

特別インタビュー

未曾有のコロナ禍で問われる厨房環境 HACCP制度化や非接触推進など さらに求められる未来厨房とは



(株)ループコンサルティング

代表取締役 工学博士 /
フードサービスコンサルタント

伊藤 芳規氏

【担当プロジェクト】物語コーポレーション、モスバーガー、ドールコーヒー他国内チェーンレストラン、ユニバーサル・スタジオ・ジャパン (USJ) などのキッチンコンサルティングおよび、京王プラザホテル、パレスホテル東京、オークラホテル、ヒルトンホテルグループ、マリオット・インターナショナル、インターコンチネンタルホテルズグループ、フォーシーズンズ ホテルズ アンド リゾーツ等外資系のホテルキッチンコンサルティングに参加。エネルギー企業との料飲共同研究。

▶ 2020年からの続くコロナ禍で、ホテル・旅館業の宴会場・レストラン需要が大幅に減少しています。今後のトレンドと予見できる方向性などありましたら教えてください。

コロナ感染の影響では、国内外のホテルや旅館業は経営に大きな影響を受けました。感染拡大収束後も、収入の回復は容易ではありません。売上維持のための戦略を図ることが重要だと思います。

レストランや宴会需要も利用客が低迷

昨年6月、完全施行した HACCP の制度化。これにより、厨房機器の IoT 化や DX 化が加速することは歴然だったが、コロナ禍により宴会厨房の稼働が落ち込み、大きな投資に躊躇する向きもある。ただアフターコロナの職場環境として、非接触の推進やより高い衛生意識と管理がスタンダード化することは当然の流れであり、それらを実現する新たなアクションは不可欠だ。ここでは、数々の先進的な厨房の設計・提案を手掛けてきた、厨房コンサルタントの第一人者でもある(株)ループコンサルティングの代表取締役で工学博士の伊藤 芳規氏に、今後求められる厨房環境について現状とともに聞いた。

する中、その売上変動に応じた BOH (バックオブザハウス) 作業人員数の変化は容易ではありません。

料飲施設が忙しい時は良いのですが、レストラン、宴会需要の低下時、やはり作業も労務シフトは余力が出る状況です。そのような時期でも施設維持費や人件費は支払い続けなければいけません。その一定収入を得る戦略は必要だと思います。

新たに構築した考えではありませんが、より付加価値の高い BtoC の商流の見直しを行なうことが新たな戦略の一つだと思います。すでに飲食事業ではスイーツやデリは直販店舗や WEB で販売しています。①自社 EC サイトや②大手モール企業での販売となり、一般的に「お取り寄せ」と言われている商品です。

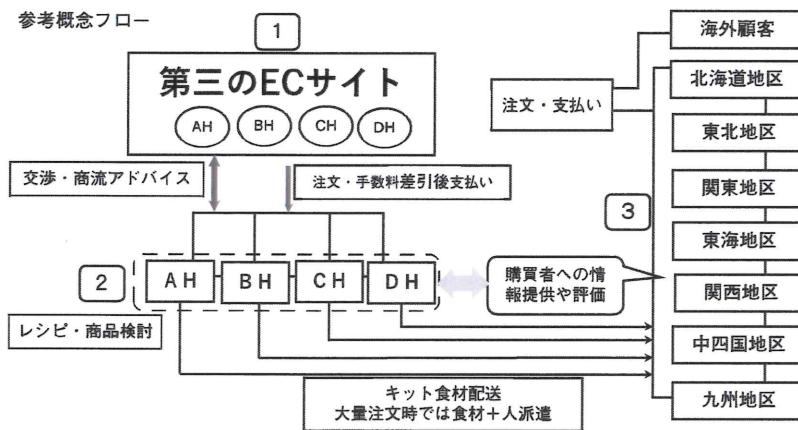
大手企業 EC では、人気商品やトレンド傾向を予測、商品の供給元へ製造を促し、消費者へネット媒体で告知する。料飲の自社サイトでは施設のブランド商品を作り販売しています。しかし、これら流通する商品群は、そのホテルや飲食店が本当に食して頂きたい料理や味覚なのかは分かりません。購買ユーザーは、そのホテルや飲食店の本物の味やブランドを家庭で味わえると思います。そこで、現在横行する一方的な商材販売から、

