



テーマ

# サステナブル 未来予想図

～豊かで活力ある未来のために～

# サステナブル 未来予想図

～豊かで活力ある未来のために～

いま世界では、経済活動に伴って発生する社会課題を抑制し、社会・環境への配慮を経済合理性に繋げることで人類の生存や様々な活動の基盤を守ることが求められています。そのような動きを、「サステナビリティ(持続可能性)の重視」や「サステナブル(持続可能)な社会を目指す活動」と呼んでいます。

高校生・大学生の皆さんが大人になっても、変わらぬ暮らしやすい地球で過ごしていけるように、心に描く「サステナブルな未来予想図」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。

野村総合研究所(NRI)は、「未来創発——Dream up the future.」という企業理念のもと、未来社会のパラダイムを洞察し、その実現を担うことを使命としています。

この一環として、これからの社会を担う若い世代の皆さんに、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、学生の皆さんから、日本と世界の新たな関係づくりや、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たい、と考えています。

## 若い皆さんが心に描く 「サステナブル未来予想図」を提案してください

「NRI 学生小論文コンテスト」は、今回で14回を数えます。これだけの長い間本コンテストを続けて来られたのは、学生の皆さん、学校関係者、審査委員など、関係する多くの方々のお陰だと感謝しております。改めて深く御礼申し上げます。

いま、世界では、地球環境問題をはじめ、様々な社会課題への危機意識が高まっています。スウェーデンの環境活動家、グレタさんの活動が話題となっていますが、10年後、20年後には、環境や社会に対して高い問題意識を持つグレタさんのような人が、標準的な消費者になっているだろうとNRIは予想しています。NRIグループにおいても、若い人たちの環境問題やサステナビリティの問題に対する思いを真摯に受け止めながら、今後の事業活動を行っていきたいと考えています。

今回のコンテストで、学生の皆さんが、豊かで活力ある未来のためにどのような「サステナブル未来予想図」を描いてくれるか、楽しみにしています。

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!



これまでの受賞論文記録集

ジャーナリスト

池上 彰 さん

## 「日本や世界の未来に対する危機感から 様々な社会課題への思考を深めて」

「NRI 学生小論文コンテスト」には2006年の第1回目から携わり、今回で14回目となりました。毎年、応募論文に大いに刺激を受けながら審査にあたっています。

今、大学生、高校生の皆さんには、これからの未来に、日本は、そして世界はいったいどうなっていくのだろうという危機感が強くなっていることと思います。論文では、広い視野に立って、小さくまとまらずに斬新な発想を大切に、若い皆さんにしか書けないアイデアを提示してほしいと願っています。そして、論文執筆後も、その先の課題を見つけて、さらに思考を深めていくことを期待しています。



池上 彰 (いけがみ あきら) ——ジャーナリスト。名城大学教授、立教大学客員教授、日本大学文理学部客員教授、東京工業大学リベラル・アーツ研究教育院特命教授、信州大学特任教授、愛知学院大学経済学部特任教授。特定非営利活動法人「日本ニュース時事能力検定協会」理事、毎日新聞「開かれた新聞」委員会委員。1973年NHKに記者として入局し、1994年から「週刊こどもニュース」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』など。

ノンフィクションライター

最相 葉月 さん

## 「未来は、今この瞬間の積み重ね。 今この瞬間に見えていることから 想像力を羽ばたかせて」

今回のテーマは「サステナブル未来予想図」です。ここで改めて「未来」とは何だろうと考えたとき、私は「今この瞬間」こそが未来だと思っています。つまり、「今この瞬間を生きることが積み重なることによって、未来が作られる」ということです。だからこそ、若い皆さんには、今この瞬間に見えていることから想像力を羽ばたかせて、未来を考えて欲しいと思っています。

良いアイデアというものは次々と新しいアイデアを呼び込んで、連想がつながっていくものだと思います。そんなユニーク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 はづき) ——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』『ピヨンド・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。『星新一一〇〇一話をつくった人』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

# サステナブル未来予想図 ～豊かで活力ある未来のために～

## 【背景】

人類に繁栄をもたらしてきた技術革新と経済成長が、人々の生存や活動の基盤となる地球や社会に、深刻な被害をもたらしつつあります。世界中で、激甚自然災害の多発、貧富の差の拡大、政情不安やテロの増大等が生じていることは、その表れと言えます。

今、世界では、経済活動に伴って発生する社会課題を抑制し、社会・環境への配慮を経済合理性に繋げることで、人類の生存や様々な活動の基盤を守ることが求められています。そのような動きを、「サステナビリティ（持続可能性）の重視」や「サステナブル（持続可能）な社会を目指す活動」と呼んでいます。

## 【テーマ設定】

デジタル化と社会的な価値観の変化を現わす動きの一つとして、様々なビジネスが、従来の「モノづくり」から「サービスとして提供する」形に変化してきています。そして、デジタル化とともに大量に収集されるデータや、それを人工知能（AI）で分析して人々のニーズに合わせて提供するサービス「aaS」（アズ・ア・サービス）が普及するとみられています。

デジタル化が進む経済・社会では、大量のデータをいかに価値や人々の幸せに結び付けるかという工夫が重要になります。特に「aaS」においては、製品やサービスを提供する側が、モノ起点ではなく、サービスを受ける顧客の起点でビジネスを発想することが重要です。

皆さんも、新しい技術や考え方を取り込みながら、サービスを受ける顧客の立場で、サステナブルな未来につながる取り組みを考えてみてください。

皆さんが大人になっても、かわらぬ暮らしやすい地球で過ごしていけるように、皆さんが心に描くサステナブルな未来予想図を提案してください。

「サステナブル未来予想図 ～豊かで活力ある未来のために～」  
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

2019年7月1日～9月5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、2019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

## 高校生の部

### 募集期間

2019年7月1日～9月12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、2019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得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。

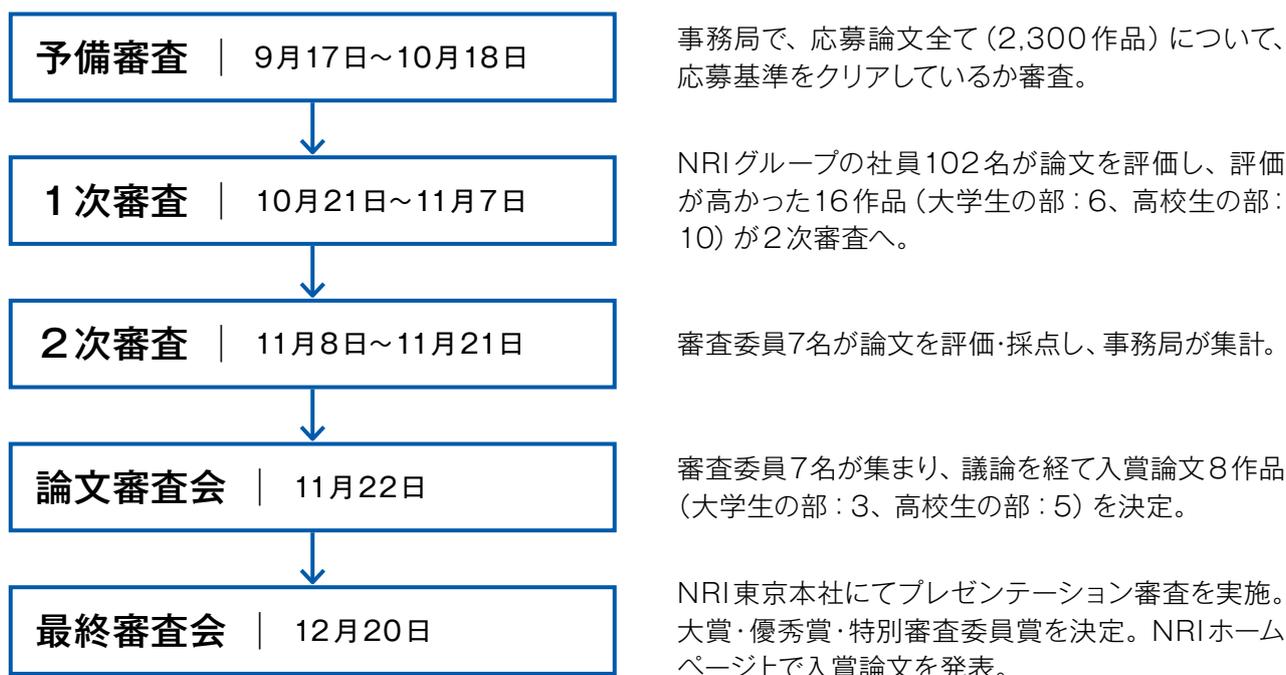
# NRI 学生小論文コンテスト2019 審査のプロセス

入賞論文は、予備審査→1次審査→2次審査→論文最終審査→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

- 論文審査を通過した入賞者には、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いただきました。
- 各賞は、最終審査会におけるプレゼンテーションで確定させました。

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者が評価しています。



### 〈論文審査の評価基準〉

#### ◆ テーマと論点の整合性

#### ◆ 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

- ・ 評価基準以外の尺度においても加点(例: テーマや提案内容に対する熱い思い、独自の調査・取材の実施、体験談、など)

# 入賞作品

NRI学生小論文コンテスト2019

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

えらぶのゆきプロジェクト

中吉 聖仁 鹿児島大学 法文学部3年  
是石 弘基 鹿児島大学 法文学部3年（共著）

### 優秀賞

海洋プラスチックごみで道路を再生

大野 いずみ 早稲田大学 スポーツ科学部3年

### 特別審査 委員賞

孤独の解消で始まる持続可能な未来の土台づくり

中基 千智 早稲田大学 政治経済学部3年

## 高校生の部

### 大賞

アフリカの子供達と世界をつなぐ「BUDDY」プロジェクト

森田 輝 千葉県 市川高等学校2年

### 優秀賞

AlaaSで高齢者に給食を、健康で持続可能な幸福を

佐野 綾花 石川県 金沢泉丘高等学校2年

### 優秀賞

AI搭載型献立アプリ「WFD」 —スマホで始める食品ロス対策—

玉井 佳音子 東京都 中央大学高等学校3年

### 特別審査 委員賞

未来につなぐ学びの場づくり「未来まちづくりプロジェクト」

宮川 幸己 埼玉県 本庄東高等学校2年

### 特別審査 委員賞

持続可能な街づくり —住み続けられるまちづくりを実現するには—

米山 太樹 埼玉県 狭山ヶ丘高等学校2年

## 大学生の部 敢闘賞・奨励賞

**ファストファッションから考える  
大量消費社会からの脱却  
～新しいプラットフォームの設立～** 敢闘賞  
淡路 朋代 武蔵大学 経済学部3年  
一万田 穂南 武蔵大学 経済学部3年 (共著)

**トークンエコノミーを活用した  
地縁組織活性化システムの提案  
～持続可能な自治会・町内会の構築を目指して～** 敢闘賞  
井上 慧太 獨協大学 経済学部3年

**世界が認める持続可能な観光地** 敢闘賞  
北 夏苗 中央大学 文学部3年

**公共領域の再構築  
—持続可能なデモクラシーを如何に実現するか—** 奨励賞  
栗本 拓幸 慶應義塾大学 総合政策学部2年

**超少子高齢社会における  
サステナブルな社会への考察  
—知のシェアリングエコノミー—** 奨励賞  
三宅 理沙 東京医科歯科大学 歯学部5年

## 高校生の部 敢闘賞・奨励賞

**外国人観光客に向けた6次産業でのサービス  
—伝統野菜の活用を通して** 奨励賞  
相武 靖将 愛知県 愛知工業大学名電高等学校2年

**マイボトルの完全普及へ** 奨励賞  
一戸 清花 東京都 中央大学高等学校3年

**子供を持つことを望む男女全ての人の  
希望が叶う社会へ** 敢闘賞  
大塚 美音 東京都 中央大学高等学校3年

**いよおっ!「江戸化」で粋な環境保全!** 奨励賞  
岡島 雪乃 埼玉県 本庄東高等学校2年

**「枯れ木に花咲く」  
～ペットボトルからペットボトルに～** 奨励賞  
北村 綾香 宮城県 宮城野高等学校1年

**深刻なゴミ問題と解決策  
～ITの活かし方とは～** 奨励賞  
高野 茜 埼玉県 本庄東高等学校2年

**日本人の心理から考える最適な働き方** 敢闘賞  
小林 史希 埼玉県 狭山ヶ丘高等学校2年

**パーマカルチャーの可能性** 奨励賞  
酒井 庸至 千葉県 市川高等学校2年

**教育のデジタル化は生徒に何をもたらすのか。  
期待される人生のサステナビリティ(多様性と機会均等)  
の未来** 敢闘賞  
高橋 舞珠 埼玉県 本庄東高等学校2年

**昆虫食と築く私たちの未来  
～豊かな生活を持続させるために～** 敢闘賞  
武田 侑己 宮城県 宮城野高等学校1年

**北海道新ひだか町で「静内映画劇場」建設  
・映画イベントを行い地方創生することは可能か** 敢闘賞  
田湯 亜蓮 北海道 立命館慶祥高等学校3年

**保育園と高齢者向け介護施設の複合施設の可能性  
—子ども、働く世代、高齢者の共生を目指して** 奨励賞  
濱田 愛結 神奈川県 横浜雙葉高等学校2年

**子供を育てやすい社会へ** 奨励賞  
平山 凜乃 千葉県 市川高等学校2年

**伝統技術と最新技術が作る基盤** 奨励賞  
諸井 聖隼 埼玉県 狭山ヶ丘高等学校2年

**バイオマスエネルギーの活用  
～雑草から燃料をつくる～** 奨励賞  
吉岡 拓海 埼玉県 本庄東高等学校1年

「NRI 学生小論文コンテスト2019」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

大学生の部	高校生の部
<b>84</b>	<b>2,216</b>
総数 <b>2,300</b>	

## 入賞論文数

	大学生の部	高校生の部	計
受賞 (大賞・優秀賞・特別審査委員賞)	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
敢闘賞・奨励賞	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
計	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>28</b>



論文審査会の様子

# えらぶのゆきプロジェクト

鹿児島大学 法文学部3年

**中吉 聖仁** なかよし きよひと

鹿児島大学 法文学部3年

**是石 弘基** これいし ひろき



## [要約]

沖永良部島は奄美群島の1つ、鹿児島県の離島である。この島の美しい海にも、マイクロプラスチック（以下、MP）が大量に漂着している。島の生物・景観を守るため、ボランティアや役場の事業が行われるが、MP回収の持続可能な仕組みはまだ構築されていない。

私たちは、持続可能なMP回収の仕組みとして、スノードーム作製エコツアー「えらぶのゆきプロジェクト」を考案した。これにより、ボランティアや役場の事業では限界があったMP回収の動機付け、および資金の獲得に一定の目途をつけ、継続的な回収活動が可能となることが期待される。

本論文では、MPが増加する将来を見据え、際限のない活動であるMP回収の持続可能な仕組みを提案する。同時に、島に関わる一人一人が自ら考えるきっかけづくりの場を提供することで、島のサステナビリティ向上を目指すという意味で、サステナブル未来予想図の方向性を提案するものである。

## 目次

### 1. えらぶのゆきプロジェクト概要

～なぜ観光客にマイクロプラスチックを拾わせるのか～

1-1-1. 日本から見たマイクロプラスチック

1-1-2. 沖永良部島から見たマイクロプラスチック

1-2. なぜ観光客なのか

1-2-1. 島を悩ます負担 ～ボランティアの限界～

1-2-2. エコツアーの側面 ～スノードームづくり体験で伝えたいこと、感じて欲しい楽しみ～

2. プロジェクトを通して実現したい将来とは ～どうすればサステナブルで在り続けられるか～
3. まとめと結論
4. おわりに

## 1. えらぶのゆきプロジェクト概要 ～MP回収に外部の力を活用する～

今回私たちが提言するサステナブル未来予想図は、漂着ごみに関連した島のエコツアーを中心とする環境保全プランである。沖永良部島は海から来る漂着ごみに悩まされている。理由は2つある。1つは砕けたマイクロプラスチック（以下、MP）により、島付近の海域の生態系へのリスクが懸念されていること。いま1つは、そのごみ処理負担が島に永続的にかかることである。

この問題を解消するため、ごみ処理を兼ねたスノードーム作製プランを提案した。このアイデアは環境に関心のある人々に「南の島では本来降るはずのないプラスチックの雪が降り、生きものを脅かしている」というメッセージを送り、人々のプラスチックごみに対する意識を変えようという試みである。

今回私たちが沖永良部島を舞台にするのは、沖永良部島がすでに重要な前提部分を兼ね備え始めているからである。

島の町内会（字と呼ばれる集落単位）では、年間行事に海岸清掃活動が組み込まれている。ほかに特筆すべきものとして、「ウジジきれい団」という活動がある。下平川小学校の生徒3名によるこの活動は、毎朝15分間、自宅最寄りのウジジ浜のごみ拾いを行い、それを夏休みの自由研究として発表するものだ。夏休みが終わった後にも、自主的な活動として継続している。おきのえらぶ島観光協会はこの活動と連携し、観光客向けに①「ウジジきれい団」の活動紹介ムービー鑑賞、②海岸での漂着ごみ拾い活動、をセットにした新しいエコツアーを試験的に開始している。

島民には海をきれいにしたいという意思があり、一時居住者としての観光客にもそれを手伝ってもらいたいという仕組みづくりが進んでいるのだ。本プロジェクトは、これらの活動を継続可能な仕組みとしたいとの想いによって突き動かされている。

### 1-1-1. 日本から見たMP

「海洋ごみとマイクロプラスチックに関する環境省の取組(H.28)」によると、2015年独G7首脳宣言において海洋ゴミが世界的な問題であることが確認され、微細なプラスチックごみ(5mm以下)に含有・吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に影響を及ぼすことが懸念されている。

国内では、海岸漂着物等地域対策推進事業として漂着ごみ問題に取り組む自治体に補助金を一括交付することで、間接的な補助を行っている。

### 1-1-2. 沖永良部島から見たMP

沖永良部島は奄美群島を構成する島の1つである。海岸延長は55.8kmで、平成27年国勢調査によると、12,996人の島民が生活している。島の海にはリーフ内側の浅瀬にウミガメが海藻を食べに来る。島ではウミガメの上陸産卵も行われており、県のウミガメ上陸・産卵確認状況によると、平成30年には140匹のウミガメの産卵が確認されている。

今夏、私たちは沖永良部島の長浜(和泊町)と沖泊(知名町)の2カ所で、ごみ掃除を兼ねた実地調査を行った。どちらの浜

でも、無数のMPを含む海洋ごみ(注1)が見つかった。また、沖泊の砂浜では、ウミガメが産卵に向かった足跡が波打ち際から陸の茂みに続いているのを何本も確認できた。悲しいことに、これらの足跡は、漂着ごみの溜まるドリフトラインを横切っていた。ウミガメは産卵に向け、プラスチックごみの山を越えて茂みへと向かって行ったのだろう。

### 1-2. なぜ観光客なのか

#### 1-2-1. 島を悩ます負担 ~ボランティアの限界~

長浜は手々知名字(人口656人)に含まれ、近くに和泊中学校(総在籍数160人)がある。手々知名字の町内会、和泊中学校がそれぞれ年1回程度のペースで海岸清掃活動(7月のクリーン大作戦等)を行っているが、人口減少、高齢化、生徒数減少が進むにつれ、海岸の管理が難しくなっている。

今回私たちは長浜で清掃を行いながら、ごみの大きさ毎の回収効率を計測した。その結果、プラスチック片の回収効率の低さが重要な問題であると判明した。漂着ごみの回収効率は、一般に時間当たりの重量で計算される。砂浜のごみを見つけ、拾い上げ、袋に入れるという動作は、それだけで時間を消費する。同じ動作を同じ回数したとしても、1個当たり0.1g未満のMPと、1個当たり約20gの空きペットボトルでは、回収効率に約200倍の差が出てしまう。回収するごみのサイズが小さいほど、回収効率が悪化してしまうのだ。

図1 沖永良部の全体図と長浜



くらすわどまりより抜粋

◎枠の部分は人が危険を冒さずに入ることのできるビーチ・海浜公園であり、ごみ回収ができる場所である。ごみが回収できる場所の基準は人が入れる場所であれば回収は可能であるため、ここでは車の侵入可否は考慮せず人が安全に入れるかどうかを基準としてピックアップしている。赤い◎枠の部分が長浜であり、和泊港のすぐ近くにある。全長で約500mである。専用車両があれば砂浜まで入ることはできるが、普通車しかない場合は近くに停めて、回収したごみをそこで人力で運搬する必要がある。

右図：長浜で回収したごみ。右から飲料容器、プラスチックごみ、その他大型ごみ

左図：ごみが集中しているドリフトライン

ボランティアは景観の維持という観点から、また自分の力で浜をきれいにしたのだというやりがいの観点からも、大きくて目立つごみから先に回収すべきであり、回収効率の悪いMPの回収は後回しせざるを得ない状況にある。しかし、プラスチックは劣化が早く、すぐさま細分化されてしまう(注2)。

以上より、MPの回収を業者委託等の費用のかかる方法ではなく、かつボランティアとは異なる動機付けによって行うことが重要であると判明した。

### 1-2-2. エコツアー的側面 ~スノードームづくり体験で伝えたいこと、感じて欲しい楽しみ~

私たちはこの現状を知ってもらい、ごみによる海洋汚染の深刻さを知って欲しいと願い、MPを用いたスノードームづくり体験(えらぶのゆきプロジェクト)を発案した。プラスチック片をビーチから直接自らの手で拾ってもらい、それを雪に見立ててスノードームを作るというものであり、「知的好奇心を満たす」というエコツーリズムの目的の1つに沿っている。

MPは近年、紙ストローの普及(注3)で注目を集めている。細かなプラスチック片を、目を凝らして拾い上げる体験をし、回収の困難さを体感することで、MP問題を手触りのある問題として認識することが期待される。

蓄積したMPを少しずつではあるが砂浜で回収することで、

海にプラスチックが溜まっていく現状を改善することができる。観光客は、浜に点在しているMPや漂着ごみを回収し、スノードームの材料として活用する。本サービスは、スノードームをお土産として持ち帰り、それぞれの地域で分別を行い、資源の輪から外れたプラスチック片を本来行き着くはずだったサイクルに戻すことで、初めて意味をなす。

従来のエコツアーは、現地の自然の営みをツアーガイドやワークショップを通して体験し、そこで終わりの、言わばその場限りの非日常的な体験に収まるものだった。また、ツアー参加者の人数に制限がつくなど、観光客は自然を破壊する因子として捉えられてきた。本サービスはそれらとは異なり、持ち帰ったスノードームを処理するまでツアーが続くデザインになっている。またこれにより、観光客は資源循環の輪から外れたごみを人間のサイクルに戻すという意味で環境保全に能動的な役割を担う。

## 2. プロジェクトを通して実現したい将来とは ~どうすればサステナブルなくみとなるか~

①販路の拡大、②環境容量を増やさないこと、この2つの工夫が必要であると私たちは考える。

図2 ツアーの流れ



図3 プラスチックごみの回収効率

	与和の浜 (小さいかけらのみ)	長浜 (ドリフトライン上: 小さいかけらのみ)	長浜 (ドリフトライン上: 大きなかけら含む)
重量 (g)	12	22	438
粒数 (粒)	106	252	397
1粒あたり重量	0.11	0.09	1.10
作業時間計 (人×分)	105	45	60
1時間あたり回収重量 (g)	6.86	29.33	438.00
1時間あたり回収粒数 (個)	60.57	336.00	397.00



しゃがみこんで  
ようやく見つけれ

立っ

**【実験概要】**

☑ごみ拾い活動を通じて、ごみの多い浜とそうでない浜が存在すること、ごみの多い浜でも漂着物の溜まるドリフトラインとそうでない場所ではごみの量が全く異なることが分かった。また、ごみの大きさによって回収効率には大きな差が出るようになった。

☑そこで、①ボランティアが毎日ごみ拾いを行っている与和の浜、②ごみの多い長浜の2カ所で、どれほど回収効率が異なるかを調べた。

☑また、同じごみの多い長浜でも、①小さいもののみを拾う場合と②大きいごみも同時に拾う場合とでどれだけ回収効率が異なるかを調べた。

☑実験の結果、小さいかけらに限定した場合には、与和の浜、長浜ともに1粒当たりの重量に大きな違いはないが、1時間あたり回収重量・粒数には大きな差が出た。また、大きなかけらを含む場合には、1粒あたり重量・1時間あたり回収重量だけでなく、1時間あたり回収粒数にも差が出た。大きなプラスチックも拾ってよいとなれば、次のごみを見つけるまでの時間が短縮されるのだと推測される。

