

平成22年度実施 地域ICT利活用広域連携事業 成果報告書

実施団体名 夕張市、千歳市

代表団体名 夕張市

事業名称 地域間連携によるICTを活用した教育環境改善と教育人材の育成

1 事業の目的

夕張市は人口減少による小中学校の統合により、統合クラス内の学力格差の是正、教育レベルの向上が課題となっている。一方、千歳市は将来的には人口減少に転じると予想されており、まちの活力を維持することが課題となっている。このため、千歳科学技術大学が開発したデジタル教材・eラーニングシステムを活用し、教育環境の改善（質の向上、ICT教育人材の育成）により、これら課題の解決を図る。

2 事業の概要

ICTの広域性を活用して、教育分野のICT利活用で先行している千歳市からノウハウを夕張市に提供してもらい、千歳科学技術大学が所有するデジタル教材の活用と改良を通じて学校教育の質の向上を図り、また、この成果を三者で循環させ、相乗効果により両地域の教育環境の向上を加速させる。

3 事業の実施概要

千歳科学技術大学が開発し、千歳市内の小中学校で活用実績のあるデジタル教材・eラーニングシステムをベースに、夕張市・千歳市の各学校において、それぞれの興味、レベルにあったデジタル教材を作成、改良することで、一層質の高いeラーニング環境を両市において効率的に構築するとともに、千歳市で実践しているデジタル教材・eラーニングを使用した授業のノウハウを、夕張市の中学校で実践することにより、夕張市におけるICT人材を育成するとともに、生徒の学力の向上を図る。

I 人材育成・活用成果

1 申請主体における I C T人材の育成・活用内容

① I C T人材の育成人数

I C T人材の育成等については事業実施主体へ委託しており、申請主体として I C T人材の育成等を行っていない。

② I C T人材の育成方法

①に同じ

③ 1 で育成等した I C T人材の活用人数

①に同じ

④ I C T人材の活用方法

①に同じ

⑤ 次年度以降の I C T人材の育成・活用内容（予定）

①に同じ

2 事業運営主体における I C T人材の育成・活用内容

① I C T人材の育成人数

夕張中学校教員：20名、富丘中学校教員：10名

夕張中学校生徒：56名、富丘中学校生徒：140名

② I C T人材の育成方法

本事業では、千歳科学技術大学の学生(学生プロジェクト)が主体となって、事業関係者たちと実践的な取り組みを通じた ICT 人材の育成を行った。

具体的には、本事業における教育コンテンツ及びシステムの開発・設計に携わりながら ICT 人材として必要な基礎的かつ応用的な技術・知識を習得すると共に、教育現場の教員及び生徒との交流や、ICT を活用した授業のサポートなど実践的な取り組みを通じた ICT 人材の育成を行った。

③ ①で育成等した I C T人材の活用人数

夕張中学校教員：20名、富丘中学校教員：10名

夕張中学校生徒：56名、富丘中学校生徒：140名

④ I C T人材の活用方法

教員のニーズの把握

- ・授業等で利用する教育コンテンツ及びアプリケーションの作成・開発のため、教員及び生徒とのディスカッションを中心としたニーズ調査の実施。

I C T機器等の操作・利用支援

- ・教員及び生徒を対象に、電子黒板や iPad の操作方法の説明会及び講習会を実施。

- ・ICT を活用した円滑な授業を行うために、授業に参加し、教員及び生徒に対し、ipad や電子黒板の操作サポート実施。

- ・教員の授業準備の支援および、教材研究のため過去の授業実践の紹介。

システム開発・設計サポート（関係事業者との調整）

- ・ニーズ調査の結果をもとにした、教育コンテンツの作成やアプリケーションの開発を実施。

問い合わせ対応

- ・パソコンや iPad の操作方法や、障害発生時の問い合わせ対応の実施。

⑤ 次年度以降の I C T人材の育成・活用内容（予定）

今年度育成した I C T人材（各学校の教員及び生徒）を活用し次年度以降、各学校において校内研修などの活用により I C T人材の裾野を拡充するとともに、市内の他の学校の教員や生徒を対象にした I C T人材の育成も検討する。

Ⅱ システム構築・活用成果

1 構築システム概要

千歳科学技術大学のeラーニングシステム「CIST-Solomon」を元に作成されたタブレットPCアプリケーションを活用し、自学自習や授業での演習に利用することを想定した無線LANやICT機器等とのネットワークシステムを学校内に構築。

