

第1回 初級者用微生物講習会

細菌検査の基礎知識

微生物試験を行う上での注意点について

平成25年1月25日(金)

TKP 東京駅ビジネスセンター1 号館
5 階 カンファレンスルーム5B

JFFIC

財団法人 日本冷凍食品検査協会
検査部 朝川 良徳



冷凍食品工場における品質管理検査

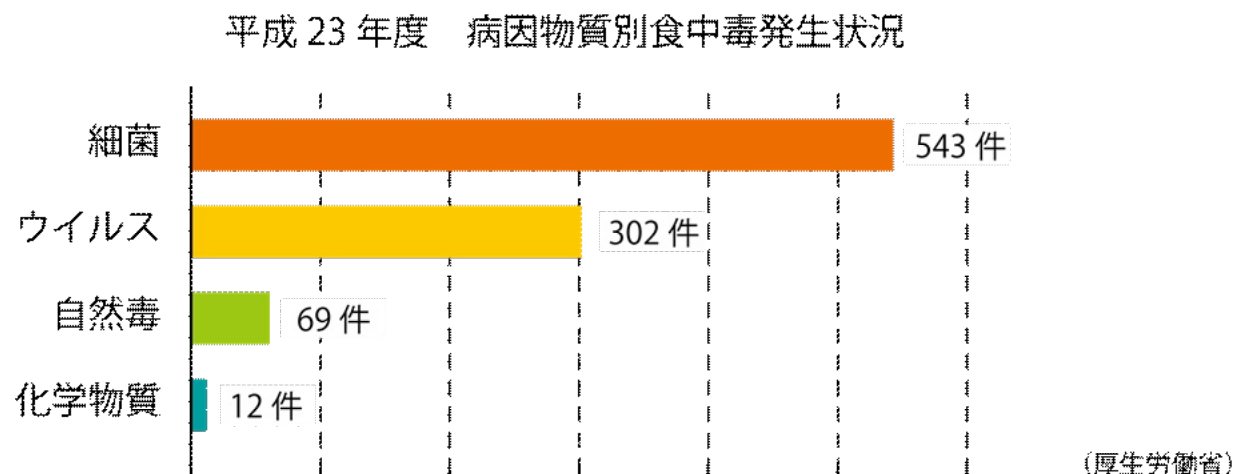


食品による危害や品質劣化の原因

- ・ 生物的要因 腐敗、食中毒原因菌の増殖
- ・ 科学的要因 残留農薬や抗菌剤の混入、酸価の上昇・・・
- ・ 物理的要因 異物混入

微生物検査の重要性

危害の大部分は生物的要因 = 「微生物」によって引き起こされる



冷凍食品とは……

食品衛生法で、冷凍食品は以下のように定義されている。

食品、添加物等の規格基準

(昭和34年12月28日厚生省告示第370号抜粋)より

冷凍食品(製造し、又は加工した食品(清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉ねり製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。)及び切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))を凍結させたものであつて、容器包装に入れられたものに限る。

(社)日本冷凍食品協会では、冷凍食品を以下の通りの定義している

前処理(不可食部の除去、調理など)が施されていること

最大氷結晶生成帯(- 1 ~ - 5)を速やかに通過するように急速凍結

(- 30 以下が望ましい)されていること

容器・包装に入れられ、定められた表示がなされていること

製造から販売までの各段階を通じて、常に - 18 以下に保存されていること

冷凍食品の微生物基準

無加熱摂取冷凍食品

(冷凍食品のうち製造し、又は加工した食品を凍結させたものであつて、飲食に供する際に加熱を要しないとされているものをいう。)

細菌数(生菌数)……100,000以下/g

大腸菌群……………陰性

加熱後摂取冷凍食品

(冷凍食品のうち製造し、又は加工した食品を凍結させたものであつて、無加熱摂取冷凍食品以外のものをいう)

1. 凍結させる直前に加熱されたもの

細菌数(生菌数)……100,000以下/g

大腸菌群……………陰性

2. 凍結させる直前に加熱されたもの以外

細菌数(生菌数)……3,000,000以下/g

E.coli……………陰性

生食用冷凍鮮魚介類

(冷凍食品のうち切り身又はむき身にした鮮魚介類であつて、生食用のものを凍結させたものをいう。)

細菌数(生菌数)……100,000以下/g

大腸菌群……………陰性

腸炎ビブリオ最確数…100以下

冷凍食品製造工場認定基準



品質・衛生管理体制に係わる基準 - 5. 品質検査・衛生検査体制

- ア. 品質・衛生検査(品位検査・微生物試験・理化学試験)に関するマニュアルを作成すること。
- イ. マニュアルに従って試験を実施し、結果を記録保管すること。
- ウ. イ.の結果記録は品質及び衛生管理を行う部門の長(品質管理責任者)によって確認されていること。
- エ. 微生物試験・理化学試験で使用する機器の使用点検、定期点検、精度管理を計画的に実施すること。
- オ. 温度計(温度管理が必要な機器を含む)は定期的に校正し、適切な精度であることを検証すること。
また温度計が機器に付属している場合はその温度計の校正を実施すること。
- カ. 使用する試薬・培地等は使用期限を遵守し適切な方法により保管すること。
- キ. 品質検査に使用する計量器は、計量法に定める2年に1度の計量検定を受け、その記録を2年間以上保管すること。
- ク. 劇・毒物は品質及び衛生管理を行う部門の長が管理すること。
- ケ. 劇・毒物の保管場所は施錠し、使用記録簿を作成し記録保管すること。
(なお記録項目として、劇・毒物ごとの受払いの日付、量、取扱い者氏名、必要に応じて使用目的を記すこと。)
- コ. 品質及び衛生検査を実施する要員については、次の要件を満たす者が必ず含まれていること。
 - 実務経験として、品質及び衛生検査の経験を1年以上有すること。
 - 検査技能の習得に必要なかつ十分な内容の教育を受けていること。
 - 必要な微生物試験のクロスチェックを1回以上/1年受験し、合格していること。

品質管理と品質保証

品質管理と品質保証(品質管理の手引きより)

製品の品質や安全性に関して、顧客あるいは消費者の要求を十分に満たした製品を安定的に製造する上で、「品質管理」は欠かすことの出来ない活動である

また、自社の品質管理に係わる仕組みや体制を構築し、適切に運用することで製品の品質や安全性を保証(品質保証)することは、食品を取扱う企業において、しごく当然のことであるといえる

品 質 保 証

品質管理活動を通じて、製造する製品が、顧客や消費者の要求に合致していることを保証するための仕組みや体制を持つこと

品 質 管 理

顧客あるいは消費者の要求を満足した製品を安定的に製造し、供給するために、①明確な品質の目標をたて、②その目標を実現するための環境を整備し、③品質を測定し、④体系的に管理を行うこと

①品質の目標とは

顧客（消費者含む）が要求する製品やサービスの品質に関する具体的目標で、例えば製品の品質・衛生規格や法令で求められる基準、またクレームの数なども含まれる。

②目標を実現するための環境整備とは

具体的に設定された品質目標を実現するために必要となる環境整備のことで、設定した目標に応じてそれぞれ異なる。製造設備や品質管理関連設備、また適切な人員配置など様々なものが含まれる。

③品質の測定とは

製造される製品の品質が、設定された品質の目標を満たしているかどうかについて客観的かつ継続的に測定することで、例えば大きさや重量の測定、官能評価や微生物試験なども含まれる。

④体系的な管理とは

数値として、又は定量的に測定された結果を統計的に処理、解析し、品質の確認および効果的な改善に役立つように秩序立てた管理を行うこと。

細菌検査とは



検査の目的

- ・ 出荷する前、製品が出荷基準(品質基準)通りであるかの確認
- ・ 原材料の検証
- ・ 製造工程管理状況の確認
- ・ 手洗い方法及び食品と接する面の洗浄方法の検証
- ・ 従業員に微生物の知識を教育させること

検査において重要なことは

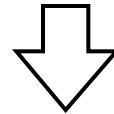
検査の対象・・・・・・・・最終製品、原料、中間製品、製造工程、環境、従業員
検査方法・・・・・・・・公定法、標準法、迅速検査法、拭取り、落下細菌
判定基準・・・・・・・・成分規格、指導基準、自主基準
不適合の場合の措置・・・・原因究明と製造現場の改善

これらを決定する必要がある。

サンプリング(検査品の抜き取り)



品質管理では、少数の製品の検査結果から
製品全体の品質を評価しなくてはならない



適切なサンプリングが適切な品質管理につながる

1日1ロットが正しい訳ではない

サンプリングで考慮すべき事項

- ・ 基本単位はトレース可能な製造ロット(製造日、賞味期限)
- ・ 原材料
- ・ 製造条件
- ・ 製造ライン
- ・ 中間製品及び拭き取りは「定点的」にサンプリングする

本日の説明内容 - 細菌検査をする上での注意点



1. 環境面における注意点

安全に検査をおこなうために守るべきこと(検査担当者)

正しい検査結果を得るために行うべきこと(検査施設)

2. 事前準備の注意点

滅菌について

培地の調製方法

3. 培地の保管方法と使用期限

4. 検査工程ごとのポイント

検査品の前処理

試料液の調製

試料液の接種

混釈

培養

測定・判定

ブランクテスト

1. 環境面における注意点(検査担当者)

