

一般食品結果一覧

大分類	小分類	品名	生産国	結果
米以外の穀類	米以外の穀類	そばの種	北海道	陰性
		そばの実	北海道	陰性
		そばの実	北海道	陰性
		そばの実	北海道	陰性
		そばの実	北海道	陰性
		そばの実	中国	陰性
		もちあわ	長崎県	陰性
		もちきび	長崎県	陰性
		アマランサス	岩手県	陰性
		アマランサス	山形	陰性
		ひえ	山形	陰性
		あわ	山形	陰性
		高きび	山形	陰性
		きび	山形	陰性
		キヌア	ボリビア	陰性
スパイス	スパイス	ブラックペッパー	マレーシア	陰性
		ブラックペッパー	インドネシア	陰性
		ブラックペッパー	インド	陰性
		ブラックペッパー	ブラジル	陰性
		コリアンダー	モロッコ、	陰性
		ジンジャー	中国	陰性
		ホワイトペッパー	インドネシア	陰性
		ホワイトペッパー	マレーシア	陰性
		ホワイトペッパー	ブラジル	陰性
		クミン	インド	陰性
		クミン	トルコ	陰性
		ナツメグ	インドネシア	陰性
		パプリカ	スペイン	陰性
		ターメリック	インド	陰性
		タイム	フランス	陰性
		クローブ	マレーシア	陰性
		カルダモン	インド	陰性
		オールスパイス	ジャマイカ	陰性
		フェンネル	中国	陰性
		唐辛子	中国	陰性
		メース	インドネシア	陰性
		シナモン	スリランカ	陰性
		オレガノ	トルコ	陰性
		フェヌグリーク	インド	陰性
		パセリ	アメリカ	陰性
		バジル	エジプト	陰性
		ガーリック	中国	陰性
		オニオン	アメリカ	陰性
		マスタード	カナダ	陰性
		桂皮	中国	陰性

食品中のボツリヌス菌の汚染実態調査に係る文献調査報告書

厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食品規格部会(平成 19 年 6 月 26 日開催)の配布資料中のボツリヌス菌汚染実態に係るデータに追加する方法で文献調査(別添資料)をまとめましたので報告いたします。(今回の文献調査で追加したデータに●印を付した。)

I. 調査実施者 (財)日本冷凍食品検査協会

II. 調査実施期間 平成 19 年 9 月 19 日～12 月 27 日

III. ボツリヌス菌の汚染実態調査の概要

1. 環境(土壌、河川など)におけるボツリヌス菌の検出状況

(1) 我が国のボツリヌス菌汚染実態

- ① 北海道、青森県、秋田県、岩手県は、E 型が主体。
- ② 東京都、長野県、静岡県、滋賀県、石川県、富山県、岐阜県、大阪府などは、C、E が主体。石川県、岐阜県では B 型、東京都、大阪府では D 型も検出。
- ③ 九州各地で A、C、E、D 型が検出、対馬、宮古島、石垣島等では C、E が検出。

(2) 諸外国のボツリヌス菌汚染実態

それぞれの国によって菌型の特徴があった。

2. 食品中のボツリヌス菌の汚染実態

我が国や諸外国ともに食品には、環境から検出されている菌型と同じ型に汚染されていた。

(1) 我が国の食品汚染

- ① 市販魚介類、魚肉練製品から A、B(輸入品)、E、C、F 型が検出。
- ② 香辛料、調味料から B、C、D/C、D、F 型が検出。(輸入品)
- ③ ハチミツから A、B、C、E、F 型が検出。
- ④ いずしから E 型が検出。
- ⑤ オイスターソースから A 型が検出。
- ⑥ 生魚介類から A、C、E、D、F 型が検出。
- ⑦ と畜場での豚肉から C、E 型が検出。
- ⑧ 食用蛙から C、D 型が検出。
- ⑨ 馬刺し燻製から A、B 型が検出。
- ⑩ 野菜・オリーブの缶詰、ハヤシライスの具から A、B 型が検出。

(2) 米国の食品汚染

コーンシロップ、真空包装野菜、魚燻製、ハチミツ、真空包装、冷凍品、マッシュルーム缶詰、マグロ缶詰などから A、B、C、E、F 型が検出。

(3) カナダの食品汚染

ベーコン、アザラシ・魚介類(エスキモー)、イクラ(インディアン)、魚介類、野菜(白人)などから A、B、E 型が検出。

- (4) 英国の食品汚染
養殖魚、真空包装ベーコンなどから A、B 型が検出。
- (5) インドネシアの食品汚染
魚介類などから A、B、C、D、F 型が検出。
- (6) メキシコの食品汚染
ハチミツから C 型が検出。
- (7) スペインの食品汚染
ハチミツ、缶詰から A 型が検出。
- (8) 中国の食品汚染
ハチミツ、発酵豆製品、動物性食品、野菜などから A、B、E、F 型が検出。
- (9) ハンガリーの食品汚染
ハチミツから A、C 型が検出。
- (10) フランスの食品汚染
ハム、ソーセージ、豚肉加工品などから B 型が検出。
- (11) アルゼンチンの食品汚染
ハチミツから A 型が検出。
- (12) タイの食品汚染
タケノコ缶詰から A 型が検出。
- (13) ウクライナの食品汚染
魚加工品から検出(菌型不明)。
- (14) ロシアの食品汚染
魚介類、缶詰などから検出(菌型不明)。

3. ボツリヌス食中毒発生と菌型

- (1) 我が国の事例
以前は、E 型が主体であったが、最近では「いずし」による E 型菌以外、A、B 型が多く報告されている。
- (2) 諸外国の事例
A 型が最も多く、次いで B 型による事例が多いが E、F 型も報告され、それぞれの国によって菌型の特徴がある。

