

平成30年度 学生による地域活性化プログラム

十分杯で長岡を盛り上げよう！

ー世界と長岡の繋がりー



権 五景(楽九)ゼミナール
活動報告書

06

平成30年度

ごあいさつ



長岡大学 学長 村山 光博

長岡大学の「学生による地域活性化プログラム」は、平成19年度の文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）に選定された「学生による地域活性化提案プログラム一政策対応型専門人材の育成一」に始まり、平成25年度からは文部科学省「地(知)の拠点整備事業」（大学COC事業）に選定された「長岡地域＜創造人材＞養成プログラム」の一環として、発展・継続して取り組んで参りました。現在では、本学の特徴的な教育プログラムとして周辺地域における認知度がさらに高まってきていると実感しております。

長きにわたりこの取り組みを続けて来られたのは、ひとえに地域の皆様の暖かいご支援とご指導の賜物と、心より感謝申し上げます。この取り組みが地域の活性化にまだ十分に貢献しているとは言えませんが、これまで本プログラムの運営に多大なご協力をいただいた地域連携アドバイザーの方々だけでなく、地域のたくさんの方々からも各取り組みテーマに対するお問い合わせや激励のお言葉をいただいております。また最近では、取り組みの中心である学生の活動について新聞やテレビ等のメディアでも取り上げていただく機会が多くなりました。地域の皆様には、日頃より本プログラムへの多大なるご支援とご協力をいただき、誠にありがとうございます。

「地域活性化とは何か」という問いに対する明確な答えは無いと思いますが、本プログラムでは、答えの無い地域課題に対して、それをどのように考え、どのように行動し、対応して行くのかを学生が自ら試行錯誤する中で体得していくことができます。本学を卒業して地域社会の一員となる学生が将来、地域が抱える課題に日々取り組んでいくことになる考えると、彼らにとってこれらの体験は大変貴重なものとなることでしょう。

本プログラムでは、各ゼミナールで設定したテーマの下で学生がグループで活動を進めて行くこととなりますが、時には活動で一緒になる地域の大人たちとの意見の食い違いや学生同士のちょっとしたすれ違い等が起きることもあります。このような体験も学生がさらに一歩成長するきっかけとなります。ゼミで決めたテーマをまとめ上げるために、どのように他者とかわりながら取り組みを進めて行くべきなのか、この取り組みの中で自分の役割は何であるのか、などを考えながら活動を行っていくことで、チームで活動することの難しさだけでなく、チームで何かをやり遂げることの充実感や達成感を味わうことができます。

長岡大学の「学生による地域活性化プログラム」では、学生が地域の皆様と一緒に汗をかき、考え、そして楽しむことで、目先の地域貢献活動だけでなく、将来にわたって地域の活性化を担っていける人材の育成を目指しております。長岡大学の建学の精神は、「幅広い職業人としての人づくりと実学実践教育の推進」と「地域社会に貢献し得る人材の育成」です。本プログラムは、まさにこの精神を実現するための中核となる教育プログラムであると言えます。

平成31年3月



長岡大学は、文部科学大臣の認証を受けた『公益財団法人日本高等教育評価機構』により、平成28年度大学機関別認証評価を受審し、平成29年3月7日、日本高等教育評価機構が定める大学評価基準を満たしていると「認定」されました。

はじめに

十分杯で長岡を盛り上げよう！ —世界と長岡のつながり—



長岡大学教授／ゼミ担当教員 権 五景（樂九）

私事ですが、日本滞在歴が予想以上に伸び、もはや学生たちよりも長くなりました。そして、この二十数年間の日本滞在中で、とても素晴らしいいくつかの出会いがありました。それはすべて長岡での出会いです。心の底より尊敬できる方にお会いすることができました。謙虚さと心の持ち方等々、たくさんのことを学ばせていただきました。

また、十分杯にも出会いました。仏教では、人の苦しみや悩みのもとは無明（無知）と過ぎた慾にあると言います。この過ぎた慾を戒める道具として、十分杯以上わかりやすい物はないと思います。誰にも必要な物だと思います。特に近年、平和が長く続き、グローバル化で物余りの時代になっている現在、人間の慾には限度がないように見えます。物に頼る幸福感は時間の経過とともに減退していくために、新たな物を欲しがります。そのため、満足することができなくなってしまいます。所謂苦楽間の輪廻です。このような慾による輪廻の連鎖の人生であるため、一度だけの人生が歳を重ねても悩みと不安だらけになります。十分杯は自分の心の中の過ぎた慾を戒めてくれるので、以前よりは心を楽しんでくれます。息子の成績が多少下がっても、家内の料理が期待通りでなくても、つまり、欲どおりでなくても十分杯の教えがあれば息子にも家内にも満足することができます。自分の慾に引きずられ、息子や妻を憎む愚かさから解放され自由になれます。私を以前よりはるかに幸せにしている十分杯を多くの方々を知っていただきたいと思います。

さて、今年度の目玉の活動は、世界と長岡の繋がりを十分杯を通して解釈したところです。アジアの辺境に位置している日本が世界と繋がったのは大航海時代でした。西洋人はアジアでの貿易の際、決済手段として‘銀’を使っていました。また、時代を同じくして中国では納税手段として銀のみを許可した一条鞭法という制度が始まりました。この二つの動きにより、銀の需要が高まり、南米のポトシ銀山に次ぐ銀の産出国だった日本は世界貿易の輪に加わります。オランダ人を通じた貿易はかつて日本になかった多くの文物を伝えてくれたし、豊かにしてくれました。しかし、銀の産出量は減っていき、幕府は様々な倭約令を出します。ちょうどその時代に長岡藩のとある領民が三代藩主に献上したものが‘竹十分杯’です。若干の藩主が易経を引用しながら詩を詠みます。それが‘十分杯銘’です。因みに、竹十分杯と十分杯銘は悠久山の長岡市郷土史料館に展示されています。このように、時代的背景を日本国内ばかりでなく世界の動きに絡めて説明することができました。来年度以降より丁寧に調べていきたいと思っています。

大手通りの市民センター1階で行われていた太刀川喜三様の十分杯展示会で出会って8年が経ちました。それ以降、長岡歯車資料館長の内山弘様のご指導の下で、知足十分杯（枡）を製作することができました。また、（株）長谷川陶器と協力して長岡らしい米百俵十分杯を作ることができました。最終的には我がゼミオリジナルの十分杯を長岡の土産物として販売するようになりました。販売の難しさを経験した1年間でもありましたので、来年度以降はマーケティングにも力を入れていきたいと思っています。

最後に、アドバイザーの二方、長岡コンベンション協会の皆様、ゼミ活動を大々的に取りあげてくださったマスコミの皆様、酒の陣で立派なブースを用意くださる長岡市の皆様にこの紙面を借りて深く感謝申し上げます。そして、2年の時から3年間文句ひとつ言わず汗ばかり流してくれた4年の二人には感謝の気持ちでいっぱいです。

平成31年3月

平成 30 年度 学生による地域活性化プログラム

権 五景
ゼミナール

十分杯で長岡を盛り上げよう！



【参加学生】 4 年生 佐野毅 水落柊哉
Namjilsuren Uyanga 那 旭
3 年生 池田 哲 渡邊 聡
程 梓菲 邵 毅航
2 年生 五十嵐 凌 藤田 歩乃香

【アドバイザー】 長岡市川口支所 教育支援係 係長 渡辺 茂氏
魚沼市役所農林課農政室 主事 中澤 司氏

ほかの杯と大きく異なる4つの点

- ① 杯なのに底に穴がある。
- ② 杯の中に「飾り」という突起がある。
- ③ 飾りの中は管が通っている。
- ④ この杯に一定の量(8 - 9分目程度)を超えて注ぐと中に入っていたすべてのお酒が底の穴から漏れてしまう。



飾りの中に
管が通っている

底に穴が開いている



長岡と十分杯の関わり

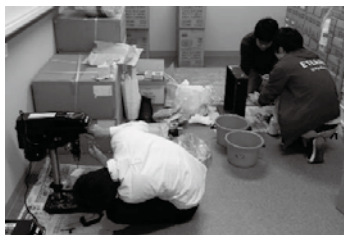
長岡藩と十分杯の出会いは三代藩主牧野忠辰公(まきのただとき 1665-1722)の時代にまで遡ります。

忠辰公以前からも武士は簡素な生活を旨としていました。ところが、元禄時代(1688-1704 年)になると貨幣経済が発展し、戦国期の苦しい時代から民衆も生活水準が向上し、生活必需品以外を購入する余裕もでき、町人の生活が奢侈化するにつれて武士たちも同調し華美な生活をするようになりました。長岡藩も例外ではなかったのですが、高田城二の丸請収のための出費、度重なる水害で藩の財政が悪くなっていました。そこに、塚越という領民(おそらく庄屋)の持参した十分杯に忠辰公が感銘を受けて詩を詠み、処世訓としたことから長岡に十分杯が知られることになりました。忠辰公は、十分杯が持つ「満つれば欠く」という処世訓を藩士に示すことで、財政を引き締める一方で、武士としての戒めを大事にしたと思われます。

権ゼミ
オリジナルの
米百俵十分杯
と知足十分杯



十分杯製作風景
と実験道具



十分杯で長岡を盛り上げよう！

世界と長岡の繋がり

4年	15K056 佐野 毅	15K096 水落 柊哉
	15K079 那 旭	15K081 Namjilsuren Uyanga
3年	16K006 池田 哲	16K081 渡邊 聡
	16K307 程 梓菲	16K303 邵 毅航
2年	17K006 五十嵐 凌	17K096 藤田 歩乃香

目 次

1. 序章—報告書の作成にあたって—	1
1.1 権ゼミナールの基本的な考え方～私たちの考え方と活動目的～	1
1.1.1 西欧先進国における地域資源の活用事例	1
1.1.2 中国における地域資源の活用事例	5
2. これまでの活動	9
2.1 過年度から継続の活動	9
2.1.1 観光列車越乃 Shu * Kura	9
2.1.2 長岡酒の陣	9
2.1.3 十分杯販売	9
2.1.4 ビジネスコンテストへの参加	9
2.2 今年度実現できなかった提案事項	10
2.2.1 コラボ十分杯	10
2.2.2 杯サミット	10
3. 今年度の活動紹介	12
3.1 広報	12
3.1.1 アクリル十分杯・3D プリンター十分杯	12
3.1.2 観光列車越乃 Shu * Kura	16
3.1.3 よもぎひら温泉	16
3.1.4 長岡酒の陣	18
3.1.5 長岡花火	20
3.1.6 悠久祭	22
3.1.7 全国大学生協連の研究会報告	23
3.1.8 新聞掲載	24
3.1.9 十分杯制作	27
3.1.10 十分杯の包装紙・箱	28
3.1.11 英語版リーフレット	28
3.2 販売	29
3.2.1 通常での販売	29
3.2.2 イベント等における販売	30
3.3 文献調査	30
3.3.1 世界と長岡が繋がる	30
3.3.2 販売促進のための文献研究	35
4. 活動を通じて	37
4.1 今年度の活動の振り返り	37
4.1.1 広報活動は限界か	37
4.1.2 十分杯は地域活性化になるのか	38
補論．十分杯とは	39
参考文献	50
参考ウェブサイト	50

1. 序章-報告書の作成にあたって-

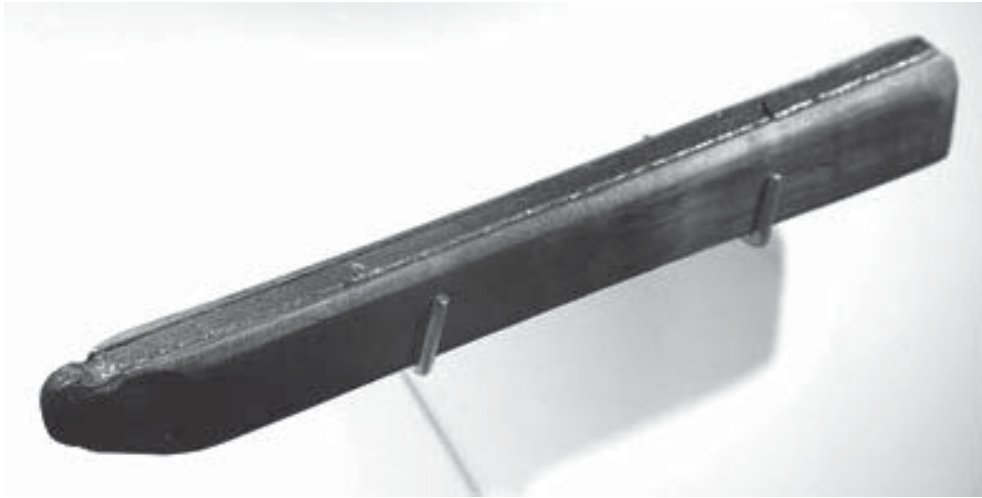
1.1 権ゼミナールの基本的な考え方～私たちの考え方と活動目的～

私たち権ゼミナールは、「経済発展は地理的特性と文化的特性から離れることはできない」という命題のもとで、2つの特性を活かす活動を細々と続けてきた。昨年の報告書では、世界の事例を調べ、その結果、西欧のいくつかの地域とインド経済のIT産業の発展が地理的特性と深い関係があることを紹介した。今年度は新たな西欧の事例に加えて中国の事例を紹介したい。

