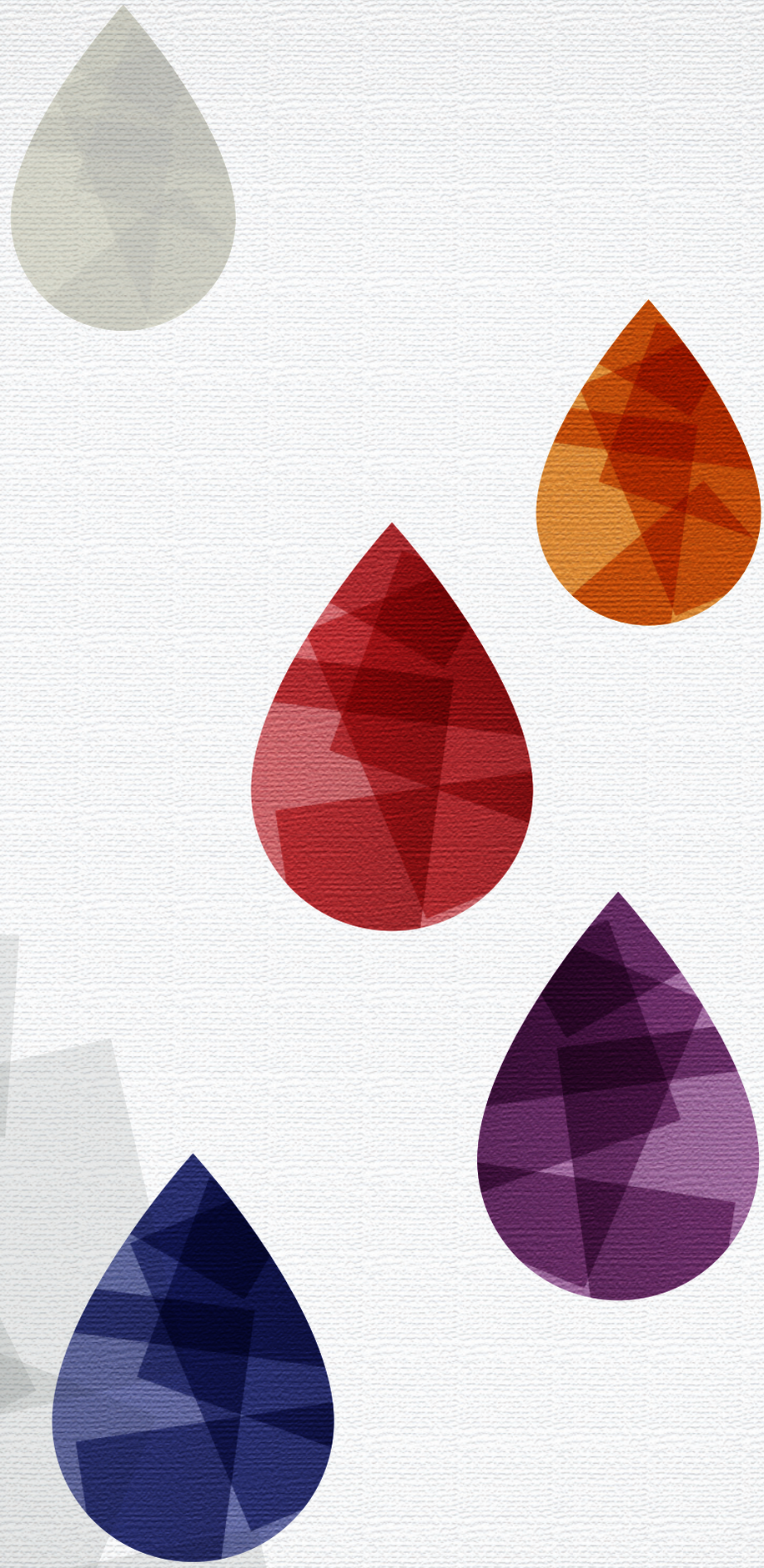
学校給食用牛乳における風味変化事案対応マニュアル



一般社団法人 Jミルク

はじめに

学校給食用牛乳（以下「学乳」）は、栄養バランスの取れた学校給食での供給を通して、成長期にある児童・生徒の体位・体力の向上や正しい食習慣の形成に大きく貢献してきました。また、学校給食における牛乳の活用は、栄養素から見た価格の優位性や国産農産物の需要喚起、食育の効果的な推進などの面からも重要な役割を担っています。さらに牛乳乳製品市場の国際化が進展する中、国内牛乳消費量の一定の割合を占める学乳は、国産生乳需要基盤の安定にとっても重要なチャネルとなっています。

このように業界でも重要な位置付けである学乳ですが、2013年頃から食品としての牛乳の特性や、生乳や牛乳乳製品の需給状況、風味に対する子ども達の高い感受性なども影響し、異味・異臭事案が断続的に発生するようになりました。これらは子ども達の健康に関わる事案になりかねないことから社会問題化しやすく、牛乳乳製品の評価や酪農乳業への信頼の低下につながる大きなリスク要因となる可能性があります。そのため業界としては対処すべき重要な課題と捉え、未然に防止する取り組みを進めることが必要と考えました。

そこでJミルクでは、2017年9月の第3回理事会で基本的な課題と取り組みをまとめたものが決定され、ミルクサプライチェーンの各ステージで様々な取り組みが実施されているところです。そしてその一つが、「学乳における異味・異臭発生対応マニュアル 2006年1月」の改訂です。

食品製造において消費者に供給する製品の安全性や品質の確保は、最大限に注意を払わなくてはなりません。しかし学乳の風味変化事案は衛

生的に問題がないにも関わらず、「いつもと違う風味」という点のみで不安が拡大し、製品の回収並びに製造自粛により大きなダメージを企業が受けてしまいます。またこの様なケースでは、衛生的に瑕疵（かし）がないと判明しても明確な原因がわからないため、学校・保護者側の不安が払拭されず、安全・安心の観点においても「安全ではあるが安心とはならない」ことから供給再開までに時間がかかります。そのため「いつもと違う風味」との申し立てがあった場合、製品異常をまずは疑い、確認することを第一義とします。そして製品検査の結果や工程の確認などで異常が認められず、健康被害のおそれがなければ、速やかに製造再開をすべく事前に対応マニュアルの整備などをすることが重要です。

そこでＪミルクでは、「学乳における異味・異臭発生対応マニュアル2006年1月」をベースに現在の状況や社会情勢などを踏まえ、乳業者向け「学校給食用牛乳における風味変化事案対応マニュアル」として改訂し、皆様にお届けします。乳業者におかれましては、学乳における危機管理体制やマニュアル作成などの参考にしていただければ幸いです。

最後にご多忙の中、マニュアル改訂作業にご協力いただきました株式会社明治、森永乳業株式会社、雪印メグミルク株式会社の品質管理担当者様、及び本書の取りまとめにご協力いただきました公益財団法人日本乳業技術協会様、東京飲用牛乳協会様、愛知県学校給食牛乳協会様に衷心より厚く御礼申し上げます。

2021年3月　一般社団法人Ｊミルク

Contents

はじめに…… 2

第Ⅰ章 学乳の位置付けと異味・異臭の発生状況

01 酪農乳業における学乳の位置付け…… 7

02 学校給食用牛乳での異味・異臭事案発生状況と対応……8

第Ⅱ章 リスク管理

03 風味変化事案が発生した際への準備…… 11

04 平常時における信頼関係の構築…… 12

05 地域における連絡体制の構築（推奨）…… 13

06 リスク分析…… 14

07 リスク管理…… 15

08 風味変化事案未然防止のための対応…… 16

09 その他…… 18

- 分析機関
- 関係機関への調査協力
- リコール保険など

第Ⅲ章 官能検査

10 官能検査について…… 21
11 官能パネルの選び方…… 27
12 官能検査訓練…… 29
13 官能検査判定における注意点…… 31

第Ⅳ章 風味変化事案発生時の対応

付録 ❶ 学乳における異味・異臭発生時の連絡体制フロー …… 34

《風味変化事案が発生した場合の初動対応》

14 発生校における事実の確認・情報の集約…… 36
15 社内における事実の確認・情報の集約…… 39
16 社内外への情報の共有化及び品質事故の可能性の有無判断 … 39

《拡大性があると判断された場合》

17 対策本部の設置…… 40
18 製品の回収処置…… 41
19 所轄保健所への報告（食品リコールの届け出）…… 43
20 学校及び学校関係部署への対応……45
21 原因の究明と再発防止対策…… 45
22 マスメディア対応・SNS 対応…… 47
23 その他取引先への対応…… 51
24 従業員への対応…… 51
25 消費者・投資家への対応…… 51
26 所轄保健所への最終報告…… 52
27 学校、教育機関、保護者への最終報告…… 52
28 生産再開について…… 53

付録 ❷ 学乳の異味・異臭発生受け付け連絡表（例）…… 54

第Ⅰ章

学乳の位置付けと異味・異臭の発生状況

01 酪農乳業における学乳の位置付け……7

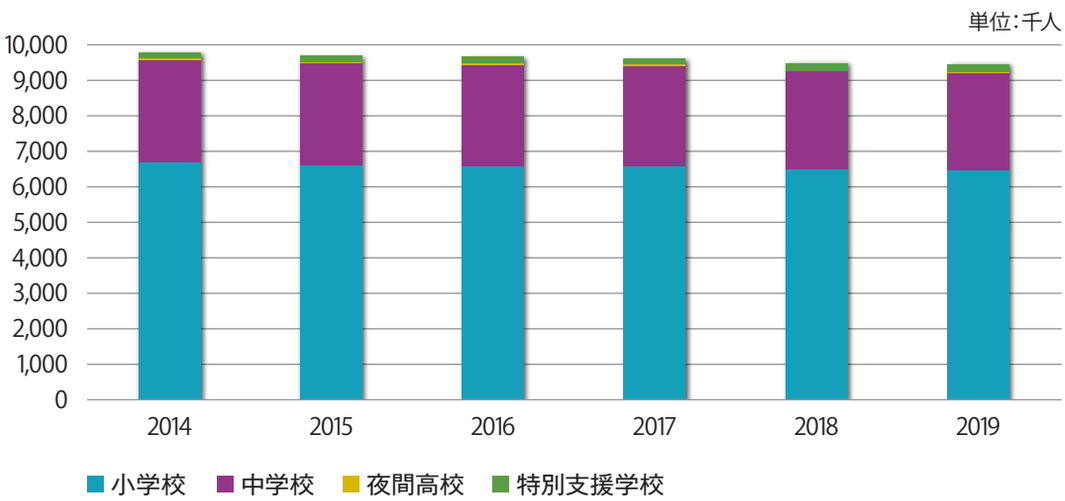
02 学校給食用牛乳での異味・異臭事案発生状況と対応……8

01 酪農乳業における学乳の位置付け

2019年度学校給食用牛乳供給事業による牛乳の供給は、29,062校、9,490,999名（2学期実績）の小・中学校などに供給されている（グラフ1）。その量は約 330,000 kℓであり、生乳生産量の約4％、牛乳生産量の約10％を占め、生乳需給の中でも重要な位置付けとなっている（グラフ2）。

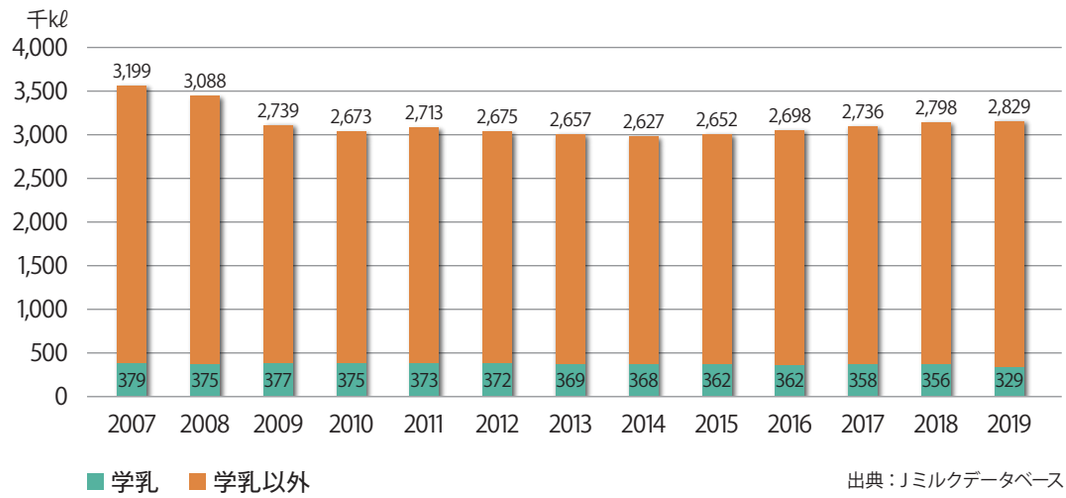
近年、様々な社会情勢や子どもの人口減少により学乳の量も減少しているが、牛乳利用の栄養・健康面での意義は極めて大きい。さらに酪農や牛乳乳製品が持つ多面的機能や学乳を活用した食育機会も提供し、児童・生徒の健全な食生活に貢献するべく、今後も引き続き安定的な供給に努める必要がある。

