

平成 30 年度 全国私立中学高等学校 私立学校専門研修会 イノベーション教育（グローバル・ICT 活用）研究部会 実施報告

一般財団法人日本私学教育研究所 主催 / 日本私立中学高等学校連合会 後援

◆ 研究のねらい ◆ 協創力を育む未来の学び ～ICT による社会変革を見据え、未来の教育を考える～

当部会では、急速に変化するグローバル社会の中で世界に先駆けて私学が教育の先鞭をつけて行くために、教育のイノベーションを研究することを目的としている。昨年度は、人工知能（AI）研究者、プログラミング教育の実践者、企業人を迎え、AI はどのような新しい価値を生み出しているのか、プログラミング教育はどうあるべきか、未来の学びと働き方などについて、意見を交わし、考察を深めた。

今年度の当部会は、昨年度の議論でテーマとなった「創造性」に加え、ICT 技術・AI により大きく変化する社会を生きていく上で欠かせない「協働」「協創」の視点からも未来の教育について考えていく。

始めに、当部会専門委員長である平方邦行・工学院大学附属中学高等学校校長より変容する社会で活躍する人材を育てる教育について講演を行う。続いて、昨年度当部会でパネリストとして登壇し好評を博した横塚裕志氏を講師に迎え、ICT によるこれからの社会・産業の変化と求められるイノベティブ人材についての基調講演を行う。パネル・ディスカッションでは、ベンチャー企業の経営者らを迎え、午前中の講演を受けて研究のねらいを軸に学校教育の課題、これからの教育や教員・生徒のあるべき姿、アントレプレナーシップ教育などについて意見を交わす。更に、パネリストと参加者による意見交換会を行う。最後に全体の総括として、ラップアップで研修会を振り返り、全体で意見を共有し、今後の教育活動へつなげたい。

当研修会が新しい社会に向けた教育のあり方を考える一助となれば幸いである。

- ◆会 期◆ 2019 年 2 月 16 日（土）
- ◆会 場◆ NS 会議室「3-J」（東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号 新宿 NS ビル 3 階）○新宿駅「南口・西口」より徒歩 7 分
- ◆参加人数◆ 55 名
- ◆参加対象◆ 理事長、校長、副校長・教頭、グローバル・ICT・キャリア教育等担当及び一般の教員
※参加対象校は、都道府県私学協会加盟の私立中学校・高等学校・中等教育学校
- ◆講 演◆ 演題 「変容する社会で活躍するために」
講師 平方 邦 行 工学院大学附属中学校高等学校 校長／当研究所 副理事長・
イノベーション教育（グローバル・ICT 活用）研究専門委員長
- ◆基調講演◆ 演題 「「I think」と言える日本人を増やしたい！」
講師 横 塚 裕 志 東京海上日動システムズ株式会社 顧問／デジタルビジネス・イノベーションセンター 代表
- ◆パネル・ディスカッション◆
パネリスト 水 野 雄 介 ライフイズテック株式会社 代表取締役 CEO
安 部 敏 樹 一般社団法人リディラバ 代表理事
岡 部 憲 治 工学院大学附属中学高等学校 カリキュラム・マネジメント・リーダー
コーディネーター 増 渕 賢一郎 JIMBA 株式会社 代表取締役
テーマ 「協創力を育む未来の学び」
○現在ビジネス界で起こっている変化と求められる人材 ○企業は ICT、AI を使ってどのような未来を描いていくのか
○アントレプレナーシップ教育とアクティブ・ラーニング、PBL ○生徒達が新たな時代を自分らしく生き抜くために、どのような教育が必要か
- ◆ラップアップ◆ 福 原 将 之 株式会社 FlipSilverlining 代表取締役／教育・ICT コンサルタント
- ◆日 程◆

時刻	9 30	10 20	11	12 30	13 30	14 45	15 35	16 45	17
2019年 2月16日(土)	受付	開 会 式	講 演	基調講演	昼食	パネル・ディスカッション	意見交換会	ラップアップ	閉 会 式

09:30-10:00	◇受付◇
10:00-10:20	◇開会式◇ 1. 開式 2. 主催者代表挨拶 吉田 晋 一般財団法人日本私学教育研究所 理事長 3. 役員・専門委員紹介 4. 研修会運営方針説明 平方 邦行 工学院大学附属中学高等学校 校長/ 当研究所 副理事長・イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員長 5. 日程説明 6. 閉式
10:20-10:50	◇講演◇ 演題 「変容する社会で活躍するために」 講師 平方 邦行 工学院大学附属中学高等学校 校長/当研究所 副理事長・イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員長
11:00-12:30	◇基調講演◇ 講師紹介 大羽 克弘 イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員 演題 「「I think」と言える日本人を増やしたい！」 講師 横塚 裕志 東京海上日動システムズ株式会社 顧問/デジタルビジネス・イノベーションセンター 代表 謝辞 須藤 勉 イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員
12:30-13:30	◇昼 食◇ ※昼食をご用意しております。会場内でお召し上がり下さい。
13:30-14:45	◇パネル・ディスカッション◇ テーマ 「協創力を育む未来の学び」 ○現在ビジネス界で起こっている変化と求められる人材 ○企業は ICT、AI を使ってどのような未来を描いていくのか ○アントレプレナーシップ教育とアクティブ・ラーニング、PBL ○生徒達が新たな時代を自分らしく生き抜くために、どのような教育が必要か パネリスト 水野 雄介 ライフイズテック株式会社 代表取締役 CEO パネリスト 安部 敏樹 一般社団法人リディラバ 代表理事 パネリスト 岡部 憲治 工学院大学附属中学高等学校 カリキュラム・マネジメント・リーダー コーディネーター 増渕 賢一郎 JIMBA 株式会社 代表取締役
14:45-15:35	◇意見交換会◇ グループに分かれ意見交換を行います。
15:35-16:45	◇ラップアップ◇ 講師紹介 平方 邦行 イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員長 講師 福原 将之 株式会社 FlipSilverlining 代表取締役/教育・ICT コンサルタント 謝辞 山中 幸平 イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員
16:45-17:00	◇閉会式◇ 1. 開会 2. 総括 平方 邦行 工学院大学附属中学高等学校 校長/ 当研究所 副理事長・イノベーション教育(グローバル・ICT 活用)研究専門委員長 3. 閉会挨拶 中川 武夫 一般財団法人日本私学教育研究所 所長

