

STiC

[スティックバイドリーム]

×DREAM

by
Canon
IT Solutions

Vol.06
SPRING/SUMMER
2021

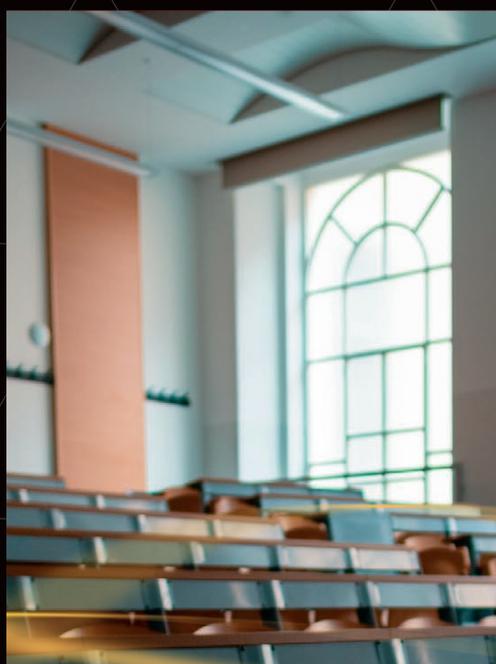
お客さまと共にデジタルイノベーションを創造する

特集

教育DX革命を 成功に導く 文教ソリューション最前線

サステナビリティレポート

キヤノンITソリューションズの サステナビリティ戦略とSDGs



[対談]

02 オンライン対応から 教育のDXへ 大学の情報基盤変革の 在り方を探る

東京大学情報基盤センター
情報メディア教育研究部門
教授 理学博士

柴山 悦哉 氏

キヤノンITソリューションズ
文教ソリューション事業部長

酒井 俊明

[特集]

06 教育DX革命を成功に導く 文教ソリューション最前線

学校現場の伴走者として
教育機関とともに課題解決を目指す

[事例]

国立大学法人北海道大学 様

10 学内ポータル機能を強化し 教育現場におけるICT活用を加速

[Pickup Solution]

経営基盤ソリューション

12 “SuperStream-NX”

[サステナビリティレポート]

14 キヤノンITソリューションズの サステナビリティ戦略とSDGs

[認定プロジェクトマネージャ／認定スペシャリスト]

16 経験から培ったスキル・強みを生かし より良いサービス・商品を提供します

[部門紹介]

デジタルビジネス統括本部

デジタルソリューション開発本部 データマネジメント技術部

18 “データマネジメントの困り事は 全てお任せください”

[日本史新発見] ~あの出来事の最新事情~

19 日本初の鉄道は海の上を走っていた!?

Special Dialogue

[対談]

オンライン対 大学の情報基盤変革

コロナ禍の影響でリモート化やオンライン化が急速に進んだのは、ビジネスの現場だけでなく教育現場でも同様だ。東京大学ではいち早くオンライン授業を取り入れるほか、以前から導入していた学習管理システム(LMS)を増強して対応を進めた。こうした取り組みは教育のDXにどう影響していくのか、東京大学情報基盤センターの柴山教授と、同大学にLMSを納入してきたキヤノンITソリューションズの文教ソリューション事業部長、酒井俊明が語り合った。(以下、敬称略)

大学の情報基盤に迫る変化への流れ

——大学の情報基盤を取り巻く環境について、これまでの歴史と現在の状況を教えてください。

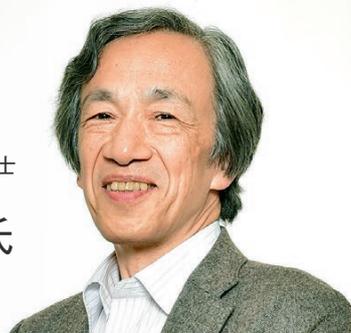
柴山 東京大学情報基盤センターは、1999年に設置されました。インターネットがはやりだした頃のこと、図書館の一部と2つの計算機センターを改組してできた組織です。現在は、情報メディア教育研究部門、データ科学研究部門、ネットワーク研究部門、スーパーコンピューティング研究部門の4部門が中心になって研究を続けています。

酒井 東京大学では、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)への対応としていち早くオンライン授業を開始するといった様子が、昨年春には大きく話題になりました。情報基盤センターとしてもこの1年は大変だったのではないのでしょうか。

東京大学情報基盤センター
情報メディア教育研究部門 教授 理学博士

柴山 悦哉氏

Etsuya Shibayama



キヤノンITソリューションズ株式会社
文教ソリューション事業部長

酒井 俊明

Toshiaki Sakai

応から教育のDXへ の在り方を探る

柴山 「研究の高度化」と「教育の高度化」に力を入れてきた1年でした。研究の高度化では、新しいスーパーコンピューターを導入したり、データ活用を推進したりしてきました。私が所属する情報メディア教育研究部門は、教育支援のための計算基盤の整備がミッションです。これまでに授業で使うためのMacを学内に千数百台導入し、学習管理システムLMS (Learning Management System)を運用してきました。また、クラウド型グループウェアサービス「Google Workspace for Education」の運用、メールやWebのホスティングも担っています。もともとは情報教育をサポートするという立場でしたが、情報を活用するための基盤を整備するという立場にシフトしており、そうした中でオンライン授業が急速に広がりました。

酒井 キヤノンITソリューションズ(キヤノンITS)も、教育支援という側面では東京大学とは長くお付き合いいただいています。古くは学生や教員が使うハードウェアとしての端末を納入してきましたし、2014年からLMSアプリケーションを採用していただき、ハード、ソフトの両面から授業支援のソリューションを提供しています。ハードだけでなく、ソフトを融合させて授業を進める形に変化していることで、学びのトランスフォーメーションがこの先に来るのではと感じているところです。

柴山 実際、オンライン授業に対する需要が、突然一気に跳ね上がりました。情報基盤に対する需要がものすごく増えてしまい、その対応を求められたのがこの1年でした。

情報基盤と同時に人的体制整備が不可欠

——東大の情報基盤ではコロナ禍でどんな変化が起きましたか。

柴山 1つは授業形態の変化です。オンラインに対応しなければならなかったので、「Zoom」や「Cisco Webex」などのビデオ会議システムを導入しました。これまでオンライン授業は実質的になかったので、ゼロからの変化です。もう1つは授業管理の変化で、導入済みのLMSを強化しました。これは量が圧倒的に増えたことへの対応です。さらに、大学職員が在宅勤務できる環境の整備です。東大の職員は「Microsoft Teams」を使うことが多いのですが、利用する端末の問題や学外からのアクセスのためのVPN(仮想閉域網)の同時接続数が足りなくなるなど、苦労しました。

酒井 こうした対応は、東京大学だけでなく、多くの大学が直面することになりました。もちろん企業も同様で、キヤノンマーケティングジャパングループでもコロナ禍で働き方が変わり、インフラの対応が求められるようになりました。

柴山 情報基盤の整備にも多くの手間がかかりましたが、より大変だったのは人的体制の整備でした。大学はトップダウンですぐに動くような組織ではないため、情報基盤センターは、大学トップと現場の両方と話をし、実現可能な方法を見つけてなんとかオンライン授業の実施に短期間でこぎつけました。

——コロナ禍のような緊急事態では、日常とは解決の方法が異なるのですか。

酒井 エンドユーザーにとって、ネットワークインフ

ラは水や空気と同じでつながって当たり前なんです。しかし、コロナ禍で皆が一斉にネットワークを使うようになると、平時と同じにはできないのです。柴山先生も苦労なさったと思います。

柴山 LMSの増強はキヤノンITSにお願いしました。昨年3月ごろは言葉は悪いですが「丸投げ」でいいと思っていたところ、4月に実際に稼働してみると過負荷に陥ってしまいました。そこで、キヤノンITSのエンジニアと密に連絡を取り合って、4月中に問題が起らないレベルに持っていきました。

酒井 今回は通常ではあり得ない大学と企業が連携した体制でDevOpsのサイクルを回していきました。SIerとして、大きな成長が求められたと感じています。

大学教育にも押し寄せるDXの波

——オンライン授業に対する学生の不満の声も聞かれる中、東大生の7割がオンライン授業に賛成というアンケート結果があります。

柴山 オンライン授業を肯定的に捉えるということは、対面授業に否定的とも言えるわけです。情報技術は革新的に進歩していたのに、2019年度までの授業は、長時間かけて通学して、大教室の板書をノートに取っていたのですから。オンラインなら、文字も見やすく、通学も不要です。肯定的な意見が出る1つの側面でしょう。半面、教員からは学生の反応が分かりにくい、学生も周りの学生の様子が見えなくなって不安だといった不満もあります。良い面も悪い面も見えてきたという印象です。

酒井 いろいろな大学に話を聞きますが、同じような状況ですね。その中でオンライン授業への評価というのは、学年によって大きな違いがあると感じています。新入生では否定的な意見が多いです。またアンケートの内容も、オンライン授業に限定したものか、キャン

