

携帯端末とLMSを活用した 深い学び



永谷研一さん

(株式会社ネットマン・代表取締役社長)に聞く

私は、株式会社ネットマンが開発したCラーニングという学習管理システム(LMS)を使って、大学教育での携帯端末の活用を研究してきました。このLMSを使っている先生方と「ケータイ活用教育研究会」を組織しています。GIGAスクールで学習者1人1台の端末が使えるようになる時代に、ICTを活用して学習者の深い学びをどのように達成するのか、株式会社ネットマン・代表取締役社長の永谷研一さんにお話をうかがいました。校務分掌のICT化で教員の負担が小さくなるというお話もうかがうことができました。

インタビュアー：CIEC 会誌編集長 寺尾敦(青山学院大学)

大学教育への携帯端末とLMSの導入

寺尾 永谷さんは当学会(CIEC)の会員ではないということなのですが、この学会の先生方といろいろお付き合いが深く、佐伯元会長ともお付き合いが長いんですね。

永谷 そうですね。青山学院大学(寺尾の本務校)で最初にCラーニング(ネットマンが開発したLMS。<https://www.netman.co.jp/class-support>)をお使いになったのは、佐伯胖先生ですからね。

14年ぐらい前に行われた、何かの学会のシンポジウムの懇親会で佐伯先生と初めてお話をしていたんですね。そのときに、西之園晴夫先生の話になって。西之園先生は、そのときはご所属が佛教大学でした。それで、「君は西之園先生を知っているのか」という話になって。「知ってます」と。佐伯先生が「懐かしいな」と言うので、その場で僕が、西之園先生に電話したのです。そうしたら、たまたま出てくれて。佐伯胖先生に電話を渡したら、2人で嬉しそうに話されていました。

西之園先生は、2002年からCラーニングを使って、いわゆるチーム学習の授業を佛教大学でされていました。250人ぐらいの大きい大講義室なのにゼミ型でやるという。しかも西之園先生は全く教えず、仕掛けだけで動かすという、もう発明品的な授業です。

佐伯先生が、「見にいきたい」と言うので、東京からツアーを組んで見に行ったのです。そのときにCラーニングを見て「青山学院大学でも使おう」とおっしゃって、佐伯先生の授業で使うことになりました。それが13年ぐらい前です。

寺尾 佐伯先生は、青山学院の社会情報学部でCラーニングを最初に使われた先生ですね。2008年が社会情報学部のスタートですから。学部でCラーニングの話が出たのは、大人数の授業でどうやって出席を簡単に取るかという話を教授会でしていたら、佐伯先生が「Cラーニングというのがあるんだけど、それを使えば、出席はすぐにとれるよ」と発言されて、それが最初です。

そのときにはまだケータイ活用教育研究会というものではなくて、最初は「次世代大学教育研究会」という研究会の代表をされていた明治大学の阪井和男先生のご意向もあり、次世代大学教育研究会の下にケータイ活用の研究会を作ろうという話になりました。

永谷 次世代大学教育研究会のもともとの起こりはICT活用の研究ですね。「ICTを大学教育でいかに活用するか」という研究目的で作られたと思います。ただ、発表テーマがICTにかかわらず大きくなって、教育技術や教育工学まで広がったため「やっぱりICTの活用を議論する場所があるよね」という話になって、たまたま阪

井先生もCラーニングをお使いだったので、「じゃあ、その配下の研究会を作ろうか」と言って、ケータイ活用教育研究会ができました。そして、寺尾先生が代表で巻き込まれたという(笑)。

寺尾 ありがとうございます(笑)。

永谷 青山学院大学は、たしか2009年に、iPhoneが配られましたね。社会情報学部で。

寺尾 そうです、はい。

永谷 そのときに、社会情報学部の先生から「CラーニングのiPhone版をリリースしてほしい」という要望がありました。当時のCラーニングはPC版とガラケー版だったのです。2001年に初リリースでだいぶ早くてガラケー対応版だったのですね。開発メンバーの誰もまだiPhoneを知らないときだったので、「iPhoneって何だ?」という話から、一気に3ヶ月でユーザー・インターフェースを新規開発して、リリースしたのです。青山学院大学がiPhone版のCラーニングを最初に使ったところですよ。

当時は従量課金の学生もいました。佐伯先生の授業だと、だいたい2、3回アンケートや小テストをやったりするのですが、そこのパケ代がもったいないというクレームになるときがありました。そこで、パケ代がかかるのが嫌な人は、この教卓の前にある、Wi-Fiにつながっているパソコンで答えてもいいよ」と案内していました。このように単にITシステム開発をするだけでなく、授業での説明方法など運用技術も磨いていた頃でした。