○講師・指導員（順不同）○

横塚裕志（東京海上日動システムズ株式会社 顧問／デジタルビジネス・イノベーションセンター 代表）
 水野雄介（ライフイズテック株式会社 代表取締役 CEO）
 安部敏樹（一般社団法人リディラバ 代表理事）
 岡部憲治（工学院大学附属中学高等学校 カリキュラム・マネジメント・リーダー）
 増淵賢一郎（JIMBA 株式会社 代表取締役）
 福原将之（株式会社 FlipSilverlining 代表取締役／教育・ICT コンサルタント）
 吉田晋（富士見丘中学高等学校 理事長・校長）
 平方邦行（工学院大学附属中学高等学校 校長）
 中川武夫（一般財団法人日本私学教育研究所 所長）

○専門委員・客員研究員・指導員（順不同）○

平方邦行（工学院大学附属中学高等学校 校長）
 大羽克弘（千葉英和高等学校 理事長・校長）
 須藤勉（東京私学教育研究所 所長）
 山中幸平（学校法人山中学園 理事長）
 山崎吉朗（一般財団法人日本私学教育研究所 主任研究員）
 川本芳久（一般財団法人日本私学教育研究所 事務局長）

◆概要◆

2019年2月16日（土）、東京都新宿区・NS会議室にて、「平成30年度私立学校専門研修会・イノベーション教育（グローバル・ICT活用）研究部会」を開催した。参加者は55名で、全国各地の校長、副校長・教頭、グローバル・ICT・キャリア教育担当教員が集まった。

平方邦行・工学院大学附属中学高等学校校長/当研究所副理事長・イノベーション教育（グローバル・ICT活用）研究専門委員長の講演にはじまり、横塚裕志・東京海上日動システムズ株式会社顧問／デジタルビジネス・イノベーションセンター代表による基調講演や、水野雄介・ライフイズテック株式会社代表取締役 CEO、安部敏樹・一般社団法人リディラバ代表理事、岡部憲治・工学院大学附属中学高等学校カリキュラム・マネジメント・リーダーをパネリストに、増淵賢一郎・JIMBA 株式会社代表取締役をコーディネーターに迎えてのパネル・ディスカッション、福原将之・株式会社 FlipSilverlining 代表取締役によるラップアップ、意見交換会等を通して、変容する社会を生き抜くための未来の教育について考察を深めた。

◇開会式◇



①主催者代表挨拶（吉田晋・当研究所理事長）

本日は入試明けにも関わらず、沢山の先生方にお集まりいただき感謝申し上げます。平成31年度を迎えるにあたり日本の教育は大きな変革期を迎えているが、AI時代到来の中でどのように変化するのだろうか。私立学校が保護者に負担してもらいつつ、最大限の努力をして先進的に進めている、それがイノベーション教育だ。本日は「創造性」に加え「協働・協創」の視点からも未来の教育について考えていく。今回の内容はそのまますぐに実践できるものではないかもしれないが、そういったことが本当に必要になってくる時代なのだという事を理解してもらいたい。今の子ども達に将来必要なことを認知し、そのために我々は何ができるのか、ご理解いただければ幸いです。



②研修会運営方針説明（平方邦行・イノベーション教育（グローバル・ICT活用）研究専門委員長）

このイノベーション教育（グローバル・ICT活用）研究部会は今年で10回目だ。部会名を変えつつ開催してきたが、日本の教育にはイノベーションが必要だという思いのもと、私立学校の先進性ということも考えこのような名称となった。大きく変容する社会に対して我々は、教育はどのように変化すべきなのだろうか。本日の研修会の内容を各学校でどのように活かせば、10年後に子どもたちが、あの時があって良かったと思えるような学校になるのか。そのような学校にならなければ日本は沈んでしまうという自覚を持ってもらいたい。改めて、本日は多くの方々にお集まりいただき感謝申し上げます。

◇講演◇

演題 「変容する社会で活躍するために」

講師 平方邦行（工学院大学附属中学高等学校校長/当研究所副理事長・専門委員長）

社会は日々急速に変容しており、この変化変容を理解する必要がある。しかし、社会の変化に伴ってただ我々も変われば良いという訳ではない。時代を見据えて変容できなければ、迷惑を被るのは生徒たちだ。彼らはまさに成長期であり、自然に変容していくが、我々は意識しないと変容することは難しい。ダーウィンも、強い者・賢い者が生き延びるのではなく変化できる者のみ生き残る、と言った。

