

초등학교 급식에서의 비빔밥식의 식단유형분석 -부산 경남 지역을 중심으로-

김석영^{1*} · 이명화² · 이희정²

¹경상대학교 식품영양학 전공, ²교육대학원 영양교육 전공

Analysis of Menu Patterns of Bibimbab meals in the School Lunch Program in Busan and Gyeongnam provinces.

Seok-Young Kim^{1*}, Myung Wha Lee², Hee Jung Lee²

¹Department of Food and Nutrition, ²Nutrition Education Major of Graduate School of Education, Gyeongsang National University

Abstract

The purpose of this study was to divide into a few groups of Bibimbabs with distinctive menu patterns and accompaniments from 484 Bibimbab menus of 360 elementary school foodservices around Busan city and Gyeongnam province. The menus were collected from the internet(<http://www.kdclub.com>) and the home page of elementary schools from December, 2004 to September, 2005. Moreover, Bibimbabs with high frequency were analyzed by seasons and regions to give informations for menu planing and developing in elementary school foodservices. The serving frequency of Bibimbabs was significantly different among seasons, highest in summer and lowest in winter. Kongnamulbibimbab and Bomnamulbibimbab were highest in frequency in rural areas meanwhile, Sanchaebibimbab, and Chamchibibimbab were frequently served in Busan.

The basic structure of Bibimbab meal based on main dish, soup, kimchi and one or two accompaniments consisted of "side dish", "fruit & beverage", or "starchy food & dessert". Thus, most of the Bibimbab meals were composed of 4~5 dishes. Five groups of Bibimbabs were suggested by the menu patterns and kinds of soups. Soups, fruit & beverage, and kimchi were included in the menu patterns of nearly all groups of Bibimbabs. However, side dishes and starchy foods & desserts were included or excluded according to the groups of Bibimbabs. Some kinds of soups and side dishes were different among the groups of Bibimbabs. These results suggest that the cost, available labor and seasonal constraints contributed mainly to the numbers and kinds of accompaniments in the Bibimbab meals. However, taste and sensory balance were also considered in the Bibimbab menus in the School Lunch Program.

Key Words : menu pattern, school foodservices, Bibimbab, school lunch program

1. 서 론

비빔밥은 초등학생을 비롯한 우리나라 사람들이 가장 선호하는 일품식의 하나로(Kim 등 2006; Kim & Kim 2002), 학교 급식의 식단 중에서 기호도와 급식 빈도가 매우 높은 음식(Jung 등 2000)이며, 초등학교 여학생들이 가장 자랑스럽게 생각하는 전통음식이라고 한다(Gang & Chyun 2006). 또한 비빔밥은 우리나라를 찾은 외국인들이 가장 즐기는 음식 중의 하나이며(Kweon & Yoon 2006), 세계화할 수 있는 대표적인 한국음식으로 알려져 있다(Kim 2005). 급식을 제공하는 측면에서 보면 비빔밥은 일품식이기 때문에 상차림이 간편하고 식기나 조리인력을 절감할 수 있으며, 잔반을 줄일 수 있다는 장점들을 가지고 있다.

비빔밥은 1800년대 말의 '시의전서'에 그 조리법이 나타난다(이 1990)고 하므로 적어도 우리나라에서 비빔밥을 먹은 역사는 200년 이상이라고 볼 수 있다. 그리고 지역마다 그 지방에서 나는 독특한 재료를 활용하여 발전시켜 왔으며(백 2004), 4계절에 걸쳐 먹을 수 있기 때문에 자연히 그 종류가 매우 다양하다. 또 흰밥과 색색의 나물이 함께 잘 차려진 비빔밥은 시각적으로 매우 아름다울 뿐 아니라, 많은 나물과 함께 쇠고기, 조개류, 계란 등의 동물성 식품을 조화롭게 섞어 먹기 때문에 다이어트음식이나 건강식으로도 손색이 없다. 이러한 비빔밥의 여러 장점을 잘 활용하여 맛과 영양 면에서 조화를 이룰 수 있는 다양한 세트 메뉴를 개발한다면 영양사들이 식단 작성 시 보다 손쉽게 활용할 수 있고, 패스트 푸드에 길들여진 초등학생들의 급식 만족도도 높일 수 있을 것이다.

* Corresponding author : Seok-Young Kim, Department of Food and Nutrition, Gyeongsang National University, 900 Gazwadong, Jinju, Gyeongsangnamdo 660-701, Korea, Tel : 82-55-751-5976, Fax : 82-55-751-5971, E-mail : sykim@gsnu.ac.kr

그동안 초등학교 급식의 메뉴관리에 관한 연구로는 메뉴 선호도(Cho 등 2000), 반찬 선호도(Bae & Park 2002), 일품요리와 반찬의 조합기호(Kim 등 2006) 등에 관한 몇몇 연구가 있었다. 그러나 개별 한 두 개 음식이 아닌, 한 끼 식사로 제공되는 전체 음식의 종류나 그 유형에 관한 심도 있는 연구는 거의 없었다. 비빔밥이 일품식이긴 하지만 우리의 전통 식습관으로 볼 때 반드시 국이나 반찬과 함께 섭취해야 함에도 불구하고, 비빔밥을 식사로 제공하고자 할 때 어울릴만한 국, 반찬, 후식의 종류나, 전체 음식의 가짓수, 등에 관해서는 특별히 알려진 바가 없다. 더구나 성인과는 기호가 상당히 다른 아동들을 대상으로 학교급식에서 제공되고 있는 비빔밥의 종류나 그 빈도에 관한 연구는 전혀 없었다.

따라서 본 연구는 초등학교 급식에서 제공되었던 기존의 비빔밥식단을 대상으로 비빔밥의 종류와 메뉴패턴을 분석해보고, 아동의 거주지나 계절에 따라 제공된 비빔밥의 종류에 차이가 있는지 살펴봄으로써, 아동들의 기호도와 식사만족도를 증가시킬 수 있는 양질의 학교급식 메뉴를 개발하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

II. 연구 방법

1. 조사대상 및 기간

2004년 12월부터 2005년 9월까지 인터넷사이트(<http://www.kdclub.com>)와 학교 홈페이지를 통해 식단을 공개한, 부산광역시와 경상남도에 소재한 총 360개교를 대상으로 하였다. 조사대상 학교는 대도시소재 120개교, 중소도시소재 120개교와 농촌지역소재 120개교였다.

2. 조사내용 및 방법

인터넷사이트와 학교 홈페이지를 통해 식단을 공개한 부산광역시와 경상남도에 위치한 초등학교를 대상으로 층화 표본 추출법을 이용하여 표본을 선정하였다. 우선 학교가 소재한 지역의 크기에 따라 대도시, 중소도시, 농촌지역의 3개 지역으로 나누고, 각각의 지역에서 봄, 여름, 가을, 겨울의 4계절별로 각각 30개교씩을 선발하였으므로 총 360개교가 선정되었다. 4계절을 대표하여 각각 3월, 6월, 9월, 12월의 한 달치 식단을 추출하였으므로, 분석된 총 식단은 7174개였으며 이 중 일품식은 1601식이었고, 비빔밥은 484식이었다(Table 1).

3. 통계분석

모든 자료는 SAS(Statistical Analysis System program)를 이용하여 빈도와 백분율을 구하고, 집단 간의 차이는 Chi-square test를 실시하여 그 유의성을 검증하였다. 또 급식된 비빔밥과 국들의 동질성을 분석하여 비빔밥을 몇 개의 유형으로 분류하고자, 대응분석(Correspondence Analysis)을 시도하였다. 대응분석은 종속변인이 모두 명목자료인 경우, 두 종류의 변인군 간의 관련성을 분석하여 좌표 상에 각 변인들의 위치를 보여줄 수 있는 기법이다.

