教育情報学研究　第13号（2014）
Educational Informatics Research, 2014, No. 13, 11-18

# 小学校における授業リフレクション方法の検討

菅原　友子*, ***，三浦　和美**，中島　平****

*仙台市立高森東小学校
**東北福祉大学子ども科学部
***東北大学大学院教育情報学教育部
****東北大学大学院教育情報学研究部

**要旨**：小学校において，授業改善を目的としたリフレクションを手軽に実践することは困難である．そこで，ベテラン教師との討議の重要性（澤本ら 2005）と手書きパッドを活用した短時間の授業リフレクション（三浦ら 2012）に着目し，手軽に実現可能な新たな授業リフレクション方法を提案し，実践した．その結果，小学校特有の課題軽減のための戦略や手書きパッドを用いることで，無理なくリフレクションが実施でき，討議により初任段階の教員の自己モニタリング能力が高められ授業改善を促すことが示唆された．

**キーワード**：小学校，授業リフレクション，PF-NOTE，手書きパッド，自己モニタリング能力

## 1．はじめに

近年，団塊世代の大量退職に伴う若手教員の急増が始まっているが，学校現場における諸課題の高度化・複雑化により，初任段階の教員が困難を抱えている（文部科学省 2012）．既存の授業改善の場として，授業研究がある．学校の授業研究には，一般的な技術原理を探求する「技術的実践」と特有の出来事の意味を探求する「反省的実践」の二つの視点が必要だが，現状では「技術的実践」である「仮説・検証型」が大部分となっているため，授業改善に結び付かない等の指摘がある（岩手県立総合教育センター）．そのため，一人一人の授業改善や授業力量の「反省的実践」にかかわることは，個人に任せられる傾向にあり，初任段階の教員にとっては現状の授業研究を授業改善に活かすことはさらに難しくなっている．このような初任段階の教員への支援が必要である．

佐藤（1996）は，「反省的実践」の様式を教育に導入した「反省的授業（reflective teaching）」について，教室の「出来事」に対する洞察と省察と反省という教師の「実践的認識」を基盤として成立すると述べている．「反省的授業」の手法には，「ワークショップ型」や「授業リフレクション」などがある．成果と課題を付箋に書き出して共有する「ワークショップ型」は，発言の機会は増えるが個人のふり返りは回覧等ですることになっている（井川2012）．初任段階の教員には，自分の授業をふり返るための支援が必要である．一方で，授業リフレクションは授業改善への有効性が注目されており，特に澤本ら（2005）はベテラン教師が身につけている「教えながら指導している自分をモニターして修正する能力」を討議や対話を通して高めることが重要としている．しかし，一般的に授業リフレクションには90分程度の時間がかかる（目黒 2010）．小学校で授業リフレクションに取り組むには，下記 3 点の課題から支援は難しい状況である．

1 授業中に評価できる教員が限られている
2 予定が多く勤務中に長い時間を取れない
3 突発的な対応等予期せぬ中断の可能性がある

三浦ら（2012）は手書きパッドを教職課程の模擬授業で活用した．図 1 に示すシステムは，Nakajima（2011）が開発した PF-NOTE（Power Feedback Note）の入力装置として，手書きパッドを装着したものである．手書きした授業の良い点（○）や改善点（レ）をデータとして集め，Web カメラで撮影した映像に評価としてしおり付けができる．また，電子ペンによって授業の評価理由を手書きすることができる．映像と授業評価と記述の 3 点を用いることで10分間のリフレクションを実践している．しかし，三浦らの実践は大学の授業における実践であり，

図1　PF-NOTE と手書きパッド，
電子ペン，Web カメラ

図2　授業の場の設定（5年2組教室）

模擬授業で学生が学生の授業を見てふり返りを行うのに対して，実際の授業を行う小学校における実践では，教員や時間の確保という点で直接適用することが難しかった．一方で，教職課程とは異なり，学校現場は経験豊かなベテラン教師を活用することができる．初任段階の教師は，ベテラン教師と共に自分の授業をふり返って討議や対話をすることで，授業場面における子どもの見取りや子どもへの接し方等の違いにより全く異なった授業になることに気づくことができる．こうした授業リフレクションを通して日常的・継続的にふり返ることで，初任段階の教師はベテラン教師がもつ「教えながら指導している自分をモニターして修正する能力」を身につける流れができると考える．