戦後続いてきた日本の教育が20世紀型教育ならば、今は21世紀型教育の時代だ。今までの教育では解決できなかったことを、どの様な教育にしたら解決できるのか。20世紀型教育と



21 世紀型教育の主な違いは、授業の方法だ。例えばエリック・マズールは双方向の授業を行わなければならないと述べ、PI の手法を考案した。環境の整備、つまり ICT を使わない PIL・PBL はあり得ない。ICT 環境は特別なものではないという認識がなければ、イノベティブとはほど遠いものになってしまう。

また、もはや大量の知識を必要としていた時代ではない。偏差値の階層構造の上を目指せば将来の生活が保証される訳ではないことではないことに早く気づいてもらいたい。そのためにも、偏差値の階層構造を突き抜けるグローバル教育が必要なのだ。

近年では AI との共生が現実のものとなりつつある。AI という人工言語で処理される、グローバルスタンダードの時代が来ている。2045 年頃到来すると言われているシンギュラリティはより早く到来する可能性もある。では日本の私立学校は 21 世紀型教育にどのように取り組んでいるのか。20 世紀社会が要請した基礎学力の強化が中心のままでは私学の先進的な教育にはならない。

PBL 型中心授業、英語 4 技能、ICT の利用、STEAM 教育、プログラミング。これらが 21 世紀型教育の一つの形だと考える。ただし、PBL を本当に理解していないケースもあり、PBL の空洞化や機能停止が心配だ。また教師のレベルによって PBL の質も変わる。本当の意味でのニューパワースクールとならなければ、今後生き残ることは難しいのではない。

社会が変化する中でただイノベーションしているだけで良いのか。生産人口の減少を気にする人がいるが、AI 社会が実現すれば、生産する人間は少数で足りる。この場合、他の人はどうするのか。この研究・教育についてはまだほとんど触れられていない。つまり、AI 社会＝ただ仕事がなくなる、という訳ではないのだ。こう考えると AI 社会を見据えた教育を、様々な側面から考える必要がある。

例として自分の学校を挙げてみる。全ての学年、教員が理解し、貫かれているのは 21 世紀型教育だ。双方向の授業が本当にできているのか。本当に質の良い PBL・PIL の授業ができているか。ICT 教育が単独の授業ではなくて、全ての授業に組み込まれているか。英語では CEFR の C1 を目指す。数学の重要性。STEAM 教育にはクリエイティブとイノベティブが必要であり、単独では STEAM ではない。そして自己変容型知性を磨く教育ができているか。これらが 21 世紀型教育において重要な点である。

この中で、STEAM 教育について詳しく説明すると、STEAM 教育とはリベラルアーツの現代化の象徴だと思う。数学、科学などを融合させないといけなく、1 つ 1 つを深めていくのではなく、様々な分野を融合させる。その方法は哲学しかない。何らかの形で哲学の授業をしないと、本当の意味での STEAM にはならない。本校では哲学の授業がある訳ではないが、各教科の中で取り上げている。こういった経験を通して自己変容型知性を磨いていくことが、今後の教育では必要だ。また図書館の電子化を行い、議論スペースもある図書館となった。Fab スペースという空間もあり、3D プリンターや高性能 PC 等が配置され、生徒は各自が好きなことをしている。図書館の電子化は、中高では初の取り組みだ。洋書を読む際に取り寄せることに時間がかかっていたが、それが容易になり、家庭でもできるようになり使い勝手が良くなった。このように図書館をこれまでとは違うスペースに変えていっている。他にも、生徒は映像や作品等のコンテストに出場し、賞を受賞している。こういった活動によって生徒はやる気になり、自ら色々な世界を切り拓いている。このように、授業と別のものを融合させながら発展させていくことが、自己変容型知性を磨くために重要だ。その際に ICT は不可欠であり、本校では中学生は同じタブレットを使用し、高校生は各自が PC を用意している。

変容する社会を生きる子ども達は、自己変容型知性を磨くことが必要とされる。当研修会での様々な講演を通して、多くのことを得ていただければ幸いだ。

◇基調講演◇

演題 「「I think」と言える日本人を増やしたい！」

講師 横塚裕志（東京海上日動システムズ株式会社顧問／デジタルビジネス・イノベーションセンター代表）



I think と言える日本の大企業の社会人はほばいない。英語が話せる・話せないという問題ではなく、やりたいことがないのだ。自分がどうしたいのかがない人間は世界では全く相手にされない。

日本の企業の世界的なポジションも下位にある。先月ダボス会議で、サステナブル企業のランキングが 100 位まで出たが、日本企業は 74 位が最高だ。原因を私なりに考えると、日本は大企業病に罹っている。この病気には 5 つの側面がある。①上から目線や過去成功にとらわれる「偏った MIND 問題」、②ビジョンがなく、自社の強みからしか考えられない「間違った考え方問題」、③「最新の情報を知らない問題」、④「自分では考えない問題」、⑤「自分では実行しない問題」だ。個別の問題は更にある。そして、このような社員を育成したのは、企業だ。新入社員研修時に徹底して自分を削られ、滅私奉公で働く社員になる研修を受けているからである。

第 4 次産業革命では、仕事をこなすための道具だったデジタルテクノロジーが、全ての産業で本業を破壊している。今は、世界にアンテナを張らねばならない。どこからライバルが現れて本業を破壊するか分からないからである。今までと同様の 20 世紀型の経営は使いものにならない。自らを変革しないと行けない。

