

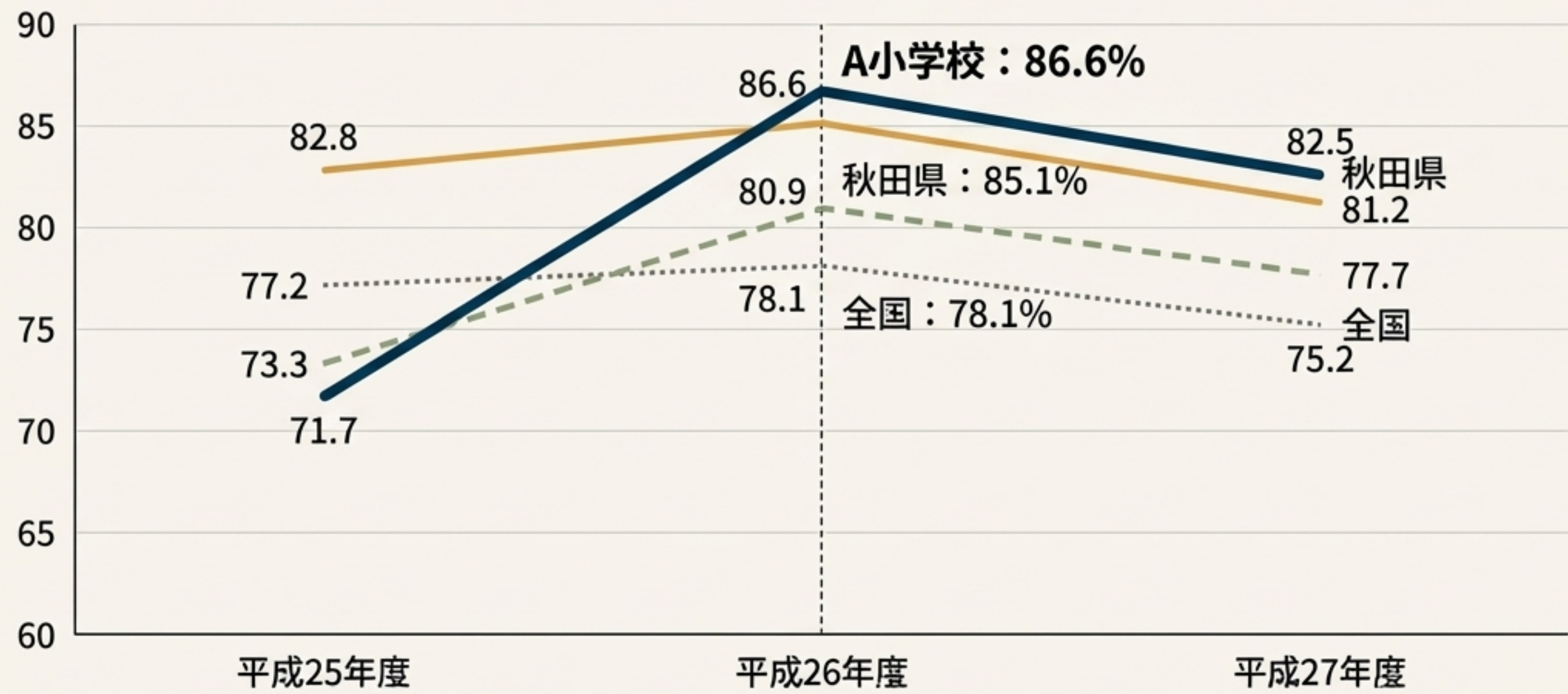
奇跡は、いかにして起こったか

ある沖縄の小学校で起きた学力向上の軌跡と、その未来への応用



沖縄のある公立小学校が、全国学力トップの秋田県を超えた日

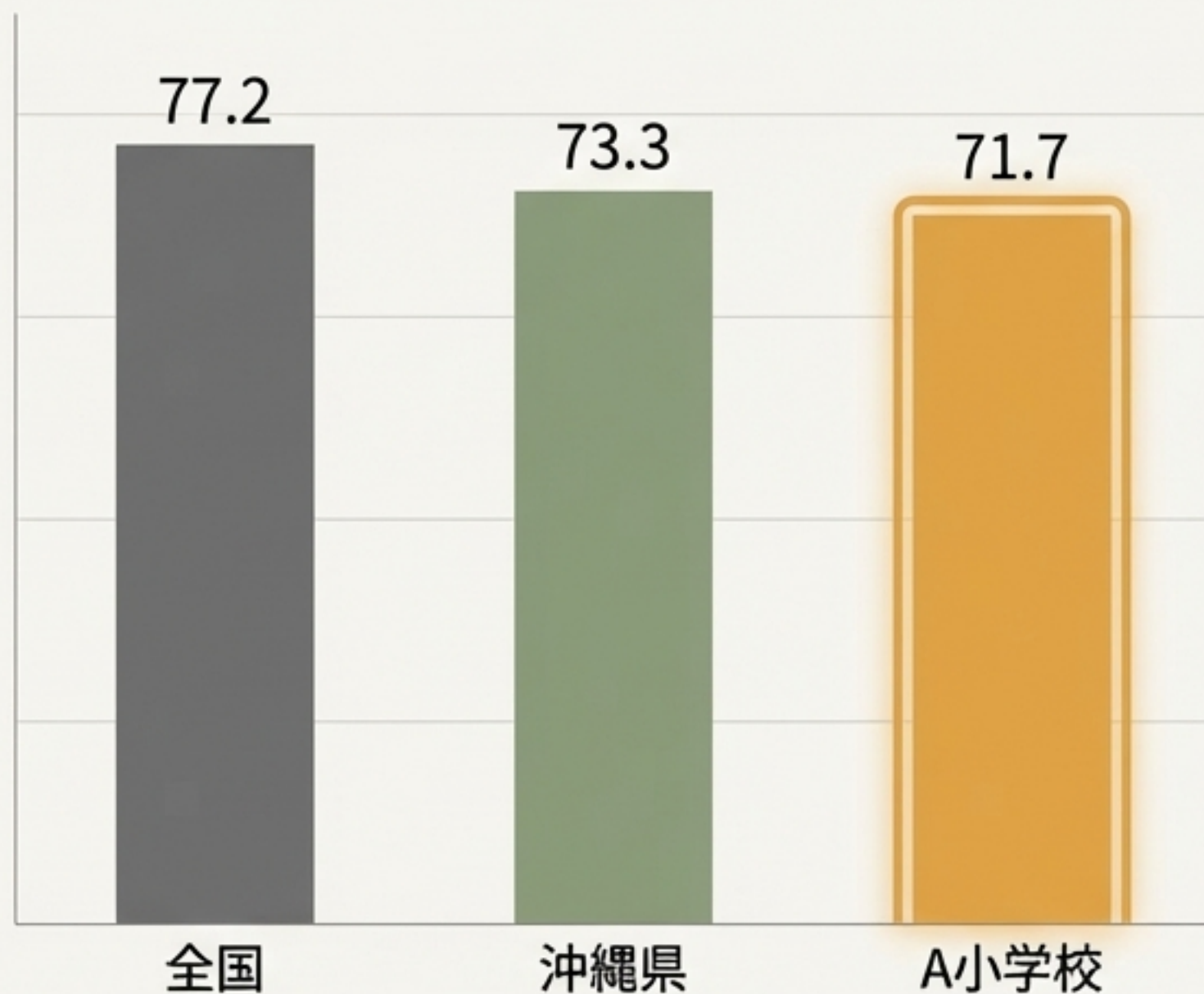
