

ケニア中等理数科教育強化プロジェクト による教員研修制度の確立 に向けた取り組み

広島大学・大学院国際協力研究科
馬場卓也・中村聡

本発表の構造

0．なぜ基礎教育協力か

1．問題認識

2．活動の目的とその特徴

3．活動の成果

4．今後への示唆

0 . なぜ基礎教育協力が 国際教育協力におけるパラダイム変換

	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

なぜ基礎教育協力が：UNESCOの見解

- 人権としての教育 & 開発の基礎としての教育 (UNESCO, 1990)
- 基礎的学習ニーズ (Sen, 2000)

(反対意見：基礎教育に関わることは国家の主権に関わる。)

JICAの行ってきた1990年以降の 基礎教育協力プロジェクト例

- アジア地域

フィリピン(1994)、インドネシア(1998)、カンボディア
(2000)

- アフリカ地域

ケニア(1998)、ガーナ(2000)、南アフリカ(1999)

- 中南米地域

ホンジュラス(2003)

括弧内は開始年

1．問題認識：

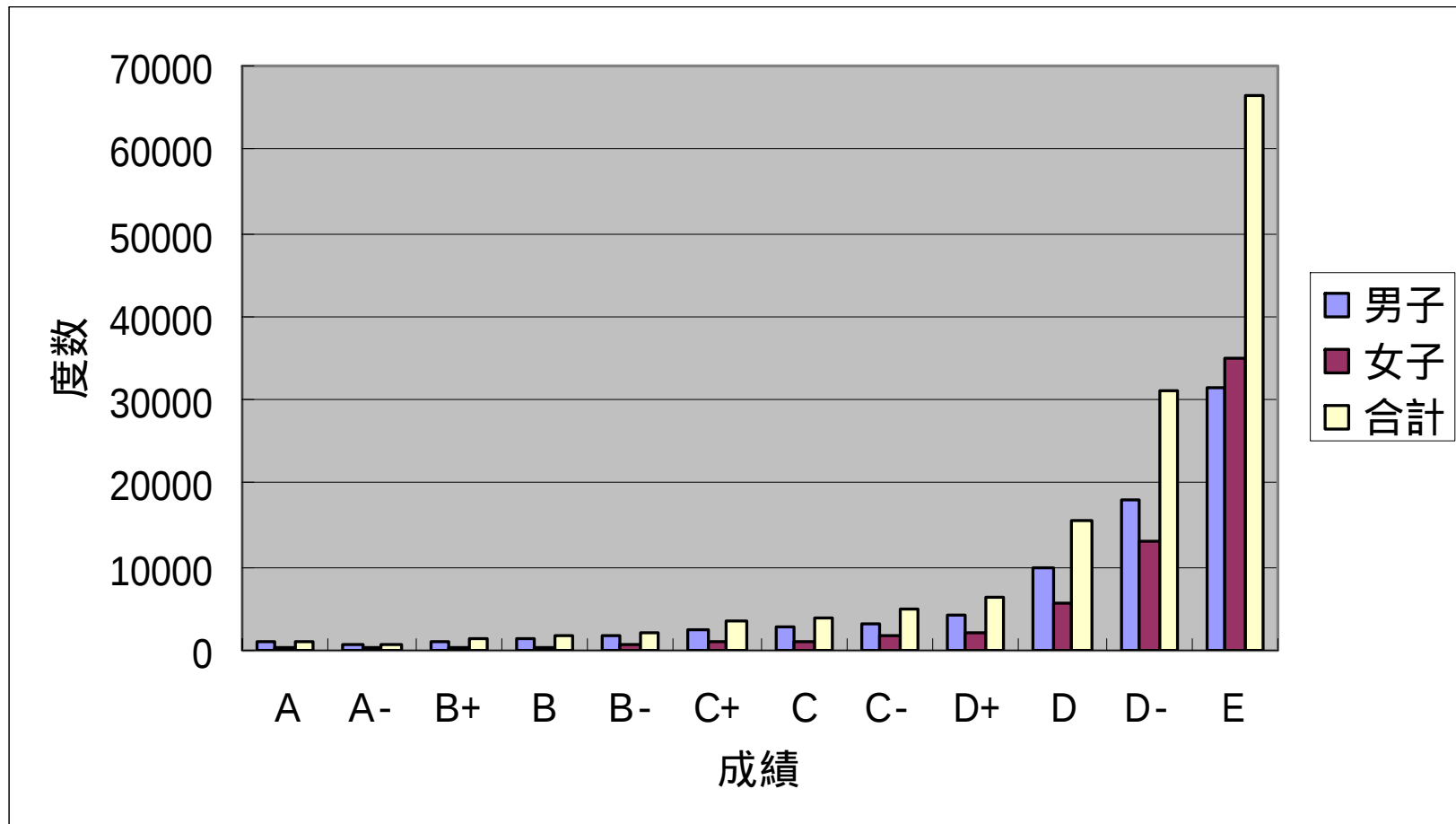
意図されたカリキュラムと 実施されたカリキュラムの乖離

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た。

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 達成されたカリキュラムの乖離



2.活動の目的とその特徴

- 目標

教員研修を通してパイロット地域の理数科教育の強化

- 目標達成指標:

