

2009 年度 修士論文

滞在型市民農園の経済的事業評価

Economic Evaluation of the Stay Type Allotment Gardens

後澤 慧

Ushirozawa, Satoru

東京大学大学院新領域創成科学研究科

社会文化環境学専攻

目次

第一章 目的と対象

1.1. 研究目的	2
1.2. 研究対象	3
1.3. 研究手法と論文の構成	4

第二章 研究の背景

2.1. 滞在型市民農園の歴史	6
2.2. 既往研究	7
2.3. 現地視察とヒアリング	9
2.3.1. 笠間クラインガルテン	9
2.3.2. 大岡クラインガルテン	9
2.3.3. クラインガルテン岩座神	10
2.3.4. ブライベンオオヤ	11
2.3.5. フロイデン八千代	12
2.3.6. ブルーメンやまと	12
2.3.7. クラインガルテン栗源	13
2.3.8. 佐久クラインガルテン望月	14
2.3.9. 立科町クラインガルテン	15
2.4. 小結	15

第三章 経済効果の算定方法

3.1. 評価項目の選定	18
3.1.1. 事業目的の示唆する評価項目	18
3.1.2. 一般的な公共事業評価における項目	20
3.1.3. 本研究で取り上げる項目	21
3.2. 各評価項目の算定方法	23

第四章 算定結果

4.1. 事業費	26
4.2. 利用料収入	27
4.3. 維持管理費	29
4.4. 利用者の観光消費	31
4.5. 経済的波及効果	32
4.5.1. 産業連関表の作成	32
a) 生産額の推計	32
b) 投入額の推計	33
c) 産出額の推計	33
d) 移輸出と移輸入・バランス調整	34
4.5.2. 波及効果計算方法	35
4.5.3. 観光消費の波及効果	36
4.5.4. 事業費の波及効果	39
4.5.5. 維持管理費の波及効果	39
4.6. 農地保全効果	42
4.7. 経済的総合評価	44

第五章 結果と考察

5.1. 各章の結果	48
5.2. 算定結果の分析	49
5.3. 結論	52
謝辞	53
参考文献・統計資料	54
付表	55

第一章 目的と対象

1.1. 研究目的



図 1-1 佐久クラインガルテン望月（以下写真は筆者撮影）

一般に滞在型市民農園とは、市民農園に休憩・宿泊が可能な施設が附設されているものを指し、主に都市住民が週末や退職後の時間を利用して農村部に滞在しながら簡単な農作業を楽しむ施設である。これら滞在型市民農園は 1990 年以降、近年の農村回帰志向を背景に、わが国では中山間地域を中心として全国的につくられ、利用料金が比較的安価ということもあり人気を博している。

滞在型市民農園の多くは地元住民にとっての都市農村交流の促進を目的のひとつに掲げており（詳しくは第二章）、既往研究としては、各事例をもとに利用者側や地元住民側の意識・行動を研究したものが中心である。しかし一方で、その多くが自治体主導のもと滞在施設の整備等に多額の事業費を費やしているのだが、そうした経済的事情を踏まえた上で滞在型市民農園の事業としての有用性を評価した研究はまだ無い。

そこで本研究では、滞在型市民農園の、当該地域にとっての費用便益分析を行う。すなわち、滞在型市民農園が開設されたことによって発現する様々な便益を貨幣換算し、これを建設費、維持管理費等の費用と比較することにより、事業の投資効率性を評価する。また各評価項目において全国的な傾向を示すとともに、今後の滞在型市民農園のあり方について考察する。

1.2. 研究対象

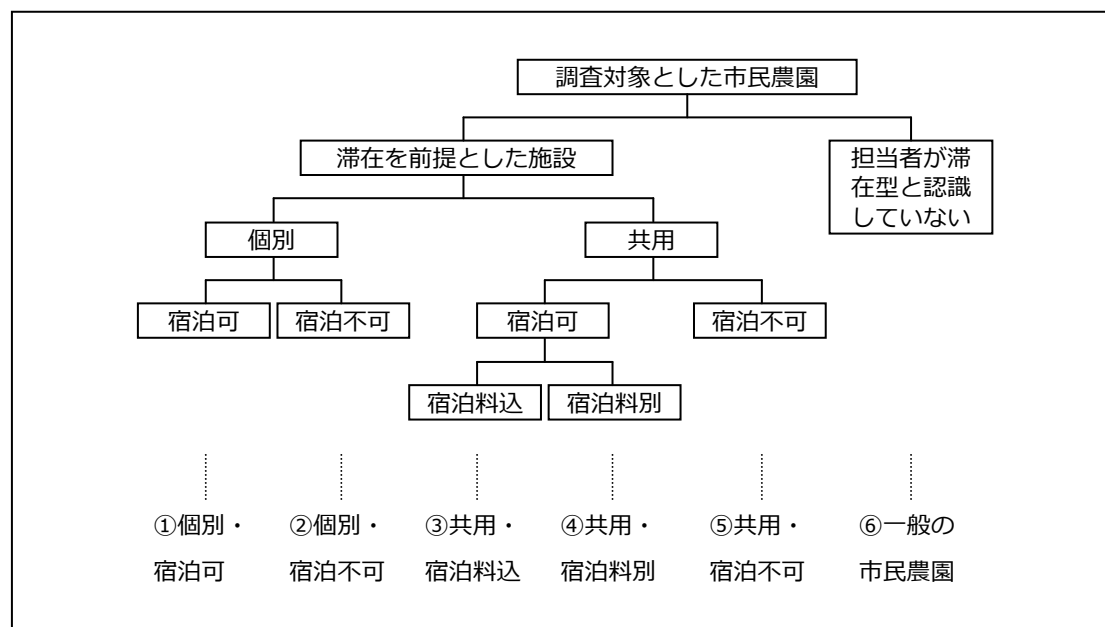


図 1-2 滞在施設の形態の分類法（参考文献¹より抜粋）

全国の滞在型市民農園は、牧山正男らの先行研究¹によって網羅・分類されている。牧山らの分類では滞在型施設に着目し、①個別・宿泊可、②個別・宿泊不可、③共用・宿泊料込、④共用・宿泊料別、⑤共用・宿泊不可、⑥一般の市民農園、という6タイプに分類し、わが国において利用者が遠方から来訪して宿泊利用を行っているのは、①のタイプと、②のタイプのうち宿泊が許容・黙認されているものに限られることを明らかにしている。さらに都市農村交流の形成のためには、来訪する都市住民と地元住民との関わりあう機会や場が望ましく、その意味では②のタイプよりも①のタイプの方がより有用であることも指摘している。

また滞在型市民農園と呼ばれるもののうち、先の分類中では①が最も数が多いタイプであることや、開設主体は当該地域にとっての有益性を考慮しているという点で自治体に限るべきとの判断から、本研究では滞在型市民農園を「自治体が主体となって開設された、家族あるいは個人専用の宿泊可能な小屋（ラウベ）と菜園との組み合わせが最小単位（区画）を形成する市民農園」と定義し、これを研究対象とする。なお2009年12月現在、それら滞在型市民農園は、農林水産省のデータのほか関連する各種ホームページを参照し集計した結果、全国に58箇所存在することが分かっている（次項、表1-1参照）。

¹ 牧山正男・古屋岳彦・北村さやか(2006)：滞在型市民農園における都市農村交流の実態－特に笠間クラインガルテンを事例として－、農業土木学会論文集、241、p35-43

表 1-1 全国の滞在型市民農園リスト (2009年12月現在)

No. 市民農園名	所在地	開設年	No. 市民農園名	所在地	開設年
1 栗沢クラインガルテン	北海道 岩見沢市	1998,5	30 ワンダ農園	岐阜県 揖斐川町	2004,4
2 秩父別町交流体験農園なつみの里	北海道 秩父別町	2005,4	31 彦谷の里	岐阜県 高山市	2004,4
3 不動尊クラインガルテン	宮城県 丸森町	2000,4	32 農園付きコテージ	岐阜県 白川町	2007,4
4 筆甫クラインガルテン	宮城県 丸森町	2005,4	33 コテージふるさと	岐阜県 恵那市	2001,4
5 笠間クラインガルテン	茨城県 笠間市	2001,4	34 城山クラインガルテン	三重県 津市	1998,4
6 クラインガルテン八千代	茨城県 八千代町	2004,4	35 リバーパーク真見	三重県 津市	1999,4
7 クラインガルテン栗源	千葉県 香取市	2006,4	36 いなべ市民農園	三重県 いなべ市	2002,4
8 奥多摩クラインガルテン	東京都 奥多摩町	2007,4	37 舞鶴ふるるファーム	京都府 舞鶴市	2006,8
9 坊主山クラインガルテン	長野県 松本市	1994,4	38 てんびんの里手づくり夢のふるさと村	滋賀県 東近江市	2000,4
10 緑ヶ丘クラインガルテン	長野県 松本市	2001,4	39 クラインガルテン曾爾	奈良県 曾爾村	2003,4
11 大原クラインガルテン	長野県 松本市	1997,4	40 フロイデン八千代	兵庫県 多可町	1993,4
12 神谷クラインガルテン	長野県 松本市	2003,5	41 プライベンオオヤ	兵庫県 多可町	2002,4
13 入山クラインガルテン	長野県 松本市	2003,8	42 ブルーメンやまと	兵庫県 多可町	2004,4
14 ふたえ市民農園	長野県 大町市	1997,4	43 クラインガルテン岩座神	兵庫県 多可町	2002,7
15 おおしお市民農園	長野県 大町市	2002,4	44 大山荘の里市民農園	兵庫県 篠山市	2003,4
16 長野市大岡市民農園	長野県 長野市	1996,4	45 ハートピア農園	兵庫県 篠山市	2002,4
17 木曾駒高原自然村	長野県 木曾町	1999,4	46 ささやまいなか市民農園	兵庫県 篠山市	2007,4
18 ふれあい農園土恋処よこかわ	長野県 辰野町	1999,4	47 クラインガルテン伊由の郷	兵庫県 朝来市	1999,4
19 小野子クラインガルテン	長野県 飯田市	2001,4	48 江田島市やすらぎ交流農園	広島県 江田島市	2002,6
20 上村体験農園「天耕の家」	長野県 飯田市	2004,4	49 ガルテンヴィラ大島	山口県 周防大島町	1999,4
21 立科町クラインガルテン	長野県 立科町	2002,4	50 グリーンピアやまざと	山口県 岩国市	2001,5
22 小川村クラインガルテン	長野県 小川村	1999,4	51 豊鹿里パーク	山口県 周南市	2005,4
23 佐久クラインガルテン望月	長野県 佐久市	2009,4	52 豊田町農業公園みのりの丘	山口県 下関市	2005,4
24 中伊豆体験農園	静岡県 伊豆市	2006,4	53 三好タウン愉流里	徳島県 三好市	2008,4
25 甲斐敷島梅の里クラインガルテン	山梨県 甲斐市	2005,8	54 志都の里クラインガルテン	島根県 飯南町	2003,4
26 南アルプスクラインガルテン	山梨県 南アルプス市	2009,4	55 ラントウレーベン大三島	愛媛県 今治市	2003,4
27 クラインガルテン妙高	新潟県 妙高市	2007,6	56 クラインガルテンほたるの荘	熊本県 山江村	2007,5
28 おぢやクラインガルテン	新潟県 小千谷市	2007,4	57 おいでな菜園	佐賀県 唐津市	1995,4
29 白木峰山麓クラインガルテン	富山県 富山市	2006,5	58 クラインガルテンあまがせ	大分県 日田市	1998,9

1.3. 研究手法と論文の構成

まず第二章では、国内の滞在型市民農園についての既往研究や、現状把握のために行った現地視察の結果をまとめ、現在の滞在型市民農園の評価や、新たに評価すべき項目についての考察を行う。

第三章では各滞在型市民農園の事業目的を整理し、第二章の結果も踏まえた上で、滞在型市民農園に係る評価項目の中から本研究で扱う項目とその算定方法を決定する。各評価項目について必要なデータを集めた後、第四章にて、一般的な滞在型市民農園の傾向を示した上で当該地域にとっての費用便益分析を行う。

第五章の考察では、第四章の結果や算定に用いたデータから、各評価項目において全国的な傾向をさらに分析し、今後の滞在型市民農園のあり方について考察する。

第二章 研究の背景

2.1. 滞在型市民農園の歴史

日本では、滞在型市民農園はしばしばクラインガルテンとも呼ばれる。しかし言葉の由来となったドイツのものとは、その定義が幾分か異なる。まずはそのクラインガルテンという言葉の定義から整理する。

西ドイツのクラインガルテン法(1983)の第一条に定める定義によると²、営利を目的としない園芸的利用を前提として、自家消費用の園芸生産物のため、ならびにレクリエーションのために、一般市民に提供される庭園をクラインガルテン(Kleingarten)と称する。さらに、それらが集団化されて各種の共用施設(園路、遊び場、コミュニティハウスなど)を備えているものをクラインガルテン緑地(Kleingartenanlage)という。クラインガルテンは産業革命期(1800~1850)には貧しい工場労働者の救済に、都市成長期(1850~1900)には住宅難に悩む都市市民の生活防衛に、大戦期(1900~1950)には食料供給難の克服のために役立った。第二次世界大戦後には、このような緑地に一般用の公園施設も併存させたクラインガルテンパーク(Kleingarten Park)が現れる。

同じドイツ語圏のスイスではクラインガルテンを家庭菜園(Familiengarten)と呼び、イギリスではアロットメントガーデンと呼ぶ。わが国においては分区園(都市計画法に基づく)であるが、近年では「市民農園」とするのが一般的であろう。

この市民農園が日本に初めて登場するのは大正時代、イギリスのアロットメントガーデンやドイツのクラインガルテンを手本につくられるが、この時代に誕生したものは第二次世界大戦とともに消えている。そして1970年頃、市民により自然発生的に誕生したものが行政の認可を経て今の市民農園につながっており、それらは利用者の住居から比較的近い、都市内や都市周辺部に立地していた。

滞在型が誕生するきっかけとなったのは、全国的なグリーンツーリズムに対する関心の高まりもあるが、1987年に発足した日本クラインガルテン研究会が、ヨーロッパで主流の宿泊を認めないものに代わって、わが国独自の宿泊可能な「滞在型市民農園」を提唱し、農水省に働きかけたことに始まる³。その後1989年「特定農地貸付法」、1990年「市民農園整備促進法」が制定されたことによって農家間以外での農地の貸借が法律で認められ、市街化調整区域あるいは農業振興地域においても市民農園が整備できるようになる。さらに農地に市民農園のための休憩施設や駐車場といった施設を設置できるようになると、兵庫県多可町(旧八千代町)のフロイデン八千代(1993年)や、長野県松本市(旧四賀村)の坊主山クラインガルテン(1994年)を皮切りに、中山間地域を中心として全国的に広がっていった。

² 造園雑誌 54(1991) : 造園学用語解説「クラインガルテン」より

³ 長谷山俊郎(1996) : 滞在型クラインガルテン導入の意義－長野県四賀村の取り組みから－より

2.2. 既往研究

ここでは既往研究を整理し、本研究の位置づけを行う。

滞在型クラインガルテン導入の意義－長野県四賀村の取り組みから－（長谷山俊郎、1996）

長野県旧四賀村の坊主山クラインガルテンの成立経緯やその意義、開設後の利用者と地元住民の意識の変化などをまとめている。導入目的の第一は荒廃地の利用と有り余る自然の提供とともに「人々の活力のかもしだし」であり、農村の閉鎖性の解消や環境意識の高まりなどといった意識上の効果があるとしている。

滞在型市民農園利用者の生活空間・生活行為・生活時間の対応関係－兵庫県朝来町滞在型市民農園「クラインガルテン伊由の郷」の研究（その2）－（山本泰裕ら、2001）

兵庫県朝来町のクラインガルテン伊由の郷における都市農村交流の実態を明らかにすることを目的に、利用者・管理人・集落住民それぞれに聞き取り調査を行っている。結果として、利用者の生活時間の把握のほか、町内外の小売店での買い物をはじめ、町外の観光拠点として利用するなど、広域に活動している側面も明らかにしている。

滞在型市民農園利用者の意識と行動および地域活性化への寄与の可能性－笠間クラインガルテンを事例に－（古屋岳彦・牧山正男、2004）

滞在型市民農園と一般（日帰り）市民農園の意識と行動を比較するため、笠間クラインガルテンを事例に、そこにおける一般市民農園および滞在型市民農園の利用者へのインタビュー調査（一部郵送による調査）を行っている。

結果として、滞在型の利用者は概して遠方から多彩な年齢層が来訪しており、またその利用に際して農業体験や別荘的利用に加えて交流活動への意向を有していることから、地元住民との直接的な交流に寄与する可能性が高いことを明らかにしている。さらに実際に滞在型の利用者は地元住民との交流の機会が多く、その関係もある深さまで進展していること、またそれが利用者の居住地からの時間距離や利用年数に関係していることも指摘している。

都市型市民農園における都市農村交流の実態－特に笠間クラインガルテンを事例として－（牧山正男・古屋岳彦・北村さやか、2006）

全国各地の滞在型市民農園がどのような滞在施設を有しているか、また都市農村交流を促す仕組みが用意されているか否かについて、各施設の管理・運営主体へのアンケート調査をもとに検討している。さらにその上で実際にそうした施設や取り組みに地元住民がどのように関わり、またどのように評価しているのかについて笠間クラインガルテンを事例に、地元住民へのアンケート調査のもと、検討している。

結果として、滞在型市民農園を 6 タイプに分類し、そのうち利用者が遠方から来訪して宿泊利用を行っているのは、「宿泊を許可された個別施設を宿泊料込みで個々の区画に備えているもの」のみであること、またそうした農園には運営側の意向として都市農村交流のための仕組みが用意されている場合が多いことを明らかにしている。しかし笠間クラインガルテンの事例では、そうした施設や仕組みが用意されているものの、利用者との交流に関与している地元住民が多くなく、またそうした交流の拡大・深化を意図した交流イベントも十分に機能していないなど、地元側から見て都市農村交流が十分に進んでいない実態を示している。

滞在型市民農園利用者の地元住民との交流に対する意識と行動－クラインガルテン八千代を事例として－（井上真美・牧山正男、2009）

滞在型市民農園の都市農村交流について利用者に焦点を絞り、地元住民との直接的な交流に対する意識を把握し、そのことと交流に向けた行動との関係について、「田舎の親せき制度」を導入しているクラインガルテン八千代を事例に検討している。調査方法は利用者に対するアンケートを主とし、結果として利用者の中には交流に対する積極性の有無や強弱が見られることの他に、交流への意識を有していない利用者や、中には交流を避けている利用者もいることを明らかにしている。

山梨県甲斐市における梅の里クラインガルテンの成立基盤（永井伸昌・星政臣、2007）

滞在型市民農園の成立基盤を考察するため、山梨県甲斐市の梅の里クラインガルテンを事例として行政（甲斐市）、地元組織（農事組合法人ゆうのう敷島）、利用者への聞き取り調査、および周辺土地利用や景観調査を行っている。その結果、滞在型市民農園の成立の要因は、第一に遊休農地の存在と地域的要因（通園圏、眺望）、第二に本事業が自治体・地元組合・利用者それぞれの問題やニーズにある程度応えられるという内部的要因、第三に法的整備という外部的要因であると結論づけている。一方で事業としての収益性について、行政の補助金に依存せざるを得ない状況も指摘している。

これらの既往研究から、滞在型市民農園の主要な目的は「荒廃地の利用」や「都市農村交流」であること、交流の実態は利用者・地元住民ともに多岐に渡り、双方にとって一概に理想的な関係を結んでいる訳ではないことなどが明らかになった。また、事業の収益性について言及しているものも見られたが、現段階で滞在型市民農園の事業としての有用性を示しているものは無く、「交流」の実態からではその説明は難しいことや、「交流」以外に未だ有効な評価指標が無いこともわかった。

そこで本研究では、滞在型市民農園による当該地域への影響を網羅的に示すことや、滞在型市民農園に対し費用便益分析という評価指標を与えることで、滞在型市民農園における事業としての有用性を示す。

