

# 日本自動車産業集積と東日本大震災

## -2012年工業統計を中心にして-

藤原貞雄

### 目次

はじめに

- 1 東日本大震災前後の自動車産業
    - (1) 世界
    - (2) 日本
  - 2 大震災とサプライチェーン
    - (1) サプライチェーン寸断
    - (2) 大震災からの復元
    - (3) 復元期間
    - (4) 復元力をめぐって
  - 3 大震災後の完成車メーカー
  - 4 事業所統計表上の自動車産業の変化
    - (1) 自動車製造業全体
    - (2) 完成車製造事業所
    - (3) 車体製造事業所
    - (4) 部品製造事業所
    - (5) まとめ
  - 5 2012年の自動車産業集積工業地区
    - (1) 概況
    - (2) 集積工業地区グループ
- おわりに—若干の結論と課題—

はじめに

小稿は前号（本誌63巻5号）の拙稿とは異なった論題になっているが、内容的には前号と一体である。本号は宮崎充保教授の退職記念号なので、独立論題が必要とのことで、論題を改めたに過ぎない。この点を冒頭にお断りし

ておかねばならない。前号では、筆者の定義する自動車産業集積工業地区を1991年から2010年までの4つの時点（1991年，2002年，2006年，2010年）で定点観察作業の対象とした。もともとは地域経済レベルでのいわゆる「空洞化」を検証するのが作業の出発点であった。2002年の観測（藤原 [2007-1]）では「空洞化」は生じていないという暫定的な結論を示した。その後の2006年，2010年の狭い範囲の観察（藤原 [2009]，藤原 [2015-1]）—2002年の観察では他の分析手段をも利用していた—ではその暫定的な結論を覆すような知見は得られなかった。そのため前稿では観察時点での集積工業地区の異同を叙述しただけで、際だった結論を示しているわけではない。

小稿は2012年の自動車産業集積工業地区を対象としている。同年12月が調査時点なので、東日本大震災から1年9ヶ月後である。このような何百年に一回のような大厄災と特定の産業集積地域との関係をどう取り扱うべきなのか、そもそも取り扱うことが可能なのかについては、筆者にとって不明の事柄が多い。したがって小稿でも、前稿と同様2012年の自動車産業集積工業地区の観察に終始せざるを得ない。

小稿は研究ノートの類いである。もっと時間の経過と先賢の調査研究を咀嚼するべきであろうが、そうした時間が筆者に残されているかどうか疑わしい。親しくしていただいた宮崎先生の退職記念号への投稿機会をいわば奇貨として不明を恥じず筆を執った次第である。

## 1 東日本大震災前後の自動車産業

### (1) 世界

① 最初に東日本大震災前後の自動車産業の概況を述べておきたい。リーマン・ショックと大震災は日本の自動車産業にとってはダブルパンチであったが、結果的にはよく凌ぎきったといえよう。2008年9月に発生したリーマン・ショックは世界的な金融危機へ広がり、それまで順調な伸びを見せていた先進国自動車市場は同年秋から翌年、さらに翌々年にかけて一気に縮んだ。アメリカでは、2000年代後半は不調で国内生産は漸減傾向だった。それ

でも2007年には1078万台だったが2008年には867万台に激減し、2009年には571万台まで減少した。実に2007年のほぼ半分近くまで落ち込んだ。2010年には773万台まで戻し、その後も順調に復活への途を歩んだが、2012年でも1033万台と2007年水準には達しなかった（数値はいずれも日本自動車工業会『世界自動車統計年報』2014年版による。以下同様）。この急激な市場収縮過程で、2009年4月にダイムラー・クライスラー社が連邦倒産法第11章の適用を申請し認められた。ダイムラー・ベンツ社と合併してからわずかに10年あまり（実質9年ほど）しか経っていなかった。今度はフィアットと共に歩む道を選ばざるを得なかった。6月にはGMが同じく同法同章適用を申請した。負債総額は約1700億ドル、アメリカ、カナダ両政府が救済出資を行い、実質的には「国有企業」として再出発した。

② ヨーロッパもトップ企業の倒産こそなかったが市場の後退は似通った状況にあった。ドイツの国内生産は2007年には621万台だったが、08年には604万台、09年520万台と急減し、10年になっても590万台にしか戻らなかった。他の国々もほぼ一致していた。フランスも、イギリスも、スペインもいずれも09年が最悪で、10年の戻りにはぶかった。対照的なのは中国だった。中国はリーマン・ショックからの防衛のために4兆元の積極予算を組み、内陸部経済の底上げを図り、「汽車下郷」を繰り返した。このために2007年の国内生産888万台は08年には934万台、09年には1379万台、10年には1826万台と3年間に2倍を超える有様であった。その規模は小さいが似通ったことはインドでもブラジルでもみることができた。自動車市場は分裂したかの印象を与えた。こうした中で日本は東日本大震災を迎えつつ対処したのである。

## (2) 日本

① 国内生産台数（付表2を参照、以下同様）は、2007年に1159万台だったが、2008年にはほとんど減少しなかった。これは2000年代後半からアメリカの困窮とは対照的に上げ調子だったためである。しかし2009年には急減して793万台になった。前年比364万台の減少であった。その後順調に回復して

2010年には962万台まで回復していた。2011年、東日本大震災の年には一転して839万台と123万台減少したが、リーマン・ショックの影響ほどは大きくなかった。2012年には前年の減少台数を超えて994万台に戻した。

② 輸出は、2008年には90年代以後最高の672万台にも達していた。アメリカ向けが秋以後急減したが、その他の地域、とりわけアジア向けが補ったからである。しかし翌2009年にはヨーロッパ向けを含め世界自動車市場が縮小したため361万台と前年比53.7%の水準まで急減した。輸出依存率は2000年代に入ってから漸増傾向を示しており、2008年にピークの58.1%をつけたが、これも一気に45.6%に低下した。2010年には輸出台数は484万台まで戻したが、2011年にはやや減少し446万台、翌年には480万台まで戻したが、2010年水準には達しなかった。

③ 海外生産は伸び続けていた。自動車産業の海外生産比率（海外生産台数／（国内生産台数＋海外生産台数））は、他の産業と比較しても段違いに高く、2007年について50.6%と半数を越えた。この勢いは、リーマン・ショックも東日本大震災も止めることはできなかった。08年には0.4%ポイントややさがったものの09年以後は目覚ましい上昇を示しており、2010年57.8%、2011年には61.4%と6割を超え、2013年には63.5%にもなっている。台数で言えば2007年が1185万台であった。リーマン・ショックの影響は軽微で2009年に1011万台まで減少したものの2010年には1318万台、2013年には1615万台と史上最高を記録している。2000年代の海外生産を主導したのはアジアだった。海外生産台数に占めるアメリカおよびアジアの比率は、2003年には逆転してアメリカ32.8%、アジア34.9%となった。その後、その差は大きくなり、リーマン・ショック後の2010年には前者20.1%、後者54.1%にまで広がった。因みに台数でいえば、アメリカ265万台にたいしてアジアは712万台である。2013年には362万台に対し905万台となった。

## 2 大震災とサプライチェーン

自動車産業集積地区の動向は、自動車メーカーの完成車事業所を同一工業

地区内にハブとしてもつもたないにかかわらず、取引先である完成車メーカーの動向に大きな影響を受けることは、これまでの観察によっても明らかである。「これまでの」という場合は、天変地異のなかった1991年、2002年、2006年、2010年の場合のことである。小稿で扱う2012年も、前節でざっと概観した限りでは、これまでと同様の観察でよいかと思われる。大震災にもかかわらず、日本の自動車産業が受けた影響—生産台数の変化など外観的なものに過ぎないが—はそれほど大きかったような印象を受けないからである。そこで最初に大震災から完成車メーカーが「復元」する過程を概観しておく。

### (1) サプライチェーン寸断

もちろんハブ事業所と多数の工業地区内の部品・原材料メーカー（以下、サプライヤー）との関係は相互依存的だから、火災や地震といった突発的な災害によってサプライヤーの側の事情で部品原材料の納品が途絶し、このためハブ事業所が影響を受けたことは過去にもあった。たとえば、1997年2月1日に発生したアイシン精機刈谷工場の火災はトヨタグループの完成車メーカーへの部品（プロポーショニング・バルブ、ブレーキ関連部品等）供給を一時的に不可能とした。2007年7月16日の新潟中越沖地震によるリケン柏崎工場被災は、国内シェア5割といわれるピストンリング供給途絶を招いた。またそれほど大事故でなくともサプライチェーンが一時的に途切れかかるような小事故は日常茶飯事であって、それだからこそ、そうした事故を未然に防ぐ対策や万が一発生した場合の対策がなされている。

今回の大震災の場合、完成車メーカーが被災した事例は少なく、むしろ広範囲に広がったサプライヤーの側の被災や交通網の被災によってサプライチェーンが一時的に途絶するという事例の深刻さに注目が集まった。表1が示すように震災後50日前後の調査でも加工業種企業における原材料、部品・部材の困難の大きな理由の一つは「調達先企業の調達先が被災」したことである。これがいわゆるサプライチェーンの寸断効果である。回答企業は自動車関連とはかぎらないが、自動車関連業種でも同様であったろうと思われる。

