

東日本大震災における、産業別影響分析

高林喜久生ゼミ

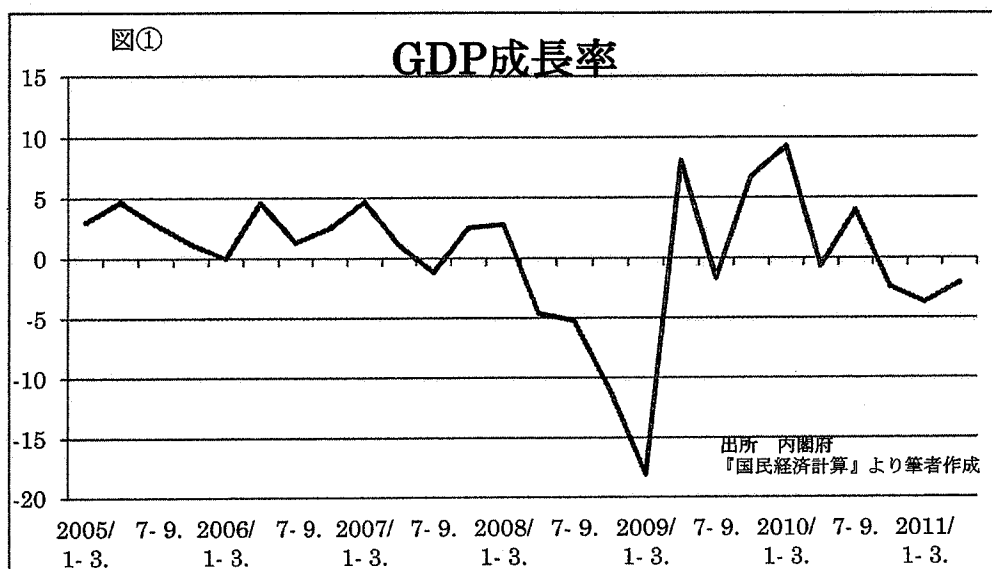
中西健太・林幸奈・室水仁・八木隆幸

堀本大輔・清政よしの・森田有香

第1章 GDP と生産指数

東日本大震災によって財・サービスを含む日本経済の GDP 成長率や、生産などの物づくりの鉱工業生産に大きく影響を与え、そして災害により電力制約が強まり、多くの産業にダメージを与えた。

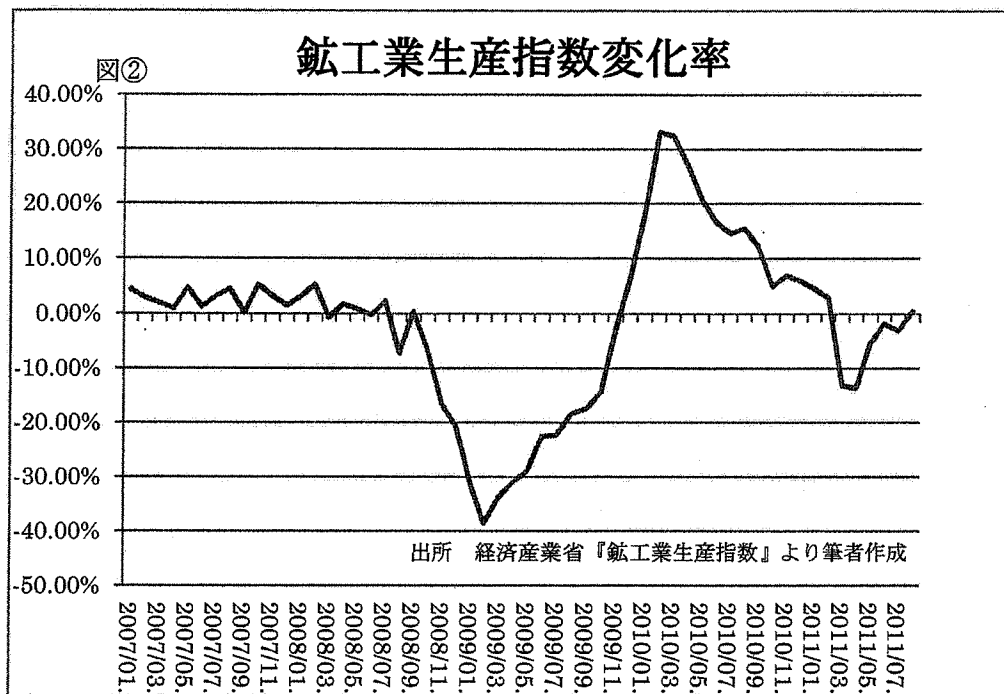
図1の GDP 成長率に関してだが、このグラフは内閣府の資料を参考に作成したもので、みて分かるように 2011 の 3 月付近で少し落ち込みが見られるが、全体的にみると以前起きたリーマンショックの方が多大な被害がある。結果日本全体の経済的影響はリーマンショックに比べると軽いものだと考えられる



リーマンショックとは米大手証券会社のリーマンブラザーズ (Lehman Brothers) が経営破たんしたことによって世界の金融市場へ波及した大打撃のことである。リーマンに対する日本の金融機関の投融資額は、みずほフィナンシャルグループが約 200 億円、三井住友フィナンシャルグループが約 100 億円、三菱 UFJ フィナンシャルグループが約 250 億

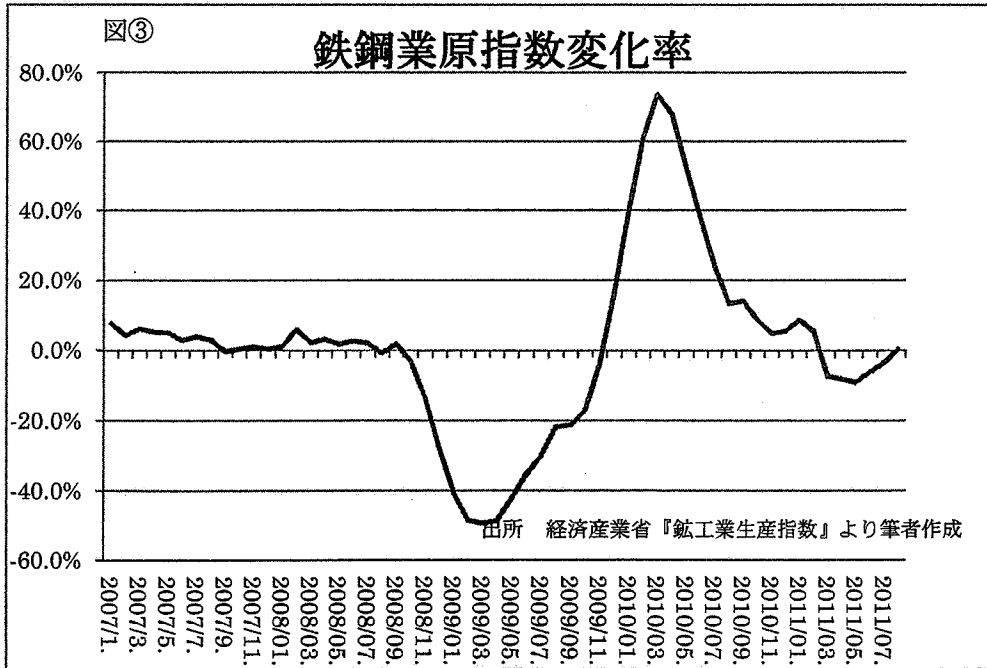
円と公表されていて、日本にも多大な経済的影響を与えていた。

図2では鋳工業生産いわゆるモノづくりにおいてどれほどの被害があったのか経済産業省の資料をもとに作成したもので、2011年3月のところを見ていくとかなりの落ち込みが見られる。しかしその横のそれ以上に落ち込みがみられるリーマンショックの年ほどの経済的影響はなかったと考えられる。

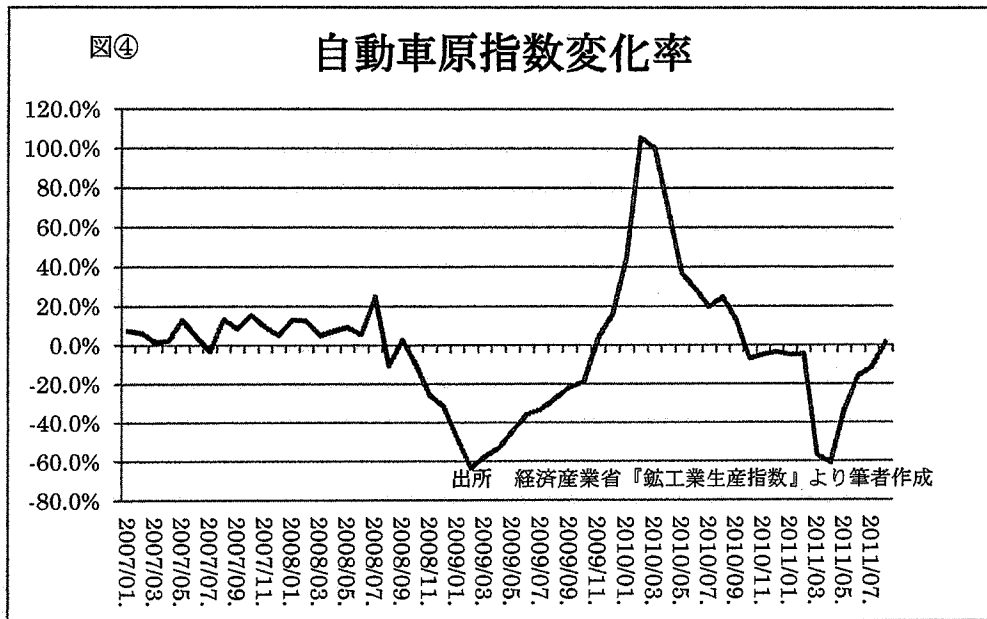


では鋳工業のどの物づくりの産業にダメージがあったのか、見ていく。

鉄鋼(図3)においては生産が東日本大震災の影響があり生産に落ち込みが見られたがリーマンショック程の落ち込みは見られなかった。

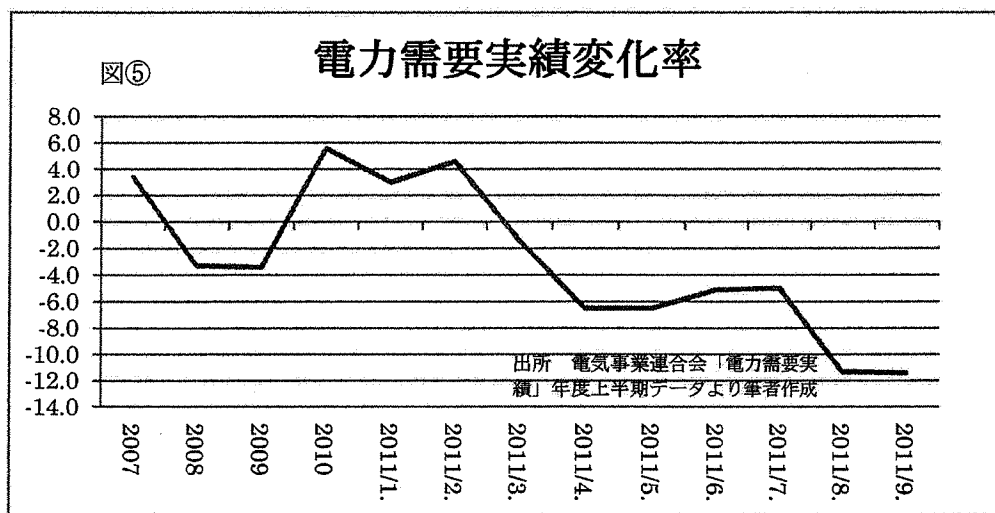


次に自動車産業（図4）、みてわかるようにリーマンショックに匹敵するほどの大きな被害を受けている。しかし自動車産業はこの厳しい中、対処に努め改善されつつある。



電力量（図5）に関してどのように電力が不足し電力業界に影響していたのかを見ていく。このグラフでは東日本大震災の影響により、電力量はかなり落ち込み電力制約を行い今でもかなり厳しい状況下である。電力制約が厳しいにも関わらず生産に対してリーマンショック程の落ち込みが見られないのは、企業が厳しい状況下でありながら必死に努めて

