

平成 19 年度
バイオ産業創造基礎調査報告書

平成 20 年 3 月

文部科学省研究振興局ライフサイエンス課
厚生労働省医政局経済課
農林水産省農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課
経済産業省製造産業局生物化学産業課

目 次

| | |
|--|----|
| 利用上の注意 | 1 |
| . バイオ産業創造基礎調査の概要 | 1 |
| . 統計表の作成及び利用上の注意 | 3 |
| 1 . 回答企業の属性 | 6 |
| 1 . 1 . 資本金額別企業数 | 6 |
| 1 . 2 . 常時従業者数別企業数 | 7 |
| 1 . 3 . 設立年数別企業数 | 8 |
| 1 . 4 . 業種別企業数 | 9 |
| 1 . 5 . 生産拠点立地地域別企業数 | 10 |
| 2 . バイオテクノロジー関連製品について | 11 |
| 2 . 1 . 製品分野別の国内生産集荷状況（平成 18 年度実績） | 11 |
| (1) 国内生産出荷状況 | 11 |
| (2) 設立年別の国内生産出荷状況 | 14 |
| (3) 中小企業における国内生産出荷状況 | 16 |
| (4) 利用技術別の国内生産出荷状況 | 18 |
| (5) 製品カテゴリー別の国内生産出荷状況 | 23 |
| (4) 製品分野（中・小分類）別の国内生産出荷状況 | 25 |
| 2 . 2 . 平成 23 年度（5 年後）における製品分野別の国内生産将来動向 | 34 |
| 2 . 3 . 生産拠点立地地域別の国内生産出荷状況 | 37 |
| (1) 全体状況 | 37 |
| (2) 中小企業の状況 | 37 |
| 2 . 4 . 平成 15 年度から平成 18 年度までの国内生産出荷動向 | 38 |
| (1) 製品分野別の国内生産出荷動向 | 38 |
| (2) 製品分野別のニューバイオテクノロジー利用製品国内生産出荷動向 | 39 |
| 2 . 5 . バイオテクノロジー関連製品等の海外での生産動向 | 40 |
| (1) 海外生産の状況 | 40 |
| (2) 海外生産の将来動向 | 42 |
| (3) 海外生産の増加理由 | 44 |

利用上の注意

本報告書は、平成19年3月31日現在で実施した「平成19年度バイオ産業創造基礎調査」について集計したものである。

バイオ産業創造基礎調査の概要及び統計表の利用上の注意は、以下のとおりである。

I. バイオ産業創造基礎調査の概要

1. 調査の目的

本調査は、我が国バイオ産業の実態を明らかにし、今後のバイオ産業の振興に係る基礎資料を得ることを目的とする。

2. 調査の根拠

本調査は、統計報告調整法に基づく承認を受けて実施される承認統計調査である。

3. 調査の対象及び範囲

本調査は、経済産業省企業活動基本調査名簿、財団法人バイオインダストリ協会会員名簿、社団法人バイオ産業情報化コンソ・シアム会員名簿、社団法人農林水産先端技術産業振興センタ・会員名簿、バイオベンチャ・統計等から選定した企業を調査対象としている。

4. 調査期日及び調査対象期間

(1) 平成19年度調査の調査期日は、原則として平成19年3月31日現在である。

(2) 調査対象期間は、原則として平成18年度(平成18年4月1日から平成19年3月31日まで)の一年間である。

5. 調査事項(詳細は巻末「調査票」参照。)

(1) 企業の名称及び所在地

(2) 企業の資本金額

(3) 企業の常時従業者数

(4) 企業の設立年

(5) 企業の工場等所在地、出荷額割合

(6) 企業の業種分類

- (7)バイオテクノロジー関連製品等の製品分野
- (8)バイオテクノロジー関連製品等の国内生産年間出荷額(平成18年度実績)
- (9)バイオテクノロジー関連製品等の国内生産年間出荷額(平成23年度(5年後)予測)
- (10)バイオテクノロジー関連製品等の主な利用技術
- (11)バイオテクノロジー関連製品等の主なカテゴリー
- (12)バイオテクノロジー関連製品等の海外での生産動向

6. 調査方法

調査方法は、報告書の自計報告形式により、郵送にて調査を実施した。

7. 回収結果

調査票の回収状況は以下の通り。なお、本報告書における国内生産出荷額集計においては、調査票の回収情況の調査結果への影響を考慮し、今年度調査に対する回答が得られなかった企業のうち、直近3カ年度の調査にて回答のあった企業については、下記の方法により推計処理を行い、集計値に加えた。

したがって、国内生産出荷額の集計対象企業は今回調査回答企業数に推計を行った企業数を加えたものとする。

| | |
|--------------|-----|
| 有効回答 | 601 |
| 有効回答(フェ-スのみ) | 295 |
| 表・裏なし | 0 |
| 無回答 | 923 |

| 発送数 | 回収数 | 有効回答数 | 回収率 |
|------|-----|-------|-------|
| 1819 | 896 | 896 | 49.3% |

| | |
|----------------------------|-----|
| 推計を行い国内生産出荷額の 集計に加えた企業数 | 647 |
|----------------------------|-----|

今回調査において国内生産出荷額の回答が得られなかった企業のうち、直近3カ年度の調査において国内生産出荷額の回答を得ている企業については、それぞれの出荷額データに直近3カ年度の調査全てに出荷額回答している企業のデータ変化率を乗じ、推定出荷額を算出した。

8. バイオ産業創造基礎調査委員会

統計およびバイオ産業関係者からなる委員会（清水雅彦委員長）を設け、そこで調査項目の検討、報告書の確認等を行っている。委員の構成は以下の通りである。

| | | |
|-----|-------|-------------|
| 委員長 | 清水 雅彦 | 慶應義塾大学 |
| 委 員 | 菅 幹雄 | 東京国際大学 |
| 委 員 | 宮川 幸三 | 慶應義塾大学 |
| 委 員 | 竹内 慎実 | (株)大和総研 |
| 委 員 | 辻 喜良 | アステラス製薬株式会社 |
| 委 員 | 中通 憲二 | 明治製菓(株) |

9. 調査結果の公表

本調査の集計結果は、「平成19年度バイオ産業創造基礎調査報告書」として公表する。

II. 統計表の作成及び利用上の注意

1. 企業の業種分類とその決定方法

本調査の業種分類は、日本標準産業分類を適用しているが、製造業については一部分類を統合している。

2. 用語並びに統計表及び集計項目の説明

(1) バイオテクノロジー

本調査において「バイオテクノロジー」とは、生体が有する物質変換機能、情報交換・処理・伝達機能、エネルギー変換機能を利用もしくは模倣する技術をいう。本調査では「バイオテクノロジー」を用いた研究成果が応用された商品・サービスが、生体機能の改善・予防、環境改善等に貢献している産業も含む。これらの技術は、例えば以下のような面で利用・実用化されている。また、組換えDNA技術、細胞融合、動植物細胞培養等のいわゆる「ニューバイオテクノロジー」だけでなく、従来型の発酵・醸造技術、培養技術、変異処理技術等を含んでいる。

- 1) 生物化学的プロセス(有用物質の生産、エネルギーの発生、環境浄化等)
- 2) 優れた新性能を持つ物質、物体、酵素、微生物、動植物の創出
- 3) 高度の生命現象の利用(遺伝子治療、診断技術、人工臓器等)
- 4) 生体機能を利用または模倣した鋭敏かつ特異性の高い検知、測定、情報伝達技術(バイオセンサー、バイオコンピュータ等)

- 5) 有用物質の評価、解析技術：医薬品など生理活性物質の評価
- 6) 生命現象の解明の研究

(2) バイオテクノロジー関連製品等

本調査において「バイオテクノロジー関連製品等」とは、次のものをいう。

- 1) 自社で、バイオテクノロジーを利用した工程で生産した製品
- 2) 自社ではバイオテクノロジーを利用した工程で生産していないが、バイオテクノロジーを利用して製造された原料を使用している製品
- 3) 自社ではバイオテクノロジーを利用した工程で生産していないが、研究開発段階でバイオテクノロジーを主技術として利用した製品
- 4) バイオテクノロジーを利用して製造された生産物を購入し、販売した製品（ただし、海外から購入し、販売した製品を除く）
- 5) バイオテクノロジー分野の研究開発及びバイオテクノロジーを利用した生産工程に係る機器、設備、プラント
- 6) バイオテクノロジーを利用した分析、検査、ソフト等のサ - ビス業
- 7) 自社でバイオテクノロジーを利用した工程で生産していないが、微生物等によって分解しやすく改良されたため、環境負荷を著しく低減する効果のある製品

(3) 「資本金額」は、平成 19 年 3 月末現在又は直近時点のものである。

(4) 常時従業者

- 1) 「常時従業者数」は、平成 19 年 3 月末現在又は直近時点のものである。
- 2) 「常時従業者」とは、有給役員、常時雇用者（正社員、準社員、アルバイト等の呼称にかかわらず、1 か月を超える雇用契約者及び当該年度末の前 2 か月においてそれぞれ 18 日以上雇用した者）をいう。

(5) 「設立年数」は、企業が設立されてから平成 19 年 3 月末現在又は直近時点までの年数である。

(6) 国内生産年間出荷額

- 1) 「国内生産年間出荷額」は、国内で生産されたバイオテクノロジー関連製品等に係る出荷額（消費税額を含む。）である。この出荷額は、輸出額を含んでいる。
- 2) 「国内生産年間出荷額」は、自社で生産し、販売した製品の出荷額であり、他企業に原材料、半製品、部品を支給して製造させた委託生産品の出荷額及び加工賃収入額並びに自社使用されたものを含んでいる。また、この出荷額は、農林水産畜産業、建設業、サ - ビス業等の事業による収入額を含んでいる。
- 3) 「国内生産年間出荷額」は、未回収企業のうち、前年度調査において回答のあった企業については、前年デ - タを用いて、平成 19 年度実績値として集計を行った。

- (7) 製品分野（詳細は巻末「(別表 2) 製品分野分類表」参照。）
「製品分野」は、バイオテクノロジー関連製品等を大分類 14、中分類 92、小分類 244 に分類したものである。
- (8) 利用技術（詳細は巻末「(別表 4) 主な利用技術」参照。）
「利用技術」は、バイオテクノロジー関連製品等に利用されている技術を 6 つに区分したものである。
- (9) 製品カテゴリー（詳細は巻末「(別表 5) 主な製品等のカテゴリー」参照。）
「製品カテゴリー」は、バイオテクノロジーの利用形態を 5 つに区分したものである。
- (10) 製品分野別国内生産年間出荷額
「製品分野別年間出荷額」は、国内生産年間出荷額を製品分野別に集計したものである。ただし、そのまま掲げると、個々の回答企業の秘密が漏れるおそれがある場合は「」で表示した。
- (11) 利用技術別国内生産年間出荷額
「利用技術別年間出荷額」は、国内生産年間出荷額を主な利用技術別に集計したものである。
- (12) 製品カテゴリー別国内生産年間出荷額
「製品分野別年間出荷額」は、国内生産年間出荷額を製品等の主なカテゴリー別に集計したものである。

3. 注記

- (1) 各項目の金額・構成比の積み上げは、単位未満を四捨五入しているので合計と内訳が一致しない場合がある。また、金額は原則として百万円単位で表記している。
- (2) 「製品分野別国内生産年間出荷額」、「利用技術別国内生産年間出荷額」、「製品カテゴリー別国内生産年間出荷額」において、「製品分野」、「利用技術」、「製品カテゴリー」に複数回答した場合は、国内生産年間出荷額を複数回加算している。
- (3) 回答企業の過年度データ訂正に伴い、平成 16 年度以前の数値に一部修正を施した。
- (4) この統計表に掲載された数値を他に転載する場合は、「平成 19 年度バイオ産業創造基礎調査報告書」による旨を記載してください。

4. 問い合わせ先

この統計表についての問い合わせは、経済産業省製造産業局生物化学産業課あてに御連絡ください。

郵便番号 100 - 8901 東京都千代田区霞が関一丁目 3 番 1 号
電話 03 - 3501 - 8625

1. 回答企業の属性

回答企業数を属性別（「資本金額」、「常時従業者数」、「設立年数」、「業種」、「生産拠点立地地域」）に集計した結果を以下に示す。

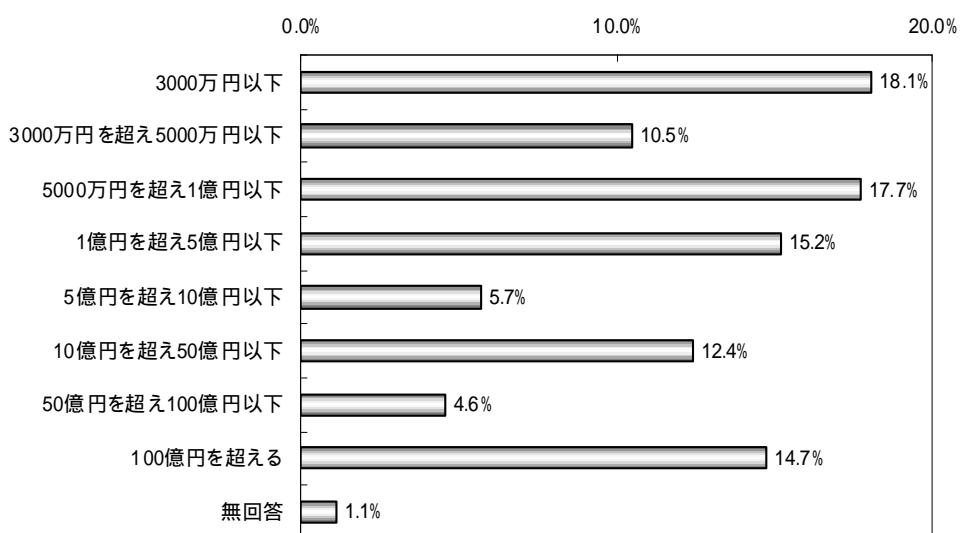
1.1. 資本金額別企業数

資本金額別属性の回答結果を表1-1に示す。回答企業の資本金額についてみると、「3,000万円以下」が162社(18.1%)で最も多く、「5,000万円を超え1億円以下」が159社(17.7%)、「1億円を超え5億円以下」が136社(15.2%)、「100億円を超える」が132社(14.7%)であった。

表1-1 資本金額別企業数

| 資本金額 | 企業数 | 構成比 |
|---------------------|-----|--------|
| 3,000万円以下 | 162 | 18.1% |
| 3,000万円を超え5,000万円以下 | 94 | 10.5% |
| 5,000万円を超え1億円以下 | 159 | 17.7% |
| 1億円を超え5億円以下 | 136 | 15.2% |
| 5億円を超え10億円以下 | 51 | 5.7% |
| 10億円を超え50億円以下 | 111 | 12.4% |
| 50億円を超え100億円以下 | 41 | 4.6% |
| 100億円を超える | 132 | 14.7% |
| 無回答 | 10 | 1.1% |
| 合計 | 896 | 100.0% |

