

Journal of
the Korean Geographical Society
대한지리학회지

Volume 52, Number 3 (Series No. 180), June 2017

Articles

- The Washout Effect of Precipitation on Atmospheric PM₁₀ Concentrations in Busan Metropolitan City Sunyurp Park (273)
- Differences in Geochemical Properties of Wetland Sediments Between Its Geodiversity in Cheonchuksan (Mt.) Wetland, Eastern Korea Young Ho Shin · Chan Woong Kim (287)
- Urban Informality in the Making: Spatial Strategies in Gimpo, South Korea Sangwon Chae · HaeRan Shin (305)
- Effective Governance to Maximize Ecosystem Service in National Forest Management: A case of Gariwang-san, South Korea Yoo Soon An · Dongsuk Huh · Soo Jin Park (321)
- The Place Experience through Travel Programs - Focused on <Shin Seoyouki (The new Journey to the West)> Series Sora Kim · Byungmin Lee (341)
- Regional Operation of Chinese Housing System and Local Government-Driven Marketization After Housing Commodification: Case of Baozhangfang system of Beijing Lee, Sungho (357)



대한지리학회지
Journal of the Korean Geographical Society

제52권 제3호 (통권 180호) 2017. 6

논문

- 부산광역시 대기 중 PM₁₀ 농도에 대한 강수의 세정효과 분석 박선엽 (273)
- 천축산 산지습지군 내 지형특성별 습지퇴적물 특성의 차이 신영호 · 김찬웅 (287)
- 도시 비공식성과 공식성의 상호구성: 김포시 개별입지공장을 사례로 채상원 · 신혜란 (305)
- 국유림의 경제적 · 환경적 효용을 극대화하는 최적 거버넌스 구축방안: 가리왕산을 사례로 안유순 · 허동숙 · 박수진 (321)
- 여행 프로그램을 통해 본 장소 경험 -<신서유기> 시리즈를 중심으로 김소라 · 이병민 (341)
- 주택상품화 이후 중국 주택시스템의 지역적 실행과 지방정부 주도의 시장화: 베이징의 보장성주택 제도를 사례로 이성호 (357)



대한지리학회지

Journal of the Korean Geographical Society

Vol. 52, No. 3 June 2017

대한지리학회

The Washout Effect of Precipitation on Atmospheric PM₁₀ Concentrations in Busan Metropolitan City

Sunyurp Park*

부산광역시 대기 중 PM₁₀ 농도에 대한 강수의 세정효과 분석

박선엽*

Abstract : Frequent occurrences of high PM₁₀(particulate matter $\leq 10\mu\text{m}$) concentrations have become a serious environmental concern in Korea due to their direct threat to public health, but the impacts of rainfall factors on PM₁₀ concentrations are not well known. This study analyzed 15-year long PM₁₀ data over Busan Metropolitan City(BMC) to quantify the washout effect of precipitation on PM₁₀ concentrations in the city. Two different washout ratios, the aggregated washout ratio(AWR) and the immediate washout ratio(IWR), were suggested as a washout indicator. Seasonal mean washout ratios were highest in spring followed by summer, fall, and winter for both washout ratios. However, monthly analyses showed that rainfall variables, such as its amount, frequency, intensity, and the number of consecutive rainy days, did not have consistent correlations with the washout ratios. The cumulative impact of consecutive rainy days, typically ranging from 1 to 4 days, on the PM₁₀ washout effect was also inconsistent. Study results indicated that the cumulative rainfall during a rainy period and the length of a rainy period had only a limited correlation with IWR on the monthly basis.

Key Words : PM₁₀, washout effect, aggregated washout ratio, immediate washout ratio

요약 : 우리나라 대기 중 고농도 PM₁₀ 현상의 빈번한 발생은 공중 보건을 직접적으로 위협하는 심각한 환경문제로 인식되고 있으나, PM₁₀ 농도에 미치는 강수 인자의 영향은 충분히 알려져 있지 않다. 본 연구는 부산광역시에 서 지난 15년간 관측된 PM₁₀ 자료를 분석하여 대기 PM₁₀ 농도에 대한 강수현상의 세정효과를 파악하고자 하였다. 강수의 세정효과는 합산세정율(Aggregated Washout Ratio, AWR)과 개별강우세정율(Immediate Washout Ratio, IWR) 등 두 가지 서로 다른 세정율로 지표화하였다. 계절별 세정효과의 크기는 합산세정율과 개별강우세정율 모두 봄>여름>가을>겨울 순으로 나타났다. 그러나 월별로 세분한 분석결과에 따르면, 각 세정율은 강수량, 강우강도, 강우빈도, 연속강우일수 등의 주요 강수변수와 일관된 상관관계를 보이지 않았다. 대부분 1~4일 범위에 걸쳐있는 연속강우일수와 연속강우기간 중 누적 강수량 역시 PM₁₀ 세정율과 일관성 있는 상관성을 나타내지 않았다. 연속강우일수 또는 연속강우기간 누적강수량이 PM₁₀농도의 개별강우세정율과 유의한 상관관계를 보이는 경우는 월별로 제한적으로 나타났다.

주요어 : PM₁₀, 세정효과, 합산세정율, 개별강우세정율

This research was financially supported by the Basic Science Research Program through the National Research Foundation(NRF) of Korea funded by the Ministry of Education, Science and Technology(grant number NRF-2010-0024819).

* Associate Professor, Department of Geography Education, Pusan National University, spark@pusan.ac.kr

1. Introduction

Particulate matter in the atmosphere is an important component of the urban air quality and public health, and it has a significant influence on climate change (Dockery and Pope, 1994; Kaufman *et al.*, 2002; Kwon *et al.*, 2002; Davidson *et al.*, 2005; Remer *et al.*, 2008; Lee *et al.*, 2009; Jeong *et al.*, 2013; Jo *et al.*, 2017). Suspended particles, such as particulate matter with a diameter $\leq 10\mu\text{m}$ (PM_{10}), became a serious concern in Korea due to their frequent threat to public health. It is well known that PM_{10} concentrations have a distinct seasonal and spatial pattern (Lee *et al.*, 2011; Jeon, 2012; Kim and Lee, 2013). Long-term meteorological records indicated that the air quality of Korea was significantly influenced by Asian dust, and more than 80% of Asian dust events occurred in spring (Kim, 2008; Kim and Lee, 2013). Despite the strong influence of Asian dust on the air quality, the number of Asian dust days is no more than 2% of the whole year. It is believed that most of particulate matter has anthropogenic sources, and more than two thirds of PM_{10} comes from external origins (Lee *et al.*, 2011; Park, 2017).

The impact of pollutants from East China on the seasonal air quality over the Korean Peninsula is substantial due to rapid industrialization and agricultural activities in the region (Richter *et al.*, 2005; Kim *et al.*, 2007; Lee *et al.*, 2005; Song *et al.*, 2009; Lee *et al.*, 2010; Lee *et al.*, 2011; Kim and Lee, 2013). Recent studies reported that spring and winter were the most polluted seasons in East China while the lowest PM_{10} concentration was observed in summer, which was associated with the Asian monsoon (Qu *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2015). In addition, significant correlations between the diurnal and weekly cycles of PM_{10} concentrations and human activities in metropolitan cities are a clear evidence of internal sources of the pollutant (Jeon, 2003; Jin *et al.*, 2003; Jeon, 2010). These anthropogenic aerosols have typical radii

from 0.001 to $10\mu\text{m}$, and their atmospheric lifetimes are mostly less than a week (Haywood and Boucher, 2000; Ramanathan *et al.*, 2001). Therefore, the short-term behavior of PM_{10} concentrations needs to be treated as a crucial aspect in the pollutant management of the urban environment (Kim *et al.*, 2014).

Since airborne particulate matter has become a day-to-day problem nationwide due to its broad geographic coverage and persistent characteristics, more stringent regulations on the levels of particulate matter concentrations should be considered (Jo *et al.*, 2017; Zhang *et al.*, 2017). In fact, daily statistics of PM_{10} observations showed that the number of days exceeding the World Health Organization (WHO)'s standard ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) was 57.1% and 41.6% in spring and winter, respectively and had reached up to 65.9% locally in a metropolitan city (Park, 2017). To better establish air-quality standards for public health and environmental security, intimate relationships between atmospheric pollutants and meteorological factors have to be determined on various temporal scales.

The washout effect of rainfall on particulate matter is an important mechanism of pollutant removal in the atmosphere. Given the seasonally uneven distribution of precipitation in Korea, understanding of the role of precipitation in PM_{10} washout is a critical issue of public health in the region. Most previous studies on urban PM_{10} dynamics focused primarily on the emission, transport, and dispersion of PM_{10} in relation to meteorological factors (Lee *et al.*, 2011; Jeon, 2012; Kim and Lee, 2013). However, an investigation on PM_{10} washout effects by rainfall has been rare, and the spatiotemporal analyses of PM_{10} washout effects are very limited in metropolitan cities (Lim *et al.*, 2012; Lim *et al.*, 2013; Kim *et al.*, 2014; Yoo *et al.*, 2014). Lack of studies on PM_{10} washout is in part due to the shortage of air quality data. The national networks of PM_{10} monitoring systems were not established until recently, and long-term PM_{10} observation records are limited on the national scale (Park and Choi, 2016). The washout effect of rainfall on atmo-

spheric PM₁₀ was previously assessed by comparing the PM₁₀ concentrations of rainy days against those of dry days over an entire year or multi-years in a cumulative way (Lim *et al.*, 2012; Lim *et al.*, 2013). However, the impact of individual rainfall events on PM₁₀ concentration changes could not be adequately evaluated by the annually or multi-annually integrated relationship between precipitation and PM₁₀ concentrations. Since a washout effect of air pollutants is dependent upon the temporal characteristics of precipitation, it is valuable to consider the amount, intensity, frequency, and duration of rainfall in PM₁₀ studies. This study investigates the impacts of rainfall episodes on PM₁₀ concentration changes in Busan Metropolitan City (BMC), Korea during 2001–2015.

2. Materials and Methods

1) Study area

BMC is the largest port city in Korea, and it is the economic, educational, and cultural center in the southeastern region of the nation with its population of 3.5 million (Figure 1). The city has humid subtropical winter-dry climate, and it is hot and wet in summer and cold and dry in winter. The city's annual mean temperature and total precipitation are 14.7°C and 1,519mm, respectively. More than a half (51%) of annual total precipitation is concentrated in summer from June to August, while precipitation in winter takes up only 7% of the annual precipitation. Degradation of the city's air quality is an urgent environmental problem, and it is primarily due to industrial development, urban sprawl, and the increase of fine dust concentration. It has been reported that the increase of the PM₁₀ concentration of the coastal city is accelerated due to the emission of ships on the shore in addition to the rapid increase of the traffic volume (Jeon,

2010).

2) Data analyses

PM₁₀ concentration records from 2001 to 2015 were collected from the network of the air quality monitoring system operated by the National Institute of Environmental Research (NIER). Hourly records were averaged for 24 hours to compute daily data, and monthly mean was computed by averaging daily records if the number of observations were 20 days or more per month (Jeon, 2010). For seasonal analyses, monthly records were divided into four seasons; spring (March, April, and May), summer (June, July, and August), fall (September, October, and November), and winter (December, January, and February). PM₁₀ concentrations are strongly influenced by the Asian dust especially in spring over the Korean Peninsula (Chun *et al.*, 2001; Chun *et al.*, 2008; Kim and Lee, 2013). To avoid the influence of Asian dust events, PM₁₀ data on Asian dust days were excluded from data analyses. Daily precipitation and Asian dust occurrence data during the study period were acquired from 12 automatic weather systems (AWS) and 1 automatic synoptic observing system (ASOS) managed by the Korea Meteorological Administration (KMA). Locations of weather stations and PM₁₀ monitoring sites do not correspond to each other. For comparative analyses of PM₁₀ and precipitation data, the closest weather station was selected for each PM₁₀ monitoring site.

A washout effect refers to a process by which atmospheric pollutants are removed by hydrometeors, such as rain and snow, and deposited to the ground, and it is quantitatively assessed by a washout or scavenging ratio (Chate *et al.*, 2003; Hicks, 2005; González and Aristizábal, 2012). Determination of the amount of particulate matter removed by rainfall is a difficult task. This is simply because rainfall events are a variable phenomenon in terms of their amount, duration, frequency, and intensity. Often, these rainfall characteristics vary

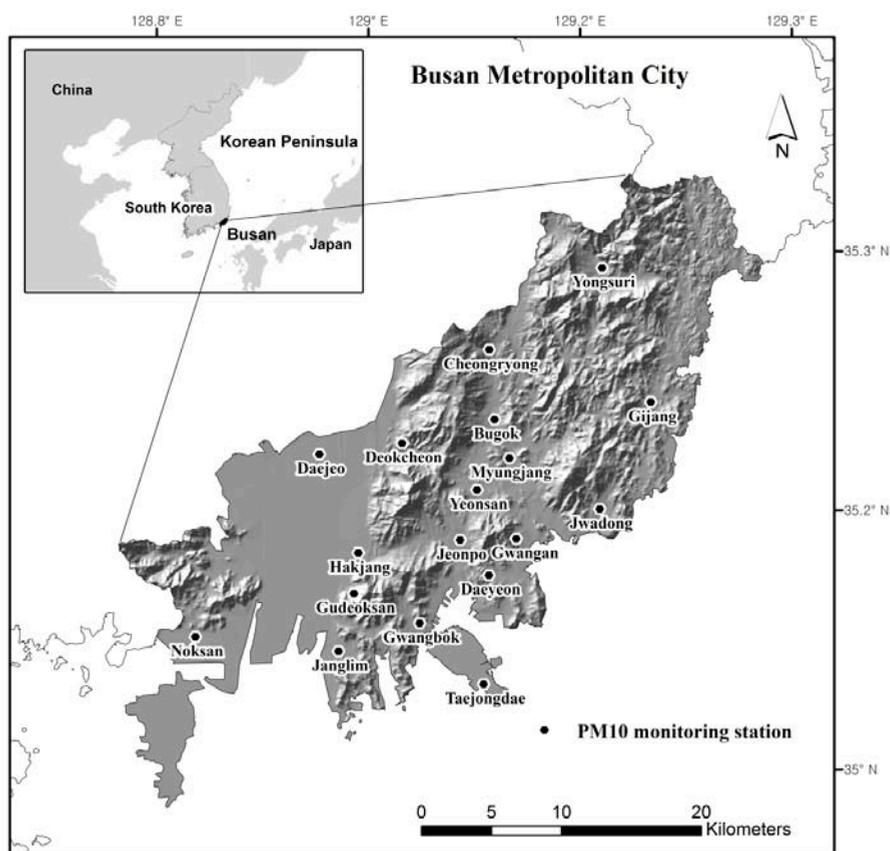


Figure 1. Busan Metropolitan City. The locations of PM₁₀ monitoring stations are provided with the shaded-relief image draped over the city

over time, and the concentrations of particulate matter are not measured at the same geographic locations as weather stations. Even during a rainfall event, separate, multiple sub-events of rainfall may exist (Kim *et al.*, 2014). For comparative analyses between monthly and rainfall-event washout effects, two separate rainfall-washout indices were newly formulated for non-Asian-dust days in this study. The first one is the aggregated washout ratio (AWR). This ratio is based on the difference between the mean PM₁₀ concentrations of dry (C_{dry_mn}) and rainy (C_{rain_mn}) days, which is then converted into its proportion of the mean PM₁₀ concentration of dry days per month:

$$AWR(\%) = \frac{C_{dry_mn} - C_{rain_mn}}{C_{dry_mn}} \times 100$$

The second one is the immediate washout ratio (IWR). IWR is an individual rainfall episode-based measure, and it compared the PM₁₀ concentration of a rainy day and that of a dry day (C_{dry}) preceding the rainy day (C_{rain}). Then, it computed the difference between the two quantities divided by the PM₁₀ concentration of that dry day. Then, individual IWRs were finally averaged over the month:

$$IWR(\%) = \frac{C_{dry} - C_{rain}}{C_{dry}} \times 100$$

When the impact of consecutive rainy days on the

rainfall washout effect was evaluated, the mean PM₁₀ concentration of the consecutive rainy days was used in the computation.

3. Results and Discussion

1) Seasonal characteristics of PM₁₀

PM₁₀ concentrations on non-Asian dust days of BMC showed an obvious declining pattern during the study period (Figure 2). However, 36.8% of the city's daily mean observations (2,018 days out of 5,478 days) exceeded WHO's 24-hour mean PM₁₀ standard of 50 µg/m³. Seasonally speaking, 55.4% and 41.0% of the daily observations exceeded the 24-hour mean PM₁₀ standard of WHO in spring and winter, respectively. By contrast, the domestic PM₁₀ standard (100 µg/m³) is much more lenient compared to that of WHO. The number of days, where mean PM₁₀ concentrations were higher than the national standard, were only 7.2% and 4.8% of all observations under consideration in spring and winter, respectively. Considering the significant discrepancy between the two different air-quality standards, it is urgent

to revise the national measures to better control the PM₁₀ concentration over major urban areas in the nation (Park, 2017). Monthly mean records showed that the highest PM₁₀ concentration was typically observed in spring ($57.7 \pm 2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) followed by winter ($49.6 \pm 2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), summer ($47.0 \pm 2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$), and fall ($45.2 \pm 2.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

These interannual and monthly PM₁₀ concentration patterns were not statistically correlated with the distributions of annual and monthly precipitation, respectively (Figure 3). Studies reported that the role of precipitation in wet deposition had varied from month to month in East Asia (Wu, 2014; Feng *et al.*, 2017). The seasonal frequency of high PM₁₀ concentrations (>100 µg/m³) was observed in the order of spring (7.2%) > winter (4.8%) > fall (3.2%) > summer (3.0%), but the their mean concentration was found in the order of spring (118.6 µg/m³) > fall (118.4 µg/m³) > winter (117.9 µg/m³) > summer (116.3 µg/m³). Therefore, the seasonal dynamics of particulate matter in terms of its accumulation and removal are very complex, and the impact of precipitation on PM₁₀ concentrations needs to be evaluated on the basis of individual rainfall events.

A frequency analysis showed that PM₁₀ concentrations ranging from 20 µg/m³ to 60 µg/m³ were most common and they accounted for 65.9% of all daily observations.

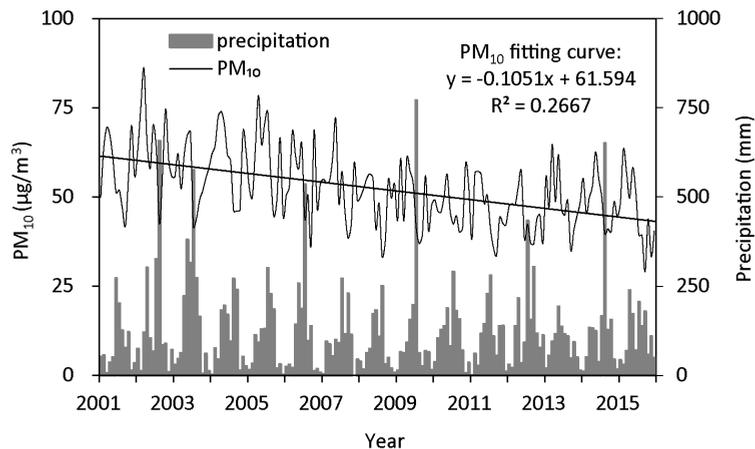


Figure 2. Monthly mean PM₁₀ concentration and precipitation (2001~2015)

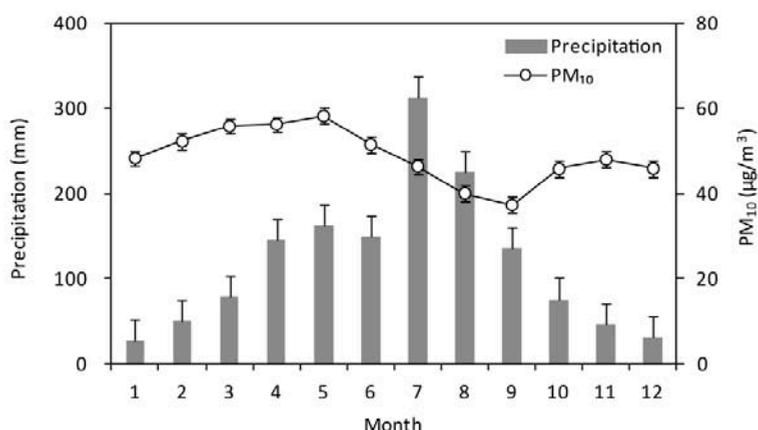


Figure 3. Monthly means of precipitation and PM₁₀ concentrations(2001~2015). Standard error bars for each data set are also provided

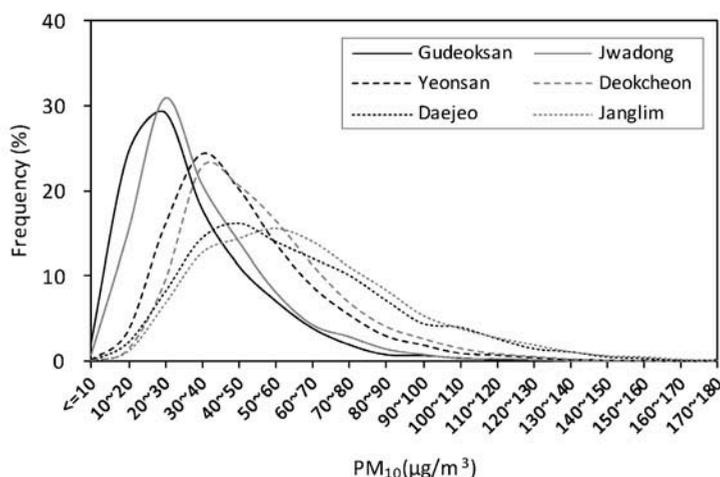


Figure 4. Frequency distributions of daily PM₁₀ concentrations for industrial(Daejeo and Janglim), commercial(Yeonsan and Deokcheon), residential(Jwadong), and mountain(Gudeoksan) areas during 2001~2015. Only six characteristic sites are selected for visual clarity

The mode of PM₁₀ concentration varied within the range depending on locations. In terms of the distribution of PM₁₀ concentrations, skewness and kurtosis increased as the mean PM₁₀ concentration of a location increased. In other words, the distribution of PM₁₀ concentrations skewed to the right and the peak of the frequency distribution curve became taller with increasing PM₁₀ concentrations(Figure 4). These descriptive statistics indicated that land use characteristics were contribut-

ing factors of local PM₁₀ concentration levels. High-level PM₁₀ concentrations were recorded in industrial areas(Daejeo and Janglim), while mountain and residential areas(Gudeoksan and Jwadong) were associated with lower concentrations. Commercial areas(Yeonsan and Deokcheon) showed mid-range PM₁₀ concentrations. However, the relationship between land uses and PM₁₀ concentrations is not fully evident because the spatial distributions of PM₁₀ concentrations had a west-

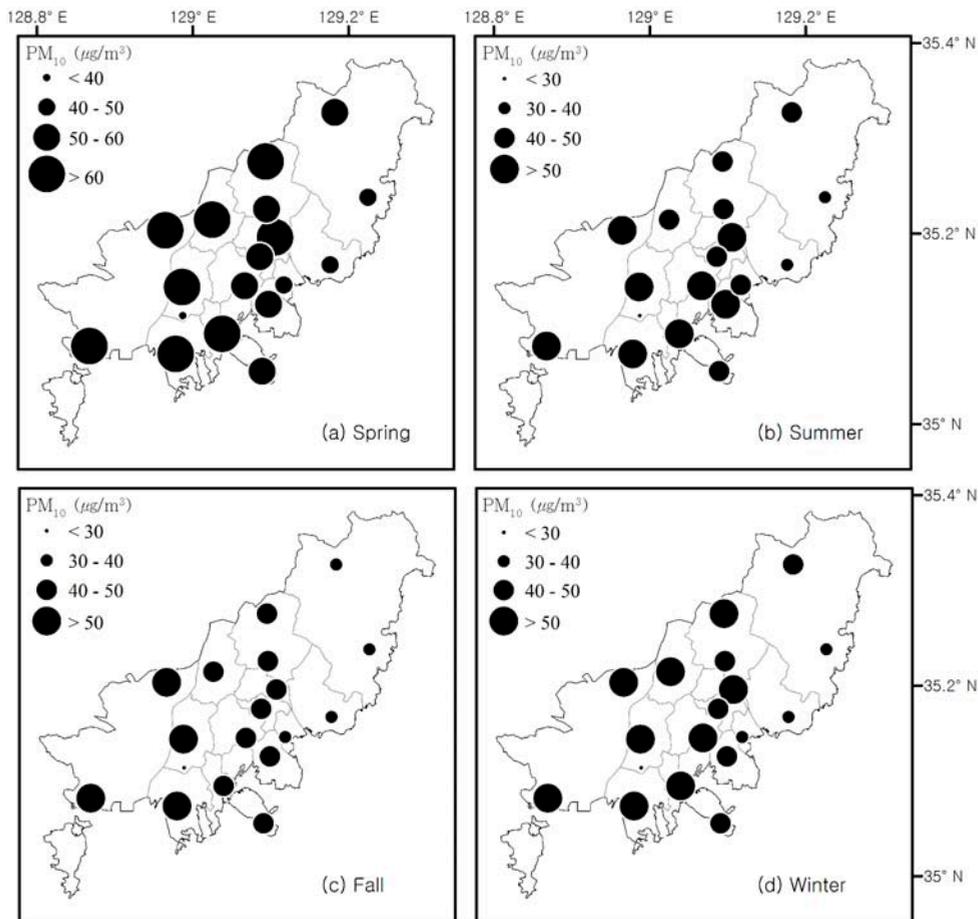


Figure 5. Mean PM₁₀ concentrations in four different seasons. Data on Asian dust days were excluded.

high and east-low pattern, which is spatiotemporally attributed to the influence of pollutants coming from eastern China (Chun *et al.*, 2001; Lee *et al.*, 2011; Jeon, 2012). The overall levels of PM₁₀ concentrations changed with seasons, but the typical west-high and east-low pattern persisted throughout the year. PM₁₀ concentrations tended to decrease as the PM₁₀ monitoring sites went from west to east during the four seasons (Figure 5).

2) Impacts of rainfall variables

The number of consecutive dry days (CDD) before precipitation typically ranged from 1 to 7 days (76.2%), and

it was compared with the changes of PM₁₀ concentration. Cumulative mean PM₁₀ concentrations did not change consistently over the year as the dry period became longer. For instance, PM₁₀ concentrations did not show an apparent increasing trend in spring or summer. In fall and winter (October–January), however, cumulative mean PM₁₀ concentrations increased more consistently as CDD increased. Unlike cumulative mean PM₁₀ concentrations, the maximum PM₁₀ concentration of a dry period significantly increased with increasing CDD (Figure 6). Since the minimum PM₁₀ concentration of a dry period decreased as CDD increased, there were significant variations of PM₁₀ concentrations during a continuous

dry period.

It is obvious that the amount of rainfall is the most important variable in the washout effect, but the impact of rainfall on the washout process also depends on the range of rainfall amount, rainfall intensity, and the temporal phase of rainfall(Engelmann, 1971; Castro *et al.*, 2010; Lim *et al.*, 2013). The seasonal means of both washout ratios were highest in spring(AWR 23.9±1%, IWR 17.9±0.6%), followed by summer(AWR 20.1±1.0%, IWR 13.9±0.9%), fall(AWR 15.2±1.2%, IWR 9.4±1.2%), and winter(AWR 14.9±2.8%, IWR 7.4±1.3%). The washout ratios were highest in spring, which is the second wettest season in the city. Daily mean rainfall was 15.7±0.5mm in spring, and it is believed that the amount and intensity of spring rainfall was high enough to reduce a large amount of particulate matter in the atmosphere. The washout ratios in summer were

higher than those in fall in general due to the significantly higher rainfall amount in summer(232.8mm) compared to that in fall(84.6mm) (Figure 7). On the other hand, the washout ratios were lowest in winter, and it may be associated with its lowest seasonal rainfall and intensity with the daily mean rainfall of 7.3±0.2mm. Knowing that the second highest seasonal mean PM₁₀ concentration was observed in winter, this result has an important implication for PM₁₀ management plans and policies of the city. The magnitude of external input of PM₁₀ is directly influenced by aerosol emission from eastern China due to dominant westerly winds in the region. Moreover, it is well known that most cities in eastern China have wintertime maxima in PM₁₀ concentrations(Qu *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2015). Since it has been increasingly reported that air quality in a location could be affected by air transport of pollutants

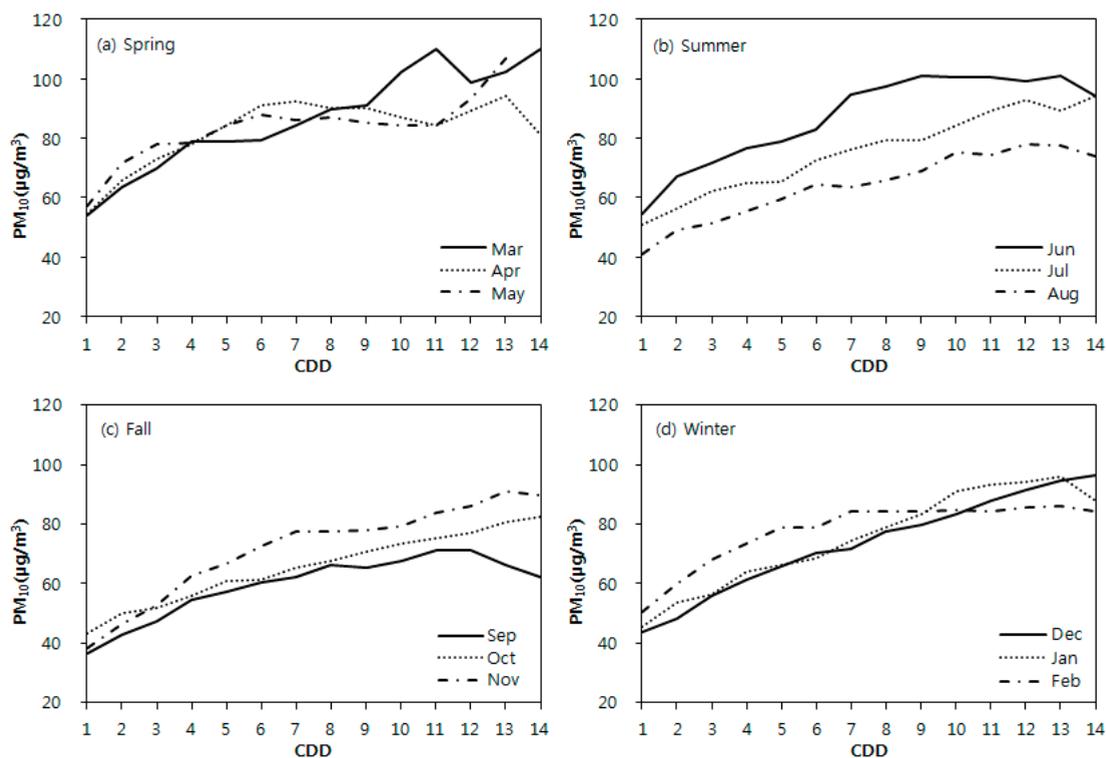


Figure 6. Seasonal comparisons of maximum PM₁₀ concentrations with the increasing number of consecutive dry days(CDD)

from distant sources, the transboundary impacts of PM₁₀ emission need to be assessed for proper PM₁₀ mitigation policies in BMC(Jaffe *et al.*, 1999; Liu *et al.* 2009; Zhang *et al.*, 2017).

Monthly analysis results showed that the impact of rainfall on AWR varied in terms of its amount, frequency, intensity, and the number of consecutive rainy days(CRD). Overall, rainfall amount and CRD had a stronger correlation with AWR compared to rainfall frequency and intensity(Figure 8). It is noticeable that

none of the four rainfall variables were statistically correlated with AWR in March, June, and July. In addition, an unexpected negative correlation was observed between AWR and rainfall amount, frequency, and intensity in December during the study period(Table 1). Knowing that December is the lowest month in frequency(4.3days/month) of rainy days and the second lowest month in rainfall amount(30.8mm/month) and intensity(6.8mm/day), weak washout effects and atmospheric inversion at the surface under cold environment

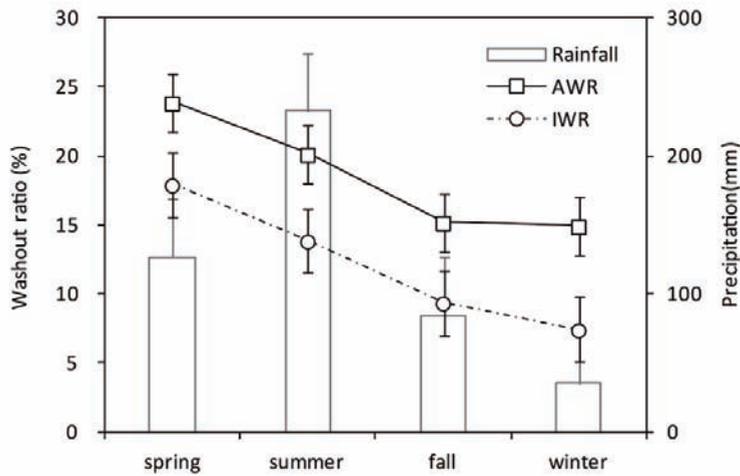


Figure 7. Comparison between seasonal precipitation and two seasonal mean washout ratios, AWR and IWR

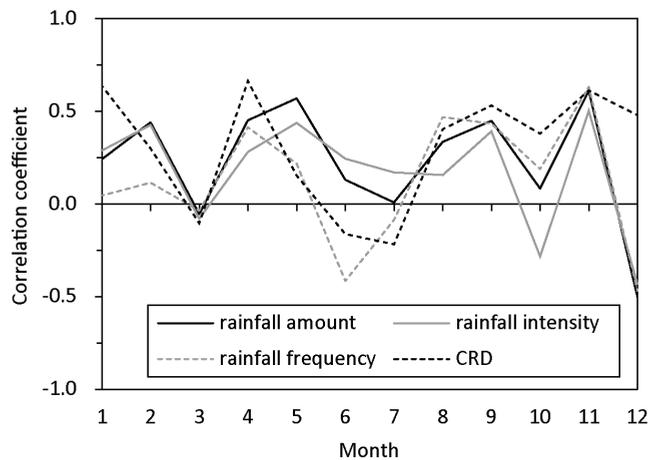


Figure 8. Correlations between AWR and four different precipitation parameters (rainfall amount, intensity, frequency, and CRD)

Table 1. Pearson's Correlation coefficients calculated between AWR and precipitation parameters (amount, intensity, frequency of rainfall, and CRD)

Factors	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Amount	0.240	0.440	-0.056	0.451*	0.569*	0.130	0.007	0.334	0.449*	0.083	0.610*	0.503*
Intensity	0.289	0.426	-0.080	0.281	0.436	0.244	0.169	0.156	0.391	0.156	0.501*	-0.434
Frequency	0.044	0.116	-0.036	0.411	0.211	-0.415	-0.087	0.472*	0.433	0.186	0.633*	-0.470*
CRD	0.625*	0.304	-0.094	0.644*	0.123	-0.171	-0.217	0.392	0.530*	0.368	0.607*	0.465*

* Significance, $p < 0.05$

may have contributed to the negative correlation in that month (Jeon, 2012).

3) Impacts of individual rainfall episodes

The washout effect of individual rainfall episodes (716 rainfall periods on average) immediately after a dry period was evaluated during the study period. Individual IWRs were averaged by month and compared with monthly mean rainfall and rainfall intensity (Figure 9). Their correlation was found significant from January to July, but it declined afterwards. One unexpected result was a negative correlation between IWR and rainfall factors (both rainfall amount and intensity) in April. This negative correlation means that immediate PM_{10} washout ratios tended to diminish as the amount and intensity of rainfall right after a dry day increased. Although this

is an anomalous outcome, the reason for this eccentric relationship is unclear.

The length of a rainy period was expressed as CRD, which ranged from 1 to 4 days in most cases (95.9%). The cumulative rainfall during a rainy period and the length of a rainy period had selective correlations with IWR from month to month. The cumulative rainfall during a rainy period had significant correlations with IWR in January, June, and July while CRD was correlated with IWR in January, April, September, and December (Table 2). Statistically, neither the cumulative rainfall during a rainy period nor the length of a rainy period showed any significant correlation with IWR in February, March, May, August, October, and November. This inconsistent correlation between IWR and cumulative rainfall factors indicated that ambient atmospheric conditions, such as winds, air pressure systems, humidity, and air tem-

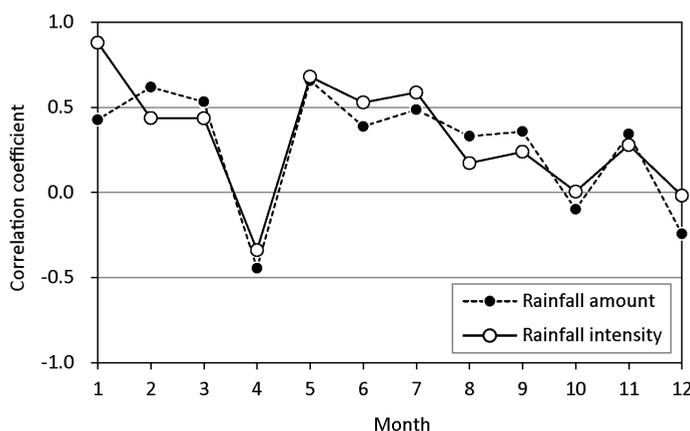


Figure 9. Correlations coefficients between precipitation and IWR

Table 2. Pearson's Correlation coefficients calculated between IWR and consecutive rainfall factors (cumulative rainfall and CRD)

Factors	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Rainfall	0.853**	0.414	0.044	0.340	0.270	0.641**	0.509*	0.370	0.401	0.352	0.501	0.017
CRD	0.555*	0.289	0.053	0.571*	-0.066	0.156	0.403	0.454	0.556*	0.237	0.157	0.524*

* Significance, $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

perature, should be further considered in the pollutant washout process (Giri *et al.*, 2008; Jo *et al.*, 2017). Shin *et al.* (2007) analyzed PM₁₀ concentrations in Incheon, the second largest coastal city in the nation, and concluded that westerly winds and stagnant wind conditions were strongly associated with high PM₁₀ concentrations. As the largest coastal city in the nation, BMC tends to be more vulnerable to air pollution caused by port activities and sea breeze than any other port cities. Therefore, additional effort should be sought to better determine the influences of these coastal factors on PM₁₀ concentrations and obtain more comprehensive understanding of PM₁₀ dynamics in the city.

4. Conclusions

Study results showed that the order of seasonal PM₁₀ concentrations did not correspond to that of washout ratios in the city. Especially, both washout ratios, AWR and IWR, were lowest in winter, when PM₁₀ concentrations were the second highest for the year in BMC. The low washout effect in wintertime is problematic for PM₁₀ controls and management because high PM₁₀ concentrations in winter in East China may have an adverse influence on the Korean peninsula due to constant westerly winds. These seasonal and geographical characteristics of PM₁₀ are crucial for the environmental policy-making processes of the city. Unfortunately, it is very difficult to accurately identify the external sources of PM₁₀ because the

pollutant is transported over long distances and spread into broad areas. Anthropogenic pollutants are commonly mixed with natural substances, such as particles from forest fires and the Asian dust, and it is often difficult to trace back to their origins (Lemire *et al.*, 2002; Davidson *et al.*, 2005). This means that seasonal and international perspectives are required for PM₁₀ controls and management of the city.

The washout ratios had inconsistent correlations with rainfall factors. AWR measured how PM₁₀ concentrations on rainy days were different from those on dry days in an integrative manner, and it was influenced more strongly by rainfall amount and the number of consecutive rainy days compared to rainfall intensity and frequency. On the other hand, analyses of rainfall event-based IWR showed that the PM₁₀ washout effect of individual rainfall events right after a dry period was significantly different from the aggregated washout effect. Although IWR had fairly similar correlations with the amount and intensity of rainfall, the influence of the length of a rainy period on PM₁₀ washout was not critical. These short-term analyses of the washout effects indicated that rainfall factors might play selective or variable roles in PM₁₀ concentration changes. Since the overall level of PM₁₀ concentrations is evaluated significantly high in BMC against the WHO's standards, individual rainfall-based washout effects rather than seasonally or yearly averaged ones should be considered more proactively in the policy-making processes of the city.

References

- Castro, A., Alonso-Blanco, E., González-Colino, M., Calvo, A.I., Fernández-Raga, M., and Fraile, R., 2010, Aerosol size distribution in precipitation events in León, Spain, *Atmospheric Research*, 96, 421-435.
- Chate, D.M., Rao, P.S.P., Naik, M.S., Momin, G.A., Safai, P.D., and Ali, K., 2003, Scavenging of aerosols and their chemical species by rain, *Atmospheric Environment*, 37, 2477-2484.
- Chun, Y., Boo, K.O., Kim, J., Park, S.U., and Lee, M., 2001, Synopsis, transport, and physical characteristics of Asian dust in Korea, *Journal of Geophysical Research*, 106, 18461-18469.
- Chun, Y., Cho, H.K., Chung, H.S., and Lee, M., 2008, Historical records of Asian dust events (Hwangsang) in Korea, *Bulletin of the American Meteorological Society*, 89, 823-827.
- Davidson, C.I., Phalen, R.F., and Solomon, P.A., 2005, Airborne particulate matter and human health: a review, *Aerosol Science and Technology*, 39, 737-749.
- Dockery, D.W. and Pope, C.A., 1994, Acute respiratory effects of particulate air pollution, *Annual Review of Public Health*, 15, 107-132.
- Engelmann, R., 1971, Scavenging prediction using ratios of concentrations in air and precipitation, *Journal of Applied Meteorology*, 10, 493-497.
- Feng, J., Li, J., Zhu, J., Liao, H., and Yang, Y., 2017, Simulated contrasting influences of two La Niña Modoki events on aerosol concentrations over eastern China, *Journal of Geophysical Research: Atmosphere*, 122, 2734-2749, doi:10.1002/2016JD026175.
- Giri, D., Murthy, K., and Adhikary, P.R., 2008, The influence of meteorological conditions on PM₁₀ concentrations in Kathmandu Valley, *International Journal of Environmental Research*, 2, 49-60.
- González, C.M. and Aristizábal, B.H., 2012, Acid rain and particulate matter dynamics in a mid-sized Andean city: the effect of rain intensity on ion scavenging, *Atmospheric Environment*, 60, 164-171.
- Haywood, J. and Boucher, O., 2000, Estimates of the direct and indirect radiative forcing due to tropospheric aerosols: a review, *Reviews of Geophysics*, 38, 513-543.
- Hicks, B.B., 2005, A climatology of wet deposition scavenging ratios for the United States, *Atmospheric Environment*, 39, 1585-1596.
- Jaffe, D., Anderson, T., Covert, D., Kotchenruther, R., Trost, B., Danielson, J., Simpson, W., Berntsen, T., Karlsdottir, S., Blake, D., Harris, J., Carmichael, G., and Uno, I., 1999, Transport of Asian air pollution to North America, *Geophysical Research Letters*, 26, 711-714.
- Jeon, B.I., 2003, Characteristics of spatio-temporal variation for PM₁₀ concentration in Busan, *Journal of the Environmental Sciences*, 12, 1033-1041.
- Jeon, B.I., 2010, Characteristics of spatio-temporal variation for PM₁₀ and PM_{2.5} concentration in Busan, *Journal of the Environmental Sciences*, 19, 1013-1023.
- Jeon, B.I., 2012, Meteorological characteristics of wintertime high PM₁₀ concentration episodes in Busan, *Journal of the Environmental Sciences*, 21, 815-824.
- Jeong, J. H., Kim, H.S., Kim, J.T., Park, Y.P., and Choi, H.J., 2013, An analysis of aerosol direct radiative forcing using satellite data in East Asia during 2001-2010, *Journal of Environmental Science International*, 22, 1053-1062.
- Jin, Y.H., Koo, H.J., Kim, B.M., Kim, Y.P., and Park, S.U., 2003, Variations of the PM₁₀ concentrations observed in eleven cities in South Korea between 1995 and 2000, *Journal of Korean Society for Atmospheric Environment*, 19, 231-245.
- Jo, E.J., Lee, W.S., Jo, H.Y., Kim, C.H., Eom, J.S., Mok, J.H., Kim, M.H., Lee, K., Kim, K.U., Lee, M.K., and Park, H.K., 2017, Effects of particulate matter on respiratory disease and the impact of meteorological factors in Busan, Korea, *Respiratory Medicine*, 124, 79-87.
- Kaufman, Y.J., Tanré, D., and Boucher, O., 2002, A satellite view of aerosols in the climate system, *Nature*, 419, 215-223.
- Kim, J., 2008, Transport routes and source regions of Asian dust observed in Korea during the past 40 years (1965-2004), *Atmospheric Environment*, 42, 4778-

- 4789.
- Kim, S., Hong, K.H., Jun, H., Park, Y.J., and Park, M., 2014, Effect of precipitation on air pollutant concentration in Seoul, Korea, *Asian Journal of Atmospheric Environment*, 8, 202-211.
- Kim, S. and Lee, S., 2013, The analysis of the weather characteristics by source region of the Asian Dust observed in South Korea, *Journal of the Korean Geographical Society*, 48, 167-183.
- Kim, S.W., Yoon, S.C., Kim, J., and Kim, S.Y., 2007, Seasonal and monthly variations of columnar aerosol optical properties over East Asia determined from multi-year MODIS, Lidar, and AERONET sun/sky radiometer measurements, *Atmospheric Environment*, 41, 1634-1651.
- Kwon, H.J., Cho, S.H., Chun, Y., Lagarde, F., and Pershagen, G., 2002, Effects of the Asian dust events on daily mortality in Seoul, Korea, *Environmental Research Section A*, 90, 1-5.
- Lee, S., Ho, C.H., and Choi, Y.S., 2011, High-PM₁₀ concentration in Seoul, Korea: background sources and related meteorological conditions, *Atmospheric Environment*, 45, 7240-7247.
- Lee, K.H., Kim, J.E., Kim, Y.J., Kim, J., and von Hoyningen-Huene, W., 2005, Impact of the smoke aerosol from Russian forest fires on the atmospheric environment over Korea during May 2003, *Atmospheric Environment*, 39, 85-99.
- Lee, K., Li, Z., Kim, Y., and Kokhanovsky, A., 2009, Atmospheric aerosol monitoring from satellite observations: a history of three decades, in Kim, Y., Platt, U., Gu, M.B., and Iwahashi, H., *Atmospheric and Biological Environmental Monitoring*, Springer, New York, 13-38.
- Lee, Y.C., Yang, X., and Wenig, M., 2010, Transport of dusts from East Asian and non-East Asian sources to Hong Kong during dust storm related events 1996-2007, *Atmospheric Environment*, 44, 3728-3738.
- Lemire, K.R., Allen, D.T., Klouda, G.A., and Lewis, C.W., 2002, Fine particulate matter source attribution for Southwest Texas using ¹⁴C/¹³C ratios, *Journal of Geophysical Research*, 107 (D22), 4613, doi:10.1029/2002JD002339.
- Lim, D., Lee, T.J., and Kim, D.S., 2012, Quantitative estimation of precipitation scavenging and wind dispersion contributions for PM₁₀ and NO₂ using long-term air and weather monitoring database during 2000-2009 in Korea, *Journal of Korean Society for Atmospheric Environment*, 28, 325-347.
- Lim, D., Lee, T.J., and Kim, D.S., 2013, Development and validation test of effective wet scavenging contribution regression models using long-term air monitoring and weather database, *Journal of Korean Society for Atmospheric Environment*, 29, 297-306.
- Liu, J., Mauzerall, D.L., and Horowitz, L.W., 2009, Evaluating inter-continental transport of fine aerosols:(2) global health impact, *Atmospheric Environment*, 43, 4339-4347.
- Park, S., 2017, Spatiotemporal distributions of PM₁₀ concentration and their correlation with local temperature changes: a case study of Busan Metropolitan City, *Journal of the Korean Association of Regional Geographers*, 23, 151-167.
- Park, S. and Choi, J., 2016, Satellite-measured atmospheric aerosol content in Korea: anthropogenic signals from decadal records, *GIScience & Remote Sensing*, 53, 634-650.
- Qu, W.J., Arimoto, R., Zhang, X.Y., Xhao, C.H., Wang, Y.Q., Sheng, L.F., and Fu, G., 2010, Spatial distribution and interannual variation of surface PM₁₀ concentrations over eighty-six Chinese cities, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 10, 5641-5662.
- Ramanathan, V., Crutzen, P.J., Kiehl, J.T., and Rosenfeld, D., 2001, Aerosols, climate, and the hydrological cycles, *Science*, 294, 2119-2124.
- Remer, L.A., Kleidman, R.G., Levy, R.C., Kaufman, Y.J., Tanré, D., Mattoo, S., Martins, J.V., Ichoku, C., Koren, I., Yu, H., and Holben, B.N., 2008, Global aerosol climatology from the MODIS satellite sensors, *Journal of Geophysical Research*, 113, D14S07, doi:10.1029/2007JD009661.
- Richter, A., Burrows, J.P., Nüß, H., Granier, C., and Niemeier, U., 2005, Increase in tropospheric nitrogen dioxide over China observed from space, *Nature*,

- 437, 129-132.
- Shin, M.K., Lee, C.D., Ha, H.S., Park, C.S., and Kim, Y.H., 2007, The influence of meteorological factors on PM₁₀ concentration in Incheon, *Journal of Korean Society for Atmospheric Environment*, 23, 322-331.
- Song, C.K., Ho, C.H., Park, R.J., Choi, Y.S., Kim, J., Gong, D.Y., and Lee, Y.B., 2009, Spatial and seasonal variations of surface PM₁₀ concentration and MODIS aerosol optical depth over China, *Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences*, 416, 33-43.
- Wang, Y.Q., Zhang, X.Y., Sun, J.Y., Zhang, X.C., Che, X.C., and Li, Y., 2015, Spatial and temporal variations of the concentrations of PM₁₀, PM_{2.5} and PM₁ in China, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 15, 13585-13598.
- Wu, R., 2014, Seasonal dependence of factors of year-to-year variations in South china AOD and Hong Kong air quality, *International Journal of Climatology*, 34, 3204-3220.
- Yoo, J.M., Lee, Y.R., Kim, D., Jeong, M.J., Stockwell, W.R., Kundu, P.K., Oh, S.M., Shin, D.B., and Lee, S.J., 2014, New indices for wet scavenging of air pollutants (O₃, CO, NO₂, SO₂, and PM₁₀) by summertime rain, *Atmospheric Environment*, 82, 226-237.
- Zhang, Q., Jiang, X., Tong, D., Davis, S.J., Zhao, H., Geng, G., Feng, T., Zheng, B., Lu, Z., Streets, D.G., Ni, R., Brauer, M., von Donkelaar, A., Martin, R.V., Huo, H., Liu, Z., Pan, D., Kan, H., Yan, Y., Lin, J., He, K., and Guan, D., 2017, Transboundary health impacts of transported global air pollution and international trade, *Nature*, 543, 705-709.

Correspondence: Sunhyurp Park, Department of Geography Education, Pusan National University, Busan 46241, Korea (e-mail: spark@pusan.ac.kr, telephone: 82-51-510-2655, fax: 82-51-510-2655)
교신: 박선엽, 46241, 부산광역시 금정구 부산대학로 63번길 2, 부산대학교 사범대학 지리교육과(이메일: spark@pusan.ac.kr, 전화: 051-510-2655, 팩스: 051-510-2655)

Received May 12, 2017

Revised June 8, 2017

Accepted June 21, 2017

천축산 산지습지군 내 지형특성별 습지퇴적물 특성의 차이

신영호*·김찬웅**

Differences in Geochemical Properties of Wetland Sediments Between Its Geodiversity in Cheonchuksan (Mt.) Wetland, Eastern Korea

Young Ho Shin* · Chan Woong Kim**

요약: 산지습지의 형성과정을 이해하고 과학적 습지 평가 기반을 마련하기 위한 많은 노력이 경주되고 있다. “전국내륙습지 조사지침”에는 산지습지 퇴적물의 물리·화학적 특성을 밝히기 위한 조사항목이 마련되어 있지만, 습지별 특성에 따라 어떠한 차이가 있는지, 이것이 어떠한 요인에 의한 것인지에 대한 검토는 부족하다. 이 연구에서는 산지습지 퇴적물의 특성을 활용하여 형성과정을 살펴보고, 유형 구분을 통해 습지의 지형다양성을 이해하고자 하였다. 천축산습지는 ‘왕피천 유역 생태·경관보전지역’ 내에 위치하고 있으며, 희귀식물들의 서식처로서 보전가치가 높다고 알려져 있다. 습지군에 포함되어 있는 습지를 각각 곡두형 습지와 계곡형 습지로 구분하여 퇴적물의 물리·화학적 특성을 비교하였다. 두 유형 간에는 퇴적물의 분급, 유기물함량, pH, EC, Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺ 등이 차이가 났다. 분급과 pH는 계곡형 습지가 컸으며, 유기물함량, EC, Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺ 등은 곡두형 습지에서 높게 나타났다. 한편 습지퇴적물과 주변 사면토양의 비교에서 계곡형 습지의 경우에는 EC(습지퇴적물>사면토양)와 Na⁺(습지퇴적물>사면토양)이 차이가 있는 것으로 나타나 비교적 주변 사면 토양의 특성과 연계가 이루어지고 있는 반면에, 곡두형 습지의 경우에는 유기물함량(습지퇴적물>사면토양), EC(습지퇴적물>사면토양), Ca²⁺(습지퇴적물>사면토양), Mg²⁺(습지퇴적물>사면토양), Na⁺(습지퇴적물>사면토양)에서 서로 차이가 나타나 사면토양과 비교적 다른 특성을 보였다. 계곡형 습지와 곡두형 습지는 서로 비슷한 사면토양의 특성을 가지고 있었음에도 불구하고, 습지퇴적물은 사면토양과 다른 양태로 변모하였음을 확인할 수 있다.

주요어: 산지습지, 묵논습지, 습지퇴적물, 치환성양이온, 습지분류

Abstract: There are a lot of effort for understanding geomorphic processes and providing scientific valuation schemes of mountain wetlands. Geochemical properties of wetland sediments may be considered as significant indicators for environmental condition of mountain wetlands. However we have not fully understood these according to geomorphic setting. We intended to define geochemical differences between head hollow type wetland and valley type wetland based on geomorphic setting. Our study site, Cheonchuksan (Mt.) Wetland, is located in Wangpicheon basin ecology-landscape conservation area, eastern Korea and has four sub wetlands. We divided four sub wetlands to head hollow type and valley type by its geomorphic setting. There were significant differences in particle sorting, organic matter, pH, EC, Ca²⁺, Mg²⁺, and Na⁺ between two wetland types. Sorting in particle size and pH of sediments from valley type were higher than those from

이 연구는 국립습지센터 ‘2014년 전국내륙습지 정밀조사’의 자료를 활용하였으며, 서울대학교 BK21플러스 4-Zero지향 국토공간창조사사업단의 일부 지원으로 수행되었음. 2016년 한국지리학회대회와 한중일지리학회에서 발표한 내용을 수정·보완한 것임.

