

# DRI 調査レポート No. 27、2010

## 2010年1月ハイチ大地震災害に関する 復旧・復興状況調査報告

### 概要

2010年1月12日16時53分(現地時間)、カリブ海のハイチ共和国の首都ポルトープランスから西南西25kmのレオガン市付近の地下13kmを震源(図1)とするマグニチュード  $M_w7.0$  の地震が発生した(USGS)。この地震により、死者数は22万人超、負傷者数は30万人超、被害額は約78億米ドル(2009年同国のGDPの約120%)と人的・経済的にも1国の被害としては世界にあまり類を見ない極めて激甚な被害をもたらした(Haiti Earthquake PDNA)。また、人口の約1/4、経済活動の約6割が集中する政治、経済の中心・首都圏を直撃し、大統領官邸(写真1)、国会、裁判所、中央省庁(写真2)など3権の公共施設も崩壊、国会議員、省庁職員等も多数命を落とし、国として復旧・復興にも時間が掛かる見込み。さらに、ラテンアメリカ初の独立(1804年)という栄光を果たして以降、独裁、武力紛争など政治的な混乱を繰り返す苦悩の時代が続き、南米一の最貧国となり、2004年より、国連ハイチ安定化ミッションが治安回復、民主政治プロセスの回復支援を行うなど震災前から、経済的・政治的にも脆弱な国を襲った点にも特徴がある。

人と防災未来センター(DRI)では、震災から半年後の地震災害からの復旧・復興状況を把握し、JICA兵庫が実施を検討している復興研修内容について、ハイチ国計画・対外協力省との協議・合意を目的として、2010年7月24日から8月2日の期間で現地調査を実施した。現地には多治比寛事業部主幹を派遣したが、川脇康生 国際復興支援プラットフォーム事務局上席復興専門員(アジア防災センター研究部参事、細川幸成 JICA兵庫業務調査役(国際防災研修センター)と合同で調査を実施した。

### 調査行程

全日程：2010年7月24日(土)～8月2日(月) 10日間  
調査行程：(図2)

- 26日:政府関係者との協議、避難所視察 等
- 27日:政府関係者とのWS、コミュニティラジオ局視察
- 28日:地元NGOとの意見交換、仮設学校視察等
- 29日:計画・対外協力省との協議・合意、政府関係者からの聞き取り調査
- 30日:在ドミニカ共和国大使(ハイチ兼轄)への報告等

図1. ハイチ大地震地図(USGS資料)

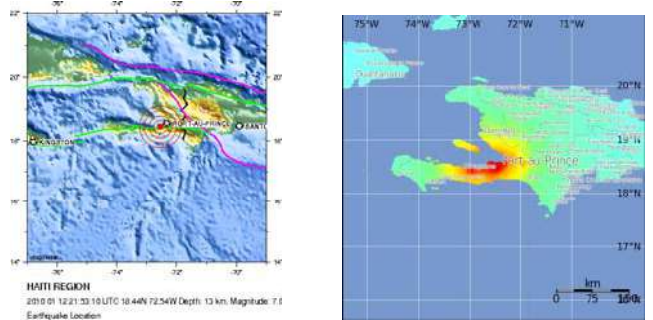


写真1. 倒壊したままの大統領宮殿

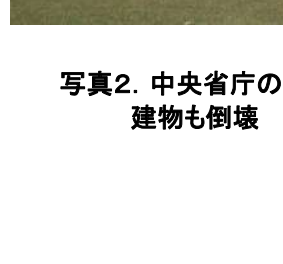
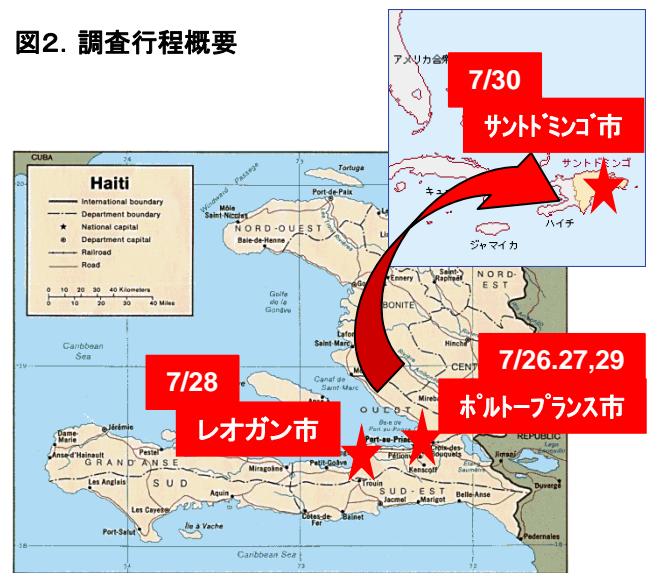