ビジネスは、社会課題を解決するというのが世界の潮流となっている。社会課題は、行政や NPO の取り組みでは限界がある。課題はビジネスで解決すべきだ。ビジネス側にとっても全く手つかずの分野であり、メリットがある。CSR ではなく、社会課題に取り組むことが生き残るための競争戦略の鍵になる。デザインとは、社会課題を解決することと同義語だとデンマークのデザインセンターは言っている。デジタルトランスフォーメーション (DX) はマインドセットと企業のカルチャーの問題だ。全く違うものに変えていかねばならない。デジタルテクノロジーから新しいビジネスモデルができるということはない。スタートは何を解決するかということだ。

イノベーションは急に思いつく訳ではない。しっかり考えるということがイノベーションを生む。「生活者の真の課題を探究すること」によって初めてアイデアが生まれ、面白いビジネスが生まれる。そして、プロブレムステートメント（生活者視点で顧客の課題を明確にしたもの）を考え、人々の共感を得ることが重要だ。生活者に共感する人間にならないといけない。これは非常に難しいことだが、自分が生きる意味を考え、向き合わないで生活者への共感は生まれない。サラリーマンは感性をいつの間にかすべて削られ、I think と言うなど、会社はこうだと言われているため、この共感は今全く失われている。しかし、自分は何のために生き働いているのかという、内面と向き合う時間を作ると段々感性を取り戻していく。イノベーターになるためには自分は何のために生きているのか分かなければ始まらない。生きる意味を考える。ここではじめて、I think と言える。徹底して考えなければ、自分の会社の存在意義すら考えられない。一人ひとりが感性を磨き発信する習慣が必要だ。また、楽しくなければ創造性は生まれない。働き方改革で残業を減らそうとしているが、そんなことは当たり前だ。どのようにしたら楽しく働けるのか、それを考えなければ創造性は生まれない。

私がイノベーション人材について思う特徴は、①弱い立場や意見の異なる人に共感できる感性を持っている、②自分の思いを素直に発信できるマインドを持っている、③好きなことがあり、自分で深掘りしていく好奇心を持っている④親から自立して生きるたくましさを持っている、以上の4点だ。勉強ができるという条件は入っていない。このようなイノベーション人材はいかにして育てられるのかと考えると、少なくとも評価することはやめるべきではないか。学校で考えると、テストは百害あって一利なし。テストで0点を取った子はやる気がなくなり、100点を取った子はこれで十分だと思って勉強をしなくなる。つまりテストをすると総じて勉強をしなくなるということだ。日本では、テストをやめたら誰も勉強をしなくなるという考えが広がっているが、そうではない。点数をつけることにとらわれていると、優秀な人材は生まれにくいように感じる。そして、実はどのような人材になるかは個人の力が大きい。活躍する個人やイノベーション人材が何人出るかが、今後の日本企業が生き残れるのかの分かれ道だ。是非そのような人材を育てて、日本の企業を救って欲しい。

◇パネル・ディスカッション◇

テーマ 「協創力を育む未来の学び」

- 現在ビジネス界で起こっている変化と求められる人材
- 企業はICT、AIを使ってどのような未来を描いていくのか
- アントレプレナーシップ教育とアクティブ・ラーニング、PBL
- 生徒達が新たな時代を自分らしく生き抜くために、どのような教育が必要か

パネリスト 水野雄介（ライフイズテック株式会社代表取締役 CEO）
パネリスト 安部敏樹（一般社団法人リディラバ代表理事）
パネリスト 岡部憲治（工学院大学附属中学高等学校カリキュラム・マネジメント・リーダー）
コーディネーター 増淵賢一郎（JIMBA 株式会社代表取締役）

パネル・ディスカッションは、パネリストに水野雄介・ライフイズテック株式会社代表取締役 CEO、安部敏樹・一般社団法人リディラバ代表理事、岡部憲治・工学院大学附属中学高等学校カリキュラム・マネジメント・リーダーを迎え、増淵賢一郎・JIMBA 株式会社代表取締役がコーディネーターを務め、「協創力を育む未来の学び」というテーマに沿って議論が繰り広げられ、産学両者の斬新且つ貴重な考えに触れる機会となった。



（左から水野雄介氏、安部敏樹氏、岡部憲治氏、増淵賢一郎氏）

増淵氏：本日は「協創力を育む未来の学び」をテーマに進めていく。今、既存のビジネスがデジタルを使って変わっている。DXが進むとどの企業も自社の価値を考える自立した人材が必要になっている。すなわち、イノベーション人材、I think と言える人材だ。横塚氏から社会問題を解決することが企業の使命で、そういう考え方が世界の潮流だということ、イノベーションとは、生活者の真の課題を探究することだということが共有された。では、今の中学生が社会人となるころ社会はどの様に変化して、どの様にチャレンジしていく事になるのか。

岡部氏：狩猟社会→農耕社会→工業化社会→情報科社会を経て Society5.0 が言われている。今の学校教育は工業化社会からスタートしている。そして、コンピュータが出てきたことで、急激に変化している。SDGs と Society5.0 を踏まえて学校の中でやっていかないといけないと思っている。

水野氏：ライフイズテックは中学生、高校生にプログラミングなどを長期休暇などに大学で学ぶ事業を実施している。サービスとして教育を変えていくという方法もあるのではないかと考えて、2010年に立ち上げた。ITを学べる機会がない子ども達に機会を提供しようというところから始まっている。しかし、単にITスキルを学ぶだけでなく、特別な場所で仲間や先輩と出会い人生が変わる5日間にしようとしている。これからの時代には、何かに情熱を傾けたいと