* 서울대학교 BK21플러스 4-Zero지향 국토공간창조사사업단 BK조교수(BK Assistance Professor, BK21 Plus for Geography Department (4-Zero Land Space Creation group), Seoul National University), syhgeo@snu.ac.kr

** 서울대학교 지리학과 박사과정(Doctoral Student, Department of Geography, Seoul National University), larsid04@snu.ac.kr

head hollow type. On the other hand, organic matter, EC, Ca²⁺, Mg²⁺, and Na⁺ from head hollow type were higher than those from valley type. We also compared to geochemical properties between wetland sediments and its adjacent soils. In valley type, there were a little geochemical difference, except EC and Na⁺, between sediment and soil. However, there were significantly differences between sediment and soil in head hollow type. Organic matter, EC, Ca²⁺, Mg²⁺, and Na⁺ of head hollow type wetland sediments were higher than those of adjacent slope soils. These results show that valley type wetland sediments are linked with its adjacent slope soils, but head hollow type wetland sediments are transformed from its adjacent soils. This study suggest that geochemical properties of wetland sediments should be significant indicators for geomorphic condition of mountain wetlands. Furthermore, it gives useful idea for environmental management scheme based on geodiversity of wetlands.

Key Words : mountain wetland, abandoned paddy wetland, wetland sediment, exchangeable cation ratio, wetland classification

1. 서론

습지는 지하수위가 지표면 혹은 식생의 근권 내에 존재하거나 얇은 물로 덮여있는 곳을 뜻하며, 침수 조건으로 인한 독특한 토양조건과 이에 적응한 식생이 존재하는 장소로 볼 수 있다(Mitsch and Gosselink, 2000). 지형을 기준으로 습지를 분류하면 산지습지, 하천습지, 독립적인 소택형 습지로 분류할 수 있다(권동희, 2006). 이 중 산지습지는 산지생태계 내에서 육상생태계와 수생생태계의 물질과 에너지 순환의 매개자 역할을 하고 있으며, 생물의 서식처가 되기도 하며, 주변에 서식하는 동물들의 수분 공급처 역할도 한다. 또한 수문학적으로 산지 하천에 지속적인 수분공급을 하거나 퇴적물의 축적을 통해서 환경변화의 지시자가 되기도 한다(신영호 등, 2005). 최근에는 산지습지가 온실기체를 고정시켜 기후변화를 완화하는 역할에 대한 논의도 활발히 이루어지고 있다(김상훈 등, 2013; 임성환 등, 2013).

산지습지의 형성과정 및 현재의 물질 순환 과정을 이해하고, 미래의 변화를 예측하기 위해서는 산지습지 퇴적물의 특성을 살펴보는 것이 중요하다. 국가적 규모로 국립습지센터에서 수행중인 '전국내륙습지정밀조사'와 관련된 '전국내륙습지 조사지침'(환경부, 2011)에도 산지습지 퇴적물의 물리화학적 특성을 밝히기 위한 조사항목이 마련되어 있어, 매년 산지습지

퇴적물 특성에 대한 정보를 축적해 오고 있다. 2014년과 2015년에는 동일 기관에서 '산지습지 보전 관리를 위한 토양특성 조사연구'가 진행되기도 하였다. 이와는 별도로 국립수목원에서도 '산림습원 비생물분야 정밀조사'를 수행해 산지습지(산림습원)의 퇴적물에 대한 정보를 축적해 오고 있다. 또한 산지습지 퇴적물의 특성에 대한 연구도 김종오 등(2001)의 연구 이래 구홍교(2001), 신영호 등(2005), 차은지 등(2010a, b), 최광희·최태봉(2010), 박지현·김재근(2012), 임성환 등(2013), 신영호 등(2014), 김성환(2014), 손호준(2015), 손명원·백충렬(2016) 등의 연구가 꾸준히 진행되고 있다.

산지습지의 퇴적물 특성에 대하여 신영호 등(2014)은 산지습지의 퇴적물 특성이 지질, 토양, 식생 요인에 따라 복합적으로 나타날 수 있다고 설명하였으며, 식생 조건의 차이가 퇴적물의 특성에 영향을 주고 있다는 보고도 있었다(e.g. 배정진 등, 2003; 송호경 등, 2006). 김성환(2014)은 식물군락의 차이, 특히 습지의 육화의 차이가 퇴적물의 지화학적 특성 차를 만든다고 하였다. 박지현·김재근(2012)이나 손호준(2015)은 목초지 조성이나 산불의 영향 등의 습지주변의 국지적인 특성이 퇴적물 특성에 영향을 줄 수 있다고 설명하기도 하였다. 이렇듯 다양한 조사와 연구를 통해 산지습지 퇴적물의 물리화학적 특성에 대한 정보가 축적되어 왔고, 지질, 토양, 식생 등 다양한 요인들이 퇴적물의 독특한 특성에 영향을 준다는 사실이 설명

되어 왔지만, 상대적으로 지형 특성이 습지퇴적물 특성에 미친 영향에 대한 논의는 많지 않았다. 또한 산지습지라는 용어의 활용에 능선, 계곡, 사면 등 산지에 포함될 수 있는 다양한 지형요소들이 간과되어 왔음을 선행연구들이 지적하고 있다(문현숙, 2005; 남서정, 2011). 신영호 등(2014)은 산지습지의 퇴적물 특성 파악을 위해 지하수·지표수의 유입·유출 조건과 같은 수문요인과, 이를 제어하는 경사나 요철 등의 지형요인에 대한 검토가 필요하다고 제안하기도 하였다. 최근 손명원·백충렬(2016)은 습지퇴적물의 특성이 습지 내의 물질과 수분의 흐름에 영향을 주는 미시적인 지형특성이나, 지질·풍화 특성, 식생 특성 등의 영향을 받는다고 설명하였으며, 특히 미지형적으로 습지의 상부에서 하부로 가며 치환성 양이온 함량의 분포에서 경향성을 보임을 제시하였다.

이 연구는 산지습지 퇴적물의 특성에 영향을 주는 요인 중 하나인 지형의 영향을 살펴보기 위하여, 산지 습지가 위치한 지점의 지형특성에 따라 퇴적물 특성 차이를 파악해 보고자 한다. 이를 위해 인접한 지역에 여러 개의 습지로 나뉘어 형성되어 있지만, 비교적 유사한 지질, 토양, 식생 등의 특성을 지니고 있는 천축산습지군을 대상으로 지형형성 과정 및 지형특성을 살펴보겠다. 이후 지형특성에 따라 습지의 유형을 구분한 뒤 퇴적물 특성의 차이를 검토할 것이다. 이 연구를 통해 산지습지의 수문지형학적인 차이가 퇴적물 특성의 차이를 가져올 수 있다는 점을 제시하고자 한다. 추후 관련 연구의 확대를 통하여 지형적 특성에 따른 산지습지의 이해도가 증진된다면, ‘지형적 특성에 따른 산지습지의 유형화 방안’을 마련할 수 있을 것이라 판단된다.

2. 연구지역과 연구방법

1) 연구지역

천축산습지군은 경상북도 울진군 서면 왕피리에 위치하고 있으며 2005년 지정된 ‘왕피천 유역 생태·

경관보전지역’ 내에 포함된다.¹⁾ 진퍼리새 군락이 우점하고, 도깨비사초, 큰김의털, 좀겨풀, 방울고랭이가 흔히 나타나며, 끈끈이주걱, 들통발, 방울새란 등 희귀식물들이 군락을 이루거나 혹은 산재하여 서식하고 있어 생물서식처로서의 가치가 높은 것으로 알려져 있다(대구지방환경청, 2008). 천축산습지군은 총 네 개의 습지로 이루어져 있으며, 각 습지는 모두 천축산의 남사면에 위치하고 있다(그림 1). 습지1과 습지4는 지형적으로 임도와 인접하며 소규모 계곡부에 위치하고 있으며 습지2와 습지3은 능선에 인접하여 형성되어 있다. 습지가 위치한 곳의 해발고도는 약 470~560m이며, 주변 배후지역은 약 500~650m의 범위를 보인다. 천축산습지군은 대구지방환경청(2008)을 통해 처음 보고되었으며, 최근 장은세 등(2015)이 수문지형학적 방법론 개발 측면에서 접근하기도 하였지만, 퇴적물 특성에 대한 연구는 진행되지 않았다. 천축산은 선캄브리아기 조립변정질반상화강편마암이 분포하고 있으며(국립지질조사소, 1963), 인접한 임도의 절개면에서 확인할 수 있을 정도로 깊은 심층풍화가 진행되어 있다. 모든 습지의 주변 산사면의 토양통은 산악지의 화강편마암 잔적층에서 나타나는 송산통(coarse loamy, mixed, mesic family of Typic Dystrudepts)으로 구성되어 있다. 토양도(농촌진흥청 흙토람, <http://soil.rda.go.kr>)에 따르면 습지2와 습지3은 주변 사면과 유사하게 송산통으로 분류되어 있지만, 습지1과 습지4는 산록경사지에서 발달하는 화강암층붕적층인 지곡통(coarse loamy, mixed, mesic family of Typic Dystrudepts)으로 분류되어 있다²⁾.

2) 연구방법

천축산습지의 형성과정과 비교적 최근의 변화상을 살펴보기 위하여 1971년 이후 촬영된 항공사진을 활용하였으며, 2014년 8월과 10월에 현장조사를 통해 분석시료를 채취하였다. 천축산습지의 퇴적물 특성을 확인하기 위한 시료는 그림 2와 같이 채취하였다. 습지의 퇴적환경의 특성을 충분히 드러낼 수 있도록 수분의 유출구와 사면방향 등을 고려하여 측선

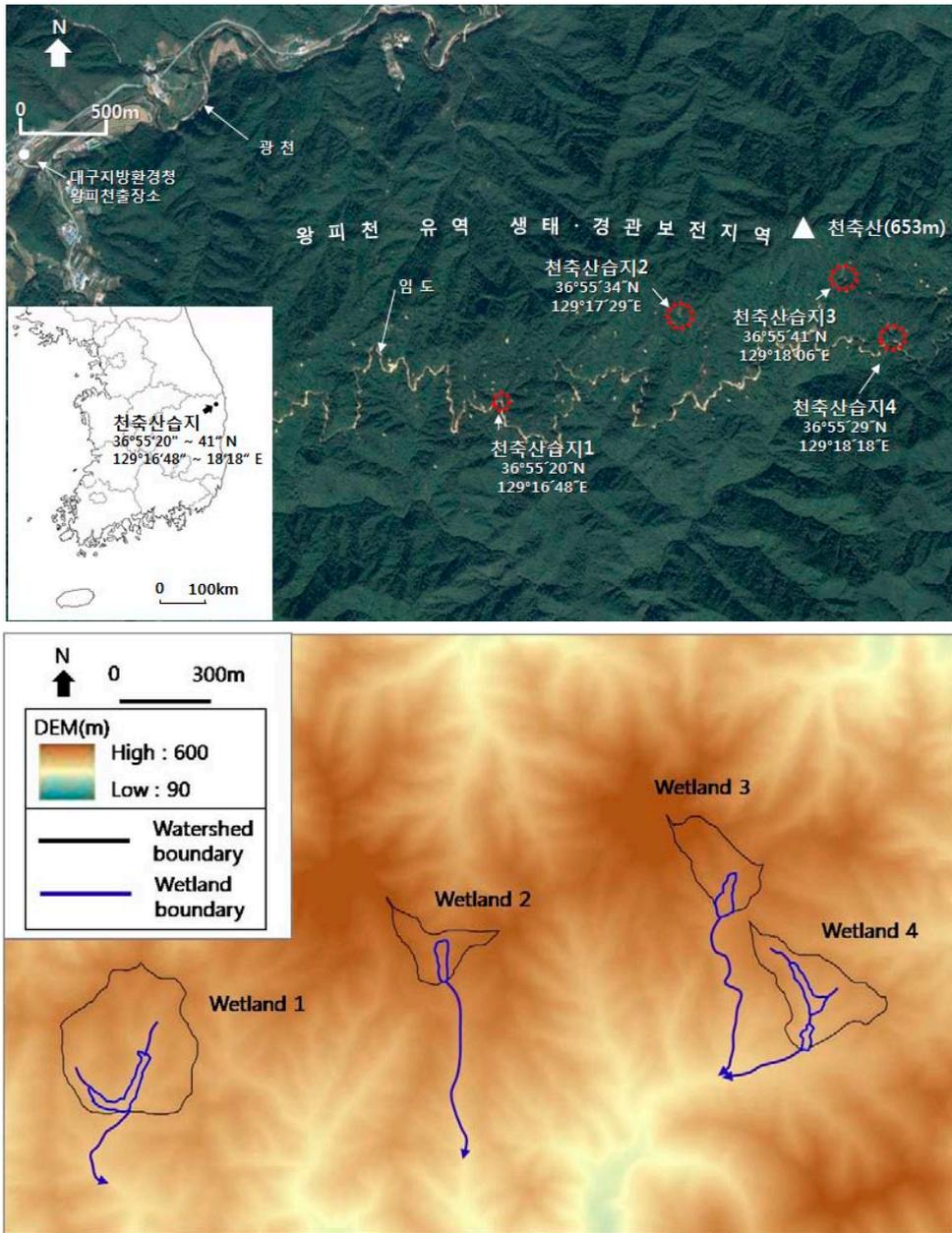


그림 1. 천죽산습지습지군의 위치와(네이버지도 수정) 개별 습지의 습지분포

을 설정하였으며, 토양 오거를 이용하여 등간격으로 각각 4~6개의 표층퇴적물 시료를 채취하였다. 면적이 가장 큰 습지1에서는 습지의 형태가 크게 두 갈래로 나뉘어져 있어 두 개의 측선을 설정하였으며, 습지 4의 경우에는 중앙부에 임도가 위치하고 있어 상부와

하부에서 각각 측선을 설정하였다. 또한 주변 사면과의 관계를 살펴보기 위해서 주변 사면의 표층토양도 채취하여 총 50개의 시료(습지퇴적물 36개, 사면토양 14개)를 확보하였다.

퇴적물 특성을 살펴보기 위해 각 시료에 대하여 입

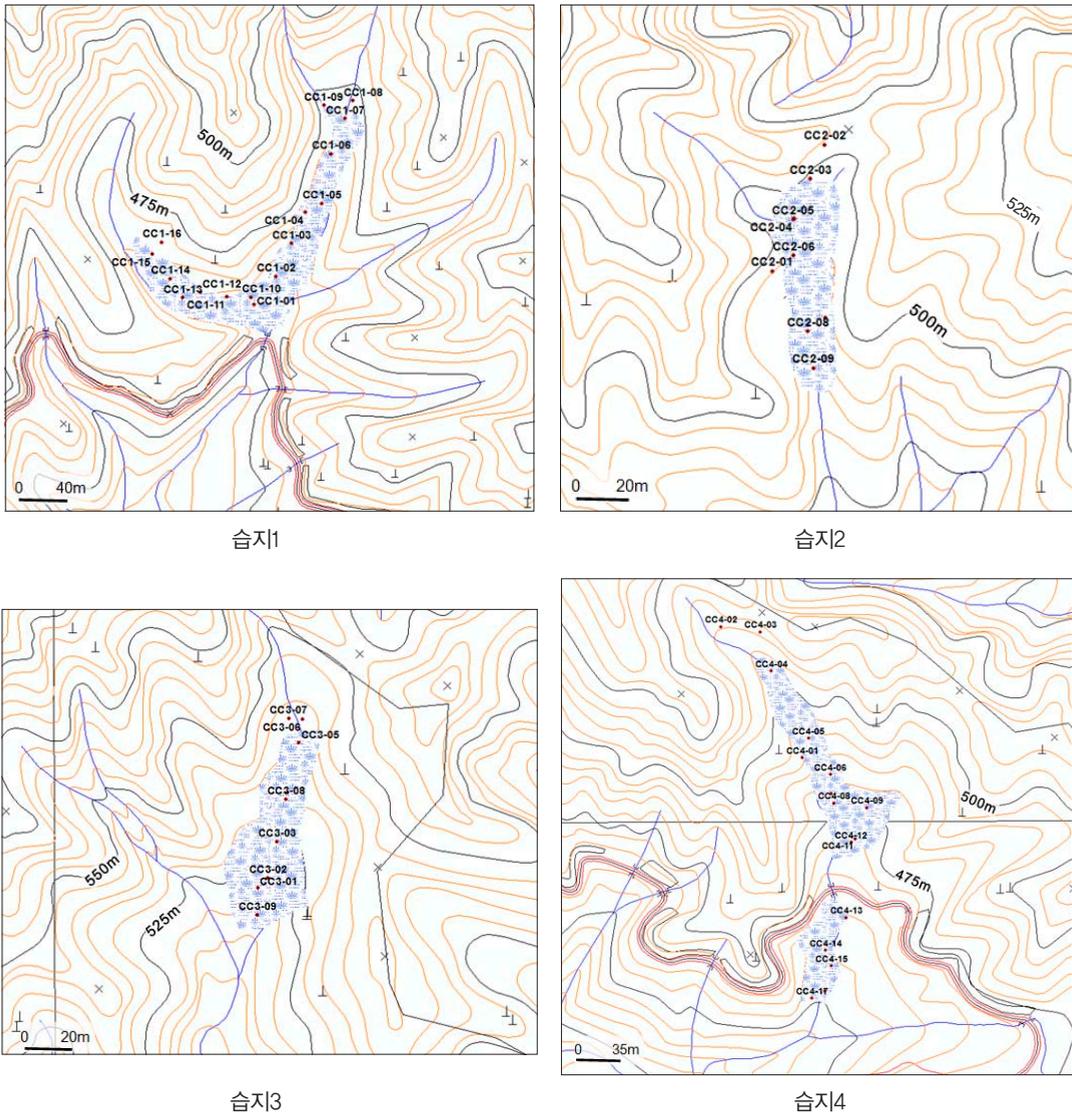


그림 2. 퇴적물 특성 분석 시료 채취 지점

도분석, 유기물함량분석, 수소이온농도(pH), 전기전도도(EC), 치환성양이온(K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+})분석을 실시하였다³⁾. 입도분석은 64 μ m 눈금의 체를 이용하여 조립질퇴적물과 세립질퇴적물로 분리한 뒤 조립질퇴적물은 건식 체분석을 실시하였으며, 세립질퇴적물은 레이저입도분석기(LS230)를 활용하여 입도분석을 실시하였다. 분석된 자료는 Gradistat version 8.0(Blott and Pye, 2001)을 이용하여 Folk and

Ward(1957)의 방법에 따라 평균입도, 분급도, 왜도, 첨도를 구하였으며, 입도자료를 통해 Shepard(1954)의 방법에 따라 퇴적물 특성을 분류하였다. 유기물함량은 작열법(LOI, loss on ignition)을 활용하였으며, pH와 EC는 건조시킨 퇴적물에 증류수를 1:5로 혼합하여 측정하였다. 치환성양이온은 건조된 퇴적물 3g에 1M암모늄아세테이트 용액 30ml를 가하여 진탕을 한 후 여과지를 사용하여 용액을 추출하여, 대구대학

교 공동기기원의 ICP장비를 이용하여 분석하였다. 자료들의 통계처리를 위해서 SPSS 21의 ANOVA를 활용하였으며, Levene 검증에서 분산의 등질성을 만족하지 못하는 경우에는 따로 분리하여 Welch test를 적용하였다. 또한 개별 습지 상호간의 차이를 확인하기 위해 사후 검정으로 Scheffe 검정을 활용하였으며, 분산의 등질성을 만족하지 못하는 경우에는 Dunnett T3을 활용하였다.

3. 습지의 지형 특성

1971년에 촬영된 항공사진에서 습지1과 습지4의 경우 습지 내부에 논둑과 같은 미지형이 관찰되었다. 또한 식생피복이 매우 빈약하여 피복이 벗겨진 영역이 넓게 분포하였다(그림 3). 현장에서도 습지 내부에 아직 남아있는 경작의 흔적을 발견할 수 있었으며, 습지 인근에서 다수의 도자기 파편도 관찰하였다(그림 4)⁴⁾. 이러한 점으로 보아 적어도 1970년대 이전 시기에 인간의 활동에 의해 영향을 받았다고 판단된다. 그렇지만 이후의 항공사진에서는 1990년대에 조성된 임도(그림 5) 외에는 인위적 환경변화를 살펴볼 수 없어, 1970년대 이후 현재까지 묵논습지화 되어 온 것으로 판단된다. 묵논습지화로 인한 산지습지 형성은 다양한 선행연구들에서 공통적으로 찾아볼 수 있다(문현숙, 2005; 윤광성, 2007). 남서정(2011)은 곡부에서 발견되는 습지를 대상으로 비습지와 비교하며 지형특성의 차이를 탐색하였는데, 습지에는 계단상 지형, 수로, 이랑, 논둑 등의 농경의 흔적이 남아있기 때문에 이것이 습지형성에 유리한 조건이 된다고 설명하기도 하였다. 천축산습지에서도 농경에 의한 논둑과 같은 미지형이 관찰된다. 특히 습지1과 습지4에서 직선형의 인위적인 논둑이 남아 있는 것이 관찰되는는데, 이것이 수분의 흐름에 장애를 주어 현재의 습지가 형성될 여건을 마련해 주고 있다고 판단된다.

천축산습지군은 인위적 영향도 어느 정도 받았을 것이라고 여겨지지만, 자연적으로도 습지가 형성될 수 있는 수문·지형 조건(e.g. 손명원·박경, 1999; 손

명원;2004, 손명원·장문기, 2009)을 지니고 있다고 판단된다. 손명원·장문기(2009)는 지질적인 원인에 의한 평탄지 또는 완사면의 지형이 형성되어 있는 지형특성이 화엄늪의 형성에 주요 원인이라 보았다. 천축산습지군도 이러한 완사면의 지형에 형성되어 있다. 천축산은 북사면 쪽으로 경사가 급한 반면 남사면 쪽으로는 상대적으로 완만한 지체구조를 보이고, 산지 능선과 계곡 최상부의 상대적으로 경사가 완만한 지형에 습지가 위치하고 있다. 이러한 완경사지의 형성은 수분의 수렴과 유출의 지체를 일으켜 습지의 형성에 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 손명원·박경(1999)과 손명원(2004)은 다양한 원인으로 형성되는 와지가 습지의 형성에 중요한 요인이 된다고 보았는데, 천축산습지군의 각 습지가 위치하고 있는 지점은 요형(凹形) 사면의 아래쪽, 즉 보다 급한 배후구역의 사면이 완경사로 변하는 지점이다. 특히 습지2와 습지3은 곡두부(head hollow)에 위치하고 있는데, 곡두부는 직접적인 계류가 형성되어 있지 않지만 평상시 지표하수 또는 파이프플로우의 형태로 수분이 유입되고, 강우시 지표수의 형태로 수분이 공급될 수 있다(Terajima *et al.*, 1997; 박종관·양해근, 2004). 또한 곡두부는 사면으로부터 공급된 사면풍화물질이나 유기물이 집적될 수 있는 장소가 될 수 있어, 습지형성에 유리한 측면이 있다. 한편, 퇴적물 공급의 측면에서 습지군의 주변 지역은 삼림이 잘 보전되어 있고 토양층이 잘 발달되어 있어 유기 퇴적물 공급이라는 측면에서 습지형성에 유리한 조건(신영호 등, 2005)을 갖추고 있다. 따라서 과거 자연적인 습지를 경작지로 일정기간 활용하고 버려진 이후 다시 습지로 변모되었을 가능성도 있다.

모든 습지의 내부는 유기퇴적물과 식생의 뿌리부가 두텁게 상부에 집적되어 있고, 수분으로 포화되어 있다. 물이 정체되는 지점에서는 유기퇴적물과 뿌리부의 표면에 철박테리아에 의한 적색침전물과 기름띠가 관찰되어 부분적으로 혐기성 환경을 이루고 있는 것을 확인하였다. 퇴적층의 심도는 최대 100cm를 넘는 곳도 다수 나타났지만, 토탄층은 비교적 발달이 미약하며 대부분 사질 퇴적물과 유기퇴적물이 혼재되어 있는 양상을 보였다.

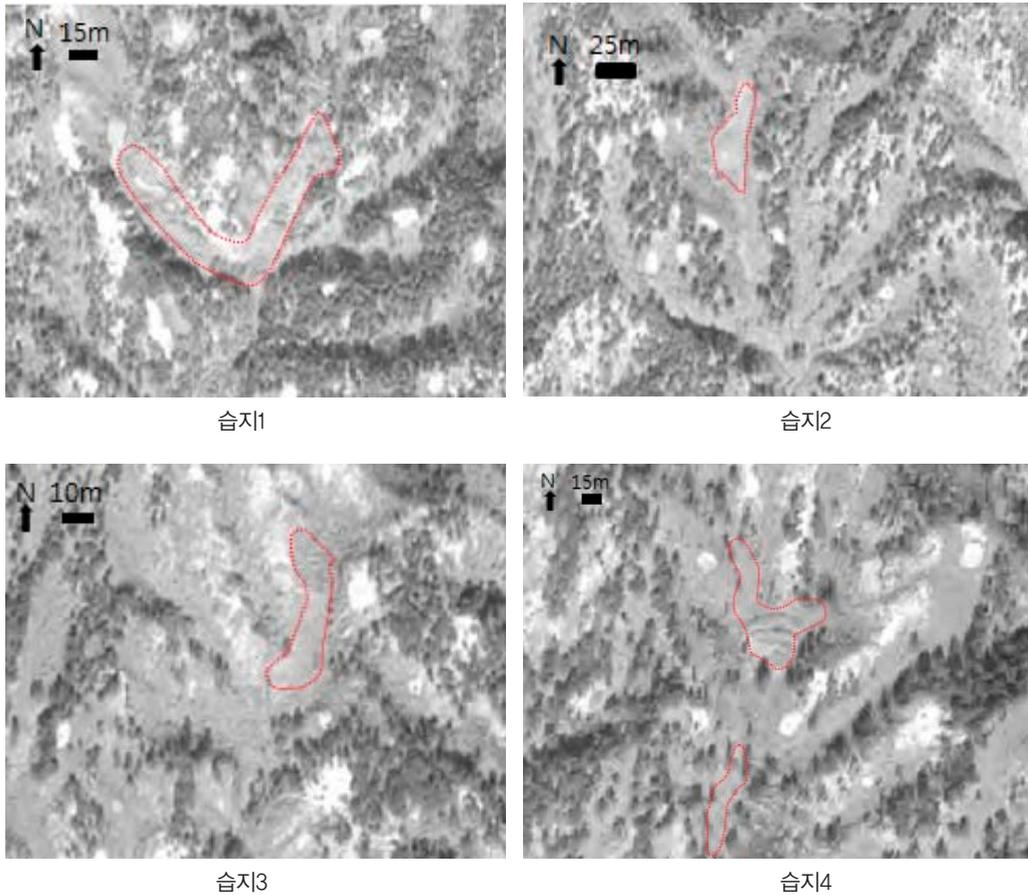


그림 3. 1971년 항공사진

각 습지의 면적은 습지1이 가장 크고 습지2가 가장 작으며, 습지 배후구역의 크기는 습지1, 습지4, 습지3, 습지2의 순이었다(표 1). 대부분 배후구역의 면적과 습지 면적 간에 약 10:1 정도의 비율을 보였지만, 습지1의 경우 다른 습지에 비해 습지 면적 대비 배후구역의 면적이 훨씬 크게 나타났다. 습지1과 습지4의 경우에는 습지상부에서부터 상류방향의 최고 고도를 보이는 지점까지의 거리가 각각 300m와 200m 정도 이격되어 있는 반면에 습지2와 습지3은 각각 50m와 80m 정도 떨어져 있었다. 따라서 습지1과 습지4는 보다 능선부로부터 상대적으로 떨어져 계곡부에 위치하고 있다고 볼 수 있는 반면에, 습지2와 습지3은 상대적으로 능선부에 가깝게 위치하고 있으며 미지형적 특성으로는 곡두부에 해당한다.

습지2와 습지3은 습지의 배후구역에서 습지로 유입되는 물길이 뚜렷하게 발달하지 않아, 지표수나 지표하수의 형태로 습지로 수분이 유입되는 특성을 보이고 있다. 상류방향의 물길이 뚜렷하지 발달하지 않은 것에 비해 습지 하부의 바깥쪽에는 뚜렷한 물길이 형성되어 있다. 그렇지만 습지1과 습지4는 상대적으로 배후구역의 면적이 크고 계곡부에 위치하고 있어 강우 시 상부계곡으로부터 많은 양의 지표수가 유입될 수 있는 조건을 갖추고 있다. 실제로, 평상시에도 소계류가 유입되고 있고 습지 내부에 물길이 형성되어 있으며 지표수가 고여 있는 물웅덩이가 다수 존재한다. 수문지형학적 특성을 종합해 보면 습지1과 습지4는 습지2와 습지3과 형성조건이 서로 다르다고 여겨진다.

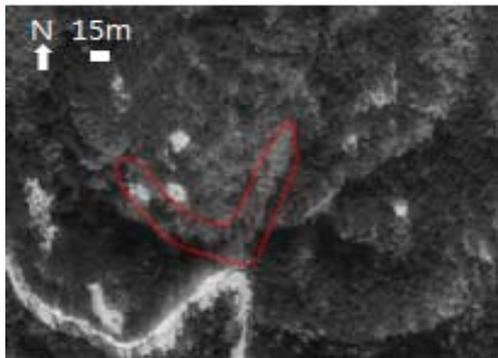


습지1 남서사면에 인위적으로 조성된 수로

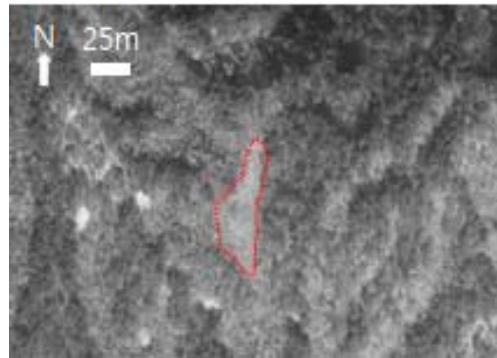


습지1 상류부 외곽에 산재한 도자기 파편

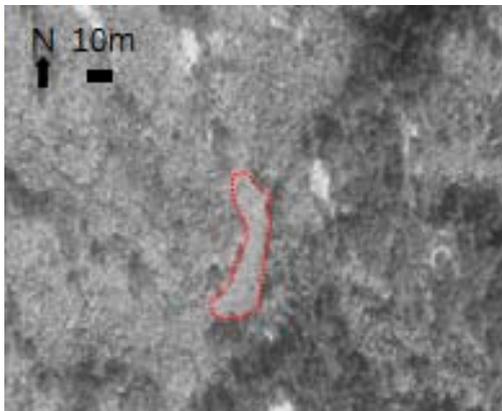
그림 4. 인위적 영향 흔적



습지1



습지2



습지3



습지4

그림 5. 1995년 항공사진

표 1. 습지의 주요 특성

구분		면적 (m ²)	평균 경사(°)	주요 향	수문지형학적 특성	특이 사항
습지 1	습지 내부	8,548	5.39	SE, S	<ul style="list-style-type: none"> • 평면적으로 중앙부의 능선을 중심으로 습지가 V자 형태를 보임 • 우측 습지는 뚜렷한 물길이 있으며, 물길을 따라 사질 퇴적물이 다량 퇴적되어 있음 • 좌측 습지는 물웅덩이가 다수 관찰되며, 우측에 비해 상대적으로 세립한 퇴적물이 퇴적되어 있으며, 적색점전물이 발견됨 • 좌측 습지는 과거 경작의 흔적이 남아 있으며, 인위적으로 물길을 조작한 흔적이 남아 있음* 	<ul style="list-style-type: none"> • 초본 및 정수식물이 우점하며, 목본류 다수 서식 • 좌측 습지 내부는 끈끈이주걱과 같은 희귀종도 서식 • 좌측 습지 상부 외곽에서 다수의 도자기 파편이 발견됨*
	배후 유역	162,693	20.03	SE, S, SW		
습지 2	습지 내부	4,211	6.25	S, SW	<ul style="list-style-type: none"> • 평면적으로 중앙부가 두터운 반달형의 형태를 보임 • 유입되는 물길이 뚜렷하지 않으며, 습지 내부에도 발달해 있지 않음 • 중앙부에서부터 경사가 급해짐 • 유출은 많지 않으며, 퇴적물 아래로 지하수가 복류해서 유출됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 초본류가 우점하며, 목본류가 일부 관찰됨
	배후 유역	34,942	16.24	E, SE, W		
습지 3	습지 내부	5,429	7.88	SE, S	<ul style="list-style-type: none"> • 평면적으로 긴 형태를 보이며, 배후 능선부와 가깝게 위치함 • 유입되는 물길이 뚜렷하지 않으며, 내부에도 물길이 발달해 있지 않음 • 하류 방향으로 경사가 급해짐 • 습지 하부에 다양한 크기의 압괴들이 산재하며, 유출량이 비교적 많이 관찰됨 • 습지 내부에 직선형의 소규모 미지형(논둑 추정)이 관찰됨* 	<ul style="list-style-type: none"> • 초본류가 우점하며, 목본류가 일부 관찰됨 • 습지 상부 외곽에서 다수의 도자기 파편이 발견됨*
	배후 유역	49,839	21.72	SE, S		
습지 4	습지 내부	7,606	9.04	SE, S	<ul style="list-style-type: none"> • 입도를 중심으로 습지가 상부와 하부로 나뉨 • 상부 습지는 부채꼴의 형태를 띠며, 계곡을 따라 소규모의 습지가 연속되어 형성 • 상부 습지 중앙부는 내부에 작은 물웅덩이가 존재함 • 상부 습지의 최하부는 급한 경사를 보이며 하부 습지로 연결됨 • 하부 습지는 하류방향으로 점차 좁아지며, 최하부에서 급한 경사와 함께 퇴적물 침식이 관찰됨 • 상, 하부 습지 모두 과거 경작의 흔적이 남아 있음* 	<ul style="list-style-type: none"> • 초본류가 우점하며, 목본류가 일부 관찰됨 • 일부 지점에서 정수식물이 관찰됨
	배후 유역	77,261	18.02	SE, S, SW		

*는 인위적 영향을 받은 것을 표시함

이에 이 연구는 ‘계곡형 습지(valley type wetland)’와 ‘곡두형 습지(head hollow type)’로 산지습지를 분류하고자 한다. 수문지형학적 특성을 토대로 보면 습지1과 습지4는 ‘계곡형 습지(valley type wetland)’로 습지2와 습지3은 ‘곡두형 습지(head hollow type)’로 구분할 수 있다⁵⁾. 물론 제주도에서 관찰되는 오름 분화구 내에서 형성되는 산지습지와 같이 더 다양한 유형의 산지습지가 지형적으로 구분될 수는 있겠지만, 이 연구에서는 완만한 사면을 이루는 지체구조에서 관찰되는 두 습지 유형의 차이점을 중심으로 서술하고자 한다. 주변 사면토양으로부터의 수분이나 퇴적물 공급의 차이를 야기하는 수문지형학적 특성의 차이를 반영한 산지습지 유형 분류는 유용하게 활용될 수 있

을 것이라고 판단된다.

4. 습지퇴적물의 물리화학적 특성

1) 입도분석

습지퇴적물의 입도특성은 퇴적물이 유입 또는 유출되는 과정에서의 유수의 특성과 관련되어 있다. 습지퇴적물은 대체로 Muddy Sand 또는 Sandy Mud의 특성을 보였다(표 2). 습지퇴적물 각 습지별 평균입도의 평균은 124.42~139.725 μ m의 분포를 보였으며,

표 2. 습지별 퇴적물과 주변 사면토양의 특성

구분			평균입경 (μm)	분급 (μm)	LOI (%)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Ca ²⁺ (mg/L) ⁶⁾	Mg ²⁺ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)
습지 1	습지퇴적물 (n=12)	평균	127.59	4.84	6.76	4.80	261.25	20.94	3.44	6.04	5.85
		표준편차	78.88	0.92	3.63	0.37	143.86	9.00	1.85	1.55	3.86
습지 2	주변 사면 (n=4)	평균	114.86	5.40	5.24	5.13	213.75	60.50	10.07	9.96	19.47
		표준편차	55.83	0.81	1.01	0.30	14.86	19.51	1.06	6.42	12.85
습지 3	습지퇴적물 (n=6)	평균	124.42	3.69	24.24	4.52	420.00	26.19	7.50	7.84	6.39
		표준편차	55.19	0.54	10.26	0.18	118.51	14.15	4.53	1.14	2.46
습지 4	주변 사면 (n=3)	평균	41.37	4.07	4.71	5.09	148.33	38.31	10.56	24.62	26.51
		표준편차	46.07	1.65	1.13	0.07	39.95	10.20	4.13	6.46	6.85
전체	습지퇴적물 (n=6)	평균	139.72	3.52	17.44	4.72	425.67	58.49	12.02	8.50	8.00
		표준편차	59.97	0.30	13.27	0.07	82.75	33.99	7.48	1.88	2.13
전체	주변 사면 (n=3)	평균	120.82	4.93	7.56	4.48	256.67	41.70	9.58	22.49	26.24
		표준편차	24.08	1.39	3.38	0.17	105.97	14.57	3.41	10.03	7.81
습지 1	습지퇴적물 (n=12)	평균	130.67	4.54	14.33	5.38	245.50	32.40	6.09	7.39	6.91
		표준편차	83.58	0.96	13.67	0.40	100.39	16.89	2.75	1.58	2.59
습지 2	주변 사면 (n=4)	평균	148.13	4.39	15.09	5.29	127.00	51.20	10.30	17.37	21.13
		표준편차	146.64	1.36	20.27	0.32	20.12	10.87	1.80	4.93	8.68
전체	전체 습지퇴 적물(n=36)	평균	130.11	4.54	13.98	4.93	309.86	31.89	6.43	7.20	6.65
		표준편차	71.58	0.96	11.88	0.46	138.80	21.83	4.80	1.75	2.98
전체	전체 사면 (n=14)	평균	109.89	4.72	8.44	5.02	184.14	21.27	3.93	5.08	7.20
		표준편차	87.55	1.26	10.82	0.38	70.01	19.05	2.66	0.78	2.96

각 습지별 분급의 평균은 3.52~4.84 μm 의 분포를 보였다. 각 습지별 왜도의 평균은 -0.23~-0.12의 분포를 보였으며, 첨도의 평균은 0.76~0.92의 분포를 보였다. 전반적으로 입도 상수들에서 습지별로 수치상 큰 차이를 보이지는 않았으나, 분산분석 결과 분급과 첨도 항목에서 습지별 차이가 유의하게 나타났다. 습지 2와 습지3이 습지1과 습지4에 비해 분급이 고르고 첨도가 높다고 볼 수 있다. 이는 습지가 형성되어 있는 지형적 조건에 따라 유수 유입 특성의 변화로 인한 퇴적물의 공급 특성이 달랐다는 것을 보여준다.

2) 유기물함량(LOI), 수소이온농도(pH), 전기전도도(EC)

습지별 유기물함량의 평균은 6.76%~24.24%의 범위를 나타냈으며, 습지별로 유기물함량의 변이계수

가 습지1에서 습지4의 순으로 각각 0.54, 0.42, 0.76, 0.95를 보여 편차가 크게 나타났다. 습지별 습지퇴적물 수소이온농도(pH)의 평균은 4.52~5.38의 범위를 보여 약산성을 나타냈다. 이는 삼림이 잘 보전된 산림토양에서 나타나는 pH의 범주를 넘지 않는 것으로, 이탄습지와 같이 산성도가 높게 나타나는 환경이 아님을 알 수 있다. 전기전도도(EC)의 평균은 245.50~425.67 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 의 분포로 일반적인 담수 환경으로 나타났다.

분산분석 결과 세 항목 모두에서 집단간 차이가 유의하게 나타났다. 습지2와 습지3은 습지1과 습지4에 비해 유기물함량의 평균이 높고, pH가 낮으며, EC가 높았다. 일반적으로 유기물 함량과 EC가 높으며, pH가 낮은 것은 장기간의 유기물이 축적과 관련되어 있는 것으로, 습지화의 수준이 높음을 의미한다(신영호, 2002; 신영호 등 2005; 임성환 등, 2013; 신영호

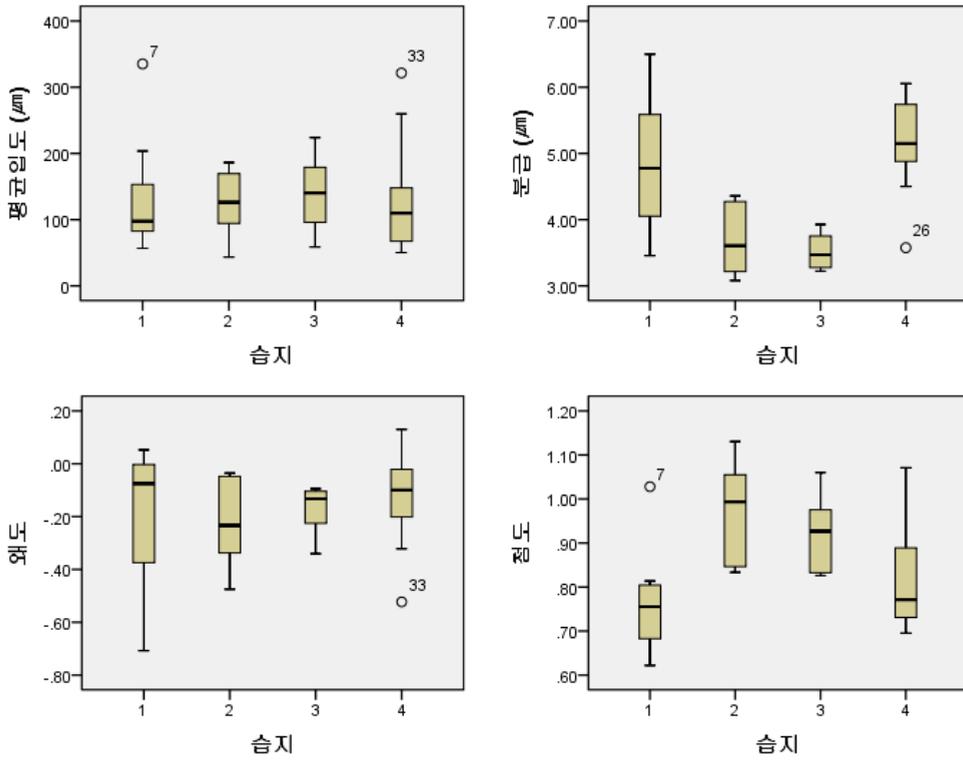


그림 6. 습지별 퇴적물 입도변수 상자도표

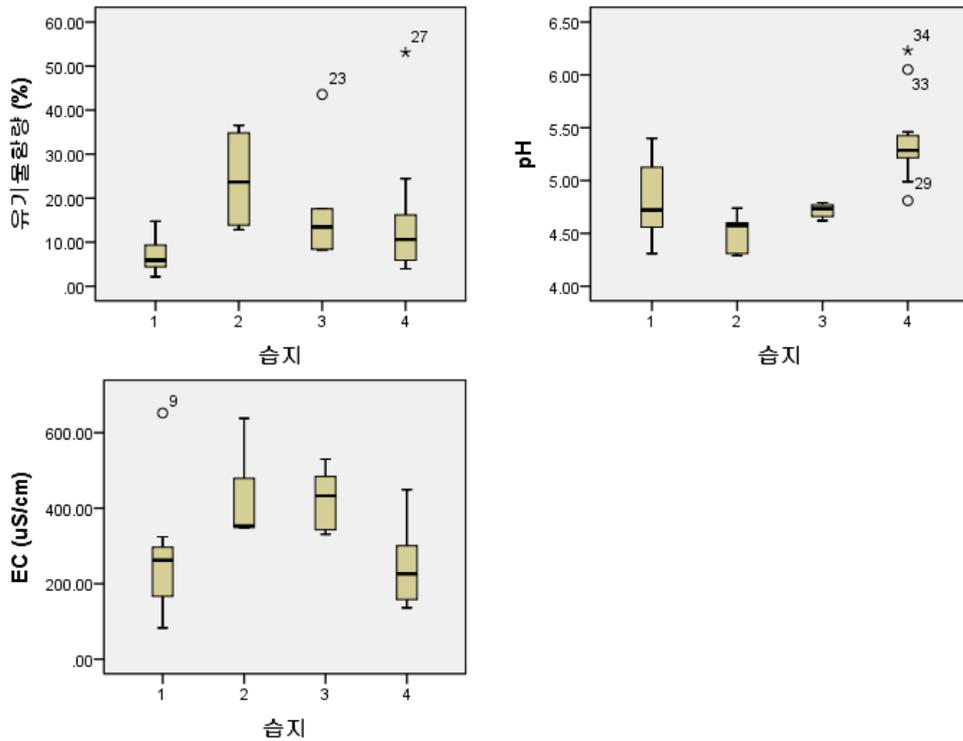


그림 7. 습지별 유기물함량·pH·EC의 상자도표

등 2014; 손호준, 2015). 따라서 습지2와 습지3이 상대적으로 습지화가 더 진행되었다는 것을 알 수 있다.

3) 치환성양이온(Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+)

치환성양이온은 토양 교질 입자에 결합된 양이온으로, 북반구 이탄습지들에서 대부분의 양이온을 구성하며(Bourbonniere, 2009) 환경생리학적 측면에서 중요한 역할을 수행한다(Cohen *et al.*, 1999). 또한 치환성 양이온은 일반적으로 토양내 유기물의 함량과 점토의 함량에 영향을 받으며, 특히 pH와 밀접한 연관이 있다고 알려져 있다(임성환 등, 2013). 습지퇴적물 치환성양이온의 양은 전체적으로 $Ca^{2+} > Mg^{2+} \approx Na^+ \approx K^+$ 의 분포를 보여, Ca^{2+} 의 함량이 다른 치환성 양이온의 함량에 비하여 많은 경향이 있었다. 이러한 경향은 국내외에서 보고된 여타 산지습지들에서도 비슷하게 확인된 바 있다(e.g. 김종오 등, 2001; 박

지현·김재근, 2012; 송호경 등, 2006; Bourbonniere, 2009; 신영호 등, 2014). 치환성양이온의 함량으로 보았을 때, 천축산습지는 Poor Fen 또는 Moderate Rich Fen에 준하는 값을 보인다(Bourbonniere, 2009).

분산분석 결과 Ca^{2+} , Na^+ , Mg^{2+} 은 습지별로 유의한 차이를 보였지만, K^+ 의 경우에는 집단간 유의한 차이를 보이지 않았다. 통계적으로 유의한 Ca^{2+} , Na^+ , Mg^{2+} 의 경우, 곡두부에 위치하고 있는 습지3이 세 항목 모두 다른 습지들에 비해 높은 함량을 보였다. 반면, 계곡부에 위치하고 있고 소계류를 통해 수분의 유출입이 상대적으로 빠르게 진행되는 습지1의 경우 세 항목 모두 낮은 함량을 보였다. Shotyk and Steinmann(1994)은 습지에서 Ca^{2+} 과 Mg^{2+} 의 함량은 지하수에 의해 공급받아 높아짐을 설명하였다. 이를 토대로 보자면 곡두부에 위치한 습지3의 경우 지하수 또는 지표하수를 통해 수분공급이 이루어져, 소계류를 통해 수분을 주로 공급받는 계곡부에 위치한 습지

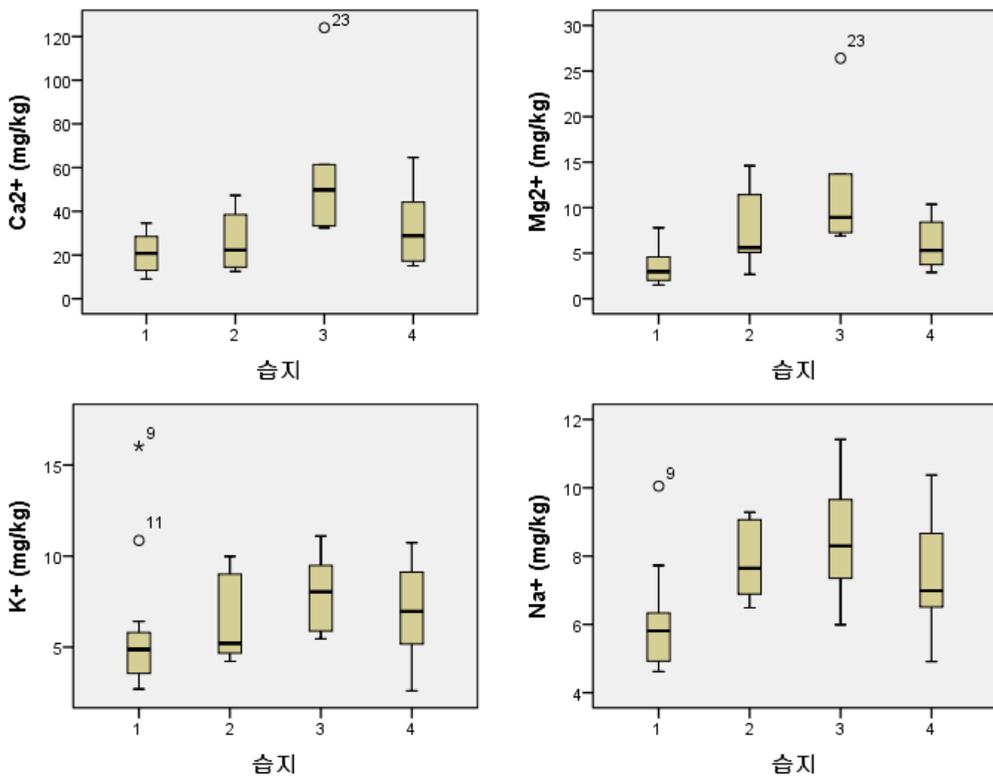


그림 8. 습지별 각 치환성양이온의 상자도표

1에 비해 Ca^{2+} 과 Mg^{2+} 이 높게 나타났다고 볼 수 있다. 그렇지만 습지2와 습지4의 경우 이러한 경향이 확인되지 않아 추후 검토가 필요하다고 판단된다.

4) 습지유형별 비교

앞에서 제시한 각 퇴적물 특성 중에서 습지별로 유의미한 차이가 나타나는 것도 있었지만, 그렇지 않은 항목도 존재하였다. 표 3에는 습지간 차이가 유의한 퇴적물 특성이 제시되어 있다. 차이가 나지 않는 항목의 수를 기준으로 볼 때, 습지1과 가장 동질적인 것은 습지4였으며, 두 습지 간 유의미한 차이는 pH에서만 나타났다. 습지2는 습지3과 Ca^{2+} 에서만 유의미한 차이가 나타났다. 서로 가장 차이가 나타나는 항목이 많은 경우는 습지3과 습지4 사이에 나타났다. 이를 토대로 보면, 천축산습지군의 습지는 습지1과 습지4의 그룹과 습지2와 습지3의 그룹으로 분류할 수 있어, 앞서 수문지형학적 특성을 바탕으로 구분한 곡두형 습지와 계곡형 습지의 구분과 일치함을 확인할 수 있었다. 따라서 천축산습지군의 습지를 곡두형 습지와 계곡형 습지로 구분하여, 전체적으로 이 두 유형사이에서 습지퇴적물의 특성 차이를 확인하였다(그림 9).

