

「知」の集積と活用の中 産学連携協議会
ポスターセッション講演

研究開発プラットフォームからの製品化の道筋
-18の研究開発プラットフォームからのヒアリング-

令和3年11月1日

「知」の集積と活用の中 産学連携協議会 理事
農研機構 折戸 文夫

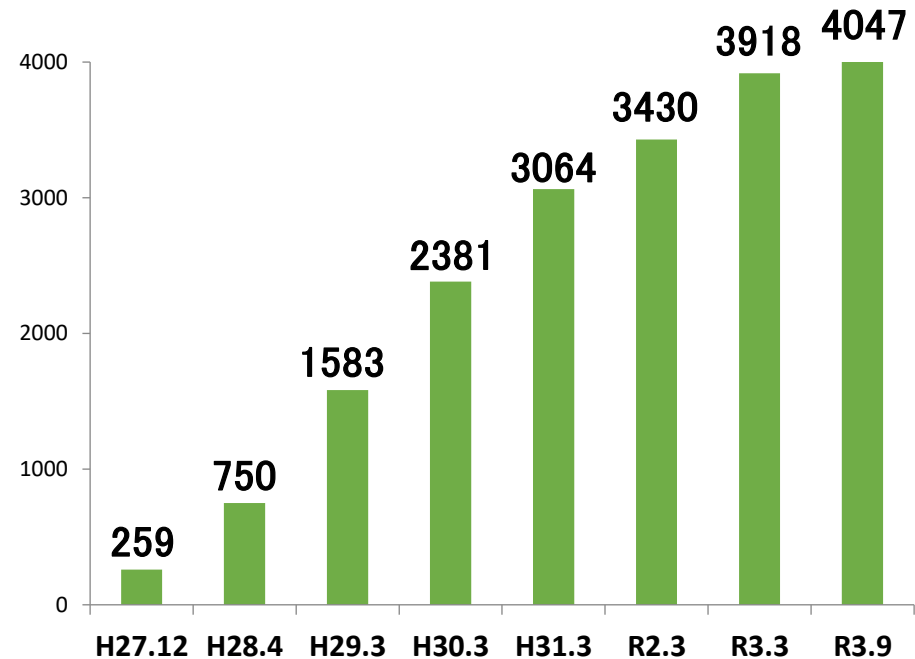
産学官連携協議会について

- 産学官連携協議会は、セミナー・ワークショップ等の相互交流の場を提供し、研究開発プラットフォームの形成やプロデューサー人材の育成に努めてきたところ。
- 協議会には、農林水産業・食品産業だけでなく、電機・精密機器製造業、化学工業など多様な分野から参画。会員数は**4,047**(令和3年9月30日時点)

<産学官連携協議会の会員構成>

区分	業種・組織	会員数
法人	農林水産業・食品産業	672
	電機・精密機器製造業等	217
	化学工業等	178
	その他製造業等	269
	卸売・小売業	94
	情報通信業・専門・技術サービス業	574
	金融機関(農林中央金庫、銀行等)	33
	研究関係機関(大学、国研、公設試等)	432
	民間団体(全農他)	282
	行政・自治体(県、市町)	86
その他(大使館他)	59	
個人	農林漁業者等	89
	研究者等	1062
合計		4,047