パスライフ全体のアンケートの一部としてのオンライン授業の評価なので違ってくるでしょう。

柴山 直前まで高校生だった1年生には、やりにくいという感覚があったでしょう。また自律性が高く振る舞えるときはオンライン授業でも平気で、空気を読んで動くときはそうでもない傾向もあります。これは企業でも同じことだと思います。

——こうした変化は、大学教育のDXの促進という側面でも表面化していますか。

柴山 デジタル技術の活用には2つの側面があると思います。1つは今回のオンライン授業や在宅勤務のようなネットワークの活用で、遠隔で授業や業務を実現できるようにすること、もう1つはDXの本流というべきコンピューターを活用したオートメーションによる変革です。自動化のほうはあまり進んでいません。

酒井 コロナ禍の影響で文部科学省が教育のDXを強力に掲げるようになりました。ただ、まだ多くの人たちの考え方がまちまちだと思います。教育のDXといったとき、まずイメージするのはオンライン授業などを含めたデジタルの利活用でしょう。一方で柴山先生がおっしゃるように、自動化などによって課題を克服して教育をより高度化することも求められます。

柴山 まだ大学ではDXを本格的には捉えきれていないと思います。これまで対面授業をしていたのを、コロナ禍でオンライン授業に変え、今後はハイブリッド授業にする。これは、小売業のオムニチャネル戦略のようなものです。しかし、小売業では同時にデータを活用して経営に生かしていく改革も進めています。教育現場ではそうしたDXの本質の取り組みが進んでいません。

データを活用する教育機関の在り方

——DXによって大学の教育はどのように変化していくと考えますか。

柴山 教育面では、オンライン授業の導入により、学生の行動履歴がデータ化されて、教育内容がカスタマイズする方向に進みます。これまでの大学の授業はマスプロ的でしたが、1対1に近い教育が人海戦術に頼らずにできるようになるでしょう。データを活用し

企業や大学を動き回れる優秀なDX人材を業界全体で育て社会的責任を持った活動が広がることを望みます



柴山 悦哉(しばやま・えつや)

1983年京都大学大学院理学研究科修士課程修了。同年東京工業大学理学部助手。1990年龍谷大学理工学部講師。1993年東京工業大学理学部助教授。その後、同大学大学院情報理工学研究科助教授および教授を経て、2008年より東京大学情報基盤センター教授。東京大学理学博士。日本ソフトウェア科学会理事長、情報処理学会理事、日本学術会議第三部会員などを歴任。

たカスタマイズは大量のデータが必要ですから、大人数の授業からカスタマイズが進むでしょう。

酒井 すでにオンライン授業の良い面は顕在化しています。時間や場所の制約から解放されることで、学習の選択肢が増えます。留学しなくても海外の大学とコラボレーションすることも可能です。教育のカスタマイズも、アダプティブラーニングといった形で進んでいくと思います。

柴山 大学の経営面でも、海外の大学でLMSのデータ活用が進んでいます。学生の活動履歴を分析して、ドロップアウトしそうな人を見つけ出し退学しないようにサポートするわけです。米国の私立大学は日本の国立大学よりも学費が1桁ほど高く、学生を退学させないことは重要な経営課題なのです。さらにこうした考えを進めると、学生のバイタルデータを分析して、体調のいいときに授業をしたり、似たような体調の人がどんな学習で効果を上げているかをデータからサジェストしたりといったことも技術的にはできるでしょう。プライバシーの問題もありますし難しい課題ですが、教育の質は国の未来を左右しますから、重要な示唆を含んでいると思います。

酒井 デジタルの利活用というと、学ぶ側にフォーカスが当たることが多いです。しかし、教える側はどうか、デジタルによって教える質が変わったり、高度な教え方ができるようになったりすることもあるでしょう。教える側と学ぶ側の両方にデジタルの活用が必要になると考えています。キャノンITSの1社だけで教育のDX化を支えることは難しいですが、大学の方とアイデアを交換しながら、教育の質の向上に貢献していきたいです。

柴山 米国に比べて日本のITは周回遅れといわれます。欧米では人材の流動性が高く、産学のコラボレーションがしやすい環境にあります。日本の文教部門のITでも、企業と大学の間を動き回れる優秀なDX人材を育てないといけません。業界全体として優れた人材を育てることに取り組み、自社の利益だけでなく社会的責任を持った活動ができるようになることを望んでいます。

—— 情報基盤センターは今後どのような取り組みを

教育のDX化を支え、大学の方とアイデアを交換しながら教育の質の向上に貢献していきます

進めていく考えですか。

柴山 情報基盤センターは、東京大学全体の教育や研究の基盤を整備しています。教育では、オムニチャネル戦略のように対面、リアルタイムオンライン、オンデマンドを組み合わせた教育機会の拡大と、学習データを集めて活用するラーニングアナリティクス戦略の導入が必要です。また各論になりますが、教育にはAR(拡張現実)やVR(仮想現実)が向いたコンテンツもあります。例えば、VRを使って医学部で手術のシミュレーションをしたり、農学部で圃場や演習林などでの演習をオンライン化したりするように、コンテンツをデジタル化することで、現物を使わずに教育する方法論を今後確立していきたいです。

酒井 ARやVRの教育での活用は、学会などでも取り上げられるようになってきました。AR、VRを含めた総称であるXRについては、キャノンITSでも研究開発を続けていますので、ご協力できる部分があると思います。

柴山 一方、研究分野ではデータの利活用が最大のテーマです。情報基盤センターにはスーパーコンピューターがありシミュレーションを用いた研究が多く行われてきました。これは、方程式を解いて未来を予測するような演繹的な推論が主です。一方、現在勢いが急増しているのはデータを利活用した帰納的な推論のほうです。もう1つ、ネットワークインフラを運用する側面では、どこにいても仕事ができる、学習ができるという環境を整えるだけでなく、いつでもどこでも誰とでも学習できる方向性のインフラ整備も検討しています。

酒井 キャノンITSの文教ソリューション事業部のミッションは、教育をITで支え、教育の質の向上に貢献することです。東京大学の情報基盤センターで活躍されている方々の支援をし、学生の皆さんにしっかりとした価値を提供できるようにしていきます。



酒井 俊明(さかい・としあき)

1991年、キャノン販売(現キャノンマーケティングジャパン)入社。2016年キャノンマーケティングジャパンMA事業部文教営業本部長(兼)キャノンITソリューションズSIサービス事業部文教開発本部担当本部長。2020年よりキャノンITソリューションズ文教ソリューション事業部長。

※本稿の取材はオンラインで実施しました

教育DX革命を成功に導く 学校現場の伴走者として教育機関と



キヤノンマーケティングジャパングループは1990年代から文教ソリューションを手掛けてきました。そのノウハウを体系化したのが、「in Campus」シリーズです。2021年5月にはクラウド版の「in Campus Cloud 版」をリリースしました。標準機能とオプションを組み合わせる「パズル型」の学生支援サービス。クラウドなので初期費用を抑えながら導入することができます。

1990年代から文教分野に注力 システム構築でノウハウを蓄積

教育現場のデジタル化が加速しています。1つのきっかけはコロナ禍でしょう。大学などさまざまな教育機関がオンライン授業に取り組み、教職員や学生・生徒は半ば強制的に、従来以上のデジタル活用を求められるようになりました。

政府もデジタル化への動きを後押ししています。2020年7月に閣議決定された「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」は教育についても大きなスペースを割いて、「ICTを活用した教育サービスの充実」「学習データの継続的な活用」といったテーマに言及しています。

具体的な施策の一例が、文部科学省が打ち出した「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」(Plus-DX*)です。高等教育においてデジタルとフィジカルを組み合わせた新しい

教育手法の具体化と普及を目指した取り組みで、大学・短大・高専などを対象に思い切った支援を実行しようとしています。また、同省はデジタル活用に必要な環境整備の支援などの施策も提示しています。

「以前から、大学などではe-ラーニングなどの施策は行われていましたが、スマートフォンの普及により、デジタル化のレベルが変わってきたように思います。個々の学生が自分のスマートフォンを使って、授業スケジュールや履修状況などを確認できるようになりました。コロナ禍は、このようなデジタル化のスピードをさらに加速しています」と語るのは、文教ソリューション営業本部 部長の蓮尾慎一郎です。

キヤノンマーケティングジャパングループは1990年代から、文教ソリューションに取り組んできました。大学などの高等教育機関を主な対象に、ニーズに対応する独自のシステムを構築。文教分野でのノウハウを積み重ねました。

文教ソリューション最前線

ともに課題解決を目指す

「これまで教育系、研究系のシステムを幅広く手掛けてきました。特定の大学をはじめ教育機関に向けてシステムを構築し、それをブラッシュアップして標準化し横展開する。それが、私たちの事業スタイルです。以前はPC教室の管理システムやプリンターの管理システムなどのニーズが多かったのですが、最近は学生向けのポータルやLMS(学習管理システム：Learning Management System)への関心が高まっています」と蓮尾。こうした経験の中から、「in Campus」シリーズが生まれました。

