



文部科学省「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業」COC／COC+事業

全国ネットワーク化事業 平成28年度

COC／COC+
Center Of Community

全国シンポジウム

「地方創生と大学」報告書



はじめに

本シンポジウムは平成25年度からCOC全国ネットワーク化事業として始まり、平成27年度からはCOC+を加えてCOC/COC+全国シンポジウムとして開催してきました。

本年度は、「地方創生と大学」を主題に据え、地方創生に対して高等教育機関である大学が果たす役割を考え、具体的には、地域課題を解決する手段として現在もっとも期待される先進技術の社会実装を通じた雇用創出、及び求められる人材育成について議論いたしました。

1日目(平成29年3月6日)は、尾崎正直 高知県知事(代読)の開催地挨拶をはじめ、文部科学省挨拶を松尾泰樹 大臣官房審議官からいただき、前地方創生担当大臣で衆議院議員の石破茂氏から「地方から創生する我が国の未来」と題した特別講演、地方大学の振興及び若者雇用等に関する有識者会議座長でもある小松製作所相談役の坂根正弘氏から「日本の課題—デフレ脱却と地方創生—(コマツは日本の縮図)」と題した基調講演をいただきました。

その後、「先進技術と地方創生」と題した基調討論を高知大学副学長の受田をファシリテーターとして、社会技術研究開発センター長 岩瀬公一氏、高知県産業振興センター(ものづくり地産地消・外商センター)技術統括 渡部正二氏、株式会社Nextremer代表取締役CEO 向井永浩氏の3名をパネリストとしてお招きし、先進技術(IoT、AI)を活用した地域課題の解決方法が議論されました。

さらに、26機関によるポスターセッションも開催され、多くの関係者が展示内容について熱心に議論されました。

2日目(平成29年3月7日)は、富山県立大学COC統括コーディネーター 奥田實氏、宮崎大学副学長兼みやだいCOC推進室長 國武久登氏、岐阜大学地域協学センター特任助教 塚本明日香氏及び本学地域コーディネーター赤池、大崎、岡村、梶の4名からCOC事業を中心にCOC+への展開などの事例報告が行われました。

2日間を通して、前年度を大きく上回る430名を超える参加者があり、全国各地で実践されている優れた取組が共有され、大変有意義なシンポジウムを開催することができたと考えております。

今後、COC及びCOC+事業に取り組む大学等や関係機関の参考となりますよう、本シンポジウムの報告書として取りまとめましたので、ご高覧いただけましたら幸甚です。

平成29年3月

COC/COC+事業推進責任者

高知大学理事(総務・国際・地域担当) 櫻井 克年

全国シンポジウム 目次

はじめに	3
開催概要	7
第 1 部	9
開会挨拶 高知大学学長 脇口 宏	11
開催地挨拶 高知県知事 尾崎 正直 (代理)産業振興推進部副部長 澤田 博睦	12
文部科学省挨拶 文部科学省大臣官房審議官 (高等教育局担当) 内閣官房「まち・ひと・しごと創生事務局」次長 松尾 泰樹	13
特別講演 地方から創生する我が国の未来 衆議院議員 (前地方創生担当大臣) 石破 茂	14
基調講演 日本の課題 「デフレ脱却と地方創生」 (コマツは日本の縮図) 株式会社小松製作所 相談役 坂根 正弘	17
基調討論 先進技術と地方創生 はじめに ファシリテーター：高知大学副学長、地域連携推進センター長 受田 浩之	21
パネリスト 社会技術研究開発センター センター長 岩瀬 公一	22
高知県産業振興センター (ものづくり地産地消・外商センター) 技術統括 渡部 正二	23
株式会社 Nextremer 代表取締役 CEO 向井 永浩	24
パネルディスカッション	25
閉会挨拶 高知大学理事 (研究・医療担当) 執印 太郎	29

第2部	31
開会挨拶 高知大学理事(教育担当) 藤田 尚文	33
事例報告 COC 事業の成果について	
学生が主体の富山県立大学 COC 事業 「工学心」で地域とつながる「地域協働型大学」の構築 富山県立大学 地域協働支援室 COC 統括コーディネーター 名誉教授 奥田 實	34
大学 COC 事業から地域を志向する新学部設置へ 宮崎大学 副学長(産学・地域連携担当)兼 みやだい COC 推進室長 國武 久登	36
「ぎふ清流の国、地 × 知の拠点創成：地域にとけこむ大学」岐阜大学地域協学センターの取組みについて 岐阜大学 地域協学センター 特任助教 塚本 明日香	38
高知大学における COC の成果 ～UBCの機能と役割～ 高知大学 地域連携推進センター 地域コーディネーター 赤池 慎吾、大崎 優、岡村 健志、梶 英樹	40
閉会挨拶 高知大学理事(総務・国際・地域担当) 櫻井 克年	42

開催概要

■ 開催日時・場所

第1部

日 程：平成29年3月6日(月) 12:35～18:10

場 所：ザ クラウンパレス 新阪急高知「花の間」(高知市本町4丁目2-50)

第2部

日 程：平成3月7日(火) 9:00～13:35

場 所：高知商工会館「光の間」(高知市本町1丁目6-24)

プログラム

■ 第1部

12:35 開会挨拶

高知大学学長 脇口 宏

12:40 開催地挨拶

高知県知事 尾崎 正直

(代理) 産業振興推進部副部長 澤田 博睦

12:45 文部科学省挨拶

文部科学省大臣官房審議官(高等教育局担当)

内閣官房まち・ひと・しごと創生事務局次長 松尾 泰樹

13:00 特別講演

地方から創生する我が国の未来

衆議院議員(前地方創生担当大臣) 石破 茂

13:40 基調講演

日本の課題ーデフレ脱却と地方創生ー

(コマツは日本の縮図)

株式会社小松製作所 相談役 坂根 正弘

14:55 基調討論

先進技術と地方創生

はじめに ファシリテーター

高知大学副学長、地域連携推進センター長 受田 浩之

パネリスト

社会技術研究開発センター センター長 岩瀬 公一

高知県産業振興センター(ものづくり地産地消・外商センター) 技術統括 渡部 正二

株式会社Nextremer 代表取締役 CEO 向井 永浩

パネルディスカッション

16:45 閉会挨拶

高知大学理事(研究・医療担当) 執印 太郎

17:10 ポスターセッション

18:20 情報交換会(会場「蘭の間」)

■ 第2部

9:00 開会挨拶

高知大学理事(教育担当) 藤田 尚文

9:05 事例報告

COC 事業の成果について

富山県立大学 地域協働支援室 COC 統括コーディネーター 奥田 實

宮崎大学 副学長(産学・地域連携担当) 兼 みやだい COC 推進室長 國武 久登

岐阜大学 地域協学センター 特任助教 塚本 明日香

高知大学 地域連携推進センター 地域コーディネーター 赤池 慎吾、大崎 優、岡村 健志、梶 英樹

12:10 COC / COC+ ランチョンミーティング

(会場「寿の間」ほか)

13:30 閉会挨拶

高知大学理事(総務・国際・地域担当) 櫻井 克年



COC / COC+
全国シンポジウム

第1部

2017年3月6日(月)

開会挨拶



高知大学学長
脇口 宏氏

本日は、平成28年度COC/COC+全国シンポジウムに全国から多数の皆さまにお集まりいただき御礼申し上げます。本学はCOC事業開始時からのまとめ役として第1回目は東京で、第2回目以降は高知で開いておりますが、今回は400名と、回を重ねるごとに参加者が増えていることは、主催者として大変ありがたい限りです。

今年は、「地方創生と大学」をテーマとして、前地方創生担当大臣石破茂先生に特別講演「地方から創世する我が国の未来」、コマツ製作所坂根正弘相談役に「日本の課題—デフレ脱却と地方創生—」というテーマでご講演いただきます。私事ですが、子どもの頃、私の父が資本主義社会は軽度のインフレ状態でなければ決して発展できないと言っていたことを思い出しました。今後適正な持続的インフレが実現する事を期待しております。先生方からは地方創生に関わる中央の考え方をご披露いただけると期待を寄せています。また、パネルディスカッションでは、先進技術の社会実装を通じて雇用創出、求められる人材育成について議論していただきます。

地方創生の核は、地域の大学の知を集積統合して、各大学が真剣に対応することです。しかし、大学だけでなく産学官民が一体となって進まない限り、地方創生は成らず、我が国は将来、大変危険な状態に陥るということを共通の認識として持っていることが必要だと思います。

地方創生のもう一つの核は、若者の定着だと思います。若者をいかにして地方に定着させるかについては、雇用を創出し若者の職を確保するかが重要ですが、定着した若者がさらに長期間地方にいるためには教育の充実が必要です。高知県では、高知市を外れると、多くの学校の教育力が低下しており、若い親は高知に住んで子どもを高知市内の学校に行かせ、親は中山間地域に単身赴任していたりします。まさに日本の縮図を表している状況です。どこの学校に通っても、国立地方大学に合格できる学力を担保しない限り、地方創生はあり得ません。

若者の定着に関してもう一つ重要なのは、地方に知的な刺激を得られる環境を作り上げること、これは大学の役割であると考えます。高知大学も県内の高等教育機関、県と各行政そして産が一体となりCOC事業を展開しておりますが、これをさらに強化する覚悟です。一方、社会で活躍する有能な人材を育成しない限り、地方創生は成り立ちません。大学は優れた若者を地方に定着させるためのあらゆる手段、機能を全て同時にスタートさせる必要があります。

この2日間は、皆さまの地域で若者を定着させ、地方創生の大きなエンジンとなり、成功することを祈念いたしております。

開催地挨拶



高知県知事
尾崎 正直 氏

代理：産業振興部副部長

澤田 博睦 氏

（本日は、本来であれば知事がお挨拶すべきところ
でございますが、県議会開会中であるため欠席させて
いただいております。知事から挨拶を預かっており
ますので、代読させていただきます。）

本日、全国の高等教育機関の皆様をはじめ、文部科学省並びに自治体の皆様、そして県内外から多くの皆様のご参画をいただき、このシンポジウムが盛大に開催されますことをお喜び申し上げますとともに、皆様のご来高を心から歓迎いたします。

また、高知大学の脇口学長様をはじめ関係の皆様方におかれましては、このシンポジウムの開催はもとより、本県の地方創生に、大学を挙げて先進的に取り組んでいただいておりますことを、大変、心強く思っております。

高知県は、平成2年より、全国に15年先行して人口が自然減に陥っており、この人口減少による経済の縮みが、若者の県外流出を招き、特に中山間地域において衰退や少子化が進むことで人口減少にさらに拍車がかかるという、負の連鎖に陥っております。

こうした状況を克服し、県勢浮揚を成し遂げるため、本県では、「高知県産業振興計画」や「高知県まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定し、官民協働による取組を進めております。

これまでの取組により、本県経済は人口減少下においても拡大する経済へと転じつつあり、また、昨年は、統計史上初めて年間を通して有効求人倍率が1倍を超えるなど、手応えをより力強く感じられるものも出てまいったところでございます。

しかしながら、本県は人口ピラミッドの構成上、生産年齢人口は減少を続けており、加えて雇用情勢が改善し失業率が低下したことなどから、「人手不足」が大きな課題となってきております。

本県のみならず、今後地方が経済を持続的に発展させていくためには、この「人手不足」という課題を克服していくことが不可欠であり、本県では、「県外から人材を呼び込む」、「若者の県外流出を防止する」、「労働生産性の向上と人材の定着を図る」といった3つの側面から、移住促進、若者の就業支援や離職防止、新技術の導入やIoT技術の活用など、それぞれの施策を強化し、取り組んでおります。

こうした対策を進めていく上では、産学官民の力を結集し、総力を挙げて取り組んでいくことが何より重要となります。

この点、本県は、「COCプラス事業」により、高等教育機関、産業団体、行政が一体となって大学生等の県内就職率を高める取り組みを進めておりますし、本日のパネルディスカッションのテーマでもあります「先進技術」という点では、IoT技術や人工知能などの新技術について産学官民が連携した取り組みを始めたところでもあります。こうした連携をさまざまな場面で進めていくことにより、人口減少を克服し地方創生を成し遂げていくことができるものと考えております。

