

# 新たな時代の人づくりトークセッションの概要

## ・有識者提示資料（抜粋）

### ◆ 第1回 令和元年7月20日（土）山口大学 これからの時代に必要な資質や能力・学びの在り方

氏名 (敬称略)	所属及び役職
宮坂 学	前ヤフー（株）取締役会長
熊平 美香	昭和女子大学キャリアカレッジ学院長、21世紀学び研究所代表理事
石戸 奈々子	NPO法人CANVAS理事長、慶応義塾大学教授
木村 健太	広尾学園中学校・高等学校医進・サイエンスコース統括長

### ◆ 第2回 令和元年8月24日（土）翠山荘 第1部 課題発見・課題解決能力を育むコミュニティ・スクール 第2部 これからの時代に必要なキャリア教育

	氏名 (敬称略)	所属及び役職
第1部	寺門 成真	文部科学省総合教育政策局社会教育振興総括官（兼）政策課長
	水谷 智之	（一財）地域・教育魅力化プラットフォーム代表理事
	山崎 亮	（株）studio-L代表取締役
第2部	藤田 晃之	筑波大学人間系教授・教育学類長
	角田 浩子	リクルート進学総研「キャリアガイダンス」編集顧問
	若江 真紀	（株）キャリアリンク代表取締役

◆ 第3回 令和元年11月2日（土）山口県セミナーパーク  
歴史に学ぶ山口県の人づくり

氏名 (敬称略)	所属及び役職
加来 耕三	歴史家・作家
鈴木 規文	株式会社ゼロワンブースター 取締役代表
道迫 真吾	萩博物館 総括学芸員

◇ 第1回、第2回トークセッション開催の様子 ◇



# 第1回 これからの時代に必要な資質や能力・学びの在り方



前 ヤフー株式会社 取締役会長

宮坂 学 氏

1986年山口県立防府高等学校を卒業後、同志社大学経済学部に入學。1991年3月同大卒業後、ベンチャー企業ユー・ピー・ユーに入社。

1997年6月、設立2年目のヤフー株式会社に転職、2002年1月メディア事業部事業部長に就任、2009年執行役員コンシューマ事業統括本部長に就任。前社長兼CEO・井上雅博の後を受け2012年4月1日執行役員のままCEO就任、2012年6月からヤフー株式会社代表取締役社長に就任。2018年6月ヤフー株式会社取締役会長に就任。（2019年6月退任）

## ◆ トークセッション発言要旨

- ヤフーで22年在籍し感じたことは、学び続ける専門家でないと、学びを止めた瞬間に素人になる。学び続ける習慣がある人にはアドバンテージがある。 学び続けることを習慣化することが重要。
- マイノリティでいることを恐れないことが大事。 熱中することを見つけて飛び込むことで知的好奇心が持続するし、苦にならない。流行に乗るとするのは周りが見えなくなる側面もあり、自分の好きなことを見つけることが大事。
- 吉田松陰先生は、当時は圧倒的なマイノリティであったにも関わらず、恐れずに行った。異常ともいえる知的好奇心は素晴らしい教え。
- 人生が長くなり、大学等で学び就職しても、10年後にその職業自体がなくなるリスクもある。その時に企業、組織にどうやって貢献するかを考えると、チームの為にどれだけ汗をかけるかが大切。

## ◆ 山口県への提言

- 山口県はどこと競争するのかを考える際には、あまり隣を見る必要はない。長野県白馬村は非常に面白く、東京を全く見ていない。山口県は素晴らしい海、温暖な気候を有しており、どのカテゴリーで秀でようとしているのかを考えることが重要で、その中で教育をすることが大事。
- 限りある資源（お金等）をどの世代にどう使うかという議論をし、教育環境を整えていくことが必要。
- 世の中は、作る人と消費者で回っており、作る人を増やすことが大事。コンピューターは創造する道具のはずが、現在は見るため、消費のための道具になっている。プログラミングに限らず、作る人を増やすことが重要。
- 若者にクリエイティブなことをさせることが重要。 そのために、上司や先生の役割は情熱を解き放ってあげること。 自身のスキルと、教えることや管理すること評価することは別次元で、徹底的に研修をすることが必要ではないか。