表1 原材料、部品・部材が調達困難な理由

理由（複数選択）	素材業種%	加工業種%
調達先企業が被災	88	82
調達先企業の調達先が被災	42	91
計画停電の影響	35	50
流通網の不全	27	18
その他	12	23

出所：原資料は経済産業省『東日本大震災後の産業実態緊急調査』2011年。ただし佐伯靖雄 [2012] より再引用。

注：回答企業 素材業種26社，加工業種22社

表2 被災4県の輸送用機器製造事業所： 2010年：2012年

		事業所数		従業者数（人）		出荷額（億円）	
		合計	うち従業者 29人以下	合計	うち従業者 29人以下	合計	うち従業者 29人以下
岩手県	2010年	64	31	6,777	448	3,946	56
	2012年	66	31	7,404	413	6,858	66
宮城県	2010年	95	60	6,536	780	1,775	92
	2012年	94	51	8,257	680	3,252	90
福島県	2010年	133	71	10,946	899	4,109	73
	2012年	126	63	10,630	864	3,681	88
茨城県	2010年	256	187	13,075	2,383	3,646	247
	2012年	248	182	10,256	2,195	2,996	215
4県合計	2010年	548	349	37,334	4,510	13,475	467
	2012年	534	327	36,547	4,152	16,786	459

資料：『工業統計表 産業編』

注：合計は従業者4人以上の全ての事業所

表2は被災4県の輸送用機器事業所を示している。後述する岩手県胆江工業地区を除いて自動車産業集積地域は存在しない。各県の製造業出荷額に占める位置も岩手県だけ別格の18.4%だが、宮城県5.0%、福島県8.1%、茨城県3.4%にすぎない。4県の合計事業所数が全国に占める比率は6.8%（いずれも2010年）である。事業所のうちどのくらいの事業所が直接被災したかは明らかでない。サプライチェーン寸断効果というのは、1事業所が被災すれば—アイシン精機刈谷工場やリケン柏崎工場のように—、チェーンが切れることにあるので、極端に言えばどのくらいの事業所が直接被災したかどうかは重要な問題ではない。被災4県の輸送用機器事業所数がこれくらいあれば、か

なりの箇所です。寸断が起きたと考えて差し支えない。さらにいえば、表は、輸送用機器事業所だけだが、この事業所に原材料・部品・部材を納入している事業所は電子部品、機械、樹脂、金属製品など多岐にわたるので寸断箇所はもっと多い可能性が高い。以下では大震災の影響をどのようにしてではなく、どのくらいの期間で克服したかに焦点を合わせている。

## (2) 大震災からの復元

もちろん大震災からの復元という場合、復元の定義が問題になる。実際に元のままに復するということはありえない。その過程では、事業継続計画(business continuity plan,BCP)の策定が成されたり、サプライチェーンの弱点に補強や改善が加えられたり、外注と内製の変更、製造車種の変更、大がかりな設備投資や人員の配置換えや事業所再編の行われるにちがいないから、元の状態に還ることはありえないし、そうであってはならないのである。とはいえ、上のような意味での復元にはかなりの時間と資金を要することであり、多くの改革が入りすぎているから、それを復元と定義するのはふさわしくないであろう。そこで、サプライチェーンが修復され、大震災直前の生産台数に回復するプロセスを復元と定義する。

## (3) 復元期間

① 表3は、完成車メーカーの月間生産台数を示している。ほとんどのメーカーが4月に生産台数は最悪の状態に陥った。例外はスズキと富士重工だけで、3月に生産台数は2月の半分以下になったが、4月には回復に向かっている。トヨタ、ホンダの生産台数は激減した。トヨタは前12ヶ月(2010年3月~2011年2月)平均の20.0%、ホンダは17.5%まで沈んだ。他のメーカーは概ね4割から6割ぐらいの範囲に落ちた。表には掲げていないがトラック・バスメーカー4社も似たような動向を示している。UDトラックと日野自動車は3月に最悪となったが、4月には回復に向かい始めている。いすゞと三菱ふそうは4月に両者とも4分の1近くまで落ち込んだが、4月には回復に向かっ

表3 完成車メーカーの月別生産台数：2011年2月～2012年12月

生産月	トヨタ	日産	ホンダ	マツダ	三菱	富士重工	スズキ	ダイハツ	全メーカー合計
前12ヶ月平均	268,470	937,42	80,944	76,092	56,702	40,785	88,114	54,728	794,594
2011年2月	283,556	93,432	70,346	70,428	61,582	40,729	83,729	56,716	795,649
2011年3月	129,491	47,590	34,754	39,887	49,434	16,530	41,790	28,091	403,933
2011年4月	53,823	44,193	14,168	35,313	27,481	25,391	58,398	20,578	292,043
2011年5月	107,437	80,036	34,746	62,208	47,013	22,438	64,848	41,893	489,750
2011年6月	249,660	102,390	43,289	80,114	59,069	29,910	75,475	59,389	742,525
2011年7月	262,328	111,790	70,809	79,486	50,808	33,461	88,457	52,937	790,318
2011年8月	252,374	89,262	56,356	68,449	40,431	28,665	86,215	49,085	704,088
2011年9月	309,389	112,127	74,866	83,823	57,152	38,131	101,261	59,248	883,598
2011年10月	316,597	115,932	95,051	75,633	50,757	45,054	97,640	61,584	904,246
2011年11月	276,851	120,217	54,403	80,730	51,052	51,585	94,534	65,524	838,128
2011年12月	284,477	114,175	92,663	68,390	48,726	50,441	83,506	66,172	848,250
2012年12月	226,190	87,627	59,994	75,161	35,285	46,931	81,926	48,585	700,941
後12ヶ月平均	278,471	103,364	78,611	73,062	49,794	39,000	85,038	61,181	747,917

資料：日本自動車工業会公式ホームページより作成：http://jamaserv.jama.or.jp/newdb/index.html

注：前後12ヶ月平均は、各社の震災後生産台数最少月を起点。

た。全メーカーでは4月に36.8%まで低下している。これは生産台数の大きかったトヨタとホンダの動向に左右されたためである。

② 前12ヶ月平均の水準近く（月次変動幅をみて90%くらい）まで生産が回復した月を復元月と定義すれば、日産、マツダ、三菱自動車、ダイハツ、トヨタが6月前後。スズキが7月前後、ホンダ、富士重工が9月前後である。乗用車メーカー以外ではいすゞが最も早く5月前後、UDトラックス、日野自動車、三菱ふそうが6月前後である。全メーカーでは6月前後である。大雑把に言えば、いずれのメーカーも（トラック・バスメーカーも）大震災によって生産台数が最悪になった月から早くて1ヶ月、遅くて4～5ヶ月で復元を果たしたと推測してよいのではなかろうか。各メーカーの復元の遅速を云々するだけの資料を持ち合わせていないので、比較は困難である。またそれを追求するのが目的ではない。比較基準はないが、あれほどの大震災でありながら、復元速度は意外に速かったともいえるし、直接被災したメーカーが皆無に近かったのに、これほどかかったのはサプライチェーン寸断効果が激しかったともいえるであろう。



#### (4) 復元力をめぐって

① 復元プロセスは、主としてメーカーの供給サイドの隘路の克服である。完成車事業所やサプライヤーの事業所の被災、従業員の出勤確保に対してもできる限りの応急措置がとられたであろう。物流の様々な障害に対しても、緊急の代替車両の調達や迂回路開設が必要になったであろう。そのためには自社の他部署からの応援や関係企業（取引のあるなしにかかわらず）や関係機関の応援に支えられる側面も強かったであろう。それらは臨時的で安定性に欠けるが、取りあえず生産台数を元に戻すことが優先されて、復元の成果があったと見なして問題はないと思われる。もちろん短期の生産台数の落ち込みは供給サイドだけでなく、需要サイドからも引き起こされたであろう。大震災を目前で体験した新車購入予定者の購買心理の萎縮によって、購入予約取消が大量に発生したりといった市場の短期的な萎縮も無視できなかったであろう。

しかしこうした対応は初めてのことでない。いわば三度目の正直であった。つまり事故発生時には長ければ数ヶ月はかかると覚悟した供給途絶も、アイシン精機柏崎工場のケースではメーカー側（トヨタのケース）は1週間後には通常生産に復帰したのであり、リケン柏崎工場のケースでも1週間後には同工場は復旧したとされている（佐伯靖雄 [2011]）。佐伯をはじめ関係者や研究者の関心は、それを可能にした当該のサプライチェーン、サプライヤー・システムの特質、関係者のメンタリティや事故対応システムが機能したことにある。東日本大震災の場合も同様である。

② 徳永・沖山・阿久根の共同研究（以下、徳永等 [2013]）は、「サプライチェーン寸断」という「負のサプライ効果」の分析および被災地域での自動車産業クラスター形成に向けての望ましい施策のために、被災4県とその他地域との間の2地域間CGEモデル（computable general equilibrium model）による幾組ものシミュレーション分析を行っている。後者（施策）については小稿の目的から離れるので取り上げない。シミュレーションの方法論的適否についての評価能力は筆者にはないので、結論だけを利用させていただく。

