

## ・プロジェクトのねらい

### 課題

日本の小中学校にコンピュータネットワークが導入され久しい。その間、プロジェクト学習や電子黒板を使ったプレゼンなど様々な取り組みが展開されこれまでの授業スタイルの概念を覆す創造的な学習が行われてきた。

しかし、一般の先生方の関心事である学力低下や学力の基礎・基本の定着に対応したIT教育の実践がほとんど見られないのが現状である。また、佐世保で起こった小6児童の悲惨な事件を受け、新聞やテレビでは「小学校でのコンピュータ教育には反対である」と報道されるなど、イベント的なコンピュータ利用でなく、教育の本質である学力向上に主眼を置いた教育がITで実現できなければ今後IT教育に対する批判が高まるばかりである。

そこで、学力の向上のためのIT活用とその学力向上の成果を数値で測定するためのITを活用した評価方法の確立が、今、求められている。

### 有効性

#### (1) 家庭学習支援システムについて

学力向上のために学校だけでなく家庭から学習できるe-ラーニングシステムを導入する。これは、児童生徒1人1人の学習履歴がとれるため、苦手な学習を分析することができる。また、自分のペースで学習することができるため、確実に学習内容の定着を図ることができる。また、家庭でできるため不登校や病気で欠席する児童生徒の学力向上にもつながる。

#### (2) 市内1000名による教員の人材バンクについて

これまでも学習支援のための人材バンクはあったが、登録者が教員でないためきめ細かな指導ができないこともあった。そこで、校長を含むつくば市内全教員約1000名の専門性を登録した人材バンクを作成し、その全員にWEBメールアドレスを発行する。これにより小規模校の児童は、たとえ自校に天文学の専門の先生がいなくても他の学校のその専門の先生に質問することができ、学力を向上させることができるのである。

#### (3) 家庭と教師を結ぶメール(掲示板)システムについて

電子メールは、世界中誰とでも交信できる便利なものである反面、不特定多数の人と交流できるためトラブルに巻き込まれる危険性もある。そこで、児童生徒が教師としか通信できないシステムを開発利用することで安心してメール(掲示板)を使った学習相談が可能になる。

#### (4) ブログを使った学習支援について

児童生徒と教師がメールでやりとりした内容のうち、教育的に意義のある内容をブログに公開する。ブログはいつでもどこでも気軽にアップできるため、これまでのホームペー

ジに比べ簡便性並びに即効性があり，教育効果が期待できる。

## 先進性

### (1) ITを使った評価の数値化について

児童生徒1人1人の学習達成状況を数値化するシステムを導入する。インターネットがある家庭とそうでない家庭の学力向上度を比較したり，家庭学習支援システム利用前後の学習の定着度を数値化して測定したりすることは，イギリスなどでは行われているが日本国内ではほとんど例がなく先進的と言える。

### (2) 先生にしか質問できない電子メールシステム

児童生徒が市内の教師1000名としか送受信できないWEBメールを開発利用する。こうしたWEBはこれまで例が無く安心して利用できるメールのあり方として先進性が期待できる。

### (3) ブログの教育利用

多くの学校がホームページを作っているが，担当者に負担が集中し，なかなか更新されないのが現状である。ブログはFTPを使わず，操作も簡単であるため，平成16年に入って急速に普及し始めているホームページであるが教育界では，まだ，ほとんど利用されていない。

## 成果目標

### (1) 学力向上について

平成16年9月現在の児童生徒の学力（小学校は国語・算数・理科，中学校は数学・理科・英語）の向上について，eラーニングシステムの学習履歴システムを使って調査，考察を行う。

### (2) 家庭でのインターネットの有無と学力との関係について

家庭でインターネットを使って学習したりメールで先生に質問できたりする「家庭学習支援システム」の利用の有無と学力との関係について調査，考察を行う。

### (3) メール（掲示板）による学習支援の効果について

家庭からメールを使って市内約1000名の教師に質問できるシステムの利用と学力向上や児童生徒の変容について，メール（掲示板）の利用度や学習意欲，学習達成度などの調査，考察を行う。

### (4) 不登校や病気などで学校に登校できない児童生徒の学習支援の効果について

何らかの理由で学校に登校できない児童生徒に対して，「家庭学習支援システム」「市内約1000名の人材バンク」を活用させ，その学習支援に関する調査考察を行う。

### (5) ブログによるホームページの教育利用について

更新がこれまでに無く簡単なブログを使った教育利用について，アクセス数や教育効果について調査，考察を行う。

## ・プロジェクトの概要

### - 1. プロジェクトの内容

つくば市内全教員約1000名の人材バンク作りとその公開

本事業の趣旨を市内の全小中学校に周知し、全教員（もちろん校長・教頭の管理職を含む）の人材バンクを作成する。作成に当たっては、メールアドレス、自分の得意分野を申告してもらう。申告内容は、冊子にして市内全学校に配布するほか、市内小中学校の児童生徒及び教員が利用できるサーバに公開する。

