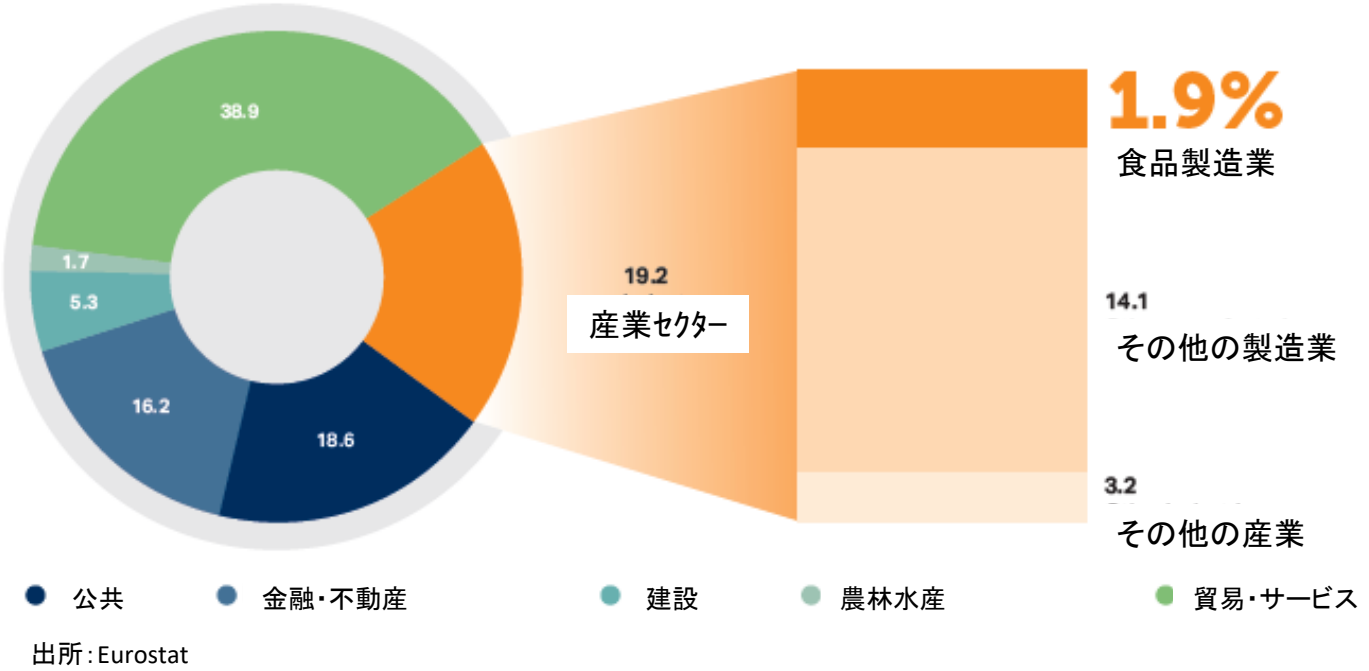
2. 現地調査

（1）食品製造業の業界構造
（2）食品製造業のM&A、新規参入及び企業間連携の状況
（3）食品製造業のAIやロボット及びIoTなどの先端技術の活用状況
（4）食品製造業の流通構造
（5）ヒアリング結果

