

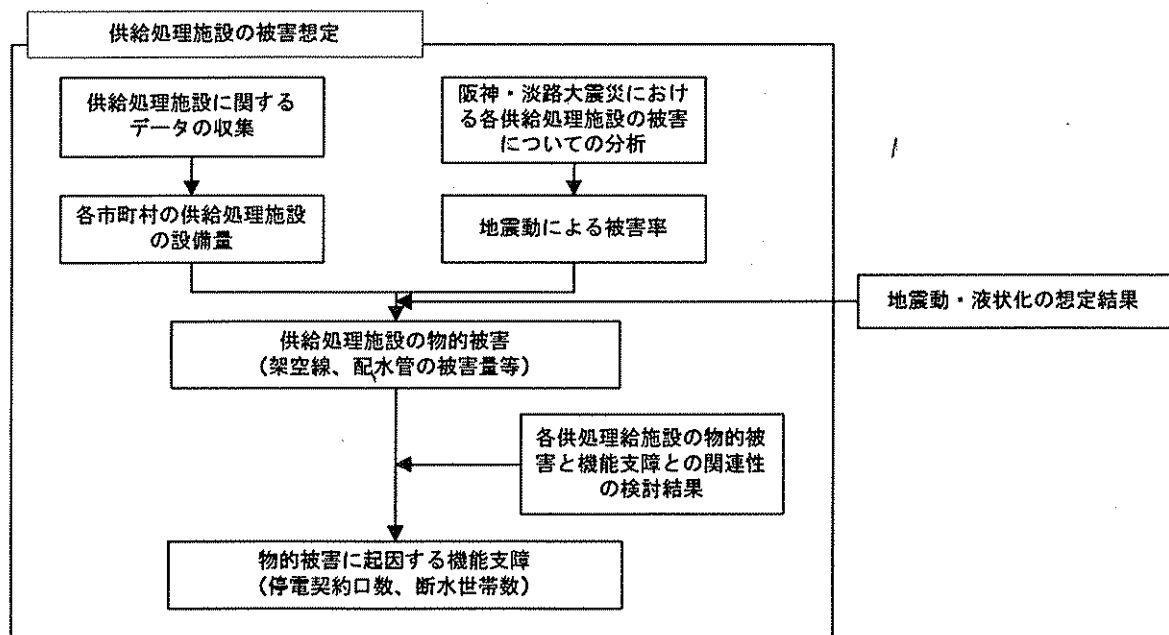
# 第5編 供給処理施設

## 1. 概要

「供給処理施設の想定」においては、電力、上水道、LPガス、都市ガス、下水道、電話の被害想定を行った。各供給処理施設の具体的な予測対象を表5-1に、検討の流れを図5-1に示す。

表5-1 各供給処理施設の予測対象

	予測対象	
電力	・地中配電線 ・電柱 ・架空配電線	・停電契約口数 ・停電契約口率
上水道	・導水管 ・送水管 ・配水管	・断水世帯数 ・断水世帯率
LPガス	・容器転倒戸数 ・ガス漏れ戸数	
都市ガス	・低圧管	・供給停止戸数
下水道	被害想定を定性的に記述	
電話	被害想定を定性的に記述	



- 注1) 上記のフローは、電力及び上水道の被害想定の見直しフローである。  
 注2) LPガスの被害想定では、データの制約上、地震動・液状化の想定結果は反映されない。また、施設の性格上、物的被害と機能支障の区別はない。  
 注3) 都市ガスの被害想定では、物的被害から機能支障を予測するのではなく、他の判断基準に基づいて予測している。  
 注4) 下水道・電話の被害想定は、上記のフローではなく、阪神・淡路大震災の被害事例に基づき、定性的に記述している。