いるからと考えられる。



次の表1では総合原指数を月別に表したもので東日本大震災の起きた3月と起きる以前の2月を比べたものである。上の方にある業種は震災の影響により、被害が大きかった業種のもので主に自動車産業が被害大きく、逆に下方にある業種は震災直後に生産があがり、必要となったもので、主に電子機械、運搬機械、清涼水、生活関連産業が主に生産があがった。

表① 総合原指数【月次】付加価値額生産

| (平成17年=100.0) 品目名称 | 2011年 01 | 2011年 02 | 2011年 03 | 2011年 04 | 2011年 05 | 2011年 06 | 2011年 07 |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 二輪自動車 | 39.0 | 42.3 | 27.4 | 31.6 | 32.6 | 37.9 | 38.4 |
| トラック | 63.4 | 70.5 | 34.0 | 26.2 | 52.5 | 82.3 | 79.7 |
| 乗用車・バス・トラック | 83.8 | 94.1 | 47.6 | 33.7 | 57.0 | 88.5 | 93.1 |
| 乗用車 | 87.1 | 97.9 | 49.9 | 35.3 | 57.8 | 88.6 | 94.6 |
| 輸送機械工業(除鉄道車両) | 84.6 | 94.7 | 52.9 | 40.7 | 58.8 | 88.4 | 94.0 |
| 輸送機械工業 | 86.1 | 95.7 | 56.5 | 45.0 | 61.9 | 89.8 | 95.0 |
| 自動車部品 | 91.6 | 102.2 | 66.5 | 56.2 | 64.4 | 92.2 | 101.6 |
| バス | 124.7 | 142.3 | 69.8 | 30.0 | 59.5 | 143.5 | 151.4 |
| 非鉄金属铸件 | 85.9 | 93.7 | 73.9 | 66.9 | 58.8 | 89.0 | 96.5 |
| 冷凍機・同応用製品 | 73.9 | 82.3 | 74.1 | 72.7 | 72.6 | 88.0 | 86.1 |
| 合成ゴム | 111.7 | 104.8 | 79.5 | 89.7 | 106.4 | 87.1 | 91.8 |
| 有機薬品 | 103.7 | 94.3 | 79.9 | 75.2 | 81.8 | 76.6 | 84.9 |
| 民生用電子機械 | 109.1 | 109.0 | 90.7 | 64.7 | 79.8 | 112.9 | 111.5 |
| 半導体部品 | 129.9 | 128.2 | 102.8 | 98.5 | 130.7 | 147.1 | 150.4 |
| 電気計測器 | 63.7 | 75.6 | 103.1 | 62.4 | 65.7 | 83.0 | 80.5 |
| その他の情報通信機械 | 73.7 | 84.5 | 106.0 | 49.7 | 48.5 | 59.0 | 62.9 |
| 電気機械工業 | 86.4 | 94.8 | 111.1 | 85.6 | 87.3 | 107.8 | 101.7 |
| 電子部品 | 129.5 | 122.7 | 141.6 | 113.9 | 114.6 | 137.1 | 130.0 |
| 電子応用装置 | 79.8 | 102.0 | 142.6 | 76.2 | 76.8 | 86.0 | 89.5 |
| 静止電気機械 | 103.7 | 107.2 | 144.8 | 88.6 | 94.0 | 135.0 | 103.9 |
| 繊維機械 | 113.7 | 122.3 | 145.5 | 129.1 | 128.0 | 137.7 | 124.9 |
| 開閉制御装置・機器 | 86.5 | 97.8 | 146.4 | 77.0 | 80.0 | 100.4 | 85.5 |
| 化学機械 | 36.1 | 129.9 | 197.7 | 62.9 | 92.8 | 67.4 | 68.8 |
| 金型 | 58.1 | 58.6 | 79.8 | 64.3 | 67.6 | 69.4 | 64.5 |
| 運搬機械 | 55.3 | 56.9 | 82.3 | 39.1 | 50.3 | 57.8 | 49.2 |
| 情報化関連資本財 | 69.3 | 72.7 | 91.5 | 59.1 | 56.9 | 70.1 | 72.7 |
| 清涼飲料 | 70.5 | 79.5 | 92.0 | 104.9 | 101.6 | 102.3 | 106.1 |
| 生産用機械工業 | 75.7 | 82.1 | 94.2 | 73.5 | 82.2 | 92.4 | 86.4 |
| 金属工作機械 | 64.1 | 78.3 | 97.4 | 74.4 | 76.8 | 87.1 | 86.3 |
| 電子計算機 | 70.7 | 76.2 | 99.7 | 67.0 | 64.4 | 77.1 | 83.8 |
| 生活関連産業用機械 | 61.5 | 66.5 | 100.5 | 59.7 | 70.3 | 95.3 | 74.5 |
| 建設用金属製品 | 62.3 | 77.6 | 102.5 | 56.2 | 53.9 | 66.6 | 61.1 |

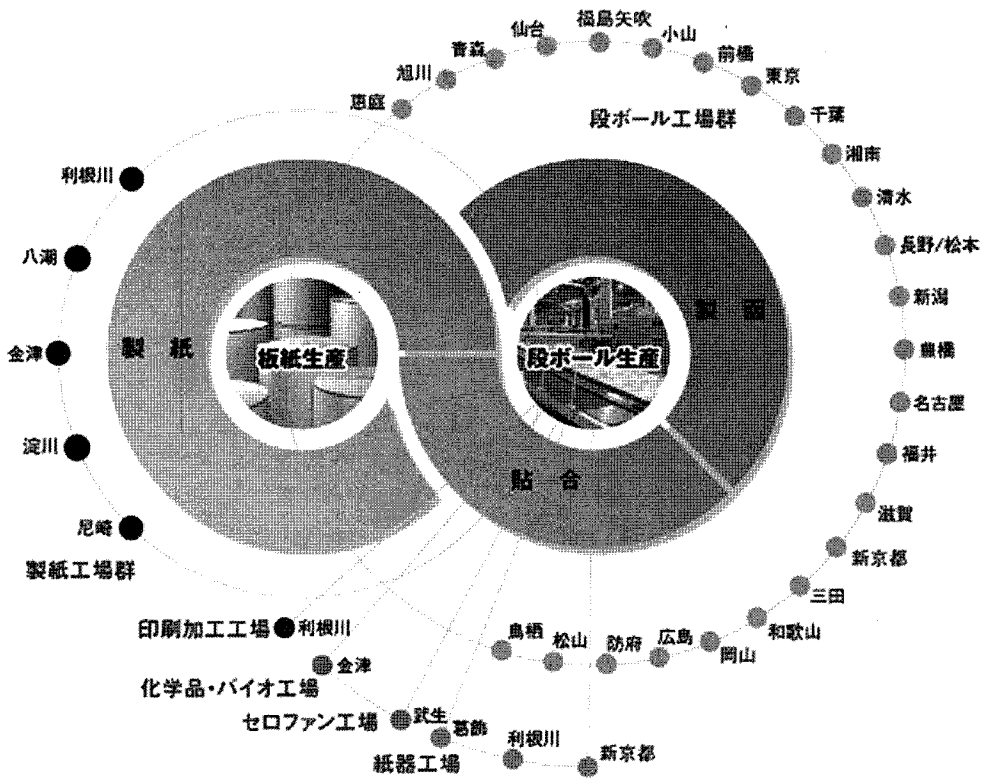
出所 経済産業省『鉱工業生産指数データ』より抜粋し筆者作成

第2章 段ボール産業

次に段ボール産業について見ていきたいと思う。

我々が段ボールを選んだ理由として段ボールは地域経済の一致指標だと考えたからである。なぜ一致指標だと考えたかという、まず段ボールは地域ごとに生産されているということである。段ボールの輸送は軽いため空気を運んでいるようなものなので1つの工場生産をして輸送するよりも工場を分散させて輸送費を削減しているのである。事実段ボール業界の大手であるレンゴー株式会社では1つの工場生産するのではなく、全国に工場を分散させている。

図6 レンゴー株式会社の工場分布図



出所 レンゴー株式会社ホームページより

また、その他の会社でも同じ傾向がみられるため工場が東北地方にこれだけの数がある。

図7 東北地方の段ボール工場分布

| | | |
|---------------|-----------------|-----------------|
| 青森県 | 岩手県 | 宮城県 |
| 王子チヨダコンテナ (株) | 鎌田段ボール工業 (株) | 王子チヨダコンテナ (株) |
| (株) トーモク | | (株) トーモク |
| レンゴー (株) | | 日本トーカンパッケージ (株) |
| | | レンゴー (株) |
| | | |
| 秋田県 | 山形県 | 福島県 |
| 鎌田段ボール工業 (株) | 東北旭段ボール (株) | 王子チヨダコンテナ (株) |
| | (株) トーモク | 東北工業 (株) |
| | 日本トーカンパッケージ (株) | 日本トーカンパッケージ (株) |
| | | レンゴー (株) |

出所 東日本段ボール工業組合ホームページより

次に段ボールはさまざまな製品の梱包に使われている点である。特に生活に必要なものに段ボールが使用されているため、段ボールの需要量の人々のさまざまな製品に対する需要量を反映していると考えた。

では、2011年の地域別段ボール生産量の表を見てみる。

表2 東北地方の段ボール工場分布

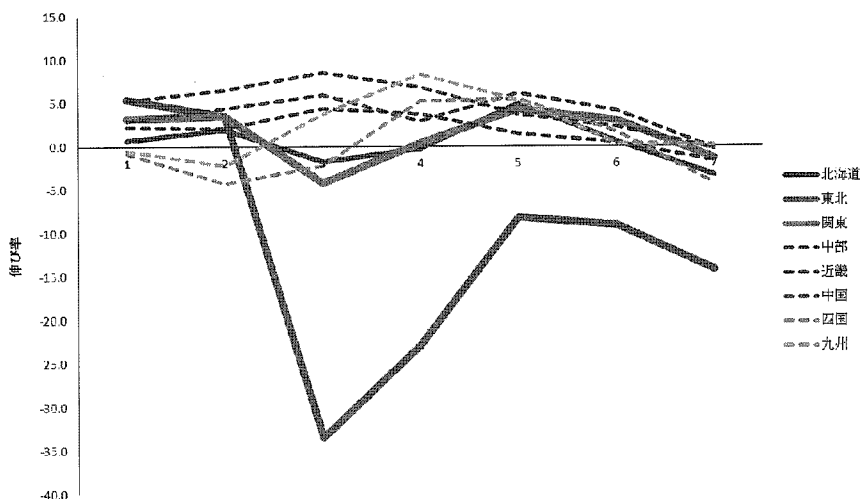
| | 1月 | | 2月 | | 3月 | | 4月 | | 5月 | | 6月 | | 7月 | |
|-----|-----|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|
| | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | 伸び率 | |
| 北海道 | 23 | 0.7 | 27 | 1.9 | 32 | -1.8 | 35 | -0.3 | 31 | 4.9 | 35 | 0.5 | 36 | -3.3 |
| 東北 | 56 | 5.4 | 60 | 3.5 | 44 | -33.5 | 54 | -22.9 | 54 | -8.2 | 67 | -9.1 | 71 | -14.2 |
| 関東 | 390 | 3.2 | 428 | 3.5 | 456 | -4.2 | 501 | 0.4 | 449 | 4.2 | 492 | 3.0 | 472 | -1.4 |
| 中部 | 123 | 2.2 | 134 | 2.1 | 153 | 4.4 | 158 | 3.7 | 132 | 1.4 | 146 | 0.4 | 145 | -1.7 |
| 近畿 | 165 | 2.9 | 180 | 4.4 | 211 | 5.9 | 216 | 2.9 | 190 | 6.1 | 209 | 4.1 | 203 | -0.3 |
| 中国 | 41 | 5.3 | 44 | 6.5 | 51 | 8.5 | 52 | 6.8 | 44 | 3.6 | 49 | 2.2 | 49 | -0.3 |
| 四国 | 38 | -0.8 | 41 | -4.3 | 47 | -2.2 | 48 | 5.2 | 41 | 5.4 | 43 | 1.6 | 41 | -4.3 |
| 九州 | 79 | -0.5 | 88 | -2.2 | 109 | 3.7 | 123 | 8.3 | 99 | 5.3 | 99 | 0.3 | 94 | 0.1 |
| 全国 | 915 | 2.9 | 1,003 | 2.7 | 1,103 | -1.4 | 1,187 | 1.1 | 1,040 | 3.6 | 1,140 | 1.7 | 1,111 | -2.2 |