平成26年度 全国学力・学習状況調査（算数A）平均正答率



わずか1年で、全国平均を大きく下回る状態から、全国トップレベルへ。
その背景には、一つの確かな方法論があった。

挑戦は、全国最下位の状況から始まった

平成25年度 全国学力・学習状況調査（算数A）

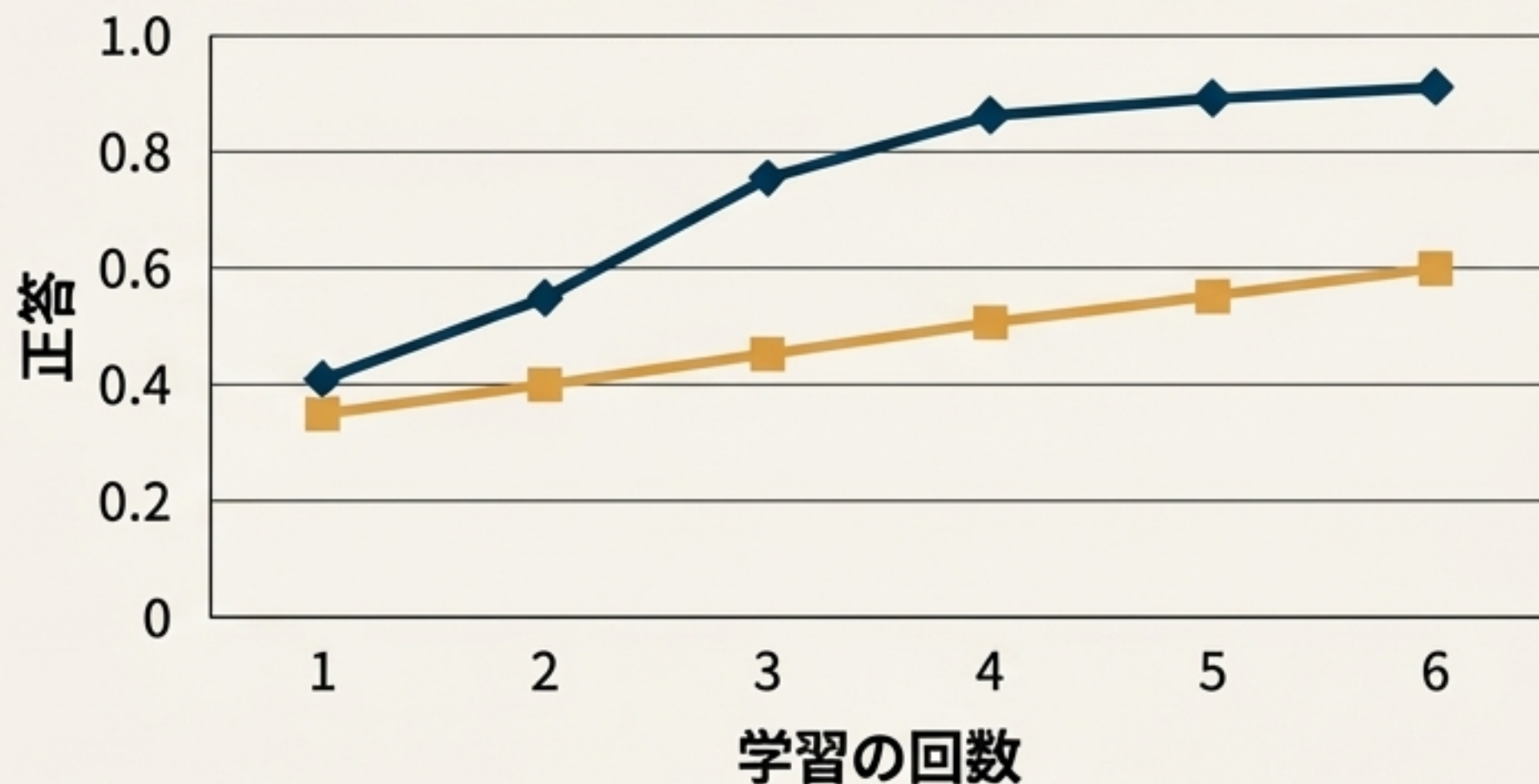


井口教頭（当時）が語る、赴任当初の状況

- “ 「当時（2013年）の沖縄は全国最下位であって、その当時勤めていた学校は、さらにその平均点よりも下で、なんとかこの状況を打開したいという状況でした。」 ”
- “ 「単元テストではそこそこ点数はとれている。しかし、全国学テになると成果が出ない。“学んだ後の定着までの手だてに課題があるはずだ”という見通しは持っていました。」 ”

