



BOJ 高知

特別調査

2019年4月25日
日本銀行高知支店

高知県の製造業の特徴点について

本稿は、金井健司(現金融機構局)が執筆しました。調査にご協力いただきました企業等の皆様に感謝申し上げます。本稿の作成に当たっては、日本銀行高知支店のスタッフ、特に野々口秀樹氏、坂田雅人氏から多くのご指導、コメントをいただきました。また、図表作成および計数作成では、岡田啓子氏、松本洸氏、小森宏樹氏にご協力を頂きました。この場を借りて深く感謝の意を表します。ただし、本稿で示された意見は執筆者に属し、日本銀行あるいは日本銀行高知支店の公式見解を示すものではありません。

本稿に掲載されている情報の正確性については万全を期していますが、当店は本稿の利用者が本稿の情報をを用いて行う一切の行為について、何ら責任を負うものではありません。

本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行高知支店までご相談ください。転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

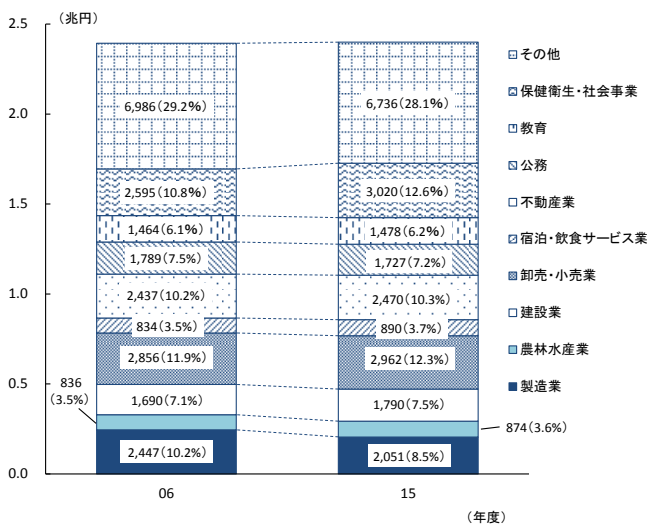
照会先: 日本銀行高知支店総務課(TEL:088-822-0004)

本稿は、インターネット(<http://www3.boj.or.jp/kochi/>)からもご覧いただけます。

1. 当地製造業の全体観

高知県の経済活動別県内総生産をみると、全国と比較して「保健衛生・社会事業」、「農林水産業」、「建設業」、「公務」、「教育」の比率が高い一方で、「製造業」は8.5%に止まっており、全国の20.4%に対して産業に占める比率が低い（図表1、図表2）。

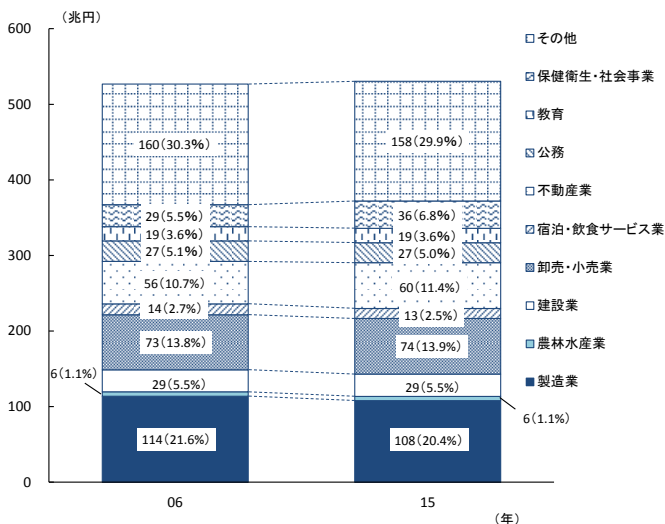
【図表1】経済活動別県内総生産（高知・名目）



- (注) 1. 2011年基準（2008SNA）。
 2. 構成比は小数点以下第2位を四捨五入しているため、必ずしも100とはならない。
 3. 図表2も同様の注意が必要。

(出所) 高知県「高知県県民経済計算の概要」

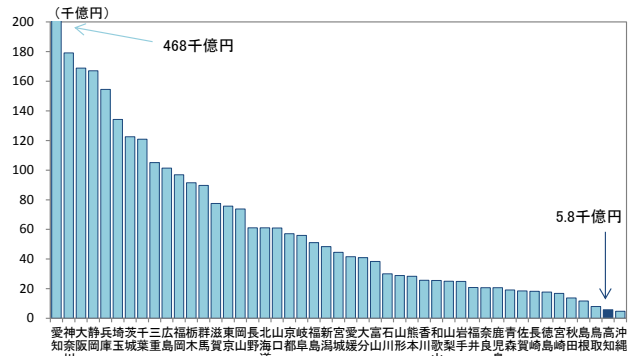
【図表2】経済活動別国内総生産（全国・名目）



(出所) 内閣府「国民経済計算」

また、他の都道府県と比較すると、高知県の製造品出荷額は5,800億円と2番目に少なく、全国の0.2%に止まっている（図表3）。この背景としては、大消費地や主要港湾等から距離が離れていることなどが挙げられる。

【図表3】都道府県別の製造品出荷額等（2017年）



(注) 本稿中の図表で、特に断りのない場合は、出所が「工業統計調査」、「経済センサス」のものについて、以下の点に注意。

- ① 従業者4人以上事業所についての集計値。
- ② 製造品出荷額等は、製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程から出たくず及び廃物出荷額の合計。
- ③ 付加価値額は、30人以上事業所は、「製造品出荷額等-税-原材料使用額等-減価償却額+製造品在庫、半製品、仕掛品増加額」。29人以下事業所は、粗付加価値額（「製造品出荷額等-税-原材料使用額等」）。
- ④ 従業者数は、2015年以降は工業統計調査および経済センサスで公表されている翌年度6月1日時点の計数を利用。
- ⑤ 2011年、2015年については経済センサスの実施年であり、工業統計調査が実施されなかったため、出所を工業統計調査と表記している場合でも、経済センサスの計数を用いている。2017年は速報値。
- ⑥ 工業統計調査の業種に関して、図表中の「一般機械」は、工業統計調査で実際に用いられている業種区分ではないが、本稿では「はん用機械」、「生産用機械」、「業務用機械」を合計して、「一般機械」として扱っている。