安全に検査をおこなうために守るべきこと

1) 服装

検査室専用の作業着・帽子・マスク・手袋・シューズの着用

2) 手指

爪を切り、時計、指輪等は外すこと

2) 手指の消毒

手指は検査の前後に必ず洗淨・消毒すること

70%エタノール綿でまんべんなく拭く。またはスプレーで噴霧する

1. 環境面における注意点(検査施設)

正しい検査結果を得るために行うべきこと

1) 白衣の保管

白衣は専用の保管場所(殺菌装置付きなど)に清潔に保管する

2) 検査室

検査室内での飲食は厳禁

3) 検査室の機器

試験室の機器を私物入れ等利用しない

4) 実験台

検査前後には消毒し、清潔にしておくこと

消毒剤や70%エタノール等を噴霧し、清潔なペーパータオル等で広げる

5) 使用後のピペット類

消毒剤に浸漬してから洗浄、乾燥する

2. 事前準備の注意点(滅菌について)

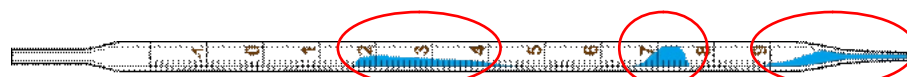
高圧滅菌と乾熱滅菌の違い

高圧滅菌(オートクレーブ)

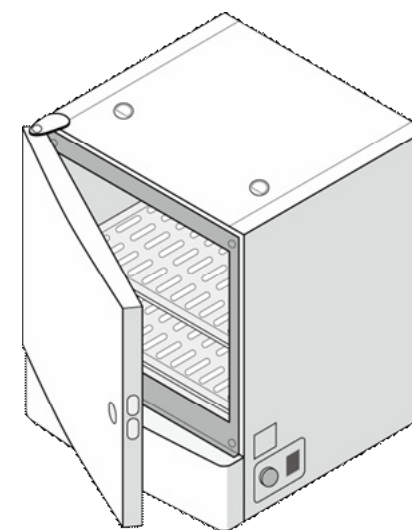
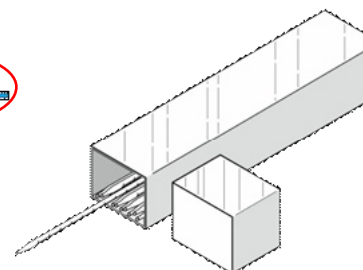
- ・ 121℃、2気圧、15分間
- ・ 高圧の蒸気を用いるので、比較的低温で滅菌が可能
- ・ 培地や希釈水の滅菌に用いる
- ・ 滅菌したものは蒸気により濡れるため、ピペット等の滅菌には用いない

乾熱滅菌

- ・ 160～180℃、1時間
- ・ ハサミ、ピンセット等の金属器具、及び牛乳ピペット等のガラス器具の滅菌に用いる
- ・ 器具は乾燥させてから滅菌すること



ピペットを濡れたまま容器に入れて
滅菌すると内部に水滴が残る



2. 事前準備の注意点(滅菌について)

滅菌テープの利用

滅菌済みと未滅菌の識別

- ・ 未滅菌の器具や緩衝液を使用してしまうことを防ぐ
- ・ 培地を破棄する際にも使用することで、使用済培地からの汚染を防止できる

滅菌したことの記録として

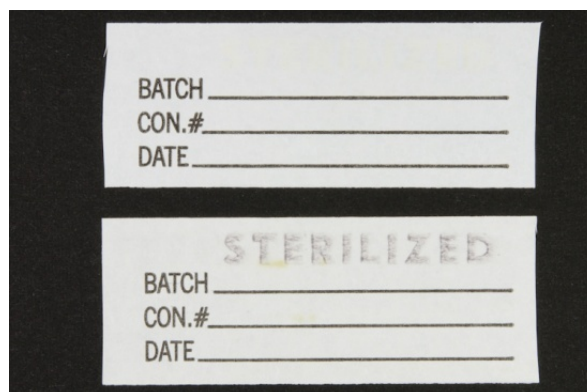
- ・ 滅菌した培地や器具を使用したら、テープを剥がし、台紙に貼り替えて保管しておけば、後から滅菌状態の確認ができる
- ・ 使用済み培地の廃棄時の確認にも使用できる

滅菌前

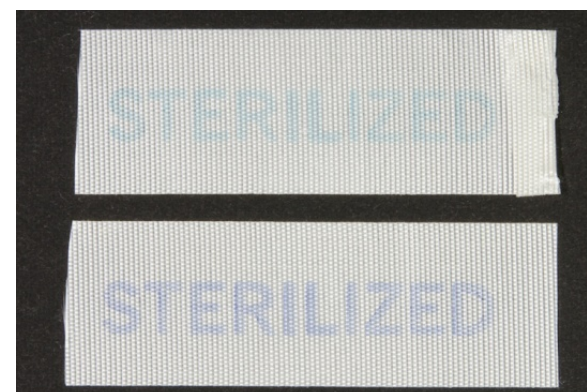


滅菌後

オートクレーブ用



乾熱滅菌用



2. 事前準備 (培地の調製方法)

滅菌してはいけない培地

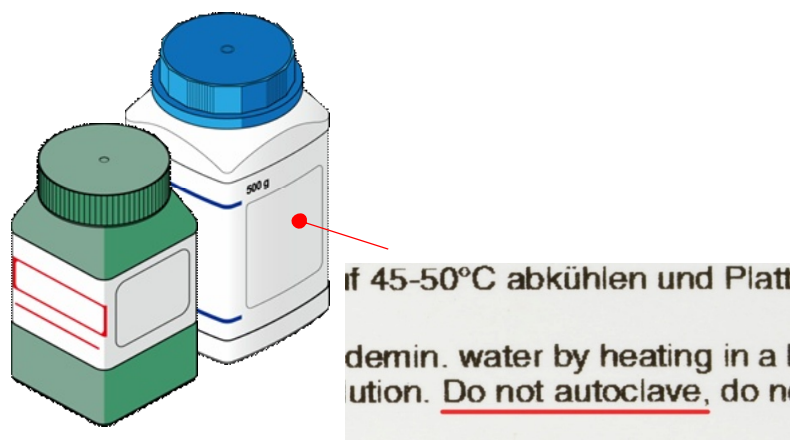
デソキシコレート培地と、ほとんどの酵素基質培地は高圧滅菌できない。

沸騰水浴中で溶解する

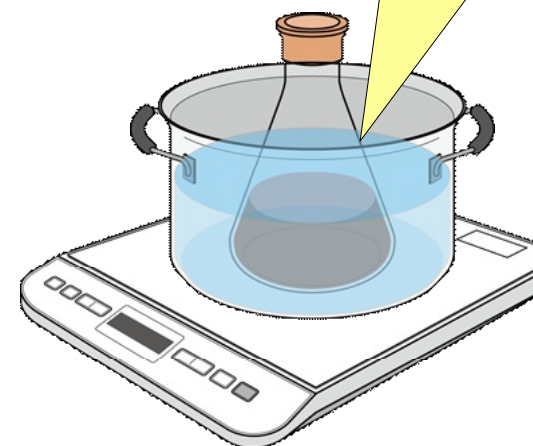
- ・ ガスコンロが利用できない場合はホットプレート、電磁調理器を用いても良い
- ・ ただし直接加熱せず、沸騰水浴中で溶解すること
- ・ 加熱中は時々攪拌して培地を均一にする

固化した培地を再度、加熱溶解してはいけない

- ・ 過剰な熱がかかり、培地成分が変質する原因となる



培地容器の表示を確認する

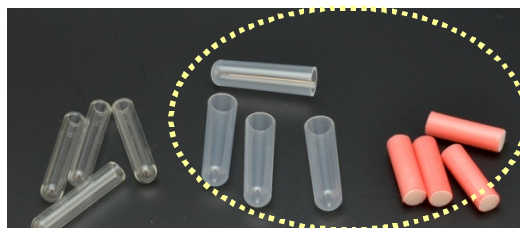
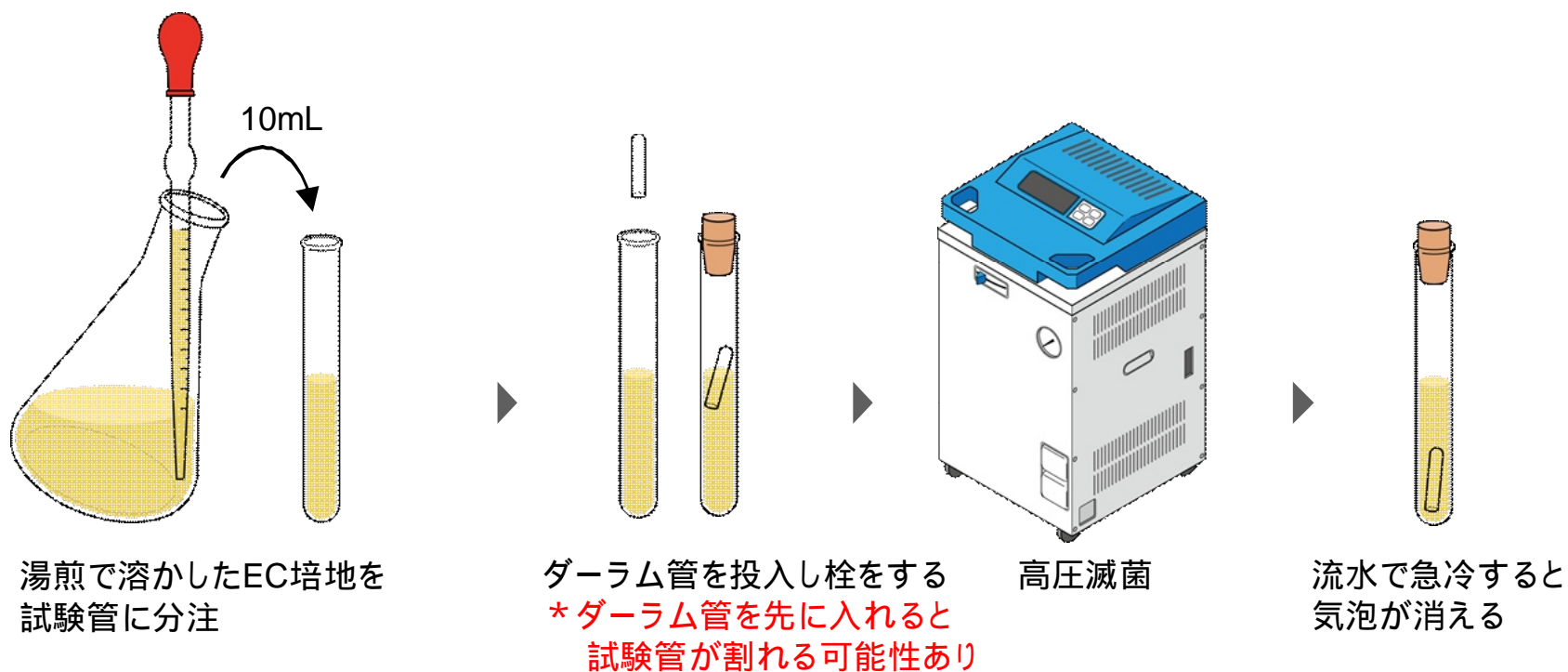


