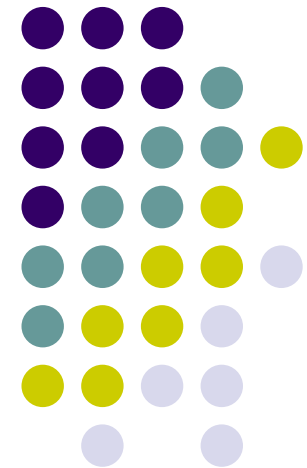


平成19年度教育協力拠点形成事業  
「国際協カイニシアティブ」

NGOと大学との連携による食農環境教育  
支援システムの構築（フェーズ2）

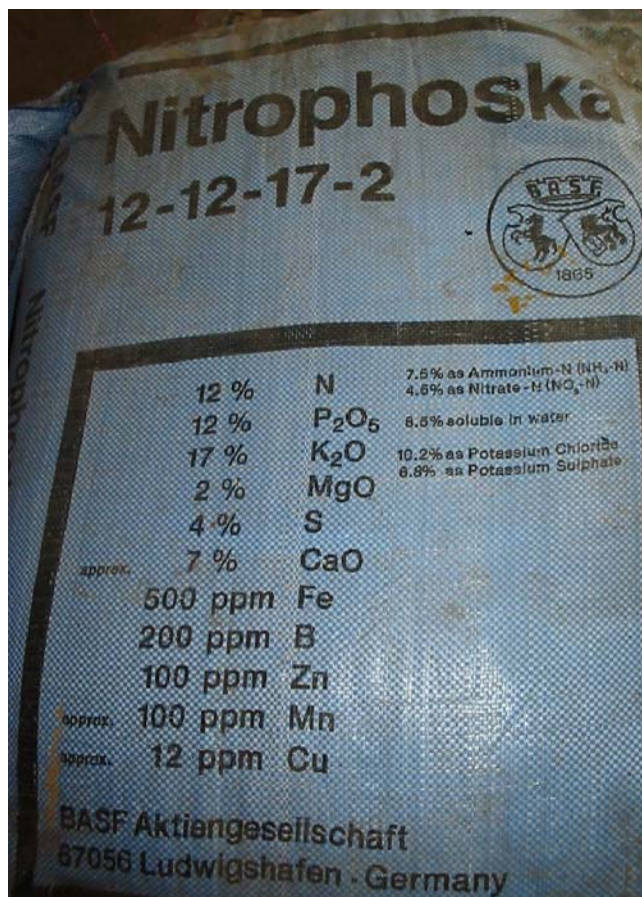


東京農業大学  
国際協カセンター

## 事業の背景 その1



- メコン河流域において、化学肥料や農薬の農地への投入量が年々増大傾向を示す中、土砂流出に加えて肥料成分の流出による富栄養化が懸念されている。
- そのため有機農業の推進を図り土地生産性の回復を図ると同時に、水環境の修復保全を進めることが急務となっている。



東南アジアで使用  
されている化学肥料



無防備な農薬散布





作物残渣の火入れ



火入れ後の状況



富栄養化した池



富栄養化の進行した池



## 事業の背景 その2



- メコン河流域を中心として食農環境教育の必要性が認識されている。
- 小学校における総合演習等の時間を活用して持続的農業や水環境保全を軸とした食農環境教育を展開して、持続的な環境保全型農業の素地づくりを進めることが必要となっている。

# 小学校における食農環境教育の 授業時間数 タイ国



School hours of the elementary school at Thailand

Unit: hours



| Grade \ Subject       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|
| Art                   | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  |
| Boy Scout             | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Computer              | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| Education guidance    | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  |
| English Language      | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  |
| Fundamental of work   | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  |
| Health Education      | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  |
| Homework              | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  |
| Learner's Development | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  |
| Mathematics           | 5  | 5  | 5  | 6  | 5  | 6  |
| Meeting               | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Physical Education    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Religion              | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Science               | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  |
| Social Studies        | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  |
| Student club          | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  |
| Thai                  | 7  | 7  | 7  | 7  | 6  | 6  |
| Total                 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Source: The results from hearing survey on this program

# 小学校における食農環境教育の 授業時間数 カンボジア国



## School hours of the elementary school at Cambodia

Unit: hours

| Subject \ Grade    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|
| Art                | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Khmer Language     | 13 | 11 | 11 | 10 | 8  | 8  |
| Mathematics        | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  |
| Physical Education | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Science            | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Social Studies     | 5  | 6  | 6  | 7  | 8  | 8  |
| Technical Meeting  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  |
| Total              | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |



Source: The results from hearing survey on this program



# 事業の目的 その1



- NGOと大学とが連携しつつ、メコン河流域に位置するタイ国コンケン県およびカンボジア国プノンペン市の小学校を対象として、食農環境教育の支援システムの構築を図るものである。

①東京農業大学(TUA)

②特定非営利活動法人環境修復保全機構(ERECON)

③タイ国カセサート大学(KU)

④カンボジア王立農業大学(RUA)

⑤Asian Environmental and Rural Development(AERD)

## 事業の目的 その2



- 小学生を対象に有機農業を通じた食農環境教育を実施し、短期的な視点ではなく、長期的な視点からみた有機農業を通じた土づくりや水環境保全の重要性を理解し、環境に調和した持続的農業を実践できる人材の育成をモデルとした教材開発や教育支援システムの構築を目的としている。

## 事業の内容 その1



- 小学校における食農環境教育用の教材「持続的農業と有機肥料」の作成印刷・配布
- TUA、ERECON、KU、RUA、AERDと共同での「NGOと大学との連携による食農環境教育支援システムの構築に関するワークショップ」の開催（タイ国およびカンボジア国、継続）

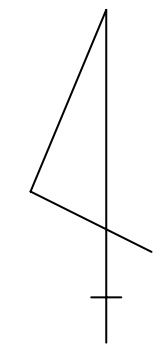
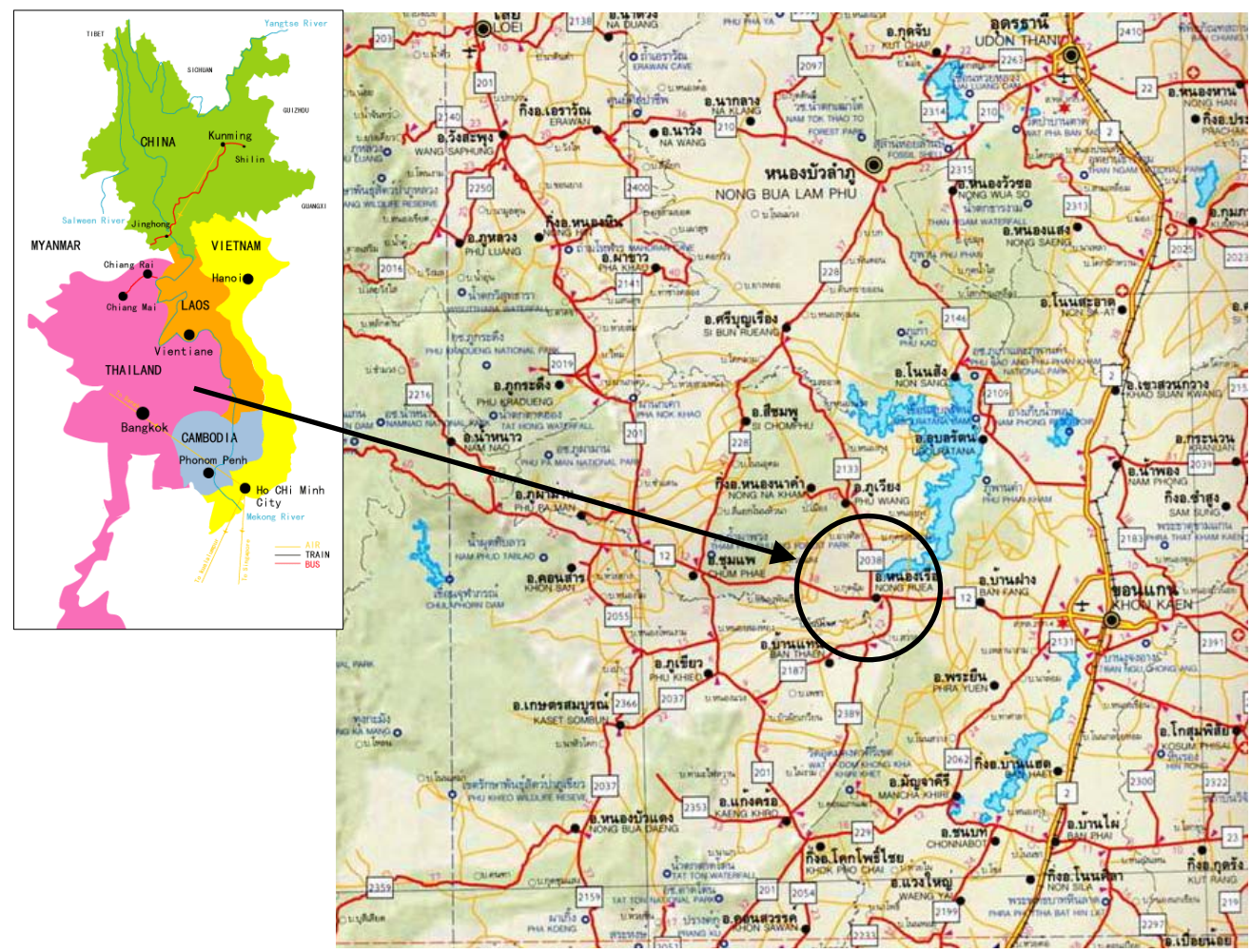
## 事業の内容 その2



- タイ国コンケン県、カンボジア国プノンペン市の小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価（特定小学校における有機農園の設置と運営支援ならびに生徒意識変化の追跡調査）
- NGOと大学との連携による食農環境教育支援システムの構築



