

# 여성 의류 업체의 그레이딩 실태 연구

조진숙·최정욱\*

이화여자대학교 의류직물학과 교수·건국대학교 의상디자인학과 강사

## A Study on Grading Practices of Women's Apparel Industry

Jin-Sook Cho · Jeong-Wook Choi\*

Dept. of Clothing and Textile, Ewha Womens Univ.

Dept. of Apparel Design, Konkuk Univ.\*

(2002. 10. 31. 접수)

### Abstract

The purpose of this study is to review the grading practices and size systems of women's apparel industry in Korea and thereby, analyze the grading problems to find their solutions. Compared with other pattern producing processes, the working principles and methods of grading seem to be consistent, repeatable and stable. Therefore, if the grading deviation setting and working method should be standardized and systematized, it is much easier to automate the grading work than other pattern works. Nevertheless, it was found through this study that grading deviation setting or its application depending on body forms or age groups is not systematic. Moreover, since size identifications, basic sizes or intervals differ among apparel businesses, consumers may be confused in selection of the apparels fitting their body forms. Thus, it is deemed necessary to precisely analyze consumers' body sizes and determine on grading gains or losses in consideration of the body forms.

**Key Words:** Grading(그레이딩), Women's Apparel Industry(여성의류업체), Size Chart(치수체계)

## I. 서론

기성복생산의 첫 단계는 그레이딩 작업에서 시작된다고해도 과언이 아니다. 불특정 다수의 소비자를 대상으로 하는 기성복의 경우, 다양한 치수가 요구되므로 같은 디자인일지라도 여러 호수의 의복이 생산되어야 한다. 그러므로 각각의 디자인에 따른 패턴의 실루엣을 그대로 유지하면서 마스터 패턴을 보다 크거나 작게 패턴의 치수를 확대·축소하는 그레이딩 작업의 실행이 필요불가결하다.

그러나 요즘 의복 디자인이 다양화되고 신체 적합성에 대한 소비자의 의식이 변화함에 따라 기성복의 치수에 대한 소비자 불만이 높아가고 있다. 뿐만 아니라 이러한 추세는 패턴실의 작업량을 증대시키고 작업인력 부족이라는 문제를 가져왔다. 결국 이러한 흐름은 의복치수적합성을 좌우하는 의복패턴 및 그레이딩 작업의 중요성을 부각시키는 동시에 그레이딩 작업실태 점검 및 보완의 필요성을 제기시켰다.

따라서 본 연구에서는 국내 여성의류업체의 현황 및 치수 체계 그리고 그레이딩과 관련한 문제점을 파악함으로써 소비자의 치수에 대한 만족도를 향상시키고 업체의 그레이딩 작업 표준화와 효율을 높이는 데 도움이 되는 그레이딩 가이드를 제시하고자 하였다.

## II. 연구방법 및 절차

### 1. 조사내용

조사내용은 먼저 그레이더의 인구통계학적변인, 타겟 고객과 실제 구매고객의 연령, 생산 호수의 수, 호수 호칭 및 표기방법등과 같은 조사대상업체에 대한 일반사항을 조사하였다. 다음으로 치수체계를 알아보기 위해 기본부위 치수, 그레이딩 편차, 치수설정방법등을 조사하였다. 또한 그레이딩의 세부적인 작업내용을 조사하기 위해 기준 호수 위치, 그레이딩 방법, 아이템

별·부위별 그레이딩 작업 실행여부 및 작업내용등을 알아보았다.

### 2. 조사대상 업체 선정

본 연구는 성인 여성 의류 중 타겟 고객의 연령대가 낮고 캐릭터성이 강한 '영캐주얼 의류'와 특정층의 고객층을 대상으로 하는 고가의 '해외 디자이너 브랜드'를 제외한 사실상 전체 연령의 여성 의류업체를 대상으로 하였다. 따라서 조사대상 업체는 모 백화점에 입점해 있는 여성 의류 브랜드 40개 업체를 선정하였다.

### 3. 조사기간 및 방법

본 조사는 1999년 7월 19일부터 8월 9일 까지 4주간에 걸쳐 실시되었으며, 조사방법으로는 의류생산업체의 패턴실을 직접 방문하여 실무자인 그레이더와의 면담을 통해 설문지를 작성하였다.

## III. 연구결과 및 논의

### 1. 조사대상업체에 대한 일반사항

#### 1) 그레이더의 인구통계학적 변인

그레이딩 작업을 수행하는 그레이더의 성별은 27개 업체(81.8%)가 남자였으며, 6년~10년 정도의 경력을 가진 사람이 19명(57.7%)이고 5년 이하 경력자가 10명(30.3%)였다. 즉 90%정도

〈표 1〉 그레이더의 인구통계학적변인

구분		업체	수비율
성별	남	2	781.8
	녀	6	18.2
계		33	100.0
경력	5년이하	10	30.3
	6년 ~ 10년	19	57.7
	11년 ~ 15년	3	9.0
	16년	1	3.0
계		33	100.0

가 10년 이하의 경력자였다(표 1). 이는 단순하고 반복적인 그레이딩 작업특성상 특별히 숙련공을 요하지 않는다는 사실을 보여주는 결과이다.

