

大学の強みを社会に活かす事業化×知財戦略

2022年12月23日



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

自己紹介



大西 晋嗣 (おおにし しんじ)

九州大学
副理事 (産学官連携、知的財産担当)
オープンイノベーションプラットフォーム

2006FY

■ 経営体制の刷新 / 出資比率の変更

2007FY

2013FY

2016FY

■ 京都大学の子会社化

2018FY

2020FY

関西TLO
ライセンスアソシエイト

関西TLO
代表取締役社長

京大オリジナル
取締役

九州大学

京都大学産官学連携本部 本部長室

私たちの組織

OIP | OPEN INNOVATION PLATFORM

OIPは、本学の産学連携を先導する組織である。

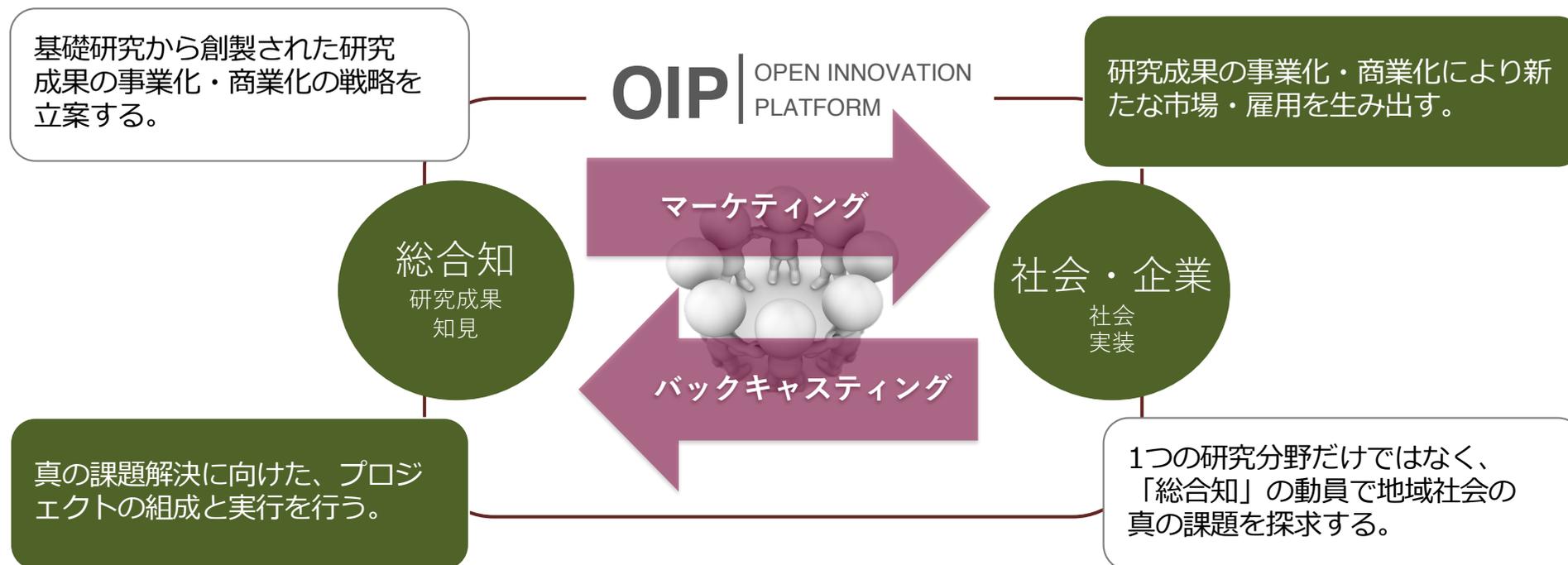
われわれは、産連活動を支援することで本学の教育・研究の向上を目指す。



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

ゴール

九州大学発の経済圏を創る。
未来社会のインキュベーターになる。



最近の実績

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM

91件

組織対応型連携

平成15年～現在まで

他大学に比してH15より
いち早く事業開始

155社

九大発ベンチャー数

～現在まで

アントレプレナーシップ教育と
起業マインドの醸成

6.03億円

特許等ライセンス実績

令和2年度

基本特許の権利化
技術移転マーケティング

