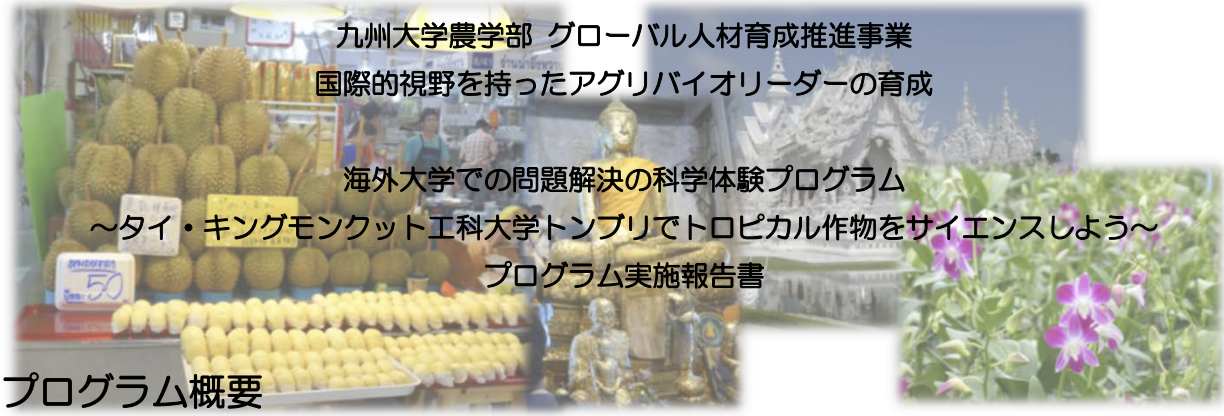

九州大学農学部 グローバル人材育成推進事業
国際的視野を持ったアグリバイオリーダーの育成

海外大学での問題解決の科学体験プログラム
～タイ・キングモンクット工科大学トンブリでトロピカル作物をサイエンスしよう～
プログラム実施報告書

# Ⅰ．プログラム概要

◎実 施 期 間　　平成２５年９月16日（月）～平成２５年9月２７日（金）
（平成２５年9月１６日（月）出発、平成２５年9月２７日（金）帰着）

◎実施場所・大学　　タイ王国・キングモンクット工科大学トンブリ

◎参　加　者　　九州大学　１１名　（４年生３名、３年生３名　２年生５名　男女比５：６）

◎宿　泊　先　　キングモンクット工科大学トンブリ・Bangkuntien キャンパス内学生寮

◎引率スタッフ　　濱中　大介　九州大学大学院農学研究院　助教
佐藤　美津穂　九州大学農学部グローバル人材育成推進事業プロジェクト支援員

◎教　職　員　　キングモンクット工科大学トンブリ
Dr. Varit Srilaong (全体のマネージメント)
Ms. Parichart Kreaktarvuth (国際部)
Dr. Panida Boonyaritthongchai (Postharvest Technology in Thailand)
Dr. Mantana Buanong (Orchid in Thailand)
Dr. Pongphen Jitareerat (Plant Pathology)
Dr. Songsin Photchanachai (Thai rice and its storage technique)
Dr. George Andrew Gale (Conservation Ecology in Thailand)
Dr. Treenut Saitong (Bioinformatics for Agriculture)
Dr. Phenjun Mekwijitsaeng (Application of Biotechnology in Agriculture)
Dr. Nitnipa Soontomkul (Application of Molecular Biochemical Technology)

◎募集について　　■募集対象：農学部生
■募集期間：平成 25 年６月３日(月)～平成２５年６月２１日(金)
■周知方法：①ポスター掲示　②学生ポータルでの通知　③教室での説明・ビラ配布
■応募者数：１５名
■選考基準：①英語能力（TOEFL 等のスコア）
②志望動機（エッセイ）
③面接（コミュニケーション能力、適性、協調性、積極性）
⇒引率が不可能なほどの人数の応募では無かったため、結果的には全員を合格

とした。

◎費　　用　■航　空　券：７０,０００円
■査証取得費用：１５，０００円
■貸し出し用携帯電話 SIM カード・プリペードカード代：２８０バーツ
その他、海外旅行保険料、観光、食事、移動費用等