2 システム設計書

別添2のとおり。

3 システム運用で得られた成果

特記事項なし

4 平成22年度事業実施において明らかとなった課題

今年度は本市並びに千歳市、千歳科学技術大学の三者連携により夕張市及び千歳市におけるICT教育環境の向上を図ったところであるが、横方向への展開に加え、両地域における縦方向（幼稚園・小学校・高等学校など）への展開の必要性についてについても検討する必要があると考えている。

5 自律的・継続的運営の見込み

本事業の継続にはデジタル教材を提供する千歳科学技術大学の協力が必要不可欠であるが、委託期間終了後においても、育成されたICT人材の効果的活用や教育に関わるデジタルコンテンツ開発を通じた新しい教育システムの普及について、千歳科学技術大学の継続的なサポートが見込めることなどから、本事業の継続性は十分確保されと考えている。

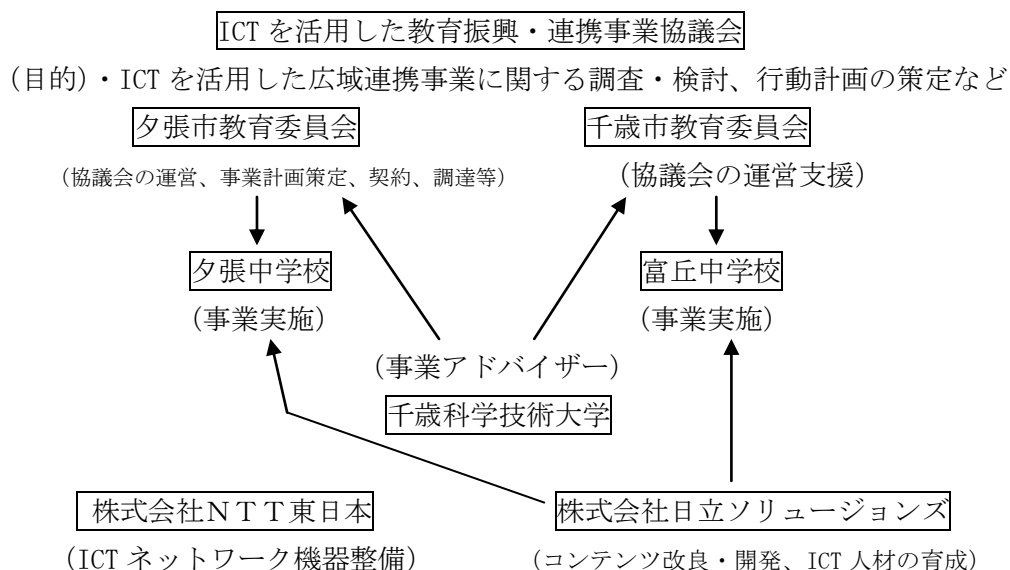
また、平年度化後の事業費については、基本的にネットワーク機器の運用に係るランニングコストのみであることから、資金計画の観点からも事業の継続性は十分担保されていると考えている。

6 今後の展開方針

本事業終了後においても千歳科学技術大学のサポートにより継続的に事業を展開するとともに、当事業に関心のある近隣自治体との協働（横方向への展開）に加え、両市における縦方向（幼稚園・小学校・高等学校など）への展開も視野に入れ事業の拡大を図る。

Ⅲ 実施体制

1 実施体制



2 各主体の役割

No	名 称	役 割
1	ICT を活用した教育振興・連携事業協議会	・ ICT を活用した広域連携事業に関する調査・検討 ・ 行動計画の策定、システムの継続運用課題検討
2	夕張市教育委員会	・ 事務局設置、協議会の運営 ・ 事業計画策定、契約、調達 ・ 中学校及び関係者への協力要請 ・ 報告書作成、事業評価
3	夕張市立夕張中学校	・ 事業参加校 授業実践
4	千歳市教育委員会	・ 協議会の運営支援 ・ 中学校及び関係者への協力要請 ・ 報告書作成、事業評価支援
5	千歳市立富丘中学校	・ 事業参加校 授業実践
6	千歳科学技術大学	・ 事業アドバイザー
7	株式会社N T T 東日本	・ ICT ネットワーク機器整備
8	株式会社日立ソリューションズ	・ コンテンツ改良・開発、ICT 人材の育成

3 事業実施進行表

実施内容	H23 2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
協議会等開催	第 1 回					第 2・3 回
人材育成・活用 方法の検討						
関連機器・設備、システムの 検討・決定						
システム設計・構築						
システム稼働						
ICT 人材育成						
ICT 支援員の活用						
報告書作成						

