

# 小中一貫教育におけるつくばスタイル科の学習のあり方

～ICT機器を活用したコミュニケーション能力の育成～

学校名 つくば市立吾妻中学校

所在地 〒305-0005  
茨城県つくば市天久保1丁目9番地1

ホームページ  
アドレス [http://www.tsukuba.ed.jp/~azuma\\_j/](http://www.tsukuba.ed.jp/~azuma_j/)

## 1. 研究の背景

つくば市では、義務教育9年間の連続した学びのある教育を目指して小中一貫教育を推進している。つくば AZUMA 学園（吾妻小学校・中学校）では、平成20年度より、先進的な実践研究に取り組み、9カ年を見通した弾力的・効果的なカリキュラム編成や小学校における教科担任制の導入、児童生徒の交流学习、教員間交流による乗り入れ授業等を行ってきた。また、昨年度から「つくばスタイル科」が導入され、次世代をリードする児童生徒を育てるために「つくば次世代型スキル」（コミュニケーション力、思考力・判断力、問題解決力、協働力、ICT活用力）の育成に取り組んでいる。本学園では、これまでの実践研究における成果と課題の分析から、コミュニケーション力の向上を重点課題ととらえ、話し合い活動の充実を通して「知と心の調和とグローバルな視点とを兼ね備えた生徒」の育成を目指して、この研究主題を設定した。

## 2. 研究の目的

「つくばスタイル科」では、発信型のプロジェクト学習を通して国際社会で活躍するためのスキルや自らの力で問題をよりよく解決する態度を育てることをねらいとしている。そのねらいを達成するためには、様々な情報をもとに自分の考えを整理して相手に伝えたり、他の意見を受け入れ自分の考えを見直したりしながらコミュニケーションを深めていく力をより高める必要がある。そこで9年間の連続した学びの中で、児童生徒の発達段階に応じたコミュニケーションの場と方法を工夫する。情報の収集、整理、発信、交流等でICT機器を効果的に活用する学習スタイルを構築するとともに、9年間の学びの系統性を踏まえた話し合い活動を意図的に位置づけ、生徒一人一人のコミュニケーション力の向上を図る。

## 3. 研究の方法

### （1）校内研修の充実

- ①ICT機器の活用法を全職員が習得することで、全職員でICT教育を行える体制を整える。
- ②タブレット型PCの有効な活用法を検討し、実践につなげる。

### （2）授業実践の公開

- ①「小中一貫教育全国サミット in つくば」において授業を公開する。
- ②全職員が授業公開を行い、相互参観によって授業の研鑽を図る。

#### 4. 研究の内容・経過

##### (1) ICT 機器環境の整備

研究を進めるにあたり、まず、ICT 機器の環境整備を行った。

年度初めの本校の ICT 機器環境は以下の通りである。

PC 室	デスクトップ型 PC	40 台	普通教室 (11 学級)	インタラクティブユニット	2 台
	タブレット型 PC	20 台		大型ディスプレイ	1 台
	電子黒板	1 台		プロジェクター	8 台

昨年度の計画段階でタブレット型 PC を軸として、その有効な活用方法を検討することが決まっていた。また、職員から、教室で使用できる大型ディスプレイが欲しいとの要望が上がっていた。そのため、タブレット型 PC 5 台と大型ディスプレイ 2 台の購入を予定し、選定を進めていた。しかし、7 月上旬頃、PC 室の 9 月でリース期間が終了するパソコンが全てスレード型 PC に替わることが分かり、タブレット型 PC を新たに購入する必要がなくなり、購入物について再度、検討することになった。職員の要望等を加味した結果、黒板により近い場所での照射が可能で、生徒の邪魔にならない短焦点型のプロジェクターを 3 台購入した。また、これまで、職員各自で購入、使用していたスピーカーを学年に 1 台ずつ購入した。その後、市から新たにプロジェクター 1 台とインタラクティブユニット 1 台が追加され、本校の ICT 機器環境は以下のように整備された。

