

箸でつかめる軟らかな食事

凍結含浸食

リモートで実施中!!

広島県に35の医療・介護の事業所を擁する医療法人社団・社会福祉法人あとは、福祉の先進国であるスウェーデンから介護ケアの流れを汲む。食事にも力を入れており、「『安心』かつ『安全』な手作り」をモットーとしている。広島県立総合技術研究所 食品工業技術センターが開発した凍結含浸法の技術を用いて、酵素の力で食材の形を崩さずに硬さを調整。舌で押しつぶせるほど軟らかい反面、普通食と見た目がほぼ変わらない凍結含浸食を提供している。長年にわたり利用者の食への満足度を高めてきた凍結含浸食を紹介する。



かつてホテルの料理長を務め、現在、同グループの総料理長である佐藤俊郎さん(後列中央)と、特別養護老人ホームくにくさ苑で食べる喜びを利用者に提供する栄養課の皆さん

医療法人社団・社会福祉法人あとはグループ
特別養護老人ホームくにくさ苑
広島市安芸区阿戸町418-1
定員：100床(短期入所生活介護16人含む)
栄養課：管理栄養士3人、調理師6人、調理員3人



写真提供＝特別養護老人ホームくにくさ苑

いつまでも食べる喜びを生み出す食事づくり

平 均年齢89・7歳、100歳以上のご利用者も9人が入所されている当施設では、摂食嚥下機能に合わせて普通食、きざみ食、極きざみ食、ミキサー食、ゼリー食、注入食の6種を提供しています。ここ7年ほどは普通食・きざみ食20・30%、注入食10%の割合で推移し、ゼリー食が年々減少する一方、提供数が増加しているのは極きざみ食とミキサー食です。特に極きざみ食は2018年頃から急増しており、現在は最も提供割合が多くなっています。

ご利用者の高齢化が進み、摂食機能や栄養状態を考慮した食事は欠かせません。加齢に伴い食事が減り機能低下も進むなか、見た目で食欲を落とさず、栄養素の損失が少ない調理法を取り入れながら、食べやすい食事を提供することが求められています。そこで、極きざみ食の方や一部のミキサー食の方、普通食・きざみ食の肉や魚が食べにくいと言われる方を対象に凍結含浸食を提供しています。

06年の日本摂食嚥下リハビリテーション学会で、前任の管理栄養士がこの凍結含浸法と出会い、タケノコがスプーンで押しつぶせることに衝撃を受けたことが導入のきっかけです。当時、当施設のきざみ食やミ

キサー食は食材の形が残らず、「何を食べているのかわからない」と訴えるご利用者が多くいらつしやいました。そこで、食材の形をそのまま残し、彩りにも配慮することで喫食量や満足度を高めたいと考え、広島県立総合技術研究所 食品工業技術センターから凍結含浸法を教わりました。その後、共同研究をさせていただき試行錯誤を重ねながら、07年にはご利用者に食べていただける凍結含浸食を当施設の厨房で試作し完成に至りました。

脳梗塞の後遺症で病状が悪化し炭酸飲料のみを摂取されていたご利用者に、凍結含浸食の煮物をきれいに盛り付け提供したところ、じつと見つめられたのち、自らスプーンで食べていただくことができました。食事の意欲を失われていた方の食欲を引き出し、一口づつながらこの出来事に感動したことから、当施設を皮切りにグループ全体で凍結含浸食を導入し15年、今に至ります。

