

食育ICT利活用モデル「学食どっとコープ」の発展方向

吉川信生*1・船木和彦*2・根岸健太*3・行武良明*4・宮崎亮*5

Email: nobutaka-y@koyo-net.co.jp*1, kazuhiko-f@koyo-net.co.jp*2, kenta-n@koyo-net.co.jp*3, yoshiaki-y@koyo-net.co.jp*4, ryou-m@koyo-net.co.jp*5

- *1: 株式会社光陽メディア 営業部
- *2: 株式会社光陽メディア 生産管理部
- *3: 株式会社光陽メディア 営業本部
- *4: 株式会社光陽メディア 営業部
- *5: 株式会社光陽メディア 営業部

◎Key Words ICT 利活用, 食育, メニュー情報

1. はじめに

本論文は、大学生協食堂（大学生協東京事業連合）で提供している食事のメニュー情報を提供するシステム、「学食どっとコープ」のサイト利用実態報告と、より多くの学生に利用してもらうためのサイト改善策の提案のまとめである。本システムは、食の安全・安心への担保としての食品のアレルゲン情報検索、基本情報（塩分、原材料・原産地等）提供システムとして始まった。現在では好みのメニューを組合せた際の栄養価を事前に調べられる機能や「3群点数法」を基準とした栄養を補うメニューを提案する機能を搭載している。このシステムを学生に利用してもらうことにより、学生の食生活の自立をサポートする事が可能となる。また大学生協の食育啓蒙活動としても利用されている。今回は新たに加えられたシステムの開発背景及び、ユーザの利用状況をアクセス解析をもとに分析し、問題点及び改善策の抽出を行った。

はじめに「学食どっとコープ」のめざすところと、大学生協の食育啓蒙活動との連携について述べ、次にサイトアクセス解析からみる利用実態と問題点、最後に問題の解決方法について述べる。

2. 学食どっとコープの目指すところ

2.1 大学生協食堂の安全・安心への取り組みを広く知らせること

まず初めに、食の安全・安心への担保としての食品の基本情報（アレルゲン情報、カロリー・塩分等）の検索システムとしてスタートした。

各メニューへ表示した基本情報は図1の通りである。



図1 メニュー情報(2013/06)

2.2 学生の食生活の自立をサポートするツールとしての活用

「緑が足りないからこれ食べたらどう」システムを利用して、栄養のバランスを学生自ら考えて、メニューを組み合わせるようになること、つまり「食生活の自立をサポート」するツールとして活用されることを目指す。

「緑が足りないからこれ食べたらどう」の目的と概要は下記の通り。

メニュー情報から好みのメニューを複数選択して栄養価を調べられる。合計栄養素が出たところで、「三群点数法」(1)、図2における緑の値が基準値に足りなければ緑の値を補うメニューを表示する。

	主な働き	食品	数量(g)	点数	
赤6点	体の中で血や肉になる	肉・魚	140	2	必ずとりたい 9点
		卵	50	1	
		大豆・豆制品	100	1	
		牛乳・乳製品	200	2	
緑3点	体の調子を良くする	野菜類	350	1	増減可能な 11 [16]点
		芋類	100	1	
		果物	150	1	
		海藻類	-		
黄11点 [16点]	力や体温になる	穀類	470 [700]	8.5 [13]	[]は男子
		油脂類	15 [20]	1.5 [2]	
		砂糖	20	1	

出典：大学生協東京事業連合食堂ポスター(2012/03)

図2 三色食品群

3. 「学食どっとコープ」と大学生協の食育啓蒙活動との連携

3.1 勉強会・食堂まつり・食生活相談会などでの周知・活用

大学生協東京事業連合主催の、食育に関する勉強会、食生活相談会でも「学食どっとコープ」を紹介し、活用。図3、図4。



図3 大学生協東京事業連合食堂祭り風景 (2012/04 芝浦工業大学生協にて)



図4 大学生協東京事業連合総会交流会 (2012/06 東京学芸大学にて)

3.2 広報宣伝物の配布

東京事業連合食堂事業部の取り組みを紹介するパンフに、学食どっとコープの利用方法を掲載。(図5、図6)



図5 パンプ表紙



図6 パンプ記載利用方法

4. アクセス解析からみる利用実態と問題点

4.1 アクセス数の増加

2011/6/1~2012/5/3 と 2012/6/1~2013/5/31 のアクセス解析の数値比較を見ると(図7)、訪問数：+11.35%、ユーザー数：-3.28%となっている。2012/6/1~2013/5/31 の期間では卓上ポップ等のサイトへの誘導を行わなかった結果ユーザー数が微減したと想定される。ただしページビュー数、平均滞在時間の増加に合わせて訪問数も増加していることから本サイトへの目的をもった訪問者が増加したと言える。また、リピートアクセス(複数サイトを訪れたユーザの利用)数値比較(図8)をみると、新規訪問数-7.6%と減少している。今後の更なる食育啓蒙活動にはこの新規訪問数を増やすことが一つの課題になる。また、この分析結果からポップなどの販促活動を行うかによってサイトへのアクセスがどのように推移するかが顕著に現れた。



