

＜事例取材＞新しい技術の習得やスキルの向上を目指す人材育成の取り組み

キヤノンのソフトウェア技術者教育

——2018年に設立した研修拠点「Canon Institute of Software Technology (CIST)」で、毎年5,000人程度が受講

プリンターや複写機、カメラ、映像機器の大手メーカーであるキヤノン（本社：東京）では、ソフトウェア技術者を育成する研修拠点「Canon Institute of Software Technology (CIST)」を2018年に設立し、ソフトウェア教育を体系的に行っている。毎年、延べ5,000人程度の技術系社員が受講しており、AI（人工知能）技術などの最新技術も含めて、新技術の習得や、保有スキルの向上を目指している。CIST設立の狙いや、3年の運用を終えての効果などについて、同社のデジタルビジネスプラットフォーム（DBP）開発本部と人事本部を取材した。

＜なぜ設立したのか＞

従来の研修に加え、さらにソフトウェア教育を加速

キヤノンは、2018年にソフトウェア技術者を育成する研修拠点である「Canon Institute of Software Technology (CIST)」を設立した。CISTの施設は、本社のある東京・大田区の下丸子にある（写真）。

キヤノンは、もともと人材育成に積極的な企業として知られる。グローバル人材の育成では、世界に350以上の事業拠点があることから、国際舞台でリーダーシップを発揮できる人材の育成を目指す。例えば、世界のグループ企業間で人材を双方向で交流させる国際出向制度や、若手社員に対しては現地法人でのトレーニー制度といったグローバル研修などを実施している。

技術人材については、新入社員からリーダー層に至るまで、階層に応じた育成体系を構築し、研修を行っている。そのほかにも、キャリア形成をサポートする「キャリアマッチング制度」（社内公募制度）も設定している。この制度の運用の歴史は長く、多くの社員が同制度を活用して複数のキャリアを積んでいる。

今後、技術者は複数の業務開発を経験

これまでも積極的に人材育成施策を講じている同社が、あらためてソフトウェア技術者のための研修拠点を新設した意図について、CISTの運営を担当するDBP開発本部の宇野勉部長は、設立の背景と狙いをこう説明する。

「ソフトウェア技術者の研修拠点を新設した理由としては、世の中の潮流として、ネットワーク機器の普及に伴い、ソフトウェアの開発量が爆発的に増加したことがある。また、AIやIoT（モノのインターネット）の活用によって、製造現場における生産革新が進み、ソフトウェア技術者が必要になった」

「人材育成という観点においても、人生100年時代を迎え、社員はこれから複数の職種や業務を経験するようになると会社では想定している。技術の主流も変わりつつある。昔は製品のメカ設計、例えばカメラでいうと、ハードウェア部分が主流であった。しかしながら、現在はソフトウェア設計の比重が高くなっている。そのため、1人のエンジニアが同じ職種だけに従事し続ける、という時代ではなくなった。キヤノンに勤めたからには『長くキヤ



下丸子にある CIST（キヤノン提供）

ノンで勤めてほしい』という会社の思いもあり、今後は、技術者に対して複数の開発業務を経験してもらうことを想定している。また、生産工場では設備の自動化や省力化が進んでいる。そのため、設備の運営などに携わっている社員が、ソフトウェア開発に職種転換する可能性もあると考えている」

新規事業推進のためソフトウェア技術者の規模を拡大

もちろん既存の事業の基盤強化という狙いもある。宇野氏はこう続ける。

「当社にはカメラやプリンターとい

企業プロフィール

キヤノン株式会社

設立：1937年8月10日

本社所在地：東京都大田区下丸子3丁目30番2号

代表取締役会長兼社長 CEO：御手洗 富士夫

従業員数：単体：2万5,713人（2020年）、
グループ（海外含む）：18万1,897人

うすでに高いシェアを獲得している事業もある。一方で、メディカルやネットワークカメラといった新規事業もある。そのため、既存事業の強化に加え、新規事業の拡大に対応していくためには、ソフトウェア技術者をこれまで以上の規模で育成する必要がある」