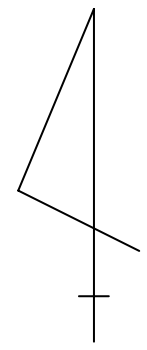
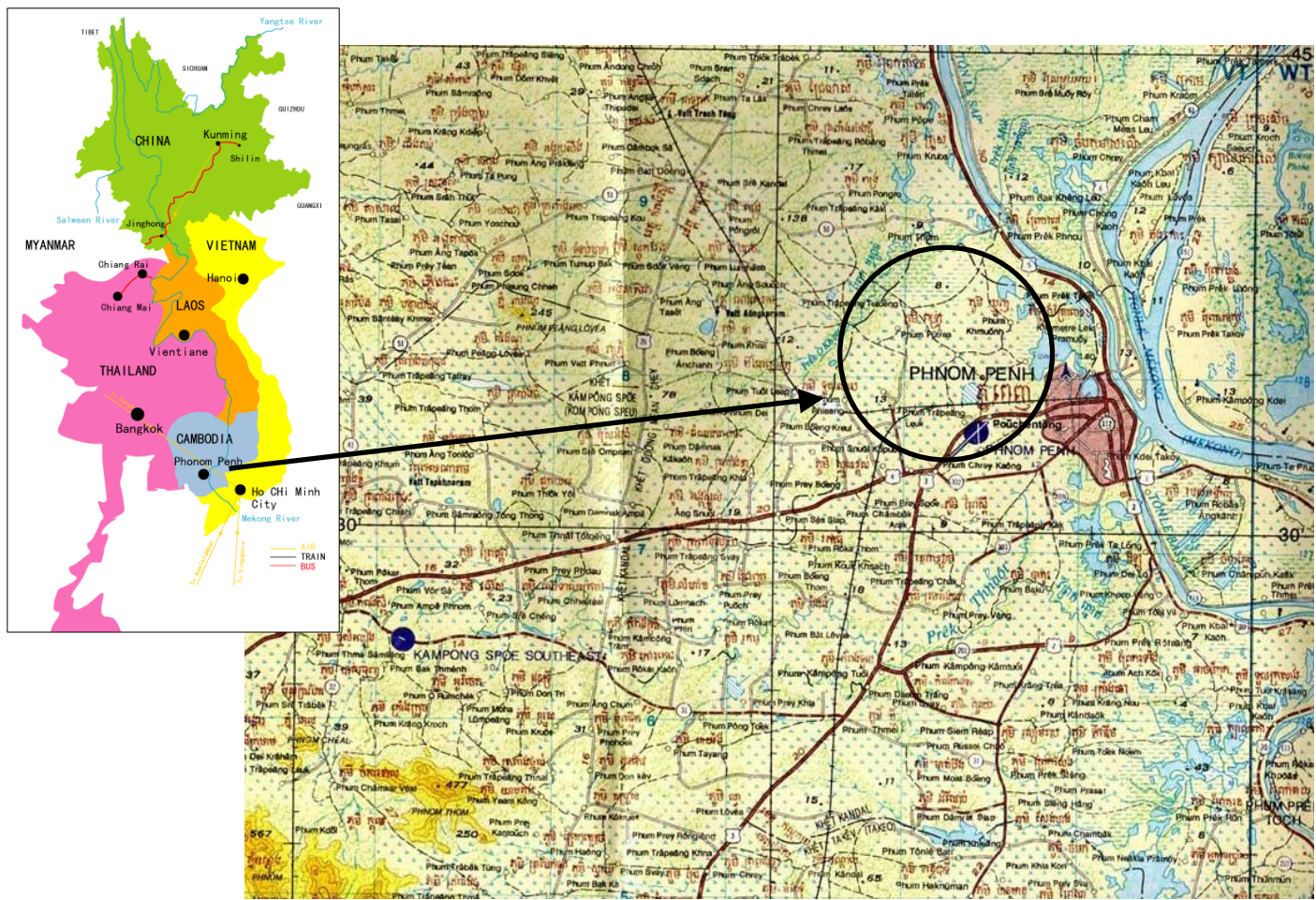
# 事業対象地域 タイ国コンケン県



0 20km



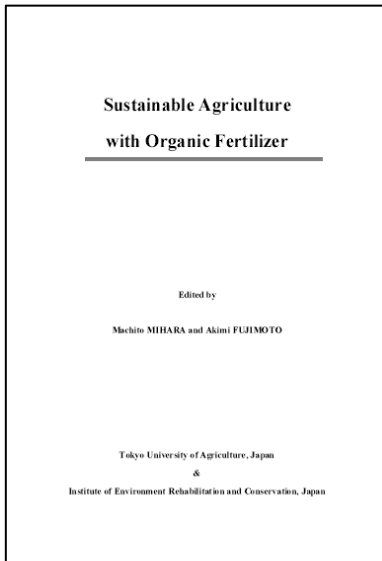
# 事業対象地域 カンボジア国プノンペン市



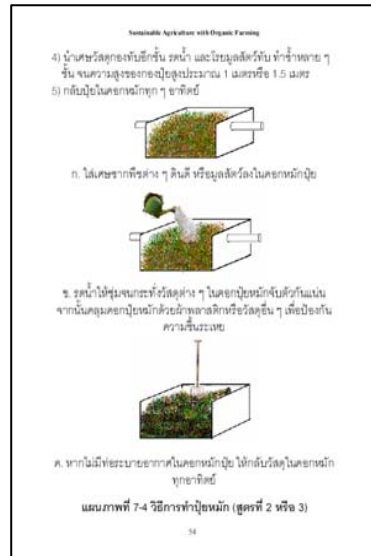
# 主な事業の成果1



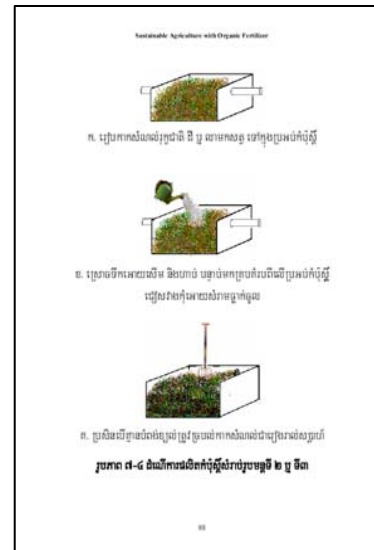
- 小学校における食農環境教育用の教材「持続的農業と有機肥料」の作成・印刷



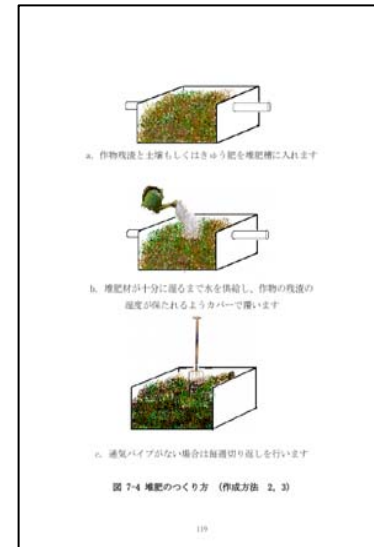
英語



タイ語



クメール語



日本語

## 主な事業の成果2 タイ国コンケン県 2007年8月



- TUA、ERECON、KU、AERDと共同での「第三回 NGOと大学との連携による食農環境教育支援システムの構築に関するワークショップ(タイ国)」の開催
- タイ国コンケン県の小学校教員を対象とした食農環境教育セミナーの開催および意識調査
- タイ国コンケン県の小学生の保護者を対象とした食農環境教育セミナーの開催および意識調査
- タイ国コンケン県の小学校における食農環境教育セミナーの開催
- エコ・コンテストの実施



# 第三回 食農環境教育支援システムの構築 に関するワークショップ

タイ国コンケン県2007年8月



# 小学校教員を対象とした食農環境教育セミナーの開催

タイ国コンケン県2007年8月



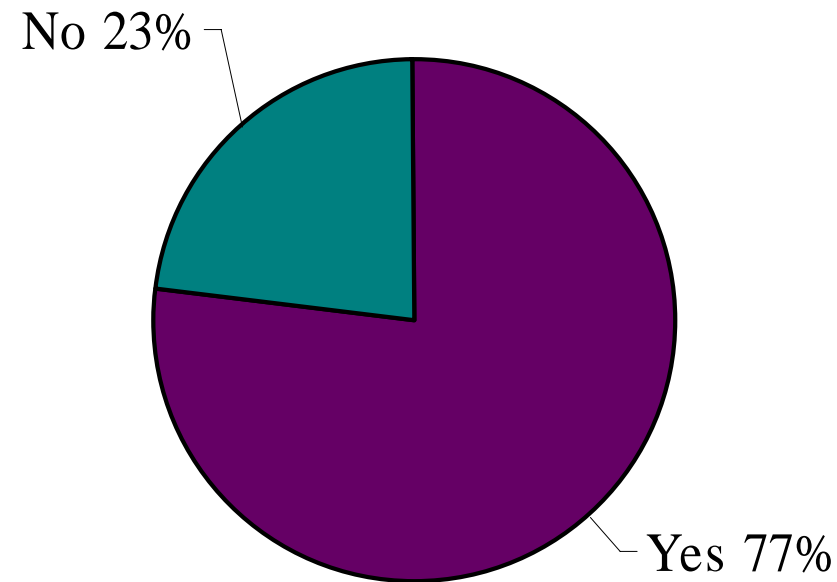


# 小学校教員を対象とした食農環境教育の意識調査

タイ国コンケン県2007年8月

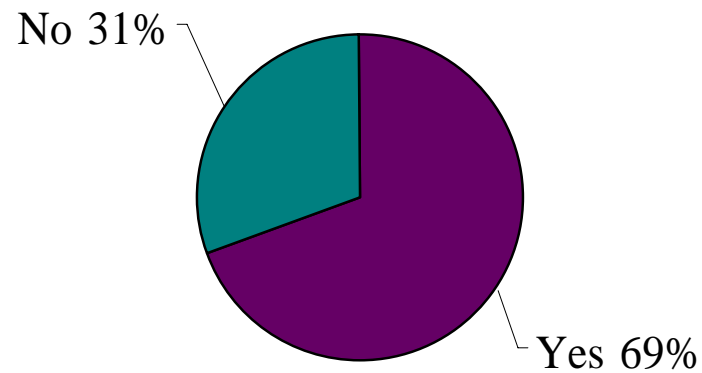


Q. Do you have any activity about ‘Food, Agriculture and Environment Education’ in your school? (Thailand) (Aug. 2007)





Q. Do you have any curriculum about 'Food, Agriculture and Environment Education' in your school?  
(Thailand) (Aug. 2007)