図7 2011/6/1~2012/5/31 と 2012/6/1~2013/5/31 の詳細数値比較

4.2 リピートアクセスの大幅増加

リピートアクセス(複数サイトを訪れたユーザの利用)数値比較(図8)をみると、リピートアクセス+49.42%と大幅に増加している。また、サイト全体として新規訪問数の割合が55.4%、リピートアクセス数が44.6%と増加したことから(図9)本サイトに搭載されている「緑が足りないからこれ食べたらどう」システムが、「学生の食生活の自立」をサポート役割も一定果たすことができたと言える。

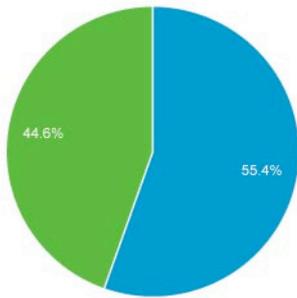
ユーザーの種類	訪問数	訪問別ページビュー
	11.35% 93,426 と 83,901	9.12% 9.45 と 8.66
1. New Visitor		
2012/06/01 - 2013/05/31	51,754	8.75
2011/06/01 - 2012/05/31	56,011	6.93
変化率	-7.60%	26.23%
2. Returning Visitor		
2012/06/01 - 2013/05/31	41,672	10.31
2011/06/01 - 2012/05/31	27,890	12.13
変化率	49.42%	-14.94%

ユーザーの種類	訪問時の平均滞在時間	直帰率
	27.71% 00:02:24 と 00:01:52	31.45% 32.45% と 47.34%
1. New Visitor		
2012/06/01 - 2013/05/31	00:02:00	36.18%
2011/06/01 - 2012/05/31	00:01:22	58.50%
変化率	46.03%	-38.15%
2. Returning Visitor		
2012/06/01 - 2013/05/31	00:02:53	27.82%
2011/06/01 - 2012/05/31	00:02:53	24.93%
変化率	-0.18%	11.56%

図8 2011/6/1~2012/5/31 と 2012/6/1~2013/5/31 のリピートアクセス数値比較

■ New Visitor ■ Returning Visitor

2012/06/01 - 2013/05/31



2011/06/01 - 2012/05/31

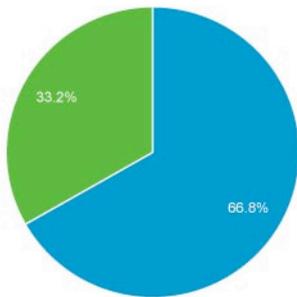
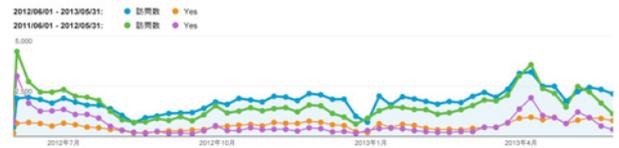


図9 2011/6/1~2012/5/31 と 2012/6/1~2013/5/31 の新規訪問、リピーターアクセス数値比較

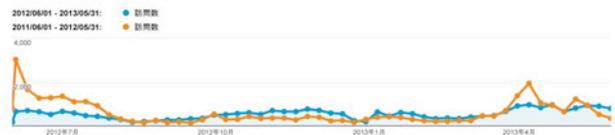
4.3 スマートフォン利用の増加に伴いスマートフォン対応

図10を見るとモバイルで利用のアクセス数(図10, YES)が減少していることが解る。ただし、この数値は2011年6月にアクセスが集中した結果(4,224訪問数)であり、その数値を引くとほぼ同数となる。このアクセス集中期間については、食堂プロモーションの一環で宣伝用のうちわ67,000個配布した結果と見られる。また、図11をみるとAndroid、iPhoneなどのスマートフォンデバイスからの利用が大きく伸びていることが解る。スマートフォンの利用が一般市場で伸びている中で、2012年度よりスマートフォンにも対応したインターフェースにした為(図12)、スマートフォンデバイスからのページビュー数、平均滞在時間も大きく増加したことが分かる。また学生の声を集めたところ、少ない予算内でどのような組み合わせメニューが食べられるか調べたいというニーズがあることが発覚した。その為、予算と気分を選択してもらい、選択結果に応じた組み合わせメニューを表示する新機能を追加した。新機能の追加によりスマートフォンデバイスからのページビュー数、平均滞在時間増加に繋がったと推測される。また同機能によりリピーターアクセス増加にも繋がったと推測できる。



デバイス (タブレットを含む)	訪問数	訪問数ページビュー	訪問時の平均滞在時間	新規訪問の割合	遷移率
	11.35%	9.12%	27.71%	17.02%	31.45%
	83,428 C: 83,801	9.48 C: 8.86	00:02:24 C: 00:01:52	58.40% C: 58.78%	32.48% C: 47.34%
1. No					
2012/06/01 - 2013/05/31	65,178	9.85	00:02:21	60.18%	33.49%
2011/06/01 - 2012/05/31	51,545	10.73	00:02:23	60.79%	34.38%
変化率	26.20%	-8.21%	-1.25%	-0.99%	-2.60%
2. Yes					
2012/06/01 - 2013/05/31	28,248	8.52	00:02:30	44.35%	30.05%
2011/06/01 - 2012/05/31	32,256	5.34	00:01:04	76.32%	58.08%
変化率	-12.42%	59.59%	134.08%	-41.89%	-55.88%

