

ニュークックチルシステムの概要と 導入成果実現の鍵

ここ数年、病棟の新築や施設の改修を機に、給食業務の運営方式を従来のクックサーブからニュークックチルへ転換される病院が急増しています。

そこで本稿では、そうした動向の引き金となっている給食業務をとりまく環境変化と求められる対応策を確認・整理するとともに、有効な課題解決の手段として評価が高まりつつあるニュークックチルシステムの特徴ならびに導入成果実現に必要な要件をレポートさせていただきます。

是非、お役立てください。

CONTENTS

1 病院給食業務をとりまく環境変化と対応策のポイント

- (1) 入院食事療養費の改定
- (2) 診療報酬改定
- (3) 衛生リスクの拡大
- (4) 人手不足の深刻化
- (5) 材料費の高騰

2 ニュークックチルシステムの特徴と導入メリット

- (1) 病院給食の特性と課題
- (2) 主な調理システムの特徴と留意点
- (3) ニュークックチルシステムの導入メリット

3 導入成果を実現するための基本条件

- (1) 意識と技術の転換
- (2) 運営開始までの7つの取り組み
- (3) 成功を確かなものにする3つの手段

1. 病院給食業務をとりまく環境変化と対応策のポイント

(1) 入院食事療養費の改定

病院給食に関わる国の施策・制度の変遷の主な項目を整理すると以下のようになります。

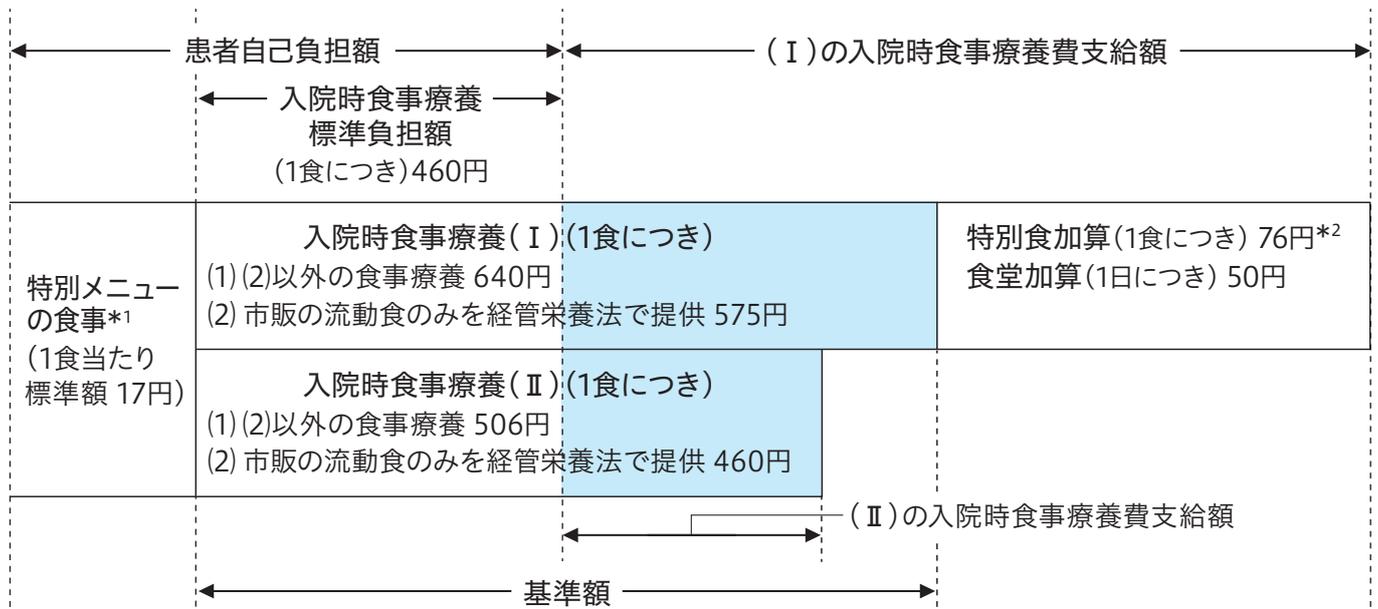
■表1. 病院給食に関わる施策・制度の変遷

1948年…医療法制定
1950年…完全給食制度の実施
1958年…基準給食制度を導入、完全給食制度からの名称変更
1961年…特別治療食加算を認定
1986年…病院給食業務の外部委託の認可
1992年…適時適温提供等への特別管理加算の新設
1994年…入院時食事療養費制度の新設、基準給食制度の改定（食堂加算・選択メニュー加算を認定）
1996年…病院給食の院外調理を認可
1997年…大量調理施設衛生管理マニュアルの公布
1998年…適時適温の対象にクックチルが認められる
2006年…入院時食事療養費制度の改定 (1日単位から1食単位へ・特別管理加算の廃止・選択メニュー加算の廃止・特別食加算の減額・栄養管理実施加算の新設)
2010年…NST加算（栄養サポートチーム加算）の認定 ※栄養部門の単独収入ではない
2012年…栄養管理実施加算が入院基本料に包括 ※実質的な廃止
2016年…患者自己負担額（食事代）の段階的引き上げ ▶ 260円 → 360円 ⇒ 460円

上記の施策の中でも、栄養部門に大きな打撃を与えたのが2006年の入院時食事療養費の改定で、これによって15～20%の減収を余儀なくされたものと推測されます。

以下に、現行の入院時食事療養費の額の基本構造を示します。

■表2. 入院時食事療養費の額の基本構造



*1 特別メニューの食事：通常の食事療養費用では提供が困難な高価な食材料や異なる食材料を使用して調理を行う特別の食事であり、患者はその食事を選択した場合の追加的な費用がかかる

*2 市販の流動食のみを提供する場合には算定不可

出典：「佐藤敏子/高城孝助・三好恵子・松月弘恵編：実践給食マネジメント論, 第2版, p.192, 2019」

また、2016年から2018年にかけて施行された患者自己負担額の引き上げは、食事内容に対する患者の関心を高め、より厳しい評価の目が向けられることにつながるものと考えられています。

● 対応策のポイント ●

- 最新の機器やソフトを活用した生産性の高い業務運営システムの構築
- 適時適温のおいしく安全な食事の提供

(2) 診療報酬改定

わが国では、75歳以上の後期高齢者が急増し、医療・介護ニーズが増大する2025年を見据え、医療機能の分化や強化を図り、患者の状態に応じて適切な医療・介護が受けられる体制を整備することを目的として、継続的な診療報酬改定が実施されています。

