

「役立つ日本の授業研究」  
エジプトプロジェクトの経験をふまえて

北海道教育大学札幌校

大久保 和義

0. はじめに: 国際教育協力の基礎知識

世界で学校に行けない子供がどのくらいいる？  
1億1300万人の初等教育学齢児童が学校に行けない  
(ほぼ、日本の人口)

日本人は援助をどれくらいしている？  
国民一人あたり約10,000円 (ただし、政府開発援助)

途上国の共通する教育問題

- 教育機会の不足
- 教育機会の不平等  
地域間、階層間、男女間
- 不十分な教育の質  
学校施設、教員、カリキュラム等
- 社会的な教育ニーズとのミスマッチ

途上国の教育開発：国際的取組み

- 「万人のための教育(Education for All)」世界会議  
・1990年 ジョムティエン(タイ)会議での国際合意  
基礎教育の完全普及  
ジェンダー格差の解消
- 2000年 ダカール(セネガル)会議での10年後チェック/新規合意  
進歩はあったが不十分  
さらなる国際的努力を -> 「ダカール行動枠組み」
- <EFA10年間に顕著だったアフリカの基礎教育普及の遅れ>  
・未就学児童数が増加した唯一の地域  
・初等教育段階でのジェンダー格差も拡大
- G8サミットで採択された「アフリカ行動計画」が教育を重視  
・日本を含む東・東南アジア諸国の基礎教育の早期普及が  
経済社会開発を早めたとの国際的認識

教育援助の多様な形態

- 個人による支援  
・留学生の世話/ノート、鉛筆、教科書を送る
- NGOによる援助  
・学校建設、奨学金・里親制度、教員訓練支援
- 大学・学校の連携による支援  
・学校間交流、研究協力
- 政府による公的援助(ODA)
- 国際機関による援助  
・ユネスコ/ユニセフ/世界銀行/アジア開発銀行



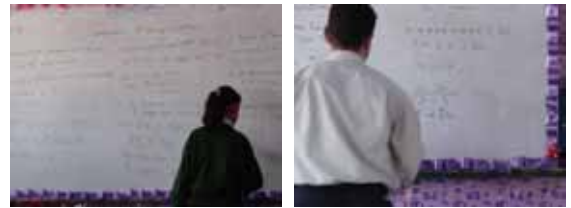
## エジプト国教育の現状

- 校舎の不足
  - ・2, 3部授業
  - ・50 ~ 60人学級
- 教員の低社会的地位
  - ・低賃金
  - ・教員の資質の低下
- 暗記中心の教育
  - ・教師中心の教育(教師と生徒の問答)

## エジプトでの授業の様子



3つの連続した偶数の和が66のとき、それらの数字を求めなさい。



- 試験制度
  - ・小学校終了時における国家試験
  - ・暗記中心の教育
- 低就学率
  - ・カイロ圏で約30%が未就学
  - ・低識字率
  - ・スーク(市場)での就学児の就労

## スークでの子ども



## エジプトでの小学校教育の方向性

- 5年制から6年制へ
  - ・2002年9月の新年度から移行
  - ・生徒中心の教育
  - ・考え方を重視
- テクノロジーの導入
  - ・生徒の創造性を高める

## 小学校のカリキュラム

科目	1年	2年	3年	4年	5年
宗教	3	3	3	3	3
国語	12	12	12	11	11
国語(かき方)	2	2	2	1	1
数学	6	6	6	6	6
理科	-	-	-	2	2
社会	-	-	-	2	2
活動・実技	10	10	10	-	-
体育	-	-	-	3	3
図工	-	-	-	2	2
音楽	-	-	-	2	2
職業技術	-	-	-	2	2
外国語	-	-	-	2	2
図書室	1	1	1	1	1
計	34	34	34	37	37

## プロジェクトの目的

- エジプト国小学校の理数科教育の改善
  - ・日本の理数科教育の方法を導入
  - ・暗記教育の克服
  - ・生徒の創造性を高める
  - ・理解の定着を図る
  - ・生徒が中心となる活動, 思考

## プロジェクトの概要

- エジプトでの理数科教育の調査・研究
- 小学校理数科の教師用ガイドブック(GB)の編集・作成
- カイロ市内小学校でのGBの検証
- 国別特設研修による研修

## プロジェクトの名称

エジプト  
「小学校理数科授業改善」  
プロジェクト

## プロジェクトの実際

- 期間 1997.12 - 2000.11
- 実施機関
  - ・日本側  
北海道教育大学(専門家) 算数 4名  
JICA(国際協力事業団)
  - ・エジプト側  
NCERD(国立教育研究開発センター)  
カウンターパート - 算数 4名

## プロジェクトの理念

- カリキュラムはエジプトのカリキュラムを尊重
- 英語によるGBの作成
- 「問題解決的」な授業の展開
- 日本側専門家, エジプト側カウンターパートの共同研究(双方で領域を決めてGBを作成)

## 国別特設研修の内容

- 日本の教育の概要(講義、実習、観察)
- 理数科教育における授業(講義、実習)
- 学校訪問での授業観察等
  - ・学校の概要説明
  - ・施設及び教材の見学
  - ・教師との交流、検討
  - ・生徒との交流

## 数学科ガイドブック

- 「自然数と分数」、「図形」の二部構成
- ユニットの記述
  - ・何を教えるのか
  - ・なぜ教えるのか
  - ・どのように教えるのか
- シナリオの作成

Example



Grade 5

Unit 8. Data representation

Dr. Mohamed Ashraf El-Mekawy



### *A. Brief explanation of the unit*

#### **1- Aims of this instruction**

- \*To represent data by using double bars.**
- \*To deduce information from double bars.**
- \*To represent data by using pie charts.**
- \*To deduce information from pie charts.**
- \*To solve problems related to representing data.**

### ***A. Brief explanation of the unit***

#### **2.The method for reaching this aim**

- 1.Discovering and solving problems from daily life.
- 2.Collecting data related to some phenomenon.
- 3.Deducing how to represent it.
- 4.Doing some deduction about bar graph through discussion.
- 5.Using the previous information, the student has to draw double bars and pie charts.

