

# **「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**

# 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

平成29年度予定額 68百万円(平成28年度予算額 136百万円)

## 課題・背景

我が国の人口減少が加速化することが確実視されている中、将来的に全国各地において現行の学校規模を維持することが困難な人口過少地域が増加することが予想されている。併せて、社会教育においても同様に地域人材が不足しており、今後、そのような地域における教育水準の維持向上が課題となることが予想される。【在学者数推移(小・中・高) 昭和23年 約1,677万人 昭和60年 約2,263万人 平成25年 約1,356万人】(学校基本調査より)

## 実証研究(平成27年度～平成29年度)

### <学校教育におけるICTを活用した実証研究>

遠隔地間における双方向型の合同学習を実施



#### <小規模学校の課題>

- ・集団の中で自己主張したり、他者を尊重する経験を積みにくく、社会性やコミュニケーション能力が身につきにくい
- ・児童生徒の人間関係や相互の評価が固定化しやすい
- ・切磋琢磨する環境の中で意欲や成長が引き出されにくい 等

#### 取組

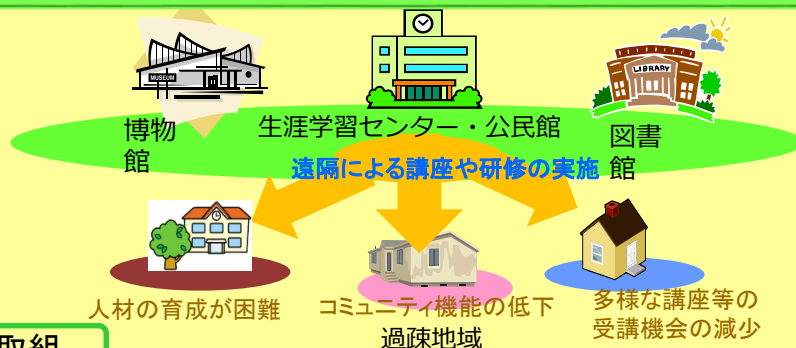
学校統廃合の困難な小規模学校に対して、ICTを活用して他の学校と結び、児童生徒同士の学び合い体験を通じた学習活動の充実などを図るための実証研究を行う。

#### 成果

主要5教科を含めて、年間を通してICTを活用した合同学習等の指導方法の開発や、効果の検証を行い、その成果を全国に普及する。

小規模校のデメリットの最小化を図る

### <社会教育におけるICTを活用した実証研究>



#### 取組

ICTの特長を生かして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、遠隔地間における講座や研修を行うなど、ICTを活用した社会教育の実証研究を行う。

#### 成果

遠隔による講座や人材養成を通じて、地域課題の解決を図る社会教育プログラムの開発を行い、広く全国に普及をする。

地域コミュニティ機能の存続及び活性化

### 遠隔学習等活用事例に関する調査研究

遠隔学習を導入・実践するに当たり、参考となる初歩的なノウハウ(遠隔学習に関する事前準備や指導方法、及びICT機器の特長を生かした活用方法など)について、実証研究の中間成果のとりまとめ報告会を開催し普及する。更に、本実証研究の実効性を高めるため、実証内容について検証を実施し、事業内容の改善を図る。

人口減少社会における学校教育・社会教育の質の維持向上を図る

## H27(1年目)

ICT機器等の導入方法及び遠隔授業の試行的実施

初歩的なノウハウの提供

実施教科

2教科以上

指導モデル

1教科5事例(※)以上

※当該授業の指導モデル

## H28(2年目)

実践の蓄積

ICTを活用した遠隔授業の実施方法等について実証

実施教科

3教科以上

指導モデル

1教科1事例(※)以上

※当該教科の単元単位の指導モデル

(例)算数科 わり算(全10時間)

## H29(3年目)

モデル事例の作成

これまでの取組を踏まえた遠隔授業の実施方法や機器の配置の在り方などについて取りまとめ

実施教科

5教科以上

指導モデル

通年での指導モデル(※)

