

青年海外協力隊特別講義 「役立つ日本の授業研究」

広島大学・大学院国際協力研究科
馬場 卓也

1. 導入

- あなたたちは何故、任国に派遣されるのか。
- 任国では教育の何が問題なのか。
- その中で教師もしくは授業について何が問題なのか。
- 今日のタイトルの授業研究について知っていることを挙げよ。

基礎教育における開発戦略目標 (JICA, 2002)

- (ダカール行動枠組みに基づき、5つを設定)
- 1. 初等中等教育の拡充
- 2. 教育格差の是正
- 3. 青年および成人の学習ニーズの充足
- 4. 乳幼児のケアと就学前教育の拡充
- 5. 教育マネジメントの改善

2. 授業ビデオの視聴と討議

- ケニアの授業と日本の授業
- 「それぞれの授業が、どのような特徴があるのだろうか？」
- 授業について気付いたことをメモをとりながら、どのような点について授業を見ればよいのかを考えよう。

TIMSS VIDEO OBSERVATION CHECKLIST

1. Structural aspects of instruction / on line aspects of instruction
2. Frequency of events ; Duration of activities
3. The way lessons are structured
4. Kinds of mathematics taught
5. Kind of thinking students engage in
6. Goals; Skills type of answers vs. thinking answers
7. Coherence of lesson
8. Homework
9. Level of mathematics in the lesson
10. Nature of mathematics
11. Quality of content
12. Kind of tasks worked on during seatwork
13. Inclusion of alternative solution
14. Self evaluation

授業における型 (Stigler&Hiebert, 1999より著者作成)

| 国名 | 日本 | 米国 | ドイツ |
|-----------|--|--------------------------------------|---|
| 授業の特徴(標節) | 「構造的な問題解決」 | 「用語の学習と解法の練習」 | 「進んだ解法の導出」 |
| 授業の型(段階) | 前時の復習 問題の提示 生徒の個人またはグループ学習 解法の討論 主要点の注目、要約 | 前時の復習 解法の提示 練習 正誤のチェックと宿題提示 | 前教材の復習 話題もしくは問題の提示 問題解決法の導出 練習 |

3. 授業研究に関する理論的説明

| | 1960年代から1980年代 | 1990年代以降 |
|---------|----------------------|----------------------|
| 教育段階 | 高等・技術教育 | 基礎教育 |
| 教育協力の方式 | センター方式 | 普及方式 |
| 教育協力の焦点 | カリキュラム開発 | 教員研修 |
| 背景にある考え | キャッチ・アップ トリクル・ダウン | 人間開発 教育はその他の開発の基礎 |

1990年タイ国ジョムティエンにて万人のための教育世界会議 現状の把握

- 1億人以上の子どもが初等教育を受けられないでいる。この中には、少なくとも6000万人の女子が含まれる。
- 9億6000万人以上の成人 - その3分の2が女性である - が非識字者であり、工業国と開発途上国を含む全ての国で、機能的非識字が大きな問題になっている。
- 世界の成人の3分の1以上が自らの生活の質を高め、社会的、文化的変化を引き起こすとともに、それらの変化に適應するのに役立つ活字による知識や新しい技能、技術を活用することが出来ないでいる。
- 1億人以上の子どもと無数の成人が基礎教育プログラムを終了することが出来ないでいる。他にもさらに数百万人の人々が規定通り就学しながらも、基礎的な知識や技能を習得することが出来ないでいる。

教育協力関連の会議開催

| | |
|-------|---|
| 1990年 | 「万人のための教育世界会議」(タイ、ジョムティエン、155カ国と150の団体) |
| 1992年 | 「環境と開発」国連会議(地球サミット、ブラジル、リオデジャネイロ) |
| 1993年 | 「21世紀教育国際委員会」(ジャック・ドローール委員長) |
| | 万人のための教育サミット(インド、ニューデリー) |
| 1994年 | 世界特別教育会議: アクセスと質(スペイン・サマランカ) |
| | 「人口と開発」国際会議(ICPD)(エジプト、カイロ) |
| 1994年 | 社会開発サミット(WSSD)(デンマーク、コペンハーゲン) |
| 1996年 | 万人のための教育国際関係者会議Mid Decade(ヨルダン、アンマン) |
| 1997年 | 世界成人教育会議(ドイツ、ハンブルク) |
| 2000年 | セネガル、ダカール 世界教育フォーラム |
| | 国連ミレニアムサミット |
| | 2015年までにすべての子供が男女の区別なく初等教育課程を終了 |
| 2001年 | ジェノヴァ・サミット: G8教育タスクフォースの結成。 |
| 2002年 | 世界銀行=IMFがファースト・トラック・イニシアティブを発表 |
| | カナナスキス・サミット: 開発のための基礎教育イニシアティブ |

