

サステナブル未来予想図  
～最適な社会の構築に向けて～



## サステナブル 未来予想図

～最適な社会の構築に向けて～

現在の経済活動や消費活動は地球全体に大きな負担をかけており、将来世代の資源を消費してしまっています。持続可能で最適な社会を構築していくためには、限りある資源を有効に活用・循環させて、「最適な社会」を構築していく必要があります。

サステナブルな社会を実現するために、高校生・大学生のみなさんが構築すべきと考える「最適な社会」と、それに向けた取り組みを提案してください。



### 「NRI 学生小論文コンテスト」とは？

日本と世界の未来について、次代を担う若い学生のみなさんに考える機会を持っていただくための論文コンテストです。

NRIグループは「未来社会創発企業」として、新しい社会のパラダイムを洞察し、その実現を担うとともに、日本のみならずアジア、そして世界の発展に貢献してまいります。

この一環として、これからの社会を担う若い世代のみなさんに、日本や世界の未来に目を向け、自分たちが何をなすべきかを真剣に考え、その熱い思いを発表する場を持っていただこうと、2006年から毎年「NRI 学生小論文コンテスト」を開催しています。

毎年、学生のみさんから、明るい未来に向けた斬新で力強い提案をいただいています。

NRIは、コンテストで入賞した若い世代からの提案を広く社会に公表することによって、若者を含む幅広い世代が、日本の未来を考えるきっかけにしていきたい、と考えています。

## 若いみなさんが描く、最適な社会の構築に向けた「サステナブル未来予想図」を楽しみにしています

2006年に開始した「NRI 学生小論文コンテスト」は、今回で15回目となります。これほど長く本コンテストを続けてくることができたのは、学生のみなさんはもとより、学校関係者、審査委員など、多くの方々にご協力いただいているお陰であると感謝しております。ここに改めて深く御礼申し上げます。

世界は今、経済活動や消費活動による負荷が地球全体にかかり、多くの社会課題を抱えています。そこにコロナ禍という未曾有の災い加わり、経済危機や社会不安が増大しています。対面でのコミュニケーションが制限される一方で、急速にデジタル化が進み、私たちの生活も大きく変化してきています。学生のみなさんも不自由な生活を送られていることと思いますが、本コンテストにおいて、ある意味でコロナ禍によって浮き彫りになったとも言える様々な社会課題に対して、新しい着眼点から提案をしてくださることを期待しています。

NRIグループにおいても、若いみなさんが描く、最適な社会の構築に向けた「サステナブル未来予想図」の実現に貢献できるよう、今後の事業活動を行っていきたいと考えています。



NRI代表取締役会長兼社長  
此本 臣吾

### これまでの募集テーマ

大学生の部・留学生の部 | 高校生の部

- 第1回 (2006) ユビキタスネット時代のITと人間の関わり | モチベーションクライシス
- 第2回 (2007) 日本が世界と共生するには | 日本から見た世界 世界から見た日本
- 第3回 (2008) 日本の「第三の開国」に向けて | 2015年の日本人像・家族像
- 第4回 (2009) ITを活用した日本発ビジネス | 日本はコレで世界一になる!
- 第5回 (2010) 日本が世界のためにできること | 世界のなかで日本の魅力を高めるには
- 第6回 (2011) 2025年、新しい“日本型”社会の提案 | 2025年の日本を担うわたしの夢
- 第7回 (2012) 自分たちの子ども世代に創り伝えたい社会  
あるべき社会の姿と私たちの挑戦 | 私たちがすべきこと、できること、やりたいこと
- 第8回 (2013) あなたが考える“わくわく社会”を描いてください
- 第9回 (2014) 創りたい未来社会 —あなたの夢とこだわり
- 第10回 (2015) 2030年に向けて —「守るもの」、「壊すもの」、「創るもの」
- 第11回 (2016) Share the Next Values! 世界を変える、新たな挑戦
- 第12回 (2017) Share the Next Values! 地方の課題をイノベーションで解決する。  
サブテーマ ①震災復興 ②地方創生 ③地方の産業改革
- 第13回 (2018) 2030年の未来社会を創るイノベーションとは —世界に示す日本の底力!
- 第14回 (2019) サステナブル未来予想図 ~豊かで活力ある未来のために~



これまでの受賞論文記録集

ジャーナリスト

**池上 彰** さん

## 「コロナ禍の今だからこそ、論文で自らの抱く社会課題への思考を深めて」

「NRI 学生小論文コンテスト」に携わるのは今回で15回目となります。今回はコロナ感染予防のために、最終審査会のプレゼンテーションは初めてリモートで行われます。みなさんに直接お会いすることができないのは残念ですが、この新しい形式での審査を楽しみにしています。

今、大学生、高校生のみなさんはコロナ禍で不自由な生活を送り、日本や世界の未来にも危機感を抱いていることと思います。コロナで大変な今だからこそ、本コンテストを、自らの問題意識を深め、それを発信するチャンスにしてほしいと願っています。



**池上 彰** (いけがみ あきら) ——ジャーナリスト。名城大学教授、東京工業大学特命教授、東京大学客員教授など9つの大学で教える。1973年NHKに記者として入局し、1994年から「週刊子どもニュース」の“お父さん”を11年間務め、2005年独立。著書に『伝える力』『池上彰の現代史授業—21世紀を生きる若い人たちへ シリーズ』『知らないと恥をかく世界の大問題』『池上彰教授の東工大講義』『大世界史』『考える力がつく本』『考える力と情報力が身につく新聞の読み方』『社会に出るあなたに伝えたい なぜ読解力が必要なのか?』など。

ノンフィクションライター

**最相 葉月** さん

## 「既存の枠組みにとらわれることなく自由な発想で課題を見つけ、未来を描いて」

今回のテーマは「サステナブル未来予想図 ～最適な社会の構築に向けて～」です。「サステナビリティ」について考えるとき、SDGs(持続可能な開発目標)の多様なテーマが既にあります。若いみなさんにはこの枠組みにとらわれることなく、ぜひ自由な発想で課題を見つけ、想像力を羽ばたかせて、未来を描いて欲しいと思います。

コロナ禍で大変なこの時に、集中して論文を書いて未来を考えてみようという若いみなさんの真摯な姿勢には、大変触発されるものがあります。みなさんの斬新なアイデアに出会えることを、楽しみにしています。



**最相 葉月** (さいしょう はつき) ——ノンフィクションライター。科学技術と人間の関係性、災害、医療などを中心に取材執筆活動を行う。著書に『絶対音感』(小学館ノンフィクション大賞)『青いバラ』『ビヨンド・エジソン 12人の博士が見つめる未来』『セラピスト』『れるられる』『ナグネ 中国朝鮮族の友と日本』『調べてみよう、書いてみよう』『理系という生き方—東工大講義 生涯を賭けるテーマをいかに選ぶか』、共著『胎児のはなし』など多数。『星新一—〇〇—話をつくった人』にて大佛次郎賞、講談社ノンフィクション賞、日本SF大賞、日本推理作家協会賞(評論その他の部門)、星雲賞(ノンフィクション部門)受賞。



大学生の部、高校生の部 募集テーマ



**みなさんの考える「最適な社会」とは、どのような社会でしょうか？**

NRIでは最適な社会をつくるために、「社会にとって大切な資源（ヒト・モノ・カネ・知的財産など）を有効に活用して付加価値を生み出す力強い産業を育み、あらゆる人が暮らしやすい社会を目指す」ことを、企業経営の中核目標の一つに定めています。

**なぜ、「最適な社会」を目指さなければならないのでしょうか？**

**世界は、多くの課題を抱えています。**例えば、経済活動や人々の消費活動によって生じるCO<sub>2</sub>を吸収するために、必要な生態系（牧草地、森林、海洋など）の総量を地球の面積で表す指標がありますが、現在は地球1.7個分となっています。1人当たりの数値で見ると、日本は世界約190の国や地域の中で38番目に高く、中国の1.4倍にもなります。もし世界中の人が日本人と同様の生活を送った場合、CO<sub>2</sub>の吸収には地球が約3個必要になる計算です。

このように、**現在の経済活動や消費活動は地球全体に大きな負荷をかけており、将来世代の資源を消費してしまっているのです。**これではとても「最適な社会」とは言えません。

近年、この課題に対する解決策の一つとして、「シェアリングエコノミー」が拡大しています。これは家など

の「空間」、服や車などの「モノ」、知識などの「スキル」といった、さまざまなものをシェア（共有）するビジネスとして登場しています。

このビジネスモデルは、「モノを所有する」よりも「必要な時に使えば良い」という人々の価値観の変化に支えられ、限られた資源を有効活用する有力な方法の一つとなっています。

テクノロジーの進歩も、解決策の例として挙げられます。

生活に馴染みつつあるAI（人工知能）は、この先「最適な社会」に向けたサポートをしてくれるでしょう。一人ひとりの好みを学習し、商品などをレコメンドしてくれるAI等は既に身近な存在です。また、伝統技術の後継者不足という問題に対しては、技術者の手の動きや視線の動きなどをAIが学習することで、優れた技術を残していくという活用法も研究されています。これも社会にとって大切な資源を残すという意味で、テクノロジーを有効活用する方法の一つです。

**「最適な社会」を構築していくためには、限りあるあらゆる資源を有効に活用・循環させる必要があります。**

**みなさんが社会に出たとき、みなさんの子ども世代が大人になったとき、みなさんが実現すべきと考える「最適な社会」と、それに向けた取り組みを描いてください。**

「サステナブル未来予想図 ～最適な社会の構築に向けて～」  
未来を拓く、オリジナリティあふれる提案をお待ちしています

## 大学生の部

### 募集期間

2020年7月1日～9月4日

### 応募資格

日本国内の大学院、大学、短大、高等専門学校（4～5年）に在籍している学生で、2020年7月1日時点で27歳以下の、個人またはペア（ペアの相手は、「大学生の部」「高校生の部」いずれかの応募資格者であること）。

### 字数

4,500～5,000字 \*別途400字程度の要約を添付

### 賞

[大賞1作品] 賞金50万円

[優秀賞1作品] 賞金25万円

[奨励賞 数作品] 賞金5万円

[留学賞特別賞1作品] 賞金25万円 \*2020年度新設

## 高校生の部

### 募集期間

2020年7月1日～9月11日

### 応募資格

日本国内の高校、高等専門学校（1～3年）に在籍している学生で、2020年7月1日時点で20歳以下の、個人またはペア（ペアの相手は、「高校生の部」の応募資格者であること）。

### 字数

2,500～3,000字 \*別途200字程度の要約を添付

### 賞

[大賞1作品] 賞金30万円

[優秀賞2作品] 賞金15万円

[奨励賞 数作品] 賞金3万円

### 〈応募に際しての注意事項〉

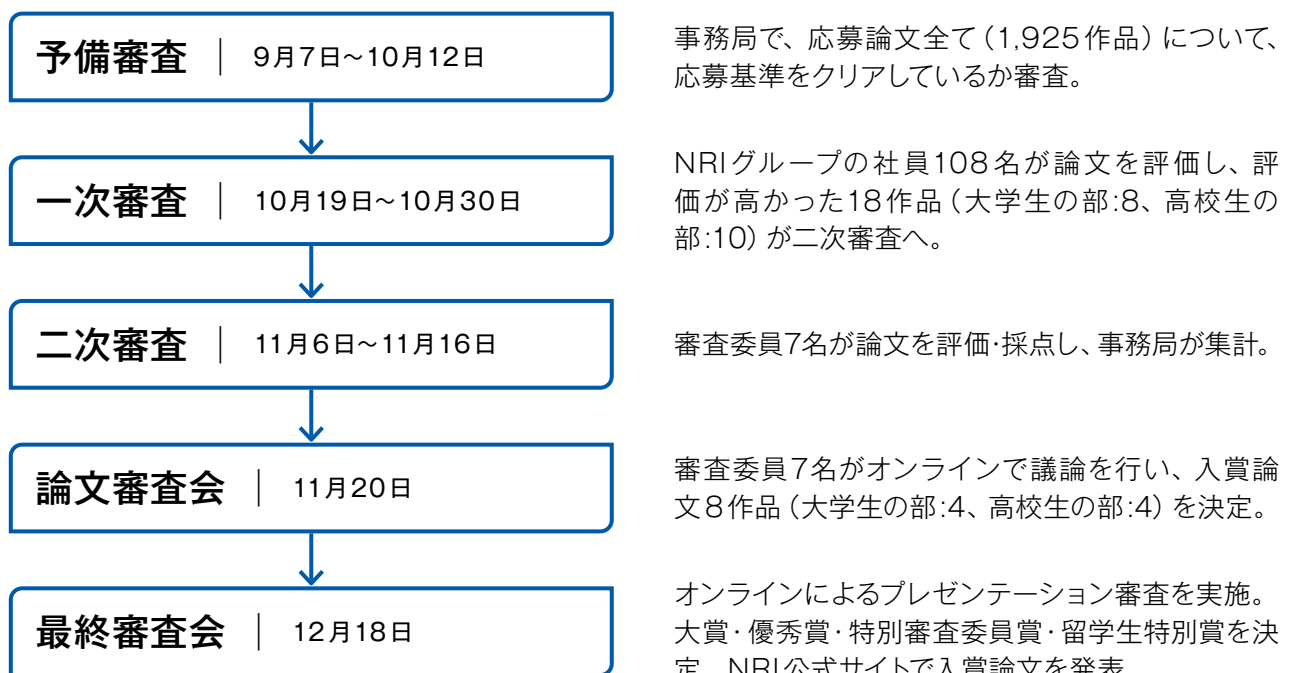
- ・応募論文は、日本語で執筆された、自作で未発表のものに限る。
- ・他の著作物を引用する場合は、その箇所を明記するとともに、論文の最後に出所を記載する。
- ・図表中の文字、図表タイトル、注釈、参考文献一覧は、字数に含まない。図表の数は5点以内とする。
- ・他のコンテストなどに同内容の論文を多重応募することは禁止とする。
- ・最終審査会のプレゼンテーションの映像は、内容を確認した上でYouTubeで公開する。
- ・入賞した論文の著作権は、野村総合研究所に帰属する。

入賞論文は、予備審査→一次審査→二次審査→論文審査会→最終審査会という5つのステップを経て決定しました。

## 最終審査会では、プレゼンテーション審査を実施

- 論文審査会通过した入賞者には、最終審査会において6分間のプレゼンテーションを行ってもらいました（今年度はオンラインで実施）。
- 各賞は、最終審査会におけるプレゼンテーションで確定しました。

最終審査会以外は、どの審査においても、応募者の学校名、氏名などの属性を秘匿したうえで、厳正に行っています。また、評価が偏らないように、1つ1つの応募作品を複数の審査委員が評価しています。



### 〈論文審査の評価基準〉

#### ◆ 問題発見力

- ・ 独自の視点で問題の提起がなされているか
- ・ 論点に対する切り口の鋭さ、考察の深さ
- ・ 具体例、数値を使用するなど論点のわかりやすさ

#### ◆ 問題解決力

- ・ 提案や解決策のスケールの雄大さ、視野の広さ
- ・ 提案や解決策の独自性・実現性

#### ◆ 文章力

- ・ 論文構成のわかりやすさ
- ・ 文法の正しさ、誤字・脱字の少なさ

#### ◆ 斬新／大胆な発想力

- ・ 実現性に乏しくても、発想が斬新で大胆なもの
- ・ 多くの人に夢や希望を与えるもの

#### ◆ 上記には該当しない評価点（これまでに評価された点の例）

- ・ テーマや提案内容に対する熱い思い
- ・ 独自の調査・取材
- ・ 体験談

# 入賞作品

NRI 学生小論文コンテスト2020

入賞者のみなさん、おめでとうございます！

## 大学生の部

### 大賞

お野菜ヒッチハイクプロジェクト ～野菜の廃棄ゼロを目指した新しい直売のカタチ～

丹野 円 東北学院大学 経済学部2年

渡辺 結衣子 東北学院大学 経済学部2年 (共著)

### 優秀賞

空き地転用農園「スーパー・コンバージョン・ファーム (SCF)」の提案

坂田 匡弥 県立広島大学 経営情報学部3年

池本 海大 県立広島大学 経営情報学部3年 (共著)

### 特別審査 委員賞

人と環境 (自然・歴史的文化) の繋がりを維持することから生まれる新たな農業との関わり方

三輪 泰生 成安造形大学 芸術学部3年

### 留学生特別賞

持続可能な観光 ～留学生から見た「おもてなし」～

ウィン ウィン ピュ 高崎経済大学 地域政策学部3年

グエン ティ ビック 高崎経済大学 地域政策学部3年 (共著)

## 高校生の部

### 大賞

Illuminateプロジェクトで子供達の未来を照らす  
～サステナブルジャパンの実現へ～

佐藤 美空 神奈川県 フェリス女学院高等学校2年

### 優秀賞

地下鉄風力発電 ～捨てられる列車風をエネルギーに～

石井 裕太 滋賀県 膳所高等学校2年

### 優秀賞

「減災納税」で減災対策、そして自然災害による新たな貧困をなくす

佐藤 さくら 福岡県 筑紫丘高等学校2年

### 特別審査 委員賞

いじめの増加について考える ～教育からの視点～

川本 洋輔 東京都 世田谷学園高等学校2年



## 大学生の部 敢闘賞・奨励賞

ごみの上のまち  
～YIMBYプロジェクト～ **敢闘賞**

岡野 優衣 県立広島大学 経営情報学部3年  
田坂 萌 県立広島大学 経営情報学部3年 (共著)

環境保全と再生可能エネルギー  
～エコシティ気仙沼の取り組みを参考に～ **奨励賞**

菊田 大翔 東北学院大学 経済学部2年  
工藤 大和 東北学院大学 経済学部2年 (共著)

ジビエ振興による温室効果ガス削減の取り組み **敢闘賞**  
鶴丸 卓也 北海道大学 農学部4年

プラスチックごみの新しい活用方法  
～アップサイクル～ **奨励賞**

中嶋 美咲 金沢大学 人間社会学域・経済学類1年

たためる未来都市構想  
～少子高齢・人口減少化する日本を支える  
新たな都市デザインのかたち～ **敢闘賞**

中村 祐太 日本大学 理工学部3年

## 高校生の部 敢闘賞・奨励賞

地域再生から目指す  
都市と地方の循環型社会の提案 **奨励賞**

稲田 拓実 神奈川県 桐蔭学園高等学校2年

地域を学生寮に **奨励賞**  
小野 真琴 宮城県 宮城野高等学校2年

八地方行政の設立による都市一極集中の緩和 **奨励賞**  
加藤 もも 東京都 中央大学高等学校3年

短所を逆手に新たな再生可能エネルギー **敢闘賞**  
金澤 杏奈 埼玉県 本庄東高等学校2年

アフリカの貧困脱却と教育の見直し **奨励賞**  
川端 亜咲 東京都 広尾学園高等学校1年

「レジ袋有料化」による  
日常生活の変化と環境的影響 **敢闘賞**  
郷家 葵 宮城県 宮城野高等学校1年

すべての労働者を守る仕組み **敢闘賞**  
後藤 侑紗 岩手県 一関第一高等学校2年

コロナ禍の今こそ、オンライン図書館 **敢闘賞**  
小堀 瑠菜 埼玉県 本庄東高等学校2年

2Gプロジェクトで高齢者と子どもを繋ぐ、  
隣人を第二の家族に！ **敢闘賞**  
笹尾 優那 神奈川県 鎌倉女学院高等学校1年

河川と都市の理想を考える **奨励賞**  
～水害のない、住みよい街のために～  
塩見 純矢 福岡県 筑紫丘高等学校2年

小学校との融合で課題を解決！ **敢闘賞**  
～農業・デイサービス～

清水 美礼 埼玉県 本庄東高等学校2年

ロジカルキャパシティ **奨励賞**  
—情報過多社会で正確なデータを元に課題を見つける—  
中西 りか 東京都 広尾学園高等学校1年

東京一極集中を打破 **奨励賞**  
「ローカルホリック」プロジェクト

長原 春香 神奈川県 横浜雙葉高等学校2年

「focus on children's education」 **奨励賞**  
西岡 明里 千葉県 八千代松陰高等学校2年  
北村 陽佳 千葉県 八千代松陰高等学校2年 (共著)

新生児に明るい未来を！ **奨励賞**  
～妊婦健診アプリを運用しよう～  
橋本 彩里 福岡県 筑紫丘高等学校2年

AIやIOTを活用し、 **敢闘賞**  
地域の産業活動や家庭生活に必要なエネルギーを  
地域で生産し供給する仕組みをつくる  
(地域特性を活かした多様な再生可能エネルギーの導入  
によるエネルギーの自給率向上)  
藤田 佳甫 鹿児島県 鹿児島実業高等学校2年

「NRI 学生小論文コンテスト2020」の応募論文数と入賞論文数は、以下のとおりです。

応募論文数 ( )内は留学生

大学生の部	高校生の部
<b>201(26)</b>	<b>1,724</b>
総数 <b>1,925</b>	

入賞論文数

	大学生の部	高校生の部	計
最終審査会参加者*	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
敢闘賞・奨励賞	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
計	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>28</b>

\*大賞・優秀賞・特別審査委員賞・留学生特別賞



オンラインで行われた論文審査会



最終審査会もオンラインで

# お野菜ヒッチハイクプロジェクト

## ～野菜の廃棄ゼロを目指した新しい直売のカタチ～

東北学院大学 経済学部2年

**丹野 円** たんの まどか (写真左)

東北学院大学 経済学部2年

**渡辺 結衣子** わたなべ ゆいこ (写真右)



### 【要約】

私たちは、市場に並ぶ野菜と変わりなく食べられるにも関わらず、市場での流通前に廃棄される、農家での産地廃棄に注目した。産地廃棄は農作物の値崩れを避けるために行われるものである。卸売市場を経由する場合、流通経費がかかり販売コストが大きくなるため、値崩れがおこると、農家は生産を維持できない。そこで私たちは、消費者がITを活用して注文し、コインロッカー式の無人販売所を活用して販売を行い、地域の消費者が協力して輸送を担う「お野菜ヒッチハイクプロジェクト」という取り組みを提案する。本プロジェクトの導入により、農家の販売コストが低下し、農業および社会の維持が図られるとともに、排気ガス削減を通じて地球温暖化の抑制にもつながる。そうすれば、私たちの暮らす社会は、将来につながっていくサステナブルな社会になりうる。私たちの提案は、限定的な地域の変化から、サステナブルな社会を作っていくための種まきとなるものである。

棄が想像されるが、それ以前の場所である、食材の出発点である農家でも重大な食品ロスが起こっている。それが食品廃棄だ。何列にも実った立派なキャベツなどの作物がトラクターで轆き潰されていくショッキングな光景を、ニュースや新聞で見たことはないだろうか(注2、図1-1)。過剰に生産された野菜は、そのまま全てを市場に出すと値崩れを起こし、かえって赤字になる。そのため、値段が下がりすぎないように、一定量の作物を潰して土に還して肥料にする行い、これが緊急需給調整手法の一つ、「産地廃棄」である(注3)。

小寺、五十部(2016)によると、ある作付面積が747千haの圃場での野菜類の廃棄物の産出量は1,347千tである(注4)。令和元年度の農作物作付延べ面積は402万haである(注5)ため、試算すると日本全国で約724万tの野菜が生産現場から出荷場までの間に廃棄されている事となる。これは産地廃棄される野菜の総量が、食品産業全体で廃棄され続ける食品ロス量の約3/7という数量に等しいという事である。

私たちは、このような産地廃棄が起こっている社会はサステナブルな社会ではないと考える。野菜を作るためには、土地・労働など、たくさんの資源が投入されており、これは資源

図1-1 白菜の産地廃棄



出所) JA 淡路日の出ホームページ (2002年3月)

## 1. はじめに

私たちが扱うテーマは、「食品ロス」である。「食品ロス」とは、本来食べられるのにも関わらず、さまざまな理由によって食品が捨てられてしまう事象を指す言葉である。食品ロスの問題は世界でも重大で、アメリカ、フランス、ドイツ、イギリス、中国、韓国、日本と主要7カ国の年間廃棄量を合算しただけでも約2億トンにも上り、日本では年間1,766万トンが食品産業全体で廃棄され続けている(注1)。

「食品ロス」というと、食べ残しや賞味期限切れの商品の廃

の無駄遣いである。また、値崩れを避けるための産地廃棄ではあるが、廃棄自体にも費用がかかる。たびたび産地廃棄が起こるようであれば、農業という産業が維持できなくなる。野菜は私たちが生きるための栄養を与えるものであるから、農業が維持できないということは、私たちの暮らす社会は将来につながっていかない。つまり、私たちの暮らす現在の社会はサステナブルではないし、これからも現在の方法を続けていく限り、サステナブルで、最適な社会は実現されないのである。

そこで私たちはサステナブルな社会の実現を目指すべく、野菜の産地廃棄を減らす方法について考えていくことにした。私たちは、ITを利用した販売と、消費者同士の協力により農家が負担する流通経費の削減を特徴とした、産地廃棄を減らすためのプロジェクトを提案する。

## 2. お野菜ヒッチハイクプロジェクトの提案

### 2.1 プロジェクト概要

野菜の値崩れが起こった場合、低下した価格では、農家は販売コストを回収できず、赤字が発生する。このプロジェクトでは、販売コストを削減し、産地廃棄を行う価格ラインの引き下げを図る。

株式会社イオンは従来の単独集荷方式からミルクラン集

荷とも言われる巡回集荷方式に変更することにより、輸送の効率化に成功した(注6)。スーパーマーケットだけに立ち寄る買い出しは、単独集荷と見立てることができる。事例を鑑みるに、買い出し中に限り、自家用車を貨物車と捉えた場合、最大限効率化されているとは言えない。

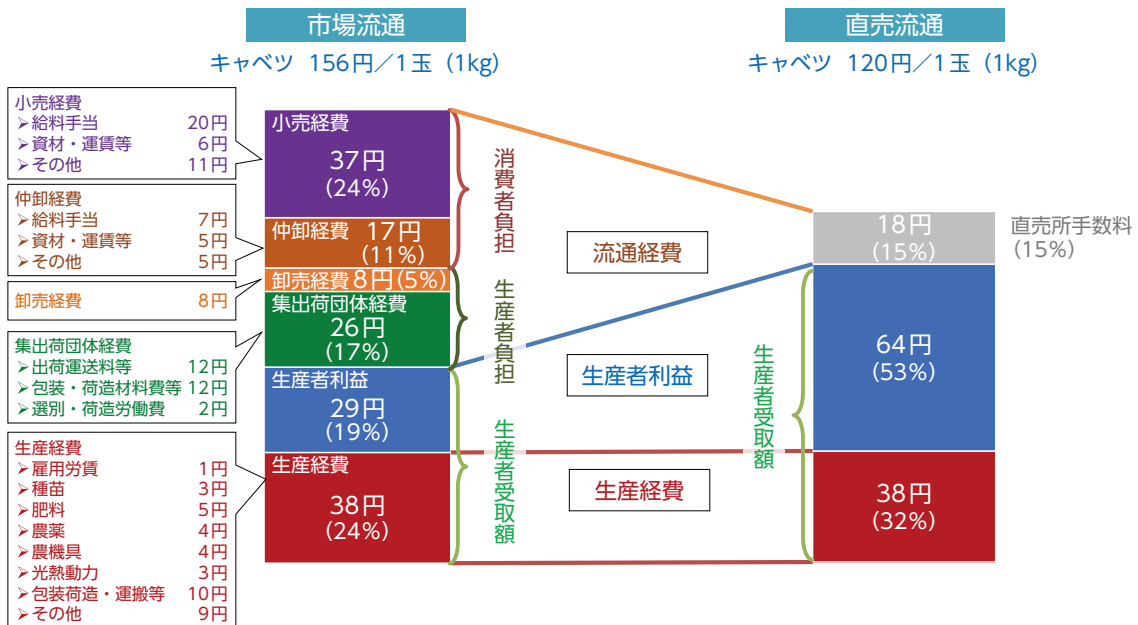
私たちは、生産地の周辺地域の住民をターゲットとして自家用車の輸送効率を高め、ITを活用したコインロッカー式の無人販売所と組み合わせた、消費者が輸送を担う仕組みを提案する。

### 2.2 卸売市場を経由する場合のコスト

私たちは、農家の販売コストが高くなるのは、流通の方法に原因があるのではないかと考え、卸売市場を経由する場合のコストを調べた。卸売市場を経由する青果物の割合は、平成29年度のデータにおいては8割ほどである。卸売市場は、卸売業者と、仲卸業者を指す。さらに、食品小売業者を介して、消費者に野菜が届く。この小売価格に占める流通経費の割合は、46～65%ほどである(注7)。そこで、仲卸市場を介さない取引を増加させれば、販売コストを削減することができるのではないかと考えた。

現在卸売市場を経由せず行われているシステムとして、直売を挙げることができる。農林水産省の試算によると、市場流通に比べて、直売はキャベツ1個当たり70円もの販売コストをカットすることができる(注7、図2-1)。

図2-1 農産物の流通形態による生産者受取額等の違い(試算)



資料: 農林水産省「食品流通段階別価格形成調査・青果物経費調査(平成25(2013)年度)」、「農業経営統計調査 営農類型別経営統計(個別経営)」、「野菜生産出荷統計(平成25(2013)年産露地キャベツ)」を基に農林水産省で作成

注: 1) キャベツ1玉1kgと仮定し、小売価格、各種経費等を試算

2) 流通経費と生産経費の内訳は異なる統計から算出した仮定の試算であるため、厳密な積み上げではない。

3) 段ボール箱等の包装材料は、生産者が手当てする場合と集出荷団体が手当てする場合があります、集出荷団体経費と生産経費における包装荷造経費は混在する各場合を平均した数値

4) 直売所におけるキャベツ1玉の販売価格を120円と仮定した試算

5) 直売所手数料率は関係者へのヒアリングによる。



## 2.3 ITを活用した「直売所」

神成(2019)は、「農家の直売所」という、物流プラットフォームとITプラットフォームを活用した中規模農産物流通プラットフォームを提案している。

既存市場流通との比較により、「農家の直売所」には生産者にとって次のようなメリットがあることを示している(注8)。

- ① 末端売価を自由に決めることができる
- ② 好きな販売店舗を選択できる
- ③ 好きな農産物を生産できる
- ④ 出荷制限なく好きなときに好きなだけ出荷できる
- ⑤ 市場流通へ出荷できない規格外品なども美味しければ出荷ができ、今まで出荷できずに産地廃棄していたものまでお金に換えることができる

