

厚生労働科学研究研究費補助金

健康科学総合研究事業

地域における放射能事故発生時の対応に関する研究

平成14年度 総括研究報告書

主任研究者 鈴木 元

平成15(2003)年 4月

## 目 次

I. 総括研究報告	
地域における放射能事故発生時の対応に関する研究	1
鈴木 元	
(資料1) 地域における放射能事故発生時の対応に関するアンケート票	4
(資料2) アンケート結果と分析	12
(資料3) 合衆国放射線防護計測委員会(NCRP)報告第138号 「放射性物質を伴うテロ行為の管理」(抄訳)	37
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	94
III. 研究成果の刊行物・別刷	95

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）  
研究報告書

地域における放射能事故発生時の対応に関する研究

（主任又は分担）研究者 鈴木 元 （財）放射線影響研究所  
臨床研究部長

研究要旨

本研究は、保健行政が核テロや放射能事故・事件発生後の影響管理（consequence management）において果たすべき役割を整理し、保健所職員を対象にした解説書およびマニュアルを作成することを通じて、保健行政の対応能力を向上させることを目的とする。2年計画の初年度は、原子力施設立地16道府県および原子力施設非立地16都府県のすべての保健所・保健センターを対象としたアンケート調査を行い、保健所の持つ能力と放射能事故・事件に対する理解度および準備状況を調査した。また、国内機関および合衆国放射線防護計測委員会（NCRP）や国際原子力機関（IAEA）が刊行している文献を収集し、一部抄訳を作成した。

分担研究者氏名・所属機関名及び所属機関における職名

宮田延子・岐阜医療短期大学・教授  
川田諭一・岡山市保健所・主任医師  
藤原佐枝子・（財）放射線影響研究所・副部長  
箱田雅之・（財）放射線影響研究所・科長

A. 研究目的

核テロや放射能事故・事件は、住民に多大な不安をもたらし、誤った健康行動へ走らせたり、長期的にPTSDや心身症的疾病を増加させる。核テロや放射能事故・事件が発生した場合には、地域の保健行政当局は、住民に積極的に情報提供し、健康不安の解消に努めなければならない。本研究は、保健行政が核テロや放射能事故・事件発生後の影響管理（consequence management）において果たすべき役割を整理し、保健所職員を対象にした解説書およびマニュアルを作成することを通じて、保健行政の対応能力を向上させることを目的とする。

B. 研究方法

原子力施設立地16道府県および原子力施設非立地16都府県のすべての保健所・保健センターを対象としたアンケート調査を行い、保健所の持つ能力と放射能事故・事件に対する理解度および準備状況を調査する。また、国内機関および

合衆国放射線防護計測委員会（NCRP）や国際原子力機関（IAEA）が刊行している文献を収集し、一部抄訳を作成する。これらの資料を基に、解説書およびマニュアルを作成する。

（倫理面への配慮）

アンケート調査は、匿名化されて行われ、個々の自治体や保健所名が発表されることはない。また、本研究に、個人の人権に係わる事項は含まれない。

C. 研究結果

2002年度に原子力施設立地16道府県および原子力施設非立地16都府県のすべての保健所・保健センター568施設を対象としたアンケート調査を行った。代表回答となった32施設を除いた536施設のうち422施設から回答を得た回答率78.7%。保健行政全般に関する質問項目に関しては、個々の保健所ではなく自治体単位で統一した回答を寄せていただいた。保健所の対応能力に関する質問項目に関しては、個々の保健所・保健センターが独自の回答をした。

アンケート調査の結果、放射能事故・事件に対する計画を持っている保健所（自治体）は17%、核テロに対する計画を持っている保健所は0.9%に過ぎない。また、管轄区域内の放射線発生装置と放射性同位元素の把握状況は、医療機関に関しては89%と86%と高いが、研究所や教育機関、事業所に関しては把握率が10%前後と低い。核物質の輸送に関して、事故の際の公安委員会との連絡体制を持っている保健所（自治体）は6%に過ぎない。この結果は、放射能事故

事件が発生するかもしれない場所に関して、自治体の中で保健所を含めた共有体制がとられていないことを示唆する。

避難などの際に介助を必要とする災害弱者の把握に関しては、3%の保健所（自治体）のみが把握しているにすぎない。さらに、情報伝達の言語として、日本語以外の言語も準備している保健所（自治体）は、7%にすぎない。災害弱者に対する対策が、未だ不十分であることを示唆している。

