

琉球大学学術リポジトリ

グアム島研修派遣

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学アジア太平洋島嶼研究センター 公開日: 2012-01-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: - メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/22951

IV グアム島研修派遣

CAPIS 主催グアム島研修報告書

1. 日程：2008年8月19日（火）から26日（火）まで、7泊8日
2. 研修場所： グアム島
3. 参加者： 教員（引率）2名、高校生6名、計8名
教員 前門 晃（法文学部教授）、梅村哲夫（観光産業科学部准教授）
高校生 金城龍太郎（八重山高校3年生）
前元功太郎（徳之島高校3年生）
柳奈保子（大島高校3年生）
明山菜摘（大島高校3年生）
里 真美（大島高校3年生）
佐東綾乃（大島高校3年生）

4. 訪問先及び内容

(1) 第1日目

1) 訪問日時：2008年8月20日（水）、15:00～17:20

訪問場所：グアム大学（UOG: University of Guam）

面会者：Robert A. Underwood, Jeff D. T. Barcinas, Rita A. Edwards, Shahram Khosrowpanah

グアム大学を表敬訪問し、学長、副学長、研修担当職員に研修の趣旨の説明を行った。環境研究所（WERI: Water and Environmental Research Institute of the Western Pacific）、海洋研究所（Marine Laboratory）において、グアムの環境と海洋研究の現状の説明を受けた。



グアム大学学長への表敬訪問



グアム大学環境研究所

- ・グアム大学学長訪問の際、グアム大学アニメクラブ（カトゥーンクラブ）の学生数名が同席した。彼らは日本文化や日本語を、アニメを通して日頃から研究しており、日本人高校生達と交流を深めていた。また、環境研究所、海洋研究所にも同行してもらった。
- ・グアム大学環境研究所では、Shahram 博士が、グアム島における水問題（降水量、台風被害、飲料水確保の現状など）について、パワーポイントによる説明をおこなった。



グアム大学海洋研究所標本室



同研究所の実験施設

- ・グアム大学海洋研究所では、海洋生物の各種標本の紹介、屋外にある実験施設で飼育している海洋生物の紹介やその研究についての説明を受けた。

2) 訪問日時：2008年8月20日（水）、18:00～19:00

訪問場所：ハナニア地区にあるチャモロ・ビレッジ（毎週水曜日夕方にマーケットが開催される）



- ・グアム島各地から先住民であるチャモロ人が集い、伝統工芸品、チャモロ料理などを販売していた。観光地の西南部に位置し、リゾートホテルに宿泊している観光客が専用バスでピストン輸送されて、大勢の人々で賑わっていた。ここでは、チャモロ人の伝統文化を、販売されている工芸品や料理等を通して見学した。

(2) 第2日目

1) 訪問日時：2008年8月21日（木）、9:00～10:00

訪問場所：グアムゴミ処理場 (Guam Landfill)

面会者：Dominic Muna



グアムゴミ処理場において、グアムのごみ処理の現状を視察し、ゴミ処理場から排出される地下水による海洋の汚染の問題点を探った。

・家庭ゴミを重機で圧縮し、その上に土をかけるという方法が採られていた。なお、この場所は島の南部の人里離れた山中にあったが、容量が満杯になった後は、やはり山中に拡大される計画であると聞いた。昨年のマーシャル諸島共和国では、海岸にゴミを埋め立てると同時に、陸地を広げる役割があったものとは異なる処理方法である。

2) 訪問日時：2008年8月21日（木）、10：30～11：30
訪問場所：グアム大学農場（UOG Triton Farm, Yigo）

面会者：Mohammad H. Golabi、丸谷マリ

グアム大学農場において、コンポスの試験と化学肥料による海洋の汚染、野菜の水耕栽培についての説明を受けた。



コンポスの原理を説明する Dr. Mohammad



実際に生活ゴミとシュレッダーダストの攪拌

- ・実験場近くの村落の協力を得て生活生ごみを回収し、廃材とシュレッダーダストに水を散布しながら農業機械で攪拌を行い、その成分を分析し、植物の肥料としてどのような配合比率がより好ましいかを研究していた。最終的な目標は、島内のゴミの総量を減少させることと同時に、肥料として農業に用いることである。土地が限られている島嶼においては、ゴミ総量の減少、処理費用の節約のみならず、ゴミのリサイクルが可能となる技術として役立つ研究である。