写真2. 中央省庁の建物も倒壊



図2. 調査行程概要



調査内容

(1) 仮設住宅建設とテント生活からの解放

① 避難所管理・運営

26日、クレメント計画・対外協力省NGO担当局長の紹介(写真3左、中央女性)で、ポルトープランス内のNGO (J/P Haitian Relief Organization)が運営する避難所を視察。震災前のゴルフ場に約5万2千人が居住する、市内でも大規模の部類。テントのほか食料・水を供給。4つの医療施設(写真3右)があり、一般疾患のほか心のケア、女性虐待、性感染症対策なども実施。治安はハイ警察(HNP)と連携。震災5日後から活動を開始し、常勤スタッフはたった4名。資金は、全くの民間からのもので底をつけば運営終了と脆弱である。

市内でも至るところでテントが散見されるが、UNOCHAの報告書(4頁の表2)によると、自然発生的な避難所数は1,368箇所(7/28現在)、わが国も拠出している国際移住機関(IOM)を通じて、管理運営できているものは373箇所(7/26現在)に過ぎず自然発生的な避難所内での健康・安全確保も大きな課題である。

② 仮設住宅建設が進まない理由

視察した避難所では、仮設住宅へ移行していなかったが、2008年、約800人の犠牲者を出した3つのハリケーン災害が記憶に新しいこの国では、ハリケーン対策として、テントでは極めて脆弱だ。

IOMによれば、5月1日までに、既にテントや防水シートの必要数は行き渡っており、焦点は、仮設住宅への移行。が、①1つの土地に複数の潜在的な地権者が存在し、②瓦礫処理が終わらず土地が無いことから、34,000人分の6,868棟と進まず、計画の13万5千棟は2011年夏に完成見込みで、本年ハリケーンの季節に間に合わない【26日、在ハイ日本国大使館石田専門調査員談】。

土地確保のための法整備が課題である。

③ 仮設校舎建設現場の視察 (写真8.)

28日、レオガン市で、NGO (Medic-Haiti)が行う学校の仮設校舎建設の取組を視察した。同市は、震源に近く、8~9割の建築物が倒壊した地域であるが、市内10校(公立3校、私立3校、宗教学校3校、障害者用学校1校)の仮設校舎(10年耐用)を、ビル・クリントン財団の資金等を活用して、合衆国の技術者が技術移転しながら建設。ソーラーパネルで電気を起こし、クーラーと電灯により快適な学習環境を提供しており、1校当り7万米ドルであった。校舎は全壊、そこにテントの校舎が現在あるが、校庭に仮設校舎を建てるため、避難民にテントを与え立ち退いていただいた経緯があるとの説明も受けた。

UNOCHAの報告書(HAITI:6 months after)によれば、4,992校(ハイ内、全校の23%)が被災。1,664校でテントの仮設学校が作られ、20万人の児童・生徒が授業再開。ハイ政府としては、その他の学校でも瓦礫処理を加速し、本年10月の新学期には全校で授業を再開したいとしている。

写真3. NGO(J/P HRO)運営キャンプ地訪問



写真4. 道路沿いのテント



写真5. こんな所まで一郊外の幹線道路の中央分離帯上のテント

写真6. 約2千万㎡の瓦礫発生。27万5千㎡処理済だが、さらに瓦礫処理の加速も喫緊の課題



写真7. レオガン市でNGOが建設した仮設住宅。小住宅用は18㎡。木材とトタンを利用。500棟を建設済。

写真8. クーラー完備、窓も大きな明るい教室へ

応急テント校舎	仮設校舎



## (2)ライフライン等復旧・復興(?)状況

先述の石田専門調査員によれば、電気は、震災前も通電時間は6,7時間/1日。発電所が被災しなかったため、総電力量は変わらず、震災により配電する住宅が減ったため、震災を免れた住宅は震災直後、1日中通電していたが、現在は元に戻ったと皮肉な状況もあった模様。水は、給水車対応のため、レオガン市内では、JICA緊急復興支援プロジェクトで対応している旨、説明を受けた(26日)。

