

# おじいちゃん☆おばあちゃんGO

—多様性を維持し持続的イノベーションを促す  
主体的な取り組み—

明秀学園日立高等学校 2年

堤 ともか つつみ ともか



## [要約]

地方の人口減少に伴う最大の課題は経済の停滞ではなく、多様性の維持と持続的イノベーションを育む環境をいかにして醸成するかにある。高齢者を中心に市民のざらりと光る個性を記事にしたタウンペーパーを児童・生徒の力で作り上げ、市内に多様で深いコミュニケーションを促す。これは、どれほど少子高齢化といわれる状況にあっても、外からの力に頼るばかりではなく、共同体に存在する資源を掘り起こそうという試みである。

生まれ育った日立市で、家族とともに生涯を送りたい。私の理想が実現できるか否かは、これからの20年の過ごし方にかかっている。2030年、日立市の人口は約16万人になる。現在は18万人であるから、2万人の減少である。さらに10年後の2040年には、約14万人、生産年齢人口と65歳以上の高齢人口がそれぞれ6万人と拮抗するようになる予測が立てられている。これは、茨城県の中で3番目に人口の多い市町村ではあるものの、20年後には生産年齢人口が現在の半分程度になるということも意味する。労働力が不足し、市場としての魅力が失われ、経済が停滞する。そんな未来が、働き盛りを迎えるころの私にやってくるかもしれない。しかしながら私は、人口減少に伴う少子高齢化が、多様性を減退させかねないという点をより恐ろしく感じている。インターネットが生活の隅々まで普及し、日立市のような地方都市であってもグローバル化の波からは逃れられない昨今、優れた知識や技術であっても、あっという間に陳腐化してしまう。そうした一方で、次々に新しい課題が発生し、その解決を迫られる。両親が高校生だった時代には当たり前ではなかった携帯電話が、今ではスマホに形を変え、私の生活になくてはならないものになっている。あと

10年もしたら、スマホはなくなっているかもしれない。進路を考えると、身近なロールモデルとして家族を見るのが難しい。こうした現代においては、持続的にイノベーションを起こすことが重要になるが、その源泉は多様性であると考えている。様々な視点や価値観が交差し、新たな切り口が生まれるのであって、同質性の高い集団ではそれが難しい。一時的に人口が減少するという点ならば、いずれは回復するかもしれない。しかし、一度形成された閉鎖的な社会とその価値観を変えるのには、とても長い時間がかかる。人口減少が今以上に危機的となったとき、仮に他の自治体や外国からの転入があったとして、排外主義に陥らず、そうした人びとと融和し共同体を形成できるだろうか。私が考える地方の課題とは、人口減少や少子高齢化から引き起こされる経済的課題ではなく、コミュニティにおける多様性をどのように維持し、イノベーションの土壌を育てていくかということだ。

「おじいちゃん☆おばあちゃんGO」は、少子高齢化した地方で、持続的にイノベーションを発生させる仕組みである。まず、週に1回、タウンペーパーを発行する。その内容は、日立市民の紹介である。おもしろい住民を取材しに行くのではなく、おもしろくなるまで一見普通の市民を取材して、紙面にする。だから、住んでいる地区でランダムに選んでいくのがいい。歴史や文化、伝統に触れる内容はもちろん、いま興味のあることや困っていること、どんなことでもいい。一緒に2時間くらい街を歩いて、気になった点をまとめるのもおもしろい。そこまでの取材に協力してくれるかということは懸念されるが、とにかく市民一人ひとりの個性がざらりと光る記事にしなければならない。つぎに、取材をして紙面をまとめるのは小学生から私のような高校生までで、その活動は原則学校の特別活動ないし、ボランティアとして行う。取材の対象となるのは社会人。なかでも高齢者は絶好の取材対象だ。その深い知識や教養はもちろん、世代ごとに異なる世界観に触れることができる。高齢者と一括りにせず、丁寧に取材対象の生きる時代背景を考

察する。最後に読者とするターゲットであるが、これは全日立市民だ。印刷した紙面を毎週配布するのはコストがかかるので、主にスマホやタブレットで読める電子版を配信する。

昨年の夏、スマホアプリの「ポケモンGO」がサービスを開始し、社会現象と呼べるほどのヒットを生んだが、これは、ポケモンというキャラクターの魅力はもちろんのこと、位置情報を活用した現実の世界と仮想世界のコラボレーション、同じゲームをする様々な人たちとの共同作業に魅力があったのではないかと考える。「おじいちゃん☆おばあちゃんGO」は、ここからヒントを得たものであるが、ポケモン以上に個性的な一人ひとりの市民と交流を促す取り組みである。しかも、単に多様であるばかりではなく、タウンペーパーの記事作成作業を通して、深いコミュニケーションのきっかけをつくることができる。さらに、20世紀前半にフランスで活躍したセレスタン＝フレネの取り組みに自由作文と学校印刷所があるが、取材者である児童・生徒の教育に貢献できる。学校によって決められたカリキュラムに応じて学ぶのではなく、生きた歴史を児童・生徒の興味に従って学ぶことができるからだ。このような取り組みを経て成長した児童・生徒の中には自然と多様性を大切にする心が育つであろうし、地域社会の担い手としての意識や異質なものを組み合わせて新しい価値を創造しようとする思考が身に着くのではないかと考える。

地方創生というテーマであるから、人口減少という課題への対策をすべきだという批判があるかもしれない。もちろん、そのことは同時に検討せねばならないことではある。ただ、私は、地方創生に関する文献を読み進めていくうちに、いかにして外から多くの人を呼び込むかということを考えるようになり、同時に、同じ日立市に住む高齢者のことを支えなければならないと思うようになった。さらに、人口が増え、経済が活性化したとして、それは私の住みたい場所なのかという疑問も湧いてきた。地方創生をテーマとする解決策の多くは、どれも似たり寄ったりで、本当に魅力のあるまちをつくれるのかがわからなかった。こうした一方で、多様性とは、個々の特性に目を向けるからこそ生まれるものだと考える。人間を数字では捉えない。高齢者は同じ共同体の仲間であるし、尊敬できる人生の先輩でもある。それをいつの間にか資産として見なさなくなっていた。幼いころは誰もが絵本や小説を読み、その世界にたくさんときめきを覚えただろう。それは、時代を問わない普遍的な営みであって、新しい物語だけに価値があるのではない。むしろ、何度も何度も読み継がれてきた物語にこそ、価値があるというべきだ。そして、そうした物語に触れることで、心を育んできた。私たちが地方の課題を考えると、最も大切にすべきなのはともに生活する仲間に対する視線であるように考える。