丸谷氏による鶏小屋の説明



ティラピアを利用した水耕循環栽培

- ・丸谷氏によって、シュレッダーダストを利用した鶏舎運営、グアム島に適したキャッシュ・クロップ（換金作物）の実験栽培、ティラピアの養殖とその排水を水耕栽培で浄化し、再び養殖に利用する原理が説明された。キャッシュ・クロップの研究は、グアムで農業に従事する人々の所得向上を目指したものであり、ティラピアと水耕栽培の組合せは、淡水魚の養殖と農業の循環型生産形態であり、いずれも島嶼地域における一次産業の拡大、循環型一次産業の可能性を開拓する上で重要な研究であると感じた。

3) 訪問日時：2008年8月21日（木）、13：30～14：30

訪問場所：下水処理施設（GWA Wastewater Treatment Plant）

面会者：Danny A. Aguon

下水処理施設において、グアムの下水処理の方法と下水処理後の排水の方法について説明を受けた。



下水処理場の概要についての説明を受ける



下水処理施設の見学

- ・グアムには、この施設との他にもう1つの施設で下水を処理している。ほとんど自動化されている反面、高度な処理ではないように見えた。基本的に汚水のスレッジを取り除き、その上澄み液を2.5キロほどの沖合に放流するという比較的単純な施設であった。

4) 訪問日時：2008年8月21日（木）、14：45～15：45

訪問場所：グアム島国立野生生物保護地（Ritidian Wildlife Refuge）

面会者：特になし

グアム島北部の国立野生生物保護地の現状の視察と資料収集を行った。



管理事務所内の展示風景



公園内の海岸の風景

- ・グアム島最北端近く、アンダーソン空軍基地の西側に位置する野生生物保護地帯である。管理事務所では、グアム島の動植物の紹介、ポスターの配布などを行っていた。また公園は、ピクニックエリアとして一般に開放されているものの、下記の制限の下、許可されていた。
 - (1) ライフガードは置いてなく、危険な潮流もあるので、自分の責任で水泳すること。
 - (2) ゴミは持ち帰ること。
 - (3) たき火は禁止。
 - (4) ペットを持ち込まないこと。
 - (5) 全ての動植物は保護対象である。従って、収集・捕獲、採取、木の枝を折ることは禁止。
- ・グアム島ではピクニックエリアとして有名であるとのことであったが、利用者はマナーを良く守っているらしく、ビーチにはゴミ1つ見られなかった。