昭和女子大学ダイバーシティ推進機構キャリアカレッジ学院長、21世紀学び研究所代表理事  
熊平 美香 氏

ハーバード大学経営大学院でMBAを取得後、金融機関金庫設備の熊平製作所・取締役経営企画室長などを務めたのち、日本マクドナルド創業者・藤田田に弟子入りし、新規事業立ち上げや人材教育の事業に携わる。独立し、株式会社エイテックマヒラを設立。GEの「学習する組織」のリーダー養成プログラム開発者と協働し、学習する組織論に基づくリーダーシップ、チームビルディング、組織開発を軸にコンサルティング活動を開始。文科省国立大学法人評価委員会委員、経産省未来の教室とEdTech研究会委員、放送大学学園評価委員会委員、青山ビジネススクール評議委員会委員、ハーバード・ビジネススクール・グローバルアドバイザーボードメンバー等を務める。

### ◆ トークセッション発言要旨

- ▶ 子供だけでなく大人も一緒に学ぶ時代として、学びを再定義する。市民が一緒になってテクノロジーを活かして社会を作っていくのが現在の流れ。
- ▶ **高校生は実課題に対応できるところをもっと認識すべきであり、実課題と向き合った方が将来につながる大きな力が身につく。**参考になるものとして、徳島商業高等学校でカンボジアにJICAのお金を使って工場を建てた例、大手企業の課題解決に取り組む中学生の例がある。
- ▶ 今までの教育は、インプットしてテストでアウトプットすることが一つのサイクルであったが、**これからの教育は知識を使って問題を解決するまでが含まれ、且つテクノロジーを活用することも含まれている。**
- ▶ 解決したいから自分で調べる。解決するために何をするのかという思考パターン（思考の習慣化）が必要になる。身近な課題を自分たちの手で解決する成功体験を積むことが大事。
- ▶ **幼児、小学校の時期が非常に重要で、幼児期に自分は自分でいいと思い、小学校期に自分のことは自分でできると思うことが、大人になり、自分が、自分と世界を幸せにできると思える土台となる。**オランダでは、小学校内のけんかを、先生ではなく5、6年生が、話し合いで解決する支援を行う。けんかをした子どもたちは、低学年でも、怒りを鎮め、出来事を振り返り、仲直りする方法も自ら考える。
- ▶ **共生、協働、共創の土台となる対話力を幼児期から育むことが重要。**
- ▶ 自分が何を大事にし、何を考えているのかをしっかり認識することが大切で、加えて感情を扱える人になることも大事。
- ▶ 今の時代はテクノロジーのお陰で、一人の人間が社会を変えることができると言われるくらい大きな力を手に入れた。**リーダーだけではなく、全員が倫理観を持たないと社会が終わると言われており、倫理教育は今まで以上に重要になる。**

### ◆ 山口県への提言

- ▶ 大事なことは、なぜ教育は変わらないといけないのかということ、みんなでビジョンとして握ること。
- ▶ **先生が創造する心理的に安心なスペースを用意する必要がある。**創造はリスクを伴うことであり、**批判をせず、挑戦を見守り、手助けし、応援しプロセスを見守ることが大事。**
- ▶ 意見に理由と事例をつけて話す、ということを幼児期から練習することが重要。**多様性を活かしイノベーションを生むことが期待される時代。異なる経験や背景を持つ人たちが共創に向かうためには、対立を恐れず、自分の意見を伝える際には、その背景となる世界観も併せて伝える力が不可欠である。**

# 日本でも始まっている教育イノベーション！

## 品川女子学院



### ■“正解”ではなく、根本的問いと“最適解”を導く力を

与えられた問いに対し『正解』を出すのではなく、そもそも何が問題なのかという、問いを発見立てること、リソースの範囲の『最適解』を導く力を養う、デザイン思考を実践的に学べるようなカリキュラムがある。