寺尾 私も携帯端末を使っていろいろな授業を実践しました。ケータイ活用教育研究会は今でも存続していて、1年に1回、夏の信州で研究会をしています。コロナで中断していますけれど。所属されている先生が30人くらいはいるのかな。

永谷 そうですね。30人かな。

寺尾 Cラーニングは普通のLMSとして大学に入っているんで、ケータイ活用教育研究会のメンバー以外にも、ユーザーはかなり広がっているのですね。

永谷 そうですね。団体契約といって全学で使う学校が多いです。今、60校以上が団体契約です。ネットマン

のホームページに出っていますが、駒澤大学や東京農業大学など1万人を超える学生で運用されていたり、国立の宇都宮大学などは昨年からはオンラインで授業を行っていますが、すべてCラーニング上でやっています。オンデマンド授業対応済みで、動画教材の1ファイルのサイズが2GまでOKで、しかもファイル数は無制限。教員数、講義数も無制限。学生の大量同時接続でもスムーズに動くという安定したクラウドサービスは国内でもあまりないと思います。一部の大学で未だにオンプレのシステムが使われており、コロナ禍のアクセス急増に耐えきれない状況もあるようです。これからの時代、オートスケールできる安定したクラウドシステムは必須ですね。今、Cラーニングユーザーはだいたい25万人くらいですかね。教員は2万人くらいです。大学だけでなく、最近是小・中・高校などでも使うようになってきました。昨年度は経済産業省のEdtech導入補助金の事業者として採択され、全国の9校に導入し実証を行いました。

学校教育への携帯端末とLMSの導入

寺尾 大学ではもう制限はほぼないと思うのですが、小中学校、高校はどうですか。以前は携帯端末の持ち込みはだめという学校が多かったのですが、最近はそのような状況は変わっているのですか?

永谷 はい。ご存じのとおり、GIGAスクール構想で、端末は一斉に配られまして、今やっと端末を配り終わったくらいで、いよいよ今年からというところが多いかと思うのですが、われわれが関わっている小中学校だと、先行してWi-Fiの工事も終わり、配布されたタブレットや元々パソコン教室にあったタブレット型パソコンを教室に持ち込んで実践している学校もあります。

古くは、佐賀県の武雄市の小中学校18校すべてにCラーニングを導入し、児童・生徒1人1台タブレット計4,000台を配るということをやりました。2011年度が実証実験で、本格稼働が2012年度からですね。それから6年間2018年度までやっていました。当時は、公開授業には全国から人が来たり、メディアも入ったりして有名になって、一気に広がるかなと思ったのですが、全然でしたね(笑)。他の市町村が動かなくて、ちょこちょこやっているところはあっても、全然広がりませんでした。一昨年くらいには、僕は「もうこの国の公立の小中学校の公費を使ったICT化はないな」と思っていたくらいです。予算が市町村にないなら、PTAかOBの寄附金でやるしかないかと。

そう思っていたら、安倍政権が一気に決めてやりました。しかも、コロナで3年間でやろうとしていたのを前倒して1年で一気にやったので、無理やりですが、小中学校では環境は一応整ったという感じです。

高校はだいぶBYODが進んでいると思います。配っているところもありますが、私の知っている範囲では、基本的には自分のスマホを使ってやるという方が多いですね。

寺尾 高校生はもう、自分のスマホでCラーニングにアクセスということをやっているのですね。小中学校だと、スマホを持ってきて授業で使うというのは、ちょっとまだ難しいのでしょうか。そうすると、GIGAスクールで配布されたタブレット端末でアクセスということなのでしょうね。

永谷 そうですね。高校は、高校独自の判断で入れられるところも多いです。もちろん県教委が決めて、それに従うという県もあるのですが、県によっては、方針は示しても、基本的には各高校で判断してやってくださいというところが多いのです。たとえば、民間人が教育長になってマスコミでワットと注目されている県でさえ、高校へのICTの導入は各学校に任されていて、それぞれの学校の管理職の判断で、やったりやらなかったりということがあるという現実もあります。

