存量は多い。たとえば千葉県文書館では明治期に模範村といわれた旧源村役場（現在の東金市、山武市）文書だけでも約45万コマのマイクロフィルムが保存されている。これだけの村役場の歴史公文書が保存されているのは珍しく、貴重な研究資料となっており、デジタル・アーカイブ化は課題になっていることだろう。この他千葉県文書館には明治12(1879)年の県達によって作成された県内神社明細書（祭神、由緒など）、明治５(1872)年以降の郡役所文書、明治21(1888)年以来の県報などが豊富に保存され、千葉県民に歴史の学習資料を提供している。

群馬県中之条町にある博物館「ミュゼ」は明治18(1885)年に建設された小学校だが、近年、博物館に衣替えした施設だ。県指定文化財として外観だけでなく、内部の展示からも

歴史と民俗の博物館「ミュゼ」(群馬県中之条町ホームページから)

明治の古き歴史を感じられる。「明治のレガシー」を象徴する施設である。古い既存の建物を活かしたこうした取組みも見本となるだろう。

今回の政府発表は、このような貴重な明治期以降の歴史のデジタル・アーカイブ化のみならず特色ある企画展などの構想にもつながる。まさに歴史公文書や資料を見直すレガシー総点検の機会だ。そのためには地方創生と連携させ、その予算を明治150年イベントに投じることはできないだろうか。

今の日本を支えている明治の精神を再認識し、次世代にも伝えることができる画期的なイベントが全国に展開されることを期待したい。そのためには資料整理からデジタル化技術を有するJIIMA会員の協力が欠かせない。

■新製品に掲載希望の方は、編集部宛送付ください。

ユニバーサル・フィルムスキャナ
UScan+

㈱マイクロテック

あらゆるフィルムに対応したフィルムスキャナ。

■特長
- マイクロフィルム、オパック、35mmポジ、ネガ、スライド等のさまざまなフィルムに対応（最大読込範囲35mm×47mm）。
- 7.2kgの最軽量、A3サイズの設置面積で、移動も設置も簡単。
- 独自の60（または105）倍レンズズームでCOMや図面細部を高画質で拡大表示。
- カメラが物理的に90度回転するため、ハーフ撮影のマイクロフィルムも高解像度で読み込み可能。
- マウス操作、タッチパネル操作の切り替えが可能。業務に合わせた操作方法が選択できる。
- USBポート標準装備。
- 編集機能ソフトウェア「Launch UScanplus」でコントラスト、シャープネスなどの編集も容易。

■価格（税別）
780,000円より

■お問い合わせ先
TEL 03-3798-5661（代）
https://www.microteknet.com

オプション装着時

A4デジタルフルカラー複合機
RICOH MP C307シリーズ

㈱リコー

ディスクトップにも置けるコンパクトな複合機。

C307SPF

■特長
- 本体サイズ幅498×高510×奥585mm（C307SPの場合）とコンパクトな造りで小規模オフィスに最適。
- コピー/プリント速度はカラー・モノクロとも30ページ/分（A4タテ・片面両面とも）。
- 一度の搬送で両面の同時読取りが可能な1パス両面原稿送りを標準装備。フルカラー・モノクロとも片面40ページ/分、両面80ページ/分の高速スキャンが可能（A4タテ200/300dpi）。
- 10.1インチの大型フルカラータッチパネルを採用。フリックやドラッグなどの直感的な操作が可能。
- 操作パネルから業務効率に貢献する多彩なアプリケーションがダウンロードでき、利用が可能。
- インターネット経由で機器のリモート管理を行う「@Remote」に対応。セキュアシステムを経由して、遠隔診断が受けられる保守サービスも用意。