② 「負のサプライ効果」とは具体的には、次のようなことである。2010年7月から2011年2月までの6ヶ月平均と比較すると被災直後から3ヶ月の期間の自動車産業（統計上は輸送機械工業をとったと思われる）は被災4県（福島県、岩手県、宮城県、茨城県）では29.9%減少（電子通信機器は19.2%減少）したが、被災4県を除く他の地域では自動車産業は32.7%減少と突出していた。シミュレーションによれば、被災地において地域間代替弾力性が0.1の基幹的自動車部品の生産が40%減少したとしたら、他地域の同種部品は6.52%減少する。地域間代替弾力性が高くなるほど他地域の生産減少は小さくなる。代替弾力性が2であるような汎用部品であれば、減少は1.6%にとどまる。つまり被災4県の現実の減少30%に照らせば、基幹的自動車部品減少は6.5%以下でなければならないはずなのに、現実には一代替弾力性が高くて高いものを含め—他地域では32%もの落ち込みがあった。つまりこの3ヶ月間の（被災していないにもかかわらず）他地域の自動車産業の生産が大きく落ち込んだのは、サプライチェーンが寸断されたために日常はサプライチェーンがもつ正の効果が「負」に転換したためである。だがその後他地域で生産が回復（小稿のいう復元と同じ含意）したのは、被災地域の自動車部品産業が復旧・復興したからではなく、汎用部品については他地域からの調達替えを行い、被災地域からの調達に頼っていた基幹部品については、他地域からの分散調達に転換したからだ。そこからは「再構築されたその他地域の自動車産業の生産ピラミッド構造はより完結性の高いものになったと推察され」、 「震災前の水準を上まわるサプライチェーンが再構築された」はずである。そうすると被災地域の自動車部品産業は3ヶ月後には納品先を失っただけに終わるので、復興するには特別な施策（徳永たちは補助金ではなく、特別法人税減税が有効という）が必要になる。これが結論である。

③ 結論には異論はないが、いかにして短期間にサプライチェーン寸断効果を克服できたのかについては、別の議論が必要なことはいうまでもない。この点については、ジャスト・イン・タイムやカンバン方式を支えるサプライチェーンが寸断効果を劇的にしたという指摘がある反面、それらが大地震に

際しても、部品調達のボトルネックを短期に洗い出し、対処することができた基盤だとして評価する見解も現場からある。田中 [2012] の意見もそうした見解に与して、トヨタの例を取り上げている。

田中は各種報道によりながら次のように述べている。トヨタは被災直後から調達先メーカーに復旧支援チームを送るとともに、調達困難部品の洗い出しを行い、3月後半には500品目を洗い出した。その中でも最もボトルネックとなる部品について集中的に復旧支援に取り組むとともに、代替部品・調達先を開拓し、調達困難部品は5月にはおよそ30品目にまで減らし、6月6日に国内工場では昼夜二交替生産を再開し、9月半ばにはアメリカのテキサス工場、カナダ工場で完全復旧を果たしたとしている。前出の佐伯 [2011] は、サプライチェーンの寸断効果の焦点は、ルネサスエレクトロニクス社の茨城県那珂工場の直接被災および停電による車載用半導体のマイクロ・コントローラーの供給ストップであるとして一かなり周知のことらしく、「ルネサス効果」と呼ばれることもある一、同社がその供給責任を果たすべく全力をあげたにとどまらず、自動車産業全体が有機的に協力したことを高く評価している。もちろん、こうした事実をトレースするだけでも不十分なことは明らかで、サプライチェーンやジャスト・イン・タイムが本来備えている大小の有事への柔軟性や、企業や担当部署間の信頼性、信頼行動を強制するパワーがどう働いたかなど問題は多いが、ここでは指摘するに止めざるを得ない。

### 3 大震災後の完成車メーカー

① では、メーカーの受けたもっと長い期間の影響はどうであろうか。大震災は2011年3月期の文字通り最後の段階で起きており、3月末で処理できる数値は同決算期で処理されたであろうが、大部分は2012年3月期以後で処理されたと思われるので、2011年3月期を大震災前の基準としてとして、2014年3月期までの決算数字を示したのが表4である。

② トヨタ自動車（米国会計基準）は、11年3月期は前期に比べてもきわめ

表4 メーカー8社の各期決算 単位：100万円

	決算期	売上高	営業利益	税前利益	純利益
トヨタ自動車	2010年3月期	18,950,973	147,516	291,468	209,456
	2011年3月期	18,993,688	468,279	563,290	408,183
	2012年3月期	18,583,653	355,627	432,873	283,559
	2013年3月期	22,064,192	1,320,888	1,403,649	962,163
	2014年3月期	25,691,911	2,292,112	2,441,080	1,823,119
ホンダ	2010年3月期	8,579,174	363,775	336,198	268,400
	2011年3月期	8,936,867	569,775	630,548	534,088
	2012年3月期	7,948,095	231,364	257,403	211,482
	2013年3月期	9,877,947	544,810	488,891	367,149
	2014年3月期	11,842,451	750,281	728,940	574,107
日産自動車	2010年3月期	7,517,277	311,609	207,747	42,390
	2011年3月期	8,773,093	537,467	537,814	319,221
	2012年3月期	9,409,026	545,839	535,090	341,433
	2013年3月期	9,629,574	523,544	529,320	342,446
	2014年3月期	10,482,520	498,365	527,189	389,034
マツダ	2010年3月期	2,163,949	9,458	4,644	-6,478
	2011年3月期	2,325,689	23,835	36,862	-60,042
	2012年3月期	2,033,058	-38,718	-36,817	-107,733
	2013年3月期	2,205,270	53,936	33,087	34,304
	2014年3月期	2,692,238	182,121	140,651	135,699
三菱自動車	2010年3月期	1,445,616	13,920	12,980	4,758
	2011年3月期	1,828,497	40,274	38,949	15,621
	2012年3月期	1,807,293	63,674	60,904	23,928
	2013年3月期	1,815,113	67,382	93,903	37,978
	2014年3月期	2,093,409	123,434	129,472	104,664
富士重工業	2010年3月期	1,428,690	27,350	22,361	-16,450
	2011年3月期	1,580,563	84,135	82,225	50,326
	2012年3月期	1,517,105	43,959	37,277	38,453
	2013年3月期	1,912,968	120,411	100,609	119,588
	2014年3月期	2,408,129	326,489	314,437	206,616
スズキ	2010年3月期	2,469,063	79,368	93,841	28,913
	2011年3月期	2,608,217	106,934	122,502	45,174
	2012年3月期	2,512,186	119,304	130,553	53,887
	2013年3月期	2,578,317	144,564	155,593	80,389
	2014年3月期	2,938,314	187,747	197,842	107,484
ダイハツ工業	2010年3月期	1,574,727	40,747	43,842	21,162
	2011年3月期	1,559,412	103,443	112,215	52,555
	2012年3月期	1,631,320	115,462	128,223	65,138
	2013年3月期	1,764,976	133,040	148,173	81,406
	2014年3月期	1,913,259	146,743	163,494	83,698

資料：SBI証券

て順調であった。売上高こそ微増であったが、営業利益は3倍、税引き前利益、純利益ともに2倍近く伸びていた。12年3月期は売上高こそマイナス2.2%の微減にとどまったが、営業利益、税引前利益、純利益はそれぞれ25～30%近く減らした。しかし特筆すべきは翌13年3月期には売上高を16%伸ばしたにとどまらず、営業利益は2.8倍、税引き前利益は2.5倍、純利益は2.4倍と大きく伸ばしたことにある。この増勢は翌14年3月期にはさらに伸びており、ほとんど大震災は過去のものになっている観がある。

③ ホンダ（米国会計基準）もトヨタと同様に10年3月期から11年3月期にかけては順調に業績を伸ばしていた。12年3月期には売上高はマイナス11%と深刻で、営業利益、税引前利益、純利益とも前期比4割前後の水準まで落ち込んだ。翌13年3月期には売上高こそ11年3月期を1割ほど超えたが、営業利益、税引前利益、純利益は下がったままであった。それらが基準を超えるのは14年3月期を待たねばならなかった。

④ 日産自動車の12年3月期は、トヨタ、ホンダとは対照的に順調であった。大震災の影響は受けたであろうが、税引前利益が微減であった以外は前期比でプラスを確保し、売上高、純益ともプラス7%を確保した。しかし翌13年3月期は、トヨタが大躍進したのにたいして、停滞した。

⑤ マツダは11年3月期は、前期比より大きく戻したが、純利益だけは前期に引き続いてマイナス（600億円の赤字）であった。12年3月期は売上は1割以上減少し、営業益、税引前利益は赤字転落（赤字387億円、赤字368億円）となった。純利益の赤字も一段と大きくなった（赤字1077億円）。13年3月期には回復の方向性が明らかになり、売上高も基準年に一段と近づき、営業益、税引前利益、純利益も黒字転換した。2014年3月期になると、回復振りはトヨタと並ぶほどになった。

⑥ 三菱自動車は、10年3月期後順調な回復を示し、12年3月期も売上高が1.2%減少したのを除いて、営業益、税引前利益、純利益もほぼ5割以上増加した。あたかも大震災はどこのことかといった印象であった。好調な増加は、翌13年3月期、14年3月期も続いた。

