

江原道 酪農牧場의 分布에 관한 研究

李 鶴 源*

◀目 次▶

1. 序 論	1) 江原道の 牧場 分布
(1) 研究目的	2) 集乳圈과 距離上으로 본 酪農立地
(2) 研究方法 및 資料	(2) 太白山脈一帶 牧場의 垂直的 分布
(3) 酪農地域에 關한 先行研究	(3) 江原道の 乳牛牧場과 韓牛·肉牛牧場의 發展 方向
2. 本 論	3. 結 論
(1) 江原道の 酪農中心地 形成	

1. 序 論

(1) 研究目的

Thünen의 孤立國에서는 酪農地域이 第1圈과 第6圈에 나타난다.¹⁾ 高速道路, 高速化道路, 運河, 鐵道等 交通의 發達은 同心圓의 Thünen圈을 다른 形態로 變形시켜왔으며,²⁾ 地形과 氣候의 影響에 의하여서도 變形되었다.³⁾

이런 관점에서 江原道 太白山脈一帶에 分布한 乳牛牧場도 京春國道와 嶺東高速道路를 따라서 形成되는 酪農地의 一部로 보고, 서울의 大消費市場을 中心으로 市乳 供給 目的의 酪農地로 發展할 것이라는 假說을 세웠다. 가설의 證明을 위해 乳牛牧場과 韓牛·肉牛牧場을 中心으로 酪農地의 形成過程, 分布, 發展方向 및 地域의 性格을 解明해 보려고 했다.

우리나라의 酪農은 크게 발전하였다. 1961년부터 1981년까지 20년동안 酪農發展과 肉牛의 증가를 살펴보면 酪農家戶數는 1961년을 기준으로 약 70배로 증가하였으며 乳牛頭數는 약 168

배로 늘어났다. 牛乳 生産量은 약 442배로, 국민 1人當 牛乳消費量은 약 287배로 증가하였다. 肉牛 飼育戶數는 약 51배로, 肉牛頭數가 약 120배, 국민 1人當 쇠고기 消費量은 약 4배로 증가하였다(그림 1).

이와 같은 發展趨勢는 經濟成長으로 인한 국민 1人當 所得이 높아짐에 따라 국민들의 食생활 패턴이 달라졌기 때문이다. 主穀中心에서 高蛋白質 食品인 牛乳와 쇠고기의 수요가 크게 늘어남에 그 原因이 있다. 牛乳와 쇠고기의 需要가 급격히 증가함에 따라 우리나라의 乳牛牧場과 肉牛牧場의 分布에도 큰 變動이 일어나고 있다. 서울·仁川·釜山·大邱·光州 등의 大都市 消費市場과 乳加工場을 中心으로 市乳供給을 目的으로한 近郊地域의 乳牛牧場이 絕對數에 있어서는 증가하지만 高速道路와 高速化道路를 따라 遠距離로 擴散 分布하고 있으며 酪農規模도 遠距離에 立地할 경우 大規模化하는 경향을 보인다.⁴⁾ 1970년의 酪農分布와 1980년의 分布를 比較한 特色중의 하나가 太白山脈과 小白山脈의 서쪽 山麓地域과 忠南 西部地域, 泰安半島一帶로 酪

* 江原大學校 師範大學 專任講師

1) Chisholm, E., 1967, *Rural Settlement and Land Use*, John Wiley & Sons, Inc., pp. 21-35.
 2) Horvath, R.J., 1969, "Von Thünen's Isolated State and the Area Around Addis Ababa." *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 59, pp. 320-321.
 3) ① Rutherford, J., Logan, M. I., and Missen, G. J., 1969, *New Viewpoints in Economic Geography*, George G. Harrap Co., p.201.
 ② Horvath, *op. cit.*, p.321.
 4) 李鶴源, 1974, "서울을 中心으로 한 酪農立地에 關한 研究," 地理學, 第10號, pp.61-68.

INDEX

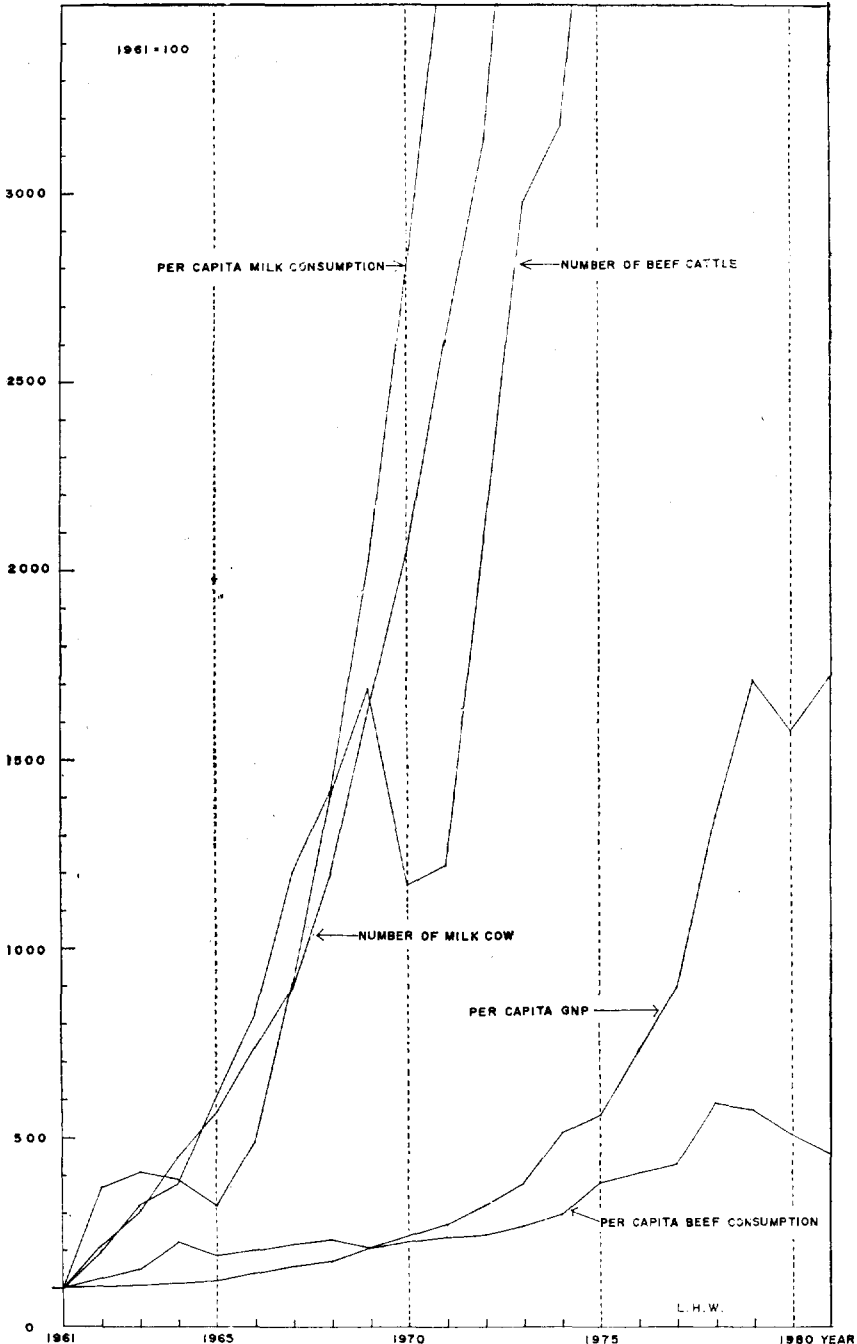


그림 1 國民 1人當 所得增加에 따른 쇠고기·牛乳消費量 및 乳牛·肉牛의 增加 指數(1961~1981)

農地域이 發展하고 있는 점이다.⁵⁾

山間地域의 山麓으로 酪農이 發展하는 것은 바람직한 方向이라고 보겠으나, 1980年 韓國의

乳牛 分布圖를 考察하면 大部分의 酪農이 消費地를 中心으로 한 大都市의 近郊地域이나 內陸 平野地域에 分布하고 있음을 알 수 있다.⁶⁾ 平野

5) 李鶴源, 1981, "韓國 酪農地域의 分布에 關한 研究," 地理學, 第 24 號, pp. 19-38.

6) 上揭論文, pp. 22-23.

地域으로 酪農이 發展하거나 分布하는 것은 바람직한 方向이 아니다. 經濟發展의 高度化와 都市地域의 膨脹으로 因하여 매년 0.8%의 耕地面積(11,000ha)이 감소하고 있으며, 연간 18%씩 증가하는 外穀導入으로 막대한 외화의 지출이 가속화하고, 食糧自給率이 계속 감소될 것으로 예상된다. 국제적으로는 食糧의 武器化 경향마저 서서히 나타나고 있어서 장래 국제시장에서의 穀物の 안정적 확보마저 불안감이 없지 않은 상태에서 人口는 매년 1.6%씩 증가하고 있다. 따라서 絕對農地의 保全이 무엇보다도 중요하다. 식량생산의 基盤이 될 수 있는 野山과 遊休地도

미래의 農土로서 保全되어야 할 것이다. 따라서 국토의 66%를 차지하는 山地를 효율적으로 利用하여 草地를 造成하고 牧場을 만들어 늘어나는 乳製品과 肉類消費需要에 대처하는 것이 바람직한 方向일 것이다.

(2) 研究方法 및 資料

本 研究는 Thünen圈의 理論을 背景으로 한 先行 研究 結果와 관련된 論文을 기초로 하고⁷⁾ 現地 踏査, 인터뷰,⁸⁾ 各種 統計資料⁹⁾를 處理하여 研究하였다. 研究의 必要에 따라서 現地踏査가 3회 以上 行해진 곳이 대부분이다. 牧場分布