多くの保健所（自治体）が、複数の情報伝達手段を保持している。しかし、提供する情報の雛形に関して準備しているところは、3%以下と少ない。保健所の職員の放射性物質や放射線の健康障害に関する知識を調べる目的で、1999年9月の東海村JCO臨界事故の際に、実際に住民から問い合わせのあった質問項目を今回のアンケート調査で採録した。35% - 42%の保健所が、これらの質問項目に回答可能であると答えている。今回の調査では、質問に対する回答の正誤は調査しなかったため、回答が正解か否かここでは問わない。事故や事件で問い合わせのある質問は、かなり予見可能であるため、回答の雛形を準備しておくことは、有意義である。これにより、回答者による情報の錯綜を避けることができる。また、放射能事故・事件が発生した場合の専門的な助言先を有している保健所（自治体）は30%、検査依頼が可能な施設のリストを有している保健所（自治体）は17%である。

保健所が保持する測定器等に関する質問では、49%の保健所が電離箱式サーベーターを持っている。これは、X線発生装置を所轄管内にもっている保健所は、日常的に使用する機会があるためと思われる。他方、汚染検査に有用なGMサーベーターは19%の保健所しか保持しておらず、原子力施設非立地都府県に限れば、その数字は14%に下がる。また、直読式の個人線量計を持つ保健所は、11%にすぎない。マニュアル作成の際は、このような現状をふまえた上で、策定する必要がある。

以上のアンケート調査結果は、放射能事故・事件に対する準備は、十分なされていない事を示している。放射能事故・事件は、低頻度の事象である。そのため、過大な投資を行い準備する必要はないであろう。しかし、一般の災害対策

を充実させる過程で、放射能事故・事件に特有な情報を雛形として準備し、その伝達手段を整備し、専門家との連絡体制を確立しておくことは可能と思われる。

2002年度は、アンケート調査と共にNCRP報告第138号「放射性物質を伴うテロ行為の管理」を抄訳した（添付資料）。核テロや放射能事故・事件の規模に応じた被害の規模、健康傷害の特徴、危機管理、影響管理、情報伝達などに関して、有用な情報が得られた。

#### D. 考察

アンケート調査の結果は、保健所において未だに放射能事故・事件に対する準備が整っていないことが明らかとなった。核テロに関しては、ほとんど何の準備もなされていない。本研究は、事故・事件が起きた後の住民健康被害を低減させるため、保健所がなすべき事をまとめる事を目的としているが、今回のアンケート調査でその有用性が浮き彫りになった。

#### E. 結論

核テロや放射能事故・事件に対する保健所の対応能力を調査し、対応能力向上のための基礎資料を得た。現状は、放射線影響などに関する住民の質問に対する対応において、職員個人の能力に負うところが多く、組織として統一した対策がとられていない。また、専門家との連携体制もとられていない。2003年度の研究において、保健所の対応能力を向上させるための、解説書、マニュアル（情報の雛形を含む）を整備する。

#### F. 健康危険情報

特記すべきものなし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1. Kakinuma S, Nishimura M, Sasanuma S, Mita K, Suzuki G, Katsura Y, Sado T, and Shimada Y.: Spectrum of Zfn1a1 (Ikaros) inactivation and its association with loss of heterozygosity in radiogenic T-cell lymphomas in susceptible B6C3F1 mice. *Radiat. Res.*, 157:331-340, 2002.

2. Chiba, S., Saito, A., Ogawa, S., Takeuchi, K., Kumano, K., Seo, S., Suzuki,

厚生労働科学研究費補助金（〇〇〇研究事業）  
（総合）研究報告書

T., Tanaka, Y., Saito, T., Izutsu, K., Yuji, K., Masuda, S., Futami, S., Nishida, M., **Suzuki, G.**, Gale, R.P., Fukayama, M., Maekawa, K., and Hirai, H.: Case report.

Transplantation for accidental acute high-dose total body neutron- and  $\gamma$ -radiation exposure. *Bone Marrow Transplant.* 29: 935-939, 2002.