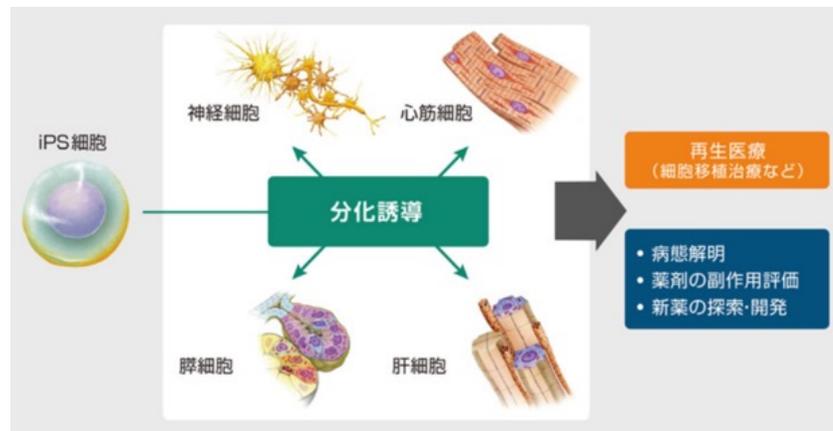
大型共同研究・大学発ベンチャー・特許ライセンスなどは実績が上がってきている。
一方で、社会のあるべき姿の探求など、「総合知」を動員した学問による考察を必要とする活動はいまだ取り組めていなかった。

大学から生まれた
イノベーションとは、



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

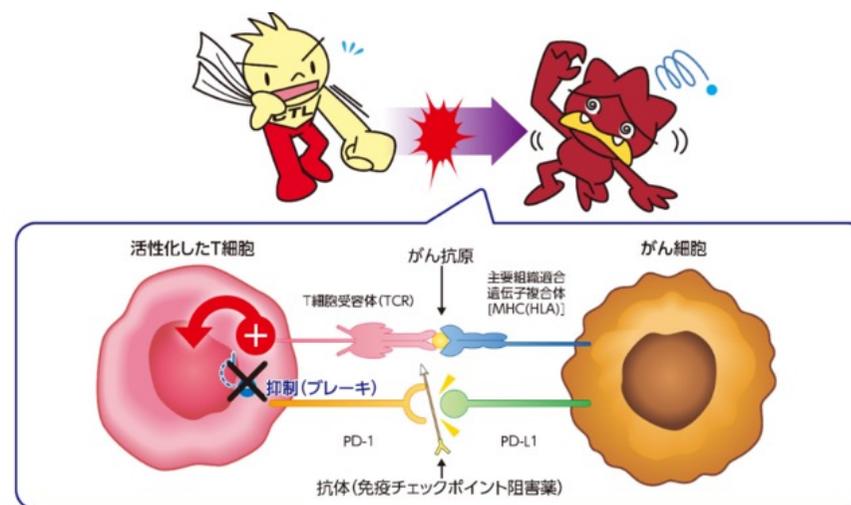
どんなイノベーションがアカデミアから生まれたか？ (京都大学一例)



京都大学 iPS細胞研究所HPより引用

1. iPS細胞ストックを柱とした再生医療の普及
2. iPS細胞による個別化医療の実現と難病の創薬
3. iPS細胞を利用した新たな生命科学と医療の開拓

PD-1とPD-1リガンド（PD-L1およびPD-L2）との結合を阻害することで、がん細胞により不応答となっていた抗原特異的T細胞を回復・活性化させ、抗腫瘍効果を示す。



小野薬品HPより引用

どんなイノベーションがアカデミアから生まれたか？ (九州大学一例)

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM



第4世代有機EL発

光材料

- 高効率
- 狭スペクトラム
- 高発光
- レアメタルフリー
- 低コスト

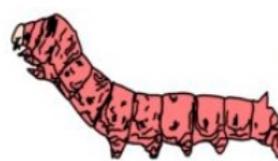
九州大学およびハーバード大学からライセンスを得た技術を基に、“レアメタルに頼ることなく”、コストパフォーマンスに優れた、長寿命かつ高純度の発色、更には高効率な発光全てを実現する Hyperfluorescence™/TADF発光技術を開発