出所 東日本段ボール工業組合ホームページより筆者作成

この表の伸び率というのは、前年度月比をあらわしている。次にこの表をグラフ（図8）で表した。

図 8

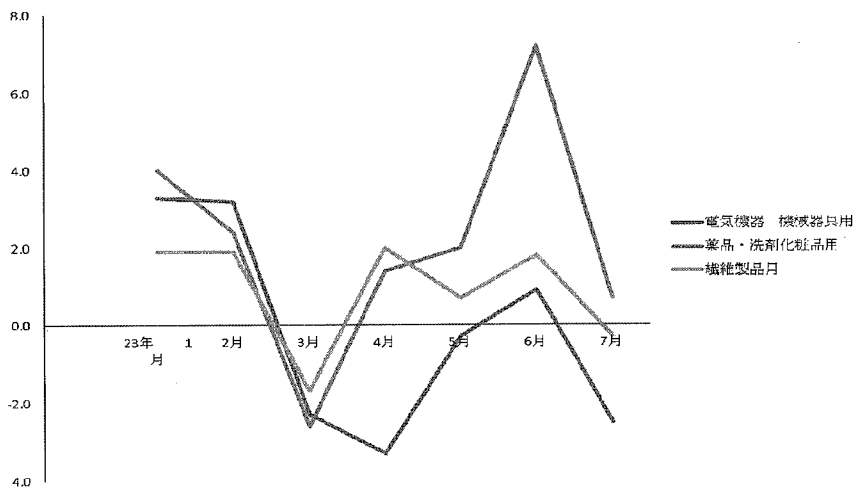
地域別段ボール生産量の前年度月比



出所 全国段ボール工業連合組合より筆者作成

見ても分かるように、明らかに3月の東北の生産量が落ちている。次いで、関東、北海道と落ちている。この3地域の落ち込みは東日本大震災による影響だといえる。次に段ボール需要部門別消費動向のグラフ(図9~11)を見てみる。

図 9 段ボール需要部門別消費動向 1



出所 経済産業省 『生産動態統計調査』より筆者作成

図10 段ボール需要部門別消費動向2

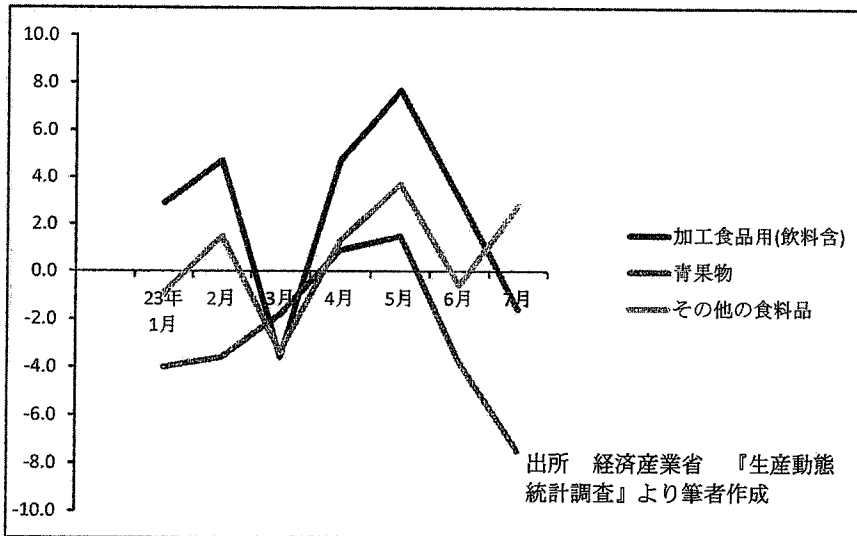
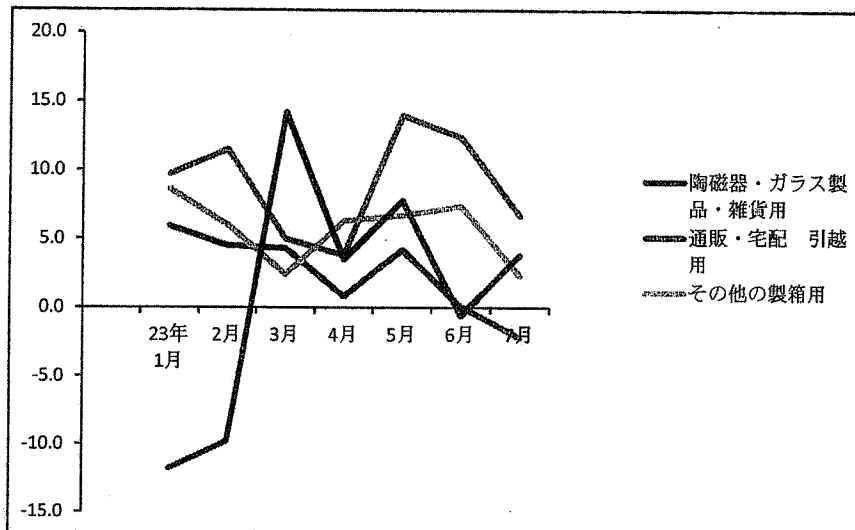


図11 段ボール需要部門別消費動向3



この段ボール需要部門別消費動向の部門には電気機器用、薬品・洗剤化粧品用、繊維製品用、加工食品用、青果物、その他食料品、雑貨用、通販・宅配・引越用、その他の製箱用、包装用以外の10部門にわけられている。部門別に見ても3月に多くの部門が落ち込んでいるが、包装用以外の需要は大きく増えている。これは、段ボールは保温性に優れているため、震災で家をなくした人々が避難所で多く使用した為だろう。

第3章 小売業（百貨店・スーパー・コンビニ）

次に小売業について見ていきたいと思う。小売業は消費者の身近な存在のため、東日本大震災によって、消費にどのような影響が出たのかと考えたからである。以下の図は経済産業省から公表された2011年8月における商業販売統計である。

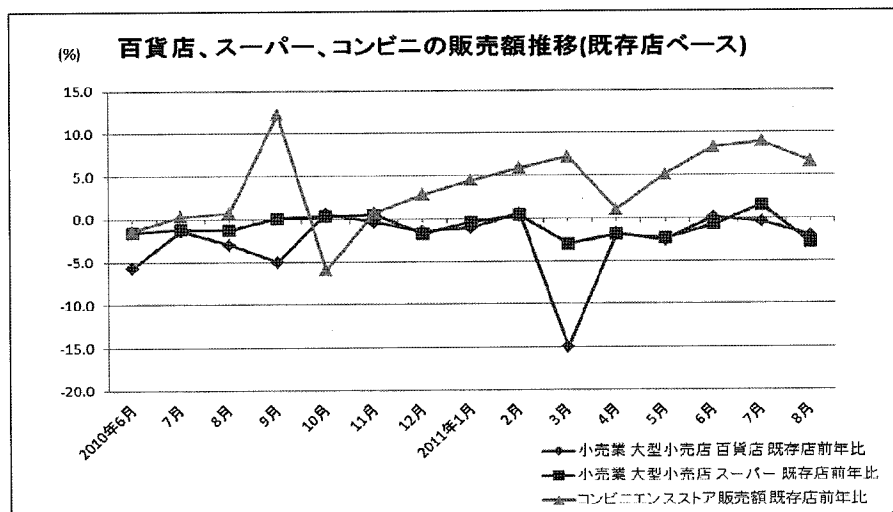
表3 小売業及びコンビニエンスストアの販売額（増減率）

| | 単位(%) | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|------|-------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|---------------|--|
| | 小売業 | | 大型小売店 | | | | 百貨店 | | スーパー | | コンビニエンスストア販売額 | |
| | 前月比 | 前年比 | 前年比 | 既存店前年比 | 前年比 | 既存店前年比 | 前年比 | 既存店前年比 | 前年比 | 既存店前年比 | | |
| 2010年6月 | 0.5 | 3.3 | -2.4 | -3.1 | -7.4 | -5.7 | 0.4 | -1.6 | 1.2 | -1.4 | | |
| 7月 | 0.4 | 3.8 | -1.1 | -1.3 | -3.2 | -1.4 | 0.4 | -1.2 | 2.9 | 0.3 | | |
| 8月 | 1.4 | 4.3 | -1.1 | -1.8 | -5.0 | -3.0 | 0.6 | -1.3 | 3.2 | 0.7 | | |
| 9月 | -2.8 | 1.4 | -1.0 | -1.7 | -6.4 | -5.0 | 1.8 | 0.1 | 15.1 | 12.2 | | |
| 10月 | -1.4 | -0.2 | 1.2 | 0.4 | -0.5 | 0.6 | 2.3 | 0.3 | -3.3 | -6.0 | | |
| 11月 | 2.0 | 1.5 | 0.5 | 0.1 | -1.5 | -0.4 | 1.8 | 0.5 | 3.4 | 0.7 | | |
| 12月 | 4.2 | 2.1 | -1.6 | -1.7 | -2.6 | -1.5 | -0.7 | -1.8 | 5.4 | 2.8 | | |
| 2011年1月 | 4.0 | 0.1 | -0.6 | -0.7 | -3.0 | -1.1 | 0.9 | -0.4 | 7.1 | 4.5 | | |
| 2月 | 0.8 | 0.1 | 1.0 | 0.5 | -1.1 | 0.6 | 2.1 | 0.4 | 8.5 | 5.9 | | |
| 3月 | 7.6 | -8.3 | -6.5 | -7.5 | -15.4 | -15.0 | -1.2 | -3.0 | 9.1 | 7.2 | | |
| 4月 | 4.1 | -4.8 | -0.9 | -1.9 | -2.4 | -1.8 | -0.1 | -1.9 | 3.0 | 1.0 | | |
| 5月 | 2.4 | -1.3 | -1.3 | -2.5 | -2.4 | -2.6 | -0.8 | -2.4 | 7.3 | 5.1 | | |
| 6月 | 2.9 | 1.2 | 0.4 | -0.5 | -0.3 | 0.1 | 0.8 | -0.8 | 10.9 | 8.3 | | |
| 7月 | -0.3 | 0.6 | 1.8 | 0.8 | -0.2 | -0.4 | 3.1 | 1.5 | 11.4 | 8.9 | | |
| 8月 | -1.7 | 2.6 | -1.8 | -2.6 | -2.4 | -2.1 | -1.5 | -2.9 | 9.1 | 6.6 | | |

