

TPP が長野県農林水産業と関連産業に及ぼす影響の推定結果

鈴木 宣弘 (東京大学教授)

姜 薈 (JC 総研客員研究員)

I 推定結果の概要

1. 長野県の農林水産業の生産減少額は、1,029億円程度と推定される。
2. 農林水産業の生産減少(1,029億円)による全産業の生産減少額は、約1,884億円と推定される。波及倍率は1.83である。
3. 就業者に与える影響として、対象品目の生産に係る農林水産業で約3万9千人、全産業で、約4万5千人の雇用の減少が見込まれる。
4. 県民総生産(GDP)に与える影響については、約1,032億円の減少となり、GDPを1.29%押し下げる。

注) 長野県のGDPは、平成22年度で約8兆241億円(長野県企画部情報統計課「平成22年度(2010年度)長野県の県民経済計算の概要」)。なお、GDPを1.29%押し下げるとするのは、あくまで、農林水産業の生産減少による影響を総計したものであり、TPPによって自動車産業に生じる生産増加などの影響は含まれていない点に留意されたい。
5. 生産減少、就業者数の減少を通じた家計消費の減少額は、約401億円となり、GDPの1.29%の低下のうち、0.50%分の寄与となる。
6. 日本学術会議答申(平成13年)によると、主として水田の持つ洪水防止機能、河川流況安定機能、地下水涵養機能、土壌浸食防止機能、土砂崩壊防止機能、気候緩和機能の貨幣評価額の合計は58,345億円にのぼる。水田面積の30%程度が減少することに伴って、こうした多面的機能も30%が失われると仮定すれば、その長野県における喪失額は、390億円程度と見込まれる。

注) 平成24年度7月15日現在の田面積は全国で2,469千ha、長野県が55千ha。

表 1 TPP による農林水産業の生産減少が長野県の実業に及ぼす影響の内訳

	<初発> 生産減少額 (億円)	<波及結果> 生産減少額 (億円)	<波及結果> 就業者減少数 (人)
合 計	▲ 1029.17	▲ 1884.08	▲ 44508
01 農林水産業	▲ 1029.17	▲ 1035.66	▲ 38775
02 鉱業	—	▲ 0.78	▲ 1
03 飲食料品	—	▲ 54.88	▲ 250
04 繊維製品	—	▲ 0.37	▲ 5
05 パルプ・紙・木製品	—	▲ 21.19	▲ 116
06 化学製品	—	▲ 6.73	▲ 14
07 石油・石炭製品	—	▲ 1.95	▲ 6
08 窯業・土石製品	—	▲ 2.21	▲ 13
09 鉄鋼	—	▲ 0.18	▲ 1
10 非鉄金属	—	▲ 0.21	▲ 1
11 金属製品	—	▲ 1.61	▲ 11
12 一般機械	—	▲ 0.95	▲ 4
13 電気機械	—	▲ 0.58	▲ 2
14 情報・通信機器	—	▲ 0.70	▲ 1
15 電子部品	—	▲ 0.21	▲ 1
16 輸送機械	—	▲ 0.69	▲ 3
17 精密機械	—	▲ 0.72	▲ 4
18 その他の製造工業製品	—	▲ 10.19	▲ 70
19 建設	—	▲ 26.28	▲ 250
20 電力・ガス・熱供給	—	▲ 21.89	▲ 21
21 水道・廃棄物処理	—	▲ 9.08	▲ 37
22 商業	—	▲ 120.96	▲ 1764
23 金融・保険	—	▲ 84.00	▲ 335
24 不動産	—	▲ 130.57	▲ 82
25 運輸	—	▲ 88.77	▲ 567
26 情報通信	—	▲ 31.99	▲ 148
27 公務	—	▲ 12.02	▲ 59
28 教育・研究	—	▲ 17.25	▲ 111
29 医療・保健・社会保障・介護	—	▲ 25.24	▲ 249
30 その他の公共サービス	—	▲ 11.85	▲ 173
31 対事業所サービス	—	▲ 78.95	▲ 520
32 対個人サービス	—	▲ 43.48	▲ 467
33 事務用品	—	▲ 2.32	0
34 分類不明	—	▲ 39.61	▲ 448

