九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

粕屋演習林に於ける開墾地の経済効果測定の一例

塩谷, 勉

黒田, 迪夫

https://doi.org/10.15017/14937

出版情報：九州大学農学部演習林報告. 20, pp.57-74, 1952-08-10. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

粕屋演習林に於ける開墾地の経済効果測定の一例

塩　谷　　勉
黒　田　迪　夫

Tsutomu SHIOYA & Michio KURODA: The Measurement of the Economic Effects about the Reclaimed Areas in Kyūshū University Forest at Kasuya District

目　次

はしがき
Ⅰ 開墾地の概況
（1）篠栗町一円の社会的経済的環境
（2）開墾地成立の経過
（3）開墾地の状況
Ⅱ 測定の場所
（1）生ケ谷開墾地
（2）鬼ケ浦開墾地
Ⅲ 効果測定の方法
（1）土地利用途転換の意義
（2）経済効果
（i）生産効果
（ii）雇傭効果
（iii）国土保安効果
Ⅳ 効果測定の諸条件
（1）測定の対象とする土地利用方式
（2）測定の規模
（3）測定の時点と期間
Ⅴ 効果評価上の諸基準
（1）物価水準
（2）便益と費用の評価
（i）労　賃
（ii）地　代
（iii）生産物の価値
（iv）其の他
（3）利子率及び割引率
Ⅵ 効果測定に関する諸計算
（1）生ケ谷開墾地に於ける土地利用とその経済効果
（i）林地として従来のままの林業経営を行つた場合
（ii）開墾し，農業経営に利用した場合
（iii）土地利用途の転換による経済効果の増減
（2）鬼ケ浦開墾地に於ける土地利用とその経済効果
（i）林地として従来のままの林業経営を行つた場合
（ii）開墾し農業経営に利用した場合
（iii）土地利用途の転換による経済効果の増減
Ⅶ 計算結果の考察
あとがき

はしがき

戦後林野の開墾が強力な政策をバックとして強行されたが，最近の社会経済状勢は寧ろ土地利用合理化ないし国土の綜合利用の見地から，行き過ぎた開墾地についてはその利用方式の再検討を要請する声が高まつてきている．又現実にもこのような開墾地に於ては農産物価の異常なブーム時代が過ぎると共に漸く，土地放棄，跡地の荒廃化の現象を生じつつあるようである．そして開墾未遂地の旧所有者への返還も法制化されようとする情勢にある。しかしながら一方では今なお食糧自給問題とも絡んで開墾政策の必要を強調し，更に之を拡張せしめんとする主張も根強く存在している．かくしてそれは畢竟現実の又具体

的なケースについて如何なる土地利用が最も国民経済に寄与し，又合理的土地利用方式であるかという点に関して科学的判断を必要とする方向に進みつつあり，既に国土の利用に関する調査研究が各方面で行われるようになつてきている．

本調査及び研究はこのような意味から，このような社会的経済的情勢をバックとして，特に農林地の限界線上にあるように考えられる——経済的意味の——開墾地の一，二を対象として経済測定を行い，現実に判断を構成するための一の資料を提供せんとするものである．即ちここに九大粕屋演習林の内にある開墾地の一部について，その開墾の効果が如何ようになつているか．又之を開墾しないでおく場合——従来通りの林業経営をなして行つたとした場合——の経済効果と比較すればどのような結果になるかを一の測定方法に拠つて示したものである．勿論之等の事例は現実的具体的であると同時に個別的であつて必ずしも之を以て開墾の適否判定の一般的基準とはなし得ない．又後述の計算に於ても明らかなようにかなり個人的偏倚が強く現われていて，事例としても妥当性を欠いている点も少なからず存するようである．しかし之等の事情を勘案した上で開墾地の現実を経済計算の面からとらえる捕え方——この方法にも幾多の問題が存するのであるが——の一事例として見るならば一の参考資料になるであろう．尚北部九州の自然的条件と社会的条件，特に文化の進展に伴う人為による林地の地力剝奪過程の進度等と睨み合わせる時，本調査の如きは開墾問題考察の対象として至極ありふれたケースの一つである事も断つておこう．更に最近まで時流に超然として，試験研究の為に独自の経営に没頭する事の出来た大学演習林も今や打寄せる浪に門扉をゆるめ，幾多の制約をも甘受すべく要請されている．本来の使命の遂行に事欠かさぬ様にし乍らしかも最大限に門扉をゆるめる，その手心を科学的に客観的に決めて行く為にも何等かの役に立てば幸である．

本調査並びに資料蒐集は主として昭和26年5月6月に実施したものであるが，その間いろいろと助力を得た粕屋演習林，九大演習林本部，篠栗町役場，同農業協同組合及び開墾地の農業経営者I，U両氏に厚く感謝の意を表する次第である．

I. 開墾地の概況

（1） 篠栗町一円の社会的経済的環境

粕屋演習林は面積約370町歩，数団地に分れて篠栗町，勢門村，久原村に跨りその各所の開墾地は殆ど之等町村の農家其の他によつて行われたものである．そこでここに簡単に之等町村の社会的経済的環境を篠栗町を中心として述べておきたい．

篠栗町は福岡市内の吉塚駅から分岐する篠栗線の終点にあたるが，この間は汽車で約20分で極めて近距離にあり，毎日この方面から博多に通勤，通学する人は夥しい数にのぼつている．この篠栗町一円の産業の中心をなしているものは鉱業即ち石炭採掘業で明治鉱業系統の炭坑が篠栗町は勿論，勢門，久原両村にも点在し，大きな役割を演じている．又篠栗町では遍路客及び観光客が多く，年間30万人にのぼると称され，之を対象とした旅館其他のサービス業も重要な産業の一となつている．農業は同町では総戸数1,170戸の中297～8戸を算するが，専業は50戸程度に過ぎない．しかも之等の農業は又面積でも田148町，畑23町に過ぎず，畑が極めて少い事及び一戸あたり耕作規模の零細性を特徴としている．之は篠栗町一円が若杉山を始めとする山岳で囲まれていて，耕地拡張の余地の

ないためである．之に対し林業は絶対面積に於ても又農地との相対比率に於ても相当の林地を有し，若杉山一帯の杉，檜の優良林を有する外，不良林地では松の坑木生産林業が盛んである．しかし若杉山が国有林となつている外，演習林が存在し，民間林業はあまり発達していない．なお之等林業の年生産量は最近の推計では杉，檜材 5,000～6,000 石で杉用材と松坑木丸太，薪炭材の比率は略々3，2，2，程度の割合となつている．勢門村，久原村については，農業が篠栗町よりもかなり優位を占めている．