3. Kuramoto, K., Ban, S., Oda, K., Tanaka, H., Kimura, A. and **Suzuki, G.**:

Chromosomal instability and radiosensitivity in myelodysplastic syndrome. *Leukemia*, 16:2253-2258, 2002.

4. Neriishi K, Nakashima E, **Suzuki G**: Monoclonal gammopathy of undetermined significance in atomic bomb survivors: incidence and transformation to multiple myeloma. *Br. J. Haematol.*, 121:1-6, 2003.

5. Sauvaget C, Yamada M, **Fujiwara S**, Sasaki H, Mimori Y. Dementia as a predictor of functional disability: A four-year follow-up study. *Gerontology* ,48:226-233, 2002.

6. Nakashima E, **Fujiwara S**, Funamoto S. Effect of radiation dose on the height of atomic bomb survivors: A longitudinal study. *Radiat Res*, 158:346-351, 2002

7. Kusunoki Y, Hirai Y, **Hakoda M**, Kyoizumi S. Uneven distributions of naive and memory T cells in the CD4 and CD8 T-cell populations derived from a single stem cell in an atomic bomb survivor: implications for the origins of the memory T-cell pools in adulthood. *Radiat Res* 15:493-499, 2002.

8. 鈴木 元「放射性物質による内部被ばく健康影響」 「中毒研究」15:133-138, 2002.

2. 学会発表

1. Suzuki G, Akahoshi M, Fujiwara S, Neriishi K, Yamada M, and Hakoda M: Radiation Effect on Non-cancer Diseases Among A-bomb Survivors, 1<sup>st</sup> Asia Oceanic Congress of Radiation Protection, Oct. 2002, Seoul, Korea

H. 知的財産権の出願・登録状況  
特記すべきものなし

(アンケート番号： \_\_\_\_\_ )

## 地域における放射能事故発生時の対応に関するアンケート票

このたびは調査にご協力いただき誠にありがとうございます。

ご記入日 平成 14 年 月 日

記入者の所属機関名 \_\_\_\_\_

あてはまるものに○あるいは空欄にご記入をお願いいたします。

### I. 保健所内の対策・対応等全般についてお尋ねします。

問1 貴所が所轄されている地域防災計画の中に防災基本計画・原子力災害対策編（中央防災会議 平成9年6月）に基づく対策が含まれていますか？

1. はい 2. いいえ

問2 医療施設・研究所や工場及びR1輸送事故等で発生した放射能事故\*に対する行動計画は策定されていますか？

1. はい 2. いいえ 3. 検討中

\* 非密封の放射性同位元素(RI)が散布される事故や、コバルト60やセシウム137などの放射性同位元素が線源となっている照射装置の事故（装置の人為的あるいは火災地震などによる破壊）。

問3 核テロ\*を想定した行動計画は策定されていますか？

1. はい 2. いいえ 3. 検討中

\* 原子力施設への攻撃、輸送中の核燃料物質や使用済み燃料への攻撃、人為的な放射性同位元素の散布、放射性同位元素の爆発物による散布（ダーティ爆弾）、小型核兵器の使用など、様々な規模のテロが想定されますが、ここでは原子力施設への攻撃および小型核兵器によるテロは除外します。

問4 問01～問03のいずれかで「はい」の場合、策定された計画の内容として、あてはまる項目すべてに○をつけてください。

1. 初期対応に関する計画
2. 中長期対応に関する計画
3. 組織における役割分担と責任の所在
4. 情報収集
5. 市民への逐次情報提供
6. 対応に必要な機材や装備の確保
7. 放射能事故の規模に応じた危険地区の予測
8. 核テロが起こった場合、危険地区の予測
9. 市民の避難誘導等の基準または方法
10. その他（ ）

