

# 體感도에 의한 우리나라의 氣候區分에 관한 研究

薛 東 一\* · 閔 丙 彥\*

A Study on the Climatic Classification of Korea  
by the Sensible Degree

*Dong-Il Seol · Byeong-En Min*

## 〈目 次〉

### Abstract

#### 1. 序 論

#### 2. 研究의 方法 및 資料

#### 3. 各 地域의 體感度 分析

##### 3.1 夏季의 體感度

##### 3.2 冬季의 體感度

##### 3.3 體感度の 年較差

#### 4. 우리나라의 體感氣候區

#### 5. 結 論

#### 參考文獻

## Abstract

The purposes of this study are to make an analysis the sensible degree in Korea by using the formulas prepared by Watanabe, and to divide the climatic classification by the sensible degree in order to apply in practical life.

Most data(air temperature, relative humidity, wind velocity, atmospheric pressure) are extracted from the "Climatic Table of Korea, Volume II (1961~1990)" issued by the Korea Meteorological Administration.

As a result of this study, distribution patterns of the sensible degree are similar to isotherms when the wind velocity is zero, and then the sensible degrees are reduced with the increase of latitude. And western coastal and inland regions have larger values than eastern coastal regions in summer. However, the contrary distributions are shown in winter.

When the wind velocity is not zero, distribution patterns of the sensible degree are influenced by the wind velocity. In summer, the values of central and southern inland regions are especially higher than the coastal regions, and most northern districts and some inland regions (Kangnung, Ulchin, Yongju etc.) have low values in winter.

\* 정희원, 한국해양대학교

Then, the climate of Korea is divided into four patterns as follows :

Yow means the sensible degree when the wind velocity is zero in winter.

Yow > 3 : Jeju Island and southern coastal regions

Yow = 0~3 : Most southern districts and eastern coastal regions of central districts

Yow = -3~0 : Most central districts and some eastern coastal regions (Hamheung, Youngheung, Wonsan etc.) of northern districts

Yow < -3 : Most northern districts and some inland regions(Inje, Hongcheon, Yang-pyeong etc.) of central districts

## 1. 序 論

지구상에는 각각의 장소에 따라 다양한 형태의氣候가 나타나고 있는데 이를 特定基準에 의하여 분류하면 各種의 氣候形式으로 구분할 수 있으며 이때 地域적으로 同一한 形式에 속하는 領域을 氣候區<sup>1)</sup>라고 한다.

氣候區分의 目的은 地表의 어느 부분이 어떠한 氣候型에 속하는가 즉, 그 地域의 氣候가 어떤 特色이 있고, 그것이 우리 生活과 어떠한 關係를 가지고 있는가를 규명하는 데에 있다. 氣候를 구분하는 方法으로는 그 목적이나 觀點에 따라 크게 經驗的 分類(Empirical classification), 發生的 分類(Genetic classification), 그리고 應用的 分類(Applied classification)로 나눌 수 있다.<sup>2)</sup>

經驗的 氣候區分 중에서 가장 널리 알려진 것으로는 植生을 기초로 하는 方法(W. Köppen의 형식, C. W. Thornthwaite의 형식 등)이 있고, 發生的 氣候區分에는 지구상의 氣候를 좌우하는 緯도에 따라 세계의 氣候帶를 구분하는 數理氣候帶에 氣候要素를 고려하여 氣候區分을 한 物理氣候帶(A. Supan의 형식)와 大氣大循環의 特性 특히 前線帶 및 이들의 季節的 變動에 의하여 氣候區分을 하는 方法(H. Flohn의 형식, B. P. Alissow의 형식) 등이 있으며, 應用的 氣候區分은 하나 또는 둘 이상의 氣候要素를 基礎로 하여 특별한 目的이나 問題를 해결하는데 유효한 方法으로, 특히 人間生活과 關係가 깊은 農業, 河川管理, 土地利用, 交通, 體感氣候 등을 기초로 하거나 목적으로 한다.<sup>3)</sup>

지금까지 우리나라의 氣候區分에 관하여는 氣候

學, 地理學, 植物學的 觀點으로부터의 여러 基準에 의하여 細分化된 研究(W. Köppen의 형식 및 수정 형식, S. Mccune의 형식, 福井의 형식 및 수정 형식, 溫量指數에 의한 식물대의 분포 형식, C. W. Thornthwaite의 형식 등)들과 이들을 綜合하여 基準으로 한 것 등이 있었고, 體感溫度를 Windchill로 표시하여 氣候區分을 하거나, 안개의 發生을 조사 분석하여 안개氣候區를 설정한 것도 있었다.