本研究では，上記のベテラン教師との討議の重要性と，手書きパッドを活用した短時間の授業リフレクションに着目する．学校現場でのリフレクションでは，教職課程での場合と異なり，授業中に協力できるのは安全管理上 2 ～ 3 名程度である．また，リフレクションのための時間は30分程度しか取れない上に，途中で中断する可能性もある．

本研究では，このような小学校特有の課題を軽減する授業リフレクション方法を提案し，初任段階の教員の授業改善に向けてその効果を検証することを目的とする．

## 2．方法

### 2.1　小学校特有の課題軽減のための戦略

小学校特有の課題を軽減するために，以下の戦略を考えた．まず，教員にとって研究授業は重要課題である．初任段階の教員の研究授業に向けた支援を行うことは，本人をはじめ同学年の同僚や管理職の理解を得られるだろうと考えた．また，協力者に負担がないことをアピールする必要があると考えた．

そこで，実践のポイントとして①人選②機会③無理がないことの 3 点を工夫した．①については，初任段階の教員を育てたいと考えている学年主任，研究主任，教務主任，管理職から人選した．②については，授業改善を必要とする校内研究授業の機会を活用した．③については，授業者が実施日を決定し延期できることを伝え，無理がない設定とした．これで評価できる教員が限られているという課題を軽減できると考えた．

また，手書きパッドを活用することで，教職課程のように短時間で授業リフレクションが可能になる．これにより，勤務中に長い時間を取れないという課題を軽減できると考えた．さらに，映像と授業評価と記述の 3 点を用いる事で討議の再現が可能である．このため，予期出ぬ中断があった場合でも，後日，再開時に授業シーンの想起が容易になると考えられる．そして，ベテラン教師と共に自分の授業をふり返って討議や対話をすることで自己モニタリング能力を高める効果があると考えた．

### 2.2　対象

研究の対象は，T小学校の20代の教員 1 名である．第 5 学年の小学校社会科の授業とリフレクションを実施する．

協力者は同小学校の50代の教員 3 名（学年主任，教務主任，校長）である．50代 1 名以外は，手書きパッドによる授業リフレクションは未経験である．

### 2.3　実施時期

手書きパッドを用いた授業リフレクションは，20

12年９月20日と10月24日の２回に行った．１回に20代教員の授業実施（45分）と授業リフレクション（15分）を行った．２回目のみ，授業（９月25日）の31日後に授業リフレクションとアンケート調査を実施した．

### 2.4　実践の方法

#### 2.4.1 手書きパッドの概要

図１に，手書きパッドとそれに接続されている反応収集装置PF-NOTEを示した．これは，１で示した三浦ら（2012）で使用されているシステムと同様のものである．

#### 2.4.2 授業実施の手順

授業はT小学校内で図２に示す５年２組教室で実施した．授業実施状況は，下記の通りである．

第１回：「これからの食料生産とわたしたち」（３/４時）

第２回：「自動車をつくる工業」（１/９時）

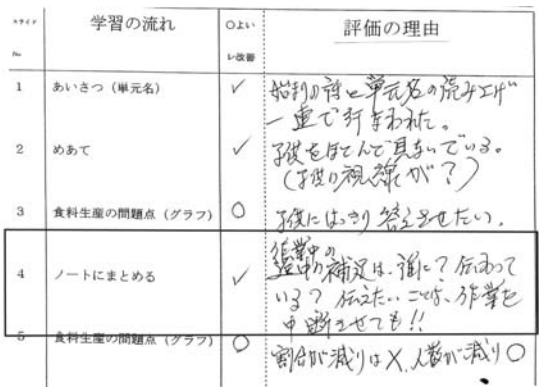
研究授業：「自動車をつくる工業」（７/９時）

#### 2.4.3 手書きパッドの記入

手書きパッドの記入は図３に示す通りである．記録用紙中央の縦の枠に記入された○やレ点の評価がグラフとしてPF-NOTEに反映されるが，この様子は3.2.2.で詳述する．右の欄には，評価理由を電子ペンで書く．