私たちは、神成(2019)の提案する「農家の直売所」の注文の方法は、ITを活用して注文されたものを用意するという形をとり、無駄が少なくなるため、販売コストの削減において有効であると考えている。しかし、「直売所」の方式は、消費者が商品を取りに来る必要がある。それが面倒で、野菜の購入を避ける消費者も出てくることが予想される。注文にかかる費用が下がったとしても、輸送が必要で、そのコストが高ければ、農家の直面するコストは依然高いままである。そこで、輸送コストを下げる方法を考えなくてはならない。

## 2.4 消費者買い出し帰りの活用——お野菜ヒッチハイク

単純に考えて、生産者側が輸送コストを最も削減できる方法は、消費者が生産地まで直接野菜を取りに来ることだ。しかし、配達サービスが充実している社会では、消費者が生産地まで来てもらい、かつ野菜を運んでもらうためには、ひと工夫が必要である。

そこで、私たちが輸送コストを下げるにあたって着目したのは、生産地に近い地域の消費者である。消費者が買い出しに来る際に、配送に協力してもらうことである。注目したいのは、買い出しの際の自家用車の空きスペースである。ここに、ヒッチハイクのように野菜を乗せて運んでもらえるシステムを作れないだろうか。軽自動車だとしても、空席1つ55kg(20歳男女の平均体重に基づく)とみれば、165kg分の輸送スペースがあることになる。例えば、令和元年度の宮城県大和町のほう

れん草の出荷量は27tである(注9)。1人あたり50kgの輸送を委託したとして、20人のユーザーから月2、3回協力を得ることができれば、それらを全て運んでもらうことができる。

配達員となる消費者はどのように集めるとよいだろうか。私たちが提案したいのは、野菜の定額サービス(サブスクリプション)と割引サービスである。野菜のサブスクリプションとは、月々いくらの定額で、野菜をいくらかでも取りにいい、というものだ。ターゲットは、生産地からほど遠くない地域の住民である。割引サービスとは、配達代金の代わりに、通常価格から重さや頻度などの貢献度に伴って、サブスクリプションの価格から割り引きが効くようになるものだ。

野菜のサブスクリプションを行うことで、配達員は野菜の知識が身につく。また、配達インセンティブ向上のため、配達に貢献したユーザーのみが利用できる、通常より野菜の種類が豊富な上位プランを用意する。野菜受け取りの際に、生産者とのやりとりの中でレシピや知識の伝達が起こり、野菜の魅力をより知るきっかけとなることを期待する。この方法を取ることで、通えば通うほどお得に野菜を食べられる。ほんの少し寄り道をすることで、さらに安い、かつ上位のサービスを受けることができる。

また、商品の引き渡しにあたっては、アプリを通じた発注とコインロッカーを用いた無人販売を活用することで、人件費を削減できると考えた。このようなコインロッカー方式は、回転ずし店の持ち帰りの受け取りでも「自動土産ロッカー」として活用されており(注10)、もともとは人口減少に伴う人手不足解消のため省人化や利用者の利便性向上を目的として開発されたが、新型コロナウイルス感染拡大を避ける「新しい生活様式」のもとでも活用できる方法であると考えられる(図2-2、図2-3)。

販売に関しては無人で、輸送を消費者が担うこの流通での販売は、供給過多による価格低下のリスクを減らせるシステム

図2-2(下)、図2-3(右) コインロッカー方式の持ち帰りセルフサービス(あきんどスシロー)



だと考えられる。消費者が運営主体の一部を担うことで、さらなる地産地消意識の促進を目指す。図2-4は、これらの案をまとめたものである。

### 3. プロジェクトの実現可能性とサステナブルな社会

「サステナブル：Sustainable」は維持できる、耐えうる、持ちこたえられるなどの意味があり、人間・社会・地球環境の持続可能な発展を表す。我々が提案する新たな直売は、この意味を多様に実現することができる、まさにサステナブルな仕組みである。

まずこの仕組みには配達員が不可欠であるが、配達貢献度に伴って割引率が上がり、配達すればするほど選択肢が増えるなどの特典によって消費者としての魅力を十分に感じさせることで、配達係を請け負う消費者が一度で配達を辞めず、定期的に配達したくなるようなメリットを持たせ、この仕組み自体を維持可能にしている。

さらに、本来であれば、農家からコインロッカーや直売所への野菜の輸送には、輸送費、トラックでの移動に使用されるガソリン、車移動により排出される排気ガスなど農家にも環境にも悪影響がある。しかし、我々の提案する仕組みでは、農家に野菜を取りに来た消費者に配達を協力してもらうため、農家側はわざわざトラックで配達を頼む必要がなくなる。そのため直売所などへの輸送コストの全額削減が可能になり、消費者は農家から自宅への帰路の途中にすでに配達することで割引など特典を受けることができる。

さらに、トラックによる往復の輸送で排出される排気ガスが削減されるので、温暖化促進を緩和し、地球環境も維持しつつ生産者消費者共に利益が生まれる、持続可能な仕組みとなっている。以上の点から、このプロジェクトはサステナブルな社会をもたらす取り組みであると言える。

### 4. おわりに

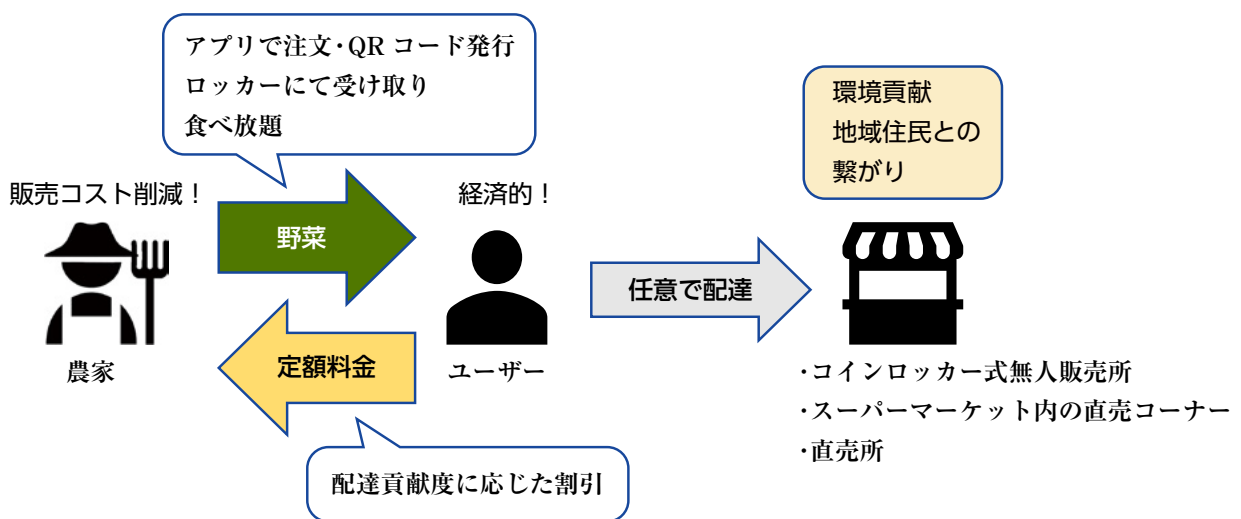
～サステナブルな社会と人々の幸福を目指して

本稿では、サステナブルな社会の実現を目指すべく、野菜の産地廃棄を減らす方法について考えてきた。私たちは、農家の流通・販売コストを低下させるため、消費者がITを活用して注文し、コインロッカー式の無人販売所を活用して販売を行い、地域の消費者が協力して輸送を担う新たなプロジェクトを提案した。このようなプロジェクトを導入することで、農業および社会の維持が図られるとともに、排気ガス削減によって地球温暖化の抑制にもつながる。そうすれば、私たちの暮らす社会は将来につながっていく、サステナブルな社会になりうる。私たちの提案は、限定的な地域の変化から、サステナブルを作っていくための種まきとなるものである。

サステナブルな社会は、資源の持続可能性と人々の幸福を兼ね備えていなければならない。多様性という豊かさを求める限り、全てを一括に解決できる策を求めてはいけない。地産地消を推し進め、輸送コストを削減したとしても、手つかずの問題が山積みである。今回の我々の提案で解決できるのは、ごく一部のことだ。

消費者が販売の仕組みを一部担うシステムを提案したのは、

図2-4 お野菜ヒッチハイクプロジェクトの図解



料金表イメージ

	貢献無し	貢献度 C	貢献度 B	貢献度 A
通常プラン	5000 円	4000 円	3300 円	2000 円
上位プラン	利用不可	6500 円	4300 円	2800 円

意識の変容を求めるためである。食は全ての人にとって欠かせないものだ。そこが変われば、少しずつ皆の心も変わっていく。地元の野菜を食べたり、その手で運んだりすることで、地域と繋げることや、資源を大切にすることをちょっとだけ考える。そういう人たちが働くまちは、じわじわと変化していく。集団で同じ意識を共有し、変えていくことの力を、コロナ禍で私たちは感じている。サステナブルな社会と幸福をもたらすような意識を共有することを、これからも大事にしていきたい。

#### 文中注

注1) 日本もったいない食品センター「食品ロスの現状と世界との比較」、「世界の食品ロスとの比較」

<https://www.mottainai-ichiba.org/now/>

注2) JA 淡路日の出「30年ぶり 白菜の産地廃棄」

<https://www.ja-awajihinode.com/archive/topics/0017/>

注3) 柏祐賢著作集完成記念出版会編「現代農学論集」日本経済評論社、1988年

注4) 小寺将哉、五十部誠一郎「野菜における産地廃棄について」『日本大学生産工学部学術講演会第49回講演概要』2016年

<http://www.cit.nihon-u.ac.jp/laboratorydata/kenkyu/kouennkai/reference/No.49/pdf/P-95.pdf>

注5) 農林水産省「令和元年農作物作付(栽培)延べ面積及び耕地利用率」

<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/menseki/attach/pdf/index-36.pdf>

注6) 一般財団法人流通システム開発センター「配送最適化ベタープラクティス事例」p.21

注7) 農林水産省「平成28年度 食料・農業・農村白書(平成29年5月23日公表)」「特集1 日本の農業をもっと強く ～農業競争力強化プログラム～」p.20

[https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h28/attach/pdf/zenbun-72.pdf](https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h28/attach/pdf/zenbun-72.pdf)

注8) 神成淳司監修『スマート農業——自動走行、ロボット技術、ICT・AIの利活用からデータ連携まで』p.132、エヌ・ティー・エス、2019年

注9) 農林水産省「市区町村の姿 グラフと統計でみる農林水産業 宮城県大和町」

<http://www.machimura.maff.go.jp/machi/contents/04/421/details.html>

注10) あきんどスシロー「レジで待たずにお持ち帰り!『自動土産ロッカー』をぜひご利用ください!」

<http://www.akindo-sushiro.co.jp/campaign/detail.php?id=1485>

#### 参考文献

- ・ あきんどスシロー「レジで待たずにお持ち帰り!『自動土産ロッカー』をぜひご利用ください!」  
<http://www.akindo-sushiro.co.jp/campaign/detail.php?id=1485>  
(2020年9月3日入手)
- ・ イー・マネージ・コンサルティング協同組合「平成27年度農林水産政策調査第10次卸売市場整備基本方針に則した取り組み事例等に関する調査報告書」  
<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/sijyo/info/pdf/guide.pdf>
- ・ 柏祐賢著作集完成記念出版会編「現代農学論集」日本経済評論社、1988年
- ・ 神成淳司監修『スマート農業——自動走行、ロボット技術、ICT・AIの利活用からデータ連携まで』エヌ・ティー・エス、2019年
- ・ 小寺将哉、五十部誠一郎「野菜における産地廃棄について」『日本大学生産工学部学術講演会第49回講演概要』2016年12月  
<http://www.cit.nihon-u.ac.jp/laboratorydata/kenkyu/kouennkai/reference/No.49/pdf/P-95.pdf>
- ・ 一般財団法人流通システム開発センター「配送最適化ベタープラクティス事例」
- ・ 「特集 ニッポンの食と農業」『週刊東洋経済 第6228号』東洋経済新報社、2009年10月17日
- ・ 日本もったいない食品センター「食品ロスの現状と世界との比較」  
<https://www.mottainai-ichiba.org/now/>
- ・ 農林水産省「米をめぐる関係資料」平成30年7月  
[https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/syokuryo/180727/attach/re\\_data3.pdf](https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/syokuryo/180727/attach/re_data3.pdf)
- ・ 農林水産省「青果物の流通をめぐる状況」平成26年11月  
[https://www.maff.go.jp/j/seisan/engei/ryutu\\_kako/pdf/1\\_04nousui.pdf](https://www.maff.go.jp/j/seisan/engei/ryutu_kako/pdf/1_04nousui.pdf)
- ・ 農林水産省「食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率について」  
<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/kouhyou.html>
- ・ 農林水産省「食品ロス統計調査(世帯調査・外食産業調査)」  
[https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin\\_loss/index.html](https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin_loss/index.html)
- ・ 農林水産省「食品ロスとは」  
[https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku\\_loss/161227\\_4.html](https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227_4.html)
- ・ 農林水産省「食料需給表」  
<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/>
- ・ 農林水産省「農産物の流通・加工における課題」  
[https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h28/h28\\_h/trend/part1/chap0/c0\\_1\\_02\\_2.html](https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h28/h28_h/trend/part1/chap0/c0_1_02_2.html)
- ・ 農林水産省「令和元年度 卸売市場データ集」  
<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/sijyo/info/attach/pdf/index-148.pdf>
- ・ 農林水産省「令和元年農作物作付(栽培)延べ面積及び耕地利用率」  
[https://www.maff.go.jp/j/tokei/kekka\\_gaiyou/sakumotu/menseki/rl/menseki/index.html](https://www.maff.go.jp/j/tokei/kekka_gaiyou/sakumotu/menseki/rl/menseki/index.html)
- ・ 農林水産省大臣官房統計部 生産流通消費統計課 消費統計室「価格・消費動向食品流通段階別価格形成調査・青果物経費調査の概要について」  
<https://vegetable.alic.go.jp/yasaijoho/senmon/1511/chosa02.html>
- ・ 農林水産省「平成28年度 食料・農業・農村白書(平成29年5月23日公表)」「特集1 日本の農業をもっと強く ～農業競争力強化プログラム～」p.20  
[https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h28/attach/pdf/zenbun-72.pdf](https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h28/attach/pdf/zenbun-72.pdf)

- ・ 農林水産省「市区町村の姿 グラフと統計でみる農林水産業 宮城県大和町」  
<http://www.machimura.maff.go.jp/machi/contents/04/421/details.html>
- ・ 山崎勝利 朝田仁『賞味期限設定・延長のための各試験・評価法ノウハウ—保存試験・加速（虐待）試験・官能評価試験と開発成功事例』エヌ・ティー・エス、2018年
- ・ 龍谷大学農学部「ギモンを、ガクモンに。第3回 日本の『食』は、ほんとうに豊かなの?」  
[https://www.agr.ryukoku.ac.jp/department/why\\_03.html](https://www.agr.ryukoku.ac.jp/department/why_03.html)
- ・ GLOBAL NOTE「世界の名目GDP 国別ランキング・推移 (IMF)」  
<https://www.globalnote.jp/post-1409.html>
- ・ JA 淡路日の出「30年ぶり 白菜の産地廃棄」  
<https://www.ja-awajihinode.com/archive/topics/0017/>

※ ウェブサイトは2020年9月3日・4日アクセス

#### [受賞者インタビュー]

遠回りでも根拠となる情報を探しながら、消費者に当事者として取り組んでもらえる仕組みを徐々に作り上げていった。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

ゼミの夏期課題として提示されたためです。まず論文の書き方を確認しようというのが目標でした。

#### ——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？

2カ月弱かかっています。課題を事前に知らされていたため、いくつかのテーマを課題として、複数の構想を用意しました。食品ロス・産地廃棄を選択したのは、丹野がコンビニ店員として大量に食品を廃棄していた経験からです。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

適切な仕組みを考えるのに骨を折りました。はじめは、生産地に寄り合い所やBBQスペースを作り、都心のアンテナショップや産直市場とつなぐ案でした。その案では、旅行プランのように予約を募ってバスを走らせます。その空席に野菜を乗せて都心への輸送を担い、採れたて野菜の美味しさや生産者の実情に触れることで、消費者にサステナブル意識を育てていこう、という考えでした。しかし、この案では「産地廃棄」という課題が非日常の中に取り残されてしまうように思えました。たった一度だけ、受動的に、ではなく、当事者として、日常的に、継続的に、当たり前前に、そして負担なく取り組んでもらいたかったのです。生産者だけではこの問題を解決することが出来ない。課題を解決できるパーソンとして、消費者を育成する必要があると感じたのです。そうやって課題解決に何が必要かを具体化していくうちに、なんとかカタチにすることができました。(丹野)

自分たちで一から課題や解決策、それを反映したプロジェクトを作っていくことが大変でした。課題から逸れないようにプロジェクトを拡げつつ、それぞれの立場の人々に利益が生まれ、魅力的になるよう何時間も話し合いました。(渡辺)

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

自分自身の無知や誤認を認められるようになったことです。根拠となる情報を探ること、プレゼンでの言葉選び、その過程で自分の間違いや無知に気づかされることがよくありました。そこで強行突破せずに逐一遠回りし、さらなる情報収集をした上で正しいと思える道を選択してきたことは、大変良い経験でありました。(丹野)

この論文を書くことで、光栄な事に公の場でプレゼンテーションを行って批評して頂けたこと、またスライド作りやプレゼンテーションに全力で取り組む機会が得られたことが良かったです。(渡辺)



# 空き地転用農園「スーパー・コンバージョン・ファーム(SCF)」の提案

県立広島大学 経営情報学部 3年

**坂田 匡弥** さかた まさや (写真左)

県立広島大学 経営情報学部 3年

**池本 海大** いけもと かいと (写真右)



## [要約]

草地や森林、畑など植生域の減少等に起因するヒートアイランド現象の深刻化、縮減圧力の高まる都市における空き地の増加、都市におけるフードロスの増加、都市住民のコミュニティ意識・行動の希薄化といった問題を解決するため、私たちは空き地転用農園「スーパー・コンバージョン・ファーム(SCF)」を提案する。SCFは、さらなる増加が予想される都市の空き地を農地に転用して市民農園として活用することで、都市における植生域の増加とヒートアイランド現象の緩和、孤立化する都市の高齢者の健康・生きがい確保、未来を担う子どもたちの農業体験機会の提供、野菜等の自給促進とフードロスの削減、各家庭から排出される有機ごみを資源とした堆肥の使用によるごみの排出削減とリサイクルの促進を図ることで、それらに関わる人々の新たなコミュニティづくりと環境保全を同時に実現し、持続可能な社会づくりに貢献しようというものである。

の人工被覆域と比べて保水力が高く、水分蒸発時の熱消費により地表から大気中へ放出される熱が少なくなるため、主に日中の気温上昇を抑えることができる。しかし、人工被覆域は植生域と比べて日射によって熱が蓄積しやすく、日中に蓄積した熱を夜間にも大気中へ放出することになるため、夜間の気温低下を妨げてしまう。これを緩和する方法としては、緑地や水面積の拡大、「風の道」などによる都市形態の改善、人工排熱の低減などがある。

## (2) 都市内空地の増加

「2019年度工場立地動向調査」(経済産業省)によると、日本の工場立地件数および工場立地面積はともに減少傾向にある(図1)。また、地域ごとに見ると、東京や大阪など大都市地域の工場が周辺地域に転出する傾向が続いており、大都市地域には工場跡地が生まれていると思われる。都市内空地は従来、工業用地から大型商業施設や娯楽施設への転用が多かったが、それらの施設は都市によっては飽和状態となって

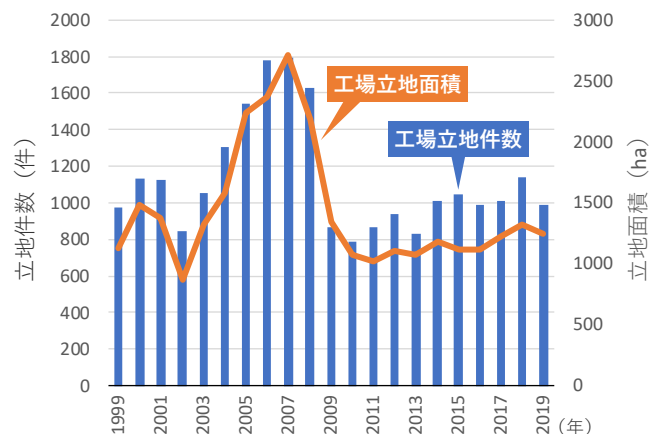
## 1. 問題の所在

私たちは現代日本の都市が解決すべき課題として、以下の4点を指摘する。

### (1) ヒートアイランド現象の深刻化

ヒートアイランド現象は、「都市の気温が周囲よりも高くなる現象」(気象庁)と定義されている。ヒートアイランド現象を引き起こす要因の1つに、土地利用の変化が挙げられる。草地や森林、畑などの植生域はアスファルトやコンクリートなど

図1 工場立地件数・面積の推移(1999年~2019年)



出所) 経済産業省「工場立地動向調査」

おり、それを手段とした都市間競争も激しさを増している。そこで今後は、都市間競争を勝ち抜くことばかりを追求するのではなく、そこに暮らす者が真に豊かさやゆとりを感じられる土地利用を推進することも大切ではないかと考えられる。

### (3) 単身高齢者の増加

単身高齢者の増加も、日本社会が抱える問題の1つとして認識されつつある。単身高齢者数は1990年の162万人から2015年には593万人にまで増加しており、国立社会保障・人口問題研究所によると2040年には896万人に増加する見通しであるという。また、従来の単身高齢者は配偶者に先立たれた妻または夫が多かったが、今後は未婚の高齢者（特に男性）の増加が予想される。未婚の単身高齢者は子どもがいないため、配偶者と死別した者と比べて社会的に孤立することが懸念される。そうした単身高齢者の社会的孤立を回避するためには、地域社会に居場所を作ることが重要であり、高齢者が参加したくなるようなコミュニティづくりを官民が協力して推進することが求められる。

### (4) 食料自給率の低下と食品ロスの増加

農林水産省「令和元年度食料自給率について」によると、2019年の日本の食料自給率は約38%である。2020年には新型コロナウイルス感染拡大により農産物貿易にも影響が及んだ。実際には日本人が食に困ることはなかったが、他国に食料を依存しすぎるとはリスクであることを再認識できた。そのリスクを回避するためにも、日本の食料自給率を向上させることは重要である。

一方で、日本社会が抱える食に関わる問題の1つに、生ゴミの排出量が多いことがある。その量は年間約2,000万トンに達し、京都大学の研究によれば、特に食品の可食部を廃棄する「食品ロス」は生ゴミ量全体の約45%を占めるといふ。この「食品ロス」問題は環境負荷を大きくするだけでなく、処理経費が年々増加するなど経済的な負担も増大しており、それへの対応が求められている。

## 2. デトロイトの「コミュニティ・ガーデン」

上記の問題を解決しうる先事例として私たちが注目したのが、まちづくりを専門とするゼミの活動で取り上げた、アメリカ合衆国・デトロイト市の「コミュニティ・ガーデン」である。

かつて自動車産業が隆盛を誇ったデトロイト市は、世界的な開発・販売競争の中でその地位を低下させ、失業者が増加しただけにとどまらず、自動車産業が使用した土地や事務所、工場などが多数放棄される状況となっていた。これらの土地や建物は工業用地もしくは商業用地としての活用・再生が行政によって計画されていたが、経済情勢の悪化により企業進出が見込めないことや悪化する治安を改善する必要が

高いことなどから、NPOからの提案を受けて農地へと用途地帯を変更し、多様な人々が参加・活動する「コミュニティ・ガーデン」を営むようになった。

「コミュニティ・ガーデン」では、複数のNPOが農業体験や農業教育の活動を同時多発的に展開している。農業専門のNPOだけでなく、分野の異なるNPOが互いに協力して、それぞれの強みを活かす形で都市農業活動を実施している。これに参加するのは、かつて自動車産業に従事していた失業者をはじめとする多くのデトロイト市民であり、地区住民の過半数が参加する「コミュニティ・ガーデン」も存在するという。

私たちは、工場跡地の農地への転用、NPO主導・市民参加型の農園経営を特徴とするデトロイト市の事例は、日本の都市が抱える上記の課題を解決する取組みの参考になると考えた。

## 3. 「スーパー・コンバージョン・ファーム」の提案

### 3.1 「スーパー・コンバージョン・ファーム」の目的

「スーパー・コンバージョン・ファーム（以下、SCF）」は、今後さらに増加が予想される都市内の空き地を農地に転用し、市民農園として利用することで、①植生域の増加とヒートアイランド現象の緩和、②都市内の空地（遊休地）の有効活用とうるおいのある都市環境の実現、③高齢者等の孤立解消とコミュニティづくり、④食料自給率の向上と食品ロスの減少を図り、将来にわたって持続可能な街と社会を創ることを目的とする。

### 3.2 「スーパー・コンバージョン・ファーム」のしくみ

SCFのしくみは、以下のとおりとする。

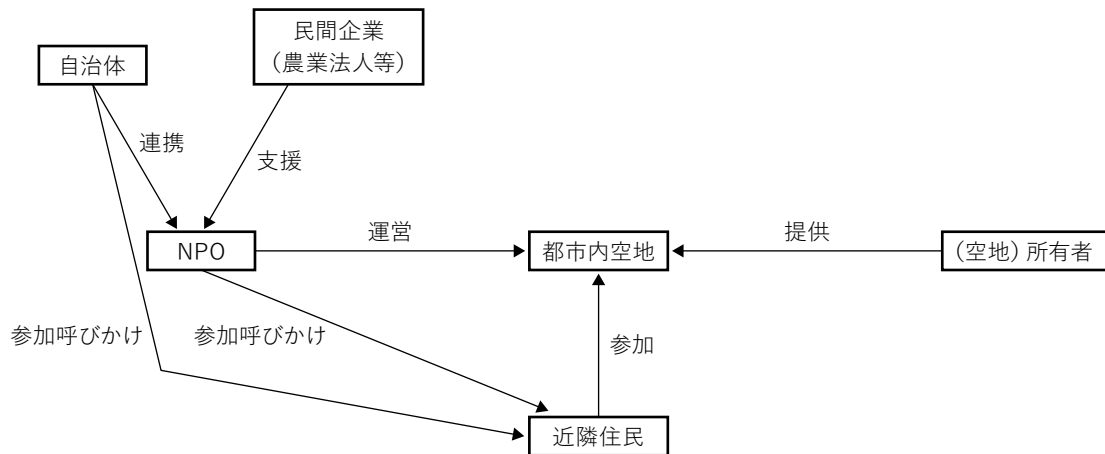
#### (1) 運営体制

本構想の運営主体は、NPOを想定している。これは先行事例として挙げたデトロイト市での運営主体がNPOであったことに加え、農地法により企業による農地所有に認可が下りていないためである。しかし、NPOのみで運営を行うことには様々な障壁があり、実現は困難ではないかと考える。その障壁を取り払うためには、自治体やデベロッパー等の民間企業の参画が必要である。自治体は用地確保や税制面で支援してもらい、民間企業には農地開発でノウハウを共有してもらうなど、複数の主体からの支援・協力を得ることでSCF構想の実現可能性が高まると考える（図2）。

#### (2) 想定用地

農地へ転用する空き地については、交通施設や工場、大型

図2 SCFのステークホルダーマップ



資料) 筆者作成

商業施設、娯楽施設などの大規模施設の跡地を想定している。例えば、広島市では広島西飛行場、北九州市ではスペースワールド跡地などが候補地として考えられる。これまで工場跡地等の空き地は商業施設ないしは娯楽施設への転用が多かったが、農業用地への転用は画期的であると考えられる。

### (3) 実施手順

SCF実施において第一にすべきことは、農地に転換する都市内空地の確保である。農地確保のためには空き地の所有者と近隣住民の理解が必要であり、自治体主導で彼らの了解を得る。続いて、空き地を農地に転換する作業が必要である。この作業は民間の農業法人や農協などにノウハウを提供してもらうことで効率よく進める。

次に、SCFへの参加者を募る。自治体とNPOが協力してホームページやSNSを用いてSCFの広報活動を行い、主に近隣からの就農希望者を募る。十分な数の参加者が確保でき次第、NPO主体でSCFの運営を開始する。まず、参加者が集まる会議を開き、どのような農作物を育てるのかを話し合い、各参加者の作業スケジュール調整などを行う。その後も定期的に会議を開き、作業の進捗の共有や参加者間の交流を図る。SCFの参加者は、単身高齢者を含めた農業意欲や環境問題への意識の高い都市住民が想定される。環境保全や野菜づくりなど、目標や活動を共有する新たなコミュニティが形成され、自主的な運営がなされることで、単身高齢者をはじめとする都市住民の孤立感の軽減も期待できる。

### 3.3 都市居住者からの期待

上記の提案に対して、一般の都市居住者はどのような考えを持つだろうか。この点を明らかにするために、私たちは東京都および広島県に居住する20歳以上の男女計1,030名(東京都515名、広島県515名)を対象としたウェブアンケート調

査を、2020年8月20日から21日にかけて実施した。

まず、SCFに賛同できるかどうかを尋ねたところ(図3)、回答者の約8割がSCFに賛同/共感の意を示してくれた。そのうち161名(回答者全体の15.6%)は「提案に賛同するし、自分もSCFを利用したい」と回答し、参加者を十分に確保できる可能性があることが確認できた。