教員に対するWEBメール研修会の開催

市内小中学校全教員に対してWEBメールアドレスを発行しているが、その利用を進めるための教員研修を実施する。情報担当者だけでなく管理職研修や学校訪問研修など教員の実態に応じて実施する。

ブログを使ったホームページ作り研修会の開催

これまでのホームページを一新するブログの仕組みや使い方を市内教員に研修し教育利用への可能性を探る。

家庭学習支援システムの構築と児童生徒へのマニュアルの作成

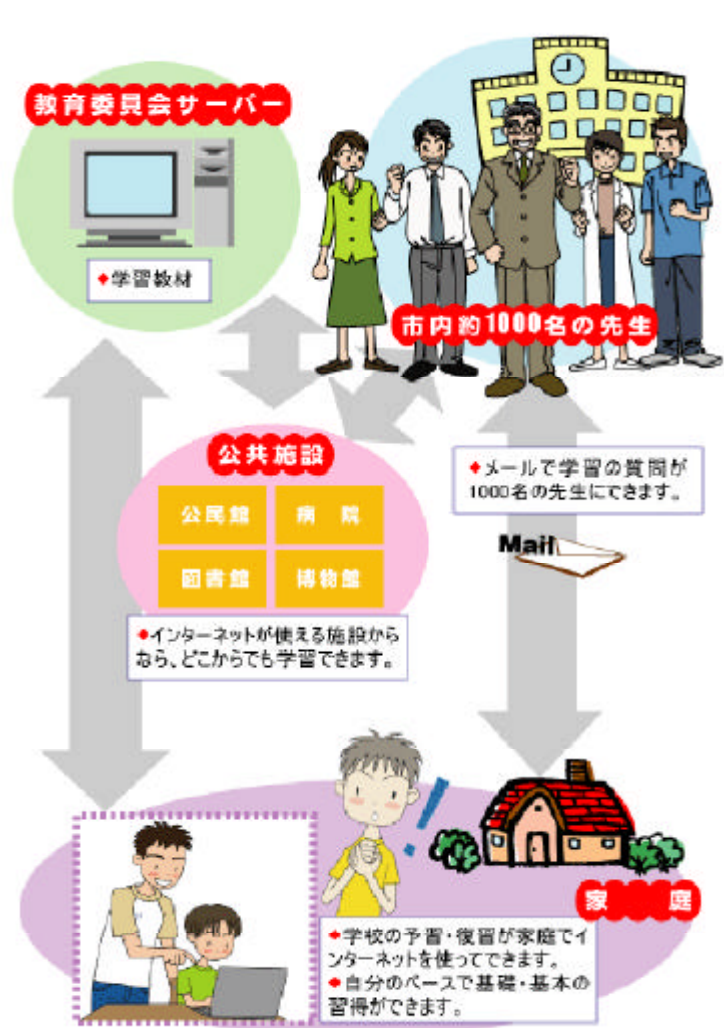
夏休みに児童生徒が利用できるように「家庭学習支援システム」の構築を行う。小学校1～6年生4教科（国・算・社・理）200教材、中学校1～3年5教科（国・社・数・理・英）200教材を用意する。児童生徒に対して利用方法を書いたマニュアルを作成し配布する。

家庭学習支援システムの利用

市内全小中学校53校の児童生徒18000名が、夏休みをめぐりに家庭からインターネットを使って学習できるようにする。また、合わせて勉強を行ってわからないことをメールで市内1000名の先生に質問できるようにする。

不登校や病気で学校を欠席している児童生徒への学習支援

「家庭学習支援システム」を不登校や病気などで学校を欠席している児童生徒への学習支援として活用する。



## ブログによる学習支援の実施

ブログによる学習支援ホームページを立ち上げ、児童生徒が学校や家庭から学ぶ楽しさや学ぶ喜びを見いだせるものを製作していく。（例、数楽の広場・ロボットを作ろう・英語ワールド・俳句の世界など）

### - 2 . 有効性の検証

- ・ 児童生徒のITを活用した学力向上について分散分析等を用いて調査，考察を行う。
- ・ 家庭でのインターネットの有無と学力との関係について調査，考察を行う。
- ・ メールによる学習支援の効果についてメールの利用度や学習意欲，学習達成度などの調査，考察を行う。
- ・ 不登校や病気などで学校に登校できない児童生徒の学習支援の効果についてその学習支援に関する調査，考察を行う。
- ・ ブログによるホームページの教育利用についてアクセス数や教育効果について調査，考察を行う。