※年間指導計画の中で、遠隔による授業が効果的と思われるものを、実証校において判断・実施

## 2年目の授業実施のスケジュール

教育委員会 (連携教育委員会)	実証校	実施学年・教科(2年目)	訪問日時
富山県南砺市教育委員会	利賀小、上平小、利賀中、 平中	小4-6：社会、算数、道徳 中1-3：社会、数学、道徳	11月22日(火)
長野県喬木村教育委員会	第一小、第二小	小5：算数、小4：国語、小5：総合	11月25日(金)
岐阜県教育委員会 (本巣市)	外山小、根尾小、本巣小	小5：総合、算数、社会	11月30日(水)
岐阜県白川町教育委員会	白川小、白川北小、蘇原 小、黒川小、佐見小、白川 中、黒川中、佐見中	小1,2：生活、社会、小5,6：外国語、社会、中1,2：外国語、社会 小・中：国語、並行読書	9月29日(木)
奈良県教育委員会 (五條市、御杖村、曾爾村、 川上村、東吉野村)	五條市野原小、五條市阪 合小、御杖小、曾爾小、川 上小、東吉野小	阪合部・野原小4-6：算数、社会、総合 御杖・曾爾小4-6：国語、道徳、総合 川上・東吉野小2：生活、小3：国語、小6：算数	11月29日(火)
山口県萩市教育委員会	佐々並小、明木小	小3-6：算数、国語、道徳	11月22日(火)
徳島県三好市教育委員会	下名小、政友小、山城小	小5,6(複式)：国語、算数、図工	11月28日(月)
愛媛県西条市教育委員会	田滝小、徳田小、田野小	小3：国語、小5,6：社会、特別活動(道徳)、外国語、小1-6：学 活	12月6日(火)
福岡県柳川市教育委員会	皿垣小、有明小、中島小、 六合小、大和小、豊原小	小4-6：社会、総合、学活	11月24日(木)
長崎県教育委員会 (長崎市、大村市)	西坂小、高島小、高島中、 梅香崎中、黒木小、大村 小	長崎市：小6；外国語、中2；道徳、数学 大村市：小3,4,5,6年(複式)；国語、算数、外国語	10月17日(月)～ 10月18日(火)
熊本県高森町教育委員会	高森東小、高森中央小、 高森東中、高森中	小1-6：国語、社会、外国語、高森ふるさと学、道徳 中1-3：英語、社会、技術・家庭、高森ふるさと学、道徳	11月25日(金)
鹿児島県教育委員会 (徳之島町)	母間小、花徳小、立山小	小3-6(3,4,5,6年は複式)：算数、道徳、社会	11月18日(金)

# 各実証地域・実証校から得られたヒアリングの状況

<b>【成果】</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>学習効果の向上</b><ul style="list-style-type: none"><li>・相手を意識した発表スキルの育成ができる。</li><li>・多様な考え方を知ることができる。自校だけでは気付きにくい考え方にたどり着くことができる。思考の活性化。</li><li>・大人数の中で発言したり、質問したりできる経験を積める。</li></ul></li><li>○ <b>人間関係の広がり</b><ul style="list-style-type: none"><li>・一つの町の同学年の仲間であるという意識が生まれる。</li></ul></li><li>○ <b>教員の授業力向上</b><ul style="list-style-type: none"><li>・教員が普段の授業を見直す機会になる。</li><li>・教員が互いの授業に入り込むことで、教員の授業力向上につながる。</li></ul></li></ul>
<b>【課題】</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>授業実践上の課題</b><ul style="list-style-type: none"><li>・行事等で授業進捗がずれる場合、調整が難しい。</li><li>・授業の準備のために時間がかかる。（授業の打合せ、ワークシートの作成・共有）</li><li>・予定していたよりも授業に時間がかかることが多い。</li><li>・相手校の子供たちの授業でのつまづきなどが理解しづらい。（双方向のコミュニケーションが困難）</li><li>・相手校の子供の発言に気付かないことがあった。</li><li>・相手校の児童生徒の授業態度やノート指導、話し合い活動の様子などの観察や見届け、評価が難しい。</li></ul></li><li>● <b>機器やネットワークの課題</b><ul style="list-style-type: none"><li>・映像や音声の遅延が生じる。（授業時間の超過に影響。遠隔地間のコミュニケーション上のルール設定が必要。）</li><li>・回線の利用時間による通信容量が変化し、不安定になる。</li><li>・突然機器がフリーズし、授業が止まる。</li><li>・特別教室に遠隔システムが設置されていることが多く、子供たちが教室から移動する必要がある。</li></ul></li></ul>