問5 管轄内の放射線発生装置の把握について、あてはまる項目すべてに○をつけてください。

1. 医療機関は把握している
2. 研究所・教育機関は把握している
3. 事業所は把握している
4. 把握していない

問6 管轄内の放射性同位元素(RI)の把握について、あてはまる項目全てに○をつけてください。

1. 医療機関は把握している
2. 研究所・教育機関は把握している
3. 事業所は把握している
4. 把握していない

問7 核燃料や使用済み核燃料の輸送経路について公安委員会との連絡体制はできていますか？

1. はい                      2. いいえ                      3. 検討中

問8 ケアマップ\*はありますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

\* 避難勧告等の防災措置がとられる時に、介護なしに避難行動がとれない住民の分布図または把握、その住民に対する防災計画

→「はい」の場合、

問 8-1) その更新頻度についてあてはまる項目に○をつけてください。

1. 半年に1回程度
2. 半年～1年に1回程度
3. 1～2年に1回程度
4. 2年以上に1回程度
5. まだ更新していない

問9 放射性物質に対する知識や扱い方等について専門的な助言先を得ていますか？

1. はい            2. いいえ

→「はい」の場合、

問 9-1) その助言先は管轄区域内にありますか？

1. はい            2. いいえ

問10 放射性物質の検査依頼が可能な自治体、研究機関のリストがありますか？

1. はい            2. いいえ

問11 オフサイトセンター\*との連絡体制はできていますか？

1. はい            2. いいえ

\* オフサイトセンターとは、原子力防災対策を原子力施設近傍で進めるために設置されている拠点施設です。

問12 緊急被ばく医療指定機関が管轄区域内にありますか？

1. はい            2. いいえ            3. 不明





問16 放射性物質事故・事件が起きた場合、「住民への」情報伝達の言語について  
あてはまる項目に○をつけてください。

1. 日本語のみ
2. 日本語と英語
3. 日本語と英語とそれ以外の言語

問17 放射性物質事故・事件が起きた場合に備え、住民に提供する情報の雛形がありますか？

1. はい
2. いいえ

問18 核テロが起きた場合に備え、住民に提供する情報の雛形がありますか？

1. はい
2. いいえ

問19 放射性物質事故・事件が起きた場合に備え、住民に提供する情報素材（パンフ  
など）がありますか？

1. はい
2. いいえ

問20 核テロが起きた場合に備え、住民に提供する情報素材（パンフなど）があり  
ますか？

1. はい
2. いいえ

問21 問17～問20で「はい」と答えた方にお伺いします。その雛形あるいは  
情報素材（パンフなど）の中に含まれる項目に○をつけてください。

1. 放射線と放射能の違いについて
2. 全身被ばくと部分被ばくの違いについて
3. 内部汚染と外部汚染の違いについて
4. 電離放射線の種類や性質について
5. 放射線の単位について
6. 放射線防護の3原則（時間，距離，遮蔽）について
7. 放射線弱者<sup>\*</sup>について
8. 放射性プルームについて<sup>\*\*</sup>
9. 安定型ヨウ素剤の服用について
10. 除染の方法について

11. 放射線の確率的影響と確定的影響について
12. 被ばく線量に応じた放射線の人体影響について
13. 放射線管理区域について
14. EPZ(Emergency Planning Zone) \*\*\* について

\* 放射線人体影響を受けやすい胎児（妊婦）、乳幼児、小児を放射線弱者とといいます。

\*\* 放射性プルーム：大量の放射性物質が気体あるいは微粒子の形で風に乗って移動するとき、これを放射性プルーム（放射雲）と呼びます。

\*\*\* EPZ：緊急時計画地域。原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲

問22 放射性物質事故・事件に関する実地訓練を住民に対して実施していますか？

1. はい                      2. いいえ                      3. 検討中

問23 放射線の危険度に関する教育（実地訓練を除く）を住民に対して実施していますか？

1. はい                      2. いいえ                      3. 検討中

問24 東海村臨界事故時に住民から実際にあった質問をまとめたものです。  
放射線事故・事件が起きた場合、各質問について住民への説明を貴所で対応できますか？

1. 「家買い置きしてあった食品は食べても安全か」  
1. できる                      2. できない
2. 「当日、外に干してあった洗濯物は着てもいいのか」  
1. できる                      2. できない
3. 「付近の河川や海に入っても大丈夫か」  
1. できる                      2. できない
4. 「当日、降っていた雨にぬれたが大丈夫か」  
1. できる                      2. できない
5. 「田畑や運動場に入っても大丈夫か」  
1. できる                      2. できない
6. 「飼っているペットはどうすればよいのか」  
1. できる                      2. できない