寺尾 学校によって差はあるけれども、Cラーニングの

ようなLMSになじみのある高校生はかなり増えているということですね。

永谷 はい。やっとICT活用が本格的に始まった感です(笑)。今までは、LMSが入ってなくても、たとえば、資料送付はホームページ経由、動画はYouTubeの限定公開のような感じでやっていた先生もいました。今でもいます。しかし、YouTubeの限定公開の動画ひとつとっても、誰がいつ見たか、どこまで見たかということ进行管理できません。要するに流しっぱなしで、「見とけよ」ぐらいで終わり。進学校はそれでいいのかもしれないけれども、なかなかそれでは指導が立ち行かないということもあります。LMSを入れることによって、誰がいつ見たか、どこまで再生したかということが、ストリーミング機能をオンにすれば管理できるので。やはり生徒指導という意味ではLMSが必要になってくるといことに気づいた先生が増えてきました。もちろん普通の授業においてもアクティブラーニング環境にはLMSは欠かせませんね。昨年来、教員向けにオンライン授業の作り方や対面授業でのICT活用の研修を実施しており、大変多くの先生に参加してもらっています。

学校の働き方改革：校務分掌のICT化

永谷 大学同様、小中高でも、今までは授業がICT活用の中心だったのですが、実は同時並行で教員の働き方改革も動いています。高校はもちろん、特に小中学校が顕著で、校務分掌でのICT活用も盛んになってきてい



永谷さん執筆の書籍

ます。先生同士の情報共有での活用はもちろん、保護者専用のCラーニングのアプリもよく使われています。

コロナの関係で、今は少しでも熱があったら休ませるので、欠席管理が大変になっています。でも、職員室は1室しかないで、朝、先生が電話対応に追われてしまうのです。連絡する保護者の方も大変です。そこで、Cラーニング上の「1年2組」「3年5組」などクラスごとの連絡機能と、この保護者アプリを連動して、欠席や遅刻などの連絡をします。また、「毎日アンケート」という機能で、検温と、睡眠時間と学習時間をたずねます。Cラーニングからリマインダーが通知されるので忘れずに回答する習慣が身につきます。もし、生徒に発熱があることがわかるとアラートで、「何年何組の何々さんの体温が高い」という連絡が関係する先生に一斉に通知されます。Cラーニングは授業の充実が目的ですが、先生の業務のICT化によって、教員の仕事を効率化し働き方改革を同時に動かすのが肝です。校務改善と授業改善を同時に動かすのです。

学校と学校をつないだ授業

永谷 最近のCラーニングでは、「コラボ授業」といって、学校と学校をつなげた1個の授業が作れるようになりました。先日も、東京の都立高校の英語のクラスと、奈良にある公立の高校の英語のクラスを合併したコラボ授業を実践しました。非同期のディベートの授業なのですが、個人情報に配慮してお互いにハンドル名で自己紹介して、あるテーマに対して英語で議論をします。とてもうまくいきました。同じクラスの中だけでやるよりも、他の学校の生徒とやる方が楽しいし、やる気や学びも大きいという感想が生徒からありました。

寺尾 よく知られているものだと、三宅なほみ先生が青山学院の女子短期大学におられたところに、コンピュータネットワークで海外とつないで英語教育をされていたね。そういうことをやるのは、当時は大変だったと思うのですが、今だとLMSの機能の延長でそういうことができるのですね。

永谷 CラーニングのCは、Communication, Collaboration, Communityという「3つのCでつなげる」がコンセプトです。つながるといのは、基本的にはCommunication Learningで、先生と児童・生徒のやり取りなのだけど、同じCでも、コラボレーションは教室と教室をつなげる。そして最後のコミュニティというの、生徒同士をつなげるというコンセプトがありま

す。そういう意味では、コミュニケーションはこれまでずっと進んできたと思うのですが。やはりコラボレーションとコミュニティ、すなわち、教室と教室をつなげる、場合によっては学校を超えてつなげるというようなところと、あとは生徒同士がつながり学び合う、そのようなフェーズに入った感があります。

寺尾 他の学校とつなぐとき、直接には仕組みとしてLMSで両方が連携しているわけですが、映像と音声は他の手段で送るのですか？

永谷 はい。非同期の連携ではCラーニングの「協働板」というもので行います。最初はお互いに自己紹介です。自分の協働板に自分で作った英語での自己紹介動画を入れます（LMSでの実際のやりとりを見せていただきました）。それを他校の生徒が見るわけです。生徒たちは動画の編集が非常に上手なので驚きました。もうみんなYouTuberのようです。