◎奨　学　金　独立行政法人日本学生支援機構留学生交流支援制度より１人７０,０００円支給
（支給要件を満たす場合）

◎海外旅行保険　※各自加入必須
〈推奨〉損保ジャパン危機管理サービス OSSMA 留学保険
日本エマージェンシーアシスタンスの危機管理サービス OSSMA（後述）と提携する損保ジャパンの海外旅行保険。費用はプランによる。
例）渡航期間 16 日間
プラン A：4,990 円　プラン B：6,860 円、プラン C：6,920 円

◎スケジュール

| | |
|---|---|
| ｄａｙ１ | 福岡空港国際線ターミナル出発（11:35）⇒バンコク国際空港着（14:55）<br>⇒キャンパス到着等同時にオリエンテーション。夕食を摂った後に入寮（２１時頃） |
| ｄａｙ２ | 午前：入学手続きおよび講義(Postharvest in Thailand)<br>午後：講義(Orchid in Thailand) |
| ｄａｙ３ | フィールドトリップ<br>午前：Tree Temple および Floating Market (昼食)<br>午後：Orchid Farm を見学 |
| ｄａｙ４ | 午前：講義 (Plant Pathology)<br>午後：講義 (Rice in Thailand) |
| ｄａｙ５ | 市内博物館見学<br>午前：渋滞のため、バス移動のみ<br>午後：タイ歴史博物館(Rattanakosin Exhibition Hall)を見学後、チェンライへの移動のため空港へ(TG140 18:20 バンコク発、19:40 チェンライ着)<br>このままホテルにチェックイン |
| ｄａｙ６ | 午前：Mae Fah Luang 大学訪問<br>午後：Mae Fah Luang 公園および Royal Project に関する博物館を訪問・見学 |
| ｄａｙ７ | 午前：Wat Ron Khun(white temple)を見学<br>午後：昼食兼ショッピングの後、空港へ(TG135 15:20 チェンライ発、16:40 バンコク着)。 |
| ｄａｙ８ | 午前：講義 (Conservation Ecology in Thailand)<br>午後：講義 (Bioinformatics for Agriculture) |

| | |
|---|---|
| ｄａｙ9 | フィールドトリップ<br>マングローブ地帯(Samutsongkram)への植林体験と環境保全活動に関する説明 |
| ｄａｙ10 | 午前：講義（Application of Biotechnology in Agriculture）<br>午後：講義（Application of Molecular biochemical Technology in Agriculture） |
| ｄａｙ11 | フィールドトリップ<br>午前：Royal Chitralada Agricultural Projects 関連施設の見学<br>午後：農産物マーケットへの見学・昼食<br>一度帰寮した後に空港へ。<br>バンコク国際空港出発（00:50）⇒福岡空港国際線ターミナル着（07:30） |

## Ⅱ．事前準備

◎安全管理

■危機管理サービスの利用

今回日本エマージェンシーアシスタンス株式会社の危機管理サービスOSSMA を試みとして利用しました。このサービスには現地での病気、怪我、紛失等のトラブルの際の関係者への連絡、病院手配、保険手続き等の緊急支援を期待しています。プログラム参加者には、OSSMA 会員番号と緊急連絡先が記載されたカードが配布されます。

■海外旅行保険への加入必須化

参加者には海外旅行保険への加入を必須としました。保険会社等について特に希望がない学生には、OSSMA と提携している損保ジャパンの海外旅行保険を推奨しました。最終的にはご家族と相談の上、加入する保険を決定してもらっています。なお、危機管理サービス OSSMA 留学保険は、学生教育研究災害傷害保険（学研災）等の保険で不足すると思われる補償のみをカバーしています。

■情報共有

緊急時に備え、随行職員は教職員を含む参加者全員のパスポートコピー、およびパスポート番号、保険書番号、OSSMA 会員番号、携帯番号、家族連絡先を記載したリストを常に携帯しました。同時に、パスワードをかけたファイルを共有のフォルダに置き、九州大学のスタッフ・教員ともこれを共有できるようにしました。

■家族への連絡

参加学生の家族には、プログラムの日程と危機管理サービスについて記載した書類を郵送し、内容を承諾した旨、および学生の保険加入状況について返信用はがきでお知らせいただきました。

◎ビザ

滞在期間が 90 日未満の場合、ビザの取得は不要です。ただし、今回、KMUTT での授業聴講と単位取得があることから、KMUTT 側のアドバイスにより、留学ビザ Non-Immigrant ED(Education Visa)を取得しました。取得に際しては、KMUTT から Invitation Letter を発行していただきました。