図5-1 供給処理施設の被害想定の見直しフロー

## 2. 想定手法

電力、上水道、LPガス、都市ガスの被害想定は全て、阪神・淡路大震災の被害率に、各地域の施設整備量を乗じ、液状化条件等による補正を行い、推計を行っている。

各供給処理施設の推計に用いた被害率および補正で考慮した条件は以下の通りである。

表5-2 被害想定算出の根拠

	推計に用いた阪神・淡路大震災の被害率	補正で考慮した条件
電力	震度別被害率	液状化条件
上水道	地表最大加速度別被害率	液状化条件、管種・管径の条件
LPガス	データ制約のため、地震動の規模は反映されない→一定の被害率	—
都市ガス	地表最大速度別被害率	液状化条件、管種・管径の条件

また、下水道、電話の被害想定は、阪神・淡路大震災の被害事例に基づき、定性的に記述している。

## 3. 想定結果

### 3.1 電力、上水道、LPガス、都市ガスの想定結果の概要

想定した地震に対する供給処理施設の被害想定結果は表5-3に示すとおりである。結果の概要を想定地震毎に示す。

表5-3 想定結果（機能支障）

	母数	東海地震	南関東 (M9)	釜無川 断層	藤の木 愛川断層	曾根丘陵 断層	糸魚川-静岡 構造線
電力 (停電契約口数)	509,787 (100.00%)	93,678 (18.38%)	78,530 (15.40%)	127,822 (25.07%)	113,144 (22.19%)	87,362 (17.14%)	99,858 (19.59%)
上水道 (断水世帯数)	285,955 (100.00%)	92,409 (32.32%)	73,775 (25.80%)	148,304 (51.86%)	131,113 (45.85%)	88,453 (30.93%)	106,337 (37.19%)
LPガス	268,950 (100.00%)	容器転倒戸数：12,165戸 (4.52%) ガス漏れ戸数：8,699戸 (3.23%)					
都市ガス (供給停止戸数)	35,514 (100.00%)	0~35,514 (0~100.0%)	0~35,514 (0~100.0%)	28,545 (80.38%)	0~35,514 (0~100.0%)	0~28,545 (0~80.38%)	0~28,545 (0~80.38%)

#### (1) 東海地震

【電力】停電は県の西北部から中央部にかけて広がり、停電契約口数は甲府市の1万7千件をはじめ、山梨市、韮崎市、石和町、竜王町で5千件を超えている。また、玉穂町、田富町、八田村、若草町、甲西町では、契約口の約半数が停電の被害を受ける。

【上水道】被害地域は震源に近い県南部を中心に広範にわたる。被害率は南部町、富沢

町で100%に達する他、三珠町、甲西町では90%以上、豊富村、下部町、身延町では80%以上の世帯で断水が発生する。

【LPガス】消費者戸数の最も多い甲府市では、容器転倒が約2,700戸、ガス漏れが約1,900戸に及ぶ。消費者戸数の多い竜王町、都留市、大月市、韮崎市等でも被害は大きい（他の地震ケースについても同様のため、他ケースでは省略）。

【都市ガス】点検の結果により、供給地域の全市町で供給停止となることも供給可能となることもあり得る。

#### (2) 南関東直下プレート境界地震 (M9)

【電力】停電は県の中央部で多く発生し、市町村別の停電契約口数は甲府市の1万7千をはじめ、山梨市、石和町、竜王町で5千件を超える。また、玉穂町、田富町、八田村、若草町、甲西町では、契約口の約半数が停電の被害を受ける。

【上水道】被害は県東部から中央部にかけて断水率が比較的高く、一宮町、中道町、豊富村、三珠町、甲西町、山中湖村が50~70%の断水率になる。

【都市ガス】点検の結果により、供給地域の全市町で供給停止となることも供給可能となることもあり得る。

#### (3) 釜無川断層

【電力】停電は県の東部を除く広範囲の地域で発生する。甲府市では1万8千件、韮崎市では1万4千件、山梨市、石和町、竜王町、白根町、櫛形町、甲西町では5千件以上の契約口が停電の被害を受ける。また、八田村、白根町、櫛形町、甲西町では各市町村の8割以上、韮崎市、増穂町、玉穂町、田富町、若草町、長坂町、小淵沢町では半数以上の契約口が停電の被害を受ける。