図1-1 資本金別企業数



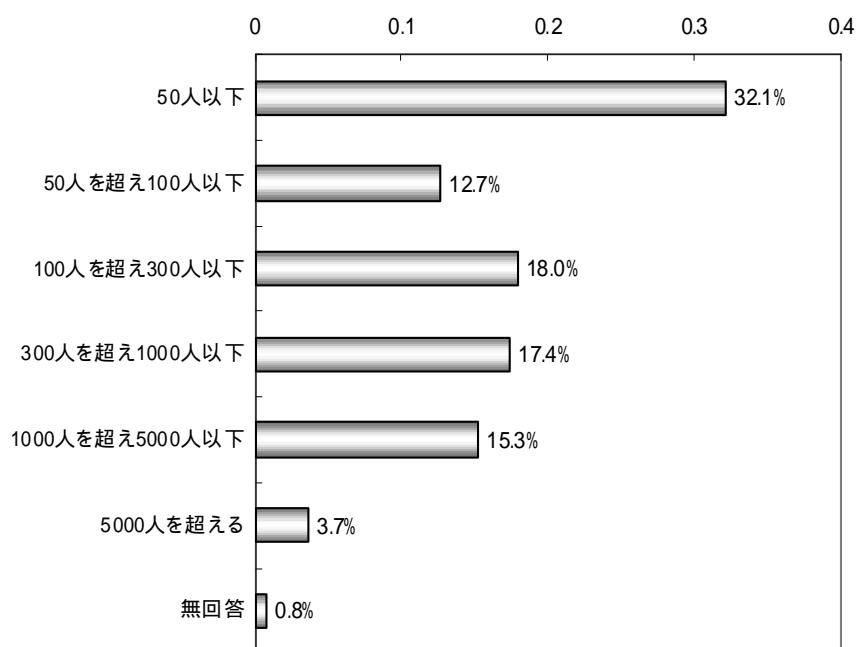
1 . 2 . 常時従業者数別企業数

常時従業者別属性の回答結果を表 1-2 に示す。回答企業の常時従業者数についてみると、「50 人以下」が 288 社 (32.1%) と最も多く、次いで「100 人を超える 300 人以下」が 161 社 (18.0%) 「300 人を超える 1,000 人以下」が 156 社 (17.4%) であった。

表 1 - 2 常時従業者数別企業数

| 常時従業者数 | 企業数 | 構成比 |
|-----------------------|-----|--------|
| 50 人以下 | 288 | 32.1% |
| 50 人を超える 100 人以下 | 114 | 12.7% |
| 100 人を超える 300 人以下 | 161 | 18.0% |
| 300 人を超える 1,000 人以下 | 156 | 17.4% |
| 1,000 人を超える 5,000 人以下 | 137 | 15.3% |
| 5,000 人を超える | 33 | 3.7% |
| 無回答 | 7 | 0.8% |
| 合計 | 896 | 100.0% |

図 1 - 2 常時従業者数別企業数



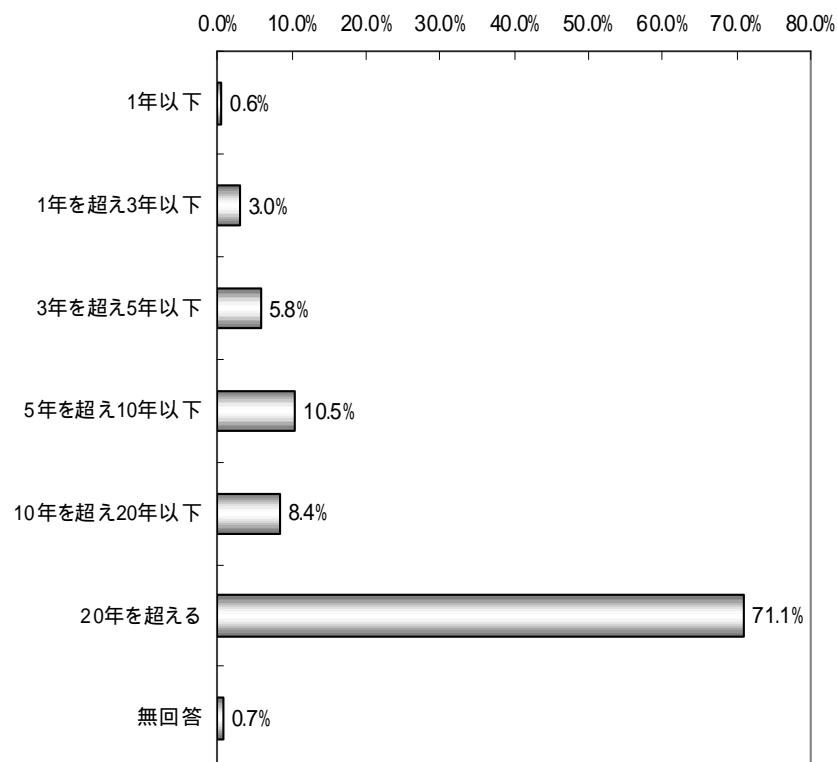
1 . 3 . 設立年数別企業数

設立年数別属性の回答結果を表 1-3 に示す。回答企業の設立年数についてみると、「20 年を超える」が 637 社 (71.1%) と最も多く、次いで「5 年を超える 10 年以下」が 94 社 (10.5%) 「10 年を超える 20 年以下」が 75 社 (8.4%) であった。

表 1 - 3 設立年数別企業数

| 設立年数 | 企業数 | 構成比 |
|-----------------|-----|--------|
| 1 年以下 | 5 | 0.6% |
| 1 年を超える 3 年以下 | 27 | 3.0% |
| 3 年を超える 5 年以下 | 52 | 5.8% |
| 5 年を超える 10 年以下 | 94 | 10.5% |
| 10 年を超える 20 年以下 | 75 | 8.4% |
| 20 年を超える | 637 | 71.1% |
| 無回答 | 6 | 0.7% |
| 合計 | 896 | 100.0% |

図 1 - 3 常時従業者数別企業数



1.4. 業種別企業数

業種分類別属性の回答結果を表1-4に示す。回答企業の業種分類についてみると、「食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業」が215社(24.0%)と最も多く約4分の1弱を占めた。次いで「化学工業」が107社(11.9%)、「医薬品製造業」が97社(10.8%)であった。

表1-4 業種別企業数

| 業種分類 | 企業数 | 構成比 | |
|---------------------|------------------------------------|--------|------|
| 農業 | 21 | 2.3% | |
| 林業 | 1 | 0.1% | |
| 漁業 | 3 | 0.3% | |
| 鉱業 | 1 | 0.1% | |
| 建設業 | 18 | 2.0% | |
| 食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業 | 215 | 24.0% | |
| 繊維工業 パルプ・紙・紙加工品製造業 | 16 | 1.8% | |
| 化学工業(医薬品製造業を除く) | 107 | 11.9% | |
| 医薬品製造業 | 97 | 10.8% | |
| 製造業 | 石油製品・石炭製品製造業 | 6 | 0.7% |
| | 鉄鋼業、非鉄金属製造業 | 2 | 0.2% |
| | 一般機械器具製造業(プラント・排水処理装置等含む) | 53 | 5.9% |
| | 電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業 | 34 | 3.8% |
| | 精密機械器具製造業 | 36 | 4.0% |
| | その他の製造業 | 81 | 9.0% |
| | 電気・ガス・熱供給・水道業 | 1 | 0.1% |
| | 情報通信業 | 7 | 0.8% |
| | 運輸業 | 0 | 0.0% |
| 卸売・小売業 | 84 | 9.4% | |
| 金融・保険業 | 2 | 0.2% | |
| 不動産業 | 1 | 0.1% | |
| 飲食店・宿泊業 | 0 | 0.0% | |
| 医療・福祉 | 8 | 0.9% | |
| 教育・学習支援業 | 1 | 0.1% | |
| 複合サ - ビス業 | 4 | 0.4% | |
| サ - ビス業(他に分類されないもの) | 57 | 6.4% | |
| その他 | 33 | 3.7% | |
| 無回答 | 25 | 2.8% | |
| 合計 | 896 | 100.0% | |

1.5. 生産拠点立地地域別企業数

生産拠点立地地域の回答結果を表1-5、表1-6に示す。回答企業の生産拠点立地地域を地方別にまとめると、関東地方が265社(31.5%)と最も多く、次いで近畿地方の152社(18.1%)、中部地方の146社(17.4%)であった。また、都道府県別にみると、東京都が最も多く91社(10.8%)、次いで北海道の58社(6.9%)、神奈川県の56社(6.7%)、兵庫県の54社(6.4%)、大阪府の52社(6.2%)であった。

表1-5 生産拠点立地地域別企業数

| 地域 | 企業数 | 構成比 |
|-----|-----|--------|
| 北海道 | 58 | 6.9% |
| 東北 | 67 | 8.0% |
| 関東 | 265 | 31.5% |
| 中部 | 146 | 17.4% |
| 近畿 | 152 | 18.1% |
| 中国 | 51 | 6.1% |
| 四国 | 25 | 3.0% |
| 九州 | 76 | 9.0% |
| 合計 | 840 | 100.0% |

表1-6 生産拠点立地都道府県別企業数

| 都道府県 | 企業数 | 構成比 | 都道府県 | 企業数 | 構成比 | |
|------|------|------|------|-----|--------|------|
| 北海道 | 58 | 6.9% | 滋賀県 | 10 | 1.2% | |
| 東北 | 青森県 | 5 | 京都府 | 27 | 3.2% | |
| | 岩手県 | 11 | 大阪府 | 52 | 6.2% | |
| | 宮城県 | 20 | 兵庫県 | 54 | 6.4% | |
| | 秋田県 | 7 | 奈良県 | 7 | 0.8% | |
| | 山形県 | 7 | 和歌山県 | 2 | 0.2% | |
| | 福島県 | 17 | 鳥取県 | 3 | 0.4% | |
| 関東 | 茨城県 | 33 | 島根県 | 0 | 0.0% | |
| | 栃木県 | 11 | 岡山県 | 20 | 2.4% | |
| | 群馬県 | 14 | 広島県 | 18 | 2.1% | |
| | 埼玉県 | 22 | 山口県 | 11 | 1.3% | |
| | 千葉県 | 37 | 四国 | 徳島県 | 5 | 0.6% |
| | 東京都 | 91 | 香川県 | 6 | 0.7% | |
| 中部 | 神奈川県 | 56 | 愛媛県 | 12 | 1.4% | |
| | 新潟県 | 11 | 高知県 | 2 | 0.2% | |
| | 富山県 | 8 | 九州 | 福岡県 | 25 | 3.0% |
| | 石川県 | 4 | 佐賀県 | 7 | 0.8% | |
| | 福井県 | 8 | 長崎県 | 4 | 0.5% | |
| | 山梨県 | 4 | 熊本県 | 14 | 1.7% | |
| | 長野県 | 17 | 大分県 | 9 | 1.1% | |
| | 岐阜県 | 10 | 宮崎県 | 6 | 0.7% | |
| | 静岡県 | 31 | 鹿児島県 | 7 | 0.8% | |
| | 愛知県 | 41 | 沖縄県 | 4 | 0.5% | |
| 合計 | | | | 840 | 100.0% | |

(注) 生産拠点を複数回答した場合は、それぞれに加算している。

2. バイオテクノロジー関連製品について

2.1. 製品分野別の国内生産出荷状況（平成18年度実績）

（1）国内生産出荷状況

平成18年度の製品分野別国内生産年間出荷額の回答結果を表2-1に示す。平成18年度国内生産年間出荷額の合計は約7兆208億円となっている。分野別にみると、「食品」が約4兆4,363億円(63.2%)と最も多く6割強を占め、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が8,504億円(12.1%)、「化成品」が5,335億円(7.6%)の順であった。

表2-1 製品分野別年間出荷額

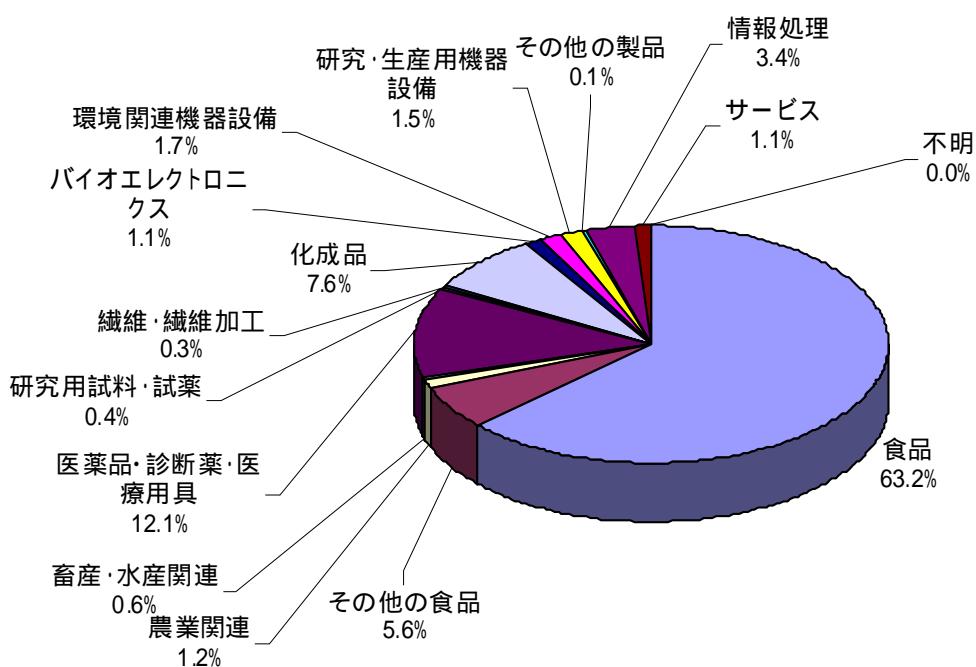
(単位：百万円)

| | 企業数 | 出荷額 | 構成比 |
|--------------|-------|-----------|--------|
| 食品 | 317 | 4,436,388 | 63.2% |
| その他の食品 | 186 | 394,289 | 5.6% |
| 農業関連 | 87 | 85,670 | 1.2% |
| 畜産・水産関連 | 65 | 42,033 | 0.6% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 261 | 850,489 | 12.1% |
| 研究用試料・試薬 | 142 | 31,180 | 0.4% |
| 繊維・繊維加工 | 10 | 19,918 | 0.3% |
| 化成品 | 121 | 533,541 | 7.6% |
| バイオエレクトロニクス | 16 | 75,624 | 1.1% |
| 環境関連機器設備 | 157 | 120,327 | 1.7% |
| 研究・生産用機器設備 | 141 | 108,575 | 1.5% |
| その他の製品 | 22 | 3,897 | 0.1% |
| 情報処理 | 59 | 238,183 | 3.4% |
| サ - ビス | 130 | 80,694 | 1.1% |
| 不明 | 250 | 0 | 0.0% |
| 合計 | 1,964 | 7,020,807 | 100.0% |

(注1) 実績値は、平成19年度調査に回答した企業の出荷額に推計を行い国内生産出荷額の集計に加えた企業数の出荷額を含めたものである。

(注2) 「企業数」は、複数の製品分野（例えば食品とその他の食品等）に回答した場合は、複数回加算している。ただし、同一の製品分野に複数回答した場合は、重複を除いている。

図2-1 製品分野別年間出荷額(平成18年度実績)



