

## 防災小委員会 活動報告

防災小委員会

小委員長 戸田 圭一

### 1. 小委員会の目的

「防災小委員会」では、街づくりにおける地下空間の役割を重視し、地上・地下を含めた都市のあり方を見据えながら、地下空間における防災について総合的かつ実践的な研究を推進することを目的として活動を行っている。

### 2. 研究内容

#### 2.1 テーマ

「災害に強い街づくりにおける地下空間の防災のあり方」

#### 2.2 基本方針

以下に示す4つのサブテーマを軸に、調査・研究活動を実施する。下記サブテーマは個々に調査・研究活動を実施するとともに、各テーマを包括する観点からのとりまとめを行う。サブテーマに関する調査・研究成果を基に、地下空間での発生が想定される火災、浸水などの災害の避難、被害軽減に資する指標、情報の提供を進め、地下空間における防災対策、安全性の向上を目指す。

研究テーマ	基本方針	備考
(1)地下空間 実態調査	<p>地下空間利用の実態調査、特に防災対策に有効活用されている事例を中心に、規模の大小を問わず調査研究を行う。</p> <p>地震や風水害に伴う帰宅困難者、一時避難所としての地下空間の利用のあり方や東日本大震災に伴う地下施設の液状化被害に関する調査研究を行う。</p> <p>地下空間災害時の被災状況、災害特性を把握するための実態調査を適宜行う。</p>	<p>小委員会全体で取り組む (現場調査に加えて、各種情報の収集を行う)</p> <p>平成23年9月23日に台風15号による名古屋近郊での災害調査を計画小委員会と合同で実施しており、今後も他の小委員会と協同した形で調査等は行う。</p>
(2)地下火災	<p>地下空間で発生した火災の事例調査、および調査結果からの問題点の抽出を通じて、地下火災の特性を踏まえた防災対策、被害軽減策等について研究を実施する。</p>	
(3)地下浸水	<p>地下浸水発生時の被害予測、避難限界に関する数値解析および実験的研究を通じて、浸水時の被害軽減に資する指標、安全性向上のための方策等を取りまとめる。</p> <p>東日本大震災の被害を鑑み、予想される東海・東南海・南海地震等の巨大地震に伴う津波発生時の地下施設への浸水、被害予測、避難の方策について検討を行う。</p>	<p>計画小委員会との連携もある。</p>

(4) 地下空間防災教育・啓発	<p>火災，浸水，地震等の災害に対する地下空間の安全性に利用者認知，防災に対する意識調査を通じて，災害時の安全避難に向けた情報提供の方法，平常時の啓発活動等についてまとめる。</p> <p>体験型防災教育装置，都市水害再現模型装置等を用いた防災教育の有効性，意識啓発に関する研究を実施する。</p>	<p>地下空間利用者の意識調査では，心理小委員会との連携もある。</p>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

## 2.3 研究スケジュール（3か年）

活動内容／年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
1) 地下空間利用に関する実態調査	←		→
2) 地下防災に関する様々な解析研究	←	→	
3) 調査，研究成果のとりまとめ		←	→
4) 成果報告の作成			↔

## 2.4 委員名簿

委員職区分名	氏名	勤務先名称
委員長	戸田 圭一	京都大学
委員	石垣 泰輔	関西大学
委員	大友 讓	(株)ニュージェック
委員	大森 高樹	(株)日建設計シビル
委員	長田 光正	首都高速道路(株)
委員	神作 博	中京大学
委員	岸田 潔	京都大学
委員	木下 茂樹	(株)奥村組
委員	小林 誠	(株)インターリスク総研
委員	酒井 喜市郎	鉄建建設(株)
委員	澤田 基弘	(株)日建設計シビル
委員	下河内 隆文	(株)竹中工務店
委員	鈴木 祥三	東急建設(株)
委員	清木 隆文	宇都宮大学
委員	武田 誠	中部大学
委員	中山 学	神戸学院大学
委員	西田 幸夫	埼玉大学
委員	馬場 康之	京都大学
委員	秀島 栄三	名古屋工業大学
委員	日比野 敏	電力中央研究所
委員	堀内 浩三郎	(株)ロード・エンジニアリング
委員	三島 和子	セコムIS研究所
委員	水口 雅晴	三菱地所(株)
委員	森山 修治	(株)日建設計
幹事	尾崎 平	関西大学
幹事	角川 順洋	東京電力株式会社

3. 活動経過 (平成 25 年 1 月～)

◇ 1月16日 第18回地下空間シンポジウム

○パネルディスカッション 戸田 圭一 委員長ら

○発表7件

- (1)一般論文発表(心理・防災) 第2会場 座長 三島 和子 委員  
「大谷採石地下空間の採石時および地震時安定性評価について」  
清木 隆文 委員ら  
「避難からみた小規模地下空間の浸水時の危険性」  
戸田 圭一 委員長ら  
「大規模地下空間における浸水時の避難行動の検討」  
石垣 泰輔 委員ら  
「地下空間を含む鉄道駅の浸水危険要因について」  
石垣 泰輔 委員ら

- (2)一般論文発表(心理・防災) 第2会場 座長 下河内 隆文 委員  
「名古屋地区における自然災害、水害に対する減災計画の考え方」  
澤田 基弘 委員、大森 高樹 委員ら  
「群集シミュレーションを用いたターミナル駅地下空間における避難  
安全確保対策の検討」  
大森 高樹 委員ら

- (3)一般論文発表(計画・維持管理) 第3会場  
「環境負荷低減のための大谷砕石地下空間の有効利用と維持管理の試み」  
清木 隆文 委員ら

◇ 2月28日 平成24年度第4回小委員会

○話題提供(2件) 「津波と地下浸水」  
京都大学防災研究所 平石哲也 先生  
「施設群のアセットマネジメント」  
秀島栄三 委員

◇ 6月10日 平成25年度第1回小委員会

○施設見学 超高圧都内導入地下変電所見学  
東京電力株式会社 新豊洲変電所

4. 今後の予定

◇ 平成25年度 土木学会全国大会

平成25年9月4日(水)・5日(木)・6日(金)

○ 土木学会全国大会 共通セッションで6件発表予定

(1) 地下空間の多角的利用(1)

「地下空間を有する密集市街地の津波氾濫による地下空間浸水について」

尾崎 平 幹事、石垣 泰輔 委員ら

「水没車の挙動に与える流れと車両数の影響について」

石垣 泰輔 委員、戸田 圭一 委員長ら

「地下浸水と地下の雨水貯留を表現出来るミニチュア模型による水防災教育」

戸田 圭一 委員長、石垣 泰輔 委員ら

「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」 中山 学 委員

(2) 地下空間の多角的利用(2) 座長・・・下河内 隆文 委員

「ニーズを反映させた大谷採石跡地地下空間の有効利用に関する検討」

清木 隆文 委員ら

「異なる構造形式を持つ大谷採石地下空間の長期利用に伴う環境負荷特性」

清木 隆文 委員ら

◇ 10月7日 平成25年度第2回小委員会(予定)

○話題提供 日比野敏委員から話題提供 予定

以上