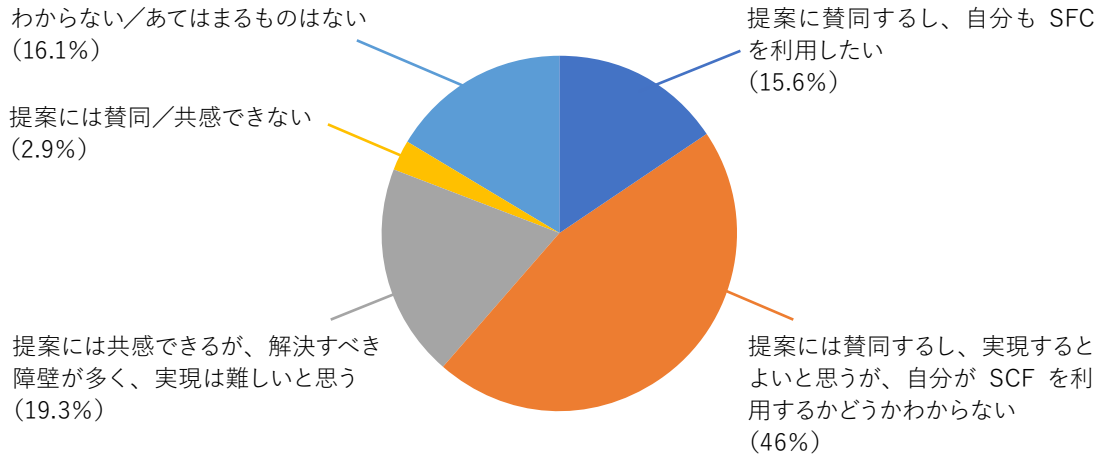
次に、その161名にSCFの提案に賛同し、かつ参加意思を示した理由を尋ねてみると(図4)、「環境保全に貢献できるから」と回答した者が77.0%と最も多く、これに次いで「農業や家庭菜園に関心があるから」(48.4%)、「健康増進につながるから」(26.1%)、「家族や友人に新鮮な野菜等を食べてもらうため」(25.5%)、「新たな生きがいの確保につながるから」(21.7%)の順が多かった。このうち「環境保全に貢献できるから」と回答したのは環境問題への意識が高い人たちで、活動参加を通じて周囲の人たちの環境意識を高めることにもつながるだろう。また、「農業や家庭菜園に関心があるから」と回答した者は、仕事や住宅の事情にかかわらず農業に関わることができるようになると考えられる。さらに「健康増進につながるから」あるいは「新たな生きがいの確保につながるから」は60歳以上で回答した者の割合が大きく、高齢者から健康増進や生きがいの確保も強く期待されている。

### 3.4 実現に向けた課題

図3を見ると、「提案には共感できるが、解決すべき障壁が多く、実現は難しいと思う」と回答した者が19.3%、「提案には賛同/共感できない」と回答した者が2.9%おり、SCFの実現に向けて解決すべき障壁があると考えられていることがわかる。

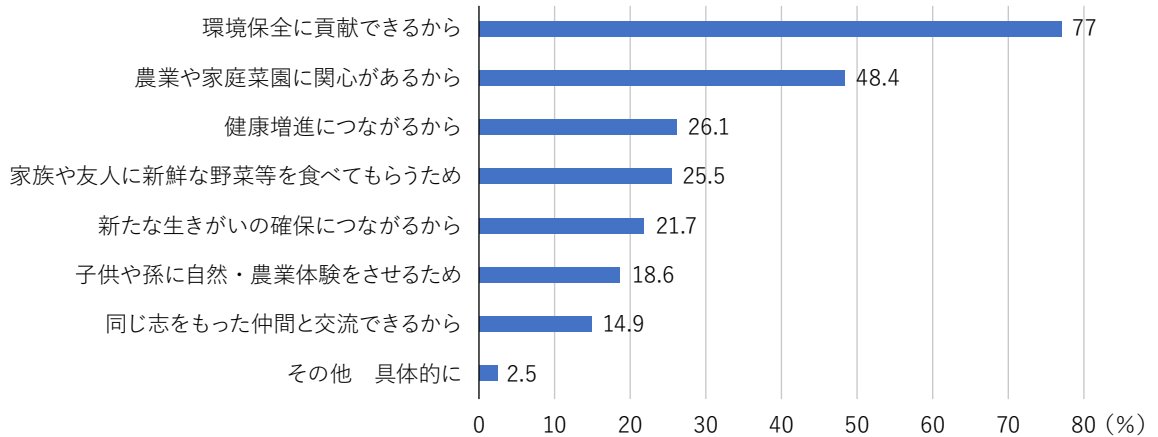
そこで、これらの回答をした229名に対して解決すべき課題の内容を尋ねたところ、図5のような結果が得られた。私たちが用意したすべての選択肢について20%を超える回答が

図3 SCFに対する意識



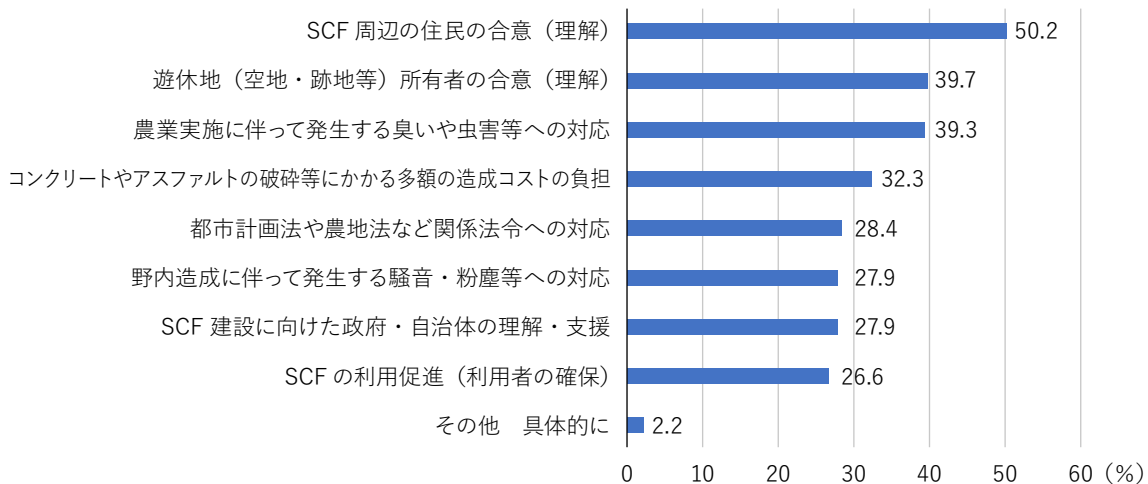
資料：ウェブアンケート調査（2020年8月20-21日筆者実施、回答者数1,030）

図4 SCFに参加したいと考える理由



資料：ウェブアンケート調査（2020年8月20-21日筆者実施、回答者数161、複数回答）

図5 SCFの実現に向けた課題



資料：ウェブアンケート調査（2020年8月20-21日筆者実施、回答者数229、複数回答）



あり、いずれの選択肢も解決が求められる重要な課題であることが確認できたが、その中で回答者数が特に多かったのは「SCF周辺の住民の合意(理解)」(回答者の50.2%)と「遊休地(空地・跡地等)所有者の合意(理解)」(同39.7%)、「農業実施に伴って発生する臭いや虫害等への対応」(同39.3%)であった。

このことから、SCFの実現に向けては、SCFに関わるステイクホルダーの合意形成とその前提としての負の効果への対応が肝要であることがわかった。

## 4. おわりに

本稿では、現代日本の都市におけるヒートアイランド現象の緩和、都市内の大規模空き地の有効活用、孤立傾向にある高齢者の健康・生きがい確保、食料自給率の向上と食品ロスの減少を目指して、空き地転用農園「SCF」を提案した。3.に示したように、その実現に向けてはさまざまな課題・障壁が存在するが、関係主体の理解と協力を得て実現に向けた取組みを一步ずつ進めることで、持続可能な最適な社会づくりに貢献できると考える。

本稿作成を通じて、筆者の一人である池本は自身もヒートアイランド対策に積極的に関わっていきたいと考えるようになった。持続可能社会の構築の実現には、問題を根本から解決するような取組みが必要である。一個人にできることは小さな取組みでしかないが、SCFのような取組みを通じて、一人でも多くの人たちと力を合わせて大きな問題に立ち向かっていければ、少しずつ過ごしやすい環境を創っていくことができるのではないかと考えた。

また、もう一人の筆者である坂田は、食料自給率向上の観点から自身も野菜作りに関わっていきたいと考えるようになった。本稿作成にあたって日本の食料自給率を調べたが、外国と比べて率が低く、多くの食料を外国に依存していることがわかった。いきなり大規模な農業を始めるのはハードルが高いが、自宅の庭で野菜を作ることはすぐにでもできるだろう。

持続可能な最適な社会づくりは、私たち一人ひとりの意識と行動にかかっている。

## 参考文献

- ・ 環境省「ヒートアイランド対策マニュアル」平成24年3月  
[https://www.env.go.jp/air/life/heat\\_island/manual\\_01.html](https://www.env.go.jp/air/life/heat_island/manual_01.html)  
(最終閲覧日:2020年8月14日)
- ・ 気象庁「ヒートアイランド現象」  
[https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/himr\\_faq/01/qa.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/himr_faq/01/qa.html)  
(最終閲覧日:2020年8月28日)
- ・ 経済産業省「工場立地動向調査」  
<https://www.meti.go.jp/statistics/tii/ritti/result-2.html>  
(最終閲覧日:2020年8月28日)
- ・ 内匠 功「単身高齢者の増加と社会的孤立の回避」『明治安田生命福祉研究所調査報 生活福祉研究』通巻97号、2019年2月  
[https://www.myri.co.jp/publication/myilw/pdf/myilw\\_no97\\_feature\\_4.pdf](https://www.myri.co.jp/publication/myilw/pdf/myilw_no97_feature_4.pdf)  
(最終閲覧日:2020年8月14日)
- ・ 農林水産省「日本の食料自給率」  
[https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu\\_ritu/012.html](https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/012.html)  
(最終閲覧日:2020年8月21日)

### [受賞者インタビュー]

最終審査会に向けて自分たちの意見と向き合い直し、プレゼンテーションを通して伝えることが良い経験になった。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

本コンテストの内容とゼミ活動の内容が一致していたためです。

#### ——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？

論文に3週間、先行事例を含めると3カ月かかりました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

実現可能な提案であるのか、課題にはどのようなものがあるのかについて説明することに苦労しました。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

最終審査会に向けて、もう一度自分たちの意見と向き合い、プレゼンテーションを通して伝えることが、良い経験になったと感じております。

# 人と環境（自然・歴史的文化）の繋がりを維持することから生まれる新たな農業との関わり方

成安造形大学 芸術学部3年

**三輪 泰生** みわ たいき



## [要約]

私は滋賀県高島市の農家の畑を借りて、自然農法による農業を約2年間行ってきた。そこでは、現在日本の農業が直面している、労働力不足による耕作放棄地の増加が起きていた。今後、農業就業人口の高齢化が進むことで、現在より耕作放棄地が増加するだろう。耕作放棄地が増加するということは、農地と人の繋がりが途切れるということである。人間の生活を支えている農作物の生産を維持するためには、農地との繋がりを守っていかなければならない。その為には、専業農家の輩出だけでなく、農業という生業にどれだけ多くの人々が関わるかが鍵になるのではないだろうか。

私は農家や地域住民、そして私たち学生が加わった「農家中心の地域コミュニティ」を形成することで様々な人々が農業に関わるようになり、持続的な農業を行うことができるのではないかと考えている。

本稿では、私の実体験を元に「農家中心の地域コミュニティ」を形成する仕組みを提案する。

## 1. はじめに

私が考えるサステナブルな社会は、「農家中心の地域コミュニティ」が形成された社会である。「農家中心の地域コミュニティ」とは、農地を管理できなくなった農家と地域住民が連携し、農家が長い年月をかけて育んだ歴史や文化を地域住民に継承しながら、互いの支え合いにより農地を管理するものである。ここでは、このようなコミュニティを形成するための仕組みを作り、農業と向き合う人々を増やすことを目的としている。

現代の農業を取り巻く問題を考察し、私自身の実践を交えながら、新たな人間と農業の関わり方を提案していきたい。

## 2. 農業を取り巻く問題

### 耕作放棄地の実態

現在、日本にある耕作放棄地は42.3万haであり、これは東京都の約2倍の面積にあたる。

平成26年に行われた農林水産省農村復興局「耕作放棄地に関する意向及び実態把握調査」によると、荒廃農地の発生原因は、23%が高齢化・労働力不足と最も多く、続いて土地持ち非農家の増加が16%であった。このデータから、後継者の未輩出、耕作地の引き継ぎが不十分であることは明らかである。

### 人間と環境の繋がり

このような背景には、農家同士の繋がりの弱さが一因にあると考えられる。個々の農家が個々で農業を行い、農作物を生産するという形態をとると、その土地を持っている農家が農業を辞めれば、たちまちその畑は放棄されるだろう。人と人の繋がり（連帯性）がなくなれば、その農地と向き合う人がいなくなる。言い換えると、人と環境（自然・歴史的文化）の繋がりがなくなってしまうのである。それらの改善策として、農林水産省は集落営農を推進しており、地域の畑は地域住民が管理するという仕組みが適応されるようになってきた。集落営農によって一致団結し、その土地を残していかなければならないという使命感が生まれるのではないかと考える。その循環が人と人が繋がり、人と環境の繋がりを生むのである。しかし、実際に地域住民が地域の畑を管理するといっても、現在の高齢化した農業では頭打ちの結果になってしまうのではないかと危惧している。解決策として、農地を受け継ぐ仕

組みを作り、新たに農作物を生産する若年層を引き込むことが重要になってくる。

### 3. サステナブルな農業改革

#### 〈実践編〉

農業への関わり方を探るため、私は滋賀県高島市の農家の畑を借りて、自然農法による農業を約2年間行ってきた。農地の所有者である農家O氏（以下O氏と表記する）の畑では、2章で述べた耕作放棄地の問題が実際に発生していた。本件では、学生が農業に参加し、農地を管理するコミュニティを形成することで、問題解決を試みたものである。結果、いくつかの成果と課題を得ることができた。以下が活動の過程と成果である。

#### 滋賀県高島市での研究活動

この活動は、私がミノリブ（「農と食」の視点から社会を考えるために設立された大学サークル。以下ミノリブとする）の部長を務めた際に始めたものである。ミノリブで農業を始めたいきっかけは、以前から農業体験などでお世話になっていたO氏から、助けを求める声があったからである。O氏は、約40年前から農薬や化学肥料を使わない自然農法で農業を行ってきた。しかし、高齢化による体力の低下で管理できない農地が増えてしまい、畑の管理者を探していた。そこでO氏から「管理できなくなった畑で農業をしないか」という提案があり、ミノリブは畑の管理者になることとなった。

この研究活動では、「学生と農家によるコミュニティを形成することで、地域に変化は起きるのか」ということを目的とした。以下①、②が実施内容である。

#### ①農家と学生の役割分担を決める

最初にO氏とミノリブの両者の問題、また目的を共有する話し合いを行なった。O氏からは現在抱えている問題と、ミノリブに求めていることを話してもらった。ミノリブは、この場で何を学ぶことを目的としているか説明した。その後、互いが相手の求めていることを補う方法を検討した。

この役割決めを行うことで、体力を要さない日常的な作業をO氏が行い、草刈りや畑整備などの体力を要する作業をミノリブが行うことが決まり、継続的に農業をするための支え合いの関係を作ることができた。

#### ②地域コミュニティの形成

O氏の耕作地を持続した場所にするためには、ここに携わる人員の増加が重要だと考え、地域コミュニティを形成するために2つの活動を行なった。以下の（ア）、（イ）は、その活

動の結果である。

#### （ア）近隣農家との関わり

活動をするうえで、近隣農家から理解を得ることが必要だと考え、小規模な懇親会を開いた。懇親会を開いたことで、「学生に農業の楽しさを教えたい」と言う農家H氏が現れた。その後、農家H氏は指導者として活動に加わるようになった。

#### （イ）地域住民との協力

地域コミュニティを形成するには、農業をしていない地域住民を巻き込む必要があると考えた。そこで、学生が農家と連携して農業を行うことで、地域に開かれた農家というイメージ作りを行った。結果的に参加者が徐々に増え、主婦1名、夫婦2名が活動に加わった。

以上のように、①、②の活動を行うことで、学生を除いて計4名が1つの農家に関わるようになった。

また、学生や地域住民が農作業に加わることで、以前と変化したことをO氏に伺ったところ、「様々な人が畑に来てくれることで、綺麗な畑を保たなければという意識が生まれた。1人で行うと気持ちが下がってしまうが、若い学生さんが来てくれることで元気が出る」といった、O氏の気持ちにも変化が見られた。

#### 研究活動から見えた課題

一方で、学生が農地を管理する過程で課題が見つかった。それは、作業内容によってミノリブ部員の活動への参加率が変動したことだ。当時のミノリブの部員は全員で21名。野菜の植え付けや収穫などの活動は、部員が想像していた農作業であったため、参加人数は毎回10名を超えていた。だが、草抜きや畑の整備などの単調な活動への参加人数は、半数程度まで減少した。単調な作業は、農作業への飽きを感じさせるうえに、予想以上の体力を必要とすることが原因だと考えられる。

例として、無農薬による稲作の作業を挙げる。稲作では、田植えが終わると、2カ月に渡って田んぼの草抜きを行う必要があった。草を抜くために田んぼを動き回することは、想像以上に体力を消費する。努力して草を抜いたのにも関わらず、次週畑に向かうと先週と同じように草が生えている。この作業を約2カ月間繰り返したことで、体力的にも精神的にも負担が大きかった。実際、私は何度も田んぼに除草剤を撒こうかと考えるほどだった。

そのような負担の大きさにより、部員の参加人数は減少し、最終的には2、3名程度となった。そうした状況でも、ミノリブが農業を続けることができた理由は、自分が植えた野菜の成長を感じることができたこと、O氏の役に立てているという実感、畑の中で食事をするなど、日常では経験することができない充実感を得ることができたからである。

実践編の結果から、農業を行うには、学生が参入すること

で地域住民の農業に対する関心が深まった。一方で、学生などの農業未経験者が農業を始めるには、プロセスを踏んで徐々に農作業を行うことが重要であると考えた。そしてそれらの人々が、野菜の成長、農家に貢献できているという実感を得ることで、農業の持続化に結びつけられると感じた。

## 〈提案編〉

実践編を踏まえ、「農家中心の地域コミュニティ」を形成することを目的とした「農家コミュニティ案内所」を提案する。学生や地域住民が徐々に農業に慣れることを目的とした、農業プロセスも組み込んで説明していきたい。

### 「農家コミュニティ案内所」の提案

農家・地域住民を円滑に結び付ける場作りの提案である(図1)。実践編で述べた農家と学生の役割決めから発想を得た。提案する案内所には、3つの立場が存在する。

1つ目は、愛着のある農地を知らない人に貸すことに抵抗を感じている農家。

2つ目は、本業(サラリーマン、主婦、学生など)に就きながら農業を行いたいと考えている地域住民。

3つ目は、その2つの立場の人々を結び付ける案内人(行政機関・近隣大学生など)である。行政機関などが案内人を担う理由としては、地域コミュニティを形成するにあたり、物理的な距離、地域への理解や知識が必要だからである。また近隣大学生は、行政機関とともに、農家と地域住民の繋がりが強固になるべく活動する。そのような活動に、興味のある

学生に協力してもらおう。

以下では、3つの立場の人々がどのようにこの仕組みと関わり、どのような役割を持つのか説明する。

### 農家

労働力が足りず、農業を続けることを困難に感じた農家は、「農家コミュニティ案内所」に農家情報を登録する。

登録する際に、以下の6項目を記入する。

- ・何名ほどの地域住民を受け入れるか
- ・現在管理できている農地面積
- ・耕作放棄地を抱えているか
- ・生産している作物の種類(米、野菜、果物など)
- ・どのような農法で行っているか(有機農法など)
- ・後継者を育てたいと考えているか

役割: 地域住民に農業に対する知識の享受

### 地域住民

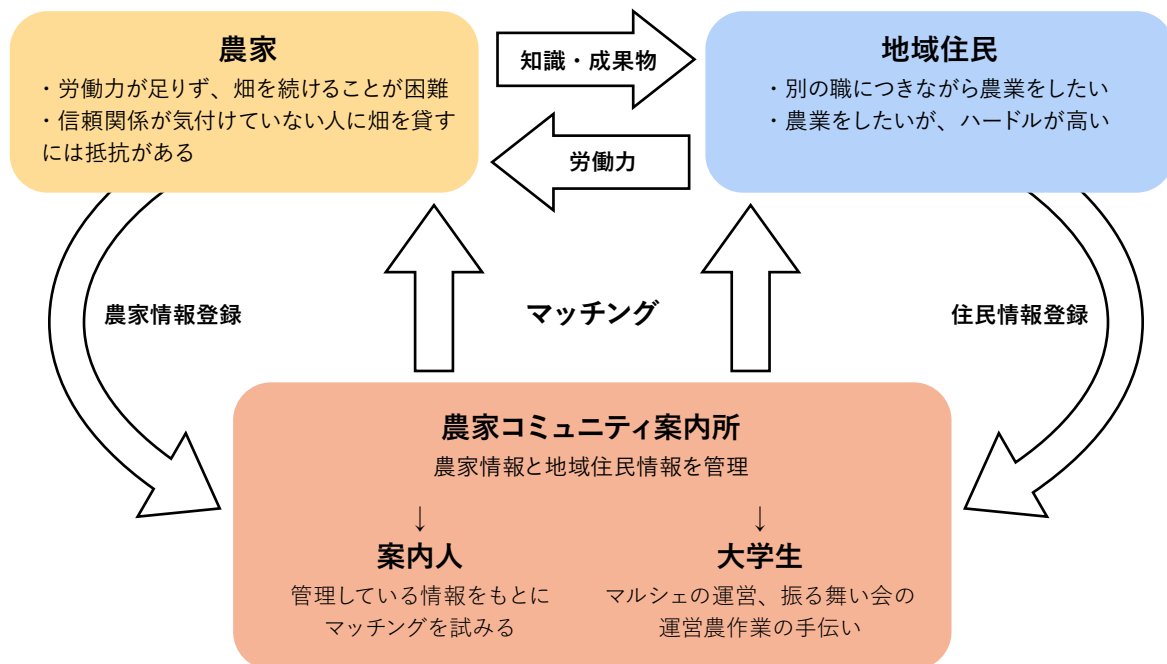
農業を始めたいと希望している人々が、「農家コミュニティ案内所」に地域住民情報を登録する。

登録時に以下の4項目を記入する。

- ・将来どのような形で農業に関わりたいと考えているか(専業農家になりたい、サラリーマンをしながら小規模な生産をしたい、農家の手伝いをしたいなど)
- ・農地の立地条件
- ・生産したい作物
- ・学びたい農法

役割: 農家のサポート、農業技術の向上

図1 農家中心の地域コミュニティの仕組み





## 案内人(行政機関・大学生)

**行政機関:** 農家と地域住民の情報を管理。登録した農家と地域住民の情報をもとにした両者のマッチング。

**大学生:** 農家や地域住民の農作業の手伝い。「地域に開かれた農家」というイメージ作りをするためのマルシェの開催。畑で収穫された農作物を皆で食べる、振る舞い会などのイベントの考案、運営などを行う。

**役割:** 地域活性化、社会貢献、自己研究、イベント運営

次に、地域住民が徐々に農作業に慣れるための農業プロセスを提案する。「農家コミュニティ案内所」を利用する地域住民は、このプロセスの中で農業を行う。

## 興味を持つ①「農業に興味を持つ」

農家と話をする。どのように農業が行われているか知る。

## 愛着を持つ②「植え付け、収穫などの農作業に参加する」

その畑が行なっている植え付けや収穫体験に参加する。

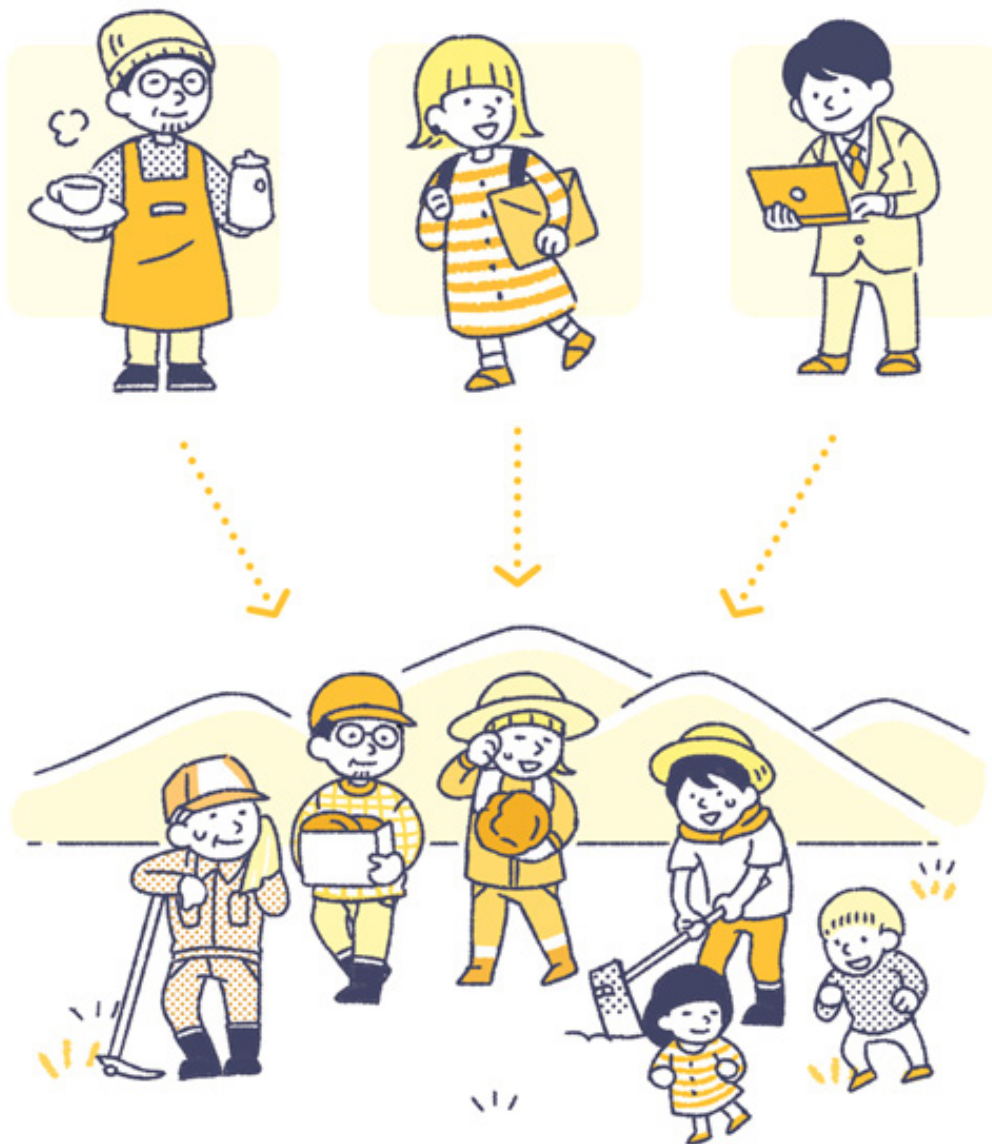
## 交流する③「日常的な農作業の手伝いをする」

農家と相談して参加頻度や役割を決める。草刈りなどの日常的な農作業を行い、作物の成長を観察する。

## 拠点を持つ④「頻繁に通う」

自分で管理する土地を農家から借り、自らがリーダーとなり農作業を行う。

図2 提案する未来予想図



イラスト：成安造形大学 1年 佐々木良緒

上記のようにプロセスを踏むことで、理想と現実の差を徐々に埋め、持続的に農業を行う人々を輩出することができるのではないかと考えている。

## 4. まとめ・おわりに

農業就業人口の高齢化により、耕作放棄地の増加は進むだろう。人間の生活を支えている農作物の生産を維持するためには、専業農家の輩出だけでなく、農業という生業にどれだけ多くの人々が関わるかが鍵になると私は考えている。私は、約2年間農業に関わることで、一人ひとりの農家が、独自の作物の育て方などを持っていることを知った。そして私は、管理している土地に愛着を持つようになった。その経験から、農地はただの土地でなく、農家が長い年月をかけて作った歴史や文化そのものであり、継承する価値があると感じている。

作物を持続して生産するための耕作放棄地の増加防止策、農地へ愛着を感じるための歴史的価値の保全。この2つを同時に行うことは困難ではあるが、私が考えるサステナブルな社会は、これらを遂行しなければ実現し得ない。私は、「農家中心の地域コミュニティ」を形成することが、サステナブルな社会になるための第一歩であると考えている。

- ・ 田中輝美『関係人口をつくる——定住でも交流でもないローカルイノベーション』木楽舎、2017年
- ・ 牧大介『ローカルベンチャー——地域にはビジネスの可能性があふれている』木楽舎、2018年
- ・ リンダ・グラットン／アンドリュー・スコット著、池村千秋訳『LIFE SHIFT 100年時代の人生戦略』東洋経済新報社、2016年

※ウェブサイトは2020年9月1日閲覧

### 参考文献

- ・ 農林水産省「荒廃の農地の現状と対策について」（令和2年4月）  
[https://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/Genzyo/PDF/Genzyo\\_0204.pdf](https://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/Genzyo/PDF/Genzyo_0204.pdf)
- ・ 農林水産省 農村振興局 地域振興課「荒廃農地の現状と対策について」（令和2年4月）  
[https://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/Genzyo/PDF/Genzyo\\_0204.pdf](https://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/Genzyo/PDF/Genzyo_0204.pdf)
- ・ 農林水産省「平成30年度 農業・農村の動向」「令和元年 食料・農業・農村対策」  
[https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf](https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h30/attach/pdf/zenbun-23.pdf)
- ・ 農ledgeホームページ「農業の人口減少について考察してみる」（平成31年2月5日）  
[http://nou-ledge.com/2019/02/05/190205\\_agricultural\\_population/](http://nou-ledge.com/2019/02/05/190205_agricultural_population/)
- ・ あぐりナビホームページ「なぜ？食い止めたい！深刻な若者の農業離れ」  
<https://www.agri-navi.com/basic/45/4002>
- ・ 農林水産省 農林水産統計「平成30年新規就農者調査」（令和元年8月9日公表）  
<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sinki/attach/pdf/index-4.pdf>
- ・ 農林水産省ホームページ「農業労働力に関する統計」  
<https://www.maff.go.jp/j/tokei/sihyo/data/08.html>