■価格（税別）

C307SP（FAX別売）	528,000円
C307SPF	598,000円

■お問い合わせ先
リコーテクニカルセンター　TEL0120-892-111
http://jp.ricoh.com/

A3カラー複合機
imageRUNNER ADVANCE C3500シリーズ

キヤノン㈱
キヤノンマーケティングジャパン㈱

imageRUNNER ADVANCEのニューモデル。中規模オフィス向けA3カラー複合機。

■特長
- 連続複写速度20枚（C3520Fの場合）～30枚（C3530/C3530Fの場合）/分（A4ヨコ/カラー・モノクロとも）。
- 10.1型の大型タッチパネル上に自分のアイコンを設置でき、押すだけでログインできる「シンプルログイン」機能、印刷データを本体内に留め置き、ユーザーが自分のアイコンを押さないと出力できない「留め置き印刷」機能、表示言語や初期表示画面などを個人ごとに設定できる「パーソナライズ」機能を標準装備。
- 色鮮やかでくっきりした高画質を提供。シャープネスコントロールでエッジ表現を改善。
- 無線LAN内臓によりLANケーブルなしで設置可能。
- モバイル機器向けアプリケーション（別売り）を利用し、無線LAN経由でモバイル機器からのデータ出力や、複合機でスキャンしたデータのモバイル機器への取り込みが可能。モバイル機器のアドレス帳にある宛先にスキャンしたデータを送付することも可能。
- 別売りのフィニッシャーで針なし綴じや中綴じが可能。

■価格（税別）

C3520F	1,350,000円
C3530	1,350,000円
C3530F	1,650,000円

■お問い合わせ先
お客様相談センター
TEL050-555-90056
http://canon.jp/office-mfp

C3530F

Panasonic
BUSINESS

NEW

KV-S8147-N
KV-S8127-N

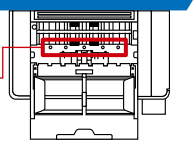
入力業務の効率を大幅に高める
A3ドキュメントスキャナー

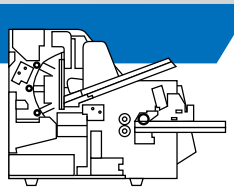
フラッグシップモデル新登場!!

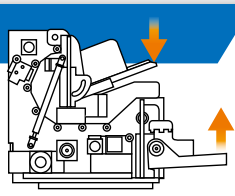
- 140枚/分、280頁/分※1 のトップクラスの高速読み取り（KV-S8147-N）
- 大容量ADF 750枚（A4）※2 まで搭載可能
- 長寿命ローラー（交換目安60万枚）の採用

（※1）読み取り速度は、当社において特定の条件で実測したおおよその参考値であり、保証値ではありません。
（※2）80 g m² 新紙の場合

業務フロー	お困りごと	この機能で解決！
前処理 ・原稿仕分け ・読取条件設定	原稿仕分け 揃えが手間	メカニカルデスキュー 原稿の傾きを読み取り前に検知して補正
読取り	検知ミスが心配で全画像を監視	5つの検知センサー 並列した5つのセンサーが給紙時に検知
読取り	紙詰まりで時間をロス	重送リトライ 重送検知で原稿を逆搬送
後処理 ・ベリファイ ・再読取り ・インデックス処理 ・ファイリング	排紙がバラバラで片付けが手間	昇降式トレイ 給紙トレイ、排紙トレイの高速昇降
その他 ・清掃 ・消耗品交換	紙粉で頻繁にメンテナンスが必要	新コーティングガラス







パナソニック
ドキュメントスキャナー
ラインアップ

※ モデル品番は
KV-S8147、KV-S8127、
KV-S7097、KV-S5076H、
KV-S5046H、KV-S2087です。

NEW
KV-S8147-N※
KV-S8127-N※

KV-S4085CWN
KV-S4065CWN

KV-S5076H-N※
KV-S5046H-N※

NEW
KV-S7097-N※

KV-S2087-N※

KV-S1065CN
KV-S1046CN

お問い合わせは　パナソニック システムネットワークス株式会社　オフィスプロダクツ事業部 グローバルマーケティング部 国内販売課
〒812-8531 福岡県福岡市博多区美野島4丁目1番62号
TEL: 092-477-1727　E-mail: scanner_support_japan@ml.jp.panasonic.com　URL: http://panasonic.biz/doc/scanner/

