



キャンパス・コンソーシアム函館

合同公開講座

函館学 2018

第1回講義

講義資料

温故知新 先人の実践を探る

～先人の教育実践の特徴・実践知を読み解く～

三橋 功一

函館短期大学 教授

日時:平成30年6月16日(土)

13:30～15:00

会場:函館短期大学 N31講義室



キャンパス・コンソーシアム函館

講師略歴

三橋 功一（みつはし こういち）

函館短期大学 教授

- | | |
|---------|--|
| 昭和49年3月 | 東京学芸大学 教育学部卒業 |
| 昭和49年 | 東京都公立学校教員 |
| 昭和52年 | 東京学芸大学 教育学部 附属大泉小学校教諭・
附属教育工学センター助手 |
| 平成3年 | 北海道教育大学 教育学部 講師、助教授、教授
(函館校・札幌校) |
| 平成28年 | 北海道教育大学 名誉教授、特任教授 |
| 平成29年 | 函館短期大学 教授（現在に至る） |

平成 30 年 6 月 16 日(土)

キャンパス・コンソーシアム函館 合同公開講座 函館学 2018

温故知新 先人の実践を探る ー先人の教育実践の特徴・実践知を読み解くー

戦後日本の教師の同僚・協働の自律的な学び「授業研究・校内研究」は、子どもたちの「主体的・対話的で深い学び」の優れた教育実践を創り、学校教育を支え駆動してきました。この教師の学びは「レッスン・スタディ」として海外で高く評価・注目され「教師の学びのモデル」となっています。

このような先人の実践について、

1. ビデオ記録

- 1) 若き教師たちへー三本木小学校・伊藤校長最後の一年ー, NHK, 1991
- 2) 教師教育教材「ある教師の授業ー小学校・算数ー」, 放送教育開発センター・放送大学教育振興会
- 3) 大村はま(1984) 教える, 大村はまの世界 1, NHK・筑摩書房

2. 実践記録・文献

- 4) 斎藤喜博(1858) 未来につながる学力(船戸咲子: 想像説明), 麦書房, 276-287
- 5) 三橋功一・山崎正吉(2002) 授業設計の手がかりに関する因子分析による教師と実習生の特徴, 日本教育工学雑誌, 26(3): 129-142

をもとに特徴と実践知を受講者と読み解き・探り、これからの教育・学びを検討したい。

三 橋 功 一 (函館短期大学)

日本における授業研究の系譜

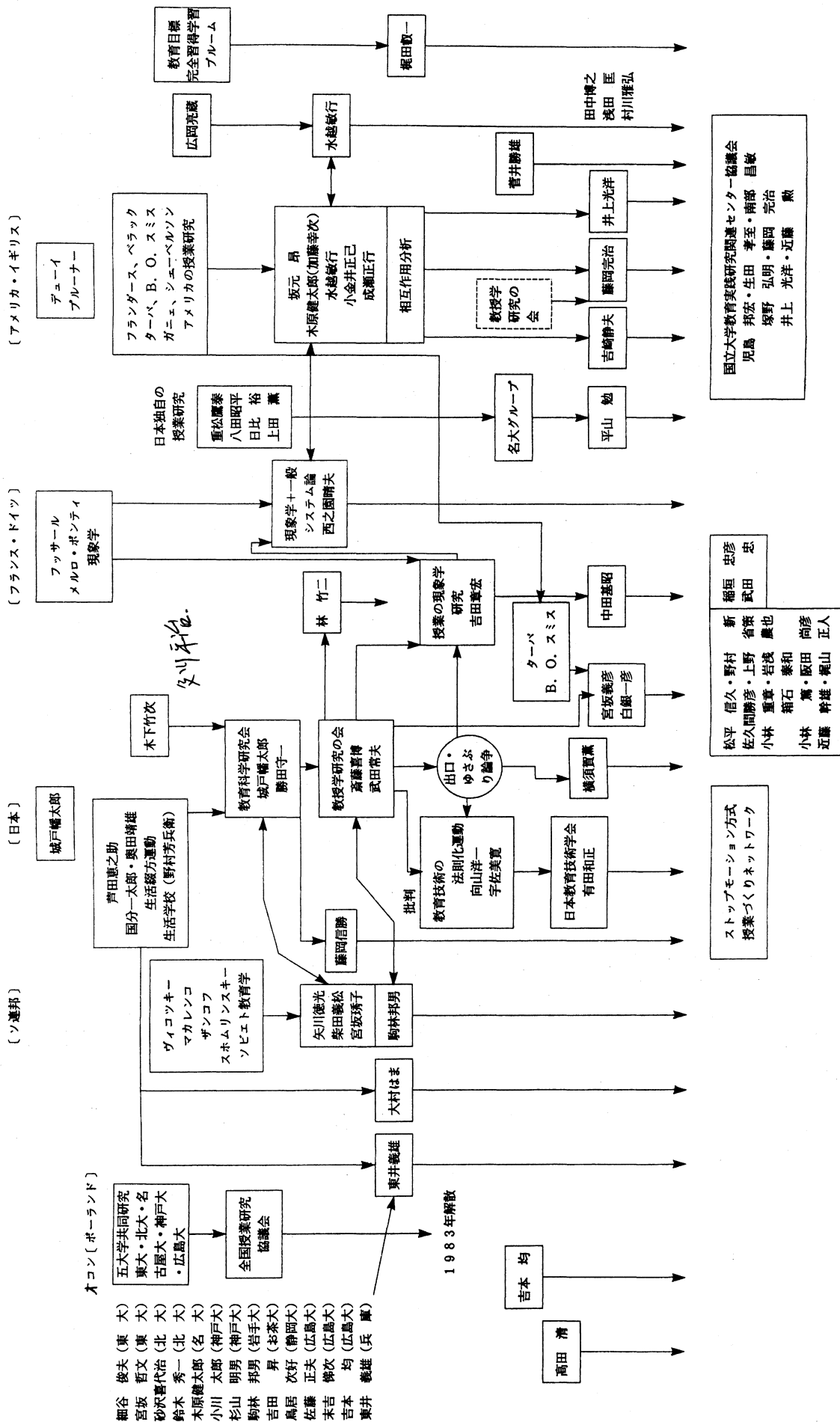


表 11-1 学校を取り巻く状況と授業研究・教師教育の流れ

時期	学校の状況と校内研究	授業研究の歩み	教師教育の歩み
1870 年代 ～ 1945 年頃	学校の誕生と制度化 教育制度の確立：学制、教育令、 改正教育令、小学校教則大綱、 学校令、教育勅語 自由教育運動とカリキュラム 開発：成城小学校、奈良女高 師附小、生活綴方教育	授業研究の創始 授業研究の創始：授業批評会、 授業研究方法の定型化 児童を中心とした新教育の実 践：沢柳政太郎、芦田恵之助、 及川平治、木下竹次、手塚岸 衛	教師の確保と定式化 養成制度の整備：小学校教則 綱領、小学校教員心得、師範 学校教則大綱、師範学校令、 教員免許制度の成立 授業の定式化と伝習：小学教 師必携、改正教授術
1945 年頃 ～ 1960 年頃	戦後新教育の創造 教育制度の再構築：米国教育 使節団報告書、教育基本法、 学習指導要領（試案）、黒ぬ り教科書、教科書検定 学校教育の量的拡大：教育爆 発	自由化と拘束化 経験主義のカリキュラム研 究：コア・カリキュラム 授業実践の理論化：斎藤喜博、 東井義雄、大村はま 民間教育運動：教材の自主編 成、教育研究全国集会	教師の確保と高度化 教員養成の高度化：大学によ る教員養成、開放制、課程認 定制度 教師の量的確保：暫定資格の みの教師の再教育、教師不足 とデモシカ教師
1960 年頃 ～ 1975 年頃	教育の現代化 教育の現代化・効率化・シス テム化：テクノロジー・教育 メディアの活用 教育に関わる闘争：勤務評定、 学力テスト、教職員組合運動、 授業研究論争	教育の科学化 行動科学的な分析：教育目標 の分類学、相互作用分析、プ ロトコラプローチ 研究者と教師の共同研究：教 育科学研究会、全国授業研究 協議会	教師の地位向上と効率化 教員養成改革：目的養成化 授業の最適化と教師教育：教 授スキルの解明とマイクロテ ィーチング、CBTE 教師の役割と地位：UNESCO 勧告
1975 年頃 ～ 1990 年頃	教育荒廃と管理強化 学校の荒れ：校内暴力、いじめ、 不登校 臨時教育審議会：個性重視、 国際化、情報化、生涯学習 新学力観とゆとり教育：週 5 日制、絶対評価、支援	実践知の解明と一般化 認知科学的な分析：教師の意 思決定、知識・信念、リフレ クション 民間教育団体：教育技術の法 則化運動、授業づくりネット ワーク	研修制度の充実 行政研修の制度化：初任者研 修、生涯学習体系、教員研修 センター、新構想大学 教員免許法の改正：教育実習 期間延長、事前事後指導、教 職科目の増加
1990 年頃 ～ 2005 年頃	新学力観と学力低下論争 教科再編：生活科、総合的な 学習の時間、教科「情報」 授業崩壊：小 1 プロブレム、 中 1 ギャップ 学力の国際比較：TIMSS、 PISA、低い学習意欲	実践知の伝承と組織化 授業改善と省察：リフレクシ ョン、質的研究 授業研究と教師教育の接続： Teaching Gap 発刊、校内研 究（Lesson Study）、メンタ リング、協調学習	教師教育改革の強化 大学における教員養成の意 義：モデル・コア・カリキュ ラム、理論と実践の往還 研修強化：10 年経験者研修 教師像の転換：反省的実践家、 Teacher as Researcher
2005 年頃 ～	教育の世界標準化 学力から能力へ：コンピテン シー、21 世紀型能力 情報化・国際化：反転授業、 情報モラル、小学校英語 学校制度の見直し：6・3・3 制、 道徳の教科化、公共	授業改善の持続性 授業改善と学校文化： PLC（Professional Learning Community）、組織文化 校内研究の定型化：ワークシ ョップ型、デザイン研究 国際協力：開発教育	実践化と実質化 教職の高度化：教員免許更新 制度、教職大学院 質保証：スタンダード、教職 実践演習、履修カルテ 教員環境の国際比較：TALIS 調査

若き教師たちへー三本木小学校・伊藤校長最後の一年ー
NHK総合テレビ 1991年（平成3年）4月29日（月） 8:30～9:45

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備 考
	(ナ)二学期のある日の朝。6年担任の水口宏先生が研究授業の当日をむかえています。水口さんは伊藤校長のもとで積極的に授業に挑戦してきた教師の一人です。準備しているテーマは田中正造です。		「水口 宏 教諭 (教師歴11年)」
16分	(聞)昨日、相当遅かったですか？ (水)え、遅かったです。 (聞)何時ぐらいまで？ (水)んー。昨日はそれでも12時頃に。 (聞)あー、そうですか。 (水)はい。朝、朝ですね。朝4時から。 (聞)あー。 (水)来て考えてたんですけども。んー。 一番大事なところの発問を何、何てし ゃべればいいのかね。まだ、決ってな いんですよ。はい。		・水口先生と聞き手の話
17分	(ナ)全国で広く使われている6年生の教科書の中に、足尾鉍毒事件で知られている思想家田中正造の伝記があります。三本木小学校では年度後半、この18ページにも及ぶ大きな教材に取り組むことになります。明治の半ば頃から、足尾銅山の鉍毒は下流の村々に大きな被害をもたらしました。田中正造はこの事態に厳しく抗議します。村を破壊された栃木県谷中村の農民とは最後までともに戦いました。遊水地にするため家を壊されたあとも仮小屋を建て、10年もの間、抵抗を続けた農民の運動は歴史の重要な1ページとなっています。		・教科書（田中正造） 「谷中村に残った農民」
	田中正造はね、谷中が滅びるのは日本 が滅びるのと同じだと言っているんです 谷中が滅びる、谷中の村が滅びるって いうのは谷中が滅びると日本全部が滅び それが日本全部が滅びることなんだって は言っているの。	正造	・6年生の授業風景 「6年3組 水口学級」 ・水口先生
18分	と、と、何が、えー。 どうすればいいかな。		・参観している先生たち ・子供たちの様子 「子供たちはひととおり

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備 考
19分	谷中村をすく、谷中が滅びるのは日本が滅びるのだよ、と言うんだけども。谷中が滅びるっていうのは、谷中が滅びるって教科書にあったんだけどね。谷中が滅びるっていうのは、何が滅びることだ？ え？ 村。谷中が滅びるっていうのは村が滅びること。ん。村。村。 あとは？ でも、村が…。 ん？ ん。家や村も滅びるね。 家や村も滅びる、滅びる。でもそれが日本が滅びることになるか。 村が滅びるっていうのは建物じゃなくて、何だ。滅びるのは。 何がつながっている。 何の関係。 人と人との関係、人と人との関係。それが壊れる、それが壊れる。もうちょっと。人と人とのつながりが壊れるっていうのは何が壊れるの？	村。 村。 家とかじゃない？ 家や村。 うん。 んー。 ならない。 …？…。 つながっているもの。 関係が。 人と人との関係。 心じゃない？	教科書を読んでいるが」 「さすがにこの問題はむずかしい」 ・水口先生 ・子供たちの様子

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備 考
20分	石倉さん。何だ？ 何だ、 君。 ん？ 心？ 心。田中正造がこう言ったんだけれども、田中正造はこう言ったんだけど、もっと田中正造は何に目を向けて欲しかったの？ 何に？ 谷中村の人たちのことを考えて欲しかった。その村の人のことを真剣に考えるってどういうことだ？ 秋穂さん。真剣に考えるっていうのはどういうことだ？ はい。 んー。先生はね。何臆もいるでしょ、人口が。	んー、心。 わかりません。 心。 心。 谷中村の人たちのこと。	
21分	ま、今、1 億何ぼいるけどね。もっとその下に立つ人たちのことをね、本当に本当に大事にして欲しい。本当に一人一人を大事にして欲しいっていうのをね。田中正造は言いたかったんじゃないかなと先生は思うんですよ。先生はね。それが田中正造が反対した中で、そういうふうなことを彼はいつも心にあったんじゃないかということを先生は考えるです。 みなさんはどうかな。	うん。 うん。 そうだと思う。	指された女の子 ・校長 ・水口先生 ・水口先生が黒板にはってある紙を指す。

授業記録 (プロトコール)

小学校・2年・算数 「はこの かたち」

東京学芸大学教育学部附属大泉小学校

2年きく組 (男20名・女20名)

授業者 山崎 憲

(昭和59年10月9日実施)