[グラフ1]　学校給食用牛乳供給人員推移



出典：農林水産省「令和元年度学校給食用牛乳供給事業概要」

[グラフ2]　牛乳生産量と学乳生産量の推移



出典：Jミルクデータベース

02 学校給食用牛乳での異味・異臭事案発生状況と対応

学乳において、衛生事故（異物混入や腐敗など）とは異なった牛乳の風味変化（異味・異臭）事案が散発的に発生している。この背景には、食品としての牛乳の特性及び児童・生徒の味覚の鋭敏さなど、学乳ならではの課題がある。また風味変化事案は明確な原因究明が難しいことから、供給事業者の対応について学校現場や教育行政の適切な評価が得られず長期化することもある。

2018 年度に発生した学乳における品質事故は、J ミルクが把握している限りでは 7 件中 4 件が「生乳の季節変動による風味変化の可能性」が原因と見られた。2019 年度は 4 件中 1 件がそれに当たった。

このような異味・異臭事案が発生する中、農林水産省は、「牛乳などにおける異味・異臭疑い事案の調査及び発生防止について（令和 2 年 1 月 20 日付元生畜第 1533 号）」の通知を出した。その通知によると、異味・異臭疑い事案の今後の発生防止には関係者が連携していく。そして生産者における飼養管理環境の改善や集乳業者、乳業者の生乳受入出荷及び製品検査体制の強化などにより、衛生管理の向上を図る。さらに発生原因の速やかな調査・把握及び原因に応じた対応を行っていく必要があるとし、異味・異臭事案の防止や発生の際の原因究明への関係者による対応が求められている。

［参考］

都道府県別学校給食実施状況

2018年5月1日現在

都道府県名		公立中学校			公立小学校		
		総　数	給食実施生徒数	比率	総　数	給食実施生徒数	比率
1	北海道	122,758	122,585	99.9	241,748	241,530	99.9
2	青森県	31,182	30,943	99.2	57,842	57,703	99.8
3	岩手県	31,061	30,978	99.7	58,587	58,514	99.9
4	宮城県	57,513	57,272	99.6	115,068	114,902	99.9
5	秋田県	22,593	22,442	99.3	42,115	42,060	99.9
6	山形県	28,011	27,896	99.6	52,716	52,660	99.9
7	福島県	48,473	47,853	98.7	88,781	87,980	99.1
8	茨城県	71,164	70,883	99.6	142,124	141,850	99.8
9	栃木県	51,245	49,919	97.4	99,937	99,656	99.7
10	群馬県	51,112	50,599	99.0	99,460	99,295	99.8
11	埼玉県	177,291	176,451	99.5	370,010	369,284	99.8
12	千葉県	147,785	146,692	99.3	311,918	311,087	99.7
13	東京都	223,216	198,389	88.9	580,786	579,657	99.8
14	神奈川県	199,792	96,827	48.5	449,456	445,932	99.2
15	新潟県	53,610	53,138	99.1	108,151	107,989	99.9
16	富山県	27,117	27,007	99.6	50,488	50,364	99.8
17	石川県	29,941	29,818	99.6	58,861	58,774	99.9
18	福井県	20,919	20,873	99.8	41,748	41,723	99.9
19	山梨県	20,580	20,339	98.8	39,208	39,058	99.6
20	長野県	54,723	54,195	99.0	106,635	106,181	99.6
21	岐阜県	54,214	53,894	99.4	106,688	106,450	99.8
22	静岡県	92,935	91,461	98.4	190,153	189,802	99.8
23	愛知県	196,080	194,837	99.4	413,326	412,261	99.7
24	三重県	45,889	34,265	74.7	93,843	93,746	99.9
25	滋賀県	38,952	22,541	57.9	81,582	81,479	99.9
26	京都府	56,980	21,578	37.9	121,008	120,552	99.6
27	大阪府	203,501	162,506	79.9	430,634	430,130	99.9
28	兵庫県	132,577	84,536	63.8	285,730	285,489	99.9
29	奈良県	31,903	30,951	97.0	65,974	65,874	99.8
30	和歌山県	21,776	14,334	65.8	44,895	44,817	99.8
31	鳥取県	14,346	14,282	99.6	28,554	28,495	99.8
32	島根県	16,910	16,847	99.6	34,447	34,433	100.0
33	岡山県	48,374	47,898	99.0	99,493	99,297	99.8
34	広島県	66,534	44,246	66.5	148,763	148,140	99.6
35	山口県	32,591	32,292	99.1	67,450	67,294	99.8
36	徳島県	17,684	17,605	99.6	34,613	34,500	99.7
37	香川県	24,775	24,658	99.5	50,099	49,996	99.8
38	愛媛県	32,543	32,443	99.7	68,906	68,855	99.9
39	高知県	13,886	8,723	62.8	32,159	31,637	98.4
40	福岡県	126,285	124,200	98.3	277,644	277,136	99.8
41	佐賀県	21,495	21,272	99.0	44,803	44,671	99.7
42	長崎県	34,204	33,104	96.8	70,119	70,096	100.0
43	熊本県	46,335	45,502	98.2	97,303	97,198	99.9
44	大分県	28,144	27,966	99.4	58,316	58,244	99.9
45	宮崎県	27,786	27,228	98.0	60,863	60,745	99.8
46	鹿児島県	42,879	42,465	99.0	89,841	89,796	99.9
47	沖縄県	45,471	44,943	98.8	99,406	99,014	99.6
計		2,985,135	2,651,676	88.8	6,312,251	6,296,346	99.7

※文部科学省「平成30年度学校給食実施状況調査」

第II章 リスク管理

03 風味変化事案が発生した際への準備……11

04 平常時における信頼関係の構築……12

05 地域における連絡体制の構築（推奨）……13

06 リスク分析……14

07 リスク管理……15

08 風味変化事案未然防止のための対応……16

09 その他……18
- 分析機関
- 関係機関への調査協力
- リコール保険など

風味変化事案発生前の準備の重要性

風味変化事案が起こる前に事案発生を想定して様々な準備を行うことは、以下の2点において非常に重要である。

1. 事案の未然防止　　2. 不幸にも事案が発生した際、被害を最小に留める。

※ここで発生する事案は、前提として「健康被害のない異味・異臭事案 ＝ 風味変化事案」としている。従って健康被害者は、発生しないことを仮定とする。

03 風味変化事案が発生した際への準備

風味変化事案が発生してしまった際に的確な対応を行い、被害の拡大を防止することができるように平常時から準備しておく。

（1）組織・社内体制の整備

必要な対応事項に対して、予め役割を分担する。適切かつ迅速に対応するためには、対策本部（P40）を設置することが望ましい。また社内の連絡網を構築し、整備を行っておく。

[対策本部の役割分担]

例

対応部署	担当者	役割・対応事項
対策本部長	最高責任者（社長など）	総指揮、判断、決定
広報担当者	総務担当責任者	マスメディア対応、一般からの問い合わせなど
教育委員会 学校担当者	学校給食担当責任者 （平常時問い合わせ窓口）	教育委員会、学校との窓口
生産担当者	工場長	原因究明指揮
	製造課長	原因究明
	品質管理課長	原因究明、検査データ管理、保健所など行政対応
	物流担当者	原因究明、物流履歴管理
	酪農担当者	原因究明、自治体畜産課、生産者団体など対応

注1 「健康被害のない異味・異臭が発生 ＝ 風味変化事案」を前提としているため、被害を受けたお客様対応などについては省く。

注2 各社の実情に応じて、必要な対応部署と対応事項は追加する。

注3 議事録や対外的なやり取りを記録する必要があるため、**専任の記録者**を確保することが望ましい。経過を含めた報告書の提出を求められる場合もある。

（2）シミュレーション

平常時には、以下のシミュレーションを行う必要がある。

❶ 有事に滞りなく対応するための訓練を行う。

❷ 組織された対策本部が、有効に機能するかどうか確認する。

❸ マニュアルに定められたことにより、求められている効果を得ることができるかどうか確認する。

❹ シミュレーションした記録は、必要時すぐに提示できるよう保管しておく。

04 平常時における信頼関係の構築

教育委員会や学校とは平常時にできる限りコンタクトを取り、信頼関係を構築する必要がある。それが有事の際、円滑な情報の伝達や相談などをお願いすることを容易にする。また牛乳の特性や取り扱いについて正しい知識を伝えることで、無用なトラブルの発生を防止することにもつながる。

（1）工場見学の企画と実施

教育委員会や栄養士など学校給食に携わる方々を対象に、以下の内容などを目的として工場見学を企画し実施する。

❶ 工場の生産担当者や品質管理担当者が学校側の担当者とコミュニケーションを取ることで、円滑な人間関係を構築する。

❷ 製造現場を見てもらい、工程条件などを説明することで製品を良く理解してもらう。それにより、製品に対する信頼感も増す。

❸ 積極的に品質管理活動をアピールする。

❹ 見学後に意見交換会などを行い、お互いの問題点や疑問をやり取りして相互理解を深める。

（2）風味についての普及と啓発

学校や教育委員会に対し、牛乳の風味は変動することを平常時から理解してもらう必要がある。牛乳は生鮮食品であるため品質の良否に関係なく、以下を要因として風味の違いが生じることを伝える。

❶ 季節的な成分の変動。

❷ 移り香または飼料からの臭気の移行。

❸ 集乳地域の違い。

❹ 飲用時の温度による感じ方の違い。

❺ その他

ここがポイント

「牛乳は加工度合いが高く、成分や風味を意図的にコントロールすることができる」と誤解している消費者も多い。また消費者の中には、牛乳に水や乳製品などを加えたり、香料を添加して風味や成分を調整していると思っている人もいる。そのため学校の先生などに牛乳について正確な情報を伝えるとともに、牛乳の法的な規格や基準についても、状況に応じて説明を行うことを検討する。

（3）（学校での）製品の取り扱い

温度管理については当然、要冷蔵管理がされていると考えるが、再度機会があるごとにその必要性を伝える。また通常の紙パックの製品は、臭気の強いものと一緒に保管すると紙パックから浸透して牛乳に臭気が移行する場合もあるため、同一に保管することは避けるようにお願いする。

（4）連絡体制

学校給食の品質に関する問い合わせ先の窓口（一次対応者）を、平常時に定めておく。窓口は、以下の要件を持つ者が望ましい。但し品質事故発生時など個別対応のレベルを超えた場合は、異味・異臭事故に対応した対策本部などに移行する。

❶ 製造工程、品質管理について知識がある。

❷ 学校側の担当者とコミュニケーションを取ることができ、良好な人間関係を構築できる。

❸ ある程度責任を持った立場にある。

05 地域における連絡体制の構築（推奨）

近年、学校給食用牛乳の風味変化事案が大きく取り上げられ社会問題化している。そのため、牛乳の風味問題が発生した際、乳業者で原因が判明しなかった場合は、搾乳業者まで範囲を広げ調べるように、厚生労働省から農林水産省及び都道府県の衛生主管部局や保健所へ文書が発出（2018 年 6 月 14 日）された。また、農林水産省から農政局（を通じ都道府県の農政主管部局）及び生産者団体や乳業団体へ協力の文書が発出（2018 年 6 月 14 日）された。

このような状況の中、一部の都道府県では、学校給食用牛乳における異常（異物混入、異味・異臭、食中毒などの飲用者が健康や気分を大きく害する恐れがあるもの）が発生した際、迅速な初動対応により的確かつ円滑に事案の収拾や供給体制の正常化を目的として、関係する行政機関、乳業メーカー、学乳供給乳業者団体及び生産者団体などの参加する連絡体制が整備されている。

品質の確保については、日頃から関係者が細心の注意を払い対応していることと思われるが、仮に問題が発生した場合、健康被害の懸念や消費者からの信頼を損ない、酪農乳業への影響も懸念されることから、地域一体での連絡体制が構築されることが望ましい。

06 リスク分析

これまでに発生した風味変化事案や消費者からの申し出などについて、自社や他社を問わず多くの事例を検討し、発生内容や原因、問題点を、以下の事項を中心に整理し把握する。

❶ 異味・異臭が発生した原因は何か？

❷ 同じ原因で、自社にも同様の異味・異臭が発生する可能性があるのか？

❸ 発生後の対応に問題はあったか？

❹ その他

＊把握する観点は、自社で異味・異臭が発生した際、参考となりうるかどうかに主眼を置く。

まとめ

■ 風味変化事案発生には、どのようなリスクが考えられるかを想定する。

■ 風味変化事案は、どのような要因で発生するか分析する。

［未然防止と被害の最小化のための「事例分析シート」］

例		
	発生内容	複数の学校より、「いつもと味が違う」との申し立てがあった。
	原　因	通常と違う集乳地域の生乳を使用した。
	同様の可能性の有無	あり
	防止措置	① できる限り同一路線の生乳を固定使用する。 できない場合には、複数路線の生乳を合乳として使用することで風味差異を少なくする。 ② 官能検査体制を強化する。
	対応の問題点	学校などの問い合わせ先への報告が遅れた。
	改善策	事実をすみやかに報告する。

