

タイ・バンコク ナイトクラブ「サンティカ」火災調査の概要報告

タイ王国バンコク都のナイトクラブ「サンティカ」において火災が発生し、多数の死者、負傷者を出した。また、東アジアでは2008年9月20日に中国・深圳（シンセン）のディスコで死者43名を出す火災が発生している。そこで、東京理科大学火災科学研究センターでは、多数の死者を出した理由やこうした施設の潜在リスクなどを明らかにし、警鐘を鳴らすことを目的として調査団を派遣した。

奇しくも調査団がバンコク入りした2009年1月31日には、中国・福建省長楽市のバーで15名の死者を出す火災が発生した。これら3件の火災の共通点は、深夜営業、飲酒、客が高密度ということと、出火原因が花火であることが上げられる。

1．火災調査団

東京理科大学：小林 恭一、水野 雅之、長岐 雅博
日本建築センター：長谷川 知弘
消防研究センター：山田 常圭、内山 明英、林 大二郎
(以上、敬称略)

2．スケジュール

2009年1月31日(土) 出国(バンコク入国)
2009年2月1日(日) 物販店舗や超高層ビルの視察
2009年2月2日(月) 火災現場調査
内務省 公共事業及び都市・地域計画局(DPT) 建築指導部
バンコク都 公共事業局 建築指導部
2009年2月3日(火) バンコク都消防局
チュラロンコン大学 火災安全研究センター
2009年2月4日(水) 帰国(前夜便で出国)

3．活動報告

3.1 物販店舗や超高層ビルの視察

バイヨークタワー (高さ304m、85階層)

タイで最も高い建物として知られ、17階よりはバイヨークスカイホテルとなっている。1992年着工、1996年完成。ホテルの入居は1999年頃。屋上の展望施設と共に最上階のラウンジ及び階段を視察した。特徴としては階段が1つしか無く、最上階ではその唯一の出入口がラウンジ内にあった。また、階段室には付室はなかったが、階段加圧が採用されているとのこと。



南東側からの外観



模型



ラウンジのソファー奥に階段入口



天井面に誘導灯（？誘導表示？）



階段室内（中央が吹き抜けている）



階段室内の加圧用の給気口（小さい）

セントラルワールドプラザ



外観
(一部に伊勢丹。向かって左に長い建物)



避難階段入口
(防火戸の一部は網入りガラス)



吹抜その1 (竪穴区画は無し)



吹抜近傍の天井面 (SS など無し)



吹抜その2
(竪穴区画無し、カフェなど設置)



吹抜頂部で排煙義務 (機械排煙口スリット)
機械排煙が一般的な計画のようである。
機械排煙では効かないはず。自然排煙の方が適切。大きなトップライトがあるのに。



吹抜その3（両側の百貨店をつなぐブリッジ） エレベータシャフトとその出入口（ガラス張り）

3.2 火災現場調査

事前にJICAシニア海外ボランティアとして内務省DPT建築指導部に駐在している木崎英紀氏より図面や新聞記事の抜粋などの情報を得て、さらに内務省の協力を得て火災現場での立ち入り調査を許可してもらった。現場建物は、現地での各種調査などによってある程度片づけられてはいたと思われるが、火災発生から一ヶ月を経た調査当日も当時の状況を推測することができるほどの状態をとどめたままであった。火災調査報告としては、別途報告書を整理することとし、以下では現場状況について簡単に整理する。