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備考(教材・板書等)
0分	• どれが、一番よく転がるでしょう。 どれが、一番よく転がるかな。 • よし、じゃ、これだと思う人。 (立方体を、手にして) • フン、これだと思う。 (直方体を手にして) • これだと思う人。 (正十二面体を手に) 本当かな？ • じゃ、やってみよう。やってみよう。 じゃ、このところちょっとあけてくれる。ネ。 (自分の前をあける) みんなおいで、みんな見に来なさい。やるから。 • 荷物は置いたまま来るの。ちょっとほら、これじゃできないじゃない。ちょっとできないよ • もうちょっと広がらないと。 前へおいで、おいで、おいで、	• はい (挙手) (挙手なし) (挙手なし) (殆ど、全員挙手) • 本当だよ。 (移動) • やめろ。ここは、おれの席だぞ。 (集まって来る) • TVに写っているんだぞ。	• 立方体を提示。 • 直方体を提示。 • 正十二面体を提示。

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備考(教材・板書等)
1	じゃここでやる。いい。 後ろの人は立ってもいい。 やるゾー。よし。 ・じゃこれから、(直方体を手に) 誰もいなかった人の、これだネ、 これからやる、いくぞ。(転がす) ・じゃ今度、これ(立方体を手に) いくぞ。(転がす) ・じゃこれいくぞ。(正十二面体) (転がす) ・よく転がるネ、これどうしてよく 転がるんだろう。 (正十二面体を手に) ・じゃ、金野さん。 ・丸いから。	・ほらー ・おー ・ほらー、よく転がる。 ・はい、はい。 ・丸いから。 ・丸々じゃないよ。 はい、はい。	・直方体を転がす。 ・立方体を転がす。 ・正十二面体を転が す。
2	・丸いからって言ってるけどな、な んだ付け足し、付け足しかな じゃ、西城君 ・丸い形に似てんの。 ・でも、丸、丸じゃないわけ。 ・あーじゃ、ちょっと待つて。 じゃ、これ、ボール、ボールと同 じですか。 ・違うの。	・はい、えーと、角ばってい るとー 丸い形に似ているから。 ・丸っこい。 ・丸じゃない…… ・違う。	

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備考(教材・板書等)
3	・ あーそうか，じゃ，どこが違うのボールみたいのと。 ・ 田中君。 ・ 角があるのか，あーなるほど。うん，それから。 ・ 金子さん。 ・ 線みたいのがある。うーん線みたいのがあるネ，安部さん。 ・ でこぼこだ。あとは，谷内君。 ・ 忘れちゃった。はい，荒井君。 ・ 角がとがっている。 他には，木村君 ・ ほー，なるほど，じゃここんところに，こういうふうに線がある。 ・ これどうして，ここんところに線ができたの。 ・ どうして，ここだけ角ができたんだろうネ。なるほど。 (正十二面体の辺を，指でなぞる) ・ これネ，ここん所が，ここん所が平らでしょ，ネ。 (正十二面体の面を，なでながら)	・ もっと，真ん丸なの。 ・ はい。 ・ 角がある。 ・ はい。 ・ はい。えーと線みたいのがある。 ・ (でこぼこ) ・ うーんとネ，忘れちゃった。 ・ はい。あの角がとがっている。 ・ えーとね。四角だとネガッタンってなっちゃうけどネ小さいからネ。ガッタンって。 ・ 角。	・ 正十二面体を提示

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備考(教材・板書等)
4	・ そうだね、ボールは平らだったっけ。 ・ 平らじゃないのか。 ・ つるつるなの。 ・ そうそう、分かった分かった。 ・ あ、そう、うん。 (正十二面体の面をなでて) で、こういうところ、ネ。 ・ こういう所, こういう平らの所ネ, ここを面といいます。面。面 (板書) ・ はい、一緒に読んでごらん ・ うん、これは、カップラーメンの 麺じゃないんだよ ・ うん、そうです。 ・ うん。何。 ・ 面を支えているの、そうですネ。 これから調べようこれからネ, よーし、はい、これにも面がある。 (立方体手に) これも面がある。どこにある。	・ 平らなものが……ちゃんと ついているからか。 ・ ない。 ・ うん。 ・ ビー玉…いつも転がって… ・ 角にネあたっちゃうかもし れない。 ・ “面” (声をそろえて) ・ その面は、お面の面でしょ。 (口々に面と言ったりして ざわついている) ・ 面を支えているのは何です か。	・ 板書「面」
5	・ そうネ (面をなでる)	・ そこ…平らのところ…… ・ 先生じゃあ、ソーメンはど	

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備考(教材・板書等)
6	・ソーメン，どこかな，…じゃネ，ちょっと待って ・じゃネ，いい，ここに面があるってわかったでしょう。(正十二面体)これにも面があるネ。(立方体)これにもあるでしょ。(立方体)で，何故，同じように面があって，で，ここんところ，誰かが，角があるって言ってたよネ。 同じように，これにも角があるでしょう。ほら，同じように角があるのに，どうしてこれが一番よく回るの？（正十二面体手に） ・西出君。 ・丸っぽいからか。 ・これも丸っぽくなっている。 （立方体）面が…… ・ちっちゃい，ちっちゃけりゃいいの，ずーっと。 ・あっそう。 ・あ一面の小さいのが沢山かたまっているって，今，天野君言ったネ。	ここにあるの。ソーメン。 ・はい。(数人 挙手) ・あのネ，それネ，少し丸っぽいから。 ・（面があるよ……）はい。 ・小さい。 （ざわざわ……） ・転がす時にはさ，小さいとコロンとなるけど，大きいとガッタンってなるから （ざわざわ……） ・こういうに，大きい箱に小さいのがあった方がいいの。沢山。	・立方体，直方体，正十二面体を手に持って提示。

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備考(教材・板書等)
7	・ 本当沢山ある、面が。 ・ じゃ、数えてみようか。 ・ よし、番号ふっていこう。 やろうネ。じゃ、1…2…3…4 …5…6…まだある…7…8…9 …10…11…(12) (マジックで番号を書く) ・ もうないかな。 ・ そうだね。12だね。 ・ よーし、ちょっと待って。じゃ、 これ、12コある。ネ。 これいくつある。(立方体) ・ じゃ数えてみよう。はい、1…2 …斎藤君、見える……3…4…5 …(6)もうないかな。 (同様にマジックで) もうない。 ・ じゃ、これも調べてみよう。 (直方体) ネ、1…2…3…4…5…(6)。 (同様に)あれ。	・ うん。ある……(ざわざわ) ・ 番号ふってけば。 (ざわざわ) ・ 10角形……12だよ、 絶対12だよ。 ・ ない…サイコロみたい。 (ざわざわ) ・ 4…6… ・ ない…サイコロだよ。 …(ざわざわ) ・ 6。 ・ 先生、どうしてサ、長四角 と四角は同じ、あの、面な のにさ、どうして、転がら ないの。 ただ大きくしただけなの に。 ・ はい。(数人挙手) (ざわざわ)	・ 正十二面体にマジックで番号を書く。 ・ 立方体にマジックで番号を書く。 ・ 直方体にマジックで番号を書く。
8	・ ちょっと、待って、うん、うん。 ・ あーそうか。そうか。ちょっと待		

時間	教 師 の 行 動	学 習 者 の 行 動	備考(教材・板書等)
9	って、ちょっと待って。はいはい。 今、四阿（あずま）さんいいこと 言ったじゃない。 うん、四阿さん、何か一つ、今、 問題出したぞ。何だってもう一回 言ってごらん。 ・同じ面の ・同じ面の何だろう。同じ6枚ある っていうこと。そういうこと。 ・うん、じゃ、ちょっと待って、そ れそれ、今日の問題にしよう。 よし、先生は四阿さんがきつとそ ういうだろうと思って……。 ・四阿さんがそう言うだろうと思っ て…… 四阿さんは、これ（立方体）も面 が6枚、これ（直方体）も面が6 枚あるのに、どうして転がり方が 違うんだろうって言いましたね。 さ、ちょっと一緒に読んでごらん。 じゃあ、みんなでね。 ・ はい、じゃ、読んでごらんなさい。 ・ 同じなのに、同じ6枚なのにどう して転がり方違うんだろう。 考えられることある。 ・ うん、ありそう。きつと、こうだ からだって何か言えそうな人、手 挙げてごらん。	・あのね、その長四角と四角 はね、同じ面なのにな。 なのに、どうして長四角の 方がさ、よく転がらないの。 ・そう。 ・どうして、そんな所まで出 てくるのよ、荒井君。 ・あー。（ざわざわ） ・なぜ転がり方が違うのか。 （全員） ・はい。（数人挙手）	・板書カードをはる なぜ ころがり方が ちがうのか 面

表 2-2-1 「はこのかたち」指導案

「2 年生算数科 はこのかたち」（山崎憲教諭（当時 東京学芸大学附属大泉小学校）1984 年 10 月実施）

指導計画（全 9 時間）

- | | |
|-------|------------------------------------|
| 第 1 次 | ・立方体、直方体の面の形とその数についての理解…… 1 時間(本時) |
| | ・立方体、直方体の辺や頂点についての理解 …… 1 時間 |
| 第 2 次 | ・立方体作り（分解して再構成、展開図の利用） …… 2 時間 |
| | ・直方体作り（分解して再構成、展開図の利用） …… 2 時間 |
| 第 3 次 | ・まとめと発展（いろいろな展開図） …… 2 時間 |
| | ・練習 …… 1 時間 |

本時の指導

(1)ねらい

- ・立方体、直方体を構成する面の形、大きさの関係と面の数について理解させる。
- ・箱の形に興味を持ち、それを調べようとする意欲を育てる。

(2)展開

指 導 課 程	予想される児童の学習活動	指導上の留意点												
1.問題を把握させる。	どのかたちが いちばん よく ころがるでしょう。 (1)正十二面体 (2)立方体 (3)直方体	予想させ、その後転がしてみる。(教師が演示)												
2.実験し、その結果の理由を考えさせる。	予想する。 ・(1)が いちばんころがる。 (1)は、ボールみたいなかたちだから ・でも、丸くないよ? 平らなところ(正五角形の形をした面)がたくさんあることに気づく。 面の数を数える。 ・(1)は 12。 ・(2)は 6。 ・(3)は 6。	・球と違うことに気づかせる。 ・用語「面」については「このようなところを面といいます」程度の扱いにする。 ・(2)、(3)の形の呼び方を決める。												
3.課題を意識化させる。	(2)と(3)は面の数が同じなのに、ころがり方がちがうのはなぜなのか。 実際にやってみて確かめ疑問を持つ。 ・何度どころがして見て、ころがり方のちがいを確かめる。 ・それぞれの立体の面の形や大きさのちがいに気づく。	・本時の学習の目当てを明確にする。 ・(2)、(3)の立体に十分親しませ、個々に確かめさせる。 ・個別指導。												
4.立体を構成している面の形を確認し、大きさを調べる工夫をさせる。	・(2)はみんな、ましかくで同じ大きさみたい。 ・(3)は長しかくで、うらとおもてが同じ大きさみたい。 調べる工夫 ・ものさしで長さを測る。 ・紙に移して重ねる。	・視覚的判断にとどまらず、具体的な活動により、実際に調べる方向へ助言する。 ・煩雑にならないよう助言する。												
5.立体を構成している面の形、大きさ、数についてまとめさせる。	<table><tr><td></td><td>面の形</td><td>大きさ</td><td>かず</td></tr><tr><td>さいころのような形</td><td>ましかく</td><td>同じ</td><td>6</td></tr><tr><td>マッチ箱のような箱</td><td></td><td>3 しゅるい</td><td>2 つずつ 全部で 6</td></tr></table>		面の形	大きさ	かず	さいころのような形	ましかく	同じ	6	マッチ箱のような箱		3 しゅるい	2 つずつ 全部で 6	
	面の形	大きさ	かず											
さいころのような形	ましかく	同じ	6											
マッチ箱のような箱		3 しゅるい	2 つずつ 全部で 6											
6.次時への予告をする	次時は、どんなことをしたいか言う。 ・はこをつくりたい。 ・ちがう形のはこもしらべたい。	・意向を聞く程度にする。												

