

東京都中央卸売市場におけるえだまめの需要動向

需要関数の計測による

(農試 経営部)

1 背景とねらい

現在『作付倍増運動』を展開し、生産量が急増している『えだまめ』を対象とし、本県が出荷する時期について、月間（一部旬間）の需要関数を計測したので指導上の参考に供する。

本需要関数の適用により、卸売数量の増加にともなう卸売価格と販売総額の変化が出荷時期別に推定できることから、生産量の拡大をめざす本県にとっては、出荷戦略樹立にあたり有効な情報が得られる。

2 技術内容

(1) えだまめの需要関数

表1 時期別の需要関数式

種類	適用時期	需要関数式	関数式の意味
I型	6月・7月	$\log(P) = a + b \log(Q)$	卸売価格は卸売数量によって説明される。
II型	8月 9月上旬	$\log(P) = a + b \log(Q) + cT$	卸売価格は卸売数量と需要の年次変化で説明される。

P = 卸売価格 (円/kg) Q = 卸売数 T = トレンド (昭和の年次)

(2) 需要関数のトレンドからみた需要の傾向変動

表2 トレンドと需要の年次変化

時期	トレンド	需要の年次変化
6月 7月	— —	トレンドの回帰係数が統計的に有意に計測されないことから需要の年次変化はない。
8月 9月上旬	0.035 0.055	トレンドの回帰係数が統計的に有意でプラスであることから需要が年次とともに増加している。

(3) 需要関数の価格伸縮性からみた卸売数量・価格・販売総額の関係

表3 価格伸縮性と卸売数量・卸売価格・販売総額

時期	価格伸縮性	卸売数量・卸売価格・販売総額の関係
6月 9月上旬	0.55 0.61	価格伸縮性が1.0を下回るので、卸売数量の増加に比べて価格の下落が小さく、卸売数量が増加すれば販売総額は増加する。
8月	1.29	価格伸縮性が1.0を上回るので、卸売数量の増加に比べて価格の下落が大きく、卸売数量が増加すれば販売総額は減少する。
7月	1.02	価格伸縮性がほぼ1.0なので、卸売数量の増加と価格の下落がほぼ見合っており、卸売数量が増加しても販売総額はほとんど不変である。

3 指導上の留意事項

(1) 本需要関数は、東京都中央卸売市場に入荷したえだまめの総量と価格の関係を計測したもので、岩手県産えだまめについて計測したものではない。したがって東京都中央卸売市場のえだまめ全体の商品の性格としてみることに。

(2) 岩手県産のシェアが低い時期では、需要関数の計測結果がそのまま岩手県産のえだまめの卸売数量と価格の関数と一致しない。たとえば8月は、価格伸縮性が1.0を上回っているため卸売数量を減じた方が販売総額が増加することになるが、8月の岩手のシェアはわずか16.2% (59・60・61年平均) であるため、岩手の卸売数量を増減しても市場価格にはほとんど影響しない。

(3) 9月中旬以降は、今回計測した需要関数では卸売価格を説明できなかった。したがってこの時期からは、えだまめの価格は、えだまめ自身の卸売数量ではなく他の要因によって決定されることになるので、9月上旬の延長とは考えないこと。

4 試験成績

表4 需要関数の計測結果

需要関数の種類	被説明変数 (P)	説明変数			決定係数	自由度修正済 決定係数
		定数項 (a)	卸売数量 (b)	トレンド (c)		
I 型	6月卸売価格	*** 10.16 (29.2) ***	*** -0.55 (-11.8) ***		0.946	0.939
	7月卸売価格	*** 14.11 (16.9) ***	*** -1.02 (-10.2) ***	*	0.928	0.919
II 型	8月卸売価格	*** 14.08 (7.05) ***	* -1.29 (-5.78) *	0.035 (3.18) **	0.885	0.852
	9月上旬卸売価格	*** 6.73 (6.89) ***	*** -0.61 (-3.16) ***	0.055 (4.64) **	0.782	0.710

注1 回帰係数 a, b, c の下段の () は、t 値。

注2 * = 有意水準 2%、** = 有意水準 1%、*** = 有意水準 0.1%

注3 使用したデータ：6月・7月・8月は東京都中央卸売市場年報52年～61年、9月上旬は、青果物流通統計旬報の東京都中央計の53年～61年。