

医師をモデルユーザとした、栄養面で摂取基準を満たし簡易に摂取できる完全食の普及可能性に関する調査研究

上田 賢典

洛南高等学校

要旨

多忙な生活で食事に時間を割くことができない人をターゲットにした完全食（栄養の摂取基準を満たし簡易に摂取できる加工食品）の普及可能性を、医師をエクストリームユーザケースとして、アンケート及びインタビュー調査による定性分析により検討し、実現可能なポジショニングについての仮説を導出した。

重要語句：完全食、手軽さ、栄養バランス、満腹感

序論

近年、「完全食」が流行しつつある。定義（＊1）のとおり、完全食には、短時間で生活に必要な栄養素を摂取できるという利点があり、享受できる利益は大きいと考えるが、その普及は、全てのエンジニアが完全食を利用しているわけではないという意味で限定的なものにとどまっている。そこで、科学的に合理的な選択をする可能性が高く、食事に十分な時間を割くことが出来ないと思われる医師をエクストリームユーザケースとして取り扱い、より市場に受け入れられる完全食とはどのような条件を満たしているかについて調査することで、より望ましい完全食を構想することとした。

研究内容

①医師の食生活の実態、時間が無い中での食事に対するニーズを調査する。医師に対しオンライン調査を行い、ニーズのセグメンテーションをし、それに合致する製品のコンセプトを固める。

②先行製品の分析・ニーズが現状満たされているのかを調査する。既存製品の提供価値を整理し、不明点やコンセプトの非一貫性などの問題点を明確化し、医師のニーズと先行製品の提供価値のギャップを埋めた、競合優位性や利用可能性のあるポジションを見つける。

③新製品のコンセプトにあった商品は技術的に可能か、②のコンセプトにあった商品は技術的に可能か、食品の原料や加工可能性に関する調査を行う。

①の結果

35名の医師に対するオンライン調査で、勤務中の食事の目的と重要視することを問うた。その結果をまとめたものを以下に示す（表1、表2）。

①の考察

事前のユーザ調査で食事に求めるものとして上げられた項目を内容に応じて三群に分類した。P群は完全食の特徴（栄養、満腹感、手軽さ）、R群は完全食が直接埋めることができるニーズ（コミュニケーション、気分転換）、Q群はどちらにも入らなかったもの（メニュー、味、価格）とした。次にこの三群の指標に基づいてユーザをいくつかのセグメントに分類することを試みた。

まず、各指標についてセグメンテーションの手段として有効であるか検討した。価格の項（Q群）は、特定の製品を想定しない限り、評価が困難なため対象外とした。

コミュニケーション、気分転換の項（R群）は、標本の標準偏差が1.604と大きく、個人差が大きいので、セグメントを分ける要素として有用ではあるが、完全食が直接に埋めることのできるニーズではないため、一旦排除した。一方、それ以外の栄養、満腹感、手軽さ、メニュー、味の項については、完全食の提供価値と直結する。そこで、その中で標準偏差が1.424と最も大きく、完全食を完全食たらしめる、栄養バランスの項をもとに分類を行った。具体的には、栄養バランスを重要視、ある程度重要視する集団Xと、あまり重要視しない、重要視しない集団Yに分類した。集団Xは完全食のユーザになり得り、集団Yはそれになり得ない。

さらに集団Xについて、P群の中で2番目に標準偏差が1.404と大きい満腹感によって、満腹感よりも栄養バランスを重要視する集団XAと、満腹感を栄養バランスと同等、それ以上に重要視する集団XBに分類することができる。また、現状の完全食（＊2）は、流動タイプであるため、十分な満腹感を得ることができないため、集団XAは「現状の完全食」のユーザになり得り、集団XBはそれになり得ない。

