

東京大学公共政策大学院
2017年度「事例研究（ミクロ経済政策・問題分析Ⅰ）」
復興班 前期報告書

東北地方への中国人観光客誘致 に関する政策評価

経済政策コース1年 ショウ シン

経済政策コース1年 エン リン

経済政策コース1年 チン ジンユウ

要旨

2011年に発生した東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故が、日本の政治、経済様々な分野へ甚大な被害をもたらした。その中で、特にひどいのは観光分野である。本研究は、2012年に日本政府が実施した「マルチビザ」政策が、震災で被害を受けた東北地方への中国人観光客誘致に与えた影響を分析することにより、「マルチビザ」といった観光産業振興に向けた政策の効果を検証するものである。

政策分析のアプローチについて、6年に渡る東北各県の第4四半期中国人観光客数の変動を反映した線形グラフを作った。そして、「マルチビザ」の政策効果を徹底的に検証するために、東北五県2012年から2014年までの各年度と震災が発生した2011年度の第4四半期観光地域別中国人宿泊者数をそれぞれ比較し、DID回帰分析を三回行うことにした。

報告書の構成は以下のとおりである。1節では、マルチビザが登場した背景について、説明している。2節では、使用したデータ、分析手法、結果を述べている。3節では、結果の解釈と提言を述べ、4節で今後の課題を示している。

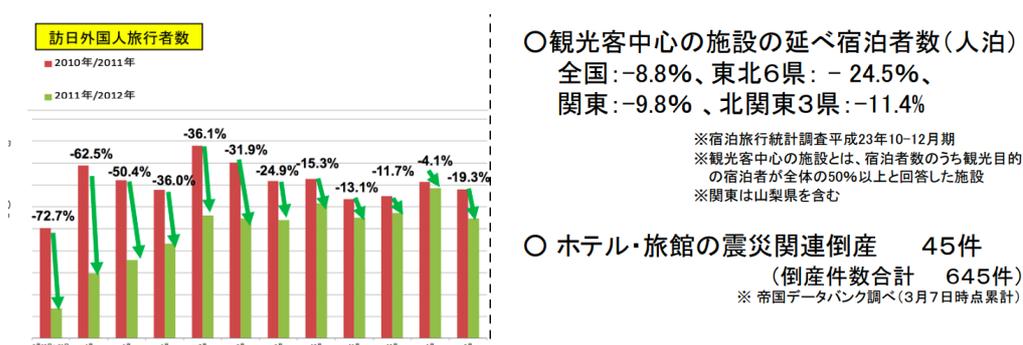
分析の結果から、「マルチビザ」政策の効果は、観察期間内である2012~2014年にはあまり表れていないということが明らかになった。よい結果が得られなかった原因について、データを推計する際に生じる誤差や比較的短い観察期間、中国側における保証金の塩漬け、パスポートの保管などの問題が挙げられた。保証金とパスポートの問題について、マルチビザの申請者に対し、中国の旅行会社における現行の保管制度を再検討する余地がある。また、災害や事故などの要因を考えた特徴のある地域別中国人宿泊者数を入手することで、より正確かつ意味のある分析ができると考えられる。後期授業では、こういった分析を行いたい。

目次

1.はじめに.....	4
2.データ分析.....	5
2.1 使用データ	5
2.2 分析手法	9
2.3 分析結果	10
2.3.1 グラフ分析.....	10
2.3.2 DID 回帰分析.....	11
3. 結果の解釈と提言.....	13
3.1 解釈.....	13
3.1.1 データの問題	13
3.1.2 中国側の問題	13
3.2 提言.....	14
4.今後の課題.....	14
謝辞.....	15
参考文献.....	16
付録.....	17

1.はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災及びこの震災に伴った福島第一原子力発電所事故が東北地方を中心に各産業界に甚大な被害をもたらしたが、観光産業もその一つで震災直後から客足が大きく減っている。¹国土交通省観光白書によると、東日本大震災により、2011年第4四半期の全国の延べ宿泊者数は前年の同時期より8.8%低下し、被災地東北がさらに24.5%低下した事がわかった。また、ホテル、旅館の震災関連倒産も45件にのぼった。



東日本大震災の観光分野における影響

出典：国土交通省観光白書<https://www.mlit.go.jp/common/000210224.pdf>

このような背景から、国土交通省をはじめとした関係省庁は東北地方に外国観光客を呼び込むために、色んな政策を打ち出した。その中で、脚光を浴びるのは「東北三県観光マルチビザ」である。¹平成24年7月1日より、日本政府は東北三県（岩手県，宮城県，福島県）を訪問する中国人個人観光客で、十分な経済力を有する者とその家族に対して、数次ビザの運用を開始することとした。この数次ビザの有効期間は3年で、その期間内であれば何回でも訪日できる。ただし、1回の滞在期間は、90日となっている。また、この数次ビザは、現在中国人の訪日個人観光を扱っている全ての中国側旅行会社を通じ代理申請ができる。

日本政府がこの政策により東北三県を訪問する中国人観光客が増加し、震災復興に繋がるとともに、日中間の人的交流が一層促進されることを期待しているが、本当に東北を訪れた中国人観光客数が増えるかどうかは未知数であり、政策効果はまだ明らかにされていない。

