

また、防災講演会に出席されていた安藤船橋市危機管理監もお忙しい中連絡会のブースに立ち寄られました。



防災フェアに参加された局は

7N3SHX 7N3WEJ JA0EDI JA1TRM JA1XQC JA2SWH JA7THE
JF1XPH JG1DVY JG1KLG JG1LHB JH1EKM JI1AIU JI1KCU
JS1GXN JS1IWA JO1ECR 7N3QNB JP1EOI JA1WHD 以上20局
でした。(順不同)

行事担当 JA1WHD 稲村

2016年 第2回「移動通信運用訓練」実施報告

2016年11月6日(日) 09:00～16:00 千葉県市川市妙典河川敷緑地(市川市妙典2-1-3)にて船橋市アマチュア無線クラブの「2016年度第2回移動通信運用訓練」を実施しました。当日は晴天となり穏やかな日差しの下での移動運用でした。

1. 運用予定地の選定と現地調査

今回の移動運用訓練に当たっては10月頃から候補地の選定を行い、3か所を現地調査することから始めました。条件はアンテナ設置のスペースが十分あること、炊き出し演習(昼食のバーベキューや鍋物)で火が使えることなどです。また、昨年は周辺を利用していた他グループから「受信音がうるさい」と注意された反省を受けて騒音(受信音、発電機)による苦情が出ないように隣接グループとある程度の距離が取れることも条件のひとつとしました。数カ所の現地調査とインターネットからの情報分析の結果、今回は市川市妙典河川敷緑地で移動通信運用訓練を行うこととしました。



2. 当日の運用状況

移動通信運用訓練は船橋市アマチュア無線クラブに免許された社団局 JJIYNAを設置して7MHz及びV/UHF帯を運用することとしました。

設置した設備は次のとおりです。

リグ： IC-7000M、FT-991M

アンテナ： 7MHz ダイポール、145/430MHz 用グランド
プレーンアンテナ（6mポールに取り付け）

電源： HONDAエネポ（ガスボンベ式発電機）
900W×2台

運用場所/アンテナ設置場所は妙典河川敷バーベキューサイトの南東の端に確保しました。ここには炊き出しや手洗い用の水道にも近く、他のグループにも音が届かないFBな場所でした。とは言うものの当日は日曜日で他の来訪者（バーベキュー等楽しむ家族連れ等）が多く訪れており、来訪者がアンテナに近づいたり支線に躓いたりしてケガ等しないように、アンテナポールの支線に目立つ物を吊るしています。

運用場所



移動通信運用訓練サイトの全景

6mポールに取り付けた144/430MHz GP と 7MHz z DP

今回は6mの伸縮ポールの最上部にはGPアンテナを取り付け、その約50cm下に7MHzダイポールを取り付けました。ダイポールの両端は約5mのポールと建物によって持ち上げほぼ水平に設置しました。7MHzの飛びは良くてCQを出せばパイルアップになりました。今回の移動運用での交信局数は合計63局でした(HF: 60局、144/430: 3局)。江戸川河川敷の見通しの良いロケーションと設置したアンテナの性能も良くて多くの局からコールされました。



3. 5MHz ARDF 用受信機の紹介

今回の昼食はJL1CML 木村シェフの豚汁とおにぎり弁当のセット

当日の昼食メニューはJL1CML木村さんの「特製豚汁」と近くのスーパーマーケットで調達した「おにぎり弁当」のセットです。スーパーマーケット(イオン市川妙典店)が近く、当日の弁当や飲料水は徒歩

で買い出しが可能という便利なサイトでした。またサイトの利用は特に予約や利用料は不要で早めに現地に行き場所の確保をすれば自由に利用ができます。ちょっとした移動運用には利用できます。ただし、夜間は駐車場が閉鎖されるため夜遅くまで運用する場合は近くのコインパーキングを利用する必要があります。

3. 参加者と全員の記念撮影

参加者は17名と多くの方々に参加いただきました。アンテナ設置、無線運用で楽しんだり、会食しながら無線の話に花が咲き、クラブ員相互の懇親を深めることができました。

最後に、早朝から運用場所の確保、準備に参加いただいた皆様にこの場を借りまして厚く御礼申し上げます。なお、参加いただいた皆様から頂いた会費の残金(4,857円)については活動資金としてクラブの会計に組み込ませていただきます。



参加各局(アルファベット順)

7L3QNB、JA0EDI、JA10EV、JA1WHD、JA1XQC、JA2SWH、JA7THE、JF1XPH、JG1DVY、JG1KLK
JG1LHB、JH1EKM、JH1RFU、JI1KCU、JL1CML、JN1SDT、J01ECR 合計17局

移動運用担当 JA2SWH 佐竹康雄

不定期連載!?