2.3. 現地視察とヒアリング

ここでは2008年9月から2009年11月までに行った現地調査の結果をまとめる。

2.3.1. 笠間クライנגルテン（2008年9月調査）

ここではプレ調査として、施設に隣接するカフェの経営者に話を聞いた。

笠間クライングルテンには応募が殺到しており、その理由としては都心に近いうえに高速道路のICが近く交通の便が良いこと、周辺にゴルフ場があること、雪が無いため一年中の利用が可能なこと、といった立地上の要因が考えられる。また過去の利用者の中には、利用後に当該地域への移住に至ったケースが15件ほどあったという。施設内には直売所も備えているが、直売所では利用者が栽培したものは置いていない。地元農家は陳列されているような品物は自作しているため買わず、立地上も目立たないので、売れ行きはあまりよくないようである。



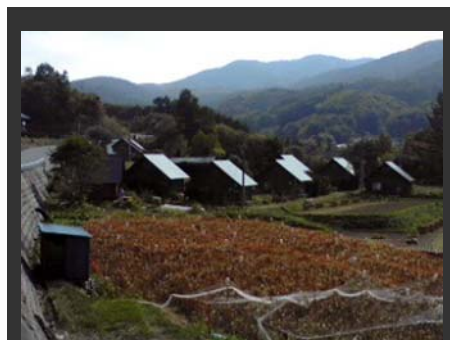
所在地：茨城県笠間市
開始年月：2001年4月
全体面積：29,094 m²
小屋件数：50戸
運営主体：JA茨城中央

2.3.2. 大岡クライングルテン（2008年10月調査）

名古屋市から通園しているという利用者のひとりに聞き取り調査を行った。

利用者の中には長野市に住む人が多く、滞在型市民農園が本来的に意図する、都市住民との交流がなされていない。また契約更新期限が切れてもなお、名義人を変えて更新しているケースもあり、利用を継続したい者として不満がある。特に2005年から長野市へ編入合併した以降、利用者に対する管理が行き届いておらず、維持管理費等の詳細は利用者も知ることがないという。

道を挟んで山村留学用の施設があり、都市農村交流に対し積極的な地域であると思われるが、滞在型市民農園との関係は希薄であるようだ。



所在地：長野県長野市
開始年月：1996年4月
全体面積：6,479 m²
小屋件数：12戸
運営主体：長野市

2.3.3. クラインガルテン岩座神（2008年11月調査）

まず、多可町産業振興課の担当者への聞き取り調査を行った。本施設は1997年からの棚田オーナー制の延長として考えられ、オーナーの宿泊施設として、棚田の景観保全を目的に建設された経緯がある。そのため、「多可町滞在型市民農園施設条例」「多可町滞在型市民農園施設条例施行規則」「多可町滞在型市民農園施設特定のうち貸付事業要綱」などにより、利用者に様々な制限や義務が定められている。

利用料金は初年度のみ入会金として基本料金の1年分を支払う。契約は5年までだが、5年間の期間満了時に新たに入会金を支払えば、利用を延長することができる。実際に更新した利用者の割合は全体の8割程であったという。その他、利用者が支払うものには、自治会の会費、光熱水費、イベント参加費がある。

利用者は加西市、神戸市のほか大阪府や滋賀県からも通園しており、町が行ったアンケート結果によると主に町のホームページから募集情報を得ている。滞在型市民農園としては珍しく空きがあり、空きが出たのは2006年頃から、理由は多可町の他の3件の滞在型市民農園との比較から利用料金が高いと感じられることと、市街地からの遠さだという。

また、加西市から通園しているという利用者にも話を聞いた。利用目的は健康のためで、菜園の手入れ以外には近くの川で釣りなどもしながら、週の半分ほど利用しているとのことだった。食品の買い物は近くのAコープを利用している。ラウベは、延べ床面積63.3㎡で、58箇所中3番目の広さを持ち、造りも他に比べると豪華で、ここに利用料金の高さが伺える。

景観向上効果については、この辺りは棚田が美しい場所で、本敷地も元は棚田であったところを造成して建てられた(石垣もクラインガルテン整備時に新たに造成)のだが、本敷地から離れた場所から見たとき、棚田であるとき以上に景観の魅力が向上したか、という判断は難しい。



所在地：兵庫県多可町
開始年月：2002年7月
全体面積：9,000㎡
小屋件数：15戸
運営主体：岩座神棚田保全推進協議会

2.3.4. ブライベンオオヤ (2008年11月調査)

運営主体であるネイチャーパークかさがた交流協会の管理人への聞き取り調査を行った。

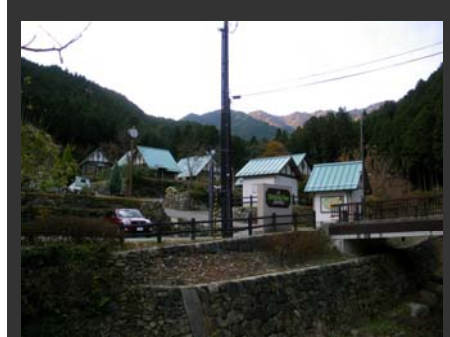
開設の経緯としては、まず平成元年に見晴らしの良い立地から国（環境庁）が土地を指定し、阪神淡路大震災後に復旧の目途が立ち始めた平成10年に「ハイランド構想」として県営の「ネイチャーパーク」を建設する（右写真3枚目）。その際、登山道の入り口を考慮して当初の場所よりもやや裾野寄りに変更している。建設後、このネイチャーパークの収益性（特にレストラン）が悪いため、それを解消すべく、フロイデン八千代の成功例を見て町が導入に踏み切った。

現在もブライベンでの利用料収入の一部がネイチャーパークの維持費に充てられており、そのため運営に当たってはほぼボランティアで成り立っているというところが実状のようである。また修繕等の積み立ても行っておらず、修繕に当たっては町と運営主体との間に、50万円以上なら町、未満なら運営主体という取り決めがなされている。なお、個人による修繕・改修は認めていない。

当初は開設から20年後には元の農地の状態に戻す計画であったが、利用者も地権者も継続を願っており、現時点での結論は未定とのことだった。

利用者のひとりにも話を聞いた。週4日ほどの利用率で、近くに小売店がない（最寄りの農協でも7~8km）ため、食料品等は自宅から持参するとのことだった。またこの滞在型施設を選んだ理由としては、静かさや自然の豊かさ、周りに道が無く人が来ないところなどだそうだ。そのため、隣接する貸コテージ（短期宿泊利用者用、右写真4枚目）に対し、夏場にやや騒がしいなど、消極的な意見も聞かれたが、地元農家に農業指導を受けているなど、地元住民との交流はあるようであった。

ラウベにはロフトがついてはいたが、延床面積33㎡と、必要最小限の広さであった。



所在地：兵庫県多可町
 開始年月：2002年4月
 全体面積：7,000㎡
 小屋件数：20戸
 運営主体：ネイチャーパークかさがた

2.3.5. フロイデン八千代 (2008年11月調査)

運営主体であるフロイデン八千代管理組合の管理人への聞き取り調査を行った。日本で初めての滞在型市民農園ということで全国からの視察も多く、そういった視察者用のプログラムが用意されていた(各種資料とスライドを用いた説明、視察入園料 1,000 円)。

利用者は慰問や基幹産業である播州織物見学ツアーなど、地元のイベントに積極的に参加している。そういった交流活動の呼びかけなどは、5 棟毎に選出した役員による役員会議を通して伝達される。

地元地域への効果としては、利用後に移住に至ったケースは、分譲が一組、ケアハウスに一組のみ。利用者によって家具屋、自転車屋、ガソリンスタンド、酒屋などに売上増加が考えられるが、商店全体としてはむしろ衰退傾向にあるという。土地代は地主へ 20 万円/10a が支払われている。過去の修繕の例では、ペンキの塗替え 2500 万円のうち、運営は 1 割負担。

当初は入会金の積立により開設後 20 年で元の農地に戻す計画だったが、現段階では未定である。



所在地 : 兵庫県多可町
開始年月 : 1993 年 4 月
全体面積 : 31,000 m²
小屋件数 : 60 戸
運営主体 : フロイデン八千代管理組合

2.3.6. ブルーメンやまと (2008年11月調査)

多可町産業振興課の担当者の話では、経営としてはプライベートオヤと同じく、隣接する県営のレストランの赤字をブルーメンやまとの利用料金収入で一部補填している状態だそうである。運営主体である大和体験交流協会の管理人への聞き取り調査では、利用者間でのトラブルの実態を伺った。

伊丹から 2 時間かけ、週 4 日ほど通園しているという利用者にも話を聞いた。選定の経緯としては、もともと分散した場所に色々な住居を持ちたいという願望があり、始めはフロイデン八千代を希望していたが定員となってしまう、その際にここを紹介されたのだという。隣接する宿泊所は子供を招くときによく利用している。



所在地 : 兵庫県多可町
開始年月 : 2004 年 4 月
全体面積 : 16,800 m²
小屋件数 : 30 戸
運営主体 : 大和体験交流協会

2.3.7. クラインガルテン栗源（2009年6月調査）

香取市栗源区事務所まちづくり課の担当者と、クラインガルテン栗源や「道の駅くりもと」の運営主体である(有)紅小町の郷の担当者、それぞれに聞き取り調査を行った。

開設の経緯としては、まず2002年に農林水産省の補助事業によって開設した「道の駅くりもと」があり、そこで日帰り型の市民農園の管理も行っていった。2004年から基本計画を開始し、日帰り市民農園利用者へのアンケートから滞在型の需要を確認、クラインガルテン八千代（茨城）を参考につくられる。土地は遊休農地（もしくはそれに近い状態）で、元はサツマイモや牧草をつくっていた。計画当時は国による開設主体の認定が限定的だったため、構造改革特区に申請、認定を受けている。また開設主体は旧栗源町であり、2006年3月に合併して現在は香取市となっている。

運営についてだが、利用者の選考は市や運営管理側が書類選考した後、抽選で決定する。クラインガルテン八千代の「田舎の親戚制度」に類似した「インストラクター制度」を導入しているが、一対一対応ではなく、3人で4区画を対応しており、その方が交流し易いとのこと。またクラインガルテンは交流の場であり、観光用に見せる施設ではないため（場所は道の駅の近くだが木々に囲まれており周囲からはほとんど目に付かない）、滞在型市民農園による道の駅での販売増加効果は、利用者によるもの以外は無いという。

一方で、交流の頻度が多過ぎることも利用者側は望まないであろうとの配慮から、運営側が介入するのはインストラクターによる営農指導と年二回の交流会のみとしている。そのインストラクターには紅小町の郷から賃金が支払われている。

利用者の生産物は専ら自家消費のみで、道の駅等で売ることとはしていない。また新たな雇用創出もクラインガルテン管理人以外に無く、経済波及効果については利用者が地域で消費する金額以外、見当たらない。



所在地：千葉県香取市
 開始年月：2006年4月
 全体面積：9,800㎡
 小屋件数：20戸
 運営主体：(有)紅小町の郷

2.3.8. 佐久クラインガルテン望月（2009年11月調査）

茨城大学農学部牧山氏らによる、佐久市経済部耕地林務課の担当者の方への聞き取り調査に同行した。

開設の経緯は、まず1999年に、県営の畑地総合整備事業によって「観音峯活性化センター（加工センターやイベントホール、右写真4枚目）」や道路（現在のクラインガルテン内の道路の一部）が建設される。2005年に望月町から佐久市へと合併した後、活性化センターを含めこの土地をどう活用すべきかを検討するに当たり、2007年に坊主山クラインガルテン（長野）を視察。2009年に「定住促進、遊休農地活用、都市と農村の相互理解」を目的に佐久クラインガルテン望月を開設に至る。その際、道路拡幅、上下水道整備のほか、隣接する遊歩道「こもれびの小径」も同時に整備し、同施設の一部とした。

入居者募集に関しては、現地見学会を行い、ラウベを見たり周辺観光をしたりといった全部で3コースのメニューを用意し、結果として応募者多数であったため、抽選を行った。人気の理由は交通の便、近隣の温泉、国道沿いに店が多くて便利な点などが挙げられる。

運営に関しては、市の臨時職員が営農相談員として営農指導や農具貸出管理、周辺管理（主に草刈）を行っており、利用料収入のほぼすべてが職員の給与として支払われている。

出席簿を付けているので、利用状況も把握しており、それによると一区画の平均利用頻度は11日/月で、夫婦二人での利用が多いが、中にはほぼ住んでいる状態の人もいるとのことだった。土・日曜日の高速道路1,000円の影響も手伝い、週末の利用者が多い。

また商工会や農業委員会の幹部によって組織されている地元の部会では、利用者との交流イベントが行われているが、田舎の親せき制度などは利用者の4人中3人が反対だったため、地元住民との交流機会はそうしたイベントに限られている。



所在地：長野県佐久市
開始年月：2009年4月
全体面積：9,000㎡
小屋件数：20戸
運営主体：佐久市

2.3.9. 立科町ラインガルテン（2009年11月調査）

今回も牧山氏らによる、立科町農林建設課の担当者への聞き取り調査に同行した。

開設の経緯としては、景色と交通の便の良さから土地を決定し、2001年に計画認定申請。遊休農地ではなく、山の一部を削り、新規造成している。

運営に関しては、開設当初から平成20年までは直売所やレストランを経営する道の駅「農ん喜村」に運営を委託していた（名前も「蓼科農ん喜村ラインガルテン」であった）が、農ん喜村にすべて運営委託することに反対の声が多かったことから、2009年度は町が管理することになった。現在、できるだけ交流に熱心な人を多く入居させたいとのことから、入居者選出方法や契約時の覚書等の整備を検討している。



所在地：長野県北佐久郡立科町
 開始年月：2002年4月
 全体面積：6,077㎡
 小屋件数：15戸
 運営主体：立科町

2.4. 小結

既往研究だけでなく利用者への聞き取り調査からも、交流に対する様々な実態を知ることができたが、ここでは滞在型市民農園の事業としての有用性を示すため、これまで見てきた中で交流以外に評価される視点について、その是非も含め以下に整理する。

生産物出荷効果

施設内や近隣に直売所があり、それらを通じて利用者による生産物の販売が行われている場合、出品者だけでなく販売者等にも利益が発生する。しかし、訪れた滞在型市民農園ではそういった実態はなく、自家消費用のみの生産であった。

利用者による生活（観光）消費

食料品や土産など、利用者が滞在型市民農園の利用料以外に当該地域において使う金額は、そのまま地域にとっての便益につながる。

景観向上効果

滞在型市民農園ができる以前の状態（主に遊休農地）との比較から、景観向上効果を測ることが考えられる。

地域宣伝による流入人口増加効果

滞在型市民農園が存在することによって当該地域の認知度が上がり、来訪者が増加し観光収入等が増加する効果。ただし滞在型市民農園はその性格上、人目につかない場所にあることが多く、視察に訪れる関係者はあっても、それを目的の観光客が増加するといった直接的効果は見込めないようである。

農地保全効果

元が遊休農地であったならば、農地として手入れされていることで農地保全の効果があると思われる。ただし敷地全体面積における農地面積は少なく、建物部分が占める割合も多いので、逆にマイナスの効果ともなり得る。

移住促進効果

いくつかの事例で、利用者がその後に当該地域へ移住に発展したケースが見受けられ、そのような効果を見出すことができそうである。

雇用創出効果

滞在型市民農園の管理者以外の雇用が創出された事例を見つけることはできなかった。

これらの結果を踏まえ、次章にて評価項目を選定する。

第三章 経済効果の算定方法

3.1. 評価項目の選定と算定方法

3.1.1. 事業目的の示唆する評価項目

まずは事業目的を整理することで、評価すべき項目を網羅的に把握する。

自治体が開設主体の滞在型市民農園全 58 箇所の事業目的を把握するために、各自治体に事業計画書もしくは事業目的・目標数値が分かる資料の提出を求めた。提出が難しい場合はアンケートに回答するという形で、メールや F A X で回収を行った（付表 1 参照）。最終的に回収できたのは 58 件中、55 件であった。全ての結果は巻末の付表 3 にまとめた。

事業目的について、キーワードとして抽出すると、やはりほとんどの自治体が「都市農村交流」や「交流人口増加」を挙げていることが分かる。また事業目的を達成するための具体的な数値目標を挙げている自治体は少なく、いくつかの自治体が交流人口の増加率や周辺小売店の販売額増加率を挙げているぐらいであった。

さて、「交流」といっても、その効果はあまりに抽象的であり、もう少し具体的なレベルに落とさないと貨幣換算できない。そこで全てのキーワードを表 3-1 ように整理した。なお今回のキーワード抽出作業において、「地方活性化」等、「交流」以上に抽象的な表現と思われるものは排除している。

表 3-1 事業目的の整理表

抽象的效果		大分類		小分類	
	件数		件数		件数
都市農村交流	50	農地保全効果	26	遊休（荒廃）農地活用（解消）	24
交流人口増加				良好な田園環境の形成と保全	
地域の P R（町のイメージ U P）	3			農地の利用集積	
グリーンツーリズム（の推進）	2			農業水路・道路改良	
住民活力・地域活力向上	2			農地保全	
既存の観光資源との遊環構造	1			棚田活用	2
循環型社会の実現	1	地域関連産業波及効果	23	地域産業の活性化	18
資源掘り起こし	1			経済波及効果	
				所得増大	
				雇用拡大、就業機会増加	
				農業経営の安定	
				農業振興、農産加工品の開発・販売促進	2
				地域（観光施設）への誘客効果	
				地域住民の消費者ニーズ認識	
				アグリビジネスの拠点	1
		都市住民のための効果	19	都市住民の農業（自然）体験、食育	19
				都市住民のレクリエーション（やすらぎ）	
				豊かなライフスタイルの実現	
				都市住民への地域文化の提供	9
				移住（定住）促進、I ターン、U ターン	
		移住者・新規就農者の誘致	14	新規就農者の発掘・誘致	2
				農業後継者の育成	1
		農への理解促進	9	農（農業、農村、山村、森林、林業）への理解促進	9
		地域住民の生きがい創出	7	地域住民（高齢者）の生きがい	6
				高齢者活躍の場の創出（社会参加）	1
		景観保全	6	地域住民が地域の魅力再認識	1
				（農村）景観保全、維持形成	6
		その他	1	農業技術の伝承	1

3.1.2. 一般的な公共事業評価における項目

表 3-2 実施要綱より抜粋した年効果額総括表

項目	年効果額
(A)総事業費	
(B)年総効果額	
農業生産向上効果	
農産物作付等増加効果	
農産物単収増加効果	
農産物品質向上効果	
農畜産物加工効果	
木材・林産物販売促進効果	
水産物販売促進効果	
農林漁業経営向上効果	
農産物等流通・販売経費等節減効果	
木材・林産物流通経費等節減効果	
水産物流通経費等節減効果	
農業生産基盤保全効果	
更新効果	
災害防止効果	
地域活性化効果	
地域関連産業波及効果	
就業機会増加効果	
地域間交流促進効果	
維持管理費節減効果	
その他効果	
(C)総合耐用年数	
(D)還元率	
(E)廃用損失額	
(F)妥当投資額	
(G)投資効率	

農林水産省の補助事業である「やすらぎ空間整備事業」や「新山村振興等農林漁業特別対策事業」などでは、計画段階で目標値の設定や単年度収支計画などの他に、表 3-2 のような年総効果額の算定による費用対効果分析を義務付けている。なお、表 3-2 は項目ごとの名称に若干の違いはあるが、内容としては同じことを指しており、先に挙げた事業要綱ともに掲載されている。

ここで表 3-2 の (B) 年総効果額の中で、滞在型市民農園の効果として関係のある項目は、表中で網掛けをしている 4 項目のみであると考えられる。すなわち、災害防止効果、地域関連産業波及効果、就業機会増加効果、地域間交流促進効果であり、それぞれの計算方法は事業要綱に以下のように示されている。

災害防止効果

遊休水田・畑が解消されるか又は減少することにより、農地の水の貯水機能が増すことで発現する、洪水防止効果（年被害額の減少予想額）や水資源涵養効果（地下水の利用増加量と同量の水量を確保するために必要な開発費に耐用年数に応じた還元率を乗じた額）、土壌浸食防止効果（解消又は減少する遊休水田・畑の面積に原単位を乗じた額）及び土砂崩壊防止効果（年被害額の減少予想額）の合計額。

地域関連産業波及効果

当該施設の整備の前後における地域商工業を始めとする関連産業から当該施設の利用者への販売額の合計額。

就業機会増加効果

当該施設の整備等によって新たに創出される雇用人数に 1 人当たり雇用賃金を乗じた額の合計額。

地域間交流促進効果

都市住民が、農村地域をゆとりとやすらぎの場、自然とのふれあいの場、農林漁業の体験の場、子供たちの自然学習の場等として活用することによって得られる効果とし、トラベルコスト法を用いて算定する。具体的には、移動費用、交流（宿泊）施設利用費用、交流体験機会費用の合計額。