「ただ繰り返す」だけでは、力はつかない

簡単な操作言語（～から）の正答率と指導の方法



指導なし (Without Guidance) :
6回のくり返し学習を行っても、正答率は60%程度で頭打ちになる。

指導あり (With Guidance) :
毎回のテスト後、間違いに対して短い指導を入れると、4～5回で正答率は9割に達する。

“このデータを見て、“こういう視点で繰り返し学習をやったことがなかったな”ということで、非常に衝撃を受けたのを今でも覚えています。



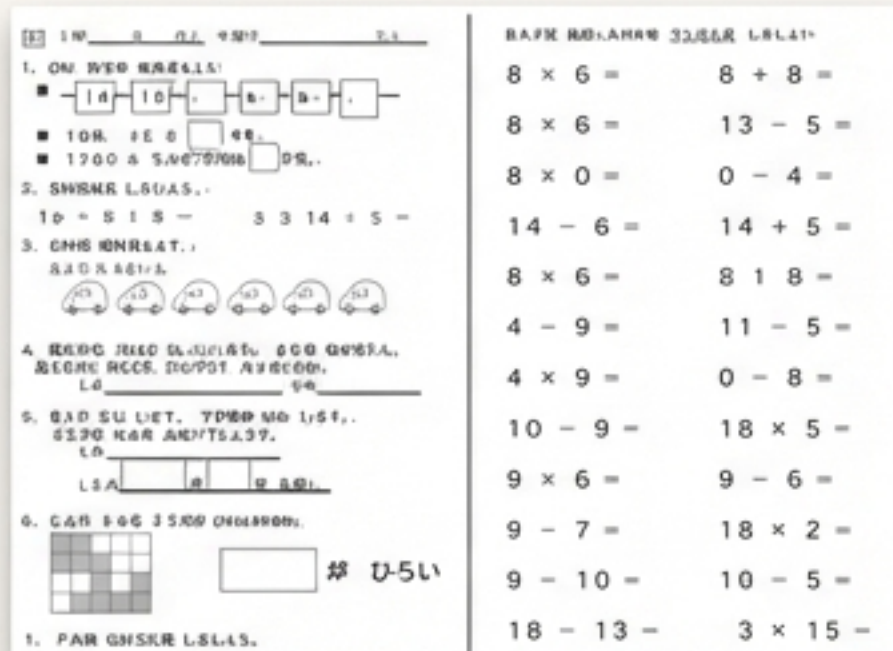
確かな洞察を、日々の実践へ

A小学校の実践：週間のサイクル



1. 教頭自らが作成する復習プリント

全学年分を毎週作成。表面は「理解を問う問題」、裏面は「計算力など定着を問う問題」。



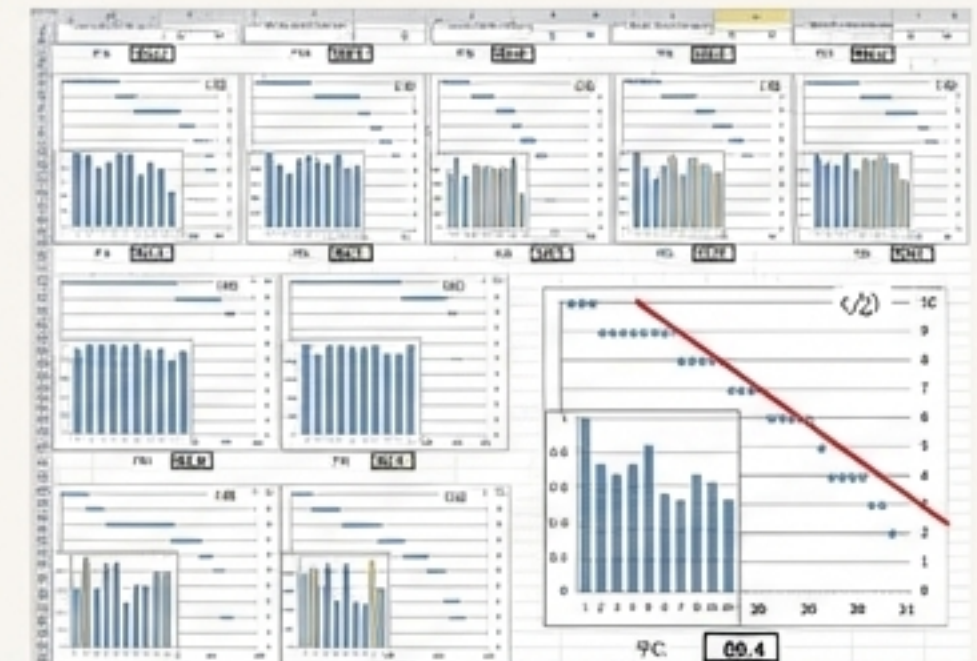
