

**災害時における  
高圧ガスの保安及びL P ガスの活用に関する検討**

**報 告 書**

平成 25 年 3 月

東京都環境局 環境改善部

「高圧ガスの保安及びL P ガスの活用」に関する検討会



## 目 次

### I . 検討の概要

1. 検討の目的.....	1
2. 検討の体制.....	1
3. 開催履歴.....	1
4. 検討会 委員名簿.....	2

## II . 災害時における高圧ガス施設の安全性の確保に関する検討

1. 東日本大震災等における高圧ガス施設の被害実態.....	5
(1) 東日本大震災による被害状況 .....	5
(2) 東日本大震災による都内高圧ガス施設での被害状況.....	7
(3) 阪神・淡路大震災による高圧ガス施設の被害状況.....	8
2. 東日本大震災を受けての国、他自治体及び都の動向 .....	11
(1) 国の動向 .....	11
(2) 地方自治体の動向 .....	13
(3) 東京都の動向 .....	15
3. 高圧ガス設備における震災対策の現状 .....	17
(1) 都内高圧ガス事業所の概況.....	17
(2) 高圧ガス設備等耐震設計基準 .....	21
(3) 高圧ガス関係事業所が定める防災計画に関する指針.....	30
4. 都内高圧ガス施設の安全性確保における課題の抽出と対応の方向性 .....	42
(1) 耐震設計基準適合状況から導かれる課題と対応の方向性.....	42
(2) 都内高圧ガス施設(耐震設計構造物)の被害想定から導かれる課題と対応の方向性.....	45
(3) 都内高圧ガス施設の防災計画策定状況から導かれる課題と対応の方向性 .....	48
5. 今後の対策の進め方について .....	51

### III . 災害時におけるLPガスの活用に関する検討

1. 過去の災害時におけるLPガスの復旧状況と活用実態.....	55
(1) 阪神・淡路大震災.....	55
(2) 新潟県中越地震.....	57
(3) 東日本大震災.....	58
2. 震災時のLPガス活用のあり方に関する動向.....	61
(1) 国の動向.....	61
(2) 東京都の動向.....	62
3. 震災時の都内避難所におけるLPガス活用に関する現状.....	64
(1) 避難所の概要.....	64
(2) 炊き出し等を実施するためのエネルギー確保の状況.....	65
(3) 震災時にLPガスを確保するための協定締結状況及び意向.....	66
4. 震災時の都内避難所におけるLPガス需要量と供給可能量.....	68
(1) LPガス需要量の試算.....	68
(2) LPガス供給可能量の試算.....	69
(3) LPガス配送ルートを検討.....	71
5. 震災時のLPガス活用にあたっての課題の抽出とその対応の方向性.....	75
(1) 各区市町村での課題と対応の方向性.....	75
(2) 東京都全域での課題と対応の方向性.....	76
(3) 都の範囲を超えた広域的な対応の方向性.....	77
6. 今後のしくみづくりにあたって.....	80

## [参考資料]

参考資料Ⅱ－1	内閣府中央防災会議 専門調査会報告（平成23年9月）	85
参考資料Ⅱ－2	総合資源エネルギー調査会 高圧ガス及び火薬類保安分科会 高圧ガス部会 報告（平成24年4月）	87
参考資料Ⅱ－3	総務省消防庁 検討会報告（平成23年12月）	89
参考資料Ⅱ－4	高圧ガス施設等の地震・津波対策に関する他自治体の動向調査 結果（平成24年）	91
参考資料Ⅱ－5	東京都防災対応指針の概要（平成23年11月）	97
参考資料Ⅱ－6	首都直下地震等による東京の被害想定概要（平成24年4月）	101
参考資料Ⅱ－7	東京都地域防災計画 修正の概要（平成24年11月）	111
参考資料Ⅱ－8	平成23年度耐震設計基準適合状況フォロー調査 集計結果（平成24年）	117
参考資料Ⅱ－9	高圧ガス関係事業所が定める防災計画に関する指針（平成10年6月）	121
参考資料Ⅲ－1	大規模地震発生時の都市ガス事業者の対応について	123
参考資料Ⅲ－2	阪神・淡路大震災におけるLPガス供給事例	127
参考資料Ⅲ－3	新潟県中越地震におけるLPガス供給事例	133
参考資料Ⅲ－4	東日本大震災におけるLPガス供給事例	137
参考資料Ⅲ－5	協定内容の概要	139
参考資料Ⅲ－6	アンケート自由記入（主な回答）	141
参考資料Ⅲ－7	「首都直下地震等による東京の被害想定」による道路施設被害の想定結果	143
参考資料Ⅲ－8	緊急通行車両等の確認事務及び交通規制対象除外車両の認定に係わる事務の処理要領（警視庁）	145
参考資料Ⅲ－9	石油燃料の安定供給協定	147
参考資料Ⅲ－10	関東ブロック連合協議会管内における災害時相互支援協定	149

# Ⅰ. 検討の概要

## 1. 検討の目的

未曾有の大災害である東日本大震災の経験を踏まえ、東京都においては、被害想定の見直し（平成 24 年 4 月）や地域防災計画の修正（平成 24 年 11 月）を行ってきた。

環境局においては、災害時における高圧ガス施設の安全性の確保や可搬性に優れる LP ガスの活用の検討を行うこととした。

「東京都防災対応指針」（平成 23 年 11 月）や「2020 年の東京」への実行プログラム 2012（平成 23 年 12 月）の中で、「災害時における高圧ガス施設の安全性の確保」、及び「災害時における LP ガスの活用の検討」の 2 つの課題を掲げた。

この検討を行うために、環境局環境改善部長の諮問機関である、本検討会を設置したところである。

## 2. 検討の体制

都内の首都直下地震等の発災時における高圧ガスの保安及び LP ガスの活用に当たり必要な事項について、専門的な見地から意見を聴くため本検討会を設置し、平成 24 年 10 月より 3 回にわたり検討を行った。

## 3. 開催履歴

- 第 1 回（平成 24 年 10 月 25 日開催）
  - ・ 現状認識（既存の文献や調査の整理）
  - ・ 次回以降の検討の課題の抽出と方向性の提示
  
- 第 2 回（平成 25 年 1 月 31 日開催）
  - ・ 追加調査結果のとりまとめ（分析・整理等）
  - ・ 課題の整理及び対策の方向性検討
  
- 第 3 回（平成 25 年 3 月 20 日開催）
  - ・ 報告書のとりまとめ

#### 4. 検討会 委員名簿

[座長]	中林 一樹	明治大学大学院特任教授
[副座長]	橘川 武郎	一橋大学大学院商学研究科教授
[委員]	池田 賢治	公益社団法人東京都高圧ガス保安協会 事務局長
	岩田 誠一	日本L P ガス協会 事務局長
	小川 武史	青山学院大学理工学部教授
	加藤 稔	社団法人東京都エルピーガス協会 業務部長
	保家 力	東京都総務局総合防災部 震災対策担当課長
	松本 一哉	高圧ガス保安協会 高圧ガス部長
	山本 貞明	東京ガス株式会社 防災・供給部 防災・供給グループマネージャー (東京都ガス協会 技術部会委員)
	和田 有司	独立行政法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 爆発利用・産業保安研究グループ グループ長

(委員五十音順、敬称略)