全国に先駆けて人口減、高齢化が進む高知県は、将来の日本の姿を映す鏡でもあると思います。

そうした意味からも、「地方創生と大学」をテーマとした本日のシンポジウムが、この高知県において開催され、産学官民の関係者が、共に考える機会となり、また、全国の皆様から新たなお知恵を賜うことができますことは、大変、意義深いことであります。

このシンポジウムが、人口減少に苦しむ自治体の皆様の課題解決のための糸口となり、また、新たな取り組みの一步となりますことを期待しまして、私からの挨拶とさせていただきます。

平成29年3月6日

高知県知事 尾崎 正直



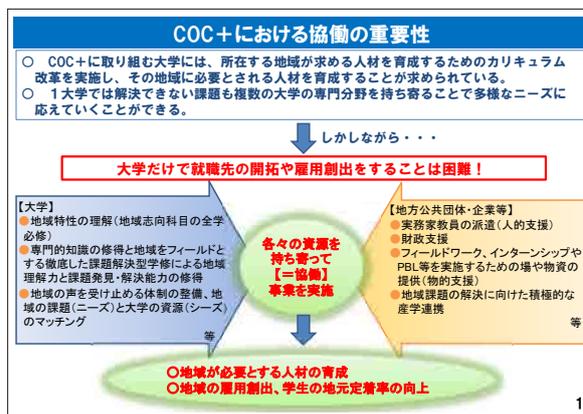
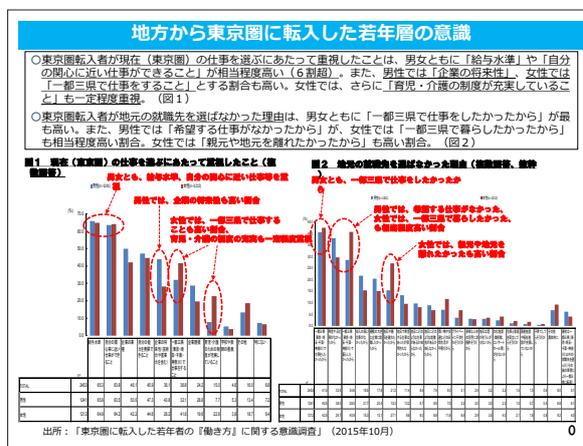
文部科学省大臣官房審議官（高等教育局担当）
内閣官房「まち・ひと・しごと創生事務局」次長
松尾 泰樹 氏

この度は、平成28年度COC/COC+全国シンポジウム開催にあたりまして、主催されました脇口学長をはじめ高知大学のみなさま方、地方創生を先進的に取り組む高知県のみなさま方、COC/COC+に関係されるみなさまに御礼申し上げます。本日基調講演されます坂根相談役には私ども内閣官房で、この2月に立ち上げた地方大学振興の有識者会議で座長をしていただいております。また、お忙しい中、講演を賜ります前地方創生担当の石破大臣にも心から感謝申し上げます。

まず、地方を取り巻く環境として、出生率、死亡率がそのまま移動すると、現在の人口が200年後には10分の1から20分の1となります。国力の源は人口、生産性、資本です。労働の生産性を見ると、東京が飛びぬけています。国土の狭い日本では、バランスよく生産性を向上させることが重要です。人口移動は進学時、就職時が最も多く、進学の流れは関西、関東が圧倒的で、労働でも東京に集中する現状があります(図1)。また、今後、東京の人口の大部分が高齢化します。均衡ある人口を保つために、地方に魅力ある労働を作り、町ぐるみで楽しみや魅力を上げる事が重要です。

大学全体では、高等教育の改革、その中の大きなテーマとして地方大学の活性化があり、ここにCOC/COC+の事業が位置しています。国立大学では、各地に新しい学部が創設されました。高知大学でも昨年、地域協働学部を設立し、地域や地方大学と連携されています。また、平成25年度からスタートしたCOC事業を発展的に見直し、COC+では若者の定着、雇用の創出、人材育成カリキュラムの改革に取り組んでいます(図2)。これは必ずしも地元の子が地元の大学に行って地元の企業に定着するというものではなく、Iターン、Uターンなど複眼的な意味を持ち、流動的に人材があり、最終的に地元が活性化することが重要だと思います。

本日は有意義な意見交換を何卒よろしくお願いたします。



地方から創生する我が国の未来



衆議院議員(前地方創生担当大臣)

石破 茂氏

昭和32年生 鳥取県出身/慶應義塾大学法学部卒業

昭和54年4月、三井銀行(三井住友銀行)入行。

昭和61年7月、旧鳥取県全区より全国最年少議員として衆議院議員初当選、以来10期連続当選。

50年ごとに変革してきた日本

私の父親は鳥取生まれで、高知の旧制高校に通いました。「松江にも岡山にも旧制高校はあったのに、何で高知高校なんか行った?」と聞くと、「雪のないところに行ってみたかった」と言っていました。父親が青春時代を過ごした高知に来ることができるのは無上の幸せです。

さて、この国はこれから先、とにかく恐ろしく人口が減ります。今は1億2700万人ですが、このままいけば西暦2100年には5200万人に減る。200年経ったら1391万人になります。日本国にとって最大の課題は、この人口減少問題をどう克服するか。東京一極集中をどうすれば是正でき、地方にもう一度、雇用、所得が戻るか。それは日本国を次の時代につなげるために、最も重要なことです。

我々日本人は50年に1回、国を造り変えてきたのだと思っています。明治維新から第一次世界大戦で勝ったあたりが最初の50年。その次の50年は大東亜戦争、敗戦があり、そして経済成長。我が国が世界第2位のGNPに達したところでちょうど明治から100年です。そして来年で明治150年になるのですが、この直近の50年に、私たちは新しい国を造ろうとしてきたでしょうか。31年国会議員をやってきた者として申し上げれば、過去の遺産で食い、次の時代にツケを回してきたのではないか、そういう反省が私自身にはすごくあります。残った時間はそんなに長くない、選択肢もそんなに多くない、と思っています。

みんなでこの国をデザインする

私は防衛大臣の時に、「部分最適の総和は全体最適ではない」という話をずっとしておりました。陸上・海上・航空自衛隊は、それぞれが一番いいと思うものを要求します。これまでは、それが全体最適としてそれほど食い違うことはなかった。しかし、これから人口は減る、経済はかつてほど成長を望めない。そういう時代にあって、部分最適の総和は決して全体最適にはなりません。この国はどのようにデザインを描くべきなのか、ということにみんなが同じ意識を持たねばなりません。

私は地方創生大臣になって、今までいかに自分は日本を知らなかったかということに愕然といたしました。日本全国47都道府県、1718市町村にそれぞれの経済があり、それぞれの指標があって、これが驚くほど違う、ということに気がつきました。

例えば高知県は、いろいろな日本一がございます。県土で占める森林の割合は日本一。8割が山林だと言われています。世界で1番森林が多いのは、パプアニューギニアの奥地で森林率が90%だそうですが、それに次ぐのが高知県の吉野川流域で森林率88%。ほとんどパプアニューギニアの奥地と同じです。その次がアフリカのジャングルで、森林率84%です。このようにいろいろな全国ランキングを並べてみると実に面白いです。人口についても同じです。

なぜ日本の人口がこれから減るのかというと、そもそも結婚する人が減ります。30~40代で独身



は当たり前ですし、結婚する年齢が遅くなりました。私が大学を出た昭和54年、その当時は女性の平均初婚年齢は24歳、第1子出産年齢は25歳でした。今の女性の平均初婚年齢は29歳、第1子出産年齢は30歳です。女性の30歳といえば、赤ちゃんが生まれたばかりで、家庭でも地域でも職場でも責任は重くなり、家族や親戚の誰かが要介護だったりして負担が重なるわけで、2人目3人目といっても難しい。一番赤ちゃんが生まれているのは、断トツで沖縄です。最も生まれにくいのは東京で、合計特殊出生率が1.17です。1組の夫婦から1人しか生まれないと、1世代で半分になる。その東京にどんどん人が集まるわけですから、食料を作り、エネルギーを作り、出生率の高い地方が減びて、食料もエネルギーも作らず、出生率最下位の東京だけが残るといえるのはありえないと思っています。

東京の危機と地方の役割

東京はこれから先、間違いなく2つの大問題に直面します。

1つは災害。明日、首都直下地震が起きても、明後日、富士山が大爆発してもおかしくはない。宝永大噴火は1707年です。300年も爆発が起きていないのが不思議なほどです。今それが起きれば、東京は機能停止する可能性がある。そういう危険なところにヒトとモノとカネが集まっています。

もう1つは、高齢化です。これから先、東京は人類が経験したことのない恐ろしいスピードと規模で超高齢化が進みます。昭和30年から昭和45年までのたった15年の間に、東京を中心とした首都圏に500万人の人が移り住むようになったのですが、このようなことは歴史上にありません。昭和30年に15歳で東京に来た人は、一昨年に後期高齢者になっています。東京は今まで若い街で、医療や介護などの体制が十分でなくとも成立しましたが、これから先は絶対に無理です。

地方創生と言うと、東京の人と富を地方にばらまくように言われますが、そんなものではありません。東京が持っている可能性や潜在力を最大限に生かすためには、東京が持っている負荷を減らさなくてはなりません。どうやって災害に強い東京を作るか、そしてこの高齢化にどのように対応するか。その答えを出すのも地方の役割です。歴代政権で地方の発展を唱えなかった政権など一つもありません。田中角栄先生の「列島改造」、大平正芳先生の「田園都市構想」、竹下登先生の「ふるさ

と創生」というのがありました。それぞれ立派な構想でしたが、これに失敗したら国が潰れるとは誰も思わなかった。今度の地方創生は、失敗したら国が潰れると私は思っています。

データ分析が重要

出生率の話をしましたが高知は全国24位でちょうど真ん中なのです。地方は出生率が高いはずなのに、なぜ高知は真ん中なのか。例えば、「何時に帰宅するのか」という平均帰宅時間の数字があります。高知県は男女平均で6時24分には帰宅していて、比較的早く、全国15位です。最も遅いのは、東京で7時45分。最も早いのは、徳島で6時2分です。男女別で比較すると、男性が帰宅する時間は、高知県が6時27分と全国で一番早い。一番遅いのは東京、8時28分で2時間ぐらいい違いがあります。一方、女性の帰宅時間は6時21分と全国で4番目に遅く、東京の6時37分とほぼ変わりません。女性の帰宅時間が最も早いのは徳島県で5時5分です。

さらに女性の初婚年齢で比べると、高知県の本山町が全国第9位で25.2歳。最も遅いのは、京都の南山城村で37.2歳なのですが、全国4番目に遅いのが高知県仁淀川町で34.7歳。同じような山間地域でありながら、本山町の女性は早く結婚し、逆に仁淀川町の女性は遅いという結果です。

なぜこんなことが起きているか、高知県でなければ分からない。霞が関や永田町で分かると思ったら大きな間違いです。そういう数字をきちんと見ていくことが極めて大事だと思っています。

そのほかにも、一日あたりの通勤時間とか、子どもの有無でどれだけ女性の有業率が違うとか、いろいろなデータがありますが、一昨年からの地域経済分析システム「RESAS(リーサス)」が本格的に稼働し、その数字をすべて見られるようになっていました。全国の市町村のヒト・モノ・カネがどこから出てどこへ入るのか、ということを中心に数

字で押さえないと、その町の運営などできるはずがない。これまで数字を見ないで、精神論や経験、勘や思い込みで行われてきたのではないかと考えております。よく行政の方々が、この道路が、橋が、鉄道が必要だ、と我々の元へ陳情においでになる。しかし、それが経済分析に基づいていて、造ることでどう変わるのかをきちんと示している人を私はあまり見たことがありません。それでいいはずがないのです。

例えば、高知県は第三次産業の比率は四国で一番高いのですが、第二次産業の比率は四国で一番低い。第三次産業の生産性をいかに上げるか。尾崎知事が言うのは、人口が減っていく中で地産地消は縮小再生産が進むだけだ、と。これをいかに外で売るか、それが地産外商。この考え方を広めていかなければいけません。どの地域の、どの産業を伸ばすか、その話を地域でしていかなければいけません。