이 연구에서는 각 地域의 氣候要素(氣溫, 濕度, 바람, 日照, 降水 등)와 地形(산맥, 구릉 등), 森林, 水陸分布 등의 綜合的인 指標가 그 地域에 居住하고 있는 사람들의 實生活과 建築物의 方位 및 構造 등에 많은 영향을 미치고 있다는 점에 注目하여 이들 要素中 人間이 실제로 느끼는 더위와 추위의 정도 즉, 體感氣候와 直接的인 關係를 가지고 있는 重要 요소 수개를 組合하여, 우리나라의 79개 地點을 대상으로 人體의 體感도를 算出하고 그 體感도를 이용하여 一定 範圍의 體感도를 나타내는 地域들을 구하여 우리나라의 體感氣候區를 設定하였다.

體感도는 氣溫, 濕度, 風速, 日射 등의 여러가지 氣候要素와 個人的인 體質, 被服, 生活習慣 등의 많은 要因들에 의하여 다양하게 나타나므로 모든 지역에 일반적으로 적용될 수 있는 기준을 설정하는 것은 어려운 문제이다.<sup>4)</sup>

이 연구에서는 氣溫, 濕度, 風速을 주된 要素로 하여 體感도를 구하는 渡邊 要의 式을 우리나라의 79개 地點에 적용하여 體感도를 算出 分析하고 궁극적으로는 體感氣候區分을 행함으로써 해당 氣候區內的 建築物 設計와 居民들의 健康管理, 作業

能率 向上을 위한 環境의 改善 그리고 에너지의 需給計劃 등에 관한 기초적인 資料를 提供하는 것  
에 目的을 두었다.

## 2. 研究의 方法 및 資料

人間이 실제로 느끼는 더위와 추위의 정도 즉, 體感氣候를 合理的으로 나타내는 尺度를 만드는 것은 어려운 일로 대개는 氣溫, 濕球溫度, 風速, 日射量 등의 일부 또는 몇 개를 組合하여 표시하고 있다.

體感氣候를 표시하는 方法으로 오래전부터 연구 되어온 것으로는 Windchill, 溫濕度, 冷却溫度, 相當溫度, 不快指數 등이 있는데 이 중에서 Windchill과 冷却溫度는 風速과 氣溫을, 溫濕도는 乾球溫도와 濕球溫도를 그리고 不快指數는 사용하는 式에 따라서 氣溫, 濕球溫度, 日最高氣溫, 日平均露點溫度, 濕度, 風速, 日射量 등의 여러 요소에서 일부를 그 算出要素로 하고 있으나 주로 氣溫과 濕球溫도를 사용하고 있다.

이 연구에서는 體感도를 算出하는 方法으로 渡邊 要의 式<sup>5)</sup>을 이용하였다. 渡邊 要의 式은 네가지 溫熱要素(氣溫, 濕度, 風速, 輻射熱) 중에서 體感氣候와 밀접한 관계를 가지고 있는 세가지의 중요한 要素 즉, 氣溫, 濕度, 風速을 組合하여 體感도를 算出하는 方法으로 식은 다음과 같다.

體感度(일반적인 경우 즉,  $v \approx 0$ 인 경우)

$$Y = 0.2j + \frac{180 + 71v - 26v \cdot \phi}{(1.5 + \phi)(4 + v)} - \frac{30(115 + 72v)}{(3 + v)(20 + j)} + 33.5 \dots\dots\dots (1)$$

단,  $j = 0.24t + 0.622 \frac{\phi \cdot F}{P - \phi \cdot F} (595 + 0.46t)$

體感度( $v = 0$ 인 경우)

$$Y_0 = 0.2j + \frac{45}{(1.5 + 4)} - \frac{230}{(4 + 0.2j)} + 33.5 \dots (2)$$

여기에서  $t$ : 氣溫(°C),  $\phi$ : 濕度,  $F$ : 氣溫  $t^\circ\text{C}$ 에 있어서의 最大水蒸氣壓(mmHg),  $P$ : 氣壓(mmHg),  $v$ : 風速(m/s),  $j$ : 습한 공기의 Entropy

(Kcal/Kg, dry air)이다.

또한 이 연구에서는 위에 열거한 여러가지 氣候要素에 대하여 장기간의 觀測資料를 갖추고 있는 79개 지점(남한지역: 28개 測候所, 40개 觀測所, 북한지역: 11개 測候所)을 體感도를 算出하는 對象地點으로 정하였고, 體感도를 體感氣候와 가장 관련이 큰 季節 즉, 夏季와 冬季로 그리고 바람이 있는 경우와 바람이 없는 경우로 나누어 等體感線圖를 작성하였다. 그리고 79개 對象地點 중에서 同一體感度 範圍帶에 속하는 地域들을 體感氣候區로 분류하여 도식화함으로써 우리나라의 氣候特性을 파악하였다.

이 연구에서는 자료로 한국기후표 제II권<sup>6)</sup>(월별 평년값, 1961-1990)을 주로 이용하였으나 북한지역은 부득이 한국기후표<sup>7)</sup>(기후표준 평년값, 1931-1960)를 이용하였다.