- ⑦ 富士重工業は、12年3月期には売上高が4%減、営業益、税前利益は半分前後に落ちたが、翌13年3月期には基準期を揃って凌駕した。特に純利益は、ほぼ2.4倍の伸びを示した。回復の型はトヨタそれと共通している。
- ⑧ スズキ、ダイハツ工業は、ほぼ共通した動きを示している。両社とも10年3月期から11年3月期に顕著な回復をしめした。12年3月期にはスズキは売上高こそ3.7%減少したが、利益指標は堅実な回復を示したし、ダイハツ工業は売上を含めて同期は堅調であった。13年3月期、143月期ともに堅調な増加が続いている。
- ⑨ 以上、各社とも一様でないにせよ、リーマンショックからの回復過程で大震災という大きな打撃を受けたが、ほとんどは短期の供給サイドの隘路を克服し、純利益への影響を小さなレベルに止めることに成功し、2013年3月には再成長への道を歩み始めている。

#### 4 事業所統計表上の自動車産業の変化

これまで述べたように企業レベルでは、大震災の影響を最小限に留める努力は報われ、短期間のうちにサプライチェーンは復元されただけでなく、さらにその精度は高まったようである。以下では、自動車産業の事業所レベルではどのような変化が生じたのかを概観する。ここでは、まだ集積工業地区にそれらに直接言及はしない。数字は再掲した付表1に依る。

##### (1) 自動車製造業全体

① 事業所は、多少のこぼこはあっても1991年来ほぼ直線的に減少してきた。2000年代は減少速度はやや落ちて、リーマン・ショック直前の2007年、2008年にはやや回復かと思わせたが、2009年には前年より一気に934事業所減少した。91年以後一年間でこれほど減少した年はなかった。大震災前年の2010年は8054カ所である。2012年はついに8000事業所時代を終えたかのようになり7856カ所となった。この間の減少は約200カ所であり、過去こうした程度の減少は珍しくない(再掲付表1参照、以下同様)<sup>1)</sup>。つまりこの減少には当

1) 2011年には前年より事業所は大きく増加したが、被災年の統計作成上の齟齬を別とす

然大震災に起因するそれも含まれるであろうが、大震災によって減少したとは言い切れない程度の数であることは注意を要する。

② 従業員は、事業所に見られるような漸減傾向をみてとることはできない。1990年代には最大82万8千人（1991年）から72万3千人（2000年）まで10万5千人減少した。2000年代には71万9千人から（2001年）盛り返し、89万5千人（2007年）まで17万6千人増加した。つまり「空洞化」の核心たる雇用減少は見られないどころか増加したのである。リーマン・ショックの影響は大きく、一転して2010年には78万6千人と10万9千人減少した。2012年は78万4千人で2010年と比較すると1900人弱少ないだけで、他の年の対前年増減と比較すると、むしろないと等しいぐらいの減少である。その意味で大震災の影響は見られないといえようが、大震災がなければ、雇用の回復がもっと顕著であったとも考えられるから影響なしとするわけにもいかない。

③ 出荷額は、1990年代は平均して、41兆1800億円、2000年代は47兆9100億円だった。リーマン・ショックの前年に歴史上ピークの57兆1800億円を記録し、そしてショック後2009年に40兆4900億円と歴史的な凋落を示した。出荷額は10年前の水準に戻った。しかし翌2010年には急回復し、2012年にはさらに回復し50兆2600億円になっている。すくなくともここに大震災の影響をみてとることはむづかしい。おそらく大震災がなければもっと顕著なリーマン・ショックの影響克服が可能だったかもしれないといえる程度である。完成車事業所と部品事業所とでは、規模がまったくちがうので、ひっくるめて事業所当り出荷額や従業員出荷額を求めてもあまり意味はない。

## （2）完成車製造事業所

① 事業所はむしろ1991年から増加してきた。ピークはリーマン・ショック

---

れば、他業種の事業所が大震災の影響をバックアップするために臨時的、代替的に自動車生産に動員されたためであろうと思われる。そうでないと完成車製造事業所や車体製造事業所が一挙にそれぞれ10カ所前後増えたことは説明が付かない。いずれにしても2011年の数値は前後年と連結しないことを統計作成者が注意しているので、小稿では同年の数値は使用しない。

後の2009年、2010年あたりの72事業所である。2012年には71事業所と1カ所減っているが、大震災の影響であるかどうかは不明である。むしろ大きな流れは完成車事業所の増加にあり、大震災の影響はそれには及んでいないようにも思われる。完成車事業所は出荷額、従業員規模も大きいので、集積地域を形成しやすい。つまり国内の自動車産業集積地域は増加傾向にあるか、少なくとも減少をうかがわせるものはないということである。

② 他方、従業員数は少なくなっている。1990年代は平均18万4000人だったが、2000年代には16万7000人と単純平均で9%減少している。事業所当たり従業員数は、1990年代初頭には4000人を超えていたが、その後は漸減傾向をたどり、2010年には2238人まで減少していた。つまり国内生産最盛期のほぼ半分近くの従業員規模までコンパクト化がすすんだといえる。もはやかつてのようなマンモス工場はない。フレキシブル生産が当たり前になったので、生産車種や生産量の変更もスマートなラインで対応できるようになったからである。2012年には2327人に若干増えているがどうこういうほどの増加ではない。また大震災の影響を云々することもできない変化だが、これも大震災がなければもっと増えていたはずとも強弁できるかもしれない。

③ 出荷額を見てみると、1990年代の平均出荷額20兆7300億円は2000年代には21兆8600億円と増加したが、増加率は5.5%ほどで、自動車産業全体の増加率14.0%よりずっと少ない。つまり完成車事業所の出荷額の伸びは産業全体の伸び率への貢献は小さかった。2007年の27兆2200億円が歴史的にもピークで、2009年に90年代以後最低の16兆6000億円をつけた。2010年には急回復し、2012年にはさらに回復して19兆6100億円になった。

④ 事業所当たり出荷額は、1990年代の平均4000億円から2000年代の3600億円に1割ほど小さくなっている。従業員規模と同様にコンパクト化を見てとれる。2009年には2300億円まで減少したが、2010年には2500億円、2012年には2700億円と回復している。従業員当たり出荷額は、1990年代平均1億1260万円だったが、2000年代には1億2710万円に上昇した。単純増加率は12.8%である。出荷額増加率を2倍以上超えているので、かなりの生産性向上があった



ことがわかる。2009年に9970万円まで下がったが、2010年に1億1490万円、2012年にはさらに1億1870まで回復した。大震災の出荷額への影響を見て取することは困難である。多分、大震災がなければ、もっと回復の度合いは大きかったと思われる。

### (3) 車体製造事業所

① 車体製造事業所は、その数を年々増減をくり返しながらか減少してきたが2009年に初めて200事業所を割った。おそらく今後はそれが基準線のようになると思われる。2012年には2010年より15カ所増えているが、これには大震災の臨時的代替的增加の勢いが残存しているのかもしれない。

② 車体事業所の従業員数及び出荷額は、劇的に減少した。1990年代には平均して5万5200人と2兆8700億円あったが2000年代には3万人と1兆7900億円と減少した。とりわけ2007年以後、従来車体事業所とされていた事業所が統計上なくなった—と思われる—ために従業員が前年の3万9600人から1万8800人へ、出荷額が2兆8800億円から6300億円に激減し、それがリーマン・ショック後にはさらに1万5500人と3800億円に減少し、2012年には1万6400人と5200億円に回復したところである。

③ 事業所当り出荷額は2010年には22億円だったが2012年には28億円に増加している。従業員当り出荷額も同様に2700万円から3100万円に増加している。これらの数値も表面的には大震災前よりも増加しているが、大震災の影響を云々するには不十分である。いずれにせよ、車体事業所の事業所当り出荷額や従業員当り出荷額は、2007年以後は、部品事業所のそれよりも小さくなっており、かつてのようなイメージとは異なっている。

### (4) 部品製造事業所

① 部品事業所は、急速に減少している。1990年代には平均して1万を超える事業所があったが2000年代には平均して8700カ所まで減少した。リーマン・ショック前後ではほぼ1000の事業所が姿を消した。2010年にもさらに減

少して7800カ所になり、2012年にはさらに7600カ所まで減少した。この減少は大きな趨勢であり、必ずしも大震災の影響ばかりとはいえないであろう。

② 部品事業所の従業員数は、1990年代平均で53万5000人、2000年代は59万8000人と11.8%増加した。この顕著な増加こそ自動車産業の地域集積を維持させた要因であろう。リーマン・ショックの影響で歴史上最高の69万3000人(2007年)から60万4000人(2009年)に一気に9万人弱減少した。2010年には持ち直して62万1000人にまで回復したが、2012年には再び60万3000人と、リーマン・ショック後の最悪期と同じ水準まで減少している。おそらく2010年に続いて順調に回復するはずであった雇用が大震災による一時的な生産ストップ等の理由によって2009年水準に引き戻されたと理解すべきであろう。

③ 事業所当り従業員数は、1990年代は平均して、1事業所当り53人だったが、2000年代には69人に増加し、2000年代後半期辺りからはさらに増加して76人となった。部品事業所の淘汰が進み事業所規模が次第に大きくなった。2012年には79人で2010年とほぼ変わらない。

