

Title	農産地盛衰のダイナミクス
Author(s)	長谷川, 光一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 678-681
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/19101">http://hdl.handle.net/10119/19101</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## 農産地盛衰のダイナミクス

長谷川光一（大阪工業大学）  
koichi.hasegawa@oit.ac.jp

## 1. はじめに

日本の食料自給率は1970年度前後から減少し、2000年代に入ってから横ばい傾向にある。農林水産省によれば1965年度の総合食料自給率は生産額ベースで86%、供給熱量ベースで73%であった。2021年度は概算値で63%、38%となっている。品目別の自給率を見ると、1965年に自給率が100%であった野菜や魚介類は2018年度に79%、59%となった。米以外の多くの品目がほぼ輸入に頼り、依存度は年々大きくなっている。基幹的農業従事者数は2019年には140万4000人で平均年齢は66.8歳、2022年には122万人、68.4歳となっている。現在横ばい傾向である食料自給率であるが、農業を担う農業従事者の状況を鑑みるに、今後の自給率の維持向上は喫緊の課題と言える。

## 2. 先行研究

農業を対象とした研究には、特定農産物に注目した研究、農産地に関する研究、農業から川下統合、6次産業化に着目した研究、農作物の生産から消費までの流通プロセスに着目した研究など、多種多様なアプローチが存在する。農産地は日本全国に存在するが、主たる消費地は大都市圏である。大都市圏から離れた農業生産者は、流通コストのハンデを負うことになる。これを克服するため産地が形成され、収穫や流通に関する規模の経済を追求することが考えられる。そこで、農産地に関する研究に注目してみよう。黒瀬（1975）は蜜柑作の産地間競争について分析した。政策的な意図が加わり急激な産地形成をしたために借金を負った農家があり、その後の製品価格の下落で苦しむ農家の割合が多いことを指摘した。川久保（1993）は蜜柑産地の盛衰を分析し、蜜柑農家が生産過剰に伴い慢性的な不況に直面していること、市場構造は需要が供給を上回る好景気、供給過多になる不景気、品質による産地の価格差が大きくなる時期の3つに分かれること、市場構造変化への対応から産地の盛衰が決まることを指摘した。堀田（1965）はイチゴの産地間競争についての分析を行った結果、競争力を決める要因には労務費や農地価格、新技術の投入、出荷側の組織力などの5つの要素があることを指摘した。三井・末信（2010）は、イチゴ栽培についての研究を行い、福岡県で栽培されていた「とよのか」が、新品種「あまおう」の開発によってかつてない速さで切り替えが進んだこと、ブランド化戦略に特徴があることを指摘した。大橋（2018）は東のいちご産地栃木県を対象とした研究を行った。栃木では新品種と栽培の新技術が開発されていること、市場ニーズに合わせた品種開発が行われ、きめ細かいターゲティングが行われていること、生産現場と試験研究の双方の熱意が産地発展の大きな原動力になっていることを指摘した。

これらの研究は、各作物が直面する市場の変化、同一農産物の産地間での競争要因等についてフォーカスをあてた研究といえる。一方で、全ての産地が十分な競争力をもちうる訳ではない。産地として生産している主力農産物が他の産地との競争で不利になり、競争力をもちえなくなった場合には、同じ農産物でも違う品種へと移行したり、別の農産物へシフトしたり、場合によっては農業から退出するといったオプションから行動を選択することがありうる。とはいうものの、生産する農産物の種類を変えることは容易ではない。地域の気候にあった新たな農産物を探し、土づくりを行い、生産ノウハウを確立しなければならない。農産地は農産地として存在し続けていたとしても、生産している農産物が時間と共に変わりうる。しかし別の農作物へのシフトは簡単ではなく、新たな農産物に関する知識を獲得し、現実の生産に適応することが必要である。川久保（1993）が指摘するように農作物の市場の盛衰は需給関係の変化から周期的に起こりうる。小林（2017）が指摘するように高品質化・新品種へのキャッチアップをできない地域は、積極的に、違う農産物で産地を形成することもある。