篠栗町一円がこのような産業構成を有する事に関聯して，次に物財の動きをみると特に我々の関心となる二の現象がある．即ちその一つは農産物特に野菜の供給不足現象である．之は上述した如き炭鉱職員及び労務者，サービス業関係者等の純消費者が多いにも拘らず供給が畑面積の過少によつて制約されているという事情に基くもので，このため同町の需要量を 100 とした場合，同町及び一円からの供給量は僅かに 60 に過ぎないという．残部の調達は専ら博多方面からの貨車，トラック輸送に依存しており，之が同町の蔬菜類の価格を福岡市の水準或はそれ以上の高価格水準に吊上げている．従つてこの場合は炭鉱関係とそれに主なる購買力を依存する有効需要の高さが，農産物価格をかくも引上げているという点に注意されねばならないであらう．

次にその二は坑木の需要と供給である．上述した如く同町及びその周辺の炭鉱の存在は従来よりここに大きな坑木需要を形成し，このため常に需要量は供給量を上廻つていたため，運賃の占める歩合の大きい輸送坑木に比して同町周辺の坑木林業はかなり有利であつたようである．最近は之等炭鉱が老朽化し，その過半は，ここ数年で廃坑の運命におかれているといわれるのであつて，之は或る程度坑木林業にその価格低下を齎らすであろう．しかし之等炭鉱の廃坑はあつても，なお久原村の炭鉱は健在であり，更に一方現在ですら，かなりの生産量を勝田（三菱）志免（国鉄）方面に貨車輸送しているということで之等近傍の炭鉱地帯が存する限り，その実質的打撃は少ないものとみられる．なおこの炭鉱の廃坑問題と関聯して篠栗町の今後の発展が問題となるが，その見透しとしては直接の失業は，従来炭鉱関係者が外来者であるために比較的少いと考えられ，又間接的購買力の低下の影響は，観光客の誘引策と昭和27年から着工される西鉄電化による博多方面の住宅地帯建設によつて，優にえ賄るものと見込まれている．

（2） 開墾地成立の経過

既に述べた如く篠栗町一円は山岳に取囲まれ，農耕地が相対的に少ないという環境の下におかれてきたため，従来の技術条件で経済的に開墾適地と考えられたものは殆んど開墾しつくしてしまつていたと云つてよい．たゞ所有権の障壁によるものとして国有林関係と演習林関係が残されていたようである．従つて戦後食糧増産最優先政策が積極的に行われるや開墾のための開放が町村民の積極的な要望となつて現われるようになつた．その一つは国有林の開放で之は国有地の 5 町歩が開墾予定地として町に所管替えになり目下入植計画を進めている．他は演習林で，之は町当局と九大側が開墾適地とした林地に就いて借地契約を結び，その枠内で町当局が地元民から開墾希望者を募つて開墾を推進したものである．契約の締結は既に昭和 21 年に行われ，同年度より開墾が始まつたが，之には主として農家の所謂地元増反に当るものと，篠栗町の商業を営んでいて，当時潜在失業的地位にあつた非農業者の開墾の二種類があるようである．なおこの外に九大当局が昭和22年に某

氏の申出により試験農場として個人的に貸与している開墾地が5町歩存している.

（3） 開 墾 地 の 状 況

演習林内で現在開墾されている場所をみると，大体道路及び交通条件がよく地元との関係密接な，農地に接続した林地が多いが，中には生ケ谷の如く山の中腹にあたる場所も見受けられる．之等の開墾地の選定に当つては，あらゆる条件を綜合して開墾適地と判定されたものとは考えられないのであつて，ただ共通的な基準としては日射関係と傾斜が主に考慮されたようである．即ち日射条件よく，傾斜は 15° 前後迄の地が開墾適地に選定されている．しかし一方地味，水利条件，土地の乾燥度等営農上必要条件は殆んど顧慮を払われてなかつたのではないかと疑われる．従つて之等各団地に小面積（2町～5町程度）づつ行われている開墾地の中には上記の諸条件がかなり満たされ，その農業経営もかなりの成功を収めている所もあれば，それが大きな障害となつて作付作物の種類によつては屢々収穫皆無という農業経営上致命的打撃を与えている開墾地も生じてきている．

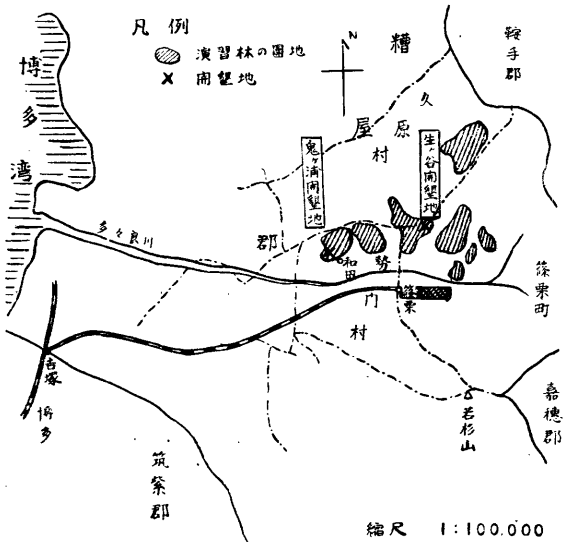
II. 測 定 の 場 所

今回の調査に於ては測定の場所としていくつかの開墾地の中から生ケ谷団地の開墾地3町歩（11林班は小班）と鬼ケ浦団地の開墾地5町歩（6林班は小班）を選定した．生ケ谷は地元篠栗町民の増反開墾によるもの，鬼ケ浦は試験農場の建設という目的で他村からの入植によるものである．何れも熱心家の経営にかかり収支関係の計数的把握可能なものを選定した．

以下夫々の開墾地について更にその沿革.現況の概要を説明しておくと次の如くである.（地図参照）

（1） 生 ケ 谷 開 墾 地

演習林並開墾地位置図



生ケ谷開墾地は生ケ谷団地の中腹にあり（地図参照）傾斜は 5°～15°，南斜面で日射は極めて良好である．地質は古成層で蛇紋岩，滑石等を基岩とし礫質壌土で地味はかなり肥沃である.

