

## 国家戦略特区ワーキンググループ ヒアリング（議事要旨）

---

### （開催要領）

- 1 日時 平成28年9月26日（月）17:12～17:42
- 2 場所 永田町合同庁舎7階特別会議室
- 3 出席

#### <WG委員>

- |    |        |                        |
|----|--------|------------------------|
| 委員 | 阿曾沼 元博 | 医療法人社団滉志会瀬田クリニックグループ代表 |
| 委員 | 鈴木 亘   | 学習院大学経済学部経済学科教授        |
| 委員 | 原 英史   | 株式会社政策工房代表取締役社長        |
| 委員 | 本間 正義  | 東京大学大学院農学生命科学研究科教授     |

#### <関係省庁>

- |    |    |                                  |
|----|----|----------------------------------|
| 磯  | 寿生 | 文部科学省生涯学習政策局情報教育課長               |
| 堀野 | 晶三 | 文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課<br>教育改革調整官 |
| 松本 | 眞  | 文部科学省生涯学習政策局情報教育課課長補佐            |

#### <事務局>

- |    |    |                   |
|----|----|-------------------|
| 藤原 | 豊  | 内閣府地方創生推進事務局審議官   |
| 坂井 | 潤子 | 内閣府地方創生推進事務局参事官補佐 |

### （議事次第）

- 1 開会
- 2 議事 IT活用による遠隔地間の学校等を結んだ教育手法の導入
- 3 閉会

---

○事務局 時間が押して、申し訳ございませんでした。

文部科学省に来ていただいております、昨年、2015年の日本再興戦略に記載がありました「IT活用による遠隔地間の学校等を結んだ教育手法の導入」について、文部科学省で進められているものについて御説明をいただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○原委員 文部科学省、どうぞ。

○磯課長 文部科学省でございます。

配布資料に基づきまして、文部科学省の取組状況につきまして御説明させていただきます。

- 1 点目でございますけれども、この関係につきまして、私どもは実証事業を一つ立ち上

げております。「人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」というちょっと長い名称でございますけれども、課題設定といたしまして、先ほどからもありますように、日本の人口減少が加速化することは確実視されておりました、下の括弧内に在校生数の推移が書いてありますけれども、昭和23年に1,677万人であったものが、平成25年に1,356万人と15%も減っているということでございます。そういった中で、全国各地において現在の学校規模を維持することが困難な人口減少地域が増加する。さりながら、学校は地域のコミュニティの拠点でございますので、維持してほしいという地元の要望は強くございます。こういったことについて、しっかりと教育の質を維持していくことをどういう方向でやっていけばいいのか実証事業として行っております。

もう一つは、社会教育においても同様に地域人材が不足している状況がございますので、そういったことにもこういった遠隔教育という手法が使えないかということも合わせて実施しておるということでございまして、本事業は、平成27年度、昨年度から来年度の平成29年度まで3カ年の計画で行っております、ちょうど中間点でございます。昨年度は、この実証研究の地域を公募いたしまして、さらに主に機器を導入したという形でございます、実際に事業として行えたのは期間としてはそれほどないという状況で、本格的に今年度から稼働しているということでございます。

左にございますけれども、まず、学校教育でございますが、小規模校の課題といたしまして、非常に人数が少のうございますので、集団の中で自己主張をしたり、他者を尊重したりする経験を積みにくい、社会性やコミュニケーション能力が身に付きにくいという課題があります。あと、人間関係が固定化しやすいですとか、切磋琢磨する環境が作りづらいという中で、統廃合は中々厳しゅうございますので、小規模学校に対して、ICTを活用して、児童生徒同士の学び合い体験を通じた学習活動の充実を図るための実証研究を行うことにいたしております。

そこにつきましては、本格的に効果を出すということで、主要5教科を含めて、年間を通して合同学習等の指導方法を開発する。テンポラリーに1限だけ遠隔地と結んでやるというのは今でもあるのですけれども、本格的に年間を通してICTを活用した指導方法をつくるということが最大の主眼でございます。