### ■学校外へ飛び出し、行政・企業を動かす存在に

中学1年では「地域」をテーマにした学習で、ある生徒たちは「人はなぜ傘を置き忘れるのか」という問いを立て、解決策として地域の店舗間で自由に使える地域傘を提案した。

中学3年では、社会とつながる企業コラボを行い、ある企業と女子中高生の朝食離れを解決するためのソース開発をテーマに、ジャムの商品化にもこぎつけた。

中等部は先生達が企業と交渉するが、高等部では起業体験プログラムとして、学外の協力者を得ながら事業を実際に興すという、経営の面も含めて体験できるようにしている。

出典) 未来教育会議 2017 人一生の育ち対談セミナー 品川女子学院プレゼンテーション資料より

## 徳島商業高等学校



### ■特別なスキルを持った高校生が、カンボジアで工場設立

徳島商業高等学校は公立の商業高校。現在、カンボジアの高校生たちと共同で、JICAの助成を受け、カンボジアでの農産物を原料としたお菓子の商品開発を行い、2020年の東京オリンピックでの販売を計画している。

その活動内容は、企業人さながら。日本の工場の認証であるHACCPを取得した工場をカンボジア現地に作りたくと考え、専門家を招致し、実際に工場を設立。

### ■深い内省・広い関係構築の源となるフリーキャンプ

こうした活動を実現できていること背景として、顧問として活動している鈴鹿氏によるフリーキャンプ活動がある。生徒たちはフリーキャンプという自発的で自己組織的な動きの必要環境で、自分自身を見つめ、自分の役割や他者との関わり方、感性を磨いていく。

出典) 未来教育会議 2017 人一生の育ち対談セミナー 徳島商業高等学校プレゼンテーション資料より

Copyright© 2019 Atech Kumahira Co., Ltd.

※未来教育会議人一生の育ちレポートより一部抜粋

# 未来教育会議 人一生の育ちレポート 「人本来の育ちの可能性 まとめ」

人間の脳は、生まれてから5年間、最も早く、最も著しく成長し、この期間に、「遂行機能」(脳にある情報を保持・操作し、関心を集中させ、気をそらすものを取り除き、心のギアを切り替えることを可能にする技能)と「自制心」を発達させることが、生涯にわたるウェルビーイング(幸福)につながると考えられている。この時期に自己肯定感を育み、「遂行能力」が成人同様のレベルに到達する12才までに、人間力の基礎を育むのが理想だ。



https://miraikk.jp/wordpress/wp-content/uploads/2018/10/18ced42f900b8a6de4020deee84cb7e6.pdf

Copyright© 2019 Atech Kumahira Co., Ltd.



## NPO法人CANVAS理事長、慶應義塾大学教授

### 石戸 奈々子 氏

東京大学工学部卒業後、マサチューセッツ工科大学メディアラボ客員研究員を経て、NPO法人CANVAS、株式会社デジタルえほん、一般社団法人超教育協会等を設立、代表に就任。慶應義塾大学教授。総務省情報通信審議会委員など省庁の委員多数。NHK中央放送番組審議会委員、デジタルサイネージコンソーシアム理事等を兼任。政策・メディア博士。

これまでに開催したワークショップは3000回、約50万人の子どもたちが参加。実行委員長をつとめる子ども創作活動の博覧会「ワークショップコレクション」は、2日間で10万人を動員する。デジタルえほん作家&一児の母としても奮闘中。

