

## 第二回メディアとの情報交換会「原発事故による放射能汚染と食品健康影響評価について」

2011年4月7日東京・ベルサール汐留において第二回メディアとの情報交換会「原発事故による放射能汚染と食品健康影響評価について」が（財）食の安全・安心財団と食の信頼向上をめざす会（唐木英明会長）共催で開かれた。

当日は、厚生労働省食品安全部企画情報課の佐久間敦課長補佐、内閣府食品安全委員会の新本英二リスクコミュニケーション官、東京大学名誉教授・日本学術会議副会長・元東京大学アイソトープ総合センター長の唐木英明氏による講演の後、三氏と参加者（メディア関係者等約200名）との質疑応答が行われた。以下は、それらを整理し、項目別にまとめたものである。

### 食品安全に関する2種の規制

原子力緊急事態に関連した今回の食品の規制措置には、原子力災害対策特別措置法に基づく措置と食品衛生法上の措置の2種類がある。

前者に基づく規制は、内閣府原子力災害対策本部が指示を出すもので、「摂取制限」や「出荷制限」などがこれに当たる。後者は厚生労働省所管の食品衛生法上の規制で、これは規制値を上回る個別食品とそれを含むロットのみを回収・廃棄する。

### 暫定規制値

厚労省は「有毒な、若しくは有害な物質が含まれ、若しくは付着し、又はこれらの疑いのあるものについて流通規制する」という食品衛生法第6条第2号に則り、3月17日に食品中の放射性物質についての暫定規制値を定め、3月20日にはこの暫定規制値が食品や健康に及ぼす影響について食品安全委員会にリスク評価を求めた。

これを受けて食品安全委員会は急遽「放射性物質に関する緊急取りまとめ」を行い、3月29日、当分の間この暫定規制値を維持することが適当である旨を厚労省に通知した。

厚労省は暫定規制値を設定する際に、「CODEX（コーデックス）規格」と「飲食物摂取制限に関する指標」の2つを参考にした。

「CODEX 規格」とは、国連の専門機関である国連食糧農業機関(FAO)と世界保健機関(WHO)が合同で設置した「コーデックス委員会」が定めた食品規格である。これによれば、ヨウ素とセシウムの摂取制限値は、乳幼児用食品とその他の食品は、ともに「ヨウ素 100 ベクレル(Bq)/kg」「セシウム 1000 ベクレル/kg」となっている。なおコーデックス委員会による指針値は、最も安全側に考えて設定されており、「対策を考えなくて良いレベル」とされる。国際取引上、容認できるレベルをローカルに決めると不都合が生じるので、国際ルールとして提示したものである。

もう一つの「飲食物摂取制限に関する指標」とは、原子力災害対策特別措置法に基づいて飲食物の摂取制限を行うときに、規制介入の目安としている値である。これによれば、放射性ヨウ素は「飲料水・牛乳・乳製品 300 ベクレル/kg」、「野菜類 2000 ベクレル/kg」、セシウムでは「飲料水・牛乳・乳製品 200 ベクレル/kg」、「野菜類・穀類・肉・卵・魚 500 ベクレル/kg」となっている。これらを参考にしてできたのが食品衛生法上の暫定規制値である(次頁表参照)。

食品衛生法の暫定規制値(H23.3.17)

核種	原子力施設等の防災対策に係る摂取制限に関する指標値(Bq/kg)	
放射性ヨウ素 (混合核種の代表核種: 131I)	飲料水	300
	牛乳・乳製品注	
	野菜類(根菜、芋類を除く) 2,000	
放射性セシウム	飲料水	200
	牛乳・乳製品	
	野菜類	500
	穀類	
	肉・卵・魚・その他	
ウラン	乳幼児食品	20
	飲料水	
	牛乳・乳製品	100
	野菜類	
	穀類	
プルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種 (238Pu、239Pu、240Pu、242Pu、241Am、242Cm、 243Cm、244Cm 放射能濃度の合計)	乳幼児食品	1
	飲料水	
	牛乳・乳製品	10
	野菜類	
	穀類	
	肉・卵・魚・その他	

注100 Bq/kg を超えるものは、乳児用調製粉乳及び直接飲用に供する乳に使用しないよう指導(表および注は佐久間敦厚生労働省安全部企画情報課課長補佐の資料より作成)