三つのカリキュラムの区別

- 意図されたカリキュラム(Intended curriculum)
学習指導要領、教科書
- 実施されたカリキュラム(Implemented curriculum)
教師、授業
- 達成されたカリキュラム(Attained curriculum)
子ども、達成度評価

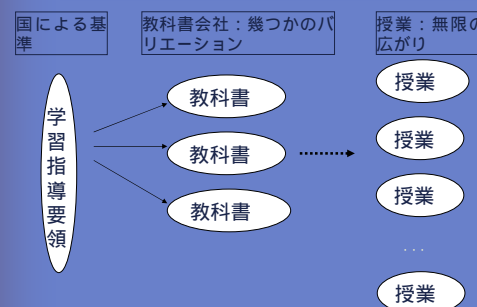
アフリカA国における基礎調査: 知っていることと行っていることの乖離

プロジェクトを実施するにあたって、教育現場特に授業の実態を調べるために、1998年に、質問紙、インタビュー、授業の参観を通して、基礎調査を行った。

教師はインタビューの中で、授業を成功させる秘訣として、数学的活動や生徒間の意見交換をあげる一方、授業がうまくいかない理由として、生徒の消極的な態度を筆頭に挙げている。

それに対して参観した12の授業において、生徒に考え方を述べさせたり、生徒間で話し合わせたりして、消極的な態度を改善しようという試みを見ることは皆無であった。

意図されたカリキュラムと実施されたカリキュラムの関係



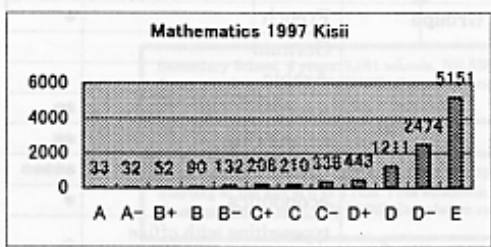


Fig. 2.1. Distribution of mathematics

この乖離は何が問題なのか？

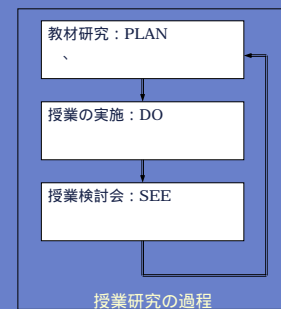
- 給料が低い？
- 教師が副業にいそんでいる？
- 教科書がない？
- 教材や器具がない？
- ケニアSMASSEの場合
教師のやる気、態度の向上が望まれた。

授業研究はどのようなものか？

- 教師が、教育(授業)の質的向上を目的として、日々の授業の中で研究を行うこと
- 授業研究は、教材研究と授業と授業検討会から成り立っている。
- 教師同士の研鑽の場、教師個人の思考や技術の深まりと教師間のネットワークの広がり

授業研究の過程

問題の同定、
授業の計画、
授業の実施、
授業の評価とその
効果の反省、
授業の再考、
再考された授業の
実施、
評価と反省、
結果の共有 (Stigler
& Hiebert, 1999)



授業研究の種類

| | 参加者の規模 | 主たる開催者 |
|---|-------------------|-------------|
| 1 | 学校内で | 公立学校の校長・教師 |
| 2 | 各都道府県、各市町村、区での研究会 | 公立学校の教師自身 |
| 3 | 各都道府県、各市町村、区での研究会 | 教育委員会、教育事務所 |
| 4 | 日本全国 | 附属学校の校長・教師 |
| 5 | 各都道府県、日本全国 | 民間(学会、企業等) |

日本の授業研究に関するキーワード

- 協働、ネットワーク
- 職能成長
- 校内研修
- 教材研究、授業検討会
- 教師文化、教室文化 など

4.授業研究を実施するうえでの方法と注意点

- 何を議論すればよいのか
- どのようにして組織化していけばよいのか

1980年代半ばの協力隊の活動： フィリピン・モデルとケニア・モデル

- 自らの教授活動に専念し、子どもを直接的に育てる。その子どもたちが育って、教師になったり社会を変えてくれたりすることを期待する。長期的。
- 教師に働きかけて、教師を育てる事で、間接的だが、より多くの子どもたちに影響を与える。中期的。

授業研究の阻害要因

- 経済的理由
- 教育文化的理由
- 精神的理由

Mathematics Lesson Worksheet

| | |
|-------|----------|
| DATE | 11/11/99 |
| CLASS | FORM 2E |

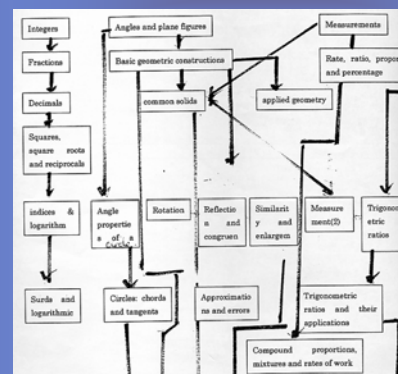
Find the area of the triangle below. (Leave your answer to 1 d.p.)