地域の盛衰がどのように起きるのかについては、さまざまな研究がおこなわれている。サクセニアン（1994）は、ボストン・ルート128とシリコンバレーの2つの地域を比較し、盛衰の違いが産業構造や地域の文化にあることを指摘した。福嶋（2005）は、世界各国にあるクラスターがどのように形成されるのか、テキサス州オースティンを対象とした事例研究を行った。その結果、クラスターができる初期

段階から成功者が出始めると、クラスターに必要な様々な資源が引き寄せられていったこと、利益追求思考と政策志向という、役割と特徴の異なるエコノミー2が生まれたこと等を明らかにした。

農産地には、競争力を獲得したところもあれば、そうでないところもある。農業分野で競争力を構築する産地は、どの程度持続的・長期的に競争力を維持できるのだろうか。サクセニアンや福嶋の指摘するような特徴は見られるのだろうか。本稿では「地域ごとに見た時に各農産物の生産量や出荷額はどうか変化しているのか」に注目した基礎的な分析結果を報告する。

### 3. 分析手法とデータ分析

先述の課題を分析するため、生産農業所得統計を用い、生産農業所得主要農産物 50 品目の地域別生産量・出荷額に関するデータベースを構築した。対象年は 1973 年以降である。今回はこのうち 1973 年から 2000 年までのデータを分析対象とする。今回構築したデータベースには各年主要農産物 50 品目が登録されている。しかし、上位 50 品目と言っても規模の小さい作物もある。年平均の粗生産額が 1000 億円以上の品目を見てみると、これを超える品目は 18 となった(表 1)。粗生産額が大きいものから米、豚、生乳と続いているが、1 位の米の粗生産額は 2 位の豚の 4 倍超となっており、稲作の規模の大きさがうかがえる。2 位以下を見ると、豚、生乳、鶏卵、肉用牛、ブロイラーと、家畜関連の粗生産額が大きいことが見て取れる。野菜や果物では 7 位のみかんを筆頭に、9 位のきゅうり、その後りんご、トマト、ばれいしょなどの生産額が大きくなっている。この中で、米は 1970 年度に導入された減反政策の影響が考えられること、葉たばこは一時期まで専売公社の関与が強かったことから、今回の分析の対象外とした。またりんごについては生産地域が限られていることに注意しながら分析を行う。