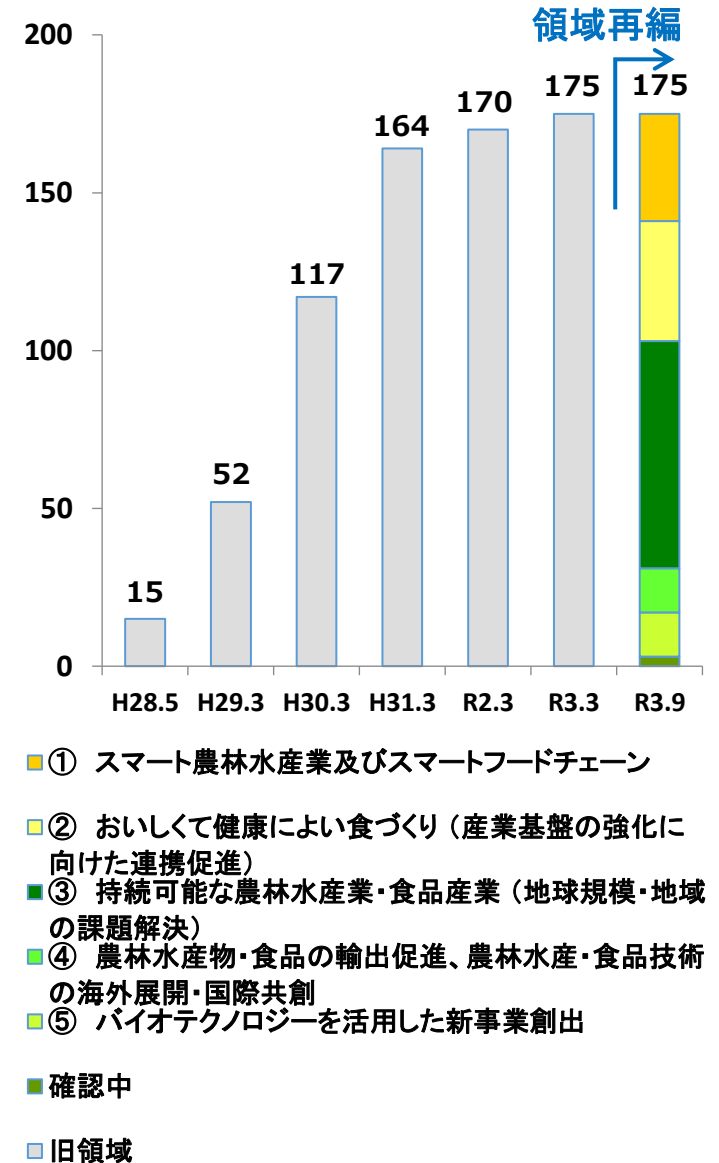
<会員数の推移>



研究開発プラットフォームについて

○令和3年9月30日現在で**175**のプラットフォームが形成 **＜研究開発プラットフォーム数の推移＞**

ターゲットとする産業領域(カテゴリー)	設立数
① スマート農林水産業及びスマートフードチェーン	34
② おいしくて健康によい食づくり (産業基盤の強化に向けた連携促進)	38
③ 持続可能な農林水産業・食品産業 (地球規模・地域の課題解決)	72
④ 農林水産物・食品の輸出促進、 農林水産・食品技術の海外展開・国際共創	14
⑤ バイオテクノロジーを活用した新事業創出	14
確認中	3
合計	175