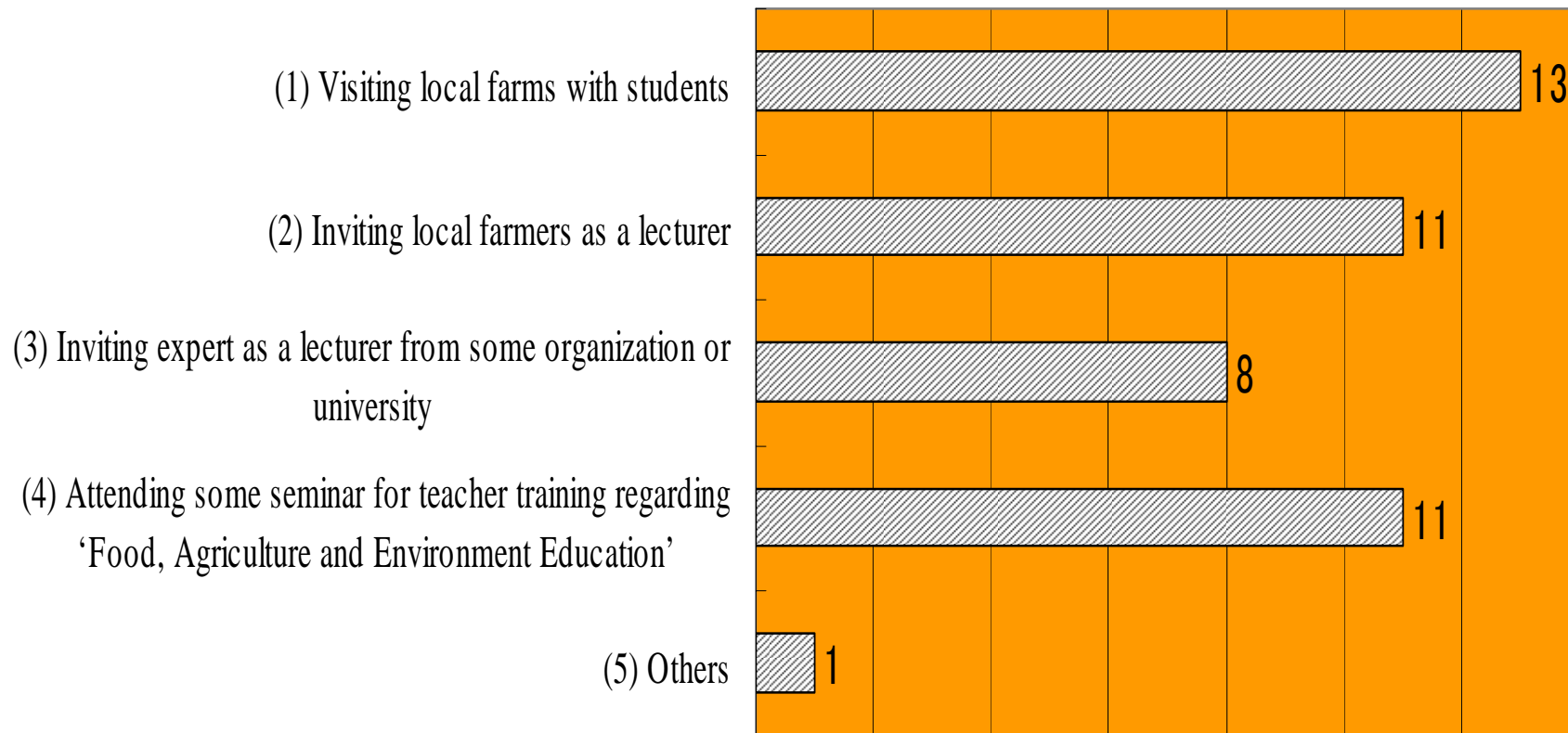
Q. Do you want to have program about 'Food, Agriculture and Environment Education' in your school?  
(Thailand) (Aug. 2007)



- 100% of answer for this Q is 'Yes'
- Staple answers are;
  - Learning **organic farming**
  - Making **organic fertilizer**
  - Making **pellet compost**
  - Learning **effective microorganism**
  - Learning **fish cultivation**
  - Learning **planting tree**
  - Going **study tour**

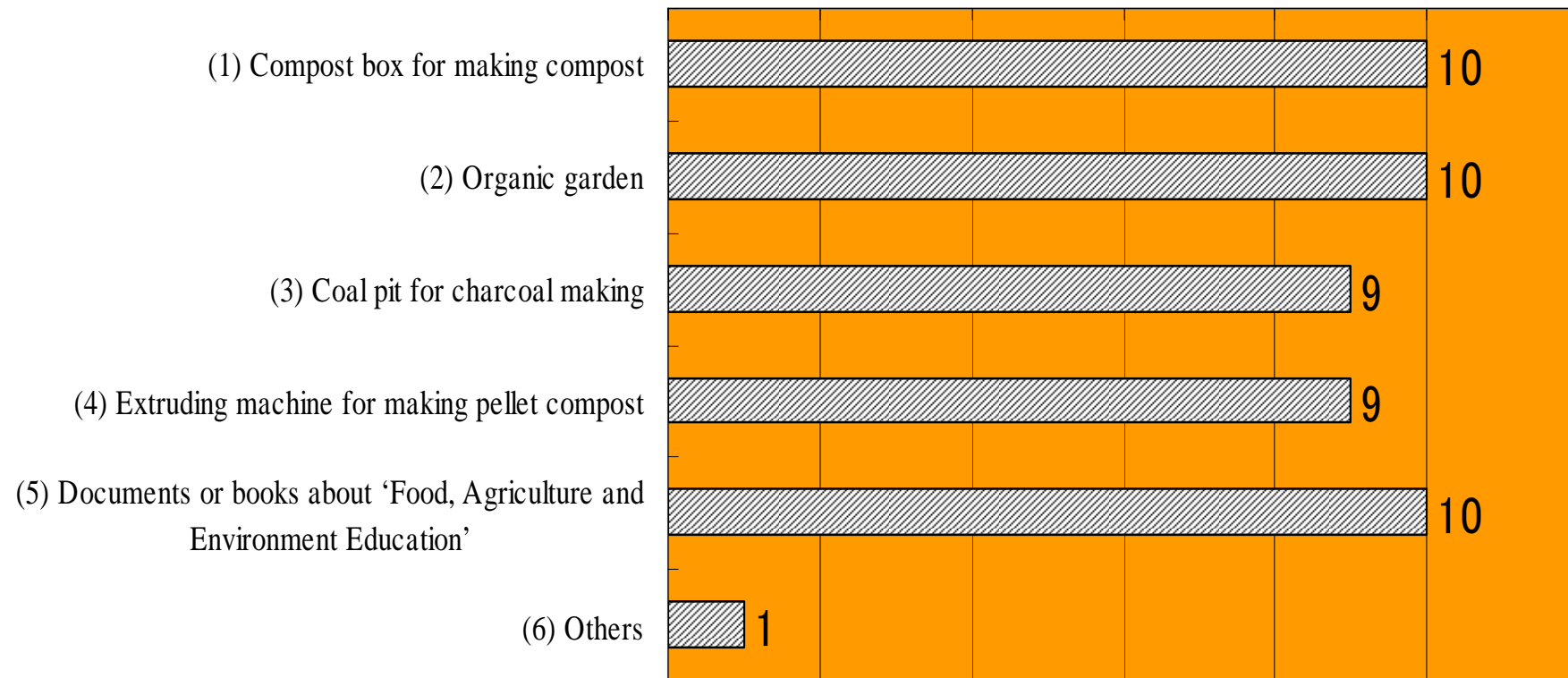
# Q. How do you enhance the program about 'Food, Agriculture and Environment Education' in your school?

(multiple answer) (Thailand) (Aug. 2007)



# Q. What kind of supports do you want to get for the program?

(multiple answer) (Thailand) (Aug. 2007)



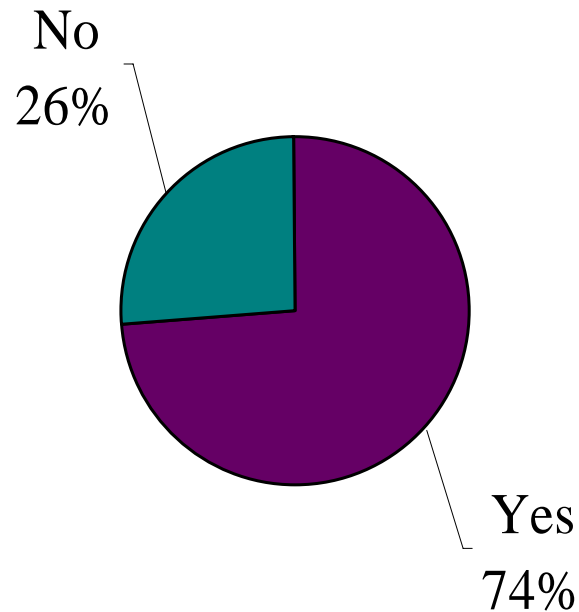
# タイ国コンケン県の小学生の保護者を対象 とした食農環境教育セミナーの開催および 意識調査 2007年8月





## Q. Do you make compost?

(Thailand) (Aug. 2007)



## Q. Do you want to make compost?

(Thailand) (Aug. 2007)



- 100% of answer for this Q is 'Yes'
- Reasons for 'Yes' are;
  - Decreasing the cost for chemical fertilizer
  - Decreasing the cost
  - Compost is useful
  - Improving soil good

# タイ国コンケン県の小学校における食農環境教育セミナーの開催

2007年8月



# エコ・コンテストの実施

タイ国コンケン県2007年8月



- **Introduction**

The aim of this Eco-Contest is to illuminate the philosophy on food safety, sustainable agriculture and environment conservation at elementary schools in Khon Kaen, Thailand.

- **Application**

Any students are welcome to draw picture and submit it by the end of September 2007.

But the pictures should be related with sustainable agriculture including food safety or environment conservation.

- **Selection of pictures**

Some pictures selected and will be published in ERECON publication.