申請は代行業者によって行うことができ、取得まで 2 週間程度がかかりました。

◎現地携帯

現地での連絡を取り合うには、現地携帯の使用が発信側・着信側双方にとって安価であるため、G 人材オフィス所有の携帯電話を学生に貸与しました。プリペードカードと SIM カードは学生が負担しました。

◎派遣前オリエンテーション

日　　時：8月2日（金）１７：００～
場　　所：農学部１号館２２６教室
主な内容：①自己紹介
②スケジュールの詳細、宿泊施設、食事、現地学生との交流等についての説明
③服装や持ち物、気候、安全・衛生、犯罪等に関する注意
④その他、別添の配布資料に基づいて説明

## Ⅲ．プログラム実施内容

◎オリエンテーション

日　　時：9月 16 日（月）１８：００～１９：００
場　　所：キングモンクット工科大トンブリ Bangkuntien キャンパス　講義室
主な内容：①KMUTT　Dr. Varit Srilaong 挨拶
②KMUTT　Dr. Narumon Jeyashoke 学部長挨拶
③KMUTT 学生による大学紹介
③KMUTT　KMUTT での生活に関する注意事項(Ms. Parichart Kreaktarvuth)
④KMUTT　プログラムスケジュールの説明(Dr. Varit Srilaong)

◎講　　義

日　　時：9月１７日（火）１０：００～１２：００、１３：３０～１５：３０　（２コマ）
9月１９日（木）１０：００～１２：００、１３：３０～１５：３０　（２コマ）
9月２３日（月）１０：００～１２：００、１３：３０～１５：３０　（２コマ）
9月２５日（水）１０：００～１２：００、１３：３０～１５：３０　（２コマ）

場　　所：キングモンクット工科大トンブリ　School of Bioresourse and Technology 内講義室

〈9月17日〉

| | 講師・講義名 | 内容 |
|---|---|---|
| 1 | 講　師：Dr. Panida Boonyaritthongchai<br>講義名：Postharvest Technology in Thailand | タイにおける収穫後農産物の品質について |
| 2 | 講　師：Dr. Mantana Buanong<br>講義名：Orchid in Thailand | タイにおけるランの栽培について |

〈9月19日〉

| | 講師・講義名 | 内容 |
|---|---|---|
| 1 | 講　師：Dr. Pongphen Jitareerat<br>講義名：Plant Pathology | 熱帯農産物の病理学について |
| 2 | 講　師：Dr. Songsin Photchanachai<br>講義名：Thai rice and its storage technique | タイにおける米の生産、品種、貯蔵、市場について |

〈9月23日〉

| | 講師・講義名 | 内容 |
|---|---|---|
| 1 | 講　師：Dr. George Andrew Gale<br>講義名：Conservation Ecology in Thailand | タイ森林地帯における生態系について |
| 2 | 講　師：Dr. Treenut Saitong<br>講義名：Bioinformatics for Agriculture | バイオインフォマティックスの基礎と応用について |

〈9月25日〉

| | 講師・講義名 | 内容 |
|---|---|---|
| 1 | 講　師：Dr. Phenjun Mekwijitsaeng<br>講義名：Application of Biotechnology in Agriculture | タイにおける発酵工学とバイオマス燃料について |
| 2 | 講　師：Dr. Nitnipa Soontomkul<br>講義名：Application of Molecular Biochemical Technology | 分子生物学の基礎と応用について |

【詳　　細】

全体を通して、概要的な講義となりましたが、学生の理解が進んでいた授業、難しかった授業が明確であったと感じました。前者は、講師が時折、「わかりますか？」と質問する形式、様々なアイテムを見せる形式、濱中・佐藤が日本語でサポートできる内容の場合は、ほとんどの内容は理解できていると思われます。後者は、一方的に話をする形式、少し高度な内容の場合、学生からの質問もほとんど発せられず、また、居眠りする学生も見受けられました。英語については、あまり遅すぎず、また速すぎない会話スピードが重要と思いました。

【改 善 点】

可能であれば講義資料を前もって入手し、予習を済ませておくことが重要。とくに動植物の名称等、専門用語が頻出するような講義の場合は、予習しなければほとんど理解できていないと思います。渡航前の予習授業の開講も理解を助けると思いました。