表2 TPIによる長野県農林水産物の生産減少額の推定値

	産出額	構成比	減少額
	億円	%	億円
農産物計	2,268	100.0	
米	490	21.6	267.1
りんご	259	11.4	110.1
レタス	211	9.3	52.7
はくさい	136	6.0	99.5
ぶどう	109	4.8	35.3
生乳	107	4.7	107.0
肉用牛	67	3.0	48.0
豚	49	2.2	41.7
キャベツ	44	1.9	42.7
日本なし	39	1.7	4.1
もも	36	1.6	0.0
きゅうり	35	1.5	17.0
干しがき	31	1.4	0.6
セルリー	29	1.3	22.1
もやし	28	1.2	0.3
カーネーション	27	1.2	0.0
アスパラガス	26	1.1	0.1
トマト	26	1.1	1.1
ねぎ	23	1.0	6.9
すいか	23	1.0	1.4
ブロッコリー	22	1.0	22.0
ブロイラー	22	1.0	7.6
鶏卵	20	0.9	4.9
きく	18	0.8	0.0
スイートコーン	18	0.8	0.0
洋ラン(鉢)	17	0.7	0.0
やまのいも	16	0.7	0.0
ほうれんそう	14	0.6	0.8
非結球つげな	13	0.6	0.0
だいこん	13	0.6	13.0
トルコギキョウ	13	0.6	0.0
アルストロメリア	12	0.5	0.0
シクラメン(鉢)	12	0.5	0.0
いちご	12	0.5	0.1
ばれいしょ	11	0.5	10.2
パセリ	9	0.4	0.0
すもも	8	0.4	0.0
さやいんげん(未成熟)	7	0.3	1.6
乳牛	7	0.3	7.0
なす	7	0.3	1.1
かき	7	0.3	0.1
そば	5	0.2	0.0
かぼちや	5	0.2	2.1
大豆	5	0.2	0.0
ピーマン	4	0.2	2.0
わさび	4	0.2	0.0
西洋なし	4	0.2	0.4
切り枝	4	0.2	0.0
チンゲンサイ	4	0.2	4.0
おうとう	4	0.2	0.0
上記品目小計	2,112		934.5
栽培きのこ	469		92.8
林産物	32		1.9
合計	2,613		1029.2

備考: 品目ごとの影響額の計算方法

- ① 米、生乳、肉用牛、豚、ブロイラー、鶏卵などについては、農水省の試算値における生産額減少率を適用。コメについては、米国アーカンソー州やベトナムの中長期的なジャポニカ供給力を見込んでいない点と、小規模経営の多い長野県の特徴が反映されていない点は過小評価。
- ② 果樹については、生果価格、果汁価格が1%下落したときの供給量の変化率を品目ごとに求め、生果の17%の関税分、果汁の30%前後の関税分の価格下落による生産額の減少額を計算。りんご、ぶどうは果汁の関税撤廃の影響が大きい。
- ③ 野菜、きのこについては、米生産などからの作目移動の影響を把握するため、米と当該品目との相対価格が1%上昇したときの供給増加率を品目ごとに求め、供給量が1%増加したときの価格下落率(価格伸縮性)も品目ごとに求め、米価下落による野菜などの生産額の減少額を計算。価格伸縮性が非常に大きい一部の品目(3品目)では計算上は生産額が100%の減少になっている点は過大推定。
- ④ 花類、その他の一部の品目では、生産額の減少がゼロになっているが、これらは、上記の方法での推定から漏れた品目。これらの17品目については過小評価。

II 推定結果の導出過程

1. 1029 億円の農林水産業の減少額の導出

① 米、生乳、肉用牛、豚、ブロイラー、鶏卵など、農水省の数値に準拠した品目

米、生乳、肉用牛、豚、ブロイラー、鶏卵などについては、農水省の試算値における生産額減少率を適用した。農水省試算における生産量(Q)の減少率は、米 32%だが、安い輸入価格に引っ張られて国内価格(P)も下落するため、生産額(P×Q)の減少率は 54.5%になる。このように、生産量(Q)減少率よりも生産額(P×Q)減少率が大きくなるケースが多いことに留意されたい。

品目ごとに見ていくと、

米—生産量(Q)の減少率 32%、生産額(P×Q)の減少率 54.5%。ただし、米国アーカンソー州やベトナムの中長期的なジャポニカ供給力を見込んでいない点と、小規模経営の多い長野県の特徴が反映されていない点は過小評価になっている。そもそも、農水省は、もっと大きな影響額を計算していたが、政府部内で、影響額を小さくさせようとする圧力に対応して、減額せざるを得なくなった。当初試算では生産の 90%が消滅するという見込みを出した。中間段階で、公表されなかったが、生産額で 1 兆 1900 億円、64.2%の減少という数値もあった。かりに、54.5%でなく、64.2%の減少額を適用したら、長野県においても、さらに 47.5 億円の減少額が追加されることに留意されたい。

生乳—全国では、生産量(Q)の減少率 45%、生産額(P×Q)の減少率 43.9%。長野県については、生産量(Q)の減少率 100%、生産額(P×Q)の減少率 100%。乳製品がほぼ全て海外産に置き換わるため、加工原料乳向けの生乳がほぼ消滅する。生乳の場合は、飲用乳価が加工原料乳価より高く、飲用向け生乳は当面は輸入の影響をあまり受けないと見込まれる。全国段階の生産額の減少率が生産量の減少率より小さく見込まれるのはそのためである。現在、生乳生産の多くを加工向けに仕向けている北海道が全ての生乳を飲用向けに仕向けざるを得なくなり、都府県に流入し、都府県の生乳生産は全滅するというのが農水省の試算である。やや極端な仮定ではあるが、ここでは、それを長野県にも適用した。