2014年にリリースされた in Campusシリーズの強み

in Campusシリーズは2014年にリリースされました。その前史ともいえるのが明治大学から受託した「Oh-o! Meijiシステム」の開発です。Oh-o! Meijiシステムは約3万4000人の学生と約3000人の教職員をつなぐシステムです。学生への情報提供のためのポータル機能に加え、授業資料の配布やレポート提出などのLMS機能も充実。また、教員名や曜日・時限などによる授業検索などの機能などもあります。もちろん、スマートフォンからも活用することができます。

「明治大学からの委託を受け、2年ほどの開発期間を経てOh-o! Meijiシステムは完成しました。サービスの開始は2013年4月です。Oh-o! Meijiシステムはお客さまからも高く評価され、これをベースに横展開しようということで、in Campusシリーズの開発がスタートしたという経緯です」（蓮尾）

in Campusシリーズの中核はポータルとLMSですが、ほかにもさまざまな機能を備えています。文教ソリューション開発本部 本部長の下村健は次のように語ります。

「ポータルのみ、LMSのみを提供するベンダーは多いのですが、in Campusシリーズはその両方をカバー。それだけでなく、デバイス管理など教育に求められる多様な機能を用意しています。こうして、トータルなソリューションを提供できるのが私たちの強みです。また、個別の要望に対しては、カスタマイズ開発という形で対応しています」

in Campusシリーズの主要な機能について紹介しましょう。

① [in Campus ポータル] …… 学校の中でやりとりされるあらゆる情報を統合管理し、教職員や学生が情報を受発信、



キャノンITソリューションズ株式会社
文教ソリューション事業部
文教ソリューション営業本部 本部長
蓮尾 慎一郎
Shinichiro Hasuo

キャノンITソリューションズ株式会社
文教ソリューション事業部
文教ソリューション開発本部 本部長
下村 健
Takeshi Shimomura

共有するためのツール。裏側では他のさまざまなシステムと連携し、各ユーザーが必要な情報に素早くアクセスできる情報環境を提供します。カレンダーやアンケート、RSSリーダー、クラウド連携などの機能も備えています。

- ② [in Campus LMS] …… 授業用資料の配布・閲覧、学生のレポート提出などの機能により、デジタルな授業環境を実現します。このほか、時間割と出講表、お知らせ、テスト、ディスカッション、出欠、課題、アンケートなどの機能もあります。学務システムとの自動連携により、コースデータや履修データをLMSに取り込むことができ、管理者の業務負荷軽減に寄与します。
- ③ [in Campus コミュニティ] …… 教職員や学生などの多様なコミュニケーションを支えるツール。サークルやゼミ、委員会、ボランティア活動などのコミュニティで活用することができます。in Campus LMSと同等の機能を備え、学内の情報の伝達や共有などをサポートします。
- ④ [in Campus ポートフォリオ] …… in Campus内での活動を記録しアーカイブすることができます。学習プロセスはもちろん、コミュニティ活動の記録などを残すことで、振り返りや気づきの機会を提供します。
- ⑤ [in Campus Device] …… 学内のMac/Windowsベースの端末の運用をサポートする統合管理システム。マルチOS環境の多数のクライアント端末に対するバージョンアップや

セキュリティパッチ適用、脆弱性対策など、管理者の負荷は重くなる一方ですが、こうした負荷の軽減に貢献します。また、ハイパーバイザー「vThrii Seamless Provisioning」との連携により、Mac/Windows/Linux端末の統合管理が可能になります。

2021年、Cloud版が登場 導入のハードルが下がる

in Campusシリーズは2014年の販売開始以来、多くの大学に導入されています。ポータルとLMSはそれぞれ14校ほど、デバイス管理は約50校で活用されています。導入実績の中には東京大学や北海道大学、明治大学といった大規模大学が少なくありません。

カスタマイズへの柔軟な対応も、in Campusシリーズの特長の1つです。特に、2020年にバージョンアップされたin CampusシリーズV2により、この特長はさらに強化されました。

「V2ではマイクロサービスアーキテクチャを採用し、クラウドと親和性の高いアプリケーションとして刷新しました」と下村。このV2の延長線上に開発されたのが、「in Campus Cloud版」です。このクラウドサービスは2021年5月にリリースしました。

in Campus Cloud版の開発の背景について、下村はこう説明します。

「これまでは、比較的大規模な大学向けにソリューションを提供してきました。ただ、全国にはさまざまな教育機関があります。もっと幅広く中小規模の大学、その他の教育機関の役に立ちたい。そんな思いから、in Campus Cloud版を開発しました。私たちの事業部門が掲げる『日本の教育をITで支える』というミッションに即した取り組みです」

クラウドの特性として、導入期間は短縮され導入費用も抑えることができ、導入のハードルは大きく下がります。また、クラウドのメリットは導入時だけではなく、運用の中でリソースを柔軟に変更できるのも、クラウドならではの強みと下村は指摘します。

「大学では、新入生を迎える4月にシステム利用がピークを迎えます。オンプレミスの場合、そのピークを見越したサーバーなどを用意しなければなりません。しかし、夏休み期間中には利用が大幅に少なくなるので、サーバーはほとんど稼働しないことになります。クラウドなら4月にはリソースを増強し、ピークを過ぎたらリソースを段階的に減らすといった使い方ができますので、不稼働のIT資産を持つ必要がなくなります」

サブスクリプション型で提供されるin Campus Cloud版のコンセプトはパズル型の学生支援サービス。カフェテリア方式のサービスといってもいいでしょう。

「標準メニューといくつかのオプションを組み合わせることで、ほぼ要件を満たしたサービスを実現することができます。オプションは積極的に増やしていく方針なので、将来新しいオプション

図1 in Campusシリーズの概要

- 学内情報発信の窓口となる「ポータル」と、授業シーンで利用される「LMS(学習管理システム)」を中心に、大学教育で必要とされる主要な機能を標準で装備。スマートフォンやタブレットにも対応
- 機能・画面デザインおよび内部処理を大学環境に合わせてカスタマイズするオンプレ版と、2021年から新たに提供開始したCloud版をラインアップ

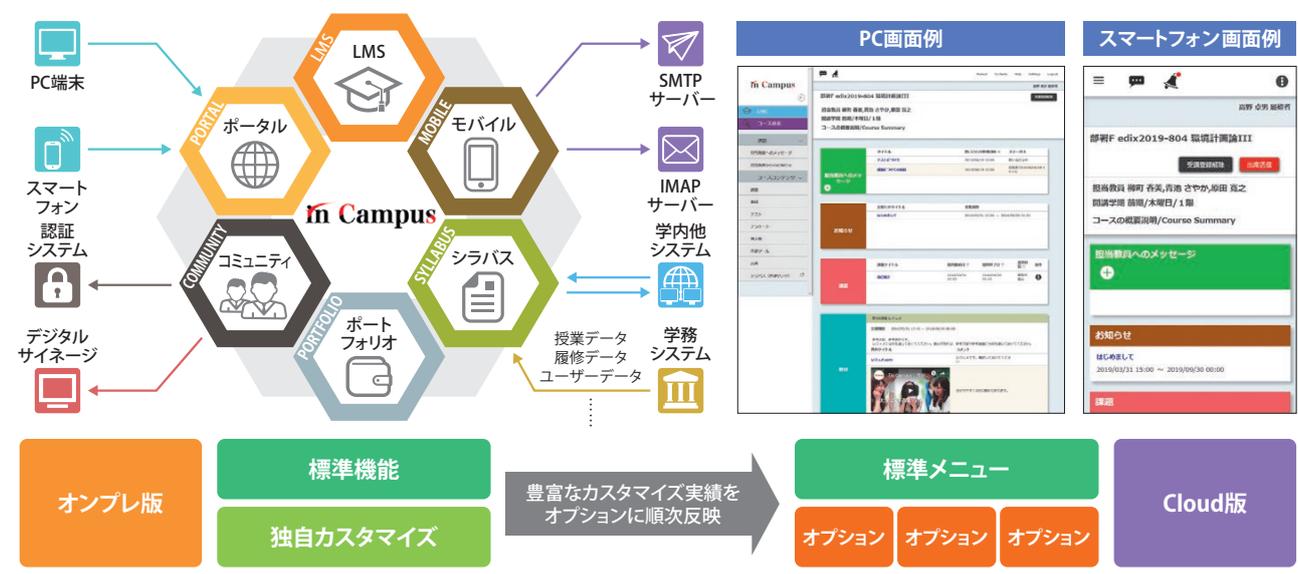
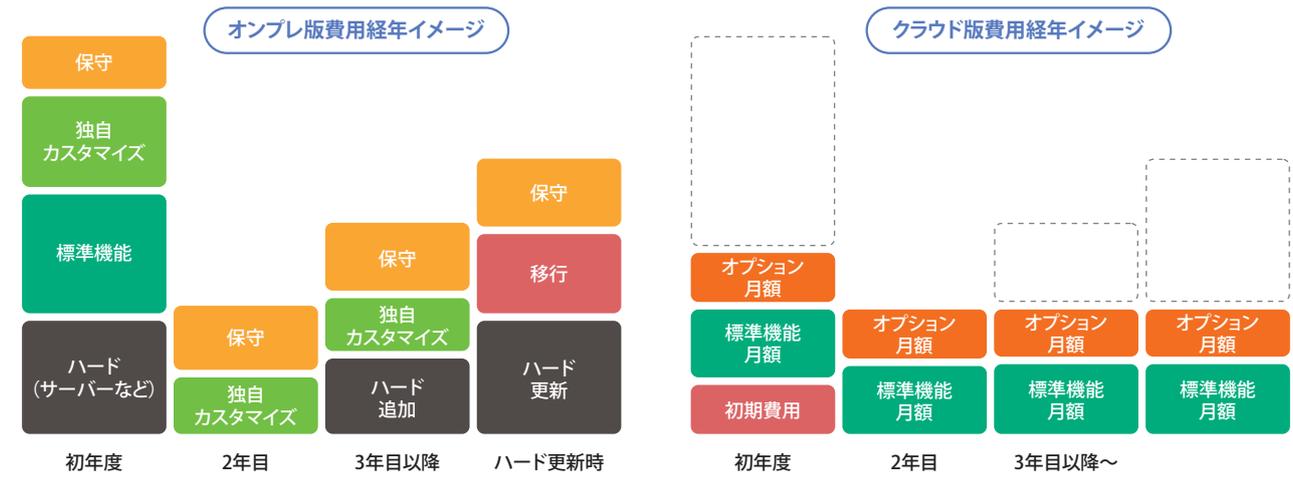