07 リスク管理

（1）未然防止措置の策定

風味変化事案の未然防止を目的として分析した内容から、風味変化事案発生のリスクを最小限にするために様々な防止措置を立案し実行する。

ここがポイント

未然に事案発生の防止に最大限の努力を払わなければならないのは当然であるが、それでも大なり小なり事案は発生すると考える。ゼロリスクであることはあり得ないと理解する必要がある。

（2）異常時の対応準備

風味変化事案が発生してしまった場合、組織として混乱することが予想される。混乱の中で的確な行動を取ることは非常に困難である。ましてや準備なく異常時に対応しようとすると、被害（特に風評被害）を拡大させることにもなりかねない。従って事案が発生した場合、的確な対応で被害の拡大を防止するための基本的な対応マニュアルを平常時から整備しておく必要がある。

（3）SNS 対策

SNS などに発信された食品情報のうち、不快感を与えるネガティブ情報（事実や原因が不確かであり、自社に起因するものか否か、あるいは指摘品の入手が可能かどうかは問わない）がネット上をはじめ、時には新聞、TV などのマスメディアにまで拡散することにより、企業及び商品ブランド、企業の社会的信用にダメージを与える可能性がある。SNS など Web 上での社会的ネットワークが日常化する昨今では、ネガティブ情報拡散のリスクについて想定することが必要である。

SNS などで突然発信されたり、マスメディアへの持ち込みとならないように、日頃から製品品質の維持や向上を心がける。そして「04. 平常時における信頼関係の構築（P12）」で取り上げた項目を適宜実施し、誠実な企業活動などを行うことでリスク発生の予防に取り組むことも必要である。

08 風味変化事案未然防止のための対応

ここでは官能訓練と官能検査異常時の処置について取り上げる。各工程での官能検査の方法については、第Ⅲ章で取り上げる。

（1）官能訓練（優秀な官能パネリストの養成）

調製した試料を用いて官能訓練を繰り返し実施することで、優秀な官能パネリストを養成することを目的とする。官能訓練の実施により以下の効果が期待できる。

なお試料調製については、第Ⅲ章で異常風味ごとに具体的な調製方法を示す。また官能訓練に限らず、自社の工場の製品については、通常の風味を日々覚えておくようにする。

❶ 訓練を繰り返すことで官能評価に関する能力を高める。

❷ 異常風味を識別できる。

❸ 訓練の結果により、官能評価に関する能力の高い人間を選定できる。

（2）官能訓練実施の際の留意点

官能訓練実施に当たり、以下の点を留意する必要がある。

❶ 定期的に繰り返し実施する。

❷ 過去の事例など、工場特有の異味・異臭があれば訓練試料に加える。また各々の異味・異臭については、訓練を通して特定の異味・異臭に鋭敏なパネリストを養成し、風味変化事案発生の防止に力を入れる必要がある。

❸ 結果は必ず訓練者にフィードバックする。

❹ 一覧表などで結果をまとめておく。例えば全体の成績が悪くても、特別な風味に高い識別能力を持つ人間もいる。状況次第でそのようなパネリストも有用となるため、様々な切り口から個人の能力を把握する必要がある。有事の際はこの一覧表よりパネリストを選出し、官能評価パネルを設置することになる。また優秀なパネリストによる官能検査は、風味変化事案を防止する上で非常に有効である。必要なパネリストの養成を進めるとともに、検査時にパネリストが不在とならないよう勤務体制の見直しも行う。

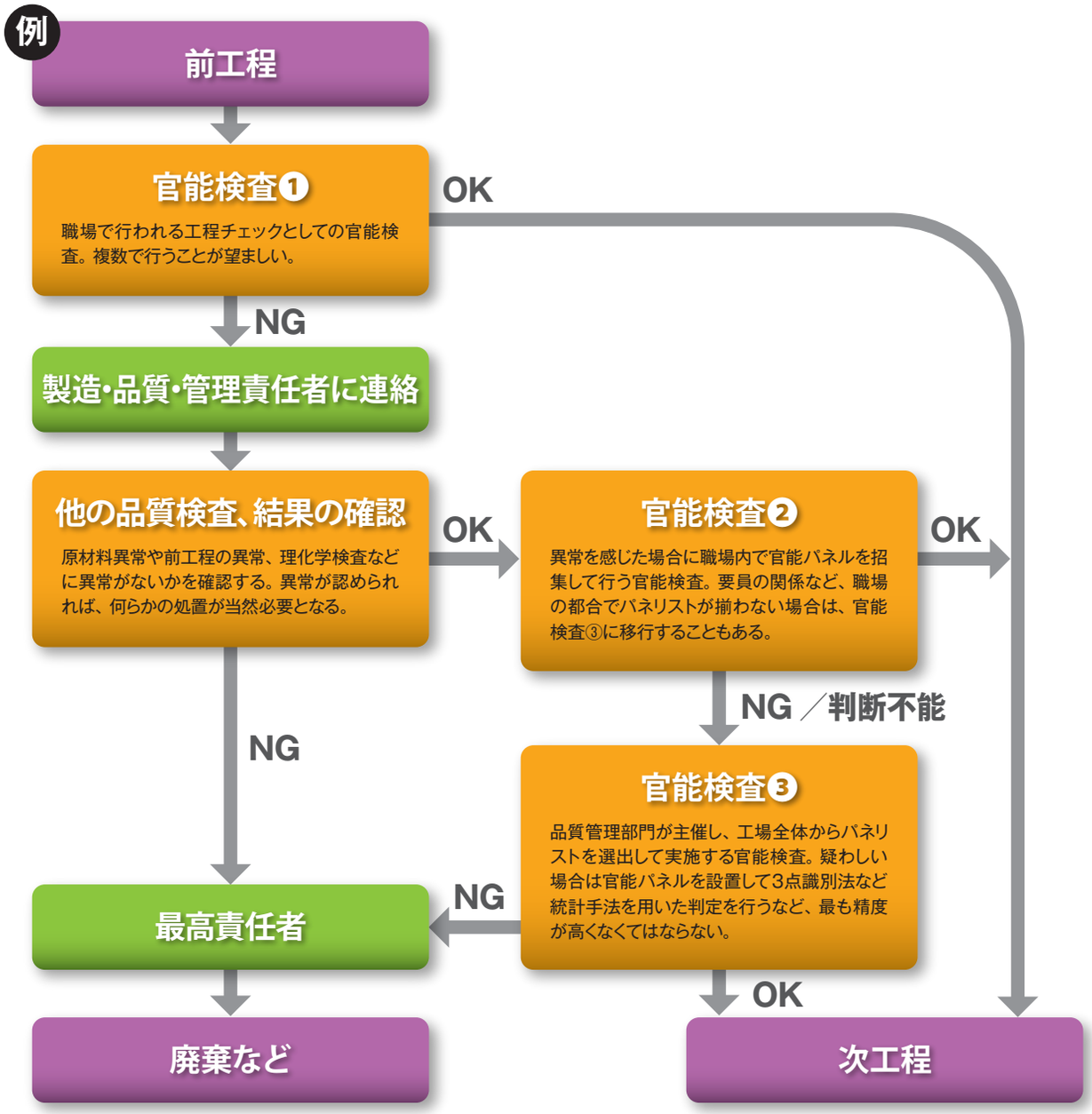
❺ 自社以外で牛乳に特化した官能評価の訓練を受ける機会として、公益財団法人日本乳業技術協会が年に数回、ミルクチェーン全体を対象として開催している官能評価員研修が利用できる。
開催の詳細は、ホームページ：http://jdta.or.jp/kensyu2.html を参照する。
または、日本乳業技術協会の担当者に問い合わせる。

（3）官能検査で異常が感じられた場合の対応

製造工程や出荷検査での官能確認で官能パネルが異常を感じているにも関わらず、その情報が活かされないで製品が市場に出荷され、消費者からの申し出が発生するケースがある。原因は、「この程度なら大丈夫」「大ごとになると大変」「上司に叱責される」などの理由により、該当する部署や責任者、担当者に報告しないことにある。これらを防止するためには、事前に官能検査で異常を感知した場合の報告先や対応を定め、

それに沿って行動するようにする。以下参考として、「異味・異臭発生時のフロー」を例に示す。

[異味・異臭発生時のフロー]



ここがポイント

官能検査①で感知された異味・異臭について、具体的に官能検査②、③を実施するパネリストに情報として伝えると良い。官能検査を行う前に事前に風味についての情報があれば意識して行えるため、精度の向上が期待できる。また必要な場合は、３点識別法などを用いた判定を行う。但し以下の（例）に示したように、サンプルを特定するような情報の与え方は避ける。

（例）Aに対してBの方が苦い→✕　AとBでどちらかが苦い→○

09 その他

（1）分析機関

❶ サンプル送付に当たっての注意点

a. 標準品（異常品との比較品＝正常品）も送付する。

b. 標準品は臭気の移行を防止するため、異常品と同じ梱包にしない。

c. クール宅配便を利用し、冷蔵 10℃以下で送付する（冷凍は NG）。

d. 包装材料は臭気を付着させないように十分注意する。

＊発泡スチロールは臭気を付着させるので要注意。

＊ミネラルウオーター用ペットボトルは、サンプル送付に便利。

e. 依頼する分析機関の担当者と相談し、送付方法やサンプルの必要量について指示を受ける。

❷ 異味・異臭発生時に行われる香気分析

香気分析は香料会社が高い分析技術があり、相談するのも良い。公益財団法人日本乳業技術協会は香気成分の機器分析は実施していないが、官能検査による正常品との識別試験は実施しているため、分析項目や内容は相談可能である 。

＊公益財団法人日本乳業技術協会／**http://www.jdta.or.jp/**

問い合わせ先／**TEL：03-3264-1921　FAX：03-3264-1569**

❸ 異味・異臭が発生した場合の分析機関

厚生労働省ホームページ、登録検査機関一覧で参照可能。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/jigyousya/kikan/index.html

（2）関係機関への調査協力

製造～出荷段階の調査で異常がなかった場合は、関係機関（農林水産省、都道府県、関係団体など）が行う生乳流通や生産段階の調査に協力する（特に当該製品ロットの生乳トレース情報の共有）。

※「P47（3）乳業者で原因が特定できなかった場合」を参照のこと。

（3）リコール保険など

様々な会社で取り扱っているようであるが、ここでは一般財団法人食品産業センターのホームページを紹介する。**https://www.shokusan.or.jp/kyosai-hoken/**

第Ⅲ章

官能検査

10 官能検査について……21

11 官能パネルの選び方……27

12 官能検査訓練……29

13 官能検査判定における注意点……31

学乳の特異性と官能検査の意義

学乳における風味変化事案への防止対策の一つとして官能検査が非常に重要であると考えられるが、その前に学乳の特異性を十分に理解する必要がある。その特異性とは、「**年間を通じてほぼ同じ環境（同時刻、同室、同メンバー）にあり、同じ工場で製造された牛乳を飲用する**」ことである。つまり学校給食において短期間では通常、風味に変化が少ない牛乳を飲用する。なぜならこの風味の連続性にギャップを生じさせる何らかの要因が発生したときに、異味・異臭の品質事故として認識されるおそれがあるからである。

これらは一般消費者におけるヘビーユーザーにも同様に言えることであるが、学校給食の場合は集団心理的な要素が付与されるため、さらに注意が必要である。例えば体調不良などの児童・生徒が風味に違和感を持ち、そのことを周辺の児童・生徒もしくは教職員に告げ同調者が他に出現すると、風味変化事案に発展してしまう可能性がある。

また牛乳の特異性として、生鮮食品に極めて近い食品であるにも関わらず、消費者側の認識が必ずしもそうではない事にも配慮しなければならない。一般に生鮮食品である農産物や畜産物、水産物では、生産地・収穫時期・個体などで風味にある程度の差があることは、当然のこととして認識されている。例えば今食べたりんごの方が過去より酸味が強く、りんご特有の風味を弱く感じたとしても、風味変化事案に発展することは考えにくい。ところが「今日の牛乳はいつもと風味が違う」、あるいは「昨日よりまずい気がする」と複数の児童・生徒が感じると、風味変化事案に発展する可能性が十分に考えられる。そしてその可能性は、これまでの実例からも否定できない。つまりこのような状況を鑑みると、官能的に違和感がない製品を安定的に供給するということに注力することが最も大切となる。

そこで学乳における風味変化事案を防止するためには、官能検査が現在のところ最も信頼が置けると考えられる。またコスト的に、優れているのも利点である。

10 官能検査について

（1）検査環境

官能検査を実施する環境については、できる限り同じ環境となることに留意する。なぜなら例えば、甘味は暖色系で強く感じ寒色系では弱く感じるように、人は味を五感すべての働きにより感じるからである。

その他環境として挙げられる要因は、室温や臭気、明るさ（照明の質）、騒音などがある。そのため官能検査の実施場所については、特にこれらの環境的要因に注意し、変化が少ない場所を選定するように心がけることが大切である。以下に環境的要因別の注意点を記す。