社会教育のほう、右側でございますけれども、こちらはICTの特徴を生かした社会教育の維持向上と地域コミュニティの活性化を図るために、主に遠隔地間の講座、研修といったものを社会教育関係で実証研究を行うということでございます。

3枚目を御覧いただけますでしょうか。実際の採択地域はこちらのような形でございます、学校教育につきましては、こちらにありますように、1年目は2教科、3年目に1教科を増やして3教科、3年目に5教科という形で段階的に授業を拡充していく形を取っております。例えば、2番目にあります長野県喬木村ですと、こちらは小学校2校ですけれども、小学校4年、5年で、1年目は算数、総合、2年目は算数、総合、外国語活動、3年目は算数、総合、外国語活動、さらに体育と国語を加えるといった事業モデルで展開

をしております。それぞれの教育委員会の考え方で、ここは作っていただいているところ  
でございます。

社会教育のほうなのですけれども、こちらはさまざまでございますが、例えば、一番下  
のところにありますICTで街おこしをしているという海士町です。こういったところだと、  
地域人材の観光ボランティア養成講座ですとか、あるいは、地元の中学生の放課後に英語  
や数学講座を実施するといった取組を推進されているというところでございます。

2 ページ目は、各年度に何をやるかということの時系列的に書いているのですけれども、  
まず、左側に学校教育でございます。12地域につきましては、初年度に今の地域を選定い  
たしまして、3年間続けていただくということで実証を進めております。初年度ですけれ  
ども、調査をしまして、体制を整備することと、こちらで書いておりませんが、機器の導  
入が主眼という形になっております。まずは、始めとして2科目を選定して事業計画を策  
定して、数時間でもいいので実施してもらい、その中で課題を把握してもらいという取組  
をやっておりました。本年度は、さらに3科目にこれを増やしまして、単元です。例えば、  
国語の一つの固まりですけれども、数時間による単元で指導案を作る。その中で、ICTを効  
果的に使うというということに取り組んでいただいております。この中で、学習意欲・学  
力に対する調査ですとか、課題の把握ということを行っていただくということでございま  
す。来年度は、最終的に全国に成果を展開することを睨みまして、5教科を含んだ授業計  
画の策定ということと、年間を通じた指導モデルを開発する。さらにより各学校に展開し  
やすくするための映像資料等も作成することを想定しております。今年度にさまざまな課  
題が挙がってきておりますので、その課題解決方策も含めて、具体的にどのように各学校  
でしていけば問題なく授業が実施できるのかということをしっかりまとめていきたいと思  
っております。

社会教育のほうも、大体同じような流れでございますけれども、1年目に遠隔講座・研  
修の計画策定・実施をして、本年度は本格的に実施をしていただいているという状況でござ  
います。来年度は、遠隔講座・研修のパッケージを策定いたしまして、これまでの成果  
を展開していくということでございます。こういったことで予定をしております。

最初のページにお戻りいただきまして、成果につきましては、結構こういった課題を抱  
えておられます学校はありますので、まず、初年度に当たる初歩的なノウハウ、遠隔学習  
に関する事前準備、あるいはその機器の導入です。規格ですとか活用方法について、初年  
度で得られた成果につきましては、実はガイドブックという形でまとめまして、ホームペ  
ージに公表するとともに、主要な教育委員会には送付をしております。

また、来月末あたりに、中間成果の取りまとめ報告会ということで、実際にうまくいっ  
ている教育委員会などに来ていただきまして、こういったことを働き掛けていくというこ  
とを考えております。これについては、全教育委員会に案内をしている状況でございます。

さらに、今年度の成果をまとめまして、今やりたいという学校に対しては、すぐ取りか  
かれるようにマニュアル等を準備してまいりたい。

最終的には、しっかりと年間の指導計画を立てて、こういった学校でもこうすれば遠隔の形で授業ができるといったことをお示しできればと考えてございます。

本件の要望の中にありました伊那市の件につきましては、実はこの事業とは別のフレームでやっておりますので、補足で説明させていただきます。

○堀野調整官 初等中等教育局担当の堀野と申します。

4枚目以降、今回の提案の主体となりました長野県伊那市の取組について御説明させていただきます。

5枚目、使っている事業ですけれども、「少子化・人口減少社会に対応した活力ある学校教育推進事業」とあります。これは別にICTでなくてもいいのですけれども、統廃合に関連する課題についての事業でございます。

