

平成18年度
バイオ産業創造基礎調査報告書

平成19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出荷状況（平成 17 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
(6) 製品分野（中・小分類）別の国内生産出荷状況	25
2 . 2 . 平成 22 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	36
(1) 全体状況	36
(2) 中小企業の状況	36
2 . 4 . 平成 14 年度から平成 17 年度までの国内生産出荷動向	37
(1) 製品分野別の国内生産出荷動向	37
(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	38
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	39
(1) 海外生産の状況	39
(2) 海外生産の将来動向	41
(3) 海外生産の増加理由	43

利用上の注意

本報告書は、平成18年3月31日現在で実施した「平成18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ー協会会員名簿、社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム会員名簿、社団法人農林水産先端技術産業振興センター会員名簿、バイオベンチャー統計等から選定した企業を調査対象としている。

4. 調査期日及び期間

(1) 平成18年度調査の調査期日は、原則として平成18年3月31日現在である。

(2) 調査期間は、原則として平成17年度(平成17年4月1日から平成18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 17 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 22 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 ヶ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	549
有効回答 (フェースのみ)	457
表・裏なし	1
無回答	820

発送数	回収数	有効回答数	回収率
1,827	1,007	1,006	55.1%

推計を行い国内生産出荷額の集計に加えた企業数	210
------------------------	-----

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 ヶ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 ヶ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等を乗じ、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)
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18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、環境改善等にも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、ソフト等のサービス業
- 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18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18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18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、サービス業等の事業による収入額を含んでいる。

(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。

(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) 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18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。

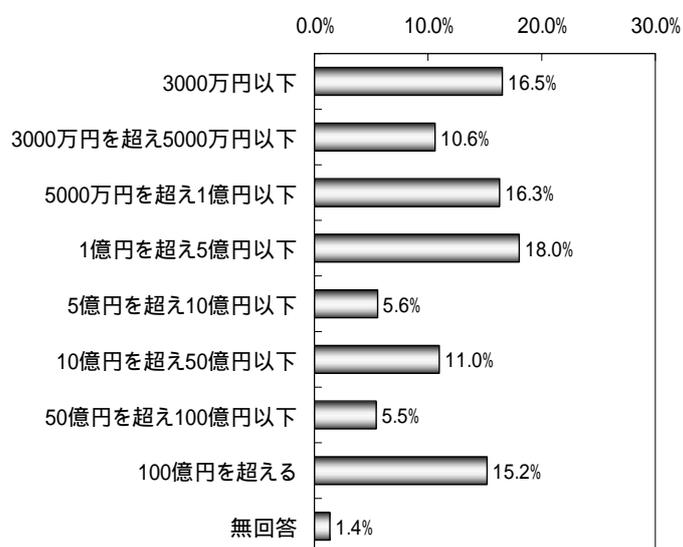
1.1. 資本金額別企業数

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、「1億円を超え5億円以下」が181社（18.0%）と最も多く、次いで「3,000万円以下」が166社（16.5%）、「5,000万円を超え1億円以下」が164社（16.3%）、「100億円を超える」が153社（15.2%）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
3000万円以下	166	16.5%
3000万円を超え5000万円以下	107	10.6%
5000万円を超え1億円以下	164	16.3%
1億円を超え5億円以下	181	18.0%
5億円を超え10億円以下	56	5.6%
10億円を超え50億円以下	111	11.0%
50億円を超え100億円以下	55	5.5%
100億円を超える	153	15.2%
無回答	14	1.4%
合計	1,007	100.0%

図 1 - 1 資本金額別企業数



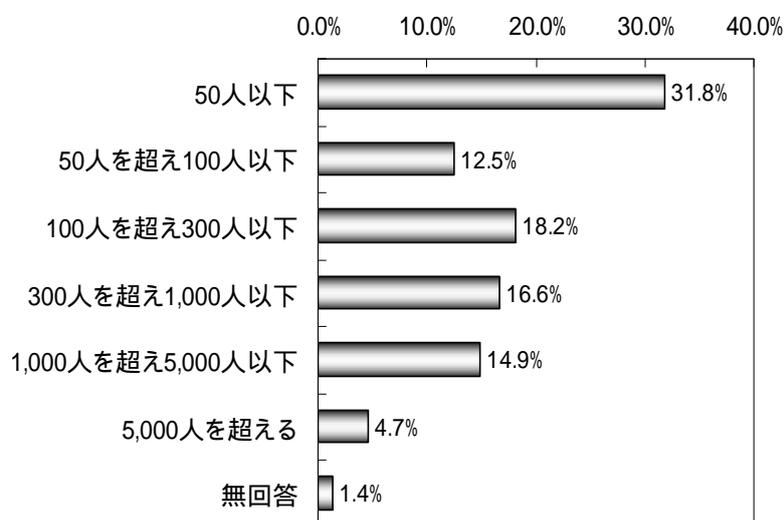
1.2. 常時従業者数別企業数

常時従業員数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320社(31.8%)と最も多く、次いで「100人を超え300人以下」が183社(18.2%)、「300人を超え1,000人以下」が167社(16.6%)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	320	31.8%
50人を超え100人以下	126	12.5%
100人を超え300人以下	183	18.2%
300人を超え1,000人以下	167	16.6%
1,000人を超え5,000人以下	150	14.9%
5,000人を超える	47	4.7%
無回答	14	1.4%
合計	1,007	100.0%

図 1 - 2 常時従業者数別企業数



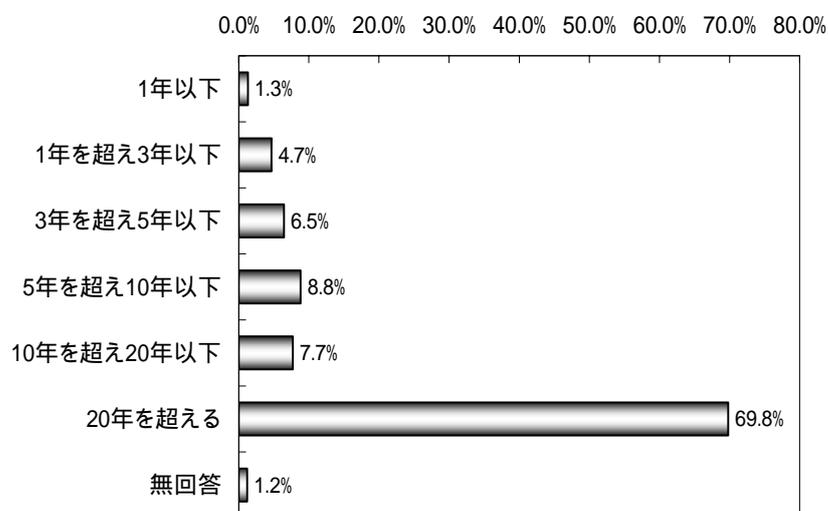
1.3. 設立年数別企業数

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703社（69.8%）と最も多く、次いで「5年を超え10年以下」が89社（8.8%）、「10年を超え20年以下」が78社（7.7%）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	13	1.3%
1年を超え3年以下	47	4.7%
3年を超え5年以下	65	6.5%
5年を超え10年以下	89	8.8%
10年を超え20年以下	78	7.7%
20年を超える	703	69.8%
無回答	12	1.2%
合計	1,007	100.0%

図 1 - 3 設立年数別企業数



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 221 社（21.9%）と最も多く、次いで「医薬品製造業」が 121 社（12.0%）、「化学工業（医薬品製造業を除く）」が 119 社（11.8%）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		19	1.9%
林業		0	0.0%
漁業		3	0.3%
鉱業		0	0.0%
建設業		21	2.1%
製造業	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業	221	21.9%
	繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業	27	2.7%
	化学工業(医薬品製造業を除く)	119	11.8%
	医薬品製造業	121	12.0%
	石油製品・石炭製品製造業	12	1.2%
	鉄鋼業、非鉄金属製造業	4	0.4%
	一般機械器具製造業(プラント・廃水処理装置等含む)	55	5.5%
	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	3.4%
	精密機械器具製造業	39	3.9%
その他の製造業	86	8.5%	
電気・ガス・熱供給・水道業		2	0.2%
情報通信業		9	0.9%
運輸業		0	0.0%
卸売・小売業		95	9.4%
金融・保険業		2	0.2%
不動産業		2	0.2%
飲食店、宿泊業		0	0.0%
医療、福祉		10	1.0%
教育、学習支援業		1	0.1%
複合サービス事業		4	0.4%
サービス業(他に分類されないもの)		55	5.5%
その他		40	4.0%
無回答		26	2.6%
合計		1,007	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 446 社（44.3%）と最も多く、次いで近畿地方の 184 社（18.3%）、中部地方の 140 社（13.9%）であった。