Kyulux HPより引用

弊社のカイコ・バキュロウイルス発現（生産）プラットフォーム



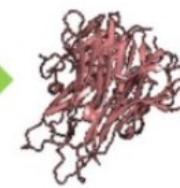
目的タンパク質の遺伝子を挿入したバキュロウイルスを接種



カイコ体内でタンパク質を発現



カイコから体液を採取し精製して目的タンパク質を取得



カイコでたんぱく質を生産
難発現性タンパク質を大量生産できる生産プラットフォームを商業的に構築

KAICO HPより引用

なぜ、大学の研究が大切か？



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

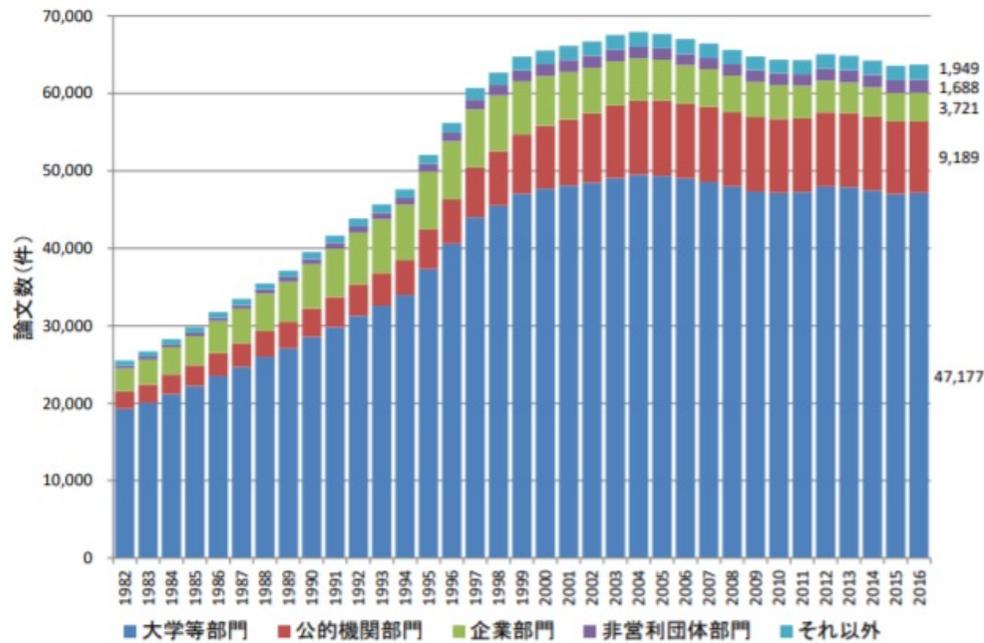
サイエンス

テクノロジー

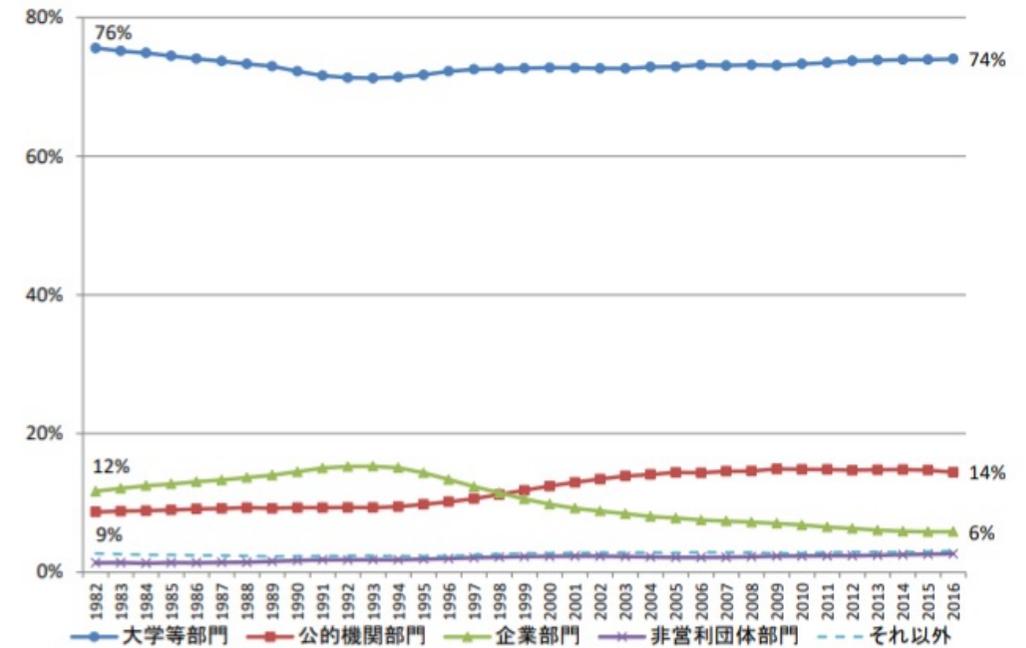
インダストリー

サイエンスはどこで生まれるか？

日本の部門別論文数



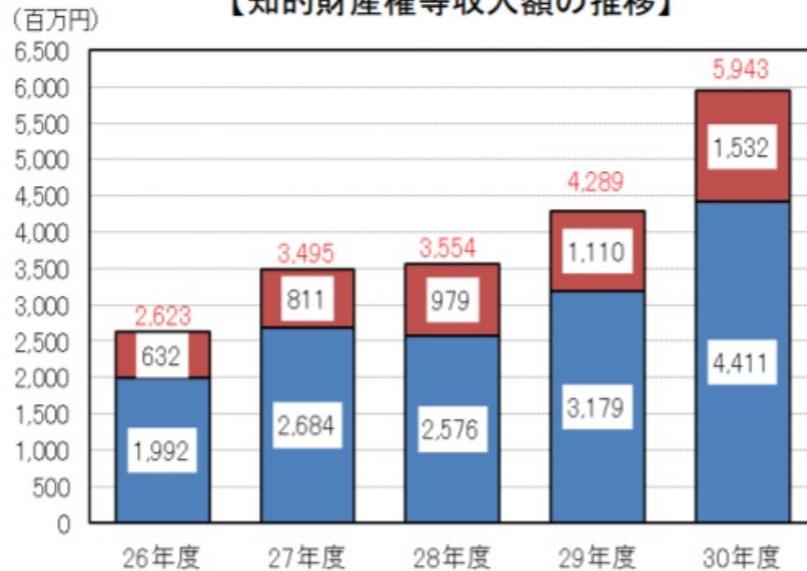
日本の論文における各部門区分の割合



出典：科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2019-論文分析でみる世界の研究活動の変化と日本の状況-」(2019-08)