（東京学芸大学附属大泉小学校「教育実地研究の手引き」を基に作成）

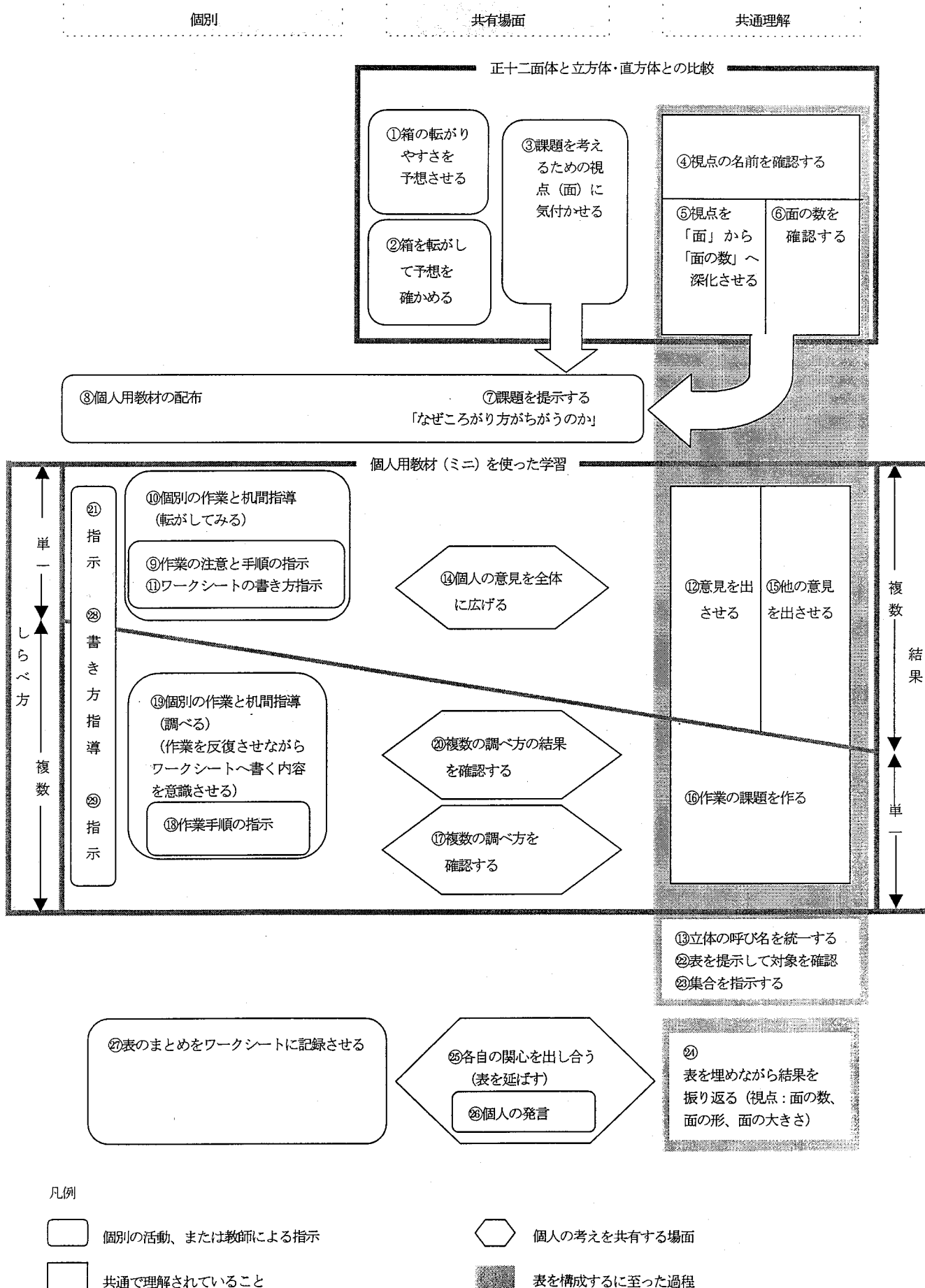


図 2-2-2 「はこのかたち」の構造図

斎藤	降ってないってことが、どこかに書いてあるんだけれどね、みなさんみつけてくれるかな。〔解明〕	斎藤は、〔受け入れ〕から、〔降ってないってことが、……、みなさんみつけてくれるかな。〔解明〕〕と2次的働きかけ（解明行動）を繰り返して、子どもから〈さらさらと雪はふってきよて：根拠〉〔受け入れうる応答〕を引き出している。
子ども	あつ、わかった。〔応答〕	
斎藤	どこ？〔確認〕	
子ども	一番さいごから4行目のとこに〈さらさらと雪はふってきよて〉〔受け入れうる応答〕	
斎藤	なるほど、みごとなものだねえ。〔肯定評価〕	
ハイ、後から4行目の（朗読）〈その晩さらさらと雪はふってきよて〉……お百姓がぬすんできたんだよ。〔ぬすみ〕ね。		
	（ぬすみ、ということ、授業のはじめから何回も強調して子どもたちにかぶせていつている。これは意識的にやっている）	
斎藤	大根をぬすんできた時に、雪が下にあるから、足あとはみんなついてますね。（子ども－「うん」）	斎藤は、子どもにも根拠を尋ね・考え・探させ、最後に教師・授業者としての教材解釈へと授業を進めている。
	ついででしよう。あなこになるでしよう。雪の上にちやあんと靴や下駄のあとがつくでしよう。（子ども－「うん」）大根を一本ぬすんで、（ゆっくり動作をする）「みつかるかな」「だれもみていないかな」（小さい声で言いながら動作をする）と思いつながら帰ってきた。このままいくと、その人の家がここだと、……（略）	

(2) 大村はま

大村はまは、終戦直後新制中学校発足時に旧制高等女学校から転じ、教科書等の学習環境が整わない状況において、次の時代を見つめ、未来を築く子どもたちに本来の力をつけようと考えた。国語の授業を教室における国語学習の生きた言語活動の場として機能させるために、独自の教材開発を行い、国語「単元学習」の開発・実践をした。「子どもが好きで、優しい先生はいくらでもいる。子どもが将来自立した時に、悔やまないように学力をつけてやるのが本当の先生だ。」「教師はいつも子どもたちが何を身につけなければいけないか、身につけているのかということとをきちんと見つけていなければならない。そうしないと新しい授業というものを創造できない。」という専

門職としての教師についての貴重な提言を行っている。また、大村のいわゆる教科書を使わず「2度と同じ教材を、子どもが違っても使わない（新鮮さが薄れること、一度行った実践と対比してしまう）」等を始めたとした独創的な実践に対して、「この人が教師になってくれたので、日本の国語教育が国際水準にまでなった。100年に一人の実践家と評価されている。

1976年4月にNHKで放映された『大村はまの世界（1）教える』に、「子ども日本風土記」を教材とした授業が収められている。授業は、クラスの人ひとり別々に県別の「子ども日本風土記」の本を渡し、まずパンフレットを読み、次に本を読みながら、パンフレットの推薦の通りと思うところに赤いテープ、推薦してないけれども自分自身がよいと思った、気に入ったところ、感動したというところは黄色いテープ、この点はどうかな、というふうな疑問をもったところには青いテープをはさむという教材を自らの力で解釈する学習をさせている。この学習活動の間、子どもたちが何を考えているのか、指示した作業が的確に行われているかどうかの観察・診断と共に、丸いすを持ち、子どもの隣へ座り、子どもの個性的な教材の解釈を聞き、語り合いい、さらに解明を行う机間指導を行っている。この机間指導の特徴について井上（1984）の分析に基づき紹介する。

- ①大村：……さんはね、方言がどうかしたってところを見せてちょうだい。〔要請行動〕
- ②生徒：はい。ここです。〔受け入れうる応答〕
- ③大村：あ、そう。あのね、方言なども書いてあるので、そのことも書いてほしいって書いてあるでしよう？〔確認〕
- ④生徒：はい。
- ⑤大村：どうして方言が出てるってことをそんなに推薦するようになるの？〔解明：問い返し・掘り下げ〕
- ⑥生徒：方言が書いてあるとその土地や、そこに住んでいる人々の風俗などが出ていいと思ったから。それから……。
- ⑦大村：ちょっと待って。方言が出てると風俗が出ているわけ？〔解明：根拠〕
- ⑧生徒：はい。〔確認〕
- ⑨大村：どういうふうに？〔解明：具体例例示〕

①④生徒: ほとくの場合は鹿児島県で、種子島の方言なんですけど、ここには昔、藤原時代のころから罪人の流される島だったから鹿児島などより中央に近い言葉が使われていたと書いてあるんですけど、そういうことから風俗が出るんじゃないかかと思っただけ、もつと推薦したらいいと思います。

①④大村: うん。中央に近い言葉がここにはあるってわけ? [確認→説明]

①④生徒: はい。

①④大村: あ、そう。じゃ、風俗が出るっていうのは、たとえばどんな言葉で? [説明: 具体例例示]

①④生徒: たとえば、"あなた" ということを" わつ" といったり、"カエル" というのを" バク" といったりして、そういうので何か出てくるんじゃないかなあと思いました。

①④大村: あ、そう。その土地のその言葉をいっている人の顔つきまでが、浮かんだりするっていう意味? [確認・説明: 掘り下げ・焦点化]

①④生徒: はい。なんか、畑仕事から帰ってきたおじいさんやんか、そういうふうな言葉を使っている情景とかが目につかんできたりする……。

①④大村: あ、そう。それは、作文の中の人の言葉でしょう? [確認・説明: 掘り下げ]

①④生徒: はい。人の会話している言葉。

①④大村: あ、会話している言葉ね、そう。

この大村の授業の特徴として、教材を自らの力で解釈する学習をさせており、生徒の教材文読解・解釈 [もつと推薦した方がよいところ] について、⑤ どうして方言が出てくるってことをそんなに推薦するようになるの? [説明: 掘り下げ] に始まり、生徒の応答に対して対応は、⑦ [説明: 根拠]、⑨ [説明: 具体例例示]、⑪ [確認→説明]、⑬ [説明: 具体例例示]、⑮ [確認・説明: 掘り下げ・焦点化]、⑰ [確認・説明: 掘り下げ] と問い返しを繰り返す、2 次的対応行動 (説明行動) が非常に多いことがあげられる。これは、子どもたちにも問いかけられて、思考を掘り下げていくことを、大村がつねに意識しながら子どもに問いかけており、国語教育における読解・解釈の在り方 (井上 1983) を支持する授業といえる (第 10 章第 2 節参照)。

このような大村の授業は、教材を重視し、「①教材の発見 (教師、子ども日常生活等に存在するもの)、②教材の収集 (長期的な視野に立ち、生徒と共に素材を収集)、③授業への展開 (生徒の参加が重要)」のように素材 (題

材) の教材化を図り、「探求的行動的知識獲得 (高田 2004)」を組織している。

(3) 向山洋一

向山洋一は、大学卒業後東京都大田区立小学校教諭を務めながら、「よい教育技術があっても、教師の間にその技術が広まらない」という問題意識をもち、「教育技術法則化運動」「日本教育技術学会」等の設立を通して、その実践・研究と普及を図ってきた。

1985 年 12 月 1 日、筑波大学附属小学校において向山洋一と有田和正の両氏が「立ちあい授業」を行った。その記録は、「授業研究臨時増刊、283 号」、向山 (1999) にまとめられ、授業録画ビデオテープも市販・公開された。

向山は、小学校 6 年社会科「江戸時代の人口」の授業を行った。授業開始 17 分後、学研、関山直太郎作成の 2 つの「江戸時代の人口推移」のグラフを配布し、次の課題・発問を行い、授業を進めている。

T14: 二つのグラフを比べます。二つのグラフを比べて、不思議だな、変だなと思ったことを個条書きにしないで。いま配った紙の上になさい。

T14 の課題は、向山独自の資料解釈により用意した 2 つのグラフの読解の開かれた質問である。この課題・質問は、再度繰り返す子どもに問いかけ内容の徹底を図り、集団思考・話し合いにおいても繰り返して焦点化している。子どもの学習では、まず自らの力で教材解釈させ、その後、隣の人との話し合いにより考えをまとめさせている。学級全体の繰り返しは、とりわけ考えが曖昧で、修正の必要な子どもの考えを取り上げ、内容の確認・掘り下げ・説明等の 2 次的要請行動を繰り返す、学級全員でじっくりとグラフを読み取り・解釈することを通して授業内容の理解を深めている。

このように向山の授業から、教材と発問の準備・検討、個人思考・小集団による検討・学級全体の繰り返し等の方法・モデルを学ぶことができる。

〈三橋功一〉

船戸さんはこう言いました。久子は計算を間違えたのです。でも、そのまちがいをみんなの共通の問題として考え合うことによって、そのまちがった計算が生じるだけではないに、久子自身もこの学習の中で生じることになるのです。

「 $50 \times 40 = 2000$ というのは銭だと思えます。それから $3 \times 40 = 120$ というのは単位は円です。それなのに、それを 3×40 とまちがえて $120 + 2000 = 2120$ としちゃったから、久子ちゃんはまちがったのだと思えます」

「先生、まちがいにくっつけて想像してやってもいいですか」

「まちがいにくっつけて、つぎたして想像説明するんです」

「まちがいをちゃんとおして、つぎたして想像説明するんです」

「ああ、そういうのね。いいですよ」

「 50×40 というのは、 50 銭を円の単位で表わすと 0.5 円だから、これは $0.5 \times 40 = 20$ で二十円です。それから $3 \times 40 = 120$ で、百二十円です。合わせると $120 + 20 = 140$ で百四十円です」

「そうです」

「それなら、剛之ちゃんのおなじだ。 35 を 3 と 05 に分けてやっただね」

「そうです」

「ああ、そうだ。私は銭と円を区別しなかったんだ！」

こうして発表された全部の問題が、発表者に対する批評や抗議としてではなく、それをみんなの問題として、お互いが高まり合いながら解決されていったのです。

発表者もほかの子どもたちも、自分の思考の過程を客観的にみることによって、自分の考えをし

んか？」

「はい、あります。すると弘子が、

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

「はい、あります」と

$$\begin{array}{l} 50 \times 40 = 2000 \\ 3 \times 40 = 120 \\ 120 + 2000 = 2120 \end{array}$$

こうして $350 \times 40 = 14000$ 銭 という計算も、剛之ちゃん式の計算に高められ、

こんどは久子の計算になりました。すると、

「久子ちゃんのは少しおかしいよ」

「うん、そうだ、おかしい」

という声が教室中から起こりました。

「すこしおかしかったら、みんなでおして、久子ちゃんのやり方を生かしてやってくださ」

かりつかんでいったのです。

船戸さんはこんなふうに「想像説明」という一つの定石を発見しました。このことについて船戸さんはこう言っています。

「みんなて山を崩す場合、全部の子どもがその山のどこかに、ぶつかっていくことが大切なんです。そうでないとその山はくずれないんです。そんな時、この『想像説明』は、はじめは自分の問題でない、他の人の問題であったものが、想像しながらいつのまにか、みんな自分の問題になっちゃうんです。他の人の問題がみんな自分の問題になってしまふんです。これが『想像説明』の第一のいいところなんです。

それから、一つの計算の思考の過程をきちんと想像して行くと、自分と同じ所から出発した考え方が、どこかでちがったすじみちへ発展したり、また、ちがったすじみちで考えたことが、同じ所に行き着くこともあったりというように、いろいろな考え方を緻密に巡って行くこととなります。これは「〇〇ちゃん式まちがい」と同じに、子どもたちの思考を緻密にし、論理的にすることになるのです。ですから「想像説明」というのは、自分の問題をみんなの前に出したり、他の人のまちがいや、他の人が出した問題を、みんながそれぞれ自分の問題として受けとめて、集団の力でそれを解決し高めていくために、私がつかった一つので、なんです。

ただこれはただそれだけではないに、最初は意識しなかったことなんです、いま言ったほかには、まだ大切な意味があるように思うんです。

すぐれた文学作品を読むと、私たちはその作者の心に創り出された世界を、自分みずからの世界のように感じて、イメージを想像し、その世界に感動しちゃうわけなんです。すばらしい音楽を聴いたり、すばらしい絵画を鑑賞したりする場合もおなじですね。そして、このような心の世界を想像するということは、人間の創造性を高めることとなりますからね……。

『想像説明』もこれとおなじようなことだと思ふんですよ。

友だちの作品の中に自分が入り込んでいて、また自分の作品ならば一応自分も客観的な立場に立って、それからまた、作品の中に入り込んで行っね、そこでその思考過程やイメージを想像するわけでしょう。これは芸術的な創造性を高める仕事につながるのじゃないかと思ふんです」

二倍、三倍

三年生の伊介ちゃんは、テストの点がいつも他の子より低いのです。生活指導のところで、「伊介ちゃんのこと」という赤坂さんの実験の中に出てきた子です。

この伊介ちゃんに、ある日武田さんが、とっておきのいいことを教えるような格好で、話しかけました。

「伊介ちゃん、先生がいいこと教えようか？」

「なんだい先生、いいことって……」

「あのね、伊介ちゃんのテストの点をね、さんばい、(三倍)にするんだよ」

そして、賢一に次いで跳び越しに成功したのです。
 そして、その次の体育の時間には、跳び箱の上で両方の手をバタバタと歩かせる「行雄ちゃん式まちがい」や、ふみきりの時止ってしまふ「晴美ちゃん式まちがい」が出ました。そしてそれを一つ一つ退治して行った時、クラスの全部の子どもが、とび箱の半分より前にまたがったのるようになります。賢一、康広、長司、輝行、君枝などの子どもたちは、完全に跳び越せるようになったのです。

