

第2節

震災が改めて明らかにした
我が国の輸出を起点としたグローバルサプライチェーン

1. 我が国の地域経済がグローバルサプライチェーンに与える影響

(1) 輸出品目・地域ごとに各々形成されている
グローバルサプライチェーン

本節では、まず我が国から輸出される品目や地域ごとに世界の各国・地域との間で形成され、連結しているグローバルサプライチェーンが少しずつ異なっていることを、我が国からの輸出が大きな影響を持っている代表的な製品である自動車部品と電子部品を例にして分析する。

① 我が国が起点となる自動車部品の

グローバルサプライチェーンの構造

本震災の直後、グローバルサプライチェーンへの影響が懸念された品目及び世界の地域には特徴が見受けられ、特に自動車部品、欧米（中でも米国）向けの輸出について相対的に多かった。一方、アジア地域では、本震災による代替生産や復興需要による受注増加を期待する向きもある。我が国の自動車部品¹の輸出について、世界とのサプライチェーンのつながり方をみるため、2010年合計の貿易統計を用いて、主な輸出先への直接の輸出元となっている国内の地域²を比較した（第4-2-1-1表）。自動車部品の我が国からの輸出総額は約3兆円であり、最大の輸出元地域は中部地域（輸出シェア48.2%）であり、その次に多い関東地域（同35.5%）の二大輸出元地域からの輸出が全体の8割強を占めている。次いで近畿地域（同7.4%）、中国地域（同5.9%）の順になっており、東北地域からの（直接の）輸出額は100億円程度（同0.3%）である³。なお、

輸出単価は中部地域、中国地域からの輸出品が他地域に比して高くなっている。

次に、主要な輸出先をみる（第4-2-1-2表）と、我が国からの二大輸出先国は中国（輸出額約6,900億円、輸出シェア22.4%）と米国（同約6,700億円、21.6%）であり、比較した2010年時点ではほぼ同額となっている。地域で見ると、メキシコとカナダも輸出先国上位10位以内に入っている NAFTA が最大輸出先地域（輸出シェア29.8%）となっており、タイ・インドネシア・マレーシアが入っている ASEAN4（同16.1%）や、英国・オランダが入っている EU27（同12.9%）、韓国が入っている NIEs（同6.1%）への輸出も多くなっている。以下、①米国・NAFTA 向け、②中国向け、③ EU27向け、④ NIEs・ASEAN4 向けの輸出元となっている地域を比較する（第4-2-1-3表）。

米国・NAFTA 向けの輸出は、関東地域からの輸出（米国向け輸出シェア46.1%）が中部地域からの輸出（同37.4%）よりも多くなっており、全世界向け輸出のシェアと順位が逆転している。また、関東地域以北の北海道、東北地域からの輸出シェアも、当該地域からの全世界向け輸出のシェアよりも高くなっている。

次に中国向けの輸出は、中部地域からの輸出（輸出シェア56.7%）が関東地域からの輸出（同27.4%）よりも大幅に多くなっており、全世界向け輸出の地域別シェアと整合的であり、より中部地域からの輸出が多い構造になっている。また、中部以西の地域でも、近

1 財務省「貿易統計」（概況品別国別税関一覧表）から、概況品コードの70505（自動車の部分品）の輸出額を抽出した。HSコード4桁ベースでは8707（車体）と8708（部分品及び附属品）の合計である。

2 国内の地域は、輸出を行った税関の所在地により分類した。地域区分は、後に分析する地域間産業連関表と同じ地域区分とするため、経済産業局管区の区分と同様にしており、以下のとおりとなっている。

北海道地域：北海道

東北地域：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県

関東地域：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県

中部地域：富山県、石川県、岐阜県、愛知県、三重県

近畿地域：福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国地域：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県

四国地域：徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州地域：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県

沖縄地域：沖縄県。

3 前節の第4-1-2-7表で推計した東北地域からの（生産地ベースでみたときの）全体輸出額が約350億円であり、そのうち東北地域の港湾からの輸出は全体の約4分の1であるという結果とほぼ整合している。

第4-2-1-1表
我が国の地域別の自動車部品の輸出(2010年合計)

輸出元地域	輸出額(億円)	シェア(%)	単価(千円/kg)
北海道	449	1.5%	1.02
東北	105	0.3%	0.58
関東	10,947	35.5%	0.96
中部	14,861	48.2%	1.23
近畿	2,272	7.4%	0.90
中国	1,824	5.9%	1.15
四国	2	0.0%	0.35
九州	372	1.2%	0.55
沖縄	1	0.0%	0.08
全国計	30,833	100%	1.07

備考：四捨五入の関係でシェア計が100%にならないことがある。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

畿地域を除き、中国地域や九州地域からの輸出シェアが、当該地域からの全世界向け輸出シェアよりも高く、相対的に西日本からの輸出が多くなっていると言える。なお、中国向けの輸出品単価は、1,260円/kgと米国向けの輸出品単価(1,170円/kg)に比べても遜色のない単価になっている。

EU27向けの輸出は、中部地域からの輸出(輸出シェア59.7%)が関東地域からの輸出(同30.9%)よりも多くなっており、中国向け輸出と同様に、全世界向け輸出シェアの順位と整合的である。中国向けよりも、さらに中部地域からの輸出比率が高くなっており、中部地域の一極化が進んでいる。

最後に、ASEAN4・NIEs向け輸出をみると、中部地域からの輸出が相対的に少なく、全世界向け輸出のシェアを下回っている(ASEAN4向けで35.2%、

第4-2-1-2表
我が国の自動車部品の主な輸出先国・地域(2010年合計)

順位	輸出先国・地域	輸出額(億円)	シェア(%)
	全世界計	30,833	100%
1	中国	6,912	22.4%
2	米国	6,653	21.6%
3	タイ	2,582	8.4%
4	メキシコ	1,497	4.9%
5	インドネシア	1,191	3.9%
6	韓国	1,102	3.6%
7	カナダ	1,032	3.3%
8	英国	1,007	3.3%
9	オランダ	898	2.9%
10	マレーシア	873	2.8%
	NAFTA	9,182	29.8%
	ASEAN4	4,979	16.1%
	EU27	3,981	12.9%
	NIEs	1,880	6.1%

備考：網掛け国・地域は、分析対象国・地域。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

NIEs向けで41.9%)。また、関東地域もASEAN4へ輸出は中部地域より多い(輸出シェア41.2%)ものの、NIEs向け輸出は相対的に少ない(同29.1%)。これら二大輸出元地域に代わって、近畿、中国、九州地域といった西日本からの輸出のシェアが、当該地域からの全世界向け輸出シェアよりも高くなっている点が特徴的である。なお、輸出品単価は欧米や中国向けに比べて全体としては低い水準となっている。

以上、我が国の各地域別の自動車部品の輸出と世界の各国・地域とのサプライチェーンのつながり方をまとめると、①米国・NAFTAは相対的に関東地域以

第4-2-1-3表 国内各地域からの自動車部品の輸出が世界各国・地域向け輸出に占めるシェア(2010年合計)

輸出地域	全世界	NAFTA	米国	中国	ASEAN4	NIEs	EU27
輸出額(億円)	30,833	9,182	6,653	6,912	4,979	1,880	3,981
輸出割合	100%	29.8%	21.6%	22.4%	16.1%	6.1%	12.9%
輸出単価	1.07	1.12	1.17	1.26	0.90	1.07	1.14
輸出元地域	我が国からの輸出に占める各地域のシェア						
北海道	1.5%	4.4%	4.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%
東北	0.3%	0.7%	1.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.3%
関東	35.5%	44.5%	46.1%	27.4%	41.2%	29.1%	30.9%
中部	48.2%	41.2%	37.4%	56.7%	35.2%	41.9%	59.7%
近畿	7.4%	5.4%	7.2%	2.3%	16.0%	17.5%	5.2%
中国	5.9%	2.6%	2.7%	11.4%	6.1%	9.5%	3.4%
九州	1.2%	1.2%	1.3%	1.8%	1.3%	1.8%	0.2%

備考：四国地域及び沖縄地域は、輸出に占めるシェアがすべて0.1%未満のため、表から省略。網掛け地域は、全世界向け輸出に占めるシェアよりも、各地域向け輸出に占めるシェアが高い地域。四捨五入の関係でシェア計が100%にならないことがある。輸出単価の単位は、千円/kg。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

第4-2-1-4図 我が国起点の自動車部品のグローバルサプライチェーンのイメージ



資料：経済産業省作成。

北の地域との結びつきが強い、②中国は相対的に近畿地域を除く中部地域以西の地域との結びつきが強い、③EU27は相対的に中部地域との結びつきが強い、④ASEAN4・NIEsは西日本地域との結びつきが強いことが確認できる（第4-2-1-4図）。

このような我が国自動車部品の輸出構造の特徴が、本震災により我が国を起点とした各国・地域につながるグローバルサプライチェーンに与える影響を少しずつ様相の異なるものとしていると考えられる。なお、輸出構造を決定する要因としては、それぞれの地域に立地する企業の各国・地域向け戦略の違いや国際物流網の整備状況⁴の違い、輸出されている製品の違い等、様々な要因が考えられる。

② 我が国が起点となる電子部品の

グローバルサプライチェーンの構造

次に、我が国の半導体等電子部品（以下、電子部品という）⁵の輸出についても、世界とのサプライチェーンのつながり方をみるため、自動車部品の場合と同様の方法で、主要な輸出先への直接の輸出元となっている国内の地域を比較してみる（第4-2-1-5表）。

電子部品の全世界への輸出総額は自動車部品よりも約1兆円多く、約4兆円である。最大の輸出元地域は近畿地域（輸出シェア44.1%）であり、その次に多い関東地域（同38.5%）の二大輸出元地域からの輸出がそれぞれ1兆5,000億円を超えており、全体の8割強を占めている。次いで九州地域（同8.7%）、中部地域（同7.9%）の順になっており、東北地域からの輸出は約

160億円で全体の0.4%となっている。自動車部品の最大輸出元として中部地域が果たす役割を電子部品では近畿地域が担っており、両部品とも関東地域がその次を占める構造は同じである。

次に主要な輸出先をみる（第4-2-1-6表）と、我が国からの最大の輸出先国は中国（輸出額約1兆400億円、輸出シェア25.1%）、最大輸出先地域はNIEs（同約1兆7,200億円、41.5%）である。その他地域をみると、輸出先国上位10位以内にマレーシア・タイ・フィリピンが入っているASEAN4（輸出シェア15.9%）や、米国が入っているNAFTA（同7.4%）、ドイツが入っているEU27（同7.4%）への輸出も多くなっている。以下、①中国向け、②NIEs・ASEAN4向け、③米国・NAFTA向け、④EU27向けの輸出元となっている地域を比較する（第4-2-1-7表）。

まず、最大輸出先国である中国向け輸出をみると、二大輸出元地域である近畿地域（輸出シェア42.0%）、関東地域（同35.3%）からの輸出が、全世界向け輸出に占めるシェアよりもいずれも低くなっており合わせて8割を切っている。一方、九州地域をはじめとした他地域の占めるシェアが相対的に高い。我が国各地域から広く中国向け輸出が行われていることがわかる。

次に最大輸出先地域であるNIEs向けの輸出は、近畿地域（同50.3%）及び関東地域（同38.7%）からの輸出が全体の約9割と集中しており、全世界向け輸出に占めるシェアよりもいずれも高く、その他地域からの輸出は相対的に少ない。一方でASEAN4向け輸出は、近畿地域の輸出に占めるシェア（同32.9%）が相

4 海上運送の国際航路のうち、我が国から北米向けの航路は東日本地域からの便数が多く、中国・他のアジア向けの航路は西日本地域からの便数が多いことが一因と考えられる（国土交通省（2010）「日本に就航する外貿定期コンテナ航路便数（便／週）」から確認）。

5 財務省「貿易統計」（概況品別国別税関一覧表）から、概況品コードの70323（半導体等電子部品）の輸出額を抽出した。HSコードベースでは、852352（スマートカード等）、8540（熱電子管等）、8541（ダイオード、トランジスタ等の個別半導体等）、8542（IC等集積回路）の合計である。なお、様々な製品があるため数量の合算ができず、製品単価の算出はできない。

第4-2-1-5表
我が国の地域別の電子部品の輸出(2010年合計)

輸出元地域	輸出額(億円)	シェア(%)
北海道	3	0.0%
東北	158	0.4%
関東	15,972	38.5%
中部	3,268	7.9%
近畿	18,303	44.1%
中国	107	0.3%
四国	86	0.2%
九州	3,600	8.7%
沖縄	31	0.1%
全国計	41,528	100%

備考：四捨五入の関係でシェア計が100%にならないことがある。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

対的に低く、関東地域から(同41.3%)が最も多くなっており、全世界向け輸出に占めるシェアの順位と逆転している。また、中部地域や九州地域等からの輸出が、当該地域からの全世界向け輸出に占めるシェアよりも高くなっている。以上のように、電子部品のアジア向けの輸出構造は様ではなく、各国・地域により少しずつ異なっている。

米国・NAFTA向け輸出をみると、関東地域からの輸出(米国向け輸出シェア50.3%)が、近畿地域(同32.2%)からの輸出よりも多くなっており、ASEAN4向け輸出と同様に全世界向け輸出に占めるシェアの順位と逆転している。これは自動車部品の米国向け輸出が、関東地域からの輸出が最も多かったのと同じ構造である。また、関東地域周辺の東北地域、中部地域からの輸出も、当該地域からの全世界向け輸出に占める

第4-2-1-6表
我が国の電子部品の主な輸出先国・地域(2010年合計)

順位	輸出先国・地域	輸出額(億円)	シェア(%)
	全世界計	41,528	100%
1	中国	10,434	25.1%
2	台湾	6,536	15.7%
3	香港	5,281	12.7%
4	シンガポール	3,057	7.4%
5	米国	2,681	6.5%
6	マレーシア	2,576	6.2%
7	タイ	2,467	5.9%
8	韓国	2,351	5.7%
9	ドイツ	1,229	3.0%
10	フィリピン	1,177	2.8%
	N I E S	17,224	41.5%
	A S E A N 4	6,613	15.9%
	E U 2 7	3,074	7.4%
	N A F T A	3,073	7.4%

備考：網掛け国・地域は、分析対象国・地域。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

シェアよりも高くなっており、逆に近畿地域以西からの輸出が相対的に少なくなっている。

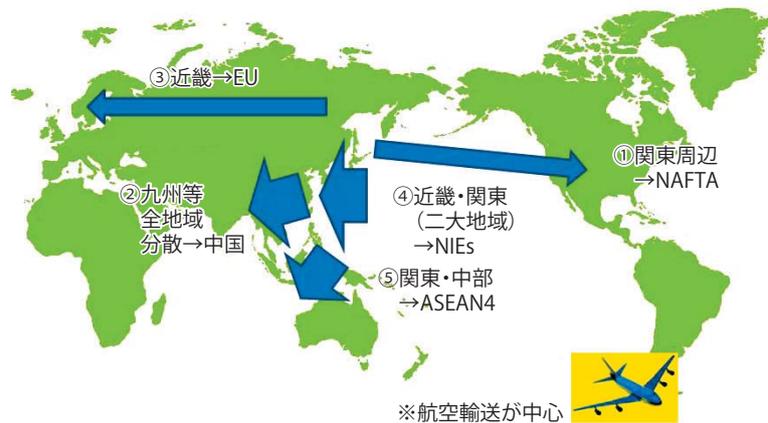
最後にEU27向け輸出は、近畿地域からの輸出(輸出シェア53.5%)が関東地域からの輸出(同31.4%)よりも多くなっており、全世界向け輸出に占めるシェアと整合的である。近畿地域からの輸出が半分以上を占め、より輸出元が集中している。なお、九州地域を除き、近畿以外の地域からの輸出は、当該地域からの全世界向け輸出に占めるシェアより低くなっている。これも自動車部品のEU向け輸出と同様の構造になっている。

第4-2-1-7表 国内各地域からの電子部品の輸出が世界各国・地域向け輸出に占めるシェア(2010年合計)