## 3. 各 地域의 體感度 分析

(1)식과 (2)식을 이용하여 우리나라 79개 지점의 夏季體感도와 冬季體感도를 風速의 有無에 의하여 분류하고 산출하여 <표 1>에 나타냈고, 이 표를 이용하여 그린 夏季, 冬季의 等體感線圖가 <그림 1~4>이다.

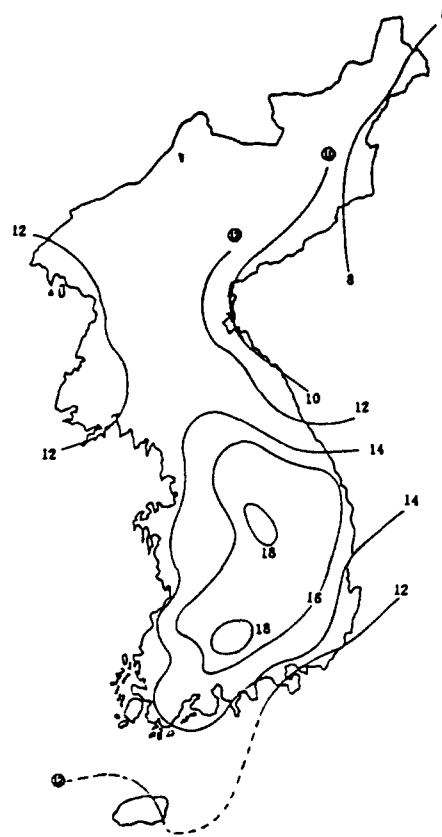
<표 1> 우리나라 각 지점의 체감도(Y)

지점	체감도	Ys	Yw	R	Yos	Yow	Ro
웅기		6.13	-41.01	47.14	19.89	-5.81	25.70
청진		8.91	-30.65	39.56	20.29	-4.82	25.11
중강진		13.22	-31.87	45.09	21.33	-19.06	40.39
성진		7.95	-27.91	35.86	20.60	-3.55	24.15
신의주		11.69	-32.76	44.45	23.40	-6.40	29.80
함흥		10.42	-30.48	40.90	22.22	-2.24	24.46
원산		11.40	-23.55	34.95	22.94	-1.39	24.33
평양		12.42	-25.88	38.30	23.45	-5.58	29.03
장전		10.43	-23.62	34.05	22.19	0.21	21.98
신막		13.31	-29.04	42.35	23.39	-5.40	28.79
해주		10.50	-27.16	37.66	23.61	-2.55	26.16
속초		10.26	-21.42	31.68	22.52	1.93	20.59
대관령		5.53	-34.65	40.18	19.86	-5.85	25.71
춘천		15.04	-18.94	33.98	23.56	-2.65	26.21
강릉		13.76	-21.70	35.46	23.47	1.74	21.73
서울		12.76	-21.95	34.71	24.16	-0.98	25.14
인천		9.83	-27.59	37.42	23.63	-1.01	24.64
원주		16.44	-16.18	32.62	23.61	-2.78	26.39

