

千歳市立小中学校における ＩＣＴ機器及び学習支援員を 活用した教育の推進



千歳市教育委員会 企画総務課
学校教育課

【① I C T 機器を活用した教育の推進】

1 事業実施の背景

◆国の動向

- ・フューチャースクール推進事業（総務省：H22～H25 実証研究）
- ・教育の情報化ビジョン（文部科学省：H23策定）

I C T 機器の利活用による児童生徒の主体性、関心・意欲や知識・理解を高める等の効果実証



学力の向上において効率的・効果的に教育の情報化を推進

■中学校学習指導要領解説（教育課程実施上の配慮事項）

- ・情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用
- ・自ら効果的な情報手段を選んで必要な情報を収集
- ・情報を比較し必要とする情報や信頼できる情報を選び取る
- ・情報手段を用いて処理の仕方を工夫する
- ・表現を工夫して発表したり情報を発信したりする

【文部科学省】
教育のIT化に向けた環境整備 4 か年計画（平成26～29年度）

	【国の目標】	【千歳市の状況】	
●教育用コンピュータ	コンピュータ教室 40台	○	整備済
	各普通教室に1台 特別教室に6台	△	校務用PCと併用
	可動式コンピュータ 40台	一部	北陽小学校（整備） 勇舞中学校（貸与）
●電子黒板・実物投影機	1学級当たり1台	◎	普通教室に加え 特別教室に整備
●超高速インターネット接続率	100%	○	100%
●無線LAN整備率	100%	一部	北陽小学校（整備） 勇舞中学校（貸与）
●校務用コンピュータ	教員1人1台	○	整備済

2 整備内容

(1) 電子黒板、実物投影機、ブルーレイレコーダーの整備



□ **全小中学校の全普通教室に合計287式を整備**

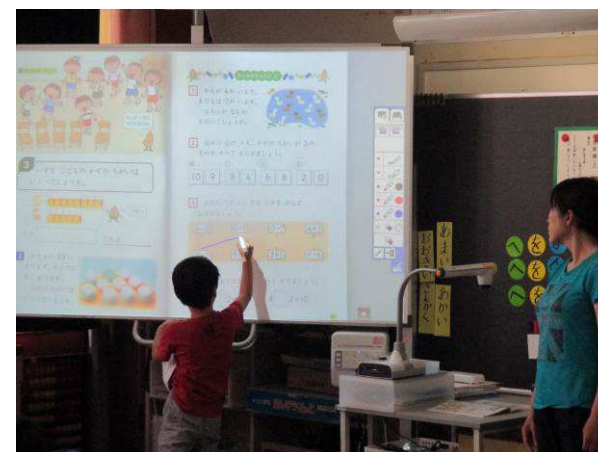
- 平成25～26年度
- 総事業費 154,318千円



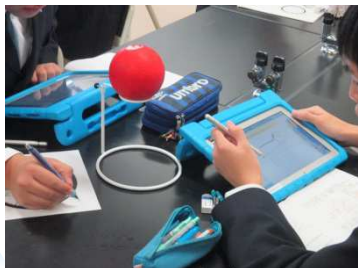
□ **習熟度別少人数指導教室及び特別教室に**

合計124式を整備

- 平成28～29年度
- 総事業費 77,661千円



(2) タブレット端末及び校内無線LANの整備



タブレット端末活用のモデル実践

～ 今後の市内小中学校への整備を視野に入れた検討 ～

- ・ 教育への効果や活用方法についての検証
- ・ 運用方針及び運用体制の確立
- ・ 導入にかかるコストや設備の条件及び課題等の抽出

□ 北陽小学校 (H26.11～)

- ・ 整備環境 タブレット端末 (児童42台＋教員用21台)
、無線ネットワーク式、教材ソフト
- ・ 総事業費 30,780千円

□ 勇舞中学校 (H28.8～)

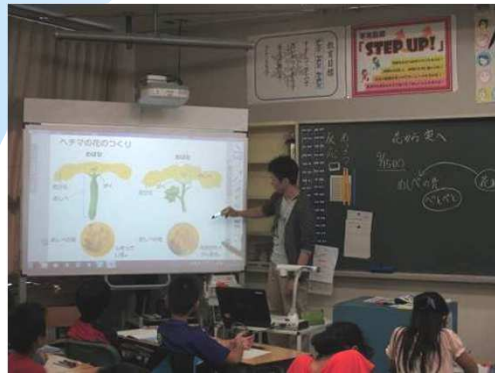
- ・ 整備環境 タブレット端末 (82台) ※貸与
、無線ネットワーク式、教材ソフト