※令和3年度からの第2期では、プラットフォームを5つの「ターゲットとする産業領域」に分類

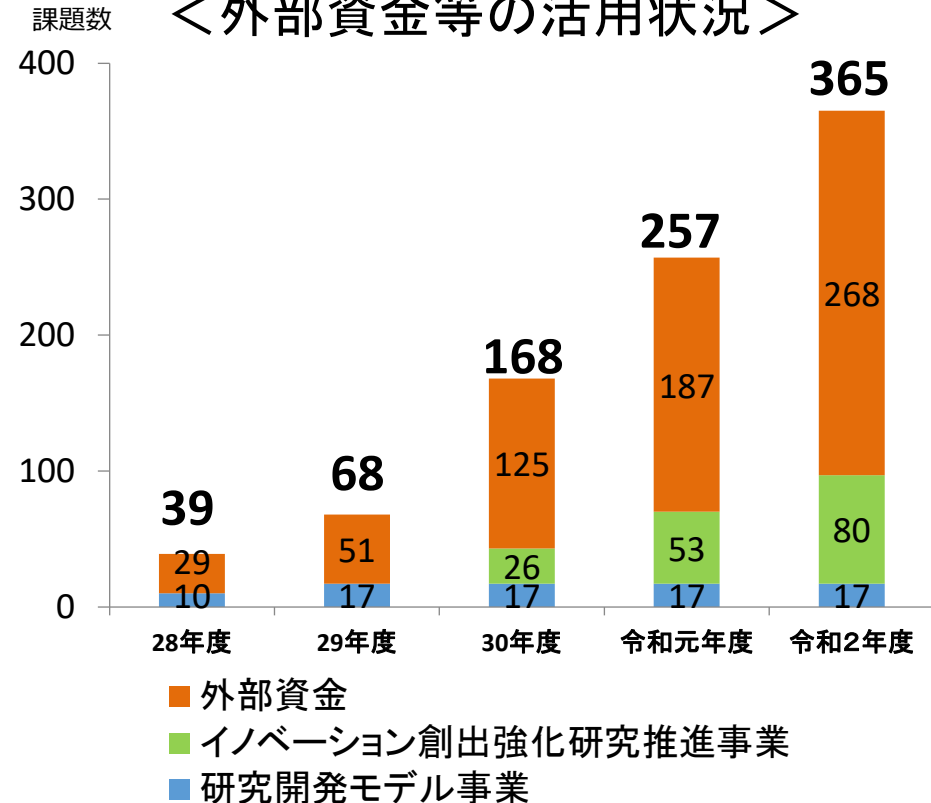
研究コンソーシアムについて

- 「知」の集積と活用による研究開発モデル事業において、全17課題を採択(28～29年度)したほか、平成30～令和2年度のイノベーション創出強化研究推進事業において、「知」の集積と活用
の場 研究コンソーシアムの提案から80課題を実施。他省庁を含む他の事業においても研究を実施。
- 令和2年度までに、365の研究コンソーシアムが研究を実施又は課題採択。

＜令和2年度研究コンソーシアム採択状況＞ (研究領域別)

研究領域	コンソーシアム数
日本食・食産業のグローバル展開	10
健康長寿社会の実現に向けた健康増進産業の創出	53
農林水産業の情報産業化と生産システムの革新	103
新たな生物系素材産業の創出	15
次世代水産増養殖業の創出	20
世界の種苗産業における日本イニシアチブの実現	28
新たな研究領域	136
合計	365

＜外部資金等の活用状況＞



- ※ 1 コンソの数は、活動報告書で報告があったものを年度毎に累計
- ※ 2 「外部資金」は研究開発モデル事業、イノベーション創出強化研究推進事業以外の事業と自己資金

研究開発プラットフォーム(PF)ヒアリング結果報告(概要)

概略

- ・調査項目： 現状と課題、海外との関わり、スタートアップとの関わり、製品化の道筋
- ・アンケート調査： 製品化を実施した P F 20件中18件の回答
- ・ヒアリング調査： アンケート回答18件中14件ヒアリング完了
※残り4件は総会トークセッションの説明内容を反映