また、都道府県別にみると、東京都が最も多く 326 社（32.4%）、次いで大阪府の 96 社（9.5%）、愛知県の 59 社（5.9%）、北海道の 57 社（5.7%）、神奈川県 of 49 社（4.9%）、兵庫県の 47 社（4.7%）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	57	5.7%
東北	42	4.2%
関東	446	44.3%
中部	140	13.9%
近畿	184	18.3%
中国	54	5.4%
四国	17	1.7%
九州	67	6.7%
合計	1,007	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	57	5.7%	近畿	滋賀県	3	0.3%
東北	青森県	2	0.2%		京都府	32	3.2%
	岩手県	6	0.6%		大阪府	96	9.5%
	宮城県	16	1.6%		兵庫県	47	4.7%
	秋田県	2	0.2%		奈良県	5	0.5%
	山形県	8	0.8%		和歌山県	1	0.1%
	福島県	8	0.8%		中国	鳥取県	2
関東	茨城県	18	1.8%	島根県		2	0.2%
	栃木県	6	0.6%	岡山県		17	1.7%
	群馬県	8	0.8%	広島県		27	2.7%
	埼玉県	12	1.2%	山口県	6	0.6%	
	千葉県	27	2.7%	四国	徳島県	3	0.3%
	東京都	326	32.4%		香川県	9	0.9%
神奈川県	49	4.9%	愛媛県		3	0.3%	
中部	新潟県	6	0.6%	高知県	2	0.2%	
	富山県	10	1.0%	九州	福岡県	22	2.2%
	石川県	6	0.6%		佐賀県	3	0.3%
	福井県	2	0.2%		長崎県	2	0.2%
	山梨県	1	0.1%		熊本県	14	1.4%
	長野県	18	1.8%		大分県	4	0.4%
	岐阜県	12	1.2%		宮崎県	3	0.3%
	静岡県	20	2.0%		鹿児島県	12	1.2%
	愛知県	59	5.9%		沖縄県	7	0.7%
	三重県	6	0.6%		合計	1,007	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17年度実績）

（1）国内生産出荷状況

平成17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17年度国内生産年間出荷額の合計は約7兆6,498億円となっている。分野別に見ると、「食品」が約4兆5,667億円（59.7%）と最も多く約6割を占め、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が約1兆5,794億円（20.6%）、「その他の食品」が約4,146億円（5.4%）、「化成品」が約3,855億円（5.0%）の順であった。

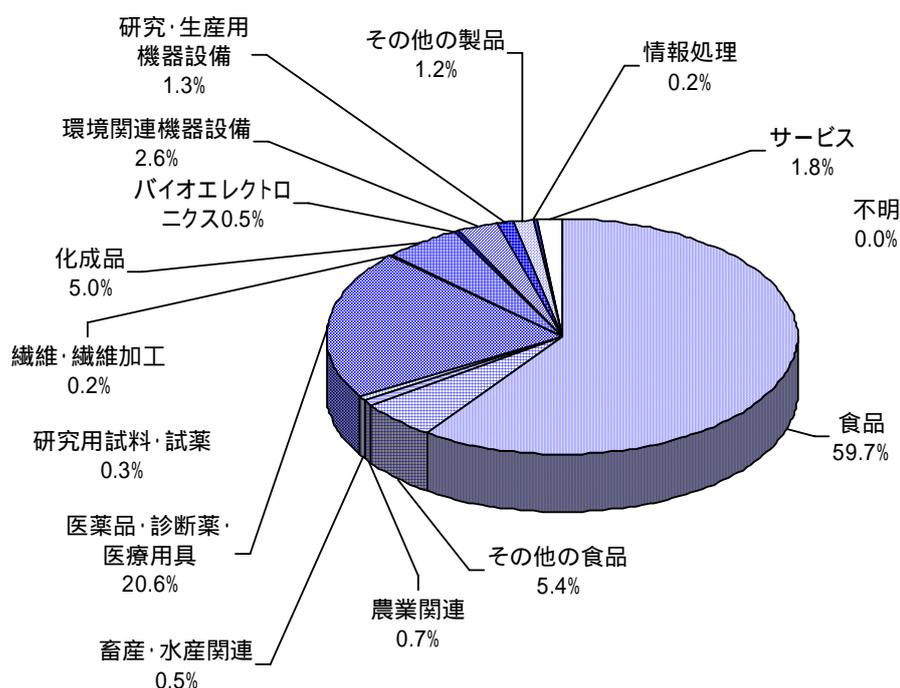
表 2 - 1 製品分野別年間出荷額（平成17年度実績）

（単位：百万円）

	企業数	出荷額	構成比
食品	180	4,566,694	59.7%
その他の食品	132	414,615	5.4%
農業関連	80	49,726	0.7%
畜産・水産関連	54	38,087	0.5%
医薬品・診断薬・医療用具	156	1,579,392	20.6%
研究用試料・試薬	105	21,000	0.3%
繊維・繊維加工	9	12,345	0.2%
化成品	103	385,550	5.0%
バイオエレクトロニクス	14	37,312	0.5%
環境関連機器設備	93	201,967	2.6%
研究・生産用機器設備	87	97,997	1.3%
その他の製品	23	93,536	1.2%
情報処理	39	16,300	0.2%
サービス	130	134,555	1.8%
不明	12	721	0.0%
合計	1,217	7,649,795	100.0%

（注）「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 製品分野別の年間出荷額（平成 17 年度実績）



1) 食品分野

食品分野における平成 17 年度出荷額の実績として、180 社より 4 兆 5,666 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 17 年度出荷額の実績として 132 社より 4,146 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 17 年度出荷額の実績として 80 社より 497 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 17 年度出荷額の実績として 54 社より 380 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 17 年度出荷額の実績として 156 社より 1 兆 5,793 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17年度出荷額の実績として105社より210億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17年度出荷額の実績として9社より123億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17年度出荷額の実績として103社より3,855億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17年度出荷額の実績として14社より373億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17年度出荷額の実績として93社より2,019億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17年度出荷額の実績として87社より979億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17年度出荷額の実績として23社より935億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17年度出荷額の実績として39社より163億円との回答があった。

14) サービス分野

サービス分野における平成17年度出荷額の実績として130社より1,345億円との回答があった。

(2) 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」の 14 企業のうち「研究用試料・試薬」が 4 企業 (28.6%)、「食品」、「その他の食品」、「医薬品・診断薬・医療用具」、「環境関連機器設備」、「サービス」がそれぞれ 2 企業 (14.3%) であった。

設立から「1 年を超え 3 年以下」については「サービス」が 15 企業 (22.4%) と最も多く、「3 年を超え 5 年以下」については「サービス」が 26 企業 (26.3%)、「医薬品・診断薬・医療用具」が 19 企業 (19.2%) を占めている。設立から「5 年を超え 10 年以下」の企業については、「サービス」が 33 企業 (29.2%) と最も多くなっている。