小規模校を存続させる場合の教育環境を充実させる事例として、  
ICTを活用した個別指導を行うことにより小規模校のメリットを最大限生かすとともに、  
小規模校のデメリットとされる、児童生徒が社会性を涵養する機会や多様な意見に触れる機会の不足を補う  
ため、他校の児童生徒とのICTを活用した遠隔地間の合同授業を実施。

## 【H27年度実施内容】

- ・有識者を含めた推進委員会を設置し、授業の方法について検討・評価。
- ・中学校の理科の授業でICTを活用した遠隔地間の合同授業(同じ実験を行い、意見交換)を実施。

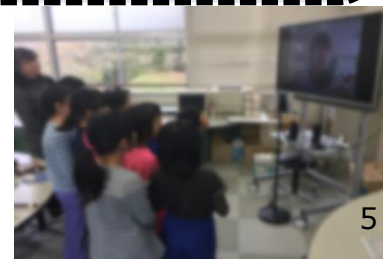
➡ 交流により、小規模校の生徒が多様な意見に触れる機会を確保し、学習意欲の向上につながった

## 【H28年度上半期実施内容】

- 中学校における取組の充実
  - ・face to faceの交流(農業体験、事前にICTで合同授業)と合わせて実施し、生徒のコミュニケーション力向上を図る。
- 小学校における取組の実施
  - ・小規模校同士の交流活動や合同授業を実施し、多様な意見に触れる機会が少ない小規模校のデメリットを解消する。(これまでに6年生図工(作品紹介)、1年生生活科(アサガオの観察・紹介)等を実施)
  - ・同じ中学校区の小規模校(5年生児童1名)と中規模校とのICTを活用した交流活動や合同授業(算数)を実施し、小規模校の児童が安心して中学校に進学できる環境を確保する。

## 児童生徒の感想

- ・自分達の学校にはない考え方に触れられて良かった。
- ・相手の様子が十分には分からず、自分の考えも相手にうまく伝わらなかったりするので、実際に会った方が良いと思うところもあった。





## 伊那市教育委員会・学校のコメント

### 【成果】

- ・遠隔授業を通じて、小規模校の児童生徒に、多様な意見に触れる機会を設けることができた。
- ・小規模校の児童が抱えていた、大規模校への合流に対する不安感の解消に繋がっている。
- ・教員同士が遠隔授業を通して繋がることにより、小規模校側の教員の指導力の向上が期待できる。

### 【課題・留意点】

- ・通信環境により映像や音声途切れるため、対処を予め考えておくことが必要。
- ・ICTに強い教員を関係各校に確保することが必要。
- ・落ち着きのない子供は映像を見ていられず、馴染んだ教員の同席がなければ授業が成り立たない。
- ・遠隔では児童生徒の細かい反応を見ることが困難。授業の事前事後も含めた児童生徒への働きかけや授業内容のコーディネートが重要であり、むしろ小規模校側の教員に求められることは多い。
- ・小規模校と大規模校で交流する場合、大規模校側のメリットを明確にすることが必要。
- ・同時に授業を行うためには、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。
- ・より有意義な交流活動のため、直接対面して行う交流活動を併せて実施することが効果的。