「さらに、当社は製品の品質の高さには自信をもっている。そうした会社の強みをしっかりと引き継いでいくという意味で、ソフトウェアテストにかかわる人材育成もしっかり行い、品質を強化していく必要がある」

CISTにより一貫した教育体制が確立

CISTを設立する前は、ソフトウェア技術者の研修は、各事業本部の要請に応じたソフトウェアの研修を個別に開催していた。各部門の人材育成の担当者が集まり、どういった人材を育成していこうかと話し合っただけで研修内容を決め、人事部門がその要請に応える形で実施するような流れが基本だった。

CISTの設立により、社内のソフトウェア技術者全体をカバーする一貫した教育体制が確立されることになった。ソフトウェア関連の教育については、各部門で個別に、分散して行われていたものを集約し、入社から退職まで、教育を受けられる環境が整備された。CIST設立を機会に、カリキュラム自体も1からつくり直している。

＜どのような研修を行っているのか＞

研修は、新人・職種転換・スキルアップの3領域で構成

CISTでは、ソフトウェア技術者、そしてソフトのサービスソリューションを担う人材を育成することを目的としている。研修はソフトウェア技術者

に限らず、管理職向けの講座もある。

研修は大きく、①ソフトウェア技術者の新人社員のための研修②ソフトウェア技術者へ職種転換を図るための研修③ソフトウェア技術者がソフト関連技術の領域拡大を図り、スキルアップするための研修——の3つの領域に分けることができる。

カリキュラムは、データサイエンティスト・アーキテクト・ソフト品質技術など多岐にわたる。

同じ分野でも、初級レベル・中級レベル・トップレベルとレベルに応じた内容の講座が用意されている。ソフトウェア開発者のトータル育成を目指す講座だけでなく、DX(デジタルトランスフォーメーション)を担う人材をピンポイントで育成するための講座もある。この講座では、クラウド技術やAI技術など新しい技術を学ぶことができる。

現在は、新型コロナウイルス感染防止のため、集合研修とオンライン研修を組み合わせで実施している。eラーニングで受講できる講座もある。

集合研修は、10人程度で実施しており、オンライン研修では、講座の特徴に応じた人数規模で行っている。

また、CISTでの研修の講師は社内講師に加え、一部は外部講師を活用している。

新人教育

入社3年後の教育もスタートさせる予定

新人研修は、大卒以上の情報系技術者として入社した社員は全員受講する。情報系技術者として入社する新人は、毎年相当数になるため、複数回に分けて実施している。受講期間は長い講座で3カ月程度にわたる。

今年から、入社後3年での教育も始める予定だ。技術者は入社してから3

年の間に、配属された部門で、さまざまな製品の機能追加やテストなど、ソフト開発する経験を積む。それらの実践経験を踏まえたうえで、スキルをさらに磨くため、より上のレベルの講座を全員受けてもらいたいと考えている。

「入社時の研修から3年たてば、知識が一度リフレッシュされる。新人のときに全て教えてもなかなか身に付かないが、3年経験した技術者は身をもって、ソースコード(=プログラミング言語で書かれたコンピュータプログラムを表現するテキスト)は『こう書くべきだ』ということを実感しているので、効果的に研修を受けられると考えている」と宇野氏は説明する。

職種転換教育

職場を離れて4～5カ月間の集中教育

従来の職種からソフトウェア技術者への職種転換を図る研修がある。この研修にはさまざまな職場から社員が集まってくる。例えば、工場で設備の運営などを担当していた現場系の社員、電気系技術者、機械系技術者なども含まれる。

受講者は一定期間職場を離れ、CISTで集中的に研修を受ける。職種転換のための研修といえども、修了時には、情報系の大学を卒業したレベル以上を会社として求めている。また、ソフトウェアの経験のない社員については、WBT(web-based training)も準備しており、自己学習ができる環境を用意するなど、受講者のレベルに合わせて柔軟に対応できるカリキュラムを設定している。

スキルアップ教育

ソフトウェア技術者のスキルアップ研修も設定されている。これは、さまざまな開発経験を持つ技術者が、専門

性を高める場合や、技術領域を拡大する必要がある場合に受講するための研修。社内最高レベルのソフトウェア技術者として事業をけん引できるような人材づくりを目的としている。

