

産学連携学会 関西・中四国支部

第10回研究・事例発表会 & 記念講演会

< 講演予稿集 >

[と き] 平成30年11月30日(金)
12月 1日(土)

[と ころ] 岡山国際交流センター
5F会議室(1)

(岡山市北区奉還町2丁目2番1号)

プロメテウスの火
人類は火とそして知恵を授かり、
しかし未来を知る能力を失った。
代わりに得たのは、希望であった。
今、私たちは破壊と創造の火を燃やす。

主催 産学連携学会 関西・中四国支部, 地域活性学会 中国・四国支部

後援 神戸大学 学術・産業イノベーション創造本部
山口大学 大学研究推進機構
香川大学 社会連携・知的財産センター
徳島大学 研究支援・産官学連携センター／産業院

岡山大学 研究推進産学官連携機構
島根大学 地域未来協創本部
愛媛大学 社会連携推進機構
高知大学 地域連携推進センター

産学連携学会 関西・中四国支部
第10回研究・事例発表会&記念講演会

[と き] 平成30年11月30日(金) 13:00~17:15 発表会
12月1日(土) 9:30~12:35 記念講演会
12月1日(土) 13:30~16:35 発表会

[と ころ] 岡山国際交流センター 5F 会議室(1)
(岡山市北区奉還町2丁目2番1号)

【第10回研究・事例発表会&記念講演会 プログラム】

■ 1日目(11月29日 13:30~17:00 研究・事例発表会)

13:05~14:05 セッション1(産学連携分析ほか) 座長 石塚 悟史(高知大学)

- M10-1 13:05 これまでの関西・中四国支部の活動を振り返って
○北村寿宏¹, 藤原貴典², 石塚悟史³, 李 鎔璟⁴, 永富太一⁵,
秋丸国広⁶, 西原圭志⁷
(島根大学¹, 岡山大学², 高知大学³, 山口大学⁴, 香川大学⁵, 愛媛大学⁶, 神戸大学⁷)
- M10-2 13:20 中国・四国・九州国立大学法人の知財分析(3) ~共同出願人分析~
○倉増 敬三郎¹, 佐原隆一²
(倉増総合特許事務所¹, SAHARA 特許商標事務所²)
- M10-3 13:35 人文社会系産官学連携の一考察
○南 了太
(京都大学 産官学連携本部)
- M10-4 13:50 医療分野における研究不正行為に関する事例調査
○井内健介¹, 野内 玲², 佐藤弘基³, 佐藤 俊太郎⁴, 田中恒彦⁵,
河合孝尚⁴
(徳島大学¹, 信州大学², 九州大学³, 長崎大学⁴, 新潟大学⁵)

14:20~15:35 セッション2(地域連携, 観光) 座長 永富 太一(香川大学)

- M10-5 14:20 テキストマイニングによる観光地の定量的評価分析
○越智 香那恵, 桂信太郎, 井形元彦
(高知工科大学)
- M10-6 14:35 芸術系短期大学における地域連携の取組事例
○長田和美, 中山愛理, 櫻井建成
(山口芸術短期大学)
- M10-7 14:50 地域産物の認知度向上構造の解明
○西森 夢
(高知工科大学)
- M10-8 15:05 自己組織化マップを用いた地域性の比較に関する研究
○山岸大輔¹, 大木 誠², 安田 儀³
(鳥取大学研究推進機構¹, 鳥取大学大学院工学研究科², 株式会社ブランド総合研究所³)
- M10-9 15:20 NPO の社会的認知度向上のためのイメージ構造分析
○中原みなみ, 桂信太郎, 井形元彦
(高知工科大学)

- M10-10 15:50 高知県須崎市における健康分野での産学官民連携の取組
○岡本恭一
(高知大学 次世代地域創造センター)
- M10-11 16:05 高大連携仁淀ブループロジェクト
○島田美穂, 桂信太郎, 井形元彦
(高知工科大学)
- M10-12 16:20 愛媛県南予地域における水産業のICT化支援
○入野和朗¹, 小林真也²
(愛媛大学 社会連携推進機構¹, 理工学研究科²)
- M10-13 16:35 産学連携事例紹介 和歌山の特徴を生かした、地産地消の住宅デザイン「きの家」
○米田則篤
(和歌山大学 産学連携イノベーションセンター)
- M10-14 16:50 地域振興事業の継続的实施に向けてーあきたかたコンソ事業ー
○西川洋行
(県立広島大学)

◆本発表会での各発表の持ち時間

発表時間 12分, 質疑応答 3分, 計 15分

【情報交換会】

[と き]

18:00 ~ 19:30

[と ころ]

「Ryoutei 奉還町本店」 (発表会会場の近くです)

岡山市北区奉還町2丁目5-23

TEL 086-214-3313

<http://www.233-3959.com/pc/ryoutei/>

■ 2 日目（12月1日 9:30～12:35 記念講演会）

【記念講演会 主旨】

産学連携学会関西中四国支部は、発足準備を含めると約 10 年が経過し、メインの事業である「研究・事例発表会」も第 10 回目を迎えます。この約 10 年で産学連携も研究を中心とした連携から、教育・人材育成や地域の活性化などへと広がりつつあり、大学等では、理系教員が中心だった連携から、文系の教員を含めた連携へと広がってきているように感じられます。このような背景から、第 10 回となる研究・事例発表会では、これまでの研究・事例の発表に加えて、記念講演会を行うこととしました。

記念講演会では、産学連携が理系の分野だけでなく文系の分野での連携も必要になってきている現状や産学に加え地域との連携が求められていることを鑑み、そのような活動をされている方にご講演を頂き、今後の産学連携や地域連携について考える機会にしたいと考えています。

【記念講演会 プログラム】

	9:30	挨拶
基調講演	9:40	基調講演－1 「これからの地域における産学連携」 受田浩之氏（高知大学 次世代地域創造センター長）
基調講演	10:25	基調講演－2 「地域社会の課題とその解決への取り組み －交通心理学からのアプローチ－」 蓮花一己氏（帝塚山大学 学長）
基調講演	11:20	基調講演－3 「地域社会における起業による共有価値創造」 那須清吾氏（高知工科大学 学長特別補佐）
Q&A セッション	12:05	（3つの講演に対して、まとめて質問を受け付け、議論したいと思います）

■ 2 日目（12月1日 13:30～11:40 研究・事例発表会）

13:30～14:45 セッション4（マッチング，事例）

座長 西原 圭志（神戸大学）

- M10-15 13:30 岡山大学病院のニーズ・マッチング
○桐田泰三，藏本孝一，岸本俊夫，櫻井 淳，那須保友
（岡山大学）
- M10-16 13:45 産学官連携における知財活動
— 北陸における取組みⅡ（しらすぎ2プロジェクト）
○千田 晋
（富山大学 研究推進機構）
- M10-17 14:00 非医療系学部の異分野シーズをどのように発掘するか？
○嵯峨山 和美，和田一葉，丹 浩伸，住田能弘，杉元理恵，神川邦久，
渡邊 裕
（岡山大学）
- M10-18 14:15 山の住民が全国からファンを呼ぶ坂道マラソン本番裏
○三木 歩，小林未佳，和田晃平，鈴木直美，池本(田中)有里，山本耕司
（四国大学）
- M10-19 14:30 秘境伝説「加羅宇多姫」を演じる村の祭りと文化観光
○和田晃平，池本（田中）有里，山本耕司
（四国大学）

15:00～16:30 セッション5（教育，人材育成）

座長 秋丸 国広（愛媛大学）

- M10-20 15:00 産学連携を活用したものづくり・アントレプレナー教育の取組事例
○林 里織
（山口大学 大学研究推進機構）
- M10-21 15:15 企業実践を通じて変革する地元人材の可能性
池本（田中）有里，○山本耕司
（四国大学）
- M10-22 15:30 学校、地域、社会のリソースを活用したチャレンジ精神豊かな地域創生ジ
ェネラリストの育成 ～SPH 事業を通じて～
○永浏览太
（大阪府立農芸高等学校 食品加工科）
- M10-23 15:45 工学系教員による知財教育のキャッチアップ
○李 鎔璟，陳内秀樹，木村友久
（山口大学 大学研究推進機構）
- M10-24 16:00 コーディネータの立場から見た理工系コーオプ教育プログラムの実践
○穂崎良典¹，荻野晃大²，玉田春昭²，水口 充²，吉村 正義²
（京都産業大学 共通教育推進機構¹，情報理工学部²）
- M10-25 16:15 組織の罫を克服できるか
○高池優奈
（高知工科大学 経済・マネジメント学群）

◆本発表会での各発表の持ち時間

発表時間 12分，質疑応答 3分，計 15分

これまでの関西・中四国支部の活動を振り返って

○北村寿宏（島根大学）、藤原貴典（岡山大学）、石塚悟史（高知大学）、李 鎔璟（山口大学）、永富太一（香川大学）、秋丸国広（愛媛大学）、西原圭志（神戸大学）

1. はじめに

産学連携学会関西・中四国支部は、産学連携学会の支部の一つとして、平成 21(2009)年 12 月に設立された。本支部では、産学連携学会の会員を中心に支部のエリア内の産学連携関係者の相互の連携を促進することを大きな目的に活動を行っている。今回は、設立後 10 回目となる研究・事例発表会にあたって、その節目として、当支部のこれまでの活動を振り返り、現状と課題について報告する。

2. 支部の概要

関西・中四国支部は、関西、中国、四国地方を一つのエリアとして、そこで活動する産学連携従事者などの相互の連携を促進し、「地域の繋がり」を強めることを目的に、情報交換を行い、産学連携活動を効果的に進められるよう、平成 21 年 12 月に設立総会を経て発足した。関西、中国、四国地方を一つのエリアとしたのは、岡山を中心とすると、比較的交通の便が良く、およそ 2 時間半（150 分）の移動時間でカバーできる範囲であり相互の交流が容易であろうと考えられたからである。支部のホームページ¹⁾やメールアドレスに「150」という数字があるのは上記の理由によるものである。

支部の主な活動は、研究・事例発表会の開催、メールニュースの配信やホームページ¹⁾による情報提供である。メールニュースは、構成員、準構成員のほか、研究事例発表会に参加された方々にも送っている。このほかに支部の運営を円滑に行うために数名の幹事を置き、幹事会や幹事用のメーリングリストなどを活用し支部の運営のほか産学連携に関する様々な議論を行っている。

3. 支部の活動概要

3. 1 研究・事例発表会

支部の最大の活動は、研究・事例発表会である。これは関係者が集まり議論・交流する場を作ると言う観点から企画された。従って、人が集い情報交換や議論できる機会を提供するということが最大の目的に実施している。この目的を達成するためのコンセプトは、①研究成果だけでなく産学連携の様々な事例を発表できること、②発表会だけでなく情報交換会をセットで行うこと、③低コストで発表会を実施すること、などである。特に、「事例発表会」という名称に示されるように、事例についての発表を気軽に行えるように配慮されている。

これまでに行った研究・事例発表会の一覧を表 1 に示す。関西、中国、四国地方の各地で開催している。なお、第 1～6 回は半日の開催で、第 7 回以降は一日目の午後から二日目の午前にかけての二日間にわたる開催としている。参加者は、30～50 名程度であり、開催地からの参加割合が高くなる傾向が見られ、産学連携や学会自体を知ってもらおうという観点では、各地で行う意義があるといえる。ただ、各会ともに大学関係者の割合が高くなっており、学会と言うことが意識されていることも窺える。

表 1 研究・事例発表会の開催一覧

発表会	参加者数 (人)	開催地 割合(%)	大学関係 者割合(%)
第 1 回研究・事例発表会 (2009 年 12 月 4 日 松江市)	42	43	71
第 2 回研究・事例発表会 (2010 年 12 月 3 日 高松市)	35	29	69
第 3 回研究・事例発表会 (2011 年 12 月 9 日 和歌山市)	48	31	67
第 4 回研究・事例発表会 (2012 年 12 月 7 日 岡山市)	37	32	81
第 5 回研究・事例発表会 (2013 年 12 月 6 日 下関市)	34	35	88
第 6 回研究・事例発表会 (2014 年 12 月 5 日 松山市)	45	18	82
第 7 回研究・事例発表会 (2015 年 12 月 10,11 日 高知市)	51	41	63
第 8 回研究・事例発表会 (2016 年 11 月 28,29 日 米子市)	42	26	71
第 9 回研究・事例発表会 (2017 年 11 月 29,30 日 徳島市)	34	20	68
第 10 回研究・事例発表会 (2018 年 11 月 30 日, 12 月 1 日 岡山市)	41 ^{*)}	10 ^{*)}	90 ^{*)}

(*: 第 10 回の数字は暫定値)

研究事例発表会の発表は、「研究」、「事例」、「その他」と 3 つの区分に分けて発表を募集している。その件数の推移を表 2 に示した。表 2 に示すように、各会ともに発表は事例の占める割合が

高いことがわかる。この中には、企業側が事例を紹介しているケースも多数見られた。また、回を重ねるに従い、徐々に研究区分の発表が増加していることが窺える。発表の分類¹⁾では、①産学連携事例や産学官連携プロジェクト、リエゾン活動に関わる事例が多い、②知財や人材育成関連、産学連携論に関する発表が定常的にあること、などが明らかになっている。発表内容では、近年、地域連携や人文社会系分野での連携の発表が見られるようになり、産学連携の広がりが感じられる。

表2 研究・事例発表会での発表区分ごとの件数の推移

分類	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回
合計	15	16	18	20	17	21	28	23	18	25
研究	1	2	6	3	1	7	6	8	5	5
事例	14	12	11	15	15	14	20	15	13	17
その他	0	2	1	2	1	0	2	0	0	3



写真1 発表会の様子



写真2 情報交換会の様子

3. 2 その他の活動

その他の活動としては、メールニュースやホームページ¹⁾による情報提供と幹事会である。

- 1) メールニュースの配信：支部の構成員向けにメールニュースを発行し、産学連携学会を中心とした産学連携のニュースを配信している。
- 2) ホームページでの情報提供：支部のホームページを開設し、適宜情報提供を行っている。
- 3) 幹事会の実施：支部の運営のための幹事会を実施している。また、幹事会の機会を利用し産学連携の勉強会を行い、問題の共有や情報交換を促進している。

4 支部エリアの会員数の変化

学会としての支部活動の大きな目的の一つに、学会員の増加と言うことがある。産学連携学会の全体の会員数（準会員や団体なども含む）は、2009（平成21）年は239名で、2018（平成30）年4月現在で434名であり、大きく増加している。関西、中国、四国地方の支部エリアの会員数は、2009年10月で63名、2012年3月で74名、2015年7月で104名、2018年7月で111名であり、徐々に増加していることがわかる。全体も増加しており、また、他の支部との比較も行えないため、会員数の増加に支部活動の直接的な影響がどの程度あったのかは不明であるが、一定の貢献はできたものと考えている。

5. 今後の課題とまとめ

関西、中国、四国地方の産学連携従事者などの相互の連携を促進して情報交換を行い、産学連携活動を効果的に進められることを目的に本支部が設立された。成果の発表の機会を設け、産学連携従事者の相互の連携を促進するという目的は達せられたように思われる。今後、産学連携が多様化していく中、支部の活動をどのようにしていくのか、様々な試行が求められる。

【謝辞】

これまでに幹事として支部の運営に多大なご尽力を頂いた、河崎昌之氏（和歌山大学）、澤田芳郎氏（現：茨城大学）、稲岡美恵子氏（現：東洋大学）に感謝いたします。

【引用文献】

1) 産学連携学会 関西・中四国支部ホームページ：<http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/j-sip-B150/>

（連絡先：北村寿宏 支部事務局（島根大学内） j-sip-B150@riko.shimane-u.ac.jp tel：0852-60-2290）

中国・四国・九州国立大学法人の知財分析(3)～共同出願人分析～

○倉増敬三郎¹⁾、佐原隆一²⁾

1) 倉増総合特許事務所 弁理士・博士(工学)

2) SAHARA 特許商標事務所 弁理士・近畿大学講師

1. はじめに

国立大学は法人化後積極的に企業との共同研究を進め、その結果として共同出願も多くなっている。我々は、調査分析のスキル向上と大学の知的財産戦略の活用を目的として、中国・四国・九州の14国立大学法人(広島大学、九州大学および単科大学を除く)について、J-PlatPatを使用して共同出願に関する分析を行ったので、その結果を報告する。

2. 調査内容

(2.1) 権利化状況比較

調査における主たるデータの取得は2017年7月～9月である。図1は、出願した案件の推移を大学単独の場合と共同出願の場合とに分けて調べた結果である。この調査については、2011年6月1日から2015年12月31日までの4年7カ月の間に公知となった案件の結果を個別に調べてまとめた結果である。大学により確定件数は異なるので百分率で表示した。なお、確定件数とは、公知となった案件から出願審査請求前と審査請求しているが権利が未確定の案件数とを除いた件数である。登録率は確定件数に対する割合で求めているので、特許庁の登録率とは異なる。図1では、登録率の高いA大学、中間のJ大学および登録率の低いH大学について調べた結果を表示している。図からわかるように、A大学は共同出願の登録率よりも単独出願の登録率の方が高く、みなし取り下げ率が低いことが特徴である。一方、中間のJ大学と登録率の低いH大学は、ともに共同出願の登録率の方が単独出願の登録率よりも高く、同時にみなし取り下げ率が高いことが特徴である。その他の11大学法人の殆どがJ大学やH大学に似た傾向を示しており、大学は共同出願を主体にしていることが見いだされた。

(2.2) 共同出願
件数と出願期間

表1は、共願件数、共願企業等数と複数件出願企業等数の大学別の比較結果である。共願割合は共願件数を公開件数で除した数

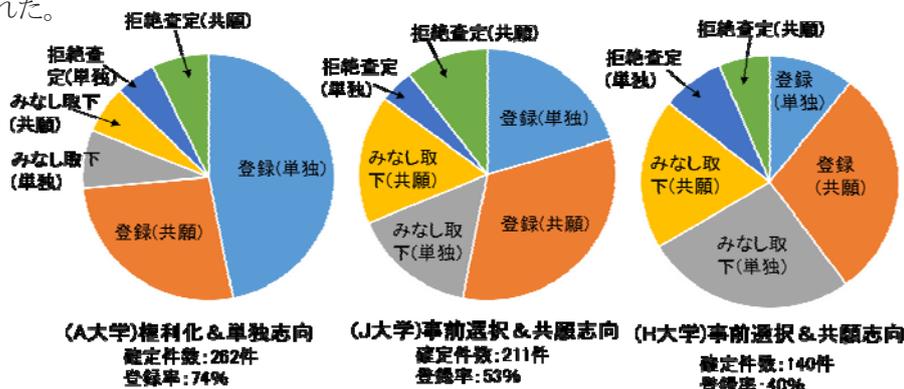


図1. 確定件数に対する登録率分析結果(大学別分析)

値で表示しているが、14大学中9大学は共願比率が50%を超えており、共同研究の結果としての出願が多いことのあらわれと推測される。

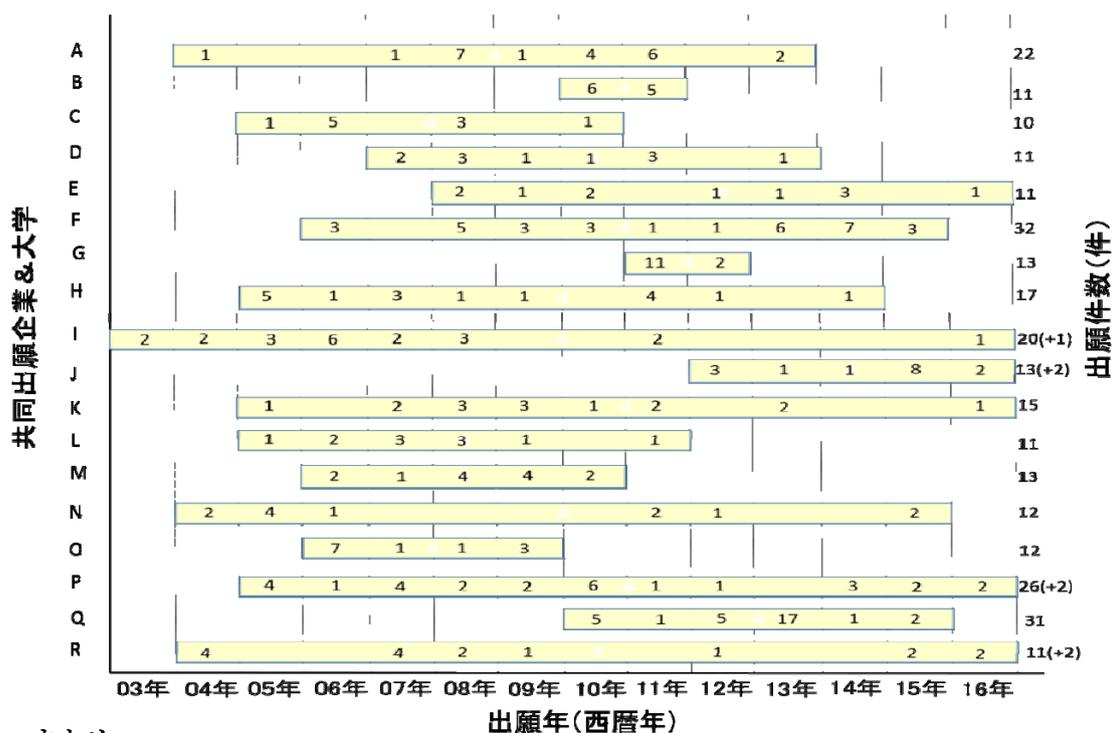
また、同一企業等との共同出願件数では、5件以内の出願が殆どであり、10件以上を共同出願した企業等は30社(機関)にすぎないことが分かった。

