

平成 1 9 年度  
バイオ産業創造基礎調査報告書

平成 2 0 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。

### 1. 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・シウム会員名簿、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、調査票の回収状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ヵ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ヵ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ヵ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当を乗じ、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 慈実	(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 愼二	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 1 4、中分類 9 2、小分類 2 4 4 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。
- ( 1 0 ) 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。
- ( 1 1 ) 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。
- ( 1 2 ) 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章している。
- ( 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 - タ訂正に伴い、平成 1 6 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 1 9 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。

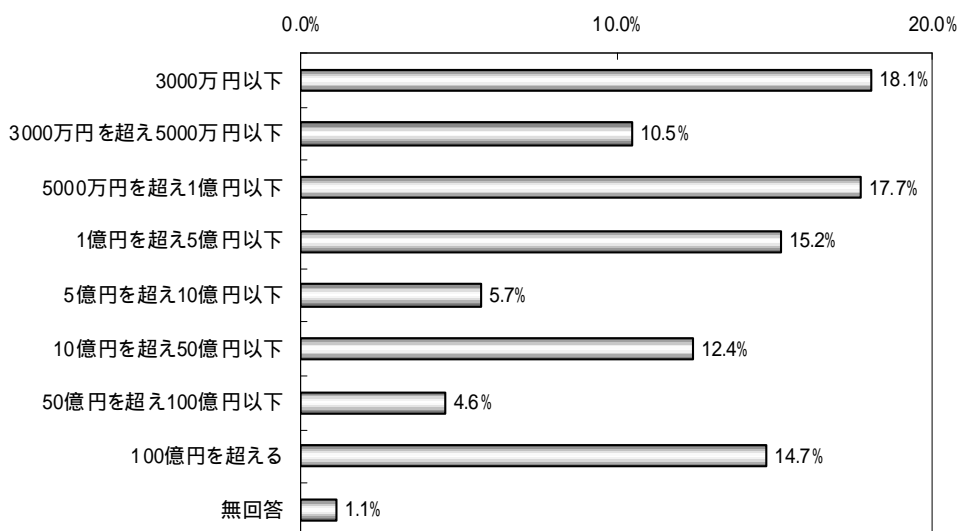
### 1.1. 資本金額別企業数

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





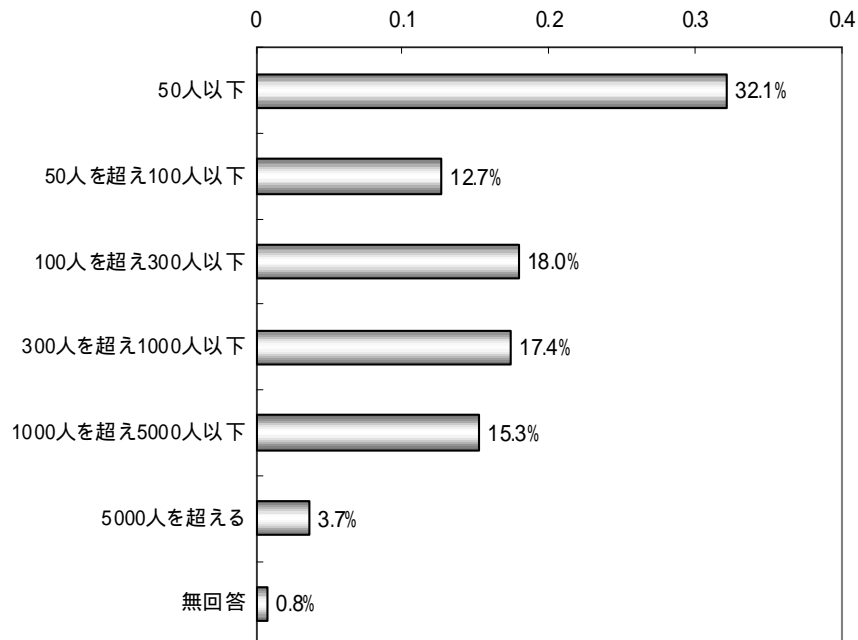
## 1.2. 常時従業者数別企業数

常時待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 300 人以下」が 161 社（18.0％）、「300 人を超え 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 100 人以下	114	12.7%
100 人を超え 300 人以下	161	18.0%
300 人を超え 1,000 人以下	156	17.4%
1,000 人を超え 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