- 7) ① 李廷冕, 1966, “유린 諸國의 山地農業,” 研究와 指導, 春季號, 農村振興廳, pp.45-51.
- ② 田成大, 1968, “都市農業에 關한 地理學의 研究,” 地理學, 第3號, pp.19-29.
- ③ 金在珪, 1969, “首都圈을 中心으로 한 酪農地域의 形成,” 春川教育大學論文集, 第7輯, p.26.
- ④ 윤근환·권택진·이길현 외 3人, 1969, “젓소 사육의 적정규모 및 증식 방안에 대한 검토,” 農業經濟研究資料 AR-10, 農村振興廳 農業經營研究所, p.4.
- ⑤ 蔡榮錫·李寅浩·申百洙, 1972, “地域의 立地條件이 酪農經營展開에 미친 影響,” 韓國畜產學會誌, 第14卷, 第1號, pp.9-15.
- ⑥ 李鶴源, 1974, 前揭論文.
李鶴源, 1981, 前揭論文.
- ⑦ 李榮哲·李海涼, 1974, “韓牛의 繁殖이 沮害되는 要因의 分析研究,” 韓國畜產學會誌, 第16卷, 第3號, pp.279-285.
- ⑧ 許信行, 1978, “主要畜產物 需要分析과 豫測,” 農村經濟, 第1卷, 第3號, 韓國農村經濟研究, p.81.
- ⑨ Lewthwaite, G. R., 1964, “Wisconsin and the Waikato: A Comparison of Dairy Farming in the United States and New Zealand,” *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 54, pp. 59-87.
- ⑩ Wikkramatileke, R., and Singh, K., 1970, “Tradition and Change in an Indian Dairying Community in Singapore,” *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 60, pp.717-742.
- ⑪ Patten, G. P., 1971, “Dairying in Nicaragua,” *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 61, pp.303-315.
- ⑫ Fielding, G. J., 1974, *Geography as Social Science*, Harper & Row, Publishers, Inc., p.147.
- ⑬ Tidswell, V., 1976, *Pattern and Process in Human Geography*, London: University Tutorial Press Limited, pp. 78-95.
- ⑭ Chisholm, *op. cit.*, p.89.
- ⑮ Rutherford, J., Logan, M. I., and Missen, G. J., *op. cit.*, p.201.
- ⑯ Symons, L., 1969, *Agricultural Geography*, Praeger Publishers, Inc., p.72.
- ⑰ Horvath, *op. cit.*, p.320.
- ⑱ Dahl, D. C., and Hammond, J. W., 1977, “Market Over Space,” *Market and Price Analysis: The Agriculture Industries*, McGraw-Hill, pp.167-171.
- ⑲ Alexander, J. W., and Gibson, L. J., 1979, *Economic Geography* (Second Edition), Prentice-Hall, Inc., pp.440-442.
- ⑳ 石原照敏, 1979, 乳業と 酪農의 地域形成, 古今書院, pp.1-355.
- ㉑ Deloitte Haskins & Sells Associates, 1981, *Livestock Development Survey*, Gangweon Do, p.27.
- 8) 大關嶺 三養牧場의 畜務과 閔洛基·서창하.
江原道 道廳 畜政課 최무영.
春川畜產協同組合의 金南壽.
畜產協同組合中央會江原道支部 韓文熙.
- 9) 農水産部, 1961~1982, 農水産統計年鑑.
經濟企劃院, 1966~1982, 韓國統計年鑑.

圖作成을 위한 各牧場의 주소가 기록된 資料 수집은 農水産部 統計事務所의 협조로 이루어 졌다. 各牧場의 海拔高度 측정에는 1:5000, 1:25,000, 1:50,000地形圖가 使用되었다.

研究地域의 範圍는 鐵原郡을 除外한 江原道 全地域이며 研究期間은 1983년 7월부터 10월까지 集中的으로 行해졌다.

(3) 酪農地域에 關한 先行研究

1) 外國의 酪農地域에 關한 研究

Thünen은 孤立國에서 土地利用은 市場으로 부터의 거리에 좌우된다는 생각을 갖고 農業地域을 설명하였는데¹⁰⁾ 牛乳를 생산하는 酪農地域은 中心都市(市場)에서 가장 인접한 제 1 同心圓地帶이다. 오늘날 이 지역은 大都市에 신선한 우유나 채소를 공급하기 위한 冷凍施設이나 통조림과 같은 기술이 없어도 牛乳生産活動이 가능한 지역이다. 또한 이 지역의 中心都市가 人口規模가 크고 所得水準이 높아 牛乳와 채소의 需要가 크면 이에 比例하여 밖으로 地域이 擴大되어 나갈 수 있다.¹¹⁾ 가장 밖의 제 6 지역에는 放牧地가 나타나며, 小形의 乳製品으로서 쉽게 保存 할 수 있는 버터·치즈를 생산하는 지역이다. Sinclair는 팽창하는 大都市 近郊의 土地利用은 Thünen의 同心圓地帶化가 역진되어 都市에서 距離가 멀어질수록 農業活動의 集約度가 증가한다는 假說을 세우고¹²⁾ 都心地로부터 4번째 同心圓地帶에 酪農과 穀物栽培帶가 나타나고 5번째는 옥수수 地帶와 放牧地가 나타난다는 것이다.

Horvath¹³⁾는 Addis Ababa 近郊의 土地利用 패턴을 分析하는 가운데 酪農地域의 分布地를 그림 2와 같이 나타냈다. 이 그림은 주로 야외 관찰과 인터뷰에 의한 자료로 작성되었는데, Addis Ababa를 中心으로 放射線으로 뻗은 全

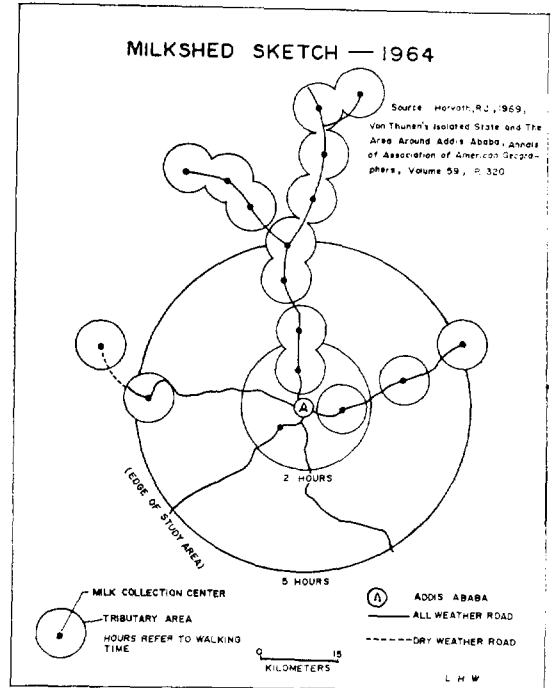


그림 2 Addis Ababa를 中心으로 放射線으로 뻗은 道路를 따라 集乳所가 立地하고, 各集乳所를 核으로 半徑 4.8km의 酪農地域을 形成하고 있다.

侯 道路를 따라 17개의 牛乳集乳所가 立地하고, 各集乳所를 中心으로 半徑 3마일(약 4.8km)의 範圍로 酪農地域을 形成하고 있다. 이런 형태의 酪農地域 分布는 결국 交通路의 發達에 따라서 Thünen圈의 變形이 있을 수 있다는 한 研究結果가 될 것이다.

Dahl과 Hammond¹⁴⁾는 牛乳의 相異한 市場價格과 運送費의 差異 때문에 酪農地域의 分布가 大都市 消費市場을 中心으로 同心圓圈으로 나타난다고 하였다. 牛乳 消費 市場을 中心으로 距離가 멀리 멀어질수록 牛乳 運送費가 높아져 酪農家의 收益이 빠른 속도로 낮아진다고 말하고

農水産部, 1977~1982, 酪農資料.

韓國銀行, 1982, 國民所得.

韓國銀行, 1982, 經濟統計年鑑.

農水産部統計事務所江原支部, 1982, 江原道地域 乳牛·韓牛·肉牛統計資料.

10) Tidswell, *op. cit.*, p.78.

11) Alexander, *op. cit.*, pp.440-442.

12) Tidswell, *op. cit.*, p.95.

13) Horvath, *op. cit.*, p.320.

14) Dahl and Hammond, *op. cit.*, pp.167-171.

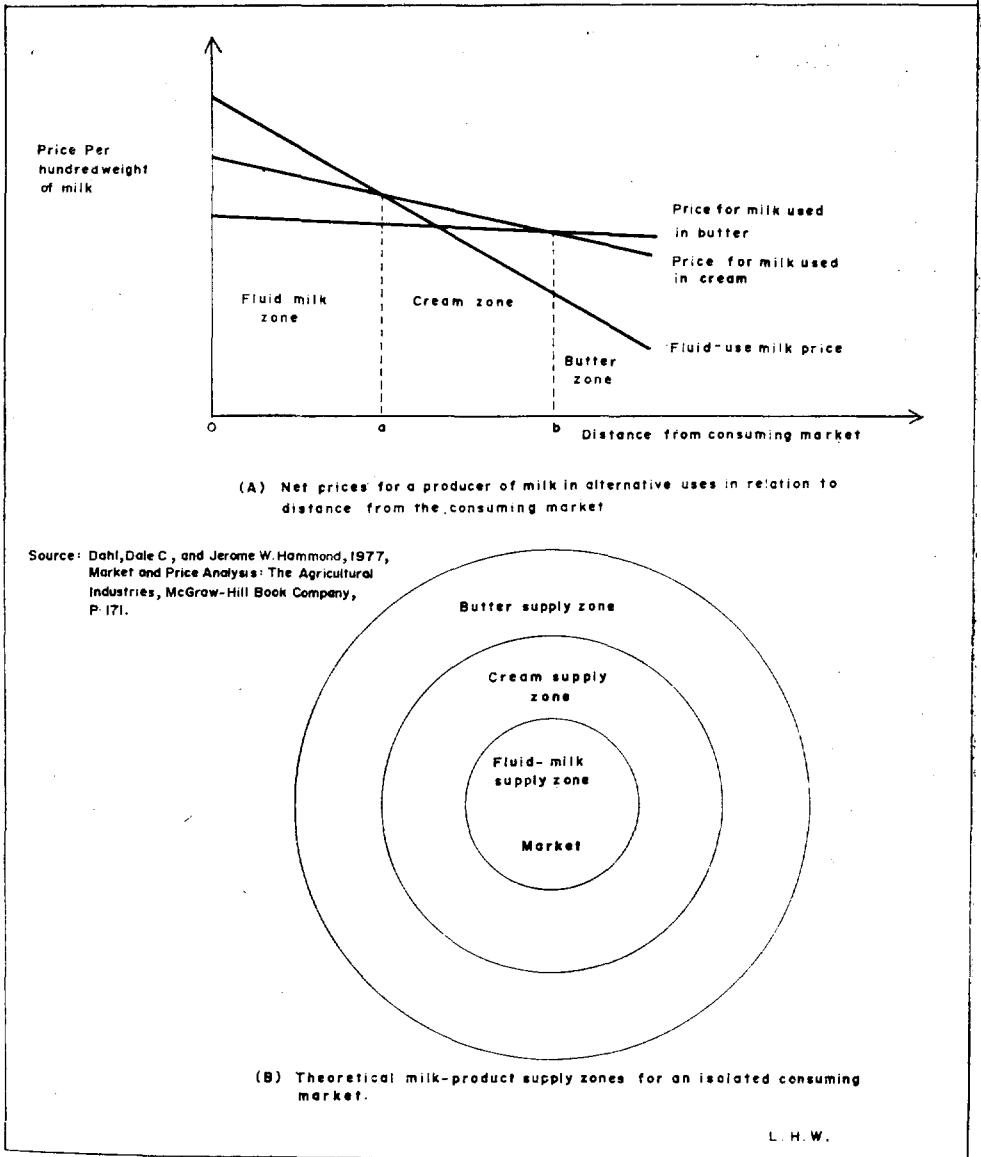


그림 3 위 그림은 牛乳 消費地인 市場까지의 距離와 價格에 따른 酪農地域의 區分이 나타나 있고, 아래 그림은 消費地인 市場을 核으로 하여 同心圓狀으로 市乳供給地域, 크림용 牛乳供給地域, 버터용 牛乳供給地域이 나타남을 볼 수 있다.