表1. 共願件数、共願企業等数と複数件出願企業等数比較

大学名		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
共願状況	公願件数(件)	636	762	401	203	343	391	234	415	342	455	262	446	256	289
	共願件数(件)	307	324	211	103	200	234	156	227	161	283	139	205	123	158
	共願割合(%)	48.3	42.5	52.6	50.7	58.3	59.8	66.7	54.7	47.1	62.2	53.1	46	48	54.7
共願企業&機関数	合計	210	166	147	81	148	131	104	150	104	172	115	150	76	110
	(企業数)	163	130	120	59	110	104	74	127	81	136	87	113	62	78
	(公的機関数)	47	36	27	22	38	27	30	23	23	36	28	37	14	32
共願件数毎の企業等数	5件未満	200	147	138	77	138	115	97	145	95	159	109	142	72	100
	5~9件	8	10	8	3	10	12	7	3	6	9	5	7	3	8
	10~14件	1	7	0	1		1		1	1	3	1	1	1	1
	15~19件			1			2			2	1				
	20~24件						1								1
	25件以上		2						1						

表2は、10件以上の共同出願をした企業等について出願期間を調べた結果である。左側の縦軸は、企業と大学との組み合わせを表示しており、右側の縦軸は共願件数を表示している。10件以上の共同出願には10年程度の出願期間を要しており、企業等のみでなく大学側も含めて共同研究を前向きに、かつ息長く進めていることがわかる。

表2. 10件以上の共同出願をしている場合の出願期間



3. まとめ

共同出願人の状況と権利化状況を調べた結果を述べたが、発表ではさらにオープンイノベーションに熱心な企業などの分析結果についても報告する予定である。

連絡先: kuramasukei@maia.eonet.ne.jp

人文社会系産官学連携の一考察

○南 了太（京都大学産官学連携本部）

1. はじめに

産学連携の現場において人文社会系の知識の活用が叫ばれて久しいがⁱ、未だ体系だった理解がなされていないのが現状である。例えば、産学連携の論文数は理工医歯薬系分野 335 本に対し人文社会系は 55 本ⁱⁱで事例研究が大半である。「産学官連携支援データベース」ⁱⁱⁱにおいて「人文系」と入力しても産学官連携従事者数は、2086 名の内 3 名しか登録がなく支援体制もままならない状況にある。

「地域や企業の競争力強化において、理工系と同様、もしくはそれ以上に文科系大学の知的資源の社会還元（産官学連携）が求められている。しかし、文科系分野の産官学連携の特徴は、理工系のように成果が形としてみえにくく、金銭的に価値が推し量れないという特徴がある。従って、教員が個人的に社会と連携していて大学の窓口が把握されていない」（中国経済産業局）^{iv}という指摘があるように、人文社会系教員の活動は窓口で把握されておらず契約もなされていない連携が多い。さらに、日本の科学技術政策は「科学技術基本法」（1995）をもとに、5 年毎に政策が策定されるが「科学技術基本法」の第一条には、同法に言う「科学技術」とは「人文科学のみに係るものを除く」と記され、かれこれ 20 年近く技術開発を目的とした理工医歯薬系産学連携政策が取られ、そのことは政策担当者間においても人文科学の固有の振興策は含まれないという理解につながり、政策的重要性の認識が近年まで不十分であった。

しかしながら本稿では、人文社会系産学連携は理工医歯薬系産学連携とは異なる形で社会に価値をもたらしているという仮説のもと、大学教員の企業への役員就任事例をもとに人文社会系産官学連携の概念モデルを紹介する。

2. 研究の方法論

2000 年頃から大学では産学連携本部等の窓口が設立され、企業と大学との産学連携が活発化した。その多くは理工医歯薬分野によるもので明確な技術課題をもった企業に対し大学がピンポイントな技術をもって連携をするケースが大半である。連携手法は以下のようにパターン化される。

- A(研究開発型): 企業より技術相談→マッチング・契約→共同研究→特許創出
- B(技術移転型): 大学の特許を企業へライセンス→企業が研究開発
- C(マッチングファンド型): 企業と大学とで共通テーマをもとに公的資金を獲得→共同研究開発
- D(ベンチャー型): 大学の技術→企業が事業化

一方、人文社会系分野では上記には収斂できないパターンが多くある。研究開発戦略の多くは役員会で判断されることが多く、ここでは同活動を「経営判断型産官学連携」と名付け、大学教員の企業への取締役や監査役の就任例を参考に考察する。

人文社会系産官学連携の現象理解を目的とするものの、同分野の方法論が確立されているわけではない。本稿では、2017 年 8 月 10 日～14 日に WEB サイト「企業価値検索サービス Ullet」^vを活用し、売上高上位 200 社を対象に大学教員が取締役・監査役等を務めている企業名、業種、

売上高、役職、性別、経歴を調査した。さらに、Web 調査で、大学教員の最終所属大学、取得学位、取得学位の人文社会系/理工医歯薬系の分類、アカデミア教員・実務家教員の分類を行った。

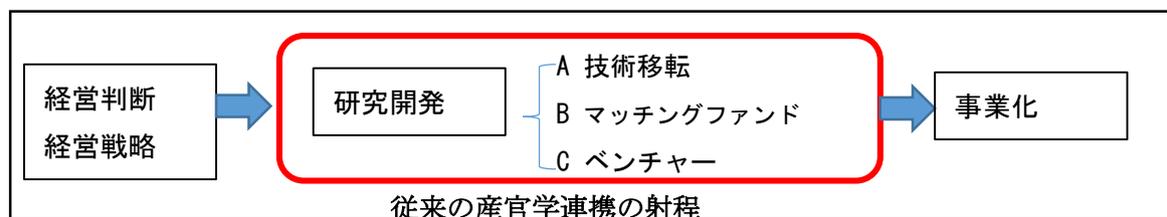
3. 研究の結果

売上高上位 200 社に対し 193 名の大学教員が企業の経営判断・経営戦略に携わっていることが分かった。役職別では取締役 105 名、監査役 57 名、社外取締役 10 名の順で、男女比では男性 135 名（70%）、女性 58 名（30%）であった。また、学位類別では人文社会系 147 名（76%）、理工医歯薬系 37 名（20%）の順で、学位詳細の内訳において法学 39 名、経済学 32 名、商学 22 名、工学 20 名、経営学 19 名と人文社会科学の知が企業の経営判断に大きく寄与していることが分かった。

また大学別では、早稲田大学（24）、一橋大学（19）、慶應義塾大学（17）、中央大学（9）、東京大学（8）、東京理科大学（6）、明治大学（6）、青山学院大学（5）、同志社大学（5）名古屋大学（5）と理工医歯薬系の共同研究では国立大学が大半を占めるのに対し、私立文系大学が躍進していることが分かった。同内容は、文部科学省で毎年公表されている「大学等における産学連携等実施状況について」では捉えられない内容であり、人文社会系産学連携の多様性を示すものである。

4. 考察

上記の事例から、人文社会系の教員は理工医歯薬系分野とは異なった形で企業に貢献していることが分かった。人文社会系の知識は、企業の経営戦略立案や経営判断の際に有効であり、連携手法のパターン化に、「E（経営判断型）：人文社会系教員が役員等に就任→経営判断・戦略立案→産学連携の機会創出」も加え、図式化すると人文社会系産官学連携の概念モデルは以下の通りである。



同スキームは企業の意思決定システムとも同じであり、人文社会系の知識は様々な面で活用することができる。近年では、技術連携に先立つテーマ探索の要請もあり、そこでは人文社会系の知識が求められている。人文社会系の現象にも焦点を当てることは多様な産学連携の理解にもつながるものと考えられる。

i 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（2016、文部科学省・経済産業省）

・「今後の『革新領域』の創出に向けては、将来のあるべき社会像等のビジョンを企業と大学が共に探索し、企業の経営戦略に組み込まれにくいと考えられる経済学、社会学、心理学、倫理学等の人文・社会科学の知見も積極的に取り入れる」（p 55）

ii 京都大学図書館電子リソース（2016年3月14日アクセス）

iii 科学技術振興機構「産官学連携支援データベース」（2018年8月15日アクセス）

<https://sangakukan.jst.go.jp/shiendb/scripts/search/SDC001.php>

iv 「中国地域における文科系分野における大学の知的財産活用（産官学連携）形成方策調査報告書」（2005、中国経済産業局）

v 企業価値検索サービス「Ullet」（2017年8月10日アクセス） <http://www.ullet.com/>

医療分野における研究不正行為に関する事例調査

○井内健介（徳島大学）、野内玲（信州大学）、佐藤弘基（九州大学）、
佐藤俊太郎（長崎大学）、田中恒彦（新潟大学）、河合孝尚（長崎大学）

1. はじめに

平成 27 年 4 月、文部科学省によって「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」が施行され、研究不正行為の防止のための倫理意識の向上を目的として、各研究機関で研究者への研究倫理教育を実施することが示されている。現在、研究倫理教育教材として日本学術振興会が作成したテキストや e-learning、一般財団法人公正研究推進協会 APRIN 作成した e-learning 等が広く利用されているが、これらの教材は受講者全員が同じ内容を同じ量だけ学習する仕組みになっており、各学習者にとって適した教材が提供されているとは言い難い。一方、研究活動における不正行為を認定された研究者自身および彼らを取り巻く環境にどのような問題があったのかは明らかにされていない。本人にどのような意図があって研究不正を働いたのかを明らかにすることは、今後の研究倫理教育の徹底や研究不正防止対策を強化するためにも必要な課題である。

そこで、本研究では、特に医療分野における研究不正を対象として、アメリカの競争的資金助成機関である国立衛生研究所 NIH 及び国立科学財団 NSF が年次報告書、公式ホームページ等で公開している研究不正の認定事案に関する公的刊行物並びに研究不正事案に関する個人のホームページ及びニュースサイトなどの民間もしくは私的ホームページを情報源とし、研究不正行為に関する事例調査を行った。

2. 調査概要

我々は以下の研究不正事例の収集を行い、考察を行った。

- 1) ORI の研究不正認定事案...102 件
- 2) NSF の研究不正事案...2754 件（データベースからの件数調査のみ）
- 3) 文部科学省の研究不正事案...12 件
- 4) Web 上の情報による研究不正事案...64 件

ORI においては、特定不正行為にあたる捏造（Fabrication；存在しないデータの作成）、改ざん（Falsification；データの変造、偽造）、盗用（Plagiarism；他人のアイデアやデータを適切な引用なしに使用）が認定され、報告書として公開されている。ただし、論文における不正だけでなく、グラントの申請書における不正も、認定の対象となっている。本調査では 2001 年から 2017 年までに入手できた年次報告書と HP の公開案件からランダムに選択した案件を対象としている。研究不正事案 102 件のうち、研究不正が認定された研究者の職位・職階を表に示す。これらの研究者が行った研究不正行為の内訳は、捏造：63 件、改ざん：91 件、盗用：8 件（重複あり）となっている。ORI で認定されている研究不正事案において、職位・職階では教授以外が多く、不正の種類は改ざんが多いことが明らかになった。2)~4)の詳細については発表の際に述べる。

職位・職階	人数
教授	7
准教授	24
研究員	22
ポスドク	20
大学院生	16
その他（技術職員など）	9
不明	4

表. 研究不正が認められた研究者の職位・職階と人数

我々は、ORI 報告書を中心に調査した事例をもとに、Donald R. Cressey¹⁾の犯罪心理学における心理的要因分析モデル（動機・機械・正当化）を用いて、研究不正を行った研究者の心理的要因分析を実施しており、本調査はそのデータ取得を目的としている。

【謝辞】

本研究は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構「研究公正高度化モデル開発支援事業」、採択件名「医療分野における研究不正行為に関する意識調査及び心理的要因分析」により実施した。

【参考文献】

- 1) Cressey, Donald R., 1953. Other people's Money—A Study in the Social Psychology of Embezzlement. The Free Press.

テキストマイニングによる観光地の定量的評価分析

○越智香那恵, 桂信太郎, 井形元彦 (高知工科大学)

1. はじめに

観光庁は「国・地方公共団体・民間事業者等が連携し、訪日外国人旅行者の受入環境の整備・充実を総合的に推進することで、全国的に訪日外国人旅行者が安心して快適に、移動・滞在・観光することができる環境を提供し、訪日外国人旅行者の訪問を促進するとともに、満足度を高め、リピーターの増加を図ることを目指して」(同庁 HP)、観光地域づくりを推進している。また、観光を通じた地域の活性化を図るために「観光関係者のみならず、地域住民も含めた地域の幅広い関係者が連携し、住んでよし、訪れてよしの魅力ある地域づくり」(同庁 HP) を目指している。全国、全世界には、各所に観光地が存在しているが、近年の世界的な IT 化の進展と、質量ともに情報データベースが増大しているため、観光地の口コミ情報が入手しやすくなっている。情報の質的なバラツキは否めないが、量的に一定数以上確保できる文字データを解析することで、一定レベル以上の観光地の現状把握と評価分析を行うことができるようになってきている。本稿では、樋口耕一氏の開発した分析ソフト KHCoder を採用し、先行研究をもとに、テキストマイニングによる観光地の定量的評価分析を試みる。

2. 調査概要

本研究の狙いは、観光地の印象について口コミ情報をもとにテキストマイニング手法で分析し、観光地の特徴の強化ポイントを明らかにし、今後の観光地の整備や PR 活動に反映する等で、地域活性化につなげようとするものである。本稿では、高知県の代表的な観光地である高知城(県中部)、モネの庭(県東部)、足摺岬(県西部)を取り上げ、口コミデータの量的評価分析を試みる。解析は、学術研究で援用されている KH-Coder を使用し、計量テキスト分析を行う。まず、語彙の抽出を行い、抽出語間の特徴について階層的クラスター分析を通じて解析する。次に、抽出語の用いられ方を分析するために、KWIC コンコーダンスを実施する。さらに、ネットワーク分析、主成分分析、対応分析、潜在的意味解析などを行う。

(1) 頻出語彙解析

①高知城訪問者口コミ全体 114 サンプル

KH-Coder を使用して、頻出語彙の抽出を行った。図 1 に関して、名詞では、上位には、眺めや景観に関連する場所を示す語彙が多い。例えば「天守閣」「景色」「眺め」などである。サ変名詞でも「一望」などの単語が上位にある。また形容動詞も「綺麗」「きれい」が上位に抽出されている。また、図 2 に関連して、形容詞では、上位に「良い」「多い」「素晴らしい」「美しい」「楽しい」「気持ちいい」などポジティブな表現の語彙抽出が目立つ。また、高知県が注力しているはずの「おもてなし」に関しては、名詞 B の 1 つでしか抽出できず、県の観光政策との認識のズレがある可能性が指摘できる。また、未知語というカテゴリで 8 つ出てきており、訪問者がポジティブな気持であった可能性が高いと思われる。

名詞	サ変名詞	形容動詞	固有名詞	動詞	形容詞	副詞	名詞B	名詞C
天守閣	48 観光	21 急	17 高知駅前	行く	53 良い	34 少し	8 おすすめ	5
階段	46 一望	15 綺麗	15 はりまや橋	登る	29 多い	13 初めて	4 おかげ	1
景色	19 現存	14 大変	9 ビリ	見る	26 小さい	6 少々	3 おもてなし	1
市内	19 ガイ	12 残念	8 高知城前	思う	24 少ない	6 丁度	3 ごはん	1
最高	18 案内	10 立派	6 大阪城	歩く	12 近い	5 特に	3 つぶし	1
眺め	16 散歩	10 きれい	5 姫路城	残る	11 素晴らしい	5 結構	2 どなり	1
天守	16 散策	9 好き	5	感じる	9 美しい	5 比較的	2 なかなか	1
歴史	13 展示	8 素敵	4	出来る	8 暑い	4 本当に	2 もと	1
市場	11 旅行	5 にぎやか	2	入る	8 大きい	4 もう一度	1	
石垣	10 お願	4 貴重	2	入れる	8 楽しい	3 もう少し	1	
				上る	7 気持ちいい	3 ヒヤヒヤ	1	
				訪れる	7 興味深い	3 案の定	1	

図 1 頻出語彙 (筆者作成)

②高知城訪問者男女別(61:53)の分析

次に、このサンプルを男女別に分析する。図 2 に示す抽出語彙では、男性と女性の名詞、サ変名詞、形容動詞、固有名詞の頻出語彙について示している。男女とも名詞の最上位には「天守閣」がある。また男性の場合「石垣」が「階段」の上位にあり、女性はその逆に位置

している。これは、男性は「石垣」そのものや眺望を目的として来訪しているのに対して、女性はそれよりも「階段」をのぼることに対するネガティブな思い（「しんどい」もしくは「きつい」など）が先行している可能性が出ているのではないだろうか。また女性には「アイス」の単語が上位に出ており、これも女性の来訪目的や印象を示す語彙として特徴的である。

名詞	サ変名詞	形容動詞	固有名詞	名詞	サ変名詞	形容動詞	固有名詞		
天守閣	41 一望	9 急	8 はりまや橋	2	天守閣	43 一望	14 急	9 リ	1
天守	15 観光	8 綺麗	5 姫路城	1	階段	30 観光	9 綺麗	7	
石垣	14 現存	8 重要	3		眺め	9 展示	6 立派	6	
階段	12 散歩	6 大変	3		市内	8 案内	4 大変	4	
市内	12 散策	5 必要	3		石垣	8 昼寝	4 便利	3	
眺め	12 駐車	5 立派	3		アイス	7 ガイド	3 きれい	2	
歴史	12 整備	4 きれい	2		リン	7 禁止	3 好き	2	
最高	9 注意	4 格別	2		無料	7 散歩	3 小さめ	2	
景色	6 旅行	4 気軽	2		歴史	7 出店	3 静か	2	
見晴らし	6 運動	3 好き	2		景色	6 イメージ	2 爽やか	2	
					市場	6 意味	2 必要	2	
					ボランティア	5 幻想	2 さわやか	1	
					ライトアップ	4 工事	2 キレイ	1	

図2 高知城／男性の名詞等の頻出語彙（左）女性の名詞等の頻出語彙（右）

次に、男女別の名詞、サ変名詞、形容動詞、固有名詞を分析した。紙面の都合でプレゼン当日に示す。ここで特徴的なのは、動詞の頻出語彙である。男性の場合、「思う」「見る」「感じる」「楽しめる」などの感覚的・主観的な動詞が上位に抽出されている。また女性は「上る」「入る」「歩く」「たどり着く」「上がる」などの、肉体的・行動に関する動詞が、上位に抽出されている。これは、男性に関しては、高知城を楽しもうと来訪しているケースが多いが、女性は高知城を楽しもうというよりも、登ったりする行為そのものがきついなど、見たり楽しむ行為よりも上位に来ていることが伺える。

