

食品製造に適する水について

はじめに

水は食品の製造に欠くことのできないものです。食品製造に用いられる水は、その用途によって原料用水、製品処理水、洗浄用水、冷却用水などに分類されますが、いずれの用途の場合でも衛生的で安全な良質の水であることが必要です。

食品製造に使用される水の法的規制

食品衛生法では、安全な良質の水の指標として「飲用適の水」の概念が示されています。また、表 1 に示した用途については、特に、「飲用適の水」を使用することが義務づけられています。

「飲用適の水」とは水道法の水質基準に適合する水、もしくは表 2 の第 1 欄に示した基準に適合する水をいいます。また、清涼飲料水の一つであるミネラルウォーターの原水については水道法の水質基準に適合した水であるか、表 2 の第 2 欄に示された基準に適合する水を用いることとされています。実は、平成 6 年までミネラルウォーターの原水についても「飲用適の水」の基準が適用されていました。ところが、この規制ではミネラルウォーターの持つ特性が生かされないケースがあること、海外の規制と整合性がないために海外ブランドの多いミネラルウォーターにあっては輸出入の障壁（非関税障壁）となりかねないこと等を考慮し、表 2 の第 2 欄に示された基準が新たに制定されたのです。

表 1 「飲用適の水」の適用範囲

基 準	用 途
乳及び乳製品の成分規格等に関する省令 * 製造の方法の基準	アイスクリームの原水 アイスクリーム製造における氷結管の加温水 アイスマイルクの原水 ラクトアイスの原水 はっ酵乳の原水 乳酸菌飲料の原液の製造に使用する原水
清涼飲料水の製造基準	清涼飲料水の原水 (ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁を除く。)
氷雪の製造基準	氷雪の原水
氷菓の製造基準	氷菓の原水 加温水
食肉製品の製造基準	冷凍原料食肉の解凍水 塩漬け食肉の塩抜き水、洗浄水 加熱殺菌後の冷却水
鯨肉製品の製造基準	冷凍原料鯨肉の解凍水 加熱殺菌後の冷却水
魚肉ねり製品の製造基準	加熱殺菌後の冷却水
豆腐の製造基準	製造用水 保存水
添加物一般の製造基準	食品添加物の製剤の製造用水
洗浄剤の使用基準	野菜、果実、飲食器の洗浄後のすすぎ水

表2 食品衛生法に基づく基準

項 目	第 1 欄	第 2 欄
一般細菌	集落数 100 以下 / ml	集落数 100 以下 / ml
大腸菌群	検出されない	検出されない
カドミウム	0.01mg / L 以下	0.01mg / L 以下
水銀	0.0005mg / L 以下	0.0005mg / L 以下
鉛	0.1mg / L 以下	0.05mg / L 以下
ヒ素	0.05mg / L 以下	0.05mg / L 以下
六価クロム	0.05mg / L 以下	0.05mg / L 以下
シアン	0.01mg / L 以下	0.01mg / L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg / L 以下	10mg / L 以下
フッ素	0.8mg / L 以下	2mg / L 以下
有機リン	0.1mg / L 以下	-
亜鉛	1.0mg / L 以下	5mg / L 以下
鉄	0.3mg / L 以下	-
銅	1.0mg / L 以下	1mg / L 以下
マンガン	0.3mg / L 以下	2mg / L 以下
塩素イオン	200mg / L 以下	-
カルシウム, マグネシウム等 (硬度)	300mg / L 以下	-
蒸発残留物	500mg / L 以下	-
陰イオン界面活性剤	0.5mg / L 以下	-
フェノール類	0.005mg / L 以下	-
有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	10mg / L 以下	12mg / L 以下
pH 値	5.8 ~ 8.6	-
味	異常でない	-
臭気	異常でない	-
色度	5 度以下	-
濁度	2 度以下	-
セレン	-	0.01mg / L 以下
バリウム	-	1mg / L 以下
ホウ素	-	30mg / L 以下 (ホウ酸として)
硫化物	-	0.05mg / L 以下 (硫化水素として)

- 基準値なし

最後に

食品製造において、使用する水の衛生管理は極めて大切なことです。公共の事業体が供給する水道水であっても、受水槽や高置水槽を経由して給水されている場合には、水質が変化していることも考えられます。また、地下水を水源とする湧き水や井戸水は、細菌や有害物質で汚染されている可能性があります。食品の良好な衛生状態と安全性を維持するためにも、常に安全な良質の水であることを確認することが必要なのです。