また、「10 年を超え 20 年以下」については「サービス」が 15 企業 (15.6%) と最も多い。設立から「20 年を超える」については、「食品」が 158 企業 (19.7%) 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	2	14.3%	6	9.0%	3	3.0%	6	5.3%	3	3.1%	158	19.7%
その他の食品	2	14.3%	9	13.4%	4	4.0%	12	10.6%	7	7.3%	96	11.9%
農業関連	0	0.0%	4	6.0%	6	6.1%	2	1.8%	10	10.4%	57	7.1%
畜産・水産関連	0	0.0%	4	6.0%	2	2.0%	4	3.5%	8	8.3%	34	4.2%
医薬品・診断薬・医療用具	2	14.3%	6	9.0%	19	19.2%	9	8.0%	9	9.4%	110	13.7%
研究用試料・試薬	4	28.6%	7	10.4%	12	12.1%	17	15.0%	11	11.5%	51	6.3%
繊維・繊維加工	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	9	1.1%
化成品	0	0.0%	6	9.0%	7	7.1%	3	2.7%	4	4.2%	82	10.2%
バイオエレクトロニクス	0	0.0%	0	0.0%	1	1.0%	3	2.7%	2	2.1%	7	0.9%
環境関連機器設備	2	14.3%	1	1.5%	4	4.0%	5	4.4%	10	10.4%	69	8.6%
研究・生産用機器設備	0	0.0%	2	3.0%	7	7.1%	8	7.1%	5	5.2%	63	7.8%
その他の製品	0	0.0%	2	3.0%	0	0.0%	2	1.8%	4	4.2%	14	1.7%
情報処理	0	0.0%	5	7.5%	8	8.1%	7	6.2%	7	7.3%	12	1.5%
サービス	2	14.3%	15	22.4%	26	26.3%	33	29.2%	15	15.6%	34	4.2%
不明	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	1.8%	1	1.0%	8	1.0%
合計	14	100.0%	67	100.0%	99	100.0%	113	100.0%	96	100.0%	804	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、「その他の食品」が 50.0%と最も多く、次いで「食品」が 25.3%となっている。設立から「1 年を超え 3 年以下」、及び「3 年を超え 5 年以下」では、「食品」がそれぞれ 91.4%、66.8%と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、「医薬品・診断薬・医療用具」が 74.2%と最も多く、「10 年を超え 20 年以下」については、「サービス」が 59.5%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 60.4%と最も多く、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が 19.3%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	
	実績	構成比	実績	構成比	実績	構成比	実績	構成比	実績	構成比	実績	構成比
食品	11,380	25.3%	392,352	91.4%	131,278	66.8%	67,099	20.8%	1,902	2.8%	3,962,323	60.4%
その他の食品	22,490	50.0%	12,460	2.9%	2,929	1.5%	6,737	2.1%	9,631	13.9%	357,367	5.4%
農業関連	0	0.0%	1,990	0.5%	647	0.3%	8	0.0%	394	0.6%	44,647	0.7%
畜産・水産関連	0	0.0%	231	0.1%	131	0.1%	511	0.2%	471	0.7%	33,743	0.5%
医薬品・診断薬・医療用具	301	0.7%	7,419	1.7%	45,118	22.9%	239,458	74.2%	5,702	8.3%	1,267,999	19.3%
研究用試料・試薬	168	0.4%	419	0.1%	1,905	1.0%	3,027	0.9%	1,972	2.9%	12,830	0.2%
繊維・繊維加工	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	12,345	0.2%
化成品	0	0.0%	13,759	3.2%	3,513	1.8%	105	0.0%	7	0.0%	368,163	5.6%
バイオエレクトロニクス	0	0.0%	0	0.0%	10	0.0%	558	0.2%	25	0.0%	36,318	0.6%
環境関連機器設備	8,196	18.2%	10	0.0%	176	0.1%	316	0.1%	634	0.9%	191,822	2.9%
研究・生産用機器設備	0	0.0%	50	0.0%	688	0.3%	1,858	0.6%	4,072	5.9%	90,650	1.4%
その他の製品	0	0.0%	49	0.0%	0	0.0%	90	0.0%	1,613	2.3%	91,729	1.4%
情報処理	0	0.0%	242	0.1%	5,109	2.6%	341	0.1%	1,350	2.0%	9,142	0.1%
サービス	2,402	5.3%	520	0.1%	5,162	2.6%	2,733	0.8%	41,062	59.5%	82,249	1.3%
不明	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	40	0.0%	230	0.3%	291	0.0%
合計	44,937	100.0%	429,500	100.0%	196,665	100.0%	322,882	100.0%	69,064	100.0%	6,561,619	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づけている。

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5000万円以下
サービス業	100人以下又は5000万円以下

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、「その他の食品」が 70.2%と最も多い。設立後「1 年を超え 3 年以下」では、「農業関連」が 53.7%と最も多く、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が 18.8%であった。

設立後「3 年を超え 5 年以下」についてみると、「情報処理」が 31.1%とで、次いで「サービス」が 21.9%であった。設立後「5 年を超え 10 年以下」についてみると、「医薬品・診断薬・医療用具」が 66.0%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、「その他食品」が 29.4%と最も多く、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が 17.4%であった。設立後「20 年を超える」企業については、「食品」が 57.0%と過半数を占め、次いで「その他の食品」が 15.5%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)

	バイオ関連中小企業製品分野別年間出荷額											
	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	8,030	28.0%	11	0.3%	1,861	11.3%	19,699	23.3%	1,902	5.8%	350,303	57.0%
その他の食品	20,100	70.2%	185	5.0%	23	0.1%	1,457	1.7%	9,631	29.4%	95,378	15.5%
農業関連	0	0.0%	1,990	53.7%	71	0.4%	8	0.0%	194	0.6%	2,195	0.4%
畜産・水産関連	0	0.0%	16	0.4%	9	0.1%	511	0.6%	470	1.4%	13,028	2.1%
医薬品・診断薬・医療用具	301	1.1%	697	18.8%	552	3.4%	55,758	66.0%	5,702	17.4%	44,334	7.2%
研究用試料・試薬	168	0.6%	112	3.0%	1,507	9.2%	1,027	1.2%	1,949	6.0%	4,703	0.8%
繊維・繊維加工	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	666	0.1%
化成品	0	0.0%	176	4.7%	2,886	17.6%	105	0.1%	7	0.0%	35,934	5.8%
バイオエレクトロニクス	0	0.0%	0	0.0%	10	0.1%	558	0.7%	25	0.1%	1,636	0.3%
環境関連機器設備	36	0.1%	10	0.3%	115	0.7%	302	0.4%	634	1.9%	23,812	3.9%
研究・生産用機器設備	0	0.0%	50	1.3%	688	4.2%	1,858	2.2%	4,072	12.4%	35,945	5.8%
その他の製品	0	0.0%	49	1.3%	0	0.0%	90	0.1%	1,613	4.9%	2,474	0.4%
情報処理	0	0.0%	92	2.5%	5,109	31.1%	341	0.4%	1,210	3.7%	629	0.1%
サービス	2	0.0%	318	8.6%	3,605	21.9%	2,733	3.2%	5,111	15.6%	3,429	0.6%
不明	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	40	0.0%	230	0.7%	291	0.0%
合計	28,637	100.0%	3,706	100.0%	16,435	100.0%	84,488	100.0%	32,749	100.0%	614,756	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 76.4%と最も多くを占め、次いで「C：組換え DNA 技術」が 8.6%、「F：生物模倣技術（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 4.6%、「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 4.1%、「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、コンポスト処理等）」が 2.4%、「D：固定化等特殊な培養技術（バイオリクター等）」が 1.9%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 ・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		C: ・組換え DNA 技術		D: 固定化等特殊な培養技術 (バイオリクター等)		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、コンポスト処理等)		F: ・生物模倣技術 (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	4,523,631	99.1%	75	0.0%	2,200	0.0%	39,000	0.9%	0	0.0%	3	0.0%	1,785	0.0%	4,566,694	100.0%
その他の食品	383,707	92.5%	596	0.1%	0	0.0%	13,813	3.3%	0	0.0%	226	0.1%	16,411	4.0%	414,753	100.0%
農業関連	11,819	23.8%	37,467	75.3%	123	0.2%	52	0.1%	141	0.3%	62	0.1%	62	0.1%	49,726	100.0%
畜産・水産関連	27,250	71.5%	639	1.7%	549	1.4%	3,115	8.2%	4,232	11.1%	156	0.4%	2,146	5.6%	38,087	100.0%
医薬品・診断薬・医療用具	591,098	36.5%	161,790	10.0%	555,784	34.3%	68,754	4.2%	12,168	0.8%	113,464	7.0%	116,597	7.2%	1,619,655	100.0%
研究用試料・試薬	4,518	18.5%	5,554	22.7%	5,080	20.8%	297	1.2%	0	0.0%	2,475	10.1%	6,543	26.7%	24,468	100.0%
繊維・繊維加工	11,375	92.1%	0	0.0%	641	5.2%	280	2.3%	48	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	12,345	100.0%
化成品	212,438	54.6%	78,274	20.1%	86,870	22.3%	10,583	2.7%	159	0.0%	170	0.0%	315	0.1%	388,810	100.0%
バイオエレクトロニクス	0	0.0%	2	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	37,299	100.0%	10	0.0%	37,312	100.0%
環境関連機器設備	12,704	6.2%	0	0.0%	200	0.1%	11,391	5.5%	161,170	78.3%	20,160	9.8%	106	0.1%	205,732	100.0%
研究・生産用機器設備	25,461	24.8%	19,096	18.6%	3,874	3.8%	2,027	2.0%	286	0.3%	45,625	44.5%	6,199	6.0%	102,568	100.0%
その他の製品	80,100	85.6%	1,405	1.5%	2,305	2.5%	50	0.1%	101	0.1%	9,170	9.8%	405	0.4%	93,536	100.0%
情報処理	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	200	1.2%	0	0.0%	12,473	76.5%	3,626	22.2%	16,300	100.0%
サービス	4,147	3.0%	10,261	7.4%	6,812	4.9%	454	0.3%	2,948	2.1%	111,328	79.9%	3,410	2.4%	139,360	100.0%
不明	171	23.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	160	22.2%	40	5.5%	350	48.6%	721	100.0%
合計	5,888,419	76.4%	315,160	4.1%	664,438	8.6%	150,015	1.9%	181,413	2.4%	352,653	4.6%	157,966	2.0%	7,710,065	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。