熱を持つ力、そして、問題を発見する力、それをチームで解決する力が必要になる。特にグローバルの多様性を知り、テクノロジーの力を使い、0から1を生み出せる人材が社会で求められるようになる。

安部氏：私は社会問題に特化した旅行を作る仕事を10年続けている。社会問題の具体的な問題点、構造、何を解決すると問題解決が進むのかをイメージすることのサポートが、我々の仕事だ。あらゆる社会問題には共通の壁がある。1つ目は人が興味を持っていないこと。2つ目として、調査して可視化する人がいないこと。3つ目は、現場に関わるのが難しいことだ。社会問題は当事者だけで解決できないので、先程の3つの壁に何らかの形で関わってもらうのが我々の願いだ。国内では社会問題に対する政策を作るところまで含めて事業をしている。AIが仕事を奪っていく時に人に残るものは何なのかと考えると、1つは原体験（当事者意識）をもって主体的に動くこと。もう一つは、課題設定をする力だ。課題というのはシンプルに言うと理想状態と現状の乖離だ。そのための理想状態も相当訓練しないと自分で作れない。しかも、それを他者と共有していくというのは非常に難しい。未来の子ども達、あるいは皆さん自身も求められている力というのは3つあると思っている。一つは主体性だ。21世紀、22世紀は意欲の格差が一番大きくなるはずだ。意欲の格差を変えられるのは教育をやっている皆さんだけだ。非常に教育が重要だと思っている。2つ目が課題設定をする力、何を理想とし、現状をどう分析するのか、これらを定義する力。3つ目が他者と共有し合意形成する力だ。これからの子ども達にはどちらに向かって生きていくべきかという方向性を示せる機会が必要だ。どの方向へ頑張れば良いのかわからないと、意欲が出てこない。



増淵氏：今の日本の企業や教育について感じている問題点について、考えを聞かせてほしい。

水野氏：今後は先生が先生にしかできないことをできる力を身に付けて、実践できるための環境やビジネスモデルの構築がポイントだと思っている。今ある課題を、学校と連携して、一つずつ変える必要がある。また、先程述べた0から1を作るには、リーダーとアーキテクチャーとフォロワーが必要だと思っている。やりたいことを持った人間、それを設計して形にする人間、そして様々な能力を持ったサポートする人間だ。

安部氏：企業の問題は基本的にはリカレント教育の仕組みがないことだ。スキルを継続的に身に付けないと、年をとるに従い生産性が下がる。しかし、定期的に自分のスキルセットをアップデートしていくのは、元々の能力や意欲が高くないと難しい。企業に入った後も学び直すことを前提にしたとき、後でスキルセットが取り替えられるようなコア・コンピタンスの能力を開発していくのが人生の前半期、初等中等あるいは大学、20代30代の教育として極めて重要になってくる。課題設定する力、主体的に自ら責任を持って取り組む主体性や、合意形成の力などが必要なところだと思う。

増淵氏：非常に根源的な教育をしないとイケないという理解で正しいか。

安部氏：その通りだ。教育が本来目指していたところだと思う。ただ昔と異なるのは、決まったことをやりきる人材を作るという方向性からはシフトしないとイケない。しかし、その前提を変えれば、概ね教員が使ってきた能力開発は現在も有効だと思っている。

岡部氏：教員になって思っているのは、今の子ども達は情報としては知っていても、原体験が無いということが言える。どうやって子ども達に実感を与えるか、熱を与えるかということが重要になると思う。

増淵氏：岡部先生に質問だが、家庭、学校、企業が協力して教育を進めるとき、家庭、学校、企業の分担のイメージはどういうものか。

岡部氏：三位一体という三本柱がある。絶対に重要な中心になっているのは授業。その次に大事なのが、学校で作ったプログラムだ。その外側に外部プログラム、例えば高大連携や企業連携がある。三位一体の形で考えている。

安部氏：非常に大事な点だと思う。参加者にアンケートをとって、検証しているが、社会に対する関心は知識の量と、知識は自己肯定感の高さと、自己肯定感は共同体意識と関連している。色々な相互的な能力開発が円環的になっていないと、実際アウトプットに繋がってこない。授業や学内プログラムを設計しないと、実際に外に出て外部の教育機会に接しても良い吸収がおこらない。また、ディスカッション、課題設定、アクションベースの行為などは、偏差値と連動しないというのが分かっている、その差は恐らく、次の時代の偏差値としてあらわれてくることも間違いないだろう。円環の要素を、先生が認識した上で、コーディネートしていくことが、極めて重要だと思う。

水野氏：先生がITの面白さを知らない子ども達にも面白さが伝わらない。ITの面白さを知ると学校で実際にどう使うかというアイディアも出てくる。

増淵氏：ここで会場からの質問に答えて欲しい。社会問題が解決しないのは興味と言う本質的なものよりも、お金の問題ではないのか。

安部氏：GDP全体の20~40%が税金として社会問題に投じられている。世界で見ても平均20~30%のお金が投じられている。問題を知らず、いかにお金にするかという手法論を知らないため、お金にならないと思っている。税金である以上、皆さんがどれくらい関心を持つかと言うことが、そのままお金の流れに繋がるので、その意味でも認識を改めてほしい。

