

食品用放射能測定装置 TN300B の測定下限値に関する資料

食品用放射能測定装置 TN300B ベクレルモニターにおいて、平成 24 年 4 月から施行の放射性セシウムの新基準値(表 1.)に対する測定下限値(検出下限値)について記載します。

表 1. 放射性セシウム新基準値 (新基準値は平成 24 年 4 月施行)

第1欄	第2欄	第3欄
飲料水	ミネラルウォーター類 (水のみを原料とする清涼飲料水)	10
	飲用茶 (茶を原料とする清涼飲料水及び飲用に供する茶 1)	Bq/kg
牛乳	乳及び乳製品の成分規格等に関する省令 (昭和 26 年厚生省令第 52 号) 第 2 条第 1 項に規定する乳及び同条第 40 項に規定する乳飲料	50 Bq/kg
乳児用食品	乳児の飲食に供することを目的として販売する食品	50 Bq/kg
一般食品	上記以外の食品 2	100 Bq/kg

1 飲用に供する茶については、原材料の茶葉から浸出した状態に基準値を適用。

2 干しシイタケ、乾燥わかめなど原材料を乾燥し、通常水戻しをして摂取する乾燥きのこ類、乾燥海藻類、乾燥魚介類、乾燥野菜については、原材料の状態と水戻しを行った状態に基準値を適用。また、食用こめ油の原材料となる米ぬか及び食用植物油の原材料となる種子については、原材料から抽出した油脂に基準値を適用。

[乳及び乳製品の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令及び食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件 (食品中の放射性物質に係る基準値の設定) (概要) より引用]

一般食品の基準値である 100 Bq/kg に適応出来るようにスクリーニング法の見直しが行われ、測定下限値は、セシウム (Cs-134 と Cs-137 の合算値) が 25 Bq/kg (基準値の 1/4) 以下であること、と見直されます(食品中の放射性セシウムスクリーニング法を改正する件 (概要), 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課, 平成 24 年 1 月 27 日)。

このスクリーニング法の見直しに伴い、Cs-134 と Cs-137 が 1:1 で存在しているとした場合、前述の 25 Bq/kg は合算値であり、TN300B はそれぞれの核種毎に算出できるので、半分の 12.5 Bq/kg になる測定時間の目安となります。

食品の形状により容器に詰める密度が異なり、測定下限値も密度により変化します。一般的に、魚・肉・卵は概ね 1、米などの穀類は 0.85 以上、果実・根菜は 1 付近とされています。

食品用放射能測定装置 TN300B において、測定下限値と時間の関係は次の通りです(表 2, 図 1 及び表 3, 図 2)。合算で 25 Bq/kg を測定するには、V-5 容器では 20 分以上、1L マリネリ容器では 10 分以上必要となります(密度 0.8 の場合)。

食品用放射能測定装置 TN300B V-5 容器の場合

表 2. 食品用放射能測定装置 TN300B における測定下限値と時間の関係 (V-5 容器、Cs-137)

時間 (分)	測定下限値 (Bq/kg) (3)	
	密度 0.8	密度 1
1.6	36.8	29.4
3.3	30.3	24.2
5	24.3	19.5
10	17.1	13.7
20	12.1	9.7
30	9.9	7.9
60	7.0	5.6

