

図9 普段行っている行動，そのうち自然環境を意識した行動を行っている回答者の割合（男女別）

表2 普段行っていると選択した回答者のうち，環境を意識して(または意識せず)行った割合（男女別）

| 普段行っている行動 | 男性 | | 女性 | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 環境を意識して行動 | 環境を意識せず行動 | 環境を意識して行動 | 環境を意識せず行動 |
| クールビズ・ウォームビズ | 29.10% | 70.90% | 31.40% | 68.60% |
| 冷暖房の政府奨励の省エネ温度への調整 | 40.30% | 59.70% | 46.70% | 53.30% |
| 徒歩・自転車、または公共交通の利用 | 30.70% | 69.30% | 31.10% | 68.90% |
| 自家発電システムの購入・導入 | 40.20% | 59.80% | 38.60% | 61.40% |
| ごみの削減 | 50.90% | 49.10% | 57.80% | 42.20% |
| エコカーの購入 | 41.40% | 58.60% | 42.90% | 57.10% |
| 省エネ電化製品の購入 | 38.20% | 61.80% | 41.40% | 58.60% |
| 自然環境保全活動への参加 | 42.70% | 57.30% | 47.20% | 52.80% |
| その他 | 38.40% | 61.60% | 50.30% | 49.70% |

- それぞれの行動を行っている割合は，男女で差がある。
- 男性の割合が高い項目：クールビズ・ウォームビズ，自家発電システムの購入・導入，エコカーの購入，自然環境保全活動への参加

- ❑ 女性の割合が高い項目：冷暖房の温度調整、徒歩・自転車・公共交通の利用、ごみの削減
- ❑ 環境意識：ほとんどの項目で、環境を意識して行動している人の割合は男性より女性の方が高い。自家発電システムの購入・導入のみ男性の方の割合が高い。

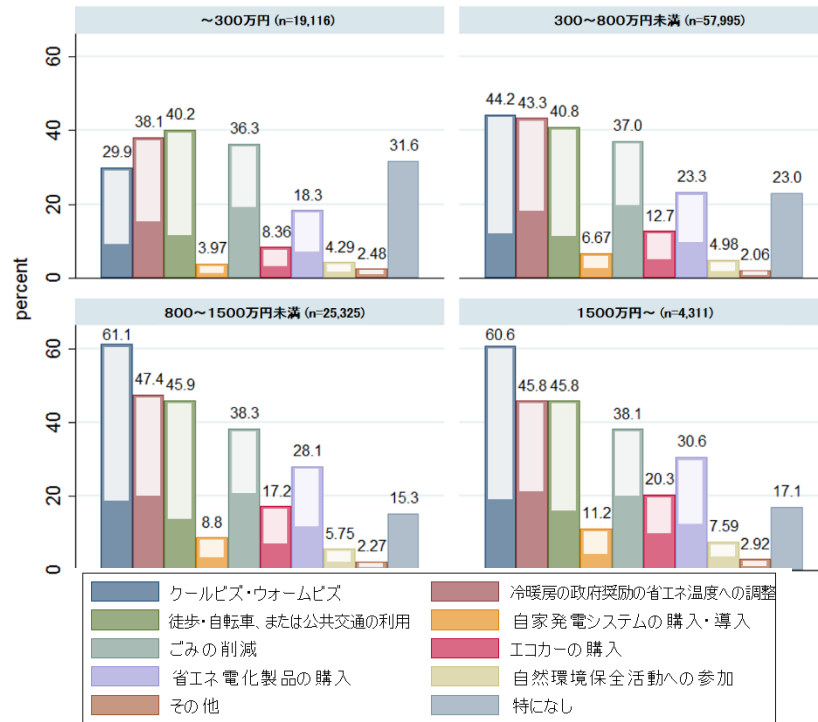


図10 普段行っている行動,そのうち自然環境を意識した行動を行っている回答者の割合(世帯年収別)

- ❑ 行動割合そのものは世帯年収によって差があるが、行動している人の中において環境を意識している回答者の割合には大きな差が見られない。
- ❑ 世帯年収が800万円以上の回答者は、800万円未満の回答者に比べてクールビズ・ウォームビズを行っている比率が明らかに高い。
- ❑ 世帯年収が高い回答者の方が、自家発電システム、省エネ電化製品、エコカーを購入している割合が高く、自然環境保全活動への参加を行っている割合も高い。

