

令和6年度総合防除全国キャラバン【東北ブロック】

欧州における生物農薬、フェロモン製剤等の状況について

2024年11月5日（火）

CBC株式会社

Life Science Division, Agriscience Group

発表者：泉アリアンナ



本日の内容 目次

補足: 当社概要

- 欧州におけるIPMの歴史
- 世界全体/欧州のBiocontrol製剤の状況(市場統計)
- 欧州Biocontrol市場拡大の理由
 - a) 再評価制度
 - b) 残留農薬規制
 - c) IPMの促進
- 欧州Biocontrol市場 加速・減速要因
- まとめ
- 欧州におけるIPMの展望

*Biocontrol = 生物的防除

CBC株式会社（1925年設立、東京都月島に本社所在） Life Science Division / Agriscience Group

- フェロモン製剤、生物農薬、有機肥料・バイオスティミュラント、天敵製剤等、生物的防除資材を欧州CBC Group支店で取り扱い、使い方指導など。



BIOPLANET
Cesena (FC)

CBC (Europe) S.r.l.
BIOGARD Division
Grassobbio (BG)



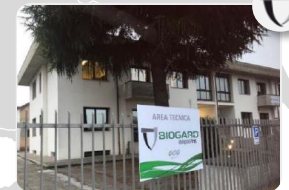
CBC Deutschland BIOGARD
Düsseldorf

CBC (Europe) S.r.l.
Varedo (MB)



CBC S.A.S. BIOGARD France
Schiltigheim (Strasbourg)

CBC (Europe) S.r.l.
BIOGARD Division
Technical-R&D Area
Cesena (FC)

