

# 今後の都市整備とエネルギー供給についての提言

(社)都市環境エネルギー協会

## 1. 初めに

未曾有の災害に直面し、我国の都市整備とエネルギー供給に関する深刻かつ長期に亘る問題が顕在化した。これらの分野において従来の考え方は大きな見直しを迫られているという認識の下、(社)都市環境エネルギー協会として、今後各分野でこの問題に対応していくに当たっての提言を以下の通り取りまとめた。

## 2. 基本的な問題認識

深刻な事態を招いた基本的な原因として、供給の安全性、確実性にかかる以下の危険性の観点の議論の前に、我国のエネルギー源の安定確保、多様化及び立地の優位性を重視して発電所の建設が進められてきたことは否めないと思われる。

### (1) 遠隔地又は特定の地点からの供給に大きく依存する危険性

遠隔地又は特定の地点での被災が直ちに大都市圏等のエネルギー供給に甚大な影響をもたらす危険性。また、長大な供給経路がもつ途中での被災の危険性。

### (2) 特定エネルギー源に大きく依存する危険性

平時において経済的で利便性の高い特定のエネルギー源に大きく依存し、非常時においてそのエネルギー源が持つ特有の弱点が大きな被害をもたらすことの危険性。

### (3) エネルギー融通システムの不備等による危険性

上記と関連して、非常時における地域・都市・地区等の各単位での自立性確保や相互連携に必要な独自のエネルギー確保や近隣地域間等の融通システムが弱体或いは不備であることの危険性。

### (4) 危機管理計画の未完成による危険性

危機管理計画の未完成により、非常時におけるエネルギー供給優先順位等の具体的設定も無く、混乱を増大させる危険性。

## 3. 今後の方向

以上の認識の下に、今後のエネルギー供給や都市整備での評価のあり方の見直しを以下の方向で行なうべきであると考えられる。

**(1) 遠隔地又は特定エネルギー源からの供給依存率の低減と融通システムの整備**

消費地近傍でのエネルギー供給処理施設の立地や各種賦存エネルギー活用に努め、とりわけ遠隔地からのエネルギー供給依存率を低減させると共に、エネルギー源の多様化を推進して特定エネルギー源への被害による影響を低減させる。また、各種のエネルギーを融通し合えるシステムを平時の活用も視野に入れて整備し、供給の確実性を向上させる。

**(2) 最終エネルギー使用形態から考えたエネルギー供給のあり方の検討**

最終需要にマッチングしたエネルギー供給システムの構築が必要。電力、熱、光等、最終的なエネルギーの使用形態にふさわしいエネルギーで、消費地近傍で得やすいものの導入を図る。

**(3) エネルギー供給の安定性・確実性等を前提とした各種計画の評価**

各種整備計画等の評価に当たっても、単純な省エネルギー・省 CO2 評価ではなく、エネルギー供給の安定性・確実性等が確保されていることを前提とする。

#### 4. 必要な方策

**(1) 各水準での自立性向上及び既存大規模供給システムとの役割分担と協調**

**① エネルギー自立性の向上と広域供給ネットワークとの協調**

都市・地域・地区等の各単位での自立運営可能なシステムを強化する。又、各単位での供給ネットワークの役割については、非常時での相互支援による機能保持能力向上の役割を重視しつつ、平時における需要平準化による省エネルギー・省 CO2 効果増進の役割をも併せ持つものとする。（巨大な単細胞型から適正規模の多細胞型へ）

**② 地域特性を活かしたエネルギー源の多様化による地産・地消・備蓄の推進**

地域冷暖房をはじめとするエネルギー供給処理システムにおいて、電力・ガスという従来からの基幹エネルギーに加え、エネルギー源の多様化や備蓄を図る。その際、地域特性を活かし、地域冷暖房等で受入れ易い工場廃熱、バイオ燃料、地熱、地下水、河川水、海水、太陽光等の多様な未利用・新エネルギー源を幅広く活用することにより、省エネルギー・省 CO2 効果も加わる。

### ③エネルギー形態の変換の抑制

工場廃熱等の各種エネルギーは形態を極力変換せず、供給システムの簡素化に努め、非常時の機能保持能力を向上させる。変換による損失の抑制は省エネルギー・省 CO2 効果も期待出来る。

## (2) 都市計画におけるエネルギー供給の観点の一層の明確化

### ①地域冷暖房をはじめとするエネルギー供給処理施設の都市施設としての位置付けの明確化

先に閣議決定されたエネルギー関連施設設置に関する公共空間の活用を更に進め、地域冷暖房をはじめとする多様なエネルギー供給処理施設を都市に不可欠な生命維持装置として明確に位置付ける。

### ②各種整備計画の評価における安心・安全項目の重視

都市・地域・地区等各単位での整備計画の評価に当り、非常事態におけるエネルギー供給の安定性・確実性等を重要評価項目として位置付け、省エネルギー・省 CO2 効果と併せて総合的に評価する。

## (3) 最悪の状況までを想定した対応計画の策定

### 1 エネルギー供給優先順位等も考慮した危機管理計画の策定

非常時における打撃が通常の設定を超えた場合にあっては、機能は低下するが直ちに破局的事態に至らない多段階の防御システムを整備するとともに、供給優先順位の設定も含めてこれらを運用する危機管理計画の策定を行う。

### ②スマートグリッド等の導入における危機管理の徹底

スマートグリッド等の導入、規模の設定は自然エネルギーの導入による CO2 削減効果のみならず、非常時における地域等のエネルギー面の自立も考慮し、非常電源による二重母線化、常用発電機による熱利用等も含め、エネルギー供給信頼性向上等、多面的な観点から評価し検討する。

### ③BCP（事業継続計画）、DCP（地区継続計画）への足がかり

既に消防法において義務付けられている消防計画と同様に、地域・都市・地区の各単位での生活・業務の継続や回復に必要なエネルギーの確保と供給に関する計画策定の一層の奨励を行う。