東面外観（南東側から撮影）



東面外観（北東側から撮影）



南面外観（南東側から撮影）



エントランス右の東面外観（庇の下は喫煙所）



正面入口（正面カウンター左が入口）



入口すぐ右の階段（1Fフロアは下がっている）



入口左の南面（南面左に出入口有り）



南面上部2階席の床を見上げる（木床が炭化）



東面正面入口（左は階段、右は出入口）



南東角の出入口の外観（左が南面）



正面が北、左が西（ホール西側にステージ）
左の壁の裏がVIPルーム



正面が北、右側が東（北面、東面にも2階席）
正面下のお椀型のフレーム（直径約10m）は天井装飾の落下物



南面左のVIPルームの窓（救助のため破壊）
窓下端高さはVIPルーム床面から約1.5m



左記の窓からのVIPルーム内観
VIPルームにも2階席あり（左階段で上へ）
空間上部の損傷が激しく、例えば木製の階段の踏面は燃焼せず。天井裏から延焼した模様

3.3 内務省 DPT 建築指導部



内務省外観（正面）



中庭（右が左記の建物の裏側、左にも建物有り）
右の建物が約10階層、左の建物が約20階層
建築指導部は左側の建物の3階ある

サンティカ火災後の建築行政側の対応状況を伺うため、シニット氏を訪問した。また、シニット氏の部下のスラポン氏は、火災当時現場に居合わせた生存者の一人であったため、火災発生時の状況を伺うことができた。以下に打合せメモを整理する。

<サンティカ>

- ・住宅として許可されたが、建設されたのは商業施設。商業施設であれば、非常口の表示・消火器の設置等の義務があったはず。
- ・出口に問題がある。
- ・オーナーを含めて6人が逮捕された。
- ・特別点検の指示を出した。内容は、入り口がロックされていないか。消火器があるか等。
- ・商業施設サービス法に適合していないが、この法律の基準は、安全基準には関連していない。

< 一般論 >

- ・ 建築規制法で防火管理を義務づける規定はないが、労働基準法で、責任者の決定、避難訓練等が決められている。
- ・ 収容人員を定める仕組みはない。
- ・ 新基準は、建築規制法に基づく、サービス施設のための省令。次の3つの基準を追加する案となっている。内装制限。入場定員。出入り口の幅と避難路の形状。

< 火災発生当時の状況 >

- ・ 1階フロアのステージ前でステージ上部天井に火がついたことを確認したため、仲間と人混みの中を抜けて動き出した。
- ・ しばらくしてほとんどの者が火災に気が付き、正面入口に殺到する。
- ・ 東面の喫煙所に抜ける出入口（東面の5つの窓のうち2つは扉、残りはガラス窓）の存在を知っていたため、そこから避難した。仲間のうち1人は酔いが酷かったためか死亡し、1人は重傷で1ヶ月経った今も入院中。
- ・ 初期消火をする人はいなかった。
- ・ 2階席からも火は確認できただろう。

< 意見交換（小林氏） >

- ・ 日本では、舞台廻りの内装制限がある。
- ・ 火を使うショーは消防の許可を要す。
- ・ 日本では建築主・防火管理者が責任を追及されるので、日頃の管理をする。
- ・ 日本では収容人員を決めている。収容人員を越えて収容していて事故が起きると、管理責任が問われる。
- ・ 一般的に、事務所や病院は収容人員を守るが、風俗営業施設で守らせるのは難しい。
- ・ 日本で大きな火災があると、すぐに一斉点検の指示を出す（集計に1・2ヶ月）。同時に専門家を集めて委員会を作る。その後、基準改正を検討する。

3.4 バンコク都 建築管理局



バンコク都庁舎



隣接敷地に建設中のバンコク都庁舎（？）

バンコク都建築管理局において今回のサンティカ火災に関する建築行政としての対応について打合せを行った。基本的にはワッタナー区の管轄であることと、警察が調査中であることもあり、

詳しい情報の開示は控えられた感があったが、バンコク都の建築行政業務の役割分担等について知ることができた。以下に打合せメモを整理する。

- ・ 4階以下かつ15m以下は区役所が管理（サンティカに関しては、ワッタナー区の担当）、本庁は区を監督。
- ・ 基準は内務省令で、バンコク都の上乗せはない。
- ・ 営業許可は警察。
- ・ 建築時の消防への情報提供の義務はない。ただし、超高層の場合は、自主的に情報を提供している。例えば、連結送水管の情報等。
- ・ 火災の原因調査は、バンコク都の建築部局及び警察が行う。
- ・ 消防は火を消すだけ。
- ・ 新しい基準で内装制限をするというような話は聞いている。
- ・ 本庁は、高層ビル（5階以上又は15m以上）、建築許可・届け出は1000件/年。技術系職員は23人ぐらい。92年以降、届け出制度が入った。次の日に着工できる。それ以下は50区で処理（分権）。
- ・ 1992年（仏歴2035年）、スプリンクラーを義務づけられた。「遡及が可能なビル」にはさせている。
- ・ 2007年12月から施行された定期報告制度の対象のひとつである「Sathan bori-khaan」は、風俗営業を含む。定期報告は十分にされていない。報告されたものに対しても半分程度しか証明書を発行できていない。