③高知城来訪者年代別の分析

名詞	サ変名詞	形容動詞	名詞	サ変名詞	形容動詞	固有名詞		
天守閣	26 一望	14 きれい	11	天守閣	30 現存	16 立派	8 姫路城	2
階段	20 観光	9 急	11	天守	27 観光	9 重要	6 はりまや橋	1
市内	10 散歩	5 綺麗	6	歴史	13 案内	6 好き	4 キツ	1
ライトアップ	8 展示	5 素敵	5	眺め	7 アクセス	2 いろいろ	3 桂浜	1
最高	7 サービス	4 立派	5	無料	6 案内	2 結構	2 高知城前	1
眺め	7 アクセス	2 いろいろ	2	シンボル	5 運動	2 すてき	1	
無料	6 案内	2 結構	2	場所	5 花見	2 気軽	1	
シンボル	5 運動	2 すてき	1	迫力	5 見学	2 古風	1	
場所	5 花見	2 気軽	1	歴史	5 入場	2 困難	1	
迫力	5 見学	2 古風	1	アイス	4 疲労	2 自然	1	
歴史	5 入場	2 困難	1					
アイス	4 疲労	2 自然	1					

図3 高知城／29歳以下の名詞、サ変名詞、形容動詞の頻出語彙（筆者作成）

次に、このサンプルを年代別に分析した。抽出語彙では、29歳以下と60代以上の名詞、サ変名詞、形容動詞、固有名詞の頻出語彙について示している。60歳以上の抽出語彙では、歴史、国宝という言葉が多いのが一つの特徴である。また29歳以下は「無料」などが抽出されており、次に観光に来る人へ向けてロコミを発信している可能性がある。抽出された動詞が特徴的で、29歳以下は「行く」「登る」「見る」が上位にあり、60歳代以上は「思う」「訪れる」「楽しめる」などが比較的上位にある。これは若年層が肉体的に行動して高知城を体感しているのに対して、60代以上は、楽しんだり、歴史に思いをはせたりすることに主眼がある可能性が高い。29歳以下は高知城を体感し、60歳以上は高知城の歴史を見に来ている可能性がある。

3. 小括

本稿では、語彙抽出を中心に記したが、抽出語間の特徴についての階層的クラスター分析、抽出語の用いられ方を分析するためのKWICコンコーダンス、ネットワーク分析、主成分分析、対応分析、潜在的意味解析などを行っている。また、他の観光地でも同様の分析を行っており、これらの比較も行いながら、県庁などの支援機関へのヒアリングとすり合わせを行う予定である。さらに、全国各地における主要観光地についての分析を進めていくことを考えている。

【参考文献】

- [1]高知県庁観光振興部観光政策課「平成27年県外観光客入込動態調査報告書第1章県外観光客入込調査」
- [2]樋口耕一『社会調査のための計量テキスト分析』ナカニシヤ出版(2014)

芸術系短期大学における地域連携の取組事例

○長田 和美、中山 愛理、櫻井 建成（山口芸術短期大学）

1. はじめに

「未来投資戦略 2017」（2017年6月閣議決定）にて2025年までに企業から大学等への投資を3倍増（2015年比）とすることが定められ、企業から大学への研究資金額（共同・受託研究・治験等・知的財産権収入額）は増加傾向にある[1]。一方、「未来投資戦略 2017」では、2025年までに文化GDP（国民総生産）を18兆円（総GDP比3%程度）に拡大することが目標として定義された。文化芸術は観光地の魅力やデザインを始め産業の付加価値などを生み出す源と考えられ、経済的な効果が期待されている。しかし、現時点では大学と企業の共同・受託研究の実施件数はライフサイエンス分野が最も多く、芸術分野の連携が多いとは言えない[2]。芸術系大学における地域の産業活性化に向けた活動を促進することを目指し、本研究では芸術系大学における取り組み事例を調査するとともに、地方の芸術系短期大学における活動を紹介する。

2. 芸術系大学の産学連携活動に関する調査

2017年度の大学等の産学連携等実施状況[1]に掲載されている「芸術」「美術」を大学名に含む大学は15校を対象として調査を行った。15校の受託研究は合計263件・約3.2億で、企業からの受託研究は111件（大企業50件、中小企業61件、県内企業61件）であった。共同研究は合計26件・約2000万で、企業との共同研究は22件（大企業15件、中小企業7件、県内企業10件）であった。芸術系大学は、県内企業（地域）との連携が約半数を占めており、全国平均と比較して比率が高いことを確認した。

3. 地方の芸術系短期大学の取組事例

山口県内唯一の芸術系短期大学である山口芸術短期大学では、以下を実施している。

- 1) 地域企業との連携：2017年に山口県下関市の印刷会社「株式会社ナカハラプリンテックス」と包括連携協定を締結し、企業デザイナーによる学生向け講義、学生がデザインした年賀状の販売等を行った。
- 2) 基礎デザイン課外ゼミの開講：地域のデザイン人材の育成を目的に、「デザインスタジオみらい」を学内に設置し、一般向けの基礎デザインゼミ等を定期的で開催している。



図1. 印刷会社との連携事例



図2. 基礎デザイン課外ゼミ

【謝辞】

ご協力いただいた株式会社ナカハラプリンテックス 花本氏、松田氏に深く感謝致します。

【参考文献】

- 1) 文部科学省、「平成28年度大学等における産学連携等実施状況について」、2018
- 2) 文部科学省、「平成25年度大学等における産学連携等実施状況について」、2014

地域産物の認知度向上構造の解明

西森 夢（高知工科大学）

1. はじめに

近年、地方創生の言葉が広がっている中で、地域経済の活性化を行う動きが多く見られる。活性化を行う際に、その地域の産物を地域の顔として世の中に広め、産物と共に地域の名前も認知されるように様々な取り組みがなされている。そこで、本研究では地域産物の認知度はどこで差が生まれているのかを認知心理学の記憶モデル「二重貯蔵モデル」を用いて地域産物の対象として四万十川と仁淀川を比較対象とし、世代・性別・出身地、様々な方々からアンケート調査を行い、認知度向上構造の解明を導き出す。

2. 背景

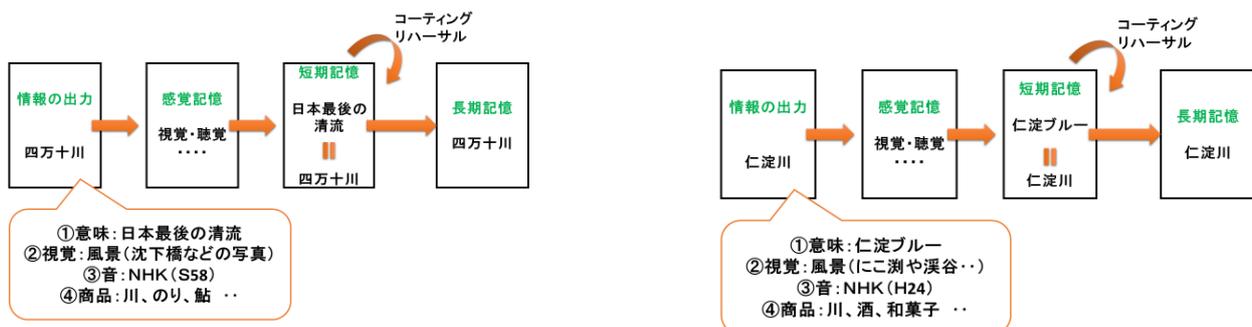
現在、日本にはいくつもの観光地や産物が存在している。高知県の地域産物や観光地を見てみると、よさこい・鯉のたたき・豊かな自然など、高知県の中でも数多く存在している。その中でも高知県内を流れる河川に注目する。県内には、景観が「重要文化的景観」に選定されている四万十川や、数多くの歴史遺産がある仁淀川など、約 104 河川がある。これらの河川周辺地域では、川を地域産物として知名度を上げるようなPRや観光をしている。高知県では、河川の中でも「四万十川」の認知度が高い。なぜ、四万十川の認知度は高く、他の河川はそれほどまでに認知されていないのかを紐解いていく。

3. 「二重貯蔵モデル」と地域産物

3-1. 仮説モデルの推測

「二重貯蔵モデル」とは、記憶は短期記憶と長期記憶に分けることができるという記憶のモデルである。このモデルに、比較対象の四万十川と仁淀川を当てはめてみたところ、以下の図表1のように当てはまると推測した。その中で、記憶の情報出力の段階で、(1) 意味 (2) 視覚 (3) 音・聴覚 (4) 商品の共通点が4つあると考えた。

図表1 「二重貯蔵モデル」に当てはめた四万十川と仁淀川の仮説モデル



3-2. 予備アンケート

この仮説モデルの情報の出力の段階で(1)から(4)の中でどの内容が一番魅力に感じるのかを検証した。内容は、四万十川と仁淀川のポスターを使い、どちらに魅力を感じたか、その理由を調査した。ポスターは以下の図表2である。理由選択では、計11問からの選択回答とした。結果が以下の図表3である。結果を見ていくと、若い世代は仁淀川のほうに魅力を感じており、40代50代は四万十川のほうに魅力を感じている人が多かった。四万十川は昭和58年にNHKで取り上げられ名が広まっているのに対し、仁淀川もNHKには取り上げられているが平成24年放送で、最近全国区で取り上げられたばかりだ。その

ため、40代50代は何度も繰り返し見たり聞いたりしている四万十川のほうに馴染みがあり、魅力を感じたのかもしれない。また結果より、若い世代は印象が良い・写真に魅力的だと感じているのに対し、40代50代は印象・写真と一緒に文字やメッセージにも魅力を感じていることがわかった。

図表2 左) 仁淀川のポスター 右) 四万十川のポスター



図表3 予備アンケート調査結果図

質問内容	年齢	列ラベル 仁淀川											仁淀川 集計	四万十川											四万十川 集計	総計
		19	20	21	26	31	41	43	48	49	54	57		19	20	34	44	46	48	50	51	54	57			
Q1. どちらの写真が魅力的か		27	39	3	1	1	1	1	1	1	1	1	77	5	17	1	1	1	1	1	1	1	1	30	107	
Q2①写真が魅力的だった		22	35	3	1	1	1	1	1	1	1	1	67	3	10	1	1	1	1	1	1	1	1	16	83	
Q2②言葉に魅力を感じた		6	7									1	14	2	3			1	1				1	8	22	
Q2③こちらのほうが有名だから			2										2	1	1	1								3	5	
Q2④TV・ラジオで耳にする			1										1	1	1									2	3	
Q2⑤TV・雑誌で目にする				1									1		1	1								2	3	
Q2⑥行ってみたいと思ったから		11	9	1								1	22						1					1	23	
Q2⑦宣伝しているのをよく見る		1	2										3		2	1								3	6	
Q2⑧印象がよかった		13	23	1	1	1	1					1	41		6			1				1		8	49	
Q2⑨メッセージ性がある		6	2								1	1	10	1	1					1				3	13	
Q2⑩行ったことがある		1	1										2											2	2	
Q2⑪その他		2	4	1							1	1	9	1					1					2	11	

4. 仮説

予備アンケートの結果より、四万十川と仁淀川ではマスメディアに取り上げられた時期に違いがある。しかし、若い世代にとってはどちらも同じくらいのリハーサル効果がある。そこで、仮説①として「何度も繰り返しされているものだけ（リハーサル効果があるほう）が魅力を感じるのか」と設定した。また、結果より、年代によって印象にだけ魅力を感じる人、印象・メッセージ性両方に魅力を感じる人もいた。そこで、仮説②として「年代によって、印象（写真等）と意味（言葉・メッセージ性）の魅力の基準が違うのではないか」を設定した。

5. 仮説検証

現在は、仮説検証をしている段階で、未だ結果は出ていない。これからは、仮説を元にアンケート調査を実施して、仮説検証を行い、仮説モデルと仮説を組み合わせ、地域産物の認知度向上するための解決策を見つけていきたいと考えている。

【参考文献】

- 1) 「認知心理学 2 記憶」 高野陽太郎編 東京大学出版会
- 2) 中澤栄輔 (2004) : 「想起の心理学と現象学—想起の不変性と可変性をめぐって—」

pp3-4

- 3) 高知県の観光情報サイト よさこいネット 高知県の川

URL : <https://www.attaka.or.jp/feature/special/river.php>

- 4) 高知県の河川 URL : <http://river.nomaki.jp/>

- 5) 図表2の画像 : 仁淀川 : 「仁淀川エリア観光ガイドブック 2017」表紙

四万十川 : URL: <https://www.taketora.co.jp/img/taketora/shimanto-kat30.jpg>

自己組織化マップを用いた地域性の比較に関する研究

○山岸 大輔*1, 大木 誠*2, 安田 儀*3

〔* 1 鳥取大学研究推進機構, * 2 鳥取大学大学院工学研究科,
* 3 株式会社ブランド総合研究所〕

1. はじめに

地域活性化を目的とするイベントや地域ブランド商品の開発など、多くの自治体や市町村等で行われており、多数の事例が紹介されている。このような取り組みを参考にする場合、各々の背景となる地域が有する価値が異なるため、単純に比較することができず、成功要因を比較・分析するうえで課題がある。そこで、本研究では、自己組織化マップ (SOM) 解析により、(株) ブランド総合研究所より提供されている 1000 市町村の地域資源・イメージ指標データを用いて、地域イメージやブランド力に影響を及ぼしている項目 (自然, 歴史, 環境, 産業, 特産など) における共通性を見出すことを試みた。当該成果によって、地域ブランド評価に基づく地域間での取組みの比較が可能となれば、地域ブランドの成功事例となる取組を分析することで、新たな地域の状況に適した地域ブランド戦略の提案や有効な知的財産マネジメントが可能となると考えられる。今回, SOM 解析によって試行的に解析した結果を紹介する。

2. 解析方法

本研究では、客観的に存在する事実からそのイメージをビジュアルに伝えるツールとして、自己組織化マップ (SOM: Self-Organizing Maps) を利用し、自治体や市町村等の地域ブランドに対する取組みについても適用可能な手法を見出せるかを検証する。自己組織化マップとは、教師なし学習のアルゴリズムを用いるニューラルネットモデルであり、T. Kohonen によって提案された脳の機能を模した視覚的情報処理の手法である。解析したデータは、地域ブランド調査報告書を用い、魅力度、認知度、情報接触度、各地域のイメージ (「歴史・文化のまち」など 14 項目)、情報接触コンテンツ (「旅番組」など 16 項目、「ご当地キャラクター」などコンテンツ 9 項目)、観光意欲度、居住意欲度、製品の購入意欲度、地域資源の評価 (「街並みや魅力的な建造物がある」など 16 項目) について解析した。

3. 結果

今回、自治体のデータを用いて、SOM 及びクラスター解析によって、「魅力度」、「認知度」等の分析を行った。その結果、各テーマに関してランキングに現れない自治体間の共通性が見出され、本手法による解析の有効性が示唆された (図 1)。今後は、共通性がみられた自治体における取組を比較する等、ヒアリング等の調査を進める予定である。

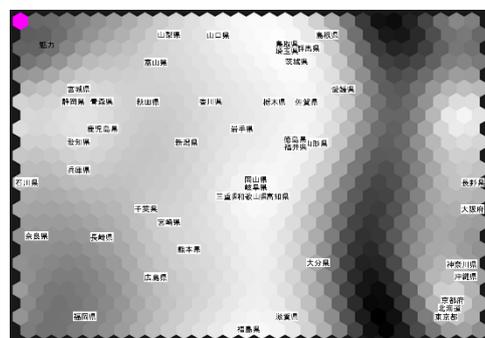


図1 「魅力度」に関する SOM 解析事例

【謝辞】 本研究は、科学研究費補助金の交付を受けて行われた。

==== = = = = = = = = = = メモ欄 = = = = = = = = = =

NPO の社会的認知度向上のためのイメージ構造分析

○中原みなみ, 桂信太郎, 井形元彦 (高知工科大学)

1. はじめに

本稿では、地域を支える NPO の課題の一つである社会的認知度向上に資する調査を行った結果を報告する。設立後、一定期間以上経過して、安定的に事業目的を遂行している NPO を事例対象として、組織内部の構成メンバー側と顧客側の双方に印象やイメージに関するアンケート調査を実施し SD 法 (Semantic Differential method) を用いてイメージ構造分析を行った。

2. 調査概要

NPO の社会的認知度向上のための感性工学的イメージ構造分析を行う。設立後、一定期間以上経過して、安定的に事業目的を遂行している NPO を事例対象として、組織内部の構成メンバー側と、顧客側の双方に印象やイメージに関するアンケート調査を行った。またこの調査をもとに、SD 法 (Semantic Differential method) を用いてイメージ構造分析を行った。これらの結果をもとに、組織の構成メンバー側が社会に対して発信するイメージと、顧客などの受けてのイメージのズレを検証し、この差異を埋めることにより、NPO の社会的認知度向上に寄与したいと考えている。

3. アンケート調査の対象と分析

NPO の主体の構成員および、顧客側の双方へのアンケート調査を行った。今回のアンケートでは、NPO 法人砂浜美術館を調査対象とした。砂浜美術館は高知県黒潮町にある NPO で「私たちの町には美術館がありません。美しい砂浜が美術館です。」をコンセプトとして 29 年前から T シャツアート展を軸としたソーシャル活動を展開している。ここを訪れた観光客と砂浜美術館のスタッフに被験者となってもらい 45 の回答を得た。属性は男女、年代、現住所とした。回答を得たサンプルの男女比は凡そ 6:4、年代は各年代にばらついてはいるが 20 代-30 代がやや多かった。また高知県外からの来訪者は 10 サンプルであった。項目は、SD 法の先行研究を参考にしながら形容詞対を選択し、個性的な、男性的な、感情的な、強い、大人っぽい、派手な、暖かい、軽い、単純な、陽気な、面白い、柔らかな、リラックスした、鈍い、上品な、澄んだ、カジュアルな、とし、5 件法によって、動的あるいは静的な印象を質問した。このアンケート結果を集計し、平均値と分散値をとった。更にここから得られたデータをもとに、統計データ処理ソフト js-STAR および R を使い、因子分析の処理を行った。これら形容詞対のうち、因子負荷量の共通性の分散が大きい形容詞対を対象に主成分分析を行った。スクリープロットの結果から、2 因子解を適当とした。因子の抽出法は最尤法、回転法はバリマックス回転、因子負荷量は次の表の通りである。因子負荷量の絶対値 0.40 以上を示した項目をもとに因子を解釈した。また、因子名は F1:面白く個性的で陽気な因子、F2:クラシッな因子とした。

散布図から読みとれることは、①観光客は、F1 にてプラス、マイナスの両方に分布していること、②観光客は、F2 で大きくプラスとマイナス両方に分散しているものの、ややプラス側に大きく偏りがある分布となっていることである。また、従業員の印象散布は、4 つの象限に分散している。これは、砂浜美術館として、何を観光客に訴えるのかが従業員の中で同じ方向に向いていないということだろうか。さらに従業員の印象散布は 4 つの象限に分散しながらも、全体的には中心部分に集合している。これは観光客に比べて、印象の度合いが強くなく、砂浜から得られるインパクトに慣れている可能性がある。逆に言えば、県外からの来訪者や初めて訪問するような客が非常に強い何らかのインパクトを得ている可能性がある。

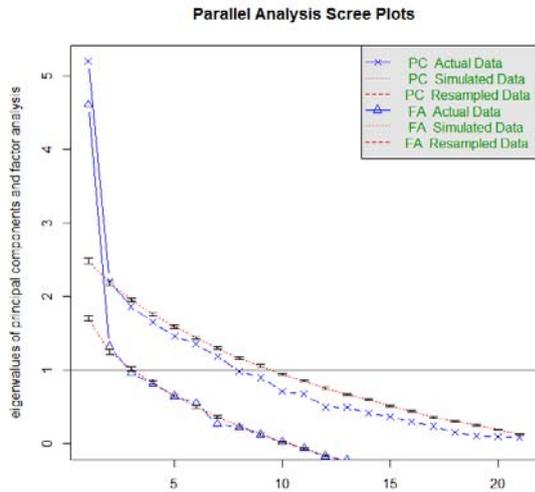


図 1. スクリープロットの結果 (筆者作成) 図 2. 因子負荷量 (筆者作成)

		F1	F2	共通性
動的	x1	0.442	0.070	0.200
個性的な	x2	0.830	0.204	0.730
男性的	x3	0.245	0.019	0.061
感情的	x4	0.133	0.523	0.291
強い	x5	0.285	0.368	0.217
大人っぽい	x6	0.372	-0.134	0.157
派手な	x7	0.211	-0.094	0.053
暖かい	x8	0.477	0.068	0.232
軽い	x9	0.111	0.274	0.087
単純な	x10	0.154	-0.209	0.068
陽気な	x11	0.767	0.263	0.658
面白い	x12	0.839	0.012	0.704
柔らかな	x13	0.557	0.341	0.427
リラックスした	x14	0.312	0.084	0.105
鈍い	x15	0.171	0.094	0.038
上品な	x16	0.391	0.301	0.244
澄んだ	x17	0.546	0.183	0.331
カジュアルな	x18	0.425	0.080	0.187
淡白な	x19	0.033	0.292	0.086
クラシックな	x20	0.000	0.997	0.995
壮大な	x21	0.560	0.171	0.343
説明分		4.165	2.046	NA
寄与率		0.198	0.097	NA
累積比		0.198	0.296	NA