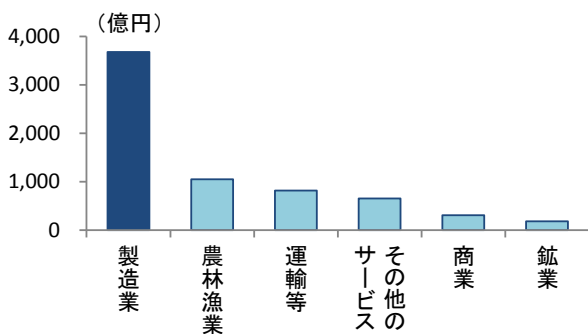
(出所) 経済産業省「工業統計調査」

もっとも、当地製造業は最終需要先の多くが県外（海外への輸出を含む）であるため、他の産業と比較すると移輸出額が大き

くなっている（図表4）。すなわち、製造業は国内外の経済の動きを直接的・間接的に取り込みやすいことから、当地製造業もウェイトは小さいものの、県内経済の変化に対する起点となっている（図表5）。

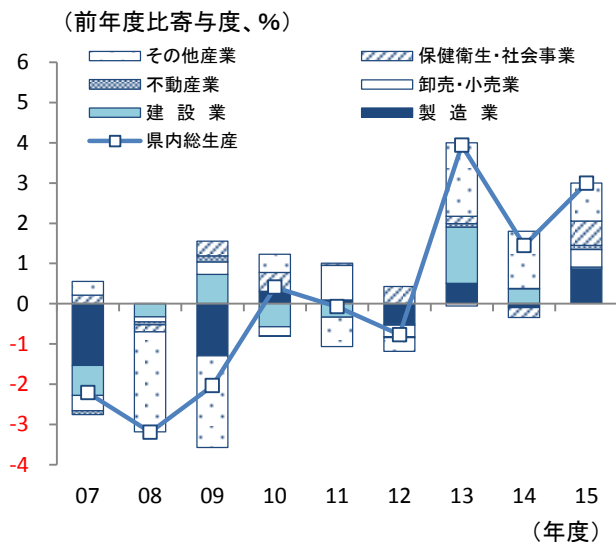
県内人口が減少し、先行きの県内需要の縮小が懸念される中で、国内外の成長を取り込んでいく観点からは、県内経済における製造業の重要性は高いと考えられる。

【図表4】業種別の移輸出額(2011年)



(出所) 高知県「産業連関表」

【図表5】高知県の県内総生産の変化に対する主要業種の寄与(名目)



(出所) 高知県「高知県県民経済計算」

本稿では、まず、当地製造業の産業構成等について確認した後、主要業種別にみた

特徴点を整理する。そして最後に、当地製造業全体の現状と課題を整理する。

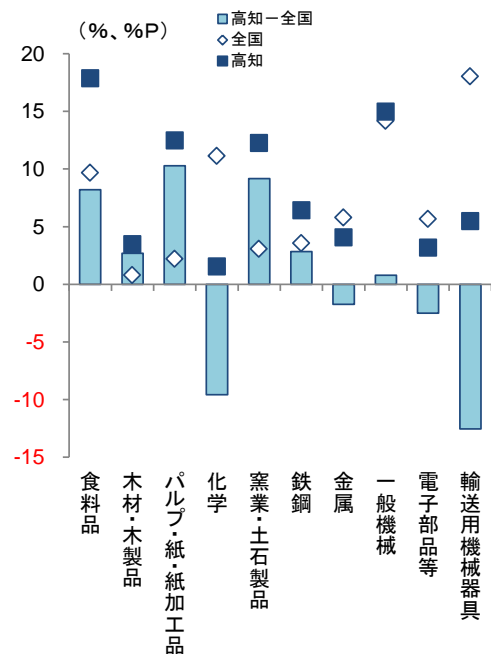
2. 産業構成と労働生産性

当地製造業の産業構成を各業種別にみると、「食料品」、「一般機械（はん用・生産用・業務用機械）」、「パルプ・紙・紙加工品」、「窯業・土石製品」の比率が高い（図表6）。

全国との対比でみると、「食料品」や土佐和紙の伝統を受け継ぐ「パルプ・紙・紙加工品」、豊富な石灰石資源を有する「窯業・土石製品」の比率が高いのが特徴である。

一方、全国で比率の高い「化学」や「輸送用機械器具」は、当地での比率が低い。また、2010年以降、かつて工場誘致を行っていた電子部品工場が縮小、閉鎖されており、足許では「電子部品等」のウェイトはさらに低下していると考えられる。

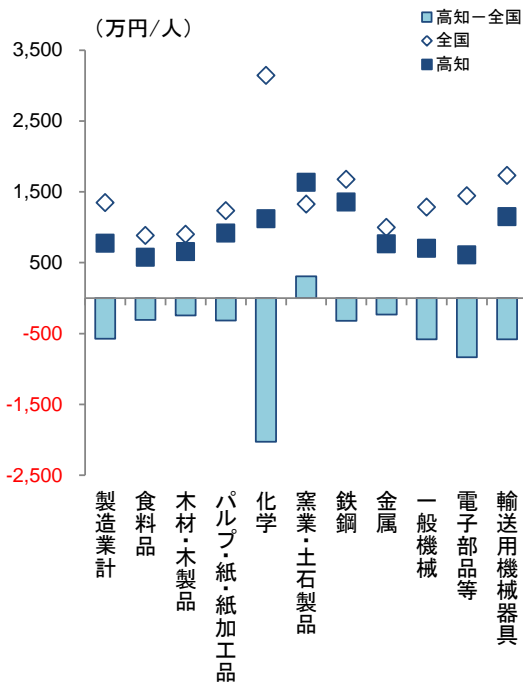
【図表6】製造業全体に占める各業種の比率(付加価値額ベース、2017年)



(出所) 経済産業省「工業統計調査」

また、当地製造業の労働生産性は、全体として全国よりも低い水準にある。業種別にみると、「窯業・土石製品」以外の全ての業種で全国を下回っている（図表7）。

【図表7】労働生産性(付加価値額/従業者数)
(2017年)



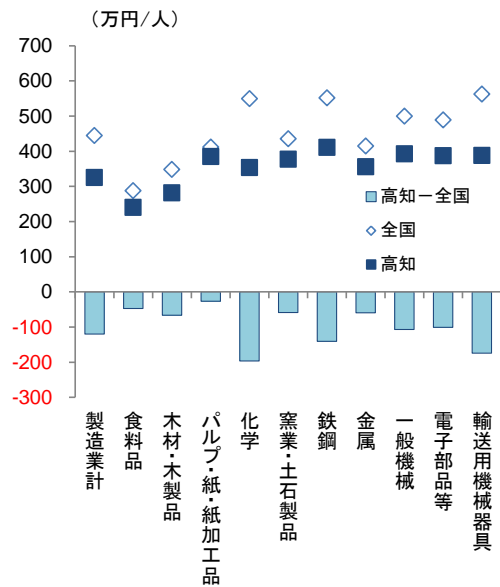
(出所) 経済産業省「工業統計調査」

労働生産性は、付加価値額を従業者数で割ったものであり、付加価値額は人件費と利益に分解できる。人件費を表す「従業者一人当たり現金給与総額」をみると、全ての業種で全国を下回っている（図表8）。