이에 대처한 酪農地域이 그림 3과 같이 分布한다고 하였다. 牛乳消費 市場을 中心으로 하여 가까운 곳에서부터 차례로 市乳供給地域(fluid-milk supply zone), 크림용 牛乳供給地域(cream supply zone), 버터용 牛乳供給地域(butter supply zone)이 同心圓圈으로 分布한다는 것이다. 消費市場의 가장 인접한 곳에 市乳供給地域이 있다. 이 地域의 酪農家は 주로 生乳를 生産하

여 공급하므로 牛乳가 부패하기 쉽고 부패가 크다. 뿐만 아니라 高地價, 높은 勞動賃金を 支拂하고 集約的인 酪農經營을 하지 않으면 안되므로 牛乳 生産價格이 높다. 消費市場에서 가장 遠距離에 立地한 버터용 牛乳供給地域은 地價가 낮고 粗放의 土地利用의 形態를 취하며 버터·치즈·濃縮牛乳 또는 粉末牛乳 등의 加工된 牛乳製品(industrial milk)을 生産한다. 따라서

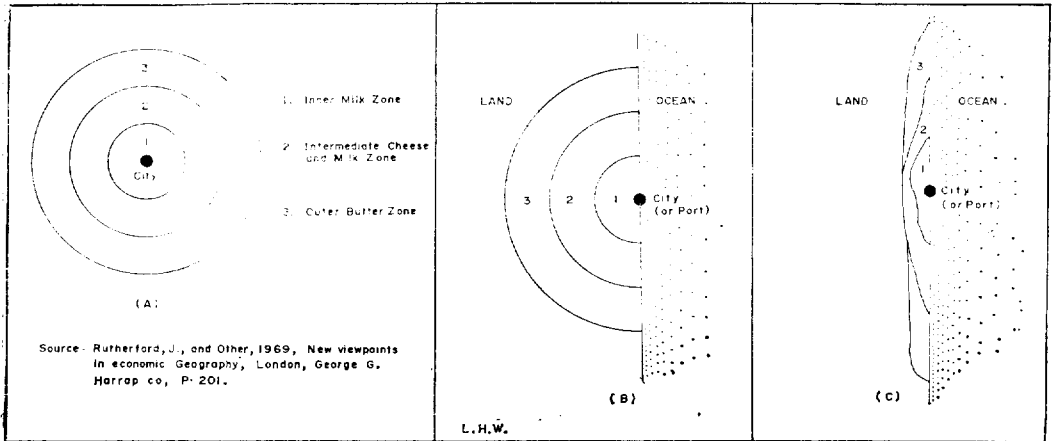


그림 4 消費市場(都市)의 立地와 酪農地域의 分布

(A) 平野地帶에 消費市場(都市)이 立地할 경우 同心圓圈의 酪農地域이 分布.

1. 市乳 生産地域. 2. 치즈·市乳 生産地域. 3. 버터 生産地域.

(B) 消費市場이 海岸에 立地하고 背後地가 平野일 경우 半同心圓圈의 酪農地域이 分布.

(C) 消費市場이 海岸에 立地하고 背後地가 急傾斜地나 高原일 경우 南北으로 긴 歪曲된 同心圓圈의 酪農地域이 分布함.

勞動力도 적게 들고 쉽게 부패할 염려가 없으며 生産된 乳製品들의 크기가 작아 運搬하기가 쉽다.

Rutherford¹⁵⁾는 酪農地域을 그림 4와 같이 3地域으로 區分하였다. 消費市場인 大都市를 核으로 하여 제일 가까운 距離에 있는 1地域은 市乳地域으로서 운송비의 감소가 없으며 市場과 가장 密接한 關係를 갖고 있다. 2地域은 치즈와 牛乳 生産地域이 나타나고, 3地域은 버터 生産地域으로 運送費의 減少가 가장 큰 地域이며, 地形條件이 酪農에 가장 적합한 地域을 이룬다. B 그림은 牛乳 消費市場인 大都市가 海岸에 立地하고 背後地가 平野일 때 海岸線을 따라 半同心圓形의 酪農地域이 나타남을 보여준다 C 그림은 消費市場인 大都市가 그림 B와 같이 海岸에 立地한 경우일지라도 背後地의 地形이 높은 高原이나 急傾斜의 山地가 나타날 경우 酪農地域은 海岸線을 따라 南北으로 길게 歪曲되어 나타남을 보여준다. 따라서 酪農地域의 區分과 그 形態는 地形이나 河川, 道路의 發展 方向에 따라

그 모양이 변화됨을 알 수 있다.

Fielding¹⁶⁾은 오늘날 土地利用의 形態가 Thünen의 立地論으로서 어떻게 설명되어야 하는지를 提示하기 위하여 Rutherford의 研究를 引用하였다. 海岸에 位置한 Sydney를 核으로하는 半同心圓形의 土地利用 形態가 나타나는데 都市의 消費市場에서 가까운 순서로 市乳供給酪農地域(milk-zone farming), 크림·버터 供給酪農地域(cream-butter zone farming), 肉牛飼育地域(beef farming), 肉羊飼育地域(sheep fattening), 肉羊飼育 및 穀物栽培混合地域(sheep fattening and cereal growing), 牧羊地域(fine woolgrowing)이 分布한다. Rutherford¹⁷⁾의 Australia 酪農地域의 立地 研究와 New South Wales의 酪農地域 패턴에 關한 研究가 주목되는데, 특히 Manning溪谷의 酪農地域에 關한 研究는 地形의 傾斜度에 따른 草地利用과 골짜기 안에 立地한 乳加工場에 따른 小規模의 酪農地域이 區分되고 있다.

Alexander와 Gibson¹⁸⁾은 酪農地域 形成에 交

15) Rutherford, Logan, and Missen, *op. cit.*, p.201.

16) Fielding, *op. cit.*, p.147.

17) Rutherford, Logan, and Missen, *op. cit.*, pp.190-218.

18) Alexander and Gibson, *op. cit.*, pp.91-99.

通이 중요함을 지적했다. 생산된 牛乳가 신선한 채로 배달되기 위하여 酪農地域의 交通網組織은 세계에서 가장 훌륭한 農路로 이루어져 있다. 이런 農路는 地域相互間을 잘 연결시켜 줄 수 있도록 가깝게 분포하고 있으며, 잘 포장된 全天候 道路이다. 그리고, 牛乳 消費都市가 巨大都市인 경우 이 都市를 核으로하여 半徑 약 508 km 以內的 酪農地域에서 牛乳를 供給 받을 수 있다고 하였다. Symons¹⁹⁾ 역시 農業에 影響力을 끼치는 社會經濟的인 要因을 論하는 가운데 交通의 重要함을 역설하고, 生産者와 購買者를 연결해 주는 交通組織이 必須不可缺의 要因이라고 주장했다. 특히 酪農業과 肥肉牛農業의 發展은 市場과 交通의 發達에 의하여 큰 영향을 받는다 고 하였다.

Wikkramatileke와 Singh²⁰⁾는 열대기후 지역인 Singapore에 酪農이 發達한 歷史的 背景을 밝히고 酪農地域의 分布와 移動, 發展해 가는 方向, 自然的인 條件을 고찰했다. Potong Pasir를 중심으로 한 研究에서 酪農地域의 위치, 酪農의 起源, 酪農地域의 所有, 空間的 分布, 酪農地域의 社會, 日常的 勞動 過程, 酪農의 衛生, 牛乳 販賣, 支出經費 等 酪農經營에 관한 것을 論하고 있다.

Pattern²¹⁾은 氣候와 生態的인 條件이 不利한 Nicaragua의 首都 Managua를 中心으로 酪農地域에 關한 研究를 하였다. 酪農 發展의 時期를 初期·成長期·擴散期로 구분하고, 酪農 發展의 契機를 2차적인 식물 살균이 끝난 1953年 이후로 보았다. 이 때 부터 牛乳 生産이 증가하였으며 牛乳의 質이 좋아져 消費가 급격히 증가하였다. 牛乳 需要의 增加는 Nicaragua의 經濟發展과 都市化의 發展이 主된 原因이었으며, 酪農地域의 擴散은 牛乳 冷却法의 改善과 交通의 便利가 重要 要因이었다. 초기의 酪農地域은 Managua의

鐵道 沿邊 6km 以內的 한정된 지역이었으며, 全天候道路를 따라서는 100km 距離까지 발달하였다. Managua湖로 흘러 들어가는 小規模의 보트水路를 따라서도 酪農地域이 分布하였다.

Chisholm²²⁾은 Thünen의 土地利用 모델이 오늘날에 있어서 土地利用 關係와 맞지 않는 理由中的 하나가 鐵道·道路交通의 發達과 冷藏施設의 發展에 따른 것이라고 하였으며, 都市로부터 수백 킬로미터 떨어진 곳에서 신선한 牛乳와 乳製品을 運搬할 수 있게 되었다고 하였다.

Lewthwaite²³⁾는 美國 最大의 酪農地帶인 Wisconsin과 New Zealand 北部 설인 Waikato의 酪農地域을 比較研究 하였다. 酪農地域으로 發展한 地理的 背景과 酪農의 開拓, 作物과 牧草栽培, 乳牛의 選擇, 酪農地域內에서 돼지·양·닭 기르기, 牧場建物, 牛乳販賣上의 問題點들을 主로 다루었다.

石原照敏²⁴⁾은 日本의 酪農立地와 酪農地域의 形成을 소상히 밝히고 있다. 日本 酪農立地の 展開 및 酪農經營의 地域類型, 酪農의 地域的 展開 및 農業構造, 水田地帶와 酪農業의 地域的 展開, 畑作地帶와 酪農業의 地域的 展開 等이 研究되었다. 市乳 生産의 立地移動이 발생하는 原因을 밝혔는데 都心地와 近距離에 立地 함으로써 오는 要因과 高度 技術의 發展으로부터 오는 要因, 즉 交通手段과 貯藏手段의 高度化가 立地移動과 擴大·分散의 重要 요인이라고 지적하고 있다. 또 東京의 市乳圈은 都心을 中核으로 200 km의 同心圈을 이루고 있으며,²⁵⁾ 北海道와 北東의 北上山地는 寒冷地로서 原料乳地帶를 이룬다.²⁶⁾

2) 國內의 酪農地域에 關한 研究

金在玼²⁷⁾은 首道圈의 集乳圈에 대한 研究에서 서울의 乳加工場을 中心으로 路線別集乳量의 分布를 나타내고 集乳圈의 範圍를 알 수 있도록

19) Symons, *op. cit.*, p.72.

20) Wikkramatileke and Singh, *op. cit.*, pp.717-742.

21) Patten, *op. cit.*, pp.303-315.

22) Chisholm, *op. cit.*, p.89.

23) Lewthwaite, *op. cit.*, pp.59-87.

24) 石原照敏, 前掲書.

25) 上掲書, p.92.

26) 上掲書, p.113.

27) 金在玼, 前掲論文.

그림 5와 같이 同心圓으로서 距離를 표시했다. 서울市の 서울牛乳協同組合을 核으로 하여 半徑 약 70km의 背後酪農地域을 形成하고 있는 것으로 나타났다. 이 地域의 酪農立地는 點分布 狀態로 擴散되어 있고 集乳量의 規模가 적은데 비해서 集乳圈의 範圍는 넓다고 하였다. 일반적으로 人口 100만의 都市가 갖는 市乳供給圈은 時間距離로 3~5時間으로 보고 있다. 東京의 集乳圈은 160~200km, New York은 320km 以上の 거리에서 集乳되고 있다.

酪農地域의 地域 規模의 크기는 消費市場인 大都市의 人口數와 相關이 있다. 서울은 人口 900만에 달하는 巨大都市이며 都市民들의 所得水準이 높아 市乳 및 乳製品의 需要가 급격히 늘어나고 있다.²⁸⁾ 따라서 現在의 서울 集乳圈은 人口 477만의 1969년 集乳圈이었던 半徑 70km를 훨씬 능가한 地域까지 擴散되었을 것이며, 市乳는 더 먼 距離에서 運搬될 것이 틀림없다.