#### 参考文献

- ・日立市『日立市まち・ひと・しごと創生総合戦略』2015年12月  
[http://www.city.hitachi.lg.jp/shisei/004/009/sougousenryakusakutei\\_d/fil/sougousenryaku.pdf](http://www.city.hitachi.lg.jp/shisei/004/009/sougousenryakusakutei_d/fil/sougousenryaku.pdf)
- ・Pokémon GO公式サイト  
<http://www.pokemongo.jp/>
- ・セレスタン＝フレネ著 里美実 訳『言語の自然な学び方：学校教育の轍の外で』太郎次郎社エディタス 2015年11月

#### 【受賞者インタビュー】

“高齢者を含む住民みんなの個性を大切にできる街にしたい”  
という思いが  
さらに強くなった。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

担任の先生に今回のコンテストを紹介され、やってみようと思ったことです。

#### ——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？

構想を練っていた期間も合わせると、1カ月程度です。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

アイデアや書きたいことはあっても、それを小論文という形でしっかり表現してまとめることが難しく、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？

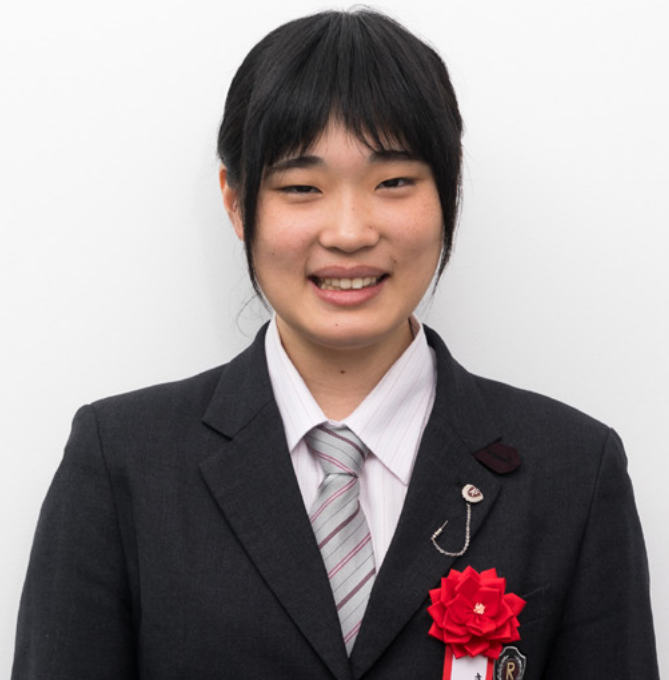
高齢者を含む街の人々みんなの個性を大切にしていけるような街にしたいという思いを強く再認識し、また祖父母を好きな気持ちが強まったことです。

# 「夕張メロン科」

——地方と若者の挑戦

立命館慶祥高等学校 3年

柳沼 千夏 やなぎぬま ちなつ



## [要約]

私の地元である夕張市は、小中高と1校ずつしかない。中学から高校、高校から就職、進学と、若者が都市部に流出してしまっている。一方で、「夕張メロン」をはじめとした農業が盛んであるが、人口の流出に伴い、農家も減少している。今後、農業を夕張の産業の中心にするために必要なものは人材育成だと考え、私は夕張高等学校に「夕張メロン科」を設立することを提案する。文化の伝承や、市内、市外の人との交流で、夕張市復興の良い一歩となるだろう。

## 1. はじめに

私の地元である夕張市は、2007年の財政破綻の影響で小学校、中学校、高校などの公教育機関が1校ずつしかない。それに加えて、子供の数も減少している。私が中学3年生の時(2015年度)に、私が所属していた市立夕張中学校第3学年の生徒数は64人であった。2017年度の夕張市の中学3年生の合計人数は、37人とさらに減少している。夕張市の未来に危機感を覚える。私は夕張市の復興を目的として、具体的な提案をしたいと考えた。

## 2. 夕張市の現状

夕張市は、2017年6月1日時点で8,593人。全盛期であった1961年の107,972人の7.95%の人口に減少している。また、財政破綻をした2007年から10年間で人口が35%減少している。これには、炭鉱の閉山に伴い、観光業への乗り換えと、そののちの財政破綻が影響して、町を離れていく人が増加したということが関係している。人口流出の理由は、主に子育てや住宅、

雇用などに対して不安を抱いた市民、主に子育て世代が市を出ていくことを選んだということである<sup>(註1)</sup>。

夕張市の課題は、夕張市の人口の減少、特に都市部への若者の流出である。

2014年度の卒業生53人中、夕張市内への就職、農業従事者が合計7名、2015年度の卒業生36人中、夕張市内への就職、農業従事者が7人、2016年度の卒業生33人中、夕張市内への就職が4人(農業従事者は0人)。つまり、2014年度から46人、29人、29人と流出している。流出先といえば、大学、短期大学、専門学校、市外への就職である<sup>(註2)</sup>。

さらに、夕張市役所まちづくり企画室、佐近航氏によれば、近年、夕張市の農家が減少傾向にあるようだ。現在夕張市には116戸の農家があるが、毎年およそ5戸の農家が離農を続けているようだ。その理由としては、後継ぎがいなかったことや、人手が足りず、農業継続が困難になったことが挙げられる<sup>(註3)</sup>。

夕張市は「夕張メロン」をはじめとして、長芋、アスパラガス、ナスやキュウリなど、石炭事業が発展していたころから農業が盛んな地域である。中でも夕張メロンは、石炭事業が次々と閉鎖し、市が観光の街として地域活性化を図る一方で、60年ほど前から続く農作物の一つである。1950年代、夕張で作られていたメロンは「スパイシー」という、その時代ではめずらしい赤肉のメロンであった。当時は青肉のメロンが高級メロンの代表であったため、「スパイシー」は「かぼちゃメロン」と呼ばれ、甘みもなく、瓜のようなメロンが注目されることはなかった。しかし、夕張の生産者が総力を上げて甘く、品質の高いメロンを研究し、厳しい品質検査や、鮮度を保つための産地直送システムなどの工夫もあり、日本中から信頼されるブランドとなった。そして、多くの中で売り込みを行った結果、2016年の初競りでは、300万円(秀2玉)という結果で、テレビなどのメディアにも取り上げられ、今や、北海道を代表する夏の農作物になった<sup>(註4)</sup>。

### 3. 提案

世界に通用するブランドになっている夕張メロンを、今後の夕張市の産業基盤として発展させるためには、今後人材を育てる必要がある。人口が減少する夕張では、一人の農業従事者が、生産から消費までの過程を開拓することや、管理できる能力が必要となる。そこで、青少年や大人が学べる農業学校が必要であると考えた。ここでいう農業学校とは、次のような特徴を持っている。

1. 生産科、バイオテクノロジー科、加工科、流通科、消費科、といった一連の学習を、3年間ですべて学べる学校。
2. 海外に販路を拓く能力育成のために、国際教育に力を入れる。
3. 国内外を問わず、積極的に学生を受け入れる。
4. 夕張メロン生産者や、市場、マーケティングの専門家、他地域の大学との連携した授業展開を行う。