IV 本事業に関する周知・広報等

1. 本事業により構築したウェブサイト又は本事業を掲載したウェブサイト
なし

2. メディア等での紹介

平成23年7月20日夕張市立夕張中学校において実施した ICT を活用した授業実践(公開授業)の様様について、地元の新聞(北海道新聞平成23年7月21日(南空知版(朝))、読売新聞平成23年7月23日(空知版))やテレビ(NHK、STV)で報道された。

3. その他

V 事業による成果

1 事業による成果（アウトプット指標）

項 目	成果指数	成果指数に関する説明等	調査時期	結果についての分析等
ICT 機器を活用した授業実施回数	夕張中学校 5 回 富丘中学校 12 回	デジタル教材を活用した授業実施回数	平成 23 年 7 月	今後は更に I C T 人材の育成に努め、より多くの教員が I C T 機器を活用した授業を展開できるようサポートする必要がある。
ICT 機器を利用した生徒数	夕張中学校 56 人 富丘中学校 140 人	タブレット P C を活用した授業や自学自習を行った生徒数	平成 23 年 7 月	本年度は、両市とも第 2 学年の理科の教科を中心に活用しており、今後は他の学年や他の教科において展開することにより、生徒数は飛躍的に増加するものと考えられる。
デジタル図書（館）の利用	夕張中学校 20 人 富丘中学校 50 人	タブレット P C を設置した学校図書室での利用者数	平成 23 年 7 月	短い事業期間の中での取り組みであり、目標値程度の結果しか得られておらず、本年度以降は利用の増加に努める。
参画機関数	7 機関	本事業の実施に携わった機関の数	平成 23 年 7 月	本年度の実施事業に係る参画機関の数としては適正な機関数であると考えている。
一人当たりの利用頻度・リピート率	33%	タブレット P C を活用した授業や自学自習を行った生徒数	平成 23 年 7 月	本年度は第 2 学年のみの展開に止まっているが、次年度以降全学年において展開することにより、リピート率の増加を目指す。
創出雇用件数（人数）	6 名	I C T 支援員の配置数	平成 23 年 7 月	本年度は千歳科学技術大学の I C T 人材（大学生）を 6 名雇用した。
I C T 人材育成人数	夕張中学校 20 名 富丘中学校 10 名	I C T 利活用のための研修受講者数	平成 23 年 7 月	本年度は限られた期間の中での研修であったが、次年度以降研修内容・回数の充実により、I C T 人材の質の向上を図る。

2 事業による社会的効果等（アウトカム指標）

項 目	事業成果	調査内容	算出方法	調査時期	結果についての分析
I C Tを活用した学習に興味関心を持つ生徒の割合	171名	I C Tを活用した授業に関し生徒にアンケートを実施する。	生徒数（学年毎）、実施教科、デジタル教科書などに対する興味関心割合を積算	平成23年7月	興味関心の度合いに違いはあるものの、全ての生徒はデジタル教材を活用した授業や図書に興味を持っている。
I C Tを活用して授業実践を行う教員数	3名	教育課程、指導案から授業実施回数を把握	授業実施回数の相対数	平成23年7月	本年度は十分な事業期間を確保できなかったことからI C Tを活用した授業実践を行う教員は3名に止まったが、次年度以降I C T利活用に係る人材育成の充実により教員数の増加に努める。
学習・読書時間	—	I C Tを活用した授業に関し生徒にアンケートを実施する。	I C T機器を活用した自学自習や読書時間の増加割合を積算	平成23年7月	本年度は十分な事業期間を確保できなかったことから、I C T機器を活用した自学自習や読書時間は増加していないが、I C Tを活用した授業の展開により、生徒の学習に対する興味関心は上昇しており、将来的には生徒のI C Tリテラシーの向上と成績の底上げが期待できる。
主観的改善率 （親視点の実感）【単独指標】	100%	I C Tを活用した授業に関する保護者意見の把握	I C T機器を活用した授業を受けた生徒の保護者意見の把握	平成23年7月	夕張中学校において行った実践授業（公開授業）は地域参観（保護者参観）を兼ねて実施しており、参観した保護者から聞き取りを行ったところ、I C Tを活用した授業を今後も積極的に取り入れてほしい旨の意見が出されている。
学力テスト等成績・平均点数の向上率	—	学力テスト等成績・平均点数の向上率	I C T機器を活用した授業を受けた生徒の学力テスト等の結果の把握	平成23年7月	本年度は十分な事業期間を確保できなかったことから、学力テスト等の成績・平均点の向上は見られなかったが、I C Tを活用した授業の展開により、生徒の学習に対する興味関心は上昇しており、将来