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 ・染色体操作施術 ・組織培養技術 ・動物クローン技術
	・組換えDNA技術
	・固定化等特殊な培養技術(バイオリクター等)
	・従来型の生物による環境汚染処理技術
	・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

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	348	28.5%	5	0.8%
その他の食品	193	15.8%	15	2.3%
農業関連	70	5.7%	23	3.5%
畜産・水産関連	49	4.0%	14	2.1%
医薬品・診断薬・医療用具	176	14.4%	143	21.6%
研究用試料・試薬	29	2.4%	101	15.2%
繊維・繊維加工	8	0.7%	2	0.3%
化成品	114	9.3%	28	4.2%
バイオエレクトロニクス	0	0.0%	14	2.1%
環境関連機器設備	168	13.8%	23	3.5%
研究・生産用機器設備	24	2.0%	86	13.0%
その他の製品	10	0.8%	11	1.7%
情報処理	0	0.0%	79	11.9%
サービス	27	2.2%	118	17.8%
不明	4	0.3%	1	0.2%
合計	1,220	100.0%	663	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 6 兆 546 億円のうち「食品」が最も多く 74.7%、次いで「医薬品・診断薬・医療用具」が 9.9%、「その他の食品」が 6.3%、「化成品」が 3.5%、「環境関連機器設備」が 2.8%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 4371 億円で、そのうち「医薬品・診断薬・医療用具」が最も多く 60.0%、次いで「化成品」が 12.2%、「サービス」が 8.8%であった。

昨年度（平成 16 年度）の調査結果と比較すると、「従来型バイオテクノロジー」については、出荷額の構成比に大きな変化は見られないが、「ニューバイオテクノロジー」では「農業関連」は昨年の構成比は 0.5%、出荷額は 79 億円であったが、平成 17 年度は、構成比 2.6%、出荷額は 377 億円となり、シェア、出荷額とも大幅に伸びている。

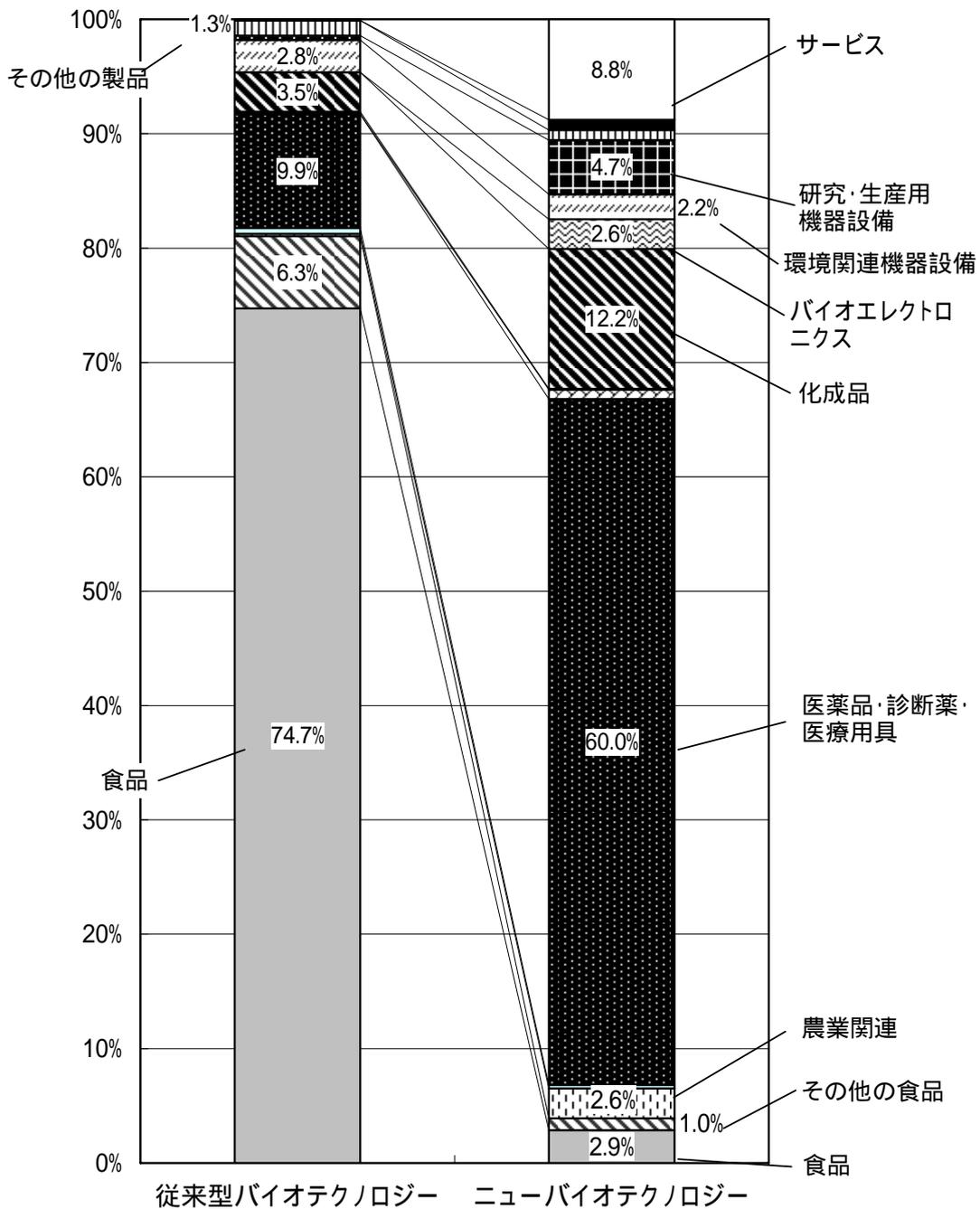
表 2-9 従来型バイオ・ニューバイオ別・製品分野別の年間出荷額

（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	4,523,631	74.7%	41,278	2.9%	0.9%
その他の食品	383,569	6.3%	14,635	1.0%	3.7%
農業関連	11,960	0.2%	37,704	2.6%	75.9%
畜産・水産関連	31,482	0.5%	4,459	0.3%	12.4%
医薬品・診断薬・医療用具	600,946	9.9%	861,849	60.0%	58.9%
研究用試料・試薬	2,483	0.0%	11,974	0.8%	82.8%
繊維・繊維加工	11,424	0.2%	921	0.1%	7.5%
化成品	209,349	3.5%	175,887	12.2%	45.7%
バイオエレクトロニクス	0	0.0%	37,302	2.6%	100.0%
環境関連機器設備	170,309	2.8%	31,551	2.2%	15.6%
研究・生産用機器設備	24,110	0.4%	67,688	4.7%	73.7%
その他の製品	80,201	1.3%	12,930	0.9%	13.9%
情報処理	0	0.0%	12,673	0.9%	100.0%
サービス	4,876	0.1%	126,269	8.8%	96.3%
不明	331	0.0%	40	0.0%	10.8%
合計	6,054,669	100.0%	1,437,160	100.0%	19.2%

(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%未満の箇所については、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 75.7%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 8.1%、「E：その他」が 7.8%、「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 2.9%、「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 0.5%であった。

