

特集：HACCP 導入による今後の食品衛生

<報告>

給食施設での HACCP 導入の取り組みとそれに伴う管理内容の変化

池田直人

株式会社 LEOC

Efforts to introduce HACCP at food services facilities
and associated changes in management

IKEDA Naoto

LEOC Co.,Ltd.

抄録

2018年6月の食品衛生法改正により、2020年6月から日本ではHACCPの義務化が開始され、1年の猶予期間を経て2021年6月から完全義務化となる。HACCPが衛生規制として制度化されることを受け、筆者が勤務する(株)LEOCでは、全事業所2,624か所を対象に導入の準備を行った。本稿では、導入準備において直面した新たな問題点や、その都度軌道修正を図りながら事業所への落とし込みを行った内容について報告する。

導入に係る方法は以下の通りである。まずは厚生労働省によるHACCP導入の手引書を基として7原則12手順に従いつつ、より実用的な内容にするためにモデル事業所を指定し、マニュアルを作成した。それらを実務に落とし込む際、一般衛生管理の不備などに直面したため、メリット・デメリット両面の改善に着手していった。

結論として、HACCPは事業所単位で自主的に運用されることが重要であり、それは事業所責任者の影響力に大きく左右される。一方で円滑な運用のためには、本社・事業部のサポート体制の強化や、事業所従業員が何でも相談できる環境の構築が必要である。

キーワード：事業所、モデル事業所、事業所責任者、サポート体制、マニュアル

Abstract

Due to the revision of the Food Sanitation Act in June 2018, HACCP became mandatory in Japan from June 2020, and after a grace period of one year, it becomes fully mandatory from June 2021. Following the institutionalization of HACCP as a hygiene regulation, LEOC Co. Ltd., where the author works, has prepared to introduce regulations from HACCP to all 2,624 sites. In this paper, we report on the novel problems that we face during this preparation and the details of each solution we address at the site.

To introduce the regulations to the site, we start with the HACCP instruction guidebook written by the Ministry of Health, Labour and Welfare. We have created a handbook from the operation of the model site that follows the 7 principles and 12 procedures of HACCP. In the operation, we found some flaws in general

連絡先：池田直人
〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1-3大手センタービル16階
Ote Center Building 16F, 1-1-3 Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan.
Fax: 03-4570-5466
E-mail: n.ikeda@leoc.co.jp
[令和3年4月2日受理]

hygiene management, so we have improved both advantages and disadvantages of the site's operation.

A conclusion regarding HACCP operations is that it is important that each site acts with awareness. It depends a lot on the persuasive power of the site manager. On the other hand, for smooth operations, it is necessary for the head office and business division to have a constant support system that the site employees can consult.

keywords: site, model site, site manager, support system, handbook

(accepted for publication, April 2, 2021)

I. 緒言

2020年6月に全事業所2,642か所(図1)に対してHACCP運用ルールを統一するため、まず全国の衛生指導部リーダー10名に対して落とし込みを行う計画を立て、研修を開始した。しかし新型コロナウイルス感染拡大により、オンラインによる研修を強いられたことで、受講者の理解度の把握ができず、一方通行的なものになっているのではないかと不安を抱いた。今後同研修の受講者が事業所への落とし込みを行うため、なおのこと焦りを感じたのが率直な思いである。

しかしながら今回のプロジェクトは、厨房設備などのハードウェアの導入が必要なことではなく、人員の増員を要することでもない。その点を念頭におき、自身の焦りや自分の物差しで判断しないことに留意した。何事も事業所の従業員全員で取り組むことが大切であり、表向きのみを繕うことのないよう、問題発生時に改善着手に時間をかけなければならないこともある。皆で話し合い、個人の経験値で物事を決めることのないよう、ひとり一人の自覚を重んじ、率先垂範できる機動力ある組織でありたい。

II. 方法

「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」(IHA) [1]にある7原則12手順に沿った実用的なマニュアルを作成する準備を行った[2]。以下にその方法を付記する。