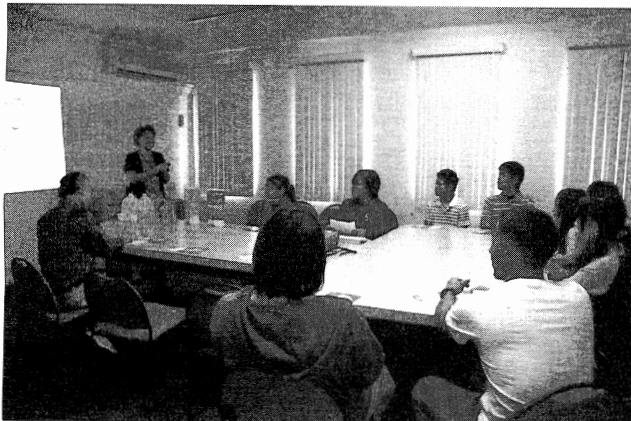
(3) 第3日目

1) 訪問日時：2008年8月22日（金）、10：30～11：30

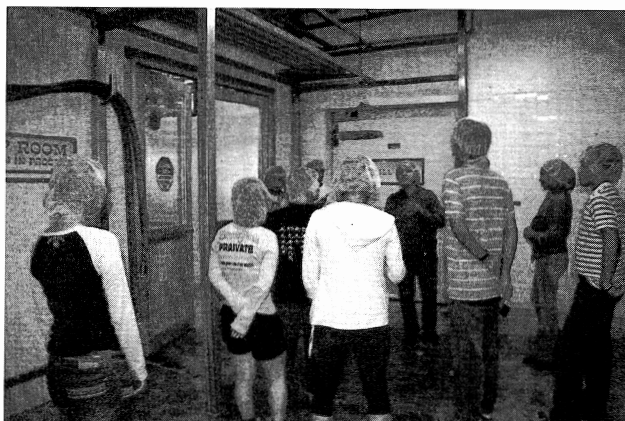
訪問場所：フォアモスト食品会社（Foremost Foods）

面会者：Julie Cohee

フォアモスト食品会社（Foremost Foods）において、ミネラルウォーターの製造過程の説明と工場での製造工程の案内を受けた。



会議室で会社概要の説明を受ける



工場内における生産状況の見学

- ・グアムにはミネラルウォーターを製造する会社が2つあり、フォアモスト食品はその1つである。他社との違いは、他社では水を輸入してプラスチックボトルに詰めるのに対して、ここではグアムの地下水をくみ上げ、浄化して商品として出荷していることである。また当社はコカ・コーラのグアムでの唯一の代理店でもある。
- ・最初に製品の説明を受けた。ここでは、ミネラルウォーターだけでなく、ジュースや牛乳なども製造しているとのことであった。なお、牛乳はニュージーランドから脱脂粉乳を輸入し、水で再度溶いてパックして販売しているとのことである。
- ・会社概要説明の後、工場技術者によって衛生帽が配布され、実際の工場内を見学した。ここではプラスチックボトル（ペットボトル）の製造過程、主にオフィス用のミネラルウォーターの製造工程を見学させてもらった。

2) 訪問日時：2008年8月22日（金）、13：30～14：00

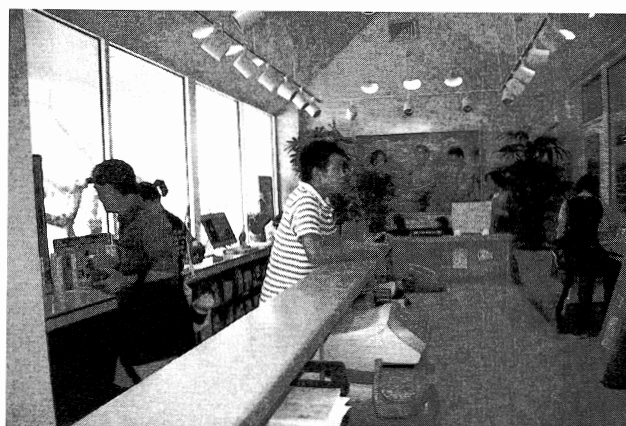
訪問場所：グアム政府観光局（Guam Visitors Bureau）

面会者：Miranda C. Munoz

グアムの観光の現状についての資料の収集を行った。



グアム政府観光局の正面



同施設の内部で観光関係各種資料が揃っていた

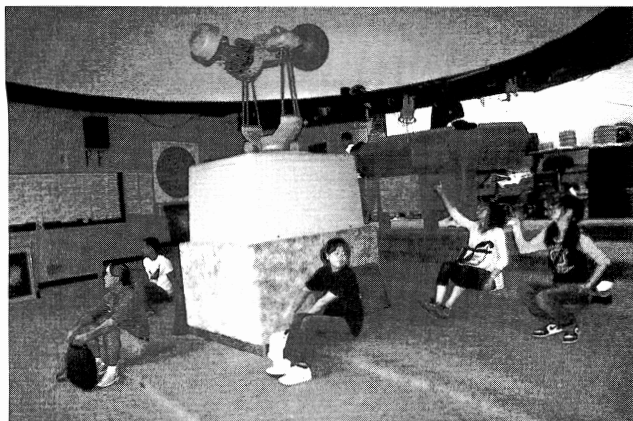
- ・グアム政府観光局は、グアムの観光プロモーションの要の機関である。リゾートホテル地域の最南端に位置しており、観光行政のみならず、観光案内所の役割も担っている。ここで作成される各種報告書や統計は基本的にweb上に公表されるが、一部の資料や政府発行の詳細な地図などはここでしか入手できないものもあった。