1.1.1 西欧先進国における地域資源の活用事例

以下の<図1>は現存する鉛筆の中で最も古いとされるもので、<図2>のようにイギリス中西部で作られたとされる。その理由はこの鉛筆工場の近くに黒鉛鉱山があったからである。黒鉛鉛筆は1565年以前に発見された。伝統的な農家である地元の人々は、それが羊の印を付けるのに非常に有用であるとわかっていた。この黒鉛の堆積物は非常に純粋で固体であり、そしてそれは容易に棒状に切断することができた。つまり、黒鉛が地元にあつて、それを牧畜に活用する過程の中で鉛筆が生まれたということである。ただ、この段階ではまだ木の中に黒鉛を入れてはいなかった。イタリア人が最初に黒鉛棒に木製のホルダーを適用した。平らで楕円形ではあり、最初の用途は大工仕事だった。鉛筆と一緒に使われる消しゴムは、特許を取ったアメリカ人 Hymen Lipman によって1858年に追加された。鉛筆の異なる硬さを作り出すことは、フランス人 Nicholas Jacques Conté による。彼は粉末黒鉛を粘土と混合し、混合物を棒に成形した後、窯で焼成した。グラファイトと粘土の比率を変えることによって、グラファイトロッドの硬度を変えることができた。

<図1> 現存する鉛筆の中で最も古いとされるもの



(出所) <http://www.bbc.co.uk/ahistoryoftheworld/objects/AKHAcJoNQQ-DaYEz1dvZ9Q>

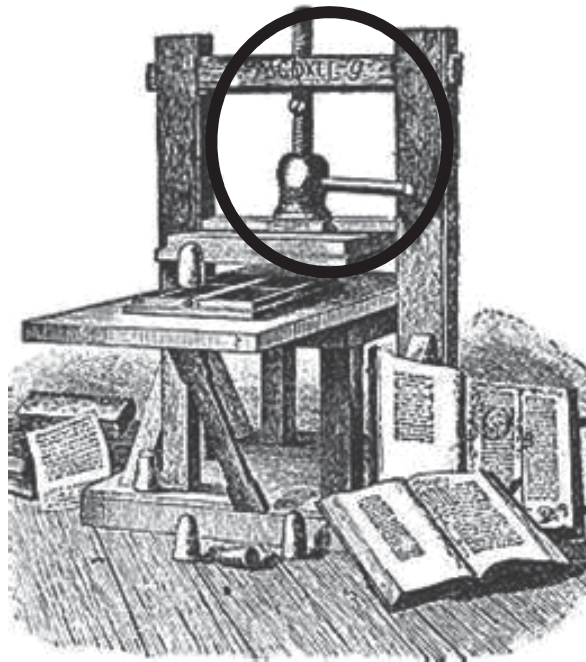
<図2> Seathwaite の黒鉛鉱山の内部



(出所) http://www.boydharris.co.uk/w_bh17/171115.htm

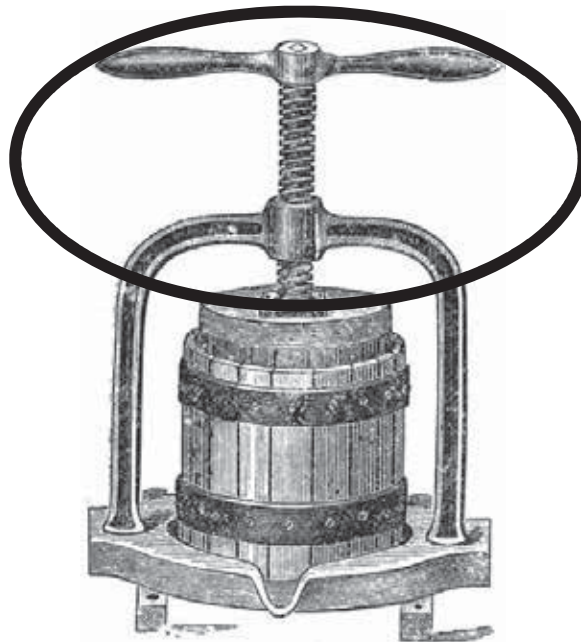
以下の<図3>は、ゲーテンベルクが作ったとされる初期の印刷機である。未だにゲーテンベルクがどのような印刷機を使用したのか正確にはわかっていない。ただ彼にはドイツのワイン醸造地のマインツで育ち、おそらくブドウからジュースを抽出するために使用されるワインプレスやリネン、オリーブ、そして紙のプレスにも精通していたかもしれない。<図3>と<図4>で○の点線で囲まれているハンドルのネジを見ると、とても似ていることが分かる。ハンドルを回すことにより、力が下に均等に働くようになっている。ゲーテンベルクは、タイプとして知られている金属文字の上に置かれたわずかに湿った紙片またはベラムに均等な圧力を加える機械を必要としていた。マシンとタイプの両方が、重い繰り返しの使用に耐える必要があった。今でも一部の地域では人間が足で踏んで汁をとるやり

<図3>印刷機



(出所) <https://www.hrc.utexas.edu/educator/modules/gutenberg/invention/adapting/>

<図4>ブドウ搾り機



(出所) <https://openclipart.org/detail/262792/wine-press>

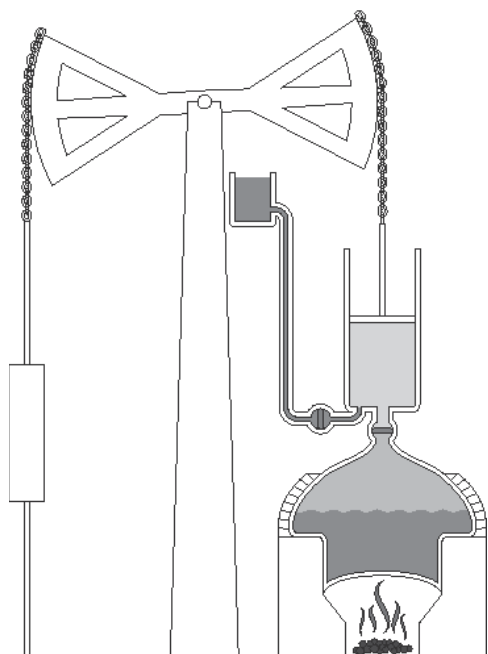
方をしているが、マインツではこの機械を使ってより効率よく汁を絞ったのである。グーテンベルクがもしもマインツの出身でなかったならば人類の文明が書物によって花を咲かすのはずいぶん後になっていたかもしれない。

<図5>はトーマス・ニューコメンが開発した蒸気機関である。イギリスでは17世紀から18世紀にかけての石炭、鉄、鉛、スズの採掘の際、洪水が大きな問題のひとつだった。鉱山労働者はこの問題を解決するためにいくつかの異なる方法を使った。これには、風車や、無限の水の入ったバケツを運んでいる男性と動物のチームによるポンプが含まれる。1698年、トーマスセイバーは鉱山から水を汲み出すための機械を開発した。しかし、エンジンは非常に深い鉱山から水を上げることができなかった。もうひとつの短所があり、それは爆発を引き起こす傾向があったことである。

ニューコメンはこの問題に取り組み、最終的にはポンプを作動させるために大気圧に頼る機械というアイデアを思いついた。これはかなり遅くても安全なシステムであった。「水蒸気がシリンダーに入ってピストンを上昇させ、水の噴流がシリンダーを冷却し、そして水蒸気が凝縮してピストンを落下させ、それによって水を持ち上げた」。人類に大きな動力を提供してくれたニューコメンの発明品は実は鉱山開発の過程で作られたものである。決して、最初から大学の研究室または、天才の頭の中からポンと飛び出たわけではない。その地域にある鉱物資源を得る過程で生まれたのである。これを看過して先端産業ばかりが重視される風潮は産業の歴史を軽視しているからではなかろうか。

<図5>ニューコメンの蒸気機関の仕組み

<図6>鉱山開発のために設置されたニューコメンの蒸気機関



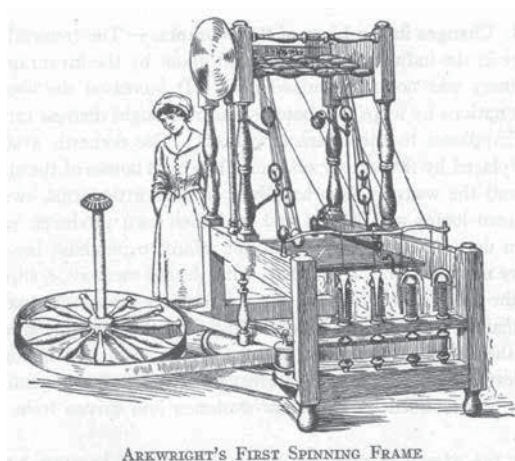
(出所) https://spartacus-educational.com/Thomas_Newcomen.htm (図5)



(出所) https://spartacus-educational.com/Thomas_Newcomen.htm (図6)

<図7>は世界初の工場用の紡績機である。イギリスはこれを機に産業革命に成功し、その後世界の中心の国となることができた。同じ羊であるが、その置かれた条件と人たちの智慧が大きく差を分けたと私たちは考えている。

<図7>世界初の工場用紡績機



(出所) <https://studenthandouts.com/world-history/industrial-revolution/pictures/richard-arkwright-first-spinning-frame.html>

ここで、注意しなければならないことがある。英国人が優秀でそれ以外の地域人たちが劣っていると言いたい訳ではない。置かれた自然環境に順応していく過程で優先順位があり、それにいくつかの条件が重なって経済発展につながるということを主張したいのである。その優先順位は時と場合によって異なるが、食が最優先される場合もあれば、衣が最優先される場合もあれば、次の事例のように交通手段に最優先順位が置かれる場合もある。

1.1.2 中国における地域資源の活用事例

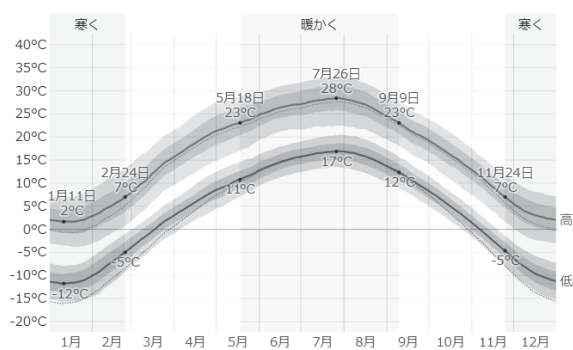
続いて中国における地域資源の事例を紹介する。中国の黄河地域は世界の4大文明の1つだけあって大昔から高度に文明が発達していた地域である。

イギリスが黄河上流よりも北緯が高いから寒さ対策がより切実だったのだろうか。<図8>と<図9>は黄河上流の蘭州市とイギリスのエディンバラの年間平均気温の推移を示している。蘭州市の緯度は北緯 $36^{\circ} 3' 25''$ (高崎市とほぼ同じ) であり、エディンバラは北緯 $55^{\circ} 57' 7''$ (サハリン最北端とほぼ同じ) である。エディンバラが蘭州市よりも北に約 20 度も高いところに位置しているのである。距離にして 2000km 以上も離れており、一見エディンバラが寒そうに見えるがそうでもない。意外だが、蘭州のほうがもっと寒いことがわかる。

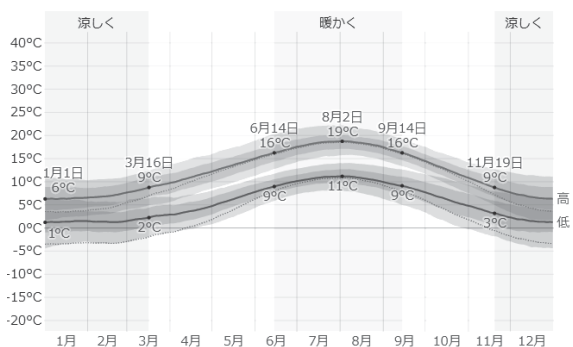
もうひとつは、地域住民たちの交流を阻む川である。川流域を除けば多くの土地が乾燥しており、砂漠化しているのである。そのため、必要な物は川流域でしかとれず、当然ながら対岸との交流が必要だったのである。

