

(別紙)

これからの学びに向けた教育 IT 化、及び教育情報化のための最新
の機器展示視察・調査、及び講座受講による研修概要

研 修 先 東京ビッグサイト

研 修 者 水野 孝典 (1名)

案内同行者 瀧野 貴司氏 (VITA ヴィータ代表)

研修内容

1 EXPO の概要

今回参加した第 8 回教育 IT ソリューション EXPO 特設「学び NEXT み
らいの学びゾーン」には、全国 90 社が出展参加、また教育 IT ソリューシ
ョン EXPO 全体では 800 社が出展参加する国内最大の教育 IT の EXPO。

教育関連の最新の IT 機器が展示され、デモンストレーションや各企業が
誇る教材や教育コンテンツのデモ、またセキュリティモデルや e ラーニング
のパフォーマンスが各ブースで展開されていた。

中には 1 秒当たり両面 10 枚のスキャニングをこなす機器や、受付案内ロ
ボットのパフォーマンス、3D プリンター実演、最新の電子黒板や習字、お
絵かき電子黒板、テレビ会議システム、各社が競うアクティブラーニングの
パフォーマンスなど、会場狭しと展示が繰り広げられ、参加した 18 日、19
日もとも終日、見学者でごった返していた。

2 研修内容

当エキスポで行われた各種セミナーのうち、有料講座 2 講座を受講した。

(1) 5 月 18 日 (木) M2 「これならできる小学校のプログラミング ～プログラ
ミングで学ぶ教科の学習～」

講師：(株)情報通信総合研究所 特別研究員 平井 聡一郎 氏

講義概要

2020 年に次期学習指導要領が完全実施され、2018 年からは小中学校で移
行措置に入る。つまり移行措置までにもう 10 ヶ月しかない時点に来ている。

講義では、次期学習指導要領の実施に向けた授業改革の視点から、新しい

学びの生れる授業スタイルの構築、主体的・対話的・深い学びをプログラミングで実現することの意義、そしてそのゴールはプレゼンテーション能力の獲得にあること。

しかし、なぜプログラミング教育を行う必要があるのか。2013年の第11回産業競争力会議世界最先端 IT 国家創造宣言で「プログラミング必修化の検討」が明記されたことが発端。

従来、高校では「情報」「情報と科学」の2教科において選択履修が行われ、約2割の高校生が履修。また、中学校では「技術・家庭科」「技術分野」で、プログラムによる計測制御が10時間程度必修とされていた。小学校では考慮されていなかった。

今後は、高校ではすべての生徒が履修する、共通必修科目となる。中学校ではプログラムに関する内容が倍増し、計測制御+コンテンツに関するプログラミング履修が必須となる。小学校におけるプログラミングは、プログラミング的思考の養成、各教科の指導内容を学びながら主体的・対話的で深い学びを実現すること。

これまで教わったこともなければ(児童生徒)、教えたこともない(教員)領域。しかし、やらなくてはならない、待ったなしの新しい学習。

まず、先生が触ってみる、先生が遊んでみる、先生が実感する。やれそうな教科を探す、授業で使ってみる、課題はみんなで考える。評価から情報活用能力の育成。

Make a difference から Change the World へ

(2) 5月19日(金) M3「教育ビッグデータが導く新たな学習支援 ～「技術と人の共生」による豊かな学習支援を目指して～」

講師：早稲田大学 人間科学術院教授 松居 辰則 氏

講義概要

教育ビッグデータで何ができるのか？

Learning Analytics(LA)と Educational Data Mining(EDM)

LAの研究動向、LAの何が新しいのか、LAの何が難しいのか、LAを促進するための課題。

学習・教育における人工知能研究

技術との共生による学習・教育支援を目指して

知的メンタリングシステム (IMS; Intelligent Mentoring System)

Learning Analytics

※ 教育ビッグデータとは、学びに関連する様々な学習履歴や行動履歴のこと。これらの教育ビッグデータを収集し、可視化・分析することで、学

習の評価や様々な予測、成績と学習行動の関係性を明らかにしたり、問題点を導き出すのがラーニング・アナリティクス。

教育ビッグデータに寄せられる期待は、学習過程に関するデータの蓄積、学習分析（学習過程に関するフィードバック、適応的学習、学習内容の個別化、学習過程に関する情報を用いた学習評価、学習成果の予測）。

LA に関する研究動向は、国際的には EDM(2008～)、LAK(2011～)、ICCE,KDD Cup2015 などの流れ。国内学会では、人口知能学会、電子情報通信学会、情報処理学会、教育工学会、教育システム情報学会等での発表が増加している。

LA の何が新しいのかと言えば、従来は学習過程の記録方法が限定的であり、学習結果の分析が中心で、学習過程の分析は困難であった。ところが、近年、ICT の進展により学習や教育に関する膨大なデータが様々な形態や粒度で取得・蓄積できるようになった。