7. 「汚染や被ばくの体内外への影響を軽くする方法はあるのか」  
1. できる            2. できない
8. 「汚染や被ばくの影響に関する検診・治療機関名を教えて欲しい」  
1. できる            2. できない
9. 「汚染や被ばくの影響に関する相談機関を教えて欲しい」  
1. できる            2. できない
10. 「水道の水は飲んでも安全か」  
1. できる            2. できない

問25 被ばく汚染の可能性のある住民に対する検診体制はありますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

→「はい」の場合、

問 25-1) 検診内容、検査項目を決めていますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

問 25-2) 検診に協力できる医療機関を決めていますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

問 25-3) 検診結果の通知方法を決めていますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

問26 放射性物質事故・事件「直後」の住民の心のケアへの対応の体制はできていますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

問27 放射性物質事故・事件後の「長期にわたる」住民の心のケアへの対応の体制はできていますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

問28 問 26・問 27で「はい」の場合、  
心理的影響を受けやすいハイリスクグループ（子供、妊婦、救急消防関係者、  
低年齢の子供を持つ母親、清掃作業員等）への対応の体制はできていますか？

1. はい            2. いいえ            3. 検討中

### Ⅲ. 機器・検査についてお尋ねします。

問29 貴所にある放射能測定機器についてお伺いします。

種 類			台 数
① GMサーベーター	1.あり	2.なし	( )台
② $\gamma$ 線シンチレーションサーベーター	1.あり	2.なし	( )台
③ 電離箱式サーベーター	1.あり	2.なし	( )台
④ $\alpha$ 線サーベーター	1.あり	2.なし	( )台
⑤ 中性子線サーベーター	1.あり	2.なし	( )台
⑥ 直読式個人線量計	1.あり	2.なし	( )台
⑦ その他 ( )			( )台

問30 問29の放射能測定機器の使用が1台でもある場合、次にあてはまる項目にその機器の番号を記入してください。

1. 業務等日常的に使用している機器はどれですか？

(機器番号： )

2. 防災・危機管理等に不定期（訓練等）に使用している機器はどれですか？

(機器番号： )

問31 問30の「不定期」に使用する頻度についてあてはまる項目に○をつけてください。

1. 半年に1回程度
2. 半年～1年に1回程度
3. 1～2年に1回程度
4. 2年以上に1回程度

問32 食品や飲料水等に関する検査について次の検査が可能ですか？

- |                     |      |       |      |
|---------------------|------|-------|------|
| A. $\alpha$ 核種      | 1.はい | 2.いいえ | 3.不明 |
| B. $\beta\gamma$ 核種 | 1.はい | 2.いいえ | 3.不明 |
| C. 核種分析             | 1.はい | 2.いいえ | 3.不明 |

— 調査にご協力頂きありがとうございました。 —

## 「地域における放射能事故発生時の対応に関するアンケート」結果

今回実施した調査では、原子力施設立地道府県16カ所とその近隣の16都府県の536保健所、健康福祉センター宛にアンケート票を郵送し、平成15年1月31日時点で、422の有効回答を得た。このうち、32施設は他の施設が代表して回答をいただいた。この結果、78.7% (422/536) という高い有効回答率を得た。高い有効回答率は、この調査の信頼性を高めるものであり、ここに、ご協力をいただいた保健所、健康福祉センターの皆様、心からお礼を申し上げたい。

放射能事故あるいは放射能テロは、一般の事故や災害に比して心理的影響が多きい。チェルノブイリ事故後、汚染が深刻でない北欧諸国で統計的に把握されるほど墮胎が増えたことが報告されているが、これは心理的影響の極端な例である。この理由として複数の理由があげられている。第1に、広島・長崎の原爆被ばくやチェルノブイリ原発事故など、放射能に対する負の記憶があること、第2に、放射能汚染や放射線被ばくの影響は、遅れて顕れること、第3に、被ばくの影響は、幼児や小児にしやすいこと、第4に、放射線が五感に感じられないため、危険度を自分自身で判断できないこと、第5に、放射能事故は基本的に人為的な事故であり、そのためしばしば住民と行政当局や発災施設との間で、相互不信が発生し、情報に対する信頼感が損なわれること等があげられる。他方、化学物質汚染などの健康影響と比較すると、放射線は自然放射能レベルのごく低レベルまで簡単に測定することができ、さらに放射線被ばくの影響に關しても被ばくのレベルに応じたリスク評価が可能である。このため、事故・事件早期に正しい放射能や被ばくの評価が行われ、住民に情報提供が行われるならば、上記の理由の第4、第5に起因する疑心暗鬼は解消され、また、放射線被ばくのレベルに応じた将来の健康障害のレベルが説明されるなら、第2、第3の住民の不安を大幅に低減させることができる。