想像説明

十一月に入ってまもないある日、分校新校舎の五年生の教室で、船戸さんと子どもたちが、算数の問題にとくんでいました。
 「一本三円五十銭のエンピツを、正さんたちの組のお友だちが一本ずつ買ったなら、代金はいくらになるでしょう。正さんたちの組の人数は、四十人です」
 三円五十銭を円を単位として表わすと、3.5円です。だからこの問題の計算は、

$$3.5 \text{ (円)} \times 40 = 140.00 \text{ (円)}$$

となるはずですが、船戸さんの今日の授業のねらいは子どもたちひとりひとりの創造的な考え方を大切にしたいながら、それらをこのような小数のかけ算へと結びつけていって、小数のかけ算の仕方をしっかりと子どもたちの身につけていくことでした。

「それじゃあね、二郎ちゃん、弘子ちゃん、剛之ちゃん、それと久子ちゃん、理ちゃん計算を書いた

小黒板の前に出してください」

二郎、弘子、剛之、理、久子の五人に、船戸さんはあらかじめ、その計算を、小黒板に書かせて用意させておいたのです。小黒板は授業前から教室の周囲の柱や針金に下げられて、全部の子どもたちがそれを見ていました。

「いま出してくれた五人の人の計算をみるとね、どれもみんな別々のやり方をしていてしょう」

椅子に坐った船戸さんが、やや早口にそう言いはじめると、教室の空気がギューと緊つていききました。船戸さんはそれを感じながら、

「今日はね、ひとりひとりがこの五つの計算のどれでもいいから、一つの計算ととり組んでね。『〇ちゃんはどういうふうに考えて、こういう計算をしたのか』ということを、想像して考えてみましょう」

と言いました。子どもたちは、はじめ船戸さんの言ったことがよく呑み込めなかったのか、ちょっと戸迷ったような表情をしていました。するとさかえちゃんが、よくわからないなあといった顔つきで言いました。

「そんなら、もし、ぼくが二郎ちゃんなら二郎ちゃんの計算を考えるんだと決めたら、二郎ちゃんが、どう考えて、ああいう計算をしたのかって、ぼくが考えるんですか」

「そう、そう」

船戸さんはさかえちゃんに大きくうなずいてから、

「いまさかえちゃんの言ったことわかる？ 二郎ちゃんの計算ばかりでなくてもいいんだけどね。弘子ちゃんのだって剛之ちゃんのだっていいから、どれか一つを選んでね。いまさかえちゃんが言った

ように、その人がどういうふうに考えてその計算をしたのかなって、考えてみるの」
 と子どもたちに言いました。

子どもたちは納得がいっただけに、軽く力をこめてうなずきました。そしてどの計算に決めようかなと、五つの計算を見比べはじめました。そのようすを見て船戸さんは、更に続けて言いました。

「それね、計算を決めて考えたら、その考えたことを、ノートに書いておきましょうね」

子どもたちは問題を読みなおしたり、選んだ計算の思考過程を想像しながら、自分もその道すじを辿ってノートに計算をしたり、文章に書いたり、自分自分に沈潜して考える静かな時間がしばらく続きました。

「はじめに、二郎ちゃんの計算を想像した人、説明してください」

二郎の小黒板にはこんな計算が書いてあります。

$40 \div 2 =$	20
$3 \times 40 =$	120
$120 + 20 =$	140
答	140

好也が「ハイ」と手を挙げて説明をしました。

「はじめの二は人数です。〇を2で割ったのは、五十銭は二円の半分だから、みんなが一円ずつ払うと20円で、その半分だから2で割って、40+20、20円です。」

その次は、三円五十銭を三円と五十銭に分けて、五十銭の方は上で計算しちゃったから、あと残りの三円が四十人分で、 $3 \times 40 = 120$ 120円です。それを合わせると、120+20=140、百四十円です。だから、答えは百四十円です」

二郎は、エンピツをいじりながら、白い歯を見せ、はにかむようにちょっと下向きかげんに笑いながら、この説明をきいていました。その時、重夫が、

「そうだ。ぼくも好也ちゃんと同じに考えた」

と言いました。あ、そうか、といったふうに笑いをもらす子がいます。二郎のこにこ笑っている顔を見ながら、まだよくわからなそうな表情をしている子もいます。その時、

「二郎ちゃん、いまの好也ちゃんの説明でいい？」

と船戸さんは二郎にききました。二郎はさっきよりもっと嬉しそうな笑顔になって「うん」とこくりしました。

「じゃあ二郎ちゃん、もう一回、二郎ちゃんが説明してください」

二郎は立って黒板の前に行きました。

「はじめに、三円と五十銭を分けて考えました。五十銭というのは、二円の半分だと思っただけから、40円を2で割りました。それから、あと残りの3円に40をかけて、それをたしました。答えは百四十円です」

二郎が説明を終ってみんなの方を見た時、

「あ、想像説明が当たった！」

と、船戸さんが嬉しそうに言いました。すると子どもたちも、

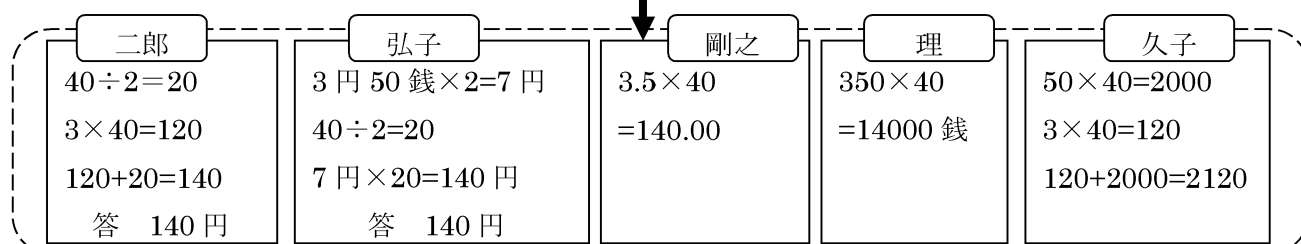
「当たった、当たった」と、はしゃいで言いました。二郎も、

「うん、当たった」

と言って笑い、好也も嬉しそうにちょっと首を傾けて笑いました。

「じゃあ、こんどは弘子ちゃんの計算の想像説明してください」
 こんどは豊子が説明しました。弘子の計算はこんな計算でした。

問題：1本3円50銭のエンピツを、正さんたちの組のお友だちが1本ずつ買ったら、代金はいくらになるでしょう。正さんたちの組の人数は、40人です。



T：「この五つの計算のうちどれか一つを選んで、「〇〇ちゃんはどういうふうに考えて、こういう計算をしたのか」ということを想像して考えてみましょう」

五つのうちから取り組む計算を決めたら、選んだ計算がどのように考えられたものなのか想像しながら、自分もその道すじを辿ってノートに計算をしたり、文章化したりする。

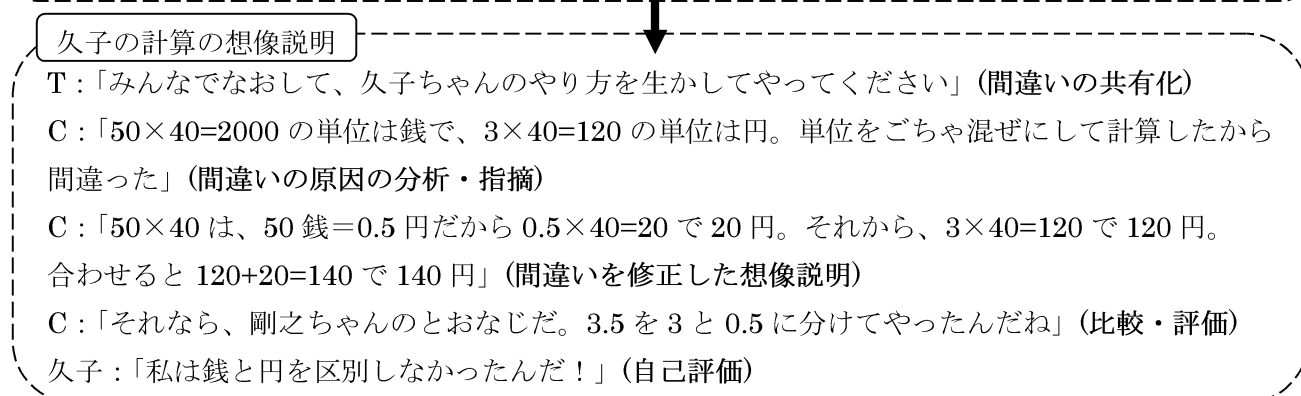
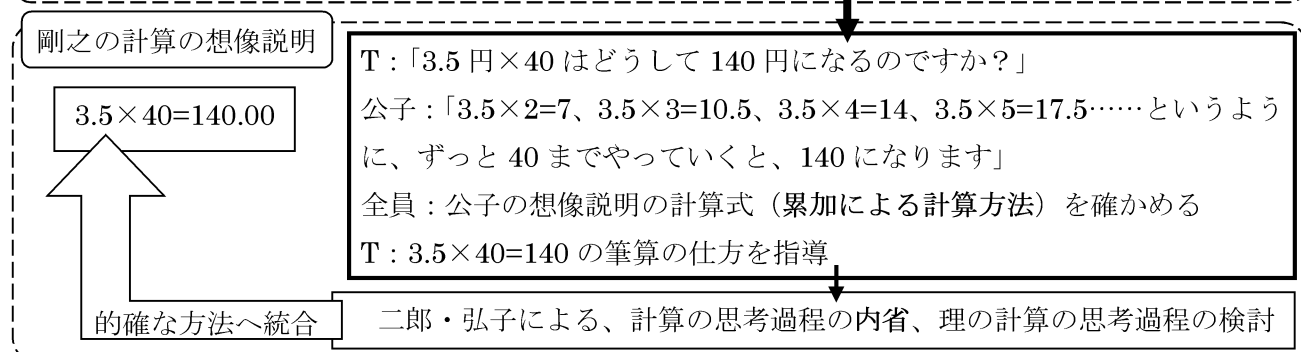
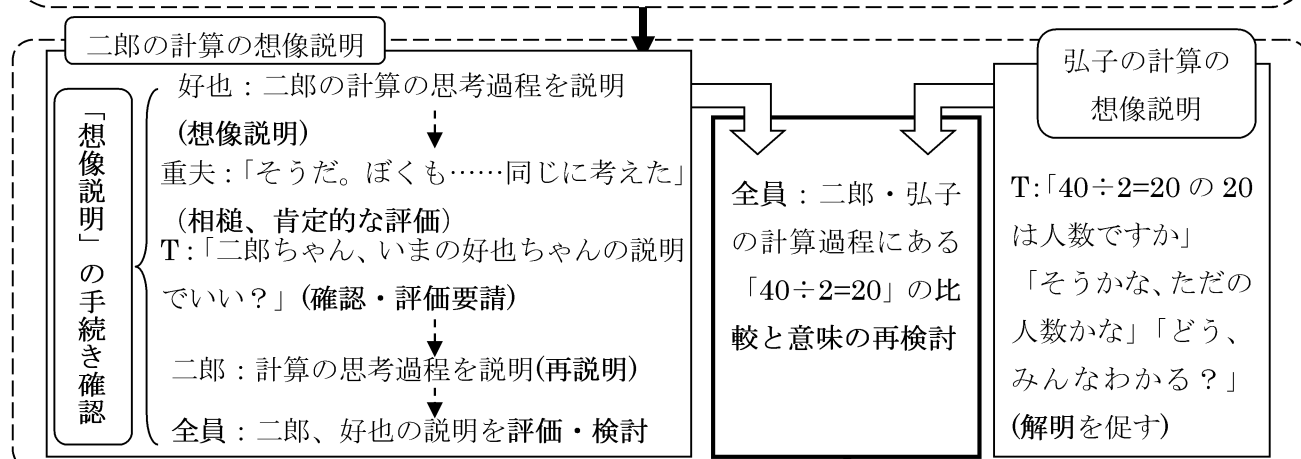


図 「想像説明」の授業構造図

「想像説明」の授業過程

本庄 あゆみ・三橋 功一

この授業は、教師による「問題の提示」から始まり、課題を「読解」して「立式、計算」を行い、計算過程と結果を小黒板に書く「問題解決」の学習を行う。次に、授業方法「想像説明」についての説明があり、5 人の発表者の計算から 1 つ選択し、その計算について「発表者の計算の思考過程の想像・推察」と「再計算・文章化」により「想像説明の準備」を行うよう指示がある。

「想像説明」の発表後、それが発表者の思考過程と齟齬がないかどうか「検討・評価」が行われる。さらに、「発表者による再説明」や、「想像説明」等に対しての「解明」により、学級全体での「評価・検討・統合」がある。

「想像説明」の授業方法の導入となる「二郎の計算の想像説明」では、「想像説明」の発表、発表者への「想像説明」についての「評価」と「再説明」の要請、想像説明者と発表者の説明を学級全体で「評価・検討」というプロセスを子どもたちとともに進めながら、授業方法「想像説明」の手順の確認と理解を図っている。

2 つ目の「想像説明」である「弘子の計算の想像説明」の計算過程の推察について、「 $40 \div 2 = 20$ の 20 は人数ですか」「そうかな、ただの人数かな。40 人が 20 人になったんですか」「どう、みんなわかる？」と数字の意味について掘り下げ、学級全体での検討へと導いている。同様に、二郎・弘子の計算過程にある「 $40 \div 2 = 20$ 」の式の意味についても、「この 2 つの $40 \div 2 = 20$ が、どこからどう生まれてきたのか、みんなもう一度考えてみて」と掘り下げることによって（解明）式の意味の再検討を促し、問題を比較と検討する流れへ導いている。

3 つ目の「想像説明」である「剛之の計算の想像説明」の根拠について、「 $3.5 \text{ 円} \times 40$ はどうして 140 円になるのですか？」と解明し、既習事項（累加）による計算方法と剛之の計算方法を結びつけるために口頭と板書を行い、ノートに累加による計算を行わせてから $3.5 \times 40 = 140$ の筆算の仕方（本時のねらい）を指導している。さらに、船戸の「二郎ちゃんのと弘子ちゃんのと剛之ちゃんのと、この 3 つを比べて何か気がついたことがありますか？」により、二郎・弘子はそれぞれ自分の計算方法について内省し、剛之の考え方

へ統合させている。加えて、単価を単名数化（銭）して計算する「理の計算方法（ $350 \times 40 = 14000$ 銭）」についても学級全体で検討し、単価を単名数化（円）する剛之の計算方法へ統合している。