左下、黄色い方は、学校統廃合を通じて新たな魅力的な環境を作ったというこっちのものが一つはありまして、右下のピンクのほうですけれども、これが伊那市が使っているほうでありまして、小規模校を存続させる場合の教育環境の充実事例を研究するというところで、小規模のメリットの最大化、あるいは小規模のデメリットの最小化、このデメリットの最小化という場面でICTを使った遠隔授業を行っているということでございます。

4枚目の伊那市の取組ですけれども、昨年度、平成27年度からスタートしております3年事業の1年目が終わって、今2年目でございます。

1年目ですけれども、その下に写真がありますとおり、右側が小規模校、長谷中学校、1学年10名前後で、左側が東部中学校、1学年8学級規模の大規模校です。この2校でスカイプを使って教室をつなぎまして、理科の実験をしたと。ちょっと写真がスライドに映っていますけれども、この電球でどうやったら長時間電球が灯るようなものになるかということで、フィラメントに、シャープペンの芯、直径が0.3、0.5とか違うものを使ってどのような長さ、どのような直径、電圧をどれぐらいにしたらということを実験したわけでございます。実験をした結果、上の赤い枠にありますけれども、小規模の中学校にとっては、たくさんの人たちの意見に触れることができ、学習意欲向上につながったと。いつもだったら10名前後の同じ人が積極的に発言をしてというところが、たくさん生徒がいまいましたので、多様な意見に触れることができたというメリットがあったということでございます。

一方で、今年度、2年目に向けての課題が3点書いてありますけれども、一つ目は、大規模校側で遠隔授業をやるメリットです。これをやるのはそんなに簡単ではないですね。事前にどういう授業をやるかというのは、授業50分の流し方は先生によってみんな違いますので、どういう流し方をして、どういう場面でそちの教室に振ってとか、全部事前打合せをしなければいけませんので、1回やるのも大変なわけですけれども、大規模校はどういうメリットがあってこれで一緒にやるのかということが、平成28年度は考えなければいけない。

2点目が、学校間において、年間授業計画や授業の進度を合わせる必要があるというこ

とですけれども、同じ時期に同じタイミングでこの電球の授業をやるためには、こっちの学校はちょっと遅れていて、この日にできませんということでは同じ日に授業ができませんので、そういうものは年間を見通してこの実験に至るまでの単元の進め方を合わせていかなければいけないということで、これは年度当初からしっかり計画を立ててやらないとだめですねということに、平成28年度、今取り組んでいる。

三つ目ですけれども、やはり生徒集団の一体感ということがないと、中々離れての授業はうまくいかないということで、直接フェース・トゥー・フェースの場面がある中で遠隔授業が間に入っていくという形が生徒集団の一体感を作っていくということで、対面があって、遠隔があってという組み合わせにすることが効果的なのではないかということが、今年の課題として2年目に取り組んでいるところでございます。

説明は、以上でございます。

○原委員 ありがとうございます。

この実験の中では、こういった規制改革課題が出てきて、どんな検討状況になっているのかを教えてくださいませんか。

○堀野調整官 そもそも現行制度において、当初の小中学校において、対面で授業をするというのが当然という前提の中で法令が過去に作られていたものでして、それについてどれぐらい遠隔授業ができるのかということについては、検討が元々なされていなかった。

ですから、それを実際にこういった授業を通じてやってみたら、これぐらいの分量はできるのではないかと。そうだとしたら、それは今は実験的にいくつかやるのに何の規制もないわけで、皆さんやっているわけですけれども、本格的に長い時間をやるとなると、どれぐらいの時間をやれるものだろうかとか、やるための条件はどういう条件だったら配信側の教室も受信側の教室もうまく回るものだろうかといったことを、こういった実験を通じてどういうルールが必要なのかということを見出していくというところですが、まだそれは具体的にこれぐらいということが見えるほど分量が進んでいないという感じだと思います。