IHクッキングヒーターの例

2. 事前準備 (培地の調製方法)

液体培地 (ECブイヨン培地、LB培地)

ダーラム管に気泡が残っていると、誤判定の原因になる



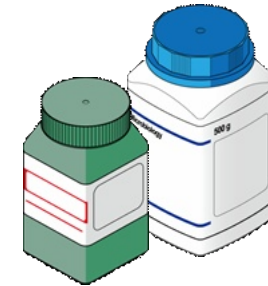
使い捨ての製品を利用しても良い

3. 培地の保管方法と使用期限



粉末培地

- ・ 開封前はメーカー指定の期限まで保管可能
- ・ 保管方法は培地のラベルを参照



調製培地

- ・ 粉末培地から調製した液体培地、寒天培地など
 - ・ 各検査室で検証し使用期限を決定する必要がある
- < 滅菌済みの培地を冷蔵で保管する場合の目安 >
液体培地: 1ヶ月程度、寒天培地: 1週間程度 ~



生培地

- ・ 寒天平板の状態で販売されている培地
- ・ 培地の包装に記載されている期限まで使用可能

4.検査工程ごとのポイント

検査品の前処理



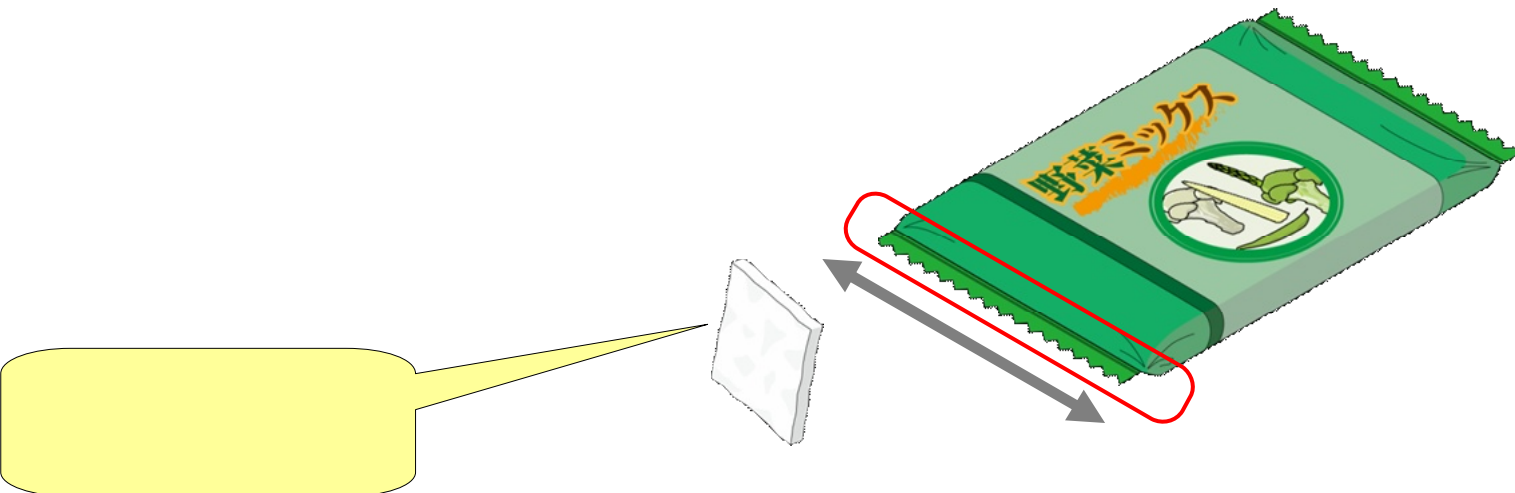
検査品(製品や中間製品)から、実際に検査に用いる部分を採取することを「**前処理**」という(採取した部分は「**試料**」)。

検査品の解凍

- ・ 室温で自然解凍または冷蔵で解凍し、半解凍状態で試料を採取する
半解凍とは検査品の温度が0℃を超えない状態のこと。
強制的に解凍すると完全に溶けた部分ができてしまう。

検査品の開封

- ・ アルコール綿で開封部とその周辺を拭く
- ・ 滅菌したはさみで開封する



消毒用アルコールを
含ませた脱脂綿

The diagram illustrates the process of opening a frozen food package. A green bag of '野菜ミックス' (Mixed Vegetables) is shown. A red line indicates the opening path. A cotton swab is shown being used to wipe the opening area. A yellow callout box points to the cotton swab with the text '消毒用アルコールを含ませた脱脂綿' (Sterilized alcohol-soaked cotton wool).

4.検査工程ごとのポイント

検査品の前処理

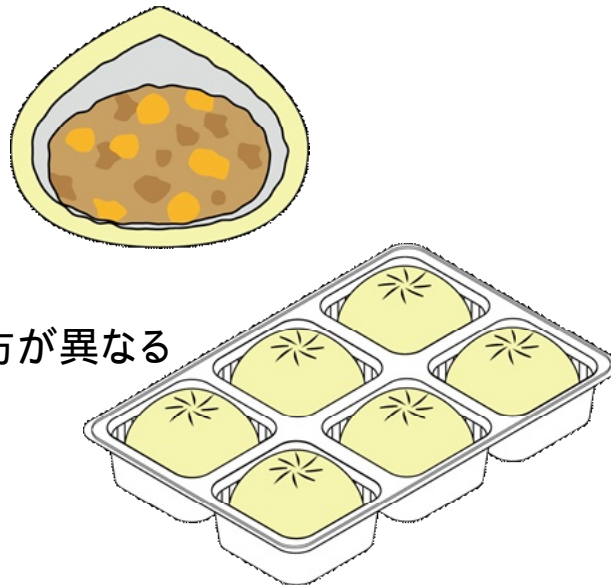


検査品全体を代表する均質な試料をつくる

熱のかかり方や具材によって細菌の分布が異なるので

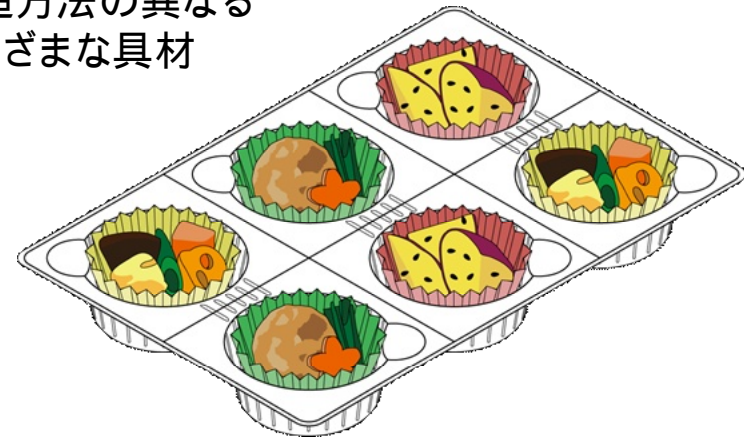
- ・ 検査品全体からまんべんなく採取する
- ・ 一個体のいろいろな箇所から採取する
- ・ 採取量は25g

皮と具で
熱のかかり方が異なる



例：小龍包

製造方法の異なる
さまざまな具材



例：アソート品

4.検査工程ごとのポイント

検査品の前処理



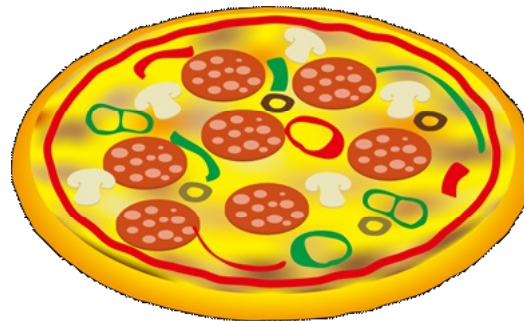
冷凍食品の成分規格が適用できない食品

発酵食品が具材に使用された食品には「乳酸菌」が多く含まれている。
乳酸菌は生菌数として計測されるので、生菌数は衛生指標にできない。

では、どうやって製品の衛生状態を確認すればよいか？

発酵食品の細菌検査

- ・ 汚染指標菌検査(大腸菌群、E.coli)
- ・ 原材料検査
- ・ リスクの高い病原菌の検査(リステリア)