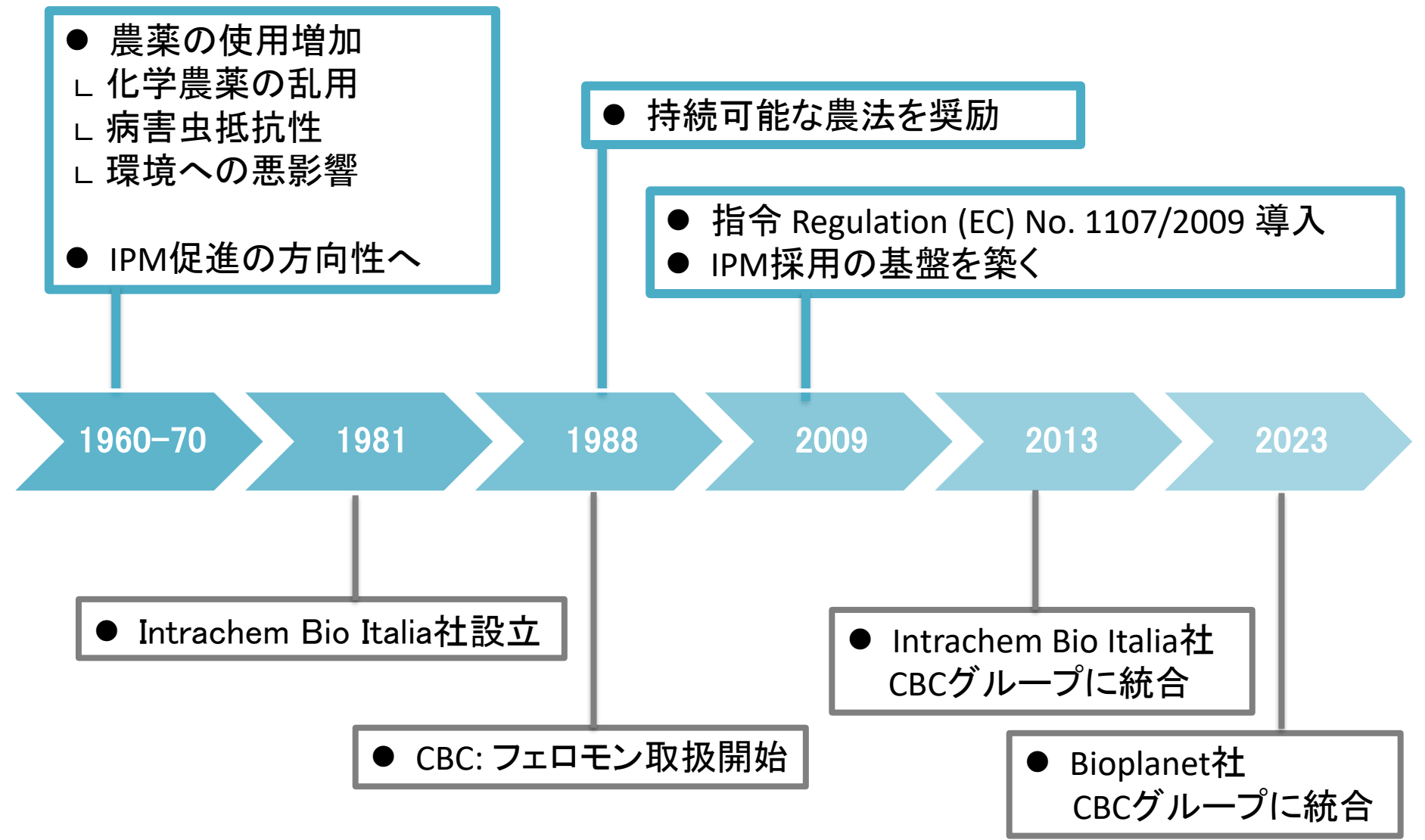


CBC IBERIA Biogard Espana
S.A.U.
Barcelona

BIOGARD Greece LLC.
Athens

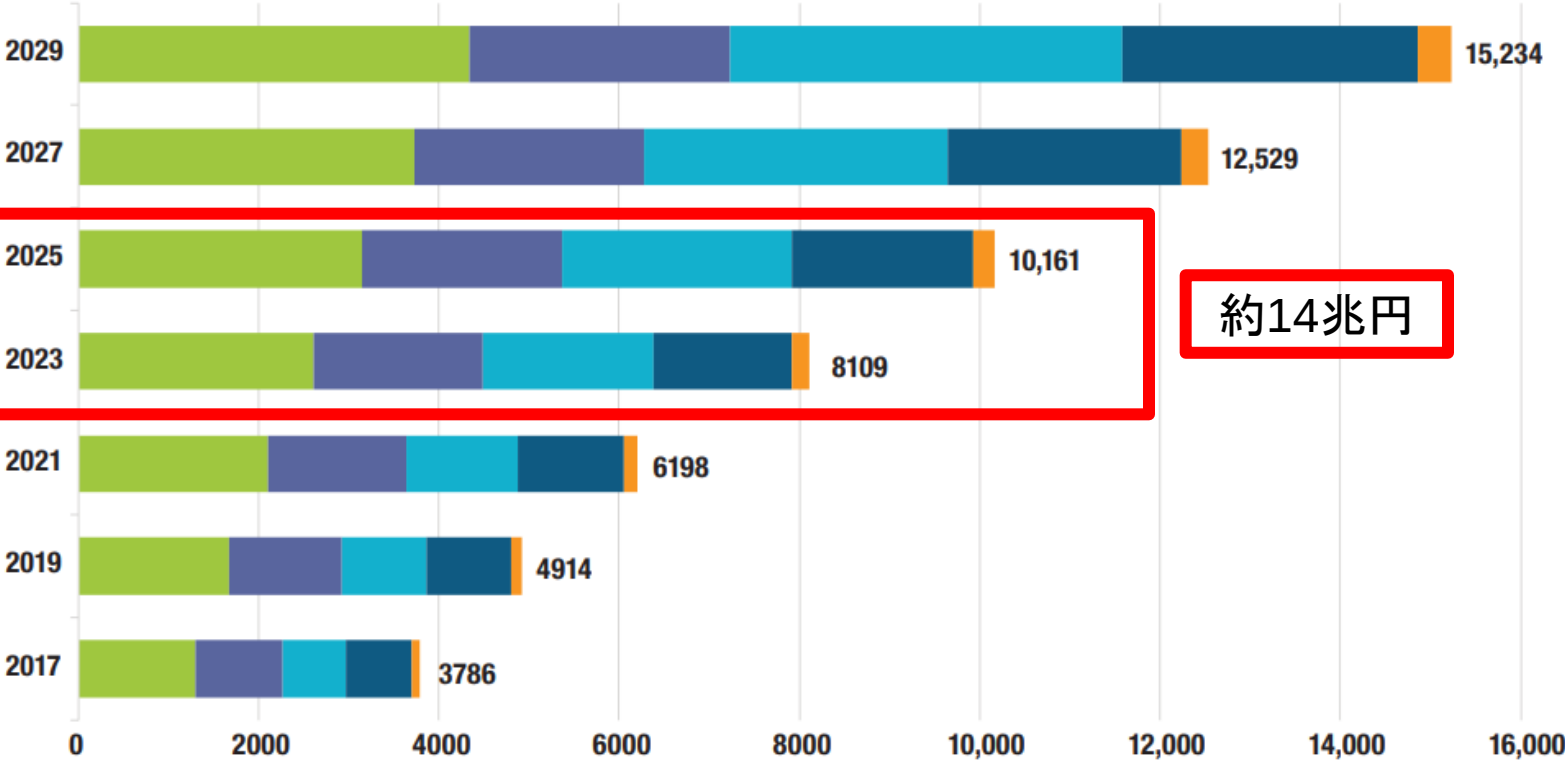


欧州におけるIPMの歴史



世界全体のBiocontrol製剤統計

REGIONAL BIOCONTROL MARKET VALUES (MN) USD 2017-2029



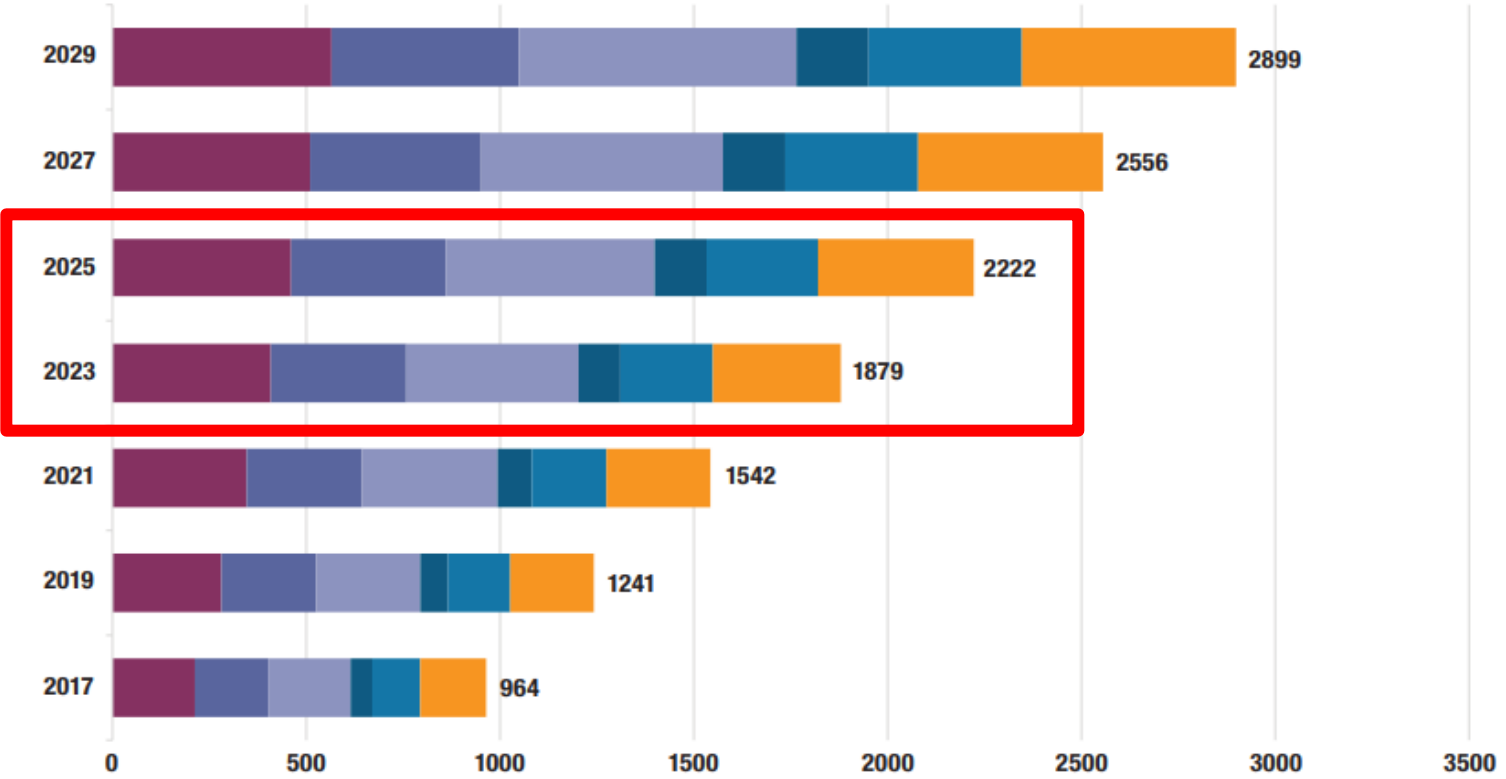
約14兆円

REGION	2017	2019	2021	2023	2025	2027	2029
US/Canada	1299	1679	2097	2614	3143	3726	4333