#### 2.4.4 授業リフレクションの方法

授業リフレクションは，図４のように４段階（授業者感想２分・グラフから取り上げた授業の良い点５分・グラフから取り上げた授業の改善点５分・授業者のリフレクションを聞いた感想３分）で進められた．授業リフレクションは，２回実施された．



| スライドNo. | 学習の流れ | ○よい レ改善 | 評価の理由 |
|---|---|---|---|
| 1 | あいさつ（単元名） | ✓ | 挨拶の音と単元名の読みエが一致で行なわれた。 |
| 2 | めあて | ✓ | 子供をほとんど見ないでいる。（子供の視線が？） |
| 3 | 食料生産の問題点（グラフ） | ○ | 子供にはっきり答えさせたい。 |
| 4 | ノートにまとめる | ✓ | 作業の進行の補足は、誰に？伝わっている？伝えた…ごめん、作業を中断させても!! |
| 5 | 食料生産の問題点（グラフ） | ○ | 割合が減りは×、人数が減り○ |

図3　手書きパッドの記入

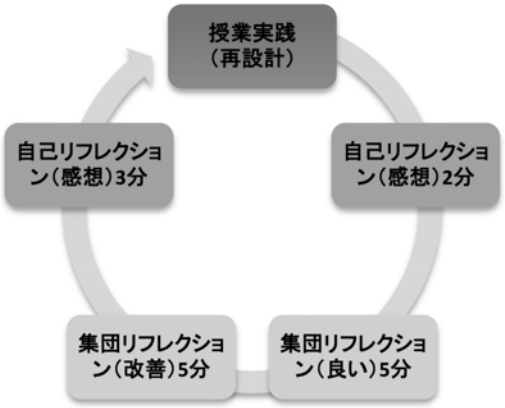



図4　授業リフレクションの手順

### 2.5　評価

授業リフレクションの方法に関するアンケート調査を，授業リフレクションが終了した10月24日に授業者１名と評価者３名計４名に実施した．記名で各項目とも４件法と自由記述を合わせて10分間で記入し，質問紙は記入後回収した．

授業者への質問項目は次の３項目であった．

質問１：手書きパッドは授業改善の支援に役立ったか

質問２：手書きパッドは，時間がたってからでも授業改善の支援に役立つか

質問３：手書きパッドは校内研究授業に向けた授業改善の支援に役立ったか

評価者への質問項目は次の３項目であった．

質問１：手書きパッドは使いやすかったか

質問２：手書きパッドは授業改善の支援に役立ったか

質問３：手書きパッドは，時間がたってからでも授業改善の支援に役立つか

## ３．結果と考察

### 3.1　小学校特有の課題の軽減

#### 3.1.1 評価者の確保

授業リフレクションでは２回とも，評価者が全員集まることができた．①人選②機会③無理がないことの３点の戦略を用いることで，評価できる教員が限られているという課題を軽減できたと考える．