ナチュラルチーズを使用した冷凍ピザ

4.検査工程ごとのポイント

試料液の調製



希釈水を加え、混合して「試料液」をつくる

希釈水

- ・ 滅菌リン酸緩衝希釈水 (冷凍食品の成分規格)
- ・ 試料25gに対し、225mLを加える
- ・ 冷えたまま使用しない

混合方法

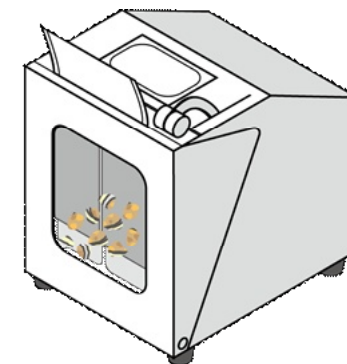
- ・ ストマッカーの使用が基本
- ・ 30秒～1分間ストマッキングして試料液を乳化する
- ・ 潰れにくい試料 (例: イカ、タコ)
前処理の際にできるだけ細切しておく
- ・ 硬い部分のある試料 (例: エビ)
殻の破片が混入すると、ストマッカー袋が破れる
恐れがあるので、外側から手でもみつぶす

〔参考〕マッシャーを使い、手動で均一化するものもある。
試料がすりつぶされて、希釈水中で均一に懸濁されていることを確認すること。

フィルター付き
滅菌袋を使用



希釈水の注入

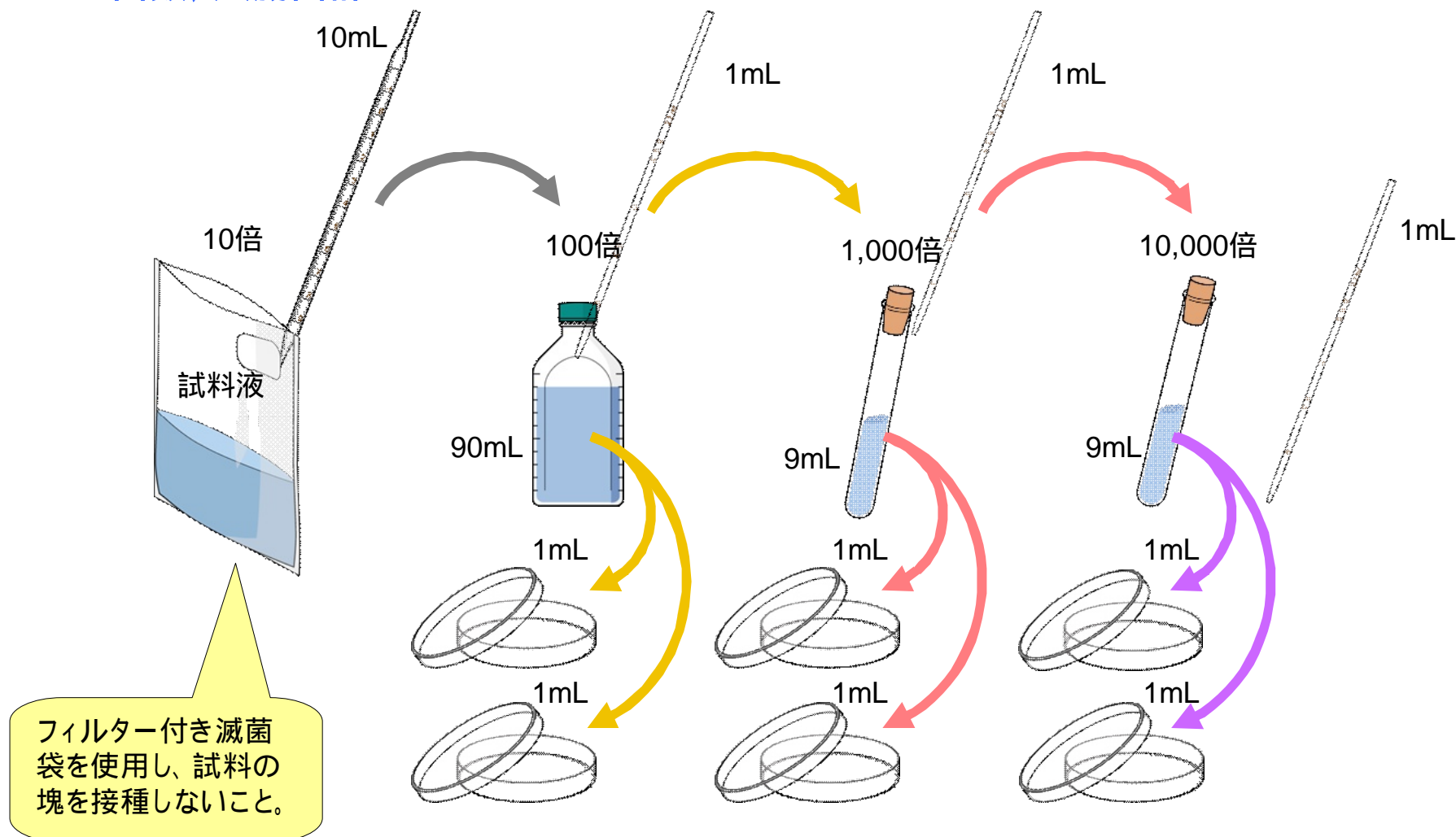


ストマッカー

4.検査工程ごとのポイント 試料液の接種



生菌数、大腸菌群



冷凍食品の成分規格では試料の100倍希釈液を「試料原液」と定義しているが、ここでは採取試料からの希釈倍率で示している。

4.検査工程ごとのポイント

試料液の接種



生菌数、大腸菌群

希釈段階ごとにピペットを交換する

- ・ ピペットを交換しないと、ピペットに残っている試料液が次の希釈段階の試料液に入り、濃度が不正確になる
- ・ 前のスライドの色の違う矢印の操作を行う場合はピペットを替える必要がある

試料液は十分に希釈する

- ・ 冷凍食品の成分規格の基準値まで計測できるように希釈する
- ・ シャーレ中の計測可能なコロニー数は30～300個なので、 3.0×10^6 /gまで測定するには試料の10,000倍まで希釈が必要