Europe	964	1241	1542	1878	2222	2556	2899
LATAM	712	943	1231	1886	2549	3360	4344
Asia/Pacific	723	936	1182	1543	2009	2587	3286
ROW	87	115	146	188	239	299	372
Total	3786	4914	6198	8109	10,161	12,529	15,234

欧州のBiocontrol製剤統計

参考: Dunham Trimmer 統計資料

EUROPE REGION BIOCONTROL MARKET VALUES (MN) USD 2017-2029



COUNTRY	2017	2019	2021	2023	2025	2027	2029
Spain	215	283	347	409	463	512	565
Italy	188	243	298	350	397	439	486
France	212	270	350	444	538	625	715
Netherlands	54	70	86	110	135	161	185
Germany	127	160	195	238	288	342	394
Rest of Europe	168	216	266	328	401	477	554
Total	964	1241	1542	1879	2222	2556	2899

Biocontrol市場拡大の理由 a. 再評価制度

FAMIC広報誌 2019年新年号(No.55)参照



- 農薬が使用されると、様々な環境(上図参照)、ヒト、動物に影響を及ぼすため登録時には科学的な審査が必要 ⇒ 「**農薬登録**」
- 安全性を更に向上するため、新しい知見を加味した定期的な再評価が必要 ⇒ 「**再評価制度**」