T-test 결과 두 유형 간에 유의미한 차이가 나는 항목은 분급, 유기물함량, pH, EC, Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ 등이었다. 반면에 평균입도와 K^+ 은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 분석되었다. 분급의 경우 계곡형 습지가 크게 나타나는데, 계곡형 습지의 퇴적물 입자의 구성이 보다 다양하다는 것을 의미한다. 계곡부의 경우에 더 넓은 배후 유역이 나타나는 지형·수문특성으로 인해 강우시 소계류의 유량이 급증할 수

있는 환경을 가지고 있기 때문에, 계곡형 습지의 퇴적물 입자 구성의 편차가 크게 나타날 수 있다. 반대로 상대적으로 작은 배후 유역을 보이는 곡두형 습지의 경우에는 소계류가 뚜렷이 나타나지 않으며, 강우시에도 지표수가 상대적으로 안정적으로 유입되어 비교적 고른 퇴적물 입경을 보이게 한 것으로 판단된다. 유기물함량의 경우에는 곡두형 습지가 뚜렷이 높은 값을 보였는데, 상대적으로 적은 유량이지만 전반적으로 습윤한 상태에 있는 곡두형 습지에는 유기물이 분해 또는 제거되지 않은 상황에서 상대적으로 유기물이 축적이 잘 이루어지고 있다고 판단된다. 반대로 계곡형 습지 내에서 상대적으로 흐름이 빠른 소계류 주변에는 무기질 퇴적체가 두텁게 쌓여 있는 경우가 다수 관찰되었다. pH의 경우 곡두형 습지가 낮게 나타났다. 일반적으로 pH는 유기물함량이 높으면 낮아지는 특성을 지니기 때문에, 곡두형 습지의 pH가 낮은 것은 높은 유기물함량과 관련이 있는 것으로 보인다. EC의 경우 곡두형 습지에서 높게 나타났다. EC는 치환성양이온의 함량이 높거나, 치환성양이온의 함량에 영향을 주는 유기물 함량과 관련되어 설명될 수 있는데, 전체적으로 치환성양이온의 함량과 유기물함량이 높은 곡두형 습지의 특성이 반영되어 곡두형 습지에서 EC가 높게 나타난 것으로 보인다. 치환성양이온의 경우 K^+ 을 제외한 치환성양이온(Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+)의 함량이 곡두형 습지에서 높게 나타났는데, 일반적으로 동일한 토양 조건이라면 치환성양이온을 흡착하는 능력이 있는 유기물의 함량이 높은 경우 치환성양이온이 높게 나타날 수 있다는 원리에 부합되는 것이라 볼 수 있다. 또한 주로 지표하수를 통해 수분을 공급받는 경우 Ca^{2+} 와 Mg^{2+} 가 높게 나타

표 3. 습지간 차이가 유의한 퇴적물 특성

구분	습지1	습지2	습지3	습지4
습지1	-	분급, 유기물함량	분급, Ca^{2+} , Na^+	pH
습지2	분급, 유기물함량	-	Ca^{2+}	분급, pH, EC
습지3	분급, Ca^{2+} , Na^+	Ca^{2+}	-	분급, pH, EC, Ca^{2+}
습지4	pH	분급, pH, EC	분급, pH, EC, Ca^{2+}	-

5% 수준에서 유의미한 차이가 있는 항목 표기

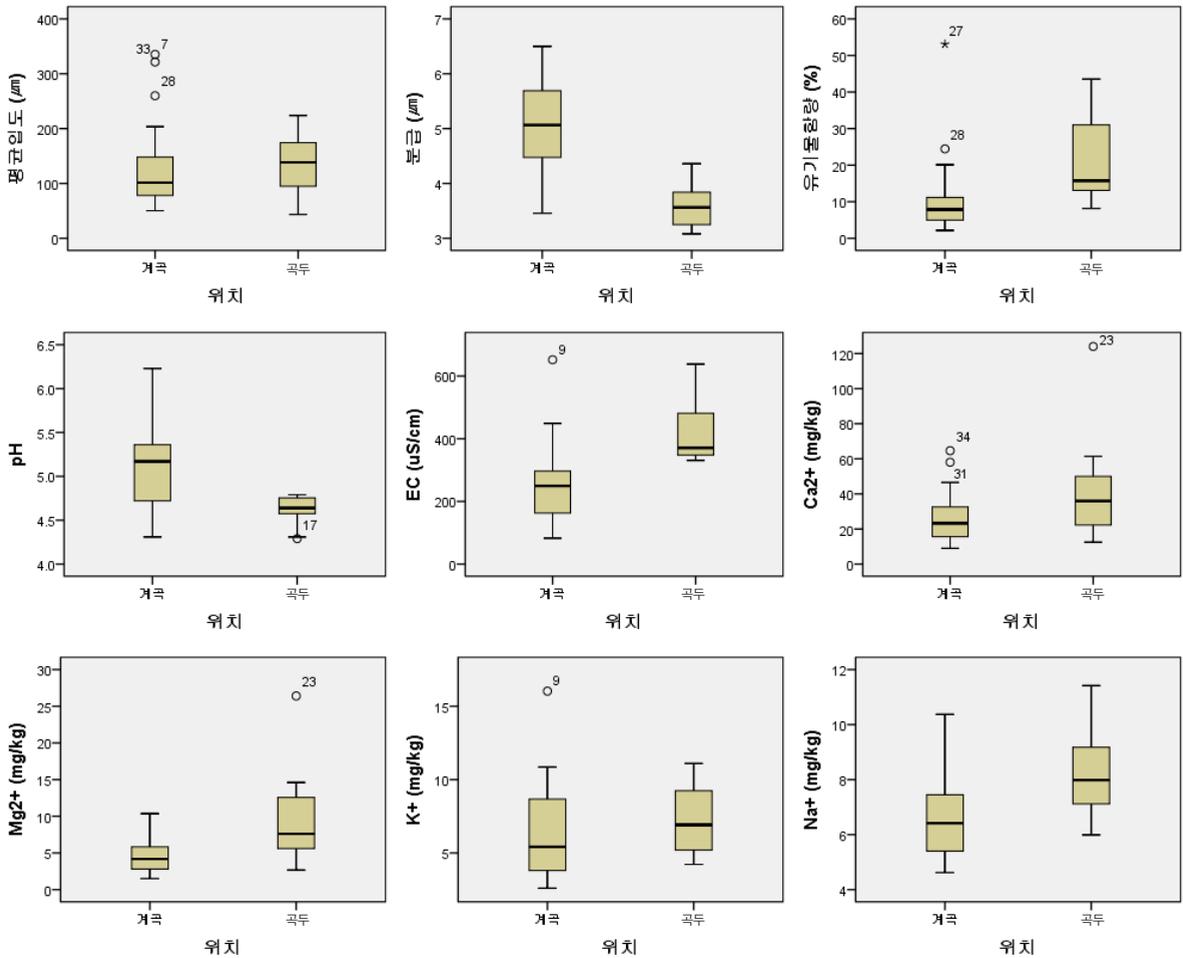


그림 9. 습지유형별 퇴적물 특성 비교

날 수 있으므로, 곡두형 습지의 수문 특성이 반영되어 있다고 볼 수 있다. 종합하면 곡두형 습지와 계곡형 습지 간에는 지형·수문 특성에 따라 퇴적물 특성에 차이가 나타나며, 따라서 두 유형으로 구분하는 것이 의미 있다고 판단된다.

5) 주변 사면토양과의 관계

습지퇴적물의 공급처로서 역할을 하는 주변 사면 토양의 특성은 습지퇴적물의 특성에 직간접적으로 영향을 주게 된다. 습지가 위치한 지점의 지형특성에 따라 수분의 흐름이 다르다면, 주변 사면 토양의 특성

과 습지퇴적물의 특성 간에 서로 다른 관계가 나타날 수 있다. 각 습지 주변의 토양특성이 서로 다르게 나타나는지 검토한 결과, 곡두형 습지 주변 사면과 계곡형 습지 주변 사면간의 토양특성 차이는 발견되지 않았으며(t-test 결과), 따라서 습지퇴적물에 영향을 줄 수 있는 주변 토양특성이 서로 유사한 조건을 가지고 있음을 알 수 있다.

계곡형 습지의 퇴적물과 주변 사면토양 간에는 EC(습지퇴적물)·사면토양)와 Na⁺(습지퇴적물)·사면토양)을 제외한 대부분의 항목에서 유의한 차이가 나타나지 않았다. 반면 곡두형 습지의 퇴적물과 주변 사면토양 간에는, 유기물함량(습지퇴적물)·사면토양),

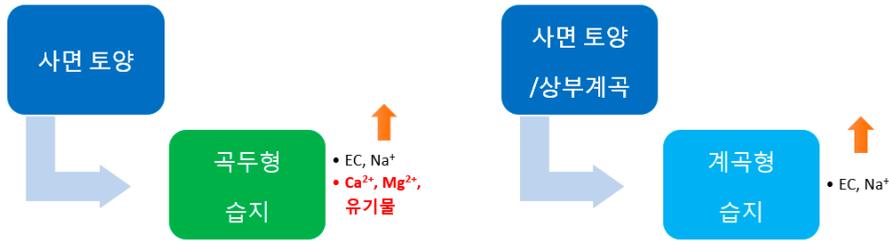


그림 10. 습지유형별 퇴적물-사면 토양간 특성 비교

EC(습지퇴적물)사면토양), Ca^{2+} (습지퇴적물)사면 토양), Mg^{2+} (습지퇴적물)사면토양), Na^{+} (습지퇴적물)사면토양) 등 많은 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 항목별로 정리해 보면 EC와 Na^{+} 은 두 유형 모두에서 습지퇴적물이 높게 나타났지만, 유기물함량, Ca^{2+} , Mg^{2+} 등의 항목은 곡두형 습지에서만 습지퇴적물에서 높게 나타났다. 곡두형 습지의 경우 유수의 흐름이 정체되는 특성을 지니고 있기 때문에 주변 사면에 비해 유기물함량이 높게 나타날 수밖에 없다는 점과, 지표하수를 통해 Ca^{2+} 와 Mg^{2+} 의 공급이 이루어지고 이것을 퇴적물 내에 축적하는 경향이 있으며 이것이 퇴적물에 반영되었다고 볼 수 있다. 한편, 계곡형 습지의 경우 유기물, Ca^{2+} , Mg^{2+} 등은 상대적으로 빠른 유수의 흐름에 의해서 습지퇴적물의 상태와 주변 사면 토양 특성간의 균형이 유지하고 있다고 판단된다. 요약하면, 곡두형 습지와 계곡형 습지 간에는 퇴적물과 주변 사면토양 간의 관계가 서로 다르게 맺어지고 있으며, 이를 매개하는 것은 지형·수문의 특성, 즉 소계류의 유무와 지표하수의 영향 정도라고 판단된다. 따라서 두 유형의 습지로 구분하는 것은 습지 자체의 특성의 차이에만 국한되는 것이 아니라 주변 사면간의 관계를 설명하는 데에도 유의미하게 활용될 수 있음을 보여준다.

5. 결론

천축산습지는 지형의 다양성과 생물의 다양성이 중첩되어 나타나는 중요한 공간이다. 또한 다수의 습

지군으로 이루어져 있어 습지의 특성을 비교할 수 있는 주요 연구공간이 될 수 있다. 천축산습지는 인간의 영향을 받은 묵논습지로도 볼 수 있지만, 인간의 영향 이전에도 자연적인 산지습지 환경을 이루고 있었을 가능성이 높았을 것으로 보인다. 지형적으로 지체구조상에서 완만한 경사를 보이며, 미지형적으로도 수분이 집적될 수 있는 조건이 잘 형성되어 있다.

천축산산지습지군은 지형·수문적 특성 중 소계류의 유입 유무와 지표하수의 영향 정도에 따라 곡두형 습지와 계곡형 습지로 구분할 수 있었다. 곡두형 습지와 계곡형 습지의 퇴적물 특성을 비교해 보았을 때, 비교적 많은 분석항목(분급, 유기물함량, EC, Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^{+})에서 차이를 보였다. 분급과 pH는 계곡형 습지가 높았으며, 유기물함량, EC, Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^{+} 등은 곡두형 습지에서 높게 나타났다. 이는 곡두형 습지에서 수분유입의 변동성이 적은 점과 지표하수의 영향이 크다는 점이 영향을 미친 것으로 보인다. 곡두형 습지와 주변 사면토양의 특성을 비교해 보았을 때는 EC, Na^{+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , 유기물함량 등의 항목에서 높은 값을 보였다. 반면 계곡형 습지와 주변 사면토양의 특성을 비교했을 때는 EC와 Na^{+} 의 항목에서만 높은 값을 보였다. 이는 계곡형 습지에서 상대적으로 빠른 유수의 흐름에 의해 수분 유입의 변동성이 높아, 습지퇴적물의 상태가 주변 사면과 균형을 유지하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 두 유형의 습지로 구분하는 것은 수문지형학적 특성에 따른 퇴적물 특성을 반영하고, 주변사면간의 관계를 설명하는 데에도 유의미하게 활용될 수 있음을 보여준다고 할 수 있다.

천축산습지를 중심으로 습지퇴적물의 특성이 습지

유형의 구분의 한 축이 될 수 있으며, 또한 습지가 위치한 지형적인 특성 차이도 반영된다는 것을 확인할 수 있었다. 역으로 습지퇴적물의 특성을 통해 수문지형학적 특징 및 지형형성과정을 유추하는데 도움이 될 수 있음도 예측해 볼 수 있다. 그렇지만 이 연구에서는 공간적으로 한정된 지점에서 연구가 수행되었기 때문에, 전국적인 규모의 다양한 지형공간에 나타나는 산지습지의 모든 유형을 설명하기에는 한계가 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 추후 다양한 지형적 특성을 지닌 산지습지 퇴적물에 대해 축적된 자료를 지형별로 구분하여 살펴볼 필요가 있으며, 이를 통해 산지습지의 유형을 구분하려는 시도가 끊임 없이 이루어져야 한다. 충분한 연구를 통해 산지습지의 지형별 특성을 구분하고 습지퇴적물을 통해 산지습지의 수문지형학적 상태를 파악할 수 있다면, '지형적 특성에 따른 산지습지의 유형화 방안'을 마련할 수 있을 것이고, 이는 현재 학계에서 크게 관심 가지고 있는 습지의 육화 방지나 묵논습지 관리와 같은 측면에서 주요한 기여를 할 수 있을 것이다.

주

- 1) 북위 36°55'20"~36°55'41", 동경 129°16'48"~129°18'18"
- 2) 습지2와 습지3의 토양특성은 겉으로 보기에 주면 사면과 다른데 동일하게 분류되어 있다는 점은 과거 토양조사 당시 접근이 힘들어 이유로 현장조사가 이루어지지 않아 주변 산지토양으로 포함되어 분류된 것으로 판단된다.
- 3) 분석된 퇴적물 특성 항목은 '전국내륙습지 조사지침'(환경부, 2011)에 따른 것이다.
- 4) 도자기는 사용되었던 흔적을 찾기 어려웠으며, 연구지역에 인접한 골짜기의 지명이 사기막골인 것으로 볼 때, 가마에서 생산된 도자기중 불량품을 폐기한 것으로 판단된다.
- 5) 문현숙(2005)은 산지습지를 '사면형 습지'와 '분지형 습지'로 구분하였는데, 침식작용이 활발한 급사면에 사면형 습지가 발달하며, 사면물질이 피복되어 있는 경사급변점 하부에 사면형 습지와 분지형 습지가 발달한다고 하였다. 이 논문에서 사용하는 '곡두형 습지'와 '계곡형 습지'는 모두 경사급변점 하부에 위치하고 있고 습지를 둘러싸고 있는 3개의 능선과 한 면이 트인 지형에 해당되기 때문에 분지형 습지에 포함된다고 볼 수 있다.

- 6) $Ca^{2+} 1mg/L$ 은 $1/20cmol(+)/kg$ 환산, $Mg^{2+} 1mg/L$ 은 $1/12cmol(+)/kg$ 환산, $Na^{+} 1mg/L$ 은 $1/23cmol(+)/kg$ 환산, $K^{+} 1mg/L$ 은 $1/39cmol(+)/kg$ 환산

참고문헌

- 구홍교, 2001, "토양분석을 통한 지리산 왕등재 습지의 특성연구," 지리학논총, 37, 1-18.
- 국립지질조사소, 1963, 지질도폭설명서: 울진.
- 권동희, 2006, "한국의 습지지형 연구 성과와 과제," 한국지형학회지, 13(1), 25-34.
- 김상훈·임성환·추연식, 2013, "온도 변화에 따른 산지습지 토양의 N_2O 배출 양상," 생태와 환경, 46(3), 409-418.
- 김성환, 2014, "화염늪의 식물군락 분포와 퇴적물 특성과의 관계에 관한 연구," 한국사진지리학회지, 24(4), 139-151.
- 김종오·이창호·지인주, 2001, "지리산 왕등재 습지의 지표수 수질 및 토양 환경조사," 한국습지학회지, 3(1), 61-73.
- 남서정, 2011, "저산지 곡부 습지의 지형적 특성," 지리학논총, 57, 1-19.
- 대구지방환경청, 2008, 왕피천유역 생태·경관보전지역 자연환경정밀조사.
- 문현숙, 2005, "습지의 발달환경과 특성: 경기도 산지를 중심으로," 한국지형학회지, 12(4), 55-67.
- 박종관·양해근, 2004, "'U자형 골' 곡두사면의 토양수분 분포와 유출특성," 대한지리학회지, 39(1), 45-55.
- 박지현·김재근, 2012, "오대산 물이끼 이탄습지의 생태적 특성: II. 질피늪 보호구역," 한국습지학회지, 14(1), 101-120.
- 배정진·추연식·송승달, 2003, "정족산 무제치늪 식물의 무기이온, 질소 및 인의 양상," 한국생태학회지, 26(3), 109-114.
- 손명원, 2004, 무제치 제2늪의 형성과정, 한국지역지리학회지, 10(1), 206-214.
- 손명원·박경, 1999, "오대산국립공원 내 질피늪의 지형생성환경," 한국지역지리학회지, 5(2), 133-142.
- 손명원·백충렬, 2016, "봉화 면산습지의 형성과정," 한국지형학회지, 23(1), 35-45.

- 손명원·장문기, 2009, “천성산 화염늪의 형성과정,” 한국 지역지리학회지, 15(2), 204-214.
- 손호준, 2015, 강원도 산림습원의 생태환경에 관한 연구, 강원대학교 입학과 박사학위논문.
- 송호경·박관수·박혜림·소순구·김효정·김무열, 2006, “신안군 장도 산지습지 식생과 토양특성,” 한국환경생태학회지, 20(4), 407-414.
- 신영호, 2002, “산지습지 퇴적물 분석을 통한 침식·퇴적 환경변화와 식생변화간의 관계에 관한 연구: 정족산 무재치늪을 사례로,” 지리학논총, 40, 119-150.
- 신영호·김성환·류호상, 2014, “산지습지 치환성 양이온 함량비의 특성과 함의,” 대한지리학회지, 49(2), 221-244.
- 신영호·김성환·박수진, 2005, “신불산 산지습지의 지화학적 특성과 역할,” 한국지형학회지, 12(1), 133-149.
- 윤광성, 2007, “묵논 습지의 토양 및 식생 특성,” 한국지역지리학회지, 13(2), 129-142.
- 임성환·최성철·황정숙·최덕균·추연식, 2013, “오대산의 소황병산늪과 질뫼늪의 토양 특성 및 습지 연대 분석,” 한국환경생태학회지, 27(4), 498-506.
- 장은세·이은형·김상현, 2015, “산지습지의 수문지형분석 방법론의 개발,” 한국환경과학회지, 24(11), 1473-1483.
- 차은지·함세영·김현지·이정환·옥순일, 2010a, “부산시 장산습지 토양의 물리적 및 화학적 특성,” 한국환경과학회지, 19(11), 1363-1374.
- 차은지·함세영·김현지·이정환·정재열·옥순일, 2010b, “금정산 산지습지의 지질학적 특성,” 한국습지학회지, 12(2), 1-12.
- 최광희·최태봉, 2010, “신안 장도습지의 지형과 퇴적물 특성,” 한국지형학회지, 17(2), 63-76.
- 환경부, 2011, 전국내륙습지 조사지침.
- Blott, S.J. and Pye, K., 2001, GRADISTAT: a grain size distribution and statistics package for the analysis of unconsolidated sediments, *Earth Surface Processes and Landforms*, 26(11), 1237-1248.
- Bourbonniere, R.A., 2009, Review of water chemistry research in natural and disturbed peatlands, *Canadian Water Resources Journal*, 34(4), 393-414.
- Cohen, M.C.L., Lara, R.J., Ramos, J.D.F., and Dittmar, T., 1999, Factors influencing the variability of Mg, Ca and K in waters of a mangrove creek in Bragança, North Brazil, *Mangroves and Salt Marshes*, 3(1), 9-15.
- Folk, R.L. and Ward W.C., 1957, Brazos river bar: a study in the significance of grain size parameters, *Journal of Sedimentary Petrology*, 27(1), 3-26.
- Mitsch, W.J. and Gosselink, J.G., 2000, *Wetlands(3rd ed.)*, John Wiley & Sons.
- Shepard, F.P., 1954, Nomenclature based on sand-silt-clay ratios, *Journal of Sedimentary Petrology*, 24(3), 151-158.
- Shoty, W. and Steinmann, P., 1994, Pore-water indicators of rainwater-dominated versus groundwater dominated peat bog profiles (Jura Mountains, Switzerland), *Chemical Geology*, 116(1-2), 137-146.
- Terajima, T., Sakamoto, T., Nakai, Y., and Kitamura, K., 1997, Suspended sediment discharge in subsurface flow from the head hollow of a small forested watershed, northern Japan, *Earth Surface Processes and Landforms*, 22(11), 987-1000.
- 네이버지도, <http://map.naver.com>
- 농촌진흥청 흙토람, <http://soil.rda.or.kr>
- 교신: 김찬웅, 08826, 서울시 관악구 관악로 1, 서울대학교 지리학과(이메일: larsid04@snu.ac.kr, 전화: 02-880-6444)
- Correspondence: Chan Woong Kim, Department of Geography, Seoul National University, Gwanak-ro 1, Gwanak-gu, Seoul, 08826, Korea (e-mail: larsid04@snu.ac.kr, phone: +82-2-880-6444)

최초투고일 2017. 5. 30

수정일 2017. 6. 14

최종접수일 2017. 6. 21

도시 비공식성과 공식성의 상호구성 : 김포시 개별입지공장을 사례로

채상원*·신혜란**

Urban Informality in the Making: Spatial Strategies in Gimpo, South Korea

Sangwon Chae* · HaeRan Shin**

요약 : 본 연구는 심화되는 세계화에 대응하는 공공부문 행위자들의 공간전략으로서 도시 비공식성(Urban informality)과 공식성의 상호작용이 확대되는 과정을 분석한다. 이를 위해 김포시 개별입지공장이 사례로 활용되었으며, 개별입지공장의 형성과정에 관여하고 있는 행위자 19명에 대한 인터뷰를 진행하였다. 본 연구는 다음과 같이 주장한다. 첫째, 도시 비공식성은 공공부문의 공식화 과정에 의해 구성되며, 이는 비공식적 도시 경관으로 드러난다. 김포의 사례에서 비공식적 도시 경관은 개별입지공장과 그 공장에서 일하는 이주노동자들이다. 각각은 산업단지가 갖는 규범성에 의해, 고용허가제라는 법적 기준에 의해 비공식화되었다. 둘째, 도시 비공식성은 공공부문 행위자들의 공간전략이다. 김포의 사례에서 공공부문 행위자들(중앙정부, 김포시 정부, 이장)은 세계화의 압박에 대응하고자 공간전략을 취했으며, 이로 인해 확대된 개별입지공장을 목인했다. 특히, 이장은 반(半) 공공/반(半) 민간의 성격을 활용하여 개별입지공장의 확대를 주도하는 공공부문 행위자로 드러났다. 본 연구는 공식성과 비공식성이 상호구성적 요소임을 밝힌 점, 공공부문 행위자는 비공식성을 규제할 뿐만 아니라 공간전략으로 활용하기도 한다는 것을 밝힌 점에서 정치지리, 도시지리 등 관련 분야에 기여한다.

주요어 : 도시 비공식성, 공간전략, 공공부문, 수도권 중소도시, 개별입지공장

Abstract : This study examines the expansion of the interaction between urban formality and urban informality as public actors' spatial strategies. The research subjects are informal factories located in Gimpo, and public actors involved in developing process of those factories. This study makes the following arguments. First, the landscapes of urban informality arise as counterparts to the formalizing processes of public actors. In contrast to the formality of industrial park management and work permit system, informal factories and migrant workers make up Gimpo's informal landscape. Second, public actors utilize urban informality as spatial strategies in response to global competition. In particular, village leaders(eejangs) as semi-public officials play a leading role in the expansion of informal factories. By offering interesting insights into urban informality and development of informal factories, this study contributes to the field of political and urban geography.

Key Words : urban informality, spatial strategy, public sector, second-tier city, informal factories

이 논문은 2016년도 서울대학교 융복합연구과제 지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(과제번호: 940-20160002)

* 서울대학교 지리학과 석사과정(M.A. Student, Department of Geography, Seoul National University), sangwonchae@snu.ac.kr

** 서울대학교 지리학과 교수, 국토문제연구소, 여성연구소(Associate Professor, Department of Geography, Institute for Korean Regional Studies, Institute for Gender Research, Seoul National University), haeranshin@snu.ac.kr

1. 서론

거주지와 농지에 입지한 나홀로 공장, 즉 개별입지공장은 비공식적 도시경관 형성 및 환경오염을 둘러싼 갈등으로 언론과 학계의 주목을 받았다. 개별입지공장은 산업단지로 대표되는 계획입지와 대비되는 개념으로써 계획입지에 포함되지 않는 모든 종류의 공장을 통칭한다. 김포시에는 공장등록시스템(FEMIS) 기준 약 4,800여 개 개별입지공장이 있고, 무등록 공장들까지 합치면 대략 10,000개 이상이 입지해 있다. 이 공장들 중 상당수는 종업원 규모 10명 이하의 영세한 규모를 가지고 있고 대부분의 종업원들이 외국인 노동자이다. 개별입지공장의 확대는 중앙정부의 규제 완화로 촉발되었다. 그 후 김포시 정부가 산업단지를 만들어 해당 공장들을 계획 하에 두려고 했으나 실패했고 오히려 개별입지공장들이 더 많아지는 뜻밖의 결과가 초래되었다.

이와 같은 김포 개별입지공장의 사례는 과거 발전 국가의 유산이 남아있는 한국의 수도권 중소도시라는 특수한 맥락에서 공공부문 행위자들의 역할에 의해 비공식성이 확대되는 과정을 보여준다는 점에서 주목할 만하다. 이러한 사례를 통해 본 연구에서 제시하는 법과 제도를 포함한 공식성/비공식성의 상대적 특성에 따른 구분은 최근 도시연구에서 주목받고 있는 공식성과 비공식성의 상호구성성을 잘 보여준다. 또한, 개별입지공장 관련 기존 문헌들은 대체로 개별입지공장을 해결해야 할 문제로만 취급했고, 세계화라는 배경에서 국가 등 공공부문의 통치 및 개입 형태의 변화에 관한 논의는 주로 이론적이고 거시적인 관점에서만 이루어져왔다. 따라서 본 연구는 비공식성 개념을 활용하여 구체적인 사례에 천착함으로써 기존 문헌들의 한계를 보완하고자 한다.

본 연구는 심화되는 세계화, 중앙정부의 수도권 관리 정책 하에 놓여온 중소도시에서 비공식적 도시 경관이 형성되는 과정을 공공부문 행위자들의 역할과 관계를 중심으로 분석한다. 본 연구에서 도시 비공식성(urban informality)이란 공공부문에 의해 규정되는 공식성(formality)에 대비되는 것으로서 비공식적인

경관, 그리고 이러한 경관을 형성하는데 관여한 행위자들의 전략을 의미한다. 본 연구에서는 개별입지공장과 그 공장에 고용된 이주노동자를 도시 비공식성의 일부로 보고, 그 비공식성의 형성을 공공부문 행위자가 규제와 생존의 충돌 속에서 모색한 공간적 전략의 산물로 논하고자 한다. 이를 통해 비공식적 경관을 형성하는 중소도시 도시화의 메커니즘에 대한 이해를 높여 도시지리, 경제지리, 정치지리 분야의 관련 논의에 기여하고자 한다.

최근 연구들은 도시 비공식성이 슬럼이나 빈민촌, 제3세계 국가들에 국한된 현상이 아니라 공식적인 규제나 규칙 등이 존재하는 공간에서 발생하는 일상적 현상임을 밝히고 있다(Roy, 2009b; Mukhija and Loukaitou-Sideris, 2015). 또한, 도시 비공식성은 도시공간의 변화 또는 불평등한 맥락의 산물이며(Roy, 2005; Devlin, 2011), 어떠한 고정된 실체이기 보다는 끊임없이 변화하는 특성을 갖는다. 공식성/비공식성의 구분이 사회적 맥락과 배경에 따라 달라지며, 특히 국가가 정책이나 법률 등 사회제도를 통해 공식성을 정의하면 그에 따라 특정한 사회적 현상이나 활동들이 공식화/비공식화 되기 때문이다. 도시 비공식성 관련 선행연구들의 주요 사례인 노점상들이 최근에는 푸드트럭(food truck) 등의 형태로 재등장할 뿐만 아니라 서울시에서는 다양한 푸드트럭을 한강변에 모아놓고 축제를 열기도 하는데, 이러한 모습이 공식성/비공식성의 경계가 허물어지기도 하고 다시 세워지기도 하는 사례라고 하겠다.

본 연구는 다음의 두 가지 관점에서 도시 비공식성 논의에 기여한다. 첫째, 선진국 중소도시의 도시 비공식성이다. 도시 비공식성을 논한 선행연구들은 주로 개발도상국, 이른바 제3세계 국가들의 사례에서 그 기원을 찾는다. 선진국에서는 갖추고 있는 체계적인 공적 시스템을 갖추지 못한 국가들에서 공공 영역이 포함하지 못하는 사회의 영역들을 비공식 영역 또는 비공식 부문이라고 지칭한 것이다. 이는 곧 제3세계 국가들이 선진국만큼 충분히 발전하면 공적 시스템이 발달함에 따라 비공식성은 자연스럽게 사라지게 될 것임을 전제한 논의이다. 그러나 최근 들어 비공식성이 제3세계 국가들만의 현상이 아니며 선진국 대도

시들에서도 흔히 발견되는 사회의 일부라는 주장이 등장하고 있다. 비공식성을 빈곤과 동일시하고 사회의 후진적 영역으로 간주하던 기존의 시각에서 탈피하려는 시도이다. 본 연구는 이러한 주장에 동의하면서 선진국의 중소도시라는 특수한 맥락에서 발생하는 도시 비공식성에 주목함으로써 관련 논의에 기여하고자 한다.

둘째, 심화되는 세계화의 압력 속 공공부문 행위자들의 역할에 초점을 맞추어 특정한 지리적 경관을 사회구조와 행위주체 간 상호작용의 산물로 이해한다. 비공식성 논의에서 공공부문이 중요한 이유는 공공부문이 정의하는 공식성에 의해 비공식성이 함께 구성되기 때문이다. 공식성/비공식성은 고정불변의 실체가 아니며, 공공부문에 의한 공식화 과정에서 공식성/비공식성의 경계는 끊임없이 흔들리고 재정의된다. 또한, 공식성의 대표적 행위자인 공공부문(중앙 및 지방정부)은 여러 사례 연구들에서 다양한 역할을 보여주었다. 일반적으로 공공부문은 비공식적 경관을 공식화하는 규제자로 여겨지지만, 김포의 사례에서 드러나는 것처럼 재정 등 공공부문에 도움이 될 경우에는 비공식성을 지원하기도 한다. 공공부문 행위자들의 이러한 생존의 논리는 세계화가 가져온 한국 발전국가의 전환 속에서 더욱 강화되었다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 먼저 2장에서는 본 연구의 이론적 분석틀인 도시 비공식성에 관해 논하고 관련 선행연구들을 검토한다. 이와 더불어 개별 입지공장과 관련한 국내 선행연구들에 대해서도 논의한다. 3장에서는 본 연구의 사례인 김포 개별입지 공장 관련 배경 및 연구방법을 소개한다. 본론인 4장에서는 김포시의 개별입지공장들과 이주노동자들이 형성하는 비공식성의 배경과 공식성/비공식성의 상호구성에 대해 논의한다. 다음 5장에서는 도시 비공식성 확대에서 중요한 역할을 한 공공부문의 역할을 중앙정부, 도시정부, 이장이라는 행위자들에 주목해 분석한다. 결론인 6장에서는 연구내용을 간략히 정리한 후 본 연구가 갖는 함의를 제시한다.

2. 선행연구 검토

1) 공간 전략의 산물로서 도시 비공식성

도시 비공식성은 경제학자들의 비공식 경제 또는 비공식 부문에 대한 연구에서 출발해 이후 다양한 분야에서의 논의를 통해 발전된 개념이자 도시적 현상으로, 최근 들어 학계 및 공공영역에서도 주목받고 있다. 초기의 선행연구들(Mazumdar, 1976; Bromley, 1978; Moser, 1978; Sethuraman, 1984; Portes *et al.*, 1986; Loayza, 1996; Tripp, 1997)은 공식 부문/비공식 부문의 이분법에 근거해 주로 비공식성을 제3세계 국가에서, 빈민촌을 중심으로 많이 발생하는 현상이라는 관점에서 분석하였다. 제3세계 국가들에서는 아직 국가 및 사회의 공적 체계가 완전히 정비되지 못했기 때문에, 빈민들은 공적 규제에 대해 무지하거나 피하려고 하기 때문에 도시 비공식성이 발생한다는 것이다. 이러한 관점은 도시 비공식성을 도시의 공식적 체계가 충분히 발전하면 사라지게 될 현상으로 정의하고, 따라서 법적·제도적 규제를 통해 공식성의 틀 안으로 포섭해야 할 현상으로 규정하는 것이다.

이후 비공식성을 도시공간의 필연적인 한 부분으로 보는 관점의 논의가 발전하였다. 대표적으로 Roy(2005: 148)는 도시 비공식성이 “도시의 변화(transformation) 그 자체를 이끌어가는 규범들의 체계(system of norms)이자 구성 논리(organizing logic)”로 이해되어야 한다고 주장한다. 도시 비공식성이 이른바 선진국들에서도 빈번히 발생하는 사회적 현상이라는 것이다. 뿐만 아니라 빈민들의 경제활동만이 비공식성을 갖는다고 할 수 없으며, 비공식 부문에 속하는 개인들의 소득 수준은 매우 다양하다는 주장도 존재한다. 비공식 경제 부문에 속해 있다고 하더라도 고용자가 피고용자에 비해 상대적으로 높은 소득수준을 가지며, 무급가족종사자 또는 시간제 노동자에 비해서는 훨씬 더 높은 수준의 소득을 갖기 때문에 비공식 부문 내의 임금과 소득 분화에 대해서도 충분히 고려해야 한다는 것이다(Chen, 2012).

이러한 관점의 선행연구들은 도시적 현상으로서

비공식성에 접근해 그것이 형성되는 과정을 밝혔다. 특히 최근의 연구들(Roy, 2009a; Yeo *et al.*, 2012; Mukhija and Loukaitou-Sideris, 2015)은 도시 비공식성을 경제의 비공식 부문(비공식 부문과 관련해서는 Lloyd-Evans, 2008 참조)에서만 또는 빈곤계층이나 낙후된 지역에서만 발생하는 현상이라 바라보는 관점을 적극적으로 비판한다. 도시 비공식성은 공공영역이나 당국자들에 의해 규제되는 공간들에서 발생하는 자연스러운 현상의 일부(Innes *et al.*, 2007; Krijnen and Fawaz, 2010)일 뿐만 아니라 일상생활의 다양한 측면에서 드러난다는 것이다(Kudva, 2009). 또한, 선행연구들은 공식성과 비공식성이 서로 밀접한 관련을 가지며, 때로는 명확히 구분되지 않는 경우도 있고 나아가 상호보완적인 관계에 있음을 주장한다. Lombard(2014)는 주민들의 일상 경험을 사례로 한 연구에서 비공식성이 주민들의 장소 만들기(place-making) 과정의 결과물임을 제시했다. 그럼에도 불구하고 비공식성에 관한 다수의 선행연구들은 여전히 저개발국가나 빈민촌 등의 사례에 치우쳐 있는 실정이다(Devlin, 2011).

선행연구들은 다양한 지역과 맥락을 사례로 비공식성에 대한 이해에 기여했지만 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 여전히 도시 비공식성을 공식적인 정책이나 규제의 바깥에 있는 어떤 것이라는 관점에서 다루고 있다. 비공식적 주거나 노점상 등이 그간 비공식성 연구의 주요 사례가 되어왔다는 점이 이를 방증한다. 이러한 점에서 비공식성은 정책입안자들 또는 도시계획에 의해 해소되어야 하는 문제로 간주되기도 했다. 그러나 Kamete(2013)가 지적한 것처럼 공식성과 비공식성이라는 이분법이 과연 어떠한 기준에서 생겨난 것인지, 그러한 이분법 자체는 정당한 것인지의 재고되어야 한다. 공식성과 비공식성은 고정불변의 실체가 아니며 비공식성이라는 개념 자체가 어떠한 형태로든 공식성의 존재에 기반하고 있기 때문에 오히려 공식성과 비공식성 간의 상호작용에 주목할 필요가 있는 것이다(황진태 외, 2015). 뿐만 아니라 기존의 공식성/비공식성 이분법은 비공식성을 가난과 동일시하고 이를 지구적 자본주의와 무관한 현상으로 인식시킴으로써 가난의 책임을 빈민들 자신

의 문제로 전가한다는 점(Roy, 2005)에서 그 정당성이 도전받고 있다.

둘째, 이른바 선진국 중소도시에서 발생하는 도시 비공식성에 대해서는 기존 연구들에서 다루어지지 않았다. 대다수의 연구들은 주로 개발도상국 내 도시들의 사례(Lloyd-Evans, 2008; Dovey, 2012; Harris, 2014) 또는 많은 이민자들이 거주하고 있는 세계적 규모의 도시들의 사례(Pisani and Yoskowitz, 2006; Sepulveda *et al.*, 2008; Devlin, 2011)에 집중되어 있다. 이러한 연구들은 도시 비공식성이 개발도상국에서만 발견되는 현상이 아님을 보여주는 데는 성공했지만, 각 도시의 특수한 정치경제적 조건에 따라 비공식성이 발생하는 양상이 다름을 보여주는 데까지는 나아가지 못한 것이다. 비공식적 기업들에 관한 선행 연구들(La Porta and Shleifer, 2014) 역시 개발도상국의 사례들에 집중되어 있다.¹⁾

셋째, 기존 논의들은 비공식적인 현상에 집중하여 그것이 발생하는 메커니즘에서 주요 행위자들의 공간 전략이 갖는 역할을 충분히 강조하지 않았다. 특히 정부는 비공식성을 규제하려고 시도하는 동시에 비공식성을 활용하기도 하며 심지어 만들어내기도 하는 중요한 주체이다. 정부가 시민들의 요구와 이에 대한 정부의 공급 사이에 생기는 간극을 메우기 위한 일종의 통치 전략(governing strategy)으로서 도시 비공식성을 활용하기 때문이다(Innes *et al.*, 2007). Roy(2009b)는 국가 자체가 비공식적이기도 한 존재이며, 자본축적과 통치권력을 위해 비공식성을 활용한다고 주장한 바 있다. 이러한 맥락에서 도시 비공식성은 공식적 구조들의 부산물 또는 실패일 뿐만 아니라 전략이기도 하며(Porter, 2011), 때때로 비공식성의 논리가 법적 규범들에까지 스며들기도 한다(Roy, 2009a: 82). 또한, 도시가 변화를 경험하는 과정에서 도시 비공식성이 발생하기도 한다(Roy, 2005; Devlin, 2011). 김포와 같은 중소도시들에서는 도시 정부가 변화하는 주변환경에 대응하는 과정에서 통치 합리성(rationalities of governing)과 생존 합리성(rationalities of survival)의 충돌이 발생해 정부의 계획 및 정책적 개입 등이 의도치 않은 결과를 낳기도 한다(Watson, 2009).

넷째, 세계화로 인해 급격히 늘어난 이주자들(Samers, 2003; Jones, 2004; Pisani *et al.*, 2008; Yiftachel, 2009; Huschke, 2014)은 도시 비공식성을 발생시키는 주요 원인 중 하나이다. 미등록 이민자들은 주로 기존 지역주민들이 기피하는 직업을 가질 용의가 있고(Kubal, 2013), 많은 경우 자신들의 삶을 비공식적인 네트워크 및 경제적 부문에 의존하고 있다(Chauvin and Garcés-Mascareñas, 2014). 따라서 이들을 둘러싼 도시 비공식성은 의료 제도(Huschke, 2014), 직종, 주거 등의 영역에서 많이 발생한다. 미등록 이민자들이 비공식적 전략을 통해 그들의 삶을 구성해 나간다고도 말할 수 있다(Engbersen and Broeders, 2009; Kubal, 2013). 이처럼 미등록 이민자 또는 난민들의 존재는 도시 비공식성의 원인이자 결과이다. 이들은 공식적 규제가 매우 엄격하게 적용되지 않는 지역에서 직업이나 주거의 문제를 해결하고자 하며, 또한 그 결과로 이들은 이국 땅에서의 생존을 위한 비공식적 방법들을 찾아냄으로써 비공식성을 발전시킨다. 김포에도 수많은 등록 및 미등록 이민자들이 정착해 있으며 이들은 개별입지공장을 통해 경제활동과 주거의 문제를 비공식적 방법으로 해결해나가고 있다.

2) 개별입지공장 관련 선행연구에 대한 비판적 검토

개별입지공장에 관한 선행연구들은 주로 도시계획적 입장에서 이루어졌다. 개별입지공장을 전형적인 도시 난개발(urban sprawl)의 사례로, 법적·제도적 허점으로 인한 도시계획의 실패로 규정하고 해결되어야 할 문제로 상정한 것이다. 특히 1990년대부터 김포를 포함한 수도권에서 개별입지공장이 급증하는 현상의 원인으로 수도권정비계획법이 시행된 이래 성장관리권역 지정과 이로 인한 수도권지역 입지규제완화, 준농림지역의 공업입지 허용 등이 지목되어 왔다(김홍상, 1998; 노근호, 1998; 김태환, 1999). 먼저, 수도권정비계획법이 개별입지공장 증가를 가능하게 한 원인은 다음과 같다. 1980년대 이래로 국토균형발전을 목표로 수도권정비계획법이 시행되었다.

이 법 하에서 서울이 과밀억제권역으로 지정되었고, 이로 인해 서울에 입지하지 못하게 된 공장이나 학교 등의 과밀유발시설들이 경기도로 빠져나갔다. 수도권정비계획법 상 성장관리권역으로 지정된 도시들은 서울에 입지하지 못한 시설들을 받아들여야 한다. 서울과의 접근성이 중요한 산업시설들은 수도권의 중소도시들에 입지할 수밖에 없는 조건이 강제된 측면이 있는 것이다.

수도권 입지규제완화와 개별법에 의한 입지관리 실패 역시 개별입지공장 급증의 원인으로 지적된다. 이성룡 외(2009)는 크게 3가지의 법적·제도적 허점을 분석했다. 첫째, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 자체가 공장 입지에 대한 규제를 느슨하게 하고 있다. 계획관리지역에서는 대기환경보전법 및 수질환경보전법에 위배되지 않는 범위에서 공장이 입지할 수 있도록 허용함으로써 실제로는 관리지역에서 공장과 창고시설의 입지를 제도적으로 허용하고 있다는 것이다. 둘째, 산지관리법과 농지법 등에 따르면 산지 전용신고 및 농지전용신고를 통해 임산물, 농산물 관련 생산·가공·판매·보관시설 등의 입지가 허용된다. 이로 인해 1990년대 중반 이후 연평균 약 600만 평 정도의 준농림지가 공장지역으로 바뀌기도 했다(최승범, 2001). 셋째, 건축법에서 같은 시설군 내의 용도변경이 용이하도록 정의됨으로써 임업 및 농업관련 창고시설을 공장 등의 용도로 쉽게 변경할 수 있다. 그 결과 수도권 인근 도시들의 농림지와 임야에 수많은 공장들이 설립되었으며, 그 중 많은 경우는 부지를 임대하여 임대 소득을 추구하는 등 난개발이 촉진되고 있다(최승범, 2001).

이처럼 개별입지공장 설립은 규제완화의 흐름 및 법적·제도적 허점으로 인해 수도권 인근 도시들 전반에 걸쳐 급증해왔다. 그 중에서도 본 연구의 사례지역인 김포는 개별입지공장 면적비율이 8.7%, 개별입지공장의 수가 2009년 기준 3,519개로 화성시에 이어 경기도 내에서 2번째로 개별입지공장이 많이 분포하고 있는 지역이다(이성룡 외, 2009). 김포시에는 1995년까지는 매우 적은 수의 개별입지공장만이 존재했으나 2000년 이후 급증하기 시작했으며 최근에는 읍·면 지역을 중심으로 그 분포가 확산되는 추세이다(반

영운 외, 2015). 최창규 외(2008)는 화성시의 개별입지공장들을 대상으로 입지요인을 분석했는데, 저렴한 지가가 가장 중요한 요인으로 지적되었다. 김포는 서울과의 접근성이 보장될 뿐만 아니라 인천과도 인접해있어 유통에서의 이점도 가지고 있고 상대적으로 지가도 저렴하다. 이처럼 김포는 개별입지공장들이 입지할 좋은 조건을 갖추고 있어 개별입지공장의 증가 폭이 가장 큰 도시일 것이라 예측된 바 있다(한국토지공사, 2002).

이처럼 개별입지공장들의 입지 특성과 분포 등을 분석한 연구들 역시 개별입지공장의 급증 원인을 법적·제도적 허점이라 전제하고 논의를 시작한다. 따라서 대부분의 선행연구들은 공통적으로 개별입지공장 문제를 해소하기 위한 법적·제도적 보완책을 제시한다. 이들은 구체적인 법률의 정비방안을 제시하거나(이성룡 외, 2009), 개별입지공장들을 산업단지 및 준산업단지, 아파트형 공장 등의 확충을 통해 계획입지로 포괄해야 함을 주장하거나(노근호 외, 1998; 최병선, 2003; 최창규 외, 2008), 마을단위의 자족적 마을 정비사업을 유도할 수 있는 거버넌스 조직 및 지원방안 모색의 필요성을 지적하는(반영운 외, 2015) 등의 방식으로 개별입지공장 문제가 해결되어야 함을 주장한다. 개별입지공장을 환경오염을 일으키고 도시경관을 파괴하며 법적·제도적 맹점을 이용해 개발이익을 추구하는 일부 집단에 의해 만들어진 사회문제로 간주하는 것이다.

그러나 앞선 도시 비공식성 논의에서 볼 수 있듯이, 개별입지공장 급증을 법적·제도적 실패로, 사회적인 문제로만 규정하는 것은 현상의 한 단면에만 주목한 것이라는 한계를 갖는다. 개별입지공장의 급증을 만들어낸 것은 개별입지공장의 설립 과정을 둘러싸고 있는 도시 행위자들의 생존전략과 그들 간의 사회적·정치적 과정이기 때문이다. 따라서 법적·제도적 보완이 이루어진다고 하더라도 유사한 문제가 근절될리라는 보장은 없다. 이와 같은 선행연구들의 한계를 보완하기 위해 본 연구에서는 개별입지공장이 비공식화되는 과정, 개별입지공장 급증에 있어서 공공부문의 역할을 분석함으로써 개별입지공장 설립에 관한 새로운 관점을 제시하고자 한다. 특히, 그간 연

구가 상대적으로 많이 이루어진 중앙정부의 규제완화 자체보다는(홍성걸, 1999; 하연섭, 2006; 이영범·지현정, 2008 등 참고) 그러한 조건 하에서 도시의 공공 행위자들이 취하는 공간적 전략에 주목할 것이다. 다만 공공부문 외에 자본, 미디어, 공장주 등의 행위자들에 대해서는 본 연구의 연구 범위를 넘어서는 것이라 판단해 자세히 다루지 않는다.

3. 사례의 배경 및 연구방법

본 연구의 사례는 경기도 김포시에 입지한 개별입지공장들과 개별입지공장의 개발과정에 개입한 공공부문 행위자들이다. 개별입지공장의 개발과정에 개입되어 있는 공공부문 행위자들로는 중앙정부, 김포시청, 이장이 있다.

중앙정부는 여전히 한국에서 가장 강력한 통치권한을 가진 주체로써 국토개발 및 수도권 정책 전반을 관장하고 있다는 점에서 연구대상에 포함되었다. 김포시청은 김포시의 도시 성장과 도시 문제에 대한 관리를 책임져야 할 주체이자 개별입지공장 설립에 관련된 행정적 절차, 개별입지공장을 둘러싼 갈등을 직접 처리하는 주체이기 때문에 연구대상에 포함되었다. 이장은 개별입지공장 설립 과정 전반에서 중요한 역할을 하는 행위자로 조사과정에서 중요성이 밝혀져 연구대상에 포함되었다. 이장(里長)은 마을 주민들에 의해 선출되는 마을의 대표로써 공공부문에 속하는 동시에 이장이라는 지위 외에 개인적 직업을 가진다는 점에서 민간의 성격을 갖기도 한다. 이장의 이 특수한 성격이 개별입지공장 설립 과정에서 어떻게 활용되는지 분석될 것이다.

본 연구를 위한 연구방법²⁾으로는 주요 행위자들을 중심으로 한 심층인터뷰(in-depth interview)를 포함하여 비공식 인터뷰, 참여관찰, 현장방문, 관련 문헌검토 등이 활용되었다. 총 인터뷰 인원 19명 중 심층인터뷰는 국토부 직원 1명, 김포시청 직원 3명, 이장 1명, 공장주 2명, 부동산중개업자 1명에 대해 진행되었다. 심층인터뷰 참여자는 사전조사를 통해 개별

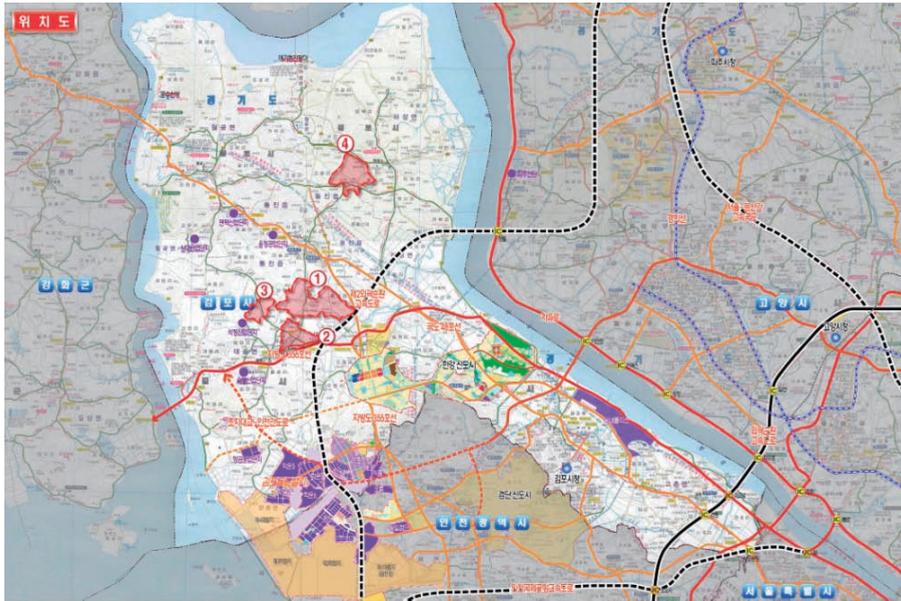


사진 1. 김포시 개별입지공장 밀집지역 및 김포골드벨리 현황도³⁾

출처: 김포시청 제공

입지공장 설립에서 중요한 역할을 한 것으로 보이는 행위자 및 단체를 특정한 뒤 각 개인 및 단체 등을 직접 방문하여 최초 참여자를 구하고 최초 참여자를 통해 다음 인터뷰 참여자를 구하는 비임의적 눈덩이 표집방법(non-random snowball sampling)으로 모집하였다. 비공식 인터뷰는 이민자 단체 관련자 3명, 이주노동자 2명, 종교행사에 참석한 종교인 1명, 개별입지공장 공장주 및 직원 5명 등과 함께 진행하였다. 심층 인터뷰에서는 개별입지공장이 형성되는 과정에서 각 행위자가 담당하고 있는 역할 및 다른 행위자들과의 관계 등을 중심으로 파악하고자 하였으며, 비공식 인터뷰는 개별입지공장과 관련한 사실 파악을 중심으로 진행하였다. 문헌은 수도권 공장입지 관련 정책자료, 김포시로부터 제공받은 개별입지공장 현황 자료, 신문기사, 부동산 중개 관련 블로그 등을 중심으로 검토하였다.

4. 김포 도시경관의 비공식화

1) 개별입지공장과 이주노동자

본 연구에서는 비공식성을 공식성과 함께 상호구성적으로 발생하는 것으로 본다. 특히 공공부문의 역할에 의해 사회의 특정 영역이 공식화되면서 비공식성도 함께 발생하며, 이러한 구분은 절대적인 것이 아니라 가변적이며 유동적이다. 하나의 현상이 공식성과 비공식성을 모두 가질 수도 있다. 공식성/비공식성은 사회적 배경, 맥락에 따라 다양한 측면에서 발생할 수 있는데, 본 연구에서는 크게 2가지에 주목한다. 첫째, 사회적 규범에 의한 공식성/비공식성의 구분이다. 사회의 다양한 현상들에는 합법, 불법으로만 정의되지 않는 속성들이 내재해 있다. 그 속성 중 하나가 사회적 규범이며, 규범성을 부여받은 현상이 공식화되는 반면에 그와 대비되어 규범성을 부여받지 못한 현상은 비공식화된다고 본 연구는 주장한다. 둘째, 법적·제도적 경계에 의한 공식성/비공식성의 구

분이다. 합법적 경계의 밖에 있다고 해서 무조건 불법이라 규정하기 어려운 현상들이 사회에 존재하며, 명백히 불법이라고 하더라도 규제해 없어야 하는 대상으로만 치부하기에 어려운 현상들 역시 존재한다. 이처럼 합법과 불법이라는 불충분한 틀로는 완전히 설명할 수 없는 사회적 현상을 보다 정교하게 포착할 수 있게 해주는 개념이 바로 비공식성이다.

본 연구에서 주목하는 김포의 비공식적 도시 경관은 개별입지공장, 그리고 주로 개별입지공장에서 근무하는 외국인 이주노동자들이다. 개별입지공장의 경관 상 두드러지는 특징은 공장과 일반 주거지, 농지 등이 한 군데에 혼재되어 나타난다는 것이다(사진 2). 이러한 특징은 개별입지공장들이 군집화되어 있는 거물대리 등의 지역에서 물론 잘 드러나지만 소수의 공장들만 입지해 있는 지역에서도 마찬가지이다. 많은 경우 개별입지공장들 옆에는 컨테이너와 같은 가건물이 함께 지어져 있는데, 이는 공장에서 근무하는 이주노동자들을 위한 숙소이다(사진 3).

[사진 2]는 개별입지공장의 앞에 비닐하우스가 지어져 있어 농지와 공장이 인접해있는 전형적인 개별입지공장의 경관을 보여준다. 이렇게 농지와 공장 또는 가정집과 공장이 바로 인접해 입지해 있는 것이 대다수 개별입지공장들의 모습이다.

[사진 3]은 개별입지공장 옆의 컨테이너 숙소이다.

공장주의 입장에서는 대중교통이 잘 갖추어져 있지 않은 공장에 이주노동자들을 고용하기 위해서 그들에게 숙소를 제공해야 한다. 따라서 최소한의 비용으로 이주노동자들의 주거를 담보할 수 있도록 컨테이너를 함께 짓는 것이다.

개별입지공장의 이주노동자들 역시 김포의 비공식적 도시 경관의 중요한 부분이다. 2014년 10월 말 기준으로 김포시 전체 인구 약 30만 명 중 15,144명이 외국인이며, 그 중 조선족이 약 3천여 명으로 가장 많다. 그 외에도 베트남, 태국, 스리랑카 등 동남아시아 국가들에서 온 외국인들이 많으며 대부분이 개별입지공장에서 근무하고 있다. 실제로 개별입지공장들이 밀집해 있는 대곶면의 경우 전체 주민 약 1만여 명 중 4천 5백여 명이 외국인이며, 통진읍과 양촌읍의 경우에도 각각 3천여 명에 달하는 외국인 인구가 거주 중이다(김포시외국인주민지원센터, 2014). 이러한 수치들은 미등록 외국인노동자들의 존재를 감안하면 더 늘어날 것이다.

2) 공식성/비공식성의 상호구성

개별입지공장들과 이주노동자들의 도시 경관이 그 자체로 비공식성을 갖는 것은 아니다. 이들이 비공식성을 갖게 된 것은 그들 자체의 어떠한 특성에 기인한



사진 2. 개별입지공장
출처: 직접 촬영



사진 3. 컨테이너 숙소
출처: 직접 촬영

다기 보다는 공공부문에 의해 공식성/비공식성이 함께 발생했기 때문이다. 그 과정은 다음과 같다.

첫째, 산업단지로 대표되는 계획입지의 확대이다. 한국에서 계획입지와 개별입지는 단순히 서로 다른 두 종류의 산업입지형태가 아니다. 1960년대 이후 급속한 경제성장을 이루는 과정에서 제조업 중심의 성장 전략이 큰 성과를 거두었다. 그 중심에 제조업의 성장을 뒷받침하는 인프라와 제도적 지원이 집중되는 거점 산업단지가 존재했다. 정부는 70년대까지 산업화 및 국가적 경제성장을 위해 특정지역에 대규모 산업단지를 조성하는 집중형 거점개발을 추진했고, 80년대 이후에는 지역균형발전을 목표로 산업단지를 전국적으로 보급하는 정책을 펼쳤다(한국산업단지공단, 2012). 2000년대 이후에도 산업구조 고도화에 따라 문화산업단지, 첨단산업단지 등으로 그 유형은 변화했으나 산업단지라는 형태는 계속해서 유지되었다. 요컨대 산업단지는 국가의 급속한 경제성장을 견인한 성장전략이며, 그 눈부신 성공의 경험을 지역단위에서도 구현해 줄 산파인 것이다. 따라서 계획입지와 개별입지는 그 자체에 가치판단을 내포하고 있다.