LA を促進するための課題としては、理論・技術のさらなる展開、LA に関わる人材の育成、知見の共有（コミュニティ形成、データクラウド）、データの扱い（関連法の整備への期待）、温故知新など。

人口知能研究における学習・教育支援研究。

「学習」は人間の最も知的な活動の一つ。「学習」は「知能」の代表的な機能。「学習」は認知科学、心理学との学際性を有する。「人工知能」研究も心理学、認知科学との学際性を有する。また、「人口知能」研究における「学習・教育」研究の歴史は長い。教育支援から学習支援、そしてメンタリングへ！

人工知能研究の究極の目的とは、人間の本質を知ることである！

3 所見

全国から学校・教育関係者が35,000人来場する教育 IT ソリューション EXPO。広告の数字に違わず、5月18日、19日両日とも会場の東京ビッグサイト西ホールはあふれんばかりの人だかりで、展示通路を行き来するのも自由にならぬほどであった。小・中・高校、教育委員会、大学、塾・予備校・専門学校、各種スクール、学校専門卸などの関係者が、新しい学びの体験と選定と導入の検討を行い、STEM（科学、技術、工学、数学）教育、プログラミング教育、Fab Learning（ものづくりを通じた学習手法）、EdTech(エドテック＝教育＋テクノロジー)、ゲーミフィケーション（社会的な活動にゲームが役立つこと）、AI(人工知能)、ロボットなどからの出展社が800社参加する、まさに国内最大の教育 IT ソリューション。問題や課題の解決方法や方途を見出すための絶好の機会である。

ちょうど 2020 年から次期学習指導要領が完全実施され、2018 年からは小中学校で移行措置に入る。つまり移行措置までにもう 10 ヶ月しかない時点に来ている現在、今後の京丹後市における教育情報化をはじめとする教育環境整備や指導体制、その準備状況を検証するため、有益な機会となった。

かくいう小生自身、教育 IT の現状や課題については十分承知していないところであるため、今回の視察研修、展示見聞、また 2 講座の受講を通して、眼から鱗が落ちる思いであった。出展社の機器展示を見る限りでは、教育を支えてきた従来の事務機器や事務用品は、はるかに高度な電子化へと革新されており、驚愕のものであった。

また、e ラーニングなどの分野でも、学習方法や手段が新しい学習指導要領を踏まえて一新されており、教育界の流れを先取りした自治体では、教育設備、教育方法、教育方針、教育理念において、すでに追いつけないほど先を走っていることが伺えた。

この教育 IT ソリューション EXPO（関西第 1 回）は、今秋 11 月 15 日から 17 日にわたり 3 日間インテックス大阪でも開催されることになっている。この機会に是非、本市からも教育委員会・学校関係者、そして行政関係者も参加して、教育情報化の流れを把握して、新しい学習指導要領の全面実施に備えてもらいたいものである。