肉用牛—生産量(Q)の減少率 68%、生産額(P×Q)の減少率 71.6%。

豚—生産量(Q)の減少率 70%、生産額(P×Q)の減少率 85.2%。

ブロイラー—生産量(Q)の減少率 20%、生産額(P×Q)の減少率 34.6%。

鶏卵—生産量(Q)の減少率 17%、生産額(P×Q)の減少率 24.4%。

② 果樹

果樹については、生果価格、果汁価格が 1%下落したときの供給量の変化率を品目ごとに求め、生果の 17%の関税分、果汁の 30%前後の関税分の価格下落による生産額の減少額を計算した。これは、『日園連委託調査報告書』(2012 年 3 月)及び、それを拡充した、矢野遼太『貿易自由化の影響を踏まえた果樹生産及び販売の戦略に関する経済分析』(2013 年 2 月)に基づいている。

試算の順序を、りんごを例にして示す。品質格差があっても、関税撤廃は、ある程度連動した国産価格下落につながる。まず、りんごの生産はりんご価格が 1%下落すると A%減少すると推計されたとする。生果の関税は 17%なので、これが撤廃されると、 $17 \div 117$ で、14.5%の価格下落になる。これによる生産減少率は $A \times 14.5\%$ と見込まれる。

一方、りんご果汁の輸入価格の 1%の下落によって、国内のりんご供給は、B%減少すると推計されたとする。りんご果汁の関税は 34%なので、これが撤廃されると、 $34 \div 134$ で、25.4%の価格下落になる。よって、この価格下落により国産のりんご供給は $B \times 25.4\%$ 減少する。

併せて、国内のりんご生産量の減少率は $A \times 14.5\% + B \times 25.4\%$ となる。よって、生産量の減少と価格の下落の双方による国内のりんご生産額の減少は、 $[1 - (A \times 14.5 + B \times 25.4) / 100] \times (1 - 14.5 / 100) \%$ となる。

我々の試算では、生産額の減少は、最大で、りんご 42.5%、みかん 58.8%、ぶどう 32.4%、なし 10.6%、柿 1.9% などとなっている。この減少率を長野県にも適用した。

③ 野菜、きのこ

野菜、きのこについては、米生産などからの作目移動の影響を把握するため、時系列データから米と当該品目との相対価格が 1%上昇したときの供給増加率を品目ごとに求め、供給量が 1%増加したときの価格下落率(価格伸縮性)も品目ごとに求め、関税撤廃により米価が 51%、野菜価格が 3%下落することによる野菜/米の相対価格の上昇(98%)による野菜などの生産額の減少額を計算した。

長野県において、米と当該品目との相対価格が 1%上昇したときの供給増加率(%)は、

ブロッコリー	2.7865
キャベツ	0.1114
白菜	0.0480
スイートコーン	0.0518
ほうれんそう	0.0426
とまと	0.0386
ねぎ	0.0464
レタス	0.0664

と推定された。これ以外の品目については、野菜全体については、全国のデータで推定された 0.21 を適用した。また、きのこについては、上記の品目のうち、ひとつだけ極めて大きいブロッコリーを除いた品目の単純平均値の 0.0579 を適用した。

次に、供給量が 1%増加したときの価格下落率(価格伸縮性)(%)は、

だいこん	Radish	-7.561
にんじん	Carrot	-5.914
キャベツ類	Cabbage	-8.910
レタス類	Lettuce	-4.541
はくさい	Chinese cabbage	-15.804
みず菜	Mizuna	-3.118
こまつな	Komatsuna	-5.751
ほうれんそう	Spinach	-2.259
ねぎ	Green Onion	-7.251
こねぎ	Small onion	-2.737
しゅんぎく	Garland chrysanthemum	-2.099
にら	Chinese chive	-3.115

セルリー	Celery	-3.904
アスパラガス	Asparagus	-0.849
カリフラワー	Cauliflower	-0.878
ブロッコリー	Broccoli	-1.152
パセリ	Parsley	-6.676
チンゲンサイ	Qing-geng-cai	-5.169
タアサイ	Taasai	-1.514
レッドキャベツ	Red cabbage	-4.659
エンダイブ	Endive	-3.469
きゅうり	Cucumber	-2.787
かぼちゃ	Pumpkin	-2.500
ズッキーニ	Zucchini	-1.189
なす(べいなす)	Eggplant	-1.447
トマト	Tomato	-2.044
ミニトマト	Grape tomato	-2.174
ピーマン	Pepper	-2.818
パプリカ	Paprika	-1.160
とうもろこし	Corn	-0.549
いんげん	Green beans	-1.096
ばれいしょ類	Potatoes	-4.578
玉ねぎ	Onion	-3.702
ハーブ類	Herbs	-8.959
きのこ類及び山菜類	Edible wild plants and mushrooms	-4.248