3) 訪問日時：2008年8月22日（金）、14：30～15：00

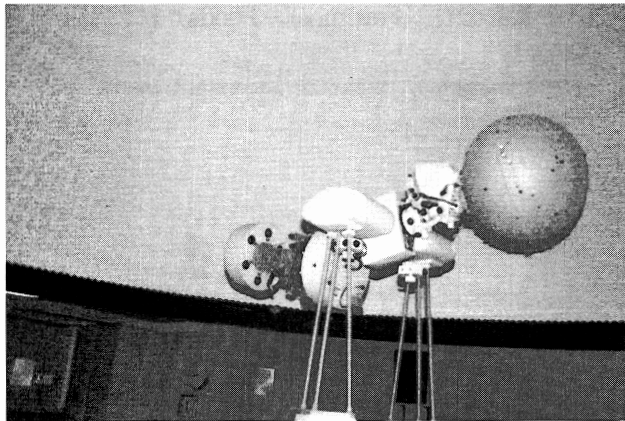
訪問場所：グアム大学天文台（UOG Planetarium）

面会者：特になし

グアムの星の伝説について説明を受けた。



絨毯びきの室内



プラネタリウム本体

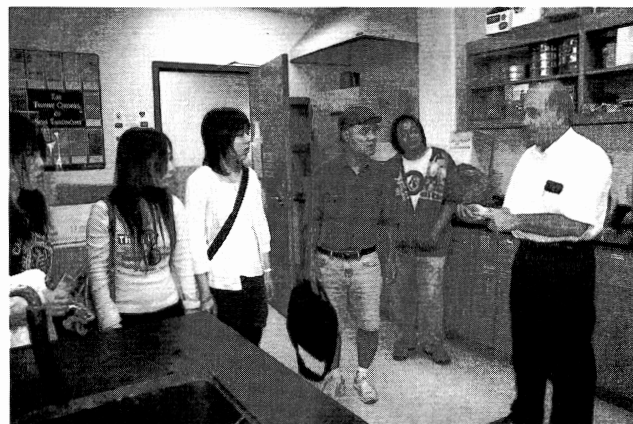
- ・グアム大学内にあるプラネタリウム施設である。この用途は、教育用だけでなく、地域サービスのために住民にも開放していること、観光客に対しても公開しているということであった。

4) 訪問日時：2008年8月22日（金）、15：30～16：30

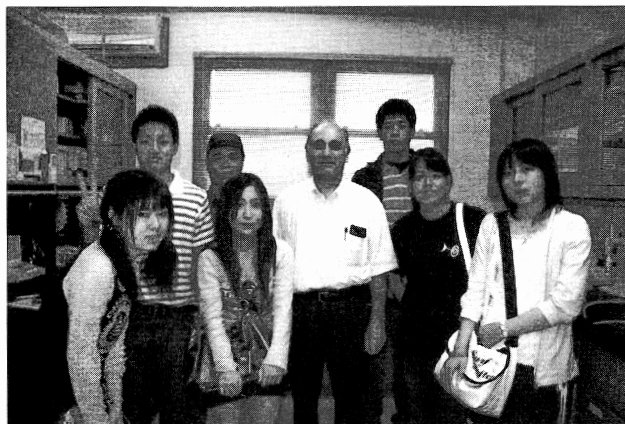
訪問場所：グアム大学農学部（UOG Soil Science Laboratory）

面会者：Mohammad H. Golabi

土壌学実験室を案内してもらい、土壌の物理的性質、化学的性質の分析方法と研究成果についての説明を受けた。



土壌学実験室で説明を受ける



Mohammad 博士と参加高校生

- ・グアム大学内にある、Mohammad 博士の土壌実験室であり、充実した様々な実験器具、その使用法と意義などについて詳細な説明を受けた。ここでの作業は、21日（木）に訪れた実験場で作られたコンポストの成分分析、グアムや太平洋の国々の農業従事者から送られてきた農場の土のサンプルに対して各種分析を行っている。その結果を基に、農業従事者に対して不作の原因究明、農業生産性を向上させるための土壌の改良方法等についてのアドバイスを行っている。

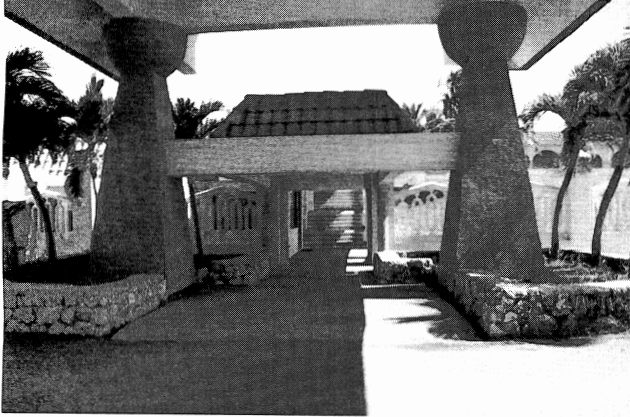
(4) 第4日目

1) 訪問日時：2008年8月23日（土）、9：10～9：40

訪問場所：グアム政府（Government House）

面会者：特になし

グアム政府の庁舎を見学した。



グアム政府庁舎正面



庁舎の海側に設置された大砲

- ・土曜日だったので政府機関は閉庁であったが、建物の中は自由に通行可能だったので、庁舎の回廊を通って海側にまで行って見た。非常に見晴らしの良い、タモン湾のリゾートエリアが一望できる場所にあった。