2. 「15分」の復習タイム

日課表に組み込み、毎日実施。
長時間の特訓ではなく、短く集中した時間で個別指導を行う。



3. データに基づくフィードバック

教頭が全児童のテストを採点・データ化。設問ごとの正答率や個人の得点分布をグラフで各担任にフィードバック。



システムの成功は、「人」との向き合い方で決まる

最大の障壁は「先生方」だった

- 「こんなに忙しい中でできるのか」
- 「このデータで自分たちは評価されるんだ」
- 「机上の勉強ばかりで、心の教育をないがしろにしている」



How Trust Was Built

負担の軽減：教頭が教材作成とデータ分析の労力を引き受ける。

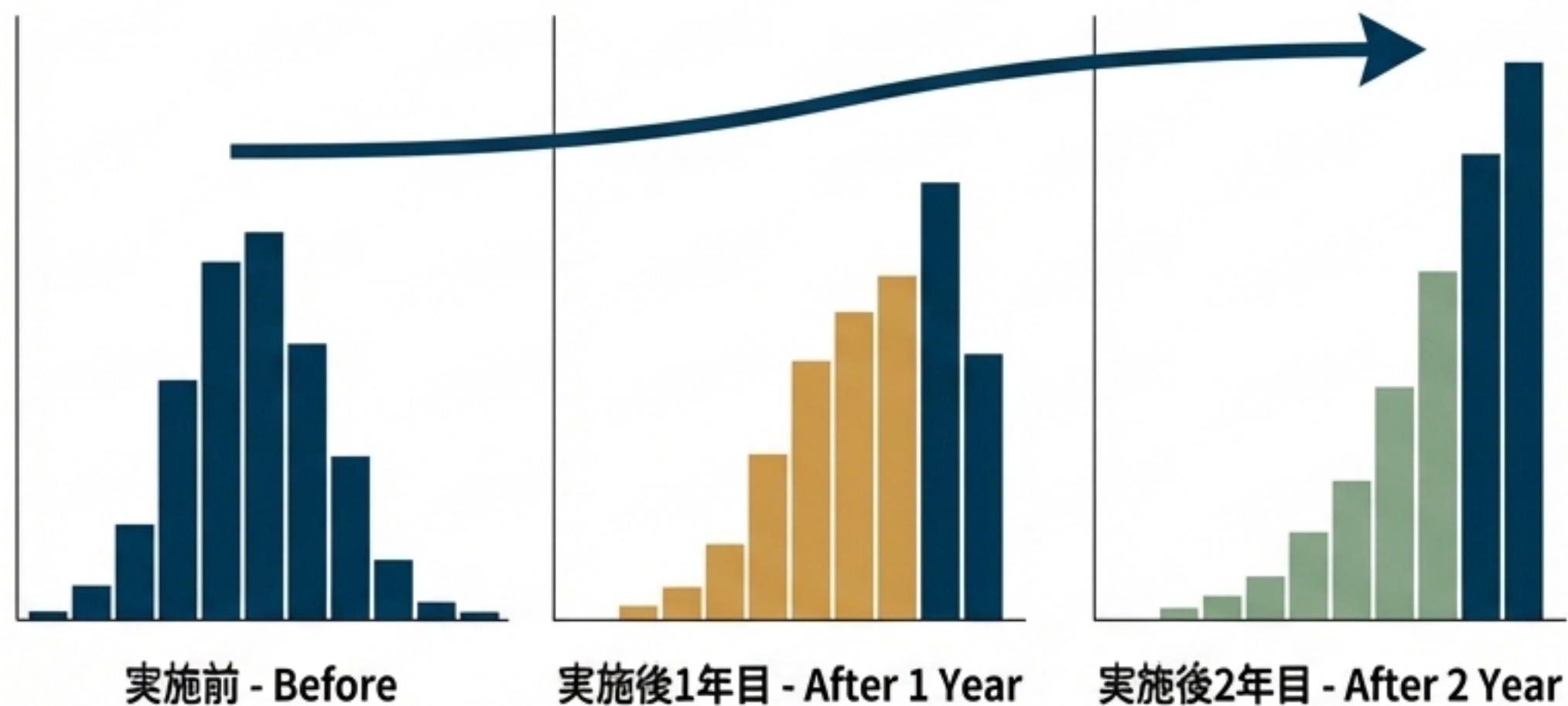
境界線の設定：「個別指導をする時間は**1日15分以内**と決めてもらえませんか」