図2 in Campus Cloudシリーズの特長

- クラウドサービスのため、短期間で利用開始が可能
- 必要なタイミングで必要な機能オプションを追加できる
- ハードのライフサイクルに応じた移行の業務負担をなくすことができる
- 初期導入、カスタマイズ、更新時の大きな費用負担を平準的な費用発生にできる



を追加してサービスを拡張することもできます」(蓮尾)

例えば、A大学のために実施したカスタマイズがあっても、汎用性が高いものは標準化され、in Campus Cloud版の新オプションとして追加されます。それは、in Campusシリーズがもともと採用してきたアプローチです。

「in Campusシリーズを提供する場合、これまではカスタマイズに半年、あるいは1年以上かかるケースもありました。Cloud版を活用すれば、一定の準備期間は必要ですが、最短1カ月程度でサービスを提供できるようになります」と蓮尾は話します。

パーソナライズ教育に向けたビッグデータの可能性

in Campusシリーズおよびin Campus Cloud版により、教育の質向上を下支えしたい——。それがキャンノンITソリューションズの思いです。

「in Campusシリーズを活用することで、例えば、アクティブラーニングの活性化を図っている大学もあります。こうした直接的な効果も考えられますし、間接的な効果もあるでしょう。デジタルツールにより教職員の業務負担を軽減できれば、研究活動や学生に向き合う時間をより多く確保することができます」と蓮尾は語ります。

今後はそれぞれの教育機関において、教育ビッグデータの活用も視野に入ってくるはず。LMSなどを通じて蓄積されたデータを活用すれば、個々の学生の成長をより確かに支えることができます。パーソナライズされた学びの提案や就活サポートなどもできるでしょう。in Campusシリーズ/in Campus

Cloud版に蓄積されたビッグデータには大きな可能性があります。

また、Cloud版の場合、IT部門の負荷を大幅に減らすことができます。教育機関のIT化が進むにつれて、サーバーやストレージ、アプリケーションなどを管理するIT部門の業務負担は高まっています。研究・教育活動への影響が大きいため、運用管理には細心の注意が必要。トラブルへの迅速な対処も容易なことではありません。

in Campus Cloud版において、こうした業務を担うのがキャンノンITソリューションズです。私たちは文教分野のみならず、製造や金融など幅広い産業分野のシステム開発・運用で培ったノウハウを結集してクラウドサービスの安定的な稼働を支えます。

「当社はこれまで20年以上にわたって、大学をはじめとする教育機関のITをサポートしてきました。これまではお客様の要求に応じたシステム(ハードウェアとソフトウェア)を提供するというITベンダーの役割を担ってきましたが、これからは、単なるITベンダーの役割から脱却し、教育課題にともに向き合い、教育機関の伴走者としてお客様と一緒に課題解決に取り組むパートナーを目指します」と下村。in Campusシリーズ、in Campus Cloud版の一層の拡充を通じて、キャンノンITソリューションズは教育機関の真のパートナーとしての道を歩み続けたいと考えています。

*Plus-DX: 文部科学省が推進するDX施策。「a Plan for universities/colleges aiming for a smart-campus through Digital Transformation in the current/post COVID-19 crisis」の略

コロナ禍で急速に高まったシステム利用需要にも対応

学内ポータル機能を強化し 教育現場におけるICT活用を加速

北海道大学は、学内教育情報システムのポータルサイト「ELMSポータル」のシステム更新を2020年3月に実施しました。これまでもキャノンITソリューションズ(以下、キャノンITS)の「in Campus」を利用して構築していましたが、今回の更新では新版のin Campus V2を採用することで性能や使い勝手などの課題解決を実現。さらに更新と同時期に来襲したコロナ禍への対応でも力を発揮し、学内の情報システムを支えています。

より高度な機能と パフォーマンス向上が必要に

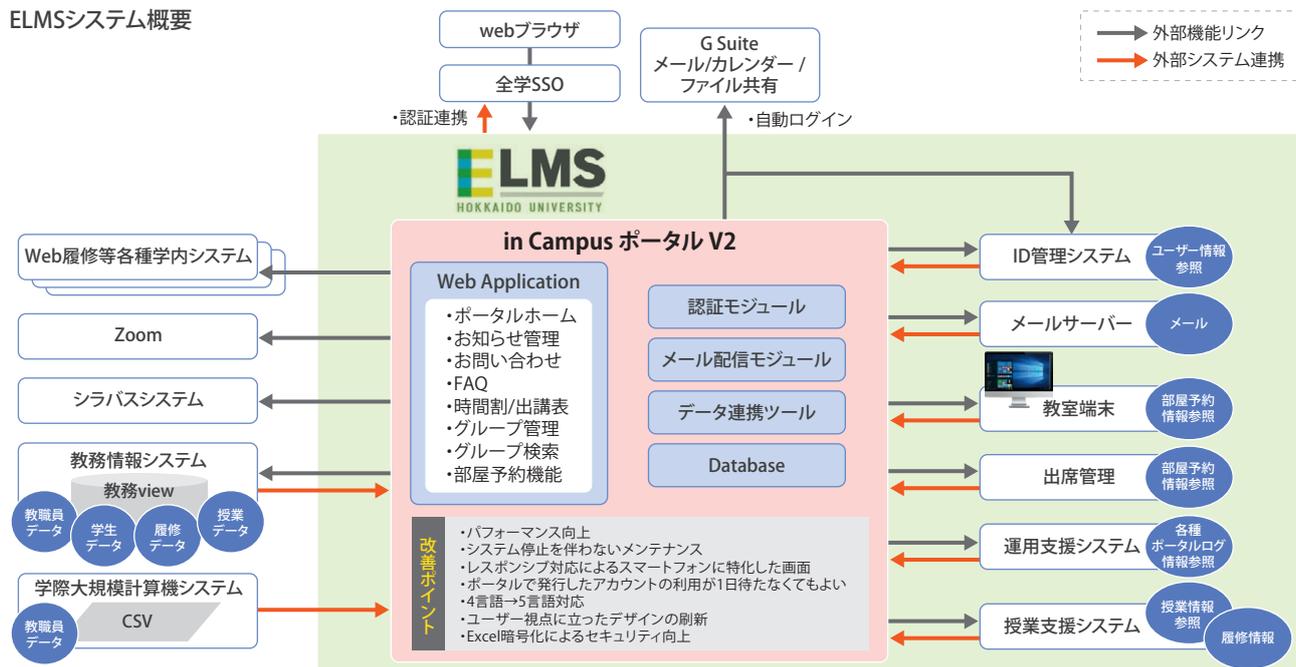
北海道大学では、学生や教職員が利用する情報インフラとして全学の教育情報システム(LMS)を構築し、ELMS(エルムス)の名称で運用しています。その入り口に当たるのが「ELMSポータル」で、学生も教職員もこのELMSポータルを通して情報にアクセスする表玄関のような位置づけです。北海道大学では2026年の創基150年に向けて、ICTを利用した教育の大規模導入と学生が快適に学べる環境の整備・充実を掲げてお

り、ELMSはその核になるシステムです。入り口に当たるELMSポータルも5年ごとに刷新することで、学生や教職員のICT活用を牽引しています。

2015年には、既存のELMSポータルの機能を踏襲する形で、キャノンITSの教育支援情報プラットフォーム「in Campus」をポータルに導入しました。従来のポータルサイトの使い勝手をできるだけ変えることなく、標準的なシステムの多様な機能を活用できる柔軟性を評価してのことです。それから5年、2020年にELMSポータルの更新のタイミングが到来しました。