패턴 개발실의 총 인원은 평균 5.3명이며, 이중 그레이더의 인원은 개발실 당 평균 1.2명 정도였다(표 2). 이처럼 그레이더의 수가 적은 것은 단순반복적인 그레이딩 작업특성이 이유가 될 수 있으며, 다른 작업에 비해 그레이딩의 자동화 도입률이 높고 어패럴 CAD 시스템이 그레이더의 작업을 대신하고 있는 사실이 그 배경이 될 수 있을 것이다.

〈표 2〉 개발실 인원 및 그레이더 인력 현황

	평균	표준편차
개발실 총 인원	5.3	2.6
그레이더	1.2	1.8

2) 타겟 고객과 실제 구매 고객의 연령 분포 및 범위

먼저, 의류업체의 '타겟 고객의 연령대'를 조사하였다. 그 결과 연령구분의 기준이 일반적으로 사용되는 10년 단위의 10대, 20대, 30대의 구분이 아닌, 매우 다른 폭과 수준의 연령대를 구분 기준으로 사용하고 있음을 알 수 있었다. 즉 최대 40년이상의 연령범위를 커버하는 브랜드가 2개 업체(5.0%)였으며, 부인복 브랜드의 경우, 5개 업체(12.5%)에서 30년 이상의 연령 범위를 타겟 연령대로 설정하고 있었다. 〈표 3〉에 나타나 있는 바, 각 브랜드에서 설정하고 있는 연령범위는 평균 18.3년이며 표준편차는 9.0년으로, 브랜드마다 매우 다른 범위와 수준의 연령대를 타겟 연령대로 선정하고 있음을 알 수 있었다.

또한 타겟 연령의 범위는 브랜드 컨셉 및 구분과 깊이 관련함을 알 수 있었는데, 20대를 대상으로 하는 캐릭터 캐주얼 웨어나 디자이너 캐릭터 웨어의 경우 연령범위를 3년 정도로 좁게 선정하고 있었으며, 미시웨어나 부인복의 경우는 최소 10년에서 최대 45년에 이르는 등 넓은 범위로 정하고 있음을 알 수 있었다.

다음으로 '실제 구매고객의 연령분포 및 범위'

〈표 3〉 타겟 고객과 실제 구매 고객의 연령 분포 및 범위

브랜드명	업체명	컨셉	구분	타겟고객		구매고객		타겟고객 구매고객의 연령차	
				연령대	범위 (년)	연령대	범위 (년)	연령차 범위	연령차 범위
F클렉션	(주)하나코프레이션	캐릭터캐주얼	미시	30~49	20	30~39	10	-10	▼
J & R	(주)재림패션	엘레강스	부인복	30~59	30	40~49	10	-20	▼
NINALEE	(주)니나리	엘레강스	부인복	40~59	20	50~69	20	0	▲
가디엘	(주)미문	엘레강스	부인복	35~49	15	30~49	20	-5	▼
김연주부탁	선용어패럴	디자이너부탁	부인복	40~59	20	50~59	10	-10	▲
김혜경	(주)두도웨어	엘레강스	부인복	40~59	20	40~59	20	0	=
까르멘정	(주)한나양행	엘레강스	부인복	40~59	20	30~69	40	20	▼▲
클리오	(주)두환산업	엘레강스	숙녀복	20~29	10	30~59	30	-20	▲
누	(주)천지산업	캐릭터캐주얼	숙녀복	25~30	6	25~35	11	5	▲
닥스	LG상사	엘레강스	부인복	35~49	15	30~69	40	25	▲
대무	(주)보우우역	엘레강스	숙녀복	18~30	13	18~28	11	-2	▼
데코	(주)데코	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~30	11	20~35	16	5	▲
루비나	루비나	디자이너부탁	부인복	30~55	26	40~59	20	-6	▲
루시아노치	(주)	디자이너부탁	미시	27~50	24	32~70	39	15	▲
마릴라	(주)코리막스	엘레강스	미시	30~49	20	30~59	30	10	▲
마인	(주)한섬	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~29	10	20~39	20	10	▲
모리스커밍폴	(주)모수인터내셔널	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~35	16	25~35	11	-5	▲
모조	(주)대현	디자이너부탁	숙녀복	20~39	20	20~39	20	0	=
미사	(주)시선	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~29	10	20~29	10	0	=
미스빅	(주)유진	디자이너부탁	부인복	40~79	40	50~69	20	-20	▲
박윤수	(주)	디자이너부탁	부인복	35~59	25	35~59	25	0	=
박은숙	(주)세은산업	디자이너부탁	미시	20~49	30	20~49	30	0	=
배피앙프	(주)	엘레강스	부인복	35~59	25	40~59	20	-5	▲
쁘랭팡	(주)부레당	엘레강스	미시	30~39	10	35~45	11	1	▲
손정원	손정원	디자이너부탁	숙녀복	20~40	21	20~40	21	0	=
아나카프리	(주)데코	캐릭터캐주얼	숙녀복	25~30	6	28~35	8	2	▲
아니베프	(주)아니베프	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~35	16	20~29	10	-6	▼
아이즐리바	(주)비비패션	캐릭터캐주얼	숙녀복	25~35	11	25~45	21	10	▲
안지크	(주)캠프INC	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~35	16	25~35	11	-5	▲
잇숨	(주)애드셈	캐릭터캐주얼	숙녀복	25~30	6	25~30	6	0	=
왕스모드	(주)한이인터내셔널	엘레강스	부인복	45~60	16	50~70	21	5	▲
양성숙	Y & M	디자이너부탁	미시	30~50	21	30~45	16	-5	▼
오브제	(주)	캐릭터캐주얼	숙녀복	23~25	32	0~26	7	4	▼
이상봉	(주)이상봉	디자이너부탁	미시	30~49	20	30~49	20	0	=
이원재	(주)이원재	엘레강스	부인복	40~69	30	50~79	30	0	▲
정호진	(주)정호진	엘레강스	부인복	40~69	30	50~69	20	-10	▲
캐서린햄릿	(주)코오롱상사	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~30	11	20~26	7	4	▼
클라라운	(주)클라라	엘레강스	부인복	35~79	45	40~69	30	-20	▲
타임	(주)한섬	캐릭터캐주얼	숙녀복	20~29	10	20~39	20	10	▲
텔레그라프	(주)데코	캐릭터캐주얼	숙녀복	25~39	15	20~39	21	5	▼