### - 3 . 実践授業等の具体的計画

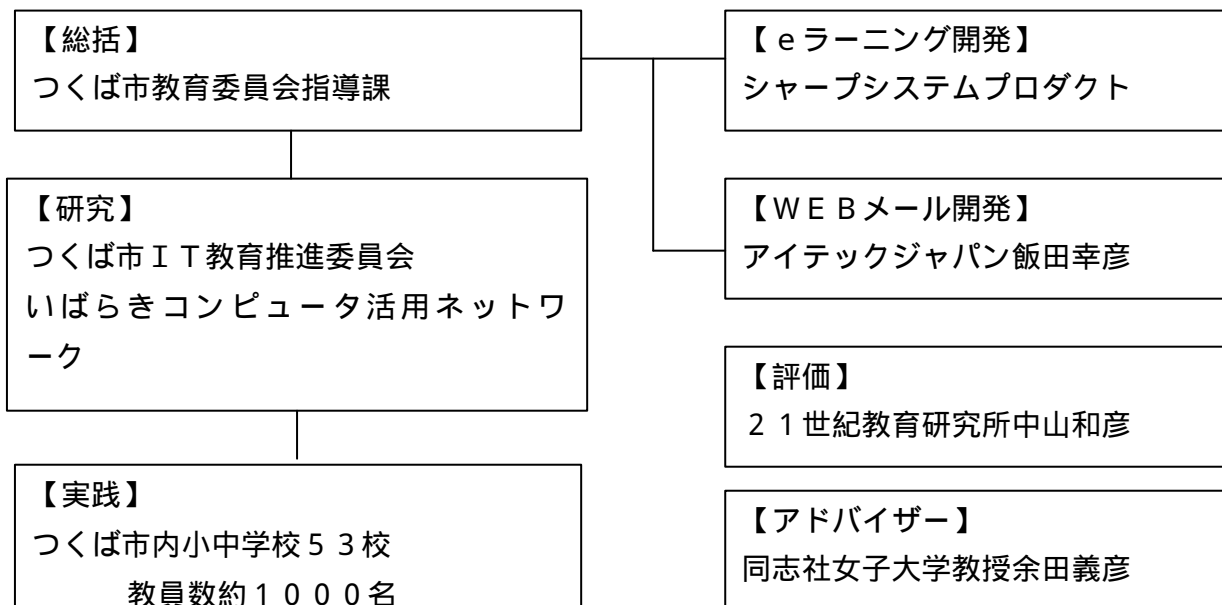
- (1) つくば市内全教員約1000名の人材バンク作りとその公開
  - ・ 8月つくば市内の先生方に人材バンクの登録事項を提出していただく。
  - ・ 9月データを取りまとめて人材バンクを冊子として配付する。
  - ・ 10～2月家庭学習からの質問や各学校の問題解決的な学習に利用する。
- (2) 教員に対するWEBメール研修会の開催
  - ・ 10月に教員対象WEBメール研修会を実施する。
  - ・ それ以降は，各学校の要請に応じて校内研修を実施する。
- (3) ブログを使ったホームページ作り研修会の開催
  - ・ 8月に小野川小学校のホームページをブログにして検証する。
  - ・ それ以外の学校は，10月にブログ研修会を開催する。
  - ・ 10月以降は，指導課ITアシスタントが随時対応する。
- (4) 家庭学習支援システムの構築と児童生徒へのマニュアルの作成
  - ・ 8月児童生徒用のマニュアルを作成し配布する。
- (6) 家庭学習支援システムの利用
  - ・ 8月システム運用開始。
  - ・ 8月竹園東小学校にて家庭学習支援システムを使った学習支援開始
  - ・ 9～1月家庭学習支援システムと学力向上との関係検証授業開始
- (7) 不登校や病気で学校を欠席している児童生徒への学習支援
  - ・ 8月筑波大学付属病院へ家庭学習支援システム説明
  - ・ 9月運用開始2月まで検証授業