表 2-10 製品カテゴリー別・製品分野別の年間出荷額

	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		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
食品	4,425,114	96.2%	54,482	1.2%	93,939	2.0%	766	0.0%	2,301	0.1%	23,810	0.5%	4,600,412	100.0%
その他の食品	229,975	55.0%	93,857	22.5%	46,035	11.0%	3,816	0.9%	218	0.1%	43,935	10.5%	417,836	100.0%
農業関連	41,783	83.9%	2,343	4.7%	1,790	3.6%	2,873	5.8%	367	0.7%	622	1.2%	49,778	100.0%
畜産・水産関連	24,114	63.3%	1,312	3.4%	5,248	13.8%	342	0.9%	6,959	18.3%	121	0.3%	38,096	100.0%
医薬品・診断薬・医療用具	669,423	41.7%	17,224	1.1%	338,086	21.0%	8,922	0.6%	306,926	19.1%	266,346	16.6%	1,606,927	100.0%
研究用試料・試薬	6,178	28.5%	2,323	10.7%	3,057	14.1%	511	2.4%	7,383	34.0%	2,254	10.4%	21,705	100.0%
繊維・繊維加工	850	6.9%	797	6.5%	10,057	81.5%	0	0.0%	0	0.0%	641	5.2%	12,345	100.0%
化成品	226,357	58.7%	45,654	11.8%	84,730	22.0%	170	0.0%	2,012	0.5%	26,628	6.9%	385,551	100.0%
バイオエレクトロニクス	390	1.0%	1,600	4.3%	34,676	92.9%	38	0.1%	405	1.1%	202	0.5%	37,312	100.0%
環境関連機器設備	44,910	22.2%	248	0.1%	5,493	2.7%	12,850	6.4%	136,064	67.4%	2,401	1.2%	201,967	100.0%
研究・生産用機器設備	13,627	13.9%	0	0.0%	403	0.4%	242	0.2%	70,892	72.3%	12,834	13.1%	97,997	100.0%
その他の製品	80,218	85.8%	870	0.9%	5	0.0%	1,335	1.4%	10,868	11.6%	240	0.3%	93,536	100.0%
情報処理	403	2.5%	0	0.0%	70	0.4%	362	2.2%	9,458	58.0%	6,006	36.8%	16,300	100.0%
サービス	73,930	54.9%	1,095	0.8%	899	0.7%	6,336	4.7%	50,040	37.2%	2,255	1.7%	134,555	100.0%
不明	0	0.0%	0	0.0%	160	22.2%	0	0.0%	0	0.0%	561	77.8%	721	100.0%
合計	5,837,273	75.7%	221,805	2.9%	624,647	8.1%	38,562	0.5%	603,893	7.8%	388,856	5.0%	7,715,036	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 製品カテゴリー別年間出荷額



- 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
- F : 無回答

(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%未満の箇所については、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 7 年度実績)

(単位 : 百万円)

大分類	中分類	小分類	平成17年度国内出荷額 (実績)
1. 食品	酒類	清酒	230,476
		ビール(発泡酒を含む) (1)	2,234,262
		洋酒	235,069
		焼酎	349,937
		ワイン	61,450
		アルコール(酒類原料用)	10,311
		その他	74,432
		小計	3,195,938
	天然調味料	味噌	33,190
		醤油	131,816
		食酢	66,634
		みりん	37,249
		うま味調味料	15,356
		その他	26,705
		小計	310,950
	発酵食品	チーズ(2)	110,380
		ヨーグルト(トクホ除く)(2)	157,126
		乳酸菌飲料(トクホ除く)(2)	38,342
		低乳糖牛乳(トクホ除く)(2)	1,935
		納豆(トクホ除く)(2)	60,217
		その他	9,833
		小計	377,833
	油脂類	30,967	
パン・菓子類 (従来のパンを含む)	651,007		
合計	4,566,694		

- 1 発泡酒、ビール風味アルコール飲料は「ビール」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。

2. その他の食品 (食品原料)	甘味料	異性化糖	47,744
		オリゴ糖(マルトース、トレハロースを除く)	38,968
		マルトース	
		トレハロース	
		糖アルコール	19,218
		その他	8,876
		小計	128,652
	ビタミン		12,564
	アミノ酸(グルタミン酸を除く)		3,408
	ペプチド		823
	脂肪酸(-リノレン酸、DHA、EPA等)		4,022
	有機酸、酸味料(クエン酸、コハク酸等)		7,025
	補酵素等	コエンザイムQ10	4,642
		- リボ酸	184
		その他	4,840
小計		9,665	
(その他の食品)	賦形剤、増粘剤等		
	酵母、麹		15,145
	特殊栄養食品(特定保健用食品を除く)		14,675
	特定保健用食品	オリゴ糖含有食品	
		乳酸菌含有食品	144,630
		食物繊維含有食品	
		油脂	
		タンパク・ペプチド含有食品	0
		茶飲料	
		その他	
	小計	166,897	
	食品用酵素	タンパク質関連酵素	7,400
		糖関連酵素	10,812
		その他	9,377
		小計	27,590
	食品検査薬		1,002
	その他		21,877
合計		414,615	

大分類	中分類	小分類	平成17年度国内出荷額 (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			
	花き		217	
	野菜			
	キノコ		33,092	
	種苗	穀物		
		花き		3,951
		野菜		1,811
		その他		59
		小計		5,850
	農薬	生物農薬		888
		誘因物質、忌避物質		
		その他		
		小計		7,396
	微生物資材(根瘤菌、菌根菌等)		686	
植物診断薬				
その他		426		
合計		49,726		
4. 畜産・水産関連 (従来の育種等による品種及び 生産物は除く)	家畜		4,434	
	魚介類		8	
	ペット			
	海藻		0	
	飼料・餌料(従来の飼料を除く)		3,073	
	飼料・餌料用添加物	アミノ酸		
		ビタミン		
		抗生物質		
		その他		
		小計		8,212
	動物薬	治療薬・ワクチン		13,988
		診断薬		177
		その他		
		小計		17,483
その他		4,877		
合計		38,087		

大分類	中分類	小分類	平成17年度国内出荷額 (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	7,577
		セフェム系	103,312
		アミノグリコシド系	10,705
		マクロライド系	2,805
		テトラサイクリン系	
		ホスホマイシン系	
		グリコペプチド系	
		その他	28,850
		小計	153,446
	抗がん抗生物質	アンスラサイクリン	
		マイトマイシン	
		その他	4,858
		小計	10,498
	抗ウイルス薬	インフルエンザ	0
		HIV	
		その他	
		小計	3,953
	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)	185,212
		タクロリムス	
		イノバン	
		セラペプターゼ	
		消化酵素	9,360
		アミノ酸等輸液	6,369
		その他	19,237
		小計	259,713
	生体抽出由来医薬品 (植物抽出を含む)	抗体	19,036
		ワクチン	33,718
		ヒアルロン酸含有医薬品	34,529
		アルブミン含有医薬品	
		コンドロイチン含有医薬品	9,151
		(プロ)ウロキナーゼ	0
		ウシ肝臓水解物	
		その他	79,278
	小計	182,987	
	酵素変換利用医薬品	ジルチアゼム	
		その他	
		小計	

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	
		ヒト成長ホルモン	
		顆粒球コロニー刺激因子	
		ヒト・インスリン	
		インターフェロン(、)	37,084
		血液凝固第 因子	
		グルカゴン	
		TPA	1,960
		インターロイキン	
		ナトリウム利尿ペプチド	
		B型肝炎ワクチン	
		インターフェロン	
		インスリン様成長因子	
		その他	2,511
		小計	284,850
	抗体医薬品	ハーセプチン	
		リツキサン	
		その他	
		小計	58,746
	遺伝子医薬品(遺伝子治療等)		
	上記以外の医薬品		463,809
	診断・診断薬	診断薬用酵素	19,110
		DNAプローブ	
		モノクローナル抗体診断薬	28,493
		遺伝子増幅法(PCR法等)	157
		組換え抗原	522
		その他	3,317
小計		51,735	
医療用具		27,346	
その他		64,954	
合計		1,579,392	
6. 研究用試料・試薬	研究用試料・試薬	遺伝子工学試薬	2,776
		タンパク質工学試薬	1,186
		糖鎖工学試薬	20
		細胞関連試薬	2,758
		その他	7,266
		小計	14,006
	生体試料	実験動物(薬効・薬理の動物試験を除く)	4,386
		カルチャーコレクション	352
		その他	1,495
		小計	6,232
	その他		762
	合計		21,000

大分類	中分類	小分類	平成17年度国内出荷額 (実績)	
7. 繊維・繊維加工	素材(木綿、セルロース等)		10,834	
	染料		0	
	加工用酵素		1,495	
	その他			
	合計		12,345	
8. 化成品	バイオ化粧品	ヒアルロン酸含有化粧品	19,137	
		コエンザイム含有化粧品	2,515	
		その他	94,452	
		小計	116,104	
	香料		238	
	洗剤		186,438	
	工業原料	有機酸(アミノ酸、核酸を除く)		
		アミノ酸		18,278
		核酸		
		酵素		1,446
		アクリルアミド		
		アルコール(酒類以外原料)		3,857
		ヒアルロン酸		6,562
		アルブチン		
		コンドロイチン		
		上記以外の医薬中間体		33,115
		その他		6,238
	小計		76,896	
	生分解性プラスチック	ポリ乳酸樹脂		892
		石油系樹脂		729
		その他		191
		小計		1,812
	その他		4,062	
合計		385,550		
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		
		医療用センサー	36,416	
		環境計測用センサー	463	
		その他		
		小計	37,302	
	その他			
合計		37,312		