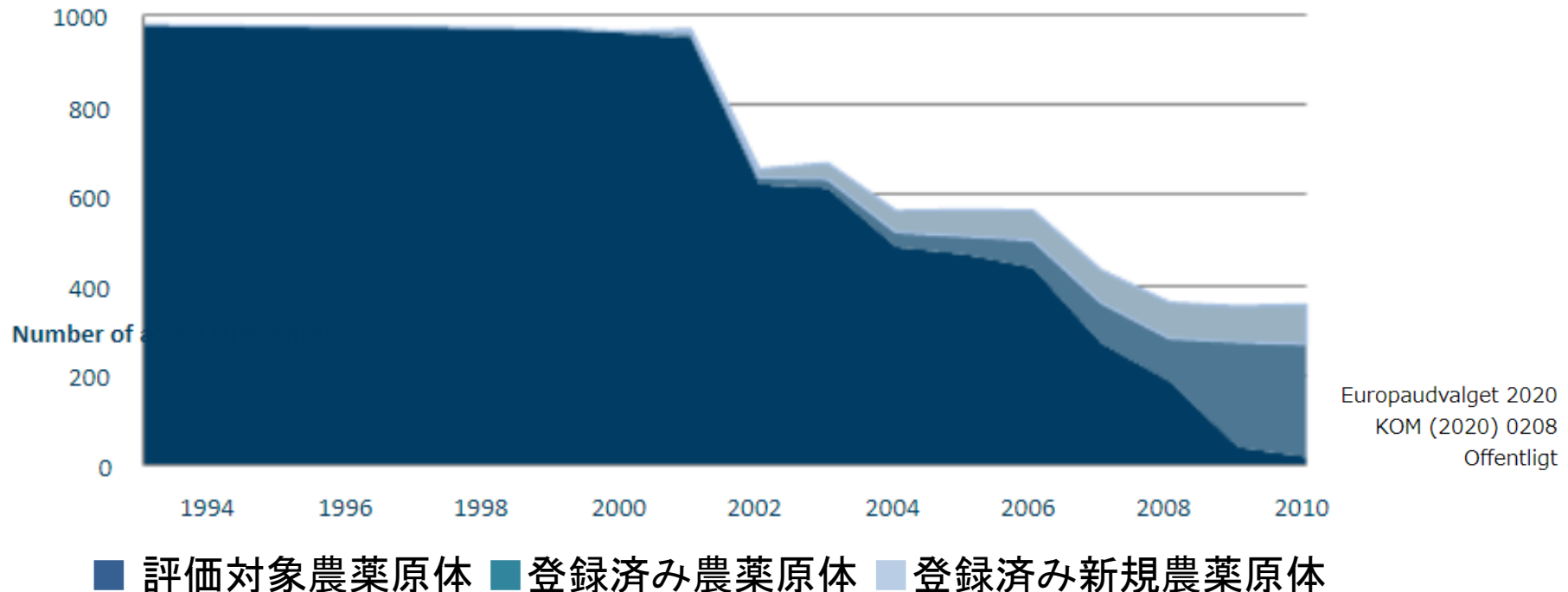
Biocontrol市場拡大の理由 a. 再評価制度

1993年 EU統合により旧農薬規制から新農薬規制への移行

■ 91/414/EEC指令により登録有効原体数954から約70%削除され、308に減少。

※ ヒト健康及び環境に対し有害な化学物質を含む農薬類の上市を禁止したため、より厳しい再登録要件を満たせず登録失効。

欧州における農薬有効原体数の推移：



Biocontrol市場拡大の理由 a. 再評価制度

《Regulation (EC) No. 1107/2009 2009年9月採択 ／ 2011年6月発効》

低リスク化合物の優遇 & 代替候補化合物の冷遇

“安全性が高い農薬を承認し、それ以外を各国レベルで禁止または制限する”