食品製造業のEU経済への貢献

- EU経済全体に占める食品製造業の貢献は、自動車製造業に次ぐ規模で、全体の1.9%を占める
- 全製造業の貢献は19.2%、

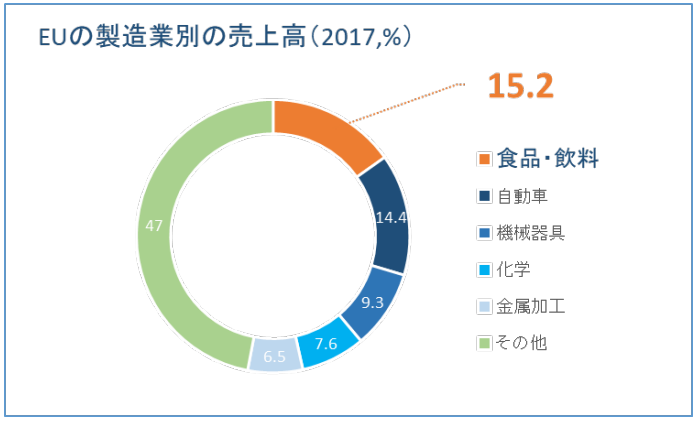
EU経済全体に占める食品製造業の貢献（2017年）

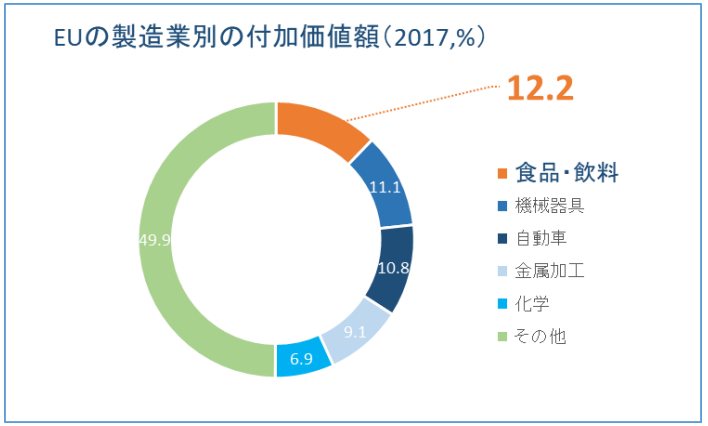


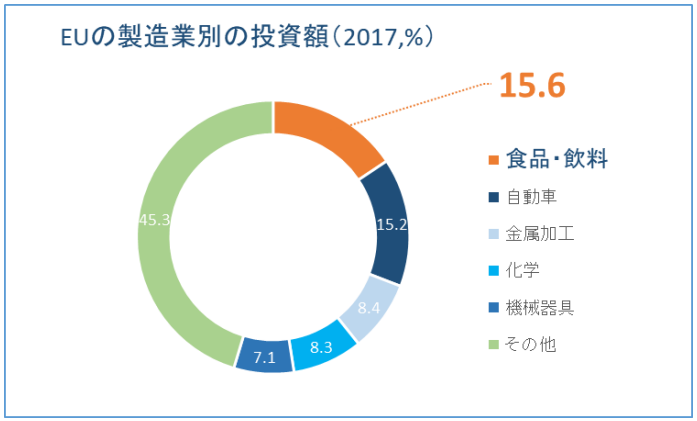
出所：Eurostat

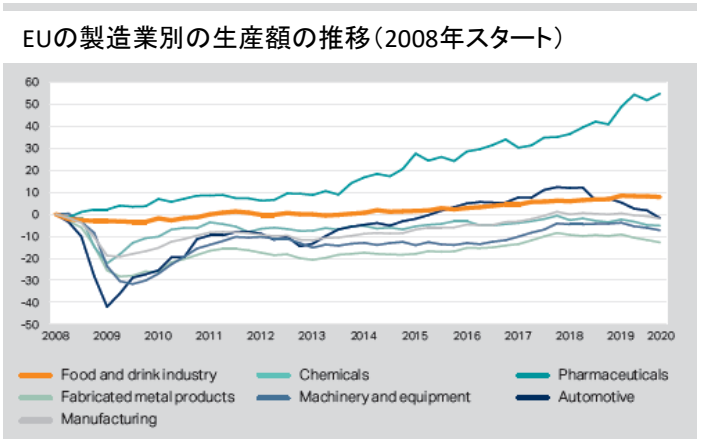
売上、付加価値額、投資額でみる食品製造業の位置づけ

- 2017年の食品製造業の売上高は1兆2,050億ユーロ（シェアは15.2%）。付加価値額は2,460億ユーロ（シェアは12.2%）
- 投資額は43億ユーロ（シェアは15.6%）。生産額も微増傾向が続いている







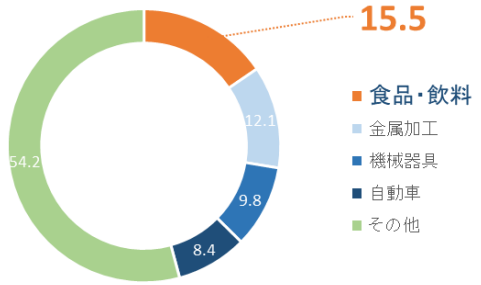


出所：Eurostat

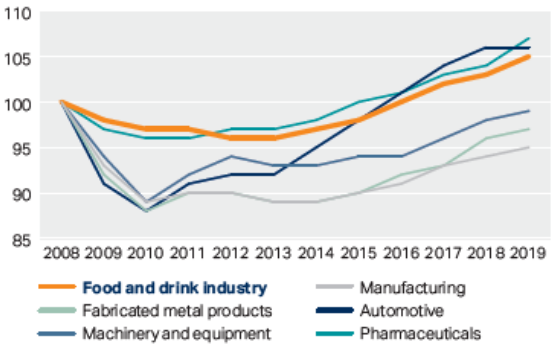
雇用者数、労働生産性でみる食品製造業の位置づけ

- EUの製造業の中で、食品製造業の従業員数の占める割合は15.5%と最も大きい
- 一方で、労働生産性は1人あたり€51,000と、製造業平均よりも低い

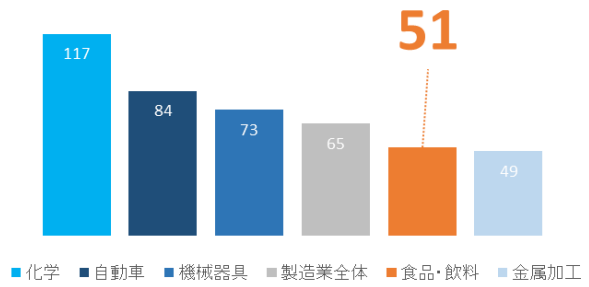
EUの製造業種別の従業員数（2017,%）



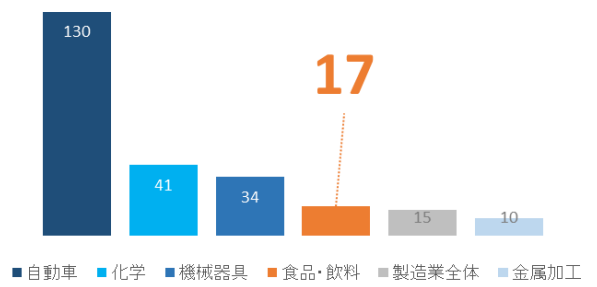
EUの製造業別の従業員数の推移（2008年=100）



EUの製造業種別の労働生産性の比較
(2017,€1,000/人)



