

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会 [公開議題]

教育・人材育成ワーキンググループ (第2回)

議事概要

- 日時 令和3年10月14日(木) 10:00～11:06
- 場所 中央合同庁舎第8号館 6階623会議室
- 出席者 上山議員、梶原議員(We b)、小谷議員(We b)、佐藤議員(We b)、橋本議員(We b)、藤井議員、梶田議員(We b)
(中央教育審議会、産業構造審議会)
秋田委員(We b)、荒瀬委員(We b)、今村委員(We b)、岩本委員(We b)、木村委員(We b)、戸ヶ崎委員(We b)、中島委員(We b)、松田委員(We b)、渡邊委員(We b)
(事務局)
大塚内閣府審議官、米田統括官、井上事務局長補、合田審議官、阿蘇審議官、高原審議官、橋爪参事官、大月参事官
(文部科学省大臣官房)
茂里学習基盤審議官
(文部科学省科学技術・学術政策局)
氷見谷科学技術・学術統括官
(文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課)
斉藤課長
(文部科学省総合教育政策局教育人材政策課)
小幡課長
(文部科学省高等教育局専門教育課)
塩川課長
(経済産業省サービス政策課)
浅野課長
- 議題 教育・人材育成ワーキンググループ (第2回)
(1) これまでの議論を踏まえた論点整理(案)～「人材」の確保・再分配について～

(2) その他

○ 議事概要

午前10時00分 開会

○藤井議員 定刻となりましたので、只今より総合科学技術・イノベーション会議、教育・人材育成ワーキンググループの第2回目を開催いたします。

本日は、篠原議員が御欠席と伺っております。

早速議事に入りたいと思いますが、前回は、「時間」、「人材」、「財源」のうち、「時間」について御議論をいただきました。子供たちの認知の特性に応じた個別最適な学びを進めるためには、子供にとっての時間の使い方と、過ごす空間という場の問題も多様になることを許容していくという環境が必要であるという議論がありました。今回は、それを実現するための「人材」の在り方について集中的に議論をお願いできればと思います。

まずは、論点整理案について、事務局からごく簡単に御説明をお願いいたします。

○合田審議官 失礼いたします。審議官の合田です。

冒頭、CSTI、中教審、産構審の合同ワーキンググループのミッションを前回に引き続きもう一度共有させていただきたいと思っております。

前回も申し上げましたが、2017年の学習指導要領の改訂、2019年のGIGAスクール構想、これは前回も申し上げたとおり、科振費で整備をさせていただいた訳ですが、コロナ禍を経て、本年1月に中教審が答申、3月に第6期科学技術・イノベーション計画が策定され、この基本計画に基づいてこのワーキンググループが設置をされたという運びです。

これらの動きについて、2017年の新学習指導要領が小、中、高校と2020年度から2022年度と段階的に実施され、全国100万人の先生方が今必死に新課程で取り組まれている中、また新しい改革が降ってきたと思われるかもしれません。しかしながら、ここでの議論というのはそういうものではありません。これらの動きは全て2017年の改訂で実現を目指している「主体的・対話的で深い学び」のためと申し上げることができようかと思っております。そのために必要なのが、学ぶワクワク感、教科の学びが自分の設定した課題の解決に活きているという実感、あるいは自分の学びを自分で調整する力をどう育むかというSTEAM教育の本質でして、これらの力を子供たちから引き出すべく、日々取り組んでおられる教師の取組というものを政府としてどうお支えするのかという本ワーキンググループにおける議論の目的でございます。

また、現在の新课程に対応するための先生方に今の努力が5年後の次の改訂や今後の学習環境の整備にも確実につながる必要がございます。そのためには、5年後を目途とされます次期改訂、学習指導要領の改訂や、来年度の教員勤務実態調査を踏まえた教員の勤務の在り方の見直し、あるいは岸田総理が所信表明で指摘した「子供目線での行政の在り方の検討、実現」などを見据えて、今後5年程度という時間軸の中で、子供たちの学習環境をどう整えていくのか、そのために府省を越えて政府全体として、いかに文脈を共有して政策を展開していくのか。特にGIGAスクールのように各府省で言わば共同戦線を張って予算を確保すべきところほどこなのかなどを共有する必要がありまして、このワーキンググループはそのための場だということを変更して共有させていただきたいと存じます。

今回は時間の再配置と充実について御議論いただきました。本日の資料1を御覧いただきますと、その3ページは前回の議論の状況をまとめたものです。本日は人材ということとして、資料の9ページを御覧いただきたいと思っております。本日の論点は二つです。一つは、学校と学校以外の様々な機関、リソース等をどのように連携するためのエコシステムを作っていくかということです。9ページでございますように、これまで様々な学校と、それから学校外の機関との連携というのがございましたが、点と点に限られておりまして、これを線や面にしていく必要があるということです。

そのためには当然バーチャルな空間というものも大事でして、その次のページですが、経済産業省が行っておりますSTEAMライブラリーなどはその重要な方途だと考えてございます。

他方、11ページでございますように、リアルな拠点といたしましては、例えば国立高専などはプロットさせていただいておりますように、全国にございますが、国立高専などはこのSTEAM教育のリアルな拠点として役割を果たしていきたいとおっしゃっていただいておりますし、岡山県と群馬県をクローズアップさせていただいておりますが、それぞれの県にはSTEAM教育の大事な素材を持っておられる工業高校あるいは農業高校、あるいはスーパーサイエンスハイスクールというものも点在をしておるところです。これらが縦割りになっているところをいかに横展開して連携を深めていくかということですし、12ページには、グローバルサイエンスキャンパスやジュニアドクターの状況も整理をお示しさせていただいております。

13ページですが、この連携について、一つは岩本委員が島根県立隠岐島前高校で島留学ということでお取組をいただいたように、高校生が様々な高校で学ぶというやり方、あるいは13ページの下後半にございますように、様々な高校がオンラインでつながって協働していくということも取り組まれているところとして、これらの連携のためのエコシステムというのをど