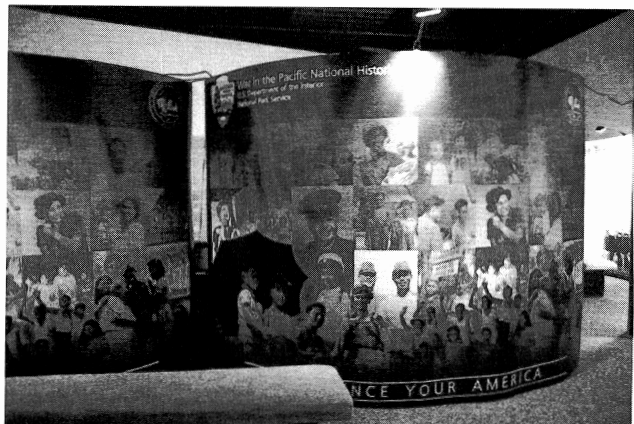
2) 訪問日時：2008年8月23日（土）、9：50～10：30

訪問場所：太平洋戦争国立歴史ビジターセンター

面会者：特になし



ビジターセンター



太平洋戦争に関するディスプレイ

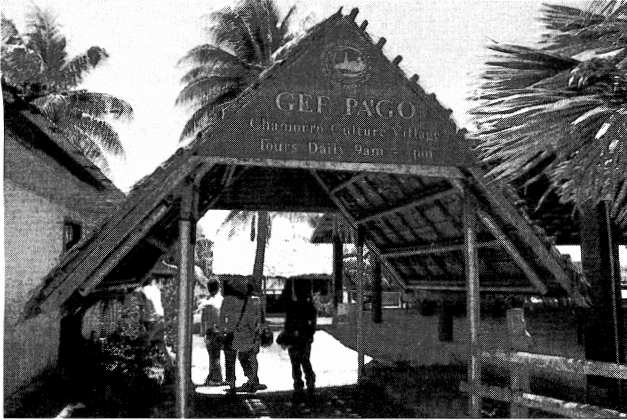
- ・グアム本島西部の海軍基地の手前にある太平洋戦争の歴史を展示したビジターセンターである。基本的にアメリカ政府側から見た太平洋戦争に関する歴史観で構成されていたが、日本語によるディスプレイ、10分程度の短編フィルムも用意されていた。

3) 訪問日時：2008年8月23日（土）、11:00～11:45

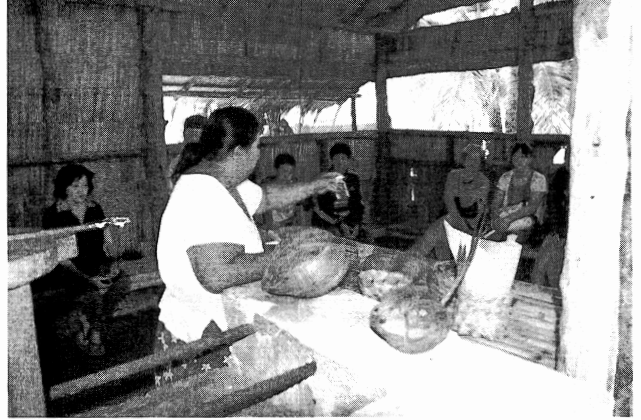
訪問場所：チャモロ文化村（Gef Pago）

面会者：特になし

チャモロの伝統的な塩、ココナツオイル、民芸品の製造工程について説明を受けた。



チャモロ文化村入り口



伝統的方法でヤシの実からオイルを作る説明を受けた

- ・グアム島南東部に位置し、チャモロ人の伝統的生活方法等を紹介する文化村。釜で海水を沸騰させ作る製塩、ココナツの果肉の削り方、ヤシの葉を使った帽子などの製法、縄の編み方などを見学した。