このような状況から類推すると、黄河上流では寒さよりも交通手段がより貴重だったのに対し、エディンバラでは寒さ対策に最も優先順位が置かれていたと私たちは考えている。

<図 8> 蘭州市の年間平均気温の推移



<図 9> エディンバラ市の年間平均気温の推移



(出所) <https://ja.weatherspark.com/>

<図 10>は黄河上流で見られる不思議なイカダである。実はこのイカダは羊の皮で作られているのである。羊の首と四足を切り落としてから胴体と皮をきれいに剥がし、その後外側の羊毛は切り落とし、内側は塩漬け後乾燥してから空気を入れてその上に柳の木枠につないで川に浮かせたものである。中国国家観光局によると、厳密には皮の加工は 36 のプロセスを経て、気密性や耐久性に優れたイカダとなる。このイカダの歴史は 2000 年以上と言われる。

<図 10>羊の皮で作ったイカダ



(出所) <http://www.cnta-osaka.jp/spot/culture/lanzhou-the-raft-of-the-yellow-river-sheepskin-bag?attraction=250>

<図 11>羊の皮で作った不思議なイカダが見られる黄河上流



(出所) http://yukamatsumoto.blogspot.com/2011/04/blog-post_30.html

では、なぜ、2000 年も前からこの地域では貴重な羊を犠牲にしてイカダとして使ったのだろうか。それは以下の<図 12>を見れば理解しやすい。甘粛省の省都蘭州市の周辺は乾燥しており、植物の生育が良くないところであり、写真のように大きい木々があまりないところである。つまり、船を作るほどの大木がなかったため、割と多かった羊を活用したのである。世界で動物をイカダとして活用した事例はここしかなく、とても奇抜なアイデアである。

<図 12> 黄河上流の夏川県



(出所) <https://4travel.jp/travelogue/10951017>

ところで、同じく羊を活用して世界一になった国がある。イギリスである。イギリスは毛織物の伝統が長く、原材料はウールである。黄河上流で十分活用できなかった羊毛がイギリスでは十分活用されたのである。羊の活用に自然環境という条件が加わり、その後の地域の経済発展を規定してしまったのである。

2. これまでの活動

2.1 過年度から継続の活動

私たちのゼミナールは 8 年前に始まって以来、十分杯に関する活動を広報活動を中心に展開してきた。広報活動を行っていき知名度を向上させていくことが、十分杯を地域資源として育てていく上で重要だと思ったからである。この広報活動によって、私たちのゼミナールと様々な方とのご縁が生まれ、私たちのゼミやゼミ生は少しばかりではあるが成長することができた。以下では、これまでの活動内容を振り返る。

2.1.1 観光列車越乃 Shu*Kura

観光列車越乃 Shu*Kura での、十分杯で長岡の地酒を楽しむイベントは 4 年目となった。この活動は、JR 観光列車越乃 Shu*Kura 車内にて、十分杯とともに長岡の地酒を飲みながら楽しむというものだ。4 年前に私たちのゼミ主催の十分杯会議で提案したことをきっかけに、長岡観光コンベンション協会が JR とつなげてくれたおかげで 4 年前にこの企画は実現した。列車内の限られたスペース、限られた時間の中での活動に毎年苦勞しているが、学生の方も乗る機会が増えるとともにやり方を覚えていき、説明が上手くなっていることを実感した。

2.1.2 長岡酒の陣

長岡市からのお誘いで始まった、毎年 10 月の前半にアオーレ長岡で開催される「美味しい酒にアオーレ、越後長岡酒の陣（以下長岡酒の陣とする）」への参加は今年で 7 回目となった。長岡酒の陣では例年同様、長岡市から十分杯のブースを頂き、主に十分杯の展示と広報活動、そして枳十分杯（知足十分杯）と米百俵十分杯の販売を行っており、訪れた多くの方に説明や販売をしてきた。説明をしていて、まだまだ「十分杯について知らない」という方が多いと感じた。それでも、「名前だけは聞いたことがあり、今年気になって来た」と私たちの説明をわざわざ聞きに来てくださる方もおり、大変励みになるとともに活動を継続してきた甲斐があったと実感した。ゼミナールのメンバーにとっての成長の場になり大変意義を感じている。説明力や会話力を高めるためには、こうして実際に人と会うことが最も重要であることを再認識した。

2.1.3 十分杯販売

昨年度より継続して枳十分杯（知足十分杯）と米百俵十分杯の販売を行った。昨年は主に長岡酒の陣と悠久祭において販売を行っており、今年も継続した。それに加えて今年は、長岡まつり会場でも販売活動を行った。十分杯の販売は、まず十分杯の説明をお客様に行い、最後に販売も行っている旨を告げる。この接客は人によって向き不向きがあるが、場数を踏むことで接客が上手くなっていったという感想を多くの学生が残している。

2.1.4 ビジネスコンテストへの参加

2 年前から、ゼミナールのメンバーのアイデアを出す能力を向上させるため、積極的にビジネスコンテストに参加するようになった。これまでに、「大光ビジネスプランコンテスト」、

「NIIGATA ビジネスアイデアコンテスト」、『NAZEドリームプロジェクト「モノづくりPR事業」』に参加した。

我々としては以前と違う内容でプランを立てたけれども、審査する側はそのようには考えていなかったようで今年度は予選を突破することはできなかった。ただ後述するように、NAZEのPR事業には採択されており、ある程度の成果を上げることができた。この事業を通して、普段は会えない方々に会うことができた。また、大人の仕事ぶりや大学生に求められる好奇心や行動力を自分たちの肌で感じることもできたのが何よりよかった。

ビジネスコンテストへの参加は、ゼミナールの活動の再認識や文章力、プレゼン能力などを強化して、ゼミ生の成長につながると考える。

2.2 今年度実現できなかった提案事項

次に私たちが昨年度提案してきた中で実現に至らなかったコラボ十分杯と杯サミットについて述べたい。

2.2.1 コラボ十分杯

昨年度の目標事項のひとつがコラボ十分杯の製作である。これは酒蔵や一般企業、長岡大学のロゴを十分杯に入れるというものであり、ロゴを入れた企業や大学の宣伝効果を生むというものであった。そのためには焼き印を発注する必要があり、お金がかかる。現在、「吾唯足知」の焼き印を使用して枡十分杯の製作に当たっているが、企業のロゴの焼き印を作ることも可能である。その焼き印を使うことで、企業のロゴが入った枡の十分杯を作ることができる。十分杯は長岡とゆかりが深いため、企業のロゴが入った十分杯と手紙を送ることで、長岡に地域貢献していることをアピールすることになる。また、企業のロゴが入った十分杯を贈ることで、贈られてきたほうは贈ってきてくれた企業を知ることになり、企業の認知度上昇に繋がる。十分杯を贈った年を覚えてもらえれば、贈り先に企業の記念の年についても知ってもらうことができる。企業の記念品として少しばかり高いかもしれないが、それは考え次第である。なぜなら、似たり寄ったりのインパクトのない記念品よりは、少し高くてももらう側の記憶に残る記念品の方が、宣伝効果が高いはずである。例として青森県大間マグロは2019年のセリで3億円以上の金額で落札されたことが挙げられる。どう考えても高すぎだが、企業はとんでもない高額を払うには合理的な理由がある。マグロー本に対して3億円という金額がインパクトを生み、それが、企業の宣伝効果を高めるからである。

今年度はなかなか実現にまでは至らなかった。現在(株)長谷川陶器様から長岡・新潟・日本らしい新しい十分杯を作ってみないかと申し出があり、こちらは次年度以降始めていきたいと考えている。

(株)長谷川陶器様と共同で製作した長岡らしい米百俵十分杯はとても盛況であり、これまで多くの米百俵十分杯を売ることができた。販売店から聞いた話だが、1人のお客様が土産物として40個の米百俵十分杯を買ったことがあるようである。売り始めた一昨年は5個が最大であり、私たちも驚いた。このことから独自の文化を取り入れた十分杯の需要は高まりつつある。

2.2.1 杯サミット

昨年度挙げた提案事項としてもうひとつは杯サミットの開催がある。

蓬平（よもぎひら）温泉、長岡酒の陣等での広報活動で市外の方にも十分杯について知ってもらう機会があり、市外に向けての十分杯の認知度向上に繋がるとともに私たちが十分杯について説明する前に既に十分杯のことを知っているという方に会う機会も増えてきたと感じている。このことから十分杯の認知度が段々と上がってきていると実感している。そのような状況下で再び杯サミットを開催することで十分杯を取り巻く環境をいま一度把握し、今後の広報活動の方向性を具体的に決める。有識者の意見を取り入れることで学生の自由な発想と合わせ、現実的な案を考えていきたい。

3. 今年度の活動紹介

3.1. 広報

今年度の十分杯の活動では、多くの方々の支援の下、3Dプリンター十分杯や、アクリル十分杯、そして、十分杯のアドバイザーの渡辺茂様から作っていただいたイノベーション十分杯が新たに加えられた。イノベーション十分杯とは、本来、十分杯の中央部分にある飾りの中を通る管を外側に持ってきたものである。

また、英語版リーフレットの作成も順調に進み、残すところ印刷のみとなった。

十分杯を東京オリンピックの土産物にするために、多くの人に伝える準備が着々と進めることができていると考えている。

3.1.1 アクリル十分杯・3Dプリンター十分杯

<図 13>のアクリル十分杯はNPO法人長岡産業活性化協会NAZE（以下NAZEとする）のプロジェクトに応募したことから始まった。目的は水の流れがよくわかる実験道具を作るためのものである。

採択後、何度も打ち合わせを行い、実際に株式会社クワバラを訪問し打ち合わせを行った。私たちが作りたかったものは2つあった。一つは大気圧が働かなくなるとどうなるかということである。十分杯は内部に管があり、その管の中を水が通っていくが、陶器の器では水が流れていく様子を視覚的にとらえることは難しい。透明なアクリル十分杯であれば、管の中の水の流れを見ることができる。十分杯の管の中の水が一度押し上げられてから底の穴へと移動していくことは大気圧と関係があるのではないか。これは、十分杯を用いての実験を行った際、十分杯の中の水が底の穴から出ていくうちに水の流れる速度が段々と遅くなっていくところを何度も目の当たりにしているからである。杯の中の水が底の穴から出ていくと杯の中の水の総量が減り、杯の中の水面も下がっていく。杯の中の水面が低くなると、底の穴との高さの差も減る。十分杯の管の中の水が押し上げられることが大気圧によるものであるならば、杯の中の水面と底の穴の大気圧差が水を押し上げる力ということになるだろう。水が減り、水面が低くなると、杯の中の水面と底の穴の大気圧差も小さくなり、水を押し上げる力も小さくなる。よって、水の流れる速度が遅くなると考えた。

この疑問の下、実験道具の設計に取り掛かった。まず、ラップで十分杯の上にカバーをしてみたら水が落ちないことがわかった。そこからヒントを得て、いろんな手作りの道具を作ってみて蓋があれば大気圧が働くなり水が落ちないことがわかった。そこで実際に(株)クワバラに製作をお願いした。そして、出来上がったものが<図 13>の左上の写真の十分杯である。実際、蓋の穴が空いている際は水は普通に落ちる。しかし、穴を塞ぐと水は一滴も落ちなくなる。

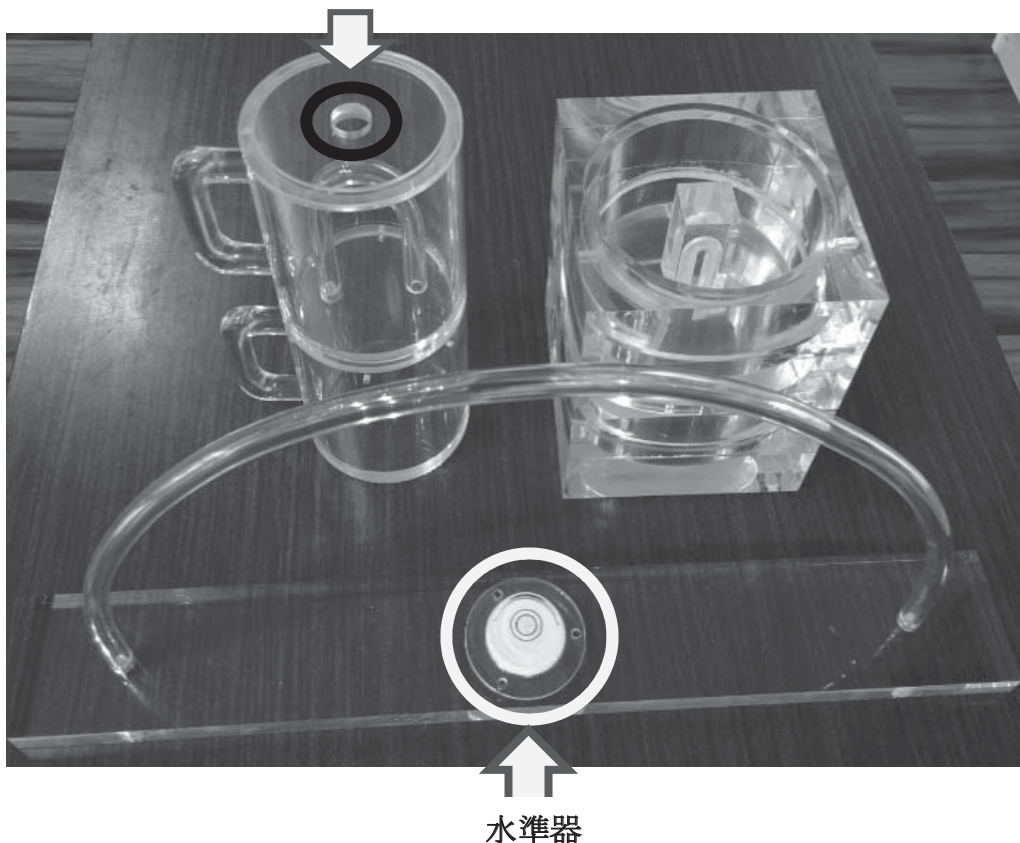
もうひとつだが、私たちは以前から地面からの管の高さが同じであれば管の中の水は落ちないことを200回以上の実験を通して分かっていた。ただ、水平にすることが非常に難しかった。そこで、簡単さと正確性を追求した実験道具を作るために真ん中に、工事現場や機械工場によく使われる水準器を付けたらどうかとアイデアを出した。それが、<図 13>の手前の道具である。これにより、重力が働いていても水が落ちない場合があることを簡単に見せることができるようになった。これはお客様の前で十分杯の仕組みや原理を説明する際とても有効であった。