EUの製造業種別の1社あたりの従業員数
（2017）

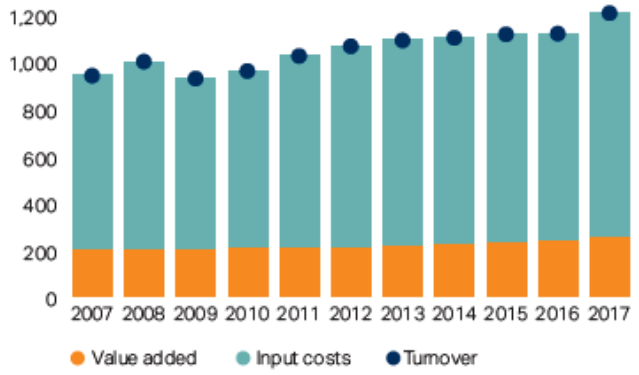


出所：Eurostat

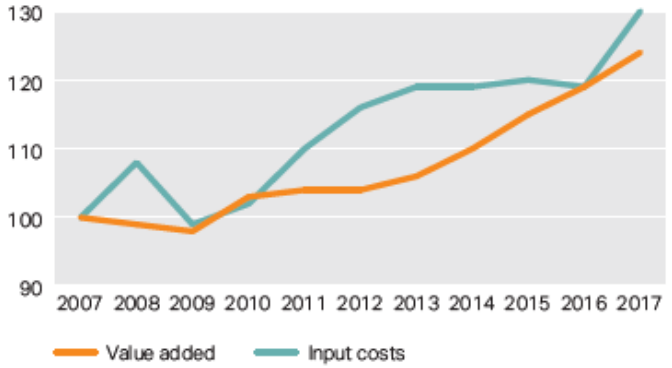
付加価値額でみる食品製造業の位置づけ

- 食品製造業の付加価値額は増加傾向にあるものの、コストも増加している

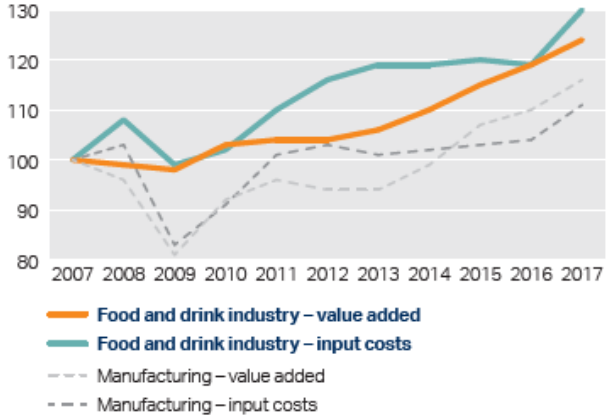
食品製造業におけるコストと付加価値額の推移
（百万ユーロ）



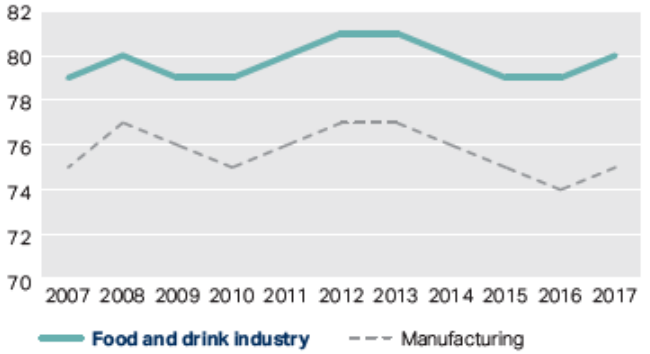
食品製造業におけるコストと付加価値額の推移
（2007年=100）



食品製造業と製造業のコストと付加価値額の比較
（2007年=100）



食品製造業と製造業のコストの比較
（2007年=100）



出所：Eurostat

EU加盟国の全体像

各国の食品製造業の実態

	製造業における従業員数のﾗﾝｷﾝｸﾞ	売上高（百万ユーロ）	付加価値高（百万ユーロ）	従業員数	企業数
Austria	-	25.5	6.5	88.3	3,870
Belgium[2]	1	54.9	-	94.6	4,239
Bulgaria	1	6.2	1.2	95.3	6,185
Croatia	1	5.7	1.3	51.2	2,483
Cyprus	1	1.7	0.4	13.6	926
Czech Rep.	4	14.8	3.2	115.3	11,028
Denmark	2	23.2	4.6	54	1,649
Estonia	2	1.9	0.3	14.8	723
Finland	4	11.1	2.6	38	1,772
France	1	213.1	-	674.8	54,260
Germany	2	211.1	47.2	992.9	28,800
Greece[3]	1	15.5	3.2	120.6	16,050
Hungary	2	13	2.6	107.2	6,640
Ireland	1	27.5	9.8	57	1,800
Italy	2	141.3	29	462.1	56,400
Latvia	-	2	-	23.9	1,230
Lithuania	1	4.2	0.9	41.5	1,735
Luxembourg	1	1	0.3	5.8	154
Netherlands	1	76.2	13.5	135.6	7,038
Poland	1	54.6	12.3	393	16,912
Portugal	1	17.1	3.3	115.4	11,426
Romania	1	13.2	9.3	183.3	9,937
Slovakia	3	4.6	0.9	43.4	4,173
Slovenia[4]	4	2.2	0.5	14.1	755
Spain	1	116.9	30.8	426.3	31,342
Sweden	3	18.8	4.4	51	4,648
United Kingdom	1	119.5	32.5	433	10,715

[1] As published by FoodDrinkEurope National Federations or by Eurostat (SBS)
[2] Data for 2019
[3] Small food and drink producers and family businesses included in the number of companies
[4] Only limited liability companies, joint stock companies or similar
No data available for Malta

2. 現地調査

（1）食品製造業の業界構造
（2）食品製造業のM&A、新規参入及び企業間連携の状況
（3）食品製造業のAIやロボット及びIoTなどの先端技術の活用状況
（4）食品製造業の流通構造
（5）ヒアリング結果

欧州の食品製造業におけるM＆Aの動向

- M&A Worldwide の調査によると、世界の食肉産業では成長戦略のために。イノベーション志向型のM&Aが活発介していると報告。EUでは、代替肉、代替素材に関するM&Aが話題となっている

植物由来製品関連のM&A

- 2019年にアメリカのBeyond Meat社はIPOを実施。Beyond Meat社は植物由来のタンパク質からハンバーガーのような植物由来の肉代替品を生産している。IPOによって、同社の株価は1株あたり25ドル（評価額14億6000万ドル）から135ドル以上に上昇。Beyond Meat社の売上高は1600万ドル（2016年）から298百万ドルに増加した
- フランスのRoquette社（年間売上高35億ユーロ）はBeyond Meat社の成長に貢献。Roquette社は植物性タンパク質の生産者であり、最近北米へのタンパク質エンドウ豆のサプライチェーンを確保するための複数年の商業契約を締結。Roquette社はBeyond Meat社に500百万ユーロを投資。これにより、Beyond Meat社は5年間でカナダとフランスに2つの新工場を建設
- これらの代替植物は、フランスの人口の39%を占めるといわれる、食品が健康や環境に与える影響について疑問を持つ消費者がターゲット。健康的でおいしい野菜肉「Made in France」の開発のために、2019年に設立されたスタートアップLes Nouveaux Fermiers社は、生産拡大や外食産業への流通を加速するために、資金調達で200万ユーロを調達
- スペインでは、FoodsforTomorrow社が野菜肉の生産に取り組んでいる。同社は、肉の風味に似た野菜製品のHeuraで有名
- ドイツのLike Meat社（2013年設立）の植物性ソーセージ、チキン、ケバブはすでにヨーロッパの10カ国で販売されている
- Irish Kerry-Group（6, 60億ユーロ）はオランダの植物由来のタンパク質製造業者Ojah BV社を20 百万ユーロで買収（2018年）。Ojah社は、肉や魚の代用に適したテクスチャー加工肉を製造。
- 日本では、2019年に日本の大手食肉加工会社2社が、2020年初頭の商業販売開始に向けて、独自の代替食肉製品ラインアップを開発する計画を発表し、代替食肉市場がより大きな注目を集めた。計画されているのは、植物性ハム、ソーセージ、焼き餃子など。その結果、業界関係者は、日本での代替肉製品の売り上げは2023年までに倍増し、年間3億1200万ドルに達する可能性があると報告
- 2020年に検討されている肉を使わないもう一つの傾向は、麺、スナック、バターなどの製品の主成分として海藻を使用すること