う確立していくのかというのが1点目の論点です。

飛んでいただきまして、17ページを御覧いただきたいと思います。二つ目の論点といたしましては、学校のスタッフポートフォリオの多様化をどう進めていくかという議論です。17ページにございますように、我が国には特に公立学校の先生方、民間企業等で御経験なされた方は必ずしも多くないという状況です。他方で、現在の状況といたしましては、18ページにございますように、新渡戸文化学園などはむしろ先生方に積極的に兼職、兼業を認め、そのことが学校の教育の活性化にも資しているという状況です。

19ページにございますように、茨城県が民間人校長5人の採用にエン・ジャパンと連携をして広く周知を図ったところ、実に倍率が320倍ということにして、かなり学校外の世界の方々の教育に対する思いは潜在的に大きなものがあると申し上げられるかと思っております。

他方で、学校の中ですが、21ページを御覧いただきますと、この50年間で先生方の働き方ということに着目をいたしますと、部活動を含む課外授業が増え、事務作業が増え、研修が減り、時間外勤務が増えているという状況です。

その背景には、22ページにございますように、学校に対して求められるものが肥大化をしているということが背景にあるかと思っております。

23ページを御覧いただきたいと思います。この学校の役割の肥大化というものを前提にした上で、今後の学校の人材のポートフォリオの多様化ということを考えるに当たっては、二つの学校像を考えていく必要があると思っております。一つは左側ですが、これまでのように言わば垂直分業で学校が全て丸抱えをしてきたという状況です。もちろん、下に○、×とございますように、良い点、悪い点ございまして、メリットとしては質の高い一斉授業を行うことができれば、体系的なカリキュラムの実施や対話や協働を重視した学びが可能になる。あるいは学校の責任の下、教科指導や部活動なども含めて全人的教育を行うことができるというメリットがございますが、他方で、公立学校を中心に形式的な公正やルールが重視されて、必ずしも個別性の高い教育が展開できない。あるいは先ほど全人的教育と申し上げましたが、それを前提とした上で、個別性の高い教育をしようにも時間や人材などのリソースが十分でないという実態がございます。

右側ですが、これを水平分業ということと考えてまいりますと、学習活動から部活動に至るまで、様々な状況の中で、社会や民間の力と連携をしながら借りていくとなりますと、下の方にございますように、もちろん課題といたしましては学び方が時間的にも空間的にも多様化いたしますと、学びの体系性や集団としての教育の機能が弱くなる可能性がございます。スタデ

イログなどによって子供の学びを学校がしっかり把握し伴走すること、あるいは協働的な学びの場を意識的に確保することが重要になってまいります。その下にございますように、様々な主体が関わってまいりますと、実施主体や責任の所在が不明確になる可能性がございます。その点については特に責任の所在、あるいは情報の管理主体の明確化というものが必要になってくるということですが、これらの課題を整理し、乗り越えた場合に、自分のペースで学びを調整したり、学校外のリソースを活用した学びを進めたりすることが可能になりますし、何より子供たちの認知の特性や関心により応じた教育の展開が可能になってくるということで、前回御議論いただいた3ページの教室の姿に結びついてくるということかと存じます。

その次のページは産業構造審議会で御議論いただいておりますこの教育DXにおける言わば「未来の教室」のアーキテクチャーというものを整理していただいたものです。

以上、駆け足で恐縮でございましたが、学校外との連携とのエコシステム、それから教員の人材ポートフォリオの多様化という観点から御議論賜ればと存じております。

以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。

この資料を御覧いただいたということで、またいつものように少し論点を区切って進行させていただきたいと思っております。まず一つ目の論点が、STEAMと探究のためのエコシステム形成、それから後半部分は学校スタッフの多様性、ポートフォリオについて御議論をお願いしたいと思っております。

例によって時間が限られていますので、全員からの御発言は少し難しいかもしれませんが、御発言される場合には3分程度でお願いをできればということで、御協力のほどお願いいたします。

まず一つ目、STEAM、探究のためのエコシステム形成ということで、先ほど御説明にもありましたが、多様な主体がSTEAM教育あるいは探究の学びを支えていくエコシステムをどう作っていくかという論点であります。オンラインの話、リアルな世界、双方どちらも使って、例えばSTEAMライブラリーの件もありましたが、現在そうした資源が様々全国に散らばっているという状況で、それらをつなげる仕組みが基本的にはないという状況になっています。このワーキングの場に様々なバックグラウンドの皆さんがいらっしゃいますので、それぞれのお立場からの視点を是非御意見頂戴できればというふうに思います。

まずは初めに、資料を御提出いただいております岩本委員からの御意見をお願いできればと思います。

○岩本委員 ありがとうございます。岩本です。よろしくお願いします。

それでは、論点一つ目の学校外の様々な主体との連携というところに関してです。

まず、きちんと認識しなければいけないのは、こうした学校や教員の今までの文化や価値観と異なる民間企業、大学、福祉機関含めて多様な主体や人材を学校教育、ましてや子供の学びに生かしていくというには、学校側や教員側の調整コストが大きく、この連携という部分、連絡調整に掛かるということです。こうした学校側の負担が増大する連携とか調整といったものを人的な配置なしに現有の人員の中で進めるとするのは非常に困難であるということです。

働き方改革に関する総合的な方策の中でも、こうした多様な人材の活用というのは必要だが、逆にこうした連絡調整に時間が取られて負担が増大するという中で、こうした外部人材との連絡調整等は教師の本来の業務ではないと整理をされている訳ですが、これを進めていこうとするには、民間企業、大学等とのこうした連携や調整は教師以外のコーディネーター人材がきちんと中心となって担って、学校の最大のリソースである教員の時間というものはしっかりと確保していくこと。

さらに、学校と多様な主体が一方通行の関係で外部が使われるだけでは疲弊しますので、双方がwin-winになるようなきちんと質の高いコーディネーションというのを進めていくということが重要だということです。

一方で、こうした民間企業や大学等とのコーディネーター業務をボランティアみたいな形で進めるとか、安い謝金で誰かにやってもらうということではなくて、仕事として行えるようにきちんと予算制度の構築というのにも必要になってくるということです。

