









課長	参事	主幹	技術主幹	防災対策係	安全管理係
					

議事録

題 目	川内原子力発電所の原子力災害に係る広域避難時間推計業務 打ち合わせ 第2回		
日 時	平成25年12月17日(火) 14:00~16:00		
場 所	鹿児島県庁		
出席者 (敬称略)	富吉氏、川添氏 (鹿児島県危機管理局原子力安全対策課)		
	 (ユードック 欄)		
作成者		作成日	H25.12.17
資 料	資料1: 避難時間推計業務 シミュレーション設定条件 資料2: シミュレーション設定条件資料, スケジュール (工程表)		

議事要旨

○シミュレーション設定条件について

1. 避難区域の設定

市町の計画に沿って進めたい。市町の計画は年内に上がる予定になっている。市町は自治会ごとの避難指示を想定している。(県)  
シミュレーションシステムに入れるためには、各自治会の住所データが必要になる。また、リストが得られていない市町もある。(UDEEC)  
年内には全ての市町が自治会ごとの避難ルートを設定することになっている。それに合わせて、追加した情報も入れるよう指示する。(県)

→シミュレーションシステムに入れるため、自治会の住所、サイトからの距離、人口・世帯数、避難ルート、避難先の表を完成させる。

- 年内にあげる予定のものに、自治会の住所を追加させる。
- 複数ルートがあるものは、優先順位(主・副)を追加する。
- 昼間人口は、自治会ごと集計のものに、市町ごとに昼夜間比をかけて算出して良い。

2. 避難に使用する道路

H22のセンサス対象道路を使用して実施する。ただし、市町の避難計画に記載されている川薩広域農道については追加してシミュレーションを実施する。

3. 道路区間に関する情報

H22のセンサス結果を用いて検討する。

4. 交差点情報

鹿児島県警から提供される交差点規制情報に基づき設定していく。

5. 居住者情報

年内に上がってくる市町の避難計画を反映する。  
昼間人口については、国勢調査による昼夜間人口比を用いて算定する。

6. 一時滞在者(観光)

県の観光統計より8月がピーク。

7. 自家用車避難の同乗者数  
各統計から2.0人/台でシミュレーションを実施する。  
※資料についても2.0人/台で記載する。
8. 公共輸送による避難について  
バスの配車計画など細かい計画が無い中、シミュレーションでは、自家用車の利用率とバスによる交通負荷を確認するために実施する。
9. バス以外の公共輸送による避難  
本検討内のシナリオでは考慮しない。  
市町においては鉄道利用を考えている担当者もいるようだ。
10. 影の避難  
20%、40%、60%のシナリオを、基本的なケースで実施する。
11. 背景交通  
避難指示後、2時間までは走行する。  
了承（県）
12. 避難先、避難経路  
年内には全ての市町の計画が揃う。  
自治会の住所、人口・世帯数、サイトからの距離、ルートの主・副の明記したリストを準備する。（県）
13. 避難指示タイミング  
前段の90%ETEを用いる。また、基本的なケースの結果からそのものの時間を利用する。（丸める必要はない）（県）
14. 避難開始タイミング  
避難需要は指示後2時間かけて100%発生することで検討する。  
了承（県）
15. 気象条件  
悪天候を対象に検討することになっている。  
速度低下の前提は、通常、積雪や凍結についてだが、鹿児島の場合は、雨や降灰などを検討する。
16. 道路インパクト  
25日に、防災課より新しい被害想定が発表になる。（県）  
→25日の結果を使って検討する。

■実施シナリオ

- ・協議の結果、指定シナリオは15ケースとする。

<以下、確認事項>

- ・シミュレーションシステムに入れるため、自治会の住所、サイトからの距離、人口・世帯数、避難ルート、避難先の表を完成させる。

- ・年内にあげる予定のものに、自治会の住所を追加させる。
- ・複数ルートがあるものは、優先順位（主・副）を追加する。
- ・昼間人口は、自治会ごと集計の物に、市町ごとに昼夜間比をかけて算出して良い。
- ・道路インパクトについては、25日以降県防災課で発表する結果を用いて検討する。