表 1. 粗生産額の大きい農畜産物

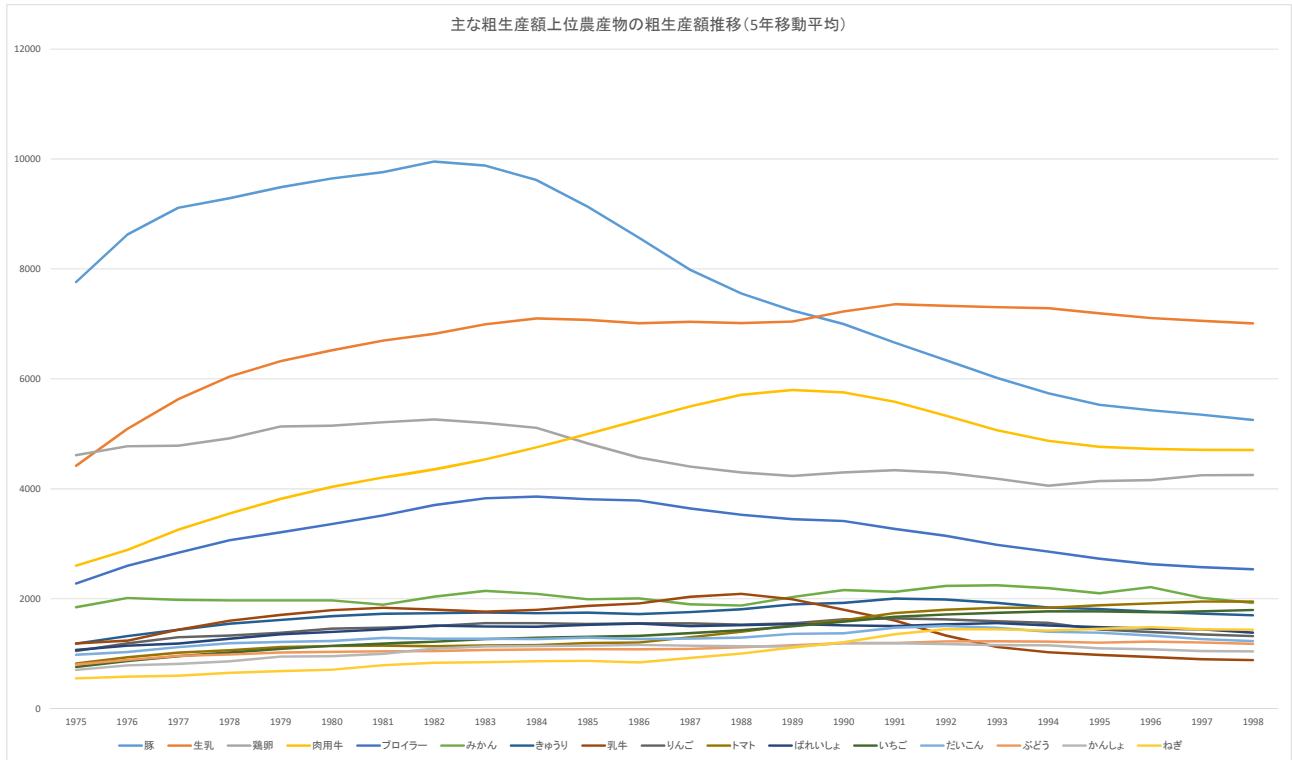
順位	品目	順位	品目
1	米	10	乳牛
2	豚	11	りんご
3	生乳	12	トマト
4	鶏卵	13	ばれいしょ
5	肉用牛	14	いちご
6	ブロイラー	15	だいこん
7	みかん	16	ぶどう
8	葉たばこ	17	かんしょ
9	きゅうり	18	ねぎ

出典：生産農業所得統計より筆者作成

28 年分の粗生産額上位農作物の年別生産額推移を見る。対象となる品目は 16 ある。年によって天候の影響等が大きくあることを考慮し、5 年間の移動平均のグラフを作成した(図 1)。結果を見ると、品目によって状況がかなり違っていることが見て取れる。例えば豚は 1980 年代まで粗生産額が拡大した後、規模が減少していつている。変動規模の違いはあるが、このように、分析期間のどこかで規模がピークを迎えた後にその規模が縮小している品目にはブロイラー、肉用牛、乳牛、りんご、だいこん、かんしょ等が挙げられる。一方で、規模が拡大している品目にはトマト、イチゴ、ネギ等が挙げられる。