### ①販路の拡大

「えらぶのゆきプロジェクト」の狙いは、スノードームを作って、MPがお金になるしくみの実現と言い換えることができる。

販路は観光客向けのプランに加え、ふるさと納税の返礼品を想定している。観光協会は学校行事に協力し、島の子供たちにスノードーム作りを教える。役場はふるさと納税の用途に漂着ごみ対策を掲げ、寄付金を使って島の子供たちが作ったスノードームを買い取り、返礼品として贈る。そうすることで、島の子供たちと、島外の人間とで善意と感謝の循環が生まれる。

ふるさと納税制度を利用する真の目的は、「ふるさと納税の持続的な財源化」だ。一般に、ふるさと納税者はどの自治体に寄付するかよりも、どんな返礼品がもらえるかを重視する傾向がある。また一方で、京都・三条大橋の欄干の改修費用として寄付を募るようなケースも存在する。

前者の場合、過度な返礼品競争の結果、自治体はより還元率の高い返礼品や納税者のニーズに合わせた返礼品を定期的に更新しなければ、寄付を集められなくなる。また後者のようにシーズ起点で、公共施設の修繕費や運用費を寄付でまかなう場合には、1度きりのイベントとなる。

スノードームは寄付がどのように使われ、その結果としてどれだけ海がきれいになったかという証拠としての返礼品となり得る。私たちはメッセージ（えらぶに降る雪）を介した人と人とのつながりの見える化に焦点を当てた、持続性のある政策を打

ち出したい。

### ②環境容量を増やさないこと

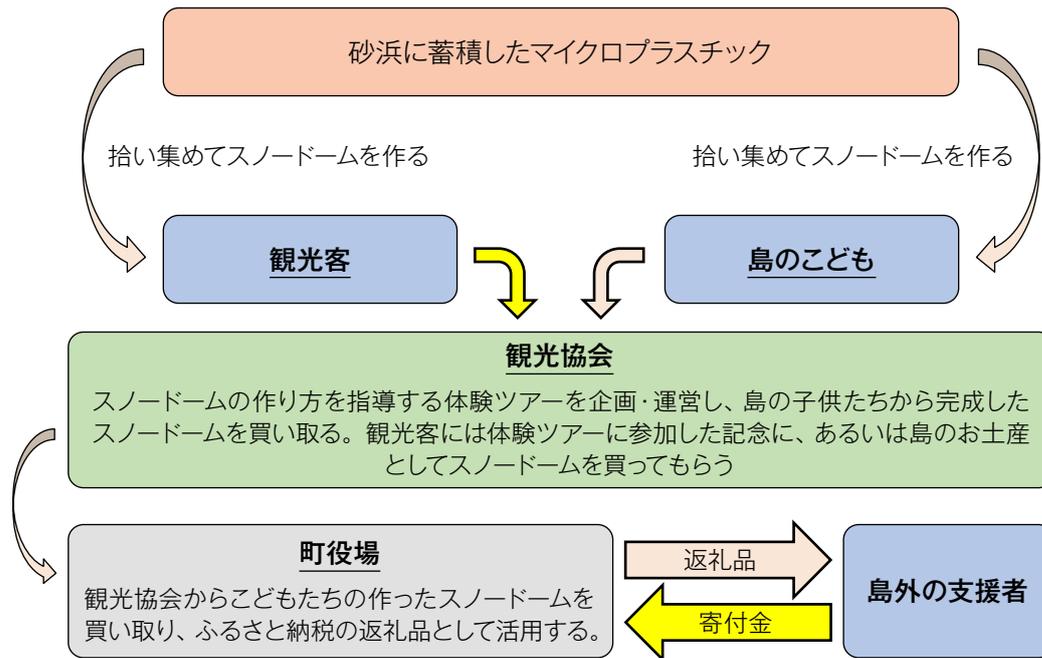
このプロジェクトは、持続可能なエコツーリズムのしくみが構築できるという点でサステナブルである。

エコツーリズムの文脈での持続可能性は、「環境容量を超えない」という意味で用いられてきた(注5)。環境容量を超えない工夫の例として、小笠原諸島森林生態系保護地域の入場制限が挙げられる。島固有の生態系への影響を軽減するためにツアーの同行者数を制限し、ツアーで使うルート以外の場所の立ち入りを制限している。観光客の楽しみと観光資源への負担にトレードオフの関係を想定しているのだろう。

スノードームは島の自然を切り売りしたものではなく、環境容量を増やさないお土産である。それどころか、本来処分費を生み出すMPを、逆にお金を出して買い取ってもらうのである。

観光客視点では、従来のエコツーリズム以上に知的好奇心を満たすことができるだろう。従来型のエコツーリズムでは、観光客自身は環境に対してマイナスの因子でしかない。プロのガイドに案内され、自然を壊さないようおっかなびっくり自然を体験するのみであった。しかし、本プロジェクトのツアーでは、人間の資源サイクルから外れたMPこそが環境に対してのマイナス因子であり、観光客はそれを回収し、サイクルに戻すという能動的な役割を持つ。しかも、回収したMPをスノードームに

図4 スノードームを作ってマイクロプラスチックがお金になる仕組みづくり



入れて持ち帰ることで、自分がどれだけ海をきれいにしたかを目に見える形に残すことができる。

スノードームの原料となるMPは、常に海から供給されている。皮肉なことにこのプロジェクトは、地球の海からプラスチックごみが消え去った、真にサステナブルな未来が実現できるまでの限定的なサステナビリティを備えたプロジェクトであると言える。

### 3. まとめと結論

沖永良部島は冬でも最低気温が20度前後であり、雪が降らない。子供たちの七夕の短冊には、毎年のように「雪が見られますように」との願いが書かれる。しかし、えらぶの海には人知れずプラスチックの雪が降っている。この雪が島のサンゴ・ウミガメをはじめとする生物のいのちを脅かしている可能性がある。漂着ごみは生産者、消費者、行政を含む社会からのメッセージであり、スノードームは島から社会へのメッセージである。

いま世界では、MP回収に向けて漂流ごみ回収船、海上ドローン、選別機などの開発が進められている。こうした高コストな、しかも用途の限定された機械を、世界中の離島に配備するという発想は、本当に実現可能なのだろうか。本当にサステナブルな未来と言えるのだろうか。

そんな未来を待つよりも、人間の知的好奇心や楽しみ、達成感といった動機付けをしゅみ化することで、目の前で砕け行くプラスチックを回収することができるのではないだろうか。私たちは計6日間のプラスチック回収調査（漂着ごみ拾い）を通じ

て、このような実感を得ている。

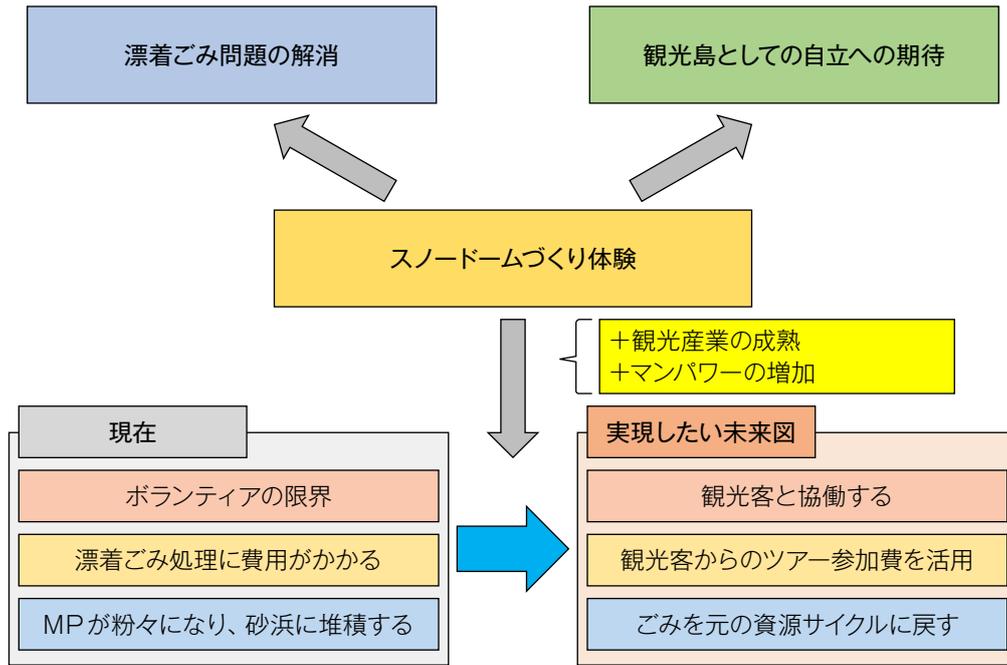
本プロジェクトが目指すのは、心ある観光客の作った、あるいは地元の子供たちが作ったスノードームに乗せたメッセージが、島に関心を寄せてくれる人間を増やすことである。こうした人のつながりこそが、島がこれからも美しい島として持続するための重要な条件であり、それこそが私たちが実現したい未来図だ。

### 4. おわりに

執筆にあたり、貴重な生の情報を得ることに快く協力して下さった和泊町役場の担当者様、島の方々に感謝申し上げます。また、本論文を執筆するにあたって熱心にご指導くださった澤田准教授、支えてくれたゼミ仲間たち、本当にありがとうございます。

最後になりますが、このような発表の機会を設けてくださった野村総合研究所の関係者の皆様にも多大なる感謝を申し上げます。

図5 提案する未来予想図



文中注

(注1) 本稿で言及するマイクロプラスチックは、下記の分類でいうところの二次的マイクロプラスチックを指す。

「一次的マイクロプラスチック (primary microplastics) …マイクロサイズで製造されたプラスチック。洗顔料・歯磨き粉等のスクラブ材等に利用されているマイクロビーズ等。排水溝等を通じて自然環境中に流出。⇒発生抑制対策として、米国では使用規制を実施(カナダは検討中)。フランスは2018年1月までに販売禁止予定。英国は2017年までに販売・製造禁止の方針を表明。日本では、日本化粧品工業連合会が平成28年3月に会員企業1,100社に自主規制呼びかけ通知。⇒微細なため、製品化された後の対策や自然環境中での回収は困難。

二次的マイクロプラスチック (secondary microplastics) …大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破碎・細分化されて、マイクロサイズになったもの。⇒発生抑制対策として、普及啓発や廃棄物管理・リサイクルの推進等が有効。⇒マイクロ化する前段階(大きなサイズ)での回収も必要」

「海洋ごみとマイクロプラスチックに関する環境省の取組」より抜粋

汀線とはほぼ平行に海岸に帯状に漂着ごみが並ぶ場所(ドリフトライン)には、とりわけペットボトル・漁具にまみれ、大小様々なプラスチック片が集中していた。また、色とりどりのドリフトラインを、産卵しに陸に上がるウミガメの足跡が横切った跡を発見した。

(注2) 『プラスチックの海 北太平洋巨大ごみベルトは警告する』(チャールズ・モア著)によると、プラスチックの劣化は陸上で急速に進むことが言及されている。

「プラスチックの敵は、熱、日光、物理的侵食である。より弱い要因として空気、水、生物がある。(中略) アンドラティの実験のひとつに、プラスチックの崩壊速度の調査がある。さまざま環境条件で、典型的な海洋ごみサンプルが崩壊する速度のちがいを調べたのだ。ナイロンの底引き網の切れ端や、ポリエチレンとポリスチレンの紐を海中につるし、同じものを近くの地面の上に置く。試験期間が終わると各サンプルの物理的強度をはかった。海中につるしたサンプルの強度は一年たっても変わらなかったが、陸に置いたサンプルは半年で「物理的強度が著しく失われていた」という。より濃い色のプラスチックは熱を吸収しやすく、周囲の空気より最高で四八度高くなった。結論は、海はプラスチックにとって桃源郷である、ということだ。」

以上のことから、浜辺はマイクロプラスチックが漂着する集積所であると同時に、自身がマイクロプラスチックを生み出す工場という側面を持つ。ごみの被害を放置することで、プラスチックの劣化を早め、海洋汚染の協力者になってしまうのである。

(注3) 「東京エアポートレストラン(東京・大田)は9月30日までに、羽田と成田

空港で運営する約50店舗でプラスチック製ストローの提供をやめる。紙製ストローを全店舗に用意し、ストローを希望する客が随時、紙製を利用できるようにする。同社は日本空港ビルデングの子会社で、羽田・成田両空港内で飲食サービスを手掛ける。年間100万本のプラ製ストロー削減を目指す。直営レストランの全42店舗とラウンジ6店舗の計48店舗で順次廃止する。プラ製ストローの発注をやめ、現在使用しているストローの在庫がなくなり次第、廃止または紙製ストローに変更する。カフェなどストローを多く使う18店舗でプラ製に替えて紙製ストローを提供する。」

「東京エアポートレストラン、羽田・成田、紙製ストローに」より抜粋

(注4) 「定住人口一人当たりが一年間に消費する金額は124万円。仮に推計通り2040年に島内人口が2,590人減少したとすると、島内で消費・流通するはずだったお金が約32億円も失われることになります。(中略) 当然ながら、商業やサービス業の衰退を招き、さらには福祉や医療、公共サービスといった社会のインフラにすら深刻な打撃を与えます。将来的には自治体機能を維持することさえ難しくなると言われています。」

「平成28年度おきのえらぶ島観光DMO化事業報告書」より抜粋

(注5) 「環境容量というのは、森林や土地などの環境に人手が加わっても、その環境を損なうことなく、生態系が安定した状態で継続できる人間活動または汚染物質の量の上限を指す言葉で、「環境収容能力」などとも呼ばれています。」

『エコツーリズム ころろ躍る里山の旅—飯能エコツアーに学ぶ—』(犬井正著)より抜粋

参考文献

- ・ 鹿児島県沖永良部島和泊町の移住情報サイト「くらすわどまり」  
http://www.kurasu-wadamari.info/kurashi/shuraku  
2019年8月31日アクセス
- ・ 鹿児島県沖永良部島 島民の人口と年齢層  
https://www.pref.kagoshima.jp/ac09/tokei/bunya/jinko/jinkoudoutyousa/documents/56541\_20190227173352-1.xlsx  
2019年8月15日アクセス
- ・ 「平成21・22年度環境省委託業務 漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査 総括検討会報告書(平成23年3月)」漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査 総括検討会  
http://www.env.go.jp/water/marine\_litter/H21-22sakugenhousaku\_1.pdf  
2019年8月30日アクセス

- ・ふるさとチョイス 鹿児島県和泊町  
<https://www.furusato-tax.jp/city/product/46533>  
 2019年9月3日アクセス
- ・国土交通省「奄美群島の概要及び最近の動向について」  
<http://www.mlit.go.jp/common/001192633.pdf#search=%27%E6%B2%96%E6%B0%B8%EA8%B3%27>  
 2019年8月15日アクセス
- ・社会実績データ図録「日本の主な島」  
<https://honkawa2.sakura.ne.jp/7230.html>  
 2019年8月15日アクセス
- ・環境省 報道発表資料「海洋における将来のマイクロプラスチック浮遊量の予測結果について」平成31年1月24日  
<https://www.env.go.jp/press/106411.html>  
 2019年8月15日アクセス
- ・海洋ごみシンポジウム2016「海洋ごみとマイクロプラスチックに関する環境省の取組」平成28年12月10日 環境省 大臣官房審議官 早水 輝好  
[http://www.env.go.jp/water/marine\\_litter/00\\_MOE.pdf](http://www.env.go.jp/water/marine_litter/00_MOE.pdf)  
 2019年8月15日アクセス
- ・国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター  
<http://www.cycle.nies.go.jp/index.html>  
 2019年8月15日アクセス
- ・和泊町立和泊中学校ホームページ  
<http://www5.synapse.ne.jp/wadomari-jh/>  
 2019年8月31日アクセス
- ・「海洋プラごみ、見えぬ実態、G20目標『新たな汚染ゼロ』、微細・沈降、実測調査難しく」(NIKKEI VALUE SEARCH)  
<https://valuesearch.nikkei.co.jp/popup?keyBody=NIRKDB20190726NKM0185\NKM\79b1570a&transitionId=215997a0b800e4419eaf6f5calc0fcb3e6c13&tldTransitionId=&corpIndustryKbn=6&pathname=/searchlist/news>  
 2019年8月31日アクセス
- ・「東京エアポートレストラン、羽田・成田、紙製ストローに」(NIKKEI VALUE SEARCH)  
<https://valuesearch.nikkei.co.jp/popup?keyBody=NIRKDB20190805NSS0086\NSS\caced8fc5&transitionId=215997a0b800e4419eaf6f5calc0fcb3e6c13&tldTransitionId=&corpIndustryKbn=6&pathname=/searchlist/news>  
 2019年9月3日アクセス
- ・産経ニュース「京都・三条大橋の欄干改修、ふるさと納税で寄付募るも…目標額の1%」2018年10月10日  
<https://www.sankei.com/west/news/181010/wst1810100017-n1.html>  
 2019年9月1日アクセス
- ・チャールズ・モア/カッサンドラ・フィリップス、海輪由香子 訳『プラスチックスプーンの世界 北太平洋巨大ごみベルトは警告する』NHK出版、2012年
- ・敷田麻美 編著、森重昌之・高木晴光・宮本英樹 著『地域からのエコツーリズム 観光・交流による持続可能な地域づくり』学芸出版社、2008年
- ・栗岡理子『散乱ペットボトルのツケは誰が払うのか デポジット制度の実現を目指して』合同出版、2012年
- ・犬井正『エコツーリズム ころも踊る里山の旅—飯能エコツアーに学ぶ—』丸善出版、2017年
- ・保坂直紀『クジラのおなかからプラスチック』旬報社、2018年

#### 【受賞者インタビュー】

ゼミでお世話になった先輩に、  
 沖永良部島への卒業旅行を  
 プレゼントしたい。  
 (中吉聖仁さん)



#### —— コンテストに応募した理由、きっかけは？

沖永良部島の役場と合同で行なっている沖永良部島の今後について考えるプロジェクトの中で漂着ごみ問題についてのお話があり、ゼミで研究を進めていたところ、本コンテストのことを知り、テーマが合致していたため研究発表の良い機会だと思い応募いたしました。

#### —— 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？

執筆自体は1週間ほどかかりましたが、沖永良部島での合同プロジェクトで漂着ごみ問題について聞いた2019年3月の時点から資料集めやアイデアを出す作業を始めていました。

#### —— この論文を書く上で苦労したことはありますか？

サステナブル未来予想図を、静止画の青写真としてではなく動画として描いたので、文章で表現するのに苦労しました。

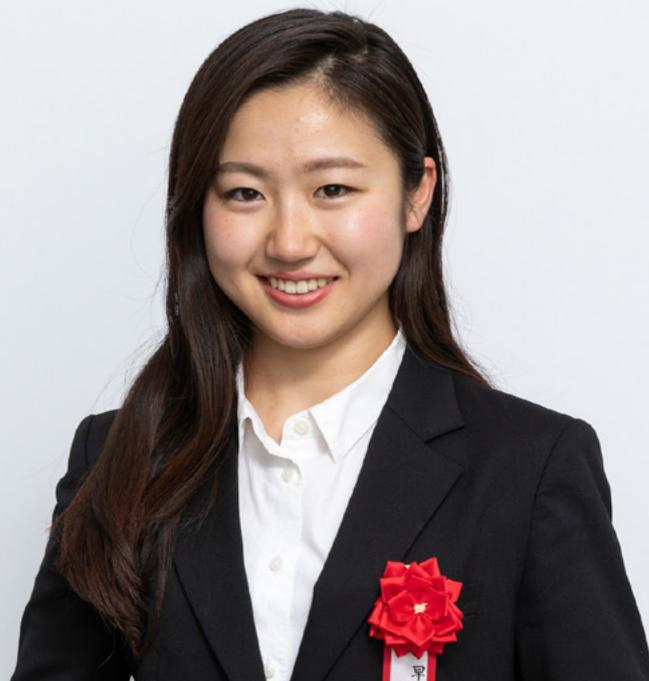
#### —— この論文を書いたことで良かったことはありますか？

コンテストの賞金で、ゼミでお世話になった先輩に沖永良部島への卒業旅行をプレゼントできることです。

# 海洋プラスチックごみで 道路を再生

早稲田大学 スポーツ科学部3年

**大野 いずみ** おおの いずみ



## [要約]

私が住む浦安市は2011年、東日本大震災による液状化現象で有名になった。激しい道路の沈降と隆起が見られ、今も断続的に道路工事が続いている中で生活している。震災から8年経ち、脱プラスチックごみが世界的に唱えられている潮流の中で、私もプラスチックフリーな生活に興味を持った。環境に良い暮らしをしたいという思いを持ち、環境の勉強をしていく中で、母国日本がプラスチック廃棄大国であるという衝撃の事実を知った。繰り返される災害、特に地震によって、日本の道路は何度も壊されるだろう。これは、日本に住む上では避けることのできない課題かもしれない。私は災害による復旧道路工事を何度も目にして、道路を何度も埋め直すことに疑問を抱いてきた。そこで「自然に還らない」「丈夫すぎる」プラスチックの性質を利用して、アスファルトに代わる道路づくりのマテリアルとして、「資源」としてプラスチックごみを利用することを提案する。

## はじめに

私が生まれ育った千葉県浦安市は、東京ディズニーリゾートで有名な街である。もう一つ、浦安が全国的に有名になった出来事は、2011年の東日本大震災による液状化現象だ。私は災害について特に関心を寄せる子供ではなかったが、小学校6年生の時に起こった東日本大震災で、私の住む街は泥で埋もれた。道路も学校も泥や水で埋もれ、沈降や隆起により街は凸凹になり、今も道路工事が続いている。

## 日本の2つの問題① 「地震大国日本」

気象庁によると、2011年以降に日本付近で発生した人的被害を伴った地震は62件。内閣府「平成22年度防災白書」によると、日本の国土面積は全世界の0.28%にもかかわらず、全世界で起こったマグニチュード6以上の地震の20.5%が日本で起こり、全世界の活火山の7.0%が日本にある。全世界の災害死亡者の0.3%が日本での被災。東日本大震災を経て2015年の統計では、被害額は全世界の17%を占めるなど、より高値を示した(図1、2)。このように日本は、世界でも災害の割合が高い国と言える。一般財団法人国土技術研究センターはホームページで、日本は外国に比べて台風、大雨、大雪、洪水、土砂災害、地震、津波、火山噴火などの自然災害が発生しやすい国土である、と示した。中でも地震による経済損失は激しい。

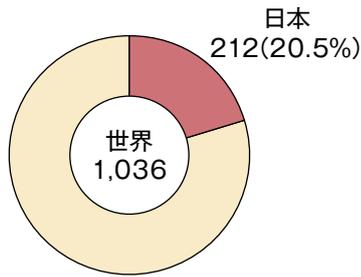
## 日本の2つの問題② 世界最大級のプラスチック廃棄国

世界中で脱プラスチックの潮流が高まっている今だからこそ、プラスチックごみを出さない活動がより評価され、変化がもたらされ易いと推察し、今この問題を取り上げる。世界中の潮流をキャッチして、日本でも脱プラスチック化が進んでいる——多くの人がそのように感じているに違いない。ところが、日本人の1人当たりのプラスチックごみの排出量は現在、全世界でワースト2位、生産量も第3位。世界の流れとは逆行して、日本は率先してプラスチックを生産し、捨てている。

さらに問題は続く。2017年まで日本は年間約150万トンのプラスチックごみを「資源」の名目で中国を中心にアジア諸国に輸出していた(図3)。しかし、世界最大の輸入国である中国がリサイクル処理に伴う環境汚染などを理由に輸入規制を始めた

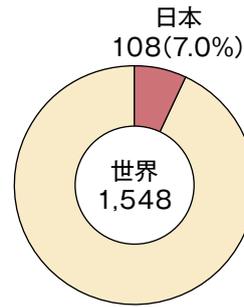
図1 世界で起こった災害のうちの日本の割合

マグニチュード6.0以上の地震回数



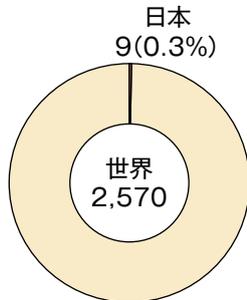
注) 2000年から2009年の合計。日本については気象庁、世界については米国地質調査所(USGS)の震源資料をもとに内閣府において作成。

