

富山経済同友会 環境問題委員会

～平成30年度・令和元年度～

活動報告

令和2年3月

富山経済同友会
環境問題委員会

目 次

1. はじめに	1
2. 活動状況	
(1) 委員会活動一覧	2
(2) 前次委員会提言のフォローアップ	4
(3) SDGsの理解促進	
①勉強会の実施（第2回委員会）	8
②先進事例視察の実施（第3回委員会）	9
③SDGsカードゲームの体験（第7回委員会）	15
④SDGs未来都市との連携について	17
(4) 食品ロスの削減	
①勉強会の実施（第6回委員会）	20
②食品ロス削減取組事例視察（第8回委員会）	23
③SDGsカードゲームによる食品ロス削減対応策の検討（第9回委員会）	27
④食品ロス削減に係る関係者との意見交換会（第7回正副委員長会議）	28
(5) その他環境保全等の取組み	
・福島第一原子力発電所及び周辺視察（第4回委員会）	31
委員名簿	39

1 はじめに

第14次環境問題委員会は、「富山経済同友会環境憲章の基本理念と行動宣言を基に、企業や地域において環境保全の率先的役割を担い行動するとともに、環境調和型の地域社会づくりをめざす」ことを活動方針に、「企業における環境経営の浸透と実践」、「国連の提唱する『持続可能な開発目標（SDGs）』への理解と環境保全の取組みの推進」、「平成29年度環境提言のフォローアップ」、「『食品ロス』削減の取組み」の4つを柱として活動を進めてきました。

実際の活動にあたっては同友会の行動指針に則り、「行動する」ということを念頭に、多岐にわたる分野を取り上げ、様々な企画を展開してきました。

しかしながら、環境問題は人間活動の全般に関わる大きなものであり、環境問題を取り巻く情勢が目まぐるしく変化していく中、2年間という限られた活動期間の中で何らかの答えや道筋を見出すのは簡単ではなかったというのが実感です。

例えば、SDGsについても勉強会や視察などを通じて知識を積み上げれば積み上げるほど、解決すべき課題が広く大きなものであるように感じられてきましたし、また、食品ロス削減の対応策についても、活動を重ねる中で様々な要因が直接的・間接的に複雑に関わっていることが分かってくるだけでなく、一つの解決策が複数の新たな問題を起す可能性があるなど、なかなか一筋縄ではいかないものであることを認識させられました。

けれども、環境問題の根本にあらゆる人間活動が関わっているのであれば、まず一人一人が己の行動を振り返ることが、よりよい未来への第一歩ではないでしょうか。そして、それぞれの立場で問題に立ち向かいながら、隣にいる人達と協力しながらできることから着実に進めていくことが必要であると考えます。

社会が発展し人間活動に変化が生ずれば、従来の問題にも変化が生ずるだけでなく新たな問題が発生することもあります。目指すべき将来像をしっかりと描きながら、今何が問題であり何をすべきなのかという視点を常に持ち続ける、2年間の活動で得たことを今後の同友会活動の中で少しでも実践していければと思います。

最後に、環境問題委員会の活動にあたり、ご協力いただきました多くの関係者の皆様、積極的に活動にご参加いただいた委員各位に心から御礼を申し上げます。

第14次環境問題委員会
委員長 舘 直人

2 活動状況

活動方針	
富山経済同友会環境憲章の基本理念と行動宣言を基に、企業や地域において環境保全の率先的役割を担い行動するとともに、環境調和型の地域社会づくりをめざす	
<ul style="list-style-type: none"> a. 企業における環境経営の浸透と実践 b. 国連の提唱する「持続可能な開発目標(SDGs)」への理解と環境保全の取組みの推進 c. 平成29年度環境提言のフォローアップ d. 「食品ロス」削減の取組み 	

(1) 委員会活動一覧

<平成30年度>

月 日	内 容
平成30年 4月27日(金)	第1回正副委員長会議 (於:事務局会議室) ・今次委員会の活動方針及び活動計画について
6月14日(木)	第2回正副委員長会議 (於:事務局会議室) ・提言に関する自治体との意見交換について ・SDGsに関する勉強会の実施について
6月21日(木)、 7月7日(土)	「ライトダウンキャンペーン」に参加
7月5日(木)	第1回委員会 (於:ホテルグランテラス富山) ・今次委員会の活動方針と平成30年度活動内容について
7月9日(月)	環境提言フォローアップ (於:南砺市役所福野庁舎) ・南砺市長との意見交換
7月30日(月)	「打ち水大作戦2018」の実施 第2回委員会 (於:オークスカナルパークホテル富山) ・「SDGs」勉強会 講師:(株)日本政策投資銀行サステナビリティ企画部調査役 八矢 舞子 氏 演題:「SDGs・ESGの潮流と企業の取組みについて」
8月2日(木)	環境提言フォローアップ (於:富山市役所) ・富山市長との意見交換
9月6日(木)	第3回正副委員長会議 (於:事務局会議室) ・SDGsへの理解促進(先進取組事例の視察)について ・県外視察について
10月6日(土)、 11月3日(土祝)	エコドライブ講習 (主催:富山県自動車会議所)に参加
10月8日(月祝)	「ドングリ集めin植物園」の実施((公財)花と緑の銀行と共催)
10月18日(木)	第3回委員会 (SDGs先進取組事例視察) 視察先:会宝産業(株)(石川県金沢市)、金沢工業大学(同白山市)
11月13日(火) ~14日(水)	第4回委員会 (福島第一原子力発電所及び周辺地域視察) 視察先:福島県環境創造センター(福島県田村郡三春町)、Jヴィレッジ(同双葉郡檜葉町)、(一社)まちづくりなみえ(同双葉郡浪江町)、東京電力福島第一原子力発電所(同双葉郡双葉町、大熊町)

月 日	内 容
平成31年 1月23日 (水)	1月定例会主管 (於：ホテルグランテラス富山) 講演会 講師：環境ジャーナリスト 村上 敦 氏 演題：「～ドイツの事例から考える～ 省エネと移動距離の短いまちづくりによる経済の活性化」
2月15日 (金)	第4回正副委員長会議 (於：事務局会議室) ・平成30年度活動の総括、平成31年度の活動計画について
3月11日 (月)	第5回委員会 (於：オークスカナルパークホテル富山) ・平成30年度活動の総括、平成31年度の活動計画について

<令和元年度>

月 日	内 容
令和元年 6月27日 (木)	第6回委員会 (於：インテックビルタワー111) ・「食品ロス削減」勉強会 講師：富山県農林水産部農産食品課主幹 中村 真由美 氏 生活環境部環境政策課主査 八田 哲典 氏 演題：「食品ロス・食品廃棄物の削減に向けた取組み」
7月19日 (金)	第7回委員会 (於：インテックビルタワー111) ・SDGsカードゲーム体験 講師：金沢工業大学 学生プロジェクト SDGs Global Youth Innovators 蟹谷 慧 氏 (情報フロンティア学部経営情報学科4年) 高畠 晃大 氏 (情報フロンティア学部経営情報学科2年) 中田 大輔 氏 (情報フロンティア学部経営情報学科2年)
8月1日 (木)	「打ち水大作戦2019」の実施 第5回正副委員長会議 (於：事務局会議室) ・活動予定について
10月6日 (日)	「緑の教室in植物園」の実施 ((公財)花と緑の銀行と共催)
10月26日 (土)	エコドライブ講習 (主催：富山県自動車会議所) に参加
11月18日 (月) ～19日 (火)	第8回委員会 (食品ロス先進事例視察) 視察先：滋賀県大津市役所、福井県庁
12月11日 (水)	第6回正副委員長会議 (於：事務局会議室) ・活動予定について ・SDGs未来都市との連携について
令和2年 1月29日 (水)	第9回委員会 (於：ホテルグランテラス富山) ・SDGsカードゲームによる食品ロス削減対応策の検討
2月25日 (火)	第7回正副委員長会議 (於：インテックビルタワー111) ・食品ロス削減に係る意見交換会
3月25日 (水)	第10回委員会 (於：オークスカナルパークホテル富山) ・今次委員会活動の総括

(2) 前次委員会提言のフォローアップ

第13次環境問題委員会（東澤善樹委員長）が発表した環境提言「持続可能なふるさと富山へまちづくりを通じた環境負荷の低減」について、行政の施策への反映の可能性や経済界に対する要望事項などを掘り起こすため、南砺市及び富山市を訪問し、両市長から提言についてのコメントをいただいた。

①南砺市

日時： 平成30年7月9日（月）14:00～15:00

出席者： 館委員長、石倉副委員長、川合副委員長、高瀬副委員長、大橋アドバイザー、高林担当役員、稲田地域創生委員長、藤田事務局長、岩城主席経済交流員

【田中市長コメント】

- ・ 南砺市だけを考えた場合には提言にあるようなイメージも描けるが、呉西として考えた場合や富山県全体で考えた場合など広域的な話になると、県とそれぞれの市が話し合ってもなかなか進まない。そういった時に経済同友会の皆さんが声をあげて行ってほしい。
- ・ 東京のように間をおかず電車が運行しているのが理想的ではあるが、地方ではこれは難しい。このあたりではどうしてもマイカーが強いが、そこをうまくやることを考えなければならない。
- ・ 現在、南砺市では「まちづくり基金」の設置に力を入れている。行政がお金を出すのではなく、個人や企業、いろんな人が資金を出し、それを原資に地域の小さな課題を解決するために使おうというもの。スタートしたばかりでどうなるか分からないが、小さなエリアの中のサービスを持続できるような仕組み、町の中の困りごと解決にみんなが参画する仕組みをつくらうとしている。利益が出るものは企業がやればよいが、利益は出なくても最終的にセーフティネットになるようなものは、この基金事業でできないかと考えている。
- ・ まちづくりで考えなくてはならないことの一つに、病気などで外出が難しい方をどう助けるかということがある。また、大人のひきこもりも問題であり、環境には関係ないが、いろいろ解決しなければならない問題がある。
- ・ 南砺市は高齢化の先進地であり、他の自治体よりも切実な状況にあるが、先進地として、事例を発信して行こうということで頑張っている。
- ・ 福祉では、自助（自分のことは自分でやる）、互助（地域での助け合い）、共助（保険）、公助（行政による支援）というのがあるが、最近それに寺助、近助というもの加わっている。長寿の社会になり「死」というものをあまり意識しなくなっている中、「在宅看護」「在宅医療」が推進される世の中になり、死に方、死に際

も含め一生を考えることに力を入れた方がよいのかなと考えている。そういう時にはお寺の助け（寺助）が必要。

- ・ 定住、移住には「雇用」が重要。仕事があり労働力が不足しているのに人が来ないが、これは行政の発信力の足りなさや調査不足。人と仕事のマッチングにおいては経済界からも知恵をいただきたい。現状では、南砺市の豊かな自然や暮らしで人を引っ張ってくることはできても、仕事で人を引っ張ってくることは皆無。南砺市に住みたいという人はどんどん増えてきている。企業に入るため移住するという人よりも、移住してから仕事を考えるという人が増えている。その受け皿をどうするか。
- ・ 地方都市の中では富山県は何処と比べてもすばらしいところなのになぜか負けているようなイメージがある。これからはもっと富山から発信する人が出てほしいと思う。そういう意味では、子供たちの教育が重要。学校の先生ではできない教育もあるので、本当に心豊かで本物の見分けがつく子供たちをどう育てるかが大事である。
- ・ 人口減少はやむを得ないにしても、南砺市のために志を持っている人、応援市民、貢献市民を集めようと募集して、それが今500人くらいになっている。人口は減ってもこういう人たちをプラスにしていこうと。住民票はなくても応援してくれる市民がいればいい（「関係市民」）。
- ・ やはり教育が大事。どこに行こうかふるさとがベースである、どこに住んでいても応援してくれる、また、そういう人たちが新たなコミュニティの中で、ふるさとを応援しようよという呼びかけを行ってくれる、そういう社会になれば良いと思う。