윤근환·권택진·이질현 외 3人²⁹⁾은 大都市 近郊과 地方에 立地한 乳加工場을 中心으로 各地

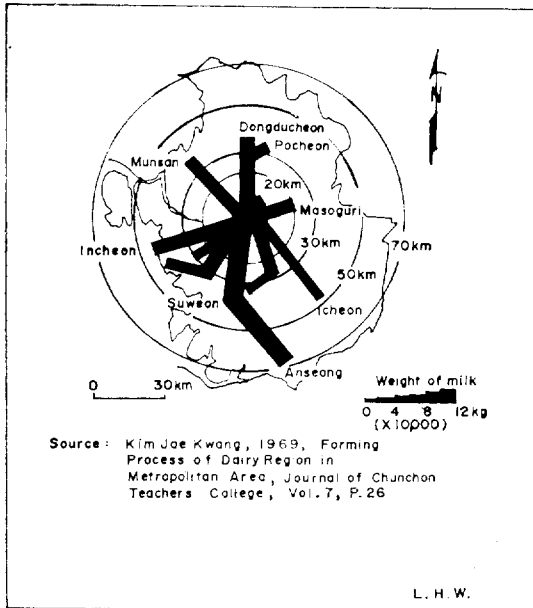


그림 5 1969년 現在 서울市の 集乳圈은 서울을 核으로 70km 距離에 이르고 있음을 보여주고 있다

에 分布한 酪農家가 乳加工場과의 距離에 따라 차이가 나는 牛乳生産費와 地價에 關한 研究를 하였다. 그림 6에서 보는 바와 같이 大都市近郊나 地方을 막론하고 乳加工場이나 牛乳處理場에서 遠距離에 立地할수록 牛乳生産費가 낮고 地價가 低廉함을 알 수 있다.

大都市近郊 酪農地域은 高價의 購入飼料에 依存하는 比率이 높고, 高賃金を 지불해야하며 高率의 土地資本의 利子 때문에 牛乳의 生産費가 높은 반면에 農村地域에는 開發可能한 遊休土地資本이 많고 地價가 낮으며 草資源이 풍부하다. 따라서 牛乳 生産單價가 大都市 近郊의 酪農地域보다 월등 低廉함을 알 수 있다. 서울시는 급격한 都市膨脹을 하고 있다. 서울 近郊의 酪農家は 高價의 土地를 賣却하여 더 많은 草資源을 確保할 수 있고 보다 더 큰 規模의 牧場을 求하기 위해 交通이 편리한 高速道路 및 高速化道路를 따라 遠距離에 移動 再立地하는 傾向을 보이고 있다.³⁰⁾

田成大³¹⁾는 서울을 中心으로 한 都市農業圈의 배열을 都心地域(6km圈), 都心周邊地域(6~14km圈), 近郊地域(14~20km圈), 周邊地域(20km 以上圈)으로 區分하였다. 都市의 搾乳經營圈은 菜蔬經營圈과 같은 地域에 나타나 複合圈을 이루는데, 이 지역은 都心周邊地域으로 서울을 核으로 6km~14km圈의 同心圓地域이다.

李鶴源³²⁾은 서울을 核으로하여 同心圓의 酪農地域의 分布를 밝힌 바 있다. 서울을 中心으로 放射狀으로 뻗은 高速道路와 高速化道路를 따라서 乳加工場과 牛乳集乳所가 分布하였으며 이곳을 中心으로 酪農地域이 形成되고 있음을 밝혔다. Addis Ababa의 酪農地域이 放射狀의 道路를 따라 立地한 集乳所를 中心으로 길게 帶狀으로 發展한 것과 같이 서울을 核으로 한 酪農地域의 發展方向 역시 高速道路와 高速化道路를 따라 그 範圍를 넓히고 있다는 점이 類似하다. 相異한 點은 서울을 核으로 한 酪農地域은 同心圓의 圈構造를 形成한 後에야 道路를 따라 酪農

28) 許信行, 前揭論文.

29) 윤근환·권택진·이질현 외 3人, 前揭論文, p.4.

30) 李鶴源, 1973, 前揭論文, pp.19-36.

31) 田成大, 前揭論文, pp.22-25.

32) 李鶴源, 1973, 前揭論文, pp.11-69.

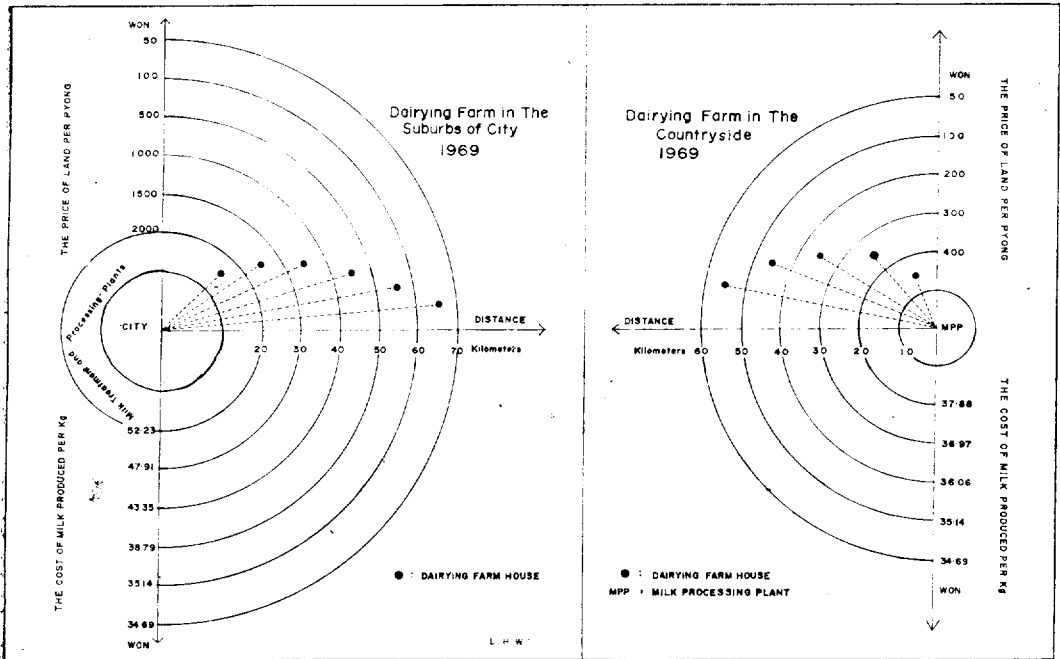


그림 6 서울시 근郊와 地方에 立地한 乳加工場과 酪農家間的 距離에 따른 牛乳生産費와 地價와의 關係
 資料; 윤근환·권택진·이질현 의 3人, 1969, “젖소 사육의 적정 규모 및 증식 방안에 대한 검토,” 農業經濟研究資料 AR-10, 農村振興廳 農業經營研究所, p.4.

地域이 遠距離에 立地하였으며 그 範圍를 擴大해나갔다는 것이다.

Canada Edmonton의 畜産事業開發 專門用役會社인 DHSAs³³⁾의 畜産技術陣은 江原道와 用役契約을 맺고 江原道內 8個郡에 대한 現地踏査를 실시하여 研究하였다. 이들은 江原道の 畜産資源調査와 畜産發展의 阻害要素 索出과 그 除去方法, 畜産開發의 適地를 調査報告하였다. 특히 注目을 끄는 것은 江原道の 畜産開發適地를 암소 繁殖事業地帶와 肥育牛飼育地帶, 乳牛飼育地帶로 區分하고 地域開發의 構想을 提示하고 있다는 점이다.

李廷冕³⁴⁾은 Alps 山地農業의 研究에서 스위스를 中心으로 自然과 山地農業의 經營形態와 常住村落과 土地利用, Alps放牧地, 스위스 山地農業의 近代化와 機械化를 고찰하였다. 또 스위스 農業의 特色과 韓國山地農業의 方向을 提示하고

있는데, 결국 韓國山地農業의 最終 到達點은 混合農業과 酪農業이라고 結論짓고 있다.

李榮哲·李海淙³⁵⁾은 江原地域을 中心으로 韓牛의 蕃殖이 阻害되는 要因을 研究하였다. 韓牛의 蕃殖率은 高地山間地帶보다 低地米穀地帶나 都市近郊地帶가 높고, 韓牛의 蕃殖率이 낮아지는 요인은 初産의 지연과 成牧牛의 분단 間격의 연장, 不妊牛 等의 影響으로 나타났다.

蔡榮錫·李寅浩·申百洙³⁶⁾는 酪農을 成立시키는 基本條件을 地域立地條件과 經營主의 能力, 乳牛自體의 能力으로 보고 立地條件이 酪農經營의 形態와 性格을 어떻게 형성시켜 왔는가를 추구하기 위해 地域의 展開要因을 비교 검토하였다. 春川·大田·仁川을 대상으로 研究하였는데, 仁川市의 경우는 牛乳와 그 製品의 大需要市場이 經營展開에 가장 큰 影響을 주었으며 土地利用面에서 粗飼料가 부족한 것이 問題가 된

33) Deloitte Haskins & Sells Associates, *op. cit.*, pp.1-509.

34) 李廷冕, 前揭論文, pp.45-51.

35) 李榮哲·李海淙, 前揭論文, pp. 279-285.

36) 蔡榮錫·李寅浩·申百洙, 前揭論文, pp.9-15.

다. 山間地酪農地域인 春川은 酪農家の 92%가 養鷄와의 兼업이며 충분한 토지를 소유하고도 草地利用率이 높지 못했다. 平坦酪農地帶인 大田은 兼업으로서 酪農을 合理的으로 經營하고 있으나 土地利用上 果樹園과의 競合이 우려되고 있다. 특히 生産者 乳價는 地域間에 차이가 있고, 酪農家の 收益上 막대한 영향을 주고 있다. 春川의 酪農發展阻害要因의 하나도 바로 이 점에 있다고 지적하고 있다.

2. 本 論

(1) 江原道の 酪農中心地 形成

1) 江原道の 牧場 分布

그림 7과 그림 8을 통하여 乳牛牧場과 肉牛牧場으로 구분하여 그 分布의 特色을 살펴보기로 하자.

研究地域內에 있는 酪農中心地는 크게 3지역

으로 區分된다. 春川牛乳處理場을 中心으로 한 地域과 三陟牛乳處理場, 三養乳加工場을 各各核으로 하여 發展한 地域이다. 정부 주도아래 국민 보건의 향상과 農漁民所得增大事業의 일환으로 시작된 酪農業은 1970년 對日請求權資金에 의한 牛乳處理施設이 설립되면서 發展하기 시작했다.

春川牛乳處理場을 中心으로 한 酪農地域의 規模는 작다. 春川市·春城郡·華川郡·洪川郡一部地域이 이에 포함된다. 春川市에 市乳 供給을 目的으로 한 春川牛乳處理場은 1970년 8월 11일에 건립하여 春川市가 經營하다가 1979년 3월 28일에 春川畜協으로 移管하였다. 135戶의 酪農家가 春川牛乳處理場에 原乳를 供給하고 있는데 대부분 農家副業으로 行해지며 1~20頭以下의 小規模의 牧場이다. 이 地域에서 生産되는 牛乳의 40% 정도는 春川畜協이 消費하고 나머지 60%는 南楊州郡 美金面의 大一乳加工場에서 集乳하고 있다.