④ 出荷額は、1990年代平均17兆5800億円だったが、2000年代には24兆2000億円になった。増加率は37.7%になる。つまり自動車産業出荷額の増加率14.0%のほぼ2.7倍に相当することは、部品事業所の出荷額の伸びが完成車事業所の伸びを抑えた面を軽視できないが、産業全体の伸び率を引き上げたと判断できよう。リーマン・ショックの影響は大きく、前後で出荷額は10兆円以上減少したが、2010年には28兆4100億まで回復し、2012年には30兆1300億円に達している。

従業員一人当たり出荷額は、1990年代平均3287万円、2000年代が4005万円と21.8%も増加した。人員増加率のほぼ2倍の増加である。リーマン・ショックの影響で2009年には大きく下げたが、2010年には4573万円に回復し、大震災では少し下がったが、2012年には史上最高の4995万円にまで増加した。事業所の顕著な減少と事業所従業員規模の増強を背景とする部品事業所の生産性向上が見て取れる。

## (5) まとめ

以下では大震災の影響との関わりにおいて、事業所統計が示唆するところをまとめておこう

① 事業所全体は、1991年来一貫して減少してきた。2012年はついに8000事業所時代を終えたかのように7856カ所となった。この減少には当然大震災に起因するそれも含まれるであろうが、大震災が減少を加速したとも言い切れない程度である。

② 事業所の減少は、部品事業所によるものが大部分である。注意すべきは完成車事業所は、むしろ1991年から増加してきたことである。むしろ大きな流れは完成車事業所の増加にあり、大震災の影響はそれには及んでいないようにも思われる。つまり完成車事業所をハブとした自動車産業集積地域は一貫して増加傾向にあるか、少なくとも減少をうかがわせるものはないといえよう。

③ 従業員数は、リーマン・ショックの影響は大きく、2010年には78万6千人と2007年から10万8千人減少した。2012年は78万4千人になった。他の年の対前年増減と比較すると、むしろないと等しいぐらいの減少だが、大震災の影響は見られないと断言することはできない。大震災がなければもっと増加していたかもしれないからである。

④ 出荷額は、リーマン・ショックの前年に歴史上ピークの57兆1800億円を記録し、そしてショック後2009年に40兆4900億円と歴史的な凋落を示した。しかし翌2010年には急回復し、2012年にはさらに回復し50兆2600億円になっている。すくなくともここに大震災の影響をみてとることはむづかしい。おそらく大震災がなければもっと顕著なリーマン・ショックの影響克服が可能だったかもしれないといえる程度である。

⑤ 事業所別の出荷額を見てみると、完成車事業所では2007年の27兆2200億円がピークで、2009年に一転して90年代以後最低の16兆6000億円をつけた。2010年には急回復し、2012年にはさらに回復して19兆6100億円になった。完成車事業所の出荷額への大震災の影響を見て取ることは困難である。多分、

大震災がなければ、もっと回復の度合いは大きかったと思われる。

⑥ 部品事業所の出荷額は、リーマン・ショックの影響が大きく、前後で出荷額は10兆円以上減少したが、2010年には28兆4100億まで回復し、2012年には30兆1300億円に達している。ここでも同様に大震災の影響は、回復の度合いを低めたと述べることができるかもしれない。一人当り出荷額には大震災の影響は見ることはできず、2012年は史上最高額になった。

## 5 2012年の自動車産業集積工業地区

最初に2012年の自動車産業集積工業地区の概況を述べ、次いで工業地区をグルーピングして大震災の影響の有無、度合いを検討することにしよう。

### (1) 概況

① 2012年の集積工業地区(表5参照)には2010年観察(本誌前号、拙稿の表4)から新たに付け加わった地区はない。逆に68群馬県藤岡・富岡地区(藤岡市、富岡市など2市2町1村)が出荷額が1600億円から900億円に激減したために、特化係数が0.829となり条件が欠けた。122岐阜県加茂地区(美濃加茂市、可児市など2市7町1村)も小規模な集積地域だが、出荷額が200億円弱減少し、特化係数が0.995とわずかながら1を割ったため条件が欠けた。このため集積工業地区は26から24へと2地区減少した。もともと両地区とも部品生産中心の小型の集積地区だが、大震災の影響が及んだ可能性がある。

② 集積工業地区全体では、2010年と比較して事業所数が3784から3605へと減少した。これは自動車産業全体の減少傾向と一致している。従業員は49万4600人が49万5900人とほぼ現状維持だが、自動車産業全体でも0.23%の微増だからほぼ同傾向である。出荷額は36兆3000億円が38兆6000億円と6.3%増加した。自動車産業全体でも6.3%の増加でだからこれも同傾向である。

③ 集積工業地区全体が自動車産業全体に占める割合は、事業所で45.8%、従業員で63.2%、出荷額で76.9%であるから、産業全体の傾向と背馳しないのは当然で、前節で述べた大震災の自動車産業全体への影響は、集積工業地区全体についても同じ指摘が可能なのかもしれない。つまり、事業所の減少は、一貫的な趨勢であって、大震災がもたらしたとはいえない。従業員数は

表5 自動車産業集積工業地区 (2012年)

地区コード番号・工業地区名	事業所		従業者	出荷額			付加価値	現金給与総額	自動車部品産出額	
	合計	(完成車製造事業所)		実額	構成比	特化係数			実額	比率
	カ所	カ所	億円				%	億円		
1 21 岩手県胆江地区	14	1	3,310	5,838	73.0	3,729	222	112	413	7.1
2 60 栃木県宇都宮・芳賀地区	114	5	13,310	6,599	21	1,048	736	1,115	1,561	23.7
3 62 群馬県桐生地区	70	0	3,528	1,034	32.3	1,653	322	160	982	95.0
4 63 群馬県太田・館林地区	170	2	23,157	18,686	55.1	2,816	4,454	1,250	9,503	50.9
5 65 群馬県前橋・伊勢崎地区	143	0	9,862	4,345	24.2	1,239	1,669	863	4,245	97.7
6 70 埼玉県西埼玉南部地区	166	1	15,247	9,662	26.7	1,366	1,223	863	2,907	30.1
7 74 埼玉県西埼玉北部地区	93	0	7,025	2,580	28.0	1,434	696	358	2,538	98.4
8 82 東京都青梅地区	37	1	5,581	3,664	49.4	2,525	1,989	313	471	8.3
9 86 神奈川県小田原・茅ヶ崎地区	117	3	15,194	14,959	37.7	1,926	3,334	914	2,575	17.2
10 123 静岡県中遠地区	255	5	27,028	13,517	31	1,557	3,893	1,424	6,232	46.1
11 124 静岡県西遠地区	535	2	32,937	19,336	51	2,622	7,175	1,521	10,479	54.2
12 125 静岡県東駿河湾地区	248	2	16,919	8,605	20.3	1,038	2,161	881	6,884	80.0
13 127 愛知県東三河地区	247	2	27,909	24,565	59	3,001	6,332	1,752	9,142	37.2
14 128 愛知県岡崎地区	211	1	38,888	24,335	66.3	3,390	8,970	2,473	21,077	86.6
15 129 愛知県知多・衣浦地区	436	1	75,970	31,291	55	2,652	10,622	4,960	24,563	78.5
16 130 愛知県豊田地区	229	3	83,929	118,328	91.0	4,651	31,631	5,938	97,757	82.6
17 134 三重県桑名・四日市地区	115	2	15,414	10,795	22.6	1,133	2,458	965	4,610	42.7
18 135 三重県鈴鹿・亀山地区	91	1	13,560	11,193	54.8	2,497	3,576	803	2,561	22.9
19 143 滋賀県日野・八日市地区	12	0	5,362	5,999	36.8	1,880	1,800	329	5,973	99.6
20 177 広島県広島湾地区	150	1	28,675	14,524	36.3	1,847	3,143	1,514	5,203	35.8
21 184 山口県山口・防府地区	20	1	6,179	5,495	57.8	2,955	1,287	289	983	17.9
22 202 福岡県北九州地区	65	2	12,034	14,999	38.8	1,981	2,928	724	2,728	18.2
23 203 福岡県筑豊地区	36	1	8,796	8,940	63.1	3,223	829	476	716	8.0
24 220 大分県周防灘地区	31	1	6,123	3,178	62.8	3,211	1,165	302	1,085	21.0
集積地区全体の合計または平均	3,605	38	495,917	386,465	45.6	2,308	10,201	30,297	225,189	58.3
自動車産業全体	7,866	71	784,868	502,627	17.4		133,675	44,001	301,314	59.9
製造業全体	216,262		7,425,339	2,887,276			883,947	324,149		
集積地区全体/自動車産業全体 (%)	45.8	53.5	632	76.9			76.3	68.9	74.7	
自動車産業全体/製造業全体 (%)	3.6		10.6	17.4			15.1	13.6		
愛知4地区合計	11,230	7.0	226,690	198,519.6	68.0	3,423	56,955.8	15,122.9	152,539.3	71.2
愛知4地区合計/集積地区全体 (%)	31.2	18.4	45.7	51.4			55.8	49.9	67.7	
愛知4地区合計	1,146.0	9.0	221,905.0	175,201.0	61.225	3,265	33,977.4	13,900.0	133,095.3	70.9
愛知4地区合計/集積地区全体 (%)	30.3	24.3	44.9	48.3			41.8	47.9	64.0	