▲ - 타겟연령대가 실제구매연령대보다 높은 경우, ▼ - 타겟연령대가 실제구매연령대보다 낮은 경우

를 조사하였는데, 실제 구매고객의 연령대보다 타겟 고객의 연령대가 높은 브랜드는 24개 업체, 실제 구매고객의 연령대보다 타겟 고객의 연령대가 낮은 브랜드는 8개 업체, 실제 구매고객

의 연령대와 타겟 고객의 연령대 차이가 없는 브랜드는 10개 업체였다. 따라서 거의 모든 브랜드에서 실제 구매고객의 연령대는 타겟 고객의 연령대보다 높음을 알 수 있었다(표 3).

이렇듯 구매고객의 연령대가 높아지는 것은 소비자 구매성향이 낮은 연령대의 취향을 선호하는 것을 반영하여 타겟 연령대를 낮게 설정하여 기획한 결과라고 생각할 수 있다.

### 3) 생산 호수 수

각 브랜드에서 생산·판매하는 호수 수를 조사한 결과, 상의의 경우 3개 호수를 생산하는 경우가 20개 브랜드(60.6%)로 가장 많았으며, 하의의 경우는 3개 혹은 4개 호수를 생산하는 브랜드(각 12개, 36.4%)가 대부분이었다(표 4). 특히 하의의 경우 상의에 비해 많은 호수를 생산·판매하고 있었는데, 호수 수가 9개에 이르는 브랜드(1개, 3.0%)도 있었다. 하의류의 경우 다른 항목에 비해 기본항목이 되는 허리둘레와 엉덩이 둘레의 편차가 크기 때문에, 허리를 맞추면 엉덩이가 맞지 않고 엉덩이에 맞추면 허리가 맞지 않는 등의 허리와 엉덩이 치수의 불균형을 야기시키고 이는 소비자 불만요인이 된다. 그러므로 생산호수를 많이 늘리는 것이 커버울 높은 치수 체계를 만들기 위한 업체 나름의 방편으로 사료된다.

〈표 4〉 생산·판매되는 호수의 수

	호수의 수	업체 수	수비율
상의	2	4	12.1
	3	20	60.6
	4	7	21.2
	5	2	6.1
	계	33	100.0
하의	2	2	6.1
	3	12	36.4
	4	12	36.4
	5	4	12.1
	6	2	6.0
	9	1	3.0
계	33	100.0	

### 4) 호수 호칭 및 표기방법

각 브랜드에서 사용하고 있는 '호수 호칭'은 〈표 5〉에 제시된 바와 같이 업체마다 각양각색으로 사용되고 있었다. 업체 나름대로 정하여 전해 내려오는 호칭(구분 3, 4, 6)과 신체 치수를 호칭으로 직접 표기하는 방식(구분 2, 5)이 주로 사용되고 있었다. 또한 S, M, L와 같이 일정한 계로 구분지어 호칭으로 사용하는 경우도 있었다.

뿐만 아니라 호칭별 제품 치수 그리고 기본부위, 치수 범위, 치수 편차가 업체마다 달리 사용되고 있었으며 단위도 cm와 inch가 통일되지 않고 혼용되고 있었다. 따라서 소비자들은 자신이 어느 호칭에 속하는 지 알지 못하고, 같은 호수를 선택하더라도 신체에 맞는 정도가 브랜드마다 다르기 때문에 소비자들은 혼란을 겪게 되는 것이다. 일반적으로 기성복을 구입할 때 의복의 맞춤새를 예측·판단하는 기준이 되는 것은 레이블에 표시된 치수이다. 이를 감안할 때 이러한 호수 호칭 및 단위의 업체간 통일은 시급히 개선되어야 할 문제라 하겠다.

〈표 5〉 호수 호칭의 종류

구분	호칭	업체 수	비율(%)
1	S·M·L	2	5.0
2	90·95·100	1	2.5
3	38·40·42·44	1	2.5
4	43·54·65·76	1	2.5
5	82·85·88·91	17	42.5
6	44·55·66·77	18	45.0
	계	40	100.0

### 5) 판매되는 상·하의 호수의 일관성 여부

한편 '상·하의의 호수 호칭이 일치하는 경우와 그렇지 않은 경우'의 비율을 알아보았는데, 상의와 하의의 호수 호칭을 서로 다르게 사용하는 경우가 22개 브랜드(55.0%)였고, 같은 호칭을 사용하는 경우가 18개 브랜드(45.0%)였다. 상·하의 호수 호칭이 일치하는 경우는 업체마다 '55', '66' 등과 같이 대표되는 호수 호칭을 정하여 상·하의 쌍을 지어 일관성 있게 표기하는 형태이다. 호수 호칭이 다른 경우는 상의와 하의

호칭을 달리 표기하는 형태인데, K·S에서 제안하는 호칭법을 따르는 경우는 상의와 하의의 호칭이 각기 달리 표기되므로 이 경우에 속한다.