○磯課長 今のそもそもこういう形で授業をする上での課題は、まだ短期間ではありますけれども、見えてきている部分がありますのが、先ほどの話にありました進度の調整です。特に長期の制作活動を行うような単元で、途中で学校間やグループ間で進度の差異が発生して、予定していた遠隔授業の日にできなくなったという事例もあったということでございます。

あと、授業の進行は、通常の授業に比べて、ICT機器の操作や相手校との意見交換に時間がかかる。通常このくらいだったら1時限で済むところが2時限がかかってしまったというのは、そういったところがやはりあるということで、そこはやはりこういった授業の形に合ったカリキュラムの組み方をしないといけないということが明らかになっています。

あと、相手校とのコミュニケーションで、これはICT機器の設置の問題もあるのですけれど

ども、やはり音が聞こえづらいとか、画像ですとまだ授業が成立するのですけれども、音が聞こえないと授業として成立しなくなるので、そこはやはり慎重にやらなければいけないということが結構見えてきているということですか、あるいは、画面でも、向こう側の生徒の様子を見ながら先生が指導の当たり方を変えるということをするものですから、その視認性がもう少し上がらないとつらいとか、元々知らない間柄だと、いきなりこういった形で授業をしてもうまく溶け合わないの、一回リアルな世界で交流会とかをやった、集めてからやるほうが馴染む。そういったことが今のところでは見えてきているということでもあります。

ここを具体的なプラクティスとして、ガイドライン、計画として少し実証事業の中でまとめていきたいということでございます。

○原委員 分かりました。運用上の課題のところは大体分かりましたけれども、ここは運用上の課題ではなくて、規制改革課題のところに関心のある場なものですから、むしろ元々の成長戦略の中の位置付けでも、規制改革課題を見出してルール化を進めていくということのために実証実験を進めていただいていると理解しております。先ほどちょっとおっしゃったように、これは実験だからできているけれども、長期的にはできないことになっているわけですね。

○堀野調整官 できないというか、ルールが作られていないということですね。

○原委員 そこを早く進めていかないといけないと思います。

○磯課長 規制がかかってということよりも、実際にどう授業を指導すればいいのかというところを明確にしていくところが、実際に授業を展開できる。そこもかなり運用上の課題に近いようなところに課題があるのかなと認識をしております。

○原委員 いや、もし、運用上の課題だけで規制改革課題が一切ありませんということであれば、それをもう一回整理して教えていただきたいのですけれども、元々この平成27年に議論していたときの記憶だと、確かこれは伊那市のもので教えていただいたようなケースで、どちらかの学校にだけ理科の先生がいて、その人が両方の生徒たちに理科の授業を教えるというのは、これはずっとそれでやってよろしいのですか。それはまだ色々と制約があって、ルールを作らないといけませんというお話で、この話がスタートしたと記憶しています。

○堀野調整官 主たる授業を配信する側が、当然免許を持った先生がやるわけですがけれども、受け手という位置付けがあったとすれば、このようなものはほとんど対等でやっていると思うのですけれども、受け手という側に立ったときに、そっちに先生がいなければいけないのかどうか。高校はいなければいけないことになっているわけです。

それは、最近小中学校の授業を見られた方はイメージがあると思いますけれども、知識の伝達を分かりやすくしているだけではないのです。授業というのは、生徒の顔を見てやっているのであって、生徒が本当にこれをちゃんと聞いているのか、分かっているのか、先生たちが机の間を回っていきますね。この子はどこまで分かっている、どこまで分かっ