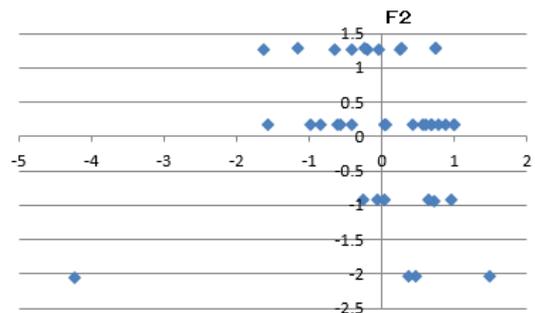


図 3. 観光客の印象散布 (筆者作成)

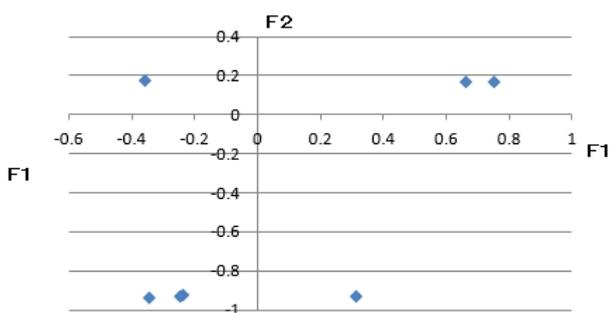


図 4. 従業員の印象散布 (筆者作成)

4. おわりに

今回の調査では、砂浜美術館として、観光客にどのような印象を訴求していくと良いのかを考える材料になると思われる。訴求していく印象を定めることができれば、それをさらに強化することで、観光客の満足度を高めることができ、集客力も増すと考えられる。さらに、リピート顧客の増にもつながる。例えば、初めて砂浜美術館を訪問する観光客の印象度は明らかに強いインパクトを得ている結果が出ており、こうした顧客へのアプローチの方法を丁寧に調査検討して対応することも、社会的認知度向上のための一つの方策である可能性がある。今後は、これらの分析結果に基づき、感性工学的的手法に基づいた評価手法の開発を試みた。今後も引き続き第 2 次アンケート調査を行うとともに検証作業を進め、対象組織を増やすことで、異種のデータを収集する。またさらに組織のマネージャーとの情報交換を進めながら、社会的認知度向上に資する感性工学的評価方法の確立を志向していく。

【参考文献】

[1]谷本寛治『ソーシャルエンタプライズ』中央経済社,2006年。
 [2]P.ドラッカー／上田敦夫訳『非営利組織の経営』ダイヤモンド社,1991年。
 [3]P.ドラッカー／上田敦夫訳『現代の経営 (上) (下)』1996年。

高知県須崎市における健康分野での産学官民連携の取組

○岡本 恭一（高知大学次世代地域創造センター）

1. はじめに

平成 26 年 11 月に「まち・ひと・しごと創生法」が施行されて以来、国及び地方公共団体においては「長期人口ビジョン」及び「まち・ひと・しごと創生総合戦略」が策定され、各地域で様々な取り組みが行われている。高知県須崎市（以下「須崎市」という。）においても、高知大学をはじめ、域内外の多様なステークホルダーと連携し、地方創生に向けた取り組みを進めている。本稿においては、その一環として平成 29 年度より須崎市・高知大学・株式会社日本トリム（以下「㈱日本トリム」という。）の連携のもと本格的に開始した「産学官民連携による『健康』をキーワードとした地方創生事業」で実際に行っている健康分野に関する取組内容を紹介するとともに、現時点で観察されている影響について報告を行うものである。

2. 経緯・実施体制

須崎市と高知大学は、平成 27 年 1 月に包括連携協定を締結し、須崎市から高知大学への職員の研修派遣や、高知大学の教員が市の各種会議への参画・政策への助言等を行っている。また、須崎市と、電解水素水整水器の製品開発及び販売を行っている㈱日本トリムは、須崎市で開催しているスポーツイベント等を通じて交流があった¹。平成 28 年に㈱日本トリムより須崎市に対して、自社製品の寄贈及び住民の健康増進への協力の申し出並びに自社製品の評価研究への協力の相談があり、市、同社及び高知大学の連携のもと詳細な協議を開始した。

協議において、共同研究の実施及び健康を通じたまちづくりの推進により須崎市の地方創生を目指すこととし、平成 29 年 11 月、須崎市、高知大学、㈱日本トリムの三者により『「健康」をキーワードとした地方創生に関する連携協定』を締結した。本協定においては、三者の共同研究をスタートアッププロジェクトに位置付け、その他健康増進の啓発及びプログラムの企画・実施や、健康を通じた産業の振興等の各種取組を「産」・「学」・「官」・「民」の連携により行い、健康まちづくりを推進することで地方創生を目指すこととしている。

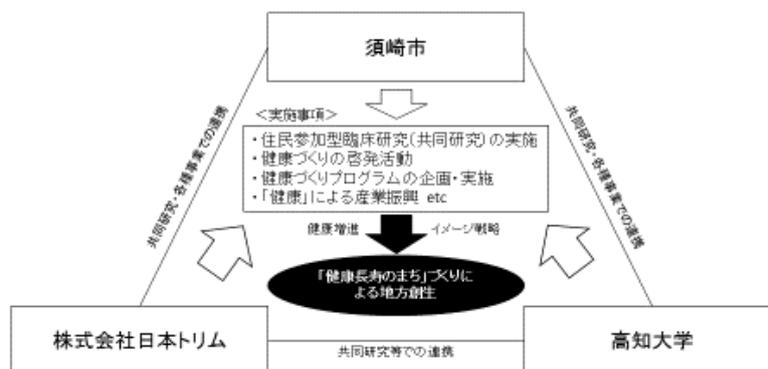


Fig1. 「健康」をキーワードとした地方創生に関する連携協定イメージ

3. 取組内容と影響

現在、スタートアッププロジェクトとして、高知大学・須崎市・㈱日本トリムによる共同研究（臨床試験）が実施されている。実施にあたっては、高知大学が研究責任機関となり、主に医学部医療学講座（予防医学・地域医療学分野（環境医学））で研究を実施することとし、共同研究機関として須崎市及び㈱日本トリム、協力機関として須崎市に所在する 2 つの医療機関が参画している。なお、須崎市においては研究参加者のリクルート及び連絡対応を担い、㈱日本トリムにおいては試験機器の提供及び機器に関する情報提供を行っている。本研究では、須崎市在住のメタボリックシンドローム及びその予備群 200 名を対象に、㈱日本トリムの販売している電解水素水整水器により生成される電解水素水を長期飲用することによる健

康への影響を評価することとしている。

スタートアッププロジェクトとして市民を対象とした臨床試験を実施することにより、メディアにも取り上げられるなど^{1,3}、広報面で一定の成果があった。また、研究参加者のリクルートにおいて、健康面に問題がある市民を集められたことは、今後の健康増進施策を進めていくうえで有用であると考えられる。

その他、本事業においては、これまでに健康づくりの啓発の一環として、市民及び健康づくり推進員を対象に高知大学の教員による「健康づくり講演会」の開催や、市内の事業所に(株)日本トリムの社員が訪問し、従業員を対象とした健康づくりに関するランチョンセミナー等も行っている。また、健康を通じた地方創生の推進に関連し、「食と健康」について、市内関係者や専門家らの協議の場を設け、須崎市の特産品でもあるミョウガに関して検討を行った結果、ミョウガの機能性に関する研究が高知県事業の委託業務新規テーマに採択されたほか⁴、検討に参画していた企業が新たに須崎市内にグループ会社を設立するなど、本事業をきっかけとした産業振興や企業誘致といった波及効果も現れつつある。



Fig2. 健康づくり講演会

4. まとめ・今後の展望

須崎市の「産学官民連携による『健康』をキーワードとした地方創生事業」においては、事業開始から約1年が経過し、すでに何らかの効果が見え始めているものもある。

一方で、本事業はまだ緒に就いたばかりで、実際に行われている取組自体は十分なものであるとは言えない。臨床試験の実施により研究参加者の参画や行動変容を促すプログラムの新たな実施が憚られていたこともその要因の一つであると考えられる。

まもなく臨床試験が終了予定であり、今後より本格的に取組が進められることが予想される。須崎市においては、この研究をきっかけに研究参加者、つまりメタボリックシンドローム及びその予備群に該当する市民の健康意識の向上及び健康増進を期待している。あわせて、全ての市民に対し、健康増進に向けた活動をよりしやすい環境の整備や(株)日本トリムの製品を利用しやすい環境の整備、厚生労働省の「健康のため水を飲もう」推進運動⁵の普及活動等も検討している。加えて、現在臨床試験のために集められている市民への今後のケアや他の市民への効果のさらなる波及方法として、例えば産学官民連携により「松本ヘルス・ラボ」⁶のような住民の健康増進と産業振興がうまくリンクするような仕組みなども検討したい。また、市民の健康への効果については、一朝一夕で成果が現れるものではないため、引き続き効果を検証していく必要がある。

【謝辞】

本事業は、内閣府地方創生推進交付金の交付を受けて行われているものである。

【参考文献】

- 1) 高知新聞：「整水器設置し健康調査」, 2016年9月8日付朝刊
- 2) 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN)：「UMIN-CTR 臨床試験登録情報の閲覧」, https://upload.umin.ac.jp/cgi-open-bin/ctr/ctr_view.cgi?recptno=R000033514
- 3) 日本経済新聞：「整水器を配布し健康状態を調査」, 2016年9月7日付朝刊
- 4) 高知大学：「『ミョウガの健康食品としての価値の創出及び多分野利用に関する研究開発』が平成30年度高知県産学官連携産業創出研究推進事業委託業務新規テーマに採択されました」, <http://www.kochi-u.ac.jp/information/2018091900060/>
- 5) 厚生労働省：「健康のため水を飲もう」推進運動」, <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/nomou/index.html>
- 6) 一般財団法人松本ヘルス・ラボ：「松本ヘルス・ラボ」, <https://m-health-lab.jp/>

高大連携仁淀ブループロジェクト

○島田美穂，桂信太郎，井形元彦（高知工科大学）

1. はじめに

地域の活性化に、地域に存在する資源をそのまま活用しようという動きは、様々な形で活発になってきている。大学や高校など、学校を地域の資源として活用することで、地域に貢献する人材育成を促進する取り組みもなされている。高校と大学の連携は、国内で広く取り組まれて久しい。文部科学省は「高等学校と大学との接続における一人一人の能力を伸ばすための連携（高大連携）の在り方について」において、以下のように述べている（文科省 HP から引用）。「高等学校と大学との接続における一人一人の能力を伸ばすための連携の位置付け」として、「中高一貫教育や現行学習指導要領の実施等により高等学校の多様化と選択の幅の拡大は更に進展している」ことから「特定の分野について高い能力と強い意欲を持ち、大学レベルの教育研究に触れる機会を希望する生徒の増加が予想され」ている。これらの「生徒の能力・意欲に応じた教育の実現を目指す」ために「高等学校・大学の双方が、後期中等教育機関・高等教育機関としてそれぞれ独自の目的や役割を有していることを踏まえつつ、高等学校と大学との接続を柔軟に捉え、生徒一人一人の能力を伸ばすための、高等学校・大学双方が連携した教育の在り方」を高大連携といい、これを目的としている実践活動であると文部科学省は示している。公立大学法人である本学においても、こうした活動は日常的に考えられ、高校側からも大学側からもニーズがある。本学では、地域教育センターや地域連携機構、あるいは各学群が関与しながら高大連携に取り組んでいる。近年、我々が関与している高大連携の取り組みを報告し、現状の把握と課題の抽出を試みる。

2. 調査概要

高知県立伊野商業高校との高大連携について報告する。なお、この事例については、プロジェクトの構想から初期までを、2016年9月4日に長野県小布施町で開催された第8回地域活性学会全国大会において、2017年度までの学生のリーダーである尾上夏菜が学会報告している（参考文献参照）。本報告は、2代目のリーダーである島田が全体経緯とその後の経過を含めて報告する。

高知県のいの町は、高知市中心部から車で30分ほどの距離にある人口約25,000人の町である。いの町には、四国三大河川のひとつである仁淀川が流れており、夏期の川水の色が美しいことから「仁淀ブルー」と呼ばれ、これが定着しつつある。仁淀川は、古くからこの地域の住民と共存しており、地域の生活に大きな影響を与えている。いの町では古くから製紙産業が盛んであり、現在でも20社あまりの製紙業者が事業を営んでいる。例えば大規模なものは、国内トップメーカーの子会社工場があり（従業員約100名）特殊紙を抄紙していたり、地元資本（従業員約100名）が不織布メーカーとして生き残っていたりする。小規模なものは、伝統的な土佐和紙を家内制手工業のような形で事業継続している。この地域では、農業の閑散期の副業として展開してきた紙産業であるが、質量ともに豊富な仁淀川の水と、運河としての利用の便の良さが発展に大きな理由であるとされている。この高大連携事業は、こうした背景から、仁淀ブループロジェクトと命名された。命名は、プロジェクトのリーダーである本学地域教育センター長である長崎教授である。一方で、伝統的な産業を有し、交通アクセスやインフラ整備も地方としては恵まれがちな地域であるが故に、県都とのアクセスのよさから仕事も買い物も高知市に依存する町の体質から抜け出せないとの見方が強い。全国の地方がそうであるように、この地域でも人口減少の影響を受けながら徐々に活力が低下している。また将来もこの傾向は続くと言われる。地元の商店街や学校も、危機感を持つ関係者も少なくない。こうした背景から、いの商業高校を中心として、地方自治体、商店街、観光協会などが、大学と連携しながら地域の情報発信や商品開発を通じて地域課題解決能力の醸成と人材育成に取り組んでいる。2015年9月、高知工科大学地域教育センターを通じて、高知県立伊野商業高校との連携を打診された。センター長の長崎政浩教授がプロジェクトリーダーとなり、月に1～2回のペースで、野町校長、安藤教頭、商業科指導主事、学年主任、長崎教授、桂で、プロジェクト会議を行った。伊野商業高校のICTコース約15名が、大学生とともに「地域を考える姿勢を身につけ、発展的・創造的な思考や態度を身につけることを目的とする。知る、考える、行動する、報告・改善を通じて実践力とチャレンジ精神およびコミュニケーション能力を身につけることを目標とする」とのことであった。初年度である本年度は、

伊野商業高等学校、伊野町役場、伊野町商店街、いの町観光協会と高知工科大学の地域教育センターが連携して、伊野町内の巡検や議論をベースとして、①伊野商店街の活性化（商品開発やマーケティング）、②ICTを活用した仁淀ブルーの発信提案、③高知工科大学／内閣府連携「地域活性化システム論」を通じた課題発見と解決案の提示、などを実施する。大学側としては、実態にせまるアプローチ法、課題解決に向けたフレームワークを提示する、とした。2016年4月15日、仁淀ブループロジェクトのキックオフを実施。学外からは、黒岩正好県議会議員、野町校長、安藤教頭、商業指導主事、伊野商業高校生17名が参加、高知工科大学からは、伴学群長、長崎教授、桂、井形、桂研究室学生、伊野商業卒の本学群学生が参加した。キックオフは、顔合わせとアイスブレイキングが中心であったが、今後は3年計画で、県庁、伊野町役場、観光協会、青年会議所、産業振興センターと協働し、①仁淀川等の地域コンテンツを全国・世界へ発信するICT学習、②いの町商店街活性化と地域産業振興、③地域活性化システム論への参画と全国地方の実課題発見解決、を行うことが確認された。野町校長によれば、尾崎知事が県立高校のあらゆる意味での強化を意図しておられ、こうしたプロジェクトに至った側面があるとのことであった。

第1回地域巡検を実施した。2016年5月6日午後実施された。土佐電鉄いの駅を起点として、伊野琴平神社、伊野町商店街筋、梶本神社（いの大国様）を巡検した。梶本神社は1200年以上の歴史があり、商売繁昌、家内安全、縁結びの神様であり、伊野町の中心市街地にある。春の大祭は約10万人の参拝客がある。第2回の巡検調査は、2016年6月10日午後実施された。土佐電鉄いの駅を基点として、日本製紙パピリア株式会社高知工場、吉井源太翁生家を見学し、その後は、高知県立紙の博物館、商工会、観光協会にグループで分かれて行動した。

2016年7月1日（金）には、全国のICT活用事例を学ぶセミナーを実施した。このプロジェクトにおける伊野商業高校の参加者はICTコースの生徒であり、ICTを活用して、例えば、商店街の活性化を提案したり、課題解決を模索している。ICTの全国における活用事例をまなぶため、この分野の研究者（大学教員）を招聘しながら、セミナーを実施した。地域の現状と課題、地域活性化とは何か、ICTの特徴とは何か、ICT活用国内事例、グループワーク等を実施した。高知工科大学永国寺キャンパスにおいて、2016年7月11日午後、第1回中間報告会を実施した。参加者は、長崎政浩教授（高知工科大学／プロジェクトリーダー）、伊野商業高校生、安藤千速教頭先生、市原指導主事、谷川教諭、桂信太郎、桂研学生の計26名であった。

●2017年度の展開

4/15（金）14:00キックオフミーティングを行い、5-6月に巡検およびヒアリング調査を数回実施した。6/10（金）13:40-17:00いの町紙の博物館においてセミナーを実施、7/1（金）13:00-15:00ICT講演会を実施した。8/26（金）教員のミーティング、10月：地域活性化システム論への参加（野町校長、安藤教頭、市川指導主事、谷川教諭、高校生）、11月には「高知経済をどう見るか」伴金美教授が講演した。高知工科大学生がメンターとなり7回のグループワーク実施。12月：成果報告会およびフィールドワークを実施した。また2/14（火）：伊野町舎1Fにおいて、いの町長および町民に対する政策提言公開プレゼンテーションを実施した。教員とのミーティングでは、教員からも生徒からも成果を実感しているとの報告があった。生徒が主体的積極的に取材調査を行うようになり、社会貢献を意識した行動発言をするようになったなどの反応がある。今後とも是非継続いただきたいとの要望が出ている。

3. 考察と今後の展開

こうした高大連携の取り組みは、高校側の生徒の教育的な側面はもちろん、たとえば実業高校のありかたそのものを見直すよききっかけになる可能性がある。実業高校は、普通科との差別化として、資格取得や部活動の強化、地元就職に注力されてきた側面があるが、今後は、生徒自身のキャリアプランを念頭に置きながら、地域の課題解決能力の育成や地域企業との連携強化にも注力することで、幅広いニーズに対応できるのではないだろうか。少子高齢化の進む地方において、高等学校の統廃合問題も避けて通れない課題であり、この議論にも一石を投じる可能性がある。目標である「地域を考える姿勢」は実践を通じて身につけることができつつある。今後は、地域の活性化に取り組んでいる大学生と高校生がさらに交流する中で、「発展的・創造的な思考や態度」、「報告・改善を通じた実践力とチャレンジ精神およびコミュニケーション能力」をより高めていければと考えている。さらに、ICTコースという特色を生かした提案も期待している。

【参考文献】

尾上夏菜、桂信太郎、井形元彦「高知県いの町における地域活性化のための高大連携プロジェクト」『地域活性化学会第8回研究大会論文集』（於：長野県小布施町）2016年9月。

愛媛県南予地域における水産業の ICT 化支援

○入野和朗（愛媛大学 社会連携推進機構）、小林真也（愛媛大学大学院 理工学研究科）

1. はじめに

世界的にも養殖業は、有力な食糧生産方法であって、右肩上がりの成長産業として期待されている。愛媛県南部（南予地域）は、日本最大級の養殖地帯で、年 650 億円ほどを誇り、愛媛県南部を支える中核産業となっている。ただ、近年の少子高齢化や経営の不安定さ等の要因によって、右肩下がりに漁業従事者が減っている。その要因は、輸入に頼っている餌原料や燃料代の高騰、魚離れによる魚価の低迷などである。前者のような経営コストを圧迫する要因を下げるには、効率の良い経営手法・技術の確立が望まれる。その一つが水産業における ICT 化推進であると考え、筆者は工学部の教員らを中心とした研究開発の企画立案・調整、運営支援に携わっており、これらプロジェクトの成果を報告する。