少し資料でも付けていますが、47都道府県の教育委員会に調査したところ、43の都道府県はもうこうしたコーディネーターが必要だと言っていますし、そのコーディネーターの配置上の課題、その中でも国に求める役割というのは財政面と制度面の条件整備だというのはもう3年前に出ていますが、特に財政面などは文部科学省だけではできなかった部分ですので、是非今回そういったことをきちんと実現しながら進めていくということが大事になってくると思います。

最後、このコーディネーター人材の育成や質の保証というところに関しては、社会教育法等に基づく昨年度からできた文部科学省が進めているこの社会教育士の活用なども併せて検討していくべきではないかと思います。

以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。コーディネーター人材の必要性について、しっかり財政面、

制度面で支える必要があるということと、質保証の件です。ありがとうございます。

次に、資料をお出しいただいております今村委員、いかがでしょうか。

○今村委員 はい、資料を出させていただきました今村です。

私の方からは、3種類の資料を出させていただいたのですが、今日のテーマに関連するところ、一つ目のまず多様な人がSTEAM教育を支えていくというところ、探究を支えていくというところでは、今岩手県の大槌町の学校の中で、うちのNPOカタリバのスタッフが、先ほど岩本さんからお話があったコーディネーターの役割を担わせていただいています。ディレクターができるレベルの人材と、大学を卒業したばかりの人材2人という体制で、3人が学校の中に入って取り組んでいます。

大槌高校という進路多様校で、岩手県の中だとそんなに学力が高い扱いはない学校なのですが、どういうふうに探究を進めればいいのかという、子供たちの意欲をかき立てるために何の資源を使った方がいいのかなと思って地域を見渡したら、大学は車で3時間行かないとありません。ただ、東大の海洋研究所が地域の中にありまして、大学の先生たちが漂着したごみを研究しているのですが、この海の探究に興味を持った子供たちが参加させていただく「はま研究会」という取組を総合的な探究の時間でしています。そうすると、今まで全然目立ってなかったような子供たちが目を輝かせて取り組むという現象が出て、特に4人ぐらいの男の子は、昨年不登校だった子も、中学校のとき不登校だった子も含めて、とても本気で探究するようになったりしていて、こうした様々な方々の本気の現場に子供たちを送り出すということの価値を日々感じています。

二つ目の論点なのですが、多様な人材が学校を支えていくというところ、二つ資料を出させていただいています。まず日本地図の資料なのですが、これは今カタリバの方で生活困窮世帯の、特に不登校になった子供たちに対して、どのような人材が子供たちを支えていくのかということに取り組んでいるものです。田舎で不登校の支援センターがなかったりするような地域の方々がたくさん日本中にはいる訳なのですが、今カタリバの方では、保護者の支援とか学校と連携調整しながら子供の支援計画を作るとか色々な立場の人材を世界中から募集をして、すごい高い倍率で人を、チームを組織してオンラインで伴走や学びの支援をしています。こうしたことも自治体ごとにリソース調達をしなければいけない現状とは違って、学校ごとにしなくてもオンラインを活用すれば様々な支援もDXしていけるということが分かってきているということも重ねて報告させていただきます。

また、三つ目なのですが、学校のルールを見直していこうという取組は今行っています。全

国様々な11の学校と二つの県にルールメイキングコーディネーターという人たちを配置して取り組んでいます。これは兼業で企業で働いているような方々から人を選んで、学校の校則を見直すということ、先生も生徒も平場で議論しようという場を作るために外部人材を活用しています。これもものすごい倍率で、教育に本来関わらなかったんだけど、フルタイムで教員になることはできなかった、けどこうしたことだったらということで、本当に多くの方々に参加していただいています。

という形で、ここから様々な方々が学校に入っていくということをジョブ型で募集をすれば色々な活用のしようはあるということが見えてきているということを報告させていただきます。

私からは以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。御紹介いただきました大槌の件は、ふだんかなり積極的に高校生の皆さんに来ていただいていると私も聞いております。ありがとうございます。

○今村委員 お世話になっております。

○藤井議員 あと、この倍率が非常に高いというのは先ほど320倍の話とも同じような状況かと思えます。

1点だけ質問させていただきたく存じます。外国にいらっしゃる方からも応募をいただいているということですが、この方々は外国語対応もされるということでしょうか。

○今村委員 ごめんなさい、少し今言葉が途切れてしまいました。

○藤井議員 失礼しました。世界から募集をされているということですが、在外の方というのは外国語対応もされるというイメージなのでしょうか。

○今村委員 そうですね、外国ルーツの子供たちが不登校になりやすくて支援者が獲得できないということもあるので、オンラインであればその言語の対応もできる、ケースはまだうちも少ないのですが、言語の対応もできて学校と連携することができると思っています。

○藤井議員 はい、分かりました。ありがとうございます。

中島委員の手が挙がっていますので、お願いします。

○中島委員 はい、ありがとうございます。

事前に資料を共有しなくて大変恐縮なのですが、資料をよろしければ少しだけ共有させていただきます。

事前にいただいている資料の中でも少し出ていた北海道、徳島、沖縄とつないでやった事例を少し御紹介しながら幾つか可能性をお話しできればと思うのですが、こちら、例えばロボティクスだったりコーディングだったり、そうした新しいリテラシーを入れながらも、でも最終

的に出てくるものは子供たちによって全然違うという取組みをしています。

特に専門高校だとやはり農業、水産、福祉、そうしたところで色々な課題があるので、例えばエンジニアだったり研究者だったりからしても全く知らないような課題とか現状がある。一方で子供たちからするとセンサーとかロボットとか、そうしたものは自分たちとは別の職種の人たちがやるものだと思っているところに、あっ、自分たちでも結構プロトタイピングとかセンサーとか使うとこうしたことができるんだと体験的にしり、自分たちの課題を自分たちで解いていこうとしはじめ、そこに色々な専門家が少し手伝うということをおんらいんをベースにやっています。最終的に昨年、そして今年はもう完全おんらいんでほぼやっています、もちろん途中でときどき見に行きたいという気持ちはあるのですが、基本的には先生と子供たちで試行錯誤をする、ただ途中途中おんらいんで忙しい専門家が入るということをやっています。