1. 事業所の衛生管理実態調査

一般衛生管理が基本であるため、事業所の平準化を図る上で実態調査を行い、ゼロベースで衛生レベルを把握した。

2. 事業所における衛生ルール遵守のための施策

退職者や中途採用者による従業員の変化があるため、事業所単位で衛生ルールを遵守できるよう配慮した。衛生ルールの遵守に当たっては、責任者の力量によるところが大きいことから、モチベーションアップを手掛ける本社・事業部のサポート体制を強化し、事業所単位で、やる気を起こさせる動機づけをした。

3. モデル事業所の選定と検証

HACCPの運用に当たり、メリット・デメリットおよびその改善対策を精査するべく、モデル事業所として東京医科大学病院(許可904床、稼働650食)を選定し検証を行った。

4. 衛生管理マニュアルの改訂や報告体制の整備

衛生監査員並びに衛生指導者は、従来の一般衛生管理の視点から、HACCP導入のメリットを定期的に分析し、PDCAサイクルを可視化して、全社への水平展開を図りつつレベルアップすることに努めた。具体的には、衛生管理マニュアルの改訂を行った。更に事業所で発生したインシデントや問題点をタイムリーに本社へ報告することを周知し、風通しを良くするよう努めた。

5. 社内衛生監査の実施

社内における衛生監査を、全国衛生監査員と指導員約40名にて年4回実施した。元々、監査員によって衛生点検結果のばらつきが生じてしまうことから、令和元年より外部機関に衛生監査を依頼していた。しかし新型コロナウイルス感染拡大により、対応に支障をきたすようになったことから、2020年4月より再度内部監査管理体制に戻した経緯がある。

III. 具体的な取り組み

II方法の1~4において述べた内容について、それぞれ詳述する。

1. 事業所の衛生管理実態調査

食中毒におけるCCP(重要管理点)として、温度・時間の管理が重要になる。そのため、全国のクックチル対応事業所294件のクックチルT/T管理記録簿の直近3ヶ月分(令和2年9月~11月分)を取り寄せ、同年12月より7日間の日程で目視確認を行った。

その結果、中心温度測定において記載漏れはなかったが、同様の温度帯での記録が目立った。また一部の調理担当者において正確な3点測定が行われていない実態を把握し、全国の衛生指導部担当者に現場検証と指導を指示した。同様に、スチームコンベクションオープン、ブラストチラー、専用チルド庫の容量や機能性についても

検証した。

中心温度測定の不備が目立ったことから、実態を上長へ報告し、令和2年12月20日より、クライアントの了承を得たうえで294ヵ所のクックチル対応を一時中止し、クックサーブ方式に切り替えた。なおその時点で、測定記録に不備がなかった事業所は25件のみであった。

その後改善へ向け、週に1回支店長・衛生指導員が事業所へ巡回指導を行った。そして記録簿の確認方法は、毎日業務終了時にPDFにて事業部、本社へ共有を依頼した。一方で事業所責任者の交代やクックサーブ方式の継続意向から、令和3年3月現在でもクックチル再開に至っていない事業所が存在する。

システム管理ができる仕組みとして、オンライン自動測定機器の一部の事業所での導入も検討した。また事業所の実態調査では、真空調理用の包装容器が食器戸棚の空いたスペースに蓋つきの容器に入れずに放置されていたり、中心温度計の衛生的な保管ができていなかったりという実態があったため、全事業所に包装容器と中心温度計の蓋つきの専用容器に入れるルールを追加した。

2. 事業所における衛生ルール遵守のための施策

インシデント報告は、発生から30分以内に上長へ報告するルールとされているが、全国レベルでみると完璧に実施されているとは言えない。また、事業所からの報告についても最初に支店長へ報告するルールになっているが、事業所や支店長のレベルで報告が止められていることもある。そのため、「問題が発生した時は会社全体として改善策を考えていくこと」「決して事業所従業員だけの責任ではないこと」「平日頃より業務管理者は何事も冷静に聴く姿勢が肝要であること」を事業所向けの責任者会議でも周知した。

