



# ふくしまHACCP

FUKUSHIMA Hazard Analysis and Critical Control Point

## 導入手引書

～日本酒編～

福島県

# 目次

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. 日本酒について .....            | 1 |
| 2. 衛生管理計画の作成 .....          | 3 |
| (1) 一般衛生管理のポイント .....       | 3 |
| (2) 工程説明書 .....             | 5 |
| (3) 放射性物質対策の重要管理のポイント ..... | 7 |
| 3. 記録の作成 .....              | 7 |



# 1. 日本酒について



日本酒は、雑菌を排除する工程を経るから、食中毒が起きにくい食品なんだよ。

製造するときはどんなことに注意すればいいのかな？



それじゃあ管理のポイントを見てみよう。

## (1) 日本酒の特徴

- ◆ 日本酒の原材料はお米。このお米は高温で蒸されるため、ほとんどの細菌が死滅します。
- ◆ 日本酒に雑菌は天敵！火落菌を含む雑菌が生き残ると日本酒にはなりません。逆に、日本酒としてできあがった製品は、「雑菌の繁殖を防ぐことができた」＝「食中毒菌が悪さをすることはない」と言えます。
- ◆ 一方で、しぼりやろ過以降の工程で**異物が混入**し、そのまま製品として出荷してしまうと**健康被害を引き起こす恐れ**があります。

## (2) 管理のポイント

### ア 微生物対策

- ◆ 食品に直接触れる作業を行う際は、清潔な作業着を着用し、十分に手を洗いましょう。

### イ 異物対策

- ◆ 検品は熟練の従事者に任せるなど、異物を見逃さないようにしましょう。
- ◆ 製造終了後は毎日、施設・設備に部品の欠損等がないか確認しましょう。



## 2. 衛生管理計画の作成

1の特徴を踏まえ、記載例を参考にして衛生管理計画書を作成してみましょう。

### 〈作成するもの〉

- ◆ 一般衛生管理のポイント【様式1】
- ◆ 工程説明書【様式2】
- ◆ 重要管理のポイント（製造業用）【様式3-3】
- ◆ 放射性物質対策の重要管理のポイント【様式3-4】

### (1) 一般衛生管理のポイント

まずは、施設で共通する一般衛生管理のポイント【様式1】を作成しましょう。

通常、一般衛生管理のポイントは施設ごとに変わらないものであり、業種の異なる食品を一つの施設で製造する場合であっても、複数設定する必要はありません。

【様式1】

記載例

| 一般衛生管理のポイント |                  |       |     |     |                   |   |
|-------------|------------------|-------|-----|-----|-------------------|---|
| ①           | 原材料の受入の確認        | いつ    |     |     | どのように<br>問題があったとき | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 表示、外装に破損、汚れなどの異常が無いことを確認する。</li> <li>・ 返品する。</li> </ul>  |
|             |                  | 受入した時 |     |     |                   |   |
| ②           | 庫内温度の確認(冷蔵庫・冷凍庫) | いつ    |     |     | どのように<br>問題があったとき | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温度計で庫内温度を確認する。<br/>(冷蔵：10℃以下、冷凍：-18℃以下)</li> <li>・ 異常の原因を確認。故障の場合は修理を依頼。</li> <li>・ 中の製品については、状態に応じて廃棄。</li> </ul> |
|             |                  | 始業時   | 就業中 | 終業後 |                   |   |