②富山市

日 時： 平成30年8月2日（木）11:00～12:00

出席者： 舘委員長、石倉副委員長、川合副委員長、高瀬副委員長、
大橋アドバイザー、高林担当役員、
藤田事務局長、岩城主席経済交流員

【森市長コメント】

- ・ 富山市はできる所からやっている。例えば1年9か月後には、路面電車が南北接続するので、LRTの沿線にさえ住んでもらえれば便利になるが、沿線でない人には便利さは広がらない。同じ質のサービスは提供できないので、選んでもらうことになる。それでも最低限必要な生活基準（シビルミニマム）は守っていかなければならない。
- ・ 1日2往復ぐらいの移動できる手段がないと病院に通えない。デマンド型の交通システムを作っていかなければならないが、富山では交通事業者の同意がなかなか得られず難しい。そのため非常に非効率なコミュニティバス、過疎バスをやるしかない。もっと小さい乗り物で、デマンド型のものの実現を誘導して行かなくてはならない。

- 拠点として小さな店を新たに作るのは、非常に困難。コンビニ業界に提案したが売れないということでダメだった。
- 店がダメなら移動販売車ということになる。決まった時間に決まった場所に行くということにすれば、人が集まってくる。これには補助金も出しており、八尾、大山でやってもらっている。赤字にならない程度でなんとか成立している。これを必要なところに拡げて行きたい。
- 一定規模の人口がある地域でドラッグストアがないところに補助金を出して誘致しているが、応募がない。住民が皆、車で暮らしている状況で出店を促しても、よそに買いに行くので難しい。行政でできることには限界があり、最低限の生活を守ることは行政責務だと思うが、車で買い物に行つてなんとか暮らしている地域に、助成して店を誘致するには限界がある。
- 移動ということに関して難しくなっているのは、ガソリンスタンドが遠いということ。安全面の規制が厳しくコストが掛かるようになり、スタンドがなくなっていく。その結果、中山間地の人たちはガソリンを入れるのにも苦労している。ガソリンは配達することもできず、住民は非常に不便。産業界が積極的にEVに取り組んで、購入しやすくすることが必要。国も投資すべき。自動運転技術の推進にも取り組んでもらいたい。特に中山間地は自動運転が可能などところでもある。
- 富山市は、市の出先が全部で79か所あり、1か所平均4人の職員がいる。庁舎から半径2km圏内に98.9%の市民が住んでいる。ある種のたまり場というのは、既に空間としては存在している。これは壊したくない。富山市はコンパクトシティ政策ばかり注目されているが、それ以外にも全国の自治体にないくらい非常にきめ細かい手当てがなされている。ただし、大型の医療機関は離れたところにあるので、このためだけに最低1日2往復の移動手段は確保しなければならない。
- 埼玉のあるバス会社では、バス停毎にどの時間帯で何人乗客があったかを把握するとともに、小さなハブをたくさん作って、乗換え前提で路線を組み立てて成功している。この「乗換え」が浸透すれば、小さな拠点同士を多様なデマンド型交通でつなぐことができる。また、これはビジネスとして成り立つのではないかと考えている。埼玉でうまくいって他で実現しないのは、「乗換え」が嫌われるからなので、モビリティマネジメント、教育も含め力を入れて行くことが必要。
- 住民のそこに住みたいという気持ちは尊重しなければならない。そのためには少し我慢してもらおうということも必要。住民がお互いに少しずつ我慢するという地域の文化を作っていけば、コンパクトシティ政策というのをやりながらも、その外にいる人たちの暮らしも守れる。

- ・ 総務省は富山市に対して、出先を統合・廃止してコールセンターを作ってワンストップサービスを提供し、かつ職員を減らすことを求めているが、市は真っ向から反対している。基礎自治体はフェイス・トゥ・フェイスでなければいけない。市の出先に行けば知っている職員がいるから、ということが大事。また、出先でも住民の状況を把握しているので、災害が発生しても住民を守ることができる。
- ・ 寺も大事で、山口県周防大島の旧東和町は全国一高齢化率が高いところで、その沖家室島は87%くらいの高齢化率だが、中核として寺が重要な役割を果たしており、月に2回ほどの御講にみんな集まり、住民は明るく元気に暮らしている。
- ・ 富山の人は異常なほど持ち家志向が強いが、これから一人っ子同士の結婚が多くなっていくことを考えると、質のいい賃貸住宅空間がもっと供給されていて、若い時代は賃貸で暮らして、家族の規模にあわせて移り住むという文化、こういうことが必要ではないか。
- ・ 商店街が衰退していくには様々な理由があるが、一番見落とされていてあまり口にしないのは、困ったと言っている人が実は商店街には住んでいないということ。自分たち自身が商店街にお客さんが来ないようにしている。
- ・ 富山市の計画の一番の基本は、これ以上の拡散を止めるということ。無理に人を中心部に集めたり、郊外居住を全否定したりしているわけではない。都市の維持管理コストを抑える観点から、居住推奨エリアの人口構成比を28%から42%にすることを目標としており、達成しても6割は郊外居住。
- ・ 車も使うが公共交通も使うという施策はなかなか理解されないものであったが、一定程度成果が出ており、研究者からは高く評価してもらっている。

(3) SDGsの理解促進

①勉強会の実施（第2回委員会）

日 時： 平成30年7月30日（月）14：40～16：10

参加者： 21名（委員19名、事務局2名）

内 容： 日本政策投資銀行サステナビリティ企画部調査役の八矢舞子氏を講師に、「SDGs・ESGの潮流と企業の取組みについて」との内容でご講演いただいた。

【説明要旨】

- ・ 金融危機を契機に、投資家が企業の長期的な成長に関わって行くため、非財務情報が重要な位置づけに。E（環境）、S（社会）、G（ガバナンス）についても評価し、投資することが主流になりつつある。
- ・ 2015年には国連でのSDGsの採択、パリ協定の締結、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォースの設置）、年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）のPRI署名などにより、ESG投資の拡大が一気に加速。
- ・ SDGsは持続可能な開発のための2030年における世界共通のアジェンダ。特徴として、
 - ①17のゴール・169のターゲットにより構成され、社会課題を幅広く網羅的に含んでいる。
 - ②ミレニアム開発目標（MDGs）の後継として策定されたが、「地球上の誰一人として取り残さない」ことを誓っており、開発途上国だけではなく先進国にも達成を求めている。
 - ③国、自治体だけではなく、企業、NGOなど全てのアクターが主体的に取り組んでいくこととされている。
- ・ 現在、企業のSDGsへの取組みは、「理解すること」から「優先課題の決定」「目標の設定」へと着実に進んできている。

<取組み事例①：マテリアリティ（重要課題）の特定>

ある課題について社会にとっての重要度、自社の事業としての重要度をマッピングし、双方の重要度の高いものを重要課題として設定。課題の項目としてSDGsを活用。

<取組み事例②：KPIの設定>

取り組むべき課題に対する目標設定において、SDGsの169のターゲットを盛り込んでいく。

<取組み事例③：事業との統合>

自社製品をSDGsと紐づけることによって、売り上げ増による自社の企業価値の成長と社会全体のSDGs達成を目指す。

- ・ SDGsは総和として17の目標達成が望ましいが、個々の企業においては、社会的課題と自社の課題とをマッチさせ、事業を展開していく中で企業価値を高めるとともに、社会的課題の解決にも貢献していくという切り口で進めて行けば良いのではないかと。

②先進事例視察の実施（第3回委員会）

日 時： 平成30年10月18日（木）

視察先： 会宝産業株式会社（石川県金沢市）

金沢工業大学白山麓キャンパス（石川県白山市）

参加者： 10名（委員8名、事務局2名）

会宝産業株式会社（石川県金沢市）

【視察先概要】

「地球規模における資源循環型社会の一翼を担う」ことを事業方針に、地球規模問題を解決する静脈産業のパイオニアとして果敢に挑戦していくというビジョンのもと、中古自動車部品の輸出や、国内自動車リサイクル業におけるアライアンスネットワークの拡大、自動車リサイクル業の世界展開を進めている。

2017年12月、SDGs達成促進を目的に、国連開発計画（UNDP）など6つの開発機関・政府が主導するビジネス行動要請（Business Call to Action：BCTA）への加盟を、国内11番目の企業として、中小企業・静脈産業として初めて承認され、現在もSDGsの達成に向け、コアビジネスを通じた取組みを強化している。

【視察内容】

近藤高行代表取締役会社に会社の取組みについてのご説明を伺った後、社内を見学。

【説明要旨】

- ・ 我々は、メーカーを「動脈産業」、リサイクル業を「静脈産業」と呼んでいる。
「動脈産業」は、業務内容についての啓発活動をしっかり行っており、必要なものや安全で安心なものを作っているとして使用者の満足を得ており、一般の人からは「良い会社」と認識されている。「静脈産業」はこのような発信を行っていないため、一般の認知度は低い。「静脈産業」を少しでも知ってもらいたいという思いがあり、視察を受け入れている。
- ・ 創業者、経営者の思いと入社してくる社員の思いはイコールではない。そのギャップがあって会社を辞めていく人が多いが、企業に属するということは自分の思い通りにはならないということ。必要としているのは「『良い会社』を一緒に作りたい」という人。
- ・ 会宝産業はモノづくりの企業ではない。原材料は廃車、中古車。ディーラーや中古車販売店、企業、修理工場、板金工場、同業者、それと徐々に増えてきている一般のお客さんから購入。購入したものを解体。エンジンはもちろんタイヤ、ライト、ドア、外装、足回り関係すべて取り外し、海外86カ国に輸出。外し終わった後も、素材と言われる鉄、銅、アルミ、白金、パラジウム等、レアメタルも含めて素材として販売。
- ・ 日本の将来人口は右肩下がりで減っていくと推計されている。つまり新車は売れず中古車も集めにくくなる。一方で海外では、人口は増えていくので車は売れるし、中古車としても流用され、中古部品の需要も高まってくる。