電源を逆にすると何故リグは壊れる？

JJ1GRK 高木

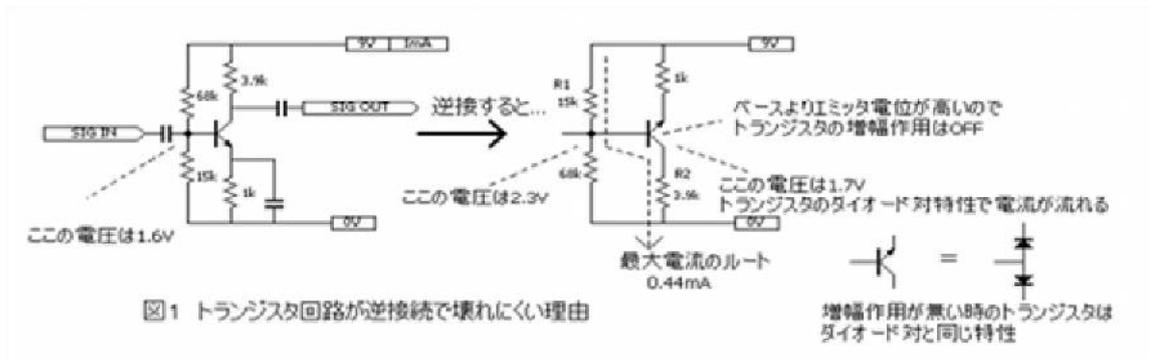
電池を入れるときも、電源を繋ぐときも、+と-は間違えないように！間違えると壊れるから！
と言われますね。でも何故壊れるか考えてみたことがありますか？
ちょっと真面目に考察してみましょう。

1) 小信号回路の場合

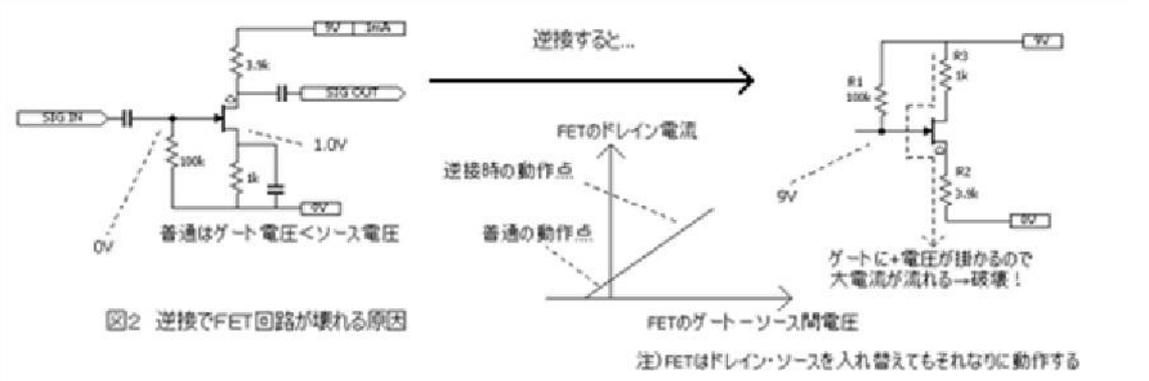
バイポーラトランジスタ (NPN や PNP の普通のトランジスタ) の場合を考えてみると……、
そう簡単には壊れません！

これはトランジスタが強いからではなく、普段、プラス側からベースに電流を流しているからです(NPNの場合、PNPだと逆極性)。

一番複雑な電流帰還バイアスで確認すると図1のようになり、普通は破壊に至りません。もっと単純な固定バイアス、自己バイアスでも同様です。



しかし、FET では事情が変わります。FET はゲートをソースより低い電圧にするのが普通なのですが、逆に接続するとゲートに電源電圧が掛かり、特性表に書いてある通りに (hi) 大電流が流れ、FET は壊れてしまいます。これは、FET のドレインとソースに可逆性があるためです。