ここで気をつけなければならないのが、これらはあくまで計画段階での予測であり、事後的に評価する今回、計算方法を改める必要があることである。また地域間交流促進効果については主に都市住民（利用者）にとっての効果であり、「開設主体地域にとっての」効果以外のものを含んでいることも注意が必要である。

この他の文献としては、公共事業の評価項目をより多元的に取り込むことを提言している、公共事業評価システム研究会の「評価の方法に関する解説（案）⁴」があり、様々な評価項目が挙げられているが、滞在型市民農園の効果に関するもので新たな項目に限って言えば、「景観の改善」であろう。その評価方法は、仮想市場評価法（CVM）の可能性などを示唆しているが、具体的な算定方法は示していない。

⁴ 国土交通省による費用便益分析のためのマニュアルを作成した際の検討資料。

3.1.3. 本研究で取り上げる項目

表 3-3 滞在型市民農園による効果一覧

事業目的大分類	事業目的小分類	現地視察・ヒアリングより	公共事業評価指標
農地保全効果	遊休農地解消 良好な田園環境の形成と保全 農地の利用集積 農業水路・道路改良 農地保全 棚田活用	農地保全効果	災害防止効果
地域関連産業波及効果	地域産業の活性化 経済波及効果 所得増大 雇用拡大、就業機会増加 農業経営の安定 農業振興、農産加工品の開発・販売促進 地域（観光施設）への誘客効果 地域住民の消費者ニーズ認識 アグリビジネスの拠点	生産物出荷効果 利用者による生活（観光）消費 宣伝効果による流入人口増加効果 雇用創出効果	地域関連産業波及効果 就業機会増加効果
都市住民のための効果	都市住民の農業（自然）体験、食育 都市住民のレクリエーション（やすらぎ） 豊かなライフスタイルの実現 都市住民への地域文化の提供		地域間交流促進効果
移住者・新規就農者の誘致	移住（定住）促進、Iターン、Uターン 新規就農者の発掘・誘致 農業後継者の育成	移住促進効果	
農への理解促進効果	農（農業、農村、山村、森林、林業）への理解促進		
地域住民の生きがい創出効果	地域住民（高齢者）の生きがい 高齢者活躍の場の創出（社会参加） 地域住民が地域の魅力再認識		
景観保全効果	（農村）景観保全、維持形成	景観向上効果	景観の改善
その他	農業技術の伝承		

これまで、滞在型市民農園に対する、「交流効果」の具体的内容もしくは交流以外の効果について見てきた。滞在型市民農園の第一義的な事業目的は「都市農村交流」であることは既に述べたが、ここではまず滞在型市民農園に対して考え得る評価項目を具体的なレベルで網羅的に分類し、その上で今回算定する項目を選定する。

そこで、今まで見てきた各項目を表 3-2 の大分類を基本に、整理した（表 3-4）。これらをひとまず「滞在型市民農園を開設することによる効果の全て」とし、この中から本研究においてその効果額を算定する項目について検討した。結果とその選定（非選定）理由について、以下に記す。

農地保全効果

農地保全効果については、公共事業評価において「災害保全効果」として既に計算方法が確立されており、その効果のうちいくつかは算定可能である。ただし、その具体的な算定方法については事項で述べるが、農地を保全することの効果というものを算定する訳ではない。

地域関連産業波及効果

第二章の結果より、地域の認知度が上がることで観光客(視察者)増加も考えられるが、基本的には滞在型市民農園の影響による利用者(利用仲間含む)以外の流入人口増加は見込めないとし、観光収入の増加やその波及効果については算定しない。従って地域関連産業波及効果としては、利用者による利用料金(維持管理費)と観光消費額、加えて滞在型市民農園の事業費の三点に限ってその影響を算定する。

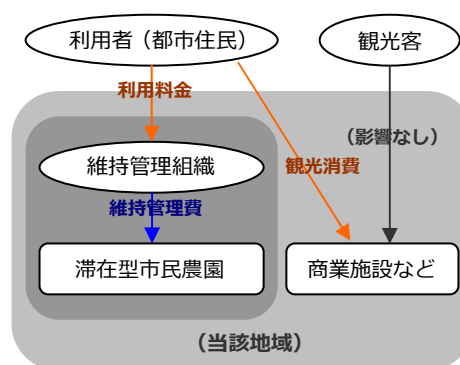


図 3-1 当該地域に関する金の流れ

都市住民のための効果

本研究では「開設主体地域にとっての」算定を行うという前提から、都市住民のための効果は除く。

移住者・新規就農者の誘致

移住者による経済効果については、既往研究⁵から1人当たりの移住効果額はおおよそ推計することができ、全国の滞在型市民農園に移住者の実態を調査することで算定可能と考えられるが、現地調査の事例から、一箇所当たりで移住に至る人の数は少なく、効果として現れにくいであろうと予想されることから、今回の算定項目からは除外した。

景観保全

効果額の算定はCVM等の手法により可能であるが、比べる対象が遊休農地と建物である等、あまり比較に適さないことと、現地調査の際の実感として目に見えて美しくなったというほどの効果は無いと判断し、今回は算定しないこととした。

農への理解促進、地域住民の生きがい創出、その他

これらに関しては貨幣換算することが難しく、今回は算定しない。

以上のように、滞在型市民農園を評価すべき各項目について、今回算定するものはその全てではない。従って算定した結果、仮に純便益がマイナスとなった場合は、むしろ算定しなかった項目にどれ程の価値を見出す必要があるのか、といった指標にもなるであろう。

⁵ 例えば、財団法人えひめ地域政策研究センター(2006):愛媛県への団塊世代移住による経済効果について、調査研究情報誌 ECPR、20、p75-78 など。

3.2. 各評価項目の算定方法

当該地域にとっての費用便益分析をするに当たり、開設主体にとっては事業費や営業利益といったものは直接効果、3.1.3.にて選定した各評価項目は間接効果と表すことができ、それらを合わせた算定項目・算定方法について、表 3-4 に示した。各項目の算定方法の詳細については、以下に記す。

表 3-4 各評価項目の算定方法

分析範囲	算定項目	算定方法	
直接効果	事業費	各事業書から読み取り	
	営業利益	利用料収入	各決算書から読み取り
		維持管理費	
間接効果	利用者の観光消費	アンケート調査	
	関連産業波及効果	産業連関分析	
	農地保全効果	代替法	

事業費

事業目的の把握のための調査と同じく、滞在型市民農園を開設した全国の自治体に、メールで事業書もしくは事業費が分かる資料の提出を求めた。それらの提出が困難な場合には、アンケート形式により、事業費と補助金（国、県など）の額を把握した（アンケート内容については付表 1 参照）。その後、面積データ等を用いた回帰分析により全国的な傾向を見ることにする。

利用料収入・維持管理費

全国の関係組織（自治体もしくは管理組織）にメールや電話で各年の決算データの提出を求めた。ある程度集まったところで決算項目を整理し、その時点で提出されていない箇所に対して、こちらで整理した決算項目に記入するというアンケート形式で回収した（アンケート内容については付表 2 参照）。その集計結果を元に、回帰分析を行い全国的な傾向を見る。なお、自治体によっては複数の滞在型市民農園を扱っており、各年でそれらを合算してあるケースもあったが、その場合、分析においては 1 つの滞在型市民農園として扱う。また今回得た各決算情報の中には匿名を条件にされているものもあるため、本稿で掲載するデータに関しては、どの滞在型市民農園か特定できないよう配慮している。

利用者の観光消費

利用者へのアンケート（悉皆調査）から、滞在型市民農園に支払う利用料金以外での、当該地域における消費額（年間）を把握する。対象には全国的に見て平均的な規模であるクラインガルテン栗源（以下、K G 栗源）を選んだほか、ここでのアンケート調査を参考にして長野県立科町農林建設課主導のもと行われた、立科町クラインガルテン（以下、立科 K G）における利用者アンケートの結果も使用している。行ったアンケート内容については、巻末の付表 4 を参照されたい。

関連産業波及効果

当該地域の産業連関表を作成し、産業連関分析を行うことで算定する。産業連関表については、利用者アンケートを実施する 2 地域（千葉県旧栗源町と長野県立科町）のものを作成し、利用者の観光消費や事業費、維持費管理費に関して分析する。

農地保全効果

代替法による算定を行う。なお、公共事業評価においても既に計算方法が確立されていることは先に述べたが、そこで挙げられている項目以外、例えば大気浄化機能などについても算定を試みる。

なお、各項目における分析に際して用いる、滞在施設の件数「ラウベ件数」については、各ホームページや直接自治体に電話等で確認を取り、増設年次やそのときの増設数を把握した。面積については基本的に農林水産省のデータを用い、データの無い箇所について同じく自治体に確認を取った。

また最終的に便益額を総合するに当たっての評価年数は、ラウベの耐用年数とし、現在滞在型市民農園内の建物ほぼ全てが木造であるため、木造住宅の耐用年数を想定する。税法によって定められる法定耐用年数は、木造住宅の場合 22 年とされているが、修繕によって使用可能期間の延長が行われる場合、評価年数を 22 年にして修繕費を除くか、もしくは評価年数を延長させなければいけない。ここで、各年の決算書から修繕費のみを抽出することが難しいケースがあることと、全ての自治体が修繕によってできるだけ長く使用しようとするとの仮定から、評価年数を若干延長し、全国一律に 25 年とした。また、初年度以降にラウベを増設して件数が増加する場合（減少するケースは無い）は、ラウベ数が最大になった年度を初年度とし、各分析ではその件数の状態が 25 年続くものとして推計する。

第四章 算定結果

4.1. 事業費

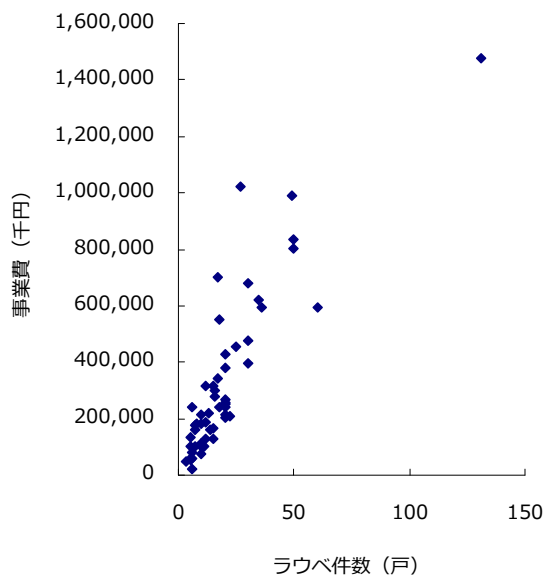


図 4-1 事業費とラウベ件数の関係(n=54)

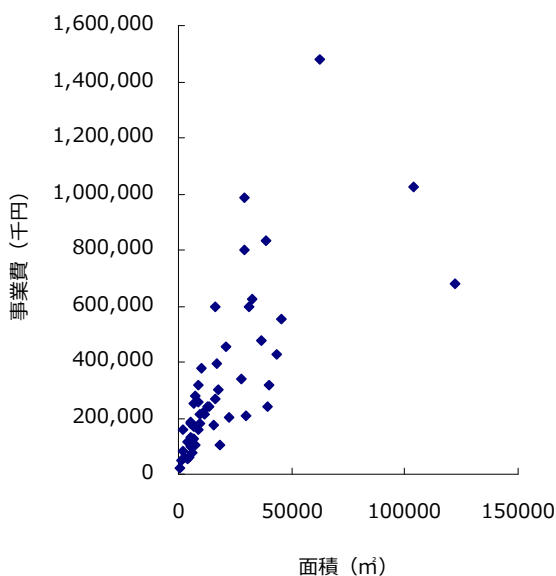


図 4-2 事業費と面積の関係(n=52)

事業費について回収できたサンプル数は 54 件で、単純にそれらを平均化すると、結果は表 4-1 のようになった。なお、補助金は当該自治体以外の県や国が負担した金額で、市債や過疎債は含めない。

さてここで事業費や、事業費から補助金額を除いた当該自治体負担金について、規模（ラウベ件数、敷地総面積）による回帰分析を行う。ちなみにラウベ件数と敷地総面積の相関係数は 0.41（サンプル数 55）であり、多重共線性の心配はないとした。回帰分析では事業費、ラウベ件数、敷地総面積すべてそろっている 52 件のデータで行った。

結果は表 4-2、表 4-3 に示す。自治体負担金の補正 R² が事業費のそれと比べて若干低いのは、特定の自治体が補助金を全く受け取っていない影響が考えられる。しかし事業費、自治体負担金いずれの場合も、ラウベ件数と総面積によって説明できるという結果となった。

表 4-1 事業費の平均値(n=54)

事業費 (千円)	326,710
補助金 (千円)	179,208
補助率	52.3%

表 4-2 事業費の回帰分析結果

変数	係数	t値
定数項	24525.5	1.193
ラウベ件数 (戸)	10002.4	12.866
総面積 (㎡)	4.77461	7.095
補正 R ² (サンプル数52)	0.88	

表 4-3 自治体負担金の回帰分析結果

変数	係数	t値
定数項	23902.1	1.608
ラウベ件数 (戸)	5067.73	9.015
総面積 (㎡)	1.18704	2.440
補正 R ² (サンプル数52)	0.73	

4.2. 利用料収入

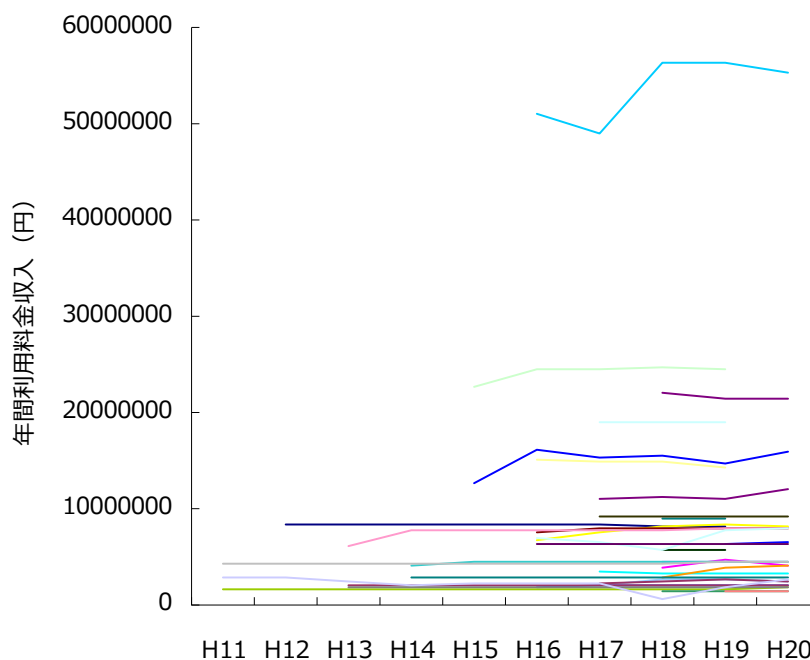


図 4-3 年間利用料金収入の推移(n=37)

各自治体や関係組織から利用料収入のデータを集める際、①決算の計上方法が滞在型市民農園のみ（日帰り市民農園含む）の場合と、②バーベキュー場や食堂など宿泊施設以外にも多角的に経営しており、諸施設への利用料収入や売上金と一緒にされている場合がある。最終的に収集した 41 件中 3 件が後者②に該当し、今回は対象外とした。さらに事業費に係る補助金等と利用料収入との仕分けができなかった 1 件を除き、計 37 件で分析を行う。

まず、各滞在型市民農園の利用料収入をグラフで見ると（図 4-3）、年度による変化はほとんど見られないことが分かる。各々の差違（高低）は、規模によるものと考えられるので、規模当たりの利用料収入を見るため、次に単位規模当たりの利用料収入を見る。規模には、事業費の分析と同じく敷地総面積とラウベ件数を用いる。年度による変化は見られないので、「平均」利用料収入を敷地総面積とラウベ件数で重回帰分析を行った。

その結果、表 4-4 のように、敷地総面積の係数がマイナスとなっており、説明変数として不適である結果になったので（サンプル数が 36 なのは、総面積データ不足から）、続いて表 4-5 のようにラウベ件数の単回帰を行った。結果はほぼラウベ件数のみで説明できる結果となった。そこで今度は各年度の利用料収入をラウベ件数で除してラウベ 1 件当たりの利用料収入を出した（図 4-4）。

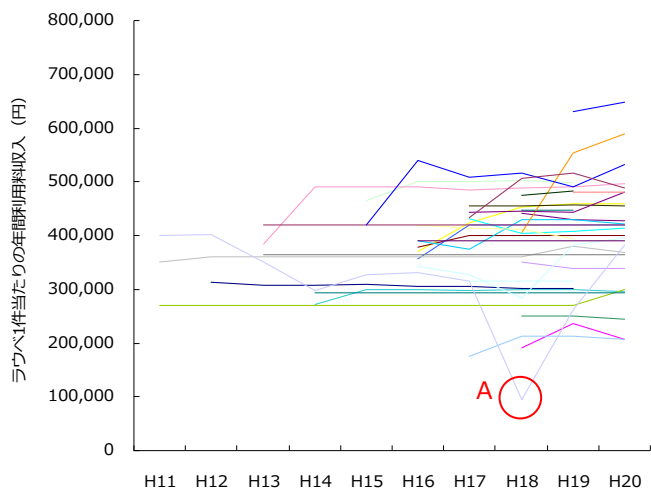


図4-4 ラウベ1件当たりの年間利用料収入の推移(n=37)

表 4-4 平均利用料収入の重回帰分析

変数	係数	t値
定数項	248632	0.538
ラウベ件数 (戸)	418263	25.564
総面積 (㎡)	-19.928	-1.457
補正 R2	0.96	
(サンプル数36)		

表 4-5 平均利用料収入の単回帰分析

変数	係数	t値
定数項	127317	0.288
ラウベ件数 (戸)	405226	28.201
R2	0.96	
(サンプル数37)		

ここで、減少が特に激しい図中Aの箇所について担当の自治体に問い合わせたところ、契約更新の際に次の利用者を選定するのに手間取ったため、との回答を得た。そういった契約更新時の穴をどう埋めるかといった問題は、他の自治体にも共通して抱える問題であるため、特にこの値を外れ値とせず、先の単回帰分析の結果を図 4-5 に図示する。

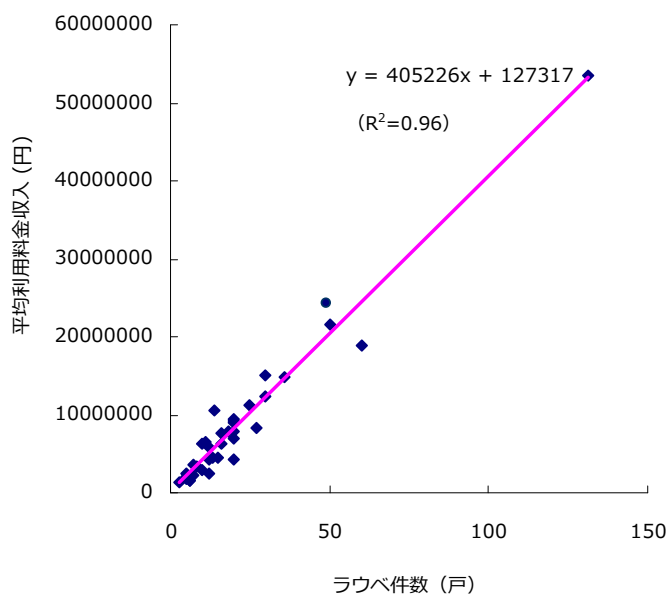


図 4-5 ラウベ件数と平均利用料収入の相関図(n=37)