新たな第三の EC サイトを考察し、特に料理品では本物に近い味を家庭で再現できる商流や情報の付加価値サービスをされてはと考えます。ホテルや飲食店に行けないお客さまに向け、本物の味をお届けできるならば、新たな商流を生み出す可能性は十分にあると思います。

▶ 例えば、上記をリノベーションで実践する場合。どのような現状 (収益性・労働人数・対応調理量など) には適していると考えられるのですか。セントラルキッチン化の是非についてもご助言願います。

上記の第三の EC サイトコンテンツによる販売戦略では、厨房施設では新たな投資はありません。余力のある調理スタッフの労務活性化と新たな商流を生み出す概念です (参照「参考概念フロー」)。お取り寄せレトルト食品の中では、パチ後の殺菌 (中心温度 120 度加熱 4 分) 加熱による、蒸れた「レトル臭」が気になる人もいます。

一方、完成品調理の取り寄せ調理品ではなく、本格的なホテルや飲食業の料理を味わいたいニーズはあります。例えば、あるホテルの「オマール海老のポワレ」を本格的に気楽に楽しみたい顧客がいます。すでに動画サイトでは、さまざまな調



① 第三の EC サイトの概念としては、社内販売ツールサイトでも運営は可能と考えられる。一方、ホテルや各種飲食業と一般家庭とも密接に繋がりがああるエネルギー企業が、P/F（プラットフォーム）を立ち上げ、食流通の新たな戦略を作り上げる方式が予測できる。P/F 内で公開する各ホテルや飲食サイトでは、2 の各施設からの料理や家庭内の調理レシピ、在庫情報が検索できるシステムとなると思われる。

② ホテルや各飲食業では、P/F へ B（飲食施設）to C（購買者）向け料理コンテンツ情報や提供可能数、調理手法情報を送信します。No 1 からの各種注文に応じ、No 2 は C 宅へ配送。C 宅向け最終調理のやり方や調理動画は各施設で行ない、P/F 各サイトで保管。C 宅は P/F から QR コードなどで調理情報を入力し調理を行なう。

③ C 宅はその施設へ料理を食べに行くことが理想だが、店に行かなくても、その料理を家庭で味わえるようになる。C 宅はホームパーティー用料理も P/F へ予約できるようになる。BtoC の一方的な商流ではなく C 宅より B への料理に関する相談もできると予測され、BtoC の新たなコミュニケーションのサイトが生まれてくると予測

理レシピは公開されています。しかし、一般家庭では簡単には生のオマール海老は購入できないし、市場やサイトで購入はできるが、品質までの目利きは難しいと思います。厳選した生のオマールの半身カットと下処理範囲はホテル作業。下処理後では、食材細胞の破壊の低減と鮮度維持が可能となるアルコール溶液の急速冷却などの方式で鮮度を維持させ施設内で保冷します。

購買客の調理は、オリーブオイルで表皮焼成から加熱工程は家庭で行ないます。調理温度帯、標準調理時間やブランドー添加タイミング、焼成色味等の調理内容はホテルでコンテンツ作成した情報を見ます。ヴァンプソース（白ワイン、生クリーム、フェドボワソ「魚を使った出し汁」、エシャロット／玉葱、バター）は家庭調理では複雑工程なので、家庭ではホテルで作成したポーションソースを最終加熱します。温野菜ガルニや香味野菜添え物は、ホテルで冷却キット調理品か家庭での調理指導を判断します。

盛り付け手順や盛り皿温度、最後の香辛料材に至るまで情報を配信する調理の BtoC 商流の考えです。ホテル／飲食店からの動画情報は QR 読み取りは可能です。

厨房は、業務用設備で調理が行なわれます。焼き物群ではスチーム&オープン、グリドル、フライヤー、オーブトップレンジ、IH、中華レンジ等が活用される施設です。家庭では電子レンジ、ガスコンロや IH 調