北海道大学情報基盤センター准教授の重田勝介氏は、「ELMSには、メールやカレンダー機能を提供するGoogle Workspace、学習支援のMoodle、ストリーミングサーバーのMediasite、端末室予約や図書館サービスとの連携などの複数の機能があり、学生と教職員はELMSポータルを経由してこれらのシステムを利用します。ELMSポータルにはユーザー管理やグループ管理、お知らせ配信の機能も持たせています。ICTの活用をさらに進める中で、これまでよりも高度な機能を持つポータルサイトが必要になりました。更新では、性能の

ELMSシステム概要



国立大学法人北海道大学

開校 1876年8月14日
 総長 實金 清博
 教職員数 3929人(2020年10月16日現在)
 学生数 学部1万1462人、研究所など65人、
 大学院6579人(2020年5月1日現在)
 所在地 北海道札幌市北区北8条西5丁目
 概要 日本初の学士授与機関として明治9年に設立された
 札幌農学校を前身とする基幹総合大学



国立大学法人北海道大学
 博士(人間科学)
 北海道大学情報基盤センター准教授
 高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター
 副センター長
重田 勝介氏

向上、使い勝手の向上、機能の追加が求められました」と語ります。

以前のELMSポータルにはいくつかの課題が浮かび上がっていました。大きな課題の1つがパフォーマンスです。動作速度やレスポンスの向上だけでなく、ユーザーの追加などの設定変更が夜間バッチで行われていたために対応に最低でも1日かかることの改善が求められました。もう1つが、BYOD(自己所有端末の利用)への対応です。教室に無線LAN設備を導入して、PCでのアクセスには対応していましたが、モバイル機器で表示できるレスポンシブデザインに対応していなかったのです。すでに利用者の多くはスマートフォンやタブレットを日常で使っていますから、モバイル機器への対応は急務でした。このほかにも、教務情報システムなど、学内の既存システムとの機能の連携を強化して使い勝手を高めることもELMSポータル更新の目的に挙げられました。

**機能や性能に加えて
「北大カラー」を表現**

北海道大学では、ELMSポータルの2020年の更新に当たり入札を実施しました。応札した中にはキャンノンITSのin Campusの最新版であるV2も含まれます。機能や性能の向上という要件への対応と、システムの柔軟性などを総合的に評価した末、今回の更新は

in Campus V2を採用することになりました。

キャパシティは、600人の同時ログインに耐えられることを要件にしました。新しくin Campus V2を導入することで、これまで夜間バッチで1日待たなければならなかったユーザー追加などの設定変更が即時にできるようになりました。また、モバイル端末で表示できるレスポンシブデザインにも対応し、スマートフォンやタブレットからのアクセスがしやすくなりました。「モバイル端末で使い勝手を良くするためには、PC向けとはメニューの出し方が異なります。今回はin Campus V2で、1つのファイルをPC向けとモバイル向けに表示し分けるレスポンシブデザインに対応でき、ELMSポータルの使い勝手を向上させることができました」(重田氏)

さらに、in Campus V2の柔軟性で重田氏が評価する点があります。それがデザインの自由度の高さです。「in Campusそのものにも優れたレイアウトやデザインのテンプレートがあります。しかし、大学の情報インフラの入り口であることを考えると、北海道大学ならではのデザインも求められます。今回は、本学から提案したロゴやキーカラーをうまく組み入れていただいて、北大の学生や教職員にとって見やすく親しみやすさを感じるポータルサイトがくれました」(重田氏)

このほかにも、ELMSポータルの更新で変化したポイントはいくつもあります。多言語対応を4言語から5言語に拡大したほか、教職員が利用するExcelファイルを自動的に暗号化することでセキュリティを高めることにも対応しました。そして、2020年3月にELMSポータルは新システムに切り替わったのです。

**ELMSポータル更新直後の
コロナ禍を乗り切る性能**

ELMSポータルの更新と時を同じくして、世界は新型コロナウイルスへの対応に追われるようになりました。北海道大学でも、対面授業の補完機能として用いていたELMSの各機能が、オンライン授業へのシフトにより授業や学習の中核へと急速に変化していきました。重田氏は、「ELMSポータルの新版は、600の同時アクセス数を想定していましたが、全学的なオンライン授業が開始した2020年5月には2000を超える同時ログインがありました。キャンノンITSにはリソースの調整を春休みのうちに対応していただき、全面的なオンライン授業への移行でもELMSポータルは耐えて運用できました」と、想定外の状況にも対応できたことを評価します。

「キャンノンITSには良いシステムを導入していただきました。それだけでなく、コロナ対応の時期に、迅速に調整、修正をして事なきを得たように、サポートの手厚さは同社にしかできなかったことだと感じています」(重田氏)

今後、北海道大学では、ELMSポータルやELMSを構成する各システムと教務情報システムとの連携を強化して、情報共有を可能にすることで教育におけるデータ活用を推進していく考えです。そうした中で、多くの大学にin Campusをはじめとする文教システムを導入しているキャンノンITSが持つ知見も活用しながら、北海道大学ならではのICTを活用した教育をつくり上げていく考えです。

経営基盤ソリューション

「SuperStream-NX」

ニューノーマル時代に求められる バックオフィスのDXと生産性向上を加速

長年にわたり「SuperStream-NX」は国産ERPのリーダーとしての存在感を示してきました。現在では累計導入社数9700社を超え、1万社突破も間近です。その強みは使い勝手への徹底したこだわり。近年はクラウド対応、グローバル対応などにも注力してきました。2020年にはAI-OCRモジュールをリリースし、その進化を加速させています。



(写真右) スーパーストリーム株式会社
代表取締役社長

角田 聡志
Satoshi Tsunoda

(写真左) スーパーストリーム株式会社
取締役 企画開発本部長

山田 誠
Makoto Yamada

使い勝手に徹底的にこだわり 日本のERP市場をリード

「SuperStream(スーパーストリーム)」は1995年の販売開始以来、日本のERP市場をリードしてきました。現在の「SuperStream-NX」には会計と人事給与という、大きく2つのソリューションがあります。

SuperStream-NXを開発、販売しているのがスーパーストリーム。同社はキヤノンITソリューションズのグループ企業として、ユニークな存在感を放っています。スーパーストリーム社長の角田聡志はそのミッションをこう説明します。

「当社はグループ内において、自社製品を中心とするソリューション分野を

担っています。会計と人事給与の分野、お金と人を管理するシステムを通じて、お客さまのビジネスにより一層貢献することを目指しています」

SuperStream-NXの主たる対象は中堅から準大手クラスの企業です。会計・人事給与ソリューションは累計導入9700社を超え、多くの企業で活用されています。四半世紀を超える歴史の中で、SuperStream-NXは常に技術や環境の変化を捉え進化を続けてきました。

「Windows 95が登場した年にクライアント/サーバー型のアーキテクチャを持つ製品として登場し、その後はいち早くWebアーキテクチャを採用しました。最近では、クラウドへの対応にも注力しています」と語るのは、スーパーストリーム取締役の山田誠です。

約1万社という多数のお客さまから選ばれるSuperStream-NX、その最大の強みは使い勝手です。

「国産ソフトウェアとして日本企業、日本人が使いやすい製品づくりを徹底しています」という角田の話を引き取って、山田はこう続けます。

「経理・人事部門の方がストレスなく

特長

洗練されたデザインと直感的な操作性

ユーザーが簡単に扱えるUI/UXでバックオフィス業務の効率アップを支える

国産製品ならではのきめ細かさ

日本企業が必要とする機能、日本人にとっての使いやすさを徹底追求

クラウド対応とグローバル対応

ユーザー企業のクラウドシフト、海外展開に対応してさまざまな機能を拡充



扱えることが重要。SuperStream-NXは電卓をたたくような感覚、リズムカルな入力ができるようこだわっています。出力においても同様で、柔軟なレポートニングなどお客さまから高く評価されています」

直近では6割がクラウド グローバル対応機能も拡充

SuperStream-NXはオンプレミスとクラウド、いずれの環境でも導入することができます。直近の1年間では6対4でクラウドを選ぶ企業が多い一方、累計では約8割がオンプレミス環境で活用されています。今後は、さらにクラウドの割合が高まっていくと考えられます。

「以前はクラウドへの抵抗感がありましたが、今ではほぼなくなりました。また、クラウドのメリットに注目する企業も多く、例えば、月末や期末などに会計処理や給与計算の業務量が急増することがありますが、クラウドならリソースを柔軟に増減することができます」(山田)

オンプレミス環境ではハードウェアの能力不足でレスポンスが遅くなることもあります。クラウドの場合には簡単にリソースを追加することができます。結果として、業務効率を高めることができます。

また、顧客企業の海外展開に伴走する形で、SuperStream-NXは多言語・多通貨・多制度対応にも力を注ぎました。日本語以外では、英・中(繁体・簡体)・タイ語に対応。税制面では日本、シンガポール、マレーシア、タイをカバーしており、2021年度中にベトナム政府が指定する帳票・データフォーマットへの対応も行う予定です。

