

# 学校DX戦略コーディネータ特論（Ⅱ）

## 第11講 「デジタル教育の評価と効果検証」

久世均(岐阜女子大学・教授)

# 第11講「デジタル教育の評価と効果検証」

## 【目的】

デジタル教育の評価と効果検証は、デジタル技術を用いた教育の効果を客観的に評価し、改善や効果の確認を行う重要なプロセスである。デジタル教育の評価では、学習成果や効果、ユーザー満足度などを定量的・定性的に評価し、改善点を把握する。効果検証では、対照群研究や前後比較などの手法を用いて、デジタル教育の効果を客観的に検証する。これにより、効果的な教育の実現や資源の最適化が図られるが、適切な評価指標やデータ収集の難しさなどの課題も存在する。

## 【学修到達目標】

- ① デジタル教育の評価手法と効果検証のプロセスを説明できる。
- ② 教育プログラムや取り組みの目標や効果を明確に定義し、それらを客観的に評価できる。
- ③ 適切な評価指標や効果検証の手法を選択し、デジタル教育の効果を客観的に評価し、改善につなげることを具体例を挙げて説明できる。

# 1. ICTを活用した効果的な学習法

## 方法軸：ICTを活用した学習場面の類型化

### A 一斉学習

挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。

#### A1 教員による教材の提示



画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用

### B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

#### B1 個に応じる学習



一人一人の習熟の程度等に応じた学習

