

# バイオン中学校におけるバガス製品を用いた教育向上案

宮城県仙台二華高等学校 3年 木村 宗洸

指導教員 米本 慶央

## 研究背景

### ●カンボジア・バイオン中学校の現状

- (2014年～2019年における仙台二華高校の現地調査より)
- ・1970年代後半にポル・ポト政権による知識人の虐殺
- ・昨年秋から高校を開設し、現在4学年が在籍
- ・生徒数:645人(今後は学年が増えるので増加の見込み)
- ・中退者数:計85人(2013年度～2018年度)
- ・教員数:13人(2019年度)→15人(2020年度)
- ・午前:8～10年生、午後:7年生の二部制



写真1 バイオン中学校裏の売店



写真2 売店にあるバガス



写真3 バイオン中学校の位置

### ●バイオン中学校の課題

#### ①教師不足

- 固定給月300ドル以外の稼ぐ手段がない
- ※都市部では教師が放課後に補講授業をし、さらに収入を得られる

#### ②教育の質の低さ

### ●問題解決へのアプローチ

着眼点:バイオン中学校裏にある売店で販売されているサトウキビジュースの搾りかす(バガス)

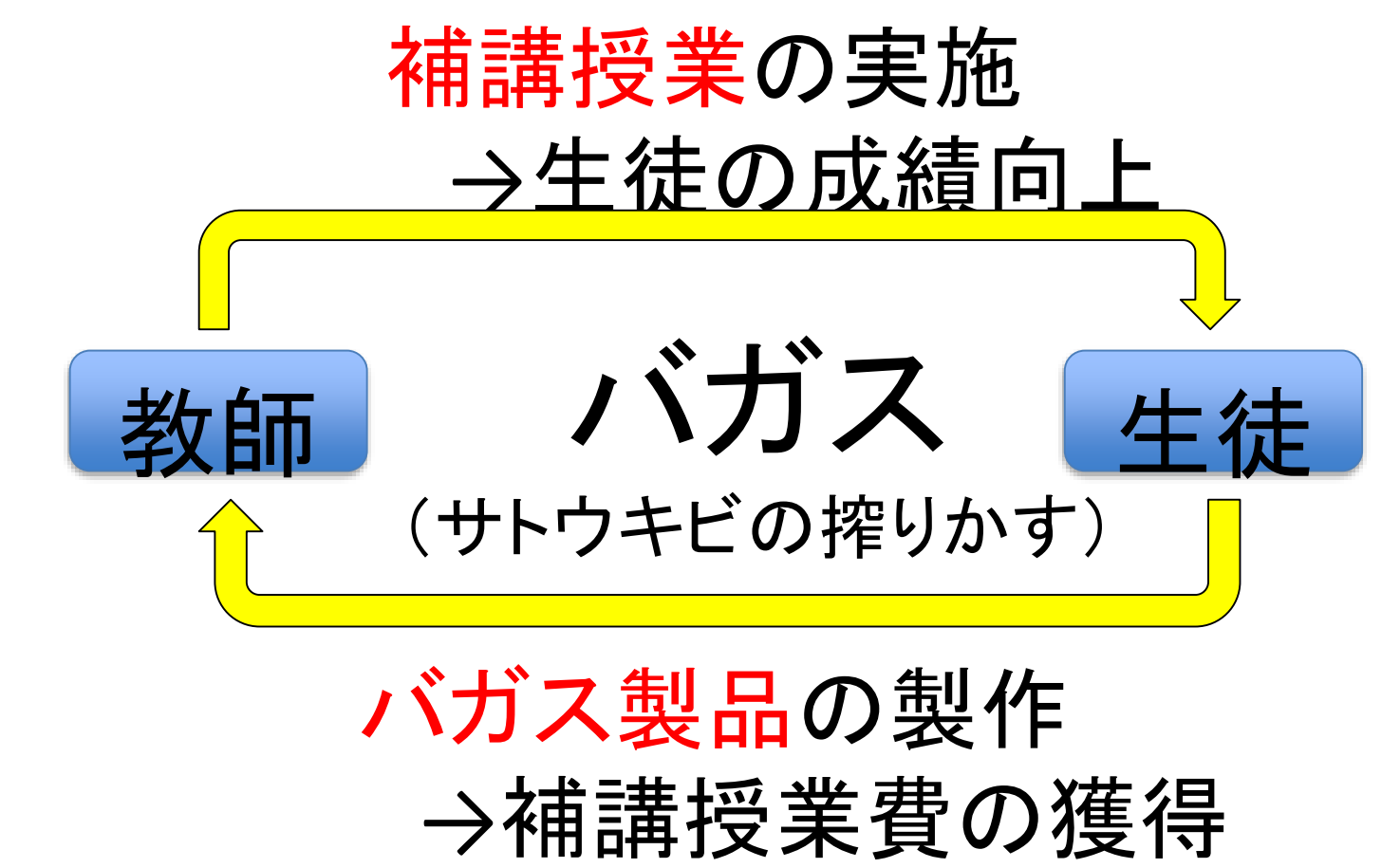
本来であれば捨てられるバガスから生徒が製品を作り、補講授業代を獲得

過去のバガス製品の案→うちわ、カレンダー、エコ容器

※うちわは耐久性が十分に担保できなかったこと、カレンダーは現地に需要がなかったことからそれぞれ断念



写真4 バガス製のエコ容器



## 研究目的

①バガスノートの作成が可能か?