3. モデル事業所の選定と検証

2020年7月よりモデル事業所として、東京医科大学病院を指定した。まずは運用目的や7原則12手順に沿って、各セクションリーダーを対象に毎週1時間の研修を行うところから開始した。運用準備期間として6ヶ月間を設定し、2021年1月にはセクションごとの話し合いを基に「標準作業計画書」の骨子が完成。2月に業務全体の流れを可視化した。この内容は、業務手順、作業効率、人員配置、時間調整など、これまでに習慣的にルーチンとして確立されていた業務であったが、リーダーを中心にセクションごとに話し合い、動線の見直しを含め、適切な配置換えを行った。

ここで事例を紹介する。調理セクションでは、CCPとして加熱調理が食中毒リスクを高める要因となる。そのため中心温度測定においても、すべての調理担当者の計測技術が均一化されていなければ、中心温度計の校正が定期的実施されていても、HACCP運用においては生かされない。これまで測定技術について研修を行ったことはなかったが、中心温度計の針の角度の違いなどで

温度のばらつきが生じることから、今回初めて技術指導を行った。ここで重要なことは、中心温度測定を始め「できて当たり前」という指導者側の一方的な思い込みを排していくことである[3]。

習慣化されてきた仕事がそもそも正しくなされてきたのか、あるいは何が原因で悪い習慣が身につけられてしまったのか見直していくため、全国の衛生担当者へ原点に立つところから丁寧に指導した。例えば手洗いひとつとっても、入厨する従業員が全員正しい手洗いができてこそ、安全安心が担保されるものである[4]。まずは事業所に足を運んで状況把握をし、原因を明確化・分析することで、対策の手技を決定することが重要である。

筆者自身、衛生管理を中心とした業務を約40年間経験し、食中毒事故の実情をつぶさに目の当たりにしてきた。食中毒事故は、設備などの不備が原因で発生することは稀で、たった1人の基本衛生管理の逸脱によるものが大半なのである。

さて、食中毒防止のための重要ポイントのひとつにT/T管理がある[5]。温冷配膳車、スチームコンベクションオープン、プラストチラー、温蔵庫の普及などで、かつて「早い・冷たい・まずい」と言われてきた病院給食のクオリティが改善されてきた。その後1992年4月には適温給食制度が認められ、特別管理給食加算200円が付いた[6]（2006年4月廃止）。

筆者は、1992年に郡山で開催された第34回全日本病院学会にて、(財)日本メディカル給食協会の代表として、シンポジウムに参加したことを今でも鮮明に覚えている。テーマは「アメニティ指向と患者給食」であり、正に三悪を払拭させる内容で、患者の目線に立ち、美味しいと感じる食事サービスの原点と栄養摂取が身体機能の回復を大きく左右することについて研究発表を行った。現代においても美味しさを追求していく中で、調理設備もバージョンアップされ、新調理システムなどの導入も急増してきた。

そのような背景の一方、食中毒の誘因は、調理終了から喫食までの温度と時間の管理に問題がある。大量調理施設衛生管理マニュアル[7]において「調理後の食品は、調理終了後から2時間以内に喫食することが望ましい」とされている。しかしながら大型急性期病院等では、盛り付けからトレーセットを行い、順次病棟へ配膳されており、盛り付けだけでも2時間以上掛かることがある。その場合、設定温度65℃以上の温蔵庫や10℃以下の冷蔵庫などへ保管しながらの作業となり、盛り付け後に温冷配膳車へ入れる形となるが、盛り付け時に常温放置となる時間を厳重に管理できなければ、細菌の増殖に繋がる恐れがある。