輸出地域	全世界	NAFTA	米国	中国	ASEAN4	NIEs	EU27
輸出額(億円)	41,528	3,073	2,681	10,434	6,613	17,224	3,074
輸出割合	100%	7.4%	6.5%	25.1%	15.9%	41.5%	7.4%
輸出元地域	我が国からの輸出に占める各地域のシェア						
北海道	0.0%	—	—	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
東北	0.4%	0.9%	1.0%	0.7%	0.2%	0.1%	0.0%
関東	38.5%	46.2%	50.3%	35.3%	41.3%	38.7%	31.4%
中部	7.9%	12.0%	12.5%	8.5%	15.9%	3.0%	6.1%
近畿	44.1%	37.4%	32.2%	42.0%	32.9%	50.3%	53.5%
中国	0.3%	—	—	0.9%	0.0%	0.1%	0.0%
四国	0.2%	0.0%	0.0%	0.5%	0.4%	0.0%	0.1%
九州	8.7%	3.5%	3.9%	12.1%	9.3%	7.6%	8.9%
沖縄	0.1%	—	—	—	—	0.2%	—

備考：網掛け地域は、全世界向け輸出に占めるシェアよりも、各地域向け輸出に占めるシェアが高い地域。四捨五入の関係でシェア計が100%にならないことがある。0.0%の比較は小数点2桁以下の数字と比較している。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

第4-2-1-8図 我が国起点の電子部品のグローバルサプライチェーンのイメージ



資料：経済産業省作成。

以上、我が国の各地域別の電子部品の輸出と世界の各国・地域とのサプライチェーンのつながり方をまとめると、①米国・NAFTAは相対的に関東周辺地域との結びつきが強い、②中国は相対的に近畿・関東地域以外にも九州地域など国内の全地域と広く結びつきがある、③EU27は相対的に近畿地域との結びつきが強い、④NIEsは相対的に近畿・関東地域の二大地域との結びつきが強い、⑤ASEAN4は相対的に関東地域と中部地域との結びつきが強いことがわかる。また製品の性質上、航空貨物としての輸送比率が高い⁶（第4-2-1-8図）。自動車部品の輸出構造と比較すると、電子部品は多様な品目を包含しており、また用途も幅広いことから、特にアジア各地域向け輸出において自動車部品の場合ほど明確な輸出構造は確認できない。しかし、欧米向け輸出に関して、米国・NAFTA向け輸出が関東周辺の地域を中心に行われていること、EU27向け輸出が最大輸出元地域（電子部品の場合は近畿地域、自動車部品の場合は中部地域）の占めるシェアが大きい点は共通している。また、電子部品全体の輸出元が近畿地域、九州地域といった西日本を中心とした構造になっていることが、本震災がグローバルサプライチェーンに与える影響にも関係していると考えられる。

③ 我が国からの自動車用ICチップ等の輸出構造

電子部品について、本震災がもたらしたグローバルサプライチェーンへの影響としては、エレクトロニクス産業への影響にも増して、自動車産業への影響が発生している。その中でも特に、自動車用ICチップ⁷の供給体制が注目された。過去の災害時にも、部品生産の停止により、自動車産業の国内外のサプライチェーンに影響を与えたことがあった。例えば、2007年に発生した新潟県中越沖地震の際には、自動車の生産に必須の部品であるピストンリング⁸の生産工場（新潟県柏崎市に所在）が被災し、その供給が一時的に停止した事によって自動車生産全体に影響を与えた。本震災では、自動車用ICチップの生産工場が被災地域（茨城県）に所在したことから、その供給が一時的に停止した事によって同様に自動車生産全体に影響を与えているとされる。そこで、自動車用ICチップを含むマイクロコントローラー（以下、マイコンという。）の我が国からの輸出について、世界とのサプライチェーンのつながり方をみるため、今までと同様の方法で、主要な輸出先への輸出元となっている国内の地域を比較した（第4-2-1-9表）⁹。

6 半導体等電子部品は、製品の性質上、航空貨物として空港経由で輸出されることが多く、成田空港や関西空港をはじめとした各地域の国際空港より全体の約7割が輸出されている。

7 自動車用ICチップは、マイコン（マイクロコントローラーユニット：MCUとも略される。）の一種であり、輸出品目としてはマイコン全体の輸出を把握するのが限界である。マイコンの用途としては、携帯電話やテレビのリモコン等の家電製品から、自動車のエンジン制御システムまで広範囲に使用されている（その数は、一般家庭内で約150個、普通乗用車一台当たり平均約60個と言われる）。本震災で被災した工場を持つ企業はマイコン生産における世界最大手企業であり、マイコン市場において国内シェアの60%、世界シェアの30%を占めているとされる。また、自動車に組み込まれているマイコンの用途としては、エンジン制御、電子制御サスペンション、アンチロック・ブレーキシステム（ABS）、パワーステアリング、パワーウィンドー、エアバッグ制御、ワイパー制御、キーレスエントリー等がある。

8 ピストンリングは、自動車等のエンジンに使われる円環状の部品で、ピストン内の燃焼ガスの機密を保ち、熱をシリンダーに逃がす役割などを持っている。

9 財務省「貿易統計」（統計品別国別税関一覧表）から作成した。最も詳細なHSコードの9桁分類：854231992（MCU：マイクロコントローラー）を採用した。なお、本品目は、集積回路（IC）（HS8542）中のプロセッサ・コントローラー（HS854231）の一部である。

第4-2-1-9表
我が国の地域別のマイコンの輸出(2010年合計)

輸出元地域	輸出額(億円)	シェア(%)	単価(円/個)
北海道	—	—	—
東北	1	0.0%	147
関東	1,168	65.2%	165
中部	135	7.6%	176
近畿	314	17.5%	150
中国	2	0.1%	194
四国	4	0.2%	93
九州	166	9.3%	156
沖縄	—	—	—
全国計	1,790	100%	162

備考：四捨五入の関係でシェア計が100%にならないことがある。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

我が国からのマイコンの輸出は、輸出額が4兆円超の電子部品類のうち、約4.3%を占める約1,800億円である¹⁰。地域別では、関東地域からの輸出が全体の65.2%を占め最大で、次いで近畿地域(全体の17.5%)、九州地域(同9.3%)の順に多い。これは、電子部品類全体が近畿地域からの輸出、自動車部品が中部地域からの輸出が最も多いのと対照的である。なお、主要輸出元からの輸出単価は、中部地域、次いで関東地域からの輸出製品が相対的に高い。

マイコンの主な輸出先国・地域(第4-2-1-10表)は、NIEs向け輸出シェアが約4割(38.4%)と最大であり、以下EU27(同22.4%)、中国(同16.2%)、NAFTA(同15.2%、うち米国向けが14.7%)、ASEAN4(同

第4-2-1-10表
我が国のマイコンの主な輸出先国・地域(2010年合計)

順位	輸出先国・地域	輸出額(億円)	シェア(%)
	全世界計	1,790	100%
1	香港	327	18.2%
2	中国	290	16.2%
3	米国	263	14.7%
4	シンガポール	217	12.1%
5	ドイツ	200	11.2%
6	オランダ	176	9.8%
7	韓国	83	4.7%
8	タイ	69	3.9%
9	台湾	61	3.4%
10	マレーシア	26	1.5%
10	フィリピン	26	1.4%
	N I E s	687	38.4%
	E U 2 7	400	22.4%
	N A F T A	272	15.2%
	A S E A N 4	125	7.0%

備考：網掛け国・地域は、分析対象国・地域。
資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

7.0%)で全世界向け輸出額の99%以上を占めている。なお、電子部品類全体の輸出シェアと比べると、欧米(NAFTA、EU27)向け輸出のシェアが高くなっている(電子部品全体ではそれぞれ7.4%)。以下、輸出製品の単価が相対的に高い欧米向け(米国・NAFTA、EU27向け)と単価が相対的に安いアジア向け(NIEs、ASEAN4、中国向け)の輸出元の地域を比較した(第4-2-1-11表)。

第4-2-1-11表 国内各地域からのマイコンの輸出が世界各国・地域向け輸出に占めるシェア(2010年合計)

輸出地域	全世界	NAFTA	米国	中国	ASEAN4	NIEs	EU27
輸出額(億円)	1,790	272	263	290	125	687	400
輸出割合	100%	15.2%	14.7%	16.2%	7.0%	38.4%	22.4%
輸出単価	162	204	202	148	121	139	229
輸出元地域	我が国からの輸出に占める各地域のシェア						
東北	0.0%	—	—	0.3%	0.1%	0.0%	—
関東	65.2%	64.6%	65.3%	46.5%	47.5%	71.2%	75.9%
中部	7.6%	18.8%	19.3%	11.3%	16.3%	0.8%	3.9%
近畿	17.5%	7.2%	5.7%	36.3%	31.7%	20.0%	2.6%
中国	0.1%	—	—	0.5%	0.3%	0.0%	—
四国	0.2%	—	—	0.0%	3.2%	0.0%	—
九州	9.3%	9.4%	9.7%	5.1%	0.8%	8.0%	17.5%

備考：北海道地域及び沖縄地域からの輸出は存在しないため、表から省略。網掛け地域は、全世界向け輸出に占めるシェアよりも各地域向け輸出に占めるシェアが高い地域。四捨五入の関係でシェア計が100%にならないことがある。0.0%の比較は小数点2桁以下の数字と比較している。輸出単価の単位は、円/個。

資料：財務省「貿易統計」(2010年の合計額)から作成。

¹⁰ マイコンも電子部品全般と同様に、製品の性質上、航空貨物として空港経由で輸出されることが多く、成田空港からの輸出が約6割を占め、関西空港を含めると約7割の輸出額となっている。

マイコンの欧米向け輸出の特徴は、関東地域からの輸出が、全世界向け輸出に占めるシェアと同様に最大（輸出シェアが米国向けで65.3%、EU27向けで75.9%）となっており、また中部地域から製品単価の高いマイコンが輸出されており、特に米国向けの輸出の2割弱（19.3%）を占めている¹¹。他には、九州地域からの輸出シェアが相対的に多く、近畿地域からは相対的に少なくなっている。一方、アジア向け輸出の特徴は、関東地域からの輸出が中国及びASEAN4向けでは半分を割っており、全世界向け輸出シェアに比べると相対的に少なくなっている。一方、NIEs向け輸出は7割超と欧米向け同様に多い。また、近畿地域からの輸出シェアが、当該地域からの全世界向け輸出シェアに比べて多く、中国・ASEAN4向けでは30%台を占めている。

マイコンの輸出構造をまとめると、NIEs等のアジア向け輸出が多いが、電子部品類全体に比べれば欧米向けも多く（中でもEU27向けがNAFTA向けより多い）、自動車部品の輸出先に近い構成となっている。また、輸出元としては関東地域がどの地域向けでも最大であり、電子部品類全体（近畿地域が最大）及び自動車部品（中部地域が最大）では関東地域が二番目の輸出元地域であるのとは対照的である。特に、マイコンの中でも高付加価値品と言われる自動車用ICチップは欧米向けにも多数輸出されており、これら地域への関東地域からの輸出シェアが高くなっていることから、マイコンの輸出構造が本震災のグローバルサプライチェーンに与える影響にも関わっていると考えられる。

(2) 在庫管理の在り方からみた

グローバルサプライチェーンの意味

以上、輸出される品目や国内の地域ごとに世界の各国・地域との間で形成され、連結しているグローバルサプライチェーンが少しずつ異なっており、自動車部品や電子部品の中でも自動車用ICチップに用いられるマイコンの輸出元や輸出先となっている地域の偏在性が、本震災によってグローバルサプライチェーンに

第4-2-1-12表

我が国の主な製造業の在庫率（生産プロセスごと）の比較（2009年度末）

項目	在庫率	原材料・仕掛品 在庫率	製品 在庫率
(計算式)	在庫(棚卸資産) /売上高	原材料・仕掛品 在庫/売上高	製品在庫 /売上高
(関係)	①+②	①	②
(単位)	%	%	%
自動車・同附属品製造業	4.6	3.0	1.7
輸送用機械器具製造業	6.0	4.3	1.7
情報通信機械器具製造業	7.5	5.1	2.4
パルプ・紙・紙加工品製造業	7.7	3.9	3.7
電気機械器具製造業	8.9	6.2	2.8
その他の製造業	10.2	5.0	5.2
金属製品製造業	10.3	6.6	3.7
業務用機械器具製造業	11.2	6.8	4.4
石油製品・石炭製品製造業	11.2	7.9	3.3
窯業・土石製品製造業	11.7	5.7	6.0
化学工業	12.9	5.6	7.3
はん用機械器具製造業	14.4	11.3	3.1
非鉄金属製造業	15.3	10.9	4.3
その他の輸送用機械器具製造業	16.2	14.9	1.3
鉄鋼業	18.7	12.4	6.3
生産用機械器具製造業	20.1	14.4	5.7
製造業計	10.3	6.2	4.1

備考：四捨五入の関係上、各業種別の原材料・仕掛品在庫率と製品在庫率を合わせても在庫率の数値と一致しないことがある。

自動車・同附属品製造業とその他の輸送用機械器具製造業（鉄道、船舶、航空機、産業用運搬車両等製造業）は、輸送用機械器具製造業の内訳。

資料：財務省「法人企業統計調査」年次別調査（2009年度）から作成。

影響を与える構造となっていることを明らかにした。

以下では、もう一つの視点として、グローバルサプライチェーンにおける流通量に影響を与える在庫の状況、特に部品の在庫状況からみて、我が国産業間でも大きな違いがあることを示す。

法人企業統計調査を用いて、主な製造業の業種別に最近（2009年度末）の在庫率及び生産プロセスごとの在庫率（原材料・仕掛品在庫率及び製品在庫率¹²）の違いを比較した（第4-2-1-12表）。結果をみると、自動車・同附属品製造業の在庫率は、原材料・仕掛品

11 中部地域からの米国向け輸出の製品単価は570円/個（輸出額は約51億円）、EU向け輸出の製品単価は667円/個（同約16億円）。なお、関東地域からの米国向け輸出の製品単価は174円/個（輸出額は約172億円）、EU向け輸出の製品単価は242円/個（同約304億円）。

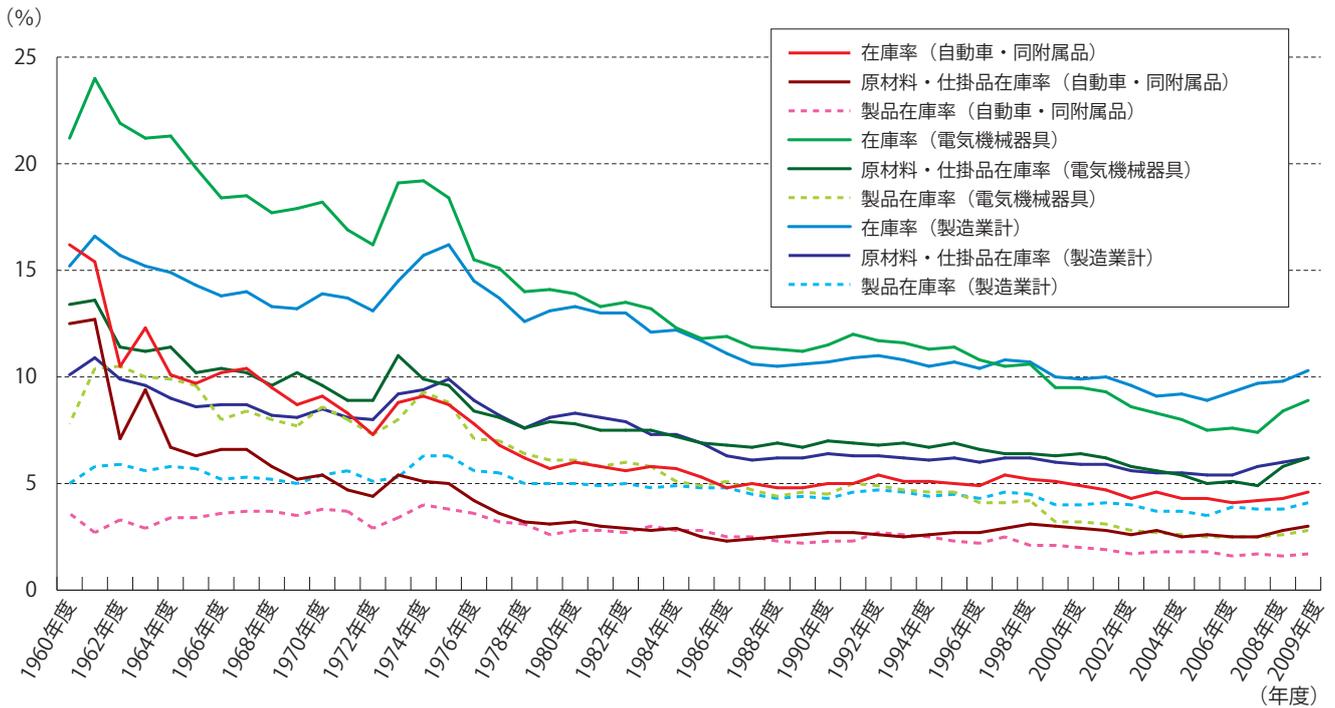
12 財務省「法人企業統計調査」の年次別調査（2009年度）を用い、製造業計及び主要な製造業（パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、石油製品・石炭製品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、はん用機械器具製造業、生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業、電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、輸送用機械器具製造業（内訳として、自動車・同附属品製造業及びその他の輸送用機械器具製造業）、その他の製造業の16業種）について、以下の計算を行った。

