

コメの属性と価格に関するヘドニック分析

平成27年2月9日
食料・環境政策学分野
山之内泉

本日の流れ

- 1 研究の背景
- 2 目的と方法
- 3 産地銘柄間価格格差の要因
- 4 コメの属性と価格に関するヘドニック分析
- 5 結論と残された課題
- 6 引用文献

1 研究の背景

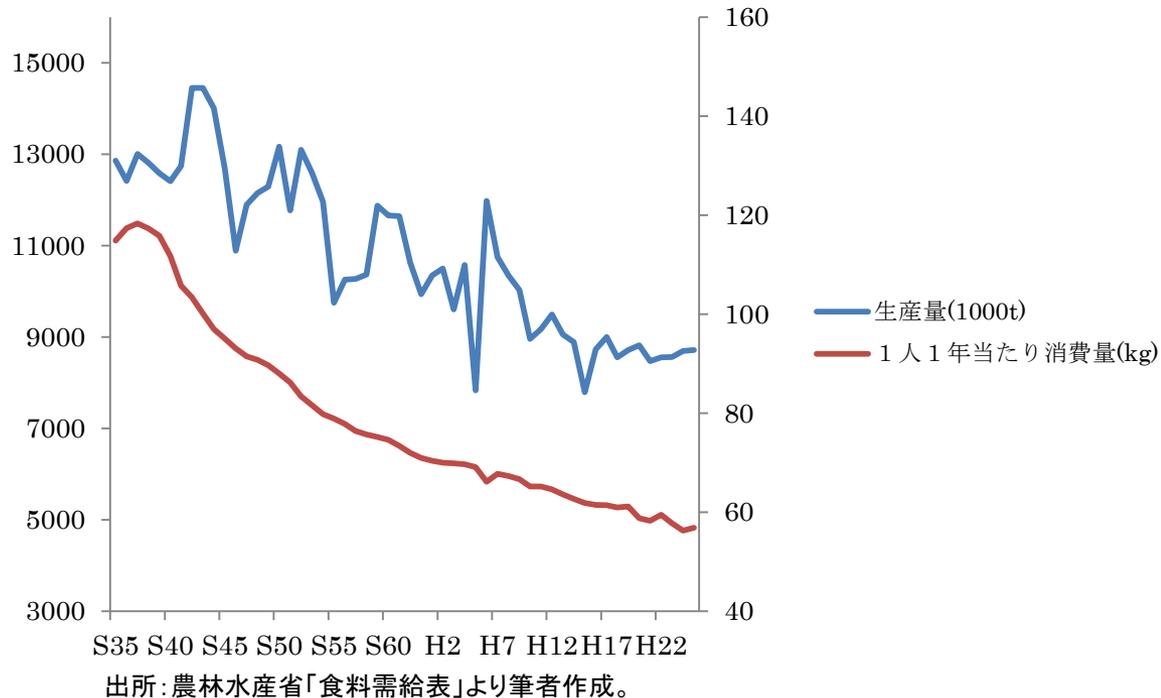


図1 コメの生産量・1人1年当たり消費量の推移(昭和35年～平成25年)

- 戦中・戦後のコメの不足時代には政府が農家の飯米分を除いて全量を管理していた。
- 昭和37年にコメ消費量がピークに達し、豊作が続いたこともあって生産過剰となった(コメ余りの時代へ)。

- コメ消費が量的に満たされた消費者の良質米志向の高まりや、供給過剰による財政負担の増大から、政府を通さないコメ流通である自主流通米制度が導入された。
- 自主流通米の価格は、当初は売り手と買い手が相対で、平成2年産からは入札により、産地銘柄別に決定された。
- 産地銘柄別に価格が決まることにより、消費者ニーズを反映した品質競争や価格競争などの産地間競争が顕在化した(佐伯,2009)。
- **かつて一律であったコメの価格は、現在では産地銘柄別に決定されることが当たり前となっているが、その価格はコメのどのような属性と関係があるのであろうか。**
- **コメのいかなる属性が価格に影響を与えるのか明らかにすることは、産地間競争の中でコメの高価格化を目指す産地にとって有益である。**