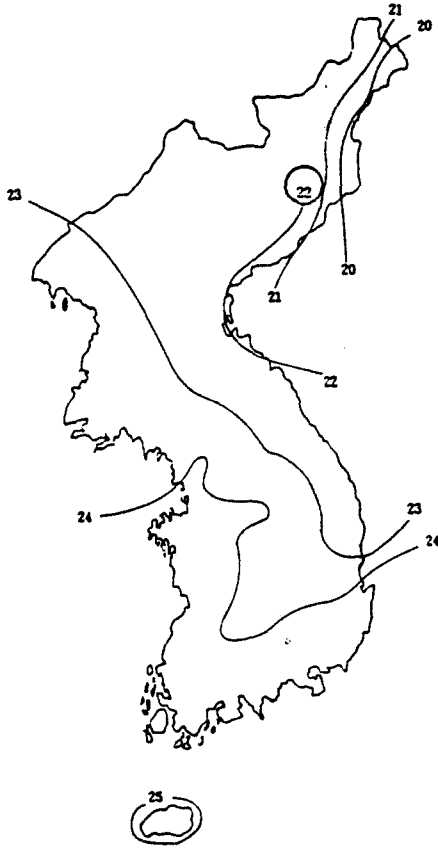
울릉도	6.70	-23.62	30.32	22.68	1.90	20.78
	15.57	-18.58	34.15	24.01	-1.87	25.88
서울	12.30	-20.79	33.09	23.88	-0.66	24.54
	9.02	-21.74	30.76	22.72	2.48	20.24
청주	14.10	-18.50	32.60	24.27	-1.32	25.59
	14.57	-15.82	30.39	24.40	-0.23	24.63
대전	12.83	-26.59	39.42	23.80	-0.52	24.32
	11.12	-19.88	31.00	24.22	2.38	21.84
포항	9.82	-25.36	35.18	24.45	0.62	23.83
	12.00	-21.14	33.14	24.80	1.60	23.20
대구	16.79	-12.26	29.05	24.97	0.44	24.53
	13.49	-18.13	31.62	24.53	3.01	21.52
광주	13.99	-18.73	32.72	24.90	1.46	23.44
	8.84	-20.01	28.85	24.29	4.31	19.98
부산	11.88	-15.32	27.20	24.13	4.05	20.08
	9.96	-24.53	34.49	24.78	2.47	22.31
충청	10.63	-22.28	32.91	24.36	3.42	20.94
	13.58	-18.60	32.18	24.18	3.74	20.44
전라	11.58	-19.57	31.15	25.16	5.92	19.24
	11.92	-14.01	25.93	25.17	6.88	18.29
경상	15.03	-14.20	29.23	24.50	1.91	22.59
	15.69	-18.65	34.34	23.41	-1.97	25.38
양양	17.41	-18.53	35.94	23.59	-2.87	26.46
	17.73	-14.50	32.23	23.87	-2.05	25.92
인제	12.30	-22.52	34.82	22.59	-3.12	25.71
	18.22	-14.47	32.69	23.33	-3.47	26.80
홍천	15.99	-14.38	30.37	22.85	1.71	21.14
	15.45	-18.51	33.96	23.17	-2.85	26.06
충주	18.49	-14.77	33.26	24.07	-2.25	26.32
	16.30	-18.07	34.37	23.51	-1.95	25.46
보은	15.33	-16.77	32.10	24.16	-1.41	25.57
	15.24	-15.31	30.55	24.38	-0.84	25.22
유성	13.18	-18.45	31.63	24.09	0.00	24.09
	16.39	-15.76	32.15	24.36	-0.64	25.00
대부	16.51	-16.27	32.78	24.07	-1.04	25.11
	14.71	-18.02	32.73	24.53	-0.08	24.61
금리	15.22	-17.71	32.93	24.36	0.19	24.17
	16.29	-15.40	31.69	23.51	-1.48	24.99
임정	17.85	-12.17	30.02	24.80	0.53	24.27
	18.51	-12.67	31.18	24.55	0.10	24.45
남원	13.76	-20.65	34.41	24.54	1.21	23.33
	17.73	-14.89	32.62	24.31	0.99	23.32
합성	15.64	-16.54	32.18	24.39	1.75	22.64
	14.81	-16.45	31.26	24.60	2.19	22.41
장해	16.81	-12.21	29.02	24.69	2.60	22.09
	12.68	-16.26	28.94	25.15	5.74	19.41
고성	11.30	-19.87	31.17	25.00	5.89	19.11
	16.65	-17.36	34.01	24.15	0.65	23.50
대성	16.67	-22.58	39.25	23.41	-1.15	24.56
	17.95	-17.27	35.22	24.03	0.30	23.73
칠영	14.13	-16.81	30.94	23.46	2.33	21.13
	17.57	-15.96	33.53	23.71	-1.39	25.10

선영	산천	16.32	-21.29	37.61	23.90	0.08	23.82
	거합	16.72	-17.58	34.30	23.81	0.84	22.97
밀양	창천	16.25	-16.20	32.45	23.46	-0.05	23.51
	양양	17.36	-11.44	28.80	24.40	1.07	23.33
산합	청안	15.60	-13.94	29.54	24.31	1.64	22.67
	제해	18.19	-14.81	33.00	24.26	1.82	22.44
거남	안해	18.48	-12.83	31.31	24.50	0.53	23.97
	해해	13.73	-14.03	27.76	24.24	3.47	20.77
		14.92	-12.93	27.85	24.38	3.25	21.13

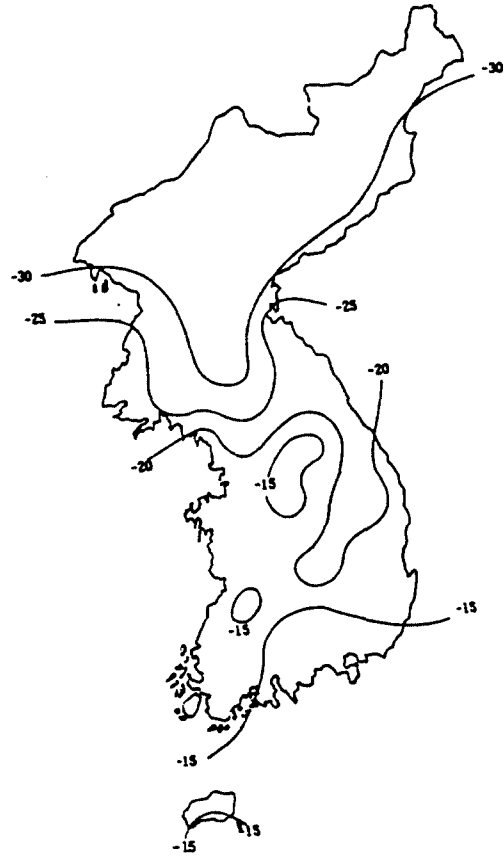
표 1에서  $Y_s$ ,  $Y_w$ ,  $R$ 는 각각 바람이 있을 때의 夏季(7, 8월의 평균)體感度, 冬季(1, 2월의 평균)體感度, 體感度の 年較差(= $Y_s - Y_w$ )를 뜻하고,  $Y_{os}$ ,  $Y_{ow}$ ,  $R_o$ 는 각각 바람이 없을 때의 夏季體感度, 冬季體感度, 體感度の 年較差(= $Y_{os} - Y_{ow}$ )를 뜻한다.