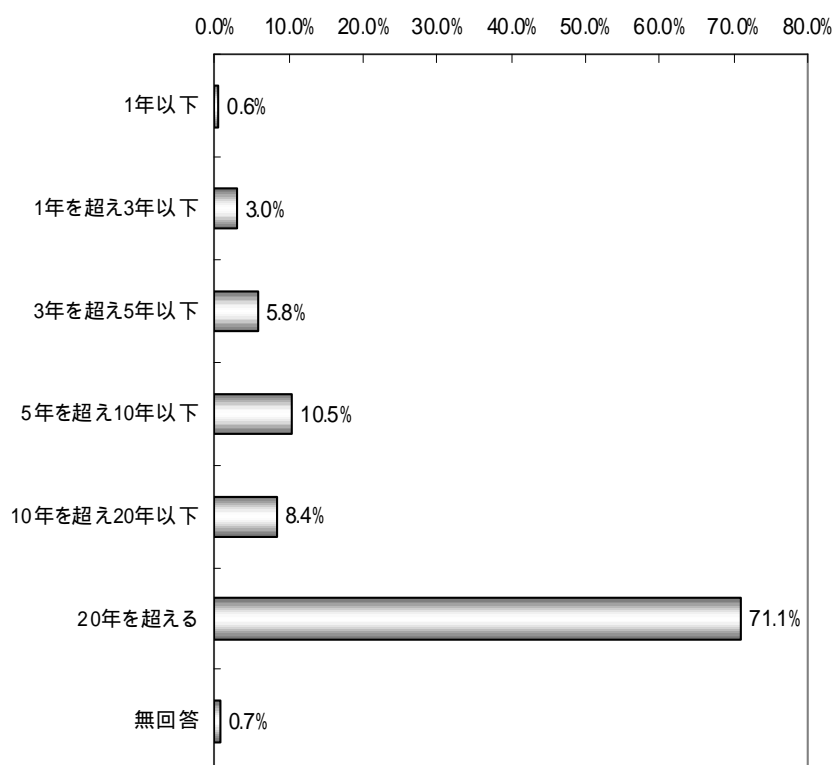
### 1.3. 設立年数別企業数

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 10 年以下」が 94 社（10.5％）、「10 年を超え 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 3 年以下	27	3.0%
3 年を超え 5 年以下	52	5.8%
5 年を超え 10 年以下	94	10.5%
10 年を超え 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%
製造業	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%
	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 of 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	北海道	58	6.9%	近畿	滋賀県	10	1.2%
	青森県	5	0.6%		京都府	27	3.2%
東北	岩手県	11	1.3%		大阪府	52	6.2%
	宮城県	20	2.4%		兵庫県	54	6.4%
	秋田県	7	0.8%		奈良県	7	0.8%
	山形県	7	0.8%		和歌山県	2	0.2%
	福島県	17	2.0%	中国	鳥取県	3	0.4%
	茨城県	33	3.9%		島根県	0	0.0%
関東	栃木県	11	1.3%		岡山県	20	2.4%
	群馬県	14	1.7%		広島県	18	2.1%
	埼玉県	22	2.6%		山口県	11	1.3%
	千葉県	37	4.4%	四国	徳島県	5	0.6%
	東京都	91	10.8%		香川県	6	0.7%
	神奈川県	56	6.7%		愛媛県	12	1.4%
					高知県	2	0.2%
中部	新潟県	11	1.3%	九州	福岡県	25	3.0%
	富山県	8	1.0%		佐賀県	7	0.8%
	石川県	4	0.5%		長崎県	4	0.5%
	福井県	8	1.0%		熊本県	14	1.7%
	山梨県	4	0.5%		大分県	9	1.1%
	長野県	17	2.0%		宮崎県	6	0.7%
	岐阜県	10	1.2%		鹿児島県	7	0.8%
	静岡県	31	3.7%		沖縄県	4	0.5%
	愛知県	41	4.9%		合計	840	100.0%
	三重県	12	1.4%				