2) 大信号回路の場合

トランジスタの場合は回路次第です。AB級では案外壊れません。

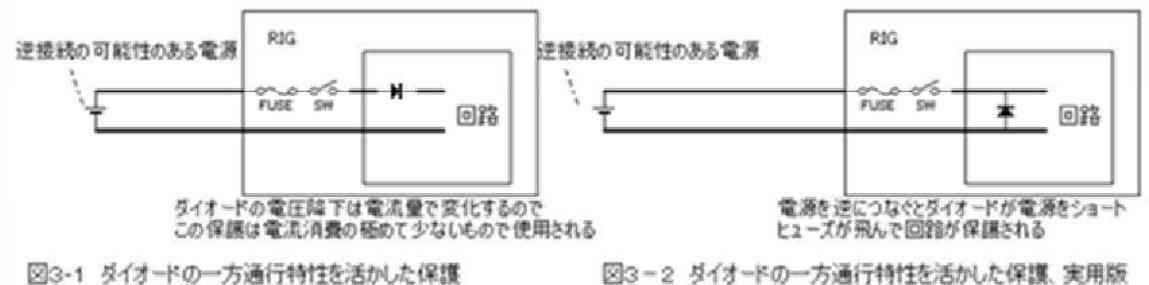
図1と同様の現象が起きるのですが、パワートランジスタは大電流に強いので持ちこたえるようです。でも、C級の回路ではベースに直接電源電圧が掛かってしまいますから壊れます。

FET ファイナルはもっとあっさり壊れます。理由は小信号回路と同じで、バイアスが+側に接続されてしまうからです。熱暴走に強く高SWRにも強いFETファイナルも、逆接続は苦手です。

3) 一番簡単な保護は？逆接続をすると回路素子は壊れてしまいます。

それも高い部品から順番に。ではどうすれば良いのでしょうか。

誰でも考え付くのは図3-1のように、電源にダイオードを入れて逆接続だと電流が流れないようにする方法です。ダイオードが入ると電圧が落ちるし、レギュレーション(電圧の安定度)も悪くなりますが、電池式の機器では有効です。特にC-MOS ICを使ったキーヤには、この保護をお勧めします。



一方、メーカー製リグにはたいてい図 3-2 のような保護回路が入っています。

電源をショートしてしまうのです。リグの内部で電源をショートし、リグのヒューズを飛ばして内部回路を保護してくれます。

一見万全の様ですが、過電流でダイオードが焼損したり故障してしまったら保護が無いのと同じになります、また、ショート時間が長すぎると今度は電源側が死んでしまいます。

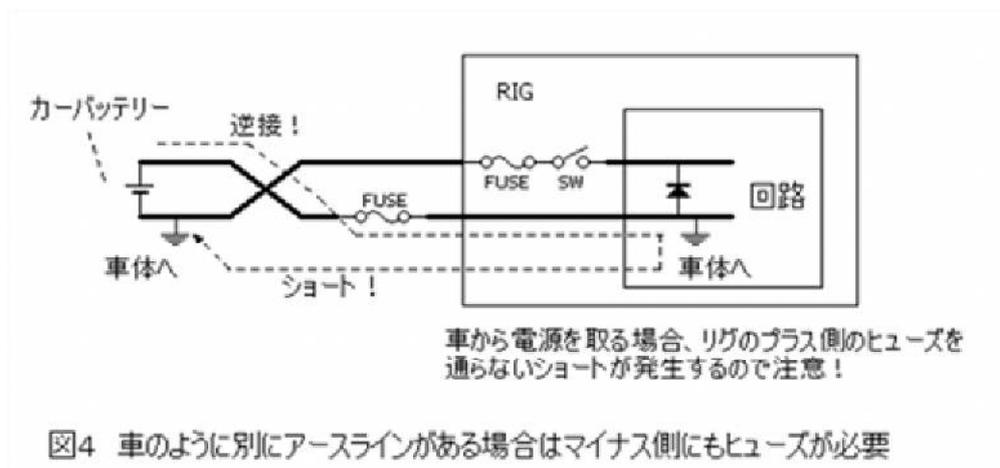
ヒューズも保護回路の一部ですからヒューズの選択は適正に。

飛ぶべき時に飛んでくれないと困るのですから大は小を兼ねません。

そしておかしいな!?と思ったら、すぐに配線を抜くか、電源装置の電源を切ってください。

リグの電源スイッチではなく、電源装置側です。

何故かと言うと、図 4 のように設置状態によってはリグの電源端子のプラス側を通らないショートが発生するからです。これは電源を共用しているほかのリグとアンテナ共用器等でアースがつながっていても同じ現象が発生します。リグのモバイル用電源コードでアース側にもヒューズが入っているのは、この接続をやらかした時にもヒューズを飛ばすためです。