또한 '상·하의 호수 매칭'에 관해 알아보았다. 일반적으로 의류업체에서는 생산 및 판매의 편이를 위해 대표되는 호수를 상·하의 쌍을 지어 '44, 55, 66', '90, 95, 100'과 같이 호칭을 표기하고 있다. 이 때 상·하의 사이즈가 일관되게 판매되는 경우와 그 반대의 경우의 비율을 알아본 결과, 상·하의 호수가 일관되게 판매되는 경우의 평균은 65.3%이고 편차는 1.5였다. 또 상·하의 호수가 다르게 판매되는 경우는 대개 하의를 한 호수 크게 판매하는 경우였으며, 평균은 34.3%였고, 편차는 1.8이었다. 즉 상·하의 호수를 다르게 구입하는 경우의 비율이 비교적 높음을 알 수 있었다.

이상의 결과는 업체의 편이를 위해 표준 체형을 기준으로 대표적인 호수를 상·하의 짝을 지어 제시하는 인위적인 치수 체계에 대한 것이다. 이러한 인위적 조합에 따른 치수 체계는 소비자의 다양한 체형을 커버할 수 없다. 뿐만 아니라 소비자들이 호수를 선택함에 있어서 혼란을 줄 수 있으며, 업체에는 재고부담을 초래할 수 있다. 따라서 대표되는 신체 치수를 그대로 표기하는 K,S 치수 호칭 방법을 사용하는 것이 생산자나 판매원 뿐만 아니라 소비자가 기성복을 구입하는 데 있어 오류를 줄일 수 있을 것이라 생각된다.

2. 치수체계 조사

1) 기본부위의 치수 및 편차

먼저 그레이딩 작업의 기준이 되는 기본부위 편차를 조사하였다. 그레이딩을 위해 의류업체에서 사용하는 기본부위는 '가슴둘레', '허리둘레', '엉덩이둘레'로 각각의 기본부위 편차는 <표 6>과 같다. 조사한 결과, '기본부위의 편차가 모두 동일한 경우'는 30개 업체(91.0%)였으며, '동일하지 않은 경우는' 3개 업체(9.0%)였다. '기본부위간에 동일하게 편차를 적용하는 경우'

<표 6> 기본부위 편차

구분	편차			업체 수	비율(%)
	가슴둘레	허리둘레	엉덩이둘레		
동일한 경우 (30개 업체, 91.0%)	2.54	- 2.54	- 2.54	1	3.0
	3.81	- 3.81	- 3.81	12	36.4
	4.00	- 4.00	- 4.00	3	9.1
	4.45	- 4.45	- 4.45	1	3.0
동일하지 않은 경우(3개업체, 9.0%)	5.08	- 5.08	- 5.08	13	39.4
	4.45	- 5.08	- 4.45	1	3.0
	3.81	- 5.08	- 3.81	1	3.0
계				33	100.0

그 편차를 알아보았는데, '3.81cm(1½)편차'가 11개 업체였으며, '5.08cm(2")' 편차를 사용하는 업체는 13개 업체였다. '기본부위간에 편차를 달리 적용하는 경우(3개 업체, 9.0%)'는 모두 허리둘레의 편차를 달리 적용하는 경우였다. 이는 가슴둘레나 엉덩이 둘레에 비해 허리둘레의 치수 편차가 큰 것을 감안하여 허리둘레 Range를 넓혀 커버율을 높이고자 한 의도라 사료되었다. 또한 기본부위간 편차를 달리 적용한 이 3개 업체가 모두 중년 여성복 업체임을 감안할 때, 복부비만이 심해지는 중년여성의 체형을 고려하였기 때문으로 생각되었다.

다음으로 각 호수 간 편차를 조사하였다. 그 결과 '각 호수 간에 일정한 편차를 적용하는 경우'는 19개 업체(57.6%)였으며 '각 호수간 편차

<표 7> 각 호수간 기본부위 편차

	호수간 편차			업체 수	비율(%)
	44	55	66		
호수간 동일 편차	3.81	- 3.81	- 3.81	8	24.2
	4.00	- 4.00	- 4.00	2	6.1
	4.45	- 4.45	- 4.45	1	3.0
	5.08	- 5.08	- 5.08	8	24.2
	계			19	57.6
호수간 상이한 편차	3.81	- 5.08	- 5.08	7	21.2
	4.45	- 5.08	- 5.72	1	3.0
	5.08	- 5.08	- 3.81	1	3.0
	5.08	- 6.35	- 6.35	3	9.1
	6.35	- 6.35	- 5.08	1	3.0
계			13	39.4	
기타			1	3.0	
계			33	100.0	

를 달리 적용하는 경우'는 13개 업체(39.4%)였다(표 7). 이 때 각 호수간 편차를 달리 적용하는 브랜드(13개 업체, 100.0%)의 '타겟 연령에 따른 구분'을 살펴보았는데, 부인복 브랜드가 9개 업체(69.2%)였으며, 미씨 브랜드가 4개 업체(30.8%)였다. 또한 호수간 편차가 달라지는 경우는 '허리둘레만 편차를 조정'하거나(예.. 2", 1", 1½) 큰 호수로 전개하면서 '전체 편차를 조정(1½ 2", 2")'하였다. 이상의 결과는 의류업체에서 출산 후 체형 변화가 나타나는 미씨나 두드러진 체형변화를 보이며 특히 복부비만이 증대하는 중년층의 체형변화에 적응하기 위한 것으로 생각된다. 특히 큰 호수로 갈수록 가슴둘레나 엉덩이둘레보다 허리둘레의 변화를 신중히 고려하여 복부비만에 대처하고 있음을 알 수 있었다.