キーワードは「産官学金労言」

地方創生を始めた時、「選挙も近いから、また町の機嫌を取るのか。今までの焼き直しじゃないのか」と言われました。今回の地方創生は法律に基づき、努力義務で、すべての自治体に対して5年をスパンとする地域総合戦略を作ってください、というものです。これは国と自治体の関係においては、極めて珍しいやり方であり、法制局とも随分議論をしました。

そのキーワードは、「産官学金労言」。「産」はその地域で産業に携わる人、「官」は市役所、役場、「学」は中学、高等学校、高専、専門学校、大学です。島根県海士町に地方創生のモデルのようなところがあります。廃校寸前の県立高校が、今や1学年で2クラスになりました。この島では中学生たちも、島の未来を一生懸命、真剣に議論をしている。中学生まで入った産官学です。次に「金」というのは、地域の銀行、信用金庫、「労」というのは働き方で、いかにして早く女性が高知県を変えるかです。「言」は、地域で何が起きているかをきちんと集め発信する、それは地元の報道機関の役割です。「どこも第何次何か年計画は作っている」と言う人はいますが、市民がどれくらいその計画を知っているでしょう。誰も知らない計画なんて作ることに意義があるものではない。みんなで作り、みんなで責任を持つことが極めて大事なことだと思っています。

地方創生における大学のあり方

地方創生は失敗する3つの原則がありまして、やりっぱなしの行政、頼りっぱなしの民間、無関心の市民、これが三位一体になった時、絶対に失敗します。産官学金労言の参加により、みんなが意識を共有する。その中間として大学はあらねばなりません。高知大学の地域協働学部というのは実に珍しいネーミングで、目的ではなく手段が学部名になっています。地域をいかに巻き込み、変えるか。そういうものをきちんとと学問としてやっていくことを目指されている。

私は農業でも防衛でも、大学の先生が書いた論文は、国会図書館にオーダーして、なるべく読むようにしております。しかし、論文を書くことに意義があって、それが社会をどう変えたかということに意義を見出す大学の先生は多くない。これから先は、学問がどれだけ世の中や地域を変えたか、そのことが大学の持つ力になる時代です。大学が産官学金労言の中核になり、日本国かくあるべき、ということを大学間の連携によってさらに発信力を強め、それぞれの地域から日本に広めていただきたいと思っています。

この国は、国としてのあり方を変えていかななくてはなりません。日本の歴史で、都が国を変えた例は一つもなく、いつの時代も、国を変えるのは地方の力や知恵です。それぞれの地域において、大学から日本を変える、新しい日本の姿を指し示す。それがこの高知大学でやっている協働学部の取り組みであり、今日来ているみなさまの意思ではないかと思うのです。

日本には必ず未来があるはずですが。今の時代を生きる我々は、次の時代に対しその責任を持っているのであり、いかにして日本を変えるか、どのように政策を変えるか、どのような政策をとって日本を甦らせるか、考えていかなければなりません。

この高知には楽しいところがたくさんあります。おきやく文化の国であり、宴会に招かれてない人が宴会に参加していても当たり前という信じられない世界であります。見たことない人が宴会にいても「よく来たね」と言って、友達になってしまうおもてなしの県です。おもてなし課という全国にたった1つの課を持つのもこの高知県です。この高知でのみなさまの集まりに心から期待をしています。

日本の課題—デフレ脱却と地方創生— (コマツは日本の縮図)



株式会社小松製作所 相談役

坂根 正弘 氏

昭和16年生 島根県出身／大阪市立大学工学部卒業
昭和38年 株式会社小松製作所入社
平成2年 小松ドレッサーカンパニー（現コマツアメリカ(株)）社長
平成13年 株式会社小松製作所代表取締役
平成19年 代表取締役会長
平成25年 相談役就任 現在に至る
地方大学振興及び若者雇用等に関する有識者会議 座長

世界1位のものづくりに挑む

我々の会社の創業者、竹内明太郎は宿毛市の出身で、早稲田大学の理工学部を創設しました。そうしたご縁もあって今日お呼びいただいたと思います。今日はデフレ脱却と地方創生というテーマで話をさせていただきます。

コマツは今年5月で96歳になります。売り上げが2兆円前後で、今は中国の経済悪化などもあり減収減益という状態ですが、それでも2015年度の営業利益が2000億円で利益率10%を超えています。中国のイメージが強いコマツですが、実際は世界で満遍なくビジネスをやっていることが特色です。

私が社長になった2001年、コマツは歴史上初めて赤字に落ち込みました。その前に私はコマツアメリカの社長をやっており、我々の競合相手でありコマツの2.5倍の売上規模を誇るアメリカのキャタピラー社という会社を近くで見してきましたが、私は「日本が少々円高になっても、ものづくりコストで負けるはずがない」と確信を持っていました。そこで私は社長就任時に、「世界で1位か2位になれないものはすべてやめる」という宣言をし、事業の選択と集中と、間接コスト削減のため一度限りと宣言してリストラを実行しました。結果として、現在、建設機械だけでなく産業機械も含め、売り上げの半分が世界1位の商品です。

世界の基本的変化をとらえる

どんな仕事でも、世界がどんな変化をしている

かが常に頭ないと、考えがぶれてしまいます。世界の変化を見る時に、私は時間軸を普通より一桁長く見ます。短期が2～3年なら20～30年、中期が5～10年なら50～100年です。

1982年からの世界の建設・鉱山機械の地域別需要を見ると、20世紀は日米欧が需要の80%を占めていました。特に日本の90年前後のバブルでは、世界の4割の建設機械が日本国内で売れました。建機市場から見たとき、後にも先にも日本ほど巨大なバブルはありません。その後、右肩下がりになります。21世紀に入ると中国などの新興国が需要を伸ばしており、今は先進国が回復中ですが、基本的にはアジアを中心とした新興国時代が来ていると言えます。

次に中期、50～100年で考えてみます。世界の人口は、この100年で16億人から74億人に増えました。それと共に、世界では都市化率が進展します。公共投資をするには人は集まって暮らした方がいい、というのが世界の常識です。しかし、人里離れた山にも道路を造り、上下水道を敷く。これを延々とやってきたのが日本で、先進国の中で都市化率が最も低い国です。また、日本は今、高齢化率が25%強です。世界では、今の日本並みの高齢化率になるのが一番早いドイツで10年後、韓国は20年後、中国は40年後、アメリカは80年後です。日本と違い、世界はまだまだ若手が活躍する時代が続いているのです。

一方、日本では、今生まれた子供は107歳まで生きると言われています。私の孫は8歳ですが、105歳まで生きるかもしれない。その時代の定年は何歳になっているのでしょうか。平均寿命から20年を

引いた年齢まで働かないと国は成り立たないと考えると、そのころには80、85歳が定年になる。今は60歳が定年ですが、65、70歳まで働いてもらわないと国は本来、成り立ちません。そういう国に日本はなっているのです。

日本の課題とデフレ脱却への視点

この国はデフレ脱却と地方創生をしない限り未来はありません。政府、日銀は実質GDPの話ばかりします。20年前と比べると日本の実質GDPは1.25倍になりましたが、名目GDPは1.11倍と、全く成長していません。一方、ドイツの名目GDPは20年前に比べて2.3倍、アメリカは3倍に伸びているので、日本との差がいかにあるかが分かると思います。デフレだから名目GDPが横ばいでも実質GDPは増えたといいますが、税収額も国の借金も常に名目です。

このドイツの名目GDP 2.3倍をベースに、実質GDP並みに日本の名目GDPが伸びていたとしましょう。そうすると、今ごろ実質GDPは800兆円で、300兆円増えていることになります。20年間の税収はほぼそれに匹敵するくらいあったことになるので、この国の抱える1000兆円以上の借金が700兆円に減っていたわけで、日本の家計の貯蓄の大きさを考えると、これならほぼ健全です。名目GDPが伸びないと国の借金は増え続け、どれだけ財政再建といっても答えは出ないというのが私の主張です。

そうなったのは、日本の企業間における過当競争が原因です。自動車メーカーも、建設機械メーカーも、多くの企業が激しい価格競争ばかりで選択と集中をできずにいます。それをしない限り、この国で値上げはできません。社長になった当時、私も開き直って、トップメーカーなのだからと毎年2%値上げしました。それでも今の日本国内での価格は世界的にも安く、為替にもよりますが、中国より2割、アメリカより3割安いのです。日本は大企業が低収益の事業をたくさん抱え込んで、新しい産業に向かう人材が出せず、そしてみんなが大企業に入りたがるのです。それがこの国の大学教育にも関連した深刻な問題です。

もう一つ、地方創生についてです。東京に国内のヒト、モノ、カネが集まり、地方の疲弊は第一次産業の疲弊に繋がりました。産学ともに総花主義、平均点主義がこの国を完全に覆いつくしてきた。我々企業は、何かで飛びぬけない限り海外では勝てません。ドイツでは各地方に特色のある産業が散らばっていて、それに見合った特色ある大

学や研究機関が存在しています。各地方が何かで特色を出す、そういう国づくりでない限り、大学も変わりません。地方大学が改革できても、地元の雇用機会が増えないのなら親は子をその大学に入れようとはしません。難関大学に入らなければ大企業が採用してくれない、こういう価値観がこの国をここまでデフレ化したと思います。実態は、多くの雇用は中堅や中小企業にあるわけです。

無駄を省くコマツの構造改革

コマツは石川県でスタートして、1951年に東京に本社を移し、まずは東京本社で大卒を採用し始めました。その次に輸出に有利な神戸港に近い大阪の枚方、横浜に近い川崎、栃木に工場を造りました。80年代に円高が始まると、海外に工場をどんどん造ります。ここまでは多くの日本の企業と同じです。ここから先が大事です。

2012年、自民党日本経済再生本部で、「私は2001年に一度赤字を出したが、日本は決してものづくりコストでは負けていない。80円の円高でもアメリカにコストで負けることはない。余分なことを取り除けば勝てる」と言いました。新工場の建設は1980～2000年代の初めには海外だけでしたが、6～7年前から日本に新工場を造り、旧工場を建て直す国内投資に切り替えています。ここまで含めて、コマツが日本の縮図なのです。国際企業が日本に投資できる国でない限り、とてもデフレ脱却はできません。

この国の企業が共通して持つ一番大きな無駄は、社内向けサービス業務の自前主義です。欧米の会社では、経理のITのしくみはみんなパッケージを買って使っているのだから、経理の仕事はどこに行ってもできます。ところが日本は経理の用語から違います。とにかく、あらゆることをきめ細かくやってきた。ものづくりではよかったです。本社部門、間接部門では最悪です。私は、間接部門は必要最小限でできるようにしました。それから、2001年に1回限りの大手術で、子会社減、希望退職を含む雇用改革に着手し、世界1位2位になれる事業に集中する、値上げをする、こんなことをやってきたわけです。

経営構造改革をする前は、コマツのSG&A(売上高に占める販売費および一般管理費)が24%でした。これは固定費にあたるのですが、ベンチマーキングしているアメリカのキャタピラー社よりも6%多かったです。一方、営業利益率は6%低かったです。これはコストの差ではなく、販売費および一般管理費を多く使っている分だけ売り上げが出ていな

いのです。この無駄を減らせば利益が出ると確信し、あらゆることを実行し、2006年に私が社長を退いた時には、販売費、一般管理費は同率で、営業利益率が逆転しました。

ハーバードビジネスレビューで日本人最高のCEOという評価をいただいたのですが、それは私が経営者として優れていたわけではありません。赤字だった頃から株価が10倍、利益率も13%に上がりました。私はついていまして、最悪時からスタートして市場環境はよくなるばかりだったのです。その後、社長が代わっても競争相手との営業利益率の差は確保しています。つまりこの国は、やるべきことをやれば、日本に投資をしてもまだまだやっていける素地を持っているのです。

企業価値の向上と顧客価値の創造

経営とは、限られた資源を有効に使うって顧客価値を創造しながら、最大限の収益を継続的に生み出すこと、そしてそれをいかにバランスよく各ステークホルダーである社会や株主、顧客、取引先、社員などに分配するかです。そのためには、どの市場、あるいは、どの事業や商品・サービスを選択し、それに集中するか、選択と集中が基本となります。私は6年で社長を辞めると決めたので、代を重ねるごとに強くなる会社であってほしいと思ひ、どうすれば実現できるのかということ、Komatsu-Wayとして実践してきました。