と推定された。

計算の順序は、例として、レタスについて説明する。

まず、98%の相対価格の上昇によって、レタスの供給量は、 $98 \times 0.0664 = 6.506\%$ 増える。それによる価格下落率は、 $6.506 \times (-4.5411) = -29.5442\%$ である。よって、レタスの生産額は、

$$(1 + 6.506/100) \times (1 - 29.5442/100) = 0.75$$

つまり、25%の減少となる。

価格伸縮性が非常に大きい一部の品目(3品目)では計算上は生産額が100%の減少になっている点は過大推定になっている。

- ④ 花類、その他の一部の品目では、生産額の減少がゼロになっているが、これらは、上記の方法での推定から漏れた品目であり、これらの17品目については過小評価といえる。

2. 1029億円の農林水産業の減少額の関連産業への波及効果の導出方法

1) 仮定

最終需要を不変とし、農林水産業の国内生産額を外生変数として、それ以外の部門の国内生産額を内生変数とする。

2) 一次波及効果

長野県の農林水産業（外生部門）の生産減少額は1,029億円程度と推定される。最終需要不変という仮定から、他部門（内生部門）の国内生産減少額は473億円と計算され、一次波及効果は約1502億円になる。このうち、約783億円が付加価値である。

注）一次効果による内生部門の生産減少額（ ΔX_N ）の具体的な計算式は、吉田（2013）を参照されたい。

3) 二次波及効果

一次効果による付加価値誘発総額に消費性向0.512（民間消費支出合計/国内総生産）を乗じて、一次効果によって誘発される民間消費支出減少額が約401億円と計算される。それに単位民間最終消費支出ベクトルを乗じて、各部門の民間消費支出減少額ベクトルを求めている。さらに、各部門の産業自給率を乗じて長野県内消費誘発減少額を求め、逆行列係数に県内消費減少額を乗じることにより消費支出によって発生する生産誘発減少額を求めることとなる。

その結果、二次波及効果は約382億円となる。このうち、約249億円が付加価値である。

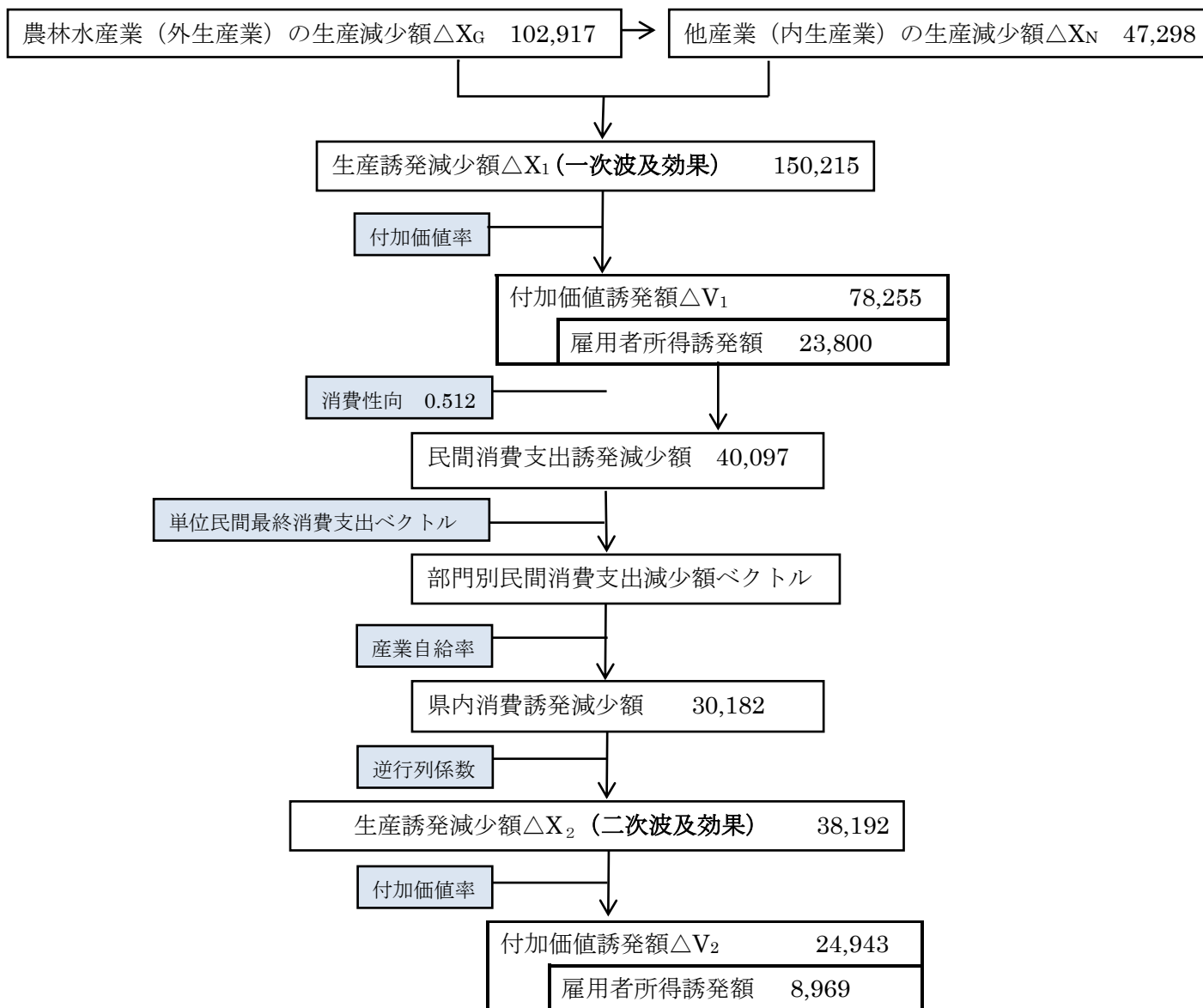
したがって、上記二つの効果を合計すると、農林水産業の生産減少（1,029億円）による全産業の生産減少額は、約1,884億円と推定される。波及倍率は1.83である。付加価値の誘発額、あるいは県民総生産（GDP）に与える影響については、約1,032億円の減少となり、GDPを1.29%押し下げる。生産誘発減少額に雇用者係数を乗じることにより、就業者に与える影響として、対象品目の生産に係る農林水産業で約3万9千人、全産業で、約4万5千人の雇用の減少が見込まれる。