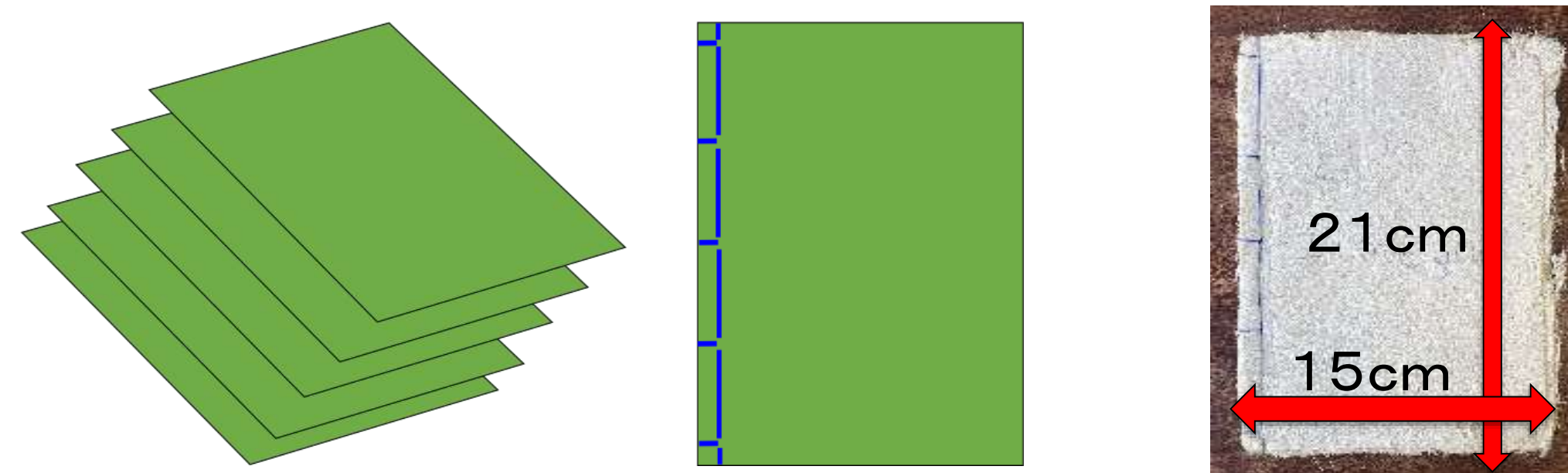
②バガス製品が教育向上策として本当に有効か?

## 研究方法・結果

### ①バガスノートの作成

<作り方>

- ・A5サイズのバガス紙を5枚作成
- ・和綴じで綴じる



<工夫点>

- ・筆記できるようにバガスの繊維を細かくする
- バガスをアルカリ(重曹を使用)で煮詰めることでリグニンが分解する

- ・バガス紙の漂白

#### 【実験】

紙すきの液(4L)を酸素系漂白剤10gにつけ、時間毎に変化を測定(30分、1時間)