増淵氏：税金が社会的課題に投じられているとなると、社会問題に興味がないことは、税金の使われ方に興味がないのと同じだと言えるのではないか。

安部氏：その通りだ。国は税金としてお金を徴収する代わりに、問題解決はお金を出すだけにして、民間に行わせる仕組みが世界的に出来上がってきている。

増淵氏：社会問題を自分の問題と考えるためには各人の良心、理性に訴えかけるのか。

安部氏：それに加えて3つの要素がある。当事者意識、インセンティブ、知識だ。

増淵氏：主体性は教えられるものなのか。

安部氏：主体的とは勘違いだ。つまり、私ならできるかもしれない、私がやらないといけないと勘違いした時に人間は主体的になる。勘違いできる機会を、仕組みとしてつくることだ。

増淵氏：学びの良い循環のスタートは何か。

岡部氏：経験がまず重要だと思う。あとはギャップだ。勘違いと同じことだと思うが、他者と自分を比較してどう違うのか、違いを認識し、共感することがスタートだと考えている。

増淵氏：パネリストから先生にアドバイスするとしたらどういったところか。

水野氏：特にはない。先生は子どもが好きで、子どもの為に働く尊い仕事だ。我々のような企業が、どうしたら教員により生徒のことを考える時間を作ることができるのか考えている。そのために協力していければと思っている。

安部氏：これから教員は教科学習というよりも、生徒に対するコーディネーター機能が大事になる。そのために、必要なことは自分達がソリューションを一杯持っておくことだ。子どもが必要なことを学内プログラムの中に入れ、実施させる。そうしないと子どものやる気によって、無意識に格差を生むことになる。私も水野氏と同じで教員の皆さんに非常に敬意を持っている。皆さんは本当に高い能力を持っており、自信を持って欲しい。学校のもう一つの課題は管理職になりたがらない先生が多いことだ。管理職が教育の世界で軽んじられているが、教員の世界が変わらないとこの国はいつまでもマネジメントが上手くない国のままだ。教員が管理職になることにモチベーションが上がる仕組みをつくることも大切だ。

岡部氏：お二人の言うように外部とどう協力するのか。決められたカリキュラムをなぞって教育しているが、生徒は情報をいくらでも取得できるし、主体性があればいくらでも勉強はできる。むしろ、考えること、どうしてそのようになるのか、それが重要になると思う。これから教員は教え込むのではなく、教科横断型の考え方をもち、自分自身も学んで行くことが求められる。

△ラップアップ△

講師 福原将之（株式会社 FlipSilverlining 代表取締役／教育・ICT コンサルタント）

ラップアップとして、今回の研修会の前提となっていた社会の未来の話をする。それを受けて、後半に学校の未来という話をできればと思う。

限界費用ゼロ社会という、2050年の未来像がある。ものをつくる時の費用、限界費用がゼロに近づく社会がやってくるというもので、再生可能エネルギーとモノのインターネットによって到達すると言われている。まだ疑問点もあるものの、注目されている。そして、第4次産業革命と言われる産業の変化が現在進行形で起きている。カギとなるのはIoTとAIだ。この技術が限界費用ゼロ社会につながっている。DXによって効率化、利便性・効率性の改善、経費削減というメリットがあり、その上で新規事業や、AIを用いたビジネス等の発見の展望がある。これを学校に置き換えて考えてもらいたい。学校がデジタル化をしたらどうなるのか、する必要があるのか、学校がデジタル化しなかったらどうなるのか、そういったことを想像しながら、今日話を振り返ってほしい。

デジタルの反対はアナログだと思いがちだが、実際は違う。DXにおけるデジタルに対置されるのはフィジカルだ。このデジタルの利点は、速度が速く、コピーが劣化しないことだ。更にデジタル化することでAIが使える。デジタル化していない情報は使えないため、組織として持っていないことと同じと言われている。学校においてはデジタル化は進んでいない。データを生徒のために使おうと思うと、学校としてデジタル化に取り組んでいくことが非常に大事になる。デジタル化は皆さんに無関係ではない。

デジタル化のメリットはAIが使えることだと述べたが、次はAIの未来について話そうと思う。AIには強いAIと弱いAIの2種類がある。強いAIは汎用性人工知能と言われ、弱いAIはあることに特化した特化型人工知能と言われる。原理原則としてAIが人間と同様の知能を持つためには、人間の知能を数式に置き換える必要がある。数式に置き換えるというのは、論理、統計、確率に置き換えられることだ。私達の意識が、論理、統計、確率で、全て説明できないかぎり、人工知能は人間の知能に到達しない。私は、シンギュラリティは到来しないと考えている。今、AIが話題になっているのは、弱いAIが進歩したからだ。

ここからは学校の未来の話をしたい。学校のAI活用の例として、テスト、生活習慣アンケートなどをAIに分析させ、生徒の個別支援シート、将来設計シート、学力に応じた教材をつくる。こうした取り組みを埼玉県が既に始めている。仮説をたて、データを取り人工知能で分析することが、学校で使えるAIの基本的かつ大事なものだと思う。授業のデータ（先生・生徒の音声や情報データ）を取り分析し、授業改善につなげることも考えられる。eポートフォリオはまさに貴重な生徒のデジタルデータになる。教師の側からすると生徒の才能を伸ばす大きなチャンスだと思ってもらいたい。可能性が広がり、AIを使った統計的に新しい指導の可能性が出てくる。学校はAI活用・ビックデータ活用はまだこれからだが、学校でAIを使うことで子ども達の未来が拓ける可能性がある。生徒の個人情報はどう守れば良いのかといったことを考えてほしい。