#### B2 調査活動



インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録

### C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

#### C1 発表や話し合い



グループや学級全体での発表・話し合い

#### C2 協働での意見整理



複数の意見・考えを議論して整理

#### B3 思考を深める学習



シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習

#### B4 表現・制作



マルチメディアを用いた資料、作品の制作

#### B5 家庭学習



情報端末の持ち帰りによる家庭学習

#### C3 協働制作



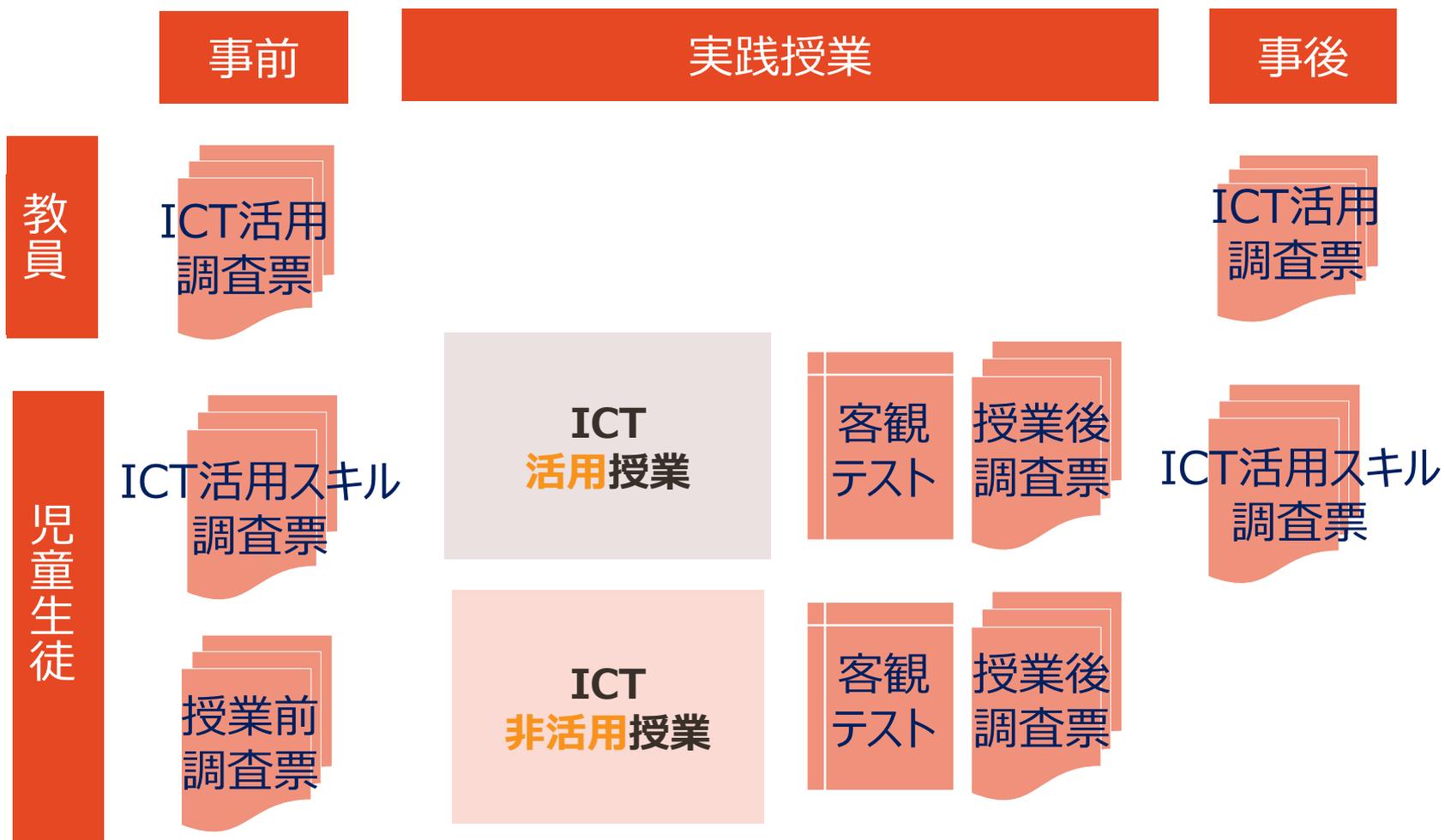
グループでの分担、協働による作品の制作

#### C4 学校の壁を越えた学習



遠隔地や海外の学校等との交流授業

# 2. 実証内容の概要



# 3. 実践授業

## 【単元分割】

単元の前半と後半に分ける場合

一つの単元における学習内容が前半と後半で独立している場合



## 【単元毎】

単元U1と別の単元U2とする場合

単元の前半における学習結果が後半の学習に関係がある単元の場合



# 4. 実践授業の例

【同一学年、複数学級での実証授業が可能な場合】

		実践授業		
		単元 前半	単元 後半	
A組	ICT 活用授業	客観 テスト  授業後 調査	ICT 非活用授業	客観 テスト  授業後 調査
B組	ICT 非活用授業	客観 テスト  授業後 調査	ICT 活用授業	客観 テスト  授業後 調査