- 1)教授法、教授内容、実験器具の扱いにおいて理数科教師の力量が上がる
- 2)ケニア理数科教員養成大学において教員研修制度の確立
- 3)地域における教員研修制度の確立
- 4)中等レベルの理数科教師の情報交換の強化

乖離に対するアプローチの考案

- 授業研究

授業について議論する

計画－実施－評価の実現

教師の工夫を大事にする

プロジェクト推進原理と教育目標

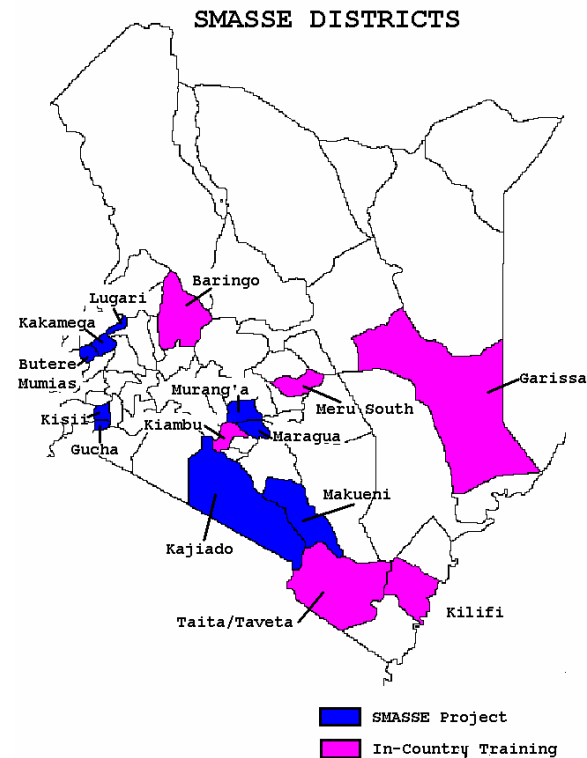
- ASEI

(活動に基づく学習、子ども中心の学習、実験、現地調査による実験)

- 数学科目標

(数学的探求、社会文化的側面、子ども中心の学習、より責任を伴った教育)