保健所や健康福祉センターは、住民の中に根ざした厚生行政の実行部門である。今回、私たちは、あえて都道府県や政令指定都市および市の厚生行政部門ではなく、個々の保健所や健康福祉センターを対象にアンケート調査を行った。その理由は、都道府県や市レベルで放射能事故などに対するマニュアル策定が行われているのか否かだけでなく、保健所や健康福祉センターの職員が現時点でどの程度の放射能事故・事件に対する対応能力を有しているかを把握したかったからである。以下の質問項目のうち「I. 保健所内の対策・対応等全般についてお尋ねいたします」の間1-4に關しては、多くの保健所が県や区、市単位で統一した回答を寄せた。それ以降の間には、多くの保健所が銘々の立場から回答していただいた。このアンケートを解析する中から、保健所や健康福祉センターがどの程度の準備状況にあるのかを検証したい。

I. 保健所内の対策・対応等全般についてお尋ねします。

問1 貴所が所轄されている地域防災計画の中に防災基本計画・原子力災害対策編（中央防災会議 平成9年6月）に基づく対策が含まれていますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	138	32.7%	78	44.3%	60	24.4%
2. いいえ	279	66.1%	97	55.1%	182	74.0%
無回答	5	1.2%	1	0.6%	4	1.6%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：この問は、都道府県や市が管轄している地域防災計画に原子力防災の観点が入っているか否かを聞くつもりであったが、非原子力立地都道府県の保健所からも24%の「はい」という回答が寄せられた。質問の趣旨が徹底しなかった可能性がある。

問2 医療施設・研究所や工場及びR I 輸送事故等で発生した放射能事故に対する行動計画は策定されていますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	72	17.1%	30	17.0%	42	17.1%
2. いいえ	330	78.2%	140	79.5%	190	77.2%
3. 検討中	16	3.8%	4	2.3%	12	4.9%
無回答	4	0.9%	2	1.2%	2	0.8%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：放射能事故に対する行動計画は、原子力施設立地に関係なく、約17%の保健所のみが保持しており、多くの自治体で策定されていない事が明らかとなった。

問3 核テロを想定した行動計画は策定されていますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	4	0.9%	1	0.6%	3	1.2%
2. いいえ	402	95.3%	169	96.0%	233	94.7%
3. 検討中	13	3.1%	5	2.8%	8	3.3%
無回答	3	0.7%	1	0.6%	2	0.8%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：近年、新しいタイプのテロすなわち爆弾や噴霧装置を用いた放射性物質散布テロの脅威が増している。このような核テロの概念が比較的新しいためか、行動計画を

策定している自治体は極めて少ない。

問4 問1－問3のいずれかで「はい」の場合、策定された計画の内容として、当てはまる項目全てに○を付けてください。

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. 初期計画	133	86.9%	74	88.1%	59	85.5%
2. 中長期計画	75	49.1%	39	46.4%	36	52.2%
3. 役割分担と責任	119	77.8%	67	79.8%	52	75.4%
4. 情報収集	118	77.1%	65	77.4%	53	76.8%
5. 市民への情報提供	111	72.5%	62	73.8%	49	71.0%
6. 機材や装備の確保	83	54.2%	56	66.7%	27	39.1%
7. 事故の危険地区の 予測	50	32.7%	44	52.4%	6	8.7%
8. 核テロの危険地区 の予測	2	1.3%	0	0%	2	2.9%
9. 避難誘導の基準、 方法	87	56.9%	49	58.3%	38	55.1%
10.その他	11	7.2%	10	11.9%	1	1.4%
無回答	14	9.2%	8	9.5%	6	8.7%