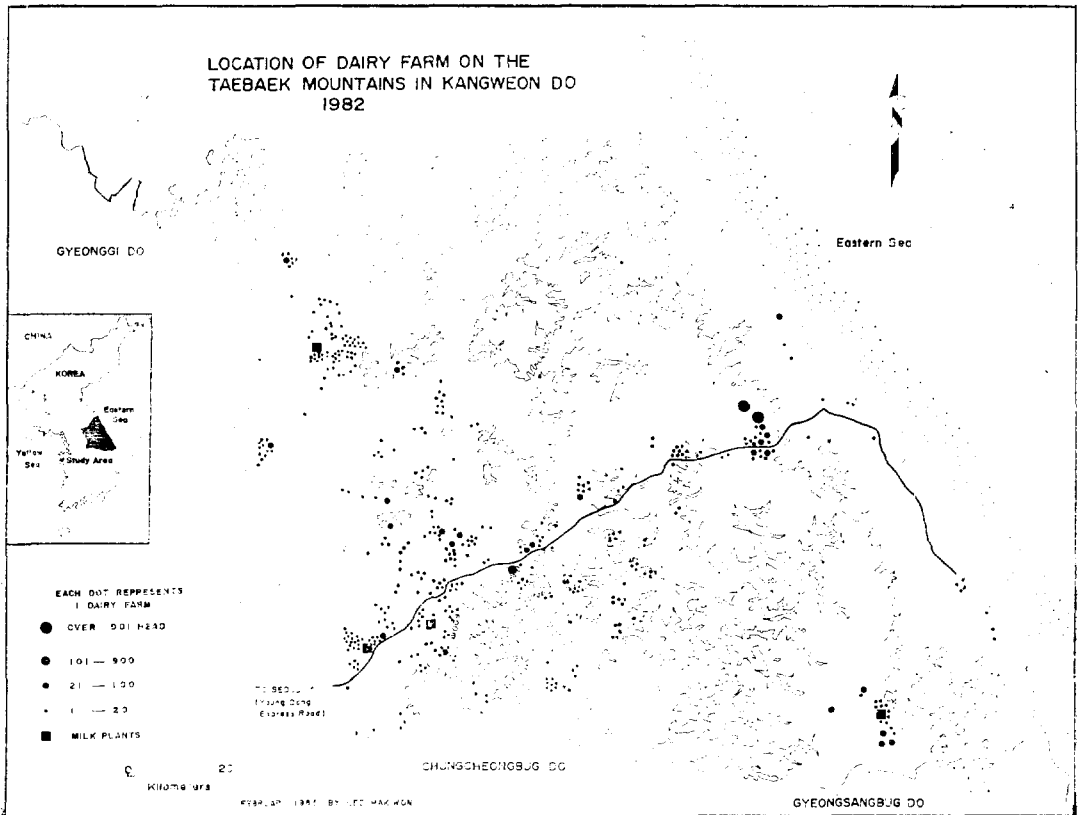


그림 7 江原道 太白山脈一帶의 乳牛牧場分布圖
資料; 江原道農水産統計事務所 畜産統計資料(1982년 11월 현재)

三陟牛乳處理場을 中心으로 小規模의 酪農地가 形成되었다. 太白市 黃池洞에 立地한 牛乳處理場은 관광지역 근로자들의 健康증진을 위하여 政策적으로 建립되었다. 1981년 6월에 개인에게 불하되어 계속 市乳를 生産하고 있으나 酪農의 發展은 停滯狀態에 있다. 隣近地域의 土壤이 草地造成에 알맞지 않고 鑛山村의 생활수준이 市乳를 飲用化할 수 있을 정도로 경제적 여유가 없기 때문이다. 따라서 이 地域의 酪農業 發展은 炭鑛을 中心으로 한 鑛夫厚生 성격을 띤 牧場이 發展되지 않는 한 어려운 여건에 있다. 太白市의 威太炭鑛은 해발 900m의 高地에 360만 坪의 草地를 이루어 鑛夫厚生牧場을 만들었다. 牧場에서 生産되는 牛乳·달걀 肉類를 鑛夫들에게 無償으로 供給하고 餘分은 炭鑛村學校와 敬老堂에 보내고 있다.³⁷⁾ 이 地域의 牧場 規模는 21~100頭 사이의 中規模 牧場이 많다. 곳곳에 高位平坦面과 中位平坦面, 山麓緩斜面이 發達되어 있기 때문에 大牧場地域으로 開發될 可能性을 지닌 地域이다. 대부분 600m 以上の 高地帶에 좁은 非鋪裝道路가 많고, 各 地域을 연결시켜주 는 道路가 不足하다. 이 점이 酪農地域으로 開發하는데 不便 要因이 되고 있다.

嶺東高速道路가 지나는 橫城郡과 平昌郡一帶, 春川·原州間 國道가 지나는 洪川郡一帶는 酪農地로서 크게 發展하고 있다. 이 地域은 原州市 鶴城洞의 原州牛乳處理場과 原城郡文幕面의 三養乳加工場을 中心으로 酪農地가 形成되었다. 특히 嶺東高速道路邊을 따라 大規模의 牧場이 海拔高度가 높은 곳에 立地한 것이 特색이다. 原州市의 牛乳處理場이 1970년 11월에 建립되어 市乳를 生産하면서부터 이 地域에 酪農이 시작 되었다. 1980년 三養乳加工場이 建립되어 가동 되면서부터 더욱 발전하여 大酪農地를 形成하였다. 原州牛乳處理場이 1982년 연말 개인에게 불 하되었으나 三養乳加工場의 稼動 이후 集乳圈의 確保가 어려워져 현재 休業 狀態에 있다. 江原道는 이 地域을 太白畜産團地로 設定하고 5개년 동안(1980~1984) 集中支援키로 하였으나 3年間 支援한 다음 1983년에 그 支援을 중단하였다. 草地造成 및 畜産業振興을 위한 支援을 契機로

山地投機 氣味가 나타나고 他郡에서 이 地域에 대한 集中 支援을 抗議했기 때문이다. 이러한 사실은 이 地域의 發展을 위하여 不幸한 일이었다. 江原道에서는 전문가들로 구성된 조사팀 으로 江原道畜産業의 最適地 選定과 畜産 發展을 위한 方案을 調査 分析하여 이 結果를 土臺로 計劃을 推進하려 했다. 畜産業을 發展시키 려면 中央政府과 地方의 政策의인 支援이 필수 적이다. 그러나 더욱 중요한 일은 이 地域의 與件과 經濟外的인 要因을 잘 把握할 수 있는 地方行政의 政策決定을 推進할 수 있도록 도와주 는 일이다. 嶺東高速道路邊의 山麓緩斜面과 高位平坦面 및 中位平坦面 地域이 大規模의 酪農 地域으로 발전한 데는 政策的인 支援이 가장 큰 要因이 되었다. 이 地域의 酪農家는 乳牛와 酪農器具를 구입하는데 資金支援을 받았다. 乳牛 구입자금은 축산진흥기금에서 年 10%의 이차로 5년간 융자, 3년 거치 2년간 균등 상환토록하였 으며, 우유냉각기와 착유기 등의 낙농기계 구입 자금은 道費와 郡費에서 所要額의 60%를 보조 해 주었다.

그림 8을 통하여 韓牛·肉牛牧場의 分布를 고 찰해보자. 乳牛牧場이 乳加工場이나 牛乳處理場을 中心으로 立地하는 것과는 달리 江原道 全 域에 고루 分布하는 것이 特색이다(그림 8). 특히 春川地域과 橫城地域에는 中小規模의 韓牛·肉牛牧場이 集中하여 分布한다. 大關嶺을 中心으로 한 嶺東高速道路邊에는 大規模의 韓牛·肉牛牧場이 分布하고 있다. 春川·楊口·橫 城邑 地域에 密集한 韓牛·肉牛牧場은 서울 肉類市場의 景氣와 密接한 關係를 갖는 市場景氣 指向性的인 屠畜牛牧場地域이다. 잦은 肉類波動에 의한 韓牛·肉牛의 高價 放賣時期를 기다리는 一時的인 牧場이 대부분이다. 즉 송아지를 사다 가 서울·仁川에서 구입해 오는 濃厚飼料로 短期間 飼育하여 成牛로 만들어 販賣함으로써 所得을 올리는 牧場이다. 따라서 肉類의 市場 景氣가 좋으면 많은 수의 肥肉牛牧場이 分布하지 만 景氣가 후퇴하면 一時에 많은 수의 牧場이 없어지는 것이 特색이다. 그러나 嶺東高速道路 邊이나 大關嶺一帶에 立地한 中·大規模의 韓

37) 中央日報, 1979년 11월 15일, 3면, “내故鄉 내江山”.

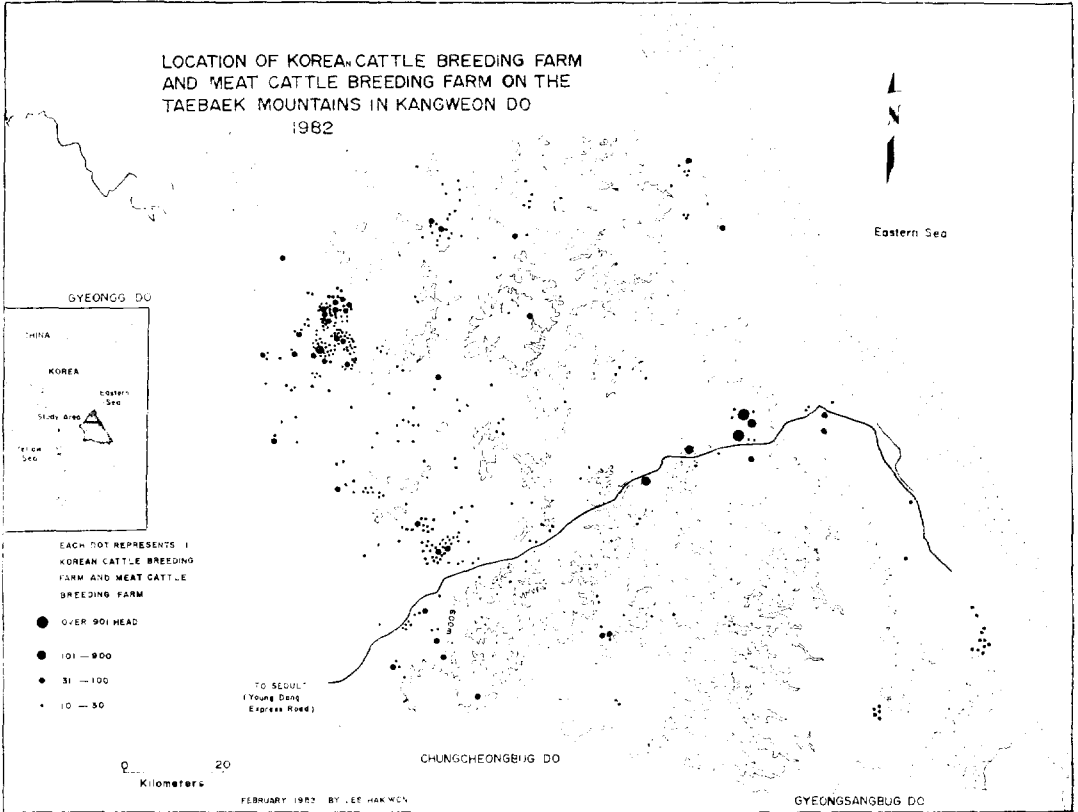


그림 8 江原道太白山脈一帶의 韓牛·肉牛牧場 分布圖
 資料; 江原道農水產統計事務所 畜產統計資料(1982년 11월 현재)

牛·肉牛牧場은 市場 景氣에 큰 變動없이 長期的인 計劃으로 畜産業을 專業으로 하는 牧場이 대부분이다. 이 地域의 畜産業者들은 學力이 높고 專門인 知識을 갖고 畜産業에 종사하고 있다.

