(株)マルハニチロホールディングスにおける宇宙日本食の開発

岡 本 清[§]

(株)マルハニチロホールディングス中央研究所第4研究チーム

Development of Japanese Space Foods in Maruha Nichiro Holdings, Inc.

Kiyoshi Okamoto[§]

Research Team 4, Central Research Institute, Maruha Nichiro Holdings, Inc.

1. (株)マルハニチロホールディングスにおける 宇宙食開発の始まり

1985年、宇宙開発事業団(NASDA)は川崎重工業(株)に「米国宇宙基地計画予備設計参加」という業務を委託し、その中に「乗員支援系要素の研究」という課題があった。これは宇宙基地における乗員の衣食住をサポートするための研究課題であるが、その中には宇宙食の開発課題も含まれていた。ところが当時国内にはそのノウハウが無かったため、委託業務の下部組織として“宇宙食勉強会”(通称六社会)が発足した。参加企業として、川崎重工業(株)、日商岩井(株)(現 双日(株))、味の素(株)、サントリー(株)、大日本印刷(株)と当時大洋漁業(株)であった我が社が選ばれ、これが(株)マルハニチロホールディングスにおける宇宙食開発の始まりとなっている。この勉強会においては、先行した米国の宇宙食などについて多くの知見を集めることができたが、1986年のスペースシャトルチャレンジャー号の爆発事故による宇宙開発計画の遅れの影響を受け、3年ほどで一度終息という形になった。

2. 1993年度の宇宙食開発について

1994年7月、向井千秋氏が日本人女性初の宇宙飛行士として、宇宙に旅立たれたが、その約半年前の1993年11月、日本食のメニューを宇宙食として導入するため、NASDAの広報イベント事業として、読売新聞社(株)と日本放送協会(NHK)の主催で、「向井千秋さんの宇宙料理コンテスト」が催された。その際応募のあった日本食の中の優秀作品を実際に宇宙食として形にする作業を我が社が担当した。これには先の六社会に参加していた関係で、依頼があったとのことである。

およそ1730通の応募メニューの中から、選考・試作・評価・改良を経て、最終的には13種類(五目いなりずし、五目炊き込みご飯、なまり節と筍の煮合せ、肉じゃが、大豆の五目煮、すいとん、野菜・鶏肉入り高野豆腐、たこ焼き、鮭の南部焼き、きんぴらごぼう、ごぼう・鰻・オクラの卵とじ、菜の花の辛子醤油和え、果物のシロップ煮)の日本食メニューの宇宙食が初めてスペースシャトルに搭載されることとなった。

打ち上げから8日目の1994年7月16日、これらのメニューによる日本食パーティーが行われた。この様子は当時のニュースなどでも多く取り上げられ、ご記憶の方も多いと思われる。

3. 今回の宇宙食開発について

今回の宇宙食開発は、2004年10月に、食品科学工学会宇宙日本食専門家委員会より“魚介料理の宇宙食開発”という要請を受けスタートした。要件としては、「常温保存で15ヶ月間品質を保持すること」「おいしい日本食であること」というものであった。社内では直ちにプロジェクトチームが組織され、メニュー検討、試作、評価を重ねた結果、「サバの味噌煮」「イワシのトマト煮」「サンマの蒲焼」の3品を提案することとなった。

今回の宇宙食の工夫点としては、①無重力空間で開封時に液汁が飛散しないように調味液に粘り気を持たせたこと ②15ヶ月以上常温での保存が可能となるようにレトルト殺菌技術を応用したこと ③魚くさを少なくするため、過熱蒸気による焼成方法を導入したこと ④若干味を濃い目にしたこと の4点である。特にこの4番目の工夫は、前項の向井飛行士フライト時の宇宙食において、地上で適切な味付けをしたものが、宇宙では若干味が薄く感じられた¹⁾という評価をフィードバックしたものである。

宇宙空間では日本人以外の方も喫食される可能性がある

〒300-4295 茨城県つくば市和台16-2

[§] 連絡先 (Corresponding author), k-okamoto@maruha-nichiro.co.jp

写真 1 1986 年六社会成果報告書

写真 2 1994 年向井氏フライト時食品サンプル (たこ焼き)

写真 3 1994 年向井氏フライト時食品サンプル

写真 4 サバの味噌煮

写真 5 イワシのトマト煮

写真 6 サンマの蒲焼

ことから、当初我が社としては「イワシのトマト煮」のみの提出を検討していたが、評議員の諸先生からのご意見や、2005年1月のJAXA（宇宙航空研究開発機構）筑波宇宙センターにおける試食会での若田、ボー両飛行士の肯定的なご意見もあり、我が社において缶詰商品として市販しているメニュー「サバの味噌煮」「サンマの蒲焼」も含めた計3品について、宇宙日本食として2007年6月27日に認

証を頂くことができた。

宇宙空間ではたんぱく質やカルシウムが失われやすいことが知られているが²⁾、今回認証を受けた我が社の魚メニューは、高たんぱく質で、かつレトルト処理により中骨も喫食することが可能である。また EPA, DHA をはじめとする魚油有用成分を豊富に含んでいるため、宇宙におけるバランスのよい食生活のサポートが可能となる。

(株)マルハニチロホールディングスの宇宙食開発の流れを振り返ると、約 22 年前の六社会から始まり、1994 年向井千秋氏に日本食メニューの宇宙食を提供し、そして今回

2007 年の宇宙日本食の認証を頂くことができ、長い歴史があることを改めて認識させられた。今後も長きに渡り培ってきた宇宙食の知見を継続しながら、宇宙日本食のご提供にご協力させて頂きたいと考えております。

文 献

- 1) 渡辺 宏, 日本食, 宇宙を飛ぶ, 日本調理学会誌 **28**, (1) 65-70 (1995).
- 2) 立花正一, 宇宙開発の現状と宇宙食について, 食品と容器, **49**, (4) 228-234 (2008).

(平成 20 年 5 月 18 日受理)