D)

Find the shaded area in the circle below if O is the center of the circle whose radius is 7.14cm.


授業後に実施した生徒に対するアンケート調査(対象者：37人)の結果の概要を下に示す。

「今日の授業は楽しかったですか」に対し、「はい」と答えたもの37人。
 「いつもの授業と違いましたか」に対し、「はい」と答えたもの37人。
 「きょうのような授業をもう一度したいですか」に対し、「はい」と答えたもの37人。



1. 厚問題

正方形の辺の上に、ご石をならべました。1つの辺に5個ならべると、ご石の数は、全部で何個でしょう。



2. 反例例

(1) 数をかえた問題

a. 正方形の辺の上に、ご石をならべました。1つの辺に10個ならべると、ご石の数は、全部で何個でしょう。

(2) 図形と数をかえた問題

b. 正五角形の辺の上に、ご石をならべました。1つの辺に4個ならべると、ご石の数は、全部で何個でしょう。

(3) 道の問題

c. 正方形の4つの辺に、べいごをおきました。べいごは、全部で64こです。1辺のべいごの数は、いくつでしょう。

(4) 直した問題

d. 正方形をしたごばんに、中央のつまっている3列のご石をならべました。外がわの1辺は19個です。ご石の数は全部で何個でしょう。

e. 正六角形の2つの辺の上に、みかんをならべました。2つの辺の上のみかんは19個です。6つの辺の上には、何個ならべましょう。

問題から問題へ
(竹内、沢田)

A君が学校まで、800mはなれたB君の家へ行き、利分があるでしょう。

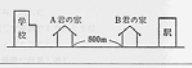
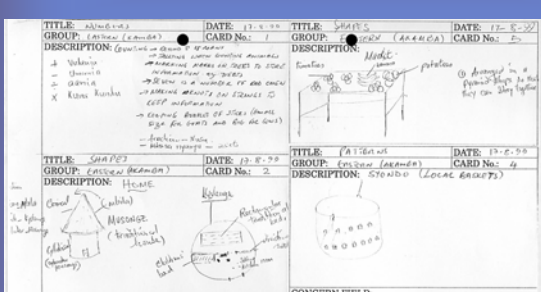


表 3-11 子どもがつくった問題の分類

| 分類 | 観点 | 反応数 |
|---------------|---------------|-----|
| (1) 位置関係の異なる | ・A君の道を求める | 10 |
| | ・道のりを求める | 23 |
| | ・学校までの距離を入れる | 32 |
| (2) 数も図形もかえる | ・道を求める | 10 |
| | ・道のりを求める | 26 |
| | ・時間を求める | 23 |
| (3) 例題の変更 | ・A君が学校へ | 10 |
| | ・A君が駅へ | 23 |
| | ・A君が駅から学校へ | 3 |
| | ・B君が学校へ | 26 |
| | ・B君がA君の家へ | 13 |
| (4) 問題の意図の異なる | ・2人が出会う | 9 |
| | ・2人が同じ所から出発する | 12 |
| | ・2人が離れる | 3 |
| | ・1人が他を追いつく | 5 |
| (5) 条件の変更 | ・道のりを計算にする | 3 |
| | ・単元間と関係のない問題 | 6 |
| 合計 | | 247 |

問題から問題へ
(竹内、沢田)



Workshop notes and diagrams showing mathematical problems and solutions.

| | 数学教育 | 教育一般 |
|---------|--|---|
| 研修前 | 「数学の授業の中で生徒たちの活動が重要である」 「授業の中で、問題演習以外の活動がほとんど見られない。」 | |
| 第一回中央研修 | 「オープンエンドは難しい」 「VTRに取られるのは、恥ずかしい」 | 教師のやる気が、教育問題解決の鍵である |
| 研修後 | 「なぜ見こないのか」 「私はオープンエンドアプローチや社会文化的側面を取り入れている」 | (子どもたちの意見をよく聞く、授業の中で子どもたちの活動が見られる) |
| 第二回中央研修 | 「オープンエンドは時間が足りない」 「良い問題を探すのが難しい」 「結論が一つにならないと良くない」 | |
| 日本研修前期 | 「オープンエンドアプローチはケニアに向かない」 「数学的な騒がしさが子どもたちの数学的な思考や自信の形成に繋がる」 | 「研修のみではなく、色々楽しみたい」 「日本の教育は素晴らしいが、ケニアには向かない」 |
| 後期 | 「ケニアの現状との間に隔たりを感じる」 「終わりのない授業がそこに展開し、数学的な考えを推進する」 | 「ケニアの現状との間に隔たりを感じる」 「私たちが子どもへの愛情がないのだから」 「これまでに教え子に教師になりたいと思わせたことがあるだろうか」 |