［環境的要因別の注意点］

環境的要因	注意点
温度・湿度 （室温）	一般に官能検査を行う部屋の温度は **20～24℃**、相対湿度は **50～60%** 前後が良いとされている。さらに人は温度や湿度に非常に敏感であるため、評価中は温度・湿度ともにある程度一定である方が良い。
臭　気 （換気）	官能検査を行う部屋は無臭でなければならない。特に食品の香りなどを評価する場合には室内にこもった匂いを排除するため、十分な能力を備えた換気設備または空気清浄機が必要である。製造現場での官能検査は、半製品や原材料の匂いで評価が難しいので、できるだけラインや原材料置場から離れて行うことが望ましい。しかし状況により受け入れ、殺菌室、充填室など製造現場で行う場合は、集中して行うしかない。訓練を積めば、周囲の匂いは除外して評価できるようになる。
明るさ （照明）	照明は明るさや色、均一性などに気を付ける。特に明るさは **500～1,000lux** が必要で、検査を行うのに必要な照度は、年齢とともに増えてくることも考慮する。色について厳密な評価を要する場合は自然光（3波長型蛍光灯など）に近い照明が必要で、蛍光灯や白熱電球、LEDなど切り替えができれば理想的である。さらに机上の照明はすべて一様であり、特に試料が並べられている範囲は均等な照明であることが不可欠である。
騒　音 （防音）	官能検査を行う部屋では、騒音を必要最小限に抑える必要がある。騒音の種類は様々で、人に不快感や焦燥感、集中力低下、注意力散漫といった悪影響を与える。工場では製造機器の稼働音が大きく、無騒音ということはあり得ない。従って官能検査室のない工場では、できるだけ音源から離れた片隅か、ドアのある小部屋、あるいは検査所にスペースがあれば、机と椅子を設置して行う。
背景色	検査室の壁や天井、机の色などによっても、パネルに心理的・生理的影響を及ぼしてしまうことがある。一般にライトベージュ系またはライトグレー系（壁に当たった光の約 40～45% が反射する）が、精神的に安静感を与える。

出典：日本乳業技術協会「官能評価員養成研修」テキスト

(2) 検査試料の提示条件

官能検査を実施するに当たり信頼性のあるデータを得るためには、検査環境を整えるとともに、試料の提示条件についても整えることに留意する。以下に提示条件の注意点を記す。

[提示条件の注意点]

提示条件	注意点
試料温度	試料温度は、味覚や嗅覚に大きな影響を与える。人の舌の感覚は常温では鋭敏に感じるが、低温では舌が麻痺し、高温では鈍感になる。甘味、塩味、苦味、旨味、酸味、辛味の6つの味の感じ方は、温度によって味の強さが変わる場合（甘味、塩味、苦味、旨味、辛味）と、ほとんど変わらない場合（酸味）がある。また、温度が嗅覚に及ぼす影響も大きい。特に揮発性の有香物質が含まれている試料は温度が上がると刺激が強くなるため、官能検査の際に疲労が増す。従って試料提供時の温度条件として、次の点に注意する。 **注意点** ❶ すべての試料の温度を必ず同一にする。（テンパリング） ❷ 最適な温度は、目的（通常飲食される温度、差を検出しやすく維持しやすい温度、疲労が起こりにくい温度など）に応じて調整する。 ❸ 生乳 / 牛乳の場合、異常風味の検出は 20～40℃、美味しさの評価は 7～10℃とする。 ＊10℃以下の場合は、香りが立たない。また 50℃以上になると、一部の香りが強調される
試　料	基本的に試料は、必要量を同一量供試する。特に一定量を口に含まなければならない場合は、評価用紙に明記する。5味識別や濃度差識別テストの場合は、一般的に 40～50ml を供試する。識別にはこの量が十分な量であり、これ以上になると返って混乱し、判断が鈍る場合がある。
試料の調製	試料は絶対的に均一でなければならない。飲料の場合は目的に応じた濃度での正確な調製が要求されるが、チーズや冷菓などのように表面部と中心部の状態が違うものには注意を要する。
容　器	風味検査や嗜好評価に使用される容器の必要条件としては、以下のようなものがある。 ❶ 容器の色や透明度、形、大きさ、質などを統一にする。 ❷ 無味・無臭の材質でなければならない。またワンウエイ容器が望ましい。 ❸ 試飲グラスは、避けた方が良い。しかし使用した場合は、無臭の洗剤と蒸留水で十分に洗浄し、洗った容器はステンレスまたはプラスチックの水切りカゴで乾燥させる。 ❹ 保管中に異臭が付着しないように注意する。 ❺ プラスチック容器（スチレン、ポリプロピレン、PET など）が良い。 ❻ 容器にラベリングする場合は、ラベル用紙に印刷して貼り付ける。 ❼ プラスチック容器に直接油性マーカーなどを使って番号を書かない。
取り扱いのポイント	❶ 容器を持つ手は、匂いがなくなるまで手指を十分洗浄する。 ❷ 手を洗う洗剤は無臭のものを使用するか、無臭ウエットティシュで拭く。 ❸ 蒸留水は洗浄に使用することはできるが、蒸留水には僅かな苦味があるため、口濯ぎ水やコントロール、試料調製用には使用できない。従って通常うがいや試料を調製するための水は、水道水の場合、浄水器を使用して塩素水を脱臭する。また工場などで井水を使用している場合も、塩素が添加されているので同様に活性炭か浄水器で濾過する。

出典：日本乳業技術協会「官能評価員養成研修」テキスト

（3）官能検査実施時と手順

❶ 生乳受け入れ時

異味・異臭の発生防止では、原料となる生乳の検査を確実に行うことが最初の対策である。受け入れ担当者だけではなく、品質管理担当者との**ダブルチェック**を行うことが望ましい。以下に検査手順と手順ごとの注意点を記す。

［検査手順と注意点］

検査手順	注意点
❶ 検査の前	a．食後すぐ（30分程度）の検査は、できる限り避ける。 　また強い風味の飲食物は取らない。 b．喫煙者においては、検査直前の喫煙は避ける。
❷ 口すすぎ	検査実施の前に清水で口中をすすぎ、清浄な状態にする。
❸ 検査試料の分注	a．検査用容器は、無色透明が望ましい。 b．容器は、50mℓ程度の小型のものを使用する。 c．試料は、容器や容量の半量程度とする。
❹ におい	容器をゆすって試料の匂いをかぎ、異常がないかを判定する。
❺ 試飲	a．10mℓ程度を口中に含む。 b．試料を口中全体にいきわたらせ、異常な味覚を感じないことを確認する。 c．口中で試料を攪拌しつつ、口中の空気を鼻に抜いて風味の判定を行う。
❻ 後味	試料を吐き出し、後味に異常がないかを判定する。
※以上の検査を、20～40℃前後に加温して実施する。	

出典：日本乳業技術協会「官能評価員養成研修」テキスト

留意点

生乳受け入れ時の正確な官能検査が、学乳に限らず、牛乳の風味変化事案を防止する上で最も重要な関門となる。牛乳の本来の風味は生乳に由来するところが大きく、生乳の風味がそのまま牛乳に影響する。生乳は天然物であり、その風味は図 1（P24）のような要因で、「ばらつき」が生じることは避けられない。そのためこれらはすべて正常な生乳の「ばらつき」の範囲とし、十分に把握しておくことが重要である。

［図1］生乳の風味に影響する主な要因

正常な風味の「ばらつき」を把握する！

出典：日本乳業技術協会「官能評価員養成研修」テキスト

ここがポイント

❶ 生産者ごとに生乳の風味は異なるので、差がかなりあるものから平均的なものまで把握しておく。
❷ 無脂乳固形分含有率が風味にある程度影響するので、その差と風味の関係を把握しておく。
❸ 季節変動は脂肪及びSNFの変化に影響するので、特に夏と冬の差を把握しておく。
❹ 飼料は、高栄養でも低栄養でも風味に影響する。また大豆など滓（かす）飼料は、要注意である。

生乳はいわゆる天然物であるため、図1のように様々な要因によって風味が変わることは避けられない。厳密にいえば、生乳の官能品質はすべて異なるという意識を持って検査を行ったほうが良い。また生乳受け入れ時の官能検査要員については、発生し得る異常風味について識別できる能力を維持し、向上するための官能検査訓練を定期的に行い、優秀な識別能力を持つと認められた者（社内官能パネルなど）を配置する。

なお複数により官能検査を実施することが、間違いのない判定をするためには重要である。

❷ 生乳使用前

生乳受け入れ後、貯乳工程を経て殺菌工程に移る直前に生乳の官能検査を実施する。検査手順は生乳受け入れ時と同様に行う。

❸ 殺菌後

生乳を殺菌した後にサージタンクから試料を採取できる設備の場合は、殺菌乳の官能検査を実施する。この場合、前日の試料による比較を実施するとより効果的である。

但し殺菌方法によっては、殺菌直後では加熱臭が強く感じられるため注意する必要がある。検査手順は生乳受け入れ時と同様に行う。

❹ 充填時

充填時には、最初と規定時間ごとで製品ごとに官能検査を行い、ロット（サージタンク）の切り替わり時にも行う。前項と同様に、比較検査を実施する。なお前日の同製品との比較はもちろんのこと、当日の製品同士（ロットなど）での比較も実施する。

検査手順は生乳受け入れ時と同様であるが、職場の状況によっては加温テストを実施する時間的余裕がないことが考えられる。その場合は、品質管理部門において実施することが望ましい。

留意点

生乳の官能検査と同様に、充填開始前及びロット切り替え時の殺菌乳における正確な官能検査が風味変化事案の防止対策として重要である。

充填時の官能検査では、前日の同製品サンプルとの比較検査を合わせて実施することで精度を高めることができる。但し殺菌方法によっては殺菌後の経過時間が短い場合、加熱臭により単純な比較判定が困難な場合があるので注意する。前日の比較サンプルを保存する冷蔵庫温度は、できる限りサージタンクの保存温度に近い温度とする。

❺ 品質管理部門における最終出荷前

品質管理部門においては、工程内で実施する官能検査を**ダブルチェック**する。また品質管理部門では、製品の最終出荷判定を行うことになる。検査手順は生乳受け入れ時と同様であるが、学校給食における特異性を十分に認識した上で前日の同製品との比較検査を行い、経時的な変化を確認する検査についても実施することが望ましい。

留意点

出荷前の品質管理部門による学乳の官能検査では、正常な風味であることとは別に、前日の同製品サンプルとの比較検査を実施し、風味に変化がないことを判定する。

この際、比較サンプルとの温度差にも気を配り、極端な温度差がないように検査する。なお殺菌方法によっては殺菌後ある程度の時間が経過した後、加熱臭が緩和された状態で判定することも考慮する必要がある。

また通常実施されている 20～40℃前後までの加温による生乳風味検査では判定できにくく、加熱殺菌後ある程度の時間が経過した後に発現する異常風味も知られており、この点についても十分留意して判定する。品質管理部門での検査は出荷検査となり、その製品の最終判定を行うことになる。従って、その製品の最終包装形態における総合的な状況を判断することが求められる。

11 官能パネルの選び方

官能検査は、人間の５感（視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚）によって行う検査である。この５感の中で、学乳の風味変化事案発生防止対策に特に関連の深い能力は、嗅覚と味覚の２感である。味覚に関する官能パネルの選び方の例を以下に示す。

（1）基本味である５味の識別（１次テスト）

基本味とは甘味、苦味、塩味、酸味、旨味の5味のことである。基本味以外では収斂味、辛味、アルカリ味、金属味、その他があると考えられているが、基本の5味をまず識別できることが最低条件である。以下に5味の特徴などを記す。

[５味の特徴]

	特 徴	代表的物質
甘　味	多くの人に好まれる。	蔗糖
苦　味	自己防御のために感じる安全感覚の一つ。	カフェイン
塩　味	食品のおいしさを決定する重要な要素の一つ。	食塩
酸　味	食品に清涼感を与える。	酒石酸
旨　味	食味に奥行きを出す。	グルタミン酸

これらの基本味を示す物質（呈味物質）に対する最低感覚濃度は、閾値（いきち）と呼ばれている。閾値は性別や年齢、健康状態、食習慣などの要因によって個人差が生じるので、文献上の閾値とは必ずしも一致しない。以下に、5味の代表的な呈味物質と識別テストに用いる添加率を記す。

なお識別テストでは無味（ミネラルウォーター）を用意し、それぞれの味の識別ができるかテストする。

[呈味物質と識別テストに用いる添加率]

	溶　質	水ベース（g/1,000ml 外割り）	牛乳ベース（g/1,000ml 外割り）
甘　味	砂糖	4.50	4.80
苦　味	カフェイン	0.18	0.22
塩　味	食塩	0.75	1.00
酸　味	酒石酸	0.08	0.70
旨　味	グルタミン酸 Na	0.35	0.35

(2) 濃度差による閾値識別（2次テスト）

次に、それぞれの濃度の違いを識別できるかテストする。以下に5味の濃度差による閾値識別テストの例を記す。

[5味の濃度差による閾値識別テスト]

	溶 質	g/水1,000ml外割り					濃度差
甘　味	砂糖	30.00	32.40	35.00	37.80	40.80	8%
塩　味	食塩	3.00	3.24	3.50	3.78	4.08	8%
酸　味	酒石酸	0.15	0.17	0.20	0.23	0.26	15%

