

## 1. 調査の目的

「くらしと放射線」とのかかわりについて、日頃、一般の女性達がどのように感じているか、特に、放射線利用に対する認知度及び受容度を把握することにより、今後本プロジェクトが放射線を身近な生活との関連の中で語り、考えていくための資とする。

## 2. 調査の方法

### 2 - 1 サンプルングの方法

WEN会員及びその関係者に下記の条件で調査対象者の紹介を依頼した。

- (1) 女性に限る
- (2) 20才以上
- (3) 下記の地域に住んでいる方。

放射線と縁の深い原子力発電所がある地域（いわば電気の生産地）と、電気を総量としては大量に使う大都会（消費地）に対象を分けた。

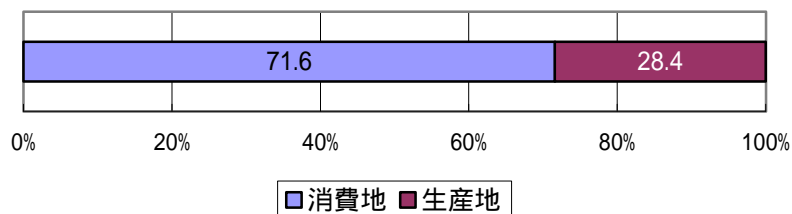
電気の消費地として

東京23区・武蔵野・三鷹・調布・川崎・横浜・さいたま・市川・松戸・船橋・千葉・大阪・神戸・京都の各市

電気の生産地として 原子力発電所がある下記市町村（予定地はのぞく）

北海道泊村、宮城県女川町、牡鹿町、福島県大熊町、双葉町、富岡町、楡葉町、新潟県柏崎市、刈羽村、茨城県東海村、静岡県浜岡町、石川県志賀町、福井県敦賀市、美浜町、高浜町、大飯町、島根県鹿島町、愛媛県伊方町、佐賀県玄海町、鹿児島県川内市、その他青森県の一部

なお、消費地で736票および生産地で292票を回収し、調査結果の地域別分析はこの分類をもとにした。



- (4) 放射線に関する専門知識をもたない一般市民

### 2 - 2 調査票の設計

放射線に対するイメージに関する質問を1項目、放射線の利用や性質に関する知識を問う質問を32項目、放射線に対する態度（必要性、有用性、受容性）に関する質問を11項目作成し、放射線の利用や性質に関する知識を問う質問項目については3段階評定で、放射線に対するイメージおよび態度に関する質問項目については4段階評定で回答させる質問票を作成した。

### 2 - 3 実施方法 : 郵送法

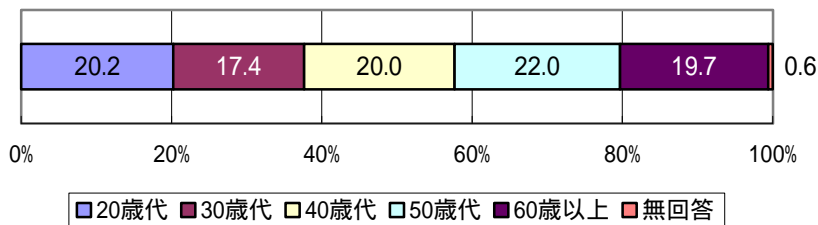
### 2 - 4 調査実施時期（2001年12月10日～12月28日）

### 2 - 5 回収状況 配布数1419件 回収数1028件 回収率 72.4%

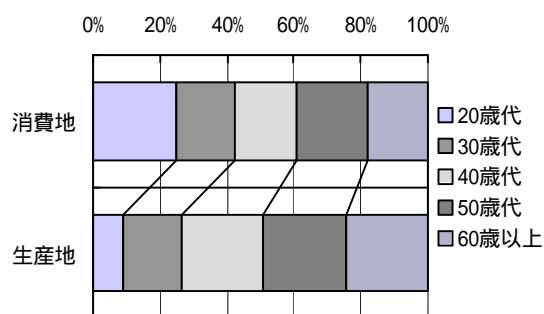
### 3. 回答者の属性

#### 3 - 1 年代

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無回答	合 計
件数	208	179	206	226	203	6	1028
%	20.2	17.4	20.0	22.0	19.7	0.6	100.0