2. 調査概要

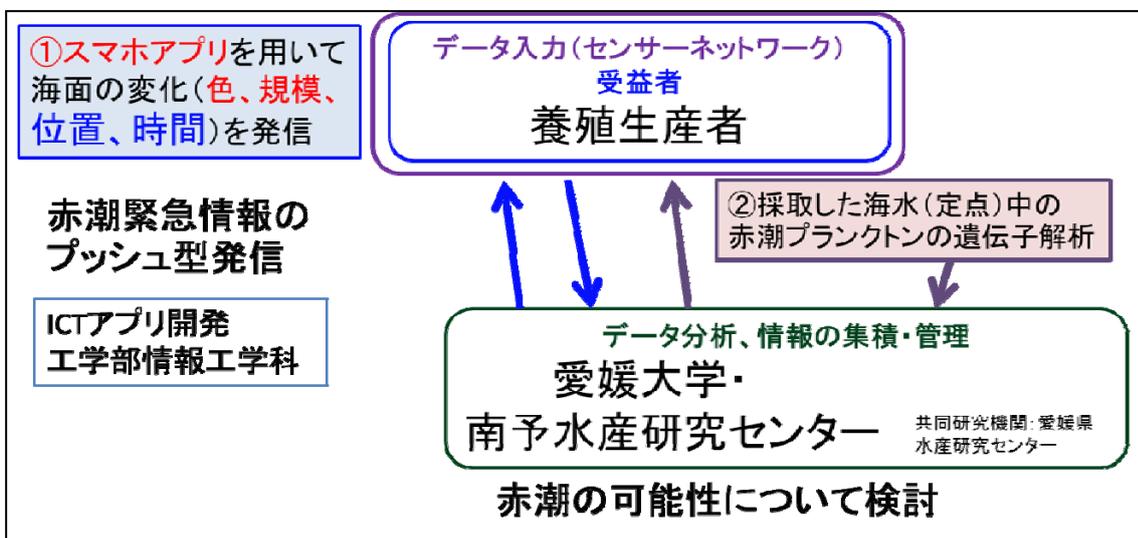


図 1. 赤潮の双方向情報通信システム

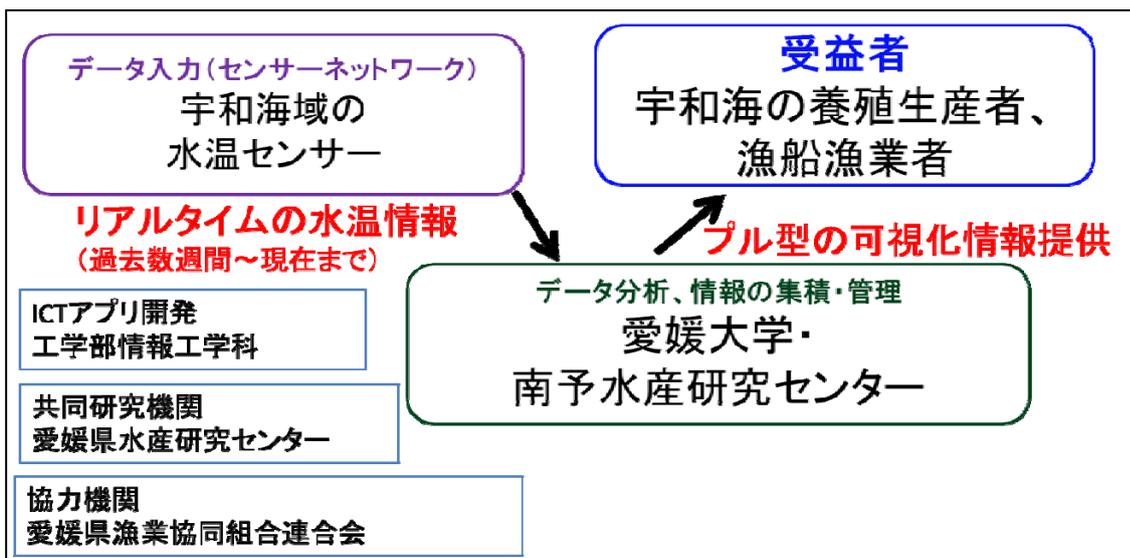


図 2. 海況 4D 情報の可視化システム

産学連携事例紹介 和歌山の特徴を生かした、地産地消の住宅デザイン 「きの家」

○米田 則篤 (和歌山大学 産学連携イノベーションセンター URA 室)

1. はじめに

和歌山大学 産学連携イノベーションセンターでは、地域の産業振興、産業創成につながる本学の研究シーズを積極的に支援し、産学官の連携研究プロジェクトとなるよう日々コーディネート活動を行なっている。

今回は地元の注文住宅を設計施工から販売している「紀の国住宅」との受託研究で行なった、和歌山の特徴を生かした、地産地消の住宅デザイン「きの家」の取り組みを紹介する。

2. 概要

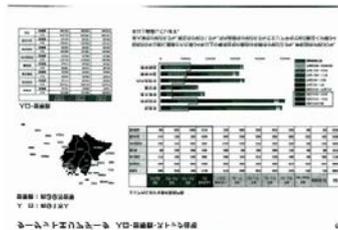
紀の国住宅株式会社（和歌山県和歌山市餌差町、代表取締役 林 博文）は、昭和 52 年に設立された和歌山県を中心に住宅販売する「地域密着型」のハウスメーカーで、着工戸数は和歌山で最も多い。「快適で安全な住環境」を考えた各種モデルハウスや、顧客の要望（家族構成、ライフスタイル、予算、敷地、デザインや機能面など）に応じた「自由設計の注文住宅」の設計施工を行なっている。全国一律な住宅を作っているハウスメーカーとの違いを持った住宅を設計販売したいと、和歌山大学にご相談にこられた。

色々なお話を伺っていく中で、断熱や省エネなどの機能の研究開発に留まらず、和歌山の特徴を持つ素材や間取りに工夫した、住まいの設計を共同で行っていききたいというご要望に応じて、システム工学部 環境デザインメジャーの高砂 正弘教授をマッチングしてまずは「学術指導」という形で、ブレインストーミングを行い、最終的に「受託研究」という形で、和歌山の特徴を生かした、地産地消の住宅デザイン「きの家」のモデルハウス開発を行うことになった。また要望として「グッドデザイン賞」に応募できるような独創的な設計を決められた予算内で行うというチャレンジングな目標を設定した。

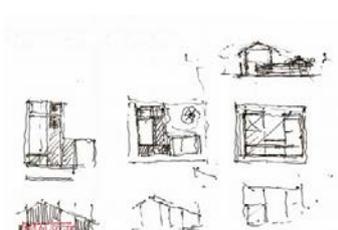
まず地域の顧客層の要望（予算、敷地面積、デザインや機能面）の洗い出しと、紀の国住宅の設計部よりいくつかのデザイン素案を出してもらいながら要件の再整理を行っていった。



展示場レイアウト図



展示場エリアデータ



スケッチ



計画案外観パース



計画案内観パース



平面図

研究当初予定地は、当初泉北市にある総合住宅展示場の一角にモデルハウスとして建築する事として、顧客層の絞込み、敷地などの条件にあったプラン作りを行っていたが、途中で住宅展示場の出展計画が見直され、現在の紀の国住宅の専用住宅展示場である「インター展示場」に変更になり再度諸条件（敷地、デザイン、素材）などの見直しを行い設計を進めていった。

日本の民家や農家で古くから使われている土間や広間などの構成要素を再構成し、シンプルで機能的なデザインにまとめ、様々な購入者のニーズに応えられるように設計。各室と庭が一体で、さらに紀州（和歌山県）産材（外装、外壁、内壁、構造材）にこだわった、地域に根ざした民家のように長く使い続けられる和歌山の住宅のスタンダードを目指した設計とした。



完成間際に台風上陸した影響や、現場での施工のやり直しなどがあったが、2018年グッドデザイン賞に無事応募ができ、結果「グッドデザイン賞 ベスト100」受賞と「私が選んだ一品 審査委員セレクション」にも選出された。



審査委員の評価

土間や広間、離れなど、古くから日本の住まいにある要素を切妻型の大屋根の下に配置し、屋根の下に多様な空間を生み出している。それぞれの空間は緩やかに繋がりをもち、外部に開かれた住宅となっている。シンプルでありながら、四季折々の豊かな暮らしが想起される、優れた住宅である。地場ハウスメーカーの強みを生かし、地元産材を積極的に用いた点も評価したい。地元大学とも協働しており、高いレベルでデザインがまとめられている。丁寧かつ真剣に「紀の国住宅」としてあるべき姿を模索されたであろうことが窺える。佇まいも美しく、このようなプロジェクトが模範となり、全国各地に良質な住宅が増えていくことを期待してやまない。

担当審査委員 | 仲 俊治 小見 康夫 手塚 由比 栃澤 麻利

3. きずきと課題

今回のような企業側の環境に左右される（住宅展示場に建設する住宅）で行う研究では企業側の事情で、条件が変更になったり途中で中止になる場合も想定される。今回は住宅展示場の変更や建築スペースの変更など何度か研究が中断・条件が変更することがあったが、事前に変更があった場合のことを想定して契約内容を考慮、条件変更の際に都度企業側と良く協議を行うことで、中断や条件変更による研究期間の延長はあったものの、無事最後までやり遂げることが出来た。いい意味でも悪い意味でも「産学連携」というのは、お互いに連携しながら進めるものだというを痛感した。

【謝辞】

本研究事例にご協力いただいた紀の国住宅株式会社 常務取締役 林 裕介氏、設計部部长 尾崎 傑氏、和歌山大学 高砂 正弘氏、田辺弘幸氏、公益財団法人日本デザイン振興会に深く感謝いたします。

地域振興事業の継続的实施に向けてーあきたかたコンソ事業ー

○西川洋行（県立広島大学）

1. はじめに

広島県安芸高田市では、平成26年度より2年間にわたり、経済産業省地域企業人材共同育成事業の採択を受けて安芸高田市「地域人材育成コンソーシアム」（通称「あきたかたコンソ」）事業⁽¹⁾を実施した。本事業は安芸高田市役所、同市工業会及び商工会が中心となり、NPO法人キャリアプロジェクト広島が事業管理機関となって運営され、地域（市内立地）の中小企業等の相互協力による雇用調整や人材育成に取り組む事業であった。全国の同育成事業の中でもトップクラスの実績評価を受けたが、事業終了後は地元定着すなわち「地域に根差した取り組みとなり得るのか？」が喫緊の検討課題となった。本事業の事務局機能を担う組織を運営するための資金や人材の確保が最大の課題として挙げられ、あきたかたコンソ事業全体の抜本的な見直し/再検討を行ってきたが、ここに来て人材面での対策が大きなテーマとなりつつある。地元人材が主導する運営体制への移行や、事業運営に必要なスキルや専門知識を有する人材を市内外から登用しようとするなど、本事業を維持継続し、地域の活力を支える存在として定着させるための活動を進めている。

2. 事業の概要

図1に示すのがあきたかたコンソ事業の全体像である。市全域を一つの企業とみなし、地域の企業を仮想的に事業部と考えるのがあきたかたコンソの基本構成である。そして、参加企業の社員の採用や教育・訓練等の人事面に資する活動を担うのがあきたかたコンソ事務局（通称「地域の人事部」）。以降「事務局」と呼称）である。事務局はあきたかたコンソを主催する3者（市役所、工業会、商工会）と事業管理機関（キャリアプロジェクト広島）の合議によって運営されており、実務的にはキャリアプロジェクト広島が担っている。あきたかたコンソは図1に示す4つの事業から構成されており、なかでも企業間ローテーション事業は、あきたかたコンソを特徴づける⁽³⁾事業である。企業間で人員の短期派遣/受け入れを行う企業間ローテーション事業は、事業の準備段階から多大の工数を必要とし、参加企業のニーズをマッチングさせるスキル（を有する人材）を必要とする。あきたかたコンソを継続するうえでは、この企業間ローテーション事業の実施に必要な人材の確保が最大の懸案事項となった。

図1「あきたかたコンソ」全体像⁽²⁾



3. 事業資金

事業経費については、その多くが人件費や講師費用等であったことから、補助事業終了後にこれらの費用を大幅に圧縮することで、事業経費をすべて地域内で賄う体制に移行できた⁽³⁾。図2に示す各事業の企画・案内や準備・実施等についても、事務局が中心となって担っている。しかし、企業間ローテーション事業だけは事務局だけでは実施が難しく、補助事業終了後の大きな課題として残されていた。企業間ローテーション事業はマッチング等にかかる費用面でかなりの負担を強いられるが、本質的な問題はそこではなく、いかにして人員を派遣したい企業と受け入れたい企業の紹介・橋渡しを行い、実施支援を行うかという点にあった。この企業間での人員ニーズのマッチングや支援が進めば費用の面でも負担軽減が見込めるため、マッチング問題が最大の懸案事項となった。

図2 情報交換会&交流会、合同研修会



4. 企業間マッチングを担う人材の確保

企業間マッチングとは、人員の派遣または受け入れを希望する企業の情報を集め、派遣と受け入れについて職種や業務内容、期間や労働条件、更には労務契約や福利厚生等の条件について協議・調整を行うことを言う。図3にその全体スキームを示すが、事務局が担当する狭義のマッチング業務に加

え、参加企業の情報を集めるためには企業の集まる情報交換会&交流会事業との連携が不可欠である。そのため、マッチング担当者は事務局に所属するとともに、情報交換会&交流会事業と連携する必要がある。これらの業務には多大な工数が生じると考えられることから、事務局でマッチング担当者を雇用・配置し、専任で業務にあたる体制が望ましいと考えられた。

4. 地域内外から人材を取り込む

現在、このマッチング人材の確保にむけて、関係各機関と協議・調整を行っている。業務経験や適性を考えると、外部人材の登用も視野に入れて検討を行っており、例えば地域おこし協力隊制度を活用して都市部からの人材登用の可能性を探っている。また、人材育成の観点から、企業間ローテーション事業でマッチング人材を育成することも考えられる。図4に示すのが企業間ローテーション事業の標準的な派遣/受け入れのスキームであるが、単純な労働力の補完は1パターンのみであり、他の3パターンはスキルの習得や活用を伴うものである。他の組織のスキルや専門知識を習得/提供するものであり、組織間の調整や交渉を伴うマッチング業務もこの専門性に該当すると考えることができる。ただ、短期間の移動であることや、社員を派遣する企業が実際に存在するのかといった懸念もあり、その実現可能性は現時点では未知数である。地域おこし協力隊等の制度を活用した外部人材の登用と合わせて、市内内外からの人材確保を図る方向で検討を進めている。

5. 今後の課題

現時点での経済状況は、あきたかたコンソの立ち上げ時に比べて景気拡大が進み、雇用面でも人材難がさらに進行している状況にある。そういう状況の中で、あきたかたコンソ事業は人材育成に重点を移しつつ活動を行ってきたが、今後の継続的な活動を進めるためにも、事業運営体制の確立は不可避な状況にある。運営人材の観点からは、地域内外から人材登用を図りつつ、地域内の人材育成を進める必要がある。事業開始からすでに5年を経過し、交流会等の参加者の中には熱心なリピーターも生まれている。そうした積極的な参加者の中から、本事業を担う側へと移行する道筋も考えられるようになってきた。当日は、こうした直近の状況も踏まえ報告する。

【謝辞】

「あきたかたコンソ」事業を主宰するキャリアプロジェクト広島、安芸高田市役所、安芸高田市工業会、安芸高田市商工会並びに関係機関、及び各事業に参加された全ての関係者に、この場を借りて御礼を申し上げます。

【参考文献】

- (1) 西川、研究・技術計画学会第29回年次学術大会講演要旨集 p.802 (2014)
- (2) 「あきたかたコンソ」HP (<http://www.c-prj.com/akitakata-conso/>)
- (3) 西川、産学連携学会研究関西・中四国支部第8回研究・事例発表会講演予稿集 p.1 (2016)
- (4) 西川、地域活性学会第10回研究大会発表論文集 p.142 (2018)

図3 企業間マッチング・スキーム⁽⁴⁾

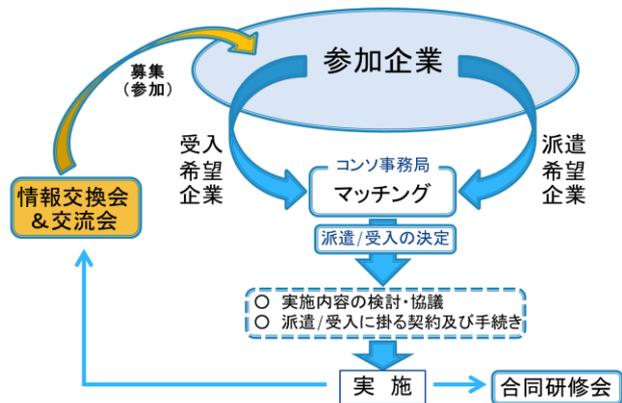
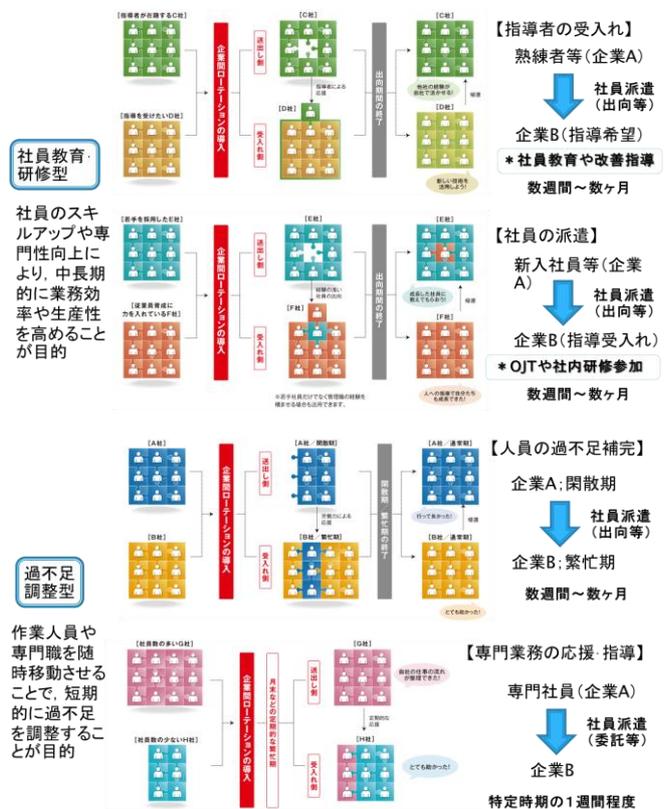


図4 企業間ローテーション事業の4標準形⁽⁴⁾



(連絡先 : nishikawa@pu-hiroshima.ac.jp)

受田 浩之（高知大学次世代地域創造センター）

はじめに

今から 10 数年前、高知県では農水産物の出荷が生鮮に依存し過ぎる傾向にあったため、加工して付加価値を生み出す食品産業の振興が強く求められていた。そこで県では、平成 20 年度に「高知県産業振興計画」を策定して、食品産業を強化すると共に、高知大学を中心とした高等教育機関において、その中核となる担い手の育成を始めた。その学びのプラットフォームが本年で 11 年目を迎える土佐フードビジネスクリエーター人材創出事業（土佐 FBC）である。本講演では産学連携による食品産業の振興について、土佐 FBC の人材育成プログラムと共に、長岡郡大豊町で生産されている幻のお茶・碁石茶の付加価値向上による地域振興、地域協働によるカツオの価値創造と資源の保全に関する取組を紹介し、地域との連携や文理融合の協働が生み出すシナジーについて、現状と共に今後の方向性や課題について概説する。

高知県産学官連携による二段階発酵茶「碁石茶」の価値創造

碁石茶は 300 年以上の歴史を有する、世界的に見ても珍しい二段階発酵茶である。著者らは碁石茶の有する生体調節機能を *in vitro* から *in vivo* まで系統的に解析してきた。具体的には、碁石茶の有する抗酸化能とその関与成分、さらにウサギにおける動脈硬化症の抑制効果、さらにはヒトでのインフルエンザ感染予防効果等を明らかにした。一方、碁石茶の乳酸発酵に基づく特徴的な酸味が、赤ワインの味と類似していることを味覚センサによる客観的な評価で明らかにし、その味の特徴から、フランスへの展開を試みた。さらに碁石茶のルーツがタイ北部、チェンマイ近郊であるとの学説に基づき、チェンマイ大学との国際的な連携を展開し、発酵茶のグローバル市場の開拓と国際的な地域連携について企画している。