最後に、デザイン性を重視したものとして四角い十分杯も作っていただいた。

おかげさまで私たちの広報活動がよりうまく行くようになったのと同時に、十分杯のコレクションも充実するようになった。この場を借りてNAZEと（株）クワバラに深く御礼申し上げたい。

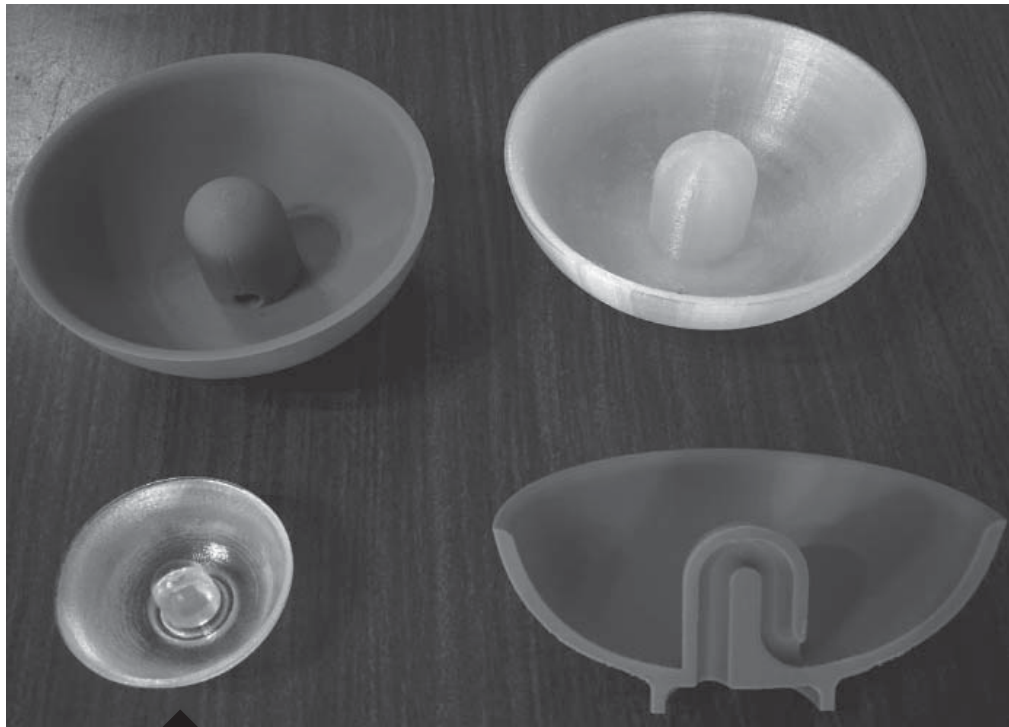
<図 13>アクリル十分杯

大気圧をコントロールするための穴



3Dプリンターで作った十分杯については、長岡高専の金子建正准教授に作成していただいた。本来の目的は地震対策としてレプリカ製作を依頼するためであった。断面が飾りの断面が撮影できないため非常に苦勞をかけたが、金子先生のご努力でいくつかのものができる。その中でも小さい半透明の十分杯は、長岡酒の陣でも評価が高かった。金子先生に相談する前聞いていたのは、3Dプリンターの場合、飾りの管が網状になるはずで非常に作りにくいということだったが、金子先生のご努力で技術的難題を解決することができた。貴重な十分杯ができたことに感謝したい。

<図 14> 3Dプリンター十分杯



半透明の十分杯

ただ、ひとつ断っておかなければならないのがひとつある。これでサイフォンの原理が明らかになったわけではないということである。本学准教授の吉川宏之先生の説を以下に紹介しておきたい。そもそもご指摘をいただいたのは、前述した我々の実験は大気圧説を証明することにはなっていないということであった。つまり、上の穴を塞いだ時に水が落ちなくなるのは大気圧を証明することにはなるが、サイフォンとは関係ないとのことであった。そして、そのあたりをより詳しく勉強するため研究室を訪ねた。これまで多くの文献で、大気圧説が最も有力だったが、吉川先生はサイフォンが働くのは重力だと指摘していらっしやう。以下は先生の研究室で行われたインタビューをまとめたものである。とても貴重なご意見であり、来年度以降の活動に大いに参考にしていきたい。

以下は吉川先生から聞いた話をゼミ生がまとめてみたものである。

サイフォンの原理は重力によるものである。底に穴が開いただけのコップに水を入れても当然底の穴からこぼれていく。コップに入った水は位置エネルギーを持ち、水は地球に向かって落ちていこうとするからである。位置エネルギーは高いところにある物体が持つエネルギーで、位置エネルギー(J)=重力(N)×高さ(m)の式で求められる。底に穴がなければコップの底面が水の位置エネルギーを受け止めるが、穴が開いていれば穴の下には水が落ちていくことを阻害するものはなく穴から水が流れていく。重いものを段ボールや袋に入れた際、重すぎると底が抜けることから、底面が受け止めきれぬ重さには物体などによって限界はある。

サイフォンが働くように管がある杯を想定する。杯の中の水は水面の高さだけ位置エネルギーを持つ。これはそもそも杯の管のあるなしには関わらないことである。液体は温度の変化では膨張するが、力がかかったことによって膨張することはないといえる。管の中の水も膨張せず、管の中が1度水で満たされたときに底の穴から水が流れていくと仮にはあるが、管の中は流れた水の分だけ満たされていない状態に近くなる。管の中に空気はほとんどないことがサイフォンの原理の条件である。空気はこの管の中には入っていない。空気が入っていかねば、杯の中の水が管に流れていき、管の中は水で満たされた状態を保ち続ける。もし、液体が膨張したら管の中の水だけで再び管の中を満たし、想定しない水の流れが起こるかもしれない。管の中が水で満たされた状態のまま、水面の高さの分だけ杯の中の水が底の穴から流れていくように水面の高さの分だけ力が働き続けているなら、流れていく管の中の水の重さ、高さは無視できる。杯の中の水が底の穴から落ちていこうとする力は管の中の水からはほとんど力を受けず、底の穴から平然と水が流れていく。管の高さが10m程度あっても水は流れていくことから管の中の水の重さ、高さは無視できることは正しいと考えられる。杯に管が通っていても杯に管がなく底に穴が開いているだけの状態とほとんど変わらないともいえる。水の無視できるほどのわずかな粘性、管との間の摩擦があるため完全に同じではないが、誤差の範囲である。

高い方が位置エネルギーも大きくなり、水位が高いうちは底の穴から水が落ちる速度も速くなると考えられる。十分杯を用いた実験をするなかで杯の中の水が減っていったときに水が落ちていく速度が遅くなったように感じたことがある。これは水位が下がったことに起因すると思われる。大気圧は高い方が弱い(成層圏の方が弱いことから)大気圧説だと逆に水が落ちていく速度が速くなる。

3.1.2 観光列車越乃 Shu*Kura

観光列車越乃 Shu*Kura にて行われる十分杯の紹介を通して長岡の歴史と精神を伝える活動は、今年で4年目となった。

この活動は観光コンベンション協会と JR 東日本新潟支社の協力の下で行われている。活動の流れについては、実物を用いた十分杯の説明、観客の十分杯体験、長岡の精神・歴史の説明、アクリル十分杯によるサイフォンの原理の説明、観客との対話である。中でも観客の十分杯体験は多くの人の関心をひきつけることができたと感じた。また、今回初めてアクリル十分杯を実演で使用したところ、水の流れる様子が可視化されたことにより今まで以上に興味を持ってくださる方も多くおられた。観客の中には、十分杯をみたいとおっしゃる方もおり、長岡の精神と合わせて十分杯に魅力を感じてくれたことを確認することができた。そのため、越乃 Shu*Kura でのイベントは十分杯を知ってもらう上で、大変効果のあるものだと感じた。

来年度も越乃 Shu*Kura での十分杯のイベントが開催されることとなった。イベントを通して十分杯を知ってもらう機会を作っていただいたことに心から感謝をしている。私たちの活動を支えてくださる方々の信頼や期待を裏切ることがないように、また Shu*Kura での十分杯のイベントに参加していただけるお客を楽しませることができるよう、来年度以降も長岡の地域活性化に貢献していきたい。

<図 15>越乃 Shu*Kura でのイベントの様子



3.1.3 よもぎひら温泉

こちらは昨年度話があった、よもぎひら温泉の和泉屋さんでの広報活動である。昨年2月頃、観光客向けの十分杯で長岡の地酒を楽しむイベント付き宿泊プランを和泉屋さんが企画し、日本酒に詳しい朝日商事の平田様と長岡独自の酒文化に詳しい私たちに、長岡観光コンベンション協会を経由して声がかかった。こうした旅館でのイベントは初の試みであり、長岡に来た人に十分杯を知って頂く絶好の機会になった。

今回十分杯のPR活動が初めてのゼミ生もおり、十分杯のしくみ説明の仕方やお客様とのコミュニケーションを学ぶ良い体験になった。

また、当日宿泊された観光客のほとんどが県外から来られ、十分杯を知らないという人がほとんどであった。そのため、十分杯の実演と説明を聞いて、驚きの声が多く長岡や新潟を知ってもらおう題材としては遜色がないと感じた。来年以降もこうした宿泊客に向けたPRを継続していきたいと考えている。

<図 16>よもぎひら温泉でのイベントの様子



3.1.4 長岡酒の陣

10月6日は、アオーレ長岡ナカドマ広場にて、長岡酒の陣が行われた。このイベントでは長岡の地酒や長岡の食材を使ったおつまみなどが楽しめる。今年も我がゼミナールはとて広いブースをいただくことができ、十分杯の広報や販売を行った。

当日、私たちのブースに到着して、まずは大学から持ってきた十分杯のセッティングを行い、イベント開催に備えた。開催すると大勢のお客様がアオーレ長岡ナカドマに集まってきた。私たちは十分杯の説明、展示や販売を行っている旨を、声を出して宣伝した。結果として、幅広い年齢層のお客様に十分杯を見に来ていただくことができた。また、十分杯販売に関して、枡十分杯知足は15個、米百俵十分杯は14個販売できた。

以下は、長岡酒の陣に参加したゼミナールの学生の感想である。

まず良かった点としては、「今まで人前に立って接客をほとんどしたことがなかったのでいい経験になった」、「相手に聞こえる声量や伝わる言葉を意識して喋るようにしなくてはと思いながら接客した」、「物が売れることの喜びと、物を売ることの難しさを感じた」、という意見が出た。

次に反省点として、「前日までの準備の段階で当日の準備、接客のシミュレーションを行ってれば、当日その場で急な対応をしなくても良かったのではないか」、「当日の販売前の準備では開始時間の遅滞、後片付けでは時間がかかってしまった」、「時間の割り当てなどを徹底していれば良かった」、「顧客を十分杯に注目させるための工夫や、買いたいと思わせるまで持っていくことの難しさを感じた」、「テーブルクロスを敷いた方が展示している十分杯の見栄えが良くなって奥の方へ入ってもらいやすくなるが、テーブルクロスを用意していないことに気付いていなかった、」という意見が出た。