이러한 조건에서 도시의 경제성장을 견인할 산업단지는 공식성을 획득하게 되며, 반대로 경관을 해치며 환경오염을 유발하는 개별입지공장들은 비공식성을 갖게 된다. 여기서 공식성과 비공식성의 경계는 법이나 제도가 아니라 사회적 규범과 가치판단에 의해 발생한다. 대다수의 개별입지공장들은 설립과정에서 공식적 행정절차를 거치기 때문에 불법이거나 공식적 제도의 틀을 완전히 벗어나 있다고 보기는 어렵다. 오히려 일련의 탈규제 흐름은 개별입지공장에 공식성을 부여하는 것으로 볼 수도 있다. 그러나 사회적으로 구성된 규범과 가치판단이라는 측면에서 공식성을 획득한 산업단지는 그 자체로 경제성장, 집적이익과 시너지 효과 등과 동일시 되며 비공식성을 갖는 개별입지공장들은 도시의 경관을 파괴하고 환경오염을 유발하며 사회적 갈등을 야기하는 사회적 문제로 치부된다. 이는 비공식성을 제3세계 국가 또는 가난과 동일시하는 일반적 시각이 존재한다는 사실(AlSyyad and Roy, 2004; Roy, 2005)과 그 맥을 같이 한다고 하겠다.

본 연구에서 계획입지와 개별입지가 아무런 차이가 없다고 주장하려는 것은 아니다. 군집화된 개별입지공장들의 경우 도로와 폐기물 처리 시설 등 기반시설 부족으로 인한 도시 난개발 문제를 야기하기도 한다. 일부 규모가 큰 공장들의 경우 면적 500m² 이하의 공장은 허가절차를 거치지 않아도 된다는 제도적 허점을 활용해 실제로는 하나인 공장을 여러 개로 나누어 신고함으로써 규제를 피하기도 한다. 그들 스스로 다양한 측면에서 비공식성을 모색하기도 하는 것이다. 다만 산업단지가 국가적 경제성장의 경험에 힘입어 규범성과 공식성을 획득하게 되었고, 개별입지 공장들은 비공식화되었으며, 이러한 가치판단으로 인해 공식성과 비공식성의 구분이 더욱 강화되고 있음을 지적하고자 한 것이다.

둘째, 이주노동자들의 법적 지위를 규정하는 고용허가제의 영향이다. 외국인 고용 관련 사항들을 규정하고 있는 고용허가제에 따르면, 이주노동자들은 먼저 3년간 한 공장에서 근무할 수 있다. 그 후 이들이 3년간 별다른 문제를 일으키지 않았을 경우 공장주 등의 하에 1년 10개월을 추가로 해당 공장에서 근무할 수 있게 된다. 이렇게 이주노동자들은 최대 4년 10개월간 한 공장에서 근무할 수 있다. 그 후에는 본국으로 떠났다가 돌아오면 다시 같은 방식으로 4년 10개월간 일을 할 수가 있다. 외국인이 5년 이상 고용되어 근무할 경우 영주권을 신청할 자격이 부여되기 때문에 이를 막기 위해 최장 4년 10개월까지만 근무할 수 있도록 규정한 것이다. 고용허가제 하에서 이주노동자들은 낮은 임금이나 야간노동에 대해 크게 불평하지 못하고 최대한 돈을 벌고자 한다. 그 특징은 낮은 노동비용으로 야간에도 공장을 계속 가동하고자 하는 공장주들의 요구와 맞아 떨어지게 되면서 많은 개별입지공장들은 이주노동자들을 고용한다.

이러한 제도 하에서 이주노동자들의 삶이 갖는 비공식성에는 다양한 측면이 있지만, 본 연구에서는 미등록 이주노동자라는 신분의 문제에 대해서만 논하고자 한다. 고용허가제에 따르면 이주노동자들이 정당한 사유없이 최초 3년이 지나기 전에 직장을 이탈할 경우, 그들은 즉시 불법체류자, 즉 미등록 이민자가 된다. 이러한 조항으로 인해 이주노동자들은 현재

신분의 합법, 불법 여부에 관계없이 착취적 조건 하에 놓이게 되는 경우가 많다. 이주노동자들이 직장을 이탈할 만한 정당한 이유가 있었다고 해도 그들에게 이를 제대로 소명할 기회가 거의 주어지지 않으며, 때로는 공장주들이 자신의 필요에 의해 이주노동자를 해고하고도 그 책임을 이주노동자들에게 전가하기도 한다. 이에 더해 고용허가제를 도입한 정부의 기본 목적이 이주노동자들의 인권보장보다는 중소기업들의 인력 수급에 초점이 맞추어져 있기 때문에(이학춘·고준기, 2013), 이주노동자들이 받을 수 있는 공식적 보호의 수준은 더욱 떨어지게 된다. 이처럼 이주노동자들은 언제든지 미등록 이민자라는 비공식적 신분을 갖게 될 가능성을 안고 있는, 공식성과 비공식성의 경계에 서있는 존재들이다.

5. 개별입지공장의 증가: 심화되는 세계화에 대응하는 공공부문 행위자들의 공간 전략

1) 중앙정부와 김포시 정부의 생존 합리성

김포의 사례는 산업단지의 전국적 보급을 통해 개별입지공장에 비공식성이 부여되는 과정, 고용허가제라는 법을 중심으로 이주노동자들의 공식성과 비공식성이 구성되는 과정을 보여줌으로써 공식성과 비공식성이 상호구성적인 요소라는 점을 잘 드러내 준다. 그 과정에서 공공부문 행위자들은 심화하는 세계화에 대응하여 공간적 전략을 추구하고, 이것이 개별입지공장의 급증, 즉 도시 비공식성의 확대를 야기했다. 중앙정부는 수도권 정책 전반을 관장하는 통치 주체로서 법적·제도적 틀을 제공했고 이를 통해 가치 판단과 규범을 제시하는 강력한 권한을 가진다. 중앙정부의 수도권 규제 및 정책 등을 통해 공식성과 비공식성이 관계적으로 구성되며 함께 확대되어가는 것이다. 도시 단위에서 김포시 정부는 비공식성을 규제할 책임이 있지만 수도권 중소도시의 생존 합리성으로 인해 이를 묵인한다. 이장은 공공과 민간의 성격을

동시에 가진 특수성을 활용해 개별입지공장이 확대되는 과정을 주도한다.

김포에서 산업단지와 개별입지공장이 급증한 원인은 세계화의 압력 속에 도시 경쟁력을 강화하려는 중앙정부의 이중적 역할, 즉 탈규제로의 방향전환과 동시에 발전국가시기부터 가져온 강력한 권한을 유지하려는 시도에 의해 조성되었다. 중앙정부는 국토 전반에 대한 계획 및 정책수립, 집행을 관장하는 주체로서 발전국가의 유산이 남아있는 한국의 현실에서는 지역 및 도시개발 등과 관련해 가장 강력한 권한을 가진다. 중앙정부가 이러한 권한을 활용하는 방식은 주로 수도권 정책 등 큰 틀에서의 계획을 제시하고 나아가 해당 계획을 실현하기 위한 법적, 제도적 장치들을 마련하는 것이다. 개별입지공장의 폭증은 수도권 정비계획법과 산업입지 및 공장설립에 관한 법률의 제정을 통해 가능했다. 서울에의 과밀을 해소하고 균형적인 성장을 도모하겠다는 취지의 수도권 정비계획법은 과거 서울에 입지했던 많은 소규모 공장들을 인근 경기도의 성장관리권역으로 이전시키는 효과를 낳았다. 공장설립법은 규제완화의 흐름 속에 1993년 중소규모 공장의 설립을 용이하게 하는 방향으로 개정되어 개별입지공장들의 설립 절차를 간소화했다.

중앙정부는 이처럼 신자유주의적 탈규제의 흐름을 주도하면서도 발전국가의 유산인 형식적 규제의 틀은 계속해서 가져가는 이중적인 모습을 보인다. 국가 주도로 급속한 성장을 이루었던 시기 국가의 선택을 받지 못한 수도권 중소도시들은 탈규제의 흐름 속에서 자신들이 가진 재량권만으로 도시의 발전을 이끌어가야 하는 상황에 놓였다. 하지만 중앙정부는 탈규제라는 명목 하에 중소도시들의 성장을 개별 도시들의 손에 맡기면서 실제 성장을 이루기 위해 필요한 권한을 나누어 주지는 않았다(이승중, 2002; 이자성, 2012; 류영아·김필두, 2015). 오히려 중앙정부는 지방정부에 대해 중앙정부가 갖고 있던 상대적인 권한 상의 우위는 계속해서 유지하고자 했다. 이 지점에서 탈규제와 형식적인 규제라는 두 가지 상반되는 정책적 방향 사이에 일정한 간극이 발생했고, 그 간극을 통해 개별입지공장의 급증이라는 현상이 발생할 수 있었다.

이러한 조건에서 상대적으로 제한된 권한 및 자원만을 가진 김포시 정부가 취한 전략은 산업단지의 적극적 개발이다. 김포시와 경기도시공사는 적극적인 산업단지 개발의 이유로 1)역외 자본 유치를 통해 도시의 경제적 성장을 도모하고, 2)고용창출을 통해 도시 내 일자리를 증가시키며, 3)무분별하게 난립된 공장 지역을 계획적인 산업단지로 개발하기 위함이라고 밝히고 있다.⁴⁾ 김포시는 산업단지 개발을 통해 경제성장을 견인한다는 일반적인 목표와 함께 최근 심각한 도시 문제로 부각되고 있는 개별입지공장 문제의 해소라는 두 마리 토끼를 잡고자 하는 것이다.

이처럼 김포시는 산업단지의 적극적인 개발을 통해 군집화된 개별입지공장 문제를 해소하겠다는 목표를 제시하고 있지만 현실은 그보다 더 복잡하다. 산업단지 개발이 군집화된 개별입지공장 문제를 해소하지 못하고 있기 때문이다. 특정 지역을 산업단지로 개발하기 위해 토지수용절차를 진행하면 해당 지역의 개별입지공장들은 보상금을 받고 또다른 개별입지지역을 찾아 이전한다. 영세한 개별입지공장들의 입장에서서는 수용된 토지에 대한 보상금이 산업단지에 입주할 만큼의 임대료를 담보하지 못할 뿐만 아니라 산업단지에 입주함으로써 인해 감당해야 하는 각종 법적, 제도적 규제에 대한 인센티브가 없기 때문이다. 통진읍의 한 공장 직원은 다음과 같이 언급한다.

1992년부터 (공장이) 양촌읍에 있었어요. 근데 거기가 산업단지로 개발되면서 2011년에 통진읍으로 왔어요. 비용문제 때문에. 땅값이 많이 올랐으니까 산업단지에는 못 들어가고 여기로 온거죠. (통진읍 공장 직원)

즉, 양촌읍에서 개별입지공장을 운영하다가 그 토지가 산업단지개발을 위해 수용되면서 산업단지에 들어가지는 못하고 다른 개별입지를 찾아 나왔음을 알 수 있다. 개별입지공장들이 가장 중요한 입지요인으로 저렴한 지가를 꼽는다는 점(최창규 외, 2008)을 고려했을 때, 산업단지 입주는 개별입지공장들에게 선택지가 아닌 것이다. 뿐만 아니라 대개 산업단지는 일정 수준 이상의 자본력을 가진 중·대규모 기업들이

입주하기 좋은 환경을 제공하고 있는데 대부분의 개별입지공장들은 종업원 10인 미만의 영세한 업체들이기 때문에 산업단지에 입주할 유인이 없다. 이러한 현실에서 개별입지공장 문제 해소를 산업단지 개발의 목표로 제시하는 것은 사실상 개별입지 문제를 적절히 외면하는 것에 가깝다.

개별입지공장의 설립 과정과 관련해 김포시 정부는 개별입지공장이 문제시되고 있는 상황을 인식했는지 자신들의 역할을 최대한 수동적인 것으로 묘사한다. 공장설립의 인·허가를 담당하는 김포시 공무원은 개별입지공장의 설립 절차 및 배경에 대한 질문에 다음과 같이 답변한다.

개별입지공장에 대한 인허가를 내주는 과정은 사업계획검토-허가-설비 이후 현장방문-공장등록까지예요. 그 다음에 공장주가 허가받은 범위를 벗어나는 공장운영을 할 수도 있지만 일일이 범위 여부를 확인하는 것은 불가능하죠. 상위법에서 요구하는 바에 따라 검토과정을 거치는 거지 김포시에서 더 규제를 깐깐히 검토하거나 하지는 않아요. ... (중략)... 공장주 입장에서는 개별입지가 계획입지보다 비용적으로 훨씬 저렴해요. 외국인들 숙소로 사용되는 컨테이너는 허가 받을 의무도 없고 읍면사무소에 신고하면 돼요. 공장부지 면적이 500m² 이하인 공장의 경우에는 허가받을 의무가 없고, 사업할 때 필요한 경우에 시청에 와서 허가 및 등록 절차를 거치는 거죠. (김포시 공무원)

이 공무원의 답변에 따르면 개별입지공장 설립에 관한 행정적 절차의 틀은 중앙정부에 의해 주어졌으며 김포시 정부는 해당 절차에 따라 검토를 진행하고 특별한 하자가 발견되지 않는 한 공장설립을 허가해줄 수밖에 없다는 것이다. 또한, 지방자치단체로써 김포시 정부가 갖는 권한의 상대적 크기가 중앙정부에 비해 작으며 인력 역시 부족해 수많은 개별입지공장의 설립과 운영을 일일이 관리·감독할 수 없음을 적극적으로 주장하고 있다.

나아가 “개별입지공장의 증가가 세수의 증대를 가져다 주는데 왜 꼭 문제이기만 하겠냐”는 한 공무원

의 덧붙이는 말은 김포시가 비공식성의 규제자일 뿐 아니라 수혜자이기도 하다는 것을 의미한다. 김포시 정부가 이처럼 자신이 담당해야 할 역할과 자신이 가진 역량의 비대칭을 해소하는 방식이 바로 산업단지 개발이다. 물론, 산업단지 개발을 통해 개별입지공장 문제가 해소되는 것은 아니며 김포시 정부도 이를 인식하고 있다. 오히려 김포시 정부는 도시의 경제성장을 이끌어가야 할 주체로서 자신의 역할을 강조하고 산업단지 개발을 통해 성과를 홍보하면서 동시에 개별입지공장 문제는 그 뒤에 숨기고 있다고 보는 것이 정확할 것이다. 개별입지공장의 증가가 김포시 정부의 입장에서 무조건 나쁘기만 한 것은 아니기 때문이다.

2) 이장(里長)의 주도적 역할

이와 같이 중앙정부가 개별입지공장 급증의 조건을 제공하고 김포시 정부가 산업단지 개발을 내세우며 개별입지공장에 대해서는 소극적인 대응을 하고 있는 동안, 개별입지공장 설립 과정을 실질적으로 이끌어 나간 공공부문 행위자가 이장이다. 이장의 역할은 농촌의 도시화와 근대화를 이끌어 가는 주체라는 그들에게 부여된 역사적 특성에서부터 이해되어야 한다. 1970-80년대 이장은 새마을운동의 보급과 함께 그 특수한 역할을 갖게 되었다. 박정희 정권은 농촌에 실질적인 경제성장의 혜택을 많이 주지 않으면서도 그들의 지지를 이끌어내기 위한 체제유지의 필요에 의해 농촌 지역에 새마을운동을 보급했다(김대영, 2004). 그 과정에서 새마을지도자 및 이장은 농촌 근대화의 기수라는 역할을 부여받은 것이다. 이에 더해 1960년대 이후 근대교육을 받은 청장년층으로 이장의 세대교체가 이루어지면서 도시화, 근대화를 이끌어가는 주체로서 이장의 정체성이 강화되었다(김영미, 2008). 이후 실제로 이장이 도시의 경제성장을 이끌 수 있는 환경이 주어졌고, 이장에 의해 주도된 개별입지공장의 급증이라는 결과를 낳은 것이다.

개별입지공장 개발 과정에서 이장의 역할만 보면 이장은 개발 과정 전반의 중개자이다. 공장 설립과 관련한 행정적 절차를 담당하는 김포시청, 공장설립 및

토지용도변경 과정 등을 담당하는 부동산 중개업자와 건축설계사, 저렴한 입지조건을 원하는 공장주, 토지를 통해 자신의 이익을 추구하고자 하는 주민들을 서로 연결해주고 공장 개발이 실제로 진행될 수 있도록 하기 때문이다. 이장의 이러한 역할에 대해 산업입지를 담당하는 김포시 공무원은 다음과 같이 언급한다.

이장님들이 부동산중개를 부업으로 많이들 해요. ... (중략)... 어디는 설계사무소 소장이 이장님인 경우도 있어요. 대곶이나 이런데. 이장님이 다 하니깐 동네 민원도 이장님이 커버하고 설계도 하고 아무튼 그래요. (김포시 공무원)

즉, 이장이 개별입지공장 설립에 관여하는 행위자들을 서로에게 소개해주는 역할에만 그치는 것이 아니라 자신이 직접 부동산 중개업을 하거나 개발업자로서의 역할을 한다는 것이다. 이장은 김포의 공무원 및 주민들과 긴밀한 관계를 유지하여 인허가와 관련한 행정적 절차는 설계사들을 통해 진행하고, 땅을 팔고자 하는 지주가 있는지 알기 쉬우며, 경험을 통해 그 부지가 개발 타당성이 있는지 직접 판단할 수 있기 때문에 개발업자가 되기에 유리한 위치에 있다.

이장의 이러한 역할은 그들이 갖는 반(半) 공공/반(半) 민간의 성격이 있었기에 가능했다. 먼저, 이장은 선출직으로써 리(里)라는 행정단위를 대표하는 주체라는 점에서 공공의 성격을 갖는다. 실제로 김포시의 이장들은 김포시 이장단 협의회라는 공식적인 회의체를 통해 김포시 전반의 사안들에 대해 논의하며 김포시청 역시 이 협의회를 적극적으로 인정한다. 이장들은 이렇게 김포시의 업무에 관여하며 정보를 쉽게 구득할 수가 있고, 통치의 일부를 담당함으로써 공적 권위를 갖는다. 동시에 이장들은 완전한 공공의 성격을 가진 공무원 같은 존재들은 아니다. 오히려 실제 그들의 생활에서 이장들은 민간의 성격을 갖는다. 대다수의 이장들은 공인중개업, 건축업 등 별도로 직업을 갖고 있다. 뿐만 아니라 이장들은 지주인 경우가 많아 토지 가치의 상승으로 인한 편익을 직접적으로 누리기도 한다. 이와 관련하여 김포의 한 이장은 다음

과 같이 언급한다.

시골 사람들은 가진게 땅 밖에 없으니까, 돈도 없고, 공장들어와서 땅값이 올라가면 좋아하지. 그걸로 애들 공부시키고 결혼하면 아파트라도 사주고, 나도 내 땅 어디는 팔고 다른데는 임대하고 있어. 그 땅에서 공장들 하지. (김포시 이장)

즉, 이장 자신을 포함한 김포의 원주민들이 공장들이 입주함으로 인해 지주로서 이익을 얻었다는 것이다. 이러한 반 공공/반 민간의 특성으로 인해 이장들은 개별입지공장 개발 과정 전반을 주도하는 존재가 된다. 김포시 정부로부터 인정받은 공공의 성격을 갖고 있었기에 그들의 활동이 정당성을 획득할 수 있었으며, 민간의 성격을 갖고 있었기에 개발 과정에서 발생하는 이익을 취할 수 있었던 것이다. 물론, 이장이라는 특수한 지위에 내재된 공공/민간의 성격이 정확히 구분되는 것은 아니다. 오히려 그 두가지 성격이 한 개인의 안에서 혼재되면서 이장은 개인적 이해관계를 추구할 수 있는 공공부문 행위자라는 독특한 성격을 갖게 된다.

이처럼 중앙정부가 비공식성 확대의 조건을 조성했다면, 생존전략은 수도권 중소도시라는 맥락 하에서 자신의 생존을 모색해야 하는 김포시 정부와 이장에게서 잘 드러난다. 김포시 정부는 수행해야 할 역할에 비해 가진 권한과 자원이 제한적인 조건에서 산업단지 개발이라는 생존전략을 취했다. 동시에 중앙정부의 수도권 규제 및 성장정책을 통해 구성된 공식성/비공식성으로 인해 산업단지가 확장될수록 개별입지공장의 비공식성은 더욱 확연해지기도 한다. 또한, 이장은 공공/민간의 성격을 동시에 가지고 있어 공장 개발 과정 전반을 주도하는 행위자가 될 수 있었다. 김포시 정부는 제한적 역량 하에서 이장을 통해 자신이 해야 할 통치행위의 일부를 대신하게 했고, 이장은 이러한 지위를 활용해 김포시 정부는 추구할 수 없는 방식의 성장인 개별입지공장의 확대를 가져온 것이다. 즉, 두 공공부문 행위자의 서로 다른 특성과 관계 맺음을 통해 김포의 도시 비공식성은 구성되며 확대된다.

6. 결론

본 연구는 사례연구를 통해 김포시라는 수도권 중소도시에서 개별입지공장의 급증과 그 과정에 개입된 공공부문 행위자들의 역할을 도시 비공식성 개념을 통해 분석했다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 개별입지공장들과 이주노동자들은 김포의 비공식적 도시 경관을 형성한다. 둘째, 개별입지공장들과 이주노동자들이 그 자체로 비공식성을 갖는 것은 아니며 심화되는 세계화에 대응하는 공공부문의 공간적 전략에 의해 비공식성도 비로소 가시화된다. 각각에서 공식성과 비공식성의 경계는 개별입지공장의 경우 산업단지가 갖는 규범성과 그 안에 내포된 가치판단으로 인해 발생했으며, 이주노동자들의 경우 고용허가제라는 법적 틀을 중심으로 그 경계가 주어졌다. 개별입지공장과 컨테이너 주거는 이주노동자들의 비공식적 삶의 방식을 구성하는 주요 요소들이었다. 셋째, 도시 비공식성은 공공부문 행위자들의 생존 전략에 의해 목인 되기도 하며 나아가 확대되기도 한다. 김포시 정부는 산업단지 개발을 내세우며 개별입지공장을 사실상 묵인했고, 이장은 자신의 특수한 성격을 활용해 개별입지공장이 급증하는데 적극적으로 기여했다.

본 연구가 갖는 이론적 함의는 세계화에 대응한 국가의 전환 속 수도권 중소도시라는 구체적 맥락에서 개별입지공장의 사례를 도시 비공식성 개념을 통해 고찰한 것이다. 도시 비공식성에 관한 기존 연구들은 주로 제3세계 국가 또는 빈민촌의 사례를 중심으로 발생하는 비공식성을 분석하면서 일정한 성과를 거두었으나, 공식성/비공식성의 이분법을 강화하고 비공식성을 가난과 동일시하게 되는 결과를 낳았다. 최근 들어 이러한 경향에 반대해 선진국의 사례 또는 공공부문의 전략으로서 비공식성을 다룬 연구들도 등장하고 있으나, 도시의 구체적 맥락에서 비공식성이 발생하는 과정을 밝히는 데까지 나아가지는 못하고 있다. 공식성/비공식성은 각 도시가 처한 상황이나 맥락에 따라 서로 다르게 구성되며 그 경계 역시 끊임 없이 흔들리고 변화한다. 김포의 사례는 발전국가의 유산인 산업단지개발 방식이 내포하고 있는 규범성

과 가치판단으로 인해 공식성과 비공식성이 구성되는 모습을 보여주며, 침체된 수도권 중소도시라는 맥락에서 도시 단위 행위자들의 생존전략이 비공식성을 확대하는 과정을 드러냄으로써 도시 비공식성 관련 논의에 기여한다.

본 연구는 이러한 분석을 통해 공식성/비공식성의 이분법에 의문을 제기하고 공식성과 비공식성이 상호구성적임을 주장하며, 나아가 공식적 제도의 정비를 통해 비공식성을 공식화하는 것이 가능한가에 대한 질문을 던지고자 했다. 또한, 도시 비공식성이라는 이론적 분석틀을 활용함으로써 개별입지공장들의 형성 과정에 집중해 개별입지공장을 다룬 국내의 선행 연구들과 차별화된 시각을 제공했다. 기존 문헌들은 개별입지공장을 규제의 대상으로 여겨 중앙정부의 어떠한 정책으로 인해 또는 지방정부의 규제가 무엇 때문에 실패했는가, 이를 어떻게 보완해야 하는가와 관련한 논의에 집중해왔다. 법적, 제도적 허점을 지적하고 보완책을 제시하는 문헌이 다수 존재하는 것이다. 이를 도시 비공식성 관련 논의와 대치해보면 사회의 공식적 제도를 정비함으로써 개별입지공장이라는 비공식성을 제거해야함을 주장한 것이라 할 수 있다. 그러나 본 연구에서 주장하듯 공식적 제도의 다른 한 면에 비공식성이 존재한다는 점을 고려했을 때, 개별입지공장을 산업단지라는 형태로 공식화하는 것이 가능한지 나아가 그러한 시도가 타당한지에 대한 재검토가 필요하다.

따라서 본 연구의 정책적 함의는 개별입지공장을 규제하고 산업단지화하기보다는 공식부문에서 비공식성을 지원하여 문제를 최소화하며 공생하는 방법을 찾아야 한다는 것이다. 개별입지공장을 규제 실패의 결과로만 규정하는 것은 개별입지공장이 설립된 지역의 사회정치적 과정을 간과하는 것이기 때문이다. 본 연구에서 초점을 맞춘 공공부문 행위자들의 역할은 공식성과 비공식성이 고정불변의 실체가 아니라는 점을 드러내주고 오히려 공공부문 행위자들의 생존 전략이 비공식성을 확대시킬 수도 있다는 점을 보여주었다. 개별입지공장이 확대되는 과정에는 다양한 행위자들의 생존 전략이 개입되어 있고, 그 중 공공부문의 역할이 상당한 비중을 차지하고 있었던

것이다. 그들의 생존 전략을 인정하는 가운데 정책적 대안을 도출하려는 논의가 있어야 할 것이다.

주

- 1) 비공식적 업체들이 스스로를 공식화하지 않는 것은 정부의 각종 규제들로부터 벗어나기 위한 적극적 노력이라는 점을 강조하는 연구 흐름도 존재한다(강현수, 1995; Castells and Portes, 1989; De Soto, 1989).
- 2) 본 연구는 연구참여자의 개인정보보호를 위해 연구자 소속 기관 연구윤리위원회의 승인을 받았다.
- 3) 지도에 빨간색으로 강조된 4개 지역이 개별입지공장 밀집 지역(①대곶면 거물대리, ②대곶면 초원리, ③대곶면 송마리 및 통진읍 가현리, ④하성면 원산리)이며, 보라색으로 표시된 부분이 김포골드벨리(김포시에서 건설 및 추진 중인 산업단지를 총칭하는 용어)이다.
- 4) 김포시청(<http://www.gimpo.go.kr>) 및 경기도시공사(<http://www.gico.or.kr>) 홈페이지 참조.

참고문헌

- 강현수, 1995, “도시 비공식 부문 이론의 새로운 전개와 우리나라 대도시 연구에 대한 함의,” 국토계획, 31(2), 51-69.
- 김대영, 2004, “박정희 국가동원 메커니즘에 관한연구—새마을운동을 중심으로,” 경제와 사회, 61, 184-221.
- 김영미, 2008, “마을의 근대화 경험과 새마을운동,” 정신문화연구, 31(1), 271-299.
- 김포시외국인주민지원센터, 2014, 김포시 다문화 사업의 현재.
- 류영아·김필두, 2015, “지방분권 활성화 방안 연구,” 한국지방자치학회보, 27(2), 221-248.
- 오동훈·허재완·이재순, 2008, “신도시건설의 과제와 바람직한 개발방향에 관한 소고,” 국토계획, 43(4), 31-48.
- 이승중, 2002, “한국지방자치의 평가,” 한국지방자치학회보, 14(1), 5-22.
- 이영범·지현정, 2008, “정부규제와 생산성과의 관계에 관

- 한 국제비교연구,” 행정논총, 46(3), 235-261.
- 이자성, 2012, “중앙행정입법에 의한 지방자치권의 침해 사례,” 한국지방정부학회 학술대회자료집, 354-377.
- 진원형, 1998, “일반 수도권 신도시의 자족성 제고 방안,” 한국지역지리학회지, 4(2), 183-199.
- 정다운·김홍순, 2010, “수도권 1기 신도시의 자족성 및 중심성 분석,” 한국도시지리학회지, 13(2), 103-116.
- 최병선, 2003, “개별입지공장의 정비와 관리,” 도시정보, 252.
- 하연섭, 2006, “정책아이디어와 제도변화: 우리나라에서 신자유주의의 해석과 적용을 중심으로,” 행정논총, 44(4), 1-27.
- 한국산업단지공단, 2012, 2011 경제발전경험모듈화사업: 산업단지 개발전략과 운영사례, 기획재정부.
- 홍성걸, 1999, “국민의 정부에 대한 중간 국정 평가/경제 위기 극복을 위한 산업구조조정과 탈규제정책,” 사회과학논집, 30(단일호), 265-284.
- 황진태·권규상·조영지, 2015, “노점상 연구에서 도시 비공식성 개념의 이론적·실천적 함의,” 공간과 사회, 53, 54-85.
- AlSayyad, N. and Roy, A., 2004, Urban informality: crossing borders, in Roy, A. and AlSayyad, N.(ed.), *Urban Informality: Transnational Perspectives from the Middle East, Latin America and South Asia*, Lexington Books.
- Bromley, R., 1978, Organization, regulation and exploitation in the so-called ‘urban informal sector’: the street traders of Cali, Colombia, *World Development*, 6(9-10), 1161-1171.
- Castells, M. and Portes, A., 1989, World underneath: the origins, dynamics and effects of the informal economy, in Portes, A., Castells, M. and Benton, L. A.(ed.), *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Chauvin, S. and Garcés-Masareñas, B., 2014, Becoming less illegal: deservingness frames and undocumented migrant incorporation, *Sociology Compass*, 8(4), 422-432.
- Chen, M. A., 2012, *The Informal Economy: Definitions, Theories and Policies*, WIEGO Working Paper No.1.
- De Soto, H., 1989, *The Other Path: The Informal Revolution*, New York.
- Devlin, R. T., 2011, ‘An area that governs itself’: informality, uncertainty and the management of street vending in New York City, *Planning Theory*, 10(1), 53-65.
- Dovey, K., 2012, Informal urbanism and complex adaptive assemblage, *International Development Planning Review*, 34(4), 349-368.
- Engbersen, G. and Broeders, D., 2009, The state versus the alien: immigration control and strategies of irregular immigrants, *West European Politics*, 32(5), 867-885.
- Harris, J., 2014, The messy reality of agglomeration economies in urban informality: evidence from Nairobi’s handicraft industry, *World Development*, 61, 102-113.
- Huschke, S., 2014, Fragile fabric: illegality knowledge, social capital and health-seeking of undocumented Latin American migrants in Berlin, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 40(12), 2010-2029.
- Innes, J. E., Connick, S. and Booher, D., 2007, Informality as a planning strategy: collaborative water management in the CALFED Bay-Delta Program, *Journal of the American Planning Association*, 73(2), 195-210.
- Kamete, A. Y., 2013, On handling urban informality in Southern Africa, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 95(1), 17-31.
- Krijnen, M. and Fawaz, M., 2010, Exception as the rule: high-end developments in neoliberal Beirut, *Built Environment*, 36(2), 245-259.
- Kubal, A., 2013, Conceptualizing semi-legality in migration research, *Law & Society Review*, 47(3), 555-587.
- Kudva, N., 2009, The everyday and the episodic: the spatial and political impacts of urban informality, *Environment and Planning A*, 41(7), 1614-1628.
- La Porta, R. and Shleifer, A., 2014, Informality and development, *The Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109-126.
- Loayza, N. V., 1996, The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from

- Latin America, in *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45, 129-162.
- Lombard, M., 2014, Constructing ordinary places: place-making in urban informal settlements in Mexico, *Progress in Planning*, 94, 1-53.
- Lloyd-Evans, S., 2008, Geographies of the contemporary informal sector in the global south: gender, employment relationships and social protection, *Geography Compass*, 2(6), 1885-1906.
- Mazumdar, D., 1976, The urban informal sector, *World Development*, 4(8), 655-679.
- Moser, C. O., 1978, Informal sector or petty commodity production: dualism or dependence in urban development?, *World Development*, 6(9), 1041-1064.
- Mukhija, V. and Loukaitou-Sideris, A., 2015, Reading the informal city why and how to deepen planners' understanding of informality, *Journal of Planning Education and Research*, 0739456X15591586.
- Portes, A., Blitzer, S. and Curtis, J., 1986, The urban informal sector in Uruguay: its internal structure, characteristics, and effects, *World Development*, 14(6), 727-741.
- Pisani, M. J. and Yoskowitz, D. W., 2006, Opportunity knocks: entrepreneurship, informality and home gardening in South Texas, *Journal of Borderlands Studies*, 21(2), 59-76.
- Pisani, M. J., Richardson, C. and Patrick, J. M., 2008, Economic informality on the US-Mexican border: a (re)view from South Texas, *Journal of Borderlands Studies*, 23(2), 19-40.
- Roy, A., 2005, Urban informality: toward an epistemology of planning, *Journal of the American Planning Association*, 71(2), 147-158.
- Roy, A., 2009a, The 21st-century metropolis: new geographies of theory, *Regional Studies*, 43(6), 819-830.
- Roy, A., 2009b, Why India cannot plan its cities: informality, insurgence and the idiom of urbanization, *Planning Theory*, 8(1), 76-87.
- Samers, M., 2003, Invisible capitalism: political economy and the regulation of undocumented immigration in France, *Economy and Society*, 32(4), 555-583.
- Sethuraman, S. V., 1984, *The Urban Informal Sector in Developing Countries: Employment, Poverty and Environment*, ILO.
- Sepulveda, L., Syrett, S. and Lyon, F., 2008, *New Ethnic Minority Business Communities in Britain: Challenges of Diversity and Informality for the UK Business and Policy Frameworks*, Working Paper, Middlesex University, London.
- Tripp, A. M., 1997, *Changing the Rules: The Politics of Liberalization and The Urban Informal Economy in Tanzania*, University of California Press, Berkeley.
- Yeo, S.J., Hee, L. and Heng, C.K., 2012, Urban informality and everyday (night) life: a field study in Singapore, *International Development Planning Review*, 34(4), 369-390.
- Yiftachel, O., 2009, Critical theory and 'gray space': mobilization of the colonized, *City*, 13(2-3), 246-263.
- 교신: 신혜란, 08826, 서울시 관악구 관악로 1 서울대학교 지리학과(이메일: haeranshin@snu.ac.kr)
- Correspondence: HaeRan Shin, Department of Geography, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826, Korea (e-mail: haeranshin@snu.ac.kr)
- 최초투고일 2017. 2. 27
수정일 2017. 5. 8
최종접수일 2017. 5. 29

국유림의 경제적·환경적 효용을 극대화하는 최적 거버넌스 구축방안 : 가리왕산을 사례로

안유순* · 허동숙** · 박수진***

Effective Governance to Maximize Ecosystem Service in National Forest Management: A case of Gariwang-san, South Korea

Yoo Soon An* · Dongsuk Huh** · Soo Jin Park***

요약 : 산림의 지속가능한 관리를 위해 정부와 민간 부문의 협력이 중요해지고 있다. 이 연구에서는 산림의 경제적, 환경적 효용을 극대화하는 최적의 산림관리 거버넌스는 어떠한 형태일지에 대해 논의하고자 하였다. 다 행위자시스템 모형을 활용하여, 가리왕산 일대의 4개 마을(리)을 대상으로 하는 모형을 구축하였다. 국유림관리소의 산지 관리 방식에 있어서 관 주도의 하향식 관리와 지역사회 중심의 민간 주도형 자율 관리에 이르는 다양한 주민 참여 시나리오를 설계하고 모의하였다. 그 결과 지역 주민의 의사가 일부 반영되는 정부 중심의 거버넌스 형태가 경제적, 환경적 효용이 극대화될 수 있는 국유림 관리 거버넌스라는 결과를 도출하였다. 이 연구는 산지를 포함하는 다양한 자원관리의 최적 거버넌스 구축 논의에서 정량적인 연구 방법론의 기여점이 있다.

주요어 : 산림관리, 다행위자시스템, 관 주도 하향식 거버넌스, 민간 주도형 거버넌스, 가리왕산

Abstract : A public-private partnership for sustainable forest management has been growing in importance. This study aims to assess effective governance in national forest management that maximizes the ecological and economic benefits of ecosystem services. Using the Multi-Agent System approach, this research will examine the case of Gariwang-san, South Korea. This paper attempts to build and simulate various forest management scenarios that range from government-led centralized (top-down) systems to community-based decentralized (bottom-up) frameworks. For the target area in question, it is concluded that the optimal scenario is a government-centered governance system with partial local community participation. This paper contributes to ongoing research on quantitative empirical models for sustainable natural resource management.

Key Words : Sustainable forest management, Forest governance, Multi-Agent System, Government-led governance, Community-based governance, Gariwang-san

이 논문은 2015년 국립산림과학원에서 시행한 위탁과제 '다행위자시스템(Multi-Agent System)을 이용한 산림생태계 이용 효율화 방안(5)'과 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원(NRF-2016S1A5B8924523)을 받아 수행되었다.

* 서울대학교 지리학과 조교(Department Assistant, Department of Geography, Seoul National University), newsoon@gmail.com

** 서울대학교 지리학과 BK21플러스 4-Zero지향 국토공간창조 사업단 BK조교수(BK Assistant Professor, SNU BK21 Plus for Geography department(4-zero Land Space Creation Group), suk0216@gmail.com

*** 서울대학교 사회과학대학 지리학과 교수 및 서울대학교 국토문제연구소 겸임연구원(Professor, Department of Geography and Institute for Korean Regional Studies, Seoul National University), catena@snu.ac.kr

1. 서론

19세기 이래로 인간의 쾌적한 삶(well-being)과 소득 창출, 그리고 환경과 생태계의 보존을 위한 산림관리 정책의 필요성이 중요하게 강조되어 왔다(Agrawal *et al.*, 2008). 기존에는 산림의 효율적인 관리를 위해서는 하향식(Top-down)의 정부 주도형 산림관리가 필요하다는 인식이 지배적이었고, 이러한 흐름 하에 현재에도 전 세계의 산림의 86%인 54억 ha의 면적의 산림은 중앙 정부의 소유로 관리되어 오고 있다(FAO, 2005; Agrawal *et al.*, 2008). 그러나 1980년대 신자유주의의 대두와 사회주의권의 붕괴가 시작되면서, 정부 주도의 통치구조(government)에 대한 의문이 제기되기 시작하였으며, 탈중앙화된 최적의 거버넌스(governance)¹⁾ 체계에 대한 연구가 본격적으로 진행되기 시작했다(Ribot *et al.*, 2006; Agrawal *et al.*, 2008; 박세훈 등, 2009). 이에 따라 엘리노어 오스트롬(Elinor Ostrom)을 필두로 전통지식에 기반한 지역사회 중심의 거버넌스(community-based governance) 체계가 새롭게 등장하였다(Ostrom, 1990; 2007; 2008). 하지만 산림자원 관리를 포함한 자연자원 관리에 있어서 지역사회 중심의 거버넌스 체계가 언제나 효율적인지에 대한 의문이 존재하며, 최적의 거버넌스 체계가 무엇인지에 대한 연구가 필요한 실정이다(Dietz *et al.*, 2003; Agrawal *et al.*, 2008).

한국의 산림자원은 조선시대, 일제 강점기, 한국 전쟁 등을 거치며 1960년대까지 완전히 파괴된 상태였으나 1990년대를 거치면서 대부분 복원되었다. 이러한 산림복원의 원동력은 국가 주도의 적극적인 조림 정책에 기인하였고, 따라서 한국의 산림복원 정책은 국가 중심의 거버넌스 체계가 산림자원 관리 효율성에 긍정적인 영향을 준 대표적인 사례라고 볼 수 있다. 하지만 최근 기존의 보존 중심의 산지이용 패러다임은 산지이용에 효율적이지 않으며, 산지의 생태적인 기능을 해치지 않는 선에서 산지를 적극적으로 이용 및 경영해야 한다는 움직임이 등장하고 있다(최병암, 2011; 산림청, 2013; 박수진 등, 2015). 이러한 상향식(Bottom-up)의 지역사회 중심 산림 거버넌스 체

계가 많은 관심을 받고 있으며, 이와 관련된 송계(松契)와 같은 전통지식의 사례가 적극적으로 인용되고 있다(윤순진, 2003; Yu *et al.*, 2014). 그러나 여전히 2000년대 이후에도 백두대간 보호구역의 설치와 같은 정부 차원의 규제행위는 계속되고 있으며, 중앙정부 주도의 통합적인 산림보호구역의 설정 및 관리 필요성이 여전히 강조되고 있다(산림청·산림정책연구회, 2007; 김보현·이경재, 2012). 변화하는 산림자원 관리 패러다임 하에서, 위의 상반된 산림자원 관리 방안을 효과적으로 충족시키면서 최적의 산림자원 관리 거버넌스 체계를 도모하는 방안이 향후 산림자원 관리의 방향을 설정하기 위해 중요한 이슈라고 할 수 있다.

자연자원 관리를 위한 최적의 거버넌스 체계에 관한 연구는 사회-생태 시스템(Social-Ecological System)²⁾에 대한 연구의 대표적인 예이다(Agrawal *et al.*, 2008). 사회-생태시스템 연구는 인간과 자연의 복잡한 상호작용으로 인한 복잡성(Complexity), 다변량성(Multivariable), 비선형성(Nonlinearity), 스케일 간 문제(cross-scale) 등의 다양한 이슈로 인해 분석의 어려움이 지적되었고, 이에 따라 사례 중심의 기술적(descriptive) 연구가 주를 이루었다(Liu *et al.*, 2007; Ostrom, 2007; Agrawal *et al.*, 2008; Ostrom, 2008). 이에 반해, 지리학 분야에서는 토지이용 및 토지피복 변화(Land-Use and Cover Change, 이하 LUCC)에 대한 연구를 통해 자연자원 관리에 대한 정량적(quantitative)인 연구를 추구해왔다. LUCC Modeling은 토지이용의 변화를 시·공간적으로 모의하는 방법론으로, 토지이용 및 토지피복의 변화요인을 파악하고, 토지이용의 변화양상을 예측함으로써 정책변화, 인간의 의사결정 변화, 자연환경조건에 변화에 따른 효과를 평가하는 데 많이 쓰인다(Verberg *et al.*, 2005; Le *et al.*, 2008). 하지만, 기존의 LUCC Modeling은 인간과 자연을 통합적으로 바라보는 사회-생태시스템적 접근에는 부족하였고, 특히 이들 사이에서 발생하는 복잡적응계적 요소를 무시하는 경우가 많았다(Parker *et al.*, 2003; Heckbert *et al.*, 2010).

최근 이러한 한계를 극복하기 위해 공간 기반의 행위자기반모형(Agent-Based Model) 또는 다행위자시

시스템(Multi-Agent System)을 적용하고 있다. 다행위 자시스템(Multi-Agent System for Land-Use and Cover Change) (이하 MAS-LUCC)은 인간과 자연환경의 구성요소들을 개별적인 행위자(Agent)로 규정하고, 이들의 상호작용을 규정하여 공진화(co-evolution)를 모의하는 Modeling 기법이다(Parker *et al.*, 2003; Le *et al.*, 2008; 허동숙 등, 2016). MAS-LUCC는 이러한 상호작용의 구현을 통해 기존에 모형에서 설명하지 못했던 시스템의 되먹임 구조(Feedback-Loop), 비선형성, 적응, 창발현상을 설명할 수 있다(Parker *et al.*, 2003). 또한 MAS-LUCC는 기존 하이브리드 모형의 통합적 접근법에 기반하여 행위자와 요인, 프로세스와 관련된 모형의 추가, 수정, 변경이 기존 방법론에 비해 유연하다는 강점이 있다(Parker *et al.*, 2003; Le *et al.*, 2008). 이러한 강점을 바탕으로 LUCC-MAS는 가상의 압축된 공간에서 현실의 구체적인 공간의 문제까지 그 연구의 범위가 확대되고 있다(Mattews *et al.*, 2007).

연구지역인 가리왕산이 소재한 강원도 평창군과 정선군은 국·공유림의 면적비가 68.3%에 이르며, 이는 전국의 국·공유림 면적비(32.9%) 대비 두 배 이상 높은 수치이다(산림청, 2016). 국유림이 대부분임에도 불구하고 이 지역은 산림유전자보호구역³⁾과 같은 정부 중심의 산림규제 정책과, 마을과 정부 사이의 국유림 자원이용 및 관리 규약(산림보호협약)⁴⁾이 이루어지는 등 정부와 지역사회의 산림이용 거버넌스가 혼재된 형태를 보이고 있다. 이 지역에서는 산림자원의 이용과 관리 측면에서 마을 내, 마을 간, 마을과 정부 간의 의사소통이 중요하며, 행위주체 간 이해관계가 상이할 경우 자원관리에 있어서 갈등요소도 존재한다(3장 4절 참조). 따라서 이를 고려하여 산림자원 관리에서 자연자원 보호라는 공익과 주민의 이익 극대화라는 사익을 적절히 충족시키는 통합적인 거버넌스 구축방안이 제시될 필요가 있다.

이 연구에서는 지역적인 특수성과 한국 산림의 보편성의 측면에서 국유림 이용의 경제적 가치를 높이고, 환경자원을 보호하는 최적의 산림생태계서비스를 얻을 수 있는 최적 거버넌스의 구축방안에 대해서 제시하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 가리왕산 일대

의 최적의 산림정책 방안을 도출하고자 개발한 다행위자시스템 모형(박수진 등, 2015; 허동숙 등, 2016)을 기초로 하여 최적의 환경자원 거버넌스 방안 도출에 대한 시나리오 분석 모형을 설계하고자 한다. 단 모형에는 지역적 특수성이 반영되었기 때문에, 이 논문에서 도출하고자 하는 자원관리 거버넌스는 지역의 자연환경 및 인문환경적 특수성이 포함될 수 밖에 없다는 것을 사전에 밝히고자 한다.

2. 산림 거버넌스 체제의 변화

하딘(Hardin)이 제시한 ‘공유지의 비극(Tragedy of Commons)’은 20세기 중반 이래 공공재적 속성을 가지고 있는 자연자원의 저하에 대해 설명하는 하나의 관점으로 자리 잡았다(Hardin, 1968; Ostrom, 1990). 공동으로 소유하는 자연 자원을 과잉 이용하였을 때 당장의 손실을 입지는 않지만 경제적 이익이 큰 경우가 많다. 그 때문에 자연 자원들을 과도하게 사용하게 되고 결국 공공 자원은 파괴된다는 것이 이 이론의 요지라 할 수 있다(Ostrom, 1990). 그렇기 때문에 공공재적 속성을 지닌 환경 자원의 남용과 질적 저하를 방지하기 위해서는 ‘절대적인 국가의 통제’를 추구하거나 이와 대비되는 R. Coase가 제시한 소유권에 의한 ‘철저한 시장화’를 통해 문제에 접근해야 한다고 보았고 학계나 정책 실행에 반영되어 왔다(Hardin, 1968; Dietz *et al.*, 2003).

1980년대 이후, 시장화와 분권화의 기조가 확산되면서 ‘절대적인 국가의 통제’에 대한 논의는 허물어지기 시작했다. 자연 자원관리를 정부 주도의 통치구조 하에서 진행해야 한다는 논의에서 벗어나, 정부와 개인 사이의 다양한 행위자들이 참여하는 새로운 통치구조, 즉 거버넌스를 새롭게 구축해야 한다는 주장이 각계에서 등장하기 시작하였다(Rhodes, 1996; 박세훈 등, 2009). 이에 따라 자원관리와 환경관리 분야에서 기존의 통치 구조가 아닌 새로운 거버넌스 구축방안에 대한 논의가 시작되었으며, 산림관리 분야에서도 산림 거버넌스(forest governance)라는 분야가 등장

하였다(Agrawal *et al.*, 2008).

환경자원 관리 측면의 거버넌스에서 새롭게 등장한 대안적 관점 가운데 Ostrom(1990)의 지역사회 중심 거버넌스가 대표적이라고 할 수 있다. Ostrom(1990)은 세계의 많은 환경 자원들을 공동으로 관리하는 지역 사회 및 전통 지식에 대한 분석 연구를 바탕으로, 정부의 개입이나 시장화가 아닌 전통 지식을 기반을 둔 지역사회 중심의 자치적 규범을 통해 자원들이 합리적으로 유지되고 관리될 수 있음을 발견하였다. 그 후 환경자원 관리 측면에서 공공재의 특성을 가지고 있는 환경재가 '공유지의 비극' 속성을 가지고 있다는 관점에서 벗어나, 지역사회를 중심으로 하는 거버넌스 체계를 통해 환경자원을 유지하고 관리하는 대안적 방안에 대한 연구가 지속적으로 진행되고 있다(Dietz *et al.*, 2003).

이러한 환경자원 관리의 경향이 변화하는 추세는 산림자원 관리에도 접목되었다. Agrawal *et al.*(2008)에 따르면 전 세계적으로 산림이 축소(deforestation)되는 문제와 더불어 임산물의 수요가 증가되는 상황에 대해 관심이 증가하고 있고, 거버넌스에 대한 관심이 지속되면서 관련 국제기구 및 비정부기구가 많아지고 있음을 확인하였다. 또한 정부의 개입이 감소되는 현재의 산림 현실에 따라 과거 상향식·정부 주도의 산림 관리 체계가 세 가지 차원에서 변화하고 있다고 주장한다. 첫째, 분권화 및 지역사회 기반 산림 거버넌스 체제로의 변화이다. 둘째, 산림 거버넌스 체계에 시장의 영향으로 인한 시장화 및 개인화이다. 셋째, 산림 거버넌스에 있어서 환경 관련(국제 및 정부) 기구들의 인증 또는 시장 인센티브에 대한 영향의 변화이다. 하지만 과거 효율적인 산림 자원 관리를 위해 추구되던 정부 중심의 산림 거버넌스가 이러한 변화로 인해 긍정적으로 변화하고 있을지에 대해서는 잘 알려져 있지 않다고 지적한다. 특히 산림자원 관리의 구체적인 속성과 관련된 소규모의 국지적 스케일(local scale)에서 이러한 문제가 잘 알려져 있지 않고 있다(Agrawal *et al.*, 2008, pp.1462).

한편 산림자원 관리를 포함한 자연자원 관리에 있어서 지역사회 중심의 거버넌스 체계가 언제나 효율적이지 않다는 사실 역시 확인되고 있다(Dietz *et al.*,

2003). 다시 말해서, 몇몇 사례에서는 정부 중심의 거버넌스 체계가 여전히 자연자원 보호와 인간의 편익을 위해서 최적의 거버넌스 체계임이 밝혀졌다. 예를 들면, 전 세계적인 규제 및 조약인 몬트리올 의정서(Montreal Protocol)는 성층권 오존 파괴를 다른 어떤 체계보다 효과적으로 억제하였던 것이 그 대표적인 사례이다. 그 외 1960~70년대 정부 및 국제기구의 환경보호·규제 행동들은 많은 환경재해로부터 우리를 해방시켰다. 하지만 어떤 자연자원 관리 체계가 최적인지는 그 자연자원의 속성, 관리를 위한 지식, 자연과 인간의 의사결정 프로세스(process), 관찰 및 관리 체계가 가지고 있는 스케일에 따라 큰 차이가 존재하며, 정답은 따로 존재하지 않는다고 볼 수 있다. 대신에 각 지역 및 각 자연자원의 맥락에 맞는 적절한 거버넌스 체계를 찾는 것이 필요하다는 것이 최근 연구의 요지이다(Dietz *et al.*, 2003).

국내에서도 산림 관리의 측면에서 거버넌스 구축에 대한 연구가 다양하게 진행되고 있다. 서승현·이회창(2009)은 국유림 관리에 대한 중앙정부(산림청), 지방자치단체, 민간 등의 대립에 대해서 문제를 제기하며, 근본적인 산림관리 거버넌스 체계의 개편을 주문한다. 또한 석현덕·박소희(2013)는 현재 정부 중심의 산림관리 체계에서 벗어나 다양한 행위자들이 참여하는 산림 거버넌스체계 구축의 필요성이 인식되고 있으나 현실에서는 이것이 이루어지지 않음을 지적한다. 이러한 연구들은 현재의 거버넌스 체계의 유지 하에, 민간참여 등으로 협력적 거버넌스를 구축하여야 한다는 형태의 당위적인 결론으로 이어지는 경우가 대부분이다. 그러나 해외 사례와 마찬가지로 산림자원 및 자연자원 관리에서 어떤 거버넌스 체계가 효율적인지에 대한 연구는 미진하다. 이와 같이 효율적인 산림관리를 위한 산림 거버넌스 체계 구축의 당위성과 방안에 대하여 많은 선행연구가 있지만, 새로운 산림 거버넌스 체계의 효과를 평가하는 연구는 드물다. Agrawal *et al.*(2008)이 언급한 대로 어떤 거버넌스 체계가 효과적인지를 평가하기 위해서는 스케일 문제와 사회-생태시스템의 복잡성 등 다양한 문제가 있지만, 이에 대해서 구체적으로 평가하는 방법이 필요하다.

3. 연구방법

1) 다행위자시스템 모형의 틀: Land-Use DynAmic Simulator (LUDAS)

산림자원이용과 관련된 다행위자시스템 모형의 사례는 아래 <표 1>과 같다. 먼저 산림자원의 관리 측면에서 대표적으로 많이 쓰인 모형은 공유자원의 관리에 대한 다행위자시스템으로 번역되는 Common Pool Resources and Multi-Agent System(이하 CORMAS)으로 Bosquet *et al.*(1998)에 의해 개발된 이래, Purnomo *et al.*(2005), Trébuil *et al.*(2005) 등에 의해서 동남아시아 산림에 주로 적용되어 왔다. 이 모형은 산림 주변의 이해당사자의 상호작용을 모의하는데 초점을 두고, 관련된 작물 선택과 이에 따른 사람들과 자연의 반응을 모의하는 데 활용되었다. 그 후 이 모형에 기초하여 Simon and Etienne(2010)은 산림 관련 이해당사자들의 의사가 외부환경 모형 및 특성의 반영에 직접적인 영향을 주는 모형인 Companion Modeling(이하 ComMod)를 개발하였다. 이는 CORMAS에 기초하여 프랑스 산림지역의 자원관리 의사결정에 관한 주제들을 다룬 모형으로, 이 주변의 농부나 산림 관리자들이 직접 참여하여 문제점을 직접 외부 환경 시나리오로 반영하고 관련된 결과를 통해서 의사결정에 활용하는 의사결정 지원 시스템(Decision Supporting System)으로 활용되고 있다.