「その他」として挙げられた「計画内容」

- ・ 職員に対する研究と訓練
- ・ 事前対策
- ・ 災害復旧対策
- ・ 放射性同位元素を用いた機器の使用管理

コメント：放射能がからんだ災害、事故、事件に対する行動計画が策定されている自治体では、原子力施設の有り無しにかかわらず、上記1，3，4，5に重点を置いた計画が策定されている。6，7は、原子力立地自治体で機器などの整備が進んでいること、および（財）原子力安全技術センターが運用している SPEEDI ネットワークを用いた放射能危険地域予測シミュレーション体制が確立していることを反映して、原子力施設を持たない自治体との間に差が見られる。

2の中長期の復興計画や住民対策や9の避難誘導の基準、方法が約半数の自治体でしか考慮されていない。どのレベルの放射能汚染・被ばく線量レベルであれば屋内退避や避難を勧告するのか、具体的なマニュアルが整備されていないようである。緊急的に専門家へ相談する体制が整っていないと、基準が事前に定められていないため、軽度のレベルで不必要な勧告を出したり、逆に必要になっても勧告を出さなかったりする事態が発生する可能性がある。



8の核テロの危険地区予測に関しては、テロに用いられた兵器や装置により、経験的に安全側にたった危険地域の予測が可能である。これらの諸点は、今後マニュアル策定の際に考慮すべき点である。

問5 管轄内の放射線発生装置の把握について、あてはまる項目すべてに○をつけてください。

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. 医療機関	376	89.1%	163	92.6%	213	86.6%
2. 研究所、教育機関	40	9.5%	18	10.2%	22	8.9%
3. 事業所	44	10.4%	17	9.7%	27	11.0%
4. 把握していない	35	8.3%	9	5.1%	26	10.6%
無回答	6	1.4%	1	0.6%	5	2.0%

コメント：保健所の所管する医療機関に関してはX線発生装置、リニアック装置やγ線照射装置の把握ができていたことが伺われる。他方、縦割り行政の弊害か、保健所は研究所や教育機関、事業所が保持する放射線照射装置に関するリストを保持していない。個々の保健所がリストを保持すべきか否かは、今後議論すべきポイントであるが、自治体のどこかのセクション（防災関連、消防）には、一覧リストを作成し、定期的に更新しておく必要がある。一覧表は、災害発生後に放射線照射装置やRIのセキュリティーが守られているか否か、放射能汚染を起こす可能性があるのか否かを確認する作業のベースとなる。

問6 管轄内の放射性同位元素（RI）の把握について、あてはまる項目すべてに○をつけてください。

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. 医療機関	362	85.8%	159	90.3%	203	82.5%
2. 研究所、教育機関	50	11.8%	15	8.5%	35	14.2%
3. 事業所	53	12.6%	14	8.0%	39	15.9%
4. 把握していない	47	11.3%	11	6.3%	36	14.6%
無回答	8	1.9%	3	1.7%	5	2.0%

コメント：問5と同じ。

問7 核燃料や使用済み核燃料の輸送経路について公安委員会との連絡体制は出来ていますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	25	5.9%	11	6.3%	14	5.7%
2. いいえ	383	90.8%	157	89.2%	226	91.9%
3. 検討中	3	0.7%	1	0.6%	2	0.8%
無回答	11	2.6%	7	3.9%	4	1.6%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：公安委員会は、輸送ルートについての情報を持っている。その情報は機密扱いとなるので、事前に保健所に知らせが来ることはない。問題は、交通事故などで核燃料輸送トラックが転覆した場合の情報共有体制である。警察だけでなく、消防や地域の保健所にも情報が共有される体制を持つことが重要である。このような事故・事件の後には、法の執行という側面の強い危機管理と、事故・事件の影響を最小に止める対策（影響管理）の両者が必要になる。消防や地域の保健所の情報共有は、影響管理を迅速に進める上で不可欠である。このアンケート調査結果は、万が一の輸送事故・事件に際して、情報共有体制が大部分の自治体で確立していないことを浮き彫りにしている。

問8 ケアマップ\*はありますか？ (\* 避難勧告等の防災措置がとられる時に、介護なしに避難行動がとれない住民の分布図または把握、その住民に対する防災計画)