### 3) 치수 설정방법

그레이딩 작업시 기준이 되는 치수체계의 설정방법에 대해 조사하였다(표 8). 그 결과 자사 구매고객의 체형 및 수선요구 사항 등을 통해 '타겟층을 분석하여 자체 치수체계를 만들어 사용한다'고 응답한 업체가 19개 업체(57.6%)로 가장 많았다. 따라서 광범위한 연령대의 보다 많은 인원 에 대한 인체계측을 실시하고, 이를 업체의 타겟 연령대별로 체계적으로 분석한 표준 치수체계 설정이 필요하다고 본다.

〈표 8〉 치수 설정 방법

구분	업체 수	비율(%)
한국공업규격의 치수를 사용한다.	2	6.0
타겟층을 분석하여 자체 치수체계를 만들고 사용한다.	19	57.6
K·S규격과 자체 치수체계를 혼용하여 사용한다.	11	33.4
외국의 치수체계를 참고로 한다.	1	3.0
경쟁회사의 치수체계를 참고로 한다.	0	0.0
계	33	100.0

### 4) 체형요인 고려여부

그레이딩 작업시 타겟 고객의 체형요인을 고려하는지를 알아보았으며, 그 결과는 〈표 9〉와 같

다. 조사한 결과, 대부분의 업체인 27개 업체(81.8%)에서 '체형요인을 고려하지 않는다'고 응답하였다. 불특정 다수의 소비자를 대상으로 하는 기성복 업체의 특성상 개별적인 소비자 체형요인을 고려하는 것은 무리일 수 있으나 적어도 타겟 고객층에 대한 체형분석을 통해 보다 신체 적합성이 좋은 의복을 제작하는 것이 바람직 하리라 생각되었다.

〈표 9〉 체형요인 고려 여부

구분	업체 수	비율(%)
체형요인을 고려한다.	6	18.2
체형요인을 고려하지 않는다.	27	81.8
계	33	100.0

### 3. 그레이딩 작업 수행 방법 및 내용

#### 1) 기준 호수 위치

그레이딩은 기준이 되는 호수의 패턴을 가지고 보다 크게 혹은 작게 축소·확대하여 치수를 전개하는 작업이다. 따라서 어떤 호수 패턴을 기준 호수로 정할 것인가의 문제는 패턴 그레이딩의 정확도와 깊은 관련이 있다.

그레이딩시 기준 호수를 조사한 결과, 상의 하의 모두 '가장 작은 호수'를 기준 호수로 택하는 경우가 많았다(표 10). 상의의 경우 23개 업체(69.7%)가 '가장 작은 호수'를 기준 호수로 정하였고, 하의의 경우 19개 업체(57.6%)가 '가장 작은 호수'를 기준 호수로 정하고 있었다. 가장 작은 호수를 기준 호수로 정하는 이유는 두가지

〈표 10〉 기준 호수 위치

기준 호수		업체 수	비율(%)
상의	가장 작은 호수	23	69.7
	중간 호수	9	27.3
	가장 큰 호수	1	3.0
계		33	100.0
하의	가장 작은 호수	19	57.6
	중간 호수	13	39.4
	가장 큰 호수	1	3.0
계		33	100.0

로 집약되는데, 작업 속도나 작업상 편이를 위해 작은 호수를 기준으로 일률적으로 확대하는 방법을 선호하거나 가장 작은 치수를 샘플로 제작하는 것이 보기에 좋기 때문인 것으로 분석되었다. 그러나 이 경우 기준에서 떨어져 큰 호수로 갈수록 패턴 정확도가 떨어져 특히 호수가 많은 경우에 큰 호수로 갈수록 그 적합성이 문제시 될 수 있다는 단점이 있다.

2) 호수별 그레이딩 적합률 평가

각 호수별 그레이딩 적합률에 대한 평가 결과, 19개 업체(57.6%)가 모든 호수의 적합률이 좋다고 응답하였으며, 14개 업체(42.4%)가 가장 작은 호수나 가장 큰 호수의 적합률이 떨어진다고 응답하였다<표 11>. 이는 앞서 논의한 바와 같이 기준 호수 선정방식에 따라 그레이딩 적합률이 달라질 수 있음을 보여주는 결과로서, 기준 호수로부터 먼 호수 패턴일수록 적합률이 떨어짐을 증명하는 결과라 하겠다. 따라서 기준 호수를 중간 호수로 정하여 확대·축소함이 바람직할 것이다.

<표 11> 각 호수별 그레이딩 적합률 평가

구분	업체 수	비율(%)
모든 호수의 적합률이 좋은 편이다.	19	57.6
기준 호수로부터 먼 호수의 적합률이 떨어진다.	14	42.4
모든 호수의 적합률이 떨어지는 편이다.	0	0.0
계	33	100.0

3) 그레이딩 방법

그레이딩 작업을 수행 방법을 조사한 결과, 17개 업체(51.5%)에서 어패럴 CAD 시스템을 사용하고 15개 업체(45.5%)는 수작업으로 진행하는 것으로 나타났다<표 12>.