参考文献：

吉田泰治（2013）「T P P 締結による日本農業、経済への影響について」『日本暖地畜産学会報』第56巻第1号、15～19頁。

図 TPPによる長野県農林水産業の生産額減少の経済波及効果フロー

(単位：百万円)



	一次波及効果		二次波及効果	合計
	初発 (農林水産業)	他産業		
生産誘発額	102,917	47,298	38,192	188,407
付加価値誘発額	78,255		24,943	103,198
雇用者所得誘発額	23,800		8,969	32,769

資料：筆者による作成。

部門名	-(DNN)-1×DNG	生産額の減少(一次効果) ΔX1	付加価値率 v	付加価値誘発額(一次効果) ΔV1	平均消費性向 η (民間消費支出合計/ 県内総生産)	一次効果に誘発される 民間消費支出合計 ΔC,t
01 農林水産業		-10291736.2195	0.543324	-5591751.2304		
02 鉱業	0.00058	-5942.9487	0.344382	-2046.6458		
03 飲食料品	0.04190	-431207.3541	0.339832	-146538.0379		
04 繊維製品	0.00025	-2606.7051	0.315207	-821.6529		
05 パルプ・紙・木製品	0.01947	-200407.1694	0.341973	-68533.8865		
06 化学製品	0.00613	-63099.8650	0.341590	-21554.2651		
07 石油・石炭製品	0.00162	-16683.5167	0.203566	-3396.1920		
08 窯業・土石製品	0.00182	-18726.2341	0.414540	-7762.7812		
09 鉄鋼	0.00014	-1446.5323	0.301636	-436.3260		
10 非鉄金属	0.00014	-1461.4854	0.228307	-333.6679		
11 金属製品	0.00119	-12201.1431	0.419187	-5114.5552		
12 一般機械	0.00061	-6277.8326	0.343029	-2153.4806		
13 電気機械	0.00010	-1065.3769	0.284949	-303.5777		
14 情報・通信機器	0.00002	-252.7222	0.207005	-52.3149		
15 電子部品	0.00010	-1052.9292	0.241184	-253.9501		
16 輸送機械	0.00017	-1798.5249	0.207139	-372.5441		
17 精密機械	0.00024	-2506.4563	0.370417	-928.4351		
18 その他の製造工業製品	0.00829	-85306.6578	0.381054	-32506.4276		
19 建設	0.01768	-181954.4940	0.446550	-81251.7494		
20 電力・ガス・熱供給	0.01541	-158564.5879	0.437257	-69333.5097		
21 水道・廃棄物処理	0.00403	-41522.4132	0.606401	-25179.2462		
22 商業	0.07457	-767445.1684	0.658547	-505398.5559		
23 金融・保険	0.05777	-594526.0827	0.612099	-363908.5713		
24 不動産	0.00586	-60262.9742	0.851500	-51313.9476		
25 運輸	0.07301	-751420.5905	0.457053	-343438.9810		
26 情報通信	0.01542	-158680.8275	0.548728	-87072.5873		
27 公務	0.01034	-106451.1386	0.747832	-79607.5805		
28 教育・研究	0.00922	-94901.6630	0.693372	-65802.1869		
29 医療・保健・社会保障・介護	0.00019	-1993.5445	0.604599	-1205.2956		
30 その他の公共サービス	0.00074	-7581.5917	0.609072	-4617.7322		
31 対事業所サービス	0.05313	-546820.0478	0.587268	-321129.7329		
32 対個人サービス	0.00086	-8824.2323	0.534502	-4716.5670		
33 事務用品	0.00163	-16751.3153	0.000000	0.0000		
34 分類不明	0.03693	-380064.4092	-0.166652	63338.6521		
合計		-15021544.7540		-7825497.5622	0.512384	-4009662.9448