地域別に年齢層の割合を示すと右図のとおりとなる。消費地では20歳代が多く、40歳代、60歳代が少なく、生産地では20歳代が少なく、40歳代、60歳代が多いことが特徴である。

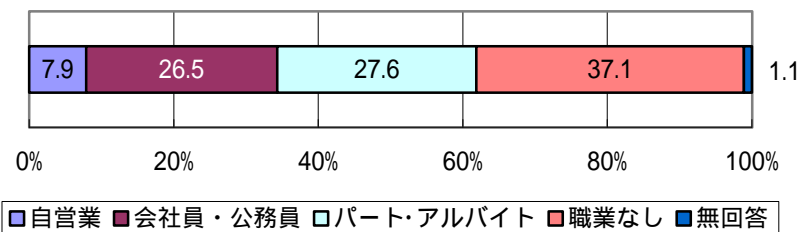


#### 3 - 2 職業

	自営業			会社員・公務員			パート・アルバイト			職業なし			無回答	合計
	農林漁業	商工サービス業	その他	事務関連職	技術関連職	その他	主婦	学生	その他	主婦	学生	その他		
件数	10	35	36	184	43	45	196	53	34	312	47	22	11	1028
%	1.0	3.4	3.5	17.9	4.2	4.4	19.1	5.2	3.3	30.4	4.6	2.1	1.1	100.0

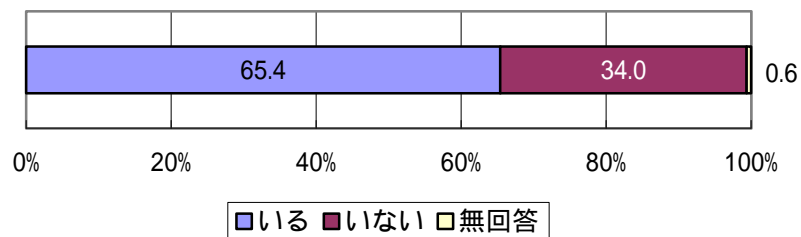
項目ごとにまとめると下表のとおりである。

	自営業	会社員・公務員	パート・アルバイト	職業なし	無回答	合計
件数	81	272	283	381	11	1028
%	7.9	26.5	27.6	37.1	1.1	100.0



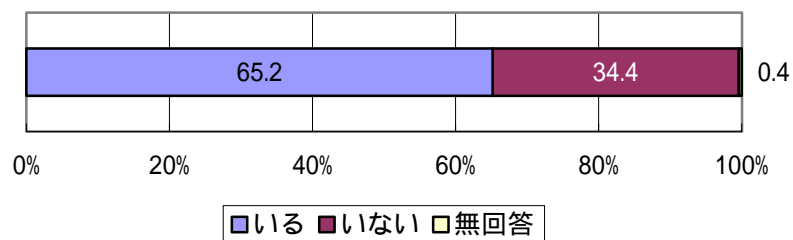
### 3 - 3 配偶者の有無

	いる	いない	無回答	合計
件数	672	350	6	1028
%	65.4	34.0	0.6	100.0



### 3 - 4 子供の有無

	いる	いない	無回答	合計
件数	670	354	4	1028
%	65.2	34.4	0.4	100.0



## 4. 結果

放射線のイメージや知識、態度について、地域、年代間の違いに着目し分析をおこなった。

### 4.1. 「放射線」に対するイメージ

図 1に、「放射線」という言葉を見たり聞いたりしたとき怖いというイメージを持つ程度を問う質問の結果を示す。怖いというイメージを持つ人は「そう思う」、「ややそう思う」をあわせると、全体の約 80%を占めていた。

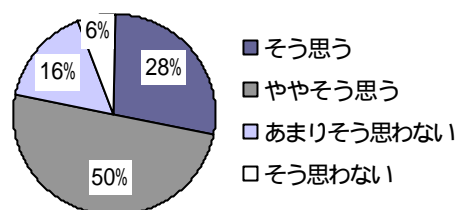


図 1 放射線に対する怖いイメージ

怖いイメージの評定値について、地域（消費地、生産地）と年齢（20 歳代、30 歳代、40 歳代、50 歳代、60 歳以上）の 2 つの要因の分散分析を行っ

た。分散分析とはグループ間の平均値の差を検定する分析方法である。その結果、放射線に対する怖いイメージは、年齢にかかわらず生産地よりも消費地で高いことが明らかになった。また、地域にかかわらず、高年齢層よりも低年齢層のほうが怖いイメージを持つ傾向にあることが示された。