活火山数



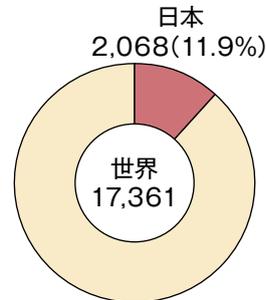
注) 活火山は過去およそ一万年以内に噴火した火山等。日本については気象庁、世界については米国のスミソニアン自然史博物館の火山資料をもとに内閣府において作成。

災害死者数(千人)



注) 1979年から2008年の合計。ベルギー・ルーバン・カトリック大学疫学研究センター(CRED)の資料をもとに内閣府において作成。

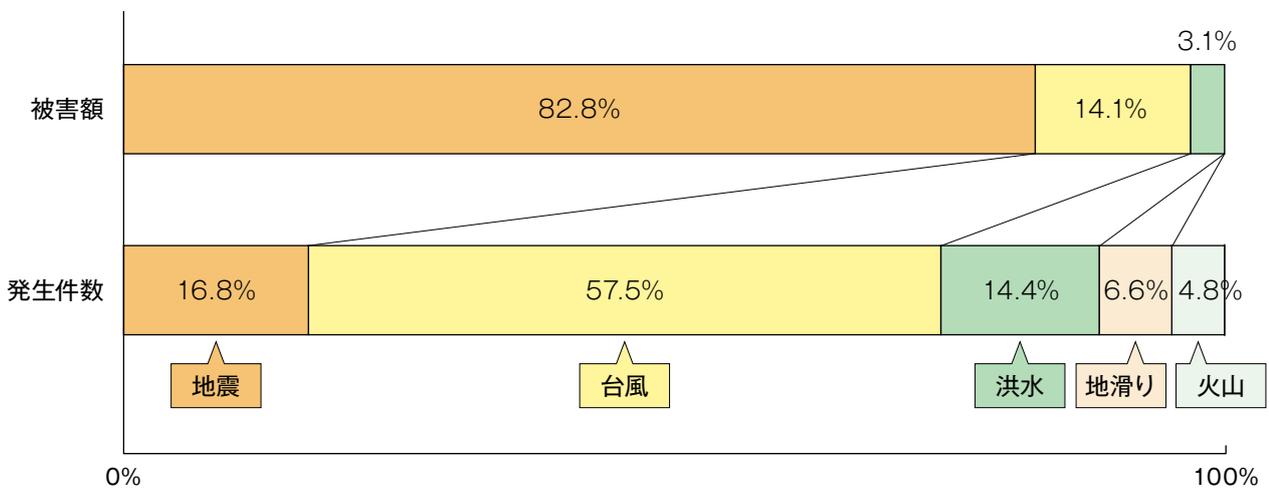
災害被害額(億ドル)



注) 1979年から2008年の合計。CREDの資料をもとに内閣府において作成。

(出典) 内閣府「平成22年度版防災白書」図1-1-1を引用

図2 日本における自然災害被害額の災害別割合

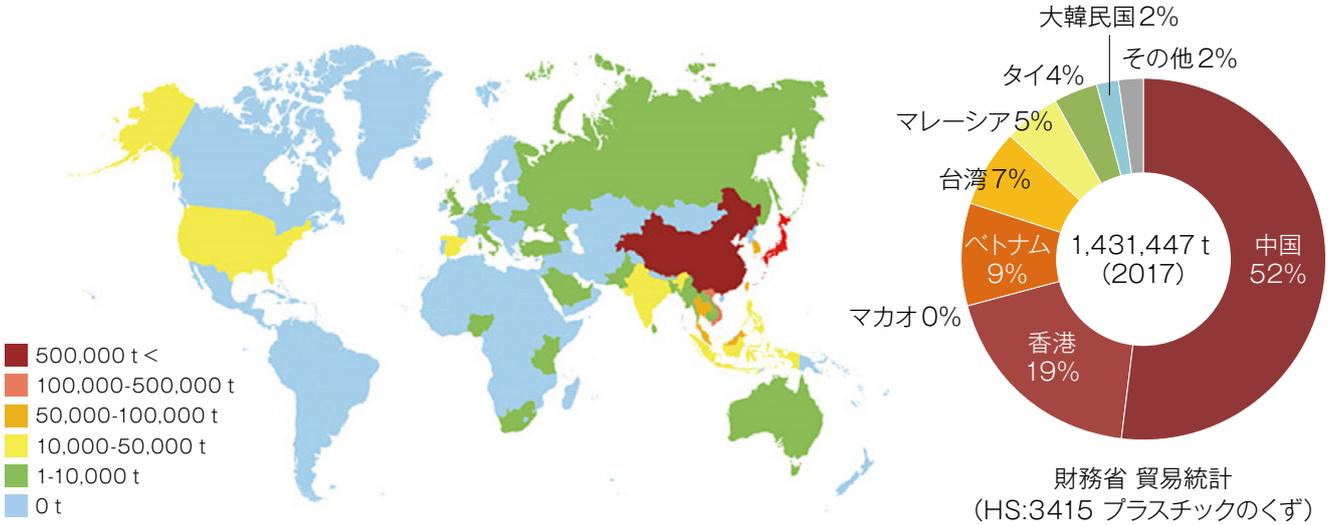


資料：ルーバン・カトリック大学疫学研究災害データベース(EM-DAT)から中小企業庁作成

(注) 1. 1985年～2015年の自然災害による被害額を集計している。

2. EM-DATでは「死者が10人以上」、「被害者が100人以上」、「緊急事態宣言の発令」、「国際救援の要請」のいずれかに該当する事象を「災害」として登録している。

図3 日本のプラスチックくずの輸出先



ことで、日本のプラスチックごみの行き場が見つからないといった問題が発生した。プラスチックごみの海外輸出については、処理体制が整っていないアジアの途上国に実質的に押し付けることにより、アジアからの海洋プラスチックごみ流出を加速させている可能性が指摘される。WWF ジャパンは、「他の輸出先を探すのではなく輸出すること自体を見直すべきである」と世に問うており、私もその考えに賛成だ。

世界的な脱プラスチックの潮流の中で、2018年6月9日、G7 シャルボワ・サミットで「海洋プラスチック憲章」が発表された。英国、フランス、ドイツ、イタリア、カナダの5カ国とEUは、自国でのプラスチック規制強化を進める「海洋プラスチック憲章」に署名した一方で、日本と米国は署名しなかった。日本政府は今回海洋プラスチック憲章に署名しなかった理由として、「プラスチックごみを削減するという趣旨には賛成しているが、国内法が整備されていないため、社会に影響を与える程度が現段階でわからず、署名できなかった」と説明している。しかし、2015年のパリ協定からすでに3年が経過しており、2016年には自国でのG7サミットでも再確認しているにもかかわらず、迅速な対応をしていなかったことを露呈した形となった。日本は政府の対応を待ってはられない。

世界では、プラスチックの生産量は50年間で20倍に増加している。リサイクルされているような印象があるが、リサイクルは生産量全体の9%にとどまり、毎年800万トン（ジャンボジェット機5万機相当）の海洋プラスチックが海に流れ出ている。日本はプラスチックの再利用技術が進んでおり、「リサイクル率が80%」とも言われている。しかし、内訳を見ると「マテリアルリサイクル」と呼ばれる材料自体のリサイクルは20%ほどにとどまり、プラスチックごみの焼却によるエネルギーを再利用する「熱回収」が57%を占めている。ヨーロッパをはじめ多くの先進国では、このような「熱回収」はリサイクルと見なされていない。この「サーマルリサイクル（熱回収）」という処理方法はつ

まり、化石燃料を燃やし、CO<sub>2</sub>を排出している。今後ますます深刻化する地球温暖化への対策まで含めた視点で見たときに、持続可能な選択とは到底言えない。

このように、私たちのプラスチックリサイクルの印象と現実には大きな、悲しい開きがあることを認識しなければならない。日本人は環境に厳しく残酷な態度を取り続けていることを自覚していく必要がある。日本は先述の通り、政府による環境保護への参加も先進諸国に比べて後れている。国民も同調意識が高いため、残念ながら目に見える範囲でみんなと同じであれば「良い」のだと捉えがちである。

## プラスチックごみに価値を与える

私は、地震による液状化現象によって道路が凸凹になった街に住み続けている。震災から8年以上経った今も、道路の工事は繰り返されている。最初は、道路や壊れた排水管の修復工事だったに違いない。今もなお、埋めたアスファルトを剥がして新しく固める工事は繰り返し、何度も、定期的に行われている。私はその様子をずっと見てきており、産業廃棄物となる瓦礫を何度も繰り返し見てきた（図4）。

そこで私は、プラスチックの、ごみとしては最悪な「半永久的に分解されない」性質は、「壊れない」「丈夫」に転換されてどこかで生きるのではないかと考えた。毎度、石油からアスファルトやコンクリートを生産しなくても、プラスチックごみが資源になるのではないかと。自分の町で幾度となく繰り返される道路工事から着想を得た。「お金を払い処理してもらったコスト」を「資源」として利用できないか。日本の道路総延長距離は1,210,251kmで、世界で6番目に長い（2010年）。毎年、日本では莫大な予算をかけて道路が舗装されている。また、アスファルトは石油から出来ており、石油資源の乏しい日本は道路も輸入していると言える。枯渇資源の石油を輸入し、わざわざ

安定しない予算を立てるより、確実に国にあり自然の影響をほとんど受けないプラスチック資源を活かしていくのが得策ではないだろうか。

私の提案は、「災害大国」日本の壊れる頻度の高い道路舗装費用と、「プラスチックごみ排出大国」日本のレトルを剥がすことに貢献するだろう。加えて、日本の建築物は一気に老朽化を迎えている。今後10年で建設から50年以上を迎える「老朽橋」が倍増する見通しで、専門家は「自治体が人口減少と財政難に苦しみ中、維持管理に必要な人口当たりのコスト増大が避けられず、順調に対処できるかどうかは不透明な状況だ」と説明している。この老朽化にも、寿命の長い再生プラスチック製の道路は対応できる可能性を秘めている。

## 先行事例

最後に、プラスチック製道路の先行事例を4つ紹介する。

まず、ガーナの首都アクラに本拠を置く、産業加工会社NELPLASTは、プラスチックごみを使った道路舗装ブロック、および建材の生産を開始した。同社は、PVCパイプ（ポリ塩化ビニルパイプ）以外のすべてのプラスチックごみを川砂と混ぜて、強度の高い舗装ブロックを生産する。舗装ブロックの使用材料は、70%がプラスチック、30%が砂で、セメントは一切使わない。「強度は通常の舗装ブロックの8倍にもなる」と同社は発表している。

次に、タイのセIAM・セメントグループ（SCG）は、リサイクルプラスチックを使った道路を2018年10月に発表した。SCGケミカルズとダウ（米）は、RILインダストリアル・エステート社

の敷地内に220mの道路を共同建設。持続可能なビジネスの実現に向けて、循環型経済を進めるためのパイロット・プロジェクトとして実施された。今回プロトタイプとして建設した道路には、使用済みのビニール袋やプラスチックを使用し、これらはSGC社が拠点を置いているラオーン県の一部の地区から集められた。収集したプラスチックごみを選別・洗浄し、小さなかけらに粉碎し、アスファルトに混ぜて道路の舗装に使用する。リサイクルプラスチック道路の強度は、通常のアスファルトのコンクリートよりも15～30%ほど安定していることがわかっており、水の侵食に対しても耐性があるということだ。

そして、オランダの企業フォルカヴェッセル社が発明した「プラスチックロード」だ（図5）。プラスチックは自然にも還らないため、逆を取ると自然の影響を受けにくいと言える。天候や水の影響もほとんど受けず、サビず、腐らない。構造上気温への耐性もあり、マイナス40度からプラス80度までの環境温度に対応できる。そのため、アスファルトなど既存の道路の3倍は長持ちする。メンテナンスのための道路封鎖も減らし、そのために発生する渋滞を緩和することもできると言われている。フォルカヴェッセル社の道路の中は空洞になっており、電気ケーブルや水道管を通したり、雨水の逃げ道としても利用できる。走行音を静かにする効果や、路面温度を低く保つ仕組みにもなっている。一つひとつのピースをパズルのようにあてはめることで建設できるため、作業コストも大幅に削減可能。計算上ではこれまで1カ月かかっていた作業が、たったの1週間で済んでいる。このような事例がオランダにある。

最後に、2016年からイギリス国内の一部の道路を“環境に優しいアスファルト”に変えてきた「MacRebur」。そのアスファルトとは、プラスチックのごみを再利用して作ったもの。彼らの

図4 今もなお工事が断続的に続く、浦安市の住宅街（2019.9.5現在）



図5 オランダ フォルカヴェッセル社のプラスチックロード



文字通りリサイクルしたプラスチックで作るパズル型の道路で、重量も軽く、地面に置くだけで利用できる  
(<https://tabi-labo.com/157207/plasticroad>)

技術によりできたアスファルトは、ただ環境に配慮しているだけではなく、強度があり長持ちするのだそう。これを証明するように、今やオーストラリアやニュージーランド、トルコなど、海外数カ国にも採用されている。

## 新たに『地球から奪わない』資源の必要性

現在、道路の材料として主流のアスファルトは、初期投資は安い、その分弱くて補修が多く必要だ。ただし、補修が多く発生する材料であることはわかっている、補修材料等も安く簡単に補修できるようになっている。しかし、手間がかかるのが難点である。手間をかけて補修を続けても、やはりツギハギだらけになっていくので、コンクリートよりは早い時期に丸々改修工事が必要になる。このアスファルトの性質を踏まえると、地震災害が多い日本では修復し易い道路、壊れない道路、寿命の長い道路が求められる。老朽化による建て替えコストがかさむ今後の日本の特徴を考えると、プラスチックごみメイトの道路は、経済的にも環境倫理的責任を考えると、日本にとってプラスの施策である。

現状では、海に存在している海洋プラスチックごみは1億5千万トン。これに加えて、毎年800トンのプラスチックごみが海洋に流れ出ている。これを防ぐために、プラスチックに「資源」としての価値をつけたい。生産されたプラスチックをなかつたことにはできないからこそ、別のものに転換して生産を止めることで、いつかは有害なプラスチックのない世の中にしたい。

「プラスチックは環境に害をもたらしている、選択肢にはありません」、いつかそんな選択肢が増えて、そんな選択をする人が増えて欲しい。

### 参考文献

- ・内閣府「防災情報のページ」災害関係データ  
<http://www.bousai.go.jp/data/data.html>  
(2019/8/26 閲覧)
- ・一般財団法人 国土技術研究センター ホームページ  
<http://www.jice.or.jp/>
- ・中小企業庁「2016年版 中小企業白書」  
自然災害リスク「日本における自然災害被害額の災害別割合」  
[https://www.chusho.meti.go.jp/pamphlet/hakusyo/H28/h28/html/b2\\_4\\_1\\_2.html](https://www.chusho.meti.go.jp/pamphlet/hakusyo/H28/h28/html/b2_4_1_2.html)
- ・マイクロプラスチックについて  
AERA dot.「マイクロプラスチック、日本の海は世界平均の27倍…人体に影響ないのか？」(2019.6.28号 週刊朝日)  
<https://dot.asahi.com/wa/2019062100015.html?page=1>
- ・プラスチックごみについて  
WWF ジャパン「海洋プラスチック問題について」(2018/10/26)  
<https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3776.html>
- ・国土交通省 気象庁ホームページ「日本付近で発生した主な被害地震」

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/higai/higai1996-new.html>

- ・ Business Insider 記事より  
「1カ月『脱プラスチック生活』やってみた。日本は1人のプラゴミの排出量、世界ワースト2位」  
[https://www.businessinsider.jp/amp/post-197749?\\_twitter\\_impression=true](https://www.businessinsider.jp/amp/post-197749?_twitter_impression=true)
- ・世界ランキング 国際統計格付センター ホームページ  
「世界・道路総延長距離ランキング」  
<http://top10.sakura.ne.jp/CIA-RANK2085R.html#areaJPN>
- ・国土交通省ホームページ  
「道路統計年報2017 道路の現況」  
<http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/tokei-nen/2017/nenpo02.html>
- ・ FinTech journal ビジネス+IT ホームページ  
「築50年超の『老朽橋』が一気に倍増、地方は『通行止め』だらけになる」(2017/2/10)  
<https://www.sbbit.jp/article/cont1/33242>
- ・ TABI LABO ホームページ  
「プラスチックゴミが道路になる技術で、世界規模に躍進する企業」(2018/11/28)  
<https://tabi-labo.com/289928/wt-macrebun>
- ・ TABI LABO ホームページ  
「『プラスチック』で道路をつくるアイデア」(2015/7/20)  
<https://tabi-labo.com/157207/plasticroad>
- ・ Bangkok post ホームページ  
“Plastic road leads the way” (2018/12/11)  
<https://www.bangkokpost.com/life/social-and-lifestyle/1591906/plastic-road-leads-the-way>

(いずれも2019/9/5 閲覧)

### 【受賞者インタビュー】

自分のアイデアとエビデンスをつなげて、論文としてまとめることに苦労した。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

自分の思いを形にしてみることをしたかったからです。

#### ——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？

下調べ含め、2~3日かかりました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

自分の中で完結している出来事を人にわかりやすく、エビデンスをとってつなげていくことです。一次情報からとることにこだわりました。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

評価していただけたことが励みになり、インプット過多だった自分を見直すきっかけになりました。

# 孤独の解消で始まる サステナブルな 未来の土台づくり

早稲田大学 政治経済学部3年

中臺 千智 なかだい ちさと



## [要約]

私は本稿で、サステナブルな未来の土台づくりのためにファーマーズマーケット文化を広め、孤独感の解消にアプローチすることを提案する。そもそも、サステナブルな未来をつくるためにまず必要なのは、持続可能＝健康な人々である。留学中の私自身の経験や周囲の体験談から、身体的だけでなく精神的にも社会的にも良好な状態こそが健康である、と定義するようになった。健康に悪影響を及ぼすという研究結果が報告されている孤独は、世界的にも注目され始め、現代の日本においても深刻な課題である。この課題に立ち向かうために、自己の存在を認めてくれる人の存在に気づかせてくれる「For you」の力と、誰にでも簡単に取り組める「消費」という2つのキーワードを持つファーマーズマーケットこそが、孤独問題を解決できると考えた。ファーマーズマーケットを通して、人々に「社会や人との繋がり」を届けることから、サステナブルな日本社会を実現できるのではないかと。

ていた時に特に印象に残っているのが、上司に言われた「自分自身が健康であって初めて、社会や地球に気を配れるようになる」という言葉だ。確かに、明日や明後日を元気に生きられるかわからない人は、社会のサステナビリティ向上のために考えたり行動したりするのは難しいだろう。知り合いが誰もいないアメリカでの留学開始当初、強い孤独感を感じたことにより摂食障害になった経験から、私自身は孤独が健康にもたらす影響の大きさを実感した。また、自分の周囲でも孤独感により非行や自殺に走ってしまう人々を目撃してきた。そこで、求めているのに社会や人との繋がりを得られず孤独を感じている人を減らすことで、人々を健康に近づけられるのではないかと考えた。一般的に人は、会社や学校という居場所を通して、社会と繋がることができる。しかし、世の中には仕方なく社会の枠組みに入れず、居場所を失っている人も多い。また居場所があっても、そんな社会と今は繋がりを感じられない人は多いと思う。

本稿では、人々に「社会や人との繋がり」を届けるために、ファーマーズマーケット文化を日本でつくり上げていくことを提案する。

## 孤独の定義

孤独とは、「仲間のいないこと、ひとりぼっち」と広辞苑では定義されている。20世紀に活躍したアメリカ人精神科医のハリー・スタック・サリヴァンは、孤独を「人間への親密さ、対人関係の親密さの要求が十分に満たされないこと」と説明している。よって、本稿では孤独とは、「求めているのに人や社会との繋がりが絶たれた状態」であるとするとする。

孤独は必ずしも悪いものではない。英語で孤独というと「solitude」と「loneliness」があるが、今回対象にしたいのは、寂しさやネガティブなニュアンスが含まれる「loneliness」の孤独である。

## はじめに

サステナブルな未来をつくるために必要なものは何か？革新的な社会システム、代替資源、などたくさんの答えがあるだろう。

しかし、そもそも社会を支える“人”が持続可能でなければ、そんな未来は実現できないのではないだろうか。私は、人が身体的にも精神的にも社会的にも良好な状態（健康）であって初めて、サステナブルな社会の土台ができると考える。アメリカでの留学中に、大学のサステナビリティ部門でインターンをし

## 日本における孤独の現状

必ずしも、一人でいることが多い人=孤独感を感じるというわけではないが、単身世帯は他者との会話が減少するなどして社会的孤立のリスクを高めると言われている。

まず、日本社会において、どれほど物理的に孤立している人が存在するのかを調査する。総務省の調査によると、単身世帯は近年増加傾向にあり、今後もこの流れが続くと予想されている。特に、65歳以上の高齢者における単身世帯数の増加が顕著である。また、内閣府の調査から、生涯未婚率も上昇傾向にあると言える。このように、伝統的に日本人にとっての居場所となっていた家族を持たない人が増えている。

次に、孤独の中でも社会的孤立について考える。みずほ情報総研が(1) 会話頻度、(2) 頼れる人の有無、という先行研究から導いた基準に基づき分析したデータによると、単身世帯の男性や一人親世帯で孤立の傾向が顕著であった。また、総じて女性よりも男性の方が、社会的孤立状況に陥る傾向にあった。さらに、低所得者ほど社会的孤立状況にある傾向も発見された。

また、一般的に高齢者の社会的孤立問題が多く取り上げられがちだが、孤独は若者の間でも深刻な問題となっている。アメリカの医療保険会社Cignaが実施した2万人を対象とする研究によると、現代の若者は、年上の世代よりも強い孤独を感じていると判明した。研究では、SNSを特に頻繁に利用する若者とSNSをほぼ使用しない若者の孤独レベルが同じだ、ということも明らかにした。よって、オンライン上のやり取りやSNSは、孤独の解消には効果的ではないと言える。

## 孤独のもたらす健康への影響

プリングヤング大学のジュリアン・ホルト・ランスタッド教授らは、孤独に関する2つのメタ分析を行った。1つ目の30万人以上の被験者データを対象とする分析から、社会的な交流のある人は、社会的に孤立している人に比べて、早期死亡リスクが50%低下することが分かった。340万人のデータを対象にした2つ目の分析によると、社会的孤立は肥満以上に、そして喫煙と同じくらい、死亡リスクを高める恐れがあることが判明した。

また、『Loneliness matters』の論文では、孤独は精神健康や認知機能へ悪影響をもたらすことも明らかになった。

上記のように、孤独が人々の心身の健康に影響を与えることで、孤立による公的医療費の増大、健康な労働力の喪失による生産性の低下という社会的な問題の発生が予想される。

## なぜファーマーズマーケットを提案するのか

留学中に強い孤独感に苦しんだ私は、アメリカ西海岸のファーマーズマーケットを巡る中で、①「For you」の力 ②消費 という2つのキーワードを見つけた。

### ①「For you」の力

ファーマーズマーケットでの生産者との会話を通して、1つ1つの商品に生産者の想いや物語、商品そのものの持つ力強さが詰まっていることに気づいた。例えば、家で一人で食べていても、ファーマーズマーケットで買ってきたベンさんが私のために作ってくれたとわかっているサンドイッチと、コンビニエンスストアで買ってきたサンドイッチを食べているのとは、気持ちが違うのではないだろうか。

「For you」=「あなたのために」作ったというメッセージを届けられたら、消費者・買い手の心に響く(自分の存在価値を認められていると感じられる)のではないかと考えた。

### ②消費

居場所がなく孤独を感じている人が孤独を脱するためには、自分で行動を起こすしかない。しかし、“新しいコミュニティに入る”のはハードルが高い。商品を買うことや広告を見ること、すなわち“消費すること”は、一人でも簡単に実践することができる。