さらに、労働生産性から一人当たり現金給与総額を引いた「従業者一人当たり利益」をみても、全国よりも低い水準となっている（図表9）。具体的には、当地製造業の労働生産性は全国よりも545万円低く、その内訳である一人当たり現金給与総額は120万円、一人当たり利益は425万円低い。すなわち、当地製造業については、人件費が低いことが立地上のメリットではある

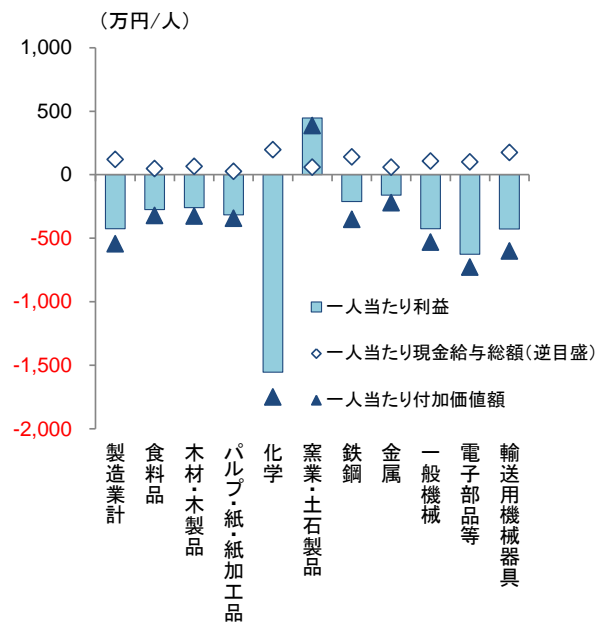
が、生み出される利益水準も低いため、両者を合算した労働生産性が低くなっている。

【図表8】従業者一人当たり現金給与総額
(2016年)



(注) 入手可能な最新年を使用。
(出所) 経済産業省「工業統計調査」

【図表9】従業者一人当たり利益(「高知一全国」、2016年)



(注) 入手可能な最新年を使用。
(出所) 経済産業省「工業統計調査」

3. 主要業種の特徴点

次に、当地でウェイトの高い「食料品」、「一般機械」、「パルプ・紙・紙加工品」、「窯業・土石製品」の特徴を整理する。

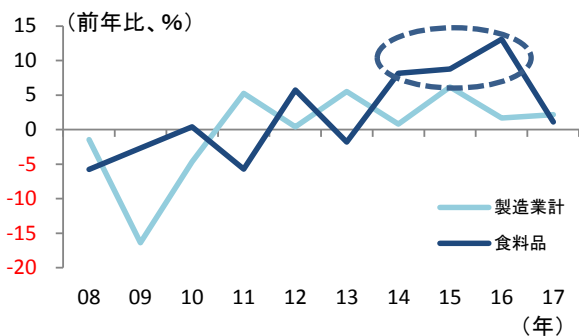
① 食料品

(i) 出荷額増加には消費増税や円安も寄与

当地製造業のうち、食料品は製造業全体の付加価値額の17.9%を占めている(図表6)。食料品は労働集約的な産業であり、労働生産性が他の産業対比低いが、当地の食料品は、全国の同産業対比でもさらに生産性が低くなっている(図表7)。

もっとも、出荷額(製造品出荷額等)の推移をみると、2014~16年にかけて伸びが高まっており(前年比+8.1%~+13.1%)、製造業計との対比でも高い伸びを示している(図表10)。

【図表10】製造品出荷額等(製造業計、食料品)



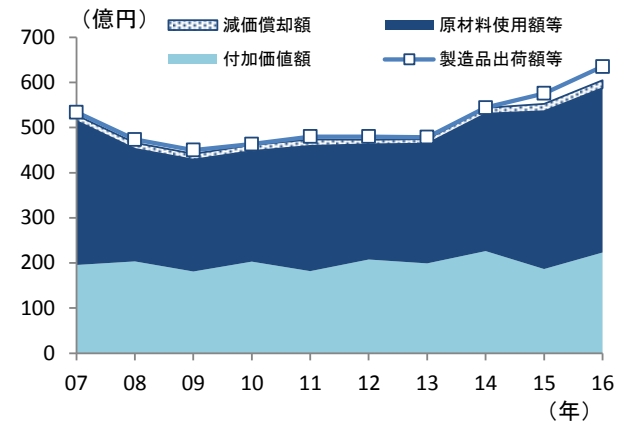
(出所) 経済産業省「工業統計調査」

この点について、食料品出荷額を①原材料使用額等、②付加価値額、③減価償却額、に分けると、2014~16年にかけて原材料使用額等が増加しており、これが食料品出荷額を押し上げている一方、付加価値額の伸

びは低くなっている(図表11)。

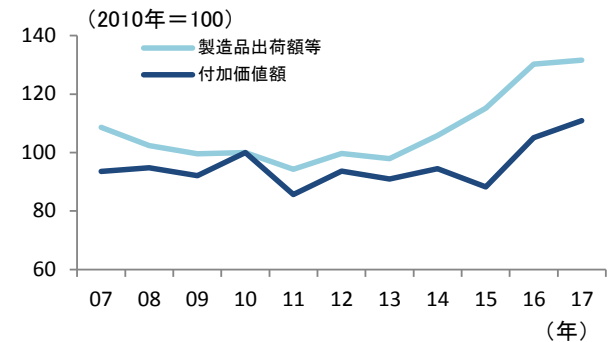
さらに、2007~17年の出荷額と付加価値額をみても、2014年以降は出荷額の増加に比べて、付加価値額の増加が小幅なものに止まっており(図表12)、両者の乖離のかなりの部分には原材料使用額等の増加が寄与していると考えられる。