III. 결과 및 고찰

1. 비빔밥의 지역별, 계절별 급식빈도

〈Table 1〉에서 보는 바와 같이, 조사된 1601개의 일품식의 급식빈도는 초등학교가 위치한 지역별로나, 계절 별로 차이가 없었다. 이 중 약 30%가 비빔밥식으로 총 484식이었는데, 급식빈도에 있어 계절별로 유의적인 차이가 있었으며, 여름에 그 빈도가 가장 높았고, 겨울에 가장 낮았다. 하지만 지역별로는 유의적인 차이가 없었다.

2. 비빔밥명과 종류별 급식빈도

학교급식 식단에 나타난 비빔밥명은 〈Table 2〉에서 보는 바와 같이 총 38개였다. 이를 사용된 주 재료와 조리법에 따라 비빔밥, 콩나물비빔밥, 열무비빔밥, 산채비빔밥, 새싹비빔밥, 봄나물비빔밥, 참치비빔밥, 생채비빔밥, 기타의 9종으로 분류하였다. 이 중 콩나물비빔밥으로 분류된 비빔밥명이 6개로 가장 많았는데, 이것은 콩나물무밥처럼, 콩나물 외에 무나 버섯같은 재료를 한 두가지 더 섞으면서 이름을 약간씩 변경할 수 있었기 때문이었다. 메뉴명을 통해 고객에게 음식에 대한 정보와 기대를 제공할 수 있어야 좋은 음식명으로 볼 수 있다(Eckstein 1983). 그런 의미에서 볼 때 봄나물비빔밥, 여름나물비빔밥, 겨울비빔밥, 시골식비빔밥, 영양비빔밥 등의 메뉴명은 재료가 무엇인지 짐작하기 어렵고, 따라서 분명한 의미를 전달해주지 못하는 음식명이었다. 또 웰빙새싹비빔밥, 친환경새싹비빔밥, 친환경야채비빔밥의 메뉴명도 고객의 기대감을 높이기 위해 ‘웰빙’, ‘친환경’ 등의 단어를 사용하였지만, 이 때문에 음식명이 길어지고 오히려 의미가 더욱 모호해졌으므로 적절치 못한 음식명으로 볼 수 있었다. 전주비빔밥은 단 2회 급식되었는데 콩나물을 쓰는 것이 특색

〈Table 1〉 The serving frequency of one-dish meals and Bibimbabs by regions and seasons¹⁾

Variables	N	Regions			χ ²	Seasons				χ ²
		Busan	Urban	Rural		Spring	Summer	Fall	Winter	
Schools	360	120	120	120		90	90	90	90	
Meals	7174	2456	2365	2353		1901	1875	1768	1630	
One-dish meals	1601	520	552	529	1.02	382	427	406	386	3.21
Bibimbabs	484	158	147	179	3.28	116	146	126	96	10.74*

¹⁾One month is selected for each season: spring-March; summer-June; fall-September; winter-December.

* P<0.05

<Table 2> Classification of Bibimbab item names by main ingredients and preparation methods

Kind	Bibimbab item names		
Bibimbab	Bibimbab(189) ¹⁾ ,	Jeonjubibimbab(2)	
Kongnamulbibimbab	Kongnamulbab(100), Soygoggikongnamulbab(4)	Kongnamulbibimbab(22), Kongnamulmubab(3)	Busotkongnamulbab(5) Heonmikongnamulbab(1)
Yeolmubibimbab	Yeolmubibimbab(49) Kongboriyeolmubibimbab(1)	Yeolmuboribibimbab(4) Yeolmuyachaebimbab(1)	
Sanchaebibimbab	Sanchaebibimbab(23)		
Saessakbibimbab	Saessakbibimbab(12) Bulgoggisaessakbibimbab(1)	Wellbeingsaessakbibimbab(1)	Chinhoangyongsaessakbibimbab(1)
Bomnamulbibimbab	Bomnamulheonmibibimbab(1)		
Chamchibibimbab	Chamchiyachaebibimbab(5) Chamchichaesobibimbab(1)	Chamchibibimbab(4)	Chamchisaessakbibimbab(3)
Saengchaebibimbab	Bulgoggisaengchaebibimbab(3) Chinhoangyongyachaebibimbab(1)	Yachaebibimbab(3)	Yachaebab(2)
Others	Yeorumbibimbab(4)	Yeorumnamulbibimbab(3)	Yeongyangbab(4)
	Yeongyangbibimbab(1)	Namulbibimbab(3)	Nokchabibimbab(3)
	Sigolsikbibimbab(3)	Busotbibimbab(3)	Nakjibibimbab(2)
	Bburichaesobibimbab(1)	Keolbibimbab(1)	

¹⁾ The number of occurrence of each item name within the 484 sample menus.

이지만 콩나물 외에 다른 채소나 나물을 곁들이므로(백 2004), 콩나물비빔밥보다는 비빔밥에 포함시켰다.

각 비빔밥별로 급식횟수를 살펴보면(Table 3), 비빔밥이 191 회로 가장 빈번하게 급식되었는데 이는 전체 비빔밥 급식횟수의 39.5%에 해당되었다. 그 다음이 콩나물비빔밥으로 135회 (27.9%)급식되었고, 열무비빔밥(11.4%)과, 산채비빔밥(4.8%)의 순이었다. 지역별로 급식횟수에 차이가 있는 비빔밥은 콩나물비빔밥, 산채비빔밥, 봄나물비빔밥과 참치비빔밥의 4종류였다. 대도시인 부산에서는 산채비빔밥(60.9%), 참치비빔밥(69.2%)을 빈번하게 급식하였고, 비록 통계적인 유의성은 없었지만, 열무비빔밥(41.8%)의 급식비율도 높았다. 또 농촌지역은 콩나물비빔밥(43.7%)과 봄나물비빔밥(60.0%)을 자주 급식하였고 참치비빔밥(7.7%)의 급식빈도가 낮았으며, 중소도시는 산채비빔밥(13.0%)

의 급식빈도가 낮은 편이었다. 생채비빔밥과 참치비빔밥은 비교적 최근에 먹기 시작한 생채소를 사용하는 비빔밥인데, 농촌지역에서 참치비빔밥은 단 한 군데에서만 급식하였고, 생채비빔밥은 한 번도 제공되지 않았다. 따라서 농촌지역은 이러한 생채소를 사용하는 비빔밥을 급식하지 않는 경향을 가졌다고 볼 수 있었다.