4.3. 維持管理費

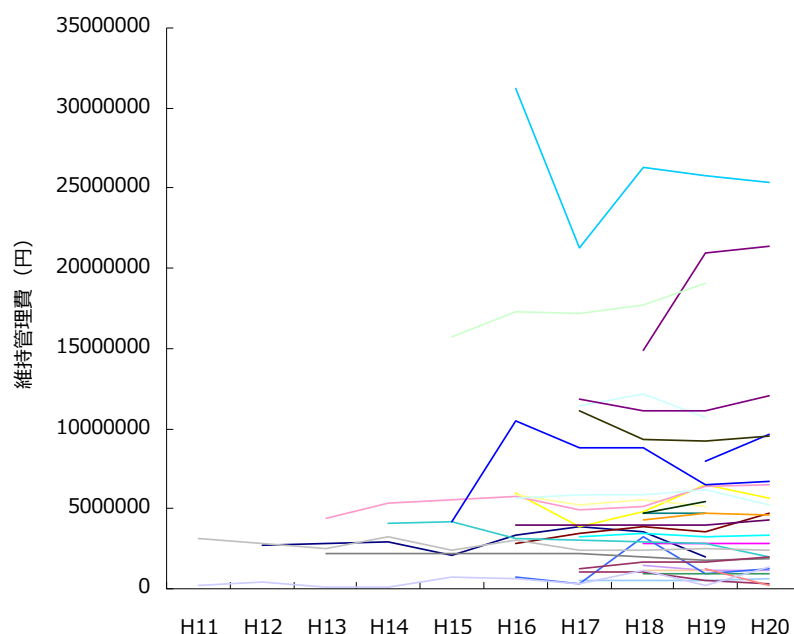


図 4-6 年間維持管理費の推移(n=37)

ここでは維持管理費を分析し、後に利用料収入と比較することで各年の営業利益を見る。

各自治体・関係組織から収集した決算情報を扱う上での注意点として、維持管理費の中に、それまで借りていた土地を地権者から購入した額が混入しているケースがあり、その額は本来ならば事業費に入れるべきなので、維持管理費としてはその値を除いて扱った。なお、その除いた金額は 4.2.においてもその自治体の事業費の中に入れて計算している。最終的に収集できたのは 40 件であったが、前項同様、多角的経営により諸施設への維持管理費や販売費等と一緒に計上されているケース 3 件を除き、計 37 件で分析を行った。

まず、維持管理費の中の修繕費は年数が経つにつれ必要とされるであろうことから、経過年数により維持管理費が高まると考えた。そこで全滞在型市民農園の各年の維持管理費を年度ごとに区切り、開設年度を 1 年目として数えて何年目かを「経過年数」とし、年度ごとに維持管理費を経過年数、ラウベ件数、敷地総面積で重回帰分析を行った。結果は表 4-6 (サンプル数が最も多かった平成 17~20 年度を選んでいる) のようになった。

この結果から、経過年数だけでなく敷地総面積も維持管理費を説明できていないことが分かる。そこで、ラウベ件数のみの単回帰を行った。結果は表 4-7、図 4-7 に示す。

表 4-6 各年度の維持管理費の重回帰分析結果

変数	平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
定数項	994720	0.711	554600	0.601	798021	0.622	1283240	0.916
経過年数	179306	0.584	149800	0.829	120412	0.524	-59165	-0.277
ラウベ件数 (戸)	179093	5.859	219580	9.925	229391	7.634	190097	6.083
総面積 (㎡)	-13.169	-0.382	-20.24	-0.840	-32.56	-0.995	52.877	1.782
補正 R2	0.69		0.82		0.71		0.73	
サンプル数	22		30		32		29	

表 4-7 各年度の維持管理費の単回帰分析結果

変数	平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
定数項	1521725	1.758	925749	1.548	1027526	1.321	1535779	2.004
ラウベ件数 (戸)	173211	7.326	211612	11.784	214747	8.917	216638	8.389
R2	0.73		0.83		0.73		0.71	
サンプル数	22		30		32		30	

これらの結果から、各滞在型市民農園の年間維持管理費は、経過年数や敷地総面積に関わらず、ラウベ件数のみによって説明できたとする。

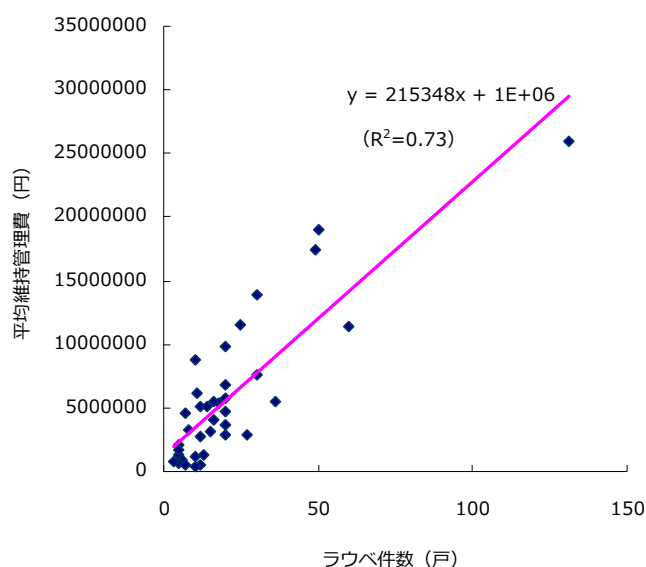


図 4-7 ラウベ件数と平均維持管理費の相関図(n=37)

4.4. 利用者の観光消費

利用者の観光消費額を把握するために、K G栗源において利用者へのアンケート（悉皆）調査を行った。また、このアンケート調査を参考にして、立科K Gにおいても長野県立科町農林建設課主導のもと同様のアンケート調査が行われた。以下にその結果を載せる。

表 4-8 K G栗源および立科K Gにおける、利用者 1 人当たりの年間平均消費額

	ラウベ 件数	サンプル 数	クラインガルテン以外に使う金額（円/年）							合計
			小売店	飲食店	娯楽施設	理容室・美容院	医療	自動車整備	その他	
K G栗源	20	18	128,556	20,611	21,278	0	0	0	2,222	172,667
立科K G	15	10	235,000	26,000	60,000	0	3,000	16,000	27,800	367,800

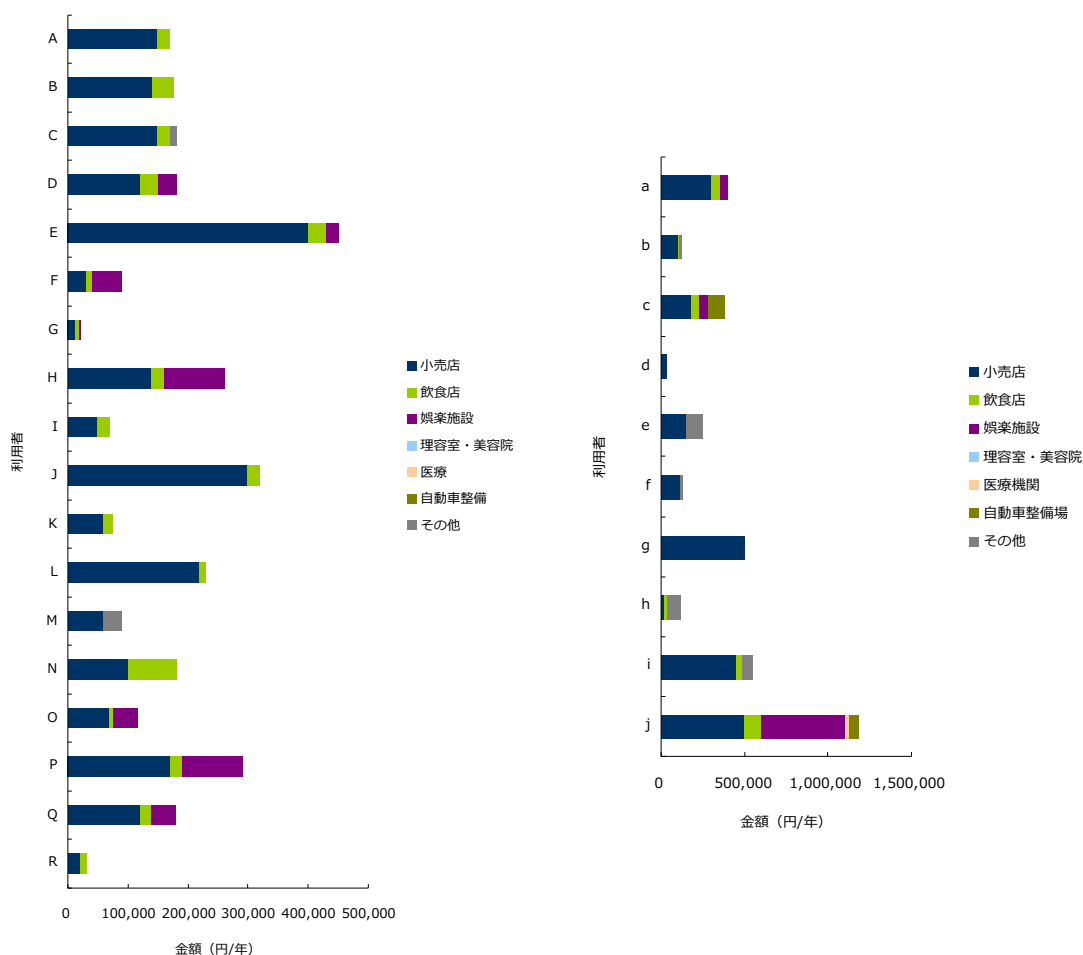


図 4-8 K G栗源（左）および立科K G（右）のアンケート結果詳細

4.5. 経済的波及効果

ここでは主に産業連関表を用いて、利用者の観光消費、事業費、維持管理費それぞれの波及効果を計算する。観光消費においてはアンケート結果を得ている、K G栗源と立科K Gの2地域(それぞれ千葉県旧栗源町、長野県立科町)の産業連関表を用いるが、事業費、維持管理費についても、これら2つの産業連関表を活用するものとする。

4.5.1. 市町村産業連関表の作成

まずは簡便法によって、平成12年千葉県産業連関表から平成12年栗源町産業連関表を、平成12年長野県産業連関表から平成12年立科町産業連関表を作成する(栗源町は現在香取市に編入合併しているが、当初の開設主体は栗源町であったため)。産業連関表の各箇所は、概ね図4-9中に示したa)～d)の順に取引額を推定していく。

	中間需要	最終需要	移輸出	移輸入	生産額
中間需要	b)	c)	d)	d)	a)
付加価値	b)				
生産額	a)				

図4-9 産業連関表作成の手順

a) 生産額の推計

まずは産業別町内生産額の推計を行うのだが、その前に、内生部門の分類数について記述しておく。後の経済波及効果を測ることを考えると、できる限り細かい分類が望ましいが、県の産業連関表で最も細かい分類(千葉県188分類、長野県188分類)をそのまま使うには、町の産業別生産額を求めるための分割指標を作成するのに必要な統計資料が足りない。そこで利用可能な統計資料を考慮しながら可能な限り最小限の部門統合を行い、最終的に内生部門については千葉県・長野県ともに99部門で推計を行った(付表5参照)。

さて、産業別町内生産額の推計は、基本的に「事業所・企業統計」の産業別従業者数の県と町の従業者数割合を分割指標とした(立科町の一部はデータが無いため、事業所数割

合で計算している)。ただし「事業所・企業統計」は平成 12 年のものは無いので、立科町では平成 13 年のものを用いたが、栗源町では平成 8 年と平成 13 年のデータを線形補完し、平成 12 年の県と町の産業別従業者数割合を求めている(平成 8 年の立科町のデータ無し)。その際、平成 8 年と平成 13 年での産業分類が若干異なる点については、平成 8 年の分類を基本とし平成 13 年に新規増設の項目は平成 8 年の項目に置き換えて計算している。また、「事業所・企業統計」の産業分類は、日本産業標準分類による分類方法が採用されているため、そのままでは産業連関表の産業分類とは直接対応しないので、「産業連関表基本分類—日本産業標準分類細分類対比表」を参考に、組み換えを行った(付表 6 参照)。

このようにして、多くの部門については「事業所・企業統計」の産業別従業者数データを用いて分割指標を作成したが、以下の部門については、別の分割指標を用いた。

卸売および小売部門に関しては、「商業統計」の年間商品販売額の割合を分割指標とした。立科町では平成 14 年のものを用いた(平成 11 年のデータ無し)が、栗源町ではここでも平成 11 年と平成 14 年のデータを線形補完して用いた。

住宅賃貸料および帰属家賃部門に関しては、「平成 12 年国勢調査」の世帯数の割合を分割指標とした。

自家輸送(旅客自動車・貨物自動車)部門に関しては、「事業所・企業統計」の全事業所数の割合を、企業内研究開発部門に関しては、「事業所・企業統計」の全事業所数から公務を除いた、民営の事業所数割合を分割指標とした。

事務用品および分類不明部門については、分割指標による町内生産額の推計を行わず、以下の方法で推計を行った。まず、事務用品および分類不明部門を除く市内生産額で次節の方法に従って中間投入および粗付加価値を求め、その中間投入の行和を、事務用品および分類不明部門の生産額とする。そしてその生産額に投入係数を掛けて列を算出した。

こうして求めた分割指標を、県の産業連関表の県内生産額と掛け合わせることで、町の産業連関表の町内生産額とした。

b) 投入額の推計

次に中間投入と粗付加価値の推計を行う。中間投入は、前節で求めた町内生産額に、県の産業連関表から求めた中間投入係数を掛けることによって推計を行う。粗付加価値についても同じように、町内生産額に県の産業連関表から求めた粗付加価値係数を掛けることによって推計を行う。

c) 産出額の推計

中間需要については、前節の作業を終えるとそれをヨコに集計すれば中間需要となるため、ここでは特に推計は行っていない。

最終需要部門について、家計外消費支出については、b) より粗付加価値部門の各産業別の家計外消費支出(行和)が既に得られているので、それを県の家計外最終消費支出の

構成比で産業別に分配した。民間消費支出と一般政府消費支出は県の支出額を県と町の人口比により按分して導出している。その他の最終需要項目は県と町の従業者数比率により県の支出額を案分している。

d) 移輸出と移輸入・バランス調整

移輸出と移輸入の地域経済の特徴に強く影響を与える要因の一つであり、特に市町村レベルでは慎重に扱うべき項目である。域外の取引額の推計は表 4-9 のように域外取引を区分して推計を行っている。

表 4-9 域外取引と推計方法

取引先	移輸出	移輸入
町外の県内	LQ法による推計	LQ法による推計
県外の国内	県の(移出額/生産額)の比率を町の生産額で乗じる	県の移入係数(移入額/県内需要)を町内需要額で乗じる
海外	県の(輸出額/生産額)の比率を町の生産額で乗じる	県の輸入係数(輸入額/県内需要)を町内需要額で乗じる

「町外の県内」との取引に関しては、LQ法(Location Quotient Method)を用いて推計する。以下では本稿で用いるLQ法の概要を説明する。

地域 $r(r=1,2)$ があり、各地域に n 部門の産業があるとする。また x_{ir} を r 地域の i 部門の生産額、 Σ_r を m 地域とする。このとき特化係数(Location Quotient ; l_{ir})は以下の式で示される。

$$l_{ir} = \frac{\left(\frac{x_{ir}}{\sum_{i=1}^n x_{ir}} \right)}{\left(\frac{x_{im}}{\sum_{i=1}^n x_{im}} \right)}$$

特化係数 l_{ir} が1未満の産業部門は自給ができておらず移入により自地域の需要を補っているとみなされる。逆に1以上であれば、その地域の産業は自地域の需要を賅った上で移出をしていると考える。

そして地域自給率 t_{ir} は、以下のように導出される。

$$t_{ir} = \begin{cases} l_{ir} & \text{if } l_{ir} < 1 \\ 1 & \text{if } l_{ir} \geq 1 \end{cases}$$

t_{ir} は純自給率と解釈される。 $t_{ir} < 1$ の時、もう一方の地域から $1 - t_{ir}$ の比率で移入する。

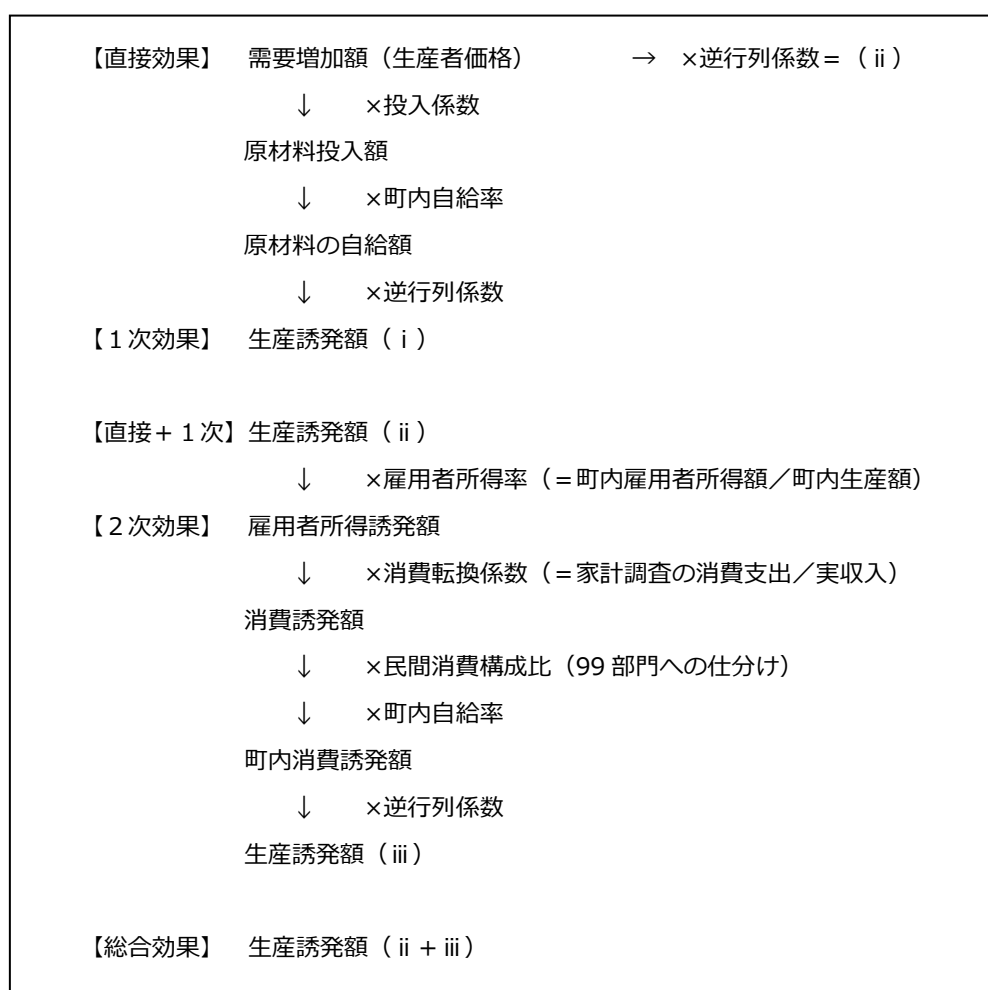
この時点で、産業連関表のすべての項目は揃う。しかし、移輸出と移輸入は事後的に行の差額（生産額－中間需要－域内最終需要）として純移輸出の形でも求めることができ、当然この純移輸出と表 4-9 のように求めた純移輸出の値は一致しない。本稿では行バランスの整合性を保つために、行バランスの差額として求められる純移輸出の値を採用し、表 4-9 のように求めたものは移出額、輸出額、移入額および輸入額の比率を利用する。

このようにして求めると移輸入額が町内需要額を上回ってしまう場合がある。輸入した商品をそのまま輸出する、ということは現実経済では考え難いので、本稿では移輸入額が町内需要額を上回った部門に関しては、移輸出額をゼロ、移輸入額を純移輸入額とした。

4.5.2. 波及効果計算方法

以上の手順で作成した産業連関表を用いて経済的な波及効果を計算する。波及効果の計算フローを、以下の表 4-10 に示す。

表 4-10 波及効果計算フロー



ここで、逆行列係数は先に作成した町産業連関表から導出できる。ただし、地域外との財貨・サービスの移輸出・移輸入を考慮するかしないかで、開放型と封鎖型の 2 種類があるが、今回は当該町外との関係・影響が大きいと考え、前者の開放型を採用した。投入係数行列を A 、最終需要ベクトルを F 、町内生産額ベクトルを X 、地域内最終需要ベクトルを F_d 、移輸入ベクトルを M とする。移輸入係数 M' を、

$$M' = M / (AX + F_d)$$

と定義すると、開放型逆行列係数は以下で表せる。

$$(I - (I - M')A)^{-1}$$

雇用者所得率は、作成した産業連関表の雇用所得（賃金・俸給）を生産額で除して導く。

消費転換係数は、総務省統計局の「家計調査年報 平成 12 年」の、全国の消費支出を実収入で除した値を用いる。

民間消費構成比は、先に作成した町産業連関表の民間消費支出（家計支出と対家計民間非営利団体消費支出の合計）の構成比とし、自給率は 1 から移輸入率（移輸入額/町内需要額）を引いた値とする。