#### 【結果】

漂白は可能だった



### ②教育向上策としての有効性

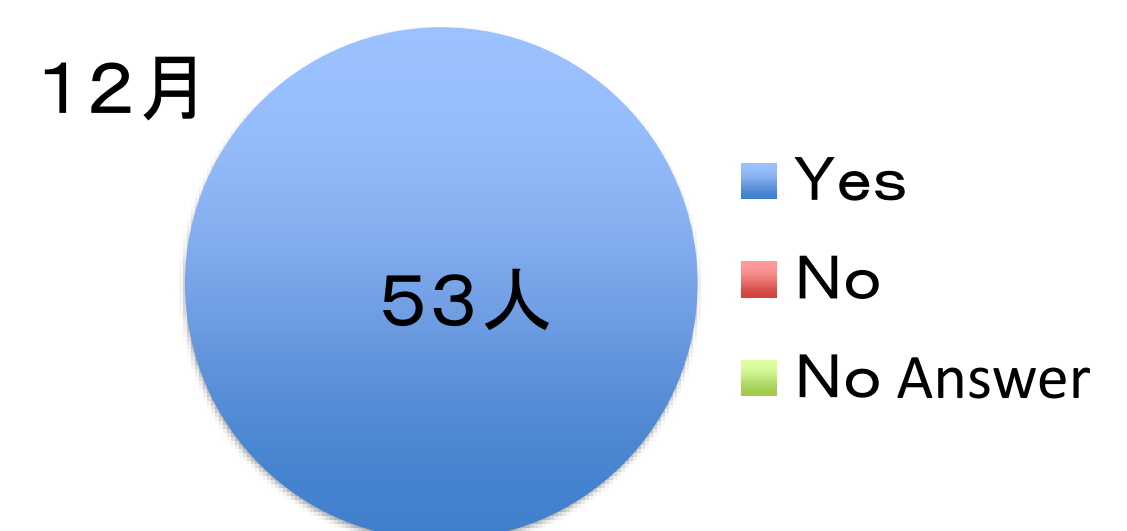
<現地調査>

#### ●生徒へのインタビュー(8月・12月に実施)

##### A)バガスノートのニーズはあるか

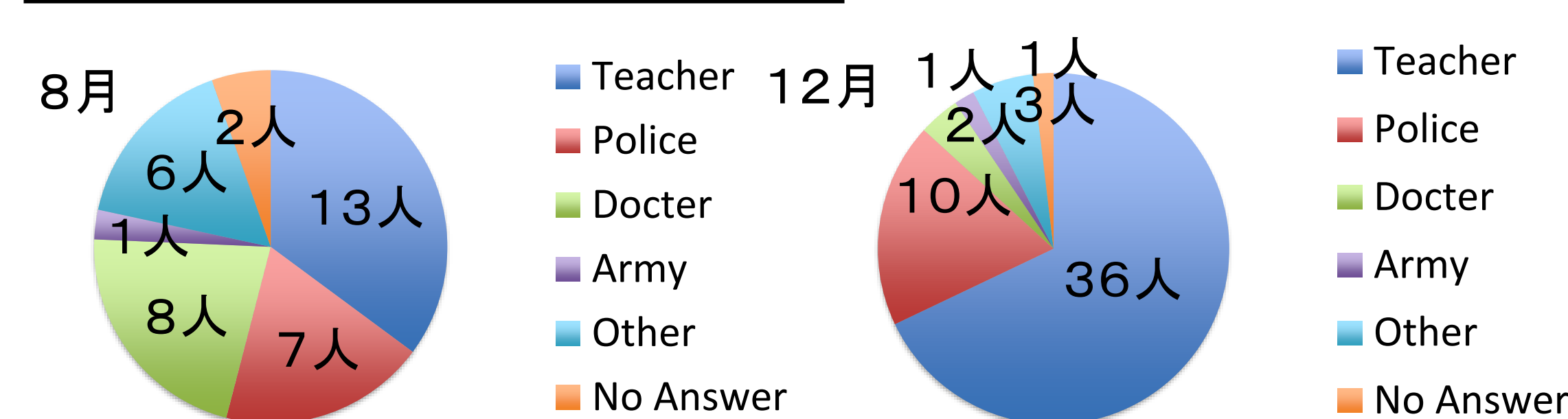


##### B)補講授業のニーズはあるか



→バガスノートにも補講授業にも大きなニーズがあることが分かった

##### C)将来の夢、なりたい職業



→教師を志す生徒が多い⇒バイオン中学校の将来的な人材供給源となり得る

#### ●教員へのインタビュー

- ・補講授業は既に週に4コマ行われている(数学・クメール語・物理・化学)
- ・補講授業は1コマあたり\$0.25である

## 考察

### ①バガスノートの作成

バガスノートを作成・実用化することは可能だった  
しかし、バガスノートを生徒が使うことは非現実的だと考えた  
(Aの結果は生徒の興味関心によるものだと考えられる)

- ・寄付団体から一定数の寄付があること
- ・村近くのマーケットで160ページ\$0.50と安価に購入可能なことがその理由である

代案として、同額の収入を得るため、ノートを工夫し、**観光者**や**寄付者**にお土産として販売

- ・**高所得者**へ高額に販売→\$2を提案(現地の物価を鑑みて)

### ②教育向上策としての有用性

研究結果から、生徒が学力を身につけ、教員になることができれば中学校の人材不足が解決すると考えられる

※調査では教員を志す生徒の中でも地元で教員になりたい生徒が多かった

⇒**補講授業を通じて生徒の学力をあげることが最優先課題!**

⇒補講授業を受ける生徒を増やし、その内容を強化する必要がある!

#### 【補講授業に必要な金額の概算】

バイオン中学校の生徒数を500人とする。(夏現在では516人)

500人全員が1週間4コマの補講授業を受けるためには、

\$0.25 × 4コマ × 500人 = **\$500/週** 必要

## 今後の課題

①バガスノートの作成:観光者や寄付者への販売に向け、さらにノートを工夫する

②教育向上策としての有用性について:補講授業に必要な収入の正確な概算をし、それがバガス製品でまかなえるか考える

## 参考文献

平成30年度 高校2学年 SGH課題研究ⅡAⅡB 「課題研究」 生徒作品集

JST(アンコール人材養成支援機構)ホームページ <http://www.jst-cambodia.net/index.php>