Le *et al.*(2008; 2010)이 개발한 LUDAS 모형은 주로 소유역을 대상으로 다양한 농업-산림관리 정책이 지역에 미치는 영향을 모의하는 다행위자시스템 모형이다. LUDAS는 베트남의 홍하(Hong Ha)유역의 마을에서 농업정책 및 토지관리 정책에 따라 사람들이 어떻게 반응하고, 결과적으로 자연환경에 어떠한 파급효과를 끼치는지를 분석하기 위해 개발된 모형이다(Le *et al.*, 2008; 2010). LUDAS는 유사한 다른 다행위자시스템 기반의 공간의사결정시스템에 비해 자연환경 요소와 인간 행위자가 동적으로 상호작용하는 특성을 포함한다는 장점이 있고, 사례로 인도네시아, 가나, 내몽골 등 다양한 지역에 적용되어 왔다

(Le, 2005; Le *et al.*, 2008; Miyasaka *et al.*, 2012). 이 모형은 박수진 등(2015), 허동숙 등(2016)을 비롯한 여러 연구를 통해 한반도의 산림관리 정책 평가에 활용되었고, 북한의 산림관리 연구 등 여러 주제에서 활용될 수 있는 강점이 있다.

산림자원의 이용과 관리의 측면에서 진행된 선행 연구들은 대체로 CORMAS계열 방법론을 사용하는 경우가 많았다. 그러나 이 연구에서는 LUDAS를 사용하는 것이 타당하다고 판단하였으며 그 이유는 다음과 같다. 첫째, 산림자원의 이용 및 관리 측면에서 거버넌스 요소의 반영이 CORMAS보다 LUDAS가 용이하기 때문이다. LUDAS에는 CORMAS에서 잘 반영되지 않은 행위자들의 조건에 따른 집단(유형)구분이 이루어지는데, 이에 따라 집단 내 행위자들간의 동질적 속성과 집단 간 행위자들의 이질적인 속성을 포함하는 복합적인 의사결정이 이루어진다(Le *et al.*, 2008). 따라서 LUDAS에서는 CORMAS에 비해서 자원관리 행위 수행시의 행위자들 간의 관계를 더 잘 반영하며, 자원관리 행위자들의 관계와 밀접하게 연관된 산림 자원관리 거버넌스 측면을 반영하는데 용이한 특성을 가진다. 둘째, LUDAS는 자연환경의 요소 각각을 일종의 행위자로 설정한다(Le *et al.*, 2008). 이는 자연환경 요소의 동적인 변화를 잘 반영하도록 설계되어 있어 자연환경과 인간의 상호작용에 대한 모사가 여타 다행위자시스템 모형에 비해서 잘 구현된다는 장점이 있다(Le *et al.*, 2008; 박수진 등, 2015). 셋째, 한국 및 다양한 생태적인 조건을 가진 지역에 적용된 바가 있다는 강점이 있다. CORMAS 계열 방법론의 적용지역은 대체로 동남아시아, 태국 북부 등 열대·아열대림 주변인 경우가 많았다(Purnomo *et al.*, 2005; Trébuil *et al.*, 2005). 반면 LUDAS는 온대·아열대·열대림뿐만 아니라 건조지역을 대상으로 연구가 진행된 바 있으며, 한국의 산림자원 이용 및 관리에 대한 연구에도 적용되었다(박수진 등, 2015; 허동숙 등, 2016).

이와 같이 다행위자시스템, 그리고 LUDAS는 어떤 산림관리 거버넌스 체계가 효과적인지를 평가하는 방법론으로 유용하게 사용할 수 있을 것으로 기대된다. 많은 연구에서 주요한 과제로 남겨졌던 복잡성과

표 1. 산림자원 관리와 연관된 다행위자시스템의 사례

연구(모형)명	주요 연구	모형의 구성			세부사항
		행위자	환경	외부환경/정책	
Common Pool Resources and Multi-Agent System (CORMAS)	Bosquet <i>et al.</i> (1998) Purnomo <i>et al.</i> (2005) Trébuil <i>et al.</i> (2005)	농부 개인	토양침식, 작물생산, 시장가격	행위자의 작물 선택	- 동남아시아 대상(인도네시아, 태국 북부) 농촌&산림 자원관리에 대한 모형 - 산림 주변 이해당사자의 상호작용을 모의하는데 주안점 - 산림에서 작물을 선택하는 경우 토지와 소득이 어떻게 변화하는지에 대해서 집중
Companion Modeling (ComMod)	Simon and Etienne(2010)	농부 개인, 관리자	기후, 토지 피복, 생산량, 산림성장모형	수요에 따라 유동적 변동	- 프랑스 중부 석회암 산지 대상 - CORMAS를 토대로 참여관찰형의 모형을 추가 - 농부와 산림관리자가 시행하는 산림관리의 문제점을 찾고 해결하고자 하는 동적 모형
Land-Use DynAmic Simulator (LUDAS)	Le <i>et al.</i> (2008) 박수진 등(2015) 허동숙 등(2016)	가구	식량생산, 토지 황폐화 등	유역 단위의 농업과 산지 정책	- 자연환경에 동적 특성 부여; 인간과 환경 정책간의 관계를 모사 - 각 행위자의 유형과 이에 따른 관계적 특성을 모사함으로써 유역 단위의 농업, 산림관리 거버넌스 파악 용이

자료: 안유순(2013), 박수진 등(2015)의 내용을 수정·보완함

비선형성의 이슈를 다룬다는 점에서 본 방법론은 주요한 도구로 활용될 수 있다. 또한, 인간행위자를 모형 포함시켜 Agrawal *et al.*(2008)이 제기한 산림관리 거버넌스의 미시스케일적 현상을 모의해볼 수 있는 방법론으로서 의미가 있다.

2) 연구지역 및 연구대상

이 연구의 중심지역은 가리왕산으로 해발 약 1,560m이며, 강원도 평창군과 정선군의 경계에 위치한다. 가리왕산은 다양한 희귀 자생식물이 분포하여 약 2,475ha의 면적이 산림유전자원보호구역으로 지정되어 있을 정도로 보존가치가 높을 뿐 아니라, 산나물, 산약초, 고로쇠 수액 등 지역 주민들에게 소득이 될 수 있는 많은 임산자원이 분포한 곳이다⁵⁾. 최근에는 2018년 평창동계올림픽 활강경기장 설치에 따른 환경파괴논란이 있었던 곳이기도 하다(전대욱·전진형, 2014).

모형구성을 위해 선택한 세부 연구지역은 가리왕산 주변을 둘러싼 4개 마을(리)로⁶⁾, 인터뷰 결과 각 지역마다 가구구성이 상이하고, 지형 및 경제적 조건

의 차이로 인해 마을 주민의 주 소득원에 차이가 있었다(그림 1과 표 2 참조). 평창군 대화면 하안미리는 반고랭지(배추, 무, 감자 등) 농업이 주 소득원이고, 진부면 장전리는 이끼계곡과 같은 자연 환경을 활용한 휴양지 운영이 주요하였다. 정선군 북평면 숙암리는 재래봉(在來蜂) 및 관광산업이, 정선읍 회동리는 농업이 주 소득원이다. 특히 회동리는 1970년대 광산업이 호황을 이루었으나, 회동탄광이 폐광된 후에는 농촌마을로 변모하였다.

해당 지역의 구성원을 모형의 주요 행위자로 선정하는 동시에, 모형지역에 영향을 줄 수 있는 정부기관도 주요 연구 대상으로 포함하였다. 이 지역의 산림은 대부분 국유림으로, 국유림을 관리하는 기관은 동부지방산림청 산하의 평창국유림관리소와 정선국유림관리소다. 이 기관에서는 국유림의 자원 및 환경 관리에 영향을 미치는 국유림 유지관리 행위를 수행하고, 산림보호협약을 지역 주민과 체결하는 역할을 한다. 또한 지역 주민들이 임산지원 채취, 산지전용과 관련된 행정업무를 수행하는 기관은 평창군 농업기술센터와 정선군 농업기술센터이다. 이 기관에서는 국유림 및 공유림에 대한 산지전용 허가 여부를 확인하며,

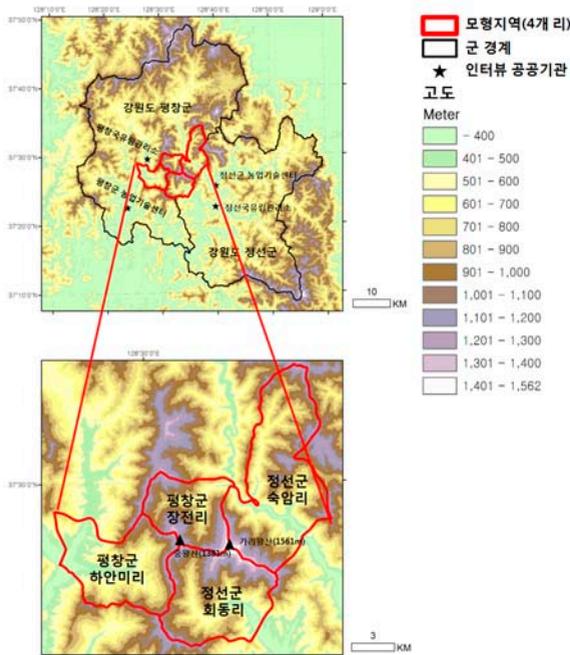


그림 1. 연구 지역

표 2. 연구지역의 가구수와 주 소득원

행정구역	가구 수*	주 소득원
하안미리	570	반고랭지 작물중심의 농업
장전리	131	관광업
속암리	108	재래봉(在來蜂) 및 관광업
회동리	149	농업

* 각 군 통계연보를 바탕으로, 각 마을의 심층 인터뷰 결과를 통해 보정한 개략적인 수치임

산지이용 및 산지주변 농지 이용에 대한 기술지원을 실시하기 때문에 주요한 연구 대상으로 선정하였다.

3) 모형의 구성

분석에 사용한 모형은 LUDAS 프레임워크(Le et al., 2008; 2010)으로, 세부적인 모형의 구조는 <그림 2>와 같다. 모형은 Netlogo 5.1.0로 구축하였고, 모형의 주기는 1년이다. 모형은 허동숙 등(2016)을 일부 수정하여 사용하였다. LUDAS 프레임워크의 구성에 따라 인문환경시스템(Human System), 자연환경시스템

(Landscape-Environmental System), 정책 시나리오로 모형을 구성하였다.

본 연구는 동일 연구지역에 대해 LUDAS를 적용한 연구인 박수진 등(2015)과 허동숙 등(2016)의 연장선상에서 진행되었다. 박수진 등(2015)에서는 최근 한국의 산림정책에서 주요한 논쟁으로 대두되고 있는 산림의 보존과 개방 문제에 집중하여, 산림개방의 공간적 범위와 대상, 개방의 형태에 대한 정책수립에 따라 가리왕산 일원의 산림생태계와 지역주민의 삶이 어떻게 변화하고 최적의 산림 보존과 개방정책은 무엇인지를 도출하고자 하였다. 허동숙 등(2016)은 앞선 연구보다 미시적으로 가리왕산 지역 주민들의 행동에 초점을 두고 인문환경시스템의 구체화를 시도하였다. 심층인터뷰에서 반복적으로 언급되는 산림정책의 변화 요구사항을 반영하여, 이 정책들이 추진되었을 때 산림생태계와 지역주민에게 미치는 파급효과를 모의하였다. 박수진 등(2015)이 LUDAS를 국내사례에 적용하면서 기본모형을 구축하는데 주안점을 두었다면, 허동숙 등(2016)은 행위자기반모형의 특성을 살리고자 정성적 자료를 활용하여 모형에 행위자 규칙을 설정하는 과정을 주 목표로 하였다. 이 연구는 모형구축에 초점을 둔 위의 연구들을 바탕으로, 지역주민과 공공부문에서 관심을 갖고 상이한 입장을 보이는 정책적 이슈를 선정하여 해당 정책의 시나리오 검증을 시도하였다. 이에 따라 본 연구는 모형의 정책적 활용가치에 대해 논의하고 있다는 점에서 앞선 두 연구와의 차별점이 있다.

모형의 구성을 간략하게 설명하면 다음과 같다. 인문환경시스템은 인간행위자와 행위자들의 의사결정으로 구성된다. 본 연구에서는 인간행위자를 4개 마을의 총 구성원을 고려하여 864개의 행위자로 설정하였다. 평창군과 정선군에서 발간한 통계자료를 기초로 하였고, 심층 인터뷰를 통해 가구들의 선호도와 주민 구성, 갈등 여부, 변화에 대한 적응 정도 등을 행위자들의 속성요소로 설정하였다. 행위자들의 의사결정은 Ajen(1991)의 '계획된 행동이론'에 기초하여 구성하였으며, 해당 지역의 통계자료 및 심층인터뷰를 통해 의사결정 규칙을 설정하였다. 이를 간단히 요약하면, 첫 번째 단계로 행위자들이 기초 정보 및 주변

환경에 따라 현재의 행동전략을 지속할지, 아니면 새로운 행동전략으로 바꿀지를 결정한다. 두 번째 단계에서는 행동전략의 변경에 따라 모든 행위자를 서로 다른 토지이용 행위자(농업, 산림, 관광업) 집단으로 분류한다. 세 번째 단계에서 행위자들은 자신이 속한 집단의 속성과 행동 전략에 따라 투입 자원(자본, 노동력, 노동시간)을 토지에 배분하게 된다. 이러한 행위자들의 행동 변화 프로세스는 모형 내의 토지이용과 지역주민의 소득⁷⁾을 변화시킨다. 토지이용의 변화는 자연환경에 영향을 주고, 지역주민 소득 변화는 다시 차후의 행위자의 행동전략에 영향을 주게 된다.

자연환경시스템은 행위자들이 생활하는 환경을 뜻하며, 연구지역의 환경을 총체적으로(holistic) 반영한 자연환경 요소를 부속 모형으로 구성하였다. 연구지역은 경사가 가파르고 고도가 높은 산지로 이루어져 있기 때문에, 산지의 지형 및 지질적 속성과 이에 따른 사면의 물질이동이 중요한 자연환경의 조건 중 하나이다(정관용 등, 2012). 뿐만 아니라, 연구지역은 산림의 비중이 높기 때문에 산림의 생태적 조건이 중요한 자연환경적 속성이라 볼 수 있다(박수진 등, 2015). 하지만 제한된 모형에서 모든 자연환경 조건을 다룰 수 없기 때문에, 본 연구에서는 특히 토지이용변화와 관련되어 있는 것을 선택하여 행위자들의 의사결정(토지이용 변화)에 따른 자연환경의 변화를 모의하고자 하였다. 이에 따라 선택한 모형은 물리적 속성을 나타내는 토양침식모형(USPED⁸⁾, USLE⁹⁾)과 사면안정성모형(SHALSTAB), 그리고 산림의 생태적 조건을 나타내는 산림탄소저장량 모형이다(박수진 등, 2015).

자연환경시스템의 부속 모형들은 인간행위자의 토지이용 변화행태와 연동되어 서로 영향을 주는 피드백(feedback)구조를 띤다. 자연환경의 변화는 행위자들이 토지를 이용하기에 적합한지 판단하는 기준인 토지이용 적합성 지수(Si)와 행위자들이 자연으로부터 얻는 유·무형적 가치인 생태계서비스 가치에 영향을 주게 된다. 예를 들어, 모형에서 행위자가 산림의 밀도를 줄여 이 지역에 산채를 채취하는 행위를 수행하는 경우, 자연환경시스템 상에서의 이 지역은 토양 침식량이 늘어나고, 산사태 위험도가 증가하며, 탄소

저장량이 감소하고, 토지이용 적합성과 생태계서비스가 감소하게 된다. 행위자는 이 결과를 토대로, 이 지역에 대한 토지이용 방식을 변경하거나, 본인의 행동전략 자체를 바꾸어 다른 지역의 토지이용 전략을 바꾸는 것을 전제로 모형을 구성하였다.

최초에 외부정책 시나리오는 공간적 범위, 산림유전자 보호구역의 적용여부, 주민의견 반영여부 등 다양하게 포함시켰다. 이 연구에서는 전체 시나리오 가운데 국유림 관리 정책을 수행하는 과정에서 지역 주민의 의견을 반영하는 지에 초점을 두고 반영 정도를 여러 단계로 구분하여 시나리오를 재구성하였다. 구체적인 사항은 다음 절에서 설명하겠다.

모형의 결과는 가구별 주민의 소득, 지역의 생태계서비스 가치로 도출되도록 설계하였다. 가구별 소득은 행위자의 의사결정에 의한 결과로서 원화가치로 도출된다. 지역의 생태계서비스 가치는 Costanza *et al.*(1997)의 토지이용별 생태계가치 평가기법을 기반으로 하여 이를 2012년도 기준의 원화로 환산하고 이후, 산림탄소저장량 변화 반영(유럽 탄소시장 2012년 가격 반영) 및 토양침식 변화를 반영(Guo *et al.*, 2001) 하고, 휴양 및 문화적 기능을 반영하여(신유진, 2015) 동적으로 구성하였다(박수진 등, 2015).

4) 시나리오 설계

시나리오 설계는 본 연구의 주제인 산림의 경제적, 환경적 효용을 극대화하는 최적의 산림관리 거버넌스의 형태를 파악하기 위해 총 5가지로 구성하였다. 인문환경시스템과 시나리오 구성을 위한 기초정보는 지역 주민과 국유림관리소 및 농업기술센터 관계자와 심층 인터뷰를 통해 수집하였다. 우선 파일럿 인터뷰를 시행하여 2015년 5월에 평창국유림관리소 담당자, 평창군 방림면 운교리 2명, 진부면 장전리 1명을 대상으로 지역 산림관리의 이슈와 지역의 특성 및 주요 행위자를 파악하였다. 2차 인터뷰는 동년 7~8월에 시행되었으며 대략 1~2시간씩 소요되었고, 파일럿 조사에서 파악한 이슈에 대해 4개 리 지역 주민과 평창군, 정선군의 국유림관리소 및 농업기술센터를 대상으로 진행하였다¹⁰⁾. 그 결과, 산림관리를 위해 지

표 3. 시나리오 구축과 관련된 심층 인터뷰 결과 정리

지역 주민 의견	국유림관리소/농업기술센터 관계자 의견
<ul style="list-style-type: none"> - 국유림 관리정책 수행 시, 정부기관은 주변 지역 주민들의 경제적인 영향을 반영할 수 있음에도 불구하고¹¹⁾ 주민들의 의견 수렴에 소극적 - 정부기관은 산림생태계와 유전자원을 보호하기 위한 행위를 한다고 하는데, (지역 주민에 비해서 지역의 산림에 대해 경험적 지식이 부족하다고 판단) 관리를 잘못하여 오히려 산림의 가치도 떨어지고 생태다양성도 떨어짐 - 산림유전자보호구역과 같은 행위제한 제도는 산과 우리(지역 주민)의 삶을 유리시키는 제도임 	<ul style="list-style-type: none"> - 산림 간벌이나 임종 변경 등 국유림 관리를 수행할 때, 지역 주민들에게 설명회나 공청회 등을 개최하여 충분히 설명하고 의견을 청취함 - 지역 주민들의 의견 중에는 산림의 환경이나 구조, 기타 사정 때문에 받아들여질 수 없는 것이 있음 - 국유림 관리는 지역 주민 의견도 반영하나 기본적으로 국가 전체의 공익을 추구하는 방향으로 이루어짐

역 주민, 공공부문의 이해관계가 복잡하고, 지역 주민의 경우에도 동일한 이해관계를 갖지 않기 때문에 산림관리를 위한 정책 수립과 실행이 복잡하고 이해 당사자들 간의 이견이 많다는 사실을 확인하였다.

인터뷰 결과를 간단히 요약하면(표 3), 먼저 지역 주민들은 국유림관리소의 국유림 관리 행위에 대해서 많은 불만을 토로하였으며, 그 핵심은 국유림 관리 정책에서 지역 주민의 의견을 잘 반영하지 않고 관 주도로 이루어진다는 점이었다. 현재 지역 주민들은 산림보호협약에 참여함으로써 산림관리와 경영 사업에 일정한 역할을 담당하고 있기 때문에 국유림관리소와 의견 소통이 잘 이루어질 경우, 산림 간벌이나 수목 변경 등의 일상적인 산림관리 행위를 시행하면서 지역주민이 산림보호협약을 통해 얻는 부산물의 이익을 극대화 할 수 있도록 도움을 줄 수 있다고 주장하고 있다. 이를 위해 지역주민이 적극적으로 의견을 개진하고 있지만 기관과 소통이 잘 이루어지지 않아 결과적으로 서로 큰 도움이 되지 않는 상황에 있다. 반면, 국유림관리소를 포함한 산림 관리 당국은 경영 사업과 관련된 산림관리 행위를 할 때 지역 주민들에게 설명회를 개최하는 등 최대한 지역 주민의 의사를 반영하고 있다는 입장이었다. 또한 지역 주민들의 의견이 다 받아들여질 수 없을 뿐만 아니라, 국유림은 국가 소유의 토지이기 때문에 국민 전체를 위한 서비스를 제공하기 위해 정책이 우선시 될 수 밖에 없다고 주장하고 있다. 지역 주민과 공공 부문의 인식 차이와 더불어, 인터뷰 결과를 통해 산림관리에 대해 지역의

환경에 따른 주민 간 입장의 차이도 나타났다. 비교적 농지가 많은 편인 평창군 하안미리와 정선군 회동리는 농업소출에 의하여 산지에 대한 관심이 적은 편이어서 산림관리에서 공공 부문의 정책 수행에 상대적으로 불만이 적은 편이었다. 그러나 농지가 적은 평창군 장전리와 정선군 속암리의 경우에는 농지로 충분한 소출을 내기 어렵기 때문에 산림관리를 통한 추가 소득 확보에 관심이 많아 공공 부문과 더 적극적인 소통을 원하고 있었다.

위의 논의는 산림관리 정책을 수행하는 데 있어서 지역 주민의 참여정도가 효율적인 거버넌스 구축에서 중요한 요인일 수 있음을 의미한다. 이에 따라 본 모형은 지역 주민의 의견 반영정도를 달리하면서 산림 생태계서비스 가치와 주민 소득의 변화를 확인하였다. 지역 주민은 산림부산물을 통해 가계소득을 극대화하는 것을 선호하며, 정부기관은 생태계서비스의 가치를 증대시키는 방안을 선호한다는 점을 고려하여 생태계서비스 가치의 향상과 산림부산물로 인한 가계소득의 증대가 이루어지는지 그 결과를 보는 것으로 시나리오를 설계하였다.

시나리오 설계 시, 지역 주민의 산림부산물의 채취 행위는 ‘산채(山菜) 채취’로, 정부 당국이 하는 산림관리 행위는 ‘간벌(間伐)’로 제한하였다. 지역 주민이 산림에서 채취하는 산림부산물과, 정부에서 수행하는 산림관리 행위의 종류는 다양하다. 하지만 이 모든 것들을 반영하기에는 모형이 지나치게 복잡해져 모의의 효율성이 떨어지며, 구체적인 행동과 전략을 추상

화하기 어렵다는 한계가 있었다. 본 모형에서는 인터뷰 대상자들이 공통으로 언급하는 산채채취와 정부 당국의 간벌 행위의 관계에 주목하였다. 지역 주민 및 관련 정부당국 실무자들은 공통적으로 ‘산채는 산림이 울창한 숲에서 주로 채취한다.’라는 일반적인 인식과는 달리, 실제 산채채취는 산채가 더 잘 자라는 산림이 적당히 제거되어 직사광선이 하층으로 들어오는 곳에서 채취행위도 이곳에서 주로 이루어진다고 언급하였다. 따라서 정부 당국이 지나친 밀식을 방지하거나, 산림종을 변경하기 위해 행하는 간벌 행위가 이루어지는 곳에서 산채가 잘 자라고, 그 지역에서 소출이 높게 나온다는 것을 확인하여 모형을 설계하였다.

이 두 행위로 단순화하여 현실을 관찰할 때, 지역 주민이 원하는 산림 관리와 정부 당국에서 수행하고자 하는 산림 관리 또한 구체화할 수 있었다. 먼저 지역 주민이 원하는 산림 관리는 산채 채취가 유리한 곳을 간벌하는 것이다. 따라서 지역 주민에게 유리한 산채 채취 지역을 선정하기 위해 산림의 각 지역을 점수화하였으며, 심층 설문에 따라 해발고도, 경사도, 접근성, 산림밀도 등을 점수화를 위해 활용하였다. 해발 고도와 관련해서 지역 주민들 및 산림관리 담당 공무원들 모두 소출이 높은 ‘명이나물’이라는 통용명으로 유명한 산마늘(*Allium microdictyon* Prokh.)이 잘 자라는 지역을 선호한다고 응답하였으며, 이 지역에서 산마늘은 해발 800m 이상에서부터 채취가 가능하며 1,000m 이상이 되어야 소출이 높다고 응답하여,

이에 해당하는 지역의 점수를 높게 부여하였다. 산림 밀도는 앞서의 언급대로 낮을수록 높은 점수로 부여하였다. 지역주민의 경험적 지식을 고려하였을 때 실질적으로 경사도 20°가 넘는 토지의 접근은 어렵다고 판단하여 20° 이하의 경사도에서 경사가 낮을수록 높은 점수를 부여하였다. 접근성은 각 산지의 주변에 행위자가 얼마나 분포하는지를 바탕으로 점수화하였고, 높은 점수 순위에 따라 지역 주민이 원하는 산림 관리 지역을 설정하였다. 반면 정부 당국이 진행하는 벌목 작업의 동기는 다양하기 때문에, 정부 당국이 원하는 산림 관리 지역은 각 시기별로 임의로 진행하도록 설계되었다.

산림 관리에 대한 지역 주민 의사의 반영은 5개의 단계로 설계하였다. 만약 정부 당국이 5개의 산림관리 후보지를 선정하여 관리를 진행할 경우, 시나리오 1단계는 5개의 지역 중 1개의 산림만 지역 주민의 선호를 반영하여 선정되도록 하였고, 시나리오 5단계는 5개의 지역 중 5개 모두 지역 주민의 자율적인 선호에 따라 선택하도록 모형을 구성하였다(표 4).

4. 결과

모형은 총 20년간의 미래 양상(20주기)을 모의하였다. 행위자 각각의 의사결정 규칙의 조합으로 인해 모의 때마다 최종 결과가 다르게 나올 수밖에 없는 다행

표 4. 각 시나리오별 의미와 모형 내 구현방법

시나리오	거버넌스 측면에서의 의미	모형 내 구현방법
시나리오 1	정부 주도 거버넌스	전체 산림관리 정책 대상지 중 1/5은 지역 주민의 의견 반영; 4/5은 관 주도로 대상지 선정
시나리오 2	정부 중심 거버넌스 (지역 주민의 의견 제한적 반영)	전체 산림관리 정책 대상지 중 2/5은 지역 주민의 의견 반영; 3/5은 관 주도로 대상지 선정
시나리오 3	중간단계(혼합형) 거버넌스	전체 산림관리 정책 대상지 중 3/5은 지역 주민의 의견 반영; 2/5은 관 주도로 대상지 선정
시나리오 4	지역 주민 중심 거버넌스 (정부의 의견 일부 반영)	전체 산림관리 정책 대상지 중 4/5은 지역 주민의 의견 반영; 1/5은 관 주도로 대상지 선정
시나리오 5	지역 주민 주도 거버넌스	전체 산림관리 정책 대상지를 지역 주민의 의견에 자율적으로 맡겨 선정

위자시스템 모형의 특성상²⁾ 시나리오별로 20회를 모의하여 상이한 결과를 대표할 수 있는 대푯값을 선정하였다. <표 5>의 생태계서비스 가치변화는 모의 시작에서 종료되는 시점까지 생태계서비스의 평균가치가 얼마나 변화하는지를 확인하였으며, 대푯값은 20회를 구동하여 얻은 모의 결과들의 평균과 표준편차로 도출하였다. <표 6>의 가구당 평균 소득 변화는 현실에 있는 임의성을 모의결과에 반영하기 위하여, 가구별 소득의 초기 조건을 지역별, 산업별 소득의 최대값과 최소값 사이의 임의의 수로 두도록 설정하였으

며, 따라서 초기조건에 차이가 발생한다는 한계로 인하여, 모의 시작시점과 종료시점의 비율을 비교하는 것과 Z점수 (Z-score)로 표준화 하는 것으로 대푯값을 산출하였다³⁾(표 5, 6, 그림 3). 그리고 일원분산분석(ANOVA)을 사용하여 시나리오 결과값 차이의 통계적 유의성을 비교하였으며, 다양한 시나리오의 결과를 비교해야하는 특성상 본페로니검정(Bonferroni Analysis)을 사용하여 이들의 세부적인 유의성을 살펴 보았다(표 7).

표 5. 시나리오 별 생태계서비스 가치변화 모의결과*

생태계서비스 가치변화 (KRW/900m ²)		지역 주민 반영 시나리오(1: 낮음 ~ 5: 높음)				
		시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5
지역전체	평균	11,104.17	11,136.42	11,115.88	11,130.92	11,058.17
	표준편차	115.47	122.71	125.53	83.69	146.91
하안미리	평균	3,762.68	3,849.18	3,677.97	3,800.87	3,762.15
	표준편차	397.90	352.70	465.80	443.07	517.32
장전리	평균	11,667.59	11,666.37	11,667.13	11,666.76	11,663.83
	표준편차	10.22	7.97	8.41	6.53	7.39
속암리	평균	13,271.26	13,272.77	13,271.37	13,272.44	13,270.81
	표준편차	6.00	4.91	5.16	5.10	4.76
회동리	평균	14,481.27	14,527.50	14,608.13	14,551.25	14,300.31
	표준편차	397.94	399.51	299.12	210.11	303.82

* 모의 결과값이 높을수록 환경적 효용이 커지는 것으로 판단

표 6. 시나리오 별 가구당 소득변화 모의결과*

가구당 소득 변화		지역 주민 반영 시나리오(1: 낮음 ~ 5: 높음)				
		시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5
지역전체	증가율(%)	9,704%	12,676%	10,117%	10,342%	9,181%
	Z점수	-0.58	1.89	-0.24	-0.05	-1.02
하안미리	증가율(%)	11,347%	12,207%	10,474%	13,814%	11,389%
	Z점수	-0.44	0.32	-1.22	1.75	-0.41
장전리	증가율(%)	10,486%	7,593%	8,215%	9,997%	3,280%
	Z점수	1.01	-0.13	0.12	0.82	-1.81
속암리	증가율(%)	7,912%	10,878%	10,232%	8,249%	6,907%
	Z점수	-0.62	1.37	0.94	-0.39	-1.30
회동리	증가율(%)	10,294%	13,030%	8,956%	7,539%	11,260%
	Z점수	0.04	1.49	-0.67	-1.42	0.55

* 모의 결과값이 높을수록 경제적 효용이 커지는 것으로 판단



그림 3. 모의 지역전체에 대한 시나리오 결과 상자도표

표 7. 시나리오 결과에 대한 일원분산분석(ANOVA)결과

지역분류	생태계서비스 가치변화		가구당 소득변화율	
	F값	P값	F값	P값
지역전체	1.269	0.288	0.394	0.812
하안미리	0.390	0.816	2.283	0.066
장전리	0.611	0.656	1.494	0.210
숙암리	0.487	0.745	0.712	0.586
회동리	2.406	0.055	0.757	0.556

1) 생태계서비스 가치변화

시나리오별 생태계서비스 가치변화는 <표 5>와 <그림 3(a)>과 같다. 모의 전 연구지역의 생태계서비스의 가치는 단위면적(900m²)당 약 17만원에서 54만원 가량의 분포를 보이며 연구지역 전체 평균은 단위면적당 약 30만원 가량이다. 모의 후(20년 경과 후) 생태계서비스의 가치는 초기 조건에서 단위 면적당 약 4,000원~15,000원 가량 상승한 것으로 도출되었다. 이 결과는 연구지역에 대한 어떠한 거버넌스 유형에서도 생태계서비스의 가치가 상승한다고 해석할 수 있다. 하지만 그 증가율은 10%이하로 높지 않고, 결과 각각의 표준편차도 단위면적당 5~300원 정도로 높지 않았다. 이는 이 지역의 생태계서비스 가치가

여러 가지 조건에도 불구하고 크게 변화하지 않았다고도 해석할 수 있다.

생태계서비스 가치가 크게 높아지지 않은 이유는 두 가지로 추정된다. 첫째, 본 연구에서 생태계서비스 가치 측정 모형인 Costanza *et al.*(1997)의 변형 모형이 각종 토지 이용의 결과와 자연환경의 변화를 적절하게 반영하지 못했을 가능성이 있다. 변형 모형은 자연환경시스템의 변화에 따른 동적 요소를 보완하였지만, 기본적으로는 토지이용에 따라 일률적으로 가치가 부여되는 정적인 요소가 주요하기 때문에 자연환경의 변화가 과소추정 되었을 수 있다. 둘째, 연구지역 내 자연환경의 회복력(resilience)이 인간의 산림파괴를 충분히 수용하고 있어 생태계서비스의 가치 변화가 크지 않을 수 있다. 본 모형에서 주로 모의

한 산채 채취나 산림 관리를 위한 간벌 행위는 토양침식을 가속하고 산림탄소저장량을 감소시켜 생태계서비스의 가치를 떨어뜨린다. 그러나 박수진 등(2015)이 사용한 탄소저장량 추정 모형의 수목 성장 부속모형에 따르면, 산림생장 변수값에 따라 모의 시간이 경과할수록 생태계서비스 관련 수치는 개선된다. 따라서 생태계서비스의 가치가 시나리오 및 시간의 경과에도 큰 변동이 없다는 분석결과는, 지역주민의 산채 채취 행동으로 인한 가치의 하락분이 생태계의 회복 기능으로 인해 상쇄된 결과라고 해석할 수 있다.

모의 전과 후의 생태계서비스 가치변화는 증가분이 크지 않았고, 시나리오별 또는 세부지역별 값의 차이도 크지 않았으며 결과값 차이 간의 유의성도 발견되지 않았다. 그러나 모의결과에서 몇 가지 사항에 주목할 필요가 있다. 첫째, 생태계서비스 가치변화를 통해 살펴 본 최적의 시나리오는 지역 전체와 각 행정구역별로 상이하였으며, 지역별로 값의 차이가 크다는 점이다. 지역 전체적으로는 시나리오 2에서 생태계서비스가 가장 많이 증가하였으나, 세부지역에서는 하안미리와 숙암리만 동일한 결과를 보였다. 또한 두 지역은 장전리와 숙암리와 비교하여 결과의 표준편차도 크게 나타났다. 또한 하안미리는 타지역 대비 단위면적당 3분의 1 이하의 생태계서비스 가치의 증가를 보였다. 이러한 결과는 지역별 환경조건의 차이가 모의 결과에 반영된 것으로 볼 수 있다. 심층 인터뷰에서 응답자들은 공통적으로 하안미리와 회동리는 농업이 주 소득원이기 때문에 산지에 비교적 덜 의존적이지만, 장전리와 숙암리는 산지를 이용한 임산업과 관광업의 비중이 커 산지 의존성이 높은 것으로 나타났다. 모의 결과에서 장전리와 숙암리의 표준편차가 다른 지역보다 작게 나타나는 것은 산림 거버넌스 체계의 변화에 따라 지역 주민들의 행태가 일률적으로 반응하며, 이에 따라 생태계서비스의 시나리오별 결과의 변위가 다른 지역에 비해 민감하게 나타났다고 유추해 볼 수 있다.

둘째, <표 7>의 분산분석 결과에서 회동리는 다른 지역과는 달리 높은 F값(2.406)과 95%신뢰수준에 육박하는 P값(0.055)을 갖는다. 회동리는 반고랭지 농업에 의존하는 하안미리나 임업과 관광업에 의존하

는 장전리, 숙암리와 달리, 농업이외에도 다양한 경제활동에 참여하고, 지역주민 간의 결속력이 상대적으로 높은 편이었다. 산림 관리에 어떠한 거버넌스를 구축하느냐에 따라 지역 주민 다수가 적극적으로 참여할 수도 있고, 혹은 다수가 산림 관리에 수동적인 입장을 취할 수 있는 지역 행위자의 의사결정 구조가 반영된 결과라고 할 수 있다. 이로 인해 지역 주민과 정부의 의도가 비슷한 수준에서 반영되는 시나리오 3이 최적 시나리오로 도출된 것으로 판단된다.

셋째, 장전리를 제외하면 지역 주민의 의견이 최소한으로 반영되는 시나리오 1과 자율에 맡기는 시나리오 5가 최적의 시나리오로 채택되지 않는다는 점이다. 이러한 결과는 주민참여의 양 극단적인 형태보다는 중간 수준의 거버넌스가 적절할 수 있음을 보여주는 결과라고 할 수 있다. 반면 장전리는 산림에서 수확을 통해서 얻어지는 수익보다는 산림경관을 통해서 얻어지는 관광소득이 더 많기 때문에, 자연을 그대로 유지하고자 하는 정부 중심의 시나리오가 최적으로 선택된 것으로 추정해 볼 수 있다.

2) 가구당 소득변화

시나리오별 가구당 소득변화는 <표 6>과 <그림 3(b)>에서 확인할 수 있다. 이 결과는 지역 주민의 소득이 갈수록 증가하는 모형상의 오류일 수도 있고, 자료의 부족으로 인해 나타난 결과일 수도 있으나 관련된 오류나 문제에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다. 그러나 비율척도 및 Z점수로 가치변화의 결과를 변환할 결과 생태계서비스 가치에 비해 최적 시나리오가 보다 가시적으로 도출되었으며, 이를 통해 소득의 관점에서 산림거버넌스에 대해 평가를 진행하였다.

모의 지역 전체 결과에서 시나리오 2가 가장 최적의 산림거버넌스로 채택되었으며, 시나리오 3과 4가 그 다음이었다. 반면 시나리오 1과 5는 최악의 두 시나리오로 선정되었다. 지역별 결과의 양상은 숙암리를 제외하고 다소 다르게 도출되었다. 하안미리는 시나리오 4가 최적의 시나리오로 도출되었으며 최악의 시나리오는 전체 결과와 같았다. 반면 회동리는 시나

리오 2가 최적이라는 것은 같았지만, 최악의 시나리오가 시나리오 3과 4로 다른 양상이었다. 마지막으로 장전리는 다른 지역과 전혀 다르게 시나리오 1이 최적의 시나리오로 도출되었고, 시나리오 5가 최악의 시나리오로 도출되었다.

이 결과는 경제적 효용에 따른 최적의 거버넌스 선정은 세부 지역별 특성에 따라 다를 수 있음을 말해준다. 하안미리에서 시나리오 4가 최적의 시나리오로 도출된 것은 지역주민의 산업기반에 기인한다고 볼 수 있다. 하안미리는 고랭지 농업의 비중이 높고 상대적으로 산림의 직접적인 이용에 관심이 적은 지역으로, 산림관리에서 지역주민의 편익과 적극적인 참여를 유도하여야 산림 관리 및 이용에 대한 관심도가 높아질 수 있다. 회동리는 심층 인터뷰 결과 하안미리와 비슷한 환경이었으나 정부 중심으로 구성된 산림 거버넌스(시나리오 2, 시나리오 1)에서 수익이 더 높게 도출되었다. 이는 이 지역의 농지가 하안미리보다 상대적으로 고도가 낮기 때문에 산지와와의 상대적인 거리가 멀고 경사도가 높아 접근성이 떨어지게 된다. 따라서 이 지역에서는 결과적으로는 산지 이용보다는 보전 중심의 산림관리를 진행하고 주민들은 농업에 집중하는 것이 더 합리적인 선택일 것으로 판단된다.

한편 장전리는 관광업을 주된 수익원으로 한다는 측면에서 산림이용을 진행해서 얻는 수익보다는 산림경관을 유지·보전함으로써 얻는 수익이 많기 때문에 보존이 중심이 된 정부 주도의 거버넌스 체계(시나리오 1)가 최적의 거버넌스로 도출된 것으로 보인다. 마지막으로 연구지역 전체적인 측면에서는 지역주민의 의사가 일부 반영된 정부 중심의 거버넌스(시나리오 2)가 지역주민의 소득 증가에 유리하며 정부 주도형(시나리오 1)과 지역주민 주도형(시나리오 5)의 양극단의 거버넌스는 적절하지 않았다. 이는 가리왕산 주변 지역이 국유림이면서 산림유전자보호구역으로 규제되어 행위제한이 이루어지다보니 정부중심의 일방적인 산림관리가 이루어질 경우 지역주민의 생활과 괴리되는 상황이 벌어질 수 있음을 말해준다. 또한 지역주민 중심의 자치 거버넌스는 국유림 관리를 하는 공공부문과 배치될 경우 비효율을 야기할 수 있음을 보여준다.

추가적으로 4개 지역 각각에 대해 최적과 최악의 시나리오로 도출된 소득의 Z값(표 6)을 비교하면, 하안미리는 최적(시나리오 4)과 최악(시나리오 3) 시나리오간의 Z값의 차이가 가장 적었으며(두 값의 차이 0.294), 장전리의 경우 두 시나리오(시나리오 1-시나리오 5) 간 Z값의 차이가 가장 컸다(0.687)¹⁴⁾. 이는 심층 설문조사에서 확인한 산지이용에 관심이 가장 적은 지역(하안미리)과 산지이용에 관심이 가장 많은 지역(장전리)와 일치하는 결과이다. 즉, 산지이용에 의존적일수록 산림관리 정책에 지역주민 소득이 더 크게 영향을 받았다는 결과로 해석할 수 있다. 단, 앞서의 생태계서비스와 마찬가지로 사후분석(Bonferroni Analysis) 결과 어떤 집단 간에도 95% 신뢰수준을 만족하는 비교값을 보여주지 못하였다는 점에서 해석에 유의할 필요가 있다.

5. 토론

우선, 시나리오별로 큰 차이를 보이지 않는 생태계서비스 가치평가 결과로 미루어 보았을 때, 지역 주민의 의견 수렴여부와 생태계서비스 가치 변화와의 관계는 높지 않아 보인다. 물론 수치상의 차이가 작다고 해서 생태계서비스 가치 변화에 영향이 적다고 단정적으로 판단하기는 어렵기 때문에 결과 해석에 있어서 통계적 검증이 필요하다. 이에 따라 일원분산분석과 사후검증을 실시하여 위의 해석을 뒷받침하였다. 주민 참여여부가 생태계서비스 가치 변화에 영향이 적은 이유에 대해 지역 환경, 다른 요인, 방법론의 한계 측면에서 생각해볼 수 있다. 이 지역은 기존에 산림 보존이 충분히 이루어져 안정된 생태계를 유지하고 있었기 때문에, 인간의 개입이 생태계서비스 가치에 큰 영향을 미치지 못했다고 볼 수 있다. 혹은 지역 주민의 참여 정도보다는 다른 요인 즉, 산림유전자보호구역 설정이나 산지전용 제한과 같은 제도적 요인이 생태계서비스에 더 크게 영향을 끼쳤을 수 있다. 생태계서비스 가치평가기법에 이용한 방법론의 단순화로 인한 한계일 가능성도 배제할 수 없다. 가구당

소득변화 또한 결과간의 통계적 유의성이 높게 도출되지 않았지만 가시적으로는 분명한 차이를 보였다.

본 연구에서 진행한 모의 결과 자체는 명확하지 않은 부분이 있지만, 두 가지의 종합적 결과를 도출할 수 있다. 첫째, 대체로 1과 5의 극단적인 시나리오에서 만족스럽지 못한 결과가 도출되었다는 점에 주목할 필요가 있다. 가구당 소득의 차이를 통해, 지역 주민의 의견수렴에 소극적이거나 혹은 주민 자율에 맡기는 형태로 거버넌스 정책을 수립한다면 경제적 효용이 오히려 작을 수 있다는 점을 보여주었다. 시나리오 1과 5는 Dietz *et al.*(2003)이 서두에서 지적하는 공공자원 관리에서의 중앙집중형 관리의 실패와 공유지 비극의 양 극단을 모두 보여주는 결과로 보인다. 둘째, 지역의 환경에 따라 최적 시나리오가 달랐다는 점이다. 이러한 결론은 모의 결과와 심층인터뷰를 대조함으로써 지역별 자연 및 인문환경의 차이에 기인하였다는 것을 알 수 있다.

종합한 모형 구동의 결과, 지역 주민의 의사가 일부 제한적으로 반영되는 정부 중심의 거버넌스 형태가 경제적, 환경적 효용이 극대화될 수 있는 국유림 관리 거버넌스로 판단되었다. 이는 엘리노어 오스트롬과 그 이후에 강조되었던 자원관리에서 지역사회 중심 거버넌스 체계가 언제나 효율적인 것은 아니며, 이 지역의 산림 자원에서는 효율적으로 작동하지 않는다는 것을 보여준다. Dietz *et al.*(2003)이 앞서 언급하였듯, 이러한 결과는 국유림이라는 이 지역의 산림 자원의 특성에 기인한다고 볼 수 있다. 산림을 제외한 농업 및 기타 토지이용에 따른 편익은 대체로 토지를 소유한 농민이 얻는다. 반면, 산림의 경우, 지역 주민은 국유림을 소유하지 않고 '산림보호협약'이라는 제도를 통해 편익을 제공받는데, 이 제도의 근본 목적이 국유림의 유지를 통해 국민 전체가 편익을 얻고, 지역주민은 그에 대한 보상으로 일부 편익을 부수적으로 제공받는다. 따라서 이 지역의 산림자원이 가지는 효용의 대상이 지역주민에게만 해당되지 않기 때문에, 지역사회 중심 거버넌스가 효율적으로 작동하지 않는 것으로 보여진다. 결과적으로는 Argrawal *et al.*(2008)이 제시한 정부 주도의 산림 관리가 경제적으로 효율적일 수 있다고 보는 견해에 일부 동의하는

결과로 볼 수 있다.

단, 지역 주민의 의견이 거의 반영되지 않는 것 보다는 일부 반영되는 거버넌스 체계가 효율적인 거버넌스 체계로 도출된 결과, 그리고 각 지역별 최적·최악 시나리오 값의 차이가 다르게 나타났다는 결과를 주목할 필요가 있다. 상이한 환경조건에서 어떤 지역은 지역 주민의 의견이 적극적으로 반영되는 것이 효율적일 수도 있으며, 어떤 지역에서는 지역사회 중심 거버넌스가 산림을 위한 최적 거버넌스 체계일 수도 있음을 시사한다. 가령 국유림 보다 사유림이 대다수이거나 마을숲 등 공동소유의 산림이 발달한 국내 다른 지역에서는 지역사회 중심의 거버넌스가 효율적으로 도출될 수도 있다. 따라서 앞서 석현덕·박소희(2013)와 같은 산림거버넌스 연구에서 제기하는 '다양한 행위자들이 참여하는 거버넌스 체계'라는 당위적 주장은 지역별 인문, 사회, 경제적 조건에 따라 달라질 수 있음을 고려하여야 한다.

본 연구의 결과는 최적의 산림 거버넌스 구축이 연구지역 내 모든 범위에서 적용될 수 있도록 보편적이고 합리적으로 이루어져야 함에도 불구하고, 미시적인 지역 단위로 보면 지역의 환경 조건과 스케일이 상이하여 모든 연구지역에 부합하는 최적의 시나리오를 선택하는 것이 어렵다는 점을 보여준다. Dietz *et al.*(2003)의 논의에서와 같이, 자원관리의 거버넌스 구축은 지역의 환경조건 및 스케일에 따라 달라질 수 있다. 이에 따라 본 연구는 기존에 당위성만을 주장하는 연구와는 달리 다행위자시스템을 적용하여 구체적인 결과를 도출했다는 점에서, 미시적인 스케일에서 다양한 조건을 가진 다른 지역의 산림 관리에 효율적인 거버넌스를 도출하는 프레임워크를 제시하였다는 의의가 있다고 볼 수 있다.

한편, 향후 연구에서 보완해야 할 몇 가지 사항이 있다. 우선, 본 연구에서는 생태계서비스 가치평가를 위해 Costanza *et al.*(1997)를 참고한 평가 모형을 만들었으나, 자연환경의 동적 변화 요소를 보다 더 구체적으로 반영한 개선 모형을 반영할 계획이다¹⁵⁾. 둘째, 국유림 관리 거버넌스를 구성하는 다양한 행위자들 가운데 본 모형은 지역 주민과 공공부문을 대상으로 하였다는 점에서 시민단체 등 보다 포괄적인 이해관

계자를 포함시킬 필요가 있다. 셋째, 지역 주민의 의사가 일부 반영되는 정부 중심의 거버넌스 형태가 연구지역에서 최적의 거버넌스라고 판단되었지만 이에 대해 지역 주민의 의사가 실제 어떠한 경로로 어디까지 반영되어야 할지에 대해 정성적인 추가 조사가 필요하다. 넷째, 거버넌스 체제에 관한 지표들에서 질적인 요소가 많았는데, 이를 모형에 반영하기 어려운 부분이 있었기 때문에 향후 연구에서 보완이 필요하다. 다섯째, 이 연구의 결과의 차이가 크지 않고 다양한 결과가 도출되어 해석이 어려운 측면이 있으며, 해석의 어려움을 보완하기 위한 추가 조사 또는 결과의 차이를 분명하게 확인할 수 있는 방법론적인 보완이 추후 연구에서 필요할 것으로 보인다.

6. 결론

이 연구에서는 산림의 경제적, 환경적 효용을 극대화하는 최적의 산림관리 거버넌스는 어떠한 형태일지에 대해 논의하고자 하였다. 국유림 관리에서 공공부문의 주도로 정책이 수립되는 국내 환경에서 지역사회 중심의 거버넌스 체계로 개편될 경우 지역 주민이 갖는 생태계서비스 효용의 변화를 확인하였고, 민·관의 산림관리 협력이 필요함에도 소통이 부족하다는 점에서 주민의 참여가 어느 정도 이루어지는 것이 적절한지 살펴보았다. 이를 위해 다행위자시스템 모형을 활용한 LUDAS 프레임워크(박수진 등, 2015; 허동숙 등, 2016)을 이용하였으며, 가리왕산 일대의 4개 마을(리)을 대상으로 진행하였다. 분석은 국유림 관리소를 비롯한 공공부문에서 산림 정책을 수행할 경우에 지역 주민의 의견을 어느 정도 반영하는지에 따른 5단계의 사나리오를 설정하여 모의를 진행하였다.

모의 결과, 본 연구는 지역 주민의 의사가 일부 반영되는 정부 중심의 거버넌스 형태가 경제적, 환경적 효용이 극대화될 수 있는 국유림 관리 거버넌스라는 결과를 도출하였다. 세부적으로 지역 주민의 국유림 관리에 참여하는 정도는 산림의 생태계서비스 가치

변화에 큰 영향을 주지 않았고, 가구당 소득의 경우에는 지역 주민의 의견이 일부 반영되는 시나리오 2가 경제적 효용이 큰 것으로 도출되었다. 특히 산림의존도가 높은 지역(장전, 숙암)에서 소득변화가 큰 것을 확인할 수 있었다.

이 연구는 국유림 관리체계에서 관 중심의 거버넌스 구축이 여전히 효율적이라는 것을 보여주는 동시에, 지역 사회의 의견을 수용하고 협력하는 체계가 이루어져야 함을 보여준다. 이 연구 결과는 본 연구 지역뿐만 아니라 산지의 구성비가 높은 산촌, 특히 국립공원이나 산림유전자보호구역과 같은 관 주도로 이루어져왔던 산림관리 거버넌스의 개선에 시사점을 제공한다. 또한 최근에 주목되는 논의인 지역사회를 중심으로 하는 거버넌스 체계를 구축하는 것이 항상 바람직한 것인가에 연구 질문(Dietz *et al.*, 2003)에 대해 민·관 협력의 거버넌스 구축이 더 나은 결과를 제시할 수 있다는 가능성을 보여주었다는 점에서 의의가 있다. 방법론에 있어서는 최적의 산림관리 거버넌스를 위한 새로운 방법론을 구상함으로써 해당 분야의 정량적 연구방법론에 진전을 가져오는 한편, 인문사회 및 자연환경의 상이한 속성을 포함시켜 현실세계의 복잡성을 모형에 반영하였다.

마지막으로 본 연구의 결과를 통해 내린 결론을 국내의 산림관리 거버넌스에 일률적으로 적용하기에는 무리가 있음을 강조하고자 한다. 본 연구에서 적용한 자연환경 모형과 인간행위자의 의사결정은 심층인터뷰와 지역 공간자료를 활용한 것으로서 지역의 특수성이 강하게 반영되었다. 국내에서 국유림보다는 사유림이 많고 지역의 특성이 본 연구지역과 다른 지역에서는 그에 걸맞는 다른 유형의 산림관리 거버넌스가 효율적일 수 있다. 앞으로 후속 연구를 통해 다른 산림지역에 적용해 봄으로써 각 지역의 특수성에 맞는 최적의 산림관리 거버넌스를 논의하고, 이러한 다양한 사례연구를 통해 본 연구의 방법론을 정교화하여 정책적 활용가치에 대해 지속적으로 주목할 필요가 있다. 본 연구는 이에 대한 틀을 제공해 주었다는 점에서 그 의의가 있다.