開墾以前には天然更新による松が生育していたが，昭和18年に軍用材として伐採された．当時松は40～60年生で1町歩当り 1,000 石程度もあつたという．其の後松の天然更新にまかされ稚樹が生育しつつあつたが，昭和21年10月1日に篠栗町に借地された後はＩ氏以下17～8名の町民がこの林地の開墾を始めるに至つた．借地面積は3

熟畑化した生ケ谷開墾地
背後は開墾予定地

地味痩悪な鬼ケ浦開墾地
小家屋は入植したU氏の住居

町5畝で，開墾予定地は夫々開墾参加者に割当てられた．開墾参加者は当時篠栗町で商業等を営み僅かの畑（菜園）をしていた人達が大部分で，いわば農業にはむしろ素人とも云うべきものが多かつた．しかし食糧難時代でもあり，開墾は早くも同年度より着手され，其の後年々開墾地は増加し，昭和24年当時で略々開墾許可地の約2/3は開墾され畑作経営農業が盛んに行われた．しかるにこの年度より次第に食糧難が緩和され，農産物価格の異常ブーム時代が過ぎ，又安定的社会経済状態に入り始めたため，このような開墾地の維持経営を欲する者は逆に減少傾向を示し，耕作放棄が目立ち，ついに昭和26年6月現在でなお同開墾地を耕作するものは 10名程度になつている．

（2） 鬼ケ浦開墾地

鬼ケ浦開墾地は勢門村和田部落の裏山にあたり（地図参照）傾斜は 0°～5° 稍北斜面になるが，日射は良好である．しかし地質は第三紀及び第四質紀層に属し，泥灰岩，凝灰砂岩等を基岩とし酸性強く地味痩悪で，殊に土壌の乾燥が著しい．又水利条件も恵まれていない．

開墾以前は松の天然更新で，昭昭和17年頃には30～60年生の松が生育していたが軍隊によつて伐採され，以後開墾地となる迄松の稚樹が生育していた．22年6月1日に試験農場として約5町歩が借地されU氏外1名がここの開墾を進めて行つた．U氏はこのために大牟田市から移住し住居を建てるのと平行して開墾を進めたもので，26年現在で約6反5畝を開墾し，大体これ以上の開墾及び経営は不可能と云つている．しかしこの開墾は試験的であるとはいえ，自然の悪条件に災され作柄は不良である．

III. 効果測定の方法

（1） 土地利用途転換の意義

既に述べた所から明らかなようにこの開墾地は開墾以前に於ては林地として林業経営が営まれていたのである．従つて之を農地に造成し農業経営に振向ける事によつて，以前にその土地が林地として発揮していた各種の経済効果は失われることになるであろう．しか

し一方之を農地とすることによつて又幾多の便益が生ずることは云う迄もない．それ故このように林地を農地にするという土地利用用途の転換はプラスの効果とマイナスの効果を生みだす事を意味し，土地利用の合理化或は国民経済への寄与の観点からすれば，その転換は常により多くの便益を齎すものでなくてはならない筈である．

（2）経　済　効　果

経済効果の測定はこのような土地利用用途の転換によて生ずる国民経済に及ぼす影響の分析に帰するものであるが，その内容を簡単に説明しておくと次の如くである．

(i)　生産効果――之はその土地の利用によつてどれだけ生産に寄与するかを表わすものである．例えば今この土地に小麦を栽培し，1石の収穫をあげ得たならば，それだけ食糧の増産に寄与した事になるであろう．しかし一方このためにその生産のために必要な資材が犠牲にされるから，生産された小麦1石がそのままの大きさの価値を附加したとは云えないのであつて，その生産のための犠牲を差引いた価値の増分のみが正確に貢献したものと認められる．又この場合土地利用の転換がされ，以前の使用途が犠牲にされるとすれば，それも犠牲として考えねばならない．勿論この場合生産効果の範囲はその現場の価値増加に止まるのみならず，その成果になる収穫物が最終消費に至るまでに更に附加的効用を生ずるであろう．例えばその収穫された小麦が市場に出て更に小麦粉，パンとなる間に運送費加工費の節約――生産費逓減の傾向がある所では――に寄与しうるであろう．従つて綿密にその効果を測定するためにはその附加価値の純増分をも考慮に入れねばならない．しかしこの開墾地の場合は農産物については販売される部分は極めて少くこのような波及効果の有するウエイトは極めて小さいと考えられるので省略する事にする．

(ii)　雇傭効果――土地利用の転換は又資本投下の枠を拡張すると共に，その土地に於て雇傭される人数或はより正確には労賃単位で計られた総労賃部分を増加せしめる事もある．つまり端的には労働を吸収する効果を期待しうると云つてよいであろう．この効果が雇傭効果で，之は労働の生産性と投下労働の積として示しうる．しかしこの場合単に土地の広狭のみを基準とすべきでなく資本投下量（資金量）について求められるべきものである．なおこの雇傭効果にも物財需要，或は生産物の加工等に伴う波及効果が考えられるが，之もさきの生産効果と同様な意味に於て省いておく．

(iii)　国土保安効果――急傾斜の林地或は水源涵養，土砂扞止等と関係のある林地を開墾することによつて今迄の洪水予防其の他の機能が破壊されたりすることがあるが，このような効果は国土保安効果として重視されるべきものである．たゞこゝに測定しようとする開墾地はその面積極めて小さいため，その部分の開墾によつては土砂流失の虞れは大工事を必要とする程に大きくないようである．しかしこの土地に農業経営を行うに当つて土砂扞止設備を作つていることはつまりその効果を犠牲にしたための費用と看做されるべきものであらう．（もし全林地乃至かなりの大面積の開墾が行われるとすれば，今迄その林地が有していた集水機能が破壊され影響するところが極めて大きいであろう．）なお以上の外，リクリエーション効果もあるが，この開墾地では特に考慮する必要もないようである．

IV. 効果測定上の諸條件

（1） 測定の対象とする土地利用方式

土地利用方式の林業経営から農業経営への転換を測定の対象とするとき一つの方法としては夫々の最も有利な利用形態をとり上げて比較することもありうる．しかし投下資金其の他に制約があり，この制約の枠をとり去る時には非現実的な効果測定となるという欠点が伴うであろう．従つてここでは現行のものを以て実現可能性を有するものの中で最も有利であると看做し農業経営については開墾者の現行の農業経営方式を，林業経営の場合に於ては坑木生産を主目的として施業している現行の演習林のやり方――それは周囲の林地について行つており現在の開墾地がもし開墾されていなかつたならば同じ施業がとられる筈のものであるが――に随う事にする．

（2） 測 定 の 規 模

規模の大きさは経済測定を行うに際して極めて重要な因子となる．というのは定められた規模の大きさは必然的に投下資本の大きさ雇傭の大きさを制約するが，その場合規模の増大又は減少は同時に投下資本の大きさ，雇傭の大きさ或は生産物の大きさをそれと比例的に増大又は減少せしめるものではないからである．従つて生ケ谷開墾地に於ては1開墾者当りの規模3反5畝歩の経営又鬼ケ浦開墾地に於ては7反歩をその代表例として夫々とることにはかなり問題が存すると云わねばならない．しかし又夫々の開墾者の立場に於てこの面積を以て最も適当な経営規模と考えているとする事情から，新たに適正規模を求めない事とする．林業の場合はこの関係は単一の主体たる演習林により大面積を経営しているその一部と考えれば，規模と経営及び産出高が略々比例関係にあると看做しうるからこの場合に於て特に問題とすべきものではないであろう．