4.4. 環境・災害に関する情報の入手先について

「Q あなたは環境・災害関連に関する情報をどのように入手していますか。（いくつでも）」という質問の回答は図11，図12にまとめる。

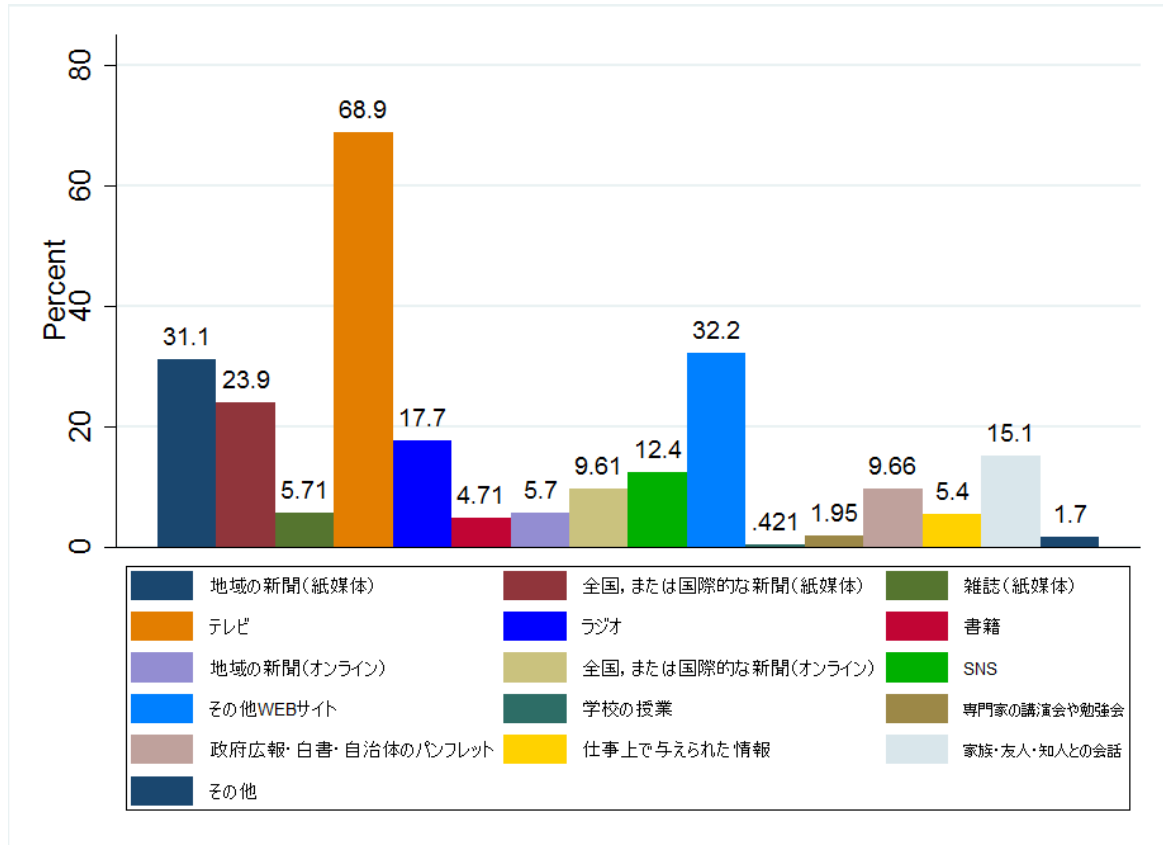


図11 環境・災害関連に関する情報源

環境・災害関連に関する情報をどのように入手しているかという設問に対する回答の記述統計結果の要点とその解釈を以下にまとめる。

- サンプル全体で環境・災害関連の情報源としての利用割合から、テレビ、その他WEBサイト、地域の新聞(紙媒体)、全国または国際的な新聞(紙媒体)、家族・友人・知人との会話、SNSの順に主要な情報源として利用されている。
- 年齢区分別にみると、新聞、テレビ、その他WEBサイト、ラジオなどの多くの媒体において、回答者の年齢が高いほど環境・災害関連の情報源としての利用割合が高くなる傾向が見て取れる。一方で、回答者の年齢が低いほどSNSを環境・災害関連の情報源として利用する割合が高い。
- 回答者全体の約7割が環境・災害関連の情報源としてテレビを利用しており、年齢別に見てもテレビの利用割合は他の情報源に比べて最も高く、テレビは全ての年齢層において有効な情報伝達手段であると考えられる。

- 若年層に対して効果的な情報伝達を行う場合、テレビに加えて SNS の利用促進が効果的であると考えられる。
- 30 歳以上の回答者は、10 代・20 代の回答者に比べて SNS よりもその他 WEB サイトの利用割合が高いことから、30 代以上の年代層には WEB による情報伝達が SNS と比較して効果的であることが考えられる。