各希釈段階につきシャーレ2枚に接種する

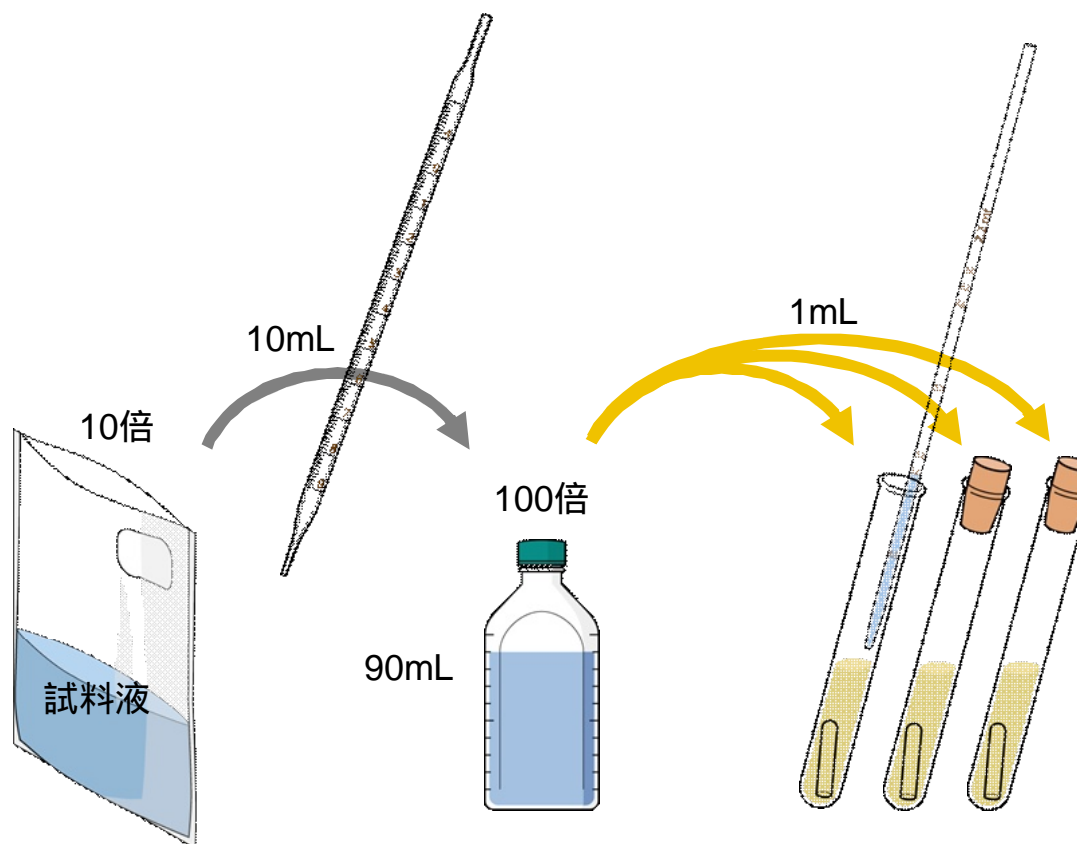
- ・ シャーレ2枚のコロニー数を平均することで、結果のばらつきを抑えられる

4.検査工程ごとのポイント 試料液の接種



E.coli

試料の100倍希釈液をEC培地3本に1mLずつ接種する



冷凍食品の成分規格では試料の100倍希釈液を「試料原液」と定義しているが、ここでは採取試料からの希釈倍率で示している。

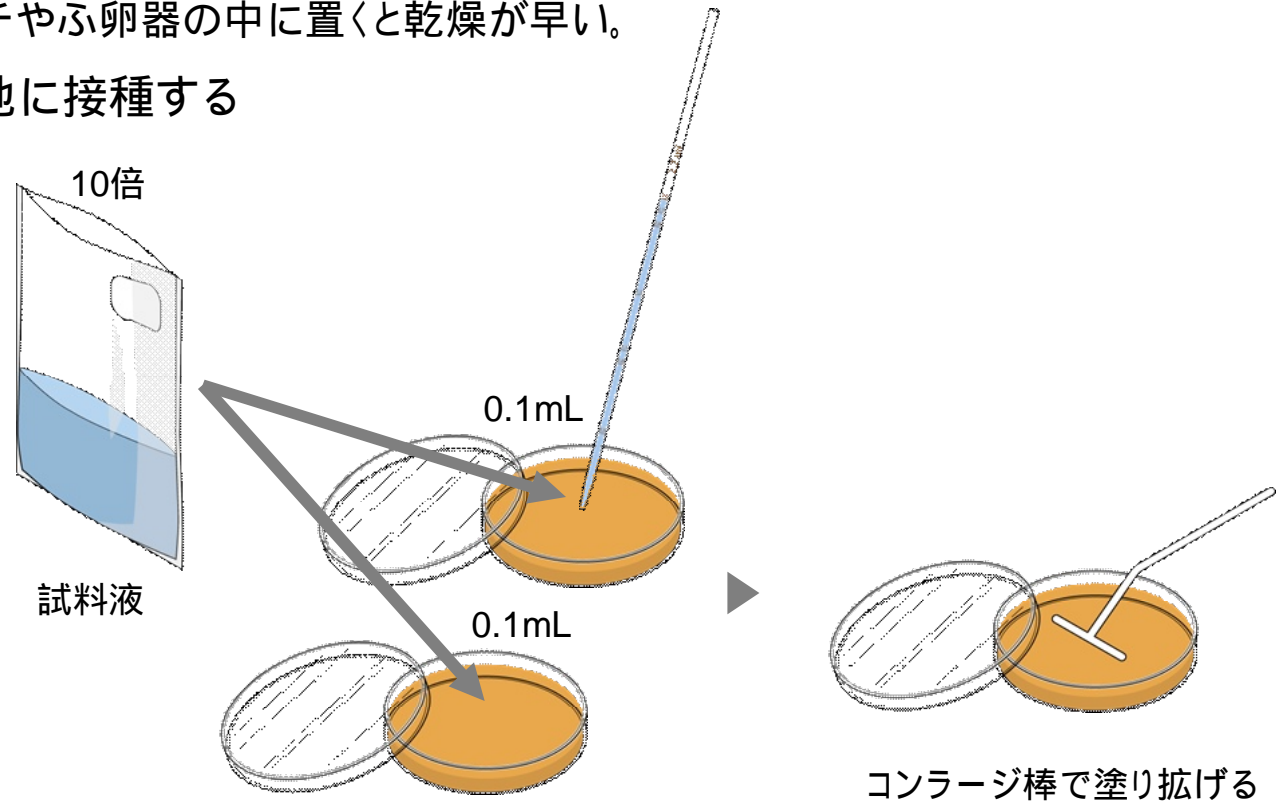
4.検査工程ごとのポイント 試料液の接種



黄色ブドウ球菌

試料の10倍希釈液を寒天平板培地2枚に0.1mLずつ接種する

- ・ 試験に使用する前に培地表面を乾燥させる
平板培地を逆さにし、本体をずらしてしばらく放置する。
クリーンベンチやふ卵器の中に置くと乾燥が早い。
- ・ 2枚の平板培地に接種する



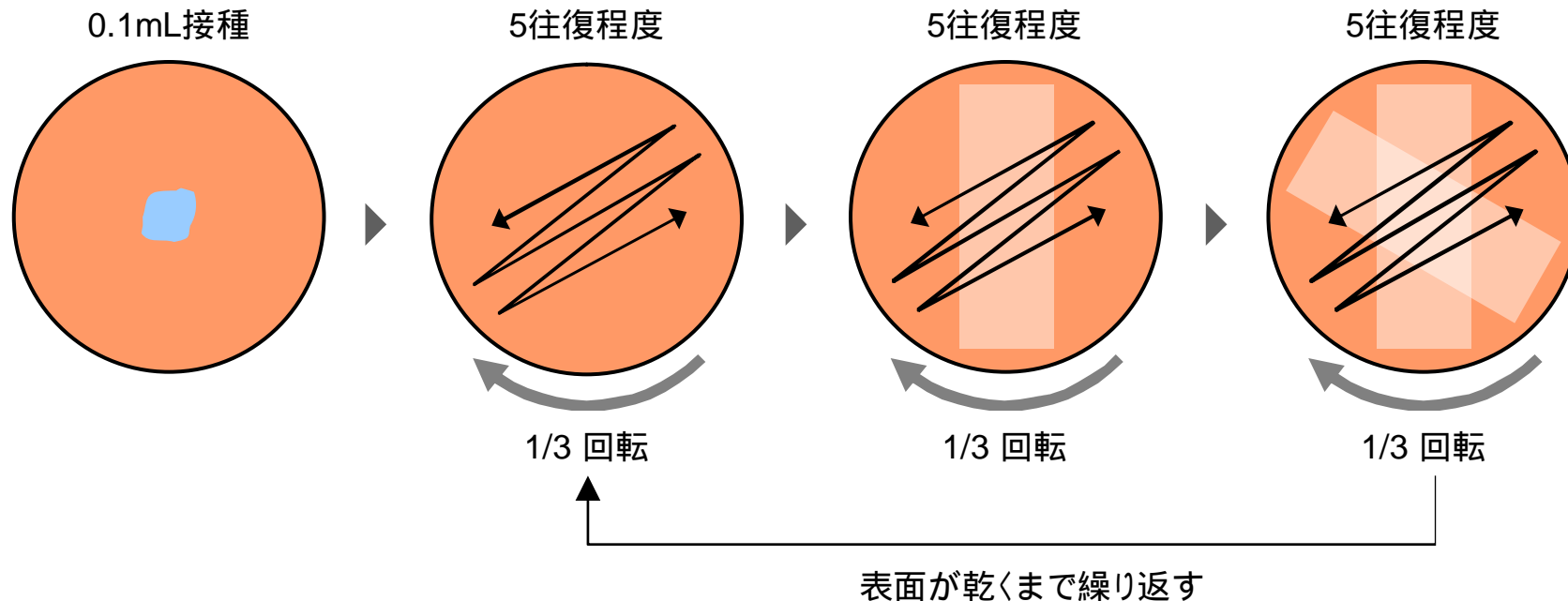
4.検査工程ごとのポイント

試料液の接種



黄色ブドウ球菌

- ・ 接種後はできるだけ早くコンラージ操作を行う
放っておくと試料液は培地の中心だけに染み込むので、直ちにコンラージ棒で塗り拡げる。
- ・ シャーレの縁に試料液を塗り拡げない
シャーレの縁についた黄色ブドウ球菌は繋がって発育してしまうので、コンラージ棒をシャーレの縁に当てないように塗り拡げる。