出所 経済産業省『商業販売統計』より筆者作成

さらにこの統計より百貨店、スーパー、コンビニエンスストアの販売額の推移を図示すると以下の通りである。

図12

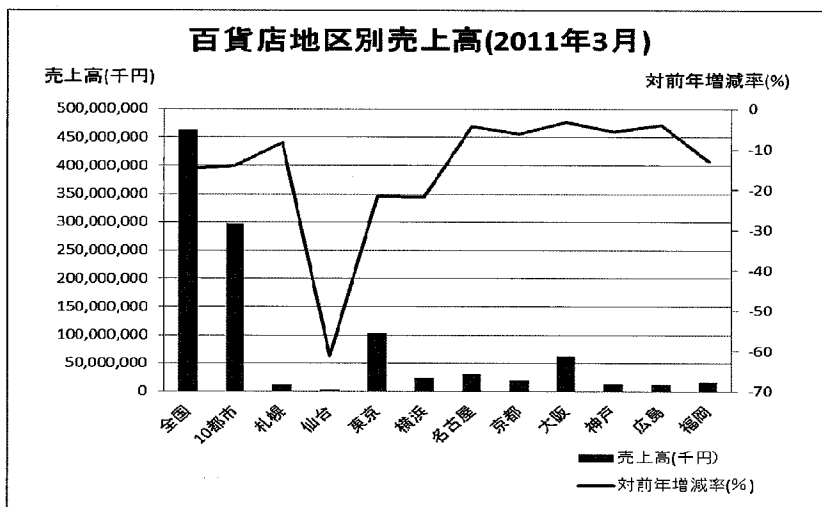


出所 経済産業省『商業販売統計』より筆者作成

震災が起きた11年3月時点では、大型小売店の販売額が落ち込んでおり、特に百貨店では、既存店前年比-15.0%と著しい落ち込みが見られる。一方コンビニエンスストア販売額は既存店前年比7.2%と前月に続き高い伸びとなった。震災直後に一時、物流の混乱から商品供給が滞ったものの、食料や飲料、生活雑貨などの買いため需要が見られたことが販売額を大きく押し上げたと考えられる。

ここで大幅な影響が見られた百貨店について見ていく。以下の図は2011年3月における百貨店地区別売上高である。

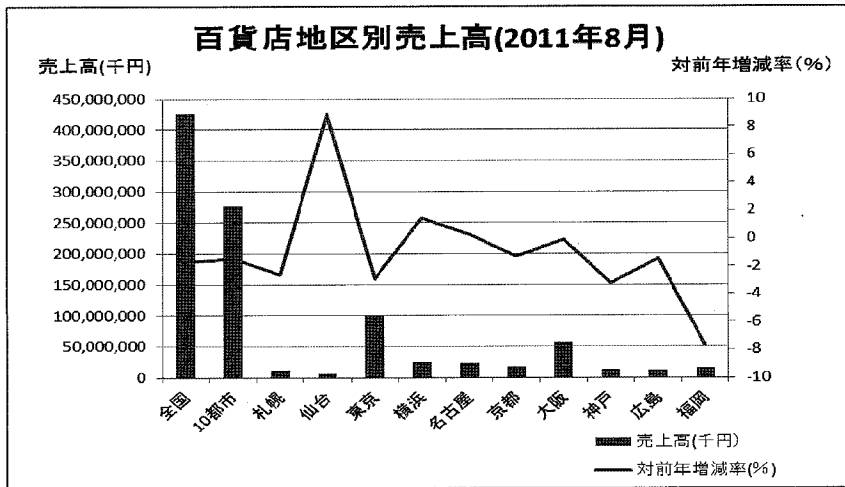
図 13



出所 日本百貨店協会 『地区別売上高』より筆者作成

3月は震災の影響により対前年増減率は全国-14.7%と大幅な落ち込みが見られ、被災地の東北及び、計画停電が実施された関東を中心に売り上げの減少幅を広げる結果となった。3月売上の主なマイナス要因は、被災店舗の復旧作業による臨時休業や売り場閉鎖、計画停電による営業時間短縮、震災直後の自粛モードや消費意欲の減退、地震による交通規制やガソリン不足で物流が一時停滞し、商品調達に支障が出たことなどが挙げられる。しかし4月以降売上高は回復してきており、以下の図より8月時点では売上減少幅はほぼ前年並みの水準に達している

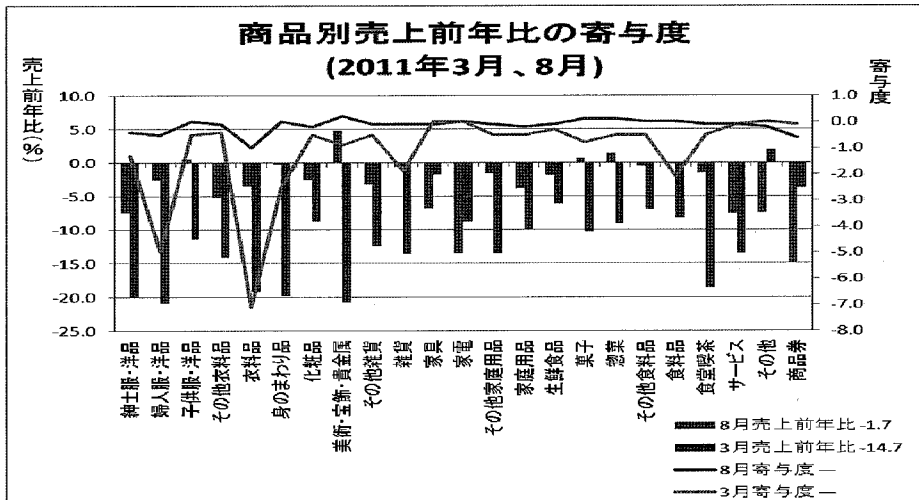
図 14



出所 日本百貨店協会 『地区別売上高』より筆者作成

全国的に見ても、地区別にみても大幅に回復しており、震災後の復興需要により、東北地方では売上げが好調に伸びていることがわかる。

図 15



出所 日本百貨店協会 『商品別売上前年比の寄与度とトレンド』より筆者作成

また上図は2011年3月と8月の百貨店商品別売上前年比の寄与度を表してある。3月時点では衣料品、身の回り品、食料品などが減少しており、特に百貨店販売額の4割強を

占める衣料品全体で大幅に減少したことが売り上げに大きな影響を与えたと見られる。東北の復興需要が本格化してきている中で、節電の問題を生かし、それに対応した商品を提供することで今後売り上げを確保していけるとの見方もある。

阪神淡路大震災と比較してみても震災直後の95年1月においても、神戸地区のみならず全国ベースでも百貨店売上高は一時的に大きく減少しており、この点は共通している。しかし減少幅については今回の震災後の方が大きく、特に東京地区における減少幅の大きさが際立っている。震災による消費者マインドの委縮だけでなく、今回の震災の特徴である電力供給制約、すなわち東京地区における計画停電等による営業時間の短縮が消費動向を抑制したと考えられる。

以上より東日本大震災によって小売が受けた影響から見えることは、百貨店の3月売上高が前年より急減したこと。しかし影響は一時的なもので、4月以降ほぼ前年並みの水準に達していること。百貨店の一時的な売上高の落ち込みは、今回の震災の特徴である電力供給制約が大きく関わっているということである。

第4章 鉄鋼業

次に鉄鋼業における震災の影響について見ていきたいと思う。

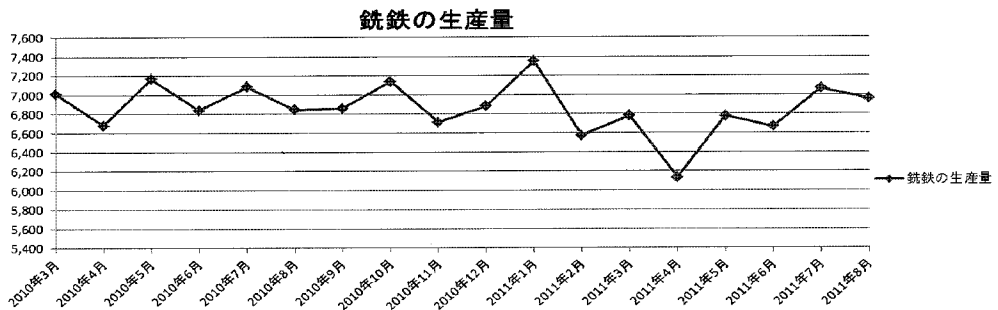
まず本章で私たちがなぜ鉄鋼業に検討したかということと第一にメディアなどで震災の影響について大きく取り上げられた自動車会社と密接な関係にある鉄鋼業は、自動車業と同じくらい経済的に大きな変化があったのではないかと予想したからである。また自動車業と鉄鋼業を関連付けて経済的影響を見ることで、震災後の製造業における経済の関係性が発見されるかもしれない期待もあったためである。第二に鉄という資源は非常に多くのモノを作るのに必要なため、震災復興の段階で潰れた家や施設を建て直したり、鉄を使った生活必需製品を作ったりすることで、逆に鉄の需要は上がり鉄鋼業は利益を上げるのではないかと予想したからである。第一の理由と第二の理由で予想される経済傾向は違うが、いずれにせよ、鉄鋼業は震災の影響でとても大きな経済的な動きがあることに間違いはない。今回はこの二点について明確にしていく。

表4 銑鉄・粗鉄の月別生産量と前年同月比

| 年月 | 銑鉄 | | 粗鋼 | |
|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 生産量 | 前年同月比 (%) | 生産量 | 前年同月比 (%) |
| 2011年1~3月 | 20,707 | 3.15% | 27,704 | 4.50% |
| 2011年1月 | 7,352 | | 9,655 | |
| 2011年2月 | 6,574 | | 8,936 | |
| 2011年3月 | 6,781 | -3.31% | 9,113 | -2.44% |
| 2011年4月 | 6,135 | -8.19% | 8,433 | -6.16% |
| 2011年5月 | 6,776 | -5.47% | 9,049 | -6.94% |
| 2011年6月 | 6,664 | -2.57% | 8,886 | -5.02% |
| 2011年7月 | 7,067 | -0.25% | 9,152 | -0.77% |
| 2011年8月 | 6,959 | 1.68% | 8,909 | 0.12% |