【上水道】県西部から中央部にかけて広範囲にわたり甚大な被害が発生し、韮崎市、中道町、豊富村、三珠町、市川大門町、六郷町、下部町、鯉沢町、中富町、白根町、櫛形町、甲西町、明野村、須玉町、高根町、長坂町、大泉村、小淵沢町、白洲町、武川村では100%の断水率となる。

【都市ガス】被害は甲府市、玉穂町、昭和町で発生し、約2万9千戸の需要家が供給停止の被害を受ける。

#### (4) 藤の木愛川断層

【電力】停電は県南部を除く広範囲の地域で発生する。甲府市では1万8千戸、山梨市、大月市、韮崎市、石和町、一宮町、竜王町では5千戸以上の契約口が停電の被害を受ける。また、勝沼町では9割以上、一宮町では8割以上、大和村、玉穂町、田富町、八田村、若草町、甲西町では半数以上の契約口が停電の被害を受ける。

【上水道】県東部から中央部にかけて広範囲にわたり被害が発生している。市町村別にみると、大月市、勝沼町、大和村、一宮町、八代町、境川村、中道町、豊富村、三珠町では100%の断水率となる。

【都市ガス】点検の結果により、供給地域の全市町で供給停止となることも供給可能となることもあり得る。

### (5) 曾根丘陵断層

【電力】甲府盆地のやや南側を中心に比較的限定された地域で被害は発生する。甲府市では1万7千件、山梨市、石和町、竜王町では5千件以上の契約口が停電の被害を受ける。また、中道町では9割以上、境川村、豊富村では8割以上、三珠町、玉穂町、田富町、八田村、若草町、甲西町では半数以上の契約口が停電の被害を受ける。

【上水道】甲府盆地の南側を中心に比較的限定された地域で断水率が高い。八代町、境川村、中道町、豊富村、三珠町、甲西町で100%の断水率となる。

【都市ガス】点検の結果により、甲府市、玉穂町、昭和町で供給停止となることも供給可能となることもあり得る。富士吉田市、河口湖町では被害は発生しない。

### (6) 糸魚川－静岡構造線

【電力】県の西部から甲府盆地にかけて被害が発生する。甲府市では1万8千戸、韮崎市では1万戸、山梨市、石和町、竜王町では5千戸以上の契約口が停電の被害を受ける。また、韮崎市、玉穂町、田富町、八田村、若草町、甲西町、白洲町、武川村では半数以上の契約口が停電被害を受ける。

【上水道】県の西部から甲府盆地にかけて被害が多く発生する。櫛形町、甲西町、小淵沢町、白洲町、武川村で100%の断水率となる。

【都市ガス】点検の結果により、甲府市、玉穂町、昭和町で供給停止となることも供給可能となることもあり得る。富士吉田市、河口湖町では被害は発生しない。

## 3. 2 下水道、電話の想定結果の概要

【下水道】想定される被害は以下の通りである。

- ・ 下水処理場の処理機能低下及び停止
- ・ ポンプ場の処理機能低下及び停止
- ・ 下水道管渠の損壊
- ・ 各家庭の排水設備の損壊
- ・ 上水道の断水による利用停止

【電話】

- ・ 建物、電柱の倒壊、火災等による加入者ケーブルの損傷
- ・ 輻輳の発生
- ・ 商用電源の長時間に及ぶ供給停止による交換機能の停止

## 4. 震災対策の方向性

被害想定結果を踏まえた今後の震災対策の方向性の中で、各供給処理施設に共通するものを列挙すると以下のようになる。

- ・ 情報通信手段の確保
- ・ 官民一体となった相互協力体制の確立
- ・ 応急・復旧要員の確保と緊急資機材の確保
- ・ 復旧計画策定