

## 放射性ヨウ素（I-131）が検出された母乳に関し、乳児への影響を心配しておられる授乳中女性へのご案内

平成 23 年 5 月 2 日

日本産科婦人科学会

日本産科婦人科学会は福島原発事故後に観察された放射性ヨウ素（I-131）を含んだ母乳の乳児の健康に与える影響について検討いたしましたので、現時点での学会の見解を示します。これは平成23年4月21日に市民団体「母乳調査・母子支援ネットワーク」（村上喜久子代表）（以下、市民団体）が公表したデータならびに同年4月30日に厚生労働省（以下、厚労省）が発表したデータを基に検討した結果です。

**結論：今回調査された範囲の放射性ヨウ素を含んだ母乳を与えても赤ちゃんに健康被害は起こらないと考えられる。**

以下にその根拠を示します。

理由：

### 1) 前提となる事実

2011年3月15日から16日に大量の放射性ヨウ素の大気中への散布が起こり、それらにより、中程度～高度の水道水ならびに野菜の汚染が起こった。野菜汚染の報道は3月18日に、水道水汚染の報道は、3月22日であった。いわき市の飲料水汚染は計測を始めた3月16日64.6Bq/kgを示し、その後漸増、3月24日に最高値215Bq/kg示した後、減少した。一方、千葉県柏井浄水場（東側施設、印旛沼水系）では、3月21日は検出されず、3月24日に97Bq/kg、3月25日に最高値130Bq/kgを検出し、その後減少している。このように水道水汚染時期については若干の地域差があり、その程度にも違いがあるが、現時点においても一部地域では軽度の汚染が持続している。

### 2) 母乳中の放射性ヨウ素

厚労省発表（2011年4月30日16時頃）によれば、調査された23名中7名の授乳婦人母乳から放射性ヨウ素（I-131）が検出された（福島県4名、茨城県9名、埼玉県1名、千葉県2名、ならびに東京都7名の計23名中、福島県1名、

茨城県5名、ならびに千葉県1名、の計7名から検出された)。

検出された婦人の居住地とベクレル値は以下のとおり。

1. いわき市 3.5Bq/kg(4月/25日)
2. 常陸大宮市 3.0(4/25)
3. 水戸市 8.0(4/25)
4. 下妻市 2.2(4/25)
5. 笠間市 2.3(4/24)
6. 笠間市 2.3(4/25)
7. 千葉市 2.3(4/25)

一方、市民団体が公表した4名の居住地と母乳汚染状況は以下のとおりである(8名測定されたが、4名の母乳から検出された、2名は間隔をあけて2回測定されている)。

3月24日：31.8(守谷市)、8.7(つくば市)

3月30日：6.4(つくば市)、8.5(守谷市、前出守谷市と同一人)、36.3(柏市)

4月4日：14.8ベクレル(柏市、前出柏市と同一人)

### 3) 水道水中の放射性ヨウ素濃度

各地域の水道水中の放射性ヨウ素濃度推移は以下のように発表されている。

いわき市(7カ所以上の浄水場あり)：64.6Bq/kg(3月/16日), 93.0(3/18), 71.6(3/19), 49.2(3/20), 103(3/21), 114(3/22), 215(3/24), 100(3/25), 85.7(3/26), 67.5(3/27), 42.2(3/28), 27.8(3/29), 16.5(3.30), 不検出†(3/31), 20(4/1), 11.8(4/2), 不検出†(4/3)

日立市：298(3/23), 230(3/24), 85(3/25), 41(3/26), 19(3/27), 48(3/28), 19(3/29), 11(3/30), 18(3/31), 7(4/1), 6(4/2), 6(4/3), 4(4/4), 4(4/6), 4(4/8), 7(4/10), 6(4/12), 2(4/14), 4(4/20), 不検出(4/22), 1.4(4/26), 0.7(4/28)

常陸太田市水府地区：245(3/22)

常陸太田市金砂郷地区：150(3/23)

北茨城市：118(3/23), 78(3/24), (3/25), 46(3/26), 26(3/27), 19(3/28), 15(3/29),

12(3/30), 11(3/31), 6(4/1), 6(4/2), 4(4/3), 3(4/4), 3(4/5), 1(4/7), 2(4/9), 1(4/11),  
2(4/13), 1(4/15), 0.6(4/19), 0.6(4/21), (4/3), 3(4/4), 3(4/5), 1(4/7), 2(4/9),  
1(4/11), 2(4/13), 1(4/15), 0.6(4/19), 0.6(4/21)、不検出(4/25), 不検出(4/27),

水戸市:  $\boxed{24.9(3/26)}$ , 45(3/27), 22(3/28), 17(3/29), 14(3/30), 17(3/31),  
15(4/1), 14(4/2), 13(4/3), 11(4/4), 9(4/6), 8(4/8), 4(4/10), 5(4/12), 4(4/14),  
1(4/18), 3(4/18), 2.1(4/20), 1.4(4/22), 1.2(4/26), 0.8(4/28)

古河市:  $\boxed{142(3/23), 78(3/24)}$

東海村:  $\boxed{189(3/23), 124(3/24)}$ , 97(3/25), 89(3/26), 21(3/27), 19(3/28), 7(3/29),  
9(3/30), 9(3/31), 7(4/1), 4(4/2), 4(4/3), 6(4/4), 6(4/5), 5(4/7), 3(4/9), 2(4/11),  
1(4/13), 2(4/15), 0.9(4/19), 0.6(4/21), 不検出(4/25), 0.6(4/27)