4.5.3. 観光消費の波及効果

3.2.4.で行った、利用者へのアンケート結果から、その波及効果を計算する。

まず、小売店での消費額を産業連関表の各項目に振り分けるために、観光庁「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究Ⅷ」（2007 年度版）から、国内個人旅行（宿泊）の旅行中の消費についての全体単価構成比表を用い、その構成比から次項の表 4-11 のように振り分けた。ここで、これらの値は購入者価格であり、生産者価格に変換する必要がある。そこで 2000 年産業連関表の付帯表である商業マージン表、国内貨物運賃表から変換率を求め、変換した。算定結果の詳細は表 4-12 に示す。

利用者の観光消費は、直接効果に一次、二次効果まで加えると、K G 栗源では年間 4,345,660 円、立科 K G では年間 6,766,475 円で、利用者一人当たり直すとそれぞれ 217,283 円、451,098 円とかなり開きがある。その要因は通園距離に関係するのでは（遠ければ遠いほど滞在地での消費意欲が高まるという仮説）とも考えられるが、それらを明らかにすることはできなかった。そこで後の一般化の計算では、観光消費効果はこれら二つの事例における、一人当たりの平均金額（334,191 円/人）を用いることとした。

表 4-11 アンケート結果から産業連関表需要増加額（生産者価格）への変換手順

クラインガルテン栗源

アンケート結果 観光消費合計（円/年）		「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究Ⅷ」 全体単価構成比表【①宿泊旅行（国内）】より		生産者価格への変換準備 購入者価格（円）	
小売店	2,571,111	8 ガソリン代	33.03%	石油・石炭製品	849,281
		12 農産物（野菜・果物・花など）	4.52%	耕種農業	116,340
		13 農産加工品（ジャム・ソーセージ・茶葉など）	2.26%	農産食料品	58,170
		14 水産物（鮮魚・魚介類など）	5.43%	漁業	139,608
		15 水産加工品（干物・練製品など）	5.88%	水産食料品	151,242
		16 菓子類	21.27%	菓子類	546,797
		17 お弁当・飲料等その他の食料品	13.12%	その他の食料品	337,386
		18 繊維製品（衣料品・帽子・ハンカチ等）	5.88%	繊維製品	151,242
		19 靴・カバン類	1.81%	履物・皮革製品	46,536
		20 陶磁器・ガラス製品	1.36%	窯業・土石製品	34,902
		21 絵葉書・本・雑誌など	0.90%	出版・印刷	23,268
		22 木製の小物・家具・和紙など	0.45%	パルプ・紙・木製品	11,634
		23 医薬品・化粧品・歯磨・シャンプーなど	0.45%	化学製品	11,634
		24 フィルム	0.45%	化学製品	11,634
25 電気製品・電池	1.36%	電気機械	34,902		
26 カメラ・時計・眼鏡	0.45%	精密機械	11,634		
27 その他の製造品（文具・玩具など）	1.36%	その他の製造工業機械	34,902		
飲食店	412,222			飲食店	412,222
娯楽施設	425,556			娯楽施設	425,556
その他	44,444			分類不明	44,444
合計	3,453,333			合計	3,453,333

立科町クラインガルテン

アンケート結果 観光消費合計（円/年）		「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究Ⅷ」 全体単価構成比表【①宿泊旅行（国内）】より		生産者価格への変換準備 購入者価格（円）	
小売店	3,525,000	8 ガソリン代	33.03%	石油・石炭製品	1,164,367
		12 農産物（野菜・果物・花など）	4.52%	耕種農業	159,502
		13 農産加工品（ジャム・ソーセージ・茶葉など）	2.26%	農産食料品	79,751
		14 水産物（鮮魚・魚介類など）	5.43%	漁業	191,403
		15 水産加工品（干物・練製品など）	5.88%	水産食料品	207,353
		16 菓子類	21.27%	菓子類	749,661
		17 お弁当・飲料等その他の食料品	13.12%	その他の食料品	462,557
		18 繊維製品（衣料品・帽子・ハンカチ等）	5.88%	繊維製品	207,353
		19 靴・カバン類	1.81%	履物・皮革製品	63,801
		20 陶磁器・ガラス製品	1.36%	窯業・土石製品	47,851
		21 絵葉書・本・雑誌など	0.90%	出版・印刷	31,900
		22 木製の小物・家具・和紙など	0.45%	パルプ・紙・木製品	15,950
		23 医薬品・化粧品・歯磨・シャンプーなど	0.45%	化学製品	15,950
		24 フィルム	0.45%	化学製品	15,950
25 電気製品・電池	1.36%	電気機械	47,851		
26 カメラ・時計・眼鏡	0.45%	精密機械	15,950		
27 その他の製造品（文具・玩具など）	1.36%	その他の製造工業機械	47,851		
飲食店	390,000			飲食店	390,000
娯楽施設	900,000			娯楽施設	900,000
医療機関	45,000			医療	45,000
自動車整備場	240,000			自動車修理	240,000
その他	417,000			分類不明	417,000
合計	5,517,000			合計	5,517,000

第四章 算定結果

表 4-12 K G 栗源および立科 K G 利用者全員の観光消費による一年間の経済波及

栗源町/立科町 産業連関表 (99部門)	クラインガルテン栗源利用者20人による、一年間の経済波及効果				立科町クラインガルテン利用者15人による、一年間の経済波及効果			
	観光消費	×逆行列係数	×逆行列係数	合計	観光消費	×逆行列係数	×逆行列係数	合計
	生産者価格 (円)	直接+一次 (円)	二次 (円)	直接+一次+二次 (円)	生産者価格 (円)	直接+一次 (円)	二次 (円)	直接+一次+二次 (円)
1 耕種農業	166,762	250,070	7,659	257,729	228,631	340,528	6,705	347,233
2 畜産		31,632	1,648	33,281		38,876	641	39,517
3 農業サービス		10,904	511	11,415		26,383	741	27,124
4 林業		0	0	0		1,836	527	2,363
5 漁業	※耕種農業へ	0	0	0	※耕種農業へ	7,181	862	8,043
6 金属鉱物		0	0	0		0	0	0
7 農業原料鉱物		640	1	641		0	0	0
8 砂利・砕石		0	0	0		2,904	60	2,964
9 その他の非金属鉱物		0	0	0		0	0	0
10 石灰		0	0	0		0	0	0
11 原油・天然ガス		0	0	0		0	0	0
12 食料品	635,646	845,278	35,630	880,908	871,473	893,079	5,738	898,817
13 飲料		14,966	3,661	18,628				0
14 飼料・有機質肥料 (除別掲)		62	4	66		0	0	0
15 たばこ		0	0	0		0	0	0
16 繊維製品	71,991	71,991	0	71,991	98,700	98,700	0	98,700
17 製材・木製品		2,924	176	3,100		3,425	243	3,668
18 家具・装備品		253	40	293		3,666	568	4,234
19 ノリ・糊・紙・木製品・その他の紙加工品	8,435	8,435	0	8,435	11,564	11,564	0	11,564
20 出版・印刷	18,242	25,859	1,148	27,008	25,010	30,560	618	31,177
21 化学製品	17,684	72,208	8,306	80,514	24,244	24,244	0	24,244
22 石油・石炭製品	618,277	618,277	0	618,277	847,659	847,659	0	847,659
23 プラスチック製品		19,713	1,376	21,088		7,424	517	7,941
24 ゴム製品		0	0	0		9,793	754	10,548
25 履物・皮革製品	18,102	19,142	628	19,770	24,819	24,819	0	24,819
26 窯業・土石製品	25,618	25,825	25	25,851	35,122	49,441	1,023	50,464
27 鉄・鋼・鉄鋼製品		0	0	0		0	0	0
28 鉄鋼製品		0	0	0		0	0	0
29 その他の鉄鋼製品		0	0	0		0	0	0
30 非鉄金属製錬・精製		-4	0	-5		0	0	0
31 非鉄金属製錬		0	0	0		-7	-3	-10
32 電線・ケーブル		0	0	0		0	0	0
33 その他の非鉄金属製品		54	12	66		0	0	0
34 建設・建築用金属製品		12,961	1,529	14,490		530	108	638
35 その他の金属製品		2	1	3		0	0	0
36 一般機械		513	67	580		1,175	264	1,439
37 事務用・サービス機器	28,515	28,515	0	28,515	39,094	39,094	0	39,094
38 民生用電気機械		0	0	0		561	11,240	11,802
39 半導体素子・集積回路・電子部品		0	0	0		2,155	2,066	4,221
40 電気機器・その他の電気機器		697	2,270	2,967		20	5	25
41 自動車		0	0	0		48,993	13,635	62,629
42 船舶・同修理		0	0	0		0	0	0
43 鉄道車両・同修理		0	0	0		0	0	0
44 航空機・同修理		0	0	0		0	0	0
45 その他の輸送機械		0	0	0		0	0	0
46 精密機械	7,492	7,492	0	7,492	10,272	10,272	0	10,272
47 その他の製造工業機械	25,478	26,602	843	27,446	34,931	35,583	247	35,830
48 再生資源回収・加工処理		0	0	0		0	0	0
49 建築		0	0	0		0	0	0
50 建設補修		0	0	0		0	0	0
51 土木		0	0	0		0	0	0
52 電力		0	0	0		0	0	0
53 都市ガス		0	0	0		0	0	0
54 熱供給業		0	0	0		0	0	0
55 水道		5,972	2,425	8,397		16,148	4,349	20,497
56 廃棄物処理		619	90	709		12,319	1,454	13,772
57 卸売	358,090	358,859	171	359,030	495,571	504,751	2,354	507,105
58 小売	494,411	505,023	17,045	522,068	679,619	696,751	33,178	729,929
59 金融		0	0	0		104,830	7,551	112,381
60 保険		0	0	0		12,636	19,291	31,927
61 不動産仲介及び賃貸		19,180	1,343	20,522		22,487	1,413	23,900
62 住宅賃貸料		0	15,421	15,421		0	11,922	11,922
63 住宅賃貸料 (帰国者賃貸)		0	69,031	69,031		0	146,394	146,394
64 鉄道輸送	1,035	1,035	0	1,035	1,420	8,919	4,258	13,177
65 道路旅客輸送		708	418	1,126		701	533	1,233
66 道路貨物輸送	54,229	69,770	3,158	72,928	75,773	85,837	1,910	87,747
67 自家輸送 (旅客自動車・貨物自動車)		28,048	1,068	29,116		75,274	2,602	77,877
68 水運	12,884	12,884	0	12,884	18,732	18,732	0	18,732
69 航空輸送	547	547	0	547	750	750	0	750
70 貨物運送取扱	2,765	2,765	0	2,765	4,503	4,503	0	4,503
71 倉庫	6,241	6,241	0	6,241	9,625	9,625	0	9,625
72 こん包		0	0	0		0	0	0
73 その他の運輸付帯サービス		7,608	2,453	10,061		5,366	1,907	7,273
74 通信		27,777	9,835	37,611		43,752	14,168	57,920
75 放送		0	0	0		3,658	3,730	7,388
76 公務 (中央)		0	0	0		0	0	0
77 公務 (地方)		9,142	1,204	10,346		48,977	1,805	50,783
78 学校教育		0	9,240	9,240		0	4,804	4,804
79 社会教育・その他の教育		543	784	1,327		794	2,190	2,983
80 学術研究機関		677	196	873		0	0	0
81 企業内研究開発		7,170	473	7,642		17,235	1,505	18,740
82 医療		0	4,422	4,422	45,000	45,142	2,529	47,671
83 保健		57	158	216		0	0	0
84 社会保障		0	3,369	3,369		0	10,038	10,038
85 介護		0	0	0		0	194	194
86 その他の公共サービス		3,229	2,070	5,299		10,124	5,890	16,014
87 広告		0	0	0		0	0	0
88 調査・情報サービス		0	0	0		1,233	188	1,420
89 物品賃貸業 (除貸自動車業)		5,510	535	6,045		16,111	1,941	18,052
90 貸自動車業		2,119	234	2,353		0	0	0
91 自動車修理		10,477	3,126	13,603	240,000	242,608	893	243,500
92 機械修理		0	0	0		2,863	179	3,042
93 その他の対事業所サービス		2,900	259	3,159		38,333	3,543	41,875
94 娯楽サービス	425,556	434,684	13,058	447,742	900,000	915,138	16,283	931,421
95 飲食店	412,222	412,222	8,304	420,526	390,000	390,000	18,332	408,332
96 旅館・その他の宿泊所		0	0	0		0	12,534	12,534
97 その他の対個人サービス		2,187	9,931	12,118		6,686	20,740	27,426
98 事務用品		7,793	406	8,199		10,934	701	11,636
99 分類不明	43,111	58,123	1,017	59,140	404,490	423,510	1,431	424,942
合計	3,453,333	4,098,881	246,778	4,345,660	5,517,000	6,357,185	409,290	6,766,475

※需要増加額 (購入者価格および生産者価格) における「漁業」の項目は、町の産業の特徴上、耕種農業に加算することとした。

4.5.4. 事業費の波及効果

滞在型市民農園に投入される事業費は、地元の建設業や土木業にも幾らかの波及効果をもたらすと考えられる。そこで総事業費の波及効果を見るに当たり、K G 栗源・立科 K G それぞれの総事業費を内訳から「建築」と「土木」、「その他の対事業所サービス（設計費）」に振り分け、計算した。その際、直接効果は除き、二次効果も一次効果のみから計算する。結果を次項の表 4-13 に示す。

これらの結果を踏まえ、ひとつの仮定のもと、事業費による波及効果を一般化する。すなわち、全国の滞在型市民農園は中山間地域を中心に立地しており、各地域の産業構造は今回の 2 事例のように農業を中心としていると考える。その上で今回は事業費とその波及効果の間には線形の相関関係があると仮定し、今回の 2 地域において事業費当たりの波及効果額を平均し、それを一般的な滞在型市民農園の波及効果額とする。

その結果、K G 栗源では事業費 1 円に対し波及効果 0.19240 円、立科 K G では 0.30043 円であったので、これらを平均すると、一般的な滞在型市民農園の事業費による波及効果額は、事業費 1 円当たり 0.24642 円となった。

4.5.5. 維持管理費の波及効果

事業費と同じように、各年の維持管理費においても産業連関分析によりその波及効果を見ることができる。4.2.から維持管理費は経年による変化は見られないとの結論を受け、まずは K G 栗源・立科 K G それぞれの把握できている維持管理費（栗源は 2 年分、立科は 7 年分）から平均年間維持管理費を求める。続いてその額を産業連関表の各部門に入れるのだが、今回は全額を「その他の対個人サービス」という項目に入れて計算する。結果を次項の表 4-14 に示す。

さらに、これもまた事業費と同様に波及効果を一般化する。維持管理費 1 円に対し波及効果は K G 栗源で 0.11593 円、立科 K G で 0.12922 円という結果から、これらを平均すると、一般的な滞在型市民農園の維持管理費による波及効果は、維持管理費 1 円当たり 0.12258 円となった。

第四章 算定結果

表 4-13 K G 栗源および立科 K G における事業費の経済波及効果

栗源町/立科町 産業連関表 (99部門)	クラインガルデン栗源			立科町クラインガルデン				
	需要増加額 (千円)	一次効果 (千円)	二次効果 (千円)	合計 一次+二次 (千円)	需要増加額 (千円)	一次効果 (千円)	二次効果 (千円)	合計 一次+二次 (千円)
1 耕種農業		159	78	237		88	40	128
2 畜産		2	17	18		2	4	6
3 農業サービス		6	5	11		6	4	11
4 林業		0	0	0	788	3		792
5 漁業		0	0	0	0	5		5
6 金属鉱物		0	0	0	0	0	0	0
7 農業原料鉱物		9	0	9	0	0	0	0
8 砂利・砕石		651	0	651	746	0	0	747
9 その他の非金属鉱物		0	0	0	0	0	0	0
10 石灰		0	0	0	0	0	0	0
11 原油・天然ガス		0	0	0	0	0	0	0
12 食料品		9	363	372	6	34		40
13 飲料		1	37	38	0	0	0	0
14 飼料・有機質肥料 (除別掲)		0	0	0	0	0	0	0
15 たばこ		0	0	0	0	0	0	0
16 繊維製品		0	0	0	0	0	0	0
17 製材・木製品		12,061	2	12,062	6,524	1		6,525
18 家具・装備品		166	0	167	763	3		767
19 パルプ・紙・木製品・その他の紙加工品		0	0	0	0	0	0	0
20 出版・印刷		102	12	114	43	4		47
21 化学製品		2,542	85	2,627	0	0	0	0
22 石油・石炭製品		0	0	0	0	0	0	0
23 プラスチック製品		1,684	14	1,698	233	3		236
24 ゴム製品		0	0	0	72	4		77
25 廃物・皮革製品		3	6	10	0	0	0	0
26 窯業・土石製品		358	0	358	5,257	6		5,263
27 鉄鉄・粗鋼・鋼材		0	0	0	0	0	0	0
28 鋳造品		0	0	0	0	0	0	0
29 その他の鉄鋼製品		0	0	0	0	0	0	0
30 非鉄金属製錬・精製		-1	0	-1	0	0	0	0
31 非鉄金属屑		0	0	0	-2	0		-2
32 電線・ケーブル		0	0	0	0	0	0	0
33 その他の非鉄金属製品		2,317	0	2,318	0	0	0	0
34 建設・建築用金属製品		5,140	16	5,155	6,881	1		6,882
35 その他の金属製品		7	0	7	0	0	0	0
36 一般機械		8	1	9	612	2		614
37 事務用・サービス機器		0	0	0	0	0	0	0
38 民生用電気機械		0	0	0	421	66		487
39 半導体素子・集積回路・電子部品		0	0	0	103	12		115
40 重電機器、その他の電気機器		70	23	93	2	0		2
41 自動車		0	0	0	18	81		99
42 船舶・同修理		0	0	0	0	0	0	0
43 鉄道車両・同修理		0	0	0	0	0	0	0
44 航空機・同修理		0	0	0	0	0	0	0
45 その他の輸送機械		0	0	0	0	0	0	0
46 精密機械		0	0	0	0	0	0	0
47 その他の製造工業機械		114	9	122	19	1		21
48 再生資源回収・加工処理		0	0	0	0	0	0	0
49 建築	178,558	0	0	0	111,170	0	0	0
50 建設補修		0	0	0	0	0	0	0
51 土木	35,242	0	0	0	12,117	0	0	0
52 電力		0	0	0	0	0	0	0
53 都市ガス		0	0	0	0	0	0	0
54 熱供給業		0	0	0	0	0	0	0
55 水道		124	25	148	145	26		170
56 廃棄物処理		14	1	15	83	9		92
57 卸売		80	2	82	451	14		465
58 小売		263	173	437	247	196		443
59 金融		0	0	0	1,088	45		1,133
60 保険		0	0	0	341	114		455
61 不動産仲介及び賃貸		385	14	399	234	8		242
62 住宅賃貸料		0	157	157	0	70		70
63 住宅賃貸料 (帰属賃貸)		0	702	702	0	865		865
64 鉄道輸送		0	0	0	135	25		160
65 道路旅客輸送		45	4	50	16	3		19
66 道路貨物輸送		2,413	32	2,445	746	11		757
67 自家輸送 (旅客自動車・貨物自動車)		3,464	11	3,475	3,389	15		3,404
68 水運		0	0	0	0	0	0	0
69 航空輸送		0	0	0	0	0	0	0
70 貨物運送取扱		0	0	0	0	0	0	0
71 倉庫		0	0	0	0	0	0	0
72 こん包		0	0	0	0	0	0	0
73 その他の運輸付帯サービス		364	25	389	117	11		128
74 通信		1,134	100	1,234	630	84		713
75 放送		0	0	0	1	22		23
76 公務 (中央)		0	0	0	0	0	0	0
77 公務 (地方)		134	12	146	64	11		74
78 学校教育		0	94	94	0	28		28
79 社会教育・その他の教育		25	8	33	19	13		32
80 学術研究機関		52	2	54	0	0	0	0
81 企業内研究開発		563	5	568	724	9		733
82 医療		0	45	45	0	15		15
83 保健		0	2	2	0	0	0	0
84 社会保障		0	34	34	0	59		59
85 介護		0	0	0	0	1		1
86 その他の公共サービス		67	21	88	85	35		119
87 広告		0	0	0	0	0	0	0
88 調査・情報サービス		0	0	0	18	1		19
89 物品賃貸業 (除貨自動車業)		1,140	5	1,146	1,013	11		1,024
90 貨自動車業		239	2	241	0	0	0	0
91 自動車修理		1,049	32	1,081	86	5		91
92 機械修理		0	0	0	81	1		82
93 その他の対事業所サービス		609	3	611	4,515	21		2,980
94 娯楽サービス		18	133	151	14	96		110
95 飲食店		0	84	84	0	108		108
96 旅館・その他の宿泊所		0	0	0	0	74		74
97 その他の対個人サービス		46	101	147	52	123		175
98 事務用品		141	4	145	107	4		111
99 分類不明		849	10	859	552	8		560
合計	213,800	38,625	2,511	41,136	127,802	35,978	2,417	38,396