◎フィールドトリップ

フィールドトリップ①

日　　時：９月１８日（水）

場　　所：Samutsongkram（Wat Bangkung）、Rajburi（フローティングマーケット）、Samutsakorn（Orchid Farm）

【詳　　細】

バンコク市内から車で１時間半程度の場所にあるワットバンクンへ。その後、水上マーケットを訪問すると同時に昼食休憩。さらに午後からはタイでも大規模なラン栽培農場を訪問しました。栽培方法から収穫、出荷、市場に関連した質疑を Varit 氏を介して活発に行われました。

【改 善 点】

施設見学中は高温高湿度であり、ほぼ無風状態だったため、熱中症等が心配されましたが、タイ滞在３日目で体調も良かったのか、気分を悪くした学生はいませんでした。ただ、帰りまでに疲れを感じた学生は多かったようで、見学時での給水や休憩を適当に取るように周知する必要があります。

フィールドトリップ②

日　　時：９月２０日（金）

場　　所：バンコク市内歴史博物館

【詳　　細】

バンコク市内の歴史博物館（Rattanakosin Exhibition Hall）を見学し、タイの国の成り立ち、文化に関する知識と理解を深めました。

【改 善 点】

雨天のため、王宮等の見学といった当初の予定を変更し、歴史博物館への見学となりましたが、市内の交通渋滞が酷く、ほとんど車内で移動に費やすこととなりました。場合によっては公共交通機関を利用し、移動時間・効率を高めることも必要かと思います。

フィールドトリップ③

日　　時：９月２１日（土）～９月 22 日（日）

場　　所：チェンライ市

【詳　　細】

　金曜夜にチェンライ市に移動し、土曜日は Mae Fah Luang 大学を訪問しました。この大学は現国王陛下の御母（Mae Fah Luang）が設立に尽力された大学であり、タイ国内で最も美しいキャンパスを持つ大学とされています。キャンパスツアーでは、学内施設（中国建築、健康科学、宿泊施設、寺院等）のが紹介された後、メインの建物の前で昼食となりました。その後、タイ国ロイヤルプロジェクトに関する資料館と Mae Fah Luang の旧別荘（現在は博物館）を見学しました。ロイヤルプロジェクトとは、主にタイ北部地域での産業活性化事業のことを指します。ラオス・ミャンマーと国境を接するタイ北部地域では、かつて黄金の三角地帯と呼ばれ、麻薬の原料となるケシの栽培が行われており、大変治安が悪かったとともに、貧困に悩まされていました。これに対して、タイ王室が農業と農産物加工について、麻薬と貧困から脱することを目的として 20 年以上に亘り、技術と資金をサポートしています。

　日曜日は White Temple と呼ばれる Wat Rong Khun を訪問し、寺院内を見学した後に空港へと移動しました。

【改 善 点】

　休日でのツアーでしたが、できればロイヤルプロジェクト関連の農場を訪問し、農家と話することによって、現状の問題点等を見出せるようなスケジュールを組むことも提案して良いのではと思いました。

フィールドトリップ④

日　　時：９月２４日（火）

場　　所：Klongkhone 市マングローブ地帯

【詳　　細】

　環境に関する講義の一環として、タイ湾岸部のマングローブ植林地帯に、植林体験するとともに、環境保護の現状の理解を深めました。

【改 善 点】

　マングローブの植林体験は非常に良かったが、例えば環境保護センターのような施設（有るかどうかは不明だが）で、１時間程度の講義を受けたり、資料を閲覧できたりする等があれば、さらに理解が深まると思いました。

フィールドトリップ⑤

日　　時：９月２６日（木）

場　　所：バンコク市内 Royal Chitralada

【詳　　細】

王室の居住地であり、ロイヤルプロジェクトにおける関連工場（乳製品、花卉栽培、木炭製造等）を見学しました。なかなか見学することのできない食品の製造機械や農作業機械、木炭の製造工程を見ることができたことは、ロイヤルプロジェクトを理解する上で大変役に立ったと思います。

【改 善 点】

施設担当者が様々に説明していたものの、野外であったために聞き取りにくい場面が多々ありました。例えば講義室や会議室で１時間程度でも質疑応答の時間を設ける等、理解を深めるためには必要かと思います。