〈그림 1〉 하계등체감선도( $Y_s, v = 0$ )



〈그림 2〉 하계등체감선도( $Yos, v = 0$ )



〈그림 3〉 동계등체감선도( $Yw, v = 0$ )

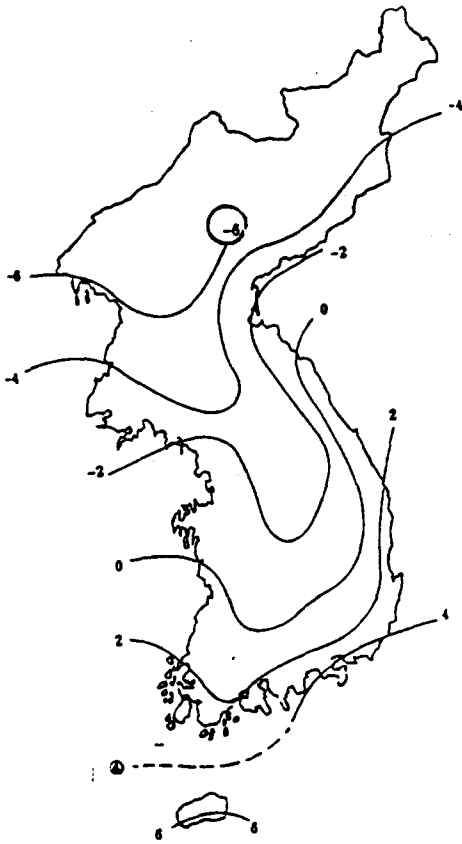
### 3.1 夏季의 體感度

風速을 고려한 경우의 等體感線圖 〈그림 1〉를 보면 중·남부지방의 내륙지역(점촌, 충주부근과 남원, 산청부근)이 북부지방이나 동일위도대의 해안지역에 비하여 體感도가 높다는 것을 알 수 있다. 또한, 동일위도대의 서해안지역과 동해안지역을 비교하면 서해안지역의 體感도가 다소 높다는 것을 알 수 있다. 이와 같은 결과는 우리나라 夏季氣溫의 지역적 분포 특성 즉, 대체적으로 중부이북지방의 기온이 낮고 지형적인 영향으로 인하여 남부 내륙지방이 높다. 그리고 서해안지방 및 내륙지방의 氣溫이 동해안지방보다 높다<sup>8)</sup>는 것과 해안지역이 내륙지역에 비하여 風速이 크기 때문이다. 우리나라에서 대체적으로 夏季氣溫이 높은

제주도와 남해안지역(부산, 충무, 여수, 완도, 목포 등)이 風速의 영향으로, 상대적으로 氣溫이 낮은 중·북부지방의 경계에 위치해 있는 지역(속초, 인제, 서울 등)과 비슷한 體感도인 14 이하의 분포를 보이고 있다는 것은 주목할 만하다.

風速을 고려하지 않은 경우의 等體感線圖 〈그림 2〉는 夏季의 等溫線<sup>9)</sup>과 유사하다. 북부지방, 중부지방 그리고 남부지방 순으로 體感도는 증가하고 동일위도대의 서해안지역이 동해안지역에 비하여 體感도가 높다. 그리고 제주도지역이 가장 높은 體感도( $Yos > 25$ )를 보인다.

風速의 有無에 관계없이 夏季에 體感도가 가장 낮은 지역은 응기와 성진을 잇는 等體感線( $Ys=8, Yos=20$ )의 以東地域이고, 風速의 有無에 의한 각 지역의 體感도 差異는 10정도이다.