そこで、本稿では東日本大震災後の宿泊業を対象とし、東北各県の公式ウェブサイト

¹国土交通省観光白書 <https://www.mlit.go.jp/common/000210224.pdf>

² 外務省「東北三県を訪問する中国人個人観光客に対する数次ビザについて」
http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/24/6/0612_01.html

に整備されている宿泊旅行客統計のデータを使い、³「DID 分析」を行うことによって、「東北三県観光マルチビザ」による中国人観光客誘致への影響を明らかにする。

2. データ分析

2.1 使用データ

線形グラフを作るためには、2010～2015 年 6 年の第 4 四半期中国人宿泊者数を、DID 回帰分析には、2011～2014 年 4 年の第 4 四半期観光地域別中国人宿泊者数を用いた。本研究で使用した中国人宿泊者数は、東北六県の公式ウェブサイトによって公表されているものである。

- 1) 青森県観光入込客統計(2010-2015)
- 2) 岩手県観光統計概要(2010-2015)
- 3) 宮城県観光統計概要(2010-2015)
- 4) 秋田県観光統計 (2010-2015)
- 5) 山形県観光者数調査(2010-2015)
- 6) 福島県観光客入込状況(2010-2015)



参考表3 外国人国籍別宿泊客数（同調査より抜粋、従業員数10人以上の施設）

国籍	平成27年		平成26年		増減数	伸び率
	計	構成比	計	構成比		
台湾	11,740	24.4	7,170	19.3	4,570	63.7%
中国	6,660	13.8	3,890	10.5	2,770	71.2%
アメリカ	6,440	13.4	5,260	14.2	1,180	22.4%
その他	5,930	12.3	6,360	17.1	△ 430	-6.8%
韓国	4,850	10.1	2,710	7.3	2,140	79.0%
タイ	1,860	3.9	1,610	4.3	250	15.5%
ドイツ	1,760	3.7	1,310	3.5	450	34.4%
オーストラリア	1,520	3.2	340	0.9	1,180	347.1%
香港	1,490	3.1	640	1.7	850	132.8%
ベトナム	1,160	2.4	360	1.0	800	222.2%
イギリス	500	1.0	270	0.7	230	85.2%
フランス	430	0.9	380	1.0	50	13.2%
ロシア	340	0.7	170	0.5	170	100.0%
インド	340	0.7	510	1.4	△ 170	-33.3%
シンガポール	310	0.6	150	0.4	160	106.7%
インドネシア	280	0.6	540	1.5	△ 260	-48.1%
カナダ	190	0.4	290	0.8	△ 100	-34.5%
フィリピン	190	0.4	760	2.0	△ 570	-75.0%
イタリア	160	0.3	0	0.0	160	-
マレーシア	150	0.3	120	0.3	30	25.0%
スペイン	50	0.1	0	0.0	50	-
合計	48,090		37,150		10,940	29.4%

出典：平成27年福島観光客入込状況調査

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/177121.pdf>

尚、使用したデータについて、以下のことに注意されたい。

- ・岩手県について

岩手県では、国籍別の宿泊者数データがなかったため、岩手県を今回の対象から除くことにした。

³ 「DID 分析」の詳細について、「第2章 2.2 の項」を参照

- ・ 宿泊者数のみを分析対象について

本研究では、宿泊者数のみを分析対象とした。より正確な政策分析をするために、宿泊者数と日帰り観光客数両方を考える必要があるが、東北各県の観光概要に記載されている日帰り観光客数は、「日本人と訪日外国人」のような大まかな分け方によって集計されたデータである。宿泊者数のデータと違い、国籍別に細かく分類されていないため、中国人のみの日帰り観光客数を入手することが極めて困難である。それで、今回は日帰り観光客を分析対象から除くことにした。

