

観光施設メディアラボ

公益社団法人国際観光施設協会編



(株)フジマック
市場開発部第三部 部長
清水 直之

厨房の環境改善は、消費者へ安心して食事を提供すると共に、作業者の健康・安全を保つために大変重要な課題です。

一般的には今まで厨房での作業は代表的な3K(汚い・きつい・危険)の職種とされてきましたが、現在では「きつい・帰れない・厳しい・給料が安い」等いくつかの要因に基づき、新3Kという言葉が使われるようになっております。

これらを解決するためには、単に省力・省エネ厨房機器を導入するだけではなく、厨房全体に関連する床・壁・天井、換気・空調システムや今後義務化されるHACCP導入のための衛生環境改善の推進や人手不足対策、提供される料理の高品質化・平準化を進めることも考えなくてはなりません。

また、帝国データバンクの調査では、飲食業界の80.5%が「従業員が不足している」との回答が出されております。飲食以外の業種の平均値が30%弱であることを考えると、飲食業界の人手不足対策は最重要課題です。

人手不足が続くことで従業員一人当たりの負担が増え、仕事への不満から離

図1 国内外の厨房内温熱環境基準比較

各国の法規制		温度			湿度	気流速
		夏	春・秋	冬		
日本	食品衛生法(厚生労働省)	25℃			80%以下	0.5m/S
	ビル管理法(厚生労働省)	17~28℃			40~70%	
	学校給食衛生管理基準(文部科学省)	25℃以下			80%以下	
海外	ZH 1/37(ドイツ)	18~26℃			30~80%	0.6clo維持



推奨厨房内温熱環境	25℃以下	80%以下	0.5m/S
-----------	-------	-------	--------

職率も上がってしまいます。結果としてお店に足を運んでくれたお客さまへ提供される料理の質やサービスがおろそかになり、さらに深刻な客離れが進んでしまう可能性も考えられます。そのためには、厨房での作業が安全・安心であることが重要なのは言うまでもありません。

■厨房内の作業環境

厨房内の過熱環境基準としては「温度」「湿度」「気流速」がありますが、日本では「食品衛生法」や「ビル管理法」等によって異なる基準が設けられているため、各現場では混乱をきたしているのが見受けられます。今後はこれらの基準の先進国であるドイツやアメリカを参考にし、現実的な数値を推奨基準(温度25℃以下、湿度80%以下、気流速0.5m/s以下)とすることも必要と考えます。

■厨房の天井

厨房内の天井高は、国内基準によると2.1m~2.4mとされておりますが、大量の水を使用することや使用する機器等の特殊性から厨房面積に準じて2.7m~3m以上の高さが必要と考えます。

天井の仕上げについては、埃が堆積しにくいフラットな仕上げであり、湿気に耐えられる耐水性の高い素材、カビ等が繁殖しづらい防カビ材を採用すると同時に、熱機器用のフード以外にも、換気用の排

気口を設備することが重要です。

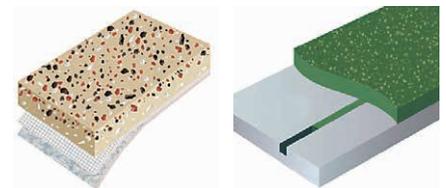
■厨房の床・壁

厨房の床は、作業の性質上「油脂分や水分」の残留が多く、作業者の転倒や細菌の繁殖等のリスクを軽減する対策が必要となります。

床材については「水洗いが容易」「油脂・洗剤類に対する耐久性」「凹凸がないノンスリップ構造」等の床材を採用することが必要です。

大きく分類すると、「長尺シート」「塗り床」「磁器タイル」等が一般的ですが、厨房での作業内容や設置機器による使い分けがポイントとなります。

壁の仕上げについては床材同様に水洗いが可能で、清掃性に優れている素材を採用すると同時に、床と壁面との接点部分はゴミや汚れを除去しやすいR仕上げとする必要があります。