ていないのか、ノートに書いたものを一個一個見ながら確認をしてやっているわけです。まず、中身を理解しているかというレベルを確認しながらやっているのもありますし、そもそも誰もいなかったときに、後ろから背中をつついたり、小学生、中学生は色々やることは当然あるわけです。ちゃんと人間集団を確認する人がいないで、誰も大人のいないところで、生徒が黙ってスクリーンに集中して授業を受けるということが成り立つのかということをしちんとかういう中で確認をしていかなないと、そこはえいやでいいのではないですか、見えるのだからとは中々いかないのではないか。そこをしっかりと実証の中で、どういう受け手側の体制だったら生徒がきちんと授業に参加できて、集中できてということができるのか。これをきちんと確認していかなければいけないと考えられます。

○原委員 そうですね。だから、実証しながらそういうルール設定に向けての議論をしていただいているということですね。それで、多分どっちかの学校の側に教諭でない方がいて、背中をつつくとか、そういうことをされるとか、色々な可能性がおそらくあり得ますね。そういう御検討をされているということだと思ったので、そのようなものはどこまで検討が進んでいて、どんなルール化に向けての議論がなされているのかを教えてくださいましたのかと思ったのです。

○磯課長 こちらの实証事業自体につきましては、それぞれの先生が立った上で、先ほど申し上げましたように、生徒の指導と言いますか、特にこれは小中学校の義務教育課程でございますので、その上で指導方法がきちんと確立するかということを実証しているということでございます。そこでもかなり大きな課題が色々見えてきている。もちろん運用上でございますけれども、そういった現状にあると理解をしております。

○原委員 だから、運用上の話はかなり伺いましたので、ルール、規制についての規制改革課題がどういうものがあって、それが一切ないですというのだったら、一切ないですという説明をしてくださいということをもう一回改めて教えていただければと思います。

それを先に申し上げて、先に伺いましたが、皆さんも。

○鈴木委員 今の続きなのですが、この実証実験で新たなルールみたいなものが出てくるのかというのが、非常にお話を聞いていて疑問なのですが、もちろんこの実証実験の中からでもいいのですが、別途それはそれで検討したほうがいいのではないかと。例えば、今文部科学省の範囲ではなくて厚生労働省で遠隔医療の話の特区内を進めていますけれども、遠隔医療をやるのに最低限どれぐらいの速度の機器を入れなければいけないとか、そういう最低限の機器のスペックとか、そういうものを議論しているわけです。だから、それはやはり実際にやるとなったら、こんな速度ではダメだとか、ある程度の画像の大きさでなければダメだとか、そういうものはちゃんとルールにしないとワークしないと思いますので、それは実証実験から出てくるのかどうか。つまり、色々なスペックを試さないとは出てきませんね。だから、実証実験でやるのだったら、色々なことを試していただかなければならないと思うし、実証実験でそれができていないのだったら、別途何かそういうものを検討しなければいけないのではないかと。

あるいは、その配置です。先生の配置とかをどうするか。遠隔医療みたいな感じで、遠くの先生に全部任せてしまうのか、それとも、補助員みたいなものが出て、先生は画像で出てくるのだけれども、生徒たちは補助員みたいなものがちょっとフォローするとか、指導要領とかその辺も調整しなければいけないとか、指導要領は運用のところなのですかね。でも、一応制度改正ではありますね。だから、そういう制度改正に向けたものは、お話を聞いていると割と運用のところをやっている感じがするので、別途考えていただいたほうがいいのではないかと。

これは成長戦略なので、しかも1年も前のものなので、かなりスピード感を持ってやるということが相場だと思いますので、そういう意味では、規制改革要望がこの段階で出ていないというのはちょっと遅いのではないかと思いますので、実証実験は実証実験で結構なわけですけれども、その中から出てこないのであれば、別途規制改革とか、要するに、導入に向けての課題みたいなものを整理していただいて、この場に持ってきていただきたいと感じるところです。

