

過酸化水素濃度と噴霧量：市販過酸化水素水特級試薬（30%）を蒸留水で希釈して 1%、3%及び 5%の過酸化水素水を調製した。500mL 容ビーカーに生シラス 50 g ずつを採取し、スプレー容器に充填したそれぞれの濃度の過酸化水素水 1mL を霧状にして振りかけ、更に軽く攪拌して処理した。その後、下記に示した設定温度で所定時間放置後、一部を一般生菌数測定用生シラスとし、残りは下記に示した条件で水で洗浄し、煮沸処理して釜揚げシラスを調製した。

なお、過酸化水素水を一般人が取り扱う場合、6%以上は消防法上届け出が義務づけられ、特別な施設並びに許可を得なければならない。そこで、それらの必要のない 5%以下の濃度で処理群を設定した。また、洗浄装置を使って生シラスを処理する際の過酸化水素水の噴霧量は、生シラス 1t に対して 20L に設計されているため、実験も同等の割合で行った。

処理温度：生シラスに所定濃度の過酸化水素水を噴霧後、それぞれ 0、5、10、15 及び 20℃に設定したインキュベーター内に所定時間放置した。

処理温度は、一年を通じて全国のシラス製造業者が取り扱う環境温度に適応する温度（0-20℃）に設定した。夏季から秋季にかけては水温が上昇し、25℃以上になる場合もあるが、そのような場合は水揚げ後速やかに氷で処理され、生シラスの温度は下げられるため最高温度を 20℃とした。なお、生シラスの温度が 30℃近くになると急激に鮮度が低下して釜揚げシラスに適さなくなるため、塩蔵して釣りえさ等に加工され、食用には用いられない。

処理時間：過酸化水素水噴霧後の放置時間は 0（噴霧直後）、5、10 及び 15 分に設定した。

処理時間は、製造工場で洗浄装置を稼働させた場合の洗浄、煮沸並びに冷却工程を考慮し、15 分までとした。

洗浄条件：生シラス 50g に対して水約 1.5L で水洗いを行った。

煮沸条件：約 800mL の水を沸騰させ、洗浄した生シラスを投入後、1 分 30 秒煮沸して釜揚げシラスを調製した。

なお、煮沸は製造現場で行われている条件（煮沸水と生シラスの割合並びに煮沸時間）と一致するように設定した。

②無処理群

500mL 容ビーカーに生シラス 50 g ずつを採取し、その直後及び各温度で 15 分間放置後、一部を一般生菌数測定用生シラスとした。残りは、過酸化水素処理群と同様に、水で洗浄し、煮沸処理して釜揚げシラスを調製した。

〔釜揚げシラスの過酸化水素の測定〕

1-1 と同じ方法で過酸化水素を測定した。

〔生シラスの一般生菌数の測定〕厚生労働省監修食品衛生検査指針微生物編の生菌数測定法⁶⁾に準拠して測定した。標準寒天培地（酵母エキス、ペプトン、ブドウ糖、カンテン）を用いた。生シラス（過酸化水素処理群は、過酸化水素処理後の洗浄前の生シラス、無処理群は、500mL 容ビーカーに採取した直後または 15 分後の洗浄前の生シラス）と滅菌水