表 1. 食事の目的や重要視すること

subject	group	P 群			Q 群			R 群		平均
		栄養バ ランス	満腹感	手軽さ	メニュー	味	価格	コミュニ ケーション	気分 転換	
1	XA	2	1	1	1	1	1	1	1	1
2	XA	2	1	2	1	1	1	-1	-1	0.5
3	XA	1	-1	2	-1	-1	1	1	-1	0
4	XA	1	-1	1	-1	-1	1	2	2	0.25
5	XA	2	1	1	1	1	2	1	1	1.25
6	XA	1	-1	1	1	1	1	1	1	1
7	XA	2	1	2	1	1	1	-1	-1	0.5
8	XA	2	-2	1	-1	1	-2	1	-2	-0.25
9	XA	2	1	2	2	2	-1	-1	2	0.5
10	XA	2	1	2	1	1	-1	-1	-1	0
11	XA	1	-1	1	1	1	1	-1	1	0.5
12	XA	2	1	1	1	1	-1	-2	1	-0.25
13	XB	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	XB	1	1	1	1	2	1	1	1	1.25
15	XB	1	1	-1	1	1	2	-1	-1	0.75
16	XB	2	2	1	2	2	-1	1	2	1
17	XB	1	1	1	-1	-1	1	1	-1	0
18	XB	2	2	1	1	1	1	-1	2	0.5
19	XB	1	1	1	1	1	1	-1	-1	0.5
20	YA	-1	-1	2	-1	-1	2	-1	-1	-0.25
21	YA	-2	-1	2	1	-1	-1	-2	-2	-0.75
22	YA	-1	-1	2	-1	1	-1	-1	-1	-0.5
23	YA	-1	-1	2	1	1	-1	-1	1	0
24	YA	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
25	YA	-1	-1	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
26	YA	-1	-2	1	-1	1	-2	-2	-2	-1
27	YB	-1	1	2	1	1	1	1	-1	1
28	YB	-1	1	1	1	1	2	-1	1	0.75
29	YB	-1	2	2	-1	1	2	-2	-2	0
30	YB	-2	2	1	1	1	-2	2	2	0.5
31	YB	-1	1	-2	1	1	1	-2	1	0.25
32	YB	-1	1	2	-1	1	1	-2	2	-0.25
33	YB	-1	2	2	-1	1	-1	1	1	0
34	YB	-1	1	1	1	1	1	-2	-2	0.25
35	YB	-1	1	1	1	2	-2	-2	2	-0.25
36	YB	-2	2	2	2	2	2	2	2	2
平均		-1.235	0.294	1.235	0.059	0.588	-0.059	-0.882	-0.118	-0.074
標準偏差		1.424	1.404	1.262	1.162	1.088	1.552	1.409	1.604	0.869

表 2. 表 1 の凡例

重要視する	2
ある程度重要視する	1
あまり重要視しない	-1
重要視しない	-2

集団 Y について、P 群の中で 2 番目に標準偏差が大きい満腹感によって、満腹感を重要視しない、あまり重要視しない集団 YA と、ある程度重要視する、重要視する集団 YB に分類することができる。4 セグメントの分布を以下に示す (グラフ 1, 表 3)。

以上の分析から、サンプル量が少ないので信頼性の低い分析ではあるが、栄養バランスだけで満腹感を要求しない XA だけでは 33% しかユーザをとることができず、

XB もターゲットにして合計 53% の市場を目指すのであれば、栄養バランスだけではなく、満腹感を提供価値に含める必要があることが推認される。

②の結果

完全食はその先端的なコンセプトを元に、多くの商品がインターネットを中心に販売されているが、現状大きな市場をとるに至っていない。また、完全食に似たコンセプトの既存商品も存在するが、そもそも完全食の要件を満たしているか疑わしい。そこで、先行製品である完全食や食事代替物を含めた代替的な食事製品群について比較を行い、先行製品の分析を行った。消費者から見て、ポジショニングが似ている完全食と食事代替物に対する

グラフ1. 4セグメントの分布

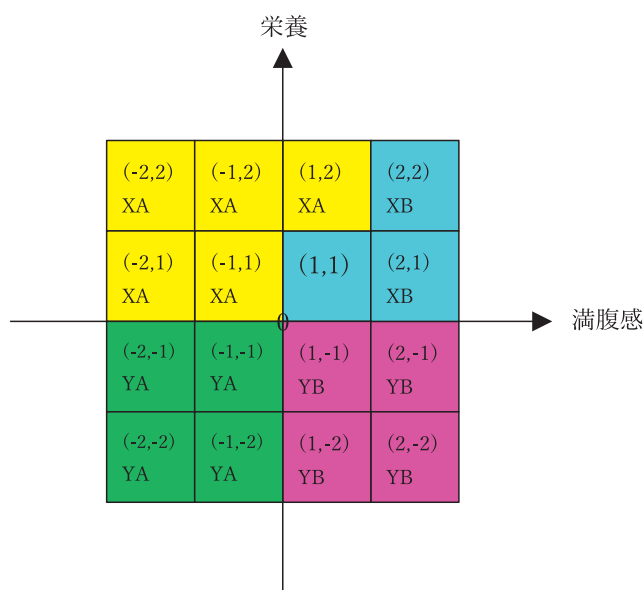


表3. グラフ1の凡例

(満腹感、栄養)

消費者のニーズを調査するために、食事代替物を含めた分析を行った。分析した先行製品は、完全食として販売され、販売量は非公開であるが検索やレビューサイトでの言及が多いCOMP⁽¹⁾、Myoplex⁽²⁾、BASE PASTA⁽³⁾、とコンビニで販売されており、食事代替物として訴求されているCalorie Mate⁽⁴⁾、ウイダー in ゼリー⁽⁵⁾、また、COMPの類似商品であり、米国で販売されているSoylent⁽⁶⁾である。これらは、以上で述べたように、消費者から十分な認知と支持を受けている食事代替物といえる。これらをまとめたものを以下に示す(表4、表5)。