以上の教育内容を次の形態で実現したい。

1. 北海道夕張高校普通科に併設する。
2. 夕張メロン専門学校として新設する。

この場合のメリットとデメリットについて

1. 北海道夕張高校併設の場合、メリットは施設共有によって設立に必要な経費が抑えられる。また、低額の授業料のため、進学しやすい。デメリットとしては、公立として設立されるため、授業内容の幅が制限されてしまう。
2. 夕張メロン専門学校として新設される場合、メリットは年齢や、学習する時間を問わず入学出来て、より専門性を持った授業を行うことが出来る。デメリットとして、新設するため、新たに施設を建築しなければいけない。また、高額な入学費、授業料が必要となる。

以上の点を踏まえて、現状の夕張市の経済力や市の財政負担を考慮し、夕張高校に「夕張メロン科」を設立することを提案する。効果は次の2点である。

1点目の効果は、農家の後継ぎ問題や人手不足を解消できる。「夕張メロン科」に夕張メロンの技術に関する授業があれば、市外の農業高校に通わずとも、専門的で実践的な内容を学ぶことが出来る。また、メロンの生産以外に、加工や流通など、他の職種にも大きく関係する知識を実践的に学ぶこともできる。

2点目の効果は、普通科の他に、専門的な科を配置することによって、市内の中学校から進学する学生の学びの幅を広げることが出来る。普通科だけでは学べない、将来につながる実践的な活動を行える。

### 4. 「夕張メロン科」の授業のカリキュラム

「夕張メロン科」は、夕張メロンを生産、加工、流通、消費の全ての過程を担当できる人材や、全体を計画的に管理できる人材を育成する学科である。単位制で授業を展開すること

で、自分が学びたいことを優先して勉強できるようになっている。例えば、カリキュラムとして以下のものを設置する。

「生産」の授業では、夕張メロンの栽培の歴史を学び、市内のメロン農家の方々を講師として種の植え方や剪定の方法という、夕張メロン農業における基本的な内容を学習する。なお、この授業は座学の他実習を重視する。「バイオテクノロジー」では、夕張メロンの種子や品種改良について学ぶ。交配や、どうすればもっと甘く、品質の高いメロンができるかなどの研究を行う。「加工」では、夕張メロンの加工品についての学習を行う。生徒たち自身が企画や開発を行い、他の地域や大学などと連携を取り、新たな商品を開発することも可能にする。研究者や様々な分野のプロの目線を入れることで、マンネリ化していた夕張メロン関連の商品に革新を起こせると考えている。

このほかにも「流通」や「消費」などの授業を行い、夕張メロンの選定や、消費者側の立場になって考えるような授業を行う。

また、農業にも国際力が必要になると考えている。夕張メロンを存続させていくためには、海外へのアピールも大切になる。そのため、海外での研修や、留学も盛んに行う。海外に夕張メロンや、夕張メロン製品の普及、販売もしていく。

### 5. 「夕張メロン科」の効果

「夕張メロン科」は、夕張市の将来を広げる良いきっかけになる。夕張市でしかできないカリキュラムを組むことによって、地域の誇りを育て、文化を作り、産業の発展を促す。若者が、先人たちの知恵を発展させ、少人数でも優れた技術を持つ農業従事者に育てば、夕張市は今よりも活気づいた市になるだろう。

### 6. 終わりに

現在の夕張市は、「廃れた町」というイメージが強い。しかしそれは、日本の未来も同じなのではないだろうか。これからは、未来を担う若者と、市民がそれぞれ手を取り合い、協力して夕張市を支えていくべきである。「夕張メロン科」は、その第一歩となると確信している。

文中注

(註1) 日本経済新聞「北海道の人口2.2%減の538万人 札幌の一極集中進む」  
2016年2月17日配信

<https://www.nikkei.com/article/DGXLZO97342900W6A210C1L41000/>  
(註2) 「北海道夕張高等学校 進路」  
<http://www.yubari.hokkaido-c.ed.jp/>

(註3) 夕張市役所 まちづくり企画室 まちづくり企画係 主任 佐近航氏 2017年8月10日取材

(註4) JA夕張市ネットショップ「夕張メロン誕生物語」  
<http://www.ja-yubari-shop.jp/hpgen/HPB/entries/2.html>

ウェブサイトの最終閲覧日は2017年8月31日

## 参考文献

- ・ 大江 正章 2008年『地域力——食・農・まちづくり』岩波新書
- ・ 大江 正章 2015年『地域に希望あり——まち・人・仕事を創る』岩波新書
- ・ 西川 一誠 2009年『「ふるさと」の発想——地方の力を活かす』岩波新書

## インタビュー内容

夕張市役所 2017年8月10日実施

Q1 夕張市の農家は何戸ですか。また、なぜ減少しているのですか

Q2 夕張メロンの海賊版の有無。

Q3 夕張メロンの出荷先、出荷数を教えてください。

Q4 他地域との連携はありますか。

### 【受賞者インタビュー】

書きたいことがたくさんあって、  
字数制限内におさめるのに  
苦労した。



#### ——コンテストに応募した理由、きっかけは？

「課題研究」という、自分の興味関心があることについて1万字の論文を書く授業の一環で書かせていただきました。

#### ——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カ月程かかりました。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

テーマを決めることも大変でしたが、書きたいことが多く、字数内にまとめることも大変でした。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

夕張市の歴史や、夕張メロンについて、自分の知らなかったことまで知れたことです。

## 北海道日高地方に見る 一次産業の存続

都立国際高等学校 2年

宮本 晏寿 みやもと あんじゅ



### [要約]

私は2017年夏の1ヶ月を利用して北海道の日高地方様似町に行き、サラブレッドの生産に関わる仕事を体験してきた。北海道、特に日高地方の観光業が軽種馬産業の景観に依存しているのにもかかわらず、後継者不足や担い手の高齢化を理由に広大な放牧地が放棄されるケースが増えている。北海道の産業を守るため、軽種馬産業を守るため、私たちに今何ができるのか。

### はじめに

北海道日高地方は、戦前に種馬場、御料牧場、馬市場があった旧馬産地帯で、第二次世界大戦以降、軍馬及び農用馬生産から競走馬生産に経営転換した地域だ。全国の競走馬のおよそ76.0%が日高地方で生産されている。広大な放牧地、駆け回る仔馬やのどかに牧草を食む牝馬は、北海道を代表とする観光資源の一つとなっている。しかし今、後継者不足や担い手の高齢化に伴い多くの中小牧場が閉鎖され、本来のどかな風景が広がる地域が荒地となるケースが増えている。日高地方の産業を守り、北海道の観光業を衰退させないためには一体何ができるのか。