●在庫率＝棚卸資産（当期末）÷売上高（当期末）＝（原材料・貯蔵品（当期末流動資産）＋仕掛品（当期末流動資産）＋製品又は商品（当期末流動資産））÷売上高（当期末）

●原材料・仕掛品在庫率＝（原材料・貯蔵品（当期末流動資産）＋仕掛品（当期末流動資産））÷売上高（当期末）

●製品在庫率＝（製品又は商品（当期末流動資産））÷売上高（当期末）

第4-2-1-13図 我が国の自動車産業と電気機械産業等との在庫率の比較(1960年度末以降：時系列)



備考：業種分類の関係上、情報通信機械器具製造業の数値は2004年度末以降しか存在しないため、それまで同産業が含まれていた電気機械器具製造業の数値を用いた。なお、両業種の在庫率水準は概ね変わらない。

資料：財務省「法人企業統計調査」年次別調査（各年度データ）から作成。

在庫率が3.0%（約10.8日分）、製品在庫率が1.7%（約6.2日分）、両者を合わせた全体の在庫率でも4.6%（約17.0日分）であり、主な製造業中最少の値となっている¹³。これに対して、電子部品・デバイス・電子回路製造業を含む情報通信機械器具製造業の原材料・仕掛品在庫率は5.1%（約18.6日分）、製品在庫率は2.4%（約8.9日分）、全体の在庫率は7.5%（約27.5日分）であり、いずれも自動車・同附属品製造業の次に少ない値となっているものの、自動車・同附属品製造業よりはどの値とも大きくなっている。それ以外の製造業は、いずれもこの2業種よりも在庫率は高く、生産用機械器具製造業、はん用機械器具製造業といった、従来一般機械器具製造業と分類されていた産業や、鉄鋼業、化学工業、非鉄金属製造業といったいわゆるプロセス型産業も、おおむね高い在庫率となっている。一方、自動車産業と電気機械産業（情報通信機械産業の旧分類）等の在庫率及び生産プロセスごとの在庫率について時系列でみてみると（第4-2-1-13図）、それぞれの業種の在庫管理及びサプライチェーンマネジメント（以下、

SCMという。）の特徴がわかる。

自動車産業は、過去から在庫率が低くなっており、1980年代後半から現在の水準である5%程度の低い水準で常に推移していることがわかる。また、特に製品在庫が1960年代以降常に低くなっており、ほとんどその水準は変わっていないのに対して、原材料・仕掛品在庫は70年代後半までに製品在庫と同水準になるまで低下を続け、1990年代後半以降は再び製品在庫より水準が高くなっている。この在庫動向は、自動車産業の生産システムやSCMと密接に関係していると考えられる。製品在庫の水準は、受注生産体制のため過去一貫して低く抑えられてきたのに対し、原材料・仕掛品在庫は、低水準でありながら年代ごとに変動がある。在庫管理の面からは工程間在庫を最小にしつつ、生産体制の面では作業時間の短縮を実現し、かつ最終需要の適切な把握のため、柔軟に国内外の消費者の選好を見極めてきた自動車産業の変遷が原材料・仕掛品在庫率から端的に見受けられる。70年代前半までの少品種大量生産時代、70年代後半から90年代前半

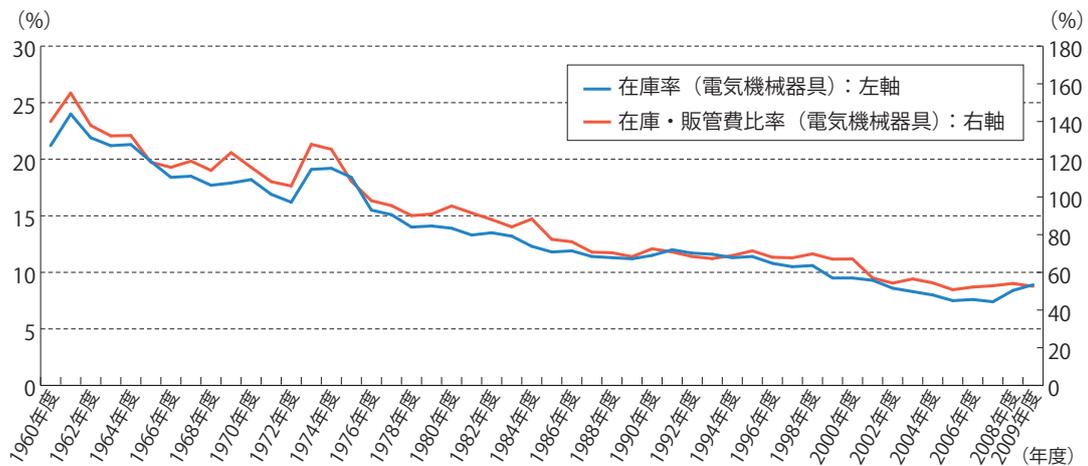
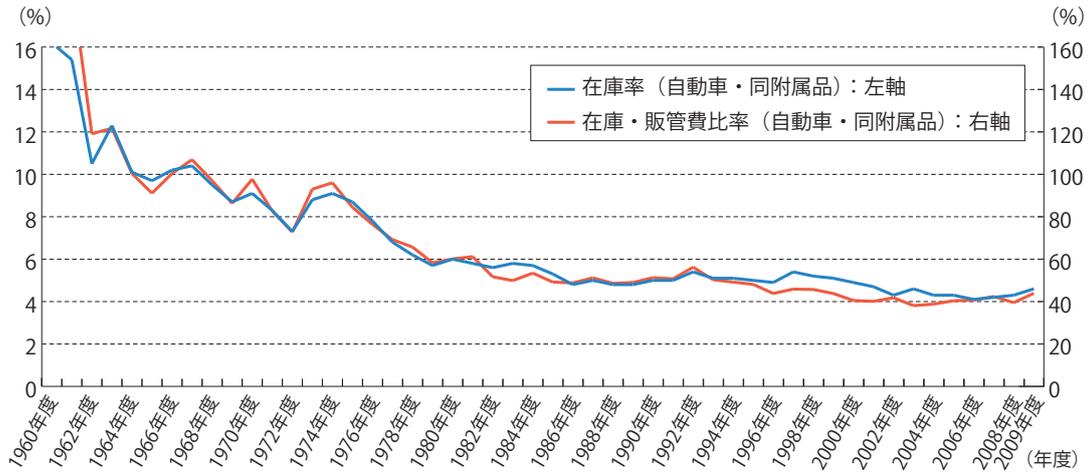
¹³ 品目別の在庫率についても、経済産業省「生産動態統計調査」を用いて、直近（2009年・2010年）の水準を推計した（推計方法は、経済産業省（2005）「在庫率の動向」（『産業活動分析（平成17年7～9月期）』）を参考にした）。輸送機械の製品では自動車部品（乗用車用エアコンのみ）の製品在庫率が約0.1か月と最も低く、完成乗用車についても約0.2か月と低い水準であった。これに対し、電子部品・デバイス（液晶素子、集積回路、ダイオード等の半導体素子）の製品在庫は、約0.4～1か月と若干高めであった。また、民生用電子機械の完成品は、液晶テレビ（約0.2～0.3か月）で低いものの、カーナビ、カーオーディオ等の自動車用の製品はやや高めであった。なお、一般機械である金属工作機械は約1～1.8か月とさらに高かった。

第4-2-1-14表 我が国の自動車産業と電気機械産業のSCMの比較

産業	生産体制	生産方式	工程間在庫	製品在庫	段取り替え
自動車産業	変種変量生産 (1個流し)	受注生産	最小	最小	段取り時間の短縮化 (シングル段取り)
電気機械産業	ロット生産	見込み生産	あり (緩衝在庫)	あり	主に回数削減

資料：社団法人日本機械工業連合会、財団法人日本立地センター「平成21年度東北地域における自動車関連産業集積の展開方向性と立地可能性に関する調査研究報告書」(2010年3月)から作成。

第4-2-1-15図 我が国の自動車産業と電気機械産業の在庫と販管費の関係(1960年度末以降：時系列)



備考：在庫率＝棚卸資産(当期末)÷売上高(当期末)、在庫・販管費比率＝棚卸資産(当期末)÷販売費及び一般管理費(当期末)としている。

資料：財務省「法人企業統計調査」年次別調査(各年度データ)から作成。

での多品種少量生産時代、1990年代後半以降の需要予測のより難しい中での変種変量時代と経営手法の変更が、原材料・仕掛品在庫率のトレンドの変更と重なり、産業内で常にSCMが意識されてきたことがわかる。つまり、自動車産業は複雑に構築されたグローバルサプライチェーンを、効率的在庫管理を一手法として適切に制御・管理してきたと考えられる。

電気機械産業と自動車産業のSCMの大まかな比較をしてみる(第4-2-1-14表)と、電気機械産業が段

取り替えの回数を少なくし、ロット生産を行うことで生産コスト低減を指向し、工程間在庫も緩衝として容認しながら見込み生産を行うことにより、製品在庫もある程度持ちながらSCMを構築していく手法と、上述の自動車産業のSCMの構築方法とが対照的であることがわかる。

しかし、どちらのSCMとも業種ごとに最適な効率的手法を採用しており、例えば在庫率と「在庫率と販管費の比率」の推移を見比べてみる(第4-2-1-15図)

と、両産業とも水準は違えども適正な水準を維持し続けてきたことがわかる。こうした産業ごとに緻密に組み上げられたSCMをさらに強化していくためにも、これまでの効率的なメカニズムと我が国産業の強みで

ある関係者間の信用・信頼に基づいた取引関係に加えて、客観的なリスクマネジメントをさらに強化していく努力が現在各方面でなされつつある¹⁴。

2. 震災を通じて明らかとなったグローバルサプライチェーンを通じた被災地域の重要性

(1) 「東北地域」¹⁵の地域間産業連関上の 大まかな位置付け

第1節でみたとおり、被災地域からの直接の輸出量が、我が国全体の輸出量と比較した場合には必ずしも多いとは言えないことから、被災地域からの間接的な輸出（以下、「間接輸出」という。）を考慮する必要がある。ここで定義する「間接輸出」とは、「当該地域の生産活動（製品等）が他の地域の生産活動（製品等）に中間投入され、その投入の結果として他の地域で産出された生産物が海外に輸出されること」とし、これを考慮することの重要性を述べる。

特に本震災直後から、被災地域の生産活動の停滞が、国内のみならず海外の生産拠点へのサプライチェーンにも影響を及ぼしている。よって、輸出される生産物が、部品類のように海外での生産活動に中間投入される性質の財である場合には、グローバルサプライチェーンへの影響がより大きいと考えられることから、優先的に分析を行った。

まず「間接輸出」の影響を把握するために、被災地域のうち東北地域が他の地域にどのような中間投入を行っているか確認した。2010年3月に公表された「平成17年（2005年）地域間産業連関表」（以下、地域間表という。）の12部門表を用いて、東北地域からの中間投入額が多い国内各地域の間接需要部門（内生部門）を抽出した（第4-2-2-1表）。

東北地域から自地域を含む中間投入総額は約25兆円であるが、自地域以外で中間投入を多く受け入れて

いる中間需要部門は、第一に関東地域の機械部門が約1兆6,900億円（全体の6.8%）、次に関東地域のサービス部門が約1兆1,100億円（全体の4.4%）となっている。以下も関東地域各部門が多く、他地域の部門がまず出てくるのは、大きく順位が下がって中部地域の機械部門（約4,000億円、同1.6%）である。これを踏まえると、東北地域の産出を中間投入として最も多く需要している他地域の中間部門は、関東地域の製造業、特に機械産業である。

(2) 東北地域から他地域の部品産業への中間投入

さらに踏み込んだ把握のため、地域間表で最も詳細な53部門表の取引額表を用いて、関東地域の機械産業のうち、東北地域からの中間投入の金額が多い個々の部門の内訳を確認した（第4-2-2-2表）。関東地域の機械部門への中間投入のうち、最も投入額が多い部門は自動車部品・同付属品（以下、自動車部品）部門であり、約3,700億円と機械部門全体の約22%を占めている。次いで多いのが一般機械部門（約2,600億円、全体の15.4%）であり、さらに電子部品部門（約2,200億円、同13.3%）、乗用車部門（約1,600億円、同9.2%）となっている。この結果から、東北地域からの中間投入の中で関東地域の部品産業への投入割合が多いということがわかる。よって、東北地域で生産された財の直接の輸出に加えて、グローバルサプライチェーンへの影響がより大きいと考えられる自動車部品と電子部品について詳細な検討を加える必要がある。

14 災害時における我が国企業間（特に、自動車産業において）の信頼関係に基づいた協調体制の強みについては、ヨッシー・シェフィー<渡辺研司・黄野吉博監訳>（2007）『企業のレジリエンシーと事業継続マネジメント』日刊工業新聞社、黒川文子（2008）『21世紀の自動車産業戦略』税務経理協会、等で指摘されている。一方、自然災害リスクマネジメントの推進が、これまで安定的・効率的に機能してきたサプライヤー・システムと必ずしも補完的ではないとの指摘もある（田中賢治・上野山智也（2008）「自然災害リスクマネジメントとサプライチェーン」（ESRI Discussion Paper Series No.200、内閣府経済社会総合研究所））。

15 本震災では、東北地域以外の茨城県をはじめとした関東地域においても、地震や津波等による大きな被害が生じたが、地域間表における関東地域は広域的な関東圏（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県）として地域区分されている。そのため、厳密な被災地域を特定するのではなく、地域間表における東北地域（青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県）からの「間接輸出」の影響を分析することで、被災地域からの「間接輸出」の影響に代置させて考察するにとどめざるを得ない。

第4-2-2-1表

東北地域からの中間投入額が多い国内各地域の中間需要(内生)部門

順位	地域名	部門名	金額(億円)	シェア(%)
	全国	内生部門計	249,803	100%
(参考)	(東北)	(輸 出)	33,245	
1	東北	サービス	37,195	14.9%
2	東北	機 械	26,284	10.5%
3	東北	その他の製造業	17,786	7.1%
4	東北	商業・運輸	17,571	7.0%
5	関東	機 械	16,907	6.8%
6	東北	建 設	14,819	5.9%
7	東北	飲 食 料 品	11,797	4.7%
8	関東	サービス	11,104	4.4%
9	東北	公益事業	10,931	4.4%
10	東北	金融・保険・不動産	9,749	3.9%
11	東北	金 属	6,930	2.8%
12	東北	農 林 水 産 業	6,842	2.7%
13	関東	その他の製造業	6,231	2.5%
14	関東	飲 食 料 品	5,053	2.0%
15	関東	建 設	5,029	2.0%
16	中部	機 械	3,958	1.6%
17	東北	情 報 通 信	3,785	1.5%
18	関東	商業・運輸	3,530	1.4%
19	関東	金 属	2,737	1.1%
20	近畿	サービス	2,151	0.9%
21	関東	情 報 通 信	1,962	0.8%
22	近畿	機 械	1,897	0.8%
23	中部	サービス	1,610	0.6%
24	近畿	飲 食 料 品	1,588	0.6%
25	近畿	その他の製造業	1,428	0.6%
26	九州	機 械	1,311	0.5%
27	中部	その他の製造業	1,262	0.5%
28	関東	公益事業	1,090	0.4%
29	九州	サービス	1,060	0.4%
30	北海道	サービス	1,022	0.4%