# エコ・コンテスト出展者の作品

タイ国コンケン県2007年8月



Grade 1~2



Grade 3~4



Grade 5~6

## 主な事業の成果3 タイ国コンケン県 2007年12月



- タイ国コンケン県の小学校教員を対象とした意見交換会および意識調査の実施
- タイ国コンケン県の小学校における食農環境教育の実施支援
- エコ・コンテストの表彰



# 小学校教員を対象とした意見交換会の実施

タイ国コンケン県2007年12月

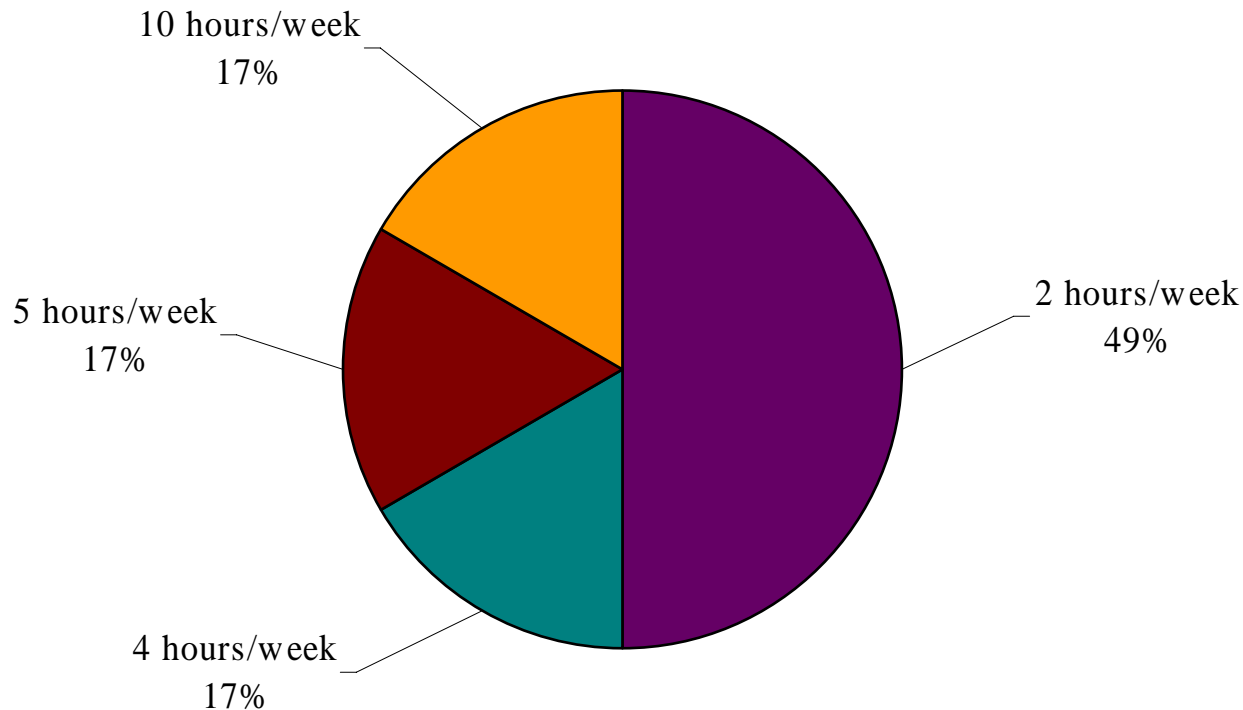


# 小学校教員を対象とした食農環境教育の意識調査

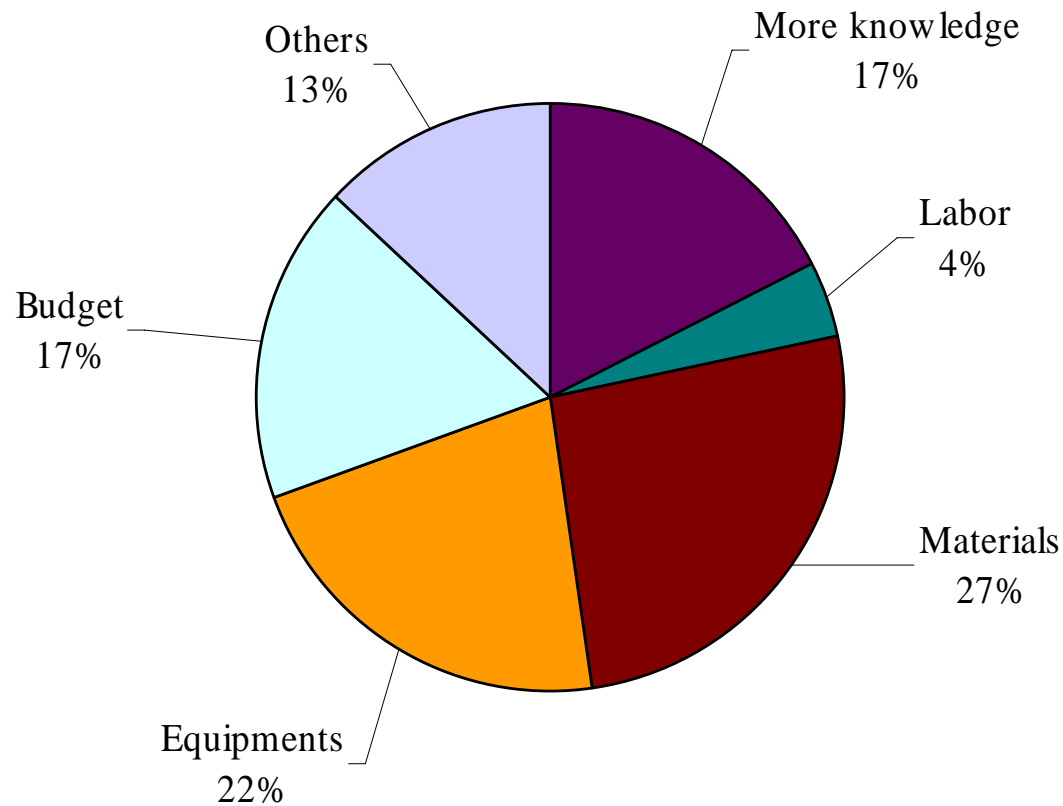
タイ国コンケン県2007年12月



Q. How many hours are you taking for the activity on 'Food, Agriculture and Environment Education' per week in your school curriculum? (Thailand) (Dec. 2007)



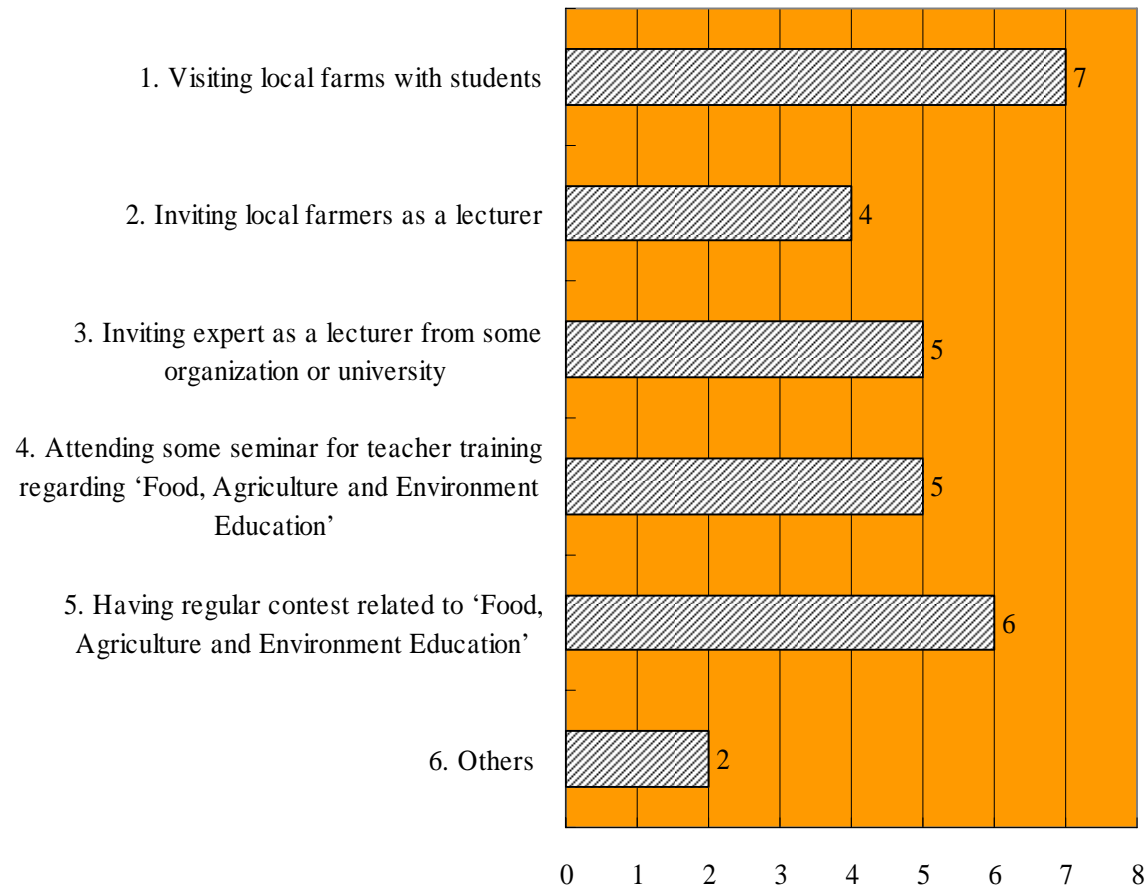
# Q. What kind of support do you want to get more to continue organic garden in your school? (Thailand) (Dec. 2007)





# Q. What kind of activity can enhance the program about Food, Agriculture and Environment Education in your school?

(multiple answer) (Thailand) (Dec. 2007)



# タイ国コンケン県の小学校における食農環境教育の実施支援

タイ国コンケン県2007年12月





# タイ国コンケン県の小学校における食農環境教育の実施支援

タイ国コンケン県2007年12月





# エコ・コンテストの表彰

タイ国コンケン県 2007年12月





# エコ・コンテストの表彰

タイ国コンケン県 2007年12月



# 主な事業の成果4

カンボジア国プノンペン 2007年8月



- TUA、ERECON、RUA、AERDと共同での「第二回 NGOと大学との連携による食農環境教育支援システムの構築に関するワークショップ」の開催（カンボジア国、継続）
- カンボジア国プノンペン市の小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

# 第二回 食農環境教育支援システムの構築 に関するワークショップ

カンボジア国プノンペン 2007年8月





# 小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

カンボジア国プンペン市(ダンコール小学校)2007年8月





# 小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

カンボジア国プノンペン市(ダンコール小学校)2007年8月



# 小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

カンボジア国プノンペン市(プレイサール小学校)2007年8月





# 小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

カンボジア国プノンペン市(プレイサール小学校)2007年8月



# 小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

カンボジア国プノンペン市(プレイベン小学校)2007年8月





# 小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

カンボジア国プノンペン市(プレイベン小学校)2007年8月





# 小学校における食農環境教育セミナーの開催および総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援とその評価

(セミナー前・セミナー後に行ったアンケート調査)

カンボジア国プノンペン市 2007年8月



**ប្រតិស័ទ្ធ ស្តីពីកសិកម្មសេដ្ឋកិច្ចសហគមន៍កម្ពុជា** No.....

( ) ( ) ( ) ( ) 2007  
(មុន និង ក្រោយ ពេលសិក្សាសាលា)

ឈ្មោះ..... អាយុ.....  ប្រុស  ស្រី

គ្រូបង្រៀន  សិស្ស (កម្រិតវប្បធម៌.....)