同日、同プロジェクトを実施する八千代エンジニアリングの藤山課長から、DINEPA(上下水道公社)と協力して、レオガン市内配水管網を復旧し、市内の公共施設、避難所への水道アクセスを提供する協力のほか、地元住民の雇用機会を最大限に提供する形での市街地整備舗装事業、さらには、防災計画を組み込んだ復興計画策定を遂行中との説明を受けた。

しかし、例えば、国連ハイチ特使ホームページ(表1)によれば、震災前、ハイチ国民の58%が安全な水を飲めていない状況と比べ、現在、約120万人が1日5リットルの水を飲める状況を、勿論、持続可能ではないのだが、何と表現すればよいのだろうか。

インフラ関係では、先述のように大統領官邸(写真1)、国会、裁判所、中央省庁(写真2)など3権の公共施設も手付かずのままであった。各省庁は適当な建築物に仮住まい(写真11)。一方、ポルトープランスからレオガン市への国道2号線は補修工事を行っており、空港も機能を回復している様子であった。

## (3)被災建築物応急危険度判定

29日、公共事業・運輸・通信省のプラド建築課長に同国の建築基準などについて聞き取り調査を実施した。その中で、被災地建築物応急判定に関し、同省に震災後2週間で設置した技術建築物評価室(Technical Building Assessments Office)の280名の技術者が、3月15日以降、被災建造物の応急危険度判定を実施しており、診断の必要な40万件中21万件が終了したとの説明を受けた。

なお、UNOCHAの報告書(4頁表2)によると26日現在、実施実件数は、212,482件の建築(186,766件の住宅を含む)であり、緑の評価も約半数ある。今後の課題は、ライフラインの確保を進めつつ、如何にして一般国民に応急判定の意義を理解してもらい、緑の判定なら自宅に帰還させられるかであろう。

## (4)同国の建築基準の現状と方向性

上記課長によると、現在、建築基準や耐震基準は無く合衆国等の基準を借用。ハイチ独自の建築基準を11月末までに制定予定だが、地震とハリケンの2つの災害への対応を含む規定となる。

同課長によれば、建築基準の適応に必要なことは、①教育を受けた質の高いエンジニアの市役所への配置、②施工を行う石工などの職人の訓練及び、③市民への建築基準の普及・啓発だそうである。



写真9. 国連のWASH (the Water, Sanitation and Hygiene) Clusterによれば、11,000基の仮設トイレ設置。さらに、16,500基を増設し、全キャンプ1基/50人を目指す。

写真10. カラフルな路上マーケットは活気がある。暗さの微塵も感じられない。



表1. 震災前の状況 国連ハイチ特使ホームページ「鍵となる統計」より

- ①55パーセントのハイチ人は、1日1.25ドル未満で生活。
- ②一人当たりの年収は、660ドル。
- ③58パーセントの子供たちは、栄養失調。
- ④人口の58パーセントは、きれいな水を飲めていない。
- ⑤地震は2008年に80万人に激甚な被害をもたらしたハリケーンに続く災害。
- ⑥森林伐採により、森林の面積は、わずか2パーセント未満。

写真11. カレ計画・対外協力省局長補佐の狭い相部屋。前アメリカ大使館を首相府と計画・対外協力省が共同で使用している。左は、急ごしらえのドアの課名。右は、ミニッツの作成風景(29日)



写真12. 被災建築物応急危険度判定の実例(レオガン市内)

### 被災建築物応急危険度判定のマーク

- 緑-入居可
- 黄-入居不可
- 赤-立入不可



**(5)活躍する現地NGO等**

レカソン市内の約50のNGOの約1/5と意見交換し、取組を聴取。①女性保護支援事業、②保健福祉事業、③人権保護事業、④環境保護事業など様々な活動を展開。避難所でのレイプ被害情報が顕在化しない点、河川縁の脆弱なキャンプ地からの再移転がなかなか進まない等の諸課題が紹介された。