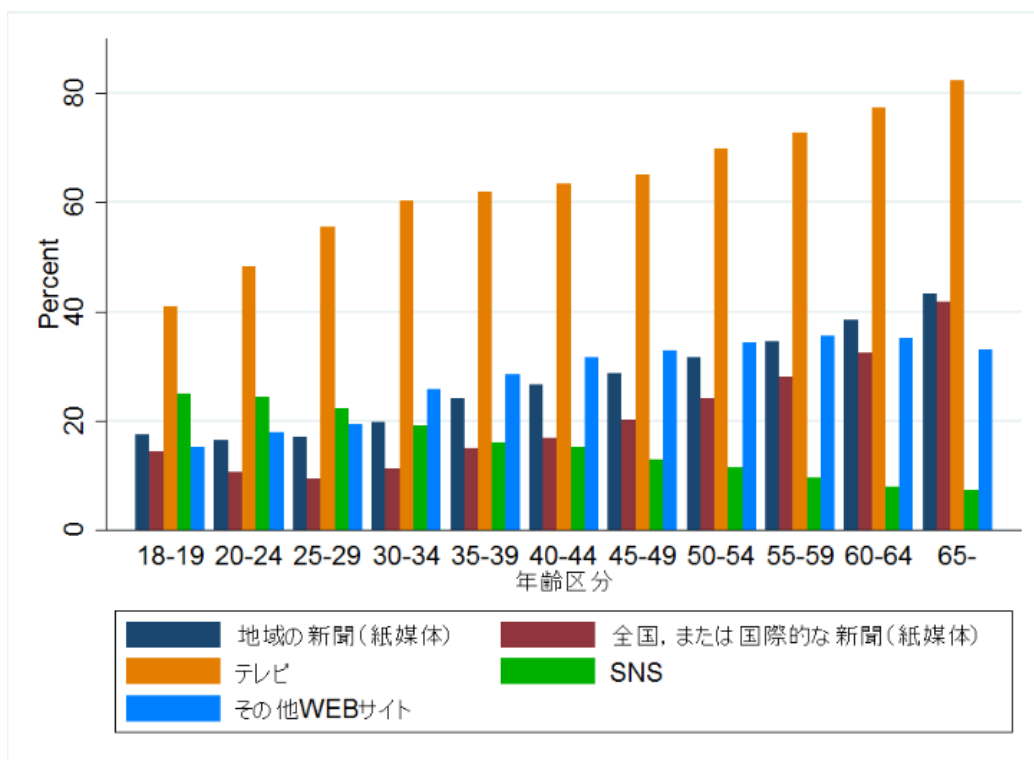


図 1 2 - 1 環境・災害関連に関する情報源（年齢別）

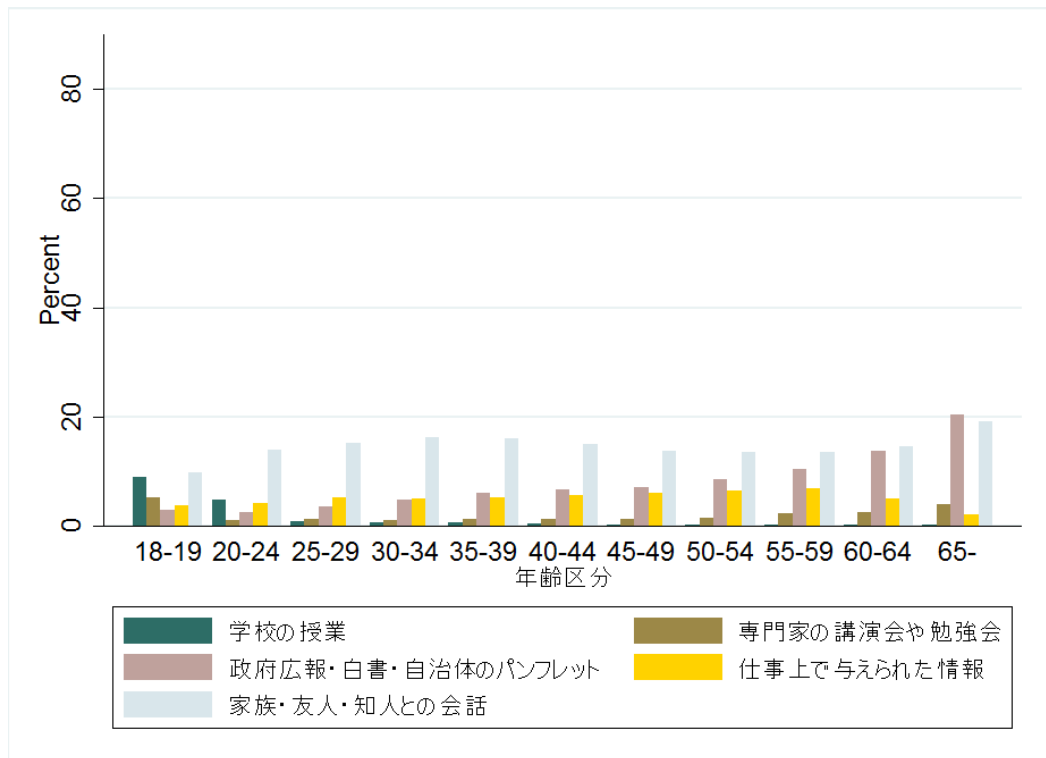


図 1 2 - 2 環境・災害関連に関する情報源（年齢別）

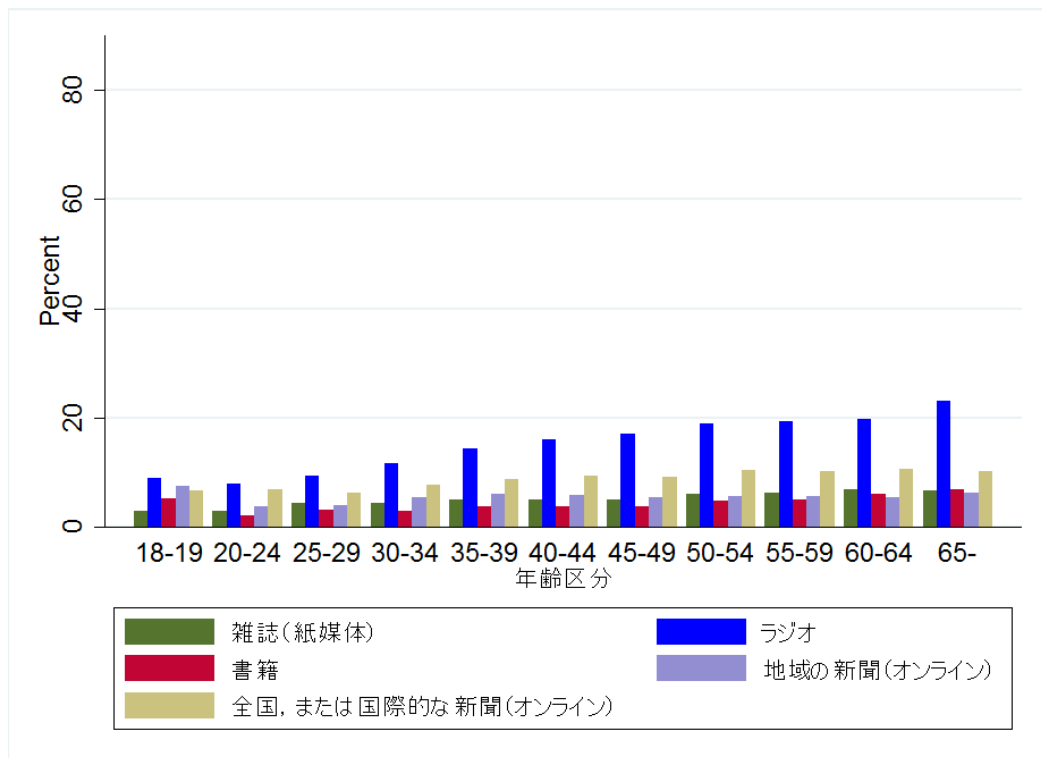


図 1 2 - 3 環境・災害関連に関する情報源（年齢別）

5. ワークショップ等の実施状況とその成果

本研究の周知および環境汚染被害地域の情報交換を目的として、「公害地域再生活活性化ワークショップ」を開催した。本章では、その概要と議論された内容、そこから得られた示唆についてまとめる。

5.1. ワークショップ概要

日時: 2017年1月26日(木)