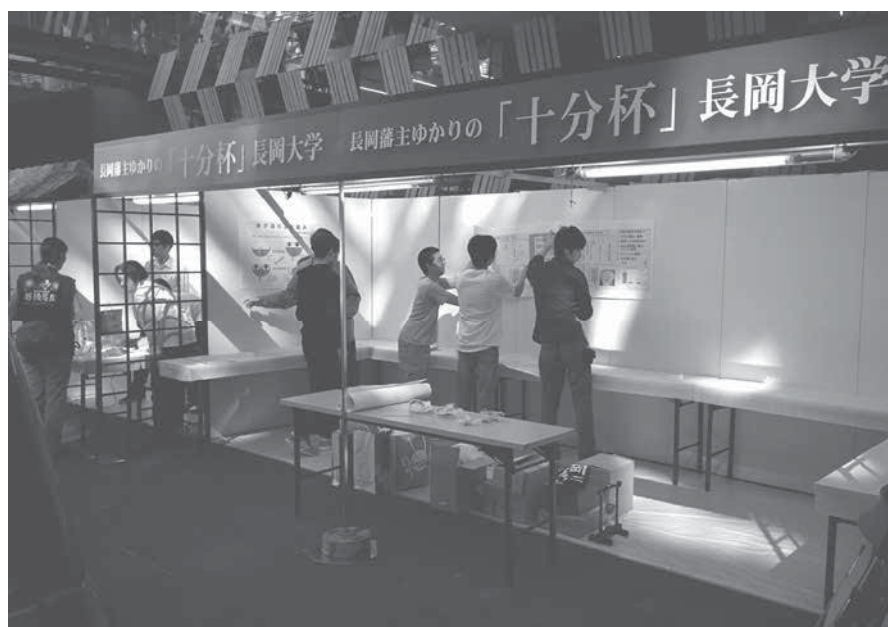
長岡酒の陣への参加は我がゼミナールにとっては毎年恒例となっているが、学生によっては初めての参加で、上手くいった点もそうでなかった点も見受けられた。こうした経験か

ら、私たちは準備を早めにするのが肝心だということを学び、成長することができるのだと感じている。

<図 17>長岡酒の陣でのイベントの様子



<図 18>長岡酒の陣の準備の写真



3.1.5 長岡花火

8月2日、3日に行われた長岡花火に合わせ午前11時から午後2時まで短い時間ではあったが、長岡観光コンベンション協会1階の物産展の店頭にて十分杯のPRを行った。スペースの制限上、展示はできなかったのもので実演と教訓の説明を中心に行った。長岡花火に合わせて活動を行ったのは、今回が初めての試みであった。人通りは多かったが、足を止めて私たちの説明を聞いてくださる方は少なかった。

呼び込みを行い、興味を持ってくださった方を近くへ誘導し、十分杯の仕組みの説明や定められた教訓の説明を行った。仕組みの説明では、越乃 Shu*Kura で使用しているアクリルのものを実演で利用した。お酒を飲む方だけでなく、家族連れの方にも理科の実験のような感覚で受け入れてもらえたと感じた。しかし、十分杯の売れ行きは芳しくなく販売につなげることはできなかった。

初めての活動であったこともあり、どのように呼び込みを行えば多くの人の足を止めることができるのか、十分杯の売れ行きをさらに良くするためにはどうしたらいいか。など多くの課題を見つけることができた。また、通りかかる人に声をかけることなど積極的に行動することで自身の殻を破ることができたことなど私たちの成長にも大きくつながったと考えている。

今回、長岡まつりでのPRのためにスペースを貸してくださった長岡観光コンベンション協会に感謝し、来年度も行うことができるのであれば、今年度見つけた課題を改善し、販売にもつなげられるようにしたいと考えている。

<図 19>長岡花火



3.1.6 悠久祭

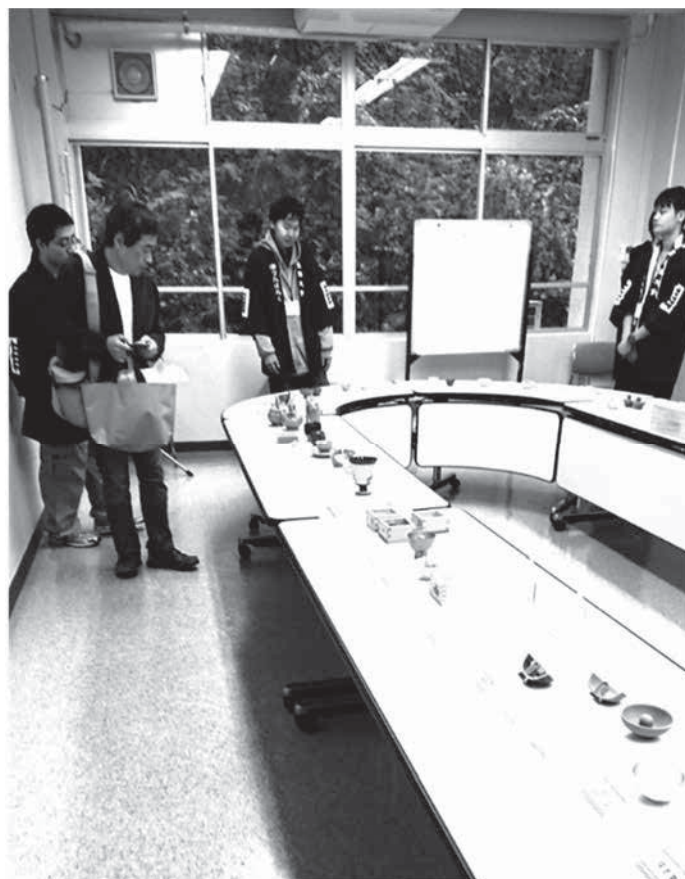
10月27日(土)、28日(日)の2日間にわたって行われた悠久祭にて十分杯の展示や枡十分杯知足の販売を行った。初日は天候が悪かったこともあり、十分杯を見に来てくださった方はあまり多くはなかったが、2日目には多くの方が見に来てくださった。

十分杯を見に来てくださった方の中には、子供連れの方や十分杯を初めて見たという方もおり、その方々には3Dプリンター十分杯やアクリル十分杯を用いて、十分杯の水が流れる原理や十分杯に込められた教訓などの説明を行った。特に十分杯から水が流れ落ちる様子を説明するときには、アクリル十分杯を使った。アクリル十分杯に水を注ぎこぼれ始めたところで上部の穴を指でふさぎ、水の流れが止まった時には多くの方が興味をもって聞いていただけたと感じた。

展示されている十分杯の中では、蟹杯、河童杯などの動物などの飾りの十分杯が子供連れの方に人気であった。また、蒼柴神社記念十分杯や、北越銀行記念十分杯などの記念品の十分杯は、高齢の方に特に人気であった。

来年度の悠久祭では、さらに多くの方に来ていただけるようにするにはどのような工夫(主に場所と誘導)を行っていったら良いか、などについてこれから考えていきたい。

<図 20>悠久祭での活動の様子



3.1.7 全国大学生協連の研究会報告

昨年3月12日、全国大学生協連が後援し、報道関係者が参加する第41回「学生の意識と行動に関する研究会」が、「地方創生と大学生—その変化と成長、地域と大学の在りよう」をテーマに、東京都千代田区のアルカディア市ヶ谷(私学会館)で開催された。我がゼミに声がかかり、権先生と4年の水落柊哉が報告を行った。少子高齢化、18歳人口減少による大学の生き残りの中、地域と密着した教育面での取り組みを行うことで、独自の魅力と価値を上げている大学を紹介することが目的の研究会であった。権先生からはゼミの目的、現状及び課題について、水落君からは十分杯そのものと活動経験談を報告してもらった。

<図 21> 全国大学生協連に紹介された十分杯

十分杯とは…天道虧盈(てんどうきえい)—世の中の物事は満つれば欠く

長岡に江戸時代から伝わるからくり酒杯、十分杯。杯の中央の突起と底の穴が管でつながっており、およそ八分目までは普通の杯と同じように酒を注げますが、それを超えるとサイフォンの原理で底の穴から酒がすべて流れ出てしまいます。



十分杯の仕組み

江戸初期、長岡藩は度重なる水害や隣藩のお家騒動の鎮圧等で財政難に苦しんでいました。藩主牧野忠原が十分杯(十分過ぎた慾)を戒める杯に感銘を受けて詠んだ『十分杯銘並序』にある「天道虧盈」という言葉には、「満つれば欠く」(世の中の物事は満つれば欠いてしまうため、一杯一杯にしない方がいい)、「足るを知る」(身分相応に満足することを知る)という教訓が込められ、戒めの精神が強調されています。

日本の皇室をはじめ全国各地、韓国や中国、遠くギリシャにも似た仕組みの杯がありますが、長岡市には日本最古の十分杯が残されており、現在も祝いで配ったり節目の年に贈ったりされています。本学では地元の篤志家に寄贈いただいた多数の十分杯を展示し、市民の方に自由にご覧いただいています。



米百匳十分杯 研十分杯「知足」 十分杯リーフレット

この活動を通して、ほかの学生には得られないような経験をしました。地域の様々な年代、職種の方と触れ合う機会を得たことは、私にとって大きな成長につながりました。(長岡大学3年 水落柊哉さん)

(出所) <https://www.univcoop.or.jp/about/life/vol55-02.html>

以下は水落君の報告内容を『Campus Life vol.55』から抜粋してきたものである。

座学を実践に活かしているかという質問に対して、水落君は次のように答えた。「最初に十分杯を販売したとき、まったくと言っていいほど売れなかった」と活動を振り返り、「いいものだと思っても、ただ作って売っただけではお客様は手に取ってくれない。価格、パッケージ、デザイン、売る場所を考え直し、自分が大学で勉強したマーケティングの4P(Product、Price、Place、Promotion)を実感した。座学と結び付いた瞬間だったと思う。

また、将来の働き方を聞かれ、「自分もそんなに世間の視野が広くないので、今見えている範囲で就職先も探そうと思っている」と基本的なスタンスを述べ、「必ずしも今いる場所というわけではなく、自分が巡り巡って辿り着いた場所で、その地域にしかないものをうまく生かせるように働き、活性化させていきたい」との抱負を語った。

<図 22>研究会の写真



(出所) <図 21>と同じ。

3.1.8 新聞掲載

今年の4月11日に地方都市の活性化を行う活動として私たち権ゼミナールの活動が朝日新聞の全国版に大きく取り上げられた(<図 23>)。私たちの活動が全国版に取り上げられることによって改めて日頃の活動の成果を実感することができた。

また、9月29日には東京新聞に大きく取り上げられた(<図 24>)。これは私たちのゼミを取り上げてくれたわけではないが、前述の全国大学生協連合会で権先生とゼミ生(4年水落終哉)が報告したことがきっかけであり、地元企業や十分杯のPRには少しばかり役に立つことができた。

全国版の大きな新聞に取り上げていただいたことで、私たちの活動をより多くの人に知ってもらえることができたのではないだろうか。私たちの活動は、このような大きな新聞に取り上げてもらうことが目標ではない。しかし、今回新聞に取り上げていただいたということは、私たちが「十分杯で地域を活性化させる」という目的の下に継続して活動を行ってきたということが1つの成果として現れたものであると考えている。

十分杯の活動をより多くの人に注目してもらい、長岡の地域活性化を進めるためにも、新聞に掲載されたことに満足して終わるのではなく、また掲載していただけるように努力することが必要である。我がゼミナールの先輩方が築いてきた十分杯の活動を、私たちがさらに発展させていく。そして、次の世代へとつないでいくことをこれからも行っていかなければならないと考えている。そのためには、十分杯で地域活性化を行っていくことを継続していくことが重要である。

(第3種郵便物認可)

東 京

じゅうぶんはい
十分杯
(新潟県長岡市)



⑤酒を八分目以上入れると底から抜けてしまう十分杯を紹介する柴木樹さん＝新潟県長岡市で
⑥十分杯の突起内部の構造例



長岡駅の駅ビル内にある「わがんせ COCOLO 長岡店」では多様な十分杯＝写真＝を取りそろえる。インターネット販売もしているが、陶器製は店舗でのみ販売。アルミ製の十分杯は5400円（いずれも送料別）。升の十分杯は2700円と2160円がある。問い合わせは、同店＝0258(32)0123＝へ

食卓
ものがたり

欲張ればすべて失う

銀色に輝くアルミ製の、飲みを中心に、なぜか突起がある。日本酒をそそぐと、いっばいになる直前、底から漏れ出し、あっという間に空になった。「十分杯」という長岡に昔

から伝わる杯です。八分目までは漏れませんが、欲張ってそれ以上そそぐと、全部抜けます」。杯を製造する新潟県長岡市のアルミ鋳物「アルモ」の社長柴木樹さん(55)が説明する。

全部抜けるのは、サイフォン原理を使っているから。水槽の水を外に出す時、水で満たしたホースの

端を水槽に入れ、もう一方を外に出すと、水槽を傾けずには水はほぼ流れ出る。両端の高低差などを利用した物理現象だが、杯の突起はこのホースと同じ役割を果たしている。

十分杯に詳しい長岡大経済経営学部教授の権五景(55)によると、歴史は江戸時代にはさかのぼる。長岡藩の三代藩主牧野忠辰(一六六五―一七三三)が、十分杯の欲張ってはすべてを失う「満つれば欠く」という精神に感銘を受けた。折しも災害対応などで藩財政は厳しく、忠辰が家臣に儉約精神を説くのに活用したという。長岡では贈り物にも使われたが、それほど認知度は高くない。町おこしの