ここで、孤独感を解消し社会との繋がりを人々に届けるということを達成するために、【消費を通して「For you」を届けて、消費者が自分の存在を認めている人の存在(生産者)に気づき、自分の存在価値を感じられる】という目標を設定する。

そこで、「For you」を直接受け取れる消費の場所を増やす具体的な方法として、ファーマーズマーケットを提案したい。

ファーマーズマーケットは、上記の条件を満たし孤独を解消するためだけでなく、その他にも以下のような役割を持っている。

- ① 地産地消
- ② 地域経済活性化
- ③ フードマイレージの節約
- ④ 新たなコミュニティの場

## 日米のファーマーズマーケット事情の調査

### アメリカ

アメリカには数多くのファーマーズマーケットが存在する。その背景について、『アメリカのファーマーズ・マーケットと地産地消』では「小規模農家を中心として、生産者側のこだわり商品の販路を求める動きと、消費者側の食の安全・安心への関心の高まりや、環境意識の高まり、さらに“Buy Local”などの地元産品を買って地域経済を支えようという運動の盛り上がりがあると考えられる」と述べられている。

## アメリカのファーマーズマーケットを巡って

2019年6月までカリフォルニアへ留学していた時、カリフォルニア州内の14のファーマーズマーケットを巡った。そこで気づいた、各ファーマーズの特徴によって筆者独自に分類し、日本に適している形について論ずる。

### ① 観光型

サンディエゴ市内のファーマーズマーケットは観光型だった。具体的には、

- ・白人が多い（アジア人や学生などが少なく、住民の中でも生活に余裕があったり、社会に対する意識が高い層が来店している様子）
- ・価格が高い（オーガニックかは明記されていない）  
例) ホワイトピーチ \$3.5/lb

### ② 地域密着型

サンフランシスコ市庁舎の横で開催されているファーマーズマーケットはこれに該当する。

- ・多様な人種（アジア人も多い）
- ・価格が安い（オーガニックかは明記されていない）  
例) ホワイトピーチ \$1.0/lb
- ・種類が豊富

### ③ 品質重視型

パークレーのファーマーズマーケットはこれに該当する。

- ・ほぼ全てオーガニック
- ・価格が高い（オーガニックと明記されている）  
例) ホワイトピーチ \$3.0～3.5/lb
- ・客層は多様

私が巡ったファーマーズマーケットは以上の3分類に分けられたが、その中で日本の孤独問題解消に特に適した形は、「②地域密着型」だと考える。まず、ファーマーズマーケット文化を各地に根付かせるためには、より多様な地域住民に来訪してもらう必要があるからである。さらに、低所得者層が社会的孤立により陥りやすいという点を踏まえると、なるべく低価格である必要がある。

## 日本のファーマーズマーケットの現状

日本ではファーマーズマーケット文化はまだ成長段階である。

まず、農協が運営する直売所は多いが、消費者が生産者から直接買える対面販売ではないケースが多い。国連大学前で毎週開催されている青山ファーマーズマーケットなど、開催されているファーマーズマーケットは存在するものの、未だに少ない。また、一部を除き、対面販売式直売を行っていても年に1回などのイベント要素が強い場合が多く、定期的で開催されているものは少ない。しかし、ファーマーズマーケットをただの売買の場に留めるだけでなく、コミュニティとしての価値を高めて様々なプロジェクトを開催している青山ファーマーズマーケッ

トなどから、学べる要素も多いと考える。

## 具体的な提案

各市町村で、週に1回など定期的に決まった場所でファーマーズマーケットを開催することを提案する。各市町村で行うことで、地域の活性化はもちろんだが、各地域の物価に合わせた値段設定が可能となり、より住民にとって購入しやすい地域密着型になる。

定期的を開催する目的は、ファーマーズマーケットをただのブームやトレンド：temporaryで終わらせるのではなく、新たなカルチャー：sustainableへと変化させるためである。

直売所ではなく対面販売のファーマーズマーケットにこだわる理由は、以下の通りである。第一に、生産者から消費者へ「For you」を直接届けることで、消費者が自分の存在を認めてくれる人の存在に気づき、社会的に意義のある繋がりを感じられるようにすること。第二に、生産者と消費者が直接交流することで、消費者に「商品だけではなく、生産者の想いを買っている」という意識を持ってもらうことである。

決まった場所で開催するのは、その場所＝地域住民の憩いの場所というイメージを広めることで、ファーマーズマーケットを開催していない日でもその場所が地域住民の心温まる場所になれるのではないかと、という期待を込めている。候補地としては、学生の存在から常に一定数の客足が保証される大学などの教育の場が良いのではないかと、考える。これには、食に対する関心を失いがちな大学生の意識を高めることや、若者と地域住民として今後さらに増加する高齢者の交流を期待する狙いもある。

## 終わりに：

### 提案の実行によって期待される効果

まず、自分の存在を認めてくれる人やものにアクセスできているという状況が増えることで、その人の心身の健康状態が良くなり、前向きな気持ちを持つことに繋がると考える。孤独を解消することは、心身だけでなく、社会的にも健康状態が良くなることを指すので、人間関係・社会との関係が良好になる。

日本にいるみんなが自分の存在価値を認めてくれる人やものを感じられていたら、あと少し頑張れるし、人を傷つけようとは思わないだろう。みんなが安心して暮らせる、かつ、前に進んでいくサステナブルな日本社会が始まるのではないだろうか。



#### 参考文献

- ・ 新開章司「アメリカのファーマーズ・マーケットと地産地消」『月報 野菜情報』2008年8月、独立行政法人 農畜産業振興機構  
<https://vegetable.alic.go.jp/yasaijoho/kaigai/0808/kaigai.html>
- ・ JAグループ「JA ファーマーズマーケット（直売所）」  
<https://life.ja-group.jp/farm/market/>
- ・ 総務省「平成30年版 情報通信白書」第1部 特集 人口減少時代のICTによる持続的成長  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd141110.html>
- ・ 内閣府「平成30年版 少子化社会対策白書」第1章 少子化をめぐる現状 (3) 3. 婚姻・出産の状況  
[https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2018/30webhonpen/html/bl\\_s1-1-3.html](https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2018/30webhonpen/html/bl_s1-1-3.html)
- ・ ハリースタックサリヴァン「精神医学は対人関係論である」(中井久夫、宮崎隆吉、高木敬三、鎌幹一郎 共訳) みすず書房、1990年
- ・ みずほ情報総研ホームページ「社会的孤立の解消へ 日本の政策に必要なこと」藤森克彦、2018年12月  
<https://www.mizuho-ir.co.jp/publication/contribution/2018/toyokeizai181103.html>
- ・ Farmers Market @UNUホームページ  
<http://farmersmarkets.jp/>
- ・ Hawkey LC, Cacioppo JT. "Loneliness matters : a theoretical and empirical review of consequences and mechanisms." *Annals of Behavioral Medicine*. Oct. 2010  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20652462>
- ・ Julianne Holt-Lunstad , Timothy B. Smith, J. Bradley Layton "Social Relationships and Mortality Risk" *A Meta-analytic Review*. July 2010  
<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000316>
- ・ 「New Cigna Study Reveals Loneliness at Epidemic Levels in America」Cigna's U.S. Loneliness Index, Survey of 20,000 Americans Examining Behaviors Driving Loneliness in the United States, May 2018  
<https://www.multivu.com/players/English/8294451-cigna-us-loneliness-survey/>

※ウェブサイトは2019年8月17日閲覧

#### 【受賞者インタビュー】

外部の方々から論文に対するフィードバックを頂いたことで、多くの気づきやヒントを得た。



#### —— コンテストに応募した理由、きっかけは？

高校時代からサステナビリティ領域に関心があり、アメリカ留学中に本論のアイデアを思いつきました。それを何か形にしたいと考えていたところ、友人からコンテストについて聞き、応募を決意しました。

#### ——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？

アイデアや論理自体は留学中に構想を練っていました。実際の作業としては、データを集めたりそれを論文にまとめたりすることだったので、1週間程で書き終わりました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

アイデアが私の体験から生まれた感覚ベースだったため、それを人に伝わるストーリーにすることを工夫しました。そのために、ファーマーズマーケットで感じた「何となく」などを言語化したり、関連するデータや論を集めたりしました。

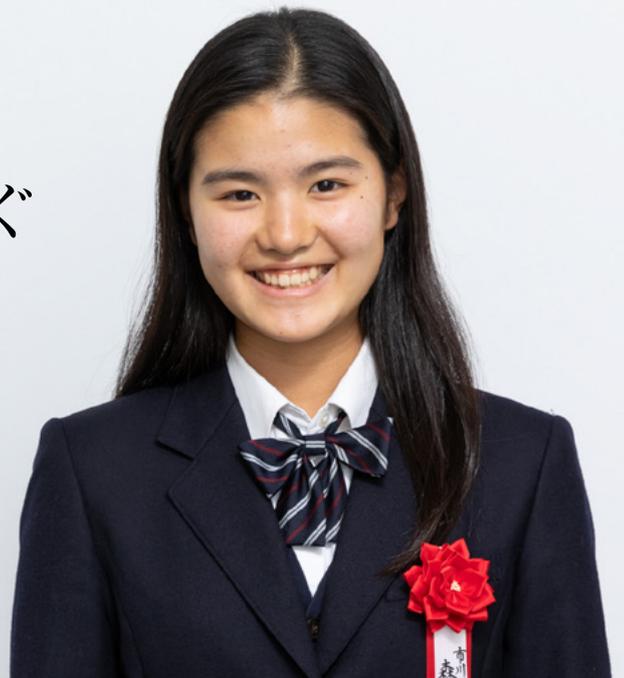
#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

審査委員をはじめ多くの方々から、論文に対するフィードバックを頂いたことです。普段からいろいろなことを考えるのが好きで、何か思いつくと友人に共有してフィードバックをもらっていました。しかし、たくさんの外部の方々からフィードバックを頂けるのは非常に貴重な機会であり、多くの気づきやヒントを得ることができました。

# アフリカの子供達と世界をつなぐ 「BUDDY」プロジェクト

市川高等学校2年

**森田 輝** もりた きらり



## [要約]

近年アフリカは急激な経済成長を遂げているが、一方で、貧困下で暮らす人々の生活は今も変わっていない。現状を打破するには、未来を担う子供達自身が険しい道を切り開いていくしかない、自らの経験を通して感じた。そこで、アフリカの子供達と日本の高校生をつなぐ「BUDDY」プロジェクトを提案する。子供達1人1人に日本の高校生バディがつき、テレビ電話アプリ「BuddyApp」を通して会話ができる。アフリカの子供達が自分の知らない世界に触れ、視野を広げ、豊かな未来を自ら築いていくためのサポートがしたい。

近年アフリカは、豊富な天然資源や増加する人口を背景に急激な経済成長を遂げている。その一方で、2015年時点でサブサハラアフリカでは人口の4割以上となる4億人以上の人々が貧困ラインである1日1.9ドル以下での暮らしをしており、貧困の深刻さは今も変わっていない。昨年(2018年)の夏、私はボランティア活動をするため単身ケニアを訪れたのだが、高層ビルが立ち並ぶ都市の中に巨大なスラム街も存在する光景などを目の当たりにし、貧富の差を実感した。また、現地で出会った人々と話をすると、皆「この国は政治が腐敗していて、格差は大きい。いくら努力をしても社会で活躍することは出来ないし、この先も変わらない」と嘆き、不満と諦めの言葉を発していた。しかし、子供達は対照的だった。活動先の貧しい地域にある小学校やスラムで出会った子供達は、いつも明るく元気いっばいで、とにかく好奇心が旺盛だった。「日本から来た」と話すと、「どんな国か」「サッカーは人気があるのか」など質問の嵐で、片時も離れようとしなかった。将来の夢を聞くと、目をキラキラさせながら「医師」「起業家」「エンジニア」などと嬉しそうに話し

てくれた。彼らとの時間は楽しかったが、大人達の諦めの表情や言葉が頭をよぎり、何度も切ない気持ちになった。この先経済成長が続き、国が発展しているように見えたとしても、彼らとその恩恵を受けることはなく依然としてこの状況が続くのなら、彼ら自身が未来を変えて行くしかない。しかし、険しい道を切り開いていくには、今の彼らから見える世界はあまりに狭い。外の世界を知る術がない彼らに、私達高校生が出来ることはないだろうか。

そこで私が考えたのが、アフリカの子供達と日本の高校生をつなぐ「BUDDY」プロジェクトだ。子供達1人1人に、日本の高校生バディがつく。2人はテレビ電話アプリ「BuddyApp」を通して、放課後や休日を利用して定期的に会話出来る。会話はどんな内容でもいいが、高校生にはルールが3つある。先進国や日本の価値観を押し付けない、相手を否定しない、お互いを知るためにとことんコミュニケーションをとる、以上である。その日の出来事、興味のあること、将来の夢、悩みなど様々な内容を自由に話したり聞いたりすることで、子供達が自分の知らない多くの世界に触れ、視野を広げることが目的だ。

「BuddyApp」の機能は主に5つ、テレビ電話、通話、指紋認証登録、AI技術によるマッチング、通話する日時の設定である。経験、興味のあること、性格などをもとにAIによるマッチングが行われ、バディが決定する。彼ら是指紋認証で登録され、会話の日時もアプリ上で管理出来る。では、例えばどんなつながりが考えられるだろうか。ある少女を例に挙げたい。私は昨年ケニアで「エンジニアになるのが夢だ」という少女に出会った。彼女はとても真面目で、勉強熱心なため成績も良い。そんな彼女に私は「勉強頑張っていて偉いね。あなたならエンジニアになれるよ」と励ますことしか出来なかった。しかし彼女が「Buddy」を通し、例えばプログラミングやロボット製作が好きな高校生とつながれば、具体的なスキルやエンジニアについ

写真 2018年夏、ケニアでボランティア活動を行った時の様子



Muthaiga Primary Schoolの子供達



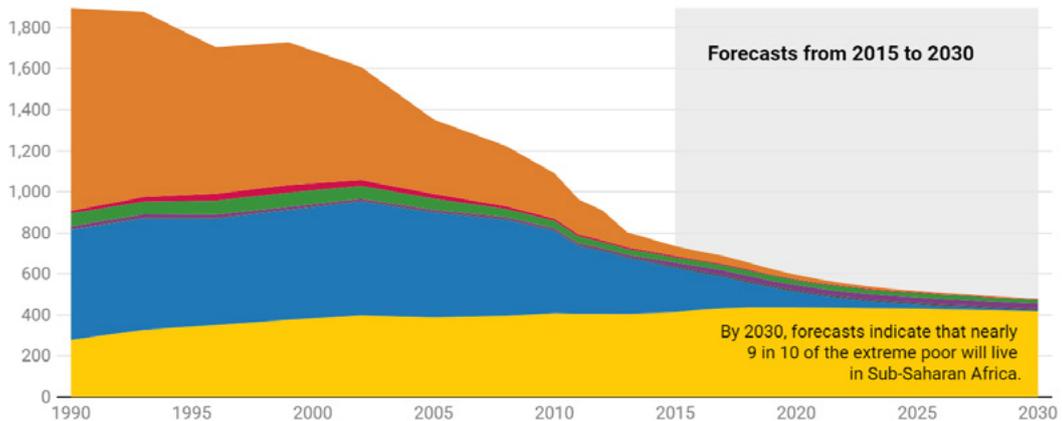
スラムに住む子供達

図 極貧下で生活する人の数

## By 2030, nearly 9 of every 10 people in extreme poverty will be living in Sub-Saharan Africa

People in extreme poverty (millions)

■ Sub-Saharan Africa ■ South Asia ■ Rest of the world ■ Middle East and North Africa ■ Latin America and the Caribbean  
■ Europe and Central Asia ■ East Asia and Pacific



Source: World Bank PovcalNet and Poverty & Equity Data Portal

出所 World Bank

での知識、アドバイスなどを得ることも可能だろう。では、もし私が誰かのパティになったらどうなるだろう。海外経験が多いほうなので、世界の様々な国について話すことが出来、「いつか外国に行くんだ!」という目標を持ってもらえるかもしれない。私の双子の姉はどうだろうか。彼女は自ら作った装置でザリガニの研究をしているので、生物に興味がある子供とつながり、アフリカの生物について調べたり、装置を一緒に作るかもしれない。人によって様々な可能性が考えられるが、経験や知識を生かし、好奇心が旺盛な子供達の可能性の芽を育ててあげられるよう取り組みたい。

「BuddyApp」の使用には、インターネット環境とスマートフォンやパソコンなどの端末が必要になる。それさえあればどこでも通話が可能なため、家族などの端末を使用出来ると便利だろう。しかし、2018年時点でサブサハラアフリカでのスマートフォン普及率は39%、アフリカ全体でのインターネット普及率

は2019年現在39.8%に過ぎない。そこで、「BuddyApp」のみが使用可能なスマートフォンの用意や、インターネット環境の整備も同時に行う必要がある点が大きな壁となる。そこでこう考えた。まずは「Buddy」第1弾を早急に実行に移し、その成果を企業や団体、国などにアピールすることで、「Buddy」拡大への資金面や整備面での協力を仰ぎたい。

第1弾は、ケニア北西部のトゥルカナ県にある、カロベイエイ難民居住地エリアにしたい。対象は初等教育期間に当たる6~14歳の子供達約1万人、期間は1年、頻度は2週間に1回とする。このエリアは2015年に国連が自治体と共に地域住民と難民双方に解放した居住区であり、約3万6,000人が生活をしている。ここを選んだ理由は主に2つある。1つ目は、ケニアの最貧県であるトゥルカナ県に位置し、開発に取り残された住人と近隣の国々から逃れてきた難民とが共存しているからだ。外の世界から閉ざされてきた彼らだからこそ、「Buddy」を通し

外の世界とつながって欲しいと考えた。2つ目は、新しい取り組みを提案、実施しやすいと考えたからだ。ここでは、国連がコミュニティのサポートを強化するため、他国からの様々な事業を積極的に受け入れようとしている。さらに、環境面においても、難民が多いゆえ生体認証での住民登録を既に国連が積極的に進めていること、スマートフォン普及率が7割近くに達していること、コミュニティセンターには地域住民が自由に使えるコンピューターセンターが整備されているなど、ある程度の基盤が整っていることも挙げられる。とはいえ、エリア内の全ての子供達とつながるためには、別途1,000台程度の共同で使用可能な端末は必要になってくるだろう。そこは、アフリカ利用に特化して格安スマートフォンを開発する日本企業や、他国ではあるがIntelやGoogle、Huaweiをはじめとする日本以上に積極的に開発を進めている海外企業にアプローチをしたいと考えている。

実施には高校生バディ同士の結束も大切であり、会話の内容や子供達の様子、頻度や期間は妥当かなども含め議論を活発に行いながら、「Buddy」をアフリカの他の地域へと拡大させていきたい。しかしながら、アフリカの全ての子供達に届けるには、他国の高校生の協力も不可欠だ。私は昨年ケニアへ行った際、欧米各国から集まった高校生達と活動を共にした。時にはハードな活動も、励まし合い協力し合えたからこそやり遂げることが出来た。この経験を通して私は、同じ志を持つ仲間たちは世界中にいると確信している。「Buddy」を発信する日本がリーダーシップを発揮し、共に進めていきたい。

子供達の住むアフリカ諸国、高校生達の住む先進諸国、様々な国を巻き込むこの取り組みは、そう容易なものではないだろう。しかし、2030年になっても貧困ラインで暮らす人々の数は横ばいであるというデータが示すように、このまま経済成長が続いたとしてもアフリカの貧困の現状は変わらないだろう。であるなら私は、「Buddy」という挑戦をし、アフリカの子供達の力になりたい。

#### 参考文献

- ・ World Bank「世界の貧困に関するデータ」  
<https://www.worldbank.org/ja/news/feature/2014/01/08/opens-data-poverty>  
<https://www.worldbank.org/en/understanding-poverty>
- ・ The Mobile Company「The Mobile Economy Sub-Saharan Economy 2019」  
<https://www.gsma.com/r/mobileeconomy/sub-saharan-africa/>
- ・ Internet World Stats「Internet Penetration in Africa June 30, 2019」  
<https://www.internetworldstats.com/stats1.htm>
- ・ UNHCR「Kakuma Camp and Kalobeyei Settlement Briefing Kit, May 2019」  
[https://www.unhcr.org/ke/wp-content/uploads/sites/2/2019/06/Briefing-Kit\\_May-2019-approved.pdf](https://www.unhcr.org/ke/wp-content/uploads/sites/2/2019/06/Briefing-Kit_May-2019-approved.pdf)
- ・ UNHCR「KISED P」  
<https://www.unhcr.org/ke/wp-content/uploads/sites/2/2018/12/KISED P-Strategic-Overview.pdf>
- ・ UNHCR「Kalobeyei Settlement Population Statistics by Country of Origin, Sex, and Age Group」  
<https://data2.unhcr.org/en/documents/download/67295>
- ・ World Bank Blogs「The number of extremely poor people continues to rise in Sub-Saharan Africa」 (Sept. 19, 2018)  
<https://blogs.worldbank.org/opendata/number-extremely-poor-people-continues-rise-sub-saharan-africa>
- ・ 文部科学省「世界の学校体系 (アフリカ)」  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/attach/1396871.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/attach/1396871.htm)

#### [受賞者インタビュー]

アフリカの子供達の貧困問題を、より一層深く考えることができた。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

学校の夏休みの課題でした。

#### ——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？

約2週間です。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

アフリカに関する情報やデータを得ることです。また、文章に自信がある方ではないので、読み返しては書き直し、を何度も何度も繰り返しました。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

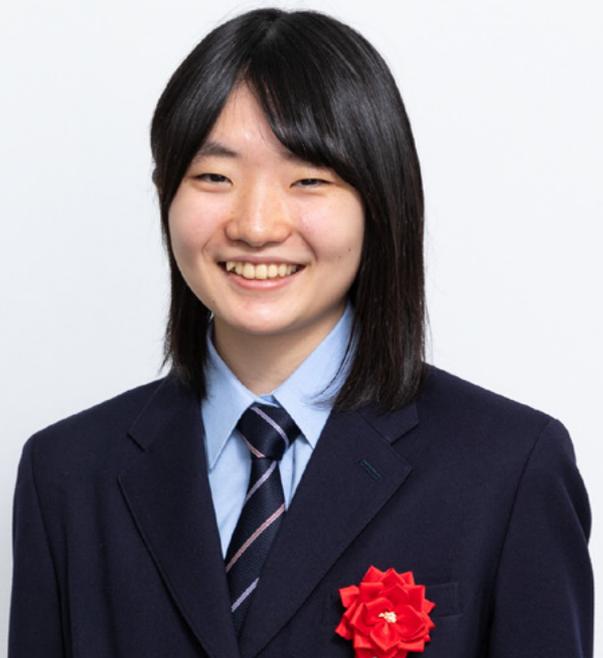
沢山あります。1番は、アフリカの子供達の貧困問題についてより一層深く考えられたことです。

# AI搭載型献立アプリ「WFD」

—スマホで始める食品ロス対策—

中央大学高等学校3年

玉井 佳音子 たまい かのこ



## [要約]

日本人は毎日お茶碗一杯分のご飯を捨てている。この言葉を聞いたことがあるだろうか。世界で持続可能な社会が求められている今、食品ロスの問題は無視できないものとなっている。しかし、日本の食品ロス量は依然として変化がない。その原因は消費者自身、具体的な対策が分からないからであると考えられる。そこで私が独自に考案した、AI搭載型献立アプリ「WFD」を提案したい。「WFD」を用いることによって、利用者の食生活が豊かなものになると同時に、食品廃棄に対する意識・行動改善につながることを期待される。

日本人は毎日お茶碗一杯分のご飯を捨てている。この言葉を聞いたことがあるという人は少なくないはずだ。世界で持続可能な社会が求められている今、国連でもSDGs<sup>1)</sup>において食料廃棄物に関する目標を掲げるなど、食品ロスの問題は世界で重要視されている。先述の言葉からもわかる通り、この機運は日本でも高まっている。このことから、消費者自身が「捨て過ぎだ」と自覚はしていると言える。しかし、食品ロスの量に変化がないことから、依然食品ロス問題への対策は進んでいないことがわかる(表1)。消費者は自分が捨て過ぎだと自覚してはいるものの、実際何をすればいいのかわからず、また食生活を自ら急に変化させるのも難しいのだ。今回は、そんな食品ロス問題の現状と消費者目線に立った、より具体的な解決策を述べていきたいと思う。