4 つ目の「想像説明」である「久子の計算の想像説明」について船戸は、「久子は計算を間違っただけです。でも、そのまちがいをみんなの共通の問題として考え合うことによって、そのまちがった計算が生きるだけではなしに、久子自身もこの学習の中で生きることになるのです。」としている。船戸は計算間違いを学級の共有課題とすることにより、「単位をごっちゃまぜにして計算したから久子ちゃんは間違っただけだと思います」（間違いの原因の分析・指摘）、「 50×40 は、 50 銭 $= 0.5$ 円だから $0.5 \times 40 = 20$ で 20 円。それから、 $3 \times 40 = 120$ で 120 円。合わせると $120 + 20 = 140$ で 140 円です」（間違いを修正した想像説明）へ導いている。

このように「想像説明」の授業は、「問題解決、想像説明準備、想像説明、想像説明の評価、学級全体での検討」により構成され、既習事項・子どもの間違い等の多様な考えをもとに、学級全体で協議・検討・統合することによって、子ども一人ひとりが深い学習理解を身につけるよう意図された授業である。船戸は「想像説明」について、「解答者の創り出した世界・解決過程を子どもたち一人ひとりが想像し理解する過程」としているが、この授業では「〇〇ちゃんはどういうふうに考えて、こういう計算をしたのか」という言葉にその考えを見ることができる。

「想像説明」の授業の特徴

(1) 複数回にわたる問題解決

この「想像説明」の授業は、子どもが同じ問題に対して複数回解決を行うよう構成されている。各々が自分で問題解決を行った上で、他の子どもの解決方法に触れ、その思考過程を想像するのである。そうして複数回の問題解決を重ねる中で、子どもは同一の問題に対して複数の解き方があると認めることになる。

また船戸は、既習事項と新しい計算方法を結びつける（剛之の計算の想像説明）際に、口頭での確認だけでなく板書を行い、ノートに既習事項（累加）による計算を行わせてから本時のねらいを指導している。こうして、理解している子もそうでない子も改めて一緒に計算・思考過程を確認し、集団で解決することで、より深い理解、学習への発展を図っている。

(2) 受容的な学習の進め方

「間違えた子の扱い」に、この授業の大きな特徴を見ることができる。子どもからの、「久子ちゃんのは少しおかしいよ」という久子の計算への間違いの指摘に対し、船戸は「みんなでおして、久子ちゃんのやり方を生かしてやってください」と、久子の考えを認める態度を示すとともに、学級全体の課題としてとらえるよう促す（間違いの共有化）ことで、「単位をごっちゃまぜにして計算したから久子ちゃんは間違っただと思います」（間違いの原因の分析・指摘）へと導いている。

さらに、「想像説明」の手続きに関しても、発表者の思考過程だけでなく、それを推察した子どもの考えも含めて学級全体で検討するものとなっている。

(3) 支持的な学級

上記の(2)受容的な学習の進め方とも関わるが、この授業の進め方は、子ども同士がお互いの発表を受け入れ、後押しする支持的な学級環境によって成り立っている。例えば、発表者に対する相づち、「ぼくも〇〇ちゃんと同じに考えた」「なるほど」「そうだ、そうだ」といった賛同や肯定的な評価。「〇〇ちゃんは……と考えたんです」のように、発表者の考えを基にして要点をまとめたり、言い換えたり、自分の問題をほかの子どもの前に出し、他の子どもが出した問題を自分の問題として受けとめ解明しようとする様子から、支持的な風土が育っていると見ることができる。

(4) 教師からのゆさぶり、検討への導き

この授業では、子どもが他の子どもの計算・思考過程を考えるという手法を取っているが、教師からの働きかけが一切ないというわけではない。例えば、二郎・久子の計算過程にある「 $40 \div 2 = 20$ 」という式について、「 $40 \div 2 = 20$ の 20 は人数ですか」「そうかな、ただの人数かな。40 人が 20 人になったんですか」と質問し、子どもへゆさぶりをかけている。

さらに、「どう、みんなわかる？」「ちょっとまって。いまだれかが小さい声で言ったこと大事なことから、それ考えてみましょうよね」というように、発表者と想像説明者、教師との個人間でのやり取りだけで留まらずに、学級全体での検討へと導き学習を深めるようにしている。

授業設計の手がかりに関する因子分析による

教師と実習生の特徴¹⁾三橋功一^{*}・山崎正吉^{*}北海道教育大学函館校^{*}

本研究では、教育実習の改善・充実の基礎資料とするために、教育実習生とその指導教師を対象に質問紙による調査を行い、授業の準備段階の総合的な活動としての授業設計における手がかりについて分析し、教師・実習生の手がかりの特徴を明らかにした。

(1) 因子分析を行った結果、教科書の指導書、授業の構成、働きかけ、レディネス等の13の因子を抽出し解釈した。さらに、抽出した因子と授業設計・準備活動のスクリプトに対応させ関連を検討し「教材の解釈・理解（教科書の指導者、教科書）」「教材の表象（働きかけ、反応・応答、教材研究、学習活動）」「授業過程の構成（授業過程の構成、シミュレーション）」等に分類・整理した。

(2) 授業設計において、教師は学習指導全般にわたり潜在的なものを含め多くの手がかりを活用しているが、実習生は観察可能な顕在的なものだけを手がかりとしている。さらに、小学校の教師・実習生は子どもとの学習活動の予測に重点をおき、中学校の教師・実習生は教科内容の説明のしかたに重点をおくという校種に共通する特徴がある。

(3) 地域、学校ごとにみたと実習生の手がかりについても、指導教官の影響を受けている。
(4) 教職の新・初任期教師の「教材の表象（具体化）」に焦点をあてた授業設計から熟達・ベテラン教師へと成長するにつれ、「学習者理解」「授業過程の構成」、さらに「授業の模範・具体化」による調整・検討が成長とともに加わり、授業設計スクリプトのほぼすべての過程をふむ豊かな授業づくりを行うようになる。

キーワード：授業設計、因子分析、教師、教育実習生、教育実習、教職経験

1. はじめに

教師の力量は、岸本・久高 (1986) によれば大きく「教授的力量」「生徒指導能力」「経営的力量」の3領域に分けられ、その力量形成の通時性について、新任期から10年程度までの「教授的力量（教授方法、授業の展開、各教科の指導法）」「生徒指導能力（児童・生徒理解）」が中心となっている。さらに「教授の力

2002年2月1日受理

^{*} Koichi MITSUHASHI^{*} and Shokichi YAMAZAKI^{*}: Teachers' and Student Teachers' Characteristics Based on the Factor-analysis about Clues to Instructional Designs

^{*} Hokkaido University of Education, Hakodate, 1-2, Hachiman-cho, Hakodate, 040-8567 Japan

Vol. 26, No. 3 (2002)

に、長い時間をかけ思索を重ね醸成させるようにして優れた授業が創造・生成される。

このように教師の経験に基づく方法だけでなく、授業における教授学習過程の考察・検討について、目標分析と流れ図の組み合わせ (沼野 1976)、教材の次元分けに基づくコメットCOMET法 (坂元・武村 1976)、教師・学習者の相互作用をシミュレーションとして机上でシミュレーションし検討するシステム (西之園 1976) をはじめとして客観性のある方法・手続きなどが開発・提案されてきた。また、GAGNÉ and BRIGGS (1979) や DICK and CAREY (1985) などによるアメリカの授業設計の方法論も我々の教育実践・研究に大きな示唆を与えてきた。さらに、1970年代後半から多くの教員養成大学・学部におけるマイクロティーチングと授業の準備活動である教材研究・授業設計を組み合わせた指導プログラムの開発と試行による実証的研究もこの課題の解決に寄与した。最近では井上 (久)・岡本 (1996)、松田ほか (1999) は、授業設計における複雑な手続きや思考を授業モデルに基づきコンピュータにより支援する先駆的なシステムを開発している。これらはいずれも授業設計における一般的方法の確立への試みと捉えることができる。

設計を主たる研究課題として扱っている工学においても設計法は、工学分野を一般的なものから特殊なものへと配列したとき、具体性、特殊性が顕著であることから、最も特殊なものへと位置づけられている。そのため、設計は各分野ごとに個別に習熟すべきものとされ、経験的、体験的に習得すべきものになっている。そこで、工学の設計プロセスの一般的方法と設計対象となる工学分野・領域の要素に関する知識の双方を学び、工学における設計プロセスの一般的方法としての「一般設計学」の研究が進展している (吉川 1997)。

教師と実習生の授業設計・実施過程における意思決定の背景として「生徒知識」「教材知識」「教授方法知識」「教育観に類するもの」の4つのカテゴリーがあり、実習生と熟達教師の意思決定の差異は、それぞれのカテゴリーの知識量の違いである (関根・吉崎 1992)。さらに、吉崎 (1998) は、教師の力量発達の特徴から初任・中堅の各段階の教師の授業設計・実施について質問紙や面接等の方法により調査し、初任期教師の「教科書の指導書」への依存から、経験を経るに従い「子どもの個人差」への対応という教師の発達課題を明らかにしている。学校教育のような臨床的な

場面では、研究により得た普遍的知見・一般的方法に基づきその対象となる学習者の状況を観察・診断し指導を行う。

教育実習は「①学校教育の体験的な認識、②教科や教職の理論と実践の能力の統合、③教育実践の研究的態度・能力の形成、④教育者としての使命感、能力の自覚」(文部省 1978) を目的とし、教員養成カリキュラムにおいて基幹科目の1つとして位置づけられている。小金井ほか (1980) は、教師の実践的能力を知的背景をもつプロセススキルとして捉え、教育実習を大学で学ぶ専門的、学問的知識や技術を教育実践の場において具現化する理論と実践の統合の場として位置づけ、実践的能力の形成の内容・方法を提案した。

1970年代から80年代、教育実習の改善・充実と事前事後指導の単位化が課題となつたとき、国立大学教育工学センター協議会では、教授スキル研究会を設け、検討してきた。教育実習は、外部の教育機関 (教育実習校) へ委託し、指導教官の持つ教育実践の知を学ぶという特徴がある。従って、教育実習は、実習システム、実習校の関係等各大学の数十年に亘る経緯を尊重し、各大学・センターの所属教官の研究・教育の特徴を生かした指導プログラムの開発と試行・評価を繰り返す過程で、学問的な深化・進展がなされた。例えば、小金井らの研究も教育実習校における従来の実習指導プログラム (指導内容・方法等) を尊重し変更せずに、そこに新しい指導内容・方法である教授スキル・マイクロティーチングを導入し、実習校の持つ教育力と融合させることにより実習の改善・充実を図り成果をおさめている。このような各大学・センターにおける研究の成果・知見は、「各センターの紀要」「日本教育工学雑誌」¹⁾「授業技術講座 (東・中島 1988)」²⁾「教師教育教材 (ビデオ教材：放送教育開発センター)」³⁾等に公表され、共有化されてきた。

近年、教育職員免許法の改訂、教員養成大学の学生定員の削減にはじまる改組等により教員養成カリキュラムの改革が行われた。さらに、国立大学法人化の流れの中で教員養成系大学の独自性が問われている。本学では、平成11年度入学生から実施する教員養成カリキュラムの基本構想を次のように策定した。教師の実践的能力育成のカリキュラムの構想の1つとして、教育実習を「集中型 (3年次5週間・5単位)」から「分割・積み上げ型 (2年次から4年次まで段階的積み上げ・8単位)」へと組み換え、教職、教科教育、専門科目等の学習進行と併せて教育実践について学ぶ

という理論と実践の統合を図った、教育実習の指導についても、従来の知識伝達型から学習者である学生の主体性に基づき自己学習及び相互啓発に基づく小集団による課題解決活動を取り入れた学習システムを考えている。

分働・積み上げ型教育実習では、大学の教育課程の進行と併せて教育実践について学ぶことができるというメリットがある。学校教育における教育活動は幅広く深いものである。初心者である学生が、教育実習で学ぶ対象を焦点化する必要がある。そこでこの教育実習の特徴を生かすには、それぞれの段階の教育実習の目標や対象を適切に選ぶことが課題となる。

教材研究や授業設計の方法等についても、各教科の特性に依存的固有の方法がある。また、かつての島小・中学校の優れた授業実践も斎藤喜博を中心とした島小・中学校独自の教育研究（授業研究・教材研究・授業設計等）である。このように教育研究（授業研究・教材研究・授業設計等）の内容・方法に地域や学校独自の固有のものが生まれてくる（中島 1967）。教育実習における授業実習は、この学校・指導教官固有のものや独自性を尊重し、生かして進められる。

これまでの全国の教員養成大学・学部等における研究の成果を活用して本学の新しい教育実習関連プロジェクトを開発・試行するには、学習者である実習生と実習指導を行う教師のレディネス等の調査をはじめとした実証的な研究の知見を取り入れることが不可欠である。

2. 目的と方法

2.1. 目的

教師・実習生は、授業の実施に先立ち、教材分析、教材開発・作成、さらに課題・質問、学習活動等を検討し、導入、展開、まとめという授業過程を構成する形で指導案を立案しており、授業の設計と実施は不可分な結びつきの強い活動である。また、授業の実施とから結びつけ、実施の力量にはかなりの重なりがあり、教育実習における重要な実践的活動である。

本研究では、教育実習プログラム・テキスト等の開発を含め実習の改善・充実の基礎資料とするために、授業の準備段階の総合的な活動としての授業設計における手がかりについて、次の課題1～4を検討する(図1)。

・課題1：教師と実習生の授業設計を進めるための手がかり因子の解釈

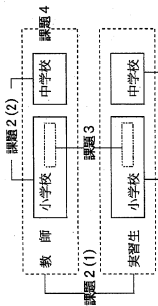


図1 課題2~4の分析対象の構造

・課題2：教師と実習生の授業設計を進めるための手がかりの特徴

(1)教師と実習生の授業設計を進めるための手がかりの比較

(2) 小学校教師と中学校教師の授業設計を進めるための手がかりの比較

(3) 小学校の教育実習生と中学校の教育実習生の授業設計を進めるための手がかりの比較

- ・課題3：調査対象の地域内・学校内の教師と実習生の授業設計を進めるための手がかりの特徴
- ・課題4：教職経験年数による授業設計を進めるための手がかりの特徴

2.2. 調査対象

調査は、教育実習終了直後の学生（3年生）とその学生を教育実習生として受け入れて指導した学校の教師を対象とした。有効データ数は、559名であり、詳細は下記の通りである。

- ①学生(小・中学校で教育実習を行った学生: 284名)
 - ・大学H校学生(H実習生: 186名)
 - ・小学校教員養成課程学生(126名)
 - ・中学校教員養成課程学生(60名)
- ②教師(教育実習生を受け入れて指導した小・中学校の教師: 275名)
 - ・大学H校の学生が教育実習指導を受けた同校近郊教師(H教師: 258名; 小学校: 64名+中学校: 194名)(附属小・中を含む)
 - ・T大学附属O小学校教師(O教師: 17名)