계절별로 각 비빔밥의 급식빈도를 비교해 본 결과, 봄나물비빔밥(100%)은 봄에, 열무비빔밥(81.18%)은 여름에 급식빈도가 가장 높았다($p<0.001$). 또 급식횟수가 적어서 통계적 유의성은 확보하지 못했지만, 봄과 여름에 각각 산채비빔밥(47.8%)과 참치비빔밥(69.2%)의 급식 빈도가 높은 편이었다. 전체적으로 볼 때 비빔밥은 여름에 가장 급식빈도가 높았고 겨울에는 그 빈도가 가장 낮아서 계절에 따라 급식빈도가 달랐음을 알 수 있었다($p<0.05$). 선행연구가 없으므로 산채비빔밥을 어느 계절에 주로

<Table 3> The serving frequency of each kind of Bibimbab by the regions and seasons

Variables	N(%)	Regions			χ^2	Seasons ¹⁾				χ^2
		Busan	Urban	Rural		Spring	Summer	Fall	Winter	
Bibimbab	191(39.5)	61(31.9)	62(32.5)	68(35.6)	0.45	46(24.1)	35(18.3)	56(29.3)	54(28.3)	5.71
KongnamulB	135(27.9)	37(27.4)	39(28.9)	59(43.7)	6.58*	36(26.7)	37(27.4)	33(24.4)	29(21.5)	1.15
YeolmuB	55(11.4)	23(41.8)	14(25.5)	18(32.7)	2.22	0	45(81.8)	10(18.2)	0	22.27***
SanchaeB	23(4.8)	14(60.9)	3(13.0)	6(26.1)	8.43*	11(47.8)	3(13.0)	4(17.4)	5(21.7)	6.74
SaessakB	15(3.1)	5(33.3)	5(33.3)	5(33.3)	0	2(13.3)	5(33.3)	8(53.3)	0	3.60
BomnamulB	15(3.1)	1(6.7)	5(33.3)	9(60.0)	6.40*	15(100)	0	0	0	0
ChamchiB	13(2.7)	9(69.2)	3(23.1)	1(7.7)	8.00*	0	9(69.2)	4(30.8)	0	1.92
SaengchaeB	9(1.9)	4(44.4)	5(55.6)	0	0.11	2(22.2)	1(11.1)	4(44.4)	2(22.2)	2.11
Others	28(5.8)	4(14.3)	11(39.3)	13(46.4)	4.79	4(14.3)	11(39.3)	7(25.0)	6(21.4)	3.71
Total	484(100)	158(32.6)	147(30.4)	179(37.0)	3.28	116(24.0)	146(30.2)	126(26.0)	96(19.8)	10.74*

KongnamulB: Kongnamulbibimbab, YeolmuB:Yeolmubibimbab, SanchaeB:Sanchaebibimbab, SaessakB:Saessakbibimbab, BomnamulB:Bomnamulbibimbab, ChamchiB:Chamchibibimbab, SaengchaeB:Saengchaebibimbab

¹⁾One month is selected for each season: spring-March; summer-June; fall-September; winter-December.

* $P<0.05$, *** $P<0.001$

<Table 4> Distribution of the number of dishes within each accompaniments in various Bibimbabs

Accompaniments	No ¹⁾	Bibimbab	KongnamulB	YeolmuB	SanchaeB	SaessakB	BomnamulB	ChamchiB	SaengchaeB	Others	Total
Soup	1	190(99.5) ²⁾	130(96.3)	46(83.6)	23(100)	15(100)	15(100)	13(100)	8(88.9)	26(92.9)	466(96.3)
	0	1(0.5)	5(3.7)	9(16.4)	0	0	0	0	1(11.1)	2(7.1)	18(3.7)
Side-dish	3	0	1(0.7)	1(1.8)	0	0	0	0	0	0	2(0.4)
	2	10(5.2)	12(8.9)	7(12.7)	4(17.4)	0	0	0	1(11.1)	1(3.6)	35(7.2)
	1	61(31.9)	65(48.2)	21(38.2)	11(47.8)	7(46.7)	7(46.7)	3(23.1)	2(22.2)	9(32.1)	186(38.4)
	0	120(62.8)	57(42.2)	26(47.3)	8(34.8)	8(53.3)	8(53.3)	10(76.9)	6(66.7)	18(64.3)	261(53.9)
Starchy food & Dessert	2	0	2(1.5)	0	0	0	0	0	0	0	2(0.4)
	1	71(37.2)	57(42.2)	21(38.2)	4(17.4)	4(26.7)	3(20.0)	11(84.6)	5(55.6)	14(50.0)	190(39.3)
	0	120(62.8)	76(56.3)	34(61.8)	19(82.6)	11(73.3)	12(80.0)	2(15.4)	4(44.4)	14(50.0)	292(60.3)
Fruit & Beverage	2	12(6.3)	1(0.7)	4(7.3)	2(8.7)	0	3(20.0)	0	0	1(3.6)	23(4.8)
	1	122(63.9)	87(64.4)	35(63.6)	12(52.2)	11(73.3)	6(40.0)	6(46.2)	6(66.7)	21(75.0)	306(63.2)
	0	57(29.8)	47(34.8)	16(29.1)	9(39.1)	4(26.7)	6(40.0)	7(53.8)	3(33.3)	6(21.4)	155(32.0)
Kimchi	2	2(1.0)	4(3.0)	0	1(4.4)	0	0	0	0	1(3.6)	8(1.7)
	1	178(93.2)	125(92.6)	42(76.4)	21(91.3)	13(86.7)	14(92.3)	12(92.3)	9(100)	26(92.9)	440(90.9)
	0	11(5.8)	6(4.4)	13(23.6)	1(4.4)	2(13.3)	1(6.7)	1(7.7)	0	1(3.6)	36(7.4)
Total	7	0	1(0.7)	0	0	0	0	0	0	0	1(0.2)
	6	10(5.2)	11(8.2)	1(1.8)	1(4.4)	0	0	0	0	0	23(4.8)
	5	80(41.9)	83(61.5)	25(45.5)	14(60.9)	5(33.3)	4(26.7)	7(53.9)	5(55.6)	18(64.3)	241(49.8)
	4	101(52.9)	36(26.7)	26(47.3)	8(34.8)	10(66.7)	11(73.3)	5(38.5)	4(44.4)	10(35.7)	211(43.6)
	3	0	4(3.0)	3(5.5)	0	0	0	1(7.7)	0	0	8(1.7)

KongnamulB: Kongnamulbibimbab, YeolmuB:Yeolmubibimbab, SanchaeB:Sanchaebibimbab, SaessakB:Saessakbibimbab, BomnamulB:Bomnamulbibimbab, ChamchiB:Chamchibibimbab, SaengchaeB:Saengchaebibimbab

1) The number of dishes within each accompaniments

2) N(%)

먹는 가에 대해서는 알 수 없지만, 정월대보름에 묵은 나물을 먹는 민속이 있는 것을 보면(이 1984), 겨울부터 이른 봄까지 주로 먹는 듯하다. 조사된 학교급식에서 산채비빔밥은 주로 대도시인 부산에서 겨울보다는 봄에 자주 급식되었다. 또 참치비빔밥은 부산에서 여름에 자주 급식하는 특징을 가지고 있었다. 중년주부를 대상으로 일반 가정의 식단패턴을 조사한 연구에서는, 여름을 제외한 다른 철에는 비빔밥이 다빈도 음식이었으나 여름철에는 자주 먹는 음식이 아니었다(Choe 2003). 본 연구에서도 통계적인 유의성은 없었지만 일반적인 비빔밥은 다른 철에 비해 여름에 그 빈도가 낮은 편이었다(18.3%). 그러나 학교급식에서는 열무비빔밥이나 참치비빔밥 등 여름에 자주 먹을 수 있는 다양한 종류의 비빔밥을 급식함으로써 전체적으로 보면, 여름에 가장 빈번하게 급식되는 것으로 나타났다.