ヒアリング結果のポイント

【製品化事例】

製品化の道筋として、研究開発プラットフォームと研究コンソーシアム間の相互の連携と機能の活用に3種の類型がみられる。

【P F 運営】

研究資金獲得や目先の利益を追う場ではなく、議論・交流を通して将来に投資する場としてプロデューサーが献身的に P F を運営しているところが、好循環になりやすい。

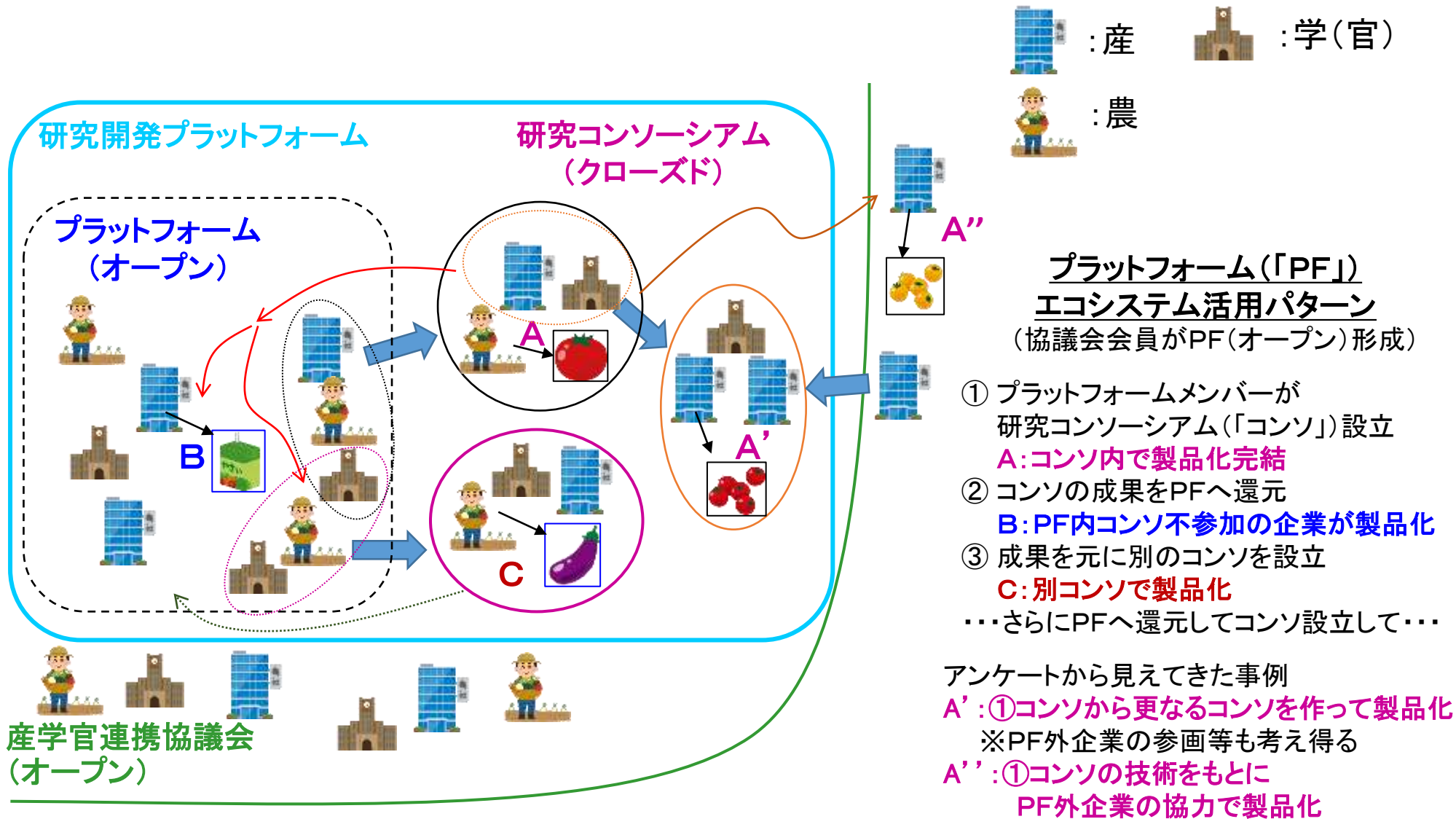
【海外展開】

海外へのマーケティング活動を協調する P F が散見される。実績は小規模の試験輸出にとどまる。

【スタートアップ活用】

大学ベンチャーを設立する例は多いが、既存のスタートアップを取り込む動きは少ない。

プラットフォーム(PF)内の製品化エコシステム(1)



製品化事例の分析

- 研究開発プラットフォーム(PF)内のオープンイノベーションの活用状況を分析。
- パターンAが多い中、B・Cの実績・計画も一定数存在。研究機関や中小・地域企業が主導していると、B・Cにつながりやすい。