1. តើវត្ថុធាតុដើម អ្វីខ្លះដែល អាចយកមកធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍បាន?

|                   |                |                 |           |          |
|-------------------|----------------|-----------------|-----------|----------|
|                   |                |                 |           |          |
| ① កាកសំណល់ក្រូចពិ | ② ថង់ប្លាស្ទិក | ③ កាកសំណល់អាហារ | ④ ប្រដាប់ | ⑤ កំប៉ុង |

2. តើវត្ថុធាតុដើម អ្វីខ្លះអាចជួយ អោយកំប៉ុស្តិ៍ជក់ជួយបានលឿន? ( សូម ជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើម ១ ប្រភេទ គ្រោម )

|                   |         |                        |                      |
|-------------------|---------|------------------------|----------------------|
|                   |         |                        |                      |
| ① ស្ករដុំ         | ② ខ្យល់ | ③ ទឹក                  | ④ ថ្ម                |
|                   |         |                        |                      |
| ⑤ អតិស្ម ម្យ៉ាងណា | ⑥ សៀវភៅ | ⑦ ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត | ⑧ អាង ផលិតកំប៉ុស្តិ៍ |

3. តើមានអ្វីកើតឡើងនៅខណៈពេល ដែលកំប៉ុស្តិ៍កំពុងកាន់ ឬឡើងមេ? ( សូម ជ្រើសរើសយកមួយចំនួន )

- ① កំដៅនៅក្នុងកំប៉ុស្តិ៍ថយចុះ
- ② កំប៉ុស្តិ៍រីកមាត់
- ③ កំប៉ុស្តិ៍កាន់តែងើងឡើង
- ④ កំដៅនៅក្នុងកំប៉ុស្តិ៍កើនឡើង

4. តើអ្វីដែល អ្នកគិតថាជាផ្លូវលម្អោតការធ្វើកសិកម្មដែល ពឹងផ្អែកលើការ ប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីកសិកម្ម?

|                                    |  |        |        |              |
|------------------------------------|--|--------|--------|--------------|
| គុណភាពដី                           |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |
| សត្វល្អិតផ្សេងៗ ( សំរាប់ជីវចំនុះ ) |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |
| បំផ្លាញគុណភាពទឹក                   |  | ខ្លាំង | តិចតួច | មិន          |
| បំពានដល់សុខភាពរបស់ មនុស្ស          |  | ខ្លាំង | តិចតួច | មិន          |
| កំលាំងពលកម្ម                       |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |
| ប្រាក់ចំណេញ                        |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |

5. តើអ្វីដែល អ្នកគិតថាជាផ្លូវលម្អោតការធ្វើកសិកម្មសរីរកម្ម?

|                                    |  |        |        |              |
|------------------------------------|--|--------|--------|--------------|
| គុណភាពដី                           |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |
| សត្វល្អិតផ្សេងៗ ( សំរាប់ជីវចំនុះ ) |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |
| បំផ្លាញគុណភាពទឹក                   |  | ខ្លាំង | តិចតួច | មិន          |
| បំពានដល់សុខភាពរបស់ មនុស្ស          |  | ខ្លាំង | តិចតួច | មិន          |
| កំលាំងពលកម្ម                       |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |
| ប្រាក់ចំណេញ                        |  | កើនឡើង | ថយចុះ  | មិនប្រែប្រួល |

6. បន្ទាប់ពីអ្នកបានសិក្សាចម្រើន ពីអ្នកយល់ និងស្តាប់ពីកសិកម្មសរីរកម្មបានត្រឹមត្រូវហើយ ( បន្ទាប់ពីសិក្សាសាលា )

① យល់បានល្អ ② យល់បានខ្លះ ③ យល់ល្អ ④ យល់តិច ⑤ មិនយល់


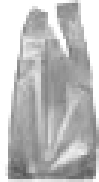



ចំណាប់អារម្មណ៍ ឬ យោបល់ផ្សេងៗ .....  
.....

**សូមអរគុណ**

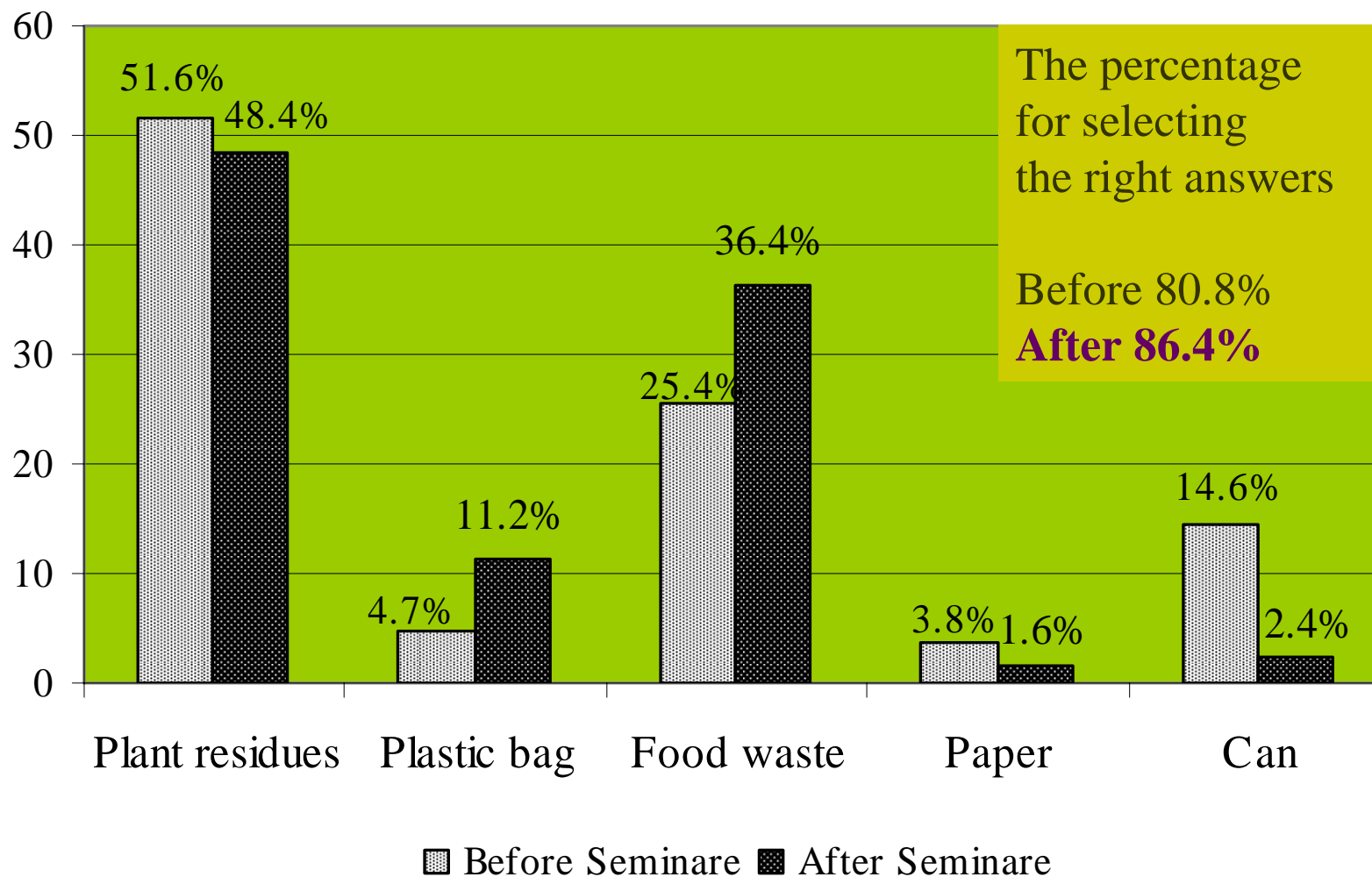
# Q What kind of materials can compost be made from? (Cambodia) (Aug. 2007)



1. What kind of materials can compost be made from?

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| ① plant residues  | ② plastic bag   | ③ food waste  | ④ paper   | ⑤ can   |

# Q. What kind of materials can compost be made from? (Cambodia) (Aug. 2007)






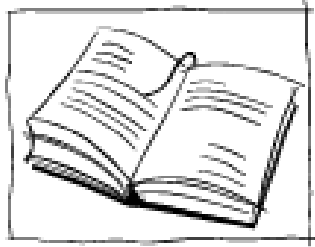
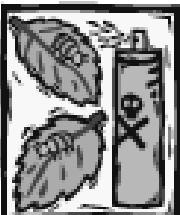