政務活動費に係る経費明細書

平成 29 年 5 月 18 日（木）～19 日（金）

行き先 東京ビッグサイト

議員名 政友会 水野 孝典（1 名）

経 費 総額 31,236 円

内訳 ①交通費 18,700

（福知山～浜松町夜行バス代、往復）

②宿泊費 4,536 円

（大江戸温泉物語株式会社）

③受講費 8,000 円

（M2,M3 2 講座分）



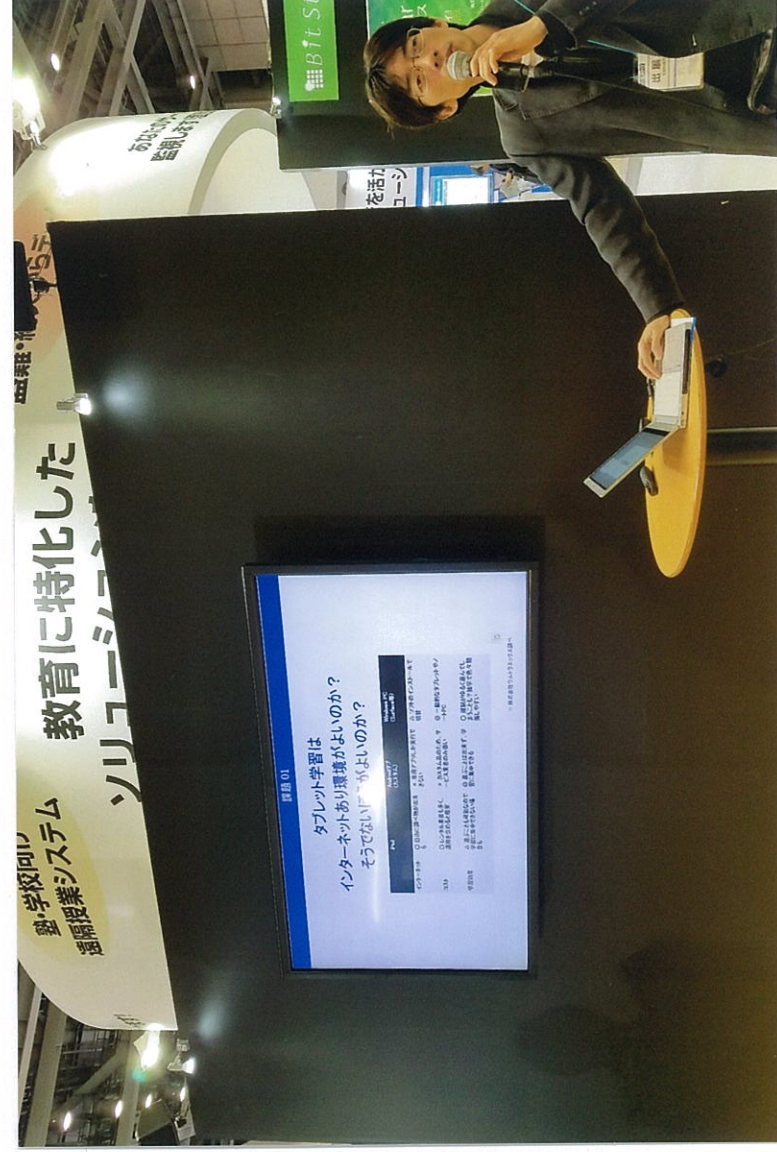
(東京ビッグサイト内)



(東京ビッグサイト内)



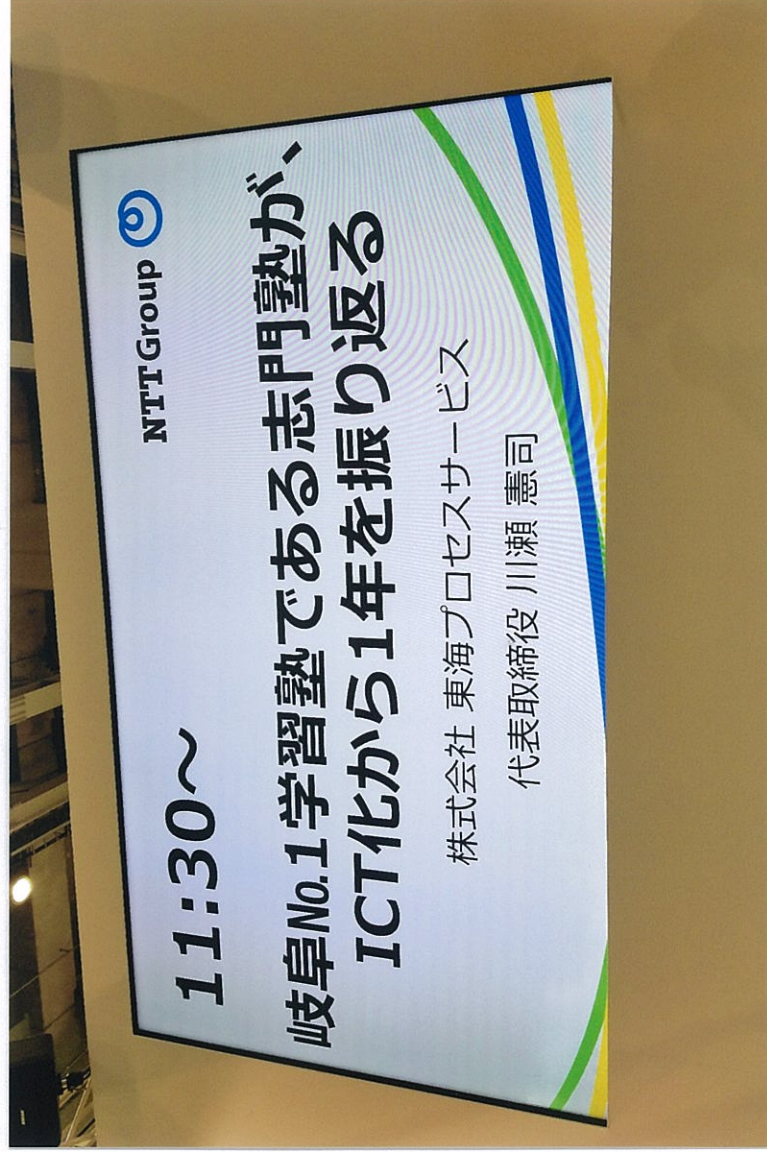
(東京ビッグサイト内)