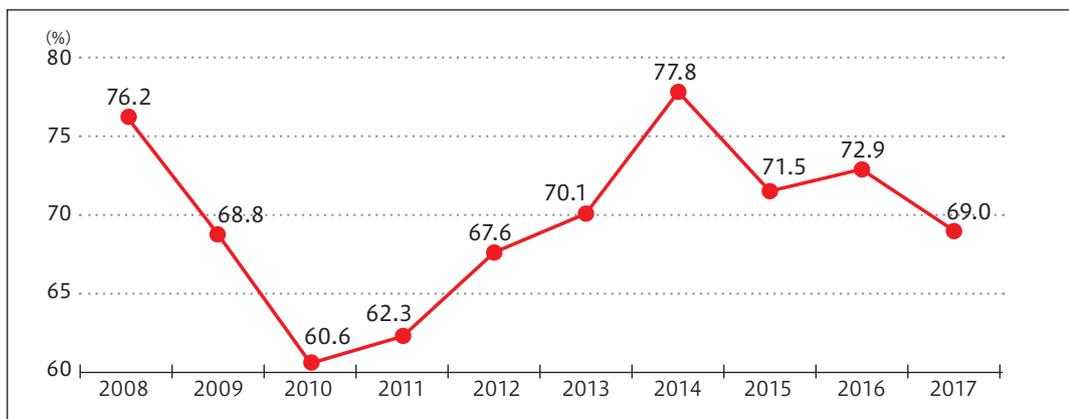
■表3. 「診療報酬改定率」の推移

改訂年度	改訂率 (①+②)	①診療報酬本体	②薬価・材料
2002	▲2.70%	▲1.30%	▲1.40%
2004	▲1.05%	0.0%	▲1.05%
2006	▲3.16%	▲1.36%	▲1.80%
2008	▲0.82%	0.38%	▲1.20%
2010	0.19%	1.55%	▲1.36%
2012	0.004%	1.379%	▲1.375%
2014	0.1%	0.73%	▲0.63%
2016	▲0.84%	0.49%	▲1.33%
2018	▲1.19%	0.55%	▲1.74%

出典：厚生労働省の資料をもとに（株）生活デザイン研究所が作成

上表を見ると、2018年度のように診療報酬本体はプラスを示している、病院にとっての収入増と受けとめられる年度もありますが、現実には入院基本料の評価体系の改編等によって、入院料収入の減額を余儀なくされる病院が少なくなく、経営者には年を重ねることによりシビアな舵取りが求められることとなっています。

■図1. 赤字病院の割合の年次推移



※6月1日分の総損益差額からみた赤字・赤字病院の割合 (%)
出典：全国公私病院連盟・日本病院会「病院運営実態分析調査の概要」をもとに（株）生活デザイン研究所が作成

こうした状況下では、当然のこととして栄養部門に対しても、徹底したコスト削減努力が求められることになります。

一方では、2016年度の診療報酬改定において、栄養食事指導の対象及び指導内容の拡充が打ち出されるなど、栄養部門の業務内容の更なる充実・強化が求められています。

■図2. 外来・入院栄養食事指導の対象及び指導内容の拡充

従来	改定後
(概ね15分以上) 130点	イ: 初回 (概ね30分以上) 260点 口: 2回目以降 (概ね20分以上) 200点

※入院食事指導料のイは250点、口は190点

出典: 厚生労働省の資料より (株)生活デザイン研究所が作成

● 対応策のポイント ●

- 徹底したコスト管理にもとづく合理的な業務運営システムの構築
- 管理栄養士が本来業務に注力できる合理的業務運営の実現

(3) 衛生リスクの拡大

わが国では近年、従来型の食中毒細菌による事故は減少傾向にあるものの、ノロウイルスによる食中毒事故が多発し、大きな社会問題となっています。

そこで、厚生労働省では「大量調理施設衛生管理マニュアル」に項目を追補し、より十全な対策を実践するよう求めています。

厚生労働省 (平成9年3月24日衛食第85号)、(最終改正:平成29年6月16日)

■同一メニュー1回300食以上または1日750食以上を提供する調理施設に適用

●加熱温度管理

加熱調理食品は、中心部温度計を用いるなどにより、**中心部が75°Cで1分間以上 (二枚貝等ノロウイルス汚染のおそれのある食品の場合は85~90°Cで90秒間以上)** 又はこれと同等以上まで加熱されていることを確認するとともに、温度と時間の記録を行うこと。

●調理済み食品の温度管理

調理後直ちに提供される食品以外の食品は、病原菌の増殖を抑制するために、**10°C以下又は65°C以上**で管理することが必要である。

●2時間以内の喫食

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。

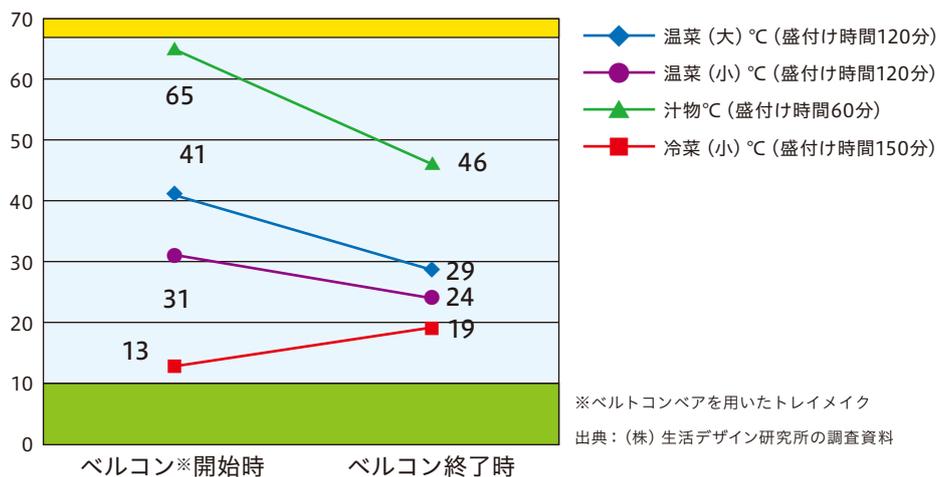
●汚染・非汚染区域の明確区分

食品の各調理過程ごとに、汚染作業区域 (検収場、原材料の保管場、下処理場)、非汚染作業区域 (さらに準清潔作業区域 (調理場) と清潔作業区域 (放冷・調製場、製品の保管場) に区分される) を明確に区別すること。

出典: 厚生労働省の資料をもとに (株)生活デザイン研究所が作成

各種の細菌やウイルスに対する抵抗力が弱っている患者さまへの食事を提供する病院給食では、上記の基準への完璧な対応が行われていないといけなくはありますが、従来のクックサーブ方式による業務運営では、実質上困難な状況にあるのが実態です。

■図3. クックサーブ方式における料理の温度変化例



■表4. 時間経過に伴う食品中心温度の変化

■温かい食事

測定時室温：20°C

食品名	質量	容器素材	初期温度	5分後	15分後	30分後
クリームスープ	150g	陶器	99°C	84°C	70°C	54°C
味噌汁	150g	漆器	98°C	68°C	49°C	38°C
米飯	100g	陶器	92°C	76°C	58°C	40°C
食パン (75g/枚)	1枚	—	69°C	42°C	33°C	28°C

■冷たい食事

測定時室温：25°C

食品名	質量	容器素材	初期温度	5分後	15分後	30分後
水	150ml	ガラス	3°C	5°C	12°C	17°C
牛乳	150ml	ガラス	3°C	5°C	12°C	17°C
プリン	70g	プラスチック	1°C	3°C	8°C	16°C
マグロ刺身 (20g/切)	18g	陶器	5°C	13°C	20°C	24°C

出典：(株)生活デザイン研究所の調査資料

厚生労働省によって、2016年6月にあらゆるフードビジネス業界が「HACCPの考え方を採り入れた衛生管理」を実践できるよう指導管理を行うことを主旨とした法案が成立・公布され、2020年6月から施行されようとしていることを考慮するならば、早急な対応策の実施が求められるところです。

● 対応策のポイント ●

- 適切な加熱殺菌が確実に実践できる調理システムの導入
- 冷菜10°C以下、温菜65°C以上の適温提供が確実に実践できる調理・提供システムの導入・実施
- 調理終了後2時間以内喫食の実践を可能にする調理・提供システムの導入・実施