⇒「代替候補農薬」

*Regulation (EU) 2015/408: Candidates for substitution

➤ 代替が望まれる農薬原体候補リスト: **77原体掲載**

**規制により、安全性の低い農薬が市場から淘汰され、
生物的防除資材の使用が推奨される。**

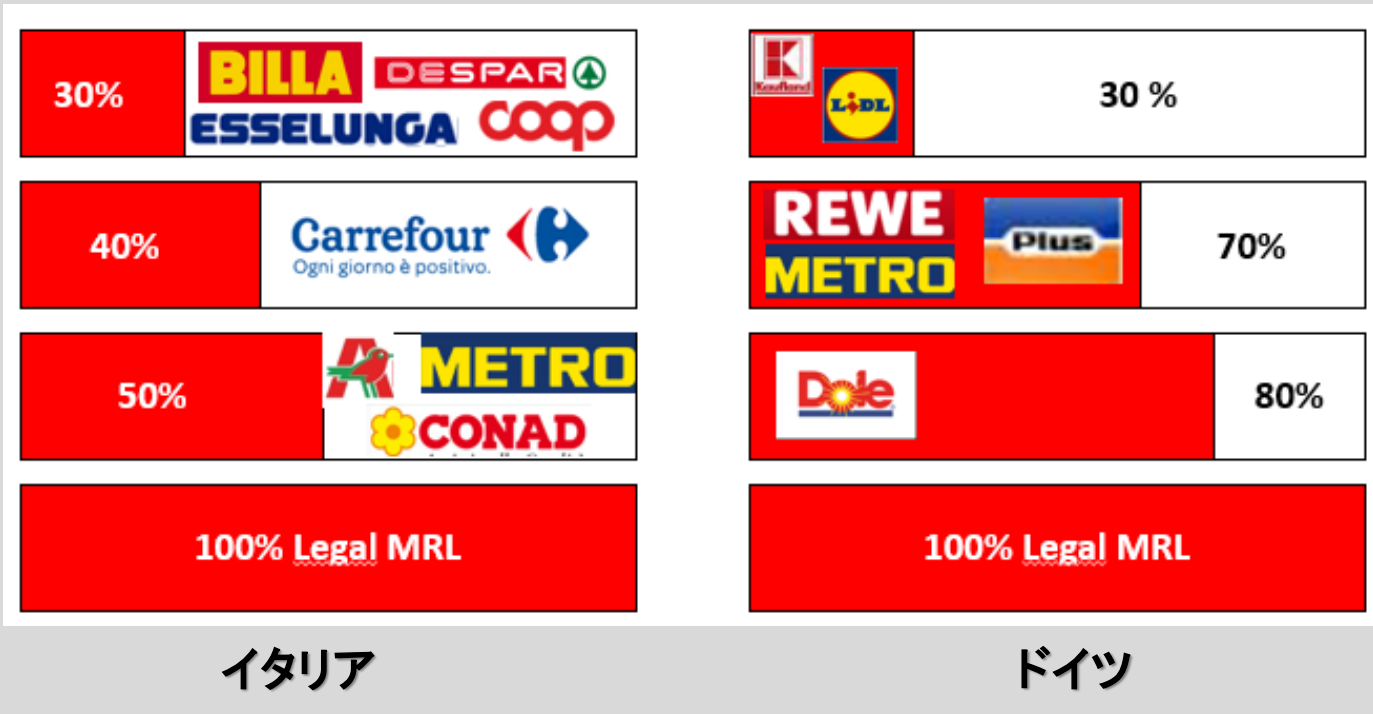
※ 新しい作用機構の化学農薬の新規登録費用(約250～300億円)
化学農薬の登録がより困難になり、生物的防資材の使用が加速

Biocontrol市場拡大の理由 a. 残留農薬規制

《大手スーパーチェーンが設ける基準》

- 消費者のニーズを反映した、より厳しい流通からの要請
- 大手スーパーチェーンが当局の規制よりも厳しい残留値を要求

Source: (Waldner W. Frutta e Vite, 2009)



□ 規制より低い農薬残留値管理を商品の「付加価値」として、消費者へアピール

《輸出に関する規制》

■ 農薬残留値管理の厳しい国への輸出国の追随

- 米国、UK、ドイツ等へ輸出する国は現地と同レベルの基準に対応せざるを得ない。
- 農家の“**作物の販売を継続する**”為に、生物的防除資材を使用する傾向が強まっている。