あわせて、今年はかなり私たちの方でも調整していることで、少し皆さんとご一緒に今後模索したいなと思っているのが、こうした「おんらいんでの協働」とともに大学生のあり方の拡張の可能性です。今、大学生たちが勉強会を週に二、三回ある程度自主的に開いています。学びの素材は無償でSTEAMライブラリなどにどんどん出しているの、一定レベル学ぶところは自分でやってるんだと思うのですが、やはりコミュニティ化をして、大学間の垣根を越えると、学びは急激に加速する。元々四国大でsteAmの鈴鹿先生のもと、四国大学を中心に最初始めたのですが、今は高知大学、東京大学、鳥取大学、福島大学、カンボジアの方々などなど、開いているとどんどん大学や県や国を越えて入ってきてくれていて、学び合いをしています。こうしたメンターの存在がある程度成熟してくると、面白い。まずは、普段だったら多分これ塾といいますか高いプログラミングスクールとか何かに行かなくてはいけないようなところが、オープンプラットフォームさえあれば無償で学べる。その上で、今日本、世界で色々なところで子どもたち主体の「探求」が行われているので、大学生たちにはそのメンタリングとして時給幾らかをお支払いして、仕事としてそこに関わってもら、それはキャリアとして、プロフィールとして今後使ってもら、そうしたことを考えています。もちろん勉強会には、色々な学部の人たちが入っていますので、その各々の学部の専門性というのは使えると思っているのですが、あわせて、こうしたプラスアルファの、ここまでに中々出会えなかったリテラシーみたいなものを学びながら大学の垣根や国・産官学の垣根を越えてやっていくと。

今、私たちは、「未来の地球学校」というプロジェクトをやっており、国内外の多様な学び場をつなぎ、共創のプラットフォームを作っています。できれば皆さん何かしらこうしたおんらいんを通じてという可能性、大学生の活用という可能性で、ご一緒に模索できないかと。最

後にもう一個だけ。ここでは、企業による「開かれた場」の可能性、フィジカルな場の存在もやはり大事ではないかと思っています。例えば今ですとパナソニックセンター東京にある A k e r u E、大和ハウスが最近オープンした、もともと社員のために作った研修センターであるところを今9割は地域に開きますと宣言した、みらい価値共創センターコトクリエ。それから、色々な地域には実は優れた科学館がたくさんあって、例えば徳島県のあすたむらんど、めちゃくちゃ面白いです。こうした多様な場と連携して（V I V I S T O P ももちろんですが）、複数の学校が時には集まって何か協働ができるといいなと。また、3Dプリンターとかレーザーカッターとかは中々1校単位では買えない、SSHにはあっても、中々全ての学校には行き渡らないみたいな機材も多い中、こうした開かれた場、企業の協賛といいますか企業の関わりによって何か打開できないか、と考えています。今は「企業」の社会における存在価値も大きく変わり得る時期ですね。なお、未来の地球学校では海外との協働も始めていまして、カンボジア、ドミニカ、ニューヨークなど。こうした海外連携も積極的に広げていきたいです。

このように、少しハイブリッドな形と、あとオンライン教員研修といいますかオンラインのこうしたメンター研修みたいなことを通じて、できることがあると考えています。また、そうした流れの中で、おそらくいくつかの企業も学びの変革へ協賛・投資したい、となる。地方自治体としても、学びの変革に対して予算を付ける代わりに、ほかの企業やほかの自治体とも連携したいという気持ちは強い。そうした形で少しずつ新しい形でお金が循環しつつある印象がありまして、これ正に、「産官学の共創エコシステム」を作り出す可能性が見えるところかなということで少し例として出させていただきました。

これからの議論を楽しみにしています。よろしくお願いします。

○藤井議員 ありがとうございます。

それでは、秋田委員、お願いします。

○秋田委員 はい、ありがとうございます。学習院大学の秋田です。

只今お話があった皆様と同じように、例えば中間組織とかNPOとか学校外の人たちがうまくコーディネートをしていくということが極めて重要だというのが1点目です。

私自身、2か月ほど前、福島の高校生と福井の中学生が日本科学未来館が仲介して一緒に授業をしていくという場に参加したりしましたが、それからあと、大分県立美術館が学校をつなぐとか、公的な場の様々なリソース、それからNPOとかコーディネートをできる場所を全国でプロットングして広く公開していくということが一つ大事だろうと思っています。

二つ目なのですが、大学と言われるのですが、私が実際にイノベーションスクールネットワ

ーク、今「きょうそうさんかくたんけんねっと」という団体で高校生や大学生とやっていて感じているのは、大学でも教員が来るのではなく、大学生や大学院生と子供たちが交流すると、一方向での教え教えられの関係ではなく、少しお兄さん、お姉さんだからこそ子供たちが一緒に探究ができる、そして探究の技法を身に付けていくようなことができる。特に日本は開放性の免許制度を取っているのです、総合大学の大学院、東大を始め総合大学の博士課程などの自然科学系の院生がかなり多くそうした活動に参加していくことが今後何らかの形で資金措置なども出されると、子供たちにとって一番身近な年齢の近い存在が自分たちの展望を作ってくれると同時に、探究を支えてくれるという仕組みが作っていいのではないかと考えます。大学と一般的に書かれているのですが、研究室などでも一番有効なのは、若手の学生さんや院生さんだというのは私は身近に実際に見てきて思っていますので、そのあたりがうまく大学院生リソースを活用できるような、必ずしも教員になる人だけではなく、今後企業や研究者になっていく人も含め、そうした互恵的な流れを作っていくということが大事なのではないかということが2点目です。