（3） 測定の時点と期間

測定の時点と期間も又このような経済測定に於ては極めて重要な意義を有している．即ちどの時点に於て之を測定し又如何なる期間について行うかという問題はその時点及び期間に於て測定される経済効果の大きさを示すものであつて，それが異れば一般にはその測定結果もかなり異るであろう．殊にそれは戦後の経済変動の推移のはげしさに於ては如実に現われる事は疑いないように考えられる．従つてここでは先づ測定の時点として一応昭和26年2月現在をとり測定の時点を異にする不統一をこの点で調整する．次に期間については農業経営は規模及び作付の安定した昭和24，25，26年の3ケ年の経営を平均した1ケ年をとり，之を安定した経営方式と考え，将来もそれが年々繰返されるものと看做す．但しそれが近い将来に於て開墾放棄の事態に立ち至る事も考えられるので――現実に生ケ谷では既に述べたようにこの現象が現われているが――この点は計算及び考察の項に於て説明することにしたい．又林業経営は開墾地の周囲の林地で施業されている経営状況等を勘案して25年伐期と定める．

V. 効果評価上の諸基準

（1） 物 価 水 準

経済効果の測定に際しては諸々の効果を評価する共通の尺度が必要である．このような

物指しとしては今の所貨幣を以て表示するのが最も妥当と考えられている．しかし貨幣価値即ち価格体系によつてしめす時には次の様な欠点が存する．即ちその一は貨幣価値を以て表示し難い効果，つまり貨幣で見積りが困難な効用等が存すること，又その二は市場価格体系そのものが浮動的であること更に第三に物価を表示する値は絶対値としては貨幣価値の変動によつて変化するという点である．これ等の困難はしかし全く除去し得ないものではない．即ち第一の点に関しては大抵の場合はその類似の見積りによつて略々近似値を得る事が出来る．又第二の点は一物一価の法則が作用している限り，特に大きな差違は生じないものと考えられる．従つて第三の点が特に大きな問題となるであろう．勿論経済の正常な運行状態にある場合には，この点もさしたる影響はないのであるが，戦後の我国経済のドラスチックな動きを考慮に入れるならば，この点に対して何等かの条件を加えて調整を図つておかなければならないように考えられるのである．例えば今これを示すものとして日銀の物価指数によつて物価の相対価値を表わすと昭和26年2月現在を1とした場合，21年，22年，23年，24年，25年は $\frac{1}{18.51}$，$\frac{1}{5.81}$，$\frac{1}{2.14}$，$\frac{1}{1.31}$，$\frac{1}{1.12}$ と計算されるのであるが，しかしこれが将来どのような変化の過程を辿るかについては明らかでない．従つてここでは便宜上個々の財の価格を物価水準1とした場合に貨幣で以て示される大きさとせざるを得ないと考えられる．即ち例えば10年後の松坑木丸太の価格1石 1,000円とし物価水準がこの時に現在の2倍となるとすれば500円で示すという方法をとるわけである．それ故以下の計算に用いられる価格表示はすべてかかる実質価値基準によつて示されたものである．

（2） 便益と費用の評価

各種の便益と費用の評価にあたつてはこの地方の市場評価を基とする．之を各項目ごとに説明しておくと，

(i) 労賃——労賃の態様が地域別に又産業別にかなり異つていることは周知の通りであるが，篠栗町に於ける日傭労賃の26年2月現在に於ける平均250円を一応の基準とする．しかしこの開墾地の場合は全部自家労働であり，更に之等の開墾者はいづれも失業或は半失業状態にあつたものであるから，その自家労働については極めて低く見つもつているようである．従つて之を普通の日傭労賃と同様に見積る事は屢々見当違いと云う見方もあり得るであろう，一方之等の開墾者は開墾に従事している間にその生活費を何処から得ていたかというと，U氏の場合は貯金から，又I氏の場合は家族の他所への労働給付による収入によるものである．このように考えるともしこれら開墾者が開墾及びその農業経営に従事しなければ得たであろう労働機会は犠牲にされたと見られるのであつて，その犠牲額の大きさはその開墾能力が被雇傭者のそれに等しいとすれば250円と見積らざるを得ないであろう．しかし又社会的にはこの労働機会が全く新らしく創出されたのに対応する労働が，他用途からの転用でなくて遊休労働が起動化されたとみれば，この犠牲にされた便益又は効果を見積る必要はないであろう．なお之等いづれの場合に於ても将来に於ける労賃の変動は若干の時の遅れ (time-lag)を伴う実質賃金の上昇，下降はあつても略々物価水準に平行するという傾向によつて実質価値で表示した賃金として現在のそれを用いる事とする．

(ii) 地代——現在演習林に開墾地を貸付の代償として支払われている地代は僅かに

1町歩30円である．そして之が不当に廉いことは一般に認めている．しかし農業をも含めた地代（土地の賃借料）は農地改革以来法規によつて低くされていて将来もこの制限に若干の緩和はあつても自由競争に任かされるとは考えられない．従つて地代額は将来も略略実質的にこの額で示されるものと前提しておく．

（iii） 生産物の価値――産出される農産物及び林産物の価値を市場価格体系によつて評価した額は現在時点に於ては篠栗町の場合はかなり高いものとなつている．之は既に述べた通り同町の社会的経済的環境がかかる高価格を維持せしめていると考えられるものである．しかしこの価格はかなりの永続性を有するものと見透されるので，そのまま採用する．又更に農産物については自家消費の部分は実際に販売されないが，もしそれを販売するとしたならば獲得する筈のもの（生産者販売価格）として評価することとする．

なお将来に於ける一般物価水準以上に之等生産物の価格騰貴乃至は低落が起りうる可能性もあり，特に戦後の混乱期に於ては屢々異常価格が農産物に実現されていたとみられるだけに，この問題は考慮されるべきものである．しかし農産物及び林産物の価格はここでは比較的安定的になつていると考え，ここでは現在の価格を用いることとする．将来に於けるそれは勿論現在の物価水準に於て換算される実質の価値という事になるであろう．

（iv） 其の他――生産資財等についてもその価格表示には考慮の余地が大きいが，ここでは便宜上現在価格或は過去のそれを物価水準で調整したものを以て示し，将来に於ける諸変化は物価水準のそれに一致するものとする．