- ・ 「動脈産業」はメーカーで、地下資源を掘り出し（原材料）、部品をつくり、組み立てて製品を作る。「静脈産業」は中古、部品として販売。外し終わったものを素材、地上資源として動脈資源に返す。こうした「動脈」「静脈」の循環が必要。これらを合わせた「循環産業」を作っていきたいと考えている。
- ・ 「動脈産業」と「静脈産業」に上下はないと考えているが、今の日本では「動脈産業」が上に位置付けられており、「静脈産業」は理解、認知がされていない。循環産業を構築するには、「静脈産業」のことを広く周知し、動脈と同じ位置づけに持って行く必要がある。
- ・ 海外での事業展開のため、「PAS777」という中古エンジンの性能評価する基準を作り、公開仕様書（国際規格ISOより下に位置するが）を取得。タグを付けてレーダーチャートで品質を表示している。エンジン単体での動作テストはできないため、昔は動かないものを含めて中古エンジンを海外に売っていた。公明正大に商売をするため、中古エンジンの性能評価を行った結果、安心して購入してもらえるようになった。
- ・ 発展途上国においても自動車の解体が行われているが、売れるものだけ外して、後は捨てるというもの。解体方法は杜撰で環境への配慮はなく、ガスは回収せず、オイルは垂れ流し。日本も昔はそうだったが今はこんなことは一切ない。
しかし、日本だけが良くても地球規模で考えるとどうかということから、日本での取組みを海外に伝えることができるのではと考え、自動車リサイクルグローバルFC事業を展開。これは、我々が培ったリサイクル事業のノウハウを海外に伝えるもの。我々が行って工場を立ててというのではなく、ノウハウを伝え、現地の会社が社員を雇用して拡がりを作ってほしいという思い。ナイジェリアを皮切りに、ブラジル、マレーシア、インド、インドネシア、ケニアなどで展開。
- ・ SDGsには、1,340兆円の経済的機会と3億8千万人の雇用創出の可能性があり、大企業から中小企業まで民間にとって大きなビジネスチャンスであるという認識のもと取り組んでいる。
- ・ 2017年6月にSGDsビジネスアワードを受賞。2017年12月にBCtAに加盟。11月までは日本で10社のみが加盟していたが、すべて大企業だった。会宝産業(株)は中小企業、静脈産業として初の承認を得た。静脈産業として初めて認められたことは非常に嬉しい。良い製品が作られ、販売され、消費者が喜ぶという流れだけでは世の中は回って行かない。誰かが後始末をして資源を循環させなければならない。国も世界も今まではメーカーに目がいていたのを静脈産業にまで目を向けてもらえるようになってきたので、チャンスだととらえている。



近藤代表取締役による説明



会議用椅子もリサイクルで



自動車エンジンの性能表示

【視察先概要】

早くからSDGsの実践に取り組んで成果を上げており、2017年12月には、SDGs推進本部（本部長：安倍内閣総理大臣）より、SDGs達成に資する特に顕著な功績があったと認められる企業又は団体として、第1回「ジャパンSDGsアワード」SDGs推進副本部長（内閣官房長官）賞を授与されている。

同じく2017年12月には、日本の大学で初めてSDGs推進センターを設立、全学で既存の研究・取組みの連携促進や新たなSDGsに関する研究・取組みの創造を進めている。

【視察内容】

平本督太郎SDGs推進センター長にご講義いただいた後、キャンパス内を見学。

【講義要旨】

- ・ 金沢工業大学はジャパンSDGsアワードを受賞。現在、日本で一番SDGsについて進んでいる大学として受賞したもので、SDGsのような地球規模の課題を解決できるようなリーダーを育てていくということも高く評価されている。
- ・ SDGsは、国連が定め全加盟国が合意をした2030年までの17の目標と169のターゲットで構成される。全加盟国が合意する取組みというは、非常に珍しく、それ故に重要な取組みである。
- ・ SDGsは一言でいうと「世界の共通言語」。誰もが知っている大企業の名刺を渡すと、初めての人とのコミュニケーションもそれなりにうまくいくが、これは見ず知らずの人よりも、誰もが知っている企業に勤めている人というような認知があると、ある程度の信用が築けて話を聞いてくれる状態になるから。世界的にはSDGsのゴールの何番に取り組んでいますよ、というような形できちんと説明できることが、ある程度の信用を築くというような状況になってきている。最初の入口を開くためにもSDGsをきちんと理解して、自分の取組みに結びつけるということが必要。
- ・ 日本においても産官学全ての領域でSDGsがルール化されてきている。「産」においては、一昨年度改定された経団連の企業行動憲章、これはSDGsをベースに作られていて、最初にSDGsのことが書かれている。
- ・ 「官」においては、官邸にSDGs推進本部が設置され総理が本部長、官房長官と外務大臣が副本部長、本部員に他の全ての大臣が入っている。半年に1回は必ずモニタリングをするので、各省庁がその時に必ず何か取組みを言わなければならないという状況になっている。二つの大きなイベント、東京オリンピック・パラリンピック、大阪・関西万博に関してもSDGsの基準がきちんと明記されている。さらには、SDGs未来都市ということで自治体レベルでも推進すべきとして、内閣府が今年度29の都市を選んで、日本の代表的なモデルとして海外にプロモーションをするというような話が出ている。
- ・ 教育では、小学生は2020年、中学生は2021年、高校生は2022年に「学習指導要領」の中にSDGsが盛り込まれていくため、これからの若者はみんなSDGsのことを知って、育っていくということになる。優秀な若者であればあるほど、SDGsに関しての取組みを実践し、社会人になっていくことになる。

- ・ 地方創生においても、富山市や石川県白山市、珠洲市など各自治体のトップがSDGsに取り組んでいることを大々的に宣言するということが続いている。これらを中心にSDGsに関するルールがどんどん広がっていくことが予想される。
- ・ 市民レベル、消費者レベルでも取り組みが進まない目標は達成できない。いろいろなところでSDGs関連のイベントを行い、身近なことから多くの人たちにSDGsに関わってもらい取り組みが進んでおり、今後もどんどん増えていく。
- ・ SDGsには、3つの重要なキーワードがある。

1つめは、「地球規模」。これまでは先進国が途上国の課題を解決するというようなことであったが、これからはそうした区別なく一丸となって課題を解決しないと間に合わないという状況になってきている。国内でも、都市、地方という区別なく取り組まないといけない。さらに地方での取り組みを横展開していくということが求められている。

21世紀になって徐々に顕在化しリーマンショックで確定したのが、世界経済の成長を支える核は何処にあるのかということ。これまでは、先進国が支えていたが、現在は確実に途上国・新興国が支えているという状況。これが、不況時においても世界経済が大幅なマイナス成長にならなかった背景としてある。

こうした中、政治においても、これまではG7（先進国首脳会議）で話し合えばことが足りていたが、2008年からはG20が開催されるようになった。途上国・新興国の中でも成長著しい国々が入ってきて世界の動向を議論するようになってきている。

技術や社会変革に関しても、途上国・新興国から大きくベースが広がっていくというようなことが起こり始めている。例えば、キャッシュレス社会については、始まったのはアフリカ・ケニアで最も先端を走っている。携帯電話の送金でなんでも物が買え、そこにデータが集まるのでマーケティングもそのデータを使い、中小企業間でも取引が行われており、キャッシュレスをベースとして様々なパブリックサービスが生まれている。

さらにそれを発展させようとしたのが中国。アリババというネット通販企業が、電子マネーの取り組みを進めて行き、取引情報や登録者に自分で入力してもらえ個人情報をと、個人の信用力というものを点数付けするというをやっており、身近なところから国家レベルまでデータが使われるようになってきている。これによって中国人の行動が変わり、国家としても環境社会に対する貢献ということを一生懸命やっている。

もはや新しい時代の社会の仕組みというのは、途上国・新興国で創り出されているという状況。

こうした中、地球規模の課題をどうやって解決していくのかを考えた時に、国別で考えるのではなく、一番いい仕組みを世界に広げることが必要なのではないかという考え方になっている。SDGsにおいては、日本の地方において持続可能なライフスタイルを継承してきたことが評価されている。これを伝え発展させていく仕組み作りをして行けば、日本独自のポジションも作れるのではないか。

- ・ 2つめは「バックキャスト」。2030年の未来を描いたうえで、現在の取り組みを考えようということ。今の時点から未来を予測する「フォアキャスト」の考え方だけでなく、あるべき姿から今やることを考えるということが求められる。

あるべき未来を実現するために現在取り組むべきことは何かということ。現状の延長では持続可能な社会には届かないという国際的な認識があつて、バックキャストから破壊的な創造を行わなければならないと考えられているというのが、SDGsの重要なポイント。

いままでは現状のテクノロジーから考えて新製品を打ち出していき、その時に安全という観点を考えて大事に打ち出していき、技術の進歩がどうしても遅かった。これでは2030年までには間に合わないということから、切り替えるタイミングを最初に打ち出し、そこに投資や技術を結集すべきという形で物事が動き始めている。

また、2030年のあるべき未来というものを提示して、そこに紐づいたビジネスをする人たちにお金が集まる状況になっている。投資家は基本的には経営者の資質を見る。彼らは社会課題を解決するビジネスは儲からないとは考えておらず、未来を作っていくビジネスや経営者にどんどん投資しなければならないという考え方が主流になってきている。

- 3つめは「誰一人取り残さない」ということ。従来の資本主義の考え方では、効果の上がりそうなところに資本を集中投下するということが主流であった。しかし、インターネットが普及して、全ての人に対し同じく投資をして、かつパフォーマンスを最大化するというやり方が出始めており、従来は投資対象にならなかった人たちも含めて考えなければならない。

誰一人取り残さないためには、何かを選択するために何かを犠牲にするというトレードオフの構造を解消しなければならない。「OR」を「AND」に変えなければいけないということ。

SDGsにおいても、1つの目標の達成に向けた取組みが他の目標達成に大きなダメージを与える可能性がある。すぐれた経営者というのは両方とも成立させるような取組みをしなければならない。

トレードオフの状況が発生しているということを察知して両立するような仕組みをいち早く組み立てられた人が、市場におけるリーダーシップを執っていけるという状況になりつつある。

- 3つのキーワードは企業活動においてはもともとなじみのある概念であるが、SDGsにおいても非常に重要なキーワードとなるので是非覚えてほしい。
- 金沢工業大学は、日本一のSDGs教育機関として活動。ジャパンSDGsアワードを受賞した理由は4つ。

1つ目は、学部学科を超えた全学体制でSDGsに取り組んでいるということ。

2つ目は、SDGsに貢献する次世代リーダーを育成していること。学生自らが2030年のあるべき未来を描き、その実現に向け自ら行動している。

3つ目は、自分たちの研究・教育活動の結果が本当に社会に役に立つのかどうか、周辺の自治体・地域と密接に連携し、実行していること。

4つ目は、日本で唯一SDGsに特化した通年のカリキュラムを持っていること。

- 日本の企業は、「売り手よし」「買い手よし」「世間よし」の三方よしという視点を重視し、みんなが良くなっていく仕組みを作っていくことに真摯に向き合ってきた企業が多く、これはSDGsとかなりリンクすると思われるが、SDGsに貢献する企業にヒト、カネ、モノ、情報が集まることになっていく中、こうしたことを上手く発信していかなければならない。

- SDGsへの取り組み方は2つに区分される。

まず、連続的なSDGsイノベーションで、現状の活動をどのようにSDGs基準にそって改善していくのかということ。比較的規模の大きな企業などは、これに取り組み、もともと大きい影響力を持っているため、状況が改善されていく。

もう一つは、中小企業や足の速いIT企業などの場合、連続的なSDGsイノベーションはすぐ終わるので、非連続的なSDGsイノベーションに移っていく。これは、新しい環境、社会、経済の3つを両立するような新事業をつくっていかうというもの。

自分たちがどちらに軸足を持つのか、両方アプローチしていくのかを認識していくと今後の取り組みに関してうまく整理をしてすすめていけるのではないかな。

- 連続的SDGsイノベーションでは、社内浸透・SDGsポリシー、社会との対話が大事。例として、住友化学ではSDGsの達成に向けて全社員で取り組むような仕掛けをオンラインで構築、方向性をまとめて自社製品からSDGsに関する認定製品を選び、打ち上げ目標を設定し、自社のSDGsが誰にも分かるように表現している。社内浸透を図りつつ、選別することも重要で、消費者・地域とも対話を重ねながら改善も進めている。
- 非連続なSDGsイノベーションでは、「OR」から「AND」にどう移行するかが課題。いろいろな方法があるが、金沢工業大学で研修プログラムとしてカードゲームを作成。カードには各ゴールと、トレードオフの課題を書きだしてあり、その課題に対して、複数のリソースをかけあわせることによって解決するためのアイデア出しをするゲームという方法を広めている。