「大学発」は増加傾向にある

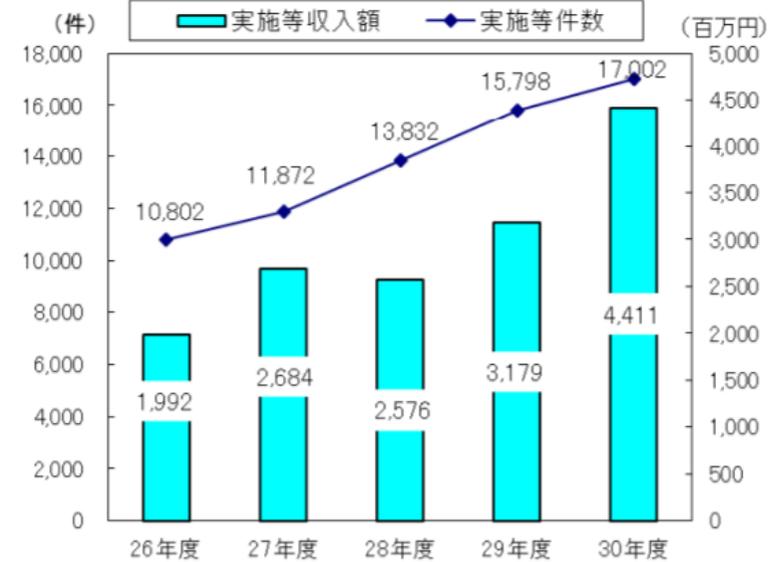
【知的財産権等収入額の推移】



■ 特許権実施等収入額 ■ その他知的財産権等収入額

※赤字は合計金額

【特許権実施等件数及び収入額の推移】



出典：文部科学省「平成30年度 大学等における産学連携等実施状況について」



知財戦略について



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

技術シーズの形成と移転

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM

- ① 基本は極めてシンプルなことをやり続ける。
- ② 次のプロ(ライセンシー)へ渡すためのマーケティングをやっている。

発掘

ストーリー作り

実行

- ① 待っているだけでは良い発明は見つからない。