4) 訪問日時：2008年8月23日（土）、12:00～13:00

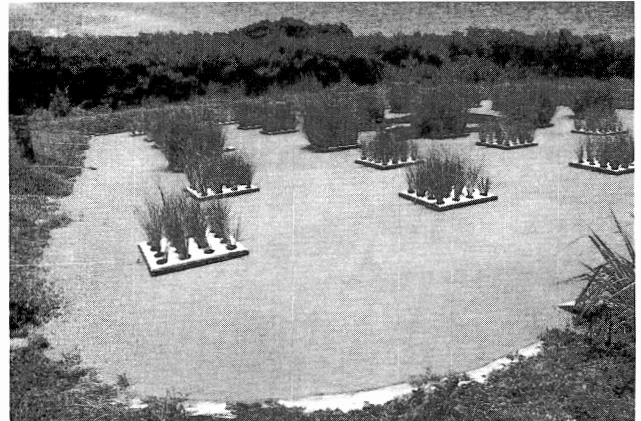
訪問場所：グアム大学農場（UOG Farm）

面会者：Mohammad H. Golabi

植物を使つての廃水処理技術の説明を受けた。廃水処理後の水の再利用と海洋への排水が課題のようである。



排水処理技術の説明をする Mohammad 博士



植物による排水処理実験池

- ・原産地インドの植物を利用した、廃水処理の実験について説明を受けた。この植物は水中の重金属やリンを吸収し、水質を改善する効果があるということである。右写真の他に、植物を用いない池もこの隣にあり、数週間後に水質を科学的に分析し、植物による廃水浄化の可能性について実験を行っている。
- ・この実験が成功すれば、自然の力を利用した、低エネルギーの下水処理が可能になるが、実験は途上であり、今後の結果に期待したい。

(5) 第5日目

1) 訪問日時：2008年8月24日（日）、9：00～12：00

訪問場所：タモン地区（Tumon）

面会者：特になし

タモン地区を徒歩で観察し、事業所の種類とその分布、ビーチにおける外国からの観光客の数とアクティビティ、観光の抱える問題点を探った。



タモン湾のホテル・ロード



タモン湾北部の最もにぎやかなエリア

- ・基本的にタモン湾周辺が観光地として整備されており、リゾートホテル間は、5分～10分程度の間隔で建設されている。ホテルの間にはDFS ギャラリア・グアムなど的高级小売店などが点在しており、観光客は徒歩でショッピングを楽しむことができるような都市計画になっている。
- ・観光客の大半は日本人であったが、韓国人、欧州人も若干見られた。なお、タモン湾付近の小売店やレストランなどはほぼ全て、英語と日本語のバイリンガル表記であった。
- ・一方、タモン湾から数キロ離れたところには、観光地である「恋人岬（Two Lovers Point）」、「マイクロネシアモール」、「グアム・プレミアム・アウトレット」、「アガニア・ショッピングセンター」などの大規模ショッピングセンターがあるが、シャトルバスが随時走っており、観光客はそれを利用することによって手軽に行くことができるようになっていた。

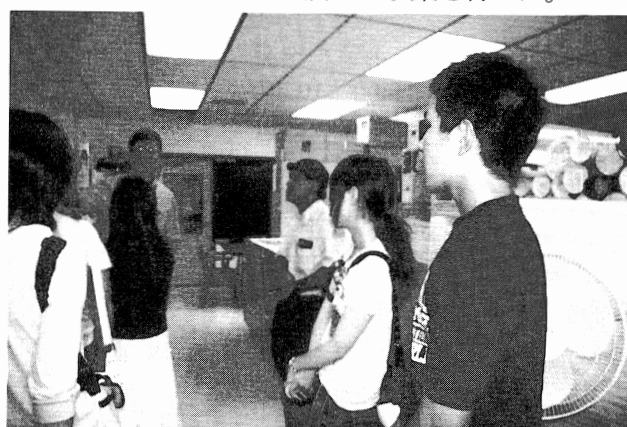
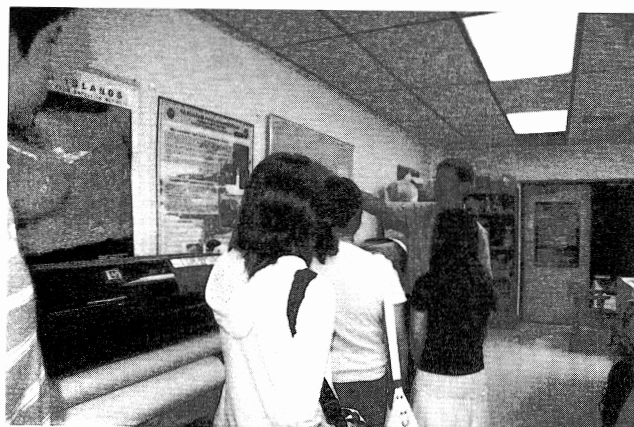
(6) 第6日目

1) 訪問日時：2008年8月25日（月）、10：00～11：00

訪問場所：グアム政府統計局（Bureau of Statistics and Plans）

面会者：Albert M. Perez, Victor R. H. Torres

グアム観光に関する統計資料の調査・収集とグアムの土地利用に関する地図の調査・収集を行った。



グアムの土地利用に関する説明を受けた