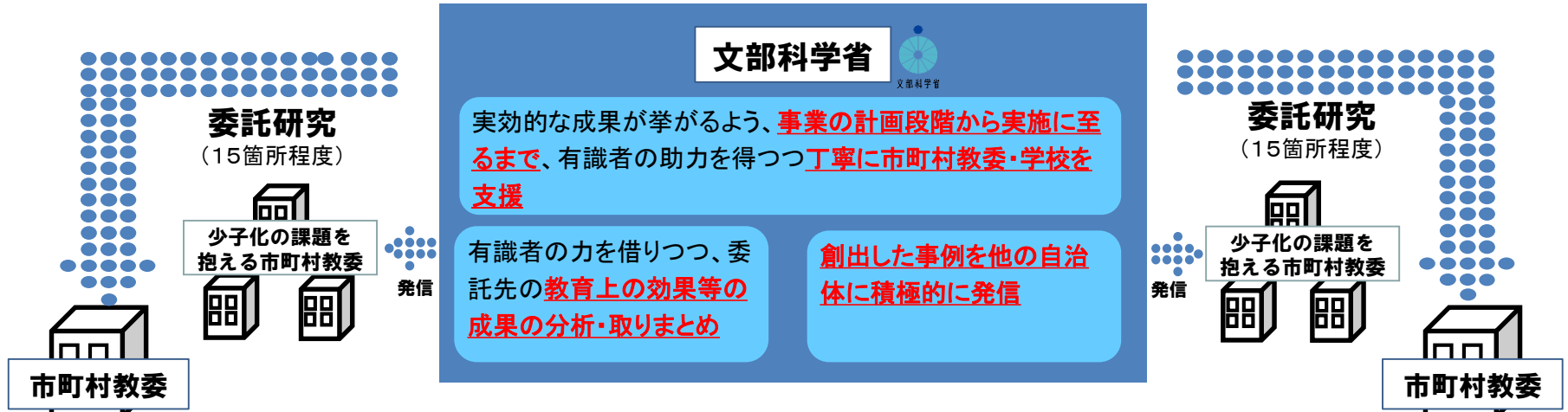
伊那市が行う遠隔授業を実施する上で制度上の支障はないが、その効果を上げるためには機器の動作環境を安定させるとともに、運用面での工夫が必要。

引き続き、ICTの活用等による小規模校の教育環境の充実についての研究を継続。

### 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

①統合による魅力ある学校作り、②統合困難な地域における教育環境の充実についてのモデル創出に向けた市町村への委託研究を実施。(研究開始年度から3年計画でモデル創出。)(H28予算 37百万円(H27予算 27百万円))

国の積極的な支援のもと、統合による魅力ある学校作りや、統合困難な地域における教育環境の充実の取組モデルを創出  
⇒**生み出された好事例を文部科学省が積極的に分析・発信し、少子化対応を加速化**