(3) 官能パネルの選定

上記のテストにおいて、優秀な成績を収めた者を官能パネリストとして選出する。また、牛乳の風味変化事案を防止するための官能パネリストを選出することを目的としているので、加水乳や異常風味乳の識別能力についての識別テストを実施し、より専門性の高い官能パネリストを選定する。以下にパネリスト選定の基準（一般選定基準と日本乳業技術協会選定基準）の例を記す。

[パネリスト選定の基準]

パネルの分類	目 的	選定基準（例）	
		一般選定基準	日本乳業技術協会選定基準
経験者 （品質管理など）	合否判定 （品質管理）	・5味識別：8点以上/10点満点 （水＋牛乳） ・濃度差識別：0.9以上※ （甘味、塩味、酸味）	・5味識別：8点以上 （酸味、苦味正解） ・濃度差識別：0.9以上※ （酸味 1.0）
熟練者 （専門など）	厳格な評価 （クレームなど）	—	・5味識別：満点 ・濃度差識別：満点 ・基準臭識別：満点 ・3点識別：満点

※スピアマンの順位相関係数

ここがポイント

評価ができるパネリストは、多ければ多いほどよい。営業や事務系、配送系も含めて広く人数を確保しておく。大規模施設であれば通常10名が選定されているが、中規模施設でも5～10名程度は必要である。生産日量が2トン未満の小規模施設でも、最低3名（賞味期限設定のため）は確保しなければならない。

これらのパネリストは、一般選定基準を再現性テストも含めてクリアしたパネリストであるが、「牛乳評価」の観点から日本乳業技術協会選定基準に合格したパネリストの確保が不可欠である。官能評価技術は、訓練によって誰もがパネリストになり得る。理想としては製造担当者はすべて一般選定基準を、品質管理担当者は日本乳業技術協会選定基準をパスすることが望ましい。

12 官能検査訓練

分析機器による分析は、特定物質の検出には優れているが、風味検査のように総合評価となると不可能に近い。様々な味や香りが組み合わさった風味バランスにおいては、現在のところ官能検査による評価が最も適している。

しかし反面、官能検査は判定方法が主観的であり、普遍性に欠ける（あいまいである）という短所がある。官能検査は分析型と嗜好型に分けられているが、製品における官能検査は分析型に分類される。以下に分類別の特徴をあげる。

[分析型と嗜好型官能検査、分類別の特徴]

	分析型官能検査	嗜好型官能検査
目　的	正常であるか	何が好まれるか
官能パネルの専門性	専門的	一般
官能パネルの人数	（比較的）少数	多数
官能パネルに求められる判定	客観的	主観的

ここがポイント

嗜好型官能検査では好きか嫌いかという、まさに主観的な判断によるものであるため、傾向を多人数によりつかむ。分析型官能検査においては正常であるかどうかという客観的な判断が求められるため、訓練を積み、専門的な知識を有する少人数による官能パネルが判断する。

分析型では、客観的な判断が判断を難しくすることが主な原因であるため、確実に対策をすることで精度を上げていかなくてはならない。従って官能検査に対する訓練を積むことで習熟度を高め、個人差をいかに少なくするかが、結果を左右する重要な要素である。

（1）官能検査訓練の目的

官能検査訓練を行うにあたって、目的と効果を明確にさせておく必要がある。以下に代表的なものを掲げる。

[代表的な目的と効果]

	目　的	効　果
①	個人差による「ばらつき」の解消	感覚や識別能力には個人差があるため、訓練を繰り返すことで全体的な能力アップを図る。
②	表現力の向上	特定の風味不良に対する表現方法を学び、適切なプロファイルで表現できるようにする。
③	表現力の「ばらつき」の解消	「すごく」「大変」など、一定の基準のもとに定量的に表現できるようにする。
④	習熟度による変化の自覚	習熟度が上がると、厳しい判定を下す傾向がある。それを自覚し、判定の平準化を図る。

（2）官能検査訓練の手法

風味の識別能力を高めるために実施する官能検査訓練の手法は、様々である。以下に代表的な手法を記す。

[代表的な手法と方法・特徴]

	手法名	方法・特徴
①	2点識別法	AとBの2つの試料について、どちらが好きかなどを選択させるもの。
②	1：2点識別法	標準品を与える。続いてAとBの2つの試料を与え、どちらが標準品かを識別する
③	3点識別法	2種類の試料を識別できるかを見るため、AとBの2つの試料のどちらかを2つ与えて、異なる1つを識別する。
④	順位法	複数の試料を与え、順位をつけさせて判別能力の有無や能力差を判定する。
⑤	評点法・評定尺度法	ある特性について、好ましさなどの程度を評点または評価尺度（良い、普通、悪いなど）で選択する。

（3）官能検査訓練用の異常風味乳

官能検査訓練に使用する異常風味乳のサンプルについては、目的などにより様々である。以下に代表的なものの調製方法について例示を記す。

[代表的な異常風味の調整方法]

	異常風味	調製方法
①	苦 味	牛乳1ℓにカフェインを0.3g 添加する。
②	塩 味	牛乳1ℓに食塩1g を添加する。
③	酸 味	牛乳1ℓに酒石酸を0.4g 添加する。
④	過剰乳牛臭	牛乳にアセトンを100ppm 添加する。
⑤	飼料臭	牛乳1ℓにサイレージと水の混合ろ過液を15mℓ程度添加する。
⑥	雑草臭	切割したたまねぎ20gを牛乳100mℓに一晩浸漬し、この浸漬液を牛乳に1%添加する。
⑦	酸化臭	牛乳1ℓに1%硫酸銅溶液を1mℓ添加し、1日冷蔵する。
⑧	日向臭	牛乳を透明ビンに入れ、直射日光に30~60分間さらす。
⑨	脂肪分解臭(ランシッド)	殺菌乳と生乳を1：1で混合し、10℃で24時間保持した後、UHT殺菌する。
⑩	麦芽臭	イソバレルアルデヒドを牛乳に微量添加する。
⑪	フルーツ臭	酪酸エチルとカプロン酸エチルを牛乳に微量添加する。
⑫	薬品臭	水500mℓにフェノールと塩素液を数滴加え、この溶液を牛乳1ℓ に数滴添加する。
⑬	硫黄臭	牛乳を75℃、1分間加熱する。
⑭	加熱濃厚臭	牛乳を140℃、4秒間加熱し、2~3日間冷蔵して硫黄臭を散逸させる。
⑮	カラメル臭	牛乳を125℃、15分間加熱する。
⑯	焦げ臭	脱脂粉乳1gをアルミカップに採り、ヒーター上で加熱する。発生する焦げ臭を牛乳100mℓに5分間吸引する。

13 官能検査判定における注意点

～最終決断者は官能検査の判定者とは別にする～

官能検査において、万が一、製品として出荷できないと判断した場合の責任の所在については、官能パネルに責任が発生しないようにあらかじめ決定しておくことが望ましい。

特に学乳においては、事故を未然に防止するために製品の出荷を停止した場合でも、製品の生産量が相対的に大きい場合が多く、その特殊性から大きな混乱を余儀なくされる。限られた時間の中で異味・異臭の原因を特定し、保護者・学校給食関係者などにアナウンスしなければならないが、製造記録を詳細に調査してみても、この時点では原因の特定にいたることができない場合がある。製造手順や製造工程上に異常が認められず、受け入れ検査から製品の品質検査においても同様に異常はないが、官能検査でのみ異常が認められた場合にはなおさらである。

実際このような状況に陥った場合には、責任者の一部が官能検査室に立ち入り、官能パネルに判定結果を問いただす。あるいは自ら即席パネルとなって異論を唱えるなど官能検査室が前線基地化してしまい、現場の混乱に拍車をかけることもある。また代替品の手配などを含めて相当な経済的負担が発生するため、結果的に官能パネルの判定責任も重大なものになる。

これらのことは企業活動である限り避けては通れないことであるが、責任感の重さから官能検査の結果判定に影響を与えてはならない。従って出荷停止などの最終決断者は官能検査の判定者とは別にして、判断にバイアスがかかることのないようにすることが重要である。