3. 비빔밥과 함께 제공되는 음식의 수

9종의 비빔밥을 대상으로 함께 제공된 국, 반찬, 보조식, 과일 및 음료의 유무와 개수를 살펴본 결과는 <Table 4>에서 보는 바와 같다. 대부분의 비빔밥이 국과 함께 제공되었으나(96.3%), 열무비빔밥은 국 없이 제공되는 비율이 16.4%로 상대적으로 높은 편이었다. 또 산채비빔밥, 새싹비빔밥, 봄나물비빔밥, 참치비빔밥은 언제나 국과 함께 제공되었다(100%). 대부분의 비빔밥은 반찬이 없거나(53.9%) 한 개 정도의 반찬(38.4%)과 함께 급식되었는데, 비빔밥(5.2%), 콩나물비빔밥(8.9%), 열무비빔밥

(12.7%), 산채비빔밥(17.4%)에서는 반찬이 각각 2개씩 제공된 경우도 있었으며, 콩나물비빔밥(0.7%)과 열무비빔밥(1.8%)에서는 반찬을 3개씩 급식한 경우도 있었다.

약 40%의 비빔밥에서 한 개 정도의 보조식과 함께 급식하였는데, 특히 참치비빔밥은 거의 대부분(84.6%)이 한 개의 보조식을 제공하였고, 콩나물비빔밥도 보조식을 주는 비율이 높았다(43.7%). 다수의 비빔밥에서 한 종류의 과일이나 음료수를 제공하였으며(63.2%), 소수이긴 하지만 비빔밥(6.3%), 열무비빔밥(7.3%), 산채비빔밥(8.7%), 봄나물비빔밥(20.0%) 같은 몇몇 비빔밥에서는 과일과 음료수를 모두 주는 경우도 있었다. 또 대부분(76.4%-93.2%)의 비빔밥에서 한 종류의 김치를 제공하고 있었지만, 열무비빔밥 등에서는 김치가 제공되지 않는 경우도 상당수 있었다(23.6%). 학교급식은 정해진 시간과 재료비 내에서, 주어진 조리인력을 활용하여 제공하여야 한다. 따라서 열무비빔밥, 콩나물비빔밥과 산채비빔밥 등에서 다른 종류의 비빔밥에 비해 반찬이나 보조식, 과일 및 음료수의 가지수가 많았다는 것은 이 비빔밥들이 타 종류에 비해 조리에 드는 경비, 시간 및 인력이 상대적으로 작기 때문에 가능하였다고 볼 수 있다. 이상을 요약해 보면, 조사된 비빔밥식단은 주식과 국, 김치의 3종류의 음식을 기본으로 하고, 반찬, 보조식, 과일 및 음료수 중 한 두 개를 추가하여 제공하였으므로 대부분의 비빔밥(93.4%)에서 주식을 포함한 총 음식 수는 4-5개 정도임을 알 수 있었다.

<Table 5> The serving frequency of various soups which were served with each kind of Bibimbab

Soup	Bibimbab	KongnamulB	YeolmuB	SanchaeB	SaessakB	BomnamulB	ChamchiB	SaengchaeB	Other	Total
ISG	6(3.1)	5(3.7)	1(1.8)	1(4.4)	2(13.3)	0	1(7.7)	0	1(3.6)	17(3.5)
PIG	15(7.9)	10(7.4)	3(5.5)	2(8.7)	2(13.3)	0	0	1(11.1)	0	33(6.8)
DZZ	5(2.6)	5(3.7)	16(29.1)	0	0	1(6.7)	0	0	0	27(5.6)
DZG	11(5.8)	5(3.7)	3(5.5)	0	1(6.7)	1(6.7)	0	0	3(10.7)	24(5.0)
CSDZG	9(4.7)	21(15.6)	2(3.6)	2(8.7)	0	1(6.7)	1(7.7)	2(22.2)	5(17.9)	43(8.9)
UBG	5(2.6)	12(8.9)	1(1.8)	3(13.0)	0	0	0	0	0	21(4.3)
GRG	19(10.0)	15(11.1)	2(3.6)	4(17.4)	0	3(20.0)	1(7.7)	2(22.2)	4(14.3)	50(10.3)
GZG	1(0.5)	2(1.5)	2(3.6)	0	0	0	0	0	0	5(1.0)
MYG	1(0.5)	2(1.5)	1(1.8)	1(4.4)	1(6.7)	1(6.7)	1(7.7)	0	0	8(1.7)
MG	11(5.8)	8(5.9)	1(1.8)	0	1(6.7)	0	2(15.4)	1(11.1)	1(3.6)	25(5.2)
KNMG	2(1.1)	0	2(3.6)	0	0	0	2(15.4)	0	2(7.1)	8(1.7)
BAG	8(4.2)	6(4.4)	2(3.6)	2(8.7)	1(6.7)	0	0	0	0	19(3.9)
AMG	7(3.7)	4(3.0)	1(1.8)	3(13.0)	2(13.3)	0	1(7.7)	0	0	18(3.7)
TG	62(32.5)	11(8.2)	1(1.8)	3(13.0)	4(26.7)	5(33.3)	2(15.4)	2(22.2)	1(3.6)	91(18.8)
OZAG	5(2.6)	5(3.7)	0	0	0	0	0	0	1(3.6)	11(2.3)
JGG	4(2.1)	8(5.9)	1(1.8)	0	0	2(13.3)	0	0	1(3.6)	16(3.3)
JCG	11(5.8)	1(0.7)	1(1.8)	2(8.7)	0	1(6.7)	1(7.7)	0	2(7.1)	19(3.9)
NG	2(1.1)	4(3.0)	2(3.6)	0	1(6.7)	0	1(7.7)	0	2(7.1)	12(2.5)
Others	6(3.1)	6(4.4)	4(7.3)	0	0	0	0	0	3(10.7)	19(3.9)
Without Soup	1(0.5)	5(3.7)	9(16.4)	0	0	0	0	1(11.1)	2(7.1)	18(3.7)
Total	191	135	55	23	15	15	13	9	28	484

KongnamulB: Kongnamulbibimbab, YB:Yeolmubibimbab, SanchaeB:Sanchaebibimbab, SaessakB:Saessakbibimbab, BomnamulB:Bomnamulbibimbab, ChamchiB:Chamchibibimbab, SaengchaeB:Saengchaebibimbab, ISG:Ilsikdenzangook, PIG:Paengibusutgook, DZZ:Denzangzzige, DZG:Denzangook, CSDZG:Chaesodenzangook, UBG:Ubugook, GRG:Geyrangook, GZG:Gamzagoon, MYG:Miyekgook, MG:Mugook, KNMG:Kongnamulgook, BAG:Bookagook, AMG:Amookgook, TG:Tangook, OZAG:Ozingagook, JGG:Jogaegook, JCG:Jaecheobgook, NG:Naengook

4. 국의 종류와 급식빈도

조사대상 초등학교 급식에서 거의 대부분의 비빔밥이 국과 함께 제공되었는데, 사용된 주 재료, 조리법과 온도 등의 요인에 따라 국을 총 19종으로 분류한 결과는 <Table 5>에서 보는 바와 같다. 가장 빈번하게 급식된 국은 비빔밥의 경우 탕국이었으며 (32.5%), 콩나물비빔밥은 근대, 단배추, 시금치, 시래기 등을 이용한 채소된장국이었다(15.6%). 열무비빔밥은 된장찌개와 함께 제공하는 경우가 많았고(29.1%), 국이 함께 제공되지 않은 비율이 가장 높았다(16.4%). 산채비빔밥은 계란국(17.4%)과 함께, 새싹비빔밥(26.7%), 봄나물비빔밥(33.3%)은 비빔밥과 마찬가지로 탕국과 함께 급식되는 비율이 높았다. 한편 참치비빔밥과 생채비빔밥은 총 급식횟수가 적었고, 따라서 주로 제공되는 국이 뚜렷하게 나타나지 않았다.