（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

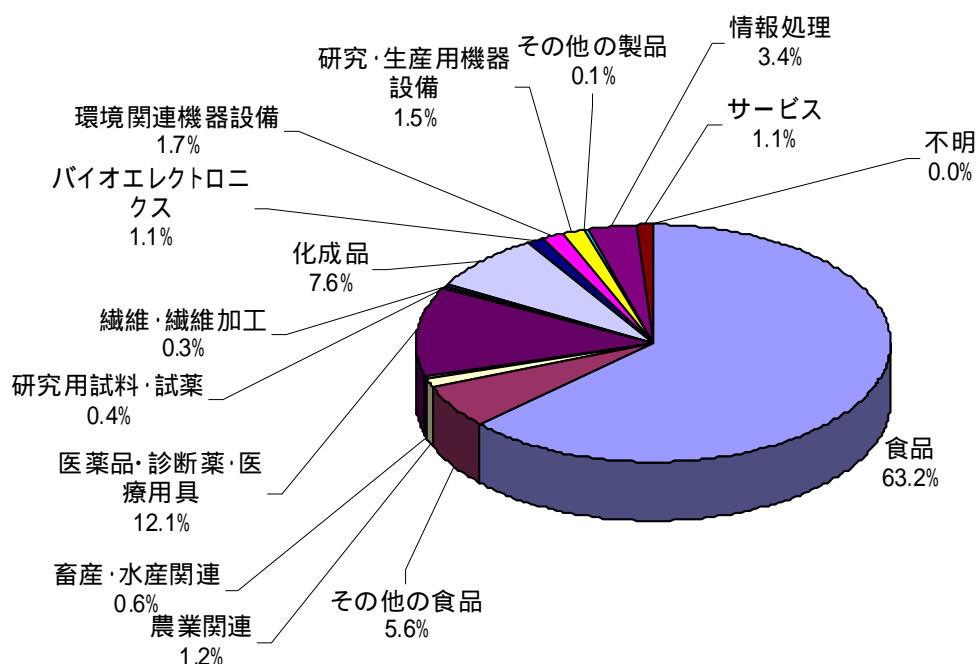
（単位：百万円）

	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 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 3 年以下」では、「食品」が 73.4%で最も多く、「3 年を超え 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 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 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 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	
	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 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	
	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、動物クローン技術」が 7.7%、「C：組換え DNA 技術」が 6.1%であった。