【図表11】食料品の出荷額の分解



(注) 減価償却額を入手できる30人以上事業所を使用。最新公表年は2016年。図表13も同様。
(出所) 経済産業省「工業統計調査」

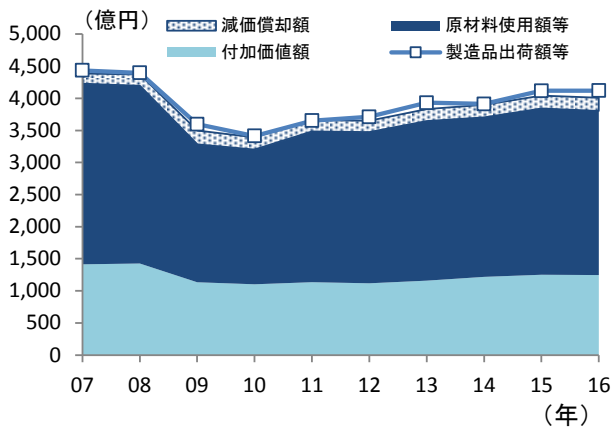
【図表12】食料品の出荷額と付加価値額



(出所) 経済産業省「工業統計調査」

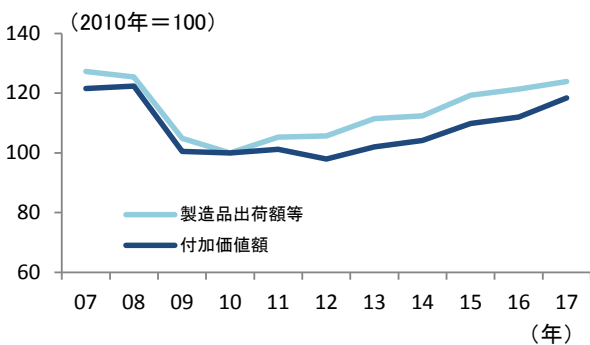
この点を、製造業全体についてみると、原材料使用額等、付加価値額がいずれも緩やかに増加しており(図表13)、食料品のような出荷額と付加価値額との乖離はみられない(図表14)。

【図表 13】製造業計の出荷額等の分解



(出所) 経済産業省「工業統計調査」

【図表 14】製造業計の出荷額と付加価値額

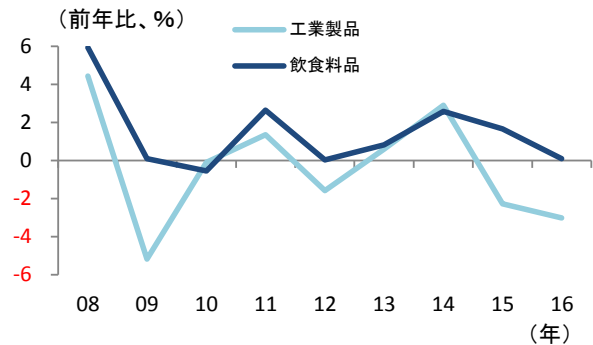


(出所) 経済産業省「工業統計調査」

2014～16年の食料品の出荷額や原材料使用額等の増加には、県内工場の新設や能力増強投資に加えて、消費増税(2014年4月)や為替円安の寄与もあると考えられる。実際に、国内企業物価指数をみると、工業製品・食料品ともに2014年に消費増税等の影響から上昇しており、特に2015年以降、食料品の物価が高止まりしている(図表15)。この点で、鉱工業生産指数で食料品の生産水準をみると、同時期の伸び率(前年比+0.4%～+3.4%)はそれほど高いものとはなっていない(図表16)。また、2018年の鉱工業生産指数をみると、酒造メーカーや酒以外の飲料メーカーの県内生産の減少に加え、県外資本の食品メーカーが、生産ラインの一部を県外工場に移管したことなどを映じて前年比減少に転じており、食料品

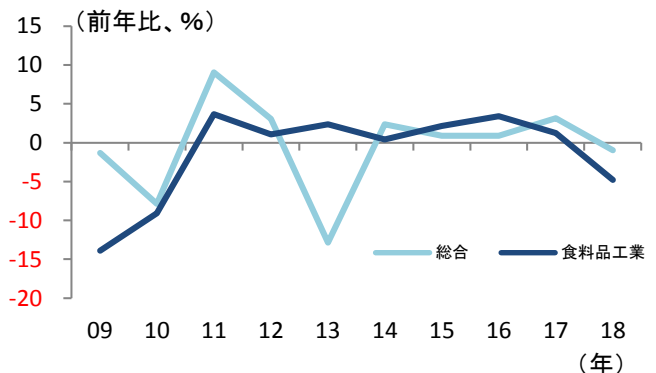
の生産数量の増加が必ずしも基調として持続していないことにも留意が必要である(図表16)。

【図表 15】飲食料品、工業製品の物価上昇率(税含む)



(注) 計数は、「企業物価指数」のうち、「国内企業物価指数」を使用。
(出所) 日本銀行「企業物価指数」

【図表 16】鉱工業生産指数の伸び率(高知県分・食料品)

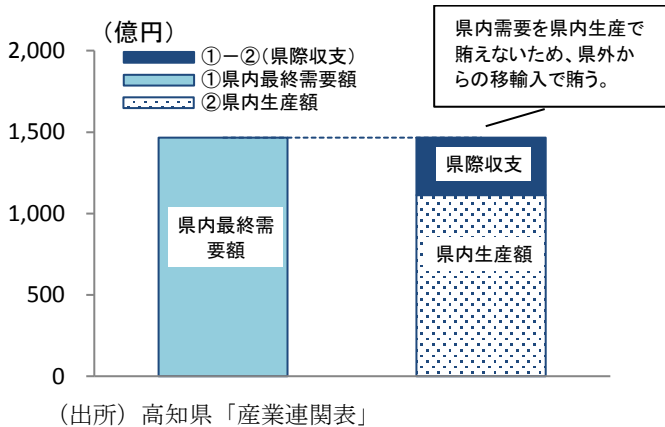


(注) 2015年基準。2012年以前は2010年基準の指数から計算された接続指数。
(出所) 高知県「鉱工業生産統計」

(ii) 県際収支は「移輸入超」

産業連関表(2011年)をみると、食料品の県内生産額は、食料品の県内最終需要を下回っており、食料品の県際収支は、移輸入超となっている。これは、県外に食料品を製造販売することで稼いだ所得よりも、県内消費のために県外から食料品を調達した額の方が多く、結果として、県外に所得が流出していることを意味している(図表17)。

【図表 17】食料品の県内最終需要額と県内生産額(2011年)



近年の食料品出荷額の増加が、県際収支に与える影響を試算すると以下の通りである。まず2011年の産業連関表における「県内生産額(食料品)」に、工業統計(4人以上事業所)の食料品出荷額等の2011~17年にかけての増加率(年率+5.7%)を乗じることで、2017年時点の「県内生産額(食料品)」とする。

次に、2017年の食料品の「県内最終需要額」については、カバレッジの異なる複数の統計をみると、2011年度以降年率+1%~+4%程度の伸び率となっている(図表18)。

【図表 18】最終需要額・販売額の伸び率

統計名	年率の伸び率
高知・県民経済計算(家計最終消費、「食料、非アルコール飲料」、名目)	+2.1% (2011~15年度)
高知・経済センサス(百貨店・総合スーパー、飲食料点小売業、無店舗<小売業飲食料点小売>の販売額計)	+4.2% (2011~15年)
高知・商業動態統計(百貨店・スーパー、飲食料品販売額)	+1.0% (2011~17年)
全国・国民経済計算(家計最終消費、「食料、非アルコール飲料」、名目)	+2.2% (2011~17年)