|   |                      |     |     |     |       |   |
|---|----------------------|-----|-----|-----|-------|---|
| ③ | 交差汚染・二次汚染の防止         | いつ  |     |     | どのように | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷蔵庫内の保管状態を確認する。</li> <li>・ まな板や包丁を用途別に使い分ける。</li> <li>・ 食品の取扱は床上 60cm 以上で行う。</li> </ul>  |
|   |                      | 始業時 | 就業中 | 終業後 |       |   |
| ④ | 器具等の洗浄・消毒・殺菌         | いつ  |     |     | どのように | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ まな板、包丁、ボウルは使用の都度洗浄し、消毒する。</li> <li>・ 分解できる器具は分解して洗浄・消毒する。</li> <li>・ 洗浄後に破損がないか確認する。</li> </ul>  |
|   |                      | 始業時 | 就業中 | 終業後 |       |   |
| ⑤ | 施設の衛生管理（手洗設備・トイレを含む） | いつ  |     |     | どのように | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設内（床、冷蔵庫、包装機）の清掃、洗浄を行う。</li> <li>・ 手洗設備に洗浄消毒液・ペーパータオルが切れていないか確認する。</li> <li>・ 月に 1 回、換気扇の清掃をする。</li> </ul>  |
|   |                      | 始業時 | 就業中 | 終業後 |       |   |
| ⑥ | 従業員の健康管理             | いつ  |     |     | どのように | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 従業員の体調、手指の傷の有無、服装等を確認する。</li> <li>・ 消化器系症状がある場合は、作業に従事させない。</li> <li>・ 手指に傷がある場合は、絆創膏をつけた上から手袋を着用させ、終業後に絆創膏がなくなっていないこと、手袋に破損がないことを確認する。</li> <li>・ 作業着が汚れている時は交換する。</li> </ul> |
|   |                      | 始業時 | 就業中 | 終業後 |       |   |
| ⑦ | 手洗いの実施               | いつ  |     |     | どのように | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 衛生的な手洗いをを行う。</li> </ul>  |
|   |                      | 始業時 | 就業中 | 終業後 |       |   |
| ⑧ | 使用水の状態               | いつ  |     |     | どのように | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 井戸水の場合は、遊離残留塩素濃度が 0.1mg/L (ppm) 以上であることを確認する。色、濁り、臭いを確認する。</li> <li>・ 年に 1 回、水質検査を依頼する。</li> </ul>   |
|   |                      | 始業時 | 就業中 | 終業後 |       |   |
| ⑨ | ねずみ、昆虫等の防除           | いつ  |     |     | どのように | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 網戸の破損や戸や窓を開けっ放しにしている等がないか確認する。</li> </ul>  |
|   |                      | 始業時 | 就業中 | 終業後 |       |   |

## (2) 工程説明書

次に工程説明書【様式2】を作成して、各工程が一般衛生管理のポイントで管理できる工程かどうか確認しましょう。

そのなかで、一般衛生管理のポイントだけでは食中毒や異物混入などの危害を取り除くことができない工程が重要管理のポイントとなります。

なお、製造工程や製品の特性により、重要管理のポイントが無い場合もありますので、その場合は重要管理のポイント（製造業用）【様式3-3】の作成は不要です。

【様式2】

記載例

| 工程説明書          |                                       |   |         |
|----------------|---------------------------------------|---|---------|
| 【製品名称（種類）：日本酒】 |                                       |   |         |
| 工 程            | 説 明                                   | 注意点とその管理  | 特に重要な工程 |
| 受入             | ・ 包装の状態を確認する。                         | ・ 包装に汚染や破損等がある場合は返品する。  |         |
| (精米)           | ・ 精米機に米を投入する。                         |   |         |
| 洗米             | ・ 洗米機に米を投入する。                         |   |         |
| 浸漬             | ・ 米を浸漬する。                             |   |         |
| 蒸米             | ・ 米を蒸す。                               |   |         |
| 冷却             | ・ 蒸米を冷やし、麴米及び掛米とする。                   | ・ 十分な温度まで、できる限り短時間で冷やす。   |         |
| 製麴             | ・ 蒸米に均一に種付けをし、温度・湿度管理を行う。             | ・ 手作業で行う場合は、清潔な服装と十分な手洗いに留意する。<br>・ 雑菌が増殖しないよう湿度管理にも気をつける。<br>・ 機械式の場合は、機械内部の洗浄消毒を徹底する。 |         |
| 酒母             | ・ 水・掛米・麴に酵母（速醸酒母使用の場合は乳酸）を加え、酵母を培養する。 |   |         |