食品ロスとは、「まだ食べられるのに、捨てられてしまう食べ物」<sup>2)</sup>だ。日本の1年間の食品ロスの量は643万トンであり、これは国連による食糧援助量の約1.7倍に相当する。世界中

で飢えに苦しむ人々がいる中、食品ロスは無視できない問題となっている。食品ロス量の内訳として、食品関連事業者が出す事業系食品廃棄物等が352万トン、一般家庭が出す家庭系食品廃棄物等が291万トン(平成28年度推計)となっている。事業系食品廃棄物とは規格外品、返品、売れ残りなどから発生するもの、家庭系食品廃棄物とは家庭から出る食べ残しや賞味期限切れの食品の廃棄などから発生するものである。数値からは、家庭から発生する食品ロスが約45%と半分近くを占めていることがわかる。また、事業系食品ロスには外食での食べ残しなども含まれるため、食品ロスには消費者の意識が大きく関わっていると言える。

しかし前述のとおり、消費者自身が常に食品ロス問題を意識して行動するのは難しい。そこで、消費者が食品ロスを出さないようにサポートする何かが必要であると考えた。その結果、私が提案したいのはAI搭載型献立アプリ「WFD」だ。これは私が独自に考えたスマホアプリで、WFDは「Waste-Free Diet(無駄をなくす食事)」の略である。このアプリは、簡単に説明するとその日の食事のメニューを考えてくれるものだ。より多くの人が気軽に利用できるようにするために、スマホアプリという形で提供する。

「WFD」には目的が2つある。1つ目は、利用者が適切な量、質の食事をとることで、食品廃棄量を減らすことだ。そのため機能を説明する。1つは、冷蔵庫の中にある食材を入力すればその食材を使った献立、作り方を表示してくれる機能だ。食品ロスの主な要因に、余った食品や使い忘れた食品が賞味期限切れになってしまうということがある。この機能を使えば冷蔵庫の中の食品を余すことなく使い切ることができ、賞味期限切れで食品を捨てるという事態を防ぐことができる。また、献立をAIが考えることにも意味がある。AIには固定観念がないため、今まで私たちが捨ててきた部分をおいしく調理するメニューを考案してくれる可能性があるのだ。食材の組み合わせに関しても同じことが言える。私たちが思いもつかないような

組み合わせによって、献立のレパートリーは無限大になる。また、利用者の好みや食べ切れる量なども学習していくため、使えば使うほどその利用者に合った献立が表示されるようになる。

2つ目の目的は、利用者を小売店や他の団体と繋げることによって、利用者が積極的に食品ロスと向き合えるようにすることである。この消費者と他を繋げるというのが「WFD」の最大の特徴であり、食品ロス対策の要である。具体的には、スーパーやコンビニといった小売店から「WFD」が情報を受け取り、それを利用者に提供する仕組みだ。情報とは、そのお店にある賞味期限・消費期限が近く通常よりも安く販売されている食品についての情報だ。この情報があることで利用者はその食品を安く手に入れられると同時に、お店側は廃棄せざるを得なかった食品を減らし、儲けを増やすことができる。「WFD」が献立を考える際に、それらの食品ありきで献立を作ることでもできる。つまり、利用者は家に余った食品とお店で余った食品を使うことで、無駄をなくす食事をするのできるのだ。

また、利用者と繋げるのは小売店だけではない。現在、食品ロス対策の一環としてフードバンク、フードドライブという活動が全国約80団体で行われている。フードバンクとは「食べられるのに捨てられる食べ物と食べたくても食料がない人を結び付ける活動」<sup>3)</sup>である。企業から店頭で販売が難しくなった食品の寄付を受け、福祉施設や生活の苦しい家庭などへ届ける取り組みだ。フードドライブはそれの個人版である。家庭で食べきれなかったレトルト食品や缶詰を学校や職場などで集め、フードバンクへ発送する。「WFD」はこれらの団体と利用者を繋げる仕組みがある。「WFD」にはフードドライブで食品が集められる各拠点が登録しており、利用者の近くにある拠点の情報を表示する。そうすることで、フードバンク、フードドライブという活動を知らなかった人にもアプリを利用してもらうことでその存在を知り、活用してもらうことができるのだ。このように、「WFD」は利用者を小売店やフードバンクと繋げる仲介役となり、捨てられるはずだった食品を救うことができるのだ。

以上が「WFD」についての説明である。まとめると、「WFD」はスーパーやコンビニで賞味期限が近くお得に買える食品の情報を教えてくれる、その情報を踏まえながら家にある食品で献立を考えてくれる、余った食品を寄付できる場所を提示してくれる、といった機能がある。これらは全て食品ロス対策であるとともに、消費者が積極的に食品ロス問題と向き合えるようにするためのものでもある。それは食品ロス問題を解決するためには消費者の意識・行動改善が不可欠だからだ。そのために消費者が使いやすいアプリという形で便利な機能を備えた「WFD」は、消費者目線で考えられた食品ロス問題の具体的な解決策であると言えるのではないだろうか。

しかし、多くの課題もある。このアプリに関して現実的な面は全く考慮していないことだ。制作にあたっての費用や、そもそもどういった団体が作るのか、各小売店やフードバンク側の協力は本当に得られるのかなど、主に制作段階での問題は数

多く存在する。それらの問題について今後も考えていき、より実現性の高いものへと昇華させていけるようにしたい。

文中注

- 1) Sustainable Development Goalsの略。2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された、2016年から2030年までの国際目標。2030年までに食料廃棄物を半減するなど、食料の損失・廃棄の削減を目標に設定した。
- 2) 仲村和代、藤田さつき『大量廃棄社会——アパレルとコンビニの不都合な真実』189ページ、光文社新書、2019年189ページ
- 3) 同上、233ページ

表 日本の食品ロス(推計)の経年変化

	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度
食品ロス(年間)	642万トン	632万トン	621万トン	646万トン	643万トン
国民1人当たり に換算	50kg	50kg	49kg	51kg	51kg

出典：消費者庁消費者教育推進課「食品ロス削減関係参考資料(令和元年7月11日版)」

参考文献

- ・ 仲村和代、藤田さつき『大量廃棄社会——アパレルとコンビニの不都合な真実』光文社新書、2019年
- ・ 消費者庁消費者教育推進課「食品ロス削減関係参考資料(令和元年7月11日版)」  
[https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer\\_policy/information/food\\_loss/efforts/pdf/efforts\\_190711\\_0001.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/efforts/pdf/efforts_190711_0001.pdf)  
(2019年8月17日参照)
- ・ 国際連合広報センター「2030アジェンダ」  
[https://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/2030agenda/](https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/)  
(2019年8月17日参照)

[受賞者インタビュー]

さまざまな社会問題は  
意外と自分の身近にある  
ということを知った。



——コンテストに応募した理由、きっかけは?

学校からの夏休みの課題でした。

——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?

約2週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?

自分のアイデアを正確に、また読み手に興味を持ってもらえるよう伝えるために、どのように文章化すればよいか考えるのが難しかったです。

——この論文を書いたことで良かったことはありますか?

論文作成にあたって日々のニュースに目を向けるようになり、食品ロスをはじめとして様々な社会問題は意外と自分の身近にあるものだということを知ることができたことです。

# AIaaSで高齢者に給食を、 健康でサステイナブルな幸福を

金沢泉丘高等学校2年

佐野 綾花 さの あやか



## [要約]

サステイナブルな地球を目指す世界で、少子高齢化の進む日本は、AIをどう人々の幸福に結び付けられよいか。幸福の大前提に健康があるが、高齢者の健康寿命延伸には、低栄養予防や生きがいとなる「食」の改善が必要だ。配食サービスの需要拡大予測から、私は企業による給食提供を起点とした企業・高齢者・医療を結ぶネットワーク創出を提案する。食をサービスとして提供し、そこにAIを活用することで、持続可能な未来が実現するだろう。

サステイナブルな地球を目指す世界で、少子高齢化が進み、未来を創造する根本の担い手自体が減ってきている日本は、何をすべきなのか。最近注目されているAIは、今後日本でも大きなウエイトを占めることになるはずだ。AIの持つ大量のデータは、どう活用すれば人々の幸福に結びつくのか。

私は、少子高齢化の進む日本における「幸福」の大前提となるものは、やはり健康と福祉であると考えている。医療をはじめとする社会保障関係費による国の支出は年々増加しており、人々の健康を見直すことは、日本として今後持続可能な国であり続けるためにも必要不可欠だ。つまり、健康寿命を延ばすことで、高齢化をマイナスとして捉えるケースをできる限り減らすべきだ。健康について密接に関わり、高齢者自身が自助によって改善できる身近なこととして「食」が挙げられる。食事は人が生きる源であり、どんな人でもなくては生きていけない。その上、充実した食事は生きがいにもなり得るので、直接人が幸せを感じる瞬間を生む。しかし、急速な高齢化が進む日本では高齢者の単独世帯・夫婦のみの世帯が増加し、食は高齢者の

負担となる場合も多い。そもそも人は加齢とともに食が細くなり、食欲を感じづらくなって食に対する関心そのものが薄れるうえ、医療費に次いで食費が支出の大きな割合を占めてしまう(図1)。

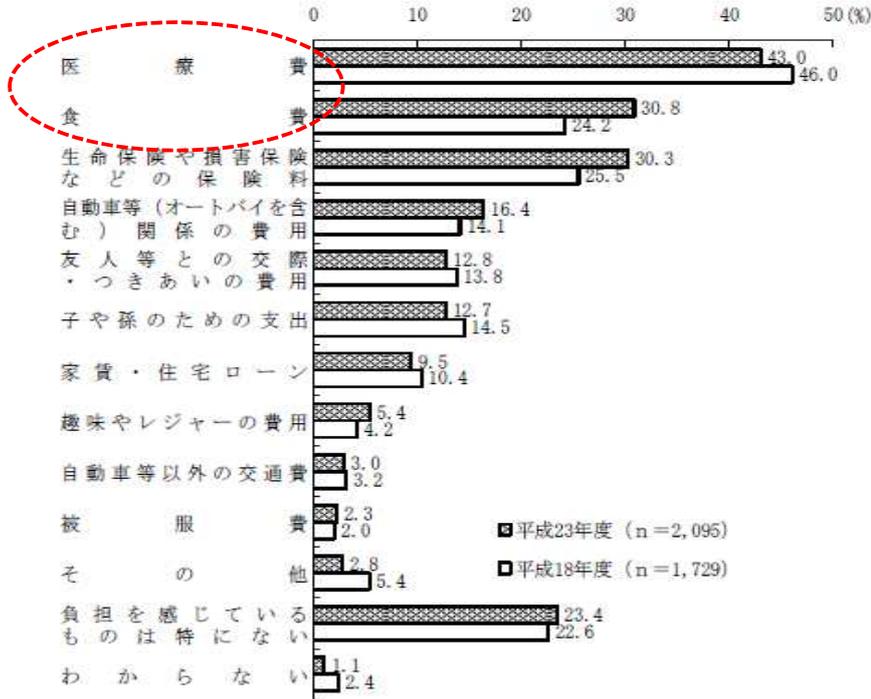
実際に、年代が高くなるほど体重やBMI値が減少し、やせ傾向にあると発表されており、特に後期高齢者の多くは栄養不足状態にある(図2)。一方で、やはり低栄養状態が死亡・介護認定のリスクを高めることは事実だ。高齢者の低栄養の原因は、独居や貧困など社会的要因も関係する。小食・孤食・固食や食事メニューの偏り、不規則化といった20代の若者の食生活問題として今まで取り上げられてきたことと同じ問題が、高齢者で発生しているのだ。私の祖母もいわゆる孤食状態だが、1人だと車の運転もできないため、歳を重ねるにつれ行動範囲も狭まり、買い物の頻度も減った。たとえ買い物に行っても、1人分を買おうとするとお金がかかり、買っても食べきれないか分からないため結局買わない。普段の食事を見守る人もいないので、時々食事メニューを尋ねると明らかに低栄養になりかねない返答が返ってくるが、離れて住んでおり毎日管理することは困難だ。その影響か、祖母は体調を崩しやすくなった。調査でも、料理が分からない男性はもちろん、女性も高齢により買い物や料理が困難になると明らかにされている(図3)。特に重い物の運搬や階段・坂道の利用ができず、交通の便も悪いため、食品を調達しに行きたくても行けない買い物難民も増加している。しかしながら、長寿者の食事モデルにも見られるように、食事のリズムや量、食品の多様性を考えた健康的でバランスの良い食事は、低栄養を予防し、健康寿命の延伸に密接に関係すると言えよう(図4)。

ここで注目したいのは、高齢者が今後利用したいサービスとして第一に民間の配食サービス、次いで公的な配食サービスや食材の宅配サービスを挙げていることだ(図5)。内閣府の意識調査によると、現在はまだ自炊または外食、店の弁当や

図1

### 日常で負担を感じる支出

日常生活の支出の中で負担を感じている支出は、「医療費」が43.0%と最も高く、次いで「食費」が30.8%である。

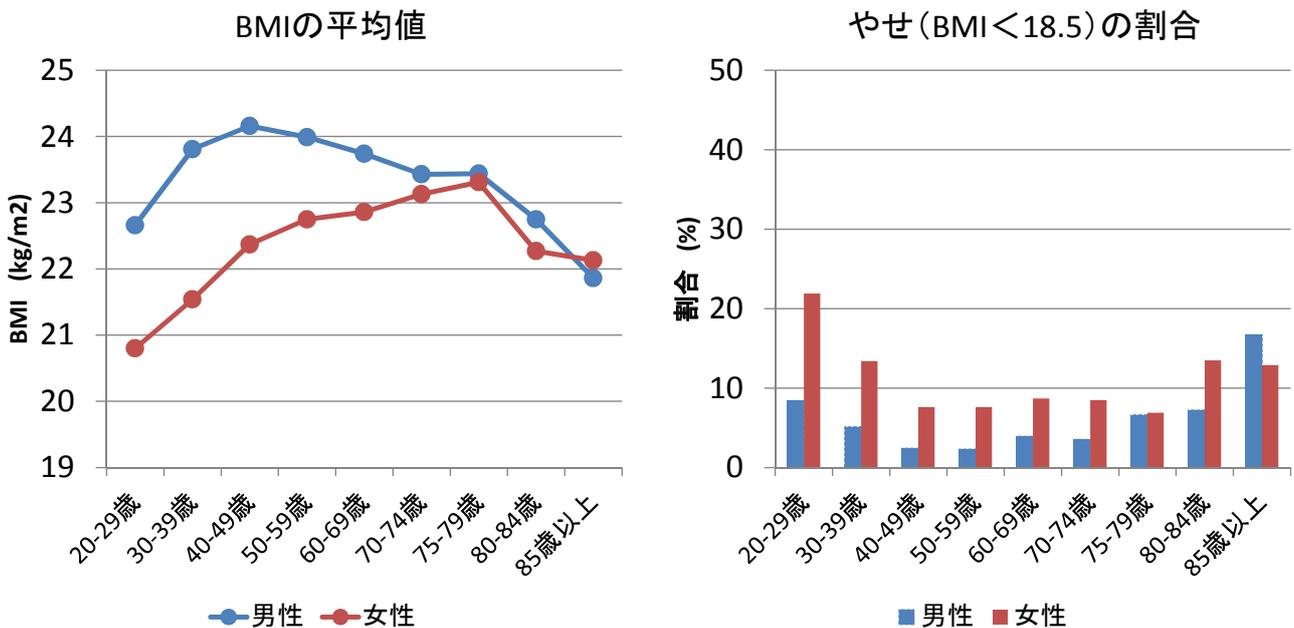


(内閣府政策統括官(共生社会政策担当):高齢者の経済生活に関する意識調査結果概要(平成23年度))

図2

### 体格の変化

BMIの平均値は男性では40~49歳、女性では75~79歳が最も高く、その後年代が高くなるほどBMIは低くなる傾向がある。中高年のやせの割合は、男性では85歳以上、女性では80歳以上が多い。



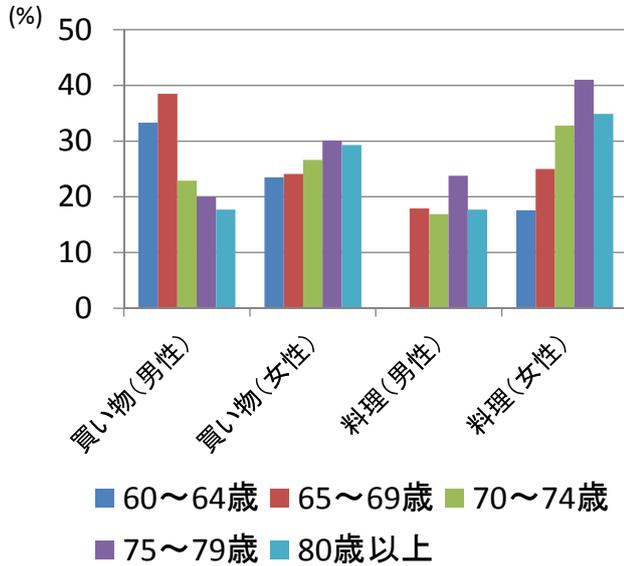
(厚生労働省:平成23年 国民健康・栄養調査)

図3

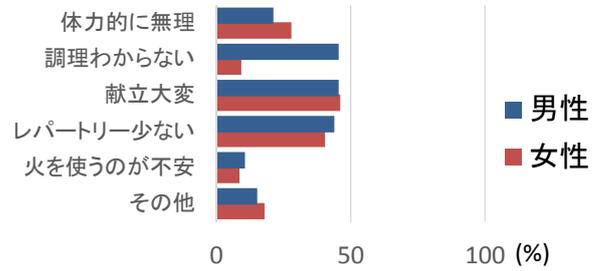
### 料理、買い物と食事

女性では年代が高いほど、買い物や料理が困難になる人が多い傾向がある。料理では男性では調理がわからないこと、男女とも献立を考えること、レパートリーが少ないことが問題になっている。買い物では、重い物の運搬や階段・坂道の使用が難しくなっていることが問題になっている。

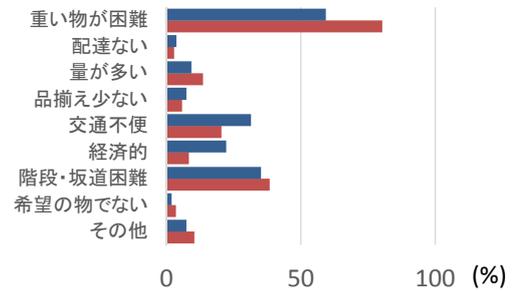
#### 料理や買い物で困っている者の割合



#### 料理で困っていること



#### 買い物で困っていること



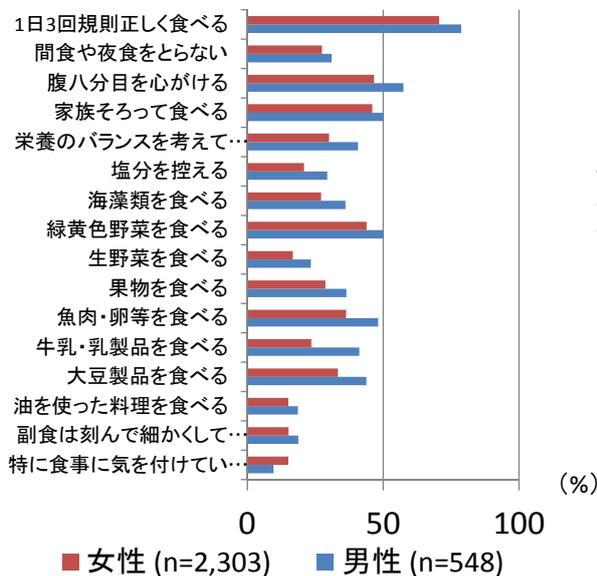
二次予防事業参加者1,298名  
(平成24年 老人保健事業推進費等補助金「地域高齢者の食生活支援の質及び体制に関する調査研究事業」)

図4

### 百寿者の食生活

百寿者の食生活から見ると、規則正しく3回食べる、腹八分目、緑黄色野菜を食べる、魚肉・卵などの摂取を心掛けていることが伺われる。また、百寿者において、乳製品を多く食べる食事パターンの人では生存率が長かった。

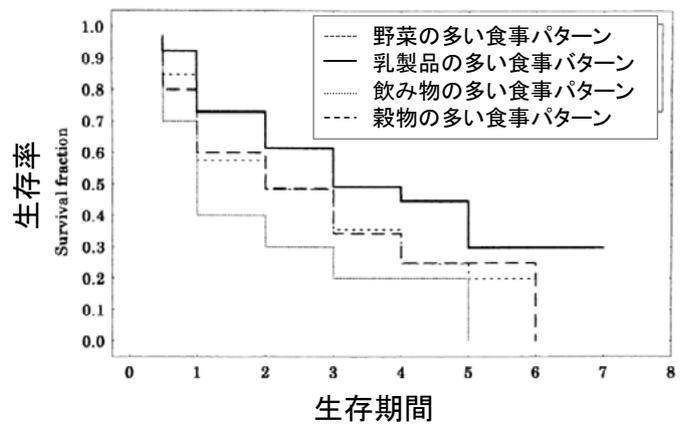
#### 百寿者が40歳頃から現在まで食事のとり方について、心がけていること(全国悉皆調査)



(健康体力づくり事業財団: 長寿者保健福祉調査(1993))

#### 食事のパターンと生存率

(1992～1999年 東京在住の百寿者104名)

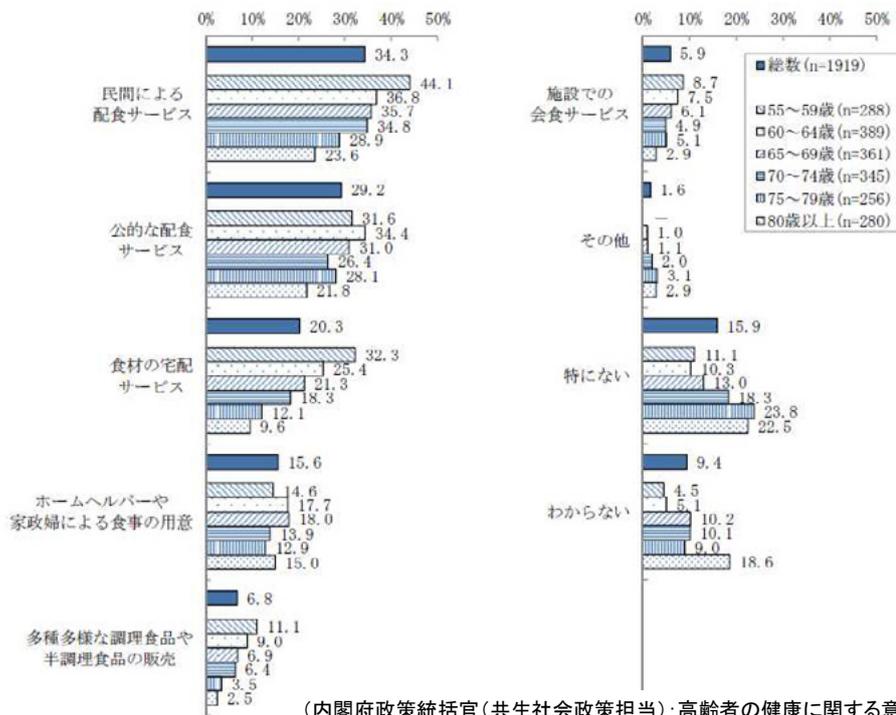


野菜、乳製品、飲み物、穀物の摂取量のいずれかが多い食事パターンにより4群に分類

(Shimizu K et al. J Nutr Sci Vitaminol 2003;49:133)

## 今後利用したい食事サービス

55歳以上の者が、今後、仮に自分で食事の用意ができなくなった場合、利用したい食事サービスは、「民間による配食サービス」が最も多く34.3%であり、次いで「公的な配食サービス」、「食材の宅配サービス」、「ホームヘルパーや家政婦による食事の用意」である。



(内閣府政策統括官(共生社会政策担当):高齢者の健康に関する意識調査結果概要(平成24年度))