そのあと、Virtual Tripといって、（コロナで）修学旅行に行けなかったので、好きな観光地を自分で英語で説明したブログを協働板にアップするというのをしました。そのスレッドに生徒同士で「いいね！」で投票させます。投票でトップ3を学生たちが決める運用です。主体性がどんどん発揮されていくのを目の当たりにして、学校をつなげる価値はここにあるなと思いました。

寺尾 大変興味深い授業ですね。大学生も動画編集は上手ですね。本当にそう思います。

永谷 最後は生徒にアンケートをとって何が良かったか、先生たちと振り返って次に活かそうとしています。今年ももっと多くの学校にこのようなコラボ授業に参加してもらおうと思います。

寺尾 小・中学校、高校で、Cラーニングもそうですが、LMSを用いたいろいろな教育実践が出てきましたね。

永谷 はい。Googleなどのグローバルの無料のソフトの方が強いのは当たり前なのだけど、Cラーニングにしかできないことも多いのです。たとえば、小テストひとつとっても、公開・非公開は当然ですが、成績を公開・非公開、解説を公開・非公開など、先生は細かくマネジメントしたいのです。そういうことは、グローバルソフトではできないですね。他にもレポートを学生同士がピ

アレビューをする機能もないし、校務分掌系の機能もありません。無理に使えばできないこともないけど、先生たち全員がグローバルソフトを使いこなす学校全体で業務に乗せるのは大変です。また学年や校種の持ち上がりの時のデータの継続性を設計上意識していないのは致命的です。そういう意味では、Cラーニングは児童・生徒・学生そして先生にとって使いやすい特徴のある国産のソフトにはなりましたね。先生たちと一緒に長く育ててきてよかったです（笑）。