図 2に地域別、年齢別の評定平均値を示す。

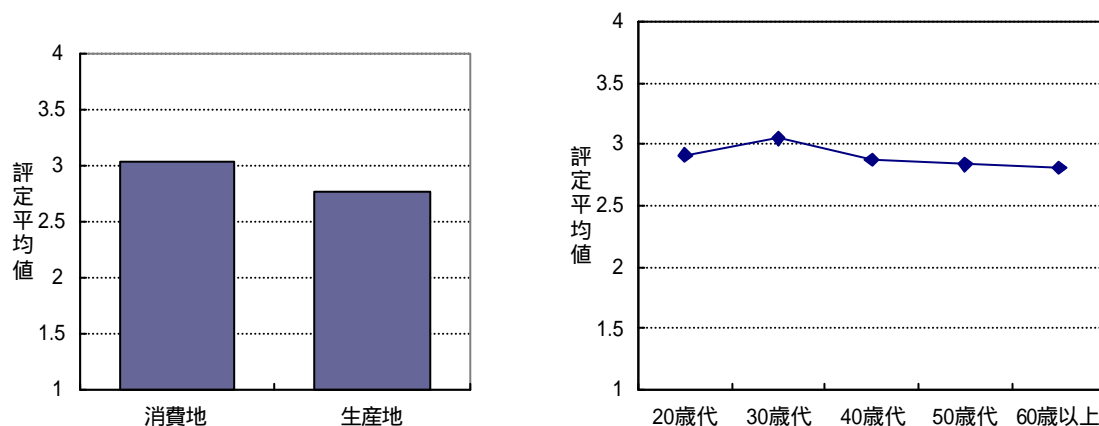


図 2 放射線に対する怖いイメージの評定平均値

評定尺度\*

1：そう思わない、2：あまりそう思わない、3：ややそう思う、4：そう思う

\*調査票の評定尺度は「1：そう思う、2：ややそう思う、3：あまりそう思わない、4：そう思わない」を使用しているが、解析の便宜上、尺度を逆転させた。

## 4.2. 放射線の利用や性質に関する知識

### 4.2.1. よく知られている放射線の利用

図 3に、放射線の利用に関する知識を問う 25 項目の質問について「よく知っている」または「聞いたことがある」を選択した人の割合（以下、認知率）を示す。「空港の手荷物検査」、「文化財の調査」、「原子力発電所周辺のモニタリング」、「ラジウム温泉やラドン温泉」の認知率は、地域にかかわらず 60%以上であった。また、生産地では「原子力発電所周辺のモニタリング」の認知率が 90%以上であったほか、「ジャガイモの発芽防止」、「人体中の放射性物質」、「食品中の放射性物質」の認知率が 60%以上であるなど、消費地よりも認知率が高い傾向が示された。しかし、「害虫の根絶」や「原爆被爆者の遺伝的影響」などの 13 項目については、地域にかかわらず約 30%以下の認知率にとどまっていた。