1) 食品分野

食品分野における平成18年度出荷額の実績として、317社より4兆4,363億円との回答があった。

2) その他の食品分野

その他の食品分野における平成18年度出荷額の実績として、186社より3,942億円との回答があった。

3) 農業関連分野

農業関連分野における平成18年度出荷額の実績として、87社より856億円との回答があった。

4) 畜産・水産関連分野

畜産・水産関連分野における平成18年度出荷額の実績として、65社より420億円との回答があった。

5) 医薬品・診断薬・医療用具分野

医薬品・診断薬・医療用具分野における平成18年度出荷額の実績として、261社より8,504億円との回答があった。

6) 研究用試料・試薬分野

研究用試料・試薬分野における平成 18 年度出荷額の実績として、142 社より 311 億円との回答があった。

7) 繊維・繊維加工分野

繊維・繊維加工分野における平成 18 年度出荷額の実績として、10 社より 199 億円との回答があった。

8) 化成品分野

化成品分野における平成 18 年度出荷額の実績として、121 社より 5,335 億円との回答があった。

9) バイオエレクトロニクス分野

バイオエレクトロニクス分野における平成 18 年度出荷額の実績として、16 社より 756 億円との回答があった。

10) 環境関連機器設備分野

環境関連機器設備分野における平成 18 年度出荷額の実績として 157 社より 1,203 億円との回答があった。

11) 研究・生産用機器設備分野

研究・生産用機器設備分野における平成 18 年度出荷額の実績として、141 社より 1,085 億円との回答があった。

12) その他の製品分野

その他の製品分野における平成 18 年度出荷額の実績として、22 社より 38 億円との回答があった。

13) 情報処理分野

情報処理分野における平成 18 年度出荷額の実績として、59 社より 2,381 億円との回答があった。

14) サ - ビス分野

サ - ビス分野における平成 18 年度出荷額の実績として、130 社より 806 億円との回答があった。

(1) 設立年別の国内生産出荷状況

設立年別の製品分野別企業数を表 2-2 に示す。設立から「1 年以下」については、「環境関連機器設備」、「医療品・診断薬・医療用具」、「情報処理」など 12 企業から回答があった。

設立から「1 年を超え 3 年以下」については「環境関連機器整備」が 15 企業 (20.8%)、「3 年を超え 5 年以下」については「医療品・診断薬・医療用具」が 41 企業 (22.9%) と最も多い。設立から「5 年を超え 10 年以下」の企業については、「サ - ビス」が 42 企業 (20.1%) となっている。

また、「10 年を超える 20 年以下」については「サ - ビス」が 26 企業 (14.5%) と最も多い。設立から「20 年を超える」については、「食品」が 310 企業 (20.8%) と最も多かった。

表 2 - 2 設立年別・製品分野別企業数

| | 1 年以下 | | 1 年を超え 3 年以下 | | 3 年を超え 5 年以下 | | 5 年を超え 10 年以下 | | 10 年を超え 20 年以下 | | 20 年を超える | |
|--------------|-------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|-------------------|--------|----------|--------|
| | 企業数 | 構成比 | 企業数 | 構成比 | 企業数 | 構成比 | 企業数 | 構成比 | 企業数 | 構成比 | 企業数 | 構成比 |
| 食品 | 0 | 0.0% | 4 | 5.6% | 11 | 6.1% | 11 | 5.3% | 3 | 1.7% | 310 | 208% |
| その他の食品 | 0 | 0.0% | 6 | 8.3% | 12 | 6.7% | 19 | 9.1% | 8 | 4.5% | 163 | 10.9% |
| 農業関連 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 11 | 6.1% | 4 | 1.9% | 6 | 3.4% | 70 | 4.7% |
| 畜産・水産関連 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 9 | 5.0% | 5 | 2.4% | 10 | 5.6% | 45 | 3.0% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 1 | 8.3% | 9 | 12.5% | 41 | 22.9% | 29 | 13.9% | 22 | 12.3% | 228 | 15.3% |
| 研究用試料・試薬 | 0 | 0.0% | 8 | 11.1% | 22 | 12.3% | 24 | 11.5% | 16 | 8.9% | 76 | 5.1% |
| 繊維・繊維加工 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 1 | 0.5% | 1 | 0.6% | 9 | 0.6% |
| 化成品 | 0 | 0.0% | 3 | 4.2% | 8 | 4.5% | 9 | 4.3% | 4 | 2.2% | 106 | 7.1% |
| バイオエレクトロニクス | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 6 | 3.4% | 12 | 0.8% |
| 環境関連機器設備 | 10 | 83.3% | 15 | 20.8% | 4 | 2.2% | 18 | 8.6% | 16 | 8.9% | 118 | 7.9% |
| 研究・生産用機器設備 | 0 | 0.0% | 1 | 1.4% | 3 | 1.7% | 15 | 7.2% | 15 | 8.4% | 115 | 7.7% |
| その他の製品 | 0 | 0.0% | 1 | 1.4% | 2 | 1.1% | 2 | 1.0% | 1 | 0.6% | 16 | 1.1% |
| 情報処理 | 1 | 8.3% | 8 | 11.1% | 15 | 8.4% | 6 | 2.9% | 15 | 8.4% | 28 | 1.9% |
| サ - ビス | 0 | 0.0% | 9 | 12.5% | 23 | 12.8% | 42 | 20.1% | 26 | 14.5% | 40 | 2.7% |
| 不明 | 0 | 0.0% | 8 | 11.1% | 18 | 10.1% | 24 | 11.5% | 30 | 16.8% | 155 | 10.4% |
| 合計 | 12 | 100.0% | 72 | 100.0% | 179 | 100.0% | 209 | 100.0% | 179 | 100.0% | 1,491 | 100.0% |

(注)「企業数」は、複数の製品分野に回答した場合は、複数回加算している。

設立年別の製品分野別国内生産年間出荷額を表2-3に示す。設立から「1年以下」についてみると、「食品」が90.1%と最も多く、次いで「環境関連機器設備」が9.9%となっている。設立から「1年を超える3年以下」では、「食品」が73.4%で最も多く、「3年を超える5年以下」では「食品」が34.5%で最も多くなっている。

設立から「5年を超える10年以下」についてみると、「食品」が31.8%と最も多く、「10年を超える20年以下」については、「医薬品・診断薬・医療用具」が49.3%と最も多くなっている。

設立から「20年を超える」についてみると、「食品」が70.9%と最も多く、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が11.0%であった。

表2-3 設立年別・製品分野別年間出荷額

(単位:百万円)

| | 1年以下 | | 1年を超える 3年以下 | | 3年を超える 5年以下 | | 5年を超える 10年以下 | | 10年を超える 20年以下 | | 20年を超える | |
|--------------|--------|--------|----------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|-----------|--------|
| | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 |
| 食品 | 41,850 | 90.1% | 89,488 | 73.4% | 15,715 | 34.5% | 112,235 | 31.8% | 11,378 | 4.4% | 3,689,651 | 70.9% |
| その他の食品 | 0 | 0.0% | 244 | 0.2% | 6,806 | 14.9% | 110,667 | 31.3% | 2,592 | 1.0% | 173,306 | 3.3% |
| 農業関連 | 0 | 0.0% | 300 | 0.2% | 291 | 0.6% | 3 | 0.0% | 53 | 0.0% | 42,086 | 0.8% |
| 畜産・水産関連 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 5 | 0.0% | 990 | 0.3% | 4 | 0.0% | 27,752 | 0.5% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 0 | 0.0% | 16,515 | 13.6% | 8,614 | 18.9% | 46,170 | 13.1% | 128,224 | 49.3% | 574,390 | 11.0% |
| 研究用試料・試薬 | 13 | 0.0% | 9,046 | 7.4% | 839 | 1.8% | 5,550 | 1.6% | 3,417 | 1.3% | 12,219 | 0.2% |
| 繊維・繊維加工 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 511 | 0.1% | 18,340 | 7.0% | 926 | 0.0% |
| 化成品 | 0 | 0.0% | 500 | 0.4% | 295 | 0.6% | 56,858 | 16.1% | 72,003 | 27.7% | 307,605 | 5.9% |
| バイオエレクトロニクス | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 16 | 0.0% | 36,277 | 0.7% |
| 環境関連機器設備 | 4,579 | 9.9% | 10 | 0.0% | 3,959 | 8.7% | 4,169 | 1.2% | 6,773 | 2.6% | 42,227 | 0.8% |
| 研究・生産用機器設備 | 0 | 0.0% | 5,696 | 4.7% | 4,231 | 9.3% | 12,737 | 3.6% | 12,822 | 4.9% | 47,865 | 0.9% |
| その他の製品 | 0 | 0.0% | 66 | 0.1% | 710 | 1.6% | 215 | 0.1% | 8 | 0.0% | 2,676 | 0.1% |
| 情報処理 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2,662 | 5.8% | 0 | 0.0% | 258 | 0.1% | 233,256 | 4.5% |
| サ - ビス | 3 | 0.0% | 0 | 0.0% | 1,482 | 3.2% | 3,345 | 0.9% | 4,387 | 1.7% | 12,748 | 0.2% |
| 不明 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 合計 | 46,445 | 100.0% | 121,864 | 100.0% | 45,610 | 100.0% | 353,451 | 100.0% | 260,275 | 100.0% | 5,202,984 | 100.0% |

(注)「設立年」に回答のあった企業の出荷額をクロス集計した結果である。

(3) 中小企業における国内生産出荷状況

本調査では表2-4に示すように、中小企業基本法第2条に基づく中小企業者をバイオ関連中小企業として位置付けている。

ただし、調査票設計の観点から、「卸売・小売業」および「飲食店、宿泊業」に該当する企業については、代表的に卸売業の定義を用いている。

表2-4 中小企業者の定義

| 業種 | 従業員規模・資本金規模 |
|-----------|-------------------|
| 製造業・その他業種 | 300人以下又は3億円以下 |
| 卸売業 | 100人以下又は1億円以下 |
| 小売業 | 50人以下又は5,000万円以下 |
| サ - ビス業 | 100人以下又は5,000万円以下 |

バイオ関連中小企業製品分野別年間出荷額を表2-5に示す。設立後「1年以下」についてみると、「環境関連機器設備」が99.2%と最も多い。設立後「1年を超え3年以下」では、「食品」が88.7%と最も多く、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が5.3%であった。

設立後「3年を超え5年以下」についてみると、「医薬品・診断薬・医療用具品」が61.1%で、次いで「化成品」が13.9%であった。設立後「5年を超え10年以下」についてみると、「食品」が49.0%と最も多くなっている。

設立後「10年を超え20年以下」についてみると、「情報処理」が83.4%と最も多く、次いで「研究用試料・試薬」が4.3%であった。設立後「20年を超える」企業については、「食品」が73.8%と過半数を占め、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が10.6%であった。

表2-5 中小企業における設立年別・製品分野別年間出荷額

(単位：百万円)

| | 1年以下 | | 1年を超える 3年以下 | | 3年を超える 5年以下 | | 5年を超える 10年以下 | | 10年を超える 20年以下 | | 20年を超える | |
|--------------|-------|--------|----------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|-----------|--------|
| | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 |
| 食品 | 0 | 0.0% | 7,516 | 88.7% | 18 | 0.1% | 14,330 | 49.0% | 894 | 0.3% | 1,094,964 | 73.8% |
| その他の食品 | 0 | 0.0% | 44 | 0.5% | 29 | 0.1% | 2,809 | 9.6% | 1,082 | 0.4% | 104,756 | 7.1% |
| 農業関連 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2,097 | 8.5% | 38 | 0.1% | 131 | 0.0% | 4,442 | 0.3% |
| 畜産・水産関連 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 234 | 0.9% | 484 | 1.7% | 467 | 0.2% | 19,034 | 1.3% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 0 | 0.0% | 453 | 5.3% | 15,161 | 61.1% | 3,052 | 10.4% | 4,768 | 1.7% | 157,794 | 10.6% |
| 研究用試料・試薬 | 0 | 0.0% | 288 | 3.4% | 1,152 | 4.6% | 672 | 2.3% | 11,999 | 4.3% | 3,945 | 0.3% |
| 繊維・繊維加工 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 141 | 0.5% | 0 | 0.0% | 1,178 | 0.1% |
| 化成品 | 0 | 0.0% | 8 | 0.1% | 3,448 | 13.9% | 707 | 2.4% | 58 | 0.0% | 22,807 | 1.5% |
| バイオエレクトロニクス | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 474 | 0.2% | 1,836 | 0.1% |
| 環境関連機器設備 | 5,279 | 99.2% | 15 | 0.2% | 129 | 0.5% | 852 | 2.9% | 459 | 0.2% | 19,994 | 1.3% |
| 研究・生産用機器設備 | 0 | 0.0% | 2 | 0.0% | 38 | 0.2% | 2,029 | 6.9% | 16,092 | 5.8% | 35,534 | 2.4% |
| その他の製品 | 0 | 0.0% | 1 | 0.0% | 71 | 0.3% | 152 | 0.5% | 210 | 0.1% | 73 | 0.0% |
| 情報処理 | 40 | 0.8% | 46 | 0.5% | 1,776 | 7.2% | 57 | 0.2% | 231,471 | 83.4% | 1,187 | 0.1% |
| サ - ビス | 0 | 0.0% | 97 | 1.1% | 653 | 2.6% | 3,945 | 13.5% | 9,333 | 3.4% | 16,468 | 1.1% |
| 不明 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 合計 | 5,319 | 100.0% | 8,470 | 100.0% | 24,806 | 100.0% | 29,268 | 100.0% | 277,439 | 100.0% | 1,484,013 | 100.0% |

(注)「設立年」に回答のあった企業の出荷額をクロス集計した結果である。

(4) 利用技術別の国内生産出荷状況

1) 利用技術別の国内生産出荷状況

利用技術別の国内生産年間出荷額を表2-6に示す。

分野全体についてみると、「A：従来型の発酵技術、培養技術、変異処理技術等」が43.5%と最も多くを占め、次いで「F：生体模倣技術（生体材料等）、生物学的な知識を利用した電子機器（センサー等）、解析機器・ソフト等の利用」が18.8%、「E：従来型の生物による環境汚染処理技術（活性汚泥処理、メタン発酵、コンポスト化処理等）」が8.0%、「B：細胞融合技術、動植物細胞培養技術、染色体操作技術、組織培養技術、動物クローリング技術」が7.7%、「C：組換えDNA技術」が6.1%であった。

