

災害時に地下空間の安全確保に役立つ人材の育成に必要なカリキュラムに関する一考察

神戸学院大学 フェロー ○中山 学

1. はじめに

1995年兵庫県南部地震発生時、地上における被害に比べて地下施設では、神戸高速大開駅や神戸市営地下鉄上沢駅の中柱崩壊による被害はマスコミ等に大きく取り上げられたが、地下街では軽微なものであった。お年寄りや身障者などの移動困難者を含めた不特定多数の利用者が空間内に存在する地下空間利用を今後、さらに積極的に進めるために、防災を学ぶ学生が在学時ならびに卒業して社会人となって、災害発生時に地下空間の安全確保のためにどのようなことができるのか、また、そのために在学中にどのようなことを学ぶべきかについて述べる。

2. 社会的背景

まず、地下空間について、概観する。

都市における地下空間は、人々が社会生活を営む上で、その利益を享受している空間と位置づけられる。特に、地下鉄を含む鉄道網と地下街、建物との接続によって、利便性が増していることは言うまでもない(図-1参照)。

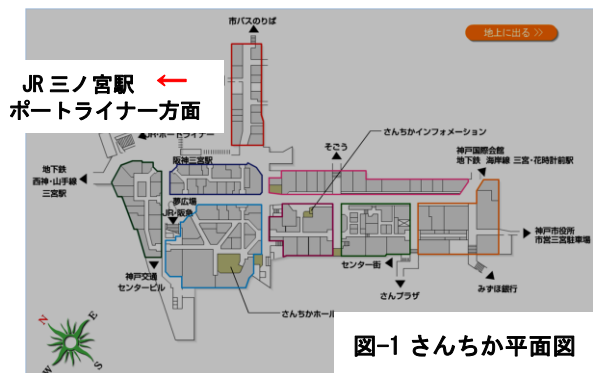


図-1 さんちか平面図

地下鉄など鉄道が占有しているエリアでは、安全教育がなされ、万一災害が発生した場合でも、その対応は十分なされると思われる。

しかし、アクセス部分や複合施設が入っている建物および地下街においては、次の事項が存在する限り、災害発生時、十分な対応が可能であると断定できる
とは言い難い。

キーワード 地下空間，防災教育，防災・減災

連絡先 〒650-8586 神戸市中央区港島1-1-3 中山 学 TEL : 078-974-4313

①地下街にも防災センターがあり、常時モニターによる監視を中心として管理は実施されているが、非常時の利用者の誘導、安全確保には人手が十分に確保されていない（地下街に入っているテナントの従業員の安全教育が行き届いていない面も見受けられる）。



写真-1 止水板設置状況



写真-2 利用者立ち往生状況

②地上からの出入り口に関して、すべて止水板が完備されているとは限らない（写真-1は、止水板完備の場合）

③防災センターから情報がすべての施設に迅速かつ正確に伝達されるシステムになっていない面もある。

これらを補完するために、災害発生時に施設内に滞在している利用者の協力を借りることができれば、被災レベルを低くすることができるかもしれない。

一方、防災に対する社会的要請は、近年、急速に高まりつつあり、すでに平成 15 年に中央防災会議は、「防災に関する人材の育成・活用について」の報告書において、「研究機関・高等教育機関」において防災に携わる人材を育成し、あるいは人材育成を支援する役割が期待される」と明記している。特に、東日本大震災以降は、学校や地域における防災教育、自治体の防災担当職員の配置、企業における危機管理体制の強化が急務とされ、その人材が求められるようになっていく。

平成 14 年度から小学校、中学校、平成 15 年度から高等学校において「総合的な学習の時間」がスタートした。「総合的な学習の時間」では、国際理解、環境、ボランティア、防災など、今までの教科では学ばなかった学際的、公共的な学習が行われている。

