ホンジュラス国テグシガルパ市の総合工科大学（UPI）訪問と地すべり調査の報告

愛媛大学防災情報研究センター　山岸宏光

2011 年 9 月 18 日から 9 月 26 日まで、JSPS の外部コーディネーターとして、ホンジュラス国テグシガルパ市の総合工科大学（UPI：http://www.upi.edu.hn/）の訪問と地すべり調査を行ってきたので報告します。

9 月 20 日午前 10:30 から UPI と IGH (ホンジュラス地質協会)の主催でセミナーが開催されました。Luis Eveline 学長からセミナーの趣旨と山岸の紹介が行われ、２番目の演者として山岸が 1 時間講演しました。タイトルは「How to make landslide hazard maps for preventing Tegucigalpa City from landslide disasters（テグシガルパ市から地すべり災害を守るための地すべりハザードマップをいかに作成するか)」です。国や市の災害対策担当者、地質コンサル、UPI の学生、JICA ホンジュラス事務所の方など 40 名くらいが参加しました。

図 1セミナーへの招待状と講演タイトル　図 2セミナーでの山岸の講演

図 3セミナー会場での参加者を囲んで（左ら 3 人目が UPI 学長の Luis　Eveline さん）

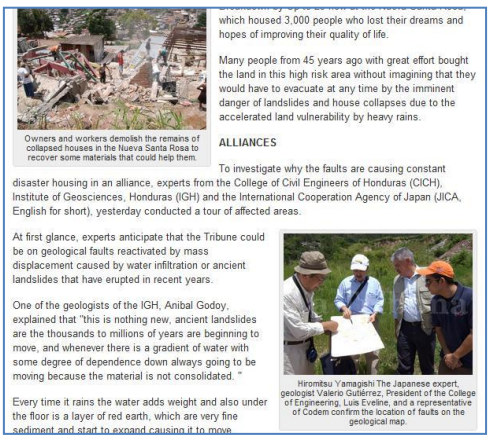
9 月 21 日には、JICA　ホンジュラス事務所とホンジュラス国土地理院を訪問しました。地形図、地質図、空中写真などはここで作成され整備されていますが、相当古い機械を大事に使っているのが印象的でした。また、発展途上国ではありますが、すべての地形図や地質図は外国人にもオープンで購入できることには驚きでした。

9 月 22 日には、テグシガルパ市北西部に集中する地すべりの現地調査を行いました。参加者は Luis 学長のほか、IGH の会長 Valerio 教授、地質コンサルの Anibal 氏、などで、3 か所（Berinche, Bambu, Repalto）を視察しました。とくに、Bambu（名の通り竹が多い）では、数日前に新たな地すべり災害が発生して、50 世帯、100 名ほどが被災しました。原因は 1 週間で 100mm ほどの累積雨量とのことで、日本で研修を受けたことがあるというテグシガルパ市のフリオさんが案内してくれました。地元マスコミも私たちの調査を取材して La Tribuna に取り上げられました。

図 4　Berinche 地すべりの調査風景

図 4 Bambu での災害現場（地元紙 La Tribuna）

図 5　災害現場でのテグシガルパ市のフリオさんが説明してくれた。
向かって左の方は日本の大学に留学したことがある Valerio 教授



which housed 3,000 people who lost their dreams and hopes of improving their quality of life.

Many people from 45 years ago with great effort bought the land in this high risk area without imagining that they would have to evacuate at any time by the imminent danger of landslides and house collapses due to the accelerated land vulnerability by heavy rains.

Owners and workers demolish the remains of collapsed houses in the Nueva Santa Rosa to recover some materials that could help them.

ALLIANCES

To investigate why the faults are causing constant disaster housing in an alliance, experts from the College of Civil Engineers of Honduras (CICH), Institute of Geosciences, Honduras (IGH) and the International Cooperation Agency of Japan (JICA, English for short), yesterday conducted a tour of affected areas.

At first glance, experts anticipate that the Tribune could be on geological faults reactivated by mass displacement caused by water infiltration or ancient landslides that have erupted in recent years.

One of the geologists of the IGH, Anibal Godoy, explained that "this is nothing new, ancient landslides are the thousands to millions of years are beginning to move, and whenever there is a gradient of water with some degree of dependence down always going to be moving because the material is not consolidated. "

Every time it rains the water adds weight and also under the floor is a layer of red earth, which are very fine sediment and start to expand causing it to move.

Hiromitsu Yamagishi The Japanese expert, geologist Valerio Gutiérrez, President of the College of Engineering, Luis Eveline, and a representative of Codem confirm the location of faults on the geological map.

図 6 地元の新聞 La Tribuna に掲載された記事（UPI の website http://www.upi.edu.hn/ にもリンクされている）

今回、訪問した総合工科大学（UPI）はテグシガルパ市の真ん中あたりにあり、３年制の私立大学で、学生総数は 300 人、３年前に出来たのでやっと卒業生を出したとのことでした。朝７時半からと夕方から講義があり、単位により 50 分と 130 分の２種類の講義があるとのことです。建物は地下１階、地上 3 階までできていて、今後さらに３階建て増し予定とのことでした。講義室は 5－20 人までのこじんまりした部屋で、コンピュータールームもありますが、図書室は貧弱で、これからという感じです。なお、この大学には本学防災情報研究センター客員教授の廣田清治さんが２年間の JICA シニアボランティアとして 9 月末に赴任しました。11 月から本格的に地学関連の講義を行う予定とのことです。

図 8 総合工科大学(UPI)の校舎。天井に鉄筋があり今後６階まで建て増しの計画あります。

図 9 UPI の PC 室で ARCVIEW v.10 もインストールされている