탕국은 주로 경상도 지방에서 제사 때에 끓이는 맑은 국의 한 종류로, 기본적으로 쇠고기와 납작납작하게 썬 무를 넣고 끓이는데 지역에 따라 여기에 다양한 재료를 추가한다. 즉 북어, 다시마, 표고버섯 등을 넣어 국물 맛을 진하게 하고, 기호와 형편에 따라 각종 조개류, 문어, 두부, 박, 어묵 등을 잘게 썰어 넣어 끓이는데 그 건더기는 비빔밥에 함께 넣어 비벼 먹기도 한다. 제사 후 음복 시에 여러 종류의 나물을 넣고 밥을 비벼 먹을 때 함께 비벼 먹을 수 있도록 차츰 변형된 것으로 보인다. 따라서 맛과 영양 면에서 비빔밥과 가장 잘 어울릴 수 있는 국의 하나로 생각되

<Table 6> Inertia and Chi-square decomposition for the Bibimbabs and soups¹⁾

Singular Value	Principal Inertia	Chi Square	Percent
0.51398	0.26417	127.860	42.21
0.34320	0.11779	57.008	18.82
0.29408	0.08648	41.858	13.82
0.25857	0.06686	32.358	10.68
0.18234	0.03325	16.092	5.31
0.15764	0.02485	12.028	3.97
0.13949	0.01946	9.418	3.11
0.11434	0.01307	6.327	2.09
Total	0.62593	302.950	100.00
Degree of Freedom=152			

¹⁾by Correspondence Analysis

며, 학교급식에서 그 급식 빈도가 높은 것은 바람직하다고 볼 수 있었다.

5. 비빔밥의 유형분류

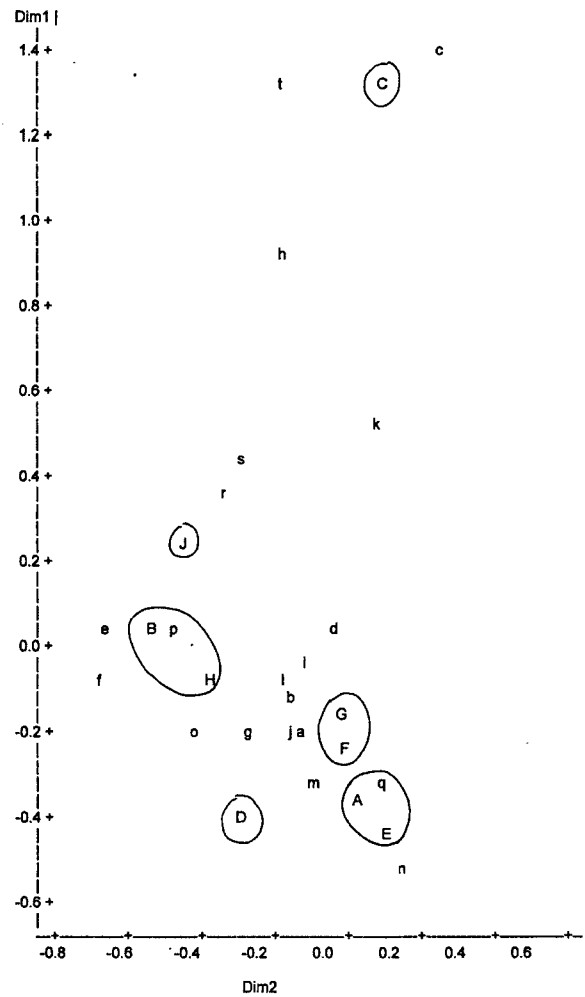
거의 모든 비빔밥에서 국이 함께 제공되었고 비빔밥의 종류에 따라 제공되는 다빈도 국의 종류가 달랐으므로, 비빔밥과 국의 조합에 따라 비빔밥의 동질성 여부를 분석해 보고자 시도하였다. 즉 <Table 5>에 제시된 비빔밥별로, 국의 종류 및 빈도를 가지고 대응분석(Correspondence Analysis)을 한 시도한 결과는

〈Table 6〉에서 보는 바와 같다. Principal Inertia는 고유값 (eigen value)을 의미하며, Percent는 전체 고유값에서 각각의 고유값들이 차지하는 비율을 나타낸다. 처음 두 개의 큰 고유값인 0.26417과 0.11779가 제1, 제2좌표축이 되는데 이 두 개의 고유값이 각각 전체 고유값의 42.21%와 18.82%를 차지하므로, 이 둘을 합치면 61.02%가 되었다. 따라서 이 두 개의 좌표축 상에서 비빔밥과 국의 대응관계의 상당량을 나타낼 수 있었지만, 동질성여부를 구별지을 수 없는 부분도 상당량 존재할 것으로 보인다. 〈Figure 1〉은 〈Table 6〉에서 나타난 두 개의 좌표축을 중심으로 비빔밥과 국의 대응관계를 나타낸 것이다. 그래프 상에서 열무비빔밥은 상단의 매우 동떨어진 지점에 위치하였고 된장찌개와 ‘국없음’과 함께 모여 있었다. 반면 그래프 중간지점에는 콩나물비빔밥과 생채비빔밥이 채소된장국, 조개국, 유부국, 오징어국 등과 함께 있어 이러한 종류의 국과 함께 빈번히 급식되고 있음을 알 수 있었다. 봄나물비빔밥과 참치비빔밥은 무국, 일식된장국과 팥이버섯국과 모여 있었으며, 그 아래로 비빔밥과 새싹비빔밥은 탕국, 재첩국과 함께 나타났다. 산채비빔밥은 이들과 조금 떨어져 하단 좌측에 위치하였는데, 계란국과 어묵국 같은 비교적 부드러운 질감의 국과 가까운 거리에 있었다. 그 외 급식 빈도가 낮은 여러 종류의 비빔밥이 모인 기타 비빔밥은 콩나물비빔밥 위에 따로 떨어져 위치하였고, 냉국, 기타국이 가까이 있었다. 한편 계란국, 북어국, 팥이버섯국, 미역국, 어묵국, 일식된장국, 재첩국과 무국 등 많은 종류의 국이 두 종류 이상의 비빔밥의 중간 지점에 위치하였다. 즉 초등학교 급식에서 비빔밥에 따라 뚜렷이 구별되는 몇몇 종류의 국을 제외하고는 상당수의 국들이 여러 종류의 비빔밥에서 고루 애용됨을 알 수 있었다. 이상의 결과를 바탕으로 하여 비빔밥을 크게 5가지 유형으로 분류하였는데, 제 1형으로는 비빔밥과 새싹비빔밥, 제 2형은 콩나물비빔밥과 생채비빔밥, 제 3형은 열무비빔밥, 제 4형은 참치비빔밥과 봄나물비빔밥, 제 5형은 산채비빔밥이었다.

6. 비빔밥유형별 급식패턴

비빔밥의 5가지 유형별로 반찬, 보조식, 과일 및 음료수의 포함 여부에 따라 급식패턴을 분석해 본 결과는 Table 7에서 보는 바와 같다. 제 1형(비빔밥과 새싹비빔밥)에서는 반찬, 보조식, 과일 및 음료수의 3 가지 식사구성요인 중 과일 및 음료수만 포함된 경우가 62건(30.1%)으로 가장 많았으므로 ‘비빔밥+국+과일 및 음료수+김치’가 가장 빈번하게 급식되는 패턴임을 알 수 있었다. 또 이 유형에서는 반찬을 제공하는 비율은 낮지만(37.9%), 반면에 과일 및 음료수를 주는 비율은 상당히 높은 편이었다(70.4%). 제 2형(콩나물비빔밥과 생채비빔밥)은 반찬과 과일 및 음료수를 함께 제공하는 경우가 47건(32.6%)으로 가장 높았으므로 ‘비빔밥+국+반찬+과일 및 음료수+김치’를 다빈도 메뉴패턴으로 볼 수 있었다. 이 유형은 다른 종류의 비빔밥에 비해 과일 및 음료수(65.3%)와 보조식(45.8%)을 제공하는 비율이 높았다.