# 5. 実証授業の例

【単学級で実証授業をする場合】



# 6. 客観テスト・授業後意識調査

## 客観 テスト

実践授業における学習を評価するために  
児童生徒の学習内容の到達度を測る目的で実施。

市販の単元テストや学校独自で作成したテストを活用  
テスト内容は、実証授業での学習内容の範囲から  
「知識・理解」「思考・判断・表現」「技能」等の観点で出題

## 授業後 調査

授業前調査票の質問項目と同じ。

授業を実施した後に同様内容を実施することにより、  
授業前との比較を実施。

# 7. 事後調査

教員

ICT活用  
調査票

事前調査時の質問項目と同じ。

事業を実施した後に同様の質問項目を実施することにより、事前との比較を実施。

児童生徒

ICT活用スキル  
調査票

事前調査時の質問項目と同じ。

事業を実施した後に同様の質問項目を実施することにより、事前との比較を実施。

# 8. 調査結果 ■ ICT活用スキル調査

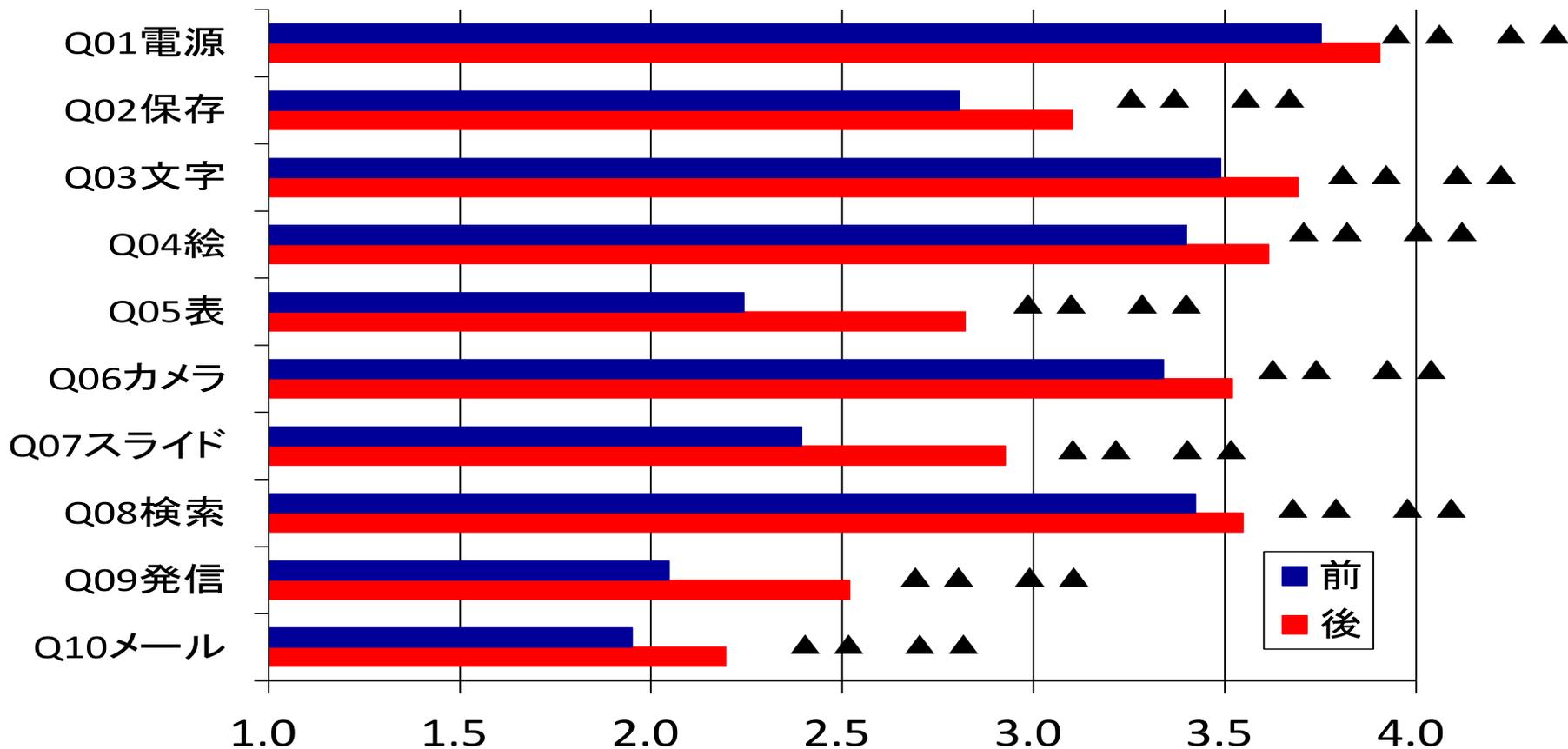


図 12 ICT活用スキル調査の前後比較(小学校)