- ② 日々、研究者とのコミュニケーションを大切にしている。

発掘

ストーリー作り

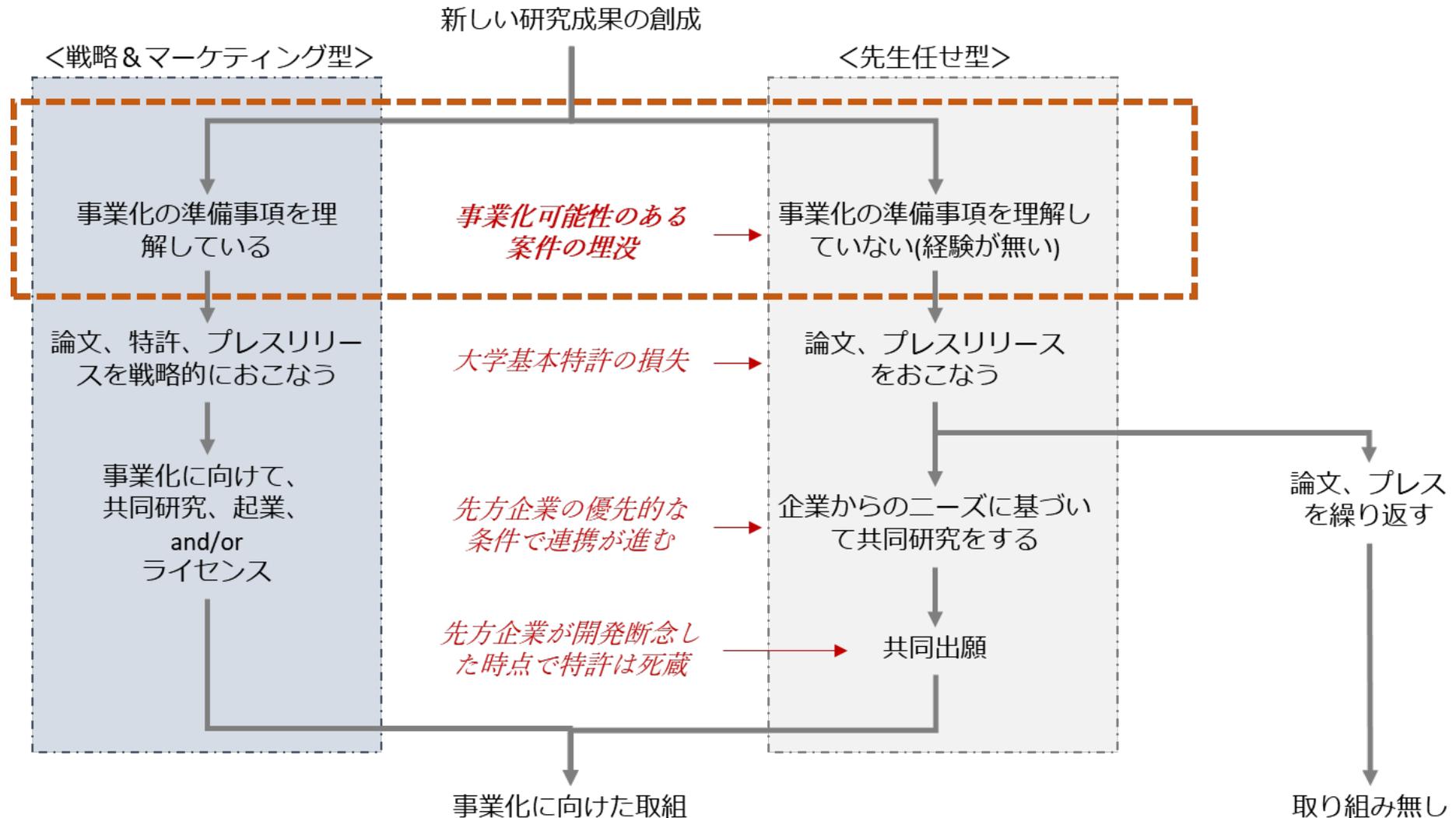
実行

九大の「知」

- ・ 発明
- ・ 研究プロジェクト
- ・ 研究成果
- ・ データ、ノウハウ
- ・ 思想



昔からの研究者あるある



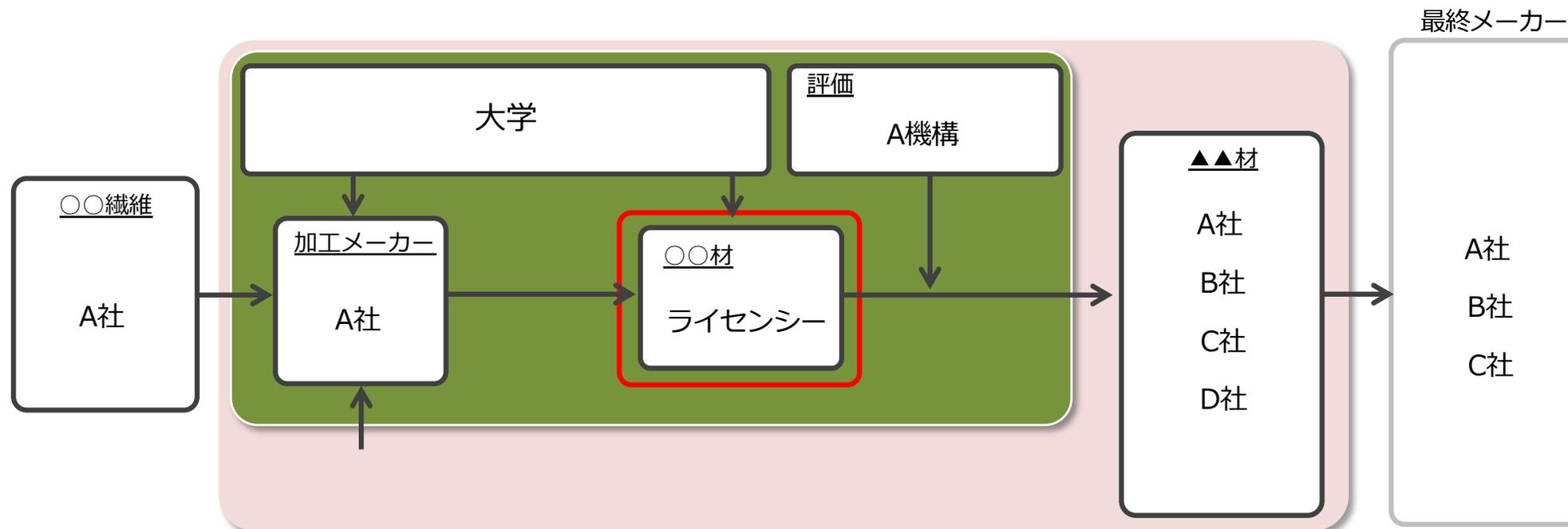
ストーリー作り

- ① 大学の研究成果は「0→1」であり、事業化までのストーリーが必要になる。
- ② 私たちの仕事は、事業を開発するプロデューサーです。

発掘

ストーリー作り

実行



ストーリー作りの準備① 初級編

<効果はなに?>

- ①従来と何が違う?
- ②どんなことが出来るようになった?
- ③それを達成したためにトレードオフしたものは何?
- ④コスト⇔品質どっち?
- ⑤それとも全く新しいもの?