주

- 1) 정부기관, 시장이나 네트워크, 가족이나 종족, 공식/비공식 조직, 법이나 규범, 권력에 의해 동지가 이루어지는 모든 프로세스를 말함(Bevir, 2013). 즉, 문제에 대한 새로운 규범과 제도를 만들기 위한 다양한 행위자들 간의 상호작용의 과정을 말함(Hufty, 2011).
- 2) 인간과 자연을 통합하는 시스템(Coupled Human and Natural System)이라고 불리기도 하며, 인간과 자연의 복잡한 상호작용에 대해서 연구하는 학제간 통합 연구를 일컫음.
- 3) 국유림 중 유전적 다양성이 높다고 판단되어 산림보호협약을 포함한 대부분의 산림이용 행위가 금지된 구역, 세부내용 허동숙 등(2016) 참조.
- 4) 마을 주민들이 국유림을 관리해 주는 것을 조건으로 산림부산물(산채, 고로쇠 수액, 잣종실 등)의 이용권을 부여하는 국유림관리소-마을 간 협약, 세부내용 허동숙 등(2016) 참조.
- 5) 산림청 홈페이지(<http://www.forest.go.kr>)
- 6) 이하 연구 지역의 설명은 허동숙 등(2016)과 동일함.
- 7) 지역 주민의 소득은 산출되는 수익에서 비용을 뺀 값으로 계산됨. 통계청의 농림어업총조사(2010)을 참고하여 각 토지 종류별로 단위 면적당 수익의 최대값과 최소값 값 사이의 임의의 수치, 비용의 최대값과 최소값 사이의 임의의 수치로 도출됨.
- 8) Unit Power Stream Power-based Erosion Deposition, Mitsosova *et al.* (1996)에 의해 개발된 상대적인 침식과 퇴적량을 파악할 수 있는 모형임. 물리식 기반의 침식 모형이지만 USLE를 변형하여 강우인자, 토양에 의한 침식인자, 토지이용 관련인자, 지형 관련 인자를 반영할 수 있게 되었음.
- 9) Universal Soil Loss Equation, 범용 토양 유실 공식으로 번역됨. 여러 경험식 기반 모형 중 하나로, 강우인자, 토지이용 관련인자, 지형 관련 인자들의 곱으로 쉽게 단위 면적당 토양침식량을 구할 수 있다는 점에서 많은 토양침식 관련 연구에서 활용되어 왔음.
- 10) 지역 주민 대상으로는 최대한 다수의 인터뷰를 진행하려 하였으나 농번기로 임의 포문을 대상으로 한 인터뷰가 불가능하여 각 리에서 1~2명씩 마을 이장 또는 산림이용 관련 마을 대표자를 대상으로 인터뷰를 진행하였음. 2차 인터뷰에서 마을 주민을 대상으로 한 심층인터뷰 표본은 장전리 1명(전 이장), 하안미리 2명(이장 및 청년회장), 속암리 5명(이장, 전 이장, 이들의 동료 3명), 회동리 1명(이장) 총 9명임.
- 11) 예를 들면, 고소득수층으로의 임목변경(기존 수목 → 잣, 고로쇠 등)이나 간벌을 통한 산채 생산량 증대(산림 하층에

- 햇빛이 충분히 들어와야 산채 생산량 증대)를 요구하나, 잘 들어주지 않거나, 의견과 다른 이상한 정책결정을 한다고 불만을 가짐 (인터뷰 자료).
- 12) 결과가 미세하게 달라지는 이유는 세 가지를 들 수 있음. 첫째, 다행위자시스템은 행위자들 간의 서로 다른 의사결정과 상호작용에 의해 결과가 도출되며, 복잡한 상호작용을 통한 의외의 결과(창발현상)를 모의하고자 하는 시스템이기 때문임. 둘째, 통계정보나 심층인터뷰로 얻은 정보들이 모형의 스케일보다 대체로 크며, 자료구득이 어려운 경우 일반 정보를 활용함에 따라 이를 분해(disaggregate)하기 위해 자료의 범위 내에서 임의성을 부여하기 때문임. 셋째, 현실에서 행위자들은 제한된 정보를 바탕으로 제한된 합리성을 바탕으로 행동한다고 전제하기 때문에, 같은 조건과 정보를 가지고 있더라도 다르게 판단할 수 있도록 설계되었기 때문임.
 - 13) Z점수는 각 시나리오의 가구당 소득 모의 결과(X)가 전체 시나리오의 가구당 소득 평균(μ)에서 몇 표준편차(σ)만큼 떨어졌는지를 나타내는 지표, 식으로 하면 아래와 같이 계산됨.

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

- 14) 회동리의 최적-최악 시나리오의 Z점수 차이는(시나리오 2-4) 0.533, 속암리의 경우(시나리오 2-5)에는 0.501이었음.
- 15) 3장 3)의 후반부에 설명하였으며, 세부적인 내용은 박수진 등(2015)를 참고.

참고문헌

김보현·이경재, 2012, “한국 보호지역 관리시스템 개선 방안 연구,” 한국환경생태학회 학술대회논문집, 22(1), 181-185.

김은숙·김경민·김종찬·이승호·김성호, 2010, “국가산림 자원조사 자료와 임상도를 이용한 경기지역 산림의 임분재적 공간분포 추정,” 한국임학회지, 99(6), 827-835.

박세훈·천현숙·전성제, 2009, “마을만들기 참여 거버넌스의 비교분석: 제도주의적 접근,” 국토계획, 44(3), 207-220.

박수진·안유순·신유진·이수연·심우진·문지윤·정관용·김일권·허동숙·성주한·박찬열, 2015, 다행위자 시스템을 이용한 토지이용 변화와 그 영향 분석:

- 산림정책의 변화에 따른 가리왕산과 그 일원의 토지이용변화를 사례로, *대한지리학회지*, 50(3), 255-276.
- 산림청, 2013, 지속가능한 산림자원 관리지침.
- 산림청, 2016, 산림기본통계.
- 산림청·산림정책연구회, 2007, 산림보호구역 지정 및 관리 효율화 방안 연구.
- 서승현·이희창, 2009, “시차적 접근을 통한 거버넌스 정합성 분석-국유림 관리를 중심으로,” *한국공공관리학회지*, 23(4), 181-209.
- 석현덕·박소희, 2013, “협력적 산림관리 거버넌스 구축 방안,” *한국농촌경제연구원 농정포커스*, 1-25.
- 손영모, 2009, “소나무 탄소배출계수 개발,” *월간 산림*, 2009년 11월호, 88-90.
- 신유진, 2015, “생태계 서비스의 문화적 가치 평가: 가리왕산 지역을 대상으로,” *서울대학교 대학원 석사학위 논문*.
- 심우진, 2015, “방사성 동위원소와 토양침식모형을 통한 토양 침식의 공간적 분포에 관한 연구,” *서울대학교 대학원 석사학위논문*.
- 윤순진, 2003, “전통적인 공유지이용관행에서 살펴본 지속가능한 발전의 방향: 송계의 경험을 중심으로,” *한국환경사회학회 2003년도 춘계학술대회 자료집*, 66-88.
- 전대욱·전진형, 2014, “가리왕산 스키장 건설을 둘러싼 논쟁과 생태관광의 회복력(resilience)에 대한 시스템 사고,” *한국시스템다이내믹스연구*, 15(3), 61-79.
- 전여진, 2009, “우리나라 산림의 임상별·수종별 재적생장량 및 재적생장률 추정에 관한 연구,” *국민대학교 대학원 산림자원학과 석사학위논문*.
- 정관용·양희문·김석권·박수진, 2012, “환경요인의 다계층성을 고려한 생태지역 분류,” *대한지리학회지*, 47(5), 654-676.
- 최병암, 2011, “미래지향적 산지관리 패러다임에 입각한 과학적 기준 제시,” *국토*, 354(4), 152-153.
- 허동숙·안유순·박수진, 2016, “토지이용 및 토지피복 변화 모델링(LUCC Modeling)에서의 행위자 의사결정 체계 구축 방안-가리왕산 일대를 중심으로,” *국토지리학회지*, 50(1), 63-80.
- Ajen, I., 1991, The theory of planned behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Agrawal, A., Chhatre, A. and R. Hardin, 2008, Changing Governance of the World's Forests, *Science*, 320, 1460-1462.
- Anderson, K., and Gibson, C. C., 2006, Decentralized Governance and Environmental Change: Local Institutional Moderation of Deforestation in Bolivia, *Journal of Policy Analysis and Management*, 26(1), 99-123.
- Bevir, M., 2013, *Governance: A very short introduction*. Oxford, Oxford University Press.
- Bousquet, F., Bakam, I., Proton, H., Le Page, C., 1998. Coramas: common-pool resources and multi-agent Systems. *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 1416, 826-838.
- Dietz, T., Ostrom, E., and Stern, P.C., 2003, The struggle to govern the commons, *Science*, 302, 1907-1912.
- Hardin, G. 1968, The Tragedy of the Commons, *Science*, 162, 1243-1248.
- Heckbert, S., Baynes, T., and Reeson, A., 2010, Agent-based Modeling in Ecological Economics, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185, 39-53.
- Hufty, M., 2011. Investigating Policy Processes: The Governance Analytical Framework (GAF). In: Wiesmann, U., Hurni, H., et al. eds. *Research for Sustainable Development: Foundations, Experiences, and Perspectives*. Bern: Geographica Bernensia, 403-424.
- Le, Q. B., Park, S. J., and Vlek, P. L. C., 2010, Land use dynamic simulator (LUDAS): A multi-agent system model for simulating spatio-temporal dynamics of coupled human-landscape system. 2. Scenario-based applications for impact assessment of land-use policies, *Ecological Informatics*, 5, 201-221.
- Le, Q. B., Park, S. J., Vlek, P. L.G., Cremers, A. B., 2008, Land-Use Dynamic Simulator (LUDAS): A multi-agent system model for simulating spatio-temporal dynamics of coupled human-landscape system. I. Structure and theoretical specification, *Ecological Informatics*, 3, 135-153.
- Liu J., Diets, T., Carpenter, S. R., Alberti, M., Folke, C., Moran, E, Pell, A, Deadman, P., Kratz, T., Lub-

- chenco, J., Ostrom, E., Ouyang, Z., Provencher W., Redman, C. L., Schneider, S. H., and Taylor, W. W., 2007, Complexity of Coupled Human and Natural Systems, *Science*, 317, 1513-1516.
- Matthews, R. B., Gilbert, N. G., Roach, A., Polhill, J. G., Gotts, N. M., 2007, Agent-based land-use models: a review of application, *Landscape Ecology*, 22, 1447-1459.
- Mitasova, H., Mitas, L., 1998, Distributed soil erosion simulation for effective erosion prevention, *Water Resources Research*, 34(3), 505-516.
- Miyasake, T., Le, Q. B., Okuro, T., Zhao, X., Scholz, R. W. and Takeuchi, K., 2012, An agent based model for assessing effects of a Chinese PES programme on land-use change along with live lihood dynamics, and land degradation and restoration, *International Environmental Modelling and Software Society(iEMSs), 2012 International Congress on Environmental Modelling and Software Managing Resources of a Limited Planet*, Sixth Biennial Meeting, Leipzig, Germany.
- Ostrom, E., 1990, *Governing the Commons*, Cambridge University Press, New York.
- Ostrom, E., 2007, A Diagnostic Approach for Going Beyond Panaceas, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15181-15187.
- Ostrom, E., 2008, A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems, *Science*, 325, 419-422.
- Parker, D. C., Manson, S. M., Janssen, M. A., Homann, M. J. and Deadman, P., 2003, Multi-agent system for the simulation of land-use and land-cover change: a review, *Annals of the Association of American Geographers*, 93, 314-337.
- Purnomo, H., Mendoza, G. A., Prabhu, R., and Yasmi, Y., 2005, Developing multi-stakeholder forest management scenarios: a multi-agent system simulation approach applied in Indonesia, *Forest Policy and Economics*, 7(4), 475-491.
- Rhodes, R. A. W., 1996, The new governance: Governing without government, *Political Studies*, 44, 652-667.
- Ribot, J. C., Agrawal, A., and Larson, A. M., 2006, Re-centralizing While Decentralizing: How national governments reappropriate forest resources, *World Development*, 34(11), 1864-1886.
- Simon, C., and Etienne, M., 2010, A Companion modelling approach applied to forest management planning, *Environmental Modeling & Software*, 25, 1371-1384.
- Trébuil, G., Bousquet, F., Ekasingh, B., Baron, C. and Le Page, C., 2005, A multi-agent model linked to a GIS to explore the relationship between crop diversification and the risk of land degradation in northern Thailand highlands 167-189; Bousquet F., Trébuil G., Hardy B.(eds.), 2005. *Companion modeling and multi-agent systems for integrated natural resource management in Asia*, International Rice Research Institute.
- Verburg, P., Kok, K., and Veldkamp, T., 2005, Pixels or agents? Modelling land-use and land-cover change. *IHDP Newsletter*, 3, 8-9.
- Vitousek, P.M., Mooney, H.A., Lubchenko, J. and Melillo, J.M., 1997. Human domination of Earth's ecosystems, *Science*, 277, 494-499.
- Yu, D.J., Anderies, J.M., Lee, D. and Perez, I., 2014, Transformation of Resource Management Institutions under Globalization: the Case of songgye community forests in South Korea, *Ecology and Society*, 19(2), 2.
- 산림청 홈페이지, <http://www.forest.go.kr>
- 교신: 허동숙, 08826, 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 아시아연구소 101동 509호, BK21플러스 4-Zero 지향 국토공간창조 사업단(이메일: suk0216@gmail.com)
Correspondence: Dongsuk Huh, 08826, SNU BK21 Plus for Geography department(4-zero Land Space Creation group), Rm.509, Bldg.101, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, Korea (e-mail: suk0216@gmail.com)

최초투고일 2017. 5. 26

수정일 2017. 6. 8

최종접수일 2017. 6. 16

여행 프로그램을 통해 본 장소 경험 -〈신서유기〉시리즈를 중심으로-

김소라*·이병민**

The Place Experience through Travel Programs - Focused on <Shin Seoyouki(The new Journey to the West)> Series-

Sora Kim* · Byungmin Lee**

요약 : 여행 프로그램은 장소를 재현하고 간접적 경험할 수 있다. 여행 프로그램이 실제의 장소를 재현하므로 문화콘텐츠(culture contents)적 관점의 해석이 필요하다. 이 연구의 목적은 역사·문화적 장소를 관광자원 혹은 장소상실(placenessless)로 바라보는 것이 아니라, 진정성 있는 장소로서 바라본다. 상업화된 관광지나 관광이라는 행위 자체, 수단으로서 관광 상품화하기보다는 장소 자체에 대한 인식이 먼저임을 강조한다. 여행 프로그램 〈신서유기〉는 중국의 역사·문화적 장소의 재현(place representation)과 장소 경험(place experience)을 통하여 진정성(authenticity)을 보여준다. 출연자들은 미션 수행이라는 놀이를 통하여 역사·문화적 장소의 지형과 특성을 보여주고, 장소에서 감정을 느끼며, 놀이를 통하여 미학적 경험을 하도록 한다. 여행 프로그램의 문화콘텐츠적 해석을 통하여 장소 재현과 장소 경험의 진정성을 논의해 보고자 한다.

주요어 : 문화콘텐츠, 여행 프로그램, 신서유기, 장소 재현, 장소 경험, 진정성

Abstract : Travel programs will be able to represent a place and help let you experience a place as well. It represents an actual place. Therefore, it is necessary to interpret view points of all culture contents. The purpose of this study is not to view historical and cultural places as tourist resources or placenessless, but to raise awareness of preservation and protection, and to view them as authentic places. The emphasis is on the recognition of the place itself, rather than the commoditization of it, as a means of commercial tourism or tourism itself. Travel program “Shin Seoyouki(The new Journey to the West)” enhances the place experience through the representation of the authenticity of historical and cultural places in China. The performers effectively reproduce the topography and characteristics of historical and cultural places through the play of mission performance, and make the aesthetic experience of the place through play. We will discuss the authenticity of the place experience through the cultural contents interpretation of the travel program.

Key Words : culture contents, travel programs, shin seoyouki(the new journey to the west), place representation, place experience, authenticity

이 논문은 2014년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(2014S1A3A2044638).

* 주저자, 건국대학교 문화콘텐츠학과 박사수료(Ph.D. Candidate, Department of Digital Culture & Contents, Konkuk University)

** 건국대학교 문화콘텐츠학과 부교수(Associate Professor, Department of Digital Culture & Contents, Konkuk University), yurifin@konkuk.ac.kr

1. 서론

최근 역사·문화적 장소는 관광지가 되거나 상업화가 진행되어 지역의 역사·문화적 맥락(context)이 지워진 채, 장소상실(placenessless)을 경험하고 있다. 이러한 문제점은 장소를 문화콘텐츠(culture contents)화한 여행 프로그램에서도 나타난다. 관광 상품 위주의 명소를 소개하거나 관광이라는 행위가 강조되면서, 장소에 대한 문화·역사적 장소의 진정성은 배제되고 있다.

여행 프로그램의 형식은 다큐멘터리나 교양 프로그램을 넘어서 예능 프로그램에서도 활용되고 있다. 특히 예능 프로그램은 장소 경험이 강조되면서 경험의 진정성이 강조되고 있다. <꽃보다 시리즈>¹⁾는 해외를 여행하면서 낯선 곳에서 경험하는 출연자들의 이야기를 담는다. 경험 대상에 대한 진정성을 보여주기 보다는 경험 자체를 보여주는 모습에 치우쳐 있다. <정글의 법칙>은 무인도나 정글과 같은 오지에서 의식주를 해결하는 모습을 보여준다. 출연자들의 생존을 위한 행위가 강조되면서 실존적 진정성이 드러난다. 여기서 장소는 미지의 장소로서 배경이 된다. 행위가 강조된 프로그램으로 장소의 진정성을 재현하기는 어렵다. 여행 프로그램은 실제 장소를 대상으로 한다는 점에서 문화·역사적 장소의 진정성을 중요시 하는 문화콘텐츠(culture contents)적 해석이 필요하다.

tVN <신서유기>는 중국의 역사·문화적 장소를 중심으로 여행을 한다. 중국의 역사유적지, 소수민족 주거지, 자연 경관 등을 목적지로 설정하여 장소를 재현한다. 또한, 미션 수행을 통하여 장소의 분위기나 자연경관 및 역사적 건축물을 경험하고, 그 경험을 통한 느낌이나 감정을 보여준다. 시각적으로 표현된 건축물, 자연경관과 더불어, 출연자들이 행위로서 느끼지는 감정변화와 같은 장소 경험을 통하여 역사·문화적 장소의 진정성(authenticity)을 완성한다. 기존의 여행 프로그램에서 행위가 강조되고 장소가 배경으로 등장했다면, <신서유기>는 장소 재현과 장소 경험의 교류를 통하여 내용을 구성한다.

본 연구는 여행 프로그램 <신서유기>를 통해 역사·

문화적 장소가 진정성이 있는 장소로 재현되고 경험되는지 살펴보고자 한다. 이에 앞서 역사·문화적 장소의 진정성 개념을 정리한다. 역사·문화적 장소의 대상은 주로 자연환경과 역사유적지를 중심으로 이루어지므로, 경관 연구의 관점과 연결된다. 문화·역사적 장소의 진정성이 재현적 경관과 수행적 경관을 형성하는 과정에서 어떻게 발견되고 해석되는지 살펴본다. 이를 통해 역사·문화적 장소의 보존과 보호에 대한 인식을 높이고 진정성 있는 장소의 중요성을 재고해 보고자 한다.

2. 문화콘텐츠를 통한 장소 재현과 장소 경험

1) 문화콘텐츠에서의 장소 재현

최근 문화콘텐츠(culture contents)²⁾는 장소와 연결되면서 지역 문화산업이나 문화상품인 장소 마케팅(place marketing), 관광과 연결지어 장소 브랜딩(place branding), 역사·문화·정체성에 대한 고려로서 장소 만들기(place making) 등과 같이 지역 경제 활성화의 수단으로 활용되고 있다. 이러한 문화콘텐츠의 경제적 효과에 따라 어떻게 문화콘텐츠를 생산하고 활용할 것인가에 대해 논의가 대두되고 있다(이병민·남기범 2016; 이병민 2016; 정수희·이병민 2016; 이병민·이원호 2014). 이에 문화콘텐츠의 소비적인 측면에 앞서 생산적인 측면에서 장소 재현(place representation)에 관한 논의는 중요하다.

문화콘텐츠에서의 장소 재현(place representation)에 관한 연구는 주로 영화를 대상으로 이루어지고 있다. 영화에 재현된 장소는 지배적인 이데올로기(ideology) 혹은 특정 시대의 사회문화적 특성이 투영되고 있다고 파악한다(김혜민·정희선, 2015; 정현주·정희선, 2014; 장윤정, 2014; 정희선, 2013). 영화에 표현된 장소는 실재적인 장소나 역사·문화적 장소의 진정성보다는 감독 혹은 제작자가 보여주고자 하는 재해석된 장소의 기호·상징적 재현이라고 볼 수 있다.

다큐멘터리(documentary)에서의 장소 재현은 자연 풍경이 주를 이룬다. 김혁조(2013)는 여행 다큐멘터리에서 장소 재현은 대부분 상품으로서 관광명소를 소개하는 고정된 동선(route)을 보인다고 지적한다. 현지 주민들의 일상적인 삶을 조명함으로써 실존적 진정성을 보여준다. 변찬복(2016; 2013; 2011)은 자연을 기반으로 한 여행 다큐멘터리는 여행자들의 여행 경험을 재현하고 미학적 경험을 할 수 있다고 해석한다. 다큐멘터리의 장소 재현은 여행자가 실제 경험하거나 주민의 삶을 재현함으로써 관광명소 이면에 숨겨진 장소의 실존적 진정성을 보여준다. 장소 자체의 진정성보다는 행위와 여행 경험에 초점이 맞추어져 있다.

예능 프로그램의 장소 재현은 대부분 가공되거나 제작진의 의도가 있는 것으로 해석한다. 유현석(2010)은 리얼리티(reality) 프로그램이 제작기법을 다큐멘터리와 유사하게 함으로써, 다큐멘터리에서 느껴지는 사실성(reality)을 시청자는 현실로 받아들인다고 해석한다. 김환희·김훈순(2017)은 리얼리티 예능 프로그램의 서사전략 분석을 통하여, 촬영지가 인위적으로 구축된 곳으로 현실과 분리된 이상향 혹은 환상적인 공간으로 그려진다고 분석하였다. 예능 프로그램은 실제의 장소를 직접적으로 보여주기에 문화·역사적으로 해석할 가능성을 지님에도 기존 예능 프로그램에서 장소 재현은 미디어 중심적인 해석이 대부분이다.

또한, 예능 프로그램은 장소 재현과 더불어 장소 경험(place experience)을 내용으로 하고 있다(김소라·이병민, 2015). 그러나 장소 경험에 대한 연구는 부재한 편이다. 이러한 장소 경험이 장소의 정체성(identity of place)을 형성하기 때문에 중요하다. 이에 콘텐츠의 생산과정에서 장소의 문화·역사적 재현과 소비과정에서 문화적 의미를 발견하는 ‘문화콘텐츠’적 시각이 필요하다.

2) 예능 프로그램을 통한 장소 경험

장소 경험은 장소의 정체성을 형성하기도 하고, 장소의 정체성에 영향을 받기도 한다(김덕현 외 역,

2005, 110). 직접 방문하지 않아도 문화콘텐츠를 통해 간접적으로 경험을 할 수 있다(김덕현 외 역, 2005, 122-123). 각종 장소에 대한 정보, 여행 프로그램, 다큐멘터리, 관광안내서, 광고, 드라마, 영화 등의 문화 콘텐츠를 통해 장소 경험이 이루어진다(Urry, 1995). 문화콘텐츠를 통하여 장소에 대한 시선을 형성하게 되고 이를 통해 특정한 장소에 대한 이미지를 구축하게 된다(최인호, 2005, 494). 문화콘텐츠를 통하여 새로운 장소가 관광지로 생산되기도 하며, 이를 시청한 시청자는 잠재적 관광객이 되어 장소를 소비하기도 한다.

관광학에서도 문화콘텐츠가 장소 방문에 미치는 영향에 대해 많은 연구가 이루어지고 있다(김진옥·박상현, 2011; 서용건·서용구, 2004; 손대현·이지은, 2001). 많은 연구에서 문화콘텐츠의 배경으로 등장한 장소가 긍정적 이미지를 형성한다고 밝히고 있으나, 대부분 의미형성 과정을 단순화하여 수치결과에 초점을 맞추고 있다. 문화콘텐츠를 통한 장소의 경험은 복잡한 구조를 가지고 있어, 분석력 있는 해석을 제시할 필요가 있다.

또한 예능 프로그램은 현실의 공간에서 이루어진다는 점에서 장소 경험과 밀접하게 연결된다. 예능 프로그램에서는 주어진 과제를 해결하는 과정이 장소를 경험하는 내용으로 구성된다는 점에서 허구의 이야기

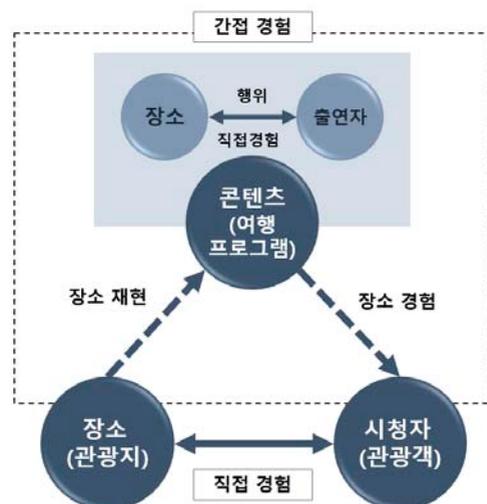


그림 1. 문화콘텐츠를 통한 장소 재현과 장소 경험

를 중심으로 하는 영화나 드라마와 차별화 된다(양승훈·김민철, 2010). 이러한 측면은 예능 프로그램은 장소의 이미지 형성에 큰 영향을 미칠 수 있다(김진옥·박상현, 2011). 프로그램의 구성과 기획에 따라 장소의 이미지는 다르게 형성될 가능성도 지닌다.

그럼에도 불구하고, 예능 프로그램의 장소 경험이 스튜디오에서 벗어나 ‘리얼리티(reality)’ 즉, 미리 정해진 대본 대신 ‘상황’이나 ‘사건’을 통해 내용을 구성해 나간다는 의미로서 한정되어 있다(Friedman, 2002; 김예란·박주연, 2006). 그러나 예능 프로그램의 장소 경험은 장소 재현과 더불어 이루어지고 있는 만큼 장소의 맥락(context)적 해석이 중요하다.

특히, 예능 프로그램 출연자들은 ‘몸(body)’을 움직여 이야기를 전달하고 있다. 이와 같은 육체적 행위를 통해서 느껴진 이미지가 수용자에게 전달된다(김윤희, 2014, 52). 또한, 이러한 육체적 수행이 장소와 인간과의 관계를 효과적으로 보여주며, 시청자들의 장소 경험을 극대화한다. 예능 프로그램은 장소 경험이 가능한 문화콘텐츠라 볼 수 있다.

3. 장소 재현과 장소 경험

1) 역사·문화적 장소의 진정성

역사·문화적 장소는 진정성(authenticity)을 중심으로 연구되어 왔다. 진정성은 미술품의 진품과 가짜 구별에서 개념이 파생되었다. 현대에 들어와서는

원시시대의 신성함(sacred)을 찾는 것으로 대체된다(MacCannell, 1973). 장소에서 발견하거나 체험할 수 있는 지역의 전통문화와 생활방식을 진정성의 개념으로 보고 있다. 역사·문화적 장소의 진정성은 세계유산(UNESCO World Heritage)의 등재와 직결된 사항이다(유네스코 세계유산 홈페이지). 이와 같은 세계유산이 관광자원으로 관리됨은 진정성 있는 보존의 문제와 직결된다(Van-der-Bong *et al.*, 1996; Evans, 2002; 2004; Owen, 2002). 관광화된 역사·문화적 장소에서 장소의 진정성을 어떻게 보여주는 것이 중요한 문제이다.

진정성의 개념은 관광 대상로서의 장소와 장소에서의 관광 경험에 대한 진정성으로 나뉘볼 수 있다(Wang, 1999). 먼저 장소에 대한 진정성은 객관적 진정성(objective authenticity)과 구성적 진정성(constructive authenticity)이 있다. 먼저 객관적 진정성은 본래의 것으로서 원형성(originality)을 중요시한다. 객관적 진정성의 대상은 실제 역사적 현장이며, 역사·문화적 장소가 이에 해당된다. 문화유산 및 자연경관이 객관적 진정성을 구성한다고 볼 수 있다. 이러한 장소에서의 진정성은 인식론적 체험을 목표로 하며, 그대로의 대상을 감상하는 정적인 활동을 재현한다.

구성적 진정성은 관광객에 의해 만들어진 환상, 이미지, 기대, 이데올로기 등 새롭게 생성된다. 구성적 진정성의 장소는 본래의 것과 똑같이 복원되었거나 복제되어 진짜처럼 느끼는 장소이다. 이와 같은 장소를 훼손되거나 꾸며진 장소를 의미하는 무대화된 진정성(staged authenticity)의 장소라 부르기도 한다(MacCannell, 1973; Cogen, 1979). 장소의 의미가 사

표 1. 역사·문화적 장소의 진정성

	장소의 진정성		경험의 진정성	
	객관적 진정성	구성적 진정성	실존적 진정성	경험적 진정성
의미	원본	복원(복제)	자아실현	체험, 경험
방법	감상을 통한 정적 활동	감상을 통한 의미 파악	동적 활동을 통한 실존	감각을 통한 감정
가치	역사 건축물, 유적지	재현, 상징	인간	수행
연관 이론	미학	비판이론, 문화연구	인간주의, 존재론	수행성 이론, 현상학

주: 변찬복, 2016; 2013; 김지선, 2011; 김희영·김사현, 2006; Chronis 2003; Wang, 1999의 논의를 저자가 재구성함.

라진 장소상실 혹은 장소 정체성과 일치하지 않은 비진정성(inauthenticity)의 장소가 될 우려를 표하기도 했다(김덕현 외 역, 2005). 그러나 이와 같은 장소를 특정한 시대나 보는 관점에 따라 달라 질 수 있는 상징적인 진정성으로 보고 있다(Cohen 1988). 새로운 진정성이 생산되는 곳으로 인정한 것이다.

관광 경험에 대한 진정성은 실존적 진정성(existential authenticity)과 경험적 진정성(experiential authenticity)이 있다. 이들은 관광 장소와 상관없이 장소에서의 관광 경험에 중점을 둔다. 먼저 실존적 진정성은 개인적 혹은 공통의 감정으로 관광활동을 통하여 실존적 상태를 얻는다. 관광 장소에 대한 진정성이 아닌, 관광하는 사람의 정체성을 찾으려는 과정을 통하여 진정성을 획득한다. 일상적 공간에서 벗어난 곳에서 발생하며, 관광 장소와 관광 활동 사이에서 나타나는 주관적인 경험이다.

경험적 진정성은 관광객의 감정과 상상까지도 중요하게 생각한다(DeLyser 1999). 관광객이 복제된 역사·문화적 장소에서도 ‘진짜’라는 감정을 느낀다면 그 장소는 진정성이 있는 장소이다(Bagnall 1996). 장소에서 경험하는 모든 활동으로 이전 시각적인 대상의 중요성에서 벗어나 육체적으로 활동하며 진정성을 찾아가는 현대의 관광 경험의 중요성을 보여준다(김희영·김사현 2006). 경험적 진정성은 이제 장소의 진정성은 장소 자산의 진위여부를 떠나 장소를 경험하면서 느끼는 감정에 초점을 둔다..

역사·문화적 장소의 진정성은 복합적으로 나타나고 있다. 실존적 진정성과 경험적 진정성은 관광 만족도 혹은 재방문에 영향을 미치는 것으로 나타났

다. 이때, 객관적 진정성과 구성적 진정성은 실존적 진정성과 경험적 진정성에 영향을 미치며, 만족도에는 직접적인 영향이 적은 것으로 평가되었다(서용석 외, 2010; 장영수·최진철, 2007; 조태영, 2009; Naoi, 2004; Kozak, 2001). 이와 같이 역사·문화적 장소에서 진정성이 중요한 이유는 관광과 같은 방문이 단순히 이국주의나 노스텔지어를 위한 것이 아니라 자아 실현이나 자아성찰과 관련 있기도 하기 때문이다(변찬복 2015). 이를 종합해 볼 때 역사·문화적 장소의 중요성은 방문자의 장소 경험에 영향을 미치고, 이러한 과정이 역사·문화적 장소의 정체성을 형성하기에 보존과 지속가능성에 주요한 요소가 된다.

2) 재현적 경관과 수행적 경관

관광의 대상이 역사·문화적 장소를 중심으로 이루어지므로, 역사·문화적 장소를 주로 연구하는 경관 연구의 관점과 연결된다. 관광에 대한 진정성 요소 변화는 경관연구에 있어서 주요한 관점변화와 비슷한 형태를 보인다. 관광(tourism)이 떠나온 곳과 친숙하거나 비슷한 장소를 방문하여 문화유산을 확인하는 것이라면, 여행(travel)은 미지의 장소, 친숙하지 않은 장소와 관계를 맺고, 다른 생활 방식과 문화를 접하고자 경험적인 시도이다(Crang, 2005, 35). 근대의 관광이 역사·문화적 장소에서 대상의 진정성을 찾는 장소 지향적인 관광이었다면, 장소에서의 경험을 통하여 진정성을 발견하는 현대의 관광은 여행과 비슷한 변모를 보인다(김희영·김사현, 2006). 관광이 주로 익숙한 경관을 시각적으로 체험하는 것으로 인식되는

표 2. 재현적 경관과 수행적 경관

	재현적 경관	수행적 경관
방법	텍스트, 구경	실천, 움직임
해석	(재생산 된)상징적 의미 해석	장소와 인간의 관계(맺는 과정)
지리적 스케일	장소	행위
사회적 가치	차이	정서(affect), 감정, 일상
문화지리학적 관점	신문화지리학	비재현지리학

주: 송원섭, 2015; 진중현, 2013; 이영민·이종희 역, 2013의 논의를 통해 저자가 재구성함.

반면, 여행은 이미 정해진 행위를 벗어나 능동적으로 장소를 육체적으로 체험하는 것이라 볼 수 있다.

이러한 장소에 대한 경험은 담론적 재현(representation), 언어(language)보다는 공간에서 느끼는 감정(affect)이나 감각(sense), 사건(event), 수행성(performativity) 연구가 더 가깝다(Thrift, 1996; 2008). 지식(Knowledge)이나 물질성(materiality), 기호·상징에 입각한 텍스트적 경관보다는 일상생활(everyday routines), 일시적인 만남(fleeting encounters), 체화된 움직임(embodied movements), 예지된 계기(precognitive triggers), 실용적인 기술(practical skills), 정서적 강도(affective intensities), 지속적인 충동(enduring urges), 평범한 상호작용(unexceptional interactions), 감각적인 기질(sensuous dispositions)과 같은 육체적 실천과 관련이 있다(Lorimer, 2005, 84). 재현적 경관은 장소를 대상으로 바라본 이전의 관광과 연관이 있다면, 수행적 경관은 개별적인 경험과 관련 있는 현대적 관광과 관계된다.

재현적 경관은 대상의 의미를 고착화하고 해석의 주체에 권력을 부여할 가능성이 있다. 수행적 경관은 시각적 특권에 도전하면서 주체성 회복과 주체의 행동을 통하여 경관이 해석됨을 주장한다(진종현, 2013). 이러한 의미에서 경관의 해석은 재현과 수행의 측면에서 동시에 논의되어야 한다.

경관의 해석적 관점은 관광객의 행위를 통해서도 드러난다. 관광객은 미디어를 통해 이미 보았던 경관을 찾아다닌다. 또한, 경관을 ‘사진 찍기’라는 행위를 통해 장소를 재생산해낸다(Urry, 2002). 전문가에 의해 재현되었던 대상을 관광객이 모방하는 것이다. 그러나 관광객이 촬영한 인물사진은 고정된 물체의 재현보다 관광객의 신체를 통하여 창조적이고 능동적인 수행에 가깝다(오정준, 2015b; Larsen, 2005). 관광객의 행동은 사전에 결정된 루트를 통한 의례적 행위와 동시에 관광객이 자신만의 새로운 이야기를 생산하는 놀이적 행위를 동시에 이룬다(오정준, 2015a, 222-223). 대표적인 장소를 재현한 매체인 지도에 관찰대상과 이동경로가 표시되어 있더라도 걷고, 보고, 듣고, 읽고, 촬영하는 등 다양한 육체적 수행을 실천하면서 장소는 지속적으로 체화되고 재구성된다(이

희상, 2013). 이러한 논의에서 장소 재현은 수행을 동반한다.

3) 장소 경험에서 수행성

장소 경험은 재현적 경관이 해석하지 못했던 장소와 인간의 미적 관계를 보여줄 수 있다(송원섭, 2015; Merriman, 2012; Anderson & Harrison, 2010). 특히, 몸(body)의 감각적 활동을 통하여 정서(affect)가 생산된다.³⁾ 정서는 수행적 경관에 있어 중요한 요소이다. 이러한 실천에 관련된 예는 다음과 같다.

걷는 행위는 육체적 수행의 대표적인 예이다. 걷는 행위는 오감을 동반한다. 걷기는 시각, 청각, 후각, 미각, 촉각 행위와 분리될 수 없다. 시각이 ‘거리두기’라면 촉각은 ‘거리소멸’로서, 가장 ‘개인적인’ 감각이다(김미영·전상인, 2014, 13-15). 오감을 통하여 정서를 유발하고, 정서를 통한 장소 경험은 장소에서 진정성을 획득한다.

미셸 드 세르토(Michel de Certeau)는 도시에서 걷는 행위(act of walking)는 발화행위(speech act)와 같다고 표현한다(Rendall, 1984, 97). 고정된 장소(place)에서 보행자(walkers)에 의해 실천적 장소(practiced place)인 공간(space)으로 변형된다. 이는 여행(tour)으로 비유되는데, 지도(map) 보는 행위를 독서 행위(act of reading)로, 여행(tours)을 서술하기(narration)로 간주한다(Rendall, 1984, 115-130). 걷는 행위는 이성적 혹은 시각적 행위가 아니라, 말하기 혹은 서술하기로 표현된 육체적 행위로 볼 수 있다. 세르토는 이미 의미가 주어진 장소에서 걷기를 통하여 그동안 인지하지 못한 장소를 재발견해 나가는 의미를 발견했다. 이와 같은 걷기를 자본주의 논리에 의해 상업화된 관광지에 적용한다면 볼거리로서의 관광이 아니라 역사나 자연과 같은 문화적 의미를 발견해 볼 수 있다.

또한 발터 벤야민(Walter Benjamin)은 걷기를 통하여 흔적을 체험한다(조형준 역, 2005). 이때, 흔적은 근대 파리의 아케이드를 걸으면서 19세기 원사(Urgeschichte) 즉 역사적 의미를 발견하고 경험의 진정성을 얻는다. 산책자(flâneur)는 자본주의와 합리성에 훼손되지 않은 유토피아적 잠재성을 발견한다(김

정아 역, 2004, 326). 또한 산책은 장소에서 소외된 인간을 주체로 배치한다. 주체가 된 인간의 행위가 장소의 속성을 드러내준다(김소라·이병민, 2014, 71). 역사·문화적 장소에서 걷기는 시각적 경관의 의미를 넘어 역사·문화적 진정성을 발견할 가능성을 지닌다.

스펙타클에 의해 점령당한 도시에 대한 새로운 인식의 방안으로 기 드보르(Guy Debord)는 실천적인 전술인 표류(derive)를 제시하였다. 표류는 사람들에게 모험심을 가지도록 하며, 일종의 놀이로 간주된다. 2-3명으로 구성된 그룹이 평균 하루 정도를 빠른 속도로 걷는다(Debord, 1958). 일상생활 속 사회적인 관계를 무시하고, 행위의 동기를 배제한 상태에서 목적이 없는 상태에서 도시 지형의 매력과의 만남에 몰입한다. 표류를 통하여 장소에서 소외된 인간의 주체성을 회복하는 것이었다(이영빈, 2010). 현재 관광지에서 자본 혹은 확대된 역사적 의미에 소외된 관광객이 주도적으로 장소의 진정성을 찾을 수 있는 개념이라 볼 수 있다.

이러한 장소에서 놀이라는 행위는 새로운 장소를 발견하는 수단이 되기도 하며, 이미 고정된 의미가 되어버린 장소에 새로운 의미를 창조하기도 한다.

4) 수행성으로서 놀이

수행으로서 놀이(play)는 재미와 흥미를 넘어서 새로운 장소를 생성한다. 규칙이나 규정에 의해 만들어진 놀이터와 같은 장소에서 일상의 삶과 다른 어떤 행위의 수행에 전념하는 장소를 구획한다(Huizinga, 1950, 10). 놀이는 진지한 것과 반대되며, '놀이되어진 것'을 통하여, 장소의 일상과 비일상, 현실과 허구, 유용성과 무용성 사이를 넘나들며 새로운 장소가 만들어진다(Huizinga, 1950). 장소가 놀이 행위를 만들어내기도 하고, 놀이를 통해 장소가 새로운 공간이 되기도 한다.

예능 프로그램에서 놀이를 하는 연기자들을 바라보는 것만으로도 시청자는 놀이를 하는 감정을 느낄 수 있다. 놀이에 참여하지 않은 자에게는 놀이는 하나의 구경거리에 불과하다. 그러나 큰 스포츠시합은 관객도 자신이 마치 경기를 치른 것과 같은 감정을 느끼

게 되는데, 이는 관객이 행위자를 모방(Mimicry)기에 관객으로 전이된다. 즉, 관객은 선수와의 동일시를 통해 구성한다. 이는 독자가 소설의 주인공, 관객이 영화의 주인공에게서 자신을 발견하는 것과 같다(이상률 역, 1994, 50). 출연자의 행위를 마치 하는 것과 같이 느끼고 출연자와 같이 긴장감과 즐거움 같은 감정을 느끼게 된다.

이러한 놀이는 인간 행위의 근원이면서 수행성의 실천방법을 대표한다. 역사·문화적 장소에서 실천적 행위로서 놀이는 새로운 문화를 만들어낸다(Huizinga 1950, 5). 역사·문화적 장소는 놀이를 통하여 문화·역사적 맥락을 들어냄과 동시에 새로운 의미를 만들어낸다.

4. 여행 프로그램 <신서유기>에 나타난 장소 경험

여행 프로그램 <신서유기>는 엔터테인먼트 케이블 채널인 tvN이 기획하고 인터넷 플랫폼인 Naver에서 방송되었다. 2015년 9월 4일부터 10월 2일까지 총 23편을 편성하였다. 기존의 인터넷 예능 프로그램이 텔레비전 방송을 목적으로 제작된 것인데 비해 <신서유기>는 처음부터 웹 공개를 기반으로 기획되었다. 프로그램을 공개한지 며칠 만에 조회 수가 1천만 건을 넘었고, 마지막 클립을 공개한 후 최종 조회 수가 5천만 건을 넘으면서 이용자들의 관심을 받았다(홍주현, 2016). 이후에도 속편이 기획되었으며, 텔레비전 정규 편성을 받았다. <신서유기2>는 2016년 4월 19일부터 6월 14일까지 총 50화를 웹과 텔레비전을 통하여 방영하였고, <신서유기3>는 텔레비전으로 2017년 1월 8일부터 3월 12일까지 방영하였다. 현재 <신서유기4>가 방영 예정에 있다.⁴⁾

<신서유기> 시리즈는 중국 명대 소설인 <서유기(西遊記)>을 기반으로 중국의 역사유적지, 소수민족 주거지, 자연경관, 유네스코에 등재된 세계유산과 같은 역사·문화적 장소를 주요 목적지로 설정하고 있다. <신서유기>는 산시성(陝西省) 시안(西安)의 성벽

표 3. <신서유기> 시리즈의 주요 역사·문화적 장소와 주요 내용

시리즈	지역	주요 역사·문화적 장소	주요 내용
신서유기	산시성(陝西省) 시안(西安)	성벽(城壁), 종루(鐘樓) 진시황릉(秦始皇陵) 병마용갱(兵馬俑坑)* 회족거리(回民街) 자은사(慈恩寺) 대안탑(大雁塔)	전통과 현대, 명대 유산 진나라 유적 소수민족 회족(回族)의 문화, 전통시장 고대소설 <서유기(西遊記)>
신서유기 2	쓰촨성(四川省) 청두(成都)	관자이샹즈(寬窄巷子) 대왕팬더서식지* 아미산(峨眉山) 낙산대불(樂山大佛)* 무후사(武侯祠)	역사문화지구 자연경관 자연경관 및 불교문화 촉한(蜀漢)의 역사, 역사소설 <삼국지(三國志)> ⁴⁾
	윈난성(雲南省) 리장(麗江)	리장 고성(古城)* 옥룡설산(玉龍雪山), 람월곡(藍月谷) 차마고도(茶馬古道) 인상여강(印象麗江)	전통건축물, 전통시장, 전통음식 자연 경관 차(茶)문화의 역사, 나시족(納西族)의 삶 나시족(納西族)의 삶을 (공연)문화콘텐츠화
신서유기 3	광시좡족(廣西壯族) 자치구 구이린(桂林)	푸리교(富里橋) 이강(瀋江), 상공산(相公山) 양쉬(陽朔) 시제(西街)	전통건축물 자연환경, 남부 카르스트 지형* 세계음식
	푸젠성(福建省) 시아문(廈門)	토루(土樓)* 구랑위(鼓浪嶼)	전통건축물, 객가(客家)족의 문화 근대건축물, 개항의 역사, 전통음식

주: 별첨(*)은 유네스코 세계유산(UNESCO World Heritage)에 등재된 장소임.

(城壁)을 비롯하여 종루(鐘樓), 진시황릉(秦始皇陵) 병마용갱(兵馬俑坑), 회족거리(回民街), 자은사(慈恩寺) 대안탑(大雁塔) 등 지역의 역사·문화적 장소를 보여준다. <신서유기2>의 전반부에는 쓰촨성(四川省) 청두(成都)의 역사문화 재현거리인 관자이샹즈(寬窄巷子)와 자연유산인 대왕팬더서식지와 문화유산인 아미산(峨眉山) 낙산대불(樂山大佛)을 방문하였으며, 후반부에는 윈난성(雲南省) 리장(麗江)의 고성(古城)을 중심으로 자연환경인 옥룡설산(玉龍雪山)과 람월곡(藍月谷), 차마고도(茶馬古道)를 보여주었고, 나시족(納西族)의 문화를 공연화한 인상여강(印象麗江)을 관람한 모습을 보여주었다. <신서유기3>의 전반부에서는 광시좡족(廣西壯族)자치구 구이린(桂林)의 오래된 다리인 푸리교(富里橋), 자연환경인 이강(瀋江), 상공산(相公山), 음식점이 즐비한 양쉬(陽朔) 시제(西街)를 중심으로 보여주었으며, 후반부는 푸젠성(福建省) 시아문(廈門)의 토루(土樓), 구랑위(鼓浪嶼)의 경관을 보여준다(표 2).

<신서유기> 시리즈는 역사·문화적 장소에서 미션 수행을 하며 장소를 효과적으로 보여주고 있다. 또한 미션을 수행하면서 느껴지는 감정을 보여주었다. <신서유기>에서는 소설 <서유기>와 연관된 전통의 문화유산과 현대의 일상적 삶이 공존하는 모습과 문화유산의 경험을 재현하였고, <신서유기2>에서는 자연경관의 경험과 소수민족의 문화와 역사를 재현하였다. <신서유기3>에서는 주로 전통 건축물과 건축 경관에서 느껴지는 장소 경험과 함께 문화·역사를 재현하였다.⁵⁾

1) 역사·문화적 장소의 재현

역사·문화적 장소의 재현은 장소의 진정성을 드러내기 위함이다. 여기서 장소의 진정성은 앞서 밝힌 객관적 진정성과 구성적 진정성으로, 역사적 장소의 감상을 통하여 역사적 의미를 발견하고, 장소의 정체성 해석하는 것이 목적이다.

〈신서유기〉는 시안(西安)의 역사·문화적 장소를 여행한다. 출연진들은 중국에 도착하자마자 캐릭터를 정하는 미션을 수행하는데, 공항에서 숙소를 찾아오는 미션이다. 이 미션을 통하여, 시안의 대표적인 문화유산인 시안 성벽(城壁)을 비롯한 시안의 지형을 보여준다. 시안 지역에서 최종 목적지는 자은사(慈恩寺) 대안탑(大雁塔)으로 이들이 중국 고대 소설 〈서유기〉를 모티브로 삼았다는 것을 강조한다. 소설 속 삼장법사는 역사 속 인물을 모티브로 지어진 소설이기도 하다. 또한, 역사 속에서 현장법사가 불경을 찾아서천으로 떠난 출발지가 시안이면서, 경전을 가져와 모신 곳이 자은사라는 것을 표현한다.

청두(成都)의 아미산(峨眉山) 낙산대불(樂山大佛)은 유네스코 세계유산으로 등재된 곳이다. 이곳을 보여주기 위해 앞서 출연진들은 미션 수행을 통하여 어떻게 체험할 것인지 정한다. 배를 이용한 팀과 등산을 통한 팀으로 나뉜다. 배를 이용한 팀은 아미산의 자연경관과 낙산대불의 거대함을 절경과 함께 감상한다. 등산을 통한 팀은 낙산대불을 보기 위하여 길게 늘어선 줄을 체험하고, 관광지화된 역사·문화적 장소를 보여주었다. 이러한 자연경관의 경험은 〈신서유기 3〉 구이린(桂林)의 이강(漓江)과 상공산(相公山)을 보여줄 때도 적용된다. 미션을 통하여 배를 이용한 팀과 등산을 통한 팀으로 나뉘어 자연경관 보여주기 방식을 재현한다. 배를 이용한 팀은 이강을 유람하면서 선조들이 9마리의 말이 그려진 벽화 같은 산으로 표현했다는 경관에서 말을 찾으려 하며 자연 경관을 감상한다.

등산을 통해 상공산을 오른 팀 또한 산 정상에서 바라보며 자연 경관을 감상한다.

청두(成都)의 관자이샹즈(寬窄巷子) 거리에서 아침 미션으로 마을에 흩어져 있는 벽에 조각된 ‘말’을 찾는다. 역사문화 보호 차원에서 청나라 시대 모습을 재연한 넓고 좁은 골목이 고문화거리에서 미션이 이루어진다. ‘말’을 찾으며 이리저리 헤매는 출연자들 뒤로 벽돌로 만들어진 전통주거와 벽, 골목들이 드러난다. 미션 수행을 통하여 장소의 역사를 발견한다.

구이린 지역은 객가(客家)족의 전통건축물인 토루(土樓)를 주로 보여준다. 별다른 미션수행보다는 토루를 멀리서 감상한 후, 건축물을 가까이서 바라보면서 원주민의 일상생활을 들여다본다. 토루의 무대 뒤편에 실제 거주하고 있는 사람들의 삶을 보여주며 장소의 진정성을 보여준다. 또한, 관광객이 머무를 수 있는 장소로 개조한 토루에서 숙박을 한다. 무대화된 역사·문화적 장소에서 프로그램 내용 대부분이 구성된다. 낮선 공간이었던 토루는 이를 밤낮을 지내고 미션 수행을 통하여 역사·문화적 의미를 넘어서 친근한 장소가 된다(그림 2).

리장(麗江) 고성에서 체험한 인상여강(印象麗江)은 나시족(納西族)의 삶을 공연화한 것이다. 공연 자체는 가공된 것으로서 구성적 진정성을 가진다. 공연의 대부분을 보여줌으로서 리장 지역의 문화 재현을 공연으로 대치한다. 차마고도 및 차(茶)문화를 통해 형성된 부족의 역사와 문화를 감상한다.

음식을 통하여 장소의 문화를 보여주기도 한다. 양



그림 2. 토루 전경(좌)과 토루 안에서 이루어진 미션 수행 장면(우)

출처: 네이버 TV캐스트 홈페이지 〈신서유기3〉 페이지, <http://tv.naver.com/cjenm.tvnbros3>

취(陽朔) 시계(西街)는 여러 나라의 사람들이 모이는 교통요충지로 세계 여러 나라 음식을 파는 상점이 즐비해 있다. 출연진들은 다양한 음식을 맛보며 장소의 문화를 보여준다. 또한, 구랑위(鼓浪嶼)에서도 전통 음식과 근대 건축물인 경관을 보여주며 시아문(廈門)이라는 장소가 개항의 역사를 가진 곳이라는 것을 보여준다. 행위가 기반 된 장소재현이라 볼 수 있지만, 장소 대상을 보여주기 위한 장면이라 볼 수 있다.

2) 수행을 통한 장소 경험

장소의 지형이 놀이 행위를 만들고, 놀이를 통하여 한 폭에 담을 수 없는 장소를 재현한다. 행위를 통하여 장소 재현에서 드러나지 못하는 장소에서 느껴지는 감정을 보여준다.

시안(西安) 성벽(城壁)의 거대함은 미션 수행을 통해 드러난다. 공중에서 본 성벽의 전경과 인공위성 지도를 통해 보여주는 시각적 재현으로 성벽이 도시 전체를 둘러싸고 있다는 것을 보여준다. 그러나 성벽의 웅장함이나 거대한 느낌을 보여주는데 한계가 있다. 성벽 위에서 진행된 ‘자전거 레이스’는 비록 성벽의 남문에서 시작하여 동문까지 이루어졌으나 시안 성벽의 크기를 짐작 해 볼 수 있다.

지리적 재현물인 지도를 통하여 장소를 경험하는 모습도 보여준다. 윈난성(雲南省) 리장(麗江) 지역에서 이루어진 이 미션은 출연자들에게 약간의 힌트만 주고 숙소를 찾아오도록 한다. 고성 지도, 숙소가 표

시되어 있지만 지도가 그려지지 않은 힌트, 숙소 주변 확대 지도, 숙소의 전화번호를 알 수 있는 수확식 등으로 다른 힌트를 가지고 숙소를 찾아오도록 하였다. 4명의 출연자들은 자신이 가지고 있는 힌트를 가지고 관광안내자나 관광객의 도움을 받으면서 고성 안을 헤맨다. 이들은 지도에서 제일 크게 표시된 중요 역사적 장소인 무푸(木府)를 찾는다. 헤매는 사이로 고성외의 주거와 상점 등 장소의 문화를 접하도록 하고 있다.

역사·문화적 장소는 <신서유기> 시리즈 내에서 놀이공간이 된다. 놀이를 통하여 역사·문화적 장소 경험을 극대화 시키고 미학적 경험을 느끼도록 하고 있다. 미션 수행을 통해서 장소에서 느끼는 감정을 전달된다. 회족거리(回民街)에서 진행된 ‘경모PD를 찾기’가 미션은 사람이 많아 밀려서 이동할 수밖에 없는 거리의 복잡함을 보여준다. 출연진들이 이번 여행에서 처음 알게 된 제작진을 찾는 장면 사이로 혼잡한 회족거리의 풍경이 드러난다. 제작진은 자신을 들켜지 않기 위해 쓰고 있던 안경을 벗고, 주변 현지인처럼 옷을 걷어 올려 배를 보이면서 걷는다. 이와 같은 모습은 장소의 분위기는 물론 현지인의 생활도 간접적으로 재현하는 장면이라 볼 수 있다.