企業価値を高めるには顧客価値を創造しないとできません。株式時価総額が大事という見方があります。不祥事や業績が悪いと株価が下がります。だから株式時価総額が会社の企業価値を代表しているというのは私も納得しますが、ステークホルダーのうち、社会、株主、金融機関はコマツの企業価値を評価する人です。販売店、協力企業、社員は企業価値を創る人です。この中でお客様は企業価値を評価する人でもあり、創る人でもあります。一番大事なことは、お客様との関係性が我々と共に企業価値を創ってくれる存在になることです。売上利益はお客様から貰うのですから、これを貰わない限り、株主への配分も社会貢献も、社員への賃上げもできないのです。

最先端技術を導入して企業価値を高める

では具体的にどうしたか。

環境、安全、情報通信技術、ICT、IoTの点でお客様にとってダントツを目指すこと。この「ダントツ商品」の例であるハイブリット建機を世界に先駆

けて出したのはコマツです。ですが、4～5年経ったら競合メーカーは同じものを出すので、ダントツ商品だけだとそのうち追いつかれます。そこで次に「ダントツサービス」。例えば全てのコマツの建機にはKOMTRAXという車両モニタリングシステムが搭載されています。1997年、日本で建設機械を盗んではATMを壊す事件が多発し、その対応のため、現場から500m離れたらアラームが鳴る、エンジンがかからなくなる、そんなことから始めました。これを、2001年に社長になった時に標準装備にしました。コストはあがるものの「これはお客様のために付けているのではなく、コマツのために付けているのだ」と割り切りました。その結果、今や、世界40万台以上の機械の状況が手に取るように分かるようになりました。ですがこれも所詮、ダントツサービスです。お客様の問題を解決する「ダントツソリューション」になるのが私たちの最終ゴールです。

コマツの新たな取り組みとして、スマートコンストラクションがあります。もともと建設機械を無人化できないかという課題がありました。建設機械は5～10年経験しないと微妙な操作ができるようにならず、一人前にはなりません。何とか運転が簡単にならないかと研究を重ねて、機械に正確な3次元データさえインプットすればその通りに動く機械ができました。但し、問題は、建設現場では3次元どころか2次元寸法をとるのも難しい。そこで、ドローンを飛ばして画像解析を始めたのが3年前です。これにより、現在全国2200か所でコマツのデータが日々インプットされていて、似たような工事がある時に過去のデータが直ちに出てきます。ビッグデータの活用は物凄い威力を発揮することが日々分かってきていて、世界の建設業は画期的に変わる要素を持っています。

さきほど話したように、日本の建設機械がなぜ世界で最も安いかというと理由があります。日本の総建設投資を100とした時、建設業の総売上げが300です。アメリカは総建設投資を100とすると、建設業の総売上げが150です。つまりアメリカは100の利益を150人で分けているのに対し、日本は100の利益を300人で分けている。これは、日本の大企業の下にたくさんの下請けや孫請けの業者がいるからです。だから建設機械は安くならざるを得ない。ここを変えない限り、コマツの建設機械の値段を上げる道が無いということになります。現在、ICTの導入を他のメーカーも行うようになり、国土交通省が、ICTによる建設生産システム全体の生産性の向上を図る取り組みをアイ・コンストラクションと称して推進をしており、日本の

建設業も変わろうとしています。

また、我々はブランドマネジメントとして、お客様にとってコマツでないと困る度合いを高め、パートナーとして選ばれ続ける存在となることを目指しています。具体的には、世界40万社のお客様をレベル1からレベル7まで分けています。レベル1はお客様にとって「コマツは付き合いに値しない」から、レベル7は「コマツなしではビジネスが成り立たない」までです。

例えばレベル1は、コマツが過去に信頼関係を失ってしまった相手です。例えば、東京オリンピックの翌年の昭和40年、大不況で建設機械の支払いを待ってくれと言ってきたお客様があり、それでもコマツは機械を引き上げてしまいました。それ以来二度とコマツの機械は買わないと言われていました。信頼関係を決定付けるのは人が困っている時です。お客様が困っている時にどう対応するかということは非常に大事だ、と学んだ例です。また、6~7年前から、チリとオーストラリアの鉱山では1台5億円のコマツの無人ダンプトラックを使って作業をしています。この会社は我々なしでは成り立たない状況なのでレベル7にあたります。どうすればこのレベル7の関係に持っているかという活動を、世界で代理店と共に行っています。

地方創生に向けた取り組み

北陸回帰のコマツの取り組みとして、金沢港に工場を造りました。金沢港は水深10メートルしかないため大型船が着けず輸送のデメリットがあったのですが、我々は工場を先に造りました。工場を造ったら物流機能の強化のために県が港の整備を始め、水深が深くなりました。今、金沢で作った製品の90%以上が金沢港から出ています。また、昨年1年で金沢港に着いた大型客船は54隻と地方港では日本一でしたが、これは港を深くしたからです。できない理由を並べる人はいますが、すぐできることからやらない限り、大きなことは何も変わりません。

他にも、コマツはコマツウェイ総合研修センターを石川に造り、世界中のコマツグループから年間3万人がやってきます。外食や宿泊など、地元への経済波及効果は年間7億円です。また、敷地内では子どもたち向けの理科教室を始めて、年間300人のOB、OGが学校の教室では学べないような授業をしています。ほかに、東京だけでなんでもやるのはやめようと、東京本社だけでの学卒の採用をやめて、大阪、石川、栃木でも採用をしています。

東京一極集中とは、東京にいた方がすべてにおいて有利な世の中になったということです。東京の大学にいれば就職試験も、入学試験も簡単に受けられる。しかし、多くの会社が何かを地方に移せば、東京一極集中の加速は止めることが出来るのです。

また、私は島根県浜田市出身で、2011年に浜田市の森林組合から「林業を元気にしたいから手伝ってくれ」と言われて支援しています。この国の林業は世界一遅れています。コマツはスウェーデンに世界2位のシェアを誇る林業機械メーカーを持っていますが、ここの機械が1台山に入ると、設置しているディスプレイに今どんな木材が不足して、値段はいくらだから、今日はどんな木材を何本切れという指令が入ってきます。機械は一台で木の直径の計測から伐採、枝払いから全てできます。また、ブラジルの林業はもっと進んでいて、人工林の木はクローンです。直径、枝ぶりがすべて同じなので、有人ではもったいないから無人の機械を造ってくれという世の中です。日本は土地が急峻でできないといいますが、それは世界のことを知らずに「できない」と思い込んでいるだけです。

農業支援では、完全自動運転のブルドーザーを水田農家に導入しました。水田が平らなら同じ品質の米ができるという話を聞き、自動運転のブルドーザーで水田を平らにしました。そうすることで、苗を植える必要がなくなり、種を直播すればよくなります。今、石川県と福井県の米づくりは直播栽培に変わってきています。どんな産業も、技術開発やマーケティングなしでは絶対に成長しないし、若い人がやってみようという気になりません。農業も林業もこれにチャレンジしてこなかった、それがこの国の農林業を駄目にしたのです。

改革のキーワードは「見える化」

経営、行政、大学改革、すべての出発点は「見える化」です。今日お話したのはコマツ自身が「見える化」した歴史です。人間は「見える化」して本質をつかめば、必ず動きます。私はコマツに応募する学生に言います。「せっかく大学で勉強したのだから、できない理由や駄目な理由を考える人間にはならないでくれ」と。また、大学改革、企業改革、行政改革の要はすべてトップです。トップの本気度と推進力がなければ手助けするべきではないと、私は考えています。今日は帰って、ぜひトップを本気にさせられるよう、トップが変わらなければ成果は出ない、と私が言っていたとお伝えください。

はじめに—問題提起



【ファシリテーター】
高知大学副学長、地域連携推進センター長
受田 浩之氏

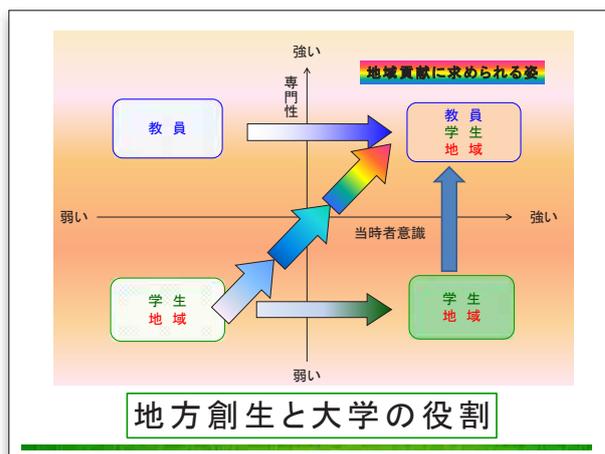
全国からCOC/COC+のシンポジウムにお集まりいただきありがとうございます。

はじめに、なぜ、高知大学がシンポジウムの主催をしているのか不思議に思っておられる方がいるかもしれませんので、その理由から説明いたします。一言で申し上げますと、このCOC/COC+は地方創生における大学の関わりにおいて、絶対に失敗してはいけい事業という我々の覚悟の現れです。そのため、各大学が考え出した方法論を共有し、お互いに応用しあうような関係をネットワーク化したいと考えました。COC事業の公募の際、我々がネットワーク化やシンポジウムなどを実施していくことを文部科学省のみなさまに伝え、ご理解いただき今日に至っております。

昨年は明治大学農学部の小田切先生に「当事者意識と専門性」という切り口でご講演いただきました。地方、地域は、通常は当事者意識が強くなく、専門性も低い象限にあると言えます(図1)。これをCOCやCOC+によって右上の第1象限に至らしめ、地方創生を展開していくことが大学の役割ではないかと考え、今日のキーワードにこの「当事者意識と専門性」を挙げさせていただきます。

「ドベネックの桶」という考え方があります。例えば福祉や雇用、教育の場をそれぞれこの板に例えると、地方はこのどこかに低い部分があって人口流出が起こっていると考えられます。これに伴い、多様な社会課題が顕在化してきますが、この問題を様々な先進技術で解決できるかどうかについて、パネリストのみなさんに今日うかがいたいと考えています。

【図1】



さらに、野村総研とオックスフォード大学の共同研究で、「日本の労働人口の約半分が就いている職業が、20年後にはAIやロボットで技術的に代替される」と予測されています。これが雇用を奪うという心配事につながっていますが、人口の減少が深刻化している地方で、人工知能やロボットが、その不足している人材を補完し、代替が可能ならば、逆に人口問題の深刻化をスローダウンできるとも考えられます。

これらを、私からの問題提起として、議論を進めていきたいと思ひます。

社会技術の創出、社会実装と地域課題の解決



【パネリスト】

社会技術研究開発センター センター長

岩瀬 公一氏

社会技術の考え方の根本は、社会に住んでいる市民(ステークホルダー)と研究者の協働です。我々のセンターでは災害や高齢化、環境などの問題の抽出から始まり、社会に事業が定着するまでを一貫して行っていますが、プロジェクトの設定や提案段階から研究者だけでなく社会のステークホルダーが関わるようにしています(図1)。

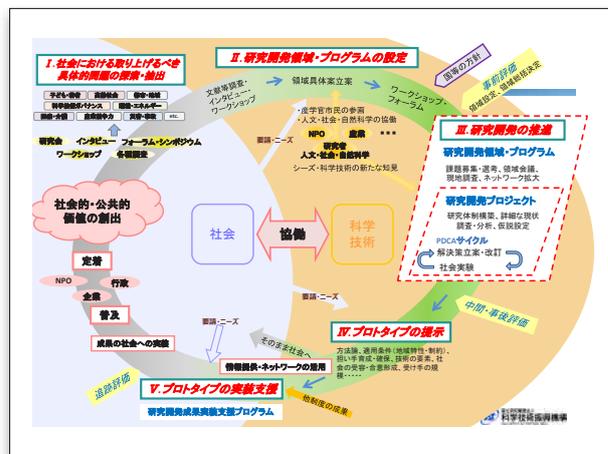
200ほどのプロジェクトがありますが、具体的には、津波災害総合シナリオ・シミュレータや、発達障害の早期の診断のためのチェックリストなどを作っています(図2)。

このようなプロジェクトを進める中で重要なのは、問題をちゃんと整理し、研究者と社会の当事者の方が、何ができるのか徹底的に掘り下げる事です。また、自然科学と人文社会科学両方にまたがる多分野の知見が集まるチームを作ってプロジェクトを進め、社会実装までをきちんとやることです。