備考：1. 東北地域の内生部門計からの中間投入金額が1,000億円以上ある、国内各地域の中間需要(各内生部門)につき抽出。

2. 緑色の網掛け部分は、関東地域の中間需要部門。オレンジ色の網掛け部分は、その他の地域の中間需要部門。

資料：経済産業省「平成17年(2005年)地域間産業連関表(12部門取引額表)」(2010年3月)から作成。

① 関東地域の自動車部品産業への中間投入の状況

さらに、関東地域の自動車部品部門に、どの地域・部門から中間投入がなされているかを捕捉するため、投入金額が多い国内各地域の中間投入部門を抽出した(第4-2-2-3表)。内生部門からの投入総額約8.8兆円のうち、約39%(約3兆4,200億円)を自地域の自動車部品部門からの投入が占める。次いで中部地域の同部門からの中間投入額(約7,100億円、全体の8.1%)が多い。東北地域の同部門からの中間投入額は約2,000億円(全体の2.3%)であり、自地域からの約17分の1、

第4-2-2-2表

東北地域からの中間投入額が多い関東地域の機械部門の内訳

順位	地域名	部門名	金額(億円)	シェア(%)
	関東	機 械 計	16,907	100%
1	関東	自動車部品・同付属品	3,709	21.9%
2	関東	一般機械	2,597	15.4%
3	関東	電子部品	2,247	13.3%
4	関東	乗 用 車	1,562	9.2%
5	関東	通信機械・同関連機器	1,380	8.2%
6	関東	その他の電気機械	1,062	6.3%
7	関東	その他の自動車	1,000	5.9%
8	関東	産業用電気機器	738	4.4%
9	関東	事務用・サービス用機器	716	4.2%
10	関東	電子計算機・同付属装置	693	4.1%
11	関東	精密機械	625	3.7%
12	関東	その他の輸送機械	325	1.9%
13	関東	民生用電気機器	253	1.5%

資料：経済産業省「平成17年(2005年)地域間産業連関表(53部門取引額表)」(2010年3月)から作成。

中部地域からの約3.5分の1の投入規模である。なお、地域間表における、関東地域の自動車部品の「地域内生産額」は約11兆円であり、国内生産額シェアとしては中部地域に次ぐ38.5%を占めている。

以上の結果から、関東地域の自動車部品部門における東北地域の同部門からの中間投入の割合は相対的には少ないことがわかる。よって短期的には、東北地域の事業所の被災の影響が関東地域の自動車部品部門に及ぶ可能性が大きいことは否定できないものの、年単位の少し長い期間で考えてみると、限定的な影響にとどまる可能性もある。なお、関東地域の運輸部門(約1,060億円、全体の1.2%)や電力部門(約770億円、全体の0.9%)といったインフラ部門からの中間投入も比較的多い。このため、これらの部門の影響も考慮する必要がある。

② 関東地域の電子部品産業への中間投入の状況

さらに、関東地域の電子部品部門に、どの地域・部門から中間投入がなされているかを、自動車部品と同様に捕捉した(第4-2-2-4表)。内生部門からの投入総額約3.9兆円のうち、約23%(約9,200億円)を自地域の電子部品部門からの投入が占め最大である。これは、関東地域の自動車部品の投入構造と同じである。以下、中部地域や近畿地域といった他地域の電子部品部門からの中間投入額(それぞれ約2,000億円、約1,900億円、全体の5%程度)が多く、東北地域の同部門

第4-2-2-3表

関東地域の自動車部品への中間投入額が多い
国内各地域の中間投入部門

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア (%)
	全国	内生部門からの投入計	8,751,232	100%
1	関東	自動車部品・同付属品	3,420,007	39.1%
2	中部	自動車部品・同付属品	711,535	8.1%
3	関東	商業	574,118	6.6%
4	関東	鉄鋼	440,793	5.0%
5	関東	教育・研究	327,527	3.7%
6	関東	非鉄金属	245,475	2.8%
7	東北	自動車部品・同付属品	198,612	2.3%
8	関東	その他の対事業所サービス	186,196	2.1%
9	関東	プラスチック製品	185,719	2.1%
10	関東	産業用電気機器	117,056	1.3%
11	近畿	自動車部品・同付属品	107,937	1.2%
12	関東	運輸	105,819	1.2%
13	関東	その他の製造工業製品	97,983	1.1%
14	関東	化学最終製品	86,436	1.0%
15	関東	金属製品	86,001	1.0%
16	近畿	鉄鋼	82,439	0.9%
17	中国	自動車部品・同付属品	79,664	0.9%
18	関東	電子部品	78,560	0.9%
19	関東	電力	76,762	0.9%
20	関東	金融・保険	65,929	0.8%

備考：1. 関東地域の自動車部品・同付属品部門への中間投入金額の多い、国内各地域の中間投入部門につき上位20位まで抽出。
2. 緑色の網掛け部分は、東北地域の自動車部品・同付属品部門。黄色の網掛け部分は、他の地域の自動車部品・同付属品部門。オレンジ色の網掛け部分は、関東地域の電力・運輸部門。
資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

からの中間投入はこれよりやや少ない約1,500億円（全体の3.7%）となっており、関東地域からの約6分の1の投入規模である。なお、地域間表における、関東地域の電子部品の「地域内生産額」は約5兆3,500億円であり、国内生産額シェアとしては最大の33%を占める。

以上の結果から、関東地域の電子部品部門における東北地域からの中間投入の割合は、自動車部品の投入割合に比べれば若干多いものの、やはり全体に占める割合としては少なく、自地域内からの投入が多いことがわかる。よって短期的には、関東地域の自動車部品部門と同様に、東北地域の事業所の被災の影響が関東地域の電子部品部門に及ぶ可能性は否定できないが、少し長い期間で考えてみると、比較的軽微な影響にとどまる可能性が高い。なお、関東地域の電力部門（約760億円、全体の1.9%）や運輸部門（約640億円、同1.6%）といったインフラ部門からの中間投入も関東地域の自動車部門への投入割合に比べても多くなっている。このため、それらの影響も十分考慮する必要がある。

第4-2-2-4表

関東地域の電子部品部門への中間投入額が多い
国内各地域の中間投入部門

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア (%)
	全国	内生部門からの投入計	3,930,253	100%
1	関東	電子部品	921,736	23.5%
2	関東	教育・研究	446,669	11.4%
3	中部	電子部品	196,389	5.0%
4	近畿	電子部品	189,073	4.8%
5	関東	商業	168,043	4.3%
6	関東	その他の対事業所サービス	162,201	4.1%
7	東北	電子部品	145,982	3.7%
8	中国	電子部品	120,954	3.1%
9	関東	非鉄金属	119,091	3.0%
10	関東	プラスチック製品	78,350	2.0%
11	関東	電力	76,358	1.9%
12	九州	電子部品	69,929	1.8%
13	関東	金属製品	68,034	1.7%
14	関東	運輸	64,096	1.6%
15	関東	物品賃貸サービス	62,569	1.6%
16	関東	その他の電気機械	59,812	1.5%
17	関東	窯業・土石製品	59,564	1.5%
18	関東	金融・保険	56,688	1.4%
19	中部	窯業・土石製品	43,794	1.1%
20	関東	建設	38,100	1.0%

備考：1. 関東地域の電子部品部門への中間投入金額の多い、国内各地域の中間投入部門につき上位20位まで抽出。
2. 緑色の網掛け部分は、東北地域の電子部品部門。黄色の網掛け部分は、他の地域の電子部品部門。オレンジ色の網掛け部分は、関東地域の電力・運輸部門。
資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

③ その他地域の自動車部品・電子部品産業への中間投入の状況

さらに、東北地域から関東地域以外の地域の自動車部品及び電子部品部門への中間投入の状況を上述と同様に捕捉し、併せて各地域の部品産業の構造的な比較を行った（第4-2-2-5表及び第4-2-2-6表）。

結果としては、東北地域の自動車部品及び電子部品部門からの投入額が関東地域以上に多い地域は、存在していない。東北地域への投入においても、電子部品部門では自地域同部門内への投入額が関東地域への投入額を上回っている（関東地域への投入額が約1,500億円に対して、自地域内投入額が約3,600億円）ものの、自動車部品部門では関東地域への投入額を大きく下回っている（関東地域への投入額が約2,000億円に対して、自地域内投入額が約800億円）。

また、本分析を行うことにより、部品産業内においても、自動車部品産業と電子部品産業との間には中間投入の地域的偏在あるいは投入割合の面で異なる構造

第4-2-2-5表 国内各地域の自動車部品部門への中間投入額が多い各地域の中間投入部門

○中部地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	9,426,149	100%
1	中部	自動車部品・同付属品	3,981,873	42.2%
2	関東	自動車部品・同付属品	606,506	6.4%
3	中部	鉄 鋼	360,926	3.8%
4	中部	教育・研究	321,276	3.4%
5	関東	商 業	280,048	3.0%
6	中部	非 鉄 金 属	270,651	2.9%
7	中部	プラスチック製品	268,747	2.9%
8	近畿	自動車部品・同付属品	239,073	2.5%
9	中部	商 業	217,449	2.3%
10	中部	産業用電気機器	196,241	2.1%
11	中部	その他の対事業所サービス	156,150	1.7%
12	近畿	商 業	133,320	1.4%
13	中部	電 子 部 品	114,677	1.2%
14	中部	電 力	104,178	1.1%
15	近畿	鉄 鋼	93,740	1.0%
16	中部	運 輸	81,934	0.9%
17	北海道	自動車部品・同付属品	74,264	0.8%
18	九州	自動車部品・同付属品	71,614	0.8%
19	中部	その他の製造工業製品	69,006	0.7%
20	関東	鉄 鋼	67,593	0.7%
28	中国	自動車部品・同付属品	53,319	0.6%
44	東北	自動車部品・同付属品	22,154	0.2%

○関東地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	8,751,232	100%
1	関東	自動車部品・同付属品	3,420,007	39.1%
2	中部	自動車部品・同付属品	711,535	8.1%
3	関東	商 業	574,118	6.6%
4	関東	鉄 鋼	440,793	5.0%
5	関東	教育・研究	327,527	3.7%
6	関東	非 鉄 金 属	245,475	2.8%
7	東北	自動車部品・同付属品	198,612	2.3%
8	関東	その他の対事業所サービス	186,196	2.1%
9	関東	プラスチック製品	185,719	2.1%
10	関東	産業用電気機器	117,056	1.3%
11	近畿	自動車部品・同付属品	107,937	1.2%
12	関東	運 輸	105,819	1.2%
13	関東	その他の製造工業製品	97,983	1.1%
14	関東	化 学 最 終 製 品	86,436	1.0%
15	関東	金 属 製 品	86,001	1.0%
16	近畿	鉄 鋼	82,439	0.9%
17	中国	自動車部品・同付属品	79,664	0.9%
18	関東	電 子 部 品	78,560	0.9%
19	関東	電 力	76,762	0.9%
20	関東	金 融 ・ 保 険	65,929	0.8%

○中国地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	1,720,558	100%
1	中国	自動車部品・同付属品	518,422	30.1%
2	中部	自動車部品・同付属品	202,217	11.8%
3	中国	鉄 鋼	97,583	5.7%
4	関東	自動車部品・同付属品	77,321	4.5%
5	近畿	自動車部品・同付属品	69,373	4.0%
6	中国	教育・研究	67,486	3.9%
7	関東	商 業	47,481	2.8%
8	近畿	商 業	36,044	2.1%
9	中国	プラスチック製品	35,169	2.0%
10	中国	商 業	28,055	1.6%
11	中国	非 鉄 金 属	22,725	1.3%
12	近畿	鉄 鋼	22,497	1.3%
13	中国	その他の対事業所サービス	21,848	1.3%
14	中国	運 輸	20,651	1.2%
15	九州	自動車部品・同付属品	20,438	1.2%
16	中部	商 業	18,590	1.1%
17	中国	電 力	18,405	1.1%
18	近畿	産業用電気機器	17,098	1.0%
19	関東	鉄 鋼	14,892	0.9%
20	中国	電 子 部 品	14,733	0.9%
64	東北	自動車部品・同付属品	2,550	0.1%

○近畿地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	1,251,090	100%
1	中部	自動車部品・同付属品	295,106	23.6%
2	近畿	自動車部品・同付属品	173,054	13.8%
3	関東	自動車部品・同付属品	101,534	8.1%
4	近畿	商 業	56,993	4.6%
5	中国	自動車部品・同付属品	53,302	4.3%
6	近畿	鉄 鋼	52,690	4.2%
7	近畿	教育・研究	39,381	3.1%
8	近畿	産業用電気機器	27,133	2.2%
9	関東	商 業	25,067	2.0%
10	近畿	その他の対事業所サービス	24,658	2.0%
11	近畿	非 鉄 金 属	24,254	1.9%
12	中部	非 鉄 金 属	17,135	1.4%
13	中部	鉄 鋼	16,035	1.3%
14	近畿	プラスチック製品	14,879	1.2%
15	近畿	電 力	14,761	1.2%
16	近畿	運 輸	13,381	1.1%
17	関東	教育・研究	13,002	1.0%
18	近畿	金 属 製 品	12,369	1.0%
19	中国	鉄 鋼	12,118	1.0%
20	近畿	電 子 部 品	11,011	0.9%
23	東北	自動車部品・同付属品	10,060	0.8%

○九州地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	831,515	100%
1	中部	自動車部品・同付属品	141,765	17.0%
2	関東	自動車部品・同付属品	123,068	14.8%
3	九州	自動車部品・同付属品	121,592	14.6%
4	九州	鉄 鋼	34,241	4.1%
5	中国	自動車部品・同付属品	28,276	3.4%
6	九州	商 業	27,975	3.4%
7	九州	教育・研究	24,695	3.0%
8	九州	その他の対事業所サービス	18,809	2.3%
9	九州	プラスチック製品	15,939	1.9%
10	近畿	自動車部品・同付属品	13,388	1.6%
11	九州	非 鉄 金 属	13,106	1.6%
12	関東	商 業	12,584	1.5%
13	九州	電 子 部 品	12,545	1.5%
14	関東	教育・研究	11,307	1.4%
15	九州	運 輸	10,936	1.3%
16	近畿	鉄 鋼	9,899	1.2%
17	東北	自動車部品・同付属品	8,860	1.1%
18	近畿	商 業	8,304	1.0%
19	九州	電 力	8,042	1.0%
20	関東	鉄 鋼	7,147	0.9%

○東北地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	563,262	100%
1	中部	自動車部品・同付属品	119,919	21.3%
2	東北	自動車部品・同付属品	80,253	14.2%
3	関東	自動車部品・同付属品	53,794	9.6%
4	関東	商 業	27,186	4.8%
5	東北	教育・研究	19,680	3.5%
6	東北	非 鉄 金 属	17,352	3.1%
7	中国	自動車部品・同付属品	13,637	2.4%
8	東北	鉄 鋼	13,605	2.4%
9	東北	商 業	11,698	2.1%
10	東北	電 力	10,855	1.9%
11	東北	プラスチック製品	10,850	1.9%
12	関東	鉄 鋼	10,491	1.9%
13	関東	産業用電気機器	8,869	1.6%
14	関東	教育・研究	8,590	1.5%
15	東北	その他の対事業所サービス	8,445	1.5%
16	関東	非 鉄 金 属	7,702	1.4%
17	関東	プラスチック製品	7,669	1.4%
18	中部	産業用電気機器	6,984	1.2%
19	東北	運 輸	6,600	1.2%
20	近畿	商 業	5,008	0.9%
21	東北	電 子 部 品	4,803	0.9%