モチベーション向上などの取り組み事例

❶ 官能訓練で優秀な成績を収めた者を表彰する。

❷ 官能パネルにインセンティブを与える。

❸ 異味・異臭を見つけた場合、インセンティブを与える、または表彰するなど。

第Ⅳ章

風味変化事案発生時の対応

付録❶ 学乳における異味・異臭発生時の連絡体制フロー……34

風味変化事案が発生した場合の初動対応

14 発生校における事実の確認・情報の集約……36

15 社内における事実の確認・情報の集約……39

16 社内外への情報の共有化及び品質事故の可能性の有無判断……39

拡大性があると判断された場合

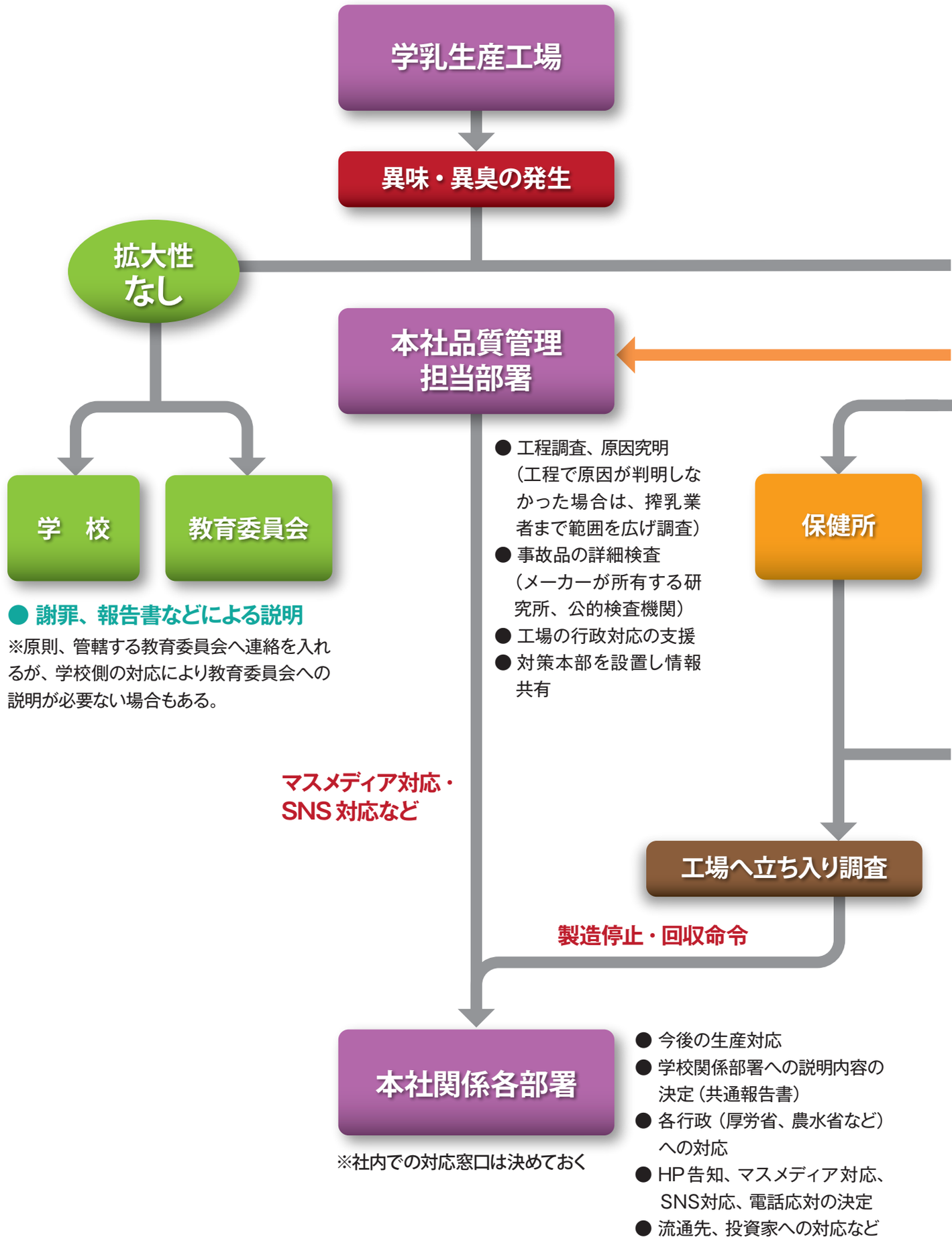
17 対策本部の設置……40

18 製品の回収処置……41

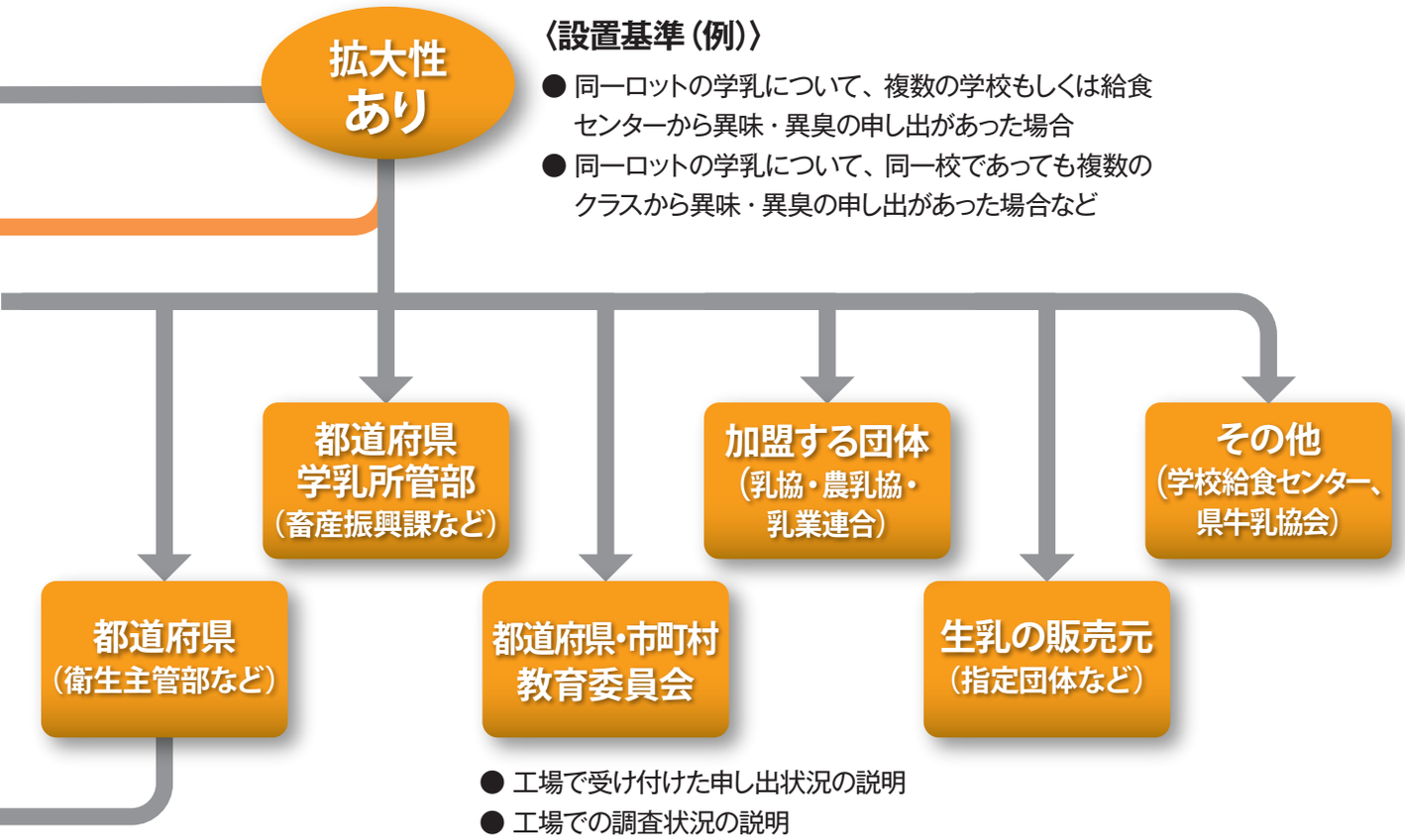
19 所轄保健所への報告（食品リコールの届け出）……43

20 学校及び学校関係部署への対応……45
21 原因の究明と再発防止対策……45
22 マスメディア対応・SNS 対応……47
23 その他
取引先への対応……51
24 従業員への対応……51
25 消費者・投資家への対応……51
26 所轄保健所への最終報告……52
27 学校、教育機関、
保護者への最終報告……52
28 生産再開について……53
付録❷ 学乳の異味異臭発生受け付け連絡表（例）……54

付録❶《学乳における異味・異臭



発生時の連絡体制フロー》



● **帳票類、説明資料を事前に準備**
（経緯や調査内容のまとめ、ガントチャート）

異味・異臭が発生した場合の対応

学乳における異味・異臭の連絡が乳業者に入った場合、関係機関、マスメディアへの説明を迅速に行わなければならない。飲用者が小・中学校などの児童・生徒であるだけに、対応に時間を要し、関係機関などへの説明が遅れれば遅れるほど、関係者の不安を増長させることになる。そのため乳業者側では、学乳の異味・異臭の連絡が入った場合の対応策を事前にマニュアル化し、関係者全員に周知させておく必要がある。

そこで第Ⅳ章では、学乳における異味・異臭が発生した場合の乳業者側の対応策について、対応の流れを時系列的に説明するとともに、各段階の注意点を記述する。各社、対応マニュアル策定時の参考にしていただきたい。

〈風味変化事案が発生した場合の初動対応〉

14 発生校における事実の確認・情報の集約

（1）学乳における異味・異臭の連絡受信

❶ 第一報受信、内容を確認し記録する

学乳における異味・異臭発生時に第一報を受信した者は下記の内容を確認・記録し、速やかに上職者に連絡する。事前に受け付け連絡表を作成しておき、下記項目に従い、洩れなく聞き取りができるように準備しておく。

また対象品が残っている場合は、冷蔵保管しておいてもらうことも忘れずに依頼する。

事前受け付け連絡票確認・記録の内容

a. 初回連絡受け付け日時
b. 電話をかけてきた人の学校名など（学校、教育委員会、給食センター、保健所など）
〃　　連絡者名、役職（校長、教頭、栄養士など）
c. 今後連絡を取るべき担当者名、役職、連絡先
d. 製品名、容器形態、賞味期限、製造時刻などの商品情報
e. 異味・異臭発見日時
f. 異味・異臭の詳細な内容（発見者がどのように感じたか）
g. 異味・異臭を訴えた人及び人数（先生・児童の区別、学年、クラス数、人数）
h. 対象品の現状（当該品があるかないか、現段階でどのように保管されているか）

留意点

- **聞き取り調査が小学校低学年の児童の場合は、特に注意を要する。**
  ＊異味・異臭と感じていない児童でも、先生の聞き方によって多人数の意見に同調してしまう傾向がある。そのため異常を訴える人数が増加し、実態を見失ってしまう可能性がある。
- **電話をかけてきた人の態度（立腹している、冷静など）も重要な情報になるので、受け付け時に気が付いたことは記録する。**
- **受け付け時のチェックシートを準備しておくと、確認漏れがなく記録も残る。**
  ＊「学乳の異味・異臭受け付け連絡表（例）」は、P54 付録②に記載。

❷ 製造責任者と学校長に情報を連絡する

連絡を受けた上職者は、製造責任者（工場長あるいは製造課長）に情報を連絡するとともに、学校（前述で確認した担当者もしくは学校長）にも連絡する。

学校に連絡した時の確認及び連絡内容

a. 異味・異臭の発生状況が事実であることを確認する。

b. 異味・異臭発生の情報について、他のどのような機関（保健所、教育委員会、給食センター、他校など）に連絡されたのかを確認する。

c. すぐに対象品を取りに行くことを告げる。併せて到着予定時刻についても、明確な時間を伝える。

記録する時の注意点

- **受信した時点から対応が終了するまで、すべてを記録する。**
- **すべて時系列に記録し、分かりやすくする。**
- **記録する内容は事実だけを記録し、記録者の主観や推測は除外する。**
  ＊特に異味・異臭に対する飲用者の表現は、原因追求の重要な手がかりとなる場合が多い。そのため**飲用者がどのように感じたのか**、表現された内容を正確に記録することが重要である。

(2) 対象品の受け取り

❶ 学校へ速やかに行き、詳細な情報を聞き取る。

訪問時の聞き取り情報の内容

a. 発見時の状況
（最初に気付いたのは誰か、異味・異臭をどのように感じているのかなど）
b. 検食時の状況
c. 学乳の管理、飲用状況
（学乳の品温管理状況や学乳の近くに臭いの強い他の食品が保管されたことはないかなど）
d. 異味・異臭を訴えた人数やクラス数
e. 異味・異臭を訴えた人数の把握方法
f. 身体異常を申し出た者があるかどうか、もしあった場合はその状況
g. 学校の対応状況（学乳の飲用を中止したか、他クラスでの調査の実施の有無）
h. 発生当日の献立内容
i. 学校への報告書が必要であるかどうか

❷ 事案の発生状況については、出先からでも速やかに工場に一報を入れる。

❸ 対象品は速やかに持ち帰る。

対象品取り扱いの注意

- 対象品には学校名、受領日時を記入し、乳業者での検査の際に他のサンプルと混同しないようにする。その場合、油性のマジックインキなど臭気の強い筆記具でサンプルに直接書き込むことは、臭気により判断を誤る可能性があるため極力避ける。
- 対象品を引き取りに行く際はクーラーボックスや保冷材などを用意し、冷蔵して持ち帰れるように配慮する。また開封済みの対象品は、他の汚染がないよう取り扱いに注意する。

15 社内における事実の確認・情報の集約

（1）対象品の確認

❶ 複数の官能パネルによる官能検査や細菌検査、理化学検査を対象品や工場在庫品、保存サンプルそれぞれで実施する。微妙な異味・異臭に対する官能検査を実施する場合には、当該の製造ロットとは別の正常なロットのものと比較することも有効である。

❷ 工場での分析の可否を速やかに判断し、困難な場合には乳業者が所有する研究所または公的検査機関に分析を依頼する。

❸ 学乳の製品情報（包装形態、賞味期限、製造ライン、製造時刻記号など）から、対象品が製造された時の状況について、あらゆる製造記録を集め確認する。

❹ 上記の検査や調査結果から、不良の程度や範囲を特定する。

16 社内外への情報の共有化及び品質事故の可能性の有無判断

（1）社内での本社との情報の共有化

事案発生の概要を社内（本社）品質管理関連部門に報告する。日報類を社内（本社）当該部門に送付する。対象品製造日を含みその前5日間分程度（生乳、殺菌乳の縁が切れるまで）の日報類をＰＤＦファイルにし、メール　で　　迅速に送付する（画質が見やすいものであるよう注意する）。また日報類だけでは生産状況が一目で把握できないため、並行してガントチャートを作成しメールで送付する。そして送付されたこれらの資料を基に、社内（本社）当該部署でも検討を行う。

なお異味・異臭が訴えられた対象品と比較対照品を、社内（本社）当該部署にも同時に送付する。

すぐに送付する日報類

a. 受乳日報
b. 生乳受け払い日報
（生乳の使用状況の判る日報）
c. 調合日報（生乳や回収乳の把握）
d. 殺菌日報
e. 充填日報（当該ラインだけでなく全ライン）
f. 出荷先明細、トラッキング明細
（出荷数、配送コース、配送時間の判る帳票類）
g. 製品検査日報
（細菌検査、理化学検査、官能検査）
h. ラインフロー図

(2) 関係する行政部署への連絡

(本社) 品質管理関連部門と相談の上、教育委員会や保健所などの関連する行政部署や加盟する団体へ、学校からの申し出の内容や状況について第一報を入れる。地区や地域によっては、事故発生時の連絡体制フローが詳細に決められている場合もある。その際は決められたルールに従い、連絡を入れる。

(3) 品質事故の可能性の有無判断

❶ 工場の検査や分析結果、及び品質管理関連部門での分析結果を基に、品質事故が発生したかどうかを、(本社) 品質管理関連部門が判断する。

❷ (本社) 品質管理関連部門は、社内の各関係部署に、迅速に結果を連絡する。また (本社) 品質管理関連部門は、必要に応じて所属員を現地に派遣し、調査や分析などの業務に当たらせる。

❸ 品質事故と判断された場合は、各社が定める危機管理マニュアルなどに従い、関係機関や関係部署に連絡するとともに迅速に対応する。または下記、「拡大性があると判断された場合」を参考に対応する。

❹ 中小乳業の場合は、公的検査機関 (「第Ⅱ章07リスク管理 P15と09その他の(1)分析機関 P18」を参照) などに分析を依頼する。

拡大性があると判断された場合

17 対策本部の設置

(1) 対策本部設置基準

設置については**異味・異臭の内容や学校関係者の受け取り方、または学校側からの回収要請などにより対応が異なる。**

【設置基準 (例)】

❶ 同一ロットの学乳について、**複数の学校もしくは給食センター**から異味・異臭の申し出があった場合

❷ 同一ロットの学乳について、**同一校であっても複数のクラス**から異味・異臭の申し出があった場合

（2）対策本部構成員

- 経営責任者
- 広報担当責任者
- 生産、品質管理担当責任者
- 法務、総務担当責任者
- 物流担当責任者
- 消費者対応責任者
- 営業担当責任者

（3）対策本部の役割

内　容	詳　細
①　対応策の立案・実行	
②　連絡体制の確立	
③　状況把握（情報収集・管理）	
④　原因究明	
⑤　「統一見解」の策定	
⑥　対外対応	a. 学校・教育委員会など対応 b. 保健所など行政機関対応 c. 被害者対応 d. 取引先対応 （販売先、生産者、金融機関、原材料供給メーカーなど） e. マスメディア対応 f. 消費者・投資家対応
⑦　社内対応	a. 労働組合への状況説明 b. 従業員などへの状況説明