### 北海道日高地方様似町高村牧場にて

私は1ヶ月様似町の高村牧場にお世話になった。高村牧場は個人経営の生産牧場で、18頭の馬たちを高村夫妻がお世話されている。生産牧場は牝馬に種付けをして仔馬を生産し、その仔馬を馬主に売ったりセリに出したりすることで利益を得る牧場だ。高村牧場にも5頭の当歳馬、3頭の一歳馬、妊娠中の牝馬が2頭いた。そうした生産牧場では放牧地・厩舎の維

持費、重機の購入費、飼料費、医療費、種付け費など、サラブレッド生産のためにかかる費用が膨大で、馬1頭当たりの単価が高い。そのため軽種馬産業は景気を反映しやすく、地方の経済にも寄与する部分大きい（現に競馬法において競馬は地方財政の改善を図るものとして定義されている）。しかし、一般にギャンブルと呼ばれる競馬に関わる軽種馬産業は国から農業と認められず、助成金が下りない。また、競馬界の国際化の波を受けて、軽種馬産業でもグローバル化が推進され、国際競争が苛烈になってきている。良血馬という基準から見れば歴史の古い欧米諸国の方が圧倒的に有利で、そうした競争にやむを得ずして牧場を閉鎖してしまうところも多い。現段階の日本の経済状況を省みれば、いずれ多くの他の農家も助成金という頼み綱なくして経営を行っていかねばならないことは明白だ。しかし、だからと言って国際競争における国の保護・援助がないというのはひどく心許ない。日高の一大産業とも言える競走馬の生産は、元を辿れば牛乳の減産指示を出された酪農家が手探りで始めた、謂わばぼっと出産業。



競馬の歴史が始まって70年経つかどうかの日本の軽種馬産業で、海外と張り合うことになれば自然と淘汰されるより道がない。しかし、日本全体の人口減少に伴う競走馬需要の低下を考えれば、市場規模の維持拡大のためには海外進出が必至である。海外では競馬を人気競技として位置づけている国も多く、馬主や嗜好者の数も日本を圧倒するレベルだ。そうした中で日本産競走馬にブランドがつけば、否応なく軽種馬産業全体の底上げに繋がる。そのためには競馬の盛んな海外から馬産技師を輸入、または日本の産業関係者が海外に出て行き、確かな技術を体得して日本産競走馬を「選ばせる」水準を持っていかなければならない。国にしろJRA(日本中央競馬会)にしろ、そうした学びの機会を設けることは今後非常に重要な役割となってくることを認識しなければならない。

## ISE (interactive successors' education)

一次産業における後継者不足問題の解決について考えた時、一番思いついたのはNGOのWWOOFという制度の利用だった。WWOOFとは、ホストである農家が農の技術や暮らしの知恵をWWOOFer(力を提供する人)に提供し、WWOOFerはその他の経験や知識をホストに提供するという人間同士の交流の仕組みである。この制度を利用すれば、農家は無償で労働力を手に入れることができるし、一次産業に興味がある人は気軽に農業に携わることができる。未来の担い手育成の視点から見ても、WWOOFは非常に良いシステムであると思う。しかし調べてみたところ、日高地方の軽種馬産業でWWOOFerを受け入れている農家は1軒しか確認できなかった。他の一次産業と比較しても重労働である軽種馬産業でWWOOFの制度が活用されないのはなぜなのか。原因の一つが軽種馬産業の大変さにあると思う。私の1ヶ月体験を例に挙げると、朝は5時から7時30分まで寝糞敷きと馬の集牧。10時から11時30分まで騎乗訓練。午後2時から5時まで馬

の放牧と寝糞上げ。濡れて重くなった寝糞を選別していく作業は全身筋肉痛ものだし、騎乗訓練は硬いアスファルトに叩きつけられる危険性と常に隣り合わせ。見た目はかわいい「とねっこ(仔馬)」には蹴られ咬まれ、重たい母馬には足を踏まれる。乗馬の経験があった私でも、全ての作業に慣れ、かつ一人前のスピードで働けるようになるのには2週間かかった。そんな中、全くの素人が1週間2週間手伝う、と言ったところで、命の危険とも隣り合わせの現場では、つきっきりで教えてやる労力の方が大きい。つまるところ、WWOOFを取り入れたところでホストとWWOOFerの力の均衡が保てないのだ。

ここで私が提案するのはISE(体験型後継者教育)だ。技術を継承する農家と全くの素人が対等な関係であるというのは一次産業の構造(経験値がものを言う世界)上非常にアンフェアである。ホストと体験生の間に明確な上下関係を作り、農家に対しては体験生受け入れに際し対価を渡す。教えてもらう、という姿勢を意図的に作り出すことによって体験生を選別し、本当に軽種馬産業に興味があり、意欲の高い生徒を受け入れることができる。WWOOFのような気軽さは消えてしまうものの、牧場は二次収入を得ることもでき、縮小しつつある軽種馬産業を支援することにも繋がる。主要対象は中学生から高校生の子供たちを想定している。今後詳しく進路を考えていく時期の生徒を一次産業に関わらせることで、ある意味で近年の流行とも言えるグローバル化の波に流されない、自立した精神を養うことができる。そうした教育的効果は一次産業側の一方的な誘致だけでなく、体験生の親を惹きつけ自発的に体験を志望させる要素ともなり得る。この体験が必ずしも後継者育成に直結するとは言えないが、体験を通して競馬のギャンブルだけでない楽しみ方や、一次産業の楽しさや苦しさ、そして生き物と生きていく喜びを体験生には伝えていけるはずだ。また、そうした経験はかつての体験生が再び北海道を訪れるきっかけともなる。このISEシステムには、北海道の産業育成を支える一柱としての役割も期待できるのではないだろうか。



## まとめ

軽種馬産業が他の農業と違うのは、食べ物を生産するわけではないという点だ。競馬場で誰より早く走る馬を育てることを目的とした生産牧場では、商品を大量生産する手法は取れない。個体ごとの特性や性格を理解しなくてはいけないこの仕事は非常に繊細で、機械化できる作業が少ない。軽種馬産業に求められるのは愛情だ。しかしどんなに愛情をかけようと、どの馬も速く走れるわけではない。競馬がバクチである以上、競走馬を生産するのもまたバクチ。だからこそ、軽種馬産業に足を踏み入れるリスクは非常に大きい。そのリスクを負いながら、それでも挑戦したいという若者を増やすには、正しい知識を普及していただくだけでなく、産業に関わる機会を増やしていかなければならない。その機会が一次産業の側にとってもメリットのあるものとなれば、一次産業全体を支援していくことに繋がるのではないだろうか。



## 参考文献

- ・ 小山良太「馬資源を活用した地域産業クラスターの可能性—北海道日高地方における軽種馬産業と地域文化—」北海道開発協会広報誌『開発こうほう』2006年2月号(通巻511号)  
[http://www.hkk.or.jp/kouhou/file/no511\\_report.pdf](http://www.hkk.or.jp/kouhou/file/no511_report.pdf)
- ・ 北海道日高振興局 馬産地対策室「軽種馬生産を巡る情勢」2011年6月  
[http://www.hidaka.pref.hokkaido.lg.jp/ss/num/110627\\_2\\_1\\_megujiH230627.pdf](http://www.hidaka.pref.hokkaido.lg.jp/ss/num/110627_2_1_megujiH230627.pdf)
- ・ WWOOF ジャパン ホームページ  
<https://www.woofjapan.com/main/index.php?lang=jp>