### **B. sub-units**

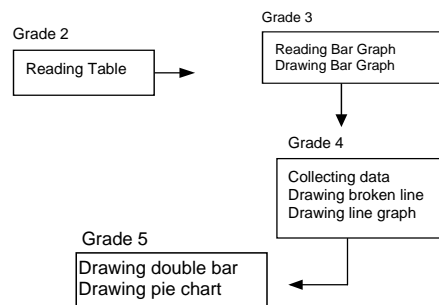
#### **1.What to teach**

- \*Concept of double bars.
- \*Concept of pie charts.
- \*Concept of circular sector.

#### **1.What to teach**

- \*When we need data representations?
- \*What is data representation?

#### **1.2 Where is the unit place in the textbook**



#### **1-3 Where learners should be reach**

**After this unit learners should be able to do the following**

1. To read double bars and pie charts.
- 2.To compare between two objects by using double bars.
- 3.To draw double bars and pie charts.
- 4.To deduce some information from double bars and pie charts.
- 5.To collecting data and representing it by using double bars.

### **Planning classes**

S	Subunit	Hours
	Representing data by double bars	1 class
2	Exercises	1 class
3	Representing data by pie charts	4 class
4	Exercise	1 class
Total		7 classes

## Example of instruction scenario

### • Representation of data by double bars

#### 1- Opening - Recalling knowledge about graphs

City	Cairo	Alex	Aswan	Hurgada	Luxor	KhargaOasis
	34	30	42	33	40	38

**T:** What do you think this table is?

**S:** 1-Temperatures of cities.

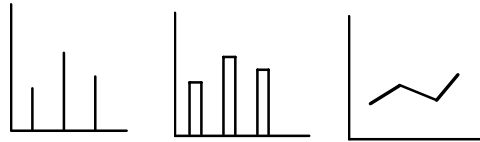
2-The height above the sea level.

3-Temperatures in summer ... etc.

## 2.Developing

• **T:** Do you remember these graphs?

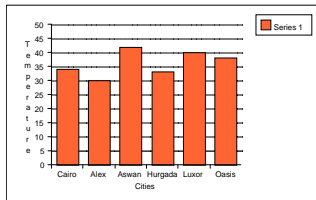
**[Teacher shows the following graph]**



**T:** Can you draw the bar graph of this table?

City	Cairo	Alex	Aswan	Hurgada	Luxor	KhargaOasis
	34	30	42	33	40	38

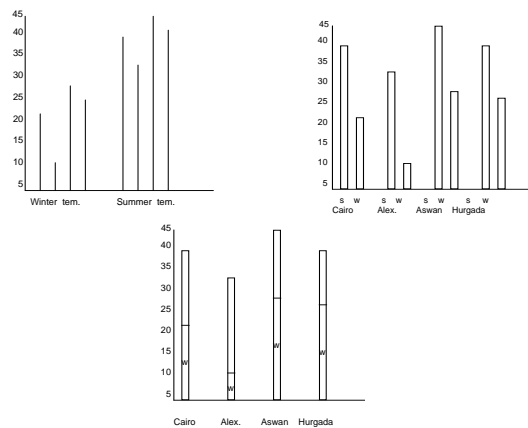
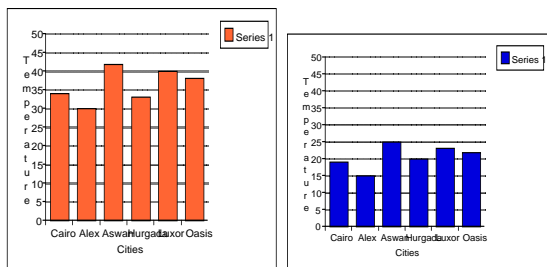
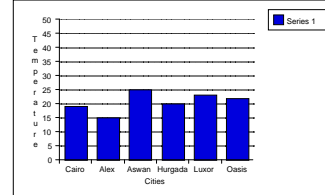
**S:** Draw



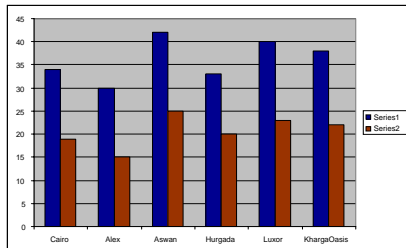
**T:** Can you draw the bar graph of this table?

City	Cairo	Alex	Aswan	Hurgada	Luxor	KhargaOasis
	19	15	25	20	23	22

**S:** Draw



**T: You had to see two graphs, so we will make the two graphs into one graph as the following;**



### 3. Closing

#### Representing double bar graph

**T: In this lesson we learnt that we can represent two related variables together in one bar graph and we can also conclude anything from it.**

### GBの活用に関する留意点

- 教師が授業について理解する
- 指導内容が数学の本質に根ざしていることを知る
- 教師が数学授業の研究意欲をもつ

### 今後のプロジェクト(プロ技への移行)

- 期間 2003年 - 2006年3月
- 内容
  - ・ モデル校(カイロ4校)を選定してGBによる授業の実践指導
  - ・ GBを活用した授業の検証、分析
  - ・ GBの改訂
  - ・ 教師の自主研究会を組織
  - ・ 研究関係者を対象にしたセミナーの開催

### PPMU (Program Planning and Monitoring Unit )

- インспекターへの研修
- エダールでの研修
- 校内研修の実施促進
- 研修結果のモニタリング