| 工 程                | 説 明   | 注意点とその管理  | 特に重要な工程 |
|--------------------|---|---|---------|
| もろみ・発酵             | <ul style="list-style-type: none"> <li>酒母に水・麴・掛米を三段階に分けて加え、段階的にアルコール発酵を促す。</li> </ul> |   |         |
| 上槽                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>上槽装置により、もろみを搾る。</li> </ul>                     |   |         |
| 滓引き                | <ul style="list-style-type: none"> <li>自然沈降又は滓下げ助剤により、清澄化させる。</li> </ul>              |   |         |
| ろ過                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>フィルターや活性炭粉末等ろ過助剤使用によりろ過する。</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>フィルターの能力が十分であることを圧力計等により確認する。</li> </ul>   |         |
| 火入れ                | <ul style="list-style-type: none"> <li>60～65℃で数分～数十分程度加熱し、酵素失活及び殺菌する。</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>適当な温度及び時間で加熱されていることを確認する。</li> <li>温度計等モニタリング機器が適切に測定できているようメンテナンス・校正を行う。</li> </ul> |         |
| 貯蔵                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>出荷までの間、貯蔵しておく。</li> </ul>                      |   |         |
| 調合・割水              | <ul style="list-style-type: none"> <li>出荷前に味・アルコール濃度を調える。</li> </ul>                  |   |         |
| 火入れ（どぶ漬け法の場合は、瓶詰後） | <ul style="list-style-type: none"> <li>60～65℃で数分～数十分程度加熱し、酵素失活及び殺菌する。</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>適当な温度及び時間で加熱されていることを確認する。</li> <li>温度計等モニタリング機器が適切に測定できているようメンテナンス・校正を行う。</li> </ul> |         |
| 瓶詰                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>洗瓶工程を経た瓶に、酒を詰める。</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>回収瓶使用時は、異物やひび割れ等がないか確認する。</li> </ul>   |         |
| 検品・出荷              | <ul style="list-style-type: none"> <li>異物等の有無を確認する。</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>異物等があった場合は廃棄する。</li> </ul>   |         |

### (3) 放射性物質対策の重要管理のポイント

最後に、放射性物質対策の重要管理のポイント【様式3-4】を作成しましょう。

【様式3-4】

記載例

| 放射性物質対策の重要管理のポイント |   |                                |  |
|-------------------|---|--------------------------------|--|
| 製品名               |   | 点検方法                           |  |
| 日本酒               | 1 | いつ <b>原材料受入時</b>               |  |
|                   |   | どのように<br>問題が<br>あったとき          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 出荷制限がないことを福島県ホームページで確認する。</li><li>・ 受入しない。</li><li>・ 原材料を見直す。</li></ul>  |
|                   |   | いつ <b>出荷前（年1回又は原材料を変更したとき）</b> |  |
|                   | 2 | どのように                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 検査機関等に製品の検査を依頼し、製品の放射性物質の濃度が基準値以下であることを確認する。</li></ul>                   |
|                   |   | 問題が<br>あったとき                   | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 出荷しない。（同一ロット品については廃棄）</li><li>・ 原材料及び製造工程の確認を行う。（問題があれば見直します。）</li></ul> |
|                   |   |                                |  |

## 3. 記録の作成

2で作成した衛生管理計画書に従い、衛生管理を実行しましょう。

実行した内容は、記載例を参考に記録を作成し、定期的に食品衛生責任者などがチェックすることで、適切に管理が行われていたかを確認しましょう。

〈作成するもの〉

- ◆ 一般衛生管理の実施記録【様式4】
- ◆ 工程管理の実施記録（製造業用）【様式5-3】

工程管理の実施記録（製造業用） 【 2020 年 】

製品名称（種類）：日本酒

|      | 特に重要な工程 |  |  |  | その他の工程 | 放射性物質対策 |      | 特記事項                              | 記録者 | 責任者 |
|------|---------|--|--|--|--------|---------|------|-----------------------------------|-----|-----|
|      |         |  |  |  |        | 原材料の受入  | 製品検査 |                                   |     |     |
| 3月1日 |         |  |  |  | ✓      | ✓       | ✓    | 15:00 自主検査に出した。<br>→7日検査結果通知、結果良好 | 会津  | 郡山  |
| 3月2日 |         |  |  |  | ✓      | —       | —    |                                   | 会津  |     |
| 3月4日 |         |  |  |  | ✓      | —       | —    |                                   | 福島  |     |

# ふくしま HACCP 導入手引書 ～日本酒編～

令和2年3月 初版発行

発行 福島県保健福祉部食品生活衛生課

〒960-8670 福島県福島市杉妻町2番16号（西庁舎4階）