

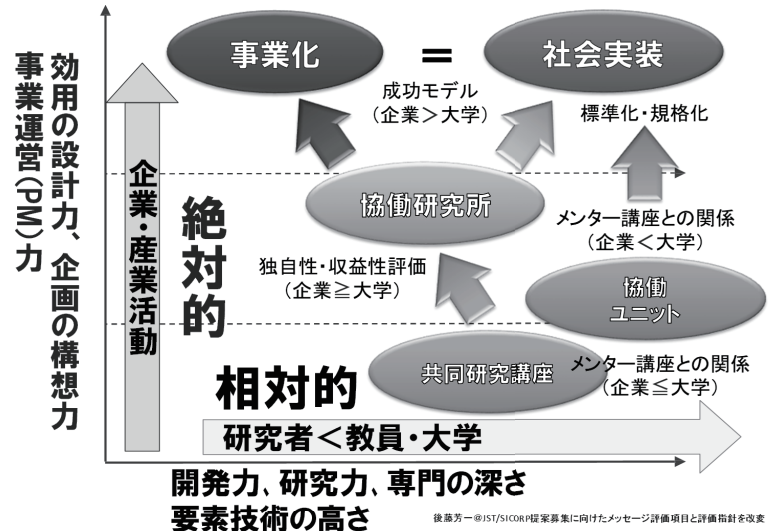
Title	大阪大学 Industry on Campus による産学共創(III) : Hitz協働研究所設置10年の事例評価
Author(s)	中澤, 慶久; 田中, 敏嗣; 後藤, 芳一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 86-87
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/16463">http://hdl.handle.net/10119/16463</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに 掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

大阪大学 Industry on Campus による産学共創（Ⅲ）  
 - Hitz 協働研究所設置 10 年の事例評価-

○中澤慶久（大阪大/日立造船）・田中敏嗣（大阪大）・後藤芳一（大阪大/機械振興協会技術研究所）

1. はじめに

「Industry on Campus」は、大阪大学独自の産学連携制度である。この産学連携制度は「共同研究講座（共同研究部門）」と「協働研究所」の制度で構成されており、設置数（2019年9月）は79講座と19所となり、総数は98に増え着実に発展を続けている。この大阪大学独自の産学連携制度を産業界側から見ると、「事業化」および「社会実装」を目指した展開であり、企業として受け入れやすい制度となっている（図1）。特にこの制度でのパワーバランスが取れているところは、それぞれの設置する講座や協働研の目的により企業と大学（メンター教員）のベネフィットを明確に定め、どのステージでのイニシアティブを握る制度運用であるか示すことが出来る。この制度は内閣府の総合科学技術・イノベーション会議が推奨する「出島」構想を民間資金で大学側に設置したケースとなり、大阪大学としては14年間かけて新たなイノベーション手段を創生してきたものと言える<sup>1)~7)</sup>。



工学研究科に属する Hitz 協働研究所は、NEDO プロジェクトを起源（1999年開始）として、2010年1月に「共同研究講座」制度の運用を開始し、2012年10月からは「協働研究所」として運用してきた（図2）。その成果が、バイオマス由来機能性ポリマーの「トチュウエラストマー」である。この素材は、NEDO プロジェクトが研究開発の呼び水となり、大阪大学と



図3 商品化(ゴルフボール・3Dプリンターフィラメント)



の産学連携にて事業化に向けた適正化が図られてきた。また、この素材を利用した商品開発までも産学官連携にて取り組み、ゴルフボールや3Dプリンターファイラメントなどの民生品商品を誕生させた。この商品はNEDOプロジェクトと大阪大学産学連携制度で初めて誕生した民生品となった(図3)。

## 2. 設置10年間の事例評価

2010年度から開始した「トチュウエラストマー」の素材開発は、プロセス開発から始まり独自のエンジニアリングによる量産化装置開発と生産プラントを完成させた。また、量産化運転法の確立とコスト解析、産学連携によるアライアンス商品開発、品質管理と安全性評価など、多技に渡りビジネスに必要な技術要素を確立した10年間であった(図4)。