(注) 商業動態統計(百貨店・スーパー、飲食料品販売額)については、ドラッグストア等の計数が入っていないため、下方バイアス(低めの数字となりやすいクセ)があると考えられる。

(出所) 高知県「高知県県民経済計算の概要」、経済産業省「平成28年、平成24年経済センサス」、経済産業省「商業動態統計」、内閣府「国民経済計算」

その上で、「県内生産額」と「県内最終需要額」とを比較して、2017年の県際収支を試算した。その結果をみると、「県内最終需要」が仮に最も低い伸び率(年率+1%)であったとしても、「県内生産額」の水準よりも高くなっていることから、県際収支は2017年時点でも引き続き移輸入超となっていると考えられる(図表19)。

【図表 19】食料品の県際収支の変化(推計値)

(億円)				
	①県内最終需要額	②県内生産額	②-①県際収支	
2011年	1,466	1,112	-354	
	①県内最終需要額	②県内生産額	②-①県際収支	
2017年	1%成長	1,556	1,553	-3
	2%成長	1,651	1,553	-98
	3%成長	1,750	1,553	-198
	4%成長	1,855	1,553	-302
	5%成長	1,964	1,553	-412

(注) 推計方法は以下の通り。

- ・2017年県内生産額：産業連関表(2011年)の県内生産額(食料品)に、工業統計(4人以上事業所)の食料品出荷額等の2011~17年にかけての増加率を乗じた数字。
- ・2017年県内最終需要額：図表17で示した産業連関表(2011年)の県内最終需要額に、各シナリオの成長率を毎年乗じた数字。

(出所) 高知県「産業連関表」、経済産業省「工業統計調査」

なお、ここでは製造業に分類される食料品に焦点を当てているため、農産物や水産物などの一次産品が含まれていない。高知県でも全国と同様に六次産業化をはじめとした取組みが行われている中で、今後は、食料品製造業と一次産品の生産、販売を包括的にみた上で、その経済効果の評価を行っていくことが課題である。

② 一般機械(はん用・生産用・業務用機械)

(i) ニッチトップ企業が多くみられる

一般機械は、付加価値ベースで当地の製造業の15.0%を占めており、食料品に次ぐ主要業種である(図表6)。もともと、産業ウェイトは全国と同程度であるが、労働生産性や、一人当たり利益は全国対比で見劣りしている(図表7、図表9)。

当地の一般機械では、大企業との競争を避け、限定的な市場で高いシェアや競争力を有する、いわゆる「ニッチトップ企業」が多くみられる(図表20)。

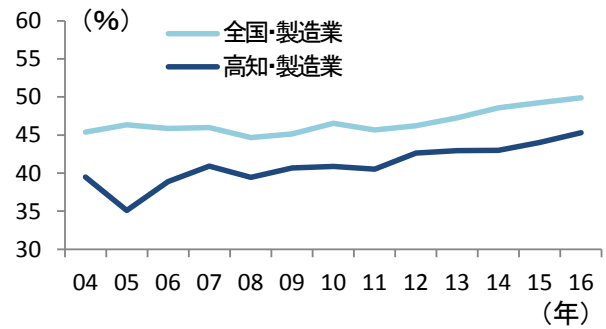
【図表20】ニッチトップ企業の例

技研製作所 設立:1978年	独自技術である無公害杭打拔機「サイレントパイラー」の製造および施工。国内のみならず海外にも進出。無振動・無騒音の圧入系杭打機の市場を独占。
太陽 設立:1953年	農業用機械部品(耕うん爪・国内シェア40%)製造。インドにも工場進出。
SKK 設立:1956年	船舶用全旋回式クレーンの製造。当該製品の製造は国内で数社のみ。
兼松エンジニアリング 設立:1971年	吸引作業車で国内最大シェア(80%以上)。高圧洗浄車等の製造も手掛ける。
ミロク 設立:1946年	銃の製造を手掛け、海外へ輸出。工作機械や自動車関連製品も製造。猟銃の国内生産シェア7割。

(注) 二重線より下は他産業の代表的なニッチトップ企業。
(出所) 各社公表資料等

ニッチトップ企業が多くみられる背景として、当地製造業の資本の蓄積が低いことが挙げられる(図表21)。当地の一般機械は、全国と比べて後発企業が多いことに加えて、産業としての利益率が低いことも資本の蓄積の弱さに寄与しているとみられる(図表9)。

【図表21】自己資本比率(純資産/総資産)



(出所) 経済産業省「企業活動基本調査」

実際に、企業からは、資本制約から大企業のような大量生産による効率化やコスト削減が難しい点を指摘する声が聞かれている。また、大手との競争を避けるために、大手や県外企業が参入しないような製品分野や市場に限定して高付加価値化に取り組む、いわゆるブルーオーシャン戦略に注力してきた姿が窺われる(図表22)。

【図表22】ヒアリング情報

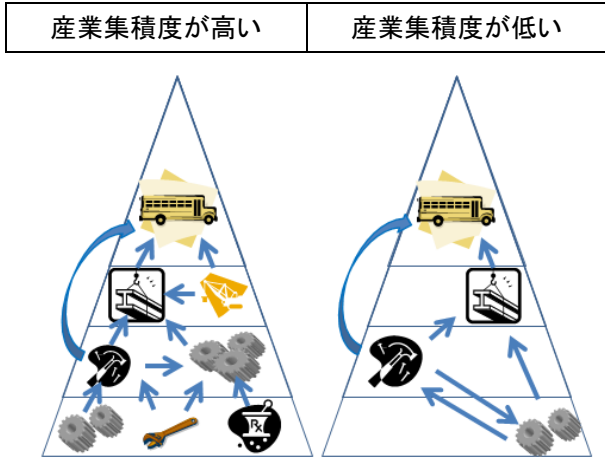
A社	競合他社対比、資本力で見劣りするためコスト競争では太刀打ちできない。このため競合他社が製造しない高付加価値製品の製造へとシフトを進めた結果、一定の利幅を確保している。
B社	当社が高い国内シェアを獲得できたのは、大手メーカーが参入しなかったような分野の専門メーカーとして、顧客ニーズに対してきめ細かく対応してきたため。
C社	自社開発した製品に他社にない優位性があるため、新機種はもちろん旧機種も値下げしない。

(ii) 県内での産業集積度は低い

一般に、機械産業のような多数の部品を組み合わせ、多くの工程を必要とする業種では、当該地域の産業集積度が、生産性や利益率と密接に関連している。産業集積とは、特定地域内に多数の企業が立地し、各