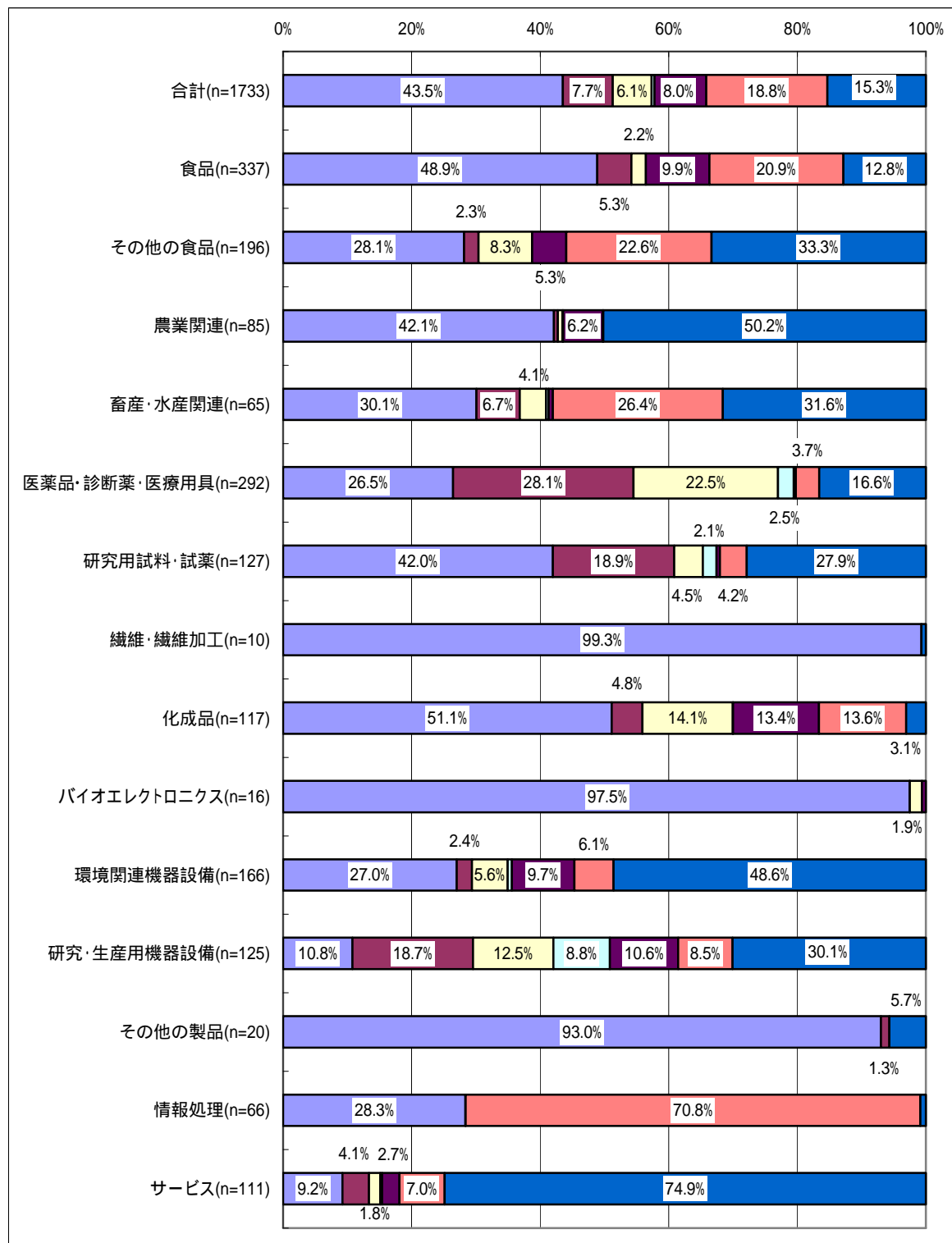
表 2 - 6 利用技術別・製品分野別の年間出荷額

（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・動物クローン技術・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（バイオリアクター等）		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	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%	568,569	12.8%	4,436,388	100.0%
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%	131,489	33.3%	394,289	100.0%
農業関連	36,097	42.1%	517	0.6%	651	0.8%	60	0.1%	5,272	6.2%	76	0.1%	42,997	50.2%	85,670	100.0%
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%	13,282	31.6%	42,033	100.0%
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%	140,978	16.6%	850,487	100.0%
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%	8,687	27.9%	31,180	100.0%
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%	141	0.7%	19,918	100.0%
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%	16,280	3.1%	533,541	100.0%
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%	10	0.0%	75,624	100.0%
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%	58,477	48.6%	120,327	100.0%
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%	32,644	30.1%	108,575	100.0%
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%	222	5.7%	3,897	100.0%
情報処理	67,513	28.3%	10	0.0%	95	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	168,529	70.8%	2,036	0.9%	238,183	100.0%
サービス	7,452	9.2%	3,316	4.1%	1,435	1.8%	214	0.3%	2,203	2.7%	5,660	7.0%	60,414	74.9%	80,694	100.0%
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・ニュー・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「ニュー・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 ・動物クローニング技術
	・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・ニュー・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		ニュー・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。