一環で注目されているのは、ここ五年ほどのことだ。柴木さんに十分杯の製作を依頼したのは、市内で和雑貨店「わがんせ」を展開する会社の社長川上恵子(55)さん。十分杯は焼き物だったが、仕組みの再現が難しい。そこで長岡の地場産業でもある鋳物の技術を生かして作れないかと柴木さ

んに持ちかけ、二〇一三年に完成した。

完成したアルミ製の十分杯は直径七十ミリ、高さ四十四ミリ。重さは約百グラム。お酒をたしなむ川上さんは自分専用の十分杯を持ち歩いている。ただ「飲み始めると、酒の量はほどほどとはいきませんが」と笑う。アルミ製の杯は熱伝導率が高いため「冷たいお酒は唇でもその冷たさを感じられ

ます」。

文・写真 寺本康弘

3.1.9 十分杯製作

今年度の十分杯制作において、私たちはアダムスミスの労働価値説を元に分業を行った。労働価値説とは、労働が価値を生み出す源泉であると考え、分業などによって労働の生産能力を高めることにより、富を増やすことができるというものである。

この場合における富とは、「普遍的富裕」が社会の下層、民衆にまで波及することであり、富の源とは「国民の年々の労働」である。富の増進とは「労働の生産量の増進」が「労働の生産力の改良」という労働の熟練、技能、判断力の向上を引き起こすことに起因する。上環境下で成立する生産的な労働者の数の増大の2点が富とされている。

分業による効果とは、主体能力の向上、時間の節約、機械の発明の3点が挙げられる。分業を行うことで、労働の分化による労働の単純化がなされ、労働技能が向上する。これらをもとに十分杯の製作を行ったところ、十分杯製作に関わるゼミ生が増え、分業することで、作業の効率化に成功した。これにより今まで1個約1時間かかっていた作業が15分でできるようになった。

これまでの製作では、一部の生徒しか十分杯の製作に関わっていなかったため、ひとつひとつかかる時間が長くあまり多くの十分杯を製作することはできなかった。分業によって、多くのゼミ生が十分杯の製作に関わることでゼミ生同士のコミュニケーションが活発になったと考えている。ゼミ生同士の関わりをより活発にし、ゼミナール全体の雰囲気の良いものにするためにも分業を行うことはとても良いものである。ゼミ生の関係などをよりよくしていくためにも、分業による作業分担を来年度も継続して行っていきたい。

<図 25>製作における分業

<縦に穴をあける>

<横に穴をあける>

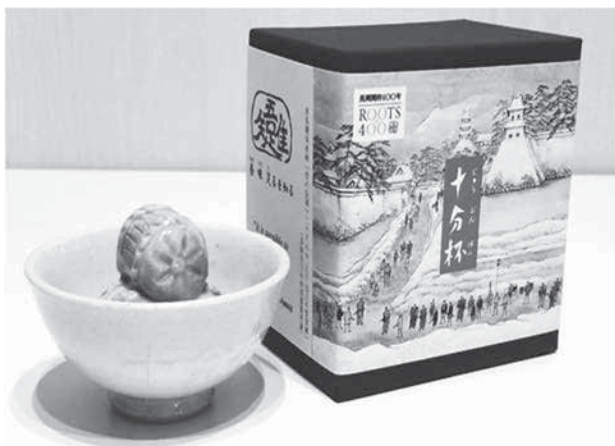
<穴埋め&検品作業>



3.1.10 十分杯の包装紙・箱

昨年度製作途上であった栢十分杯と米百俵十分杯の包装紙・箱がついに完成した。長岡駅の踊り場にあるお正月の長岡城を使用し、長岡中央図書館に著作権の使用の申請、印刷会社との関する交渉で苦勞した。以前の包装紙・箱に比べ、より長岡らしいものになったため、多くの十分杯の販売を行うことができた。

<図 26>米百俵十分杯の箱



<図 27>知足十分杯の包装



3.1.11 英語版リーフレット

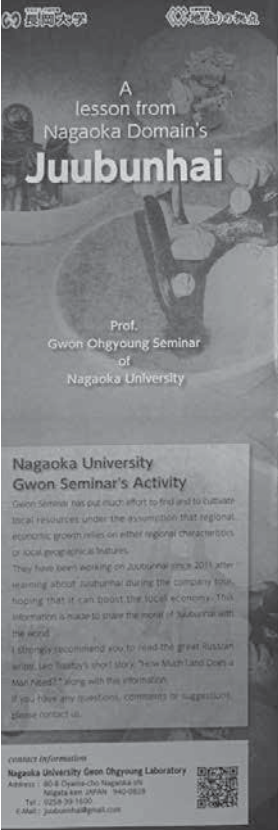
過年度より継続してきた十分杯の英語版のリーフレットが協力者の下、残すところ印刷のみとなった。昨年のもに十分杯の水が流れる原理や、オランダとの関わりなど新たに文を加え、それに伴いもう一度文全体の修正を行った。また、文だけではなくページデザインなども考え、実際に見やすいように作成を行った。

こうして出来上がった英語版のリーフレットだが、まだ修正を行う点があると考えている。それは十分杯という言葉、現在は「JuuBun Hai」というように表記しているが、これを別の言葉で英訳するかという点である。なぜ別の言葉にするのかといえば、外国人観光客の方々にも発音しやすい言葉にしたほうが十分杯が浸透しやすいのではないかと考えたからである。このように考えたきっかけは、株式会社南部美人の商品であるビューティシリーズである。南部美人の商品である「南部美人」を海外でも浸透しやすいようにと海外向けの商品には、商品名を英訳することや、包装の筆で書かれた文字をイラストに変えるなどの工夫を行っていたことである。

もう1つの問題がある。それは広辞苑にも載っている十分杯という言葉の英訳を私たちが勝手に行っても良いのかということである。これについても今後話し合っていきたいと考えている。

英語版リーフレットの修正に伴って日本語版リーフレットについても修正を行う必要があると感じた。もう一度日本語版リーフレットを見直し、新たな説明の追加や文章の整理などを行っていきたいと考えている。

<図 28> 英語版リーフレット



A lesson from Nagaoka Domain's Juubunhai

Prof. Gwon Ohgyoung Seminar of Nagaoka University

Nagaoka University Gwon Seminar's Activity

Gwon Seminar has put much effort to find and to cultivate local resources under the assumption that regional economic growth relies on either regional characteristics or local geographical features.

They have been working on Juubunhai since 2011 after learning about Juubunhai during the company tour, hoping that it can boost the local economy. This information is made to share the moral of Juubunhai with the world.

I strongly recommend you to read the great Russian writer Leo Tolstoy's short story, "How Much Land Does a Man Need?" along with this information.

If you have any questions, comments or suggestions, please contact us.

contact information
Nagaoka University Gwon Ohgyoung Laboratory
 Address: 80-8 Oyama-cho Nagaoka-shi, Nagaoka-ken, yamaguchi 762-8503
 Tel.: 0224-79-1830
 E-Mail: juubunhai@gmail.com

The history of Nagaoka and Juubunhai

The history of Nagaoka and Juubunhai goes back to the Edo period (1603-1867).

The Nagaoka Domain began in 1618, 400 years ago. (The term "Domain" used here originally comes from the Chinese character 國, pronounced "kwan". And, it refers to a local administrative unit in the center of the Shogun regime.)

Nagaoka Domain's finances were about 10,500 tons of rice at face value, in the Edo period, the Shogunata determined the amount of financial revenue for local governments, which was about 10,500 tons of rice per year for Nagaoka Domain but were actually about twice the value of 21,000 tons of rice, due to the development of a new rice field and land surveys. Therefore, it was presumed that there was much room for financial growth for a while after the establishment of the regime.

Just then, internal troubles (problems with succession of rulership) arose in the Takada Domain, about 80 km from Nagaoka. In 1681, Tsuneyoshi Tokugawa, the fifth general of Edo Bakufu (government, Cabinet), was assigned to Tadatoshi Makino for "requisition of the Takada castle" and "management of the Takada Domain." That arrangement required many soldiers to move to Takada, and it became a big burden for the people of the Nagaoka Domain. In addition, the Nagaoka Domain suffered many floods in those days. According to records, there were seven cases of flooding that reached up to the Nagaoka Castle (now Nagaoka Station) during the Edo period.

As a result, the finances of the Nagaoka Domain became difficult due to the combined burdens of "procurement for dispatch of troops," "maintenance costs of the Takada Domain" and "damage caused by flooding". In the meantime, in 1687, a man from Nagaoka traveled to other areas and brought Juubunhai to the lord of the Nagaoka Domain, Daemyou Tadatoshi Makino. Tadatoshi was impressed with the moral of the Juubunhai, that when something is too full, it empty itself. So, he wrote a poem about it.

Thereafter, Juubunhai was used to emphasize the fiscal tightening of the domain and also to teach warriors frugality and modesty. When this context, we can conclude that the lifestyle of modesty and frugality had its origin in the Nagaoka Domain prior to the capital city Edo's "Three decrees of frugality".

Nagaoka and Juubunhai in modern time

At the end of the Edo period after the Meiji Restoration, the Nagaoka Domain disappeared and Nagaoka City was born. The first mayor was Tadatoshi Makino, a descendant of the Daemyou family. Nagaoka Domain still in the 19th war, a battle between the forces of the old regime (Tokugawa Bakufu) and the new regime (Meiji Restoration government). Nagaoka allied themselves to the old regime. They were defeated and suffered extreme hardship. At that time, it seemed that LORD of the Nagaoka Domain changed Juubunhai's design, which had been passed down through the Daemyou family for generations in the hope of the revival of Nagaoka.

In the picture, the tree is chopped down completely at its base. However, something incredible is happening with that tree. There were three plum blossoms blooming from the tree stumps. What does this mean? Why the have curious design of a cut tree and three plum blossoms?

Could it be that the stump symbolizes the Nagaoka Domain, which was defeated in the Revolutionary War, and the three plum blossoms, the hope of a revival? However, there is no historical evidence to back to prove the conjecture.

Tadatoshi Makino commissioned Kusano Miyakawa, one of Japan's leading ceramic artists, to produce Juubunhai and thereafter sent them out to the aristocrats.

Since then, Nagaoka has had the tradition of making and distributing Juubunhai as tokens during milestone occasions. For example, Sakuraba Elementary School, Nagaoka High School, The Hokuto Bank, Ltd. are a few of such ones that have shared in this tradition. Also, all of them have been distributed as favors at weddings and other celebrations.


This juubunhai (cup) had the plum blossom was made in 1957 to celebrate the creation of the 80th anniversary of a prefecture.

Lessons from Juubunhai

The moral of Juubunhai has become the basis of a saying in Nagaoka, "Everything wakes once it is full." It means "what has become full must wane," or in other words, "every few must have its end." This means that if you are too greedy, you risk losing everything.

This is the poem written by Tadatoshi Makino. A high position makes it easy for one to become arrogant. If you do whatever you want, regret will follow. That's how the world works.

Just look at Juubunhai
 Tadatoshi Makino likely hoped that the Samurai in Nagaoka Domain would learn to "know your place, be content, be humble and be frugal" by means of Juubunhai.



Origin of the Name: "Why Juubunhai?"

Because there is no definite historical information, the research done by Gwon Seminar presents two possibilities for your consideration.

- There are two words in the Japanese language with the pronunciation "JUUBUN": 100% complete → sufficient, although enough, what is necessary → emotional, ready. But the Japanese have used these two words to express same meaning. A good example is Juubun Ikuken, a sufficient condition. Although the meaning of Juubun used in this expression is "enough" (十分), it seems that (十分) was earlier used and also came to be more widely used.
- (十分) originally comes from the expression 十分注意 meaning "be wary of the 100% full cup" in the sense "watch out for 100%". It may be possible that the character "分" (meaning "to be wary") was removed from expression to make it shorter.