資料：「工業統計表 工業地区編」2012年

表注：60宇都宮・芳賀地区は、7位3149（その他航空機部品を除く）。

82青梅地区は、2位3142（航空機用原動機を除く）。

123静岡県中遠地区は、25位3134（船用機関製造業）及び33位3199（他に分類されない輸送用機械器具製造業）を除く。

124静岡県西遠地区は、6位の3134（船用機関製造業）を除く。57位3121（鉄道車両製造業）の一部秘密数値を含む。

127愛知県東三河地区は、10位の3121（鉄道車両製造業、一部数値秘密）及び36位3131（船舶製造修理業）を除いた数値

129愛知県知多・衣浦地区は、4位3151（フォークリフト・同部品・付属品製造業）を除く。

135三重県鈴鹿・亀山地区は、48位3199（他に分類されない輸送用機械器具製造業）を除く。

143滋賀県日野・八日市地区は、6位3151（フォークリフト・同部品・付属品製造業）を除く。

180広島県広島湾地区は、13位3131（船舶製造・修理業）、14位3142（航空機用原動機製造業）を除く。

微増ないしは現状維持で、こうしたことは過去にあったとはいえ大震災の影響なしともいえない。大震災がなければ、もっと増えていた可能性もある。出荷額もかなりの増加率を示したが、これも大震災の影響なしとはいえない。+6.3%（2010年比）はかなりの数値だが、これはリーマン・ショックによる2009年の落ち込みがそれ以上に大きかった（対前年比-28.5%）からで、2010年の回復振り（対前年比+16.8%）をみれば、もっと大きくても不思議

はないからである。

④ 数字上はあたかも大震災の影響はなかったかのようにみえるが、それならそれでなぜそうかが明らかにされる必要があるが、次に一步踏みとどまって、集積工業地区の類型によって大震災の影響の異同があるのかないのか観察しておこう。

## (2) 集積工業地区グループ

### 〈1〉距離別グルーピングの意義

工業地区を何らかの基準によって幾つかのグループに分けることができるが、以下では大震災において被害を受けた東北三県からの距離によって3つのグループに分けてみた。もともと地域集積ができるのは取引の距離的近接性が自動車産業に必要な摺り合わせを容易にし、摺り合わせを必要としない場合でも配送のコストや確実性、柔軟性の源になるからである。大震災地域に近い工業地区ほど、震災地域の取引企業との取引が緊密だった蓋然性がある。そうだとすれば大震災の影響を被る度合いは、関東の工業地区の方が九州よりも大きい可能性が高いと考えることができる。他方で、こうした距離はさしたる重要性をもたないかもしれない。実際に被災地企業と取引があったとしても、被災地外の企業との取引転換が容易であれば、被災地の距離的近接性が問題ではなく、取引転換の容易性が重要となると思われる。それは取引製品の汎用性にかかっているであろうし、少数企業との長期継続的な取引が行われているかどうかの程度にもよるであろう。こうした要素を加味すれば、距離によるグルーピングが有効でない蓋然性も同様に高いであろう。すくなくとも前者の蓋然性が高いかどうかは一定程度明らかにできるとおもわれる。

表6は、集積工業地区の大震災前後の変化（2012年／2010年との変化率）をまとめたものである。同表にそって以下検討していくことにする。

### 〈2〉岩手県胆江工業地区

胆江工業地区は、いわば地元である。その点で独立して検討する。同地区

表6 自動車産業集積工業地区の大震災前後の変化(2010年/2012年)

地区コード番号・工業地区名	事業所	従業者	出荷額			付加 価値額	付加 価値率	現金給与 総額	自動車部品産出額	
			実額	構成比	特化係数				実額	比率
			%	%	%				%	%
岩手県胆江地区	-17.6	14.6	94.4	25.9	20.5	-35.5	-66.8	-33.7	22.8	-36.8
関東8工業地区合計	1.4	5.0	-0.2	3.3	-0.8	12.3	12.5	9.8	11.3	2.8
愛知県4工業地区合計	-2.0	2.2	13.3	11.0	4.8	67.6	47.9	8.8	14.6	0.5
広島県・山口県2工業地区合計	-2.3	1.2	-17.5	-11.9	-15.7	-30.3	-15.5	-7.0	-22.4	-13.9
福岡県大分県3工業地区合計	0.0	7.0	11.2	6.7	2.2	-42.8	-48.6	-8.9	14.8	11.0
中国九州5工業地区合計	-1.3	3.7	-2.6	-0.9	-5.2	-37.5	-35.8	-7.9	-10.0	-3.8
集積工業地区全体	-4.7	0.3	6.4	9.2	3.2	26.0	17.9	3.1	8.4	11.9

資料：「工業統計表 工業地区編」2010年、2012版より作成。

は岩手県の内陸部にある奥州市、金ヶ崎町を拠点とする小さな工業地区で、東北自動車道沿線に開発された工業団地の誘致企業からなっており、大震災による大きな被害は被っていない。自動車集積は、1998年に操業開始したトヨタ自動車東北の岩手工場（金ヶ崎町）を中心に形成された。大震災直後に同社とセントラル自動車、関東自動車工業と合併協議が始まり、2012年7月に現在のトヨタ自動車東日本となっている。岩手工場は、2010年、2012年とも完成車製造を行っている。

事業所数は減少（17→14カ所）しているが、従業員は増加し、出荷額は2倍近く増加した。もともと部品出荷額の比率は低いがそれがいっそう低くなったことは、完成車出荷額が増えたことを意味している。岩手工場の部品調達はもともと地元サプライヤーへの依存が低く遠隔地（ここでは関東地域）への依存度が高かったために、大震災の地元であっても、その影響は小さかったであろうと思われる。結果的に自動車産業出荷額構成比も特化係数も突出した上昇を示した。これはトヨタが急遽、完成車供給を急がせたからであろう。付加価値（従業者30人以上の事業所のばあい、付加価値額＝出荷額＋在庫増減額＋仕掛品増減額－原材料費）が大きく減少したのは、他のグループにも共通しているが、これは部品原料費が増大したからに他ならない。調達先の変更に伴う追加的費用や配送コストの上昇、部品それ自体のコスト上昇などが理由としては共通しているだろう。従業者数が1割以上増え、さらに出荷額も2倍に増えているのに現金給与総額が3分の1も減少した。

### 〈3〉関東8工業地区合計

① 関東8工業地区合計とは、表5の60栃木県宇都宮・芳賀工業地区から86神奈川県小田原・茅ヶ崎工業地区までの8地区である（2010年にはあった68群馬県藤岡・富岡地区は兩年の比較のために除いた）。ここには広域圏工業地区（栃木、群馬県、埼玉県の6地区）と大都市型工業地区（神奈川県の2地区）が入り交じっている。全体としては、出荷額が6兆3600億円から6兆3500億円とわずかに減少した（したがって特化係数もわずかに低下した）のを除けば、他の指標はいずれも上昇した。事業所数は897カ所から910カ所に、従業員も8万8400人から9万2800へと増加した。部品出荷額は2兆2200億円から2兆4700億円にと増加した。付加価値額も1兆3100億円から1兆4800億円へ、給与総額も4900億円から5400億円へと増加した。増加の程度も愛知県4工業地区よりは劣るものもあるが、それでも事業所数、従業員数は同地区よりも大きな割合で増えている。関東8工業地区の自動車集積は、大震災地域に距離的には近接しているが、その影響は距離的近接性に規定されたとはいえないようである。これは当然であろう。いくら近接していても取引がなければ影響の受けようがないからである。では8工業地区に入ってもう少し検討してみよう。

② 60宇都宮・芳賀地区と63太田・館林地区が対照的な数値をみせている。前者にはホンダの四輪R&Dセンター栃木（芳賀町）、栃木製作所（真岡市）、ホンダエンジニアリング株式会社（芳賀町）があり、直接被害（建物損壊、死者）を受けた（直接被害はなかったものの同地区上三川町には日産の栃木工場がある）。同地区では出荷額が31.2%減少しただけでなく、付加価値額61.1%、現金給与総額31.2%も大きく減少した。それはホンダの直接被災に原因している部分もあると思われるが、2012年末の調査時点まで残るほどのものであったかどうかは疑わしい。むしろホンダの2012年3月期決算が前年比で売上がちょうど1兆円減少し、最終利益は5340億円から2114億円に急落したことや、それらの規模がトヨタをはるかに上回るものだったことを合わせ考えれば、むしろ他の経営上の問題に原因を求める必要があろう。

他方、後者には富士重工の複数の拠点事業所があり、2012年には完成車



事業所が2カ所になり、従業員も3割近く増え（1万7800人から2万3100人）、他の指標も大きく上昇した。これが8地区合計を大きく引き上げるうえで寄与した。ここでは富士重工業の貢献が大きいと思われるが、同社もまた他社と同様に大震災の影響を受けたが、それは供給面（サプライチェーン等）ではなく、需要の面（需要の縮小）が大きかったであつたろうと思われる。同社の2012年3月期決算と同年の工業統計表の調査時点はほぼ9ヶ月のずれがあることに注意が必要である、上記の変化はむしろ翌2013年3月期決算と連動性が強い。前出の富士重工業の13年3月期決算は目を見張るような好調を示した。