それから、最後に3点目ですが、今回の資料を見ても思うのですが、例えばデジタルライブラリーを作るとか、多様な人材を使うというときに、常に大人目線であります。しかし、高校生や大学生は自分たちで必要な人材を探したりリクエストしたり、それからこうしたプロジェクトやその方向性を一緒に考えていける十二分な可能性を持った存在です。ですので、こうしたリソースの在り方をどうしたらいいのかということについての議論をするときにも、先ほどの子供の声をという話がありましたが、是非とも高校生や大学生の声もこうした会議にも反映させていただけることが大事なのではないかと思えます。大人目線でこれからはコーディネートだ、何かが必要だというだけではなく、学習の当事者の声というものをきちっと取り上げていただきたいと思っております。

以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。

先ほどの中島委員がおっしゃっていた大学生メンターの件ですが、今も大学生、大学院生の活用というお話が出ましたし、その当事者の声も反映すべきということかと思えます。

もう一つは美術館のようなフィジカルな場を活用しようということでしょうか。

この件について、できましたら産業界からの視点で何かございませんでしょうか。では、佐藤議員、お願いします。

○佐藤議員 ありがとうございます。

では、何点か申し上げたいと思います。まず、教育する側の人材の問題について、もう少し深度ある分析が不可欠ではないかと思っています。どういう分野でどういうスキルを持った人材が必要なのかということについては、もう少し深く分析していく必要があると思います。例えば、多様性や国際感覚の問題なども前回議論させていただきましたが、ジェットプログラムのような英語教育もごさいますが、英語ということだけに焦点を当てる訳ではなくて、全体の多様性といったものを受け入れるような人材の育成がこれからは非常に大事だと思います。そのために必要な人材というものが学校でそろっているのかどうかということについては、もう少し分析を進めていく必要があると思います。そういったことを個々に分析することによって、どういう分野でどういうスキルを持った人材が必要なのかということがもう少し明確になってくるので、全体で漠然と人材の不足といったような議論をすることは逆に少し危ないのかなと思っています。それが1点目です。

それから、2点目は、一人一人の成長、興味、強み、弱みというものに焦点を当てた教育というのがこれからは必要になってくるということで、そのためにはデータベース化された教育体制ということもこれからは取り上げていかなければいけない。これは幼児教育から高等教育に至るまで、その一人一人の成長あるいは興味、関心といったものをデータでフォローしていきけるような体制というものも大事ではないかと思っています。STEAM教育の場合には特にその必要があると思っています。それが2点目です。

3点目は、産業界からの観点で申し上げると、教育免許の弾力化の問題は非常に大事になってくると考えます。社会人の登用ということについて申し上げますと、例えば特別非常勤講師制度など様々な制度が設けられている訳ですが、まず、こうしたものを更に弾力化あるいは活性化していくためには、産業界側の働き方改革との連動というものが必要になってくると思います。産業界としても従業員の働きがいとか生きがい、そういったものを追求する働き方改革が大きく進んでいる訳です。例えば兼業とか副業などを活性化していこうという動きは、経団連でも進めようとしていますので、そうした動きとこの非常勤講師制度といったものをうまくつなげることによって、産業界が教育というものにより積極的に取り組んでいける新しい道が開ける可能性があると思います。特別非常勤講師制度の積極的な活用、あるいは産業界側からの意向を踏まえた制度のブラッシュアップといったものが必要になってくると思います。

4点目ですが、教育特区みたいなものを設けて、ある地域で産業界と学校との間でのコラボレーションについて具体的な事例を展開することで、今申し上げましたような問題点を抽出して、制度全体の改革につなげていくということも必要ではないかと思っています。

最後に1点だけ、御存じの方も多いと思いますが、教育NPOのティーチフォーアメリカ、TFAの創設者のウェンディコップ氏がやりだしたことでありますが、日本も中高大学の教育課程でボランティア活動といったものを組み入れて、それを単位化していく考え方を取り入れることも一考に値するのではないかと、思います。つまり、教師は人だけではないという考え方です。環境も社会も教師なのだという考え方に基づいて、それこそSTEAM教育、総合知という観点からも教育課程の中にそうした社会との接点やボランティア活動のようなものを組み入れて、しかもそれを単位化していくことによって、幅広い人材を育てていくような工夫も必要ではないかと思えます。

最後は少し特異な観点ですが、私からは以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。正に社会全体で教育に関わっていくということにつながる御意見だと思います。

続きまして、梶原議員、お願いします。

○梶原議員 ありがとうございます。

企業での経験のある人材が学校教育に参加するにはパターンが幾つかあると思っております。フルタイムで働くには、教育免許制度を充実させていただき、変更していただくともなうかもしれないのですが、その場合、その企業を離れて新しい仕事として教職に就くということになります。企業で仕事もしたい場合、フルタイムではなく、先ほどお話が出ていたような兼業で入っていくような形があると思えます。企業は兼業、副業を認める方向になっており、弊社もそうした状況がございます。

次に考えられるのが、PBLのような形での参加の仕方。これはある特定の機関で、特定のプロジェクトを回すということによってやっていく。また、出前授業として1日や半日、企業や社会が今こうなっているのですよとか、リケジョのモデルとして、会社でこんな仕事をしていますといったことを紹介するパターンもあります。出前授業をやりたいという従業員は多く、すぐに手が挙げますが、どこに行くかが問題で、母校に話に行こうとか、学校の先生を知っているでそこに行こうとか、あるいは子供が通っている学校に行こうかといった話になって、ぜひ行きたいのだけれども、どうやって行く場所を探すのかというのが一つの課題となります。一方、ある特定の高校からSSHの関係でワークショップを開いているので来てくださいと呼ばれて行くこともあります。企業の人材にも、社会に色々なことを伝えたいと思っている人がたくさんいますので、学校とうまくマッチングさせる仕組みがあれば、全ての学校に企業の人材が何かしらの形で行くというのもすぐにはできると思えます。

企業人材は、入念に準備をし、多くのフィードバックを得て帰ってきます。社会がこう変わっているということを端的に知らせる機会としては、出前授業がもっと頻繁にできるといいなと思うのですが、社会人と学校をうまくマッチングするにはコーディネーター人材やメンターなど、仲立をする仕組みが重要だと思います。