○本間委員 5科目は全部やり方が違うと思うのです。ですから、一つのスペックで全部が解決するわけではなくて、理科、算数、国語、全部違うと思うのです。要するに、放送大学みたいに画面を見て勉強するという話ではないし、まさに子どもたちが切磋琢磨する環境をどのように作っていくかということについて、非常に心許ないという気がしているのです。そこのあたりは、実証を色々と積み上げてデータを取って、ここが良かった、悪かったという話をしていくのだと思うのですけれども、そうするならば、2年目ですので、そのあたりのところはもっと迅速にやっていかないと。最終的なやり方だとか、もっと言うと、これはプロデューサーが必要だと個人的には思っているのです。そういうある種のモデル的なスペックというか、シナリオというか、そういうもとでやっていかないと、生徒ないし児童の顔が見えて、どういう対応をしているかということをチェックするのは、理科の先生でなくてもいいわけですね。そういうことをきちんと担当する別の先生が必要だということにもなるでしょうし、そういうある種のモデルと言いますか、それを作り出していくプロデューサーみたいなことも含めて考えていかないと。やはりスピード感がちょっと足りないという感想を持ちました。

○原委員 何か、今お答えいただけることはありますか。

○磯課長 本間先生から御指摘をいただいた件につきましては、やはり科目によって違うということはあるかと思えます。そういった意味で、色々な科目が網羅されておりますので、その点もしっかりとどういった形であれば問題なく授業が展開できるのかといった実証事業のミッションなものですから、そこにつきましては、役人だけではなくて、教育工学の先生方、教育の方法論を開発されている方々ですけれども、入ってもらっていますので、そういったところで通用するものを極力スピーディーに作ってまいりたいと思っております。

○堀野調整官 生涯局のほうで、これだけ大規模に多数の科目を3年間で遠隔でやってい



くというのは今までなかった。ちょっとつまんでみたいなのは色々と過去にもあったと思いますので、この進捗状況、進捗具合に、どこまで何が結果が見えてきて、メリット、デメリットをしっかりと我々も共有させていただいて、それでこの会議にどういう報告ができるか、我々もしっかりと検討したいと思います。

○原委員 せっかくこれだけ大掛かりにやっただけなので、その中で規制改革課題のところは抜けてしまったまま終わってしまうといけないと思いますので、そこは是非早急にしっかりとやっていただけましたら。

○阿曾沼委員 ちょっと教えてください。中学校も小学校も一つの委託先ではありますけれど、小学校と中学校を一貫教育としてやっているというところがありますね。例えば、英会話などで、中学校の先生が小学校も教えることは今でもできるのですか。

○堀野調整官 今でもできます。緩やかな小中一貫のような取組を別に新しい制度を一生懸命作らなくても事実上で作れます。

○阿曾沼委員 これは行政管轄区域が変わっても構わないということですか。

○堀野調整官 市をまたぐことは、普通小中学校は同じ市内にありますので、自分の市の中で中学校の英語の先生が小学校の外国語活動に出ていってと。

○阿曾沼委員 小規模でと言うのは、市をまたぐことだってきっとありますね。小規模になればなるほど。教員のクオリティーを確保しようと思えますよね。

○堀野調整官 人事異動自体は都道府県がやるので、人は動いていきますけれども、二つの市で一緒に取組をやるというのは、市同士がまずは話し合いをしなければいけないので、市内でやるものよりはちょっと合意のプロセスが複雑になります。

○磯課長 今回の12地域で言いますと、奈良県が面白い取組をしていて、ここは県教委で5市村をまとめていただいているのです。各市の乗入れというか、そういった形でそれぞれ連携してやっただけで、ここは実は、使っている教科書が同じということなのです。教科書によって大体進度のスケジュールが決まるものですから、それが違ってしまうと、根本的に授業のカリキュラムがずれてしまうので、難しい。そこは同じなので、こういった取組をやっているのです。そういった要素も入っておりますので、そこもうまく切り出していけるようにしていければと思います。

○原委員 よろしいですか。

事務局から何かよろしいですか。

○藤原審議官 これは重点分野の課題なので、また近々あると思いますけれども、特区の諮問会議でもおそらく扱われることになると思いますので、検討結果を早目にお伝えいただければと思っております。

以上です。

○原委員 ありがとうございます。