- ・ 第4四半期のみを分析対象について

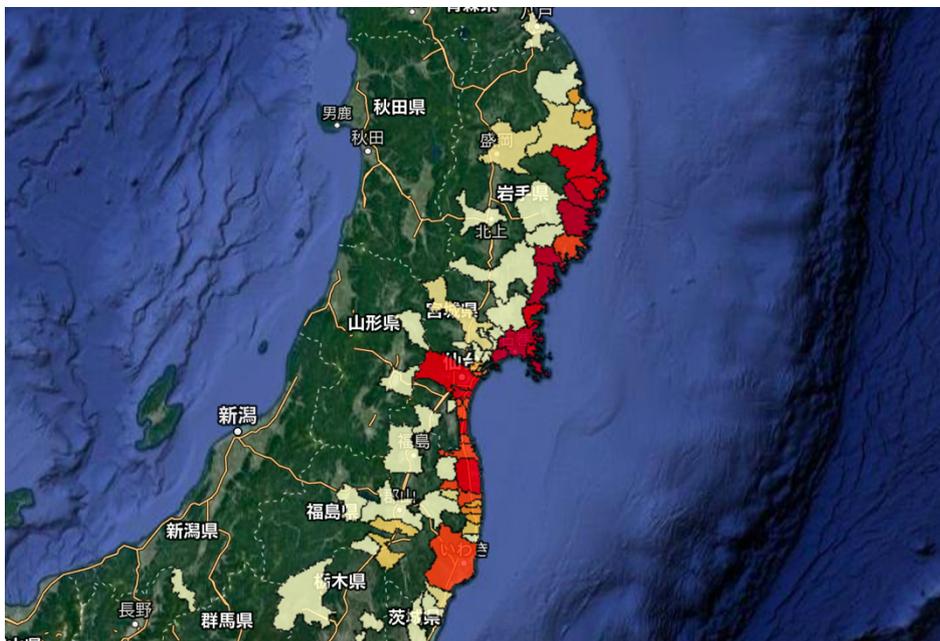


図1 東日本大震災被害情報地図

出典：<http://mobile.j-risq.bosai.go.jp/ndis/>

図1に示すように、東日本大震災の被災地域は主に岩手県・宮城県・福島県の沿岸部なので、震災後、毎年夏に被災三県を訪れた観光客数が大幅に減少していく可能性がある。実際図2である「2013年度福島県月別観光客数」を見ると、3月から9月までの観光客数は、震災が発生した2011年に急減したが、その後増加しつつあることがわかった。回復の原因としては、「マルチビザ」政策の実施であるほか、⁴ ボランティアツアーや被災地見学ツアーなどの新しい観光形態の形成も挙げられた。しかしながら、本研究の目的は、「マルチビザ」政策の効果だけを評価することなので、ボランティアや被災地見学などの外部要因を制御し、できるだけ他の東北三県（秋田県・山形県・青森県）

⁴ 石巻市「石巻市観光復興プラン」<https://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10452000b/hukkoplan.pdf>

と同じ条件下で、回帰分析を行うために、ボランティアや被災地見学ツアーのピーク期を含めた第1~3四半期を今回の分析対象から除くことにした。

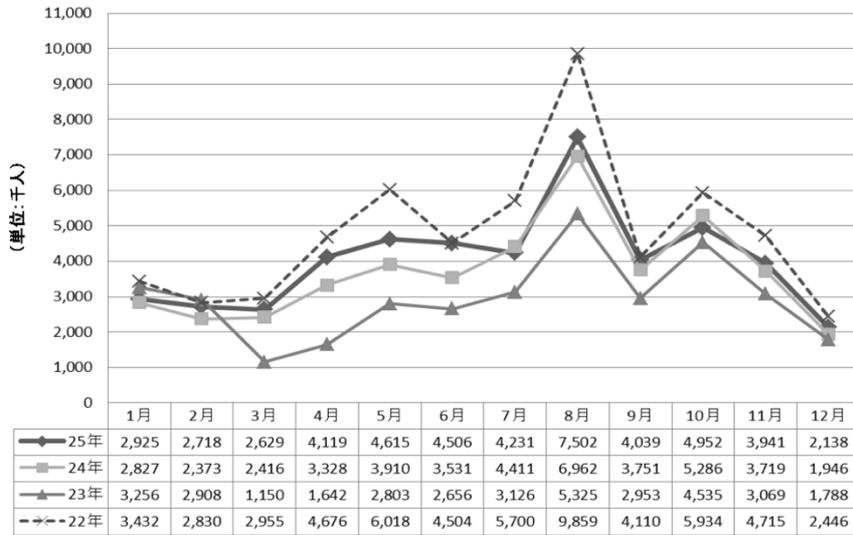


図2 2013年度福島県月別観光客数

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/126891.pdf>

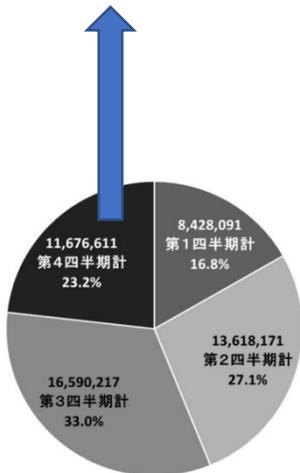
・線形グラフについて

東北五県（岩手県除外）2010～2015年6年の第4四半期の中国人宿泊者数のデータを用い、線形グラフを作る。しかし、宿泊旅行統計には四半期別かつ国籍別のデータが青森県においてのみ整備されている。そのため、東北各県が公表している「四半期別観光客入込数の構成比」を利用することにより6年の第4四半期の中国人宿泊者数の予測値をそれぞれ推計する。

福島県の四半期別宿泊者数の推計例

第4四半期福島県

第4四半期の宿泊数が全年に占める割合 × 福島県全年中国人宿泊者数 = 中国人宿泊者数



国籍	平成26年		平成25年		増減数	伸び率
	計	構成比	計	構成比		
韓国	2,710	7.3	3,180	10.2	△ 470	△ 14.8
中国	3,890	10.5	5,720	18.3	△ 1,830	△ 32.0
香港	640	1.7	460	1.5	180	39.1
台湾	7,170	19.3	2,910	9.3	4,260	146.4
アメリカ	5,260	14.2	4,910	15.7	350	7.1
カナダ	290	0.8	470	1.5	△ 180	△ 38.3
イギリス	270	0.7	300	1.0	△ 30	△ 10.0
ドイツ	1,310	3.5	760	2.4	550	72.4
フランス	380	1.0	420	1.3	△ 40	△ 9.5
ロシア	170	0.5	160	0.5	10	6.3
シンガポール	150	0.4	160	0.5	△ 10	△ 6.3
タイ	1,610	4.3	2,370	7.6	△ 760	△ 32.1
マレーシア	120	0.3	840	2.7	△ 720	△ 85.7
インド	510	1.4	1,410	4.5	△ 900	△ 63.8
オーストラリア	340	0.9	390	1.2	△ 50	△ 12.8
インドネシア	540	1.5	170	0.5	370	217.6
ベトナム	360	1.0	50	0.2	310	620.0
フィリピン	760	2.0	110	0.4	650	590.9
その他	10,030	27.0	6,360	20.3	3,670	57.7
合計	37,150		31,300		5,850	18.7