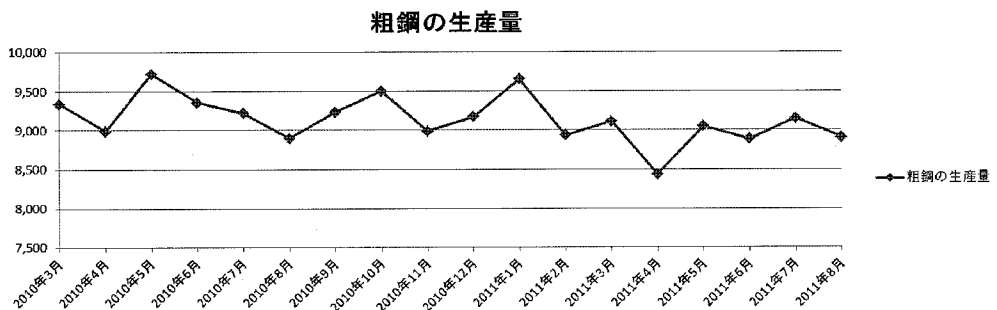
出所 日本鉄鋼連盟ホームページより筆者作成

図16



出所 日本鉄鋼連盟ホームページより筆者作成

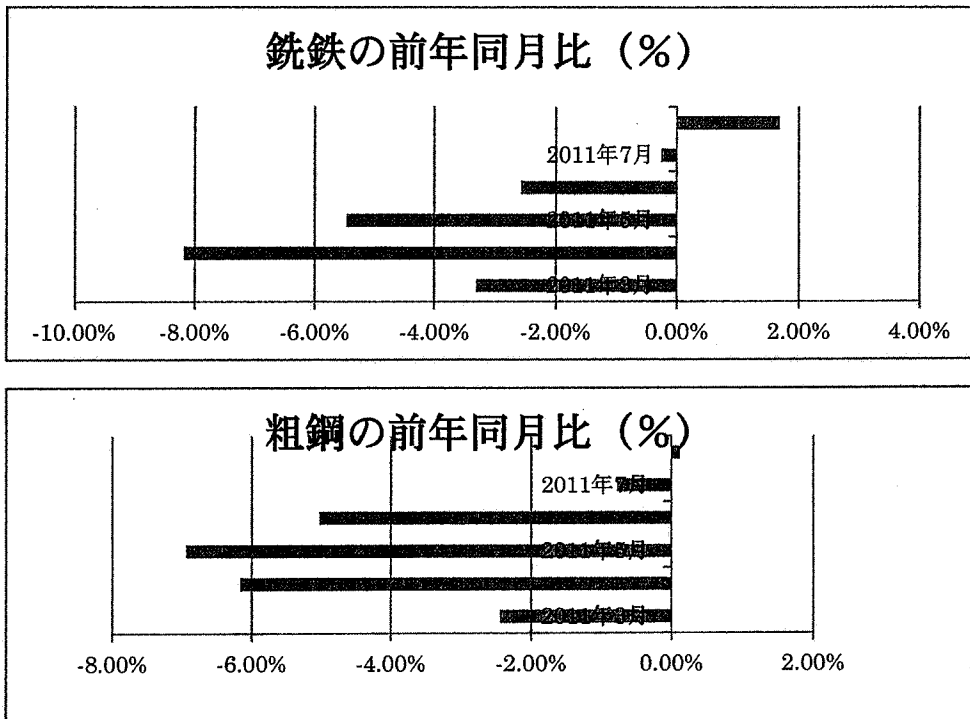
図17



出所 日本鉄鋼連盟ホームページより筆者作成

鉄鋼業は、震災の影響で少なくとも5つの製鉄所が機能を停止し、生産量は大きく減少した。上記の月別生産量のグラフと前年同月比のグラフを見て頂ければわかる通り、震災直後の4月に大きく谷ができています。いかに震災の影響を受けていたかが分かるだろう。この当時、日本鉄鋼連盟の林田英治会長は「復興需要はあっても製造業のダメージが大きく国内鉄鋼需要の上振れはない」と述べていたが、以下の内需の前年同月比のグラフに記されているように、震災直後から5月ごろまでは製造業が介入できるほど復興が進んでおらず、マイナス傾向にあったが、6月からは徐々に回復していき8月には前年同月よりも5.2%も上回っている。また、生産量も徐々に回復していき、こちらも今年の8月にやっと震災前の水準に戻り、震災以降初めて生産量が前年同月よりも1.68%上回っている。

図 18



出所 日本鉄鋼連盟ホームページより筆者作成

つまり自動車用の鉄の需要も同様で、震災直後の3月～5月にかけて、前年同月比はそれぞれ-19.0%、-37.6%、-41.1%と大きく落ち込んでいくものの、6月からは徐々に回復していき8月には4.21%と前年同月よりも上回っている。あとで自動車会社について詳しく述べるが、自動車会社と鉄鋼の経済回復時期は並行しており、多くの製造業は今や震災前の水準とほぼ同程度まで回復しているといえるだろう。

ただし、この鉄鋼業の経済回復に震災の復興運動はほぼ関わっておらず、震災で生産が止まった住友金属工業鹿島製鉄所が4月に復旧し、業界全体で自動車メーカーの増産に備えてきたことが起因となっていえる。ただ、在庫量が4カ月連続で出荷量を上回ったため、鉄鋼業界の見立て通りに需要が戻るか心配する声もあり、鉄鋼業の先行きは不透明である。

これらのことから、鉄鋼業は震災により多大な影響を受け、自動車会社などと同じく業績はマイナス傾向にあったが、今は回復傾向にあり、そして、震災復興による鉄鋼の内需増加はほぼなかったことが分かった。

今、日本の鉄鋼業界はアジア経済の減速懸念、欧米諸国を中心とした金融不安、円高を契機とした製造業の空洞化懸念とそれに伴う鋼材内需の海外流出、東アジアにおける鉄鋼供給力拡大と輸入鋼材の増大など多くの問題を抱えているが、まずは震災復興を迅速に行うことで日本鉄鋼業は一步前進することができる。つまりは震災復興が鉄を使う製造業全体の回復につながるのだ。

第5章 観光業

震災による観光業への影響について見ていきたいと思う。

私たちが観光業を検証する理由は震災や原子力発電所事故の報道による風評被害は観光業が大きく影響をうけたのではないかと考えたためである。

表5 旅行経験率（国内・海外旅行別、宿泊・日帰り別、目的別）

| | 国内旅行 | | | 海外旅行 | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 宿泊旅行 | | 日帰り旅行 | 宿泊旅行 | |
| | 帰省・知人訪問等 | 観光 | | | |
| | 旅行 経験率 | 旅行 経験率 | 旅行 経験率 | 旅行 経験率 | 旅行 経験率 |
| | % | % | % | % | % |
| 旅行時期 | | | | | |
| 平成22年4-6月 | 32.42 | 11.14 | 28.03 | 22.88 | 2.68 |
| 4月 | 12.79 | 3.87 | 13.05 | 9.84 | 0.90 |
| 5月 | 19.49 | 7.06 | 17.54 | 13.93 | 1.10 |
| 6月 | 13.79 | 3.64 | 14.18 | 10.45 | 1.13 |
| 平成23年1-3月 | 29.82 | 12.05 | 21.09 | 15.78 | 3.07 |
| 1月 | 15.98 | 7.48 | 10.35 | 7.25 | 1.17 |
| 2月 | 12.30 | 3.30 | 9.87 | 7.14 | 1.02 |
| 3月 | 13.78 | 5.11 | 11.34 | 7.82 | 1.36 |
| 平成23年4-6月 | 33.37 | 12.67 | 29.31 | 23.55 | 2.88 |
| 4月 | 11.99 | 4.66 | 12.06 | 8.80 | 0.74 |
| 5月 | 20.30 | 7.85 | 17.75 | 13.65 | 1.32 |
| 6月 | 15.30 | 4.38 | 15.94 | 11.90 | 1.32 |

出所 観光庁 『旅行動向調査』より筆者作成

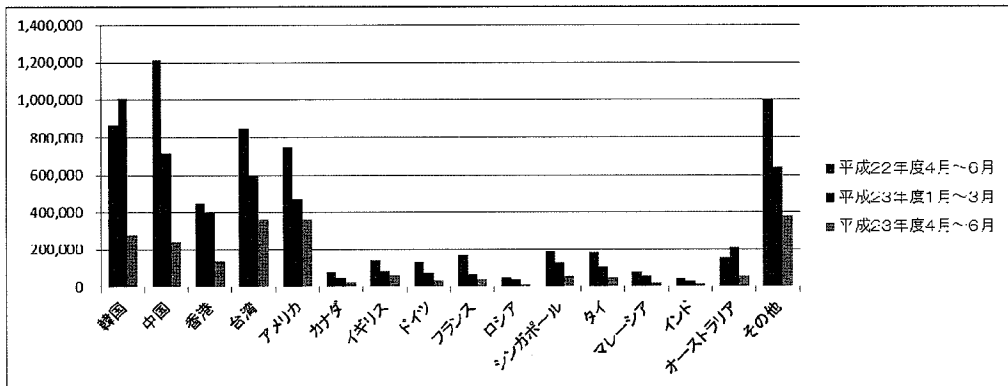
表5は平成22年4月～6月と平成23年4月～6月の国内旅行の宿泊旅行、日帰り旅行

と海外旅行の宿泊旅行の旅行経験率を比較した表である。国内の宿泊旅行はやはり震災の影響もあって平成23年の1～3月期の旅行経験率は、少し下がったが4～6月には昨年を超すほどまでに回復している。また帰省、知人訪問などの目的で旅行経験率が平成23年の1～3月頃に増えているのも震災の影響と言えるだろう。国内の日帰り旅行でも平成23年の1～3月期は旅行経験率が減っているのが特徴的でこれは観光を目的とした旅行経験率が減っていることから日帰り観光旅行を行う人は震災の影響により減少したことが分かる。また海外旅行の経験率が平成23年の1～3月に増加しているのが目立つ。

これらのことから震災による日本国民の旅行への影響は震災当時、少しマイナスの影響があったものの4～6月には昨年と変わらないくらいまで回復していることが読み取れる。

震災による観光業へのもっとも大きな影響は訪日外国人の急減と考える。観光庁は訪日外国人旅行者数が平成23年の1月～3月期は前年にくらべ13.3%減、三月だけでは前年に比べ50.3%減っていると発表している。

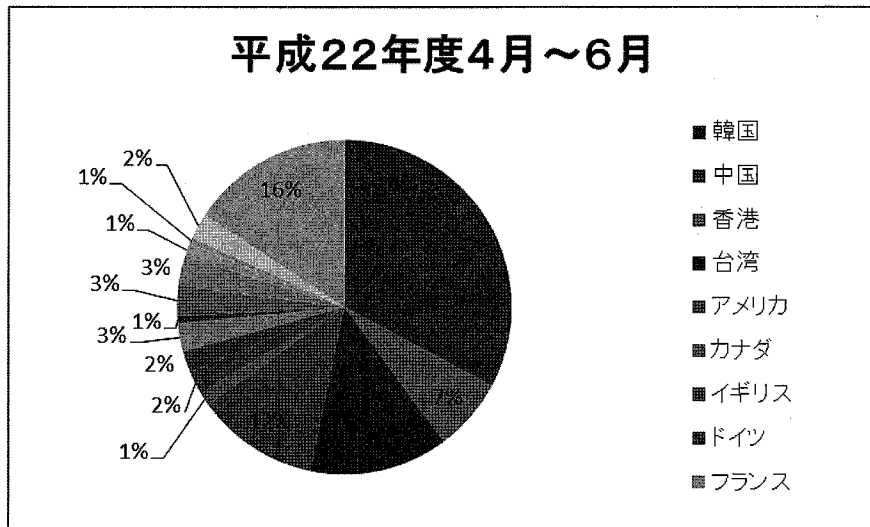
図19 国籍別宿泊人数



出所 観光庁『宿泊旅行統計調査』より筆者作成

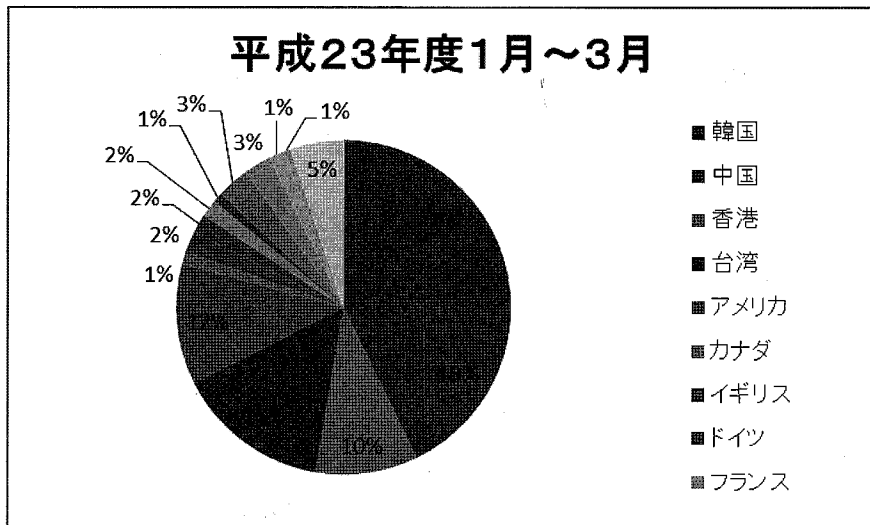
図19は平成22年度4月～6月、平成23年度1月～3月、平成23年度4月～6月の国籍別宿泊数を比較したものである。ここから分かるように、全体的に減っているが、特にアジア地域の韓国、中国、香港、台湾はもともと訪日外国人が多かった分、震災の影響により、大きく訪日外国人が減っている。