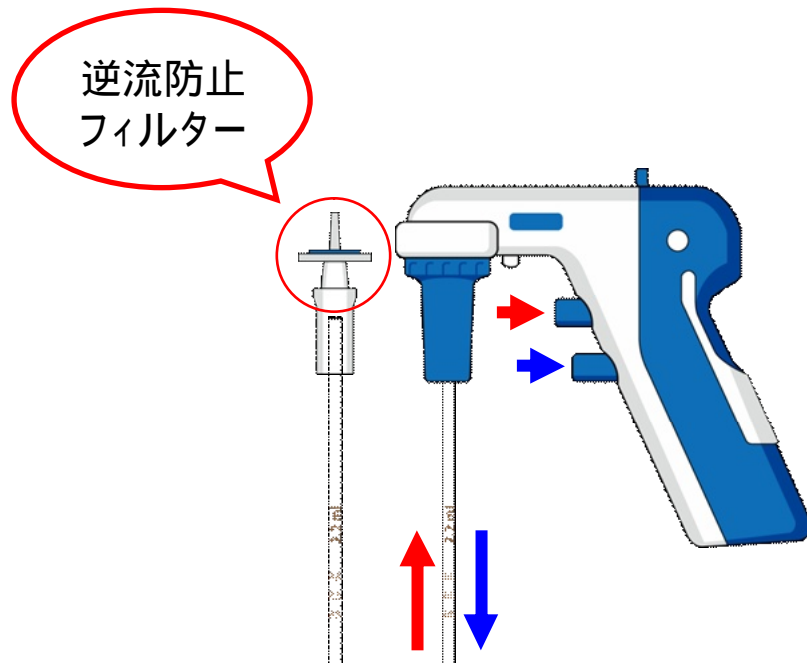
4.検査工程ごとのポイント 試料液の接種



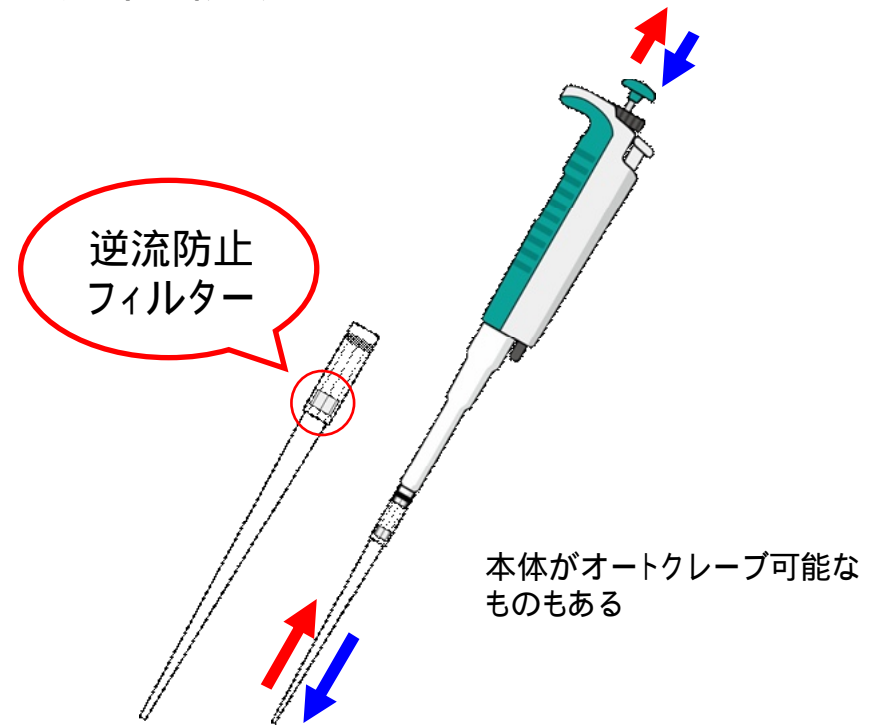
各種ピペッターの使用

試料液の接種にはピペッターを使用する(口吸いは禁止)

- ・ 口吸いすると、
試料液を唾液で汚染する、 試料液を吸い込む恐れがある
- ・ ピペッターには逆流防止機能があるので汚染を防ぐことができる



オートピペッター



マイクロピペッター

4.検査工程ごとのポイント 試料液の接種



希釈した試料液の混合

希釈した試料液は試験管ミキサーで十分に混合する

- ・ 希釈液の下層まで混合されていることを確認する
- ・ 混合する時間を決めておくといい



試験管ミキサー

4.検査工程ごとのポイント

混釈



試料液を接種したシャーレに培地を流し込む操作

培地の温度

- ・ 寒天培地は48～50 の恒温水槽で保管
- ・ 培地はシャーレ中の試料液に直接触れないように注入
- ・ 培地が先にシャーレに触れることで、培地温度が適温(43～45)になる

注入量

- ・ シャーレ1枚あたり約15mLを注入
- ・ 深型シャーレ(皿の高さ1.5cm)を使用する(浅型は、好ましくない)

混合

- ・ 培地がフタに着かないように混合する。8の字に動かすと混合しやすい

重層

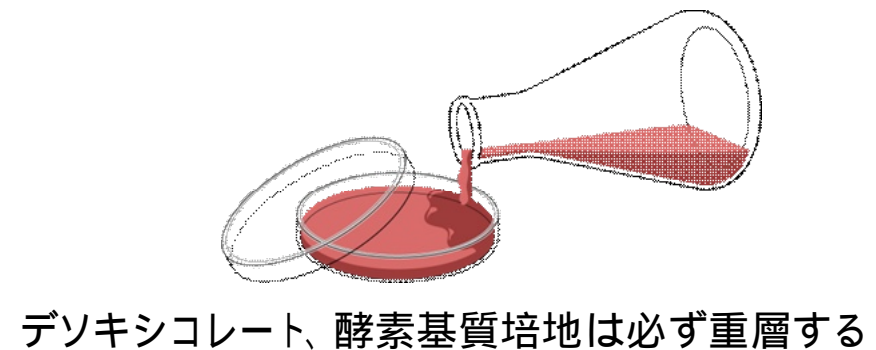
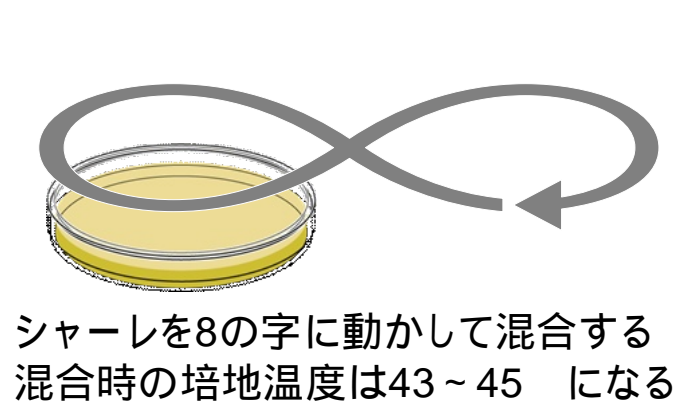
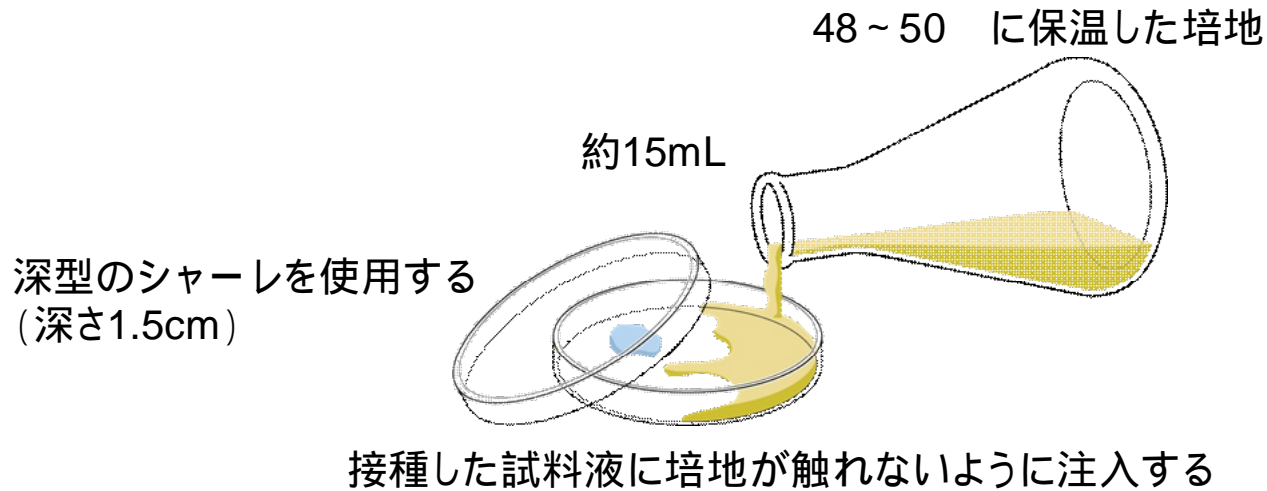
- ・ 大腸菌群の検査では、デソキシコレート培地でも酵素基質培地でも培地を重層する必要がある

シャーレに試料液を接種してから混釈まで20分以内に終えること

4.検査工程ごとのポイント 混釈



試料液を接種したシャーレに培地を流し込む操作



4.検査工程ごとのポイント

培養



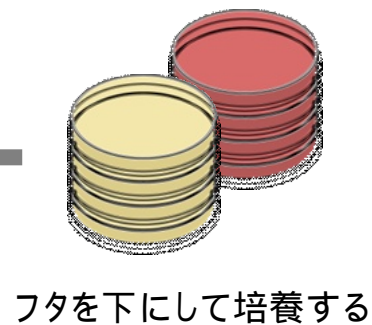
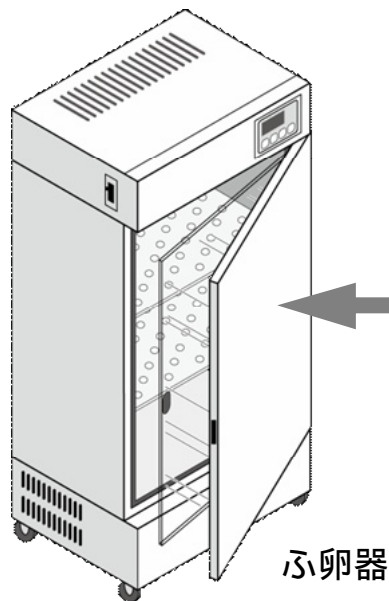
ふ卵器(インキュベーター)