# 8. 調査結果 ■ 意識の変化

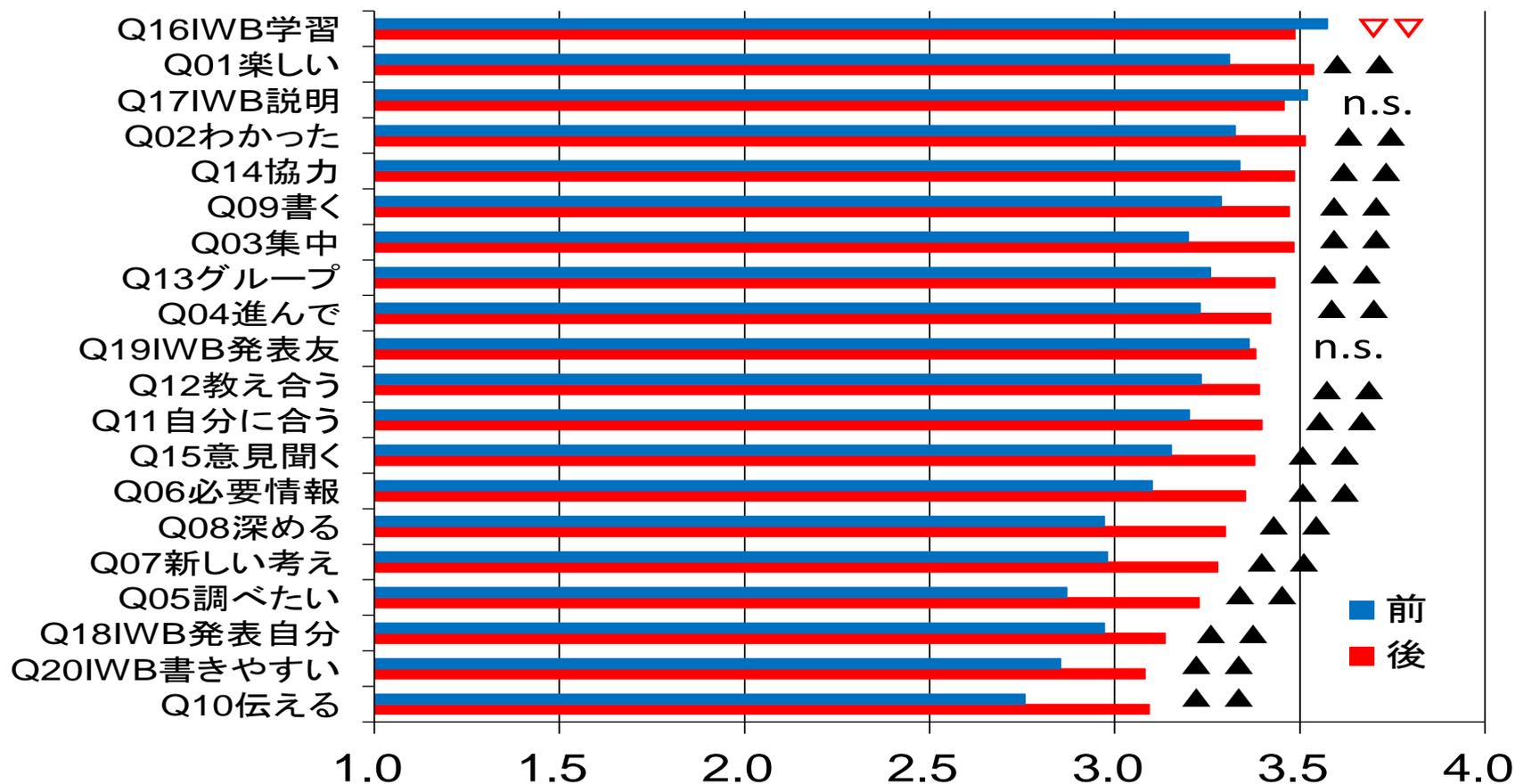


図 14 実証授業前と実証授業後の意識の変化(小学校)