리장(麗江)의 옥룡설산(玉龍雪山)을 배경으로 람월곡(藍月谷) 앞에서 이루어진 ‘천지창조 게임’은 서로의 손가락을 한 번에 연결하는 미션을 진행한다. 지극히 운이 작용하는 놀이로, 자연의 힘 혹은 미지의 힘을 믿는 자에게 행운이 온다면서 미션을 진행한다. 자연은 가까이 있으면서도 거리가 있게 느껴지는 독특



그림 3. 람월곡에서의 미션 수행 장면(좌)과 옥룡설산의 신에게 기도하는 장면(우)

출처: 네이버 TV캐스트 홈페이지 <신서유기2> 페이지, <http://tv.naver.com/cjenm.tvnbro2>

한 영적인 것으로서 아우라의 개념에 맞춰 볼 수 있다 (Jennings *et al.*, 2008, 23). 람월곡에서 이루어진 미션은 자연을 신과 동치시킴으로서 장소를 미학적 경험과 연결시킨다(그림 3).

또한 폐허(ruin)의 미학적 경험도 보여준다. 출연자들은 샤먼(廈門)지역 전통가옥인 토루(土樓)에서 묵는다. 전통 부족이 거주하지 않는 폐허의 공간을 숙소로 개조한 공간이다. 여기서 놀이의 내용은 중요하지 않다. 놀이가 세계문화유산 한 가운데에서 이루어지고 있다는 점이 중요하다. 번성했던 과거를 추억하는 것이 아니라, 새로운 알레고리를 만들어나간다(김성만·김유동 역 2009). 폐허에서 과거 전통 부족이 안전을 위해 여기 살았을 옛사람들의 생활사를 추억하는 것이 아니라, 현재 여기서 놀이를 통하여 새로운 공간을 만들어나간다.

3) 여행 프로그램을 통해 본 역사·문화적 장소의 진정성

역사·문화적 장소의 진정성은 재현적 경관과 수행적 경관의 상호보완을 통해 느낄 수 있다(표 4).

여행 프로그램 <신서유기>의 재현적 경관은 중국의 역사적 건축물, 자연경관, 소수민족 주거지, 유적지 등을 대상으로 하였다. 수행적 경관은 재현적 경관의 대상 특히, 건축물 내·외부에서 여러 가지 활동하면서 느껴지는 감정을 주로 표현하였다.

자연 경관 감상은 배를 이용하거나 도보나 등산을 통하여 경관을 효과적으로 보여주었다. 특히, 넓은 곳에서 역사·문화적 장소를 바라봄으로서 실제의 장소에서 볼 수 있는 광경을 재현하였다. 미션 수행을 통해 역사적 건축물이나 상징물을 찾음으로서 역사·문화적 장소를 보여준다. 뛰거나 걷는 행위는 역사·문화적 건축물의 내·외부를 보여주며, 감각기관을 통해 느껴지는 감정을 드러내기도 한다. 거대함, 복잡함 등 실제 장소에서 느껴지는 감정을 보여준다.

역사적 건축물이나 자연경관이 주로 재현 대상으로 보여질 때, 출연자는 장소의 부분 혹은 구경자로 그려졌다. 출연자의 행위를 통해서 장소의 규모, 분위기를 짐작하거나 장소에서 느낄 수 있는 감정을 보여주었다.

재현적 경관이 원본성과 역사적 의미와 같은 장소의 진정성을 보여줬다면, 수행적 경관은 장소에서 느껴지는 감정이나 미적체험을 통한 실존과 같은 경험의 진정성을 강조하였다.

5. 결론

문화콘텐츠에 재현된 장소는 우리에게 간접적으로 장소를 경험하게 한다. 문화콘텐츠에서 장소는 물질적이거나 사회·문화적인 측면의 시각적 재현을 넘어

표 4. 여행 프로그램 <신서유기> 시리즈에 나타난 역사·문화적 장소의 진정성

	재현적 경관	수행적 경관
대상	역사적 건축물, 자연경관, 소수민족 주거지, 유적지 등	건축물 내·외부를 활동하면서 느껴지는 감정
방법	-배를 이용하거나 도보·등산을 통하여 자연경관 감상 -높은 곳에서 역사·문화적 장소를 바라봄. -미션 수행을 통해 역사적 건축물이나 상징물을 찾음. -미션 수행을 통해 역사·문화적 장소의 역사를 찾음.	-역사·문화적 건축물의 내·외부를 뛰고, 걸으면서 규모를 느끼거나 감정을 표현함. -미션 수행을 통해 거리의 복잡함을 보여줌. -자연 경관에서 미션 수행이 자연에 대한 인간의 미적 경험을 유발함.
가치	실제의 장소에서 볼 수 있는 광경을 표현	실제 장소에서 느껴지는 감정을 표현
해석	역사적 건축물이나 자연경관이 주로 보이며, 출연자는 장소의 부분 혹은 구경자로 보여짐.	출연자의 행위를 통해서 장소의 규모, 분위기를 짐작하거나 장소에서 느낄 수 있는 감정을 보여줌.
진정성	원본성과 역사적 의미를 강조함.	감정과 미적체험을 통한 실존을 강조함.

서 촉각적인 장소 경험을 자체를 내용으로 하는 프로그램이 많이 제작되고 있다. 문화콘텐츠에서 장소 재현은 장소에 대한 정체성과 이미지를 형성하기 때문에 중요하다. 장소 재현이 건축물이나 역사적 정보에 중심을 두면 시각성이나 물질성에 논리에 지배받기 쉽다. 여행 프로그램과 같이 수행이나 과정을 보여주는 장소 경험이 추가 된 프로그램은 장소의 진정성과 더불어 경험의 진정성을 보여준다.

역사·문화적 장소의 진정성은 장소 대상과 경험에 따라 진정성의 요소가 다르다. 장소와 관련된 진정성은 원본성과 상징적 의미가 강조되고, 경험과 관련된 진정성은 인간의 실존과 수행을 통한 감정이 주요한 요소가 된다. 이와 같은 진정성은 역사·문화적 장소를 중심으로 이루어지므로, 경관 연구의 관점과 연결된다.

재현적 경관은 장소의 재생산된 상징적 의미 해석을 중점적으로 하고, 수행적 경관은 인간의 행위를 통하여 장소와 인간의 관계 맺는 과정을 연구한다. 재현적 경관과 수행적 경관의 상호작용을 통하여 역사·문화적 장소의 진정성을 발견할 수 있다.

여행 프로그램 <신서유기>는 중국의 역사·문화적 장소를 재현하고 수행을 통하여 장소를 경험한다. 재현과 수행의 상호작용을 통하여 시청자는 역사·문화적 장소의 진정성을 경험할 수 있다. 재현적 경관은 출연자의 행위가 역사적 건축물과 자연 경관을 효과적으로 보여줌으로서 역사·문화적 장소의 실제성과 역사적 의미를 강조하였다. 수행적 경관에서는 역사적 건축물과 자연 경관에서 출연자의 행위가 강조되면서 감정이나 미적체험을 통하여 역사·문화적 장소의 진정성을 표현하였다.

<신서유기>의 재현적 경관과 수행적 경관의 상호보완적 표현은 역사·문화적 장소와 경험의 진정성을 효과적으로 획득하였다. 역사·문화적 장소가 재현적 경관으로만 보여진다면 실제 장소의 원본성과 역사적 의미가 강조되어 다소 결절론적이면서 고정적인 진정성을 보여줄 가능성이 있었다. 그러나 수행적 경관을 보완적으로 보여줌으로써, 경험을 통하여 감정이나 미적 경험 등으로 새로 만들어진 진정성을 획득하고, 장소와 관계 맺는 새로운 방법을 제시하였다.

역사·문화적 장소가 상업적으로 활용하기 위하여 기존 현지인의 삶과 주거를 지우고 새로운 환경이 들어서는 상황이 전 세계적으로 포착되고 있다. 시각성이나 물질성으로 강조된 장소보다는 육체적 수행과 촉각적 지각을 통한 장소와의 관계를 경험하는 것이 중요해진다. 문화콘텐츠는 장소 이미지를 형성하기도 하며, 장소 경험을 할 수도 있으므로, 역사·문화적 장소에 대한 보존과 더불어 장소 경험에 대한 연구로 활용할 수 있는 가능성을 기대해 본다.

주

- 1) <꽃보다 시리즈>는 tvN에서 방영된 연기자들의 해외배낭 여행 프로그램으로 <꽃보다 할배(2013-2015)>는 프랑스, 스위스, 대만, 스페인, 그리스, <꽃보다 누나(2013)>는 터키, 크로아티아, <꽃보다 청춘(2014-2016)>은 페루, 라오스, 아이슬란드, 나미비아를 여행하는 이야기를 담았다.
- 2) 문화콘텐츠란 문화적 요소가 체화된 콘텐츠(contents)를 말한다(문화산업진흥 기본법 2조 4항). 실제 문화적 요소를 가진 콘텐츠를 말하기도 하고, 창작과 향유의 과정에서 문화적 요소를 지니면서, 지적, 심미적, 오락적 만족감을 제공한다(김기덕, 2013, 19).
- 3) 비재현지리학의 경관연구가 인간의 몸과 현상학적 사유에 의해 연구된다고 해서 인본주의지리학의 경관연구와 같은 연장선상에 있는 것은 아니다. 인본주의지리학의 경관과 인간 사이에 '관계'는 존재하지 않으며, 오직 경관을 바라보는 '인간'의 존재가 중요하다. 인간이 절대적 우위에 있으며, 육체로서의 몸의 관점이 중요하다. 인간이 없으면 경관도 없으며 인간의 주체성이 경관을 이해하기 위해 중요한 것이다(송원섭, 2015, 316).
- 4) <신서유기>는 중국 명대 소설 '서유기'와 이에 파생된 일본 만화 <드래곤볼>과 한국 애니메이션 <날아라, 슈퍼보드>의 이야기를 활용하여 캐릭터(인물), 미션(사건)을 구성하였다. 본 논문에서는 장소(배경)에 초점을 맞추어 진행한다. 장소가 배경에만 머물러 있는 것이 아니라 장소를 보여주는 방법에 있어서 의미를 갖는 것을 목적으로 한다.
- 5) 모든 장소와 장면에서 장소의 진정성을 보여주는 장소 재현과 장소 경험이 존재하지 않고, 단순히 나열 혹은 출연진이 있는 배경장소로 보여지는 장소도 있음을 밝혀둔다. 또한, <신서유기>에서는 강조되었던 문화·역사적 장소의 재현과 경험이 시리즈가 계속 될수록 출연자들의 행위가

강조되는 면을 보인다. 이는 매체가 웹에서 텔레비전으로 변화된 측면도 있으나 본 고에서는 다루지 않겠다.

참고문헌

- 김기덕, 2013, “문화콘텐츠의 등장과 인문학의 역할,” 인문콘텐츠, (28), 9-31.
- 김덕현·김현주·심승희 역, 2005, 장소와 장소상실, 논형 (Relph, E., 1976, Place and Placelessness, SAGE Publications Ltd).
- 김미영·전상인, 2014, “‘오감(五感) 도시’를 위한 연구방법론으로서 걷기,” 국토계획, 49(2), 5-21.
- 김소라·이병민, 2015, “리얼 버라이어티 프로그램의 장소감 연구 -〈삼시세끼-정선편〉과 〈삼시세끼-어촌편〉을 중심으로-,” 문화역사지리, 27(2), 42-54.
- 김소라·이병민, 2014, “산업유산 활용 사례를 통해 본 인문학적 도시재생 방향 모색 -뉴욕 하이라인과 서울 선유도 공원을 중심으로-,” 문화역사지리, 26(1), 67-79.
- 김예란·박주연, 2006, “TV 리얼리티 프로그램의 이론과 실제: 제작자 심층 인터뷰 분석을 중심으로,” 한국방송학보, 20(3), 7-48.
- 김윤희, 2014, 리얼 버라이어티 쇼 프로그램의 스토리텔링 연구 -〈무한도전〉, 〈1박 2일〉, 〈남자의 자격〉을 중심으로-, 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 김정아 역, 2004, 『발터 벤야민과 아케이드 프로젝트』, 문학동네(Buck-Morss, S., 1991, The Dialectics of seeing: Walter Benjamin and the arcades project, MIT Press).
- 김진욱·박상현, 2011, “리얼리티 프로그램이 지역관광지 이미지에 미치는 영향,” 관광산업연구, 5(2), 78-90.
- 김혁조, 2013, “여행 다큐멘터리의 장소재현 연구,” 미디어와 공연예술연구, 8(1), 1-25.
- 김혜민·정희선, 2015, “가리봉동의 스크린 재현 경관 속 타자화된 장소성,” 한국도시지리학회지, 28(3), 93-106.
- 김환희·김훈순, 2017, “리얼리티 예능 프로그램의 서사전략과 환상적 사실성,” 기호학 연구, 50, 79-107.
- 김희영·김사현, 2006, “탈근대성 시대의 고유성과 존재론적 고유성: 관광현상과의 관계를 중심으로,” 관광학연구 30(1), 9-27.
- 변찬복, 2016, “기행다큐멘터리 서사에 나타난 자연기반여행의 미학적 해석,” 호텔경영학연구, 25(1), 165-180.
- 변찬복, 2013, “기행다큐멘터리 서사에 나타난 여행의 실존적 진정성,” 인문콘텐츠, (30), 99-128.
- 변찬복, 2011, ““세계테마기행” 호스트 배낭여행객의 관광경험에 대한 기호학적 분석: 이슬람 문화권을 중심으로,” 관광연구, 257-278.
- 서용건·서용구, 2004, “한류가 한국의 관광지 이미지와 관광객 의사결정에 미치는 영향,” 관광학연구, 28(3), 47-64.
- 서용석·김지선·이훈, 2010, “고궁관광 경험 분석: 내국인과 외국인의 차이를 중심으로,” 서울도시연구, 11(2), 181-195.
- 손대현·이지은, 2001, “영상매체를 통해 도출된 관광목적지 이미지 -영화·TV드라마를 중심으로-,” 관광학연구, (11), 88-96.
- 송원섭, 2015, “경관지리학에서 경치지리학(景致地理學)으로 -영미권 문화역사지리학 경관연구 패러다임의 전환,” 대한지리학회지, 50(3), 305-323.
- 양승훈·김민철, 2010, “TV 리얼 버라이어티 쇼프로그램에 나타난 관광지 이미지 -KBS 「1박 2일」 강원도편의 텍스트에 대한 기호학적 분석-,” 관광학연구, 34(2), 121-142.
- 오정준a, 2015, “재현과 수행으로서의 관광객 사진: ‘러버덕 프로젝트 서울’을 중심으로,” 대한지리학회지, 50(2), 217-237.
- 오정준b, 2015, ““재현의 재현”을 넘어선 관광객의 사진,” 문화역사지리, 27(3), 131-145.
- 유현석, 2010, 사실적 영상물에서 다루는 다양한 층위의 현실과 진실들 : 다큐멘터리, 다큐soap(docu-soap) 그리고 리얼리티 프로그램을 중심으로, “커뮤니케이션학 연구 18(3), 55-75.
- 이병민, 2016, “문화자산을 토대로 한 도시재생과 지역발전 -〈서울동화축제〉 사례를 중심으로-,” 한국경제지리학회지, 19(1), 51-67.
- 이병민·남기범, 2016, “글로벌라이제이션과 지역발전을 위한 창조적 장소만들기,” 대한지리학회지, 51(3), 421-439.

- 이병민·이원호, 2014, “글로벌라이제이션 시대의 문화변동과 지역발전: 문화콘텐츠를 중심으로”, 한국경제지리학회지, 17(2), 215-230.
- 이상률 역, 1994, 놀이와 인간, 문예출판사(Caillois, R., 1958, *Les Jeux et Les Hommes: le masque et le vertige*, Gallimard, paris).
- 이영민·이종희 역, 2013, 문화·장소·흔적: 문화지리로 세상 읽기, 한울(Anderson, J., 2010, *Understanding Cultural Geography: Places and Traces*, Routledge).
- 이영민, 2010, “기 드보르 (G. Debord)의 상황주의운동 (1952-1968) - 일상생활비판을 위한 예술과 사회혁명의 결합을 중심으로,” 역사학연구, 40, 223-262.
- 이희상, 2013, “도시 속 걷기와 도시 공간의 박물관화: 수행적 공간으로서 대구 근대골목 투어,” 대한지리학회지 48(5), 728-749.
- 장영수·최진철, 2007, “수산관광축제의 고유성이 방문객 만족도에 미치는 영향: 기장멸치축제를 중심으로,” 수산경영론집, 38(2), pp.103-129.
- 장윤정, 2014, “인천상륙작전 영화에 표현된 장소 재현,” 대한지리학회지, 49(1), 77-90.
- 정수희·이병민, 2016, “지역의 문화자산으로서 문화콘텐츠와 문화콘텐츠관광 연구,” 관광연구논총, 28(4), 55-80.
- 정현주·정희선, 2014, “남북 분단을 소재로 한 국내 영화 속 정치적 담론과 장소의 재현,” 문화역사지리, 26(2), 83-103.
- 정희선, 2013, “현실과 시뮬라크르의 경계 넘기,” 문화역사지리, 25(1), 86-98.
- 조태영, 2009, “문화적 고유성이 관광 만족과 행동의도에 미치는 영향: 안동 하회마을을 중심으로,” 관광연구, 23(4), 59-80.
- 조형준 역, 2005, 아케이드 프로젝트 I, 새물결(Benjamin, Walter, 1991, *Gesammelte Schriften*, 5-1Das Passagen Werk, Frankfurt am Main: Suhrkamp).
- 진종현, 2013, “재현 혹은 실천으로서의 경관 -‘보는 방식’으로서의 경관 이론과 그에 대한 비판을 중심으로-,” 대한지리학회지, 48(4), 557-574.
- 최인호, 2005, “미디어 담론을 통한 관광지의 사회적 구성,” 관광학연구, 29(2), 487-505.
- 홍주현, 2016, “웹 플랫폼 프로그램 시청 유형·프로그램의 화제성이 프로그램에 대한 정보 확산에 미치는 영향 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 16(9), 752-768.
- Anderson, B. and Harrison, P., 2010, *Taking-place: nonrepresentational theories and geography*, Ashgate Farnham.
- Bagnall, G., 1996, Consuming the Past, *The Sociological Review*, 44(1), 227-247.
- Cohen, E., 1979, Rethinking the sociology of tourism, *Annals of Tourism Research*, 6(1), 18-35.
- Cohen, E., 1988, Authenticity and commoditization in tourism, *Annals of Tourism Research*, 15, 371-386.
- Crang, M., 2005, “Travel/Tourism,” 34-40, Atkinson, D., Jack, P., Sibly, D., Washbourne, N.(ed), *Cultural Geography: A Critical Dictionary of Key Concepts*, I.B. Tauris & Company.
- Debord, G., 1958, “Theory of the Dérive,” Knabb, K.(ed), 2007, *Situationist International Anthology*, Barkely: Bureau of Public Secrets.
- Evans, G., 2002, Living in a World Heritage City: Stakeholders in the dialectic of the universal and particular, *International Journal for Heritage Studies*, 8(2), 117-135.
- Evans, G., 2004, Mundo Maya: from Cancun to city of culture, *World Heritage in Post-colonial Meso-america*, *Current Issues in Tourism*, 7(4 and 5), 315-329.
- Friedman, J., 2002, “Introduction,” Friedman, J.(ed), *Reality Squared: televisual discourse on the real*, Rutagers University Press.
- DeLyser, D., 1999, Authenticity on the Ground: Engaging the Past in a California Ghost Town, *Annals of the Association of American Geographers*, 89(4), 602-632.
- Huizinga, J., 1950, *Homo Ludens: a study of the play-element in culture*, Beacon Press, Boston.
- Jennings, W., Doherty, B., Levin, T., Jephocott, E.F.N., 2008, *The work of art in the age of its technological reproducibility, and other writings on media*, Cambridge Mass: Belknap Press of Harvard University(Benjamin, W., “Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit,

- Zweite Fassung,” 1972-89, *Gesammelte Schriften*, Frankfurt a. M.).
- Kozak, M., 2001, Repeaters’ behavior at two distinct destination, *Annals of Tourism Research*, 28(3), 784-807.
- Lorimer, H., 2005, “Cultural geography: the busyness of being ‘more-than-representational,’” *Progress in Human Geography*, 29(1), 83-94.
- MacCannell, D., 1973, Staged authenticity: Arrangements of social space in tourist settings, *American journal of Sociology*, 79(3), 589-603.
- Merriman, P., 2012, *Mobility, space, and culture*, Routledge, New York.
- Naoi, T., 2004, Visitors’ evaluation of a historical district: The roles of authenticity and manipulation, *Tourism and Hospitality Research*, 5(1), 45-63.
- Owens, B., 2002, Monumentality, Identity and the State: Local Practice, World Heritage, and Heterotopia at Swayambhu, Nepal, *Anthropological Quarterly*, 75(2), 269-316.
- Rendall, S.(trans), 1984, *The Practice of Everyday Life*, University of California Press, Berkeley(de Certeau, M., 1980, *L’invention du quotidien*, Paris, Gallimard).
- Thrift, N., 2008, *Non-Representational Theory: Space, politics, affect*, Routledge.
- Thrift, N., 1996, *Spatial formations*, London: Sage Ltd.
- Urry, J., 2002, *The Tourist Gaze 3.0*, London: Sage.
- Urry, J., 1995, *The Tourist Gaze*, London: Sage.
- Van-der-Borg, J., Costa, P., and Gotti, G., 1996, Tourism in European Heritage Cities, *Annals of Tourism Research*, 23(2), 306-321.
- Wang, N., 1999, Rethinking authenticity in tourism experience, *Annals of Tourism Research*, 26(2), 349-370.
- Yi-Fu Tuan, 1977, *Space and Place; the perspective of experience*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- 네이버 TV캐스트 홈페이지 <신서유기> 페이지, <http://tvcast.naver.com/tvnbros>
- 네이버 TV캐스트 홈페이지 <신서유기2> 페이지, <http://tv.naver.com/cjenm.tvnbros2>
- 네이버 TV캐스트 홈페이지 <신서유기3> 페이지, <http://tv.naver.com/cjenm.tvnbros3>
- 유네스코 세계유산 홈페이지, <http://whc.unesco.org>
- 교신: 이병민, 05029, 서울특별시 광진구 능동로 120. 건국대학교 문과대학(이메일 : yurifin@konkuk.ac.kr, 전화: 02-450-3919)
- Correspondence : Byungmin Lee, College of Liberal Arts, 120 Neungdong-ro, Gwangjin-gu, Seoul 05029, Republic of Korea (e-mail: yurifin@konkuk.ac.kr, Phone: +82-2-450-3919)
- 최초투고일 2017. 5. 31
- 수정일 2017. 6. 12
- 최종접수일 2017. 6. 22

주택상품화 이후 중국 주택시스템의 지역적 실행과 지방정부 주도의 시장화: 베이징의 보장성주택 제도를 사례로

이성호*

Regional Operation of Chinese Housing System and Local Government- Driven Marketization After Housing Commodification: Case of Baozhangfang system of Beijing

Lee, Sungho*

요약 : 본 연구는 베이징시의 보장성주택 정책을 사례로 주택상품화 조치 이후 중국 공공주택 정책의 성격 변화의 양상을 지역적 차원에서 살펴보고, 주택정책의 실행에 있어서 지방정부의 역할에 대해 재검토하였다. 중국 정부는 2007년을 기점으로 1998년 이후 그간 지속된 시장화 정책에서 벗어나 공공주택의 확대를 통해 주택 공공성을 강화하는 방향으로 정책적 전환을 시도하였다. 베이징 지방정부는 중앙정부가 수립한 보장성주택 체계를 따르는 동시에 지역적 특색과 지방정부 자신의 이해관계를 반영하여 적극적으로 실행체계를 변경하는데, 이로 인해 중앙정부의 공공성 강화 조치가 오히려 지역적 차원에서는 분양형 공공주택의 확대와 공공주택에 대한 정부의 개입범위 축소와 같은 기존 시장화 경향의 지속으로 성격이 변화되어 나타난다. 베이징 지방정부의 보장성주택 정책 실행 양상은 시장화 과정에서 지방 정부가 주도적 역할을 수행하고 있음을 보이는 동시에 주택시스템 하의 정책시행 주체로서 지방정부의 자율성과 독자성을 보여주는 사례로 의미를 가진다.

주요어 : 주택시스템, 공공주택, 보장성주택, 시장화, 지방정부

Abstract : This paper aims to figure out the changing aspects of chinese public housing policy after housing commodification at 1998, and examines Beijing municipal's 'Baozhangfang system' which is public housing policy that shows local government's autonomy and identity. Baozhangfang system is established by central government and Beijing follows this. Simultaneously, Beijing transforms the central policy into local policy reflecting regional specific features, so the central government's reinforcement of publicness of Baozhangfang is changed into the continuance of marketized policy at local level after 2007. That is why marketization of Baozhangfang lasts on along with the local government-driven developmentalism.

Key Words : housing system, public housing, baozhangfang, marketization, local government

본 연구는 저자의 박사학위 논문의 일부 내용을 수정·보완한 것임.

* 서울연구원 초빙부연구위원(Associate Research Fellow, Seoul Institute, 2sungho3@gmail.com)

1. 서론

1) 문제제기와 연구목적

중국은 1998년 7월 주택 실물분배의 포기를 공식적으로 선언하는 이른바 주택상품화 조치를 통해 기존의 사회주의 계획경제 시기의 중앙계획 및 무상분배 형태의 주택공급체계를 전면적으로 개편하였다. 이 조치에 따라 중국의 주택시스템은 기존의 사회주의 계획경제 주택시스템에서 시장 기능을 도입한 '사회주의 시장경제 주택시스템'으로 전환하였다(이성호, 2016). 하지만 주택문제의 양상과 국가의 주택정책이 고정되어 있는 것이 아니듯이, 중국의 주택정책 역시 1998년 이후로 일관되게 시장화 전략을 추진한 것이 아니라 시기에 따른 여건과 필요에 따라 여러 가지 정책방향의 전환이 시도되었다. 특히 후진타오 지도부가 본격적으로 출범한 이후 2007년을 기점으로 중국 정부는 공공주택의 유형과 규모를 대대적으로 확대하면서 주택 영역에 있어서 사회적 권리로서의 주거권을 강화하고자 하는 분명한 정책적 시도를 하고 있으며 이러한 기조는 현재까지도 이어지고 있다. 하지만 그럼에도 불구하고 베이징을 비롯한 주요 대도시의 주택문제 양상은 이전과 큰 차이를 보이지 못하고 있다는 점에서 이러한 사회주의 시장경제 주택시스템 내에서의 정책적 전환 양상에 대해서는 보다 자세한 검토가 필요하다.

주택정책의 실행에 있어 중앙정부의 정책은 지방 정부를 통해 지방의 여건과 결합되어 지방 주택시장과 부딪힌다. 하지만 주택시스템에 대한 그간의 논의는 '국가 스케일(national scale)'에 한정되어 진행되어 왔으며, 지역의 사례는 주택시스템의 실행양상을 보여주는 표본으로 취급될 뿐이었다. 따라서 국가적 주택시스템이 지역 스케일에서도 같은 원리로 실행되고 있음을 가정하여 지방적인 행위자들의 활동과 상호작용을 논의에서 배제하게 되면서 주택시스템 실행의 구체적인 양상을 결여하고 있다. 뿐만 아니라 중앙의 정책이 지방에서 실행되는 양상이 지역별로 다르게 나타남에도 이를 지방의 일탈 또는 실행구조의

부작용 정도로만 취급할 뿐 이를 지방정부 차원에서 이루어지는 중앙정부와 상이한 전략적 대응으로 보는 경우는 많지 않았다. 동일 국가 내에서도 지역적 차원에서는 주택시스템의 실행이 사뭇 다른 양상이 나타날 수 있으며, 특히 이러한 점은 중국과 같이 정책의 실행에 있어서 지방정부의 역할과 권한이 상대적으로 크게 부여된 경우에는 더욱 중요한 의미를 가질 수 있다.

본 연구에서는 최근까지도 이어지고 있는 주택가격의 상승과 주거 양극화 등 중국의 자본주의적 주택문제 지속의 원인을 지역적 스케일에서 지방정부가 주택시스템을 실행시키는 양상의 측면에 주목하였다. 즉 중앙정부의 정책 전환에도 불구하고 정책 실행의 장(場)이 되는 지방 스케일에서는 지방정부가 주도하는 성장주의 목표에 따라 공공주택의 시장화가 지속되고 있음을 밝혀보고자 하였다. 특히 2007년 이후 자본주의적 도시문제의 확대에 따라 중앙정부가 공공주택의 공공성을 강화하는 방향으로 대응하고 있음에도 불구하고 지역적 스케일에서는 지방정부의 시장화에 대한 관성과 중앙과는 다른 가치선택에 따라 국가 차원에서 구조화된 주택시스템의 실제 실행의 성격이 변화되었으며, 이를 통해 지방정부가 주도하는 시장화 경향이 더욱 뚜렷하게 나타나고 있음을 보이고자 한다. 이를 위해 중국 보장성주택 정책의 구체적인 실행 양상을 보여주는 사례연구이자 정책실행의 주체로서 지방정부의 자율성과 독자성을 보여주는 새로운 논의의 주제로서 베이징시의 보장성주택 제도를 연구의 대상으로 선정하였다.

2) 연구의 범위와 연구자료

연구의 공간적 범위에 해당하는 베이징은 중국의 수도이자 정치·행정의 중심지로 최근 주택문제가 가장 심각하게 나타나는 지역 중 하나이며, 대규모의 공공주택 공급과 자체적으로 도입한 새로운 지역적 제도의 적용 역시 이루어지고 있다는 점에서 보장성주택의 체계와 지역적 실행양상을 보여줄 수 있는 사례 지역으로 선택하였다. 연구의 시간적 범위는 1998년부터 현재까지이며, 이 중 특히 2007년 이후를 주요

분석과 논의의 대상으로 삼는다. 1998년은 중국 주택 제도에 있어 기존 사회주의 체제 하에서 이루어졌던 단위(单位)¹⁾에 의한 주택의 실물분배를 금지하고 주택 시장의 형성을 통해 사회주의 시장경제 주택시스템이 본격화된 시점으로 볼 수 있다. 2007년은 주택 상품화 조치 이후 중국 주택정책의 변화에서 또 하나의 전환이 이루어진 시기로 평가되는데, 이전의 시장 중심의 주택공급 체계에서 공공주택의 중요성이 다시 강조되고 다양한 공공주택 제도들이 도입되면서, 보장성주택 체계가 확대·완성된 시점으로 평가되고 있다.

이 연구에서 대상으로 하는 보장성주택(保障性住房)은 중국 공공주택 제도의 명칭으로, 주택시장을 통해 일반 주택의 구입에 어려움이 있는 중·저소득층을 위해 정부가 직접적인 재원 투자 또는 관련 제도의 수립을 통해 정책적으로 개입하여 공급 가격과 임대료 수준 등의 일부 조건을 제한하는 복지성 주택 전체를 의미한다. 연구의 기초가 되는 베이징시 보장성주택 현황은 베이징시 주택도농건설위원회(住房和城乡建设委员会) 홈페이지의 보장성주택 공시자료를 기초로, 각 구현(区县) 홈페이지의 분양공고와 《베이징 부동산통계연감》 등을 교차검토 하여 연구자가 직접 DB를 구축하였다.

2. 주택상품화 조치 이후 중국 주택정책의 변화 양상

1) 중국 주택공급체계의 구성

중국의 주택정책 변화를 살펴보기에 앞서 우선 주택상품화 조치 이후 형성된 이른바 ‘사회주의 시장경제 주택시스템’ 하에서의 중국의 주택공급 체계에 대해 개략적으로 살펴볼 필요가 있다. 중국의 주택 공급 유형은 크게 상품주택(商品房)과 보장성주택(保障房)으로 구분된다는 점에서 양륜제(两轮制) 방식이라고 불리기도 한다. 상품주택은 말 그대로 일반 상품과 같이 시장을 통해 공급과 거래가 이루어지는 주택 형태

로, 우리나라를 비롯한 다른 국가들에서 주택시장을 통해 매매가 이루어지는 가장 일반적인 주택공급 유형과 동일하다. 보장성주택은 중국의 공공주택 제도라고 볼 수 있는데, 여기에는 서구 주택시스템에서 정부 당국이 직접 소유하거나 할당하는 공공주택(public housing)과 주택가격의 안정과 주택구매가능계층의 확대를 위해 정책적으로 개입하는 저렴주택(affordable housing)의 유형이 모두 포함된다(이성호, 2016).

보장성주택은 임대 방식으로 공급되는 염가임대주택(廉租房)과 공공임대주택(公租房)을 비롯하여, 분양 방식으로 공급되는 경제적용주택(经济适用房)과 가격상한주택(限价房)을 포함한다. 이 네 가지의 주택유형은 자격조건을 갖춘 대상자에게 공개모집, 공개선정 방식으로 공급되는데, 4대 보장성주택으로 부르기도 하며 일반적인 의미에서 보장성주택으로 분류된다. 각 보장성주택 유형은 정책 도입 목적에 맞게 각각 신청자격에 대한 기준을 가지고 있는데, 염가임대주택은 저소득 계층, 경제적용주택은 중저소득 계층, 가격상한주택은 중등소득 계층의 주거곤란가구를 목표계층으로 설정하고 있으며, 공공임대주택은 저소득 계층부터 중등소득 계층 전체를 대상으로 한다. 구체적인 신청자격과 공급방식 등의 기준은 지방정부가 각 지역의 여건을 고려하여 설정하게 되는데, 베이징시의 기준을 예시적으로 살펴보면 <표 1>과 같다. 경제적용주택과 가격상한주택과 같은 분양 방식의 보장성주택은 구매 이후 일정기간 동안 시장을 통한 거래가 불가능하며, 거래제한기간이 지난 이후에도 정부가 선매권을 가질 뿐만 아니라 매매차익의 일부를 정부가 환수한다는 특징을 가진다.

2) 중국 주택정책의 시기별 구분과 주요 특징

주택시장의 도입을 적극적으로 모색한 1998년 주택상품화 조치 이후에도 중국 정부는 경제 여건의 변화에 따라 주택정책에 있어 몇 차례의 커다란 방향 전환을 시도하였는데, 이러한 정책 방향의 전환에 따라 상품주택과 보장성주택의 정책적 우선순위 여부와 주요 주택공급체계의 구조가 크게 변화하였다. 많은 연구들에서는 일반적으로 주택상품화 조치 이후

표 1. 보장성주택의 유형별 특성 비교(베이징시 기준)

구분		염가임대주택	공공임대주택	경제적용주택	가격상한주택
대상 소득계층		저소득특별관계층	저소득~중등소득	저소득계층	중등소득계층
공급형태		임대	임대	분양	분양
규모		50㎡ 이하	60㎡ 이하	60㎡ 이하	90㎡ 이하
용지공급 방식		유상출양	행정배정, 유상출양 ²⁾	행정배정	유상출양
가격책정		주변 임대주택보다 저렴하게 책정		개발비용+3% 이윤	개발비용+적정이윤
대상자 (3인 가구 기준)	대상자	베이징 호적자	베이징/외지 호적자	베이징 호적자	베이징 호적자
	연소득	3만 4,560元 이하	10만元 이하	4만 5,300元 이하	8만 8,000元 이하
	자산규모	30만元 이하	-	36만元 이하	57만元 이하
	거주면적	22.5㎡ 이하	45㎡ 이하	30㎡ 이하	45㎡ 이하
거래제한기간		-	-	5년	5년
선매권 여부		-	-	정부가 선매권을 가짐	정부가 선매권을 가짐
거래차익 환수		-	-	차액의 70%	차액의 35%

표 2. 주택상품화 이후 주택정책의 시기 구분과 주요 특징

구분	주택시장 형성기	상품주택 강조기	주택공급 다양화 시기
시기	1998~2003	2003~2007	2007년 이후
구분기준 (주요 조치)	1998년 <도시주택제도개혁의 심화와 주택건설 가속화에 관한 통지> (关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知)	2003년 <부동산의 지속적인 발전 촉진에 관한 통지> (关于促进房地产市场持续健康发展的通知)	2007년 <도시저수입가구의 주택곤란 문제 해결을 위한 약간의 의견> (关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见)
대표주택유형 및 특징	경제적용주택	상품주택	공공임대주택
	분양	분양	임대
	공공주택	민간주택	공공주택

중국의 주택제도의 변화를 2003년과 2007년을 기준으로 크게 세 시기로 구분한다³⁾(표 2 참조). 특히 이 중에서 2007년 이후의 시기는 중국 사회주의 시장경제 주택시스템에서 중요한 전환점으로 평가할 수 있는데, 1998년 이후부터 시작해 2003년을 거치면서 지속적으로 이어오던 시장 기능의 강화 추세에서 다시 보장성주택 제도의 확대와 주택의 공공성을 강화하는 방식으로, 이전과는 다른 정책기조를 보였다는 점에서 그 의미와 성격에 많은 관심이 쏟아졌다. 따라서 여기에서는 우선적으로 1998년 주택상품화 조치 이후의 주택정책의 변화 양상을 2007년을 기준으로 전과 후로 구분하여 그 특징을 간략하게 살펴보았다.

(1) 적극적 시장화와 서민 주택문제의 심화:

1998~2007년

1998년 주택상품화 조치는 기본적으로 사회주의 주택시스템 하에서의 구조적 문제로 인해 열악해진 도시주민의 주거환경에 대해 정부의 재정적 능력 부족 문제를 시장 기능의 도입을 통해 해결하고자 한 것이다. 여기에 또 다른 배경으로 1990년대 후반 아시아 지역의 경제위기로 인해 중국 역시 성장의 둔화가 예상되는 상황에서 선제적으로 부동산 투자를 통한 내수 확대에 금융위기의 부정적 영향을 줄이는 동시에 새로운 성장동력을 확보하려는 정부의 의지가 반영된 것으로 볼 수 있다(满燕云, 2012). 따라서 1998

년 주택상품화 조치와 함께 시작된 주택시장 형성기는 기본적으로 주택시장의 정착과 확대를 위한 시장화 과정이었으며, 공공주택 역시 시장의 활성화에 더욱 효과적일 수 있도록 분양형 공공주택인 경제적용주택을 중심으로 구성되었다.

2003년부터 2007년까지의 상품주택 강조기는 앞시기의 시장화 전략이 더욱 확대되고 강화되는 시기로, 부동산 붐을 통해 경기를 부양해야 한다는 압력이 증가함에 따라 상품주택을 전체 신규주택 공급의 중심 형태로 삼았으며, 공공주택은 상품주택 시장을 보조하여 빈곤계층의 주거보장이라는 소극적 역할을 부여받았다는 점에서 Harloe(1995)가 제시한 전형적인 잔여적 모델⁴⁾의 성격을 가진다. 따라서 1998년부터 2007년까지의 시기는 주택시스템이 시장화라고 하는 동일한 방향으로 지속적으로 확대·강화되는 명확한 특징을 보인다. 2003년을 기준으로 한 시기의 구분은 주택정책에 있어 시장화/비시장화라는 대립적 속성에 대한 강조가 아니라 시장화라는 동일 경향의 강도에 따른 것이며, 이것은 주택상품화 조치의 초기 목적이 별도의 전환과정 없이 일관되게 유지되고 있음을 보여주는 것이다.

하지만 2000년대 중반부터 대부분의 도시들에서 주택 가격이 상승하기 시작하는 등 도시 주택문제의 양상이 조금씩 달라지면서 정부는 기존의 자율적인 시장의 성장 기조를 유지하는 와중에 부동산 시장의 안정화를 위한 조치들을 일부 내놓기 시작하였다. 저가 보통상품주택 및 경제적용주택의 공급확대, 주택시장에 대한 투기성 자금 유입 억제, 부동산 개발기업 및 개인의 자금대출 축소(2005년)와 주택구매자금에 대한 대출한도 축소, 주택 거래시 영업세와 개인소득세 징수(2006년) 등 정부의 부동산시장 안정화 조치에도 불구하고 부동산 가격의 상승세는 계속 되었으며, 중·저소득 계층의 주택문제는 더욱 심각한 사회문제로 대두되기 시작하였다(滿燕云, 2012; 백승기, 2012). 즉 주택상품화 조치를 통해 형성된 중국의 사회주의 시장경제 주택시스템은 시장요소의 적극적인 도입을 통해 사회주의 체제 하에서 극도로 열악해진 도시의 주택상황을 개선시켰지만, 시장을 중심으로 한 주택공급체계는 주택의 지불가능성 문제와 주거

양극화를 심화시키면서 사회적 안정성을 위협하였고 이로 인해 새로운 정책적 전환의 필요성이 강하게 제기되었다.

(2) 사회주의 조화사회 건설과 공공주택 제도의

강화: 2007년 이후

후진타오 중심의 4세대 지도부가 내세운 ‘조화사회(和谐社会)’의 기본 취지는 그간의 성장 일변도의 정책으로 인해 나타난 빈부격차와 지역간 격차 등 각종 불균형을 해소하고 갈등을 완화하겠다는 것이다. 조화사회의 개념 아래 이루어진 일련의 정책은 개혁 개방 초기부터 추진된 성장일변도의 불균형 발전전략에서 분배와 사회정의에 대한 강조를 통해 균형적 성장논리에 기초한 질적 성장 위주의 발전전략으로 전환을 추진하는 것이었다. 이것은 그 동안의 경제성장의 열매가 일부 계층에 집중된 것에 따른 사회적 양극화가 중국정부가 정책적으로 흡수 가능한 한계상황에까지 도달하였다는 상황 인식을 바탕으로 대안적 이념을 모색하려는 시도라고 볼 수 있다(이문기, 2006; 이도기, 2008).

주택분야 역시 그동안의 지속적인 시장화 조치로 인해 시장의 양적 확대는 이루어졌지만 급격한 가격상승과 주거 공공성의 약화로 인해 이러한 문제를 동일하게 노출하고 있었다. 따라서 주택정책 역시 정부의 기조를 따라, 조화사회의 이념을 주거 분야에서도 실현하고자 여러 가지 정책적 시도를 모색한다. 2007년 발표된 〈도시저수입가구의 주택곤란 문제 해결을 위한 약간의 의견〉(关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见, 국무원 제24호 문건)은 기존의 극단적인 시장 접근을 수정하고 사회주택 공급의 필요성을 재강조하면서 임대주택을 다시 보장성주택 정책의 우선순위로 설정하는데, 이러한 관점에서 지속적인 시장의 확대와 시장기능을 강조하던 기존 주택정책의 질적 전환을 시도한 기점으로 평가받는다. 이에 따라 주택보장 정책의 첫 번째 목표가 중·저수입가구의 주택문제를 해결하는 것으로 공식화 되었으며, 이를 위해 임대주택 제도를 확립하고 경제적용주택 제도의 개선과 규범화를 골자로 한 조치가 발표되었다. 그리고 다음 해에는 새로운 주택보장체제로서

공공임대주택 제도가 도입되었으며, 이를 향후 보장성주택 제도의 핵심적 형태로 설정하였다(住房和城乡建设部政策研究中心 中冶置业集团有限公司 联合课题组, 2011; 邱道持, 2012)

이러한 맥락에서 중국의 주택정책을 분석하는 많은 연구들에서 2007년 이후 주택정책의 변화를 공공주택의 확대를 통한 사회주의 가치와 공공성의 강화로 평가한다. 이는 2000년대 초반 상품주택 위주의 공급구조 전환과 보장성주택의 주변화에 따른 부동산 가격 상승과 서민 주거문제의 악화에 대한 대응으로서 공공임대주택 제도를 도입하고 보장성주택 제도의 수혜대상을 확대함으로써 적극적인 주거복지 정책으로 국면을 전환한 것으로 보기 때문이다. 즉, 정부가 주택문제를 시장이라고 하는 하나의 수단만을 추구하던 것에서 벗어나, 공공주택이 저소득 계층 및 주거빈곤 가구의 기초적인 주택요를 해결할 수 있는 유용한 수단임을 인정하고, 공공주택을 도시화를 촉진하며 지속가능한 발전을 가능하게 하는 핵심요소로 다시 간주한 것이다(Logan *et al.*, 2010; Chen *et al.*, 2014). 邱道持(2012)는 이러한 정책 전환을 ‘하나의 다리로 길을 걷다가 드디어 두 개의 다리로 길을 걸을 수 있게 되었다’고 비유하면서 강화된 공공주택의 역할에 주목하기도 하였다.

3. 공공주택 정책의 지방적 재구성:

베이징 시의 사례

중앙정부가 2007년 이후 보장성주택 정책의 전환을 통해 사회주의적 가치의 확대와 분배의 강화, 사회적 안전망의 확충 등의 목표를 실질적으로 달성하였는지에 대해서는 명확한 판단을 내리기 어렵다. 2007년 이후에도 기존의 주택문제가 개선되고 있다는 것은 어디에서도 잘 드러나지 않는다는 점에서 1998년 이후 일관되게 진행되던 주택시스템의 시장화가 공공주택의 확대를 통해 다시 국가의 개입과 기능이 확대되는 방향으로 전면적인 전환을 이룬 것으로 볼 수 있으나에 대해서는 보다 자세히 살펴볼 필요가 있다.

중국의 보장성주택 정책은 제도의 목표와 기본적인 시행의 틀은 중앙이 제정하지만, 구체적인 실행목표의 설정과 시행방식, 그리고 집행은 중앙정부가 설정한 틀 안에서 지방정부가 자체적으로 계획을 수립해 추진하는 구조로 이루어져 있다(譚羚雁·姜成武, 2012). 더욱이 중국의 보장성주택 정책의 시행은 여전히 법률보다는 행정규장이나 통지 등에 의지하기 때문에 많은 부분을 지방정부의 자체적인 판단과 결정에 맡기도록 되어 있다. 따라서 보장성주택 정책의 시행에 있어 지방정부의 영향력은 더욱 크게 나타나게 되며, 이로 인해 지역별로 지역 여건과 지방정부의 정책방향에 따라 그 실행양상은 차이를 보이게 된다.

2007년을 기준으로 중앙정부의 정책적 의지가 강화되고 공공주택의 중요성이 강조된 것은 객관적인 사실이지만 실제 주택정책이 집행되는 지방 단위에서의 정책 실행의 양상은 오히려 정책적 전환이 아닌 기존의 시장화 경향이 지속되고 강화되는 방식으로 나타난다는 점인데, 여기에는 정책의 실행주체인 지방정부가 중앙정부의 정책전환과는 달리 주택의 공공성 강화에 그다지 적극적이지 않을 뿐만 아니라 시장화의 관성을 유지하면서 정책의 실행양상을 변화시키는 데에 관여하고 있다는 관점에서 이 시기를 다시 검토해 보고자 한다.

1) 중앙 정책의 충실한 실행자로서 지방정부

베이징은 중국의 수도로서 중앙정부의 시책을 선도적으로 충실히 시행하는 경향을 보이고 있다. 예를 들어 공공임대주택 제도의 경우 정책이 발표된 2007년 이후 2008년에 바로 제도를 도입하였을 뿐만 아니라, 2009년에는 푸젠성의 샤먼(厦门)과 함께 전국에서 최초로 관련 규정인 『공공임대주택관리방법』을 제정하기도 하였다. 가격상한주택제도 역시 2007년 중앙정부가 제도 도입을 추진한 이후, 같은 해 7월 〈11·5 보장성주택 및 가격상한주택용지 배치계획(2006-2010)〉을 통해 즉각적으로 제도를 시행하였다.

베이징의 보장성주택 제도는 기본적으로 중앙정부가 수립한 체계에 따라 소득 수준을 기준으로 차례대

로 염가임대주택-경제적용주택-가격상한주택의 수혜 대상이 되도록 구성되어 있으며, 공공임대주택의 경우 보다 폭넓은 계층을 대상으로 한다(표1 참조). 베이징의 보장성주택 공급계획은 중국의 가장 중심적인 발전계획인 <국민 경제와 사회 발전을 위한 5개년 계획>의 계획기간에 맞춰 5년 단위로 수립되는데, <제12차 국민 경제와 사회 발전 5개년 계획>(이하 12·5 계획)의 계획기간인 2011~2015년에는 베이징 전체의 보장성주택 공급 목표를 이전 11·5 계획보다 2배로 증가한 104만호로, 계획기간 목표 준공량을 70만호로 설정하였다. 계획에 따르면 기간 중 '2개의 60%와 1개의 50%(两个60%和一个50%)' 원칙에 따라 전체 신규주택의 60% 이상을 보장성주택으로 공급하며, 정향안치주택⁵⁾을 제외한 전체 공개분배 보장성주택의 60% 이상을 공공임대주택으로 공급하도록 하여 공공임대주택을 가장 주요한 보장성주택 유형으로 활용하도록 하였다. 또한 전체 주택용지 공급면적의 50% 이상을 보장성주택 용지로 공급하도록 하였으며, 상품주택 건설시 원칙적으로 30% 이상을 보장성주택으로 공동건설(配建)하여 계층간 혼합을 이룰 수 있도록 하였다. 즉, 기본적으로 중앙정부가 계획하고 있는 공공임대주택 중심의 대규모 보장성주택 정책을 충실하게 따르기 위한 계획체계를 구축하였다고 볼 수 있다.

베이징의 보장성주택 공급은 2007년 제도가 도입된 가격상한주택과 2013년부터 시행된 자주형 상품

주택이 이듬해 곧바로 가장 높은 비중을 보이는 등 정책 전환이 이루어지거나 새로운 보장성주택 유형이 도입되면 1~2년 안에 바로 신속하게 공급에 반영되는 경향이 나타난다. 이는 정책의 도입부터 개발계획의 수립과 실제 주택단지의 착공에까지 소요되는 기간을 고려할 때 정책의 도입과 동시에 정부가 강력한 의지를 가지고 시행을 하는 것으로 볼 수 있는데, 신속한 정책집행과 급격한 방향 전환은 권력 집중형의 사회주의 정치제도와 토지공유제를 바탕으로 정부가 토지시장에 독점적 공급자로서 기능하는 사회주의 시장경제의 특징 하에서 나타나는 독특한 현상으로 볼 수 있다.

2) 지방정부의 주택정책 변용과 차별화

(1) 지역의 독자적 제도 도입

베이징시는 중앙정부가 수립한 보장성주택 체계를 일방적으로 따르기만 하는 것이 아니라, 지역적 여건을 고려하여 몇 가지 제도를 추가적으로 시행한다는 점에서 특징을 가지는데, 특히 이 중에서 분양형 주택인 자주형 상품주택(自住型商品房)의 도입에 주목할 필요가 있다. 자주형 상품주택이란 부동산 가격의 안정과 협심층(夹心层)⁶⁾ 문제의 해결, 부동산 시장의 발전을 목적으로 2013년 10월 22일 <중저가 자주형개선형 상품주택 건설 촉진에 관한 의견>(关于加快中低价位自住型改善型商品住房建设的意见)에 따라 새

표 3. 11·5 및 12·5계획기간 보장성주택 신규공급 계획

(단위: 만호, %)

구분		신규 착공 및 구매						보조금 지급
		총계	염가임대	경제적용	가격상한	공공임대	정향안치	
11·5계획 (2006~2010)	계획	50 (100.0)	150* (5.0)	1350* (45.0)	1500* (50.0)	-	-	-
	실제	48.5 (100.0)	2.3 (4.7)	12.9 (26.6)	16.7 (34.4)	2.6 (5.4)	14 (28.9)	-
12·5계획 (2011~2015)	계획	104 (100.0)		24 (23.1)		30 (28.8)	50 (48.1)	10 -

출처: 베이징시 주택및도시건설위원회

*11·5계획의 유형별 공급계획은 건축면적(만㎡)으로 제시

로 도입된 제도로, 2014년 기준 53개의 프로젝트가 추진되었으며, 계획건축면적은 522만㎡, 주택호수로는 5.5만호 정도이다. 공식적으로 제시된 자주형 상품주택의 도입 이유는 저소득 가구에 대한 주택보장체계와 고소득 가구가 참여하는 상품주택 시장은 어느 정도 정착되었다는 정책적 판단 하에 그 동안 제도적으로 소외되었던 중등소득 가구를 위한 주택정책의 필요성이 높아졌기 때문이다. 자주형 상품주택의 판매 가격은 주변의 일반상품주택 가격보다 30% 정도 낮은 선에서 결정하며 총 구매가격이 200만원이 넘을 수 없다. 2014년까지 개발이 시작된 자주형 상품주택의 경우 주택의 최고판매가격은 2,8만원/㎡였으며, 최저판매가격은 9,500원/㎡였다. 판매된 주택의 평균 가격은 156만원으로, 상품주택 평균 판매가격보다 52% 낮았으며, 당해 신축 상품주택 판매량의 24.6%를 차지하였다. 자주형 상품주택 역시 다른 분양형 보장성주택과 마찬가지로 원칙상 5년간 전매가 제한되는데, 5년 후 판매시에 정부가 선매권을 가지지 않는 대신 매매차익이 발생할 경우 구매가격과의 차액의 30%를 징수하며, 분양받은 자주형 상품주택을 매매한 가구는 더 이상 자주형 상품주택을 구매할 수 없다.

자주형 상품주택은 그 규모나 가격 측면, 다른 보장성주택과는 달리 수혜자격에서 소득조건과 타 지역 호적자에 대한 제한을 없앴다는 점, 그리고 특징적으로 베이징 호적자에 한해 기존 1주택 소유자 역시 신청자격을 부여하였다는 점에서 기존의 보장성주택 유형과 차별화된다. 또한 다른 보장성주택과 달리 대상자의 모집과 선정 역시 개발주체가 직접 담당하게 하는 등 여러 가지 측면에서 기존의 제도와는 구분된다는 점에서 베이징의 보장성주택 제도를 다른 지역과 차별화 시키는 요소로 볼 수 있다. 이미 가격상한 주택이 중등소득 계층을 위한 보장성주택 제도로 설정되어 있는 상황에서, 자주형 상품주택은 그 혜택의 정도가 더 적기 때문에 실질적인 대상계층은 도입배경에서 제시한 중등소득 가구가 아닌 가격상한주택의 자격 조건에도 포함되지 못한 중·고소득 이상의 계층을 위한 제도라고 보아야 한다. 이 제도를 통해 보장성주택의 대상을 중등소득 이상으로 확대하면서

실질적으로 고소득층으로 포함하는 전 계층을 포함하게 되었기 때문에 베이징의 보장성주택 제도는 부분적으로나마 Harloe(1995)가 제시한 대중모델 체계로의 전환을 시도한 것으로 볼 수 있다.