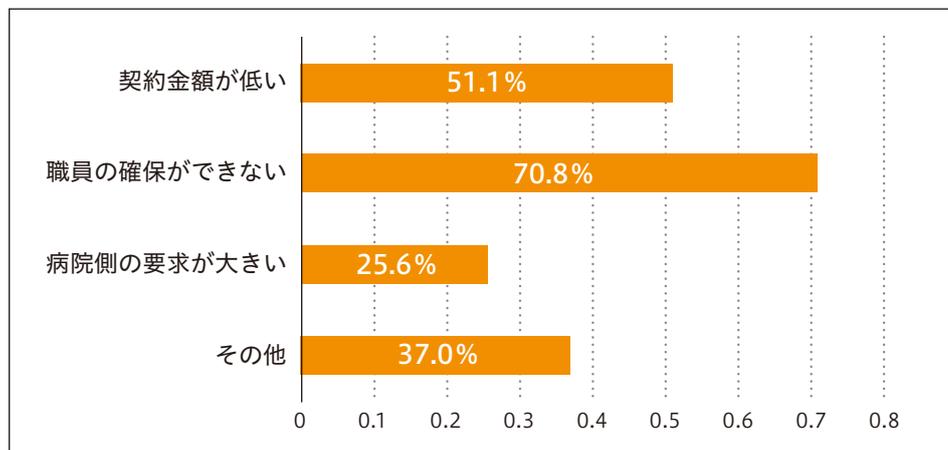
(4) 人手不足の深刻化

病院給食に限らず、あらゆるフードビジネス分野の関係者の頭を悩ませているのが「人手不足」の問題です。

最近では、下記の図のように調理業務の委託を受けた企業が必要な人手を確保できないことを理由に、契約更新を辞退するケースが全国で多発しており、再度直営に切り替える事例も発生しています。

今後、事態がますます悪化する可能性が高いことから、早急な対策の検討・実施が望まれるところです。

■図4. 委託業者からの打ち切り理由



出典：日本栄養士会「平成28年度全国病院栄養部門実態調査資料」より(株)生活デザイン研究所が作成

● 対応策のポイント ●

- 最新の厨房機器やソフトを活用し、省力化を徹底追及した業務運営システムの開発・導入

(5) 材料費の高騰

近年わが国では、大規模な災害や天候不順、さらには国際市場の動向等によって、さまざまな食材費が高騰し、フードビジネス業界に打撃を与えています。

そうした状況を反映して、病院給食においても5年間で約5%の食材費アップとなっており、部門収支を圧迫しています。

■表5. 「1食当たり食事材料費」の推移

(単位：円)

平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
259.8	261.2	262.6	273.1	274.4