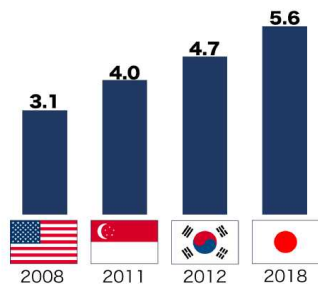
## ◆ トークセッション発言要旨

- これから子供たちに必要な力は、コンピューターにまねできない「作る力」、世界中の多様な価値観の人と協働して新しい価値を作り出す「コミュニケーション力」。
- テクノロジーは目的でなく手段。それを使って何をやるかが大事。インターネットなどが広まった現在は、知識を持っていることに対する優位性が下がっている。これからは新しい価値を生み出す創造力や表現力が大事。
- 教育にテクノロジーを入れるメリットは、楽しくみんなにつながって便利に学ぶことができること。(創造・共有・効率)
- 創造と共有が重要であり、その時間の確保に向けて、テクノロジーを活用した効率的な学びが必要。
- 創って表現するということは、人間が生きるということと同義。創造力については、破壊的なイノベーションを起こす創造力や工業製品や著作物を作る創造力ではなく、毎日の中での創造力が重要。冷蔵庫の中のものを使って新しい料理を作る、いつもと違う道を発見して通ってみる、冒険してみるというような、全ての人が本来持つ創造力が重要。
- 「0→1」「1→2」「1→10」も創造性人材。学校現場では、自分の頭で考えてちょっとしたことでもいいので、価値を作り出す中でいろいろな人材を育てていく必要がある。
- プログラミング教育は、プログラマー育成ではなく、これから生きる子供たちを含め全ての人が新しいテクノロジーの使い方を知っている、基礎教養であるという考えに基づいて取り組んでいる。
- プログラミング教育はプログラミングを教えるという以上に、学び方の転換となる可能性を秘めた学び方。教科横断で創りながら学んでいく、様々な教科科目を統合し活用しながら学んでいくためのツールとしてプログラミングが存在する。
- 先生はファシリテーターになれば良く、地域にあるエンジニアや、IT企業など、リソースを集めてきて、教えることのプロフェッショナルとして、そういった方と連携する事で、新しい授業を構築していく。
- 開かれた教育課程のトリガーとしてプログラミング教育というものは機能していく。
- 座右の銘は「imagine & realize」。頭で考えて（想像）、実際に形にする（創造）することが大事。
- イタリアのレッチョ・エミアという町が、幼児教育で非常に有名な町。もともとイタリア人でも知らない小さな町だったが、幼児の創造性教育を始めてから、非常に面白いということでグローバルな雑誌が世界中から取材に来た。

## ◆ 山口県への提言

- 「ワークショップコレクション」を一緒にやりたい。子供の為にこのような活動をする事によって、地域に一体感が生まれ、利害関係のある企業もみんな集まって同じ方向に向かう。結果的に地方創生にもつながる。
- 「超教育協会in山口」を作りたい。産業と世界最先端の技術を集結した場所、例えば教育特区のようなものを作り、インフラを完全に整備して、新しいことにチャレンジしたい企業や人がみんな集まってくる場所を作りたい。
- デジタル教育ではなくて、創造コミュニケーション型の創造性教育を行いたい。
- 学校内で探究的な学習ができる環境を作り、全ての人が格差の少ない教育環境を整備できるといい。
- 「世界最先端教育都市長州アゲイン」

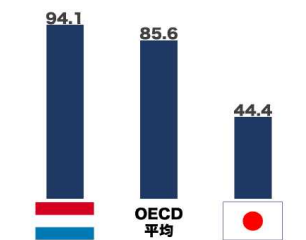
## 日本は後進国



文科省・総務省等資料より

小学校のPC整備 台/人

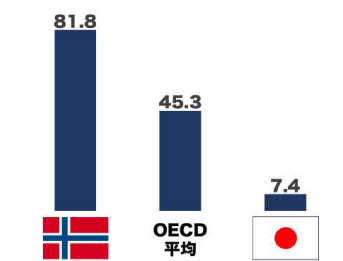
## 日本は後進国



学校外で月1回以上学校の課題のためにインターネットを使う生徒

OECD生徒の学習到達度調査 (PISA2012)

## 日本は後進国



学校で月1回以上コンピュータを使ってグループワークに取り組む生徒

OECD生徒の学習到達度調査 (PISA2012)