出典：福島県統計観光概要 2015 <https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/600133.pdf>

・ DID 回帰分析について

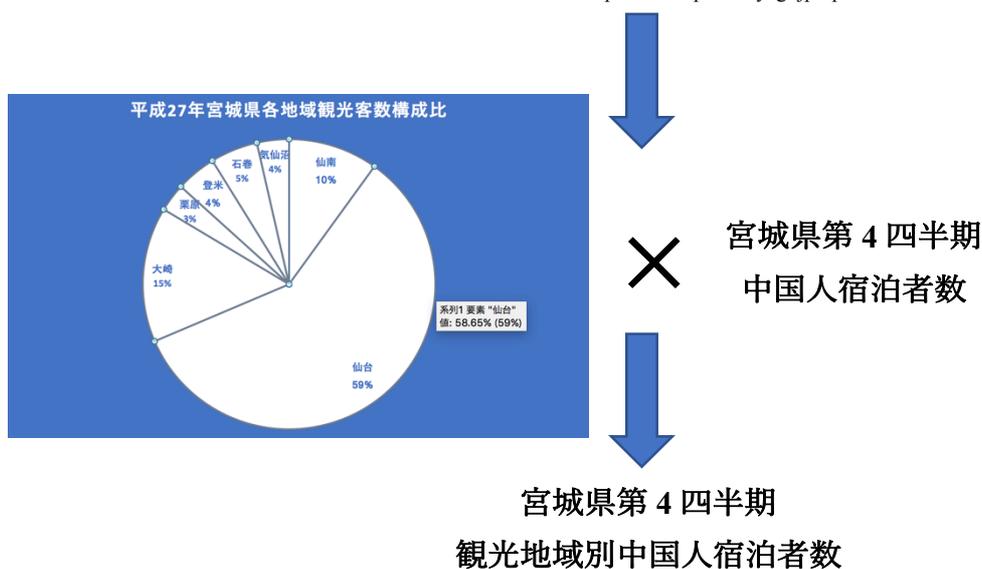
DID 回帰分析で用いた 2011～2014 年 4 年の第 4 四半期観光地域別中国人宿泊者数のデータについては、次の図に示すように、まず、各県の観光地域別観光客宿泊者数のデータから県内の各観光地域を訪れた観光客数が全県の観光客総数に占める割合を推計する。そして、第一部分のグラフ分析で使った各県第 4 四半期の中国人宿泊者数にこの割合をかけ、各県第 4 四半期の観光地域別中国人宿泊者数の予測値を推計する。観光地域区分は、各県の統計概要に実際に使われた観光地域の分け方によるものである。

宮城県第 4 四半期観光地域別中国人宿泊者数の推計例

(単位：人)

圏域	地区	平成27年	平成26年	平成25年	前年比 (H27/H26)	増減数 (H27-H26)
仙南	蔵王	3,862,849	4,174,461	3,888,579	92.5%	△ 311,612
	阿武隈溪谷	625,590	621,554	571,281	100.6%	4,036
	その他の地域	1,530,987	1,564,822	1,544,799	97.8%	△ 33,835
	小計	6,019,426	6,360,837	6,004,659	94.6%	△ 341,411
仙台	旧仙台市	16,513,224	14,343,640	12,547,270	115.1%	2,169,584
	松島	5,296,932	5,482,609	5,528,459	96.6%	△ 185,677
	二口溪谷	3,396,054	3,107,383	2,752,426	109.3%	288,671
	船形連峰	2,678,969	2,595,753	3,670,803	103.2%	83,216
	その他の地域	7,686,994	7,166,799	7,066,861	107.3%	520,195
	小計	35,572,173	32,696,184	31,565,819	108.8%	2,875,989
大崎	鳴子温泉郷	1,966,204	1,971,100	2,018,500	99.8%	△ 4,896
	薬菜山	1,494,544	1,517,801	1,402,574	98.5%	△ 23,257
	その他の地域	5,671,261	5,838,957	6,097,567	97.1%	△ 167,696
	小計	9,132,009	9,327,858	9,518,641	97.9%	△ 195,849
栗原	全域	1,891,606	1,543,320	1,325,331	122.6%	348,286
登米	全域	2,709,527	2,665,853	2,576,516	101.6%	43,674
石巻	全域	3,176,802	2,827,569	2,799,203	112.4%	349,233
気仙沼	気仙沼・唐桑半島	1,147,720	1,054,798	864,800	108.8%	92,922
	南三陸海岸	1,006,321	948,043	1,035,720	106.1%	58,278
	小計	2,154,041	2,002,841	1,900,520	107.5%	151,200
合計		60,655,584	57,424,462	55,690,689	105.6%	3,231,122

出典：宮城県統計観光概要 2015 <https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/600133.pdf>