温かい対話の重視：「子どもがどこでどんなミスをしているのかを短い時間でぱっと把握をして、**温かい言葉をかけてほしい**」

共通目標の醸成：困難を抱える児童への協調的な問題解決に焦点を当てる。

成果は、数字と子どもたちの姿の両方に現れた

The Score Distribution Shift (Math A)



「中間層が多かった分布の山が、完全に右寄り（高得点層）にシフトし、安定した。」

Beyond the Test Scores



思考力・表現力も向上

– 算数B問題も全国2位レベルまで向上。



不登校がゼロに

– 在籍児童約800名の中、不登校が0名になった。



学習意欲の変化

– 「自分の取り組みをした学校で明らかに変わったのは、“ノートを隠す子がなくなった”んですよ。」

この成功は、突如現れた魔法ではない

A小学校の実践の根底にある「個に応じた学習」と「データ活用」という思想は、1970年代から続く日本の教育テクノロジーの探求の歴史と深く結びついている。

1970年代

1980年代

2010年代 - A小学校



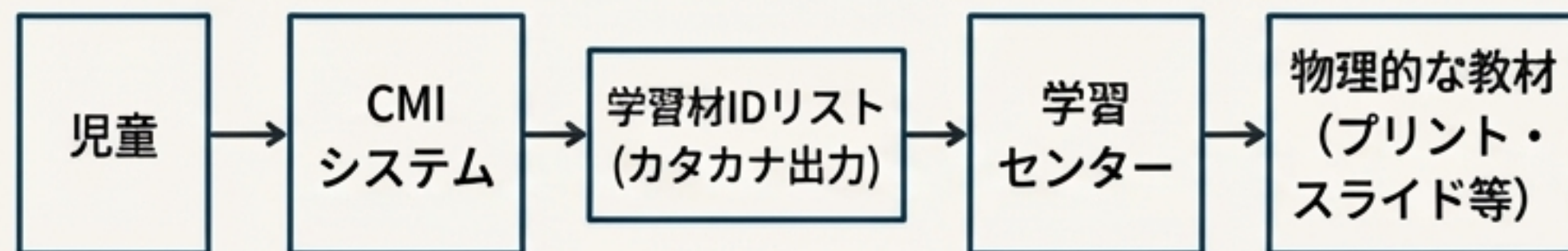
1970年代

1980年代

2010年代 - A小学校

1970年代：個別学習の夜明け — CMIシステムの挑戦

川島小学校のCMIシステム



- システムが学習材IDのリストをカタカナで出力。
- 児童はリストを「学習センター」へ持って行く。
- ID番号を元に、棚から物理的な教材（プリント、スライド等）を取り出す。

Key Limitation: コンピュータは英数字とカタカナのみ。学習教材は全て物理的に保管。

(7) 個人診断表

X 3s	8 3s		X 2s	8 2s	
7 277	7779 100	97 877 77 777 41.0	A 577	777 777	2777 777 41.0
8 777 / 8877	1	C70 1 7 35 1 8577	8 777 / 8877	1	7777 (7)
0 8877 7777 77	2	8877 777 777	0 8877 7777 77	2	7777 (10)
0 8877 / 777 7777	3	7777 (12)	0 8877 / 777 7777	3	7777 (10)
0 8877 / 8877	4	7777 (13)	0 8877 / 8877	4	7777 (10)
0 8877	4	7777 7777 7777	0 8877	4	7777 (16)
7 77777777	6	77777777	7 77777777	6	77777777
0 77777777	7	77777777	0 77777777	7	77777777
77 77777777	7	77777777	77 77777777	7	77777777