続いて学校におけるイノベーター教育について話す。先生自身がイノベーターになるために重要なことを3つ挙げる。1つ目は、最新の情報とテクノロジーに触れること。2つ目はワクワクすること。ワクワクすることは変容、創造性に繋がる。是非、ワクワクすることを探して、追求してほしい。3つ目は沢山失敗すること。失敗を乗り越えたことが糧になり、価値がある。大人になると失敗が怖くなるが、どれくらい失敗できるのかを目標に取り組みとよいのではないかなと思う。子ども達も同様だ。最新の情報、テクノロジーに触れる。ワクワクさせる。安全安心の環境で沢山失敗させ、チャレンジさせてあげることが大切だ。今の気持ちを持ち帰って、現場での行動に移してもらえたらと思う。



◇閉会式◇

①総括（平方邦行・当部会専門委員長）

当研修会を通じて予測不可能な未来社会のことが浮き彫りになってきたのではないかな。イノベティブな教育を実践しなければ、学校に先はない。一步一步未来に対して自分のスタンスを持ちながら、一人ではなく学校全体で、イノベーションを起こしていくことが必要だと思う。今日の研修会を契機として、それぞれの学校が努力をし、より良い教育に向かって頑張ってもらいたい。



②閉会挨拶（中川武夫・当研究所所長）

今の施設型学校教育は遠からず崩壊するという予測がある。AI や ICT の発達によって、学ぶ時間も場所も個人の学ぶレベルになるので、段々と崩れていくと言われている。集団指導は意味があるということだけで、学校を維持していくことは難しくなるだろう。今日の研修で学んだことを学校に持ち帰って役立ててほしい。今後も平方委員長を中心に先生方のニーズに応えるような研修会を行っていききたい。



◆参加者アンケートより◆

<講演>

- ・変容する社会に対応するために、まず我々教員が変わらないといけないと痛感した。
- ・特に AI 社会を見据えた教育の必要性を感じた。
- ・21 世紀型教育の重要性や方向性を教えていただいた。
- ・実際に学校現場で導入されている内容を紹介され、参考になる点があった。

<基調講演>

- ・今、日本のビジネスシーンに求められる事と、それらの人材を育てるための教育の重要性がよく理解できた。
- ・第 4 次産業革命が起こっている社会で子ども達に必要な力が整理できた。
- ・生徒たちが I think と言えるように様々な体験をさせていきたい。

<パネル・ディスカッション・意見交換会>

- ・若いパネリストの方々が本当に楽しそうに生き生きとして語る姿に感銘を覚えたと同時に、教員がこれから生徒達にどのように向き合うかを考えさせられた。
- ・ベンチャー企業の方々の話を聴いて、新たな時代を生き抜く生徒達に必要な力が何なのか考えさせられた。
- ・本校の問題点などがよく分かった。他校の取り組みの良い所を知る事ができた。

<ラップアップ>

- ・未来の教員の仕事のイメージが湧いた。ワクワクした。
- ・社会の未来と学校の未来、特に AI についてとてもわかりやすく学ぶことができた。
- ・研修の内容を改めて整理することができ、良かった。

<研修会全体について>

- ・教育の外部の方から非常に有益な示唆をもらった。
- ・最新の情報を知ることができ、大変参考になった。
- ・様々な業界で活躍されている方の話を聞くことができ、さっそく職場での活動に取り入れたい。

<ICT 活用についての課題等>

- ・使おうとする教員とそうでない教員の気持ちの差および、使用頻度の差が非常に大きい点が課題だ。
- ・教員が全員 IT に強いわけではない。生徒への指導をどのように行うかを明確にできていない。
- ・次年度から導入予定だが生徒が誤った使い方をしないかが不安だ。

<キャリア教育の取り組み、課題等>

- ・どうしても大学入試ありきの計画になってしまっている点。
- ・実習・専門家による講演会を実施しているが、幅広い職業観を得られていないことが課題点だ。
- ・OB との連携については、さらに力を入れるべきだと感じた。

<開催地及び開催時期>

- ・非常に有意義な研修会なので関西で実施すると西日本の先生方も参加しやすいのではないかな。
- ・是非地方でも。むしろ地方からイノベーションを！
- ・長期休みの時であるとありがたい。

<今後の研修会への要望>

- ・今後の教育現場で起こりうる問題点について。
- ・ICT の具体的な活用例。AL 的な学びの具体的な展開。英語 4 技能の課題。プログラミング教育。

◆都道府県別参加者人数◆

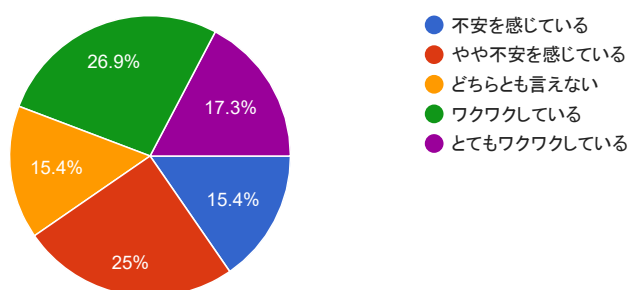
No.	都道府県	人数	No.	都道府県	人数	No.	都道府県	人数
1	北海道	0	17	石 川	0	33	岡 山	1
2	青 森	1	18	福 井	0	34	広 島	3
3	岩 手	0	19	山 梨	0	35	山 口	1
4	宮 城	4	20	長 野	0	36	徳 島	0
5	秋 田	0	21	岐 阜	0	37	香 川	0
6	山 形	0	22	静 岡	1	38	愛 媛	0
7	福 島	2	23	愛 知	0	39	高 知	0
8	新 潟	2	24	三 重	0	40	福 岡	0
9	茨 城	1	25	滋 賀	0	41	佐 賀	0
10	栃 木	1	26	京 都	5	42	長 崎	0
11	群 馬	0	27	大 阪	6	43	熊 本	0
12	埼 玉	2	28	兵 庫	3	44	大 分	0
13	千 葉	2	29	奈 良	0	45	宮 崎	0
14	神奈川	4	30	和歌山	0	46	鹿児島	0
15	東 京	15	31	鳥 取	0	47	沖 縄	0
16	富 山	1	32	島 根	0	18	都府県	
						計	55 名	