欧州の食品製造業におけるM＆Aの動向

培養肉関連のM&A

- 植物由来代替品は市場に大量に流通しているが、培養肉の開発はまだ初期段階にあり、戦略的プレーヤーによる買収とは対照的に、ベンチャーキャピタルから提供された資金によって実証事業が行われている。このようなシード投資の目的は、イノベーションを刺激し、より低い生産コストで生産量拡大を実現することにある
- 食肉加工業者は、原材料や原料調達を一握りの業者に依存している。多くの場合、培養肉の材料は入手困難。
- オランダの細胞培養ハンバーガーのメーカーMosa Meat社に対して、Lowercarbon Capitalと動物栄養メーカーNutreco社が2020年初めにシード投資を実施。同社は2022年末までの上市を目標としていた
- Nutreco社の投資は、新規企業の初期段階が対象。Nutreco社は、養殖肉を生産するための特定の原料の供給業者で、バリューチェーンの川下に位置する企業に投資することに熱心であり、この分野での原材料の長期的な供給を目指している
- M&A Worldwideでは、シード資金調達ラウンドが、培養肉の革新のために調達される傾向は短期的には続くと予測。中期的には、商業展開や生産量の拡大、生産コストの削減に関連する投資が見込まれる。さらに、この商業展開が行われるときには、チェーンのさらなる統合を予想

欧州の食品製造業におけるM＆Aの動向

従来型食肉メーカーのM&A

- 伝統的な食肉メーカーは、食肉の需要（肉代用品を含む）が2040年までに1兆8000億ドルに上昇すると予想されているにもかかわらず、市場の一部を2025年の1兆800億ドルから2040年には7200億ドルに減少させる可能性が高い。つまり、伝統的な食肉のシェアは、2025年の90%から2040年には40%に縮小すると予測されている
- 持続的成長を維持するために、伝統的な食肉メーカーは新たな収入源を求めて模索している。全ての企業が適切な技術を持っているわけではない。イノベーションには多大な投資と技術・知見を必要とするため、M&Aによって選択肢を探す方が容易
- 現在、EUの伝統的な食肉産業では、植物由来の代替肉製品に関連した多くのM&Aとサラダミールなどの多角化を推進している。オランダの大手食肉生産会社Van Loon Groupは、近年いくつかのM&Aを実施。2019年には肉と菜食・野菜の代替品を含むチルド・冷凍食品を製造しているオランダのEnkco社を買収。Van Loon Groupは、植物性タンパク質に対する消費者の需要の高まりに対応するため、将来的には植物由来の代替肉製品を30%追加する予定
- オランダPlukon社は、2020年1月現在、オランダのFresh Care社の株式の過半数を取得。Plukon社は新鮮なカット野菜、野菜ミックス、ミールサラダを専門にしており、従業員数は400人程度。Plukon社はM&Aで、既存の生鮮食品市場の拡大を目指す。
- スペイン最大の食肉メーカーNoel Alimentaria社は、消費者の需要を満たすためにベジタリアン向けの植物由来代替肉の製品ラインを開発した。
- スペインの食肉メーカーのVail Companys社は、植物由来の食品を食肉の代替品として生産・販売するZyrcular Foods社を設立。オーナーの目標は、植物ベースの生産におけるスペインのリーダーの1つになること
- ドイツの家禽生産業者であるPHWグループはBeyond Meatと販売提携を結び、ドイツでの独占販売パートナーとなっている。イスラエルのスタートアップSuperMeat 社とのパートナーシップにも合意したPHWグループは、植物ベースの食品会社のポートフォリオ構築を目指すLive 社にも投資している。植物由来の食肉会社Like Meat社はすでにこのポートフォリオの一部となっている
- このように、従来の食肉メーカーの中には、M&Aによって新たな収入源や代替製品のカテゴリーを確保しているが、一方で、これまでの生産基盤を維持している食肉メーカーも存在する。年間売上高67億ユーロを誇るドイツ最大食肉メーカーGerman Tonnies Groupは、2018年に従来の食肉を維持すると発表。しかし、2020年1月にGerman Tonnies Groupの子会社Tillman'sは、ドイツのスーパーマーケットの商品ブランドとして、完全菜食主義者向けのひき肉とハンバーガーを発売。

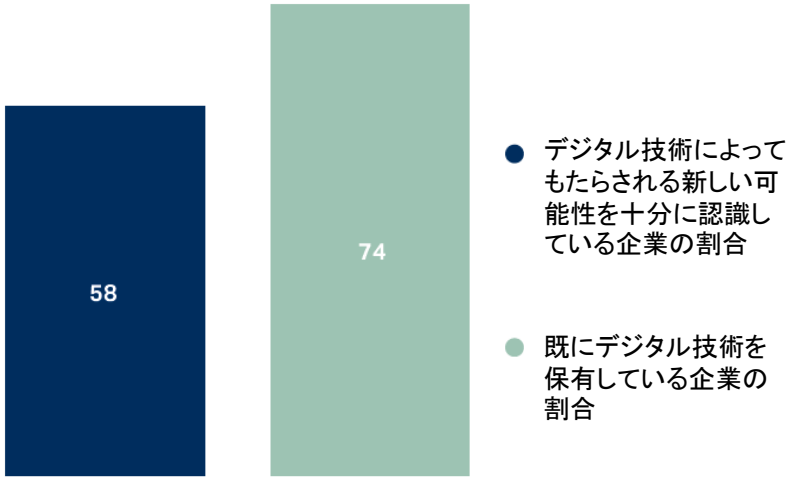
2. 現地調査

（1）食品製造業の業界構造
（2）食品製造業のM&A、新規参入及び企業間連携の状況
（3）食品製造業のAIやロボット及びIoTなどの先端技術の活用状況
（4）食品製造業の流通構造
（5）ヒアリング結果