カツオの価値創造と資源の保全

高知県は全国の県庁所在地の中で最もカツオの消費量、購買金額が多い。観光においても極めて重要な食材であるが、その水揚げが近年激減しており、危機的な状況にある。その原因は主に、太平洋熱帯域における巻き網による漁獲の急増にあると考えられている。そこで、著者らは、この急増するカツオの水揚げが資源の持続可能性に与える影響について学術的な視点で評価し、さらにその資源管理のあり方を協議する場として「日本カツオ学会」を立ち上げた。本学会は理系の研究者のみならず、社会学や民俗学に関わる文系の研究者も抱え、文理融合の研究者で構成されている。多様な研究者集団が生み出すカツオに関する活動は、地域での資源保護に関する運動へと波及している。

土佐 FBC 人材創出事業

平成 20 年度に当時の文部科学省科学技術振興調整費によって立ち上げられた食品産業の中核人材育成プログラム「土佐 FBC」は、食品の付加価値向上を目的とした自然科学系の

履修メニューに加えて、マネジメントを中心とした文系カリキュラムから成る。120時間の座学、80時間の演習、そして受講生の希望する課題をマンツーマン指導する課題研究から構成されている。これまでの10年間で約500名のFBCを養成し、そのほとんどが高知県内で活躍している。養成した人材の貢献も含めて、最近の高知県における食品産業の産出額は大幅に増加している。

今後、新たに採択された「地方大学・地域産業創生交付金」事業の推進と共に、次世代地域の創造に向けて、産学連携、文理融合、グローバルなど、多様な連携を展開していきたい。

地域社会の課題とその解決への取り組み ー交通心理学からのアプローチー

帝塚山大学心理学部 蓮花一己

交通心理学の立場から、地域社会の大きな課題である交通事故を取り上げて、「地域の事故防止」を図るために心理学が果たす役割と課題について解説する。犯罪、災害、交通安全、労災、環境問題など多くの社会問題の解決には、1)人間行動及び社会生活の理解と 2)人間行動の改善と社会生活の変革が不可欠である。

事故防止には、リスク管理の一環として、人間の行動リスクが重視される。リスク管理での「接近」（事故リスクを把握して、原因を理解する）と「展開」（特定された事故リスクとその原因に基づいて、同一のリスクをもつ道路環境や交通参加者への対策）の手法が実施される。リスク情報として、事故（accident）とインシデント（incident：ヒヤリハット事例）が用いられるが、この時、人間行動がインシデントや事故をもたらすことが多い。そのメカニズムを理解するには、交通心理学の役割が大きく、観察、調査、実験、面接等の心理学手法を用いた研究、およびその成果に基づいた教育やグループアプローチ等の対策の提言がなされている。

香川県での研究と対策を具体例として紹介する。全国的に見て、事故率の高い香川県を対象として、事故発生の予測要因の精緻化を試みるとともに、地方での事故対策として香川モデルを提唱した。香川モデルでは、1)包括的学際・地域連携、2)事故分析（マクロ）と行動分析（ミクロ）の融合、3)事故リスクに関する柔軟なデータ収集と分析を方針として提唱した。

包括的学際・地域連携では、オールジャパンでの支援体制を取るために、工学、心理学等との学際研究体制とともに、行政（道路管理者・交通管理者）と学識経験者の協働を図った。事故分析（マクロ）と行動分析（ミクロ）の融合では、事故（マクロ）に関して、道路特性分析（滋賀県、愛知県、香川県の比較）を行うのみならず、ミクロに関して、意識面での交通参加者分析（静岡県、佐賀県、香川県の比較）と行動分析を行った。香川県警の提供する交通事故情報提供システム（HPで地図へのマッピング）と Google Earth（衛星写真での地理情報）や Street View（各地点の路上からの写真）を活用した。行動分析と組み合わせることで、香川県の交通安全対策への最終提言として、1)交通安全対策の得失に関する利害関係者の合意形成を図る、2)停止線間距離が50m以上の大規模信号交差点のコンパクト化、3)集客施設と道路を挟む駐車場からの横断事故防止、などの7つの提言を行った。香川県や奈良県での調査で得られた交通行動の映像を用いて、具体的なリスクと対策について示す。

次に、高齢ドライバーの調査と対策をテーマとして、交通心理学の研究から対策への取り組みを述べる。高齢ドライバーはヒューマンエラーによる違反や事故が多い。そのエラーの種類は多岐にわたっており、原因もさまざまである。こうした行動を改善するには、一つにはシニア予備段階やシニア初期段階で、教育訓練を通じて、運転スキルを向上させる必要がある。「運転技能自動評価システム **Objet**」はそのためのツールとして、工学分野の研究者と共同で開発したものであり、安全運転講習現場への導入が進められている。

自動車や道路の観点からの「運転支援のための ITS 技術」も高齢ドライバーへの運転支援のために重要な役割がある。高齢運転者への支援として、1)運転診断と教育訓練、2)安全サポート車、3)カーシェアリング、4)自動運転などが想定されている。いずれにしても、人生 100 年時代のシニアの活用と課題はこれからの日本社会で必須の課題であり、運転技能を維持するために、60 代から 70 代でリフレッシュ教習を受け、運転診断で自分の悪い癖に気づいて、継続的なスキルアップを心がけるとともに、安全運転のできる人は地域の足として運転に従事するべきである。安全サポート車を積極的に利用し、豊かなカーライフ (モビリティの充実) を送り、社会的ネットワークを充実させて、生きがいと生活の質の向上を図る必要がある。

そのために、高齢者対策の共通プラットフォームを日本で構築することが必要である。プラットフォームの構成要素として、第一に、運転診断 (交通心理学、交通工学、自動車工学) と教習システム (教習所、指導員、教習プログラム、公安委員会、警察)、第二に、認知症および病的加齢の診断とリハビリテーション (医師、作業療法士等の医療関係者、福祉団体、企業、包括支援センター)、第三に、安全運転支援システム (自動車メーカー、装置メーカー、関連企業、保険団体、公共交通関連企業、自治体)、第四に、地域システム (ドライバー、家族、自治会、地域団体) が挙げられる。

学際的地域連携と産学官連携に参加する研究者は、専門分野での個人の研究能力のみならず、他の研究分野への広い視野や好奇心、現場の社会問題解決への熱意、幅広い人的ネットワークが求められるがその壁は非常に高い。研究者への支援として、知的基盤としての学会の存在、学際的プロジェクトの実践、情報データベースの活用などが挙げられる。地域・企業と大学・研究者が産学官連携や地域連携での信頼関係を構築するには、長期間にわたる地道な研究実践活動が不可欠であり、大学としても参加する研究者や学生を支援しつつ、積極的に関わりを継続する予定である。文系分野の研究者は地域の経済界や行政との結びつきも多いため、理系分野の研究者と地域社会とのリエゾンとしての役割が期待できる。

(講演テーマ) 地域社会における起業による共有価値創造

高知工科大学 那須清吾

論点 1～組織間関係とプロセス論

■スタートアップの初期状態と戦略選択

- ①第一段階：ビジネスデザイン⇒ 緩い関係
技術・資源の所在から、資源依存・組織の支配を受ける。
- ②第二段階：パートナー確保（具体化に伴う組織間関係）⇒ 少し強い関係
資源・事業規模・地域との関係から、組織・制度の支配を受ける。
- ③第三段階：リスクを取る⇒ クラスタ形成、強い関係構築
第二段階の支配関係を継続する。資本関係から組織・制度が強化される。
- ④第四段階：戦略選択⇒ 競争優位の確保とクラスタ維持
第三段階の支配関係を継続する。
- ⑤第五段階：市場規模確保と顧客からの認知⇒ クラスタの構造的安定化

論点 2～起業プロセスと経営者の機能

■起業における戦略創造のプロセス

- ①起業の初期段階：可能性の理解、深い構造への無知⇒ 起業を妨げるものではない。
- ②具体化の段階：可能性の縮小⇒ 戦略の縮小・放棄
- ③戦略の進化段階：構造理解の深化、制約の放棄と多義性の獲得⇒ 学習と戦略の創発

論点 3～共通価値の創造（考え方）(解説 1) Creating Shared Value (Michael E. Porter)

そもそも、企業という存在は、地域にとっての負荷であると評価される場合が多い。その様な企業が行う事業活動が、実際にはどの様な存在であるかを再認識することで、「共有価値の創造」の本当の意味を理解することが出来る。

- 発送転換：財務的な価値増進⇒ 顧客の幸福、地域社会便益など。
社会的便益と経済的成功は相殺関係 ⇒ ×
CSR、社会貢献活動、持続可能性 ⇒ ×
- 外部性への対応：事業活動の外部不経済の内部化⇒ 経済的ニーズに加えて社会的ニーズを市場の定義に加える。
- 共通価値：社会のニーズや問題に取り組むことで社会的価値を創造し、結果として経済的価値が創造される。企業が事業を営む地域社会の経済的条件や社会状況を改善しながら、自らの競争力を高める。
- 共有価値という発想の効用：結果として企業の事業活動にプラスとなる。なぜならば、企業活動は健全な地域社会を必要としている。共存共栄でなければ、双方が衰退する。

(解説 2)

- 製品と市場を見直す。事業そのものが、課題解決に関連している（顧客の役に立つ）。
- バリューチェーンの生産性を再定義する。
生産性を社会問題との関連で再定義することで、生産性改善が社会問題の解決に繋がる。
- 地域社会にクラスタを形成する。
あらゆる関連する組織をクラスタ構成要素として捉えれば、構成要素に課題があれば、企業の事業活動に支障が生じる。

(問いかけ)

●社会起業家とは？

ポーターの概念で共通価値を認識すれば、果たして社会起業家は存在するのか？

●クラスター構成の課題

クラスター構成を考えることは出来るが、実現することは出来るのか？

●営利組織と非営利組織

企業利益と社会的便益が一体であると考えれば（共通利益の発想）、区分出来るのか？

(解説3)

●CSV・・・「地域を豊かにする」・・・形態とは？

営利企業の本業を通じて社会的問題解決と経済的利益をともに追求し、相互効果を生み出す。商品、サービスが直接課題に作用して解決に資する。

●経営環境改善の為に社会的問題の解決に投資

地域の人材教育による能力向上が事業に寄与する。

●持続的競争優位⇒ 業界構造や経営資源に起因する不確実性にとって、共通価値の意味とは。

●起業家の視点

起業家は、経済的価値のみを目指している訳ではない。研究者はそこを誤解している。一方で、経営はそこを読み切れる訳ではない。

経営者は、経済的価値を生み出さないと持続可能ではないことを知っているし、持続可能であることで理想を実現している。

(事業創造・起業の例示)



岡山大学病院のニーズ・マッチング

○桐田 泰三、藏本 孝一、岸本 俊夫(岡山大学 研究推進産学官連携機構 医療系本部 コーディネータ)
 櫻井 淳(岡山大学病院 新医療研究開発センター 准教授/放射線科医)
 那須 保友(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 科長・泌尿器病態学 教授/研究推進産学官連携機構
 医療系本部 本部長)

1. はじめに

岡山大学は平成26年度から「国産医療機器創出促進基盤整備等事業」(AMED:国立研究開発法人日本医療研究開発機構)における医療機器開発人材育成拠点として採択され、近隣の医療福祉機器企業の研究開発者を中心に大学病院内で実践的な教育プログラムとして実施している。座学のみならず、透析装置や人工呼吸器の操作実習、PMDA 経験者を講師に招いたワークショップ形式での模擬対面助言など特色ある教育を実施している。

この事業は、5年目の最終年度を迎え、事業の一環として、岡山大学病院あがてのニーズ・マッチングを行っている。スポット的なマッチングではなく、広く医療従事者に呼び掛けてニーズを掘り起こし、岡山県内のみならず近隣の企業とのマッチングを試みている。現在行っているニーズ・マッチングのプロセスを紹介する。

2. 大学病院のニーズ集め

(1)対象:医師・歯科医師のみならず、コ・メディカルスタッフ(看護師、臨床検査技師、医療放射線技師、臨床工学技士、歯科技工士、歯科衛生士、作業療法士等)に対しても、医療の臨床現場のニーズの応募を呼びかけた。適宜、マッチングの主旨の説明会も実施した。

(2)内容:ハイテクなものからローテクなものまで、数多くの応募があった。中には、業務改善や労働環境改善なども含まれていた。(総応募数:82件)

3. ニーズの取捨選択

大学病院新医療研究開発センターで産学連携を担当する医師1名・医療系コーディネータ4名(NPO法人メディカルテクノおかやまのコーディネータ1名を含む)で協議して、実現性・新規性・独創性などを総合的に判断し、分類(AからF)を行った。

(A):病院ニーズを公開し、マッチング希望の企業を募る作業を行う。

(B):既存品の可能性があり、調査(カタログ集、Web検索)する。

同様なものや類似品があれば、提案者に紹介する。

(C):ニーズ、困りごとの本質が不明なため、提案者と面談を行う。

(D):実現が極めて困難(価格面、技術難度)と判断。

(E):業務改善に該当し、病院(長)へ提案する。

(F):提案内容のレベルが高く、共同研究の案件とする。

第1回目のマッチング会では、企業に集まっただき、(A)に分類した12テーマについて提案者から発表し、取り組みたい意思表示をした企業と現在マッチング作業を行っている。(写真参照)

(B)、(C)についても、同等品・類似品の調査と提案者と再面談を続行している。

(D)、(E)、(F)については、それぞれの対応を実施している。特に(F)については、岡山県内はもとより全国的に技術レベルの相応しい企業を探すことにしている。



[写真] マッチング会

[2018年8月27日開催]

(看護部からの提案)

第二弾として (B)、(C) を再検討して (A) に再分類したものについて、今年度中にマッチング作業を行う予定である。

4. ニーズと企業のマッチング

1 テーマにつき 1 社が応募した場合は問題ないが、複数企業が応募した場合は絞り込む必要がある。企業と提案者とコーディネータが面談し、提案者の希望を尊重し、取り組んでもらえるパートナーを選ぶ作業を行う。試作に入る前に知的財産や類似品を十分調査をし、先行特許に潰されないように、また、同等品がすでにあり、結局は売れないものを作ってしまうように配慮する必要がある。

5. 問題点

(1) 秘密保持・知的財産

マッチング会に出席した企業から秘密保持誓約書に署名してもらい、大学発のアイデアの知的財産保全に努めなければならない。今後、マッチングが進展した場合は、正式に秘密保持契約を締結し、試作・製品化へと進める。知的財産が発生した場合は、大学・企業の貢献度に応じて持ち分を勘案する。将来的に製品化・商品化された場合、大学と企業との寄与度に応じて適正なライセンス料について事後協議が必要である旨、マッチングの開始初期に双方了解する。

(2) 開発資金

大学からニーズ発信をするものの、大学からの資金援助はないことを十分理解していただく。すなわち、企業の自己負担、公的資金の獲得等で開発を進めるものとする。コーディネータは後者の資金獲得を支援する。

(3) 一人のニーズ提案が必ずしも多くの人たちに受け入れられるニーズはないこと

コーディネータとして十年近くマッチングに携わっていると、常に直面する大きな問題である。試作したものの提案者のみで使われるだけで、他の施設で見向きもされないことがしばしば見受けられる。提案を鵜呑みにせず、よく調査して商品化することがコーディネータに求められる。直感やセンスの資質も必要と思われる。

6. まとめ

今回、病院長の了解のもと、全医療の職種にアナウンスし、臨床現場のニーズ・マッチングを開始した。付随してくる知財・資金・汎用性などの問題点を克服しつつ、今後もマッチング作業を年一回恒例化し、ローテクからハイテクまでの臨床現場の要望を掘り起こしてゆきたい。日本のみならず世界の医療現場で広く使用できる“岡山大学発の国産医療機器”を創出するために、産学官コーディネータの手腕を発揮してゆきたい。

【謝辞】

岡山県 産業労働部、公益財団法人 岡山県産業振興財団、NPO 法人メディカルテクノおかやまの方々のご協力に感謝いたします。

【学会発表】

- ・ 桐田 泰三、保科 英子、中村 進一郎、西森 久和、櫻井 淳、那須 保友：「ローテクにもお宝あり」産学連携学会 第 16 回全国大会(山口県教育会館) 2018. 6. 14. (口述発表/抄録)
- ・ 桐田 泰三：シンポジウム“医工連携セッション”「岡山大学の医工連携による医療機器開発」第44回日本骨折治療学会(岡山コンベンションセンター) 2018. 7. 7. (口述発表/シンポジスト)

産学官連携における知財活動—北陸における取組みⅡ（しらさぎ2プロジェクト）

○千田 晋（富山大学研究推進機構 産学連携推進センター 富山大学 TLO 長、特命教授）

背景

「未来投資戦略 2017」において、2025 年度までに大学・国研等に対する企業の投資額を 2014 年度の水準の 3 倍する KPI がかけられている。産学の連携した研究開発への学外資金による産業界負担について、直接人件費、間接経費が計上されないことによる大学側の「疲弊」につながっていると指摘がされている¹⁾。各校様々な機会を活かした産学官金連携を試みてきており、



特に、新たな連携企業の開拓が産学連携組織の大きなミッションである。展示会を通じた“出会い”創出、恒常的なマッチング機会を期待する金融機関（信金、地銀）を介した「情報提供」や「技術相談」から「共同研究」につながる件数、研究費の両面からの伸張は期待通りにはいかないのが現状である。北陸地区旧国立4大学の知財連携活動において、各校の単独出願特許の整理活用に取り組んできた。* 昨年度末時点で4大学合計600件の単願を技術出口別に整理し、研究ポテンシャルの地域の企業向け総合提示が可能となった。一昨年度(株)信州 TLO が関東経済産業局に申請、採択された「かがやく地元中小企業応援プロジェクト（かがやきプロジェクト）」^{1) 3)}への本学等の協力を通して見えてきた産学連携の課題を踏まえて、本学が幹事機

関として中部経済産業局²⁾に申請、「しらさぎプロジェクト」が採択された（図. 1：北陸本線沿線校で構成）。昨年の本会にて「北陸4大学の知財、コーディネーター（CD）連携事業における単願特許を元にした提案型活動結果については次回³⁾とした内容である。

実施概要

技術アピール・マッチングニーズ

富山から滋賀まで、特急しらさぎ沿線の大学が保有するライフサイエンス領域のまだ企業としがらみのない特許のリストとその発明者を紹介しています。これらに関する技術的なご相談、発明者との情報交換を歓迎します。複数校にまたがる共同研究への展開も可能です。先端のアイデアをご覧ください。明日からのビジネスが変わります。
特許・発明者DB <https://sanren.ctg.u-toyama.ac.jp/shirasagi/>

ココがスゴイ！

7大学の単願特許と発明者が検索可能なデータベース
以下のように「創業、医薬」でのフリー検索結果から研究者への検索ができます。



図. 2 大学単願 DB 表示例
単独出願・保有特許について、複数校をまとめてポートフォリオ化できないか、との着想であっ

これまでの連携活動で、シーズ紹介から新たな「共同研究」に、企業面談から技術的内容の相談につながる事が多くない背景には、大学の一研究成果で企業ニーズにそのまま当てはまる事例はないことと、日々の経営的課題が優先する経営者心理の反映と見ることができる。従って、新たなアプローチが必要とされる。そこで、「(地域の) 宝であるべき大学の単願を眠らせること」の無いよう北陸4大学（福井大学、金沢大学、北陸先端科学技術大学院大学、富山大学）中心に連携した活動に取り組んだ。

たが、技術分野の偏りもあり、ビジネスプランに結実するまでに到らなかった。集約した出口イメージでは「ライフサイエンス」分野の割合が高く、これらを元の一つ一つの単願を売り込むのではなく、(企業色のないユニークな) 発想を有す北陸の研究者を紹介 (図2DB 例)、企業人の新たなビジネス領域展開構想から「共同研究」につなげる活動に取り組むことを中部経済産業局²⁾ に提案申請した。昨年度は「共通テーマ」を「ライフサイエンス」としたことで、北陸線沿線の石川県立大学、金沢医科大学、滋賀医科大学からの情報提供も加味した情報発信プロジェクトとなった (プロジェクトとしての出展：アグリビジネス創出フェア、バイोजパン、富山県ものづくり総合見本市、マッチングハブ、中部地区医療・バイオ系シーズ発表会 等)。大学の知を