〈그림 4〉 동계등체감선도( $Y_{ow}, v = 0$ )

### 3.2 冬季의 體感度

風速을 고려한 경우의 體感度는 緯度, 水陸의 分布, 海拔高度 등에 의하여 영향을 받는다. 風速을 고려한 경우의 等體感線圖 〈그림 3〉를 보면 冬季 體感度는 성진, 함흥, 신막, 신의주를 잇는 等體感線 ( $Y_w = -30$ ) 이북지역에서 가장 낮은 분포를 보이고 있으며 중부, 남부지방으로 즉, 低緯度로 갈수록 體感度는 증가한다. 또한 대체로 서해안지역의 體感度가 동해안지역보다 낮은 분포를 보인다. 특이한 것은 강릉, 울진, 추풍령, 영주, 인제지역을 잇는 等體感線 ( $Y_w = -20$ )의 분포로 동일위도대의 서해안 내륙지역에 비하여 體感度가 현저히 낮다는 점이다. 그 이유는 이 지역에 위치하고 있는 산맥(태백산맥과 소백산맥)이 주요한 원인이

라 보여진다. 그리고 體感度가 가장 높은 분포 ( $Y_w > -15$ )를 보이는 지역은 중부 남부지방의 일부 내륙지역(이천, 홍천, 충주부근과 전주, 정주부근)과 일부 남부지방(충무, 남해, 고흥, 진주, 밀양, 합천, 산청, 남원 등), 그리고 제주도의 서귀포 부근이다.

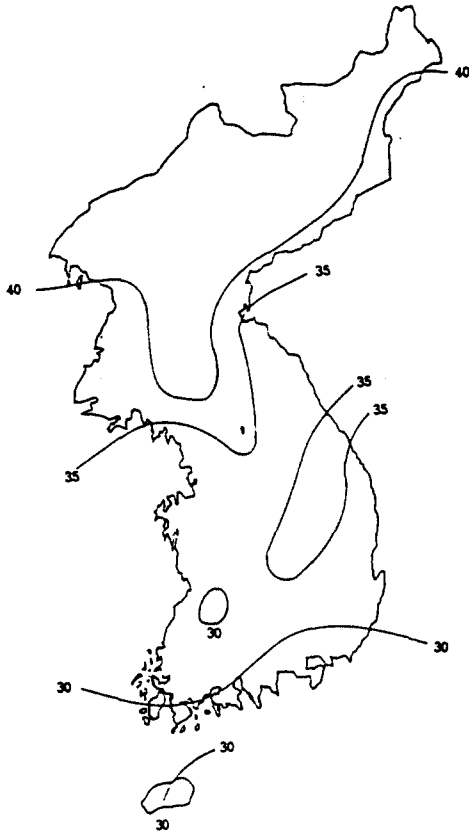
風速을 고려하지 않은 경우의 等體感線圖 〈그림 4〉에서 等體感線은 겨울철의 等溫線<sup>10)</sup>과 거의 유사하다. 高緯度로 올라갈수록 體感度는 낮아지고 해안지역보다는 내륙지역이, 동해안보다는 서해안지역의 體感度가 낮다. 동해안의 體感度가 서해안보다 높은 주요 원인은 동해안지역이 北上하는 東韓暖流와 지형적인 영향을 받기 때문이라 생각된다. 體感度가 가장 낮은 지역은 신의주, 순천, 장진 등을 잇는 等體感線 ( $Y_{ow} = -6$ )의 이북지역이고 가장 높은 지역 ( $Y_{ow} > 6$ )은 서귀포 근방과 일부 남해안지역(부산, 거제, 충무 등)이다.

風速의 有無에 의한 각 지역의 體感度 差異는 20~25정도이다.