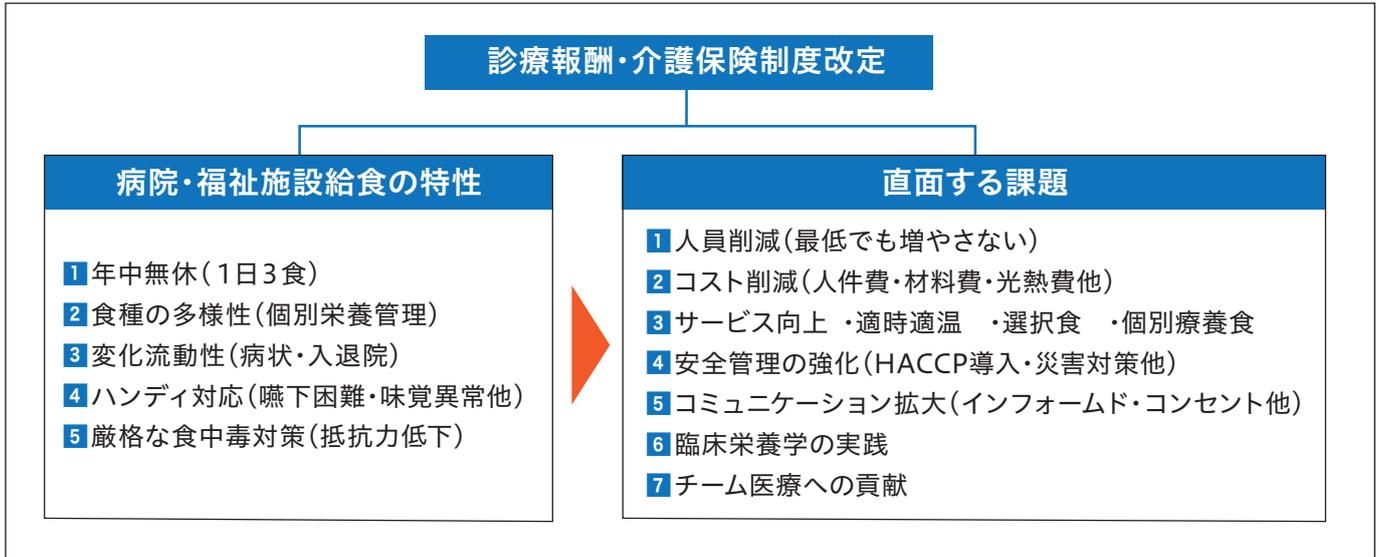
出典：全国公私病院連盟・日本病院会「平成30年病院運営実態分析調査」報告書

● 対応策のポイント ●

- 食材費高騰分を吸収できる効率的で生産性の高い業務運営システムの構築

2. ニュークックチルシステムの特徴と導入メリット

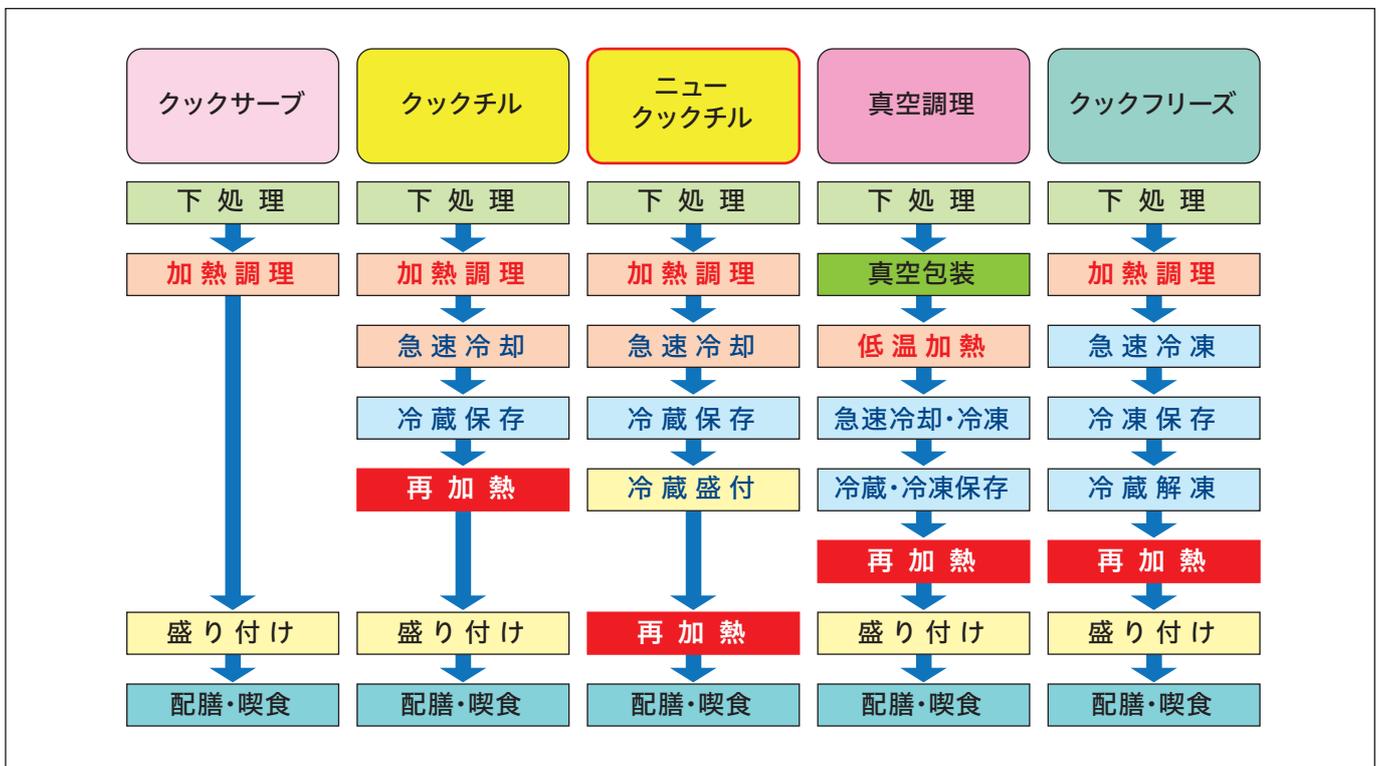
(1) 病院給食の特性と課題



(2) 主な調理システムの特徴と留意点

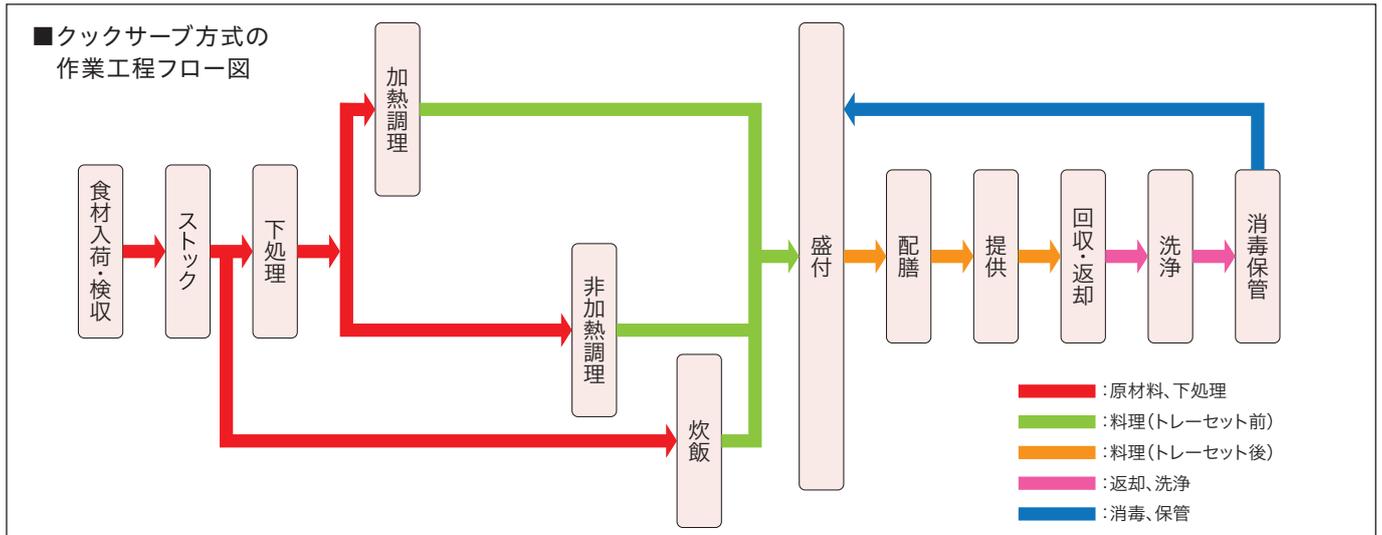
ニュークックチルの導入を検討するに当たっては、他の調理システム、とりわけ従来のクックサーブ方式(当日調理・当日提供)との違いをしっかりと理解しておくことが重要です。