4) 逆接続をしてしまったら

メーカー製のリグ、つまり図 3-2 の保護がある場合、まずはヒューズを確認してください。

飛んでいたら交換してから正しい接続で電源を入れてみます。

送受信ができて表示が出ればまずは一安心。逆接続時にヒューズが飛ぶのは良い事です。

次に逆の接続の場合でアナログテスターで抵抗値を確認してみてください。抵抗レンジでは土が逆になることも忘れずに。この時 10~100Ω ぐらいを示せばOK。それ以外の数値の場合は保護ダイオードが不良になっている可能性があります。

ヒューズが飛んでいなかったり、ヒューズそのものが無かったらちょっと厄介です。

できるだけ電流容量の少ない、ショート保護のある電源を用意して、動作させてみます。

無ければ電池動作。受信、そして表示を確認。大丈夫なら初めて普通の電源を接続して送信してみます。最初から大電流の電源を接続すると発煙、大電流回路の破壊といった二次災害!?を起こしてしまう場合や電源装置を壊してしまうこともあります。

どちらかと言うとリグの純正電源の方がショートには弱いようです。充分注意してください。

地震災害時の被害情報の提供について JF1XPH 矢野

船橋市は、大地震災害時に被害情報を収集するため、避難所非常参集職員などに、避難所への参集途上での周辺の被害状況を報告する体制を整備中とのことです。

そこで、万が一の大地震時に、船橋市アマチュア無線非常通信連絡会に対して非常参集職員の報告のバックアップとして、また、自主的に被害状況を、市の災害対策本部に連絡してもらいたいとの依頼がありました。

以下のように、船橋市HPを活用した各種ボランティア団体等からの被害情報を収集する仕組みが構築されていますので会員の皆さんの協力をお願いします。

1 船橋市HPのトップページの右上の「防災・災害情報はこちら」をクリック



2 船橋市防災ポータルサイトの右下の「ふなばし減災プロジェクト」をクリック



3 ふなばし減災プロジェクトの上の「減災カード送信」をクリック



4 記入枠に自宅周辺等の被害状況等を記入して送信



船橋市HPより抜粋

- ・ ふなばし減災プロジェクトは、船橋市にお住まいの方やウェザーニューズサイト利用者の情報提供により、風水や地震等による市内の被害情報等を共有し、自助・共助活動を支援するものです。ぜひ情報をお寄せいただき、ご活用下さい。
- ・ 減災カード送信⇒あなたの身近で起きた大雨や暴風雨、地震について、そのときの被害や、困ったことなどをお聞かせ下さい。レポートされる内容は、市と市民の皆さんが共有すべき減災に役立つ情報をお寄せ下さい。被災された場合の緊急連絡や、生命や安全に関わる場合などは、緊急通報（110番・119番）へご連絡をお願いします。

事務局からのお知らせ

■免許状の更新について

更新済みですが、写しを未提出の方

・JN1TQJ 下田 様

半年以内に有効期限が切れる局

・JG1DVY 小池 様 ・7L4WHI 諏佐 様 ・JN1AVG 鶴野 様 ・7L2NWB 吹上 様 ・7M4AID 伊藤 様
免許の確認ができない局（総務省のホームページで免許の確認が出来ない方）

・JA6AZE 説田 様

○免許の更新について、忘れずに手続きをお願いいたします。

また、局免許を更新された際は、新免許状の写しを事務局宛てに必ず送付してください。

写しの提出をもって更新の確認といたします。

(平成29年2月1日現在)