2) 集乳圈과 距離上으로 본 酪農立地

本 研究地域의 酪農地帶는 크게 2個의 集乳圈으로 區分된다. 그림 9의 C에서 보는 바와 같이 春川市·春城郡·華川郡·洪川郡一部分의 酪農地域은 京畿道南楊州郡 美金面에 立地한 大一乳加工場의 集乳圈에 屬하고, 洪川郡·橫城郡·平昌郡·原州市·原城郡·江陵市·溟州郡·太白市·寧越郡의 酪農地域은 原城郡 文幕面에 立地한 三養乳加工場의 集乳圈에 屬한다. 1978년 農水産部에서 集乳圈을 區分하여 지정해 준 것에 따르면 그림 9의 B와 같이 江陵市·溟州郡·襄陽郡·東海市가 京畿道 平澤郡 振威面에 立地한 韓國酪農乳加工場의 集乳圈에 屬하였으나 集乳

距離가 너무 멀어 三養乳加工場에 넘겨주어 1983년 現在는 그림 9의 C와 같다(그림 9).

大一乳加工場은 서울 近郊에 立地하여 서울市場에 主로 市乳를 供給하며 加工乳·아이스크림·醱酵乳·煉乳도 供給한다. 三養乳加工場은 江原道 原城郡 文幕面에 立地하고 京畿道와 忠清北道와의 道境界에 가깝지만 서울에서 2時間 距離 밖에 안되는 嶺東高速道路邊에 立地하여 서울近郊과 같은 기능을 갖고 있다. 뿐만 아니라 서울市場의 乳製品需要가 늘어나면 牧場이 開發되지 않은 江原道나 忠北地域으로 그 集乳圈을 擴張할 수 있는 背後山地가 넓게 펼쳐져 있으므로 有利한 立地에 있다. 실질적으로 三養乳加工場의 乳製品이 大一乳加工場의 乳製品과 마찬가지로 서울市場을 목표로 主로 供給되고 있다.

따라서 京春國道邊의 大一乳加工場이나 嶺東高速道路邊 三養乳加工場의 集乳圈은 Thünen의

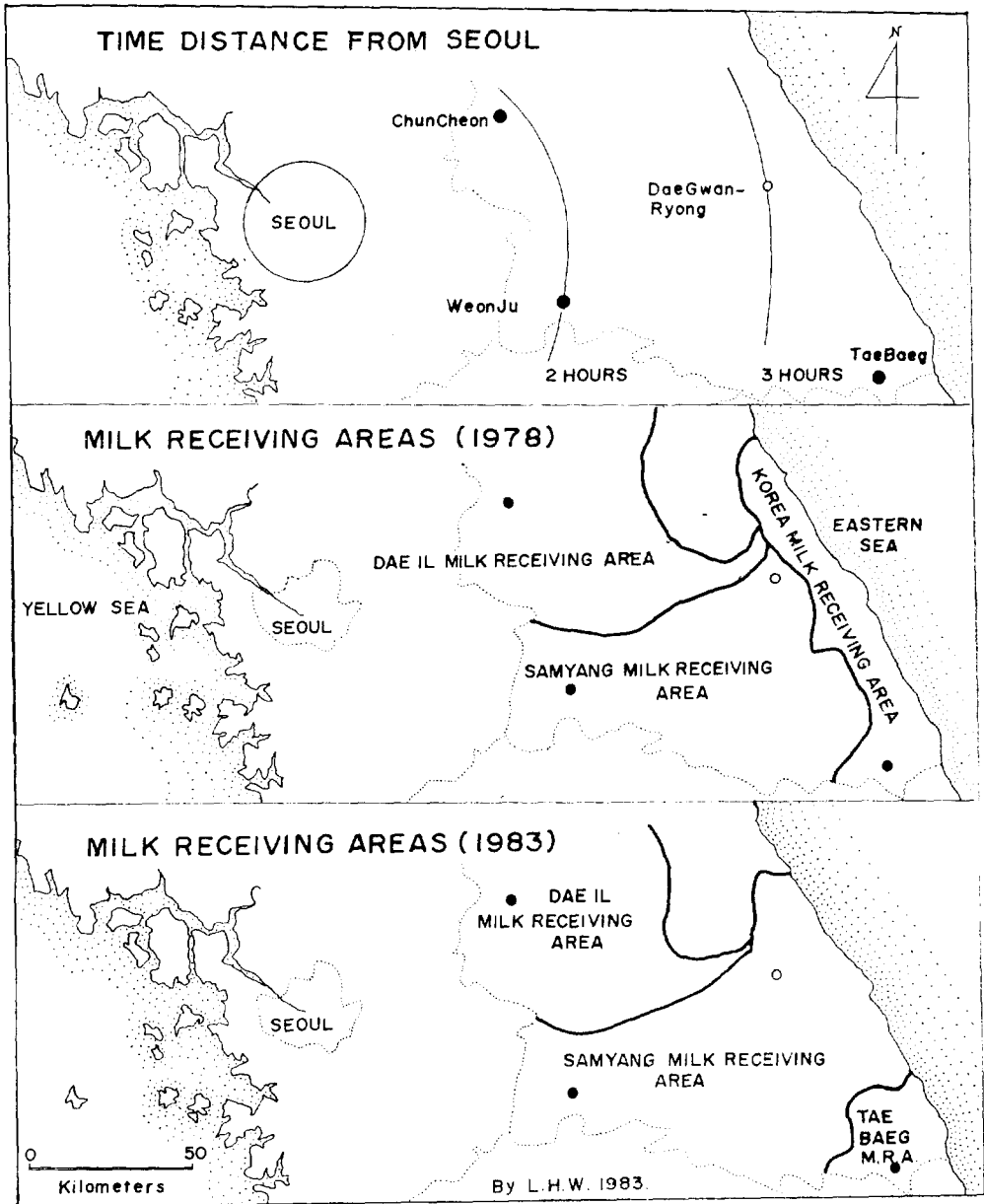


그림 9 時間距離와 集乳圈의 變動

A : 서울에서 研究地域까지의 時間距離 B : 1978년의 集乳圈分布 C : 1983년 現在の 集乳圈 分布
 資料 ; 농수산부 낙농과 1981, 새마을낙농단지 조성계획표 삼양유가공장 유인물(1983)

孤立國에 적용시켜보면 제 1 地域에 屬한다고 볼 수 있을 것이다. Thünen의 同心圓的 土地利用은 河運이나 鐵道, 高速道路와 같은 幹線 輸送路가 變어가면 이 수송로와 平行하게 生産地帶도 길게 變어나 修正된 圈을 나타낸다고 하였다. 본 研究地域의 酪農地域도 京春國道와 嶺東高速

道路를 따라 牛乳生産地帶가 길게 變어나 發達한 것이라고 보아야 할 것이다. 그림 9의 A에서 보는 바와 같이 時間距離上으로 살펴 보아도 본 연구지역의 酪農地域이 서울市場을 目標로 하는 市乳供給地域임을 잘 알 수 있을 것이다. 서울에서 自動車로 春川·原州까지는 2時間의

距離에 있으며, 大關嶺까지는 230餘 km로 3時間 距離에 있다. Addis Ababa를 中心으로 發達한 市乳供給目的의 酪農地域은 걸어서 5時間 以上 걸리는 地域까지 分布하고 있으며,³⁸⁾ 日本의 경우 東京을 核으로 半径 200km의 集乳圈을 이루고 있다.³⁹⁾ New York은 320km 以上の 거리에서 集乳되고 있다. 이러한 예를 詳考해 보더라도 本研究地域이 서울市場에 牛乳를 供給하기 위한 酪農地域의 性格을 띠고 있다는 사실을 확인할 수 있을 것이다. 아직 낮은 國民個人所得과 文化的 背景 및 食生活 習慣 等の 要因으로 치즈·버터·크림과 같은 酪製品이 一般化되어 사용되지 못하고 있다. 따라서 1981년 현재, 서울 牛乳協同組合乳加工工場과 全北 任實郡 任實面의 任實치즈工場을 제외한 다른 工場에서 버터나 치즈를 生産하지 못하고 있다.

本 研究地域의 酪農은 상당한 기간 都市에 市乳를 供給하기 위한 市乳原料生産地의 性格을 띠고 發展할 것으로 展望된다.

(2) 太白山脈一帶 牧場의 垂直의 分布

山地의 高度는 牧場立地에 큰 影響을 준다. 高地에서는 번식율도 떨어지고,⁴⁰⁾ 풀의 生長 기간도 짧아진다. 道路가 나있지 않은 경우가 대부분 이어서 牧場으로 개발하기 어려운 地域으로 남게 된다. 이런 조건에도 불구하고 최근 태백산맥일대에는 목장이 증가하고 있다. 高度와 牧場規模와의 關係를 알아보고 小規模牧場이 많은 이 지역의 利用可能한 高度限界를 규명하려고 한다.

本 研究地域內의 總 牧場數는 793個所이며 (1982년 6월 30일 현재), 이들 牧場의 平均 垂直高度는 336m이다. 이 중에서 酪農牧場의 數는 417個所이며 平均 垂直高度는 327m로 나타났다. 韓牛·肉牛의 牧場數는 376個所에 平均 垂直高度가 345m이다. 즉 酪農牧場이 韓牛·肉牛牧場의 높이보다 18m정도 낮게 나타났다.

이러한 결과는 총 乳牛數의 93.4%를 차지하는 小規模酪農牧場의 立地가 影響을 주었다. 이

들 牧場들은 太白山脈의 山地중에서도 대체로 高度가 낮은 都市나 邑의 近郊 또는 平地의 農家 近處에 立地함을 시사하고 있다. 乳牛의 대부분이 홀스타인으로 몸집이 크고 무거워 高度가 높은 곳이나 傾斜地形을 피하여 立地하는 경향을 보인 것이다. 이러한 경향은 小規模의 酪農牧場으로 農家副業으로 행해질 때만 뚜렷하게 나타난다. 그러나 그림 10에서 보는 것처럼 專業 以上の 大規模牧場에서는 酪農牧場의 垂直高度가 훨씬 높다. 大規模 牧場일수록 더 넓고 값싼 초지를 개발할 수 있는 높은 山地를 찾아 立地한 때문이다. 表 1을 통하여 酪農牧場의 規模別 垂直高度를 살펴보면 더욱 확실하다. 즉 가장 小規模인 1~20頭의 牧場數가 전체의 93.4%를 차지하는데 平均 垂直高度 310m에 牧場이 立地한다.

