

東京大学公共政策大学院  
2016 年度「ミクロ事例研究」  
前期報告書 9 月 8 日

## 平成 21 年農地法改正の政策評価

経済政策コース 1 年 北川 諒  
経済政策コース 1 年 胡 嘉毅

### 要旨

本邦では企業の農業分野への参入促進を企図して農地政策の改革が続けられており、平成 21 年には農地法の抜本改革によって農地取得下限面積の実質自由化や株式会社の貸借での参入規制の緩和等が行われた。実際に平成 21 年の農地法改正以来、企業の農業分野への参入は大幅に増加している。

本研究では平成 21 年農地法改正による企業参入の増加が農産物市場に与えた影響を定量的に分析し、農地法改正の政策評価を目的とする。分析対象は 2005 年から 2010 年のミニトマト市場・レタス市場で、Vector Auto Regression モデルを活用して分析を行った。

分析では、ダミー変数として導入した農地法改正はミニトマト市場では有意ではなく、レタス市場では有意であるものの価格上昇と生産量減少という効果をもたらしたという結果が導出され、農地法改正が経済厚生改善にむすびついていない状況が明らかになった。企業参入の増加に伴って既存農家の生産行動が変化し、供給者の増加による経済厚生改善という政策効果が相殺された可能性が示唆された。

## 目次

### 要旨

1. はじめに.....	3
1.1 経緯 .....	3
1.2 概要 .....	3
2. 研究背景.....	4
2.1 農地政策の変遷.....	4
2.2 農地法改正(平成 21 年)の内容 .....	5
2.3 農地法改正(平成 21 年)の効果 .....	7
3. 研究方針.....	8
3.1 研究目的 .....	8
3.2 研究仮説 .....	8
4. 分析内容.....	9
4.1 分析対象 .....	9
4.2 分析手法 .....	10
4.3 分析結果 .....	12
5. 考察 .....	16
5.1 解釈 .....	16
5.2 提言 .....	17
6. おわりに.....	18
謝辞.....	19
参考文献 .....	20
データ出典.....	20
補足資料 .....	21

## 1. はじめに

### 1.1 経緯

現在、本邦の農林水産業は、農業生産額・所得の減少、農業者の高齢化、耕作放棄地の増加、といった課題に直面しており、農林水産省では農林水産業の成長産業化に向けた様々な施策を行っている。農地法改正はそれらの政策対応のうちの1つであり、農業への企業参入の促進を企図して平成21年に改革が行われた。実際に平成21年の法改正後、平成27年12月末迄に新たに2,039法人が農業へ参入し、政策目的であった企業の農業分野への参入促進は実現しているといえる。

一方で、農地法改正が農産物市場の価格や生産量に与えた影響を定量的に明らかにする研究は現在のところみられず、企業の農業参入の増加が経済厚生への改善に結びついているかは判断が難しい。

そこで本研究では、平成21年の農地法改正による企業参入の増加が、農産物市場の価格や生産量に与えた影響を、時系列分析によって定量的に分析し、経済厚生に対する政策効果を評価することを目的とする。

### 1.2 概要

本稿の概要は以下の通りである。

第2章「研究背景」では、本邦における農地政策の変遷を整理し、農地法改正が実施された背景を概観するとともに、農地法改正の内容と農業分野への企業参入の現状について確認する。

第3章「研究目的」では、研究目的を再度明示するとともに、研究にあたって設定した仮説を提示する。仮説はミクロ経済学の部分均衡分析にしたがって想定したもので、「農地法改正にともなう生産性の高い企業の参入により、供給曲線が右にシフトし、価格低下・生産量増加がもたらされた」という内容である。

第4章「分析内容」では、まず分析対象の節で個別品目のミニトマト市場とレタス市場を分析の対象として選択した理由を示し、次に分析手法の節でBox-Jenkins法にしたがってVector Auto Regressionモデルを活用するに至ったプロセスを明らかにするとともに、モデル内に農地法改正のダミー変数を導入してダミー変数の有意性・係数の値を導出する、という政策評価手法について説明する。

その上で分析結果の節では、ミニトマト市場では農地法改正ダミーは有意ではない、また、レタス市場では農地法改正ダミーは有意なものの、係数が価格に対しては正、生産量に対しては負、という分析結果を具体的に示す。今回の分析結果から、少なくともミニトマト市場・レタス市場においては農地法改正によって価格の低下・生産量の増加という効果はもた

らされておらず、農地法改正が経済厚生改善にむすびついていない状況が明らかになった。

第5章「考察」では、仮説と矛盾する分析結果が導出された背景を考察し、分析結果を解釈するとともに、今後の農業政策への提言を行う。分析結果の解釈としては、「参入した企業が低価格で農業に参入すると喧伝した、あるいは農家が企業による生産量の増加を見込んで生産を削減した」ことで、企業参入による生産量の増加の効果を農家退出による負の効果が相殺したことが考えられる。すなわち、企業参入の増加にともなう既存農家の生産行動が変化し、供給者の増加による経済厚生改善という政策効果が相殺された可能性がある。今後企業参入を促進する際は、①卸売市場における企業の行き過ぎた営業活動（安売り宣伝等）がないように監視すること、②既存農家の生産削減を招かぬように既存農家の生産性向上に向けた施策を拡充することに留意することが肝要であると考えられる。

第6章「おわりに」では、今回の研究における今後の課題について述べる。課題は主に3点あり、1点目はモデルで考慮できていない農地法改正以外の外部要因が存在した可能性があるという点、2点目はミニトマト市場・レタス市場以外の他品目の分析を行う必要性があるという点、3点目は企業のコスト状況を調査していないという点である。

## 2. 研究背景

### 2.1 農地政策の変遷

戦後、本邦では民主化を進めるGHQの指示の下、戦前の寄生地主制<sup>1</sup>の解体を目的とした農地改革（自作農創設特別措置法<sup>2</sup>）によって自作農が創設され、耕作者の地位の保護・農地の権利移動規制<sup>3</sup>及び農地転用規制を行う農地法（昭和27年）が制定されたが、地主制の解体による農家の経営規模の零細化や高度成長期を迎えて農村労働力の他産業への流出が次第に顕著になると、昭和36年には農工間の生産格差是正を目標に農業基本法の制定が、昭和37年には法人農地取得を認めて農業生産法人を創設する農地法改正が行われ、所有権移転の認可による農業経営の規模拡大が図られた。