ただし、仙台市のデータは、今回の回帰分析から除くことにした。この理由として、次のようなものが挙げられる：

1) 表1は東北五県、各県庁所在地2010～2015年第4四半期中国人宿泊者数であるが、これを見ると、他の県庁所在地より、仙台市を訪れた中国人の数のほうが著しく多いということがわかった。もし仙台市のデータを今回の回帰分析に加えると、⁵このデータが外れ値になり、モデルの各係数の値に大きな影響を与えるおそれがある。

(単位:人)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
福島	336	215	245	270	206	322
仙台	1956	1346	1788	1406	1710	3178
青森	338	167	134	136	330	647
秋田	179	157	63	100	358	181
山形	208	200	215	506	547	690

表1

2) 仙台は、政治、経済などのあらゆる分野における東北地方の中心であり、また、多くの大学や専門学校などもある「学都」としても知られているので、国際学術交流や、ビジネス、親族訪問などを目的として、仙台を訪れた中国人もいる。それで、実際に観光を目的としての中国人宿泊者数は表1のよりにかなり少ないと考えられる。もし表1のデータを使うと、大きな誤差が生じるおそれがある。

2.2 分析手法

本研究は、「DID」の分析手法を使い、「東北三県観光マルチビザ」の政策効果を明らかにすることを目的とする。まず、エクセルを使い、東北各県2010～2015年第4四半期の中国人宿泊者数の時系列変化を線形グラフで表す。次に、震災以降の各年度から震災が発生した2011年の中国人宿泊者数をひき、増減数を推計する。最後に、被災した福島県・宮城県と他の東北三県の中国人宿泊者数の増減数を比較し、変化幅によってDID回帰分析の要否を検討する。DID分析が必要だと判断した場合、上記の中国人宿泊者数データに基づき、さらに観光地域別データを推計し、DID分析を行う。ここで、DID回帰分析について、詳しく説明しよう。DID分析手法というのは、政策導入前後のアウトカムの値を比べ、その差を政策の効果と見られる回帰分析手法のことである。いわゆ

⁵Wooldridge, J.M. (2013). Introductory econometrics: A modern approach (5thed.), 327-329

る「差分の差分分析」。モデル及び説明変数の詳細については以下の通り。

$$y = \beta_0 + \delta_0 + \beta_1 dT + \delta_1 d1 \cdot dT + u$$

y	東北五県第4四半期観光地域別中国人宿泊者数
d1	2012、2013、2014
dT	福島、宮城
δ_1	「マルチビザ」の効果
u	誤差

表 2

ダミー変数d1について、yの値が2012、2013、2014年の中国人宿泊者数となった時、d1は1となり、2011年の中国人宿泊者数となった時、d1は0となる。ただし、本研究では、2012年から2014年までの各年度と2011年の中国人宿泊者数を比べて、DID回帰分析を三回行うことにした。ダミー変数dTについて、yの値が福島、宮城県の中国人宿泊者数となった時、dTは1となり、他の三県の中国人宿泊者数となった時、dTは0となる。