제 3형(열무비빔밥)은 반찬과 과일 및 음료수를 함께 제공하는 경우가 16건(29.1%)으로 가장 높았고, 다른 유형에 비해 국 대신



<Figure 1> Correspondence of Bibimbabs and soups
 A:Bibimbab, B:Kongnamulbibimbab, C:Yeolmubibimbab, D:Sanchaebibimbab, E:Saessakbibimbab, F:Bomnamulbibimbab, G:Chamchibibimbab, H:Saengchaebibimbab, J:Other Bibimbabs, a:Ilsikdenzangook, b:Paengibusutgook, c:Denzangzzige, d:Denzangook, e:Chaesodenzangook, f:Ubugook, g:Geyrangook, h:Gamzagook, i:Miyeokgook, j:Mugook, k:Kongnamulgook, l:Bookagook, m:Amookgook, n:Tangook, o:Ozingagook, p:Jogaegook, q:Jaecheobgook, r:Naengook, s:Other soups, t:without soup. food, Mex : Mexican food, 1 : Having an experience, 2 : Being familiar, 3 : Want to eat, 4 : Well-know about food, 5 : Want to know about food, 6 : Well-know about restaurant, 7 : Having a good feeling

찌개를 제공하는 빈도가 높은 편이었다. 따라서 ‘비빔밥+국(찌개)+반찬+과일 및 음료수+김치’ 형이 가장 빈번히 급식되는 형태였고, 과일 및 음료수를 제공하는 비율(70.9%)이 높은 편이었다. 제 4형(참치비빔밥과 봄나물비빔밥)에서는 과일 및 음료수만 제공하는 경우가 7건(25.0%)으로 가장 높았으므로, ‘비빔밥+국+과일 및 음료수+김치’ 패턴이 가장 빈번히 급식되는 형태였고, 반찬을 제공하는 비율(35.7%)이 낮은 편이었다. 제 5형(산채비빔밥)에서는 반찬만을 제공하는 경우가 7건(30.4%)으로 가장

<Table 7> Distribution of the menu patterns in 5 groups of Bibimbabs

Menu pattern	I	II	III	IV	V
Side dish	27(13.1)	22(15.3)	9(16.4)	4(14.3)	7(30.4)
Starchy food & dessert	31(15.0)	19(13.2)	4(7.3)	6(21.4)	1(4.3)
Fruit & Beverage	62(30.1)	11(7.6)	9(16.4)	7(25.0)	6(26.1)
Side dish +Starchy food & dessert	3(1.5)	9(6.3)	3(5.5)	3(10.7)	1(4.3)
Side dish +Fruit & Beverage	42(20.4)	47(32.6)	16(29.1)	3(10.7)	6(26.1)
Starchy food & dessert +Fruit & Beverage	35(17.0)	27(18.8)	13(23.6)	5(17.9)	1(4.3)
Side dish +Starchy food & dessert + Fruit & Beverage	6(2.9)	9(6.3)	1(1.8)	0	1(4.3)
Total	206	144	55	28	23

I;Bibimbab and Saessakbibimbab, II;Kongnamulbibimbab and Saengchaebibimbab, III;Yeolmubibimbab, IV;Chamchibibimbab and Bomnamulbibimbab, V;Sanchaebibimbab.

높았으므로 '비빔밥+국+반찬+김치'가 가장 자주 급식되는 패턴이었다. 이 유형에서는 과일 및 음료수를 제공하는 비율(60.8%)은 높은 편이었으나, 보조식을 제공하는 비율(17.2%)은 매우 낮은 편이었다. 비빔밥의 거의 모든 유형에서 과일 및 음료수, 배추김치를 제공하는 비율은 높았으나 반찬 및 보조식은 유형에 따라 제공빈도가 매우 달랐다. 제1형과 4형에서는 대부분이 반찬을 제공하지 않는 편이었으나, 2, 3, 5형에서는 반찬을 제공하는 비율이 높았으며, 2형과 4형에서는 보조식을 제공하는 경우가 많았다.

7. 비빔밥유형별로 함께 제공되는 음식의 종류

비빔밥의 유형별로, 제공되는 빈도가 높은 순서대로 각각 5가지씩의 반찬, 보조식, 과일 및 음료수와 김치의 종류를 살펴보았다(Table 8). 제 1형에서는 반찬으로 계란프라이나 계란장조림 같은 계란요리가 가장 빈번히 제공되었고, 다음으로 튀김, 생채, 과일샐러드, 멸치볶음 순이었다. 튀김으로는 오징어튀김이나 홍게다리 튀김 등이 애용되었으며, 몇몇 소수의 학교에서 과일샐러드와 멸치볶음을 반찬으로 제공하였다. 여러 종류의 음식으로 이루어진 한 끼 식사에서 다양한 관능적인 요소가 적절히 대조되거

<Table 8> The 5 most frequently selected food items for the accompaniments in each group of Bibimbab

Group	Side-dish	Starchy food & Dessert	Fruit & Beverage	Kimchi				
I	Egg	27(13.1)	Ttok	25(12.1)	Yogurt	38(18.4)	Baechukimchi	146(70.9)
	Ttigim	9(4.4)	Doughnut	9(4.4)	Grape	23(11.2)	Kakdugi	32(15.5)
	Saengchae	7(3.4)	Hottok&Jjinpang	6(2.9)	Tangerine	16(7.8)	Baekkimchi	6(2.9)
	Fruit salad	6(2.9)	Gogumamatang	5(2.4)	Strawberry	15(7.3)	Chonggakkimchi	2(1.0)
	Myelchybokkum	5(2.4)	Mandu	5(2.4)	Banana	14(6.8)	Nabakkimchi	2(1.0)
II	Chicken	15(10.4)	Ttok	9(6.3)	Yogurt	16(11.1)	Baechukimchi	107(74.3)
	Ttigim,	11(7.6)	Gogumamatang	7(4.9)	Watermelon	15(10.4)	Kakdugi	20(13.9)
	Saengchae	11(7.6)	Juk,	7(4.9)	Tangerine	10(6.3)	Yeolmukimchi	4(2.8)
	Fish cutlet	9(6.3)	Mandu	7(4.9)	Cherry tomato	8(5.6)	Oikimchi	3(2.1)
	Jeon	6(4.2)	Ttigim	6(4.2)	Grape	7(4.9)	Chonggakkimchi	2(1.4)
III	Chicken	9(16.4)	Ttok	4(7.3)	Watermelon	14(25.5)	Baechukimchi	33(60.0)
	Musaengchae	7(12.7)	Doughnut	3(5.5)	Yogurt	6(10.9)	Kakdugi	3(5.5)
	Kongnamul	5(9.1)	Ttigim	3(5.5)	Solid Yogurt	4(7.3)	Nabakkimchi	2(3.6)
	Yachaejeon	3(5.5)	Gamza&Goguma	2(3.6)	Cherry tomato	3(5.5)	Naengmeonkimchi	2(3.6)
	Ttigim	3(5.5)	Chungeoun	2(3.6)	Grape	3(5.5)	Others	2(3.6)
IV	Saengchae	3(10.7)	Croquette	3(10.7)	Yogurt	4(14.3)	Baechukimchi	20(71.4)
	Egg	2(7.1)	Doughnut	2(7.1)	Watermelon	2(7.1)	Kakdugi	4(14.3)
	Chicken,	1(3.6)	Gogumamatang	2(7.1)	Orange	2(7.1)	Chonggakkimchi	2(7.1)
	Ttigim,	1(3.6)	Ttok	2(7.1)	Banana,	2(7.1)		
	Others	3(10.7)	Others	5(17.9)	Strawberry	2(7.1)		
V	Egg	6(26.1)	Ttigim	2(8.7)	Tangerine	3(13.0)	Baechukimchi	19(82.6)
	Ttigim	1(4.3)	Mandu	1(4.3)	Yogurt	3(13.0)	Nabakkimchi	2(8.7)
	Saengchae	1(4.3)	Egg	1(4.3)	Cherry tomato	1(4.3)	Kakdugi	1(4.3)
	Jabchae	1(4.3)			Tomato	1(4.3)	Oisobagy	1(4.3)
	Others	10(43.5)			Others	6(26.1)		