企業が密接に受発注の取引や技術協力、連携等の企業間の関係があることを指す(図表 23)。

【図表 23】産業集積の概念図

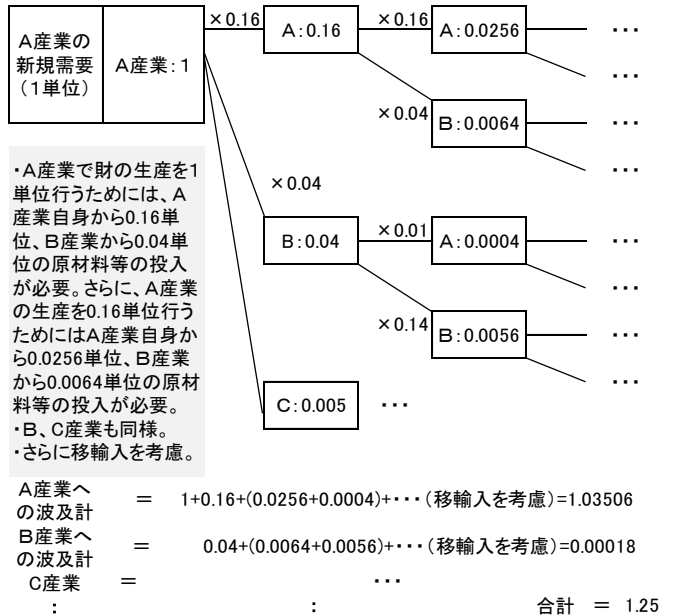


そこで、当地の一般機械の産業集積度をみるために、生産波及効果を確認する。生産波及効果とは、ある産業に1単位の新規需要が発生した場合、全産業にどれだけの生産波及効果があるかを示すものであり、その計数が大きいほど互いの影響度が高いこと、すなわち産業が集積していることを示している(図表 24)。

一般機械の中で最もウェイトが高い生産用機械について、当地の生産波及効果を確認すると、当地の生産波及効果は、出荷額の大きい愛知、大阪対比で小さいことがわかる。一方、当地と出荷額が近い都道府県との比較では必ずしも大きく見劣りはないが、その水準は低位に止まっていることがわかる(図表 25)。

【図表 24】生産波及効果の概略

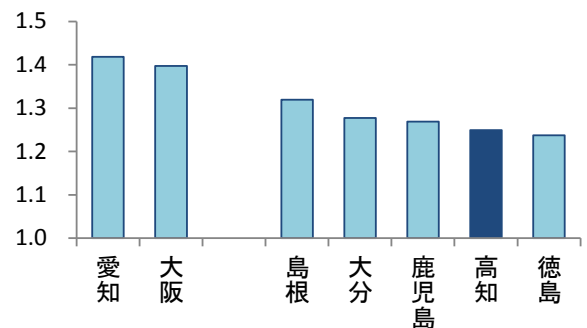
・下図では、A産業の新規需要が1単位あった場合、A産業に1.03506単位、B産業に0.00018単位の生産が必要となり、全産業では1.25単位の生産波及効果があることを表す。



(注) 1. 数値例は高知県の生産用機械(A産業)、はん用機械(B産業)、業務用機械(C産業)で作成。
2. 分かりやすさを重視しており、各産業間の原材料等の投入係数には移輸出入を考慮していない計数を使用している点で厳密ではない。
(出所) 総務省「平成23年(2011年)産業連関表総合解説編」、高知県「産業連関表」

【図表 25】生産波及効果の比較(生産用機械)

・生産用機械の新規需要が1単位あった場合、高知県では全産業で1.25単位の生産波及効果があることを表す。



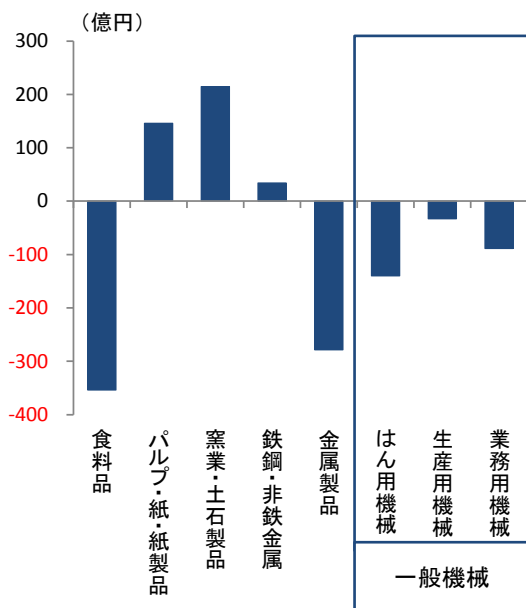
(注) 1. 開放経済型の産業連関表を使用。
2. はん用・生産用・業務用機械のうち、高知県で製造品出荷額等が最も大きい生産用機械を表示。なお、大分県は細分類がないため、一般機械を表示。

3. 高知県以外は、生産用機械の2017年における製造品出荷額等について、都道府県別にみた上位2県（愛知県、大阪府）に加えて、40位の高知県の上下2県を表示（38位鹿児島県、39位島根県、41位大分県、42位徳島県）。

（出所）各都道府県の産業連関表、経済産業省「工業統計調査」

また、県際収支を業種別に確認すると（「県外への移輸出」－「県外からの移輸入」または「県内生産額」－「県内最終需要」）、2011年時点では、一般機械（はん用・生産用・業務用機械）が移輸入超となっているほか、一般機械の部材が含まれている金属製品も移輸入超となっている（図表26、図表27）。この点から、製造業の集積度が低い当地では、生産活動にあたって県外からの調達に頼らざるを得ない面が多く残っている点が課題といえよう。