이들 어패럴 CAD 시스템을 사용한다고 응답한 업체들 중 각기 사용하고 있는 어패럴 CAD 시스템의 종류는 <표 13>과 같다. 가장 많은 수의 업체인 5개 업체에서 사용하고 있는 Yuka 시스템의 그레이딩 방식은 '절개배분 방식'으로 여타 다른 시스템의 'X·Y 델타방식'과는 다른 틀 적용 방식을 갖고 있다. 절개배분방식의 결과는 다른 그레이딩 방식의 결과와 같으나, 방법면

<표 12> 그레이딩 작업수행 방법

그레이딩 방법	업체 수	비율(%)
전적으로 수작업을 사용한다.	15	45.5
어패럴 CAD 시스템을 이용한다.	17	51.5
그레이딩 머신을 사용한다.	1	3.0
계	33	100.0

<표 13> 사용하는 어패럴 CAD 시스템

어패럴 CAD 시스템	업체 수	비율(%)
Yuka	5	29.4
PAD	2	11.8
Investronica	1	5.9
Lectra	1	5.9
외주	3	17.6
무응답	5	29.4
계	17	100.0

에서 그레이딩의 근본원리에 보다 근접한 방식이라 할 수 있다.

4) 마스터 패턴의 종류

그레이딩의 기준이 되는 마스터 패턴을 '시점이 있는 상태'에서 사용하는 경우가 20개 업체(60.6%)로 '시점이 없는 상태'의 패턴을 사용하는 경우(13개 업체, 39.4%)보다 많았다<표 14>. 시점이 없는 패턴을 사용하는 경우는 생산량에 비해 호수의 수가 많은 디자이너 부팀의 경우가 대부분이었다.

<표 14> 마스터 패턴의 종류

구분	업체 수	비율(%)
시점이 있는 패턴을 사용한다.	20	60.6
시점이 없는 패턴을 사용한다.	13	39.4
계	33	100.0

5) 세부작업별 그레이딩 실행 여부

세부적으로 그레이딩 작업 실행여부를 조사한 결과는 다음과 같다.

먼저 '다아트 위치와 길이'의 그레이딩에 관하여 조사하였다. 다아트 위치나 길이는 이동량이 적고 디자인이나 구성상 큰 영향을 미치지 않기 때문에 작업속도 및 편이를 위해 그레이딩을 하

지 않는 경우가 많았다. 특히 다이어트 길이의 경우 거의 대부분의 업체에서 그레이딩 하지 않았다. 그러나 둘레항목이 커지는 경우 다이어트 위치나 길이에 따라 시각적 효과가 달라질 수 있으므로 다이어트 위치나 길이는 그레이딩을 해야 할 것이라 생각되었다. 특히 둘레항목의 편차를 크게 주는 중년여성복의 경우 그레이딩에 따른 다이어트 위치나 길이 변화는 디자인 및 맞춤새에 까지 영향을 줄 수 있으므로 반드시 그레이딩을 실행해야 할 것이라 생각한다.

‘요오크’는 생산되는 호수가 3개 미만인 경우는 그레이딩을 거의 하지 않았고, 호수를 3개 이상 생산하는 경우에 2개 호수씩 묶어서 그레이딩한다고 응답하였다. 그러나 요오크를 묶으면 키, 등길이와 같은 길이 항목의 변화에 따라 시각적 효과가 차이가 나므로 요오크도 그레이딩하는 것이 좋을 것이라 생각되었다. 특히 20대와 같이 ‘키와 등길이 편차가 큰 연령집단의 경우’나 ‘요오크선이 진동의 반 이상의 위치에 있는 경우’에는 반드시 그레이딩 해야 한다.

‘트임·벤트 길이’는 재킷길이가 고정된 경우가 많으므로 트임과 벤트길어도 묶는 경우가 많았다. 단 재킷이나 스커트 길이가 짧은 경우에는

편차를 적용하였다. 트임·벤트의 그레이딩을 하는 경우, 큰 호수에 준해서 그레이딩 하기 때문에 작은 호수는 소매길이나 스커트 혹은 슬랙스 길이의 수선이 많아지게 된다. 뿐만 아니라 일반적인 수선에 의해 트임이나 벤트 길이가 짧아지는 경우에는 외관상 문제가 생길 수 있다. 따라서 그레이딩을 하지 않는 경우에는 트임이나 벤트의 위쪽으로 시점을 넉넉하게 두어 수선시 길이 변화에 대처할 수 있게 해야 한다.

‘단추위치나 간격’ 그레이딩도 전체 길이편차를 묶는 경우가 많으므로 그레이딩하지 않는 경우가 많았다. 특히 부인복의 경우, 길이 항목의 차이가 거의 없기 때문에 그레이딩을 하지 않는다고 대답하였다. 그러나 ‘키 편차가 크게 나타나는 20대의 경우’나 ‘피트니스 강한 디자인’ 또는 ‘디자인 상 단추의 위치가 중요시되는 경우’에는 반드시 그레이딩을 해야 할 것이다.

‘포켓 위치와 크기’는 대체로 ‘크기’는 묶고 ‘위치’만 그레이딩 하는 것으로 분석되었다. 그러나 호수가 많은 경우에는 ‘포켓 크기’도 두 개 호수씩 묶어 그레이딩하였다. 일반적으로 포켓 위치는 허리선에서 몇 cm 내려오느냐에 따라 결정된다. 따라서 그레이딩시 등길이 편차에 따라 허리선의 위치가 변하므로 포켓위치도 같이 그레이딩해야 할 것이다.