<どうやって達成した? (発明のポイント)>

- ①何がどうなった?
- ②なぜそうなった?
- ③出来るだけシンプルに。

<誰がうれしい? (想定市場)>

- ①それを使って誰が喜ぶ?
- ②喜ぶ人に直接提供できる人はだれ?

分野によってマーケティング戦略は変わる

<出口がライフサイエンス>



- ①メカニズムの新しさ
- ②研究進捗
- ③研究計画
- ④グローバルで当たりまくる
- ⑤VC、VBもきっちり当たる

<材料>



- ①技術のビジネス上の優位性を表にする
- ②サプライチェーンを意識する
- ②候補の優先順位事にあたる
- ③チームアップまでサポートする。
- ③ハンズオンを考える

ストーリー作りの準備②_初級編

判断のポイント

1. 市場調査

- ① 5社くらいリスト化
- ② なるべく電話でヒアリング
- ③ 技術移転可能性を探る

<市場調査>

- 断られてもメゲない。
- 御社に有益であることをアピールする
- 発明のポイントを隠す
- 効果を中心にアピールする
- 技術が活用される事業の真の課題も聞く（事業のボトルネックは何か？）
→非承継にするとときに大事な論点になる
- サプライチェーンのどこにヒアリングしてるかを意識する。

2. 技術調査

- ① 特許性の確認
- ② ターゲット企業の確認

<技術調査>

- 体系化されたスキルがいる→誰かに教えてもらう

これらが終わったら、ストーリー作り・権利化・マーケティング



事例紹介



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

事例_初級編「バイパスビタミンC」

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM



概要:

「バイパスビタミンC」は、牛肉の霜降り度を向上させることができる家畜用飼料です。ルーメン(第一胃)で分解されることなくスムーズに小腸以下で吸収され、脂肪細胞の分化に促進的に働きます。

発明者:

京都大学 名誉教授 矢野秀雄

実施先:

株式会社ワイピーテック 『ビタミンC30%バイパス』

<http://www.yptech.co.jp/products/beef/vitamin-c-30bypass.html>

技術導入先「株式会社ワイピーテック」

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM

株式会社ワイピーテック

- 設立：1984年
- 資本金：1000万円
- 事業：飼料など畜産関連製品の商社
(特に、技術を付加した高機能な製品の提供に注力している)

- 社員数：18名
- 売上：21億円
(100種の製品群があり、1種類の売上高1億円以上がヒット商品と位置付けている)

事例_初級編「フラクタル日除け」

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM

GOOD DESIGN GOLD AWARD | グッドデザイン金賞



2022年8月9日 (火)

【がちりマンデー!!】東京オリンピックにも使われた、“模様のカ”で涼しくする「日よけ」がスゴすぎる

<https://topics.tbs.co.jp/article/detail/?id=16417>

技術導入先「株式会社ロスフィー」

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM

株式会社ロスフィー（旧・リフォーム鹿児島）

- 設立：1983年 資本金：2500万円
 - 事業内容：建築・土木・企画・設計・コンサルティング、等
 - Team Staff
- 代表取締役 保 照光
取締役 保 栄美子
- 取締役 東京事務所長 保 清人
 - 鹿児島本社
- 〒890-0082 鹿児島県 鹿児島市 紫原・・・