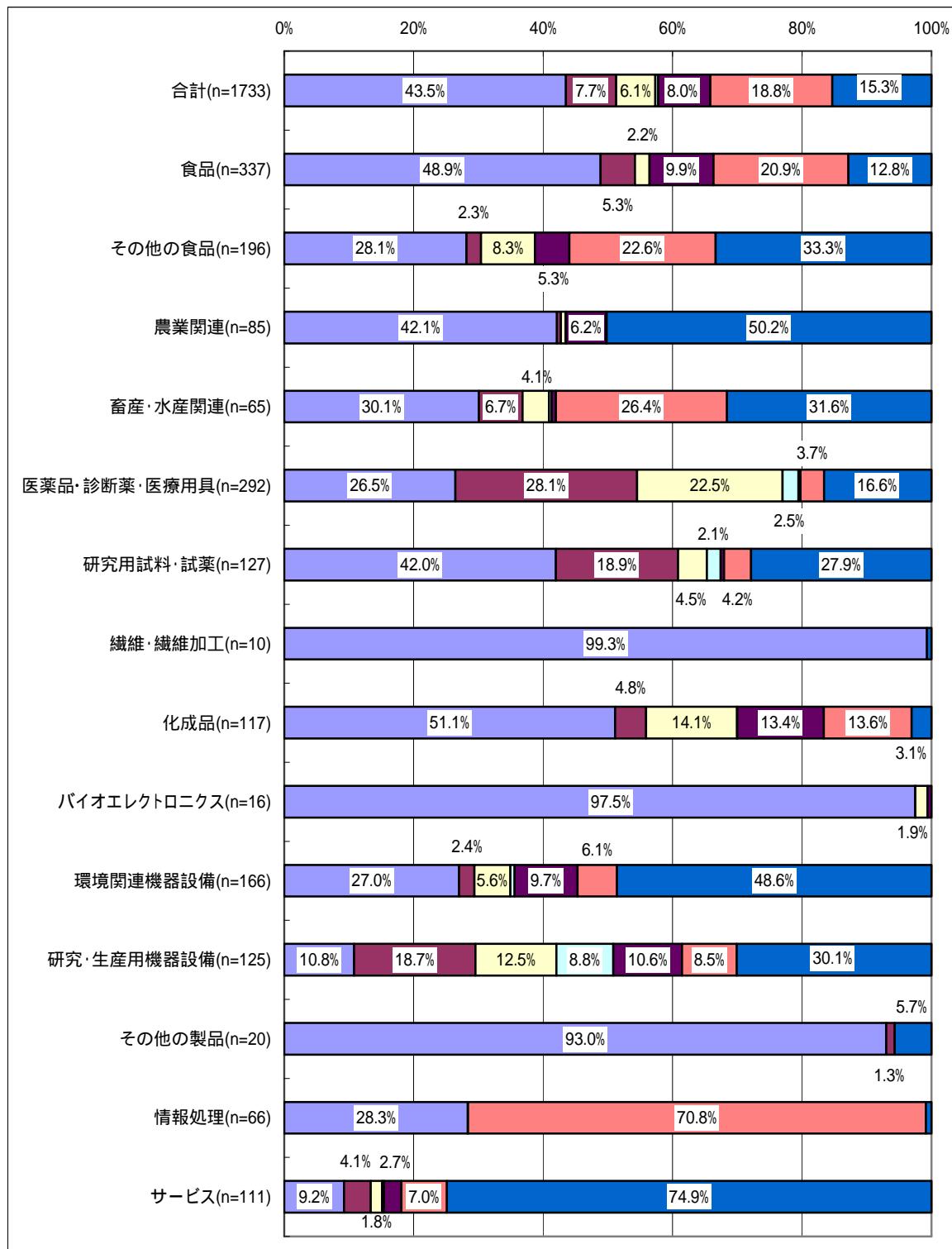
表2-6 利用技術別・製品分野別の年間出荷額

（単位：百万円）

| | A: ・従来型の発酵技術、培養技術、変異処理技術等 | B: ・細胞融合技術 ・組織培養技術 ・動植物細胞培養技術・動物クローリング技術・染色体操作技術 | C: ・組換えDNA技術 | D: ・固定化等特殊な培養技術（バイオリアクタ-等） | E: ・従来型の生物による環境汚染処理技術（活性汚泥処理、メタン発酵、コンポスト化処理等） | F: ・生体模倣技術（生体材料等） ・生物学的な知識を利用した電子機器（センサー等）、解析機器・ソフト等の利用 | 無回答 | 合計 | | | | |
|--------------|------------------------------|---|-----------------|-------------------------------|--|---|--------|------|---------|-------|-----------|--------|
| | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 |
| 食品 | 2,168,818 | 48.9% | 235,169 | 5.3% | 99,460 | 2.2% | 132 | 0.0% | 438,364 | 9.9% | 925,876 | 20.9% |
| その他の食品 | 110,942 | 28.1% | 8,988 | 2.3% | 32,876 | 8.3% | 6 | 0.0% | 20,967 | 5.3% | 89,021 | 22.6% |
| 農業関連 | 36,097 | 42.1% | 517 | 0.6% | 651 | 0.8% | 60 | 0.1% | 5,272 | 6.2% | 76 | 0.1% |
| 畜産・水産関連 | 12,649 | 30.1% | 2,830 | 6.7% | 1,707 | 4.1% | 179 | 0.4% | 279 | 0.7% | 11,107 | 26.4% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 224,980 | 26.5% | 238,605 | 28.1% | 191,072 | 22.5% | 21,021 | 2.5% | 2,649 | 0.3% | 31,182 | 3.7% |
| 研究用試料・試薬 | 13,089 | 42.0% | 5,880 | 18.9% | 1,398 | 4.5% | 655 | 2.1% | 171 | 0.5% | 1,300 | 4.2% |
| 繊維・繊維加工 | 19,777 | 99.3% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 化成品 | 272,777 | 51.1% | 25,498 | 4.8% | 74,983 | 14.1% | 184 | 0.0% | 71,332 | 13.4% | 72,487 | 13.6% |
| バイオエレクトロニクス | 73,722 | 97.5% | 27 | 0.0% | 1,422 | 1.9% | 0 | 0.0% | 442 | 0.6% | 1 | 0.0% |
| 環境関連機器設備 | 32,491 | 27.0% | 2,856 | 2.4% | 6,719 | 5.6% | 760 | 0.6% | 11,724 | 9.7% | 7,300 | 6.1% |
| 研究・生産用機器設備 | 11,731 | 10.8% | 20,355 | 18.7% | 13,591 | 12.5% | 9,502 | 8.8% | 11,547 | 10.6% | 9,205 | 8.5% |
| その他の製品 | 3,624 | 93.0% | 51 | 1.3% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 情報処理 | 67,513 | 28.3% | 10 | 0.0% | 95 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 168,529 | 70.8% |
| サ - ピス | 7,452 | 9.2% | 3,316 | 4.1% | 1,435 | 1.8% | 214 | 0.3% | 2,203 | 2.7% | 5,660 | 7.0% |
| 合計 | 3,055,662 | 43.5% | 544,102 | 7.7% | 425,409 | 6.1% | 32,713 | 0.5% | 564,950 | 8.0% | 1,321,744 | 18.8% |
| | | | | | | | | | | | 1,076,226 | 15.3% |
| | | | | | | | | | | | 7,020,808 | 100.0% |

（注）「利用技術」に複数回答した場合は、国内生産年間出荷額を複数回加算している。

図2-2 利用技術別・製品分野別の年間出荷額



(注1)「利用技術」に複数回答した場合は、国内生産年間出荷額を複数回加算している。

(注2)割合が1.0%未満の個所については、割合を表示していない。

2) 従来型バイオ・ニュ・バイオ別の国内生産出荷状況

本調査では、バイオテクノロジーの主な利用技術を下記のように分類しており、それらは、「従来型バイオテクノロジー」製品(+)と「ニュ・バイオテクノロジー」製品(+ + +)に整理することができる。

表2-7 主な利用技術

| | |
|--|--|
| | ・従来型の発酵技術、培養技術、変異処理技術 等 |
| | ・細胞融合技術 　・動植物細胞培養技術 　・染色体操作技術 |
| | ・細胞培養技術 　・動物クロ - ン技術 |
| | ・組換えDNA技術 |
| | ・固定化等特殊な培養技術(バイオリアクタ - 等) |
| | ・従来型の生物による環境汚染処理技術 (活性汚泥処理、メタン発酵、コンポスト化処理等) |
| | ・生体模倣技術(整体材料等)) |
| | ・生物学的な知識を利用した電子機器(センサー等)、解析機器、ソフト等の利用 |

表2-8 従来型バイオ・ニュ・バイオ別・製品分野別の企業数

| | 従来型バイオテクノロジー | | ニュ・バイオテクノロジー | |
|--------------|--------------|--------|--------------|--------|
| | 企業数 | 構成比 | 企業数 | 構成比 |
| 食品 | 335 | 27.4% | 2 | 0.4% |
| その他の食品 | 178 | 14.6% | 18 | 3.5% |
| 農業関連 | 59 | 4.8% | 26 | 5.1% |
| 畜産・水産関連 | 53 | 4.3% | 12 | 2.3% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 174 | 14.3% | 118 | 23.0% |
| 研究用試料・試薬 | 45 | 3.7% | 82 | 16.0% |
| 繊維・繊維加工 | 7 | 0.6% | 3 | 0.6% |
| 化成品 | 93 | 7.6% | 24 | 4.7% |
| バイオエレクトロニクス | 15 | 1.2% | 1 | 0.2% |
| 環境関連機器設備 | 31 | 2.5% | 135 | 26.3% |
| 研究・生産用機器設備 | 89 | 7.3% | 36 | 7.0% |
| その他の製品 | 15 | 1.2% | 5 | 1.0% |
| 情報処理 | 65 | 5.3% | 1 | 0.2% |
| サ - ビス | 60 | 4.9% | 51 | 9.9% |
| 不明 | 2 | 0.2% | 0 | 0.0% |
| 合計 | 1,221 | 100.0% | 514 | 100.0% |

「従来型バイオテクノロジー」、「ニューバイオテクノロジー」製品分野別年間出荷額を表2-9に示す。

「従来型バイオテクノロジー」についてみると、出荷額5兆8,286億円のうち「食品」が最も多く75.6%、次いで「その他の食品」が6.1%、「医薬品・診断薬・医療用具」が5.5%、「情報処理」が4.1%、「化成品」が3.6%であった。

一方「ニューバイオテクノロジー」の出荷額は1兆535億円で、そのうち「医薬品・診断薬・医療用具」が最も多く46.0%、次いで「化成品」が30.3%、「環境関連機器設備」が9.6%であった。

昨年度(平成18年度)の調査と比較すると、「従来型バイオテクノロジー」については、「医薬品・診断薬・医療用具」の構成比が4.4%、出荷額が283億円減少し、「情報処理」の構成比が4.1%、出荷額は237億円増加している。

「ニューバイオテクノロジー」では「サービス」が昨年構成比で7.4%減少、出荷額が111億円と大幅に減少している。

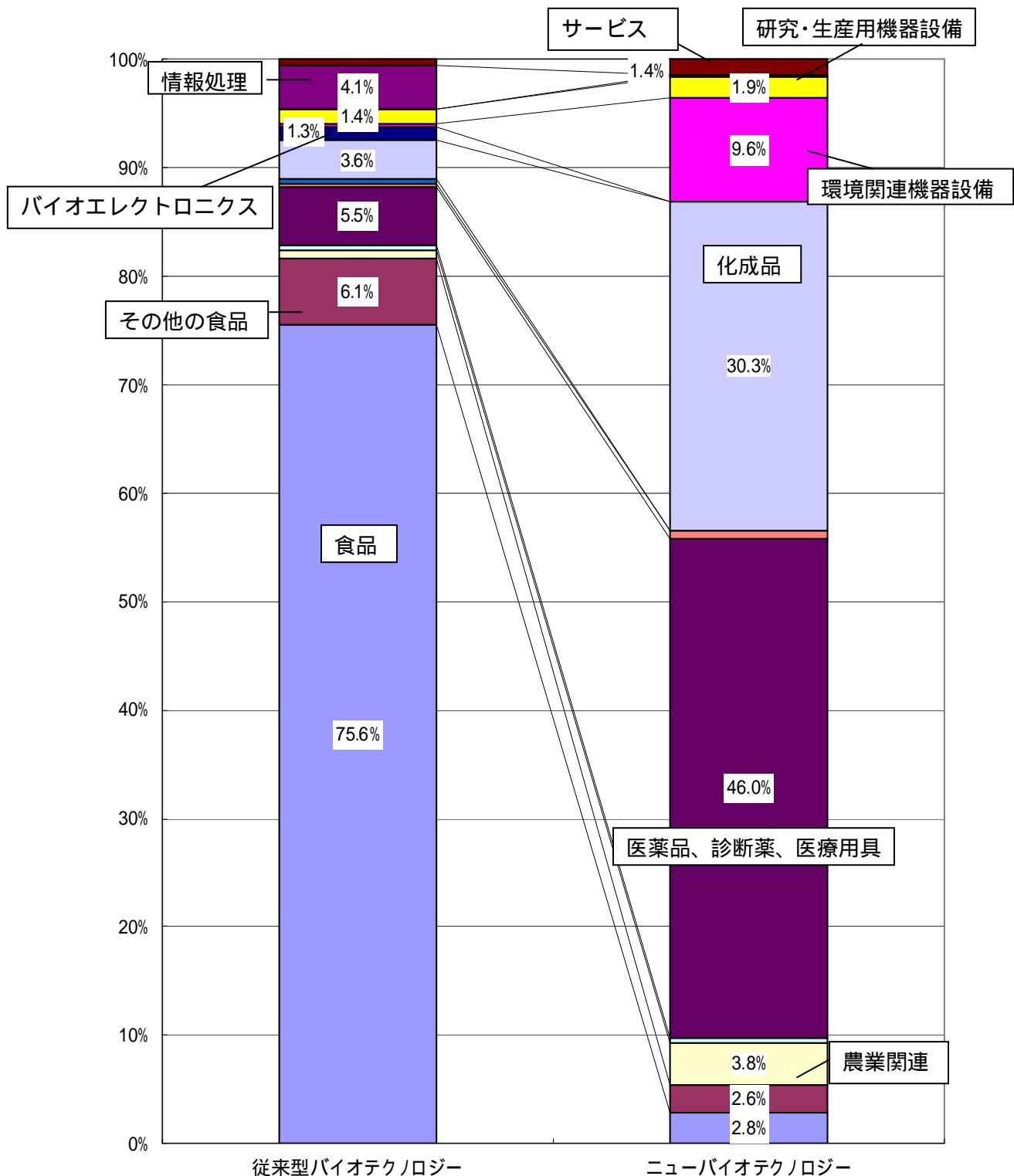
表2-9 従来型バイオ・ニューバイオ別・製品分野別の年間出荷額

(単位:百万円)

| | 従来型バイオテクノロジー | ニューバイオテクノロジー | ニューバイオテクノロジーの 占める割合 | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------|--------|-------|
| | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | |
| 食品 | 4,404,263 | 75.6% | 30,000 | 2.8% | 0.7% |
| その他の食品 | 353,890 | 6.1% | 27,645 | 2.6% | 7.2% |
| 農業関連 | 45,261 | 0.8% | 40,433 | 3.8% | 47.2% |
| 畜産・水産関連 | 27,094 | 0.5% | 5,188 | 0.5% | 16.1% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 317,675 | 5.5% | 484,742 | 46.0% | 60.4% |
| 研究用試料・試薬 | 16,472 | 0.3% | 7,907 | 0.8% | 32.4% |
| 繊維・繊維加工 | 19,615 | 0.3% | 303 | 0.0% | 1.5% |
| 化成品 | 209,852 | 3.6% | 319,575 | 30.3% | 60.4% |
| バイオエレクトロニクス | 75,582 | 1.3% | 15 | 0.0% | 0.0% |
| 環境関連機器設備 | 11,433 | 0.2% | 100,973 | 9.6% | 89.8% |
| 研究・生産用機器設備 | 82,637 | 1.4% | 19,692 | 1.9% | 19.2% |
| その他の製品 | 1,520 | 0.0% | 2,167 | 0.2% | 58.8% |
| 情報処理 | 237,327 | 4.1% | 3 | 0.0% | 0.0% |
| サ - ビス | 26,062 | 0.4% | 14,896 | 1.4% | 36.4% |
| 不明 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0.0% |
| 合計 | 5,828,683 | 100.0% | 1,053,539 | 100.0% | 15.3% |