#### 3.1.2 短時間での実践

授業リフレクションは15分の予定だったが，教員

表1　１回目の授業リフレクション逐語録

| | 授業の流れ | 評価者のコメント（A：教諭，B：教務主任，C：校長） |
|---|---|---|
| 感想（前） | ・グラフの読み取り（前半）に時間をかけ過ぎた。最後の，一番考えさせたい「これからの食料生産をどうしていくか」に残り５分しかかけられなかった。最後に２人の意見を取り上げたが，他の子のいい考えをノートから紹介できなかった。時間をかけたグラフの読み取りは，継続してきたので考えも書けていた。問題点を出させることがメインだったが，うまく拾えなかった。 | |
| 良い点についてのふり返り | ３　食料生産の問題点（グラフ） | C：グラフ提示のタイミングと発問は良かった。しかし，「子どもにはっきりと答えさせたい。」と（手書きパッドに）書いたのは，聞き取れなかったから。 |
| | ５　食料生産の問題点（グラフ） | A：グラフの読み取りは慣れていた。人数と割合で見ているのは少し違う。<br>B：子どもの意見を取り上げるのは良かった。「割合が減りは×」と（手書きパッド）に書いた。変化は人数，全体を取り上げるのは割合でないか。<br>C：**グラフから読み取れることや原因がきちんと書けていた児童がいた。もっと机間指導で児童の考えを拾ってほしい。** |
| | ９　まとめ（地産地消の良さ） | A：写真を見せたところ，具体的で提示の仕方が良かった。<br>B：写真を見せて，方向を示すのは良かった。写真の提示は，ねらいを明確にしたい。どこを気付かせたいか拡大してみせたい。パワーポイントだけでなく，黒板に写真を貼っても良い。<br>C：話合いをさせるための写真としては，情報量が少ない。**良いことを書いている児童がいたので，机間指導を大切にしたい。** |
| 改善点についてのふり返り | ４　ノートにまとめる | C：**作業中にしょっちゅう補足している。本当に伝えたいなら，作業は中断すべき。発問や指示が混乱していた。**<br>B：問題点と書いている事実はイコールではない。**問題点をもう少し意識させれば良かった。**<br>A：前時のふり返りを丁寧にすべき。今までの学習をもとに深めることができた。 |
| | ８　分かったこと（グラフ） | A：農業も漁業も背景は高齢化，輸入の増加，燃料問題等。**これを強調すればもっと子ども同士の意見の交流ができたと思う。**<br>B：**子ども同士の交流があれば良かった。**グラフ同士が単発。**問題点が意識できていれば２つのグラフを組み合わせて考えられた。** |
| | 10　次回の予告（感想） | C：全体に聞かせたい考えがあったのでないか。教科書に書いてある意見が多い中で，**自分の言葉で書いていた児童のノートを取り上げれば良かった。**<br>A：地産地消の例として，給食を取り上げれば具体的で良かった。分からないところ，農家が共同で会社を作ることが子どもにも理解できた。 |
| 感想（後） | ・全体的なところを網羅しただけで，一応触れればいいという授業になってしまった。**ノートを見て紹介すれば広がった。机間指導をして良い考えを見つけたい。指示の出し方を工夫したい。問題点を意識させて，グラフを読み取らせたい。**もう一歩，突っ込めば良かった。子どもたちは良い意見を書いていた。**時間を取り，話し合わせたかった。**いつもはもっと深くやっているところをあっさりまとめたので，子どもたちも物足りなかったと思う。 | |

表2　自己リフレクション逐語録の授業者の気づき

| | 1回目の気づき | | 2回目の気づき | |
|---|---|---|---|---|
| | 感想 | ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ | 感想 | ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ |
| 事前 | 4 | 0 | 3 | 1 |
| 事後 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| 合計 | 9 | 5 | 6 | 4 |

の特性として話し始めると長くなる傾向があり延長した．それでも，1回目が26分，2回目が20分10秒と通常のリフレクションより比較的短時間で実践できた．手書きパッドを活用したことで，焦点化して討議ができた．また，授業の良い点と改善点に絞ったことで論点が逸れることがなかった．手書きパッドを用いたことで，長い時間を取れないという課題を軽減できた．

**3.1.3 予期せぬ中断への対応**

2回目の授業リフレクションは，校内事情により授業の34日後に行われた．「忘れた」という声があったが，映像と授業評価データと記述の結びつきが17箇所あり，それを基に活発に討議が行われた．発話記録（授業リフレクション全体20分10秒のうち3分19秒から4分20秒まで）に「だんだん思い出してきた」と述べられていたことから34日前であっても記憶が再現したと考える．

アンケートでも，手書きパッドは時間がたってからでも授業改善の支援に役立つと全員が回答した．また，理由として「映像と記述から場面をすぐに思い出すことができた」と述べている．

このことから，手書きパッドの利用により予期せぬ中断にもかかわらず，スムーズに再開できたと言える．

**3.2 授業改善の効果**

**3.2.1 自己モニタリング能力の向上**

表1は，2回分の授業リフレクション（合計：46分10秒）で得られた発話の逐語録を作成し，1回目の授業リフレクションについて，授業者の「感想的な気づき」に下線，授業者の「修正しようとする気づき」に波線を引いたものである．はじめの自己リフレクションでは「感想的な気づき」だけだったが，集団リフレクションを経た自己リフレクションでは「修正しようとする気づき」が出現している．また，このような影響を与えた評価者の発言にも波線を引き，関係を下記に示した．