プロジェクトの対象範囲



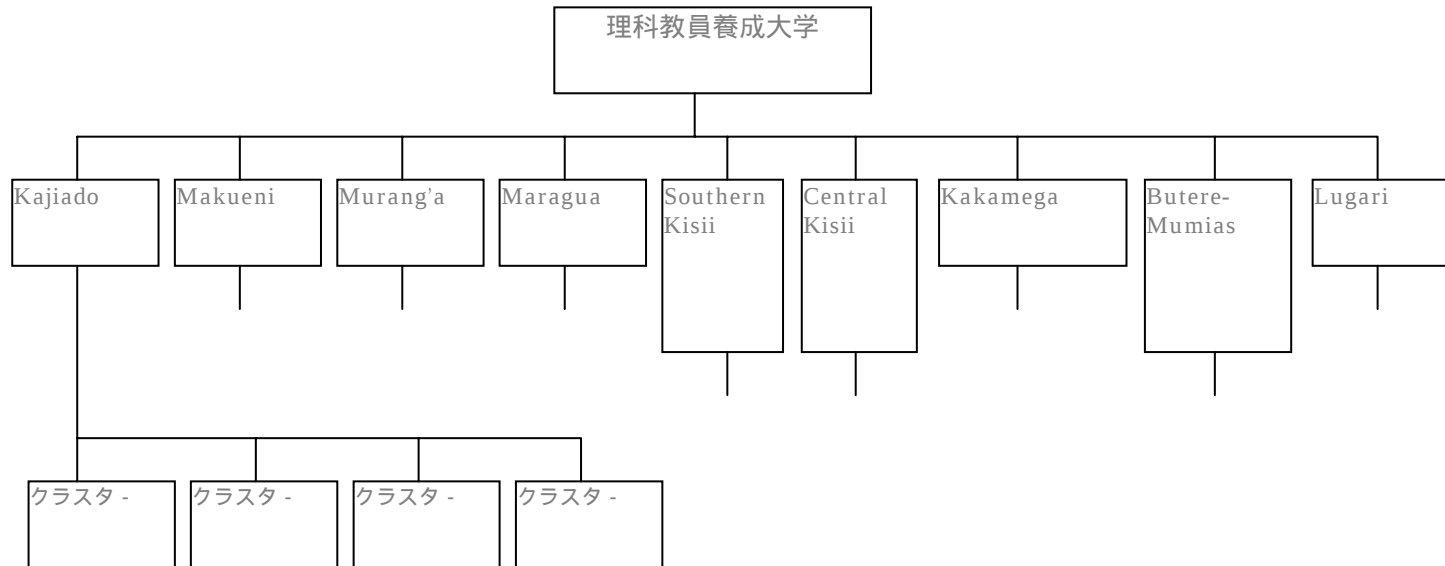
9ディストリクト
約3000人の中等学校理数科教師

プロジェクト研修制度

中央研修

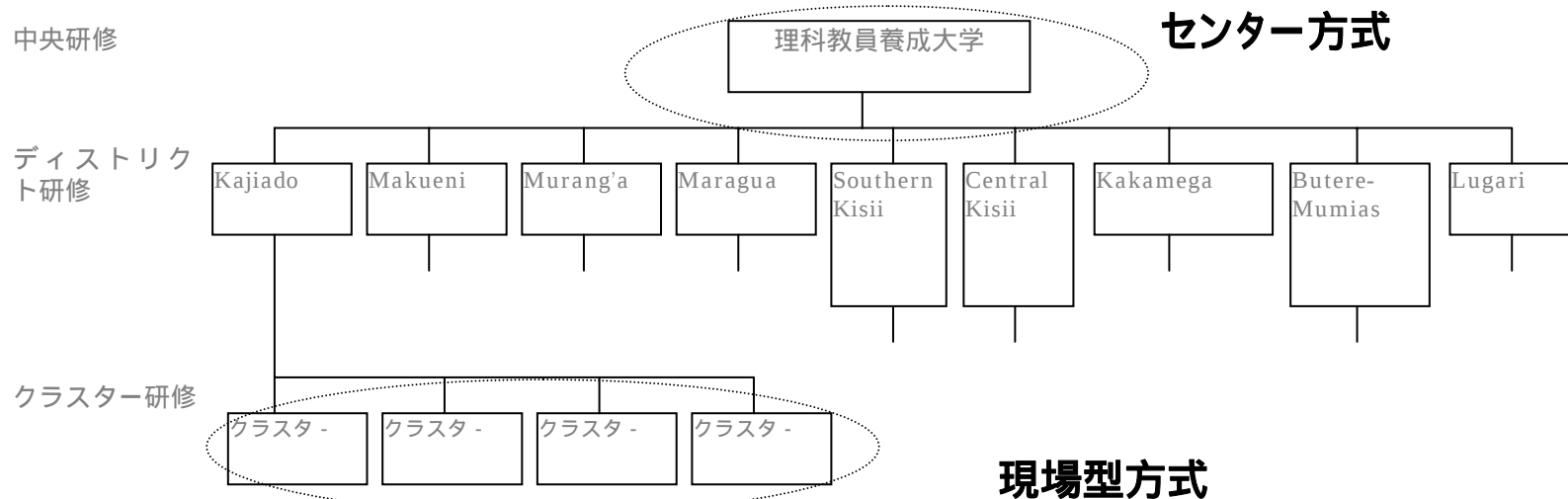
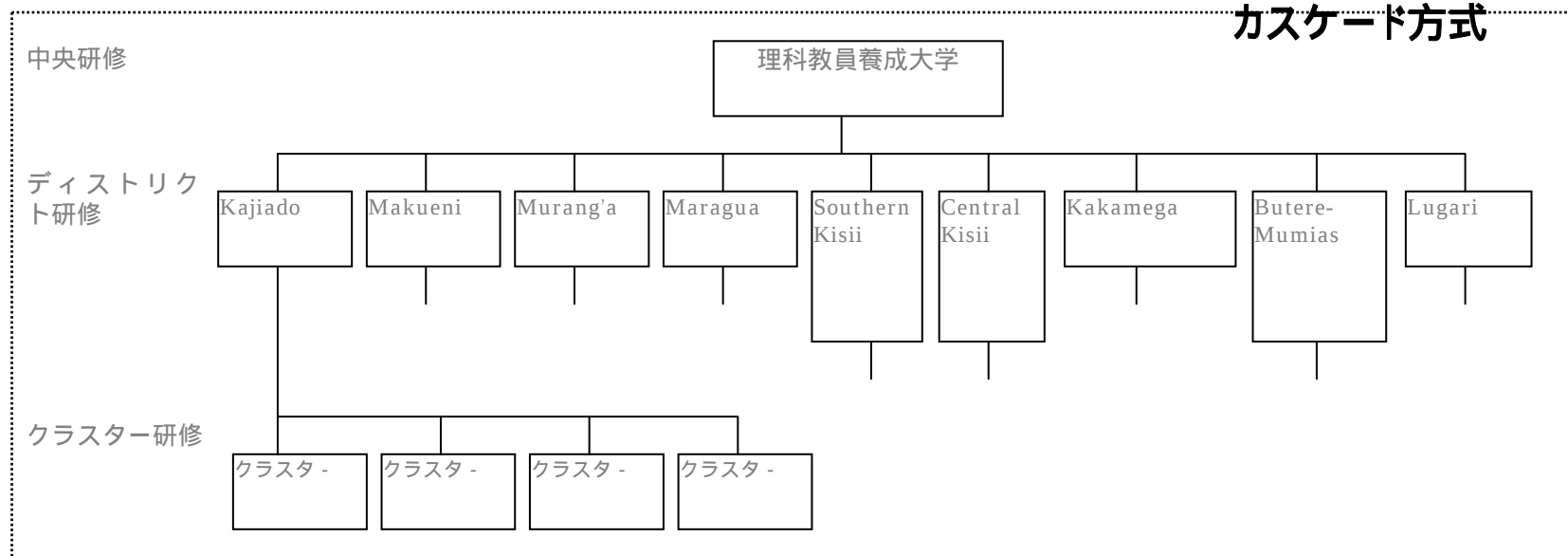
ディストリクト
研修