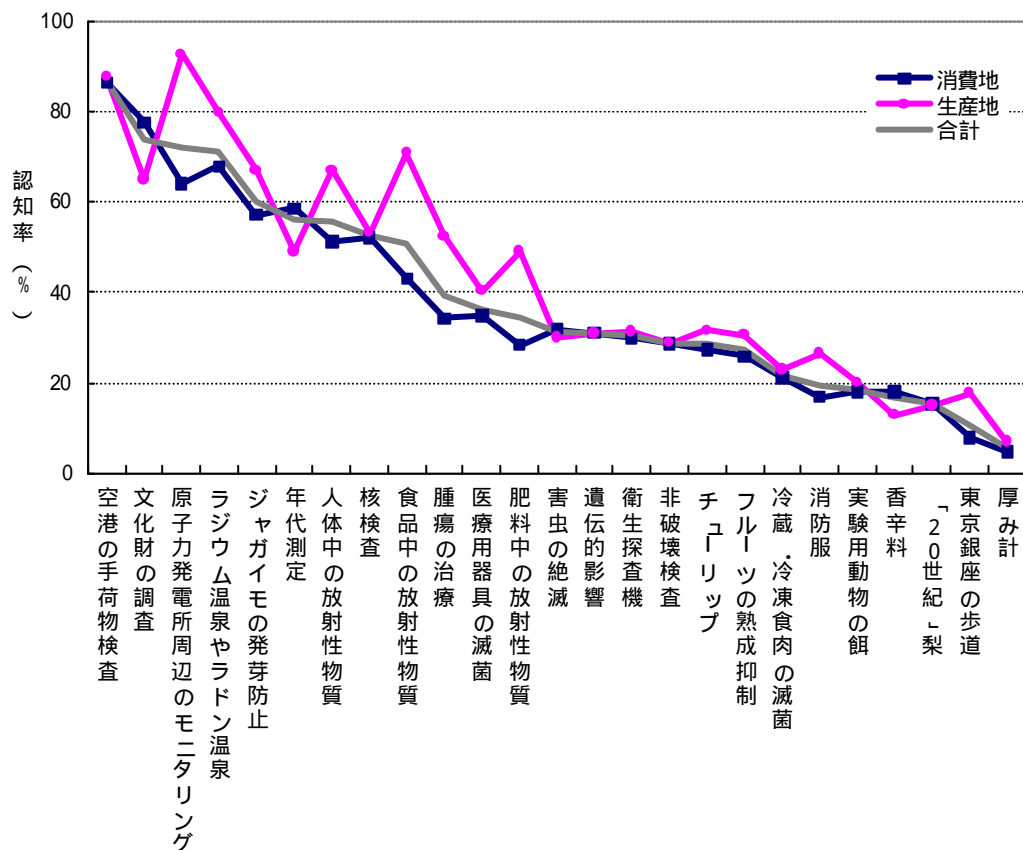


図 3 放射線の利用の認知率

#### 4.2.2. よく知られている放射線の性質

図 4に、放射線の性質に関する知識を問う7項目の質問について、「よく知っている」または「聞いたことがある」を選択した人の割合（以下、認知率）を示す。「放射線の種類」、「自然放射線」の認知率は地域にかかわらず80%以上であった。「人口放射線と自然放射線の違い」は最も認知率が低く、消費地では「体外に排出」とともに30%程度にとどまっていた。また、全般的に消費地よりも生産地のほうが、認知率が高い傾向が示された。