## やる気

World



算数面白い？

67%

39%

算数役立つ？

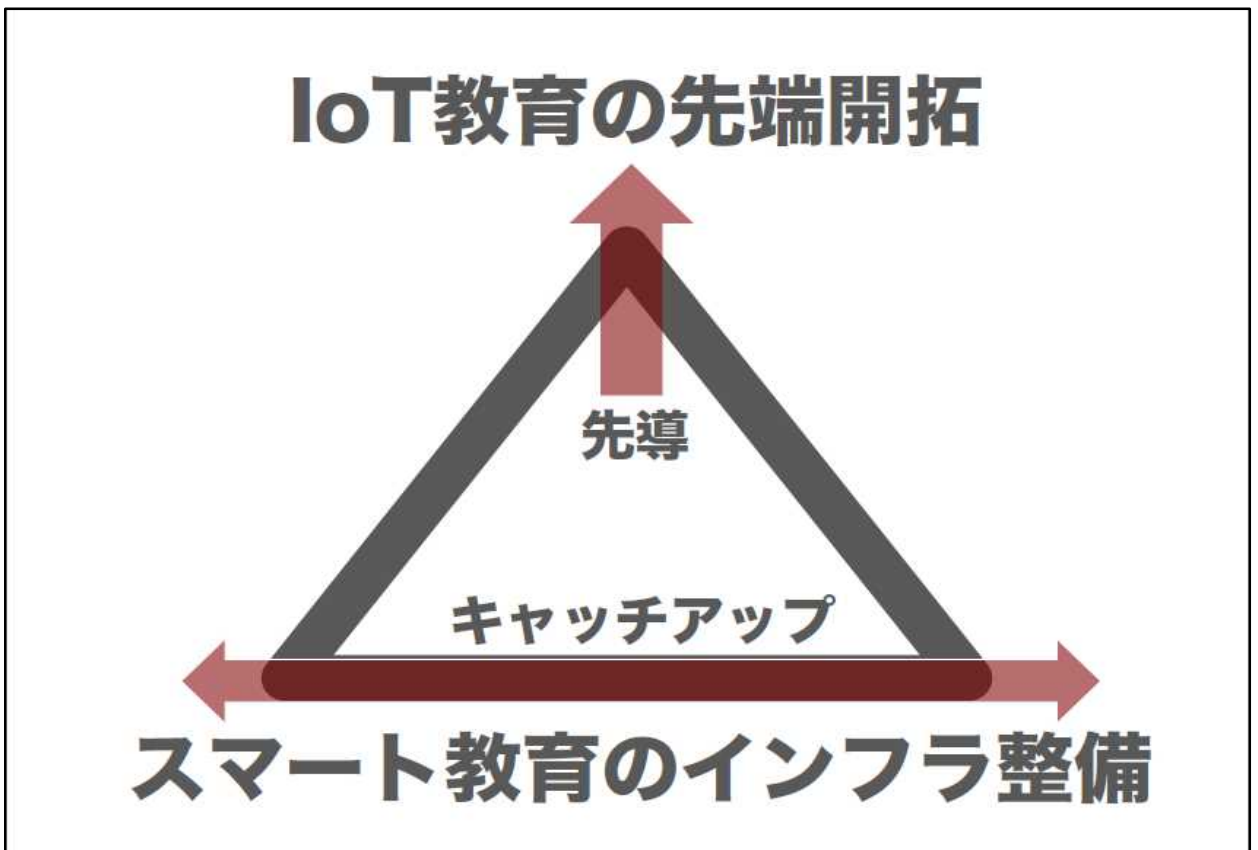