しかし、期待されたような所有権移転による農業経営の規模拡大が進展しなかったことで、農地政策は所有権移転から貸借を認めて農地の流動化を促進する方針に転換されるこ

---

<sup>1</sup>田畑など農地の所有者である不在地主が、農民に土地を貸し出して耕作させ、成果物である米や麦等の農作物の一部を地代として徴収する制度。

<sup>2</sup>不在地主の全貸付地と在村地主の貸付地の保有限度を超える部分を国家が買収し、小作農に売り渡して自作農化した。物納小作料を金納化するなどの改革も行われ、旧来の地主・小作制度は解体された。

<sup>3</sup>農地の売買、贈与、賃借等。

とになり、昭和 45 年に再び農地法が改正された。法人化の推進はその後も継続され、平成 5 年には農業経営基盤強化促進法で農地の所有権を取得できる農業生産法人への農業外からの出資が可能に、平成 12 年には株式譲渡制限のある株式会社を農業生産法人の一形態として認める農地法改正が行われた。

ただし、株式会社など一般の法人は農地の直接取得や賃貸は認められておらず、担い手不足や耕作放棄地の増加等を背景に一般法人の農業参入の一層の促進策が求められたため、平成 15 年には一般法人がリース方式により農業に参入することを可能にするリース特区制度が創設された。これにより、特区内かつ市町村の定める遊休地域に限っては農地をリースする形で一般法人の参入が認められ、平成 17 年に全国展開が認められた（農業経営基盤強化促進法の改正）。

## 2.2 農地法改正（平成 21 年）

こうした状況を踏まえて、平成 21 年農地法改正（農地法等の一部を改正する法律）は企業の農業参入を一層促進し、限りある農地の有効利用を図るために見直され、農地を取得する際の下限面積の緩和・株式会社の貸借での参入規制の緩和等が行われるに至った（図表 2-1）。内容の概要は以下の通りである。

### ①農地法の目的などの見直し

農地が地域における貴重な資源であること、農地を効率的に利用する耕作者による地域との調和に配慮した権利の取得を促進すること等を明確化。また、農地について権利を有する者の責務として「農地の適正かつ効率的な利用を確保しなければならない」旨を明確化。

### ②農用地区域内農地の確保

効率的かつ安定的な農業経営を営む者により利用されている農地等は農用地区域からの除外を不認可。

### ③農地転用規制の厳格化

病院、学校等の公共施設への転用が協議性へ、違反転用に対する罰則の強化。

### ④農地の貸借規制の見直し

農業生産法人以外の法人による農地の借入れを可能に、農地の貸借期間の上限を 20 年から 50 年に延長。

⑤農業生産法人要件の見直し

農業生産法人への出資について1構成員あたりの出資制限10分の1を廃止し、4分の1まで出資可能にするとともに、一定の加工業者については更に4分の1から2分の1未満に緩和。

又、一般法人が農業に参入する場合の基本的な要件は個人と同様（1農地のすべてを効率的に利用 2一定の面積を経営 3周辺の農地利用に支障がない）とされるとともに、農地の貸借は全国どこでも可能（参入区域制限なし）で、要件は

- ①貸借契約に解除契約が付されていること
- ②地域における適切な役割分担のもとに農業を行うこと
- ③業務執行役員が1人以上農業に従事すること

とされた。

**【改正農地法のポイント】**

個人が農業に参入しやすくする	○ 農地を取得する際の下限面積(50a)を緩和 → 地域の実情に応じて自由に設定
株式会社でも農地を借りられるようにする	○ 株式会社等の貸借での参入規制を緩和 → 全国的に参入可能、農地の貸借期間の上限を20年から50年間に延長
出資という形で農業へ参入しやすくする	○ 農業生産法人の要件を緩和 → 食品関連企業等からの出資が1/2未満まで可能
農地の適切な利用を徹底する	○ 農地確保のための措置の徹底 ・ 転用規制の厳格化→ 病院、学校等の公共転用への協議制の導入 ・ 遊休農地対策の強化→ 毎年、全ての農地を対象とした利用状況の調査

図表 2-1 改正農地法のポイント

(出所：農林水産省「改正農地法について（概要版）」)

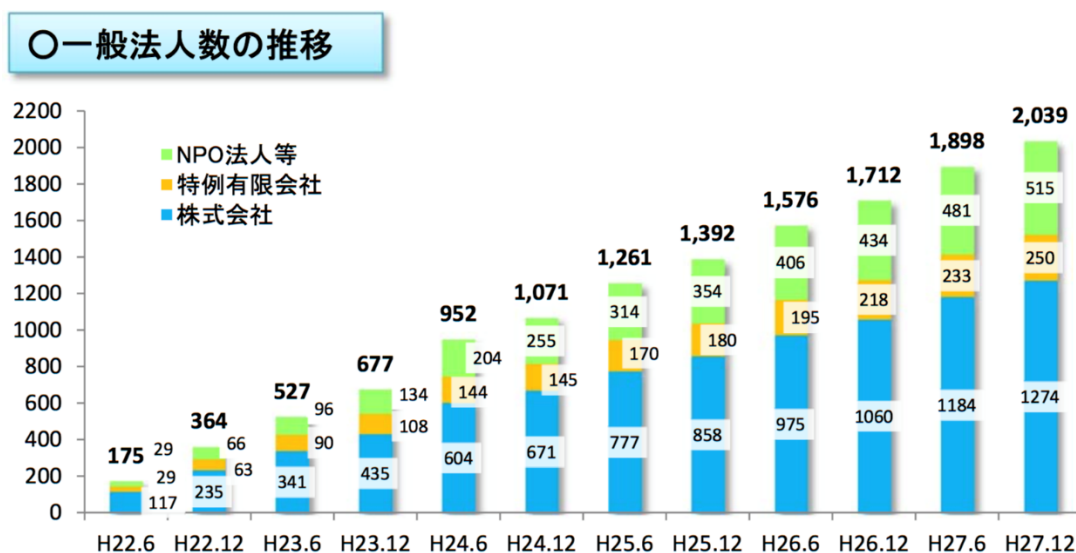
### 2.3 農地法改正（平成 21 年）の効果

農地法改正が施行された平成 21 年以降の一般法人の農業参入数をみると、農地法改正前と比較して農地法改正後は約 5 倍のペースで参入があり（図表 2-2）、平成 21 年 6 月の 175 法人から平成 27 年 12 月には 2,039 法人と絶対数も増加している（図表 2-3）。法人の農業への参入という観点では、農地法改正は一定の効果が実現していると考えられる。