2 目的と方法

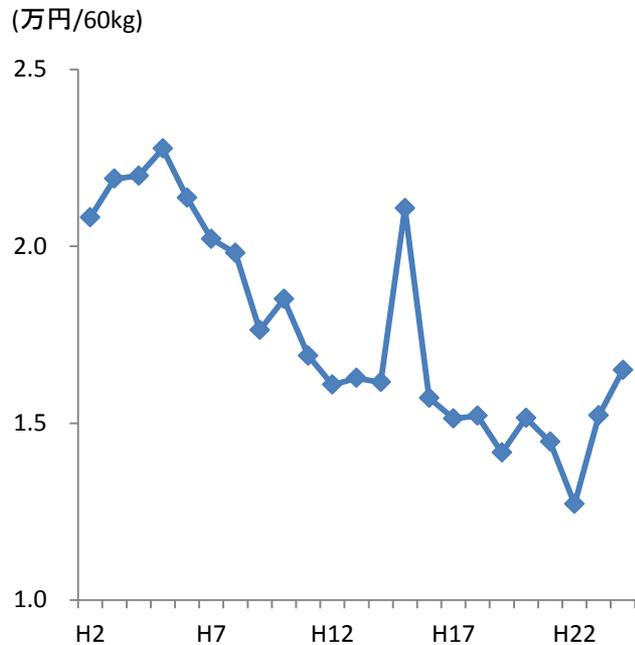
◆目的:コメの属性と価格との関係を明らかにする

- 自主流通米制度の開始以降、産地銘柄別に価格が決定されることにより、産地銘柄間価格格差が生まれた。その要因に着目し、主要因と価格との関係とその変化を明らかにする。

◆方法:ヘドニック分析

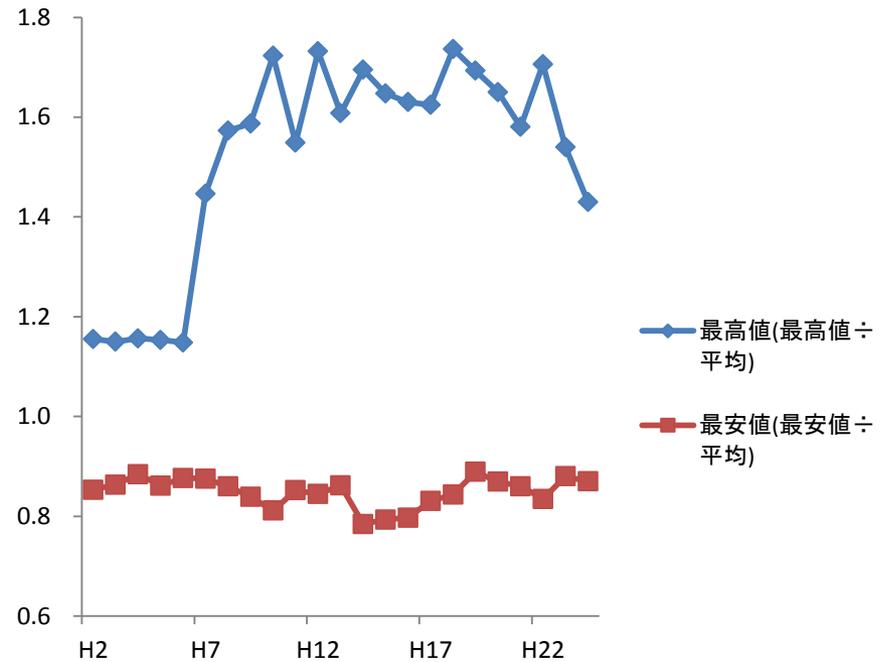
- ヘドニック分析は、財の価格をその属性の上に回帰し、各属性の価値を明らかにする目的で用いられる。
- コメの属性と価格との関係を扱った既存研究として澤内・小澤・山本(2007)がある。期間を平成10年～16年として食味・産地名・品種名を属性に用いている。
- 本研究では澤内ら(2007)を参考に分析期間を拡大し、更に属性を追加した。そうすることでコメの種々の属性と価格との関係と、その変化を明らかにした。

3 産地銘柄間価格格差の要因



出所：米穀安定供給確保支援機構「年産別銘柄別落札加重平均価格（指標価格）の推移」（平成2年～平成17年）
農林水産省「米の相対取引価格」（平成18年～22年）より筆者作成。

図2 全銘柄平均価格(万円/60kg)の推移(平成2年～24年)



出所：米穀安定供給確保支援機構「年産別銘柄別落札加重平均価格（指標価格）の推移」（平成2年～平成17年）
農林水産省「米の相対取引価格」（平成18年～22年）より筆者作成。

図3 最高値・最安値の比の推移(平成2年～24年)

- 価格が下落傾向にある中で、産地銘柄間の価格格差が存在する。

表1 最高値・最安値を示した産地と品種(平成2年～24年)