長期保存用ディスク JIS X6257公示

かねてより審議されてきた「長期データ保存用光ディスクの品質判別方法及び長期保存システムの運用方法--JIS X 6257」が２月20日公示された。

光ディスクの期待寿命推定、定期検査のほかドライブとの組み合わせなど長期保存システムとしての品質判定基準が示されている。附属書に法令で保存が義務付けられている文書例等が示されている。購入は一般財団法人日本規格協会まで。http://www.jsa.or.jp/

JIIMA 正しい国税関係書類のスキャナ保存をレクチャー

公益社団法人日本文書情報マネジメント協会（高橋通彦理事長）は３月２日、国税関係書類の正しいスキャナ保存をしていただくための普及・啓発セミナーを開催した（於：東京都・墨田区）。国税庁からの注意喚起を促す目的で開催されたもので、スキャナ保存の要件を満たすために企業がどのような体制をとるべきか、またソフトウェアベンダーには要件に合致したソフトを普及させてほしいと呼びかけた。

平成27年度、28年度と、国税関係書類のスキャナ保存要件が大幅に緩和されたのは周知の通りだが、平成27年度の改正後には、それまで年間25件程度の申請しかなかったスキャナ保存申請が、一挙に322件になるなど、急速にスキャナ保存のニーズが高まった。そこで心配されるのが要件を満たさないソフトの流通だ。セミナーでは国税庁の山下和博課税企画官を招き、規制緩和後に特に注意すべき要件を再度お聞きするとともに、ソフトウェア・サービスの選定時の留意点について指導を受けた。山下企画官は、電帳法を知らないと定期検査前に原本を捨ててしまったり、要件を満たさないソフトを利用すれば、紙で持ち続けなければならなくなるので、不明な点は近くの税務署に相談してほしいと促した。

JIIMAが実施している「電帳法スキャナ保存ソフト法的要件認証制度」ではすでに10件以上のソフトウエアが認証され流通している。セミナーではベンダーが認証を受けた自社ソフトの機能を紹介したほか、認証制度の詳細が解説された。

ユーザー企業への運用の注意としてJIIMA法務委員会の甲斐荘博司委員長は、電子化のプロセスは認証されたソフトがしてくれるが、運用は人間がすること、要件を把握した体制を築いてほしいと述べた。

フィルムセンター　デジタル保存のシンポジウム開催

東京国立近代美術館フィルムセンターは１月26・27日、「映画におけるデジタル保存・活用に関する調査研究事業」の一環として、デジタル映画の保存と活用を考えるシンポジウムを開催した（東京都・中央区）。

フィルムセンターでBDC（Born Digital Cinema）と名付けられたプロジェクトは「美術・歴史博物館重点分野推進支援事業」として文化芸術振興費補助金を受けて取り組んでいるもの。日本で製作・公開されたデジタル映画の保存媒体や長期保存・復元のための調査、情報収集、人材育成に関する教育普及などを柱に平成26年から行われてきた。シンポジウムではこのプロジェクトの概要と進捗を説明するとともに、フィルムアーカイブ、デジタル映画の今後の課題や展望が議論された。

映画データにおいても、記録媒体は手放しで100年を保証することはできない。フォーマット、メタデータ、ソフトウェアやハードウェアなど、フィルム時代よりも圧倒的に関わる事項も増える。標準化・ルールを決め、常に継続的な保存を維持することが大切だと述べられた。

九州・沖縄地区　平成29年度セミナーと新年賀詞交歓会を開催

西日本情報マネジメント協会、九州イメージ情報業連合会、九州ドキュメントサービス協同組合、九州複写青年部は２月17日、九州・沖縄地区での業界活性を図るべく合同でセミナーと賀詞交換を行った（福岡県福岡市）。

セミナーは賛助会員の企業がデジタル時代のビジネス領域と、電子的な表示機器を使って情報を発信するデジタルサイネージの魅力と効果を解説した。JIIMAは長濱和彰専務理事がJIIMAビジョン2016を説明、社会生産性の高い文書情報マネジメント社会を構築するための活動計画を伝えた。

賀詞交歓会では、西日本情報マネジメント協会会長の安武洋一郎氏（株式会社アクセス代表）が挨拶に立ち、「業界４団体が団結して活性化に取り組みましょう」と鼓舞された。また熊本地震で被災した企業から、支援感謝の御礼が述べられた。