この温度変化がクックチルシステムのように複雑になるほど、クックサーブ以上にリスクが高まることになる。

東京医科大学病院での検証について、朝食・昼食・夕食の作業工程を参考資料として図2～4に示す。※いず

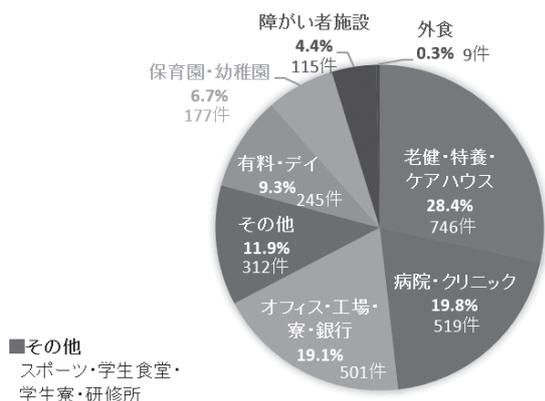


図1 全事業所の業態内訳 (2021年2月1日現在)

れも時間の記載は平均値である。

朝食の工程では、中心温度75℃・1分以上をクリアした加熱調理済み食品に対し、室温22℃・湿度60%の環境下で、カレーの煮つけ70gと里芋の煮物70g、里芋煮70g(きざみ)の実験を行った。なお、きざみ食(約40食)は加熱調理後に加工処理し、70℃設定の温蔵庫に入れ、30分後に盛り付けを開始した。盛り付けは5名で行い、全体の盛り付け所要時間は50分であった。

盛り付け終了時の温度は魚45℃・煮物38℃・きざみ36℃であった。その後、70℃設定の温蔵庫へ30分間保管し、ベルトコンベアにてトレーセットを開始した。一人当たりのセット時間は5分であった。盛り付け前の温蔵庫から出した時点では魚47℃・煮物43℃、きざみ41℃、次に温冷配膳車(70℃設定、温蔵庫内温度71℃)にて15分間保管した。病棟で配膳時に取り出した時点では魚49℃・煮物45℃・きざみ38℃であった(図5)。

微生物検査の結果、きざみ食以外は生菌数300/g以下・大腸菌群陰性であったが、きざみ食は、生菌数45万/g・大腸菌群陰性であった。原因は、調理後に包丁・まな板を使用したことで菌が付着し、約2時間の間に増菌したと推測される。

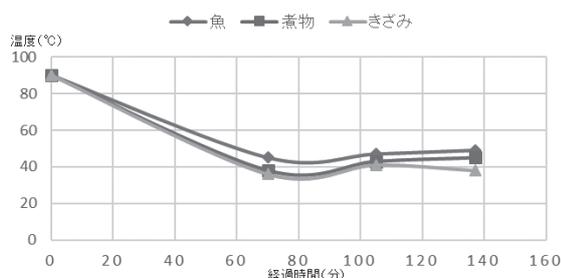


図5 朝食時の時間経過による温度の変化

加熱調理後⇒温蔵庫(30分)⇒きざみ加工・盛り付け(50分)⇒温蔵庫(30分)⇒ライン・トレーセット開始から温冷配膳車差し込み(15分)⇒病棟配膳(10分)※調理後から病棟配膳までの所要時間135分

図2 朝食の作業工程

加熱調理後⇒温蔵庫(55分)⇒きざみ加工・盛り付け(105分)⇒温蔵庫(30分)⇒ライン・トレーセット開始から温冷配膳車差し込み(30分)⇒病棟配膳(10分)※調理後から病棟配膳までの所要時間230分

図3 昼食の作業工程

加熱調理後⇒温蔵庫(10分)⇒きざみ加工・盛り付け(90分)⇒温蔵庫(90分)⇒ライン・トレーセット開始から温冷配膳車差し込み(30分)⇒病棟配膳(10分)※調理後から病棟配膳までの所要時間230分