理、家庭スチームオープン等があります。

ホテル側の検証では、下処理以降の最終調理工程を家庭調理のパワーに置き換えた調理モードの検証と情報コンテンツ作りは必要となります。このように、新たな食コンテンツを購買者へお届けするシナリオは、BOH 調理作業者の活性化と料飲経営へ貢献すると考えます。

従来分散作業であった作業進む、集約化できる環境の整備

▶ 今後、国内のホテル傾向を鑑み、どのような機能の厨房ならば理想と考えますか。

前出のように、現状施設の新たな商流のコンテンツ戦略を述べました。一方、新規ホテルの計画では、効率的な厨房計画が大事です。ラグジュアリーホテルのキッチンコンサル計画では、Efficiency Strategy を常に言われます。簡単言うと調理作業の集約化ができる厨房計画にして欲しいというニーズです。例えば、和食と洋食では各種下処理の野菜や肉のカット形状は違います。現在も含め、国内のホテル厨房は業態ごとに調理場は分断され作業が行なわれています。

一方、外資系ホテルの厨房計画は、可能な限り下処理作業やスープ場、ブッチャー／フィッシュなどの下処理作業はまとめて計画する方針が求められます。

調理関係者はカットや下処理工程の段取りが違うのでそれは難しいと反論はされ

ます。しかし、料飲担当者からは、コンカッセやアッシュェ、ブリュノワーズ、シャトーカットは、和食料理人は出来ないのではと問われます。また共同作業場でのエブリュシェ作業から出た野菜の端材は共同のスープベースにも使えます。

厨房計画では Fan shape（扇型）の作業概念が効率的であるとも。これは厨房配置の意図ではなく作業の流れの概念です。お客さまに見えない BOH では可能な限り共同作業で。オープンキッチンなど、お客さまの目に触れる場合は、その業態ごとに最大限のパフォーマンスを演出したいと言われます。関連したプロジェクトでも、共同下処理を最初は嫌がっていた調理者が、慣れてくると、互いに各種下処理の技術を教えあう仲間意識が生まれる光景を見てきました。

このように従来分散作業であった各種下処理作業を可能な範囲集約化で、作業の集中度が高まり、定量的な効果の数値判断は難しいですが、各自助け合い作業では 1.5 倍の効率化作業が生まれると予測します。

パフォーマンスを重要視する業態の演出は、お客さまに最終調理や盛付シーンなど調理者の手元が見られるように計画が求められます。肉の焼きかたやソースのかけ方、最終的な皿盛シーン。鮎であれば、カット、握りシーン。お客さまの視線が行き届くよう、厨房床段差の発生は極力無いように計画を進めています。

▶御社が考える未来のDX厨房はどのようなものなのでしょうか。具体的な状態と導入により、旧厨房と比べた場合の収益性・効率性・環境への貢献などについて教えてください。

ホテルや飲食コンサルプロジェクトでは、厨房計画の他に調理作業の分析も行なう場合もあります。各レストランやバンケットで料理を提供する時点から遡って、提供前の最終調理、その前の食材準備、その前の下処理、その前の食材受け入れと各作業の工程を線で描きます。何が重複作業となるかを明らかにさせ、作業の集約性へと導くためです。経営陣は、限られた人員で効率的な調理作業を求めているのは、外資系の料飲担当者とも意見は同じです。しかし、このような改善プロジェクトを進めても、作業改善や効果が生まれにくい。改革が進まないのは、各作業場の進捗状況や情報が一元化管理できないのが要因だと思います。

例えば宴会コースでは冷菜前菜、オードブル肉魚、オードブル肉料理、メイン肉魚、デザートと宴会時間範囲で適時にサービスされます。盛り付けを担うホットやコールド（ガルドマンジェ）、その前の肉、魚、野菜、スープ場では必要な時間帯までに下処理を行なう事が求められます。