来賓、賛助会員含めて約40名が参集した。

JIPDEC　メールなりすまし対策でシンポジウム

一般財団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC・牧野力会長）は２月27日、メールのなりすましを防止するS/MIME普及シンポジウムを開催した。

標的型攻撃やフィッシングのほとんどは、なりすましメールから始まると言われている。なりすましメールを人間が見抜くことは非常に難しく、本物のメールを見分ける有効な手段であるS/MIMEの使用が有効であるとJIPDECでは奨励している。S/MIMEを使えば、パスワー

ドつきzip暗号化ファイルを添付できるなど受信者に負担をかけずに暗号化できる。シンポジウムでは人間が犯しやすいメール開示時の行動を心理的に分析したほか、この普及の阻害要因等を究明した。重要なデータが盗まれないためには、思い切ってインターネットシステムと基幹システムを切り離すことも有効だと話された。

富士ゼロックス　契約書の電子化ソリューションを提供開始

富士ゼロックス株式会社（会員No.19、代表取締役社長・栗原博氏）は、ドキュメントハンドリングソフトウェア「DocuWorks」を活用した中小規模事業者向けの「DocuWorks業務支援ソリューション 電子化 契約書管理」の提供を開始した。

ソリューションは、紙の契約書を効率よく電子化するためのノウハウと管理台帳ソフトからなる「電子化 基本パッケージ」と手軽にかつ効率的な契約書管理を業務ひな形で提供する「電子化 契約書管理テンプレート」、スキャンした契約書を画面で確認しながら属性情報を入力しフォルダに振り分けるソフト「DocuWorks 文書情報エントリー」で構成されている。

富士ゼロックスは、専門の技術者によるサポートがなくてもお客様自身が手軽に導入できると謳っており、今後２年間で1,800件の販売を見込んでいる。

リコー　生産・設計拠点を閉鎖

株式会社リコー（会員No.15、社長執行役員・三浦善司氏）は２月７日、生産・設計関連会社であるリコーインダストリー株式会社・リコーテクノロジーズ株式会社の埼玉事業所（八潮市）を2018年３月をもって閉鎖すると発表した。複写機の競争激化によるものとみられる。各社報道によると、2017年３月期の連結営業利益は前期比の６割減の見通しで、今回の閉鎖はリストラの第１弾とのこと。人員配置転換なども行う見通し。

閉鎖にともない、同事業所の生産機能はリコーインダストリー本社事業所（神奈川県厚木市）とリコー環境事業開発センター（静岡県海老名市）に移管される。リコーはこの再編について、生産体制の国内拠点の強化を図り、お客様のニーズにお応えできる体制を再構築したいと述べている。

複合機と文書管理システムをシームレスにMFP連携オプションを提供

キヤノンマーケティングジャパン株式会社（代表取締役社長・坂田正弘氏）とキヤノンITソリューションズ株式会社（代表取締役社長・神森晶久氏）は複合機と文書管理システムをシームレスに連携する「GlobalDoc5 MFP連携オプション」を２月27日から提供開始した。

本オプションは複合機で電子化したデータをパナソニックソリューションテクノロジーの文書管理システム「GlobalDoc5」と連携できるようにしたもので、紙の電子化からデータ管理、共有、検索までの一連のプロセスをシームレスにつなぐことができる。キヤノンの複合機の「MEAPアプリケーション」で顧客ごとに振り分けられた受信データを「GlobalDoc5」上に属性情報を付加して保存できる。

ジェイ エスキューブ　テクノ・トッパン・フォームズと合併

トッパン・フォームズ株式会社（会員No.967、代表取締役社長・坂田甲一氏）は１月31日、100％出資の連結子会社である株式会社ジェイ エスキューブ（会員No.503）とテクノ・トッパン・フォームズ株式会社を合併させると発表した。最先端技術を活用した高収益な機器関連・BPO関連ソリューションの展開を進めるとして、ジェイ エスキューブを存続会社に４月１日（予定）より稼働する。