1) 調理システム別の基本工程比較

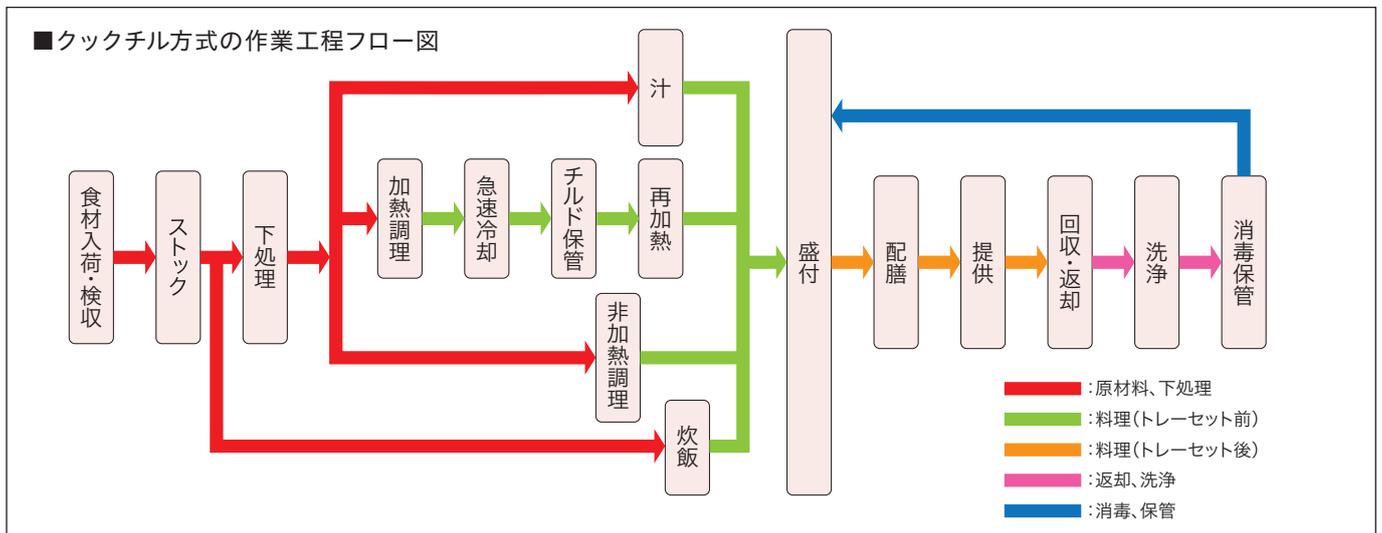


2) 主な調理システムの作業工程フロー

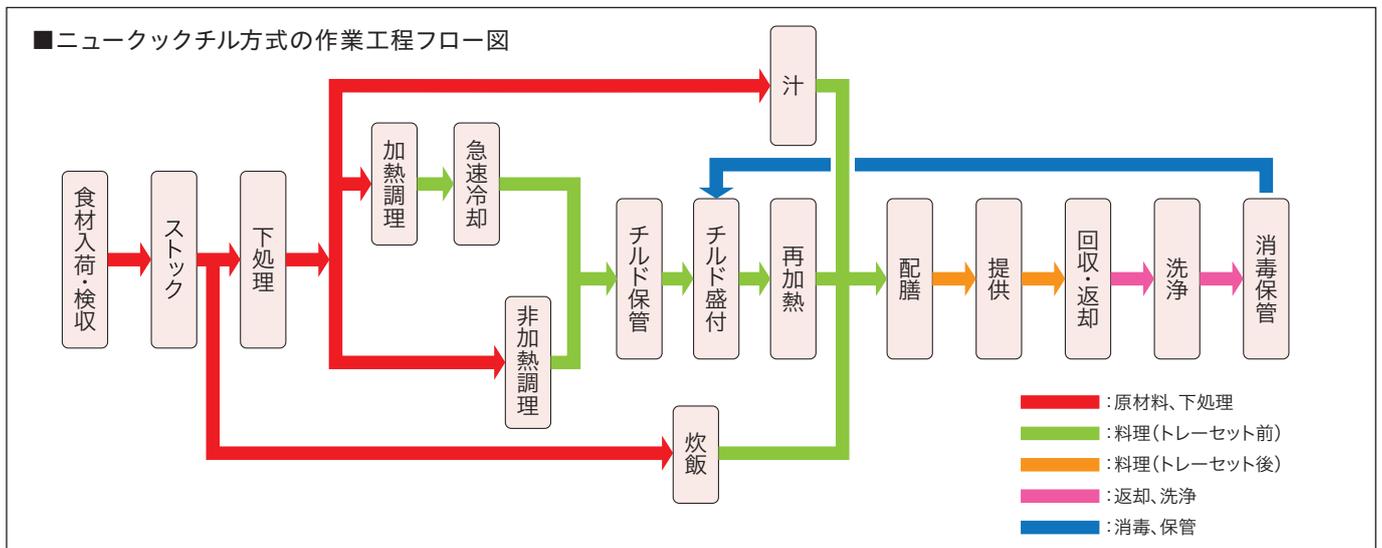
① クックサーバ方式



② クックチル方式



③ ニュークックチル方式



出典：「病院給食施設の設計マニュアル」(社)日本エレクトロヒートセンター刊

3) 主な調理システムの特徴と導入にあたっての留意点

	特 徴	留意点
クックサーブ方式	<ul style="list-style-type: none"> ①全作業を提供当日に行うため工程がシンプルで管理が容易 ②新しい調理・保存技術の習得が不要 ③食種の急な変更にも対応しやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ①特定時間帯の作業量が大きく、多数の人員が必要 ②厨房機器の容量が大きくなる ③適温提供や加熱調理後2時間以内喫食の遵守が容易ではない
クックチル方式	<ul style="list-style-type: none"> ①調理作業を平準化でき、効率的な作業工程や人員配置が可能 ②調理作業の分散化・平準化により厨房機器容量を圧縮できる ③適温提供や調理後2時間以内喫食の実践が可能 ④厳格な食材芯温管理等により衛生管理の向上に寄与 	<ul style="list-style-type: none"> ①ブラストチラー等の冷却機器の容量確保や食材の保存・保管スペースが必要 ②焼きもの、炒めものなど相性の良くない料理がある ③食味・食感の確保に、レシピや調理技術の更新が必要 ④複雑で綿密な仕入れ・保管システムが必要
ニュークックチル方式	<ul style="list-style-type: none"> ①盛り付け作業をチルド状態で行うため、時間・労力の軽減と平準化が図れる ②喫食時間直前にカート内で再加熱するため、適温提供や調理後2時間以内喫食のより確実な実践が可能 ③二次汚染の危険が少なく、より高度な衛生管理の実践が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ①イニシャルコストが割高になる ②チルド保管庫や再加熱カートプールなどのスペースが必要 ③盛り付けスペースの室温を18℃以下に保つことが望ましい ④再加熱カートの加熱方式に適した調理方法が求められる ⑤ご飯・汁もの等はクックサーブ調理が必要のため、調理工程に工夫を要する

出典:「病院給食施設の設計マニュアル」(社)日本エレクトロヒートセンター刊

4) クックサーブ方式の問題点

前項でも示したように、クックサーブ方式の場合、病院・福祉施設給食に求められるさまざまな課題を克服するためには、人手を増やさざるを得ないという、構造的な矛盾から逃れることはきわめて困難です。

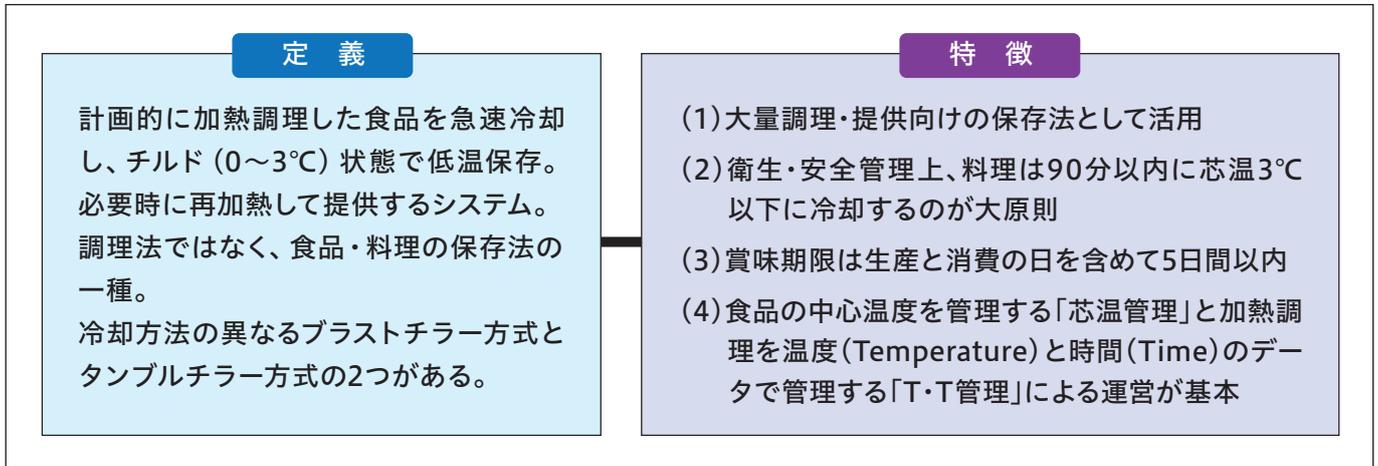
特に、適時適温の実践や加熱調理後2時間以内喫食の遵守が難しく、食品安全上のリスクに晒される可能性が高い点が最大の問題です。

- ① 特定時間帯の作業量が大きく、多数の人員が必要
- ② 適温提供が困難
- ③ 加熱調理後2時間以内喫食の遵守が容易ではなく、衛生管理上のリスクがある
- ④ 早朝出勤・残業等の負担が大
- ⑤ 厨房面積・厨房機器容量が大きく、イニシャルコストが大
- ⑥ 人件費・光熱費等のランニングコストが大