2.3. 調査方法・時期

学生、教師とも、無記名式の質問紙法により調査を行った。

学生は、教育実習終了直後（平成9年9月末～10月）の大学あるいは教育実習校における事後指導において回答した。また、教師も同時期に、各学校の教育

実習担当者等を通じて配布された調査用紙に回答し、学校ごとに、大学へ郵送してもらった。

2.4. 調査内容

授業の実施に先立ち、その準備活動である「教材研究、目標の明確化、授業展開、導入、課題提示・質問、学習活動、教材・教具・メディアの利用、対応行動、時間配分、評価等」を考案・検討する手がりかりとして64項目を設定した。

調査項目は、これまでの教育実践・授業研究関係文献・雑誌及び小・中学校における授業研究会、教育実習の研究授業観の反省会等において取り上げられ、内容を調査・整理した。また、この整理の作業過程で、国語、社会、算数・数学、理科、音楽、図工・美術、体育、家庭、生活等それぞれの教科固有のものについて、各教科に共通する活動内容とするようにした。学生、教師とも同一項目によって調査を行ったが、「〔36〕指導教官の指摘をできるだけ生かして授業の流れを考えた」を「〔36〕研究会等での同僚教師の指摘をできるだけ生かして授業の流れを考えた」のように、対象に合わせ「指導教官」を「同僚教師」というように3つの項目について調べを変えた。

回答にあたって、学生には、「教育実習の後半の教材研究、指導案作成等の授業の準備（小学校教員養成課程の人は、国語、社会、算数、理科の授業の準備）の時のこと」、また教師には、「研究授業、日常の授業のどちらからの計画、準備等の時のことを思い出して」というように、「授業の準備」を想定してもらふこととし、そして、それぞれ項目について、「はい、どちらかといえばいい・どちらでもない・どちらかといいばいいえ・いいえ」の5段階とした。

2.5. 調査データの分析

2.5.1. 課題1 教師と実習生の授業設計を進める
ための手がかり因子の解釈

全被調査者559名を対象に調査を行い、64項目について「はい」から「いいえ」まで順に5点から1点を与えて得点化し、因子分析を行った。因子分析では、因子の抽出を主成分分析で、因子の回転をバリマックス法で行い、さらに個人ごとの因子得点を求めた。

2.5.2. 課題2 教師と実習生の授業設計を進めるための手がかりの特徴

「教師と教育実習生」あるいは「小学校の教師と中学校の教師」など2つのグループの因子得点の平均値の差の検定の手続きは、まず等分散性の検定を行って、等分散のときはStudentのt検定を行い、等分散でない

いときは Welch の検定を行った。等分散性と平均値の差の検定における有意水準は、どちらの場合も 5% である。

2.5.3. 課題3 調査対象の地域内・学校内の教師と実習生の授業設計を進めるための手がかりの特徴

H 大学の教育実習協力校の地域「H 市小・中学校教師と H 大学実習生」と、もうひとつ「O 小学校教師と O 小学校実習生」を対象に手がかりの因子得点について母平均の差の検定により分析する。

2.5.4. 課題 4 教職経験年数による授業設計を進めるための手がかりの特徴

分析対象は、H大学の近郊の教師258名である。回答者の勤務するH大学近郊の地域特性（年数による異動のルール、年齢構成等の特性）を考慮し、教職経験により4層のグループに分けた。

- ・1～5年：新・初任期教師（41名）
 - ・6～10年：初任後期教師（35名）
 - ・11～20年：中堅期教師（77名）
 - ・21年～：熟達・ベテラン期教師（105名）
- 経験年数を要因とする各層の因子得点について、一

3. 結果と考察

3.1. 課題1：教師と実習生の授業設計を進めるための手がかり因子の抽出・解釈

因子分析により因子を抽出した結果、固有値で1.0以上のものは17あり、その累積寄与率は、60.9%と以上なのはその要因によって因子になっているのは高い因子負荷量を持つ項目が1つしかないというものがあつた。そのため、因子の回転後少なくとも2つ以上の項目が因子との間で高い因子負荷量を持つケースを因子の数を減らしながら探したところ、因子の数が13のときにすべての因子が2つ以上の項目との間で高い因子負荷量となった。そこで、因子の数を13に決めた。このときの累積寄与率は、54.4%であり、因子の数を減らしているにもかかわらず十分に大きな累積寄与率であるといえる。なお、バリマックス法で回転を行ったが、22回の反復で回転が収束した。このとき、因子ごとに項目を因子負荷量0.35以上でまとめた、このような分析の結果、表1に示す13の因子を次のように解釈した。

第1因子については、「(18)授業展開を考えるときに、教科書の指導書が役立った」「(11)授業の目標を

表 1 1 授業設計を進めるための手がかりの因子

番号	因子	質	問	項	目
18	1-1	授業展開を考えたとき、教科書の指導書が役立つ			0.874
11	1-2	授業の目標を考えると、教科書の指導書が役立つ			0.822
4	1-3	授業における主眼点を考えると、教科書の指導書が役に立った			0.810
46	1-4	教科書における主眼点を考えると、教科書の指導書が役立つ			0.772
20	1-5	学習内容の評価項目を考えたとき、教科書の指導書は役立つ			0.770
33	1-6	導入、展開、まとめ等の時間を考えると、教科書の指導書が役立つ			0.718
15	2-1	導入、展開、まとめ等の授業の流れの時間配分を考えた			0.632
13	2-2	子どもが課題を解決するために必要な時間を予想した			0.608
8	2-3	1時間の授業の流れをイメージできた			0.588
16	2-4	主眼点は、子ども学習活動を予想しながら考えた			0.572
27	2-5	子どもが何を予想し、それに対する対応策を考えた			0.516
24	2-6	子どもが何を予想し、それに対する対応策を考えた			0.499
23	2-7	学習内容を自信を持って指導できるように調べた			0.479
17	2-8	「学習内容を自信を持って指導できる、まとめる」等の段階に基づいて授業の流れを考えた			0.476
2	2-9	指導書作成では、導入の工夫に時間をかけた			0.356
62	3-1	2つ以上の答えが出る課題、質問を考えた			0.687
63	3-2	大人数の子どもが答えを答えるに際し、反対の考えを予想した			0.648
26	3-3	子どもにも説明をさせる場面を設けた			0.576
28	3-4	子どもにも説明をさせる場面を設けた			0.495
30	3-5	教科書に書いていない答えを求める課題、質問を設けた			0.433
60	3-6	主眼点に対する子どもとの学習活動を企画し、子どもも予想した			0.420
53	4-1	授業の流れを考えると、学校の子どもとの実感があふれた			0.709
25	4-2	授業における主眼点を考えると、子どもが子どもとの実感をあふれた			0.661
6	4-3	子どもとのことばで質問ができるように考えた			0.621
22	4-4	説明を子どもが自分でできた			0.610
7	4-5	子ども一人ひとりの学習活動がわかる教材、教具を用意した			0.415
34	5-1	板書計画と併せて板書カードを用意した			0.754
56	5-2	板書カードは、子どもが何を予想して用意した			0.738
50	5-3	板書カードのまとめは、板書や板書カード等を用いて用意した			0.667
9	5-4	難し内容と併せて板書計画を立てた			0.450
61	5-5	難し内容と併せて板書計画を立てた			0.357
58	5-6	主眼点に対する子どもが何を予想し、それに対する対応策を考えた			0.355
41	6-1	授業の流れは、指導教員のアイデアを生かして考えた			0.751
39	6-2	授業の流れは、指導教員の授業を思い浮かべながら考えた			0.741
36	6-3	指導教員の指導をさせるだけ生かして授業の流れを考えた			0.707
44	6-4	大人数の子どもが答えをださうと答えるを予想した			0.420
10	7-1	この問題、質問は、どの子に指名して」と考えた			0.589
19	7-2	授業で学習するのは、必要と子どもが学習事項を調べた			0.501
57	7-3	子どもが課題追究に必要な資料を提示して用意した			0.486
1	7-4	OHPやビデオなどのメディアを利用して計画を立てた			0.465
35	7-5	いくつかの考えを組み合わせて答えを出す課題、質問を考えた			0.450
42	7-6	学習内容の理解を評価する子どもとの学習活動を考えた			0.410
38	8-1	難し内容の説明は、例を用いることを考えた			0.687
37	8-2	学習内容と関連した日常生活の事例を考えた			0.584
14	8-3	子どもが何を予想し、それに対する対応策を考えた			0.542
3	8-4	発表、発言がないときの対応策を考えた			0.357
59	9-1	教科書以外の資料等を用いて教材研究を行った			0.673
40	9-2	子どもに自分の考えを言わせる教材を用意した			0.511
49	9-3	教科書のキーとなる概念や用語等を資料や文獻で調べた			0.491
45	10-1	教科書のキーとなる概念や用語等を資料や文獻で調べた			0.622
64	10-2	授業の目標は、教科書の内容を読んで考えた			0.596
12	10-3	授業の流れを考えると、教科書の指導書は役立つ			0.575
54	10-4	授業における主眼点を考えると、教科書の指導書は役立つ			0.524
31	11-1	授業における主眼点を考えると、他の人が作った指導書が役立つ			0.821
51	11-2	授業の流れを考えると、他の人が作った指導書が役立つ			0.805
21	12-1	子どもがグループで活動することを考えた			0.828
43	12-2	授業の中で子どもとの話し合いの場を考えた			0.648
55	13-1	実験、実習を行うときは、あらかじめ実験、実習を行った			0.579
48	13-2	学習活動の時間は、子どもと同じ活動を行い予想した			0.350
5		つまり、予想した子どもに対しての計画を考えた			
29		子どもにも操作活動や動作等を通して考える場を設けた			
32		1時間の授業の流れの中に調べた興味、関心の持った			
47		学習内容と関連する子どもとの興味、関心の持った			
52		複数の出版社の教科書を比較しながら教材研究を行った			
固有値の合計					34.8
累積割合					54.4%

学習者理解
のレイタンス

モダリブ
⑥指導教官の授業

授業の展開、具体化による調整、検討
⑧具体例の活用 ⑥評価

授業実演

検討・評価

授業の展開、具体化
③働きかけ
④反応、応答
⑤手芸活動

授業の具現化
⑦学生間の集約
⑧スチューデント

先行実践
①教科書の指導案

教材の理解・把握
②教科書の指導書 ④教科書

図2 授業設計過程・活動における手がかり因子

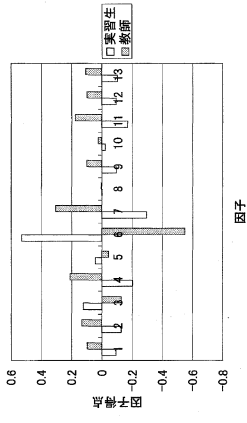


図3 教師と実習生の手がかり

考えたとき、教科書の指導書が役立った」「(4)教材内容の解釈には、教科書の指導書が役に立った」「(46)教科書の指導書が役立った」「(20)学習内容の評価項目を考えたとき、教科書の指導書は役立った」「(33)導入、展開、まとめ等の時間を考えるのに教科書の指導書が役立った」授業内容の解釈にはじまり、授業展開、主発問の考察、さらには評価に至るまでの授業の準備活動に共通するキーワードとして、「教科書の指導書」があげられる。このことから、第1因子は「教科書の指導書」と解釈した、以下、第2因子は「授業の構成」、第3因子は「反応・応答」、第4因子は「(教師の子どもへの)働きかけ」、第5因子は「板書」、第6因子は「指導教官・同僚の授業」、第7因子は「(子ども)のレディネス」、第8因子は「具体例の活用」、第9因子は「教材研究」、第10因子は「教科書」、第11因子は「先行実践の指導案」、第12因子は「学習活動」、第13因子は「シミュレーション」と13因子を抽出し解釈した。この因子を、三橋はか(1988、1990)の報告を基に調査学校の教師の授業設計・準備活動、教育実習生への授業設計・準備活動の指導過程に対応させると図2のようになる。

3.2. 教師と実習生の授業設計を進めるための手が

3.1.において抽出・解釈した13の因子に関して、先にあげた課題2について分析・検討する。

3.2.1. 課題2(1):教師と実習生の授業設計を進めるための手がかりの特徴

検定の結果、有意差があった因子は、「①教科書の指導書、②授業の構成、③反応・応答、④働きかけ、⑤指導教官の授業、⑦レディネス、⑨教材研究、⑪先行実践の指導案、⑫学習活動、⑬シミュレーション」

いるといえる。また、授業づくりには不可欠な教材の解釈・理解に関わる資料として「⑩教科書」より「①教科書の指導書」に焦点をあてていることも特徴である。一方、教育実習生は、授業設計を行う際、日常観察している「指導教官の授業」をモデルとして掘り所に「反応・応答」に着目していることがわかる。これは、授業中の教師と子どもの活動というように授業の準備、実施、評価というプロセスにおいて観察可能な顕在的なものを手がかりとしているといえる。このことは、実習生は教師のように教材についての理解が十分でなくとも、教材をいかに授業過程として構成し、その枠組みをつくるかという取り組みと考えられる。また、実習生が指導内容を理解する活動である教材研究等を手がかりとし、このような活動方法等を知らなかったり、手がかりとしての活用方法を知らないことが要因と思われる。

その手がかりとしての活動は、授業の質（内容・方法等）を決定する重要な要素である教材の解釈・理解、教材の表象（具体化）、学習者理解というような活動設計スクリプトにおいて、潜在的・暗黙的な活動として目に見えにくい手がかり・活動に焦点があてられている。

これまでの実習校における実習生の授業準備活動の観察では、指導案を書くという作業を目にすることが多く、教材の解釈、表象等の潜在的・暗黙的な部分が含まれる作業・活動の観察は僅かであった。それは実習生が授業設計の手がかりとする活動が少なかったことに起因する。また実習生は、授業の準備を、その作業の結果である「指導案」に焦点をあて、それを書く活動そのものだと意識しているのだらう。

教育実習における「実践的能力の向上」では、授業設計・実習の経験を多くする、いわゆる「量的経験」に焦点をあてることが多かった。教師の実践的能力は、知的活動であり、モデリングとなる授業観察とともに、質的・方法的経験（授業内容、設計方法等の事前の検討を多く行う）に焦点をあて、指導教官の持つ実践的能力の移転に努めることが求められる。

これまでの日本におけるマイクロリーチングの研究（マイクロリーチングは、教授スキル訓練に焦点をあてただけでなく、授業の準備活動である教材研究と授業設計を組み合わせることににより効果がある）の知見や「教えることの推理と思考モデル（SHULMAN 1987）」からも同意が得られよう。

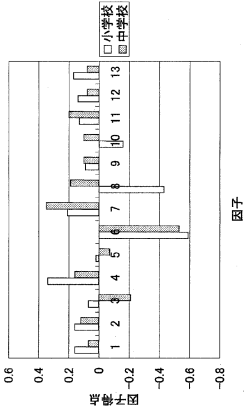


図 4 小学校と中学校の教師の手がかり

3.2.2. 課題 2(2)：小学校教師と中学校教師の授業設計を進めるための手がかりの特徴
有意差があった因子は、「③反応・応答、⑧具体例の活用、⑩教科書」の3つである（図4）。その中で、小学校教師の高いものは、「③反応・応答」の因子である。また、中学校教師の高いものは、「⑧具体例の活用、⑩教科書」の2つの因子である。

