

台湾地区实施农地变更管制之研究

陈 奉 瑶

(台湾政治大学地政系)

在追求经济成长的过程中,如何兼顾产业发展需求,并减缓农地变更使用在现有体制下所产生的负面影响,是一值得深入探讨的课题。本文碍于篇幅所限,仅专对农地释出区位方面加以论述。

1 条件差距理念之构想

有关农地释出区位的选择,本文提出以条件差距导向选择变更用地的理念。所谓条件差距,系指土地供两种不同使用所能产生社会效益的差距,其以土地供农外产业使用条件加权总和与供农业使用条件加权总和之差为指标。任一宗土地均拥有自然条件与社经条件,如:养力、载力、灌溉条件、接近性等,惟各宗土地所具备之各种条件有优劣之别,因而形成土地异质与用途多样等特性,藉由评分估价法的精神,可间接求出各宗土地作为不同使用的价值。在地区分工的前提下,考虑机会成本,以比较利益之大小决定宜优先释出之区位,将可满足追求总利益最大之目标。

基此理念,假设某地区内之土地数量固定(\bar{L}),仅能供农业与都市活动使用,其中 L_a 供农业使用,将产生 AB 之生产收益;供都市活动使用的土地有 L_u ,在不考虑负面外部性的效果下,其使用收益以 UB 表示。

为求得社会福利极大,利用拉氏函数求解

$$\max W = AB + UB \dots \dots \dots (1)$$

$$st \bar{L} = L_a + L_u \dots \dots \dots (2)$$

设 AB 、 UB 均为准凹向下之曲线

$$\tau = AB + UB + \gamma(\bar{L} - L_a - L_u) \dots \dots \dots (3)$$

$$\partial AB / \partial L_a = \gamma \dots \dots \dots (4)$$

$$\partial UB / \partial L_u = \gamma \dots \dots \dots (5)$$

$$L = L_a + L_u \dots \dots \dots (6)$$

$$\partial AB / \partial L_a = \partial UB / \partial L_u \dots \dots \dots (7)$$

(4)式表示土地供农业使用的边际产值($\partial AB / \partial L_a$)等于使用该土地的影子价格(γ),在完全竞争的情况下,等于土地市场上的收益率。(5)式中土地供市地使用之边际收益亦然。在土地数量有限的使用情况下,不同使用间边际收益相等时,土地达于最适配置。

图中,横轴表示土地数量, OL 为某地区之土地总量,纵轴代表边际收益,其随着使用土地数量的增加而减少。农业使用之边际收益线(MB_a)与都市使用之边际收益线(MB_u)相交于 E 点,决定最适土地配置。其中 OL_u^* 供住宅使用, $L_u^* \cdot L$ 供农业活动使用。

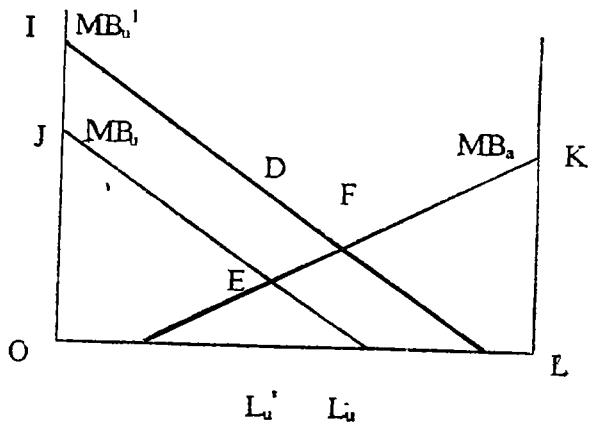


图 边际收益变动之最适分配模型

今因人口增加、社经条件改变,使用土地者增多,土地须更集约利用,以致市地使

用之边际收益增加， MBu 曲线 \uparrow 向上移至 MBu^1 曲线，使 (7) 式失去平衡，即 $MBu^1(Lu^*) > MBa(Lu^*)$ 。欲使之恢复均衡，或可藉由降低市地使用边际收益、提升农地使用边际收益，抑或释放 Lu^*Lu^1 之农地变更使用达成。惟基于社会福利的增进，不可能降低市地边际收益，只能尝试后二者之做法。

在农地释出的过程中，由于均衡点无法事先确知，必需透过不断调整的过程达成；而且在动态的社会中，土地资源配置的调整，应为朝向均衡的变动过程，为使释出的农地有序变更，并有效提升社会福利水准，依据比较利益原则，需先将做市地使用收益与做农地使用收益，数额差距越大者优先释出。

将市地边际收益高于农地边际收益的农地释出，在农地部份随着较劣等农地的释放，整体农地边际收益值将增加，而市地使用之边际收益将降低，若二者仍未达均衡之最适配置状态，则继续释放农地供市地使用，直到新均衡达成为止。假设此时市地之使用量为 Lu^c ，而农地之使用量为 $L-Lu^c$ ，则 $MBa(L-Lu^c) = MBu(Lu^c)$ 。

如图中所示，假设在 $[Lu^*, Lu^1]$ 区间土地的 MBu^1 值为 γ_u ，而 MBa 值为 γ_a ，则农地释出区位的选择，可依 $\gamma_u - \gamma_a$ 值决定。亦即，为因应市地需求增加，追求社会福利提升，基于比较利益原则，释放的农地宜以供市地使用之地租 (γ_u) 与供农业使用地租 (γ_a) 差距最大者为优先，依次调整，直至二者相等为止。 γ_u 与 γ_a 的差距，即为公部门释放农地的客观指标。若以 C 代表公部门准予农地释出的强度，则其为 $\gamma_u - \gamma_a$ 的函数式，亦即：

$$C = C(\gamma_u - \gamma_a) \dots \dots \dots (8)$$

其中， $\frac{\partial}{\partial(\gamma_u - \gamma_a)} > 0$ ，农地供市地使用与供农业使用之地租差距愈大者，公部门