# Q. What are the necessary materials for composting? (Selecting 3 answers) (Cambodia) (Aug. 2007)

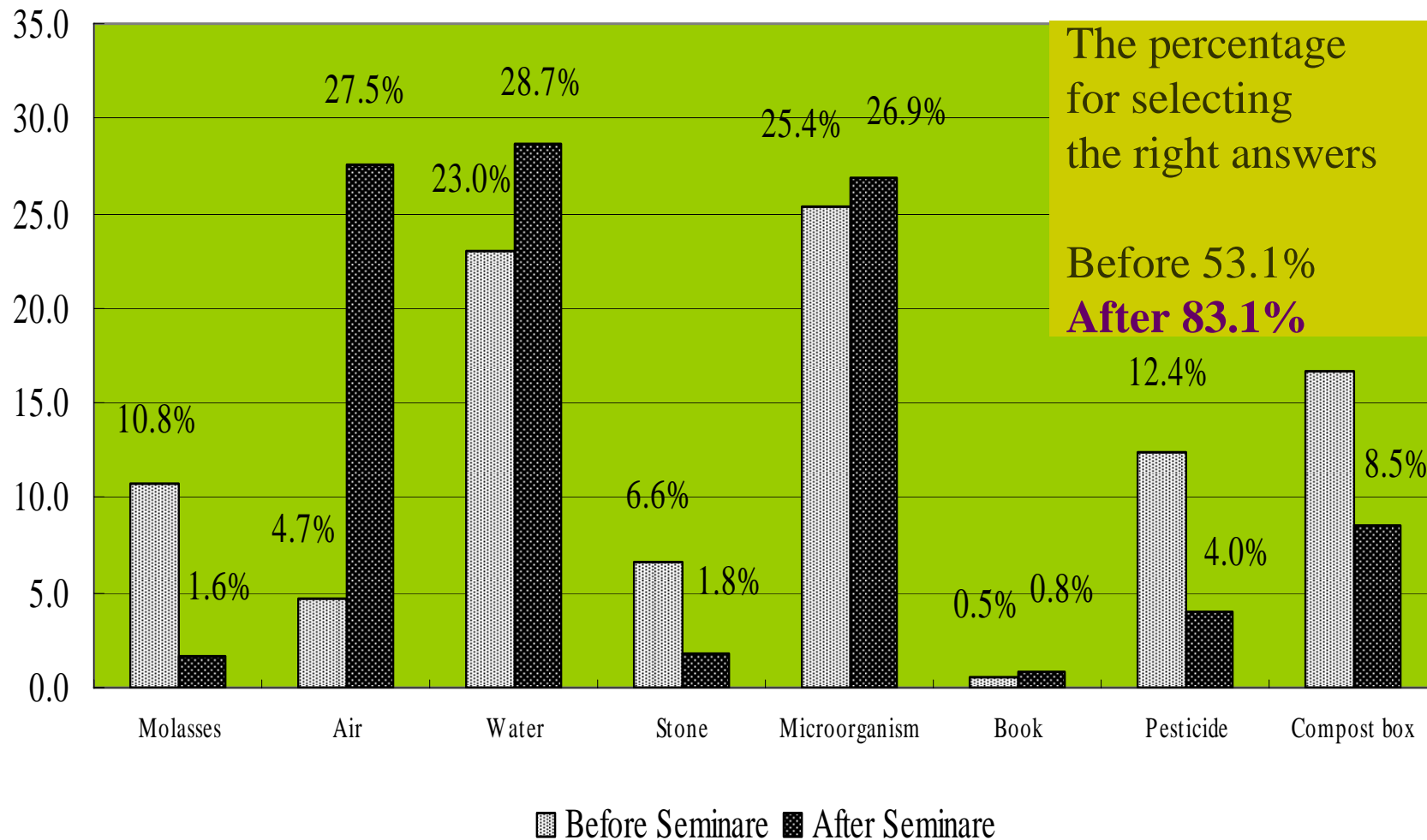
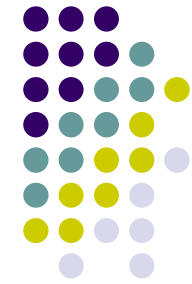
2. What are the necessary materials for composting?

(please select 3 materials from the followings)

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|    |   |    |    |
| ① molasses  | ② air   | ③ water   | ④ stone   |
|  |  |  |  |
| ⑤ microorganism   | ⑥ book  | ⑦ pesticide   | ⑧ compost box   |



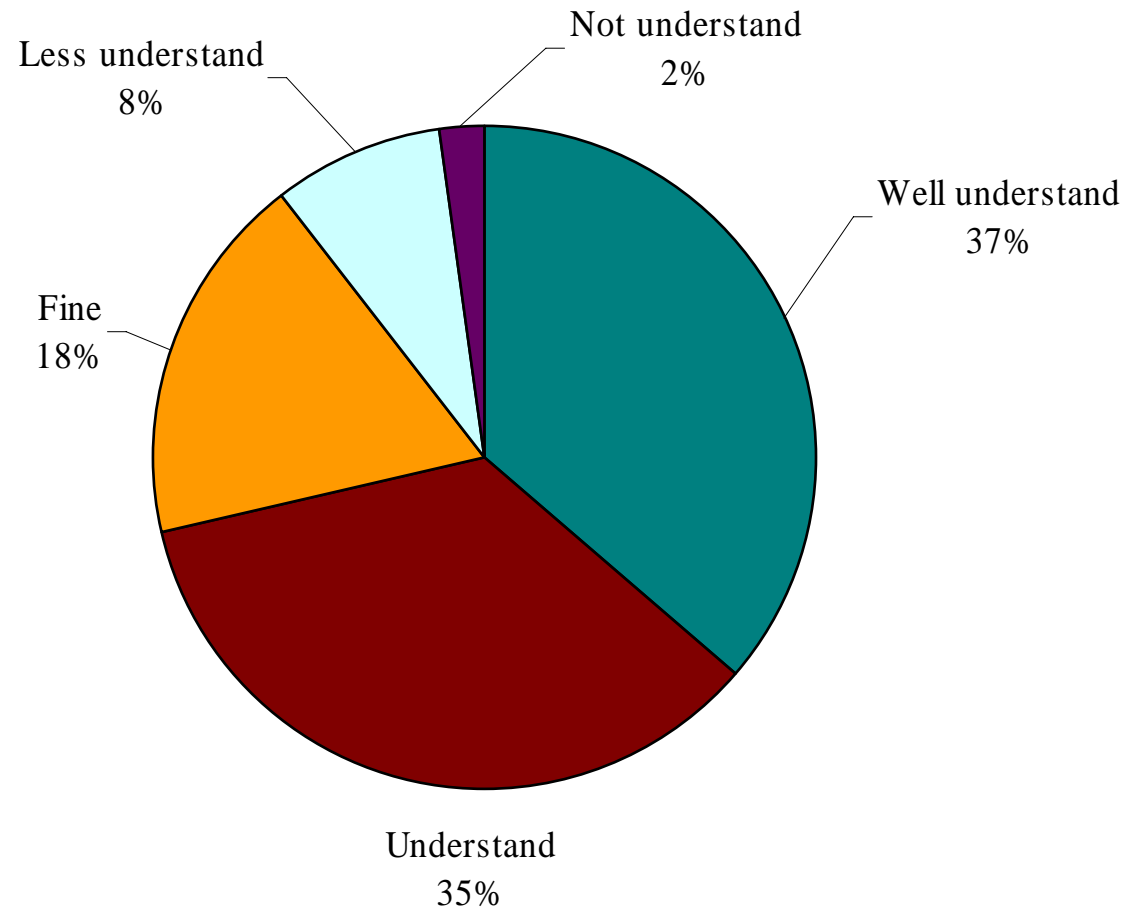
# Q. What are the necessary materials for composting? (Cambodia) (Aug. 2007)



# Q. Do you understand organic farming?

(Asking students only after the seminar for this question)

(Cambodia) (Aug. 2007)



# 主な事業の成果5

カンボジア国プノンペン 2007年12月



- カンボジア国プノンペン市の小学生とその保護者を対象とした食農環境教育セミナーの開催と意識調査
- カンボジア国プノンペン市の小学校における総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援
- カンボジア教育省との連携構築