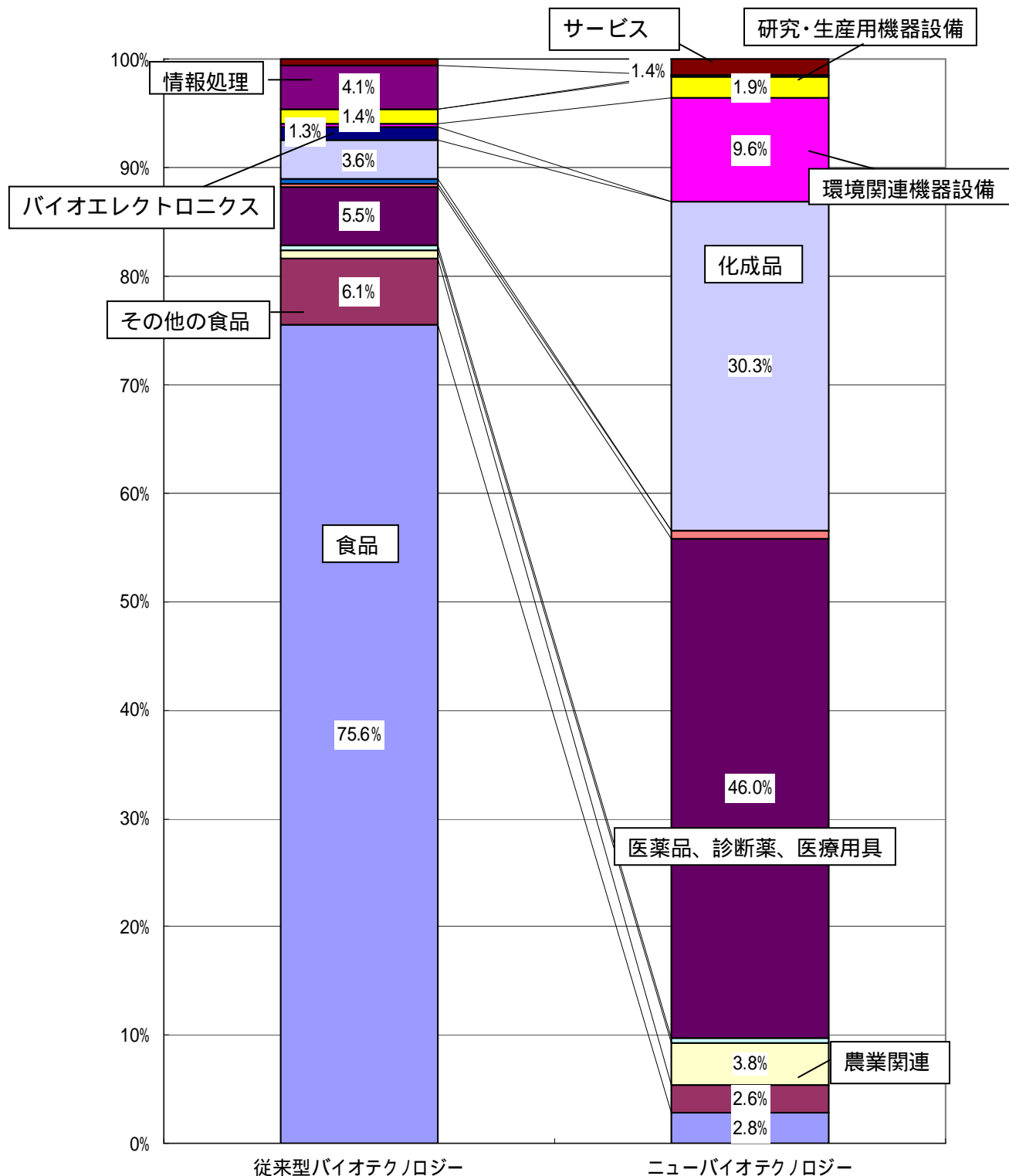
表 2 - 9 従来型バイオ・ニューバイオ別・製品分野別の年間出荷額

（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。

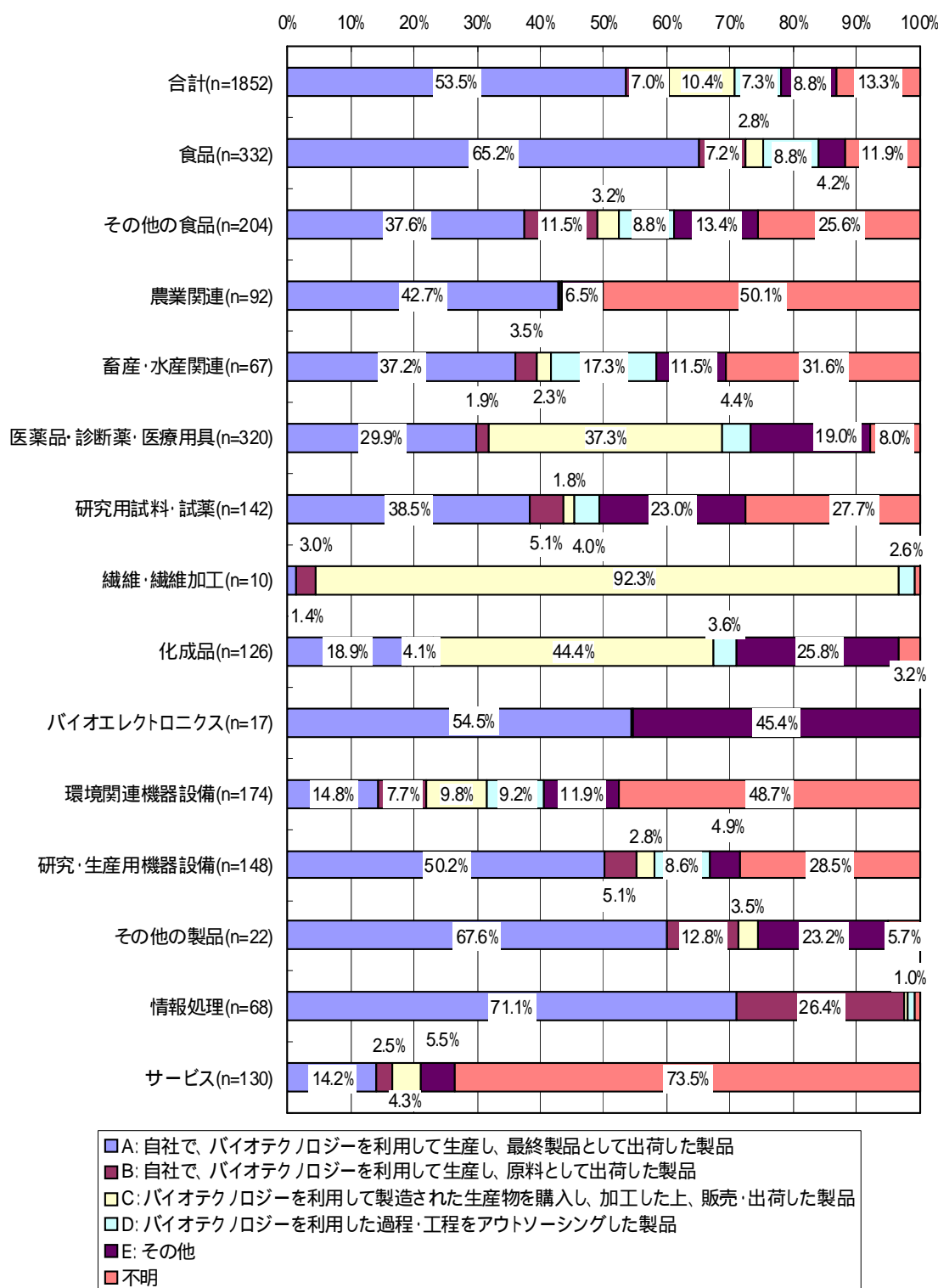
表 2 - 1 0 製品カテゴリー別・製品分野別の年間出荷額

( 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、原料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 - ビス	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 - 1 1 製品分野別 ( 中・小分類 ) 年間出荷額 ( 平成 1 8 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
		- リボ酸	32
		その他	3,680
		小計	7,354
(その他の食品)	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
		グリコペプチド系	87
		その他	13,384
		小計	71,387
	抗がん抗生物質	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
	抗ウィルス薬	インフルエンザ	0
		HIV	0
		その他	231
		小計	231
	発酵生産物医薬 品	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
	生体抽出由来医 薬品 (植物抽出を含 む)	抗体	14
		ワクチン	36,212
		ヒアルロン酸含有医薬品	11,766
		アルブミン含有医薬品	1,612
		コンドロイチン含有医薬品	365
		(プロ)ウロキナ - ゼ	0
		ウシ肝臓水解物	1,686
		その他	31,916
		小計	83,571
	酵素変換利用医 薬品	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 ・ 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	29,749
		DNA プロ - ブ	69
		モノクロナ - ル抗体診断薬	36,560
		遺伝子増幅法(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	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
	土壌関係( 3)	バイオスティミュレーション on - site 処理	3,785
		バイオスティミュレーション in - site 処理	230
		バイオオーグメンテーション on - site 処理	0
		バイオオーグメンテーション in - site 処理	40
		その他	25
		小計	4,080
	その他		185
	合計		120,329

- ( 3) バイオスティ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。バイオオーグ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
	バイオパルプ		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。