表 4-14 K G 栗源および立科 K G における維持管理費の経済波及効果

栗源町/立科町 産業連関表 (99部門)	クラインガルデン栗源			立科町クラインガルデン				
	需要増加額 (円)	一次効果 (円)	二次効果 (円)	合計 一次+二次 (円)	需要増加額 (円)	一次効果 (円)	二次効果 (円)	合計 一次+二次 (円)
1 耕種農業		6,406	897	7,302		4,549	459	5,008
2 畜産		38	193	231		18	44	62
3 農業サービス		254	60	314		326	51	377
4 林業		0	0	0		251	36	287
5 漁業		0	0	0		4	59	63
6 金属鉱物		0	0	0		0	0	0
7 農業原料鉱物		7	0	7		0	0	0
8 砂利・砕石		0	0	0		115	4	119
9 その他の非金属鉱物		0	0	0		0	0	0
10 石灰		0	0	0		0	0	0
11 原油・天然ガス		0	0	0		0	0	0
12 食料品		267	4,171	4,438		3	393	396
13 飲料		9	429	438		0	0	0
14 飼料・有機質肥料 (除別掲)		1	0	1		0	0	0
15 たばこ		0	0	0		0	0	0
16 繊維製品		0	0	0		0	0	0
17 製材・木製品		3,483	21	3,504		2,089	17	2,105
18 家具・装飾品		535	5	540		2,565	39	2,604
19 パルプ・紙・木製品・その他の紙加工品		0	0	0		0	0	0
20 出版・印刷		6,454	134	6,588		2,025	42	2,067
21 化学製品		107,183	972	108,155		0	0	0
22 石油・石炭製品		0	0	0		0	0	0
23 プラスチック製品		6,174	161	6,335		1,068	35	1,104
24 ゴム製品		0	0	0		1,267	52	1,318
25 廃物・皮革製品		1,549	73	1,622		0	0	0
26 窯業・土石製品		147	3	150		1,952	70	2,022
27 鉄鉄・粗鋼・鋼材		0	0	0		0	0	0
28 鋳造品		0	0	0		0	0	0
29 その他の鉄鋼製品		0	0	0		0	0	0
30 非鉄金属製錬・精製		-4	0	-4		0	0	0
31 非鉄金属屑		0	0	0		0	0	-1
32 電線・ケーブル		0	0	0		0	0	0
33 その他の非鉄金属製品		14	1	15		0	0	0
34 建設・建築用金属製品		19,055	179	19,234		14	7	22
35 その他の金属製品		3	0	3		0	0	0
36 一般機械		962	8	969		516	18	534
37 事務用・サービス機器		0	0	0		0	0	0
38 民生用電気機械		0	0	0		146	770	917
39 半導体素子・集積回路・電子部品		0	0	0		282	142	424
40 電機機器、その他の電気機器		823	266	1,089		1	0	2
41 自動車		0	0	0		245	934	1,179
42 船舶・同修理		0	0	0		0	0	0
43 鉄道車両・同修理		0	0	0		0	0	0
44 航空機・同修理		0	0	0		0	0	0
45 その他の輸送機械		0	0	0		0	0	0
46 精密機械		0	0	0		0	0	0
47 その他の製造工業機械		4,669	99	4,768		826	17	843
48 再生資源回収・加工処理		0	0	0		0	0	0
49 建築		0	0	0		0	0	0
50 建設補修		0	0	0		0	0	0
51 土木		0	0	0		0	0	0
52 電力		0	0	0		0	0	0
53 都市ガス		0	0	0		0	0	0
54 熱供給業		0	0	0		0	0	0
55 水道		22,646	284	22,930		33,802	298	34,100
56 廃棄物処理		2,818	11	2,828		21,870	100	21,969
57 卸売		411	20	431		2,505	161	2,666
58 小売		12,055	1,995	14,051		10,444	2,274	12,718
59 金融		0	0	0		20,296	517	20,814
60 保険		0	0	0		4,791	1,322	6,113
61 不動産仲介及び賃貸		46,767	157	46,924		23,408	97	23,505
62 住宅賃貸料		0	1,805	1,805		0	817	817
63 住宅賃貸料 (帰属賃貸)		0	8,081	8,081		0	10,032	10,032
64 鉄道輸送		0	0	0		3,151	292	3,443
65 道路旅客輸送		1,296	49	1,345		378	36	414
66 道路貨物輸送		15,305	370	15,675		4,991	131	5,122
67 自家輸送 (旅客自動車・貨物自動車)		46,835	125	46,960		49,445	178	49,623
68 水運		0	0	0		0	0	0
69 航空輸送		0	0	0		0	0	0
70 貨物運送取扱		0	0	0		0	0	0
71 倉庫		0	0	0		0	0	0
72 こん包		0	0	0		0	0	0
73 その他の運輸付帯サービス		4,186	287	4,474		1,608	131	1,739
74 通信		38,929	1,151	40,080		22,792	971	23,763
75 放送		0	0	0		9,049	256	9,304
76 公務 (中央)		0	0	0		0	0	0
77 公務 (地方)		2,563	141	2,704		980	124	1,103
78 学校教育		0	1,082	1,082		0	329	329
79 社会教育・その他の教育		2,179	92	2,270		1,468	150	1,618
80 学術研究機関		504	23	527		0	0	0
81 企業内研究開発		3,154	55	3,209		452	103	555
82 医療		0	518	518		0	173	173
83 保健		87	19	106		0	0	0
84 社会保障		0	394	394		0	688	688
85 介護		0	0	0		0	13	13
86 その他の対業サービス		4,356	242	4,598		4,754	404	5,158
87 広告		0	0	0		0	0	0
88 調査・情報サービス		0	0	0		413	13	426
89 物品賃貸業 (除貸自動車業)		6,552	63	6,614		6,319	133	6,452
90 貸自動車業		3,169	27	3,197		0	0	0
91 自動車修理		12,355	366	12,721		1,161	61	1,222
92 機械修理		0	0	0		2,586	12	2,599
93 その他の対事業所サービス		4,884	30	4,915		26,750	243	26,993
94 娯楽サービス		19,854	1,529	21,383		13,942	1,116	15,058
95 飲食店		0	972	972		0	1,256	1,256
96 旅館・その他の宿泊所		0	0	0		0	859	859
97 その他の対個人サービス		4,709,500	67,574	68,737	3,162,069	71,847	1,421	73,268
98 事務用品		24,302	47	24,350		14,629	48	14,677
99 分類不明		16,294	119	16,414		8,471	98	8,569
合計	4,709,500	517,101	28,888	545,989	3,162,069	380,561	28,048	408,609

4.6. 農地保全効果

現在、代替法によって農地の洪水防止機能や水資源涵養機能、土壌浸食防止機能や有機性廃棄物処理機能、大気浄化機能など、いわゆる「農地の多面的な機能」を測ることが考えられている。ここではまず既往研究⁶を参照し、国内の畑全面積における、それぞれの効果額（年間）の計算式を以下に示す。

洪水防止機能

$$\begin{aligned}
 &= (\text{作土層の厚さ} \times \text{有効孔隙率} \times \text{面積}) \times (\text{治水ダム貯水量当たり減価償却費} + \text{治水ダム貯水量当たり年間維持費}) \\
 &= 0.2 \times 0.187 \times (\text{面積}) \times (473 + 5) \times [9.27 \times 0.05 \times (1 + 0.05)^{80} / \{(1 + 0.05)^{80} - 1\} + 5] \\
 &= 17.88 (\text{円}/\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

水資源涵養機能

$$\begin{aligned}
 &= (\text{外部地下水利用料}) \times (\text{畑天水地下水涵養量} / \text{総地下水涵養量}) \times (\text{地下水水価割安額}) \times (\text{面積}) / (\text{国内畑地面積}) \\
 &= (157.7 - 38.8) 10^8 \times 0.06 \times 22.3 \times (\text{面積}) / (226.9 \times 10^8) \\
 &= 0.70 (\text{円}/\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

土壌浸食防止機能

$$\begin{aligned}
 &= (\text{耕作放棄時の推定土壌浸食量} - \text{耕作が維持されている時の推定土壌浸食量}) \times \text{砂防ダムの貯砂量当たり建設費} \\
 &= \{(21.6 - 5.97) \times (\text{面積}) \times 10^{-4}\} \times 5354 \\
 &= 8.37 (\text{円}/\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

有機性廃棄物処理機能

$$\begin{aligned}
 &= (\text{田畑に投入された食物残渣等廃棄物量}) \times (\text{処理費用}) \\
 &= (\text{都市ゴミの耕地還元量} \times \text{ゴミ処理費用} + \text{し尿の耕地還元量} \times \text{し尿処理費用}) + (\text{下水汚泥の耕地還元量} \times \text{汚泥処理費用}) \times (\text{面積}) / (\text{国内畑地面積}) \\
 &= (63145 \times 5185 + 861764 \times 6308 + 226000 \times 2785) \times (\text{面積}) / (503.8 \times 10^8) \\
 &= 0.13 (\text{円}/\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

大気浄化機能

$$= (\text{畑の大気汚染ガス推定吸収量}) \times (\text{排煙脱硫・脱硝装置の処理量当たりの減価償却費} \cdot \text{維}$$

⁶ 農林水産省農業総合研究所(1999)：代替法による農業・農村の公益的機能評価、農業総合研究

$$\begin{aligned}
 & \text{持管理費}) \\
 & = 0.0108 \times (\text{面積}) \times 10^{-4} \times 26800 + 0.01516 \times (\text{面積}) \times 10^{-4} \times 124400 \\
 & = 0.22 (\text{円}/\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

この他の機能として土砂崩壊防止機能や気候緩和機能などもあるが、それらは水田に限った機能であり、滞在型市民農園の農地については基本的に畑なので、ここでは割愛する。

さて、以上で算定した結果は「畑であることの価値」であり、滞在型市民農園の価値を測ろうとするならば、ここから「元の状態（遊休農地）のときの価値」を除かねばならない。さらに現在建物や道路となっている部分については、上記効果をゼロと考えてよいので、元の状態（遊休農地）の価値がそのままマイナスされる。滞在型市民農園の敷地総面積における農園面積は、平均 25.8%と、人工物で覆われた面積の方が広く、総合的に見ればむしろ効果としてはマイナスの可能性もある⁷。

そこで、元の状態をひとまず遊休農地（耕作放棄地）としてこれを状態 A と呼び、畑の状態を状態 B とする。状態 B の価値は、上記 5 機能を合計した 27.3 (円/m²) である。状態 A の価値について、土壌浸食防止機能は比較対象を状態 A としているためゼロ、その他の機能は雑草が生えていればある程度機能するので、その効果額を畑の半分と仮定する。すると状態 A の価値は 9.47 (円/m²) であり、これはすなわち状態 A から人工物で覆われた状態（状態 C）になった際のマイナスの価値である。

敷地全体面積を S (m²) とすると、効果額（平均）は、

$$\begin{aligned}
 & (\text{状態 B} - \text{状態 A}) \times \text{畑地面積} - (\text{状態 A} - \text{状態 C}) \times \text{人工物被覆面積} \\
 & = (27.3 - 9.47) \times S \times 0.258 - 9.47 \times S \times 0.742 \\
 & = -2.4266 \times S
 \end{aligned}$$

敷地全体面積の平均は約 2 万 m² であることから、農地保全効果はおよそ年間マイナス 4.8 万円という結果となった。

ただし、元の敷地は一律に遊休農地ではなく、例えば立科町クラインガルテンのように山林を切り開いて造られたものもあることや、遊休農地の効果額が畑の半分という仮定など、曖昧な条件が重なっているため、この結果の信頼度は低い。またそもそも水田ではなく畑にも洪水防止機能はあるのかという疑問（急激な降雨の際には作土層厚さに関係なく土の表面を滑り流れる）などもあり、他の項目の値と比較してもオーダーが小さいことから、滞在型市民農園全体の評価におけるこれら項目の効果額は無視することとした。

⁷ 農水省のデータから、自治体に確認をとって追加・変更したものも含めた、全 52 件の平均。

4.7. 経済的総合評価

まず、KG栗源と立科KGそれぞれについての純便益を計算するが、以下にその際の注意点を述べる。総事業費は自治体負担金とする。利用料金収入と維持管理費は、回帰分析の結果、全国的に経年変化は見られないことから、現在分かる範囲での年間平均を評価年数25年で掛ける。利用者の観光消費額も年間の額なので、毎年同じ額と仮定し、25（年）を掛ける。

表 4-15 算定項目

事業費	
営業利益	利用料金収入
	維持管理費
利用者の観光消費	
関連産業波及効果	
農地保全効果	

クラインガルテン栗源

- ・ 総事業費 213,800 千円、うち自治体負担金 106,900 千円
- ・ 利用料金収入は年間平均 8,960,000 円
- ・ 維持管理費は年間平均 4,709,500 円
- ・ 利用者の観光消費 + 経済波及効果（一次・二次）は年間 4,345,660 円
- ・ 事業費の経済波及効果は 41,136 千円
- ・ 維持管理費の経済波及効果は年間平均 545,989 円

$$\begin{aligned} \text{純便益（千円）} &= -106,900 + 41,136 + (8,960 - 4,709.5 + 4,345.66 + 545.989) \times 25 \\ &= 162,789.725 \end{aligned}$$

立科町クラインガルテン

- ・ 総事業費 127,802 千円、うち自治体負担金 60,240 千円
- ・ 利用料金収入は年間平均 4,425,000 円
- ・ 維持管理費は年間平均 3,162,069 円
- ・ 利用者の観光消費 + 経済波及効果（一次・二次）は年間 6,766,475 円
- ・ 事業費の経済波及効果は 38,396 千円
- ・ 維持管理費の経済波及効果は年間平均 408,609 円

$$\begin{aligned} \text{純便益（千円）} &= -60,240 + 38,396 + (4,425 - 3,162.069 + 6,766.475 + 408.609) \times 25 \\ &= 189,106.375 \end{aligned}$$

上記二つの事例では、いずれも純便益が大幅なプラスとなり、自治体負担金以外の事業費分をも補える可能性を示唆している。

次に、一般的な滞在型市民農園を想定する。

事業費、決算書、維持費については、当該滞在型市民農園の規模（ラウベ数・敷地総面積）でおおよそ説明でき、それぞれの回帰分析の結果から、ラウベ数を N （戸）、敷地総面積を S （ m^2 ）とすると、

$$\text{事業費（千円）} = 10002.4 N + 4.77461 S + 24525.5$$

$$\text{自治体負担金（千円）} = 5067.73 N + 1.18704 S + 23902.1$$

$$\text{利用料収入（円/年）} = 405226 N + 127317$$

$$\text{維持管理費（円/年）} = 215348 N + 1256728$$

利用者の観光消費による効果（直接+一次+二次波及効果）は、利用者一人当たりの効果額を平均すると 334,191（円/年）なので、単純に人数倍して、

$$\text{観光消費（波及効果込）（円/年）} = 334191 N$$

事業費および維持管理費による波及効果は、

$$\text{事業費の波及効果（千円）} = 0.24642 \times (\text{事業費})$$

$$\text{維持管理費の波及効果（円/年）} = 0.12258 \times (\text{維持管理費})$$

農地保全効果はゼロ。

地域にとっての便益をプラスにとり、これらを全て足し合わせる。評価年数は 25 年なので、単位が（ /年）のものには 25 を掛けて計算すると、

$$\text{純便益（千円）} = 11158.72 N - 0.0104806 S - 42242.56$$

となり、滞在型市民農園による地域にとっての純便益を、ラウベ数と敷地総面積によって表すことができた。

第五章 結果と考察

5.1. 各章の結果

第二章では滞在型市民農園の成立の歴史および国内の滞在型市民農園に関する既往研究をまとめ、滞在型市民農園の主要な目的は「荒廃地の利用」や「都市農村交流」であること、現段階で滞在型市民農園の事業としての有用性を示しているものは無く、「交流」の実態からではその説明は難しいこと、「交流」以外に未だ有効な評価指標が無いことがわかった。また現地調査を行った結果をまとめ、「交流」以外に評価に値すると思われる項目について検討した。

第三章では、全国の滞在型市民農園の事業目的およびその具体的目標数値について整理し、一般的な公共事業における評価項目や第二章での考察も踏まえた上で、「滞在型市民農園を開設することによる効果の全て」を抽出した。結果、大分類としては、農地保全効果、地域関連産業波及効果、都市住民のための効果、移住者・新規就農者の誘致、農への理解促進効果、地域住民の生きがい創出効果、景観保全効果、その他、といった効果項目を抽出することができた。それらの中から、本研究で算定する効果として農地保全効果と地域関連産業波及効果を選出し、その算定方法を検討した。

第四章では、各項目の算定結果を示し、それらを統合することで、K G 栗源と立科 K G それぞれの経済的総合評価および滞在型市民農園一般の事業評価式を算定した。評価年数 25 年で算定した結果、K G 栗源、立科 K G とともに純便益は大幅なプラスとなった。滞在型市民農園一般の事業評価式は、ラウベ数を N 、敷地総面積を $S(m^2)$ とすると、各評価項目は、

$$\text{事業費 (千円)} = 10002.4 N + 4.77461 S + 24525.5$$

$$\text{うち、自治体負担金 (千円)} = 5067.73 N + 1.18704 S + 23902.1$$

$$\text{利用料収入 (円/年)} = 405226 N + 127317$$

$$\text{維持管理費 (円/年)} = 215348 N + 1256728$$

$$\text{観光消費 (円/年)} = 270,233.5 N$$

経済的波及効果

$$\text{観光消費 (円/年)} = 63,957.5 N$$

$$\text{事業費の波及効果 (千円)} = 0.24642 \times (\text{事業費})$$

$$\text{維持管理費の波及効果 (円/年)} = 0.12258 \times (\text{維持管理費})$$

$$\text{農地保全効果} = 0$$

と表され、評価年数を 25 年とすると、純便益は次式で表すことができた。

$$\text{純便益 (千円)} = 11158.72 N - 0.0104806 S - 42242.56$$

5.2. 算定結果の分析

第四章の経済的総合評価では、開設主体にとっての直接効果（事業費、利用料収入、維持管理費）と、当該地域全体を考慮した間接効果（利用者の観光消費、経済的波及効果）を総合した結果を算定したが、ここではそれぞれに分けて分析してみる。なお、以下のグラフにおいて、「+利用者観光消費」とは、営業利益に利用者全員による観光消費額を加えたもの、「+経済的波及効果」とは、それらにさらに経済的波及効果額を加えたものである。