### 【受賞者インタビュー】

初めて書いた論文で、  
体験を言語化するのに  
苦労した。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

論文を書いてみたいと思っていた時に、ネットで検索してこのコンテストを見つけました。

#### ——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？

初めて書いた論文だったので、1カ月ほどかかりました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

自分の体験を言語化することに苦労しました。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

自分の書く文章にどのような要素があるべきかなどを考え直すきっかけになりました。

# 持続可能な観光

～留学生から見た「おもてなし」～

高崎経済大学 地域政策学部3年

**ウインウインピュ** (写真左)

高崎経済大学 地域政策学部3年

**グエンティビック** (写真右)



## [要約]

ミャンマーから観光について学ぶため留学した私は、日本のサービスは過剰ではないかと考えるようになった。インターンなどを通してその思いは強まり、インターン先の同僚や留学生の友人たちにアンケートを行った。やはり彼らも同じような思いを持っており、「おもてなし」は素晴らしいが、これはもっと改善できるのではと思い始めた。調べてみると、「おもてなし」本来の意味は「相手の立場に立ち、相手に合わせて気配りし、それに基づいて行う行為」とのことで、今私たちが受けているものとは変わってきているように感じた。それを知り、この「おもてなし」本来の意味が、今現在のグローバル化が進む社会に適しているのではないかと考えた。ではいったいどうしたらこの「おもてなし」を取り戻すことができるのかを、本論文では考えている。

## はじめに

私はミャンマーの一番北にあるカチン州に生まれ、自然と文化資源があるにも関わらず、観光業が発展していないことを不思議に感じていた。自分が好きな観光業をやりながら、仕事がなく生活が苦しい、学校に行けない現地の人々に仕事をあげたい。そういった思いを持って、専門的な観光知識を学ぶために日本に留学した。

2017年4月に来日し、専門学校早稲田国際ビジネスカレッジで大学受験勉強をした。2018年に高崎経済大学に入学し、現在、観光経営を主に勉強している。2019年8月に和歌山県にある旅館に3週間、2020年8月に長野県にあるホテルに

2週間、インターンシップをしていた。

初めて日本に来た時、一番感動したことは日本のサービスだった。なぜ日本のサービスは素晴らしいのだろうか。はじめは、日本が先進国だからであろうと思っていた。だが、全ての先進国がそうではない。当然だが、母国でもタイでも日本のようなサービスを求めることはできない。日本の「おもてなし」は素晴らしい。しかし、現在の日本のサービスは過剰ではないかと思っていた。インターンシップ先の旅館で働いている外国人に聞き取り調査をし、本論文を書くことにした。

## 第1章 日本のおもてなしの問題点

日本のサービス業において、海外と最も違う点を挙げるとするならば、価格帯による接客の差が小さいことであろう。日本でも海外でも、価格帯の高いホテルや飲食店では非常に高いクオリティのサービスが受けられるのはもちろん変わらない。そもそもそういった場所ではサービス料が値段に含まれており、別途でそれなりの金額をとることで、そういったサービスの対価を得ている。

しかし、日本では単価の低いコンビニやスーパーなどといったサービス料が価格にほぼ含まれていないような業種でもある程度の接客が求められ、もしお客様に敬語を使わなかったり、失礼な態度をとったりすればすぐに問題となり、その接客をした者は責任を取らされるであろう。

これらは日本のサービス業全体に言えることであり、観光業においても価格帯に関わらず「おもてなし」と呼ばれる接客が求められる。しかしながら、日本が誇るこの「おもてなし」の文化が、古くからの旅館業にとって重荷になっているのではないかと私は考える。

「日本のおもてなし文化が素晴らしい」

「自分の国では日本のようなサービスを受けるのはありえない」

という声が、短期間日本で過ごす外国人からあがる。しかし、それだけではなく

「日本のサービスはマニュアル通り。どこでも同じ」

「日本のサービスがやり過ぎ」

という声が、長時間日本で過ごす外国人からあがる。

このように、日本の「おもてなし」の文化はやり過ぎているのではないかという声が外国人からもあがっており、これこそが旅館業の重荷ではないのだろうか。そして、グローバル化が進む現代において、「おもてなし」はこれからも通用するのだろうか。

## 第2章 「おもてなし」とは

そもそも、「おもてなし」やそれに類する「ホスピタリティ」とは、いったいどのようなものだろうか。以下に、先行研究の例を取り上げる。

### ホスピタリティの定義(参考文献[1]より引用)

「客を取り扱う」という意味で使われているのが、ホスピタリティである。ホスピタリティは、(1) 心のこもったおもてなし・手厚いおもてなし・歓待・歓待の精神である(小学館『デジタル大辞泉』)。単なる歓待以上の価値が求められていることが読み取れる。長尾・梅室(2012)は、ホスピタリティを宿泊施設などの、物質面・ハード面重視のものと定義しているが、本稿では、ソフト面である「ホスピタリティ・マインド」に重点を置いて説明することとする。ホスピタリティ・マインドは、「互いに存在意義と価値を理解し、認め合い、信頼し、助け合う相互感謝の精神(日本ホスピタリティ推進協会)」や「相互満足しうる対等となるにふさわしい相関関係を築くための人倫(服部, 2006, 27頁)」、佐々木(2009)の人間同士の関係でより高次元の関係性を築くために相互に持つ精神や心構えであるという定義がある。つまり、ホスピタリティが倫理であり、人間の基本的な考え方であることが示されている。

### おもてなしの定義(参考文献[1]より引用)

「もてなし」は、国語辞典では4つの意味に分類されているが、「人をもてなす」と言ったときに使われるのは、(1) 客を取り扱うこと・待遇(小学館『デジタル大辞泉』)である。その一方で、おもてなしは、「歓待する」という行為以上の付加価値を期待させる意味で使われることが多い(長尾・梅室, 2012)。長尾・梅室(2012)は、おもてなしを「相手を喜ばせ、満足してもらうために相手の立場に立ち、相手の目的・状況・ニーズに合わせて気配りし、それに基づいて行う直接的または間接的な行為」(長尾・

梅室, 2012, 129頁)と定義している。また宮下(2011)は、おもてなしを「日本の伝統文化に根差した『礼儀作法』を基盤に形成されたもの(46頁)」と説明している。サービス提供者一人ひとりが、長い歴史の中で作り上げられた気品ある「所作」(行い、身のこなし)を提供し、魂(心)を入れる営みである(宮下, 2011)。このように、おもてなしは、「歓待」という概念に加えて、「日本の文化や伝統」が密接に関係していることが分かる。

この定義を見ると、先ほど述べた「日本のサービスはマニュアル通り」という外国人の感想と、「相手を喜ばせ、満足してもらうために相手の立場に立ち、相手の目的・状況・ニーズに合わせて気配りし、それに基づいて行う直接的または間接的な行為」という定義は矛盾しているように思える。これは定義が間違っているのではなく、日本のおもてなしの現状が変わってきているのではないだろうか。

## 第3章 現場や外国人から見たおもてなし

今年の夏休みにインターンシップをしてきたホテル五龍館(長野県)では、実習生として8人の外国人が働いていた。そこで、彼らに簡単な聞き取り調査を行い、日本の生活や日本のサービスについて聞いてみた。聞き取り調査の対象は、韓国人1人、ベトナム人4人、ミャンマー人3人であり、2020年8月15日に実行した。

日本のサービスについて聞いてみると、「日本のサービスはすごい」という声があり、最も感動したことは「母国で考えられないぐらいお客様扱いをされる」という声があった。さらに、「無料のサービスが多数あることで、生活しやすい」という声もあった。

次に、「もしあなたがお客様の立場だったら、日本のサービス、おもてなしをどう思いますか」という質問をした。すると、「自分が思っていた以上のサービスが提供されること、お客様優先の扱いが多いことで素晴らしい」と言う。一方で、「そこまでのサービスを受けて良いのか、ニーズと合わないサービスが多い」という声もあった。「ホテルや旅館に泊まる時、ス

### 聞き取り調査によると日本はお客様と従業員のバランスが悪いという声

#### お客様の立場

- 日本のサービスは素晴らしい
- 無料のサービスが多く、生活しやすい
- ニーズと合わないサービスが多い
- 従業員の個性が見えない

#### 従業員の立場

- 気楽に働けない
- 従業員の保護がない
- マニュアル通りにやらなければならない
- いつも謝るのも不思議



スタッフがお客様への出迎えや見送りすることや細かい食卓の飾りは要らないと思う」という声があった。

従業員から見る「おもてなし」はどうかという質問には、「非常に大変だ」という回答が多かった。まず、「お客様に満足してもらわなくてはいけないという緊張感があり、楽な気持ちで働けない」という声が上がった。「常に笑顔でいなければならないこと、何かあった時にいつも謝るのが不思議だ」という声も上がった。

今回は同様に、中国人と韓国人の留学生にもアンケートを行った。「日本のサービスはお客様と従業員のバランスが悪く、どこでも同じようなサービスばかりで従業員の個性が見えず、あまり面白くない」そうだ。自分たちが働く場合については、「お客様と従業員が対立したとき、上司はお客様に謝るばかりで、従業員の保護(人としての尊重)は誰がやるのか」という不満があるそうだ。

聞き取り調査をしてみて、「日本のおもてなし」は素晴らしいとは感じているが、外国人、インバウンド観光客のニーズに合わないと思っている人が多いということがわかった。自分の欲求を満たせるならいくらかでも払うと言うインバウンド観光客と、マニュアル通りにやっている日本のホテルや旅館が合わないのは当然である。日本の企業は、対象のお客さんのニーズをよく知った上でサービスを提供するべきだと思う。

要するに、「おもてなし」に力を入れ過ぎて儲けていない日本企業が多数出ている。ホテルや飲食店などにも同じような問題が起きている。ミャンマーのヤンゴンにある有名なレストランに行くと、消費税以外にサービス課金が別で加算される。しかも、サービス課金が5%から10%まで取られている。日本の消費税が2回分加算されていることになる。

さらに、日本では多数のレストランが配達を実行してい

る。店の条件を満たせば配達料が無料になっている店が多い。配達するには燃料代や従業員の時給がかかるのにも関わらず、なぜ日本では無料で配達しているレストランが多いのだろうか。ミャンマーでは、店からの距離によって配達料を請求するのが当然である。お客さんも家から出なくても食べられるということに感謝し、お金を払うのが当たり前だと思っている。

日本では無料の配達を実施しているのに、お客さんから様々なクレームが来る。日本では自分がお客さんの立場に立つと、何かあった時、店や従業員の状況を考えないで、自分の満足だけを優先し、クレームを出す。無料のサービスに対しても不満を感じる日本人、今までのサービスが有料になると日本人はどのように反応するのだろうか。

逆に言うと、店やホテルや旅館などではサービス課金をした上での値段が表示されているのかもしれない。もし、自分はこのようなサービスは要らないということだったら、もっと安くなっていると思う。現在、過剰なサービスが当然のように感じている日本人に実はこのような価値、単価があるということを知って貰いたい。私から見ると、現在の日本のサービスは過剰だと思う。

## 第4章 「おもてなし」の未来

アンケートの結果のように、日本で生活している外国人は母国文化と日本文化の違う点から両国のサービスを比べ、「おもてなし」は型通りでやり過ぎだという印象を持つことが多い。むしろ、そのような「おもてなし」は自分たちには必要ではないとさえ感じている。だが、「おもてなし」自体には好印象を持ち、母国で日本のようなサービスを受けられないのは残念な気持ちを持っている外国人も少なくない。日本の「おもてなし」と日本のサービスを自分の国に持ち帰りたいという意見が多かった。

グローバル化が進む昨今、国内旅行者の減少もありインバウンドの影響力が増加している。「おもてなし」という日本が世界に誇る形のない観光資源を持続可能にしていくために、もう一度サービス業、もっと言えば日本全体で「おもてなし」を見つめ直して、「おもてなし」本来の相手を喜ばせるために相手の立場に立って考え、相手のニーズに合わせるという行為にもう一度戻る必要があるのである。ではいったいどうすれば相手のニーズに合わせるができるのか。方法はいくつかあるだろうが、日本人に最も効果があるのは、おそらく教育であろう。

そもそもなぜ日本の接客が丁寧なのかといえば、それはもちろんそうやるように言われているからである。私が思うに、日本人は協調性が非常に高い。これには良い面も悪い面もあるが、「おもてなし」が画一的になってしまっているのは、これが悪い方へ作用した結果であろう。しかし、この性質は





無論良い方向へ作用させることも可能だ。先ほども述べたが、「おもてなし」は日本が世界に誇る、形のない観光資源である。当然政府としても力を入れていきたいはずである。そこで、国主導で全国のサービス業に「おもてなし」の見直しや、改善のための指導をするのだ。当然、全国となると規模もとてつもないので、はじめは外国人観光客が多く見込める観光地に的を絞り、広報からスタートして実施に補助金などを行いつつ、各地へと広げていくといいだろう。もし、スタートが成功すれば、それに同調していくことが予想できる。

## まとめ

日本のサービスが過剰なのは確かだろう。それは決して悪いわけではない、しかし、そのエネルギーを相手のニーズに合わせる事が出来れば、日本のサービスは、「おもてなし」はもっと良い方向へ向かうだろう。私がそうだったように、これから日本に来る外国人がサービスに感動するためには、「おもてなし」にも変化が求められるのである。

## 参考文献

- [1] 寺阪今日子、稲葉祐之「『ホスピタリティ』と『おもてなし』サービスの比較分析」『社会科学ジャーナル』78号p. 85-120、2014年9月、ICU社会科学研究所  
[https://icu.repo.nii.ac.jp/index.php?action=pages\\_view\\_main&active\\_action=repository\\_action\\_common\\_download&item\\_id=2623&item\\_no=1&attribute\\_id=22&file\\_no=1&page\\_id=13&block\\_id=28](https://icu.repo.nii.ac.jp/index.php?action=pages_view_main&active_action=repository_action_common_download&item_id=2623&item_no=1&attribute_id=22&file_no=1&page_id=13&block_id=28)  
2020年8月15日アクセス  
(引用部分に掲載されている参考文献)
- ・ 長尾有記、梅室博行 (2012)「おもてなしを構成する要因の体系化と評価ツールの開発」『日本経営工学 会論文誌』第63(3) 巻、p.126-137
  - ・ 服部勝人 (2006)「ホスピタリティ・マネジメント学原論」丸善株式会社
  - ・ 佐々木茂 (2009)「ホスピタリティ研究の潮流と今後の課題」『高崎経済大学 附属研究所紀要』第44巻第2号、p. 1-19
  - ・ 宮下幸一 (2011)「旅館『加賀屋』のビジネスモデル—“おもてなし”は世界のモデルになりえるか—」『桜美林経営研究』第2号、p. 33-50
- [2] 榎本博明「『おもてなし』という残酷社会——過剰・感情労働とどう向き合うか」平凡社新書、2017年
- [3] 幻冬舎 GOLD ONLINE「日本人の『おもてなし文化』に、外国人が悪印象抱くワケ」2019年7月28日  
<https://gentosha-go.com/articles/-/22373>  
2020年8月15日アクセス
- [4] トラベルボイス 観光産業ニュース「旅館の伝統的な『おもてなし』は不要？消費者3000人調査でわかったコロナ禍による旅行意識の変化——トラベルボイスLIVEレポート」2020年7月26日  
<https://www.travelvoice.jp/20200726-146700?utm>  
2020年8月20日アクセス

- [5] MarkeZine「インバウンド時代を生き抜くために、日本の『おもてなし』はどう変わるか」2019年2月28日  
<https://markezine.jp/article/detail/30159>  
2020年8月20日アクセス
- [6] 東洋経済ONLINE「訪日客が本当に望んでいる『おもてなし』の姿——実は『不安要素』ばかりのインバウンドの現場」2018年3月30日  
<https://toyokeizai.net/articles/-/214134>  
2020年8月22日アクセス
- [7] JTB総合研究所主任研究員 守屋邦彦「インバウンド観光推進の意義と今後の取り組み」『日本政策金融公庫論集』第22号、2014年2月  
[https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/ronbun1402\\_05.pdf](https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/ronbun1402_05.pdf)  
2020年8月23日アクセス
- [8] 公益社団法人日本マーケティング協会「インバウンドが求める おもてなし」2017年12月25日  
<https://www.jma2-jp.org/article/jma/k2/categories/361-mh171201>  
2020年8月23日アクセス
- [9] 大阪経済法科大学 経済学部 張「ホテル業者に求められるホスピタリティに対する異文化理解と対応 宿泊者の満足度改善に向けたテキスト計量分析に日英中言語」株式会社NTTデータ数理システム Text Mining Studio 2019年度 VMStudio & TMStudio 学生研究奨励賞 佳作  
[http://www.msi.co.jp/tmstudio/stu19contents/No44\\_muc19\\_VMSTMS.pdf](http://www.msi.co.jp/tmstudio/stu19contents/No44_muc19_VMSTMS.pdf)  
2020年8月23日アクセス

## 【受賞者インタビュー】

審査委員のフィードバックが嬉しかった。  
今後の挑戦への大きな力をもらった。



## ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

ゼミの打ち合わせを通して、NRI学生小論文コンテストの情報を貰いました。例年通りだと海外フィールドワークに行く時期でしたが、新型コロナウイルス禍で国内でインターンシップをしていました。そのお陰で、日本のサービス業やホテル業に関わる機会が増えました。日本のおもてなしは、私たち留学生にとって珍しいものです。日本のおもてなし、サービス業が過剰ではないかと思い、この論文を書くことにしました。

## ——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？

論文テーマを決めたのは6月ぐらいでした。そこから、コンセプトを考えたり、仮説を立てたりしました。8月にはホテルでインターンシップをして、そこで働いている外国人に聞き取り調査をしたり、日本のおもてなしを体験したりしました。さらに、留学生たちにも聞き取り調査をして、データをまとめてから書き始めました。

## ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

留学生の私たちにとって一番苦労したことは、日本語でした。書きたいことや伝えたいことを日本語でうまく表現できるか、すごく心配しました。そして、日本語での論文の書き方や情報収集にも苦労がありました。何より伝えたいことが通じているかが心配でした。

## ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

池上彰さんをはじめ審査委員から、論文に「おもしろい」というフィードバックをいただいたことです。日本語のアイ・ユー・エ・オから勉強し始めた私が初めて読んだ日本語の本は、池上彰さんの本でした。この論文を通じて憧れの池上彰さんからフィードバックしていただいたことは、何より嬉しかったです。そして、NRI学生小論文コンテストの審査委員の方々のフィードバックが、これからの様々な挑戦にも力になります。皆様の論文のプレゼンテーションを生で聞けたことも、何よりでした。

# Illuminateプロジェクトで子供達の未来を照らす ～サステナブル日本の実現へ～

フェリス女学院高等学校 2年

佐藤 美空 さとう みく



## [要約]

GDP世界ランキング3位の豊かな日本にも、毎日の食事に困窮し、空腹に耐える子供達がいる。生きるだけで精一杯の日々の中で育つ彼らが、将来の日本を支えられるだろうか。より良い社会を持続的にこの国に形成し続ける為には、子供達が誰一人取り残されず心身ともに健全に成長できる環境が必須である。Illuminateプロジェクトにより「食」と「学び」の面で子供達をサポートし、彼らが自らの可能性を信じ、意欲的に社会活動に参加できる人間に育っていく事を期待する。

## 1. はじめに

「子供の貧困」と聞いて思い浮かぶのは、どんなイメージだろう。住む家や着る服もなく、やせ細った遠い国の子供達の姿だろうか。アフリカをはじめ世界の貧困問題も早急に解決すべき問題だが、実は日本で、しかも私達のすぐ近くで子供達が貧困に苦しんでいると言ったら、信じてもらえるだろうか。

数年前にテレビのドキュメンタリー番組で観た小さい兄妹を、私は忘れられない。小学校低学年の彼らは、3つの仕事をかけもちして一日中不在の母とはほぼ会えず、家での食事はご飯に梅干し、カップラーメンやお菓子を少しずつ食べ、何もなくなると水を飲み空腹をしのぐ。学校がある日は給食が食べられても、長期休みにはその生命線が絶たれる。フードバンクからの食料提供が月に2回あるが、パスタや米、インスタント食品やお菓子が多く、成長期の子供に必要なビタミン類やタンパク質は殆ど摂れない。母親の「何でもいいから食べ物はあるに難い」という言葉と、箱を開けた時の兄妹の喜ぶ顔が印

象的だった。

コロナ禍で休校が相次ぎあの兄妹が思い出され、給食が食べられず困る子供達がいるのでは、と心配になった。孤食や貧困に悩む子供達にも食事を提供する子ども食堂の活動を取材させてもらおうと、「一見して判別できないが、家での食事が難しくここに来る子もいる」との事だった(図表1)。本稿を通じて日本の「子供の貧困」について多くの人に知ってもらいたく、また自分に何ができるか考察したい。

図表1 コロナ禍における子ども食堂の弁当配布の様子

大田区の子ども食堂「だんだん」では、コロナウイルスの影響で通常の食堂形態の活動を自粛し弁当配布を行っている。密にならない様に予約制とし、子供達や仕事で忙しい母親達が夕方1時間半の間に40人強、次々と買いに来ていた。この日のメニューは、ご飯、鶏肉とじゃがいものトマト煮、根菜の煮物、ミニトマト、手作りチョコケーキ、バナナで、子供は100円で購入できる。



代表の近藤さんは「子ども食堂」の生みの親でもある。

## 2. 子供の貧困の現状

日本はGDPランキングでは世界上位に位置する先進国で、「飽食」「食品ロス」という言葉も聞かれるほど食べ物が溢れているが、一方で貧困に苦しむ国民も少なくない。

貧困には「絶対的貧困」と「相対的貧困」がある。例えばアフリカ等の開発後進国の貧困は、「1日に1.90ドル未満の所得」という世界銀行の貧困ライン（注1）を下回る絶対的貧困である。それに対し、自分の国の文化や生活水準と比較して困窮した状態、具体的には「所得がその国の等価可処分所得の中央値の半分（貧困線）に満たない」場合は相対的貧困となり（注2）、厚生労働省の2015年の調査では貧困線の基準所得は122万円だった（図表2）。OECDの2017年発表の資料では日本の相対貧困率は15.7%、国民の約6人に1人が貧困層にあり、G7の中で2位となる（図表3）。都市部の高い家賃、スマホやパソコン等の通信機器に出費を優先する

事が子供の貧困の要因となるケースが多いのも、日本の特徴である。

子供の貧困の原因は大きく2つあり、1つは親の収入が低い事だ。親が病気や非正規雇用労働で常に定職に就けず、低収入世帯になる事が多い。2つ目の原因は一人親の増加である。未婚の母や離婚した一人親が増えており、一人親世帯の場合は相対的貧困率が50.8%にもなる（注2）。

では、子供達が貧困に陥るとどのような問題があるのか。まずは、食環境の悪化により栄養失調に陥る。身体的に十分に成長できず、知能の発育にも影響を及ぼし、学校の学習に支障が出る。自尊心や意欲が低下して大人になっても希望を持って社会活動を行えず、親と同じく子供も低収入の相対的貧困に陥り、負の連鎖を繰り返す。低賃金で働く国民が増えると国の税収は減り、生活保護等の支出が増える事により社会的損失が長期的に続く。子供の貧困は、本人達だけではなく国民全体の問題なのだ。

図表2 相対性貧困率の年次推移表にみる所得分布の中央値と貧困線

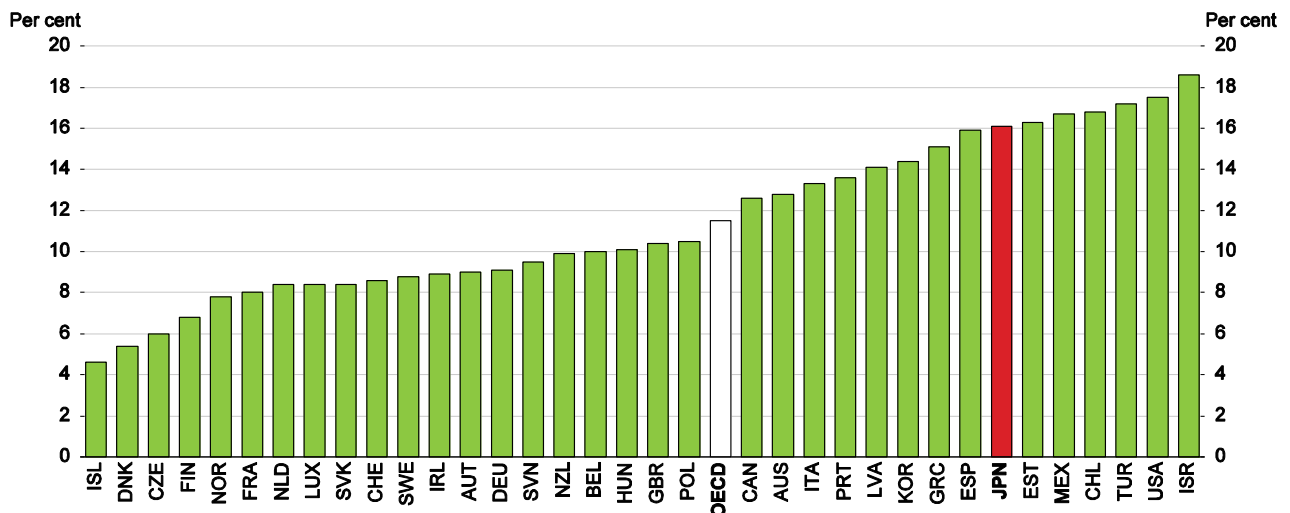
ここ数年の相対的貧困率は横ばいで子供の貧困率はやや減少傾向にあるが、一人親世帯の貧困率が依然として高い。

	昭和 60年	63	平成 3年	6	9	12	15	18	21	24	27
	(単位：%)										
相対的貧困率	12.0	13.2	13.5	13.8	14.6	15.3	14.9	15.7	16.0	16.1	15.7
子どもの貧困率	10.9	12.9	12.8	12.2	13.4	14.4	13.7	14.2	15.7	16.3	13.9
子どもがいる現役世帯	10.3	11.9	11.6	11.3	12.2	13.0	12.5	12.2	14.6	15.1	12.9
大人が一人	54.5	51.4	50.1	53.5	63.1	58.2	58.7	54.3	50.8	54.6	50.8
大人が二人以上	9.6	11.1	10.7	10.2	10.8	11.5	10.5	10.2	12.7	12.4	10.7
	(単位：万円)										
中央値 (a)	216	227	270	289	297	274	260	254	250	244	244
貧困線 (a/2)	108	114	135	144	149	137	130	127	125	122	122

厚生労働省「平成28年 国民生活基礎調査の概況」15頁  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/dl/16.pdf>

図表3 国別相対性貧困率の比較

日本の相対性貧困率は世界において高水準にある事が分かる。また、他の上位国を見ても、必ずしも国の経済力と貧困率が反比例するものではないと推測できる。



「OECD 対日経済審査報告書 2017年版」22頁  
<http://www.oecd.org/economy/surveys/Japan-2017-OECD-economic-survey-overview-japanese.pdf>

### 3. 「Illuminateプロジェクト」の提案

貧困の原因は他にも沢山あり、各世帯でも事情が違うので抜本的な行政レベルの改革なしでは容易に根絶する事が出来ないと推測するが、貧困に苦しむ子供達が少しでも未来を向けるように私が提案したいのが「Illuminate (イルミネイト)」と名付けた、スマホ又はウェブ向けアプリを中心とした「食」と「学び」を改善する為のプロジェクトである。

アプリ内の1つ目のコンテンツ「食べよう」には3つの主要目的があり、1つ目は食料提供のネットワーク構築だ。コンビニやスーパー、農家と提携し食品ロスとして排出される食品を貧困世帯に宅配し、その日時や受け渡し場所の管理をアプリ上で行う。届けた食品をアプリ内でデータ化して蓄積すれば

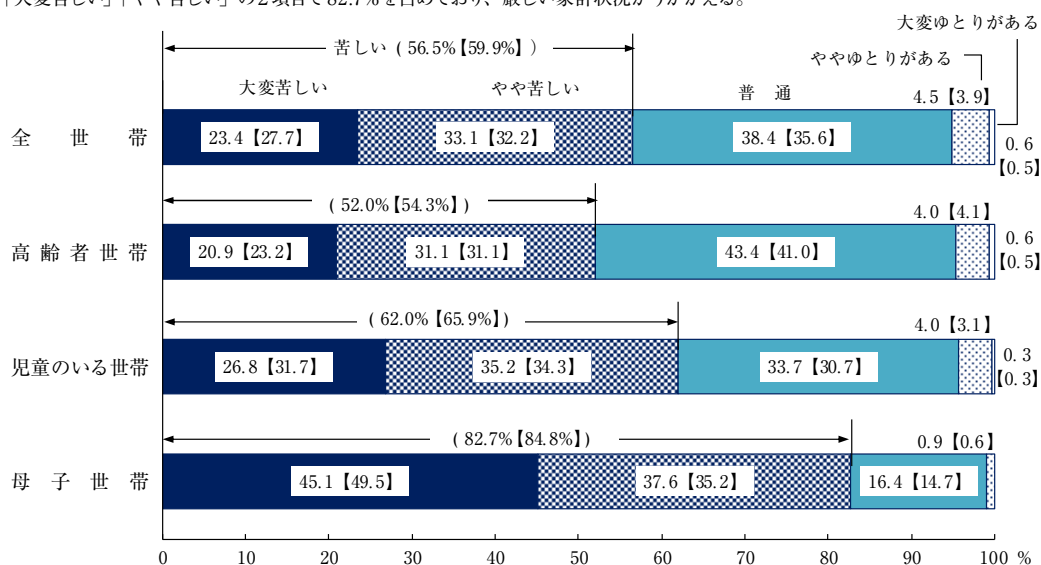
AIで栄養管理が可能になり、毎回世帯ごとに届ける食品の候補を栄養学的に考えて提案できる。