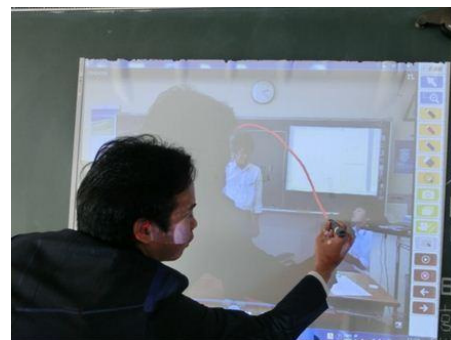
PC 室	<u>スレード型 PC</u>	40 台	普通教室 (11 学級)	インタラクティブユニット	<u>3 台</u>
	タブレット型 PC	20 台		大型ディスプレイ	1 台
	電子黒板	1 台		プロジェクター	<u>9 台</u>
普通教室	<u>スピーカー(購入)</u>	<u>3 台</u>		<u>短焦点型プロジェクター(購入)</u>	<u>3 台</u>

##### (2) 教員の ICT 機器活用能力の向上

ICT 機器の環境整備と並行して、以下の方法で、教員の ICT 機器活用能力の向上を進めた。

###### ① ICT 機器の活用法の実践例紹介と使い方の確認

本校の職員は、プロジェクターや実物投影機などの比較的使い方が簡単な機器については、ほとんどの職員が日常的に活用している。しかし、インタラクティブユニットやタブレット PC は日常的に活用している職員が少なく、実践実績が少ない。そこで、これまでの実践例を紹介し、実際に機器に触れることで、機器の使い方を確認した。これまで、使い方が分からないため、活用するのを敬遠していた職員もいたが、この研修を機に積極的に活用しようとする意識が高まった。



▲インタラクティブユニットの活用

###### ② タブレット PC の活用法についての協議と実践

本研究において、核となるタブレット PC の活用法について、各教科でどのような活用法があるか協議し、出された意見をもとに授業実践を行った。主に、単元のまとめにおいてカメラ機能を用いて写真を撮り、作品を仕上げたり、スタディノート (SHARP) の掲示板機能を利用して、グループ間で情報を共有する方法が挙げられ、それぞれの教科で実践を行った。例えば、国語科では、短歌の情景に合った画像を実際に撮ったり、インターネットから検索したりして、スタディノートでまとめ、発表を行った。また、美術科では、空想画の構想段階において、描きたいものの画像を検索し、デッサンに生かせるよう工夫した。



▲短歌の情景に合う画像を使った作品（国語） ▲描きたいものを検索する様子（美術）

### （3）公開授業

各種視察や研究発表に合わせて授業公開を行った。特に、11月に行われた「小中一貫教育全国サミット in つくば」へ向けて、市の指導主事の先生を招きながら、何度も話し合いが設けられた。ここでは、3つの実践について紹介する。

#### 授業実践Ⅰ 2年 つくばスタイル科 「避難所で私たちにできることは！」

（11月21日 小中一貫教育全国サミット in つくば ）

##### ①本時の目標

○災害時に自分たちができることを考え、地域の一員として貢献する意識を高める。

##### ②授業の概要

自分たちの中学校が避難所となった際に、どのような避難所を運営するか話し合い、グループの考えをまとめ、発表する。授業の最後にはゲストティーチャーとして招いた専門家に講評をもらう。避難所を計画する活動を通して、自分たちが地域に貢献できることを進んで考えようとする態度を育てるものである。

##### ③本実践における ICT 活用場面と目的

本実践では、グループでの話し合いの結果をまとめ、共有することを円滑に行うためのツールとしてタブレット PC を活用した。グループで話し合ったことをもとにワークシートを完成させ、それをタブレット PC のカメラ機能で撮影する。撮影した写真をスタディノートのノート機能で簡単に加工を行い、掲示板機能を使って共有する。発表ノートを一から作成する時間のロスをカメラ機能で補い、作成した資料は大画面で見ることができる。まとめの資料が短時間で作成できることで、話し合いの時間をより多く設けることが可能になった。