#### - 4 . 全体スケジュール

実施月 及び 全体 スケジュール	教員 人材バンク	WEBメール	eラーニング システム	ブログ	実績 および 対策	推進会議
8月 評価改善委員会 (8/20実施)	各学校から 登録内容送付 完了	アカウント発行 完了	システム構築 運用開始 マニュアル作成		Webメールのアカウント 発行完了 eラーニング双方向の 運用開始(7/15)	8/3 並木小
9月 IT研究大会 (9/28実施)	人材バンク冊子 完成	WEBメール 研修会 9/3開催	マニュアル配布 完了 活用実践		eラーニング双方向 マニュアル配布(全校)	9/2 竹園東小
10月	冊子を利用した 実践 実践開始	WEBメール による学習支援 実践開始		ブログ研修会 5校で研修実施 利用開始	ブログ研修会を 5校で実施 ホームページへの公開	10/4 教育委員会
11月 第2回評価改善委員会 (11/23実施)			不登校向け対応		IT便りを発行 ブログ公開7校	11/2 並木小
12月 授業公開 (12/15実施)					IT便りを発行 中間報告書作成 ブログ公開10校	12/15 並木小
1月	実践のまとめ	実践のまとめ	実践のまとめ	実践のまとめ	IT便りを発行	1/18 並木小学校
2月 報告書提出 (2/18提出)	報告書作成	報告書作成	報告書作成	報告書作成	最終報告書作成	2/3 教育委員会
3月 成果発表会 (3/3・4実施)					成果発表会ブログ ホームページへの公開	

## - 5 . 実施体制

### ( 1 ) 体制図



### ( 2 ) 人員構成

#### プロジェクトメンバー

氏名	所属機関	経歴・経験年数
坂場 治	つくば市教育委員会 指導課 課長	文部科学省「インターネット活用教育実践コンクール」内閣総理大臣賞受賞，HP歴10年 指導課メルマガ発行担当者
毛利 靖	同 指導主事	文科省「インターネットフェスティバル」委員，日経「地域情報化大賞」CANフォーラム賞，東書教育賞東京書籍（株）創立90周年記念賞受賞，JAPET「コンピュータ教育実践アイデア賞」日経新聞社賞受賞他多数，IT教育担当19年
中島 達夫	つくば市教育委員会 教育相談センター 指導主事	不登校など学校に登校できない児童生徒への相談活動を行っている。

余田 義彦	同志社女子大学教授	1983年よりIT教育を研究，デジタルポートフォリオ，インターネット掲示板を使った共同学習等先進的な研究を行う。2003年日本科学教育学会科学教育実践賞受賞他多数受賞
石塚 康英	いばらきコンピュータ活用ネットワーク事務局 局長	取手市立戸頭西小学校教諭 J A P E T コンピュータ活用アイデア集実践賞他多数。IT教育担当19年
吉田 浩 山田 摩耶 久保田 善彦 野村 光弘 杉田 慶也 佐野 賢一 浅野 陽子	竹園東小学校 教諭 吉沼小学校 教諭 並木小学校 教諭 並木小学校 教諭 手代木中学校 教諭 手代木中学校 教諭 手代木中学校 教諭	つくば市IT教育推進委員会メンバー 小中学校実践担当
永谷 幸久	シャープシステムプロダクト(株)文教統轄営業部課長	家庭学習支援システム担当
飯田 幸彦	アイテックジャパン(株)代表取締役社長	WEBメールシステム担当

### プロジェクト体制

組織及び学校名	参加人数	役割
つくば市教育委員会指導課	2名	統括，理論研究
つくば市内全小中学校53校	教員約1000名 児童生徒 約18000名	家庭学習支援システム実践 教員人材バンク
同志社女子大学	1名	研修会講師
シャープシステムプロダクト(株)	3名	家庭学習支援システム構築
アイテックジャパン(株)	2名	WEBメールシステム構築

## - 6 . 実施環境

今回の検証では e-ラーニングシステムとして、シャープシステムプロダクト(株)の教科学習支援システムで、Web上で学習できる『[インタラクティブスタディ](#)』を使用した。

『インタラクティブスタディ』は教育用基本ソフトウェアであるスタディシリーズにおける、基礎基本の確実な定着を目指した、対話型の教科学習支援システムである。

子どもの理解状況に応じて個々に学習が組み立てられるようになっており、先生は子ども一人ひとりの学習理解状況やクラス全体の理解状態を把握することができる。そのため適切な個別指導が行え、子どもは自分のペースで学習できるので、基礎基本の確実な修得と、学習意欲の向上にもつなげることができる。また、このインタラクティブスタディは、教材作成支援ソフトウェア『[スタディライター](#)』を使用すれば、簡単に学習効果の高い教材を作成・編集できるため、個に応じた教材や評価用の教材を使用することも可能となっている。

教科教材としては、進学会システムの[スーパーインタラクティブスクール](#)の基礎・基本コースおよび応用コースを使用した。この教材はつくば市内の全ての小中学校で使用しており、家庭学習支援システムである『[つくばオンラインスタディ](#)』からも、家庭からこの教材を利用できるようになっている。

今回は上記システムに加え、学習のまとめや、他校との共同学習を通じた学習の深まり、学習のふりかえりをさせるための、発展学習用のシステムとして、つくば市内全校で使用している、学校教育用グループウェアソフト『[スタディノート](#)』もあわせて使用した。システムの詳細についてはメーカーホームページをご参照いただきたい。

<http://www.study.gr.jp/index.html>

