

食品摂取による内部被ばく量の計算（上限予測）*1

放射性セシウムの基準値（2012.5 更新）

セシウム 137 Bq→Sv 換算係数（経口）

飲料水 *	10Bq/kg	→	0.01Bq/g
牛乳 *	50Bq/kg	→	0.05Bq/g
乳児用食品	50Bq/kg	→	0.05Bq/g
一般食品	100Bq/kg	→	0.1Bq/g

1歳未満	0.021 μSv/Bq
1～6歳	0.0096 μSv/Bq
7～12歳	0.01 μSv/Bq
13歳以上	0.013 μSv/Bq

食品基準で用いられている単位
Bq（ベクレル）をSv（シーベルト）
単位に置き換えるための計算法を
説明します。



* 計算や裏面の換算表では、飲料水や牛乳の
比重を1として1g=1mlに換算しています。

注：ICRP Publication No.72 から引用

計算方法（例）

* 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会 放射性物質対策部会報告（H24.2.23）参照による

食品基準（規制値）
では食品を4つに分類
しています。この計算
では、規制値の異なる
ものごとに算出して
います。規制値の異なる
食品が混在した料理の
場合には、各分類ごと
に分けて計算し、全て
を足し合わせてください。



飲料水・牛乳・調製粉乳

幼児が、牛乳1L（1000ml）を飲んだ場合、
1日あたりの計算では
 $1000\text{ml} \times 0.05\text{Bq/ml} \times 0.0096 \mu\text{Sv/Bq} = 0.48 \mu\text{Sv}$
1年（365日）摂取し続けた場合では
 $0.48 \mu\text{Sv} \times 365 \text{日} = 175.2 \mu\text{Sv}$



一般食品

大人が、きゅうり一本（100g 相当）を食べた場合、
1日あたりの計算では
 $100\text{g} \times 0.1\text{Bq/g} \times 0.013 \mu\text{Sv/Bq} = 0.13 \mu\text{Sv}$
1年（365日）摂取し続けた場合では
 $0.13 \mu\text{Sv} \times 365 \text{日} = 47.5 \mu\text{Sv}$



摂取量	摂取 期間	乳児		幼児（1-6歳）	
		飲料水	牛乳	飲料水	牛乳
500ml	1日	0.11	0.53	0.05	0.24
	1年	38.3	191.6	17.5	87.6
1000ml	1日	0.21	1.05	0.10	0.48
	1年	76.7	383.3	35.0	175.2
1500ml	1日	0.32	1.58	0.14	0.72
	1年	115.0	574.9	52.6	262.8

摂取量	摂取 期間	乳児	幼児 （1-6歳）	少年 （7-12歳）	13歳以上
50g	1日	0.11	0.05	0.05	0.07
	1年	38.3	17.5	18.3	23.7
100g	1日	0.21	0.10	0.10	0.13
	1年	76.7	35.0	36.5	47.5
150g	1日	0.32	0.14	0.15	0.20
	1年	115.0	52.6	54.8	71.2

食品摂取による内部被ばく量の換算早見表（マイクロシーベルト単位）*1



一般食品の場合（基準値 100Bq/kg）

摂取量	摂取期間	乳児	幼児（1-6歳）	少年（7-12歳）	13歳以上
5g	1日	0.011	0.005	0.005	0.007
	1年	3.8	1.8	1.8	2.4
10g	1日	0.021	0.010	0.010	0.013
	1年	7.7	3.5	3.7	4.7
50g	1日	0.11	0.05	0.05	0.07
	1年	38.3	17.5	18.3	23.7
100g	1日	0.21	0.10	0.10	0.13
	1年	76.7	35.0	36.5	47.5
150g	1日	0.32	0.14	0.15	0.20
	1年	115.0	52.6	54.8	71.2
200g	1日	0.42	0.19	0.20	0.26
	1年	153.3	70.1	73.0	94.9
500g	1日	1.05	0.48	0.50	0.65
	1年	383.3	175.2	182.5	237.3
1000g	1日	2.10	0.96	1.00	1.30
	1年	766.5	350.4	365.0	474.5



飲料水（基準値 10Bq/kg）・牛乳の場合（基準値 50Bq/kg）

（飲料水・牛乳については比重を1とし、1g=1mlとしています）

摂取量	摂取期間	乳児		幼児（1-6歳）		少年（7-12歳）		13歳以上	
		飲料水	牛乳	飲料水	牛乳	飲料水	牛乳	飲料水	牛乳
10ml	1日	0.002	0.011	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	0.007
	1年	0.8	3.8	0.4	1.8	0.4	1.8	0.5	2.4
50ml	1日	0.011	0.053	0.005	0.024	0.005	0.025	0.007	0.033
	1年	3.8	19.2	1.8	8.8	1.8	9.1	2.4	11.9
100ml	1日	0.02	0.11	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.07
	1年	7.7	38.3	3.5	17.5	3.7	18.3	4.7	23.7
200ml	1日	0.04	0.21	0.02	0.10	0.02	0.10	0.03	0.13
	1年	15.3	76.7	7.0	35.0	7.3	36.5	9.5	47.5
500ml	1日	0.11	0.53	0.05	0.24	0.05	0.25	0.07	0.33
	1年	38.3	191.6	17.5	87.6	18.3	91.3	23.7	118.6
1000ml	1日	0.21	1.05	0.10	0.48	0.10	0.50	0.13	0.65
	1年	76.7	383.3	35.0	175.2	36.5	182.5	47.5	237.3
1500ml	1日	0.32	1.58	0.14	0.72	0.15	0.75	0.20	0.98
	1年	115.0	574.9	52.6	262.8	54.8	273.8	71.2	355.9
2000ml	1日	0.42	2.10	0.19	0.96	0.20	1.00	0.26	1.30
	1年	153.3	766.5	70.1	350.4	73.0	365.0	94.9	474.5

*1 注意

この換算表は“食品中の放射能基準”の**上限値で内部被ばく量を推定**しています。また、食品の流通や調理過程で減少すると考えられる放射線量を加味していません。放射線防護の観点から影響量を厳しく見積っています。**規制のなかで考えられる理論上の最大量**を表しているものと考えてください。

食品の洗浄や調理によって放射線量が低下することがわかっています。また、食品の全てが汚染されているわけではありません。これらを加味すると**実際の影響量は「この表の値より、もっともっと小さい」**であろうと推計されます。