大分類	中分類	小分類	平成17年度国内出荷額 (実績)
10. 環境関連機器設備	水処理関係	活性汚泥法	107,129
		生物膜法	7,775
		膜式活性汚泥法	6,491
		河川・湖沼浄化システム	189
		鉱山廃水処理	
		窒素・りん除去	15,639
		嫌気性流動床	2,724
		嫌気性固定床	
		浄化槽	8,830
		微生物製剤	478
		その他	12,421
		小計	165,386
		空気処理関係	VOC除去
	脱臭		7,833
	脱硝		
	その他		
	小計		7,996
	固形物関係	生ゴミコンポスト化装置	2,335
		その他固形物コンポスト化装置	2,832
		好気性消化(汚泥処理)	2,110
		嫌気性消化(汚泥処理)	6,896
		その他	
		小計	18,904
	土壌関係(3)	バイオスティミュレーションon-site処理	9,124
		バイオスティミュレーションin-site処理	
		バイオオーグメンテーションon-site処理	
		バイオオーグメンテーションin-site処理	
		その他	
		小計	9,202
	その他		479
	合計		201,967

- 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。

11. 研究・生産用機器設備	発酵・分離精製設備		21,948
	クリーンベンチ		1,910
	クリーンルーム		2,350
	シーケンサー	DNA	8,366
		その他	
		小計	8,401
	合成機	DNA(PCR装置等)	501
		ペプチド	15
		その他	
		小計	724
	遺伝子導入装置		
	遺伝子機能解析装置(DNAチップ等)		3,535
	アイソトープ関連		
	質量分析装置		2,885
	NMR		
	物理的封じ込め装置	P1、P2、P3	
		その他	
小計		460	
その他		51,812	
合計		97,997	
12. その他の製品	皮革処理用酵素		0
	医療関連材料	生体適合材料	
		人工臓器用材料	
		その他	
		小計	9,061
	バイオマス(メタン発酵ガス等)		388
	バイオバルブ		
	その他		
合計		93,536	

13. 情報処理	ハードウェア	スーパーコンピュータ・汎用機	
		ワークステーション	4,765
		パソコン	680
		その他	
		小計	8,082
	ソフトウェア	解析ソフトウェア	3,482
		データベース	749
		その他	522
		小計	4,753
	サービス	情報検索サービス	
		解析サービス	679
		教育サービス	
		その他	1,830
		小計	2,595
その他			
合計		16,300	
14. サービス (技術支援を含む)	検査	医療診断検査	98,086
		遺伝子診断検査	7,913
		その他	1,842
		小計	107,841
	その他	分析サービス	7,896
		実験・試験	5,365
		DNA合成	3,349
		ペプチド合成	565
		排水処理	
		バイオレメディエーション	
		その他	6,836
	小計	26,713	
	合計		134,555
15. 不明		721	
総合計		7,649,795	

2.2.平成22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22年度(5年後)における各分野別国内生産出荷額の予測を表2-12に示す。分野全体では「変わらない」が最も多く31.2%、次いで「やや増加する」が29.1%、「増加する」が23.6%であった。

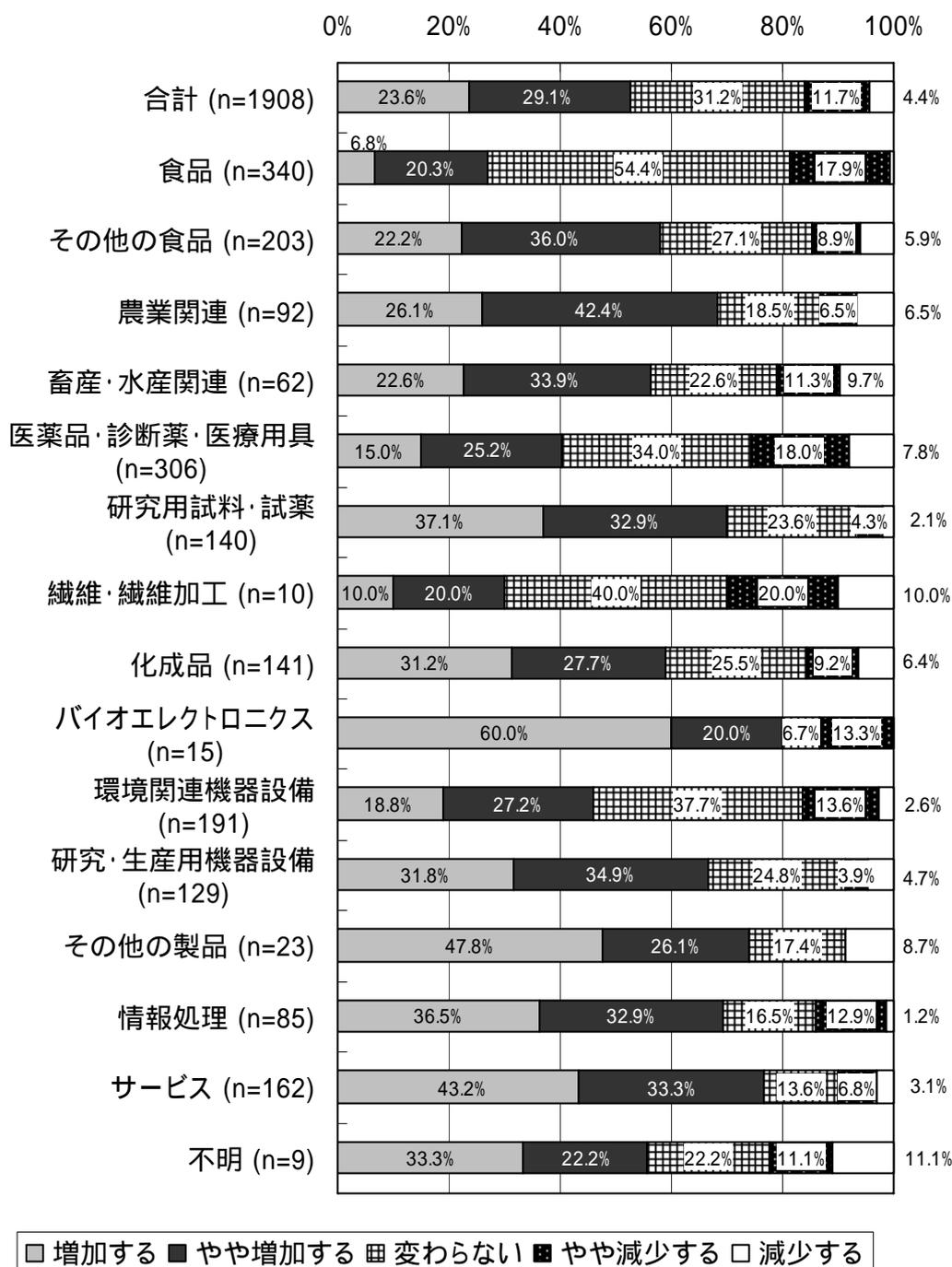
製品分野別にみると、「増加する」と回答した割合は、「バイオエレクトロニクス」が最も多く60.0%、次いで「その他の製品」が47.8%、「サービス」が43.2%、「研究用試料・試薬」が37.1%、「情報処理」が36.5%であった。

表2-12 製品分野別の国内生産将来動向
(平成17年度からみた平成22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	23	6.8%	69	20.3%	185	54.4%	61	17.9%	2	0.6%	340	100.0%
その他の食品	45	22.2%	73	36.0%	55	27.1%	18	8.9%	12	5.9%	203	100.0%
農業関連	24	26.1%	39	42.4%	17	18.5%	6	6.5%	6	6.5%	92	100.0%
畜産・水産関連	14	22.6%	21	33.9%	14	22.6%	7	11.3%	6	9.7%	62	100.0%
医薬品・診断薬・医療用具	46	15.0%	77	25.2%	104	34.0%	55	18.0%	24	7.8%	306	100.0%
研究用試料・試薬	52	37.1%	46	32.9%	33	23.6%	6	4.3%	3	2.1%	140	100.0%
繊維・繊維加工	1	10.0%	2	20.0%	4	40.0%	2	20.0%	1	10.0%	10	100.0%
化成品	44	31.2%	39	27.7%	36	25.5%	13	9.2%	9	6.4%	141	100.0%
バイオエレクトロニクス	9	60.0%	3	20.0%	1	6.7%	2	13.3%	0	0.0%	15	100.0%
環境関連機器設備	36	18.8%	52	27.2%	72	37.7%	26	13.6%	5	2.6%	191	100.0%
研究・生産用機器設備	41	31.8%	45	34.9%	32	24.8%	5	3.9%	6	4.7%	129	100.0%
その他の製品	11	47.8%	6	26.1%	4	17.4%	0	0.0%	2	8.7%	23	100.0%
情報処理	31	36.5%	28	32.9%	14	16.5%	11	12.9%	1	1.2%	85	100.0%
サービス	70	43.2%	54	33.3%	22	13.6%	11	6.8%	5	3.1%	162	100.0%
不明	3	33.3%	2	22.2%	2	22.2%	1	11.1%	1	11.1%	9	100.0%
合計	450	23.6%	556	29.1%	595	31.2%	224	11.7%	83	4.4%	1,908	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 - 5 製品分野別の国内生産将来動向
 (平成 17 年度からみた平成 22 年度予測出荷額の方角性)