各種下調理の担当シェフは宴会提供時に合わせ作業を進めます。一つの宴会では各所の進行状況や各部署への連絡は問題ありません。しかし、日に大小10前後の宴会を行なう場合では、各種作業状況の進行管理や報告と確認は情報が輻輳します。その場合では作業遅延や食材欠損などは頻繁に発生します。よって、さまざまな作業と人為的な管理や情報伝達の労務負担を改善しないと、BOH作業

の改善や改革は難しいのです。

このように調理作業場改革は、調理作業と各種情報管理や伝達等のアドミニストレーション業務の軽減が必要です。

改善手段では作業内容のデジタル化運用と各部署の作業一元化管理による作業の可視化だと思います。調理作業の改善システムについては、2021年5月21日号HOTERESの特集「厨房のスマート化最前線」で厨房可視化システムの概要をすでに記載しています。ホテル調理作業でのデジタル情報システム応用の概要は以下に記します。

- 調理作業情報を集約できるプラットフォーム（IP: Information Platform）を作る
- 入荷食材種と量、入荷日、期限情報を電子タグ（RFID）で管理読み取り、上位IPで管理
- RFID食材情報は仕入れ先の食材会社へ協力要請
- 入庫（冷凍、冷蔵、常温）時では、入庫食材添付RFIDをアンテナでスキャン、同様に在庫時もスキャンさせ、在庫種の増減管情報をIPに送信
- BOH作業場では、調理部からの作業依頼に基づき宴会、各料飲向けの下処理となり、調理作業場ごとの作業内容はタブレットで管理
- 「対象はどの宴会やどの施設用として、何の食数量を、どの程度加工で、何時迄に」等の情報に沿って、「最終加熱や盛付向けにどこの保管庫に収納」の作業を行ない、作業終了ごとにタブレットへ終了通信しIPに送信
- 加熱場では、準備食材情報を画面で確認。対象宴会の各種提供タイミングに合わせ各種食材を取り出し、最終加熱や盛付作業を行なう方式へ
- 宴会進行状況は画面で確認し、適時提供サービスを行なっていく
- 食材入荷⇒下処理⇒保管⇒盛付や加熱⇒提供に対し、食材使用量の掌握も行なうならば、各所BOH食材量の増減可視化も可能
- その場合、料理別レシピと必要食材量の登録も必要となる

（実際の調理作業場は記載内容より複雑な調理工程）

この様に、BOH調理作業状況をデジタル通信媒体で応用させ、上位プラットフォームで管理することで、各種作業のさまざまな障害を回避できると予測されます。いわゆるICTを応用する作業のDX（Digital Transformation）経営ソリューションとなるのではないかと。また、作業面の効果値測定は難しいですが、実労務時間100%とした場合、情報伝達のためのアドミニ業務関連が20%あれば、それに対し約80%（16%）が労務軽減になると思います。

軽減予測16%は他の業務へ傾注できるため、BOH運営の改善が期待できます。環境面の貢献定義も難しいですが、作業の可視化では、無理、無駄の抑制へ貢献します。

食材の消費期限管理も可視化できるので、従来の食材廃棄率の低減化にも貢献。また調理稼働は、給排気+温調設備は関連します。労務状況は把握できますので、稼働していない作業場の給排気や温調設備のON・OFF制御もできますが、系統別設備の制御ができる作業場が前提となります。

ホテル施設で上記システムの応用はこれからです。応用時では、作業シナリオや運営手法の情報データへの組み込みが必要で、システム構築側とホテル側との共同作業で完成するシステムのシナリオになります。

「コロナウイルス」蔓延により、生活環境や働き方のスタイルに変化が生じました。企業間ではリモートワークが定着し、業務の推進が行えると認識が芽生えました。一方飲食業では時間短縮や休業で、失業などの影響も出ています。ホテルや飲食業でさまざまな影響を受ける中でも、収益確保は必要。従来の外販における新たなビジネスモデルの考え。調理作業のデジタル情報応用によるDX業務改善と作業の可視化のシステム応用。そこで生まれる労務と収益改善や新たなビジネスは飲食運営に貢献できると思います。