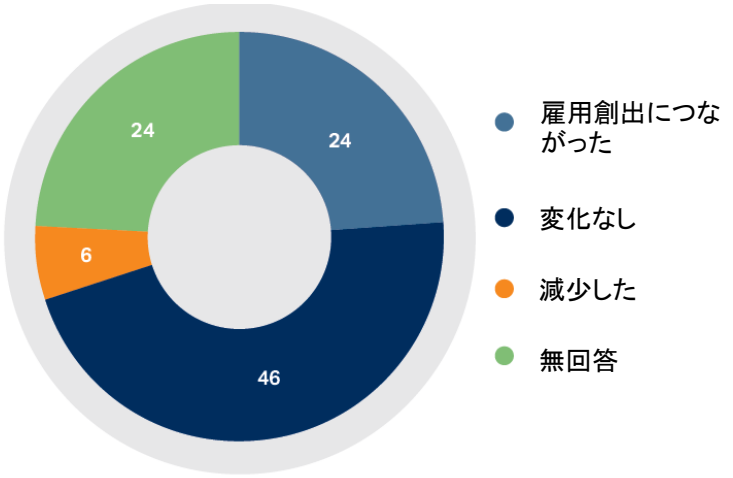
デジタル化の実態

- FDEは、EUの食品製造業に関係するキーテクノロジーを、ロボット・自動化、モバイルサービス、クラウドテクノロジー、IoT、情報セキュリティ、ビックデータ分析、3Dプリンティング、AI技術、ソーシャルメディアとしている
- Digital transformation scoreboard 2018 によると、食品メーカーの88%は、デジタル技術によってもたらされる新しい可能性を十分に認識しており、食品メーカーの59%は、はすでにデジタル技術を保有している
- EUの食品製造業におけるデジタル化によって、新製品や新たなサービスの開発に結び付けた企業は58%。工程の改善を図った企業は74%
- デジタル技術の導入により具体的な成果を上げている企業の中で、従業員数に与える影響として雇用創出につながったという回答が24%、変化なしという回答が46%、従業員の減少という回答が6%となった

デジタル技術の導入状況



デジタル技術の導入が従業員数に与える影響

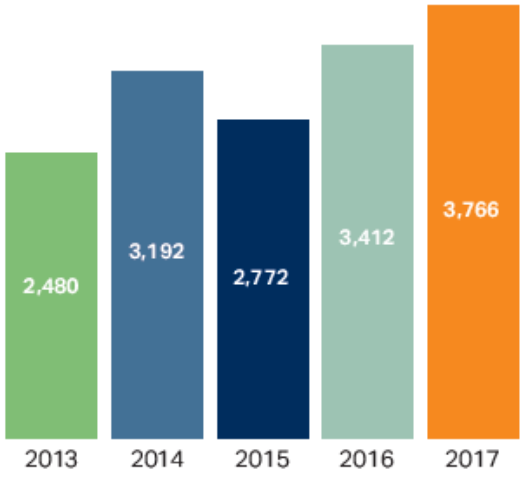


出所：FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020

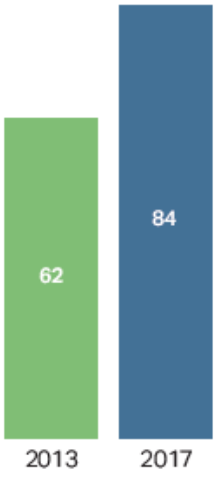
ロボットの導入状況

- FDEによると、EUの食品製造業には約30,000のロボットが導入されており、2013年から2017年の間に食品製造業向けのロボットの売上は52%アップと、堅調に増加している。
- 全ての生産工程でロボットの導入は一般的なこととなっており、特に、ドイツやイタリアでの導入が進んでいる(この2国でEUの45%を占める)
- 従業員1万人あたりのロボット数(ロボット密度)が大きいのは、スウェーデン、デンマーク、オランダ、イタリア

食品製造業向けのロボットの売上



EU全体のロボット密度



EUの食品製造業向けロボットのストック

出所:FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020

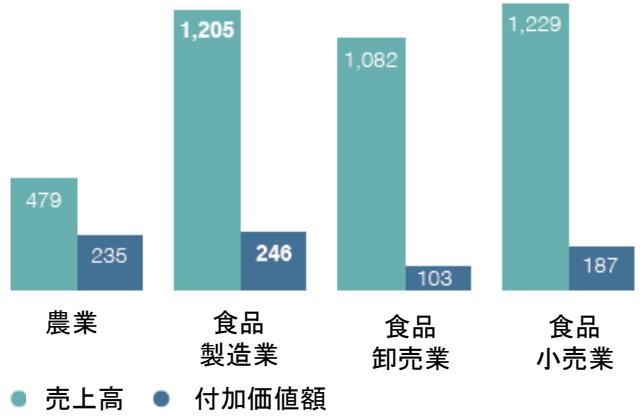
2. 現地調査

（1）食品製造業の業界構造
（2）食品製造業のM&A、新規参入及び企業間連携の状況
（3）食品製造業のAIやロボット及びIoTなどの先端技術の活用状況
（4）食品製造業の流通構造
（5）ヒアリング結果

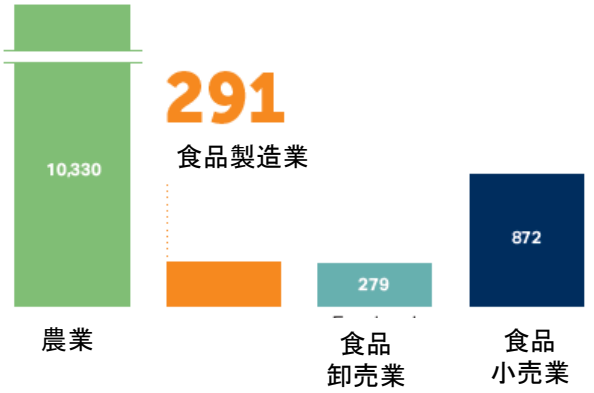
フードサプライチェーンの状況

- EU経済全体に対するフードサプライチェーンの貢献度は5.6%。雇用者数は2億3100万人で、EU全体の10.2%。農業からフードサービスまで含めると3億4000万人となる
- フードサプライチェーン全体の売上高は4兆ユーロで、付加価値額は7,710億ユーロ