深層学習で業務を効率化する AI-OCRモジュールを提供

近年、多くの企業がDXへの取り組みを加速しています。顧客接点を担うフロントオフィスに注目が集まりがちですが、バックオフィスのDXも重要。特に、人材不足や働き方改革などの課題を抱えている企業にとって、間接部門の生産性向上は切実なテーマです。

スーパーストリームがニューノーマルの時代に掲げるキーワードは、「BX (Back-Office Digital Transformation)」。BXを支える機能拡張を進めているところですが、その代表的なものがAI-OCRでしょう。「SuperStream-NX AI-OCR (請求書)」は2020年8月にリリースされました。

「紙の請求書をスキャンしてテキスト化するだけの単純な機能ではありません

ん。例えば、請求書に書いてある日付です。どれが請求日で、どれが支払日かをディープラーニングで判別。金額についても、本体価格と消費税などを判定します。OCRでは会社のロゴやハンコのかすれなどで社名や住所などが読めないケースがよくありますが、このAI-OCR機能は電話番号から逆引きして社名などを特定します」(山田)

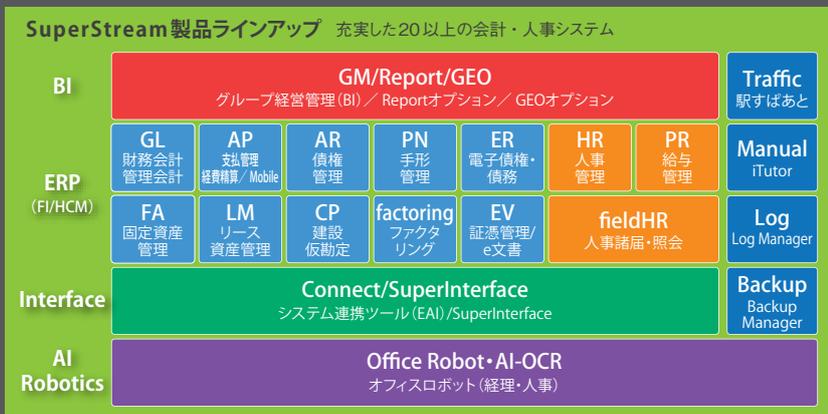
AI-OCRモジュールの開発に際しては、さまざまな企業の協力を得て膨大な数の請求書を読み込み教師データを作成。さらに、ノイズ除去などの地道な操作を繰り返しながら完成度を高めました。自動車内外装部品メーカーのクミ化成(本社・東京)をはじめ、導入実績も増えつつあります。

AI-OCRのほかにも、BXのための機能やサービスを準備中です。

「主要なテーマは製品力のさらなる向上です。そのためには機能面はもちろん、SuperStream-NXの強みである操作性をさらに高めていく必要もあるでしょう。今後は、会計と人事給与の周辺エリアにもチャレンジしていきたいと考えています」と、角田は今後の展望を語ります。また、山田はこんな思いを吐露します。

「コロナ禍でテレワークに移行する企業が増えましたが、全社的に出社が制限されている中でも、業務上やむを得ずオフィスに向いた会計・人事の担当者は少なくないでしょう。私たちはERPベンダーとして、こうした状況を変える責任があると思っています」

SuperStream-NXは次期バージョンで「脱はんこ」をサポートする機能を追加する予定。テレワークを容易にし、BX推進につながる機能です。これもまた、日本を代表するERPとしての責任の果たし方といえるでしょう。



キヤノンITソリューションズの サステナビリティ戦略とSDGs

キヤノンITソリューションズは、持続可能な社会の実現に貢献するために経営計画と連動したサステナビリティ戦略を策定しました。私たちは社会からの要請・期待に真摯に向き合い、ICTを通じて社会へ価値提供を行うことによりSDGs(持続可能な開発目標)の達成に向けた取り組みを進めてまいります。

2021年、私たちは、さまざまな社会課題や環境変化に直面しています。

労働人口の減少などの社会課題、また、AI・IoT・5Gに代表される新しい技術への取り組み、そしてSDGsへの貢献。これら激しいスピードで変化する社会への対応が、今、問われているのです。

その問いに答えるため、2025年を見据えたビジョン「VISION2025」を策定し、お客さまとの共創をさらに進めるために私たちがどう変わるか、2025年のありたい姿や事業モデルを明確にし、グループの事業活動における羅針盤としての役割を持たせました。

先進ICTと元気な社員で未来を拓く “共想共創カンパニー”

このメッセージは、VISION2025のありたい姿を端的に表したものです。「共想」は、お客さま、パートナーそして自社の未来を共に想うことを意識しました。「共創」では、お互いの強みを生かし、みんなの力を合わせて新しいサービスやビジネスを創りたい、そんな想いが込められています。

共想共創カンパニーでは、エンゲージメント経営により経営基盤を強化しながら「お客さまの想い」を起点に3つの事業モデルを展開します。こうしたビジョンや事業モデルを基に、企業活動による社会課題の解決を目的とした「サステナビリティ戦略」を策定しました。

当社のようなIT企業は、SDGsへの取り組みが見えにくいと思われがちですが、実は、私たちが提供したシステムがお客さまのSDGsへの取り組みを後押ししている例は少なくありません。例えば当社が物流分野に提供している『RouteCreator』というシステムは、流通の効率化を通してCO₂の削減に貢献しています。また食品製造業に提供している基幹業務システム『AvantStage』は、需要予測を通して食品ロスの削減につながっています。

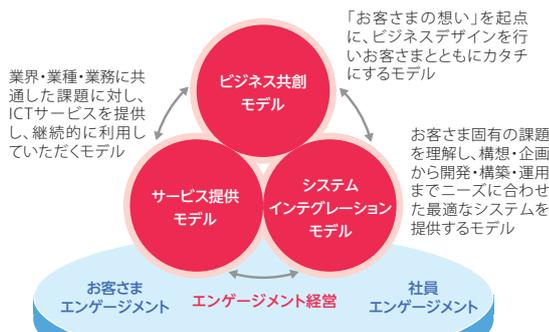
このように私たちが提供できる技術や価値をもって、社会にどのような変革や貢献をもたらすことができるか、未来を担う子供たちにいかに良い環境を残すことができるかを、8つのサステナビリティ戦略に練り上げ、事例の展開を図っています。

サステナビリティを意識した経営を行っていく事を当然の責務として、SDGsを深く理解し、事業との関わりを真剣に考えなくてはなりません。受け身ではなく「気付き」によって能動的に考え、行動する。お客さまの立場に立つて「困り事」を自ら見つけ、専門の技術と知見、付加価値によって解決する。子供たちの発信を待つのではなく、大人である私たちが率先して問題の芽を摘み取る。こうして考えると、まだまださまざまな場面でSDGsに貢献できることに気がきます。

キヤノンITソリューションズは、「共生」を揺るぎない企業理念として掲げるキヤノングループの一員です。まさにSDGsが目指す「共生」をどのように実現させていくかを、これからもお客さま、社会、そして社員全員で真摯に考え、取り組んでまいります。

目指す“共想共創カンパニー”

共想共創カンパニーでは「エンゲージメント経営」により経営基盤を強化しながら、「お客さまの想い」を起点に、3つの事業モデルを展開します。展開する3つの事業モデルは、互いに連携し補い合うことでトータルの価値提供を最大化します。



経営計画と連動したサステナビリティ戦略

8つのサステナビリティ戦略

● ICTを通じた社会への価値提供

- 1 ITライフサイクルのフルサポートを通じて持続可能な社会基盤を共創する
- 2 総合的なITソリューションを提供するために強靱なインフラを構築する
- 3 モノづくり企業へ貢献し持続可能な産業化を実現する
- 4 デジタルサービスの提供によりフレキシブルな産業基盤を共創する

● 社会からの要請・期待への対応

- 5 継続的な先進ICTの研究開発により社会課題解決に貢献する
- 6 社員エンゲージメント強化を通じて働きがいを向上する
- 7 社員参加のサステナビリティ活動を実践する
- 8 未来を担う子供たちからのリクエストに応える



Sustainability Report 2020

キヤノンITソリューションズのサステナビリティ戦略については、こちらのレポートにて詳細をご覧ください。

キヤノンITS sustainability

検索



8つのサステナビリティ戦略と関連するSDGs

1

労働人口の減少、経済・教育・社会福祉サービスの格差、食品ロスなど、さまざまな社会課題の解決に貢献するために「お客さまとの共創」を通じた持続可能な社会基盤づくりを行います。



2

信頼・安全性の高いITインフラと付加価値の高いITソリューションを、いつでも・誰でも使える社会を目指します。



ICTを通じた社会への価値提供

4

IoTやクラウドなどのデジタル技術を活用し、ビジネスや業務プロセスを高度にデジタル化するソリューションをサービス型で提供することにより持続可能な産業基盤をお客さまと共創します。



3

お客さまのモノづくり現場のDXをお手伝いすることで、より精度の高いモノづくりとさらなる産業の発展に寄与するとともに製品を使う人々の暮らしも安心安全で豊かなものにします。