「OR」から「AND」への以降はすぐにできることではないが、こうした考え方に慣れていくことによって、どんどん生み出す風土を作っていける。



平本センター長による講義



併設する国際高等専門学校にて



キャンパス内には、地域に開放されている温泉施設も

③SDGsカードゲームの体験（第7回委員会）

日 時： 令和元年7月19日（金）15：00～17：00

参加者： 17名（委員15名、事務局2名）

内 容： 金沢工業大学の学生プロジェクト「SDGs Global Youth Innovators」の学生3名を講師に招き、同大学が開発したカードゲーム「THE SDGs Action cardgame『X（クロス）』」を体験。

参加者全員が協力してアイデアを出し合う「ビギナー版」、チームを組んでアイデアを競い合う「アドバンス版」をプレイし、さらにオリジナルのカード作成にも取り組んだ。

【金沢工業大学「SDGs Global Youth Innovators」とは】

「私たちは私たちの未来を救うために」を理念に、SDGs（Sustainable Development Goals）達成に取り組む学生プロジェクト。

「これからの世界を担っていく学生が主体となってSDGsの考え方を世界中の人に広める」、「このプロジェクトが作り上げるコミュニティが世界を救う人材のオアシスとなり、その成長の手助けをする」ことを目的としている。

株式会社リバースプロジェクトと共同で、SDGsカードゲーム「THE SDGs Action cardgame『X（クロス）』」を開発、全国各地でワークショップを実施しSDGsの普及に取り組むなど、幅広い活動を展開。

【THE SDGs Action cardgame「X（クロス）」とは】

○概 要

THE SDGs Action cardgame（以下、X）は、SDGsの理解を進めながら、自分たちが今後行なっていくSDGsアクションを楽しみながら検討することができるカードゲーム。

皆が笑いながら明るい未来そのものや、それを実現するためのワクワクする課題解決方法について考えてもらいたいとの思いから、金沢工業大学が株式会社リバースプロジェクトと共同開発。

Xでは、SDGsにおいて最も重要な「誰一人取り残さない」という考えを実現するために、SDGsの17個の各ゴールに沿ったトレードオフの解消を目指す。

トレードオフとは、「何かを得た際に何かを犠牲にすること」であり、実社会では、一つの社会課題を解決したと思ったら、その解決策によって新しい社会課題が生まれてしまったということが多く起こっている。従来の解決策では対応できないことも多いため、解決にはイノベーションが必要となる。

Xでは、経営学における伝統的なイノベーション創出の考え方として、「新結合」の概念を取り入れている。「新結合」とは、イノベーションという概念の提唱者である経済学者ヨーゼフ・アロイス・シュンペーターが示したイノベーションの創出方法で、既存の考えと既存の考えを掛け合わせることで新しい考えを生み出すという考え方。Xにおいては、トレードオフを解消するために既存のリソースと既存のリソースを掛け合わせることで、イノベーティブなアイデアを創出するという考え方を採用している。

さらにXを活用したワークショップでは、自分たちのオリジナルのカードゲームを作成することが可能。自分の所属している組織、業界、セクター、地域、世代等、様々な設定でカードゲームを作成することで、より身近なSDGsアクションを生み出していくことができる。

○カードの構成

Xのカードはトレードオフカード34枚、リソースカード31枚で構成されている。

トレードオフカードには、SDGsの各ゴールを表す文章と、各ゴールに沿ったトレードオフの状況として、実際にSDGsの達成のために取り組んでいる人々が悩んでいる課題が描かれている。Xでは、現実社会で実際に存在するトレードオフ課題の解決にリソースカードを用いて取り組む。

リソースカードには、課題解決のために有効活用しうる人・モノ等のリソースが描かれている。リソースカードには、見るからに問題解決に役立つようなリソースと、普段、問題解決に用いる機会が少ないリソースが混在している。

イノベーションが生み出されやすくなるには、普段あまり組み合わせることがないようなアイデア同士の組み合わせが必要であり、Xでは一見関係のないようなリソースを掛け合わせないといけないような状況が発生させている。

○ゲームの手順

各プレイヤーに同じ枚数のリソースカードが配付される。

場に表示された1枚のトレードオフカードに表示されたトレードオフ状態を解決するため、手持ちのリソースカードを用いてアイデアを考える。

アイデアを思い付いたプレイヤーから順に、他のプレイヤーにリソースカードを用いたアイデアを伝える。この手順を繰り返して皆のアイデアをつなげながらトレードオフの解消を目指す。

○オリジナルカードの作成

目標達成を阻害するトレードオフの課題と解決に役立つと思われるリソースを洗い出すことでオリジナルのカードが作成でき、カードゲームによる解決策の検討ができる。



④SDGs未来都市との連携について

I SDGs未来都市とは

国においては、中長期を見通した持続可能なまちづくりのため、地方創生に資する地方自治体による持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取組みを推進していくことが重要であるとし、地方創生分野における日本の「SDGsモデル」の構築に向け、自治体によるSDGsの達成に向けた優れた取組みを提案する都市を「SDGs未来都市」として選定している。

国では、これらの取組みを支援するとともに、成功事例の普及展開等を行い、地方創生の深化を図るとしている。

II 富山県内の選定状況

富山県では、平成30（2018）年度に富山市が、令和元（2019）年度に富山県及び南砺市が、「SDGs未来都市」に選定され、それぞれ「SDGs未来都市計画」を策定し、取組みを進めている。

III 各自治体のSDGs未来都市計画の概要

SDGs未来都市計画（以下「計画」）では、その地域の実態について地域特性と取り組む課題を挙げたうえで、2030年のあるべき姿を描き、その実現に向け達成すべきSDGsの優先的なゴール、ターゲットを定めたうえで、SDGsの推進に資する取組みが記載されている。

○富山県

ア. 2030年のあるべき姿

『環日本海地域をリードする「環境・エネルギー先端県とやま」』

- ・ 世界に誇れる雄大な「立山黒部」や「世界で最も美しい富山湾」など美しい山と海を有し、豊かな水の恵みを活かして持続的な経済発展を実現する県
- ・ 「富山物質循環フレームワーク」の実現に向けた「とやまモデル」が確立した県

イ. 優先的ゴール、ターゲット

6. 3 様々な手段により水質を改善する
7. 2 再生可能エネルギーの割合を増やす
8. 9 持続可能な観光業を促進する
9. 4 資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大により持続可能性を向上させる
12. 5 廃棄物の発生を減らす
12. 8 持続可能な開発及び自然と調和したライフスタイルに関する情報と意識を持つようにする
14. 1 海洋汚染を防止・削減する
15. 1 陸域・内陸淡水生態系及びそのサービスの保全・回復・持続可能な利用を確保する
17. 17 効果的な公的・官民・市民社会のパートナーシップを推進する

ウ. SDGs推進に資する取組み

- ・「立山黒部」の世界ブランド化
- ・国際的ブランド「世界で最も美しい富山湾」の活用
- ・水産業の振興と富山湾のさかなのブランド力向上
- ・再生可能エネルギーの導入、新たなエネルギーの利用に向けた開発の促進
- ・循環型社会・低炭素社会づくりの推進
- ・「富山物質循環フレームワーク」の実現に向けた「とやまモデル」の確立
- ・立山黒部をはじめとする雄大で美しく豊かな自然環境の保全
- ・環日本海地域の環境保全への国際貢献
- ・清らかな水資源の保全と活用
- ・水と緑の森づくり

○富山市

ア. 2030年のあるべき姿

- ・市内企業の活性化や新技術の活用等により、持続可能な付加価値を創造し続けるまち
- ・健康・医療、子育て・教育環境の充実等により、一人ひとりが個性を發揮し、活力あるまち
- ・低炭素・エネルギーの有効利用等により、雄大な自然と調和し、誰もが暮らしたいまち

イ. 優先的ゴール、ターゲット

- 3. 8 UHCを達成する（すべての人が保健医療サービスを受けられるようにする）
- 7. 3 エネルギー効率の改善率を増やす
- 9. 2 雇用GDPに占める産業セクターの割合を増やす
- 11. 3 参加型・包摂的・持続可能な人間居住計画・管理能力を強化する
- 17.17 効果的な公的・官民・市民社会のパートナーシップを推進する

ウ. SDGs推進に資する取組み

- ・公共交通を軸としたコンパクトなまちづくりの実現
- ・ヘルシー&交流シティの形成と質の高いライフ・ワークスタイルの確立
- ・セーフ&環境スマートシティの実現と地域エネルギー・マネジメントの確立
- ・産業活力の向上による技術・社会イノベーションの創造
- ・多様なステークホルダーとの連携による都市ブランド力の向上

○南砺市

ア. 2030年のあるべき姿

- ・心豊かな「結」と「土徳」のまち
- ・多様な仕事を育む地域課題解決のまち
- ・「南砺版エコビレッジ」による新しいライフスタイルのまち
- ・文化・芸術・景観・ひとが紡ぐ交流のまち

イ. 優先的ゴール、ターゲット

2. 4 持続可能な食料生産システムを確保し、強靱な農業を実践する
4. 7 教育を通して持続可能な開発に必要な知識・技能を得られるようにする
5. 5 政治、経済、公共分野での意思決定において、女性の参画と平等なリーダーシップの機会を確保する
7. 2 再生可能エネルギーの割合を増やす
8. 2 高いレベルの経済生産性を達成する
8. 3 開発重視型の政策を促進し、中小零細企業の設立や成長を奨励する
9. 4 資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大により持続可能性を向上させる
11. 3 参加型・包摂的・持続可能な人間居住計画・管理能力を強化する
12. 5 廃棄物の発生を減らす
15. 2 森林の持続可能な経営を実施し、森林の減少を阻止・回復と植林を増やす
17. 17 効果的な公的・官民・市民社会のパートナーシップを推進する

ウ. SDGs推進に資する取組み

- ・ ソーシャルビジネス・コミュニティビジネスによるエコビレッジ事業の推進
- ・ 農林業の再生と商工観光業との連携
- ・ 健康医療・介護福祉の充実と連携
- ・ 未来を作る教育・次世代の育成
- ・ 再生可能エネルギーの利活用による地域内のエネルギーの自給と技術の育成
- ・ 森や里山の活用と懐かしい暮らし方の再評価による集落の活性化
- ・ 文化と教育の連携(文化芸術創造都市)「南砺の土徳文化、支え合いのまちづくり」
- ・ 住民自治の再構築「小規模多機能自治の推進」
- ・ コミュニティファンドの創出「南砺幸せ未来基金」

IV (官民) 連携のポイント

3自治体いずれにおいても「公的・官民・市民社会のパートナーシップを推進する」ことが優先的なゴールの一つとされており、官民連携の必要性は高い。

個々の取組みにおいては、既に特定の連携先がある、取組みの範囲が限定的である、法律的な制限があるなど、連携の余地が少ないものも見られるが、経済面における取組みなど民間のノウハウを活用することでより大きな効果を挙げることが期待できるものがあるほか、企業の本来的な事業と関連深い取組みもあり、こうした取組みについては積極的に連携すべきと考える。