図 20 国籍別宿泊者数の推移（平成 22 年度 4 月～6 月）



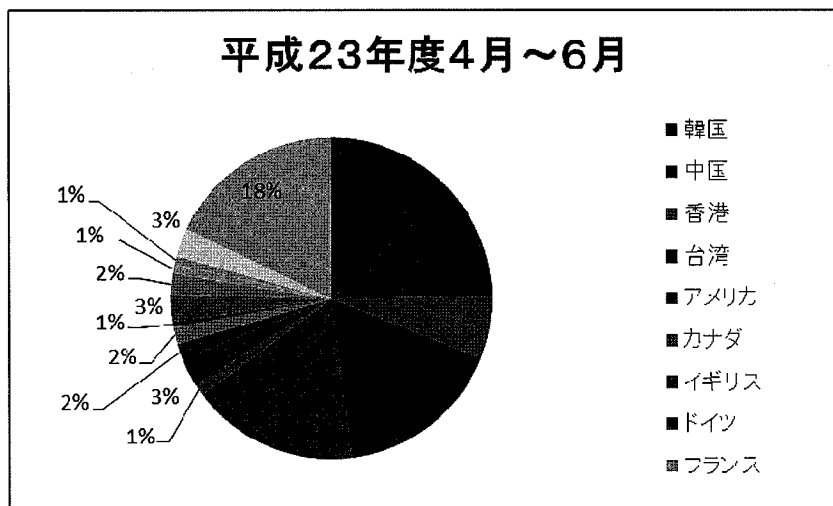
出所 観光庁 『宿泊旅行統計調査』より筆者作成

図 21 国籍別宿泊者数の推移（平成 23 年度 1 月～3 月）



出所 観光庁 『宿泊旅行統計調査』より筆者作成

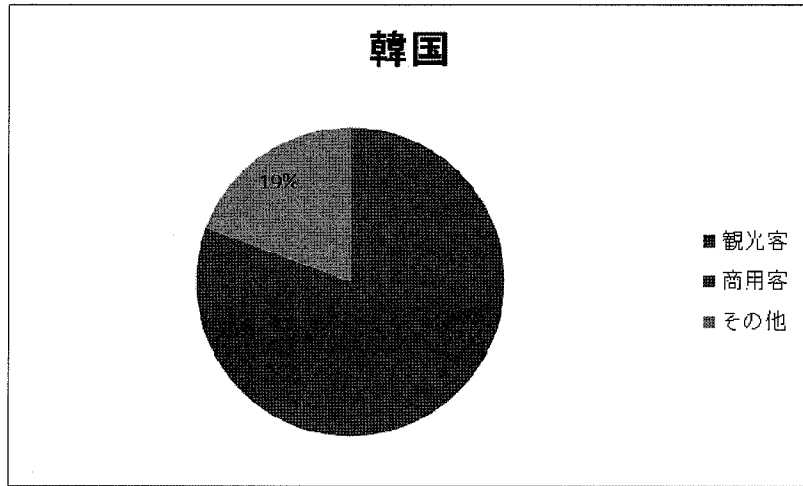
図 22 国籍別宿泊者数の推移（平成 23 年度 4 月～6 月）



出所 観光庁 『宿泊旅行統計調査』より筆者作成

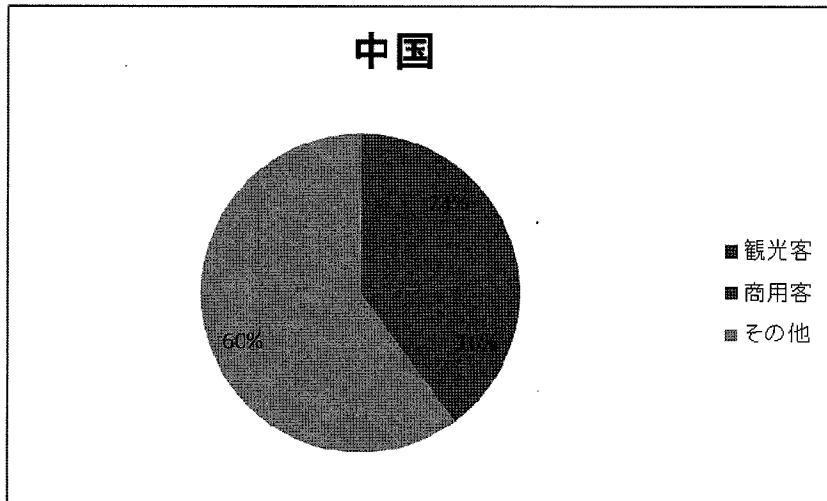
図 20～22 は時期別に国籍別宿泊数の国別割合を円グラフにしたものである。ここで注目したいのは韓国、中国、香港、台湾のアジア四カ国の割合である。韓国、中国、香港の三か国は減少傾向にあるが、台湾は震災後も割合は増加していることが分かり、平成 23 年度 4 月～6 月期では台湾からの観光客が最大のシェアを占めている。その理由として中国ではいまだ日中航空便が縮小、そして韓国でも、依然地方空港への直行便の運休・減便が続いている。それに対して台湾では震災発生後、台湾外交部が発出していた渡航に関する勧告の大半が 6 月までの間に解除され、縮小されていた日台航空便が回復に向かい、多くのチャーター便の運航が再開、また日本に声援を送るため台湾の有力者が訪問団を率いて来日するなど、これらの要因が日本に対する警戒感を和らげ、訪日旅行受容の活性化に台湾は繋がったと考えることができる。

図 23 訪日外国人の目的別割合（韓国）



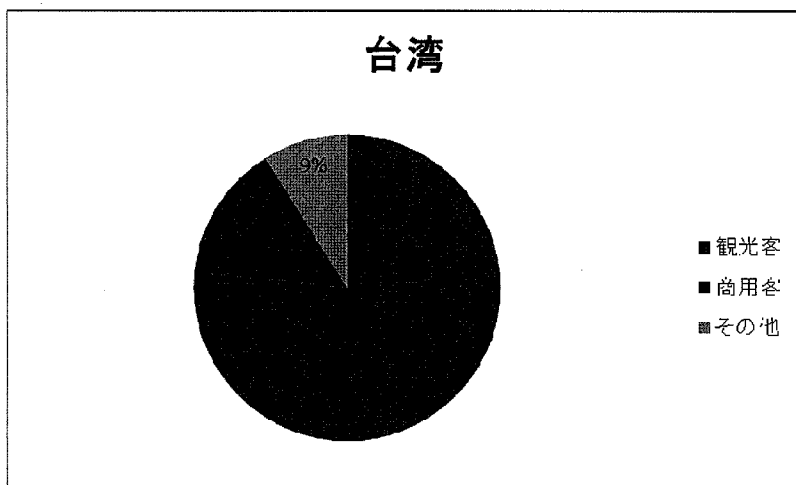
出所 日本政府観光局（JNTO）統計 『訪日外客数』より筆者作成

図 24 訪日外国人目的別割合（中国）



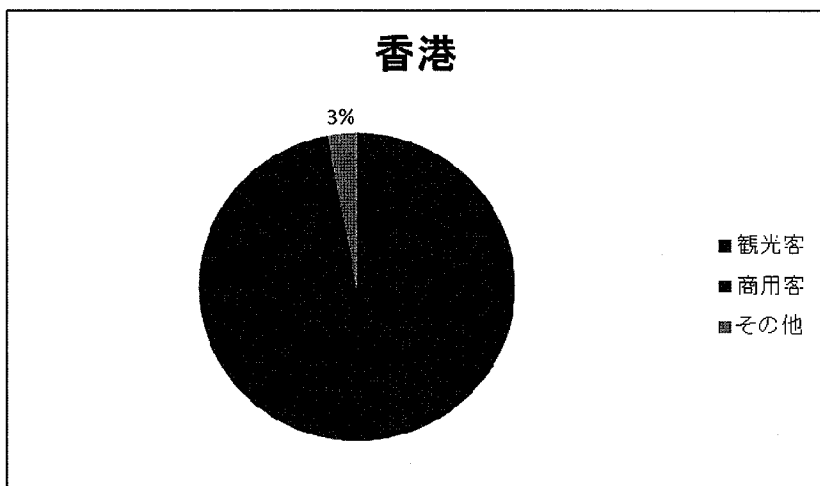
出所 日本政府観光局（JNTO）統計 『訪日外客数』より筆者作成

図 25 訪日外国人目的別割合（台湾）



出所 日本政府観光局（JNTO）統計 『訪日外客数』より筆者作成

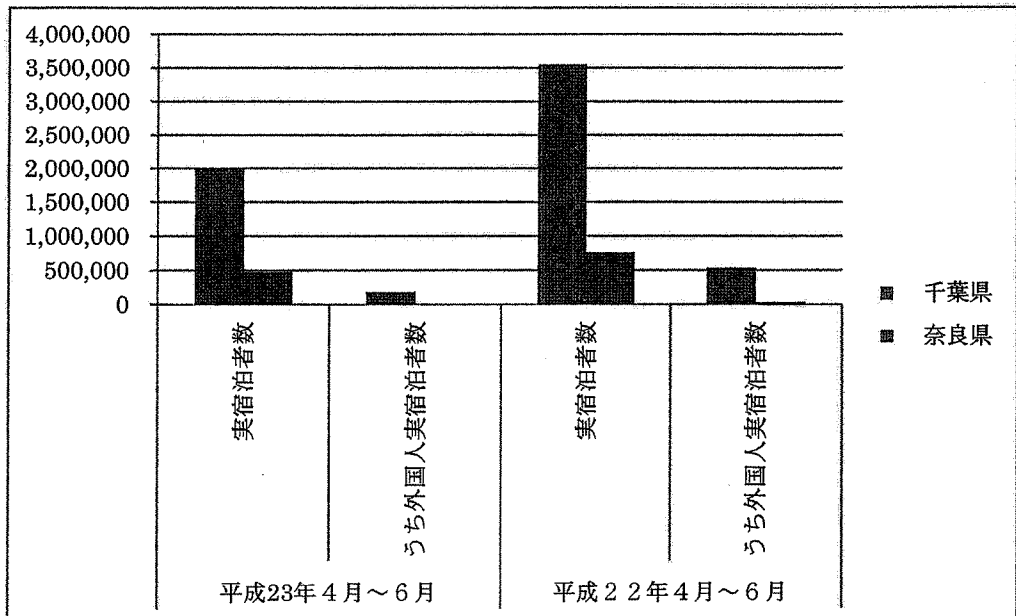
図 26 訪日外国人目的別割合（香港）



出所 日本政府観光局（JNTO）統計 『訪日外客数』より筆者作成

図 23～26 に注目する。これはアジア 4 カ国の目的別訪日外客数の割合を円グラフにしたものである。台湾は交通手段が整い、日本に対する警戒感が和らいだ事により観光客の割合が他国に比べ非常に大きい。

図 27 都道府県別宿泊者数



出所 観光庁『宿泊旅行統計調査』より筆者作成

図 27 は平成 23 年 4 月～6 月と平成 22 年 4 月～6 月の都道府県別の実宿泊者数の比較である。特に増減率のマイナスが大きい、千葉県は東京ディズニーランドが約 1 カ月閉演していた事による影響で、次にマイナスが大きい奈良県は東大寺などの観光スポットを訪れる中国人や韓国人団体旅行客の急減による影響だと考えられる。