(3) ニュークックチルシステムの導入メリット

前項と一部が重複しますが、クックチルの定義と特徴、ニュークックチルシステムの病院・福祉施設給食への導入メリットを整理すると、以下のようになります。

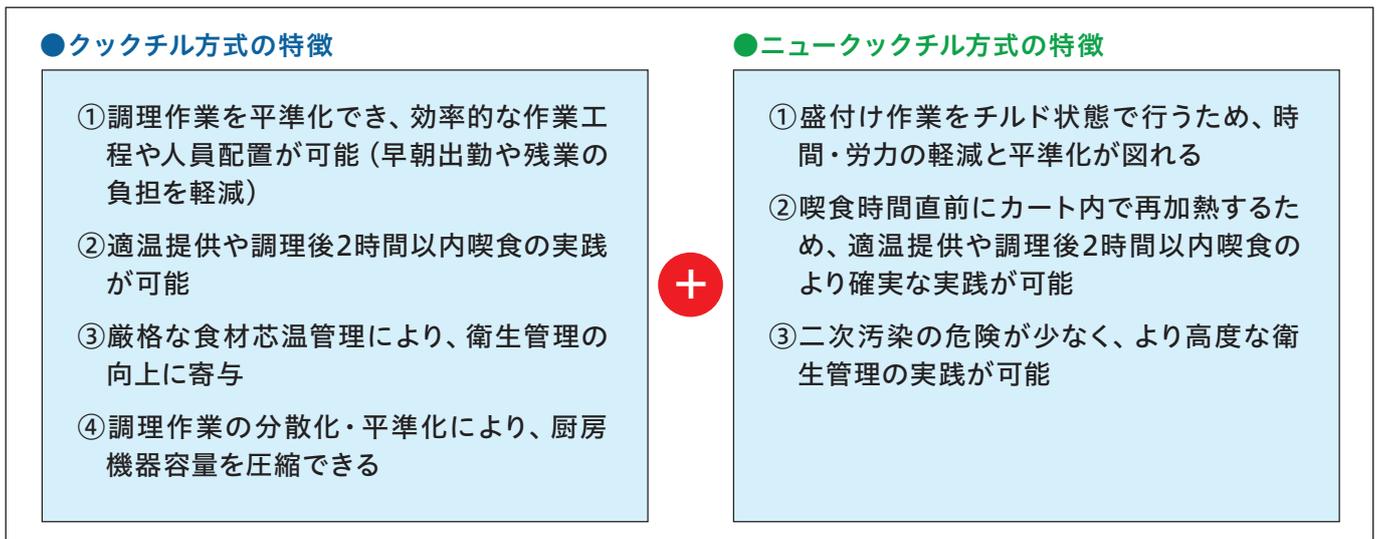
1) クックチルの定義と特徴



出典:「新調理システムのすすめ」(新調理システム推進協会編)の内容を要約

2) ニュークックチルシステムの導入メリット

ニュークックチルは、下記のように基本的にはクックチルの仕組みとノウハウをベースとするシステムです。



出典:「病院給食施設の設計マニュアル」((社)日本エレクトロヒートセンター刊)をもとに作成

しかしながら、クックチルとは大きく異なるポイントが2点あり、それがクックチルをはじめとする他の調理提供システムでは不可能とされてきた課題の改善・解決を実現する要因になります。

1点は、料理の盛付けをチルド状態で行うこと。それによって、厨房作業時間の40~50%を占める盛付け作業の短縮が可能になり、作業全体の効率化による生産性向上に大きく貢献できるのです。

もう1点が、提供時間の直前にカート内で仕上げ調理を行うことで、適温提供と調理後2時間以内喫食の確実な実践を可能にします。

その意味では、前章で提示した諸課題への「対応策のポイント」をクリアできる唯一の手法と言って過言ではないと思われます。

3) まとめ

相次ぐ診療報酬の改定によって減収を余儀なくされる中、病院の栄養部門には、万全な衛生管理の実践、栄養管理の充実化と喫食率の向上による チーム医療への貢献などが求められ、関係者は収支の改善と業務内容の高度化を同時に追求しなければならない厳しい立場に立たされています。

こうした事態を打開する有効な手段として、近年大きな期待を集めているのが、ニュークックチルシステムです。

調理作業をデジタル管理することで、作業の平準化と効率化、食材の厳格な温度管理による安全性の向上などのメリットを創造するニュークックチルシステムは、これまでのクックサーブ方式による運用で困難とされていた「調理後2時間以内喫食」の遵守や適時適温の実践、スタッフの早出・休日出勤の軽減、人件費・光熱費の削減に道を拓き、多くの導入施設で着実な成果をもたらしています。

しかしながらその一方で、ニュークックチルシステムが真価を発揮するために必要とされる幾つかの条件に関する知識や取り組みが不十分なために、「想定した成果が得られない」との声を耳にすることも、残念ながら少なくないのが実状です。

そうした不満や悩みをお持ちの方、これから導入を予定されている方などは、ここまでご紹介した基礎的な情報を十分に理解されたうえで、次章の「導入成果を実現するための基本条件」をじっくりとお読みいただき、確かな成果を実現してください。

3.導入効果を実現するための基本条件

(1) 意識と技術の転換

ニュークックチルシステムの導入効果を実現するうえで、最も重要な条件は、関係者全員がクックサーブとの違いを明確に理解・認識することにあります。

「導入したけど、想定した成果が得られない」状態に陥っている施設を見ると、大半がクックサーブの延長線上として捉え、取り組んでいることに気付かされます。実際にはなかなか難しい問題ですが、リーダーを中心に下記のテーマをクリアすべく、粘り強い取り組みが必要です。

- ①個人から組織へ（「職人技」→「システム」）
- ②アナログからデジタルへ（弱火・中火・強火も数値に翻訳化）
- ③T・T管理（温度と時間の管理）
- ④芯温コントロール
- ⑤スチームコンベクションオープン中心のオペレーションへ

(2) 運営開始までの7つの取り組み

ニュークックチルシステムの導入効果を実現するために、必ずクリアしなければならないポイントが、下記の7つの課題に対する真摯な取り組みです。

特に重要な課題が「献立」・「レシピ」と「調理作業計画表」の作成ですが、ニュークックチルはトータルなシステムとして機能することで、初めて真価を発揮できるソフトであることから、下記の中の1つが欠けても成功には辿り着けないものと考えする必要があります。外部の専門家の指導・アドバイスを受けながら、時間をかけて納得いくまで、徹底的に取り組むことをお勧めします。

① 献立&栄養管理ソフト作り

- チルド（冷凍）保存&再加熱調理に適した献立
- 工程数・業務量の平準化に対応する献立

② レシピ開発

- 経験と勘にもとづくレシピを温度・時間のデジタルデータに変換（スチコン加熱→急速冷却→チルド保存→再加熱）

③ 食材発注・管理システム作り

- 外部ソフト会社のプログラムをカスタマイズ

④ 調理作業計画表の作成

- 週間調理スケジュール表
- 1日の調理工程&人員配置計画表

⑤ 調理トレーニング

- スチームコンベクションオープン調理の習熟
- プラストチャーの使用習熟
- 真空調理、クックフリーズのトレーニング
- 形態食調理のトレーニング
- 再加熱カートでの仕上げ調理の習熟

⑥ 高度衛生管理システムの構築

- 衛生管理研修
- 衛生作業手順書（SSOP）の作成（②④の工程計画に対するSSOPを作成）
- HACCPシステム構築

⑦ 調理・提供のシミュレーション検証

- 2日連続で100～200食程度を職員食として提供

1) 7つの取り組みの概要

① 献立&栄養管理ソフト作り

- チルド（冷凍）保存&再加熱調理に適した献立
- 工程数・業務量の平準化に対応する献立

ニュークックチルシステムの導入によるさまざまな効果、すなわち作業の効率化や衛生管理の強化、適時適温の推進、品質の安定化などをしっかりと実現するうえで、基本となるのが「献立」です。