(注)「従来型バイオテクノロジー」と「ニューバイオテクノロジー」を併用している場合は、利用技術を「ニューバイオテクノロジー」とした。

図2-3 従来型バイオ・ニューバイオ別・製品分野別の年間出荷額



(注) 割合が1.0%未満の個所については、割合を表示していない。

(5) 製品カテゴリー別の国内生産出荷状況

製品カテゴリー別の国内生産年間出荷額を表 2-10 に示す。

分野全体についてみると、「A：自社で、バイオテクノロジーを利用して生産し、最終製品として出荷した製品」が 53.5%と最も多くを占め、次いで「C：バイオテクノロジーを利用して製造された生産物を購入し、加工した上、販売・出荷した製品」が 10.4%、「E：その他」が 8.8%、「D：バイオテクノロジーを利用した過程・工程をアウトソーシングした製品」が 7.3%、「B：自社で、バイオテクノロジーを利用して生産し、原料として出荷した製品」が 7.0%であった。

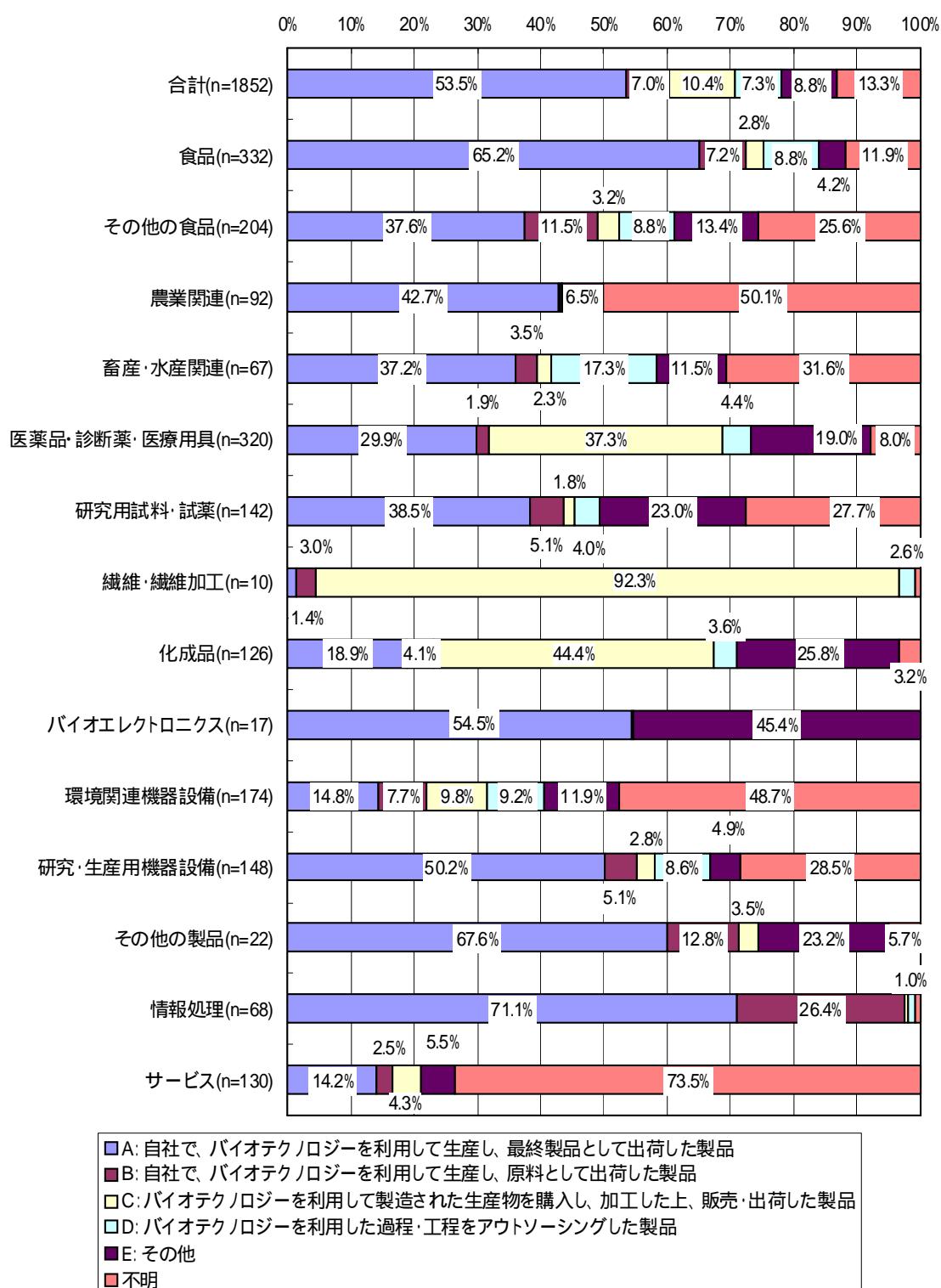
表 2 - 1 0 製品カテゴリー別・製品分野別の年間出荷額

(単位 : 百万円)

| | A. 自社で、バイオテクノロジーを利用して生産し、最終製品として出荷した製品 | | B. 自社で、バイオテクノロジーを利用して生産し、最終製品として出荷した製品 | | C. バイオテクノロジーを利用して製造された生産物を購入し、加工した上、販売・出荷した製品 | | D. バイオテクノロジーを利用した過程・工程をアウトソーシングした製品 | | E. その他 | | 不明 | | 合計 | |
|--------------|---|-------|---|-------|--|-------|--|-------|-----------|-------|---------|-------|-----------|--------|
| | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 |
| 食品 | 2,892,631 | 65.2% | 320,889 | 7.2% | 123,916 | 2.8% | 388,546 | 8.8% | 187,138 | 4.2% | 528,670 | 11.9% | 4,436,388 | 100.0% |
| その他の食品 | 148,113 | 37.6% | 45,254 | 11.5% | 12,789 | 3.2% | 34,550 | 8.8% | 52,823 | 13.4% | 100,760 | 25.6% | 394,289 | 100.0% |
| 農業関連 | 36,575 | 42.7% | 452 | 0.5% | 73 | 0.1% | 42 | 0.0% | 5,585 | 6.5% | 42,943 | 50.1% | 85,670 | 100.0% |
| 畜産・水産関連 | 15,634 | 37.2% | 1,467 | 3.5% | 979 | 2.3% | 7,280 | 17.3% | 4,821 | 11.5% | 13,282 | 31.6% | 42,033 | 100.0% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 254,708 | 29.9% | 16,309 | 1.9% | 317,634 | 37.3% | 37,184 | 4.4% | 161,418 | 19.0% | 68,139 | 8.0% | 850,489 | 100.0% |
| 研究用試料・試薬 | 11,989 | 38.5% | 1,588 | 5.1% | 561 | 1.8% | 1,247 | 4.0% | 7,161 | 23.0% | 8,634 | 27.7% | 31,180 | 100.0% |
| 繊維・繊維加工 | 272 | 1.4% | 601 | 3.0% | 18,392 | 92.3% | 511 | 2.6% | 0 | 0.0% | 141 | 0.7% | 19,918 | 100.0% |
| 化成品 | 100,803 | 18.9% | 21,965 | 4.1% | 236,639 | 44.4% | 19,199 | 3.6% | 137,672 | 25.8% | 17,263 | 3.2% | 533,541 | 100.0% |
| バイオエレクトロニクス | 41,203 | 54.5% | 45 | 0.1% | 63 | 0.1% | 0 | 0.0% | 34,303 | 45.4% | 10 | 0.0% | 75,624 | 100.0% |
| 環境関連機器・設備 | 17,767 | 14.8% | 9,313 | 7.7% | 11,800 | 9.8% | 11,121 | 9.2% | 14,354 | 11.9% | 58,540 | 48.7% | 120,327 | 100.0% |
| 研究・生産用機器・設備 | 54,526 | 50.2% | 5,496 | 5.1% | 3,078 | 2.8% | 9,336 | 8.6% | 5,284 | 4.9% | 30,910 | 28.5% | 108,575 | 100.0% |
| その他の製品 | 2,634 | 67.6% | 500 | 12.8% | 138 | 3.5% | 0 | 0.0% | 903 | 23.2% | 222 | 5.7% | 3,897 | 100.0% |
| 情報処理 | 169,280 | 71.1% | 62,929 | 26.4% | 1,637 | 0.7% | 2,265 | 1.0% | 65 | 0.0% | 2,007 | 0.8% | 238,183 | 100.0% |
| サ - ピス | 11,454 | 14.2% | 2,040 | 2.5% | 3,510 | 4.3% | 5 | 0.0% | 4,468 | 5.5% | 59,293 | 73.5% | 80,694 | 100.0% |
| 合計 | 3,757,590 | 53.5% | 488,849 | 7.0% | 731,210 | 10.4% | 511,286 | 7.3% | 615,994 | 8.8% | 930,813 | 13.3% | 7,020,807 | 100.0% |

(注) 「製品カテゴリー」に複数回答した場合は、国内生産年間出荷額を複数回加算している。

図2-4 製品カテゴリー別・製品分野別の年間出荷額



(注1)「製品カテゴリー」に複数回答した場合は、国内生産年間出荷額を複数回加算している。

(注2)割合が1.0%未満の個所については、割合を表示していない。

(6) 製品分野(中・小分類)別の国内生産出荷状況

製品分野別(中・小分類)年間出荷額は以下のとおりである。

表2-11 製品分野別(中・小分類)年間出荷額(平成18年度実績)

(単位:百万円)

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成18年度構内出荷額 (実績):注 |
|-------|-------|-------------------|-----------------------|
| 1. 食品 | 酒類 | 清酒 | 218,706 |
| | | ビ - ル(発泡酒を含む)(1) | 2,252,392 |
| | | 洋酒 | 183,833 |
| | | 焼酎 | 475,718 |
| | | ワイン | 60,716 |
| | | アルコ - ル(酒類原料用) | 11,331 |
| | | その他 | 14,310 |
| | | 小計 | 3,217,006 |
| | 天然調味料 | 味噌 | 25,790 |
| | | 醤油 | 68,849 |
| | | 食酢 | 55,097 |
| | | みりん | 25,265 |
| | | うま味調味料 | 13,366 |
| | | その他 | 25,524 |
| | | 小計 | 213,891 |
| | 発酵食品 | チーズ(2) | 139,019 |
| | | ヨーグルト(トクホ除く)(2) | 166,396 |
| | | 乳酸菌飲料(トクホ除く)(2) | 46,121 |
| | | 低乳糖牛乳(トクホ除く)(2) | 565 |
| | | 納豆(トクホ除く)(2) | 49,445 |
| | | その他 | 11,695 |
| | | 小計 | 413,241 |
| | 油脂類 | | 30,952 |
| | | パン・菓子類(従来のパンを含む) | 561,298 |
| | | 合計 | 4,436,388 |

(1) 発泡酒、ビ - ル風味アルコ - ル飲料は「ビ - ル」に含む。

(2) 「特定保健用食品」を除く。「特定保健用食品」に該当するものは「2. その他食品」の「特定保健用食品」に含む。

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|---------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 2. その他の食品 (食品原料) | 甘味料 | 異性化糖 | 39,353 |
| | | オリゴ糖(マルト - ス、トレハロ - スを除く) | 41,493 |
| | | マルト - ス | 8,063 |
| | | トレハロ - ス | 8,800 |
| | | 糖アルコ - ル | 2,115 |
| | | その他 | 12,814 |
| | | 小計 | 112,638 |
| | ビタミン | | 622 |
| | アミノ酸(グルタミン酸を除く) | | 2,702 |
| | ペプチド | | 7,857 |
| | 脂肪酸(- リノレン酸、DHA、EPA 等) | | 1,581 |
| | 有機酸、酸味料(クエン酸、コハク酸等) | | 14 |
| | 補酵素等 | コエンザイム Q10 | 3,642 |
| | | - リポ酸 | 32 |
| | | その他 | 3,680 |
| | | 小計 | 7,354 |
| (他の食品) | 賦形剤、増粘剤等 | | 1,270 |
| | 酵母、麹 | | 13,650 |
| | 特殊栄養食品(特定保健用食品を除く) | | 6,664 |
| | 特定保健用食品 | オリゴ糖含有食品 | 4,050 |
| | | 乳酸菌含有食品 | 152,905 |
| | | 食物繊維含有食品 | 58 |
| | | 油脂 | 10,000 |
| | | タンパク・ペプチド含有食品 | 2,800 |
| | | 茶飲料 | 11,556 |
| | | その他 | 4,608 |
| | | 小計 | 185,977 |
| | 食品用酵素 | タンパク質関連酵素 | 7,044 |
| | | 糖関連酵素 | 6,290 |
| | | その他 | 8,348 |
| | | 小計 | 21,682 |
| | 食品検査薬 | | 642 |
| | その他 | | 31,636 |
| | 合計 | | 394,289 |

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| 3. 農業関連 (交配等、従来の育種による種苗、生産物は除く) | 穀物 | | 3,061 |
| | 花き | | 401 |
| | 野菜 | | 71 |
| | キノコ | | 68,181 |
| | 種苗 | 穀物 | 31 |
| | | 花き | 4,030 |
| | | 野菜 | 1,493 |
| | | その他 | 10 |
| | | 小計 | 5,564 |
| | 農薬 | 生物農薬 | 777 |
| | | 誘因物質、忌避物質 | 21 |
| | | その他 | 4,906 |
| | | 小計 | 5,704 |
| | 微生物資材(根瘤菌、菌根菌等) | | 1,942 |
| | 植物診断薬 | | 80 |
| | その他 | | 666 |
| | 合計 | | 85,670 |
| 4. 畜産・水産関連 (従来の育種等による品種および生産物は除く) | 家畜 | | 75 |
| | 魚介類 | | 0 |
| | ペット | | 3 |
| | 海藻 | | 0 |
| | 飼料・餌料(従来の飼料を除く) | | 3,261 |
| | 飼料・餌料用添加物 | アミノ酸 | 2,349 |
| | | ビタミン | 41 |
| | | 抗生物質 | 2,426 |
| | | その他 | 3,515 |
| | | 小計 | 8,331 |
| | 動物薬 | 治療薬・ワクチン | 14,384 |
| | | 診断薬 | 229 |
| | | その他 | 3,139 |
| | | 小計 | 17,752 |
| | その他 | | 12,612 |
| | 合計 | | 42,034 |

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|-----------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
| 5. 医薬品・診断薬・医療用具 | 抗微生物抗生物質 | ペニシリン系 | 5,812 |
| | | セフェム系 | 42,677 |
| | | アミノグリコシド系 | 6,855 |
| | | マクロライド系 | 2,490 |
| | | テトラサイクリン系 | 64 |
| | | ホスホマイシン系 | 18 |
| | | グリコペプタイド系 | 87 |
| | | その他 | 13,384 |
| | | 小計 | 71,387 |
| | | 抗がん抗生物質 | |
| 発酵生産物医薬品 | 抗ウィルス薬 | アンスラサイクリン | 2,868 |
| | | マイトマイシン | 1,925 |
| | | その他 | 5,234 |
| | | 小計 | 10,027 |
| | 生体抽出由来医薬品 | インフルエンザ | 0 |
| | | HIV | 0 |
| | | その他 | 231 |
| | | 小計 | 231 |
| | (植物抽出を含む) | HMG - Coa 還元酵素阻害薬(プラバスタチン等) | 99,157 |
| | | タクロリムス | 0 |
| | | イノバン | 52 |
| | | セラペプタ - ゼ | 18 |
| | | 消化酵素 | 7,957 |
| | | アミノ酸等輸液 | 838 |
| | | その他 | 6,679 |
| | | 小計 | 114,701 |
| | | 酵素変換利用医薬品 | |
| 酵素変換利用医薬品 | ジルチアゼム | ジルチアゼム | 8,990 |
| | | その他 | 18 |
| | | 小計 | 9,008 |