場所: 慶應義塾大学三田キャンパスG-SEC東館4階セミナー室

参加者: TBD

プログラム:

| 時間 | 議題 |
|-------------------------|--|
| 13:00～13:10 | 開会挨拶： 「環境省研究費による地域再生研究の担い」 慶應義塾大学 植原啓介 |
| 13:10～13:50 (40分) | 第1セッション：海外事例 「海外の公害地域再生活活性化事例」 崇城大学 永松俊雄（ご欠席） ディスカッション |
| 13:50～14:50 (1時間) | 第2セッション：NGO、企業の地域活性化への参画 と困難 地球環境パートナーシッププラザ 平田裕之 チッソ株式会社 三瓶昭彦 小坂製錬株式会社 木村 鋭 アマタ株式会社 櫛田豊久 ディスカッション |
| 14:50～15:00 | 休憩 |
| 15:00～16:10 (1時間10分) | 第3セッション：国内公害問題の現場の地域活性化の 試み 四日市、北九州、土呂久からの報告 四日市環境未来館 生川貴司 前・北九州市環境局 松岡俊和 宮崎県環境森林部長 大坪篤史 ディスカッション |
| 16:10～16:40 | 第4セッション：地域の健康づくり |

| | |
|----------------------|---|
| (30分) | 「地域の健康づくりプログラム等の提案とその検討」 株式会社野村総合研究所 林倫照 |
| 16:40～17:30 (50分) | 第5セッション：全体討論 司会：慶應義塾大学 小林光 |
| 17:30～17:40 | 講評・謝辞 環境省 松本啓朗 |

5.2. 議事要旨

[4] 第1セッション：海外事例

- 松永先生ご欠席のため、小林先生から松永先生が準備した資料をもとに説明があった。
- 「全米で最も汚れた街」であったチャタヌーガ地方が「全米で最も住みやすい街」になるまでの経緯の切ないがなされた。再生活性化が成功につながった要因として2ステップが挙げられる。
 - ①地域づくりに無関心な市民を動かしたこと
地域に対する関心の喚起から非営利法人「チャタヌーガベンチャー」を設立した
 - ②市民全体の地域計画をどう進めるか
基本計画「ビジョン2000」の策定。市民主体となり、コミュニケーションをどうとるか、
資金調達から人手の確保等を検討した。なお、専門家や行政機関は先導者ではなくパートナーとして参加した
- 企業の成長とともに街も成長していくのが今までの在り方だった。一方で、グローバル化や首都への集中により、企業が地方と共に歩む姿勢がなくなりつつある。そこが抜けたときに何をもって協働するか。そのきっかけは何か。
- 寄付の主体性がなくなってきた。
- イメージ払拭のために、需要が伸び悩む中でも、業界全体で環境事業に取り組んでいる。2020年のオリンピックは環境を主軸においているにも関わらず行政の動きが遅い。環境で利益を出していくのは周りの理解を得にくいこともあり、行政側の対応がとれていないのではといった実感がある。
- 企業の対応が遅いといった面もある。
- 地元あつての事業を行うことに変わりない企業もある。

- 企業自体が、地方は生産の場として見始めている。生産の場としての位置づけとなる中で、工場が地方から中国へと移行している。企業市民の立場もあると思う。だが企業と共に産業を作るといった機能は地方ではなくなってきた。地方にある会社の方が耳を傾けるのは地方ではなく本社に行きがちである。
- ふるさと納税等がこたえのひとつになってくるのでは。
- まとまって何かをやるといった雰囲気は希薄になってきている。
- 市民企業として、地方に裁量権を置くことで地方とのつながりを考えている。地域の仲間という自覚を持ちながら仕事を続けている。
- 地域と企業が一緒に何かに取り組む姿勢が少なくなっているのでは、その部分を変えていかないといけない。
- 自治体側が企業と向き合う姿勢が変わってきた。民間行動は、創業者のためにか、人的な歴史的なつながりがあると継続して地方へのバックアップしてくれる。また、そのような体制を築くために、日常的なつながりを良くしていくことが必要。今日では、公務員倫理等やコンプライアンス等で表向きの付き合いが出来なくなってきた中で、お願いがしにくくなっている。
- 四日市市では、企業14社と自治会で協議する場を設けて、意思疎通を図った。話の場としては有効に働いた。8月と2月に開催しているが、懇親会は公務員倫理の問題で実施できていない。
- 時代が変わってしまった。会社も中央集権化しているし。田舎の町づくりは今までの間隔ではなく、企業になんとかして網羅という概念を捨てる必要がある。頼ったデザインはもうできない。
- 企業に参加してもらうためには、企業側に魅力を感じさせることが必要な時代になってきた。

[第2セッション：NGO、企業の地域活性化への参画と困難]

- 地球環境パートナーシッププラザ 尾山氏、チッソ株式会社 三瓶氏、小坂精錬株式会社 木村氏、アマタ株式会社 櫛田氏よりそれぞれの活動について報告を頂いた。
- 水俣ではなにかをやりたいけど、拒絶されている感覚があるということだが。市民の方の感覚が一人ひとり異なる。企業の立ち位置が難しい。これまでこれをやったけどうまくいかなかったことはあるか。
- 冬場にイルミネーションをする。きれいといってくれるひともいれば、そんな金あるなら補償にまわしてほしいという声をきく。みんなを明るくするよという気持ちで製造所もやったが、いろんなひとがいるということと、受け入れられるための努力がまだまだ足りないという認識を新たにした。
- 対外的な対応としては難しいが、日常レベルで聞くと原因企業と「話したい」という声をきく。恨みみたいなのをぶつける人もいると思うが、それを越えたところで違う話もしていけたら少しずつでもかわるのではないか。