【図表26】主要業種等別の県際収支



（注）入手可能な最新年を使用。

（出所）高知県産業連関表

【図表27】ヒアリング情報

D社	当社製品は高い市場シェアを誇っているが、組立が主であり、部材自体は県外から仕入れているものが多い。
----	---

なお、県や業種ごとの成長率の違いや企

業行動の変化によって、県際収支のバランスは、2011年以降、変化している可能性については留意が必要である。

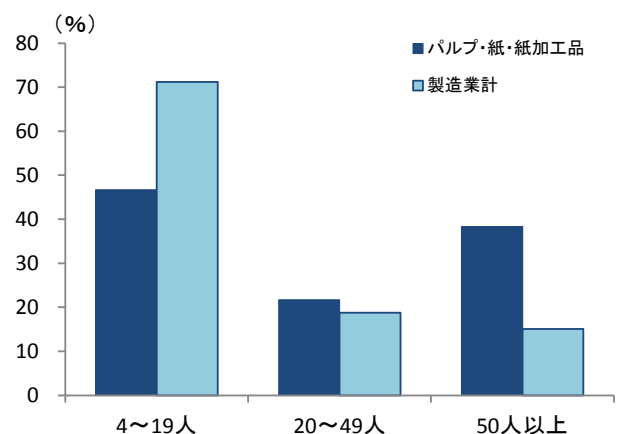
③パルプ・紙・紙加工品等¹

(i) 多様な製品群で生き残りを図る

当地では豊富な水資源や山間地で生産される原材料（楮＜こうぞ＞、雁皮＜がんび＞、三極＜みつまた＞等の植物繊維）を利用して古くから土佐和紙の製造が行われてきた。

これを受け継いだ当地のパルプ・紙・紙加工品業は、製造業全体に占める割合（付加価値額ベース）が全国対比高い（図表6）。また、従業者規模別の事業所数を確認すると、パルプ・紙・紙加工品業は、製造業計に比べて規模が大きい事業所の割合が高いことが特徴的である（図表28）。

【図表28】各産業における従業者規模別の事業所の比率（高知県、2016年）



（出所）経済産業省「工業統計調査」

¹ 当地企業が製造している「機能紙」、「不織布」は、産業分類上、繊維工業となるものも含まれている。また、紙、不織布以外の関連製品もあわせて製造している企業を含めて「パルプ・紙・紙加工品等」製造業として取り扱っている（計数は「パルプ・紙・紙加工品」の項目を使用）。

さらに、当地の企業は、電池等の部材といった工業用品や、フィルターや水産台紙、大人用おむつといった多様な「機能紙」や「不織布」を製造しており、世界シェアが高い企業も存在している（図表 29）。これは、伝統的な土佐和紙の技術等を活かして、全国に先駆けて付加価値の高い機能紙、不織布の製造へと進出し、製品転換を行ってきたことが背景にある²。

【図表 29】パルプ・紙・紙加工品等企業例

ニッポン高度紙工業	アルミ電解コンデンサ向けセパレータで国内シェア 95%、世界シェア 60%。1941年に売り出した薬剤煎出袋がコンデンサ向けセパレータとして注目された。
金星製紙	日本での乾式不織布のパイオニア（1956年に国産設備による乾式不織布の製造に国内初成功）。ドリップ吸水シート（水産台紙）等の製造を手掛ける。
廣瀬製紙	1954年に国内で初めてビニロンを用いた湿式不織布を製造。濾過フィルター等の製造を手掛ける。全体の 65%以上を海外向け売上が占める。

（出所）各社公表資料等

当地企業では、現在も絶え間ない技術革新による高付加価値化によって生き残りを図っていることが窺われる（図表 30）。

【図表 30】ヒアリング情報

E 社	以前世界シェアトップを誇った製品については、海外企業との価格競争からシェアを落とした。もっとも、足もとでは他分野向けの高付加価値製品の販売が好調であり、売上が大幅に伸長。先行きも、新製品の開発に力を注ぎ、順次製品化させていきたい。
F 社	以前国内シェアトップを誇った製品については、海外企業との価格競争から利益が圧迫され、生産を縮小させている。その一方で、自社の開発力を活かした高付加価値製品については、能力増強投資を行い、生産量を増加させている。
G 社	これまで輸出を行っていた製品について、海外企業の参入から生産が減少している。資本力が弱いため価格競争ではなく、付加価値の高い新製品を開発することで、業況回復を図りたい。

（ii）当地に立地するメリットの低下

当地のパルプ・紙・紙加工品業は、豊富な水や植物繊維等の自然資源、そして安価な労働力が元来の強みであったが、原材料や水資源、従業員の確保面での優位性が最近では低下しているとの声や、市街化調整区域の緩和が行われないこと等から当地で新たな工場用地の確保が難しくなっているとの声が聞かれている。また、市場シェアが高まると、需要者から安定供給を求められるようになるが、当地は南海トラフ大地震の津波被災リスクが高いことから、立地上のデメリットとなっていると指摘する声も聞かれている（図表 31）。

² 「機能紙」、「不織布」以外でも、家庭紙等で肌触りや匂いの良さなどで付加価値の高い製品によって差別化を図っているという例がある。

【図表 31】当地に立地するメリットの低下

(原材料)	<ul style="list-style-type: none"> 昔は当地の植物繊維を使用していたが、現在は化学繊維等の原材料の多くを県外から仕入れるため、立地面における当地のメリットは低下した。 当地には、製紙会社が多く立地するが、生き残りを図る過程で多種多様な製品を作るようになっていることや、同一製品でも原材料の違いで差別化、高付加価値化を図っていることもあって、原材料の一括購入は難しい。
(水資源)	<ul style="list-style-type: none"> 紙の製造には大量の水が必要となるため、取水が容易な当地に所在することは強み。もっとも、加工分野への進出等から、当地企業の約2割が生産に際して水を使用しなくなっている。
(従業員)	<ul style="list-style-type: none"> 安価な労働力も当地に所在するメリットであるが、全国対比でも深刻な、少子化、人口減少を背景に、そもそも働き手を探しだすことが困難化している。
(土地)	<ul style="list-style-type: none"> 県内では市街化調整区域による制約があり、工場用地が不足している。能増投資を行う場合には、追加の工場用地を求めて県外へと移転する可能性がある。
(BCP)	<ul style="list-style-type: none"> 製品開発や高付加価値化の結果、市場シェアが高まり、安定供給を求められるようになった。このため、当地は地震等で被災するリスクが高いことがデメリットとなる。

(出所) ヒアリング情報をもとに作成

こうしたもとの、業容を拡大させる先の中には、県外に工場や拠点を移す事例や、今後も県外で設備投資を行うとする事例がみられている(図表 32)。当地の基幹産業であるパルプ・紙・紙加工品産業の強みを今後さらに活かしていくためにも、県内での新たな事業展開の制約となっている用地取得の制約等は取り除いていくこと

が望ましいと考えられる。

【図表 32】ヒアリング情報

H 社	市場シェアが高いため、安定供給責任がある。このため、当地の被災リスクを考慮して、県外で工場を建設し、稼働させている。
I 社	販売先の殆どが県外であり、卸売業者の信頼を得るためには、当地が被災した際でも供給を途切れさせない体制が必要。当地からの移転は難しいため、県外に倉庫を新設し、安定供給に必要な完成品を保管している。
J 社	受注量が増加していることを背景に県外で工場を新設する。なお、新設先は輸送費の高い当地以外で土地を探している中で、従業員の確保が可能かつ工場誘致があった県外自治体に決めた。

