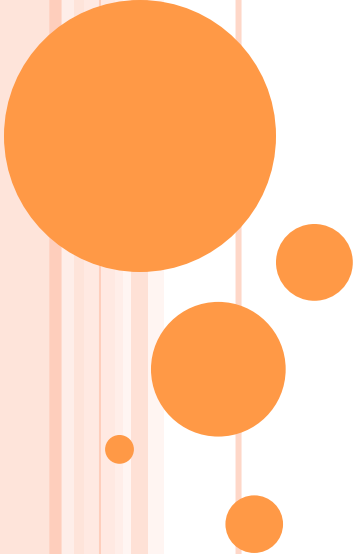




菌種による殺菌効果の違い

食の安全



HACCP

- HACCPとは食品の中に潜む危害(生物的、化学的あるいは物理的)要因(ハザード)を科学的に分析し、それが除去(あるいは安全な範囲まで低減)できる工程を常時管理し記録する方法である。例えば、ハンバーグを焼くときに、挽肉中の感染症や食中毒原因細菌などが、ハンバーグの中心の**温度**が**何度**にどれだけの**時間**経過すれば安全なレベルになるかを**科学的**に分析して、分析の結果決定した管理方法を実施して、実施した結果を**記録**する。これによりかつて行われていた**抜き取り検査**のみの管理では為し得なかった全品の安全性が高いレベルで効率よく確保され、このことを記録から**証明**することができる。



HACCPその2

- アメリカ合衆国で1960年代の宇宙開発、アポロ計画の中でNASA、アメリカ合衆国陸軍 (US Army) とピルズベリー・カンパニー (英語: Pillsbury Company) が1959年から構想し、1971年にNational Conference of Food Protection(食品保護会議)で概要を公開した、宇宙食などの食品の安全性を確保する方法であり、これを現在多くの食品の安全性確保に応用している。



HACCPの導入

- 1980年代、腸管出血性大腸菌o-157がアメリカで流行した。この問題解決のためアメリカのマクドナルドがHACCPを導入し、成果をあげたことがきっかけで爆発的に世界中の人々に知られるようになった。