（3） 利子率及び割引率

時点を異にして発生する便益と費用を評価するために利子率及び割引率の概念を必要とする．例えば現在価値100円は利率5分とすれば翌年には105円と評価され，来年の147円は現在の140円に等しい．このような利率及び割引率は，しかし現実には危険，手数料等を含むために市場に流通している大きさにはかなり開きがあり，如何なる利率及び割引率をこの場合に適用するかを決定することは極めて問題であろう．この点に関して参考にすべきは米国の河域開発委員会の提案にしめされている米国の例である．即ち之によるとこのような social accounting の利子率及び割引率は聯邦準備銀行の利率3分がとられているようである．尤もこの場合には更に将来に於けるその変化の予想に対し調整を加えねばならぬとしているが．それ故之を我国の場合に押し及ぼして考えると日銀の利率及び割引率が之に該当するものと云えるであろう．しかし之も我国経済のドラスティクな動きを反映して必ずしも安定的でないようである．かくしてここでは便宜的ではあるが，之等の事情を勘案して年利率及び割引率を5分と定める（特に拠るべき利率がある場合にはそれを用いる）

Ⅵ 効果測定に関する諸計算

（1）生ケ谷開墾地に於ける土地利用とその経済効果

（i）林地として従来のままの林業経営を行つた場合

A．林業経営の状況（演習林1町歩の規模で示し，後に3反5畝にする）

1町歩の経営収支

a．経営及び管理費

第1年目　天然更新によるため苗木及び労力不要　0円

第3年目	下刈費	2,500円	10人
第4年目	下刈費	2,500	10
	管理費	250	1
	計	2,750	
第5年目	下刈費	2,500	10
第6年目	下刈費	2,500	10
第8年目	管理費	250	1
第10年目	蔓切，管理費	500	2
第12年目	除伐	1,000	4
第15年目	枝打，間伐費	1,250	5
第25年目	材積調査費	500	2
毎年の地代		30	

b．期待される収入

第15年目 1,000円

第25年目 82,500円

松18cm以下330石，石当り 250円（立木価格）

c．経営の収支（25年後）

収入 82,500円

間伐収入 1,000円は同年度の経費に支出するものとする．

経営及び管理費の支出後価 31,807円

私経営による収支計算として農林中金の貸付利率4分5厘を用いた

差引 50,693円

3反5畝の経営収支

収入 28,875円

経営及び管理費の支出後価 11,132円

差引 17,743円

B．林業経営による経済効果

a．生産効果

25年間の便益総産出額（a） 8,527円

25年後に28,875円割引率年5分として

〃 費用総額（b）

- 物財費消のコスト 0円
  - 鎌等の消耗率は極めて小さいから無視する
- 用役費消のコスト
  - 土地 130円
    - 他の可能な用途で年々9円（地代額）の純便益を生みうるものとする．
  - 労働 0円
    - この余剰労力は他に利用する途なく遊休労働となるものと看做す．
  - 新規投資の利子 0円

純便益増加（a）−（b） 8,397円

b．雇傭効果

労働投下量 19日

労賃総額 4,750円

労働の生産性 250円

測定期間中の総雇傭効果 3,686円

割引率年5分

C．国土保安効果

土砂流失打止のため農業経営がなした設備費用 3,000円

それがなくなつた時に身代りになる設備費の大きさで見積る．しかし実際には洪水等の場合を考えると更に大きく見積つておく必要があるかも知れない．

設備の耐久年限を3年と見込み3年毎に取替える（4～5年程度の耐久性あるも危険率を見込む）

測定期間に於ける総効果 16,131円

現在時点で評価，割引率5分

（ii）開墾し農業経営に利用した場合

A．開墾及び農業経営の状況（I氏の経営開墾地面積3反5畝歩うち開墾及び農業経営可能面積2反8畝歩）

a．開墾及び農地造成費（新規投資額）

開墾 52,500円

1人1日4坪210日21年より25年迄

農地に造成 5,000円

20日

農耕用小屋買取費 5,810円

21年に1,000円で買取る

農具等購入費 2,629円

唐鍬等小農具

土砂打止設備 3,000円

資材は無償，労働20日

計 68,939円

b．年間の農業経営費（直接費）

種子代 1,910円

耕地手入れ及び収穫労力 25,250円

101日の自家労力の見積り

肥料 1,660円

農具其他の資材設備の修繕償却費　1,096円
唐鍬等の小農具
収穫物の運搬労力　1,500円
大部分人力　6日
計　31,416円

c．年間の管理費（間接費）

草取り其の他の管理　12,500円
50日雑草繁茂が甚だしい為
地　代　9円
計　12,509円

d．年間の収入（農産物収穫による収入）

作付作物名（作付面積）	価　額	収量	単価
小　麦（8畝）	2,800円	5斗6升	50円
ビ　ー　ス（2〃）	1,120	1斗6升	
里　芋（6〃）	6,000	120貫	50
甘　藷（10〃）	9,000	300貫	30
うづら豆（1〃）	700	7　升	100
大　豆（1〃）	600	6　升	100
小　豆（1〃）	600	3　升	200
大　根（1.5〃）	1,200	80貫	15
からし（6〃）	1,800	3　斗	60
計	23,820		

e年間の経済収支（企業経営として見た場合）

農業経営の収支（d－b－c）　－ 20,105円
開墾資金は自己資金によるため預金利子年5分を用う．　－ 3,447円
新規投資の利子
計　－ 23,552円

f．年間の農業者の所得

農業経営からの所得　19,165円
利子の損失額　3,447円
開墾の間の生活費は預金によつて賄われたとみる．
差　引　15,718円

B．農業経営による経済効果

a．生産効果（生産による純便益増加）

便益総産出額（a）　345,102円
各年23,820円割引率年5分
費用総額（b）
物財費消のコスト　67,311円
各年 4,646円
用役費消のコスト
（新規に投入された労働のコスト）(註)0円
土地利用の転換によつて喪失される効果　8,397円
以前の林業経営による純便益に等しい．
新規投資の利子　49,940円
利率及び割引率5分
純便益増加（a）－（b）　219,454円

（註）　この労働を農業経営に転用する事によつて生ずる社会的コストは「最も期待可能な他の用途に於てあげうべかりし利益の価値である」（米国の河域開発委員会の勧告65頁）従つて，他に労働機会が全くないとすれば0であり，そうでない時はその転用によつて得られる労賃額である．上記の場合は失業労働が起動化された特殊の場合であるが，仮に他に労働機会がないものとして0と見積り，後に機会の変化について言及する事とする．

b．雇傭効果

年間労働投下量　157日
労賃総額　19,165円
労賃部分のみ取出すことは不可能のため一応労賃＋利潤をその総額と看做す．
労働の生産性　122円
労賃総額を労働投下量で除す．
測定期間に於ける雇傭効果（a）　277,661円
現在時点で評価，割引率5分
雇傭効果喪失額（b）　3,686円
林業経営の雇傭効果に等しい．
雇傭増加（a）－（b）　273,975円