小学校教師は、子どもの学習活動（反応・応答）の予測という教材の表象・具体化に焦点をあて授業設計を行う。一方、中学校教師は、「⑩教科書、⑧具体例の活用（教科の授業内容の説明）」という教材の解釈と授業への具体化という内容面に重点をおいて設計を行っている。これは、子どもの発達や受験等に対応するという小・中学校の校種における教育活動の特徴が反映しているといえる。

3.2.3. 課題 2(3)：小学校の教育実習生と中学校の教育実習生の授業設計を進めるための手がかりの特徴
有意差があった因子は、「③反応・応答、④働きかけ、⑦レディネス、⑧具体例の活用」の4つである（図5）。その中で、小学校の教育実習生の方が高いのは、「⑤反応・応答、④働きかけ」の2つであり、中学校の教育実習生の方が高いものは、「⑦レディネス、⑧具体例の活用」の2つである。

小学校の教育実習生は、授業の目標を達成するための学習活動（反応・応答）とその活動を引き出すための働きかけという、見えない教材の内容を子どもが見えるよう表象・具体化することに授業設計の焦点をあてている。それに対し中学校の教育実習生は、学習者の学習状況・履歴（レディネス）の把握と、授業において教科の授業内容をわかりやすく説明するという具体化・指導法に授業設計の焦点をあてている。

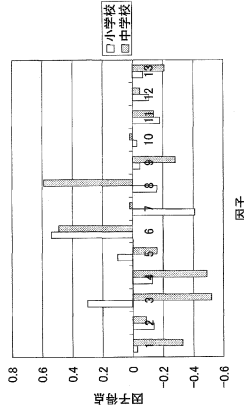


図 5 小学校と中学校の教育実習生の手がかり

3.2.4. 教師（小・中学校）と実習生（小・中学校）の比較
図4と図5のグラフを整理すると表2のようになる。小学校の教師と実習生では、「③反応・応答」の因子が、中学校の教師と実習生では、「⑧具体例の活用」、教育実習で指導を受ける指導教官の授業観・指導観に因子が共通しており、このことは、教育実習生は、教育実習で指導を受ける指導教官の方法についても影響を大きく受けているのではという仮説を持つことができる。

3.3. 課題 3：調査対象の地域内・学校内の教師と実習生の授業設計を進めるための手がかりの特徴
授業設計の手がかりとして「⑥指導教官の授業」の因子が解釈（3.1.）されており、さらに、教師と実習生の特徴について検討した結果（3.2.4.）、教育実習生は、授業設計を行う際、日常観察している「指導教官の授業」をモデルとして掘り所にしている。

教育実習での実習生の学びは、指導教官の授業クラスの見学・生徒をはじめとした環境と授業を共有化し、観察、模倣、練習等の共同体験により、指導教官の思考のプロセスに入り込みその暗黙知を学ぶことである。

表 2 教師（小・中学校）と実習生（小・中学校）の比較	
小学校 教師	小学校 実習生
③反応・応答	③反応・応答
	④働きかけ
	⑦レディネス
⑧具体例の活用	⑧具体例の活用
⑩教科書	
中学校 教師	中学校 実習生

これは、ことばを使わずに指導教官の持つ暗黙知を技能を通して学ぶことであり、NONAKA and TAKENAKA (1996)の経験を共有化する「共同化（暗黙知→暗黙知）」のプロセスによりメンタルモデルや技能などの「暗黙知（共感知）」を創造するプロセスと捉えることができよう。教育実習生は、指導教官との教育活動（教育実習）の体験の共有を経て、教材研究とそれを基盤とした授業設計の進め方と手がかりについて影響を受けていると考えられる。そこで、教育実習校の教師（集団）とそこで教育実習を行った実習生（集団）の授業設計を進めるための手がかりの特徴を分析する。

T 大学附属 O 小学校は、積極的な教育実践研究を行い、その成果として文部科学省の研究開発学校として新しい教育実践を行っている。また同校は、大学と共同で1970年代から教育実習指導に関して「マイクロリーチングを組み込んだ教育実習プログラム」の開発等に意欲的に取り組むとともに、「教師教育ビデオ教材（放送教育開発センター）」の取組協力などその成果についても積極的に公表してきている。このようなことから、O 小学校に比較・対照モデルとして協力してもらった。

分析の結果、教師（H 教師、O 教師）、教育実習生（H 実習生、O 実習生）の因子得点を、図6に示す。さらに、図6のグラフを整理すると表3のようになる。3.3.1. 教師集団における H 教師、O 教師の特徴
H 教師と O 教師の間で、「①教科書の指導書、③反応・応答、⑦レディネス、⑩教科書」の4つの因子について有意差があった。

H 教師の因子得点の高いものは、「①教科書の指導書、⑩教科書」であり、授業設計を進めるとき重要な手がかりとしてしていることがわかる。それに対して、O 教師の因子得点の高いものは、「③反応・応答、⑦レ

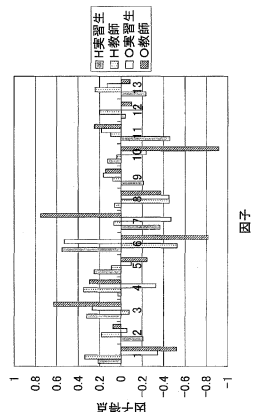


図 6 地域・学校による手がかりの因子得点

表 3 教師集団, 実習生集団の特徴

H 教師	H 実習生
①教科書の指導書	①教科書の指導書 ⑦レディネス ⑧具体例の活用 ⑩教科書
①教科書	
③反応・応答 ⑦レディネス	⑨教材研究 ⑩先行実践の指導案 ⑬シミュレーション
O 教師	O 実習生
：高度な有意差。	

ディネス」の2つであり、逆に「①教科書の指導書、⑩教科書」の2つが低い。とくに、「①教科書の指導書、⑩教科書、③反応・応答」の3つについては、高度に有意な差があるという特徴がある。

3.3.2. 実習生集団における H 実習生、O 実習生の特徴

H 実習生と O 実習生との間で、「①教科書の指導書、⑦レディネス、⑧具体例の活用、⑩教科書、①先行実践の指導案、⑬シミュレーション」の7つの因子に有意差があった。

O 実習生の因子得点の高いものは、「①教材研究、①先行実践の指導案、⑬シミュレーション」の3つであり、H 実習生の因子得点の高いものは、「①教科書の指導書、⑦レディネス、⑧具体例の活用、⑩教科書」の4つである。とくに、「①教科書の指導書、⑧具体例の活用、⑩教科書、①先行実践の指導案、⑬シミュレーション」の5つに高度に有意な差があった。3.3.2.1. O 小学校 (O 教師と O 実習生) の特徴多くの実習生は授業設計を進めるときに、「①教科書の指導書」を有効な手がかりとしているが、O 実習生は、「⑨教材研究、①先行実践の指導案、⑬シミュレーション」を重要な手がかりとしている。

O 小学校の教育実習指導は、指導案作成 (授業過程の構成) 前に自ら教材・教具を作成し、学習活動のシミュレーションを行い、教えるための教材から子どもが意欲的に学ぶ価値のある教材へと検討する教材の解釈・表象に特徴がある。また、同校では、20 年以上前から教育実習において「教材研究・授業設計とマイクロティーチングを結合した指導」を行い、効果があ

るとの知見を出している (小金井ほか 1980, 東京学芸大学附属大泉小学校 1989)。さらに、同校の「教育実地研究の手引き」(1988, 1990, 1991, 1994) の改訂において「教材研究の方法とそれを基盤とした授業設計への手続き」に関する項目は、当初の 44 ページから約 2 倍に増やし内容の改善を図っていることから教育実習の焦点のひとつと考えられる。

O 教師は、先行実践を新たな視点で検討を行い、目標を設定し、学習内容を考案し、その指導方法・指導過程を構成する授業づくりを行っている。その結果、授業の特徴として、子どもとの生活と関わりがある課題設定、具体的な教材・教具による学習活動、さらにいくつかの子どもとの考えを比較・対立させながら検討・吟味を行う内容の掘り下げ等があげられる。これらのことから「③反応・応答、⑦レディネス」を手がかりとしていることがうなずける。このような教師の授業設計の特徴が実習生にも反映していると考えられる。

3.3.2.2. H 市近郊の学校 (H 教師と H 実習生) の特徴

H 市近郊の教師は、教科書を基盤とした丁寧な授業を行っており、保護者からも定評がある。「教科書と教科書の指導書」を中心とした教材研究に基づくものであり、今回の結果とこれまで観察により得てきたことと一致する。

H 実習生の実習校における授業準備では、教科書、教科書の指導書を資料として指導過程を検討しながら指導案を書くという活動を観察することが多い。また、同じ実習校に配属された実習生どうしで、授業前に子どもへの働きかけや説明等に焦点をあてたマイクロティーチングを行っているという実習校から報告される。

実習生は教育実習終了直前に、一人ひとりの教育実習の成果としての研究授業 (「課題授業」という) を行う。この課題授業を大学の教官が分担し、実習校に赴き観察する。この授業観察からも「①教科書の指導書、⑧具体例の活用、⑩教科書」を手がかりにして授業づくりを進めてきたことがわかる。

教育実習終了後「課題授業」を対象に授業づくりと併せて実施した授業の記録を分析・検討し、自らの教育実践の課題を見つけたというレポート作成の活動がある。この学生のレポートからも、「①教科書の指導書、⑦レディネス、⑧具体例の活用、⑩教科書」を授業づくりの手がかりとしており、「教材の解釈・理解、学習者理解、授業の模範・具体化による調整・検討」の活動に焦点をあてていることがわかる。

これまでも教育実習終了後に、実習校から授業の深まりとともに教材の解釈・理解と教材の表象 (具体化) 等に関する指導があり、大切な課題である。しかし、指導教師は、20 年程度の教職経験による教材に関する暗黙の蓄積があり、それに基づいて授業設計を行い授業を実施しているが、実習生がそれに気づき自らの活動へ取り込み活用することは難しい。

教材の解釈・理解、教材の表象 (具体化)、授業過程の構成等の授業設計スキルににおける潜在的・暗黙的な部分が多く占める活動を、教育実習中だけでなく事前指導や教科教育科目に取り込んで指導することが必要であろう。さらに、そのために「教材の解釈・理解、教材の表象 (具体化) 等を含めた教材研究の方法とそれを基盤とした授業設計への手続き」のスキルとそれを基盤とした「教育実習の手引き」等の教材開発も課題となるだろう。

3.4. 課題 4：教職経験年数による授業設計を進めるための手がかりの特徴

教師は教育実習生よりも多くの手がかりにより授業設計を進めており、実習生は教師の授業設計活動に関わりあることがあった。そこで、本学の教育実習指導を担う H 教師の教職経験と授業設計を進める手がかりの特徴について検討する。

教師の力量形成は、教職経験とその経験の幅広さ、興行の深さ等、つまり経験の量と質の双方に関わるといわれる。経験の質は尺度として広範なものであることから、本稿では量的な経験年数を尺度とした。

3.4.1. 分析結果

教職経験年数による4層 (1～5年：6～10年：11～20年：21～年) の因子得点をグラフ化したものを図 7 に示す。

4層の教職経験による有意差のあるものとして、「②授業の構成、③反応・応答、④働きかけ、⑤版書、⑥同僚の授業、⑦レディネス、⑨教材研究、⑬シミュレーション」の8つの因子が抽出された。図 7 の各因子の因子得点を「▽, ▽, ○, ◎」の5段階に置き換え、その概要を表したものが表 4 である。

3.4.2. 経験年数による特徴

4層の教職経験による有意差のあるものとして、8つの因子が抽出された (表 4)。経験年数を経るに従い多くの手がかりを活用し豊かな授業づくりを行っている。

3.4.2.1. 新・初任期待教師「⑨学習活動」の因子を手がかりとしているが、因

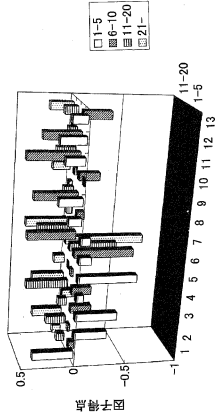


図 7 経験年数による手がかりの変化

表 4 教職経験による授業設計の手がかりの変化

因子	経験年	1～5	6～10	11～20	21～
⑦レディネス			○	○	○
⑥同僚の授業			▼	▽	▼
④働きかけ		▼	▽	◎	○
③反応・応答		▽	▼	○	▽
⑨学習活動		○	◎		
②授業の構成		▽	○	○	○
⑬シミュレーション			▽		○
⑤版書		▼			○

子得点の低いものとして「③反応・応答、④働きかけ、⑤版書」があり、とくに「④働きかけ、⑤版書」が低い。また、他の段階の教師と異なる点は、「⑥同僚 (先輩) 教師の授業」を手がかりとしているが、「⑤版書」「⑦レディネス」の活用が低いことである。

新・初任期待教師は、授業の中で核となる活動に焦点をあてると、先輩教師の授業をモデリングとして活用するという授業設計の手がかりの特徴がある。

新・初任教師は、学習者理解の不足と相まって、指導内容について自ら学び、分析・解釈し、吟味する教材研究の結果について自信を持つところまでいていないことが、授業の構成、版書を手がかりにできないことへ繋がっていると考えられる。これらの不足を先輩教師の授業のモデリングにより補っているとも考えられる。

3.4.2.2. 初任後期待教師

この経験段階では、「⑦レディネス、⑨学習活動」を重要な手がかりとしているが、「③反応・応答、④働きかけ、⑥同僚の授業、⑬シミュレーション」については、手がかりとして活用されていない。とくに、

「⑤板書」「⑦レディネス」「⑩同僚の授業」の手がかりとしての位置づけが、新・初任期の教師と逆転し、以後経験とともに「⑦レディネス」「⑤板書」の活用は高まるが、「⑩同僚の授業」の活用は低くなる現象が見える。

新・初任期の教師と比べると、学習者理解に基づいた内容豊かなオナジナルな授業を求め考えようとする意欲の現れの1つとも捉えることができよう。

3.4.2.3. 中堅期教師

斬新な工夫のあるおもしろい授業は、この年代の中堅教師のものだといわれる。小学校でも1~6年の各学年を担当し、各教科の教材の「教材経験」も豊かなりなり、授業の構成のモデルも獲得でき、いわゆるメリハリのある授業ができるようになる時期でもある。

手がかりとして「②授業の構成、④働きかけ、⑦レディネス」を活用し、中でも「④働きかけ」に焦点があてられており、「⑩反応・応答」の因子についても、この中堅期に因子得点のピークがある。