‘라벨위치’는 상의의 경우는 뒤 목중심을 기준으로 정하며, 하의는 허리 뒤 중심을 기준으로 그레이딩하지 않고 일률적인 위치에 부착하고 있었다.

‘안단’의 경우에는 18개 업체(54.5%)에서 그레이딩을 한다고 응답했으며 10개 업체(30.3%)에서 그레이딩을 하지 않는다고 응답했다. 그레이딩을 한다고 응답한 18개 업체의 대부분이 여름철 의류나 비치 소재의 경우에만 그레이딩을 한다고 응답하였다. 즉 여름철 재킷의 경우에는 안단이 겉에서 비치므로 비치보이는 경우의 디자인 비율을 생각하여 그레이딩을 하고, 비치하지 않는 소재의 경우에는 그레이딩을 하지 않는다고 하였다.

‘심지’의 경우 대부분의 업체에서 그레이딩 하

〈표 15〉 세부항목의 그레이딩 여부

항목	그레이딩 여부		
	한다	하지않는다	무응답
다이어트 위치	16(48.5)	6(18.2)	11(33.3)
다이어트 길이	2(6.1)	19(56.6)	12(36.4)
요오크 위치	15(45.5)	16(48.5)	2(6.1)
프린세스 라인 위치	28(84.8)	4(12.1)	1(3.0)
트임 벤트 길이	12(36.4)	19(57.6)	2(6.1)
단추위치 간격	18(54.5)	14(42.4)	1(3.0)
포켓 위치	25(75.8)	6(18.2)	2(6.1)
포켓 크기	13(39.4)	17(51.5)	3(9.1)
커퍼스 폭	4(12.1)	28(84.8)	1(3.0)
벨트 폭	1(3.0)	30(90.9)	2(6.1)
라벨 위치	2(6.1)	30(90.9)	1(3.0)
안단	18(54.5)	10(30.3)	5(15.2)
안감	10(30.3)	18(54.5)	5(15.2)
심지	9(27.3)	17(51.5)	7(21.2)
너치	13(39.4)	11(33.3)	9(27.3)
계	33 (100.0)		



지 않고 있었고, 표시만 해서 사용하거나 가장 큰 호수 심지를 사용하여 적당히 잘라 쓰는 방법을 취하고 있었다.

6) 소매 그레이딩과 칼라 그레이딩

소매 그레이딩은 소매산 둘레와 진동둘레와의 관계가 중요시 되는 부분이다. 진동둘레에 대한 소매산 둘레의 변화를 특별히 고려하지 않고 종래에 공식처럼 사용하는 그레이딩 값에 따라 거의 기계적으로 적용하고 있었다. 이는 오랜 경험에 의해 계산된 값이지만 다양하게 변화하는 의복디자인에 대처하는데 무리가 있을 것으로 생각되었다. 특히 진동둘레의 변화가 체계적으로 분석되지 않아서 큰 호수로 갈수록 소매의 오그림 분이 기준 호수보다 너무 많아지는 문제점이 생길 수 있으며, 소매산의 적절한 대응이 이루어지지 않아서 큰 호수로 갈수록 소매가 타이트해지는 문제점도 있는 것으로 분석되었다.

칼라 그레이딩은 바디스의 목둘레와 칼라 달림선과의 관계가 중요시 되는 부분이다. 칼라 그레이딩은 편차를 적용하는 방식을 업체마다 달리 하고 있었다. 편차를 적용하는 방식으로, ‘칼라의 뒷중심에만 편차 주는 방식’이 있으며, ‘중심을 기준으로 칼라 양 끝 쪽으로 편차 나누어 전개하는 방식’이 있었다. 또는 ‘칼라를 일정 부분으로 절개해서 편차를 고르게 배분하는 방식’이 있었다. 한편으로 ‘편차를 주지 않고 너치만 이동하는 방식’도 있었다.

또한 그레이딩을 전개하는 방식도 ‘평행’하게 전개하는 방식과 ‘수평’으로 전개하는 방식이 있었다. 이는 칼라 달림선의 모양에 따라 달라지는데 칼라 달림선이 곡선인 경우에는 평행한 연장선상에서 그레이딩을 하고, 직선에 가깝게 휘어진 칼라의 경우에는 수평의 가이드 라인을 긋고 이에 준하여 그레이딩 하였다.

한편 그레이딩 작업시 애로사항을 조사하였는데 ‘디자인이나 소재가 변할 경우 이에 대한 적용이 어렵다.’는 경우가 17개 업체(51.5%)로 가장 많았고, ‘소비자 체형에 대한 정확한 인체 데이터를 몰라 곤란하다’는 경우가 10개 업체

(30.3%)인 것으로 분석되었다<표 16>. 결국 실제 업무를 진행하는 그레이더들은 소비자 체형 및 디자인·소재변화에 대응할 수 있고 그레이딩 현실화에 대한 요구가 많았으며 이를 위한 정확한 데이터 수집이 선행되어야 함을 공감하고 있었다.