惣菜を購入している人の割合が配食サービス利用者の割合を大きく上回っており、配食業界が社会に浸透していないと言える。しかし、今後さらに高齢化が進むと、先の利用希望者の割合が高かったように、既に潜在ニーズの高い配食サービスは需要が高まると予想される。この需要の高まりと市場を連動させることで、日本に新たなサービス業界が拡大するのではないか。今まで商品を提供する企業は、消費財として販売する食品を売った段階で、消費者との関係は切れた。しかし「食」を通じ、消費者を「販売した商品を食べ生きて存在」と捉え、一種のヘルスケアサービスを提供する、という関係に変えてはどうか。人によって近所、利用頻度の高いスーパーなどはほぼ固定化されており、企業が持続的に、サービスとして消費者の健康を支援することは可能なのではないか。

そこで私が提案するのは、「スーパーが高齢者に給食を提供する」仕組みの確立だ。地元のスーパーマーケットをはじめとする食料品店と高齢者、さらに医療の3つを、AIの力を利用し、高齢者の健康を軸として結びつけるネットワークを作る。

まず、スーパーが余剰に仕入れた食材や売れ残り、賞味期限の迫った食品を中心にお弁当の要領で1人分を1セットとし給食を作る。この時、本来見切り品になったり廃棄されたりする食品を有効に活用することで、コストダウンや食品ロス削減

につなげる。SDGsの目標に掲げられるような「すべての人に健康と福祉を」や「飢餓をゼロに」など、食品ロスが発生している一方で食べ物に困っている人がいるという問題が、発展途上国だけでなく地域に住む高齢者のレベルで起きているのなら、すぐに解決すべきである。企業がこれに協力すれば社会貢献活動となり、世界の持続可能性への貢献だけでなく、企業自体の持続可能性も保たれるだろう。また、この時のメニュー決めはAIに任せる。AIが高齢者に必要な栄養素や適正量の分析結果と、その日にある食品を照らし合わせることで、柔軟に給食メニューを作成すればよい。

次に宅配だが、高齢者の交通手段の欠如や移動が困難であることが根底にある以上、これは企業側が受け持つことになる。しかし宅配を通じて、孤立する高齢者の安否確認の見回りを兼ねることができ、新たなコミュニティーを創出できる。さらに、この仕組みを必要とする高齢者宅の近所で実施すれば、輸送の手間やコストは最小限に抑えられ、やり取りも親密に行いやすいので、サービス自体も持続しやすい。

高齢者が実際に給食を食べる段階では、高齢者の持つスマートフォンやiPadにその日の体調や食欲、給食を完食できたかなどを記録することで、AIが食生活を通じて健康を管理する。孤食の場合、普段との食欲の違いなど細かな異変に気が付いてくれる相手がおらず、高齢者は自ら医者に出向きにくい

場合がある。一方でAIはデータをはっきりと可視化させ、敏感な反応ができるため、高齢者自身の食や健康に関する意識向上も見込めるかもしれない。高齢者の増加により医療の必要性が高まる中、医療業界では老人ホーム・介護施設不足や医療費削減の対策として、AIヘルスケアが注目されている。このサービスでは、AI自身の高齢者へのアドバイスや、医者との連携による高齢者の健康状態の報告、緊急時の即座な連絡が可能になる。AIをもっと身近な食のレベルに引き寄せ、高齢者の健康に直接アプローチできるので、在宅医療の発展にもつながる。

このように、企業のサービス提供から始まる高齢者の健康促進を軸としたネットワークは、消費者・企業・地域社会・国・地球のあらゆる段階の持続可能性に貢献するだろう。限られた、今あるものをいかに効率よく使うかを問う高齢化社会において、少ない人手と資本での高い付加価値創造を強みとするAIは、理論的にも相応である。AIのデータ分析とネットワークを創出する能力は、「食」を通じて人々の幸せに直結する。「おいしい食事は心もからだも満たす」。AIaaSによる給食はサステナブルで幸せな未来を実現する第一歩ではないだろうか。

#### 参考文献

- ・厚生労働省健康局がん対策・健康増進課栄養指導室「日本人の長寿を支える『健康な食事』のあり方に関する検討会報告書（平成26年10月）」  
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000070498.pdf>
- ・内閣府「平成26年度 高齢者の日常生活に関する意識調査結果」  
<https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h26/sougou/zentai/index.html>
- ・内閣府「平成17年度世帯類型に応じた高齢者の生活実態等に関する意識調査結果」  
[https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h17\\_kenkyu/index.html](https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h17_kenkyu/index.html)
- ・内閣府「平成23年度 高齢者の経済生活に関する意識調査結果」  
<https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h23/sougou/zentai/index.html>
- ・厚生労働省「平成23年国民健康・栄養調査報告」  
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h23-houkoku.html>
- ・独立行政法人 国立健康・栄養研究所「平成24年の老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業—地域高齢者の食生活支援の質及び体制に関する調査研究事業—」（平成25年3月）  
<https://www.nibiohn.go.jp/eiken/assets/images/rojin24houkoku.pdf>
- ・内閣府「平成24年度 高齢者の健康に関する意識調査結果」  
[https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h24/kenkyu/zentai/pdf/2-5\\_4.pdf](https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h24/kenkyu/zentai/pdf/2-5_4.pdf)

#### 【受賞者インタビュー】

**未来を築くのは私達の世代。  
社会問題を自分のこととして  
捉えることの大切さを  
改めて感じた。**



#### —— コンテストに応募した理由、きっかけは？

学校でSDGsについて知り、授業でもSDGsに関連した課題研究をしているため、「持続可能性」という言葉に関心があったのですが、今回のコンテストのテーマを見て、もっとこの言葉を身近に感じるきっかけになるかもしれないと思い、応募を決めました。

——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？  
3日間ほどで書きました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

高齢者の現状について調べると、関連するデータがたくさんあり、どのデータを用いれば説得力のある論文になるのか考えるのが難しかったです。また、提案について考える際は、サステナブルな社会のためのアイデアなら、考えるシステム自体もサステナブルなものにしなければならないと思い、それを念頭に置いて考えを練るのが大変でした。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

初めて今回のような論文を書き、自分の考えや思いを全く知らない人に伝え、分かってもらうことの難しさと楽しさを知れる貴重な経験をさせていただき、嬉しかったです。また、高齢化をはじめとする、社会問題に対する興味が深まったと同時に、未来を築いていくのは私達の世代であり、社会問題を自分のこととして捉えることの大切さを改めて感じました。

# 未来につなぐ学びの場づくり 「未来まちづくりプロジェクト」

本庄東高等学校2年

宮川 幸己 みやかわ こうき



## [要約]

私が考える持続可能な未来につながる魅力的な「まち」は、住む人たちが自分たちの地域の課題を「自分ごと」として考え、行動する「まち」だと思う。これを実現するために、町に将来を担う若者の育成を目的とした「未来まちづくりプロジェクト」を設置してもらい、児童会・生徒会を活用し、その代表者がメンバーとなり、町の良さや課題にかかる主体的な学びとなるような取組を考え実行する。いわば、地域の学びの場をつくる、人づくりプロジェクトである。

ではないかと指摘されている。問題はそれだけではなく、2021年頃には介護離職が増大、企業の人材不足も懸念され、2025年を前にして育児と介護を同時に行うダブルケアが大問題となる。2040年頃に向けて死亡者数が激増し、火葬場不足に陥ると予測され、高齢者数がピークを迎える2042年頃には、無年金・低年金の貧しく身寄りのない高齢者が街にあふれかえり、生活保護受給者が激増して国家財政がバンクするのではと心配されている<sup>3)</sup>。

また、民間有識者でつくる「日本創生会議」の人口減少問題検討分科会が、「2040年までに全国の自治体の半数が『消滅』の危機にさらされる」と2014年に公表した将来推計結果に、日本中が大騒ぎしたことは記憶に新しい。

## 1. 人口減少について

急速な少子高齢化の進展や人口の減少に歯止めをかけ、将来にわたって活力ある日本社会を維持するために、2014年11月に「まち・ひと・しごと創生法」が制定された。そして、同年12月には、「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」と「まち・ひと・しごと創生総合戦略」が閣議決定された<sup>1)</sup>。2015年に国や地方自治体では、人口ビジョンおよび総合戦略を策定し、第1期5カ年の事業が展開され、今年、その最終年を迎えている。

国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口」によると、2015年時点において1億2,700万人を数えた日本の総人口が、40年後には、9,000万人を下回り、100年も経たぬうちに5,000万人ほど減るとのことだ。こんなに急激に人口が減るのは、世界史において類例がない<sup>2)</sup>。

最近メディアを賑わせている「2025年問題」という言葉がある。人口ボリュームの大きい団塊の世代が75歳以上となる2025年頃には、大きな病気を患う人が増え、社会保障給付費が膨張するだけでなく、医療機関や介護施設が足りなくなるの

## 2. 玉村町について

私が住む群馬県の玉村町の将来人口を推計した結果は、2015年の36,752人から2040年には29,540人、2060年には20,433人へ減少する。高齢者人口の割合は、2015年の21.4%から2040年には43.3%、2060年には50.6%へ上昇していく。こうした人口減少に伴い、地域経済が縮小、商店や事業所数が減少して、生活利便性が低下する可能性がある。また、行政面では職員数の削減や、少子化に伴う学校・保育所の統廃合などによって、行政サービスが後退する可能性がある<sup>4)</sup>。

そこで、「玉村町まち・ひと・しごと創生総合戦略」では、「地方における安定した雇用を創出する」「地方への新しい人の流れをつくる」「若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる」「時代に合った地域づくり、安心な暮らしを守るとともに、地域と地域を連携する」の4つを目標に、「ご当地グルメの開発と販売」をはじめ、「道の駅玉村宿の飲食機能の充実」「古民家を活用した交流施設の提供」など、いろいろな取組を行っている。

### 3. 提案

玉村町は、周辺都市のベッドタウンとして人口を増やして発展してきたが、このままではまちが衰退していくことから、人口減少対策とまちの発展に向けた取組を行っている。しかし、どのくらいの町民がそのことを知っているだろうか。また、自分の問題として考えているだろうか。ある市では、市の将来を住民が「自分ごと」と捉えて、地域の課題を話し合う「未来会議」を本年度から始める。無作為に選んだ市民1,200人、10～50代の委員50人と市内の高校生5人で構成する。さらには、若者に地域の未来を考えてもらおうと、市内の中学校全6校で「未来の教室」と題した授業を行う。市出身者あるいは在住、在勤の若者が「先輩役」として中学生と膝をつきあわせて話し合うそうだ。

私が暮らしている玉村町が未来に続いていくような町となるには、町民一人ひとりが、今、地域で起きていることを整理しながら、その課題を「自分ごと」として捉えることが大切であると思う。私が考える持続可能な未来につながる魅力的な「まち」は、住む人たちが自分たちの地域の課題を「自分ごと」として考え、行動する「まち」だと思う。自分たちが地域の課題に関わることで自分たちの「まち」に深い愛着を持つことにもなり、よいサイクルが継続して回っていくことにつながる。このようなことを実現していくためには、中期的な視点になるが、玉村町が子供のころから自分たちの「まち」について、「知る」、「考える」、

「体験する」仕組みをつくることで、地域のことを「自分ごと」として考えられるようになると思う。

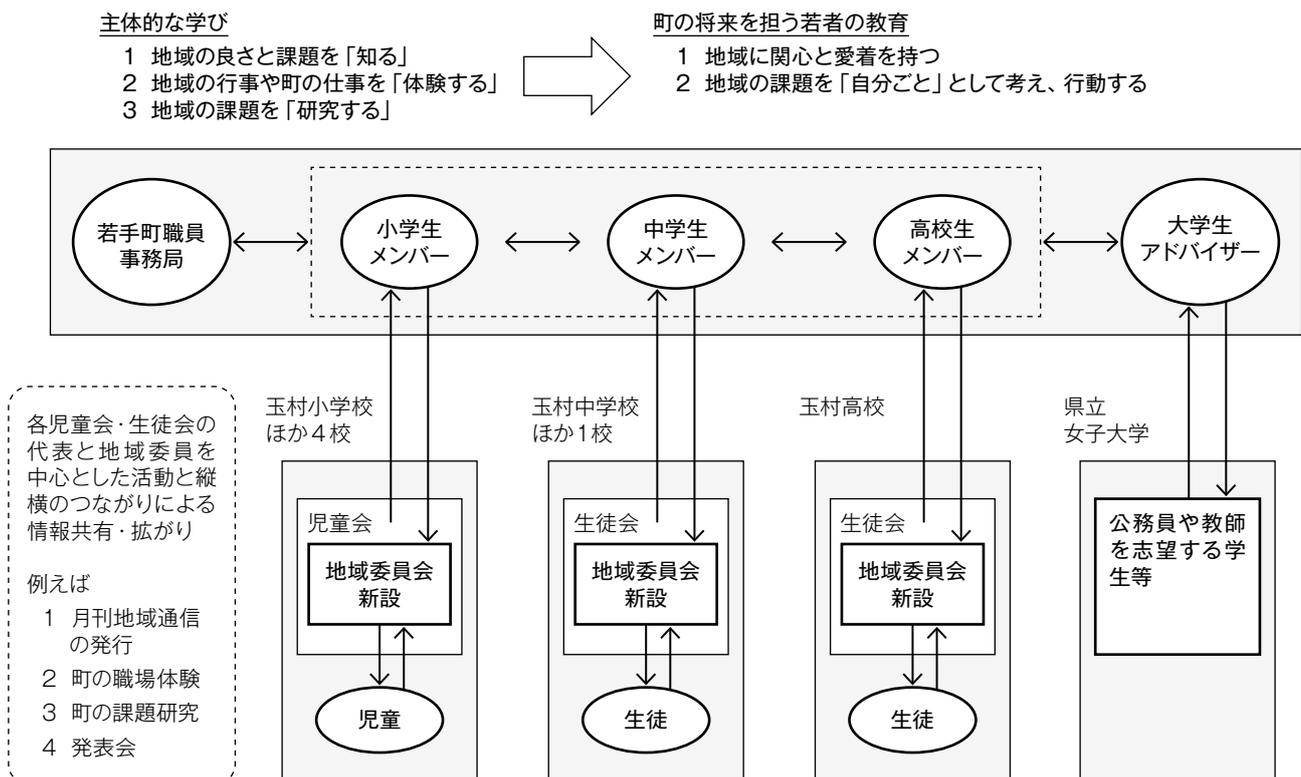
そこで、町の将来を担う若者の育成を目的に「主体的な学び」と「つなぐ」をキーワードに、玉村町をモデルとした「未来まちづくりプロジェクト」を提案したい。

具体的には、小学校、中学校、高校の自治的な組織である児童会や生徒会を活用し、その代表者が、町が事務局となった「未来まちづくりプロジェクト」のメンバーとなり、町の良さや課題についての主体的な学びとなるような取組を考えて実行していくものである。また、各学校内でその取組を広げていくため、児童会や生徒会に新たに地域委員会を設置する。さらには、地元の女子大の大学生にもアドバイザーとして入ってもらうことで、地域全体での取組とする。

私が考える主体的な学びは、①地域の良さと課題を「知る」、②地域の行事や町の仕事を「体験する」、③地域の課題を「研究する」の3つである。①の取組としては、月刊地域新聞の発行である。各地域委員が町の良さと課題を知るために取材し、それをまとめて地域通信を発行し、校内で説明する。②の取組としては、①を通して町のことを知ってから、児童や生徒が町の仕事を体験するものである。③の取組としては、このプロジェクトのメンバーや地域委員が町の課題解決の研究を行うことである。②と③については、学校単位での発表会やプロジェクトとしての発表会を行うことにより、学校間あるいは町民に知ってもらうようにする。

図表

未来まちづくりプロジェクト 玉村町モデル



このような取組に子供のころから携わることにより、地域に関心と愛着を持ち、地域の課題を「自分ごと」として考え、行動できるようになっていくと考える。

## 4. 終わりに

子供のころから地域のことを学ぶ仕組みが必要であると思いい、町に「未来まちづくりプロジェクト」の設置の提案を考えた。人口減少問題など抱える課題は多いが、地域の学びの場をつくること、すなわち、人づくりが豊かで活力ある未来につながっていくことであると思う。

### 文中注

- 1) 玉村町「玉村町まち・ひと・しごと創生ビジョン（平成27年12月）」p.1  
<https://www.town.tamamura.lg.jp/uploaded/attachment/5515.pdf>
- 2) 河合雅司「未来の年表——人口減少日本でこれから起きること」講談社現代新書p.7
- 3) 同上、p.10
- 4) 1)と同じp.13

### 参考文献

- ・ 河合雅司「未来の年表——人口減少日本でこれから起きること」講談社現代新書、2017年
- ・ 山崎史郎、小黒一正 編著『どうする地方創生——2020年からの新スキーム』日経プレミアシリーズ、日本経済新聞出版社、2018年
- ・ 『SDGs経営 vol.2』、季刊『環境ビジネス』別冊「分野別特集 教育×SDGs」株式会社日本ビジネス出版、2019年5月
- ・ 玉村町「玉村町まち・ひと・しごと創生人口ビジョン（平成27年12月）」  
<https://www.town.tamamura.lg.jp/uploaded/attachment/5515.pdf>
- ・ 玉村町「玉村町まち・ひと・しごと創生総合戦略（平成27年12月）」  
<https://www.town.tamamura.lg.jp/uploaded/attachment/5739.pdf>

### [受賞者インタビュー]

自分の住む町を深く知ることによって、「町を何とかしたい」という自分の気持ちを再確認した。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

高校の夏季休業中の課題として取り組みました。

#### ——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？

いろいろな調査をしたり、考えをまとめたりするのに苦労しました。そこから書き始めて、推敲も含めて大体2週間ぐらいかかりました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

課題として取り上げた、自分の住んでいる町の調査をするのが一番大変でした。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

自分の住んでいる街のことについて深く知ることができたことがとても良かったです。高齢者の割合がとても大きくなっていて、このままではまずい、なんとかしようという自分の町に対する気持ちを確認することができました。

## 持続可能な街づくり

— 住み続けられるまちづくりを実現するには —

狭山ヶ丘高等学校2年

**米山 太樹** よねやま たいき



### [要約]

海面上昇で危機に陥っている国がある中、私達はどのような対策ができるだろうか。私が提案するアイデアは、海の上に持続可能な街を作ることだ。海の上に街を作ることによって解決される問題は少なくない。例えば、現在日本が陥っている人口過多、住宅問題への新たな打開策として十分に考えられる。一見すると、海の上に街を作るとするのは遠い未来の技術のように思われるが、建設が開始される見込みもあり、十分実現可能である。

今現在で、海面上昇によって危機に陥っている国々は、フィジー諸島共和国、ツバル、マーシャル諸島共和国などの海抜の低い島国である。これらの国々では高潮による被害が大きくなり、潮が満ちると海水が住宅や道路に入り込み、さらに、海水が田畑や井戸に入り込み作物が育たない、飲み水が塩水となるなど、生活に大きな影響が出ている<sup>1)</sup>。21世紀中に、最大82センチメートル海面が上昇すると予測されている中で、平均海抜が1.5メートルしかないツバルが沈んでしまう日も遠くない<sup>2)</sup>。その打開策として移民などが考えられるが、それは根本的な解決策ではないということは自明である。

そこで私が提案するのは、海の上に持続可能な街を作ることだ。一見すると、そのような事が可能なのかと思われるかもしれないが、現在の技術を用いれば、そう遠くない未来では実現可能である。海上都市を建設することによって、今まで海面上昇によって苦しめられてきた人々をそこへ移住させることができる。また、海上都市にそれだけで生活できるような設備を作る。例えば、太陽光発電のようなものだ。さらに、で

きるだけ環境に配慮して、ゴミはリサイクルするようにゴミ処理場を設置し、近くに人工的に海産物を生産するなどを行うことによって、これだけの工夫を凝らすことで国連の掲げる17項目の内の4項目を達成することができる。さらなる工夫を凝らすことによって、5項目以上を達成することも可能である。

海上都市を建設することには多くのメリットがある。まず、地球はその70パーセントが海であるため、それを活用することによって今現在陸上で行われている様々なことは違った観点から物事を見ることができ、それ故に、新たな豊かさをもたらす可能性があるということである。

2つ目は、エネルギー面である。海上都市上でのエネルギー生成は主に太陽光発電になるが、それ以外にも海上ならではの波の力を利用して発電をすることができ、もちろん風の力も利用することができる。これらは全て再生可能エネルギーであり、現代の技術があればすぐにでも実現することは可能である。そんな中、さらに利用できるエネルギー生成方法がある。これはまだ開発中なのであるが、海洋温度差発電というものである。これは、太陽からの熱エネルギーにより温められた表層海水と海洋を循環する冷たい深層海水との温度差をタービン発電機により電力に変換する、再生可能エネルギーによる発電のひとつである<sup>3)</sup>。これらの再生可能エネルギーを用いれば、エネルギー面では実現可能だということがうかがえる。

3つ目は食糧やゴミの面である。まず水についてだが、水は浄化すれば常に得ることができる。次は食糧についてである。食糧は、海上都市が自給自足できるように都市内で作るのが望ましい。そのため、都市内に植物工場を作るのが一番妥当である。その次にゴミについてであるが、ゴミは再資源化し、また、食糧の話にも繋がるように肥料にすることが考えられる。いずれにせよ、環境にとっても優しい設備を作ることができるということだ。

海上都市建設において、全てがメリットであるわけもなく、当然デメリットもある。1つ目は災害についてである。海上都市に移り住むとなったら、安全はまず第1に考えなければならないことである。普通に考えたら、海の真上に都市を作るから、その分自然災害が起きやすく安全性に欠けるのではないかと思うかもしれないが、実はそれは真逆の考えである。海の上に都市を作るのだからもちろん浮体構造なのだが、これは災害にとっても強い特性を持つのである。まず、台風やハリケーンに襲われることがない。次に、地震が起きても、浮いているので揺れが建物に伝わらない。そして、津波に襲われたとしても、波は高くならず、被害は陸地ほどないのである。

2つ目は環境面である。人間が住むにあたってゴミは必ず出てくるし、資源を取ることによって生物の多様性を失ってしまうこともあるから、人間が海上に移り住むことによって環境に害を及ぼすという結果になるのではないかと思うかもしれないが、今の技術を用いれば、弱みも強みへと変えることが出来る。まず、ゴミについてであるが、これはすでに述べた通り再資源化することもできるし、肥料とすることもできる。生活する人のゴミ1つがエネルギーになるような小さな単位のサイクルを作ること、ゴミでも有効活用することが出来るのである。次は、二酸化炭素についてである。二酸化炭素は、エネルギーを生成する過程で排出されるわけであるが、これもすでに述べた通り、太陽光、波の力、風の力、海洋温度差発電などの再生可能エネルギーを用いれば、二酸化炭素を排出することなくエネルギーを生成することが出来る。特に、海洋温度差発電が実現すれば、安定的にエネルギーを生成することが出来る。これらのように、弱みを強みに変えることはできるが、全てがうまくいくわけではない。デメリットがデメリットとして残り続けてしまうこともある。しかし、実現させるだけの価値は、これまで述べたことから十分に理解することが出来る。

ここまでメリットやデメリットについて多くを述べてきたが、結論として、持続可能な街づくりには、現在の最新技術を使うことが不可欠で、その技術を最大限に活用し、人間の住みやすさ、自然への配慮を考慮した街づくりをしていくことが必要であるということである。また、海の上に街を作ることによって解決される問題は少なくない。冒頭で述べたように、海面上昇によって危機に陥っている人々が移住する地として利用することで問題を解決することも出来るし、例えば、現在日本が陥っている人口過多、住宅問題への新たな打撃策としても十分に考えられる。

数年前から、海上都市は話題になってきたが、実際に作られることはなく、似たようなプロジェクトも実現することはなかった。しかし、数年前にはない技術を私達は持っている。2017年にはフランス領ポリネシア政府が浮島プロジェクトの開発を可能とする法的枠組みを整備すると発表した。そして、2019年からは、着工できるという<sup>4)</sup>。海上都市の実現はすぐそこまできているのである。

文中注

- 1) 全国地球温暖化防止活動推進センター「海面上昇の影響について」  
[https://www.jccca.org/faq/faq01\\_06.html](https://www.jccca.org/faq/faq01_06.html)  
(検索日2019年8月27日)
- 2) 1)と同様「IPCC 第5次評価報告書 特設ページ」  
<https://www.jccca.org/ipcc/ar5/wg1.html>
- 3) 沖縄県海洋温度差発電実証設備  
<http://otecokinawa.com/jp/OTEC/index.html>  
(検索日2019年8月27日)
- 4) EMIRA「特集 今始まる、海洋発電時代 現在の地球に適している! 夢の海上都市計画を支えるエネルギー創出法」2017年10月10日  
<https://emira-t.jp/special/3194/>  
(検索日2019年8月30日)