民間団体で独自で行っている活動を計画に紐づけることで、取組みの幅を広げることができる。さらに、民間団体のネットワークを活用し多様な立場からの参画を呼び込むことにより、SDGsの基本理念である「誰一人取り残さない」に沿った取組みへとつなげる。

取組みの成果については、連携して情報発信を行うことにより、広く早く他の地域へ波及させることができる。

(4) 食品ロスの削減

①勉強会の実施（第6回委員会）

日 時： 令和元年6月27日（木）13：30～15：00

参加者： 19名（委員18名、事務局1名）

内 容： 富山県農林水産部農産食品課主幹の中村真由美氏、同生活環境部環境政策課主査の八田哲典氏の両名を講師に、「食品ロス・食品廃棄物削減に向けた取組み」との内容でご講演いただいた。

【説明要旨】

- ・ 「食品ロス」とは本来食べられるにもかかわらず廃棄されているもの。一般家庭からの賞味期限切れになった食品や食べ残し、製造・流通・卸・外食など様々な業種からの売れ残りや余剰在庫、食べ残しなど。
- ・ 「食品ロス」に魚や動物の骨、野菜の残渣などの「不可食部（食べられない部分）」を加えたものは「食品廃棄物」。
- ・ 食品ロスは次の二つの側面から問題となっている。
 - <食料問題という面>
日本は大量の食料を輸入しているにも関わらず廃棄するのは非常に無駄である。わざわざお金を出して買ったものを捨て、お金をかけて処分している。
 - <環境問題という面>
食料は生産自体に大きなエネルギーを要するだけでなく、廃棄物としての処理の際にも大きなエネルギーを要する。運搬・焼却でCO2を排出するなど環境的な影響は小さくない。
- ・ これらのことは昔から言われていたことだが、「持続可能な開発目標（SDGs）」において食品ロスを減らそうという目標が定められたことを契機に、あらためて注目されるようになった。
- ・ 日本の食品ロスは643万トン。事業系が352万トン、家庭系が291万トン。人口一人1日当たりになると茶碗一杯分となる。世界全体の食糧援助量350万トンの2倍弱。
- ・ 富山県が食品ロス削減に取り組むきっかけになったのは、2016年に開かれた「G7富山環境大臣会合」において食品ロス・食品廃棄物対策も盛り込まれた「富山物質循環フレームワーク」が採択されたこと。
- ・ 実態調査を行ったところ、富山県の特徴として食品ロスのうち手付かず食品の割合が高いということで、この分野を中心にロス削減を進めている。
- ・ 富山県で食品ロス削減運動として、「とやま食ロスゼロ作戦」という愛称で、「使い切り 食べきり すっきり エコライフ」をスローガンに、他の廃棄物同様「3R」（リデュース・リユース・リサイクル）をポイントとしている。
 - リデュース … 食品ロスを出さない
 - リユース … 食品を有効的に利用する
 - リサイクル … 食べ残しなどを活用する
- ・ 特に覚えてもらいたいのが「3015運動」。名称は立山の標高にちなんでいる。内容は次の2つからなる。

「使いきり3015」

毎月30日と15日に冷蔵庫をチェックして食材を上手く使うというもの。

「食べきり3015」

宴会などで開始後30分と終了前15分は食事を楽しむことに専念し料理を食べ切ろうというもの。もともとは長野県松本市が進めていた「3010運動」で、これが全国的に広まったのだが、富山県では、なじみ・愛着のある立山の標高「3015」を名称としている。

- ・ 環境問題はとっつきにくいというイメージを持っている人が少なくないが、食品ロス削減でも楽しみながら取り組めるものをとということで、「サルベージパーティ」を推進している。サルベージとは「救助」のことであり、家庭で余っている食材を持ち寄って料理をつくるのがサルベージパーティ。様々な団体の自主的な開催が増えてきている。
- ・ 消費者は期限の新しいものから購入する傾向があり、そうすると古いものが売れ残り小売店で廃棄されることになる。これを防ぐため期限が近接するものを優先的に購入してもらうことを呼びかけている（「消費・賞味期限の近接する商品の優先購入キャンペーン」）。消費者が過剰に鮮度を求めることにより、小売店での食品ロス発生につながる。
- ・ 食品ロス削減のために消費者としてできること

<買いすぎない>

必要な物を、必要な時に、必要な量だけ購入する。

○買い物前に冷蔵庫チェック

○空腹時の買い物は避ける

<使いきる>

買った食材は工夫して保存・調理し、うまく使いきる。

○使いきり3015の実践

○サルベージパーティを日々の料理で実践

<食べきる>

計画的に食品や料理を食べきる。

○食べきり3015の呼びかけ

○小盛りメニューの選択

- ・ 食品ロスの大きな要因のひとつとして考えられていることに「商慣習」がある。

<3分の1ルール>

製造日から賞味期限までの期限を1とした場合、納品できるのは製造日から1/3までの期間、販売できるのは賞味期限から1/3までの期間前という商慣習。法的な根拠はない。

<賞味期限>

ある年月日の賞味期限の商品を納入した場合、これより古い商品の納入はできないという商慣習。このため、古い商品は廃棄されてしまう。

- ・ これらの商慣習を見直そうと動きが出てきており、国が慣習を緩和するよう通知を出しているほか、業界でも賞味期限の表示を年月日表示から年月表示に変えようとしている。

- ・ 県においても、こうした習慣の見直しに取り組む事業者を増やすため、県が設置した「富山県食品ロス・食品廃棄物削減推進県民会議」に商慣習の見直しに取り組む専門部会を立ち上げ、検討を重ねた結果、平成31年3月、食品関連事業者、消費者、行政の3者が連携して、商慣習の見直しに取り組むことを宣言。

<宣言内容>

- 事業者は、納品期限を1/3から1/2へ見直す方向で取組みを推進
- 消費者は、過剰な鮮度志向の改善、効果的な買い物の実践
- 行政は、参画する事業者の拡大、県民の機運の醸成
- ・ 食品ロス削減の発生には直接的・間接的に様々な要因が複雑に関わっており、特定の立場の者だけに責任があるわけではない。それぞれの立場で取り組むとともに、協力しながら取り組むことができることから着実に進めていくことが必要。
- ・ 環境問題では3R（リデュース・リユース・リサイクル）が謳われているが、食品ロス削減に向けては、これにリスペクトが加わるのではないかと。
生産流通現場と消費者の距離感が遠くなり、子どもや若年層に食料の生産にどれくらいの労力がかかっているかということが、なかなか伝えきれていない状況にあり、食べ物への敬意やもったいないという気持ちが薄れつつあるのではないかと。3Rにもう一つのRを加えた4Rの取組みを進める必要がある。



②食品ロス削減取組事例視察（第8回委員会）

日 時： 令和元年11月18日（月）～19日（火）
視察先： 滋賀県大津市環境部廃棄物減量推進課
福井県安全環境部循環社会推進課
参加者： 7名（委員6名、事務局1名）

滋賀県大津市環境部廃棄物減量推進課

【視察先概要】

厨芥類（厨房からでるゴミ類）が事業系一般廃棄物の約4割を占めることを踏まえ、飲食店における食べ残しを含む厨芥類の削減に発生抑制の段階から取り組むことを定めるとともに、市長のイニシアティブの下、SDGsの定める17のグローバル目標に紐づいた事業を実施している。

こうした中、様々な食品ロス削減対策の中でも自治体のもものとしては珍しい、飲食店での食べ残しを客が持ち帰るための容器「ドギーバッグ」の正しい使用を推奨している。飲食店が食品衛生上適切な形で食べ残しの持ち帰りに取り組むための方法をガイドブックにまとめ、市内の食品営業許可施設の認定を受けた全ての飲食店に配付、持ち帰りそのものを推奨しているわけではないが、持ち帰る場合の「ドギーバッグ」の正しい使い方の普及に努めている。

【視察内容】

廃棄物減量推進課の神山友宏主幹から食品ロス削減対策、ごみ減量対策の説明を受けたあと、質疑応答・意見交換を行った。

【説明要旨】

- ・ 大津市は幾度かの市町村合併を経て現在の市域になった。どこかに人口が集中し大きな市街地を形成しているというわけではなく、旧の町村の中心地が地域の拠点となっている。地域での自治活動も活発で行政と一体となって活動している。人口は11月現在約34万3千人で、人口減少時代と言われる中、わずかではあるが増加している。
- ・ ごみの排出量は平成22年度から年々減少していたが、29年度に微増し30年度に再び減少。29年度は台風21号による災害ごみが出たもの。
- ・ ごみの減量は難しい。人口増や経済活性化などの施策を展開するが、これらの効果があればそれだけ消費も増え、ごみも増える。経済面からは良いことでも環境面では問題となることもある。
- ・ ごみ焼却施設の老朽化に伴い、施設を3箇所から2箇所に減らす方針としたことを受け、平成26年度から様々なごみ減量施策に取り組んでいる。
紙ごみやプラスチック製容器包装、びんなどリサイクルできるものの分別や収集回数増による燃えるごみの減量化などを進めている。
- ・ 食品ロス削減については、家庭系生ごみの内訳を調べたところ、食べ残し8%、手付かず食品18%が含まれていることが分かった。これを踏まえ、飲食店やホテルに「3010運動」への協力を要請した。

- ・ 「ドギーバッグ」は飼い犬のために持ち帰るといふ建前で食べ残した料理を入れる容器であり、欧米では普及している。平成29年6月に市長がSDGsをテーマとしたディスカッションにおいてドギーバッグを推奨することを発言、ここから市の取り組みが始まった。
- ・ 7月に保健所や食品衛生協会などの関係者と協議を行った結果、食中毒のリスクがあること、また平成29年5月に関係省庁が作成した「食べ残し対策に取り組むにあたっての留意事項」において「持ち帰ってもよい」とはされていないことなどを踏まえ、持ち帰りそのものを推奨せず、持ち帰る場合の「正しい方法」を推奨することになり、ドギーバッグ使用ガイドを作成し、飲食店に配付した。
- ・ 事業者側が衛生面の理由から食べ残しの持ち帰りを認めることに難色を示しているため、まずは食べ残しを防ぐことへの協力の呼びかけを行っているという状況。



大津市が発行している「ドギーバッグ使用ガイド」

福井県安全環境部循環社会推進課

【視察先概要】

平成18年から全国に先駆けて「おいしいふくい食べきり運動」を実施。食べきり運動発祥の地とされている。

食べきり活動をサポートする店舗登録制度は、1,000を超える店舗が登録。小盛メニューやお持ち帰り箱の提供などにより協力店の輪を広げている。

また、野菜のばら売りや少量袋での提供等、家庭でロスを出さないように応援する小売店やスーパーも「食べきり家庭応援店」として161店舗登録するなど、関係者が連携を密にして運動を展開し、食品廃棄物の減少に努めている。このように多様な主体の連携による削減の動きを広めようと「全国美味しい食べきり運動ネットワーク協議会」の設立を呼び掛け、平成28年10月10日に44都道府県201市区町村の賛同により協議会が誕生。福井県に事務局が置かれ、施策の共有や食べきりレシピの発信、全国共同キャンペーンなどを実施している。

【視察内容】

循環社会推進課の田中憲二郎課長補佐、松田佑民子主任にご対応いただき、福井県が実施している食品ロス削減事業「おいしいふくい食べきり運動」についての説明を受けたあと、質疑応答・意見交換を行った。