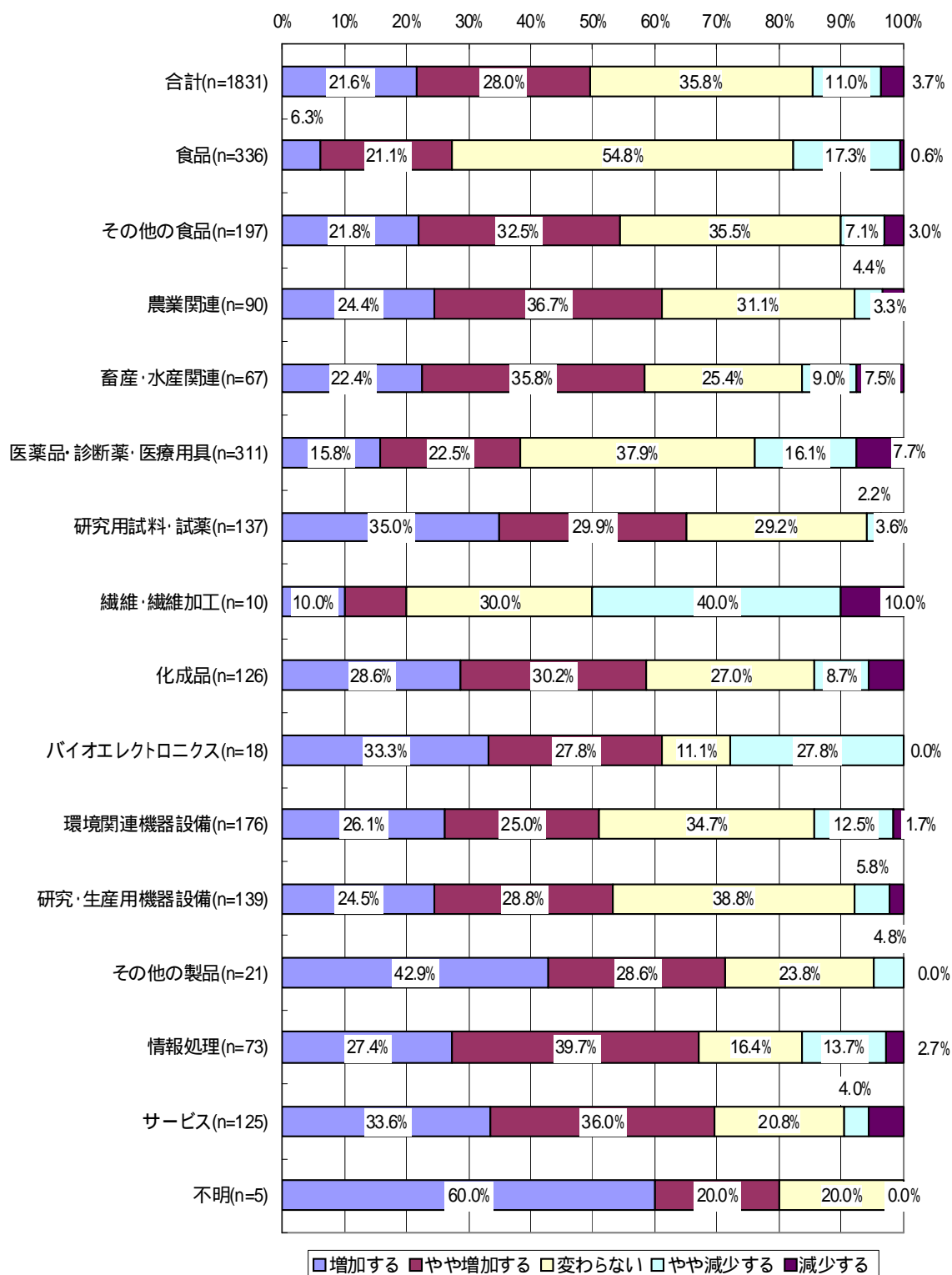
製品分野別に見ると、「増加する」と回答した場合は、「その他の製品」が最も多く42.9%、次いで「研究用試料・試薬」が35.0%、「サービス」が33.6%、「バイオエレクトロニクス」が33.3%であった。

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角性)

	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 - 1 2 製品分野別の国内生産将来動向  
(平成 1 8 年度から見た平成 2 3 年度予測出荷額の方角性)



(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 - 1 2 - 1 製品分野別年間出荷額推計値（平成 2 3 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 - 1 3 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 - 1 4 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 - 1 5 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 - 1 6 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っており、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 - 1 7 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%と最も高くなっており、「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 - 1 8 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 - 1 9 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 - 2 0 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 - 2 1 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%	
製造業	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なっている。

表 2 - 2 2 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	%	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%