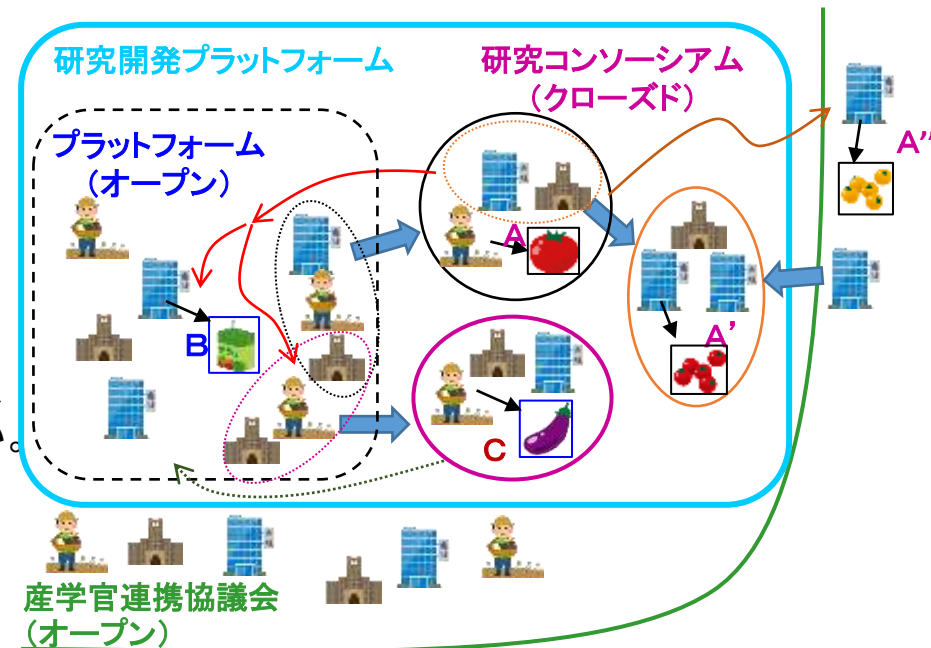
分析結果

- ・製品化事例を類型パターンに基づいて集計した結果
- ・Bの事例：
 - 製品の応用展開や市場展開のために協力を得る
 - コンソーシアムへの途中参加が難しく、企業と個別協定
 - コンソーシアム外で製品化する(規約上の都合や、特許実施権の都合)
- ・Cの事例：
 - 純粹にAの技術をベースに別の製品の開発を目指す
 - いずれも学が開発を主導し、製品化は地域企業が関与
 - Aに関する議論の中で別の課題を見出す
 - Aで培った製品化ノウハウや協力関係を活かす

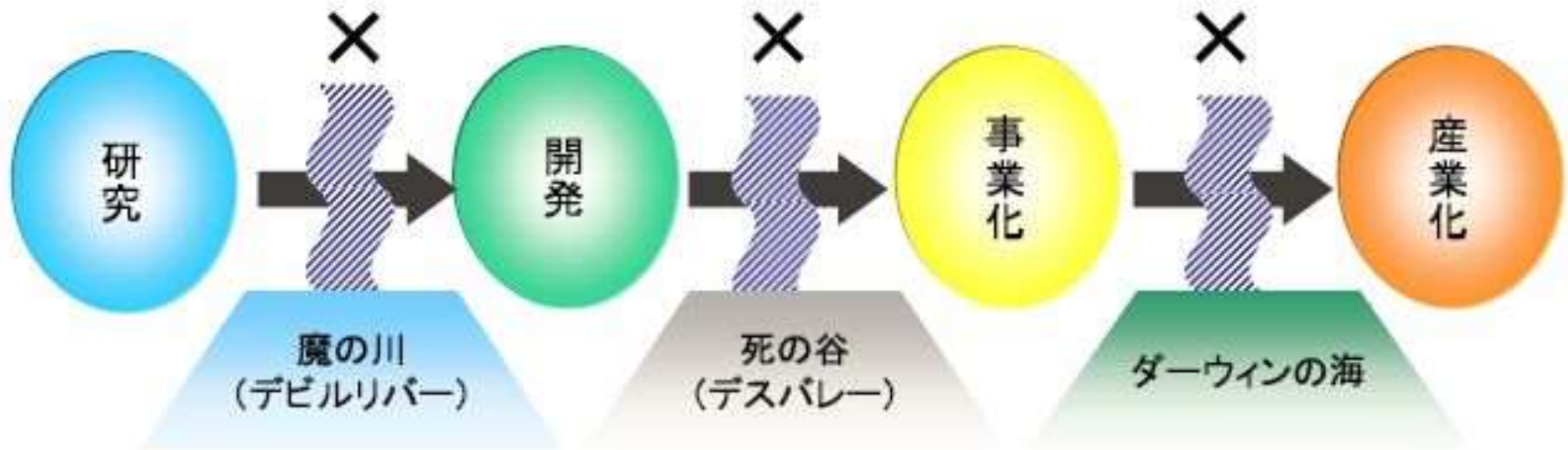
特筆事項

- ・大企業が製品化に参画しているとクローズ(A)になりやすく、PFへの還元からのイノベーションの好循環につながりにくい。
- ・Cのパターンでは、Aの活動から着想した課題や組織間マネジメントのノウハウ・協力関係を活用するなど、幅広い形が存在する。