例えば、ドイツに輸出するモモを栽培するには、、、

- ✓ 輸出先国が指定するMRL
- ✓ 売り先スーパー等が指定するMRL
 - 両者の基準を満たさなければならない。

求められる残留農薬基準を満たすために、生物的防除資材を利用。

Biocontrol市場拡大の理由 c. IPMの促進

【IPM促進に関する規制】 DIRECTIVE 2009/128/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 21 OCTOBER 2009

“化学農薬の使用を減らして、IPM化を考えなさい”という規制。

さらに、GREEN DEAL内のFarm to Fork戦略が2020年10月19日に採択される。

The use of chemical pesticides in agriculture contributes to soil, water and air pollution, biodiversity loss and can harm non-target plants, insects, birds, mammals and amphibians. The Commission has already established a Harmonised Risk Indicator to quantify the progress in reducing the risks linked to pesticides. This demonstrates a 20% decrease in risk from pesticide use in the past five years. The Commission will take additional action to reduce the overall use and risk of chemical pesticides by 50% and the use of more hazardous pesticides ¹³ by 50% by 2030. To pave the way to alternatives and maintain farmers' incomes, the Commission will take a number of steps. It will revise the Sustainable Use of Pesticides Directive, enhance provisions on integrated pest management (IPM) and promote greater use of safe alternative ways of protecting harvests from pests and diseases. IPM will encourage the use of alternative control techniques, such as crop rotation and mechanical weeding, and will be one of the main tools in reducing the use of, and dependency on, chemical pesticides in general, and the use of more hazardous pesticides in particular. Agricultural practices that reduce the use of pesticides through the CAP will be of paramount importance and the Strategic Plans should reflect this transition and promote access to advice. The Commission will also facilitate the placing on the market of pesticides containing biological active substances and reinforce the environmental risk assessment of pesticides. It will act to reduce the length of the pesticide authorisation process by Member States. The Commission will also propose changes to the 2009 Regulation concerning statistics on pesticides ¹⁴ to overcome data gaps and promote evidence-based policymaking.

- リスクがあるとされる化学農薬の使用50%減を2030年までに目標。
- 代替として、IPM農業の促進に関する記述も。

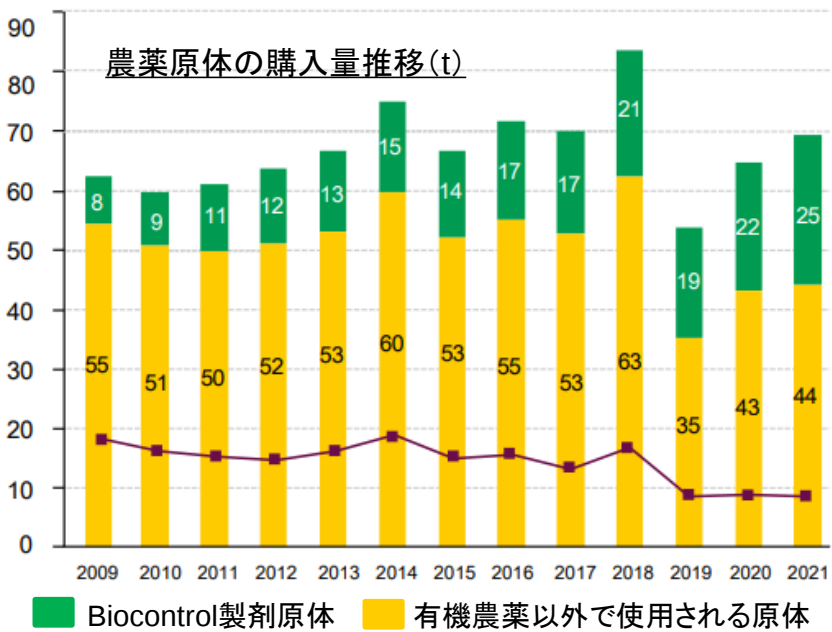


各国規制へ

Ecophyto

最新版:2030戦略を2024年5月6日公表

2008年、2017年に引き続き戦略を発表
2017年発表のEcophyto II 以降
化学農薬の使用率減少に成功。



- ① 有効成分数の減少に備え、代替策の研究を促進
- ② 農業生態学的解決策の導入を促進する
- ③ 植物保護製剤の使用による健康と環境に対するリスクについて理解を深め、リスクを低減する
- ④ 研究、技術革新、研修
- ⑤ 地域特化型管理、評価