3.2 販売

3.2.1 通常での販売

米百俵十分杯、枡で作られた知足十分杯ともにアオーレ長岡近くのまちなか観光プラザで販売している。

長岡酒の陣、悠久祭イベントの際も販売している。値段は変わらない。

市販の陶器の十分杯はものによっては 1 個 4~5000 円となっており、非常に高価で購入しづらくなっている現状がある。大量に購入しようとするするとさらに購入に踏み出しにくくなり、贈り物にもしづらい高級志向が強い商品となっている。米百俵十分杯は、長谷川陶器のご尽力で 1 個 2700 円という値段設定になっており、他の陶器のもの半分近くの値段を実現している。また、お土産用に 5 個購入される方もいらっしゃって、とても盛況であった。

市販の枡十分杯は 1 個 2500 円で販売されており、十分杯の広報活動を行っていく中で「少し高い」という意見をいただく機会が多かった。学生自ら製作にあたることで、枡で作られた知足十分杯は 1 個 1500 円にまで価格を抑えている。

今後継続できる仕組みを整えるため、先輩から後輩へ、同じ失敗をして無駄なロスが出ないように、かつ、更なる効率化を図るため製作過程での失敗エピソードも交えつつ、作り方を伝えていきたい。

3.2.2 イベント等における販売

イベント時は学生が十分杯の仕組みや歴史の説明から購入に繋げるためにスキルを磨いている。コミュニケーションに若干の苦手意識を持つゼミ生が1人で十分杯の説明から購入まで持っていく姿も見受けられた。十分杯からは、様々なことが伝わってくる。

「何かの物を強欲に求めるだけで得られた、人間の外側からの幸福によって自身を満足させることができるのは、ほんのひとときに過ぎず、すぐに次の欲へ次の欲へと自らの外側へもの求め続けることが連鎖するだけであるどこかでこの強欲な連鎖を断ち切らなければ、人としての心が壊れ、人が心の奥で求める真の幸福はつかめない。何気ない日常を送れることが幸福であるのに、人は随分と求めることに飽くことがないようにできている。その欲は本来、人が明日に向かって成長していくための欲である。その欲を正しい方向へと導く手助けをするものこそ十分杯であり、そこに込められた戒めの心が人の内側から心を豊かにしていつてくれる。十分杯は、飲みづらいくところかお酒が流れ出ていくため、お酒を口で飲む杯としては優れているものと言いき難い。しかし、十分杯という杯が心でお酒を飲み、心の奥から自身を幸福へと導いてくれるものである。物で溢れている現代社会において人の心の豊かさのために十分杯の教えはなくてはならないものである。」

、といった謳い文句などを考えることも十分杯の価値を伝え切るためには必要であったと思う。

3.3 文献調査

3.3.1 世界と長岡が繋がる

今年度は、十分杯について様々な視点から知識を深め、理解することを目的とし、文献調査に力を入れた。私たちの活動は主に様々な場所に赴き、十分杯の販売と広報を行うことだ。

活動を行う中で新たなアイデアが生まれ、新しい活動に結び付けていくというのが、私たちの活動方法であった。しかし、ずっと十分杯の販売と広報を行っていたわけではない。ゼミ生それぞれ就職活動や学業、アルバイトに追われ、何も活動ができなかった時期もあった。ただ、私たちはそんな時期も無駄にはしたくないという思いがあった。

そのため、個人がそれぞれ空いた時間に行うことができる。文献調査を活動に取り入れることにした。ちょうどその頃、十分杯の販売活動の見直しをしていたこともあり、販売活動についての論文調査も同じ時期に行った。

活動を終えて振り返ると、さまざまな文献に触れていた時間は、非常に有意義な時間であった。文献は先人たちが残した知識と知恵が詰まったものであり、それらを感じ学び取るとは学生の使命である。私たちは、文献調査によって十分杯について改めて学習し、知識と理解を深めることができた。

私たちが文献調査を行った理由は、指導教員の権先生から大航海時代以降西欧のアジア進出は様々な分野で影響を与えたが、それが日本にどのような影響を与えたかを調べたら

どうかという提案があったからである。もしも、それによって日本経済が豊かになったとすれば十分杯と関係があるのではないかと考えたからである。ザビエルが来日した年は1549年で、十分杯が長岡に伝わったのが1687年だった。140年の時を経っており、この間日本の国力が強くなった可能性は十分ある。その表れが秀吉の朝鮮出兵である。長岡藩も何らかの形で西欧のアジア進出の影響を受けたと私たちは考えた。このような仮説を立てて、ひとつずつ確認することとした。

調べていく中で、早速日本と関連することが出てきた。中国の一条鞭法という税制改革である。これは1530年（明朝時代）から始まっており、1580年ごろは中国の広い地域で実施されていたと言われる。納税手段として原物ではなく、税金を銀のみで徴収するという制度改革だった。税金を銀のみで納めだということは、当時の中国に銀が豊富にあったことを意味する。銀は貴金属で、決して安いものではない。なぜ中国にそれだけの銀がたくさんあったのだろうか。それは西欧諸国が中国との貿易をした際、シルク、陶磁器のような物をたくさん購入したが、自国の物はあまり売れず対中貿易収支が赤字だったため可能だったと考えられる。西欧人は中国からたくさん物を購入したが、自国の物はあまり売れなかった。その結果、中国に欧州の貨幣だった銀が中国にたくさん出回るようになったということである。

中国で一条鞭法が地域的に広がると、銀の需要も高まった。そこで銀を調達する必要性が生まれた。そして、日本は当時世界でポトシ鉱山があるボリビアに次いで2番目の銀産出国だった。以下のグラフは日本の銀産出量を示している。つまり、日本の銀が中国に売られ中国から当時日本になかった貴重な物がたくさん来ていた可能性がある。具体的には、生糸、砂糖、鹿革等々である。

そして、日中の貿易に深く関わっていたのが西洋勢力である。16世紀に始まった大航海時代には、戦国期にあった日本でもヨーロッパやアジアの商人との取引が盛んに行われたが、鎖国政策のとられた17世紀以降も、幕藩制の下で日本での貿易取扱量は拡大を続けた。その結果、信長や秀吉の商業政策により、ヨーロッパや中国-朝鮮方面から各種の製造技術が導入され、さらに徳川期には新分野での産業発展がみられた。南蛮貿易の時代を経て、徳川家康は特権商人を中心とした海外貿易を奨励し、ひいては国内における商業発展を可能にしたものと考えられる。アジアを経由して日本へと来航したポルトガルとスペインの貿易商は、アジアの各地で購入したさまざまな物資（中国の生糸や薬種など）を日本に持ち込み、平戸や長崎で売却した後、幕府に取引を認められた京都や大阪の貿易商人がこれらを高値で売り捌き、安定的な収益を確保した。

高級織物である絹織物を江戸方面供給した京都の織元は、原料となる生糸を貿易商人から入手して生産活動を行った。京都や大坂の呉服商はこれらの絹織物を各地で販売して事業の拡大に成功した。ポルトガルの貿易船が持ち込んだ生糸は糸割符商人によって一手に扱われ、17世紀には糸割符仲間の商人が定めた糸価に基づき、日本各地で生糸の取引が進められた。これらの対価として日本からは銀を支払い、長崎での生糸貿易を通じて、京都の西陣を中心とした絹織物業の発展が図られたのである。幕府の管理下で登場した糸割符仲間はもっぱらポルトガル船がもたらす生糸の安定的購入を目的として1604年に結成された。その後、中国商人による生糸の取扱量が次第に増加するようになり、平戸に商館を

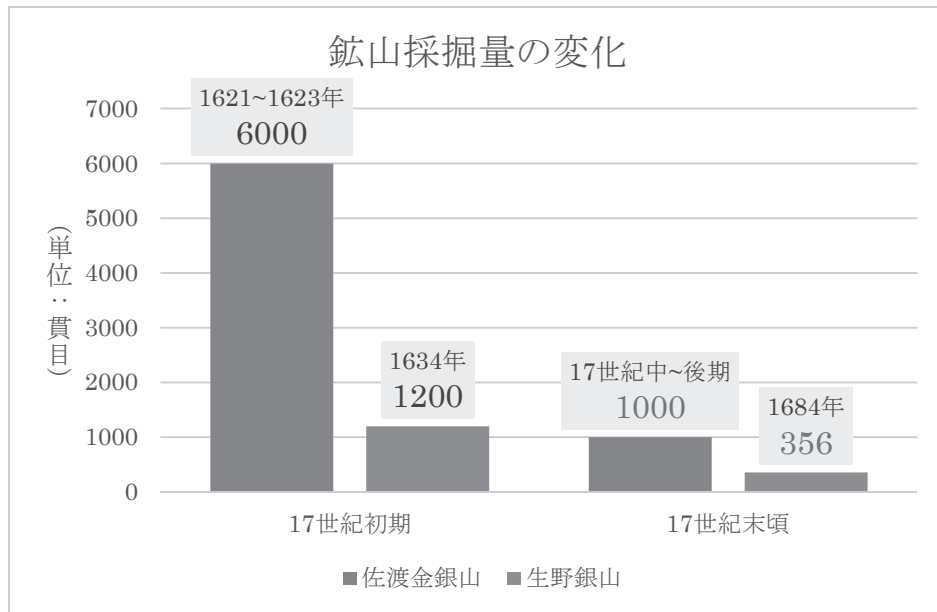
設置したオランダの貿易商が積極的に中国産生糸を日本へ運んだため糸割符仲間に加盟する貿易商人が急増した。

17世紀後半に生糸の取扱量は拡大の一途をたどった。オランダや中国の商人に生糸の代価となる銀を支払った結果、生糸輸入量の増加にともなってアジア・ヨーロッパ方面へ大量の銀が流出した。17世紀には国内における銀山での産出量が増大したため、幕府は生糸輸入量を拡大することができた。しかし、次第に国内での流通貨幣として銀の需要が高まり、幕府の銀輸出に対するスタンスが急変した。定高仕法による銀輸出量の割り当て、続いて新井白石の提言による正徳新例発布など、幕府は強力に銀輸出防止策を打ち出したのである。幕府は同時に銅の輸出拡大策を講じ、18世紀以降、日本の海外向け銀輸出は減少に転じた。

以下は、科野孝蔵（1993）を要約したものであるが、前述した日本と中国、日本と西洋国家との貿易のことが確認とれる。

朱印船貿易時代（1604～1635）に日本人の海外進出が盛んであった。日本の貿易の目的は、生糸、鹿革などの輸入だった。特に中国産の生糸は上質で当時の都（京都）で、生糸の需要は増加していた。この生糸、鹿皮の貿易は中国人、ポルトガル人、スペイン人、遅れてオランダ人、イギリス人も参加した。当時ヨーロッパでは香辛料の需要が大きく、オランダ人も香辛料を求めた。香辛料を輸入するためには見返り物資が必要だったため、銀と綿織物を見返りとして用意していた。そしてオランダ人は日本の銀に目を付けた。日本では生糸の需要が高かったため、両者で利害が一致していた。江戸幕府はポルトガル人のキリスト教布教に危機感を感じたことや、領土的野心のうわさが流れたことから、1639年、ポルトガル人の日本への来航を禁止した。同時期鎖国が開始される。しかし中国人、オランダ人には通商は許された。生糸を輸入したいため、またオランダ人を通じて世界の情報の収集したかったため貿易を続けていた。同じキリスト教であるオランダ人の通商が許可されたのは、オランダ人が新教、ポルトガル人が旧教であったこと、オランダ人に領土的野心が見られず、通商のみを目的としていることを幕府に主張し続けていたことが理由である。オランダ人は商売敵のポルトガル人を排除することに成功した。ポルトガル人が追放されてからオランダ人は、長崎の出島に商館を持った。しかし出島から自由に長崎の町へ出ることは許されず、オランダ人は当時「牢獄」のようだと表現している。当時日本では生糸などの輸入品に対する見返り物資がなく、金・銀・銅を輸出せざるを得なかった。新井白石は貴重な財宝が海外に流出することをなげいている。金・銀の流出が大きくなるにつれ、江戸幕府は貿易を統制するため、1685年、定高貿易制度を導入した。これによって、「オランダ人が日本内地で行う商売の限度額」が規定された。具体的には金五両面、すなわち銀三四〇〇貫目を限度とした。また、来航できるオランダ船を二隻に限定している。当時の世界第一貿易国家であるオランダが、当時後進国であった日本政府の一方的政策に従っており、毎年江戸幕府に献上品を進呈し、ご機嫌取りをしていたことからよほど日本の金・銀が欲しかったと考えられる。