■厨房の換気・空調

厨房内で発生するミストの多くは、人の健康に影響する有害物質が含まれてい

『ホテルの安全・安心20 厨房の安全・安心』

公益社団法人国際観光施設協会 技術委員会 ホテル都市分科会
株式会社フジマック 市場開発部第三部 部長

清水 直之

図2 国内外の有効天井高比較

各国の法規制		有効天井高(m)			
		50㎡以下	50㎡超 100㎡以下	100㎡超 200㎡以下	200㎡超
日本	食品衛生法(厚生労働省)	2.4m以上	2.4m以上	2.4m以上	2.4m以上
	学校給食衛生管理基準(文科省)	—	—	—	—
	建築基準法(国土交通省)	2.1m以上	2.1m以上	2.1m以上	2.1m以上
海外	ZH 1/37(ドイツ)	2.5m以上	2.75m以上	3.0m以上	3.25m以上
	NSF(全米公衆衛生協会)	2.75m以上	2.75m以上	2.75m以上	2.75m以上

推奨天井高	2.75m以上	2.75m以上	3.0m以上	3.25m以上
-------	---------	---------	--------	---------

図3 必要換気量計算基準

	ガス式燃焼機器	電気式加熱機器
機器の消費熱量	排気フード換気量(建築基準法) V=30KQ	排気フード換気量(建築基準法) V=30KQ
フード捕集風量の面風速	フード部の面風速に基づく換気量 0.3m/s以上	フード部の面風速に基づく換気量 0.3m/s以上
厨房の換気回数	厨房全体の換気回数 40回/h以上	厨房全体の換気回数 20回/h以上

厨房の給排気バランス……給気量/排気量=85%程度

排気量決定

ます。したがって換気システムは単に熱気のみを対象とするのではなく、作業者の健康に配慮したものでなくてはなりません。

日本では、必要換気量が、換気回数・理論廃ガス量によって計算されているケースが多く見られますが、これは必ずしも作業者にとって快適な環境を維持するために十分とはいえないため、フード部分の面風速に基づく換気量計算を加える必要があります。

この方式では、換気フード下の面積から換気量を算出することにより、ガス燃焼機器も電気熱機器も同じ計算式となり、導き出された必要換気量も同じとなります。

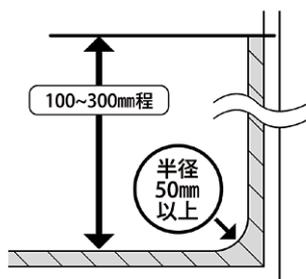
特に食器洗浄エリアについては、高温・高湿度に悩まされることが多く、十分な換気量計算や低放射型食器洗浄機の導入等を検討する必要があります。

■厨房のレイアウト

一般的に建築計画の段階で後回しにされがちなのが厨房の場所・面積です。

その施設での厨房機能を確実に発揮させるためには、計画の初期段階から考える必要があります。

決して余ったスペースを厨房とするのではなく、①食材の仕入・保管⇒②一次加工⇒③調理⇒④盛付・配膳⇒⑤サービス⇒⑥下膳⇒⑦食器洗浄・保管等の



流れに準じて、それぞれのエリアが隣接し、出来る限り交差の無い動線を考える必要があります。

計画する際には、その業種・業態・メニュー・食数・サービス方法等を十分検討の上、効率的なプランニングをすると同時に、経営的な面からもその投資コスト・オペレーションを考えなくてはなりません。

■厨房機器の進化と環境改善

従来は厨房での作業が労働集約型で、作業者の人数やスキルのみによっておりましたが、今後は他の業界でも見られるようなIT化や自動調理機器の開発が必要であると思われます。

厨房における安全・安心とは、働きやすい環境を整えることにより雇用状況を改善し、誰もがその職場で明るい希望が持てるようにすることであると考えます。

今後、厨房において安全・安心は当然のことですが、それは決して目的ではなく、魅力ある職場を創造するための一つの重要な手段であると考えます。

当社では早くから、誰でも安心して高品質な料理を提供することが出来る、高機能機器(バリオッキングセンター・コンビオープン等)の販売に取り組んでおります。

今後もさらに未来に向けた、高品質・高機能機器を開発し、少しでも施設の経営者や厨房作業のお役に立てるよう、日々努力をしております。