- 自分の言葉で書いていた児童のノートを取り上げれば良かった．→「ノートを見て紹介すれば広がった.」
- もっと机間指導で児童の考えを拾ってほしい．良いことを書いている児童がいたので，机間指導を大切にしたい．→「机間指導をして良い考えを見つけたい」
- 発問や指示が混乱していた．→「指示の出し方を工夫したい」
- 問題点をもう少し意識させれば良かった．問題点が意識できていれば2つのグラフを組み合わせて考えられた．→「問題点を意識させて，グラフを読み取らせたい」
- これを強調すればもっと子ども同士の意見の交流ができたと思う．子ども同士の交流があれば良かった．→「時間を取り，話し合わせたかった」

表2は，「感想的な気づき」と「修正しようとする気づき」を集計し，集団リフレクション前後の変化とクロス集計したものである．1回目の授業リフレクションでは，集団リフレクション後に，授業者の気づきが4から10に増えた．また，集団リフレクション前は「倉日の読み取り（前半）に時間をかけ過ぎた」という感想的な気づきのみだった．ベテラン教師と討議する集団リフレクション後は「ノートを見て紹介すればよかった」「机間指導をして見つけたい」と自分の指導した姿をふり返り，モニターして修正しようとする気づきが0から5に増えた．第2回の授業リフレクションでは，授業者の気づきは集団リフレクション後に4から6に増えた．また，モニターして修正しようとする気づきが1から3に増えた．

上記のことから，ベテラン教師と共に自分の授業をふり返って討議したことは，初任段階の教師が指導している自分をモニターして修正しようとする流れを促すことが示唆された．

**3.2.2 授業改善の実際**

図4に示したPF-NOTE画面主要部で，授業評価データグラフにある実践の丸が良い点，点線の丸が改善点について振り返りを行った箇所を示している．

47分26秒間の授業評価データの中で，映像と授業

◯は良い点，(　)は改善点のふり返りを行った箇所

**図4　1回目の授業評価データ（PF-NOTE画面）**

評価データと記述の結びつきが見られる場面として，10分28秒を取り上げた．図3は評価者が書いた記述の一部であり，「4ノートにまとめる」の場面で，「作業中の補足」を理由にレをつけたものである．この場面では，評価者3人がレをつけ，その理由として，「補足が多過ぎる」「問題点と気づいたことを混同している」「良い例を紹介しない」を挙げていた．

この1回目の授業評価を受けて，2回目の事前授業を行った．映像と授業評価データと記述の結びつきが見られる場面として，3分38秒の場面が挙げられる．ここでは，評価者3人が丸をつけ，その理由として前時の反省が生かされていたと述べていた．その記述を基に意見を述べた発話記録（授業リフレクション全体20分10秒のうち3分19秒から4分20秒まで）と合わせた．その内容は下記の通りであった．

A：だんだん思い出してきた．顔を見て話している．資料の提示の仕方が良くなった．

B：これまでの学習を振り返り，既習事項に着目して課題を見つけさせようという意志を感じる．

C：前時のふり返りを丁寧にしたので，子どもたちも分かりやすくなった．

このことから，1回目の授業が自己モニタリングにより修正され，2回目の授業では再設計されたと考える．こうした流れをつくる授業リフレクションは，初任段階の教員の授業改善に有効であることが示唆された．

3.3 手書きパッドについてのアンケート調査結果

表3は手書きパッドについてのアンケート調査結果であり，回答は4名中4名であった．各項目の理由を示す．

＜授業者対象のアンケート調査結果の理由＞

1　授業の中の改善点がピンポイントでわかる

2　場面をすぐに思い出すことができた

3　研究授業の検討会と違い，子どもへの話し方や指示の出し方など普段していただけない部分のアドバイスをしていただいた

＜評価者対象のアンケート調査結果の理由＞

1　指導案と照らし合わせながら，その時点での評価を書き込める，指導案に書き込むのとあまり差を感じなく使えた

2　複数の参観者の評価が一致したところを再生し

**表3　手書きパッドについてのアンケート調査結果**

| 授業者への質問事項 | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---|---|---|---|---|
| 1　手書きパッドは授業改善に役立ったか | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2　手書きパッドは，時間がたってからでも授業改善の支援に役立つか | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3　手書きパッドは校内研究授業に向けた授業改善に役立ったか | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 評価者への質問事項 | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1　手書きパッドは使いやすかったか | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2　手書きパッドは授業改善の支援に役立ったか | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 3　手書きパッドは，時間がたってからでも授業改善の支援に役立つか | 2 | 1 | 0 | 0 |