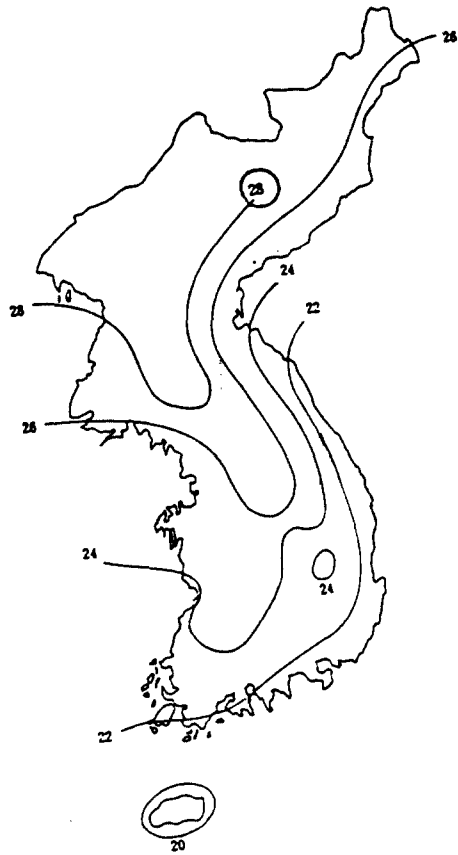
### 3.3 體感度の 年較差

風速을 고려한 경우의 等年較差線圖 〈그림 5〉와 風速을 고려하지 않은 경우의 等年較差線圖 〈그림 6〉를 보면 體感度の 年較差는 위도가 증가할수록 증가하고 해안지역보다는 내륙지역이, 그리고 특히 풍속을 고려하지 않았을 때에 동해안지역보다는 서해안지역이 크다는 것을 알 수 있다. 〈그림 5〉에서 年較差가 가장 큰 지역은 신막, 함흥, 청진을 잇는 等年較差線 ( $R = 40$ ) 이북지역이고, 가장 낮은 지역 ( $R < 30$ )은 제주도의 일부 지역과 전주·정주부근 그리고 대부분의 남해안지역이다. 강릉, 의성, 추풍령, 점촌을 잇는 지역은 年較差가 35 이상의 분포를 보이는 곳으로 동일위도대의 타지역에 비하여 年較差가 크다.

風速을 고려하지 않은 경우의 等年較差線圖 〈그림 6〉를 보면 年較差가 가장 큰 지역은 대부분의 북부지방으로 그 값은 26~28에 이르고, 가장 작은 지역은 제주도로 20 이하이다. 중부·남부지방의 남해안지역과 동해안지역은 年較差가 20~22정도이고, 서해안지역은 22~26정도이다.



〈그림 5〉 등연교차선도( $R, v \approx 0$ )



〈그림 6〉 등연교차선도( $R_0, v = 0$ )

#### 4. 우리나라의 體感氣候區

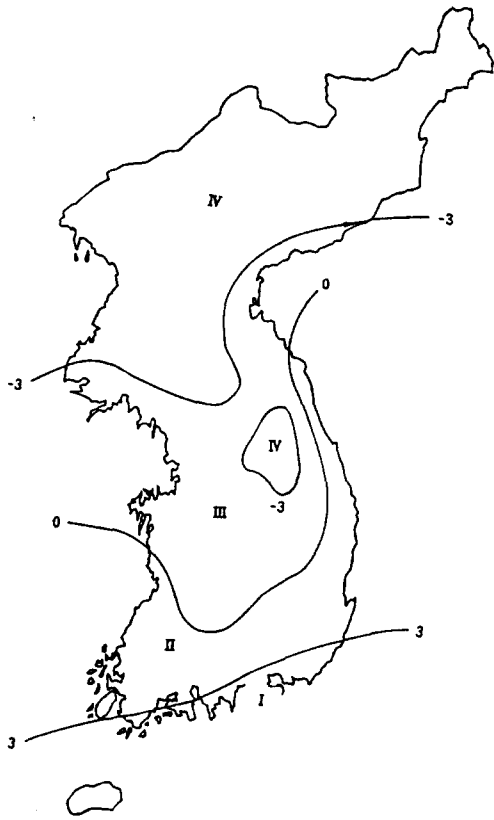
〈그림 7〉과 〈표 2〉는 風速을 고려하지 않은 경우의 冬季體感度( $Yow$ )에 의하여 우리나라를 氣候區分 한 것이다.

〈표 2〉 체감기후구

기후구	기 준	주 요 지 역
I	$Yow > 3$	제주도, 남해안지역
II	$Yow = 0 \sim 3$	남부지방의 대부분, 중부지방의 동해안지역
III	$Yow = -3 \sim 3$	중부지방의 대부분, 북부지방의 일부 동해안 지역
IV	$Yow < -3$	북부지방의 대부분, 중부지방의 일부 내륙지역

I 區는  $Yow > 3$ 인 지역으로 제주도 전역과 남해안지역의 대부분(울산, 부산, 충무, 거제, 여수, 남해, 완도 등)에 해당하며 우리나라에서 가장 溫暖한 지역이다. II 區는  $Yow = 0 \sim 3$ 인 지역으로 남부지방의 대부분과 중부지방의 동해안지역(속초, 강릉, 삼척, 울진, 영덕 등)을 포함한다. III 區는 중부지방의 대부분과 북부지방의 일부 동해안지역(함흥, 영흥, 원산 등)을 포함하나 중부지방의 일부 내륙지역(인제, 홍천, 양평부근)은 IV 區에 속한다. IV 區는  $Yow < -3$ 인 지역으로 북부지방의 대부분과 중부지방의 일부 내륙지역을 포함하며 우리나라에서 가장 寒冷한 지역이다.

I 區와 II 區의 경계는 울산, 남해, 진도를 잇는 等體感線( $Yow = 3$ )이고, II 區와 III 區의 경계는 장전, 태백, 선산, 거창, 전주, 대천을 연결하는 等體



〈그림 7〉 체감기후구(Yow)

感線(Yow=0)이다. 그리고 III區와 IV區는 성진, 함흥, 평강, 신천을 연결하는 등體感線(Yow=-3)에 의하여 나누어 진다.