## 【受賞者インタビュー】

「地方の課題を  
イノベーションで解決する。」  
というテーマに沿う体験を  
したことから、  
論文にチャレンジ。



——コンテストに応募した理由、きっかけは？

たまたま募集テーマに沿う体験をしたからです。

——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？

1週間ほどです。

——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

“イノベーション”というキーワードに適切な提案を考え出す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？

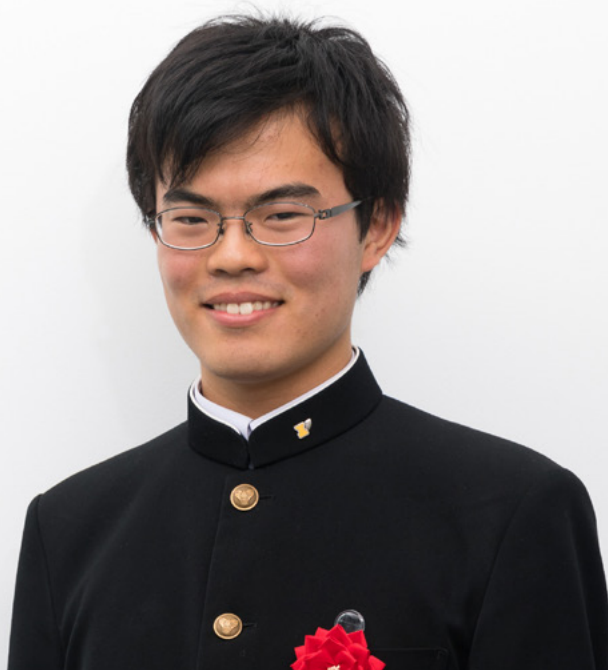
自分の考えをまとめる力だけでなく、文章構成力やプレゼン力を鍛えることができたことです。



# ユニット港湾“パズル港”による 災害支援

久留米工業高等専門学校 2年

吉田 堯史 よしだ たかし



## [要約]

地方の災害支援について、港をユニット化して、作る目的の場所で組み立てて使用する“パズル港”と名付けた港を提案する。これは、東日本大震災で他の災害支援よりも上手くいった船舶による支援を前進させたものである。この“パズル港”は防波堤と埠頭と浮橋から構成されているが、すべて水上に浮く構造をしている。また、こうした技術を外国へ輸出することもでき、さまざまな可能性を持っている。

## 1 はじめに

地方の課題解決について、私はこれから来るべき災害支援について検討した。

常に海からの危険にさらされている日本では、災害の被害をより少なくするために対策を行ない、防災設備が造られてきた。しかし、このような施設でも想定外の災害では役に立たなかった。そこで、本論ではこのような従来型の“防災”を超える災害対策として、“パズル港”と名付ける移動可能な港湾設備を提案する。これは、災害支援をさらにアドバンスさせるものである。

## 2 東日本大震災における災害支援 —海からの支援の可能性—

東日本大震災では空からと陸から、そして海からの支援が行われたが、空からはヘリコプター等の小規模なピストン輸送で行われたから量が少なく、陸からでは道路の復旧に時間を要したから両者ともに上手くいかなかった。しかし、海からの災害支援は比較的上手くいった。

東日本大震災では船から物資を陸揚げする港が被害を受けたが、八戸港から相馬港までの港は、津波による瓦礫が港内に堆積し、それを除去せねばならなかったが、このときクレーンを搭載した作業船による作業が敏速に行われ、復旧が円滑に進んだ。このため、港さえあればどこへでも大量の物資を運べるメリットを含めて、海路を活用した物資輸送は災害後すぐに可能となり、港は復興支援の拠点になると報告されている<sup>i)</sup>。

そもそも、東日本大震災は海からの支援を行いやすい状況にあった。なぜなら被災地が海岸付近に集中し、港湾が多く、船舶による陸揚げが容易であったからだ。今日発生の子期される首都直下型地震・南海トラフ地震では、地域人口に対する港の数が圧倒的に少なく、東日本大震災のような海からの支援が行いにくい (Table1を参照)。この問題を解決するには、効率的かつ迅速に物資の陸揚げを行う港を増やす必要がある。そこで力を発揮するのがパズル港なのである。

Table 1 東日本大震災と南海トラフ地震の比較

		東日本大震災	南海トラフ地震 (離島の多い瀬戸内 は除く)	南海トラフ地震 (静岡・愛知・三重県 のみ)
津波 浸水地	面積 (km <sup>2</sup> ) <sup>ii)</sup>	520	1,200	406
	港湾数 (港) <sup>iii)</sup>	25	154	50
	避難者 (千人) <sup>iv)</sup>	370	6,990	3,700
港湾1つ あたり	面積 (km <sup>2</sup> )	21	7.8	8.2
	避難者 (千人)	15	45.4	74

i) 「浸水範囲と各市町村の浸水面積について」東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討会 第1回会合参考資料 平成23年5月17日  
[http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi\\_kento/jishin\\_tsunami/02/sanko-3.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/jishin_tsunami/02/sanko-3.pdf)  
「南海トラフ地震の被害想定」朝日新聞 ニュース特集「災害大国被害に学ぶ」  
[http://www.asahi.com/special/nankai\\_trough/](http://www.asahi.com/special/nankai_trough/)

ii) 国土交通省港湾局「港湾管理者一覧表」(平成29年4月1日)  
<http://www.mlit.go.jp/common/001184495.pdf>

iii) 東日本大震災の被災者数  
<http://reconstruction.go.jp/topics/hikaku2.pdf>  
「南海トラフ地震の被害想定」朝日新聞 ニュース特集「災害大国被害に学ぶ」  
[http://www.asahi.com/special/nankai\\_trough/](http://www.asahi.com/special/nankai_trough/)

### 3 パズル港の内容

このパズル港は“ブロック”（防波堤）、“ブリッジ”（浮き橋）、“ステーション”（埠頭）の3つの部材からなる移動可能な港湾である（Figure1、Figure2を参照）。

ブロックとは海面に浮いた防波堤である。このブロックについて、使用時にはバルブを開いて内部にあるいくつかの注水室に水を注入することで、安定性を確保する。固定方法は船と同じようにアンカー（錨）を下ろして、海流に柔軟に対応できる方法を検討している。ステーションは海底に柱を伸ばして固定し、それをガイドとして上下運動することで干満の差に対応できる埠頭である。ブリッジとはステーションと陸地とを繋ぐ橋である。岸に近づけない大型船舶も十分な水深がある沖で積み下ろしをすることができ、それだけ大量の物資を陸揚げすることができる。また、使用する船舶にRoll-On Roll-Off 船（以降RORO 船）を検討している（Figure3を参照）。RORO 船とは