事務局担当：危機管理課 播摩・萩森

新入会員のお知らせ

■平成28年は次のお方が入会されましたのでお知らせします

J I 1 U U I 野間様 平成28年8月 西部 塚田地区

J G 1 L H B 飛田様 平成28年12月 南部 湊町地区

J G 1 X Q F 大住様 平成29年2月 南部 海神地区

編集後記

先日、久しぶりに秋葉に部品を買いに出かけますが、唯一の電子パーツショップは地下店舗の二箇所に分散しており、地下のためか狭い空間に詰め込んでありました。電子工作の客が少ないのか、1階の店舗は客層が多く（目立つ場所にあるが）、地階は入りにくい構造となっていました。今は、店舗の選択支が無いので歩きまわる無駄はありませんが、商品が分散しているので、店員に聞くのが一番早いようです。それと、取り外し部品(ジャンク品など)は環境リサイクルのためか、まったく見当たりませんでした。電子部品のような規格品はネット販売がもっとも効率的な買い方かと思われま

☆編集の都合で佐竹さんの投稿記事を最終ページに割り付けましたのでご了承願います。

発行 船橋市アマチュア無線非常通信連絡会 船橋市アマチュア無線クラブ 担当 JS1IWA

船危管第1293号

平成29年2月3日

船橋市アマチュア無線非常通信連絡会

会長 矢野 浩一 様

船橋市長 松戸 徹



「平成28年度防災フェアふなばし」開催について（お礼）

余寒の候、貴職におかれましては益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素から、本市防災行政につきましては、格別のご理解とご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、1月28日（土）に開催いたしました「平成28年度防災フェアふなばし」に、ご多忙中にもかかわらず会員の派遣を賜り、誠にありがとうございました。

今後とも防災行政の推進並びに防災意識の普及向上に努めてまいりますので、一層のご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

まずは、書中をもちましてお礼のご挨拶とさせていただきます。

連絡先

船橋市 市長公室 危機管理課

担当：小林、小泉、萩森

TEL：047-436-2039

FAX：047-436-2034

中米グアテマラの旅(観光とアマチュア無線)

J A 2 S W H 佐竹 康雄

2年前にはエルサルバドルに旅してそのついでに私の「第2の故郷」と思っているグアテマラを約25年ぶりに訪ねました。今回(2016/9)はJA7THE遠藤さん、私の長男夫婦(長男は25年前グアテマラ日本人学校に通学)と4名でグアテマラ旅行を楽しみました。

中米グアテマラは北緯14度にあり熱帯ですが首都グアテマラ市(Ciudad de Guatemala)は海拔約1400mにあり室内はいつも20°Cで気温の上下もなく「常春の国」と自ら命名している。一方、太平洋岸、カリブ海岸は0m。今回訪問した北東部は低地のジャングルが広がり毎日が夏の陽気で様々な熱帯の動植物が楽しめます。

環太平洋火山帯の一部ですので国のあちこちに活火山や温泉があります。首都からは現在も活発に活動しているフエゴ山(Volcan de Fuego:火の山の意味)やパカヤ山(Volcan de Pacaya)が見えます。



アティトラン湖とフエゴ山(Volcan de Fuego)



空から見た首都グアテマラ市



アティトラン湖畔での機織り



色鮮やかなグアテマラ織

今回の旅はグアテマラの世界遺産3か所のうちの2か所(ティカル国立公園、古都アンティグア)を含む観光旅行と現地から無線のオンエアが目的でした。

【アマチュア無線の運用】

25年余前にグアテマラに2年間仕事で滞在し、その間半年程TG9ASAで運用しました。この時は日本のライセンスを基に通信総局(Direcsion General de Telecomunicaciones)へ申請することで取得しました。しかしこの方法では取得までに長期間を要することと大使館からの推薦状が必要になってきます。そこで2014年9月と今回はFCC(米国)のライセンスに基づいた相互運用協定による運用許可を得ることとしました。この運用許可はグアテマラアマチュア無線連盟(CRAG: Club de Radio Aficionado de Guatemala)に申請することで取得できます。20年前に日本国内でのVECにより取得したAB0FUのライセンスを基に申請しました。申請にあたってはグアテマラでアクティブに運用しているTG9AJR、Juanの協力を得ました。前回は取得に必要な書類をTG9AJRに送ってすべての手続きをお願いしました。今回は彼から「自分で申請してみろ」と言われ申請に必要なCRAGの理事全員のE-Mailアドレスを教え