	改正農地法施行前 (H15.4~H21.12)	改正農地法施行後 (H21.12~H27.12)
参入法人数	436 法人	2,039 法人

図表 2-2 農地法改正前後の一般法人の農業参入ペースの比較

（出所：農林水産省「一般企業の農業への参入状況」より作成）



図表 2-3 一般法人の農業参入数の推移

（出所：農林水産省「一般企業の農業への参入状況」）

また、平成 27 年には法人の 6 次産業化等を図り経営を発展させやすくする観点から農地法は改正され、

- ①農業関係者以外の者の総議決権は 2 分の 1 未満（従来は 4 分の 1）、構成員要件は撤廃、役員又は重要な使用人（農場長等）のうち農作業従事者が 1 人以上（従来は過半）へ見直し
  - ②農業生産法人の呼称を農地所有適格法人に変更
- が平成 28 年から施行されている。

### 3. 研究方針

#### 3.1 研究目的

前章では農地法改正（平成 21 年）が一般法人の農業参入数の増加をもたらした点を確認したが、農地法改正にともなう一般法人の農業参入の一般法人数の増加が農産物市場に及ぼしている影響を定量的に分析し、政策が経済厚生改善につながっているかを示すような先行研究はみられない。

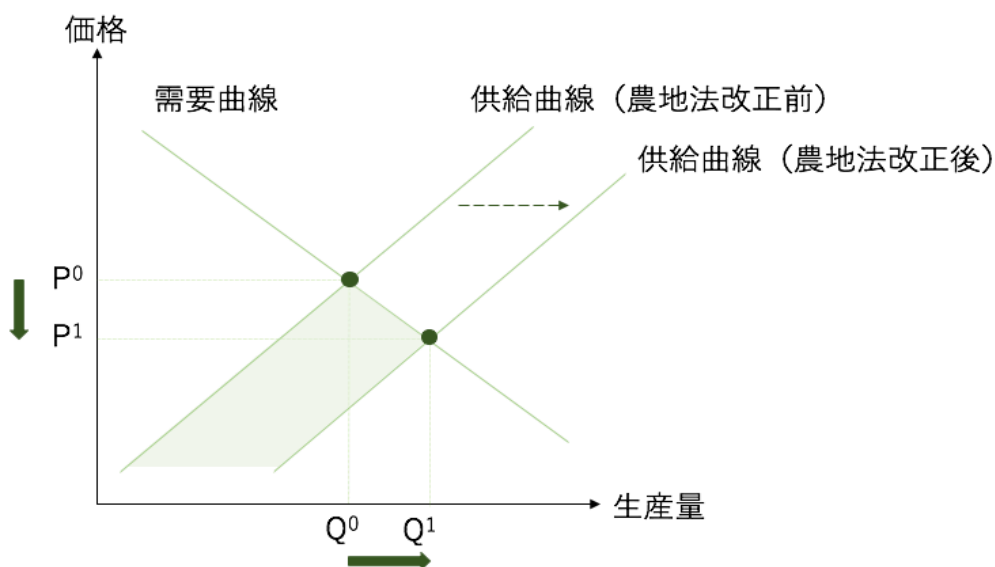
そこで本研究の目的は、平成 21 年の農地法改正による企業参入の増加が農産物市場に与えた影響を時系列分析によって定量的に把握し、政策効果を評価することである。

研究の要点は、

- ①農地法改正が農産物の価格・生産量に与えた効果を示すこと
  - ②経済厚生増減の評価すること
- の 2 点である。

#### 3.2 研究仮説

分析にあたっては、農地法改正の政策効果に対してミクロ経済学の部分均衡分析にしたがって一つの仮説（図表 3-1）を設定した。仮説は、生産性の高い企業が参入したことで供給曲線が右にシフトし、農産物価格の低下 ( $P^0 \rightarrow P^1$ )・生産量の増加 ( $Q^0 \rightarrow Q^1$ ) がもたらされ、総余剰が拡大したという内容である。仮説における農地法改正による経済厚生改善分は図表 3-1 の薄緑色の部分に当たる。仮説を設定した意図は、分析結果と仮説を比較検証することで、定量的な分析結果をより明瞭に評価することである。



図表 3-1 農地法改正（平成 27 年）の政策効果の仮説



## 4. 分析内容

### 4.1 分析対象

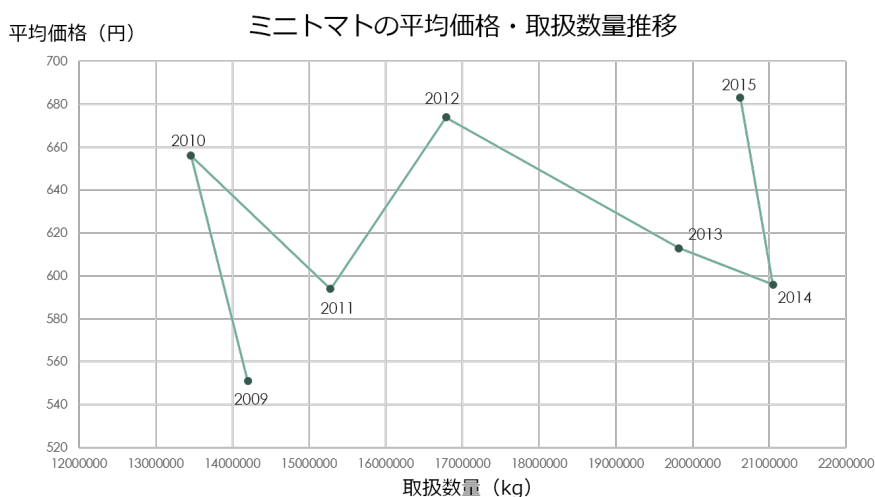
#### 4.1.1 分析対象とする品目

本分析では東京都中央卸売市場を經由した農産物の価格・取扱数量のデータを使用した。その上で、農産物の品目ごとに企業参入の程度の差異が想定されたため、農産物品目の選定にあたっては2点の判断基準を設定し、最終的にミニトマトとレタスを対象品目とした。

対象品目の選択基準は次の2点である。1点目は農地法改正後価格や取扱数量に動きがあるか、2点目は新聞等で企業の参入事例が多く取り上げられているかどうか、である。

#### 4.1.2 ミニトマトの価格・生産量の推移

過去7年（2009-2015年）の東京都中央卸売市場に經由したミニトマトの平均価格と取扱数量の年次データの推移が図4-1である。価格のばらつきは大きいものの、取扱数量が14,000トン付近から21,000トン付近まで大幅に増加しており、分析対象候補とした。