栄養課 課長／秋庭 絵美さん



凍結含浸食を提供し、チームで食のバリエーションに挑戦しています

●特別養護老人ホームくにくさ苑「凍結含浸食」1週間メニュー

	朝	昼	夕	1日分の栄養成分
2/5 (日)	・軟飯 ・みそ汁 ・白菜と豚肉のさつと煮 ・牛乳	・軟飯 ・みそ汁 ・サケのムニエルソースがけ 付)れんこん、グリーンピース ・切り干し大根の煮付け ・ジョア㊦ ・マンゴー	・軟飯 ・清汁 ・鶏肉の甘酢だれがけ 付)にんじん、ブロッコリー ・春菊の白和え	エネルギー ……1042kcal たんぱく質 ……56.4g 脂質 ……19.7g 炭水化物 ……87.7g 食塩相当量 ……6.6g
2/6 (月)	・軟飯 ・みそ汁 ・オムレツ 付)ブロッコリー ・牛乳	・牛丼 ・みそ汁 ・もずくの酢の物 ・りんごのコンポート	・軟飯 ・コーンポタージュ ・カジキのバジルソースがけ 付)にんじん、れんこん ・ジャーマンポテト	エネルギー ……1243kcal たんぱく質 ……42.5g 脂質 ……45.9g 炭水化物 ……91.7g 食塩相当量 ……7.8g
2/7 (火)	・軟飯 ・みそ汁 ・かぶとベーコンのコンソメ煮 ・牛乳	・軟飯 ・みそ汁 ・エビフライ(タルタルソース) 付)千切りキャベツ、にんじん ・きんぴらごぼう ・バナナムース	・軟飯 ・カニの中華風スープ ・豚肉のスタミナ焼き 付)にんじん、じゃがいも ・野菜サラダ	エネルギー ……1113kcal たんぱく質 ……43.6g 脂質 ……32.4g 炭水化物 ……96.4g 食塩相当量 ……7.2g
2/8 (水)	・軟飯 ・みそ汁 ・キャベツとウインナーの煮込み ・牛乳	・軟飯 ・きつねうどん ・きゅうりとツナの酢の物 ・たくあん ・ゆずゼリー	・軟飯 ・コンソメスープ ・ハンバーグ具だくさんソースがけ 付)にんじん、ブロッコリー ・かぼちゃのミルク煮 ・白桃	エネルギー ……1090kcal たんぱく質 ……38.2g 脂質 ……23.1g 炭水化物 ……105g 食塩相当量 ……8.5g
2/9 (木)	・軟飯 ・みそ汁 ・目玉焼き 付)ブロッコリー ・牛乳	・軟飯 ・コンソメスープ ・カニクリームコロッケ 付)ブロッコリー ・野菜サラダ ・洋なし	・軟飯 ・沢煮椀 ・サワラの西京みそがけ 付)かぼちゃ、にんじん ・つみれとれんこんの炊き合わせ	エネルギー ……1195kcal たんぱく質 ……45g 脂質 ……41.7g 炭水化物 ……85g 食塩相当量 ……6.4g
2/10 (金)	・軟飯 ・みそ汁 ・筑前煮 ・牛乳	・軟飯 ・みそ汁 ・アジの韓国風照り焼きソースがけ 付)にんじん、ブロッコリー ・ひじきの炒め煮 ・みかんゼリー	・軟飯 ・おでん ・ほうれん草ゼリー ・ストロベリーヨーグルト	エネルギー ……1017kcal たんぱく質 ……42.8g 脂質 ……23.2g 炭水化物 ……92.2g 食塩相当量 ……7.1g
2/11 (土・祝)	・軟飯 ・みそ汁 ・揚げなすの含め煮 ・牛乳	・軟飯 ・鶏肉のみそだれがけ 付)にんじん、ブロッコリー ・白菜のゆず和え ・カニの茶碗蒸し ・水ようかん	・軟飯 ・みそ汁 ・タラのたらこマヨソースがけ 付)れんこん、グリーンピース ・長いもと豚肉の煮物	エネルギー ……1059kcal たんぱく質 ……57.1g 脂質 ……24.3g 炭水化物 ……85.5g 食塩相当量 ……7.0g

㊦ ヤクルト

凍結含浸法とは？

凍結含浸法とは、酵素の力を使って食材の形を崩さずに軟らかく硬さを調整する技術のこと。凍結含浸法では食材の形が保たれ、色・味・香りを損なわずに調理することが可能。舌でつぶせるほど軟らかいのに箸で食材をつかむことができる。

お肉の食べやすさ改革

普通食を食べられるくらいの摂食嚥下機能を有していても、実際にミールラウンドを行うと、利用者から「お肉が硬い」「噛みづらい」という意見がたびたび挙がることから、嗜好調査を実施。同様の意見が一番多く寄せられたことをきっかけに、秋庭さんをはじめ栄養課では“お肉の食べやすさ改革”に乗り出すことを決めた。肉を軟らかくする方法はいくつかあるが、①大量調理でも可能な作業工程であること、②低コストで行えること、③味に影響を及ぼさないこと、などを条件に軟化方法を模索していった。