④窯業・土石製品等³

(i) 豊富な資源で資本集約的な生産を行う

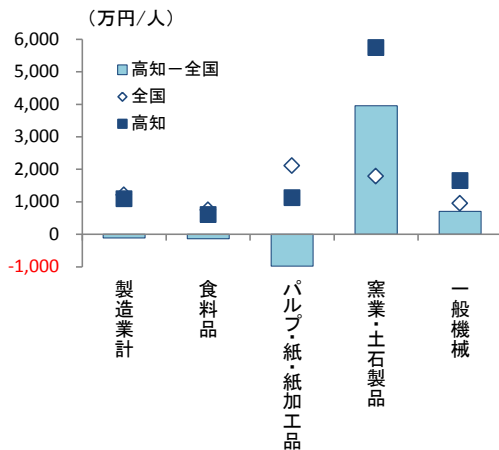
当地の窯業・土石製品は、製造業全体に占める割合が全国対比高いほか(図表 6)、労働生産性も全国対比で高い(図表 7)。

この要因としては、日本で最大の産出量を誇る鳥形山鉱山や土佐山鉱山、白木谷鉱山等で産出される石灰岩を原料とした石灰石やセメントを製造する資本集約的な事業所が立地していることが挙げられる。実際、当地の窯業・土石製品産業の従業者一人あたり有形固定資産(資本装備率⁴)は、全国対比で突出して高くなっている(図表 33)。

³ 鉱山で採掘される石灰石等が加工されずに出荷される場合は、産業分類上、鉱業に分類されるが、本稿では窯業・土石製品等と共に議論している(計数は「窯業・土石製品」の項目を使用)。

⁴ 一般的にこの指標が高いことは生産現場において機械化が進んでいることを示す。

【図表 33】各産業における従業者一人あたり有形固定資産(「高知-全国」、2016年)



(注) 30人以上事業所。
(出所) 経済産業省「工業統計調査」

さらに、当地の石灰石・セメント出荷(輸出・移出)を確認すると、全国で有数の規模を誇っていることがわかる(図表 34)。

【図表 34】石灰石・セメント出荷のうち、上位5都道府県(2017年)

▽石灰石 (千t)		輸出		移出	
第1位	高知	2,571	大分	13,989	
第2位	新潟	356	高知	9,924	
第3位	大分	345	青森	4,616	
第4位	山口	89	山口	2,153	
第5位	広島	2	三重	1,213	
全国計		3,364		34,335	

▽セメント (千t)		輸出		移出	
第1位	大分	2,651	福岡	8,695	
第2位	山口	1,824	山口	6,579	
第3位	高知	1,342	北海道	3,952	
第4位	福岡	1,269	兵庫	2,979	
第5位	北海道	823	高知	2,195	
全国計		9,599		34,218	

(出所) 国土交通省「港湾統計(年報)」

石灰石・セメントは、製品に比べ原料が重い、「重量減損原料」に該当し、消費地よりも原材料産出地に工場を立地したほうが、総輸送コストを抑えられるため、当地は原料産地としての優位性がある。

また、輸出が多い点については、①当地産の石灰岩は他県対比でも炭酸カルシウムの純度が高く、高値で取引されることに加え、②太平洋に面しており、インフラ整備等で石灰石・セメント需要が拡大するアジアに近いことが今後も優位に働くことが指摘できる(図表 35)。

【図表 35】ヒアリング情報

K社	他の都道府県対比でも、当地からの石灰石とセメントの輸出が多いのは、産出量が多いことに加え、炭酸カルシウムの純度が高く、製品の質が高いため。
L社	高付加価値製品について、需要地のアジアに近い当地から輸出を行っている。また、先行きもアジアのインフラ需要を取り込むべく、輸出を強化するための施策を講じている。

(ii) 石灰石関連事業から多角化

また、当地企業では、江戸、明治期に創業し、石灰関連産業で培った技術やネットワークなどを転用してさまざまな事業多角化に成功している企業がみられる点も特徴的である(図表 36)。今後も、質の高い石灰石を活かした技術ノウハウの深化や、新事業や異業種への進出が期待される。

【図表 36】企業・グループ一例

井上石灰工業	1884年創業。漆喰用の消石灰から始まり、医・試薬用カルシウム、特殊金属酸化物、農薬原体、ワインに至るまで製造。
入交グループ	1819年に石灰製造で創業。鉱業、アグリビジネス、エネルギー、建築、物流等の事業の多角化を推し進める。従業者数はグループで約1,200人。
田中石灰工業	1894年創業。石灰の製造・販売から、一般廃棄物や産業廃棄物の処理まで手掛ける。

(出所) 各社公表資料等

4. おわりに

本稿では、高知県の製造業の特徴を主要4業種に分けて整理してきたが、最後に、これらに共通する現状と課題を整理する。

第一に、ニッチトップ戦略である。一般機械では、大企業と競合しない市場や製品分野に資本を振り向けて付加価値を高めて生き残りを図っていく戦略をとる企業が多くみられる。こうした点は、パルプ・紙・紙加工品等や窯業・土石製品、他の製造業にも同様にみられており、独創的な考え方や発想を好む「土佐人」の県民性と相まって、高知の製造業の大きな特徴となっている。もっとも、技術革新のスピードが速まるもとでは、ニッチ分野の製品寿命が短期化するために、研究開発投資やM&Aといった取組みが一段と重要になっている。

第二に、豊富な自然資源の入手に加えて安価な労働力の調達が可能である優位性を背景として発展してきたことは、パルプ・紙・紙加工等、窯業・土石製品などでみられる特徴である。もっとも、工業用地の供給制約や人口減少による採用難などが当地の企業立地のデメリットとして新たな課題となっていることは、その他の多くの製造業でも指摘されている。特に、被災リスク軽減化のために県外に製造業が流出する動きについては、雇用吸収力の大きな減少につながることから、十分な対応を図っていくことが望まれる。

第三に、一般機械、金属製品、食料品などで、県際収支が赤字となっていることである。この点、個々の企業がニッチトップ戦略を採用することによって、裾野の広い産業の集積が行われにくくなるというダメ

リットがあることにも留意が必要と考えられる。「防災」など新たな視点での産業集積の取組みが求められよう。

第四に、当地では、一般的に付加価値の高い産業、例えば、自動車、電気機械といった産業や輸出産業のプレゼンスが低い。特に、電子部品製造業など過去に誘致した雇用吸収力の高い製造業の拠点の閉鎖が行われる中で、今後、新たに付加価値の高い製造業のウェイトをいかに高めていくか、さらに、AI（人工知能）などの新技術を利用した次世代の製造業の拠点をいかに呼び込み、育てていくかという視点も重要となろう。

以 上