### 5. 結 論

우리나라의 79개 지점을 대상으로 하여 體感度를 算出·分析하고, 冬季體感度(Yow, v=0인 경우)에 근거하여 氣候區分을 한 결과를 정리하면 다음과 같다.

1) 風速을 고려한 경우의 夏季體感度(Ys)에서 특히, 중·남부지방의 일부 내륙지역(집촌, 충주부근과 남원, 산청부근)이 높은 體感度 分布( $Y_s > 18$ )를 보이고 夏季氣溫이 높은 제주도와 일부 남해안지역(부산, 충무, 여수, 완도, 목포 등)은 風速

의 영향으로 낮은 體感度 分布( $Y_s < 14$ )를 나타내며 대체로 동일위도대의 서해안지역이 동해안지역보다 體感度가 높다. 風速을 고려하지 않은 경우의 夏季體感度( $Y_{os}$ ) 분포 경향은 緯度가 減少할수록 體感度는 增加하고, 동일위도대에 있어서 서해안지역의 體感度가 동해안지역보다 높으며 이는 夏季氣溫의 분포 특성과 같다.

2) 風速을 고려한 경우의 冬季體感度( $Y_w$ )와 고려하지 않은 경우의 冬季體感度( $Y_{ow}$ )의 공통적인 분포 경향은 高緯度로 갈수록 體感度는 낮아지고 동일위도대에 있어서 서해안지역의 體感度가 동해안지역의 그것보다 낮다. 冬季體感度( $Y_w$ )에서 강릉, 울진, 추풍령, 영주, 인제를 연결하는 지역은  $Y_w < -20$ 의 분포를 보이는 곳으로 이는 동일위도대의 서해안·내륙지역에 비하여 상당히 낮은 값이다.

3) 體感度의 年較差는 緯度가 增加할수록 增加하고 해안지역보다는 내륙지역이, 동해안지역보다는 서해안지역이 크다. 風速을 고려한 경우에 있어서 年較差가 가장 큰 지역은 신막, 함흥, 청진을 잇는 等年較差線( $R=40$ ) 이북지역이고, 강릉, 의성, 추풍령, 집촌을 연결하는 지역은 동일위도대의 타지역에 비하여 年較差가 크다. 風速을 고려하지 않은 경우에 있어서의 最大年較差는 북부지방의 26~28이고, 最小年較差는 제주도의 20이다.

4) 우리나라를 冬季體感度( $Y_{ow}$ )에 의하여 氣候區分을 하면 I區(제주도, 남해안지역), II區(남부지방의 대부분, 중부지방의 동해안지역), III區(중부지방의 대부분, 북부지방의 동해안지역), IV區(북부지방의 대부분, 중부지방의 일부 내륙지역)의 4氣候區로 나눌 수 있고 이 중 I區가 가장 溫暖한 氣候區이며, 가장 寒冷한 氣候區는 IV區이다.

우리나라 전체에 대하여 體感度를 算出하고 分析하려면 적절히 배치되어진 測候所 또는 觀測所에서 관측한 長期間의 資料가 전제되어야 한다. 그러나 이 연구에서는 북한지역의 資料收集이 어려워 남한지역과 같은 기간의 자료를 사용하지 못한 결과 體感度 분석에 있어서 약간의 차질이 있었다. 앞으로 이에 대한 보완이 있어야 할 것이다.

人間이 실제로 느끼는 더위와 추위의 정도 즉,



體感氣候에 의하여 設定되어진 우리나라의 體感氣候區는 해당 氣候區內的 建築物 設計와 居民들의 健康管理 그리고 作業能率 向上을 위한 環境의 改善 등에 있어서 基礎資料로 活用되어질 것으로 期待된다.

### 參 考 文 獻

- 1) 渡邊 要, 建築と氣象, 地人書館, 1962, p. 117
- 2) 金蓮玉, 改訂 氣候學概論, 正益社, 1987, p. 191
- 3) 전계서 2)의 pp. 191~194
- 4) 李鍾範·全相浩, 韓國의 氣候區分에 관한 研究, 韓國氣象學會誌, 第18卷 第1號, p. 48 (1982)
- 5) 전계서 1)의 pp. 125~126
- 6) KOREA METEOROLOGICAL ADMINISTRATION, CLIMATOLOGICAL STANDARD NORMALS OF KOREA VOLUME II (1961~1990)
- 7) THE CENTRAL METEOROLOGICAL OFFICE, CLIMATIC TABLE OF CLIMATOLOGICAL STANDARD NORMALS (1931~1960), 1977
- 8) 薛東一·閔丙彥, 우리나라의 冷房度日과 冷房日數에 관한 研究, 韓國航海學會誌, 第15卷 第4號, p. 46 (1991)
- 9) 전계서 8)의 p. 45
- 10) 金光植, 알기 쉬운 氣象知識, 一志社, 1985, p. 13