▲発表の様子

##### ④授業の実際

防災教育はつくばスタイル科における重点カリキュラムの一つである。3年前に、東日本大震災を経験した生徒たちにとって、本単元は、非常に興味深く、現実的な課題であったため、意欲的に取り組むことができていた。中学生の視点ならではのユニークな意見が出され、発表も大いに盛り上がっていた。ICT 機器の活用場面においては、自分たちのまとめの資料を作成する行程で、タブレット PC を活用することは、生徒たちにとっては新しい経験で、楽しみながら取り組むことができていた。本実践で行った方法は、以前に3学年のつくばスタイル科でも実践しており、研究初期の柱となる活用法であった。

## 授業実践Ⅱ 3年 英語科 「Unit6 Break the Barrier」

(11月21日 小中一貫教育全国サミット in つくば )

### ①本時の目標

○関係代名詞を使ってクイズをつくり、発表したり答えたりすることができる。

### ②授業の概要

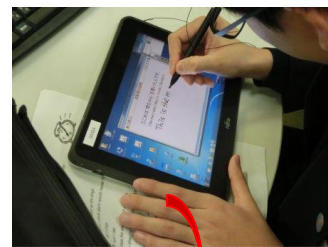
関係代名詞の英作文の授業である。生徒は、グループで一つの答えを決め、その答えのヒントとなる文章を考える。その際、関係代名詞を用いた英文を作る。クイズをつくり、発表したり、答えたりすることを通して、関係代名詞の習熟を図るものである。授業では、まず、教師側で考えた英文でクイズを行ったり、穴埋めや並び替えの問題を解いたりすることで、関係代名詞を使った文の構造に慣れさせ、クイズ作りがスムーズに進むよう展開した。

### ③本実践における ICT 活用場面と目的

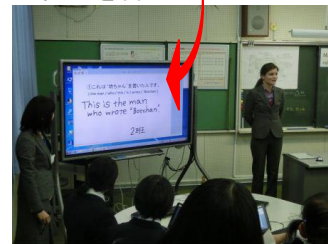
本実践では、タブレット PC を使って、クイズに答えたり、問題を作成したりするなど、1時間を通して、タブレット PC を使った授業展開を行った。スタディノートの掲示板機能を利用して、教師側から送られてきた問題を解き、送り返したり、ノート機能を使って、問題を作成し、掲示板機能を使って発表したりするなど、タブレット PC が授業を展開するための欠かせないツールとして位置づけられた。

### ④授業の実際

クイズ番組のような授業の展開で、生徒は意欲的に取り組むことができた。特に、タブレット PC に答えを書き込んでいくという作業が斬新で、夢中になって答えを書き込む姿が印象的であった。また、グループで一つの答えに対する英文を作る事で、どのような英文を作ればよいのか、文法に誤りがないかなど、自然に話し合う姿が見られ、とても活発な話し合いがされていた。この実践を経て、タブレット PC を使うことで、教師から生徒へ、生徒から教師へ、そして生徒から生徒へという情報のやりとりがスムーズに行うことができるという利点が見いだされた。



▲答えを書き込み…



▲全体で共有



▲問題を作る様子

## 授業実践Ⅲ 3年 数学科 「円」 (1月17日 さいたま市教頭会視察)

### ①本時の目標

○円周角の定理を利用して、円に内接する三角形の内角を求めることを通して、本章の学習を振り返る。

### ②授業の概要

円の単元のまとめとして行った授業である。まず、円周上の12等分点のなかから3点を選び、三角形を作る。その三角形の内角を求める方法を考え、説明する事を通して、円周角の定理の確認を行う。次に、各グループで作った三角形を紹介し、この後、どんなことを調べたいかグループで話し合わせる。出てきた意見を全体で共有し、その中から新たな課題を見いだしていく。一つの課題から自分たちの意見で新たな課題につないでいくような授業展開を計画した。