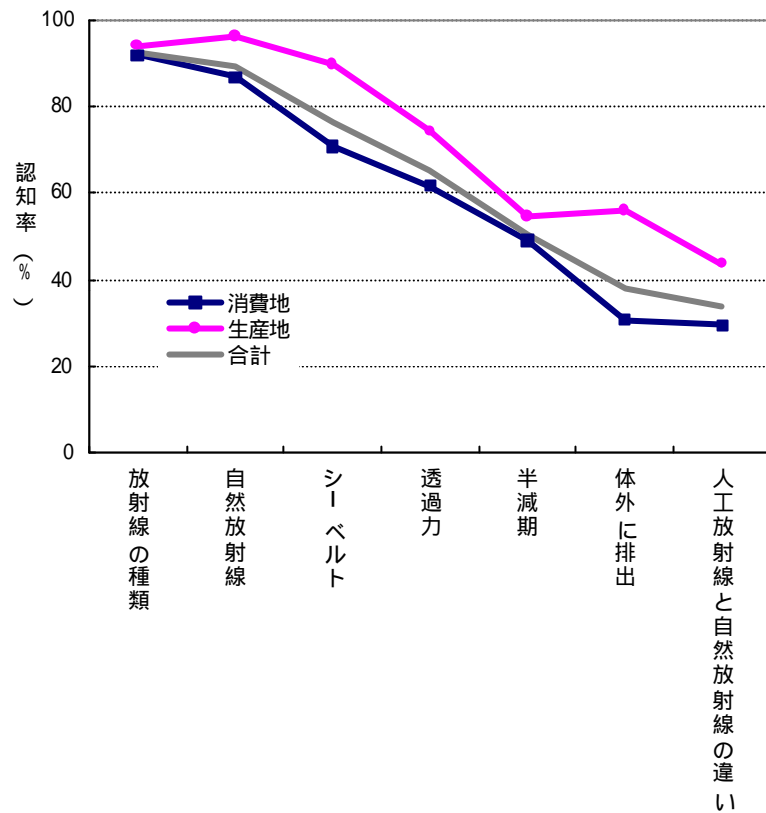


図 4 放射線の性質の認知率

#### 4.2.3. 知識量の総合評価

個人の放射線に関する知識量を総合的に評価するため、放射線の利用や性質に関する知識を問う質問項目について主成分分析を行った。

主成分分析によって得られた放射線の知識に関する個人得点について、地域(消費地、生産地)と年齢(20歳代、30歳代、40歳代、50歳代、60歳以上)の2要因分散分析を行った。その結果、年齢にかかわらず消費地よりも生産地のほうが、また、地域にかかわらず低年齢層よりも高年齢層のほうが、放射線の利用や性質に関する知識が高いことが明らかになった。図5に地域別、年齢別の個人得点の平均値を示す。

図6に個人得点の平均値を示す。縦軸(総合評価)は、正の方向に総合的な知識が高く、負の方向に総合的な知識が低いことを表している。横軸(系別評価)は、正の方向に放射線の利用に関する知識が高く、負の方向に放射線の性質に関する知識が高いことを表している。

生産地の40歳代、50歳代、60歳代は、総合評価が正で系別評価が負の領域に付置された。また、消費地の60歳代は総合評価が正で系別評価が正の領域に付置されていた。これより、生産地の高年齢層は放射線の性質に関する知識が高く、消費地の高年齢層は放射線の利用に関する知識が高いという特徴が示された。

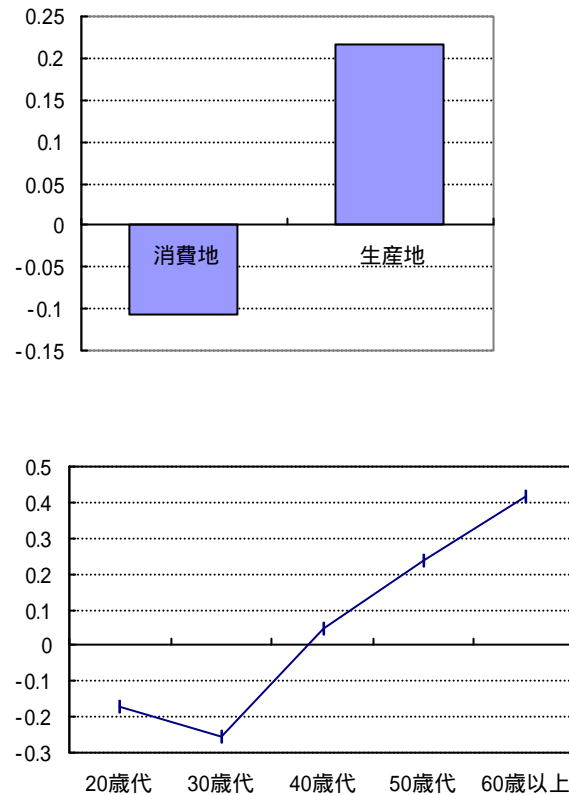


図5 個人得点の平均値

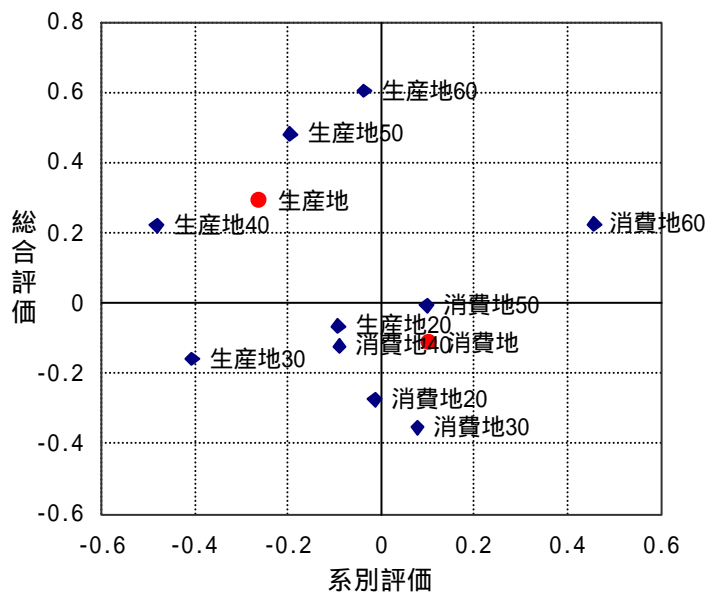


図6 個人得点の平均値(評価別)