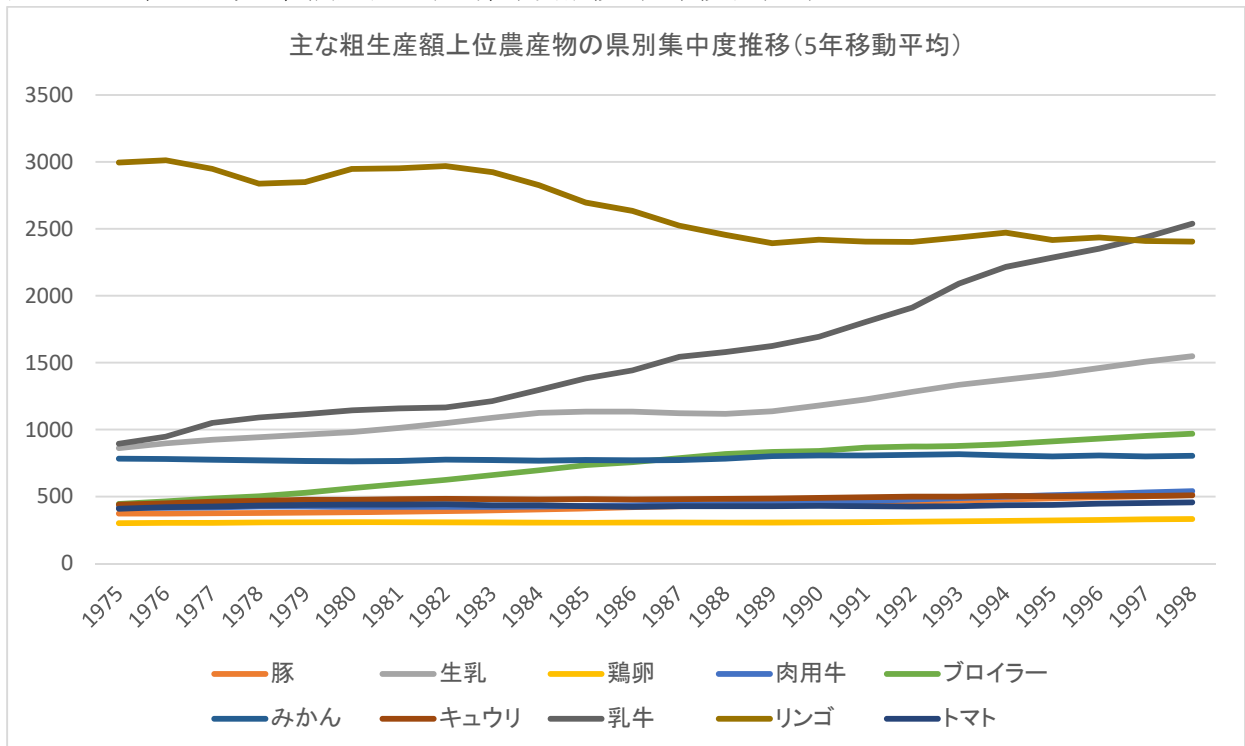
次に、各品目の県別生産状況の動向を把握するため、生産地域の集中度を見る。指標としてはハーフィンダール・ハーシュマン指数(以降 HHI)を用いた。もし、ある産地の規模が大きくなれば、HHI になんらかの変動があると考えられるためである。各年各品目の粗生産額を分母、県別粗生産額を分子とし、HHI を計算した。結果によれば、他品目に比べて HHI が高い状態の品目にはりんごがある。また時間と共に HHI が高くなってきている品目には乳牛と生乳、ブロイラーが挙げられる。肉用牛や豚、鶏卵等も HHI は徐々に高くなってきているが、乳牛、生乳、ブロイラーほどの動きは見られない。一方で、みかん、きゅうり、トマト等は、HHI に大きな変化は見られなかった。

図1 主な粗生産額上位農産物の粗生産額推移（5年移動平均）



出典：生産農業所得統計より作成

図2 主な粗生産額上位農産物の県別集中度推移（5年移動平均）



出典：生産農業所得統計より作成

#### 4. 考察

以上、日本における主要農産物のうち粗生産額が上位の品目の28年分のデータを用いて基礎的な分析を行った。日本の人口がピークを迎えたのは2008年である。いくつかの品目はこれより以前に粗生

産額が減少している。この理由として、輸入品の規模が拡大していること、平均年齢が上昇し一人当たり消費が落ちること、国民の趣味趣向が変化していること、作り手の経営の問題等が影響していることなど、様々な要因が考えられる。トマトやイチゴは分析期間の間、粗生産額が伸びている。これは品目としての人気や新品種の登場等によるところが大きいと考えられる。いちごは栃木県と福岡県が主要産地であるが、様々な品種が開発され、2000年以降は多くの県でイチゴ栽培に力が入れている。トマトは1980年代以降、熊本県と北海道が生産量を伸ばしてきた。特に熊本県は1980年代から2000年ころにかけて生産量を13倍に伸ばしている。これは長期輸送に耐えられる新品種が出てきたことや長距離輸送を可能とする高速道路網の整備、冷蔵コンテナの普及等によるところも大きいと思われる。