類型パターン(下図)	実績	計画
A: コンソーシアムで製品化	23	8
B: コンソーシアム外で製品化	4	2
C: 別コンソーシアムで製品化	2	7

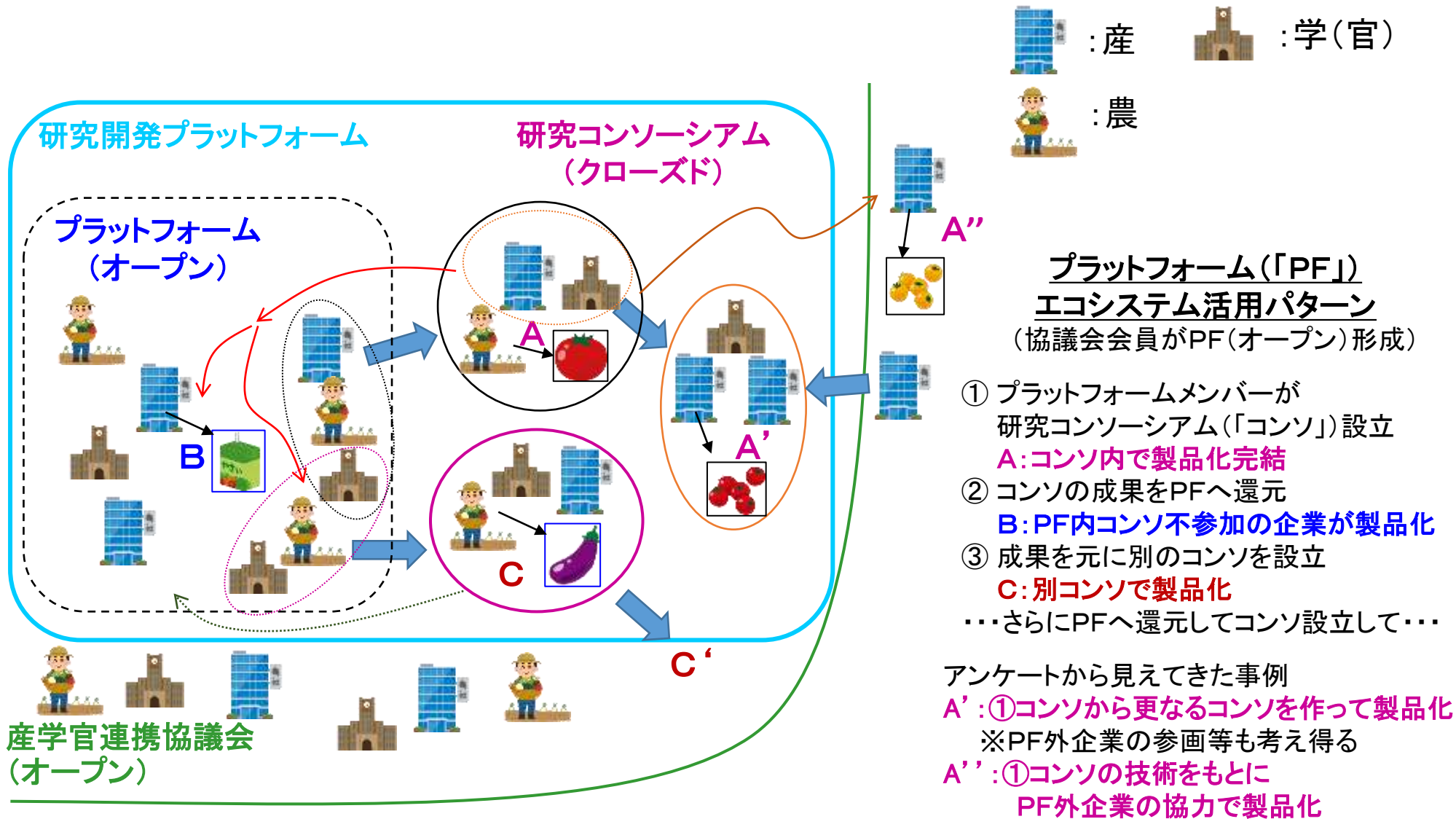


産学連携による事業化ステージと障壁



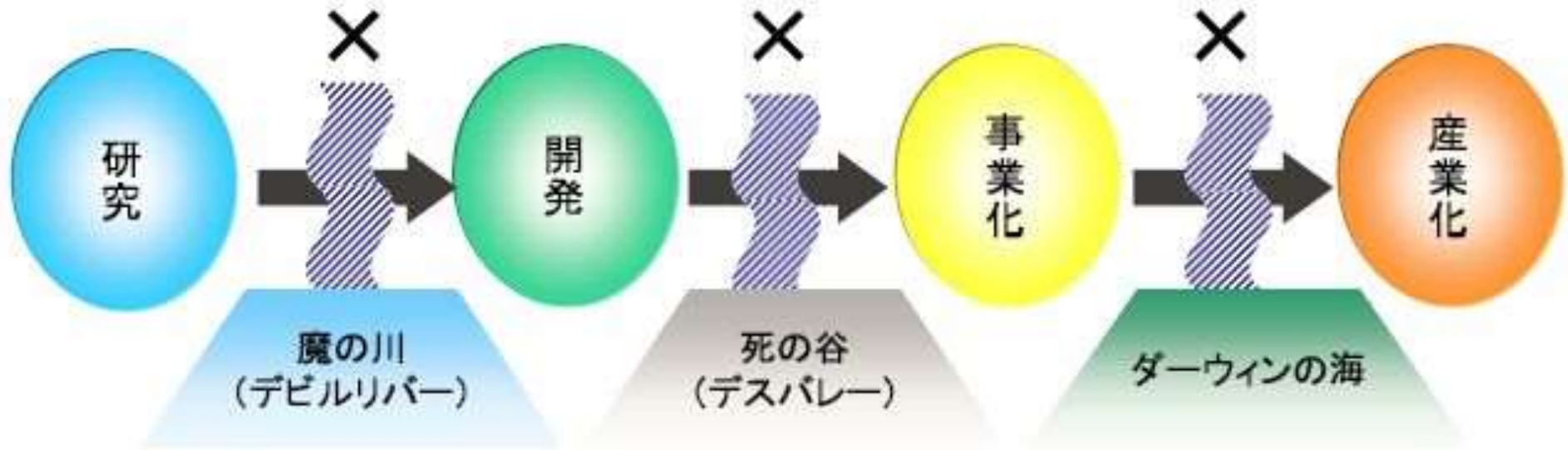
原因の例	<ul style="list-style-type: none"> ●研究と開発はベクトルが異なることに起因、ベクトルは研究はシーズ指向、開発はニーズ指向 	<ul style="list-style-type: none"> ●開発は「製品開発」のことが多い。これを「商品開発」とするために顧客対応が必要 A・B・C 	<ul style="list-style-type: none"> ●経営として販売(営業)、生産(工場)、開発等一体となった事業経営体制が必要。 ●タイミングのよい大幅な投資が必要 A⇒A'⇒A''
克服手段	<ul style="list-style-type: none"> ●研究成果を基にマーケティングにより開発ターゲットを明確にして研究成果を開発プロジェクトへ移す 	<ul style="list-style-type: none"> ●マーケティングから販売に軸足を移す。