2つ目に貧困家庭の食事情の可視化だ。食べる物を子供達が写真に撮り行政の担当部署に送信する事で、行政側のデータベースに日時と食事内容がデータ保存される。きちんと食べている事を確認できれば行政担当者の家庭訪問や電話連絡などの業務を効率化でき、児童虐待の早期発見にもつながる。

3つ目の目的は、栄養学と料理レシピのサイトにより、食料確保の次の段階として、子供達が自分の体に何が必要かを考え自ら料理する習慣作りを促す事だ。小学5年生から調理実習の授業が始まるので、4年生くらいから自炊が可能だろう。食べ物を与えるだけではなく、宅配された食品から何の材料

図表4 各種世帯別にみる生活意識の状況

「苦しい」「大変苦しい」「やや苦しい」「普通」「ややゆとりがある」「大変ゆとりがある」の5項目の中で母子世帯では「大変苦しい」「やや苦しい」の2項目で82.7%を占めており、厳しい家計状況がうかがえる。



厚生労働省「平成28年 国民生活基礎調査の概況」17頁  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/dl/16.pdf>

図表5 経済的な理由で子供が諦めること

貧困世帯では、現代の子供達に当たり前となりつつある塾・習い事を諦めなければいけない子供達が多い。また、学校生活に必須の部活動や制服等に関する項目も切り詰める必要がある事がうかがえる。

項目	進学・就職	部活動	遠足・野外活動 など学校行事	塾・習い事	制服・スーツ	教科書・参考書
高校生の頃から	13	6	1	41	6	4
中学生の頃から	21	26	6	122	16	11
小学生の頃から	36	41	5	224	30	30
乳幼児の頃から	29	43	19	187	22	33
生まれる前から	6	13	3	39	9	5
無効回答	1	1	0	1	1	0
無回答	2	0	1	11	1	0
総計	108	130	35	625	85	83
割合 (n=908)	11.9%	14.3%	3.9%	68.8%	9.4%	9.1%

公益財団法人あすのば 子どもの貧困対策センター「子どもの生活と声1500人アンケート最終報告 (2018年6月)」10頁  
 アンケート対象：住民税非課税世帯・生活保護世帯の親子  
[https://www.usnova.org/wp-content/uploads/2018/06/report\\_180615.pdf](https://www.usnova.org/wp-content/uploads/2018/06/report_180615.pdf)



を使いどんな料理を作れるか、AIが子供の年齢を考慮して宅配データから割り出したレシピを提案する。食の楽しさや大切さを学ぶ事は、将来の自立した生活に有益なはずだ。

次に、「学ぼう」のコンテンツでは、ストリーミング配信を使い家で補習ができるようにする。既に子供の貧困問題に取り組むNPO団体が学生ボランティアを募り無料学習塾を開催しているので、講義形式の授業を録画して配信できる様に依頼する。また、民間企業や個人経営の習い事教室に協賛してもらい、「文化のお稽古（音楽、楽器、アート、料理、習字など）」や「運動のお稽古（スイミング、スポーツ教室など）」また長期休みには「体験活動（キャンプ、社会奉仕、職業体験など）」に無料で参加できるようにAIマッチングする機能を付与する。

また、食や学びと違う分野で

- ・子供が心配事をメールで相談すると、チャイルドラインなどの相談室に転送
- ・絵本や小説を無料で読める電子書籍サイトを併設
- ・家計マネジメントを助ける情報を載せた、親向けメールマガジンの配信

などの機能も付加する。

ただ、Illuminateアプリの実現にはまだ課題が多い。まず、アプリを使う為の端末はどうするのか。実は貧困世帯の方が一般世帯よりスマホ保有率が高いというデータがあるが、端末がない子供には使用済のスマホやパソコンを回収・再利用して貸与し、低コストで通信環境を設定する事が有効だ。食料提供の物流は、アメリカで郵便局が年に一度各家庭への郵便配達と余剰食品回収を同時に行うフードドライブの例を参考にしたり、東京のコンビニエンスストアの共同配送実験の様にフードマイレージやCO<sub>2</sub>削減といったエシカルな観点を持つ企業に本企画の趣旨を説明し、「より意義ある物流」として組み込んでもらうなど、提案していきたい。

## 4. 誰一人取り残さない日本の未来

Illuminateは、「明かりを灯す」「光を照らす」という意味を持つ。いま辛い思いをしている子供達がこのプロジェクトに参加する事で、日々の生活に優しい明かりが灯るように、それらが集まり美しいイルミネーションの様に輝く日本になる事を願う。最後になるが、これは「可哀想」という気持ちからの活動ではない。宗教でいう憐みや慈悲とも違う。人が生まれながらに持つ公平な機会や権利を守る仕組み作りであり、今後の日本を支える為の活動である。特に私と同じ世代の人が本稿を読み、何か行動を起こすきっかけになってくれたら幸いだ。どの子供達も笑って過ごし、各々の才能を発揮できる社会を目指す事が、日本という国を持続させていくと私は信じている。

文中注

(注1) THE WORLD BANK「国際貧困ライン」

<https://www.worldbank.org/ja/country/japan/brief/poverty-line>

(注2) World Vision「相対的貧困とは？ 絶対的貧困との違いや相対的貧困率についても学ぼう」

[https://www.worldvision.jp/children/poverty\\_18.html](https://www.worldvision.jp/children/poverty_18.html)

参考文献

- ・阿部彩『子どもの貧困Ⅱ——解決策を考える』岩波新書、2014年
- ・湯浅誠『「なんとかする」子どもの貧困』角川新書、2017年
- ・米山けい子『からっぽの冷蔵庫 見えない日本の子どもの貧困』東京図書出版、2018年
- ・松本伊智朗、湯澤直美、平湯真人、山野良一、中嶋哲彦編著『子どもの貧困ハンドブック』かもがわ出版、2016年
- ・池上彰編『日本の大課題 子どもの貧困——社会的養護の現場から考える』ちくま新書、2015年
- ・阿部彩、村山伸子、可知悠子、馬咲子編著『子どもの貧困と食格差——お腹いっぱい食べさせたい』大月書店、2018年
- ・渡辺由美子『子どもの貧困——未来へつなぐためにできること』水曜社、2018年

[受賞者インタビュー]

論文を書くことで、  
今後の学びにつながる  
興味のタネを  
いくつも拾うことができた。



——コンテストに応募した理由、きっかけは？

予備校に貼ってあったポスターを見かけ、コロナ禍の中で未来予想図を考えることは大きなチャレンジだと感じ、やってみようと思いました。

——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？

2週間くらいです。文献を読み込んだ後に論文はすぐに書けましたが、規定の字数にまとめるのに時間がかかり、応募したのは締切日のギリギリの時間でした。

——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

規定の字数に収めることと、頭に浮かんだアイデアを文章にして伝えることに苦労しました。気に入っているアイデアも主旨からはずれていけば思い切って省いたり、自分のアイデアがイメージ通りに伝わるかを親に読んでもらって確認したりしました。

——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

私のような一高校生の論文を沢山の大人の方たちがきちんと読んで評価をして下さったことに感動し、文章を書くことについて自信ができました。また、この論文を書きながら得た知識が沢山あり、今後の学びにつながる興味のタネを幾つも拾えました。



# 地下鉄風力発電

～捨てられる列車風をエネルギーに～

膳所高等学校 2年

石井 裕太 いしい ゆうた



## [要約]

近年、クリーンエネルギーとして風力発電が注目されている。しかし、発電の不安定さや高額な初期費用、稼働時における騒音や環境破壊など、様々な問題点があると指摘されている。そこで私が提案するのは、地下鉄の列車風を利用した風力発電である。地下鉄内で生み出された電気で駅の消費電力を賄う、持続可能な地下鉄を目指すものである。今まで捨てられていた列車風を新たなエネルギーとして利用することで、無駄のないサステナブルな社会の一端を担うことができると期待している。

地球温暖化の進行に伴い、再生可能エネルギーは世界中でますます注目を集めている。クリーンエネルギーである風力発電も例外ではなく、デンマークでは2019年の国内総発電量の約47%を、ドイツでは20.8%を風力発電が占めている。

しかしながら、風力発電にはいくつかのデメリットがあることも事実である。私の隣の市では、平成13年に約3億円をかけて1,500kw規格の風力発電機が1基設置された(写真1)。その高さ故、町のシンボリック的存在であり、かつ、自然エネルギーの普及啓発にも一役買っていた。私自身、中学校の窓から遠くに見えるこの風力発電機に少なからず愛着を感じていた。しかし、想定より風が吹かなかったことに加えて機械の故障が重なり、ほとんど発電機としての役割を果たさぬまま平成30年に解体されてしまった。風力発電には安定して風が吹くことが絶対条件であり、その条件を満たすのはとても難しいことだと感じた。それ以来、安定した風が得られるのはどのような環境であるかを考えるようになった。

通学中、駅のホームで電車を待っていると、貨物列車の通

過に伴って発生した強い風でカバンが倒されることが幾度かあった。ふと、'その風を風力発電に使えないだろうか'と考えた。そこで私は、密閉空間であり空気の収集が簡単であることと、電車の本数が多いことから、地下鉄の列車風を利用した風力発電を提案したいと思う。つまり、地下鉄の列車風から生み出された電気で駅の消費電力を賄う、持続可能な地下鉄を目指すということである。今まで邪魔者でしかなかった人工産物の風を、新たなエネルギー源として価値を見出し有効利用できれば、エネルギーロスのない社会を作ることができるのではないかと考えた。

仕組みとしては、駅と駅の走行途中の区間に小型プロペラを設置するだけである(写真2、図1)。

この地下鉄風力発電の利点として5点挙げる。

第1に、電車が通る限り確実に風が吹き、安定した発電が見込めるということである。これは風力発電の最大のデメリット

写真1 隣の町の風力発電機



草津市公式ホームページ「くさつ夢風車の思い出」

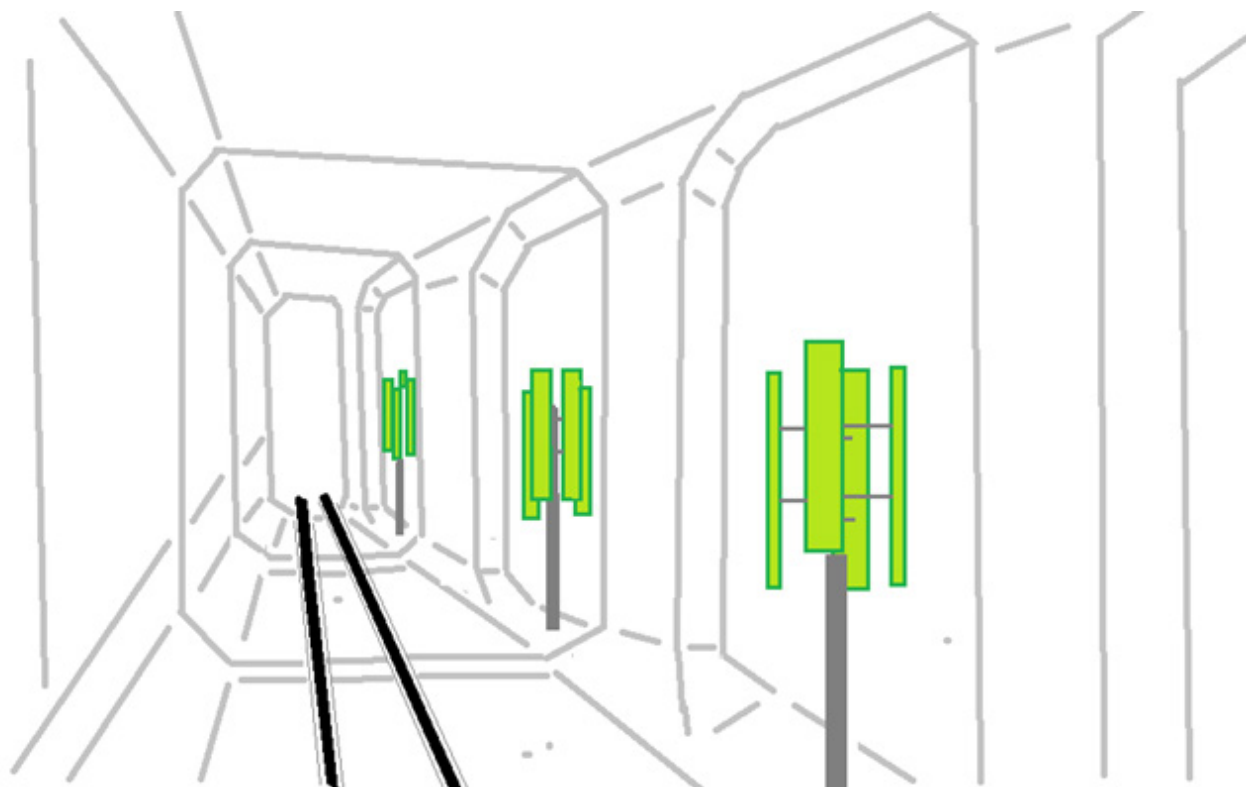
<https://www.city.kusatsu.shiga.jp/archive/yumefusha/index.html>

写真2 中西金属工業株式会社の小型風力発電機1kw風力発電システム補助電源用(系統連系用) Kharios N1000-BGG



中西金属工業株式会社EPD室・環境製品開発-「C&F社製小型風力発電機」  
[https://www.power-generator.jp/product/wind\\_power/n1000](https://www.power-generator.jp/product/wind_power/n1000)

図1 地下鉄風力発電のイメージ図(図中の発電機は写真2のものをモデルとしている)



トでもある不確実性を解決することができる。

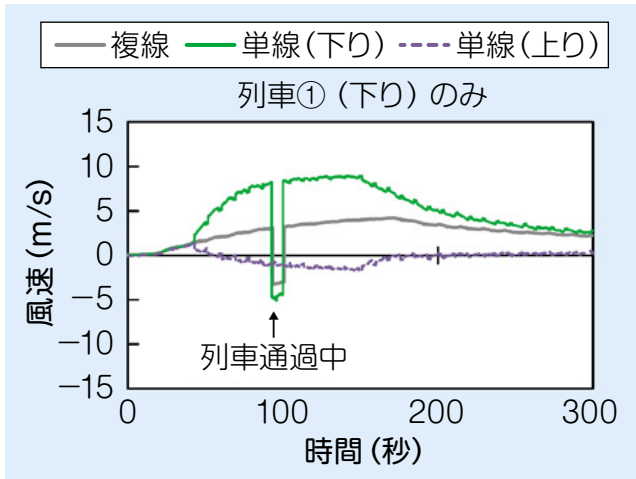
第2に、エネルギーの地産地消が可能ということだ。日本では、地方で発電した電気を大都市まで長距離輸送するため、総発電量の約5%が送電中に失われている。これはとても勿体ないことだ。この地下鉄発電を用いれば、トンネル内で発電した電気を近くの駅の照明や空調装置の電力源として使うことができ、送電ロスを抑えることができる。

第3に、設置費用が安いということだ。屋外の場合、強い風を得るために高い場所までプロペラを届けさせなければならない。そのため、プロペラを支えるための土木工事費、プロペラと支柱の材料費など初期費用が高額で、風力発電をする上での足かせとなっている。実際、山や丘の上に立つ大型風力発電機は、1基建てるのに数億円程度かかってしまう。しかし、地下鉄風力発電ではプロペラを設置するだけであり基礎工事の必要がなく、圧倒的に初期費用を抑えることができる。同時に、小型で材料が少ないため、生産に伴うCO<sub>2</sub>排出量抑制や解体時の廃棄物問題解決にも効果的である。

第4に、屋内空間での発電であるため発電機が長持ちするということだ。屋外と違って、雨や太陽光にさらされないだけでなく、故障の原因となる鳥や飛散物の衝突の可能性も格段に下がる。稼働可能期間が延びることは、廃棄物の減少にもつながり得る。

第5に、従来の風力発電で問題視されていた、設置に伴う環境破壊や騒音問題を引き起こさないということだ。住宅地近辺では騒音苦情が起き、森林での設置においては、生

図2 地下鉄程度の断面積のトンネルを最高速度時速100 kmの電車がトンネル中央部を通過した時の風速



出所) 梶山博司、斎藤寛之「トンネル内の空気の流れと熱温環境を予測する」  
 『RRR』2015年9月号 (Vol.72 No.9)、JR公益財団法人 鉄道総合技術研究所  
<https://www.rtri.or.jp/publish/rrr/2015/rrr09.html>

態系に悪影響を及ぼす可能性がある。起伏に富む日本では、風力発電の設置場所は限られてしまっている。また近年、洋上風力発電も注目されているが、やはり環境に多少なりとも悪影響を与えるだろう。その点、住民と自然のどちらにも影響を及ぼさない地下空間は、まさに風力発電に最適の場所と言える。

このように、地下鉄風力発電はCO<sub>2</sub>を排出しないクリーン発電であるのは勿論のこと、従来の風力発電が抱える多くの課題を解決することができる、サステナブルな発電であると言える。列車風を利用しているため、真夜中はほとんど発電ができないという欠点はある。しかし、この地下鉄発電は駅の消費電力を賄うことを目的としており、人々が利用する時間帯に発電ができればよいのである。需要がある時に発電し、需要がない時は発電しないという点で、とても効率的な発電方法だ。

ここで、写真2の発電機を使い図1のように設置した場合、どのくらいの電力を生み出すことができるのかを簡単に試算してみた\*1。始発の午前5時から、終電の真夜中0時までの19時間電車が走るとし、また、平均で約4分に1回発着すると仮定する\*2。駅と駅の区間の最高スピードを時速80キロとし、その地点付近に発電機を設置する。図2は地下鉄程度の断面積のトンネル内を時速100キロの電車が通過する場合における、トンネル中央部での風速の変化を表したグラフである。60秒から300秒までの4分間の平均風速は秒速約7.0m。電車の速度と風速は比例すると考えて、地下鉄の速度は時速80キロであるので5分の4をかけて、地下鉄内の平均風速は秒速約5.6mと見積もることができる。つまり、トンネル中央部では平均して秒速約5.6mの風が19時間吹くことになる。写真2の小型風力発電機は定格出力1kw(秒速11.0m)である。よって、秒速5.6mの風であれば単純計算で1時間に0.5kwh、19時間で10kwh、1年間で約3,600kwhの電力を生み出すことができる。これは1世帯当たりの年間電力消費量の約0.8倍である\*3。この風力発電機1台ではあまり大きな電力を得られないが、1区間に20台置くとすると16世帯分の電気を1区間だけで生産できることになる。各区間でも同様に設置することで、駅ごとに16世帯分の電力をこれまで捨てていた列車風から得て、空調装置や照明に使うことができるのだ。

日本の2019年の総発電量に占める再生可能エネルギーの割合は18.5%。風力発電の割合は0.76%に過ぎない。日本は再生可能エネルギーの波に乗り遅れているといっても過言ではないだろう。国土面積が小さい上に山地が多く、再生可能エネルギーの導入が難しいという理由もあるかもしれない。しかし、列車風のように使われないまま捨てられているエネルギーは、まだまだあるはずだ。今あるエネルギーを無駄なく効率的に使うサステナブルな社会を考えるきっかけとして、この地下鉄風力発電を提案する。

### 発電量の試算

条件：時速 80 キロ時の列車風 5.6m/s\*1    通過 300 回 /1 日 \*2    発電機の定格出力 1kw (11.0m/s)

➡トンネル中央部では約 5.6m/s の風が 19 時間吹く

1 基あたり  
1 年間 **約 3600kwh**

1 区間に 20 基設置した場合…  
1 駅あたり **16 世帯分の電力**

**0.8 世帯分**

## 文中注

- \*1 東京メトロの地下鉄をモデルに考えた。
- \*2 時刻表から1日に1駅あたり約300の発着があるものとして考えた。  
 $19時間 \times 60分 \div 300 = 3.8 \approx 4分$
- \*3 1世帯当たりの年間電力消費量は4,322kwh(2017年)  
環境省「2017年度の家庭のエネルギー事情を知る」  
<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/kateico2tokei/2017/result3/index.html>

## 参考文献

- ・ isep 認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所「2019年(暦年)の自然エネルギー電力の割合(速報)」  
<https://www.isep.or.jp/archives/library/12541>
- ・ 経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会「約款上の送電ロスの取扱いについて」第40回 制度設計専門会合 事務局提出資料 令和元年7月31日(水)  
[https://www.emsc.meti.go.jp/activity/emsc\\_system/pdf/040\\_05\\_00.pdf](https://www.emsc.meti.go.jp/activity/emsc_system/pdf/040_05_00.pdf)
- ・ 公益財団法人 自然エネルギー財団「日本の風力発電コストに関する研究」2017年6月  
[https://www.renewable-ei.org/activities/reports/img/20170614/20170614\\_JapanWindPowerCostReport.pdf](https://www.renewable-ei.org/activities/reports/img/20170614/20170614_JapanWindPowerCostReport.pdf)
- ・ 湘南貿易エコロジー事業部 Webマガジン ECORACY「風力発電の建設費と維持費のいろいろ」2016年6月13日  
<https://ecoracy.com/2016/06/13/post-248/>
- ・ 東京メトロ  
<https://www.tokyometro.jp/index.html>

※全ての図表、参考文献の閲覧日は2020年9月6日

### [受賞者インタビュー]

「持続可能な社会のために  
何ができるか」ということを、  
じっくり考える  
良い機会になった。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

もともとSDGsや地球温暖化問題などに興味があり、そんな中で学校に貼られていたポスターに目が留まり、面白そうだと思って応募しました。

#### ——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？

内容を決めてから、約1週間かかりました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

地下鉄で風力発電を行う先行事例がなく、どのくらいの発電量を見込めるのか、さまざまなデータを組み合わせて考察したのが大変でした。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

持続可能な社会のために何ができるのか、ということじっくりと考える良い機会になりました。



# 「減災納税」で減災対策、 そして自然災害による新たな貧困をなくす

筑紫丘高等学校 2年

佐藤 さくら さとう さくら



[要約]

毎年のように起こる豪雨災害や、今大きく懸念される南海トラフ巨大地震のように、日本は自然災害と隣り合わせの状態にも関わらず、国民の自然災害への意識は低い。ゆえに、実際に起こったとき、多くの人々が自然災害による貧困で苦しむことが想像できる。それを防ぐために、私は「減災納税」を提案したい。「減災納税」を取り入れれば、国民も社会もレジリエンスを強化することができ、新たな貧困を減らすことができると考える。

私たちが暮らす日本は、地震大国である。今後30年以内に南海トラフ巨大地震\*<sup>1</sup>が発生する確率は、70～80%である。南海トラフ巨大地震の恐ろしさを数値で示すと、まず地震の規模は強震断層\*<sup>2</sup>モデル、津波断層\*<sup>3</sup>モデルともに、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震よりも大きいことがわかる(表1)。また、この地震の全国津波高は、高知県黒崎町・土佐清水市で最大34mと想定されている。34mはマンション

表1 地震の規模比較

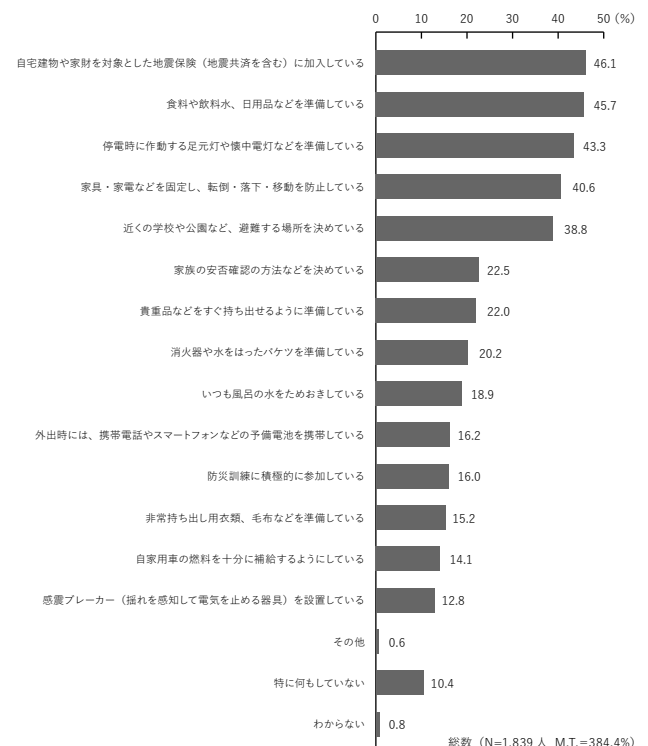
	南海トラフ巨大地震		2011年 東北地方 太平洋沖地震
	(強震断層モデル)	(津波断層モデル)	
面積	約11万 km <sup>2</sup>	約14万 km <sup>2</sup>	約10万 km <sup>2</sup>
モーメント マグニチュード (Mw)	9.1	9.0	9.0 (気象庁)

出典：内閣府 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ「南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定について（第一次報告）資料1-1南海トラフの巨大地震による津波高・震度分布等（平成24年8月29日発表）」

10階建てに相当する。さらに人的被害で見たとき、全国で死者は最大32万人と推計されており、東日本大震災の死者・不明者約1万9千人の約16倍である。これらのデータから、私たちは南海トラフ巨大地震に対し十分に考え、対策しなければならないことは明らかだ。

しかし、平成29年度の「防災に関する世論調査」によれば、大地震に備えている対策として自宅建物や家財を対象とした地震保険（地震共済を含む）に加入していると答えた割合は46.1%、食料や飲料水、日用品などを準備していると答えた割合は45.7%と、半数にも満たない(図1)。

図1 大地震に備えている対策



出典：内閣府「平成29年度 防災に関する世論調査」



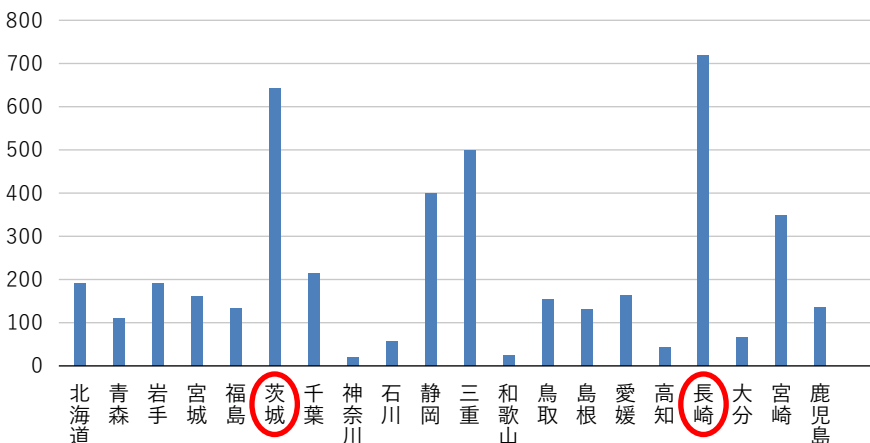
この結果から、地震が発生して避難所で過ごさなければならぬとき、供給される限られた物資のみで生活を送ることになる人が半数以上現れることが想定される。さらに、地震発生後、家を復旧するときに保険による補償がもらえず、莫大なお金を負担することになる人も半数以上現れることが想定される。このままでは自然災害に多くの人が貧困に陥る可能性がある。今回は自然災害と貧困の関係から、未来の貧困をなくすための取り組みを述べていく。

私たちが自然災害とうまく向き合っていくために最も重要なことは、国民と社会の自然災害に対するレジリエンスの強化を行うことだ。特に国民は、自分自身のレジリエンスと社会のレジリエンスのバランスを意識しておかなければならない。冒頭でも挙げたように、南海トラフ巨大地震が発生すると最大約32万人もの人が死亡する恐れがあるが、発災翌日には約210万人から約430万人が避難生活を要する。果たして政府は、避難生活を要するとされるこれだけの人数全員に十分な支援をすることができるだろうか。それは予算の面でも人手の面でも困難なことである。だからこそ、国民自身のレジリエンスと社会のレジリエンスのバランスがかなり重要になってくる。河田恵昭氏<sup>\*4</sup>は、自助と共助と公助の割合は7対2対1であると述べている<sup>\*5</sup>。政府の迅速かつ適切な対応も求められているが、国民1人1人の「自分の身は自分で守る」という意識も欠かせない。

そこで私が考えたのが、「減災納税」制度だ。これはふるさと納税の仕組みを生かしている。まず、ふるさと納税とは自分の選んだ自治体に寄附（ふるさと納税）を行った場合に、寄附額のうち2,000円を超える場合について、所得税と住民税から原則として全額が控除される制度である。これに加え、各自治体から返礼品が送付されるという仕組みだ。

ふるさと納税の寄附金の使い道は、地方自治体の環境保護や文化遺産の保護、子育て支援など自治体によって様々だ

図2 海面漁業都道府県別魚種別漁獲量（さば類）



農林水産省「海面漁業生産統計調査 令和元年漁業・養殖業生産統計（令和2年5月28日公表）」より作図

が、「減災納税」では寄附金の使い道に「減災対策であること」というルールを定める。そして、各自治体からの返礼品は自然災害によって避難生活を送ることになったときに役立つようなものや、普段の自然災害への対策になるものとする。例えば、静岡県や山梨県では富士山の水のミネラルウォーターを返礼品としたり、さば類の漁獲量が全国で多い長崎県や茨城県（図2）ではさばの缶詰を返礼品としたりという案がある。他にも、自治体と保存食を製造・販売する会社が業務提携して、そこで取れたお米を水やお湯を加えるだけで食べることができるアルファ米にして返礼品として送る案もある。さらに、東日本大震災で大きく被害を受けた岩手県や宮城県、福島県、阪神・淡路大震災で大きく被害を受けた兵庫県や大阪府は、被災の経験を生かした返礼品を考えることも可能であると思う。

この「減災納税」を行う目的は、自治体の減災対策のための資金を増やすことと、国民の自然災害に対する備えを手助けすることである。自治体の中でも特に、高齢者の割合が高い自治体、築年数が長い住宅が多い自治体はレジリエンスが弱い。そのため、減災対策をより意識しなければならない。そこで「減災納税」を行うことで、資金を増やすことができる。さらに、寄附した人は返礼品を受け取ることで自然災害に対する備えができる。ゆえに「減災納税」制度は一石二鳥であり、持続可能な取り組みであると考えた。