てもらいスペイン語で運用許可の発出を依頼しました。

そして届いたのはTG9/JA2SWHの運用許可証でした。前回はTG9/AB0FUでしたので結局これまでに3種類のコールサインで運用したことになります。



1987年当時のTG9ASAのQSL



2014年に運用したTG9/AB0FU



2016年に運用したTG9/JA2SWH

運用はTG9AJRのシャックから行いました。アンテナはダイポールとツェップアンテナを使用していますがFraijanesは海拔2,000m程度に位置し、太平洋側が開けているので良く飛んでくれました。ここからは7, 10, 14, 18MHzを1本のダイポールアンテナにチューナでマッチングを取りながらの運用でした。前回は日本、USA、ヨーロッパからパイルアップになり1晩で200局、今回も同様に1晩で200局余とのQSOしました。



TG9/JA2SWHでCW運用中



RigはK3+AMP (200Wと抑え気味)



TG9AJR/JuanとJA2SWH

【世界遺産を巡る観光ツアー】

グアテマラというとな何を思い起こしますか？たいていは「コーヒー」の答えが返ってきます。グアテマラには7つのコーヒーの産地があってそのうちでも「アンティグア」のコーヒーが有名です。今回はアンティグアのコーヒー園を訪ねてコーヒーの木やコーヒーが焙煎されて飲めるようになるまでの行程も見てきました。コーヒー園のある古都アンティグア・グアテマラはグアテマラの見どころのひとつで16～18世紀には首都になっていた町で、地震によって町のほとんどが破壊されてしまったため約50km離れた現在のグアテマラ市に遷都されました。現在、アンティグアの町は建物が古くなって修理が必要な場合も建て替えは制限され、当時のままの街並みが残るよう保存されており世界遺産として多くの観光客が訪れています。町のあちこちにカトリックの教会がありますがそのほとんどは地震によって大きな被害を受けており現在は使われていない教会も沢山あります。町の中の道路は全て石畳でアスファルトの道路はありません。石畳は凹凸が大きく底の暑い靴を履いてないと歩いていて疲れます。また市内にはスペイン語学校が多数あつ

て日本のJICAも海外青年協力隊員の派遣前の語学研修として利用しており一定期間の研修後に各国に派遣されていきます。



コーヒーの花

アンティグア一望する十字架の丘

古い街並みとアーチ形時計台

もうひとつ訪ねた世界遺産は古代マヤ文明のピラミッドが残っている「ティカル国立公園」です。ティカルは首都から約600km離れた熱帯のジャングルの中にあり首都からは約20人乗りの小型飛行機で移動します。ティカル遺跡は紀元4～9世紀頃に繁栄を極めたマヤ文明の政治・経済の中心都市です。1979年に世界遺産の複合遺産に登録されました。

遺跡巡りの際は現地で生まれ育ったグアテマラ人のガイドを雇いました。言語は英語を選んで案内をお願いしました。このガイドが話し上手です。途中で会った日本人の団体さんは日本人のガイドと遺跡を巡ってましたがガイドしている内容をこっそり聞いてみるとガイドブックを読めばわかるような内容を淡々と話しているだけでした。一方こちらのガイドは彼のお父さんから引き継いだマヤの伝説やピラミッドの配置等を身振り手振りも交え、時には笛を吹いて当時の様子が頭の中に浮かぶような話をしてくれます。英語で解説してもらっているのを忘れるような面白い話でした。

マヤ文明のピラミッドは天文観測にも使われていたそうです。ピラミッドは対となって建設されています。例えば1号神殿の正面には2号神殿があります。対になった神殿の間には観測するための目印が埋め込んであります。そしてその方向にも意味があり春分・秋分の日にはある一定のところに陽が差し込むように設計してあるそうです。ここでガイドから質問。夏至は最も昼が長い日(Longest day)だが冬至はなんていうか？パッと思いついたのが昼が最も短い日。ガイドの答えは夜が一番長い日(Longest night)だそうです。こんな感じで説明を受けて楽しくジャングルの中を歩き回り汗びっしょりになりながら昇れるピラミッドは全て昇ってきました。冷たいコーラが美味しく一気に飲み干しました。



1号神殿、遺跡保護で塔頂禁止

グラン・プラサ(大広場)と2号神殿

ジャングルと神殿をバックに記念撮影