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|-------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| 5. 医薬品・診断薬・医療用具 (続き) | 遺伝子組換え医薬品 | エリスロポエチン | 94,200 |
| | | ヒト成長ホルモン | 8,672 |
| | | 顆粒球コロニ - 刺激因子 | 40,920 |
| | | ヒト・インスリン | 0 |
| | | インタ - フェロン(、) | 16,479 |
| | | 血液凝固第 1 因子 | 0 |
| | | グルカゴン | 0 |
| | | TPA | 880 |
| | | インタ - ロイキン | 142,312 |
| | | ナトリウム利尿ペプチド | 13,653 |
| | | B 型肝炎ワクチン | 1,269 |
| | | インタ - フェロン | 230 |
| | | インスリン様成長因子 | 0 |
| | | その他 | 4,756 |
| | | 小計 | 323,371 |
| | 抗体医薬品 | ハ - セプチン | 14,500 |
| | | リツキサン | 37,092 |
| | | その他 | 7,939 |
| | | 小計 | 59,531 |
| | 遺伝子医薬品(遺伝子治療等) | | 32 |
| | 上記以外の医薬品 | | 67,139 |
| 診断・診断薬 | 診断薬用酵素 | 診断薬用酵素 | 29,749 |
| | | DNA プロ - ブ | 69 |
| | | モノクロナ - ル抗体診断薬 | 36,560 |
| | | 遺伝子增幅法(PCR 法等) | 200 |
| | | 組換え抗原 | 1,235 |
| | | その他 | 9,610 |
| | | 小計 | 77,423 |
| | 医療用具 | | 15,849 |
| | その他 | | 18,216 |
| | 合計 | | 850,486 |
| 6. 研究用試料・試薬 | 研究用試料・試薬 | 遺伝子工学試薬 | 13,713 |
| | | タンパク質工学試薬 | 4,271 |
| | | 糖鎖工学試薬 | 29 |
| | | 細胞関連試薬 | 1,401 |
| | | その他 | 5,132 |
| | | 小計 | 24,546 |
| | 生体試料 | 実験動物(薬効・薬理の動物試験を除く) | 4,735 |
| | | カルチャ - コレクション | 245 |
| | | その他 | 1,147 |
| | | 小計 | 6,127 |
| | その他 | | 507 |
| | 合計 | | 31,180 |

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 7. 繊維・繊維加工 | 素材(木綿、セルロ - ス等) | | 769 |
| | 染料 | | 0 |
| | 加工用酵素 | | 794 |
| | その他 | | 18,354 |
| | 合計 | | 19,917 |
| 8. 化成品 | バイオ化粧品 | ヒアルロン酸含有化粧品 | 25,051 |
| | | コエンザイム含有化粧品 | 2,342 |
| | | その他 | 164,571 |
| | | 小計 | 191,964 |
| | 香料 | | 362 |
| | 洗剤 | | 275,013 |
| | 工業原料 | 有機酸(アミノ酸、核酸を除く) | 470 |
| | | アミノ酸 | 18,979 |
| | | 核酸 | 5,447 |
| | | 酵素 | 15,707 |
| | | アクリルアミド | 1,566 |
| | | アルコ - ル(酒類以外原料) | 5,915 |
| | | ヒアルロン酸 | 243 |
| | | アルブチン | 0 |
| | | コンドロイチン | 241 |
| | | 上記以外の医薬中間体 | 9,487 |
| | | その他 | 60,658 |
| | | 小計 | 49,425 |
| | 生分解性プラスチック | ポリ乳酸樹脂 | 882 |
| | | 石油系樹脂 | 859 |
| | | その他 | 190 |
| | | 小計 | 1,931 |
| | その他 | | 3,614 |
| | 合計 | | 533,542 |
| 9. バイオエレクトロニクス | センサー | 食品分析用センサー | 168 |
| | | 医療用センサー | 74,708 |
| | | 環境計測用センサー | 67 |
| | | その他 | 331 |
| | | 小計 | 75,274 |
| | その他 | | 350 |
| | 合計 | | 75,624 |

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|------------------|-------------|----------------------------|-----------------------|
| 10. 環境関連機器 設備 | 水処理関係 | 活性汚泥法 | 63,739 |
| | | 生物膜法 | 2,729 |
| | | 膜式活性汚泥法 | 2,844 |
| | | 河川・湖沼浄化システム | 119 |
| | | 鉱山廃水処理 | 500 |
| | | 窒素・りん除去 | 2,563 |
| | | 嫌気性流動床 | 1,482 |
| | | 嫌気性固定床 | 1,330 |
| | | 浄化槽 | 12,909 |
| | | 微生物製剤 | 648 |
| | | その他 | 14,866 |
| | | 小計 | 103,729 |
| | 空気処理関係 | VOC 除去 | 6 |
| | | 脱臭 | 2,018 |
| | | 脱硝 | 23 |
| | | その他 | 4 |
| | | 小計 | 2,051 |
| 固形物関係 | 生ゴミコンポスト化装置 | 生ゴミコンポスト化装置 | 70 |
| | | その他固形物コンポスト化装置 | 1,813 |
| | | 好気性消化(汚泥処理) | 1,782 |
| | | 嫌気性消化(汚泥処理) | 2,544 |
| | | その他 | 4,075 |
| | | 小計 | 10,284 |
| | 土壤関係(3) | バイオステイミュレーション on - site 処理 | 3,785 |
| | | バイオステイミュレーション in - site 処理 | 230 |
| | | バイオオーゲメンテーション on - site 処理 | 0 |
| | | バイオオーゲメンテーション in - site 処理 | 40 |
| | | その他 | 25 |
| | | 小計 | 4,080 |
| その他 | | | 185 |
| | | 合計 | 120,329 |

(3)バイオステイミュレーションとは汚染地内に存在し汚染物質を浄化する能力のある微生物等の活性化することで浄化を進める技術をいう。バイオオーゲメンテーションとは汚染物質の浄化活性の高い微生物などを外部から注入し、浄化効率を高める技術をいう。

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|----------------|---------------------|--------------|-----------------------|
| 11. 研究・生産用機器設備 | 発酵・分離精製設備 | | 11,330 |
| | クリーンベンチ | | 4,690 |
| | クリーンルーム | | 4,086 |
| | シーケンサー | DNA | 10,443 |
| | | その他 | 38 |
| | | 小計 | 10,481 |
| | 合成機 | DNA(PCR 装置等) | 3,378 |
| | | ペプチド | 24 |
| | | その他 | 39 |
| | | 小計 | 3,441 |
| | 遺伝子導入装置 | | 212 |
| | 遺伝子機能解析装置(DNA チップ等) | | 3,443 |
| | アイソトープ関連 | | 222 |
| | 質量分析装置 | | 8,315 |
| | NMR | | 10 |
| | 物理的封じ込め装置 | P1、P2、P3 | 663 |
| | | その他 | 0 |
| | | 小計 | 663 |
| | その他 | | 61,680 |
| | 合計 | | 108,573 |
| 12. その他の製品 | 皮革処理用酵素 | | 0 |
| | 医療用関連材料 | 生体適合材料 | 1,022 |
| | | 人工臓器用材料 | 50 |
| | | その他 | 0 |
| | | 小計 | 1,072 |
| | バイオマス(メタン発酵ガス等) | | 2,471 |
| | バイオバルプ | | 0 |
| | その他 | | 354 |
| | 合計 | | 3,897 |

| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 平成 18 年度構内出荷額 (実績) |
|-------------------------|----------|----------------|-----------------------|
| 13. 情報処理 | ハ - ドウェア | スーパーコンピュータ・汎用機 | 2,602 |
| | | ワークステーション | 739 |
| | | パソコン | 134 |
| | | その他 | 205 |
| | | 小計 | 3,680 |
| | ソフトウェア | 解析ソフトウェア | 169,162 |
| | | データベース | 357 |
| | | その他 | 600 |
| | | 小計 | 170,119 |
| | サ - ビス | 情報検索サ - ビス | 5 |
| | | 解析サ - ビス | 63,072 |
| | | 教育サ - ビス | 2 |
| | | その他 | 1,099 |
| | | 小計 | 64,178 |
| | その他 | | 207 |
| | 合計 | | 238,184 |
| 14. サ - ビス (技術支援を含む) | 検査 | 医療診断検査 | 45,975 |
| | | 遺伝子診断検査 | 1,782 |
| | | その他 | 185 |
| | | 小計 | 47,942 |
| | その他 | 分析サ - ビス | 5,290 |
| | | 実験・試験 | 7,308 |
| | | DNA 合成 | 2,894 |
| | | ペプチド合成 | 540 |
| | | 排水処理 | 6,097 |
| | | バイオレメディエ - ション | 24 |
| | | その他 | 10,599 |
| | | 小計 | 32,752 |
| | 合計 | | 80,694 |
| 15. 不明 | | | 0 |
| 総合計 | | | 7,020,807 |

2.2. 平成23年度(5年後)における製品分野別の国内生産将来動向

平成23年度(5年後)における製品分野別の国内生産将来動向を表2-12に示す。分野全体では「変わらない」が最も多く35.8%、次いで「やや増加する」が28.0%、「増加する」が21.6%であった。

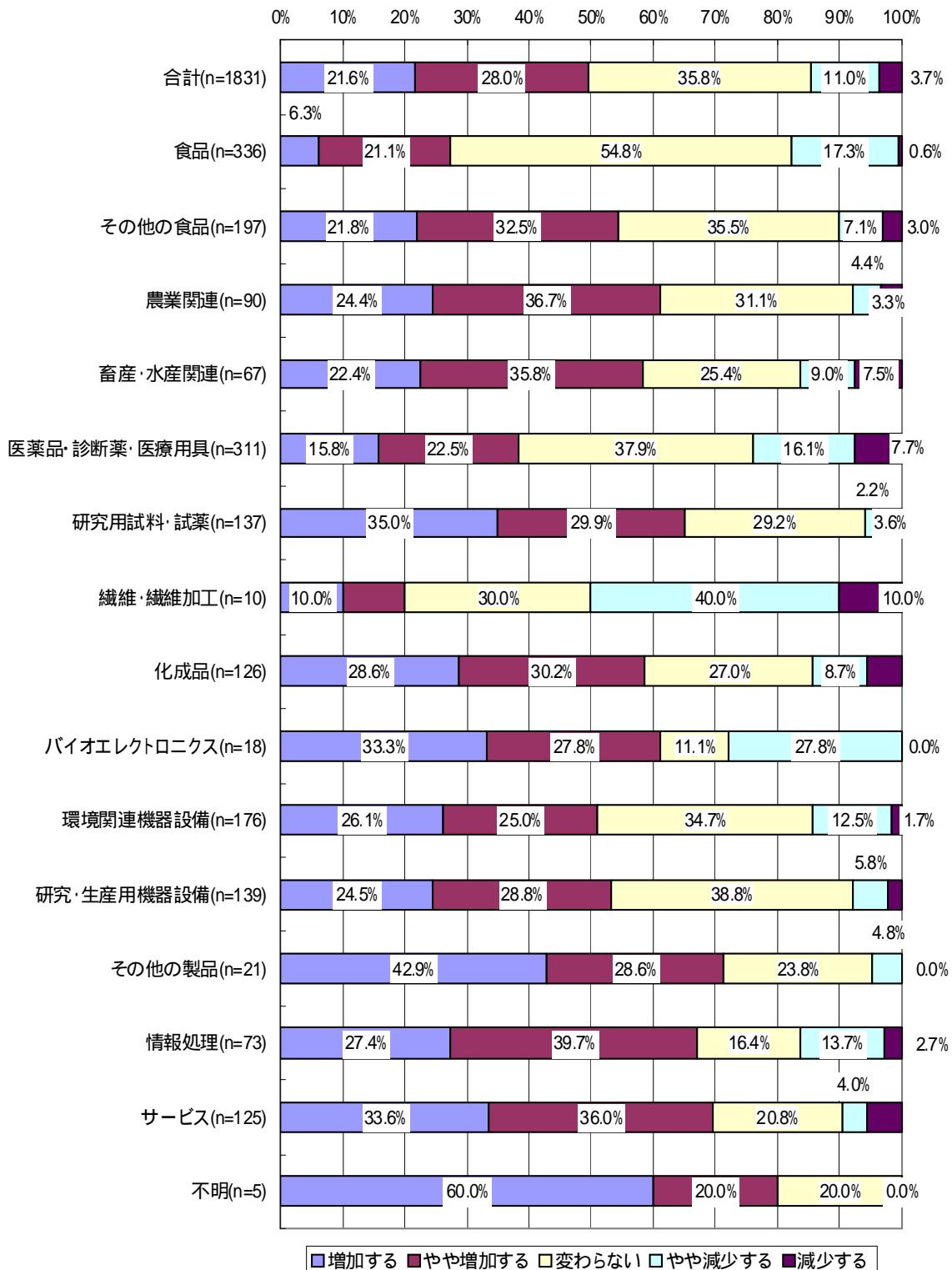
製品分野別に見ると、「増加する」と回答した場合は、「その他の製品」が最も多く42.9%、次いで「研究用試料・試薬」が35.0%、「サービス」が33.6%、「バイオエレクトロニクス」が33.3%であった。

表2-12 製品分野別の国内生産将来動向
(平成18年度から見た平成23年度予測出荷額の方向性)

| | 増加する | | やや増加する | | 変わらない | | やや減少する | | 減少する | | 合計 | |
|--------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|------|-------|-------|--------|
| | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % |
| 食品 | 21 | 6.3% | 71 | 21.1% | 184 | 54.8% | 58 | 17.3% | 2 | 0.6% | 336 | 100.0% |
| その他の食品 | 43 | 21.8% | 64 | 32.5% | 70 | 35.5% | 14 | 7.1% | 6 | 3.0% | 197 | 100.0% |
| 農業関連 | 22 | 24.4% | 33 | 36.7% | 28 | 31.1% | 4 | 4.4% | 3 | 3.3% | 90 | 100.0% |
| 畜産・水産関連 | 15 | 22.4% | 24 | 35.8% | 17 | 25.4% | 6 | 9.0% | 5 | 7.5% | 67 | 100.0% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 49 | 15.8% | 70 | 22.5% | 118 | 37.9% | 50 | 16.1% | 24 | 7.7% | 311 | 100.0% |
| 研究用試料・試薬 | 48 | 35.0% | 41 | 29.9% | 40 | 29.2% | 3 | 2.2% | 5 | 3.6% | 137 | 100.0% |
| 繊維・繊維加工 | 1 | 10.0% | 1 | 10.0% | 3 | 30.0% | 4 | 40.0% | 1 | 10.0% | 10 | 100.0% |
| 化成品 | 36 | 28.6% | 38 | 30.2% | 34 | 27.0% | 11 | 8.7% | 7 | 5.6% | 126 | 100.0% |
| バイオエレクトロニクス | 6 | 33.3% | 5 | 27.8% | 2 | 11.1% | 5 | 27.8% | 0 | 0.0% | 18 | 100.0% |
| 環境関連機器設備 | 46 | 26.1% | 44 | 25.0% | 61 | 34.7% | 22 | 12.5% | 3 | 1.7% | 176 | 100.0% |
| 研究・生産用機器設備 | 34 | 24.5% | 40 | 28.8% | 54 | 38.8% | 8 | 5.8% | 3 | 2.2% | 139 | 100.0% |
| その他の製品 | 9 | 42.9% | 6 | 28.6% | 5 | 23.8% | 1 | 4.8% | 0 | 0.0% | 21 | 100.0% |
| 情報処理 | 20 | 27.4% | 29 | 39.7% | 12 | 16.4% | 10 | 13.7% | 2 | 2.7% | 73 | 100.0% |
| サ - ビス | 42 | 33.6% | 45 | 36.0% | 26 | 20.8% | 5 | 4.0% | 7 | 5.6% | 125 | 100.0% |
| 不明 | 3 | 60.0% | 1 | 20.0% | 1 | 20.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 5 | 100.0% |
| 合計 | 395 | 21.6% | 512 | 28.0% | 655 | 35.8% | 201 | 11.0% | 68 | 3.7% | 1,831 | 100.0% |