図10 2011/6/1~2012/5/31 と 2012/6/1~2013/5/31 のモバイル利用数値



携帯端末の種類	訪問数	訪問数ページビュー	訪問時の平均滞在時間	新規訪問の割合	遷移率
	38.81%	20.63%	61.22%	33.97%	45.44%
	28,248 C: 38,300	8.82 C: 7.28	00:02:38 C: 00:01:33	44.35% C: 67.17%	30.08% C: 38.80%
1. Apple iPhone					
2012/06/01 - 2013/05/31	10,349	7.24	00:02:40	44.80%	30.32%
2011/06/01 - 2012/05/31	4,769	4.57	00:01:27	73.05%	64.27%
変化率	117.01%	58.29%	83.87%	-38.68%	-52.82%
2. (not set)					
2012/06/01 - 2013/05/31	3,236	7.70	00:02:34	36.43%	34.52%
2011/06/01 - 2012/05/31	3,510	5.81	00:01:20	72.31%	60.68%
変化率	-7.81%	32.54%	93.08%	-49.81%	-43.12%
3. Apple iPad					
2012/06/01 - 2013/05/31	2,055	6.79	00:02:12	67.54%	35.28%
2011/06/01 - 2012/05/31	896	7.95	00:03:03	72.70%	39.86%
変化率	195.26%	-14.61%	-27.71%	-7.50%	-11.03%
4. SonyEricsson LT15i Xperia Arc					
2012/06/01 - 2013/05/31	679	9.48	00:02:41	38.44%	35.64%
2011/06/01 - 2012/05/31	483	7.71	00:01:34	69.98%	66.13%
変化率	37.73%	22.92%	72.23%	-45.07%	-46.10%
5. KDDI IS125 acer HO IS125					
2012/06/01 - 2013/05/31	506	9.97	00:03:07	25.10%	35.57%
2011/06/01 - 2012/05/31	0	0.00	00:00:00	0.00%	0.00%
変化率	-%	-%	-%	-%	-%
6. Fujitsu F-05D ARROWS X LTE F-05D					
2012/06/01 - 2013/05/31	382	11.13	00:02:06	46.34%	31.15%
2011/06/01 - 2012/05/31	153	3.10	00:00:31	84.97%	77.12%
変化率	149.67%	258.36%	305.61%	-45.47%	-58.61%
7. Sharp IS05 IS05 for KDDI					
2012/06/01 - 2013/05/31	370	14.30	00:02:47	23.51%	15.95%
2011/06/01 - 2012/05/31	1,025	2.80	00:00:20	92.88%	90.73%
変化率	-63.90%	411.35%	727.55%	-74.68%	-82.43%
8. Samsung SC-02C Galaxy S II SC-02C for DoCoMo					
2012/06/01 - 2013/05/31	369	7.50	00:02:55	44.72%	34.15%
2011/06/01 - 2012/05/31	188	5.63	00:01:25	71.28%	62.23%
変化率	96.28%	33.34%	106.22%	-37.28%	-45.13%
9. Apple iPod					
2012/06/01 - 2013/05/31	334	9.28	00:02:20	64.37%	30.54%
2011/06/01 - 2012/05/31	0	0.00	00:00:00	0.00%	0.00%
変化率	-%	-%	-%	-%	-%
10. Fujitsu F-03D ARROWS Kiss F-03D for DoCoMo					
2012/06/01 - 2013/05/31	328	9.41	00:02:17	24.09%	23.48%
2011/06/01 - 2012/05/31	233	1.95	00:00:07	98.28%	94.42%
変化率	40.77%	406.28%	1,787.80%	-78.49%	-75.14%

図11 2011/6/1~2012/5/31 と 2012/6/1~2013/5/31 のモバイル端末利用数値比較



図12 スマートフォン対応インターフェース

5. おわりに

食育という観点から、学生が日ごろ生活をする大学にある大学生協食堂の果たす役割は大きい。その大学生協の「食の安全・安心への取り組み」を周知するため、また「学生の食生活の自立をサポートする」ために、この「学食どっとコープ」というサイトをより多くの学生に利用してもらう必要がある。今後の課題として、販促ツールなどの紙媒体とのクロスメディア展開や twitter、Facebook など ICT の動向への対応はもちろん、親御さんや大学の食育関連担当部局との連携やコミュニケーションを仲立ちするためのツールとして発展させることにある。

謝辞

「学食どっとコープ」の開発にあたり、食品データベース、三群点数の情報提供いただいた大学生協東京事業連合 管理栄養士 高橋亮子氏および掲載している食品写真をご提供いただいたイワサキ・ビーアイ（株式会社 岩崎）に謝意を表したい。

参考文献

- (1) 1952 年広島県庁技師岡田正美提唱 香川綾”四訂食品成分表 1996”，女子栄養大学出版部(1996).