実施から 10 年が経ち、小学生の時から国際理解、環境、防災、ボランティアなどを学んできた生徒たちが、大学に入学するようになってきた。

3. 求められる人材

求められる人材像は、(1) 社会に貢献するマインドと能力を持った人材、及び(2) 防災と社会貢献に関する専門的知識を身につけた人材である。知識だけではなく、社会人として質の高い戦力となる人材の養成が重要である。そのためには、基礎学力、専門学力の他に、実務能力や実践体験が必要となる。

ぶなわち、専門知識に基づいて自らテーマを設定し、プロジェクトを立ち上げ、それを実行していく「人間力」をもった人材の育成である。ここで言う「人間力」とは、専門的知識、専門的技能、想像力、創造力、リーダーシップ、協調性、問題解決力、交渉力、克服力、誠実さ、国際的視野を兼ね備えた人材である。

具体的な人材イメージとしては下記のようなものが考えられる。

- ・行政：国や地方自治体などで、防災担当や環境担当、国際協力の分野で活躍できる人材。
- ・消防・警察：消防や警察で、一際高い危機管理に対する知識や意識を備え活動する人材。
- ・企業：社会における一般私企業の立つ位置が問われている現状を踏まえて、企業内CSR部門やBCPを企画・立案する部門に携われるレベルの危機管理能力を有する人材。
- ・ボランティア：地域や職場においてボランティア組織の一員として活躍できる人材。

このように、災害の発生メカニズムという基礎的知識を有し、防災に関して意欲を持つ人材が育ってゆくならば、平常時はもちろん、災害発生時の減災には十分役立てると思われる。

4. 必要なカリキュラム

次のようなカリキュラムが必要と思われる。

①災害発生メカニズムを理解した上で、防災及び社会貢献に関するソフト面や人材資源に関する教育を中心としつつ、実学をモットーとした実践教育の発展のためにカリキュラムを機能させる

②行政や企業、民間非営利組織、地域住民と連携することによって、学生に活きた学問を提供することとその教育の特色とし、防災対策や社会貢献活動のためのリーダー的役割や実践ができる社会貢献型の実務家を育成する

特に、②は、平成17年の中央教育審議会答申「我が

国の高等教育の将来像」の高等教育の多様な機能と個性・特色の明確化の中で提示した大学の7つの機能のなかの「⑤特定の専門的分野の教育・研究」「⑦社会貢献機能」の2つの機能を担うものである。

災害に関する基礎を学ぶだけでなく、現地で現状を見学した上で、自ら防災・減災対策を討議・計画する。

- 座学：地下空間内の災害（地震や水などの自然災害や火災などの事故災害）の種類とその発生メカニズムに関する知識や災害発生時の取るべき行動及び防災・減災対策の修得。
- 実習：地下空間内での平常時移動困難者の実体験（図-2 シニアグッズ装着図参照）や地下空間施設（防火・防災施設や避難口）の見学。その結果を踏まえて、避難誘導計画などの防災・減災対策立案。



図-2 シニアグッズ装着図

5. まとめ

「持続可能な社会」の実現という教育・研究上の理念を達成するために、「防災と社会貢献に関する課題の理解と分析と実践を通じた解決策の追求」を教育・研究上の目的とする・その目的のため、学生が学際的な観点から防災や社会貢献の知識や問題解決能力を習得し、実践できるようになることを通じて、利他性、公共性及び人間力を備えた市民として防災や社会貢献の場で活躍できる人材を養成する。

このような教育を受けた学生が社会に出て、災害時に都市内特に、地下空間の安全確保のためにお役に立てるならば、社会貢献という意味からも重要と思われる。

参考文献

- 1) 内閣府中央防災会議 防災に関する人材の育成・活用専門調査会：「防災に関する人材の育成・活用について」報告書 平成15年5月
- 2) 例えば、文部科学省 中教審情報：「防災教育支援のあり方（論点整理）」（第3回）議事録・配布資料
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kaihatu/006/shiryo/08012220/003.htm
- 3) 土木学会 地下空間研究委員会：平成11年度～平成13年度研究成果報告書、2002年7月

Considerations on Necessary Curriculums
to train Talents securing Safety of
Underground Space during/after Disasters