(注)「企業数」は、複数の製品分野に回答した場合は、複数回加算している。

図2-12 製品分野別の国内生産将来動向
(平成18年度から見た平成23年度予測出荷額の方向性)



(注)割合が1.0%未満の個所については、割合を表示していない。

回答企業による5年後の予測値をもとに推計した製品分野別年間出荷額の5年後予測値を表2-12-1に示す。

平成18年度出荷額と比較すると、全体として合計値は大幅に減少するが、「従来型バイオテクノロジー」では「医薬品・診断薬・医療用具」「サービス」、また、「ニューバイオテクノロジー」では、「農業関連」での増加が予測される。

表2-12-1 製品分野別年間出荷額推計値(平成23年度(5年後)予測)

(単位:百万円)

| | 5年後予測分野別年間出荷額 | | | |
|--------------|---------------|--------|--------------|--------|
| | 従来型バイオテクノロジー | | ニューバイオテクノロジー | |
| | 出荷額 | 構成比 | 出荷額 | 構成比 |
| 食品 | 1,539,202 | 72.5% | 900 | 0.2% |
| その他の食品 | 206,782 | 9.7% | 2,618 | 0.5% |
| 農業関連 | 39,696 | 1.9% | 38,192 | 6.9% |
| 畜産・水産関連 | 15,805 | 0.7% | 224 | 0.0% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 189,878 | 8.9% | 131,333 | 23.7% |
| 研究用試料・試薬 | 2,488 | 0.1% | 4,950 | 0.9% |
| 繊維・繊維加工 | 1,228 | 0.1% | 263 | 0.0% |
| 化成品 | 55,484 | 2.6% | 34,566 | 6.2% |
| バイオエレクトロニクス | 357 | 0.0% | 35,134 | 6.3% |
| 環境関連機器設備 | 50,652 | 2.4% | 1,330 | 0.2% |
| 研究・生産用機器設備 | 16,383 | 0.8% | 49,789 | 9.0% |
| その他の製品 | 1,842 | 0.1% | 532 | 0.1% |
| 情報処理 | 2 | 0.0% | 238,091 | 42.9% |
| サービス | 4,244 | 0.2% | 16,431 | 3.0% |
| 不明 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 合計 | 2,124,043 | 100.0% | 554,354 | 100.0% |

(注)5年後予測値が解答されていない製品については、分野別の平均値の伸びを算出し、その数値で5年後の出荷額を推計している。

2.3. 生産拠点立地地域別の国内生産出荷状況

(1) 全体状況

生産拠点立地地域別に生産出荷額を見ると、関東地方において最も多く3兆38億円、次いで近畿地方が1兆53億円、中部地方が6,245億円であった。

表2-13 地域別の生産出荷額（全体）

（単位：百万円）

| 地域 | 出荷額 | 企業数 |
|-----|-----------|-----|
| 北海道 | 129,976 | 88 |
| 東北 | 262,572 | 93 |
| 関東 | 3,037,987 | 416 |
| 中部 | 624,521 | 206 |
| 近畿 | 1,053,000 | 224 |
| 中国 | 173,189 | 80 |
| 四国 | 198,670 | 29 |
| 九州 | 495,224 | 106 |
| 不明 | 463,319 | 326 |

（注）生産拠点を複数回答した場合は、それぞれに加算している。

(2) 中小企業の状況

中小企業の生産出荷額を生産拠点立地地域別に見ると、関東地方において最も多く8,416億円、次いで近畿地方が3,073億円、九州地方が2,389億円であった。

表2-14 地域別の生産出荷額（中小企業）

（単位：百万円）

| 地域 | 出荷額 | 企業数 |
|-----|---------|-----|
| 北海道 | 15,368 | 68 |
| 東北 | 19,848 | 57 |
| 関東 | 841,611 | 260 |
| 中部 | 141,429 | 120 |
| 近畿 | 307,338 | 139 |
| 中国 | 49,453 | 58 |
| 四国 | 52,405 | 11 |
| 九州 | 238,971 | 75 |
| 不明 | 20,496 | 204 |

（注）生産拠点を複数回答した場合は、それぞれに加算している。

2.4. 平成 15 年度から平成 18 年度までの年度までの国内生産出荷動向

(1) 製品分野別の国内生産出荷動向

製品分野別の推移を表 2-15 に示す。製品分野別年間出荷額の合計は平成 15 年度が約 7 兆 6,666 億円、平成 16 年度が約 7 兆 6,915 億円（前年比 0.3%増加）、平成 17 年度が約 7 兆 6,498 億円（前年比 0.5%減少）、平成 18 年度が約 7 兆 208 億円（前年比 8.2%減少）であり、平成 18 年度は減少する割合が増した。

平成 17 年度から平成 18 年度にかけての出荷額の変化を製品分野別に見ると、「情報処理」、「バイオエレクトロニクス」、「農業関係」、「繊維・繊維加工」などが増加している。一方、「その他の製品」、「医薬品・診断薬・医療用具」、「環境関連機器整備」、「サービス」などでは出荷額が前年度より減少している。

表 2 - 15 製品分野別の年間出荷額の推移（平成 18 年度実績）

| | 出荷額(百万円) | | | | 構成比 | | | | 増減 | | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| | H15 | H16 | H17 | H18 | H15 | H16 | H17 | H18 | H16/H15 | H17/H16 | H18/H17 |
| 食品 | 4,798,774 | 4,690,027 | 4,566,694 | 4,436,388 | 62.6% | 61.0% | 59.7% | 63.2% | -2.3% | -2.6% | -2.9% |
| その他食品 | 227,496 | 376,323 | 414,615 | 394,289 | 3.0% | 4.9% | 5.4% | 5.6% | 65.4% | 10.2% | -4.9% |
| 農業関係 | 62,549 | 49,132 | 49,726 | 85,670 | 0.8% | 0.6% | 0.7% | 1.2% | -21.5% | 1.2% | 72.3% |
| 畜産・水産関係 | 32,378 | 33,536 | 38,087 | 42,033 | 0.4% | 0.4% | 0.5% | 0.6% | 3.6% | 13.6% | 10.4% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 1,514,258 | 1,384,353 | 1,579,392 | 850,489 | 19.8% | 18.0% | 20.6% | 12.1% | -8.6% | 14.1% | -46.2% |
| 研究用試料・試薬 | 28,736 | 24,495 | 21,000 | 31,180 | 0.4% | 0.3% | 0.3% | 0.4% | -14.8% | -14.3% | 48.5% |
| 繊維・繊維加工 | 2,642 | 1,577 | 12,345 | 19,918 | 0.0% | 0.0% | 0.2% | 0.3% | -40.3% | 682.8% | 61.3% |
| 化成品 | 440,413 | 439,599 | 385,550 | 533,541 | 5.7% | 5.7% | 5.0% | 7.6% | -0.2% | -12.3% | 38.4% |
| バイオエレクトロニクス | 35,066 | 35,558 | 37,312 | 75,624 | 0.5% | 0.5% | 0.5% | 1.1% | 1.4% | 4.9% | 102.7% |
| 環境関連機器設備 | 208,425 | 250,001 | 201,967 | 120,327 | 2.7% | 3.3% | 2.6% | 1.7% | 19.9% | -19.2% | -40.4% |
| 研究・生産用機器設備 | 64,081 | 80,104 | 97,997 | 108,575 | 0.8% | 1.0% | 1.3% | 1.5% | 25.0% | 22.3% | 10.8% |
| その他の製品 | 84,442 | 91,235 | 93,536 | 3,897 | 1.1% | 1.2% | 1.2% | 0.1% | 8.0% | 2.5% | -95.8% |
| 情報処理 | 17,741 | 21,801 | 16,300 | 238,183 | 0.2% | 0.3% | 0.2% | 3.4% | 22.9% | -25.2% | 1361.2% |
| サービス | 147,172 | 204,159 | 134,555 | 80,694 | 1.9% | 2.7% | 1.8% | 1.1% | 38.7% | -34.1% | -40.0% |
| 不明 | 2,473 | 9,619 | 721 | 0 | 0.0% | 0.1% | 0.0% | 0.0% | - | - | - |
| 合計 | 7,666,646 | 7,691,519 | 7,649,797 | 7,020,807 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 0.3% | -0.5% | -8.2% |

(2) 製品分野別のニューバイオテクノロジー利用製品国内生産出荷動向

製品分野別のニューバイオテクノロジー利用製品の年間出荷額の推移を表 2-16 に示す。ニューバイオテクノロジー利用製品の出荷額は、平成 15 年度が 1 兆 3,181 億円、平成 16 年度が 1 兆 4,290 億円(前年比 8.4%増加)、平成 17 年度が 1 兆 4,372 億円(前年比 0.6%増加)、平成 18 年度が 1 兆 535 億円(前年比 26.7%減少)であり、平成 18 年度は大幅に減少している。

平成 17 年度から平成 18 年度にかけての出荷額の変化を製品分野別に見ると、「環境関連機器整備」、「その他食品」が大きな伸びを示している。一方、「情報処理」、「バイオエレクトロニクス」、「サービス」「その他の製品」、「化成品」では出荷額が前年度より大きく減少している。

表 2 - 16 製品分野別のニューバイオテクノロジー利用製品年間出荷額の推移

| | 出荷額(百万円) | | | | 構成比 | | | | 増減 | | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| | H15 | H16 | H17 | H18 | H15 | H16 | H17 | H18 | H16/H15 | H17/H16 | H18/H17 |
| 食品 | 32,280 | 7,601 | 41,278 | 30,000 | 0.4% | 0.1% | 0.5% | 0.4% | -76.5% | 443.1% | -27.3% |
| その他食品 | 65,641 | 48,557 | 14,635 | 27,645 | 0.9% | 0.6% | 0.2% | 0.4% | -26.0% | -69.9% | 88.9% |
| 農業関係 | 8,398 | 7,851 | 37,704 | 40,433 | 0.1% | 0.1% | 0.5% | 0.6% | -6.5% | 380.2% | 7.2% |
| 畜産・水産関係 | 9,858 | 3,887 | 4,459 | 5,188 | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | -60.6% | 14.7% | 16.3% |
| 医薬品・診断薬・医療用具 | 741,325 | 750,151 | 861,849 | 484,742 | 9.7% | 9.8% | 11.3% | 6.9% | 1.2% | 14.9% | -43.8% |
| 研究用試料・試薬 | 18,177 | 14,641 | 11,974 | 7,907 | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.1% | -19.5% | -18.2% | -34.0% |
| 繊維・繊維加工 | 1,160 | 527 | 921 | 303 | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | -54.6% | 74.8% | -67.1% |
| 化成品 | 217,146 | 287,321 | 175,887 | 319,575 | 2.8% | 3.7% | 2.3% | 4.6% | 32.3% | -38.8% | -81.7% |
| バイオエレクトロニクス | 35,060 | 35,558 | 37,302 | 15 | 0.5% | 0.5% | 0.5% | 0.0% | 1.4% | 4.9% | -100.0% |
| 環境関連機器設備 | 21,471 | 20,030 | 31,551 | 100,973 | 0.3% | 0.3% | 0.4% | 1.4% | -6.7% | 57.5% | 220.0% |
| 研究・生産用機器設備 | 48,501 | 65,793 | 67,688 | 19,692 | 0.6% | 0.9% | 0.9% | 0.3% | 35.7% | 2.9% | -70.9% |
| その他の製品 | 9,472 | 9,510 | 12,930 | 2,167 | 0.1% | 0.1% | 0.2% | 0.0% | 0.4% | 36.0% | -83.2% |
| 情報処理 | 12,772 | 17,267 | 12,673 | 3 | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.0% | 35.2% | -26.6% | -100.0% |
| サービス | 96,823 | 160,289 | 126,269 | 14,896 | 1.3% | 2.1% | 1.7% | 0.2% | 65.5% | -21.2% | -88.2% |
| 不明 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | - | - | - |
| 合計 | 1,318,084 | 1,428,983 | 1,437,160 | 1,053,539 | 17.2% | 18.6% | 18.8% | 15.0% | 8.4% | 0.6% | -26.7% |

2.5.バイオテクノロジー関連製品等の海外での生産動向

(1) 海外生産の状況

1) 業種別の状況

業種別の海外生産の状況を表2-17に示す。バイオテクノロジー関連製品等の海外生産比率は、全体で20.3%であった。

業種別に見ると、「建設業」において海外生産比率が最も高くなつており、44.4%であった。次いで、「鉄鋼業、非鉄金属製造業」(30.0%)、「情報通信業」(28.6%)と「複合サービス業」(28.6%)、「卸売・小売業」(27.8%)における海外生産比率が高い。

表2-17 業種別の海外生産の状況

| 業種分類 | あり | | なし | | 合計 | | |
|---------------------|------------------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|
| | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | |
| 農業 | 4 | 13.3% | 26 | 86.7% | 30 | 100.0% | |
| 林業 | 0 | 0.0% | 1 | 0.0% | 1 | 0.0% | |
| 漁業 | 0 | 0.0% | 3 | 0.0% | 3 | 0.0% | |
| 鉱業 | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | 1 | 100.0% | |
| 建設業 | 12 | 44.4% | 15 | 55.6% | 27 | 100.0% | |
| 製造業 | 食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業 | 54 | 21.3% | 200 | 78.7% | 254 | 100.0% |
| | 繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業 | 13 | 17.1% | 63 | 82.9% | 76 | 100.0% |
| | 化学工業(医薬品製造業を除く) | 26 | 22.4% | 90 | 77.6% | 116 | 100.0% |
| | 医薬品製造業 | 24 | 16.4% | 122 | 83.6% | 146 | 100.0% |
| | 石油製品・石炭製品製造業 | 8 | 14.5% | 47 | 85.5% | 55 | 100.0% |
| | 鉄鋼業、非鉄金属製造業 | 3 | 30.0% | 7 | 70.0% | 10 | 100.0% |
| | 一般機械器具製造業(プラント・排水処理装置等含む) | 9 | 15.3% | 50 | 84.7% | 59 | 100.0% |
| | 電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業 | 12 | 19.4% | 50 | 80.6% | 62 | 100.0% |
| | 精密機械器具製造業 | 5 | 10.4% | 43 | 89.6% | 48 | 100.0% |
| | その他の製造業 | 21 | 21.0% | 79 | 79.0% | 100 | 100.0% |
| 電気・ガス・熱供給・水道業 | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | 1 | 100.0% | |
| 情報通信業 | 2 | 28.6% | 5 | 71.4% | 7 | 100.0% | |
| 運輸業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% | |
| 卸売・小売業 | 35 | 27.8% | 91 | 72.2% | 126 | 100.0% | |
| 金融・保険業 | 0 | 0.0% | 3 | 100.0% | 3 | 100.0% | |
| 不動産業 | 0 | 0.0% | 1 | 0.0% | 1 | 100.0% | |
| 飲食店・宿泊業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% | |
| 医療・福祉 | 2 | 13.3% | 13 | 86.7% | 15 | 100.0% | |
| 教育・学習支援業 | 0 | 0.0% | 1 | 0.0% | 1 | 100.0% | |
| 複合サ - ビス業 | 2 | 28.6% | 5 | 71.4% | 7 | 100.0% | |
| サ - ビス業(他に分類されないもの) | 18 | 20.7% | 69 | 79.3% | 87 | 100.0% | |
| その他 | 7 | 17.1% | 34 | 82.9% | 41 | 100.0% | |
| 合計 | 255 | 20.3% | 1004 | 79.7% | 1,259 | 100.0% | |