注：雇用者係数、は平成17年(2005年)長野県産業連関表 付帯表による。

単位：万円、%

民間消費支出/民間消費支出の合計 Cu	一次効果に誘発される部門別民間消費支出 $\Delta C = \Delta C_t \times C_u$	自給率 1-m	県内消費誘発額 $C_d = \Delta C \times (1-m)$	Δ	消費によって誘発される二次生産波及 $X2 = [1 - (1-M)^A] - 1 \times \Delta C_d$	二次効果による県内付加価値(総生産)誘発額 $\Delta V2 = \Delta X2 \times v$	県内生産額の変化 $\Delta X = \Delta X1 + \Delta X2$
0.020037	-80339.6695	0.557143	-44760.6991		-64889.0671	-35255.8123	-10356625.2865
-0.000024	97.5421	0.164712	16.0663		-1887.5920	-650.0531	-7830.5408
0.068617	-275129.1035	0.338232	-93057.4681		-117605.6499	-39966.1579	-548813.0040
0.009539	-38249.0427	0.021698	-829.9371		-1046.8661	-329.9800	-3653.5711
0.001595	-6395.8007	0.310202	-1983.9881		-11530.7455	-3943.2062	-211937.9148
0.007631	-30596.5459	0.057612	-1762.7364		-4201.2395	-1435.1002	-67301.1045
0.011882	-47643.9022	0.035803	-1705.7836		-2821.2762	-574.3151	-19504.7929
0.000523	-2097.7259	0.316389	-663.6982		-3386.7777	-1403.9563	-22113.0119
-0.000012	49.6303	0.080636	4.0020		-335.4095	-101.1715	-1781.9419
0.000227	-912.0988	0.161498	-147.3020		-646.6268	-147.6297	-2108.1122
0.001011	-4052.4037	0.198327	-803.7026		-3872.6511	-1623.3633	-16073.7942
0.000282	-1129.9220	0.316026	-357.0849		-3195.8179	-1096.2592	-9473.6505
0.007843	-31446.2516	0.133189	-4188.2925		-4689.9647	-1336.3992	-5755.3416
0.012468	-49991.2470	0.131549	-6576.3195		-6731.8931	-1393.5381	-6984.6153
0.000301	-1205.7375	0.119113	-143.6186		-1060.5547	-255.7893	-2113.4840
0.019903	-79804.3353	0.053874	-4299.3726		-5063.2250	-1048.7900	-6861.7499
0.002715	-10884.8261	0.336376	-3661.3891		-4717.0298	-1747.2700	-7223.4861
0.009495	-38070.0839	0.187785	-7148.9940		-16617.7975	-6332.2752	-101924.4553
0.000000	0.0000	1.000000	0.0000		-80866.7155	-36111.0185	-262821.2095
0.015495	-62128.5428	0.575529	-35756.7776		-60314.2635	-26372.8467	-218878.8514
0.006259	-25096.6814	0.977059	-24520.9414		-49253.2904	-29867.2603	-90775.7036
0.139493	-559318.7242	0.669689	-374569.7614		-442174.0976	-291192.3348	-1209619.2660
0.033666	-134988.7016	0.803315	-108438.3830		-245515.0921	-150279.4393	-840041.1748
0.309769	-1242068.7842	0.972824	-1208314.3147		-1245441.2597	-1060493.7509	-1305704.2338
0.032707	-131143.8570	0.608742	-79832.7283		-136289.4464	-62291.4905	-887710.0369
0.028303	-113484.8586	0.763248	-86617.0518		-161226.9597	-88469.7209	-319907.7873
0.002299	-9219.0405	1.000000	-9219.0405		-13711.8712	-10254.1777	-120163.0098
0.016947	-67951.9282	0.995863	-67670.8260		-77608.2702	-53811.4269	-172509.9332
0.062011	-248641.4560	0.991864	-246618.4611		-250437.0734	-151414.0781	-252430.6179
0.027474	-110161.7680	0.967869	-106622.1518		-110938.6420	-67569.5755	-118520.2337
0.025795	-103427.9372	0.796532	-82383.6569		-242692.7696	-142525.6162	-789512.8174
0.125669	-503889.4485	0.824045	-415227.3408		-425947.6878	-227669.7587	-434771.9201
0.000000	0.0000	1.000000	0.0000		-6473.4748	0.0000	-23224.7901
0.000085	-339.6928	0.891663	-302.8914		-16023.4302	2670.3434	-396087.8393
	-4009662.9448		-3018164.6448		-3819214.5282	-2494293.2183	-18840759.2822