- 患者さんの団体のところには週何回か伺うことで、一定の評価をいただいている。
- 公害資料館のネットワークはいいと思うが、チャタヌーガの場合はもっと広いまちづくり全体を受け止めるものである。期待されることとやることのギャップがあるのでは。
- さきほどのメンバーには公設と民設があり、役割が違う。必ずしも、環境が再生されるというわけではないと思っているところがある一方で、公立は所管があるから、入りやすいビジョンを作っているのではないか。民間だけで閉じないという選択をした事例ではないか。
- 地域では地域の実情に即した、環境で推すところもあるし、環境ではないものを推すところもある。
- 環境だけで押しももうまくいかない事例もある。
- 生活していると環境問題ってそこまで切実じゃない。そこだけでなにかを地域全体でやっていくのは理想過ぎる。
- アミタのような事例が成功例ではないか。ゴミでうまく成功している。民間企業に地域活性化を任せている事例であり官民パートナーシップができていいる。官による入札だけではできない活動で、民間だからできる部分があるのでは？
- 地域社会の話は縦割りではできないので、全体最適をやっていけるのが民間の視点。行政は平等に対応しなければならない。やりたいことでもやれないことが沢山ある。地域全体の循環を目指して、賛同する人だけで一緒にやる事が出来るが、行政はできない。
- 一方、民間の難しさ、政策上のことはどうしようもないこと。先進的なアイデアをためそうと思っても、国の方針と同じでなければ支援は得られにくい。国の大きな流れの中でわれわれが提案しても効率や、既得権もあり、入り込む隙間がない。ハードルをあげてもいいので、それを越えた人には推進できる仕組みがほしい。
- 業界の中でリサイクルをどう考えているのか。製紙業界では古紙が環境対策品として使っているが、古紙の方が逆にコストかかる。コストを考えると環境に配慮しないお客さんも多いのではないか。
- 金属の場合は、精錬の中で混ざるので、この製品はリサイクルか鉱山からかは言えない。
- 金属はリサイクル品と掘り出したものと値段が変わらない。紙と金属の大きな違いといえる。
- 仕事の頼み方というのは開発の余地がある。企業の方も地域に根ざす仕事をしたほうが地元とくっつきやすい。

[5] 第3セッション：国内公害問題の現場の地域活性化の試み

- 四日市環境未来館 生川氏、前・北九州市環境局 松岡氏、宮崎県環境森林部長 大坪氏からそれぞれの現場の現状についてご報告いただいた。
- 四日市ではどのようにして資料館を作ったか？
- 作ることに對して反対はなかったが、もう終わったことを掘り返されたくないなどで、自分のところには作って欲しくないという意見が多数あった。
- 正しく子供達に伝える場所はとても大事。
- 本当に大事なら他のところの予算を削ってでもやるはず。
- 現状としては、北九州では、基本的なことや簡単な国際展開はしているが、その先が見えない。
- 風評被害の心配はあるかもしれないが、堂々とやるべきではないか。
- 今のところ、まちづくりの中に環境や公害の経験は活かされてない。
- 環境技術移転について、公害を経験した企業が人材派遣や技術のシェアについて、どこまで協力しているか？
- 公害当時は色々やっていたが、今はあまりやられていない。時代が変わったのにまだまだ頭が硬い人や過去の実績を自慢する人が多い。
- JICAなども活発に活動しているが、それも含めて活動が表面的な気がする。
- 四日市でも公害当時はよくやっていたが、今は研修を受けた人の事後のフォローアップがちゃんとできてない、そこまで手が届かない。
- 海外からの研修はあると思うが、地元の若者への教育は？ 大きな企業もあり、教育環境は良いはずだが、現実としてなかなか難しくできていないのでは？
- 原因企業などの方は、申し訳なさそうに話している。持続可能な発展は当然目指すべき。だが、技術移転などは大学の仕事なのでは？ 地域と大学の連携について。
- 四日市では資料館を設立する際に、地元の大学と名古屋の大学、専門学校と協定を結んでいる。地元の大学が一番活発。夏休みに公開講座を開いたり、講師を招くなど。
- 大学に期待してはいけない。先生には先生のミッションがある。大学から留学生を呼んだりして、産学連携を図っている。
- 大学だけのモチベーションでやるのは難しい。各人の目的も違うので、参加者がそれぞれ違うモチベーションを持っているからまとめづらいのは実情。また、大学全体ではなく、大学の〇〇先生と連携というように、先生にもよる。
- 先生も大事だけど、学生も大事。学生の方が人数が多い。
- 大学側から見ると逆も真なりで、うまく連携できるかに関しては、自治体の方とか企業の方とかにもよる。
- 水俣では地元、自治体、外からの人の話し合いの場がないと感じた。

- モチベーションの高い人を集める。最初は苦勞するかもしれないが、誰でも話せる場を作り、それをだんだん広げていく。
 - 話し合う場が必要な場面もある。集まって話してみると、同じ思いの人もいるが、たまには違う人もいる。
 - 環境教育までやれていない。医学部とは連携しているが、今後は工学部などとも連携を広げたい。
 - 実際にその場所にいくと、様々なプロジェクトはあるが、実行が難航している印象。
- [6] 第3セッション：国内公害問題の現場の地域活性化の試み
- 株式会社野村総合研究所 林倫照様より大丸有地域の健康づくりプログラムを中心に、健康街づくりに関するご報告をいただいた。①医療から予防への予算シフトの流れ、②健康づくり施策に「参加⇒継続⇒成果」を実現するシナリオを作ることの重要性、③健康づくりは日常で恒久的に行われるものでありインフラとしてあるべき、との意見を頂いた。
- [7] 全体討議
- 公害では経験値が集積していることが世界的にみたら価値がある。外からの目も意識しながらやるとよい。
 - 公害被害者を含む、街全体の健康を考えていく必要がある。
 - 原因企業の社員も市民であり、例えば若社員は社内外のサークルや友達関係を築いている。被害者の高齢化問題は認識しており、福祉などへの貢献も引き続き考えていきたい。
 - 公害疲弊地域の復興は、衣食住全体を通して考えていく必要がある。今日の議論では大人の話が多かったが、小学生や幼稚園のサポートなども考えていきたい。
 - 志ある市民が計画をつくって、その計画が絵にならないように覚悟をもって核になって実現することが重要である。また、地域の課題をビジネスで解決することも重要である。
 - 鉱山などは閉山したあと（事業が終了した後）の被害者支援となることもあり、鉱山が現役のときに将来を見通した事業をすることが重要である。
 - 資料館は直接街づくりができるわけではないが、人が集まる「場」となることはできる。特に私立の資料館は市民交流の場として機能することを期待されている。
 - これまで公害を起こしていない企業も、いろいろな公害地域の経験を学び、事業に役立てていく必要がある。
 - 公害疲弊地域の市民の間ではいろいろな感情があり、外部に委託したほうがうまくいくこともある。それでも簡単には結論は出ない。