良い教科書があります

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM



知財戦略デザイナー派遣事業

3. 知財戦略デザイナー派遣事業ナレッジ集

いまは知財業務に関していえば、
マニュアル化している。

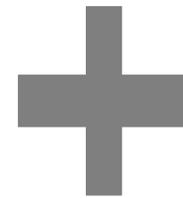
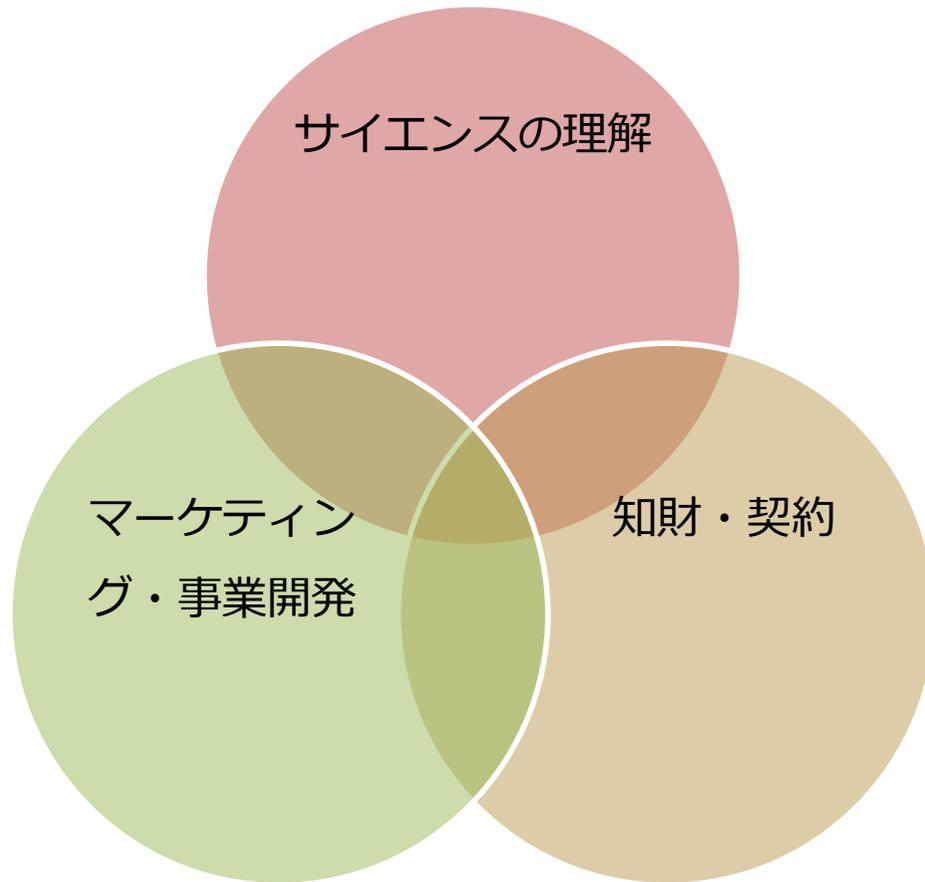
https://www.jpo.go.jp/support/daigaku/designer_haken.html