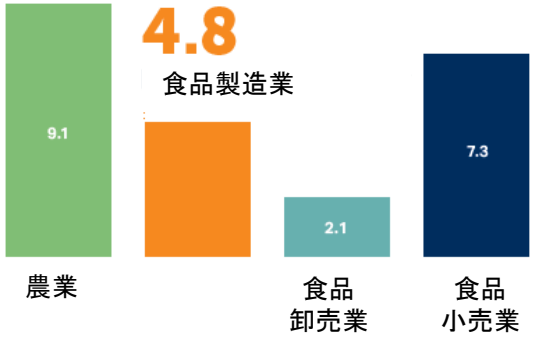
フードサプライチェーンにおける売上高・付加価値額



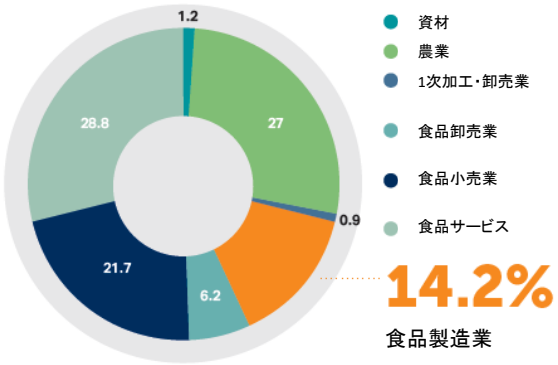
フードサプライチェーンにおける企業数



フードサプライチェーンのおける雇用者数



EU経済全体におけるフードサプライチェーンの雇用者数割合

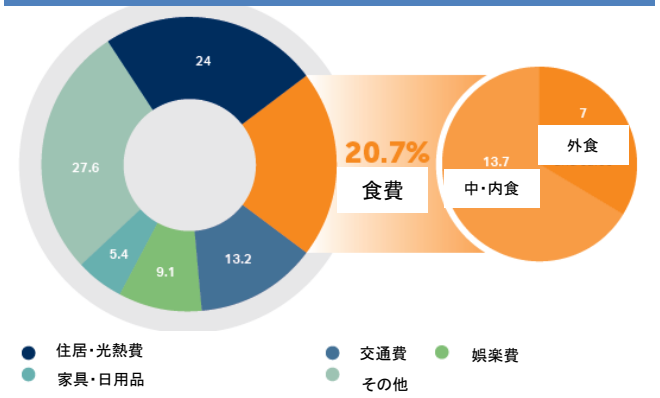


出所：FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020

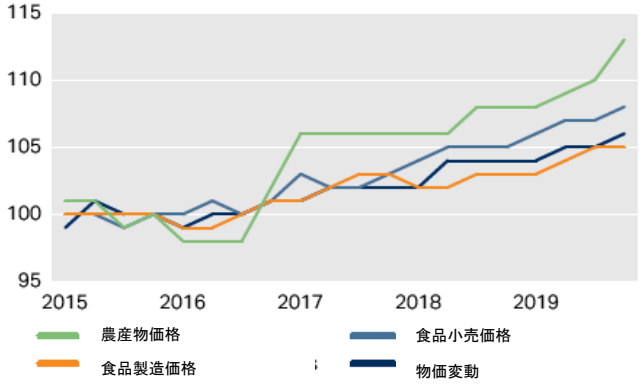
家計消費に占める飲食費

- 2018年の家計における飲食費合計は1兆7860億ユーロ。これは家計支出額全体の20.7%を占める。なお、これには外食分も含んでいる
- EU加盟国において、家計に占める食費の割合は17%から34%まで上昇（飲食店で購入した食料・飲料は9%から29%に上昇）
- 食品製造コスト、食品価格の伸びと比較して農産物価格の方が上昇

EUの家計に占める飲食費の割合



フードサプライチェーンにおける価格の推移



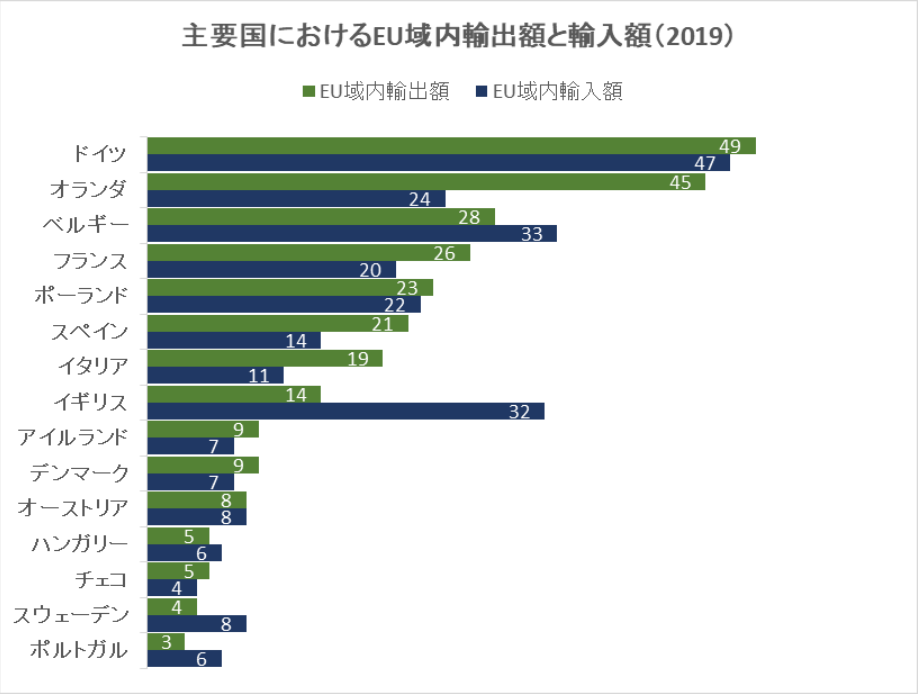
EU加盟国の家計に占める飲食費の割合

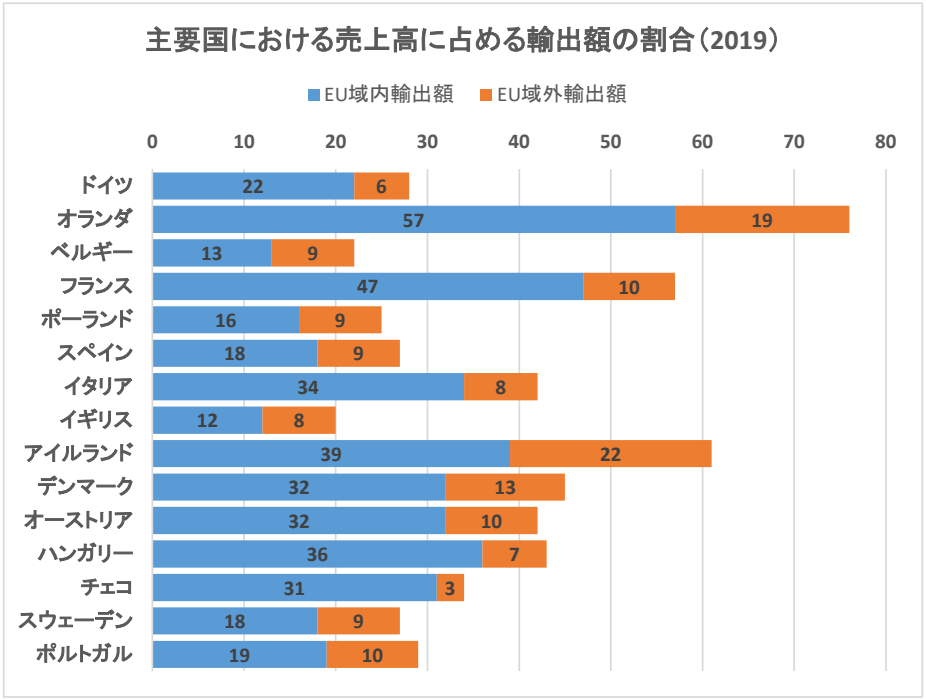
Source: Eurostat (National Accounts)