- 市民と企業は同じ目線をもっているのに、共通の議論ができないのが問題ではないか。
- 市の課題を市民と一緒に考え、それをまとめて市へ提言するような活動をしている。
- 現在の日本は、環境問題はあまりなくなってきたが、昔は日本全体が公害だった。半世紀たってこれほどいい環境になったという歴史を忘れてはいけなし、若い人たちに伝えていきたい。世界中のいろんな国々の中では同じように悩んでいる地域があるはずですので、できるだけ貢献する努力をしたい。

5.3. ワークショップから得られた環境汚染被害地域の再生に対する示唆

環境汚染被害地域では、現在では環境汚染自体は解決している。しかし、公害病の患者への補償や地域のコミュニティの再生などの課題が依然として残っている。また、多くの環境汚染被害地域では、その経験を対外的に伝えていきたいという意識を強くもっている。

このような課題に対応するためには、難しいことではあるが、問題意識をもった人を中心に、患者、原因企業、一般市民、行政が対話することが必要不可欠である。その中で、環境汚染への対策を含む将来を見据えたビジョンを立案し、ビジネスとして成立させるような知恵を出し合うことが重要である。そこには、企業、市民、行政それぞれの役割を明確にし、力を合わせてビジョンを実現するような流れが重要である。

結論

今年度は、昨年度の調査結果から、活動を大きく5つに絞って実施した。

はじめに、水俣市民意識調査（アンケート調査）を実施した。約11,000世帯にアンケートを配布し、40%の回収率を得た。本調査は、ソーシャルキャピタルや新国富に関する標準的な質問を含んで居ることを特徴としている。本調査によって、「もやい直し」は市民が参加している意識は薄い、ネガティブな意見は少なく、良い政策であったことが伺えた。より詳細な解析は来年度以降、継続して実施する予定である。

2つ目に、水俣市のマイナスイメージを払拭するために、水俣の良い部分を調査した。水俣は現在でもマイナスイメージが持たれた都市であり、それを払拭するのは重要である。現在でも、工業・農業を問わず水俣で作られた製品は「あの水俣」というイメージを持たれることが多く、高値での取引がむずかしい。水俣の良い部分を調査した結果、水俣においては低体重出生児の削減に成功していることがわかった。この手法を「水俣メソッド」として広めることにより、水俣のイメージを変えることができる。本研究では、水俣のイメージを向上させることを目的に、本件について他の地域との連携をはじめている。

3つ目に、環境汚染被害地域に合った人材育成手法の検討をおこなった。慶應義塾大学とASEANの大学は、水俣高校と連携して、水俣市、日本、ASEAN諸国の状況についてSDGsの視点で調査を行った。特に、水俣高校が選んだSDGsのうちの3つのゴール、2,3,6について調査を行い、意見を交換した。これらの活動によって、大学生、高校生ともに、現在の世界の状況と問題があればそれを解決するための手法について学んだ。更に、慶應義塾大学と水俣高校は「水俣環境デジタルアート」プロジェクトを開始し、環境データの収集手法やそれをどのように見せるかといった手法について学んだ。この活動を通じて、生徒はセンサーやデジタル機器に関するスキルを身につけることが期待されている。

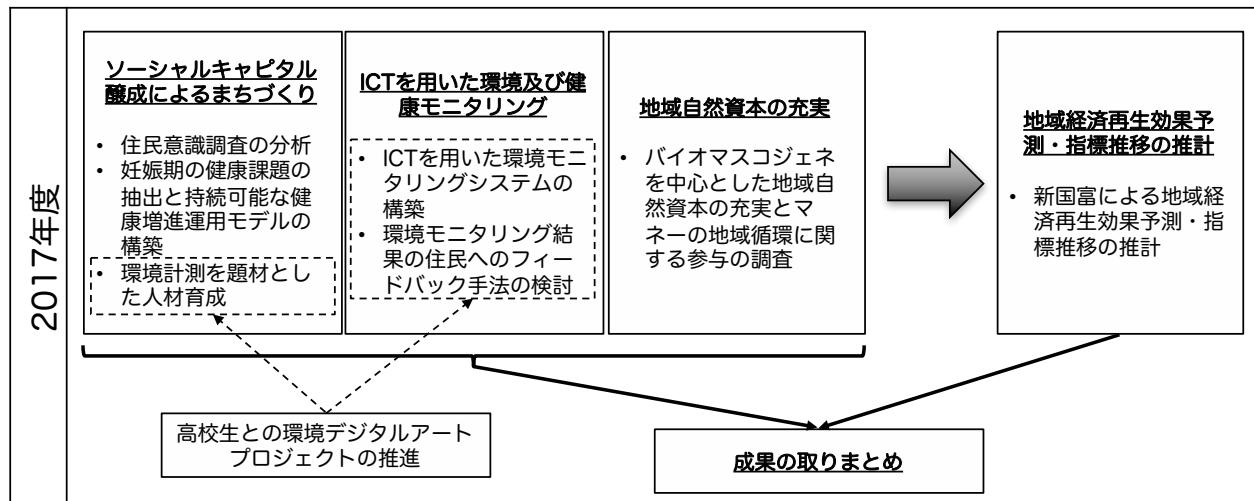
4つ目に、バイオマス発電所の可能性について検討した。バイオマス発電は炭素を出さない発電所の1つであり、バイオマス発電所を水俣市に作る事ができれば、環境首都を名乗る水俣市にとって1つのシンボルになるとともに、近隣の森林資源の保全にも寄与することができると考えられる。

最後に、オンラインによる新国富による経済調査のためのアンケート調査をおこなった。本データは、次年度以降、水俣市の意識調査との比較検討に使用される予定である。本調査では、多くの人々がクールビズのような環境に配慮した行動を取っているにもかかわらず、実は環境にやさしいためにその行動をとっているのではなく、単に社会通念上、その行動をとっている可能性が高いことなどがわかった。