-400.9663

1.8307

県内GDPの変化 V=ΔV1+ ΔV2	△ 雇用者係数 (人/百万円)	雇用誘発数(人)	雇用者所得率 i	雇用者所得誘発額	
				第一次 ΔI1	第二次ΔI2
-5627007.0427	0.374400	-38775	0.103697	-1067227.1899	-6728.8332
-2696.6988	0.018455	-1	0.162354	-964.8607	-306.4578
-186504.1958	0.045529	-250	0.155813	-67187.5036	-18324.4324
-1151.6330	0.135578	-5	0.231308	-602.9514	-242.1484
-72477.0927	0.054661	-116	0.215545	-43196.8472	-2485.3994
-22989.3653	0.021338	-14	0.129639	-8180.1884	-544.6435
-3970.5071	0.033063	-6	0.060593	-1010.9062	-170.9499
-9166.7375	0.059102	-13	0.223908	-4192.9601	-758.3278
-537.4975	0.036026	-1	0.178286	-257.8970	-59.7990
-481.2975	0.036243	-1	0.127424	-186.2277	-82.3955
-6737.9185	0.071042	-11	0.296634	-3619.2727	-1148.7596
-3249.7399	0.038619	-4	0.225859	-1417.9069	-721.8052
-1639.9769	0.033464	-2	0.184715	-196.7909	-866.3058
-1445.8529	0.019499	-1	0.119537	-30.2096	-804.7100
-509.7394	0.036592	-1	0.174270	-183.4941	-184.8230
-1421.3341	0.040863	-3	0.145523	-261.7262	-736.8141
-2675.7051	0.058612	-4	0.253086	-634.3494	-1193.8150
-38838.7027	0.068336	-70	0.248851	-21228.6321	-4135.3526
-117362.7679	0.095014	-250	0.353096	-64247.4404	-28553.7299
-95706.3564	0.009555	-21	0.106510	-16888.7028	-6424.0679
-55046.5064	0.040792	-37	0.343891	-14279.1694	-16937.7457
-796590.8907	0.145820	-1764	0.417927	-320736.2615	-184796.6120
-514188.0106	0.039832	-335	0.286387	-170264.6535	-70312.3770
-1111807.6985	0.006304	-82	0.023267	-1402.1119	-28977.1303
-405730.4716	0.063892	-567	0.292834	-220041.1710	-39910.1246
-175542.3082	0.046290	-148	0.269512	-42766.4488	-43452.6630
-89861.7582	0.048817	-59	0.420961	-44811.7265	-5772.1564
-119613.6138	0.064126	-111	0.565979	-53712.3048	-43924.6156
-152619.3737	0.098460	-249	0.498358	-993.4979	-124807.2001
-72187.3076	0.146226	-173	0.531237	-4027.6251	-58934.7563
-463655.3491	0.065892	-520	0.352206	-192593.3516	-85477.8718
-232386.3258	0.107322	-467	0.278670	-2459.0448	-118698.6501
0.0000	0.000000	0	0.000000	0.0000	0.0000
66008.9955	0.113069	-448	0.026945	-10240.6529	-431.7436
-10319790.7805	0.067377	-44508		-2380044.0772	-896907.2166