図4 夕食の作業工程

その後、夕食でも同様の検証を行った。盛り付けは8名で対応し、盛り付けた後に温蔵庫にて90分保管した。盛り付けの所要時間は90分であった。盛り付け終了時には魚45℃・煮物39℃・きざみ38℃であった。その後70℃設定の温蔵庫へ90分保管し、ベルトコンベアにてトレーセットを開始した。一人当たりのセット時間は約6分であった。盛り付け前の温蔵庫から出した時点では魚49℃・煮物43℃・きざみ41℃となり、次に温冷配膳車(70℃設定、温蔵庫内温度71℃)に30分間入れ、病棟で配膳時に取り出した時点では魚49℃・煮物45℃・きざみ38℃であった(図6)。

その後朝食と同様に検証した結果、里芋のきざみ食は生菌数90万/g・大腸菌群陰性、他は、朝食と同様に生菌数300/g以下・大腸菌群陰性であった。夕食は朝食と違い、料理の品数が増えたことで、盛り付けに90分、温蔵庫の保管に90分掛かったことが、増菌の要因として推測される。

なお調理後から配膳に至るまで、所要時間は朝食135分・昼食230分・夕食230分を要した。使用後の消毒対応として、包丁は中性洗剤で洗浄後殺菌庫へ保管し、まな板は中性洗剤で洗浄、殺菌庫にて保管した。

《検証を踏まえた改善》

ボウル、バット、包丁、まな板などの器具類は使用後

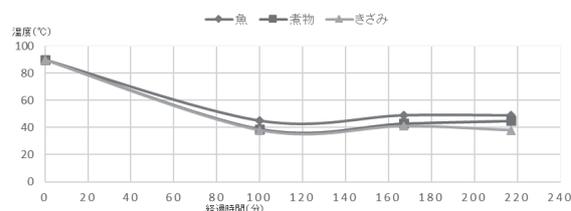


図6 夕食時の時間経過による温度の変化

給食施設での HACCP 導入の取り組みとそれに伴う管理内容の変化

適宜消毒していたが、殺菌庫では、殺菌灯がまな板の重なりなどで、殺菌されていない部位が残されている可能性があった。きざみ調理後に再加熱する工程の検証（生菌数300/g以下・大腸菌群陰性）や、まな板・包丁のスチーム消毒方法の導入（スチームモード90℃・15分間）、きざみ調理工程の検証（生菌数300/g以下・大腸菌群陰性）、スチームコンベクションオープン加熱カート用専用食器（ニュークックチル用・150℃可）の使用などを検討したが、全事業所に落とし込む観点から、スチーム消毒方法を新たにマニュアルに追加した。

4. 衛生管理マニュアルの改訂や報告体制の整備

事業所で発生したインシデントやアクシデントについて、タイムリーに報告が入る仕組みを構築するため、本社メンバーもマネージャー会議に参加し、事業所責任者とのコミュニケーションを図ってきた。そして衛生管理マニュアルの改訂においては、実用的な運用ができることを前提に、全員が行動できるレベルから取り組んだ。その結果、東京医科大学病院での経験を生かせる内容に仕上がったと自負している。

衛生マニュアルではノロウイルス対策として、清掃用具の消毒に至るまで周知した。例えば患者や入所者が嘔吐した時、施設職員は吐物処理として、ペーパータオル、ビニール袋などの他、床のモップ掛けなど、多岐に渡る消毒対応が必須である。しかしモップなどの柄の部分の消毒対応ができていないことがあり、このことをマニュアルに追記した。

IV. HACCP 導入のメリットとデメリット

本項では東京医科大学における導入事例を基に、HACCP導入に係るメリットとデメリットを挙げる。

本研究では本社組織と事業所にスポットを当てた。HACCP導入によるメリットとして、本社において情報共有をする機会が増え、いわゆる横の連携が強化された

ことが挙げられる。

これまででも本部長会メンバーへの情報共有として、週間報告として週1回主な行動内容を報告する習慣ができていたが、それに加えてHACCPの取り組み内容も情報共有の機会として活用した。