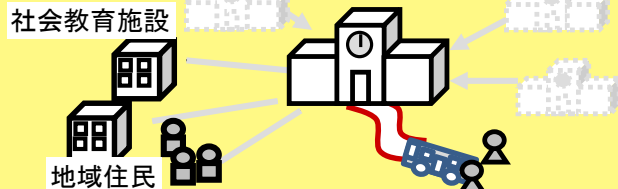


## ①魅力的な学校統廃合事例

学校統廃合を通じて充実した教育環境の創出を目指す地域において、デメリットを抑えた魅力的な学校統廃合の実現。

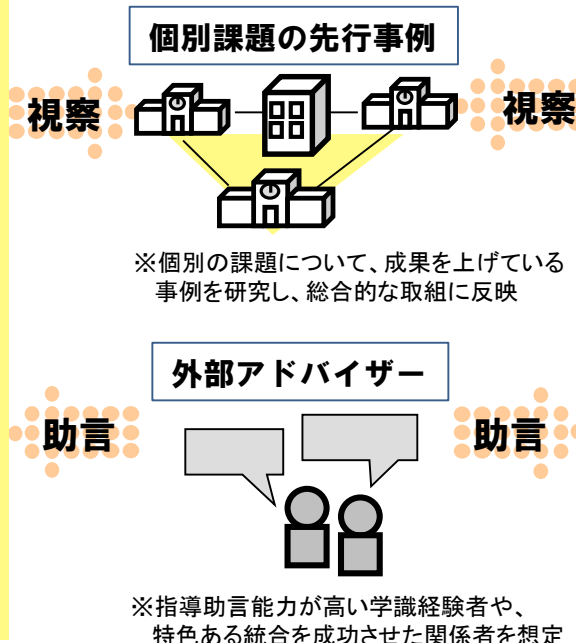
### 【魅力ある学校づくりの方策例】

統合対象地域の多様な特色を学び合うカリキュラム開発、コミュニティスクールの効果的な導入、社会教育とシームレスにつながった学校教育活動・施設整備の研究など



### 【統合により生じる課題への対応方策例】

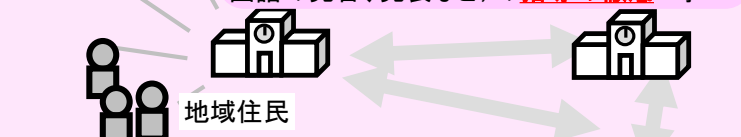
適切な通学手段の確保・運用(スクールバス乗車時間の有効活用、長時間乗車後の脳の活性化方策、スクールバス通学に伴う子供の体力低下への対応)など



## ②小規模校を存続させる場合の教育環境の充実に事例

小規模校を存続させる場合や、休校している学校を再開する場合等に、小規模校のメリットを最大化し、デメリットを最小化する方策を徹底追求。

【メリットの最大化方策の例】  
・小規模校の特色を活かし、**全員に基礎学力を保障するカリキュラム・指導方法開発**(※)  
・**多人数では指導が難しいような教育活動**(外国語の発音、発表など)の**指導の徹底**等



【デメリットの最小化】  
・**学習集団の規模や学習内容の多様性を確保**(複数校による相当量の合同教育活動など、社会教育における相当量の教育活動の実施、山村・漁村留学の受け入れなど)(※)

※ICTを活用した教育環境の充実については、主として人口減少社会の学校教育におけるICT活用の実証研究事業で実施。



他の学校種免許状を有する者による専科担任の状況(平成26年4月1日～平成27年3月31日の合計件数)

中学校教諭免許状を有する者 による小学校専科担任数			高等学校教諭免許状を有する者 による小学校専科担任数			高等学校教諭免許状を有する者 による中学校専科担任数		
免許状種	担当教科	人数	免許状種	担当教科	人数	免許状種	担当教科	人数
国 語	国 語	101	国 語	国 語	6	工 芸	美 術	11
	総合的な学習の時間			総合的な学習の時間			5	
社 会	社 会	79	地理歴史	社 会	3	書 道	国 語	14
	総合的な学習の時間	1		総合的な学習の時間			2	
数 学	数 学	220	公 民	社 会	2	情 報	技 術	12
	総合的な学習の時間	1		総合的な学習の時間			7	
理 科	理 科	263	数 学	算 数	1	農 業	理 科	4
	総合的な学習の時間			技 術			1	
音 楽	音 楽	3,041	理 科	理 科	11	農業実習	総合的な学習の時間	4
	総合的な学習の時間	1		技 術			1	
美 術	図画工作	1,322	音 楽	音 楽	116	工 業	技 術	11
	総合的な学習の時間			総合的な学習の時間			3	
保健体育	体 育	671	美 術	図画工作	34	商 業	社 会	1
	総合的な学習の時間			総合的な学習の時間			2	
保 健	体 育	5	工 芸	図画工作	5	水 産	理 科	1
	総合的な学習の時間			総合的な学習の時間			1	
技 術	総合的な学習の時間	1	書 道	国 語	6	剣 道	保健体育	1
	総合的な学習の時間			体 育			31	
家 庭	家 庭	268	保健体育	総合的な学習の時間	2	情報技術	技 術	1
	総合的な学習の時間			体 育			1	
外 国 語	外国語活動	164	保 健	体 育	1	合 計		82
	総合的な学習の時間	9		家 庭			家 庭	
宗 教	総合的な学習の時間	4	家 庭	家 庭	2	情 報	総合的な学習の時間	1
	総合的な学習の時間			情 報			総合的な学習の時間	1
合 計		6,151	外 国 語	外国語活動	13	合 計		235
				総合的な学習の時間			1	