今後は、現在実施中の活動を継続するとともに、経済の視点から取りまとめを行い、他の地域にも適用できる形の知見としてまとめる予定である。

III. 今後の研究方針（課題含む）

本研究においては、水俣市域およびその周辺地域における地域の特徴を踏まえた地域住民の絆の修復による新産業創出のシナリオの作成とその概念実証を実施する。水俣市は「環境モデル都市」を掲げており、住民もまた環境に対する高い意識を持っている。その背景を踏まえ、環境・健康を中心とした産業創出の可能性を検証する。



今後は、上図に示すとおり、大きく3つの実証（健康増進運用モデル構築、高校生との環境デジタルアート、地域自然資本充実とマネーの地域循環に関する参与観察）を継続するとともに、2016年度に実施した住民意識調査の分析の深化、地域経済評価を実施し、環境経済の面から成果を取りまとめる。

(1) 妊娠期等の健康課題の抽出と持続可能な健康増進運用モデルの構築

本項目では、ソーシャルキャピタルを考慮した健康増進運用モデルの検討をおこなう。2015年度の調査では、水俣市は年間170人程度の出生者に対して10を超える保育施設があり、十二分な保育環境がある一方、母親学級のようなイベントを開催してもあまり人が集まらず、子育てについての情報を十分に共有できていないことが明らかになった。一方で、妊娠中に実施している母親に対する教育プログラムが成果を上げており、低体重出生児の数が有意に減少している。このような背景を鑑み、健康増進に関する「水俣メソッド」を構築し、その横展開を図る。そのため、先進事例を持つ自治体を訪問し、ヒアリング調査をおこなう。

(2) 高校生との環境デジタルアートプロジェクトの推進

水俣市域は環境汚染を経験しているため、住民の環境に対する意識が高い。このことは市民意識調査にも現れている。また、当該地域はコミュニティの崩壊がみられるが、若い世代（子供）の育成に対しては協力が得られやすいとのヒアリ

ング結果もある。そこで、現在では市内唯一の高校となった水俣高校の生徒を中心とした、街を活動エリアとした「環境デジタルアートプロジェクト」を推進する。本プロジェクトの推進により、（１）市域のコミュニティの再結成、（２）市域の環境モニタリング、（３）次世代の人材育成に同時に取り組む。

（３） バイオマスコジェネを中心とした地域自然資本の充実とマネーの地域循環に関する参与観察

現在、水俣市域においてはバイオマスコジェネや小型水力発電などの、地域自然資本の活用が進んでいる。一方で、その経済的な実現可能性を検討すると、売電だけでは経済的な自立が難しいことがこれまでの調査で明らかになっている。一方で、森林などの地域資源を現在の状態にしておく、自然災害などのリスクが高いことも明らかになっている。熊本地震により災害対策も強化されつつあり、以前よりも協力が得られやすい環境となっている。病院や新庁舎における再生可能エネルギーの利用可能性などを引き続き検討し、参与観察をおこなう。

（４） 住民意識調査の分析

2016年度に実施した水俣市における全戸住民意識調査（アンケート）では、市の戸数の約半数にあたる約 5000 戸からの回答を得た。この数は予想を超える回答率であり、質の良いデータが収集できた反面、集計作業に長い時間を要し、十分な解析をおこなうことができなかった。今後は集計したデータをより詳細に解析し、水俣市民の特徴的な意識の解析に務める。

（５） 地域経済再生効果予測・指標推移の推計

これまで計測してきた新国富指標の項目の中で、自然資本と他の資本の関係の理解しつつ、特に自然資本の精緻化をさらに進める。具体的な例としては、アンケート調査を行い、表明選好法を用いてシャドウ・プライスを計測することで、生態系サービスの価値を計測することなどが挙げられる。また、随時日本版新国富指標のデータを更新し、水俣市を含め、より小さい地域ごとの、政策を評価検討するための新国富指標を提供する。これにより、保全・投資が求められている資本項目を抽出し、政策のターゲットを明確にすることができる。また、平成 28 年度の報告書にあるように、市区町村単位の新国富指標の計測は、市区町村単位で得られるデータを都道府県単位に適用することを基本としつつ、データが得られない場合には都道府県単位の新国富指標を按分していた。そのため、データの更新には、最新の国勢調査の結果公表時期を待つ必要がある。少なくとも都道府県単位については 2015 年までの計測期間の更新が可能な見通しであり、それに併せて 2005 年の推計も行うことで、少なくとも 3 時点における市区町村単位の新国富指標データベースの構築が可能である。新国富指標がもたらす有用な情報の一つが、異時点間の一人当たり新国富指標の変動から地域の持続可能性を判定することであることから、地方自治体関係者への有益な情報提供が可能になる。上記

の通り、全国および水俣市の新国富指標の精緻化を進めつつ、評価を継続的に行うことで、自然資本と他の資本の関係の理解しつつ、全資本に関する横断的政策オプションの相対的評価も可能となる。