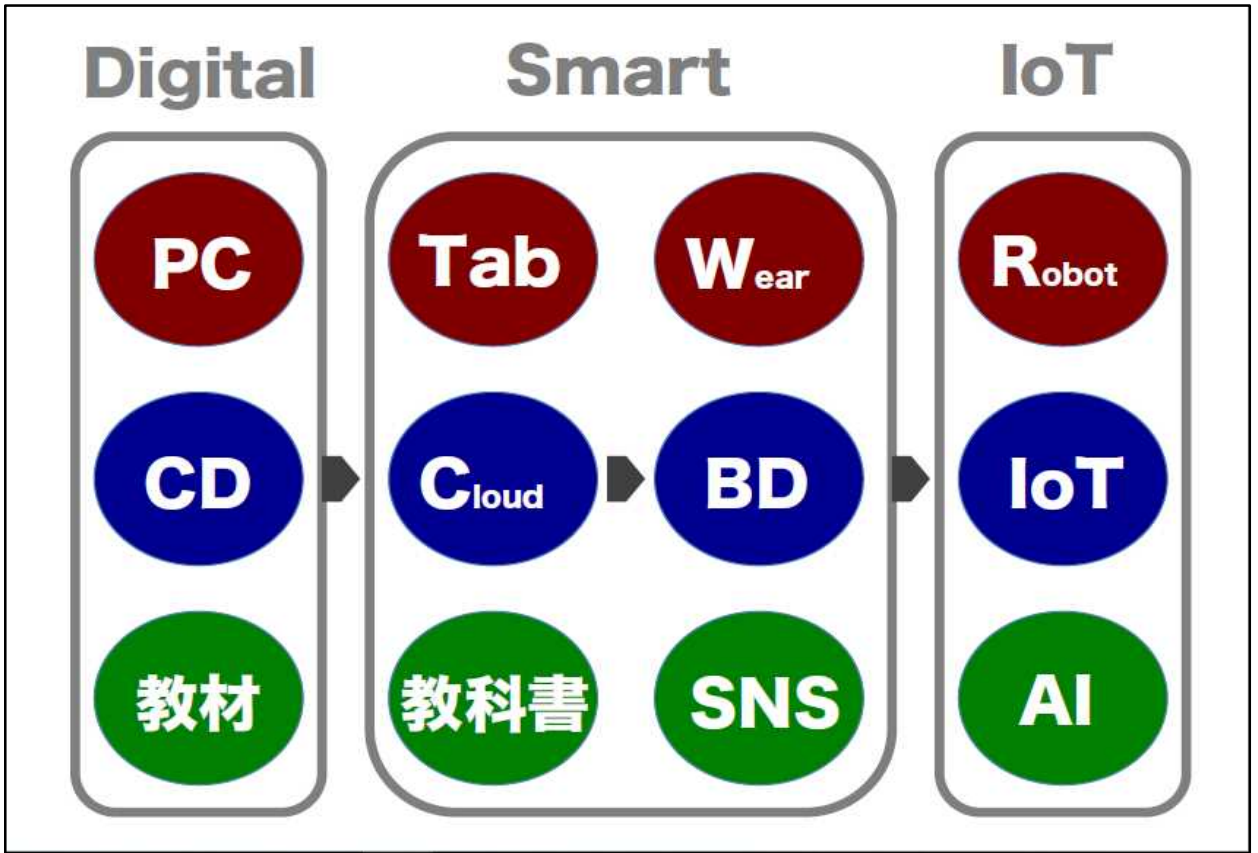
90%