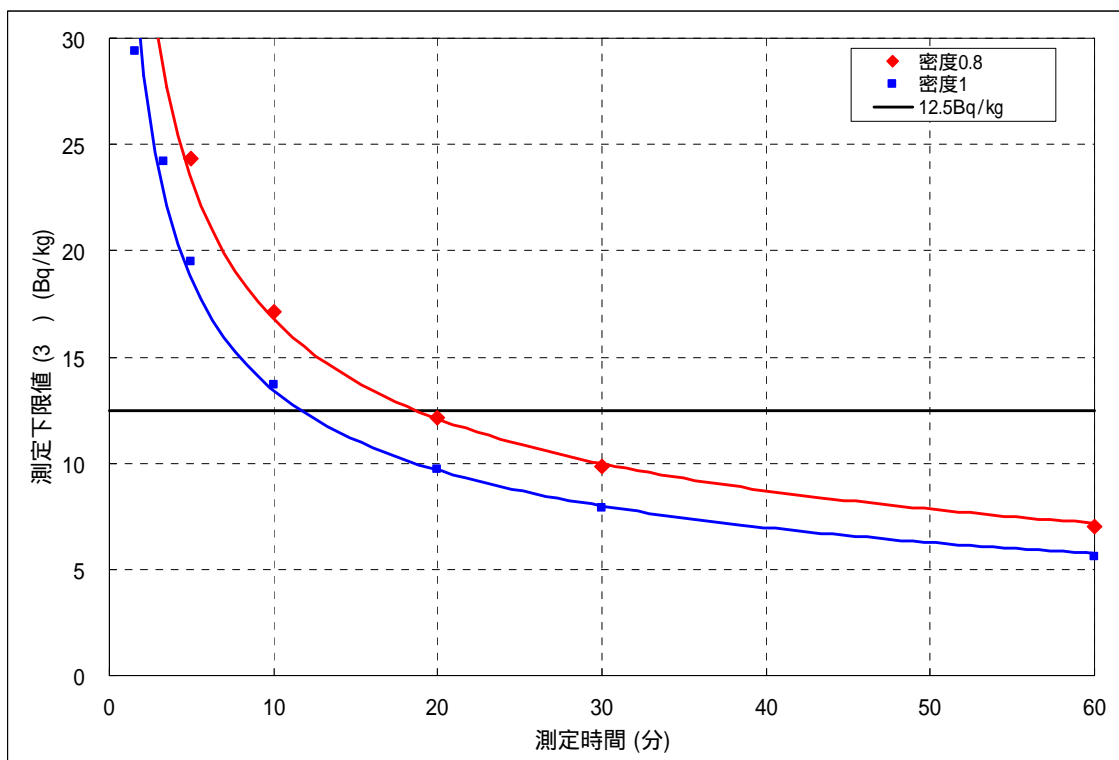


図 1. 食品用放射能測定装置 TN300B における測定下限値と時間の関係 (V-5 容器、Cs-137)

測定下限値は充填できる密度により変わるため、密度が 0.8 より小さいサンプルの場合、上記グラフの測定時間よりも長くする必要があります。

記載内容は予告無く変更する場合がございます。

食品用放射能測定装置 TN300B 1L マリネリ容器の場合

表 2. 食品用放射能測定装置 TN300B における測定下限値と時間の関係(1L マリネリ容器、Cs-137)

時間 (分)	測定下限値 (Bq/kg) (3)	
	密度 0.8	密度 1
1	28.8	23.0
2	20.0	16.0
3	16.2	13.0
4	14.0	11.2
5	12.8	9.9
10	8.7	7.0
20	6.0	4.8

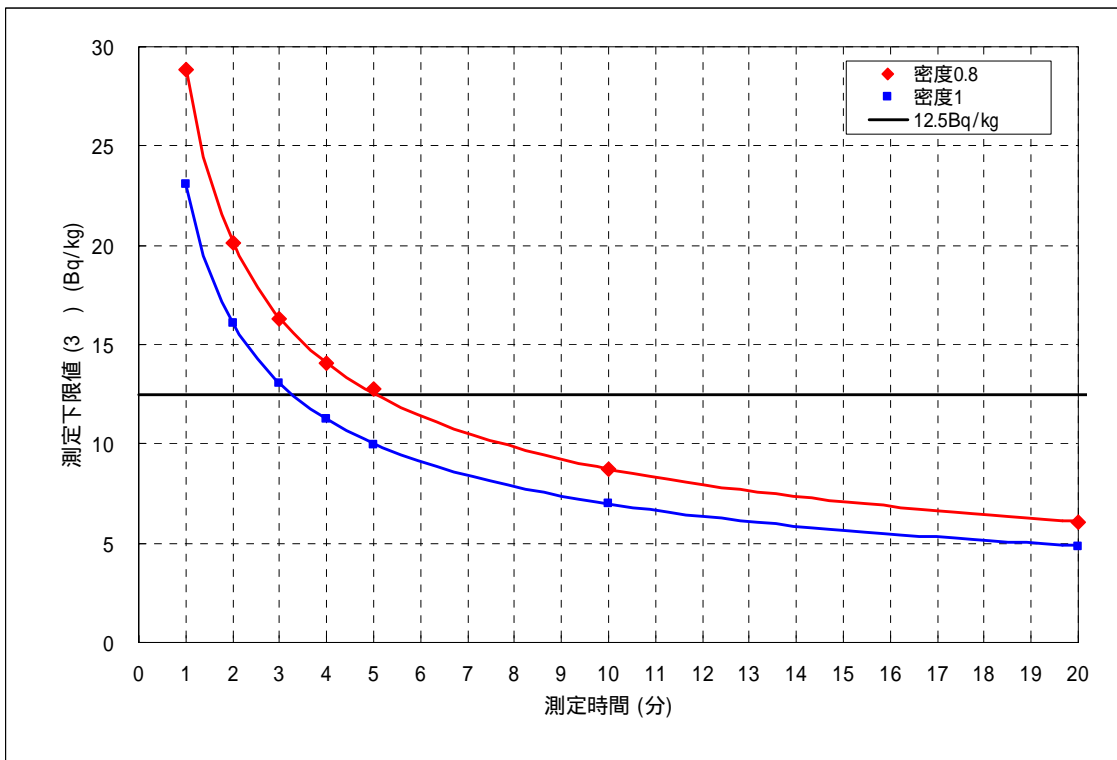


図 2. 食品用放射能測定装置 TN300B における測定下限値と時間の関係(1L マリネリ容器、Cs-137)

測定下限値は充填できる密度により変わるため、密度が 0.8 より小さいサンプルの場合、上記グラフの測定時間よりも長くする必要があります。

記載内容は予告無く変更する場合がございます。

以上