【受賞者インタビュー】

奇想天外とも言える内容を論文としてまとめるのに苦労した。



—— コンテストに応募した理由、きっかけは？

学校で毎年行っているの、それに参加しました。

——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？

書く作業は5日ほどで終わりましたが、調べ作業は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？

実現不可とまではいきませんが、奇想天外な内容を書いたので、まとめるのが大変でした。

——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

最終審査会にて向けて、パワーポイントを制作したりプレゼンテーションの練習をした中で新たな発見があり、とても勉強になりました。

問題発見力や解決策の視野の広さ、独自性、斬新さ、文章力などさまざまな点から評価を行い、議論を経て、最終審査会に進む論文を選定しました



論文審査会に至る経緯は以下の通りです。

- 1次審査:NRIグループ社員102名が論文を評価し、評価が高かった16作品(大学生の部6、高校生の部10)が2次審査に進みました。
- 2次審査: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、16論文を評価・採点しました。



2019年11月22日、NRI東京本社会議室において、7人の審査委員が一堂に会し、論文審査会を実施しました。長時間の議論を経て、上位入賞論文8作品(大学生の部3、高校生の部5)を選定しました。各賞については、2019年12月20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 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 プラットフォームアーキテクチャー開発一部 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

2019年11月22日、NRI東京本社会議室に集まった7人の審査委員によって、論文審査会が行われました。その議論の一部をレポートします。なお、性別・学校名・学年などの応募者情報は全て伏せられたうえで、審査は行われています。

## 大学生の部

### 現代の切実なテーマに真正面から向き合い 実現可能性の高い、サステナブルな仕組みを提案

[論文審査会 対象論文] \*文中での呼称

- ・えらぶのゆきプロジェクト \*「えらぶのゆき」
- ・海洋プラスチックごみで道路を再生 \*「海洋プラスチックごみ」
- ・孤独の解消で始まるサステナブルな未来の土台づくり \*「ファーマーズマーケット」

#### 上位2作品が僅差で高い評価を集める

桑津—評価が最も高かった作品は「えらぶのゆき」で、僅差で「海洋プラスチックごみ」も高くなっています。

#### 「えらぶのゆき」—具体的で創造的なプロジェクト構想

池上—スノードームで南の島に「雪」を降らすという大胆で夢のある発想です。環境問題を楽しく改善させようという提案で、島を訪れた人も喜んで参加しそうですし、私は「えらぶのゆき」を最も高く評価しました。

齊藤—ひと言で言うと、断トツだと思います。島の漂流ごみ、マイクロプラスチック問題に対して、具体的で創造的なプロジェクト構想を展開しています。観光客にごみを拾わせるという逆転の発想を、魅力的なプランに企画化した点も素晴らしいと思います。

小松—問題を抜本的に解決するボリュームにはなりませんが、実現可能性も高く、持続可能な仕組みを提案しています。人の善意を自然に喚起でき、関わった人全てにポジティブな効果をもたらす提案だと感じました。

八代—実際に島に足を運んだ調査には説得力がありますし、完全オリジナルな発想を元にじっくり練ったアイデアを高く評価したいです。文章力も高く、論文としても素晴らしいです。すぐに実行できそうですが、さらに工夫してアイデアを膨らませることもでき、他の自治体にも応用できる、夢の広がるアイデアだと感じました。



審査委員長 桑津 浩太郎



特別審査委員 池上 彰さん

**最相**—島の子どもの活動や島では見られない「雪」に目を留め、やりがいのある楽しいプロジェクトに発展させています。実際にマイクロプラスチックの回収効果を測定している点も説得力があります。

ただ、一時的なものに終わらせないためには、アーティストにデザインしてもらうなど、プラスチックでスノードーム自体の魅力を高める必要があるのではないかと感じました。

### 「海洋プラスチックごみ」— マイナスをプラスに価値転換する視点

**桑津**—次いで評価の高かった「海洋プラスチックごみ」については、どうでしょうか。

**最相**—この提案には、道路の液状化という自らの被災体験を起点に、目の前の問題を懸命に考えた努力を感じ、私は最も高く評価しました。科学的なデータを提示して日本のプラスチックリサイクルの現状を論じながら、問題の多い海洋プラスチックの性質について、マイナスをプラスに価値転換する視点には独自性があります。

海外のプラスチックロードの事例は、おそらく後から探して見つけたものだと思います。ぜひ、日本独自の道路開発につなげてほしいと思いました。

**池上**—世界で深刻な問題になっているプラスチックごみですが、少しでも再利用するという具体的な提案は実現可能性も高く、「そうか、道路にできるのか」という思いでした。自然に返らないということは強いまま残ることだ、という逆転の発想も評価したいと思います。

**本田**—プラスチックごみ問題を、世界に影響を与えている日本の大きな社会問題として捉え、プラスチックを道路舗装に使うというアイデアには、オリジナリティがあります。ただ、大学生の論文としては、少し物足りなさを感じました。

**八代**—プラスチックを資源として活用する事例が、既に世界にこんなにあるとは知りませんでした。前半の問題提起から解決策提示までのくだりは、ファクトを交えた説明が大変わかりやすく、読み応えがあります。

欲を言えば、こんなに素晴らしい解決策がまだ日本で実現化できないのはなぜか、意見や提言が欲しかったと思います。

**小松**—分解しないという性質を逆手に取って、それを資源とするという着眼点を評価しました。プラスチック製道路の製造工程で発生する環境負荷なども含め、ビジネスモデルについても言及してほしかったです。

文章にはやや粗さがありますが、自らの見解をしっかりと述べていて、熱量を感じました。



特別審査委員 最相 葉月 さん



審査委員 八代 夕紀子



審査委員 齊藤 義明



審査委員 小松 康弘

### 「ファーマーズマーケット」——サステナブルに対し、人の在り様に着眼したユニークさ

桑津——「ファーマーズマーケット」については、どう思われますか。

池上——現代の「孤独」について、日本における現状や健康への影響などをしっかり分析している点が良いと思いました。また、海外のファーマーズマーケットに足を運んで調査し、実現可能性を検討している点も評価できます。

齊藤——何より、消費を通して生産者と交流するという、孤独の問題とファーマーズマーケットを結び付けた着想がユニークです。ただ、ファーマーズマーケットを増やすための具体的方策に触れられていないため、着想にとどまってしまっています。その点は残念ですね。

小松——コンテストのテーマ「サステナブル」という問いに対して、環境ではなく人の在り様に着眼した点を評価したいと思いました。提案内容自体はシンプルですが、その仕組みの中に「For you」×「消費」というフォーカスポイントを意識的に組み込むことで、より実効性のあるものになっています。

単なる「ファーマーズマーケット」を提案するのではなく、その特徴を分類し、日本に適用しやすいタイプを抽出した点も評価できます。

### 最終審査会でのプレゼンテーションに期待

桑津——それぞれの評価が出そろったところで、「えらぶのゆき」「海洋プラスチックごみ」「ファーマーズマーケット」の3作品について、最終審査対象論文に選ぶかどうか話し合いたいと思います。

3作品とも評価が高い中、「えらぶのゆき」は審査委員7人のうち4人が1位をつけていて、まずこれは最終審査に進めることに異論はないのではないのでしょうか。

一同——賛成です。

桑津——次に、僅差の「海洋プラスチックごみ」についてですが、この作品は特別審査委員のお二人が高く評価されています。

池上——「海洋プラスチックごみ」は、最相さんは1位、私は2位に評価しています。

桑津——では「海洋プラスチックごみ」も、最終審査に進めるということによろしいですか。

一同——はい

池上——最終審査で「えらぶのゆき」も「海洋プラスチックごみ」もプレゼンテーションを聞いてみて、最終的な賞をどうするかですね。



審査委員 本田 健司



桑津—次に、「ファーマーズマーケット」を最終審査に進めるかどうかですが、点数面だけで言えば、もう少し上の点数の作品もあります。

齊藤—その作品は特別審査委員のお二人どちらも評価が低いですね。

最相—そうですね。「ファーマーズマーケット」のほうがふさわしいと思います。

池上—「ファーマーズマーケット」で良いのではないのでしょうか。

桑津—わかりました。それでは、大学生の部の最終審査対象作品は、「えらぶのゆき」、「海洋プラスチックごみ」「ファーマーズマーケット」の3作品といたします。

なお、各賞は、12月20日の最終審査会におけるプレゼンテーション審査を経て決定します。



# 高校生の部

## グローバルな視点で 未来へ向けたサステナブルな挑戦を提案

[論文審査会 対象論文] \*文中での呼称

- ・ アフリカの子供達と世界をつなぐ「BUDDY」プロジェクト \*「アフリカの子供達」
- ・ AlaaSで高齢者に給食を、健康でサステナブルな幸福を \*「高齢者に給食」
- ・ AI搭載型献立アプリ「WFD」—スマホで始める食品ロス対策— \*「献立アプリ」
- ・ 未来につなぐ学びの場づくり「未来まちづくりプロジェクト」 \*「地域の学びの場」
- ・ 持続可能な街づくり—住み続けられるまちづくりを実現するには— \*「海上の街づくり」

### 1作品に高い評価が集まり、続く2作品は僅差

桑津—最も高い評価が集まったのは「アフリカの子供達」で、4人の審査委員が1位に評価しています。次いで「高齢者に給食」と「献立アプリ」が同じくらい高くなっています。それぞれご意見をお願いします。

#### 「アフリカの子供達」—行動力に裏打ちされたグローバルな視点

池上—アフリカの子供達と直接つながることで、彼らの成長の手伝いをしながら日本の高校生も成長していく。「可哀そうなアフリカの子供達」というステレオタイプなものの方が覆され、日本の子供達にとって非常に大きな教育になるのではないかと、高く評価しました。ネット環境の発達と新しいアプリによって、新しい形の支援の可能性を示してくれたと思います。

私もアフリカのあちこちを訪れていますが、アフリカは非常にネット環境が発達していて、多くの人がスマホを持ち、子供達も携帯やスマホに触れています。現地の事情を踏まえた、実現性のあるアイデアだと思いました。

小松—仕組み自体は非常にシンプルですが、コミュニケーションを通じて気づきを得たり、マインドセットを変えていこうという提案で、時間のかかる中長期的な取り組みが本質的な解決につながるという発想が心に響きました。

また、具体的な描写が多く、イメージが湧いてくるような文章も大変良いと思いました。



審査委員長 桑津 浩太郎



特別審査委員 池上 彰さん

# 高校生の部

## 論文審査会レポート

八代—斬新さには欠けませんが、実際に現地に行った経験に基づく話やグローバル感など、素晴らしい行動力とそれに裏打ちされた問題提起がリアルに伝わりました。今すぐに何らかの成果がある訳ではありませんが、一過性の問題解決ではなく、アフリカの子供達に働きかけることで自律的な経済成長を促すという考え方が、まさにサステナブルな取り組みだと感じました。論文としても、段落構成がしっかりしていて、大変読みやすかったです。

本田—とにかく非常に良くできている論文だという印象で、グローバルなテーマでここまでしっかり書けている論文は今までなかったのではないかと思います、1位に評価しました。自身の経験も織り交ぜながら、具体事例を示してアプリのメリットを分かりやすく論じており、実現に向けたプロセスも具体的です。

最相—「アフリカの子供達」は、私が今回の高校生の候補論文の中でトップ2としたものの1つで、2位に評価しました。ボランティア体験を土台に、「今すぐ自分に何ができるか」を考えた意欲的な論文で、具体例も豊富で、利用している子供達の姿が目につきました。

齊藤—アフリカの子供達と日本の高校生の交流は、アフリカの子供達のためと言うより、むしろ日本の高校生の視野を広げる育成手法として重要な論点を含んでいるのではないかと思います。

ただ、敢えて言うなら、相手側が求めるのは果たして日本の学生なのか、リアルに会っていない者同士が親密につながる効果がどれほどあるのか、という点には課題を感じました。

### 「高齢者に給食」—着眼点のユニークさとオリジナリティ

小松—健康寿命の延伸とフードロス解消、この両者を成立させようという着眼点を評価しました。企業に依存せざるを得ないビジネスモデルではありますが、給食形式での配食、メニュー選定の合理化、高齢者の見守りとの連携など、組み合わせ次第でビジネスになり得ると思いました。

八代—配食サービスや高齢者見守りは既にありますが、より大規模に取り組めば、フードロス問題や高齢者医療問題にもつながるという提案で、「なるほど、すごい」と感じました。高齢者にとっては、大事なインフラになるはずです。

20～30年後に私自身が高齢者になったときには、ぜひ実現していて欲しいとも思いました。論文としての構成も良く、スムーズに読めて説得力ある文章も、高評価につながりました。

本田—自身の祖母に対する体験も踏まえて、AIで高齢者の体調に合わせて給食を作る発想は、高齢者問題と食品の廃棄ロスの2つの問題を解決していて、ユニークさとオリジナリティを感じます。また、今回の「サステナブル未来予想図～豊かで活力ある未来のために～」というテーマに非常に合致した提案で、その点も評価したいと思いました。



特別審査委員 最相 葉月 さん



審査委員 齊藤 義明



審査委員 八代 夕紀子

### 「献立アプリ」——発想の面白さ、独自に考え抜く姿勢

**最相**——今回の高校生の候補論文の中でトップ2と考えたうち、1位に評価しました。この提案は、台所から考える食品ロス対策だと思います。食材や調味料の節約や有効利用、買い忘れ予防、スーパーとの連携で無駄をなくし、本当に必要な人に必要なものを届けられるなど、多くの利点があります。

さらに、食の見える化はダイエットや健康維持にもつながりますし、人間が思いもつかないAIが考えた献立というのが非常に面白い発想だと思います。クッキング番組や今ある献立アプリと連携すれば、食品ロス問題に対して、ある意味で可能性を広げる事になると思います。

**齊藤**——食品ロス問題に対して、自分なりに問題解決に向けたポイントをつかんで、独自のスマホアプリとして具体性の高い機能提案を行っています。その独自に考え抜く姿勢が、他の論文に比較して突出していると感じたので、この論文を一番高く評価しました。事業構想的に見ても、ベンチャーの事業案として種になり得る水準になっていると思います。

\*

**桑津**——ここまでの議論で、高い評価が集まっている「アフリカの子供達」は最終審査に進めることに異論はないと思います。次いで点数として高いのは「高齢者に給食」で、僅差で「献立アプリ」となっています。

**最相**——「献立アプリ」は、私以外にも1位に推している方がいますね。

**池上**——「献立アプリ」は2人が1位に評価しているので、最終審査に進めて良いのではないのでしょうか。「高齢者に給食」は1位に評価した人はいないものの、総合点数は高くなっています。

**桑津**——では、「献立アプリ」「高齢者の給食」、どちらも最終審査に進めるということではよろしいでしょうか。

**一同**——はい。

### 特別審査委員が推す2作品も最終審査へ

**桑津**——続いて、「地域の学びの場」と「海上の街づくり」について議論したいと思います。「地域の学びの場」は最相さんが3位、「海上の街づくり」は池上さんが2位に推していますので、お二人からご意見をお願いします。

### 「地域の学びの場」——地域の未来に対する熱い思い

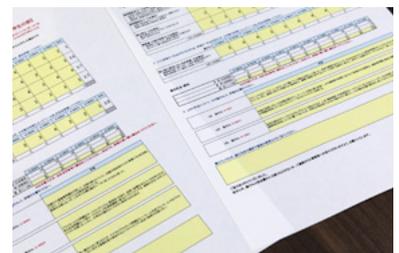
**最相**——ここ数年、全国の地方都市を取材していて感じるのは、高齢化と人口減少の問題が本当に切実だということで、地方に暮らす子供達は、おそらくとても不安だろうと思います。これからの時代、さらに重要になってくる地域ネットワークの土台作りをどうす



審査委員 小松 康弘



審査委員 本田 健司



るか。この切実な問題について、小学生から大学生までつながって、ワンチームになって乗り切ろうとする筆者の真剣な思いが、強く心に響きました。  
ただ、地域社会に住む外国人について触れられていなかった点は残念で、そこが言及されていれば、なお良かったと思いました。

### 「海上の街づくり」——発想の大胆さ、雄大さ

池上——私がこの作品を高く評価したのは、審査基準の「スケールの雄大さ」という軸からです。とにかく、海上都市建設という発想が雄大で、楽しいと思いました。実現可能性などより、まずその大胆さを評価したということです。温暖化による海面上昇に対して、現代の技術を使って解決を図ろうという提案ですが、「持続可能な街づくりには、最新技術を最大限に活用することが不可欠で、人間の住みやすさと自然への配慮を両立する必要がある」という主張から、今後のさらなる技術開発の可能性に期待したいという思いを持ちました。

\*

池上——「アフリカの子供達」以外、特別審査委員2人の評価があまり近くないですね。

最相——一番近いのはどれでしょうか。「地域の学びの場」は結構近いです。

池上——確かにそうですね。

最相——「海上の街づくり」は池上さんがその大胆さを評価されていますので、最終審査に進めて良いのではないのでしょうか。

池上——よろしいですか？

一同——賛成。

最相——それから、特別審査委員2人の評価に近い「地域の学びの場」についても、進めていただきたいです。

桑津——わかりました。それでは、高校生の部の最終審査対象作品は、「アフリカの子供達」「献立アプリ」「高齢者に給食」「地域の学びの場」「海上の街づくり」の5作品といたします。なお、各賞は、12月20日の最終審査会におけるプレゼンテーション審査を経て決定します。





審査委員長

**桑津 浩太郎** NRI 研究理事

今回の「サステナブル未来予想図」というテーマ。サステナブルな地球社会を構築していくために、どんな課題を発見し、新しい技術や考え方を取り込んで、どんな解決策を提示してくれるだろうか、という期待感をもって審査にあたりました。

集まった論文は、環境問題、リサイクル、食品ロスから少子高齢化、地域社会の問題まで、さまざまな問題を取り上げており、大変読み応えがありました。一方で、サステナビリティというテーマの性格上、大胆な課題設定や未来像を描きにくく、斬新な解決策の提示に苦戦する印象も受けました。

審査では、文章力や考えを伝える力はもとより、オリジナルなアイデアで、未来に向けた持続可能なしくみを提示している論文を、最終審査対象論文に選びました。



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

高校生の論文については、非常に広い視野でバラエティに富んだ課題を取り上げており、未来性や自由度の高いユニークなアイデアが多く見られました。グローバル目線で課題解決に挑んだ、勢いある作品もあり、今後に期待できるなど大変頼もしく思いました。

一方、大学生の論文については、環境問題や孤独の問題など、現代の切実なテーマに真正面から向き合った、堅実で実現可能性が高い提案が見られた点は評価できるものの、短期的な未来予想図にとどまった、小粒な提案が多い感も否めませんでした。もっとグローバルな観点から、具体的な行動を伴った提案や実践を提示してほしいという思いを持ちました。



特別審査委員

**最相 葉月さん** ノンフィクションライター

今回の審査で気になった点として、前提部分が長過ぎる論文が多いことが挙げられます。字数制限がある中で、問題提起やデータ提示などに文字数を費やしてしまい、後半のアイデアを深掘りできず、論の展開が手狭になっている傾向が感じられました。序章はエキスをとどめ、もっと想像力を羽ばたかせてオリジナリティを発揮してほしいと思います。

また、地域社会にこれだけ外国人が増えて来ているのに、外国人も地域の一員であるということを指摘した論文が全体を通してあまりなかったことが大変気になりました。グローバルというのは必ずしも日本の外に出ることではなく、地域社会にもあるということに、目を留めて欲しいと感じました。



### 審査委員

**齊藤 義明** 未来創発センター 2030年研究室長

大学生の作品は、テーマが環境やリサイクルに偏っている印象を受けました。内容的には具体的提案や実践が乏しい作品が多く、厳しい意見かもしれませんが、受賞レベルに達している作品は大変少ないと感じました。

高校生の作品については、例年よりもテーマに未来性や自由度が増していて、嬉しく思いました。審査においては、単にそのテーマの重要性を述べるにとどまらずに、独自の考察や付加があるものは高く評価しました。



### 審査委員

**八代 夕紀子** プラットフォームアーキテクチャー開発一部 グループマネージャ

高校生の論文はバラエティに富んでいて、読んでいてとても楽しかったです。斬新で面白いアイデアと文章力と、どちらを優先するかに悩みましたが、文章力や伝える力に欠ける作品は減点しました。上位作品には、内容も去ることながら「文章が上手い」と唸ったものを選びました。また、問題解決力よりも「より未来にサステナブルに効いてくるアイデアかどうか」を重視しました。

大学生の論文はオリジナリティを優先して評価しましたが、やはり、高校生よりも実現可能性が高い反面、短期的な未来予想図を描いている印象を持ちました。



### 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

一番強く感じた点は、大学生の作品は国内の課題に目を向けたものが多く、グローバルな視点で挑んでいたのは高校生だったということです。「サステナビリティ」というテーマを考えると、大学生にもグローバルな観点で課題を捉えた作品がもっとあればと思いました。

高校生については、字数制限のためか論の展開が手狭で、もう少し踏み込んで論じてほしい印象でした。大学生も、実現性への踏み込みが足りないなど、書き手の主観で終わっていないかどうか、気を配ってほしいと思いました。



### 審査委員

**本田 健司** サステナビリティ推進室長

今回のコンテストは合計2,300もの応募をいただき、特に高校生の部には2,216もの作品が集まったことを大変嬉しく思っています。

評価においては、「サステナブル未来予想図」というコンテストのテーマに合致した提案か、取り上げるテーマにグローバルな視点があるか、自分で考えたオリジナルな提案か、などを重視しました。高校生の作品には、しっかりとしたグローバルな視点で、実体験を踏まえて書かれた、説得力のある作品が見られ、大変素晴らしく感じました。

## 豊かで活力ある未来のために それぞれが思い描く「サステナブル未来予想図」をプレゼン



2019年12月20日、東京・大手町のNRI東京本社大会議室にて「NRI学生小論文コンテスト2019」の最終審査会が行われました。論文審査を通過した8論文（大学生の部3、高校生の部5）の執筆者が全国から集まり、プレゼンテーション審査に臨みました。

審査の開始にあたり、NRI代表取締役会長兼社長の此本臣吾が挨拶。「最終審査に残っている8つの論文は、応募作品2,300の中から選りすぐられた、優れた作品です。これからプレゼンをしていただけるのを大変楽しみにしています。リラックスして、普段通りに話をしてください」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

プラットフォームアーキテクチャー開発一部 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～

2019年12月20日に行われた「NRI学生小論文コンテスト2019」の最終審査会における「プレゼンテーション審査」の様子をレポートします。

\*プレゼンは氏名の五十音順。プレゼン時間6分 + 質疑応答3分

## 高校生の部

### AlaaSで高齢者に給食を、健康でサステイナブルな幸福を

佐野 綾花 さの・あやか 金沢泉丘高等学校2年(石川県)

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=2ObXxP7GBRQ&feature=youtu.be>



高齢者の健康寿命延伸のために、「高齢者」「スーパーなどによる配食サービス」「医療」の3つを、AIの力を利用してネットワークで結びつけることを提案。「給食サービスとAIの力で、サステナブルな幸福を実現したい」と訴えました。

落ち着いた語り口によって、イラストや図表を使いながら具体的な仕組みや高齢者・社会にとっての意義をわかりやすくプレゼンし、提案の説得力を高めました。

#### 審査委員との質疑応答

**Q** — 配食サービスによって、独りの食事「孤食」を解消することがどこまで可能か、そのあたりの知恵があれば、教えてください。

**A** — このシステムでは、独り暮らしの人の孤食は解決できませんが、配食時に配達者と高齢者との間にコミュニケーションは生まれると思います。地元のスーパーとつながることで、毎回同じ人が配達に来るなどして、配達者と高齢者の密接な関係が築けると考えています。

**Q** — 都市部なら配食サービスは可能ですが、小さい商店しかないような地方の過疎地などでは、この仕組みを作るのはかなり難しいのではないかと思います。そのような場所でこの仕組みを作る場合、どのようなサポートがあれば実現しやすいと思いますか。