LEOCではインシデントやアクシデント発生の際、その実態と改善対策および事後評価について、情報共有を目的として水平展開を行っている。筆者は全国従業員のノロウイルス等による体調不良報告や対応を入社当初から担当しており、日々チャットシステム等で報告が入る体制となっている。そのことからHACCPの落とし込みについても周知自体は容易であったが、事業所レベルにおける徹底に難しさを感じている。

HACCPは事業所の運営実態を確認して初めて効果的か判断できるものであるが、いわゆるコロナ禍の中で実態把握が進んでいない。その分オンライン研修などの頻度を上げ、業務管理組織内でのよりスムーズな運用を図ってきた。

一方でインシデント報告ひとつとっても、発生から30分以内に上長へ報告するルールとしているが、全国レベルでは完璧にできているとは言えない。問題が発生した時には「会社として改善策を考えていくこと」「決して事業所従業員だけの責任ではないこと」「常日頃から業務管理者は何事も冷静に聴く姿勢が肝要であること」を周知し、何でも相談に乗れる環境を整え、その上で罰則規定も設けている。

一方HACCP導入のデメリットとして、帳票類の煩雑さや応援時の対応における作業クオリティの維持が挙げられる。帳票類の保管はハウスルールとして1年間と定めたが、事業所においては、保管する場所がないところもある。

事業所間での体調不良等による緊急時の応援対応についても、標準作業計画書の精度を高め、定期的な見直しをすることが重要である。また衛生担当者の定期巡回を通じ、実際の運用に問題はないか、確認することも必要

事業所	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1日の作業工程管理表 ◆ インシデント・アクシデント報告と報告・改善対応の記録ファイル
会社	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 衛生管理マニュアル改定版（第8訂） ◆ 衛生帳票類の正確な記載をするため帳票類を一括ファイル（ファイル帳） ◆ 1週間に一度ファイル帳の漏れを確認する指示とチェック表 ◆ 事業部へ落とし込みをする資料 <ul style="list-style-type: none"> ①HACCPにおける工程管理 <ul style="list-style-type: none"> ⇒何をしなければならぬか、なぜしなければいけないか？ ②事業所の研修・教育 ◆ インシデントやアクシデントの発生に伴い、改善対策を指導と本社への情報共有（メール）チャット
業務管理組織	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 事業所単位における研修 ◆ 定期巡回・指導 ◆ 厨房内ゾーニング区分作成と指導・教育 ◆ 作業工程管理表上でのCCPの決定と指導・教育 ◆ 随時発生するインシデント・アクシデント報告の改善内容の指導（タリ-） ◆ 食品衛生責任者の在籍確認・選任（人事）

図7 HACCP導入における役割分担

である。

HACCP運用の安定化に向け、衛生担当者と業務管理組織との連携が重要となることから、2021年2月より衛生指導部の組織は業務管理組織内に編入されることとなった。しかし業務管理組織内から本社へ報告が上がりにくいことも想定されるため、全国の衛生管理においては横申を入れる役目として、筆者が担うこととなった。

また、本社会議の一つとして「リスクマネージメント委員会」が毎月開催されている。そこでは全国の業務管理組織の最高責任者である地区統括も参加しているため、都度、迅速に改善対応することができる仕組みである。

全事業所への落とし込みについては、事業所で発生したインシデントなどの報告をタイムリーに入れていくため、30分以内に上長（支店長）へ連絡が入ることを重要ポイントに挙げ、役割分担を明確にした（図7）。

V. 結果

HACCPにおける中心温度の測定ひとつをとっても、東京医科大学病院のように11名の調理担当者が全員均一化した測定ができるようになるためには、実務研修が必要である。そして「指導する」とは、「やってみせて実践をする」こと、そしてそれが「正しく習慣化できているか」の検証を行うことである。