【説明要旨】

- ・ 「おいしいふくい食べきり運動」は生ごみ削減のために平成18年から全国に先駆けて開始。おいしい福井の食材を使って料理を作り、作られた料理をおいしく食べ切ること、また、残ってしまった料理は、家庭では新たな食材としてアレンジ料理に活用し、外食時には持ち帰って家庭で食べきることを推進する運動。
- ・ 運動のきっかけは、西川前知事が会食に参加した際、歓談しているうちに時間が経過し席に料理が残っているのを見て、「福井のおいしい食材で作った料理が残っているのはもったいない」と思い、食べ残しを減らすために何かできないかと考えたこと。
- ・ 県民には、家庭・外食・宴会という三つのシーンに分けて、それぞれで具体的にできることを提示して運動への参加を呼びかけている。
- ・ 家庭においては、買い物前の冷蔵庫の確認、必要な分だけの購入など、食品ロスを出さないための事項をまとめた実践チェック表を示して啓発に努めている。
- ・ 外食及び宴会においては、食べ残しをなくすための心がけをまとめた「宴会5箇条」の浸透に力を入れている。適量注文、食べる時間の確保、持ち帰りなどを謳っている。
- ・ 県民への呼びかけに加え、運動に協力する飲食店や食品販売店に食べきり運動のサポーターとして登録してもらう制度を設けている。協力の形は「食べきり家庭応援店」と「食べきり運動協力店」の2種類。
- ・ 「食べきり運動協力店」は、飲食店・ホテルなどの外食事業者を対象とし、ハーフサイズ・小盛メニューの設定や、持ち帰りパックの提供など、食べ残しを出さないための取組みにより運動に協力してもらっている。登録店舗数は1,092店舗。
- ・ 「食べきり家庭応援店」は、スーパーなどの食品販売店が対象。少量パック、ばら売りなど必要以上の量を買わずに済むような仕組みなど、購入客が家庭で食品ロスを出さないような手助けに協力してもらえる店。登録店舗は166店舗。
- ・ 事業者によるサポート体制を周知するため、県のホームページに協力店の食べきりサービス情報を掲載しているほか、登録店には啓発用ツール（ポスター、卓上広告、シール、ステッカーなど）を配付することで、サポートの見える化を図っている。
- ・ 平成27年度には「おいしいふくい食べきりの日」という取組みを始めた。協力店に「食べきりの日」を設定してもらい、この日に注文したものを食べ切った客にサービスを提供したり、販売店で少量パックコーナーを特設したりなど、日常的な活動に加え何らかの特別な取組みをすることで運動を応援してもらっている。
- ・ 平成30年度からは宴会などでの食べ残しを減らす取組みとして、「おいしい食べきり実践企業」登録制度をスタート。食べきり運動を実践する企業や団体を対象に、注文客という立場での活動という位置づけで展開。宴会5箇条や、「食べきりオーダーシート」による適量注文などを実践してもらっている。
- ・ このほか福井県の活動の特徴の一つとして、消費者団体である福井県連合婦人会と共同しての啓発活動がある。平成25年度から実施しており、行政からの働きかけにプラスする形で県民一人一人への声掛けや全国発信などの役割を担ってもらっている。
- ・ 婦人会の会員から推進員を120名選出してもらい地域で中心となって活動してもらっている。特に好評な活動が保育園での「親子食べきり学習会」。寸劇、紙芝居、ダンスなどにより、子供たちが楽しみながら、食べ物や食べ切ることの大切さが分かる内容になっている。子供たちにチラシを渡し、家族にも伝えてもらうことで、家族全員に食べきり運動を知ってもらうという効果もある。毎年60の保育園をまわっている。

- 平成28年10月10日には、本県から全国の自治体に呼びかけて「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」を設立。食品ロス削減に長く取り組んできたものの、決定打といえる施策が少なく、同じように食品ロス削減に取り組んでいる全国の自治体と知恵を共有し、日本全体の食品ロスを減らすことで地域の食品ロスも削減しようという狙い。会長は崎田裕子氏（NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長、3R活動推進フォーラム副会長）で、事務局は福井県循環社会推進課が担っている。現在の参加自治体は、全国47都道府県と362市区町村。
- 協議会の活動は2つの柱がある。
 - 一つ目は情報共有と発信。参加自治体間で取組みの情報共有と発信に力を入れている。協議会のホームページにて参加自治体を実施している取組みや協議会での取組みを随時発信している。
 - さらに参加自治体間で展開している施策とノウハウを「施策バンク」としてホームページに掲載。これから運動を始める自治体を増やすこと、新たな事業を実施しようとする自治体にとってヒントとなることを目指している。
 - このほか、参加自治体が作成した食べきり、使いきりレシピを消費者庁ホームページの特設コーナーに掲載。
- もう一つの柱は、全国共同キャンペーン。各自治体が行ってきた活動をネットワーク協議会で集約し、同時期に一斉に行うことで大きな効果を期待するとともに、全国への波及を狙っている。
 - 今年は、食品ロス削減の日である10月30日を含む10月に、家庭における「おいしい食べきり共同キャンペーン」を実施（22道府県、94市区町）。商工会議所、商工会への協力要請や飲食店・ホテルへの呼びかけ、街頭でのチラシ配付、広報紙・ホームページへの掲載を行った。さらに12～1月にかけての宴会の多いシーズンに向け、食べ残しを失くすことを呼びかける共同キャンペーンを参加自治体で実施予定（30道府県、98市区町）。
- 全国ネットワークで行うことで、より大きな運動になると考えている。
 - 家庭での「食材おいしく使いきり」の全国展開や全国のスーパーに使いきり食材販売（少量、ばら売り等）の要請、家庭での使いきり・水きりチェックなどを消費者団体、住民団体とも連携して実施していきたい。
- 協議会における今年度の大きな取組みとしては、協議会と民間企業との共同宣言が挙げられる。
 - 10月1日に施行された「食品ロスの削減の推進に関する法律」において、事業者の積極的な取組みや国・自治体・事業者等との連携協力が求められていることを踏まえ、食品ロス削減に熱心に取り組んでおり協議会の趣旨に賛同する企業と共同宣言を行い、運動をさらに強力に推進し、相互に連携協力することを確認した。



③SDGsカードゲームによる食品ロス削減対応策の検討（第9回委員会）

日 時： 令和2年1月29日（水）17：00～19：00

参加者： 14名（委員8名、幹事4名、事務局2名）

【内 容】

第7回委員会で体験したSDGsカードゲーム「THE SDGs Action cardgame『X』」を使い、食品ロス削減をテーマに対応策を検討。

2つのグループに分かれ、食品ロス削減にテーマを絞ってカードゲームを行った。これまでに考えてきた削減対応策によってどんなトレードオフが発生するか、活用しうるリソースにどんなものがあるか、最終的にトレードオフを解消して課題を解決する方法は何かについて、アイデアを出し合った。

最後には、各グループの検討経過、状況をプレゼンし、アイデアの共有を行った。時間の制約がある中、出されたアイデアをこれほという対応策に昇華するまでには至らなかったが、食品ロスは様々な要因が複雑に関係しており、いろんな立場から協力して取り組む必要があるとの認識を新たにした。

【SDGsカードゲームを通じて出された解決策の例】

解決策	トレードオフ	リソース	トレードオフの解消策
ビュッフェスタイルでの提供を止める	料金が高くなる	料理	これはという料理で勝負する
ビュッフェで皿に盛る量を減らす	料理が少ない、見栄えがよくないとの苦情	花	花や食品サンプルなどを使い、ディスプレイを工夫する
持ち帰りを推奨する	食中毒発生のリスクを抱える	料理	食中毒の可能性が少ない持ち帰り可能な料理を注文・提供する
宴会での食べ残し量を記録する	記録のための作業負担が発生	スマホ	スマホアプリで（写真に撮って）記録できるようにする
食べ残しのない客に割引券を進呈	店の経費負担が増える	スマホ	スマホアプリのクーポンにすることによって顧客情報を取得し営業経費を削減する
食べきることを法的に義務付ける	肥満が増え健康状況が悪化	スポーツ ダンス	運動することもあわせて推奨する
テーブルごとに食べきりマスターを指名	参加者が嫌がる	紙 A I	卓上等に三角柱POPを配置してマスターの負担を軽減 A Iセンサー搭載のロボットがマスターとなる
参加人数等に応じた適量を注文する	注文方法が複雑になる	スマホ A I	アプリで簡単に注文できる仕組み（オーダーシート）を作る。 A Iで適量注文

④食品ロス削減に係る関係者との意見交換会（第7回正副委員長会議）

日 時： 令和2年2月25日（火）14：30～16：00

出席者： <富山経済同友会>

館委員長、川合副委員長、高瀬副委員長、酒井副委員長、東澤副委員長、
吉田副委員長、大橋アドバイザー、高林担当役員
今井事務局長、岩城主席経済交流員

<関係者>

ANAクラウンプラザホテル富山 総支配人 浅沼 源太郎 氏
オークスカナルパークホテル富山 料理支配人 境 克幸 氏
富山第一ホテル 営業部支配人 渡辺 賢一 氏
富山電気ビルディング(株) 和食調理主任 橋本 邦彦 氏
ホテルグランテラス富山 執行役 益田 貴司 氏
富山県消費者協会 会長 尾畑 納子 氏
公益財団法人とやま環境財団 協働交流課長 石倉 祐樹 氏

【内 容】

はじめに当会からこれまでの委員会における食品ロス削減に関する活動について説明し、続いてホテル関係者から現時点での取組みについて紹介があった。その後、意見交換を行い、今できることは何か、今後どのように取組みを進めていくかなどについて話し合い、引き続き協力していくことを確認しあった。

【発言要旨等】

<既に行われている取組み>

- ・ ビュッフェスタイルにおける料理のこまめな差し替え。
- ・ 食べ残しを肥料へ転化。
- ・ 顧客との綿密な打ち合わせ（年齢層、性別などの把握）。
- ・ 宴会終了後の食べ残しの状況を記録（次回の宴会につなげる）。
- ・ ビュッフェスタイルにおいて、小さな仕切りのある正方形のプレート皿を使い、必要以上に料理を取れないようにすることで、食べ残しを防いでいる。
- ・ 宴会終了後にアンケートを実施し、料理の満足度（味や量）を調査し次回に活かす。
- ・ （系列のホテルでは）持ち帰りを行っているところもある。リスクはあるが、持ち帰りを楽しみにする客もいる。こうしたことが定着し、意識が変わっていけば…。
- ・ 余った材料を他のメニューに利用（例：正月料理の梅人参のくり抜きした後の余りをニンジンケーキに利用）。
- ・ できる限り顧客とのコミュニケーションを取ることで提供する量を調節する。

<今後期待される取組みなど>

- ・ 各テーブルの余った料理を他のテーブルに進める等の声掛け（食べきりマスター）。
- ・ 酒類は水を汚す。食べ物だけでなく飲み残しが無い工夫も必要。
- ・ 卓上に食べきり運動を推奨するPOPを置く。
- ・ 中締め挨拶の後にはすぐお開きにするのではなく、10分程度でも食べる時間を確保。
- ・ 食べ残しを見える化する（割合や量などの数値で示す）。

- ・ 持ち帰り可能なメニューを提供する（SDGsメニュー、食品ロス削減のメニューという冠をつけてPR）。
- ・ 宴会の進行シナリオの工夫（最初の〇〇分間は着座して食べる、最後の〇〇分間は席に戻って食べるなどのアナウンスを入れる）。