【開始前】ラップアップ用アンケート

52 件の回答

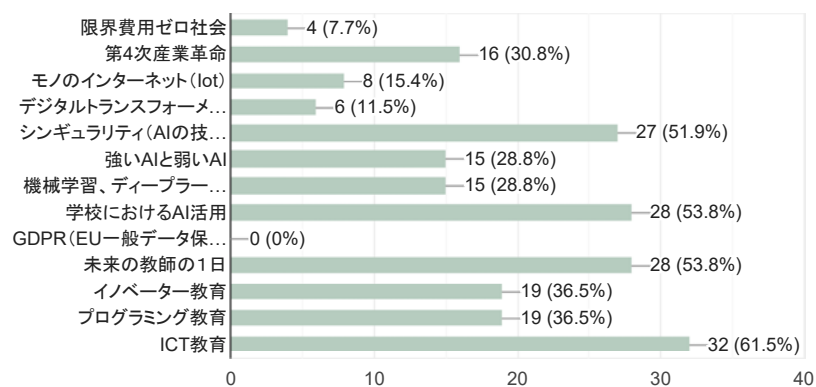
これからの変容する社会に対して、あなたはどのように感じていますか？

52 件の回答



あなたが興味・関心のあるテーマを全て選択してください

52 件の回答

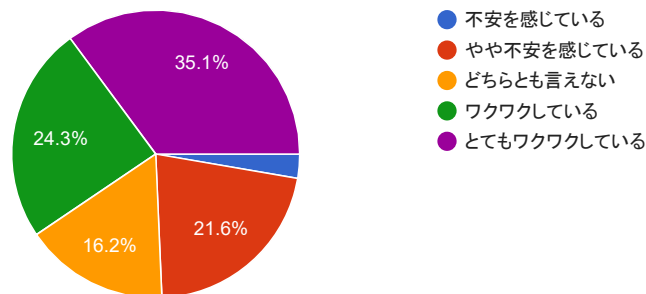


【終了後】ラップアップ用アンケート

37 件の回答

これからの変容する社会に対して、あなたはどのように感じていますか？

37 件の回答



今日学んだことから実践しようと思うことは何ですか？

37 件の回答

ビジョンの再確認

動画を見せてこれからについて話合わせる。というのは授業のまとめでやってみたい。MRIの回答感心した。こちらは授業導入で使ってみたい。

主体性を生む勘違いの体験。

積極的に色んなことに挑戦する。

まずは自らが学ぶ、やってみる

構想している新しい学校作りについて文章化して実現に向けてプロジェクトを立てる。

今日、紹介して頂いた本をAmazonで購入する！イノベーションの話を授業でする！

教員へのイノベーター教育

もう少し外部の力を借りようと思います。

がんばる

最新のものに触れる

教職員で共有する研修会を実施する

生徒にワクワク感を持たせよう！

参考資料のペップトークを読みたいと思います。
未来の動画を情報の授業で使いたいと思います。

課題解決をテーマにした授業を取り入れる

紹介された本を読む

いっぱい失敗する☺

参考資料を今月中に3冊読む。

イノベーターになれるよう最新情報に触れ、積極的にict
を活用したい

とても楽しかったです。

授業動画を配信する中で、動画のもつ発信力を強く感じております。
「未来の教師の1日」のような生徒をワクワクさせる動画を紹介して、ペアワークを取り入れたいと思います。

社会の変化が身近に感じられるような取り組みを入れたいと思います。

ペップトーク、未来のイノベーターはどう育つかを読み、授業で実践する

たくさんの失敗を奨励するような仕組み作りしていきたい。また未来の動画のワークを職員でやってみようと思います。

ゲーム感覚のできる授業を考えてみようかと思う。ICTを授業に取り入れたい。ICTに積極的に関われるよう、いろんな本や情報を見ようと思う。

未来の教室について
学校で教員ではなす。。未来の学校はどんな学校か、クルミのいる世界では我々教員の生み出せる付加価値は何かをディスカッションする。

教員の意識改革と社会的課題とイノベーションの融合

「AI
に負けない自分で考える子どもを育てる21世紀型教育」を読む

総合学習で生徒に伝え、生徒の意欲アップさせたいです

変化は避けられないと覚悟しました。一人一台 に向けて動きます。

AIの時代になるのだからこそ、教師は生徒の道徳心を養い、それは人としての教師にできること。

自分自身が最新技術に多く触れ、ワクワクする機会が減っているように感じました。意識して触れ、生徒にも伝えていきたいと思います。

ペップトークを読んでみようと思いました。

社会課題解決に取り組んでいきたい。

教員間でデータのデジタル化をして様々な情報を共有したいと思います。