#### 〈4〉愛知県4工業地区合計

① 愛知県の4工業地区は、もっとも強い復活力を示した。数値だけからは大震災の影響を見て取ることは難しい。むしろ大震災がなければもっと（リーマン・ショックからの）復活を示したであろうと推測することが可能である。事業所は、1146カ所から1123カ所へと減少したが、これは自動車産業の大きな趨勢の発露であつて、愛知県でも逃れることはできない。完成車事業所は、2カ所減少した。これも大きな工場再編成の一部で衰退を示すものとはいえない。従業員は4千人ほど増えたが、目立って取り上げるほどではない。これを超える増減は過去にもあつた。出荷額の増加は2兆3300億円と、リーマン・ショック前の2006年（2兆3100億円）にかなり接近する水準まで戻した。この結果、産業構成比も産業特化率も上昇した。注目すべきは、付加価値額が3兆3900億円から5兆6900億円へと7割近く増加したことである。それは2006年（5兆3200億円）を凌駕している。付加価値率（付加価値額／出荷額）でいえば、2010年の19.4%を超えただけでなく、観察年では最高の2002年と並んだのである。これは何を示唆するのであろうか。出荷額増加額のうち1兆9400億円（83.5%）が部品出荷額の増加によるものであつたことから、付加価値額の増加のかなりは部品出荷額の増加によつてもたらされたはずである。それは部品の単価上昇と出荷数量増加があつたもの

である。つまり愛知県の4工業地区では、著しい付加価値額増加を確保できるほどの部品単価と部品数量を維持したと思われる。

#### 〈5〉中国・九州地区5工業地区

① この5工業地区は、大震災の現地からは最も遠く、大震災の影響を受けにくい工業地区と考えられる。工業地区の性格からして部品等の調達は空間的広域にわたるであろうが、愛知地区、関東地区よりさらに北に広がるとは考えにくいからである。もっとも、末端部品一点が調達できなければ、それを使用する上位部品も製造できず、したがって完成車製造に至らぬことを教えたのが今回の大震災であるから、調査なくして軽々なことはいえないが、大筋においてはまちがいないと思われる。

② 5つの工業地区を1つにくくっているが、177広島湾工業地区と184山口・防府工業地区は1つにくくって、九州の3工業地区とは区別する方がよい。両地区はいずれもマツダを核とする集積地区だからである。前者にはマツダの本社工場があり、周辺にサプライヤーが多数存在しており、工業地区の規模も大きい広域型集積地域である。他方、後者には完成車事業所はあるが、サプライヤーは少なく、規模の小さい衛星型（ブランチ型）集積工業地区である。2つの工業地区は、事業所はわずかに減少したが、従業員数はほとんど変化がなかった。しかし出荷額はほぼ4000億円と大きく減少した。その結果、自動車産業の構成比、特化係数とも大きく低下した。付加価値額も6300億円から4400億円へと大きく低下し、付加価値率も26.2%から22.1%へと低下した。個別に見れば、両地区ともほぼ同じ傾向を示しているが、184工業地区のほうが、いっそう甚だしい減少と低下を示した。

③ 九州の3工業地区は、日産、トヨタ、ダイハツの完成車事業所をもつ広域型ないしは衛星型（ブランチ型）集積地区である。3工業地区全体では事業所数は変わらず、従業員、出荷額とも堅実な伸びを示しているが、これはもっとも新しく完成車工場を立ちあげたダイハツ九州大分工場のある220周防灘工業地区の伸びが他の2工業地区とはまるで異なっているためである

。個別に見てみよう。202北九州工業地区には、日産の完成車事業所である苅田工場や、トヨタ自動車九州の苅田工場や小倉工場などがある。地区内の部品事業所はそれほどの規模に成長しておらず広域調達が不可欠な地区である。事業所は減少しているが、従業員、出荷額ともに10%前後増加している。出荷額の増加が大きかったので自動車産業の構成費、特化係数ともに上昇した。ただ付加価値額、付加価値率の変化については、説明しがたい。2010年の付加価値額7333億円、付加価値率54.1%が異常に大きいので、減少率も異常に大きくなっている。203筑豊工業地区はトヨタ自動車九州の宮田事業所がある。5事業所減少したが、従業員数、出荷額ともに現状維持である。付加価値額は100億円減少して、もともと低い付加価値率もさらに低下した。220工業地区はダイハツ九州大分（中津）工場の2004年操業開始から8年経つが、部品事業所も31にとどまり、衛星型（ブランチ型）集積地区のレベルを出ない。ただ事業所、従業員、出荷額の成長は著しい。出荷額は1600億円増加し45.1%の伸びとなっている。付加価値額は340億円から1160億円に飛躍的にのび、付加価値率も9.7%から平均的な22.5%に到達した。3工業地区の合計数値は新進の220地区に助けられたものに過ぎない。

#### おわりに―若干の結論と課題―

- ① 拙著（藤原 [2007-1]）では、1990年代から2000年代初頭までの自動車産業集積地域の変化を取り上げ、初歩的な統計的な検証も行い、執筆時の集積地域には空洞化は生じていないという暫定的な結論を示した。藤原 [2009] では、2006年の工業統計を用いて初めて意識的な定点観察を行い、拙著でとったような統計的実証は行えなかったが、拙著の暫定的結論はなお支持されるとした。2006年という年はアメリカでは空前のバブル絶頂期直前で、世界も楽観的な雰囲気であり、日本の自動車産業も同様に楽観的な伸びを示していたから当然であった。
- ② リーマンショック、東日本大震災を経て、日本の自動車産業はむしろ相当強くなった。すでに海外生産台数の方がはるかに国内生産台数を凌駕して

おり、その差は今後も拡大し続ける可能性の方が高い。国内の自動車産業の事業所数は減り続けており、結果的に淘汰に耐えた部品事業所は規模も生産性も高まっている。今後もこうした傾向が続く可能性の方が高い。つまり自動車産業集積地は、より強くなったサプライヤーとハブである完成車メーカーとのサプライヤーシステムを中核として、よりコンパクトで高機能化しながら生き残っていくのであろう。こうした流れのなかで新たな自動車産業集積地が生まれる可能性も高い。ホンダの埼玉製作所寄居工場の操業開始によって69埼玉県中部工業地区が新たな集積工業地区なるであろう。その意味では検証不足ながら、前述の暫定的結論は今なお支持されうるのではないかと推定する。

③ 筆者の予想とは異なり東日本大震災は、産業集積地に明示的な影響を与えるほどではなかった。その最大の理由は、有力メーカー—サプライヤーを含めて一が壊滅的な直接被災を免れたからである。被災3県に進出していた有力メーカーの事業所は内陸部を走る東北高速道沿線に展開していたために津波に被災することはなかった。サプライチェーン寸断効果は大きかったが、それを一時的な負の効果に止める経験と教訓—BCP（事業継続計画）という明示的計画はないにせよ—は効果的に発揮された。それは日本の自動車産業が育ててきたサプライヤーシステムによるところが絶対的に大きい。そしてサプライヤーシステムの舞台こそが地域産業集積であるとするれば、前者が変われば後者も変わるであろうが、今のところ後者を変えてしまうほどのサプライヤーシステムの大きな変動は起きていない。だから暫定的結論がなお有効と思われるのである。

④ なお二点付言しておきたい。一つは車載電子機器が増え続けていることである。自動車により高い燃費効率、より豊かな便宜性・快適性、より確実な安全性を求めれば求めるほど車載電子機器は増えざるを得ない（自動車の電子化）。そうすると工業統計表の自動車部品に入っていない重要な電子部品・デバイスを結果的に見落とすことになりかねない。今回のルネサス・ショックがその一例であろう。自動車産業集積の仲間になんとも車載電子

機器製造事業者を加える必要がある。現行の工業統計表の電子部品・デバイスを車載用と非車載用に二分することが望ましい。それができない段階では、せいぜい電子部品・デバイスの一部分が自動車産業集積の対象とされねばならないことを留意するしかない。

もう一点は筆者の自動車産業集積工業地区の定義変更の必要性である。工業地区製造出荷額一位と自動車産業特化係数1超の2条件を満たすことが集積工業地区の定義である。うすうす気づいていたことであるが、今回5回の定点観察をしてはっきりしたことは、出荷額1位の条件があるために、集積工業地区に指定されたりされなくなったりする弊害である。もともとは集積地を厳格に規定するために設けた条件だが、現実には弊害の方が大きい。集積地が現に存在するのにたまたま他の業種の出荷額が増えたために、観察対象からはずれるといったことが発生するのは弊害以外の何ものでもない。次に定点観察する機会があれば、特化係数1超だけの工業地区を対象とすることも検討の必要があると思われる。

#### 文献（初出順）

- 藤原貞雄『日本自動車産業の地域集積』、東洋経済新報社、2007年3月。
- 藤原貞雄「日本自動車産業の集積の意外な展開—『工業統計表』でみる世界金融危機前夜の宴—」『立命館経営学』第48巻第4号、2009年9月。
- 藤原貞雄「日本自動車産業集積の変遷—集積工業地区の観察（1991～2010年）」『山口経済学雑誌』第63巻5号、2015年3月
- 佐伯靖雄「東日本大震災からの復興—自動車産業の」IT納入システムとサプライヤー・システムが直面する課題—」、立命館大学イノベーション・マネジメント研究センター、"Discussion Paper Series, No.019" 2012年9月。
- 佐伯靖雄「ものづくり立国日本の再興と現下の課題—東日本大震災の対応に見る自動車産業のSCMとTPSの考察—」、『立命館経営学』第50巻第2・3号、2011年9月。
- 徳永澄憲・沖山充・阿久根優子「東日本大震災によるサプライチェーン寸断効果と自動車クラスターによる復興分析：地域CGEモデルを用いて」、独法経済産業研究所"RIETI Discussion Paper Series 13-J-068"、2013年9月。ただしウェブサイトの電子版。
- 田中武憲「自動車産業におけるアジア大の分業構造の変化と展望—東日本大震災を越えて—」、『名古屋大学大学院経済研究センター ディスカッションペーパー』185号、2012年3月、ただしウェブサイトの電子版<http://www.soec.nagoya-u.ac.jp/erc/DP/paper185.pdf>。