これらのことからまとめると観光業は今回の震災でマイナスの影響を受け、特に訪日外国人の急減は大きなダメージであった。海外旅行客に依存している土産物販売関係や観光レジャー施設といった事業者にとっても大きな影響がでたと考えられる。

ただ日本の消費者の観光意欲は回復していることが分かる。よって、これからの課題としては急減した訪日外国人の数をどう回復させるかである。その中でも近年訪日台湾人が急増しているのでそちらに対しても台湾独自の言語でのサービス対応などを検討、実践する事はこれからの重要な課題だと考える。また震災により多大なる損害を受けた観光事業者に対する補償もこれからの課題と考える。

また原子力発電所事故により、旅行の大前提となる安全安心に対する懸念が高まり、訪日旅行のキャンセルが相次いだ。これは、原子力発電所の事故に関し原子力安全保安院が 4 月 12 日事故の大きさを示す評価を暫定的に最大のレベル 7 に引き上げ、4 月 4 日から 11 日まで汚染水が海に放出されたことが全世界へ一斉に報じられ、国外の一般消費者へ

の恐怖心が助長され、この震災の影響から、訪日旅行の主要送り出し国政府は、被災地や日本全体への渡航の自粛、延期を求める勧告が出たり、また、日本と諸外国をむすぶ航空便の一部で運行が縮小されたので交通手段が大幅に減少したことが訪日旅行キャンセル原因の一つだと考えられる。この風評被害による訪日外国人の減少を食い止めることが、観光業における最も大きな課題といっても過言ではない。

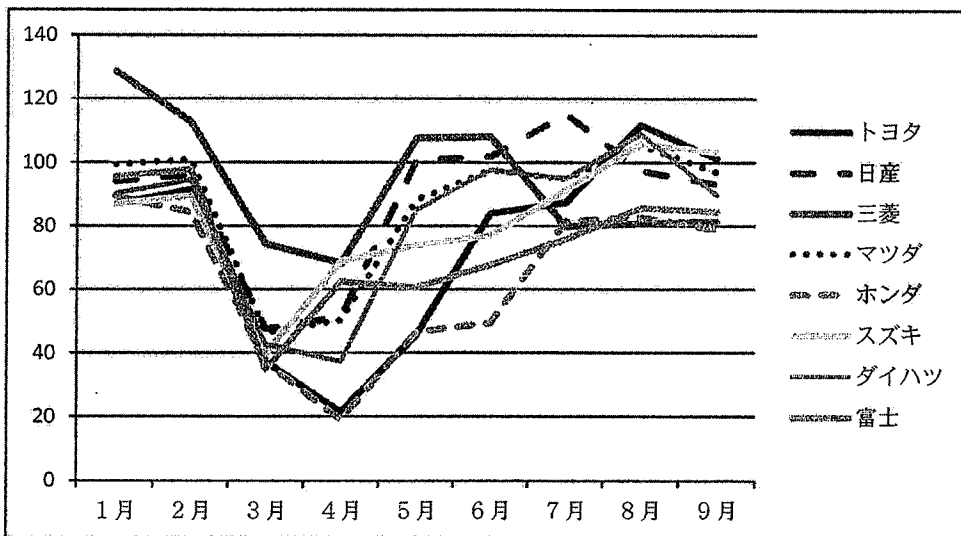
第6章 自動車産業

次に自動車産業について見ていきたいと思う。

自動車産業は、一台の自動車の製造に数多くの部品を使用するため、一部の工場が被災すると自動車の生産が停止し、最も大きな被害を受けた産業ではないかと思われる。また、ニュースでも震災によるサプライチェーンへの影響が問題視されていたので、その点についても調査した。

自動車メーカーは、東日本大震災の影響が全国の生産拠点に広がっており、全ての自動車メーカーが国内工場の操業を一時停止していた。被災地となった東北や関東に工場がないマツダやスズキなども国内全工場の稼働を見合わせるなど、東北地方にあるサプライヤーからの部品調達に支障が出ていることなどの影響もあった。

図 28 2011年1月～9月メーカー別自動車生産対前年同月比率



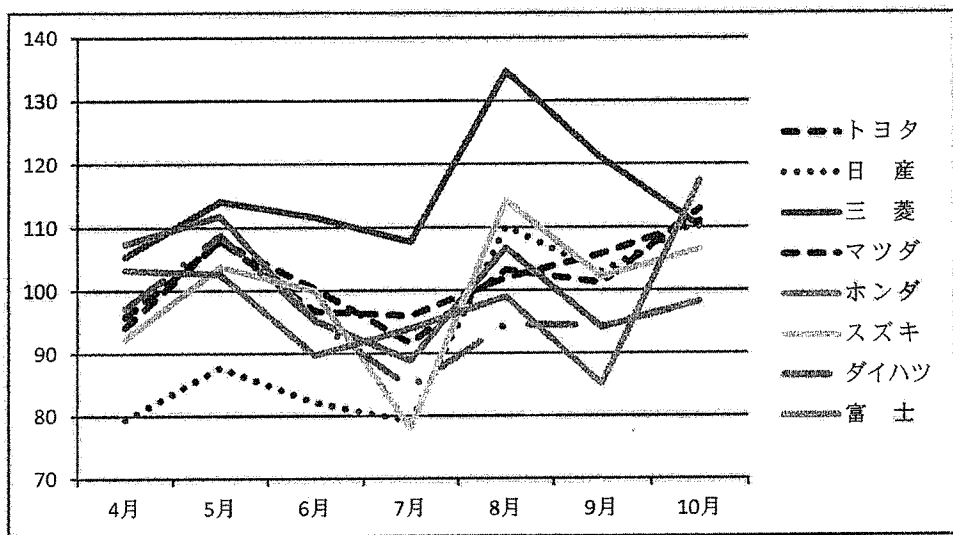
出所 一般社団法人 日本自動車工業会より筆者作成

全工場が生産が再開できたのは、震災後1カ月以上経った4月18日。その結果、最も影響を受けたホンダは、「2011年1月～9月メーカー別自動車生産対前年同月比率」の折

れ線グラフの通り、3月の生産が前年同月よりも62.9%減と金融危機を上回る過去最大の減少率を更新。西日本に生産拠点があり、震災や計画停電の影響が比較的小さかった三菱自動車も、3月で前年同月より25.7%減となっていることがわかった。

自動車は2万～3万点の部品から構成されている。日本自動車工業会によると、震災の被害を受けた部品メーカーは500社程度あり、自動車の供給網は自動車メーカーをピラミッドの頂点とし、1次サプライヤーから2次、3次、4次——とサプライヤーのすそが広がっているため、一部の部品の供給が止まると、車の生産が維持できない。また、精密部品などには代替が利かないものが多く、部品の過剰在庫を持たないジャスト・イン・タイム方式といわれる効率的な生産体制が、思わぬ弱点をさらけ出した形となった。

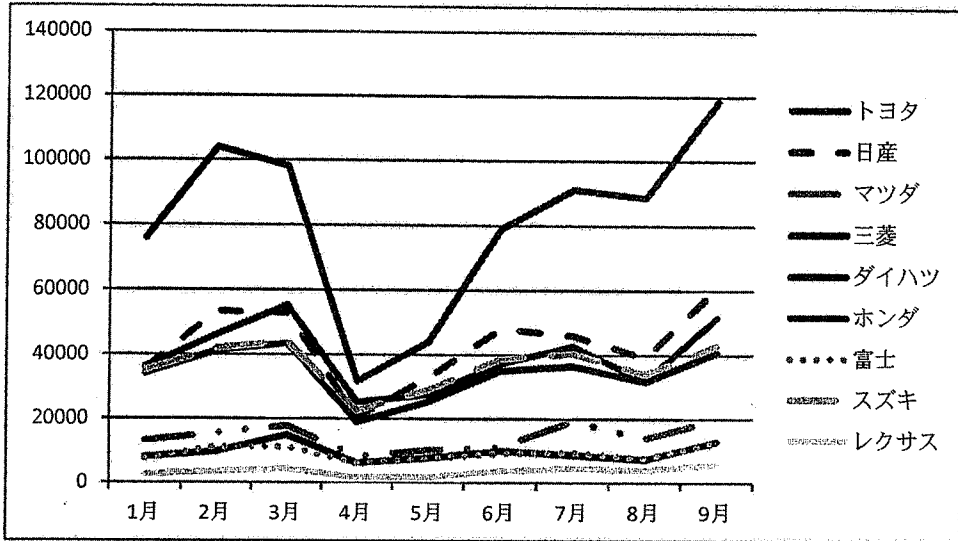
図 29 2007年4月～10月メーカー別自動車生産対前年同月比率



出所 一般社団法人 日本自動車工業会より筆者作成

2007年の新潟県中越沖地震の際にも自動車産業は被害を受けた。エンジン部品メーカーリケン（現：本田技研工業）の工場が被災し、エンジン系の部品は高い品質が求められることから、すぐに他社からの調達に切り替えられなかった為、日本国内の自動車メーカー12社全ての操業が数日間にわたって休止に追い込まれた。ただ、今回のように自動車産業全体で1カ月以上も生産を停止するのは極めて異例であった。新潟県中越沖地震が起きた2007年7月周辺の「生産対前年同月比率のグラフ」から読み取れるが、今回の東日本大震災ははるかに広い範囲に震災の影響が及んでいるのが中越沖地震との大きな違いである。

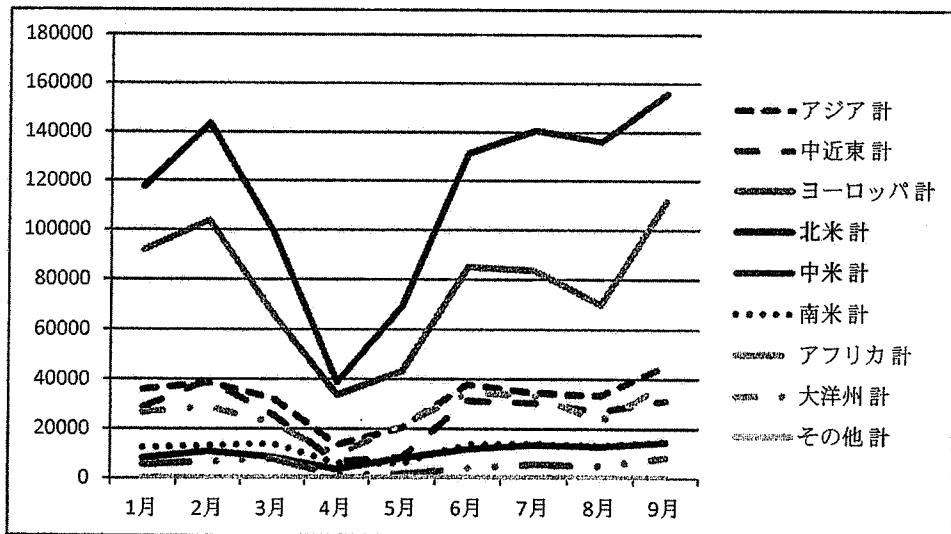
図 30 2011年1月～9月メーカー別自動車販売台数



出所 一般社団法人 日本自動車工業会より筆者作成

「2011年1月～9月メーカー別自動車販売台数」のグラフを見ると、「2011年1月～9月メーカー別自動車生産対前年同月比率」と同様に東日本大地震の起こった3月から落ち込んでいることが分かる。