物資を積んだトラック自身で積み下ろしをするカーフェリー型の貨物船である。

続いて、このパズル港の使用法について説明する。このパズル港をどこかの場所に準備しておき、災害が起きると、それを現地へ運び組み立て、RORO 船からの支援物資を陸揚げする。役目を終えると解体撤収する。この運用地であるが、前にも述べたがRORO 船で物資を陸揚げするため、海岸から内陸へ通じる道路がある海岸が適している。つまり、干満に対応できる設計であるから、これまでの港を作りにくかった遠浅の砂浜にも作ることが出来よう。

そして、パズル港は浮いているため材料を減らすことができ、これまで港湾よりも低価格で造れることもこのパズル港の大きな特徴であろう。さらに、このパズル港が活躍できるのは地震時だけでない。船による支援を必要とする多くの災害に転用でき、台風や洪水などの支援にも活躍できよう。

Figure 1 パズル港の各部材の想像図

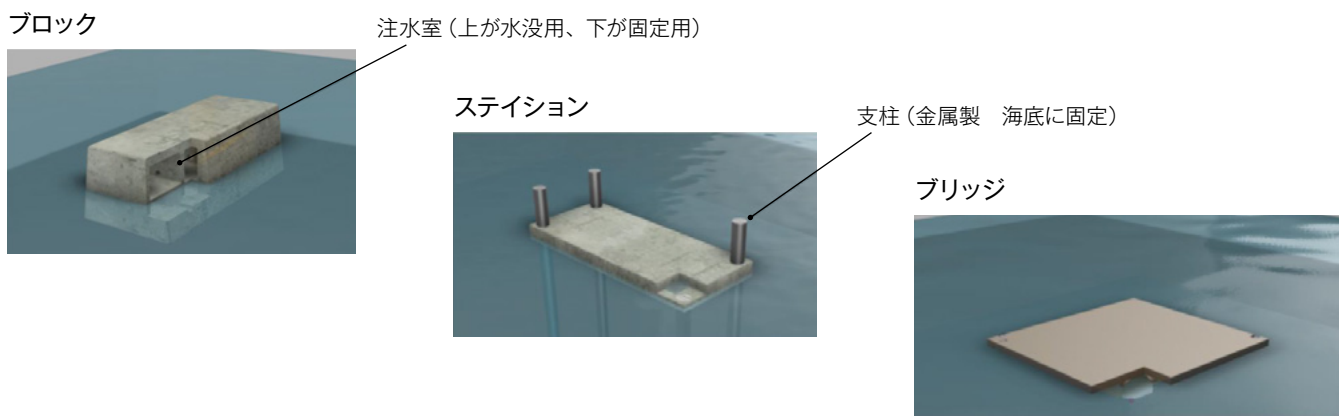


Figure 2 パズル港の全体図の想像図 (マルベリー港の写真)<sup>v)</sup>



v) 週刊オブジェクト「マルベリー人工港と浮体棧橋」2010年10月2日より  
<http://obiet.seesaa.net/article/164453426.html>

## 4 パズル港の原点マルベリー港

ここで提案する、港をいくつかユニット化して別の場所へ短期間に造る技術は、新しい技術ではない。それは、イギリス軍が第二次世界大戦下、1944年のノルマンディー上陸作戦で2つ投入した“マルベリー港”(Figure2を参照)と呼ばれた軍港である。これは、ノルマンディー作戦で上陸した10万人の補給物資を陸揚げするには港の確保が必要であったが、その港の攻略には時間を要するために投入された。

しかし、マルベリー港とパズル港とは決定的な違いがある。それは、マルベリー港は固定式で使い捨てとして開発され、一部の部材は海底に固定していた。それに対して、このパズル港は何度も使うことを想定しており、すべての部材が水面に浮くように設計している。

## 5 マルベリー港の反省

さて、4章で述べたマルベリー人工港は、嵐によって発生した高波によって破壊された。そのため、その対策を講じる必要がある。そもそも波の持つ力とは水面が最も大きく水中での力は少ない。よって、全ての部材に完全に水没できるための注水室を設け、完全に水没させる方法を検討している。

この運用方法については“自働システム”と呼ばれる方式を検討している。この自働とは自動ではなく、パズル港が自ら働くということである。高波などで使用不能になる可能性が高いことを港自体が予測して、水没させる方式である。この自働システムを用いる理由は、外部と連携する方式ではその伝達経路がなんらか理由によって損傷していたときに対処出来ないためである。また、この自働システムについてはTOYOTAなどの工場のロボット生産システムで用いられ、人員削減や生産の効率化などの様々な成果を挙げている。

## 6 パズル港の将来性

最後にこのパズル港の将来性については日本の災害復興の力になるだけでなく、世界的に進んだ港湾技術を習得できるというメリットがある。つまり、外国への災害支援として、日本と同じように海岸からの支援を必要とする災害の支援に使いよう。例えば、2017年アメリカのテキサスを襲ったハリケーン“ハービー”や同年9月7日にメキシコ南西沖で発生したM8.2の地震などにも、パズル港は利用できるかと確信している。また、この技術をチリなどの地震大国に輸出することも可能であろう。

また、このパズル港は港湾による環境破壊の問題も解決できる。港湾は海流を変化させ砂浜を流したり、生態系を変化させたり、港内の水質を悪化させたりするなどの環境破壊を引き起こす。しかし、パズル港は浮いているので海流の変化は少なく、環境破壊も少ない。

## 7 終わりに

ここまで、地方の震災復興という問題を解決するために、パズル港を用いた災害対策について述べてきた。このパズル港は約75年前の技術に“自動化”が加わっているが、先に述べたようにすでに一定の成果を挙げているので、実現の可能性が高い。このパズル港は被災者が災害直後の支援を満身に受けられない時間を少しでも減らすための港である。そして、日本国内に不要である間は、諸外国に貸し出し役立ててもらえることのできるため、災害支援の先進国日本にとって国際協力の大きな武器となろう。

しかしながら、このパズル港は高波に対して課題が残る。パズル港の弱点は余震で発生する津波や、荒天による高波・波浪への抵抗力の弱さである。それに対する対策は5章で展開したが、これを具体的に運用するにあたって基準を定め

Figure 3 Roll-On Roll-Off 船 (RORO 船)<sup>vi)</sup>



vi) 新日本海フェリー ホームページより  
<http://www.snf.jp/distribution/about.html>

る必要がある。今後はこの基準を検討するという具体的な面から、実現を後押ししたい。もしこのパズル港が完成すれば、地方の災害復興を支える大きな力になると確信している。