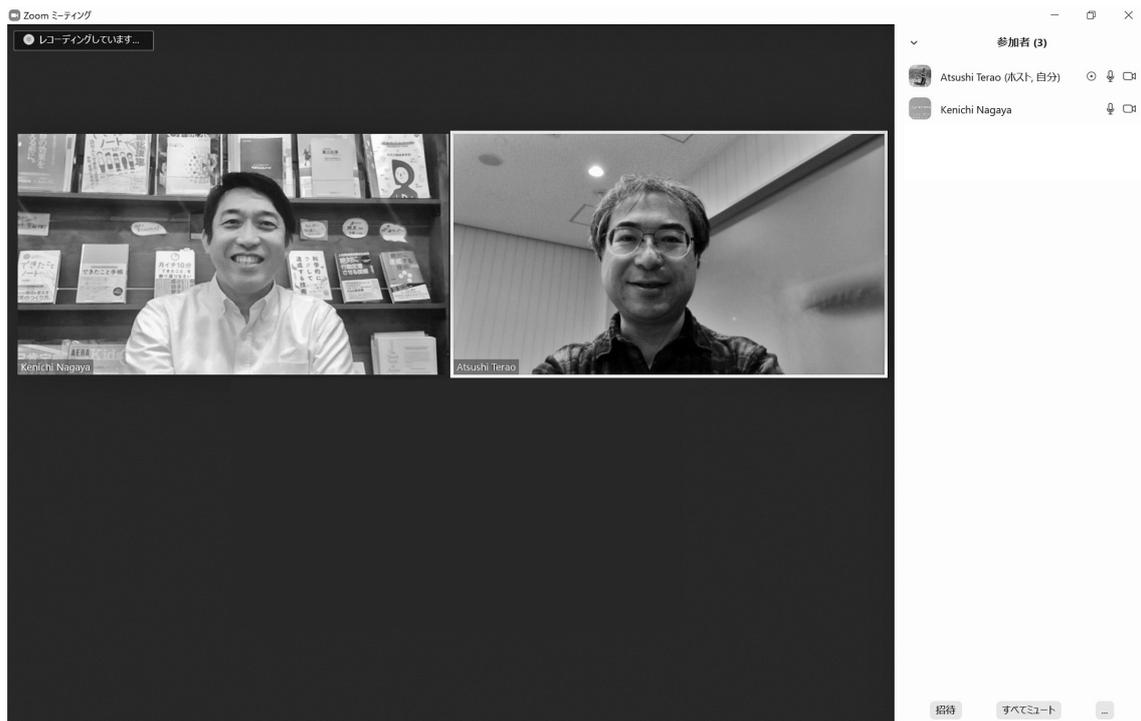
深い学びに向けて

永谷 本質的に、何のためにICTを活用しているのかという、学習目標に立ち返ったときに、単なる効率ではない世界があります。たとえば小学校だと、手が挙がらない子が挙がるようになった事例があります。LMSのアンケートを使うと、みんな差別がなく機会が均等なので、大きな声ではない子もきちんと意見が出てきます。そしてスクリーンに映した匿名のその意見を先生が拾って（先生は管理画面で誰が何を答えたのかわかる）、「これ、いい意見だね。誰かわからないけど、もし恥ずかしくなかったら、ちょっと話してもらえない？」と言うと、恐る恐る手が挙がって、話してくれたりします。すると次の日からその子の手が自ら挙がるようになったりします。感動的な瞬間です。誰もが機会均等で民主的に参加できるのが、多様性を認め合うこれからの授業だと思っているのですが、その中で、本来の目的である豊か

な学びの機会というものを実現している授業デザインとはどういうものなのか、考えていきたいです。

あとは、どのようにしたら先生同士が学び合えるのか。大学の先生は、学会や研究会に参加されますね。小中学校、高校の先生は時間がなくて、なかなかそういうものに参加できないけれども、いい実践をされている先生は多いのです。ですので、指導力のある先生のノウハウを、他の先生に伝えていく仕組みが作れないか模索しています。私立では始まっている先生同士の学び合いを公立でも実現できないかと。板書や提示が上手な先生は、ICTを使うと「鬼に金棒」になるのですが、そうではない先生は、使うことが目的になってしまったりするので、ICTに振り回されてしまいます。

「主体的・対話的で深い学び」ということが言われていますが、主体的、対話的まではほぼいっていると思うのです。しかし、「深い学び」というところまで本当にいっているのかについては、僕は非常に疑問があります。ICTで学習効率が上がることが本当に正しいのかと。さらっとしたテストの勉強としてはいいのかもしれないけれども。授業という場所は、そこに揺らぎがあったり、少しずれたりすることで、学びは深まるではありませんか。そのあたりはまだまだこれからだと思っていて、深い学びというところまで含めたときに、ICTにどのような役割があるのかということ、これから追究しなくてはいけない分野かと思います。



寺尾 深い学びのために主体性が必要だし、対話をする
ことで深い学びにつながるということだったはずで
すね。深い学びに本当につながっているかというところ
は、まだまだこれから実践と研究が必要だと思います。

永谷 そうですね。教科単元の教材研究が必要なのと、
やはり教員のファシリが大事だと思います。教科書はき
れいなだけでなく、順番にやったら、面白くも何ともない
のです。よくできているのですが、その代わりに、揺らぎ
が起きないのです。

先日たまたま、小学校5年生の社会の授業を見まし
た。メディアリテラシーの授業です。パソコンが減って
スマホが増えているということや、新聞の部数が減って
いるというようなグラフの見方があり、その後フェイク
ニュースの話があって、「スマホがあれば新聞が要ら
なくなるのか、それとも要るのか」ということを班で学
び合いをさせていました。調べ学習をやっている途中
で、ある子がフェイクニュースの議論で、「認証がある
じゃん。スマホにはログインがある」とポロッと言った
のです。指紋認証のことです。この生徒の声はスルーさ
れてしまったのですが、そこをもし先生が「いいところ
に気づいたね。ログイン認証があれば何がいいのか。な。
新聞とかテレビって、確かに認証がないよね」と拾っ
て、「記事を書いた人わからないし、読んでる人もわか
らない。電波などで流しちゃってるだけだから。認証っ
ていうのがあれば、より新しいメディアが、いいメディア
ができるのかな？」というように問いかけていけば、
もっと深まるではありませんか。そういうものは教科書
には載っていないわけです。子どもたちや生徒たちの言
葉を見取って広げて、それに対して学びを深めていくと
いうことによっても、その教材や単元の目的は達成して
いるはずですよ。

寺尾 そうですね。それは大事だと思いますね。何か教
えたいことに向かって一直線に理解が進むというのは、
普通はむしろ起きないはず、まれなはずなので。揺らい
で、ずれているのだけど、まっすぐに目的地に着いてし
まうよりも、さらに深く学んでいるような学習が欲しい
ですね。

永谷 はい。実は、学びが深まる条件が、生徒自身に自
分軸があるかどうかなんです。深まりには自分の哲学、
意思が必要なので。自分の意思がなく、他人軸だけ
ではまったく深まらないのです。正解は何かと先に考え
てしまうので。自分の意見がしっかりあって自己肯定感