○北海道地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	140,880	100%
1	中部	自動車部品・同付属品	34,490	24.5%
2	中国	自動車部品・同付属品	12,239	8.7%
3	北海道	商 業	7,899	5.6%
4	北海道	鉄 鋼	6,907	4.9%
5	関東	教育・研究	6,490	4.6%
6	北海道	その他の対事業所サービス	5,994	4.3%
7	関東	鉄 鋼	4,413	3.1%
8	関東	自動車部品・同付属品	3,944	2.8%
9	北海道	自動車部品・同付属品	3,624	2.6%
10	北海道	電 力	3,550	2.5%
11	北海道	教育・研究	3,330	2.4%
12	北海道	非 鉄 金 属	2,908	2.1%
13	関東	商 業	2,515	1.8%
14	関東	金 属 製 品	2,219	1.6%
15	北海道	運 輸	2,059	1.5%
16	近畿	鉄 鋼	1,692	1.2%
17	中部	鉄 鋼	1,572	1.1%
18	北海道	金 融 ・ 保 険	1,360	1.0%
19	北海道	金 属 製 品	1,346	1.0%
20	関東	非 鉄 金 属	1,109	0.8%
65	近畿	自動車部品・同付属品	238	0.2%
113	東北	自動車部品・同付属品	53	0.04%

○四国地域の自動車部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内生部門からの投入計	10,204	100%
1	中部	自動車部品・同付属品	2,988	29.3%
2	中国	自動車部品・同付属品	966	9.5%
3	関東	自動車部品・同付属品	739	7.2%
4	四国	教育・研究	444	4.4%
5	四国	鉄 鋼	380	3.7%
6	関東	商 業	302	3.0%
7	四国	自動車部品・同付属品	258	2.5%
8	四国	その他の対事業所サービス	237	2.3%
9	近畿	商 業	224	2.2%
10	四国	電 力	188	1.8%
11	近畿	鉄 鋼	183	1.8%
12	四国	運 輸	167	1.6%
13	中部	鉄 鋼	146	1.4%
14	中国	鉄 鋼	139	1.4%
15	中部	プラスチック製品	138	1.4%
16	四国	商 業	119	1.2%
17	四国	金 融 ・ 保 険	114	1.1%
18	関東	教育・研究	101	1.0%
19	中部	商 業	100	1.0%
20	関東	プラスチック製品	90	0.9%
39	近畿	自動車部品・同付属品	35	0.3%
83	東北	自動車部品・同付属品	11	0.1%

(参考) 自動車部品の地域内生産額

地域名	金額(百万円)	シェア(%)
全 体	28,648,620	100%
中 部	11,907,913	41.6%
関 東	11,040,432	38.5%
中 国	2,176,785	7.6%
近 畿	1,568,162	5.5%
九 州	1,039,575	3.6%
東 北	717,719	2.5%
北海道	183,820	0.6%
四 国	14,195	0.0%
沖 縄	19	0.0%

備考：1. 各地域の自動車部品部門への中間投入金額の多い、国内各地域の中間投入部門につき上位20位まで抽出。

2. 緑色の網掛け部分は、東北地域の自動車部品部門。水色の網掛け部分は、自地域の自動車部品部門。黄色色の網掛け部分は、他の地域の自動車部品部門。オレンジ色の網掛け部分は、自地域の電力・運輸部門。

資料：経済産業省「平成17年(2005年)地域間産業連関表(53部門取引額表)」(2010年3月)から作成。

第4-2-2-6表 国内各地域の電子部品部門への中間投入額が多い各地域の中間投入部門

○関東地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		3,930,253	100%
1	関東	電子部品	921,736	23.5%
2	関東	教育・研究	446,669	11.4%
3	中部	電子部品	196,389	5.0%
4	近畿	電子部品	189,073	4.8%
5	関東	商業	168,043	4.3%
6	関東	その他の対事業所サービス	162,201	4.1%
7	東北	電子部品	145,982	3.7%
8	中国	電子部品	120,954	3.1%
9	関東	非鉄金属	119,091	3.0%
10	関東	プラスチック製品	78,350	2.0%
11	関東	電力	76,358	1.9%
12	九州	電子部品	69,299	1.8%
13	関東	金属製品	68,034	1.7%
14	関東	運輸	64,096	1.6%
15	関東	物品賃貸サービス	62,569	1.6%
16	関東	その他の電気機械	59,812	1.5%
17	関東	窯業・土石製品	59,564	1.5%
18	関東	金融・保険	56,688	1.4%
19	中部	窯業・土石製品	43,794	1.1%
20	関東	建設	38,100	1.0%

○中部地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		2,318,200	100%
1	中部	電子部品	714,356	30.8%
2	中部	教育・研究	223,550	9.6%
3	関東	電子部品	155,961	6.7%
4	近畿	電子部品	91,181	3.9%
5	中部	その他の対事業所サービス	66,184	2.9%
6	中部	非鉄金属	62,274	2.7%
7	中部	窯業・土石製品	51,051	2.2%
8	中部	電力	50,720	2.2%
9	関東	商業	46,722	2.0%
10	中国	電子部品	44,102	1.9%
11	関東	教育・研究	41,960	1.8%
12	東北	電子部品	41,434	1.8%
13	中部	商業	37,430	1.6%
14	中部	プラスチック製品	28,376	1.2%
15	中部	金融・保険	25,778	1.1%
16	関東	その他の電気機械	25,124	1.1%
17	中部	運輸	23,434	1.0%
18	近畿	商業	22,369	1.0%
19	中部	物品賃貸サービス	22,093	1.0%
20	関東	非鉄金属	21,367	0.9%

○近畿地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		1,819,664	100%
1	近畿	電子部品	365,616	20.1%
2	近畿	教育・研究	190,447	10.5%
3	中部	電子部品	112,185	6.2%
4	関東	電子部品	111,040	6.1%
5	近畿	その他の対事業所サービス	71,871	3.9%
6	近畿	商業	66,023	3.6%
7	関東	教育・研究	61,995	3.4%
8	近畿	窯業・土石製品	51,541	2.8%
9	中国	電子部品	50,629	2.8%
10	近畿	非鉄金属	39,009	2.1%
11	近畿	運輸	31,455	1.7%
12	近畿	電力	31,218	1.7%
13	関東	商業	28,628	1.6%
14	近畿	物品賃貸サービス	27,982	1.5%
15	近畿	金融・保険	25,483	1.4%
16	九州	電子部品	24,978	1.4%
17	近畿	その他の電気機械	24,942	1.4%
18	近畿	金属製品	23,825	1.3%
19	関東	その他の電気機械	22,605	1.2%
20	近畿	プラスチック製品	19,256	1.1%
23	東北	電子部品	17,558	1.0%

○東北地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		1,349,549	100%
1	東北	電子部品	362,876	26.9%
2	東北	教育・研究	158,808	11.8%
3	関東	電子部品	101,356	7.5%
4	関東	教育・研究	68,211	5.1%
5	関東	商業	39,756	2.9%
6	近畿	電子部品	39,007	2.9%
7	東北	電力	36,962	2.7%
8	東北	非鉄金属	35,764	2.7%
9	中部	電子部品	29,701	2.2%
10	東北	その他の対事業所サービス	29,255	2.2%
11	東北	商業	18,574	1.4%
12	東北	プラスチック製品	17,536	1.3%
13	東北	運輸	16,778	1.2%
14	東北	金融・保険	15,992	1.2%
15	関東	非鉄金属	15,841	1.2%
16	関東	プラスチック製品	15,816	1.2%
17	東北	金属製品	14,655	1.1%
18	関東	その他の電気機械	14,241	1.1%
19	関東	金属製品	13,563	1.0%
20	東北	窯業・土石製品	13,464	1.0%

○九州地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		1,235,025	100%
1	九州	電子部品	213,241	17.3%
2	九州	教育・研究	115,078	9.3%
3	関東	電子部品	94,067	7.6%
4	中部	電子部品	68,019	5.5%
5	九州	その他の対事業所サービス	55,582	4.5%
6	関東	教育・研究	50,312	4.1%
7	九州	電力	41,150	3.3%
8	九州	商業	37,387	3.0%
9	近畿	電子部品	35,344	2.9%
10	九州	窯業・土石製品	25,538	2.1%
11	九州	非鉄金属	23,795	1.9%
12	四国	電子部品	23,614	1.9%
13	東北	電子部品	23,434	1.9%
14	九州	運輸	22,765	1.8%
15	近畿	窯業・土石製品	22,423	1.8%
16	九州	金融・保険	19,666	1.6%
17	近畿	教育・研究	16,725	1.4%
18	関東	商業	16,226	1.3%
19	九州	物品賃貸サービス	16,178	1.3%
20	九州	プラスチック製品	14,316	1.2%

○中国地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		926,464	100%
1	中国	電子部品	228,960	24.7%
2	中国	教育・研究	98,489	10.6%
3	関東	電子部品	77,806	8.4%
4	中部	電子部品	42,657	4.6%
5	中国	その他の対事業所サービス	29,680	3.2%
6	中国	電力	22,586	2.4%
7	近畿	電子部品	21,439	2.3%
8	関東	教育・研究	18,926	2.0%
9	九州	電子部品	18,049	1.9%
10	中国	非鉄金属	16,681	1.8%
11	関東	商業	16,362	1.8%
12	中国	運輸	13,177	1.4%
13	中国	プラスチック製品	13,084	1.4%
14	近畿	商業	12,431	1.3%
15	中国	金融・保険	12,355	1.3%
16	九州	窯業・土石製品	11,577	1.2%
17	中国	金属製品	11,241	1.2%
18	中国	商業	10,556	1.1%
19	東北	電子部品	9,667	1.0%
20	近畿	教育・研究	9,012	1.0%

○四国地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		227,151	100%
1	四国	電子部品	27,865	12.3%
2	四国	教育・研究	25,749	11.3%
3	関東	電子部品	22,281	9.8%
4	近畿	電子部品	14,924	6.6%
5	四国	電力	7,782	3.4%
6	四国	その他の対事業所サービス	7,519	3.3%
7	東北	電子部品	7,234	3.2%
8	中部	電子部品	6,873	3.0%
9	九州	電子部品	5,911	2.6%
10	関東	教育・研究	5,747	2.5%
11	関東	商業	4,699	2.1%
12	近畿	その他の電気機械	4,494	2.0%
13	四国	金融・保険	4,194	1.8%
14	四国	非鉄金属	4,142	1.8%
15	四国	その他の電気機械	3,900	1.7%
16	近畿	商業	3,505	1.5%
17	四国	運輸	3,316	1.5%
18	近畿	教育・研究	3,016	1.3%
19	北海道	電子部品	2,509	1.1%
20	四国	物品賃貸サービス	2,315	1.0%

○北海道地域の電子部品部門への中間投入

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
全国	内生部門からの投入計		81,934	100%
1	関東	電子部品	16,114	19.7%
2	関東	教育・研究	8,587	10.5%
3	北海道	電子部品	6,545	8.0%
4	東北	電子部品	4,693	5.7%
5	北海道	教育・研究	4,433	5.4%
6	四国	電子部品	2,869	3.5%
7	中部	窯業・土石製品	2,330	2.8%
8	北海道	電力	2,313	2.8%
9	北海道	商業	2,173	2.7%
10	関東	金属製品	2,014	2.5%
11	北海道	その他の対事業所サービス	1,866	2.3%
12	九州	窯業・土石製品	1,703	2.1%
13	近畿	教育・研究	1,316	1.6%
14	関東	非鉄金属	1,238	1.5%
15	北海道	運輸	1,238	1.5%
16	北海道	非鉄金属	1,145	1.4%
17	関東	窯業・土石製品	931	1.1%
18	中部	非鉄金属	928	1.1%
19	北海道	金融・保険	873	1.1%
20	近畿	電子部品	870	1.1%

(参考) 電子部品の地域内生産額

地域名	金額(百万円)	シェア(%)
全体	16,211,756	100%
関東	5,345,149	33.0%
中部	3,108,697	19.2%
近畿	2,487,176	15.3%
東北	1,848,970	11.4%
九州	1,748,011	10.8%
中国	1,248,958	7.7%
四国	314,439	1.9%
北海道	110,356	0.7%
沖縄	0	0.0%

備考：1. 各地域の電子部品部門への中間投入金額の多い、国内各地域の中間投入部門につき上位20位まで抽出。
 2. 緑色の網掛け部分は、東北地域の電子部品部門。水色の網掛け部分は、自地域の電子部品部門。黄色の網掛け部分は、他の地域の電子部品部門。
 オレンジ色の網掛け部分は、自地域の電力・運輸部門。
 資料：経済産業省「平成17年(2005年)地域間産業連関表(53部門取引額表)」(2010年3月)から作成。

を持っていることがわかる。自動車部品部門は自地域の同部門からの投入割合が3~4割と多い地域（中部地域、関東地域、中国地域）と少ない地域（それ以外の地域）とに明確に分かれており、自地域の投入割合が多い地域は自動車の主要な生産地域であり、それ以外の地域は、特に中部地域からの投入割合が最も多くなっている。他方、電子部品部門は、自地域の同部門からの投入割合がどの地域も余りばらつきがなく、北海道を除けば自地域の同部門からの投入割合が最も多くなっている。しかし投入割合は2割前後と自動車部品部門の自地域同部門内での投入割合が多い地域が3割以上となっているのに比べると低い。相対的ではあるが、地域的偏在が余りなく平均的に国内地域間の分業が図られていることがわかる。

④ 東北地域の部品産業の中間投入先の状況

今まで、東北地域からの中間投入の需要側である関東地域等の自動車部品と電子部品の状況をみたが、反対に東北地域の自動車部品・電子部品部門が、どの地域・部門向けに中間投入を行っているかをみた（第4-2-2-7表）。東北地域の自動車部品部門からの中間投入と電子部品部門からの中間投入は、構造的共通点・相違点の双方が存在している。共通点は、双方とも自地域以外では関東地域への中間投入が多い点であり、各地域の需要面からみた構造と一致している。しかし、大きく異なる点は、自動車部品部門は、関東地域の自動車部品部門への投入額が最大で中間投入全体の約3割を占めており、関東地域の主要な自動車関連部門（自動車部品、乗用車、その他の自動車、その他の対事業所サービス（自動車卸等）、その他の輸送機械）への投入額が全体の半分以上を占めている。東北自地域の自動車部品部門への投入は全体の1割強しかなく、自地域の主要な自動車関連部門を合計しても全体の3割弱しかない¹⁶。他方、電子部品部門は、自地域の主要な電子関連部門（電子部品、電子計算機・同付属装置、通信機械・同関連機器）への投入が上位3つを占め、自地域の内生部門全体では半分強を占めている。関東地域の主要な電子関連部品への投入は、自地域への投入より少ない2割弱に過ぎず、内生部門全体でも3割程度になっている（第4-2-2-8表）。つまり、

東北地域の自動車部品産業は関東地域との連関の度合いがより強いのに対し、同電子部品産業は関東地域との連関の度合いは自動車部品産業より小さい。なお、中間投入の総額は、電子部品部門の方が自動車部品部門の約2.3倍あり大きい。また、部品への中間投入の程度も異なっている。東北地域の自動車部品の投入先は各地域の同部門が5割弱（46.3%）であり、完成品への投入は少ないのに対し、東北地域の電子部品の投入先は各地域の同部門が4割弱（38.8%）にとどまっており完成品への投入割合が相対的に多い。つまり、東北地域の自動車部品産業は、同地域の電子部品産業に比べても1次部品（以下、Tier1という。）の製造企業だけでなく、2次部品（以下、Tier2という。）以降の製造企業が多いことが推察される。

(3) 東北地域からみえてくる我が国部品産業の構造

東北地域の部品産業の構造が、他地域の部品産業の構造と比較して差異が存在するかどうか地域間の比較を行った。

まず、中間投入先地域とその割合についての構造を比較した（第4-2-2-9表）。自動車部品部門の投入構造は各地域によって大きく異なる。東北地域の自動車部品部門と同程度の中間投入規模のある九州地域の自動車部品部門の中間投入先をみると、自地域内への中間投入が半分以上と最大であり、次に関東・中部地域への投入がそれぞれ2割弱となっており、東北地域の同部門の構造とは大きく異なる。また、北海道地域の同部門は東北地域よりもさらに自地域内への投入割合が少なく、かつ関東地域ではなく中部地域への投入が7割以上を占める構造となっている。関東・中部の自動車部品の二大投入元・投入先地域は、それぞれ自地域内への投入が7割前後を占め、次に相互に投入し合う構造となっている。さらに、東北地域よりも中間投入規模の大きい近畿地域の同部門は自地域よりも近接する中部地域への投入が多くなっており、中国地域の同部門は自地域内への投入が多く他地域との連関は相対的に少ない。