県別の集中度から見る品目の動向にはいくつかの特徴がみられた。HHIが高い数値のリンゴは、青森県をはじめとする東北地方や長野県など、寒冷な地域でのみ生産されている。日本全国で生産される品目と異なりHHIが高い傾向にあるが、生産に関する地理的条件が異なるため、他の品目と比較することはできない。乳牛と生乳、ブロイラーは時間と共にHHIが高くなっている。この理由は、効率的な農業経営に規模の経済が関与していること、ある程度のボリュームの産地構築が出荷等に効率的であることなどの理由によると思われる。一方で、HHIがそれほど変化していない品目も見られた。みかん、きゅうり、トマト、そして今回分析から除外はしたが、米についてもHHIの大きな変動は見られなかった。

今回は初歩的な分析にとどまるが、それでも産地の形成と競争には、次元の異なるいくつかの条件が存在する可能性が示唆される。リンゴに見られるような気候条件、乳牛やブロイラー等に見られるような生産品目の特徴、例えば規模の経済の関与の程度、消費地と産地を結ぶ流通条件などである。気候条件はそもそもその品目を生産できるかどうかという大前提となる。スイカやトマトなど多くの品目に見られるように、産地の気候によって各地域の生産時期がずれることは産地リレーによって長期にわたって旬の野菜を楽しむが、品目によっては生産そのものが難しい場合がある。規模の経済については程度の差はあるものの、いろいろな品目に存在することが予想される。ただし、乳牛や生乳、ブロイラーなどは露地野菜などと異なり通年にわたって出荷が可能であるため、規模の経済が相対的に強く働くことが考えられる。白菜などの露地野菜が豊作で取れすぎて価格が下落するという現象が定期的に発生している。このようなリスクが存在する場合は規模の経済を追求することが、豊作時のリスクを拡大することにつながりかねないため、規模の経済を十分に享受するような戦略を取りづらいついていよう。

分析の限界は以下の通りである。今回の分析では産地リレーによる時期的な集中度を考慮していない。産地リレーは地域によって季節がずれることを利用し、各産地が異なった時期に農作物を出荷する。その結果、消費者は長期間にわたって旬の農作物を食べることが可能となる。これは、月別にみると、ある月ではA県が強いがその数か月後にはB県が強いということが起きうることを意味する。しかし分析に用いたデータは年ごとのものであるため、このような状況を加味した分析をすることが難しい。また、HHIではある地域での生産が縮小するタイミングで別の地域での生産が拡大した場合、指標の変動がそれほど大きくない。ある産地が別の農産物に品目を切り替える際の問題については今後の分析課題としたい。

謝辞：本研究はJSPS科研費JP22K01644の助成を受けたものです。

## 参考文献

- [1] 大橋隆, 「いちご王国とちぎ」を支える新品種・新技術の開発, 表面と真空, 62, 3, 21-33(2019)
- [2] 黒瀬一吉, 蜜柑作の産地間競争, 農業経営研究, 13, 1, 107-115(1975)
- [3] 阪本亮, 国産農産物の品質競争力と安全性, 農業経済研究, 86, 2, 103-113(2014)
- [4] 福嶋路, クラスタ形成と企業創出, 組織科学, 38, 3, 25-40(2005)
- [5] 堀田忠夫, 近郊農作物(イチゴ)の生産リッチと産地間競争, 農林業問題研究, 1, 1, 21-33(1965)
- [6] 三井寿一・末信真二, 研究マネジメント研究のレビュー, 特技懇誌, 256, 49-53(2010)