# 8. 調査結果 ■ タブレット端末活用有無

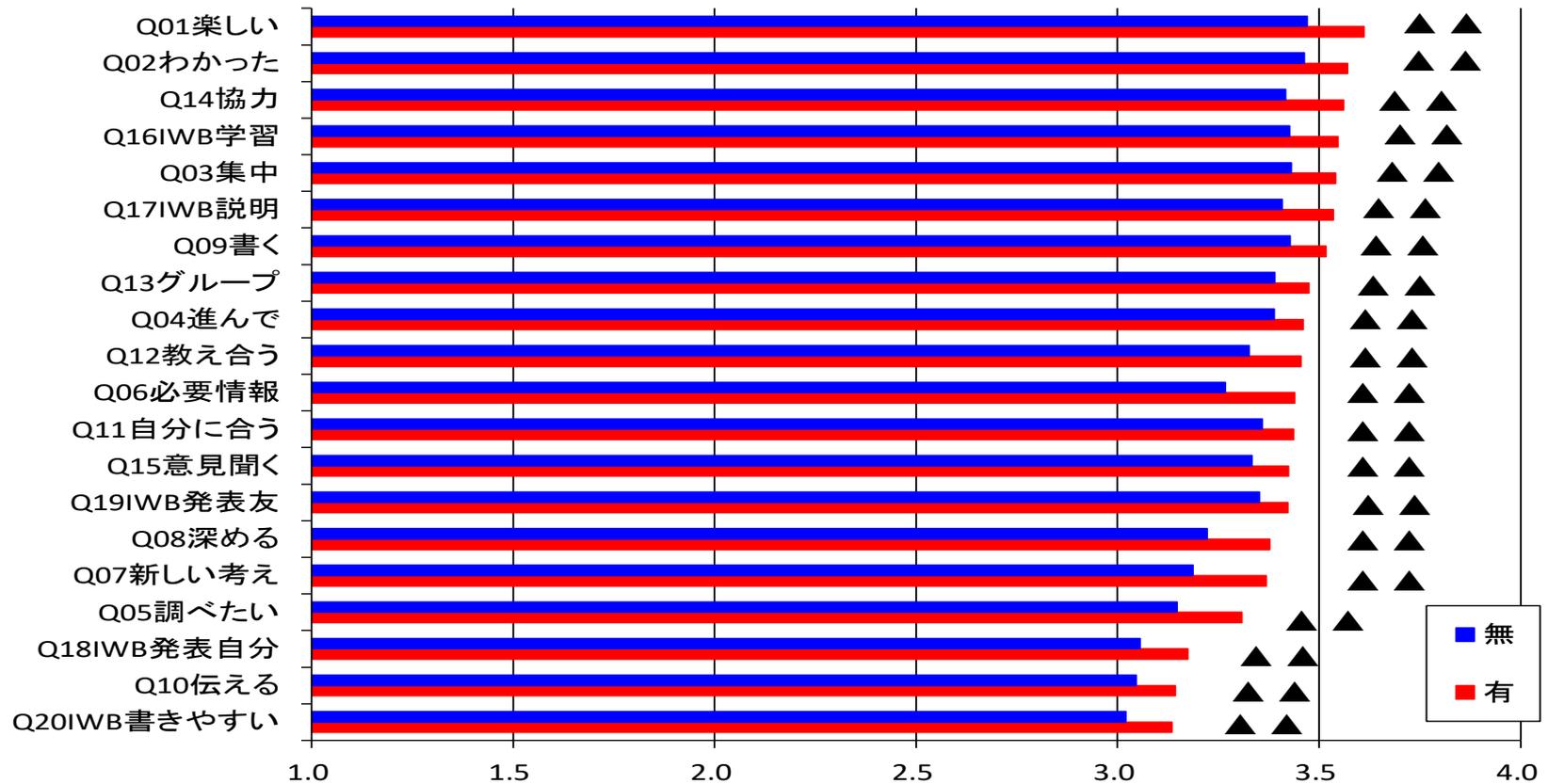


図 17 タブレット端末活用有無の比較(小学校)