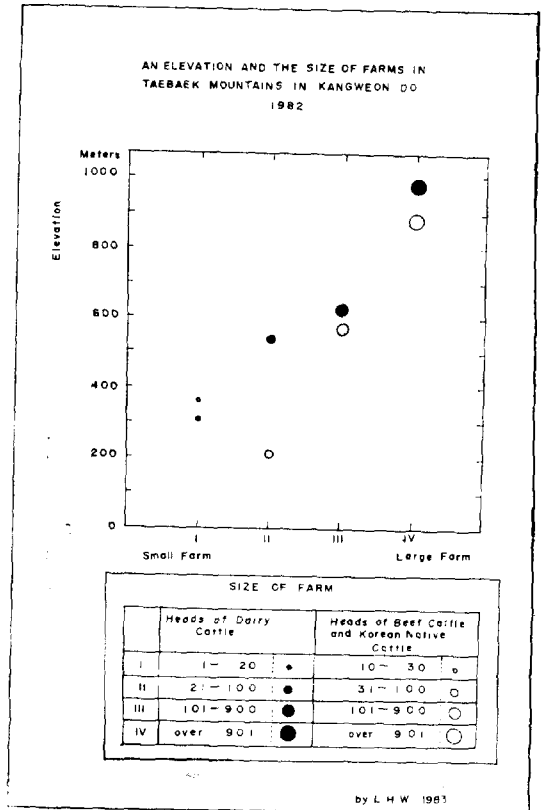


그림 10 江原道 太白山脈一帶에 立地한 牧場의 規模와 垂直高度 分布

38) Horvath, *op. cit.*, p.320.

39) 石敏照原, 前掲書, p.92.

40) 李榮哲·李海涼, 前掲論文.

〈表 1〉 太白山脈一帶 酪農牧場의 規模別 垂直高度 分布表

牧場規模	牧場數	百分率	乳牛數	百分率	規模別 1個牧場이 飼育하는 平均乳牛數	規模別 牧場의 垂直高度
1—20頭	389	93.4	2,610頭	42.7	6.7頭	310m
21—100	25	6.0	904	14.8	36.2	538m
101—500	1	0.2	210	3.4	210	620m
501—900	—	—	—	—	—	—
901—以上	2	0.4	2,388	39.1	1,194	980m
	417	100	6,112	100		

資料 ; 江原道 農水産統計事務所의 畜産統計資料를 기초로 筆者가 만들(1982, 6, 30 現在)

〈表 2〉 太白山脈一帶 韓牛·肉牛牧場의 規模別 垂直高度 및 分布表

牧場規模	牧場數	百分率	韓牛·肉牛數	百分率	規模別 1個牧場이 사육하는 平均 韓牛·肉牛數	規模別 牧場의 垂直高度
10—30頭	329	87.5	4,831頭	51.9	14.7	356m
31—100	41	10.9	2,104	22.6	51.3	209m
101—500	4	1.1	932	10.0	233	535m
501—900	—	—	—	—	—	—
901—以上	2	0.5	1,449	15.5	724.5	880m
	376	100	9,316	100		

資料 ; 江原道 農水産統計事務所의 畜産統計資料를 기초로 筆者가 만들(1982, 6, 30 現在)

21~100頭의 專業牧場規模는 538m의 高度에 立地하고, 101~500頭의 牧場은 620m에, 901頭 以上의 大規模牧場인 경우에는 980m 以上의 平均 垂直高度에 立地한다. 이 結果를 그림 10과 같이 表示할 수 있다. 즉 小規模의 酪農牧場은 垂直 高度가 낮은 곳에 立地하고 大規模의 牧場일수록 垂直高度가 높은 곳에 立地한다. 小規模의 酪農은 農家의 副業으로 平地에서 自然草나 농산물의 副産物으로써 사육이 가능하지만 大規模인 경우에는 넓은 초지를 구하여야 하고 많은 자본을 들여 乳牛를 구입하여야 하며 많은 裝備와 施設이 필요하다. 따라서 大資本家의 投資가 있어야 한다. 이들은 전문가를 통하여 酪農立地를 물색하게 된다. 이들이 택한 곳이 太白山脈中の 高位平坦面과 中位平坦面 一帶로서 비교적 交通이 편리한 곳이다.

이와같은 경우는 韓牛와 肉牛牧場도 마찬가지다. 表 2에서 보면 10~30頭의 小規模인 韓牛·肉牛牧場은 平均 356m의 高度에 立地하고, 31~100頭의 專業牧場은 209m에, 101~500頭의 牧場은 585m에, 901頭 以上의 大規模 牧場은 880

m의 高度에 立地하고 있다.

太白山脈地域에는 大規模의 牧場으로 開發할 수 있는 地形的인 條件을 갖춘 高位平坦面과 中位平坦面地域 및 山麓緩斜面이 많이 分布하고 있다.

그러나 이러한 地域이 山林法으로 묶여 있거나 포장된 道路가 나있지 않고 交通이 불편하여 未開發 狀態로 남아 있다. 柔延한 山林法의 運用과 잘 포장된 道路가 건설되어 交通만 便利하면 大規模의 牧場이 더 높은 垂直高度까지 分布될 展望이다.

(3) 江原道の 乳牛牧場과 韓牛·肉牛牧場의 發展 方向

酪農業과 韓牛·肉牛牧場의 發展 方向은 畜産 開發의 潜在力이 많은 곳으로 移動해가기 마련이다.⁴¹⁾ 江原道の 총 면적 1689만 ha중에서 82%가 林野이다. 이 林野面積이 畜産 發展의 土 전이 될 것이다. 높고 傾斜가 심한 山地는 林地로서 保存하고 農耕地에 接한 山麓緩斜面이나 高位平坦面과 中位平坦面 地域은 草地로 轉換하

41) 江原道 총 면적 1689만 ha 중 82%가 林野, 경작지(田·畓) 9%, 草地 0.3%, 기타 8.7%이다.

는 것이 바람직하다고 지적하고 있다.⁴²⁾ 이러한 목적을 위해서는 현재의山林土地利用의規制가解除되어야만草地造成에 적합한林地를畜産業에 활용할 수 있을 것이다.⁴³⁾

일반적으로酪農業과韓牛·肉牛牧場의適地를選定할 때 중요한立地要因으로는土壤의肥沃度·氣候·交通(road access)·位置·地形·傾斜度(slope) 등이 있다.⁴⁴⁾ 이러한土地의自然的適合性이確認되면資本의必要(capital requirements)·勞動의必要(labor requirements)·動力의必要(power requirements)·技術知識의水準(level of technical knowledge)·農場의規模(farm size)·土地保有(land tenure)·收入(incomes) 등의要因이細部的으로作用하여開發될地域이酪農地域으로或은肥育牛地域, 育成牛地域으로各各決定되며,放牧을 할 것인지 dry-lot를 할 것인지를결정한다.⁴⁵⁾江原道에는作物栽培에不適合한傾斜地가 많다.洪川·橫城·平昌 3個郡의例를 보면總林野面積의75.9%가草地開發適地의傾斜地로 나타났다.⁴⁶⁾ 이런地域을酪農이나韓牛·肉牛牧場地域으로活用하면江原道の經濟的潛在力이 매우 크게 된다.

乳牛 1—4頭의小規模農家副業酪農은經濟性分析에서 총수익이 가장 높게 나타났고, 7—9頭의酪農은赤字이며, 15頭以上の牧場부터 수익이 점진적으로 높아진다.⁴⁷⁾ 따라서小規模(1—4頭)의牧場으로서廣範圍하게發展하든지中間規模(11—40頭)以上の牧場으로發展하는 것이 바람직할 것이다.⁴⁸⁾ 장기적인안목으로 보면小規模의牧場보다는中間規模以上の大規模牧場으로發展해야할 것이다. 그러나酪農發展의 초기에 있는 이 지역은 93.4%의牧場이小規模이다.⁴⁹⁾ 따라서江原道の酪農發展을 위해서는

大資本없이도 가능한小規模酪農의發展策을摸索하는 일이다.小規模의牧場은農家副業으로서廣範圍한地域에서 가능하지만大規模나中間規模의牧場을경영하려면立地選定에慎重을기해야한다. 적어도 10ha 以上の土地를確保하여야 하고, 牧場과牛乳處理場 및集乳場과距離, 牧場에서主道路까지의道路事情, 集乳코오스와牧場과의位置關係 등을檢討해야한다.

그림 11을 통하여江原道太白山脈一帶의酪農業과韓牛·肉牛牧場의發展方向을구체적으로살펴보자. 그림 11의 1은新鐵原地域으로酪農地域으로發展한 곳이다. 大乳業의集乳圈으로서울牛乳協同組合이集乳할 때부터集乳所를中心으로酪農이發達하였다. 2地域은春川·春城郡·華川郡이中心이되어春川市와서울特別市の市場을대상으로養豚·養鷄地域으로發展시킬 계획이다. 現在春川市를中心으로한近郊에屠畜牛의一時的牧場과牛乳供給目的의小規模酪農牧場이多數立地하고 있다.牛乳處理場과家畜市場, 人口密集地域, 交通便利等과같은立地要因은長期間酪農地域과屠畜牛 및肥育牛地域으로남아 있게 할 것이다. 그러나橫城郡橫城面に複合飼料工場이建設되면점진적인立地移動이 일어날 것으로 생각된다. 3은束草市·襄陽郡·高城郡·麟蹄郡·楊口郡을中心으로한酪農과韓牛繁殖地域으로發展시킬 곳이다. 이地域은동해안에가깝고한국에서는가장지렁이험한 곳이며人口密集地域으로부터멀리떨어져 있다.草地開發面積이넓게분포하였으나道路交通이改善되어야하고, 小·中間規模의암소繁殖地域으로알맞은 곳이다. 4지역은洪川郡乃村面 광암리의축산개발대단지 지역이다.道有林 400 ha를 7家口の農

42) Deloitte Haskins & Sells Associates, *op. cit.*, p.45.

43) 高光斗·尹鍾和·金昌柱, 1980, 太白山地區畜產資源調查研究, p.3.

Deloitte Haskins & Sells Associates, *op. cit.*, p.47.

44) Deloitte Haskins & Sells Associates, *op. cit.*, p.27.

45) *Ibid.*, p.81.

46) 高光斗·尹鍾和·金昌柱, 前揭論文.

47) Deloitte Haskins & Sells Associates, *op. cit.*, p.229.

48) *Ibid.*, pp.218-219.

49) 表1에 의하면, 乳牛 1~20頭의牧場이 전체의 93.4%, 21~100頭의牧場이 6.0%, 10~500頭의牧場이 0.2%, 901頭以上の牧場이 0.4%를 차지하고 있다.