（iii）土地利用途の転換による経済効果の増減

	生産効果	雇傭効果	国土保安効果
a．林業経営のままにおく時	8,397円	3,686円	16,131円
b．開墾し農業経営をなす時	219,454	273,975	－
c．土地利用の途転換による経済効果の増分（b）－（a）	211,057	270,289	－16,131

（註）労働の生産性が極めて低いにも拘らず雇傭効果が生産効果より大きい結果が出ているが，之は失業労働が新たに起動化されたという見方をしたために転用による雇傭効果の減殺分に林業経営の廃止に伴う失業のみを計上したためである．

（2）鬼ケ浦開墾地に於ける土地利用とその経済効果

（i）林地として従来のままの林業経営を行つた場合．

A．林業経営の状況（演習林，1町歩の規模で示し，後に7反にする）

1町歩の経営収支

a．経営及び管理費

第1年目	天然下種更新による	0円	
第3年目	下刈費	2,000円	8人
第4年目	下刈費	3,000	
	管理費	250	1
	計	2,250	
第5年目	下刈費	2,000	8
第6年目	管理費	250	1
第8年目	管理費	250	1
第10年目	蔓切，管理費	500	2
第25年目	材積，調査費	500	2
毎年の地代		30	

b．期待される収入

第25年目 39,000円

松18cm 以下140石石当り250円
雑50石石当り80円（立木価格）

c．経営の収支（25年後）

収入 39,000円

私経営による収支計算として農林中金の貸付利率年4分5厘を用いた．

経営及び管理費の後価 19,691円

差引 19,309円

7反歩の経営収支 27,300円

収入 13,784円

経営及び管理費の後価 13,516円

差引

B．林業経営による経済効果

a．生産効果

25年間の便益総産出額（a） 8,062円

25年後27,300円割引率年5分

〃 費用総額（b）

物財費消のコスト

用役費消のコスト

土地 920円

他の可能な用途で年々20円(地代額)の純便益を生みうるものとする．

労働 0円

この余剰労力は他の利用途ないものと看做す．

新規投資の利子 0円

純便益増加（a）−（b） 7,772円

b．雇傭効果

労働投下量 16日

労賃総額 4,000円

労働の生産性 250円

測定期間中（25年間）の総雇傭効果 6,254円

割引率5分

c．国土保安効果

土砂流失打止のための費用 600円

25年間に於ける総効果 3,226円

但し設備の耐久年限を3年とする．

（ii） 開墾し農業経営に利用した場合（U氏の経営，開墾地面積7反うち開墾及び農業経営可能面積6反5畝）

A．開墾及び農業経営の状況

a．入植及び開墾費

家屋の建築費 55,576円

22年より25年迄継続して投資うち自家労働49.5日

開墾及び農地造成費 97,500円

1日5坪 390日

農具及び資材消耗費 9,645円

土砂打止設備等 600円

設備のための柵作り2日等

計 163,321円

b．農業経営費（直接費）

種子代 2,910円

耕作，手入，収穫労働 40,750円

163日販売のための労力も含む．

肥料 10,410円

農具等資材償却費 3,296円

計 57,366円

c．管理費

草取り等の管理労力 17,500円 70日

地代 20

計 17,520

d．収入

		収量	単価
春馬鈴薯（5畝）	5,000円	100貫	50円
秋 〃 （1 〃）	720	12貫	60
そば（1 〃）	1,000	2斗0升	50
里芋（5 〃）	6,000	120貫	50
うづら豆（1 〃）	100	1升	100
甘藷（15 〃）	10,500	350貫	30

胡　麻（1畝）	600	4升	150
陸　稲（15〃）	11,000	1石1斗0升	100
水　稲（2〃）	2,000	2斗0升	100
大　根（4〃）	3,000	200貫	15
ビース（1〃）	560	8升	70
裸　麦（2〃）	500	1斗0升	50
大根種子（3〃）	1,050	7升	150
小　麦（8〃）	2,000	4斗0升	50
中性カンラン（？）	3000	10貫	30
計	44,330		

e．年間の経営収支（企業経営としてみた場合）

農業経営収支（d−b−c）　− 30,556円
開墾資金は自己資金によるため預金利率年5分を用う
新規投資の利子　− 8,166円
計　− 38,722円

f．年間の農業者の所得

農業経営からの所得　27,694円
利子の損失額　8,166円
差　引　19,528円

B．農業経営による経済効果

a．生産効果

便益総産出額（a）　642,249円
各年44,330円割引率年5分
費用総額（b）
物財費消のコスト　240,731円
各年 16,616円
用役のコスト　0円
（新規に投入された労働のコスト）
生ケ谷の場合と同じ
土地利用の転換によつて喪失される効果　7,772円
以前の林業経営の純便益に等しい
新規投資の利子　118,308円
純便益増加（a）−（b）　275,438円

b．雇傭効果

年間の雇傭効果

年間労働投下量　233日
労賃総額　27,694円
労働の生産性　119円
測定期間に於ける農業の雇傭効果（a）　401,307円
割引率年5分
測定期間に於ける雇傭効果喪失額（b）　6,254円
雇傭増加（a）−（b）　395,053円

（iii）土地利用途の転換による経済効果の増減

	生産効果	雇用効果	国土保安効果
a．林業経営のままにおく時	7,772円	6,254円	3,226円
b．開墾し農業経営をなす時	275,438	395,053	
c．土地利用途の転換による経済効果の増分（b）−（a）	267,666	388,799	−3,226

VII. 計算結果の考察——結論

経済効果の分析は結局計画によつて発生する社会的便益と社会的費用との比較によつて導かれる一種の損益計算を基礎として，その計画の妥当性を判定しようとするものである．従つてそれが単なる私経営体の経済表をすかして有利不利の度合を検討せんとする所謂経営計算又は経営体の経済計算とは著しく性格を異にしている事は云う迄もない．ではこのような効果がどのような利点を有しているかというと，つまりそれが一個人の或は一企業体の利益——それは屢々社会的な利益と衝突するものであるが——のバロメーターではなく，社会的国民経済的利害の体系を示すものであるという事である．そしてこれが具体的には国土綜合開発計画，地域開発計画の如き国家的地方的規模の計画に於て利用されている所以である．

しかるにここに取上げた開墾は，その開墾の主体となつているものが私経営体であるにも拘らず，開墾問題として政策的な背景に於て論ぜられる時には国土の合理的利用の一方式としての意味をもち，ここに social accounting の理論に立脚した社会的効果の算定