71%

©国際数学・理科教育動向調査2007 (TIMSS2007)より抜粋

# 各教科等におけるICTの活用例及びその効果

- ・ **学習意欲**が向上
- ・ **知識・理解**の定着
- ・ **思考力**や**表現力**が向上





「超スマート」人材育成

top

イノベーター育成

middle

産業「超スマート」力強化

base

全国民の  
「超スマート」リテラシー強化

先端技術の教育利用促進



産業×教育の連携強化



産業界



## 広尾学園中学校・高等学校 医進・サイエンスコース統括長 木村 健太 氏

広尾学園のキャリア教育、進路指導部、ICT・システム課の立ち上げメンバーで、国内外の大学、企業との新たな企画や連携を構築。同校の理系教育や中高大産学連携の中核を担う。2011年からは医進・サイエンスコースのスタートアップ、マネジメントを担当。生徒主体の本格的な研究活動と医療や研究の実際に触れるキャリア教育を軸とした教育を展開。学校外では、OECD Education 2030 IWG meetingへの参加や、東京都 科学の祭典運営委員[12-現在]、科学技術振興機構 ジュニアドクター育成塾推進委員[16-現在]、NPO法人 遺伝カウンセリング・ジャパン理事[18-現在]、経済産業省 未来の教室とEdTech研究会委員[18-現在]などを務め、教育界及び社会への貢献に尽力している。

### ◆ トークセッション発言要旨

- ▶ 世の中に価値があることは何だろうということから考え直してもいいような、ワクワクする時代が来る。その時に、**自分もみんなも幸せになれる方法を一生懸命考えられる力が求められる。まずは身近なところから、自分の価値を実感できる環境も重要**になる。
- ▶ 「共有」は教育において重要な考え方になっている。今までは教員が教える側、生徒が教わる側という構図だったが、**インターネットの情報量と比較すると、教員と生徒との知識量の差は無いに等しい。常に生徒がインターネットにつながっている環境（1人1台のPC）になると、教える側、教わる側ではなく、互いに「共有」するという概念になる。**本校では、学内のメンバーはもちろん、大学や企業など学校以外の方ともつながってこういう活動をしており、**そのツールとしてデジタルがある。**
- ▶ **大切なことは世界の誰も答えを知らない問題へどうアプローチするかということ**で、その方法と楽しさを学んでほしい。
- ▶ 入学して最初のオリエンテーションで、「世界の未来をつくるのはあなたたちです、私たち教員は本気で信じています。教員が知っていることはすべて教えるから、みんなが幸せになれる未来を一緒に考えていこう」と新入生に伝えている。
- ▶ **自分の興味があること、好きなことを掘り下げると学び方、学ぶ楽しさがわかる（興味が拡散する）。**一度得意なことを深く掘り下げ、横展開が出来ないかという視点を、研究活動やPBLという形で求めた。
- ▶ （教える順序として）各論や準備ではなく、**まず本物に触れることが重要。**本物を知り、興味を持つと各論を知りたくなる。PBLや研究活動と教科をどう繋げていくか、教員の専門性が重要になってくる。
- ▶ 生徒が研究テーマを考える際には、「世界の誰も知らないこと」というハードルを設けている。誰も答えを知らないテーマだと教員も答えを教えられない。生徒と一緒に考えるしかない。ともに楽しみながらゼロからイチを生み出す活動。
- ▶ **当事者意識を持ちながら学ぶことが大事。**例えば、**医師志望の学生には、医学部に入るだけでなく、「医師とは何か」、「医療とは何か」を深く考えて欲しい。**そのために（医進・サイエンスコースでは）、順天堂大学医学部付属練馬病院と連携して、患者さんの検体を用いた病理診断セミナーや、術前カンファレンスから実際の手術にまで立ち会う実習など、本物に触れる機会を設けている。病院や大学との連携が果たしている役割は大きい。

### ◆ 山口県への提言

- ▶ ポイントゼロとしては、インフラがないと始まらないので**情報インフラの整備**が必要。
- ▶ 1点目は、**学校をオープンにすること。**WIN-WINの関係でみんなが教育に携われる仕組みづくりが必要。それでも、教育のイニシアティブは教員が取るべき。まずは、教員のマインドセットを社会とシームレスなものにすることが必要。
- ▶ 2つ目は、**ビジョンの共有、**山口県としての教育方針、教員とはどうあるべきかなどが共有されることが大事。
- ▶ 3つ目は、**教育の中で、どこを大切に、どこをアップデートしていくべきなのかを考えること。**教育は150年変わってないという話があったが、変えるべきではない部分もある。教育の「不易と流行」を意識し、いつの時代においても重要なこと（不易）と時代に合わせて変えていく部分（流行）を仕分けしていく必要がある。