しかし、「減災納税」にはデメリットが大きく2つある。1つ目は、地方によって寄附額に差が出ることだ。これはふるさと納税でも問題視されており、寄附金集めに執着しすぎた結果、過度な返礼品を送り、町おこしの目的から大きく外れている自治体が目立った。同じようなことが「減災納税」でも起きる可能性がある。私が考えた対策としては、「減災納税」のウェブサイトを立ち上げ、そのサイト内での宣伝方法を工夫する。具体的に言えば、あまり寄附金が集まっていない自治

体を、おすすめの自治体としてウェブサイト閲覧者の目に留まりやすくする。他にも、その自治体の返礼品がいかにかに災害時、役に立つかをアピールするなどして、寄附の対象に選んでもらう。

2つ目は、都市部における大きな減収である。ふるさと納税では、総務省の調査によれば、東京都の令和元年度の住民税控除額は約870億円であった。本来、自治体の減収が起きた場合は、地方交付税で補填されるが、地方交付税不交付団体は減収されたままである。「減災納税」でも同じことが起こると、都市部は十分な減災対策に取り組むことができなくなる。

特に東京都は、住民の命や建物を守る他に、経済を止めないことに特に注意を向ける必要がある。日本の首都である東京都は政治の中核であり、また様々な企業の本社が集まる経済の中心地である。東京都が打撃を受けることは、日本の機能が停止することと等しいと言っても過言ではない。そこで私が考えた対策は、都市部と地方の自治体が共同で「減災納税」に参加し、寄附額を分配する。このとき、地方と都市部の財政格差が大きくなるように注意する。地方と都市部を分断するのではなく、ともに発展していくことが大事なのではないか。これは、すべての自治体に当てはまる。

今回は、南海トラフ巨大地震について大きく取り上げたが、今日本が意識しなければならないのはそれだけではない。毎年のように発生する豪雨災害は、全国どこでも十分起こり得る。だからこそ、国民全員が災害への意識を持たなければいけないし、大きな被害を受けて学ぶのは遅いのである。震災を経験した人の中には、復興が進んでいる状況の裏でも貧困に苦しむ人が存在する。

私は将来、新たな貧困を1人でも生み出さないために「減災納税」という制度を考えた。「減災納税」を実現させることができれば、国民と社会の自然災害に対するレジリエンスを両方とも強化させることができるだろう。しかし最終的に重要になってくるのは、国民の意識だ。たとえ素晴らしい減災対策が生まれたとしても、国民が減災の意識を持っていないれば被害を抑えることはできない。自然災害による未来の貧困をなくすためには、まだまだ課題が出てきそう。だが私は、これからも考え続けていこうと思う。

#### 文中注

- \*1 駿河湾から日向灘沖にかけてのプレート境界を震源域として、概ね100～150年間隔で繰り返し発生してきた大規模地震
- \*2 プレート境界面深さ約10kmを指す
- \*3 深さ約10kmからトラフ軸までの領域に津波地震を引き起こすすべりを設定
- \*4 関西大学理事・社会安全学部長・社会安全研究科長・教授、日本災害情報学会会長、阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター長を務められ、都市災害・巨大災害の減災や危機管理を研究されている
- \*5 河田恵昭『これからの防災・減災がわかる本』岩波ジュニア新書、2008年、p.115

#### 参考文献

- ・ 気象庁「知識・解説 南海トラフ地震について」  
<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/nteq/index.html>  
(2020年8月11日閲覧)
- ・ 内閣府 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ「南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定について(第一次報告) 資料1-1南海トラフの巨大地震による津波高・震度分布等(平成24年8月29日発表)」  
[http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku/pdf/1\\_1.pdf](http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku/pdf/1_1.pdf)  
(2020年8月11日閲覧)

震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定について(第一次報告) 資料1-1南海トラフの巨大地震による津波高・震度分布等(平成24年8月29日発表)」

[http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku/pdf/1\\_1.pdf](http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku/pdf/1_1.pdf)  
(2020年8月11日閲覧)

- ・ 内閣府 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ「南海トラフ巨大地震の被害想定(第二次報告)のポイント 資料2-1南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)～施設等の被害【被害の様相】～(平成25年3月18日発表)」

[http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku\\_wg/pdf/20130318\\_shiryo2\\_1.pdf](http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/pdf/20130318_shiryo2_1.pdf)  
(2020年8月12日閲覧)

- ・ 内閣府「平成29年度 防災に関する世論調査」

<https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-bousai/zh/z08.html>  
(2020年8月12日閲覧)

- ・ 河田恵昭『これからの防災・減災がわかる本』岩波ジュニア新書、2008年

- ・ 総務省 ふるさと納税ポータルサイト ふるさと納税の概要

[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_zeisei/czaisei/czaisei\\_seido/furusato/mechanism/deduction.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/furusato/mechanism/deduction.html)  
(2020年8月12日閲覧)

- ・ 農林水産省「海面漁業生産統計調査 令和元年漁業・養殖業生産統計調査(令和2年5月28日公表)」p.30海面漁業都道府県別魚種別漁獲量(さば類)

[https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen\\_gyosei/attach/pdf/index-30.pdf](https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen_gyosei/attach/pdf/index-30.pdf)  
(2020年8月12日閲覧)

- ・ 総務省 自治税務局市町村税課「ふるさと納税に関する現況調査結果(令和元年度実施) 令和元年8月2日」

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000636996.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000636996.pdf)  
(2020年8月14日閲覧)

#### 【受賞者インタビュー】

提案の問題点の解決策を  
考えることで、複数の視点から  
物事を見る姿勢が身についた。



——コンテストに応募した理由、きっかけは？

学校の課題です。

——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？  
1週間程度かかりました。

——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

自分で考えた制度のデメリットに対する解決策を考えることに苦労しました。

——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

複数の視点から物事を考える術を身に付けることができました。

# いじめの増加について考える

## ～教育からの視点～

世田谷学園高等学校 2年

**川本 洋輔** かわもと ようすけ



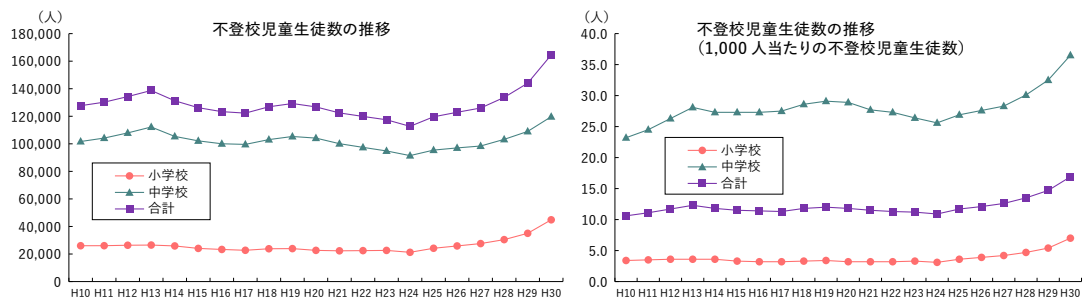
[要約]

近年、日本のいじめの件数が増加傾向にある。昨年の調査では、いじめの認知件数が過去最高を記録した。早期発見が有効な手立てとしながらも、地域ごとに件数の格差があり、早期発見の一律なシステムがとられていない。そこで従来の早期発見方法の一つでもある日記と、文科省が小学校に一律導入するタブレット端末を用いて、新しいアプリケーション「IECD」を提案したい。「IECD」を用いることで、子どもたちのさらなる自主性、学校や家庭の関係性を子どもの声で可視化し、いじめ防止に対して役立てたい。

近年、日本の小学校、中学校、高校におけるいじめの件数が上昇傾向にある。最新の文部科学省の調査によると、認知されるいじめの件数は54万3933件で、過去最多を更新した(図1)。このことについて文部科学省は、いじめの件数が急増しているのは学校現場で事態が深刻になる前にいじめに対して認知し対応する動きが広がっているからだ、と考えている(注1)。しかし、「重大事態」(注2)の発生件数は、前年度比128件増の602件となり、予断を許さない。いじめを重症化させない有効な手立ては、いじめの早期発見または防止がポイントである。その早期発見をするためには、家庭、生徒同士、教職員の連携が必要である。その連携を促進するために、具体的な例として、定期的なアンケート調査、教育相談、親の情報交換等が挙げられている(注3)。しかしながら、情報が煩雑であることは避けられず、また、地域ごとに

図1 小・中学校における不登校の状況について

小・中学校における不登校児童生徒数は 164,528 人(前年度 144,031 人)であり、1,000 人当たりの不登校児童生徒数は 16.9 人(前年度 14.7 人)。1,000 人当たりの不登校児童生徒数は、平成 10 年度以降、最多となっている。



不登校児童生徒数(上段)と1,000人当たりの不登校児童生徒数(下段)

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
小学校	26,017	26,047	26,373	26,511	25,869	24,077	23,318	22,709	23,825	23,927	22,652	22,327	22,463	22,622	21,243	24,175	25,864	27,583	30,448	35,032	44,841
	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.3	3.2	3.2	3.3	3.4	3.2	3.2	3.2	3.3	3.1	3.6	3.9	4.2	4.7	5.4	7.0
中学校	101,675	104,180	107,913	112,211	105,383	102,149	100,040	99,578	103,069	105,328	104,153	100,105	97,428	94,836	91,446	95,442	97,033	98,408	103,235	108,999	119,687
	23.2	24.5	26.3	28.1	27.3	27.3	27.3	27.5	28.6	29.1	28.9	27.7	27.3	26.4	25.6	26.9	27.6	28.3	30.1	32.5	36.5
合計	127,692	130,227	134,286	138,722	131,252	126,226	123,358	122,287	126,894	129,255	126,805	122,432	119,891	117,458	112,689	119,617	122,897	125,991	133,683	144,031	164,528
	10.6	11.1	11.7	12.3	11.8	11.5	11.4	11.3	11.8	12.0	11.8	11.5	11.3	11.2	10.9	11.7	12.1	12.6	13.5	14.7	16.9

出典 文部科学省 第124回初等分科会 資料2「平成30年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果の概要(令和元年12月13日)」  
[https://www.mext.go.jp/content/20191217\\_mxt\\_syoto02-000003300\\_8.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20191217_mxt_syoto02-000003300_8.pdf)

いじめの認知率の格差があることから、全国的に安定した制度が求められる。今回は家庭と学校の連携を可視化し、情報を共有化することで、さらなる早期発見に役立てる具体的な案を提示していきたい。

その前に2つほど述べておきたいことがある。1つ目は、教育のIT化だ。文部科学省は動画や音声機能を組み込んだ次世代型のデジタル教科書の開発に向け、来年度から実証研究に乗り出す意向だ。2024年度からの本格導入を目指すことを発表している(注4)。これにより、タブレット端末が全児童、生徒に教科書として無償提供されるとなると、ITによる教育化はさらなる進化を遂げることになる。私は全国に均等に提供されるIT教育に着目した。

さらにもう1つは、日記の効果だ。日記といえば、小学生のころ学校からの課題として、よく日記を書いていた人もいると思う。ここで改めて、日記を書くことのメリットを2点述べたい。1点目は自律神経を整える効果があるというのだ。自分の気持ちを書くことで、ストレスの解消と精神の安定に効果を発揮するのだ。2点目は、語彙力の強化だ。1日を過ごす中で、子どもたちがよくわからない、言い表せない気持ちに出会ったとき、言葉で整理し直すことによって新たな言葉や感情の表現を理解し、生活面での成長を促すことができる。この従来の日記と教育のIT化を組み合わせたアプリケーションを、今回は提案する。

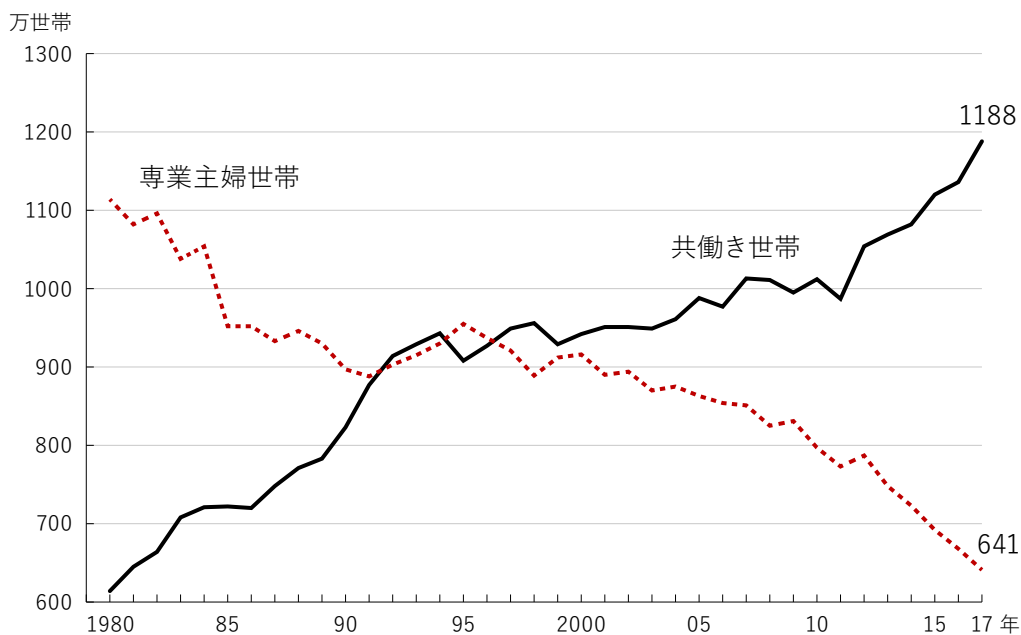
そこで私が提案したいアプリケーションは、日記アプリ「IECD」だ。これは私が独自に考えたアプリケーションで、IECDは「I Everyone Connect Diary (私とみんなをつなげる日記)」の略である。このアプリケーションを簡単に説明

すると、子どもたちがアプリケーション上に毎日日記を書いていく、極めて単純なものだ。しかしながら、ここは「次世代型」ということで、新たな機能が備わっている。

「IECD」の特徴は3つある。1つ目は、親や先生はアプリ上の日記を別端末でも見ることができるとのことだ。案外普通のことかもしれないが、意外とこれは重要である。子どもは、親や先生の前で直接言い出せないことも多々あると思う。それに対して、もしも伝えなければいけないこと、言いたいけれど言えない悩みなどを書くことによって、別の形で子どもの「信号」を親や先生は受け取ることができる。それだけではない。家庭内での会話の種にもつながる可能性である。現在、共働きの世帯が大幅に増加している(図2)。「IECD」は、子どもと一緒に過ごす時間が減少しがちな父母に対しても役立つアプリになる。

2つ目は、カウンセラーなどの子どもの成長や心理に関して詳しい人に、子どもたちの日記を監視してもらうことだ。一見、「監視」という言葉は聞こえが悪いかもしれない。けれども、このアプリケーション「IECD」において、子どもたちの日記をカウンセラーらは直接見ることはできない。ある暴力的なワード、及び彼らが危険と判断するような言葉を、検索で見つけられる機能がある。特定の子どもが同じようなワードを複数日使用しているときに、専門家から直接学校に連絡がいき、危険を知らせる、という仕組みだ。反対に、識別が難しいいじめの判断を、学校から専門家に連絡を取ることで対処方法を知ることできる。専門家による視点、適切な指導、現場の状況を理解できる。さらには学校から家族へと、効率的かつ慎重にいじめについての連絡ができる。親子関係の事情を、教員は子どもの声から間接的に聞くことができるのだ。話し

図2 専業主婦と共働き世帯(1980~2017年)



出典 独立行政法人 労働政策研究・研修機構「早わかりグラフでみる長期労働統計Ⅱ 労働力、就業、雇用 図12 専業主婦と共働き世帯」  
<https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/timeseries/html/g0212.html>



にくくても、文字で書けば伝わることもある。

3つ目は、子どもたちはアプリのアカウントを持ち、他の人の日記の内容を見ることができる機能がある。ただし、見る相手の名前は匿名になる。このとき、日記のプライベートな内容を見ても大丈夫なのかという心配がある。しかし、他の人の日記を見ることは、その人の立場や感情の理解を深めるだけでなく、それに対しての自分の意見も持つことができるのだ。対面で話すことが苦手な人でも、同じ悩みを抱える人を見ることで、少しの励みや居場所を作ってあげられるかもしれない。

今まで長々とアプリの特徴を説明してきたが、結論として、現時点ではいじめについて、いじめそのものをなくすことはできない。しかし、そのいじめに対しての社会からの視点や子どもたちに対しての教育は変えることができる。何が良くて、何がしてはいけないことなのか、それを教えるのが教育ではなくて、子ども自身の気づきに対してどう対応していくのが正しいか、それを考えるのが教育の本質だと思った。そのため、このアプリは、いじめから逃れるための消極的なアプリというより、子どもたちにまずは「気づき」や「他者への理解」を育むことを念頭に発案した。

先程述べたように、最近のいじめが増加傾向にあるのは、子どもの意識が変わったというより、大人が子どもに対しての介入や問題行動を報告するよう指導したとも解釈することが可能である。いじめの識別が難しいからといって、子ども同士のちょっとしたケンカを大人が仲裁するようでは、子どもたちの自分自身の問題に対する自己解決能力が下がってしまう。未来の世界を担っていく子どもたちには、自主性やリーダーシップも必要である。そこで、必要最低限の大人からの視線で子どもたちの成長を見守ることができる「IECD」はいかがであろうか。

文中注

注1) 「平成30年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果について（令和元年10月17日）」

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/31/10/1422020.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/31/10/1422020.htm)

注2) いじめ防止対策推進法第28条第1項に規定する重大事態とは、「いじめにより当該学校に在籍する児童等の生命、心身または財産に重大な被害が生じた疑いがあると認める」事態、及び「いじめにより当該学校に在籍する児童等が相当の期間学校を欠席することを余儀なくされている疑いがあると認める」事態と定義されている。

注3) 古荘純一『不安に押し潰される子どもたち—何が追いつめるのか』106～108ページ、祥伝社新書、2006年

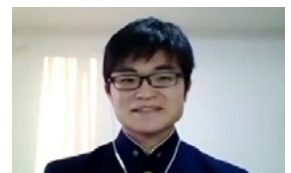
注4) 「デジタル教科書 動画や音も…次世代型 来年度から実証」『読売新聞』2020年8月24日夕刊1面

参考文献

- ・ 文部科学省「平成30年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果について（令和元年10月17日）」  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/31/10/1422020.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/31/10/1422020.htm)
- ・ 文部科学省「学校における『いじめの防止』『早期発見』『いじめに対する措置』のポイント」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/seitoshidou/\\_icsFiles/afile/2018/07/23/1400262\\_003.pdf](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/_icsFiles/afile/2018/07/23/1400262_003.pdf)
- ・ Karen A. Baikie and Kay Wilhelm『Emotional and physical health benefits of expressive writing』Published online by Cambridge University Press, 2018年1月2日  
<https://www.cambridge.org/core/journals/advances-in-psychiatric-treatment/article/emotional-and-physical-health-benefits-of-expressive-writing/ED2976A61F5DE56B46F07A1CE9EA9F9F>
- ・ 内閣府『平成27年度版 子供・若者白書』  
[https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/h27honpen/b1\\_06\\_01.html](https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/h27honpen/b1_06_01.html)
- ・ 独立行政法人 労働政策研究・研修機構「早わかりグラフでみる長期労働統計Ⅱ 労働力、就業、雇用 図12 専業主婦と共働き世帯」  
<https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/timeseries/html/g0212.html>

[受賞者インタビュー]

どうしたらアイデアを  
分かりやすく伝えられるか、  
周りの人の意見も交えて  
工夫することができた。



——コンテストに応募した理由、きっかけは？

学校からの課題です。

——この論文を書き上げるまでに、どのくらいの時間がかかりましたか？

10日間で書き上げました。

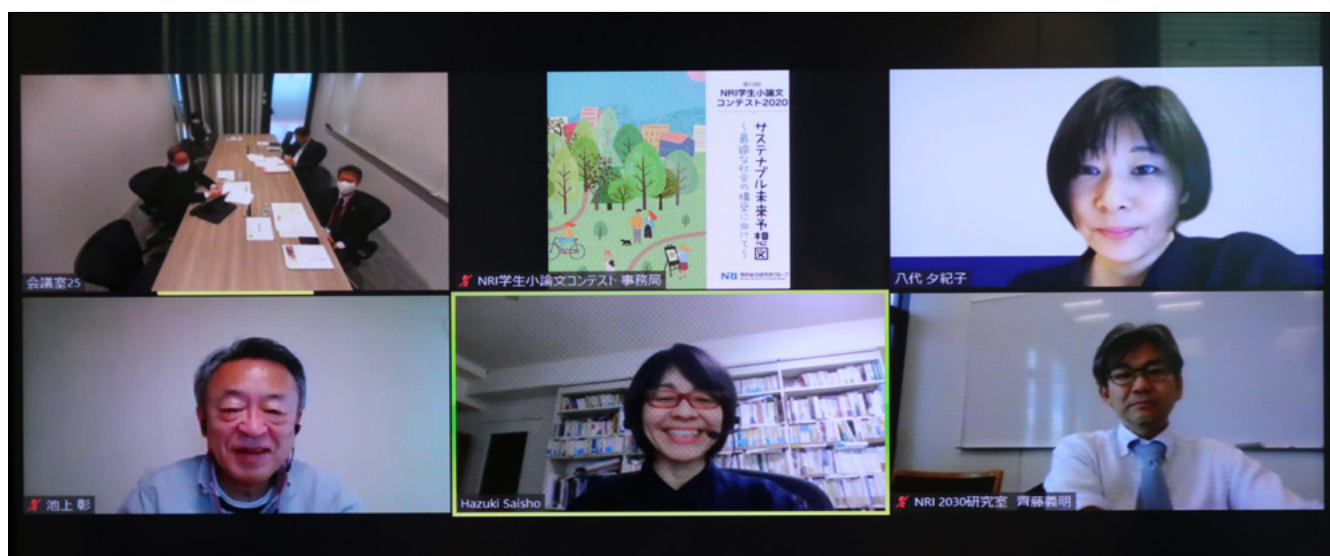
——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

いじめというセンシティブな内容にどれだけ踏み込んでアイデアを出せるかという、さじ加減が難しかったです。

——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

最終選考会に参加するにあたって、どうしたらこのアイデアを分かりやすく伝えられるのか、周りの人の意見も交えながら、工夫できたことです。

## 各審査委員の評価をもとに議論を行い、 最終審査会に進む上位入賞論文を選定しました



2020年11月20日、審査委員7人による論文審査会が行われました。

今回は新型コロナウイルス感染対策のため、初めてのオンライン開催となりました。長時間の議論を経て、上位入賞論文8作品（大学生の部4、高校生の部4）を選定しました。各賞については、2020年12月18日の最終審査会におけるプレゼンテーションで確定します。



### [論文審査会に至る経緯]

- 一次審査：NRIグループ社員108名が論文を評価。評価の高かった18論文（大学生の部8、高校生の部10）が二次審査へ。
- 二次審査：審査委員長でNRI研究理事の桑津浩太郎をはじめとする社内審査委員に加え、特別審査委員の池上彰さん、最相葉月さんを含む7人の審査委員それぞれが、18論文を評価・採点。

### [論文審査会 審査委員]

#### 審査委員長

桑津 浩太郎 NRI 研究理事

#### 特別審査委員

池上 彰 ジャーナリスト、名城大学教授、東京工業大学特命教授

最相 葉月 ノンフィクションライター

#### 審査委員

齊藤 義明 未来創発センター 2030年研究室長

八代 夕紀子 プラットフォームサービス開発部 グループマネージャ

小松 康弘 コーポレートコミュニケーション部長

本田 健司 サステナビリティ推進室長

2020年11月20日、「NRI 学生小論文コンテスト2020」の論文審査会が行われました。今回は新型コロナウイルス感染対策のため、NRI 東京本社会議室を拠点に審査委員をオンラインでつなぎ、議論を行いました。その議論の一部をレポートします。  
なお、性別、学校名、学年などの応募者の情報は一切伏せられたうえで、審査は行われています。

## 大学生の部

### 自らの手で最適社会を作っていこうという主体性と切実さ、問題意識の高さ

【論文審査会 対象論文】 \*文中での呼称

- ・お野菜ヒッチハイクプロジェクト ～野菜の廃棄ゼロを目指した新しい直売のカタチ～ \*「お野菜ヒッチハイク」
- ・空き地転用農園「スーパー・コンバージョン・ファーム (SCF)」の提案 \*「空き地転用農園」
- ・人と環境(自然・歴史的文化)の繋がりを維持することから生まれる新たな農業との関わり方 \*「新たな農業」
- ・持続可能な観光 ～留学生から見た「おもてなし」～ \*「おもてなし」

#### 上位2作品が高い評価を集め、留学生の作品も高評価

桑津—評価が高かった作品は「空き地転用農園」と「お野菜ヒッチハイク」で、次いで「おもてなし」も高くなっています。それぞれご意見をお願いします。

#### 【お野菜ヒッチハイク】—産地廃棄に対する新しい取り組みを提示

齊藤—廃棄野菜の問題の本質について、なぜ市場に出回らないのか、活用されないかを流通コストの問題に踏み込んで考察している点を高く評価しました。ヒッチハイクや最近のサブスクリプションなどの新しいアプローチを入れて、自分の頭で考えて仕組みを組み立てている点も良いと思いました。

ビジネスモデルとして成立するかどうかは詰めが必要ですが、原案としてはとても面白いと思います。

本田—産地廃棄に着目した点が非常に良いですし、価格調整で捨てられる野菜を活用するのは「最適な社会の構築に向けて」という今回のテーマにも合致しています。特に日本は食料自給率が低く、海外から輸入する食料に伴うバーチャルウォーターの問題は世界的な問題でもあるため、世界の水問題の解決にもつながると感じました。

桑津—採算性や継続性には議論があるかもしれませんが、フードロスに対して農業とITの組合せでアプローチしている点や、空いている人が車の空きスペースを使って野菜を運ぶ仕組みには、ネットワーク的な可能性も感じました。



審査委員長 桑津 浩太郎



審査委員 本田 健司



**八代**—食品ロスの中でも聞きなれない産地廃棄をテーマにしているのが、面白いと思います。また、資料の使い方も上手く、図表を見ながら読むと学びが深まりました。「課題は多いけれども、意識を変えてできることから実現しよう」と懸命に知恵を絞った様子がうかがえます。「実現すると素敵だな」と思えて、どんな工夫をすれば人を巻き込めるか、読みながら一緒に考えさせられました。ただ、論文としては、説明不足や分かりにくい箇所が気になりました。

### 「空き地転用農園」—様々な社会課題を一挙に解決しようとする試み

**最相**—「空き地転用農園」は都市化と環境問題、人口問題を一挙に解決しようとする試みを提示しています。所有権や農業用地への転換の問題など、実現へのハードルは高いですが、都市に住む人々の生きがいにつながるという点でも、良い提案だと思います。アンケート調査を踏まえて論じている点も評価できます。

**小松**—様々な問題をまるごと解決しようという欲張りな内容ですが、実現の困難さも飲み込んで大きく構えた提案であると受け止めました。「サステナブル未来予想図」というテーマに大きくチャレンジしていく姿を、高く評価したいと思います。「空き地転用農園」の仕組みを具体的に挙げようとしています、お金の流れや参加主体のインセンティブなどに、不明確なところも感じました。

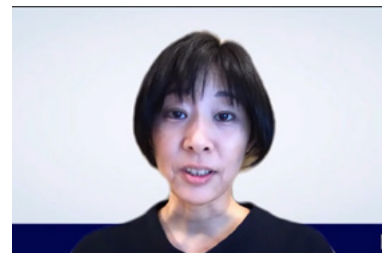
**本田**—ヒートアイランド現象問題、都市高齢者の問題、フードロスの問題などを有機的に解決しようとする考えで、「最適な社会の構築に向けて」というテーマにも合致しています。解決すべき問題点を明確化して、それに対する解決策として「空き地転用農園」という具体的な解決策を提言しています。アンケートも実施して実現性を検証している点も、評価できると思いました。

**池上**—深刻なヒートアイランド現象に関して身近なところから取り組んでおり、都市部に緑が増える手法は夢があっていいなという思いから、私もこれを評価しました。

**桑津**—様々な課題があって実現には難しさも感じますが、意識を高めるという意味で非常に有効なテーマであり、深く検討した提案であることが察せられました。論文としての完成度も非常に高いと思います。

### 「新たな農業」—農村文化と技術を守りたいという志と行動力

**最相**—私は「新たな農業」を最も高く評価しました。この筆者は、自ら農地を借りて農作物を育て、人と交わり、地域を活性化させようとする実践的な試みを行っています。農家のSOSを出発点として、耕作放棄地の状況や、人々の思いの深さ、参加していた学生の減少など、現実を知っていく中から、地域の文化と技術を守るシステムを構築しようとしていて、その志と行動力が、素晴らしいと思いました。忙しい大学生がどう継続的に関与していくかなど課題はありますが、この提案にはとてもリアルなものを感じます。ぜひ最終審査会のプレゼンテーションで、筆者の発する言葉を聞いてみたいと思いました。



審査委員 八代 夕紀子



審査委員 小松 康弘



特別審査委員 最相 葉月さん



### 「おもてなし」—目からうろこの分析で、読み進めたいくなる面白さ

池上—私は「おもてなし」を最も高く評価しました。この作品は、エッセイ、読み物として大変面白く読めるということが言えると思います。

日本人自らが誇りに思っていた日本の「おもてなし」を、海外の人からは過剰で画一的と分析されたことが目からうろこで、「留学生は日本のおもてなしを最初は素晴らしいと思っても、その中にいるとこう思うんだな」と、新鮮に受け止めました。

齊藤—日本人が誇っている「おもてなし」を、「実は行き過ぎで、サービス過剰ではないか」と問題提起している視点に惹かれ、高く評価しました。「お客様は神様」的な日本人のサービス観の欺瞞<sup>きまん</sup>を素直にえぐっていて、ドキリとさせられましたし、どんどん読み進めたいくなる面白さがありました。