肉の部位の選定や下処理のほか、調理方法や盛り付けの際の包丁の入れ方などの工夫を積み重ね、「最近お肉が軟らかくなったね」という反応が得られるようになってきているという。同グループ内の各施設で試作を行うこともあるため、その際の情報共

有を施設間で行いながら、グループ全体でフードサービスの質の向上に努める。

また、調理を行う調理師は、食事をとる利用者の様子を直接見る機会が少ないため、利用者にとってどの

くらいの硬さは噛み切りにくいのか、どのような切り方だと食べにくいのかなど、管理栄養士から調理師へのフィードバックに力を入れていきたいと考えている。加えて、栄養課で摂食嚥下機能の勉強会を実施しながら課全体で利用者の機能低下に対する問題に引き続き取り組んでいくという。



同グループ内の各施設でリーダーを務める管理栄養士が集まる栄養部会。施設間で情報共有を行い、よりよい栄養ケアとフードサービスにつなげている

昼食

Lunch

朝食

Breakfast



Pick up recipe

うどんは刻むと見た目も口当たりも悪くなってしまいます。しかし、凍結含浸法で調理することで滑らかな舌触りが楽しめ、見た目からも麺を感じながら召し上がっていただけます。また、咀嚼力が低下すると漬物を諦める方は多いですが、凍結含浸法であれば漬物の味はそのままに、楽に咀嚼して飲み込めます。「またお漬物が食べられるなんて!」と喜んでいただくことが多くあります。

【材料と1人分の分量(g)】

●軟飯

精白米	18.0
水	63.0

●漬物

たくあん	10.0
酵素液	適量

●きつねうどん(※レシピ参照)

ゆでうどん	100.0
酵素液(a)	適量
かまぼこ(冷凍)	8.0
酵素液(b)	適量
だし巻き卵(冷凍)	18.8
酵素液(c)	適量

栄養成分

エネルギー	353 kcal
たんぱく質	12.1 g
脂質	4.0 g
炭水化物	69.0 g
食塩相当量	3.3 g

味付けいなり	15.0
だし汁	150.0
薄口醤油	7.5
減塩醤油	3.3
みりん	10.8

●きゅうりの酢の物

きゅうり	65.0
にんじん	3.0
ツナ缶	10.0
合わせ酢※	6.0

※合わせ酢(100gの場合の分量)

酢	41.8
砂糖	42.6
塩	8.1
みりん	3.3
酒	2.9
和風顆粒だし	0.5
ゆず果汁	0.8

●ゆずゼリー

ゆず果汁	2.7
砂糖	16.0
ゼラチン	1.4
水	56.0

きつねうどん

- 鍋に湯(分量外)を沸騰させ、うどんをゆでる。水気を切りホテルパンに入れ、冷凍庫で冷凍する
- ①を冷凍庫で解凍し、酵素液(a)を流し入れ真空包装機でホテルパンごと真空し、冷凍庫で数時間冷やす
- ②をスチコンで加熱し、プラスチックで急速冷凍する
- かまぼこ(冷凍)を半解凍し、ホテルパンに並べる。酵素液(b)を流し入れ、真空包装機でホテルパンごと真空し、冷凍庫で数時間冷やす
- ④をスチコンで加熱し、プラスチックで急速冷凍する
- だし巻き卵(冷凍)を半解凍しホテルパンに並べる。酵素液(c)を流し入れ、真空包装機でホテルパンごと真空し、冷凍庫で数時間冷やす
- ⑥をスチコンで加熱し、プラスチックで急速冷凍する
- どんぶりに⑧を盛り付け、⑤⑦を載せる。スチコンで加熱する。味付けいなりをフードカッターで小さく刻み、トッピングする
- 鍋にAを沸騰させ、⑧に注ぐ



Pick up recipe

筑前煮はご利用者に人気の料理である反面、小さく刻んでしまうと全体的に茶色が主張されてしまいます。そこで、食材ごとに凍結含浸法で軟らかくし、一口大サイズで提供するようにしています。凍結含浸法であれば、硬い根菜なども軟らかく調理でき普通食のように彩りよく盛り付けられます。味付けも普通食と変わらず、だしを効かせています。