# 医進・サイエンスコース

学問を楽しむ!!! (人生も楽しむ)



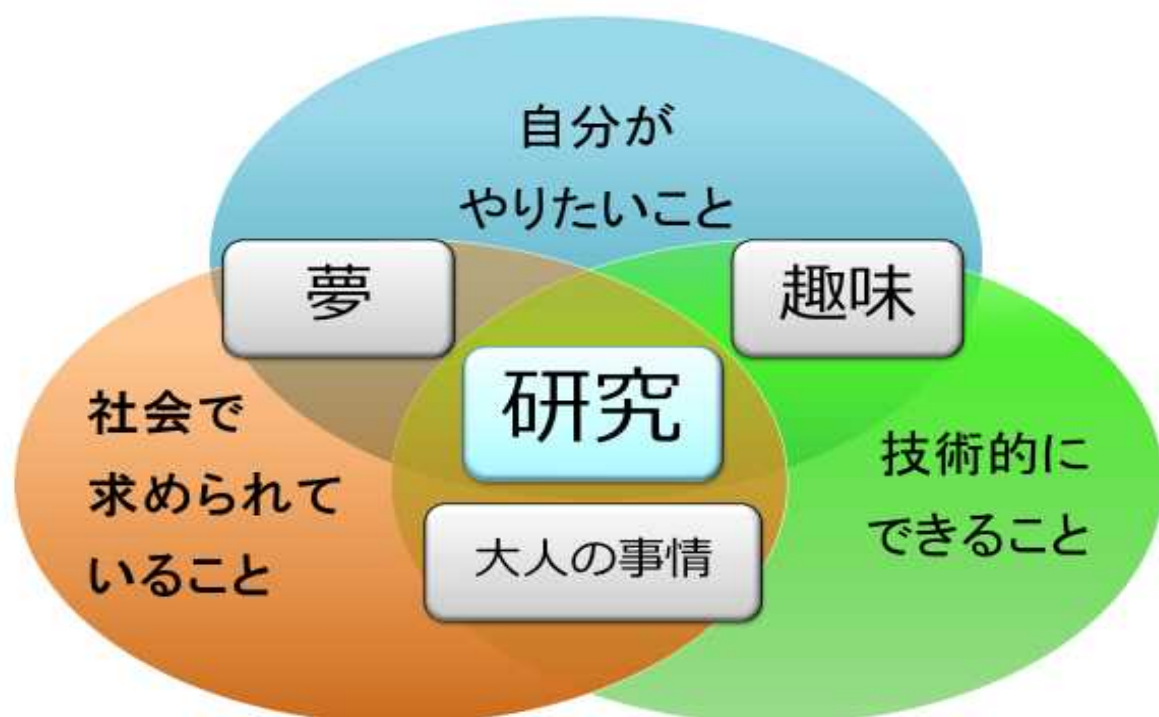
「教育」 → 「共育」 → 「共有」

## 医サイが進める3本の柱





## 研究テーマ設定



## 生徒たちが策定した研究テーマ(2018)

- p53 遺伝子ノックダウンによるゾウiPS細胞の作製
- プラナリアにおける神経筋接合部の再生
- 地震のスペクトル解析
- ユークリッド関数の平行移動に関する方程式の解について
- バナジン酸ビスマス/導電性カーボンを用いた光電気化学的水素合成
- p型半導体を含む正極触媒を用いた色素増感太陽電池の高電圧化
- トワイライトゾーンにおける海流の流体シミュレーション  
深海生物の生息分布予想に向けて
- シロイヌナズナ感受性変異体を用いたカドミウム耐性機構の解析

**世界の誰も答えを知らない問題へどうアプローチするか？**

# 本物からのbreakdown

「本物」から入る

中等教育の単元レベルへ分解・誘導

適切なタイミングで適切な教材を



画像出典: Jumpei Kawamura

## 順天堂大学附属練馬病院 術前カンファレンス手術室実習