次に、大学の地域貢献についてです。地域の課題解決を特定の分野の知見だけで行うのは難しいです。部局、分野を超えた取り組みをやっている大学が増えてきていますが、センターの実員不足や、教員と学生の当事者意識の問題があったりするので、意識改革が必要です。また、本当の当事者は地域の人です。地域のステークホルダーが主体的に参画し、教員と協働して開発をしていかないとうまくいきません。この連携を進めるために自治体などネットワークのある外部の組織も巻き込んでやっていくべきだと思います。

我々の進める社会技術は、地域の課題解決を目

【図1】



【図2】

RISTEXの成果の事例

- 津波災害からの避難
 - 「津波災害総合シナリオ・シミュレータ」を開発し、それを活用した津波防災啓発活動を釜石市他で実施
 - 東日本大震災当日、釜石市では登校していた約3,000名の小中学生全員が無事に避難(釜石の奇跡) (群馬大学大学院工学研究科 片田 敏孝 教授)
- 発達障害の早期診断
 - 発達障害の子どもの早期診断のための乳幼児自閉症チェックリストを作成
 - リストの1項目が、母子健康手帳に反映 (国立精神・神経医療研究センター 神尾 陽子 部長)

指しているものが多いです。COC/COC+に取り組んでいる大学と、我々の目的は同じ部分があるので、地域のレベルで課題をもっと掘り下げ、地域ごとの共通点と違いを分析し、社会技術のプログラムを進化させていくことを一緒にやれないかなと考えています。社会実装や産業技術の枠組みで協力できることもたくさんあるので、ぜひ我々のプログラムをこれから使っていただければと思っております。

新しい技術と地方創生に役立てる



【パネリスト】

高知県産業振興センター（ものづくり地産地消・外商センター）
技術統括

渡部 正二氏

私は、ソニーに30年いまして、その後アマゾンに3年、去年の1月から現在の高知県産業振興センターにいるという一風変わったキャリアです。ソニーでは、マーケティングや商品企画を担当しました。商品企画というのは、シーズとニーズをいかに結び付けて世の中が驚くような商品を導入するかというのが仕事です。ここから、自社の持つ技術を商品に導入するProduct Outというやり方と、市場でお客様が望んでいるものを作るというMarket In、この両方が成り立たないと商品は売れないということを学びました。

アマゾンでは、メーカーとアマゾンだけで販売する商品と一緒に作ったりしてきました。例えば、アマゾンのビッグデータを調べたらリコピンという言葉が非常に反応しているので、リコピンを倍にして値段も倍にしたプレミアムなトマトジュースを発売してヒットさせました。ネットビジネスは棚がないので、新しいチャレンジするにはもってこいの市場です。ここで学んだのは、ビッグデータ活用の素晴らしさです。ビッグデータを使えば、どういうキーワードでお客様がサイトにたどり着いたかが分かるので、そのキーワードに関する広告を打ったり、特定の人だけに割引クーポンを送ったりと、すごく細かな対応ができます。

今、当センターでは、中長期計画やMarket Inの導入、ネット販売のサポートなどいろいろ担当しています(図1)。この1年で新しい技術が地方創生に役立つと考えていて、例えば、大手電機メーカーが開発している自動運転Carの活用です。カメラが四方八方に付いていて、自動運転と遠距離操作が出来るのですが、中山間地域の限られたエリアでも使用可能です。ほかにも、IoTを活用した

【図1】

高知県産業振興センターでの業務

- **事業戦略(中長期の経営戦略)の策定・磨き上げサポート!**
 - ・ 現状の姿確認→5年後のTarget策定→Action Plan設定→実績確認フォロー
- **"Market In"発想の導入!**
 - ・ 製品企画書を導入し、市場分析+SWOT分析などから、お客様が何を望んでいるのか?を把握して商品開発を進めていく"Market In"プロセス導入。
- **Net活用のサポート!(地方ほどNetが重要:距離のデメリット無)**
 - ・ Amazonと高知県の包括協定締結!のサポート
 - ・ Net販売有効活用のサポート

【図2】



鳥獣対策ビジネスモデルが考えられます(図2)。都内ではジビエの需要があるので、捕獲、加工、輸送を見える化して最短化する。早めに付加価値の高い高知のジビエブランドを作るよう突き進むのがいいのではと思っていますし、これはすぐにもできるとも思っています。

課題先進県で先端技術の研究をする



[パネリスト]

株式会社Nextremer 代表取締役CEO

向井 永浩 氏

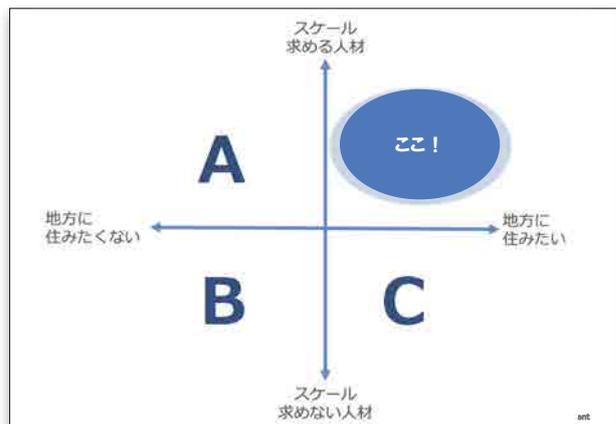
我々は、創業して4年半の、エンジニアと研究者中心のベンチャー企業で、東京と高知に拠点をしています。人工知能を活用した対話エンジンを開発しており、今注力しているものに音声対話インターフェイスとチャットボットの2つがあります(図1)。我々は戦略的にこの対話エンジンの開発を進めているのですが、グローバルに考えると競合となり得るのはアマゾン等、すごい勢いで試行錯誤しながら開発をされている企業が挙げられます。我々も同じように開発をしています。一方で日本の強みを生かした戦略を取らないといけないという思いもあり、日本のものづくりを代表する自動車会社やロボット会社とオープンイノベーションによる共同研究なども行っています。

次に、我々が考える高知での地方創生の視点についてお話しします。対話エンジンの要となる対話シナリオ辞書の実装は、全て高知のdataremer主導でやっています。dataremerは、2016年8月の創業時に2名からスタートし、半年後の今は約12名となり、「高知を人工知能新産業の中心へ人“高知”能計画」というプロジェクトを進めています。地方創生を考える時に、これまでITの世界では地方は単純化したコストセンター的なアウトソーシング先としての活用多かったと思うのですが、それは地方創生ではなく地方維持ではないかと思えます。地域の特性を活かした都市ではできない研究を実装していくことが地方創生ではないか、と考えています。我々は基本的に先端技術があればどこでも事業が進められます。高知に来て課題がたくさんあることは分かったのですが、研究開発側の企業からすると、ここは素晴らしい研究フィールドだと感じています。

【図1】



【図2】



研究開発型のIT企業は人材がすべてですので、我々が高知で求める人材をマッピングしてみました(図2)。技術やビジネススケールなどを求めて地方に住みたい人は今まであまりいなかったと思います。こういう人を求めるのが高知には大事で、それを受け止める企業も大事です。スケールを求める人は、東京や海外にも行ってみたいし、新しい事業にも挑戦したい。そういう人の受け皿を、我々は企業体として作っています。



[パネリスト]

社会技術研究開発センター センター長 岩瀬 公一 氏
高知県産業振興センター（ものづくり地産地消・外商センター）技術統括 渡部 正二 氏
株式会社 Nextremer 代表取締役 CEO 向井 永浩 氏

[ファシリテーター]

高知大学副学長、地域連携推進センター長 受田 浩之 氏

受田：パネリストの自己紹介と先進技術の持っている可能性、そして地方創生にどう貢献しうるかということの一部をご紹介いただきました。

冒頭、私が今後20年でAIが人のいろいろな仕事を半分くらい肩代わりしてしまう予想もあるという話をしました。一方で、高知は、例えば中小企業の立場で言えば倒産件数よりも休廃業件数の方が多く、いかに人材を確保するのか、みなさん困っています。

向井さん、この人工知能が人口減少社会を救っていくような未来については、どうお考えになりますか。

向井：例えば先ほど紹介した音声対話インターフェイスができる仕事は、今後AIに肩代わりしていく

だろうと思います。我々の対話エンジンが求められる理由として、1つ目は人手不足、2つ目は業務のセンタライジング、3つ目はインバウンドによって起こった多言語化があると思います。我々は、すごく単純な部分の業務を代替する技術を作っています。スケールのあるものを作っていけるのが人間なので、これからは簡単なところはコンピューターに任せて、新しい創造的なことを人間がやっていくべきだと考えており、地方においては重要ではないかと思っています。

受田：3次産業に対してという面で見ると様々な可能性があるわけですね。インバウンドについて観光産業を始め、お客様相手に対する多様なサービスの一部が代替できれば非常に効果的ですね。

次に、渡部さん、アマゾンにはネット社会の持っている可能性をいち早くとらえて、戦略的にビジネスとして展開していると思います。中山間地域では高齢者の方が買い物難民になっています。もちろんネットを使いこなす高齢者の方もいますが、まだまだギャップがあります。アマゾンではそういう顧客をどう捉えていますか。

渡部：中山間地域からスーパーが撤退すると当然買い物難民が生まれますが、最後のライフラインに残るのはインターネットと、物流会社だと思います。今後、音声認識がもっと発達すると思っているので、アマゾンは音声認識のアレクサというプラットフォームを作り、いろいろな家電の中に導入しようとしています。例えば、牛乳が無くなったから発注してと言うとアレクサが繋がって、発注ができるようになります。最終的には、コミュニケーションしながらオーダーできるようになり、そこまで来たら逆に中山間地域ほどネットの親和性が高まるのではないかと思います。そうすると、一人暮らしの方の見守り機能にもなります。

受田：最終的に、IoTが進歩し、もの自体がユーザーとの間でコミュニケーションを図れるようになるとオーダーが自然に入るようになるということですね。オーダーが入ると、最後に消費者にそのものをどうやって届けるかという話が出てきて、今も物流の人材不足の話が社会問題になっていますが、そのラストワンマイルはどうなると考えていますか。



渡部：私がアマゾンにいる時、最後のワンマイルはコンビニだと言っていましたが、中山間地域にはコンビニがないです。その場合、今日紹介した自動運転Cartで運ぶということは可能だと思います。

受田：岩瀬さん、社会技術研究開発センターでも社会技術に対して様々なアプローチをされています。先進技術が社会の構造、課題を解決していく上で重要なことは何でしょう。

岩瀬：我々は技術そのものだけで物事は解決できるというより、仕組みが大事だと思っています。

例えば今、中山間地域でどんどん人口が減っていき、買い物の足がなく困っています。そういうことへのアプローチを、まず技術を使って解決するかを考えます。もう一つは、今ある技術の使い方を考えていく。自動運転でものの輸送が効率的になると人手がいらなくなります。この時に仕組みとして残っている問題も併せて考えることが大事だと思います。例えば、輸送には、買い物に行くお年寄りを運ぶ、何かものを注文した時に配送に来る、あるいは中山間地域の生産物を市場に持って行くなど、いろいろあります。その輸送手段の効率化と同時に、それぞれの輸送を別々にやっている社会の仕組みを見直します。この異なる用途の輸送をどう組み合わせられるのかを一緒に検討することが重要です。

受田：中山間の高齢者を対象にした時、先進技術という言葉はなかなか取っつきにくく、心のバリアが生じてしまう可能性もあると思います。

向井さん、今御社がAIを使って高知の本山町で高齢者の方と展開しているリハビリキッチンを取り組みをご紹介していただけませんか。

向井：リハビリキッチンプロジェクトでは、対話システムを軸に画像認識などを用いて、山間部の高齢者が料理を主体的に作ることで得る満足度を可視化しようという取り組みを行っています。初めは高齢者の方が最新テクノロジーを受け入れてくれるかすごく心配だったのですが、若いエンジニアが現場で地域の住民の方と一緒に調理をし、みなさんのご協力をいただきながら調査を行っています。活動量を測る計器なども着けてもらい、会話や運動量などのデータ測定も行うのですが、みなさん協力していただき貴重なデータが溜まっています。