現在では、アメリカ、オーストラリア、EU諸国、韓国、中国を始め世界中の国々がHACCPを法令化し食品の安全を義務付けている。

我が国においても1980年代にHACCPの概念が輸入され1995年、総合衛生管理製造過程と言われる厚生労働省の認証制度が制定された。



HACCPの前提条件



実験の手順

○ 使った菌種

- 大腸菌
- 黄色ブドウ球菌
- 腸炎ビブリオ
- 乳酸菌(ストレプトコッカス)
- サルモネラ
- バチルス



実験の手順その2

①菌液 を作成

②①の菌液を製剤 に混和、

③②の混和液を直ちに 100 倍希釈し試料液とする

④③の試料液を段階希釈し標準寒天培地で混釈する

⑤④の培地を 培養しコロニーをカウントする

⑥各3回行いコロニーの平均数を試験結果とする



実験の手順その3

殺菌効果 最も有効 アルコール濃度70%

時間的誤差を小さくするため、また、水で濡れた器具の殺菌を想定し

アルコール濃度を25%の環境を設定した

エタノールを使用。

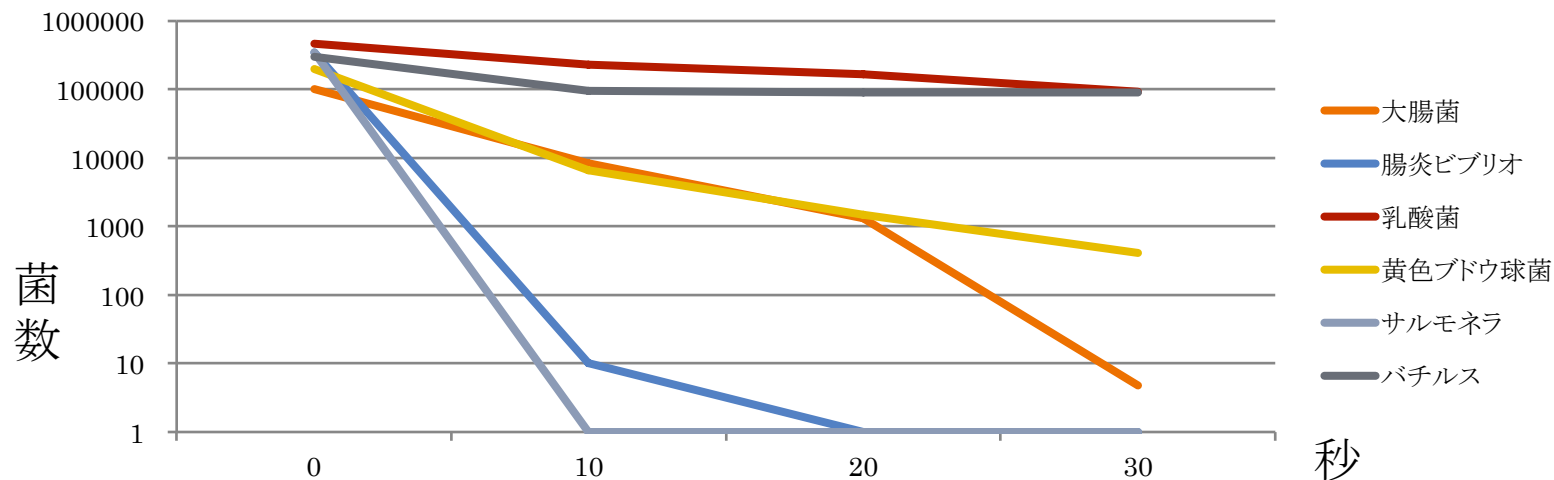
時間は30秒までとする。

コントロールとして精製水での空試験。

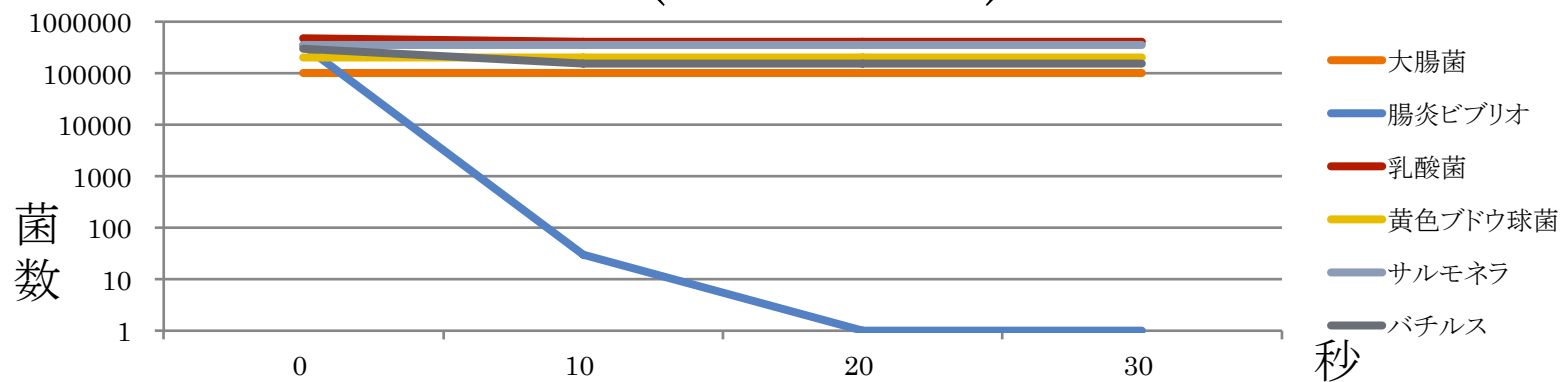


結果

殺菌剤平均値



空試験(コントロール)



考察、今後の課題

- 安全な菌数の上限を100とした。
- 十分ではない可能性
- 腸炎ビブリオは急速に菌数が少なくなった。
- グラム染色による判定との関連。
- 酸性、芽胞形成との関連についても次回の課題にしたい。