I;Bibimbab and Saessakbibimbab, II;Kongnamulbibimbab and Saengchaebibimbab, III;Yeolmubibimbab, IV;Chamchibibimbab and Bomnamulbibimbab, V;Sanchaebibimbab.

나 균형을 이룰 때 즐거움을 준다(Lawless, 2000)고 한다. 과일 샐러드는 초등학교생들에게 매우 편인 비빔밥의 맛을 잘 감싸줌으로써 매우 맛을 줄일 수 있고, 또 튀김이나 멸치볶음은 부드러운 나물로 이루어진 비빔밥과는 대조적인 질감을 가지고 있으므로, 이러한 음식들은 비빔밥의 반찬으로 맛이 잘 어울릴 수 있는 음식으로 생각되었다. 실제로 초등학교생들을 대상으로 한 기호조사에서도 멸치볶음은 비빔밥의 반찬으로 선호되었다(Kim 등 2006). 25개교에서 보조식으로 떡을 제공하여 가장 급식빈도가 높은 음식이었는데 백설기, 송편, 인절미 등 다양한 종류의 떡을 급식하고 있었다. 전통적으로 우리나라에서는 제사나 잔치 등 집안 행사에서 비빔밥과 떡을 같이 먹는 경우가 많다. 아동들은 먹어본 경험이 있는 익숙한 음식을 좋아한다(Pipes 1992)고 하므로 아동들에게 떡을 비빔밥과 함께 제공하면 대체로 수용될 수 있을 듯하다. 또 떡은 일손이 부족한 학교급식에서 단가가 높지 않으면서 조리인력이 추가로 들지 않기 때문에 보조식으로 애용되고 있는 듯하다. 또 과일 및 음료수로는 요구르트와 포도, 밀감, 딸기, 바나나 등의 과일이 비교적 빈번하게 제공되었다.

제2형에서는 닭, 튀김, 생채, 생선 커플렛 같은 반찬과 떡, 구구마탕, 죽, 만두, 튀김 등의 보조식을 함께 급식하는 경우가 많았다. 그 이유를 알 수 없지만, 특이하게도 보조식으로 죽을 주는 경우가 여러 번 있었다(4.9%). 비빔밥과 같은 일품식인 경우 반찬이 많지 않고, 선택의 여지도 없기 때문에 만약 기호가 맞지 않을 경우 식사 만족도가 낮아질 수밖에 없다. 따라서 보조식을 잘 활용하면, 아동들의 기호나 관능적인 만족감을 높일 수 있을 것으로 생각되지만, 콩나물비빔밥과 함께 팔죽, 호박죽, 또는 전복죽 등을 제공한 것은 열량이나 음식의 부피가 지나치게 커질 우려가 있고, 맛이나 관능적인 면에서도 조화롭지 못한 선택으로 보였다. 과일로는 수박과 밀감, 방울 토마토, 포도 등을 자주 급식하였다. 제3형에서는 반찬으로 닭을 가장 빈번히 제공하였고, 열무와 함께 비벼먹을 수 있는 무생채와 콩나물을 제공하는 경우가 많았다. 과일로는 수박을 가장 많이 제공하였는데, 열무비빔밥이 주로 여름철에 급식되기 때문인 것 같았다. 제4형은 반찬으로 생채를 함께 제공한 경우가 가장 많았고, 보조식으로 감자나 구구마 크로켓, 도우넛, 구구마탕 등 주로 튀긴 음식을 제공하였으며, 과일로는 수박, 오렌지, 바나나, 딸기 등을 제공하였다. 제1형과 마찬가지로 제5형에서도 반찬으로 계란을 제공하는 빈도가 가장 높았다. 보조식을 준 경우는 4개교에 불과하였고, 삶은 계란 한 개씩을 제공한 학교도 있었다. 이와 같이 다른 비빔밥에 비해 산채비빔밥은 같이 곁들이는 음식이 내용면에서 매우 빈약한 편이었다.

이상의 결과를 요약해 보면 거의 모든 비빔밥에서 반찬으로 함께 비벼먹을 수 있는 계란과 생채, 나물 등을 제공하는 경우가 많았다. 또 비빔밥유형에 상관없이 튀김, 야채전, 과일 샐러드, 멸치볶음 등이 비교적 자주 반찬으로 제공되었다. 주식의 조리법이 상대적으로 간편한 편인 제2형과 3형의 경우 동물성반찬을 곁들이는 비율이 높은 편이었고, 이 경우 닭고기가 가장 애용되었다. 보조식으로는 비빔밥의 종류에 상관없이 떡이 가장 애용되

었는데, 제2형의 경우 몇몇 학교에서 죽을 함께 제공하기도 하였다(4.9%). 과일로는 제1형과 제5형의 경우 밀감, 포도 등이 제공되었고, 2, 3, 4형에서는 수박이 가장 빈번하게 제공되었다. 이 유형에 속하는 비빔밥들은 여름철에 자주 급식되었기 때문에 계절에 나는 과일을 비빔밥과 함께 급식하였음을 알 수 있었다. 모든 종류의 비빔밥에서 음료수로는 요구르트를, 김치로는 배추김치를 함께 제공하는 경우가 많았다. 따라서 비빔밥과 함께 제공되는 음식종류는 유형별로 크게 다르지 않았지만, 몇몇 반찬 선택에 있어서는 맛과 질감의 조화를 고려한 경우도 간혹 있었다. 이것은 비빔밥식단 작성 시에 주로 급식원가나 조리인력의 제한 및 계절적인 요인에 따라 음식을 선택하였기 때문으로 볼 수 있었다.

IV. 요약 및 결론

초등학교생들의 식사만족도를 증가시키고, 잔반을 줄일 수 있는 양질의 학교급식 메뉴를 개발하기 위하여 2004년 12월부터 2005년 9월까지 인터넷 사이트와 학교 홈페이지에 식단을 공개한, 부산광역시와 경상남도에 소재한 초등학교를 대상으로 층화 표본 추출법을 이용하여 표본을 선정하였다. 대도시, 중소도시, 농촌지역에서 4계절별로 각각 30개교씩을 선발하여 총 360개교를 선정하였는데 4계절을 대표하여 각각 3월, 6월, 9월, 12월의 한 달치 식단을 추출하였으므로, 분석된 총 식단은 7174개 식단이었으며 이 중 일품식은 1601식이었고, 비빔밥은 484식이었다.