					的には生徒の I C T リテラシーの向上と成績の底上げが期待できる。
学校間交流件数の増加	2校	I C T を活用した公開授業の実施件数を把握	千歳市内及び夕張市内の各小中学校の公開授業への参加割合を積算	平成 2 3 年 7 月	本年度の事業に参加している 2 校間において、教員相互の交流が見られた。
地域についての問題意識を持っている市民の割合（利用者側）	100%	I C T を活用した授業に関する保護者意見の把握	I C T 機器を活用した授業を受けた生徒の保護者意見の把握	平成 2 3 年 7 月	夕張中学校において行った実践授業（公開授業）は地域参観（保護者参観）を兼ねて実施しており、参観した地域住民への聞き取りの結果、I C T を活用した授業を今後も積極的に取り入れてほしい旨の意見が出された。
行政（教育）コストの削減率（学校側）	－	I C T 広域連携事業の展開による行政コスト削減率の把握	I C T 広域連携事業の取り組みによるコスト削減率の把握	平成 2 3 年 7 月	本年度は十分な事業期間を確保できなかったことから行政（教育）コストの削減率は把握出来なかったが、今後は夕張市、千歳市、千歳科学技術大学の三者による広域的連携による取り組み（デジタル教材や I C T 支援員の共有など）による行政コストの削減は把握可能。
雇用件数、就業件数（人数）	6 名	I C T 支援員の雇用件数の把握	事業実施期間における I C T 支援員の雇用者総数を積算	平成 2 3 年 7 月	本年度は千歳科学技術大学の I C T 人材（大学生）を 6 名雇用した。
主観的理解度向上率（実感） 【単独指標】	100%	I C T 支援員を活用した教員研修受講者の理解度の把握	事業実施期間における I C T 支援員を活用した教員研修受講者の理解度を把握	平成 2 3 年 7 月	I C T 支援員を活用した教員研修受講者個々においては、I C T 研修の内容を概ね理解している。
客観的理解度向上率（関連事	10%	I C T 支援員を活用した教員研修受講者	事業実施期間における I C T 支援員を活用し	平成 2 3 年 7 月	I C T 支援員を活用した教員研修受講者の内、実際に I C T 機器を活用した授業実践に取り組んでい

業への従事)		の理解度の把握	た教員研修受講者の理解度を把握		る教員は3名に止まった。
オフィスコストの削減率	—	I C T広域連携事業の展開によるオフィスコスト削減率の把握	I C T機器を活用した事業展開によるオフィスコスト削減率の把握	平成23年7月	本年度は十分な事業期間を確保できなかったことからオフィスコストの削減率は把握出来なかったが、今後は夕張市、千歳市、千歳科学技術大学の三者による広域的連携による取り組み(デジタル教材やI C T支援員の共有など)によるオフィスコストの削減は把握可能。
学力格差の是正(学力テストにおける最高得点と最低得点の差の減少)	—	学力テスト等の結果など客観的なデータによる比較	I C T機器を活用した授業を受けた生徒の学力テスト等の結果の把握	平成23年7月	本年度は十分な事業期間を確保できなかったことから、学力格差の是正(学力テストにおける最高得点と最低得点の差の減少)は図られなかったが、I C Tを活用した授業の展開により、生徒の学習に対する興味関心は上昇しており、将来的には生徒のI C Tリテラシーの向上と成績の底上げが期待できる。

3 目標の進捗率

指標	目標値	結果の数値	計測方法・出展等	調査時期	結果の分析（目標値の結果が大きい）
デジタル教材活用の授業数	夕張市、千歳市各4回	夕張中学校 5回 富丘中学校 12回	聞き取り	平成23年7月	短い事業期間の中でより多くのICTを活用した授業を展開できた。
タブレットPCの活用（授業・自学自習）	夕張市：31人が利用 千歳市：35人が利用	夕張中学校 56人 富丘中学校 140人	聞き取り	平成23年7月	短い事業期間の中でより多くのICTを活用した授業を展開できた。
民間デジタル図書館の利用	夕張市：10人が利用 千歳市：44人が利用	夕張中学校 20人 富丘中学校 50人	聞き取り	平成23年7月	短い事業期間の中での取り組みであり、目標値程度の結果しか得られておらず、本年度以降は利用の増加に努める。