# 8. 調査結果

■ 因子別

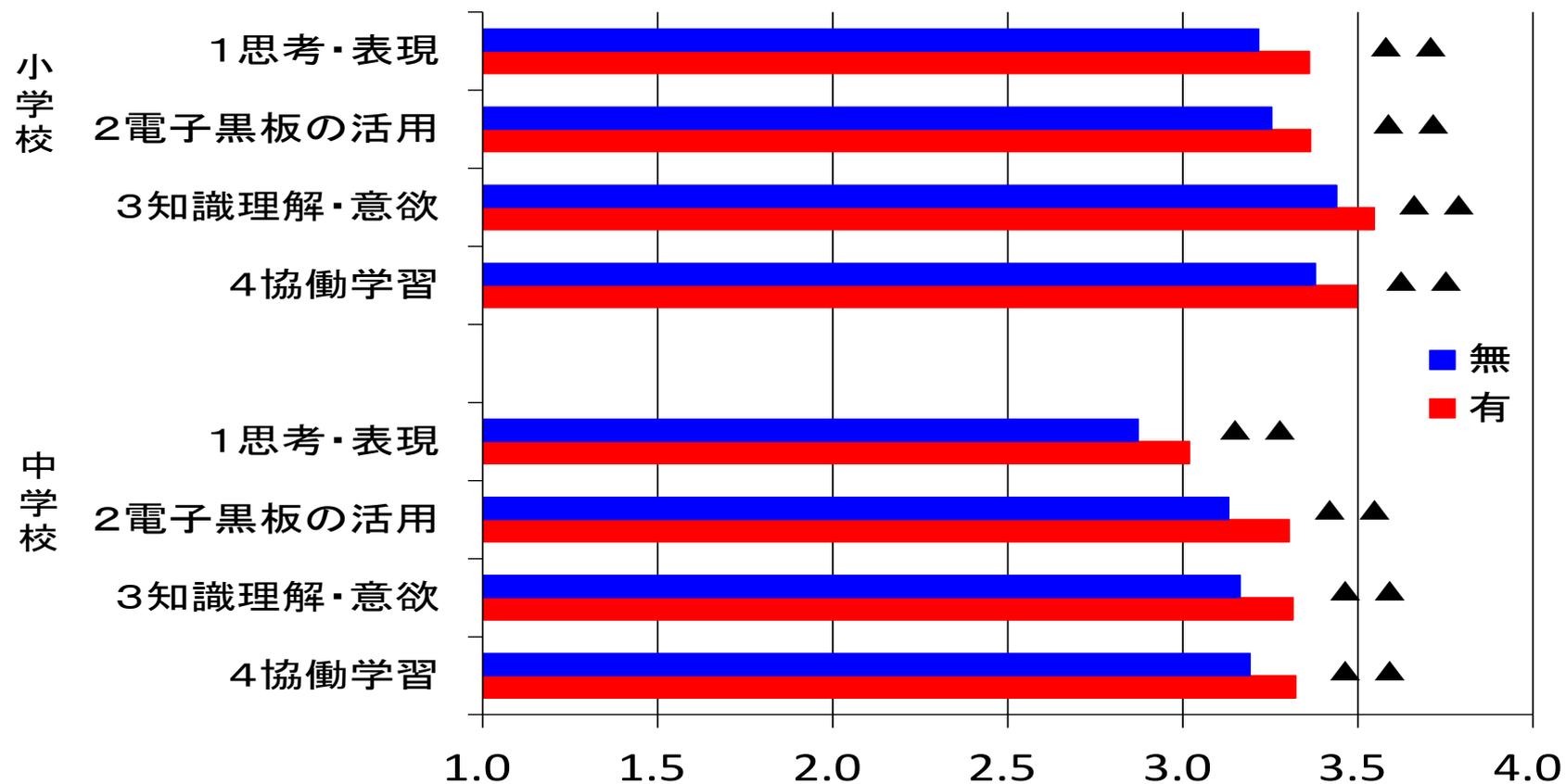


図 19 タブレット端末活用有無の比較(因子別)