4. 今回のボツリヌス菌汚染実態調査の対象とする品目

調査結果からボツリヌス菌は、自然環境をはじめ食品加工施設等に存在し、このために食品に汚染が見られる。従って、次の食品を「その他の食品」の重点調査対象品目とすることを提案し、実施した。

- (1) 香辛料、調味料（輸入品など）
- (2) 加工用の原料となる野菜、果物
- (3) クリーム品(容器包装食品で膨張、異臭を呈する食品及び燻製品)及び恒温試験により不合格となった試験品が調査期間中にあれば追加。

以上

別添

食品中のボツリヌス菌の汚染実態調査に係る文献調査結果一覧

	ページ
表1 土壌におけるボツリヌス菌の分布	4～8
表2-1 食品中のボツリヌス菌各型の分布	9
表2-2 食品中におけるボツリヌス菌の分布	10
表2-3 ハチミツのボツリヌス菌汚染調査成績	11
表2-4 市販食品からのボツリヌス菌の調査成績	12
表2-5 ハチミツ、砂糖からのボツリヌス菌の調査成績	12
表2-6 馴れずし(自家製)からのボツリヌス菌の調査成績	12
表2-7 調味料、香辛料からのボツリヌス菌の検出報告	12
表2-8 食品からのボツリヌス菌の検出報告	13
表2-9 生魚介類からのボツリヌス菌の検出状況	13
表2-10 と畜場でのボツリヌス菌の検出状況	14
表2-11 食用カエルからのボツリヌス菌の検出状況	14
表2-12 真空包装食品からのボツリヌス菌検出結果	15
表2-13 容器包装詰低酸性食品中のボツリヌス菌汚染実態調査結果	16
表2-14 輸入容器包装詰低酸性食品中のボツリヌス菌汚染実態調査結果	16
表2-15 容器包装詰食品中のボツリヌス菌汚染実態調査結果	16
表2-16 野菜エキス中のボツリヌス菌汚染実態調査結果	17
表2-17 香辛料中のボツリヌス菌汚染実態調査結果	17
表2-18 貝類加工食品中のボツリヌス菌接種試験結果	18
表2-19 魚加工食品中のボツリヌス菌接種試験結果	18
表2-20 肉加工食品中のボツリヌス菌接種試験結果	18
表2-21 野菜加工食品中のボツリヌス菌接種試験結果	18
表2-22 その他加工食品中のボツリヌス菌接種試験結果	18
表2-23 菓子類中のボツリヌス菌接種試験結果	18
表3-1 我が国におけるボツリヌス菌による食中毒の発生状況	19～20
表3-2 我が国におけるボツリヌス中毒の原因食品	21
表3-3 中国におけるボツリヌス中毒の原因食品	22
表3-4 米国におけるボツリヌス中毒の原因食品	23
表3-5 フランスにおけるボツリヌス中毒の原因食品	24
表3-6 諸外国のボツリヌス食中毒発生状況	25～28

表1 土壌におけるボツリヌス菌の分布

調査地区	対象	検査数	陽性数	%	菌型	報告者、年
日本						
北海道	網走湖	1,000	4	0.4	E	中村ら、1954
	石狩川	357	40	10.7	E	神沢ら、1960
	海岸	900	118	13.1	E	
	内陸河川・湖沼	900	168	18.8	E	小野ら、1967
	森林	260	0	0	-	
	十勝川	110	61	55.4	E	安藤ら、1976
青森県	湖沼・水田・河川	827	6	0.7	E	山本ら、1960
	海岸	178	0	0	-	
	十和田湖・奥入瀬川	244	29	11.8	E	Yamamotoら、1970
	全域	1,460	246	16.8	E	青森衛研、1981
	吾妻川 上流川砂(地点No.1)	3	2	66.6	E	● 大友ら、1992
	吾妻川 上流川砂(地点No.2)	3	0	0	E	
	吾妻川 中流川砂(地点No.3)	3	1	33.3	E	
	吾妻川 上流川砂(地点No.4)	3	2	66.6	E	
	沼水	9	2	22.2	E	● 大友ら、1992
秋田県	八郎潟	3,800	14	0.3	E	児玉ら、1964
			4	0.4	E	
	大潟	4,800	56	1.1	E	小林ら、1970
	十和田湖	850	14	1.6	E	小林ら、1971
岩手県	全域	1,180	11	0.9	E	石母田ら、1969
	養魚池	6	1	16.7	E	金田ら、1980
山形県	全域	2,681	3	0.1	E	小林、1961
神奈川、千葉、茨城、埼玉、栃木の各県		1,060	0	0	-	
東京都	耕地・河川など	490	0	0	-	
	魚市場	660	2	0.3	E	
	魚市場	46	5	10.4	E	斉藤ら、1979
	魚市場の泥土	46	5	10.4	C	● 駒井ら、1977
	下水	20	2	10.0	D	
	東京湾 海岸砂	36	1	2.8	D	
	中川	108	42	38.8	C	伊藤ら、1977
			1	0.9	D	
	多摩川など	49	4	8.2	C	伊藤ら、1981
	池	77	24	31.2	C	
			2	2.6	E	
	東京湾	60	19	31.7	C	
			1	1.7	D	
	耕地、牧場、山林など	272	0	0	-	
長野県・静岡県	天竜川	22	3	13.6	C	● 中村、2006
			18	81.8	E	
長野県	千曲川	20	4	20.0	C	● 中村、2006
			16	80.0	E	
滋賀県	琵琶湖	71	14	19.7	E	林ら、1974
	琵琶湖流入河川	159	16	10.1	E	
	知内川	24	13	54.2	E	徳地ら、1974(● 安藤、1981)