2.3 分析結果

2.3.1 グラフ分析

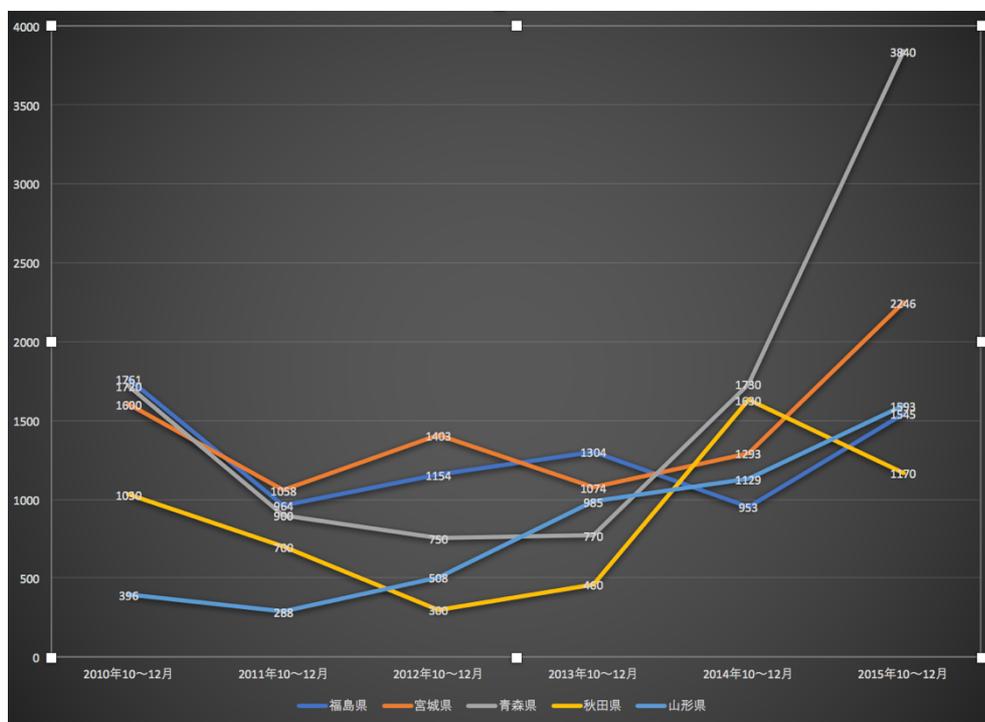


図 3

東北五県 2010～2015 年 6 年の第 4 四半期中国人宿泊者数をプロットすると、図 3 に示すように、東日本大震災の影響で確かに山形県以外の四県の第 4 四半期中国人宿泊者数が 2011 年に急落し、その後、回復する傾向にある。しかしながら、この回復を引き起こしたのは「マルチビザ」とは言い切れない。下表では、各県 2012 年以降の各年度から 2011 年の中国人宿泊者数を引いた増減数を反映した。これを見ると、「マルチビザ」政策を受けた福島と宮城県より、政策を受けていない青森県と山形県のほうが、第 4 四半期中国人宿泊者数が明らかに上昇していることがわかった。特に、青森県では、2015 年の増減数が 2940 人にのぼり、福島県の約五倍、宮城県の約三倍になっている。したがって、単なる中国人宿泊者数の時系列変化を表す線形グラフでは、「マルチビザ」政策の効果を検証するのはまだ不十分であると考えられる。そこで、DID の回帰分析方法を使って、「マルチビザ」の効果を徹底的に検証する必要がある。

単位 (人)

	H23 第 4 四半期 中国人宿泊者数	増減数 (H24-H23)	増減数 (H25-H23)	増減数 (H26-H23)	増減数 (H27-H23)
福島県	964	190	340	-11	581
宮城県	1058	345	16	235	1188
青森県	900	-150	-130	830	2940
秋田県	700	-400	-240	930	470
山形県	288	220	697	841	1305

表 3

2.3.2 DID 回帰分析

分析手法のところでも述べたように、本研究では、2012、2013、2014 年と 2011 年の東北各県観光地域別第 4 四半期中国人宿泊者数をそれぞれ比べて、DID 回帰分析を三回行うことにした。

①2011 年と 2012 年の比較

図 4 に示すように、2011 年と 2012 年の DID 回帰分析では、説明変数「did」の係数は約 60 であったが、p の値は 0.337 となっているので、説明変数「did」いわゆる「マルチビザ」の係数は「危険率 10%水準で有意ではない」という結果になり、説明変数「did」と中国人宿泊者数との間に正の相関関係が認められない。

Linear regression

Number of obs	=	60
F(3, 56)	=	2.29
Prob > F	=	0.0877
R-squared	=	0.1277
Root MSE	=	108.83

china	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
time	-19.41176	22.80005	-0.85	0.398	-65.08576	26.26223
treated	45.17195	41.76948	1.08	0.284	-38.50238	128.8463
did	59.95023	61.93607	0.97	0.337	-64.12262	184.0231
_cons	111.0588	16.44622	6.75	0.000	78.11309	144.0046

図 4

②2011年と2013年の比較

図 5 に示すように、2011 年と 2013 年の DID 回帰分析では、説明変数「did」の係数は僅か 7 であり、p の値は 0.904 となっているので、上記の分析と同様に、「危険率 10% 水準で有意ではない」という結果になり、説明変数「did」と中国人宿泊者数との間に正の相関関係がないと判定した。

Linear regression

Number of obs	=	60
F(3, 56)	=	1.29
Prob > F	=	0.2880
R-squared	=	0.0542
Root MSE	=	115.98

china	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
time	19.23529	33.80484	0.57	0.572	-48.48394	86.95453
treated	45.17195	41.76948	1.08	0.284	-38.50238	128.8463
did	7.61086	62.96286	0.12	0.904	-118.5189	133.7406
_cons	111.0588	16.44622	6.75	0.000	78.11309	144.0046

図 5

③2011年と2014年の比較

2011年と2014年の結果分析は以下の通りである。図6から見ると、説明変数「did」の係数は-136で、pの値は0.055で、「危険率5%水準で有意ではない」という結果が得られた。

Linear regression

Number of obs	=	60
F(3, 56)	=	4.21
Prob > F	=	0.0094
R-squared	=	0.1733
Root MSE	=	133.29

china	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
time	153	45.6315	3.35	0.001	61.58912	244.4109
treated	45.17195	41.76948	1.08	0.284	-38.50238	128.8463
did	-136.3846	69.49062	-1.96	0.055	-275.591	2.821815
_cons	111.0588	16.44622	6.75	0.000	78.11309	144.0046

図 6

以上の3つの分析結果から、被災した東北三県への中国観光客誘致を促進するために、実施した「マルチビザ」政策の効果は、観察期間内である2012~2014年には大きな効果がなかったということが明らかになったといえる。

3. 結果の解釈と提言

3.1 解釈

3.1.1 データの問題

「マルチビザ」政策に効果があまりないという結果となかった原因の一つに、使用したデータに関する問題が挙げられる。まず、第一部分線形グラフを作った時使用した東北五県第4四半期中国人宿泊者数と第二部分 DID 回帰分析の際に使用した第4四半期観光地域別中国人宿泊者数を推定する時、利用した「四半期別観光客入込数の構成比」と「観光地域別観光客入込数の構成比」は中国人のみならず、日本人も含め、東北各県を訪れたすべての観光客を対象としたデータなので、これにそれぞれ全年の中国人宿泊者数をかけると、大きな誤差が生じる可能性がある。また、⁶2017年8月25日に発表された平成28年の福島観光概要によると、中国人宿泊者数が11,840人にのぼり、27年の6,660人より約二倍増えたことがわかった。つきましては、「マルチビザ」政策の効果が2016年から発揮した可能性もある。こういった復興に関する政策は、経済政策と同じ、効果が出るまでは、かなり時間がかかるかもしれないので、ただ震災直後三年間のデータを分析し、結論を出すのはやはり不十分であると思われる。