が要請される根拠が生ずるのである．従つてこのようないはば実質的に二つの面を有する開墾問題をそのまま social accounting の理論で処理して行かうとすると本質的な方法上の困難性に遭遇する．例えば後に述べる如き社会的効果と私経済的効果の乖離が計画の変更を私経済の側からなさしめる——この場合は計画変更の主導権を有するものが社会的効果の最大を目的とする国家，公共団体にはなく，私経営体に存している——という問題等がそれである．又更に加うるに具体的にここに効果算定を行つた開墾地の場合にみられるような個人的な特殊な事情もそれが小規模であればある程強く現われてきて結果の一般性を攪乱している状態である．従つてここで計算結果を検討し，いくらかでも一般的な結論——ここに云うのは勿論開墾地一般に通ずる一般性，普遍性という意味ではなく，単にこの開墾地の開墾を普通の開墾入植等の場合と考えた時の一般性をさすものであるが——を得るためには再びその結果をここに到達する迄の過程を辿りながら吟味するという手続きを踏む事にしたい．

さて計算結果をその過程からたどると終局に於て農業経営が在来の林業経営よりも遙かに大きな経済効果を生んでいるという結果に至る前に，二つの大きな前提条件乃至仮定が設けられていることを知るであろう．即ちその一はこの林地の開墾及び農業経営に投入される労働は，若しそれに使用されなければ他に使用機会なく，完全な遊休労働に終るものである．——別言すればこの労働投下によつて他の用途からの労働の転向は行われず，従つてそれによる生産的サーヴィスの減少，其の他社会的に生み出される筈であつたような諸便益の喪失は全くないという前提であり，その二は私経営体の経済表に表現される経営の困難或は労働生産性の低位——それはもしこの賃銀で雇傭されるとすれば労働の不効用の水準以下にあるとして拒絶されるかも知れないほど低いが——に基因した私経営の側からの開墾放棄の可能性が極めて大きいにも拘らず，計算では兎も角もこの農業経営が長期に亘つて存続するものと仮定している事である．しかるにこのような仮定が一般的には実現されそうもなく或は実現されるとしても極めて特殊な事情にある場合に属することは明らかであろう．ただこの中前者の前提は我国の開墾問題の主課題となつている雇傭機会の拡大に結びつく失業者の救済の場合には一般的と考えてもよいが．しかしながらこのような一般的なあり方に対しこの開墾地の事例では偶々Ｉ，Ｕ両氏の特殊な事情のために——逆に見ればこの特殊な事情があるがために共同開墾者の脱落にも拘わらずなおこのような不利な開墾地の経営が現在存続せしめられているとも考えられるのであるが——或る程度上記の二つの条件がかなえられているのである．

例えば之をＩ氏の場合について説明すると，前者の条件は氏が老年で，いわば隠居的身分の人であり，家計の主なる収入はその子息によつて支えられているため，もしこの開墾及び農業経営がなければその労働を遊休化せしめる可能性が強い事であり，又後者の条件はこのような環境の農業経営を純然たる損益計算，或は所得獲得の見地から支えていると云うよりも，経営そのものに対する興味というような性質の動機から存続せしめているといつた事情にあるのである．尤もかつての食糧難時代に於てはこの開墾の動機には多分に食糧の確保或はその販売収入に対する経済的動機が含まれていたであろう事は疑いない所であるが．又Ｕ氏の場合に於てはこの条件は終戦直後の失業状態にあり，適当な就職口を見出さなかつた事並びにこの開墾地の農業経営を存続せしめている強い動機の一が妻を日

傭労働に出して生活資金の過半を賄いながらも兎も角もこの地を試験農場として犠牲的に奉仕するという気持にあるからである．（なおこの外に開墾地への未練等の動機もかなりあるようである．）ただしかしこのような動機は今日の農業経営を存続させているものであるが，明日のそれをなお存続せしめうる動機となりうるか否かに対して確定的な解答を提供するものではない．のみならず既に述べた如き共同開墾者の脱落及びその農業経営のあまりに劣悪な環境に対し一種の自己弁解をせしめていると考えられる節もみられるのであつて，例えばU氏の如きは西日本鉄道会社の遊園地候補地としての運動に対し，補償さえ充分ならば放棄したいという気持も窺われる．従つて之等の事情から現在から将来への見透しとしての農業経営存続の可能性を検討すると，一般の地元増反或は新規入植によつてそれを維持しようとする希望者は先づ居ないと云つてよく，又I，U両氏の個人的な非経済的動機もかなり動揺があり長期に亘る存続は期待し得ないのではないかと推論されるのである．

ところでこの開墾地の農業経営がこのような私経済の側面から存続の可能性が現実にかなり疑わしいものであるとすると一体その経済効果計算は如何ように変るか？——すでにみた如く存続期間が効果の評価上に極めて重要な関係を有する以上後者が変化しないという事はあり得ないであろう．ただ如何に或はどの程度に変るかの度合いは一にその存続期間の長さ（何時迄かという事）によつて影響されるであろう．この予想はしかし現実には上述した如き複雑な要因によつて左右され，簡単にここに予想的に規定する事は出来ない．従つてここでは極めて蓋然的ではあるが，仮りに3年，5年，10年の存続期間を仮定して，効果の変化を試算する以外には方法がない．この試算の過程及び結果を示してみると次の通りである．（計算手続きの煩鎖のためここでは生産効果のみについて行つた．雇傭効果は生産効果と略々比例関係を示すものと看做してよい．）

（1）生ケ谷開墾地の場合

（α）3年間存続とすれば

（イ）農業経営による便益（a）　68,111円
　各年23,820円割引率年5分
　〃　費用（b）
　物財費消のコスト　13,285円
　土地利用の転換によつて喪失される効果　2,321円
　この間に林業経営によつてあげうべかりし効果
　純便益増加（a）−（b）　52,505円

（ロ）廃棄される土地及び設備のその後の利用価値
　土　地　6,706円
　其の後は林業に復元するものと22年後の価値（伐期前）を始めからの林業経営の場合の4/5とする．即ちその時点で23,1000円割引率年5分．
　小　屋　0円
　小屋としては不必要と考えられ又薪材としての利用価値は取壊し費用を入れれば殆んどないであらう．

（ハ）農地造成及び設備の損失額　68,939円

（ニ）生産効果総計（イ）+（ロ）−（ハ）　−9,728円

（β）5年間存続とすれば

（イ）農業経営による便益（a）　108,283円
　〃　費用（b）
　物財費消のコスト　21,120円
　土地利用転換によつて喪失される効果　2,711円
　純便益増加（a）−（b）　84,452円

（ロ）廃棄される土地及び設備のその後の利用価値
　土　地　5,686円
　林業による20年後を始めの2/3と評値する．

小　屋　0円

(ハ) 農地造成及び設備の損失額　68,939円

(ニ) 生産効果総計 (イ)+(ロ)−(ハ)　21,199円

(γ) 10年間存続とすれば

(イ) 農業経営による便益 (a)　193,125円

〃　費用 (b)