(注) 割合が 1.0%未満の箇所については、割合を表示していない。

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みると、関東地方において最も多く5兆7,297億円、次いで近畿地方が1兆215億円、中部地方が5,512億円であった。

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	83,143	70
東北	26,725	50
関東	5,729,666	549
中部	551,204	175
近畿	1,021,484	217
中国	99,059	66
四国	45,081	19
九州	93,433	82
不明	0	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) 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みると、関東地方において最も多く1,635億円、次いで中部地方が1,609億円、近畿地方が1,566億円であった。

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	75,936	64
東北	26,722	45
関東	163,485	306
中部	160,859	131
近畿	156,592	133
中国	98,632	56
四国	30,997	14
九州	70,839	76
不明	0	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。

2.4. 平成14年度から平成17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

製品分野別の年間出荷額の推移を表2-15に示す。製品分野別年間出荷額の合計は平成14年度が約7兆3,656億円、平成15年度が約7兆6,666億円（前年比4.1%増加）、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）であり、平成17年度は僅かに減少している。

平成16年度から平成17年度にかけての出荷額の変化を製品分野別にみると、「繊維・繊維加工」、「畜産・水産関連」、「医薬品・診断薬・医療用具」、「その他の食品」、「研究・生産用設備機器」が増加している。一方、その他の分野では前年度より出荷額が減少しており、特に「サービス」、「情報処理」、「環境関連機器設備」、「研究用試料・試薬」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

	出荷額(百万円)				構成比				増減		
	H14	H15	H16	H17	H14	H15	H16	H17	H15/H14	H16/H15	H17/H16
食品	4,697,357	4,798,774	4,690,027	4,566,694	63.8%	62.6%	61.0%	59.7%	2.2%	-2.3%	-2.6%
その他の食品	160,641	227,496	376,323	414,615	2.2%	3.0%	4.9%	5.4%	41.6%	65.4%	10.2%
農業関連	44,871	62,549	49,132	49,726	0.6%	0.8%	0.6%	0.7%	39.4%	-21.5%	1.2%
畜産・水産関連	33,517	32,378	33,536	38,087	0.5%	0.4%	0.4%	0.5%	-3.4%	3.6%	13.6%
医薬品・診断薬・医療用具	1,449,652	1,514,258	1,384,353	1,579,392	19.7%	19.8%	18.0%	20.6%	4.5%	-8.6%	14.1%
研究用試料・試薬	17,502	28,736	24,495	21,000	0.2%	0.4%	0.3%	0.3%	64.2%	-14.8%	-14.3%
繊維・繊維加工	2,711	2,642	1,577	12,345	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	-2.5%	-40.3%	682.6%
化成品	398,377	440,413	439,599	385,550	5.4%	5.7%	5.7%	5.0%	10.6%	-0.2%	-12.3%
バイオエレクトロニクス	32,221	35,066	35,558	37,312	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	8.8%	1.4%	4.9%
環境関連機器設備	127,609	208,425	250,001	201,967	1.7%	2.7%	3.3%	2.6%	63.3%	19.9%	-19.2%
研究・生産用機器設備	32,077	64,081	80,104	97,997	0.4%	0.8%	1.0%	1.3%	99.8%	25.0%	22.3%
その他の製品	53,502	84,442	91,235	93,536	0.7%	1.1%	1.2%	1.2%	57.8%	8.0%	2.5%
情報処理	15,080	17,741	21,801	16,300	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	17.6%	22.9%	-25.2%
サービス	115,166	147,172	204,159	134,555	1.6%	1.9%	2.7%	1.8%	27.8%	38.7%	-34.1%
不明	185,288	2,473	9,619	721	2.5%	0.0%	0.1%	0.0%	-	-	-
合計	7,365,571	7,666,646	7,691,519	7,649,795	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	4.1%	0.3%	-0.5%

(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 14 年度が 1 兆 3,290 億円、平成 15 年度が 1 兆 3,181 億円（前年比 0.8%減少）、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）であり、平成 17 年度は僅かに増加している。

平成 16 年度から平成 17 年度にかけての出荷額の変化を製品分野別にみると、「食品」、「農業関連」、「繊維・繊維加工」、「環境関連機器設備」、「その他の製品」が大きな伸びを示している。一方、「その他の食品」、「化成品」、「情報処理」、「サービス」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		
	H14	H15	H16	H17	H14	H15	H16	H17	H15/H14	H16/H15	H17/H16
食品	2,275	32,280	7,601	41,278	0.2%	2.4%	0.5%	2.9%	1318.9%	-76.5%	443.1%
その他の食品	58,780	65,641	48,557	14,635	4.4%	5.0%	3.4%	1.0%	11.7%	-26.0%	-69.9%
農業関連	6,948	8,398	7,851	37,704	0.5%	0.6%	0.5%	2.6%	20.9%	-6.5%	380.2%
畜産・水産関連	10,382	9,858	3,887	4,459	0.8%	0.7%	0.3%	0.3%	-5.0%	-60.6%	14.7%
医薬品・診断薬・医療用具	757,483	741,325	750,151	861,849	57.0%	56.2%	52.5%	60.0%	-2.1%	1.2%	14.9%
研究用試料・試薬	17,175	18,177	14,641	11,974	1.3%	1.4%	1.0%	0.8%	5.8%	-19.5%	-18.2%
繊維・繊維加工	1,017	1,160	527	921	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	14.1%	-54.6%	74.7%
化成品	281,398	217,146	287,321	175,887	21.2%	16.5%	20.1%	12.2%	-22.8%	32.3%	-38.8%
バイオエレクトロニクス	32,162	35,060	35,558	37,302	2.4%	2.7%	2.5%	2.6%	9.0%	1.4%	4.9%
環境関連機器設備	20,924	21,471	20,030	31,551	1.6%	1.6%	1.4%	2.2%	2.6%	-6.7%	57.5%
研究・生産用機器設備	23,302	48,501	65,793	67,688	1.8%	3.7%	4.6%	4.7%	108.1%	35.7%	2.9%
その他の製品	9,573	9,472	9,510	12,930	0.7%	0.7%	0.7%	0.9%	-1.1%	0.4%	36.0%
情報処理	12,668	12,772	17,267	12,673	1.0%	1.0%	1.2%	0.9%	0.8%	35.2%	-26.6%
サービス	94,878	96,823	160,289	126,269	7.1%	7.3%	11.2%	8.8%	2.1%	65.5%	-21.2%
不明	24	0	0	40	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-
合計	1,328,989	1,318,084	1,428,983	1,437,160	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	-0.8%	8.4%	0.6%

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 10.7%であった。

業種別にみると、「繊維工業・パルプ・紙・紙加工品製造業」において海外生産比率が最も高くなっており、23.5%であった。次いで、「石油製品・石炭製品製造業」(20.0%)、「情報通信業」(16.7%)、「農業」(16.7%)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	2	16.7%	10	83.3%	12	100.0%	
林業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
漁業	0	0.0%	2	100.0%	2	100.0%	
鉱業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
建設業	2	12.5%	14	87.5%	16	100.0%	
製造業	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業	26	12.6%	180	87.4%	206	100.0%
	繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業	4	23.5%	13	76.5%	17	100.0%
	化学工業(医薬品製造業を除く)	8	7.8%	95	92.2%	103	100.0%
	医薬品製造業	13	12.7%	89	87.3%	102	100.0%
	石油製品・石炭製品製造業	2	20.0%	8	80.0%	10	100.0%
	鉄鋼業、非鉄金属製造業	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%
	一般機械器具製造業(プラント・廃水処理装置等含む)	5	11.6%	38	88.4%	43	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	2	7.7%	24	92.3%	26	100.0%
	精密機械器具製造業	5	15.6%	27	84.4%	32	100.0%
	その他の製造業	2	2.7%	71	97.3%	73	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	16.7%	10	83.3%	12	100.0%	
運輸業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
卸売・小売業	10	13.9%	62	86.1%	72	100.0%	
金融・保険業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
不動産業	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	
飲食店、宿泊業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
医療、福祉	1	11.1%	8	88.9%	9	100.0%	
教育、学習支援業	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	
複合サービス事業	0	0.0%	5	100.0%	5	100.0%	
サービス業(他に分類されないもの)	2	3.6%	53	96.4%	55	100.0%	
その他	3	10.7%	25	89.3%	28	100.0%	
無回答	0	0.0%	7	100.0%	7	100.0%	
合計	89	10.7%	745	89.3%	834	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みると、「100 億円を超える」企業において 20.7%と最も高くなっている。その一方で、資本金 1 億円以下の企業では、どの階級においても海外生産比率が 10%を下回っている。