또한, 공공임대주택 제도의 운영에 있어서도 베이징시는 약간의 지역적 특색을 보인다. 각 지방정부는 임대주택의 대상 기준에 있어 지역경제 발전에 필요한 특정 집단에 우선권을 부여하는 방식으로 자신에게 부여된 재량권을 최대한 이용해 공공임대주택을 지역 경제발전을 위한 수단으로 활용하는 경우가 많다⁷⁾. 예를 들어 충칭시의 경우 대학원 신입생에게 외지호적자의 경우에도 공공임대주택 신청 자격을 부여하기도 한다. 하지만 베이징의 경우 여기에서 한 걸음 더 나아가 인재공공임대주택(人才公租房)라는 이름으로 새로운 제도를 만들어 기존의 공공임대주택과는 별도의 기준을 적용하도록 하면서 이러한 목적을 보다 가시적이고 분명하게 드러낸다. 인재공공임대주택은 일반적인 공공임대주택 대상자 선정 기준과는 별도로, 해당지역 구현(区县) 인민정부의 비준을 받아 산업단지 내 주택관리기구의 해결과 인재유치를 위해 사용할 수 있도록 하고 있다. 2011년부터 다쑹구 이주양(亦庄)에 조성된 경제개발구에서는 3년간 1.6만호 이상의 인재공공임대주택을 건설하였는데, 이 공공임대주택의 지원 자격은 중관춘 지역에 있는 기업의 직원으로 대학 졸업 이상, 고급기술자격을 갖춘 사람들이며, 이 중에서도 국가 인재계획이나 해외 유학, 근무 경험이 있는 사람을 우대하였다. 이러한 점들을 고려할 때 베이징 지방정부는 단순히 중앙정부가 수립한 계획을 실행하는 대리인에서 벗어나 적극적으로 지역 여건에 맞는 제도를 도입하는 한편 기존의 체계를 개선하여 활용하고 있다고 볼 수 있다.

(2) 분양형 공공주택 중심의 공급구조 유지

2007년 이후 공공임대주택을 중심으로 한 중앙정부의 보장성주택 공공성 강화 조치와 지방정부의 제도적 호응에도 불구하고 베이징시의 실행양상은 여전히 임대형 공공주택보다는 이보다 상대적으로 약화된 공공성을 특징으로 하는 분양형 공공주택을 중심으로 운용되고 있으며, 이 경향은 신청자격에서 소

특기준을 없애고 기존 주택보유자에게도 혜택이 돌아가도록 한 자주형 상품주택의 도입에서 가장 명시적으로 드러나기도 한다.

주택상품화 조치 이후 베이징시의 보장성주택 공급양상을 앞서의 구분을 반영하여 시기별로 살펴보면 공급규모와 유형의 차이는 더욱 명확하게 드러난다(그림 1 참조). 주택시장 형성기에 해당하는 1999~2003년에는 거의 대부분의 보장성주택이 경제적용주택의 형태로 공급되었다. 이는 다른 보장성주택 제도가 아직 확립되기 전이라는 시기적 특성도 있지만, 다른 시기와 비교하더라도 그 규모의 차이는 확연히 드러난다. 2004~2007년의 시기는 여전히 경제적용주택이 주도하지만 전체적인 보장성주택의 공급 규모는 상품주택 위주의 주택정책 강화에 따라 1/5 이하로 큰 감소를 보인다. 2008~2014년에는 임대주택의 공급확대를 바탕으로 다시 보장성주택 공급의 증가가 나타나는데, 가격상한주택과 공공임대주택이 주요한 공급유형으로 부상한 반면, 이전까지 가장 주요한 공급유형이었던 경제적용주택은 그 비중이 두드러지게 감소하였다.

시기별 보장성주택의 공급유형은 특성의 차이를

보이지만 공통점을 찾을 수 있는 부분은 모든 시기에서 동일하게 분양형 보장성주택이 주도적인 지위를 차지하고 있다는 점이다. 거의 대부분의 보장성주택이 경제적용주택으로 공급된 1999~2003년뿐만 아니라 2004~2007년 기간 역시 가격상한주택이라는 새로운 유형이 추가되었을 뿐 분양형 보장성주택이 대부분을 차지하는 양상은 바뀌지 않았다. 공공임대주택의 공급이 본격화된 2008년 이후의 기간에도 공공임대주택의 비율이 크게 증가하기는 하였지만, 여전히 전체 보장성주택의 60% 이상은 분양형 주택으로 공급이 이루어졌으며, 특히 가격상한주택의 경우 같은 기간 공공임대주택의 증가량과 거의 비슷한 규모로 증가하여 가장 높은 공급비율을 차지하기도 하였다.

베이징 시정부는 2008년 이후 지속적으로 공공임대주택의 공급 확대를 추진하고 있으며, 12·5 계획기간에는 전체 공개분배 방식 보장성주택의 60% 이상을 공공임대주택으로 공급하는 계획을 수립하였다. 하지만 12·5 계획기간의 대부분이 결과에 반영되었음에도 여전히 공공임대주택은 보장성주택 내에서 주도적인 지위를 갖지 못한다는 점에서 정부의 정책

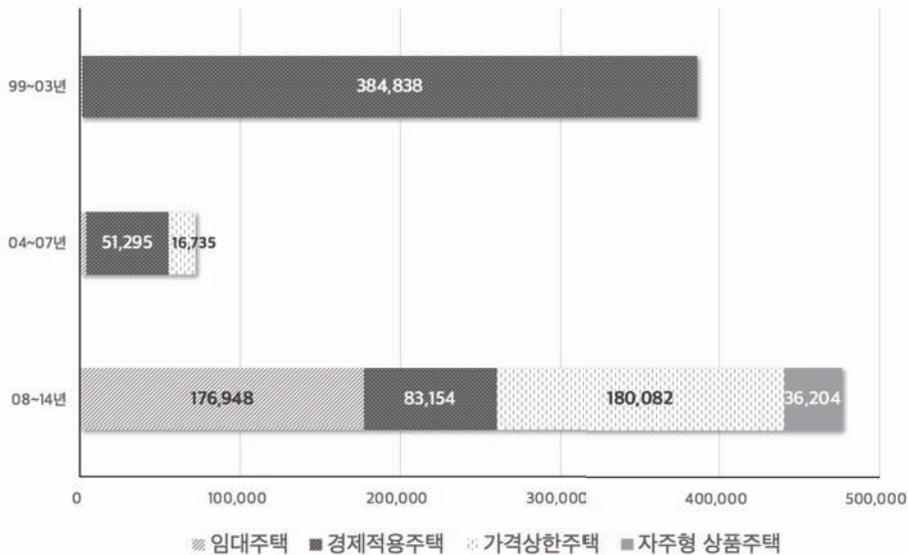


그림 1. 베이징시의 시기별 보장성주택 건설유형

* 염가임대주택과 공공임대주택은 명확하게 유형이 구분되지 않는 경우가 있어 임대주택의 단일유형으로 구분

의지가 실제 집행으로 제대로 이어지지 않고 있음을 알 수 있다. 2013년 이후 본격적으로 건설되기 시작한 자주형 상품주택이 정부의 기준으로는 보장성주택이 아닌 상품주택으로 분류된다는 점을 고려하면 공공임대주택이 자주형 상품주택을 포함한 전체 보장성주택 내에서 차지하는 실제 비중은 정부의 목표보다 훨씬 낮아질 수밖에 없으며, 따라서 공공임대주택의 건설 확대에도 불구하고 당분간은 분양형 공공주택이 보장성주택 내에서 주도적인 공급유형으로서의 지위를 유지할 가능성이 높다는 점에서 중앙정부가 강조하고 있고, 지방정부가 계획상 충실히 이행하는 것으로 되어있는 공공임대주택 중심의 보장성주택 공급체계는 실제적으로는 제대로 이행되지 않고 있다고 볼 수 있다.

4. 중앙과 지방정부 간 가치충돌과 주택정책의 성격변화

1) 중앙과 지방 간 이해관계와 정책목표의 불일치

앞서도 언급하였듯이 중국의 보장성 주택정책은 여전히 법률보다는 행정규장이나 통지 등에 의하기 때문에 많은 부분을 지방정부의 자체적인 판단과 결정에 따른다. 중앙과 지방정부는 불균등한 정치적 지위와 권력, 그리고 행정책임은 가지기 때문에 두 정부 간의 정책 선택에 있어 가치선택은 상이하게 나타나기도 하는데, 이로 인해 중앙정부의 주택정책은 실행 단계에서 지방정부에 의해 그 성격이나 양상의 변화를 가져오기도 한다.

(1) 중앙정부가 처한 성장과 분배의 딜레마

중앙정부는 정책의 최고 결정자로서 거시적 관점에 입각해 과학적 발전관에 따른 조화사회 건설의 정책적 책임을 져야 한다. 사회주의 혁명 이후에 공산당에 입당한 기술관료 중심이 되는 후진타오 체제의 4세대 지도부는 지속적인 경제 성장의 추진 이외에도, 이전의 혁명세대 지도부에 비해 부족한 정치적 정

당성 확보를 위해 대중적 지지기반의 구축을 위한 친서민적인 정책에 관심을 기울일 수밖에 없었다. 이러한 측면에서 4세대 지도부가 제시한 조화사회의 건설은 기존의 성장 중심 정책에서 분배 중심의 정책으로 전환한 것이 아니라, 성장 중심의 정책은 유지하면서 동시에 사회적 분배와 공평성을 강화하여 조화를 추구하겠다는 것으로 볼 수 있다. 중앙정부는 공공주택 정책에 있어서 부동산 시장의 성장을 가로막지 않으면서도 동시에 다양한 계층의 주택문제를 해결할 수단을 모색해야 하는 이중적 문제에 직면하게 되는데, 이에 따라 2007년 이후 보장성주택 정책의 성격 역시 기존의 경제발전을 위한 수단이라는 시장지향의 일변도에서 벗어나 주거권 보장과 민생개선의 수단으로 전환하였음을 명확하게 드러내게 된다.

조화사회의 실현과 정권의 안정화를 위해서는 무엇보다도 안정적인 고도 경제성장의 유지가 중요한 전제조건이라는 점에서 조화사회 개념의 도입 이후에도 분배가 보다 강화되었을 뿐 기존의 성장 지향 정책은 그대로 유지되었다(이문기, 2006). 하지만 이전의 시장 지향적 정책 하에서 여러 가지 문제들이 이미 제기됐던 상황에서 기존의 수단을 그대로 활용할 수는 없는 없었기 때문에, 새로운 조화사회의 건설 목표에도 부합하는 공공주택을 부동산 시장의 지속적인 성장을 위한 수단으로 새롭게 선택하게 된 것이라고 할 수 있다. Chen *et al.* (2014) 역시 2007년의 보장성주택 확대 정책에 대해 유사한 인식을 보이고 있는데, 이러한 전환을 과거로의 회귀나 개혁 전복지지시스템의 복원으로 보지는 안 되며, 오히려 중앙정부가 시장경제 내에서 복잡한 도시 주택시스템에 대한 인식이 증가한 것으로 봐야 한다고 주장한다. 따라서 중앙정부의 2007년 이후 정책목표는 성장에서 분배, 또는 시장에서 공공으로의 '전환'이 아니라 기존의 정책기조에 공공성의 강화라는 목표가 추가된 '확장'으로 해석해야 한다. 이러한 점에서 상품주택과 보장성주택으로 구성된 주택공급체계에서 2007년 이후 상품주택이 중심이 된 주택시장은 여전히 성장의 측면을 계속 담당하지만, 보장성주택만큼은 기존 성장의 보조적 수단에서 벗어나 공공성 확대의 수단으로 그 성격을 전환한 것이라고 볼 수 있다.

(2) 경제성장으로 귀결되는 지방정부의 명확한 목표

이에 반해 실제 보장성주택 정책을 집행하는 지방 정부의 이해관계는 중앙정부에 비해 비교적 단순하고 명료하다. 개혁개방 이후에도 중앙정부에 정치적 권력이 집중되어 있는 상황에서 중앙정부의 지방 관료들에 대한 업적 평가는 기본적으로 지역의 경제지표, 즉 성장률에 의존하는 경향이 뚜렷하였다. 지역의 경제성장을 유도하기 위해 지방정부는 단순히 이전과 같이 중앙정부의 정책을 실행하는 수동적인 지역적 대리인에서 벗어나 스스로의 경제적 이익을 추구하는 능동적 주체로 전환하였으며, 이 때 지방정부가 손쉽게 취할 수 있는 경제성장 전략으로 많은 도시들이 기업가주의 도시(entrepreneurial city)를 채택하게 되었다. 이 때 도시가 가진 최대의 자원이 바로 토지이기 때문에, 당연히 토지는 기업가주의 도시 전략의 가장 큰 수단이자 도구가 되었는데, 특히 1994년 분세제 개혁⁸⁾ 이후 토지관련 세수와 수입은 중앙정부와 공유하지 않은 채 바로 지방정부의 소득원이 되었다는 점에서 토지는 지방정부에 있어 부족해진 지방 세수를 보충해 줄 수 있는 중요한 자원이 되었다. 이전 사회주의 중국에서 토지공유제를 실시한 것은 생산수단의 공동 소유라는 사회주의 가치에 따른 것이었지만, 개혁개방과 이후의 경제 발전 우선정책에서 토지는 생산수단으로서의 가치보다는 경제적 자산으

로서의 가치로 그 의미로 전환된 것이다(Zhu, 2005; 백승기, 2015).

지방정부로서는 주택용지를 과다하게 공급하게 되면 더 많은 수익을 남길 수 있는 산업용지 공급을 원래의 의도만큼 할 수 없게 되어 지역의 경제 성장에 불리하게 작용한다. 동시에 다른 한편에서는 과다한 토지공급으로 인해 지가가 하락하여 지방정부의 토지유상양도(土地出讓) 수익 역시 감소하게 된다. 지방정부의 손실은 특히 경제적용주택과 같이 국유토지를 무상으로 제공하는 행정배정 방식에서 직접적으로 나타나게 되는데, 행정배정 방식의 토지공급은 직접적인 재정 지출을 야기하는 것은 아니지만 향후 기대되는 토지사용권 판매수익이 축소된다는 점에서 지방정부의 입장에서는 정책 추진에 대한 기회비용으로 작용하게 된다. 중국 대도시의 경우 부동산 가격의 지속적인 상승으로 인해 지방정부의 토지사용권 수익 역시 증가하고 있는데, 토지사용권 가격의 상승은 경제적용주택의 건설에 따른 기회비용 역시 급격하게 증가시키는 문제를 야기한다. 베이징의 경우 토지사용권 가격의 급격한 상승으로 인해 경제적용주택 건설에 따른 기회비용이 2010년 1㎡당 7,320원으로 2006년에 비해 2배 이상 증가하였으며, 2002년과 비교할 때에는 11배 이상 증가하였다. 따라서 지방정부의 입장에서는 재정부담이 큰 경제적용주택이나 장기간의 운영관리가 필요한 공공임대주택 보다

표 4. 베이징시의 경제적용주택 건설에 따른 기회비용

(단위: 만㎡, 元/㎡, 亿元)

연도	경제적용주택 판매면적	단위면적당 기회비용	경제적용주택 건설 기회비용
2002	220.7	636	14
2003	320.0	1,625	52
2004	306.3	2,020	62
2005	304.0	2,806	85
2006	176.3	3,376	60
2007	100.1	3,484	35
2008	108.3	3,779	41
2009	82.2	5,724	47
2010	49.5	7,320	36

출처: 余宇(2012), p.25

*단위면적당 기회비용=건축면적당 평균지가=시 전체 토지사용권계약비용/계획건축면적으로 산출

는 시장 수단을 이용해 보다 손쉬운 방식으로 중앙정부의 계획을 달성하면서도 지방정부의 역량을 유지할 수 있는 방식을 선호한다. 1998년 주택상품화 조치 이후 지속적으로 이어진 보장성주택 체계의 시장화는 이러한 관점에서 정부의 개입과 책임을 줄여 기존의 과도한 정부 부담을 해소하고 보다 손쉽게 보장성주택을 공급하는 방식으로 전환하는 것으로, 지방정부의 입장에서도 역시 선호하는 방식이기 때문에 중앙정부의 정책 방향에 대체적으로 호응하게 된다.

하지만 2007년 이후 중앙정부가 추진한 보장성주택의 공공성 강화 조치는 지방정부의 입장에서는 자신들의 이해관계에 반하는 정책적 전환이라는 점에서 중앙정부의 이해관계 및 가치선택과는 대립이 나타나게 된다. 보장성주택 정책에 있어 세부목표의 수립과 실질적인 정책의 집행을 지방정부가 담당하고 있기 때문에, 중앙의 계획이 지역적 차원에서 실행이 될 경우 지방정부의 정책의지를 반영해 어느 정도 수정과 변형이 발생하게 된다. 이로 인해 2007년 이후 중앙정부 차원에서 이루어진 보장성주택 정책의 공공성 강화 역시 지방정부의 실행과정에서는 ‘전환’이나 ‘확장’이 아닌 지역의 경제성장을 위한 기존 시장화 경향의 ‘지속’으로 나타나게 되었다.

2) 주택 공공성 강화에 대한 지방정부의 시장화 관성

(1) 분양형 공공주택 제도의 확대 강화

2007년 이후 중국의 정책 전환의 성격을 파악하는 가장 핵심적인 부분은 기존 제도에 비해 대상과 규모를 대폭 확대한 공공임대주택의 도입에 있다. 이것은 분양형 공공주택의 재산권이 구매자에게 속하고, 퇴출과 순환기제를 구축하기 힘들며, 저소득층에게 주택보장의 효과를 기대하기 어렵다는 점을 중국 정부도 인식하고 보장성주택 제도를 임대주택인 공공임대주택을 중심으로 적극적으로 발전시키고자 한 것이다(岳静宜 等, 2015). 베이징시 역시 12·5 기간 동안 보장성주택 정책의 핵심기조를 기존의 ‘분양 중심(以售为主)’에서 ‘임대 중심(以租为主)’으로 전환하도록 설정하였는데, 이를 위해 전체 보장성주택 공급량

의 50% 이상을 공공임대주택으로 할 것을 계획상에 분명히 밝히고 있다.

하지만 2007년 공공임대주택 제도의 전면적 도입과 대대적인 시행을 결정한 것과 유사한 시기에 경제 적용주택보다 대상 계층의 범위를 확대한 새로운 유형의 분양형 공공주택인 가격상한주택을 도입하였을 뿐만 아니라, 초기에는 공급 규모 역시 가격상한주택이 공공임대주택보다 앞서 있었다. 2013년 베이징시가 <베이징시 보장성주택 신청, 심사, 분배정책의 진일보 문제에 관한 통지>(关于进一步完善我市保障性住房申请, 审核, 分配政策有关问题的通知, 시건위 제5호 문건)에 따라 주택보장 방식을 기존의 분양 중심에서 ‘임대와 분양을 모두 추진하되, 임대를 위주(租售并举, 以租为主)’로 하는 방식으로 변경하고, 모든 보장성주택의 행정 절차를 공공임대주택 중심으로 재편한 시기에도 이 조치와 거의 동시에 자주형 상품주택 제도를 새로 도입하였다. 자주형 상품주택을 포함할 경우 공공임대주택으로 대표되는 임대 방식의 공공주택은 분양형 공공주택에 비해 그 양에서 결코 우위를 점하지 못하였으며, 2014년의 경우 새로 도입된 자주형 상품주택의 건설규모가 다른 보장성주택 유형 전체의 건설규모에 육박하기까지 하였다.

자주형 상품주택의 도입은 베이징 지방정부가 지속적인 시장 지향적 주택제도를 추진하고 있다는 관점에서 특히 주목할 필요가 있는데, 이전에 도입된 경제적용주택, 가격상한주택의 경우 기본적으로 중앙정부가 제정한 제도로 지방정부 차원에서는 도입 후 실행과정에서 공급비율과 시기 등을 조절한 것이라면, 자주형 상품주택의 경우 중앙정부의 정책 도입과는 관계없이 베이징 지방정부에서 단독으로 실시하는 제도로 지방 정부의 의도가 온전히 반영되어 있다고 할 수 있다. 따라서 공식적으로 임대 방식을 위주로 하겠다는 정책적 전환을 선언한 것과는 별도로 실제 지방정부의 정책의도는 여전히 분양형 공공주택이 중심에 자리하고 있다는 것을 단적으로 보여주는 사례라고 할 수 있다.

중국의 분양형 공공주택의 경우 부동산 산업의 활성화를 통해 경기를 부양하려는 정부의 의도와 더욱 밀접하게 관련되어 있다. 이러한 목적에서 분양형 주

택의 확대는 자본의 순환 기간을 줄이고, 빠른 정책 효과를 볼 수 있으면서도 동시에 시민들의 자가 소유에 대한 열망도 충족시킬 수 있는 훌륭한 정책수단이 되는 것으로 지방정부의 입장에서는 여러 가지 정책 목표를 동시에 달성할 수 있는 매력적인 방식으로 쉽게 포기하기 힘든 것이다. 일반적으로 서구에서는 공공주택에 대한 국가개입이 주택의 탈상품화 경향을 의미하는 것이었지만, 동아시아 국가들, 특히 중국 경우 국가개입을 통해 자가소유를 촉진하고 심지어 공공 스스로 민간개발업자와 같은 역할을 하면서 주택의 상품화와 시장화를 지원하고 강화하는 수단으로 활용된 것이다(Chen, 2011).

(2) 비공식적 방법을 활용한 시장화의 지속

중국의 정치구조에서 중앙정부와 지방정부가 가지는 권한의 불균형으로 인해, 지방정부에게 어느 정도 자율성이 부여되어 있다고 하더라도 중앙정부의 정책에 대해 공개적으로 이의를 제기하거나 공식적으로 반대하는 정책을 추진하기는 힘들다. 따라서 2007년 이후 중앙정부가 추진한 보장성주택의 공공성 강화 정책에 대응하는 지방정부의 시장화 지속 경향은 제도적 허점을 이용하여 비공식적이고 간접적인 방식으로 추진된다. 이러한 지방정부의 선택은 때로는 ‘꼼수’를 동원하는 경우도 많은데, 이러한 현상에 대해 “위에 정책이 있으면, 아래에는 대책이 있다(上有政策, 下有对策)”라고 표현하기도 한다. 즉, 중앙정부가 기존 방식에서 발생하는 폐단을 막고 문제를 해결하기 위해 새로운 제도를 도입하면, 관성화된 지방에서는 곧바로 이를 모면할 수 있는 새로운 방식을 찾아낸다는 것이다(譚鈴雁·婁成武, 2012).

이러한 측면에서 앞서 베이징시 보장성주택 정책의 차별적 특성으로 가장 먼저 언급하였던 자주형 상품주택의 경우 이러한 비공식적 수단의 활용이 보다 가시적이고 공개적으로 드러난다는 점에서도 흥미 있는 사례라고 할 수 있다. 2013년 베이징시 지방정부 차원에서 자체적으로 도입한 자주형 상품주택 제도는 분양형 주택이라는 점, 상대적으로 높은 소득수준을 가진 대상계층과 최소화된 정부의 개입범위 등을 고려할 때 기존의 보장성주택 유형보다 더 친시장

적 공공주택 유형으로 평가할 수 있다. 따라서 베이징 지방정부가 이를 공식적으로 도입하였다는 점은 지방정부가 제도적인 차원에서 중앙정부와는 반대되는 방향을 공개적으로 추진한 사례로도 볼 수 있다. 자주형 상품주택은 토지공급 방식이 가격상한주택과 동일하게 이루어지고, 공급자에게 주어지는 세제 혜택 역시 유사하다. 구매자에 대해서도 상품주택보다 저렴한 가격에 판매하는 대신 5년간의 전매제한 기간을 부여하는 점이나 전매제한 기간의 경과 후 판매시에 가격 차액의 30%를 공공이 회수한다는 점을 고려할 때 일반적인 상품주택의 형태라고 보기는 어렵다. 따라서 자주형 상품주택은 그 성격에 있어 사실상 분양형 공공주택에 해당하기 때문에 보장성주택의 한 유형으로 보아야 한다.

하지만 베이징 시정부는 자주형 상품주택을 상품주택과 보장성주택의 중간에 해당하는 속성을 지닌 형태라고 규정하고, 주택유형의 분류에 있어 자주형 상품주택을 보장성주택이 아닌 상품주택으로 분류한다⁹⁾. 보장성주택이 정부가 국민들의 주거생활 안정을 위해 정책적으로 개입하는 것이라는 점에서, 국민들에게 정부의 성과를 최대한 포장하고 업적화하는 동시에 적극적인 홍보를 하는 것이 일반적인 데 반해, 자주형 상품주택은 정부가 사실상 보장성주택에 준하는 혜택을 부여하면서도 공식 통계상으로는 상품주택에 포함시키는 특이한 경우라고 할 수 있다. 자주형 상품주택을 보장성주택에 공식적으로 포함시킬 경우 중앙정부가 제시한 공공주택을 중심으로 한 보장성주택 체계의 구축과 이에 따라 보장성주택의 절반 이상을 공공임대주택으로 공급한다는 계획은 달성할 수 없는 목표가 되어버린다는 점이 문제가 되는 것이며, 이로 인해 베이징 시정부는 급격한 주택가격 상승에 대응하여 지속적인 부동산 시장의 성장과 주민들의 구매력 부족 문제 해결, 지역 성장에 필요한 외지 출신 인재의 정착 유도 등을 위해 시장화된 방식의 새로운 보장성주택 유형을 도입하였지만, 이를 공식적인 측면에서는 축소하고 부인하는 역설적인 방식으로 제도를 시행하고 있는 것이다.

(3) 간접적 수단의 활용과 정부개입의 축소

중앙정부가 지방정부에 보장성주택 공급계획을 하달함에 있어 보통 지역별 목표 수치와 개략적인 비중만을 제시할 뿐, 구체적인 실행방안의 수립은 지방정부에 전적으로 위임한다. 이로 인해 지방정부는 보장성주택의 공급에 있어 정부가 최소한의 기본보장체계를 직접 담당하고, 나머지는 시장 기능을 적극적으로 활용하여 다양한 계층의 수요를 만족시키는 방향으로 전환하고자 한다(符后林, 2011). 지방정부가 보장성주택의 확대에도 불구하고 오히려 공공의 역할을 축소하고 있다는 점은 보장성주택의 건설과 배정에 있어서 정부의 직접개입 범위가 축소되고 있는 것에서 명확히 드러난다.

주택상품화 조치 이후 베이징의 보장성주택 체계의 신규도입 과정을 보면, 가격상한주택, 자주형 상품주택 등 새롭게 추가되는 주택 유형은 기존의 보장성주택의 수혜자 범위보다 소득계층의 측면에서 상위의 집단을 대상으로 한다. 상대적으로 주택보장의 필요성이 크지 않은 집단을 포함하게 되는 만큼 새로운 보장성주택이 제공하는 경제적 혜택은 적어지며, 이와 동시에 지방정부가 건설이나 배정의 과정에 직접적으로 개입하는 범위 역시 줄어든다. 예를 들어 경제적용주택의 경우에는 정부가 행정 배정 방식으로 토지를 무상제공하고, 입주자의 자격 심사와 선정을 담당할 뿐만 아니라 거주자가 거래제한기간 이후 매매를 할 경우에 정부는 선매권을 행사할 수 있다. 하지만 경제적용주택보다 늦게 도입된 가격상한주택의 경우 토지는 유상출양 방식으로 공급하고 입주자 자격 심사와 선정, 선매권의 행사만을 정부가 담당한다. 이에 반해 가장 최근에 도입된 자주형 상품주택의 경우 입주자의 자격 심사와 분양까지도 부동산 개발기업이 직접 담당하고 정부는 결과에 대한 승인만을 할 뿐이며, 선매권 역시 가지지 않는다.

또한 개발방식에 있어서도 보장성주택만을 별도의 단지로 건설하기보다 일반 상품주택과의 공동건축(配建) 방식이 적극적으로 활용되는데, 이는 지방정부가 대규모의 개발 계획을 수립하지 않고도 예정된 개발사업을 활용해 보다 쉬운 방식으로 보장성주택을 공급할 수 있는 수단이 된다. 베이징 시는 최근

들어 공개경쟁 방식으로 주택용지 사용권을 판매하면서 자주형 상품주택의 공동건설을 조건으로 제시하는 방식을 시행하였는데, 해당 토지의 개발 가능성을 바탕으로 부동산 개발기업들이 적극적으로 참여하면서 안정적인 토지수입과 함께 상당 규모의 자주형 상품주택의 건설을 동시에 달성할 수 있었다. 이 경우 해당 토지를 전부 상품주택 용지로 판매할 때에 비해 토지사용권 판매수익의 총액은 줄어들지만, 주변 주택가격을 고려할 때 그 차액은 그리 크지 않은 상태에서 안정적인 보장성주택의 공급이라는 목적을 동시에 달성하였다고 볼 수 있다. 더욱이 자주형 상품주택의 경우 입주자의 선정부터 계약까지 모두 부동산 개발회사의 책임 하에 진행되기 때문에 지방정부의 역할은 다른 주택 유형에 비해 더욱 적어진다고 볼 수 있다. 전국적으로 공동건축 방식으로 건축되는 보장성주택 단지의 경우 전체 단지 건설규모에서 보장성주택의 비중은 10~15%가 일반적이지만(岳静宜等, 2015), 베이징의 경우 이보다 훨씬 대규모로 이루어지는 경우가 많아 30% 이상, 경우에 따라서는 50% 이상을 차지하기도 한다. 즉 베이징 시의 경우 지방정부가 이 방식을 보다 적극적으로 활용한 것으로 볼 수 있는데, 개발 가능토지가 상대적으로 더 부족한 대도시의 경우 지방정부가 더 손쉽게 이 방식을 이용할 수 있었고, 이를 통해 정부의 부담은 줄이면서도 보다 원활한 계획 목표의 달성을 추구하였다.

보장성주택의 건설에서 정부의 직접적인 개입의 범위가 줄어든다는 것은 그만큼 시장, 즉 부동산 개발기업의 개입 범위가 확대된다는 것을 의미한다. 이것은 보장성주택의 주거 보장 기능의 약화로 이어지며, 실질적으로 정부 보조를 통한 주거권의 보장이 필요한 사회적 약자 계층에게는 그 혜택이 줄어들 가능성이 높아진다. 이와는 반대로 부동산 개발기업의 입장에서 단순 건설과정 참여를 통해 얻는 제한된 이윤 이외에 더 확대된 이윤 추구 기회를 가지게 되며, 참여 가능성 또한 높아지게 된다는 점에서 시장 행위자에게는 이익을 가져다 준다. 따라서 정부의 직접개입 축소와 간접적 수단의 활용은 시장화의 확대 강화라는 측면에서 2007년 이후 중앙정부가 추진한 보장성주택의 공공성 강화와는 반대 경향임에도 불구하고,

오히려 2007년 이후 공공주택의 공급 확대 과정에서 지방정부에 의해 폭넓게 이용되고 있는 것이다.

3) 보장성주택 정책의 실행을 위한 게임과 시장화의 선택

앞서의 논의를 종합하면, 지방정부는 1998년 이후 이어진 중국 주택시스템의 자본주의적 전환 과정에서 중앙정보보다 더욱 적극적인 시장화 경향을 보였으며, 이러한 지방정부의 시장화 추구는 중앙정부가 비시장적 목표를 강조하는 정책적 전환을 모색한 2007년 이후에도 이어지면서 중국 주택시스템의 시장화를 지속시키는 데 주도적인 역할을 수행하고 있다. 따라서 지방정부의 시장화 관성은 단순한 중앙정부 정책의 수동적 실행자로서의 지방정부가 아닌 적극적, 독자적 정책실행 주체로서의 지방정부의 역할을 보여주는 사례로 볼 수 있을 것이다.

그렇다면 지방정부가 중앙정부의 보장성주택의 공공성 강화라는 정책전환과는 대립되는 시장화의 지속을 선택을 한 이유는 무엇일까? 공공정책의 전환은 단순히 정부의 자의적인 판단에 의해서 이루어지지 않는다. 공공정책의 의사결정체계 안팎에 자리하고 있는 여러 행위자들은 각자의 이해관계를 바탕으로 자신에게 유리한 방향으로 전환하기 위해 노력을 기울인다. 즉 공공정책의 전환은 이러한 여러 행위자들의 이해관계가 대립과 조정의 과정을 통해 이룬 전략적 관계와 타협의 결과물이라고 할 수 있다. 중국의 보장성주택 정책의 실행양상과 관련하여 몇몇 연구자들은 게임이론을 활용한 설명을 시도하고 있다(譚鈴雁·婁成武, 2012; 岳靜宜 等, 2015). 이들 각각이 본 연구에서 살펴보고자 하는 지역적 실행양상과 정책의 성격변화를 모두 설명하고 있지는 못하지만, 이를 조합할 경우 개략적인 설명틀을 구축할 수 있다. 크게 보았을 때 보장성주택의 정책방향 수립과 집행에는 두 가지의 게임이 전개된다. 먼저의 게임은 중앙과 지방간에 이루어지는 것으로 중앙이 정책을 제정하고, 지방이 집행을 담당하는 구조로 이루어진 체계에서 중앙정부와 지방정부 간에 비협력적 게임이 발생한다(譚鈴雁·婁成武, 2012). 중앙과 지방정부는 지

위와 권력, 수단에 대해서 동일하지 않은 지위를 가지고 있기 때문에 두 정부 간의 정책 선택에 있어 가치선택은 상이하게 나타나며, 지방정부 차원에서는 중앙정부의 정책에 호응하는 것보다는 자신에게 유리한 방향으로 주어진 수단을 동원하게 된다. 중앙정부는 과학적 발전관에 따라 거시적 관점에서의 조정과 전면적인 지도에 대한 책임을 지고, 정치경제의 발전과 사회문화의 보호에 대한 사명을 가진다. 실질적으로는 경제성장과 균형발전이라는 대립적 가치를 모두 추종할 수 밖에 없으며, 이를 통해 공산당 지도체제라는 중앙 정치권력의 정당성을 확보해야만 한다. 이러한 관점에서 2007년 이후 중앙정부는 사회주의 조화사회 건설, 사회양극화의 개선, 민생 안정 등을 목표로 보장성주택의 공공성 강화라는 정책방향을 선택하게 된다. 지방정부는 중앙정부가 결정한 정책의 집행인으로서 중앙정부의 정책목표의 실현 정도를 직접적으로 결정한다. 하지만 부동산 시장의 지속적 발전 상황 하에서 지방정부는 '경제인'으로서 자신의 효용을 최대화 하는 방향으로 선택을 하게 되며, 보장성주택의 지속적 시장화의 모색이라는 선택으로 나타난다. 이로 인해 중앙정부의 보장성주택의 공공성 강화 정책이 지방정부의 집행 과정에서 시장기능의 확대로 이어지는 균열이 나타나게 되는 것이다.

다른 하나의 게임은 지역 스케일에서 보장성주택의 건설에 있어 시장의 참여가 확대되는 과정으로 이것은 협력적 게임에 해당하는 사슴사냥 게임¹⁰⁾에 해당한다(岳靜宜 等, 2015). 즉 지방정부가 중앙정부 정책에 대한 호응보다 시장화의 지속이 더 지방 차원에서 경제적이고 합리적인 선택이라고 판단을 하게 되는 과정으로 볼 수 있다. 지방정부는 재정과 가용자원의 제약을 받는 상황에서 시장과의 협력을 통해 중앙정부가 요구에 부응하기 위해 정책상 필요한 공공주택의 양과 시기를 맞출 수 있고, 시장은 정부와 협력하지 않을 경우 얻을 수 없는 명시적·잠재적 이익을 얻게 되는 것이다. 즉 두 주체는 모두 보장성주택의 건설에 참여하는 것이 그렇지 않는 것보다 이익이 되기 때문에 보장성주택의 건설에서 시장의 역할은 커지게 된다. 이 과정에서 서로의 필요를 상호 충족시킬 수 있고 정책적·경제적 부담을 최소화할 수 있는 공

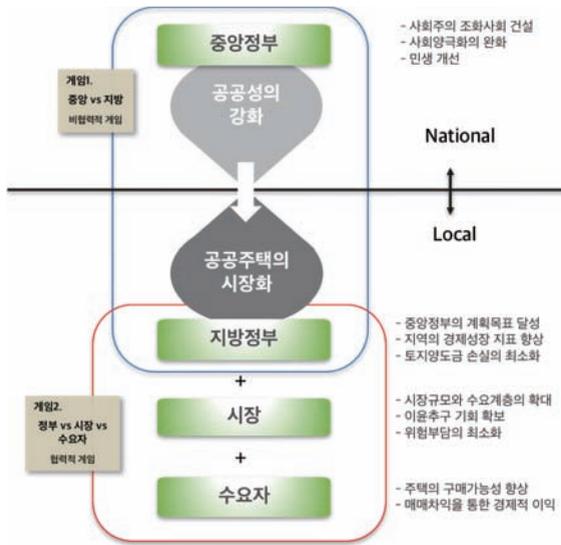


그림 2. 지역적 실행양상의 전환과 시장화의 선택

동건축과 분양형 공공주택이 보장성주택 정책을 실행하는 주요한 형태로 선택된 것으로 볼 수 있다. 최종수요자이면서 정부 정책에 영향을 미칠 수 있는 여론을 형성할 수 있는 대중은 이 과정에서 이루어진 결정에 대해 자산 형성의 기대, 차익의 실현 등 여러 측면의 경제적 이익으로 인해 지지를 보낸다.

즉, 이를 종합하면 보장성주택 정책의 실행양상을 결정하는 데 있어 중앙정부/지방정부, 그리고 공공/시장 간의 2가지 게임이 전개되고 있으며, 보장성주택 정책의 실행이 계획에서 표면적으로 제시되고 있는 공공성의 강화가 아닌 시장화의 지속으로 진행되는 것은 정책 실행의 실제적인 장(場)이 공공성 강화를 내세운 중앙정부가 주도하는 곳이 아닌 지방의 공간적 스케일이라는 점이며, 이로 인해서 지방정부와 지방 행위자들의 이해관계가 지역적 실행양상에 더 큰 영향을 미친 것이다.

5. 요약 및 결론

본 연구에서는 1998년 주택상품화 조치 이후 사회주의 시장경제 주택시스템 하에서 자본주의적 주택

문제 지속의 원인을 지역 스케일에서 주택시스템이 실행되는 양상에서 발생하는 문제에 주목하여 살펴 보았다. 특히 2007년 이후 중앙정부 차원에서 추진된 보장성주택 체계의 다양화와 공공성 강화가 지역적 차원에서는 지속적이고 일관되게 시장화의 방향으로 진행하였음을 밝히고, 이로 인해 결과적으로 보장성주택 제도의 확대가 자본주의적 도시문제의 완화라는 중앙정부의 정책전환 목표는 제대로 실행되지 못하였음을 보였다. 즉, 보장성주택의 확대가 일반적인 차원의 공공의 역할 증대로 이어지는 것이 아니라 보장성주택의 확대에도 불구하고 오히려 공공의 역할을 축소해 부동산 개발기업이 공공주택 건설과 공급을 주도하는 한편 정부는 정책수단을 활용한 직접적인 개입의 범위를 축소하고 간접적인 개입 방식의 활용을 확대하고 있다. 공공임대주택의 확대 정책에도 불구하고 지방 차원에서는 여전히 분양형 공공주택 중심의 사업시행이 다양한 비공식적 수단을 통해 이루어지고 있으며, 베이징 지방정부의 경우 자주형 상품주택이라고 하는 새로운 분양형 공공주택 제도를 지역적 차원에서 새롭게 도입하기까지 하였다. 이로 인해 중앙정부의 정책적 전환에도 불구하고 지역적 차원에서는 보장성주택이 실행과 주택문제의 양상에 별다른 변화를 가져오지 못하는 결과를 낳았다.

이러한 현상적 차이에는 중앙정부의 정책 전환에도 불구하고 지역적 스케일에서 지방정부의 주도하에 중앙정부와 상이한 전략적 대응과 정책가치에 따라 정책 실행의 방향이 결정되었기 때문으로 볼 수 있다. 2007년 이후 중앙정부가 주택문제에 대한 인식을 바탕으로 공공성을 강화하는 방향으로 정책적 전환을 시도하였음에도 불구하고 이후 시기에서 실제 주택정책의 집행이나 주택문제의 양상이 이전 시기와 큰 차이를 보이지 못하고 있는 것은 보장성주택 정책 실행의 장이 되는 지방 스케일에서는 지방정부가 주도하는 성장주의 목표에 따라 보장성주택의 시장화가 지속되고 있었기 때문이다. 즉 실제 주택상품화 조치 이후 중국의 주택시스템의 자본주의적 전환을 주도하는 것은 지방정부의 선택이 중요한 영향을 미쳤으며, 특히 2007년 이후에는 중앙정부의 정책전환과 대립되는 지방정부 주도의 시장화 경향이 더욱 뚜렷

하게 나타나고 있음을 밝혔다.

그동안 주택시스템과 관련한 논의에서는 지방의 자율성에 대해서는 주목하지 않은 채 단일 국가 내에서 동일한 주택시스템이 구축되고 실행되는 것을 기본적으로 상정하고 있는 경우가 많았다. 하지만 본 연구에서 살펴 본 베이징시 지방정부의 보장성주택 정책 실행 양상은 정책시행의 주체로서 지방정부의 자율성과 독자성을 보여준다는 점에서 국가 주택시스템의 구조에 대한 논의에서 보다 새로운 관점을 제시할 수 있을 것이다.

주

- 1) 단위(单位, work unit)란 중국 특유의 사회관리제도 조직으로서 국유기업인 직장의 형태이면서 동시에 주거공간, 각종 편의시설 및 복지시설이 공존하는 기업, 당정기관, 교육연구기관 등을 지칭한다. 도시지역은 단위가, 농촌지역은 공동생산조직인 인민공사가 각종 사회·경제행위의 기초조직을 형성한다(임반석, 2003).
- 2) 중국 도시토지의 토지사용권 취득방식은 가장 크게 사용권행정배정(土地使用权划拨)과 사용권출양(土地使用权出让)으로 구분할 수 있다. 토지사용권 행정배정은 토지사용신청에 대해 무상 혹은 이주보상비 등 소정의 비용만을 받고 토지사용권을 부여하는 것으로, 사회주의 계획경제 하에서 통용되던 방식이었지만 현재는 군사용지, 도시기반시설용지 등 주로 공익적 목적으로 이용되는 토지에 한해서만 허용된다. 사용권출양은 토지사용자가 국가에 토지사용에 대한 대가를 납부하고 일정기간 동안의 사용권한을 획득하는 것으로, 현재 기업이나 개인이 도시용지의 사용권을 획득하는 가장 일반적인 방법이다(임반석, 2003; 박인성·조성찬, 2011).
- 3) 주택상품화 조치 이후 중국 주택정책의 시기구분은 연구자별로 약간씩 상이하다. 이 중 2007년 이후까지 포함하고 있는 연구 중에서는 박인성·조성찬(2011)은 경제적용주택 등장시기(1998~2003년), 상품주택 중심시기(2003~2006년), 보장성주택 강조시기(2006년 이후)의 세 시기로 구분하였으며, 滿燕云(2012)은 주택시장형성기(1999~2006), 주택공급체계 다양화 시기(2007년 이후)의 두 시기로 구분하였다. 邱道持(2012)는 1998~2006년과 2007~2009년, 2010년 이후의 세 단계로 구분하는데, 2007년은 정부의 보장성주택 정책 재강조, 2010년은 공공임대주택 공급의 본격화의 이유로 정책의 전환점이 된다고 설명한다. 본 연구에서는 이를 바탕으로 2003년, 2007년을 기준으로 3개의 시기로 구분하였다.
- 4) Harloe(1995)는 공공주택 공급체계를 크게 잔여적 모델(residual model), 대중모델(mass model), 노동자 협동모델(worker's cooperative model) 등으로 구분하였는데, 이 중 잔여적 모델은 자본주의 사회에서 가장 일반적인 형태로 빈곤계층에게만 최소한의 공공임대주택을 공급하는 형태를 가리킨다. 이에 반해 대중모델은 중등소득 계층까지도 포함하는 일반 수요를 대상으로 공공주택을 공급하는 형태로, 민간주택시장의 붕괴나 조직된 노동/중산계급의 지지 등 예외적인 경우에 나타나는 비정상적(abnormal) 상태로 보았다(이성호, 2016)
- 5) 정향안치주택(定向安置住房)은 도심재개발, 판자촌 철거 등에 따른 이주민 등 특정집단만을 대상으로 분배하는 주택으로 보장성주택 공급계획 등에는 포함되지만, 주거복지의 차원이라기 보다는 이주·철거민에 대한 보상의 성격이 크다는 점과 공급 및 분배방식 역시 상이하다는 점 때문에 일반적인 보장성주택 논의에는 포함하지 않는다. 정향안치주택의 규모나 공급가격 등은 기본적으로 가격상한주택의 기준을 따른다.
- 6) 협심층(夹心层)은 양 제도 사이에 끼어서 어느 쪽에도 해당되지 못하는 계층이라는 의미로 우리나라에서는 '샌드위치 계층'이라고 불리기도 한다. 크게는 영가임대주택 수혜 조건에 해당되지 않으면서 경제적용주택의 구매능력도 갖추지 못한 계층(내협, 内夹)과 경제적용주택의 수혜조건에는 부합하지 않으면서 일반상품주택의 구매력은 없는 계층(외협, 外夹)으로 다시 구분할 수 있다.
- 7) 이러한 경우는 공공임대주택에만 한정되는 것은 아니다. 항저우시의 경우 2009년 빈지양(滨江)개발구 지역에 입주한 기업 직원들의 주택문제 해소를 위해 '인재가격상한주택(人才限价房)'이라는 명칭으로 가격상한주택에 준하는 별도의 제도를 도입하기도 하였다.
- 8) 분세제는 한 국가의 모든 세목을 과세권이 미치는 영역을 기준으로 하여 중앙세와 지방세로 구분하는 것을 말한다. 중국은 1994년 중앙정부의 재정수입을 증대시키기 위하여 분세제 개혁을 실시하여 모든 세목을 중앙세, 지방세 및 공유세로 재분류하였는데, 중앙세에는 소비세, 차량취득세, 관세, 부가가치세가 포함되었으며, 지방세에는 토지사용세, 경지점용세, 토지증치세, 재산세, 도시재산세, 차량신박세가 포함되었다. 증치세, 영업세, 기업소득세, 개인소득세, 자원세, 도시보호건설세 및 인지세는 중앙과 지방이 일정 비율로 나누는 공유세로 분류되었다(김경환, 2011).
- 9) 자주형 상품주택은 베이징시 건설위원회에서 발표하는 여러 계획과 문건에서 보장성주택 현황에 포함되지 않으며,

예약판매허가공시에도 별도의 항목으로 분류되어 있는 경제적용주택과 가격상한주택과 달리 상품주택 항목에 포함된 채 속성에만 자주형 상품주택임을 표기한다.

10) 루소의 <인간 불평등 기원론>에 나온 우화에서 비롯된 것으로, 두 명의 사냥꾼이 서로 협력하여 힘을 합치면 사슴을 사냥할 수 있지만 각자 사냥을 하면 토끼만 잡을 수 있는 상황을 가정한다. 당연히 토끼를 사냥했을 때보다 사슴을 사냥할 때 얻는 이익이 더 크다.

참고문헌

강현구, 2004, “후진타오 시대의 중국 경제발전 전략,” 기업경영연구, 1, 163-176.

김경환, 2011, “중국의 분세제체계조정의 필요성과 조정방안에 관한 연구,” 동북아경제연구, 23(4), 33-64.

박인성·조성찬, 2011, 중국의 토지개혁 경험: 북한 토지개혁의 거울, 한울아카데미, 파주.

백승기, 2012, “중국의 주택보장정책에 대한 평가,” 동아인문학, 23, 401-443.

백승기, 2015, “중국 지방정부 ‘토지재정의존행위’의 분석,” 지방정부연구, 19(2), 199-225.

윤인숙(역), 1994, 도시주택연구, 한울, 서울 (Bassett, K and Short, J., 1980, Housing and Residential Structure, Routledge and Kegan Paul, London).

이도기, 2008, 현대 중국공산당의 이해: 역사, 지도사상, 영도, 통일신문사, 서울.

이문기, 2006, “중국 제4세대 지도부 신발전 전략의 함의와 전망,” 중소연구, 30(2), 39-65.

이성호, 2016, “사회주의 시장경제 체제와 주택시스템의 자본주의적 전환: 개혁개방 이후 중국 주택체제의 성격 분석,” 한국경제지리학회지, 19(4), 743-763.

임반석, 2003, 중국 주택상품화 연구, 해남, 서울.

Chen, J., Yang, Z. and Wang Y.P., 2014, The New Chinese Model of Public Housing: A Step Forward or Backward?, *Housing Studies*, 29(4), 534-550.

Chen, Y., 2011, New Prospects for Social Rental Housing in Taiwan: The Role of Housing Affordability Crises and the Housing Movement, *International Journal of Housing Policy*, 11(3), 305-318.

Harloe, M., 1995, *The People's Home?: Social Rented Housing in Europe and America*, Blackwell, Oxford UK and Cambridge USA.

Logan, J. R., Fang, Y. and Zhang, Z., 2010, The winners in China's urban housing reform, *Housing Studies*, 25(1), 101-117.

Zhu, J., 2005, A Transitional Institution for the Emerging Land Market in Urban China, *Urban Studies*, 42(8), 1369-1390.

Zou, Y., 2014, Contradictions in China's affordable housing policy: Goal vs. structure, *Habitat International*, 41, 8-16.

符后林, 2011, 住房保障法律制度研究, 知識產權出版社, 北京.

满燕云 主编, 2012, 中国的住房改革及成效, 经济管理出版社, 北京.

邱道持, 2012, 保障性住房建设的理论与实践, 西南师范大学出版社, 重庆.

余宇, 2012, 我国经济适用住房政策的效果评估与发展前景研究, 中国发展出版社, 北京.

谭羚雁·娄成武, 2012, “保障性住房政策过程的中央与地方政府关系—政策网络理论的分析与应用,” 公共管理学报, 2012年(1), 52-63.

岳静宜·晏姿·任旭, 2015, “开发商参与保障房配建市场化模式研究,” 工程管理学报, 29(1), 76-80.

住房和城乡建设部政策研究中心 中冶置业集团有限公司 联合课题组, 2011, 求索公共租赁住房之路, 中国建筑工业出版社, 北京.

베이징시 주택 및 도시 건설위원회, <http://www.bjjs.gov.cn/>

교신: 이성호, 06756, 서울특별시 서초구 남부순환로 340길57, 서울연구원 시민경제연구실(이메일: 2sungho3@gmail.com, 전화: 02-2149-1008)

Correspondence: Sungho Lee, Seoul Institute, 57 Nambu-sunhwan-ro 340-gil, Seocho-gu, Seoul, 06756, Korea (e-mail: 2sungho3@gmail.com, phone: +82-2-2149-1008)

최초투고일 2017. 6. 12
수정일 2017. 6. 20
최종접수일 2017. 6. 26

사단법인 대한지리학회 31대 임원(2017.1.1 ~ 2018.12.31)



1945

회 장	이승호(건국대)		
부 회 장	이원섭(국토연구원)	권상철(제주대)	이의한(강원대)
감 사	정재준(성신여대)	김영훈(교원대)	
지리연구소장	전경숙(전남대)		
미래위원회공동위원장	안영진(전남대)	이원호(성신여대)	
지리교육특별위원회위원장	강창숙(충북대)		
총무이사	황철수(경희대)	진종현(공주대)	김민호(상명대)
학술이사	박정재(서울대)	홍일영(남서울대)	구양미(서울대)
국제이사	이용균(전남대)	이영아(대구대)	최광용(제주대)
홍보이사	전종한(경인교대)	이정운(부경대)	김 결(교원대)
편집이사	이태수(전남대)	이종원(이화여대)	지상현(경희대)
이 사	강영옥(이화여대)	강창숙(충북대)	권동희(동국대)
	기근도(경상대)	김미정(국토연구원)	김선기((주)푸른길)
	김오진(중문고)	김형태(한국국토정보공사)	김화환(전남대)
	남기포(농협대)	남승일(극지연구소)	노영순(한국문화관광연구원)
	Douglas R. Gress(서울대)	박병익(서울대)	박선엽(부산대)
	박지만(한국국토정보공사)	박효석(한국지질자원연구원)	백선혜(서울연구원)
	송언근(대구교대)	신영재(잠신고)	오충원(남서울대)
	유성중(조도고)	이강원(전북대)	이인희(충남연구원)
	이자원(성신여대)	이재덕(서원대)	이종용(한국토지주택공사)
	임석희(대구대)	임은진(공주대)	전병운(경북대)
	전보애(가톨릭관동대)	전영권(대구가톨릭대)	정치영(한국학중앙연구원)
	정환영(공주대)	정희선(상명대)	조일현(중동중)
	조철기(경북대)	최영은(건국대)	최진무(경희대)
	홍성조(한국해양과학기술진흥원)	황유정(청주대)	
고 문	권용우(전 성신여대)	권혁재(전 고려대)	김일기(전 한국교원대)
	류우익(전 서울대)	박삼옥(전 서울대)	박영한(전 서울대)
	박찬석(전 경북대)	서찬기(전 경북대)	손 일(전 부산대)
	양보경(성신여대)	이기석(전 서울대)	이민부(한국교원대)
	이정록(전남대)	이철우(경북대)	이현영(전 건국대)
	장보용(전 전남대)	최형규(성지문화사)	허우공(전 서울대)
	형기주(전 동국대)	황재기(전 서울대)	
사 무 장	황선영		

학회비 납부 및 회원 가입 안내

본 학회의 원활한 운영을 위해 학회비를 납부하지 않은 회원님들께서는 빠른 시일 내에 납부하여 주시면 감사하겠습니다. 회비납부 계좌는 다음과 같습니다.

국민은행 : 841-25-0006-810 [예금주 : (사)대한지리학회]

본 학회의 회원가입을 희망하시는 분은 홈페이지에 탑재되어 있는 회원가입신청서를 작성하여 대한지리학회 사무실(geography77@hanmail.net)로 보내주시기 바랍니다.

편집위원회

위 원 장	남기범(서울시립대)		
부위원장	오충원(남서울대)	이태수(전남대)	이종원(이화여대)
	지상현(경희대)		
편집위원	구동희(부산대)	김숙진(건국대)	김영훈(교원대학교)
	백선혜(서울연구원)	신혜란(서울대)	이광률(경북대)
	이용균(전남대)	이정훈(경기연구원)	장동호(공주대)
	정성훈(강원대)	정현주(서울대)	홍금수(고려대)
	Heejun Chang(Portland State University)		Douglas R. Gress(서울대)
	Robert Hassink(Kiel University, Germany)		
	Jeong Chang Seong(University of West Georgia)		

대한지리학회지

제52권 제3호(2017년 6월 30일)

발 행 인 : 이승호

발 행 처 : 사단법인 대한지리학회

☎ 04376 서울시 용산구 새창로 213-12, 1413호

전화 : (02) 875-1463, 팩스 : (02) 876-2853

e-mail: geography77@hanmail.net

http://www.kgeography.or.kr

조판 · 인쇄 : (주)푸른길

전화 : (02) 6942-9570-2, 523-2907 팩스 : (02) 523-2951

Copyright © 2017, 사단법인 대한지리학회

본지에 게재된 논문, 기사, 도표 등의 저작권은 본 학회가 갖는다.

* 이 학술지는 2016년도 정부재원(교육과학기술부)으로 한국연구재단의 지원을 받아 출판되었음.