対話エンジンは頭脳的には子供でして、社会実装する上でまだハードルがあるので、これを人と協働



しながら改善していきたいです。その為にはデータを溜めたり、人間が触れてフィードバックを頂くといったことが必要となります。そこに、今メリットがありお付き合いいただけるのは実は高齢者の方々だと考えています。他にも様々なことが分かかってきていて、技術の進歩につながるかなと思っています。

受田：リハビリキッチンが国の地方創生加速化交付金を利用した事業で、高齢者の方々が調理をして食材を持ち寄って集まることで、外出をする習慣を身に着けていただき、管理栄養士の指導を受けて健康増進を目指すものです。その行動パターンを、様々な音声情報や映像データで取得をし、さらにAIで解析をし、ディープラーニングを使ってアドバイスをしてもらえるところまで持っていこうとしています。

こういう先進技術を地域の課題解決に具体的に結び付けていく取り組みが少しずつ地域で地に足をつけ始めています。可能性のある技術を求めている社会に対し、より迅速に実装していくというフェーズに今から移っていかねばならないと考えています。その時にCOC/COC+はどう関わっているのか、これが最終的にはこのCOC事業のあるべき姿につながっていくと思っています。

ここまでで、会場のみなさまからご質問があればお願いします。

参加者：さきほどお話がありましたが、地域にテク

ノロジーを導入する際、地域が心理的に受け入れづらく、うまくいかないこともあるのではないかと思います。こういった社会実装する時の問題と、それをどう解決できるのかお聞かせください。

岩瀬：まず、技術があるから社会にそれを導入するという最初の問題設定が供給側の視点に寄りすぎていると思います。地域にはいろいろな問題があって、特に当事者は切実に困っているからそれをどうしようかと考えるところから始まるはずですが、ただ、日本の場合、供給側が持っている技術、シーズを地域に導入しようという傾向が強くて、逆にニーズが弱いところで始まるためにそういう問題が起こっています。まず、地域のニーズを当事者、自治体も入って掘り下げるべきだと思います。

また、ニーズの側に寄り添うことは、大学の人文社会科学系の先生方にやってもらえる部分があると思います。地域のコミュニティにテクノロジーを導入するところというふうな地域社会になるという想定をセットで考え、手前段階から丁寧に準備していくこと、それが大学としてできるといいと思います。

渡部：私もその通りとされていて、技術の押し売りのものが多いと感じます。最先端技術を使うのではなく、困っていることを解決するのが目的です。その方法論として最先端技術があって、昔はできなかったことが今はできるようになったということです。

向井：我々は勝手に高知に来て、勝手に事業を進めていくことが発端ではありましたが、東京にいる時に分からなかった課題先進県の高知の需要やマーケットが、ここに来て分かりました。そんな課題先進県高知で先進研究／導入を実践していく中で感じた事は、課題が先行している高知だからこそ人工知能対話技術が求められており、それによって先進研究も加速するという事です。

受田：こういった先進技術が地域課題の解決に貢献するという部分については、みなさまにも共有していただけたと思います。問題は、我々がこういった可能性を感じているにも関わらず、実装していくところで乗り越えなければいけない壁がまだあるように思います。今後、COC／COC+を通じて社会問題を解決していく上で、我々が考えていかなければならないその観点を、最後にパネリストのみなさまから一言ずついただきたいと思います。

岩瀬：地域のステークホルダーと具体的な話をしっかり掘り下げていくことが基本だと思っています。それに加え、やはり大学というのは高等教育機関ですから、大学らしい提案をしてほしいです。地域の課題解決には非常に長期的なものごとの見方が必要だと思います。地域で今、具体的な話を一生懸命やるべきだと思いますけれども、それだけではなく地方の変遷を見て、地域の何を引き継ぎ活かしていくかを長期的に考え、あるいは国際的に地域の問題を比較して考える。そういう広い視点を示し、地域の方にこういうふうな物事を考えたらいいのかと思ってもらえるような、最高学府としての見識を示すことも併せて、地域に貢献していくことが大事なのではないかなと思っています。

渡部：ニーズとシーズをどうマッチングさせるかがやはり一番重要だと思います。このマッチングをさせるためにリーダーシップをとり、コーディネイトする旗振り役が必要です。大学の役割は、この旗振り役を育てることだと思っています。技術も分かり、お客様のニーズに対してきっちりアンテナが立つ人を育てるのは非常に難しいです。例えば1期から始めて10期目にはもう地域のコーディネーターが育っているようにする。そして、こういう人材をどう育てていくのかがこれから重要だと思っています。

向井：新産業を創りあげているベンチャー企業の立

場で言いますと、スケールを求めて高知に住みたいという学生の受け皿をどんどん作っていきたいので、大学側にはそういう人材を育ててほしいです。私も地方国公立の大学の出身でして、各大学の就職のKPIが東証一部の会社に何人入ったという指標があったりします。新産業で東証一部に上場するのはすぐには難しいとしても、将来、新産業の東証一部に上場するかもしれない企業に就職したらどうかと提案する流れもあっていいと思います。誰もが新産業に臨む必要はないのですが、新産業に挑む、ベンチャーに挑む人材がある一定必要ではないかと思います。

受田：ありがとうございました。COCにおいては、教育改革とガバナンス改革が重要視されてきました。COC+では域内への学生の就職率アップと、それを裏付ける雇用の創出を目指しており、我々は明確なKPIを設けて、それをミッションステートメントにしていこうとみなさんと共に展開をしています。

これに加えて、地域の抱えている様々な問題を長期的に見ていけば、先進技術をうまく組み合わせることによって克服ができる未来が見えつつあります。そこに至るまでは、コーディネーターやプロデューサーの存在は重要であり、それを乗り越えることによって、社会システムを変革へ導ける可能性があるということ、そのために長期的に大学も取り組んでいかなければならないというご指摘を受けました。さらに自然科学系、人文社会科学系の多様な専門家たちが協働してこれにチャレンジをしていかなければいけないということも認識ができたように思います。

我々はCOC／COC+を一定の期限の中で推進していく責任を果たしていますが、共に取り組んでいるメンバーとして、どうすれば継続的にこの有意義な取り組みを継続していけるのか、さらにCOC+以降の「地方創生に対する大学の貢献（仮称COCスーパー+）」をどのように具体的仕組みとして描いていくかを活発に今後ともご議論いただければ幸いです。

閉会挨拶



高知大学理事（研究・医療担当）
執印 太郎 氏

本日は多数の方々のご出席どうもありがとうございました。

今日の前半は、文部科学省大臣官房審議官・高等教育局担当の松尾泰樹さま、前地方創生担当大臣の石破茂さま、株式会社小松製作所相談役の坂根正弘さまには非常に有益な話をしていただき、誠に感謝申し上げます。例えば「産学官金労言」という言葉や、「コマツは日本の縮図だ」という言葉には非常に勉強させていただきました。

後半はパネリストの社会技術研究開発センター長の岩瀬公一さま、高知県産業振興センターの技術統括である渡部正二さま、株式会社 Nextremer 代表取締役CEOの向井永浩さまに熱気のある討論をいただきましてありがとうございました。これから我々もこのCOC 事業に向けまして、内容をさらにかみ砕いていながら、この会を進めようと思っております。

この後、ポスターセッションや情報交換会もありますので、熱い議論を交わしていただけたらと思います。

本日はどうもありがとうございました。



COC / COC+
全国シンポジウム

第2部

2017年3月7日(火)

学生が主体の富山県立大学 COC 事業 「工学心」で地域とつながる 「地域協働型大学」の構築



富山県立大学地域協働支援室
COC統括コーディネーター 名誉教授

奥田 實氏

「工学心」で地域貢献

富山県立大学のCOC事業は、『「工学心」で地域とつながる「地域協働型大学」の構築』という名称にし、学生を核にしてプログラムを作りました。本学は工学部だけの単科大学なので、工学心という言葉を使い、特に地域と大学は対等だというスタンスでこの事業を進めようと考えています(図1)。

当大学は1990年4月に開学した新しい大学で、前身は技術短期大学という短大でしたが、そこに4年制の工学部を立ち上げました。4月から医薬品工学科を新設し定員を増やし、さらに2019年に看護学部を開設すると、学内人口が増えて、その時にCOC事業がどう継続していくかもこれからのテーマです。工学部は時代と地域の要請に従ってどんどん変化しなくてはならないと思い、定員増、新しい学科・講座を作っております。

当大学は就職に強い大学と言われます。2004年に週刊経済誌に理系の中で一番就職率が高いということで掲載されました。しかし、開学時から比べると段々と温度差が出てきました。就職率アップのために我々が制度を変えていかなければならないということで、例えば、担当教員がエントリーシートに目を通してコメントしない限りキャリアセンターでは指導はしないという制度を作り、徐々に教員の意識を変えていこうとしてきました。

産業界GPからCOC／COC+へ

COC事業を行う前に、中部地域の大学と地域、産業界が連携して教育改革力を強化する産業界GP

に当大学が採択されました。その時のテーマが「アクティブラーニングを活用した人材育成や地域社会との連携の強化」で、これが現在のCOC／COC+につながっております(図2)。産業界と連携した教育ということでしたので、我々はインターンシップについて調査をしました。そして、これからは課題解決型インターンシップだろうという結論に達し、実施しています。

COC事業の目的は、まずは学生を成長させる、元気にすることです。地域協働授業には、アクティブラーニングを取り入れ、地域の人と対話して自分の頭で考える、またグループで解決策をまとめ、それをアウトプットする成果発表会を必ず行ってきました。学生が関わることによって、地域に元気になってもらいたい、また、そういう社会貢献の態度を持った学生を社会に送り出すことが地域を元気にする源になるのではと思います。

課題解決型人材を育てる

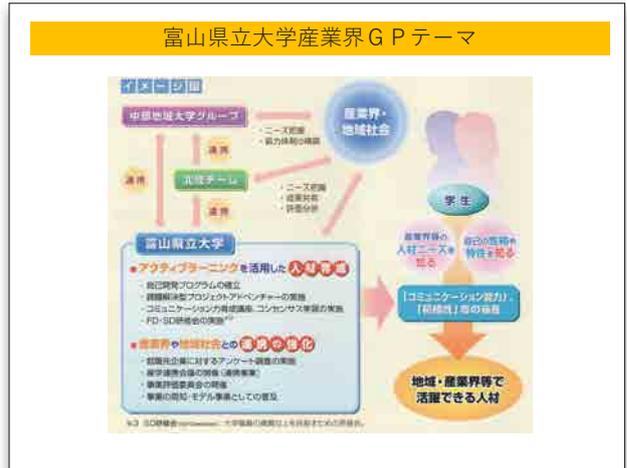
カリキュラム体制ですが、1年生から3年生までは少人数ゼミに必ず所属し、ゼミを利用して地域協働授業を展開します。また、環境論Iという1年生の必修科目も1つの地域協働科目として捉え、1年生から3年生まで必ず受けるキャリア形成論の中にも地域協働の授業を取り入れました。4年生で、卒業研究として地域協働の研究をする学生も出てきます。このカリキュラムを通して課題解決型人材の育成を目指しています。

それから、学生成長度評価票というものを作成しました。地域課題力、仲間とのコミュニケーション力、対外的コミュニケーション力の3つの大項

【図1】



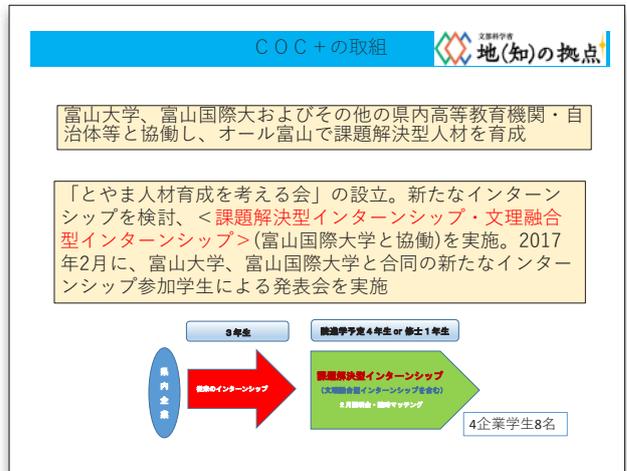
【図2】



【図3】



【図4】



目に関して、教員が独自に中項目と評価内容を設定します。それに対し学生が授業前と後で自己評価し、教員の評価を学生にフィードバックする。そして、学生のやる気を起こさせるというのがこの評価票の大きな目的です。