**A** — スーパーマーケットがないような過疎地であっても、最近ではコンビニがある地域も多いので、コンビニでのお弁当の売れ残りなどの食品ロスも問題になってきていることを考えると、このシステムをコンビニで行えるようになればメリットがあると考えています。



### AI搭載型献立アプリ「WFD」 —スマホで始める食品ロス対策—

玉井 佳音子 たまい・かのこ 中央大学高等学校3年(東京都)

プレゼン動画はこちら [https://www.youtube.com/watch?v=Cmolun\\_0EyM&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=Cmolun_0EyM&feature=youtu.be)



まだ食べられる物が捨てられているという食品ロス問題に着目し、消費者自身が食品ロスを減らすことをサポートするAIによる献立アプリを提案。様々なデータを交えて、なぜ食品ロスが解決されないのかを分析し、「消費者ができる具体的な対策と意識改革が必要だ」と主張しました。

アプリの機能や効果を丁寧に説明して「消費者が食品ロス問題に向き合えるようになるためのアプリ」であると強調し、実現への期待感を高めました。

#### 審査委員との質疑応答

**Q** — AIを活用するということは何らかの情報システムが介在しているということで、余った食材の情報などをスマホやタブレットに入力するイメージを持つのですが、何かアイデアがあれば教えてください。

**A** — 最近では家電にもIoTが普及してきているので、例えば冷蔵庫とシステムをつなげることによって、スマホアプリで食材の写真を撮れば献立の情報が出てくる、といったアイデアがあります。

**Q** — 人の嗜好は個別なもので、年齢や性別でも変わってきますが、“美味しさ”についてはどのように決めていくのでしょうか。そのあたりもAIで解決できますか。

**A** — AIは膨大なデータを分析するので、例えば何らかの献立があったとして、それをどんな人が多く見ているのかなどのデータを分析し、それらの情報をもとに献立の内容を充実していけば良いと思います。

**Q** — 個人によって食事や味の好みは異なりますが、その人個人に合った献立を提案するために、何かアイデアはありますか。

**A** — アプリを使うたびに、一つひとつの献立に対する評価を入れてもらうようにすることで、その人の好みに合った献立が出てくるようにできるのではないかと思います。



### 未来につなぐ学びの場づくり「未来まちづくりプロジェクト」

宮川 幸己 みやかわ・こうき 本庄東高等学校2年(埼玉県)

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=aFNjiiqkEPv8&feature=youtu.be>



持続可能な未来につながる魅力的な町とは、住む人が自分たちの地域の課題を「自分ごと」として考え、行動する町だという思いから、児童会・生徒会を活用して地域の学びの場を作り、「知る・考える・体験する」しくみを作ることを提案。「人をつなぐ」×「地域の主体的な学び」で、地域への関心と愛着を育てることが必要だと訴えました。自分の住むまち・玉村町への愛が伝わるプレゼンで、「玉村町の夢花火のように、町の未来を自分ごととして考える人の輪を拡げたい」という言葉が響きました。

#### 審査委員との質疑応答

**Q**—地域委員会に選ばれた人は、まちの課題を自分事として考えると思うのですが、地域委員会に入っていない人をプロジェクトに巻き込んでいくためのアイデアや仕掛けはありますか。

**A**—地域委員会が町内で調べたことを学校内で発表したり、地域の伝統文化を体験してもらったりすることによって、地域委員会に入っていない人たちも主体的に行動できるようになっていくと考えています。

**Q**—地域には外国人の住民もいると思いますが、このプロジェクトの中に、外国人の住民はどのように関わってくると思いますか。

**A**—外国人の住民も一緒に地域の伝統や文化を学べるようにすることで、外国人が母国に帰る時にはそれらを持ち帰って、日本の伝統や文化が世界に広まっていくと考えています。

**Q**—若い人達を中心になって町の未来を考えていくというのは、とても良い提案だと思うのですが、この仕組みに問題点や課題があるとすれば、どういうことでしょうか。

**A**—まず何よりも、玉村町に「未来まちづくりプロジェクト」の提案を通せるかどうか、ということです。



## アフリカの子供達と世界をつなぐ「BUDDY」プロジェクト

森田 輝 もりた・きらり 市川高等学校2年(千葉県)

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



日本の高校生がアフリカの子供達とテレビ電話でつながることにより、アフリカの子供達が知らない世界に触れ、視野を広げ、豊かな未来を自ら築いていくことをサポートする「BUDDY」プロジェクトを提案。自身のボランティア体験を織り交ぜながら、「アフリカの子供達に直接働きかけることで、自律的な成長を促したい」と訴えました。イラストや写真によって、アプリのイメージや実現へ向けたプロセスを分かりやすく表現し、プロジェクト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** —アフリカの子供達とテレビ電話で会話する時のルールを設定したのは、自身の失敗があったからという話がありましたが、差し支えなければ、どんな失敗だったのか教えてください。

**A** —ケニアで私が活動していた小学校は貧しい地域にあり、孤児や貧しい子が多かったのですが、子供達と触れ合って会話をしている時、つい「あなたの誕生日はいつ?」と聞いてしまったのです。孤児で自分の誕生日を知らなかったその子は、黙ってうつむいてしまいました。気を付けて子供達と接していたつもりだったのですが、そんな失敗をしてしまったため、プロジェクトにおいては会話のルールが必要だと思いました。

**Q** —アフリカ、特にケニアという地域を選んだ理由は、どうしてですか。

**A** —私は小学生の時に父の仕事の関係でマレーシアに住んでいたことがあり、東南アジアの貧しい子供達の現状を知って、将来はそういった子供達のために何かできることはないかという問題意識を持つようになりました。帰国後はユネスコ活動などを通してアフリカの現状を知り、未知のアフリカに行き、現地の人と話してみたいと思うようになりました。アフリカの中でも特にケニアに注目したのは、英語圏なので英語でコミュニケーションできるからです。



### 持続可能な街づくり —住み続けられるまちづくりを実現するには—

米山 太樹 よねやま・たいき 狭山ヶ丘高等学校2年(埼玉県)

プレゼン動画はこちら <https://www.youtube.com/watch?v=iCKo6DuQBqo&feature=youtu.be>



地球温暖化による海面上昇で危機に陥っている国があるという問題に着目し、「海の上に持続可能な街を作る」という大胆で夢のあるアイデアを提案。海上都市建設のメリットやデメリットへの方策を示すことで、海上都市の持つ可能性を強調しました。テンポのよい明瞭な語り口によるプレゼンによって、人が住みやすく、自然に配慮した海上の街づくりの実現性を強く感じさせました。

#### 審査委員との質疑応答

**Q**—海上都市の話題はあまり報道されませんし、目にすることも少ないと思うのですが、どのように海上都市のことを知ったのですか。

**A**—外国のテレビ番組で、海上の街について放送しているのを見たからです。「海の上に街ができれば色々な問題が解決できるのではないかと」思って調べてみたところから、提案内容を考えました。

**Q**—海上都市のイメージとして、規模や人口はどの程度ですか。また、永住型の都市か、それとも一時的な居住地帯か、という点はいかがでしょう。

**A**—最初の段階では2,500人程度が住めるような規模をイメージしています。2,500人には特に意味はないのですが、私の中で「その程度かな」と思っています。海上都市はブロック状のものがつながっているの、増築することによって多くの人数が住めるようになっていきます。はじめは試しに一時的に住んでみて、そこで見つかった問題点を解決し、次第に多くの人々が永住できるような形にしていくことを想定しています。

**Q**—もし日本の海でこのトライアルを始めるとしたら、どこが良いと思われますか。

**A**—断然、沖縄です。海上都市を作る上では、赤道面に近ければ近いほど台風の影響も受けないので、赤道面に近いということから沖縄が適していると思っています。



## 海洋プラスチックごみで道路を再生

大野 いずみ おおの・いずみ 早稲田大学 スポーツ科学部3年

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



プラスチックごみを日本の大きな社会問題と捉え、液状化した街で繰り返される道路工事から着想を得て、プラスチックごみを道路舗装に使うというアイデアを提示。日本の道路事情やプラスチックリサイクルの現状を、多彩なデータによって示しました。「自然に返らないから、強いまま残る」というマイナスをプラスに価値転換する視点には説得力があり、「地球から奪わない資源」としてプラスチックを活用していくべきだという強い想いが伝わりました。

### 審査委員との質疑応答

Q — 東日本大震災による道路の液状化や日本が地震大国であるということ、プラスチックごみで道路を作るということの因果関係は、どのように考えたらよいですか。

A — 特に因果関係はなく、2つの事柄をアイデアとして一緒にしたということです。自分の街の道路ががれきりで覆われているのを毎日見てきた一方で、サステナビリティに関心があって日本の問題とは何かと考えた時、プラスチックごみの問題が大きいと知りました。資源が乏しい日本だからこそ、日本にあるものを資源して自国の産業を支えるという新しい価値観を持つべきだと考えました。

Q — プラスチックで道路を作る際に、乗り越えないといけない課題としてどんなことが考えられますか。

A — 今はまだコストが高いということが挙げられます。

Q — 海外の事例が挙げられていますが、日本の企業の取り組みがないとしたら、どうしてだと思えますか。

A — 私が調べたところでは、日本での取り組みは発見できませんでした。日本では道路のアスファルトは実は98%ほどがリサイクルされているため、プラスチックを道路に活用することは進まないのかもしれないと思います。



### 孤独の解消で始まるサステナブルな未来の土台づくり

中臺 千智 なかだい・ちさと 早稲田大学 政治経済学部3年

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



「サステナブルな未来を作るには、未来を支える人々が健康であることが必要」という思いと、「孤独は健康を阻害する」という経験から、ファーマーズマーケット文化を広めて孤独感の解消にアプローチすることを提案。「自分を認めてくれる人やものとのアクセスが健康につながる」と訴えました。

イラストを活用して、ファーマーズマーケットの持つ「消費」を通じた「For You」の力を丁寧に説明し、「サステナビリティとは人・コミュニティ・社会とのつながりを可視化することだ」という言葉の納得感を高めていました。

#### 審査委員との質疑応答

**Q**—日本でも道の駅など、農産物を生産者の名前を付けて売っている所がありますが、そういった場所とファーマーズマーケットとは、どんな違いがあるのでしょうか。

**A**—道の駅でも間接的に「For you」の気持ちを受け取れるので、大切な場所ではあると思います。でも、ファーマーズマーケットでは生産者の方と直接コミュニケーションして「For you」を受け取れるので、孤独の解消には一番インパクトがあるのではないかと考えています。

**Q**—物を買うという行為から始まる提案ですが、買うことで「For you」をもらうだけでなく、買った人が次に「For you」をつなげなければ普通の消費行動とあまり変わらないようにも思います。なぜファーマーズマーケットがサステナブルであり得るのか、お金を消費するだけではない何かがあるのか、教えてください。

**A**—1つは、買うという消費行動が孤独の解消につながることで、その人が少しアクティブになり、今までと違うコミュニティに出向いたりすることで、持続可能性が生まれるのではないかと。もう1つは、ファーマーズマーケットは消費する場としてだけではなく、人々の憩いの場や交流の場など、コミュニティとしての価値もあるのではないかと。ということです。



### えらぶのゆきプロジェクト

中吉 聖仁    なかよし・きよひと    鹿児島大学 法文学部3年  
 是石 弘基    これいし・ひろき    鹿児島大学 法文学部3年（共著）

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



雪の降らない沖永良部島に、雪のように堆積するマイクロプラスチックごみの問題。これをサステナブルに回収するしくみとして、観光客向けのスノードーム作製エコツアー構想を提案。感謝や善意といった人の心を動機付けとした、継続性・持続性・自走性ある活動が重要であると主張しました。

美しい沖永良部島の写真や、実際に島に滞在して行った調査などが、提案の説得力と実現への期待感を高めました。

#### 審査委員との質疑応答

**Q** — 少し意地悪な質問かもしれませんが、環境活動家のグレッタ・トゥーンベリさんは、環境負荷を考えて移動の際には飛行機は使っていません。このプロジェクトに参加する観光客は、飛行機に乗って沖永良部島を行き来するわけですが、この活動を持続するにあたっての環境負荷については、どのように考えていますか。

**A** — 今回は人間の活動で出てしまったプラスチックごみについて提案しましたが、プロジェクトに参加する人の移動の際の環境負荷までは考慮していませんでした。

**Q** — なぜこのような質問をしたかという、質問に対する直接的な答えが欲しいというわけではなくて、せっかくだと論文を書いたのですから、プレゼンの事前準備の時に2人で想定質問について話し合っておいてもらいたいと思ったからです。

**Q** — 質問ではないのですが、先日あるフォーラムで、環境大臣が「このままでは、30年後の2050年には日本の砂浜は海洋プラスチックごみで埋め尽くされてしまう」と話していました。海洋プラスチックという問題は、海に囲まれた島国の日本にとって非常に差し迫った問題だと思います。提案を聞いて、皆さんのように問題意識を持った若者がネットワークし、みんなで解決策を考え、活動していただきたいと思います。



# 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～

「サステナブル未来予想 ～豊かで活力ある未来のために～」をテーマとして開催された「NRI 学生小論文コンテスト2019」は、大学生の部3作品、高校生の部5作品の計8作品が最終審査会に進みました。

2019年12月20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実施し、厳正な審査を行った結果、以下のとおり受賞論文を決定しました。

## 大学生の部

### 大賞

#### えらぶのゆきプロジェクト

中吉 聖仁 鹿児島大学 法文学部3年  
是石 弘基 鹿児島大学 法文学部3年（共著）



#### 評価のポイント

沖永良部島にごみとして漂着するマイクロプラスチックの問題を、南の島では見られない「雪」を降らすという大胆な発想で、「えらぶのゆきプロジェクト」という観光客向けの、スノードーム作製エコツアー構想に発展させている。完全オリジナルで創造的な提案であり、実現可能性の高さや、持続可能なマイクロプラスチック回収のしくみを提示している点が審査委員の評価を集めた。

実際に島に足を運んで行った調査にも説得力があり、論文としての完成度も高い。他の地域への汎用性や発展性も感じられる。

### 優秀賞

#### 海洋プラスチックごみで道路を再生

大野 いずみ 早稲田大学 スポーツ科学部3年



#### 評価のポイント

世界的な脱プラスチックの潮流の中で、プラスチックごみを日本の大きな社会問題と捉え、液状化した街で繰り返される道路工事に着想を得て、プラスチックごみを道路舗装に使うというアイデアを提示。プラスチックの「分解されない」性質を、「自然の影響を受けない」というプラスの価値に転換した視点には独自性がある。

問題提起から解決策の提示に至る、ファクトを交えた説明にも説得力があり、読み応えがある。目の前のことを「わが事」として懸命に考える姿勢が、さらに評価を押し上げた。

### 特別審査委員賞

#### 孤独の解消で始まる

#### サステナブルな未来の土台づくり

中基 千智 早稲田大学 政治経済学部3年



#### 評価のポイント

「サステナブルな未来を作るためには、人々が健康であることが必要である」という思いと、「孤独は健康に悪影響を及ぼす」という経験から、ファーマーズマーケット文化を広めて孤独感の解消にアプローチすることを提案。現代の「孤独」についてしっかりと分析を行い、孤独の問題とファーマーズマーケットを結び付けて、消費を通して生産者と交流するという着想がユニークである。

海外のファーマーズマーケットに足を運んで調査し、日本に適用しやすいタイプを抽出して実現可能性を検討している点も評価できる。

## 高校生の部

### 大賞

#### アフリカの子供達と世界をつなぐ「BUDDY」プロジェクト

森田 輝 千葉県 市川高等学校2年



#### 評価のポイント

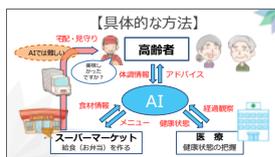
ボランティア体験を土台に、グローバルな視野で「今すぐ自分ができることは何か」を考えた意欲的な論文である。日本の高校生がアフリカの子供達とテレビ電話でつながることにより、アフリカの子供達が、自分の知らない世界に触れ、視野を広げ、豊かな未来を自ら築いていくことサポートするという「BUDDY」プロジェクトを提唱している。このプロジェクトは、一過性の問題解決ではなく、サステナブルな取り組みであることを、高く評価したい。

日本の学生の視野を広げる意味も大きいと思われ、互いに学び合える関係が持続性につながる。豊富な具体例や実現に向けたプロセスが、説得力を高めている。

### 優秀賞

#### AlaaSで高齢者に給食を、健康でサステナブルな幸福を

佐野 綾花 石川県 金沢泉丘高等学校2年



#### 評価のポイント

自身の祖母にまつわる体験を踏まえて、高齢者の健康寿命の延伸のために、「高齢者」、「スーパーなどによる配食サービス」、「医療」の3つを、AIの力を利用してネットワークすることを提案。

すでにある高齢者への配食サービスや見守りサービスを、フードロス問題や高齢者医療問題につなげた着眼点とオリジナリティを高く評価した。「豊かで活力ある未来のために」というテーマにも合致し、高齢者にとって重要なインフラの提案になっている。

説得力のある文章で、論文としての構成力にも優れている。

### 優秀賞

#### AI搭載型献立アプリ「WFD」 —スマホで始める食品ロス対策—

玉井 佳音子 東京都 中央大学高等学校3年



#### 評価のポイント

まだ食べられる物が捨てられるという食品ロス問題に着目し、消費者自身が食品ロスを減らすことをサポートする献立アプリを提案。食品の有効利用、小売店との連携、余った食品を寄付できる場所の提示など、台所が世界につながっているという非常に身近な所から発想し、しかもすぐに始められる食品ロス対策になっている。具体性の高いアプリ機能の提案は、事業案としても種になり得る水準であり、独自に考え抜く著者の姿勢を高く評価した。

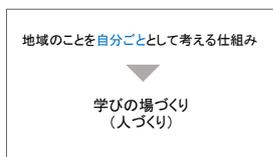
食の見える化は健康維持などにもつながり、人間が思いつかないAIが考えた献立には、さらなる展開の可能性が感じられる。

## 高校生の部

### 特別審査委員賞

#### 未来につなぐ学びの場づくり 「未来まちづくりプロジェクト」

宮川 幸己 埼玉県 本庄東高等学校2年



#### 評価のポイント

「持続可能な未来につながる魅力的な町は、住む人が自分たちの地域の課題を『自分ごと』として考え、行動する町である」という思いから、児童会・生徒会を活用して地域の学びの場を作り、「知る・考える・体験する」しくみを作ることを提案。

高齢化や人口減少の問題が深刻な地方都市において、これからの時代に一層重要となる地域ネットワークの土台づくりについて、真剣に考える姿勢が高く評価された。

地方に生きる人々にとって切実な問題に対して、子供から大学生までがつながって乗り切りたいという強い思いが響いた。

### 特別審査委員賞

#### 持続可能な街づくり

—住み続けられるまちづくりを実現するには—

米山 太樹 埼玉県 狭山ヶ丘高等学校2年



#### 評価のポイント

地球温暖化による海面上昇で危機に陥っている国があるという問題に着目し、「海の上に持続可能な街を作る」という大胆なアイデアを提案。海上都市のメリット・デメリットをこまかく考察し、実現させる意味を掘り下げている。

何より、海上都市の建設という雄大な発想が楽しい。

海面上昇に対して現代の技術を使って課題解決を図る提案であるが、「持続可能な街づくりには、最新技術を最大限に活用することが不可欠で、人間の住みやすさと自然への配慮を両立する必要がある」との主張から、今後のさらなる技術開発の可能性も期待させられる。



審査委員長

**桑津 浩太郎** NRI 研究理事

今回は「サステナブル未来予想図」というテーマを設定しました。このサステナビリティ（持続可能性）というテーマは、今年だけで終わるものではなく、学生の皆さんが大人になって以降も続くような、永続的なテーマであると捉えています。ですから、今はないものを奇抜な発想で提示するような提案よりは、地に足が着いた、地道な取り組みを積み重ねるような提案が多くならざるを得ない性格の、難しいテーマ設定であったと思います。

プレゼンテーションでは、学生の皆さんの視点や取り組み意志の表明が非常に力強く心に響き、大変感銘を受けました。今後も皆さんそれぞれがこのテーマへの取り組みを継続し、さらに発展させていかれることを期待しています。



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

皆さんのプレゼンテーションを拝見して、高校生のプレゼンテーション能力の高さに驚きました。時間におさまるように何度も練習を重ねてきたことがうかがえ、発表スライドもイラストや図をうまく使うなど工夫されていました。

それに比べると、大学生にはプレゼンテーションについてもう少し考えてほしいと思います。せっかくの良い提案なので、スライドの作り方や時間配分など、人に理解してもらうための工夫がもっと必要だと思います。

全体としては、現在そして未来の日本や世界への危機感を共有する中で、若い皆さんが一生懸命考えて、様々な提案をしてくださったことに共鳴するところが非常に多くありました。受賞された皆さん、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

今回のコンテストは、高校生、大学生ともに力作が多かったと思います。特に高校生の作品には、最終審査に残らなかったものの中にも、アイデア自体は非常に面白いものがいくつかありました。

このコンテストには、自分のアイデアがあって、それを文章にして人に伝え、それを言葉で大勢の前でプレゼンテーションするという、いくつもの関門があります。自分が思っていること、想像していること、集めた情報などを、どのようにその場所で表現していくか、ということが問われているわけです。

プレゼンテーションを拝見して、皆さんは非常に高レベルの審査に挑んで来たのだということを実感しています。この度は、受賞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～

2019年12月20日、東京・大手町のNRI東京本社において「NRI学生小論文コンテスト2019」の最終審査会に続き、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、9名の受賞者（大学生の部3組4名、高校生の部5名）の一人ひとりに表彰状と副賞を授与。

受賞をたたえる会場からの大きな拍手を、受賞者は晴れやかな面持ちで受け止めていました。



大学生4名、高校生5名の受賞者の皆さん、おめでとうございます！



大学生の部 大賞受賞の中吉聖仁さん（右）と是石弘基さん



高校生の部 大賞受賞の森田 輝（ぎらり）さん

## 大学生の部

### 大賞

#### えらぶのゆきプロジェクト

中吉 聖仁 さん 鹿児島大学 法文学部3年

是石 弘基 さん 鹿児島大学 法文学部3年 (共著)

是石さん

今回の論文をまとめるのは、すごく大変だったという思いがあります。実際に沖永良部島で調査した時は、日焼けし過ぎて、腕がやけどのようになって皮がむけてしまい、とても痛い思いをしました。そういった苦勞があったので、今回大賞を受賞できたことは、非常に嬉しいです。今日は本当にありがとうございました。

中吉さん

大賞を受賞することができ、大変嬉しく思います。沖永良部島は沖縄の近くにあるため日差しが強く、調査は非常にきつかったのですが、夜は地元の方とお酒を飲むなど、楽しく活動することができました。

大学のゼミの先生が厳しく、論文の資料を何度も作り直したのですが、結果的にこのような賞を受賞することができ、感謝したいと思っています。



## 高校生の部

### 大賞

#### アフリカの子供達と世界をつなぐ「BUDDY」プロジェクト

森田 輝 さん 市川高等学校2年  
きらり

この小論文は、夏休みの課題として書きました。それまで3,000字の小論文など書いたことがなかったので、大丈夫かなと思ったのですが、書いてみると、アフリカについて調べたり、自分の経験をまとめて、「どうしたらアフリカの子供達にとって楽しい未来あふれるプロジェクトになるか」を考えるのが楽しかったです。

実際には字数をオーバーしてしまって削るのが大変でしたが、こうして論文という形に残すことができて良かったと思っています。最後に、家族や先生に「ありがとうございました」と言いたいと思います。



# 懇親会

NRI 学生小論文コンテスト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～

2019年12月20日、「NRI 学生小論文コンテスト2019」の最終審査会・表彰式の後、東京・大手町のNRI東京本社・29階カフェスペースにおいて、懇親会が行われました。受賞者を中心に、そのご家族、特別審査委員、NRI審査委員、NRI役員・社員、これまでのコンテストの受賞OB・OGなど、コンテストに関わる人々が、交流を深めました。



審査委員、NRI社員らと懇談する受賞者たち



共同通信社 梅野さん 特別審査委員の最相さん、池上さんと



NRI社長の此本と



NRI社員、受賞者同士も交流



メディアからの取材



受賞OB・OGも駆けつけて受賞者を祝い、交流を深めた



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