3.5 バンコク都 消防局

今回のサンティカ火災における消防の対応や消防行政の現状を調査するために、バンコク都消防局を訪問した。以下に打合せメモの一部を整理する。

- ・ サンティカの原因は花火。中国でも花火で15人死亡した。
- ・ 一般の住民に知識を与えることと、検査が大事。
- ・ ここ4/5年、普及活動を行ってきたが、同じような事故が起きるおそれはある。
- ・ 2日前に病院の火事があった。王室の人が入院していたが、幸い大事にいらなかった。
- ・ 2/3日前に、東京から調査に来た。
- ・ 東京でも4/5年前に火災事故があり、法律改正をして対処した。
- ・ サンティカの場合は、構造にも問題あり。ただし、構造の問題は、消防はチェックする立場にない。
- ・ サンティカの事件は、カウントダウンのときに起きたが、12:40に消防への連絡があった。一般の人が消防局の電話番号を知らないことも問題。
- ・ 連絡が入れば1分で出動できるよう、訓練している。

Q：消防隊が現場に到着したときの状況は？

A：ボランティアの人たちを集めて、より効率的な消火活動をやる。

Q：ボランティアとはどのような人たちか？

A：正式に登録はされていない。今年から登録し、地域分けすることを考えている。

Q：日本では、フルタイムの消防士が15万人、消防団が90万人。消防団に対しても定期的な訓練をしている。こちらではどうか。

A：4万7千人の5%しか出てこない。一般のボランティアも組織的な活動が有効。

Q：日本の消防同意のようなシステムはあるか。

A：そのようなシステムは必要と感じている。法律上は義務づけはないが、バンコクの中で2000-3000件の図面チェックをしている。

・サンティカ火災の紹介

契約の関係で閉店する最終日だったので、Goodbye Santika というイベントをやっていた。

1月1日時点で59人の死亡者。最終的に66人、けが人は243人。

道路からの進入路は1つ。消防隊到着時は接近するのに苦労した。

到着後、すぐに救出・消火活動を開始したが、自力で逃げた者・消防隊に救出された者・建物内に残った者がおり、混乱していた。救出した者を病院に速やかに運ぶ方法が課題だ。

着いてから30分で消火できた。

トイレに残留していた約30人は助かった。1人は有名な俳優。

出口近くで40人近くの死体。一斉に出ようとしたために、上下に重なった。

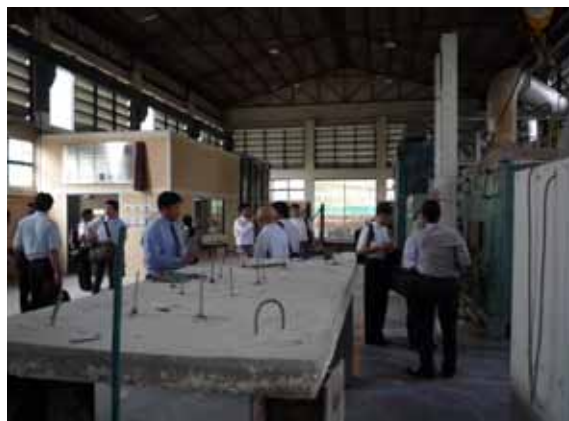
首相その他が現場に行き、視察した。原因とその解決方法が検討されている。

3.6 チュラロンコーン大学 火災安全研究センター (FSRC)

Chadchart 准教授との昼食を兼ねてミーティングを行い、3月に韓国で行うシンポジウムにおいて今回のサンティカ火災に関して報告してもらうことをお願いし、快く了解してくれた。その後、研究センター(実験棟)を視察した。以下にその時撮影した写真を整理する。



外観



内観

火災安全研究センター (Fire Safety Research Center)



大型壁炉（炉内寸法は約 3m 角強）



小型水平炉（炉内寸法は奥行 1m、幅 3m 程度）



床材の水平方向延焼性状試験装置



壁材の水平方向延焼性状試験装置



区画貫通部処理の紹介（？試験体？）



コーンカロリメータ試験装置

以上