シャーレは逆さまにしてふ卵器に入れる

- ・ 逆さまにすることで培地表面が乾き、細菌の拡散を防ぐ
- ・ 凝結水が多いシャーレは、培養前にフタを開けて表面を乾かしてもよい

ふ卵器内の温度を均一に保つ

- ・ 対流ファンの前をシャーレでふさがない(培地の乾燥にもつながる)
- ・ シャーレは6枚以上重ねない



フタを下にして培養する



寒天が固まると表面に凝結水が出ることもある。このまま培養すると培地表面の細菌がシャーレ全体に拡散する。

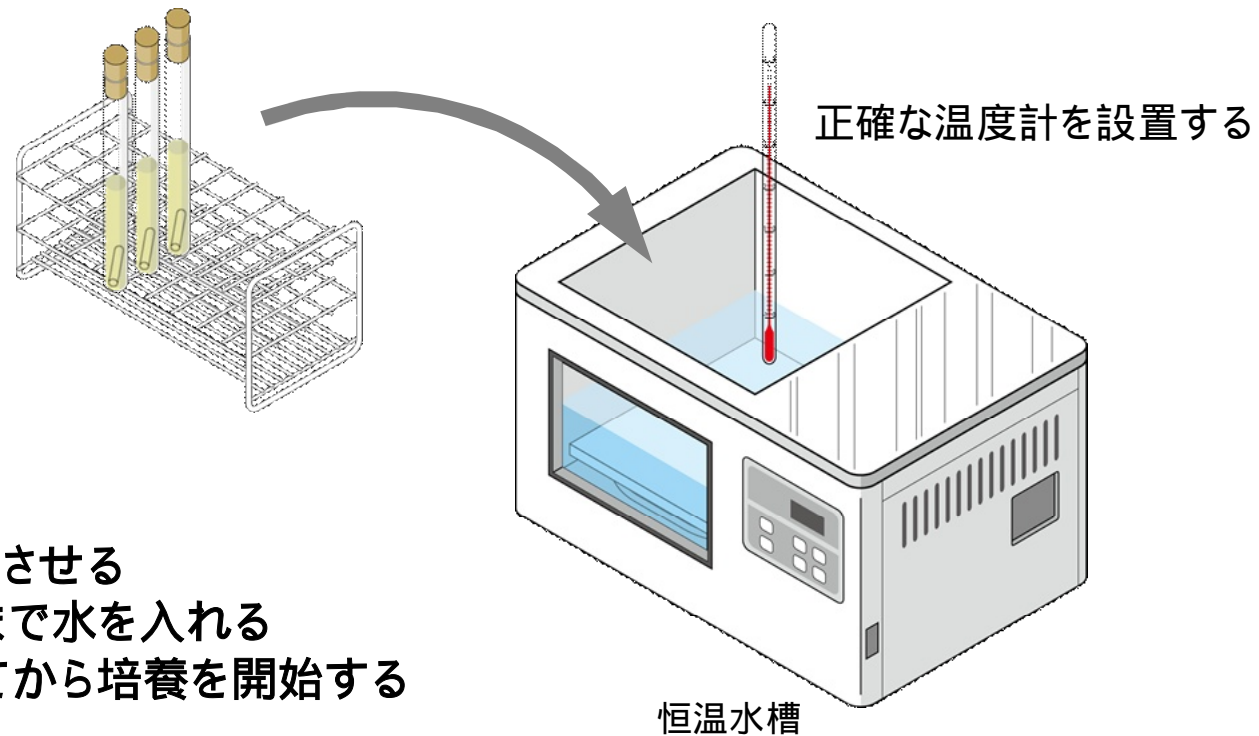
4.検査工程ごとのポイント 培養



恒温水槽

EC培地の培養温度は 44.5 ± 0.2 と、厳密な管理が必要

E.coliだけが活発に増殖できる温度設定なので、温度が不正確だと
E.coli以外の細菌の増殖や、E.coliが発育できない等のトラブルが起こる。



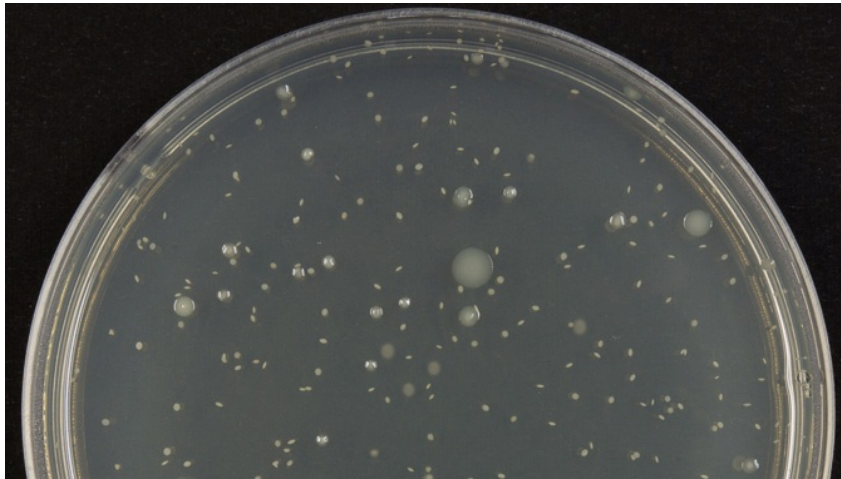
〔培養時の注意点〕

- ・モーターで水を攪拌させる
- ・培地の液面より上まで水を入れる
- ・水温が一定になってから培養を開始する

4.検査工程ごとのポイント 測定・判定

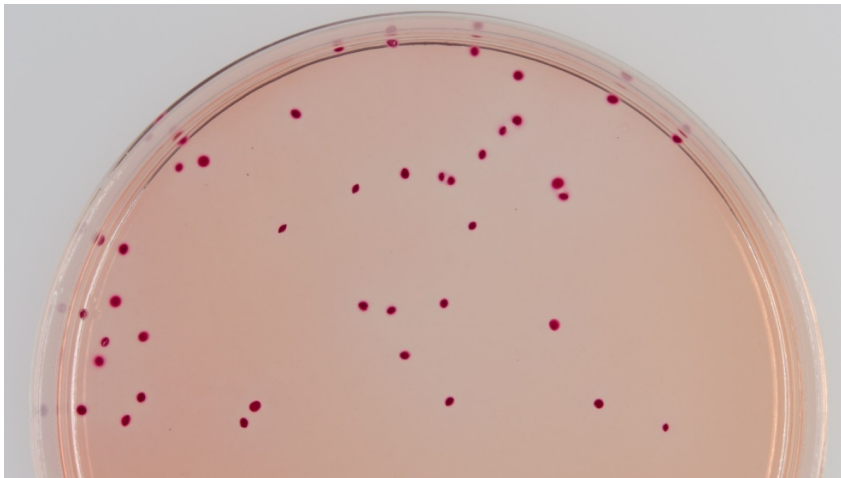


生菌数(標準寒天培地)、大腸菌群(デソキシコレート培地)



生菌数

試料の欠片とコロニーの区別が付きづらい場合は、フィルター付きストマッカー袋の使用が効果ある。



大腸菌群

公定法では「暗赤色」と書かれているが、ピンク色でも大腸菌群の場合もあるので、確認試験をおこなう。

4.検査工程ごとのポイント 測定・判定

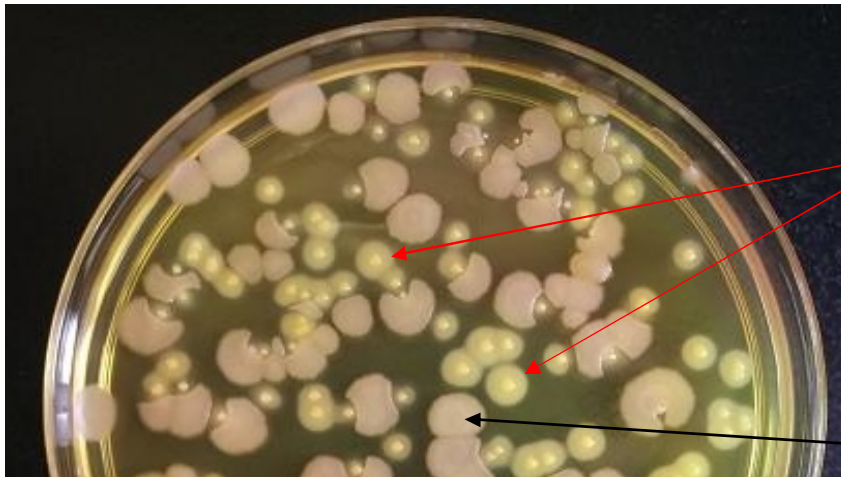


E.coli (EC培地)、黄色ブドウ球菌 (卵黄加マンニット食塩寒天培地)