18 製品の回収処置

（1）影響範囲及び出荷先の特定

製造や出荷の記録より、異味・異臭が訴えられたものと同様の影響が予想される製品の範囲を特定し、その出荷先を特定する。

❶ 範囲を特定する場合の考え方

自主回収の範囲を決定する場合には回収洩れが生じないように、影響範囲（安全を考慮）や出荷先をより広範囲に特定することが重要である。

❷ 平常時からの体制作り

影響範囲や出荷範囲を明確に特定することが困難な場合には、異味・異臭が訴えられた製品の製造日に製造された全量を対象に出荷先を特定することになる。従って、日頃から詳しい製造記録や出荷記録を残せる体制を構築し、トラッキングの訓練を実施しておくことが重要である。

(2) 回収処置

学乳の場合には、各学校へ配送してから非常に短期間で飲用される。そのため、異味・異臭の発見から回収までの判断をより迅速に行わなければ、さらに被害を拡大させてしまう恐れがある。以下に学乳の自主回収を行う場合の配慮事項を記す。

自主回収を行う場合の配慮事項

❶ 自主回収の連絡

a. 自主回収の理由を明確にする

連絡者により連絡内容が異なると相手側が混乱を招くため、全社的に統一された説明文書を事前に作成し、それに基づいて説明する。

b. 回収時刻及び担当者の連絡

学校は部外者の立ち入りが制限されている。無用なトラブルを避けるために、回収のために学校に到着する予定時刻や担当者氏名を連絡する。立ち入りが困難な場合には、乳業者側の責任者の名刺やお詫びの文書などを持参させる。

❷ 代替え品の対応

同じ乳業者で、当該異味・異臭の影響を受けていない同じ容量の牛乳製品を製造している場合は、他の製品で代替えを行うことを学校・教育委員会と相談の上で対応する。乳業者は可能な限り、供給責任を全うしなければならない。

❸ 回収数量の把握

学校より出荷工場へ返却される回収品については、出荷数量に対する回収数量を可能な限り詳細に集計しておく。

(例) a. 学校ごと

b. 複数のロットにわたる場合はロットごと

c. 複数の包装形態にわたる場合は包装形態ごと

❹ 回収品の保管・処分

戻されてきた学乳は誤出荷を防止するために、あらゆる対応可能な処置を講じる。

a. 正常な製品が保管・出荷される製品冷蔵庫には、絶対に運び込まない。

b. 回収品の収集・移動・保管・廃棄の際は、網掛けや表示などにより、確実に誤出荷や紛失がないように努める。

c. 調査サンプルとして必要と考えられる最大数量を、冷蔵庫保管とする。異味・異臭の原因物質の分析などに時間がかかる可能性もあるため、一部は冷凍保管しておくことも考慮する。

d. サンプルとして必要な数量を確保した後、それ以外のものは速やかに廃棄処分とする。但し廃棄する前に複数の官能パネルにより官能検査を実施し、異味・異臭の有無を個々に確認し、可能な限り詳細に記録しておく。

19 所轄保健所への報告（食品リコールの届け出）

学乳における異味・異臭の申し出が発生すると事実の確認や原因分析、製品の自主回収に相当な時間を費やすことになる。しかし一方では、生産工場や本社の所轄保健所への報告も迅速に行わなければならない。

食品リコールに関しては、食品衛生法などの一部を改正する法律（平成30年6月13日公布）により、「事業者による食品などのリコール情報を行政が確実に把握し、的確な監視指導や消費者への情報提供につなげ、食品による健康被害の発生を防止するため、事業者がリコールを行う場合に行政への届出を義務付ける」とし、食品リコール情報の報告制度が創設され、報告が義務化された。それに伴い「食品衛生申請等システム」が運用され、インターネットの届け出による報告となった（事前にID取得などが必要）。なお報告対象は、食品衛生法に違反する食品及び食品衛生法違反のおそれがある食品となる。しかし、法第 58 条第1項に規定する食品衛生上の危害が発生するおそれがない場合として厚生労働省令・内閣府令で定めるときは、法第 58 条第1項、共同命令第1条関係いずれかに該当する場合、「当該食品等が不特定かつ多数の者に対して販売されたものでなく、容易に回収できることが明らかな場合（共同命令第1条第1号関係）」となっている。

学校給食は場所が特定できることと回収も容易と考えられることから、システムでの登録・報告の対象外の可能性がある。いずれにしても所轄保健所に連絡するとともに、報告について確認する必要がある。なお食品リコールにかかわる「食品等自主回収情報管理機能」については、2021年6月から開始となる。**https://ifas.mhlw.go.jp/faspte/page/login.jsp** よりアクセスし、事前にシステム使用マニュアルの確認またはIDを取得することをお勧めする。

（1）保健所への自主回収着手連絡

製造や出荷の記録より異味・異臭が訴えられたものと同様の影響が予想される製品の範囲を特定し、その出荷先を特定する。

❶ 自主回収判断がなされた段階で、生産工場所轄保健所に連絡する。

a. 自主回収判断がなされた段階で所轄保健所に連絡するとともに、報告の方法を確認の上、生産工場または本社などの回収責任部署が届けを出す。

b. 報告内容は、現在把握できている状況について文書にて簡潔に報告する。または「食品等自主回収情報管理機能」にて登録・報告する。

報告内容

a. 製品名
b. 生産工場
c. 賞味期限及び製造日
d. 対象ロットの生産数量、出荷先・出荷量、在庫量
e. 申し出内容（飲用者が異味・異臭をどのように感じたのか正確に表現する）
f. 発生経緯（異味・異臭を感じた学校数や人数を、時系列に簡潔にまとめる）
g. 回収理由（現段階での当該品の分析結果などを、詳細に報告する）
h. 回収範囲
i. 現段階における原因の推定
j. 当面の再発防止対策など

c. 保健所に連絡する場合には、工場への保健所立入調査があることを念頭に置く。

d. 学乳の異味・異臭に対する生産工場への連絡は、12 時～14 時に連絡があるのが通常である。保健所に報告すべき事態であれば、発生当日中に速やかに報告する。

e. 然るべき責任者と報告時のやりとりを記録する者の最低2名以上で、報告は行う。

❷ 工場所轄保健所以外の地域で事案が発生した場合でも、速やかに所轄保健所に連絡する。

申し出た学校の所轄保健所と工場所轄保健所が異なる場合には、学校の所轄保健所から連絡が行く前に工場所轄保健所へ連絡を入れる配慮が必要である。

❸ 当該工場と別の地域に本社があるメーカーは、同時に本社所轄の保健所にも報告する。

報告内容は、工場所轄保健所と同じ内容（P43）の報告を行う。

（2）保健所の立ち入り調査時の対応

事案を知った時点で保健所は、工場に立ち入り調査を行う場合もある。保健所担当者はＨＡＣＣＰによる管理を熟知し、事情聴取と現場立ち入り調査が入念に行われる事を念頭に置いて対応する。

❶ 事情聴取

a. 出席者は工場長、製造課長、品質管理課長、物流担当の責任者（場合によっては出荷配送状況の質問があるため）。

b. 基本的に説明は製造課長または品質管理課長が行う。

c. 保健所との会話はすべてメモに取り、質問や指示が分かるように記録する。

d. 保健所からの質問内容が理解できない場合は遠慮せずに聞き返し、内容を正確に理解するように努める。

e. 後日回答の必要な質問や指示事項及びその時期（期限）については、保健所に確認を取る。

f. 事情聴取で答えられない質問については、確認の上で、後ほど説明する旨を伝える。

留意点

発生した事案が拡大性があるなど重大事案と判断された場合は、詳細や原因が不明であっても、速やかに各社が加盟する団体（日本乳業協会・全国乳業組合連合会・全国農協乳業協会）に連絡する。

20 学校及び学校関係部署への対応

（1）関係機関

❶ 都道府県：都道府県教育委員会（教育庁、保健体育課など）、学乳所管部（畜産振興課など）

❷ 市町村：学校、教育委員会

❸ その他：学校給食センター、県牛乳協会、学乳事業実施団体など

（2）学校及び学校関係部署への連絡

❶ 基本的には保健所を通じての対応となるが、適宜報告を行う。

学校は保護者宛に文書を発信することもある。文書は学校の姿勢が確認できるため､極力入手するようにする。

❷ 関係機関には事案発生後、極力早く陳謝と報告を行う。

21 原因の究明と再発防止対策

牛乳の異味・異臭の申し出につながる要因は、様々であるとともに多岐にわたる。学乳の異味・異臭の連絡を受けてから生産工場では、異味・異臭の分析や原因物質の特定、発生原因の特定、さらには再発防止対策が前述の対応と並行して行われることになる。前述の対応にも相当な人力が割かれることになるため、発生原因究明や再発防止対策を講じるメンバーは、特別にチームを再編成し対応に当たることが望ましい。

1. 原因の究明

（1）対象品の詳細な分析

事案内容や現存するサンプル本数にもよるが、基本的には**乳業者が所有する研究所または公的検査機関に分析を依頼する。**

分析依頼の内容

a. 分析項目は、異味・異臭の質により異なる。

b. サンプルの種類や量については、概ね次の物を送付する。

- 事故品　・同ロットの正常品　・別ロットの正常品
- （水混入の疑いがある場合）井水、市水
- （水混入、薬品臭の疑いがある場合）塩素水
- （水混入、異味･異臭の疑いがある場合）洗剤

c. 送付手段は、最も早く到着する方法（航空便、新幹線、バイク便など）を選択する。

d. サンプル送付の際は保冷材や緩衝材を入れ、サンプルの保冷や保護に努める。

(2) 原因の特定と推定

発生原因の特定

推定に基づく再現テストなどを繰り返しながら、発生原因を特定する。

内　容	詳　細
① 数量把握	a. 生産数量：充填日報より把握する。 b. 出荷数量：出荷先明細より把握する。 c. 在庫数量：実在庫数を当たる。 ＊生産数量と出荷数量、在庫数量は合致させる。
② 出荷先の把握	a. 出荷先明細より当該品の出荷先を特定する。
③ 作業者への事情聴取	a. 対象品製造当日の**製造担当者**、**冷蔵庫担当者**、**出荷担当者**、**配送車運転手**などから事情聴取を実施する。 b. 記憶があいまいな所に誘導尋問などを行うと、事実の確認ができなくなる恐れがある。あくまでも真実を聞き出すように努める。
④ 原因の特定	a. 対象品の詳細な分析結果や作業者への事情聴取、製造日報の記録及びトラッキングの結果から、対象品の生産時刻を特定する。 b. 特定した生産時刻に行われた作業の内容を、製造日報などの製造記録や事情聴取から類推し、原因を推定する。 c. 推定した原因について再現テストを実施し、原因を特定する。

原因推定のためのプロセス

前述した対象品の詳細な分析結果や製造・出荷状況の詳細な調査結果を基に、発生原因を推定する。

受乳から出荷まで関係する工程のタイムチャートを作成する。

同一の生乳を使用した他のライン製品に問題がないか、あるいは同一ラインの他の品種では異常がないか確認する。

当該品の生産ラインはもとより、他のラインでもタンクの切り替えや塩素リンスなどを行った影響がないか注意し、原因を推定する。

バルブなど製造設備及びそれらの動作に異常がないかを確認する。

製造日報の取り扱いの注意

- 工場で検討するための日報は原紙の紛失や記入防止のため、必ずコピーを使用する。
- 日報原紙は元の日報綴りに綴り、一箇所にまとめておく。
- 保健所に提出した日報は、記録や保管をする。

＊日報は後日分るように2枚コピーし、1枚は「保健所に提出」、もう1枚は右上に「保健所提出済」と記入しまとめておく。

（3）乳業者で原因が特定できなかった場合

乳業者で様々な分析や製造記録の確認などを実施し、保健所の検査でも製造現場などで発生した原因を特定できなかった場合、原料乳からの風味由来が考えられる（風味変化事案の可能性）。

乳業者で原因が判明しなかった場合は、搾乳業者まで範囲を広げ調べるように、厚生労働省から農林水産省及び都道府県の衛生主管部局や保健所へ文書が発出（2018 年 6 月 14 日）され、また農林水産省から農政局（を通じ都道府県の農政主管部局）及び生産者団体や乳業団体へ協力文書が発出（2018 年 6 月 14 日）されており、保健所や関係行政へ協力し原因究明に努める。

2. 再発防止対策

（1）再発防止

再発防止対策について保健所や学校（マスメディアに報道された場合はその他の客先）などに説明した場合、再発防止が必ず図れると判断されるものでなくてはならない。このため本質的な原因に対して、対策を取る必要がある。

留意点

❶ 当面の対策と中長期の対策に分ける。

対策が設備の改善を必要とする場合は中長期に及ぶため、即座に対応できないことが多い。そのため代替え案として、当面の対策（作業でカバー、仮設設備でカバーなど）を取る必要がある。併せて実施期日を明確にする必要もある。

❷ 速やかに実施できるものは即座に実施する。

作業手順書の追加・変更やチェックシートなどは、即日準備するとともに至急実施する。

22 マスメディア対応・SNS対応

一般の製品と異なり、学乳で問題が発生するとマスメディアは過敏に反応するため、報道が大きくなりやすい。その際マスメディアへの対応を誤ると、必要以上に大きなダメージを会社は受けることになる。また最近ではＳＮＳで拡散されることも多く、特にそのスピードは早い。そのため対策本部を速やかに設置し、危機管理情報の一元化を図り、会社として適時・適切で統一した情報発信を行なわなければならない。