# 小学生とその保護者を対象とした食農環境 教育セミナーの開催と意識調査

カンボジア国プノンペン市(ダンコール小学校)2007年12月





# 小学生とその保護者を対象とした食農環境 教育セミナーの開催と意識調査

カンボジア国プノンペン市(プレイサール小学校)2007年8月



# 小学生とその保護者を対象とした食農環境 教育セミナーの開催と意識調査

カンボジア国プノンペン市(プレイベン小学校)2007年12月





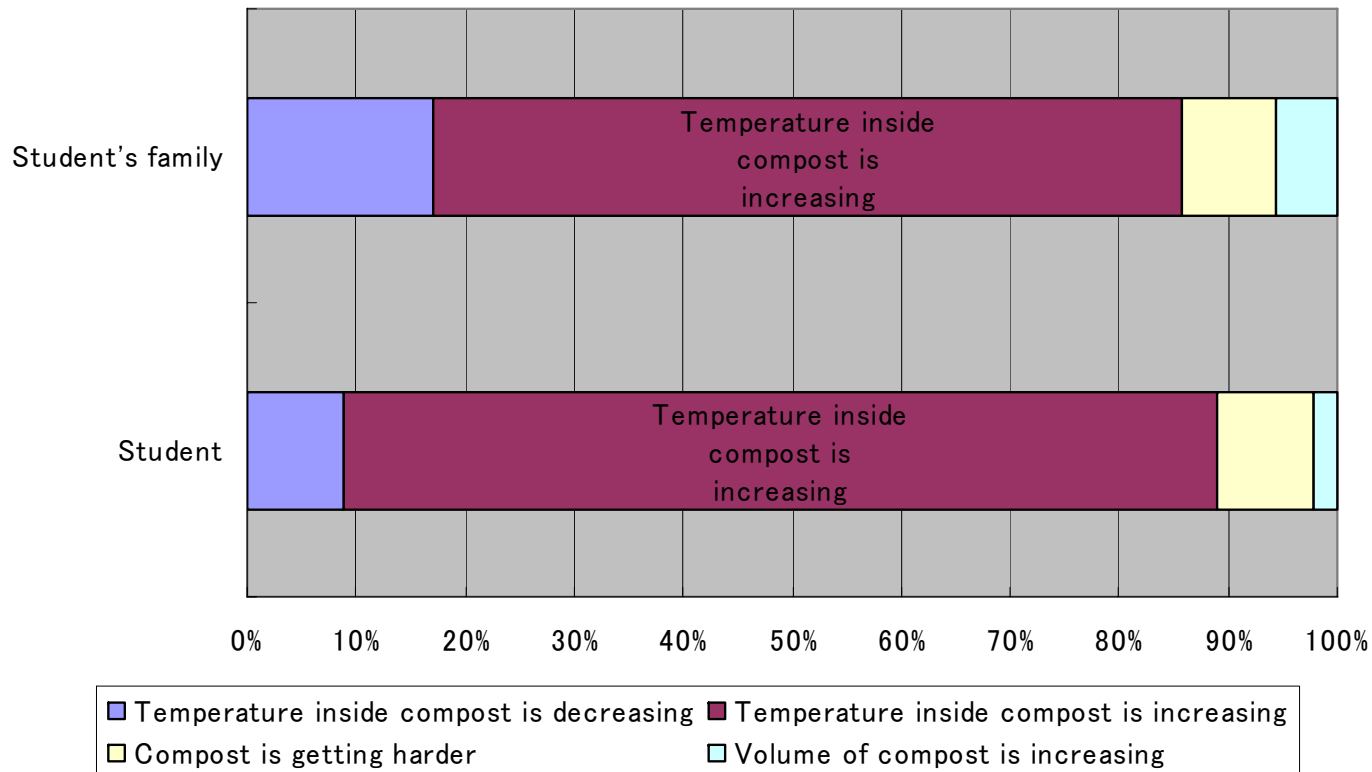
# 小学生とその保護者を対象とした食農環境 教育の意識調査

カンボジア国プノンペン市 2007年12月



# Q. What does it occur during fermentation of compost?

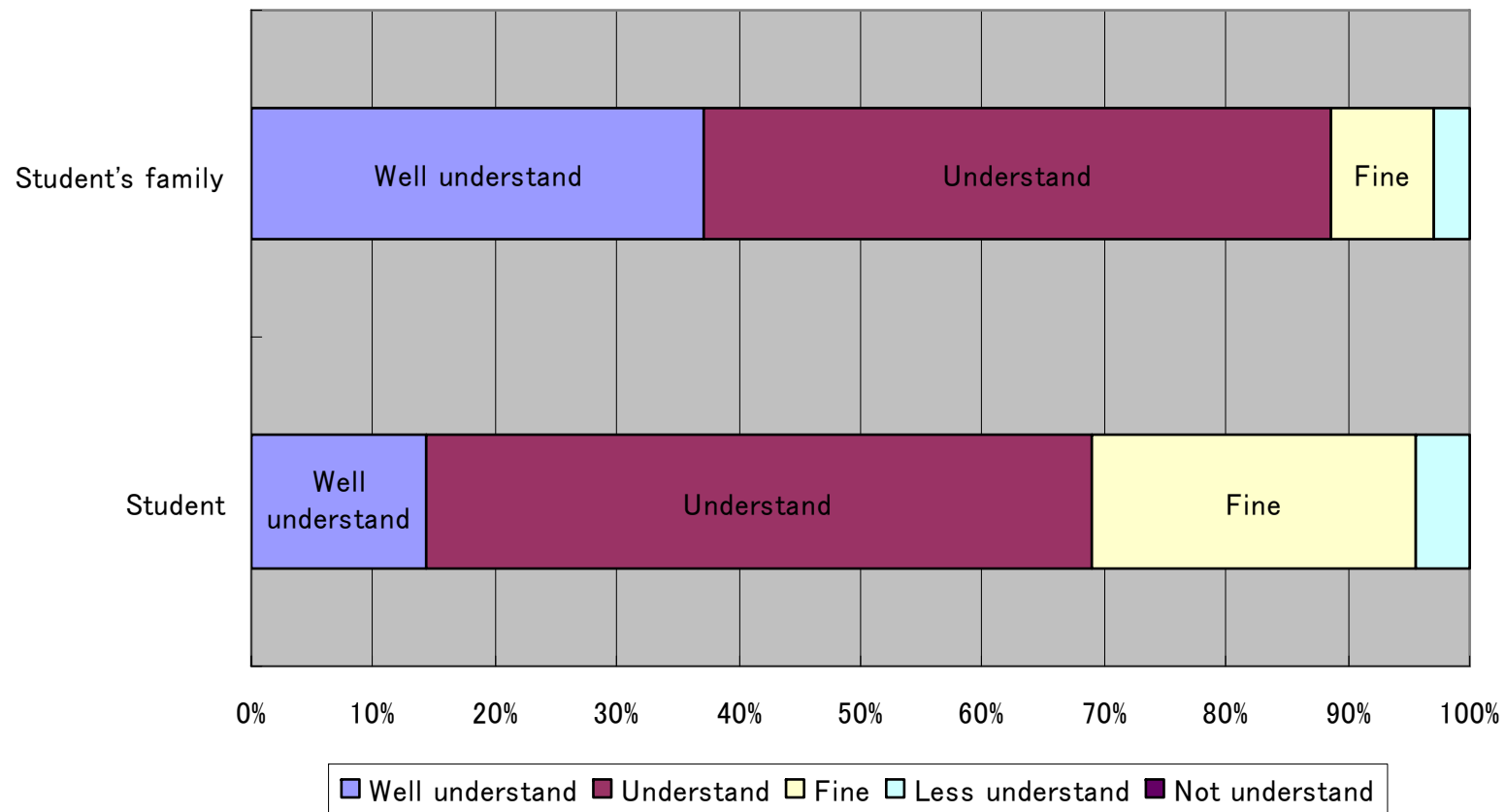
(Cambodia) (Dec. 2007)





# Q. How much do you understand about organic farming?

(Cambodia) (Dec. 2007)



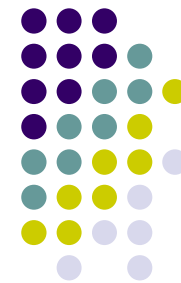
# 小学校における総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援

カンボジア国プノンペン市(ダンコール小学校)2007年12月



# 小学校における総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援

カンボジア国プノンペン市(ダンコール小学校)2007年12月





# 小学校における総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援

カンボジア国プノンペン市(プレイサール小学校)2007年8月





# 小学校における総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援

カンボジア国プノンペン市(プレイサール小学校)2007年8月



# 小学校における総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援

カンボジア国プノンペン市(プレイベン小学校)2007年12月





# 小学校における総合演習等の時間を活用した食農環境教育の実施支援

カンボジア国プノンペン市(プレイベン小学校)2007年12月



# カンボジア国における教育行政機関との食 農環境教育支援制度確立にむけた協議

カンボジア国プノンペン市

Ministry of Education, Youth and Sport Cambodia 2007年12月





# 主な事業の成果5

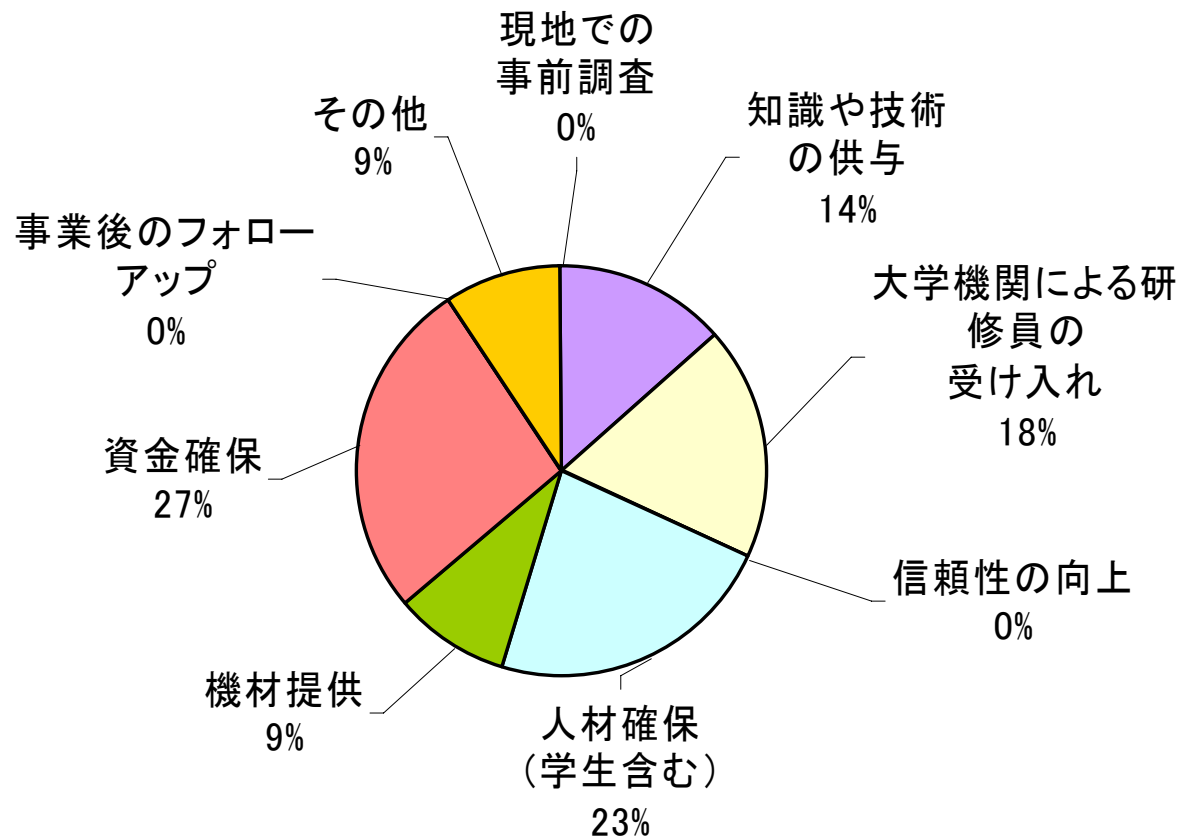
日本国 / タイ国 2006年度 カンボジア国 2007年度



- **大学教員を対象とした社会貢献に関する調査**
  - 東京農業大学教員(103回答／105配付)
  - タイ国カセサート大学教員(31回答／100配付)
  - カンボジア国王立農業大学教員(100回答／100配布)
- **NGO団体を対象とした大学との連携実績に関する調査**
  - 日本のNGO団体(15回答／40配付)
  - タイ国NGO団体(13回答／25配付)
  - カンボジア国NGO団体(9回答／50配布)