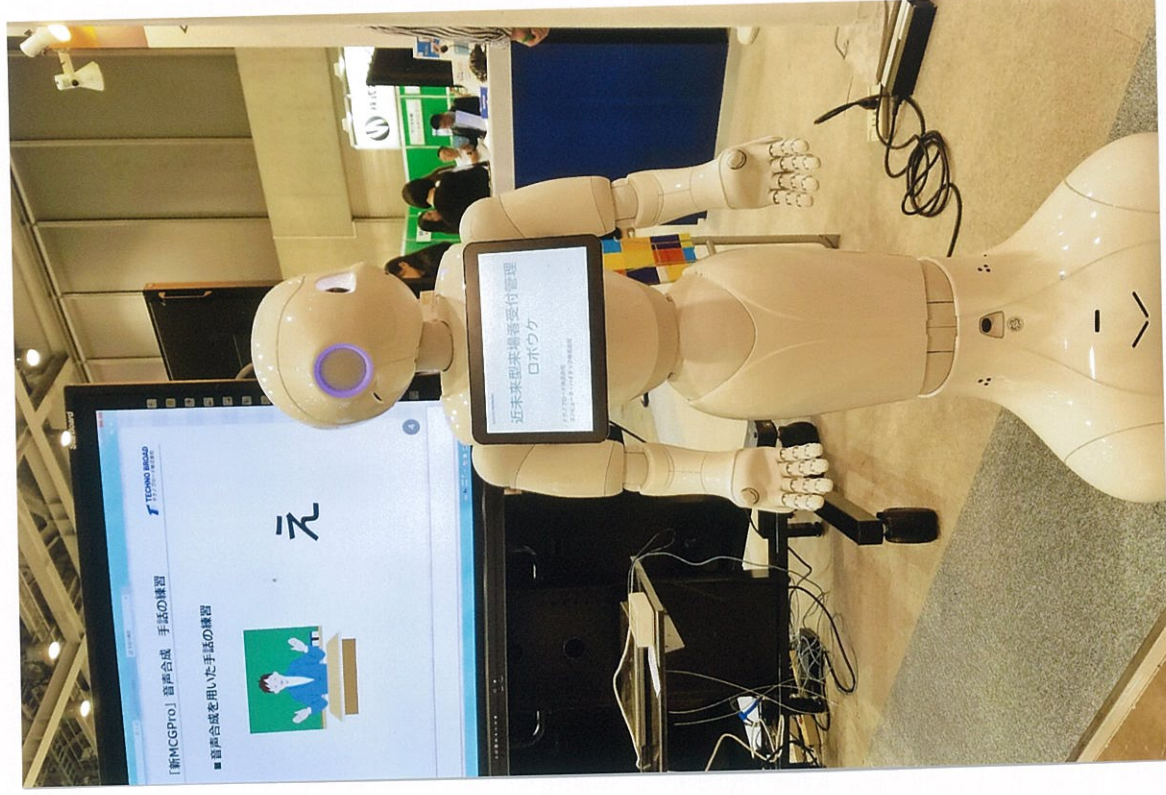
(企業のデモンストレーション)



(毎秒両面10ページをこなすスキャナ)



(企業のミニ講座)



(案内ロボット)



(5月18日 宿泊先)

専門セミナー受講券

第8回 教育ITソリューション EXPO

M2

セミナー番号

No. 54457

<教育ITソリューション 専門セミナー>

日 時	セミナー番号	
	小中高校コース	大学コース 兼、予備校コース
5/17[水]	10:00~11:00	ED1
	13:00~14:00	ED2
	15:00~16:00	ED3
5/18[木]	10:00~11:00	ED12
	13:00~14:00	ED13
	15:00~16:00	ED14
5/19[金]	10:00~11:00	ED5/ED6
	13:00~14:00	ED7
	15:00~16:00	ED8
	ED9/ED10	

<学びNEXT 専門セミナー>

日 時	セミナー番号
5/17[水]	M1
5/18[木]	M2
5/19[金]	M3

<eラーニング 専門セミナー>

日 時	セミナー番号
5/17[水]	EL1
5/18[木]	EL2
5/19[金]	EL3

専門セミナー受講券

第8回 教育ITソリューション EXPO

M3

セミナー番号

No. 54457

<教育ITソリューション 専門セミナー>

日 時	セミナー番号	
	小中高校コース	大学コース 兼、予備校コース
5/17[水]	10:00~11:00	ED1
	13:00~14:00	ED2
	15:00~16:00	ED3
5/18[木]	10:00~11:00	ED12
	13:00~14:00	ED13
	15:00~16:00	ED14
5/19[金]	10:00~11:00	ED5/ED6
	13:00~14:00	ED7
	15:00~16:00	ED8
	ED9/ED10	

<学びNEXT 専門セミナー>

日 時	セミナー番号
5/17[水]	M1
5/18[木]	M2
5/19[金]	M3

<eラーニング 専門セミナー>

日 時	セミナー番号
5/17[水]	EL1
5/18[木]	EL2
5/19[金]	EL3