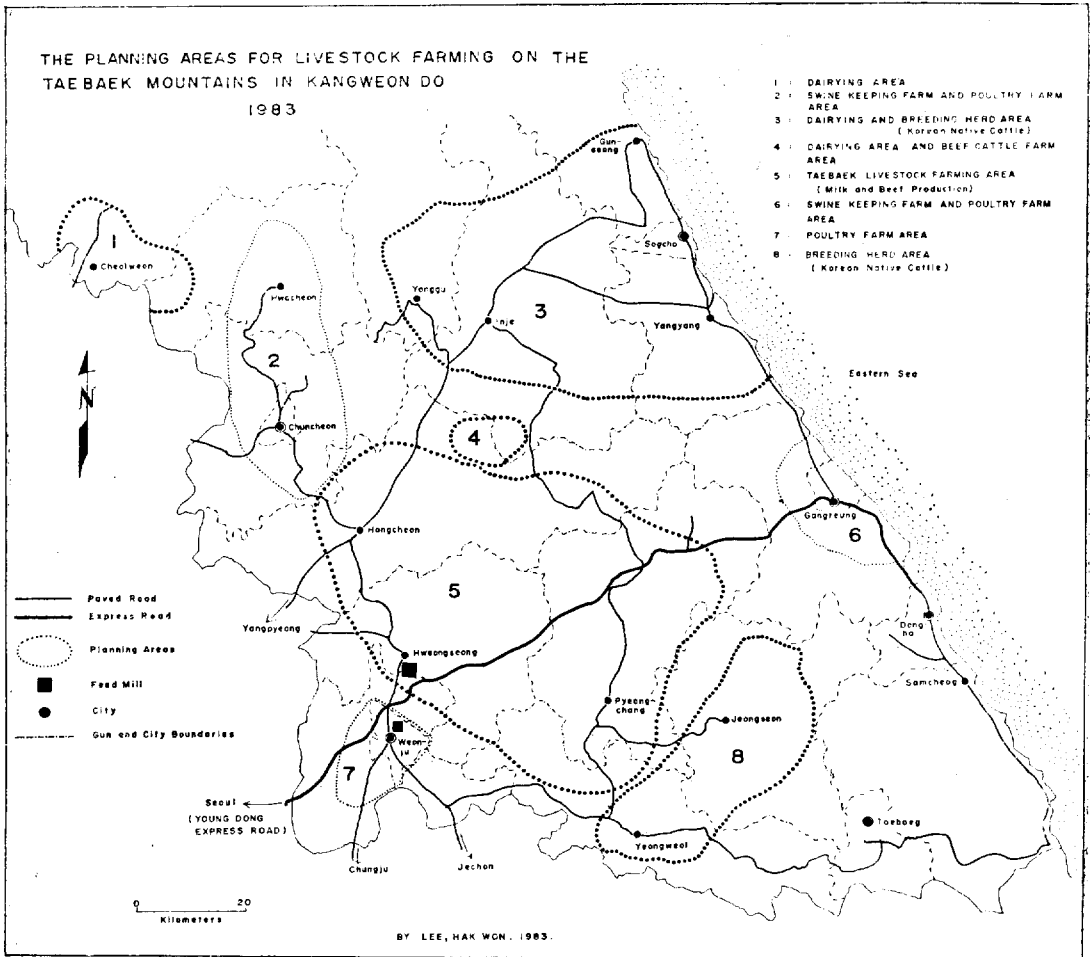


그림 11 江原道 太白山脈一帶의 畜産業計劃地域

資料 : 畜産業協同組合中央會江原道支部, 1983, ADB配合飼料工場設置 資料, p.3

家에게 대여하여 草地를 造成하고 乳牛(400頭)와 肉牛(200頭)를 飼育하고 있다. 江原道에서 支援해 주는 광암 대단지는 모범 축산단지로서 크게 발전할 것이다. 5는 洪川郡·橫城郡·平昌郡을 中心으로 한 太白地區畜産園地로서 酪農과 韓牛·肉牛의 牧場이 크게 發展하고 있다. 이 地域은 嶺東高速道路의 便利한 道路交通의 기초 위에 橫城面의 複合飼料工場이 건설되면 韓國第一의 酪農地域과 韓牛·肉牛飼育地域이 될 것이라고 본다. 6은 江陵市를 中心으로 한 溟川郡一帶로서 養豚·養鷄地域으로 發展시키고, 7은 原州市를 中心으로 原城郡一帶로서 養

鷄地域으로 發展시키려 계획하고 있다. 原州市를 中心으로 原城郡一帶에 小規模의 酪農이 發達해 있으나 이 地域의 土壤이 草地造成에 알맞지 못함이 밝혀져 大規模의 乳牛牧場이 立地하기 곤란할 것이다. 春川市 酪農家の 92%가 養鷄와의 兼업이 이루어지고 있음을 감안하면,⁵⁰⁾ 原州市 역시 이런 범주에서 크게 벗어나지 않을 것으로 생각된다. 小規模의 乳牛牧場은 대부분 複合의 畜産經營으로 養鷄·養豚을 한다. 8은 旌善郡과 寧越郡一帶이다. 道路交通이 不便하여 韓牛繁殖地域으로 發展시킬 계획이다.

50) 蔡榮錫·李寅浩·申百洙, 前掲論文, p.14.

3. 結 論

本論文은 江原道 太白山脈一帶에 分布한 乳牛牧場과 韓牛·肉牛牧場에 關한 研究로서 酪農中心地의 形成 過程, 分布, 發展方向 및 地域의 性格을 Thünen의 土地利用에 입각하여 解析해 보려고 했다. 西歐와 國內의 酪農地域에 關한 研究傾向을 考察하고 參照하여 論述하였다. 서울을 中心으로 한 Thünen圈의 存在를 示唆하는 研究가 계속하여 발표되어왔다.⁵¹⁾ 앞으로의 課題는 研究된 結果를 基礎로 變形된 形態의 Thünen圈 構造를 確認하는 일이며, Sinclair의 大都市近郊 土地利用論도 조심스럽게 고찰해 불 必要가 있을 것 같다.

研究된 內容을 要約하면 다음과 같다.

(1) 江原道 太白山脈一帶의 酪農은 1970년 對日 請求權資金으로 牛乳處理場 시설을 갖춘 이후부터 발달하였으며, 春川牛乳處理場을 中心으로 한 春川近郊酪農地域과 原城郡 文幕面 三養乳加工場을 中心으로 한 嶺東高速道路邊 酪農地域, 三陟牛乳處理場을 中心으로 한 太白酪農中心地의 3地域으로 구분된다.

(2) 春川近郊酪農中心地는 乳牛 1—20頭代內의 小規模牧場이 주로 分布하고 嶺東高速道路邊 酪農地는 中·大規模牧場이 分布하며 酪農이 擴大一路에 있다. 太白酪農中心地는 中規模의 牧場이 分布하나 鑛山村을 背景으로 하고 있기

때문에 酪農의 發展이 停滯狀態에 있다.

(3) 江原道 太白山脈一帶의 乳牛牧場과 韓牛·肉牛牧場은 江原地域 都市에 牛乳와 쇠고기를 공급할 뿐만 아니라 時間距離上으로 2~3時間 距離에 있는 서울市場을 指向하여 大規模 牧場과 大規模牧場地域으로 發展하고 있다. 時間距離上으로 서울近郊에 立地한 大一乳加工場과 三養乳加工場이 이 地域의 酪農地를 2개의 集乳圈으로 나누어 集乳하고 있다. 서울이란 大消費市場에 주로 市乳供給을 위한 原乳供給地帶의 性格을 띠고 있기 때문에 Thünen圈의 제1地域으로 볼 수 있을 것 같다.

(4) 小規模의 乳牛牧場과 韓牛·肉牛牧場數는 各各 全體의 93.4%, 87.5%를 차지하며 各各 平均 310m, 356m의 海拔高度에 임지한다. 101頭 以上의 大規模 牧場數는 各各 全體牧場의 0.6%와 1.6%를 차지하며 620m와 585m 以上의 海拔高度에 立地한다.

(5) 江原道 太白山脈一帶는 觀光資源·地下資源·山林資源이 있으나 道民에게 직접 큰 도움을 못주고 있다. 總面積의 82%를 차지하는 林野 중에서 草地로 轉換할 수 있는 山地를 活用한다는 것은 이 地域의 未來發展과 깊은 關係를 갖고 있다. 汚染되지 않은 土地·물·공기가 있는 이 地域에서 신선한 牛乳와 쇠고기, 고급 채소, 고급 과일을 생산하여 大都市에 供給 함으로써 高所得消費社會에 對處해야 할 것이다.

51) 田成大, 前掲論文, pp.22-25.

崔昌祚, 1974, “韓國農業地域의 構造變化에 關한 研究,” 文理大學報, 第20卷, 서울大學校 文理科大學, p.275.

徐贊基, 1975, 韓國農業의 地域構造에 關한 研究, 慶北大學校 博士學位論文.

Distribution of Dairy Farming in Gangweon Do

Hak Won Lee*

Summary

The object of this thesis is to analyze the formation, process, distribution, directional development as well as territorial characteristics of dairy and Korean beef cattle ranches scattered over the Taebaek Range and its vicinity, based on Thünen's theory of land use.

The direction of study concerning the Western district and rural dairy farming district was studied and will be referred to from a theoretical angle. The existence of Thünen's model zone was continuously suggested in the research work, and centers around Seoul.

Therefore the next step of study is to confirm the Thünen-type zone structure of transformed patterns based on the results of studies thus far undertaken. Suggested is the necessity of a careful approach to the study of land use.

Given below are the research work summaries taken in the suburbs of modern cities.

(1) Dairy farming in the area of the Taebaek Range, Gangweon-do province, has been developing since 1970, and is now equipped with milk processing plants appropriated with the Japanese Claim Fund.

The dairy farming areas of Chuncheon and suburbs and the above area is divided in three typical zones: the dairy farming district of Chuncheon and its suburbs centering around Chuncheon processing plants; those scattered around Samyang Milk Processing Plants, Moonmak-myun, Wonsungkun, and the zone along

the Yongdong Highway; and those centered around Samchuk Milk Processing Plants.

(2) Dairy farming areas in the district of Chuncheon are primarily scattered, and on an average, own 1-20 cattle per ranch.

Those ranches on the Yongdong Highway and its vicinity, consist of middle and large scale farms, which are quite rapidly expanding. In the Taebaek Range the areas existing are middle scale ranches, however they are sitting in close proximity mining villages. For these reasons, the dairy farming industry is in a stalemate.

(3) Dairy ranches and Korean beef cattle ranches are supplying not only milk and beef to the Gangweon Provincial cities but also aiming at the market in Seoul, which is accessible within 2-3 hours.

For this reason, large scale ranches and a dairy farming zone was formed. In terms of time and distance, the Daeil Milk Processing Plants and Samyang Milk Processing Plants constitute major milk providing zones, which are mostly located near Seoul. Seoul, as a large consuming market, has the characteristics of a raw milk supplying zone, and can be said to be the typical Thünen-type zone.

(4) The ratio of numbers of small scale milk cattle ranches and Korean beef cattle-growing ranches are 93.4% to 87.5%, and each ranch is situated on a slope 310-356 meters in elevation, possessing over 101 heads of cattle.

These large scale ranches occupy 0.1% and 1.6% of the entire ranch, and are mostly found

Geography, Korean Geographical Society, No. 28, pp. 46-65, 1983.

* Lecturer, Kang Weon National University.

on slopes which have an elevation of 585 to 620 meters.

(5) In the area of the Taeback Range, Gangweon-do Province, touristy underground and forestry resources abound, although those resources are not beneficial to the life of local village dwellers.

The question of the conversion of forest areas,

which span 82% of the total area, into grazing land is vitally connected with the future development of the area.

Pollution-free land, water, and air, in these areas will provide freshmilk, beef, vegetables, and high grade fruits to large cities enabling them to cope with the high-income consumption of society.