「献立」内容が導入の成否を決定づける「鍵」であると言っても過言ではないでしょう。

何故なら、作業の流れや、工程ごとの作業量、おいしさや栄養バランスまで、すべての要素がどれだけスムーズに機能するかを、「献立」が左右するからです。

こうした認識にもとづいて、関係者が力を結集し、以下の点を中心に十分な検討・吟味を行いながら、より良い「献立」づくりを目指す必要があります。

ポイント事項

- 「献立」作成の前提である食事箋と食種構成は、医師の理解と協力を得て、最大限シンプル化を図る
- 一次加熱→急速冷却→チルド（冷凍）保存→仕上げ（再）加熱という調理プロセスによる食味・食感への影響が少ない料理を選ぶ
- 各回の食事作りに要する調理工程数・作業量（時間・人手）のバラツキが少なく、オペレーションの平準化と安定化に寄与する構成に留意する
- スチームコンベクションオープンによる加熱調理比率の高い献立構成を図る
- 魚料理と肉料理、和風・洋風・中華などの組み合わせを工夫し、食味の変化と栄養バランスに配慮した献立を目指す

② レシピ開発

- 経験と勘にもとづくレシピを温度・時間のデジタルデータに変換（スチコン加熱→急速冷却→チルド保存→再加熱）

前項で述べた、より良い「献立」の具体的な裏付けとなるのがレシピです。特に、調理工程数や工程ごとの作業量（時間・人手）は レシピによって明確化されるため、出来るだけ早めに作成し、必要と判断されれば献立内容の入れ替えや変更を行わなければなりません。

さらに、④の調理作業計画表を作成する際に、調理工程や人員配置計画を検討・決定する根拠となるのもレシピなので、とても重要な取り組みです。

ポイント事項

- 「レシピの作成においては、調理作業内容を最大限、温度と時間のデジタル数値で表記する
- ※これまで、プロの調理師が経験と勘にもとづいて、鍋や回転釜を使って行っていた加熱調理も、スチームコンベクションオープン調理への転換を基本に、温度と時間のデジタル表記へと置き換える。もちろん急速冷却やチルド保存、仕上げ（再）加熱等の工程もデジタルレシピの対象となる

1) 7つの取り組みの概要

③ 食材発注・管理システム作り

● 外部ソフト会社のプログラムをカスタマイズ

ニュークックチルシステムを導入される際の重要な作業の1つが「食材発注・管理システム」の転換です。クックサーブ方式の場合は、当日仕入れ・当日調理が基本となるので、食材の発注・管理は、とてもシンプルです。

しかし、ニュークックチルシステムでは、提供日の前に前倒しで一次加熱・急速冷却・チルド（冷凍）保存までの計画調理を行うため、食材発注も計画調理分とクックサーブメニュー用の当日調理分が入り混じり、飛躍的に複雑化します。

そのため最近では、ニュークックチルシステムを導入されるほとんどの施設が、外部ソフト会社のシステムを利用してスムーズな運用を図られていますが、以下の点に留意が必要です。

ポイント事項

- 各ソフト会社のプログラムごとに、コンテンツの構成内容や機能が異なるため、十分な比較・検討を行い、自施設の運用に適合性の高いシステムを採用する
- プログラムは、ソフト会社の協力を得て、自施設が目指す業務運用にマッチする内容・機能へと最大限カスタマイズする

④ 調理作業計画表の作成

● 週間調理スケジュール表

● 1日の調理工程&人員配置計画表

「献立」と「レシピ」にもとづいて、スチームコンベクションオープンやブラストチラーなどの主要な厨房機器の調理能力とチルド庫・冷蔵庫・冷凍庫の保管容量を考慮しながら、計画調理をどのようにシフトすべきかを検討し、週間単位の調理スケジュールを作成します。

そのうえで、各曜日ごとの1日の調理作業スケジュールと人員配置計画を検討し、ロスの少ない効率的な作業計画シフトを表にまとめます。

ポイント事項

- 調理作業工程の検討にあたっては、食数と食種構成にもとづいて、計画調理分・当日調理分それぞれの調理対象メニューと食数を整理し、しっかりと把握しておく
- ブラストチラーによる急速冷却には、通常スチームコンベクションオープンでの加熱時間の2倍以上の時間が必要であることを念頭に置いて、工程計画を作成する
- 作業時間の設定には、調理作業に付随するセッティング・取り出し等の必要作業時間を含めておく

調理システム		曜日	月	火	水	木	金	土	日
計画調理	クックチル調理		(火)朝	(水)夕	休み	(金)朝	(土)昼	(日)夕	休み
			(火)昼	(木)朝		(金)昼	(土)夕	(月)朝	
			(火)夕	(木)昼		(金)夕	(日)朝	(月)昼	
			(水)朝	(木)夕		(土)朝	(日)昼	(月)夕	
			(水)昼						
当日調理	クックサブ調理		(月)朝	(火)朝	(水)朝	(木)朝	(金)朝	(土)朝	(日)朝
			(月)昼	(火)昼	(水)昼	(木)昼	(金)昼	(土)昼	(日)昼
			(月)夕	(火)夕	(水)夕	(木)夕	(金)夕	(土)夕	(日)夕

出典:「病院給食施設の設計マニュアル」(社)日本エレクトロヒートセンター刊

⑤ 調理トレーニング

- スチームコンベクションオープン調理の習熟
- ブラストチラーの使用習熟
- 真空調理、クックフリーズのトレーニング
- 形態食調理のトレーニング
- 再加熱カートでの仕上げ調理の習熟

これまで繰り返し述べてきたように、ニュークックチルによる調理システムの中核は、スチームコンベクションオープンによる加熱調理とブラストチラーを使用しての急速冷却にあります。

すなわち、デジタルレシピにもとづいて、食材の高精度な芯温管理機能をもつこれらの機器を適切に使用することで、厳格な衛生管理の実践や料理の品質の安定確保ができるからです。

それだけに、スチームコンベクションオープンとブラストチラーの機能を、どの位使いこなせるかが、クックチル・ニュークックチルの導入効果実現レベルの重要なポイントと捉えて、十分なトレーニングを積んでおく必要があります。なお、ニュークックチルの場合、最大の課題が再加熱カートでの仕上げ調理の調整にあると言われており、オーバー加熱を起こさないために一次加熱と仕上げ加熱のレシピ開発に、しっかりと取り組むことが重要です。

ポイント事項
○ スチームコンベクションオープンの場合、製造メーカーや機種によって、庫内温度の上昇速度や部位ごとの温度分布が異なるため、自施設が採用したメーカー機種を使って、レシピの検証・補正を兼ねたトレーニングを行う
○ 料理によっては、規定である90分以内・3℃以下までの急速冷却ができない事態も発生するため、その際は一段置きにホテルパンをセットするなど、ブラストチラーの使用方法を工夫する
○ 嚙下食の調理・保管に多様なメリットを有する真空調理を有効に活用することで、形態食対応の充実・強化とオペレーション全体の効率化を図る
○ ニュークックチルの場合、再加熱カートの加熱方式(電気ヒーター式・IH式・熱風循環式)ごとに、料理の相性や仕上がりが異なるため、十分な研究と検証が必要

⑥高度衛生管理システムの構築

- 衛生管理研修
- 衛生作業手順書 (SSOP) の作成 (②④の工程計画に対応するSSOPを作成)
- HACCPシステム構築

クックサーブ方式に比較して、より多くの工程を必要とするとともに、最大5日間までのチルド保管を行うニュークックチルの実践には、基本的に高いリスクが存在することを認識しなければなりません。

その分、スタッフ全員を対象に十分な衛生管理教育を行うとともに、常に高度なレベルの管理システムが機能するためのハードとソフトを整備しておくことが重要です。

そのためには、外部機関や専門家による指導・協力を依頼するなど、万全な取り組みが求められます。

ポイント事項

- 衛生作業手順書等の作成は、外部のコンサルタントなどに一方的に委ねるのではなく、自施設のスタッフの手での作成を図ることが、実践の場での浸透・定着に結びつくものと捉え、粘り強く取り組む