※(1)（とても思う）(2)（どちらかというと思う）(3)（どちらかというと思わない）(4)（思わない）

て見ながら確認できる，場面とコメントを連動させた話し合いができるので具体的でポイントを絞れる

3　授業者の発問や指示の内容を思い出せず，確かめたい時に有効である，授業場面をふり返りながら，支援者も自分のコメントや視点を再度吟味できた，映像を使用することで十分ふり変えることができる

上記のことから，手書きパッドを使った授業リフレクションについて，使いやすさと授業改善に有効であることが示唆された．また，途中で中断しても有効性は損なわれないことが明らかになった．

## 4．まとめ

本研究の目的は，小学校特有の課題を軽減するリフレクション方法を提案し，初任段階の教員の授業改善に向けてその効果を検証することであった．実践の結果，課題を軽減する戦略や手書きパッドを用いることで，忙しい中でも無理なくリフレクションが実施できることが明らかになった．また，このリフレクション方法を実施することで，初任段階の教員が自分の問題点に気づくとともに修正して授業の再設計ができることが示唆された．

今後の課題は実践事例を増やし，授業改善に向けての効果をさらに検証していくことである．

## 参考文献

井川久美子（2012）校内授業研究会への支援の在り方―要請訪問研修の事例を通して―．福井県教育研究所研究紀要

稲垣忠彦・佐藤学（1996）子どもと教育　授業研究入門．岩波書店，p.86，p.116

岩手県立総合教育センター（2006）授業改善を図るための校内授業研究の進め方に関する研究―「校内授業研究の進め方ガイドブック」の作成と活用をとおして―

目黒悟（2010）看護教育を拓く授業リフレクション教える人の学びと成長，メヂカルフレンド社，pp24-25

三浦和美，中島平，渡部信一（2012）手書きパッドによる授業リフレクション支援のツール開発，日本教育工学会論文誌36 (3) : 261-269

文部科学省（2012）教職生活の全体を通じた教員の資質
能力の総合的な向上方策について（答申）
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325092.htm
(accessed 2012.12.01)

文部科学省（2006）初等中等教育分科会（第55回）・教育課程部会（第66回）合同会議配布資料　資料 5-2 教職員をめぐる状況
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo03/siryo/s07102505. htm (accessed 2008.01.02)

中島平（2008）レスポンスアナライザによるリアルタイムフィードバックと授業映像の統合による授業改善の支援，日本教育工学会論文誌32(2): 169-179

Nakajima,T.（2011）“Real-time bookmarking into Video Recording using handwriting tablet deveices,”Program of POD netwaok conference.

澤本和子，宗我部義則（2005）夢中・熱中……そして感動　柏市立中原小学校の挑戦！授業リフレクションで校内授業を変える，東洋館，pp125-132

# An examination of a class reflection method for elementary school teachers

**Tomoko SUGAWARA*,***, Kazumi MIURA**, Taira NAKAJIMA******

*Takamorihigashi elementary School
**Faculty of Child and Family Studies, Tohoku fukushi University
***Graduate School of Educational Informatics / Education Division, Tohoku University
****Graduate School of Educational Informatics / Research Division, Tohoku University

## ABSTRACT

It is difficult for elementary school teachers to practice a class reflection daily for the purpose of teaching improvement. Therefore, we focus on a class reflection of a short period of time that you take advantage of the TEGAKI-PAD and the importance of discussions with veteran teacher, was practice to propose a new class reflection viable method easily. As a result, with the use of TEGAKI-PAD and strategies for the assignment improved education specific encouraging the lesson improvement is suggested to have an excessive peak reflection can be carried out, the self-monitoring capacity faculty novice stage is enhanced by Discussion were.

**Key words:** Elementary School, Class reflection, PF-NOTE, TEGAKI-PAD, Self-monitoring capacity