業務管理組織の指導者における研修会を例に挙げれば、基本的なことであっても最初はハードルが高いイメージが先立ち、何から実践すればいいのか不安を抱いたというメンバーが多かった。また契約産業という形式上、事業所の人件費は委託料の中で賄うことから、パート従業員の比率が多いこと、さらには朝・昼・夕の三食提供の中で交代勤務シフトであり、落とし込みが難しいことなど、ネガティブな意見が頻出した。そのため指導者の側が、行動を起こすまでに時間を要した。

そこで指導ポイントとして「ハードルを高くしすぎない」こと、いわばジャンプして手が届く範囲の目標設定とした。そして全員で取り組むためには、事業所責任者の存在が大きいため、責任者のレベルアップに向けた業務管理組織のサポート体制も強化した。高すぎる目標値の設定は継続できなくなる懸念があるため避けた。また事業所巡回時には、前回の指摘の改善ができたことを褒めてから改善依頼を行うなど、どうすれば事業所の従業員が率先垂範することができるようになるか試行錯誤してきた。

VI. 考察

LEOCは事業所形態が多様であることから、スタート時点のレベルを最低基準に設定した。最初は、言わば5段階レベルで3の設定目標を行い、達成期限を今年度中とした。またインシデント・アクシデントの報告は30分以内に上長へ行くよう徹底し、改善手法について水

平展開をするよう取り組んできた。近い将来、HACCPの取り組みが浸透した時に、職場内の環境が良くなり、働きやすくなることを楽しみに取り組んでいる。

今回衛生管理マニュアル第8訂を発行し、同時にHACCPマニュアルを作成し、基本衛生管理の見直しを行った。これまでの衛生監査内容は、帳票類を重点的に評価してきた。一方で新訂版では、帳票類のすべてをCCPとした。記録を行うのは、重要管理が必要であり、食中毒事故のリスクが高い部分である。例えば加熱調理におけるT/T管理、生野菜などの消毒対応や使い捨て手袋の取り扱い方法など、細かく記載した。

従来は、野菜を流水で洗い、次亜塩素酸ナトリウム300倍の200ppm溶液にて5分間浸漬し、野菜が浮いてきたタイミングで3回攪拌し、流水にて洗い流す。この際「次亜塩素酸濃度確認は、溶液を作成した時点と消毒終了時の2回、クロール紙にて目視確認をする」としていたが、本来であれば薬物についている小石や昆虫の混入を阻止するため、芯を除去した後に1枚ずつ葉をはがし、流水で洗浄することが理想である。これまでも異物混入事故が発生するたびにこのような対策を指示してきたが、全事業所を対象とするマニュアルとして「芯を除去した後半分カットし、1枚ずつ葉をはがす」よう変更した。同様に衛生管理マニュアルもより実用的なものとするため、約7か月間の準備期間を経て、第8改訂版に本年4月より変更する[8, 9]。

VII. 結論

HACCP導入におけるメリットは数多いが、食中毒事故を予防できる精度を上げていくために何をすべきか、現場目線で丁寧に整理していく必要がある。LEOCではHACCPシステムの構築において、全従業員が仕組みを理解し、作業計画を立案し、更に効率よく取り組めるようにすることに留意した。そのため、マニュアル作成においては誰もが分かりやすい表現を心掛けた。そして標準作業計画書の作成においても、リーダーが一人で作成してしまうのではなく、東京医科大学病院で部署ごとにチームで作成をしてもらい、約2か月間を要しつつも部内で作業効率を考慮した見直しを行い、最終的に全体を連結したものとした。調理後から配膳されるまでの時間の短縮は課題として残ったものの、今後PDCAサイクルにて見直しに着手する。

衛生管理は、正しい習慣が乱れ、悪い習慣が常習化してしまい、たった一人のルール逸脱によって簡単に食中毒事故を誘発してしまう。その意味では、単にマニュアルを作成することがゴールなのではなく、正しい習慣を継続させていくことが重要である。今回導入に当たって事業所巡回をした結果、これまでの衛生監査では気が付かなかったポイントを集約でき、新たな重要管理点の発見にもつながった。こちらも、今後の課題として取り組んでいきたい。