5

先進ICT技術を活用してさまざまな社会課題を解決し、スマートな社会を実現するため、社会課題解決に貢献する技術革新の種を見いだす取り組みを続けています。



7

社員一人ひとりがサステナビリティへの意識と理解・共感を持ち、積極的に活動に参加することにより質の高い「サステナビリティ経営」を実践します。



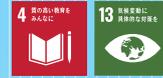
6

「社員と会社の絆を強める」ことで、元気な社員のいる、お客さまに頼られ、社会に価値を創出・還元できる元気な会社を目指します。



8

未来の社会を担う子供たちからの声なきリクエストに耳を傾け、私たちにできる支援は何かを考え続け実行します。



社会からの要請・期待への対応

SDGsは、2015年に国連で採択された2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための国際社会共通の目標として、17のゴール・169のターゲットが設定されています。キヤノンITソリューションズは、事業活動を通じて、これらの課題解決に貢献する取り組みを進めていきます。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



経験から培ったスキル・強みを生かし より良いサービス・商品を提供します

当社が認定したプロジェクトマネージャとスペシャリストをご紹介します

認定プロジェクトマネージャ
桑波田 明日香

人を大切にして足し算を掛け算に

「キヤノンITS認定プロジェクトマネージャ(PM)」は一定規模以上のプロジェクトをやり遂げ、お客さまの満足度も高かったPMを当社の「認定委員会」が認定するものです。この認定PMに昨年11月に認定されたのが、製造・流通ソリューション事業部のPM、桑波田明日香です。

桑波田の強みは人の能力を生かす「人的資源マネジメント」を得意としていることです。人的資源マネジメントはプロジェクトマネジメントを体系的にまとめたPMBOKで10の知識領域の1つに挙げられている重要なマネジメント要素です。そこに桑波田が目にしたのは、PMになってから2～3年目に担当した開発プロジェクトがきっかけでした。

それは自分が一から獲得した初めてのプロジェクトで、短納期の割には大規模なプロジェクトでした。気負っていた桑波田は標準化技法や方針、スケジュールを自分一人で決めて取り組みました。しかし、メンバーから反発されてしまいます。

失敗するのではと危惧した桑波田はメンバーの前で謝罪し、スケジュールを引き直しました。ただ、どうしてもカバーしきれない機能が残り、追い詰められてしまいます。「どうしようと困っていたときに、新人のメンバーが手を挙げてくれました。それに釣られてベテランもバックアップしてくれて、急に流れが良くなったのです」(桑波田)

結局、このプロジェクトは納期通り完了し、しかも品質の高

さから社長賞までもらうことができました。「奇跡的でした。メンバー一人ひとりの力を生かすことで、足し算ではなく掛け算になることが分かったのです」と桑波田は語ります。

一方、同時期に進行していた隣のチームのプロジェクトは対照的でした。大幅に遅れが出たため急激な人員増が必要になり、そのことでもメンバーは苦しんでいました。はたから見ている桑波田は「プロジェクトは人をつぶすかもしれないと怖くなりました。人が元気で成長できるプロジェクトでなければ続かない、と痛感したのです」と振り返ります。

カウンセリング技法を仕事に活用

人的資源マネジメントに強くなろうと考えた桑波田は、傾聴力を身に付けるために産業カウンセラー養成講座を受講し試験に合格。上司の勧めでPMI PMPという国際資格も取得したあと、キャリアコンサルタント養成講座も受講して資格を取得し、さらに大学および研究所で臨床心理学を学びました。

「ただ傾聴力を身に付けても、それだけでは仕事は進みません。そう考えていたところ、カウンセリング技法の中で使い勝手の良いものが見つかりました。それが解決思考ブリーフセラピーです」と桑波田。解決思考ブリーフセラピーは「問題」よりも、もともと持っている「リソース(資源や資質、能力など)」に注目するアプローチです。

「メンバーの能力を見いだして、得意分野を生かすように仕事を割り振っていくことで、メンバーの自信やモチベーションアップにつながります。同時にゴールを現在進行形で考え、肯定的に共有することでチーム全体が好循環し始めるのです」(桑波田)

カウンセリング技法を応用したプロジェクトマネジメントは効果を発揮しています。ある企業グループのプロジェクトでは、お客さまと肯定的なゴールを共有し一丸となって推進することができ、チームのメンバーもキャリアアップできました。

この企業グループのプロジェクトは現在も発展的に進行中です。「今意識しているのは、お客さまも含めてワンチームになることです。私自身はDXも視野に入れつつ、お客さまのために社内の組織を動かせるPMになることを目指しています。お客さまには一緒にビジネスをするパートナーだと思ってほしいですね」(桑波田)



キヤノンITソリューションズ株式会社
製造・流通ソリューション事業部
製造ソリューション開発本部
第二開発部
桑波田 明日香
Asuka Kuwabata



当社では高い能力を持った人材を認定する独自の認定制度「認定プロジェクトマネージャ」「認定スペシャリスト」を制定しています。前者は大規模プロジェクトや高リスクプロジェクトを完遂するプロジェクトマネジメント力を有するPMであり、後者は特定分野における高いスキルを持ったスペシャリストです。現在もそれぞれの立場から持っている能力を発揮し、お客さまのシステム構築やサービス・製品の開発に貢献しています。

CANON IT SOLUTIONS CERTIFIED PROJECT MANAGER/SPECIALIST

認定スペシャリスト

田中 靖大

日本語処理技術一筋30年

「キヤノンITS認定スペシャリスト」は昨年からはまった新しい制度です。現在8人認定され、その1人がR&D本部言語処理技術部の田中靖大です。当社における日本語処理技術の中核人材であり、多くのパッケージソフト商品の開発に関わってきました。

田中が言語処理技術に取り組み始めたのは、今から約30年前のこと。「大学生のときに第2次AIブームがあって、言語処理の研究室に入りました。そこで住友金属工業と共同で行っていた研究開発を担当することになり、そのまま入社しました」(田中)

入社後に製品化したのが、誤字・脱字をはじめ、送り仮名、同音語、商標・商品名など13項目についてチェックする校正支援システム「SpellViser(スペルバイザー)」です。マイクロソフトのWordのアドオンとして提供され、Windowsの普及とともに広がり、製品版に組み込まれるようになりました。

SpellViserで培われた高速な辞書検索技術や日本語処理技術は、その後、メール誤送信対策や情報漏えい対策、アーカイブのツールである「GUARDIANWALL(ガーディアンウォール)」シリーズに受け継がれていきました。

言語処理技術の基本となるのは文章を解析して品詞を特定する形態素解析という技術です。それによって抽出した言葉に対して検索することで、テキストマイニングやSNS分析を行います。「重要なのは使い勝手を良くしながら、高速で処理できるようにすることです」と田中は語ります。

重視するのは実践的な技術の活用

言語処理技術自体はあらゆるところに応用できます。R&D本部では、高速パターンマッチング、分散全文検索、形態素解析、日本語校正支援、文書分類、評価表現抽出などの研究を行っています。これらの技術は、個人情報を出してフィルタリングをかけたり、評価表現からネガポジ分析をしたり、メールアーカイブを全文検索するなど、GUARDIANWALLシリーズのコア技術として利用されています。

最近ではAIの活用が大きくクローズアップされてきました。「これまで検索を中心に言語処理機能を提供してきましたが、対象となるデータが増大するとともに、AI的な要素も利用されるようになり、意味を含めて比較したり、特徴を分析したりするなど、違う見せ方ができるようになっています」と田中は現状を語ります。

言語処理技術のスペシャリストである田中のところには社内のさまざまなチームから相談が持ち込まれます。期待されているのは製品のコア技術を一緒に開発することです。田中は「いつも意識しているのは、頭でっかちになり過ぎないことです。論理に固執するのではなく、実際に即した方法で対応していきます」とスタンスを語ります。

プロジェクトの進め方として田中が意識しているのは、プロトタイプをつくるなど、できるだけ目に見える形にして、共通認識を形成しながら進めていくことです。技術の細かいところだけでなく、全体のコンセプトを見渡して筋を通していくというスタイルを重視しています。

田中は「研究開発では行き詰まることも多々あります。私自身はそれも含めて楽しむようにしてきました。泥臭い試行錯誤の連続ですが、ずっとやってきたので細かなテクニックはたくさん持っています。細かいことでも対応できますから、PoC(概念実証)など一緒にできそうな場合には声を掛けていただきたいですね」と話します。プロジェクトの中で日本語を扱うシーンがあったときには、田中のスキルが生かせるはずだと。



キヤノンITソリューションズ株式会社
R&D本部
言語処理技術部
田中 靖大
Yasuhiro Tanaka

キヤノンITソリューションズ部門担当者が思いを語る



デジタルビジネス統括本部 デジタルソリューション開発本部 データマネジメント技術部

“データマネジメントの困り事は全てお任せください”

多くの企業にとってDX推進は喫緊の課題になっています。このDXで重要な役割を果たすデータマネジメントの領域をワンストップで支援するために、2021年1月に発足したのが、データマネジメント技術部です。部長の大場聡は「これまでBIソリューションやAIなど、データマネジメントに関連するいくつかのサービスを提供してきましたが、そのプロフェッショナル40人を1つの組織に集めて、データマネジメントのニーズにトータルで対応できるようにしたのが当部です。お客さまのデータの活用を促進し、データドリブン経営を支援していきます」と語ります。