② 産地名

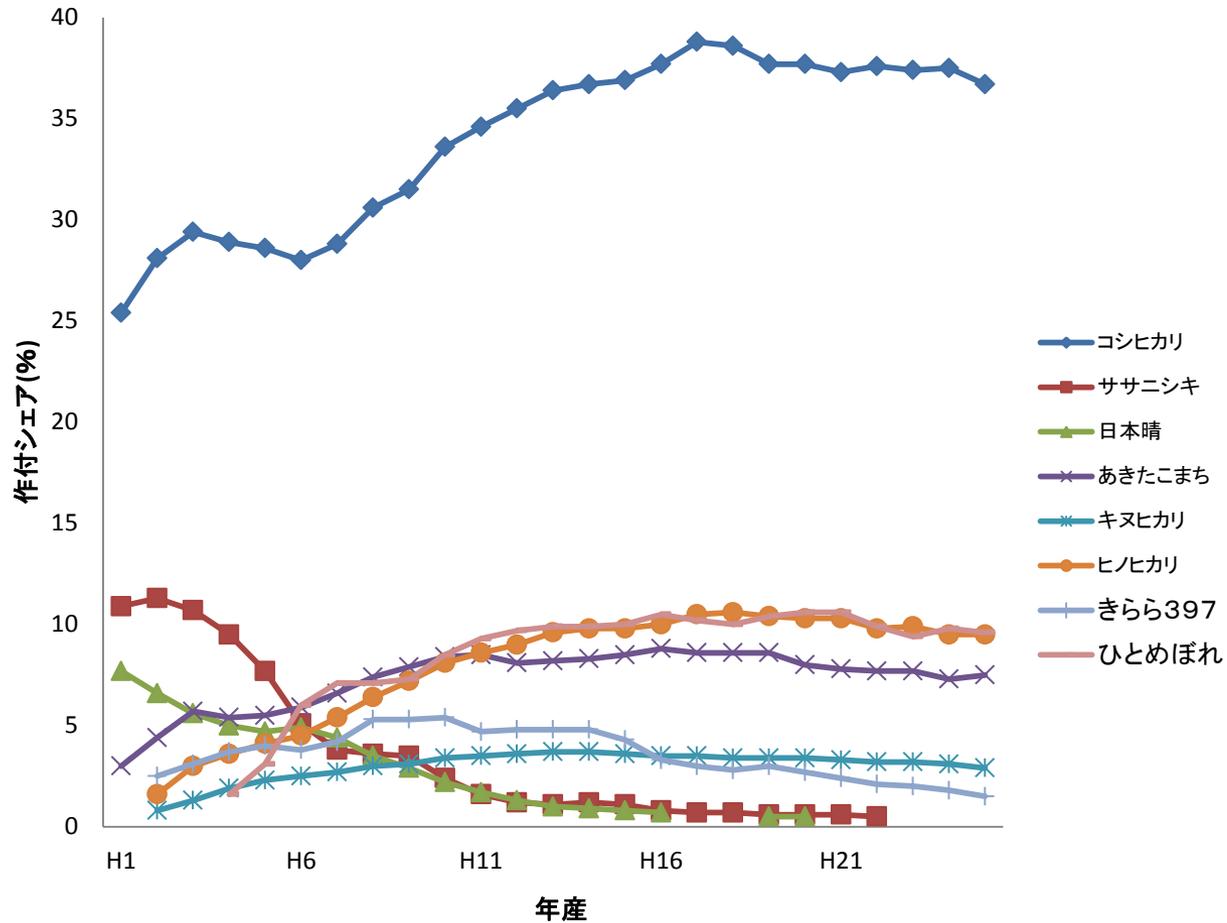
- 平成2年から平成24年産まで最高値を占めていることから、新潟県が価格を上昇させる産地であると考えられる。
- かつて産地の評価が低く、平成2年から10年産まで最低値を示していた北海道は、価格を低下させる産地であると考えられる。

年産	最高値を示した産地(品種)	最安値を示した産地(品種)
平成2年	新潟県(コシヒカリ)	北海道(空育125号)
平成3年	新潟県(コシヒカリ)	北海道(空育125号)
平成4年	新潟県(コシヒカリ)	北海道(ゆきひかり)
平成5年	新潟県(コシヒカリ)	北海道(ゆきひかり)
平成6年	新潟県(コシヒカリ)	北海道(ゆきひかり)
平成7年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	北海道(ゆきひかり)
平成8年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	北海道(ゆきひかり)
平成9年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	北海道(ゆきひかり)
平成10年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	北海道(ゆきひかり)
平成11年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	栃木県(月の光)
平成12年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	北海道(あきほ)
平成13年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	栃木県(月の光)
平成14年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	青森県(むつほまれ)
平成15年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	青森県(ゆめあかり)
平成16年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	群馬県(ゴロピカリ)
平成17年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	青森県(むつほまれ)
平成18年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	北海道(きらら397)
平成19年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	栃木県(あさひの夢)
平成20年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	静岡県(キヌヒカリ)
平成21年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	岡山県(アケボノ)
平成22年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	広島県(中生新千本)
平成23年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	岩手県(いわてっこ)
平成24年	新潟県魚沼(コシヒカリ)	広島県(中生新千本)