産業界、地域企業、社会へ移転する際に従来の「相談会を切っ掛けとする“待ち”」から「“単願・研究者”を大学から売り込む“プッシュ型”」の知財活動への転換を意図した。年度をはさみ「共同研究」、「権利譲渡」は10件ほどの結果となったが、中小企業のOJTにつながるまでには至らず更に新

図3. イベント会告例

たな取組みが必要と認識したものである。展示会等での企業接点が限定的であることを打破すべく、今年度は富山県アルミ産業協会、北陸産業活性化センターを当初からの参画機関として企画した。

実施状況及び課題

企画したイベント (図. 3) のうち、マッチングイベント (11月29日) では7大学が連携して「共通テーマ」と「各校一押し」の紹介を、本学の「一押し」では「アルミ・軽金属」での拠点形成につながることを期待して企画した。企業を特定して情報発信することの効果については今後の検証となるが、CD活動の新たな取組みとして効果を期待している。

考察

企業における「休眠特許」とは異なり、大学における単願特許は単独の特許としての強さを売ること以上にその発明者の発想を紹介し、新たな切っ掛けにつなげるツールとして活用できるものと考えていくべきである。

参考:

- 1) 千田：産学連携学会 関西・中四国支部 第8回研究・事例発表会 資料 M8- 17(2016)
- 2) 中部経済産業局：ホームページ <http://www.chubu.meti.go.jp/b36tokkyo/>
- 3) 千田、金田、八ツ橋： 同 第9回研究・事例発表会 資料 M9- 16(2017)

非医療系学部の異分野シーズをどのように発掘するか？

○嵯峨山和美¹⁾、和田一葉²⁾、丹浩伸³⁾、住田能弘³⁾、杉元理恵⁴⁾、神川邦久²³⁾、渡邊裕¹⁾
 (岡山大学 研究推進産学官連携機構 知的財産本部¹⁾、大学院医歯薬学総合研究科²⁾、
 岡山大学病院 新医療研究開発センター³⁾、研究推進課⁴⁾)

1. はじめに

岡山大学では、「健康寿命の延伸を目指した次世代医療橋渡し研究支援拠点」を掲げ、平成26年度に国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」に採択された。オールジャパンで橋渡し研究を効率的に推進する体制の構築を目指し、現在、全国に10ある革新的医療技術創出拠点の基盤整備を進めている。岡山大学拠点は、平成29年度からは後継事業である「橋渡し研究戦略的推進プログラム（以下、橋渡しPG）」を運用しており、主に、中国・四国地方の大学を中心に、各大学の研究支援スタッフの協力を得て、医療系学部のシーズ（図1）の発掘と育成とに努めている。今後は、理、工、農学部などの非医療系学部の革新的基幹技術の発掘に注力し、異分野融合による更なる革新的医療技術の創出、すなわち革新的なモダリティ技術（図2）の創出を目指すことが求められている。

本発表では、橋渡しPGシーズAの特許出願を視点とした現状報告から、非医療系学部の異分野シーズの発掘による医療系と非医療系学部との融合シーズの創出および育成の協働について提議したい。

2. 橋渡しPGの現状と異分野融合研究の発掘に向けて

橋渡しPGのシーズAは、2年以内のアカデミアからの特許出願を目指す課題を対象とし、拠点の裁量において研究費が配分され、本研究費は、特許出願費用として活用できる。平成26-29年度までにシーズAの支援を終了した56案件のうち、38案件が特許出願を完了している（図3）。そのうち、4大学においてシーズAの研究費を活用し特許出願がされている。また、中国・四国地方の9大学へのアンケートでは、そのうちの7大学がシーズAの研究費を特許出願に活用できるとの回答を得ている。昨今、大学が申請する特許を精選すると共に、その費用を第三者に負担して貰うべく懸命の努力を払っていることから、橋渡しPGのシーズAの研究費を特許費用に活用することは、革新的な基幹技術の保護に役立つと考える。

一方、異分野融合研究の成功には、特許情報からのFターム（発明の技術的特徴による分類体系）解析による研究パートナーの探索が有効であり¹⁾、かつ、共同研究の実績のある研究者との融合、産学連携活動の促進が重要である²⁾との報告がある。

よって、革新的な医療系異分野融合シーズの創出のための非医療系学部のシーズ発掘には、橋渡しPGを活用しながら、各大学の知財スタッフと産学連携コーディネータとの強化体制が重要である。

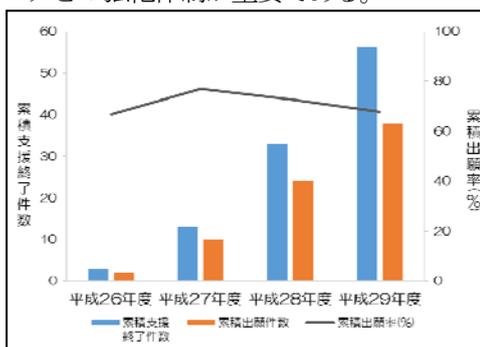
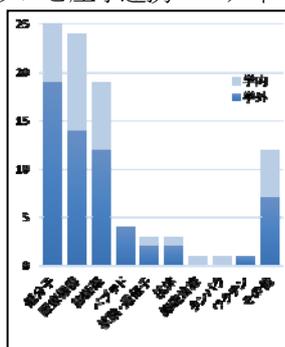
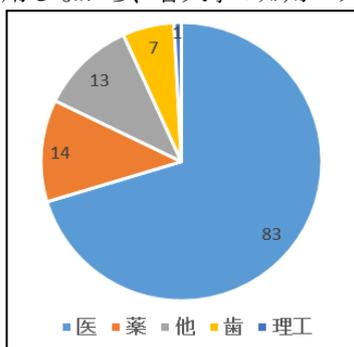


図1. H30応募シーズの研究代表者の所属先(人数)

図2. H30応募シーズのモダリティ

図3. シーズA支援終了後の出願状況

3. まとめ

非医療系学部のシーズ発掘には、各大学の特長を生かした異分野における基幹技術の調査から医療系分野への応用を模索し、岡山大学拠点内外の研究支援スタッフが丸一となって取り組むことが重要であり、民間企業の事業に役立つような特許運用のための知的財産の保護を目指し、企業導出へとつなげたい。

【参考文献】

- 1) 山中とも子ら、「企業における異分野融合の成功事例のプロセス解析」、*情報の科学と技術*、Vol.65, No.3, pp.130-135, 2015.
- 2) 山口佳和ら、「大学特許と影響要因の関係の定量的評価に関する研究」、*産学連携学*、Vol.12, No.2, pp.91-103, 2016.

==== = = = = = = = = = = メモ欄 = = = = = = = = = =

山の住民が全国からファンを呼ぶ坂道マラソン本番裏

○三木歩、小林未佳、和田晃平、鈴木直美、池本（田中）有里、山本耕司（四国大学）

1. はじめに

徳島県勝浦町の坂本地区は総世帯数 196 軒の小さな集落でありながら、昨年秋、全国から 350 人のランナーを迎え、住民総出で運営する第 1 回目マラソン大会を成功させた。そして今年には参加ランナー規模を 500 人に拡大して実施する。ほとんどが高齢者の住民が、大会当日までの数々の課題を解決しながら前進していく。筆者らはその力の原点を記録し、発信する役割を担い、大会の準備段階である全体集会などを中心に、先に報告した¹⁾。そして、今回は実際の本番を経験し、そのとき住民がどう協力し、関係者や自治体、メディアなどをどう巻き込んで大会を導いたのかについて報告する。

2. 調査概要

坂本地区の住民は、ほとんどが高齢者のみかん農家であり、11 月後半から 12 月にかけては収穫で最も忙しい時期にあたる。それにもかかわらず、「みかんで最も美しく彩られた坂本地区をたくさんの人に見てもらいたい。」という一心で、マラソンを開催し、地域を盛り上げようと生き生きしている。

この秋 11 月 25 日の 2 回目の本番は、規模も 150% に拡大しての実施であり、不安も課題も多い。大会に向けてウェブページを開設し、臨時駐車場の確保やシャトルバスの運行計画、交通遮断の計画と警察や消防などとの連携を進めながら、一方で参加者への対応や情報発信の方法をどうするか、対応すべき課題は山積している。

筆者らは、その様子を全国にリアルタイムに届けるライブ中継を準備し、現場テストを行った。また、住民の有志である高齢者の方々が、学生 20 余名を 7 台の軽自動車に乗せて狭い坂道コースのロケハンを案内いただいた。コースとしている道は、軽車両でも道幅いっぱいの狭さで、くねくね曲がった急な坂ばかりの難所の連続である。そのコースは初級から上級までの 4 つあり、初級コースは「しよいで『すだち』コース」と名付けた 1Km の小学生対象で、標高差は 23 メートルである。小中学生対象には 2.9Km・標高差 79 メートルで、「いっきょい『ゆこう』コース」と名付けている。さらには高校生以上を対象とする「えらいじょ『ゆず』コース」が 6Km で、標高差は 141 メートルである。そして、最も長いコースが 9.8Km ある「がいな『貯蔵みかん』コース」で、標高差は 224 メートルである。このような苦しい坂道を好んで走り抜け、坂本にまた走り来たい、と思わせる運営はどう行ったのか、詳細は講演の際に述べる。



図1 マラソンコース最初の上り坂のロケハン



図2 マラソンコース 5km 辺りの中継点ロケハン

【参考文献】

- 1) 小林未佳・三木歩・和田晃平・池本有里・山本耕司：「みかんの里を駆ける元気の繋がり」, 地域活性学会第 10 回研究大会論文集, pp.10-13, 2018.
- 2) さかもと坂道マラソン HP, <http://saka-mara.run/>

==== = ==== = ==== = ==== メモ欄 ==== = ==== = ==== = ==== = =====

秘境伝説「加羅宇多姫」を演じる村の祭りと文化観光

○和田晃平、池本（田中）有里、山本耕司（四国大学）

1. はじめに

徳島県三好市西祖谷に伝わる「加羅宇多姫伝説」は、その信仰対象となった岩山、伝説にまつわる社や鏡など、背景となる歴史史料が存在する。この伝説の中核「古宮神社」は、旧町村（三好郡西祖谷山村）時代から指定された史跡でもあるが、この説話は地元での語り部による伝承が主であり、これまで体系的にまとめられた記録はない。

そこで、この祖谷の地に説話が発生し語り継がれた経緯や、信仰を集め、守り伝える地元の人々の姿に注目した。娯楽的に作られ伝承してきた文化を映像化することは、地元の歴史・文化への深い理解と、地域愛の醸成に役立つことはもとより、保存会の伝承活動や学校教材としての教育活動等にも利用できる。また、来訪者に地域文化を紹介することで、地域活性化の取組みにも資することが考えられる。

2. 調査概要

徳島県三好市祖谷地方には、平家落人伝説をはじめとする説話伝承が数多く残されている。その中で、祖谷の吾橋地区に伝わる「加羅宇多姫伝説」の素地となる説話は、応安年間(1368～75)『太平記』巻18「東宮還御事附一宮御息所事」、文化10年(1813)『南路志』、近世末の『祖谷東西記深山草』等に記録が残されている。また、吾橋地区の古宮神社に祀られる古宮嶽は、「加羅宇多姫伝説」以前から、母子神信仰、農耕信仰の対象であったと考えられている。このような地域の歴史、文化は学術的な価値があり、そのような歴史や文化と強く結びついた物語を記録することは独創的であり、映像化することは意義があると認められる。

一方、この伝説を映像化は、地元の誇りを醸成し、住民同志が結びつく意義がある。市の内外へ物語を伝える活動が地域の語り部から発展し、平成25年度からは「加羅宇多姫伝説保存会」が発足している。毎年、秋の祭礼日に併せて加羅宇多姫伝説創作劇が古宮神社で実施されている。今秋も古宮神社で奉納された創作劇は、祖谷地方に伝わるふすまからくりの舞台でも上演された。秘境祖谷には温泉や景色を楽しもうと全国から観光客が訪れる。そこには外国人も多く、温泉宿に泊まった観光客に、地元の伝統文化を見てもらおうと、農村舞台やわか仕掛けの舞台で芸能が披露された。その一幕に、「加羅宇多姫伝説」の創作劇も上演され、多くの観光客が賞賛した。そこには地元民の観光客に対する厚いおもてなしの心が伝わるものであり、奥深い山の中に歓声が響き渡った。詳細は講演の際に述べる。

【謝辞】

本研究は、三好市教育委員会による伝統芸能等保村事業（映像記録保存事業）における調査・撮影をもとに実施しているもので、加羅宇多姫伝説保存会の皆さまにはインタビューや、撮影のために繰り返しての上演、感謝いたします。

【参考文献】

1) 澤村明夫：「歌姫神社の由緒」, 1989.6. 2) 「太平記」, 室町時代 3) 吉川英治：「私本太平記」1958.



図1 古宮神社で演じる加羅宇多姫伝説創作劇



図2 祖谷襖からくり公演での加羅宇多姫伝説創作劇

産学連携を活用したものづくり・アントレプレナー教育の取組事例

○林 里織（山口大学 大学研究推進機構）

1. はじめに

山口大学で、「志」イノベーション道場を常盤キャンパスに開設してから2年が経過した。「志」イノベーション道場は、学生と優れた起業家・支援者・産業人との接点・ネットワークを提供し、アイデアを創造する実践・共創を誘発する場、起業家マインドを持つ人材育成・教育を推進する場所である。本稿では、この、「志」イノベーション道場において実施している、産学連携を活用したものづくり・アントレプレナー教育に向けた取組事例について報告する。

2. 取組事例

これまでに、起業家らによるセミナー、外部講師によるアントレプレナーシップセミナー・ワークショップ、外部機関との連携によるスタートアップ企業育成プログラム、志コンテスト、部局主導のものづくり教育・語学教育など、各種取組を実施してきた。これらを通し、学生・研究者に対して、起業家・支援者・産業人をはじめとする、異分野・産業界との交流機会の増加を、大学研究推進機構の企画・運営により実現している。特に、部局主導のものづくり教育と産学連携との協同による学生のアイデア作品発表会等、学生プレゼンテーションの場において、対象の違いやその頻度により、参加者に変化等が見えてきたことから、具体的な事例を用いて報告する。

3. 今後

2年間の継続した取組により、「志」イノベーション道場の稼働率も高まり、学内外での認知度は少しずつ上がってきた。また、WEBサイトのリニューアルを実施し、情報を一元管理した上で、情報発信内容も充実させた。一方、アントレプレナー教育という自発的・能動的な行動を期待する取組であっても、正課科目との連動がない、単位等に直接結びつかない、休日、といった取組に対しては、消極的な学生がまだ多い。今後も、特に各部局の理解・協力を得ることが重要である。現在、「志」イノベーション道場をハブとした、地域のイノベーション人材育成システムを構築すべく、自治体や金融機関等、外部機関との連携プロジェクトも多数実施している。今後は、道場内デジタル工作工房を活用し、地域企業や起業家との「共創」によるものづくりを促進させる予定である。




企業実践を通じて変革する地元人材の可能性

池本（田中）有里、○山本耕司（四国大学）

1. はじめに

ICTを専門に学ぶ地方大学の学生が、地元のICT企業に特化した就業体験を行っている。地元地域にある企業はほとんどが小規模な事業所で、研修の受入れ体制が十分ではない。しかし、学生の多くは地元志向であり、大手企業に就職するより小さくても地元でいたいと考えている。そこで、企業の実情を考慮した連携を行い、企業と学生双方にとって効果的なインターンシップを行うようになって今年で3年になる。その成果と課題を整理し、本取組みについて振り返る。

2. 調査概要

課題解決・探求能力、実行力を有し、自主的に考えて行動できる力を持つ高度ICT人材は、我が国の産業を支える上で不可欠であるが、地域ではむしろ「柔軟なICT人材」が重要視される。柔軟なICT人材とは、身近な課題に対してICTを有効活用し、合理的な解決を図っていくことのできる者をいう。柔軟なICT人材育成のためには、企業の現場を見て独創性と挑戦欲を持つことを期待して、インターンシップが重要な役割を果たす¹⁾と考えられている。

筆者らは、地元のICT企業と連携を強化し、情報系の学科に特化したインターンシップを行う科目「ビジネス実践」を平成28年度より開始した。本取組みは、その意義を企業、大学ともに共通に理解し、①従業員数が少ないため、研修生に付いて指導する人員を割り当てられない、②大手の下請け業務を行っている企業では、納期に追われ、受け入れる時間的余裕がない。③顧客の個人情報等を扱う業務が多く、守秘義務を徹底する上で不安がある。④満足のいく研修内容を大学生に提供できるか不安である、といった地方のICT企業が持つ課題に柔軟な解決策を模索しながら、地元地域で活躍するであろうICT人材を発掘し、大きく育てるという歩みを始めたものである。

しかし、ICTに関わらず地域の中小零細企業では、新卒者の採用に大きいリスクを抱えており、良い人材を確保することが難しい現状にある。そんな中、インターンシップでは学生との接点ができ、学生をじっくりと見極められるため、マッチする人材を確保できるメリットがある。また、地元企業をあまり知らない学生側としても、企業をじっくり見て間違いの少ない選択ができることにつながる。

本取組みは今年で3年目を終え、インターンシップを経験した卒業生もでてきた。そこで、これまでの実績と企業や学生の思いを整理し、課題を把握し成果を評価することで、今後の方向性を決めていきたいと考えている。詳細は講演の際述べる。



図1 インターンシップ報告会で研修体験を発表する学生たち

【参考文献】

- 1) 坂本憲昭他：「大規模な産学連携による高度ICT人材教育におけるインターンシップの役割とその効果」、情報処理学会論文誌，Vol.49, No.10, pp3388-98 (Oct.2008).
- 2) 山本耕司他：「地元業界と連携したICT人材育成のための教育方法の開発と実践」、教育システム情報学会 H28 全国大会予稿集、D3-1 (Aug.2016).
- 3) 池本有里他：「地元業界と連携したICT人材育成実践の評価」、教育システム情報学会 H29 全国大会予稿集、H4-3 (Aug.2017).