<その他意見>

- ・ ドギーバッグはそれ自体が環境ゴミになる可能性もある。再利用可能なバッグの定着に行政などの支援があればよい。
- ・ 宴会は顧客からの申し込みによってスタートする。顧客から食品ロス削減に理解があることを示してもらえれば、提供する側も動きやすい。
- ・ 持ち帰りについても、消費者、提供者の向く方向が同じであれば、衛生面の問題もクリアできる。社会全体が食品ロス削減のために同じ方向を向き、持ち帰りなど今は実施が難しいことも一般化していけばよい。
- ・ 何かをやるときは、一斉に始めたほうが効果は高い。
- ・ 料理を作る立場から言えば、持ち帰り前提というのはつらい。その場で食べてもらうところをピークに持っていくことに命を懸けてきたので。でも、SDGs、地球規模で改善していこうという方向性のもとで、調理する側も持ち帰りなども考えていかなければならないと思った。

【意見交換会を終えて】

<現時点で実行可能な取組み>

客側と店側が食品ロス削減という同じ方向性のもとで協力し次の取組みを進める。同友会会員にはあらかじめ会として食品ロス削減に取り組んでいるということを周知し、削減に向けて取り組むという共通認識を持ってもらい、店側に対する不満や苦情が出ないような配慮をする。

①適量注文

事務局と店側が細やかなコミュニケーションを取ることで、参加者の年齢、性別等に応じた内容や量を注文。双方にとって負担が少なくなるよう必要事項を記入できるオーダーシート（注文票）を活用する。

②食べる時間の確保

最初の20分間の同友会ルールに加え、中締め後に食べる時間を確保。司会もその旨をアナウンス。

③食べきりマスター

各テーブルに食事の進捗状況を管理する「食べきりマスター」を配置。食事を促したり、余りそうな料理や飲み物を他のテーブルに回したりするなどの役目を担う。

④食べ残しの見える化

店側の協力のもと、食べ残し・飲み残し量を数値で把握。「見える化」することにより意識の向上を図る。

<今後の検討が必要な取組み>

・食べ残しの持ち帰り

食べ残しの持ち帰りは、昔は珍しいことではなかったが、1990年代に発生したO157による集団食中毒などをきっかけに食品衛生に対する関心が高まり、ハードルが高くなった。発生した場合には店側の損害賠償の可能性やイメージダウンなども懸念され、持ち帰りの推奨を今すぐ実行するのは困難という見方が多かった。

一方で、食品ロス削減の対策としては一定の効果が見込まれるものであり、課題をクリアできればやらないという選択肢はないとの意見もあったことから、持ち帰りの定着に向けた対策を検討していくことが望ましい。

その際、課題として考えられるのは、まず衛生面での責任の所在であるが、注文時における契約書の作成などで法的な課題をクリアできるかどうかの一つのカギとなる。また、持ち帰る際は、客側に衛生管理の責任があるという意識を持ってもらう必要がある。

店側においては、食中毒発生の可能性の低い持ち帰り可能なものをあらかじめ顧客に提示する、さらには、持ち帰り可能なメニューを開発するなどの工夫を期待したい。

持ち帰りの際に使用する容器（ドギーバッグ）については、これ自体が環境に配慮したものでないと本末転倒であることから、使い捨て前提ではなく、繰り返し利用できるものなどが望ましい。

食品ロス削減のための持ち帰り習慣の定着のための取組みとして考えられる例

- ・持ち帰り定着に向け、衛生管理は自己責任という意識の啓発と契約書等による責任の明確化
- ・持ち帰りを考慮したメニュー提示の方法やメニューの開発
- ・環境にやさしいドギーバッグの作成 など

(5) その他環境保全等の取組み

①福島第一原子力発電所及び周辺視察（第4回委員会）

日時：平成30年11月13日（火）～14日（木）

視察先：福島県環境創造センター交流棟（福島県田村郡三春町）

Jヴィレッジ（同双葉郡檜葉町）

一般社団法人まちづくりなみえ（同双葉郡浪江町）

福島第一原子力発電所（同双葉郡大熊町）

参加者：10名（委員8名、事務局2名）

福島県環境創造センター交流棟

【視察先概要】

福島県が平成28年に整備。「本館」、「研究棟」、「交流棟」の3つの棟、及び4つの関連施設で構成されており、県民が安心して生活できる環境の回復・創造に向け、モニタリング、調査研究、情報収集・発信、教育・研修・交流を行うための総合的な拠点として、様々な取組みを進めている。「交流棟」は愛称を「コミュタン福島」といい、不安や疑問に答えつつ、放射線や環境問題を身近な視点から理解し、環境の回復と創造への意識を深めるための施設として、放射線や福島県の環境の現状に関する展示を備え、子どもたちや様々な団体などがそれぞれの立場から福島の未来を考え、創り、発信するきっかけとなる場を目指している。

【視察内容】

職員の方による解説のもと、地震の発生から今日までの復興の歩み、放射線についての基本的な知識、福島県の現状等についての展示を見学した。当日は福島県内の小学生が多数来館していた。



コミュタン福島入口にて



震災から今日までの歩み



福島第一原発の模型

Jヴィレッジ

【視察先概要】

1997年に日本初のサッカーナショナルトレーニングセンターとして開設。福島第一原発の事故発生以来、営業を休止して事故収束の対応拠点となる。2018年7月に一部営業を再開した。

【視察内容】

伊藤隆志事業部長、猪狩安博主任より、事故対応拠点となってから営業再開に至るまでの経緯についての説明いただいたあと、施設内を見学した。猪狩主任から「これまではサッカーの施設というイメージが強かったが、新たにホテルを備えて再開した。浜通り地区を仕事や観光で訪れる人たちの拠点として、地域の復興に貢献したい」とのコメントがあった。（当日はJヴィレッジに宿泊。）



Jヴィレッジロビーにて



事故対応拠点であったグラウンド



施設内にある「蹴球神社」

一般社団法人まちづくりなみえ

【視察先概要】

浪江町をより豊かに魅力的に再生、復興させることを目的に平成30年1月22日に設立。官民協働の取り組みにより住民主体のまちづくりを行い、目的に資するため、まちづくりの企画・立案・管理・運営や公共施設等の管理・運営の受託、各種復興支援事業などを幅広く行っている。

【視察内容】

菅野孝明事務局次長から浪江町の震災から現在までの状況、復興に向けた取り組みについて講義を受けた後、バスにて津波被災地を中心に町内の視察（請戸漁港、請戸小学校、大平山霊園など）を行った。

【説明要旨】

- ・ 浪江町は福島県の太平洋沿岸部に位置し、震災時の人口は2万1千人で世帯数は7,600あった。
- ・ 東日本大震災では、震度6強の揺れと推定15.5mの津波により、651戸が全壊、182名が亡くなった。うち31名は行方不明で、今なお捜索活動が続けられている。また、被災による過労など「震災関連死」と呼ばれるもので亡くなった方は400名を超える。

- 地震の直後に東京電力福島第一原子力発電所の事故により、全町民が町外へと避難を余儀なくされた。東京電力や国、県からの直接的な避難情報が町に届かず、町はメディアの情報を中心に避難をせざるを得なかった。

また、この際に救助活動も中止。助けられたかもしれない命がまだあったかもしれないという思いの中で避難を余儀なくされた。
- 浪江町役場から特に沿岸部にかけては、事故直後から放射線量が低い地域だった。除染活動が行われ、平成29年3月31日で町の面積の約2割に相当する区域が避難指示解除に至ったが、残りの8割は未だ帰還できる見通しが立たない。その多くは森林で、よい除染の方法がなく自然低減を待つしかない状況。
- 町では復興計画を策定。基本方針の3つの柱に基づき復興事業が進められている。

 1. 先人から受け継ぎ、次世代へ引き継ぐ“ふるさと”なみえを再生する
 2. 被災経験からの災害対策と復興の取組みを世界や次世代に生かす
 3. どこに住んでいても すべての町民の暮らしを再建する
- 現在は29年3月策定の第二次復興計画に沿って、約700の事業が進行中。平成33年3月まで本格復興期と位置付け、全町民の幸せな暮らしの実現、ふるさとの再生を実現することを目指している。
- 平成30年9月30日現在の町の登録人口は約17,700人だが、実際に居住しているのは848人で5%にも満たないという状況。避難指示が解除になってからは、毎月約20～30人ずつ増え続けている。
- 除染は国の責任において平成25年11月から本格的にスタート。「土をはぐ」のが基本で、住宅・道路等を水洗いしていくという原始的な方法。津波被災地に仮設の焼却施設が建っていて、そこでは可能なものを焼却している。
- 鉄道に関しては、JR常磐線浪江から仙台までは29年4月に全線再開。現在の不通区間は浪江町と富岡町の間で、最も線量が高い区域に相当。現在、除染・復旧作業が進められており、平成32年春には再開の見込み。
- 道路に関しては常磐自動車道が全線開通。交通量が非常に多いため、片側一車線から二車線化への工事が進められている。
- 産業の再興について、農業は85%が兼業農家であったため、仕事がない中で再生が進んでいない。風評被害も収束していないが、花（トルコキキョウ）のブランド化に成功した人がいる。
- 漁業は漁港の復旧作業が進み、現在、試験操業を行っている。
- 町には約1,000の事業所があったが、うち1割が再開。多くは土木、建設、住宅設備関係で6割～7割を占めている。
- 小売店、飲食店が非常に多かった地域で、周辺地域あわせて7万人の商圏を抱えていたが、人口が急激に減少した中、店の再開までの支援はあっても再開以降の支援がなく、再開に踏み切れない人が多い。
- 町では、住宅を失った方、解体をして再建の目途が付かない方に主として入居してもらう災害公営住宅、賃貸の集合住宅（再生賃貸住宅）を準備している。さらに町への帰還が困難な人のために福島県が県内各地に復興公営住宅を準備している。

- ・ 町民の健康管理は大きな課題。町内には診療所1か所のみ。緊急医療に関しては富岡町など近隣自治体の医療機関やドクターヘリに頼らざるを得ない。医師も戻って来られない。介護施設も不足。2年後の開設を目指して公設民営型の施設整備を進めて行く予定。
- ・ 内部被ばくは検査体制を整えており、役場と二本松の事務所に移動式のホールボディカウンターという車を導入し、いつでも検査を受けられる。外部被ばくは、バッジ式線量計（首から下げるもの）を渡し、チェックしている。
- ・ 震災前は6つの小学校、3つの中学校があったが、すべて休校中。一部避難指示解除にあわせ、平成30年4月に、なみえ創成小学校・中学校が旧中学校の校舎を改修してスタート。にじいろこども園（認定こども園）も隣接。現在こども園には13名、小学校には8名、中学校には2名在籍。なお、こども園は定員30名であるにも関わらず、保育士不足のため受入れできず、待機児童が11名いる。
- ・ バラバラになってしまった町民のつながりを維持していくため、県内に交流館を設置。さらに県内外に復興支援員を配置し、戸別訪問などにより生活再建を支援。
- ・ 住民意向調査の結果、帰還した人、帰還したいと考えている人はあわせて17%程度。帰還しないと決めている人は約半数。これらを踏まえ、町では避難指示解除になった2割の区域に5,000人規模のまちづくりを目指している。課題は山積しており、水道事業なども国の援助がなければ続いていかないという状況。
- ・ 6年間人口がゼロになったまち。全く何もないところからの再生ではなく、2万1千人の生活を支えていたインフラがありながらの再生という前代未聞のまちづくり。次世代に引き継いでいくまちをしっかりと残して行くということを大切にしながら一步一步進んでいる。
- ・ 原子力に依存しない、エネルギー地産地消のまちづくりを、目指す姿として復興を進めている。自分たちが作ったエネルギーを自分たちで使っていく、地産地消ということ。太陽光パネルの設置や、水素工場の造成が進んでいる。
- ・ 不便さを承知で戻ってきている人たちが853人いる。ここに住みたいという決意のもとにいらっしゃるということを感じて。