出所:米穀安定供給確保支援機構「年産別銘柄別落札加重平均価格(指標価格)の推移」(平成2年～平成17年)

農林水産省「米の相対取引価格」(平成18年～22年)より筆者作成。

③ 品種名



出所: 農林水産省「米穀の品種別作付状況」(平成2年～16年)
 農林水産省「食糧統計年報」(平成17～20年)
 農林水産省「米穀の流通・消費等動態調査」(平成21年)
 米穀安定供給確保支援機構「水稻の品種別作付動向について」(平成22～25年)より筆者作成。

図5 主要品種の作付シェアの推移(平成元年～平成22年)

- かつて主流であった日本晴・ササニシキの衰退とコシヒカリ系品種の台頭

- コシヒカリは、良食味米を求める消費者の需要に応じて作付シェアを拡大し、現在全国の作付面積の約4割を占めている。
- コシヒカリ系品種として、昭和59年にあきたこまち、同63年にキヌヒカリときらら397、平成元年にヒノヒカリ、同3年にひとめぼれが誕生し、普及している。
- 表2より、コシヒカリは価格を上昇させる品種であると考えられる。

表2 主要品種の平均価格(平成24年産)

品種名	平均価格
コシヒカリ	17,452
ササニシキ	16,600
日本晴	15,810
あきたこまち	16,225
キヌヒカリ	15,777
ヒノヒカリ	16,289
ひとめぼれ	16,054

出所：農林水産省「米の相対取引価格」(平成24年産)より筆者作成。

4 コメの属性と価格に関するヘドニック分析

- ◆ ヘドニック分析を行い、コメの各属性と価格との関係を明らかにする。
 - ◆ 分析期間：平成2年から22年までを、5年間ごとに分析期間ⅠからⅣに分ける。
 - 分析期間Ⅰ：平成2年～同6年
 - 分析期間Ⅱ：平成7年～同11年
 - 分析期間Ⅲ：平成12年～同16年
 - 分析期間Ⅳ：平成18年～同22年
 - サンプル数を確保するため、各分析期間において5年間のデータをプールして用いる。
 - 価格はデフレートした。
 - 各分析期間において、5年間連続して価格が存在しない品種は、分析対象から除外した。
 - ◆ 被説明変数：価格
- 出所：米穀安定供給確保支援機構「年産別銘柄別落札加重平均価格（指標価格）の推移」（平成2年～平成16年）
農林水産省「米の相対取引価格」（平成18年～平成22年）

◆ 説明変数

表3 説明変数一覧

説明変数	出所
食味1(1.B'~5.特A)	①
食味2(1.下の下~9.上の上)	②
新潟ダミー変数	
北海道ダミー変数	
コシヒカリダミー変数	
玄米収量(kg/a)	②
早晚性(1.極晩生~10.極早生)	②
外観品質(1.下の下~9.上の上)	②
作況指数	③
年次ダミー変数	

- ①日本穀物検定協会「米の食味ランキング」(平成2年~平成22年)
- ②農林水産省生産局『水陸稲・麦類・大豆奨励品種特性表』(平成1年~平成21年度版)
- ③農林水産省「作物統計」(平成2年~平成22年)