◎レポート

【詳　　細】

KMUTT 側からは、Varit 氏から、「Please summarize knowledge from student exchange program in Thailand during September 16-26, 2013 including lectures and excursions」、「In your opinion, please explain how different of agricultural industry between Thailand and Japan?」として、分量にして４ページ程度、濱中からは「今回、このプログラムに参加した動機、自分自身のバックグラウンド、今回 KMUTT 滞在期間で得たもの、自分自身に足りなかったもの、通用したもの、将来の目標、そしてその目標に向かってどのような努力が必要か？写真も含めて記述すること」として、２ページ程度のレポートを課しました。評価については、総合で KMUTT で 70%、九大で 30%とし、内訳としては KMUTT ではレポートと授業参加（発言・質問等）が 50%ずつ、九大は授業態度と帰国後レポートの内容を総合して評価しました。

【改 善 点】

ほぼ全員が期日内にレポートを提出しましたが、内容について、とくにボリュームが少なく、評価に値しなかったことから、再提出を課した学生もいました。派遣が終わって気が抜けたのか、真剣さが足りないと思われましたので、やはり、派遣期間中でのグループディスカッション、派遣期間中にレポートを提出させる等で評

価すべきかと感じました。

◎KMUTT 学生との交流

【詳　　細】

KMUTT 学生と一緒に行うグループ作業等は無く、講義とフィールドトリップのみの構成でしたが、フィールドに同行した学生とは、バスの中では楽しく会話していましたので、今後も交流を継続してくれれば、と思っています。実際に Facebook や LINE 等、ソーシャルネットワークを通じて、現在も交流は続けているようです。

◎単位互換

【詳　　細】

KMUTT からの成績評価と九州大学教員の評価を総合して、「グローバル農業生命科学概論および演習」として単位付与（1 単位）が行われます。

## Ⅳ．環境

◎気　　候

タイ・バンコク市は熱帯地域に属しますが、派遣期間（9 月中旬～下旬）は雨期であり、曇りの日が多くなります。実際に、派遣期間中では快晴の日は少なく、とくに 9 月 20 日は土砂降りでした。一方で気温は 25～30℃程度であり、場合によってはかなり蒸し暑く感じられた日もありました。傘があれば市内を歩き回る程度であれば問題ないですが、今後、プログラムにフィールドワークを多く設定する場合は合羽等も必要になると思います。

【改 善 点】

屋外での活動では、帽子や日傘、日焼け止めを持参するとともに、水分や塩分を適宜摂取するように注意を促すことが、熱中症等の対策で必要かと思います。

◎食　　事

KMUTT 滞在中は、学生は主に大学内の食堂で食事を済ませました。一皿でご飯や麺と 2，3 品のおかずを乗せたものでおよそ 50 バーツ程度です。味付けは基本的にスパイシーなものが多かったため、数日でギブアップする学生もいました。大学の周りに日本食等を提供するレストランは無かったため、食事には苦労したようです。日本のカップラーメンや電子レンジで温めることができる白米等を持参すると精神的にも楽になるかもしれません。街に出れば、多くの日本食レストランがありますので、最終的にはタクシーで向かうという方法もあります。ただ、次回の派遣時には、メインキャンパスの寮を利用することになりますので、食事の選択肢は少し広がると思います。

【改 善 点】

辛味によって胃腸が弱った学生は居たようですが、いわゆる微生物による食中毒事故はありませんでした。タイの食事に関する衛生状況は良好とされていますが、生ものや屋台で提供されるものについては注意が必要かと思います。

◎宿泊施設

■大学内ドミトリー

プログラム実施期間中は、KMUTT・Bangkuntien キャンパス内のドミトリーに、男子２部屋（2 人、3 人）、女子３部屋（2 人×３部屋）に分かれて滞在しました。各部屋にはトイレ、シャワー、洗面台、エアコン、冷蔵庫が設置してあります。室内に洗濯機は無く、寮の 1 階コンビニエンスストア横にコインランドリーを利用しました。寮から教室へは 5 分程度で移動できますが、忘れ物等で取りに帰る場合には、やや面倒な距離だったようです。インターネットの接続は、大学が提供する無線 LAN を利用しました。1 階に食堂がありますが、こちらも一食 50 バーツ程度です。貴重品を入れるボックスなどは無かったため、自身のスーツケースに入れてカギを掛けることで貴重品管理していましたが、パスポートや多額の現金の管理については、何らかの改善が必要可と思います。