以上

2013年12月17日  
ユーデック株式会社

川内原子力発電所の原子力災害に係る広域避難時間推計業務 打合せ次第

【打合せ項目】

- 1) 避難時間推計業務シミュレーション設定条件
- 2) スケジュール

【配布資料】

- ・資料1 避難時間推計業務シミュレーション設定条件
- ・資料2 シミュレーション設定条件資料

以上

## 避難時間推計業務

## シミュレーション設定条件

	設定条件項目	設定方針・内容
1	避難区域の設定	川内原子力発電所からおよそ 30km の範囲の地域について、行政区域（市町村）、距離円（5,10,20,30km）を考慮して複数の避難区域を設定する。
2	避難に使用する道路	原則として平成 22 年度道路交通センサス対象道路を使用し、放射方向に避難すると想定。 必要に応じ、県の広域避難計画などの資料を考慮する。
3	道路区間に関する情報	デジタル道路地図データ（DRM）及び平成 22 年度道路交通センサスデータをベースのデータとする。 必要に応じ、県の広域避難計画などの資料を考慮する。
4	交差点情報	設定は以下の 3 通りとする。 ①日中、②夜間、③休日
5	居住者情報・ 一時滞在者情報	平成 22 年度国勢調査等のデータより、ベースとなる夜間人口、昼間人口・世帯数のデータを自治区毎に整理して設定する。 必要に応じ、県の広域避難計画などの資料を考慮する。
6	一時滞在者情報 （観光）	県の観光統計関連資料に基づき、観光ピーク時期の観光エリアの同時滞在人数・車両台数を推計して設定する。 観光庁 宿泊旅行統計調査 鹿児島県観光統計などを活用する。
7	自家用車避難の同乗者人数	自家用車避難における平均乗車人数は、2.0 人/台と想定し設定する。
8	公共輸送による避難 （バス）	必要に応じて設定を行う。
9	バス以外の公共輸送による避難	考慮しない。
10	影の避難	国会事故調査資料等より、平均 40% 程度、最大 60% 程度を考慮する。
11	背景交通等	平成 22 年度道路交通センサスに基づき、高速道路及び一般国道について日中及び夜間の交通量を考慮する。背景交通は避難指示後より 2 時間後までは走行する。
12	避難先・避難経路	自家用車による避難者は、原則として放射方向に避難するものとする。 各市町地域防災計画に記載の避難ルートについて
13	避難指示 タイミング （段階的避難）	段階的避難の避難指示タイミングは、以下のケースを検討する。 2 段階 PAZ 避難-UPZ 避難

		<p>3段階 PAZ避難-10km避難-20-30km避難</p> <p>(例) PAZ避難→UPZ避難指示：2段階目の避難指示タイミングは、先行する避難の90%ETEを参考に設定する。</p>
14	避難開始 タイミング	避難指示後に避難者が実際に避難を開始するまでの時間は、約2～3時間とする。仮に2時間としている。
15	気象条件	悪天候を考慮したシナリオについて、全ての道路の走行速度が30%低下する場合の影響について設定を行う。
16	道路インパクト	<p>基本的なシナリオの解析を実施後、一部の道路区間が利用できない等のシナリオを検討の上設定する。</p> <p>津波想定案及び、地震想定案</p>

## 実施シナリオ

シナリオ	条件	季節	日	時間帯	天候	規制・誘導
1	標準(日中)	標準	平日	日中	標準	標準
2	標準(夜間)	標準	平日	夜間	標準	標準
3	悪天候	—	平日	日中	悪天候	標準
4	観光ピーク時期	—	週末	日中	標準	標準
5	特別な行事	—	—	—	標準	標準
6	道路インパクト	標準	平日	日中	標準	標準
7	交通規制あり	標準	平日	日中	標準	最大限に円滑
8	その他	地域特性を考慮				

No	シナリオ番号	自家用車利用率(%)	影の避難率(%)	避難条件		備考
1	1	95%	100%	UPZ	一斉避難	シミュレーション設定の妥当性, 道路設定等の妥当性を確認するために実施
2	1	95%	40%	PAZ	一斉避難	段階的避難のタイミングを決めるための解析
3	1	95%	20%	5km,UPZ	2段階避難	
4	1	95%	40%	5km,UPZ	2段階避難	
5	1	95%	60%	5km,UPZ	2段階避難	
6	1	50%	40%	5km,UPZ	2段階避難	
7	1	95%	40%	UPZ	3段階避難	
8	2	95%	40%	5km,UPZ	2段階避難	
9	2	95%	100%	UPZ	一斉避難	影の避難100%とUPZ一斉は同義とする
10	2	95%	40%	UPZ	3段階避難	
11	3	95%	60%	5km,UPZ	2段階避難	
12	3	95%	40%	UPZ	3段階避難	
13	3	70%	20%	5km,UPZ	2段階避難	
14	4	95%	40%	5km,UPZ	2段階避難	
15	5	95%	40%	5km,UPZ	2段階避難	行事参加者は距離に関係なく全員避難
16	6	95%	40%	5km,UPZ	2段階避難	津波想定: 沿岸部避難住民は自家用車利用率低下(50%) 避難所からの移動を想定
17	6	95%	100%	UPZ	一斉避難	
18	6	95%	60%	5km,UPZ	2段階避難	地震想定: 利用可能道路の制限等を考慮
19	6	80%	60%	5km,UPZ	2段階避難	
20~	7	95%	40%	5km,UPZ	2段階避難	渋滞路信号効率的変更, 渋滞地区優先避難等複数実施