ただ、やはり解決策の提示については弱いと感じました。

### 特別審査委員が推す2作品も最終審査へ

桑津—それでは、最終審査に進める作品について議論したいと思います。

単純に得点だけが基準にはなりません、傾向だけまとめますと、「空き地転用農園」と「お野菜ヒッチハイク」の評価が高くなっています。また、「おもてなし」を池上さんが1位に、「新たな農業」を最相さんが1位に推していらっしゃいます。

池上—最相さんが1位に推している「新たな農業」は、学生の参加者が減っていく状況が書かれていたので、私はこの提案の評価を高くしなかったのですが、最相さんのコメントを聞いていて、その状況にあっても筆者はよく頑張ったと言えると思いました。ですから、この作品は最終審査に進めて問題ないと思いますが、いかがでしょうか。

最相—ありがとうございます。

桑津—それでは「新たな農業」は、最終審査に進めることにしたいと思います。

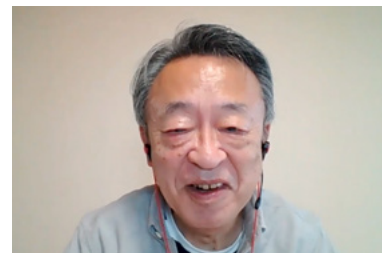
池上さんが1位に推している「おもてなし」についても、同様に最終審査に進めて問題ないと思いますがいかがでしょうか。

一同—賛成です。

桑津—続いて、「空き地転用農園」と「お野菜ヒッチハイク」についてですが、得点面では「空き地転用農園」のほうがわずかに高くなっています。

池上—確か以前の審査で、上位入賞のためには1位に評価している人が少なくとも1人はいたほうが良いのではないかと、という話が出たことがありますよね。「空き地転用農園」は、総合得点では最も高いものの、これを1位に評価している人はいないようです。一方で、「お野菜ヒッチハイク」のほうは1位に評価している人が2人います。ですから、「空き地転用農園」と「お野菜ヒッチハイク」の両方を最終審査会に進めて、ぜひプレゼンテーションで判断したいと思うのですが、いかがでしょうか。

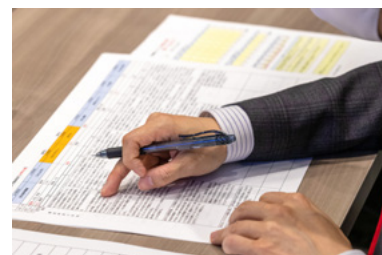
桑津—そうですね。ぜひそれが良いと思いますが、みなさんいかがでしょうか。



特別審査委員 池上 彰さん



審査委員 齊藤 義明



一同賛成です。

桑津—それでは、大学生の部の最終審査対象作品は、「空き地転用農園」「お野菜ヒットハイク」「おもてなし」「新たな農業」の4作品といたします。

各賞は、12月18日に行われる最終審査会でのプレゼンテーション審査で決定します。



## 高校生の部

### 現実の危機を強く認識していることが うかがえる、地に足の着いた提案

〔論文審査会 対象論文〕 \*文中での呼称

- ・ Illuminate プロジェクトで子供達の未来を照らす ～サステナブルジャパンの実現へ～ \*「イルミネイト」
- ・ 地下鉄風力発電 ～捨てられる列車風をエネルギーに～ \*「地下鉄風力発電」
- ・ 「減災納税」で減災対策、そして自然災害による新たな貧困をなくす \*「減災納税」
- ・ いじめの増加について考える ～教育からの視点～ \*「いじめの増加」

#### 上位2作品が高い評価を集める

桑津—評価が高かった作品は、「イルミネイト」「地下鉄風力発電」「減災納税」で、次いで「いじめの増加」となっています。それぞれご意見をお願いします。

#### 「イルミネイト」—子供の貧困に対する真摯な姿勢

最相—「イルミネイト」を最も高く評価しました。近年の最重要課題である子供の貧困、虐待、教育の機会均等などを解決に近づけようとするシステムで、現場の取材や調査に基づいて相対的貧困の構造を丁寧に考察しており、子供の貧困に対する真摯な姿勢が感じられました。

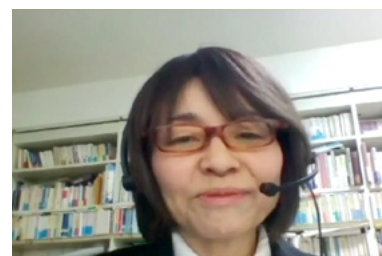
文化教育面の豊かさや親との連携にもつながる可能性もあり、子供がこのアプリをスマホに入れているだけで、ある種の「お守り」のようなパワーを持つのではないかと思います。ぜひソーシャルビジネスとして実現してほしいです。

小松—今起こっている子供の貧困という事象が、何世代にもわたる負の連鎖を引き起こし、国を揺るがす問題になる、という大きな捉え方で発想した点を評価しました。“Illuminate”というプロジェクト名にも、高校生らしさを感じます。ただ、プロジェクトの中身については、実現性や効果などにもう少し具体性が欲しいと思いました。

八代—貧困に対して余剰分を分配するという考え方はよくありますが、この提案は負の連鎖を断つために、与えるだけでなく成長を促す、という観点がサステナブルだと思いました。コロナ禍で現地取材が少ない中、自ら子ども食堂に足を運んで取材している点も評価できます。論文としての文章も優れていると思います。



審査委員長 桑津 浩太郎



特別審査委員 最相 葉月さん

本田—論文として読みやすく、コロナ禍による学校の休校状況も絡めて今を反映しているところも評価しました。アプリを使って食品ロスや貧困家庭の問題を解決するという仕組みが良く考えられており、AIの使い方を分かって書いているという印象を受けました。

### 「地下鉄風力発電」—日常の問題意識からの斬新なアイデア

池上—私は「地下鉄風力発電」を最も高く評価しました。私たちが日常見ている光景から発想したアイデアで、実現性も感じられ、「そうか、この手があったのか」と虚を突かれました。高校生が電力量のシミュレーションを行っている点も、素晴らしいと思いました。

最相—まず、この「地下鉄風力発電」というアイデアにびっくりしました。アイデアの面白さでは、これがピカイチでした。メリット・デメリットの分析も鮮やかで、電力量の試算までしていて、非常に面白い論文だと思いました。1駅あたりの消費電力量と電気代を調べて、どのくらい賄えるかのデータもあれば、なお良かったと思います。

八代—地下鉄という身近なものに、このような活用の仕方があるのかと、提案の斬新さや面白さが心に響いたという点で、高く評価しました。既にどこかで取り組まれているか調べてみましたが、同じアイデアでの実績はないようなので、これは面白い、すごいという単純な驚きがあります。電力量の試算をしている点も説得力があります。筆者が言うように、使い捨てられているエネルギーがまだまだあるとすると、横展開の可能性も感じられました。

齊藤—地下鉄の列車風を用いた発電について論理的に追及する姿勢や、日常に問題意識を持ち、自分で考えていく姿勢を高く評価したいと思いました。できれば、この提案でどのくらい駅構内の電力消費量カバーできるのか、それは投資に見合うのかなども、調べて欲しかったと思います。

小松—目線として身近なところから発想して、そこから論を展開している点は評価したのですが、身近さゆえに、未来予想図という切り口で見たときに、もう少し壮大さが欲しいという思いも持ちました。アイデアを述べるに留まらず、実際に試算して定量的に示そうとした点は、高く評価したいと思います。

### 「減災納税」—繰り返される自然災害に対する独自の切り口

桑津—「減災納税」は、ふるさと納税という既存の枠組みの応用例ですが、論文としての完成度の高さと、しっかり文献調査を行っている点を評価しました。自然災害と税を結びつけた視点や、「減災納税」というネーミングも面白いと思います。

小松—繰り返される自然災害に対するレジリエンスの強化というテーマは、サステナブルというテーマに対する直球の答えであり、アイデアの独自性を評価しました。レジリエンスだけではなく、そのバランスにも着目し、解決方法に税という切り口を持ってきたところにセンスを感じます。

デメリットにも言及して考察を試みている点も良いと思いました。



審査委員 本田 健司



審査委員 八代 夕紀子



審査委員 小松 康弘



池上—南海トラフ巨大地震への切迫感から生まれたアイデアですね。ふるさと納税での経験を踏まえれば、「なるほど、確かにこれなら実現可能性が感じられる」と思って、これを評価しました。

八代—災害対策は地味なテーマですが、ふるさと納税にヒントを得た面白い提案です。返礼品の供給会社と業務提携するアイデアが書かれていますが、いかに減災納税としての魅力を出せるかがポイントになるでしょう。地場のSDGs推進企業と組んでマッチングギフトを用意するなど、民間企業を巻き込んで仕組みを工夫すれば実現の見込みはありそう、などと想像をかき立てられたので、その可能性を評価しました。

齊藤—私も基本的にはこれを高く評価しているのですが、ふるさと納税は税の地域間移動を財源としますが、減災納税は何から何への税移動を意図するかという点がよく分かりませんでした。もし税の純増なら国民の税負担が増えることになり、同様に「パンデミック納税」や「教育納税」などの特別納税が複数立ち上がっていく可能性があります。筆者が税構造の姿をどう考えているのか、聞いてみたいと思いました。

### 【いじめの増加】— AIで子供を守るユニークな日記アプリ

本田—日記アプリという発想に独自性があり、アプリの具体的機能がユニークで、よく練られています。また、いじめから逃れるための消極的なアプリではなく、子供たちに「気づき」や「他者への理解」を育むことを念頭に考案したという、根底にある考えも評価しました。

桑津—スマホの活用と日記という着眼点や、スマホからいじめを探るという可能性に期待を感じ、高く評価しました。ただ、生徒がスマホで日記をつけることは、簡単には習慣化しづらいのではないかという課題も感じました。

最相—昨今いじめの現場はSNSに移行していることを逆にとり、日記アプリでいじめの異変を察知してフォローしようとする提案で、子供たちが書く日記というのは先生や親が読む前提で書かれるものだと考えれば、叩き台として良い企画だと思いました。いじめ特有のキーワードをAIで検知して、この文章は危ないというのをキャッチし、何かSOSを発信している記述があればそれをチェックする機能には、「イルミネイト」同様、ある意味でクラスの中の「お守り」になる可能性を感じました。

### 最終審査会でのプレゼンテーションで各賞を決定

桑津—それでは、最終審査会に進める論文をどうするかについて議論したいと思います。単純に得点だけで決めるものではないのですが、得点では「地下鉄風力発電」「イルミネイト」「減災納税」がトップ3となっていて、次いで「いじめの増加」が高くなっています。ご意見をお願いいたします。

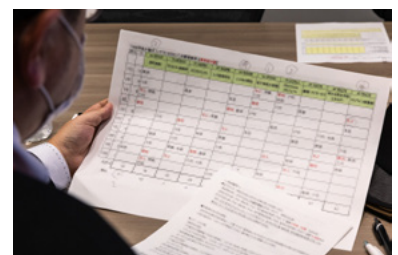
最相—「いじめの増加」は池上さんも私も同じくらい高く評価しているので、池上さんがよろしければ、最終審査に進めて良いのではないかと思います。いかがでしょうか。



特別審査委員 池上 彰さん



審査委員 齊藤 義明



池上—もちろん結構です。それから、「イルミネイト」と「地下鉄風力発電」はどちらも素晴らしい提案で、1位に評価している人が3人ずつ、2位に評価している人が1人ずつと、同じくらい高い評価を集めていますね。これは両方とも最終審査に進めることで良いと思いますが、いかがでしょうか。

桑津—確かにそうですね。「地下鉄風力発電」と「イルミネイト」を最終審査に進めることには異論はないと思います。次いで評価の高い「減災納税」も、最終審査に進めるということでもよろしいですか。

一同—賛成です。

桑津—それでは、高校生の部の最終審査対象作品は、「イルミネイト」「地下鉄風力発電」「減災納税」「いじめの増加」の4作品といたします。各賞は、12月18日に行われる最終審査会でのプレゼンテーション審査で決定します。





審査委員長

**桑津 浩太郎** NRI 研究理事

「サステナブル未来予想図 ～最適な社会の構築に向けて～」という今回のテーマ。多くの社会課題を抱える地球の限りある資源を有効に活用・循環させて、どのような「最適な社会」の姿やそれに向けた取り組みを描いてくれるか、期待感を持って審査にあたりました。応募論文にはコロナ禍の影響が色濃く出るのではという予想に反し、自らが大人になった時代を見据えたためか、今ある様々な社会課題を取り上げた作品が大半でした。サステナビリティというテーマに対しては、大胆な未来像を描きにくい印象を受けるとともに、取材やフィールド調査が制約されて調査分析の厚みが薄くなった傾向も見られました。

そのような中で、文章力はもちろんのこと、独自の視点や優れた考察力から問題提起や解決策の提示を行っている論文を、最終審査対象論文として選びました。



特別審査委員

**池上 彰さん** ジャーナリスト、名城大学教授、東京工業大学特命教授

コロナの影響で、学生のみなさんも大変な生活を送られていると思いますので、今回はコロナ禍だからこそ、という課題設定が多いかと予想していました。しかし、そういった論文は意外と少なく、結果的に例年同様の課題が揃ったという印象を持ちました。そのため逆に、コロナ禍について言及している論文には、評価を高くしたという面もあります。

また、留学生特別賞が新設されたことは、大変良かったと感じています。コロナ禍での留学生生活は大変だと推察しますが、そのような中で論文を応募された留学生には、「よく頑張った」と申し上げたいと思います。留学生が日本語で論文を書き、留学生ならではの視点を提示してくれていることに対して、改めて素晴らしいと思いました。



特別審査委員

**最相 葉月さん** ノンフィクションライター

今回はSDGsで提示されている既存の枠組みを意識しすぎているためか、既視感を覚える課題設定が多かったように思います。全体的に想像力が頭打ちになってしまったような印象で、物足りなさを感じました。少々厳しい見方かもしれませんが、全体的に論文を書く力が少し落ちているのではないか、という印象も持ちました。

それは何が原因なのか。何かしらコロナの影響が出ているのか、詳細なテーマ告知文に影響されているのか、文章力の問題なのか、よく分かりません。ともあれ、たくさんの可能性を秘めている若いみなさんには、もっともっとそれぞれの想像力を羽ばたかせて、自由な発想で課題を見つけ、斬新なアイデアを提示してほしいと思いました。



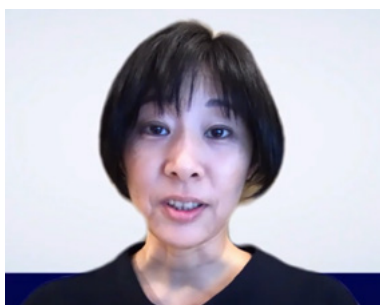


審査委員

**齊藤 義明** 未来創発センター 2030年研究室長

全ての論文に感じたことなのですが、自分の提案の「弱点」（デメリットや課題など）に対して、もう1回掘り下げて考察する、ということをして欲しいと思いました。「なぜ今、それができていないのか」を考えれば、必ずできていない理由が存在するはずで、弱点やできていない理由を掘り下げて考えることで、提案が進化していくでしょう。

また、行間や改行など、論文作成の基本を守っていない論文が散見されますので、その点にも気を配って欲しいと思います。



審査委員

**八代 夕紀子** プラットフォームサービス開発部 グループマネージャ

高校生の作品は、論文としての文章が全般的に優秀で、稚拙だと感じるようなものはほとんどありませんでした。また、高く評価した提案は総じて調査量が多く、図表などのファクトの活用の仕方も上手いと思いました。

大学生の作品については、例年そうなのですが、斬新な提案は文章に対する評価が低くなりがちで、一方で文章を評価した論文は内容が無難な路線になってしまうというパターンが多く、どちらを優先するか悩みました。



審査委員

**小松 康弘** コーポレートコミュニケーション部長

高校生の作品は、全体的に世の中で話題となっているような内容が多いという印象で、もっと自由に柔軟な発想を期待したいと思いました。時間的・空間的視野を広く持って、誰の何がサステナブルでなければならないのかということ、掘り下げて考えてほしいと思います。

大学生の作品を評価するにあたっては、「出発点となる課題認識が差別化できていたかどうか」が、大きなポイントになったと思います。



審査委員

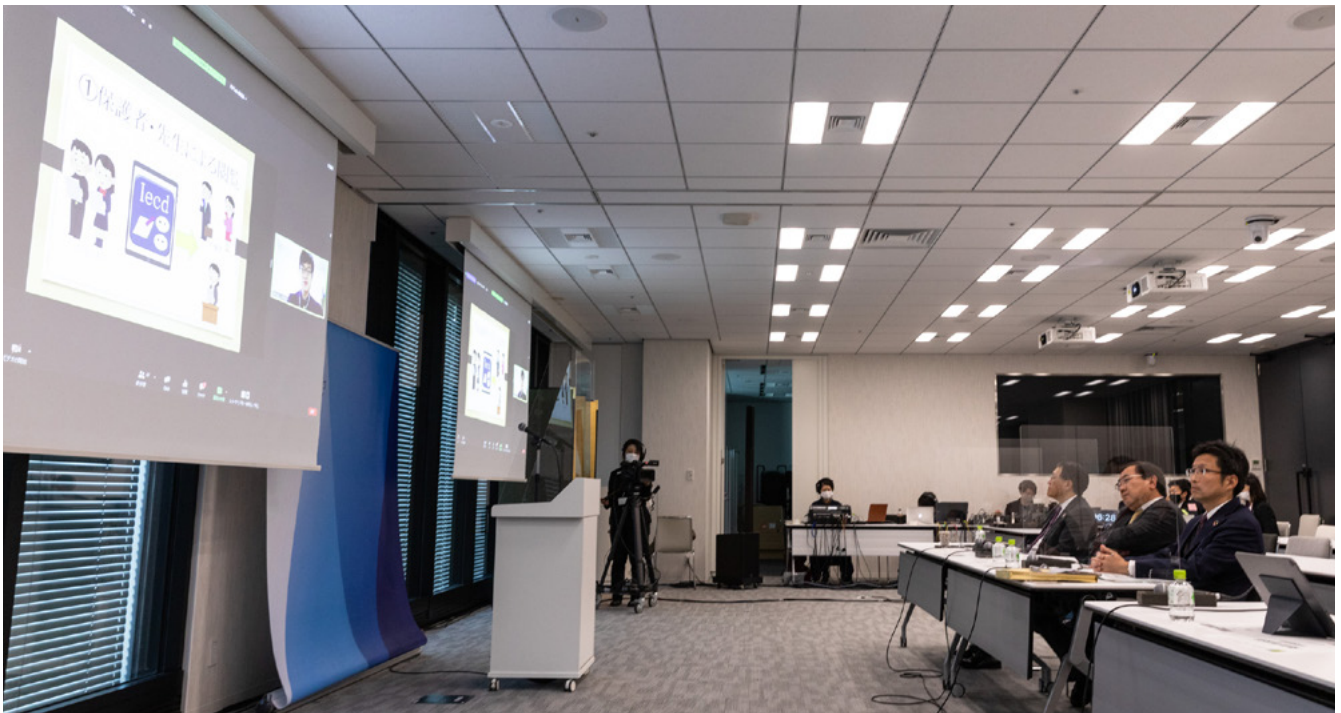
**本田 健司** サステナビリティ推進室長

コロナ禍にも関わらず1,925もの作品を応募して頂いたことを、感謝申し上げます。また、留学生からも多くの応募いただいたことを大変嬉しく思っています。

今回の高校生の作品には、優れた提案はあったものの、もっと大胆で斬新な発想を見せて欲しいという印象を持ちました。大学生の作品には、「最適な社会の構築に向けて」というテーマからなのか、フードロスを取り上げた論文が多く、もっと広い視野からの課題発見を期待したいと思いました。



## それぞれが思い描く「最適な社会」の構築に向け、 「サステナブル未来予想図」をプレゼン



2020年12月18日、「NRI 学生小論文コンテスト2020」の最終審査会が行われました。

例年はNRI東京本社で開催していますが、今回は新型コロナウイルス感染対策のため、NRI東京本社を拠点にオンラインでの開催となりました。

論文審査を通過した8論文（大学生の部4、高校生の部4）の執筆者がリモートで参加し、プレゼンテーション審査に臨みました。

審査の開始にあたって、NRI代表取締役会長兼社長の此本臣吾が挨拶。

「この最終審査に残っているのは、1,925もの応募作品の中から選ばれた8つの論文です。実際にお会いすることができないのは大変残念ですが、オンラインでみなさんからの提案をお聞きするのを楽しみにしています。緊張しないで普段通りに話してください。」と激励しました。



### 【最終審査会 審査委員】

#### 審査委員長

桑津 浩太郎 NRI 研究理事

#### 特別審査委員

池上 彰 ジャーナリスト、名城大学教授、東京工業大学特命教授

最相 葉月 ノンフィクションライター

梅野 修 共同通信社 常務理事

#### 審査委員

此本 臣吾

横山 賢次

桧原 猛

齊藤 義明

八代 夕紀子

NRI代表取締役会長兼社長

NRI 常務執行役員

NRI 執行役員

未来創発センター 2030年研究室長

プラットフォームサービス開発部 グループマネージャ

# 最終審査会レポート

NRI 学生小論文コンテスト2020  
サステナブル未来予想図  
～最適な社会の構築に向けて～

2020年12月18日に「NRI学生小論文コンテスト2020」の最終審査会が行われました。今回は新型コロナウイルスの感染対策として、オンラインによる開催となり、NRI東京本社の大会議室を拠点に、最終審査対象論文の執筆者をオンラインで結び、プレゼンテーションを行っていただきました。その様子をレポートします。

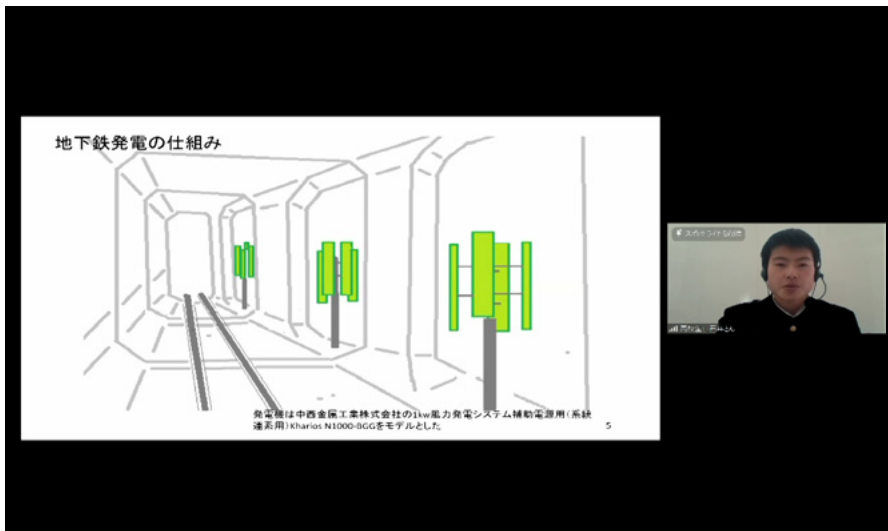
\*プレゼンテーションは6分+質疑応答3分で、氏名の五十音順に行いました。

## 高校生の部

### 地下鉄風力発電 ～捨てられる列車風をエネルギーに～

石井 裕太 いしい ゆうた

プレゼン動画はこちら [https://www.youtube.com/watch?v=4QV913\\_IdTw&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=4QV913_IdTw&feature=youtu.be)



日常の光景に着想を得て、小型プロペラをトンネル内に設置し、地下鉄の列車風を利用した「地下鉄風力発電」によって駅の電力をまかなうというアイデアを提示。「捨てられている列車風を新たなエネルギー源として有効利用できれば、今あるエネルギーを無駄なく効率的に使うサステナブルな社会への新たな一歩になる」と訴えました。落ち着いた語り口で提案のメリットを考察し、発電量を試算して定量的に示している点も提案への納得感を高めました。

#### 審査委員との質疑応答

Q — 1日に19時間続けて電車が通るという前提で試算をされていますが、19時間というのはどこからきているのでしょうか。また、電車ではなくて、自動車のトンネルならどうかといったことは考えましたか。

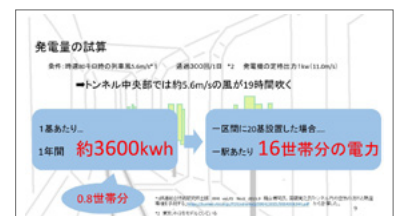
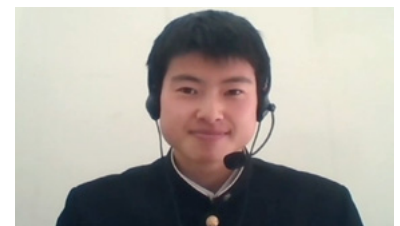
A — 東京メトロをモデルに考えて、始発から終電まで1日の運行時間が約19時間で、その間は風が吹いているというデータがあり、約4分に1回、電車が通過するという条件で考えました。自動車のトンネルについては考えませんでした。地下鉄は密閉空間で効率良く風が集められると思い、選びました。

Q — 東京メトロは朝夕のラッシュ時は本数が多いですが、時間帯によっては大変少なくなります。その辺は考えましたか。

A — そこまで考慮せず、19時間を運行本数で割り、4分に1本電車が通るとしました。

Q — 具体的に1駅あたりどのくらいの電力量が必要か調べましたか。このアイデアでそれをどの程度まかなえるものなのでしょうか。

A — 1駅あたり必要な電力量は調べていないのですが、駅ごとの消費電力量に合わせて設置台数を変えれば、その駅に合わせた量を発電できると考えています。



## いじめの増加について考える ～教育からの視点～

川本 洋輔 かわもと ようすけ

プレゼン動画はこちら [https://www.youtube.com/watch?v=In\\_8HLouDPA&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=In_8HLouDPA&feature=youtu.be)



増加するいじめには迅速な情報共有が重要であるとして、学校や家庭、友達との関係性を子供の声で可視化する日記アプリというアイデアを提示。気づきや他者への理解を育むことで子供たちの成長を支え、安心してコミュニケーションできる環境を作りたいと訴えました。

アプリの仕組みや機能を図解で分かりやすく表現。「生き生きと学び合える、いじめのない社会を実現していきたい」という言葉が、強く響きました。



### 審査委員との質疑応答

Q — このアイデアは、日記を書いている子供本人は、先生や親にも見られているということを知っているのですか。

A — はい。子供たちは親や先生が見ることを知っていて、その前提で日記を書きます。

Q — 他人が見ることが前提で、果たして日記に本当のことを書くかどうか疑問なのですが、その辺はどう考えていますか。

A — もし本当のことを書かなかったり嘘を書いたりしてしまったりしていても、親や先生がその子供の表情や様子をよく見て、対処するようにするとよいと思います。このアプリは、子供が困っているというサインを出すことができるというだけでも、十分に機能を発揮できると考えています。

Q — もしクラスメイトに自分をいじめている人がいたとしたら、それでも日記に書けるでしょうか。どう思われますか。

A — 厳しいところではありますが、日記を書いた人も見た人も匿名なので特定される可能性は低いと思います。ですから、本当に親や先生に相談したいときはこの日記に書けるといいですし、子供たちがこれによって成長していくといいと考えています。

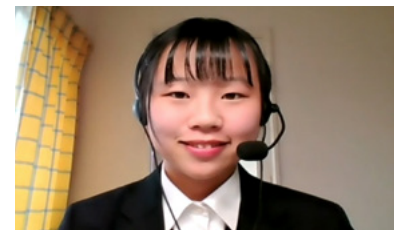
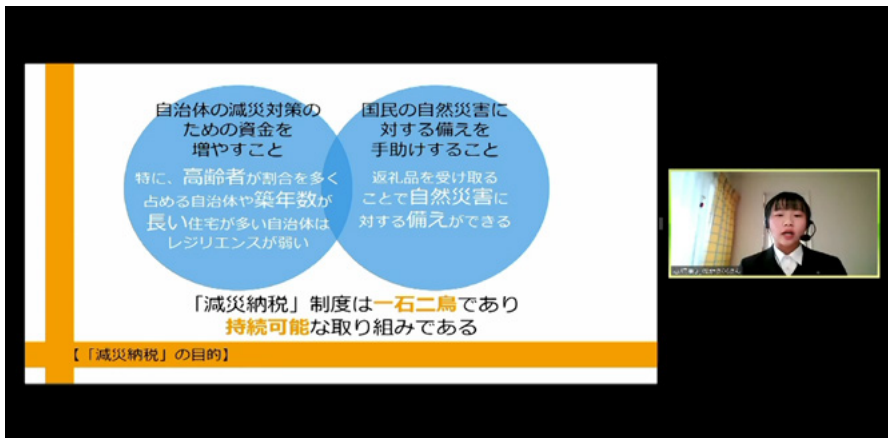




### 「減災納税」で減災対策、そして自然災害による新たな貧困をなくす

佐藤 さくら さとう さくら

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=SJ54Wk8VukQ&feature=youtu.be>



自然災害による新たな貧困を生み出さないようにしたいとの思いから、ふるさと納税のしくみをもとに「減災納税」を創設して寄附金を減災対策に使い、返礼品にも災害対策に役立つものを送るというアイデアを提示。社会と国民の自然災害へのレジリエンス強化のために、持続可能な取り組みであると主張しました。効果的に図や写真を使いながら、テンポ良く明瞭な語り口で「減災納税」の仕組みやデメリットへの解決策を説明し、減災対策の必要性を印象づけました。



#### 審査委員との質疑応答

**Q** —ふるさと納税の仕組みをもとに考えたということですが、減災納税を行うのはどういう人だというイメージを持っていますか。

**A** —例えば実家が過疎地にあって、その自治体の財政状態が都市部に比べて悪く、高齢者が多いと、災害のときに親は助けてもらえるのかという不安が子供にあると思います。そういう場合に、親の住む自治体に減災納税をすることで安心できますし、自分も返礼品で災害への備えができるという、そういうイメージを持っています。