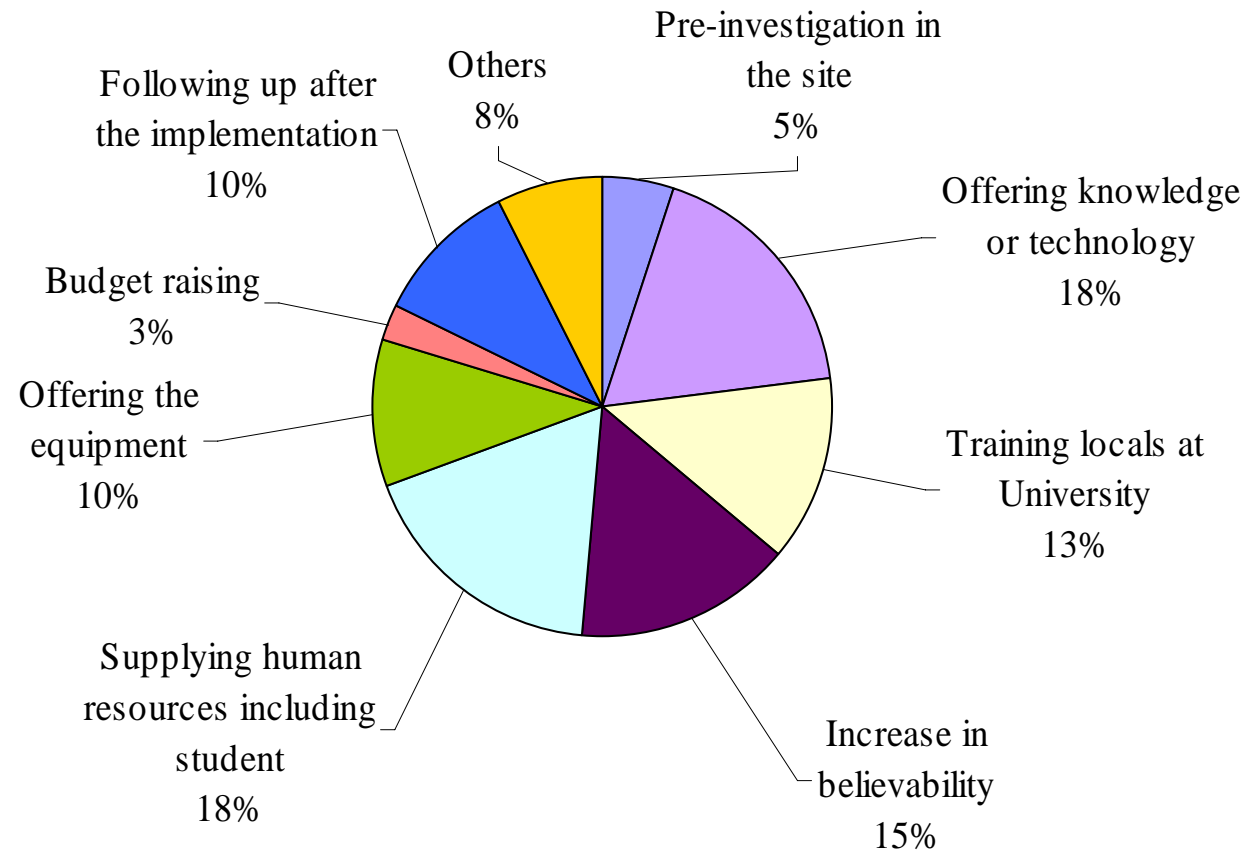
# Q NGOと大学との連携において 大学の役割は何ですか

日本国2006年



# Q. What is the role of University in the collaboration between NGO and University?

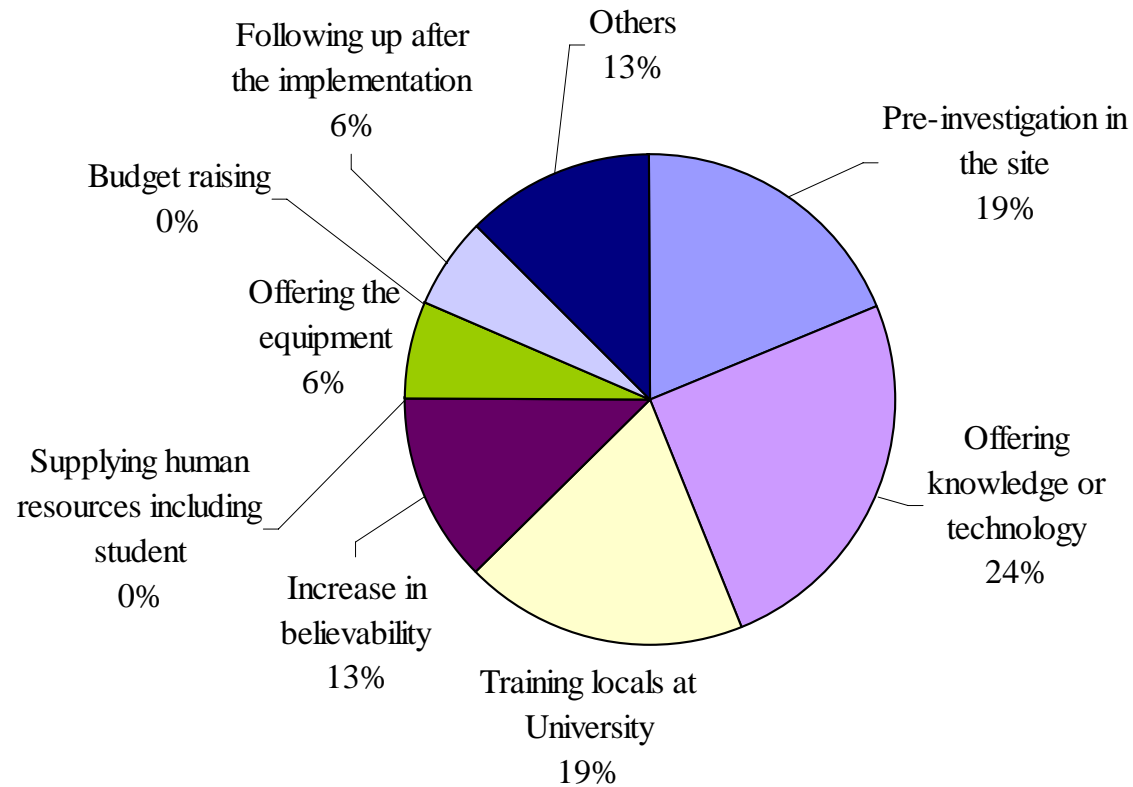
タイ国2006年





# Q. What is the role of University in the collaboration between NGO and University?

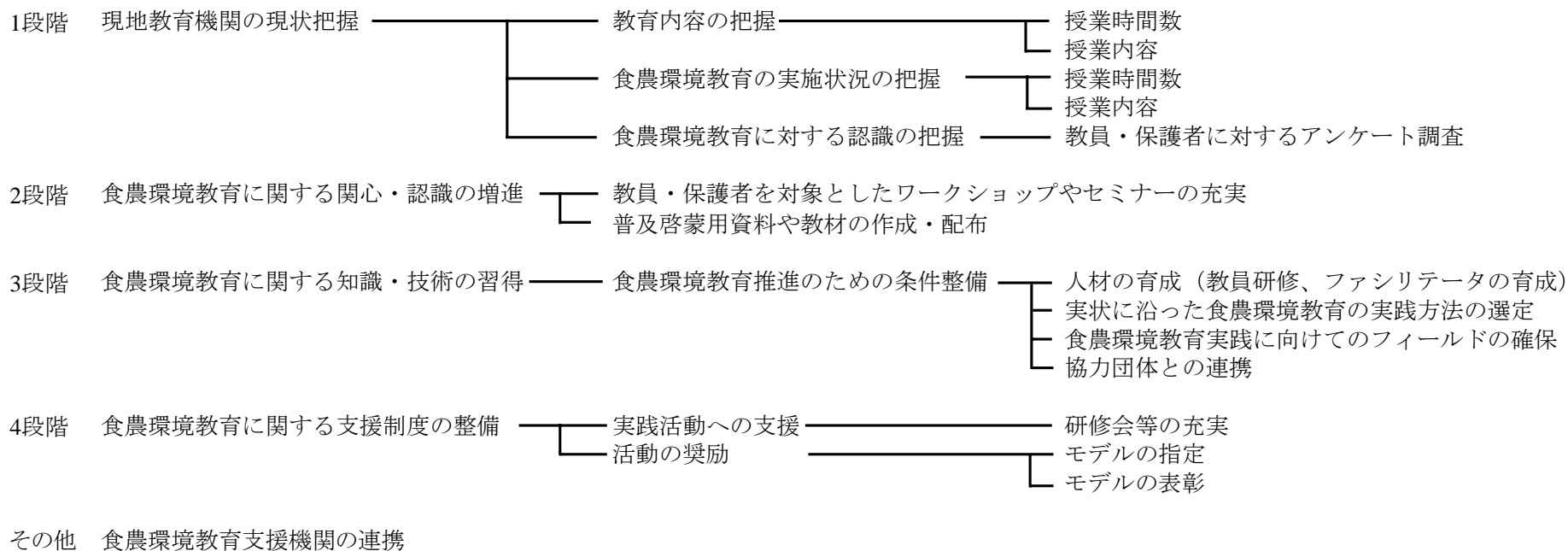
カンボジア国 2007年



# 主な事業の成果6



## 〈食農環境教育の支援システム〉



（「環境教育指導資料(事例編)」平成7年文部省発行より一部改訂）



## 今後の展望

- 食農環境教育に関する教員研修やファシリテータ研修会の実施（現地教育行政機関と連携）
- 食農環境教育モデルの指定（現地教育行政機関と連携）
- 東京農業大学、環境修復保全機構、タイ国カセサート大学、Asian Environmental and Rural Developmentと共同での「NGOと大学との連携による食農環境教育支援システムの構築に関するワークショップ（タイ国）」の開催
- 東京農業大学、環境修復保全機構、カンボジア国王立農業大学、Asian Environmental and Rural Developmentと共同での「NGOと大学との連携による食農環境教育支援システムの構築に関するワークショップ（カンボジア国）」の開催
- タイ国コンケン県、カンボジア国プノンペン市の小学校における食農環境教育セミナーの開催とその評価