



Title	穀物の国際価格上昇が日本の経済及び農業に及ぼす影響評価 : マクロ経済及び地域経済に及ぼす影響の分析 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	福田, 洋介
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(農学)
Dissertation Number	甲第14733号
Issue Date	2021-12-24
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/84402">https://hdl.handle.net/2115/84402</a>
Rights(URL)	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>
Type	doctoral thesis
File Information	Fukuda_yosuke_abstract.pdf, 論文内容の要旨



【課程博士】

## 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 福 田 洋 介

### 学 位 論 文 題 名

#### 穀物の国際価格上昇が日本の経済及び農業に及ぼす影響評価 ーマクロ経済及び地域経済に及ぼす影響の分析ー

1973年の穀物価格の高騰以降、シカゴ市場における穀物の中心価格は、1ブッシェル当たり、とうもろこしが2ドル、小麦が3ドル、大豆が5ドルの水準で推移してきたが、2006年以降、これらの価格は上昇へ転じ、2008年にはそれぞれ7ドル、11ドル、15ドルにまで上昇した。穀物の国際価格上昇により、穀物の輸入価格も上昇した。輸入価格上昇は、国内の食料価格上昇をもたらした。物価上昇の一因となった。穀物の価格上昇が一国の経済・農業に及ぼす影響については、フード・セキュリティの視点から途上国を対象とする研究が多数を占め、先進国を対象とした研究は少ない。わが国の食料自給率は37%（2020年度）と低く、消費者からは穀物価格の高騰を懸念する声も聞かれる。そこで、本論文では穀物の国際価格の上昇が日本経済・農業に及ぼす影響を分析した。

本研究では、穀物価格の高騰に関連して以下の3つの分析課題を設定している。第1は、穀物の輸入価格変動が国内の畜産物や食料品価格、消費者物価（CPI）に及ぼす影響の変化を明らかにすること、第2は、穀物の国際価格上昇が日本国内の麦類、豆類、飼料作物の生産量などわが国農業や経済に及ぼす影響を明らかにすること、第3は、農業構造の異なる北海道と都府県の地域農業や地域経済に及ぼす影響の違いやその要因について明らかにすることである。

第1章では、問題意識を述べ、既存研究の成果と課題を整理し各章を位置づけている。

第2章では、1980年から2015年までの産業連関表に基づき、産業連関表の均衡価格分析を用いて、穀物の国際価格変動による畜産物や食料品の国内生産価格、CPIの変化率を分析した。1980年から2000年にかけては、為替レートが円高方向へ推移したことにより、穀物の輸入価格が低下し、生産価格に占める穀物や飼料の費用割合（投入係数）が低下したことから、穀物の国際価格変動に由来する畜産物や「植物油脂」、「製粉」部門の食料品の生産価格変化率は低下した。一方、2000年から2011年にかけては、穀物の国際価格上昇により、輸入価格が上昇し、投入係数が上昇したことから、それらの生産価格変化率は上昇した。1980年と2015年の生産価格変化率を比較すると、主要な畜産部門では1980年時点の変化率が大きい「鶏卵」、「肉鶏」、「豚」の3部門では変化率が低下したが、「肉用牛」、「酪農」部門では同程度となっている。その結果、2015年時点では、1980年時点と比べ、主要な畜産部門の生産価格変化率は乖離が縮小している。

CPI変化率は、1980年から2000年にかけて、生産価格変化率の低下、家計の消費支出に占める食料費の割合低下により低下した後、2000年から2011年にかけて、各部門の生産価格変化率の上昇等により上昇した。2015年は2011年と同程度であった。2006年以降、穀物の国際価格上昇が国内生産価格やCPIに及ぼす影響は比較的小さい。ただし、CPI変化率が小さいとはいえ、2000年以降の賃金上昇率は1995年以前よりも低い水準に留まっていることに留意する必要がある。