付表1 自動車産業：事業所の推移 1987～2012年

年	自動車：同付属品製造業				自動車（完成車）製造業				自動車単体付随車製造業				自動車部品・付属品製造業			
	事業所数 カ所	従業員数 人	出荷額 兆円	附加 価値額 兆円	現金給 与総額 兆円	事業所数 カ所	従業員数 人	出荷額 兆円	事業所数 カ所	従業員数 人	出荷額 億円	事業所数 カ所	従業員数 人	出荷額 兆円	事業所数 カ所	従業員数 人
昭和62年	1987	10,124	742,103	31.7	7.9	3.1	189,819	16.42	214	51,667	20,410	9,857	500,617	13.24		
平成3年	1991	11,201	828,783	44.2	10.9	4.3	195,046	22.20	244	62,488	32,461	10,908	571,249	18.75		
平成4年	1992	10,997	812,428	44.3	10.4	4.2	193,504	22.27	251	62,135	34,101	10,699	556,789	18.61		
平成5年	1993	11,098	799,878	41.8	9.9	4.2	193,662	20.92	263	58,585	31,113	10,785	547,631	17.73		
平成6年	1994	10,467	789,248	39.7	9.7	4.1	184,390	19.43	262	58,429	28,710	10,156	546,429	17.38		
平成7年	1995	10,648	770,332	39.6	10.7	4.1	183,327	19.57	272	56,279	28,263	10,325	530,708	17.16		
平成8年	1996	10,126	771,307	40.6	11.8	4.3	181,396	20.54	285	55,206	28,156	9,792	534,705	17.25		
平成9年	1997	9,964	770,476	42.5	11.6	4.4	182,870	21.30	276	54,890	29,575	9,638	532,716	18.23		
平成10年	1998	10,437	754,932	40.2	13.1	4.4	183,691	21.05	267	50,478	25,337	10,111	520,763	16.66		
平成11年	1999	9,771	724,751	39.0	12.5	4.2	173,095	20.02	259	48,351	24,061	9,452	503,305	16.58		
平成12年	2000	9,798	723,147	40.0	11.8	4.1	170,998	19.99	252	46,080	25,574	9,490	506,069	17.44		
平成13年	2001	9,382	719,611	40.4	12.5	4.3	160,433	20.32	240	44,342	26,264	9,083	541,836	17.47		
平成14年	2002	9,149	725,798	43.2	12.4	4.3	156,424	21.54	221	40,133	28,168	8,873	529,241	18.80		
平成15年	2003	9,531	745,667	45.0	12.5	4.3	160,639	22.11	214	41,713	29,818	9,262	543,315	19.96		
平成16年	2004	9,065	769,315	45.8	12.4	4.4	160,452	22.39	210	37,403	21,312	8,798	547,460	21.29		
平成17年	2005	9,347	811,208	49.0	13.4	4.6	169,107	22.39	195	38,455	25,219	9,101	603,646	22.41		
平成18年	2006	9,051	849,620	54.1	14.8	4.8	176,662	24.02	201	39,661	28,814	8,799	633,297	24.01		
平成19年	2007	9,255	895,157	57.2	15.6	5.1	182,993	27.22	210	18,842	6,310	8,979	693,322	33.66		
平成20年	2008	9,209	865,467	56.6	13.3	5.1	182,707	23.53	221	18,503	6,012	8,921	664,257	32.47		
平成21年	2009	8,266	786,636	40.5	9.6	4.2	166,479	16.60	198	15,513	3,870	7,996	604,644	23.50		
平成22年	2010	8,054	786,753	47.3	11.4	4.3	161,158	18.52	170	13,402	3,707	7,812	621,193	28.41		
平成23年	2011	8,427	779,799	44.0	11.5	4.1	155,112	16.16	181	13,764	4,128	8,166	610,923	27.39		
平成24年	2012	7,856	784,868	50.3	13.4	4.4	165,182	19.61	185	16,463	5,213	7,600	603,223	30.13		

資料：経済産業省「工業統計表 産業編」

注：2011年の数値は、他の年と連結しない部分がある。

付表2 自動車産業の推移 1990～2012年

年	国内生産台数		国内工場出荷台数		輸出額		輸出台数		販売台数		海外生産台数		アメリカ・アジア生産台数			
	合計	乗用車	合計	乗用車	四輪車	部品・付属品	兆円	兆円	合計	乗用車	合計	乗用車	合計	乗用車	合計	乗用車
	万台	万台	万台	万台	兆円	兆円	兆円	兆円	万台	万台	万台	万台	万台	万台	万台	万台
平成2年	1,348.6	994.7	765.5	547.3	7.36	1.57	1.57	583.1	448.2	777.7	510.2	326.4	129.8	95.2		
平成3年	1,324.5	975.3	740.3	527.5	7.37	1.53	1.53	575.3	445.2	752.5	486.8	348.1	137.8	103.5		
平成4年	1,249.9	937.8	673.3	489.4	7.65	1.58	1.58	566.7	440.8	695.9	445.4	380.4	154.7	112.0		
平成5年	1,122.7	849.3	627.8	464.6	6.55	1.65	1.65	501.7	391.0	646.7	419.9	433.9	169.1	131.5		
平成6年	1,055.4	780.2	618.2	453.0	5.83	1.79	1.79	446.0	335.9	652.6	421.0	489.6	198.2	155.3		
平成7年	1,019.5	761.0	647.7	477.8	4.97	1.78	1.78	379.0	289.6	686.5	444.3	555.9	221.5	188.2		
平成8年	1,034.6	786.4	660.8	496.2	5.51	1.84	1.84	371.1	286.0	707.7	466.9	578.4	227.5	195.0		
平成9年	1,097.5	849.1	640.5	490.2	7.11	1.78	1.78	455.3	357.9	672.5	449.2	599.1	229.0	200.3		
平成10年	1,004.9	805.5	553.9	437.6	7.79	1.63	1.63	452.8	368.4	587.9	409.3	537.1	227.0	121.5		
平成11年	989.5	810.0	555.2	438.9	7.09	1.63	1.63	440.8	375.7	586.1	415.4	578.0	231.1	154.7		
平成12年	1,014.4	836.3	570.0	455.9	6.93	1.86	1.86	445.4	379.5	596.3	425.9	628.8	248.0	167.3		
平成13年	977.7	811.7	562.9	454.2	7.21	1.88	1.88	416.6	356.8	590.6	428.9	667.9	245.1	187.2		
平成14年	1,025.7	861.8	554.7	455.2	8.74	2.12	2.12	469.8	401.2	579.2	444.1	765.2	272.0	238.0		
平成15年	1,028.6	847.8	555.5	442.0	8.90	2.30	2.30	475.6	408.0	582.8	471.5	860.7	282.1	300.7		
平成16年	1,051.1	872.0	555.5	448.1	9.21	2.56	2.56	495.7	421.4	585.3	476.8	979.7	314.3	363.8		
平成17年	1,079.9	901.6	565.8	454.6	9.99	2.80	2.80	505.3	436.3	585.2	474.8	1,060.6	338.3	396.4		
平成18年	1,148.4	975.4	545.2	435.2	12.29	3.02	3.02	596.6	529.5	573.9	464.1	1,097.2	328.1	412.9		
平成19年	1,159.6	994.4	506.9	412.0	14.31	3.35	3.35	654.9	581.1	535.3	440.0	1,185.9	332.4	452.3		
平成20年	1,157.5	992.8	492.5	407.9	13.73	3.06	3.06	672.7	591.5	508.2	422.7	1,165.1	289.3	487.7		
平成21年	793.4	686.2	439.8	372.7	6.69	2.30	2.30	361.6	320.8	460.9	392.3	1,011.7	210.8	514.5		
平成22年	831.0	715.8	472.3	398.6	9.17	3.08	3.08	484.1	427.5	495.6	421.2	1,318.1	265.3	712.7		
平成23年	715.8	632.4	402.5	332.4	8.20	2.99	2.99	446.4	392.9	421.0	352.4	1,388.3	242.2	754.7		
平成24年	855.4	507.1	429.5	329.5	9.22	3.20	3.20	480.3	419.8	536.9	457.2	1,582.3	332.4	850.0		
平成25年	963.0	818.9	503.8	422.3	10.41	3.47	3.47	467.5	406.6	537.5	456.2	1,675.6	362.7	905.5		

資料：日本自動車工業会「日本の自動車工業」、日本自動車工業会「世界自動車統計年報」各年版より作成。

一部は同会データ・ベース<http://jamaserv.jama.or.jp/newdb/index.html>より作成。