課題は山積みだが、本当に自分たちがやりたいこと、どのように町を作っていきたいかということ丁寧な話し合うことができる。一旦ゼロになったからこそ、本物の「協働」を作ることができるチャンスだととらえている。目に見えるものをたくさん作ってだけでなく、将来世代への負の遺産とならないよう、本当に必要なものは何なのかをしっかりと考えながら、丁寧な対話のもとにまちづくりを進めて行くことで、課題先進地としてのモデルとなっていけるのではないかと思う。

緩やかに訪れるはずであった人口減少が一気に訪れた町。課題先進地として様々なことにチャレンジをしながら情報を発信し、他の参考になるように、また、この地に興味を持つ人々と、ここで続けられることは何かということを考えながら、じっくりと丁寧にまちづくりを進めて行きたい。これらの浪江町の発展、進化を見守っていただけたらと思う。



浪江町役場にて



請戸漁港



請戸小学校



地震によりずれたままの道路



大平山霊園



新たに建てられた住宅

福島第一原子力発電所

【視察内容】

旧東京電力福島第二原子力発電所エネルギー館（11月30日に東京電力廃炉資料館としてオープン）にて、専用バスに乗り換え、福島第一原子力発電所構内に移動し、福島第一の被害状況、現状と今後の対応についての説明を受ける。

説明後は、入退域管理棟で一時立入証と個人線量計を受取り、構内移動用のバスに乗り、多核種除去設備（ALPS）、1～4号機等構内を社内から視察した。

【説明要旨】

- ・ まずは7年半以上経過した現在でも、多くの方にご迷惑をおかけしていることあらためてお詫びしたい。
- ・ 福島第一は海拔35mの地点にあるが、建屋を設置するにあたり地震への備えとして岩盤に直接基礎を打ち込むため、高さ10mまで下げた。そのため、約15mの津波で一部浸水してしまった。第一は施設全域が浸水、第二の浸水は限定的。当時、第一では1～3号機が運転中で4～6号機は点検のため停止。第二は4機とも運転中だった。
- ・ 第一は、外部電源が使用不可となり、6号機を除き非常用ディーゼル発電機も使用不可となった。電源盤も浸水。5、6号機は非常用発電機で冷却機能が維持され安定が保たれたが、1～4号機は事故に至った。
 - 第二は、外部電源、電源盤、一部のディーゼル発電機も生きており、電源がダウンすることなく安定が保てた。
- ・ 1～4号機は現在、冷温停止状態を継続。まず進めなければいけないことは、プールの燃料の取り出しと燃料デブリ（融け落ちた燃料）の取り出し。
- ・ 4号機は燃料取出しが完了、安全性が確保され、核燃料によるリスクがなくなった。事故当時は停止していたが、3号機の水素が入り込み爆発が起き、建物が壊れた。横に東京タワーと同じ規模の構造物を作り、中にクレーンを設置して燃料を取り出した。
- ・ 3号機は水素爆発によって破損。ガレキを取り除き、プールの上にドーム型の屋根を取り付け、中にクレーンを設置して燃料を取り出す計画だったが、不具合のため遅れている。
- ・ 1号機は建屋の上半分が吹き飛び、鉄骨がむき出しになった。放射性物質をまき散らす危険があったためカバーで覆っていたが、今はカバーを外しガレキの撤去を行っている。プールの真上にガレキが積みあがっているため、放射性物質をまき散らさないように配慮しながら撤去作業をしている。
- ・ 2号機は水素爆発が起きなかった。水素は発生したが1号機の爆発により、2号機のブローアウトパネルという扉が開き、水素が逃げたため。建物はそのまま残っているが線量が非常に高く人が入れないため、横に「前室」という部屋を作り、穴をあけてそこからロボットにより放射線量の状況調査等を行っている。
- ・ 1号機と2号機は、2023年から燃料の取り出しができるよう作業を進めている。遠隔操作しかできないという環境の悪さはあるが、計画にそって作業を進めている。

- ・ 構内の海側エリアは、津波と水素爆発の影響を最も受け、至るところでがれきが散乱。廃炉作業に向け、高線量のガレキを撤去し、線量の低減を図った。撤去したガレキは、構内にまとめて保管。敷地内北側にも保管や償却などを行う設備の建設を進めている。
- ・ 燃料プールのある原子炉の中、压力容器の中をそれぞれ30度以下に保つため水で冷却しながら安定を保っている。
格納容器の中にデブリがあり、1日200トンの水をかけ安定を保っている。冷却に使用した水は、建屋のそばにある除去装置をとおして放射性物質を取り除き、その水を繰り返し冷却に使うという循環注水冷却を行っている。
- ・ 汚染水対策も進められている。汚染水は地下水が建屋に流れ込み、放射性物質に触れることで増加。地下水を制御することで汚染水の発生を抑制している。フェイスシールドは雨水がしみ込んで地下水が増えることを防いでいる。また建屋に近づく地下水を減らすため、建屋周辺の井戸から地下水をくみ上げている。さらに建屋を囲むように土中に氷の壁を作り、建屋に流れ込む地下水の量を抑制している。海へと向かう地下水は沿岸に作った鋼鉄製の壁でせき止め、あふれることがないよう海側の井戸でくみ上げることによって、港湾内の環境はより安全な状態が保てるようになっている。
- ・ 発生した汚染水に含まれる放射性物質は浄化処理を行い、構内でタンク内に保管。タンクエリアでは、フランジ型タンクからより信頼性の高い溶接型タンクへの移行が進んでいる。
- ・ 放射線防護は、事故直後は全域でカバーオール、全面マスク。食べ物も温かいものは持ち込めず、コンビニのおにぎり、パン。食べる所もなく、会議室の床、廊下に座って食べていた。現在は全体の96%で一般作業服での作業が可能に。マスクも使い捨て。ただし、建屋の中など一部の線量の高いところは、全面マスク、カバーオールが必要。
- ・ 被ばく線量は、現在、月平均で0.27mSv、年間で3～4mSvまで下がっている。被ばくの基準は1年間で50m、5年間で100m（1年で割り戻すと20m）となっていて、20m以下であれば、継続して作業が可能だが、それよりも低い線量で収まっている。
- ・ 作業員の被ばく線量の管理については、長期にわたる要員確保の観点から、発注の9割が随意契約となっており、弾力的に作業が行えるようにしている。
- ・ 労働環境については1,200人が休憩できる大型休憩所を整備、その2階に食堂とコンビニ、3階にシャワーがある。ただ、保健所の許可が下りないことから調理はできないので、大熊町に給食センターを設置し、そこから温かい食事を運んでいる。
- ・ 自動運転EVバスの運用を開始するなど、発電所内の利便性の向上に取り組んでいる。入退域管理施設には救急医療設備が充実。救急搬送用のヘリポートも整備され、外部医療機関への搬送も迅速化。
- ・ 使用済み燃料、燃料デブリの取り出しは、2019年度にどこから始めるのか、方法はどうかを決め、2021年から取り出しを開始。その後完了まで30～40年かかる。多くの人の協力のもと、安全かつ着実に廃炉に向けた作業を進めていきたい。

【福島第一原子力発電所の写真】（東京電力提供）

○構内



福島第一の状況説明を受ける



上部が吹き飛んだ1号機建屋



構内になお残る津波の傷跡



津波はここまで到達

○旧エネルギー館（富岡町）～福島第一（双葉町）の道路沿いの様子



除染廃棄物が保管されている



封鎖されたままの家屋

○第14次（平成30～令和元年度）環境問題委員会 委員名簿

（令和2年3月現在）

	氏名	会社名	役職
委員長	舘 直人	たち建設(株)	代表取締役
アドバイザー	大橋 聡司	大高建設(株)	取締役社長
副委員長	川合 紀子	(有)ステップアップ	代表取締役
副委員長	酒井 洋	(株)建工ホールディングス	代表取締役
副委員長	高瀬 幸忠	(株)スカイインテック	専務取締役
副委員長	東澤 善樹	とうざわ印刷工芸(株)	取締役社長
副委員長	吉田 守一	(株)日本政策投資銀行	富山事務所長
	浅沼 源太郎	ANAクラウンプラザホテル富山	総支配人
	浅野 雅史	(株)バロン	代表取締役
	飯倉 清博	(株)やぶうち商会	取締役社長
	稲葉 実	(株)三四五建築研究所	主宰
	井元 謙治	(株)日産サテオ富山	取締役社長
	井原 健至	大和ハウス工業(株)	富山支店長
	大野 賢治	菱機工業(株)	取締役富山支店長
	小澤 敏夫	三菱日立パワーシステムズ(株)	シニア・エキスパート
	押田 洋治	(株)押田建築設計事務所	取締役社長
	尾城 敬郎	三菱商事(株)	北陸支店長
	尾山 幸祐	プルデンシャル生命保険(株)	部長
	粕谷 昌浩	大和リース(株)	富山営業所 統括所長
	片岡 健太郎	デンカ(株)	北陸支店長
	川口 義春	(株)サンセイ	代表取締役
	金田 俊樹	(有)きんた	代表取締役
	久郷 慎治	(株)久郷一樹園	代表取締役
	高野 治	(株)リョーシン	取締役社長
	酒井 健吉	酒井建設(株)	取締役社長
	酒井 正人	富士商事(株)	取締役社長
	坂根 清一	JFEエンジニアリング(株)	富山支店長
	坂本 吉隆	坂本組(株)	取締役社長
	島田 好美	(株)島田商店	代表取締役
	関野 光俊	(株)セキノ興産	取締役社長
	相馬 淳一	(株)日立製作所	北陸支社長
	高田 順一	阪神化成工業(株)	取締役社長
	竹田 達矢	たけだ不動産鑑定事務所	代表
	多田 慎一	第一物産(株)	相談役
	谷川 正人	コーセル(株)	取締役社長
	土屋 誠	日本海ガス絆ホールディングス(株)	取締役
	中島 奈々	(株)フォー・ユー	取締役社長
	西 隆行	(株)神戸製鋼所	北陸支店長
	長谷川 俊行	(一)北陸電気保安協会	理事長
	林 良孝	(株)日本旅行T i S富山支店	支店長
	張田 真	ハリタ金属(株)	代表取締役
	福田 可也	(株)クレハコ	代表取締役
	藤井 俊成	関西電力(株)	理事北陸支社長
	堀井 文夫	初音工業(株)	取締役社長
	松波 潤哉	(株)ビーマックス	取締役社長
	見角 要	立山黒部貫光(株)	取締役社長
	森田 忠雄	(株)富山県義肢製作所	取締役会長
	森藤 正浩	正栄産業(株)	代表取締役
	山田 秀夫	(株)山田写真製版所	代表取締役
	林 広森	富瀋国際事業協同組合	専務理事
担当役員	高林 幸裕	北陸電力(株)	常任顧問