学生自主プロジェクトCOCOS

富山県立大学の行うCOC事業の特徴として、学生主体であることが挙げられます。中心は、地域協働研究会COCOS(ココス)という学生団体です(図3)。COCニュース、成果報告書、HPの作成も彼らに任せております。学生が何から何までしていますので他大学と比べると質は劣るかもしれませんが、学生たちで行うことに意義があると思います。

2015年度から、学生自主プロジェクトを募集しました。採択されたら補助金も渡しています。ゼミで地域協働授業を経験した学生が新しくサーク

ルを立ち上げたり、すでにあるサークルが積極的に地域協働に取り組んだりして自然と参加学生が増えました。また、活動の中で先輩が後輩を育て、キャリア形成にもつながっています。

その1つが水土里保全研究会というサークルで、県内の名物・ふく福柿の知名度を改善するためのHPを作っています。小矢部市の観光振興のための動画を作成中の団体もあります。

富山大学を中心として県内の高等教育の全機関が関わりを持ってCOC+事業を進め、県内就職率を上げるだけでなく、質を重視した人材育成をしていこうと取り組みを実施しているところです(図4)。

COC/COC+の事業で学生を元気にし、学生が元気になることで地域を元気にすること。これを目的に掲げて今後も事業を推進していき、地域と大学がつながり、もっと地域を明るくする事業を続けていきます。

大学COC事業から 地域を志向する新学部設置へ



宮崎大学副学長(産学・地域連携担当)兼
みやだいCOC推進室長

國武 久登氏

地域活性化・学生マイスターを育成

宮崎と言えば食べ物ということで、フードビジネスを活かして県を活性化し、食と健康を基軸とした地域志向型一貫教育による人材育成事業をテーマにCOCを事業化しました。これを浸透させるために、宮崎大学未来ビジョンを作り、その中で地域活性化・学生マイスター養成教育プログラムという資格認証のプログラムを進めています。

まず、宮崎大学未来ビジョンについてご説明します。スローガンは、世界を視野に地域から始めよう～知の融合で興す「新たに光る宮崎ブランド」を日本と世界へ～としています。また目標の一つに、地(知)の拠点整備事業の深化と定着を定め、これを大学の中で位置づけました。

次に、地域活性化学生マイスター養成教育プログラムによる資格認定を行うという大きなテーマを挙げてきました。グローバルな視点から地域の課題解決や政策を企画立案するために必要な基本的な能力を習得した者に付与される本学独自の資格として位置付け、ディプロマポリシーを体系づけました(図1)。

このプログラムは、初級と上級に分けています。すべての学生に地域志向になってもらおうと考え、1年生から受ける初級の卒業必修科目に、大学入門セミナー、情報・数量スキル、専門教育入門セミナーの3つを設けました。その後、地域キャリアデザイン、地域学入門Ⅰ・ⅡのCOC必修科目を受けてもらい、2年生が終了します。この初級の履修を終えた学生のみが上級に進めます。

マイスターの資格認定にあたり、2つの認定証

を作りました。1つは、3年生の終わりに授与する「地域活性化学生マイスター候補生認定書」と、4年生の初めに授与する「地域活性化学生マイスター見込証明書」です(図2)。この2つの証明書を発行する頃は、学生が就職活動などで動き出す時なので、これに合わせてインセンティブをたくさん作ってマイスターの価値を上げようとしております。例えば、特定の公務員講座の授業料の一部免除などを行っています。また、現在、県と一緒に検討しているのは地元定着奨学金で、この奨学金を受ける候補生の資料として資格認定証の使用を考えてもらっています。やはり今後、このマイスターが宮崎大学の中や宮崎県に浸透するためにはインセンティブが絶対に必要です。

ポートフォリオを県内企業に提出

本学では独自の学生評価システムを作っています。ディプロポリシーと社会人基礎力をベースに評価基準を設定し、カリキュラムマトリックスとルーブリック様評価表を作り、最終的にポートフォリオを完成させます(図3)。

この中で最も重要なのは、PDCAを回すためのアンケートです。事業や教育プログラムの検証を行うために、地域貢献調査やCOC講義アンケートなどいろいろなアンケートを実施しています。これに、学生の自己評価アンケートの結果を合わせます。例えば、上級の科目を履修した学生が、学習成果を地域の自治体に向けて発表する前と比べて自己評価が高くなるといういい効果が出ています。最終的に自己評価と教員の評価を合わせたポートフォリオを作り、就活時に企業と一緒に出して

【図1】

地域活性化・学生マイスター養成教育プログラム

「地域活性化・学生マイスター」
 グローバルな視点から地域の課題解決や政策を企画立案するために必要な、基本的な能力を修得した者に付与される本学独自の資格

初級と上級の2種があり、取得学生は、地域関係者の協力のもとで様々なインセンティブを受ける権利を得る。(COC+事業では産業ユニット修了書)

地域志向型カリキュラム

地域活性化・学生マイスターカリキュラム ディプロマポリシー

- 地域に関する深い関心・好奇心をもち、地域振興に関わる学習の持続力
- 地域の人々と積極的に関わり、創造性に繋がるコミュニケーション力
- 専門的な知識・技術をもとに持続的に地域と関わりながら課題を解決する能力

【図2】

地域活性化・学生マイスター養成教育プログラム

○初級→上級プログラム履修モデル学生の資格証授与までのフロー

年次	教育・医・工・農学部	地域資源創成学部	備考
1年	初級プログラム履修開始		
2年	・初級プログラムを全履修 (「地域インターンシップ」を除く) ・上級履修申込、選抜	・初級プログラム代替科目を全履修 (インターンシップ系科目を除く) ・上級履修申込、選抜	【上級選抜】 上級履修者の希望が多い場合、科目成績に基づき選抜(定員20名)
3年	・上級プログラムを全履修 (インターンシップ系科目が4年次開講の学科は、該当科目を除く) ・地域活性化・学生マイスター候補生認定証 発行可(4月)		【候補生認定証】 カリキュラム進捗を全修了した学生が発行申請できる証明書。インセンティブ(後述)に利用
4年 (医学科・獣医学科は6年)	・初級、上級プログラムを全履修 ・卒業見込 ・地域活性化・学生マイスター見込証明書 発行可		【見込証明書】 カリキュラム進捗を全修了の上、卒業見込の学生が発行申請できる証明書。就活のほか、インターティブ(後述)に利用
卒業時		地域活性化・学生マイスター資格証 授与	

初級プログラムを履修済みの【初代】地域活性化・学生マイスターは、卒業ではなく2016年のシンポジウム(11/23)にて特別表彰(2016年10月時点での該当者16名：授与式参加代表3名)

【図3】

地域活性化・学生マイスター学生評価の設計

6項目に着目しローカライズ
 主体性・働きかけ力・実行力
 課題発見力・計画力・創造力
 発信力・傾聴力・柔軟性・情察把握力
 規律性・ストレスコントロール力
 + 地域への関心・好奇心

・地域に対する深い関心・好奇心をもち、地域振興に関わる学習の持続力
 ・地域の人々と積極的に関わり、創造性に繋がるコミュニケーション能力
 ・専門的な知識・技術をもとに持続的に地域と関わりながら課題を解決する能力

DP策定
 ディプロマポリシー

経済産業省
 社会人基礎力

評価規準設定

関連科目の設定 → CMの作成
 カリキュラムマトリクス

評価ログブックの作成 → ルーブリック様
 評価表の作成

自己評価シート
 学生には自己評価アンケートを実施

学生の活動の記録 → ポートフォリオの作成

【図4】

地域学部の特徴

企業・産業・地域のマネジメントに加えて、農学・工学の基礎を学びます。

経営学・マネジメント系科目
 1~2年次前期
 ・マネジメントコア科目群
 2年次後期~3年次
 マネジメントアドバンス

農学系科目
 ・生物学概論・植物生産基礎
 科学・動物生産基礎科学・農
 業技術・経営学
 ・食料・農業経済学

工学系科目
 ・ICT概論・ウェブデザイン
 ・商実物と資源リサイクル
 ・地域資源と再生エネルギー
 ・地域産業と工学
 ・地域産業とICT技術

異分野の科目を履修することで複眼的な視野や経験が構築され、実質的なマネジメントが実現します。

異分野の複数教員による協働科目を開講します。
 マネジメント力を生かせる複眼的視野を修得

▼ 異分野理解を視野に入れた授業内容の企画
 ▼ 科目のコンテンツ共同制作
 ▼ グループワークにおける多角的な指導
 ▼ 実践的な情報収集能力や分析力の強化
 ▼ 異分野実習体験

います。これは宮崎県内にしか通用しませんが、学生の地元定着に向けた取り組みです。

フードビジネスで地域活性化

食と健康をテーマにCOC事業に取り組むため、農学部にてフードサイエンスラボラトリーを作りました。ここには地域農畜水産加工実習室と食品成分分析実習室の2つがあります。加工実習室でできた加工品を分析実習室に持って行って成分分析ができます。地域の方に来ていただき、活動できる部屋も作りました。ほとんどの利用が農学部の教員ですが、医学部も含め、毎年利用の頻度が上がっています。

大学には教職員、学生と出身地や年齢が幅広い方がいるので、完成したものは「宮☆シュラン大試食会」を開いて評価しています。今年は、地域の方と一緒に地域の農産物から加工食品を作り、実際に生協で販売することができました。また、学生のアイデアを取り入れて開発した商品が売れており、学生のアイデアと大学の知財が地域活性化の

いい材料になると感じています。

学生の地元定着に向けて

平成28年4月に地域資源創成学部を創設し、経営、経済の専門知識、農学、法学、社会科学の基礎知識などを活かし、地域資源を複眼的に活用してビジネスなどに関わる人材を育てています(図4)。特徴的なのは、金融機関やベンチャー企業、経済産業省で勤めた方、元経営者などを教員として採用しており、様々な事業が普及しています。また、他学部から客生という形で授業が受けられる仕組みも作っています。

宮崎大学では基礎教育を改革してCOC事業に加えてきました。この事業をどう動かすかということで、高校、大学が連携した「宮崎高等教育コンソーシアムプラス」を県内11の高等教育機関に取り組みを広げていって、マイスター教育を通じた学生の地元定着を促進していこうと考えています。

「ぎふ清流の国、地×知の拠点創成：地域にとけこむ大学」岐阜大学地域協学センターの取組みについて



岐阜大学地域協学センター特任助教

塚本 明日香氏

3つの事業の柱

岐阜大学では平成25年にCOC事業に採択され、その年の12月に実施機関として地域協学センターを設置しました。事業の柱は、教育「次世代地域リーダー育成プログラム」、研究「地域志向学プロジェクトの推進」、社会貢献「多様な人々が集う場（フューチャーセンター）の設置」の3つです。

次世代地域リーダー育成プログラムでは、岐阜を知り、岐阜の課題を見つけ、岐阜の課題解決に向けて行動する能力を備えたグローバルな人材の育成を目標としています。まず、初級段階の科目群として、地域志向科目群、実際にボランティア活動に行くような地域活動科目群、そしてインターンシップを実施する地域実践科目群、この3つから所定の8単位以上を習得すると上級段階に進める設定にしています(図1)。

上級段階で学生の能力を育てる

平成27年度から上級段階を開講し、学生が実際に地域で課題を検討し、自分たちで企画を立案し、運営しています。例えば、平成27年度は郡上市石徹白地区で2チームが活動し、1チームはウォークラリーツアー、もう1チームは小学校6年生を対象にして山の中に秘密基地を作ってみんなで遊ぶという企画を立てました(図2)。

この上級段階の授業では、地域の課題解決に向けて実践的に取り組むことで、地域のリーダーまたはリーダーを支援する人材として必要な能力を

養います。事前学習をしてフィールドに行き、実践することで自分の推論に自信を持ったり軌道修正をしたり、実際の課題は何かを見る力、企画を立てて実行するという力がついています。

これまで2年間上級段階の科目をやってきましたので、全学的にも授業の認知が広がり履修者が増えています。また、岐阜大学の取組みが地域の方に認知されるようになり、他の地域からも相談が来ています。