図表 4-1 ミニトマトの PQ 推移図

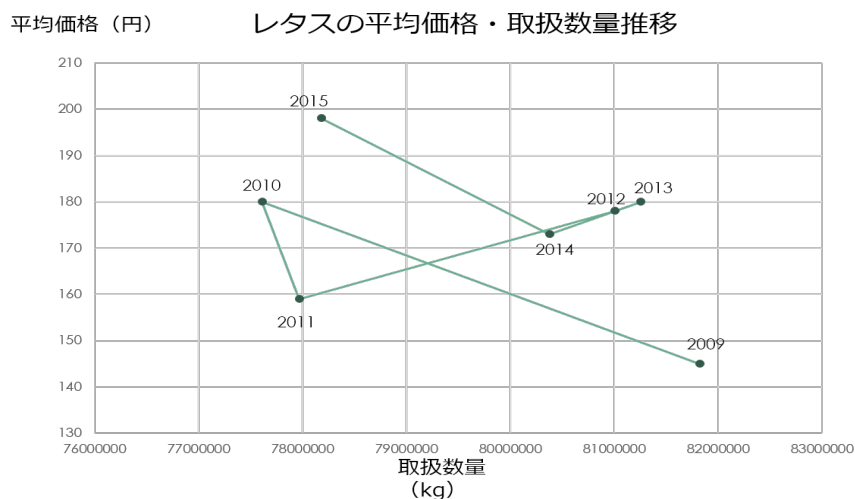
(出所：東京中央卸売市場の市場統計情報から作成)

#### 4.1.3 ミニトマトの企業参入事例

さらに日経記事検索で調査した結果、平成21年農地法改正以来、ミニトマトの企業参入事例がメディアで数多く取り上げられており、分析対象とした。一部の記事を整理すると、「2012/2/3 会宝産業、農業に本格参入」、「2012/2/16 JR九州、農業生産を拡大」、「2013/4/19 ローソン、愛媛に農場」、「2013/6/7 信越工業、農産物販売本格化」、「2013/9/19 辻製油、浅井農園、三井物産、国内最大級植物工場を建設」、「2015/3/6 岩盤浴のKFT、農業分野に本格参入」などが挙げられる。

### 4.1.3 レタスの価格・生産量の推移

過去7年（2009-2015年）の東京都中央卸売市場を經由したレタスの平均価格と取扱数量の年次データの推移が図4-2である。価格が上昇傾向にあり、分析対象候補とした。



図表 4-2 レタスの PQ 推移図

（出所：東京中央卸売市場の市場統計情報から作成）

### 4.1.4 レタスの企業参入事例

同様に、記事検索で調査した結果、平成21年農地法改正以来、レタスに関する企業参入に関する事例が多くみられたため、分析対象とした。具体的には、「2011/1/28 藤田エンジニアリング、植物工場に本格参入」、「2011/6/29 イオン、大分に野菜直営農場」、「2012/7/22 大成建設、植物工場に本格参入、薄型LEDで省エネ栽培」などが挙げられる。

## 4.2 分析手法

### 4.2.1 分析の流れ

本分析では、平成21年農地法改正による特定農産品の取扱数量、価格の変化を影響する農地法改正ダミーの有意性及び係数の値の導出にあたり、以下の手順をとった。まず、Box-Jenkins法<sup>4</sup>（定常化解析法）に従い、対象品目の生産量と取扱数量についてGranger因果性検定を行った。因果方向性判定の結果1により、ミニトマト市場・レタス市場ともに生産量と価格の逆因果性が存在することが認められたため、逆因果性がある場合でも自己相関モデルで同時推計可能なVector Auto Regression（以下VAR）モデルを選択することにした。

<sup>4</sup> ボックス・ジェンキンス法（Box-Jenkins Method）は、モデル作成を、因果性判定、定常化処理、モデルの推計、系列相関消滅の確認という手順で行う方法である。

#### 4.2.2 分析データ（ミニトマト）

本分析では、2005年1月から2010年12月の72ヶ月分の東京都中央卸売市場で取引されたミニトマトの取扱数量（kg）と月平均価格（円）を用いた。また、モデルに含める外生変数には実質所得と野菜に対する消費志向を選択した。データの詳細は図表4-3の通り。

指標	詳細及び出所
qmtoma	ミニトマトの取扱量（東京中央卸売市場品目別取扱実績・数量）
rpmtoma	ミニトマトの実質平均価格（同取扱実績・平均価格を総務省「消費者物価指数」で実質化）
rincome	1ヶ月の実質所得（総務所統計局「家計調査結果」二人以上世帯の実収入を消費者物価指数で実質化）
pervege	支出額に占める生鮮野菜の割合（総務所統計局「家計調査結果」家計収支1世帯当たり1ヶ月間の支出・生鮮野菜構成比）
dmkaisei	農地法改正ダミー（農地法改正施行後の2009年12月以降は1、以前は0のダミー変数）
月次 dm	月次のダミー変数

図表 4-3

#### 4.2.3 分析データ（レタス）

同じく、2005年1月から2010年12月の間に東京都中央卸売市場で取引されたレタスの取扱数量（kg）と月平均価格（円）を用いた。また、その他のデータの詳細は図表4-4の通り。

指標	詳細
qlettu	レタスの取扱量（東京中央卸売市場品目別取扱実績・数量）
rplettu	レタスの実質平均価格（同取扱実績・平均価格を総務省「消費者物価指数」で実質化）
rincome	1ヶ月の実質所得（総務所統計局「家計調査結果」家計調査二人以上世帯の実収入を消費者物価指数で実質化）
pervege	支出額に占める生鮮野菜の割合（総務所統計局「家計調査結果」家計調査家1世帯当たり1ヶ月間の支出・生鮮野菜構成比）
dmkaisei	農地法改正ダミー（農地法改正施行後の2009年12月以降は1、以前は0のダミー変数）
月次 dm	月次のダミー変数

図表 4-4

### 4.3 分析結果

#### 4.3.1 ミニトマトの Granger 因果性検定

図表 4-5 にあるように、価格から数量・数量から価格両方向共に因果性が認められたため、VAR を行うこととした。

equation	excluded	chi2	df	prob>chi2
qmtoma	rpmtoma	62.583	14	0.000
qmtoma	ALL	62.583	14	0.000
rpmtoma	qmtoma	48.09	14	0.000
rpmtoma	ALL	48.09	14	0.000

図表 4-5 ミニトマトの granger 因果性検定

#### 4.3.2 ミニトマトの VAR 分析

図表 4-6 にあるように、対数取引数量 (lqmtoma) に対して政策改正ダミー (dmkaisei) は有意ではないこと (p 値 : 0.811) が示された。また、対数取引価格 (lrpmtoma) に対しても政策改正ダミー (dmkaisei) は有意ではないこと (p 値 : 0.807) と示された。

	数量に対する係数(p 値)	価格に対する係数(p 値)
lrincome	1.63107 (0.002)***	2.324302 (0.003)***
pervege	0.104926 (0.447)	0.358575 (0.081)*
dmjan	-0.418995 (0.026)**	0.4028796 (0.152)
dmfeb	-0.337258 (0.045)**	-0.020059 (0.936)
dmapr	0.043715 (0.780)	-0.417137 (0.074)*
dmmay	-0.054974 (0.766)	-0.277764 (0.313)
dmjun	0.565824 (0.093)*	-1.297364 (0.010)***
dmjul	0.439669 (0.061)*	-1.000168 (0.004)***
dmaug	0.057029 (0.717)	-0.582349 (0.013)**
dmsep	-0.354854 (0.008)***	0.471337 (0.018)**
dmoct	-0.071159 (0.712)	0.366416 (0.202)
dmnov	-0.413243 (0.042)**	0.178029 (0.556)
dmdec	0.845682 (0.042)**	-1.281891 (0.039)**
<b>dmkaisei</b>	<b>-0.009350</b> <b>(0.811)</b>	<b>0.014249</b> <b>(0.807)</b>
定数項	16.18775 (0.082)**	-9.722179 (0.483)

図表 4-6 ミニトマトの対数取引数量・対数価格への VAR 結果

### 4.3.3 レタスの Granger 因果性検定

図表 4-8 にあるように、価格から数量・数量から価格両方向共に因果性が認められたため、VAR を行うこととした。

equation	excluded	chi2	df	prob>chi2
lplettu	lqlettu	66.278	16	0.000
lplettu	ALL	66.278	16	0.000
lqlettu	lplettu	121.22	16	0.000
lqlettu	ALL	121.22	16	0.000

図表 4-7 レタスの granger 因果性検定

### 4.3.4 レタスの VAR 分析

図表 4-8 にあるように、対数取引数量 (lqlettu) に対して政策改正ダミー (dmkaisei) の p 値は 0.027 と 5%水準で有意である。係数は-0.03 であり、農地法改正によってレタスの取引数量が減少したことが読み取れる。

同じく、対数取引価格 (lrplettu) に対して政策改正ダミー (dmkaisei) の p 値は 0.009 と 1%水準で優位である。係数は 0.12 であり、農地法改正によってレタスの価格が上昇したことが読み取れる。

	数量に対する係数(p 値)	価格に対する係数(p 値)
lrincome	-0.957437 (0.008)***	5.114053 (0.000)***
pervege	-0.474300 (0.000)***	1.81879 (0.000)***
dmfeb	-0.546203 (0.000)***	0.839056 (0.004)***
dmapr	0.119924 (0.153)	-0.985700 (0.000)***
dmmay	0.148915 (0.0048)**	-0.737841 (0.003)***
dmjun	0.711458 (0.001)***	-3.952717 (0.000)***
dmjul	0.318974 (0.014)**	-2.080093 (0.000)***
dmaug	0.123259 (0.094)*	-0.706942 (0.004)***
dmsep	0.002957 (0.997)	-0.331584 (0.230)
dmoct	-0.098099 (0.215)	-0.318901 (0.223)
dmnov	-0.290647 (0.000)***	-0.130142 (0.538)
dmdec	0.655055 (0.019)**	-3.33856 (0.000)***
<b>dmkaisei</b>	<b>-0.029906</b> <b>(0.027)**</b>	<b>0.117170</b> <b>(0.009)***</b>
定数項	64.0904 (0.000)***	-198.6376 (0.000)***

図表 4-8 レタスの対数取引数量・対数価格への VAR 結果

#### 4.3.5 仮説と分析結果

分析にあたって、生産性の高い企業が参入することによって、供給曲線が右へシフトし、農産物の価格低下・生産量増加の効果が実現したという仮説を設定したが、分析結果は仮説内容と異なる内容となった。

まずミニトマトについては、農地法改正ダミーは価格や生産量両方に対して有意ではなく、農地法改正がミニトマト市場に実質的影響は与えていないことが示された。

次にレタスについては、農地法改正ダミーの係数は取引数量に対して 5%水準で有意ではあるものの、係数は-0.03 となり、農地法改正によってレタスの取引数量が減少したことが示された。また、生産量に対する政策改正ダミー係数は 1%水準で有意ではあるものの、係数が 0.12 となり、農地法改正によって価格の上昇をもたらされたことが示された。

以上のように、分析結果から、農地法改正は経済厚生改善にむすびついていない状況が明らかになったといえる。

### 5. 考察

#### 5.1 解釈

分析結果から、農地法改正は、ミニトマト市場では有意ではなく、レタス市場では有意なもの価格の上昇・生産量の減少という効果をもたらしたことが明らかになった。これは、研究仮説（「企業参入の増加による供給曲線の右シフトによって農産物の価格下落・生産量増加が実現」）とは異なる内容である。なぜ農地法改正で期待されるような政策効果は東京中央卸売市場での需給で観察されなかったのだろうか。まず考えられるのは、参入企業の実産性が低く、供給曲線の右シフトが起これなかったという解釈であるが、この解釈では農地法改正が有意でないことの説明はできても、農産物の価格上昇・生産量減少という現象は説明できない。

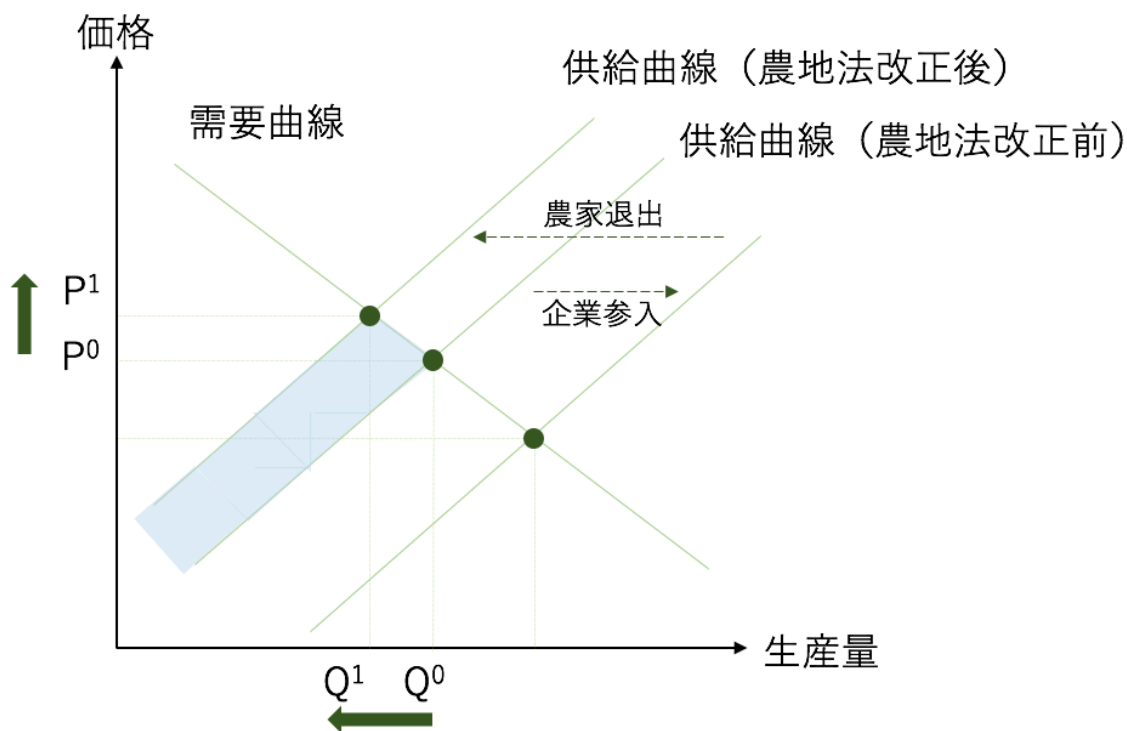
そこで考えられるのは、

- ①参入企業が低価格で農産物を出荷すると営業活動を積極化させたことで、価格下落を忌避して既存農家が生産量を削減した
- ②企業参入による出荷量の増加による価格の下落を見込んだ既存農家が生産量を削減したという解釈である。

どちらも企業参入による正の効果を既存農家の生産行動の変化が相殺したことを意味している。ミニトマト市場では正の効果と負の効果がほぼ同じとなったことで農地法改正が有意ではなく、レタス市場では正の効果を負の効果が上回ったことで農地法改正が価格上昇・生産量減少をもたらした、と考えると分析結果が理解できる。



これをレタス市場について図示したものが図表5-1である。企業参入による正の効果(供給曲線の右シフト)を農家退出による負の効果(供給曲線の左シフト)が上回り、価格の上昇( $P^0 \rightarrow P^1$ )・生産量の減少( $Q^0 \rightarrow Q^1$ )がもたらされたことを示している。水色の部分が経済厚生(消費者 surplus)の減少分に当たる。



図表 5-1 分析結果から解釈される市場の動き

## 5.2 提言

農業生産額・所得の減少、農業者の高齢化、耕作放棄地の増加といった課題に直面する中、農業の成長産業化を図るために、意欲と能力のある企業などの農業への新規参入を促し、農業の生産性を向上させようとする施策は一見すると非の打ち所がないように見える。しかし、前述のように、農家退出による負の効果が企業参入による正の効果を上回ったことで経済厚生が減少した可能性が分析から示唆された。企業参入に伴う既存農家の生産削減の可能性を踏まえて、今後の企業参入を促進する上で以下の2点に留意することを提言したい。

- ①卸売市場における企業の行き過ぎた営業活動(安売り宣伝等)がないように監視すること
- ②再参入を促進するために既存農家の生産性向上に向けた施策を拡充すること

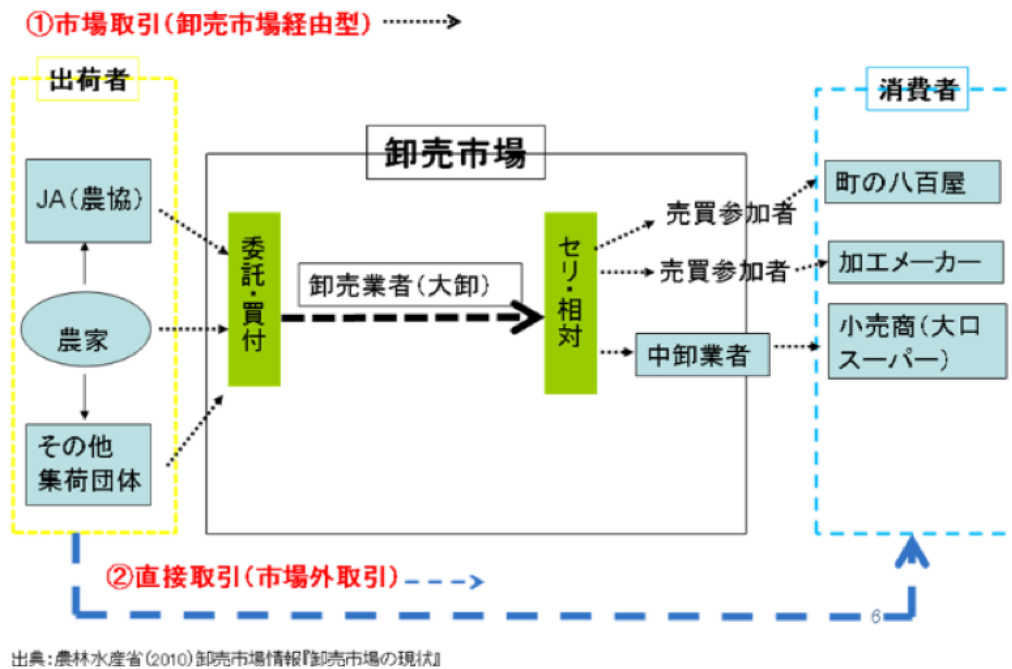
上記の2点を押さえながら企業参入を促進することができれば、既存農家の生産削減・退出というデメリットを軽減させ、活発な企業参入による競争活性化・経済厚生の改善という当初に想定されたような政策効果が期待できるのではないだろうか。

## 6. おわりに

本研究では農地法改正（平成 21 年）がミニトマト市場・に与えた影響について Vector Auto Regression モデルを活用して分析した。分析では、想定した仮説に反して、農地法改正はミニトマト市場では有意ではなく、レタス市場では価格の上昇・生産量の減少という効果をもたらしたという結果が得られた。これらの結果は、企業参入の増加に伴って既存農家の生産行動が変化し、供給者の増加による経済厚生改善という政策効果が相殺された可能性があることを示し、今後の農地政策を考える上で、考慮すべき重要な論点になると考えられる。

ただし、本研究には現状として 3 点の課題が推測される。1 点目はモデルの適切性に関する課題、2 点目はミニトマトとレタス以外の品目について分析を行っていないという課題、3 点目は企業のコスト状況を調査していないという課題である。まず 1 点目の課題として、農産物の価格や生産量に影響を与えた要因のうち、モデルで考慮していない外部要因があったのではないかとある。モデルでは所得や野菜の消費性向を外生変数として置いたが、天候要因（異常気象による不作）や消費者ニーズの変化等の需要サイドの要因、あるいは流通構造の要因（卸売市場経由率の低下や農協数の減少等）といった要因は考慮できていない。特に卸売市場外の直接取引について検討する必要がある（図表 6-1 が今回分析の対象とした卸売市場の構造図）。2 点目の課題として、品目ごとに企業参入の程度の差異が想定されるにも関わらず、ミニトマトとレタス市場の 2 市場しか分析できていない点が挙げられる。また、3 点目の課題としては、企業の財務諸表や農林水産省の経営統計関係のデータの分析を行っておらず、参入企業の生産性の分析が不十分な点が考えられる。

今後は以上の課題をふまえた分析を進めることで、研究の精度を向上させていきたい。



図表 6-1 卸売市場の構造図

(出所：農林水産省「卸売市場の現状」)

## 謝辞

本稿の執筆にあたっては、指導教官である東京大学公共政策大学院の戒能一成先生、松村敏弘先生の両氏から、授業内外問わず懇切丁寧なご指導を頂いた。

著者らの実力不足で、モデルの選択や分析結果の考察でつまづく場面もあったが、両氏のお力添えのおかげで研究を前進させることができた。この場を借りて両氏に厚く御礼申し上げたい。

なお、本研究における分析結果や考察は全て筆者ら個人の見解であり、本稿における誤りは、当然ながら筆者らのみに帰する。

平成 28 年 9 月 8 日 筆者一同

## 参考文献

- ・農林水産省（2007）「農地政策をめぐる事情」  
[http://www.maff.go.jp/j/study/nouti\\_seisaku/01/pdf/data3-1.pdf](http://www.maff.go.jp/j/study/nouti_seisaku/01/pdf/data3-1.pdf)
- ・農林水産省（2014）「「攻めの農林水産業」の実現に向けた新たな政策の概要（第2版）」  
<http://www.maff.go.jp/j/pamph/semepamph.html>
- ・農林水産省（2016）「農地を所有できる法人の要件の見直し（概要）」  
[http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/nouchi\\_seido/pdf/nouchi\\_taihi.pdf](http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/nouchi_seido/pdf/nouchi_taihi.pdf)
- ・農林水産省（2013）「改正農地法について（詳細版）」  
[http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kaikaku/pdf/kaisei\\_shousai.pdf](http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kaikaku/pdf/kaisei_shousai.pdf)
- ・農林水産省（2013）「改正農地法について（概要版）」  
[http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kaikaku/pdf/kaisei\\_gaiyou.pdf](http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/kaikaku/pdf/kaisei_gaiyou.pdf)
- ・農林水産省（2012）「改正農地法について（企業の農業参入関係）」  
<http://www.maff.go.jp/j/shokusan/sanki/pdf/k1siryo2.pdf>
- ・農林水産省（2016）「一般企業の農業への参入状況（平成27年12月末）」  
[http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/sannyu/pdf/20151231\\_kigyo\\_sannyu.pdf](http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/sannyu/pdf/20151231_kigyo_sannyu.pdf)
- ・三井住友信託銀行（2012）「企業参入が加速する農業分野」  
[http://www.smtb.jp/others/report/economy/3\\_5.pdf](http://www.smtb.jp/others/report/economy/3_5.pdf)
- ・日経記事検索  
[http://www.nikkei.com/help/feature/search/index.html?n\\_cid=DSPRM243](http://www.nikkei.com/help/feature/search/index.html?n_cid=DSPRM243)

## データ出典

- ・東京中央卸売市場「市場統計情報」  
<http://www.shijou-tokei.metro.tokyo.jp/>
- ・総務省統計局「家計調査」  
<http://www.stat.go.jp/data/kakei/>
- ・総務省統計局「消費者物価指数」  
<http://www.stat.go.jp/data/cpi/>

補足資料

1. ミニトマトの最適ラグの選択

. varsoc lptoma lqtoma, maxlag(18)

Selection-order criteria  
Sample: 2006m7 - 2010m12 Number of obs = 54

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	49.2109				.000597	-1.74855	-1.72014	-1.67488
1	64.6052	30.789	4	0.000	.000391	-2.17056	-2.08533	-1.94956*
2	71.5462	13.882	4	0.008	.000351	-2.27949	-2.13744	-1.91116
3	73.786	4.4796	4	0.345	.000376	-2.2143	-2.01543	-1.69863
4	83.6463	19.72	4	0.001	.000303	-2.43134	-2.17565	-1.76835
5	90.417	13.542	4	0.009	.000275	-2.53396	-2.22145	-1.72364
6	93.8291	6.824	4	0.145	.000283	-2.51219	-2.14286	-1.55453
7	100.069	12.479	4	0.014	.000264	-2.59513	-2.16898	-1.49014
8	101.126	2.1139	4	0.715	.000298	-2.48613	-2.00316	-1.23381
9	102.147	2.0434	4	0.728	.000339	-2.37582	-1.83603	-.976169
10	105.107	5.919	4	0.205	.000361	-2.33729	-1.74068	-.7903
11	112.026	13.838	4	0.008	.000334	-2.44539	-1.79196	-.751072
12	131.896	39.741	4	0.000	.000192	-3.03319	-2.32294	-1.19154
13	143.958	24.124	4	0.000	.000149	-3.33178	-2.56471	-1.3428
14	157.123	26.329	4	0.000	.000112	-3.67121	-2.84731	-1.53489
15	163.554	12.863*	4	0.012	.00011*	-3.76126*	-2.88054*	-1.47761
16	166.179	5.2497	4	0.263	.000125	-3.71032	-2.77279	-1.27934
17	169.395	6.4329	4	0.169	.000142	-3.6813	-2.68695	-1.10299
18	172.04	5.2898	4	0.259	.000168	-3.63112	-2.57994	-.905471

補足資料1 ミニトマトのラグ判定結果

2. レタスの最適ラグの選択

. varsoc lplettu lqlettu, maxlag(18)