笠間市:  $\boxed{170(3/23)}$ , 33(3/25), 20(3/26), 9.2(4/1), 3.8(4/5), 2.6(4/7), 2.8(4.9),  
4.8(4/11), 3.4(4/13), 1.5(4/15), 1.0(4/19), 0.6(4/21), 1.2(4/25), 0.6(4/27),  
0.5(4/29)

取手市:  $\boxed{107(3/24)}$ , 84(3/25), 71(3/26) 、 36(3/27), 20(3/28), 12(3/29),  
10(3/30), 7(3/31), 7(4/1), 7(4/2), 8(4/3), 7(4/4), 5(4/5), 3(4/6), 2(4/7),  
2(4/8), 2(4/9), 1(4/10), 1(4/11), 1(4/13), 1(4/15), 1.0(4/20), 0.7(4/22), 0.5(  
4/25), 不検出(4/27),

守谷市:  $\boxed{80(3/23)}$ , 49(3/25), 38(3/26), 9(3/29), 5.9(3/31), 5.0(4/2), 4.8(4/4)

土浦市(つくば市も同じ水系):  $\boxed{16.7(3/24)}$ , 14.9(3/29), 13.4(3/31), 11.2(4/2),  
10.1(4/4), 7.1(4/6), 6.0(4/8), 6.2(4/10), 3.7(4/12), 4.8(4/14), 3.4  
(4/18), 2.0(4/22), 2.1(4/20), 1.6(4/25), 1.5(4/27), 1.2(4/29)

柏市(流山浄水場):  $\boxed{110(3/23)}$ , 33(3/25), 14(3/26), 不検出†(3/28ー)

千葉市柏井浄水場(東側施設、印旛沼水系): 不検出(3/21),  $\boxed{97(3/24), 130(3/25)}$ ,

63 (3/26), 49 (3/27), 29 (3/28), 37 (3/29), 21 (3/30), 24 (3/31), 20 (4/1), 28 (4/2), 40 (4/3), 27 (4/4), 21 (4/5), 13 (4/6), 9.2 (4/7), 10 (4/8), 8.8 (4/9), 9.9 (4/10), 不検出 (4/11～4/14), 5.8 (4/15), 不検出† (4/16～4/29)

東京金町浄水場 : 210 (3/22), 190 (3/23), 79 (3/24), 51 (3/25), 34 (3/26), 不検出† (3/27～)

注 : 不検出† は、検出感度が低い可能性がある (測定限界値が高い)。

#### 4) 水道水中放射性ヨウ素濃度と母乳中放射性ヨウ素濃度の関係

母乳中から放射性ヨウ素が検出された日時、授乳婦人の居住地域水道水中放射性ヨウ素濃度、と同時期測定母乳中濃度は以下の表1のようであった。

表1. 放射性ヨウ素 (I-131) の水道水中濃度と母乳中濃度の関係

日時	地域	水道水濃度 (Bq/kg)	母乳濃度 (Bq/kg)
3月24日頃 :	つくば市	16.7	8.7
	守谷市	80	31.8 ¶
3月30日頃 :	つくば市	14.9	6.4
	守谷市	9	8.5 ¶
	柏市	不検出†	36.3 ‡
4月 4日頃 :	柏市	不検出†	14.8 ‡
4月25日頃 :	下妻市	不明	2.2
	笠間市	0.5	2.3
	笠間市	0.5	2.3
	千葉市	不検出†	2.3
	常陸大宮市	不明	3.0
	いわき市	不検出†	3.5
	水戸市	1.4	8.0

注 : 不検出† は、検出感度が低い可能性がある (測定限界値が高い)。

¶ は同一人、‡ は同一人

放射性ヨウ素が大量に散布された初期 (3月24日頃) には水道水濃度が母乳濃度の約2倍高く、3月30日から4月4日にかけて一部の授乳婦人で水道水濃度と母乳濃度がほぼ等しくなり、それ以降の低濃度域では母乳濃度のほうが水道水濃度

を上回る婦人が多くなった（2回測定された柏市在住で、36.3と14.8を示した婦人の母乳汚染は流山浄水場汚染からは説明しにくいので、他の水系の水道を利用していたか、野菜を多く摂取していたと考えられる。また、流山浄水場で用いた測定法はおそらく検出限界値が高い）。

## 5) 乳児甲状腺被曝

乳児甲状腺被曝量計算のために、「水道水汚染減少速度」および「水道水中濃度と母乳中濃度の関係」を以下の表2のように仮定した。

表2. 仮定に基づく日時別の水道水汚染と母乳汚染

日時	3/24	3/25	3/27	3/31	4/5	4/10	4/15以降
水道水濃度 (Bq/kg)	200	100	50	30	10	5	2
母乳中濃度 (Bq/kg)	100	50	30	25	10	7	3

この仮定の基では、この婦人の母乳を毎日800mL飲んだ乳児は3月24日～4月25日間に放射性ヨウ素を約400ベクレル摂取することになり、この間の乳児甲状腺被曝量は $400 \times 0.0028 = 1.1 \text{mSv}$ となる。

したがって、この母乳を連日飲んできた赤ちゃんの健康被害は現時点では起こらないと推定される。しかし、今回の調査により環境汚染（大気、水道、野菜等の食品、土壌等）が軽度であっても母乳汚染を招来することが明らかとなったので、今後も引き続き母乳汚染と児の健康については特に注意深い観察が必要である。