文中注

i) 国土交通省港湾局海岸防災課への取材に基づく

参考文献

- ・ 大塚好古「人工港湾マルベリー」『歴史群像』No.58(2003年4月号) 学研プラス
- ・ 「船舶による救援・復興支援と浮体式防災基地の役割」 財団法人日本船舶技術研究協会  
[https://www.jasnaoe.or.jp/old\\_sites/jasnaoe02/lecture/dl\\_con/shinsai\\_e\\_201201.pdf](https://www.jasnaoe.or.jp/old_sites/jasnaoe02/lecture/dl_con/shinsai_e_201201.pdf)
- ・ 藤井英男「東日本大震災と内航海運」『内航海運新聞』第2225号(平成24年1月26日) 内航新聞社
- ・ 小泉哲也「浮体式防災基地の建設」『日本造船学会誌』第844号(平成11年10月)

[受賞者インタビュー]

自分の考えが  
より多くの人に伝わるよう、  
専門的な語句の使い方に  
注意した。



—— コンテストに応募した理由、きっかけは？

昨年応募して落選したのですが、その後事務局から今回の案内を頂いてリトライしたいと思ったからです。

—— 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？

学校のテストや課題などの諸々をはさみながらですが、構想に3カ月、執筆に1.5カ月です。

—— この論文を書く上で苦労したことはありますか？

より多くの人に自分の主張を知ってもらうために、語句を選んだことです。専門的な語句をどこで使うか、どう置き換えるか、置き換えた結果、意味が変化してないかを考えました。

—— この論文を書いたことで良かったことはありますか？

自分の考えを多数の人に伝えるにはどうすればよいのかを考える良い機会になったことです。

# 文化を地方から世界へ

～互いを理解し合う劇で世界をもっとよくしよう!～



宮城県宮城野高等学校 1年

長谷川 その香 はせがわ そのか

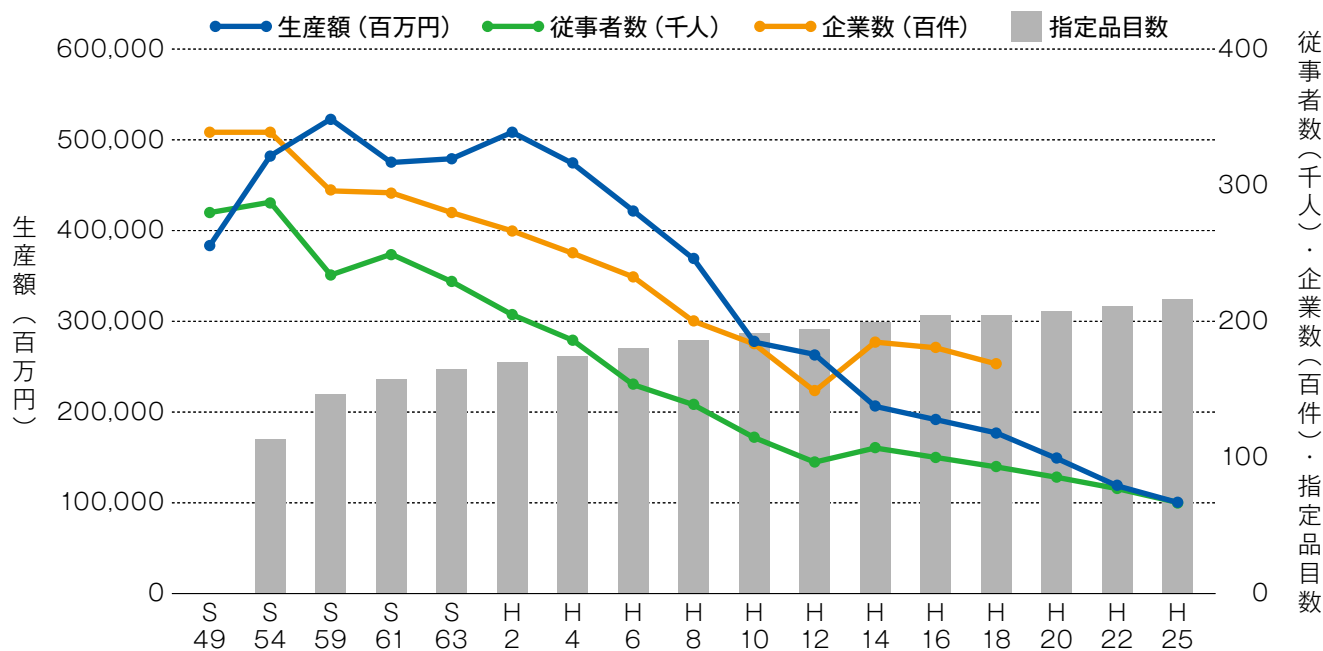
### [要約]

私は、地方が都市圏の文化を一方向的に享受している現状に課題意識を持った。そこで演劇というツールを用い文化教育にイノベーションを起こすことで、地方への肯定感を生み出し地方から都市へ文化を発信できるようにしようと考えた。その教育メソッドを世界に広げていくことで、異文化への理解を深め、宗教や文化の違いや歴史的な背景から起こる争いや対立をなくしていきたい。

私は地方に住んでいるのに、首都圏の文化のほうが詳しいのかもしれない。毎朝テレビでは東京にどんなお店がオープンしたのか、どんなファッションや食べ物が流行しているのかが取り上げられ、何とも言えない気持ちになる。友達が好きなバンドのライブは都市圏での開催が多く、東京の有名店が地方に来ると長蛇の列ができる。地方にありながら首都圏の文化ばかり享受している状況に違和感を覚え、私は地方の文化の面での課題を調べてみた。

今の地方が抱える文化に関する問題は、主に二つ考えられる。一つ目は伝統文化の継承と理解不足の問題だ。継承の面では、伝統工芸品を作る職人の従事者数は平成2年には約20万人だったが、平成24年には約7万人までに減っている(資料1)。また「郷土料理や行事食を受け継いでいるか」という質

(資料1) 経産省指定伝統的工芸品の年間生産高、企業数、従事者数の推移



出所：(財) 伝統的工芸品産業振興協会 ※平成18年度以降の企業数不明

問に対して「受け継いでいる」と答えた人は全体の約50%であり、継承がうまくいっておらず次の世代が文化を理解できていないということがわかる。二つ目は、地方が都市圏の文化を一方的に享受する側に回りがちだという問題がある。新しい文化が生まれたり成熟していったりするためには、人とお金が多い方が有利である。自然と都市圏には技術性の高い芸術家が集まりやすく、それらに接する機会も多くなるが、地方に住む人々はその機会があまりない。つまり都市と地方において文化的格差が存在しているのである。