電子部品部門は、自動車部品部門とは異なった構造を持っており、各地域とも共通した投入構造が見受けられる。各地域からの中間投入額のばらつきは、自

¹⁶ なお、地域間表上の地域からの輸出額は、当該地域で生産された製品の輸出額を計上しているため、東北地域からの自動車部品の輸出額は約338億円と、当該地域の港湾から輸出された額である貿易統計上の数字（約105億円）よりも3倍以上大きくなっている。なお、前節で輸出貨物量から推計した生産ベースの輸出額（約354億円）とほぼ同規模となっている。

第4-2-2-7表 東北地域の自動車部品・電子部品部門の中間投入先

○東北地域の自動車部品の中間投入先

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内 生 部 門 計	697,139	100%
(参考)	(東北)	(輸 出)	33,843	
1	関東	自動車部品・同付属品	198,612	28.5%
2	関東	乗 用 車	103,023	14.8%
3	東北	自動車部品・同付属品	80,253	11.5%
4	関東	そ の 他 の 自 動 車	67,959	9.7%
5	東北	乗 用 車	59,192	8.5%
6	東北	その他の対事業所サービス	46,278	6.6%
7	九州	乗 用 車	27,183	3.9%
8	関東	その他の対事業所サービス	22,158	3.2%
9	中部	自動車部品・同付属品	22,154	3.2%
10	中部	乗 用 車	21,770	3.1%
11	近畿	自動車部品・同付属品	10,060	1.4%
12	九州	自動車部品・同付属品	8,860	1.3%
13	近畿	乗 用 車	4,539	0.7%
14	中国	乗 用 車	3,552	0.5%
15	九州	そ の 他 の 自 動 車	3,359	0.5%
16	関東	そ の 他 の 輸 送 機 械	3,294	0.5%
17	九州	その他の対事業所サービス	3,144	0.5%
18	中国	自動車部品・同付属品	2,550	0.4%
19	近畿	そ の 他 の 自 動 車	2,062	0.3%
20	中部	そ の 他 の 自 動 車	2,015	0.3%
21	近畿	その他の対事業所サービス	1,519	0.2%
22	東北	そ の 他 の 輸 送 機 械	760	0.1%
23	中部	その他の対事業所サービス	604	0.1%
24	近畿	そ の 他 の 輸 送 機 械	508	0.1%
25	中部	そ の 他 の 輸 送 機 械	478	0.1%
26	中国	そ の 他 の 自 動 車	364	0.1%
27	中国	その他の対事業所サービス	173	0.0%
28	東北	そ の 他 の 自 動 車	163	0.0%
29	北海道	その他の対事業所サービス	116	0.0%

備考：1. 東北地域の自動車部品・同付属品部門からの中間投入金額が1億円以上ある国内各地域の中間需要（各内生部門）につき抽出。
 2. 緑色の網掛け部分は、関東地域の中間需要部門。オレンジ色の網掛け部分は、その他の地域の中間需要部門。
 資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

自動車部品部門よりも小さく、関東地域への投入が44%と最も大きい。中部・近畿・東北への投入が1割を超えており、総じて投入元及び投入先の散らばりが大きい。また、中間投入金額の少ない北海道・四国地域を除けば、各地域とも自地域内への投入が最も多く、次に関東地域への投入が多くなっている。

次に、部門内での再投入等についての構造を比較した（第4-2-2-10表）。自動車部品部門全体の構造は東北地域の同部門と同様に、全国でみても電子部品部門に比べ同部門内での再投入の割合が1割程度多く（自動車部品で47.4%、電子部品で37.3%）、垂直的分業構

○東北地域の電子部品の中間投入先

順位	地域名	部門名	金額(百万円)	シェア(%)
	全国	内 生 部 門 計	1,580,525	100%
(参考)	(東北)	(輸 出)	639,706	
1	東北	電 子 部 品	362,876	23.0%
2	東北	電子計算機・同付属装置	183,149	11.6%
3	東北	通信機械・同関連機器	177,795	11.2%
4	関東	電 子 部 品	145,982	9.2%
5	関東	通信機械・同関連機器	84,982	5.4%
6	関東	電子計算機・同付属装置	48,377	3.1%
7	関東	そ の 他 の 電 気 機 械	47,252	3.0%
8	東北	精 密 機 械	43,200	2.7%
9	中部	電 子 部 品	41,434	2.6%
10	関東	その他の対事業所サービス	30,657	1.9%
11	東北	事務用・サービス用機器	28,192	1.8%
12	関東	精 密 機 械	27,459	1.7%
13	東北	そ の 他 の 電 気 機 械	26,565	1.7%
14	関東	事務用・サービス用機器	23,986	1.5%
15	九州	電 子 部 品	23,435	1.5%
16	東北	その他の対事業所サービス	22,066	1.4%
17	近畿	電 子 部 品	17,558	1.1%
18	中部	通信機械・同関連機器	14,333	0.9%
19	関東	産 業 用 電 気 機 器	12,081	0.8%
20	中国	電 子 部 品	9,667	0.6%
21	関東	自動車部品・同付属品	9,365	0.6%
22	関東	一 般 機 械	8,475	0.5%
23	東北	公 務	8,140	0.5%
24	東北	産 業 用 電 気 機 器	8,134	0.5%
25	四国	電 子 部 品	7,234	0.5%
26	近畿	通信機械・同関連機器	6,911	0.4%
27	中部	電子計算機・同付属装置	6,210	0.4%
28	中部	事務用・サービス用機器	6,134	0.4%
29	東北	一 般 機 械	5,473	0.3%
30	関東	その他の製造工業製品	5,070	0.3%

備考：1. 東北地域の電子部品部門からの中間投入金額が50億円以上ある国内各地域の中間需要（各内生部門）につき抽出。
 2. 緑色の網掛け部分は、関東地域の中間需要部門。オレンジ色の網掛け部分は、その他の地域の中間需要部門。
 資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

造となっていることがわかる。なお、東北地域の自動車部品部門と同程度の中間投入規模のある九州地域の自動車部品部門の中間投入先をみると、部門内での再投入割合は低くなっており対照的である。近畿地域以西の部門内での再投入割合は全国の平均よりも低い。また、全体の再投入先としては中部地域が最も多く、自動車部品産業の集積度合いが大きいことがわかる。

また、電子部品部門内での再投入先としては、関東地域が最も多く、電子部品産業の集積が進んでいることがわかる。

近年、車載用 IC チップ等の電子部品が自動車部品

第4-2-2-8表

東北地域の自動車部品・電子部品部門の
中間投入先地域の比較

○自動車部品

地域名	金額(百万円)	シェア(%)
全 国	697,139	100%
北海道	173	0.0%
東 北	186,720	26.8%
関 東	395,183	56.7%
中 部	47,025	6.7%
近 畿	18,708	2.7%
中 国	6,646	1.0%
四 国	77	0.0%
九 州	42,607	6.1%
沖 縄	0	0.0%

○電子部品

地域名	金額(百万円)	シェア(%)
全 国	1,580,525	100%
北海道	15,230	1.0%
東 北	881,706	55.8%
関 東	475,477	30.1%
中 部	90,316	5.7%
近 畿	46,826	3.0%
中 国	17,998	1.1%
四 国	13,741	0.9%
九 州	38,306	2.4%
沖 縄	925	0.1%

備考：中間投入先は各地域の内生部門計。

資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

に多数組み込まれていることを考慮して、電子部品部門から自動車部品部門への投入についても確認した（なお、電子部品から完成自動車への投入は微少であった）。投入割合は全国平均で2.8%と余り多くなく、関東地域からの投入は、投入額自体としては中部地域に次いで1,000億円以上あるものの、投入割合は全国平均を下回る2.5%であった。一方、中部地域は投入割合が4.8%と最も高く、近畿地域を除いた西日本地域も全国平均を上回る投入割合となっている。

最後に、各地域の部品産業の需要構成をみることで、主に中間投入と輸出の割合を比較する（第4-2-2-11表）。まず、同じ部品産業であっても輸出（産業連関上は最終需要の一部として計上）と中間投入の比率は両部門間で大きく異なる。自動車部品が全国平均で輸出13.7%、国内中間投入85.8%に対して、電子部品はそれぞれ31.9%、66.9%となっており、後者の輸出割合が2割弱多くなっている。東北地域の輸出割合は全国平均を下回っており、特に自動車部品の輸出比率は4.6%と大きく下回っている。一方、両部門ともほぼ

第4-2-2-9表 国内各地域の自動車部品・電子部品部門の中間投入先地域の比較

○自動車部品

投入先 \ 投入元	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	全国
北 海 道	5.7%	0.0%	0.1%	0.9%	0.1%	1.6%	0.2%	0.0%	0.0%	0.6%
東 北	0.4%	26.8%	1.3%	2.6%	0.5%	1.7%	0.4%	1.1%	0.0%	2.5%
関 東	13.7%	56.7%	73.5%	14.0%	15.9%	7.7%	6.6%	17.6%	0.0%	38.5%
中 部	73.2%	6.7%	16.2%	66.6%	32.1%	5.5%	9.9%	18.9%	0.0%	37.0%
近 畿	2.4%	2.7%	2.0%	5.9%	31.0%	6.0%	44.2%	1.3%	0.0%	5.5%
中 国	1.1%	1.0%	1.6%	4.0%	14.2%	67.0%	7.0%	6.0%	0.0%	8.6%
四 国	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.6%	21.9%	0.0%	0.0%	0.2%
九 州	3.6%	6.1%	5.1%	5.5%	6.2%	9.6%	9.7%	55.1%	0.0%	7.1%
沖 縄	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	100%	0.1%
中間投入金額（億円）	1,623	6,971	99,607	102,926	13,387	20,063	154	7,001	1	251,735

○電子部品

投入先 \ 投入元	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	全国
北 海 道	20.6%	1.0%	1.1%	0.0%	0.2%	0.0%	3.7%	0.1%	0.0%	0.8%
東 北	2.5%	55.8%	5.6%	2.7%	4.7%	1.0%	5.6%	1.4%	0.0%	10.1%
関 東	52.0%	30.1%	71.3%	22.2%	28.8%	34.0%	50.8%	38.4%	0.0%	44.0%
中 部	3.7%	5.7%	7.6%	57.4%	9.8%	10.4%	2.8%	5.6%	0.0%	18.0%
近 畿	9.1%	3.0%	6.6%	10.5%	50.3%	12.0%	2.8%	7.8%	0.0%	14.1%
中 国	2.8%	1.1%	3.4%	2.8%	2.1%	41.2%	0.8%	3.9%	0.0%	5.8%
四 国	4.0%	0.9%	1.0%	0.5%	1.4%	0.2%	18.9%	1.3%	0.0%	1.3%
九 州	5.2%	2.4%	3.3%	3.9%	2.8%	1.2%	14.5%	41.5%	0.0%	5.8%
沖 縄	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%	0.1%
中間投入金額（億円）	1,134	15,805	46,492	27,779	20,286	10,909	2,898	8,592	4	133,899

備考：中間投入先は内生部門計。黄色の網掛け部分は、自地域への中間投入割合。緑色の網掛け部分は、中間投入割合が10%より高い割合になっている地域。オレンジの網掛け部分は、自地域への中間投入割合よりも多い地域。なお、四捨五入の関係で合計が100%にならないことがある。

資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

第4-2-2-10表
国内各地域の自動車部品・電子部品部門の同部門への再投入等

(自動車部品)	自動車部品への再投入額(億円)	中間投入総額(億円)	再投入割合(%)	第一位再投入地域	第二位再投入地域
北海道	915	1,623	56.4%	中部	関東
東北	3,226	6,971	46.3%	関東	東北
関東	43,869	99,607	44.0%	関東	中部
中部	54,899	102,926	53.3%	中部	関東
近畿	6,040	13,387	45.1%	中部	近畿
中国	7,598	20,063	37.9%	中国	関東
四国	51	154	33.0%	近畿	中国
九州	2,780	7,001	39.7%	九州	中部
沖縄	0	1	0.0%		
全国	119,378	251,735	47.4%	中部	関東

(電子部品)	電子部品への再投入額(億円)	中間投入総額(億円)	再投入割合(%)	第一位再投入地域	第二位再投入地域
北海道	402	1,134	35.5%	関東	北海道
東北	6,129	15,805	38.8%	東北	関東
関東	15,004	46,492	32.3%	関東	中部
中部	11,705	27,779	42.1%	中部	関東
近畿	7,575	20,286	37.3%	近畿	関東
中国	4,583	10,909	42.0%	中国	関東
四国	998	2,898	34.4%	関東	四国
九州	3,491	8,592	40.6%	九州	関東
沖縄	0	4	0.0%		
全国	49,886	133,899	37.3%	関東	中部

(電子部品)	自動車部品への投入額(億円)	中間投入総額(億円)	再投入割合(%)	第一位再投入地域	第二位再投入地域
北海道	28	1,134	2.5%	関東	北海道
東北	206	15,805	1.3%	関東	中部
関東	1,164	46,492	2.5%	関東	中部
中部	1,334	27,779	4.8%	中部	関東
近畿	349	20,286	1.7%	近畿	中部
中国	345	10,909	3.2%	中国	中部
四国	94	2,898	3.3%	関東	九州
九州	265	8,592	3.1%	九州	関東
沖縄	0	4	0.0%		
全国	3,785	133,899	2.8%	中部	関東

備考：黄色の網掛け部分は、再投入割合については、全国平均よりも高い地域。再投入地域については、自地域以外の再投入地域。

資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

同規模の九州地域は全く異なる構造をしており、輸出割合は自動車部品（34.8%）、電子部品（55.8%）とも全国平均を大きく上回り、地域の中で最高割合となっている。また、他に自動車部品部門では近畿・中部地域からの輸出割合が全国平均よりも多く、電子部品部門では関東・近畿地域からの輸出割合が全国平均よりも多い。生産額が多いことと、輸出割合が多いこととは必ずしも一致しない。

第4-2-2-11表 国内各地域の自動車部品・電子部品の需要構成の比較

(自動車部品)	構成	全国	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
中間投入	①	85.8%	86.2%	94.9%	87.9%	84.9%	83.1%	89.8%	95.7%	64.7%	80.4%
国内最終需要	②	0.5%	0.8%	0.5%	0.4%	0.5%	0.8%	0.4%	2.0%	0.4%	9.8%
輸出	③	13.7%	13.0%	4.6%	11.6%	14.6%	16.1%	9.8%	2.3%	34.8%	9.8%
総需要	④ (=①+②+③)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.0%	100%
輸入	⑤	-2.3%	-2.3%	-2.3%	-2.6%	-1.8%	-2.7%	-2.6%	-11.9%	-3.9%	-81.4%
地域内生産	④+⑤	97.7%	97.7%	97.7%	97.4%	98.2%	97.3%	97.4%	88.1%	96.1%	18.6%
(総需要額)	④金額(億円)	293,261	1,882	7,350	113,296	121,297	16,114	22,347	161	10,813	1
(総需要割合)	④地域シェア	100%	0.6%	2.5%	38.6%	41.4%	5.5%	7.6%	0.1%	3.7%	0.0%

(電子部品)	構成	全国	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
中間投入	①	66.9%	85.9%	70.2%	66.2%	72.8%	66.9%	74.0%	80.6%	44.4%	80.2%
国内最終需要	②	1.2%	1.3%	1.4%	1.5%	1.1%	1.0%	2.3%	1.7%	-0.1%	19.8%
輸出	③	31.9%	12.8%	28.4%	32.3%	26.0%	32.1%	23.7%	17.7%	55.8%	0.0%
総需要	④ (=①+②+③)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
輸入	⑤	-19.0%	-16.4%	-17.9%	-23.8%	-18.5%	-18.0%	-15.3%	-12.6%	-9.7%	-100%
地域内生産	④+⑤	81.0%	83.6%	82.1%	76.2%	81.5%	82.0%	84.7%	87.4%	90.3%	0.0%
(総需要額)	④金額(億円)	200,201	1,321	22,529	70,177	38,134	30,338	14,738	3,597	19,363	5
(総需要割合)	④地域シェア	100%	0.7%	11.3%	35.1%	19.0%	15.2%	7.4%	1.8%	9.7%	0.0%