以上の研究に関する成果をとりまとめ、環境政策に対する提言をおこなう。

IV. 添付資料（参考文献、略語表、調査票、付録等）

1. 参考文献

1. 人口動態統計
2. 厚生労働省 国民栄養調査
3. Harder T, Rodekamp E, Schellong K, Dudenhausen JW, Plagemann A. Birth weight and subsequent risk of type 2 diabetes: a meta-analysis. *American journal of epidemiology*. 2007;165(8):849-57.
4. Haruna M, Yeo SA, Watanabe E, Matsuzaki M, Ota E, Nakayama K, Murashima S. Women's and providers' perceptions of appropriate weight gain during pregnancy in Tokyo.- Perceptions of weight gain during pregnancy-. *Nursing and Health Sciences*. 2009. Published Online: Sep 15 2009 10:28PM DOI: 10.1111/j.1442-2018.2009.00478.x
5. **Ota E**, Hori H, Mori R, Tobe-Gai R, Farrar D. Antenatal dietary education and supplementation to increase energy and protein intake. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 6. Art. No.: CD000032. DOI: 10.1002/14651858.CD000032.pub3.
6. **Ota E**, Mori R, Middleton P, Tobe-Gai R, Mahomed K, Miyazaki C, Bhutta ZA. Zinc supplementation for improving pregnancy and infant outcome. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 2. Art. No.: CD000230. DOI: 10.1002/14651858.CD000230.pub5.
7. **Ota E**, Ganchimeg T, Morisaki N, Vogel JP, Pileggi C, et al. Risk Factors and Adverse Perinatal Outcomes among Term and Preterm Infants Born Small-for-Gestational-Age: Secondary Analyses of the WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health. *PLoS ONE* 2014; 9(8): e105155. doi:10.1371/journal.pone.0105155.
8. Rumbold A, **Ota E**, Nagata C, Shahrook S, Crowther CA. Vitamin C supplementation in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD004072. DOI: 10.1002/14651858.CD004072.pub3.
9. Rumbold A, **Ota E**, Hori H, Miyazaki C, Crowther CA. Vitamin E supplementation in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD004069. DOI: 10.1002/14651858.CD004069.pub3.
10. Silveira, V. M. F. D., & Horta, B. L. Birth weight and metabolic syndrome in adults: meta-analysis. *Revista de saude publica*, 2008, 42.1: 10-18.
11. Whincup PH, Kaye SJ, Owen CG, Huxley R, Cook DG, Anazawa S, et al. Birth weight and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2008;300(24):2886-97
12. 森崎ら. 妊娠適齢期の女性への政策的介入が低出生体重児の減少に与える影響に関する研究 成育医療開発研究費報告書 2013.
13. 宮本,大田. 2008-2010年の日本全国における双胎児の出生時体重基準曲線と早期新生児の死亡のリスク因子に関する研究. *日本助産学会誌* (0917-6357)26 卷3号 P161.

14. **Ota E**, Mori R, Middleton P, Tobe-Gai R, Mahomed K, Miyazaki C, Bhutta ZA. Zinc supplementation for improving pregnancy and infant outcome. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 2. Art. No.: CD000230. DOI: 10.1002/14651858.CD000230.pub5.

2. 調査票

水俣市民意識調査

以下に、2016年12月1日より2017年1月31日まで実施した「水俣市民意識調査」の調査票を示す。

水俣市民意識調査（アンケート）

本アンケートは、「知」の連携を進め、新しい価値を創造し、まちづくり及び教育・研究活動の発展を図るため、平成27年2月に水俣市と慶應義塾大学の間で締結した連携に関する協定に基づいて、水俣市と九州大学大学院工学研究院都市システム工学講座馬奈木教授のご協力の下、慶應義塾大学環境情報学部植原研究室が実施するものです。

弊研究室では、平成25年度より水俣市において、夏のフィールドワーク、高校生との交流などの活動をおこなってきました。本調査は、私共が推進する研究のベースライン調査(研究活動による経年変化を明らかにするため、研究を開始する前の状態を調査しておくこと)として、現在の水俣市民の意識調査を実施するものです。調査の結果は、協定に基づく今後の活動に活用させて頂くとともに、慶應義塾大学以外の活動や研究の誘致にも寄与することが期待されます。

なお、本調査の結果の公表は、集計結果のみを研究報告書、論文等でおこなう予定です。本調査の目的と意義をご理解いただき、何卒ご協力いただけますよう、お願い申し上げます。

平成28年12月1日

慶應義塾大学 環境情報学部
准教授 植原啓介

【記入上の注意】

1. 世帯ごとの調査です。概ね世帯の意見を総合してご回答ください。
2. ご回答は、インターネットまたは同封のマークシートによる回答用紙にてお願いいたします。

【インターネットにてご回答頂く場合】

- 下記のページよりご回答ください。

<http://minamata-lab.sfc.keio.ac.jp/survey2016/>

【マークシートによる回答用紙にてご回答頂く場合】

- 黒鉛筆で選択された番号を塗りつぶしてください。
- ご記入が終わりましたら、回答用紙のみものと封筒に入れて封をし、平成29年1月31日までに自治協力員にお渡しください。

本アンケートについてのお問い合わせ先は以下のとおりです。

慶應義塾大学環境情報学部 植原

TEL: 0466-49-1394

E-mail: minamata-lab@sfc.keio.ac.jp

水俣環境アカデミア

TEL: 0966-84-9711

E-mail: academia@city.minamata.lg.jp

I 水俣市での日常生活についてお伺いいたします。

問1. あなたは水俣市が好きですか？

- | | | |
|----------|----------|------------|
| 1. 非常に好き | 2. 好き | 3. どちらでもない |
| 4. 嫌い | 5. 非常に嫌い | |

問2. 水俣市は他の場所と比較して住みやすいと感じますか？

- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| 1. 非常に住みやすい | 2. 住みやすい | 3. どちらでもない |
| 4. 住みにくい | 5. 非常に住みにくい | |

問3. 地域の人々や友人と比較して、現在の生活にどの程度満足していますか？

- | | | |
|----------|----------|------------|
| 1. 非常に満足 | 2. 満足 | 3. どちらでもない |
| 4. 不満 | 5. 非常に不満 | |

問4. 水俣市の現在の活気をどう感じていますか？

- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| 1. 非常に活気がある | 2. 活気がある | 3. どちらでもない |
| 4. 活気がない | 5. 非常に活気がない | |

問5. 生活の上で、以下の項目に関する満足度についてお答えください。

| 項目 | 非常に満足 | 満足 | 普通 | 不満 | 非常に不満 |
|---------------------|-------|----|----|----|-------|
| a. 観光・文化振興 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b. 住宅環境・家賃 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c. 公教育（学校教育） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d. 医療サービス | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e. 公共交通機関 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f. グリーンスペース（身の回りの緑） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| g. 廃棄物・排水処理、リサイクル | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| h. 防災、災害対策 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| i. 防犯、安全対策 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| j. 安定的な雇用の確保、雇用促進 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| k. 公共施設 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| l. 地域の行事 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |