

防災警察常任委員会海外調査報告書

平成30年9月3日(月)から6日(木)までに、「安全・安心まちづくりに関する事項について」、「災害対策及び消防に関する事項について」及び「生活安全、地域、刑事、交通及び警備警察に関する事項について」について調査を実施したところ、その概要は次のとおりでした。

神奈川県議会議長 桐 生 秀 昭 殿

防災警察常任委員会 委員長 佐々木 正 行

# 防災警察常任委員会海外調査報告書

平成30年9月3日（月）～6日（木）

## 1 調査の概要

- (1) 調査箇所 台湾警察専科学院、内政部消防署訓練センター、921地震教育園區、台湾能美防災股份有限公司生産工場、台北市政府消防局防災科学教育館、新北市議会
- (2) 出席委員 佐々木（正）委員長、山口（貴）副委員長  
綱嶋、芥川、原、小島、土井、岸部、曾我部、相原の各委員
- (3) 調査日 平成30年9月3日(月) から 6日(木) まで

## 2 台湾警察専科学院

### (1) 調査目的

台湾警察専科学院は、台湾政府主導で採用時の教養を担っており、主な特徴として、警察官だけではなく、消防官や日本の海上保安庁に相当する海岸巡防署員の基幹要員の養成を目的とした各学科により組織されている。

都道府県警察にて採用時教養を施す我が国とは育成体制が異なっているが、国外の警察、消防等の教養施設について調査することにより、昨今複雑化する各種事件、事故に日々対峙する警察官の人材育成に係る委員会審査の参考に資する。

### (2) 主な説明事項

台湾警察専科学院では、理論と実践の統合という教育理念を掲げている。理論教養にあたる一般課程と、実践教養にあたる様々な場面を想定した実務演練という二本の柱のカリキュラムを構成しており、また、夏季及び冬季休業期間にはそれぞれ別の警察本部での演習も生まれ、生徒に切れ目のない教養を施している。また、生徒の人間性を育むため、校長との座談会、地域でのボランティア活動、儀仗隊や学生音楽隊の活動にも力を入れている。

### (3) 主な質疑応答

**質 疑** 説明の中で、様々な場面を想定したシミュレーション教育に力を入れているとのことであったが、具体的にはどのようなものがあるか。

**応 答** 警察業務の現場さながらの施設を用意している。例えば模擬取調室や指紋採取教室、射撃訓練用の武器保管庫といった部屋を校内に整備している。

**質 疑** 学生に対して警察官としての心得など、何か特別に呼び掛けていることはあるか。

**応 答** 校内であっても、仮に目の前で事件が起こった場合にどのように対処すべきかは常に気を払うよう指導している。

一方で、台湾では最近誤認逮捕が散見されているということもあり、学生には立ち会った事件がどのような事件なのかを自ら種類分

けができるような判断力を身につけさせるようにしている。例えば、台湾で多くなっている家庭内暴力に係る事件の際には当事者が誰なのかを細心の注意を払うように指導している。

**質 疑** 昨今日本では業務中の警察官が被害者自身になるという事案が発生しているが、授業では何か対策等を指導しているか。

**応 答** 台湾では流れ弾に当たって事件とは関係のない第三者が被害に遭うという事案が最近起こったこともあり、直ちに拳銃使用に移行しないように指導している。一方で、警察官自身で身を守る必要があるため、唐辛子入りの催涙スプレアの携帯、また使用法について授業に組み込んでいる。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



#### (4) 調査結果

台湾警察専科学院では、国の行政機関である内政部の下、初任警察官と消防官教養が統合的に実施されており、また、上級職向けの発展プログラムも用意されている。また、敷地内も柔道場などの体育施設をはじめ、射撃場、模擬取調室、指紋採取教室などの業務に直結する訓練が行える施設等が整備されており、専門職の訓練学校という性格だけでなく、ボランティア活動等の人間性を高める一般の学校のような側面もあった。

以上のように、当学院における警察官等の養成の取組を調査したことにより、本県の警察官の人材育成に係る委員会審査の参考に資することができた。

### 3 内政部消防署訓練センター

#### (1) 調査目的

内政部消防署訓練センターは、東洋一との声も聞かれる消防、防災の訓練施設である。訓練エリアでは住宅や工場、事業所等を模した実物大の建築物や構造物、疑似的な急流を再現できる大規模施設が設けられているとともに、暗闇や煙、高温等の条件を加えた様々な災害現場を再現することができる。また、日本の消防関連部署との交流も盛んである。

本県でも県消防学校に実践的トレーニングセンター「かながわ版ディザスターシティー」を整備することとしていることから、当施設を調査することにより、今後の災害時応急活動体制の強化に関する委員会審査の参考に資する。

#### (2) 主な説明事項

台湾は火山が多く、また川の高低差が急であるなど、災害が比較的起きやすいことから、消防職員や消防団等の対応能力の向上は常に大きな課題である。当センターはアジア最大の訓練施設を擁し、ロッククライミング場といった基礎的な体力強化施設から、疑似高速道路、トンネル、倒壊ビル現場、火災現場、暗闇を作り出せるエリア等、実際の災害現場を模した環境で訓練が可能である。このような訓練場は、台湾の消防職員等の救助能力を世界レベルに引き上げることに大きく寄与している。

また、実際の災害現場に近い環境を用意することで、災害原因への対処だけでなく、実際の災害では並行して行わなければならない人員救護、避難誘導を一度にかつ総合的に訓練することができるのが特長である。

また、自然災害が多くまたその条件が似ている日本とは交流を盛んに行っている。

#### (3) 主な質疑応答

**質 疑** 高速道路トンネル内での火災事故について再現できるようだが、どのようなものか概要を伺いたい。

**応 答** 一つには、車両火災が再現できる。オランダ製の発火装置を搭載したバスを模した車両がある。この車両内では、特に火災が起きやすいエンジン付近から火災が発生するという想定で発火させることができる。この際、乗客乗員を迅速に脱出させるためのルート確保を訓練生が検討することになる。また、トンネル内では火災だけでなく、足場や壁面の崩落、停電やガスの充満など多重課題を与えることができるため、より実践に近い形での訓練となる。

**質 疑** 昨今日本では風水害が多発しているが、この施設では風水害対策の訓練は行っているか。

**応 答** 急流を再現できる流れるプールの施設がある。水道代がかかるた

め常時水を通してはいるわけではなく、また規模も本物の川には及ばないが、例えば川であれば外側の流れが早いということが体験することで改めて理解することができる。当センターでは理論だけでなく、実体験を伴って、体で覚える訓練も大切にしている。

質 疑 防火服は非常に暑くなると思うが、熱中症対策はどうか。  
応 答 訓練後は速やかに脱いでよいこととしている。以前は着用のままで次の訓練場所等に向かうこともしていたが、現在はその取扱いを変更した。

質 疑 この東洋一の施設において、神奈川県と台湾の消防隊員同士、日台で合同訓練をして、一緒に汗をかいてという機会があってもよいと考えるが、御所見を伺いたい。

応 答 ぜひ皆さんの力を仰ぎたい。現代社会において、事件、事故のレスキュー訓練は欠かせないと考えている。しかし、訓練を行うには広い訓練施設や講師を招くことによって訓練センターが成り立つという側面もある。どうかお力をいただきたい。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



#### (4) 調査結果

内政部消防署訓練センターでは、本物と全く同じサイズの高速道路トンネルに、火災でボディー以外焼失した車が散乱した現場を再現した場所や、川の流れを再現できるプールもあり、訓練施設そのもののスケールが大きく、かなり実践的な訓練施設となっていた。

また、台湾ではバイク等の二輪車が多いが、集合住宅の1階に駐車していた二輪車から出火した想定で訓練ができるといった、台湾で起きやすいシチュエーションの訓練場所も備えられるなど、個別具体的なものも用意されていた。

本県では同規模の広大な訓練施設を設けることは難しいと思われるが、当施設を調査したことにより、本県の災害時応急活動体制の強化に関する委員会審査の参考に資することができた。

## 4 921地震教育園区

### (1) 調査目的

921地震教育園区は、市民に地震教育の教材を提供することを目的としている。当施設では各種記録の展示のほか、1999年9月21日に台湾中部で発生した大地震による建物の倒壊等を一部保存した遺構の展示という特筆すべき特徴があり、またこういった施設はアジアでは珍しいものとなっている。

そこで、当施設の地震教育に係る取組を調査することにより、平時からの地震災害に対する県民意識を醸成する取組の参考に資する。

### (2) 主な説明事項

台湾付近にはフィリピン海プレートとユーラシアプレートが重なる場所があり、また2018年2月に台湾東部地震が発生するなど、台湾は地震が多い環太平洋地震帯に属している。当施設は断層をまたぐように建設されており、施設中央の隆起は実際に1999年台湾中部で起こった地震によりずれた断層の動きによるものである。

また、当施設が整備される前、ここは学校の敷地であり、展示エリアの外に1999年の地震で被害を受けた状態を、崩落がないよう一部補強した上でそのまま残してある。

### (3) 主な質疑応答

**質 疑** 日本も台湾も地震が多い地域に属しているが、世界から見てどの程度多い地域と言えるか。

**応 答** 日本も台湾も環太平洋地震帯に属しており、世界中で起きる地震の約80%が集中して起きていると考えられている。

**質 疑** 台湾中部での地震を契機に、建物の耐震基準等は変わったか。

**応 答** 変わった。この地震が起こるまでは古い基準が継続して適用されていたが、この地震以後は、建物をはじめ、様々な耐震基準が見直された。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)





#### (4) 調査結果

9 2 1 地震教育園区は、地震が起こる地域を地球レベルから説明し、それが台湾にどのように影響していくかという順で、だんだんと各論に迫るような構成で展示がされていた。

また、液状化現象が起きる仕組みの模型や、地震対策が考慮される前の法律の下での建物の骨組みと、それ以降の骨組みを比較できるような形での展示もあった。さらに、台湾中部での地震被害の時点をそのままに屋外展示されていたことは、来場者に相当強い印象を残すことができると思われ、地震の怖さや力の大きさを肌で感じられる施設となっていた。

以上のように、当施設を調査したことにより、本県における平時からの地震災害に対する県民意識の醸成の取組に関する委員会審査の参考に資することができた。

## 5 台湾能美防災股分有限公司生産工場

### (1) 調査目的

台湾能美防災股分有限公司生産工場は、台湾において防災機器の販売から設計、施工、メンテナンスや消防防災システムの運用を一連で手掛ける企業であり、台湾の玄関口の一つである桃園国際空港の防災システムの納入実績もある。

そこで、同社の生産現場を調査することにより、本県の防災資機材の配備等の参考に資する。

### (2) 主な説明事項

台湾能美防災股分有限公司は、台湾向けの煙探知機、火災受信機等の生産、また日本向けOEM部品の生産を行っている。台湾における主な製品としては、駐車場等での消火方法として多く採用される泡消火システム、高層ビル向け火災受信機、文化財を覆う建物に向けて外から放水を行う放水銃消火システム、大空間消火システムがある。大空間消火システムは高鐵台中駅や桃園空港等でも採用されているほか、最近では日本の高い技術力を元に、煙探知機や住宅用火災警報器が台湾で現地生産されており、日本と同等の品質を確保している。

### (3) 主な質疑応答

**質 疑** 最近の大規模施設の施工事例があれば教えていただきたい。

**応 答** 高速道路トンネルである、蘇花公路 スーファークォンルー 蘇澳-東澳段 スーアウートンアウドウアン トンネルに水噴霧自動弁装置を納入した。水噴霧装置の施工は台湾では初めての事例である。赤外線センサーと炎感知器で火災の場所と角度を感知し、方向が定まると放水する形となっている。ノズルが2種類の放水に対応しており、直線で遠い炎に対して放水するとともに、広角で広い範囲にも放水できるため、スタジアム等でも利用できる形となっている。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



#### (4) 調査結果

台湾能美防災股分有限公司生産工場では、台湾国内でも質の高い防災製品を供給していた。また、同社の設備は、台湾を代表する公共施設で採用されており、いざという時に、確実に作動する製品を供給することで、台湾における防災機能向上に寄与しているとのことであった。

以上のように、同社の防災システム構築に係る取組を調査したことにより、本県の防災資機材の配備等の参考に資することができた。

## 6 台北市政府消防局防災科学教育館

### (1) 調査目的

台北市政府消防局防災科学教育館は、災害対策や防災の重要性について体験を通じて学ぶことができる施設であり、地震の震度や風雨体験装置などの災害体験装置のほか、通報体験、消火体験といった実習の施設も備えている。台湾では、日本と同じように複数のプレートがひしめく地震の災害等が多い地域であるが、市民の防災意識がそこまで高くないとも言われている。

そこで、そうした中で当施設における各種災害を想定した取組を調査することにより、市民の防災意識の啓発向上に向けた施策に係る委員会審査の参考に資する。

### (2) 主な説明事項

台北市政府消防局防災科学教育館は、1995年日本で発生した阪神淡路大震災を契機に、台湾でも都市防災について考える施設が必要であるという機運が高まり、1998年に一般市民に対する防災教育施設として設立された。市民に対しては災害が起きてから手を打つのでは遅いということを積極的にアピールすることとしている。体験型の施設を多く用意することで、児童・生徒の利用を促しており、実際に学校の社会科見学等での来場も多くなっている。

### (3) 主な質疑応答

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 質 | 疑 | 台湾における防災に係る意識啓発の日といったものはあるか。   |
| 応 | 答 | 台湾では消防緊急ダイヤル119番にちなみ、1月19日を消防の日としている。119番は日本と同じである。<br>なお、当館では、同日は子どもたちに描いてもらった防災に関する絵画コンテストを実施している。 |
| 質 | 疑 | 体験展示について、何か工夫していることはあるか。   |
| 応 | 答 | 地震や火災のメカニズムや過去の発生状況を単純に並べるのではなく、例えば火事であれば、火災の予防、火災が起こってしまった際の避難、さらに火災による怪我とその応急処置という形で状況に応じた展示としている。 |
| 質 | 疑 | 障害をお持ちの方が防災活動に参加する工夫や事例があれば御紹介いただきたい。  |
| 応 | 答 | 最近ではユニバーサルデザインの一環として、耳の不自由な方が使える119番アプリの利用を呼び掛けるといった活動も行っている。  |



#### (4) 調査結果

台北市政府消防局防災科学教育館では、いつ来るか分からない地震災害について学ぶことができるとともに、生活に潜む身近な災害原因として、台湾で最も災害発生原因の件数が多いたこ足配線の危険性が学べるゲーム形式の展示を設置するなど、防災というテーマを扱いながらも親しみやすい施設となっていた。実際に、当委員会の調査日当日にも、複数の小学校の児童や幼稚園の園児が見学に訪れていた。

同施設における一般市民向けの防災意識啓発の取組等を調査したことにより、本県における市民の防災意識の啓発向上に向けた施策に係る委員会審査の参考に資することができた。

## 7 新北市議会及び新北市

### (1) 調査目的

本県議会と新北市議会は友好交流協定を締結しており、また、本県と同市とは平成28年10月13日に「防災に関する相互応援協定」を締結している。

そこで、新北市議会を表敬訪問し、防災、危機管理体制の充実強化のために向け意見交換を行い、防災に関する相互応援協定に基づく取組を調査することにより本県の災害対策に係る委員会審査の参考に資する。

### (2) 主な説明事項

新北市は約400万人の人口があり、比較的面積は広いものの、都市部に人口が集中している。また、山間部、沿岸部、人口密度が低い地域など、地域によって多種多様な性格があることから、災害の種類も多様化、複雑化すると考えている。近年の取組としては、地域社会の防災担当者制度の確立がある。これは例えばビルの管理委員会の代表者を防災担当者に指定し、その担当者に携帯電話のショートメール等で防災情報、災害状況の対応情報等を送信することで、市民の防災意識及び危機対応処理能力を強化していくものである。

### (3) 主な質疑応答

**質 疑** 日本では、東日本大震災以降、毎年自然災害に見舞われており、今朝未明には北海道で震度6強の地震が発災したところである。その中で、特にこのところ風水害に関する被害が非常に多く、また逃げ遅れた人が被害に遭っているという問題がある。日本では避難マニュアルの見直しが各自治体において進められているが、台湾ではそのような避難マニュアルがあるか。また逃げ遅れる人に対する対処については何かされているか。

**応 答** 直接のお答えにはならないかもしれないが、消防局では毎年4月に防災訓練を開催している。ただし、この訓練は中央政府から地方に対する訓練や避難計画の評価が目的である。市消防局としては、地震と台風というテーマを主としており、日本での3.11以降に、日本が直面したのは地震だけでなく、火事、津波、原子力災害といった複合的な問題であったという認識の下、台湾も同じような状況に陥ることがあり得るという危機感を持っている。1999年9月21日に台湾中部の地震があったが、このことから台湾では9月21日が国家防災日となっており、各地域で学生や地域の人々によって避難経路の再検討が行われている。また、新北市には二つの原子力発電所を抱えており、今月中に原子力発電所が地震被害に遭ったという想定での防災訓練を予定している。

逃げ遅れてしまうという懸念については、風水害については監視



カメラでの水位監視、またそこで監視した状況によっては直ちに人員を派遣するといったことは常にやっている。高齢者の避難については、災害が起きる前あるいは起きる兆候があると判断してから、車等を派遣していち早く被害のない地域に移送している。また、社会局と連携して臨時避難所を開設している。身体障害者については、区役所との連携により、例えば台風であれば、台風上陸前から避難を開始するようにしている。こういった取組から、ここ20年逃げ遅れたという事故はない。

**質 疑** 神奈川県と新北市が防災と教育に係る協定を結び、安全・安心や教育の推進のために行政同士が交流を深めていることに心から感謝の意と敬意を表したい。

この協定を結ぶにあたっては、陳文治副議長が神奈川県を訪問された際に、防災や教育に関する協定を結んだらどうかという話で盛り上がり、当時の副知事に掛け合ってみたところ、やりましょう、となったのが始まりだったと記憶している。このように、ざっくばらんに意見交換ができるのも、長年、議会同士に友好関係があつてこそのことであると思っている。今後も更に交流を進めるとともに、今度は新北市議会の皆さんにも神奈川県に来ていただきたい。

**応 答** お言葉に感謝する。貴県議会の力があつてこそ、防災や教育に関する協定が結べ、また、お互いの訪問が成り立っていると考えている。

今後は、これらの分野について引き続き両都市の協力を進めるとともに、例えば文化交流や特産品交流などといった範囲の広い交流も進めていきたい。今後もお力をお借りしたいと思っているのでよろしくお願ひしたい。



#### (4) 調査結果

新北市は大都市である台北市に隣接しながらも、山間部、沿岸部、都市、地方の地域など多種多様な性格の土地を有しているという状況は、東京に隣接する本県と状況が似ている面がある。

また、消防局の災害に対する取組はもとより、地域社会の防災担当者制度を確立することにより、市民の防災力向上にも取り組んでおり、多様化する災害に対する防災、危機管理体制の強化に向け充実した意見交換を行うことができた。



<参 考>

- 1 随行者 結束主事(議会局議事課)、島村グループリーダー(くらし安全防災局総務室)、佐伯課長補佐(警察本部総務課)
  
- 2 調査箇所側出席者
  - (1) 台湾警察専科学院  
校長、教育長
  - (2) 内政部消防署訓練センター  
内政部消防署主任秘書、訓練中心主任、内政部消防署特殊捜救隊副隊長
  - (3) 9 2 1 地震教育園區  
日文解説員
  - (4) 台湾能美防災股分有限公司生産工場  
董事長、総経理、廠長、品質統制室長
  - (5) 台北市政府消防局防災科学教育館  
督察兼館長
  - (6) 新北市議会及び新北市  
副議長、秘書長、新北市政府警察局副局長、消防局主任秘書