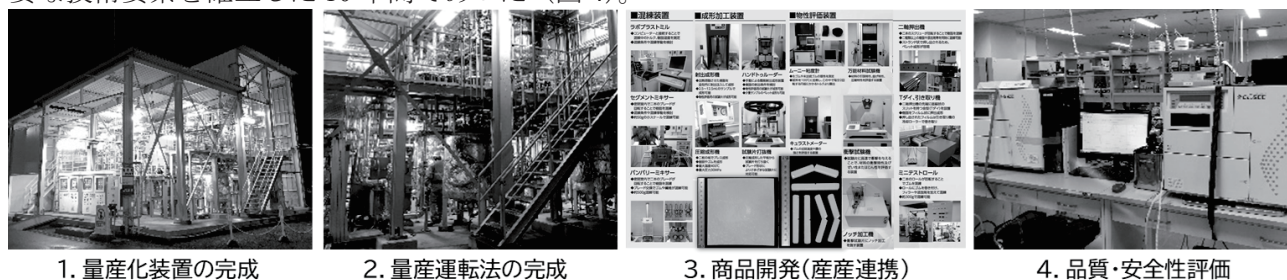


図4 Hitz協働研究所の成果評価(2010~2019年度)

Hitz 協働研究所の重要なミッションのひとつに、人材育成と研究・教育活動を実行する大阪大学の「出島」機関としての役目である。人材の育成については、Hitz 協働研究所を倍体として多くの研究者を輩出し、他大学や研究機関の研究者として活躍している。また、親元に就職し活躍する研究者となった人員も多く存在する。一方で、女性研究者も一定数に達した(図5)。

## 3. 考察

Hitz 協働研究所にて取り組んで来た10年

間の産学連携活動は、「トチュウエラストマー」という素材を創生し、企業としては「事業化」の目標を達成し、大学の取り組みとしては、バイオマス由来の素材を商品という形で「社会実装」させることに成功した。更に、この素材は植物由来のバイオマスプラスチックとして、マイクロプラスチック問題を解決する素材として注目され、化粧品添加物への応用も始まっている。2020年から始まる次期協働研究所の運用は、この素材開発に加えて再生医療や医療機械装置の開発に取り組む。

項目	人材動向(過去→現在)	人数	備考
人材の育成 (人材動向)	登録学生(延べ数)	260	総数(院生60%(DR20%, MS40%), BS40%)
	教員→正規職員	2	グループ長として活躍中
	正規職員→教員	5	九州大1名、寧夏大1名、立命館大1名、名古屋大1名、国際イネ研究所1名
	ポスドク→正規職員	9	学内外より公募、外国籍(3)、博士(5)
	非正規職員→正規職員	3	外国籍(1)、博士(1)
	非正規→非正規	3	正規職員候補者でも派遣を希望、博士(1)
	就活後関連のある学生	12	企業間でのトチュウエラストマー用途開発など

項目	総数	年度									
		2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
査読付論文	24	1	1	2	4	1	2	3	2	1	7
解説・総説等	19	1	1	0	1	4	2	3	1	3	2
書籍	6	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
学会発表等	45	5	6	6	5	5	5	5	5	3	3
特許	39	2	5	6	7	12	2	3	2	4	0
報道発表	44	3	6	6	4	8	4	3	3	3	2
展示会、PR活動	25	2	3	4	4	4	3	2	1	1	1
商品発売	2	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
研究員数	302	30	34	35	33	38	42	33	28	17	12
女性研究員数	-	6	6	5	3	4	4	4	4	4	3

2019年9月現在、研究者数は実動、非常勤研究者数

図5 Hitz協働研究所の教育・研究活動・研究者数

## 参考文献

- 1) 研究・技術計画学会 2011 年年次要旨集 26pp.53-55
- 2) 研究・技術計画学会 2012 年年次要旨集 27pp.777-779
- 3) 研究・技術計画学会 2014 年年次要旨集 29pp.125-126
- 4) 研究・技術計画学会 2015 年年次要旨集 30pp.129-131
- 5) 研究・イノベーション学会 2016 年年次要旨集 31pp.576-578
- 6) 研究・イノベーション学会 2017 年年次要旨集 32pp.864-865
- 7) 研究・イノベーション学会 2018 年年次要旨集 33pp.762-763