E.coli

ダーラム管に気泡が溜まっているか
分かりづらい場合は試験管を軽く振る。
振った後、試験管を傾けると管壁を気
泡が伝う様子を観察できる。



黄色ブドウ球菌

クリーム色～黄色のコロニーの周辺に
白濁環が見られる。

小型のコロニー、白いコロニーまたは
白濁環が見られないものは黄色ブ
ドウ球菌ではない可能性が高い。

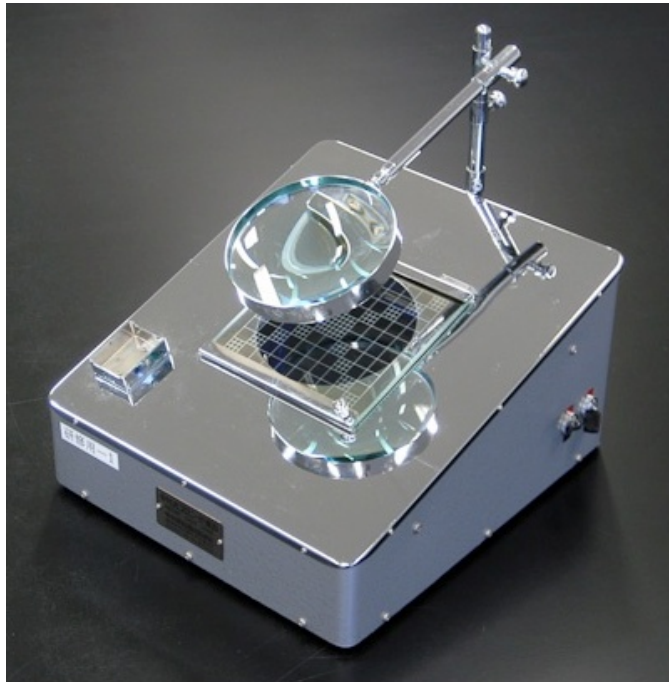
(写真) 白濁環のない大きなコロニーは枯草菌

4.検査工程ごとのポイント 測定・判定

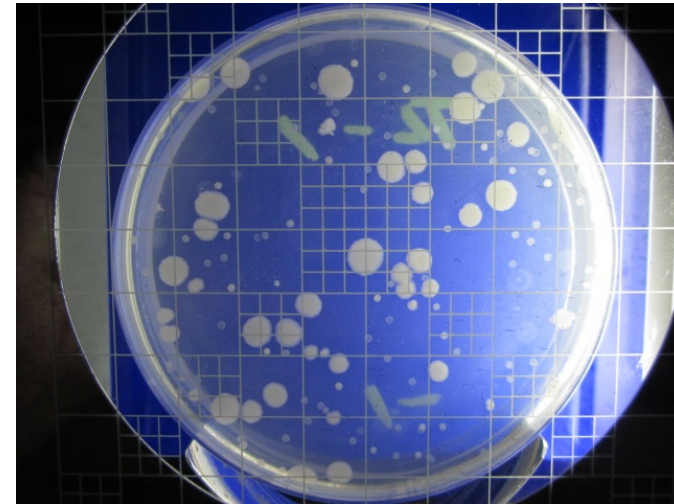


コロニーカウンターの利用

- ・ シャーレの前後からライトを当ててコロニーを観察する
- ・ ルーペで拡大して観察するのでコロニーの見落としが少ない
- ・ 密集集落計算板で300個を超えるコロニーを計測することができる



コロニーカウンター



標準寒天培地はバックライトを当ててコロニーのコントラストを高くして観察する。

デソキシコレート培地はフロントライトを当ててコロニーの色調をわかりやすくする。

4.検査工程ごとのポイント ブランクテスト



検査工程に問題がないことを確認する方法のひとつ

試料の代わりに滅菌した希釈水を用いて一連の検査をおこなう

- ・ 検査工程中に細菌汚染が起きていないか確認できる

試料液の調製に用いた希釈水を接種する

- ・ 滅菌した希釈水をシャーレに接種して、標準寒天培地を流し込んで培養する
- ・ 希釈水が滅菌されていたか確認できる

培地をそのまま培養する

- ・ シャーレに何も接種せず、寒天培地を流し込んで培養する
- ・ 液体培地や寒天平板培地に何も接種せず培養する
- ・ 寒天培地に汚染がなかったか確認できる

【技能試験】

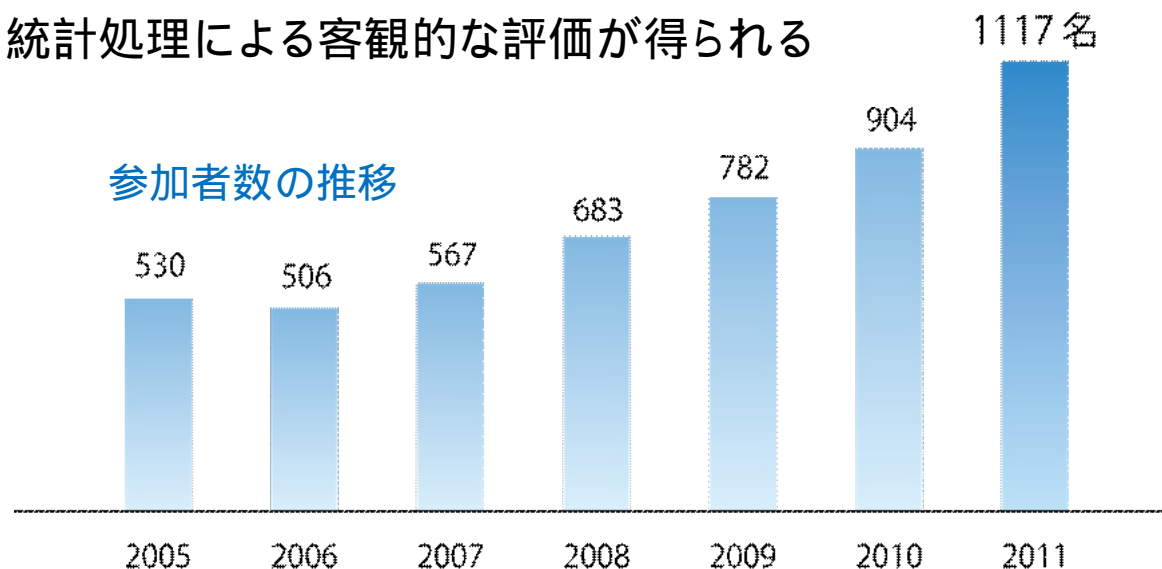


客観的な技能の評価・・・クロスチェック

自社の細菌検査の能力(精度)が十分かどうか確認したいが、製品に細菌を添加して模擬試験をおこなうのは安全面、コスト面から難しい。

細菌検査技能試験

- ・ 生菌数、大腸菌群、E.coli、黄色ブドウ球菌が実施可能
- ・ 年5回開催で、自社のスケジュールに合わせて参加できる
- ・ 統計処理による客観的な評価が得られる





24年度 細菌検査 技能評価試験のご案内

－ 細菌検査の技術レベルの確認 －

財団法人 日本冷凍食品検査協会

生菌数・大腸菌群・E.coli・黄色ブドウ球菌の4項目の試験が1セットになっています

- 試験項目 : 生菌数・大腸菌群・E.coli・黄色ブドウ球菌 の4項目
必要な試験項目を選択して参加することも可能です。(1～3項目の参加可能)
- 試料 : 牛乳を主な基材として調製した共通試料(食品事業者様向けの専用試験試料)
- 評価判定 : ISO/IEC17043:2010 に準拠したZスコアによる判定
- 試験方法 : 御社で日常行っている試験方法で実施できます
- 参加証明書 : 参加者に証明書を発行します
- 価 格 : 1セット 15,750円(税込) (1～3項目参加の場合も同額)
- 申込方法 : 弊会 Web 申込フォーム もしくは 申込用紙(FAX)でお申込みください

試験日程	申込締切日	試料発送日	試験結果提出日	評価報告書発送日
第1回	3月23日(金)	4月10日(火)	5月1日(火)	5月下旬
第2回	6月1日(金)	6月19日(火)	7月9日(月)	8月上旬
第3回	8月17日(金)	9月4日(火)	9月24日(月)	10月中旬
第4回	10月19日(金)	11月6日(火)	11月26日(月)	12月下旬
第5回	1月18日(金)	2月5日(火)	2月25日(月)	3月下旬

[試験の流れ]

- 1)参加のお申込み ⇒ 2)受付完了のお知らせ ⇒ 3)試験試料一式・請求書を送付(冷凍発送) ⇒
⇒4)御社にて試験実施 ⇒ 5)試験参加者様から試験結果の提出 ⇒ 6)評価報告書・参加証を送付

* お申込後 1 週間以内に受付完了の連絡をします。万一、連絡がない場合は御一報下さい。Tel.03-3438-1851

平成 24 年度 細菌検査技能評価試験 申込書

申込者 ・正式名称で ご記入ください ・部署名も ご記入ください	(フリガナ) (貴社名)
	(工場名) (部署名)
	(フリガナ) (御担当者)
	(御住所) 〒
	(TEL) (FAX) (Eメール)
第()回目試験を()セット申込みます	

以下について、あてはまるものに○をつけてください

- 【 試料送付先の住所 】①申込者と同じ住所()
 ②申込者と異なる()⇒以下の「試料発送先1～3」をご記入ください

- 【 請求書送付先の住所 】①申込者と同じ住所()
 ②試料送付先と同じ住所()
 ③申込者・試料先と異なる()⇒以下の「請求先欄」をご記入ください

試料送付先 1	(貴社名・工場名) (部署名)
	(御担当者名) (電話) (FAX)
	(御住所) 〒
試料送付先 2	(社名・工場名) (部署名)
	(担当者名) (電話) (FAX)
	(御住所) 〒
試料送付先 3	(社名・工場名) (部署名)
	(御担当者名) (電話) (FAX)
	(御住所) 〒
請求先	(社名・工場名) (部署名)
	(御住所) 〒
	(TEL) (FAX)

事務欄

E・F /

120116

財団法人 日本冷凍食品検査協会 細菌検査 技能評価試験 お申込フォーム

試験品送付先は3箇所まで、異なる試験回も同時にお選びいただけます。

必要事項をご入力の上、送信ボタンを押してください。

お申込ご担当者様についてご記入下さい

お名前 **[必須]**
メールアドレス
[必須] (確認のため 再度ご入力下さい) (確認用)

ご連絡先についてご記入下さい

社名 **[必須]**
所属部署
〒 **[必須]** -
所在地 **[必須]**
電話 **[必須]** - -
FAX - -

ご清聴ありがとうございました。

<http://www.jffic.or.jp/>

食の安全に安心をプラス。JFFICは長い歴史をもつ公的第三者機関です。



財団法人 日本冷凍食品検査協会
JAPAN FROZEN FOODS INSPECTION CORPORATION