学校、地域、社会のリソースを活用したチャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストの育成
～SPH 事業を通じて～

○永渕 寛太 (大阪府立農芸高等学校 食品加工科 教員)

1. はじめに

大阪府立農芸高等学校は、現在大阪に2校しかない農業高校の1つである。本校は、都市近郊の立地を生かし、大阪を一地域としてとらえ、都市型農業教育を実施している。本校は、大阪府堺市美原区に位置し、平成29年に創立100周年を迎えた農業の専門学校であり、ハイテク農芸科・食品加工科・資源動物科の3学科、生徒数約600人で構成されている。平成22年度より知的財産学習に取り組んでおり、同年には資源動物科で生産される豚肉を「のうげいポーク」として商標登録した。平成26年度より(独)工業所有権情報・研修館主催の知的財産権に関する創造力・実践力・活用力開発事業の展開校としての受託研究、また本年度からはSPH(スーパープロフェッショナルハイスクール)の指定校として、知的財産学習を核としての農業教育の実践的な取り組みを展開している。

2. 調査概要

本年度より、実施しているSPH事業においては、「チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストの育成」に必要な3つの能力(表1)として、「高度な知識・専門技術」「環境(持続可能な開発)及びグローバルな視座」「チャレンジ精神」を定義づけている。さらに、これら3つの力を育むための体系的・系統的な学習プログラムを構築している。

表1 チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストの育成に必要な3つの能力

- 高度な知識・専門技術【スキル】
専門的な知識・実践的な技術
- 環境(持続可能な開発)及びグローバルな視座【ビュー】
持続可能な社会の構築・グローバル化に向けた知識・価値観・行動力の育成
- チャレンジ精神【マインド】
「農業の6次産業化」や「知的財産の創造と保護・活用」につなげていく力の育成

地域創生ジェネラリストの育成に向けて、各学科(ハイテク農芸科・食品加工科・資源動物科)においては、研究成果及び実施経過を継続的に報告する実施体制を整えた。また、生徒向けの各種研究発表会を各学科で行うことで、外部の施設見学や外部講師の招聘による知識や技術・技量を各科目内に位置付け、フィードバックさせていく仕組みづくりを行っている。そして、授業や教材を検証する方法としても活用し、科目「課題研究」「総合実習」との連携を強化していく。

さらに、生徒の変容を可視化することで、指導方法のブラッシュアップを図り、各教科および学校行事等にもフィードバックしている。そして、運営指導委員会のご指導ご助言の下、ロジックモデルを作成するための研究を行うとともに、本校の学校教育活動全体で効果測定するための研究モデルを作り、段階的に「社会に開かれた教育課程」のカリキュラム開発について検討している。(図1)

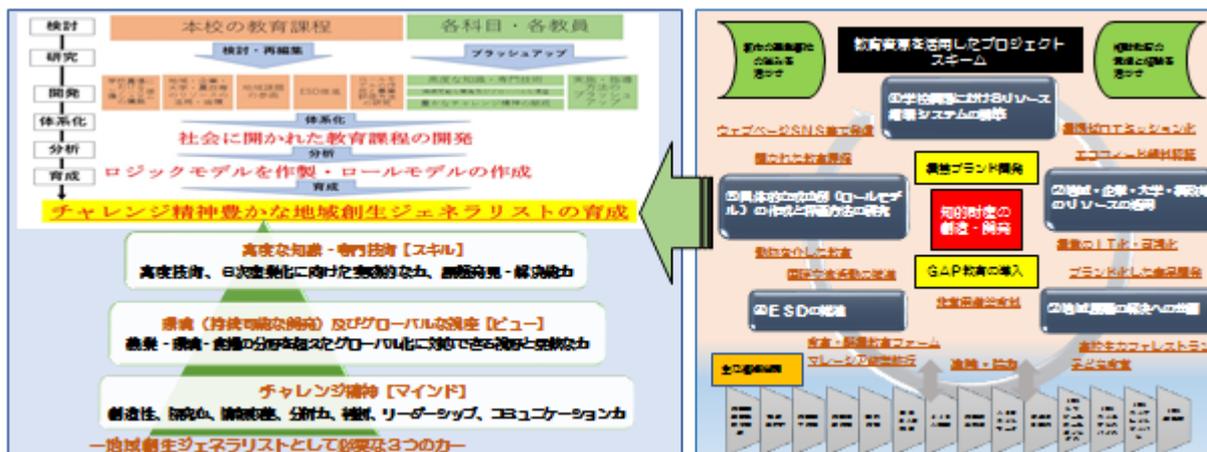


図1 大阪府立農芸高等学校でのSPH事業におけるイメージ図

工学系教員による知財教育のキャッチアップ

○李鎔璟・陳内秀樹・木村友久(山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター)

1. はじめに

山口大学では2013年4月から入学してくる1年生全員(約2000名)に対して知財科目(90分×8回、1単位)を必修化し¹⁾、以後2年目、3年目にそれぞれ前年度の課題に対する改善取り組みを行い、受講者の知的財産に関する関心・意識の向上や基礎的な知識項目の定着基盤の向上を図ってきた²⁾。そして、開発した教材(講義スライド、ワークシート、宿題レポート等)を教科書化し³⁾、全学必修知財科目の実質的な実践プログラムを醸成させてきた。この全学必修知財科目の実践は、2015年までは全クラス(12クラス)知的財産センターの教員が行ってきたが、2016年4月から知財を専門としない工学系の教員が本プログラムの定着化に向けて講義を担当することとなった。知財センターの方で工学系教員に対してFD研修(3.参照)を行うと共に、必要な教材一式の提供、その他講義だけに専念できるように各フォローアップを行った結果、知財教員が担当した場合と工学系教員が担当した場合の試験結果や学生授業評価アンケートの結果には大きな差はみられなかった⁴⁾。しかしながら、2016年に

担当したこの工学系教員5名は、知財を専門としないまでも特許出願の経験や企業経験があるなど、知的財産に対する基礎的な素養と理解があったこともキャッチアップをスムーズにしていた。2017年には1名の工学系教員が退き、代わりにこれまでに企業経験や特許出願経験を経していない2名の教員が新たに本科目を担当することとなった(図1)。本発表では、この知的財産権に関する経験の少ない工学系教員が知財科目を担当するにあたっての支援のあり方及びその結果について報告、考察する。

No.	クラス属性	開講時期	H27年度講義担当		H28年度講義担当		H29年度講義担当	
			知財C 教員(5名)	工学部 教員(0名)	知財C 教員(3名)	工学部 教員(5名)	知財C 教員(3名)	工学部 教員(6名)
1	教育1	Q1(4~5月)	●			■		■
2	農・獣医	Q1(4~5月)	●		●		●	
3	理	Q1(4~5月)	●		●		●	
4	経済1	Q3(10~11月)	●			■		■
5	工1	Q3(10~11月)	●			■		◆
6	工2	Q3(10~11月)	●		●		●	
7	医	Q3(10~11月)	●			■		■
8	教育2	Q3(10~11月)	●			■		■
9	国際総合科学	Q4(12~1月)	●		●		●	
10	経済2	Q4(12~1月)	●			■		■
11	工3	Q4(12~1月)	●			■		◆
12	人文	Q4(12~1月)	●		●		●	

図1 全学必修知財科目のクラスと担当教員属性：●知財教員、■工学系教員1(企業経験や特許出願経験豊富)、◆工学系教員2(企業経験や特許出願経験ほとんどなし)

2. 必修知財科目概要

山口大学の必修知財科目の科目名は「科学技術と社会～〇〇学部生のための知財入門～」、90分×8回(1単位)の講義である。学部属性別にクラス分けし全部で12クラスある。講義内容は第1回目が知的財産の全体像、第2~4回が著作権の基礎、第5~7回が産業財産権(特許・実用新案、意匠、商標)の基礎、そして第8回が定期試験である。講義で用いる教材(教科書³⁾や講義スライド等)は全クラス共通しており、基本的に教授内容や講義の進め方は平準化されている。

3. 工学系(知財を専門としない)教員による知財講義担当に向けた支援

知的財産センターでは、工学系教員に対して主に次の3つの支援を行った。

(1) ファカルティ・ディベロップメント(Faculty Development、以下「FD」という)

FDは教員が講義内容・方法を改善し向上させるための組織的な取組の総称のことである。今回は工学系教員に対して講義担当前、実施中、事後の複数回にわたってFDを実施した(年3回程度)。

(2) 講義スライド、コンテンツ及び支援ツール一式の提供

工学系教員には、講義内容に関するものとして、①教科書、②講義スライド及び映像音声等（定期試験の問題・解答を含む）、③講義のビデオ映像（知財C教員によるもの）、④宿題レポートの解答例、⑤Q&A（学生からの質問に対する回答スライド）の一式を講義開始前の早い段階で提供した。そのほか、⑥大よその講義進行の時間配分表（教員手持ち用）、⑦ティーチングアシスタント(TA)の業務について、⑧各クラスの座席表（本科目は座席指定：回収・返却物が多いため）、⑨出席届・欠席届の対応について、⑩講義スライド等のWeb配信（一括管理、PWによるアクセス制限）等の講義実施にあたっての支援ツール一式もあわせて提供した。

(3) 講義の実施支援、フォローアップ

講義担当の工学系教員ができるだけ講義だけに専念できるように知財センターで以下のA~Cの支援及びフォローアップを行った。A. 講義前の事前準備（毎回）：毎回配布の小レポート用紙の準備、前回回収のワークシート及び宿題レポートの返却準備（二回目の講義以降）。B. 講義時の補助：初回講義時の座席指定や配布物の配布、ティーチングアシスタント(TA)への業務レクチャー。定期試験時の試験監督補助（問題用紙、解答用紙の配布・回収等）。C. 講義後のフォローアップ：回収物の電子化・管理、ワークシート・宿題レポートの提出チェック、小レポートの採点。定期試験後の採点、提出物点と合わせた最終成績評価。

4. 結果と考察

上記の支援に伴い、知財を専門としない工学系教員が知財講義を担当した結果、H28年度、H29年度の定期試験の全体平均点は、H27年度の全クラス知財教員が担当した時と比べほとんど同様の結果であった(図2)。またクラスごとの平均点推移(図3)においても、工学系教員の企業経験や特許出願等の知財経験の有無による大きな差異はみられなかった。さらに定期試験後に実施した学生授業評価アンケートからも同様な結果が示唆さ

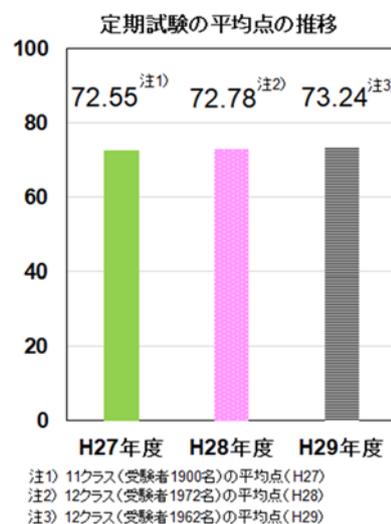


図2 定期試験の全体平均点の推移

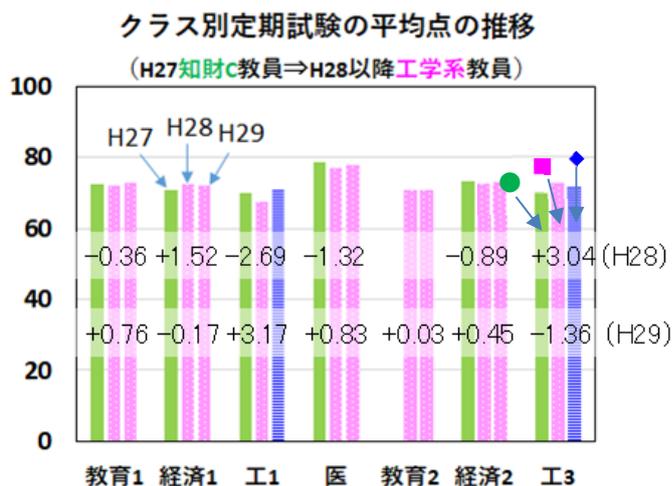


図3 定期試験のクラス別平均点の推移：H27:●知財教員、H28:■工学系教員1（企業経験や特許出願経験豊富）、H29工1と工3:◆工学系教員2（企業経験や特許出願経験ほとんどなし）

れた。これらの結果から、開発した知財教育の実践的プログラムの有効性が示され、知財を専門としない教員（企業経験や特許出願等の知財経験の有無を問わず）が一定の支援を受けることで学部一年生の共通教育としての知財科目の担当ができることが実証された。なお、工学系教員の著作権に対する距離感や講義の中でのアクティブラーニング的要素（例えばグループワークの進め方など）について、教員自身の意識下での“躓き”が一部見られた。

1) 例えば、①山口大学における知財教育の取組み体制,産学連携学会第11回大会講演予稿,P-04 (2013.6)、②全学必修知財教育の実践的取組み,産学連携学会第12回大会講演予稿集,0620C0910-32 (2014.6) など。2) 全学必修知財教育の授業改善取り組みとそれによる効果分析,産学連携学,Vol.13, No.1, p125-137 (2016.12)。3) これからの知財入門～変革の時代の普遍的知識～,日経 BP, ISBN978-4-8222-3642-7 (2016.3)。4) 知財教育実践プログラムの定着～工学系教員によるキャッチアップ～,産学連携学会第15回大会講演予稿,0613D1300-2, p215-216 (2017.6)。

コーディネータの立場から見た 理工系コーオプ教育プログラムの実践

○穂崎 良典（京都産業大学 共通教育推進機構 キャリア教育センター）
荻野 晃大、玉田 春昭、水口 充、吉村 正義（京都産業大学 情報理工学部）

1. はじめに

京都産業大学では、これまで取り組んできた産学連携教育のノウハウを生かしながら『コーオプ教育』として、科目体系の整備や中期インターンシップ、長期有給インターンシップを先進的に取り組んできた。この展開をさらに専門教育の中で実践すべく、コンピュータ理工学部（現在は情報理工学部に改組）の特別研究（卒業研究）の一環で3ヶ月間のインターンシップを組み込んだ『理工系コーオプ教育プログラム』を2016年2月から開始した。

本稿では、本プログラムへのコーディネータ（キャリア教育特定専門員）の関わりについて、本年度の取り組みを基に振り返りと実施報告を行うものである。

2. プログラムの概要

本プログラムは、専門教育実践型インターンシップ（以下：IN）である。参画する教員の研究室に所属する学生を対象として、3年生の3月から4年生の5月末までの3ヶ月間、企業での実習は週1日、残りの平日は大学での実習という内容で実施している。内容に関する詳しい情報に関しては参考文献1)、2)、3)、4)で述べている。本年度の主な取り組みは、2018年2月22日開催の事前学習から開始した。アンマッチ企業が1社発生、また、エントリー後、実習に参加できなかった学生が1名いたものの、学生8名が受け入れ企業4社にて実習を行った。受け入れ企業4社の内、2社は新規企業である。プログラムは2018年7月23日開催の事後学習及び成果報告会にて終了した。

3. コーディネータの役割

本プログラムの取り組みにあたり、教員4名、キャリア教育センター職員2名、コーディネータ1名で取り組んだ。また、次年度以降は事務が担う業務について、共通教育推進機構から学部事務室へ移管する予定である為、学部事務室より職員2名が各イベントに積極的に参画した。

プログラムは、①対学生活動、②プログラムの企画・実施・運営、③対企業活動の3つに大別できる。これを教員、キャリア教育センター職員及びコーディネータが分担して行う。1つの企業に対して複数の研究室から学生が参加しているため、企業ごとに主担当制をひき、主に、①は教員、②は教職協働、③はコーディネータが担った。ただし、実習の円滑な運営では、教職員の密な連絡や相談が不可欠であるため、およそ70%の項目については、所謂、教職協働となった。

4. まとめ

本プログラムにおけるコーディネータの役割は、(A)対企業活動全般、(B)リスク管理、(C)プログラム全体の進行を俯瞰することにある。(A)については、可能な限り参加企業との歩調を合わせる。(B)については、リスクヘッジに努める。(C)については、プログラムの進行を客観視することである。

最後に、より専門性の高いプログラムへの展開は、教員の更なる積極的な参画が不可欠であり、そのためのサポート体制の充実が組織をあげて強化することが必要となる。

【謝辞】

本プログラムは、2018年度京都産業大学教育プログラム支援制度に採択された。

本プログラムの実施にご協力いただいた関係企業のみならず、有限会社アルファの猪田孝弘氏、京都産業大学名誉教授の後藤文彦先生、京都産業大学キャリア教育センターの平野伸明氏、川原崎ふみ氏に深謝いたします。

【参考文献】

- 1) 玉田 春昭、荻野 晃大、穂崎 良典、“専門教育実践型インターンシップの開発と試行”、日本インターンシップ学会 第17回大会、September 2016
- 2) 福田 理恵、吉田 謙一、荻野 晃大、玉田 春昭、穂崎 良典、“産業界から見た専門教育実践型インターンシップの成果と課題”、産学連携学会関西・中四国支部 第8回大会 28 November 2016 口述発表
- 3) 荻野 晃大、玉田 春昭、穂崎 良典、“理工系コーオプ教育プログラムの実践報告”、高等教育フォーラム、Vol.7:pp.13-23, March 2017
- 4) 水口 充、荻野 晃大、玉田 春昭、穂崎 良典、“理工系コーオプ教育プログラムの改善と実践”、高等教育フォーラム、Vol.8:pp.73-77, March 2018

組織の罨を克服できるか

1190486 高池優奈

高知工科大学 経済・マネジメント学群

要旨

本研究は、組織やグループの中で、組織の罨(他人からの評価や自身の立場を気にしすぎることで本来取るべき言動を抑制して、その逆の言動をとる見えない力)が働いてしまう状況を人事評価やモデルを用いて克服する方法を見つけ出すことが目的である。

1. 背景と目的

社会で生きていく上で人は皆、何らかの組織またはグループに属しているか、もしくはその経験があるはずだ。そしてほとんどの人が「組織の罨」に嵌ったことがあるだろう。「組織の罨」とは Chris Argyris (2010)によると、「罨とは、一層効果的な行動が企図されたとき、それによって生じる困惑や脅威から自己を守ろうとして構築される行動パターンのことである。」と述べている。例えば、議会で何も意見を述べないのに、議会の外では不満を口にする、空気を呼んで反対の意見を述べない、また、そういった状況に対して、私にはどうすることも出来ないと諦めて被害者のように振舞うことも「罨」にかかっていると言える。このような状態が続いてしまうと、組織や個人のパフォーマンスは低下するばかりである。実際に著者は「罨」に嵌った組織と自身に不満と葛藤を募らせた。もし、このような状況にある組織が大きな決断を迫られた際、グループシンクを引き起こす可能性があると考える。

そのため「罨」から開放または「罨」を減少させる方法を解明することが本研究の目的である。

2. 研究方法

Chris Argyris(2010)は「組織の罨」より、「罨」の減少に第三者の介入は好ましくないと述べているので、本研究では組織モデルを作成し、回答者がモデルの中でどのような選択をするか、評価方法が「罨」の減少に関与するかアンケートを実施した。

3. アンケート内容

アンケートは大きく 3 つの項目に分けられる。1つは、過去に罨にはまったことがあるかを確かめる内容。2つめは、組織モデルの中での選択。3つめは、罨に対する姿勢である。

4. 組織モデル

まず架空の KUT 株式会社をつくる。この会社は人事評価に、個人評価とグループ評価を採用する。理由は、高橋温美

(2018)の人事評価が経営に与えるインパクトの構造研究より、個人評価とグループ評価の併用型が業績が上がるということが報告されているからである。

登場人物は社長、部長、技術者(部下) 6人の合計 8 名で、回答者を部長に当てはめる。

技術者の能力の配分は以下のとおりである。

チーム A

技術者 a . . . 80%
 技術者 b . . . 60% 平均 60%
 技術者 c . . . 40%

チーム B

技術者 d . . . 85%
 技術者 e . . . 75% 平均 70%
 技術者 f . . . 50%

社長は部長(回答者)に新規プロジェクトのパフォーマンス(仕事の成果)を60%求め、個人的な要求として技術担当はAチームを推薦した。しかし、部長としてはキャリアアップのためにパフォーマンスを70%返したいと考える。70%を返すためには技術担当をBチームにしなければならない。このように、回答者が社長と部下に挟まれ、個人の思惑が交差する状況を設定し「罨」に嵌る状況をつくる。このような状況で、回答者がどのように考え、どのように行動するのかを調べる。

さらに、チームAの技術者aが、自分の能力を正当に評価されないのではないかと感じ、チームAに所属したくないと言い出した際に、回答者の考えがどのよ

うに変化し、どう行動するかも調査する。そして最後に、企業が経営状況・刻悪満足度・社員満足度の評価点数で世間から評価されるという設定を追加する。こういった状況では、回答者はどう考えどのように行動するのかを調査する。

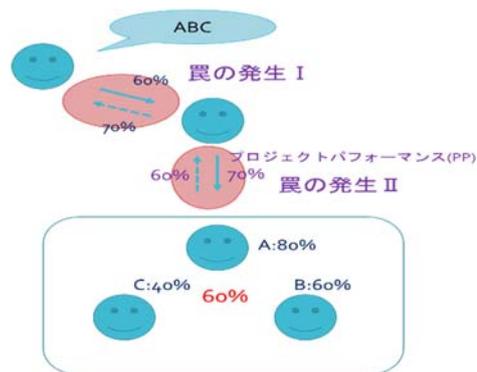


図1 組織モデルの関係図

5. 仮説の考察

このアンケートは、標榜している理論と実用している理論にずれがあることを確かめることが大きなポイントである。この点を上手くアンケートで明らかに出来れば、実際に罨にかかった際に人はどのように判断するのか、その傾向を明らかに出来る。

6. 今後の実験

アンケートを集計し、罨に対する姿勢とその行動パターンを明らかにする。その後、何名かのグループに課題を与え、その活動の中で罨の発生と被験者の心理、行動パターンをみて、罨の減少により有効的な手段を見つける。

7. 参考文献

- 1) Chris Argyris (2010) 「組織の罨」
- 2) 高橋温美(2018) 「人事評価が経営に与えるインパクト」

産学連携学会 関西・中四国支部 第10回研究・事例発表会
& 記念講演会 講演予稿集

発行日 : 平成30年(2018年)11月20日

発行者 : 産学連携学会 関西・中四国支部 事務局
〒690-0816 松江市北陵町2番地 島根大学地域未来協創本部内
TEL (0852) 60-2290 FAX (0852) 60-2395
E-mail : j-sip-B150@riko.shimane-u.ac.jp
ホームページ : <http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/j-sip-B150/>

産学連携学会 本部 事務局
〒182-0024 東京都調布市調布ヶ丘2-32-3 ジュネス201号室
株キャンパスクリエイト調布ランチ内
TEL 080-4203-5165 FAX 042-490-5727
E-mail : j-sangaku@j-sip.org ホームページ : <http://j-sip.org/>