トッパン・フォームズはこのほか、同じ100％出資のトッパン・フォームズ関西株式会社と、山陽トッパン・フォームズ株式会社も合併すると発表、近畿・中四国エリアの強化も図る。

各社ニュース

JIIMAに寄せられた情報にて構成
スペースの関係上、記載の省略あり

人事のお知らせ

渋谷地下街株式会社（会員No.527）

代表取締役社長（新任）	秋月克仁
取締役	湯浅眞一
取締役	平石直哉
監査役（新任）	田力祐志

移転のお知らせ

株式会社アルメディオ（会員No.992）

２月27日より本社ならびに羽村事業所が下記に移転。

〒191-0065東京都日野市旭が丘3-1-4
電話　042-511-0500（代表）

案内板　平成29年春の特別展　誕生 日本国憲法

日本国憲法が施行された昭和22(1947)年５月３日から70年をむかえる今年、日本国憲法原本のほか制定過程に作成された関係資料を公開する。

■ 期　間／2017年４月８日～５月７日
　　月～水・土・日・祝：9：45 ～ 17：30
　　木・金：9：45 ～ 20：00（5/4・5/5は17：30まで）
■ 場　所／国立公文書館（東京都千代田区北の丸公園3-2）
■ 料　金／無料
■ 問い合わせ／独立行政法人国立公文書館　TEL03-3214-0621　http://www.archives.go.jp/

IM 編集委員から

昨今のビジネスでは、データを共有して、すばやく意思決定することが求められる場面が多くなってきています。遠隔地に拠点を持っている場合や、お客様とのデータ共有（情報共有）はどのように行えばよいのでしょうか？これらはおおよそ三つに分類できると思います。

1　メールによるファイル交換
2　オンラインストレージ等でファイル交換
3　ビジネスチャットツールなどによるファイル交換

1番目の方法は昔から多くの場面で利用されていると思います。ただ、ファイルサイズ制限や、ファイル更新時の履歴管理や同時編集などで問題が生じる場合もあります。

2番目のオンラインストレージを用いる方法も最近では増えてきていますが、無償の場合、セキュリティはオンラインストレージ提供企業に依存するところが大きく、企業内ポリシーによっては踏みとどまる場合もあるかもしれません。

最後のビジネスチャットツールについては、メールの代替手段として最近注目を浴びています。LINEのように履歴がひと目で分かり、ファイルについても情報交換ができますし、タスク管理やグループ機能がついているものもあり、非常に使いやすくなっています。

このような情報交換手段についても、ICTの進化によって文化が変わってくるかもしれません。　（山路真一郎）

熱帯魚を飼い始めてから半年が経ちました。きっかけは新宿で通りがかった熱帯魚屋さんでした。特に意識もせず、ふらっと立ち寄ってみると色鮮やかな魚たちが悠々と泳いでいます。しかも思ったよりも値段は高くなく、当時熱帯魚が高価な生き物だった頃（自分が中学生くらいの頃）よりもはるかに飼いやすい値段に驚きました。軽い気持ちで生き物を飼っちゃいけないと思いながらも、ネオンテトラの美しい群泳に心奪われ、とうとうその次の週の休日には熱帯魚の飼育セット一式を部屋の一角に設置するに至ったのです。そして月日は流れていき、僕は順調にアクアリストの道を歩んでいきました。週に一度は水を換えて、水草にはCO_2を添加、ひっくり返ってしまって自力で起き上がれないサザエ石巻貝を何度も起こしてやりながら、生態を少しずつ増やして環境を整えること半年。昨日、極火蝦と呼ばれるエビの赤ちゃんが生まれました。体長わずか1ミリ程度で目を凝らしてよくみないとわからないほどですが、黒い目がしっかりとあり、なんと、かくれんぼをするかのごとく水草のいたるところにその生命を宿していました。熱帯魚を飼い始めて半年、癒しではなく初めてそこに感動を覚えた瞬間でした。早朝、水槽を覗いてみると寝静まった魚たちを見計らうように、水草からすいーっと赤ちゃんエビが飛び出しました。赤ちゃんエビはひとしきり気持ちよさそうに泳いだ後、逃げるようにまた水草へとその小さな体を忍ばせました。　（禿　弘樹）