### 4.3. 放射線の利用に対する態度

#### 4.3.1. 因子分析

放射線利用に対する有用性や受容性など、放射線利用に関する態度を問う質問項目の評定値について、因子分析を行った。因子分析とは、互いに相関のある変量の持っている情報を少数個の潜在的な因子に縮約する統計的手法である。因子分析の結果、「放射線は暮らしにとって必要なものだと思う」、「放射線はあなたの暮らしに役立っていると思う」のような放射線に対する必要性や有用性評価を示す**必要性・有用性因子**、「日本でも強風、病気、冷温などに強いイネのように、放射線による突然変異を育て品種を改良した例があるが、自分はその米を食べても良い」、「放射線を照射して性能を高めた素材で作られている水泳用のビート板を、プールで使っても気にならない」、「サルモネラ菌などによる食中毒を防止するため、冷蔵・冷凍食品などに放射線を照射する技術は、欧米では実用化されているが日本で検討してもよい」のような受容の選択が可能な放射線利用に対する態度を示す**受容性（選択可能）因子**、「テロやハイジャックなどの危険を防止するために、空港で手荷物に X 線等を照射されるのはやむを得ない」、「放射線を照射するがんの治療や、放射線を出す物質を体内に入れて検査する方法は、必要があれば自分も受ける」のように受容の必要性の大きいことが容易に想像できる放射線利用に対する態度を示す**受容性（必要性大）因子**の3つの因子が抽出された。

#### 4.3.2. 放射線の利用に対する必要性、有用性

「必要性・有用性因子」に属する質問項目の評定平均値について、地域（消費地、生産地）と年齢（20 歳代、30 歳代、40 歳代、50 歳代、60 歳以上）の2要因分散分析を行った。年齢層にかかわらず消費地よりも生産地のほうが、また、地域にかかわらず低年齢層よりも高年齢層のほうが、放射線利用の必要性、有用性を高く評価していることが明らかになった。図 7 に必要性・有用性因子に属する質問項目の評定平均値を示す。