【材料と1人分の分量(g)】

●軟飯

精白米	36.0
水	126.0

●みそ汁

白菜	15.0
玉ねぎ	15.0
油揚げ	2.5
青ねぎ	2.0
だし汁	150.0
みそ	8.4

●筑前煮(※レシピ参照)

里いも(冷凍)	30.0
A 八方だし※	6.4
酵素	適量
れんこん(冷凍)	10.0
B 八方だし※	2.2
酵素	適量
にんじん	15.0
C 八方だし※	3.2
酵素	適量
鶏団子(冷凍)	20.0
酵素液(a)	適量
グリーンピース(冷凍)	2.0
酵素液(b)	適量

※八方だし(100gの場合の分量)

酒	11.5
みりん	23.0
濃口醤油	18.0
薄口醤油	5.0
三温糖	2.5
だし汁	40.0

●牛乳

牛乳	150.0
----	-------

栄養成分

エネルギー	303 kcal
たんぱく質	11.9 g
脂質	5.7 g
炭水化物	51.4 g
食塩相当量	1.7 g

筑前煮

- 乱切りした里いも(冷凍)をスチームコンベクションオーブン(スチコン)で加熱し、プラスチックで冷却する。Aとともに真空袋に入れ真空包装機でパッキング後、冷凍庫で1日保管する
- ①を袋のままスチコンで加熱し、プラスチックにかける
- いちょう切りにしたれんこん(冷凍)をスチコンで加熱し、プラスチックで冷却する。Bとともに真空袋に入れて真空包装機でパッキングし、冷凍庫で1日保管する
- ③をスチコンで加熱し、プラスチックにかける
- いちょう切りにしたにんじんを真空袋に入れ、真空包装機でパッキングする。スチコンで加熱しプラスチックで冷凍後、ウォーターチラーで解凍する
- ⑤の真空袋を開き、Cを入れて再度パッキングし、冷凍庫で1日保管後に④と同じ工程を行う
- 鶏団子(冷凍)を半解凍し、半分にかつする。ホテルパンに並べて、酵素液(a)を流し入れ真空包装機でホテルパンごと真空させる
- ⑦を冷凍庫で数時間ほど冷やし、スチコンで加熱後、プラスチックにかける
- 鍋に湯(分量外)を沸かしグリーンピース(冷凍)をさっとゆで、水(分量外)で冷却する
- 真空袋に⑧と酵素液(b)を入れて真空包装機でパッキングし、冷凍庫で1日保管する
- ⑩をスチコンで加熱し、プラスチックにかける
- 耐熱の器に凍ったままの②④⑥⑧⑨⑪を袋から出して盛り付け、スチコンで加熱する

行事食

Event meal

夕食

Dinner



節分の邪気払い
イワシ料理

Pick up
recipe

節分に合わせてメニューに取り入れることの多いイワシは、小骨の多い魚です。そこで、低温での真空調理を長時間行うことで骨まで軟らかくしました。丸ごと召し上がっていただけるため、カルシウムアップにもつながっています。真空袋で調理することで、身崩れも少なく仕上げるができます。

【材料と1人分の分量(g)】

●巻き寿司

精白米	35.0
合わせ酢※	10.0
乾燥かんぴょう	0.8
三温糖	0.4
八方だし※	2.2
ごぼう	10.0
八方だし※	2.2
にんじん	10.0
八方だし※	2.2
焼きアナゴ	10.0
みつ葉	2.0
干しいたけ	2.0
三温糖	1.2
八方だし※	2.4
卵	7.4
はんぺん	3.3
八方だし※	0.7
砂糖	0.7
焼きのり	0.4
甘酢しょうが	5.0

●清汁

とろろ昆布	0.2
手毬麩	1.0
青ねぎ	2.0
だし汁	150.0
みりん	2.9
薄口醤油	2.9
塩	0.3

栄養成分

エネルギー	512 kcal
たんぱく質	25.5 g
脂質	13.3 g
炭水化物	71.5 g
食塩相当量	4.1 g

イワシのしょうが煮

- ①イワシを水でよく洗う。水気を切ってホテルバンに並べ、スチコンで加熱し、霜降りしたらブラストチャーで冷却する
- ②真空袋に①とAを入れ、真空包装機でパッキングし、スチームモード・93℃に設定したスチコンで約10時間オーバーナイトクッキングする
- ③縦半分にしたオクラを八方だし(a)とともに真空袋に入れ真空包装機でパッキング後、スチコンで約10分加熱する
- ④輪切りにしたにんじんを八方だし(b)とともに真空袋に入れ真空包装機でパッキング後、スチコンで約1時間加熱する
- ⑤皿に袋から出した②を盛り付け、③と④も袋から出して添える