〈広報委員会委員〉

担当理事　河村　武敏（アピックス）
委員長　山際　祥一（マイクロテック）
委員　長井　勉（横浜マイクロシステム）
禿　弘樹（国際マイクロ写真工業社）
菊地　幸（コニカミノルタジャパン）
山路真一郎（山路工業）
田中　寿麗（富士ゼロックス）
事務局　伝法谷 ひふみ

〈編集通信員〉

北村一三（山本マイクロセンター）
関　雅夫（光楽堂）
Jan Askhoej
（文書管理プロジェクトマネージャ/デンマーク在住）

月刊IM 5月号予告

〔講演録〕 JIIMA特別セミナーより
国税関係帳簿の電子保存と書類のスキャナ保存
電帳法の要件を満たすスキャナ保存ソフト（仮）
〔論　説〕 日本の官僚制と文書管理（仮）
〔標準化〕 光ディスクアーカイブグレードのJIS標準（X6257）化

※本誌内容についてご意見・ご要望等ありましたらEメールdenpouya@jiima.or.jpまでお寄せ下さい。

〔月刊〕IM 4月号©

2017年　第4号／平成29年3月25日発行　©日本文書情報マネジメント協会　2017

発行人／長濱　和彰
発行所／公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会（JIIMA）
〒101-0032 東京都千代田区岩本町2−1−3　和光ビル7階
TEL（03）5821−7351　FAX（03）5821−7354
JIIMA・JCプラザ／http://www.jiima.or.jp
編集・制作／日本印刷株式会社

印刷版（オンデマンド）定価（1冊）　1,000円＋消費税（送料別）
印刷版（オンデマンド）年間購読　12,000円＋消費税（送料共）

印刷版（オンデマンド）のお申し込みはJIIMAホームページから。

ISSN0913-2708
ISBN978-4-88961-176-2　C3002 ¥1000E

Journal of Image & Information Management（本誌に掲載された写真記事いっさいに関して、JIIMAの許可なく複写、転写することを禁ず）

ユニーバーサル・フィルム・スキャナ

uScanシリーズ

uScan+

・マイクロフィルム、オパック、35㎜ポジ、ネガスライド等の様々なフィルムにこれ1台で対応可能

・7.2kgの最軽量、設置面積A3のコンパクトデスクトップスキャナで設置も移動も簡単

・マウス操作、タッチパネル操作の切り替えが可能で、業務形態に合わせた操作方法が選択可能

・OCR処理や、画像へのテキスト埋め込み等、更なる有効活用が可能

780,000円（税別）より

※画像は、ロールキャリア（オプション）及び専用PC（オプション）装着時のものです。

A2サイズ対応 高速・高品質ブックスキャナ

BookShot 7000

BookShotシリーズにA2モデル リリース!

・A2サイズ時、光学400dpiの高品質を実現

・スキャン時間約1秒の高速スキャンが可能

・冊子専用クレードル採用により背厚12cmまでの分厚い原稿も負荷なく取り扱い可能

・専用アプリケーションもアイコン表示による直観的なデザインで、簡単操作

3,480,000円（税別）

株式会社マイクロテック www.microteknet.com

〒108-0023 東京都港区芝浦2丁目3-31 第2高取ビル4階 TEL 03-3798-5661 FAX 03-3798-5663

ISBN978-4-88961-176-2
C3002　¥1000E

「月刊IM」2017年　4月号　平成29年3月25日発行　通巻第555号
定価（本体価格1,000円+税）

FUJITSU

さらなる効率向上へ、「分散入力」への挑戦。

確かな技術と高品質。紙文書電子化のグローバルスタンダード、
FUJITSUイメージスキャナ「fiシリーズ」

世界シェアNo.1のスキャナ技術を搭載した
ネットワーク対応モデル N7100

NEW
表面・裏面インプリンタに対応した
A3コンパクトハイエンドモデル fi-7480

fi Series
Image Scanner

PFU
a Fujitsu company

fiシリーズの詳しい情報は
fiシリーズ　検索

shaping tomorrow with you
社会とお客様の豊かな未来のために