# 8. 調査結果 ■ 教科別の客観テスト

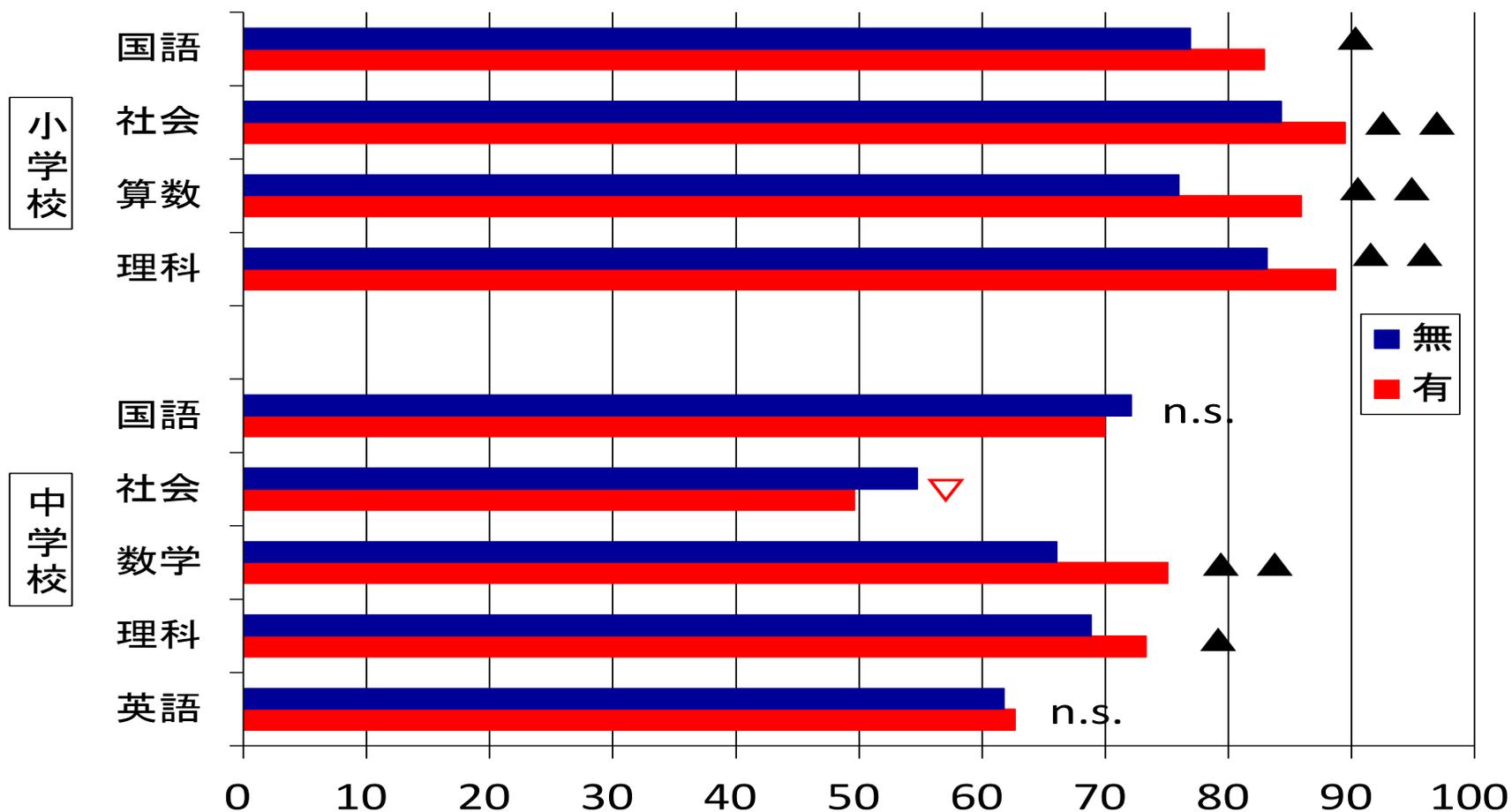


図 21 教科別の客観テストの成績

# 8. 調査結果 ■ テストの評価観点

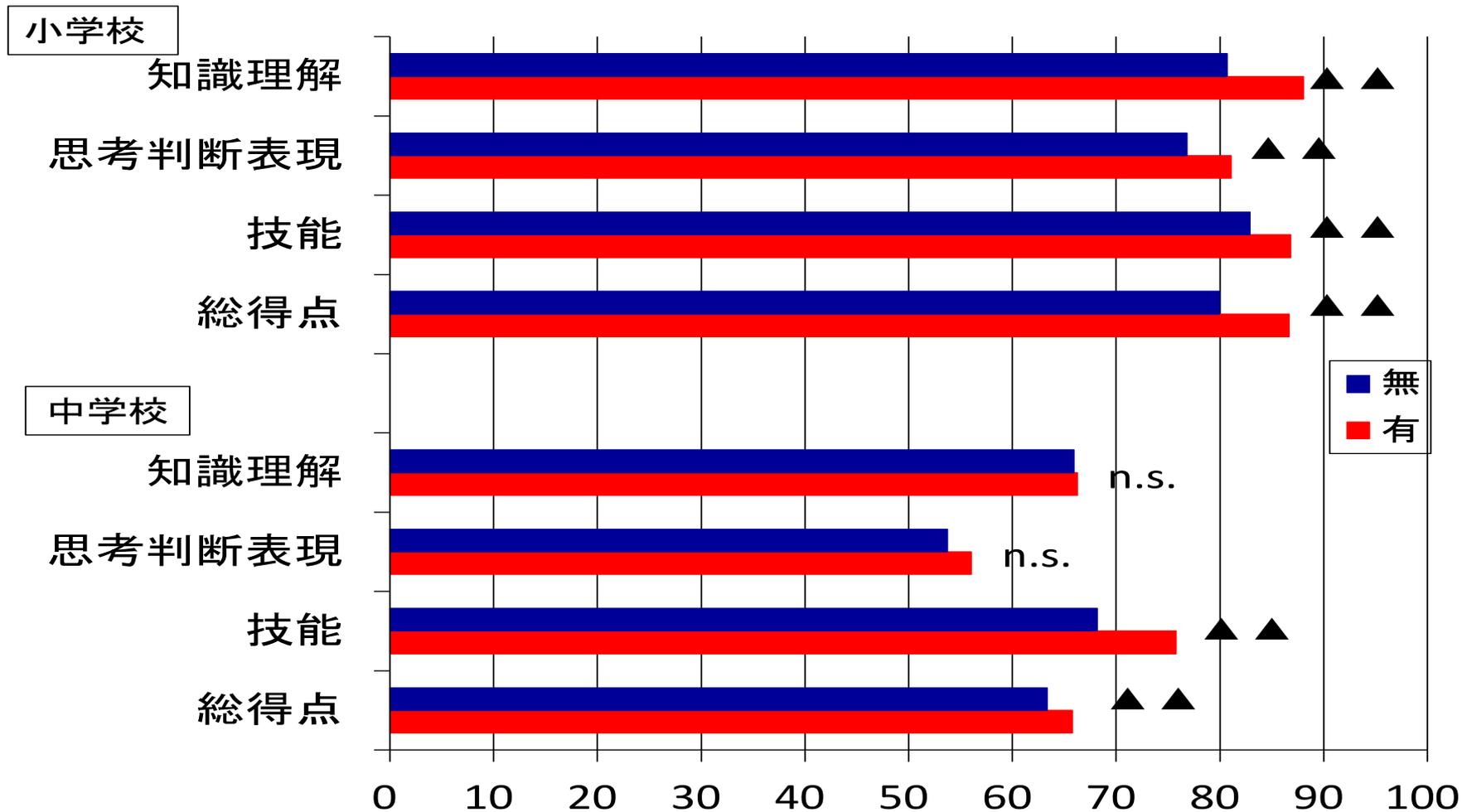


図 22 テストの評価観点と総得点に対するテスト成績

# 8. 調査結果 ■ まとめ

## ■ ICT活用スキル調査

→ICT活用スキルの多くの項目が有意に向上

## ■ 意識調査

→「思考・表現」, 「電子黒板の活用」, 「知識理解・意欲」, 「協働学習」が有意に高まった.

## ■ タブレット端末の活用

→授業後の様々な評価が有意に高まった.

## ■ 客観テスト

→国語, 社会, 算数, 理科では有意に高い

# 9. 事業の成果

- 調査結果から得られた成果
- 実証校における実践から得られた成果
- 効果検証手順書

# ワークショップ

- 一斉授業におけるメディアの活用と、個別指導におけるメディアの活用では、その学習形態は異なる。どのような学習が考えられ、学習環境に分けて、メディアの活用と学習形態について話し合ってください。

# 課題

- ① デジタル教育の評価において重要な要素は何ですか？それらの要素を説明してください。