■HACCPプラン例 (ポテトサラダ)

工程	危害	防止措置	重要管理点	管理基準	モニタリング			改善措置	検証方法
					方法	頻度	担当者		
原材料の受入	○食中毒菌による汚染と増殖 ○異物混入	○仕入れ先のチェック(製造元、流通業者) ○完全な受け入れ検査		原材料の品質基準に従う	○伝票確認 ○目視と臭い(官能) ○温度確認	受け入れ毎	仕入れ担当	○返品または廃棄 ○業者指導	○検品記録の確認 ○温度計の軟正
保管	○食中毒菌による汚染と増殖 ○保管中の相互汚染	○適正な温度管理 ○適正な期間内で消費 ○二次汚染防止		○冷蔵は5℃以下 ○先入れ、先出しの徹底 ○原材料別の保管	庫内温度の確認	○毎日定時 ○搬出毎	保管担当	廃棄	○温度記録の確認 ○各冷蔵庫の温度計の軟正(3ヶ月毎)
下処理	食中毒菌による汚染	○施設、設備の衛生管理 ○調理者の衛生管理 ○器具の衛生管理		○施設設備マニュアル遵守 ○作業マニュアル遵守 ○器具洗浄マニュアル遵守	モニタリングはせず、チェック表により定期的に注意を喚起		下処理担当	○廃棄作業 ○手順と衛生管理徹底	チェック表の確認
除菌液浸漬(玉ねぎ、きょうり)	除菌不十分	適正濃度の除菌液を使用	CCP	次亜塩素酸ナトリウム100ppmで10分浸漬	試験紙で濃度をチェック	ロット毎	下処理担当	再度除菌	○チェック表の確認 ○定期的菌検査
塩もみ	食中毒菌による汚染	○手指洗浄殺菌の徹底 ○器具の衛生管理		○手指洗浄マニュアル遵守 ○器具洗浄マニュアル遵守	モニタリングはせず、チェック表により定期的に注意を喚起する		下処理担当	○廃棄 ○衛生管理の徹底	チェック表の確認
加熱調理(じゃがいも、人参)	食中毒菌の生残	○加熱温度の管理 ○加熱時間の管理	CCP	中心温度は75℃で1分以上	食品温度計またはオープン温度計で測定	ロット毎	調理担当	再度加熱または廃棄	○温度時間記録の確認 ○オープンの点検 ○食品温度計の軟正(3ヶ月毎)
マッシュおよび混ぜ合わせ	食中毒菌による汚染	○手指洗浄殺菌の徹底 ○器具の衛生管理		○手指洗浄マニュアル遵守 ○器具洗浄マニュアル遵守	モニタリングはせず、チェック表により定期的に注意を喚起する		調理担当	廃棄	チェック表の確認
急速冷却	食中毒菌の増殖	冷却時間の管理		90分以内に70℃から3℃以下まで冷却	食品温度計またはプラスチックの温度計で測定	ロット毎	調理担当	再度加熱冷却または廃棄	○温度時間記録の確認 ○プラスチックの点検
冷蔵保管	食中毒菌の増殖	適正な温度管理		0~3℃で管理	製品の温度測定	毎日定時	調理担当	廃棄	温度記録の確認
出荷・配送	食中毒菌の増殖	適正な温度管理		納入先の冷蔵庫に入れるまで一貫して3℃以下での管理	出荷時、納入時の温度確認	納入毎	配送担当	廃棄	出荷・納入時刻と温度記録の確認

出典: 楠見五郎著「フードサービスの課題とクックチルの活用方法」より掲載

⑦調理・提供のシミュレーション

●2日連続で100～200食程度を職員食として提供

導入に際しては、事前準備からいきなり本番に入るのではなく、オペレーション全体と工程ごとの作業を 検証し、見落としや不十分な点の確認・補正を2日連続で行っておく必要があります。

1日目のシミュレーション検証で気付いた事や改善のためのアイデアを全員参加で積極的に出し合い、2日目に反映させることで、業務の精度が高まると同時にスタッフ間の絆の強化にもつながります。

ポイント事項

- シミュレーション検証には、病院長や事務長などの経営幹部にも参加いただき、現場とは異なる視点からの注文・アドバイス等を得るとともに、給食業務への関心と理解を深めていただく場として活用する

(3) 成功を確かなものにする3つの手段

1) スペシャリストの養成・確保

前項の7つの取り組み課題に象徴されるように、ニュークックチルシステムのスムーズな導入と運営には、衛生管理・情報管理・調理技術など幅広い分野に関わる専門的なノウハウが必要です。

また同時に、すべての機能が有機的に連携することによってのみ、本来の効果が得られるトータルなシステムでもあります。したがって、さまざまな課題に的確かつバランス良く、効率的に取り組んでいくためには、準備作業全体をコントロールし、サポートできる、ニュークックチルに関するスペシャリストリーダーが、内部に最低1名は必要になります。

管理栄養士、調理師等の中から、クックチル・ニュークックチルに高い関心と強い意欲をもつ適任者を選び、先行事例の見学や各種の研修会、展示会などに積極的に参加して、スペシャリストにふさわしいノウハウを習得いただけるよう、組織全体で支援しましょう。

2) 全員参加によるワーキンググループの立ち上げ

ニュークックチルシステムの導入を、どれだけ実りあるものにできるかどうかのもう1つのポイントが、関係者全員のモチベーションレベルです。なぜなら、多岐にわたる取り組み課題を支える現場スタッフが、自発的に熱意と責任感をもって臨まない限り、実効的な成果の積み重ねは不可能だからです。

以下に、ワーキンググループの構成モデル事例を紹介しますので、参考にしてください。

ワーキング名	主な作業テーマ
A. 献立グループ	献立作成、作業工程表作成、レシピ作成、新調理システム運用方法の検討、献立入力
B. 運用グループ	タイムテーブル作成、必要人員算出、調理器具の選定、食事・下膳の時間設定、食堂の運用方法、食材の納品保管システム
C. 帳票グループ	新システムで必要な帳票の検討、食器・料理などの記号検討、コメントの整理と登録、ソフト変更にともなう入力作業、電子カルテオーダーへの対応検討
D. 衛生グループ	新病院での衛生管理の構築、マニュアルの作成、勉強会の開催

3) 外部コンサルタントの活用

当コンテンツでは、ニュークックチルシステムの導入準備に最低限必要と考えられる7つの取り組み課題を提案しましたが、実際には、個々のテーマに関するより細かく、実践的な項目についての準備作業が必要になります。

それらの中には、現場での導入作業を体験した者でないと、事前の想定や的確な対応が困難な問題が少なくなく、多くの事例施設がそうした障害の克服に多大なエネルギーを費やす結果となっています。

また、献立内容や食材の内容、食材の調達方法、スタッフ構成とスキルのレベルなど、施設ごとにさまざまな条件が異なるため、運営システムは基本的にオリジナルなものにならざるを得ません。

こうした観点から、是非何らかの形で、外部の専門家の指導・アドバイスを取り入れられることをお勧めします。施設の事情に応じて、下記をはじめとする機関を選び、サポートを依頼されると良いでしょう。

- ①新調理システムに知見をもつフードシステムコンサルタント
- ②コンサルタント部門や専門家の人材を有する厨房機器メーカー
- ③新調理システム関連組織団体（新調理システム推進協会、(社)日本医療福祉セントラルキッチン協会 他）