そこで私は、地方から演劇を使った文化教育にイノベーションすることを提案したい。

私が文化教育を強化したい理由は、地方には文化政策こそ必要であると考えたからだ。文化はどの地域にもあり、本来その文化の価値に優劣はない。その文化への理解を深めることで、その地域にしかない文化に誇りに持ち、「この土地がいいのだ」という地方への肯定感を生み出してくれる。現在重視されている経済政策だけでは、結局景気の良い所が住み良い所だという価値観が植え付けられ、地方に人が定住しにくい。だからこそ、地方に根付いた文化を育てるための文化政策を行うべきなのだ。

次に、具体的にどうやって文化教育を強化するのかという方法だが、そのツールとして私は演劇を挙げたい。中学の総合的な学習の時間の中に演劇を行う時間を取り入れ、高校の芸術選択の一つとして演劇を導入する。

中学では、演劇の基礎を学び、国語の教科書に出てくる題材をもとにその後の展開を話し合ってもらい、台詞を考え劇にする。そして文化施設等で公演を開き、地域の人々に見てもらおう。その公演をするにあたり、どうすれば地域の人に来てくれるかを話し合っ、その提案を実際に行い、公演終了後にどこを改善すればもっと地域の人に来てくれたのかを話し合う場を設ける。これによって、地域にどんな問題があるのかに興味を持ってもらいつつ、課題解決の練習を行うことができる。

高校では、地方の文化について学び、実際に取材を行ってその題材を対話劇にすることを取り入れる。題材の例としては、地方の衣食住やお祭り、伝統工芸品の歴史と現状など、生徒が興味を持った文化を取り上げる。そんな地方文化の現状を映し出した対話劇を、生徒たちが台本作りから舞台づくりまで一から作り上げる。そうすることで、ただ調べるよりもっと深い理解ができるのではないかと考えた。その生徒たちが作った作品は、地域の文化施設や小中学校で公演する。その際も中学の時と同様、どうすれば公演を盛り上げることができるかを生徒たち自身で考えてもらい、話し合ってもらおう。

ここまで演劇を用いた具体的な方法を挙げたが、演劇を用いるメリット、そしてこの文化教育を行うことで得られる効果を以下三つのキーワードを使って説明する。

一つ目は「理解」だ。地方や文化の問題を自分たちが演じることで、調べて内容を知る学習よりも、その文化自体をよく理解できるようになる。また、地域の人々にも公開するので、文

化を理解してもらえる機会が増える。演劇は総合芸術であり、音楽・身体表現・工芸などのあらゆる文化を舞台上で再現できるため、その地方独自の文化をテーマとした演目を創ることができる。そして、自分ではない誰かを演じる、つまり違う立場の視点から見るという経験が他者理解につながる。

二つ目は「発信」である。その対話劇を都市圏や他地域で発表することで、都市圏の文化を享受する側であった地方が、反対に地方から文化を発信することができるのだ。それによって、都市圏に住む地方出身者や地方に興味のある人々が「地方がおもしろくなっている!」と魅力を再発見し、地方に戻って文化を継承してくれるかもしれない。そして、観る人々もただ発表を聞くよりも理解を深めやすい。異なった価値観を持つ人々が戸惑ったり理解しあったりと対話しながら進める劇なので、自分と登場人物を重ね合わせて自分の文化に対する意見を持てるからだ。

三つ目は「交流」で、地方で演劇を使った文化教育が広まればその地域間の交流が生まれる。例えば、ある地域に会場を作り、対話劇の全国大会を開くこともできる。大会をきっかけにしてその地域に訪れた人々が地域に住む人たちと関わりを持ち、地方に興味を持ってくれる人が現れるかもしれない。大会で優れた作品を外国語に翻訳し海外で公演を開くことができれば、外国の人々にも文化を伝えることができる。その作品以外でも、動画共有サービスなどを使って広めていければ、外国の演劇を行っているところと交流を深めることが可能になってくる。そして、お互いの劇を観賞する機会を設け、今まで自分たちだけでは気づかなかった文化の良いところが再発見できるかもしれない。これは一つ目の「理解」につながる。こうして、「理解」「発信」「交流」そしてまた「理解」というサイクルを通して、地方の文化はより魅力的なものになっていくだろう。

演劇を用いることで「理解」が深められるのは万国共通である。世界の国々でも、まだ価値をうまく見いだせていない文化が多く存在する。そして最初に挙げた都市と地方の関係性は、世界の先進国と発展途上国にも置き換えられる。私は日本でこの文化教育が行われ、それによって生み出される効果が確認されれば、海外にもこの演劇をツールとした教育のメソッドを発信していきたいと思っている。しかしそれがすぐに実行できるわけではない。そこで、演劇をする何人かのグループを作り、実際に発展途上国の現地に行き、そこでその土地に住む人々と同じ生活をしながら文化を知り、それを自国に戻ってきて対話劇にして伝えるというプロジェクトを行いたいと思っている。そうすることで埋もれていた文化を伝えることができると同時に、その国の人の役を演じることで異文化理解にもつながっていくのではないだろうか。

今世界では、宗教や文化の違いや歴史的な背景から起きた争いが絶えない。そして身近なところでも、相手を傷つけるいじめが起きている。それらは、相手の気持ちを考えないため相手を「理解」できず、理解する上で相手に対しての意見を「発信」できず、そしてコミュニケーションが取れず「交流」できな

くなったから起きてしまったことだと思う。演劇を用いて文化教育を行うイノベーションを地方から都市へ、日本から世界へ広げていけば、世界の平和への一歩につながると、私は信じている。

#### 参考文献

- ・ 仙台市「平成28年度仙台市民の健康意識等に関する調査《報告書》」平成29年3月  
<http://www.city.sendai.jp/kenkosesaku-zoshin/kurashi/kenkotofukushi/kenkoiryo/chosa/kekka/tasseritsu.html>
- ・ 四季の美「伝統工芸品とは？ 伝統工芸業界の現状と生産高推移、職人後継者について—伝統工芸品の現状」  
<https://shikinobi.com/traditionalcrafts-info>
- ・ 平田オリザ『下り坂をそろそろと下る』講談社現代新書（2016年4月）

---

#### 【受賞者インタビュー】

本を読んだり  
人に話を聞いたりして、  
考えを深めるのが楽しかった。



#### —— コンテストに応募した理由、きっかけは？

高校1年生のうちに様々なことに挑戦したいと思い、先生に「何か面白そうなものはありますか」と聞いたら、このコンテストを紹介してもらいました。

#### ——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？

夏休みを使って仕上げたので、小論文を書いたのは1カ月程度だと思います。

#### ——この論文を書く上で苦労したことはありますか？

これまで地方の課題について考えたこともなく、課題は本当にあるのか？ という疑問から始まったので、仕上げるまでに時間がかかりました。

#### ——この論文を書いたことで良かったことはありますか？

これまで関心を持っていなかったのに、本から知識を得たり「地方はどうなっほしい？」と色々な人に聞いたりして、楽しかったです。また、身近なところで感じた疑問を、どうすればよくなるんだろう、と考える練習にもなり、これからも考えていきたいなと思いました。