初期のCMIシステムによる学習者個別診断表のカタカナ出力



当時のレスポンス・アナライザーと物理的な教材

1980年代：PCの登場と「自ら選ぶ」学習の進化



児童が難易度別（ホップ, ステップ, ジャンプ）に整理された棚から自らプリントを選択。

教室に1～3台のPCを設置。IDと希望単元を入力すると、学習履歴に基づいた個人別プリントが出力された。



Key Advancement

日本語（漢字）処理が可能になり、より具体的な学習資料の提供が可能に。

Limitation

「当時はパソコンが少なく、クラスに1～3台しか利用できなく、学習プリント出力を用いた学習であった。」

変わらない原則と、進化する実践

Era	1970s CMI	1980s PC	2010s A小学校
Technology	メインフレーム, カナのみ出力	初期PC, 漢字プリント出力	人間中心 (データはExcel, 実践は手動)
Core Principle	データに基づく学習の個別化	データに基づく学習の個別化	データに基づく学習の個別化
Key Enabler	システムによる指示	児童の選択+システム補助	教員による温かい個別指導

A小学校の成功は、過去からの技術的・思想的な蓄積の上に、最も重要な「人間による関わり」を組み合わせることで達成された。

しかし、この成果は一人の献身に支えられていた

全児童約800名分の
教材作成とデータ分析



“ 教材作成、副校長イロの言：

「1学年で30分として、6学年分なので3時間ぐらひは使う…週末こっそり学校に来て、こつこつ作ったりとか…」”

“ データ処理

全児童約800名分のテスト結果を手作業で採点、入力、分析。”

****核心的な問題**:**この方法は効果的だが、持続可能ではない。
一人の英雄的な教員の努力に依存するモデルは、システム全体に展開できない。

「個の力」から「システム之力」へ

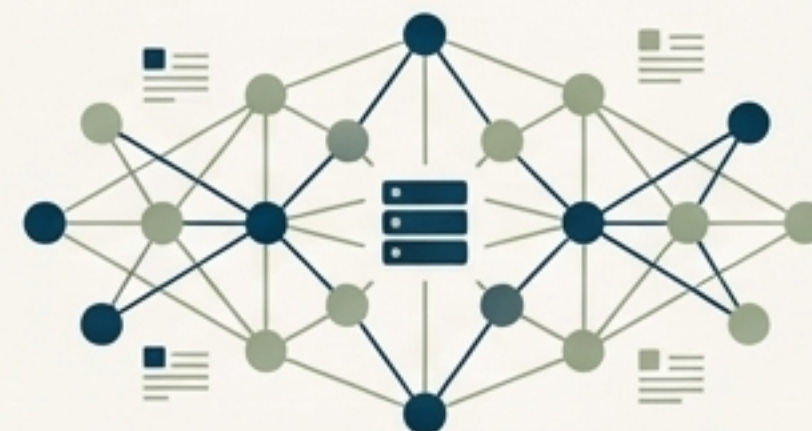
A小学校の実践を、テクノロジーで誰もが実践可能にする。



井口教頭の知見と労力



教育リソース・デジタルアーカイブ



AIによる個別化の自動化

教員の負担を軽減し、本来注力すべき「人間的な関わり」に時間を創出する。

井口教頭の知見と労力を、AIが代替・拡張する未来。

未来の教室を支える学習支援システム



1. AIによる学習材の自動生成

学習履歴と理解度に基づき、一人のひとりに最適な復習プリントを自動で作成する。



2. リアルタイムでの学習状況分析

解答データを瞬時に分析し、クラス全体の傾向や個々のつまずきポイントを可視化して教員に提示する。



3. 教員への指導サジェスション

分析結果から、「この生徒にはこの基礎課題を」「このグループには一斉指導を」といった次のアクションを提案する。

The Goal: 教員をデータ分析と教材作成の重労働から解放し、15分間の質の高い個別指導に集中させる。



テクノロジーは、教員に取って代わるものではない。 最高の伴走者になるものだ。

A小学校の軌跡が示すのは、テクノロジーが人間の温かい指導を代替するのではなく、その時間を最大化するためにこそ使われるべきだという未来の教育の姿である。課題は新しいツールを導入することではなく、その力をいかにして「人間中心の学び」のために開放するかにある。