営業、製造を含めた事業化プロジェクトとして顧客対応体制を明確にする 	<ul style="list-style-type: none"> ●事業分野がよく分かっている経営者によるリーダーシップとリスクテキング(管理)

プラットフォーム(PF)内の製品化エコシステム(2)



知的財産の持ち方・強弱で製品化の道筋が異なってくる

産学連携による事業化ステージと障壁



<p>原因の例</p>	<p>●研究と開発はベクトルが異なることに起因、ベクトルは研究はシーズ指向、開発はニーズ指向</p>	<p>●開発は「製品開発」のことが多い。これを「商品開発」とするために顧客対応が必要 A・B・C</p>	<p>●経営として販売(営業)、生産(工場)、開発等一体となった事業経営体制が必要。 ●タイミングのよい大幅な投資が必要 A⇒A'⇒A"</p>
<p>克服手段</p>	<p>●研究成果を基にマーケティングにより開発ターゲットを明確にして研究成果を開発プロジェクトへ移す</p>	<p>●マーケティングから販売に軸足を移す。営業、製造を含めた事業化プロジェクトとして顧客対応体制を明確にする</p>	<p>●事業分野がよく分かっている経営者によるリーダーシップとリスクテキング(管理)</p>

プラットフォーム(PF)からの製品化の道筋の学び