准予释放的机率愈高。

其中 γ_u 与 γ_a ，在土地租金水准相当稳定，没有经济景气的干扰或人为的投机炒作情况下，则直接以土地租金作为效益值的评估基准即可；若土地租金呈不稳定现象，失去客观，则必须回归土地租金价格的形成因素，藉由各宗土地所具备之各种条件，并根据公共决策中的阶层分析法，透过专家学者问卷调查，求得各条件之影响权重，间接求出该宗土地作为各种不同使用之价值，再据以计算目的使用与农地使用之效益值差距，藉以衡量宜优先释出之农地所在。

依笔者于1996年之实证研究中发现，以住宅需求导向、农地保护导向及住宅需求与农业使用条件差距导向模拟的结果，无论是农业化程度高的地区或都市化程度高的地区，以差距导向第一优先释放之农地，绝大多数都能涵盖住宅需求导向与农地保护导向释出农地之重叠部份，显见以差距导向释出农地，不论在农业化或都市化程度高的地区，均具一致性，皆能满足保护农业兼顾产业需求的目的。

其次，就农地释出方式之效益而言，提升社会福利追求地租总和最大，是为本文设定之目标。因此，假设依国土综合开发计划之规划，今需释出100公顷农地，则计算研究对象地区各方案之效益值总和结果显示，住宅需求导向与农地保护导向之数值，农业化程度高的地区以后者为大，都市化程度高的地区则以前者为高。若考量差距导向方式，可归纳出农业化程度高的地区与都市化程度高的地区，依差距导向求算之数值均比住宅需求导向与农地保护导向为高，显然采取差距导向释出农地，较能促使社会福利的增进。

2 结语

条件差距理念的运用，除可消极地作为审核农地释出区位选择的参考外，事实上可

积极的加以运用,作为土地经济分级的基础,而且可预期地,以条件差距理念所建构之土地分类将更具弹性,可因时、因地、因产业制宜,除可满足农外部门需求外,并且可确保农地资源的永续利用。

评论人: 李百冠(浙江农业大学教授)

陈先生运用边际收益原理和数学方法,进行了定性定量分析,并通过实证研究,论证了以条件差距为导向,按区位适宜性有序释出农地的可行性。这对农地变更管制方法的改进,具有较高参考价值。

陈先生所创设的条件差距理念,也有值得加以探讨和补充之处。按笔者理解,这一理念是以追求总利益(地租总和)最大为目标,以完全竞争和不考虑负面外部性效果为假定条件的。但在事实上,评估农地释出的区位选择方案,不能不考虑到以下几点:

①农地具有多重属性和功能,决定了影响农地释出的“区位适宜性”的因素也相当广泛,故不应

(上接第31页)

例如:阡陌相连的水稻田除了生产稻米外,也提供了空间、绿地景观、截留泛滥雨水、补注地下水、调节气温等功能。此外,农地的保留对社会亦具有保障粮食安全的作用。不论是生态保育、环境景观或粮食安全的提供都属于社会共享的公共财(public goods),这些经济价值都远超过市场价格机能所能反映的部份。况且农地利用有不可逆性,一旦转作他用,即很难再转回原来用途。在这种情况下,政府在整体土地资源配置方面适度介入,实有其必要。其次,政府介入土地资源分配时如能适当引入市场机能,并使市场机能充分反映土地利用之真实成本,则可提高其达成最适效率的可能性。反之,政府若介入过多或企图直接取代市场机能,经常会介入失当,造成严重的“政府失灵”。

评论人: 董黎明(北京大学教授)

土地资源是经济发展必不可少的物质基础,研

仅以经济效益最大的单一目标作为评判准则,而应把经济、社会、生态等多个目标 and 多重效益的综合协调,满足目前需要和实现永续利用的统筹兼顾,作为农地释出区位选择的评估标准。因此,有必要运用多目标规划方法,在研拟出多个农地释出方案中选择最优方案。

②土地的种种特点,决定了土地市场是不完全竞争市场,并有多方面的特性,因而农地的释出不具有Pareto效率的前提条件,而且释出的农地又容易被少数人垄断而成为投机炒作的对象。为此,农地释出的区位选择,既要充分发挥市场机能,又要加强政府干预。如何把市场和政府有效结合起来,值得深入研究。

③土地既是自然综合体,又是生态—经济复合系统,因而土地的使用通常都会产生正的或负的外部效果,这种外部效果大都发生在相邻的不同使用种类的土地及其环境之间。农地释出的区位选择,不能不考虑到这种外部效果,并应力求减少负的外部效果,提高正的外部效果。

(李鞠 摘编)

究不同经济发展阶段影响资源配置的主要因素,是制定区域、城市规划及合理利用土地资源的依据。因此,杨振荣副教授撰写的这篇论文,具有重要的现实意义。

该文提出10种影响因素,特别是服务业化、都市化、小家庭化及居住水准提升、环保意识高涨、人口老化的影响,都是后工业化阶段对土地资源提出大量需求的重要因素。由此也可看出,即使到了经济高度发达的阶段,虽然工业的扩展已不是占地的主要因素,但居民物质精神生活水准的提高对土地提出的大量需求,应引起决策部门足够的重视。

作者主张政府在整体上可通过计划、规划的手段,引入市场机制进行适度介入。这个论点,不仅适用于台湾地区,同时也适用于大陆和其它国家和地区。因为土地既是不可再生的稀缺资源,也是人类共有的财富,其合理利用,不能片面考虑局部的经济利益,最终还要服从社会公众整体的利益,在此情况下,通过行政的手段对土地资源的配置进行调控是完全必要的。

(陈振彪 摘编)