（1）マスメディア対応方針の決定

発生事案の事実関係を正確に把握し、対策本部にて迅速にマスメディア対応の方針を決定する。

決定に際しての注意点

- 消費者目線を優先して、対応方針を決める。
- 最悪の事態を想定して、対応方針を決める。
- 風味変化事案の内容や申し出の発生状況、社会的影響などを考慮して、個別取材の対応か緊急記者会見の対応かを決定する。

（2）マスメディア対応の準備

項目	内　容	チェック欄
①情報の収集	a. すべての情報を迅速に集める。	
	b. 対策本部に情報の一元化を図る。	
	c. 緊急事態発生時直後は「5W1H」にこだわらず、情報を収集する。また「ライン報告」にこだわらず、「バイパス報告」でよいことを全従業員に周知徹底させておく。	
②情報の整理	a. 憶測を交えず、事実を「5W1H」に基づいて時系列に整理する。	
	b.「公開情報（公開できる情報）」、「非公開情報（公開できない情報）」、「未確認情報」に分けて整理する。	
	c.「公開情報」に基づき、当該製品概要及び生産・検査・出荷状況、学校・給食センターなどからの申し出内容、対応状況などを時系列にまとめた「ファクトシート」を作成する。	
③統一見解の作成	a. 事実確認	—
	• 対象製品（製品名、製品種類、容量、包装形態、賞味期限、製造日、生産数量）	
	• 異味・異臭の状態（申し出内容及び乳業者での確認内容）	
	• 発見の経緯	
	• 被害の状況（健康被害の有無、申し出者の数、クラス数及び学校数）	
	• 生産日報、検査日報などにおける異常の有無	
	• 健康被害の可能性	
	• 拡大被害の可能性	
	• 出荷範囲、出荷数量、在庫数量、回収数量	
	b. 原因究明（原因が特定されていない時点では、原因究明取り組み状況）	
	c. 対応方針及び対応の具体的内容と状況	
	d. 再発防止策（再発防止策が決定していない場合は、現時点での取り組み状況）	
	e. 今後の当該品以外の生産及び製品供給の見通し	
	f. 当該事態が経営に与える影響	
	g. 会社のコメント	

④「ステートメント」の作成 *「ステートメント」は、「統一見解」に基づき作成する。	a. 憶測や推測を交えず、確認された事実に基づき発表する（客観性を重視）。	
	b. 嘘はつかない。	
	c. マスメディアの背後にいる読者、視聴者を意識して「ステートメント」を作成する。	
	d.「ステートメント」には、謝罪表明、現状説明、原因究明、再発防止策を入れる。	—
	• 謝罪表明 乳業者は異味・異臭事案を発生させたことについて、被害者やご家族をはじめとする関係者に対して、ご迷惑やご心配をおかけしたことを謝罪する。	
	• 現状説明 現段階で判明している事実を時系列にし、「5W1H」を踏まえ要点を簡潔にわかりやすい内容で、なおかつ正確に説明する。健康被害の有無は必ず入れる。	
	• 原因究明 原因が判明している場合は、異味・異臭事案の原因をきちんと説明する。原因が特定されていない場合は、どのような体制で原因究明を行なっているか具体的に説明する。	
	• 再発防止策 原因が判明している場合は、何時からどのような再発防止策を取るか具体的に説明する。原因が判明しておらず、具体的な再発防止策が説明できない場合は、再発防止に取り組む姿勢（体制を含む）を説明する。	
	e.「ステートメント」を補足するため、Q&Aを想定して作成する。	
⑤ 発表資料の作成 *資料の冒頭に必ず謝罪の文言を記載する。	a. マスメディアに発表するときに必要な補足資料を準備する。	
	• 「ファクトシート」	
	• 日報類	
	• 想定Q&A	
	• 正確な情報伝達のため、図解など理解しやすい資料。	
	b. マスメディア配布資料の準備	
	• ステートメント	
	• 会社・工場概要、製造工程図など	
	• 生産、出荷、在庫状況など	
	• 再発防止策（暫定対策も含む）	
	• 問い合わせ先	

(3) マスメディア対応

項目	内　容	チェック欄
① マスメディア対応の基本方針	a. 窓口の一本化を図り、誠実に対応する。	
	b. 逃げたり、待たせたり、事実を隠そうとしたり、嘘をついたりしない。	
	c. マスメディアの背後にいる消費者、地域住民などのステークホルダーに状況を説明し、企業の取り組み姿勢や対応策を理解していただく気持ちでメッセージを発信する。	
	d. 適時・適切な情報発信を行い、報道の長期化を避けるよう努める。	
	e. 監督官公庁などに事前連絡し、現時点で発表できること、できないことを明確にし、発表の場に臨む。	
	f. 発表事項や内容に一貫性を持たせる。	
② 個別取材対応	a. 取材申込者を確認する（氏名、社名、所属部署、媒体名、連絡先など）。	
	b. 取材主旨、意図を確認する。	
	c.「ステートメント」「ファクトシート」「想定Q&A」に基づき対応する。	
	d. 取材対応者及び記録係の2名以上で対応する。	
	e. 取材内容を記録する。	

③ 緊急記者会見	a. 事前準備	
	• 記者会見日時、場所の決定	
	• 記者会見場の手配	
	• 会見者の決定	
	• 発表資料の準備	
	b. 記者会見	
	• 会見者の他、データや技術面での補佐役を含む2~3名で記者会見を行なう。	
	•「ステートメント」に基づき、謝罪や状況説明を行なう。	
	•「想定Q&A」「ファクトシート」に基づき、質疑応答を行なう。	
	• 準備してある資料を配布する。	
	• 記者会見の状況を記録する。	
	• 広報担当者は複数人で現場に残り、事後対応を行う。	
④ マスメディア対応の注意点	a. 事実に基づき説明し、嘘をつかない。	
	b. 曖昧な答えをしない。「はい」と「いいえ」をはっきりする。	
	c. 専門用語や業界用語は、可能な限り使用しない。どうしても使わざるを得ない場合は、必ず平易な言葉に言い直して説明する。	
	d. 事情があって記者の質問にコメントできない場合は、答えられない理由を明確にする。	
	e. 迅速な情報提供を心がける。	
	f. 電話ではなく、できるだけ面談を心がける。	
	g. マスメディアへの情報は「5W1H」すべてを把握してから提供するのではなく、「現時点で判明していること」や「現状で言えること」と前置きした上で、できるだけ早く情報を出すように心がける。	
	h. 過去における同一、もしくは類似事案情報を把握しておく。	
	i. 個人のプライバシーには、充分配慮して対応する。	
	j. 責任逃れと取られるような発言はしない。	
⑤ 報道記事のモニタリングの整理	a. 記者会見時には記者からの問い合わせに対応するため、各社のニュースがすべて出尽くすまで社内に留まる。	
	b. 報道記事をモニタリングし、記事内容を分析する。	
	c. 誤報を発見した場合はその原因を解明し、正しい情報を準備した上でマスメディアに説明し、記事の訂正を行なってもらう。	

（4）SNS 対応 ※基本はマスメディア対応に準ずる。

項目	内　容	チェック欄
① 情報の収集	P48 を参照。	
② 想定Q&Aへの反映	記者会見において SNS を引用した質問が増えているため、可能な限り SNS の情報を収集し、想定 Q&A にも反映させる。	
③ その他	SNS の内容が事実と異なり、明らかに悪質で社会的影響が大きいと判断した場合は、弁護士などと相談しながら対応する。	

23 その他取引先への対応

「統一見解」に基づき、文書もしくは口頭で事案概要及び経緯の報告、会社の事故に対する姿勢、対応内容などを説明する他、下記の点にも留意する。

（1）販売先対応

❶ 当該ロット製品の取り扱いについて

❷ 当該ロット製品以外の安全性及びその取り扱いについて

❸ 当該製品及びその他の製品の供給体制について

❹ お客様対応について

a. お客様への案内について

b. お客様からの返品への対応について

（2）その他の取引先に対して

生産者や金融機関、原材料供給メーカーなどの取引先に対しては、「統一見解」に基づき説明を行なう。

24 従業員への対応

労働組合及び直接関係しない部署の従業員に対しても、「統一見解」に基づき事案概要及び経緯の報告、会社の事案に対する姿勢や対応内容を説明し、動揺が起こらないようにする。

25 消費者・投資家への対応

学乳の風味変化事案をマスメディアに取り上げられた場合、多くの消費者や投資家はマスメディアを通じて事案の概要を知ることになる。その場合、新聞やテレビなどの媒体では紙面や放送時間の関係で、読者や視聴者に物事の真意が十分伝わらない場合もある。そこでホームページを立ち上げている場合は、消費者や投資家へのメッセージとして、ホームページ上に「ステートメント」を速やかに掲載する。

26 所轄保健所への最終報告

（1）自主回収着手報告書を提出した場合

製造工場所轄保健所への最終報告については、文書にて自主回収着手時の報告内容に加えて、回収実績や特定された発生原因、確定した再発防止対策を簡潔に報告する。なお最初の報告から最終の報告がなされ、保健所より了承を得るまでの間の途中経過段階においても、適時報告を行うことが重要である。

また体調不良などを訴えた方がいた場合は、その対応状況も併せて報告する。

（2）自主回収着手報告書を提出していない場合

発生の概要や原因究明、または推定原因及び今後の対応などについて報告を行う。

27 学校、教育機関、保護者への最終報告

所轄保健所と同等の報告を、異味・異臭発生校の校長及び関係する上部の教育機関に対して報告する。また分析結果など品質事故ではないと判断された場合も、その根拠を明確にし文書にて報告する。以下に報告内容を記す。

学校、教育期間など報告内容

a. 製品名
b. 生産工場
c. 賞味期限及び製造日
d. 対象ロットの生産数量
e. 申し出内容（飲用者が異味・異臭をどのように感じたのか正確に伝える）
f. 発生経緯（何校の何人が異味・異臭を感じたのか、時系列に簡潔にまとめる）
g. 工程調査及び原因究明
h. 推定原因（品質事故でない場合、判断される理由なども含む）
i. 再発防止策（暫定対応と恒久対策が必要な場合、区分して明確に記載する）

28 生産再開について

（1）生産再開の準備及び注意点

生産再開時には、再発防止策の妥当性を評価しなければならない。そのためにも、各工程で立てられた再発防止策について慎重に評価する。

❶ 当面の対策と中長期の対策に分ける。

対策が設備の改善を必要とする場合には中長期に及び、即座に対応できないことが多い。そのため代替えとして、当面の対策（作業でカバー、仮設設備でカバーなど）を取る必要がある。併せて、実施期日は明確にする。

❷ 中長期の対策を立てた場合は、遅滞することなく対策が進められているか管理する。

付録❷《学乳の異味・異臭発生受け付け連絡表（例）》

□ **受信日時**　　年　　月　　日　　曜日　　時間：

□ **受信者名**　　工場名・氏名／

□ **電話をかけてきた人の学校名、連絡者名、所属・役職**＊注

学校名／　　連絡者名／

所属・役職／

＊注　所属は学校、教育委員会、給食センター、保健所など。役職は校長、教頭、栄養士など。

□ **今後連絡を取るべき担当者名・役職、連絡先**

担当者・役職／

連絡先・電話／　　メール／

□ **容器形態**　　壜　・　ブリック　・　その他（　　）

賞味期限／　　年　　月　　日

ロット／

□ **事故発生日時**　　年　　月　　日　　曜日　　時間：

□ **事故の内容**

□ **事故を訴えた人数（先生、児童の区別、複数のクラスかどうか）**

□ **事故品の現状（当該品があるかないか、現段階での保管状況）**

□ **事故品が残っている場合は冷蔵保管してもらうよう依頼する。**

留意点
- 電話をかけてきた人の態度（例：ご立腹、冷静など）も重要な情報になる。
- 受信時は情報を正確に把握し、漏れがないように聞き取る。

【引用文献】・社団法人日本酪農乳業協会（現 一般社団法人Ｊミルク）
「学乳における異味・異臭発生対応マニュアル」平成18年1月
・公益財団法人日本乳業技術協会「官能評価員養成研修」テキスト
・農林水産省牛乳乳製品課 「令和元年度学校給食用牛乳供給事業概要」令和２年11月
・文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課
「平成30年度学校給食実施状況調査」平成30年５月

【 発　行 】 一般社団法人Ｊミルク
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 2-1-20 お茶の水ユニオンビル5F
TEL ／ 03-5577-7492　FAX ／ 03-5577-3236

【制作協力】 株式会社明治
森永乳業株式会社
雪印メグミルク株式会社
公益財団法人日本乳業技術協会
東京飲用牛乳協会
愛知県学校給食牛乳協会

【 後　援 】 2020年度生乳需要基盤確保事業　独立行政法人農畜産業振興機構

【 発 行 日 】 2021年３月

【編集・制作】 有限会社オフィスラ・ポート