●イワシのしょうが煮(※レシピ参照)

イワシ	50.0
八方だし※	8.0
A おろししょうが	1.5
オクラ	10.0
八方だし(a)※	2.2
にんじん	15.0
八方だし(b)※	3.2

●ロールチキン

鶏もも肉	15.0
合いびき肉	8.0
玉ねぎ	8.0
パン粉	1.0
牛乳	1.5
卵	1.0
塩	0.2
こしょう	0.01
赤ワイン	0.2
粉末ナツメグ	0.1
赤パプリカ	3.0
黄パプリカ	3.0
イタリアンパセリ	少々

●チンゲン菜の煮浸し

チンゲン菜	80.0
にんじん	3.0
ちくわ	5.0
八方だし※	13.8

●牛乳寒天フルーツ盛り

牛乳	65.0
粉ゼラチン	1.2
砂糖	9.0
バニラオイル	少々
いちご	15.0
キウイフルーツ	10.0
オレンジ	12.5
チャービル	少々



Pick up
recipe

広島県はカキの生産量が全国1位で、ご利用者からも人気です。“海のミルク”とも言われるカキには亜鉛や鉄分、ビタミン、グリコゲンなどのさまざまな栄養素がバランスよく含まれています。カキそのものを楽しんでいただくために刻むことはせず、凍結含浸法で見た目を崩さずに提供。ソースを工夫することでいろいろな味を楽しんでいただいています。ほかにもカキ飯や山椒煮などの料理にすることがあります。

【材料と1人分の分量(g)】

●軟飯

精白米	36.0
水	126.0

●コーンポタージュ

スイートコーンペースト	47.0
玉ねぎ	9.0
水	80.0
牛乳	26.0
生クリーム	9.0
無塩バター	1.6
ビーフコンソメ	0.8
チキンコンソメ	2.4
粉パセリ	少々

●カキのバジルソースがけ(※レシピ参照)

冷凍カキ	60.0
酵素液	適量
にんじん	15.0
A 八方だし※	3.2
酵素	適量
れんこん(冷凍)	15.0
B 八方だし※	3.2
酵素	適量

バジルペースト	5.0
オリーブオイル	5.0
すりおろしにんにく	0.5
塩	0.1
こしょう	0.01

●ジャーマンポテト

じゃがいも	50.0
酵素液	適量
皮なしウインナー	10.0
酵素液	適量
玉ねぎ	15.0
酵素液	適量
にんじん	5.0
酵素液	適量
チキンコンソメ	1.1
粉パセリ	少々

栄養成分

エネルギー	465 kcal
たんぱく質	14.2 g
脂質	18.1 g
炭水化物	61.4 g
食塩相当量	3.4 g

カキのバジルソースがけ

- ①冷凍カキを半解凍させ、ホテルバンに並べる。酵素液を流し入れ、ホテルバンごと真空包装機で真空したら冷蔵庫で数時間冷やす
- ②①をスチコンで加熱し、ブラストチャーで冷凍する
- ③乱切りにしたにんじんを真空袋に入れ、真空包装機でパッキングする。スチコンで加熱し、ブラストチャーで冷凍後、ウォーターチャーで解凍する。Aを入れて再度パッキングし冷蔵庫で1日保管。その後スチコンで加熱しブラストチャーにかける
- ④れんこん(冷凍)をいちょう切りにし、スチコンで加熱し、ブラストチャーで冷却する。真空袋にBとともに入れ真空包装機でパッキング後、冷蔵庫で1日保管。その後スチコンで加熱し、ブラストチャーで冷凍する
- ⑤耐熱皿に②③④を盛り付け、スチコンで加熱する
- ⑥鍋でCを混ぜ合わせながら加熱してバジルソースをつくり、⑤にかける