<표 16> 그레이딩 작업시 애로사항

구분	업체 수	비율(%)
소비자 체형에 대한 정확한 인체 데이터를 몰라 곤란하다.	10	30.3
디자인이나 소재가 변할 경우 이에 대한 적용이 어렵다.	17	51.5
기본적인 그레이딩 룰 값의 선정 배경을 몰라 이해하기 어렵다.	3	9.0
편차가 바뀔 때 마다 다시 룰 값을 계산해야 함이 번거롭다.	1	3.0
가 타	2	6.0
계	33	100.0

IV. 요약 및 결론

국내 여성의류업체의 그레이딩 실태 및 치수 체계를 파악하고 업체의 실제적인 그레이딩 업무현황 및 문제점을 분석하였다.

먼저, 그레이더는 10년이하의 경력자가 주를 이루었고 작업인원도 적었다. 이는 단순하고 반복적인 그레이딩의 작업특성상 숙련자를 요하지 않으며 필요인원 역시 적은 것으로 분석할 수 있었다.

다음으로, ‘치수 체계와 관련한 문제점’을 파악하기 위해 의류업체의 타겟연령을 조사하였는데, 각 업체는 타겟 연령에 따라 서로 다른 연령 구분 기준을 가지고 있는 것으로 분석되었다. 또한 ‘기준 호수’, ‘호수별 치수 범위’, ‘치수 간격’ 등이 업체마다 다르게 사용되고 있는 것으로 나타났다. 즉, 국내 성인여성의류업체의 치수 체계는 업체마다 설정 근거나 출처가 명확하지 않은 업체 나름의 치수 조합을 사용하는 것으로 조사되었다.

또한 기본부위 치수 및 편차를 설정함에 있어, 대부분의 의류업체에서 키나 체형에 대한 고려가 전혀 이루어지지 않고 있었다. 각 업체별로 타겟 집단의 표준이 되는 키 치수만을 기준으로

정하고 기준 키보다 키가 작거나 큰 집단에 대한 배려는 하지 않았다. 체형도 마찬가지로 표준 체형집단을 기준으로 그레이딩을 하고 있었다. 따라서 연령집단에 따른 체형 특성이나 특이체형에 대한 배려가 거의 없었다.

뿐만 아니라 세부작업별로 그레이딩 실행여부를 살펴본 결과, '디자인', '패턴제작과정', '봉제·생산과정' 등과 관련한 여러 가지 세부적인 그레이딩 작업들이 '작업성'이나 '생산원가' 등을 이유로 정확한 그레이딩을 행하지 않고 있었다.

그레이딩은 다른 패턴제작 과정과 비교할 때, 작업원리나 방식이 일관성 있고 반복적이며 안정적이다. 따라서 그레이딩 편차 설정 및 작업방식이 표준화·체계화될 때 그레이딩의 자동화로 의 체제전환은 다른 패턴제작 과정에 비해 매우 용이하다. 그럼에도 불구하고 본 연구결과에 따르면 그레이딩 편차 설정 및 체형이나 연령에 대한 그레이딩 편차에 대한 적응방법 등이 체계화되어있지 않은 것으로 나타났다. 특히 작업의 핵심이 되는 기본부위 편차나 참고부위 편차 산출은 전문인력의 축적된 경험이나 선배작업자의 일반적인 전수방식에 전적으로 의존하고 있는 실정이다. 이렇듯 치수 조합이 일관성이 없고 체계적이지 못하며, 그레이딩 작업방식 또한 지나치게 인력의존적이며 표준화·체계화 되지 못한 실정이기때문에 의류생산 자동화로의 체제전환에 한계가 있다 생각된다. 또한 업체마다 치수 호칭 및 기본부위의 치수 범위나 간격이 달라 소비자가 각자의 체형에 맞는 의복 호수를 선택하는데 혼란을 겪을 것으로 분석되었다. 따라서 소비자 신체 치수에 대한 정확한 분석을 통해 체형과의 관계를 고려한 그레이딩 증감분에 대한 연구가 필요하다고 판단된다.

### 참고문헌

- 김민수(2002). 의류제품에 대한 소비자의 품질평가속성. 한국의상디자인학회지 4(2).
- 이명숙(2001). 미국 섬유업체의 구조적인 변화에 관한 연구. 한국의상디자인학회지 3(2).
- 이현주(1996). 체형별 슬랙스 그레이딩 룰에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 최유경(1997). 여성체형의 형태적 분류 및 연령증가에 따른 변화. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 최정옥(1993). 국내 어패럴 CAD시스템 사용현황에 관한 분석적 연구. 이화여자대학교 대학원석사학위논문.
- 최정옥(2000). 여성복의 연령별·체형별 그레이딩 편차 설정에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원박사학위논문.
- Aldrich, Winired(1987). Metric Pattern Cutting. Unwin Hyman
- Bye, Elizabeth. K. and Delsong, Marilyn. R.(1994). "A Visual Sensory Evaluation of the Result of Two Pattern Grading Methods." C.T.R.J. 12(4)
- Cookin, Gerry(1991). Introduction to clothing and manufacture. Blackwell Scientific Publication Ltd.
- Cooklin, Gerry.(1991). Pattern Grading for Children's Clothes. Blackwell Scientific Publication Ltd.
- Cooklin, Gerry.(1992). Pattern Grading for Women's Clothes. Blackwell Scientific Publication Ltd.
- Crawford, C. A.(1994). A Guide to fashion sewing. Fairchild publications.
- Taylor, Patrick. J. and Shoben, Martin. M. (1990). Grading for the Fashion Industry. Hutchinson Ltd.