物財費消のコスト　37,668円

土地利用転換によつて喪失される効果　4,134円

純便益増加(a)−(b)　151,323円

(ロ) 廃棄される土地及び設備その後の利用価値

土　地　2,842円

15年間の価値で1/3とみる．その時点で9,624円

小　屋　0円

(ハ) 農地造成及び設備費　68,939円

(ニ) 生産効果総計 (イ)+(ロ)−(ハ)　86,647円

(2) 鬼ケ浦開墾地の場合

(α) 3年間存続とすれば

(イ) 農業経営による便益 (a)　126,757円

各年44,330円　割引率年5分

〃　費用 (b)

物財費消のコスト　47,512円

各年 16,616円

土地利用の転換によつて喪失される効果　1,554円

この間に林業経営によつてあげうべかりし効果．最初からの林業経営と4年目から林業経営をなした場合の差額．

純便益増加 (a)−(b)　77,691円

(ロ) 廃棄される土地及び設備のその後の利用価値

土　地　6,218円

其の後は林業経営に復元するものとし22年後のその効果を始めからの4/5とする．

家　屋　25,204円

家具及び薪として利用されるものと考えられるか，取壊費用を差引くと純利益はその時点で始めの設備諸掛りの1/2程度のものとならう．即ちその時点で　27,788円

(ハ) 農地造成及び設備の損失額　163,321円

(ニ) 生産効果総計 (イ)+(ロ)−(ハ)　−54,208円

(β) 5年間存続とすれば

(イ) 農業経営による便益 (a)　201,520円

〃　費用 (b)

物財費消のコスト　75,535円

土地利用の転換によつて喪失される効果　2,590円

純便益増加 (a)−(b)　123,395円

(ロ) 廃棄される土地及び設備のその後の利用価値

土　地　5,182円

林業による20年間の効果を始めの2/3と看做す．

家　屋　12,672円

家具及薪としての利用価値は1/3程度となるものとする．

(ハ) 農地造成及び設備費　163,321円

(ニ) 生産効果総計 (イ)+(ロ)−(ハ)　−22,142円

(γ) 10年間存続とすれば

(イ) 農業経営による便益 (a)　359,414円

〃　費用 (b)

物財費消のコスト　134,718円

土地利用の転換によつて喪失される効果　5,181円

(ロ) 廃棄される土地及び設備のその後の利用価値

土　地　2,591円

林業による12年間の効果は始めの1/3と見做す．

家　屋　0円

家具及び薪としての利用価値はその取壊費を償わないと考えられる．

(ハ) 農地造成及び設備費　163,321円

(ニ) 生産効果総計 (イ)+(ロ)−(ハ)　58,785円

このように上述の試算の結果をさきになした林業経営の効果計算の結果と対比すると，農業経営の存続期間が3年，5年という短期であれば逆に林業経営が開墾地の農業経営よ

りも遙かに経済的効果が大きい．尤もそれが既に10年の存続可能の場合には農業経営の方が大きいが．従つてここからこの開墾地についての一の結論を求むるならば，その農業経営がかなりの長期に亘つて存続されうる可能性がない限り，国土の合理的利用には寄与させず，寧ろマイナスとなるであろう．そして之を更にこの開墾地をモデルとしたより普通の開墾の場合——普通の地元増反又は新規入植の場合——について考える時にはさきに述べた雇傭機会の選択を続つて一層早く存続期間が短期的となると予想されるばかりでなく，労働投下途の転換による経済効果のマイナスの面を考慮せねばならないのであつて，之等の諸事情を加算するとこの開墾地では少くとも10年以下の存続に止まるならば，寧ろ土地利用の転換によつてその経済効果はマイナス面を大きくするものと云わねばならないであろう．そして又このような結果から得られる具体的な勧告としては開墾地の農業経営は一見社会的に雇傭効果を与え，又貨幣によつて見積られたその社会的効果を大ならしめることによつて国土の合理的利用に貢献し，国家経済的にも利益する所が大きいように考えられがちであるが，開墾後私経営としての農業経営の存続について将来の見透しが明るい場所に於てのみ，それはあはてまるものであつて，非計画的な開墾に対しては慎重を期すべきものであるという事になるであろう．

あ と が き

経済効果の分析が，開墾地の経済測定に適用された事例は，寡聞の所為か見当らないようである．さういう意味ではこの小論は試論的と云えるであろう．しかしそれだけに又開墾を対象とした効果測定に於ては新らしく，具体的な問題が多く，方法論的にも経済技術上の取扱い方にも幾多の問題に当面したのであるが，効果分析に関する調査及び研究にさく時間的余裕が少なかつたため，之等の点については充分な討議をなし得なかつた．そしてこのために例えば対象の選択，前提条件のおき方，調査方法及びその調査資料の技術的処理などに関し甚だ不充分な分析及び考察に止まらざるを得なかつた．厳密な方法論的批判に耐え得ない事を恐れている．なお之等の諸々の点については今後機会があれば，更に分析及び究明を進めてゆきたいと考えている．（1951.8.31）

参 考 文 献

（1） 河域計画の経済分析のための提案
（米国連邦機関河域開発連絡委員会便益費用小委員会作成、経済安定本部、国土綜合開発事務所訳参考資料 第18号）
（2） 綜合開発計画の経済効果に関する考察
（国土綜合開発事務所 参考資料第10号）
（3） 土地改良の経済効果の測定
（農林省紙谷技官作成参考資料 第15号）
（4） 費用振分け振針
（米国内務省開拓局作成，国土綜合開発事務所訳 参考資料第13号）

THE MEASUREMENT OF THE ECONOMIC EFFECTS ABOUT THE RECLAIMED AREAS IN KYŪSHŪ UNIVERSITY FOREST IN KASUYA DISTRICT

(Résumé)

Tsutomu SHIOYA & Michio KURODA

It is very difficult to determine, from the point of view of national economy, whether the marginal land should be used for agriculture or for forestry. In such cases, a new method may be employed, which is the measurement of the economic effects. This method is based on the social accounting theory and is fairly scientific.

The authors, therefore, discussed the method theoretically first, and, as a model case, tried to apply it to the areas brought under cultivation after the War at Kyūshū University Forest in Kasuya District. The authors visited the place to survey and gathered the materials to examine which of the agricultural and forestry uses was more efficient.

After the comparative calculations have been made, the following conclusion has been reached.

(1) If the agricultural use of the reclaimed areas is to be continued for another ten years, it will make more economic effects than the forestry use.

(2) If the agricultural use of the reclaimed areas is not to be continued for another ten years, it will make less economic effects than the forestry use.

(3) Under the present conditions the agricultural use seems likely to be abandoned in the near future, and it will be desirable to change the reclaimed areas into forests.