クラインガルテン栗源

直接効果：事業費 213,800 千円、うち自治体負担金 106,900

営業利益（利用料金収入－維持管理費）の年間平均 4,250.5 千円

間接効果：利用者 20 人による年間観光消費額 3453.3 千円

経済的波及効果

利用者の観光消費（20 人分）：年間 892.3 千円

事業費：141,136 千円

維持管理費：年間 546.0 千円

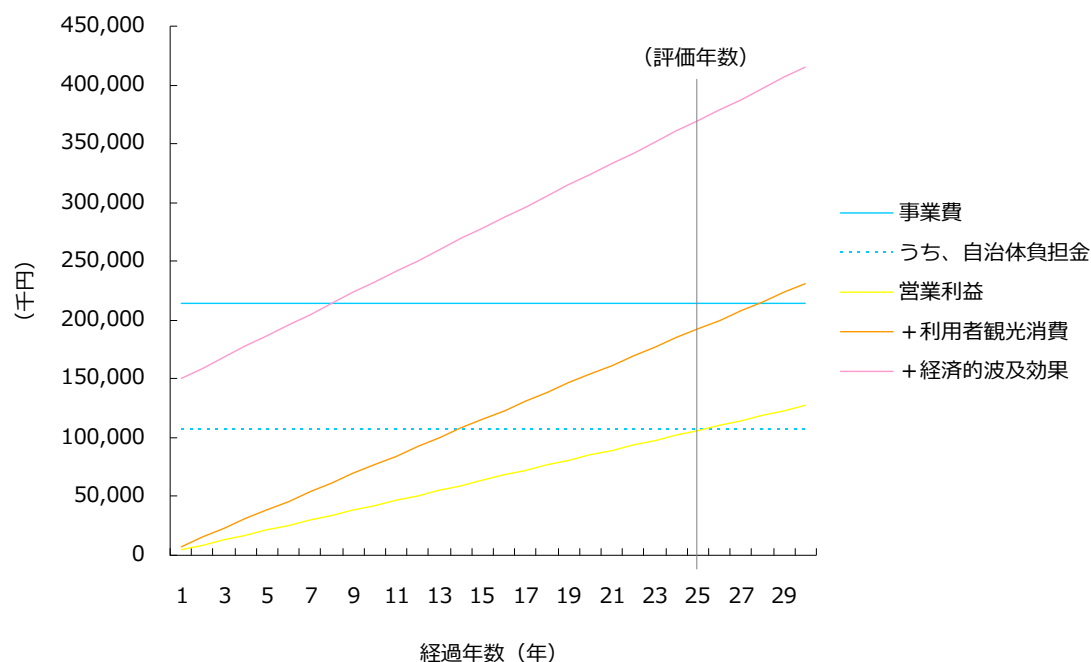


図 5-1 K G栗源の直接・間接効果

立科町クラインガルテン

直接効果：事業費 127,802 千円、うち自治体負担金 60,240 千円

営業利益（利用料金収入－維持管理費）の年間平均 1,263 千円

間接効果：利用者 15 人による年間観光消費額 5517.0 千円

経済的波及効果

利用者の観光消費（15 人分）：年間 1249.5 千円

事業費：38,396 千円

維持管理費：年間 408.6 千円

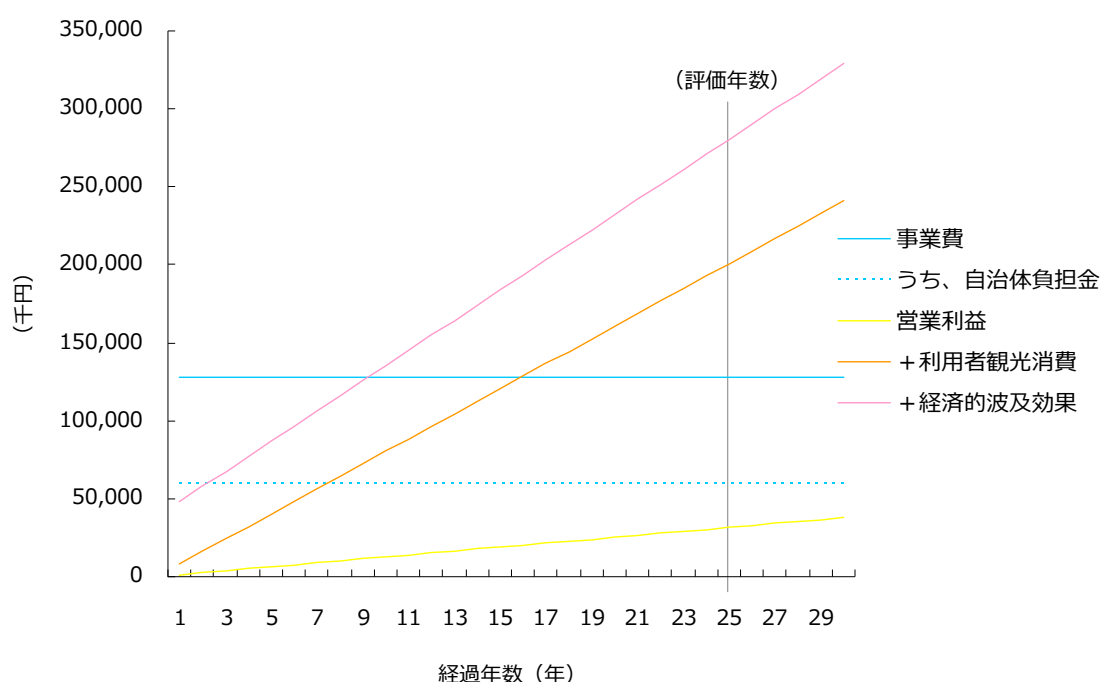


図 5-2 立科 K G の直接・間接効果

K G 栗源、立科 K G とともに評価年数時での純便益が大幅にプラスであることは第四章で示したが、今回の分析でその内訳（直接効果・間接効果）には差があることがわかった。K G 栗源では、ほぼ営業利益のみで事業費（自治体負担金）を返済することができると予想される。一方の立科 K G では、営業利益は少ないが、利用者の観光消費による影響が大きい。

次に、一般的な滞在型市民農園の便益計算式について、全国 55 箇所のラウベ数・敷地総面積の平均値を用い、第四章で求めた一般式から求める。

一般的な滞在型市民農園

(ラウベ数 $N=20.1$ 、敷地総面積 $S=19,779$ として計算)

直接効果：事業費 319,010.5 千円、うち自治体負担金 148,735.2 千円

営業利益（利用料金収入－維持管理費）の年間平均 2,668.1 千円

間接効果：利用者全員による年間観光消費額 5,404.7 千円

経済的波及効果

利用者の観光消費：年間 1,279.2 千円

事業費：78,610.6 千円

維持管理費：年間 682.0 千円

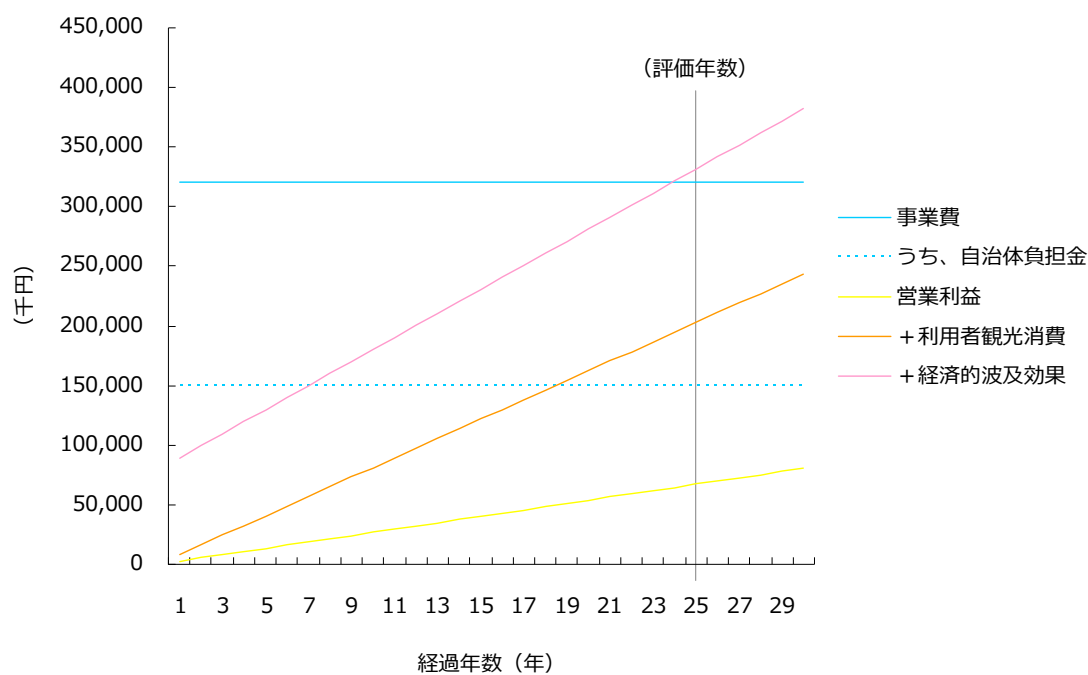


図 5-3 一般的な滞在型市民農園の直接・間接効果

この結果から、一般的に滞在型市民農園を開設することでの投資額（事業費）に対する事業効率は、営業利益だけではマイナスだが、当該地域全体として利用者による観光消費を考慮すれば、便益はプラスとなる。さらに経済的波及効果までも考慮すれば、補助金を含めない事業費全額分の便益を見出すことができる。

5.3. 結論

本研究によって、滞在型市民農園による当該地域への影響を網羅的に示し、さらに費用便益分析（回帰分析、産業連関分析）から滞在型市民農園における事業としての有用性を示すことができた。

ただし、今回算定した項目は、本研究で網羅したその効果すべてではない。また特に有用性を示す上で重要な、利用者の観光消費および経済的波及効果について、2地域のみの結果を元に計算しているため、精度を高めるためにはより多くの地域でのデータが必要であろう。

謝辞

本論文を執筆するに当たり、多くの方々にお世話になった。

指導教員である高橋孝明先生をはじめ、時空間社会経済研究部門の合同ゼミにおいて、丸山祐造先生、河端瑞貴先生には貴重なご意見を頂いた。特に高橋先生には、私が他分野からの進学ということで、入学時からミクロ経済学について丁寧にご指導して頂いた。

また他大学でありながら快く研究に協力して頂いた茨城大学農学部の牧山正男先生には、現地調査でのヒアリングからアンケート調査の作成・配布方法に至るまで、大変お世話になった。

最後に、アンケート調査に回答して下さったクラインガルテン栗源の利用者の方々と、調査の実施を許可頂いた千葉県香取市栗源区事務所まちづくり課の秋葉氏、立科町クラインガルテンにてアンケート調査を実施、データを提供して頂いた長野県立科町農林建設課の羽場氏、その他現地調査やデータ収集にてお世話になった自治体・管理運営組織の方々を加え、ここに感謝の意を表する。

【参考文献・統計資料】

- ・ 朝日幸代(2004):平成7年名古屋市産業連関表の作成の試み、環太平洋三行連関分析学会・産業連関12-1、p16-24
- ・ 井上真美・牧山正男(2009):滞在型市民農園利用者の地元住民との交流に対する意識と行動－クラインガルテン八千代を事例として－、農村計画学会誌、27、p221-226
- ・ 荏開津典生・津端修一(1987):『市民農園－クラインガルテンの提唱－』家の光協会
- ・ 利谷信義・和田照男(1994):『日本型クラインガルテン実現へのビジョン』ぎょうせい
- ・ 永井伸昌・星政臣(2007):山梨県甲斐市における梅の里クラインガルテンの成立基盤、地域研究年報(筑波大学人文地理学・地誌学研究会)29、p99-110
- ・ 長谷山俊郎(1996):滞在型クラインガルテン導入の意義－長野県四賀村の取り組みから－、農業および園芸、71-10、p3-8
- ・ 古屋岳彦・牧山正男(2004):滞在型市民農園利用者の意識と行動および地域活性化への寄与の可能性－笠間クラインガルテンを事例に－、農村計画論文集、6、p205-206
- ・ 牧山正男・古屋岳彦・北村さやか(2006):都市型市民農園における都市農村交流の実態－特に笠間クラインガルテンを事例として－、農業土木学会論文集、241、p35-43
- ・ 本田豊・中澤純治(2007):市町村地域産業連関表の作成と応用、立命館経済学49-4、p409-434
- ・ 矢口芳生・安藤光義・友田滋夫(2006):『経済構造転換期の共生農業システム』農林統計協会
- ・ 山崎寿一(2004):クラインガルテンによる農村集落の再活性化－兵庫県朝来町「クラインガルテン伊由の郷」の場合－、農村計画学会誌、22-4、p312-315
- ・ 山本泰裕・重村力・寺嶋卓也・正井陽子・内平隆之・佐藤由香・山崎寿一(2001):中山間地域・朝来町の都市農村交流施策と滞在型市民農園－兵庫県朝来町滞在型市民農園「クラインガルテン伊由の郷」の研究(その1)－、日本建築学会大会学術講演梗概集、p595-596
- ・ 山本泰裕・重村力・寺嶋卓也・正井陽子・内平隆之・佐藤由香・山崎寿一(2001):滞在型市民農園利用者の生活空間・生活行為・生活時間の対応関係－兵庫県朝来町滞在型市民農園「クラインガルテン伊由の郷」の研究(その2)－、日本建築学会大会学術講演梗概集、p597-598
- ・ 横山光雄(1989):クラインガルテンの現状と課題、農村計画学会誌、8-2、p2-6
- ・ 耕作放棄地対策研究会(2008):『耕作放棄地の再生・利用に向けて』農林水産省
- ・ 国土交通省(2002):公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針、公共事業評価システム研究会
- ・ 造園雑誌54(1991):造園学用語解説、p243-244
- ・ 千葉県市民農園協会(2004):『市民農園のすすめ』創森社
- ・ 農林水産省(2004):新山村振興等農林漁業特別対策事業等費用対効果算定要領の制定について、農振2465号
- ・ 農林水産省(2004):やすらぎ空間整備事業実施要領の制定について、農振2655号
- ・ 農林水産省農業総合研究所(1999):代替法による農業・農村の公益的機能評価、農業総合研究、52-4、p113-138
- ・ 平成12年千葉県産業連関表
- ・ 平成12年長野県産業連関表
- ・ 平成13年事業所・企業統計
- ・ 平成11年事業所・企業統計
- ・ 平成14年商業統計
- ・ 平成11年商業統計
- ・ 平成12年国勢調査

付表

付表 1 事業書データに関して行ったアンケートの項目

開設年月	開設(事業)主体名	管理運営主体名	全地面積(m ²)	うち農地面積(m ²)	設置面数	設置区	
						うち宿泊者用 クラインカルデン	共同宿泊施設
記入例 2001年4月	〇〇市	〇〇組合	29,094	16,500	100	50	0

※年度によって運営主体が変わったり、設置区画数の増減があった場合、分かるように明記してください。

整備事業名	総事業費(千円)		事業目的	目標値
	補助金額(千円)			
記入例 新山村振興等農林漁業特別対策事業 やすらぎ空間整備事業	255,000 40,000	600,000	遊休農地の活用、交流人口の拡大、地域のPR、移住の促進、地域産業の振興	開設から3年後の交流人口150%、付帯施設である道の駅の販売額を105%に増加させる

付表 2 決算書データに関して行ったアンケートの項目

		記入例						
		市町村の場合	管理組合の場合					
(単位;円)		X町(H19年度)	Y組合(H19年度)	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
収入	利用料金	8,960,000	6,048,450					
	共益費							
	雑収入	0	2,039,429					
	前年度繰越金	0	2,481,688					
	委託金	0	600,000					
	補助金	0	20,000					
	合計	8,960,000	11,189,567					
支出	人件費	0	3,235,764					
	需用費	176,000	2,365,023					
	役務費	358,000	165,683					
	賃借料	712,000	916,005					
	委託費	4,427,000	387,409					
	その他	0	1,226,172					
	修繕積立金	0	0					
	次年度繰越金	0	2,893,511					
	事業費返済	3,287,000	0					
	合計	8,960,000	11,189,567					

※開設初年度から H20 年度までを依頼。

付表3 事業目的と数値目標一覧

市民農園名	整備事業名	事業目的（キーワード）	数値目標
1 栗沢クラインガルテン	道宮中山間地域農村活性化整備事業 山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、農業体験、食育、地域住民のレクリエーション	なし
2 交流体験農園なつみの里	新山村振興等農林漁業特別対策事業 農村振興総合整備補助事業	都市農村交流、地域産業の活性化	年間延べ1,800人の交流人口を新たに生み出す。
3 不動尊クラインガルテン	特定地域における若者定住等緊急プロジェクト	都市農村交流、交流人口増加、定住の促進、波及経済効果、遊休農地解消	なし
4 筆雨クラインガルテン	新山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、交流人口増加、遊休農地解消	なし
5 笠間クラインガルテン	農村資源活用農業構造改善事業 (農村資源活用推進事業) 中山間総合整備事業	都市農村交流、既存の観光資源との遊環構造	全50区画の延べ利用人数37940人
6 クラインガルテン八千代	やすらぎ空間整備事業	都市農村交流（都市住民のレクリエーション・農の理解促進、地域住民の消費者コース認識）	5年後にグリーンツーリズム入込客数505%増（年間）、耕作放棄地を収穫体験の場に用いることで整備前の89.3%に
7 クラインガルテン栗源	やすらぎの交流空間整備事業	都市農村交流（都市住民のレクリエーション・農の理解促進、地域住民の消費者コース認識）	H16からH19までに、宿泊者1080人、道の駅の入来込み客5.6%増、交流イベント5→15回、栽培指導員1→10人、道の駅の販売額2.88→3.00億円
8 奥多摩クラインガルテン	新山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、遊休農地活用、資源掘り起こし、地域観光施設への誘導	滞在型農園利用人数960人/年、日帰り型農園利用人数3600人/年
9 坊主山クラインガルテン	農用地有効利用モデル集落整備事業 農山村活性化定住圏創造事業	都市農村交流、遊休農地活用	資料が現存せず不明
10 緑ヶ丘クラインガルテン	新山村振興等農林漁業特別対策事業 経営構造対策事業	都市農村交流、遊休農地活用	年間利用回数延べ4800回
11 大原クラインガルテン	新山村振興等農林漁業特別対策事業 県営中山間地域総合整備事業	都市農村交流、遊休農地活用	なし
12 神谷クラインガルテン	担い手育成緊急対策事業	都市農村交流、遊休農地活用	なし
13 入山クラインガルテン	やすらぎの交流空間整備事業	都市農村交流、遊休農地活用	なし
14 ふたえ市民農園	新山村振興等農林漁業特別対策事業 団体営中山間総合整備事業 地域活性化推進事業（県単）	都市農村交流、遊休農地活用	なし
15 おおしお市民農園	新山村振興等農林漁業特別対策事業 やすらぎ空間整備事業	都市農村交流	なし
16 大同市民農園	中山間地域資源活用整備事業 新山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、農の理解促進	なし
17 木曾駒高原自然村	山村振興等農林漁業特別対策事業 やすらぎの交流空間整備事業	都市農村交流、都市住民のやすらぎ、遊休農地活用	なし
18 ふれあい農園 土恋処よこかわ	交流促進施設整備事業	良好な農村景観の維持形成、都市農村交流、農業所得向上・就業機会向上（農産加工品の開発・販売促進）	なし
19 小野子クラインガルテン	山村振興等農林漁業特別対策事業 やすらぎ空間整備事業	遊休農地の活用、地域への新規就農者の発掘・誘致、都市農村交流、農業技術の伝承、高齢者の生きがい作り	なし
20 上村体験農園「天耕の家」	山村振興等地域連携推進事業 山村・都市交流促進事業	都市農村交流、地域への誘客効果、雇用拡大、所得増大、就業機会の増加	なし
21 立科町クラインガルテン	やすらぎの交流空間整備事業	都市住民の農業体験（レクリエーション）、遊休農地解消、高齢者の社会参加、経済効果	交流人口を毎年度720人とする
22 小川村クラインガルテン	中山間地域総合整備事業 特認（農業体験施設）	交流人口拡大、移住促進、地域のPR、農業体験、農場産センターへの誘客	なし
23 佐久クラインガルテン望月	元気な地域づくり整備交付金	都市農村交流、遊休農地活用、都市住民の体験型余暇活動を通じた交流、地域資源の活用	なし
24 中伊豆体験農園	新山村振興等農林漁業特別対策事業	遊休農地活用、交流人口拡大、地域のPR、移住促進、地域産業の振興	開設から3年後の利用状況100%、農園利用者の永住H23年までに7名
25 甲斐敷島梅の里クラインガルテン	新山村振興等農林漁業特別対策事業 中山間地域総合整備事業	都市農村交流、農地保全、地域住民の生きがい作り、都市住民のレクリエーション、景観保全、住民活力	なし
26 南アルプスクラインガルテン	元気な地域づくり交付金	都市農村交流、遊休農地解消、就業機会増加、経済波及効果	新規雇用7名（700面円の賃金）、年間3000人の市内移動やイベント参加、地域商店の売上1500万円増
27 クラインガルテン妙高	元気な地域づくり交付金	交流人口拡大、地域のPR、地域産業の振興、移住の促進、地域活力向上、地域住民の生きがい作り	なし
28 おぢやクラインガルテン	美しいむらづくり総合整備事業 新山村振興等農林漁業特別対策事業 元気な地域づくり交付金	農の理解促進、都市農村交流、遊休農地解消、良好な田園環境の形成と保全	目標年(H22)までに、地域農産物の販売額109.2%増、農業所得113.9%増、（新規雇用人数2.5人、施設利用者3600人、利用日数40日、利用収入1200万円）/年
29 白木峰山麓クラインガルテン	山村・都市交流促進事業	農の理解促進、特産物の販路拡大、山村住民の就業所得機会の確保、生きがい作り、都市住民の新規定住促進	農園総収入額222万円、農産物等販売額259.3万円、臨時雇用64名