第3章では、穀物価格が上昇する前である2005年の地域産業連関表に基づき、産業連関表の均衡価格分析を用いて、穀物の国際価格上昇が北海道と都府県における畜産物や食料品の域内生産価格、CPIに及ぼす影響を分析した。北海道においては、都府県と比べ、穀物の輸入係数が小さいため、移入財価格上昇の影響を考慮しない場合、畜産物や「製粉」、「飼料」、「植物油脂」の各部門の域内財生産価格の上昇率は小さい。一方、北海道では「飼料」部門で投入する「植物油脂」の移入係数が大きいこと、移入財価格上昇の影響を考慮した場合、「飼料」、「肉用牛」、「肉鶏」

部門では都府県より北海道で域内生産価格の上昇率が高くなっている。

CPI 上昇率をみると、移入財価格上昇の影響を考慮しない場合には北海道より都府県で影響が大きい、その影響を考慮した場合には北海道と都府県で概ね同程度であった。

第4章では、2005年のデータに基づく応用一般均衡（CGE）分析を用いて、2006年以降の穀物の国際価格の上昇が、日本国内の麦類、豆類、飼料作物の生産量などわが国農業と経済に及ぼす影響を分析した。穀物の国際価格上昇によって、日本国内の麦類、豆類、飼料作物の生産量は増加し、農業産出額、農業労働投入量はいずれも増加することが明らかになった。飼料価格上昇の影響が危惧された畜産では生産量が減少するが、農業全体としては、穀物の国際価格上昇は国内農業を活性化させる外因と捉えることができる。また、穀物の国際価格上昇は、日本の農家が「麦類」、「豆類」、「飼料作物及び雑穀」への作物転換を図るインセンティブとなることが示されており、稲からこれら3分野への作物転換を誘発する可能性があると言える。

穀物の国際価格上昇によって、わが国の家計の食料・非アルコール飲料の消費量、効用水準は低下し、国内総生産（GDP）はわずかながら低下することが明らかとなった。途上国を対象とした既存研究の分析結果と比べ、GDPの減少率は小さかった。国民が穀物の国際価格上昇に対し示した反応に匹敵するほど食料・非アルコール飲料の消費量、効用水準の低下が大きいとは必ずしも言えず、穀物価格の上昇が家計に及ぼした影響は、「食料確保への不安」や「物価上昇の忌避」といった心理的側面が強かったと評価できる。消費者心理を変化させる観点からは、国内での食料供給能力を向上させることに加え、賃金上昇率を高め、CPI 上昇が生じた場合の家計の実質所得減少を軽減させることが重要である。

第5章では、穀物の国際価格上昇が北海道と都府県の農業・経済に及ぼす影響を分析した。2005年のデータに基づく地域間 CGE 分析の結果、穀物の国際価格上昇は、北海道と都府県における農業産出額と農業労働投入量を増加させることが明らかとなった。北海道と都府県への影響を比較すると、農業部門の産出額、実質総生産の増加率は都府県より北海道の方が大きい一方、農業労働量の増加率は北海道より都府県の方が大きい。全体としては、都府県農業よりも北海道農業への影響が大きいと考えられる。都府県と比べ、北海道では「麦類」、「豆類」、「飼料作物及び雑穀」の3部門の作付けが多いことから、その3部門が農業全体に及ぼす影響度が大きいことが影響している。

土地利用型農業における実際の生産量とシミュレーション結果を比較すると、北海道よりも都府県での減少が顕著であった。都府県での生産量の減少は、高齢農家の退出等、本モデルでは明示的に考慮されない穀物の国際価格以外の要因が影響していると考えられる。わが国における農業の供給能力の向上の観点から、農業の技術水準の向上や都府県での生産要素量の維持・向上の重要性を指摘している。

地域経済に及ぼす影響であるが、実質域内総生産（GRP）は北海道と都府県のいずれにおいても低下する。家計の効用水準を見てみると、穀物の国際価格上昇によって北海道では所得の増加を通じて改善するが、都府県では低下することが明らかとなった。特に、北海道内の住民に対しては、穀物の国際価格の状況を適切に伝達することにより、住民の所得向上につなげる重要性を指摘している。