クラスター研修



	1999				2000				2001				2002				2003			
	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
中央研修(8月)			◆				◆				◆				◆				◆	
ディストリクト研修(4月)						●				●				●				●		
クラスター研修																				

国際協力の活動モデル



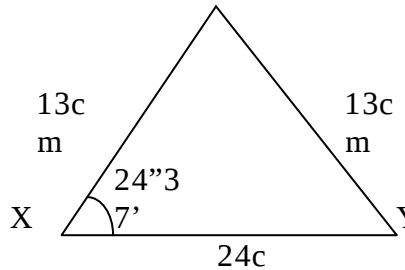
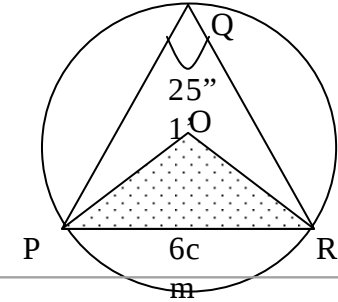
授業検討会

- カスケード方式の弱点「上から下へ行くに従い情報が薄まること」を克服する必要があった。
- 国レベルの指導者が現場レベルの実践的なことを十分に分かっていなかった。
- 教師同士の関係が職業意識を通して結びついていなかった。

3.活動の成果

- 態度的側面：コミュニケーションの促進、同僚との協働促進。
- 知識・技能的側面：模擬授業、教材研究会などの開催を通して、着実に授業技術が向上している。
- 制度・経営的側面：オーナーシップの形成、持続的な資金確保。校長会との連携。

オープンエンドアプローチを用いた 授業案

Mathematics Lesson <u>Worksheet</u>	
DATE	11/11/99
CLASS	FORM2E
Find the area of the triangle below. (Leave your answer to 1 d.p.) 	
Find the shaded area in the circle below if O is the center of the circle whose radius is 7.14 cm. 	

授業後のアンケート

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。





4．今後への示唆

- 世界的な動向：「万人のための教育」の実現に向けて
- 各国における教育政策およびカリキュラム

授業研究を通して：
個人レベルでの力量向上
集団としての同僚性の形成
制度の形成



- 数学教育の内発的展開への支援

数学教育開発への歴史的視座： 量的拡大

	1 9 6 3	1 9 7 0	1 9 8 0	1 9 9 0
小学校	6958	6123	1 0 2 6 8	1 4 8 6 4
中学校	1 5 1	7 8 3	1 7 8 5	2 6 7 8

数学教育開発への歴史的視座： 制度およびカリキュラム開発

- 独立前後の制度構築期：1970年まで

教育は急速に普及していった。独立以前に用いられていたアフリカ人用学習指導要領が統一カリキュラムとして用いられることとなった。

- **Kenya Primary Mathematics(KPM)：1971年より1984年**

この時期には、試験作成・実施機関が整えられた。カリキュラムに焦点を当てると、ケニアも世界的な数学教育の現代化運動の影響を受けたことが分かる。

- **独自の教育システム8 - 4 - 4制：1985年以降**

この教育システムは現行の制度であり、これまでの経験の蓄積をもとに独自の道を探ろうとしており、Eshiwani(1993)は、この時期の特徴を教育の現地化と呼んでいる。

数学教育開発の内発的展開

- 基礎的学習ニーズの実現は教師に依存している。
教師の力量をどのようにあげるのかが問題である。
- 教師の力量向上
- 教師の同僚意識
- これらのために、授業研究の活用を目指した。
(ただし向上の過程は、蓄積的で時間がかかることを特徴としている)