**Q** —減災納税では、地域格差を防ぐために都市部と地方で寄附額を分配することですが、寄附額の分配の方法がよく分からなかったもので、教えてください。

**A** —都市部と地方では人口も違うので、必要とする減災への寄附額も違ってくると思います。住民の数や高齢者の割合などを考慮して、財政格差が起きないように都市部と地方でバランスをとって分配していくと良いと思います。

**Q** —都市部と地方で寄附額を分配するとなると、その地域独自の納税を呼び込むための知恵がなかなか出て来ないのではないかと思いますので、その辺はどうお考えですか。

**A** —都市部と地方それぞれの特色を生かし、都市部は防災グッズを生産して返礼品にしたり、地方は特産品を缶詰にするなどして、都市部と地方が共同で参加することで返礼品の幅も広がると思います。

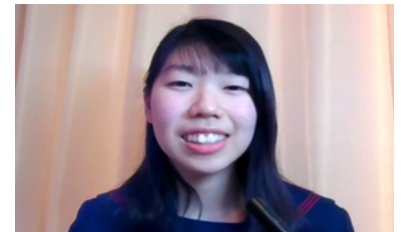
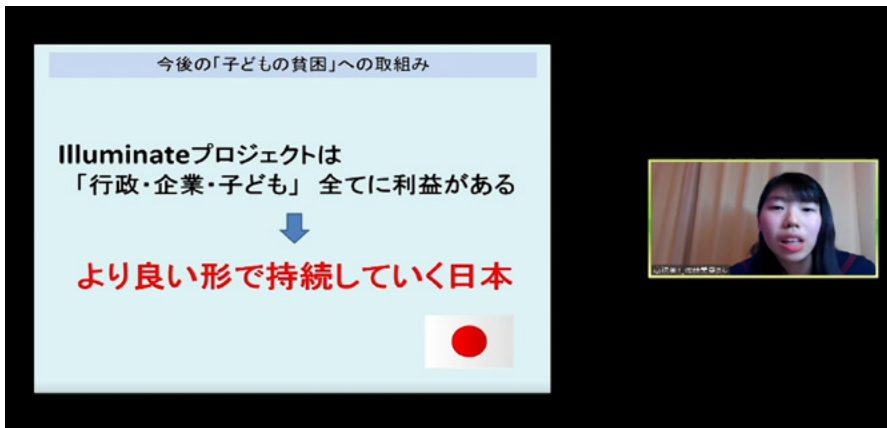




## Illuminateプロジェクトで子供達の未来を照らす ～サステナブルジャパンの実現へ～

佐藤 美空 さとう みく

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=tORDMx7Xp-o&feature=youtu.be>



今日の最重要課題の一つである子供の貧困に対して、アプリ「Illuminate(イルミネイト)」を開発して「食」と「学び」で子供たちをサポートするプロジェクトを提案。「子供の健全な成長がこの国の未来につながることを国民全体で意識し、子供の貧困を救う仕組みを社会に取り込むことが必要だ」と主張しました。

取材やデータを踏まえてプロジェクトの可能性を説明し、「課題はあるが、あきらめずに取り組みたい」という言葉からは実現への強い想いが伝わりました。



### 審査委員との質疑応答

**Q** —プロジェクトを実施するとしたら、NGOの子ども食堂のような形がいいのか、それとも地域の行政が中心になって行うのがいいのか、その辺に対して考えはありますか。

**A** —理想としては、初めは政策として実施し、内閣府にイルミネイトプロジェクト推進室のようなものを置ければと思っています。支援サイドの協賛金が集まって収益が増えていったら、民間に事業を譲ってビジネスとして運営していくことを考えています。

**Q** —子供の貧困に興味を持ち、深く考えていきたいと思ったきっかけを教えてください。

**A** —海外に行った人が、貧しい国の子供たちが幸せそうだったと言っている記事を見て、「ここ日本で生きている自分が思う幸せと、貧しい国で考える幸せというのは根本的に違うのかな」と考えさせられ、そこから貧困問題についても関心が強まってきました。

**Q** —仮に「子供は何でも無料にする」という政策があったとして、それと佐藤さんの考えるプロジェクトの違いがあるなら、どんなところだと思いますか。

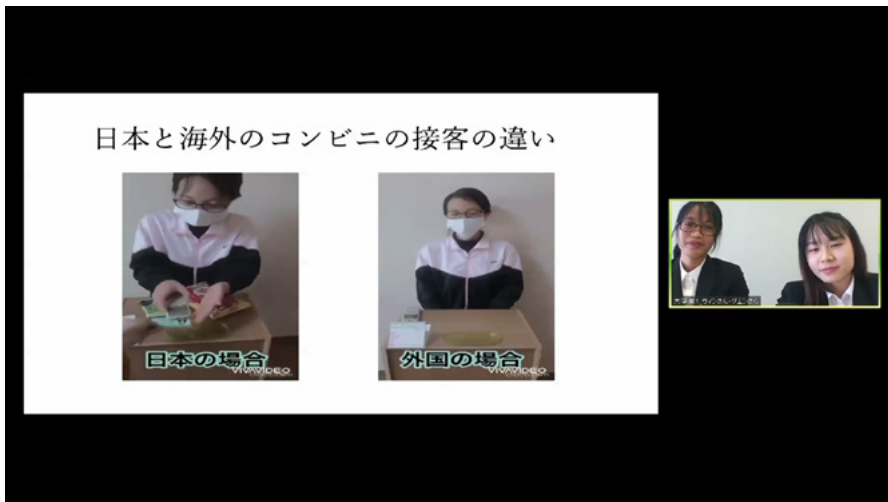
**A** —このプロジェクトは企業がCSRとして参加し、その協賛金を収益とすることを考えています。企業にとってはアピールポイントにもなり、子供は企業の支援を得て、自ら考えて生きていく力を育てていきます。国が税金で子供に物資や教育費をつぎ込むのではなく、経済をまわしていくという意味でも良いプロジェクトなのではないかと考えています。



## 持続可能な観光 ～留学生から見た「おもてなし」～

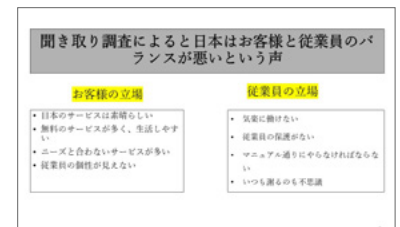
ウィン ウィン ピュ  
グエン ティ ビック (共著)

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=VOdOoapBE3s&feature=youtu.be>



日本の「おもてなし」に対して「サービス過剰ではないか」という問題意識を抱き、聞き取り調査を踏まえて「外国人からは画一的でやり過ぎだと思われる」と指摘。日本が世界に誇る観光資源「おもてなし」を持続可能にするには「相手のニーズに合わせる必要がある」と訴えました。

日本と海外の接客の違いを動画で表現するという工夫を凝らし、流暢な日本語で日本人のサービス観や「おもてなし」の本質を掘り下げるプレゼンから、留学生としての独自の視点が伝わりました。



### 審査委員との質疑応答

Q—日本のおもてなしについて「相手のニーズに合わせるという、おもてなし本来のあり方に戻る必要がある」と提言されましたが、表現が抽象的なので、具体的にはどうすればいいと思うか、もう少し教えてください。

A—本来、おもてなしというのは、お客様も従業員も互いに立場を考えるということだと思います。でも今はお客様を優先し過ぎて、お客様もそれを当然だと思い込んでしまっていて、配慮されないとクレームを言うような状態になっています。ですから、サービスの提供側が、もう少し「こういうサービスは普通ではない」ということをお客様に意識してもらえるようにしたほうがいいと思います。

Q—お客さんに意識してもらえそうなサービスを考える、ということですか。

A—はい、そうです。

Q—とても楽しいプレゼンで大変良かったです。鋭い指摘もあり、ぜひコンビニなどで提言していただきたいと思いました。ビデオが興味深く、強烈な印象が残りました。

A—ありがとうございました。



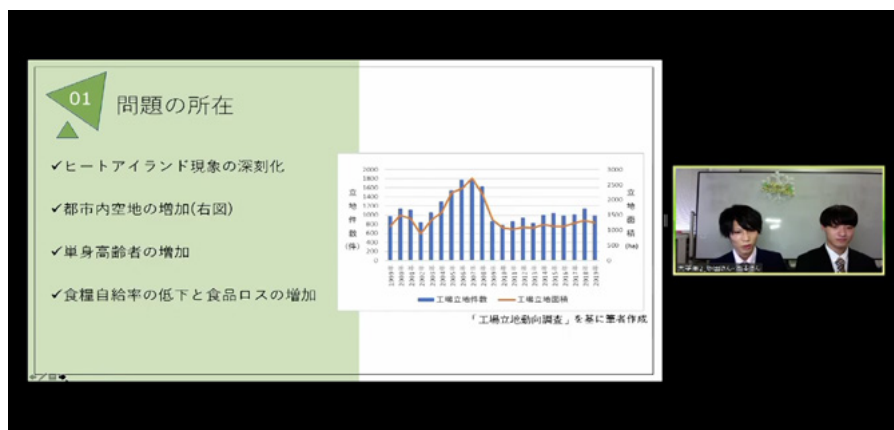
## 空き地転用農園

### 「スーパー・コンバージョン・ファーム (SCF)」の提案

坂田 匡弥 さかた まさや

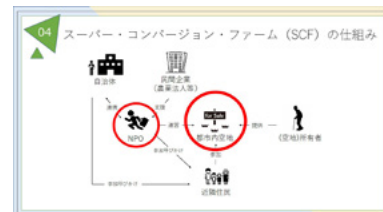
池本 海大 いけもと かいと (共著)

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=dwcNgMgrlOs&feature=youtu.be>



ヒートアイランド現象の深刻化、都市内の大規模空き地の増加、食糧自給率の低下と食品ロス問題、高齢化などの問題を解決するため、都市内の空き地を農地に転用して市民農園として活用する「スーパー・コンバージョン・ファーム」を提案。

都市居住者へのアンケート調査をもとに、実現性や解決すべき課題を丁寧に分析することで、「実現に向けて取り組みを一步步進めることで、持続可能な最適な社会づくりに貢献できる」という訴えへの納得感を高めました。



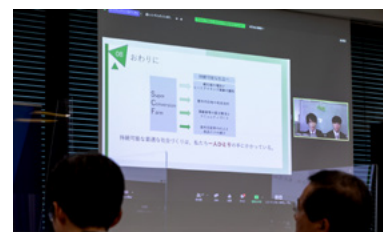
#### 審査委員との質疑応答

**Q** —ヒートアイランド現象や高齢化、フードロスなどの様々な課題を解決するためのアイデアとして面白い視点だと思いますが、ある地域を農業主体のコミュニティにした場合に、住民の多様性が失われないかという点が気になります。コミュニティというのは、やはり老若男女がいるからこそ活性化するのだと思うのですが、そういう懸念を乗り越えるための考えは何かありますか。

**A** —SCFの参加者としては、農業だけではなく環境問題に関心のある人たちも想定しています。SCFの実施によって、農業だけでなく環境問題に関心を持っている人たちなど、様々な人が増えることを期待しています。

**Q** —遊休地の活用策として、都市部にはよく市民農園というものがありますが、今回のこの構想と市民農園は、どう違うのでしょうか。

**A** —この論文を書いている中で学んだことなのですが、市民農園は自治体や地方公共団体が保有・管理している割合が多いたようです。SCFは自治体ではなく、NPO法人が土地の所有者から土地を借り上げて運営することを想定しています。ですから、都市の中の空き地を、より幅広く有効活用できるのではないかと考えています。





## お野菜ヒッチハイクプロジェクト ～野菜の廃棄ゼロを目指した新しい直売のカタチ～

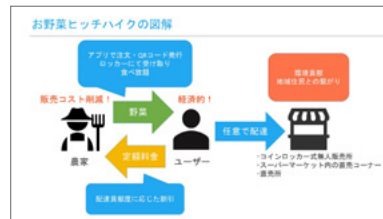
丹野 円 たんの まどか  
渡辺 結衣子 わたなべ ゆいこ (共著)

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=q7CGal272DU&feature=youtu.be>



価格調整のために野菜が農家で廃棄される「産地廃棄」に着目し、ITを活用した販売、コインロッカー方式の無人直売所、地域の消費者が協力して輸送を担うという新しいプロジェクトを提案。「もったいないという当たり前の感情をサステナブル意識につなげたい」と訴えました。

写真や図を使って、発案のきっかけや具体的な仕組みをはつらつとプレゼン。プロジェクトへの想いを丁寧に説明し、実現への期待感を高めました。



### 審査委員との質疑応答

**Q** —とても熱意を感じるプレゼンで、面白いアイデアでした。配送する人には貢献度による割引があるということですが、例えば実施主体としては、こういったところを考えていますか。

**A** —このサービスの売り込み先としては、現在、野菜の個人宅配サービスを行っている会社などを想定しています。

**Q** —産地廃棄が生じるひとつの要因として、やはり供給が多くなりすぎることによって価格破壊が起きるということがあると思います。野菜の旬を考えた場合、特定の時期に特定の野菜が膨大な量とれてしまうわけですが、それをこのシステムのヒッチハイク的な配送で処理できるでしょうか。どういう解決策を考えていますか。

**A** —やはり、このシステムだけでまかないきれとは考えていません。「お野菜ヒッチハイクプロジェクト」の目標は、消費者に産地廃棄を減らすことに協力してもらい、その体験を通してサステナブル意識を育ててもらおうということです。より魅力的なサービスにして、ユーザーを増やすことで少しでも対応できたらと考えています。





## 人と環境（自然・歴史的文化）の繋がりを維持することから生まれる 新たな農業との関わり方

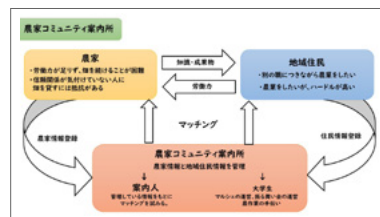
三輪 泰生 たみわ たいき

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=d0piMNSXEq&feature=youtu.be>



労働力不足と耕作放棄地の増加という現実に対して、農地と人の繋がりを維持し、新たな農作物を生産する若年層を農業に引き込むための「農家コミュニティ案内所」、および持続的に農業を行う人材を育成するための農業プロセスを提案。農家中心の地域コミュニティを形成して、地域の歴史や文化を継承しながら農地を守ることの重要性を訴えました。

農作物を育て、人と交わり、地域を活性化させようとする実践的な活動から、コミュニティに支えられる農業を作っていきたいという熱い想いが伝わりました。



### 審査委員との質疑応答

**Q** — 農作業に参加する学生が次第に減っていったとありましたが、やはり農業は想像以上に大変だということがあったのだと思います。しかも学生さんはアルバイトなどでも忙しく、4年間で卒業していくので、何らかのメリットがないと持続的に参加するのは難しいと思うのですが、そういった持続性の面はどのように考えていますか。

**A** — 確かに、学生にもメリットがないと農業を続けるのは苦しい面があると常々感じています。私の場合は「自分は農業をすることでコミュニティに支えられている」と実感することがあり、それが農業をする理由になっています。農家コミュニティ案内所では、学生は案内人としてコミュニティに入っていく、コミュニティの必要性を感じることできると思いますので、それがメリットになるのではないかと考えています。

**Q** — 今、日本の農業は人手不足の問題が深刻で、40万人の外国人労働者に支えられながらも、この1年で10万人程度の農業就労者が減っています。このような大きな規模の問題に対して、三輪さんの考える活動はどのような意味を持つと思いますか。

**A** — 5ヘクタール未満の農家数が大きく減少していることに対して、国の政策として農地の大規模集約化によって人手不足に対応していこうとしています。この提案は、そこに行きつけない、労働力不足で耕作放棄地が増えてしまっている小規模農家を地域住民でサポートするという意味で考えました。



# 最終審査結果および評価のポイント

NRI 学生小論文コンテスト2020

サステナブル未来予想図

～最適な社会の構築に向けて～

「サステナブル未来予想図 ～最適な社会の構築に向けて～」をテーマに設定した「NRI 学生小論文コンテスト2020」は、大学生の部4作品、高校生の部4作品、計8作品が最終審査会に進みました。

2020年12月18日の最終審査会において、筆者によるプレゼンテーションをオンラインで実施し、厳正な審査を経て、以下のとおり受賞論文が決定しました。

## 大学生の部

### 大賞

#### お野菜ヒッチハイクプロジェクト

～野菜の廃棄ゼロを目指した新しい直売のカタチ～

丹野 円

渡辺 結衣子 (共著)



### 評価のポイント

価格調整のために野菜が市場に出回る前に農家で廃棄される「産地廃棄」に着目し、ITを活用した販売、コインロッカー方式の無人直売所、地域の消費者が協力して輸送を担うという新しいプロジェクトを提案。食品ロスの中でも、特に産地廃棄に注目したその着眼点や、問題の本質を流通コストに踏み込んで考察している点が高く評価された。

野菜の定額サービス(サブスクリプション)や輸送への貢献度に応じた割引などの新しいアプローチを入れながらプロジェクトを組み立てており、ビジネスモデルの原案としても興味深い。実現への期待感を抱かせる提案であった。

### 優秀賞

#### 空き地転用農園

#### 「スーパー・コンバージョン・ファーム(SCF)」の提案

坂田 匡弥

池本 海大 (共著)



### 評価のポイント

ヒートアイランド現象の深刻化、都市内の大規模空き地の増加、食糧自給率の低下と食品ロスの問題、高齢化といった様々な問題を解決するため、空き地を農地に転用して市民農園として活用する「スーパー・コンバージョン・ファーム(SCF)」を提案。

現代日本の都市における問題を一挙に解決しようとする試みであり、都市に住む人々の生きがい創出にもつながる点を高く評価した。「最適な社会の構築に向けて」というテーマにも合致している。アンケート調査で実現性を検証している点や、土地所有者や周辺住民の合意など超えるべき課題を明確にしている点も説得力を高めている。

## 大学生の部

### 特別審査委員賞

人と環境（自然・歴史的文化）の繋がりを維持することから生まれる新たな農業との関わり方

三輪 泰生



#### 評価のポイント

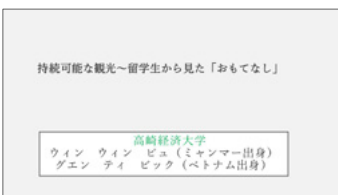
人間の生活を支える農作物の生産を維持するためには「農家中心の地域コミュニティ」の形成が必要だということから、自ら農地を借りて農作物を育て、人と交わり、農業に関わる人を増やして地域を活性化させようとした実践的な試みを行っている。

耕作放棄地の増加や農家の人々の思いの深さなどの現実を踏まえた上での、農業に地域住民や学生を結びつける「農家コミュニティ案内所」の提案には、現場を知っていることから来るリアルさや力強さが感じられ、惹きつけられる。地域の歴史や文化を継承しながら農業を守るシステムを構築しようとする志と行動力も、高く評価したい。

### 留学生特別賞

持続可能な観光 ～留学生から見た「おもてなし」～

ウィン ウィン ピュ  
グエン ティ ビック （共著）



#### 評価のポイント

旅館でのインターンを通じて「日本のサービスは過剰ではないか」という思いを抱き、外国人の同僚や留学生への聞き取り調査を踏まえて、グローバル化が進む中で日本のあるべき「おもてなし」を掘り下げて考察している。

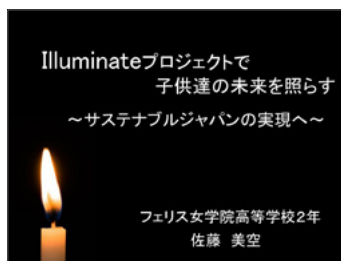
日本人が誇りに思っている「おもてなし」を、実は外国人からはサービス過剰で画一的だと見られていると指摘し、もっと相手のニーズに合わせるべきだと問題提起する、その視点を高く評価した。優れた日本語の文章力で日本人のサービス観を分析しており、次々と読み進めたい面白さがある。

## 高校生の部

### 大賞

**Illuminateプロジェクトで子供達の未来を照らす**  
～サステナブルジャパンの実現へ～

佐藤 美空



### 評価のポイント

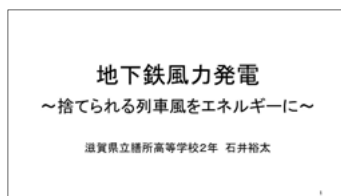
近年の最重要課題の一つである子供の貧困に対して、アプリ「Illuminate (イルミネイト)」を開発して「食」と「学び」で子供たちをサポートするプロジェクトを提案。子ども食堂への取材や調査を踏まえた丁寧な問題分析に、子供の貧困に対する真摯な姿勢が感じられる。

子供の貧困は負の連鎖を引き起こし、国を揺るがす問題にもなるという大きな捉え方で発想した点や、与えるだけでなく成長を促すという視点も高く評価した。アプリには文化教育面の豊かさや、子供の見守り、親との連携につながる可能性や大きなパワーを感じられる。論文としての完成度も高い。

### 優秀賞

**地下鉄風力発電 ～捨てられる列車風をエネルギーに～**

石井 裕太



### 評価のポイント

クリーンエネルギーとして注目されながらも、発電の不安定さ、騒音、環境破壊など課題も多い風力発電に対して、地下鉄の列車風を利用した「地下鉄風力発電」で地下鉄の駅の消費電力をまかなうというアイデアを提示。日常の光景から得た着想に虚を突かれるとともに、その独自性を高く評価した。

日常に問題意識を持って自ら考える姿勢や、問題解決に向けて論理的に追及する姿勢も優れている。メリット、デメリットの分析が鮮やかで、電力を試算して定量的に示している点も説得力を高めている。読み手に実現への期待感を強く抱かせる提案であった。

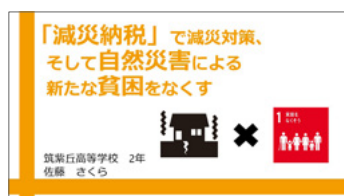


## 高校生の部

### 優秀賞

「減災納税」で減災対策、  
そして自然災害による新たな貧困をなくす

佐藤 さくら



### 評価のポイント

予測される南海トラフ巨大地震や繰り返し起こる豪雨災害など、自然災害へのレジリエンス強化が求められるのに対し、「減災納税」によって寄附金を減災対策に使い、返礼品にも災害対策に役立つものを送るというアイデアを提案。

国民自身と社会のレジリエンスのバランスに着目し、その解決方法に税という切り口を持ってきた点や、論文としての完成度の高さが評価された。ふるさと納税の経験を踏まえれば実現可能性が感じられる。減災納税としての魅力をいかに引き出すかについて想像もかき立てられ、地場企業との返礼品開発などの発展性も期待できる。

### 特別審査委員賞

いじめの増加について考える

～教育からの視点～

川本 洋輔



### 評価のポイント

増加傾向にあるいじめには早期発見が有効な手立てとされるのに対して、日記アプリによって異変を察知し、子供たちをフォローしようとするアイデアを提示。学校や家庭、友達との関係性を子供の声で可視化する日記アプリという発想や、カウンセラーが危険ワードをチェックするなどの具体的機能に独自性がある。

いじめから逃れるための消極的なアプリではなく、子供たちに気づきや他者への理解を育むことを念頭に考案されている点も、評価された。昨今いじめの現場はSNSに移行していることを逆手にとり、ある意味で学校生活のお守りになる可能性も感じられた。



審査委員長

**桑津 浩太郎** NRI 研究理事

今回は、昨年に続いて「サステナブル未来予想図」というテーマを設定しました。「サステナビリティ」は社会全体に関わる重厚なテーマであるため、斬新な構想を描きにくく、地に足の着いた提案にならざるを得ないという難しさもあったと思います。

最終審査に残った論文の中には、自身の課題意識に基づいて実際に行動する中から解決への突破口を見出し、独自のアイデアを提示しているものも見られ、これこそ若い人だからできることであり、社会課題の解決のために非常に重要なアプローチであると改めて感じさせられました。

みなさんには、今回の受賞をゴールではなく、ある意味でスタートと捉えていただき、今後もそれぞれの課題意識を深めながら進んでいってほしいと願っています。



特別審査委員

**池上 彰さん** ジャーナリスト、名城大学教授、東京工業大学特命教授

例年の最終審査会では、目の前でプレゼンテーションを行っているみなさんの様子を、息遣いまで含めて感じることができるのですが、今回はコロナの影響でそれが叶わず、残念でした。発表者のみなさんも、パソコン画面に向かってのプレゼンテーションはやりにくいところもあったのではないかと思います。審査する側からすると、改めてじっくりと提案内容に集中して聞くことができたという思いがあります。

コロナ禍で大変な状況の中、しかしこういふときだからこそサステナビリティというものがあるのかということや、それをそれぞれの立場から考えて、論文にまとめられたみなさん。論文は論文として優れており、最終審査でのみなさんのプレゼンテーションもそれぞれ工夫されて優れたものでした。この度は、誠におめでとうございました。



特別審査委員

**最相 葉月さん** ノンフィクションライター

全体的に地に足の着いた提案が多く、みなさんが現実の危機を強く認識していることがよく分かりました。中には、自らが行動の主体となって体を動かして課題に取り組んでいる論文もあり、現実の社会課題が困難である中にも希望が感じられました。やはり人間は自然の一部であり、そこを外して未来はないことを痛感しました。さらに、それを自らの手で作っていくというみなさんの主体性と切実さ、問題意識の高さを感じることもできました。

また、今回のコンテストでは留学生特別賞が新設され、久しぶりに留学生からの論文の応募があったことは大変喜ばしいことでした。

受賞されたみなさん、本当におめでとうございました。

# 表彰式

NRI 学生小論文コンテスト2020

サステナブル未来予想図

～最適な社会の構築に向けて～

2020年12月18日、「NRI 学生小論文コンテスト2020」の最終審査会に続いて、オンラインで表彰式が行われました。

表彰式では、NRI代表取締役会長兼社長の此本臣吾が、11名の受賞者（大学生の部7名、高校生の部4名）に表彰状と副賞を授与。

開催拠点となったNRI東京本社大会議室には、NRIの審査員や事務局スタッフなどの大きな拍手が響いていました。

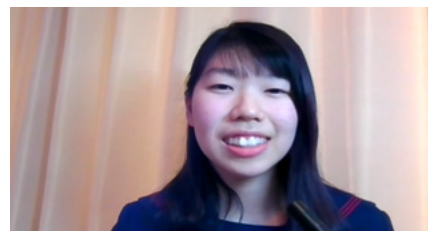
受賞者はオンライン上で、晴れやかな表情を見せてくれました。



大学生の部 大賞受賞の  
丹野 円さん（左）と渡辺 結衣子さん



大学生の部 留学生特別賞受賞の  
ウイン ウィン ピュさん（左）と  
グエン ティ ビックさん



高校生の部 大賞受賞の  
佐藤 美空さん



受賞者一人ひとりに向け表彰状を読み上げるNRI  
代表取締役会長兼社長の此本臣吾



受賞者それぞれと、表彰状を手にした此本がオン  
ラインで記念撮影



閉会挨拶をする NRI 常務執行役員の横山賢次



オンラインでつながって、最後にみんなで記念撮影。来年はリアルで開催できますように！



## 大学生の部 大賞

### お野菜ヒッチハイクプロジェクト ～野菜の廃棄ゼロを目指した新しい直売のカタチ～

丹野 円 さん 東北学院大学 経済学部経済学科 2年

渡辺 結衣子 さん 東北学院大学 経済学部経済学科 2年 (共著)



左:丹野円さん 右:渡辺結衣子さん

このような素敵な賞を受賞させていただき、本当にありがとうございます。プレゼンテーションでは6分以内におさめるためにたくさん言葉を削る必要があり、苦戦したのですが、そんな中で、2人で考えれば考えるほど、このプロジェクトの可能性に気づくことができました。

例えば、コミュニティを魅力的にするアイデアとして、規格外品を集めてそれをみんなで消費するパーティとして焼き芋大会をしたり、コミュニティを活用して第1次産業の担い手不足をアルバイトで対応したりと、いろいろな可能性が考えられます。質疑応答でそれをうまく答えられずに悔しい思いをしたのですが、今は本当に光栄な気持ちでいっぱいです。

## 大学生の部 留学生特別賞

### 持続可能な観光 ～留学生から見た「おもてなし」～

ウィン ウィン ピュ さん 高崎経済大学 地域政策学部観光政策学科3年

グエン ティ ビック さん 高崎経済大学 地域政策学部観光政策学科3年 (共著)

留学生特別賞を受賞させていただき、本当にありがとうございます。野村総合研究所のみなさん、特別審査委員の池上さん、最相さんにも、お礼を申し上げたいと思います。また、この論文を書くためにいろいろとサポートしてくださった大学の指導教授や、インターンシップをしたホテルのみなさんにも、感謝しています。

この論文は私たち2人だけの思いではなく、外国人留学生みんなの思いを聞いて書いたものです。少しでも私たち留学生や外国人の思いが日本の方に伝わればいいなと思っています。

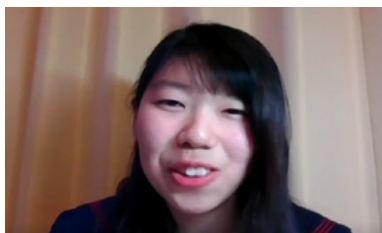


左:ウィン ウィン ピュ さん  
右:グエン ティ ビック さん

## 高校生の部 大賞

### Illuminateプロジェクトで子供達の未来を照らす ～サステナブルジャパンの実現へ～

佐藤 美空 さん フェリス女学院高等学校 2年



このような大きな賞をいただき本当に驚いていますが、大変光栄です。

プレゼンテーションではとても緊張し、質疑応答で言いたいことが言えず悔しい気持ちがありましたが、こうして評価してくださったことを機に、今後も子供の貧困について学びを深めていこうと心を新たにしています。

私の考えたIlluminateプロジェクトは、イギリスのビッグイシューやバングラデシュのグラミン銀行のような、貧困層のための民間のソーシャルビジネスが目標です。そのためにはネットワーク構築の勉強が必要だと思うので、これからのデジタル変革についていけるように大学で学びたいと考えています。協力してくださった子ども食堂にも、食材の差し入れを持ってこの受賞を報告しに行きたいと思っています。





株式会社 野村総合研究所

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-2  
大手町フィナンシャルシティ グランキューブ  
Tel.03-5533-2111