(3) デジタル教科書（指導者用）の整備



□ 教科書改訂に合わせ**全小学校**に整備

- ・ 導入時期 平成27年7月
- ・ 整備内容 国語、書写、社会、地図
算数、理科
- ・ 総事業費 21,006千円



□ 教科書改訂に合わせ**全中学校**に整備

- ・ 導入時期 平成28年8月
- ・ 整備内容 国語、社会、地図、数学
理科、英語
- ・ 総事業費 8,912千円



3 ICTを活用した教育の評価

～ ICT機器等活用状況調査（平成28年2月実施）から～

（1）教職員のICT機器の活用状況

① 操作スキル

- 「**応用的な機器の活用**（電子黒板とパソコンを接続してデジタルコンテンツを使用）ができている」

87%（前回84%）

- 「**基本的な機器の活用**（実物投影機を用いて電子黒板に投影）ができている」

12%（前回16%）

- 「ほとんど機器を活用していない（できない）」

1%（前回0%） ※現在は活用できている

・ 全教員がICT機器活用の有用性を認識し、日常的に使用されている



② 教科毎の活用頻度

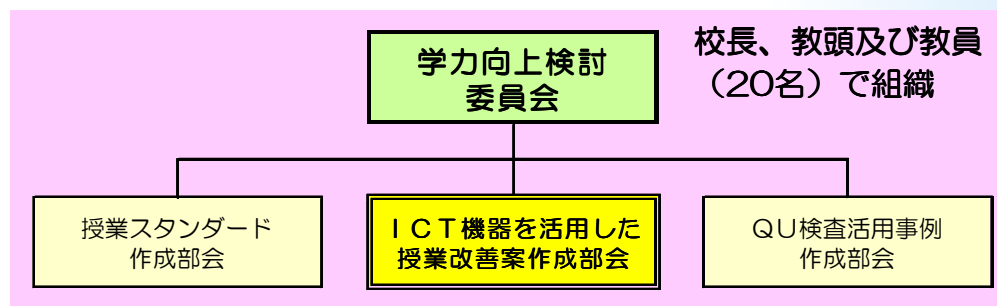
- 主要教科の活用頻度が高く「ほぼ**毎時間**」使用
算数（数学）＞社会＞英語＞国語＞理科
- 平成28～29年度の特別教室への機器配置により、
「音楽、図工、美術、家庭、技術」での活用も充実

③ 機器活用研修の実施状況

- 校内研修の充実
機器操作研修、模擬授業、実践事例研究
- 教科・学年部会、授業研究、
教職員の日常交流でスキルアップ
- 夏季・冬季休業中の全体研修（市教委主催）

④ 千歳市学力向上検討委員会「ICT部会」の取組

本市の課題である「**論理的な思考**」「**筋道立てて説明する力**」を伸ばすため
ICT機器を活用した授業改善の在り方を研究



- ICT機器を活用した授業改善の在り方
- ICT機器を活用した**授業事例集**作成
 - ・ 教員によるICT活用の具体的な方法や場面
 - ・ 児童生徒によるICT活用
- デジタル教科書を活用した授業事例集
- 授業改善案提言

(2) ICT機器活用の効果

□ 学習規律（授業に臨む基本的な姿勢・態度）の習得

- ・「児童生徒の**興味・関心**が高まり、**目線**を上げて集中して話を聞くようになった」
- ・「教科書を**拡大提示**することで、どこを説明しているのかが**視覚的**にわかるようになった」
- ・「タイマーを画面に拡大表示することで、与えられた時間内で工夫して作業に取り組む姿勢が高まった」
- ・「学級全員の**視線が一点に集中**することで学級全体の学習規律が高まった」
- ・「ICT機器の活用により効率化が図られ**授業のテンポ**がよくなった」



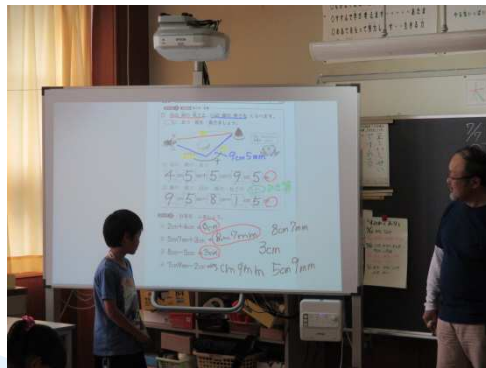
□ 基礎基本の定着と理解の深まり

- ・「実物投影機で、子どものノートの良い点や工夫している点を紹介したり、改善点を指摘したりすることにより、**ノート指導**を効果的に行うことができる」
- ・「電子黒板を用いたフラッシュ教材の活用や隠しておいた情報を見せる場面など、効率的かつ効果的に**反復学習**を行うことができる」
- ・「実物投影機で、児童生徒の作品の解説、**実験の様子、実務での手元の操作の様子**などを示すことで素早く理解を深めることができる」
- ・「教師が電子黒板に**書き込みながら説明**することで児童生徒の理解が深まる」