参照: MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE LA SOUVERAINETE ALIMENTAIRE ET DE LA FORET

<https://agriculture.gouv.fr/strategie-ecophyto-2030>

Overview of sales and purchases of crop protection products in France in 2021



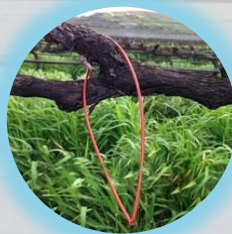
ECOPHYTO PLAN II における具体的な政策の1つ;

CEPP (Certificats d'Economie de Produits Phytopharmaceutiques) 《農薬節約証明書》 2016~2021

- 生物的防除資材メーカーは、合成化学農薬資材と比較し、どれほど環境への影響を低く抑えることが出来るかレポートする。
- こうして農薬あたりに「スコア」が設けられ、合成化学農薬資材を販売した場合マイナス、生物的防除資材には「プラス」スコアが与えられる。
- 小売店や農薬販売代理店における売上より、資材が使用された面積(Ha)からスコアの合計が算出される。
- 合計がプラスの場合、販売業者は税制上の優遇措置を受けることが出来るが、マイナスであれば罰金を支払う必要がある。
- また2021年以降、販売店あたりの目標証明書数(5年間分の売上平均の20%)が取得できない場合、証明書1枚につき5€の罰金支払いとなる(上限:5,000€)

欧州Biocontrol市場 加速要因

- I. エリアワイドプロジェクトの推進 (FAO)
- II. 利用可能な製剤の幅の広さ(例: **植物抽出物**など)
- III. 天敵製剤は農薬登録が必要ない(農業資材にあたる)
- IV. 補助金制度の充実
(EU・各国レベル、フェロモン等資材に特化した補助金も)



I 欧州の複雑な登録システム

- Biocontrol資材は「低リスク」カテゴリとして、登録上優遇する措置を定めているが、そのプロセスは以前として複雑であり、他の地域と比較し時間とコストがかかる。

II グレー品目の存在

- 各国当局による、適切な管理(登録)なしに流通する。

III ワイン消費率の減少

- 若者のワイン離れや、近年の異常気象による干ばつによってブドウの木を抜く事態となっている。

欧州Biocontrol市場拡大の理由 まとめ

- a. **再評価制度**により、化学農薬原体の大部分が撤回
- b. 消費者意識の高さによる、生産物に対する**残留農薬規制**
- c. 2014年以降**IPMが促進**

上記の3点の規制、各国の規制や取り組み、様々な加速要因、
また病害虫抵抗性の発達等後押しがあり、
欧州Biocontrol市場は急速に発展した。

生物的防除資材は、有機農業のためだけの資材ではない
この考え方が欧州では浸透している。

欧州におけるIPMの展望

biological First.

ヨーロッパにおけるIPMの展望は以下の要因により、更に加速することが想定される。

- ① **技術革新**: ドローン、センサー、AIによる病害虫の監視がIPMに新しい可能性をもたらす。
- ② **政策**: 欧州グリーンディールは、2030年までに農薬使用を50%削減することを目標としており、IPMを推進している。
- ③ **教育と啓発**: **継続的な技術サポートや普及活動**は、生物的防除資材への抵抗を克服し、IPMの普及を促進するために不可欠である。

100th

Challenges
Bring
Changes.

挑戦から新しい変革を——。



CBC株式会社
東京都中央区月島2-15-13