表4. 先行製品の比較

製品	栄養	満腹感	手軽さ	人間性
COMP	○	×	△	×
Myoplex	○	×	○	×
BASE PASTA	○	×	×	○
Calorie Mate	×	○	○	△
ウイダー in ゼリー	×	×	○	×
Soylent	○	×	○	×

②の考察

BASE PASTAは、人間性を保った製品⁽²⁾という、①で医師に問うた項目とは異なる観点に提供価値を置いていたため、BASE PASTAのユーザとなりうる、人間性に重きをおく消費者をもターゲットとする市場を目指すためには、人間性を提供価値に含める必要があることが新たに推認された。

COMPやMyoplexのように、シェイカーで作成した流動物を飲むということは、人間性を著しく低下させるうえ、満腹感に繋がらない。また、BASE PASTAのように、パスタを茹でるなどとして調理した食品を食べることは、人間性を損なわないが、手軽さという点で他の製品に劣る。一方で、Calorie Mateのように、固形物を咀嚼するということは、人間性をある程度残し、満腹感に十分につながり、手軽さの点でも他の製品に劣らない。

上記の先行製品の中では、集団XAは現状の完全食、集団YAはウイダー in ゼリー、集団YBはCalorie Mateがニーズを満たすのに最適な選択肢である。集団XBのニーズを満たすためには、栄養と満腹感の両方を兼ね備えた新製品を構想することが必要であり、この製品は集団XAのニーズも満たす。また、人間性をも備えた製品とすることで、集団YAやYBの人間性というニーズを満たしうる。

③の考察

私の構想する、その定義(*1)に従う「完全食」と「現状の完全食」とのギャップを埋める一つの仮説を立てた。日本国内で入手しうる、加工しやすい粉末状のCOMPを、満腹感と人間性を得る目的で、寒天で固めることにより

表5. 表4の凡例

	栄養	満腹感	手軽さ	人間性
○	製造元がその製品だけで必要な栄養を摂取できると明言しているもの	同量で最も満腹感の得られるCalorie Mate	製品の封を開けるだけで食べることができるもの	元来の食事の面影の残るBASE PASTA
△			製品の封を開けただけでは食べることのできないCOMPとBASE PASTAのうち、比較的手軽であるCOMP	固形であるCalorie Mate
×	製造元がその製品だけで必要な栄養を摂取できると明言していないもの	Calorie Mate以外	COMPとBASE PASTAのうち、比較的手軽ではないBASE PASTA	流動食のように飲み物であるもの

固形物とし、プレーン味⁽¹⁾ではないようにする目的で、匂いや味を付けたもの（これを完全食Zとする）、これこそが、人間性が残った「完全食」となる。

残された課題

上記のような条件を満たす完全食Zを作製することが可能であるか、実際にプロトタイプ・実食すること。

謝辞

今回の研究活動を行うにあたり、指導や助言をしてくださった京都大学産学連携本部イノベーション・マネジメント・サイエンス研究部門の瀧本哲史先生、中原有紀子先生、チューターの皆さまには大変お世話になりました。また、本研究にあたりアンケートに回答いただいた医療関係者の方々、また基盤コースよりELCAS受講を支えてくださったELCAS事務局の方々、本研究にご協力いただきました全ての皆さまへの心からの感謝の気持ちと御礼を申し上げ、謝辞にかえさせていただきます。

解説

* 1 完全食：その製品の現実的な利用量だけで、一食の栄養を摂取できるもの。
cf. 食事代替物：その製品の現実的な利用量だけでは、一食の栄養を摂取できないもの。

* 2 現状の完全食：2017年8月31日現在で発売されている完全食のことを指す。

参考文献

1. <http://www.comp.jp>
2. <http://eas.com>
3. <https://basefood.co.jp/>
4. <http://www.otsuka.co.jp/cmt/sp/index.php>
5. <http://www.weider-jp.com/jelly/>
6. <http://www.soylent.com>

Research on Spread Possibility of Adequate Diet, which Satisfy the Criteria both in Nutrition aspect and in Easiness aspect, Treating Doctors as Model Users

MASANORI UEDA

Rakunan High School

Abstract

Treating doctors as model users and a qualitative analysis with questionnaires and extra online interviews discovered the potential popularity of an adequate diet (processed food satisfies the criteria for both nutrition and ease of use), which is made for those who are too busy to spare time for meals, and a feasible position.

Key words: Complements, Easiness, Nutrition, Fullness

Corresponding Researcher:

Tetsufumi Takimoto (takimoto@saci.kyoto-u.ac.jp)

Office of Society-Academia Collaboration for Innovation, Kyoto University