ありがとうございます。

○藤井議員 ありがとうございます。個別的に多くの取組は行われているが、まだ全体感が見えていないという状況かなと思いました。

そろそろ一つ目の論点はこのぐらいにしまして、二つ目の論点にまいりたいと思います。二つ目は、学校のスタッフの多様性、ポートフォリオです。資料1にあった茨城県における倍率320倍の話にも少し関係しますが、教育に参画したいという社会の大きな潜在的な可能性があるということです。これまでは全ての機能を期待されて、全てを抱えて全人的な教育を行ってきたというこの学校の在り方を今後どのように考えていくのか。特に先ほど資料にもありましたように、個別最適な学びとの兼ね合いで、どうやって人材のポートフォリオを考えていくかといったような観点から議論をお願いできればと思います。

こちらはまず中教審で免許制度改革についても議論がスタートしたと聞いておりますが、そのかじ取りをしておられます、中教審、令和の日本型学校教育を担う教師の在り方特別部会の部会長も務めておられます渡邊会長からまず口火を切っていただければと思いますが、いかがでしょうか。

○渡邊委員 中教審では、第3期の教育振興基本計画の「自立、協働、創造」という理念の下、Society 5.0時代の教育を議論しており、そういった考え方で令和の日本型学校教育の構築を目指す答申が出されています。

御紹介いただいたように、現在、特別部会では、教師の育成と採用、研修という、教師の在り方とそれに関連する学校マネジメントの在り方について検討を進めているところです。ただ、足元では教員の働き方改革もありますから、全体的な要素を同時解決するということを考えますと、本日の資料の23ページに描かれている「教育DX：学校のあるべき姿」の課題認識は非常に分かりやすい整理をさせていただいていると思います。

この左の図のような、全ての分野・機能を学校が丸抱えという縦のイメージと比較して、戸ヶ崎委員の事例をはじめ、全国の様々な好事例の要素を見ると、右の図の方に近づいてきています。分野や機能ごとのレイヤー構成や様々なリソースの活用ということで、先ほどの説明では水平分業的という説明をされていましたが、私は水平的というよりも、立体的な学校マネジ

メントによる開かれた創造性に向かわせるための教育実現のフォームイメージであると定義した方が良いのではないかと思います。左の説明のような初等教育段階の非認知能力の形成期への配慮、要するに段階的に考える必要はありますが、将来的な方向性を考えれば、右側の図に移行する必要があると思います。

そうした観点から、特別部会での議論等と関連しますが、まず一つ目に、教師に求められる資質能力の再定義というものが大変重要な要素になると思います。基礎的な資質や教員免許で担保する資質に加え、新たな時代にどう対応するのか、その資質というのは何なのか重要です。よく言われているように、ファシリテーション能力とかICT活用力、マネジメント能力といった要素を資質という視点で捉えたときにどう考えていくのかということだと思います。

二つ目は、多様性を実現していくことです。先ほど立体的という表現をしましたが、多様な人材や多様なリソースを活用して、多様な専門性を有する質の高い教職員集団を形成していくためには、それを持続的に形成するような研修推進体制が不可欠です。特別部会でもこの研修推進体制をどうしていくのかということは大変重要な議論として進めております。それと同時に、本日の様々な御意見にもありましたように、チーム学校や学校組織マネジメントを実現するためには、教育DXの要素、すなわちICT活用やGIGAスクール構想の実現、校務支援システムの充実といった教育のDX化が必要です。

それから、三つ目は、先ほども御意見ございましたとおり、教員免許をどうしていくのが大変重要な視点です。既に特別部会においても様々な議論がされております。優れた人材確保のための教師の採用等の基本的な考え方や社会人の登用を促進するための免許採用の在り方、これは従来の特別免許制度をどうしていくかということだけではなくて、例えば特別非常勤講師の勤務経験を踏まえてこの特別免許状を授与するようしていくとか、シームレスに外部の社会人材がどんどん教員になっていけるような一体的な制度設計が必要といった意見も出ております。こうした方向性は大変重要な視点ですし、先ほど申し上げたような多様な専門性を有する質の高い教職員集団を構築するには、免許取得者だけではなくて、周辺の免許外人材も含めて検討の必要があります。佐藤委員から産業界の人材の流動性やマッチングの話も出ておりましたが、何人かの委員の方からも人材マッチングの仕組みは重要だという御意見もありましたが、そのとおりだと思います。教師の研修を充実させながら、こうした多様な人材を活用するためのマッチング機能というものを構築していくことが大変重要だろうと思います。

特別部会では、本日の議論も踏まえまして、実効性ある制度設計につながるよう検討を深めてまいりたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思います。

私から以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。中教審での御議論を御紹介いただきました。今の免許外人材含めて、人材のマッチング機能というのが非常に重要だということです。

そのほかいかがでしょうか、委員の皆さん。梶田議員、お願いいたします。

○梶田議員 ありがとうございます。

今の御説明で立体的な学校マネジメントというお話があって、前半部分では一つのポイントがコーディネータ人材ということだったと思うのですが、正にこの二つは実際にはとても強くリンクしている話ではないかと思います。やはりこのような改革が進んで、多様な外部の人材が教育に関わるようになったときに、専門のコーディネータ人材が学校現場にしっかり参画するという、新たな本格的な仕組みが必要になるような気がいたします。

今日例えば岩本委員や今村委員のお話をお聞きしても、このようなポイントかと思いましたが、分からないのは、これを全国展開する場合に具体的にどのような制度で、どのような能力を持った人が、どの程度の数必要になるのかというのがピンとこないのです。そこら辺を皆さんの御意見もお伺いしてイメージを膨らませたいと思うのですが、いかがでしょうか。

○藤井議員 ありがとうございます。この点は先ほどの佐藤委員からの御指摘にもありましたが、どういう人材がどれだけ必要なのかについては少し全体観が必要かなと思います。

手が挙がっているようですので、戸ヶ崎委員、いかがでしょうか。資料もお出しいただいておりますが、今の点も含めまして、もし御意見ございましたらお願いいたします。

○戸ヶ崎委員 それぞれの論点に沿って、資料のアンダーライン部分を中心に意見を述べさせていただきます。まず論点1は、「社会に開かれた教育課程と企業連携について」です。