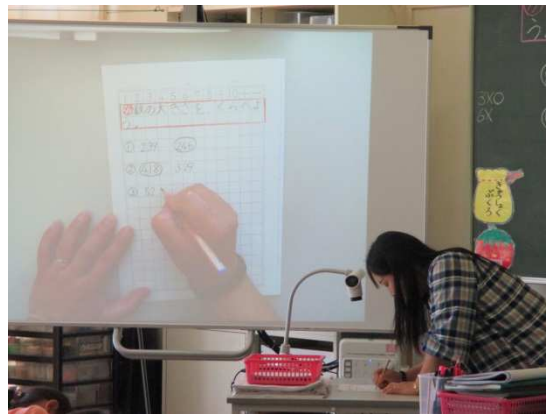
□ 協働学習による主体的な学びの伸長

- ・「電子黒板の導入により児童生徒が自分の考えを発表する機会が増したことで**プレゼンテーションスキルが向上している**」
- ・「児童生徒が相手に分かりやすく説明し**考えを共有すること**で**学級全体で様々な考えを練り合うことができる**」
- ・「電子黒板を用い小グループでの話し合い結果を効率的に発表できるため、**学級全体での教え合いが促進される**」



□ 教員の負担軽減＝子どもと向き合う時間の確保

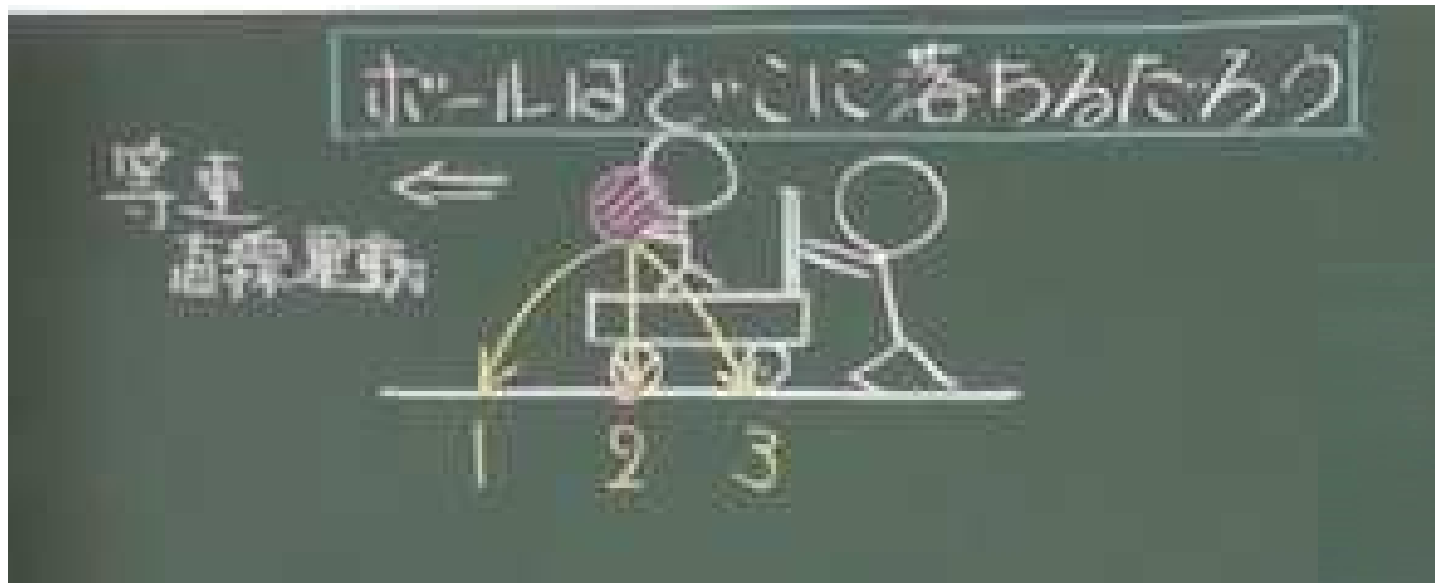
- ・ 電子黒板を用いると、投影した教科書、ノート、資料などに何度でも書き込みながら説明することができる
- ・ デジタル教科書には豊富な写真、動画、音声が登載されているため、提示資料の作成の負担が軽減された
- ・ 電子黒板で校内テレビ放送を視聴できるようになり、集会にかかる時間が短縮できた。