ベクレルは実効線量係数を掛けてシーベルトに換算することができる。例えば、500 ベクレルの放射セシウム137 が検出された飲食物を1kg 摂取した場合の人体への影響は、 $500 \times 1.3 \times 10^{-5} = 0.0065 \text{ mSv}$ (ミリシーベルト = Sv の1/1000)となる(下線部が実効線量係(食品安全委員会の「放射性物質に関する緊急とりまとめ」より))

### 魚介類の暫定規制値

4月4日、北茨城で4月1日に獲れたコオナゴから4080 ベクレル/kg の放射性ヨウ素(ヨウ素 131) が検出されたが、その時点では放射性ヨウ素に関する魚介類の暫定規制値は設定されていなかった。放射性物質の魚介類への影響に関しては、3月24日に原子力安全委員会が、「一般的に海水中に放出された放射性物質は潮流に流されて拡散していくこと、またヨウ素の半減期は8日と短いことから、人がこれらの海産物を食するまでには相当程度低減しているものと考えられるが、引き続き海域モニタリング調査を実施するべき」との見解を示していた。厚労省はこの見解と原子力災害対策本部の対応方針に従って、4月5日、魚介類中の放射性ヨウ素に関する暫定規制値として野菜類の暫定規制値(2000 ベクレル/kg)を準用すると発表した。これらはいくまでも暫定値で、今後同省は放射性物質対策部会を設置して専門家に検討を依頼する予定だ。

### 今後のリスク評価の課題

暫定規制値のリスク評価(食品健康影響評価)を諮問された食品安全委員会は、国際放射線防護委員会(ICRP)や世界保健機関(WHO)等の科学的知見を収集し、事態の緊急性に鑑み

て、異例の速さで結論を出した。厚生労働省が暫定規制値の対象とした核種は、放射性ヨウ素、放射性セシウム、ウラン、プルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種であるが（表参照）、食品安全委が「緊急とりまとめ」で取り上げたのは、放射性ヨウ素と放射性セシウムだけである。食品安全委は今後、他の核種（ウラン、プルトニウムおよび超ウラン元素のアルファ核種、ストロンチウム）も含めて改めて食品健康影響評価について審議し、遺伝毒性発ガン性のリスクについても詳細に評価しなければならないという課題を残している。

### 放射線の閾値

放射線の影響に閾値があるかないかは科学者の中で意見が分かれる。放射線のリスクは、「ガン以外のリスク」と「ガンのリスク」に大別できると考えられる。ガン以外のリスクとは、吐き気や下痢、頭痛、火傷、白血球の減少、髪の毛が抜けるなどで、これは年間約 1000 ミリシーベルト（mSv）以上浴びると出てくるが、それ以下では出てこない。その意味で、ガン以外のリスクには閾値があるといえる。

一方、ガンのリスクは、100mSv 以上の放射線を浴びた時には、その放射線量との間に相関がみられるというデータはあるが、100mSv 以下の放射線量になると、自然発生のガンなのか放射線の影響なのか、分からない。しかし 100mSv 以下でガンになると思っている専門家はほとんどいないのにも関わらず、それが基準にならない理由は、「ある」ことを証明するのは簡単だが、「ない」ことを証明するのは極めて難しいからである。100 回の実験で影響が出てこなくても、101 回目に出るかもしれないため、分からないことには予防の原則を当てはめるということで、国際的にはガンのリスクには「閾値がない」とされている。

### シーベルトとベクレル

シーベルト(Sv) とは、放射線（ $\alpha$ 線、 $\beta$ 線、 $\gamma$ 線等）を浴びたときの人体への影響度を示す単位のことである。人体表面が放射線に照射されることを「外部被曝」または「体外被曝」といい、その放射線の強さはシーベルトで表す。

ベクレル(Bq) とは、放射性物質（放射性ヨウ素、放射性セシウム等）が放射線を出す能力（放射能）を表す単位である。例えば 4000 ベクレルの放射性ヨウ素に汚染されたコオナゴを摂取すると、放射性物質を体内に取り込むことになり、これを「内部被曝」または「体内被曝」という。