現学習指導要領のキーワードの一つである、「社会に開かれた教育課程」の意味理解が、教育委員会や各学校に正しく周知理解されているのかという疑問がまずあります。

現在、本市では約70近い数の企業等と連携しています。それは、変化する社会の動きを教室の中に入れるには、学校や地域のリソースだけでは限界があるので、産官学の最先端の知のリソースを活用したいと考えたこと、また、学校外の多様な学びとの円滑な接続を進めるために、「民間教育と公教育の壁」や「教育と社会の壁」をもっと溶解し融合させていく必要がある、などの考え方から開始したものです。

企業等の外部リソースの活用により最先端で質の高い教育の実現や「教師の働き方改革」にも繋がっています。今後は、まずは教育委員会こそ、国任せ、学校任せではなく、子供たちが活躍する社会を展望し、外部人材や産業界とも積極的に連携して、「社会に開かれた教育行政

施策」の実現に努めるべきであると考えます。また、企業には是非とも積極的に教育委員会や学校に足を運んでいただき、授業中の教室をフィールドとして企業同士の議論を深めるなどしてWin×Winの関係を築いていただきたいと思います。

次に、論点2は、「教師の養成・採用・研修の在り方」についてです。このことについては中教審で現在盛んに議論が進んでいますが、私なりに優先順位を付けるとすると、「社会人の採用や登用」だろうと思います。特に、社会人等の登用の促進、入職ルートの複線化・多様化の促進などについては積極的に進めていくべきであると思います。加えて、中途採用の「潜在的教員希望者」の確保などにより、キャリア教育、PBL、STEAM教育などで専門性の発揮やクレーム対応なども期待できると考えます。

次に、論点3は、「全人的教育（包括的教育）の見直し」についてです。考えてみますと、これまでの「みんなで同じことを、同じペースで、同じようなやり方で」と教育していたことが、実は「落ちこぼれ・吹きこぼれ」を生み出してきた可能性があります。また、教育委員会も学校も学校内の平等、「誰も取り残さない」に拘りすぎ、結局、「少なからずの子供が取り残された」状態になっていることへの気づきが弱かったのかもしれませんが。コロナ禍での家庭環境に配慮したオンライン授業などはその典型です。今後は従来の形式的平等主義から脱して公正主義に立つことで、様々な理由で取り残されている子供から救っていくことができるのではないかと考えます。

また、「一律・一斉・一方向型の教育」から脱して、場所、進度、時間割、教材等の個別化も進めていく必要があります。一方で、日本の教育が今日まで成功を収めている要素の一つは、学校教育において子供たちに全人的教育を提供している点にあると考えます。教科だけでなく、給食活動や課外活動などの広範囲の活動に関わる全人的ナラティブ・アプローチをとっています。また、最近は様々な自然災害やコロナ感染拡大により、学校の防災や福祉的機能の期待も強くなっています。学校が避難所になった場合や学校休業の際の学童の役割を教師に求めるなどです。

学校や教育委員会がどんなに「小さな学校」へ転換したいと思っても、社会の学校に対するニーズの多様化・肥大化の現状が、それを遮っているとも考えられます。今後は、小さな学校に向けて社会全体の理解も絶対に不可欠であると強く思います。

少し長くなりましたが、以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。数々の論点の話をいただきました。最後の方は全人的教育と個別最適な学びとをどうバランスを取っていくかということかと思えます。もう一つ、学

校そのものの機能の拡大化、肥大化と、小さな学校とのバランスの問題を御指摘いただいたかと思えます。

それでは、木村委員から手が挙がっているようですので、お願いいたします。

○木村委員 ありがとうございます。簡潔にいきます。

秋田委員がおっしゃっていましたが、この手の話をするとき、生徒視点で非常に重要だと思っております。それは、例えば学校であれば授業とか、外部人材が入った場合の総合的な学習の時間とか外部でのイベントとか、何かそのコンテンツのことだけを考えがちですがそれだけでなく、生徒視点で彼ら彼女らの24時間を見ていくことが重要なのだと思えます。生徒が興味を持ったことが、教科への学びにつながったとき、もっと掘り下げていきたいと、放課後とか家庭で自ら主体的に学びだす。そこまで想定してコンテンツや授業を作っていくべきだと思います。例えば今つくっているSTEAMライブラリーにおいても、そのコンテンツをみた後、彼らが学びたくなかったときにどういったサポートが必要か。主体的に学ぶときの教材として何を紹介するかというところまで考えています。良い教材か悪い教材かというのは初学者には選べませんから、それをどう専門家がチョイスして提案、提示していくかは重要なポイントです。あとは、フィードバックですね、例えば拡散的な問いに対する成果物が生徒から出てきたときに、それにフィードバックを返す必要がある。問いを投げかけっ放しというのはよろしくない。生徒の成果物を専門家が見たときに、これは非常におもしろいと思うよ、ここはこうしたふうに改良していったらより良いのではないかな、なぜならば、みたいな話が必要です。専門性がある人がその分野の価値を伝えることが重要なのです。それを誰が行うかということの議論が必要ですよね。ということで、生徒の24時間レベルでのUXとか、あとCXみたいなところまで捉えた上で、どんなサポート人材が必要なのかというのを議論していく必要がこれからはあるのだろうということです。

2点目は、私が学校の教員ということもあって学校BPRの話です。先ほど佐藤議員からもお話ありましたが、働き方改革の文脈では、平成31年1月に中教審からも提案が出ているとおりでありますが、その上で、例えばGIGAスクールが進んで、一人一台端末を持っている前提でどのように変わり得るのだろうかとか、オールジャパンの体制で色々な人材が入ってくるとどのように変わり得るのだろうかというところを検討していきたいと思えます。教員がやるべきこと、教員ではなくてもできること、業務の仕分が必要です。学校側からきちっと要件定義ができていないと、企業の方がどこをどうサポートして何が必要なのというのが分からない。学校の側からも生徒視点を入れた上での要件定義をきちんと進めていくことが今まで以上に大