Selection-order criteria  
Sample: 2006m7 - 2010m12 Number of obs = 54

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	42.1242				.000776	-1.48608	-1.45767	-1.41241*
1	48.3239	12.4	4	0.015	.000715	-1.56755	-1.48232	-1.34656
2	53.3765	10.105	4	0.039	.000688	-1.60654	-1.46449	-1.23821
3	54.3919	2.0307	4	0.730	.00077	-1.49599	-1.29712	-.980332
4	60.4232	12.063	4	0.017	.000717	-1.57123	-1.31554	-.908235
5	66.1508	11.455	4	0.022	.000676	-1.63521	-1.3227	-.824888
6	69.5338	6.766	4	0.149	.000697	-1.61236	-1.24303	-.654704
7	72.4635	5.8595	4	0.210	.000733	-1.57272	-1.14657	-.467733
8	78.7357	12.544	4	0.014	.000683	-1.65688	-1.1739	-.404554
9	87.9581	18.445	4	0.001	.000574	-1.8503	-1.31051	-.450645
10	93.3871	10.858	4	0.028	.000557	-1.90323	-1.30661	-.35624
11	101.479	16.183	4	0.003	.000493	-2.05477	-1.40133	-.360447
12	113.668	24.379	4	0.000	.000378	-2.35808	-1.64783	-.516427
13	120.606	13.876	4	0.008	.000354	-2.46689	-1.69982	-.477909
14	123.034	4.8566	4	0.302	.000397	-2.40868	-1.58479	-.272364
15	131.973	17.878	4	0.001	.000353	-2.5916	-1.71089	-.307956
16	138.761	13.576*	4	0.009	.000345*	-2.69486*	-1.75732*	-.263875
17	139.812	2.1009	4	0.717	.000424	-2.58561	-1.59126	-.007301
18	142.594	5.5643	4	0.234	.0005	-2.54051	-1.48933	.185137

補足資料2 レタスのラグ判定結果

### 3. 2005 年から 2015 年までサンプル数を拡大した場合の分析結果

ミニトマト・レタスともに農地法改正によって価格の上昇・数量減少がもたらされた、という結果になった。

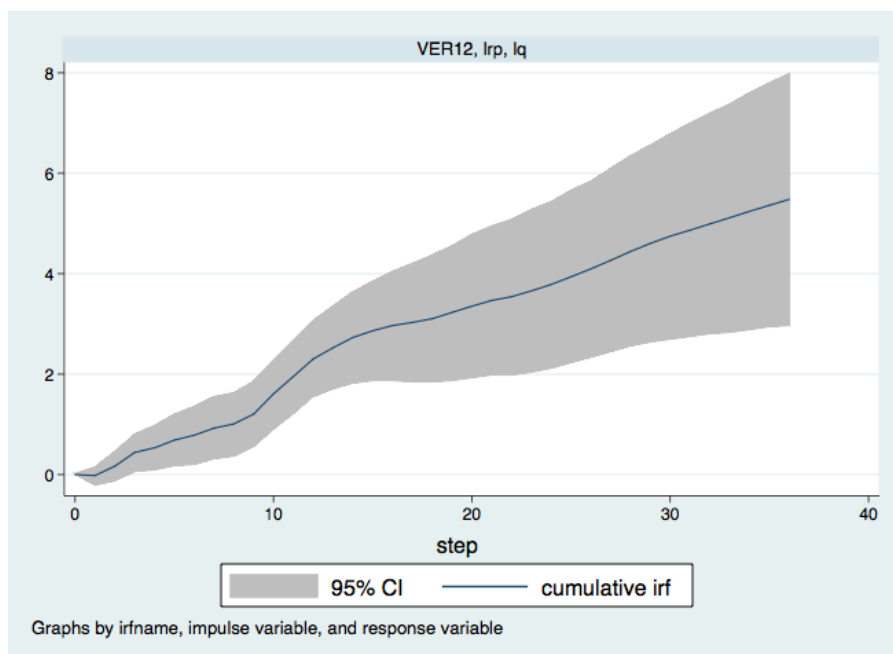
	政策ダミー（対価格）	政策ダミー（対数量）
ミニトマト	0.091885 (0.004)***	-0.036817 (0.086)*
レタス	0.245469 (0.000)***	-0.072603 (0.004)***

①括弧内は p 値。

②\*が 10%水準で有意、\*\*が 5%水準で有意、\*\*\*が 1%水準で有意を示す。

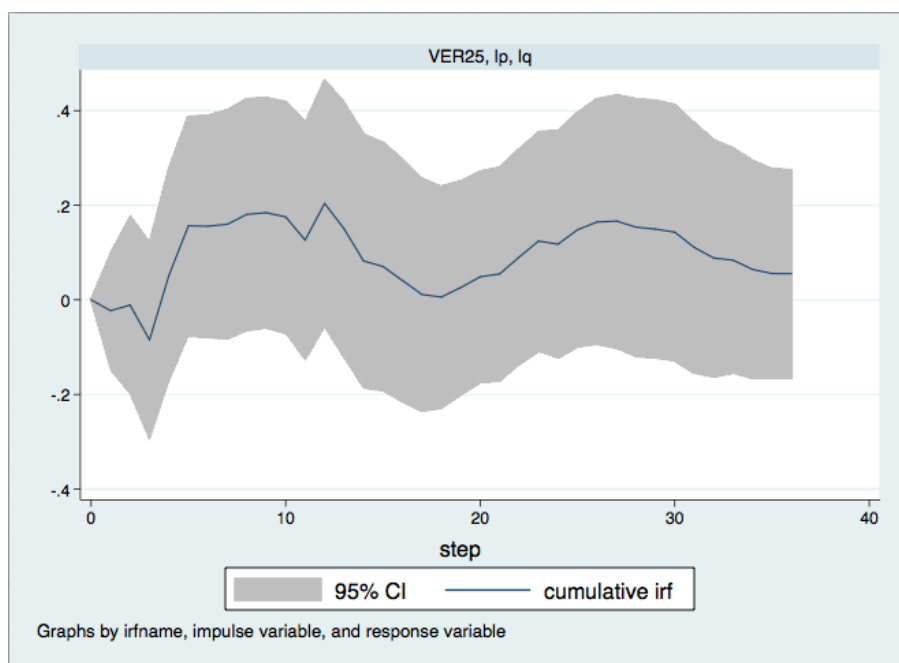
#### 補足資料 3 サンプル数を拡大させた場合の VAR 結果

### 4. ミニトマトにおける累積 IRF 図表（サンプルが 2005-2015 年）



#### 補足資料 4 ミニトマトにおける累積 IRF

5. レタスにおける累積 IRF 図表 (サンプルが 2005-2015 年)



補足資料 5 レタスにおける累積 IRF