3.1.2 中国側の問題

2012年7月に「東北三県マルチビザ」が実施された時、これについて、中国のメディアが熱心に報道をしましたが、東北を訪れた中国人観光客の数が思ったほど少なかった。「マルチビザ」が不人気な原因は、東北に行きたくないという訳ではなく、「不便を感じる」からである。ここで、「不便を感じる」について、以下の二点が挙げられた。

(1) 保証金は返ってこない

⁶ 中国人が観光で日本に来る場合、ビザ申請要件として、1人当たり5万円の保証金を旅行会社に納めなければならない。普通の観光ビザを申請するときは、旅行から帰ると保証金も返金されたが、3年マルチビザにすると、中国に帰っても、保証金が少なくとも3年返してくれない。具体的な例を挙げると、家族3人でマルチビザを申請する場合、合計15万元が3年塩漬けになるので、申請する気が萎えてきた。

⁶福島県観光客入込状況 <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/32031a/kanko-koryu2.html>

(2) パスポートは返してもらえない

⁷ マルチビザになったことで、何回も自由に日本にくるのは良いが、もし観光客は旅行会社が知らない場所に行って、事故が起きたら、保証人としての旅行会社も連帯責任を取らなければならないので、観光客の行き先を把握するために、帰国後も旅行会社はパスポートを預かる。これでは、海外へ行く急用ができた時、例えば海外出張の場合、パスポートをすぐ返してもらえるのか、というような不安が生じる。

3.2 提言

上記の問題について、マルチビザ政策の効果をより良い発揮するために、以下の提言を行う。保証金やパスポートは「マルチビザ」期間中返してもらえないというのは、厳しい制約であり、今後解除の対象として検討する可能性が考えられる。例えば、保証人である旅行会社が銀行と連携し、「マルチビザ」を申請する観光客に対して、「保証金＝現金」制度を銀行預金に対する「ボンド保証制度」に代える。そうすると、観光客が保証金を利用したければ、金融機関に代替のボンドを提供すればよい。

4. 今後の課題

最後に、本研究の分析における改善すべきところについて説明しておく。今回の DID 回帰分析で用いた東北五県第 4 四半期観光地域別中国人宿泊者数は、通常の方法の基準に基づき、得たデータなので、東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故の影響による中国人観光客数の変動はこのデータに反映されていない。災害や事故などの要因を考え、特徴のある地域別中国人宿泊者数を入手する必要がある。例えば、現有データを 4 つの地域(原子力事故現場に近い地域、海に近い地域、温泉に近い地域、スキー場に近い地域)に分けて、この分け方に基づく地域別中国人宿泊者数を利用し、改めて DID 回帰分析を行うと、今回と違う分析結果になる可能性がある。後期授業では、上で紹介した特徴のある地域別中国人宿泊者数を利用し、より正確で、意義のある分析を行いたい。

⁷ 津上俊哉「「東北三県観光マルチ・ビザ」はなぜ不人気か」 <http://agora-web.jp/archives/1478097.html>

謝辞

報告書を作成するに作成にあたっては、戒能一成先生及び松村敏弘先生から有益且つ熱心なご指導を賜った。特に、データと分析手法に関して、貴重なご助言を頂き、研究は順調に進捗し、最終発表も無事に終了した。言語に支障がありながら、こういった報告書を作成することができたのも、両先生のお力添えのおかげである。この場を借りて先生にお礼申し上げたい。

また、本稿の内容は全て執筆者個人のものであり、その誤りの全てもいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

参考文献

・国土交通省観光白書

<https://www.mlit.go.jp/common/000210224.pdf>

・外務省「東北三県を訪問する中国人個人観光客に対する数次ビザについて」

http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/24/6/0612_01.html

・Wooldridge, J.M. (2013). Introductory econometrics: A modern approach (5th ed.), 327-329

・石巻市「石巻市観光復興プラン」

<https://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10452000b/hukkoplan.pdf>