豊かになった因子得点の教材経験に基づき、学習者に関わる2つの因子「⑦レディネス、⑩反応・応答」に焦点をあて、授業の仕掛けのある「④働きかけ」を考案し、教える内容を自ら理解するだけでなく、子どもが理解できるように構造化したり分割したりすることにより、子どもにとっても学習材になるように仕立て、活発な相互作用のある「②授業の構成」を行うという独自の工夫のある授業への構想のプロセスが読みとれる。

このように中堅教師の授業設計は、初任後期教師の特徴に「授業過程の構成」が加わり、さらに豊かな活動になってきている。また、「⑩同僚の授業」については、初任後期教師と同様に手がかりとして活用していない。

3.4.2.4. 熟達・ベテラン期教師

「②授業の構成、④働きかけ、⑤板書、⑦レディネス、③シミュレーション」の5つを手がかりとして活用している。

熟達・ベテラン教師は、中堅教師の特徴に「授業の模範・具体化による調整・検討」が加わり、授業設計スキリプトのほぼすべての過程・活動を経た授業づくりを行っている。これが、学級の子どもたちを考慮した丁寧な授業の源泉であると思われる。

このように教育実習指導を担当する中堅期、熟達・ベテラン期教師は、多くの手がかりを用い学習者のレディネスをふまえ、教材の表象、授業過程の構成などの授業設計において豊かな活動ができていく。

4. ま と め

本研究では、教育実習の改善・充実の基礎資料とするために、教育実習生とその指導教師を対象に質問紙による調査を行い、授業の準備段階の総合的な活動としての授業設計における手がかりについて分析し、教師・実習生の手がかりの特徴を明らかにした。

(1)因子分析を行った結果、教科書の指導書、授業の構成等、13の因子を抽出し解釈した。

(2)教師・教育実習生は、経験が豊かになると学習者に目を向けたり、顕在的で観察可能なものだけでなく潜在的なものまで対象にしたり、多くの手がかりを活用して授業設計を行う特徴がある。

(3)小学校の教師・実習生、中学校の教師・実習生の授業設計の手がかりは、教師・実習生ともに授業を行う校種に共通する特徴がある。さらに、教育実習生の授業設計の手がかりは、実習校の指導教官の影響を受けている。

(4)教職経験により4層に分けた第1段階(新・初任期)の教師は、「教材の表象(具体化)」に焦点をあてており、次の初任後期教師では、「学習者理解」が、中堅教師では、「授業過程の構成」が加わり、最終の熟達・ベテラン教師は、「授業の模範・具体化による調整・検討」というように、順次加わり、授業設計のほぼすべての過程・活動を経た授業づくりを行っている。

教育では、「生きる力(平成9年：中央教育審議会)」を育むことに焦点があてられ、教育を「『自分さしがの旅』を扶ける営み」となぞらえるように新たな方法の開発と実践が課題となり、ますます授業設計が重要となってきた。

本学の平成11年度からの教員養成カリキュラムでは、従来の3年次集中型教育実習から、2年次からの分割・積み上げ型教育実習へと改訂した。この研究で得た知見を基礎資料として、「2、3、4年次学生の各段階の教育実習プログラム」「教育実習とリンクさせ、教材研究・授業設計(授業設計スキリプト)と結合させたマイクローチーニングを組み込んだ『教育実習事前指導プログラム』」「教育実習の手引き」の教育実習プログラムの開発と併せて指導資料等を作成し、平成12年度2年次学生から試行を兼ね実施している。

教育実習生や新・初任教師は「⑩指導教官・先輩・同僚の授業」を授業設計の重要な手がかりとしており、今後、これまでの多くの優れた先達の実践や先

輩・同僚等の先行実践を手がかりとして活用する授業設計支援システムの開発など、教師・実習生の授業設計活動の改善・充実のための活動が課題となる。

本学の教育実習生をご指導いただいたというご縁で、函館市内、上磯町、大野町及び七飯町の小学校、中学校、及び本学附属函館小学校、函館中学校の先生方に多忙の中調査に協力していただいた。また、教育実習終了直後の事後指導で、本学函館校の学生にも、調査に協力してもらった。さらに、20余年、教育実習の改善・充実の研究に取り組んでこられた東京学芸大学附属大泉小学校の先生方及び教育実習生のみならずには、比較・対照モデルという意味から、協力を依頼したところご快諾をいただいた。また、調査の実施にあたって、教育実習委員会の委員ならびに教務係事務官にも協力してもらった。ご協力いただいた方々に感謝します。教育実践からデータを導出し、解釈により情報を生産することを示唆いただいた故井上光洋先生、さらに本稿を検討しまとめるにあたり貴重なご意見を賜った本学の中村祐司教授に感謝します。ここに厚くお礼を申し上げます。

付 記

本稿は、「授業設計を進めるための手がかりについて」(教育情報科学第26号)と日本教育工学会第14回大会における「授業設計を進めるための手がかりの因子分析」授業設計の手がかりに関する教師と実習生の比較分析、及び日本教育工学会第15回大会における「教育実習校における教師と実習生の授業設計の手がかりの比較」[教職経験による授業設計の手がかりの変化]の口頭発表を基に、改めて解釈・検討し、まとめたものである。

なお、この統計処理には、SPSS7.5.1Jを使用した。

注

1) 日本におけるマイクローチーニングの研究(マイクローチーニングは、教授スキル訓練に焦点をあてるだけでなく、授業の準備活動である教材研究と授業設計を組み合わせて行うことにより効果がある)については、下記の文献による。

佐伯卓也(1980) マイクローチーニングによる教材翻案スキルの訓練 日本教育工学会誌 4: 97-101
小倉正弘、井上光洋、児島邦宏、稲森京子、葛西英昭、原 健爾、野田一郎(1980) マイクローチーニングによる教育実習プログラムの開発と評価。日本教育工学会誌 4: 113-126
・日本教育工学会誌 4(3)「特集：マイクローチーニング」11(2/3)「特集：教育実践と教育工学」には、上記のような教育実践、教育実習、マイクローチーニング等に関する研究と試行実験が報告されて

いる。
飯島康男(1983) 教育実習事前学習にマイクローチーニングを取り入れる試み。日本教育工学雑誌, 8: 87-96

三橋功一(1995) 教材研究・授業設計に焦点をあてた初等算数教育法のプログラムの開発。教科教育研究 13: 39-61

2) O小学校の教育実践・教育実習に関する最近のものとして、下記の文献・ビデオ等がある。
東京学芸大学附属大泉小学校(1989) マイクローチーニングの手法を組込んだ教育実習プログラムの開発・試行。授業研究情報 No. 8 (教師教育の改革一連座に学ぶ力量形成一), 明治図書, 東京, pp. 104-107

東京学芸大学 附属 大泉小学校(1988, 1990, 1991, 1994) 教育実地研究の手引き

東京学芸大学附属大泉小学校(1998) 総合学習 新し

い知と学びの創造, 教育出版, 東京

東京学芸大学教育学部附属大泉小学校(2000) 豊かな

学力の育成ー総合学習における学びの方法ー, 東京学芸大学教育学部附属大泉小学校平成11年度

研究紀要 II

梅澤 実(1992) 実習生の「児童の読み」の意識から「教え込み」授業への過程ー6年ファンタジー教材「きつねの窓」の授業を通してー, 東京学芸大学附属教育実習研究指導センター研究紀要, 16: 54-68

梅澤 実(1997) 東京学芸大学教育学部附属大泉小学校の実践ー生活と問題を関わらせる総合学習ー, 授業研究 21, 466: 30-34

梅澤 実(1998) 総合学習実践における教師の学力観・授業観の変革ー單元設計・実践過程における教師の意思決定分析を通してー, 東京学芸大学実践紀要, 22: 1-16

梅澤 実(1999) 「総合的な学習」の実践による教師の「知」の形成, 李刊 教育法, 120: 29-33

また、注1)の小金井ほか(1980), 参考文献の三橋ほか(1988, 1990)についても同様の教育実習関連の研究である。

教師教育ビデオ教材(放送教育開発センター)
・教育実習の日々ー附属小学校編ー
・ある教師の授業ー小学校・算数ー
・マイクローチーニングー教育実習校における実践ー

参 考 文 献

東 洋, 中島卓夫(監修)(1988) 授業技術講座(全4巻), きょうせい, 東京
Dick, W. and CAREY, L. (1985) The Systematic Design of Instruction (Third Ed.). Harper Collins Publishers, USA

GAGNÉ, R. M. and BRIGGS, L. J. (1979) 特留英世, 特留初野 (訳) (1986) カリキュラムと授業の構成. 北大路書房, 京都

生田孝至 (1987) 学生の教授スキルに関する学年間比較. 日本教育工学雑誌, 11: 71-88

井上久洋, 岡本敏雄 (1996) 授業設計支援エキスパートシステムの構築. 日本教育工学雑誌, 20: 33-47

岸本幸次郎, 久善行 (編著) (1986) 教師の力量形成. ぎょうせい, 東京

松田稔樹, 野村康朗, 山室彰成, 岡村貴彦, 中村竹希 (1999) 授業設計訓練システムの開発と教職課程での運用・評価. 日本教育工学雑誌, 22: 263-278

文部省 (1978) 教育実習の改善充実について

三橋功一, 黒崎 隆, 土橋永一, 早川修一, 木戸章夫 (1988) 附属学校における教育実習プログラムの改善研究 (その2) - 個別教育実習プログラムの開発をめぐって -. 東京学芸大学教育実習研究指導センター 教育実習改善に関する研究, 12: 141-154

三橋功一, 黒崎 隆, 土橋永一 (1990) 実践的能力の向上をめざした教育実習テキストの開発と教職専門科目「教育の方法及び技術」, 教科教育との一環をめざして -. 東京学芸大学教育実習研究指導センター研究紀要, 14: 83-96

中島彦吉 (1967) 芝しの中の教育 - 沖繩・宮古連合地区の教育指導をめぐって -. 東京学芸大学附属大泉小学校昭和41年度研究紀要: 93-106

西之園晴夫 (1976) 記号による教習過程の設計方法と現職教員の訓練. 日本教育工学雑誌, 1: 5-16

NONAKA, I. and TAKEAKA, H. (野中郁次郎, 竹中弘高) 梅本勝博 (訳) (1996) 知識創造企業. 東洋経済新報社, 東京, pp. 83-141

沼野一男 (1976) 授業の設計入門. 国土社, 東京

坂元 昂, 武村重和 (編著) (1976) 教材の次元分けと授業設計 - 理科編. 明治図書, 東京

関根裕之, 吉崎静夫 (1992) 授業設計・実施過程における教師の意思決定に関する研究 - 即時的意思決定カテゴリと背景カテゴリの観点から -. 日本教育工学雑誌, 16: 171-184

SHULMAN, L. (1987) Knowledge and teaching: Foundation of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57: 1-22

武田常夫 (1976) 授業の発見. 一書房, 東京, pp. 38-45

吉川弘之 (1977) 設計学研究. 精密機械, 43: 21-26

吉崎静夫 (1998) 一人立ちへの道筋, 成長する教師. 金子書房, 東京, pp. 162-173

Summary

In this study, we conducted a questionnaire aimed at student teachers and their teachers in order to get

Vol. 26, No. 3 (2002)

basic materials for the improvement and substantiality of student teaching. We also analyzed the clues to instructional designs which are regarded as a general activity at the preparatory step for teaching, and made clear the characteristics of teachers' and student teachers' clues to them.

1. As a result of the factor-analysis, we extracted and interpreted 13 factors such as teacher's manuals for textbooks, organization of teaching, encouragement, readiness, etc. After considering each correspondence between the extracted factors and the scripts of instructional designs and preparatory activities, these factors were arranged and classified as follows:

a) interpretation and understanding of teaching materials: textbooks, teacher's manuals for the textbooks;

b) presentation (concretization) of teaching materials: encouragement, response and reply, studies of teaching materials, learning activities;

c) structure of teaching process: structure of teaching, simulation; and so on.

2. In designing for teaching, student teachers are making use of only the observable and prominent clues while the teachers are using the potential clues as well as the observable ones in the whole process of teaching. Furthermore, there are common characteristics in terms of the kind of schools.

That is, elementary school teachers and student teachers put emphasis on predictability of children's learning activities while junior high school teachers and student teachers place great importance on how to explain the contents of each subject.

3. The clues of student teachers in each region and school are affected by their advisers there.

4. At the beginning of their teaching profession, teachers make instructional designs focusing on presentation (concretization) of teaching materials. As they become experienced teachers, they learn to make substantial and worthwhile classes, going through almost all the processes like the following:

a) understanding of the learners, b) structure of teaching process, c) adjustment and consideration through (concrete) trial classes.

These processes are all included in the scripts of instructional designs.

Key Words: INSTRUCTIONAL DESIGN, FACTOR-ANALYSIS, TEACHERS, STUDENT TEACHERS, TEACHING PRACTICE, EXPERIENCE IN TEACHING PROFESSION

(Received February 1, 2002)

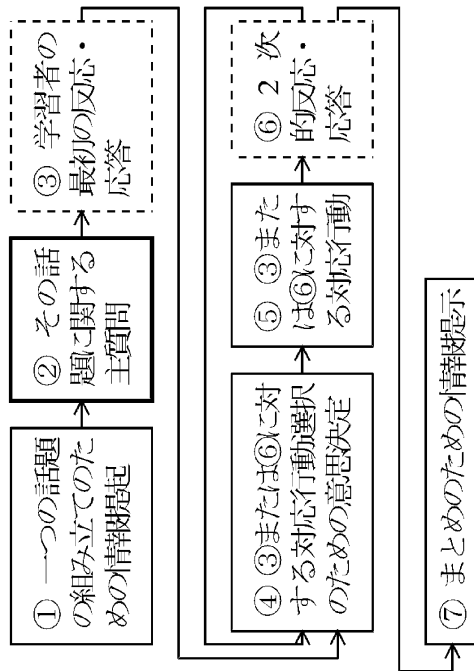


図2 発問過程の意思決定モデル

表4 カテゴリーシステム

授業行動のカテゴリー	教授行動の記号	サブ・カテゴリー	学習行動の記号
・解明	T 1	a 単純な解明 b 応答の助けのための解明 c 応答の掘り下げのための解明	 S 1
・要請への応答	T 2		 S 2
・情報の提示	T 3		 S 3
・授業内容にかんする	T 4	a 観察した事実にかんする質問 b 低次の認知的質問 c 高次の認知的質問 d 指名と再指名 e 応答の拡大のための質問 f 他の要請 (指示, 命令)	 S 4
○評価行動	 T A	(T 5 ~ T 9)	 S A
○授業運営にかんする行動	 T M	(T 10 ~ T 13)	 S M
○沈黙によるかくされた活動	 T 14		 S 14
○沈黙による明白な活動	 T 15		 S 15