전체적으로 볼 때 비빔밥의 급식빈도는 계절별로 유의적인 차이가 있었는데, 여름에 가장 빈번하게 급식되었고 겨울에 그 빈도가 가장 낮았다. 지역별로 급식횟수에 차이가 있는 비빔밥은 콩나물비빔밥, 산채비빔밥, 봄나물비빔밥과 참치비빔밥의 4종류였다. 산채비빔밥은 주로 대도시인 부산에서 봄(47.8%)에, 참치비빔밥은 여름(69.2%)에 자주 급식되는 특징을 가지고 있었다. 또 봄나물비빔밥은 봄(100%)에 농촌(60.0%)에서 급식빈도가 높았고, 콩나물비빔밥은 농촌지역(43.7%)에서 계절에 상관없이 연중 고르게 급식되었다. 또 농촌지역은 생채소를 사용하는 비빔밥을 급식하지 않는 경향을 가지고 있었다.

조사된 비빔밥식의 메뉴 구조는 주식과 국, 김치의 3종류의 음식을 기본으로 하여, 반찬, 보조식과 과일 및 음료수 중 한 두 개를 추가하였으므로, 대부분(93.4%)의 비빔밥식에서 주식을 포함한 총 음식 수는 4-5개 정도였다. 비빔밥과 국의 조합에 따라 비빔밥을 크게 5 유형으로 분류할 수 있었는데 제1형은 비빔밥과 새싹비빔밥으로 탕국 및 재첩국 등의 국과, 보조식으로 떡을 제공하였으며, 과일 및 음료수를 주는 비율이 높은 편이었다(70.4%). 그러나 반찬을 제공하는 비율은 낮았으며(37.9%), '비빔밥+국+과일 및 음료수+김치'가 다빈도 메뉴패턴이었다. 콩나물비빔밥과 생채비빔밥은 제2형에 속하였는데 채소된장국, 조개국, 유부국 등의 국과, 닭요리나 튀김, 생선 커플렛 등과 같은 동물성 반찬이나 튀긴 음식을 함께 제공되는 경우가 많았다. '비빔밥+국+반찬+과일 및 음료수+김치'가 다빈도 패턴이었으며,

과일 및 음료수(65.3%)와 보조식(45.8%)을 제공하는 비율이 높았으며, 특히하게 보조식으로 죽을 함께 제공되는 경우가 다수 있었다. 열무비빔밥은 제3형에 속하였는데, 국 대신 찌개를 제공하는 빈도가 높고, 과일 및 음료수를 제공하는 비율(70.9%)이 높은 편이었으며, 과일 중 수박이 가장 빈번하게 급식되었다(25.5%). 이 유형에서는 '비빔밥+국(찌개)+반찬+과일 및 음료수+김치' 형이 가장 빈번히 급식되는 형태였다. 참치비빔밥과 봄나물비빔밥은 제 4형에 속하였는데 주로 무국이나 일식된장국 등과 함께 제공되었다. 메뉴패턴은 제1형과 마찬가지로 '비빔밥+국+과일 및 음료수+김치'가 자주 급식되는 패턴이었다. 산채비빔밥은 제5형에 속하였으며, 계란국, 오징어국 같은 비교적 채소량이 적고 부드러운 질감의 국이 제공되었다. '비빔밥+국+반찬+김치'가 다 빈도 패턴이었고 반찬(65.1%)과 과일 및 음료수(60.8%)를 제공하는 비율은 높은 편이었지만 보조식을 주는 비율은 낮았다(17.2%).

이상에서 살펴본 연구 결과를 토대로 학교급식의 질적 향상을 위하여 한 가지 제언하자면, 비빔밥식은 보조식을 함께 제공하는 경우가 많았는데, 다수의 학교에서 지나치게 탄수화물 위주인 음식이나 튀김 등을 보조식으로 제공함으로써 식사의 부피와 열량 공급이 지나칠 위험이 있었다. 따라서 비빔밥식단에서 보조식을 선택할 때는 종류와 양에 있어 좀 더 세심한 선택을 할 필요가 있었다.

결론적으로 학교급식에서 제공된 비빔밥은 계절에 따라 급식 빈도에 차이가 있었고, 지역에 따라 자주 급식되는 비빔밥의 종류가 달랐다. 비빔밥을 함께 제공되는 국의 종류에 따라 크게 5가지 유형으로 나누어 보았을 때, 거의 모든 유형에서 과일 및 음료수, 배추김치를 제공하는 비율이 높았으며 그 종류도 별 차이가 없었다. 그러나 반찬 및 보조식은 유형에 따라 그 제공되는 비율이 달랐으며, 반찬이나 국의 종류도 유형에 따라 달랐다. 따라서 비빔밥유형별로 제공되는 음식이나 메뉴패턴을 결정하는 것은 재료원가나 조리인력의 제한 및 계절요인이 크게 작용하고 있지만, 일부 반찬이나 국의 선택 시에 맛의 조화나 관능적인 요인도 고려되고 있음을 알 수 있었다.

■ 참고문헌

- 백승한. 2004. 맛있는 자존심의 대결. 전통에서 퓨전까지 비빔밥의 세계. 국민영양, 27(7): 45-47
- 이성우. 1990. 8.비빔밥의 문화. 한국요리문화사. 교문사. 서울. pp 76-79
- 이성우. 1984. 18. 한국의 세시식과 사회. 한국식품사회사. 교문사. 서울. pp 301-303

- Bae SY, Park SI. 2002. A study on children's satisfaction with food service in elementary schools in Seoul Area(side dishes). Korean J. Dietary Culture, 17(1): 37-48
- Cho WK, Park HO, Kim SM. 2000. A study on regardness of mothers for the menu preference of the elementary school students in Incheon. Korean J. Dietary Culture, 15(5): 423-434
- Choe JS. 2003. Study on frequently consumed dishes and menu patterns of middle-aged housewives for 1 year. J. Korean Soc Food Sci Nutr., 32(5): 764-778
- Eckstein EF. 1983. Menu planning 3ed ed. Avi Publishing company. Inc. Westport. Connecticut. pp 92-94
- Gang MS, Chyun JH. 2006. A study on the perception and the knowledge of the Korean traditional food in the elementary schoolchildren of Incheon. Korean J. Food Culture, 21(2): 107-115
- Jung HJ, Moon SJ, Lee LH, Yu CH, Paik HY, Yang IS, Moon HK. 2000. Evaluation of elementary school lunch menus based on maintenance of the traditional dietary pattern. Korean J. Nutrition, 33(2): 216-229
- Kim JS. 2005. Universalizing Korean Food. Korean J. Food Culture, 20(5): 499-507
- Kim SY, Kim JY. 2002. A study on the patterns and preference of eating out of workers in Jinju. Korean J. Dietary Culture, 17(2): 171-184
- Kim S-Y, Min SO, Lee MW, Ryu SA. 2006. Combination preferences of side dishes and one-dish items to develop set menus for school foodservice. Korean J. Nutrition, 39(3): 307-315
- Kweon SY, Yoon SJ. 2006. Recognition and preference to Korean traditional food of Chinese at Seoul residence. Korean J. Food Culture, 21(1): 17-30
- Lawless HT. 2000. Sensory combinations in the meal. In: Meiselman HL, ed. Dimensions of the meal; The science, culture, business, and art of eating. AN ASPEN Publishers Inc. Gaithersburg. pp 92-106
- Pipes P. 1992. Nutrition in childhood. In: Williams SR, et al, 2nd ed. Nutrition throughout the life cycle. Mosby-Year Book, Inc. St. Louis. pp 252-283

(2006년 7월 3일 접수, 2006년 9월 16일 채택)