【改 善 点】

エアコンの温度設定に苦労していたようで、何人かが体調不良を訴えることもありました。また、ダニ等の虫刺され被害を訴える学生もいました。薄手の長袖シャツを持参して体調のコントロールに注意すること、虫除けスプレー（ガスタイプではない）や、痒み止めの塗り薬等を持参する、KMUTT にマットレスを消毒してもらう等、対策が重要です。

■地方のホテル

チェンライでの宿泊は、当初、Mae Fah Luang 大学のゲストハウスとする予定でしたが、宿泊金額に大きな差が無かったことから、Varit 氏に市内ホテルを確保して頂きました。いわゆるリゾートホテルでしたので、施設に不満はありませんでした。

## Ⅴ．その他

◎市内での移動について

食事やショッピング、観光の場合、キャンパスからタクシーで 1 時間程度（３００バーツ程度）要するため、やや苦労したようです。次回以降は Bangmot キャンパスとなるようアレンジすることとなりますが、バンコク市内は公共交通機関も便利であるため、様々な移動手段を各自で調べ、効率的に移動することが大切かと思います。治安については、とくに大きな問題はありませんが、政治不信に対するデモは頻繁ですので、これら

に近づかないように指示しなければなりません。また、特に夜間に大通りに面していない路地の安全性はあまり高くないことから、無用なトラブルを避けるために通行禁止を指示する必要はあります。

## Ⅵ. 参加学生アンケート（抜粋）

■このプログラムを通じて感じたこと。
・様々な場面で現地の学生や先生と交流することで彼らの語学力の高さに触れ、今後の自身の勉強への活力になった点で、授業や交流は役に立った。
・フィールドトリップで最も興味を惹かれたものはマングローブである。実際にマングローブを見るのは初めてで、また自分の手で植える経験ができ、とても楽しくマングローブを体験できた。
・学生が違う人たちと関わることができたのが良かった。
・フローティングマーケットやパレス等の見学など、野外での活動に興味を惹かれました。日本に居ても体験できないことが多く、また、タイの学生さんと一緒に活動できたので、帰国とができた話も多く、良い経験になりました。
・生態系保護の集計方法とその統計処理について
・英語でのタイの国という観点からとらえられた農業の授業は大変役に立ちました。日本の農業や世界の農業の実態をある程度把握しなければ、専門外の授業でも得るものは大変多くありました。授業外では、マングローブの植林が良かったです。

■不便に思った点、改善してほしい点
・先生によって英語の発音が違い、聞き取れないことが多かった。
・授業に関して、もう少し前に内容などについて説明があると予習する余裕があったと思う。また、タイの教授に都合が合えば、もっと早い時間から授業を始め、午後は自由時間、また、タイの学生との交流などの時間にして、積極的に英語を使うようにさせたら良いと思った。
・タイのお店ではタイ語のみしか通じないところがあるのが不便に思った。
・コンセントはねじ込めば入るということを知っているといいかもしれません（ドミトリー）。WiFi は入りが良い部屋とほとんど入らない部屋があるようです。服装に関して、冊子には強い制限がありましたが、実際にそこまで・・・というのと、最終日の白黒がダメということなど説明があれば持ち物も整理して行けそうです。
・向こうの学生のテスト期間等、学生が参加できるような日程にしてほしい。終了時のまとめプレゼンなどがあっても良いのではないか。
・改善してほしいところはやはり門限です。キャンパスが市内の中心地から離れているため、夜の活動時間が限られていました。また、提案ですが、1 日フリーな日を作っても良いかと思いました。象にも乗りたかったです。

■次回の参加者へのアドバイス等
・授業に備えて基本的な英単語は知っておくべきだと思った。
・授業の予習と、簡単に英語の自己紹介ができるように準備しておくと便利。タイの移動手段なども予習しておくと便利です。
・電圧が日本と異なるので、変換プラグがあるといいです。
・授業の予習はして行った方が良く理解できると思います。授業プリントは印刷して持って行って良かったと思いました。

- 統計の事前の知識が必要かもしれない。
- おかねは２万じゃ足りない。4〜5 万あった方が良いぞ！！タイはギャグの宝庫だ！！何か一つはギャグを持って帰るように。英語力なんかどうでもいい。10 日間いかに楽しく過ごすかを考えろ！！