4 タブレット端末を活用した授業例

動画（約2分）

「ボールはどこに落ちるだろう？」



【②学習支援員を活用した 習熟度別少人数指導】



(1) 概要

- 道教委では、道費負担教職員の加配措置（千歳市の小学校で12校17名、中学校で5校5名）により「習熟度別少人数指導」を実施
- 千歳市では、**個に応じたきめ細かな学習指導**を更に充実するため、平成26年度から小学校10校に各1名、計10名の**学習支援員**を配置
- 平成27年度には、配置校を3校拡大し、大規模校である北陽小学校に1名増員して、小規模校を除く小学校13校に14名を配置

(2) 学習支援員の勤務内容

①勤務時間 720時間／年間（1日4時間、週20時間）

習熟度別少人数指導 700時間

打合 20時間

②資格条件 小学校教員免許

③報酬 2,800円／時間、通勤手当

(3) 配置状況と事業費

	平成26年度	平成27年度	平成28年度
配置校	10	13	13
配置数	10	14	14
事業費	13,890千円	27,735千円	29,691千円

- ・ 小規模校を除く全ての小学校に配置
- ・ 各校1名、大規模校の北陽小は2名

(4) 小学校ごとの加配と学習支援員の配置状況（平成28年度）

	学校名	学級数	指導工夫加配	学習支援員	加配のみ 1人当学級数	加配+支援員 1人当学級数
1	千歳小学校	12	1	1	12.0	6.0
2	北栄小学校	9	1	1	9.0	4.5
3	末広小学校	17	1	1	17.0	8.5
4	緑小学校	13	2	1	6.5	4.3
5	千歳第二小学校	12	1	1	12.0	6.0
6	日の出小学校	14	2	1	7.0	4.7
7	信濃小学校	12	1	1	12.0	6.0
8	高台小学校	10	1	1	10.0	5.0
9	祝梅小学校	12	1	1	12.0	6.0
10	桜木小学校	12	2	1	6.0	4.0
11	向陽台小学校	6	1	1	6.0	3.0
12	北陽小学校	39	2	2	19.5	9.8
13	泉沢小学校	10	1	1	10.0	5.0
小学校計		166	17	14	9.8	5.4

桜木小学校の算数科における 熟度別少人数指導の時間割

道加配 2名
学習支援員 1名

	1年生		2年生		3年生		4年生		5年生		6年生		算数時間
	1組	2組	1組	2組	1組	2組	1組	2組	1組	2組	1組	2組	
1時間目	算数	国語	国語	国語	算数	国語	国語	国語	国語	国語	算数	理科	3
2時間目	体育	体育	算数	国語	国語	算数	体育	体育	算数	社会	国語	国語	3
3時間目	国語	算数	道徳	道徳	音楽	音楽	社会	算数	社会	算数	家庭	家庭	3
4時間目	音楽	音楽	国語	算数	理科	理科	算数	総合	理科	理科	理科	算数	3
5時間目	国語	国語	生活	生活	社会	社会	総合	社会	総合	総合	体育	体育	0
6時間目							委員会	委員会	委員会	委員会	委員会	委員会	0
													12

**算数科の全授業で
少人数指導を実施している**

（５）習熟度別少人数指導とは

例えば、スキー学習では、初心者、経験者等と別れて授業を行います。初心者をいきなりゲレンデに連れて行っても滑れません。

スキーの履き方、歩き方から教える必要があります。

一方、スキー経験者は、
どんどん滑らせることにより、
より難しいコースにチャレンジ
したくなります。



学校の授業でも、子どもたちは授業の理解や興味に違いが生じ、「基礎的なことをじっくり学びたい」、「もっとたくさん問題を解きたい」などの欲求が異なってきます。

子どもたち一人ひとりの思いを受け止めて学習意欲を高めるため、「じっくり」、「のびのび」、「ぐんぐん」などのグループに分かれることにより集中力や発表意欲を高め、授業の満足度を高めることができます。

（６）具体的な授業方法

小学校の算数科で１つの学級を習熟度別に２グループや３グループに分けます。



- ・ 授業の理解度や意欲などでグループを分ける
- ・ グループの理解度に応じた授業を行える
- ・ グループは単元ごとに変える



(7) 学習支援員の効果

【子どもたちや教員からの声】

- ☐ たし算やかけ算などの単元テストや学力テストの成績が向上した。
- ☐ わからないところを質問したり、自分の考えを発表する子どもが増えた。
- ☐ 子どもの集中力が増した。
- ☐ 個に応じたきめ細かな児童への関わりが増えた。

【学校からの要望】

- ☐ 更なる習熟度別少人数指導を行うため学習支援員を増員してほしい。
- ☐ 算数以外の教科でも実施したい。
- ☐ 中学校でも配置してほしい。

(8) 今後の課題

- ☐ 算数以外の教科（国語）での実施
- ☐ 中学校での配置

