HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道における土地資本形成とその効果に関する研究［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	田村, 源治
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(農学)
Dissertation Number	甲第13320号
Issue Date	2018-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/71800
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Genji_Tamura_abstract.pdf, 論文内容の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

博士の専攻分野の名称：博士（農学）　　氏名　田村　源治

学 位 論 文 題 名

北海道における土地資本形成とその効果に関する研究

本研究は、戦後の北海道における土地資本形成過程とその効果を明らかにすることを目的としている。土地資本とは、土地そのものと分離不可能な態様において形成された農業固定資本である。土地資本は農業固定資本であるため土地改良投資によって蓄積され、土地資本額として評価される。

北海道の土地改良事業には、都府県の土地改良とは同一に論じられない特有の問題がある。第 1 は、積雪寒冷地という自然条件下で、ほぼ 4 年に一度襲来する冷害に対応し、また広範に分布する泥炭、火山灰、重粘土といった特殊土壌の改良に取り組みながら、農業生産性の向上を図ることである。第 2 は、北海道の農業が全道各地で地域性を有することである。北海道農業を稲作と畑作に大別した場合、石狩、空知、上川地域の水田地帯と、十勝、網走地域に代表される畑作地帯とでは、展開される土地改良事業の種類もその効果も異なる。

本研究では、こうした背景を踏まえ、2 つの課題を設定した。第 1 は、戦後の北海道農業における土地改良投資の全体像を把握し、現段階における土地資本形成の到達点を明らかにすること、第 2 は、農地を水田と畑に分け、土地改良事業が農業生産に及ぼす効果を検証することである。水田については冷害の克服に着目し、土地資本と水稲単収との関係を分析した。畑作については、土地資本の中でも特に排水改良の投資効果に着目して農業構造に関係する指標の変化を分析した。

田と畑の土地資本の形成に関しては、3 種類の推計方法を用いた。第 1 は、土地資本を「土地改良事業費の蓄積」で推計する方法、第 2 は、農地の整備水準に基づき「再建設費」により土地資本を推計する方法、第 3 は土地改良事業の効果の及ぶ範囲に基づき「事業あり」と「事業なし」でもって推計する方法である。

第 1 章では、問題意識、既存研究の成果と課題を整理した上で、各章の位置づけを行っている。

第 2 章では、1946 年から 2005 年までの北海道における 60 年間の農業生産基盤整備事業の投資額を時期別・地域別に整理し、その全体像を明らかにした。国営、道営・団体営事業 8,434 地区の「決算調書」に基づき、分析対象期間を 5 期間に、道内を 23 地域に区分して土地改良投資額を集計した。この間の国営、道営・団体営事業の土地改良投資額(2005 年度価格)は、9 兆 4,081 億円であった。事業種別には、国営かんがい排水事業が約 2 兆 9,918 億円と最も大きく、道営畑総、道営圃場整備事業がこれに続く。事業主体別では国営事業が 45%、道営・団体営事業が 55%であった。田と畑への投資額の構成比は田が 45%、畑が 55%であった。

投資時期を 5 期に区分したが、前半の第 1 期と 2 期では、「食糧増産」施策を受け開墾建設事業と水田のかんがい排水事業が重点的に進められ、石狩、空知、上川地域などの水田地帯に投資が集中した。後半の第 3 期～5 期では、1969 年に米の生産調整がはじまり、1970 年に「開田抑制」が通達されたため、投資の重点が水田から畑へシフトした。米生産抑制の影響を受け十勝や網走などの畑作地帯への投資が集中した。すなわち、わが国の農産物需要の変化に対応して土地改良投資も変化し、重点投資地域が移動した。

十勝地域や網走地域では、国営畑総、道営畑総、国営の農地開発事業が実施され、経営面積の拡大と生

産拡大がリンクした。土地資本額の水準と土地生産性の間には正の相関関係がみられた。石狩、空知、上川などの水田地帯では、土地改良投資額は 17.6～23 百万円/ha であるのに対し、畑地帯の十勝では 5.7～10.3 百万円/ha、網走の斜網地域 12 百万円/ha と畑地帯への投資は水田地帯に比べ低かった。そのため、畑作地帯は水田地帯に比べると土地資本額の水準が低い。特に、十勝中央地域やその周辺地域は、排水事業だけで十分な効果を発揮した。このように相対的に低い投資額に対して生産額を急増させていることから、適切な事業選択によって高い投資効率を達成できることを示唆している。

第 3 章では、水田の土地資本額を推計し冷害との関係を分析した。土地資本額を推計するために、過去 6 回実施された市町村ごとの水田の整備水準の調査結果を利用している。水田整備水準を「再建設費」で評価することによって土地資本額を推計した。1963 年の土地資本額は 1990 年価格表示で 4 兆 5,530 億円であったが 2001 年には 7 兆 370 億円と増加している。水田の整備水準が向上し、土地資本額が大幅に増加した。

次に土地資本額が水稲単収に及ぼす影響を明らかにした。平年では土地資本額の大小が水稲単収に及ぼす影響は大きくないが、冷害年には土地資本額の大小が水稲単収に及ぼす影響が大きく、土地資本額の蓄積が大きい地域ほど冷害緩和の効果が高いこと、すなわち「Z 効果」を確認した。土地改良の効果は平年よりも、むしろ冷害年に顕在化する。分析結果から、北海道稲作は完全に冷害を克服しているとはいいがたい。冷害の発生は、食糧供給不足や米価の高騰を招く可能性があり、品種改良や栽培技術の進歩とともに寒冷地に対応した水田の基盤整備も必要である。

第 4 章では、十勝地域を対象に畑作における排水事業の効果を明らかにしている。十勝地域は土地資本額が低い割には 1960 年から 2005 年にかけて農業生産が大きく伸びた地域である。そこで畑作の排水改良に焦点を据え土地改良の効果を分析した。排水事業地区の「事業計画一般図」と 2005 年農林業センサスの「集落界地図データ」を基に、「事業あり」集落と「事業なし」集落を特定し、これら集落間の農業構造指標の推移について分析した。「事業あり」集落は、「事業なし」集落に比べ、麦類の作付面積が拡大し、豆類の過作も解消している。特に排水の整備水準の向上に伴い野菜の作付面積の増加が顕著であった。さらに、「事業あり」集落は、「事業なし」集落に比べ、農家戸数や労働力の減少を抑制しているとの知見も得られた。地方の人口減少が大きな課題になっている時期に、排水事業は一次開発事業という役割に加え地域経済に正の影響を及ぼしていた。

単位面積当たり土地資本額は、2005 年の固定価格表示で第 1 期の全道平均 233 千円/ha から第 5 期の 4,392 千円/ha へと大幅に増加した。増加要因は、主として水田にあっては汎用化や排水整備水準の向上、畑にあっては、排水整備、畑地かんがいの整備によると考えられる。土地改良投資は農産物の供給曲線をシフトさせ農産物価格の低下を招くため、投資の社会的便益は消費者余剰の増加として実現される。農産物の価格支持政策が廃止され、需要の価格弾力性が非弾力的であればあるほど土地改良の便益は消費者に帰着する。したがって、土地改良投資の推進に際しては、これら土地改良投資の消費者余剰の増加とともに、本研究で明らかになった稲作における農業生産の安定効果や畑作における地域経済への影響等を包括的に考慮するなど入念な検討が必要であることを示唆している。事業計画レベルの費用便益分析を凌ぎ、将来を見据え高い精度で投資の社会的便益を評価する必要がある。