- ② 効果検証のプロセスにはどのような手法やアプローチが利用されますか？それぞれの手法やアプローチについて説明してください。
- ③ デジタル教育の評価や効果検証にはどのような課題がありますか？それらの課題に対処するためにはどのようなアプローチが有効ですか？

# 第1講 「学校DXの基本概念」

## 【目的】

学校DXは、デジタル技術を利用して教育と学校の運営を改革し、効率的で効果的な学習環境を提供する取り組みである。これにより、教育のデジタル化が進み、生徒がオンラインで個別化された学習を行うことが可能になる。また、教育のアクセシビリティが向上し、地理的な制約や身体的な障壁を克服して高品質な教育を受けられるようになる。また、新しい学習方法や教育ツールが生まれ、教育の質と多様性が向上する。最後に、学校DXは教育の持続可能性を考慮し、環境負荷の削減や国際的な教育の促進を通じて、持続可能な未来を築くための基盤を整えることができる。

## 【学修到達目標】

- ① 学校DX（デジタルトランスフォーメーション）について説明できる。
- ② 学校DXは教育のデジタル化を促進するために必要なシステムについて説明できる。

# 学校DX戦略コーディネータ特論（Ⅱ）

## 第11講 「デジタル教育の評価と効果検証」

久世均(岐阜女子大学・教授)