備考：中間投入先は内生部門計。なお、四捨五入の関係で合計が100%にならないことがある。

資料：経済産業省「平成17年(2005年)地域間産業連関表(53部門取引額表)」(2010年3月)から作成。

(4) 東北地域が我が国の自動車部品の輸出に与える影響

上述したとおり、東北地域の特に自動車部品産業は、直接的な輸出割合は低いものの、特に関東地域で生産・輸出される自動車部品産業への中間投入を通じて「間接輸出」¹⁷されている。グローバルサプライチェーンの中で、垂直的分業体制を採っている我が国自動車部品産業の輸出構造をみるには、地域からの直接の輸出のみならず、間接輸出についても考慮することが重要である。この間接輸出を推計することにより、本震災による東北地域からの自動車部品の輸出の停滞が、グローバルサプライチェーンに与える影響の大きさについて分析した。まず、東北地域を起点とした自動車部品のグローバルサプライチェーンの構造について、類型化した(第4-2-2-12図)¹⁸。

東北地域からの輸出パターンは、大きく3つに類型化される。第1は、部品(Tier2)の産出と、それが中間投入される輸出部品(Tier1)の産出が双方とも東北地域内で行われている場合であり、ここでは「東

北地域からの直接輸出」とする。第2に、Tier2の産出は東北以外の地域で行われ、それが東北地域で産出されるTier1に中間投入される場合であり、ここでは「他地域分の間接輸出」とする。第3に、東北地域で産出されたTier2が他の地域で産出されるTier1に中間投入される場合であり、ここでは「東北地域分の間接輸出」とする。

この分類に従えば、通常の地域表で計上されている東北地域からの輸出額は、「東北地域からの直接輸出」と「他地域分の間接輸出」の合計となる。計上された輸出額は、東北地域で産出したTier1を中心にみた輸出額である。一方、地域間表を用いて推計¹⁹できる、東北地域で産出したTier2を中心にみた場合の輸出額は、「東北地域からの直接輸出」と「東北地域分の間接輸出」の合計となり、この輸出額が通常の輸出額より大きければ、東北地域がグローバルサプライチェーンに与える影響は潜在的にはより大きなものになる可能性がある。

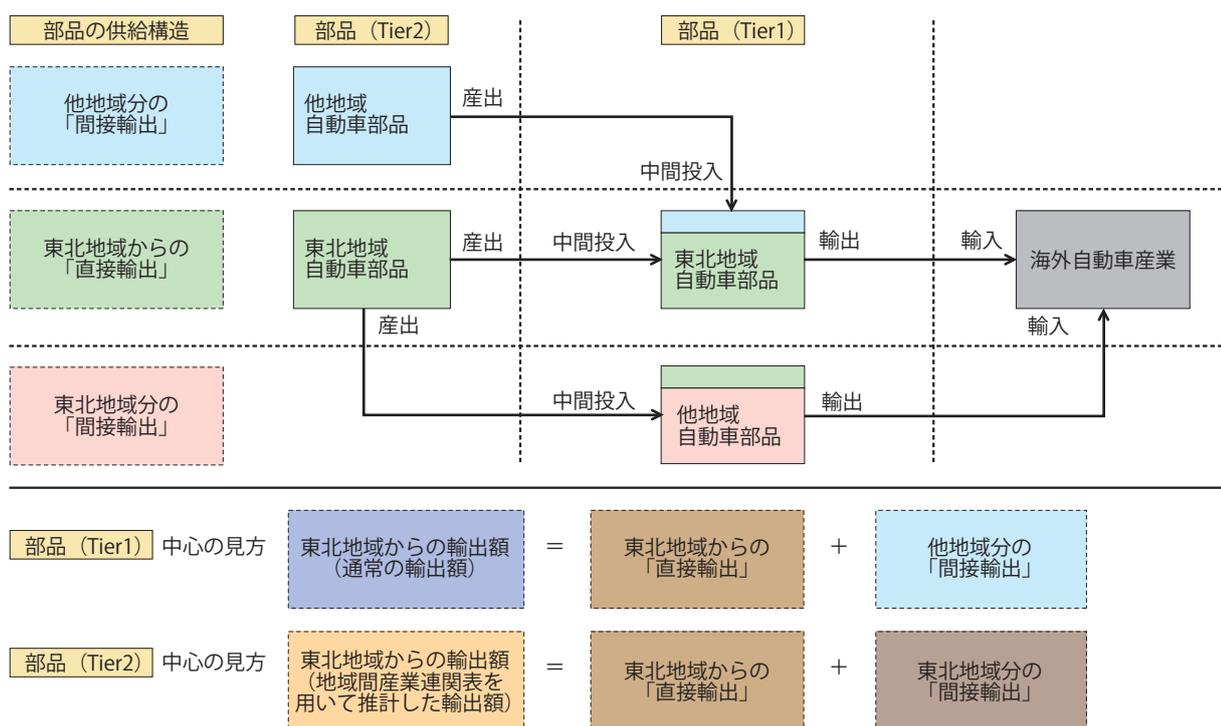
推計された結果(第4-2-2-13表)をみると、東北

17 間接輸出の定義については、第2節2.(1)の冒頭に示している。

18 類型化を明確にするため、ここでは自動車部品部門をTier1とTier2の2種類のみで絞って分類しているが、実際にはさらにこれらの部品に組み込まれている3次部品(Tier3)以下の部品の存在についても間接輸出を考える際には、考慮する必要がある。

19 例えば、「東北地域分の間接輸出額」は、関東地域等他の地域の自動車部品部門に中間投入された総額(内生部門計)のうち、東北地域の自動車部品部門から中間投入された金額の割合を求め、その割合を関東地域等他の地域からの自動車部品部門の輸出額に乗じた額としている。以下、他の地域も同様の方法で推計している。

第4-2-2-12図 東北地域を起点とした自動車部品のグローバルサプライチェーン



備考：「直接輸出」とは部品全体（Tier1・Tier2とも）の産出・中間投入が自地域内で完結している分を、
 「間接輸出」とは自地域で産出された部品（Tier2）が異なる地域で産出された部品（Tier1）に中間投入された後に輸出されている分を指す。
 資料：経済産業省作成。

地域からの自動車部品の推計輸出額は、約630億円と全国からの輸出の約1.6%を占めていることがわかる。通常計上されている輸出額は、約340億円で全国の輸出の約0.8%であるから、間接輸出を考慮すると約2倍の大きさになる。東北地域からの自動車部品の輸出構造は、中部地域や関東地域といった主要な輸出地域

とは異なり、間接輸出の比率が6割強と大幅に高く、直接輸出比率の約2倍となっており、東北地域で産出したTier2が主に関東地域（地域的には7割以上）のTier1に中間投入された後に輸出されていることが多いということがわかる。

第4-2-2-13表 我が国の間接輸出を考慮した場合の自動車部品産業の輸出構造

地域名	①	②	③	①+②		①+③				
	自地域からの「直接輸出」	他地域分の「間接輸出」	自地域分の「間接輸出」	当該地域からの輸出額 (Tier1 中心の見方)	地域別割合	当該地域からの輸出額 (Tier2 中心の見方)	地域別割合	「直接輸出」比率	「間接輸出」比率	うち最大投入地域 (全体に占める割合)
北海道	15,601	8,857	16,154	24,458	0.61%	31,754	0.79%	49.1%	50.9%	中部(86.6%)
東北	22,355	11,488	40,534	33,843	0.84%	62,889	1.57%	35.5%	64.5%	関東(73.8%)
関東	1,142,951	175,817	204,750	1,318,768	32.91%	1,347,701	33.64%	84.8%	15.2%	中部(55.8%)
中部	1,573,766	200,960	271,634	1,774,726	44.29%	1,845,400	46.06%	85.3%	14.7%	関東(39.5%)
近畿	162,353	97,320	76,240	259,673	6.48%	238,594	5.95%	68.0%	32.0%	中部(59.0%)
中国	170,959	47,372	48,892	218,331	5.45%	219,851	5.49%	77.8%	22.2%	九州(26.2%)
四国	194	169	938	363	0.01%	1,133	0.03%	17.2%	82.8%	近畿(73.5%)
九州	233,656	142,881	25,726	376,537	9.40%	259,383	6.47%	90.1%	9.9%	中部(52.4%)
沖縄	5	5	0	10	0.00%	5	0.00%	100%	0%	なし
全国計	3,321,840	684,869	684,869	4,006,709	100%	4,006,709	100%	82.9%	17.1%	中部(29.3%)

備考：単位は割合以外は、百万円。
 資料：経済産業省「平成17年（2005年）地域間産業連関表（53部門取引額表）」（2010年3月）から作成。

2004年の東北経済産業局の調査報告²⁰によれば、東北地域における自動車関連産業の特徴としては、①取引関係等において域外に開かれた広域連携型の集積が形成されつつあり、②電気・情報通信機器・電子部品、精密機械等の地域産業の構造と産業集積が多様性を持って形成されている、という二つの点が挙げられている。今までにみたとおり、東北地域の特に自動車部品が、域外の自動車部品産業を中心とした機械産業に大量に中間投入されており、一方自地域内及び電子部品等の産業間も含めた調達・販売関係の緊密化が進みつつある現在では、この特徴がより明確化しつづると考えられる²¹。

また、各地域の自動車部品産業の輸出構造には、それぞれ異なる特徴があることも合わせて見受けられる。東北地域と同様に Tier2 を中心にみた間接輸出の割合が大きいのは、北海道・四国地域であり、それぞれ Tier1 に投入される地域は、北海道からは中部地域が多く、四国地域からは近畿地域が多くなっており、それぞれ接続する地域が異なっている。これら Tier2 が中心の構造と大きく異なるのが九州地域の自動車部

品産業である。直接輸出比率が約9割と Tier1 が占める比率が大きく、他の地域からの Tier2 の中間投入が多いため、推計した輸出額は通常の輸出額の3分の2程度になっている。近年、自動車部品を含めた産業の集積が進んできた点では、東北地域と九州地域では共通するところもあるが、地域内の自動車部品産業の構造が異なっている。輸出に与える影響も、各地域がグローバルサプライチェーンの中でどのような位置に存在しているのか、十分に考慮した上で検討することが必要である。

本節2. では、東北地域の自動車部品・電子部品産業を中心に、自地域からの直接輸出のみならず、主な輸出地域への国内各地域からの中間投入の状況を地域間表から確認し、我が国経済において各地域が間接的にも世界経済と連結していることを確認した。結論として、自動車部品、電子部品の両部品産業だけでも、部門間及び地域間によって大きく構造が異なっており、国内の地域ごとに連結している世界が少しずつ違うことを前提として、国内経済の状況も確認していく必要がある²²。

3. グローバルサプライチェーンの回復に向けた産業界の取組

(1) 震災後の生産活動、

原材料・部品・部材の調達等の状況

本震災直後は、被災地域周辺多くの拠点で生産が停止し、国内企業の生産活動に大きな影響を与えた。同時に世界各地において、我が国からのグローバルサプライチェーンの途絶への懸念などが多数表明された(第4-2-3-1図)。実際に、世界有数の生産シェアを持つ多数の企業が生産活動を一時停止・縮小したことによって、部品や素材の供給が安定的に行われず、国内のみならず海外における一部企業の生産活動にも支障を来した。

2011年4月26日に、経済産業省は「東日本大震災後の産業実態緊急調査」²³の結果を取りまとめ公表した。4月初旬時点では、回答を寄せた製造企業の被災

した生産拠点の約6割強が既に復旧を済ませており、一方、その他の拠点においても復旧を着実に進め、7月中旬頃までには残り3割弱も復旧見込みとなっていた(第4-2-3-2図)。

こうした復旧の迅速さは、我が国製造企業の初動が早かったことも一因であったと考えられる。本震災後1週間以内に自社のサプライチェーンへの影響(調達先の被災状況、部材調達の可否等)を把握していた企業は、素材業種で6割強、加工業種でも4割に達していた。

また、本震災により調達が難しくなった原材料、部品・部材の代替調達については、加工業種の8割、素材業種の6割強で代替調達先を確保しつつあり(第4-2-3-3図)、その代替調達先も海外のみならず、国

20 東北経済産業局(2004)「東北の自動車関連産業の集積・活性化に向けた調査報告」P.26-31から引用。

21 施策的な取組も進んできており、2007年5月には、東北6県が参加する広域連携の取組である「とうほく自動車産業集積連携会議」が設立されている。同会議は、①情報共有、②セミナー交流会、③技術展示商談会、④取引拡大支援、⑤研究開発促進等の活動を通じて、我が国自動車関連産業の「北の一大集積拠点」を目指している。

22 なお、構造をみることを主眼としたため、いずれの数字も2005年地域間表ベースの数字であり、直近の傾向を反映し切れていない点には留意が必要である。

23 本震災後の産業実態(被災地における生産拠点の復旧状況及び見通し、震災を原因とする製品・部材等の供給制約による生産の停滞や自粛ムードの広がりによる消費への影響等)について把握すべく、本調査を実施。調査期間は2011年4月8日～4月15日、対象企業は80社(製造業55社、小売・サービス業25社)。

第4-2-3-1図 米国の地区連銀経済報告における懸念表明(2011年4月13日公表分)

米国の地区連銀経済報告(ページブック)の要旨(2011年4月13日公表分)

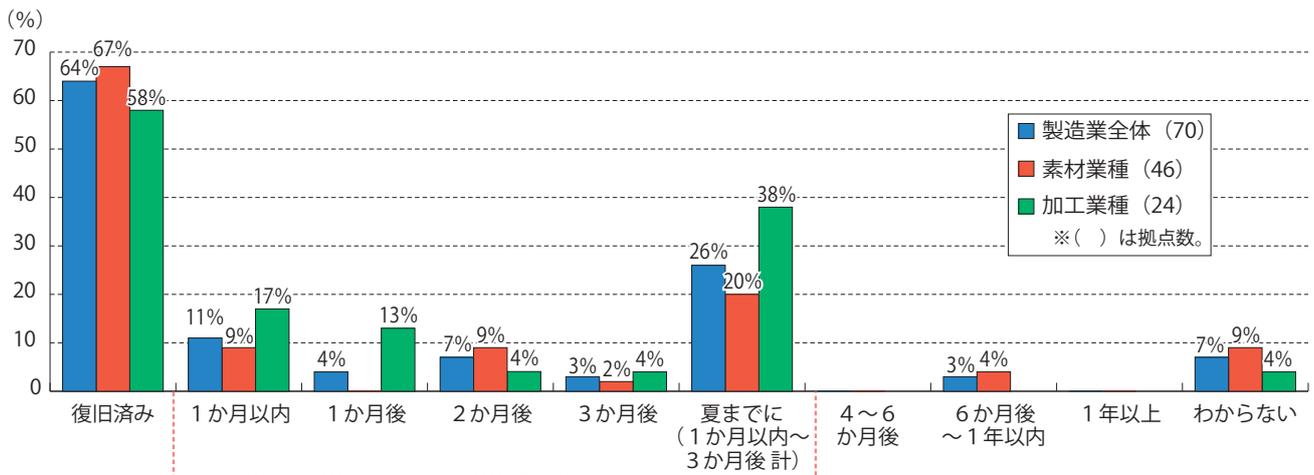
2011年2月下旬から4月初めの米国経済活動に関し、

- ①全体の景気判断は「全般的に引き続き改善した」とし、12地区すべての地区連銀で3月の前回報告以降、回復が続いているとの判断を示した。
- ②ボストンやフィラデルフィアなど7地区が、震災により「販売や生産の途絶が起きたり、起きる恐れがあった」として、サプライチェーン(調達・供給網)への影響懸念に言及。ハワイの日本人観光客の落ち込みも報告された。

地区連銀	東日本大震災の影響についての言及
ボストン	電子部品関係のサプライチェーンに懸念。
フィラデルフィア	電気製品の小売在庫が不足気味。ディーラー段階で自動車や同部品の供給停滞の「きざし」。
リッチモンド	自動車用塗料の注文制限あり。
アトランタ	具体的な供給連鎖の途絶はないが、自動車とIT分野では一時的停滞を懸念。
シカゴ	ガソリン価格の上昇と並んで、日本の震災による生産活動抑制が潜在的懸念材料。
ミネアポリス	プラスチック樹脂の延着など、41%の業者が震災により何らかの影響を受けたと回答。
ダラス	輸出業者に悪影響、9月まで船便正常化せずとの悲観論を述べる業者も。
サンフランシスコ	ハワイへの日本人観光客が大幅減少。