当方からも、阪神・淡路大震災の際に、行政と警察で見回りをしていた例、仮設住宅への入居方法により、コミュニティを分断してしまったが、後の震災で我々の教訓が活かした事例等を情報提供した。

後日、参加していた国連ハイチ安定化ミッション職員から、「同じ被災者目線に共感を持った。是非、地元NGOに対して減災の研修機会を」とメールが入った。27日、コミュニティ関係者とも意見交換を実施。

**(6)本邦研修への熱い想いー政府関係者との協議等**

26日、アングラガ公共事業・運輸・通信省鉱山・エネルギー局長及びヒリサ環境省次官代理等と協議を実施。前者は断層調査、地震規模予測、その国民への周知等を、後者は河川管理等を所管。両者から研修への高い期待が表明された。①マイクロゾーニングマップ作成、②地質工学的な調査手法、③既存建築物の耐震補強、④仮設住宅への移転、⑤住宅建設プログラム、を研修に入れて欲しい旨の要望があった。両省から2名ずつ派遣したい旨の表明あり。

翌27日、大震災の復興、日本の耐震行政、本邦研修の事例などを紹介するワークショップを開催したところ、中央政府、5地方公共団体を含む約30人が参加し、質問で1時間以上時間超過になるなど参加者の研修への熱い期待が伝わってきた。

29日、計画・対外協力省加局長補佐と覚書の文言を詰め、2011年3月、3週間程度、地方政府、NGOも含む10名を対象とすること、研修カリキュラムについては、当方提案のものに地質工学も加えたものとするなど合意し、署名した。

**まとめ**

以上、短期間の調査であったが、これを通じて、ハイチの復旧・復興の主要課題は、①瓦礫処理、②不明瞭な土地所有権への対応、③被災建物応急危険度判定の推進、④仮設住宅建設の推進によるテント生活からの避難者の解放促進、また、⑤雇用の創出、⑥女性やこどもの保護等をNGOとも連携し推進し、強靱なコミュニティづくりを図ること、さらには、⑦建築基準の法制化とその運用、などであり、⑧これらの土台となる、復興に向けた政府の人づくり・政府の体制づくりを進めることだと理解できた。同国は、震災以前から脆弱であることから、国際社会の切れ目のない息の長い支援を行うことの必要性も強く感じた。JICAと兵庫・神戸が連携し、未曾有の大災害からの復興の人材づくりへ貢献することを大いに期待したい。

末尾ながら被災者の方々にお見舞い申し上げるとともに、調査にご協力いただいた全ての方々に御礼申し上げます。本報告の結びとしたい。

写真13. 現地NGOとの意見交換



表2. 主な復旧状況概要 出典：OCHA Haiti Humanitarian Bulletin #8 2010.7.30

項目	件数	情報元
被災人口	200万人超	ハイチ政府
全壊・一部損壊家屋数	188,383件	ハイチ政府
被害認定建築物数	212,482件の建築物 (186,766の住宅を含む) 緑-49%(104,681件) 黄-27%(58,418件) 赤-23%(49,383件)	公共事業省 (UNOPS) 7/26
避難所に移動した人数	150万人	ハイチ政府
西県から疎開した人数	661,000人	ハイチ政府
自然発生的な避難所数	1,368箇所	DTM分析 7/28
避難所の運営	登録避難所数：373箇所 世帯数：190,518世帯	国際移住機関 (IOM) 7/12
避難所評価、予防措置	146箇所、嵐と洪水に対する脆弱性を調査中。対象は250箇所。71箇所に対応予定。	国際移住機関 (IOM) 7/26
仮設住宅建設	34,000名が入れる6,868軒の仮設住宅を建設。16,100件の仮設住宅が既にハイチ内に入荷。(2011年夏までに135,000の仮設住宅建設を計画)	仮設住宅クラスター 7/26
フラッシュピール募金状況	6.7%が資金化	財政管理サービス

DRI 調査レポート (速報) No.27 2010 8月24日現在



公益財団法人 ひょうご震災記念21世紀研究機構  
人と防災未来センター

〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2  
TEL : 078-262-5060、 FAX : 078-262-5082