※食味1の数値化に関しては澤内・小澤・山本(2007)らを、食味2・玄米収量・早晚性・外観品質の数値化に関しては山根(2005)を参考にした。

◆ 分析結果

表4 ヘドニック分析結果のまとめ

説明変数	平成2年～6年		平成7年～11年		平成12年～16年		平成18年～22年	
	係数	β 係数						
定数項	9.408E-01 **		9.793E-01 **		9.022E-01 **		1.510E+00 **	
食味1	1.902E-02 **	0.232	3.252E-02 **	0.189	3.598E-02 **	0.167	2.774E-02 **	0.155
食味2	1.758E-02 **	0.210	9.876E-03	0.059	8.860E-03	0.053	5.882E-03	0.033
新潟ダミー変数	5.532E-02 **	0.246	2.329E-01 **	0.533	3.630E-01 **	0.618	2.164E-01 **	0.506
北海道ダミー変数	-6.865E-02 **	-0.306	-5.270E-02	-0.087	-7.579E-02 **	-0.106	-4.871E-02	-0.074
コシヒカリダミー変数	5.814E-02 **	0.469	8.626E-02 **	0.354	7.335E-02 **	0.276	7.279E-02 **	0.288
玄米収量	-2.635E-04	-0.022	-2.970E-04	-0.013	-6.281E-04	-0.025	-5.297E-04	-0.021
早晩性	-6.719E-03 **	-0.187	-7.797E-03 **	-0.131	-1.433E-03	-0.023	3.988E-04	0.007
外観品質	-7.616E-03 **	-0.099	-3.971E-03	-0.026	2.157E-03	0.013	-2.420E-02 **	-0.132
作況指数	-7.240E-05	-0.020	-8.199E-04	-0.034	-4.724E-04	-0.030	-3.929E-03 **	-0.127
年次ダミー変数	-1.253E-04	-0.003	9.330E-03 **	0.110	9.159E-03 **	0.099	-1.149E-02 **	-0.129
サンプル数	n=200		n=245		n=285		n=260	

注)「**」は1%水準で統計的に有意。

- 係数の符号は食味1・食味2・新潟ダミー変数・コシヒカリダミー変数が正、北海道ダミー変数・早晩性・外観品質・作況指数が負であった。
- β 係数の値は、重回帰モデルにおいて、説明変数の相対的重要性を示す。説明変数の分散や単位が異なっているため、元の係数のままでは比較できないが、尺度を変えて正規化された回帰分析を行い β 係数を推定すると、直接比較することが可能となる。

5 結論と残された課題

◆結論

- 価格に影響を及ぼす主要な属性は食味・産地名・品種名である。
- 主要な属性と価格との関係は、約20年の間に変化が見られる。
 - 食味が価格を上昇させる傾向は弱まった。
 - 新潟は価格を上昇させる傾向を維持している。
 - 北海道は価格を低下させる属性であったが、その傾向が大きく改善した。
 - コシヒカリの価格を上昇させる傾向は弱まった。
- 産地間競争の中でコメの高価格化を目指す各産地は、品種改良や栽培工夫によって良食味品種を生産するだけでなく、栽培する産地や品種の評価を努めて高めていく必要がある。

◆残された課題

- 産地名として用いたのは新潟県と北海道であり、品種名として用いたのはコシヒカリのみであった。他の産地・品種が価格とどのような関係にあるかは明らかにすることができなかった。
- 本研究ではコメの高価格化を図る産地を前提とした。そのような産地では、更なる高付加価値化を目指して、栽培方法にこだわったコメも生産している。また、中食・外食産業などから要請のある安価なコメ生産を併せて行っている産地も多い。コメの属性に栽培方法を含んでいないという点、高く売ることがを目的としない戦略を考慮していないという点において、不十分である。

6 引用文献

佐伯尚美(2009)『米政策の終焉』, 農林統計出版株式会社.

澤内大輔・小澤壮介・山本康貴(2007)「ヘドニックアプローチによる米の価格形成要因の分析—産地名、品種名、食味の影響評価—」『北海道農業経済研究』, Vol. 14, No. 1, pp. 49-54.

日本穀物検定協会「米の食味ランキング」, http://www.kokken.or.jp/ranking_area.html, 2014/12/16

農林水産省「米の相対取引価格」, <http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/aitaikakaku.html>, 2014/12/16

農林水産省「作物統計」, <http://www.estat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001024932&cycode=0>, 2014/12/16

農林水産省「食料需給表」, <http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyukyuu/index.html>, 2014/12/16

農林水産省「食糧統計年報」, http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuryo_nenkan/, 2014/12/16

農林水産省「米穀の品種別作付状況」, <http://www.library.maff.go.jp/archive/Search?m=0&p=1&s=0&lpp=0&cld=153>, 2014/12/16

農林水産省「米穀の流通・消費等動態調査」, http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/beikoku_ryutu/#1, 2014/12/16

農林水産省生産局編(1989-2009)『水陸稲・麦類・大豆奨励品種特性表 平成元年-平成21年度版』, 農業技術協会.

米穀安定供給確保支援機構「水稻の品種別作付動向について」, <http://www.komenet.jp/jishuchousa/144.html>, 2014/12/16

米穀安定供給確保支援機構「年産別銘柄別落札加重平均価格(指標価格)の推移」, <http://www.komenet.jp/torihiki/02/01/03.pdf>, 2014/1/13

山根史博(2005)「米品種の特性と作付シェアに関する計量的分析」, 京都大学大学院地球環境学舎修士論文.