上司と話し合って受講講座を決定

これらの研修カリキュラムは、初級からトップレベルまでレベル別に講座が設定されている。具体的には、新人教育を終えた技術者が、あるプログラムの初級講座を受講する。その後職場でOJTを積んだのち、中級講座を受講して中級レベルの知識を習得した技術者に育っていく。

実際には、本人が自発的に受講を希望し、上司に相談することもある一方で、直属上司と社員本人が研修カリキュラムとスキルレベルを確認しながら、今後の到達すべき技術者としてのスキル目標などを見据え、受講講座を選択するという場合もある。

運営側から各部門に対し、この社員は何年目だから受けなさいというような強制的なやり方でなく、あくまで部門判断で受けてもらうことに重きを置いている。研修で得た知識を現場でより効果的に活用できることが重要だからだ。そのため、各部門で、専門性を高める研修と技術領域を拡大させる研修をうまくミックスさせて、社員のレベルに合ったプログラムを考えて研修に派遣している。

外部機関への派遣

トップ人材育成は外部研修も活用

上級レベルにある技術者については、国内の大学院や研究機構と連携した外部研修も活用している。具体的には、年に1回、人事本部から部門に募集をかけ、部門から派遣する人材を推薦してもらい、個別に審査したうえで派遣

する形をとっている。これにより、組織人材戦略として、戦略的に競争力のある人材を育成することが可能になると考えている。

<研修実績の活用>

受講履歴は人事システムに登録

研修の受講履歴は人事システムと連動しており、社員自身が入社してからどういう研修を受けてきたのか、確認できるようになっている。それを活用して、上司と社員本人で次にどんな研修を受けてみるかといった話し合いを行っている。

研修のなかには、受講成績を管理するものもあり、受講者本人が自分の弱み強みを知ることができる。現時点では、毎年、延べ約5,000人が研修を受けている。

<AI技術など最新技術にどう対応しているのか>

今後AIはソフトウェア技術者の基本知識に

CIST設立を契機に、AI技術など最新技術に関する研修講座も取り入れるようにした。これは、世の中の潮流に対応するというCIST設立の狙いの1つだ。同時に、以前から展開してきたプログラムを、技術トレンドや最新技術に適合させながら進化させてきた。

キャノンのような技術者層が厚く、高度な技術者を多く抱える企業でも、新技術への対応を急ぐ必要があるのか。宇野氏は、「AIは、これからソフトウェア技術者の基本知識になっていくだろう」と見通す。

「今まで画像処理を行っていたエンジニアが、AIを導入することでさらに技術レベルを上げる効果がある。またAIは、ソフトウェア技術者だけでなく、管理職や事業企画を立てる人に

も必要になってくる知識だ。そのため、カリキュラムを充実させ、AIの基礎知識を広めるような取り組みも実施している。AI技術は、DXを推進するのに必要な技術と考えている。すでに社内にも精通した技術者はいるが、さらに多くのソフトウェア技術者に、こうした知識を早く学ばせたいと考えている」

一方、運営側としては悩みもある。AIを必要とするトップエンジニアはそもそも製品開発に忙しく、研修を受講する時間を作り出すことに苦勞するという。

<3年間運用してのCISTの評価は>

モチベーションが高い受講者

CIST設立後の効果として、人事本部の岡部哲夫主席は「参加者のモチベーションが高く、研修を上手に活用し、研修後はそれぞれ部門で活躍している」と話す。また、技術領域を拡大する研修を受講した技術者が、自分の専門分野のなかでもソフトウェアの技術を知らないといけない業務を担当し、職場で活躍しているケースも出てきている。

今後に向けた課題を尋ねると、「現在は、組み込みソフトウェアの技術者向けの研修が基本となっている。クラウドやWebアプリなど、ソフトといってもさまざまな分野があるので、それらにも対応した研修を完成させていかなければならない」という。

また、グループ会社においても技術者の育成が急務となっており、グループ会社の社員向けの研修も考えていきたいとしている。

(荒川 創太)