事になるという気がしました。

3番目の論点は教職員の定数です。学校の中に何人の先生が必要なのかということ。現在は学校の中でクラス数がいくつだから担任がどれだけ必要とか、コマ数がいくつだからこの教科の先生が何人必要みたいな形で教職員を算出しているかと思うのですが、教職員定数の方程式もこれから新たに更新していく必要があるという気がしています。例えば探究を始めると、40人の生徒の40テーマを一人の担任が見るというのは不可能ですから、そこでどういう専門家が何人必要で、それぞれの個に応じた対応をどのように展開していくのかというところを議論していく必要があるのかなと思いました。

以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。生徒視点でのコンテンツあるいはサポートの用意と、そのフィードバックなどをする人の問題、そして教職員定数の問題が重要だという御指摘をいただきました。

特別今手は挙がっていないようですが、松田委員、いかがでございましょうか。先ほどティーチフォーアメリカのお話もありましたが。

○松田委員 ありがとうございます。

すみません、特段論点2については中教審の部会でも非常に話をしていることでもありますし、特別免許状の推進については次回の部会でお話をしていきたいと思っておりますので、論点2についてはないのですが、差し支えなければ、先ほどBPRのお話も少しありましたので、この観点とても重要だと思っておりますので、手短かに申し上げたいと思っております。

具体的には21ページ記載の内容を細分化して、業務プロセスの改善を行うべきだと本当に思っています。これまではアンケートなどを実施して、教員の勤務の実態調査を把握することがメインだったと思いますが、更に踏み込んだ実態把握とBPRが必要かと思えます。

以前私が奈良市で行った調査では、多くの先生方が無駄な報告書類の作成に多くの時間を使っているということが判明しました。具体的に何にどれぐらいの時間が掛かっているのか、優先順位が低いタスクはないか、自動化できるものは何なのか、やめられるものはないかということをしつかりと把握をして、メスを入れていくことが必要だと思います。今では本当に様々なアプリケーションが登場ってきていて、業務の可視化や分析ができるようになってきました。簡単どころですと、Googleカレンダーにより1日のスケジュールの可視化にとどまらず、AsanaやTrelloなどのプロジェクトマネジメントやタスクマネジメントのツールを活用したタスクの見える化。Togglに至っては、各タスクにどれぐらいの時間が掛か

っているのかというの把握できる訳ですね。これまで何度か教員の勤務の実態調査を行ってきていると思いますが、いまだに課題が解消されていないということは、課題の実態把握の甘さがあるのではないかと思いますので、来年予定している教員の勤務実態調査では、表面的な実態調査ではなくて、踏み込んだ、本質的な実態調査、そしてこれらの調査から分かる情報を基にBPRを実施していくことの必要性について申し上げておきたいと思います。

以上です。

○藤井議員 ありがとうございます。

それでは、上山議員、よろしいでしょうか。

○上山議員 色々御意見聞かせていただいて、大変参考になりましたが、一つだけ申し上げたいと思うのは、全体としての議論が文部科学省の教育行政の在り方に関する論点に集約しているのではないかという印象を持ちました。これは中教審を含めて文部科学省の教育行政の話をやったださるのは結構だと思うのですが、CSTIでこうやって取り上げているということ考えたときに、もっともう少し別の視点もあってもいいのではないかというので付け加えだけさせていただきます。

今の議論は、学校というのを結節点として、教える者と教えられる者との関係ということに割と議論がきていると思うのですが、我々が考えていることというのは、教える、教えられるというよりは、もっと個別性の高い人間の育成の在り方も入ってくると思うのですね。ここでもギフトドの話をしていますが、それは例えば家庭での言語空間の在り方みたいなのがとても大きな影響を実は人格や才能に対して与えているということもずっと言われていて、例えば極めて抽象的な言葉を使って会話をすることができているような家庭とそうではない家庭も含めてですが、これはアメリカでもかなり議論されている論点だと思います。それを学校というところを、学校でやることはもう中々難しいという意味では、より個別性の高いところに入っていく必要があるのではないかと考えています。

だから、学校という垣根をもっと低くすべきだという話は何度もしておりますが、別に誰に教えられなく、本に囲まれた空間の中でぼーっとしてものを考えているとか、その中で少しした会話の中で色々なものを育てていくという、これは取り分け家庭のようなところに大きいのですが、前にお話ししたような民間のライブラリーをネットワークでつないでいくという試みがもう既に教育行政以外のところでも始まっていて、恐らくここに来ておられる方々もその個別性みたいなことを何人かの方々がおっしゃっていたので、そうした視点についても広くすくい上げていくということが、我々の基本計画の中で書き上げました一人一人のウェルビーイ

ング、一人一人の問題に科学技術の力を生かしていくという方向性と合いたしているのではないかと思って一言だけ付け加えさせていただきます。

ありがとうございます。

○藤井議員 ありがとうございます。

そろそろお時間となります。本日御議論いただき、今の最後の上山議員のお話もございましたが、ここCSTIで議論しているということもありますので、一つは教育と社会の壁を低くするといいですか、だんだんに溶かしていくべきという御議論もありました。今は壁が高いがゆえにだと思うのですが、かなり個別的なアクティビティがバラバラに行われているという印象がございますので、うまく全体観を少し持って、俯瞰的な視点でしっかり見た上で、どこにどのようなリソースが必要になってくるのかも少し整理をしていく必要があるかなと感じました。

そのときに大事なものは、せっかくこのCSTIでの議論ですので、社会全体でこの教育に関わっていくといった視点で是非議論を進めさせていただきたいと思いました。

次回10月27日は、そうしたことも含めまして2時間半、たっぷりお時間をいただくことになっております。残りのこれは財源の話と、これまでの議論の内容をどのようにして実現に向けていくのかといったような全体を通した議論をさせていただければと考えております。

それから、次回は企業との連携、70の企業と連携されているということをおっしゃっておられましたが、戸ヶ崎教育長から公立学校の現状を含めてプレゼンをお願いしたいというふうを考えております。

以上をもちまして、本日第2回のワーキンググループをおしまいにしたいと思います。

どうもありがとうございました。

午前11時06分 閉会