出所：FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020

EU域内貿易の状況

- EUは「シングル・マーケット」を目指している。2019年のEU域内への食品・飲料輸出額の合計は2,840億ユーロ。域外への輸出額は1,200億ユーロで合計40億ユーロであった。ドイツはEU加盟国の中で最も域内輸出額が多い。
- EU域内への輸出額は、食品製造業の売上高の約25%を占める。オランダとベルギーは、EU加盟国への輸出額がそれぞれの国の食品製造業の売上高の57%、47%を占める

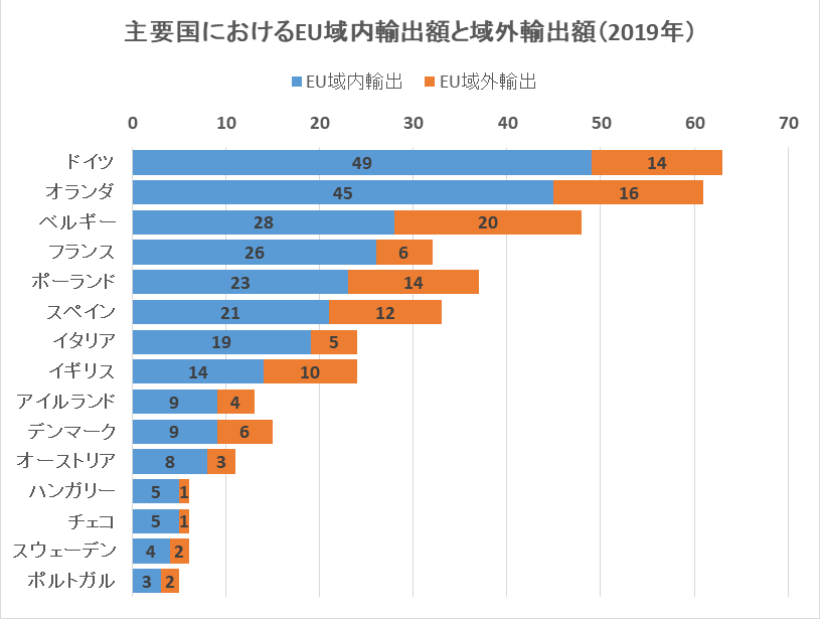


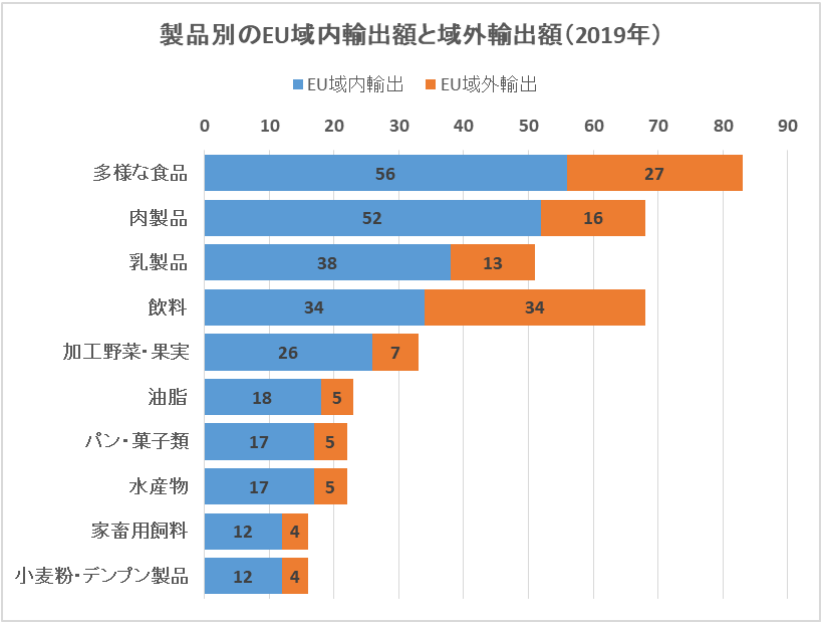


出所：FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020

EU域内貿易の状況

- 全ての国でEU域内輸出額が域外輸出額を上回る
- 製品別にみると、飲料は、EU域内と域外向けの輸出額は同レベルであるが、他の製品はEU域内輸出額が域外輸出額を大きく上回っている。
- 中小食品企業にとって、EUの「シングル・マーケット」が市場獲得において重要な役割を担っていると推測できる