・津上俊哉「「東北三県観光マルチ・ビザ」はなぜ不人気か」

<http://agora-web.jp/archives/1478097.html>

データ出典

・青森県観光入込客統計

<http://www.pref.aomori.lg.jp/bunka/kanko/kankoutoukei.html>

・岩手県観光統計概要

<http://www.pref.iwate.jp/kankou/toukei/index.html>

・宮城県観光統計概要

<https://www.pref.miyagi.jp/site/kankou/statistical.html>

・秋田県観光統計

<http://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/9790>

・山形県観光者数調査

<http://www.pref.yamagata.jp/sangyo/kanko/plan/7110011kankoshasuchosa.html>

・福島県観光客入込状況

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/32031a/kanko-koryu2.html>

付録

付録1 2010～2014年福島県第4四半期観光地域別中国人宿泊者数

地域	第4四半期観光地域別中国人宿泊者数(人)	d2	dT	d2・dT
いわき 2011	101	0	1	0
県北 2011	215	0	1	0
県中 2011	141	0	1	0
県南 2011	54	0	1	0
会津 2011	357	0	1	0
南会津 2011	65	0	1	0
相双 2011	32	0	1	0
いわき 2012	187	1	1	1
県北 2012	245	1	1	1
県中 2012	165	1	1	1
県南 2012	69	1	1	1
会津 2012	374	1	1	1
南会津 2012	78	1	1	1
相双 2012	36	1	1	1
いわき 2013	207	1	1	1
県北 2013	270	1	1	1
県中 2013	184	1	1	1
県南 2013	76	1	1	1
会津 2013	439	1	1	1
南会津 2013	89	1	1	1
相双 2013	40	1	1	1
いわき 2014	159	1	1	1
県北 2014	206	1	1	1
県中 2014	143	1	1	1
県南 2013	60	1	1	1
会津 2014	291	1	1	1
南会津 2014	61	1	1	1
相双 2014	33	1	1	1

付録2 2011～2014年宮城県第4四半期観光地域別中国人宿泊者数

地域	第4四半期観光地域別中国人宿泊者数(人)	d2	dT	d2・dT
仙南 2011	252	0	1	0
大崎 2011	493	0	1	0
栗原 2011	43	0	1	0
登米 2011	127	0	1	0
石巻 2011	107	0	1	0
気仙沼 2011	44	0	1	0
仙南 2012	355	1	1	1
大崎 2012	575	1	1	1
栗原 2012	58	1	1	1
登米 2012	161	1	1	1
石巻 2012	152	1	1	1
気仙沼 2012	103	1	1	1
仙南 2013	267	1	1	1
大崎 2013	424	1	1	1
栗原 2013	59	1	1	1
登米 2013	115	1	1	1
石巻 2013	125	1	1	1
気仙沼 2013	85	1	1	1
仙南 2014	333	1	1	1
大崎 2014	488	1	1	1
栗原 2014	81	1	1	1
登米 2014	139	1	1	1
石巻 2014	148	1	1	1
気仙沼 2014	105	1	1	1

付録3 2011～2014年青森県第4四半期観光地域別中国人宿泊者数

地域	第4四半期観光地域別中国人宿泊者数(人)	d2	dT	d2・dT
東青地域 2011	167	0	0	0
中南地域 2011	183	0	0	0
西北地域 2011	108	0	0	0
三八地域 2011	239	0	0	0
上北地域 2011	163	0	0	0
下北地域 2011	40	0	0	0
東青地域 2012	134	1	0	0
中南地域 2012	155	1	0	0
西北地域 2012	88	1	0	0
三八地域 2012	193	1	0	0
上北地域 2012	148	1	0	0
下北地域 2012	32	1	0	0
東青地域 2013	136	1	0	0
中南地域 2013	163	1	0	0
西北地域 2013	87	1	0	0
三八地域 2013	198	1	0	0
上北地域 2013	152	1	0	0
下北地域 2013	34	1	0	0
東青地域 2014	333	1	0	0
中南地域 2014	488	1	0	0
西北地域 2014	81	1	0	0
三八地域 2014	139	1	0	0
上北地域 2014	148	1	0	0
下北地域 2014	105	1	0	0

付録4 2011～2014年秋田県第4四半期観光地域別中国人宿泊者数

地域	第4四半期観光地域別中国人宿泊者数(人)	d2	dT	d2・dT
鹿角市 2011	64	0	0	0
秋田市 2011	157	0	0	0
男鹿市 2011	75	0	0	0
由利本荘市 2011	81	0	0	0
にかほ市 2011	64	0	0	0
仙北市 2011	122	0	0	0
横手市 2011	137	0	0	0
鹿角市 2012	155	1	0	0
秋田市 2012	26	1	0	0
男鹿市 2012	63	1	0	0
由利本荘市 2012	34	1	0	0
にかほ市 2012	35	1	0	0
仙北市 2012	29	1	0	0
横手市 2012	59	1	0	0
鹿角市 2013	46	1	0	0
秋田市 2013	100	1	0	0
男鹿市 2013	56	1	0	0
由利本荘市 2013	53	1	0	0
にかほ市 2013	41	1	0	0
仙北市 2013	86	1	0	0
横手市 2013	78	1	0	0
鹿角市 2014	144	1	0	0
秋田市 2014	358	1	0	0
男鹿市 2014	179	1	0	0
由利本荘市 2014	180	1	0	0
にかほ市 2014	153	1	0	0
仙北市 2014	334	1	0	0
横手市 2014	281	1	0	0

付録 5 2011～2014 年山形県第 4 四半期観光地域別中国人宿泊者数

地域	第 4 四半期観光地域別中国人宿泊者数(人)	d2	dT	d2・dT
村山地域 2011	200	0	0	0
最上地域 2011	2	0	0	0
置賜地域 2011	12	0	0	0
庄内地域 2011	74	0	0	0
村山地域 2012	215	1	0	0
最上地域 2012	13	1	0	0
置賜地域 2012	152	1	0	0
庄内地域 2012	128	1	0	0
村山地域 2013	506	1	0	0
最上地域 2013	15	1	0	0
置賜地域 2013	159	1	0	0
庄内地域 2013	305	1	0	0
村山地域 2014	547	1	0	0
最上地域 2014	12	1	0	0
置賜地域 2014	102	1	0	0
庄内地域 2014	247	1	0	0