をもって「こうありたい」、さらには、「こうあったら
いいな」という考え方があった上で、何かの題材に触れ
ると、深い学びに発展するのです。また自分とは違う他
者の意見の中や、先生からの問いかけ、もしくは与えら
れた教材の質によって、より深まるという、そのような訓
練を、小・中学校、高校でしていく必要があります。高
校は「探究」が入ってくるので、これからやっていくと
思いますが、予定調和な探究をすると意味がないので。
豊かな授業は誰が作るかというと、やはり自分軸をも
った子ども達が作ると思っています。

ICTが進めば進むほど、効率的に正解まで持っていく
ことが得意になってきますが、何かそこが、個別最適化
という言葉の間違ってとらえているように思います。個
別最適化というと、ドリルで間違えたところの問題が出
てくるというような、アダプティブ・ラーニングだけの
ことを指しているようだけど、そうではないのです。個
別最適化というのは、本当に個別なのです、個々のそれ
ぞれの良さというものが。それに対して深い学びがある
ことを個別最適化というと、僕は思っています。教育と
いうのは、ある意味、それが肝ではありませんか？

寺尾 そうですね。だから、大学の先生が「大学での本
当の楽しいことは、(3年生以降の)ゼミナールからだ」
というようなことを言ったりするのは、多分そういうこ
とですね。

ポートフォリオは「できたこと」から

永谷 教育とはある意味、人の育成だから、飯を食べる
ようにすることもそうかもしれないけれども、「経済学
的なものではない、本当の人の教育というものは、どうあ
るのか」ということは、保育園から小・中・高・大学の
先生まで、同じような思いがあったらいいなと思うとき
があります。

ICTはブリッジができます。高大接続をやっています
し、中高、小中一貫もできる。今度はエビデンスを就職
や転職で使うというものが出てくると思うので、本当の
ポートフォリオ、その人の真の学びの履歴とは何なのか
ということを問うてほしいと思います。

文部科学省のキャリア・パスポートは「がんばったこ
と」を書きます。しかし、「がんばったこと」を書かせ
ると、どうしても成績として「○」でないと書けないの
ですね。しかし、ふだんの授業で、子どもたちは、「で
きたこと」はたくさんあるのです。たとえば、小学2年
生の国語の授業(形容詞を学ぶ単元)で、遠足のときの
楽しかったことやしんどかった思い出をたくさん写真

を見ながら、うれしい、かなしいなどの感情の言葉を使って、その写真に豊かなタイトルをつけるという授業があります。子供たちの躍動感ある言葉がたくさん出てきます。これは十分「できたこと」ではありませんか。なのに、キャリア・パスポートに「がんばったこと」として書きにくい。他者比較の視点や評価の視点が出てきてしまうので。これではかえって自己肯定感が下がるのではと危惧しています。

寺尾 永谷さんの『できたことノート』や『できたこと手帳』（いずれもクロスメディア・パブリッシング刊）は、その「できたこと」を書くのですか？

永谷 そうです。昨年から中学・高校向けには「できたことノート for School」というキャリア教育の教材を提供しています。講師ガイドとテキストブックの無料サンプル送付も行っています。毎日5分で1つから3つの「できたこと」を書き記し、週に1回の内省によって新たな行動を見出す。次第に心の奥にある大切にしている価値観から“自分軸”に気づき、ありたい姿を実現していくという実践です。学級の中に心理的な安全性を作って、できたことから創造的な行動変容をさせていきます。たとえば、部活でバスケをやっている生徒が、「ドリブル決まった」という「できたこと」に対して、「ドリブル決まったはいいけど、ところで、俺って目的、何だったっけな。そうだ。レギュラーだ。レギュラーになるためには3ポイントシュートの練習が必要。明日から朝練しよう！」という内省です。「できたこと」から見て、肯定的な自己認知をしてから目的思考すると、欠けたところが見えたとしても、その後、主体的な挑戦行動が起きるという理論で設計されたメソッドです。多くの学校ですでに活用してもらっています。

寺尾 今日は教育でのICTの活用のお話を伺ってきましたが、永谷さんのもうひとつの仕事は、企業での社員の行動変容ですからね。

永谷 そうなんです。企業での人材育成の仕事では、行動変容してくれないと、仕事がもう二度と回ってこないという厳しいところでやっているのが大変です（笑）。企業の人材育成ということでは、行動変容のための支援はもちろんですが、教育研修のインフラとしてCラーニングを導入する企業も増えてきています。すみません。とりとめのない話をしていますね。

寺尾 いいえ。今日は貴重なお話をありがとうございました。また研究会で会いましょう。