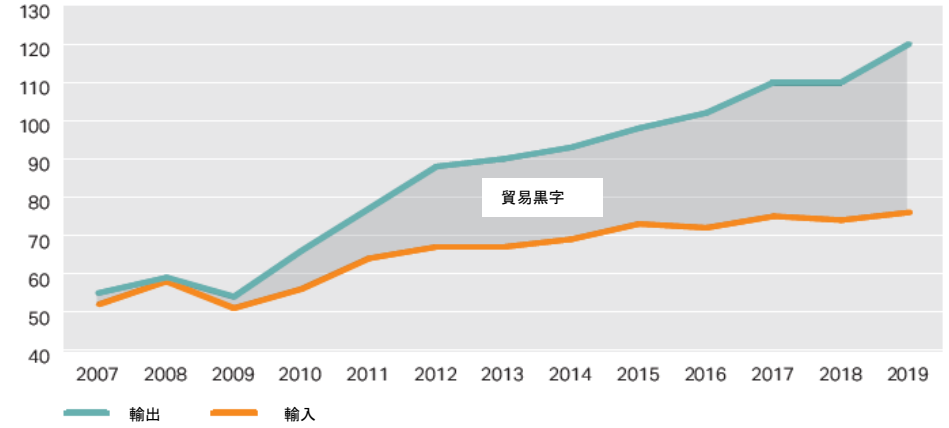


出所：FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020

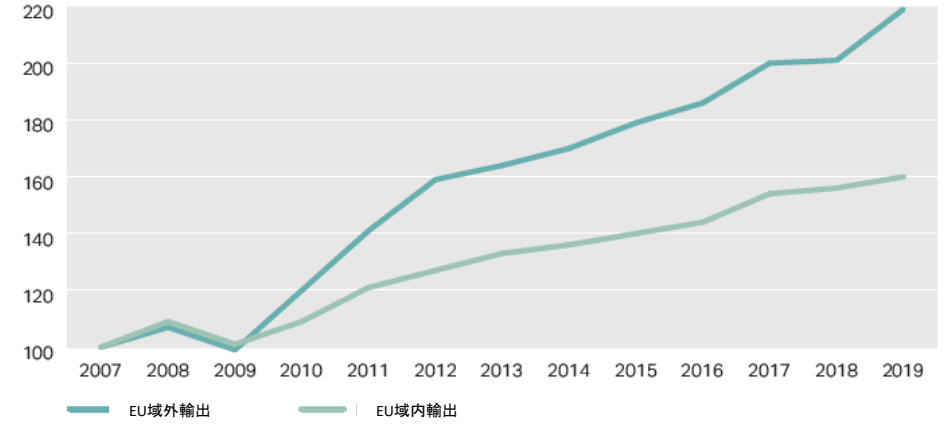
EU域外貿易の状況

- 2010～2019年の間に、EU域外への食品の輸出額は年平均8%で増加。EU域内への輸出額の伸び率は年平均5%増
- EUの食料・飲料の輸出額は11年連続で増加（2018年までに9%増）。EU全体の輸出額の5.8%を占めている

EUの食品・飲料の輸出額と輸入額の推移（10億ユーロ）



EUの食品・飲料の輸出額と輸入指数の推移（2007年=100）

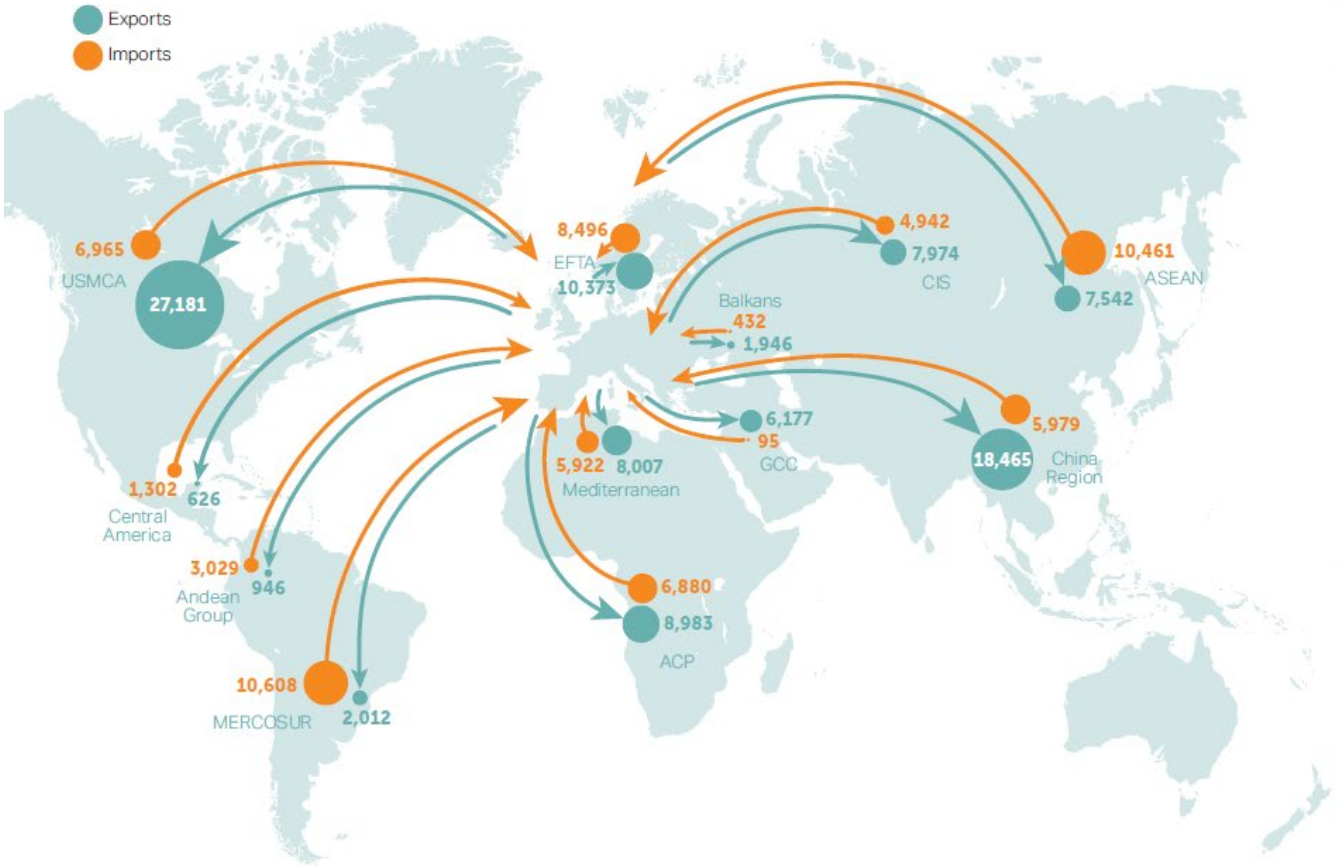


出所：FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020

域外貿易

- 主要な輸出国は中国と米国の伸びが著しい。その他、香港、アンゴラ、レバノン、アルジェリアなど

EUの食品・飲料の輸出国と輸入国(2019年、100万ユーロ)



貿易相手国

Export markets

	2019 € million	% change 2018-2019
US	22,349	▲10
China	13,983	▲39
Switzerland	6,257	▲4
Japan	5,992	▲7
Russia	5,049	▲7
Norway	3,702	▲8
Canada	3,519	▲6
Australia	3,380	▲5
Hong Kong	3,059	▼10
Korea	2,903	▲6

Import origins

	2019 € million	% change 2018-2019
China	5,776	▲12
Brazil	5,443	▼3
US	5,116	▼4
Switzerland	4,557	▲3
Argentina	4,408	▶0
Indonesia	3,075	▼7
Turkey	2,928	▲5
Ukraine	2,731	▲22
Thailand	2,619	▲2
Norway	2,588	▲7

Source: Eurostat (Comext)

出所：FDE, Data & Trend EU Food & Drink Industry 2020