付表3 事業目的と数値目標一覧(つづき)

市民農園名	整備事業名	事業目的(キーワード)	数値目標
30 フンダ農園	新山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、就業機会拡大、山村(森林・林業)への理解促進、所得向上	なし
31 彦谷の里	新山村振興等農林漁業特別対策事業 やすらぎ空間整備事業	都市農村交流、グリーンツーリズムの推進	地域の交流人口を5年後に150%増加させる
32 農園付きコテージ	元気な地域づくり交付金 やすらぎ空間整備事業	都市農村交流、遊休農地の活用、交流人口増加	町全体のグリーンツーリズム宿泊者数120~130%増
33 コテージふるさと	新山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、都市住民への自然・地域文化の提供	なし
34 城山クラインガルテン	新山村振興等農林漁業特別対策事業		
35 リバーパーク真見	山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、自然・ふるさと指向の都市住民への場の提供、農の理解促進、交流人口増加	なし
36 いなべ市農業公園	やすらぎの交流空間整備事業	都市住民の農業体験、都市農村交流、高齢者活躍の場創出、循環型社会の実現、農業振興	なし
37 舞鶴ふるるファーム	電源立地地域対策交付金 新山村振興等農林漁業特別対策事業	都市農村交流、アグリビジネスの拠点	なし
38 てんびんの里手づくり夢のふるさと村	-	-	-
39 クラインガルテン曾雨	農業経営構造対策事業	遊休農地解消、農地の利用集積、雇用確保、農業水路・道路改良、景観向上、都市農村交流、販売拠点、地域所得の向上、農業文化の提供	なし
40 フロイデン八千代	農村地域ふるさと生活圏整備事業 新山村振興農村対策事業	都市農村交流	なし
41 ブライベンオオヤ	やすらぎの交流空間整備事業	交流人口増大、遊休農地解消	計画時(H12)から目標年(H17)までに、交流人口5000→7500人、遊休農地2→0.2ha、利用者数2500人、雇用者数2人、総収入678万円
42 ブルーメンやまと	山村・都市交流促進事業	景観保全、都市農村交流	なし
43 クラインガルテン岩座伸	やすらぎの交流空間整備事業	棚田活用、交流人口増大、遊休農地解消	計画時(H12)から目標年(H16)までに、交流人口600→4000人、遊休農地6→0ha、利用者数4000人、雇用者数1人、総収入960万円
44 大山荘の里市民農園	やすらぎの交流空間整備事業	都市農村交流、交流人口の増加	なし
45 ハートピア農園	やすらぎの交流空間整備事業	都市農村交流、交流人口の増加	雇用増加0人→10人
46 ささやまいなか市民農園	元気な地域づくり交付金	都市農村交流、農業体験、就農のきっかけ	なし
47 クラインガルテン伊由の郷	山村振興等農林漁業特別対策事業 美しい村づくりモデル地区特別整備事業	棚田活用、農業・農村体験の提供	なし
48 江田島市やすらぎ交流農園	やすらぎの交流空間整備事業	農業・自然体験の提供、入込客増加による直販を通じた農業所得増大、雇用の確保	開設から5年後の交流人口420%
49 ぐ'ル'グ'イ'大島	山村振興等農林漁業特別対策事業	雇用機会の確保、都市農村交流、荒廃農地の再利用、景観保全	なし
50 グリーンピアやまざと	山村振興等農林漁業特別対策事業	荒廃農地の再利用、景観保全、都市農村交流、農業振興	なし
51 豊鹿里パーク	新山村振興等農林漁業特別対策事業	-	-
52 豊田町農業公園みのりの丘	やすらぎの交流空間整備事業	都市農村交流、グリーンツーリズム、地域経済振興、町のイメージUP、定住促進、交流人口増大、新規就業所得機会創出	H14からH21までに、入込客数を151%、物販施設・食堂等の売上を146%
53 三好タウンゆ流里	農山漁村活性化プロジェクト支援整備交付金	Iターン、Uターン、定住促進、交流人口増加、都市農村交流	なし
54 志都の里クラインガルテン	ふるさと水と土ふれあい事業 中山間地域総合整備事業	都市農村交流、地域住民が地域の魅力再認識	なし
55 ラントゥレーベン大三島	新山村振興等農林漁業特別対策事業 山村・都市交流促進事業	遊休農地活用、都市農村交流、農業体験、農業と町の理解促進、定住の促進	なし
56 クラインガルテンほたるの荘	新山村振興等農林漁業特別対策事業 元気な地域づくり交付金	都市住民のレクリエーション、都市農村交流、豊かなライフスタイルの実現	交流人口を、計各自0人から336人に増加
57 おいでな菜園	新山村振興等農林漁業特別対策事業	新しいニーズの農業経営、農業後継者の育成、農業体験、農に対する理解促進、農業経営の安定	なし
58 クラインガルテンあまがせ	新山村振興等農林漁業特別対策事業 やすらぎ空間整備事業	交流人口の拡大、地域のPR、地域産業の振興	なし

付表4 K G栗源で行った利用者へのアンケート調査表

問1 自宅からクラインガルテンまでの交通手段と所要時間

(車 電車 その他〔 〕) で (時間 分)
 ↑いずれかに○

問2 クラインガルテンの利用料金以外に使う金額

クラインガルテンに来たときに、栗源地区周辺のお店・施設で年間に使う、だいたいの金額をご記入ください (ご利用仲間の分も含めてください)。

小売店 (食料品、衣類、ガソリンや農耕用品など)	() 円/年
飲食店・居酒屋	() 円/年
娯楽施設 (ゴルフ場など)	() 円/年
理容室・美容院	() 円/年
医療機関	() 円/年
自動車整備場	() 円/年
その他 ()	() 円/年
合計	() 円/年

上記金額のうち、道の駅くりもとで使う金額をご記入ください。

小売店 (食料品、お土産など)	() 円/年
レストラン	() 円/年
その他 ()	() 円/年
合計	() 円/年

問3 クラインガルテンの利用料金は、年間いくらまでなら支払い可能か

今の利用料金 (共益費込みで年間 428,000 円) が値上がりするとして、いくらまでなら利用を続けようと思えますか。その金額をご記入ください。

共益費込み、年間 () 円/年

質問項目は以上です。ご協力ありがとうございました。

付表5 産業連関表部門対応表

統合小分類 (188部門)		分析用・統合小分類 (99部門)	
0111	穀類	001	耕種農業
0112	いも・豆類		
0113	野菜		
0114	果実		
0115	その他の食用作物		
0116	非食用作物		
0121	畜産	002	畜産
0131	農業サービス	003	農業サービス
0211	育林	004	林業
0212	素材		
0213	特用林産物		
0311	海面漁業	005	漁業
0312	内水面漁業		
0611	金属鉱物	006	金属鉱物
0621	窯業原料鉱物	007	窯業原料鉱物
0622	砂利・砕石	008	砂利・砕石
0629	その他の非金属鉱物	009	その他の非金属鉱物
0711	石炭	010	石炭
0721	原油・天然ガス	011	原油・天然ガス
1111	と畜		
1112	畜産食料品	012	食料品
1113	水産食料品		
1114	精穀・製粉		
1115	めん・パン・菓子類		
1116	農産保存食料品		
1117	砂糖・油脂・調味料類		
1119	その他の食料品		
1121	酒類		
1129	その他の飲料	013	飲料
1131	飼料・有機質肥料 (除別掲)	014	飼料・有機質肥料 (除別掲)
1141	たばこ	015	たばこ
1511	紡績	016	繊維製品
1512	織物		
1513	ニット生地		
1514	染色整理		
1519	その他の繊維工業製品		
1521	衣服		
1522	その他の衣服・身の回り品		
1529	その他の繊維既製品		
1611	製材・合板・チップ		
1619	その他の木製品	018	家具・装備品
1711	家具・装備品		
1811	パルプ	019	パルプ・紙・木製品・その他の紙加工品
1812	紙・板紙		
1813	加工紙		
1821	紙製容器		
1829	その他の紙加工品		
1911	出版・印刷		
2011	化学肥料	021	化学製品
2021	ソーダ工業製品		
2029	その他の無機化学基礎製品		
2031	石油化学基礎製品		
2032	有機化学中間製品		
2033	合成ゴム		
2039	その他の有機化学基礎製品		
2041	合成樹脂		
2051	化学繊維		
2061	医薬品		
2071	石けん・界面活性剤・化粧品		
2072	塗料・印刷インキ		
2073	写真感光材料		
2074	農薬		
2079	その他の化学最終製品		

付表 5 産業連関表部門対応表 (つづき)

統合小分類 (188部門)		分析用・統合小分類 (99部門)	
2111	石油製品	022	石油・石炭製品
2121	石炭製品		
2211	プラスチック製品	023	プラスチック製品
2311	タイヤ・チューブ	024	ゴム製品
2319	その他のゴム製品		
2411	革製履物	025	履物・皮革製品
2412	なめし革・毛皮・その他の革製品		
2511	板ガラス・安全ガラス	026	窯業・土石製品
2512	ガラス繊維・同製品		
2519	その他のガラス製品		
2521	セメント		
2522	生コンクリート		
2523	セメント製品		
2531	陶磁器		
2599	その他の窯業・土石製品		
2611	銑鉄・粗鋼	027	銑鉄・粗鋼、鋼材
2612	鉄屑		
2621	熱間圧延鋼材		
2622	鋼管		
2623	冷延・めっき鋼材		
2631	鑄鍛造品	028	鑄鍛造品
2649	その他の鉄鋼製品	029	その他の鉄鋼製品
2711	非鉄金属製練・精製	030	非鉄金属製練・精製
2712	非鉄金属屑	031	非鉄金属屑
2721	電線・ケーブル	032	電線・ケーブル
2722	その他の非鉄金属製品	033	その他の非鉄金属製品
2811	建設用金属製品	034	建設・建築用金属製品
2812	建築用金属製品		
2891	ガス・石油機器及び暖厨房機器	035	その他の金属製品
2899	その他の金属製品		
3011	原動機・ボイラ	036	一般機械
3012	運搬機械		
3013	冷凍機・温湿調整装置		
3019	その他の一般産業機械		
3021	建設・鉱山機械		
3022	化学機械		
3023	産業用ロボット		
3024	金属加工・工作機械		
3029	その他の特殊産業用機械		
3031	その他の一般機械器具及び部品		
3111	事務用機械	037	事務用・サービス機器
3112	サービス用機器		
3211	民生用電子機器	038	民生用電気機械
3212	民生用電気機器		
3311	電子計算機・同付属装置		
3321	通信機械		
3331	電子応用装置		
3332	電気計測器		
3341	半導体素子・集積回路	039	半導体素子・集積回路、電子部品
3359	電子部品		
3411	重電機器	040	重電機器、その他の電気機器
3421	その他の電気機器		
3511	乗用車	041	自動車
3521	トラック・バス・その他の自動車		
3531	二輪自動車		
3541	自動車部品・同付属品		
3611	船舶・同修理	042	船舶・同修理
3621	鉄道車両・同修理	043	鉄道車両・同修理
3622	航空機・同修理	044	航空機・同修理
3629	その他の輸送機械	045	その他の輸送機械
3711	光学機械	046	精密機械
3712	時計		
3719	その他の精密機械		

付表 5 産業連関表部門対応表（つづき）

統合小分類（188部門）		分析用・統合小分類（99部門）	
3911	玩具・運動用品	047	その他の製造工業機械
3919	その他の製造工業製品		
3921	再生資源回収・加工処理	048	再生資源回収・加工処理
4111	住宅建築	049	建築
4112	非住宅建築		
4121	建設補修	050	建設補修
4131	公共事業	051	土木
4132	その他の土木建設		
5111	電力	052	電力
5121	都市ガス	053	都市ガス
5122	熱供給業	054	熱供給業
5211	水道	055	水道
5212	廃棄物処理	056	廃棄物処理
6111	卸売	057	卸売
6112	小売	058	小売
6211	金融	059	金融
6212	保険	060	保険
6411	不動産仲介及び賃貸	061	不動産仲介及び賃貸
6421	住宅賃貸料	062	住宅賃貸料
6422	住宅賃貸料（帰属家賃）	063	住宅賃貸料（帰属家賃）
7111	鉄道旅客輸送	064	鉄道輸送
7112	鉄道貨物輸送		
7121	道路旅客輸送	065	道路旅客輸送
7122	道路貨物輸送	066	道路貨物輸送
7131	自家輸送（旅客自動車）	067	自家輸送（旅客自動車・貨物自動車）
7132	自家輸送（貨物自動車）		
7141	外洋輸送	068	水運
7142	沿海・内水面輸送		
7143	港湾輸送		
7151	航空輸送	069	航空輸送
7161	貨物運送取扱	070	貨物運送取扱
7171	倉庫	071	倉庫
7181	こん包	072	こん包
7189	その他の運輸付帯サービス	073	その他の運輸付帯サービス
7311	郵便	074	通信
7312	電気通信		
7319	その他の通信サービス		
7321	放送	075	放送
8111	公務（中央）	076	公務（中央）
8112	公務（地方）	077	公務（地方）
8211	学校教育	078	学校教育
8213	社会教育・その他の教育	079	社会教育・その他の教育
8221	学術研究機関	080	学術研究機関
8222	企業内研究開発	081	企業内研究開発
8311	医療	082	医療
8312	保健	083	保健
8313	社会保障	084	社会保障
8314	介護	085	介護
8411	その他の公共サービス	086	その他の公共サービス
8511	広告	087	広告
8512	調査・情報サービス	088	調査・情報サービス
8513	物品賃貸業（除貸自動車業）	089	物品賃貸業（除貸自動車業）
8514	貸自動車業	090	貸自動車業
8515	自動車修理	091	自動車修理
8516	機械修理	092	機械修理
8519	その他の対事業所サービス	093	その他の対事業所サービス
8611	娯楽サービス	094	娯楽サービス
8612	飲食店	095	飲食店
8613	旅館・その他の宿泊所	096	旅館・その他の宿泊所
8619	その他の対個人サービス	097	その他の対個人サービス
8900	事務用品	098	事務用品
9000	分類不明	099	分類不明

付表 6 旧栗源町産業連関表一事業所・企業統計産業小分類対応表

栗本町産業連関表統合小分類 (99部門)		事業所・企業統計 産業小分類	栗本町産業連関表統合小分類 (99部門)		事業所・企業統計 産業小分類	栗本町産業連関表統合小分類 (99部門)		事業所・企業統計 産業小分類
001	耕種農業	011	020	出版・印刷	195	038	民生用電気機械	304
002	畜産	012			199			305
		013	021	化学繊維	201			306
003	農業サービス	014			202			307
		844			203	039	半導体素子・集積回路、電子部品	308
004	林業	021			205	040	重電機器、その他の電気機器	301
		022			206			303
		023			207			309
		024			209	041	自動車	311
		029			204	042	船舶・同修理	314
005	漁業	031	022	石油・石炭製品	211	043	鉄道車両・同修理	312
		032			212	044	航空機・同修理	315
		041			219	045	その他の輸送機械	313
		033			213			319
		042			214	046	精密機械	325
006	金属鉱物	051			215			326
		052	023	プラスチック製品	221			327
		053			222			321
		059			223			322
007	窯業原料鉱物	082			224			323
008	砂利・砕石	081			225			324
009	その他の非金属鉱物	083			229	047	その他の製造工業機械	34A
		089	024	ゴム製品	231			34B
010	石炭	061			232			331
		062			233			332
011	原油・天然ガス	071			239			333
		072	025	服物・皮革製品	243			334
012	食料品	121			244			335
		122			241			336
		123			242			337
		124			245			339
		125			246			341
		126			247			342
		127			248			344
		128			249			345
		129	026	窯業・土石製品	251			346
		952			252	048	再生資源回収・加工処理	514
013	飲料	131			254	049	建築	095
		132			253			096
		133			255			101
		134			256			102
014	飼料・有機質肥料（除別掲）	136			257			103
015	たばこ	135			258			104
016	繊維製品	141	027	鉄鉄・粗鋼、鋼材	261			105
		142			262			106
		143			263			107
		144			264			108
		145			265			10A
		146			266			10B
		147	028	鋳造品	269			111
		148			271			112
		149	029	その他の鉄鋼製品	272			113
		151	030	非鉄金属製練・精製	273			114
		152			275			119
		153			279	050	建設補修	094
		154	031	非鉄金属屑	274	051	土木	091
		155	032	電線・ケーブル	273			092
		156	033	その他の非鉄金属製品	275			093
		159			281	052	電力	351
017	製材・木製品	161	034	建設・建築用金属製品	284	053	都市ガス	361
		162	035	その他の金属製品	281	054	熱供給業	371
		163			282	055	水道	381
		169			283			382
018	家具・装備品	171			285			383
		172			286	056	廃棄物処理	871
		173			287			872
		179			288			879
019	パルプ・紙・木製品	181	036	一般機械	291			
		182			292	057	卸売	
		183			293	058	小売	
		185			294	059	金融	621
		184			295			622
		189			296			623
¥20	出版・印刷	191			297			631
		192			299			639
		193	037	事務用・サービス機器	298			
		194	038	民生用電気機械	302			

付表 6 旧栗源町産業連関表一事業所・企業統計産業小分類対応表（つづき）

栗本町産業連関表統合小分類 (99部門)		事業所・企業統計 産業小分類	栗本町産業連関表統合小分類 (99部門)		事業所・企業統計 産業小分類	栗本町産業連関表統合小分類 (99部門)		事業所・企業統計 産業小分類
059	金融	641	078	学校教育	914	093	その他の対事業所サービス	86B
		642			915			761
		643			916			762
		651			917			763
		652			91A			764
		653			91B			765
		654			91C			76A
		655			91D			76B
		659			91E			76C
		661			919			76D
		662	921	76E				
		663	922	76F				
		664		76G				
		669		767				
		671		76K				
		681		76L				
		682		76M				
		683		76N				
		684		76P				
		060	保険	691	083	保健	887	095
692	889			801				
693	891			802				
694	892			847				
695	893			60A				
061	不動産仲介及び賃貸	701	084	社会保障	899			60B
		702			901			60C
		711			902			60D
		712			90A			60E
		713			90B			60F
062	住宅賃貸料	904			602			
063	住宅賃貸料（帰属家賃）	905			603			
064	鉄道輸送	391			604			
065	道路旅客輸送	401	085	介護	909			60G
		402			887			60H
		403			851			60J
		404			852			611
		409			931			612
066	道路貨物輸送	411	086	その他の公共サービス	932			613
		412			933			751
		413			939			752
		419			941			753
					942			75A
067	自家輸送（旅客自動車・貨物自動車）				943			75B
068	水運	421	087	広告	944			72A
		422			831			72B
		423			839			722
		452			821			723
		459			82A			724
069	航空輸送	431	088	調査・情報サービス	82B			725
		432			82C			726
		434			823			729
070	貨物運送取扱	441	089	物品賃貸業（除貸自動車業）	824			731
		442			791			743
		443			792			744
071	倉庫	444			793			745
		456			795			746
		457			79A			747
		459			79B			749
		461			794			782
072	ごん包	424	090	貸自動車業	794			783
		451			771			784
		454			781			789
		455			841			84A
		457			842			84B
073	その他の運輸付帯サービス	454	091	自動車修理	771			84C
		454			781			84D
		455			841			84E
		457			842			84F
		459			843			84G
074	通信	461	092	機械修理	781			84H
		462			841			84J
		471			842			015
		472			843			
		473			845			
075	放送	811	093	その他の対事業所サービス	841			
		812			842			
		813			843			
076	公務（中央）	971			849			
		972			861			
		973			862			
077	公務（地方）	981			863			
		982			864			
		981			865			
078	学校教育	911			866			
		912			866			
		913			86A			
094	娯楽サービス							
096	旅館・その他の宿泊所							
098	事務用品							
099	分類不明							

※立科町のものは、旧栗源町のものとほぼ同様のため、割愛。