2) 資本金別の状況

資本金別の海外生産の状況を表 2-18 に示す。バイオテクノロジー関連製品等の海外生産比率を資本金階級別に見ると、「10 億円を超え 50 億円以下」の企業において 23.4%と最も高くなっている、「5 億円を超え 10 億円以下」、「50 億円を超え 100 億円以下」、「5,000 万円を超え 1 億円以下」においても 20%を超える割合となっている。

表 2 - 18 資本金階級別の海外生産の状況

| | あり | | なし | | 合計 | |
|------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % |
| 3,000 万円以下 | 41 | 19.2% | 173 | 80.8% | 214 | 100.0% |
| 3,000 万円を超え 5,000 万円以下 | 23 | 16.9% | 113 | 83.1% | 136 | 100.0% |
| 5,000 万円を超え 1 億円以下 | 47 | 20.4% | 183 | 79.6% | 230 | 100.0% |
| 1 億円を超え 5 億円以下 | 51 | 21.9% | 182 | 78.1% | 233 | 100.0% |
| 5 億円を超え 10 億円以下 | 15 | 22.7% | 51 | 77.3% | 66 | 100.0% |
| 10 億円を超え 50 億円以下 | 34 | 23.4% | 111 | 76.6% | 145 | 100.0% |
| 50 億円を超え 100 億円以下 | 13 | 22.4% | 45 | 77.6% | 58 | 100.0% |
| 100 億円を超える | 36 | 18.0% | 164 | 82.0% | 200 | 100.0% |
| 不明 | 2 | 11.8% | 15 | 88.2% | 17 | 100.0% |
| 合計 | 262 | 20.2% | 1,037 | 79.8% | 1,299 | 100.0% |

(2) 海外生産の将来動向

1) 業種別の将来動向

業種別の海外生産の将来動向を表 2-19 に示す。バイオテクノロジー関連製品等の海外生産について次年度（平成 19 年度）の見込みを聞いたところ、「増加する」と回答した企業の割合は 26.6%、「変わらない」と回答した企業の割合は 72.4%、「減少する」と回答した企業の割合は 1.0% であった。

表 2 - 19 業種別の海外生産の将来動向

| 業種分類 | 増加する | | 変わらない | | 減少する | | 合計 | | |
|---------------------|------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------|------|--------|--------|
| | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | |
| 農業 | 5 | 0.3% | 10 | 66.7% | 0 | 0.0% | 15 | 100.0% | |
| 林業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% | |
| 漁業 | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | |
| 鉱業 | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | |
| 建設業 | 6 | 30.0% | 14 | 70.0% | 0 | 0.0% | 20 | 100.0% | |
| 製造業 | 食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業 | 40 | 30.1% | 93 | 69.9% | 0 | 0.0% | 133 | 100.0% |
| | 繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業 | 10 | 25.6% | 29 | 74.4% | 0 | 0.0% | 39 | 100.0% |
| | 化学工業(医薬品製造業を除く) | 17 | 24.3% | 53 | 75.7% | 0 | 0.0% | 70 | 100.0% |
| | 医薬品製造業 | 16 | 22.5% | 53 | 74.6% | 2 | 2.8% | 71 | 100.0% |
| | 石油製品・石炭製品製造業 | 4 | 15.4% | 22 | 84.6% | 0 | 0.0% | 26 | 100.0% |
| | 鉄鋼業、非鉄金属製造業 | 2 | 25.0% | 6 | 75.0% | 0 | 0.0% | 8 | 100.0% |
| | 一般機械器具製造業(プラント・排水処理装置等含む) | 9 | 25.7% | 26 | 74.3% | 0 | 0.0% | 35 | 100.0% |
| | 電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業 | 9 | 23.1% | 30 | 76.9% | 0 | 0.0% | 39 | 100.0% |
| | 精密機械器具製造業 | 8 | 29.6% | 18 | 66.7% | 1 | 3.7% | 27 | 100.0% |
| | その他の製造業 | 13 | 21.7% | 46 | 76.7% | 1 | 1.7% | 60 | 100.0% |
| 電気・ガス・熱供給・水道業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | |
| 情報通信業 | 1 | 33.3% | 2 | 66.7% | 0 | 0.0% | 3 | 100.0% | |
| 運輸業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% | |
| 卸売・小売業 | 24 | 33.8% | 46 | 64.8% | 1 | 1.4% | 71 | 100.0% | |
| 金融・保険業 | 0 | 0.0% | 2 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2 | 100.0% | |
| 不動産業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% | |
| 飲食店・宿泊業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% | |
| 医療・福祉 | 3 | 42.9% | 4 | 57.1% | 0 | 0.0% | 7 | 100.0% | |
| 教育・学習支援業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% | |
| 複合サ - ビス業 | 2 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2 | 100.0% | |
| サ - ビス業(他に分類されないもの) | 11 | 22.9% | 36 | 75.0% | 1 | 2.1% | 48 | 100.0% | |
| その他 | 4 | 20.0% | 15 | 75.0% | 1 | 5.0% | 20 | 100.0% | |
| 合計 | 184 | 26.6% | 501 | 72.4% | 7 | 1.0% | 692 | 100.0% | |

2) 資本金別の将来動向

資本金別の海外生産の将来動向を表 2-20 に示す。バイオテクノロジー関連製品等の海外生産に対する次年度（平成 19 年度）の見込みを資本金階級別に見ると、資本金が「50 億円を超え 100 億円以下」の企業の割合が 40.5% と高くなっている。

表 2 - 20 資本金階級別の海外生産の将来動向

| | 増加する | | 変わらない | | 減少する | | 合計 | |
|------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|-----|--------|
| | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % |
| 3,000 万円以下 | 19 | 16.2% | 94 | 80.3% | 4 | 3.4% | 117 | 100.0% |
| 3,000 万円を超え 5,000 万円以下 | 20 | 29.4% | 48 | 70.6% | 0 | 0.0% | 68 | 100.0% |
| 5,000 万円を超え 1 億円以下 | 36 | 29.3% | 86 | 69.9% | 1 | 0.8% | 123 | 100.0% |
| 1 億円を超え 5 億円以下 | 39 | 29.1% | 94 | 70.1% | 1 | 0.7% | 134 | 100.0% |
| 5 億円を超え 10 億円以下 | 15 | 40.5% | 22 | 59.5% | 0 | 0.0% | 37 | 100.0% |
| 10 億円を超え 50 億円以下 | 29 | 35.4% | 53 | 64.6% | 0 | 0.0% | 82 | 100.0% |
| 50 億円を超え 100 億円以下 | 6 | 19.4% | 25 | 80.6% | 0 | 0.0% | 31 | 100.0% |
| 100 億円を超える | 21 | 18.3% | 93 | 80.9% | 1 | 0.9% | 115 | 100.0% |
| 不明 | 2 | 18.2% | 8 | 72.7% | 1 | 9.1% | 11 | 100.0% |
| 合計 | 187 | 26.0% | 523 | 72.8% | 8 | 1.1% | 718 | 100.0% |

(3) 海外生産の増加理由

1) 業種別の海外生産増加理由

業種別の海外生産の増加理由を表2-21に示す。バイオテクノロジー関連製品等の海外生産が次年度(平成19年度)に「増加する」と回答した企業に、その理由を聞いたところ、増加理由を回答した企業の中では「海外市場の顧客への商品供給のため、海外生産を増やす」との回答が最も多く、次いで「国内の顧客への商品供給のため、国内生産を維持し海外生産を増やす」であった。

表2-21 業種別の海外生産の増加理由

| 業種分類 | 国内の顧客への商品供給のため、国内生産を減らし海外生産を増やす | | 国内の顧客への商品供給のため、国内生産を維持し海外生産を増やす | | 国内の顧客への商品供給のため、海外への生産のアウトソーシングを増やす | | 海外市場の顧客への商品供給のため、海外生産を増やす | | その他 | | 無回答 | | 合計 | |
|------------------------------------|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|------------------------------------|-------|---------------------------|-------|-----|------|------|--------|------|--------|
| | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % |
| 農業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 1 | 2.9% | 3 | 8.8% | 2 | 5.9% | 29 | 85.3% | 34 | 100.0% |
| 林業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | 1 | 100.0% |
| 漁業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 3 | 100.0% | 3 | 100.0% |
| 鉱業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | 1 | 100.0% |
| 建設業 | 1 | 3.4% | 2 | 6.9% | 1 | 3.4% | 4 | 13.8% | 0 | 0.0% | 23 | 79.3% | 29 | 100.0% |
| 食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業 | 7 | 2.6% | 6 | 2.2% | 7 | 2.6% | 31 | 11.4% | 1 | 0.4% | 231 | 85.2% | 271 | 100.0% |
| 繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業 | 3 | 3.8% | 0 | 0.0% | 2 | 2.6% | 5 | 6.4% | 1 | 1.3% | 68 | 87.2% | 78 | 100.0% |
| 化学工業(医薬品製造業を除く) | 3 | 2.4% | 4 | 3.2% | 4 | 3.2% | 12 | 9.5% | 0 | 0.0% | 109 | 86.5% | 126 | 100.0% |
| 医薬品製造業 | 2 | 1.2% | 5 | 3.0% | 4 | 2.4% | 13 | 7.7% | 0 | 0.0% | 153 | 90.5% | 169 | 100.0% |
| 石油製品・石炭製品製造業 | 1 | 1.8% | 2 | 3.6% | 0 | 0.0% | 2 | 3.6% | 0 | 0.0% | 51 | 92.7% | 55 | 100.0% |
| 鉄鋼業、非鉄金属製造業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 1 | 10.0% | 2 | 20.0% | 0 | 0.0% | 8 | 80.0% | 10 | 100.0% |
| 一般機械器具製造業(プラント・排水処理装置等含む) | 3 | 4.6% | 2 | 3.1% | 2 | 3.1% | 5 | 7.7% | 0 | 0.0% | 56 | 86.2% | 65 | 100.0% |
| 電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業 | 0 | 0.0% | 4 | 6.2% | 1 | 1.5% | 5 | 7.7% | 1 | 1.5% | 56 | 86.2% | 65 | 100.0% |
| 精密機械器具製造業 | 1 | 1.9% | 3 | 5.6% | 1 | 1.9% | 4 | 7.4% | 0 | 0.0% | 46 | 85.2% | 54 | 100.0% |
| その他の製造業 | 1 | 0.9% | 4 | 3.6% | 2 | 1.8% | 9 | 8.1% | 1 | 0.9% | 98 | 88.3% | 111 | 100.0% |
| 電気・ガス・熱供給・水道業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 1 | 100.0% | 1 | 100.0% |
| 情報通信業 | 0 | 0.0% | 1 | 14.3% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 6 | 85.7% | 7 | 100.0% |
| 運輸業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% |
| 卸売・小売業 | 5 | 3.4% | 3 | 2.0% | 5 | 3.4% | 21 | 14.3% | 1 | 0.7% | 122 | 83.0% | 147 | 100.0% |
| 金融・保険業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 3 | 100.0% | 3 | 100.0% |
| 不動産業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2 | 100.0% | 2 | 100.0% |
| 飲食店・宿泊業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 100.0% |
| 医療・福祉 | 0 | 0.0% | 2 | 11.8% | 0 | 0.0% | 1 | 5.9% | 0 | 0.0% | 14 | 82.4% | 17 | 100.0% |
| 教育・学習支援業 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2 | 100.0% | 2 | 100.0% |
| 複合サ-ビス業 | 1 | 14.3% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2 | 28.6% | 0 | 0.0% | 5 | 71.4% | 7 | 100.0% |
| サ-ビス業(他に分類されないもの) | 0 | 0.0% | 5 | 4.9% | 5 | 4.9% | 7 | 6.8% | 0 | 0.0% | 90 | 87.4% | 103 | 100.0% |
| その他 | 0 | 0.0% | 1 | 2.0% | 0 | 0.0% | 3 | 5.9% | 0 | 0.0% | 47 | 92.2% | 51 | 100.0% |
| 合計 | 28 | 2.0% | 44 | 3.2% | 36 | 2.6% | 129 | 9.3% | 7 | 0.5% | 1207 | 86.6% | 1394 | 100.0% |

2) 資本金別の海外生産増加理由

資本金別の海外生産の増加理由を表 2-22 に示す。バイオテクノロジー関連製品等の海外生産を増加させる理由を、資本金階級別に見ると、5,000 万円を超える企業では、「海外市场の顧客への商品供給のため、海外生産を増やす」との回答が最も多くなっている。

表 2 - 22 資本金階級別の海外生産の増加理由

| 国内の顧客への商品供給のため、国内生産を減らし海外生産を増やす(海外への生産のシフト) | 国内の顧客への商品供給のため、国内生産を維持し海外生産を増やす | | 国内の顧客への商品供給のため、海外への生産のアウトソーシングを増やす | | 海外市場の顧客への商品供給のため、海外生産を増やす | | その他 | | 無回答 | | 合計 | | |
|---|---------------------------------|------|------------------------------------|------|---------------------------|------|-----|-------|-----|------|------|-------|-------------|
| | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | 企業数 | % | |
| 3,000 万円以下 | 0 | 0.0% | 5 | 2.0% | 3 | 1.2% | 7 | 2.8% | 3 | 1.2% | 230 | 92.7% | 248 100.0% |
| 3,000 万円を超え 5,000 万円以下 | 0 | 0.0% | 1 | 0.8% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 129 | 99.2% | 130 100.0% |
| 5,000 万円を超え 1 億円以下 | 3 | 1.4% | 3 | 1.4% | 1 | 0.5% | 5 | 2.3% | 0 | 0.0% | 206 | 94.9% | 217 100.0% |
| 1 億円を超え 5 億円以下 | 0 | 0.0% | 4 | 1.9% | 4 | 1.9% | 11 | 5.3% | 3 | 1.4% | 190 | 91.3% | 208 100.0% |
| 5 億円を超え 10 億円以下 | 1 | 1.5% | 3 | 4.5% | 2 | 3.0% | 3 | 4.5% | 0 | 0.0% | 59 | 89.4% | 66 100.0% |
| 10 億円を超え 50 億円以下 | 0 | 0.0% | 1 | 0.7% | 2 | 1.4% | 3 | 2.0% | 2 | 1.4% | 140 | 95.2% | 147 100.0% |
| 50 億円を超え 100 億円以下 | 1 | 1.9% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 6 | 11.5% | 0 | 0.0% | 46 | 88.5% | 52 100.0% |
| 100 億円を超える | 2 | 1.2% | 3 | 1.8% | 2 | 1.2% | 11 | 6.4% | 0 | 0.0% | 157 | 91.8% | 171 100.0% |
| 不明 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2 | 10.0% | 0 | 0.0% | 18 | 90.0% | 20 100.0% |
| 合計 | 7 | 0.6% | 20 | 1.6% | 14 | 1.1% | 48 | 3.8% | 8 | 0.6% | 1175 | 93.3% | 1259 100.0% |