長 野			Pv/Prの変化率 d(P/Pr)/(P/Pr)	供給の弾力性 (dQ/Q)/[d(P/Pr)/(P/Pr)]	供給の変化率 dQ/Q	価格伸縮性 (dP/P)/(dQ/Q)	価格の変化率 dP/P	変化後の生産額 率	変化後の生産額	生産額減少率(%)	生産額減少額(億円)
農 産 物	産出額	構成比									
	億円	%	%	(dA/A)/[d(P/Pr)/(P/Pr)]	%	%	%	億円	Jiang	Jiang	
農業産出額	2,268	100.0									
米	490	21.6						45.5000	222.9500	54.5000	267.0500
りんご	259	11.4						57.5000	148.9250	42.5000	110.0750
レタ	211	9.3	98.0000	0.0664	6.5060	-4.5411	-29.5442	75.0396	158.3336	24.9604	52.6664
はくさい	136	6.0	98.0000	0.0480	4.7050	-15.8043	-74.3588	26.8476	36.5127	73.1524	99.4873
ぶどう	109	4.8						67.6000	73.6840	32.4000	35.3160
生乳	107	4.7						0.0000	0.0000	100.0000	107.0000
肉用牛	67	3.0						28.4000	19.0280	71.6000	47.9720
豚	49	2.2						14.8000	7.2520	85.2000	41.7480
キヤベツ	44	1.9	98.0000	0.1114	10.9181	-8.9100	-97.2796	3.0174	1.3276	96.9826	42.6724
日本なし	39	1.7						89.4000	34.8660	10.6000	4.1340
もも	36	1.6						100.0000	36.0000	0.0000	0.0000
きゅうり	35	1.5	98.0000	0.2100	20.5800	-2.7867	-57.3507	51.4266	17.9993	48.5734	17.0007
干しがき	31	1.4						98.1000	30.4110	1.9000	0.5890
セルリー	29	1.3	98.0000	0.2100	20.5800	-3.9037	-80.3376	23.7089	6.8756	76.2911	22.1244
もやし	28	1.2	98.0000	0.2100	20.5800	-0.8725	-17.9562	98.9284	27.6999	1.0716	0.3001
カーネーション	27	1.2						100.0000	27.0000	0.0000	0.0000
アスパラガス	26	1.1	98.0000	0.2100	20.5800	-0.8486	-17.4644	99.5214	25.8756	0.4786	0.1244
トマト	26	1.1	98.0000	0.0386	3.7806	-2.0444	-7.7292	95.7592	24.8974	4.2408	1.1026
ねぎ	23	1.0	98.0000	0.0464	4.5472	-7.2515	-32.9739	70.0739	16.1170	29.9261	6.8830
すいか	23	1.0						94.0000	21.6200	6.0000	1.3800
ブロッコリー	22	1.0	98.0000	2.7865	273.0818	-1.1520	-314.6002	0.0000	0.0000	100.0000	22.0000
ブローラー	22	1.0						65.4000	14.3880	34.6000	7.6120
鶏卵	20	0.9						75.6000	15.1200	24.4000	4.8800
きんく	18	0.8						100.0000	18.0000	0.0000	0.0000
スイートコーン	18	0.8	98.0000	0.0518	5.0801			100.0000	18.0000	0.0000	0.0000
洋ラン(鉢)	17	0.7						100.0000	17.0000	0.0000	0.0000
やまのいも	16	0.7						100.0000	16.0000	0.0000	0.0000
ほうれんそう	14	0.6	98.0000	0.0426	4.1706	-2.2594	-9.4228	94.3548	13.2097	5.6452	0.7903
非結球つげな	13	0.6						100.0000	13.0000	0.0000	0.0000
だいこん	13	0.6	98.0000	0.2100	20.5800	-7.5609	-155.6038	0.0000	0.0000	100.0000	13.0000
トルコギキョウ	13	0.6						100.0000	13.0000	0.0000	0.0000
アルストロメリア	12	0.5						100.0000	12.0000	0.0000	0.0000
シクラメン(鉢)	12	0.5						100.0000	12.0000	0.0000	0.0000
いちご	12	0.5						99.3700	11.9244	0.6300	0.0756
ばれいしょ	11	0.5	98.0000	0.2100	20.5800	-4.5779	-94.2139	6.9768	0.7675	93.0232	10.2325
パセリ	9	0.4						100.0000	9.0000	0.0000	0.0000
すもも	8	0.4	98.0000	0.0695	6.8143			100.0000	8.0000	0.0000	0.0000
さやいんげん(未成熟)	7	0.3						77.0000	5.3900	23.0000	1.6100
乳牛	7	0.3						0.0000	0.0000	100.0000	7.0000
なす	7	0.3	98.0000	0.2100	20.5800	-1.4474	-29.7878	84.6619	5.9263	15.3381	1.0737
かき	7	0.3						98.1000	6.8670	1.9000	0.1330
そば	5	0.2						100.0000	5.0000	0.0000	0.0000
かぼちゃ	5	0.2	98.0000	0.2100	20.5800	-2.4995	-51.4405	58.5531	2.9277	41.4469	2.0723
大豆	5	0.2						100.0000	5.0000	0.0000	0.0000
ピーマン	4	0.2	98.0000	0.2100	20.5800	-2.8181	-57.9967	50.6476	2.0259	49.3524	1.9741
わさび	4	0.2						100.0000	4.0000	0.0000	0.0000
西洋なし	4	0.2						89.4000	3.5760	10.6000	0.4240
切り枝	4	0.2						100.0000	4.0000	0.0000	0.0000
チンゲンサイ	4	0.2	98.0000	0.2100	20.5800	-5.1687	-106.3720	0.0000	0.0000	100.0000	4.0000
おうとう	4	0.2						100.0000	4.0000	0.0000	0.0000
小計	2,112								1177.4972		934.5028
栽培きのこ	469		98.0000	0.057882857	5.6725	-4.2483	-24.0987	80.2068	376.1700	19.7932	92.8300
林産物	32							94.0000	30.0800	6	1.9200
合 計	2,613								1583.7472		1029.2528