謝辞

HACCP計画のモデル事業所運営にあたり、東京医科大学病院の栄養管理科科长である宮澤靖先生のご指導・ご支援をいただき、食品検査や動線の見直しを行うことができました。また衛生検査においては、中部衛生検査センターの小澤博美社長のご協力により、本研究に着手できました。厚く御礼申し上げます。また財団法人日本メディカル給食協会（MK）の学術衛生副委員長として、MK全体の加盟企業の更なる発展のため、今回の成果を積極的に水平展開してまいります。

引用文献

- [1] 厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課. 食品等事業者団体による衛生管理計画手引書策定のためのガイダンス（第3版）. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000209408.pdf> (accessed 2021-01-21)
Food Inspection and Safety Division, Pharmaceutical Safety and Environmental Health Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare. [Guidance for formulation of hygiene management plans by food business organizations (3rd Edition).] <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000209408.pdf> (in Japanese) (accessed 2020-01-21)
- [2] 小久保彌太郎, 荒木恵美子, 高鳥直樹, 豊福肇, 長坂豊道. 改訂食品の安全を創るHACCP. 東京: 公益社団法人日本食品衛生協会; 2008.
Kokubo Y, Araki E, Takatori N, Toyofuku H, Nagasaka T. [Revised HACCP for creating food safety.] Tokyo: Japan Food Sanitation Association; 2008. (in Japanese)
- [3] 河野龍太郎. 医療におけるヒューマンエラー第2版. 東京: 医学書院; 2014.
Khono R. [About human error in medical care. 2nd ed.] Tokyo: Igaku Shoin; 2014. (in Japanese)
- [4] 公益社団法人日本食品衛生協会. 衛生的な手洗いについて. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000076156.pdf> (accessed 2021-01-22)

- Japan Food Sanitation Association. [Hygienic hand washing.] <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000076156.pdf> (in Japanese) (accessed 2021-01-22)
- [5] 一般社団法人日本医療福祉セントラルキッチン協会. 医療・福祉施設へ食事配送するセントラルキッチンを対象とする「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の手引書. <https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000487116.pdf> (accessed 2021-01-19)
Japan Association of Central Kitchens for Healthcare and Welfare. [A Guide to “Hygiene Management Incorporating the Concept of HACCP” for central kitchens that deliver meals to medical and welfare facilities.] <https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000487116.pdf> (in Japanese) (accessed 2021-01-19)
 - [6] 公益社団法人日本メディカル給食協会. 患者給食関係法令通知集2020年版. 東京: ぎょうせい; 2020.
Koeki Shadan Hojin Nihon Medical Kyushoku Kyokai. [Kanja kyushoku kankei horei tsuchi shu 2020.] Tokyo: Gyosei; 2020. (in Japanese)
 - [7] 厚生労働省. 大量調理施設衛生管理マニュアル. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000168026.pdf> (accessed 2021-02-01)
Ministry of Health, Labour and Welfare. [Hygiene management manual for mass food preparation facilities.] <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000168026.pdf> (in Japanese) (accessed 2021-02-01)
 - [8] 深田博史, 寺田和正. 見るみる食品安全・HACCP・FSSC22000 イラストとワークブックで要点を理解. 東京: 日本規格協会; 2020.
Fukada H, Terada K. [Mirumiru shokuhin anzen/ HACCP/ FSSC22000 illust to work book de yoten o rikai.] Tokyo: Nihon Kikaku Kyokai; 2020. (in Japanese)
 - [9] NPO法人食品安全ネットワーク. HACCP制度化にまつわるQ&A. 東京: 日科技連出版社; 2020.
NPO hojin Shokuhin Anzen network. [HACCP seidokani matsuwaru Q&A.] Tokyo: Nikkagiren Shuppansha; 2020. (in Japanese)