

### 伊方地域における交通誘導対策の強化

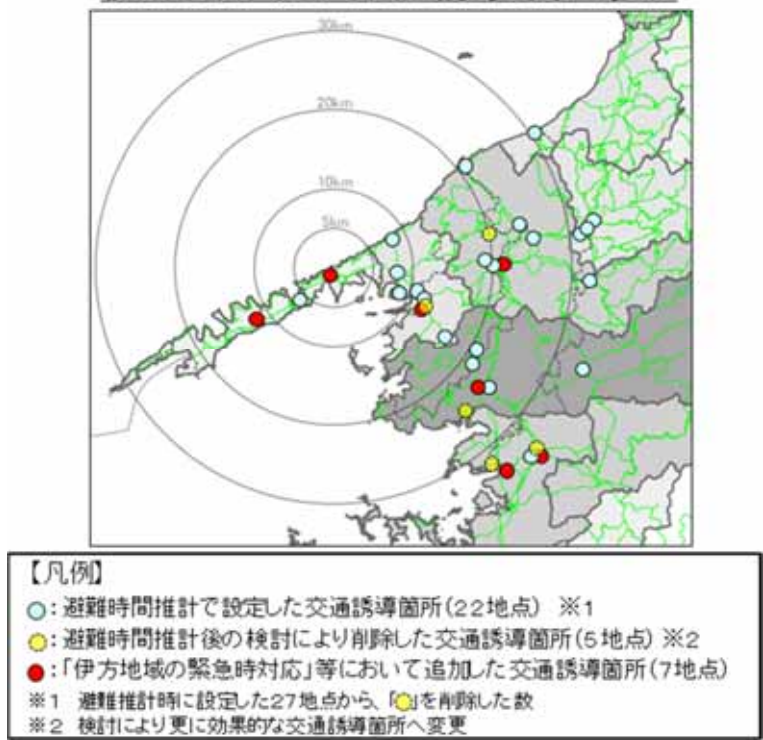


図 7-12 伊方地域における交通誘導対策の強化

(ウ) 対象住民への避難計画の啓発（広報誌の配布）

愛媛県では、平成 25 年 3 月に避難ルートや PAZ 及び UPZ の避難タイミングを記した広報紙を約 66,000 部作製し、約 57,000 部を PAZ・UPZ 内の全戸に配布すると共に、約 9,000 部をその他の市町や関係機関に配布した。（図 7-13）

(エ) 対象住民への避難計画の啓発（ワークショップでの避難方法の説明）

愛媛県及び関係市町では、平成 26 年及び平成 27 年に説明会を 2 回、講習会を 31 回実施し、避難方法について住民に周知を図った。また、伊方町においては、自治会単位のワークショップを 55 回実施するとともに、全世帯対象の戸別訪問調査において避難方法の説明を行った。（図 7-13）



図 7-13 広報紙（えひめ原子力だより「Soleil」）・ワークショップの様子

## 8. 避難時間推計の継続的な見直し及び改善

ETEは、ある条件下における住民の避難時間を推計し、その結果を地域防災に係わる計画や避難などの実施マニュアルへ反映するための情報を提供し、さらに避難時間を短縮する手法などの改善策を特定するためのツールである。また、防災訓練で緊急時と同等の避難を実施することが困難な状況においては、緊急時対応の実効性向上のため、訓練を補完するツールとしても有用である。

ETEの継続的な実施に際し、どこからどのような資料を準備し、関係機関とどのように連絡及び調整を行ったかなどのプロセスを記録しておくことは、ETEの改善や見直しを行う際の重要な資料となる。また、地域防災の専門家の意見を伺うなどにより、ETEに影響を及ぼす可能性のある問題を抽出し、関係機関（交通管制や避難を支援するリソースを提供する部局など）に報告することで、ETEに対する取り組みについての認識を深めることが望まれる。

避難時間の改善の可能性を評価する場合、ETEに大きな影響を及ぼすと考えられる重点区域内の主要な道路や区域を対象とするため、必ずしもすべての交差点や道路網の避難時間の改善の可能性を評価する必要はない。しかし、緊急時に行われる避難指示などの防護措置を決定する際には、ETEは重要な参考情報となる。したがって、ETEの精度を確保するために定期的に入力条件などの見直しを行うとともに、ETEの実施結果が大幅に増減する可能性がある場合には随時更新することが望ましい。

<ETEを更新することが望ましい場合（例）>

- 重点区域内の住民が10%以上増減したとき
- 重点区域で最も人口の多い避難等実施単位の居住人口が10%以上増減したとき
- 新規に道路が整備され避難経路として設定する場合