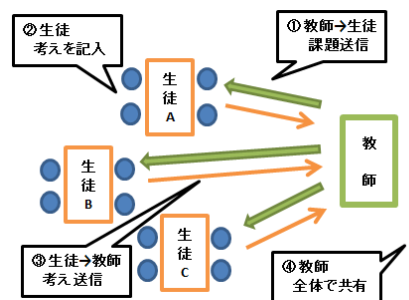


### ③本実践における ICT 活用場面と目的

本実践は、コンピュータ室に新たに導入されたスレード PC でスタディネット (SHARP) を使って行った。最初の課題を教師側から与えた後は、生徒の考えをつなぎながら、次の課題を決めていくという形態で授業を展開したいと考え、それを実現するためにスレード PC とスタディネットを活用することが有効であると考えた。スタディネットは、教師側から各生徒のスレード PC へ課題を送信し、生徒それぞれが答えを書き込み、送り返すことができる。送られてきた答えは一斉に表示することができるし、一つだけ選んで表示することもできる。また、生徒の答えを使い、次の課題として送信することができるので、生徒の考えをつないでいくことがスムーズに行える。

### ④授業の実際

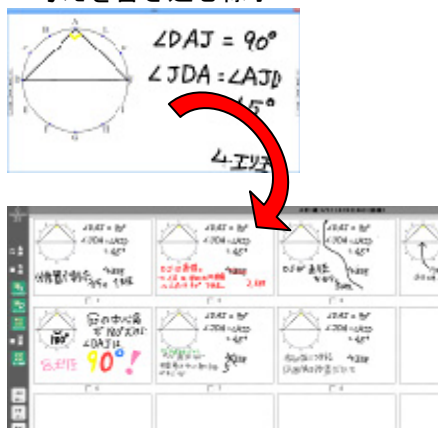
グループに 1 台で行い、答えを書き込む前の話し合いに時間をとるように心がけた。自分たちの答えが次の課題へつながっていくことに気づいた生徒たちは、答えを書く前によく話し合っ、より分かりやすく書くように心がける様子が見られた。時間の都合上、調べたいこと全てを課題として考えることはできなかったが、授業後、生徒たちからの希望が多かったため、次時に続きを行った。次時においても意欲を継続させ、熱心に取り組むことができた。



▲スタディネットの構造図



▲考えを書き込む様子



▲一つの班の答えを次の課題として全体へ

## 5. 研究の成果

本研究における大きな成果は二点ある。一つ目は、職員の ICT 機器活用能力の向上である。ほとんどの職員が、タブレット PC だけに限らず、インタラクティブユニットやスタディノート、スタディネットなど、校内にある ICT 機器やソフトウェアを最大限に活用できる能力を身に付けることができたのは大きな成果である。全職員で、授業公開、相互参観を行い、改善を加えていくことで、上記の実践に挙げられるようなモデルケースを作ることができた。二つ目は、生徒のコミュニケーション能力と学習意欲の向上である。タブレット PC やスタディネットを使った新たな授業展開は、生徒たちの意欲を継続させる手段として有効であった。また、ICT 機器を活用することで、話し合いの時間を多くとることができた事、生徒一人一人の意見を共有しやすくなった事が、結果的に生徒同士が関わり合おうとする意欲を引き出し、コミュニケーションの機会を増やしていくことになった。

## 6. 今後の課題・展望

本研究を進めるに当たり、生徒のコミュニケーション能力の育成を目的として実践を行ってきた。授業者や参観者の手応えとしては、今回の研究が、コミュニケーション能力の向上に十分に有効であったと実感できている。しかし、そのことを客観的な数値として評価することができなかった。生徒へのアンケート等で

検証する必要性を感じており、来年度以降への課題である。

#### 7. おわりに

今年度は、本助成に加え、コンピュータ室のPCの入れ替えもあり、本校のICT機器環境が大きく整備された。また、研修や授業実践の実施により職員のICT機器活用能力も向上した。タブレットPCはスタディネットとあわせて活用することで、生徒のコミュニケーション能力の向上に有効であることも実感できた。今後は、職員のスキルの維持と継承を行うとともに、生徒へ対して適切な形で継続的に評価をしていく必要があると考えられる。また、コミュニケーション能力の向上に限らず、様々な場面での有効な活用方法を模索していきたい。