データマネジメント技術部は大きく5つのチームから構成されます。データサイエンティストがデータ活用を支援するAI、データ分析のための最適なソリューションを提供するBI、マーケティング業務の自動化を支援するデジタル

マーケティング、データを収集し統合するデータマネジメントプラットフォーム、データ資産を評価してデータマネジメントのレベルを高めるコンサルティングです。

それぞれのチームは、これまで個別に活動しながらノウハウを蓄積し、豊富な実績を積み上げてきました。例えば、BI領域では20年以上にわたってお客さまに最適なBIツールを提案し、製品のテクニカルサポートも提供しながら知見を広げてきました。

また、デジタルマーケティングの領域では6年前からクラウドベースのソリューションを提供し、多くの企業のマーケティング業務の自動化を支援して実績を上げています。

デジタルマーケティングチームの清水茂博は「SIerとしてのスキルを生かして、エンドユーザーでも使えるように作り込めるのが強みです」と競合他社との差別化要因を挙げます。ある大手航空会社では、各部署の異なるニーズを吸収して全社レベルでのデジタルマーケティング化を支援してきました。

データマネジメントプラットフォーム領域でも長年にわたり数多くのデータ収集・統合・連携の案件を手掛けています。

コンサルティングの領域では、この分野で圧倒的な実績を持つデータ総研と協業し、データマネジメントコンサルティングの推進体制を確立しています。

こうしたお客さまに寄り添う支援ができることはデータマネジメント技術部の強みです。AIチームの外谷地茂は「デー



タサイエンティストとしてデータ分析に取り組むとともに、教育や伴走支援に力を入れて、お客さま自身が分析できるセルフサービスAIを目指しています」と支援するうえでのスタンスを語ります。

今回、豊富な実績を持つプロフェッショナルが1つの組織に集まったことで、お客さまとのタッチポイントが増え、相乗効果が期待されています。データマネジメントというキーワードでお客さまに寄り添い、それぞれの高いスキルを相互に生かしてお客さまの“困り事”を解決することができます。

BIチームの久保田真治は「データ活用の入り口から出口まで一気通貫で対応できる体制ができました。チャットやWeb会議などを通してこれまで見ていなかった他のチームの状況も分かるようになり、助け合える雰囲気が出来上がっているの、今後の展開が楽しみです」と話します。

大場は「チャレンジ精神を持って自己研鑽に取り組むメンバーばかりが集まりました。社内外から大きな期待が寄せられ、多くの引き合いをいただいています。成功事例を通してワンストップでサービスが提供できる強みを伝えていきたい」と意気込みを語ります。今後の展開にぜひご期待ください。

キヤノンITソリューションズ株式会社
デジタルビジネス統括本部
デジタルソリューション開発本部
データマネジメント技術部 部長

大場 聡
Satoshi Oba



キヤノンITソリューションズ株式会社
デジタルビジネス統括本部
デジタルソリューション開発本部
データマネジメント技術部

清水 茂博
Takahiro Shimizu



キヤノンITソリューションズ株式会社
デジタルビジネス統括本部
デジタルソリューション開発本部
データマネジメント技術部

外谷地 茂
Shigeru Sotoyachi



キヤノンITソリューションズ株式会社
デジタルビジネス統括本部
デジタルソリューション開発本部
データマネジメント技術部

久保田 真治
Shinji Kubota



日本史新発見

～あの出来事の最新事情～

河合 敦氏
Atsushi Kawai

歴史作家・歴史研究者。多摩大学客員教授。早稲田大学非常勤講師。『歴史探偵』（NHK総合）などテレビ出演多数。歴史の意外なエピソードの紹介や分かりやすい解説に定評がある。著書に『渋沢栄一と岩崎弥太郎』『最強の教訓! 日本史』『最新の日本史』など。

第6回

日本初の鉄道は海の上を走っていた!?

2019年4月、JR東日本が品川駅の改良工事をしているとき、地中から立派な石垣が顔を出しました。この石垣は、すでに取り壊されたと考えられていた「高輪築堤」の一部だったのです。

実はこれ、東京湾の海の中に土砂を盛って造られた近代の鉄道遺構なのです。台形の堤を築き、その両脇を石垣で補強したもので、幅6.4メートルの盛り土の真ん中にはかつてレールが敷かれていました。

建設は大隈重信の主導の下、民部省鉄道掛が進めましたが、工事を指揮したのは鉄道技術者の英国人、エドモンド・モレルでした。建設費も主に英国からの外債で調達し、汽車も英国製でした。またレール幅も英国の規格に合わせましたが、英国本国のものではなく植民地用の狭いゲージ(軌間)だったので、日本の鉄道のレール幅は欧米よりも狭くなったのです。

高輪築堤は明治3年(1870年)から着工され、約2.7キロにわたって海の浅瀬に築かれました。一度埋め立てた土砂が波に流されて築堤が崩壊するなど大変な工事となったそうです。なぜ陸に線路を敷かなかったのか。その理由は、鉄道が通るルート上には兵部省の所有地があり、「軍事を優先させるべき」と考えた西郷隆盛らが土地の引き渡しに難色を示したからでした。つまり仕方なく高輪築堤を造ったわけです。そして、明治5年(1872年)、新橋～横浜間に日本初の鉄道が開通しました。海に築かれた石垣の上を、煙を上げながら走る汽車の姿は美しく、錦絵としても人気を博しました。築堤は明治末まで使用されましたが、東京湾の埋め立てが進むと陸地に取り込まれ、やがて姿を消してしまいました。

高輪築堤は、JR高輪ゲートウェイ駅近くの再開発地区で発見され、長さ約1.3キロ分が確認されています。この地域には高層ビルが建設される予定でしたが、考古学界が強く現状保存を求め、築堤を視察した文部科学大臣も「貴重な文化遺産を現地で保存・公開できるように検討したい」と述べたことで、JR東日本は一部保存を決定しました。近代遺産として極めて貴重なものなので、私としては、全ての遺構を保存し後世に伝えるべきだと考えています。



ちょこっと旅ガイド



【高輪築堤跡】 東京都港区高輪 JR山手線・京浜東北線 高輪ゲートウェイ駅から徒歩5分

高輪築堤跡は再開発エリアの中にあるため一般公開されていないが、2021年1月と4月に見学会が開催され多くの参加者が集まった。この付近には東海道から江戸府内の入り口として設けられた「高輪大木戸」の跡も残されており、昔から交通の要所だったことがうかがえる。

PRESENT [プレゼント]

● プレミアムギフトボックス MC-MUGSET C …… 3名さま

キャノンのカメラレンズ「RF24-105mm F4 L IS USM」と望遠ズームレンズ「EF70-200mm F2.8L IS III USM」をモチーフにしたマグカップとタンブラーがセットになったプレミアムギフトボックスを3名さまにプレゼント。セット限定のカメラ型コースターが付属します。ご家族やパートナー、お友達同士でぜひ一緒にお使いください。



● 河合敦 著 『渋沢栄一と岩崎弥太郎 日本の資本主義を築いた両雄の経営哲学』 (幻冬舎新書) …… 5名さま

渋沢栄一と岩崎弥太郎。両雄の波乱万丈の人生と対照的な理念を分析し「資本主義の本質」に迫る起業と経営の歴史書。本誌連載コラム「日本史新発見」の筆者、河合敦先生の最新刊を抽選で5名さまに。



[応募方法]

以下のURL (QRコード) からアンケートにご回答の上、ご応募ください。

キャノンITS スティックバイドリーム

検索



<https://www.canon-its.co.jp/stic-dream/>

[応募締切]

2021年8月31日(火)

- ◆ 厳正な抽選の上、当選者を決定し、賞品の発送をもって発表に代えさせていただきます。
- ◆ 本誌に対するご意見、ご感想をお寄せください。

次号STIC×DREAM Vol.07は、2021年秋発行予定です。

<https://www.canon-its.co.jp/stic-dream/>

- ◆ 本誌の無断転載はお断りします。
- ◆ 本誌記載の社名、製品名およびシステム名は各社の登録商標または商標です。

Canon

キャノン IT ソリューションズ株式会社

COVER

[今号の表紙]

デジタルデータが飛び交う大学講義室。特集「教育DX 革命を成功に導く文教ソリューション最前線」と連動する今号の表紙は、国家百年の計である教育改革への期待を込めて、教育現場におけるICT利活用の進展を予感させるイメージをあしらいました。

EDITOR'S NOTES

[編集後記]

今、大学教育の大変革が始まっています。新型コロナは教育現場におけるデジタル化の必要性を認識する契機になりました。教育のデジタル化が一気に進む中、多くの大学がDXへの実践的な取り組みを開始しています。今号はそれらの取り組みを支えるキャノンITSの文教ソリューションをご紹介しながら、ニューノーマル時代に求められるこれからの大学情報基盤について考察します。そのほか新企画や最新トピックスなど、今号も情報満載でお届けいたします。