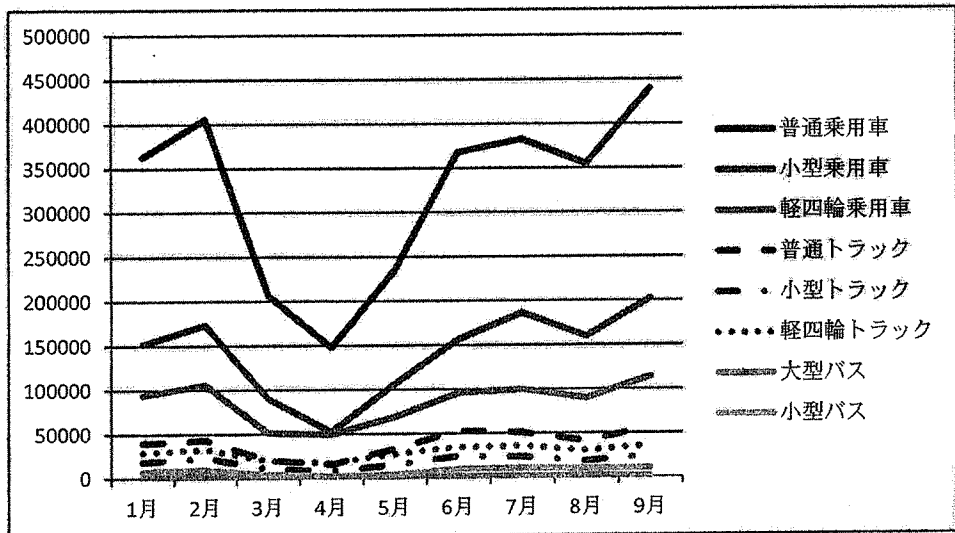
図 31 2011年1月～9月メーカー別自動車輸出台数



出所 一般社団法人 日本自動車工業会より筆者作成

また、「2011年1月～9月メーカー別自動車輸出台数」のグラフを見ると、国外への輸出が盛んなトヨタの落ち込みが激しく、他のメーカーも国外工場の操業の停止や縮小を行うなど、海外輸出にも大きく影響を及ぼした。

図 32 2011年1月～9月車種別生産台数



出所 一般社団法人 日本自動車工業会より筆者作成

車種別の生産台数をグラフ化した「2011年1月～9月車種別生産台数」のグラフでも、どの車種にも同様の落ち込みが見られた。

東日本大震災によって自動車産業がこれほど大きな被害を受けたが、国内自動車総生産・総輸出が2011年8月には前年同月を上回り、全てのグラフから分析できる通り2011年9月には、生産・販売・輸出においても震災以前程に回復しており、自動車産業は持ち直すことに成功したと言えるだろう。

今回の研究で、自動車産業から見たことは、日本の自動車産業は、国内を開発、調達、生産の基地として発展してきたからこそ、全メーカーに影響が及び、震災で受けた自動車業界への打撃は甚大であった。また、ジャスト・イン・タイム方式といわれる効率的な生産体制に落とし穴があり、部品の在庫不足で生産が止まる結果となった。しかしサプライチェーンの復旧は予想以上の速さで進み、メーカーは、震災の影響で落ち込んだ生産を挽回するため、下期にかけて大幅増産を計画しており、今後も前年実績超えが見込まれる。

第7章 当面の電力需給

これまでの章の検討から、福島県原子力発電所の事故、電力不足の問題により、どの産

業でも、少なからず影響を受けていることが分かった。今後の日本産業にとって電力の安定供給がきわめて重要な課題といえる。ここからは、当面の電力需給について考える。

表6 当面の電力需給（9電力合計）

| （単位：万 kW） | | 今夏 | 来夏 |
|-----------|--------|--------|--------|
| 供給予備率 | 供給－需要 | -483 | -1656 |
| | （予備率％） | -2.7% | -9.2% |
| | | | |
| 最大電力需要 | 総需要 | 17,954 | 17,954 |
| 供給力 | 供給力合計 | 17,471 | 15,698 |

出所 エネルギー・環境会議 「当面のエネルギー需給安定策」より筆者作成

表7 当面の電力需給（東日本3社）

| （単位：万 kW） | | 今夏 | 来夏 |
|-----------|--------|-------|--------|
| 供給予備率 | 供給－需要 | -585 | -834 |
| | （予備率％） | -7.3% | -10.4% |
| | | | |
| 最大電力需要 | 総需要 | 7,986 | 7,986 |
| 供給力 | 供給力合計 | 7,401 | 7,152 |

出所 エネルギー・環境会議 「当面のエネルギー需給安定策」より筆者作成

表8 当面の電力需給（中西日本6社）

| （単位：万 kW） | | 今夏 | 来夏 |
|-----------|--------|--------|-------|
| 供給予備率 | 供給－需要 | 102 | -823 |
| | （予備率％） | 1.0% | -8.3% |
| | | | |
| 最大電力需要 | 総需要 | 9,968 | 9,968 |
| 供給力 | 供給力合計 | 10,070 | 9,145 |

出所 エネルギー・環境会議 「当面のエネルギー需給安定策」より筆者作成

表9 当面の電力需給（東京電力）

| （単位：万 kW） | | 今夏 | 来夏 |
|-----------|--------|-------|--------|
| 供給予備率 | 供給－需要 | -530 | -807 |
| | （予備率％） | -8.8% | -13.4% |
| | | | |
| 最大電力需要 | 総需要 | 6,000 | 6,000 |
| 供給力 | 供給力合計 | 5,470 | 5,193 |

出所 エネルギー・環境会議 「当面のエネルギー需給安定策」より筆者作成

表10 当面の電力需給（関西電力）

| （単位：万 kW） | | 今夏 | 来夏 |
|-----------|--------|-------|--------|
| 供給予備率 | 供給－需要 | -123 | -807 |
| | （予備率％） | -3.9% | -19.3% |
| | | | |
| 最大電力需要 | 総需要 | 3,138 | 3,138 |
| 供給力 | 供給力合計 | 3,015 | 2,533 |

出所 エネルギー・環境会議 「当面のエネルギー需給安定策」より筆者作成

表1～5は地域別の当面の電力需給の表である。東日本3社の合計で昨年夏のピーク電力需要7986万kWに対して7.3%（585万kW）不足する見込みであった。そこで政府はこの電力の不足を回避するため、東北電力及び東京電力管内の需要家に平日昼間の電力消費を前年のピーク比15%抑制するよう要請した。それに加え契約電力500kW以上の大口需要家に対しては15%の電力使用制限規制をかけた。この結果、東北電力管内および東京電力管内においては前年に比べ10%超の節電が実現した。また、安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は最低3%、通常8%であるのに、中西日本6社は今夏1%であり厳しい数字である。また、来年夏に原子力発電所が今後更に定期検査に入り、かつ再稼働が行われないと仮定すると、東日本3社では10.4%（834万kW）不足、中西日本6社では8.3%（823kW）不足することになり、日本全国（9電力管内）で1656kWのピーク時の電力不足になると想定されており今夏より厳しいものとなる。その中でも、福島第一、二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所、東海原子力発電所を管内にもつ東京電力、美浜発電所、高浜発電所、大飯発電所を管内にもつ関西電力の原子力による電力供給の割合が、非常に大きく、原子力発電所が再稼働しないものと仮定してみると、大きな電力不足が起きることが分かる。

今夏は当初計画停電で対処し節電要請と電力使用制限を組み合わせることで原則計画停

電を回避することとしたが、来夏においては計画停電や電力使用制限は生産活動を抑制し、国民生活における快適性が損なわれるので、できる限り回避せねばならない。これからの課題は、合理的な節電行動を定着させ、かつ自家発電の活用、持続的な需給合理化や供給拡大が実現する仕組みを築くことである。

また、現在我が国の電力需給量の3割を原子力発電所が担っている。原子力発電所が再稼働しない場合には、ピーク時のみならず夜間も含め1日の電力供給を火力発電によって代替することが必要となる。経済産業省が、原子力発電所が2009年度並みに稼働した場合の発電量を全てLNG火力と石油火力でカバーした場合の追加的な燃料コストを試算した。2009年度実績の稼働率を前提とした、日本の原子力発電所の発電量は2745億kWhである。現状の燃料価格を前提として、1kWhを発電するのに、LNG火力であれば、11円、石油火力なら16円の追加コストがかかる。LNG火力と石油火力の発電比率を考慮して設定した加重平均の燃料コスト12.5/kWh円から、原子力発電の燃料費の1kWhあたりの単価1円を引いた11.5円/kWhが燃料代替に伴う価格上昇である。よって、先ほど示した日本の原子力発電所の発電所量の2745億kWhに11.5円/kWhをかけると3.16兆円となる。これが追加的な燃料コストである。我が国の年間の電気量は約15兆円であり、約3兆円が増えることになると約2割の電気料金引き上げとなる。電力費用の高騰は、消費者の消費抑制や企業の収益悪化をもたらすのみならず、中期的に見れば企業の立地選択や雇用に大きな影響を与えかねない。

これらのことから、原子力発電所が広範囲に停止すれば、ピーク電力の不足とコスト上昇問題は深刻になり、経済や国民生活に大きな影響を与えるおそれがある。

第8章 総括

全章より共通して言える事は、震災直後はどの産業も近年稀に見る大きな被害を受けたが、夏頃にはすでに震災前のレベルまで回復しているということである。

震災後、さまざまな製品に対する需要量が増えたことがダンボール産業や、小売業のコンビニの売上高から分かる。震災後、清涼水や、生活関連産業の生産が上がっていることは表1から読み取れる。また国内を開発、調達、生産の基地として発展してきた自動車産業は、一番大きな被害をうけたと言っても過言ではないが、こちらもサプライチェーンの復旧が予想以上の早さで進み、2011年9月には震災前のレベルにまで回復している。

そして共通して言える課題として、電力不足の問題や原子力発電所の事故問題による被害がこれからも続く可能性があるということである。電力供給制約があるとどの産業も通常通りに業務を遂行する事ができず、大きな損害を生むことは明白である。また観光業においては、震災後の訪日外国人旅行客数の減少は原子力発電所の事故による風評被害が大き

く関係していると考えられ、風評被害をどう払拭させるかがこれからの大きな課題となっている。

そこで、私たちは当面の電力需給について、今後更に原子力発電所が定期検査に入り、かつ再稼働が行われないと仮定し、2012年夏の電力需給を試算した結果、やはり大きな電力不足が起きることが分かった。また原子力発電所が再稼働しないと仮定する場合、1日の電力供給を火力発電によって代替することが必要となり、追加的なコストは約3.16兆円と試算され約2割の電気料金を引き上げざるを得ないことになることが分かった。

原子力発電所が広範囲に停止すればピーク電力の不足とコスト上昇がこれから日本経済が抱えなければならない大きな問題であり、国民生活に大きな影響を及ぼすと言っても過言ではない。この課題を解決する策を考え、実行する事が本当の意味での「経済回復」となるのではないだろうか。

参考文献

- 1 東洋経済オンライン 2011年3月31日記事 <http://www.toyokeizai.net/business/strategy/detail/AC/5ada9a23bbab8560d8cc29799877f897/>
- 2 内閣府 『国民経済計算』
- 3 経済産業省 『子工業生産指数』
- 4 経済産業省 『生産動態統計調査』
- 5 経済産業省 『商業販売統計』
- 6 電気事業連合会 『電力需要実績』
- 7 レンゴー株式会社ホームページ <http://www.rengo.co.jp/>
- 8 東日本段ボール工業組合ホームページ <http://todanko.or.jp/>
- 9 全国段ボール工業連合組合ホームページ <http://zendanren.or.jp/>
- 10 日本百貨店協会 『地区別売上高』
- 11 日本百貨店協会 『商品別売上高前年比の寄与度とトレンド』
- 12 日本鉄鋼連盟ホームページ <http://www.jisf.or.jp/>
- 13 観光庁 『旅行動向調査』
- 14 観光庁 『宿泊旅行統計調査』
- 15 日本政府観光局 JNTO 統計 『訪日外客数』
- 16 一般社団法人 日本自動車工業会 <http://www.jama.or.jp/>
- 17 エネルギー環境会議 「当面のエネルギー需給安定策」