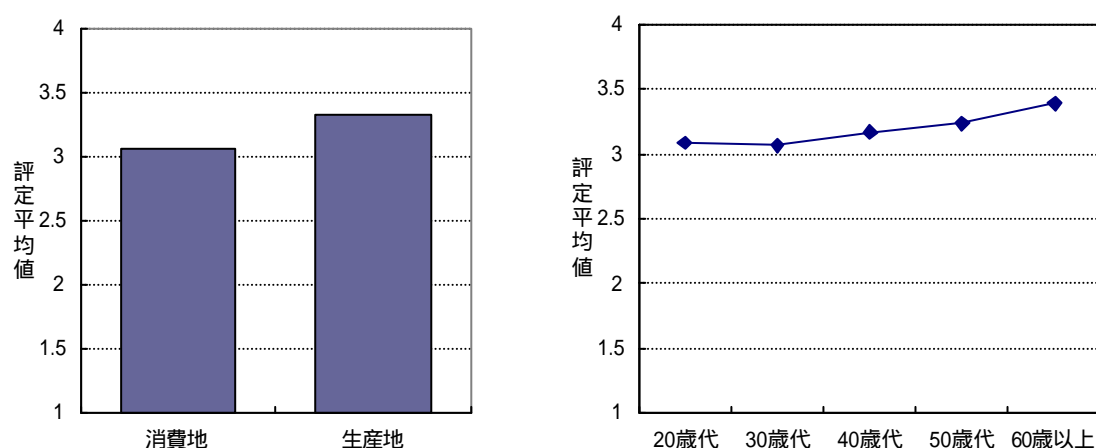


図 7 必要性・有用性因子に属する質問項目の評定平均値

評定尺度\*

1：そう思わない、2：あまりそう思わない、3：ややそう思う、4：そう思う

\*調査票の評定尺度は「1：そう思う、2：ややそう思う、3：あまりそう思わない、4：そう思わない」を使用しているが、解析の便宜上、尺度を逆転させた。



#### 4.3.3. 放射線の利用に対する受容性

「受容性（選択可能）因子」に属する質問項目の評  
定値と「受容性（必要性大）」に属する質問項目の評  
定値について、利用形態（選択可能、必要性大）と地域  
（消費地、生産地）と年齢（20 歳代、30 歳代、40 歳  
代、50 歳代、60 歳以上）の 3 つの要因について分散分  
析を行った。その結果、年齢や放射線の利用形態にか  
かわらず、消費地よりも生産地は放射線の利用に対す  
る受容性が高いこと、受容が選択可能な放射線の利用  
については、地域や年齢にかかわらず受容性が低いこ  
とが明らかになった。図 8 に受容性（選択可能）因子  
および受容性（必要性大）因子に属する質問項目の評  
定平均値を示す。

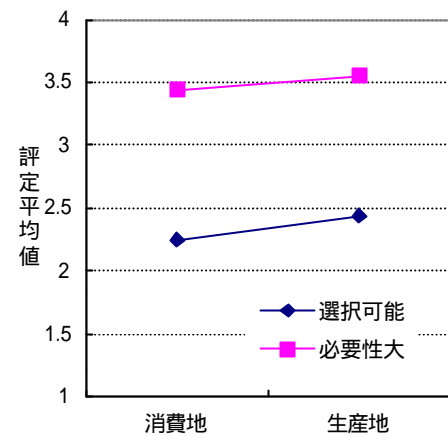


図 8 受容性因子に属する質問項目の評  
定平均値

評定尺度\*

- 1：そう思わない
- 2：あまりそう思わない
- 3：ややそう思う
- 4：そう思う

\*調査票の評定尺度は「1：そう思う、2：やや  
そう思う、3：あまりそう思わない、4：そう思  
わない」を使用しているが、解析の便宜上、尺度  
を逆転させた。

## 5. 考察

電気の消費地（関東および関西の都市部）と生産地（原子力発電所の立地町村）に在住する 20 歳～70 歳代の女性約 1400 人に対してくらしの放射線利用に関する意識調査を実施し、1028 票を回収した。その結果、表 1 のような特徴が示された。電気の生産地では、消費地よりも放射線に対する怖いイメージが低く、放射線の利用や性質についての知識が高く、放射線利用に対する必要性、有用性を高く評価し、受容性も高いようである。

原子力発電所の立地町村の人々は、原子力発電所が身近に存在することから放射線に関する情報にふれる機会も多いのであろう。調査の結果から、原子力発電所の立地町村の人々は、個別の放射線利用技術よりも原子力発電の一般的な広報活動において普及されている放射線の性質や利用に関する知識が高いことが示されている。このように原子力発電所が身近に存在し、それに伴って放射線に関する情報にふれる機会が多いことから、放射線に対する怖いイメージが低減されているとともに、消費地よりも放射線に関する知識が高く、放射線の利用についても必要性、有用性を高く評価し、受容性も高まっているものと考えられる。

しかし、くらしのなかの放射線利用を全般的に受容するわけではないようである。受容の程度に差はあるものの、消費地の人々と同様に受容の必要性が大きいことが容易に想像できるような放射線の利用には肯定的であるが、受容の選択が可能な放射線利用には否定的である。このように、個別の放射線利用に対する受容性には、単に知識だけでなく、その必要性がどれだけ感じられるかも重要なファクターになっているのであろう。

表 1 分析結果のまとめ

項目	特 徴
怖いイメージ	消費地 > 生産地
知識	生産地 > 消費地、高年齢層 > 低年齢層 生産地の高年齢層：放射線の性質に関する知識が高い 消費地の高年齢層：放射線の利用に関する知識が高い
必要性・有用性	生産地 > 消費地、高年齢層 > 低年齢層
受容性	生産地 > 消費地、必要性大 > 選択可能