また、他大学と一緒に中部地区COC事業採択校学生交流会を行っています。学生が他大学の学生と交流を深めることで、地域活動の発展や学生自身のキャリアアップを図るのが狙いで、学生から活動の参考になったという声もあり、自分たちだけが活動しているわけではないということが分かって励みになっているようです。

COC+参加大学共通プログラム

続いてCOC+事業について紹介します。事業協働機関は、6大学と岐阜県、4つの企業・金融機関で構成しています。教育プログラムにおいては6大学共通の3ステップを設定しており、第1段階の企業見学会の実施、第2段階のインターンシップの実践、上級段階を第3段階の企業の課題に挑む、としています(図3)。

インターンシップでは、例えば地元銀行の新店舗出店プランを他大学の学生との合同チームで作成したり、企業の社内報記事を作成したりして、その成果を報告する事後発表会を実施しています。

参加大学共通プログラムとして最も大規模に

高知大学におけるCOCの成果 ～ UBCの機能と役割～

高知大学 地域連携推進センター 地域コーディネーター



赤池 慎吾氏



大崎 優氏



岡村 健志氏



梶 英樹氏

UBCとKICSの活動

私たちUBC（高知大学地域コーディネーター）は、地域に入り込み、課題を抱える地域と大学を繋げる役割をしています。多様化する地域課題への対応は、待ちの姿勢ではその本質に触れることができません。そこで、高知県と高知大学の連携による新たな取り組みが必要だと考え、高知大学インサイド・コミュニティ・システム「KICS（キックス）」を構築しています。KICSは、県内7か所にある高知県産業振興推進地域本部と連携し、UBC4名が、それぞれ県内4地域に住み、課題の掘り起こしを行うとともに、大学や県などに繋げることで課題解決の方策を模索するという仕組みです（図1）。

KICSの取り組み以降、「高知大学が地域の大学である」という認識が高まるなど、大学内の教職員や学生の意識にも変化が出ています（図2）。

UBCは地域の方との打ち合わせを一人あたり平均で1日1回のペースで行っており、それらの打ち合わせから週に1件のペースで何らかの課題掘り起こしを行っています。これらの活動が、教育研究の地域関連科目の増加や学生の1日Studyツアー「えんむすび隊」の実施回数の増加などに繋がっており、高知大学の地域の大学としての活動を深化させています。

4 地域でのUBC活動事例

UBC活動の具体例をご紹介します。幡多・高幡

地域の黒潮町では、3か年で41のプロジェクトと連携しています。

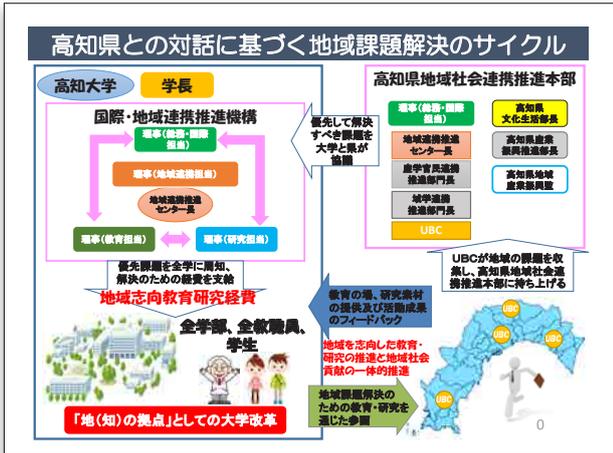
1つは、非常食缶詰プロジェクトです。黒潮町は、最大津波高34mと日本一の想定が出ていますが、それを逆手にとった産業振興の缶詰を作っています。ここでは主にプロジェクト開発に関わり、食品関係の教員に入ってもらい人材育成などを行っています。もう1つは黒潮町の公式サイトへの企画・運営支援です。毎月約70コンテンツ、職員が積極的に更新し、アクセス数が3年前と比べて150%増になりました。また、本サイトを見た方がふるさと納税や移住につながるという、コンバージョン率も上がっています。

次に、嶺北地域の地域特化型クラウドファンディングをご紹介します。住民の方々や自治体、地域おこし協力隊、企業からの相談を聞かなかで、資金不足のために地域の取り組みが種のまま実現できていないということが見えてきたので、地域の方々のアイデアを実現するクラウドファンディング「FAAVO高知」を立ち上げました。

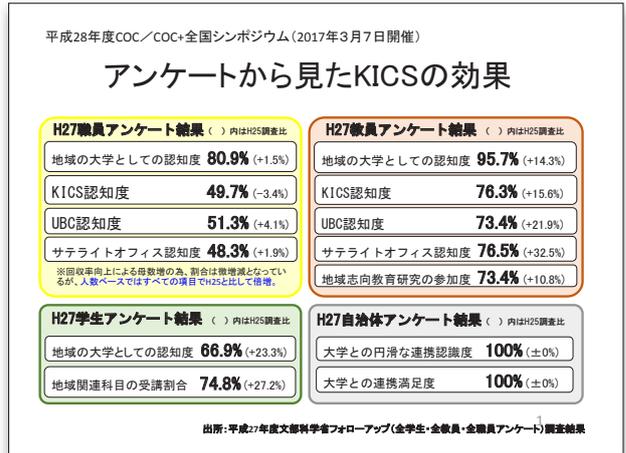
実際に、地元のお米を使った土佐泡盛の開発で、パッケージ制作の資金が集まり、プロジェクトが成功をしています。現在、この仕組みは高知県内全域に普及しつつあり、UBCとして、自治体に向けたノウハウを提供、地域での事例紹介などを行っています。

高知市・仁淀川地域では、産業連関表の作成と活用のための支援を行っています。産業連関表は地域経済の構造を把握、分析するためのツールで、県レベルでは作られていますが、市町村などのレ

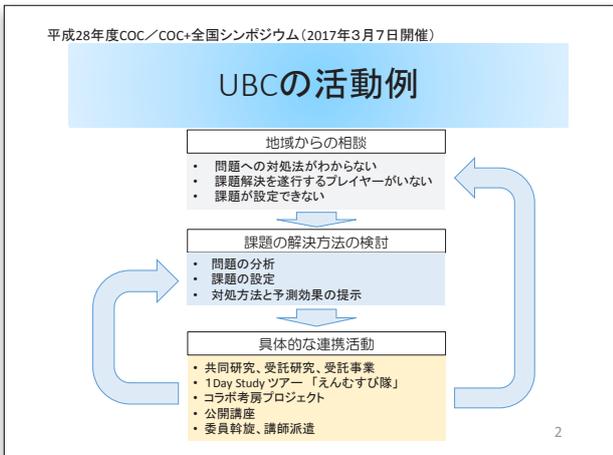
【図1】



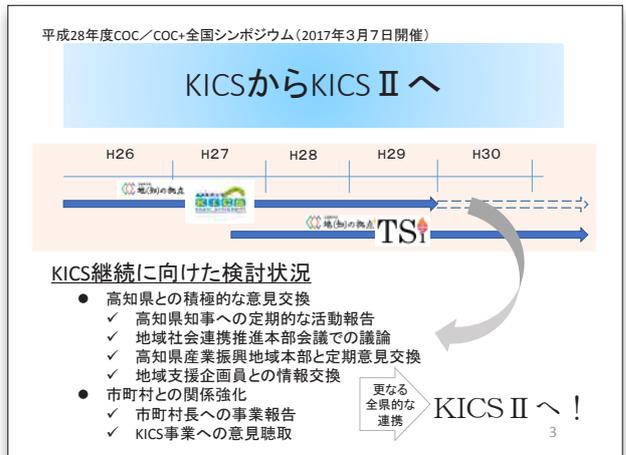
【図2】



【図3】



【図4】



ベルでは作成されていません。今回、自治体からの依頼に基づき、教員に調査、研究を行ってもらい、県内7地域の表と、それぞれの地域間の表を推計しました。UBCは依頼元の自治体と連絡を密に取り、政策で活用するための内容の調整や、成果の活用方法に関する相談、今後の連携体制の構築などを行っています。

安芸・物部川地域では、「魚柳瀬森林鉄道」日本遺産推進協議会との連携プロジェクトを行っています。3年前に地元保存会から地域の文化を残したいと相談を受けた。地域の方と課題を検討し、映像資料による「記憶」の「記録」に取り組むことになりました。最年長102歳から70代まで約60名の協力者リストを作り、大学内で体制を整え、予算を獲得し、研究を通じて地域活性化を目指しています。UBCは、日本遺産のストーリー作成に携わっています。また、正課外教育で住民と学生が関わる機会を積極的に作り、教員と地元の関係者との調整やスケジュール管理を担当しています。

学生に必要な4つの視点

UBCとして地域で活動する学生に求めたい4つ

の視点をご紹介します。1つ目はデータをきちんと分析し、自分なりに問題を定義すること、2つ目は客観的に物事を疑う姿勢、3つ目はインプットの時間を作ること、4つ目は地域の人とちゃんと話すことです。自分の立場を理解し、地域の方の意見を聞け、話せ、思いを伝えること。これらの力を4年間で身につけてほしいと思っています。

KICS IIでさらなる連携強化へ

UBCの活動は地域の相談から課題解決の方法の検討、連携活動まで一連の関わりが求められます(図3)。デスクにどっしりではなく、地域にどっぷりという体制で、地域と大学を繋ぎ、自らも研究者として課題解決する。地域の方から相談を受け、喜びを共有するまで連続した関わりを持っています。

KICSからKICS IIへ展開していくために、執行部ではUBCを継続し、事業を発展させようと予算獲得も含めて準備しています。KICS IIでは大学と県、民間がさらなる連携強化をしながら進めたいと考えています(図4)。

閉会挨拶



高知大学理事（総務・国際・地域担当）

櫻井 克年 氏

今回高知での3回目の開催でしたが、400名もの方に来ていただき本当にありがとうございます。我々は大学の執行部を挙げて「これはやらなアカン」という認識を共有しています。「COC／COC+がこけたら、高知大学はこける」それくらい大切な事業と認識しております。当然今回のシンポジウムも非常に重要であり、これほどの方が集まってくださったことを執行部一同深く感謝申し上げます。

現在、高知大学では地方創生推進士という資格を作っています。これをまず県内で認知してもらい、各県の同じような制度をつなげていくことで、どこの県でも通用する資格制度になれば、全国の大学で学生の質保証を連携できるのではないかと考えています。さらに、COCスーパー+ができれば、もっと大きなネットワークになり、全国の大学が歩調を合わせて質保証するようになれば、すごく大きな動きになるなと思いました。

まだまだ手探りなところもありますが、皆さん一生懸命取り組まれていることが今回の話でも分かったと思います。また、皆さんから話を伺っていると、大学の執行部の覚悟という面で、まだまだ不満を持っているコーディネーターの方が多くいらっしゃるようです。高知大学は最初から覚悟を決めていますし、コーディネーターの4人にはずっといてほしいとお願いしたところです。そのくらいの覚悟で第3期を乗り切って、次の第4期設計に入らないといけないと思います。次にはCOCスーパー+が本当に始まるだろうと思います。その時に何をするか、今から作戦を練っておかなければなりません。

COC事業が始まって2年目に地域協働学部という学部を作りました。はじめ大学内外から「地域協働学士とは何だ」と言われて、準備だけで5年近くかかりました。「地域協働」は、学問というよりは手段として重要なものです。それを学問体系として仕上げるために、60人の学生に25人の先生が関わり、もの凄い努力をしています。楽しいことも苦しいこともあります。地域協働学部の設置には、数々の修羅場をくぐって来たという自負があります。地域と本気で生きていく覚悟が大学にあるのか、それがこれからの執行部に求められることだと思います。

皆さんのご協力で盛会に終わりましたことを感謝申し上げ、COC事業が全体として素晴らしい成果の得られる事業として締めくくれるよう、頑張っていきたいと思います。

**全国ネットワーク化事業
平成28年度COC／COC+全国シンポジウム
「地方創生と大学」報告書**

発行日：平成29年3月

発行：国立大学法人高知大学 地域連携推進センター

〒780-8073 高知県高知市朝倉本町2丁目17-47

TEL：088-844-8293 FAX：088-844-8556

<http://www.ckkc.kochi-u.ac.jp/>

印刷：株式会社 南の風社