表 2 - 1 8 資本金階級別の海外生産の状況

資本金階級	あり		なし		合計	
	企業数	%	企業数	%	企業数	%
3000万円以下	8	5.5%	138	94.5%	146	100.0%
3000万円を超え5000万円以下	4	5.3%	72	94.7%	76	100.0%
5000万円を超え1億円以下	9	6.1%	139	93.9%	148	100.0%
1億円を超え5億円以下	18	12.4%	127	87.6%	145	100.0%
5億円を超え10億円以下	6	13.0%	40	87.0%	46	100.0%
10億円を超え50億円以下	8	9.3%	78	90.7%	86	100.0%
50億円を超え100億円以下	7	15.2%	39	84.8%	46	100.0%
100億円を超える	28	20.7%	107	79.3%	135	100.0%
不明	1	16.7%	5	83.3%	6	100.0%
合計	89	10.7%	745	89.3%	834	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18年度)の見込みをきいたところ、「増加する」と回答した企業の割合は23.1%、「変わらない」と回答した企業の割合は76.3%、「減少する」と回答した企業の割合は0.6%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	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	
林業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
漁業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
鉱業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
建設業	1	12.5%	7	87.5%	0	0.0%	8	100.0%	
製造業	食品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業	19	26.8%	52	73.2%	0	0.0%	71	100.0%
	繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業	2	33.3%	4	66.7%	0	0.0%	6	100.0%
	化学工業(医薬品製造業を除く)	13	25.5%	38	74.5%	0	0.0%	51	100.0%
	医薬品製造業	11	23.9%	34	73.9%	1	2.2%	46	100.0%
	石油製品・石炭製品製造業	4	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	100.0%
	鉄鋼業、非鉄金属製造業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	一般機械器具製造業(プラント・廃水処理装置等含む)	5	21.7%	17	73.9%	1	4.3%	23	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	2	15.4%	11	84.6%	0	0.0%	13	100.0%
精密機械器具製造業	1	6.7%	14	93.3%	0	0.0%	15	100.0%	
その他の製造業	4	15.4%	22	84.6%	0	0.0%	26	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	12.5%	7	87.5%	0	0.0%	8	100.0%	
運輸業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
卸売・小売業	9	36.0%	16	64.0%	0	0.0%	25	100.0%	
金融・保険業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
不動産業	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
飲食店、宿泊業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
医療、福祉	1	25.0%	3	75.0%	0	0.0%	4	100.0%	
教育、学習支援業	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
複合サービス事業	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	2	100.0%	
サービス業(他に分類されないもの)	4	13.8%	25	86.2%	0	0.0%	29	100.0%	
その他	1	11.1%	8	88.9%	0	0.0%	9	100.0%	
無回答	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	2	100.0%	
合計	80	23.1%	264	76.3%	2	0.6%	346	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 18 年度）の見込みを資本金階級別にみると、資本金が「5 億円を超え 10 億円以下」の企業と「100 億円を超える」企業において「増加する」の割合が 30%以上と高くなっている。

表 2-20 資本金階級別の海外生産の将来動向

資本金階級	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	%
3000万円以下	5	11.4%	39	88.6%	0	0.0%	44	100.0%
3000万円を超え5000万円以下	4	20.0%	15	75.0%	1	5.0%	20	100.0%
5000万円を超え1億円以下	12	24.5%	37	75.5%	0	0.0%	49	100.0%
1億円を超え5億円以下	13	20.3%	51	79.7%	0	0.0%	64	100.0%
5億円を超え10億円以下	6	31.6%	13	68.4%	0	0.0%	19	100.0%
10億円を超え50億円以下	10	22.7%	34	77.3%	0	0.0%	44	100.0%
50億円を超え100億円以下	5	21.7%	17	73.9%	1	4.3%	23	100.0%
100億円を超える	24	30.4%	55	69.6%	0	0.0%	79	100.0%
不明	1	25.0%	3	75.0%	0	0.0%	4	100.0%
合計	80	23.1%	264	76.3%	2	0.6%	346	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18年度)に「増加する」と回答した企業に、その理由をきいたところ、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、海外への生産のアウトソーシングを増やす」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(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	%	
農業	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	2	50.0%	4	100.0%	
林業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
漁業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
鉱業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
建設業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	2	100.0%	
製造業	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業	1	2.5%	2	5.0%	3	7.5%	16	40.0%	0	0.0%	18	45.0%	40	100.0%
	繊維工業、パルプ・紙・紙加工品製造業	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	2	50.0%	4	100.0%
	化学工業(医薬品製造業を除く)	2	7.4%	1	3.7%	1	3.7%	10	37.0%	2	7.4%	11	40.7%	27	100.0%
	医薬品製造業	1	3.8%	2	7.7%	4	15.4%	7	26.9%	2	7.7%	10	38.5%	26	100.0%
	石油製品・石炭製品製造業	2	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%	2	33.3%	6	100.0%
	鉄鋼業、非鉄金属製造業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	一般機械器具製造業(プラント・廃水処理装置等含む)	1	11.1%	1	11.1%	1	11.1%	2	22.2%	0	0.0%	4	44.4%	9	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%	0	0.0%	0	0.0%	1	25.0%	1	25.0%	2	50.0%	4	100.0%
精密機械器具製造業	0	0.0%	0	0.0%	1	33.3%	1	33.3%	0	0.0%	1	33.3%	3	100.0%	
その他の製造業	0	0.0%	1	12.5%	0	0.0%	2	25.0%	1	12.5%	4	50.0%	8	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%	0	0.0%	0	0.0%	
情報通信業	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%	2	100.0%	
運輸業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
卸売・小売業	0	0.0%	2	11.1%	2	11.1%	3	16.7%	2	11.1%	9	50.0%	18	100.0%	
金融・保険業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
不動産業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
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	0.0%	
医療、福祉	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	
教育、学習支援業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
複合サービス事業	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
サービス業(他に分類されないもの)	2	28.6%	0	0.0%	0	0.0%	2	28.6%	1	14.3%	2	28.6%	7	100.0%	
その他	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	2	100.0%	
無回答	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
合計	10	6.1%	12	7.3%	13	7.9%	50	30.5%	9	5.5%	70	42.7%	164	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、資本金階級別にみると、1 億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

資本金階級	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	%
3000万円以下	0	0.0%	2	18.2%	2	18.2%	2	18.2%	0	0.0%	5	45.5%	11	100.0%
3000万円を超え5000万円以下	1	12.5%	0	0.0%	1	12.5%	2	25.0%	1	12.5%	3	37.5%	8	100.0%
5000万円を超え1億円以下	3	15.0%	4	20.0%	1	5.0%	2	10.0%	1	5.0%	9	45.0%	20	100.0%
1億円を超え5億円以下	0	0.0%	2	7.1%	2	7.1%	9	32.1%	2	7.1%	13	46.4%	28	100.0%
5億円を超え10億円以下	2	15.4%	1	7.7%	1	7.7%	3	23.1%	2	15.4%	4	30.8%	13	100.0%
10億円を超え50億円以下	1	4.8%	1	4.8%	2	9.5%	7	33.3%	1	4.8%	9	42.9%	21	100.0%
50億円を超え100億円以下	1	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	50.0%	0	0.0%	4	40.0%	10	100.0%
100億円を超える	2	3.9%	2	3.9%	4	7.8%	19	37.3%	2	3.9%	22	43.1%	51	100.0%
不明	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	2	100.0%
合計	10	6.1%	12	7.3%	13	7.9%	50	30.5%	9	5.5%	70	42.7%	164	100.0%