## 9. まとめ

本書では、わが国において ETE を実施するために必要な情報を整理し、ETE を実施するシミュレーションツールの機能要件を列挙するなどの、ETE 実施の基本的な考え方と一連の手順を示した。ETE を実施する際には、本書を基に、有効的な避難経路などの個々の地域の特性に応じた詳細な検討を行うことが望ましい。

ETE は、総合的な地域防災に係わる計画の策定に、広く適用することが可能である。例として避難計画を策定する際に、避難先までの経路を様々なパターンでシミュレートし、最適経路を事前に策定することができる。また、避難計画と連携して、交通規制計画を策定することにも役立つと考えられる。

ETE の結果を有効に活用し、適切に評価と再解析を繰り返すためには、ETE の一連の解析を短期間だけのものとせず、長期に亘る評価と解析を繰り返すことで、より洗練された ETE の評価ができていくと考えられる。

今後は、実際に ETE を実施することによる経験や ETE 関係者からのコメントなどを反映し、本書の改訂を継続的に進めていくものとする。

## 参考文献

- [1] 原子力規制委員会, “原子力災害対策指針,” 平成 27 年 8 月 26 日.
- [2] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY VIENNA, “SAFETY STANDARDS SERIES No. GS-R-2,” 2002.
- [3] U.S. Nuclear Regulatory Commission, “Code of Federal Regulations 10, Part 50.47, Emergency plans” .
- [4] U.S. Nuclear Regulatory Commission, “Code of Federal Regulations 10, Part 50, Appendix E - Emergency Planning and Preparedness for Production and Utilization Facilities” .
- [5] U.S. Nuclear Regulatory Commission, “NUREG/CR-7002 "Criteria for Development of Evacuation Time Estimate Studies",” November 2011.
- [6] U.S. Nuclear Regulatory Commission, “NUREG-0654 FEMA-REP-1 Rev.1 "Criteria for Preparation and Evaluation of Radiological Emergency Response Plans and Preparedness in Support of Nuclear Power Plants",” November 1980.
- [7] 第 6 回原子力災害事前対策等に関する検討チーム, “防護措置の実施の判断基準 (OIL: 運用上の介入レベル) の設定 (案),” 平成 25 年 1 月 21 日.
- [8] 第 6 回原子力災害事前対策等に関する検討チーム, “『防護措置の実施の判断基準 (OIL: 運用上の介入レベル) の設定 (案) についての参考資料』,” 平成 25 年 1 月 21 日.
- [9] 日本原子力研究所, “JAERI-Data/Code 2004-010, 排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図,” 2004.
- [10] KLD Associates, Inc., “Calvert Cliffs Nuclear Power Plant Development of Evacuation Time Estimates,” March, 2011.
- [11] Ontario Power Generation, “Pickering B refurbishment for continued operation environmental assessment,” May 29, 2007.
- [12] KLD Associates, Inc., “Indian Point Energy Center Development of Evacuation Time Estimates,” October, 2004.
- [13] 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会, “国会事故調報告書,” 平成 24 年 7 月 5 日.
- [14] 原子力損害賠償紛争審査会 (第 19 回) 配布資料, “(審 19) 参考 2-1 自主的避難関連データ,” 平成 23 年 12 月 21 日.
- [15] Thomas Urbanik II, “Evacuation time estimates for nuclear power plants,” Journal of Hazardous Materials Volume75, Issues 2-3, Pages 165-180, 28 June 2000.
- [16] 原子力規制庁, 原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル, 平成 27 年.
- [17] (社) 交通工学研究会, 交通シミュレーション活用のおすすめ, 2012 年 1 月.

- [18] 原子力災害事前対策等に関する検討チーム, “『平成 25 年 2 月の原子力災害対策指針における防護措置の実施の判断基準 (OIL : 運用上の介入レベル) の設定の考え方』補足資料,” 平成 25 年 3 月.
- [19] B. Wolshon, J. Jones , F. Walton, “The evacuation tail and its effect on evacuation decision making,” Journal of Emergency Management, January/February 2010, Volume 8, Number 1.
- [20] U.S. Nuclear Regulatory Commission, “NUREG-0396, Planning basis for the development of state and local government radiological emergency response plans in support of light water nuclear power plants,” 1978.
- [21] 愛媛県, “愛媛県広域避難計画” 平成 26 年 2 月修正、平成 27 年 6 月修正