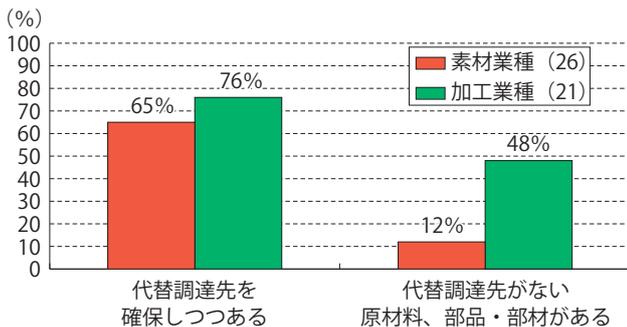
資料：FRB「地区連銀経済報告(ページブック)」(2011年4月13日公表分)から作成。

第4-2-3-2図 被災地の生産拠点復旧の状況・見通し



備考：複数拠点を被災している企業もあり、拠点数(70)は企業数(55)よりも多い。ここでの被災地とは、青森、岩手、宮城、福島、茨城、栃木、千葉の各県。
資料：経済産業省「東日本大震災後の産業実態緊急調査」(2011年4月)。

第4-2-3-3図 我が国企業の原材料、部品・部材の代替調達先の有無

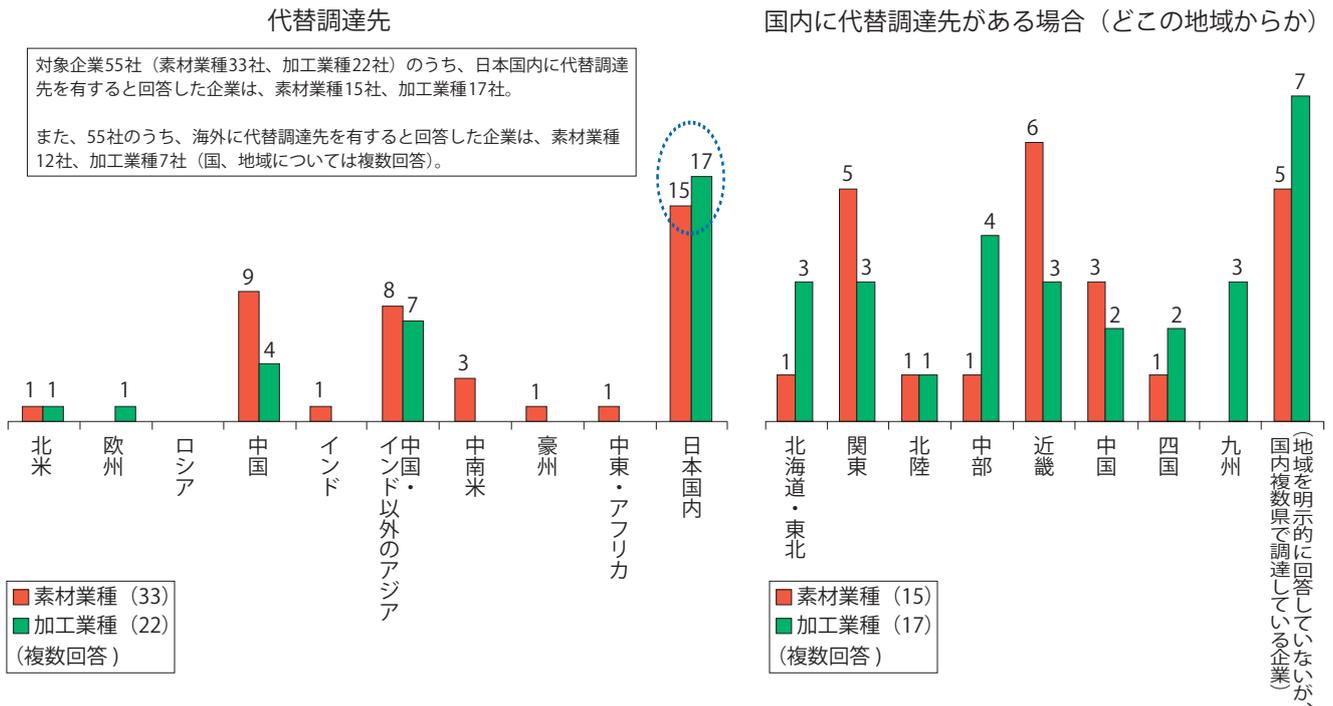


備考：企業により複数の原料、部品・部材を使用しており、複数回答となっている。
資料：経済産業省「東日本大震災後の産業実態緊急調査」(2011年4月)。

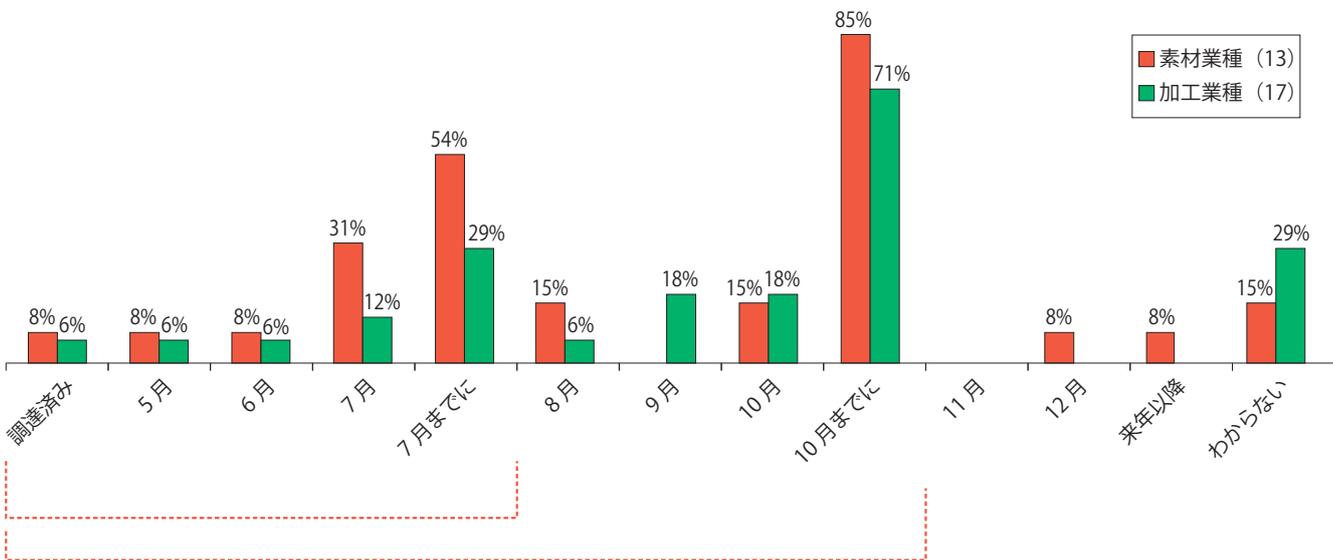
内各地域に広く存在していることがわかった(第4-2-3-4図)。さらに、十分な調達量が確保できる時期(見込み)については、素材産業では、回答企業のうち調達済みの8%を含めて、7月までに54%、10月までに85%が調達を正常化できる見込みである。また、加工業種では、調達済みと回答した6%を含めて、7月までに29%、10月までに71%が調達を正常化できる見込みである(第4-2-3-5図)。

このように本震災後約1か月の時点で、個々の企業、拠点によって幅はあるものの、生産活動は、相当程度の回復を果たしつつあったと言える。復旧活動はその後進んでおり、我が国企業が重要な役割を果たして

第4-2-3-4図 我が国企業の地域別にみた代替調達先(国内外)



第4-2-3-5図 我が国企業において十分な調達量が確保できる時期(見込み)



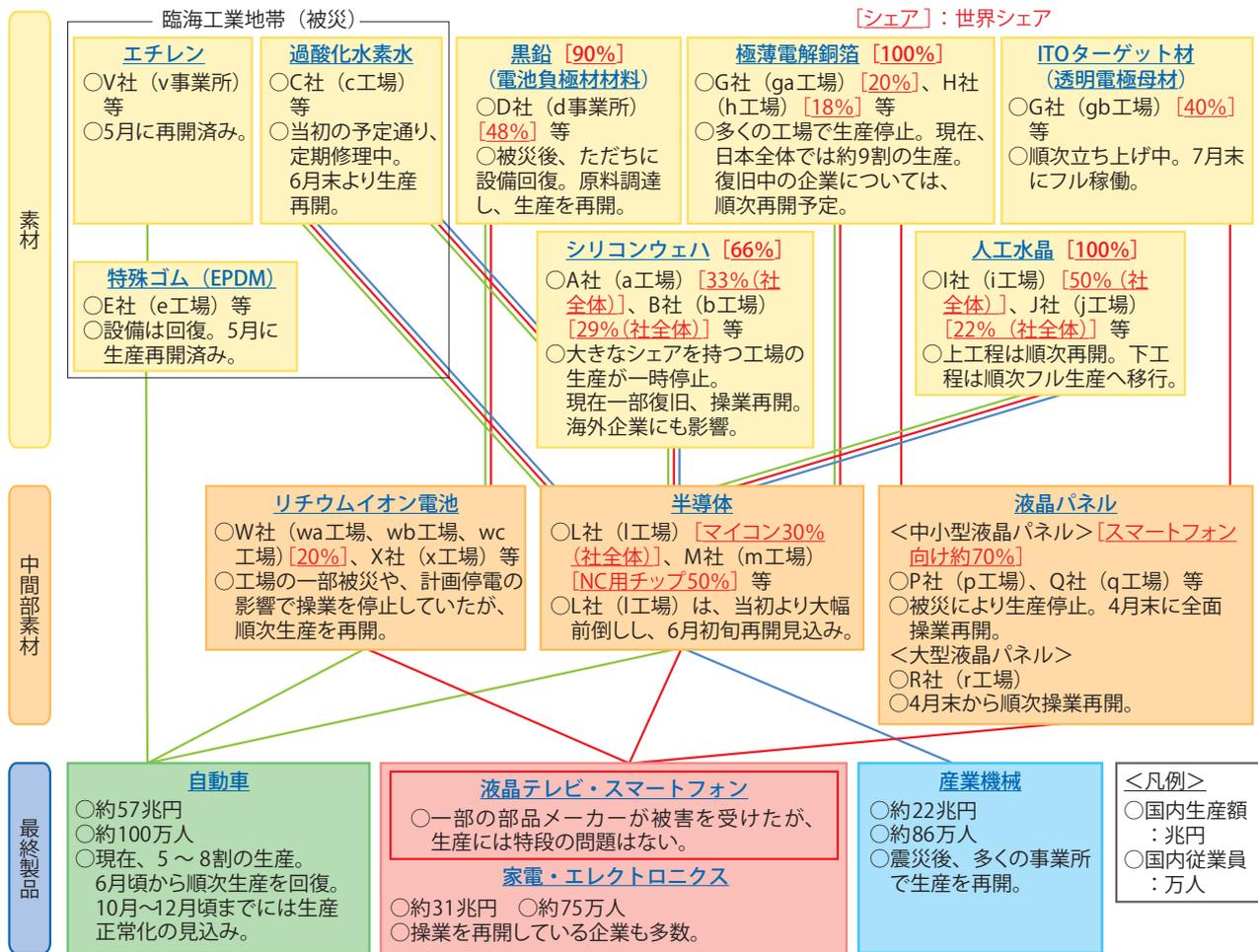
いるグローバルサプライチェーンの早期の回復が期待されている。

(2) グローバルサプライチェーンの回復に向けた産業界の取組

その後も、被災企業や地域の努力、全国的な関係業界の支援等により、被災した生産拠点の復旧は当初の想定よりも急速に進んでおり、主要企業の工場が相次

ぎ前倒して稼働を再開し、フル稼働や増産に向けて努力を続けている。幾つかの工場においては、本震災の影響が大きいため、引き続き状況を注視していく必要があるが、我が国の経済全体を見わたせば、高炉各社の電力会社への電力供給増強、住宅用電線の需要の高まりなど、復興に向けた前向きな動きも着実に生まれている。以下、2011年5月末現在の産業界の取組状況について、概観する(第4-2-3-6図)。

第4-2-3-6図 我が国のサプライチェーン全体に波及する本震災の影響



資料：経済産業省「産業構造審議会基本政策部会（第3回）資料3」（2011年5月31日）から作成。

① エレクトロニクス関連産業の概況

本震災により材料・部品を生産している企業の工場が被害を受けたものの、順次生産を再開しつつあり、薄型テレビ、携帯電話、スマートフォン、リチウムイオン電池等のエレクトロニクス製品の生産には大きな影響はない見込みである。例えば、シリコンウェハ²⁴を生産・輸出しているある企業は、本震災により工場が被害を受けたが既に操業を再開し、順次立ち上げを行っており、6月末頃には震災前の生産水準になる見込みである。

② 航空機関連産業の概況

本震災直後は一時生産が縮小・停止していた工場もあったものの、現在は復旧し、又は5月には全面的に

稼働開始し、6月には生産も本格化する見込みである。例えば、航空機エンジンに使われるタービブレード、エンジンディスク²⁵等を生産・輸出しているある企業は、本震災で工場が被災したものの、5月9日には全ての加工棟で全面的に稼働が開始し、生産が本格化された。今後は納品遅れを取り戻し、また更なる増産に向け新たな生産計画を策定中である。

③ 自動車関連産業の概況

本震災直後は、自動車生産は全国で縮小・停止していたが、現在、生産可能な車種から、操業スピードを調整しつつ再開する等の動きが出てきている。

例えば、オイルシール部品を生産・輸出しているある企業は、工場が被災したものの既に復旧済みである。

²⁴ 高純度シリコン (99.99999999%) の単結晶を薄切りした薄板状のもの。携帯電話やデジタル家電、自動車用マイコンなどの半導体の基板として使用される。

²⁵ タービブレードとは、翼型を持った通常は細長い板で、前方から来る気体の流れを受けてディスクを回転させるもの。エンジンディスクとは、エンジンの回転軸に取り付けられる円盤のことで、ディスクのまわりにはタービブレード等が取り付けられている。

塗装用の光輝顔料を生産・輸出しているある企業も、工場が被災し一時生産を中止したが、5月8日には通常操業を再開済みである。ECU、エアフローセンサー、インバーター用パワーモジュール²⁶を生産・輸出している企業も、被災により一時生産を見合わせていたが、3月中にはおおむね復旧を完了している。

そして、自動車、電気機械、産業機械等の幅広い製品に活用されるマイコンを生産・輸出しているある企業についても、工場が震災により操業を停止していたが、可能な限り早期の操業開始を目指して総力をあげて最大限の努力をした結果、200mm生産ラインについては、生産（量産ウエハ投入）再開予定が6月15日と当初予定（7月中）から大幅に前倒しされた。その後さらに、5月11日には200mm生産ラインの生産（量産ウエハ投入）再開を6月15日から6月1日に、300mm生産ラインの生産再開を当初予定の7月から6

月6日にそれぞれ前倒しすると発表した。

その他産業においても、例えば鉄鋼や化学については5月中旬頃までに主要工場での生産が再開したほか、機械についても本震災前の生産水準をほぼ回復するなど、ほとんどの生産拠点で生産を再開している。

こうした状況は、我が国産業の「強靱（きょうじん）さ」を改めて明確に示している。政府としても、復旧を支援することにより、グローバルサプライチェーンをさらに強く強固なものにしていくとともに、川上・川下産業の連携を強化し、我が国が優位性を持っている中核部素材産業の更なる競争力強化に努め、効率性とリスク対応力を兼ね備えたグローバルサプライチェーンを構築するために、全面的に支援していくこととなろう。

26 ECUとは、エンジン、トランスミッション、エアバッグなどを電子的に制御する装置である。エアフローセンサーとは、エンジンに吸入される空気量を測定するセンサーで、燃費性能等へ影響する重要部品の一つである。インバーター用パワーモジュールとは、電力を直流から交流に変換する装置である。