何を大切にしているか



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

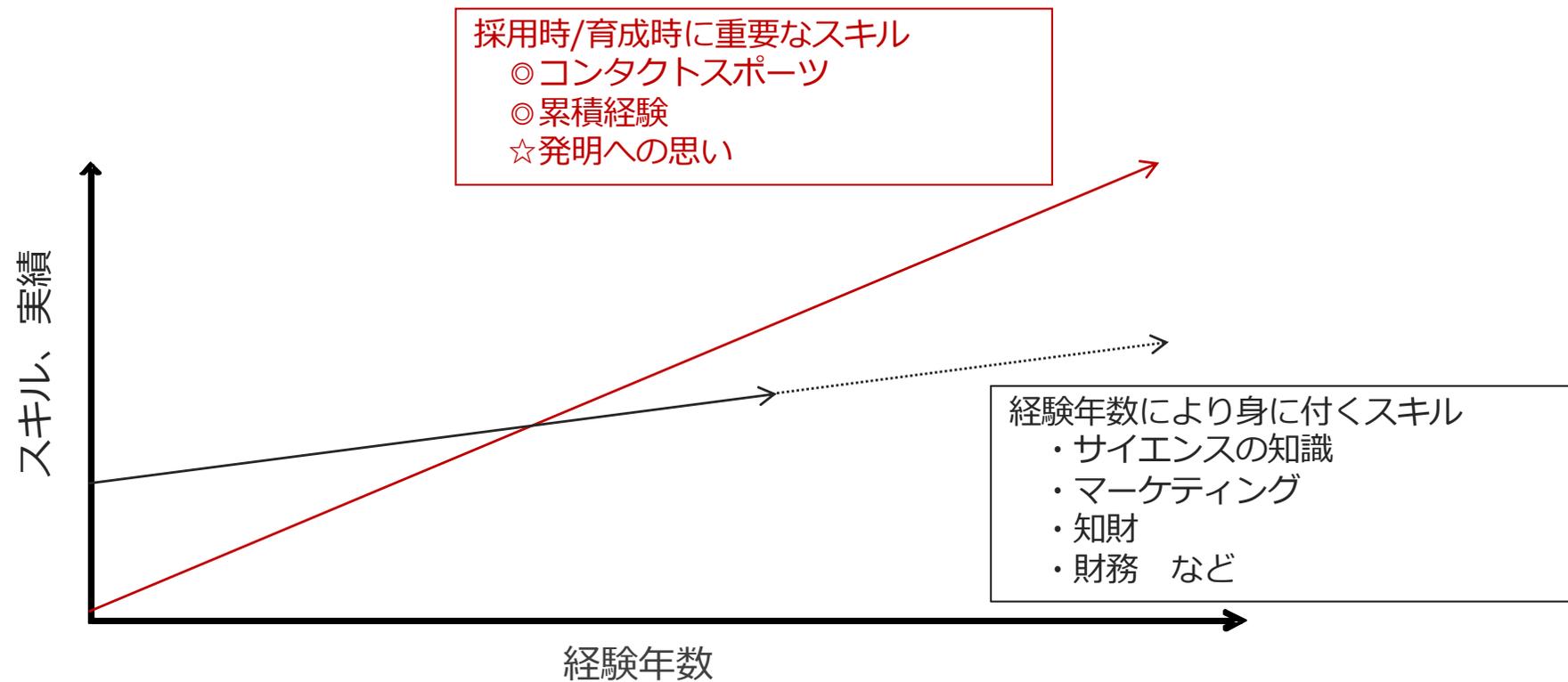
どのような必要なスキルが必要か？



コミュニケーション

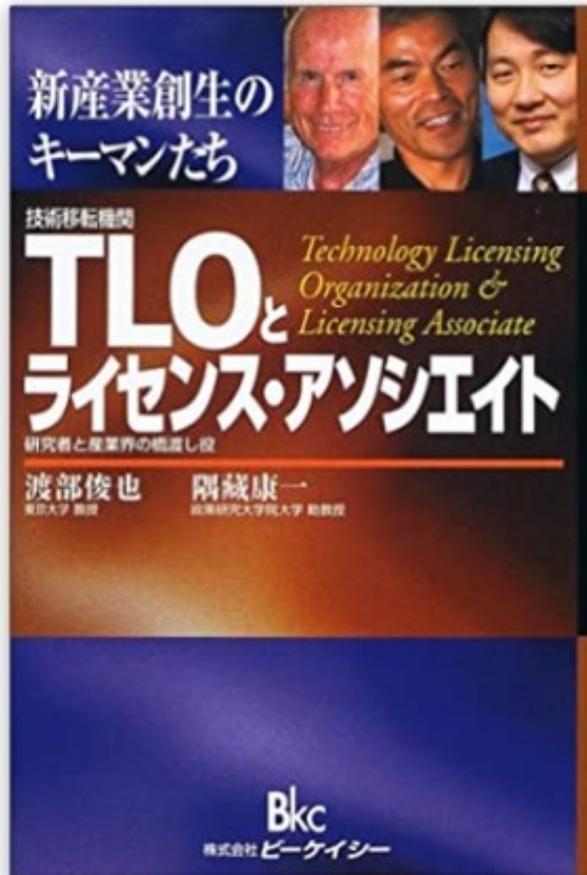
どんな方が成長するか？

今回の失敗は次に活かす



大切にすること

OIP | OPEN INNOVATION
PLATFORM



ライセンスアソシエイトは、
コンタクトスポーツです。



これからの産学連携



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

2400名程度の研究者

(800件程度の共同研究)

300件程度の発明届

100件超の単願

25件程度の新規特許活用

5件程度のスタートアップ

新・拠点

OIP | OPEN INNOVATION PLATFORM

産学連携の拠点化による
情報・物理・人的資産の集約

九大新町 新設ラボ・オフィス内にOIP拠点を移転予定(2023.4~)



コンセプト

九大の多様な魅力を伝える
オープンで意欲的なオフィス空間

箱崎キャンパス

歴史的什器

演習林
木材

伊都キャンパス
OIP
九大新町

大橋キャンパス
デザイン

箱崎の100年前の
什器を再利用



芸工研究
の活用



九大演習林の
木材を活用



九州大学大学院芸術工学研究院
岩元真明 先生
岩元研究室メンバー



情報資産

イノベーションの源泉である九
大の研究者情報や全発明情報

物理的資産

ラボ・オフィス
GAPファンド等の
PoC取得プログラム

人的資産

OIPの支援者、大企
業・VBやメンターと
のつながり

岩元研究室学生らによる
コンセプト説明



岩元研究室学生らによる
作製模型



組織の展開

<変えないこと>

産連活動を支援することで本学の教育・研究の向上を目指す

<変えていくこと>

産連活動の拡大を見据えたOIPの外部法人化

⇒これらを実現するコーポレートガバナンスの検討

Step 1

産学官連携機能と組織体制を抜本的に見直しオープンイノベーションプラットフォーム(OIP)を設置



Step 2

OIP機能を外部化法人に移行し、事業化支援の継続性を担保



Step 3

外部化法人が研究開発プロジェクトの法人化組織やベンチャーキャピタルをホールディングス化した上で、一体的にマネジメント



今後の展望

投資資金の拡充、大学発ベンチャー創出加速

¥ 九大認定ファンド

大学発ベンチャー創出加速

- 共同研究活性化
- データ分析受託