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	13	3.1%	4	2.3%	9	3.7%
2. いいえ	386	91.5%	161	91.5%	225	91.5%
3. 検討中	16	3.8%	7	4%	9	3.7%
無回答	7	1.6%	4	2.2%	3	1.1%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：災害弱者に対する対策は、防災の中で最も重要なポイントである。この問8は、防災対策が行政当局から住民への一方的な情報伝達に止まらず、災害弱者を含む住民に対してきめ細かい配慮が成されているか否かを問うものである。防災では、乳幼児、小児、女子、老人、病人などのほか、日本語の勧告を十分理解できない外国人など災害弱者に対する対策が重要である。避難勧告後の住民の行動を例にとれば、独力で集合場所に集まる事のできる住民と、何らかの介助がなければ避難できない住民がいる。対策は、このような災害弱者に注目して策定しておくことが肝要である。介護を必要とする老人などのリストは、たとえば介護保険の申請者リスト等として把握しているわけだが、これらの情報を防災に生かす工夫が望まれる。また、隣組といった地域組織を防災に組

み込む努力も重要である。

→「はい」の場合、

問8-1) その更新頻度についてあてはまる項目に○をつけてください。

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. 半年に1回程度	0	0%	0	0%	0	0%
2. 半年～1年に1回程度	8	61.5%	3	75.0%	5	55.6%
3. 1～2年に1回程度	1	7.7%	0	0%	1	11.1%
4. 2年以上に1回程度	2	15.4%	1	25.0%	1	11.1%
5. まだ更新していない	1	7.7%	0	0%	1	11.1%
無回答	1	7.7%	0	0%	1	11.1%
合計	13	100%	4	100%	9	100%

コメント：住民移動を考慮に入れば、1年に一度の更新が望ましい。

問9 放射性物質に対する知識や扱い方等について専門的な助言先を得ていますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	125	29.6%	59	33.5%	66	26.8%
2. いいえ	292	69.2%	115	65.3%	177	72.0%
無回答	5	1.2%	2	1.2%	3	1.2%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：多くの原発立地自治体では、被ばく事故が発生した場合の相談先を決めている。例えば、千葉の放射線医学総合研究所、広島放射線影響研究所、大学の放射線学専門家である。しかし、このアンケート結果を見る限り、その情報は保健所レベルまでは徹底していないようだ。非原子力施設立地自治体でも、このような体制の整備が遅れていることが明らかとなった。避難勧告などの判断をする場合、専門家への助言体制は必要ではないだろうか？

→「はい」の場合、

問9-1) その助言先は管轄区域内にありますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	15	12.0%	7	11.9%	8	12.1%
2. いいえ	107	85.6%	50	84.7%	57	86.4%
無回答	3	2.4%	2	3.4%	1	1.5%
合計	125	100%	59	100%	66	100%

問10 放射性物質の検査依頼が可能な自治体、研究機関のリストがありますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	71	16.8%	25	14.2%	46	18.7%
2. いいえ	340	80.6%	147	83.5%	193	78.5%
無回答	11	2.6%	4	2.3%	7	2.8%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：一般的に、都道府県の衛生研究所は放射性物質を測定する能力を持っている。さらに専門的な測定が必要な場合は、衛生研究所を通じて専門機関へ依頼すると良い。

問11 オフサイトセンター\*との連絡体制は出来ていますか？ (\*オフサイトセンターとは、原子力防災対策を原子力施設近傍で進めるために設置されている拠点施設です。)

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	40	9.5%	39	22.2%	1	0.4%
2. いいえ	373	88.4%	130	73.9%	243	98.8%
無回答	9	2.1%	7	3.9%	2	0.8%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：オフサイトセンターは、原子力災害が発生した場合の防災拠点として原子力施設立地道府県で整備されている。立地道府県であっても、保健所の22%のみがオフサイトセンターとの連絡体制を持っていると答えているが、立地道府県が策定している原子力防災計画は、すべての保健所に行き渡っていないのであろうか？

問12 緊急被ばく医療指定機関が管轄内にありますか？

	全数		立地 16 道府県		近隣 16 都府県	
1. はい	46	10.9%	36	20.5%	10	4.1%
2. いいえ	295	69.9%	122	69.3%	173	70.3%
3. 不明	74	17.5%	16	9.1%	58	23.6%
無回答	7	1.7%	2	1.1%	5	2.0%
合計	422	100%	176	100%	246	100%

コメント：原子力防災計画の中に、初期および二次緊急被ばく医療のための病院を指定する事が定められている。20%の保健所がこのような病院を管轄内に抱えていると答え