<図 29> 17-18 世紀における銀の採掘量の推移



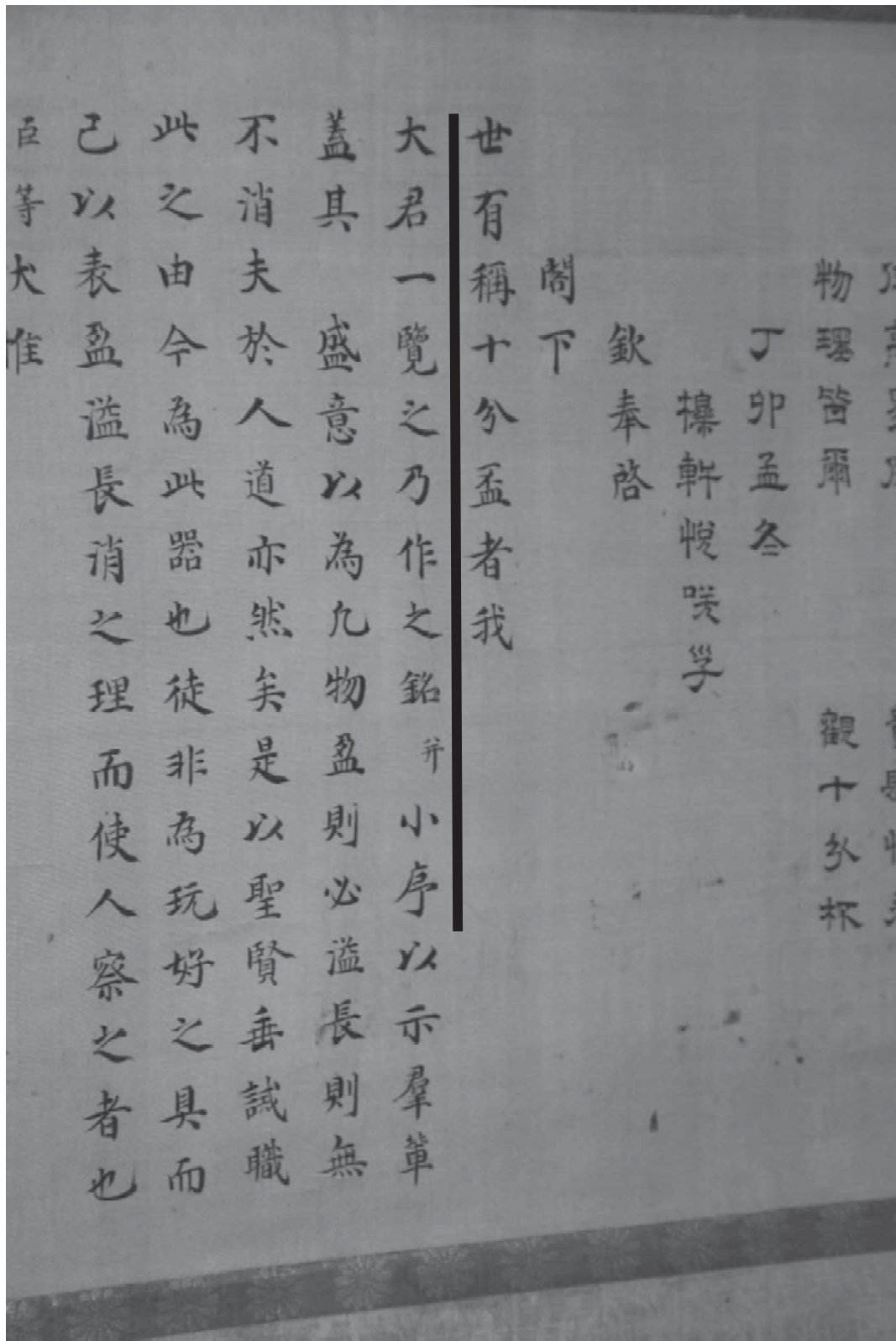
(出所) 国史大辞典編集委員会 (1990)、日置栄継 (2010) をもとにして作成。

以下では、日本国内の状況に目を向けてみよう。<図 29>で分かるように、銀の産出量は激減していく。その上、寺社の建立・整備、貿易による金銀流出、鉱山採掘量の減少、大火からの復興、米市場の変化などで、財源が足りなかった時代だったのである。その結果、以前中国から輸入していた物が買えなくなっていったのである。それで、江戸では贅沢を戒めるような禁止令がいくつか出始めた。①出版制限、②貿易額の制限、③贅沢に対する各種の制限 (例えば衣服の素材) 等々がそうである。この時代は徳川光圀公 (1628-1701) が活躍していた時代でもあり、節約という意味も含む言葉である「知足」が刻印されている「吾唯足知」の蹲踞 (<補図 6 >) を京都の龍安寺に贈っていたのである。

以下は推測だが、徳川光圀公の影響または時代の影響で若干の長岡藩主も参勤交代を通してその言葉や十分杯という杯を聞いていた可能性が高い。十分杯銘並び序の中に、一覽して銘を作ったと書かれている。おそらく基礎知識があったのではないかと推測してみる。

なぜ長岡藩がいつごろから、どのように世界と関わるようになったかについては、私たちはまだ十分わかりきっていない。しかし、銀貿易を通して日本経済に浮き沈みが発生したのは明らかで、その影響が長岡藩の場合、十分杯という文化として表れたのではないかと考えている。推測の域を出ないが、日本が銀を通して西洋世界とつながったことは間違いない。また、長岡藩の場合、西洋世界との直接の接点は確認できなかったが、間接的な形につながったと言えよう。もちろん間接的な形とはほかならぬ十分杯のことである。

< 図 30 > 十分杯銘并序に記されている説明文



3.3.2 販売促進のための文献研究

私たちは昨年から十分杯を販売し始めている。零細規模であり、一種のゲームのようなものである。しかし、やってみて分かったことが実に多い。以前、自分たちで十分杯を作り始めたときは、十分杯さえ作れたらきっと売れるだろうと思っていた。全くの勘違いだった。物はあっても、包装も必要だし、それがどのようなものかを説明しなければならず、値段も決めなければならない。このようなことに対して全く準備がなかったのである。ひとつずつクリアするしかなかった。それをやっているうちに、『人口減少時代における中小企業の新市場開拓』という論文を見つけ、読み込んだ。そして、この論文を参考に、十分杯の新たな販売方法について考えた。

現時点で十分杯が人気商品かという、決してそうとは言えない。しかし私たちは、十分杯を今よりもっと多くの人に買ってほしい。なぜなら、十分杯を買ってもらうことは、十分杯を知ってもらうことであり、それは地域活性化につながるからだ。よって、販売活動を見直し、さらに販売を増やす方法についての会議を行った。

これまで、十分杯が誰にとって需要があるのか、どこに市場があるのかを意識せず販売活動を行っており、越乃 Shu*Kura などにおける広報活動を行うことによって得た、感覚的な購買層の情報のみしか把握できていなかった。しかし会議の結果、販売促進のためには、十分杯の市場を見出す必要があるという結論に至った。

論文によると、市場開拓におけるステップは3つに分けて行う必要がある。第1に、市場機会の分析だ。これは進出を考える市場に関する情報の収集を行うことである。「長岡から転勤する人に長岡らしい贈り物をしたい」という声を耳にしたことから、私たちは長岡の贈り物市場に十分杯を進出させることを考え、情報の収集を行った。長岡らしい贈り物という点で、長岡の精神を体現している十分杯は最もふさわしいと言うことができ、値段も高すぎず、安すぎず贈り物に適している。さらに、私たちが販売している十分杯は箱や包装紙に長岡城の雪景色を使用しており、高級感を演出しているため年配の方に贈るのをためらうこともなく、年齢を問わずに贈れる品ではないだろうか。よって、十分杯は贈り物市場で需要が見込めると判断して、次のステップへ進んだ。

第2に、セグメンテーションである。これは、選択した市場をさらに細分化する作業だ。具体的には、贈り物市場において購買をする人々、つまり贈り物を贈る人が誰なのか、また贈られる人たちがどのような人なのかを考えることだ。まず、贈る側として考えられるのは個人、団体、学校、企業である。さらに細分化して、これらの人々が誰に、どのような目的で十分杯を贈る場合があるのかを想像すると、転勤する人への贈り物として、結婚式も引き出物として、成人のお祝いに、観光土産になどさまざま考えることができた。その中で私たちが注目したのが、長岡にある記念品として十分杯を配る文化だ。実際に配られてきた歴史があるため、この文化を広めたいという思いがあったからだ。よって、贈り物市場の中の、記念品として複数人に十分杯を贈るとい、ごく限られた市場を考える。

最後に、ターゲティングだ。これまでの段階で決定した、記念品として十分杯を多数の人に贈るのはどのような人だろうか。私たちは議論の結果、「周年記念を迎える長岡の企業」をターゲットに設定した。従業員、関連会社など配る対象が一定数存在し、長岡の文化に理解を示す可能性があることが理由である。私たちは、周年記念を迎える企業に、十分杯を配

る提案をする手紙を送るため、企業のリストアップ、手紙の初案制作など、計画を進めている。

<図 31>販売促進のための文献研究



人口減少時代における 中小企業の新市場開拓

総合研究所 研究員 山口 洋平

人口減少時代への対応は、わが国が取り組むべき喫緊の課題である。人口減少はわが国の労働力や社会保障制度など、さまざまな方面へ影響をもたらすが、中小企業が最も懸念すべきは、国内需要の減少であろう。中小企業が生き残るためには、従来分野・商圈に固執せず、より魅力ある市場を開拓していくことが求められる。そこで本レポートでは、新市場の開拓に成功した中小企業へのヒアリング結果をもとに、そのポイントをまとめた。

4. 活動を通じて

4.1 今年度の活動の振り返り

今年度は広報活動と言うよりかは文献研究が中心であったと感じている。

前期は例年通り広報活動が中心であったが、後期からは十分杯時代の歴史や関係性を探るために図書館で本を読み、各自分担して作業を行った。

その結果まだ完璧とは言えないが、オランダ・中国での十分杯との関係性が推測できるようになった。来年度以降はより深く研究し、十分杯の歴史が証明できるよう研究していきたい。

4.1.1 広報活動は限界か

十分杯で地域を活性化するための取り組みは、今年で8年目を迎えた。そのため、これまでに様々なかたちで広報活動を行ってきた。活動を始めた当初は広報や宣伝のための場が無かったために、アオーレ長岡や大手通りといった街中での十分杯の紹介をしていた。しかし、その活動を継続していく中で本報告書にも記載された通り長岡酒の陣、観光列車越乃Shu*Kura、まちなかキャンパスなどの活動場所を得て、活動の幅を広げることが出来た。

だがその一方で懸念されるのは、広報活動の頭打ちである。これまでに行ってきた広報活動を整理すると、対人のものとしてはアオーレ長岡などで行った長岡市民向けのもの、よもぎひら温泉などで行った観光客向けのもの、そして活動の中で使用する十分杯リーフレットを中心とした資料作成、文献調査など、多岐に渡っている。そのため今後活動していく中で、新たな広報・宣伝の手法を開拓することは難しく、漫然と続けるだけでは頭打ちとなってしまう可能性もあるだろう。

だが実際は、まだまだ頭打ちになることは無いと実感している。なぜなら、これまで活動を展開していくにあたって重要となっていたことは私たち学生の思い付きなどよりも、活動の中で培ってきた人との縁だったからだ。

これまでも、一緒に活動した方から他の方を紹介していただき、活動の幅が広がってきた。人同士の縁がつながり、おかげ様で活動を長く続けることができたのだが、今後はそれにばかり頼るのではなく、自主的な、学生ならではの考えや行動をとれるようになっていくべきだと感じる。それにより活動に興味を持っていただいた方々と、新たな取り組みにチャレンジしていきたいと考えている。

十分杯の広報活動を続けていると、例年徐々に認知度が高まっていることを感じる機会がある。だが、それと同時に長岡市民でも十分杯を知らないという方は少なくない。このことから、まだまだPRの伸びしろがあることが分かる。

来年度以降も、人との縁を大切にしつつ、人々に十分杯の持つ「満つれば欠く」の精神、長岡藩牧野家のエピソードを伝えていきたい。

4.1.2 十分杯は地域活性化になるのか

私たちは広報活動をする傍ら、十分杯の製作や販売にも取り組んでいる。こうしたことから、「金儲けのための活動じゃないのか」という疑問が浮かんでくることもある。だが決してそうした理由で製作に取り組んでいるのではない。

理由として、まず十分杯の流通量が少ないことが背景にある。各地で十分杯のイベントを行う際、お客様から必ず聞かれることは「十分杯はどこで買えるのか」ということだ。もちろん、従来陶器製や枡製、アルミ製といった十分杯が販売されてはいるのだが、その販売個所や流通量は少ないのが現状だ。そこで自ら十分杯を製作・販売していくことで、長岡市内に十分杯という“モノ”を増やすことで、十分杯をより身近なものにしていきたいという考えの元活動に至った。

もうひとつの理由は、活動を継続させていくためである。長く多く活動していくためにはそれなりに資金が必要となってくるが、現在の資金源の中心は大学から与えられる補助金だ。しかし、こうした補助金はいつまでも支給され続けるとは限らず、何らかの理由で打ち止めになってしまうと活動の継続ができなくなってしまうことも考えられる。そうしたリスクを無くすために、従来とは別の資金源を得る必要があった。

そうしたことから製作を始めてみたところ、製作活動をすることによるメリットがいくつか見つかった。例を挙げると、木製の枡を加工して十分杯を作り上げる過程で十分杯の構造について理解が深まったことや、原材料を購入し、加工し、販売するという第2次産業のサイクルを経験することが出来たことなどだ。また発注が入るたびに、沢山の方が十分杯を手にする機会ができたのだと喜ばしい気持ちにもなった。

その反面、作業には時間を使うため学生の負担は大きいものとなった。空調の無い部屋で作業を行うため真夏や真冬は大変厳しい環境下での活動となってしまった。

製作・販売においてはまだまだ改善すべき点が多く、広報等とうまく両立していくのは難しいと言える。だが、講義や実社会で得た知識を基に進化させていき、より多くの人へ十分杯が広まっていくようにしていきたいと考えている。今はまだ小さな活動だが、継続することで必ず地域活性化に貢献できるだろう。

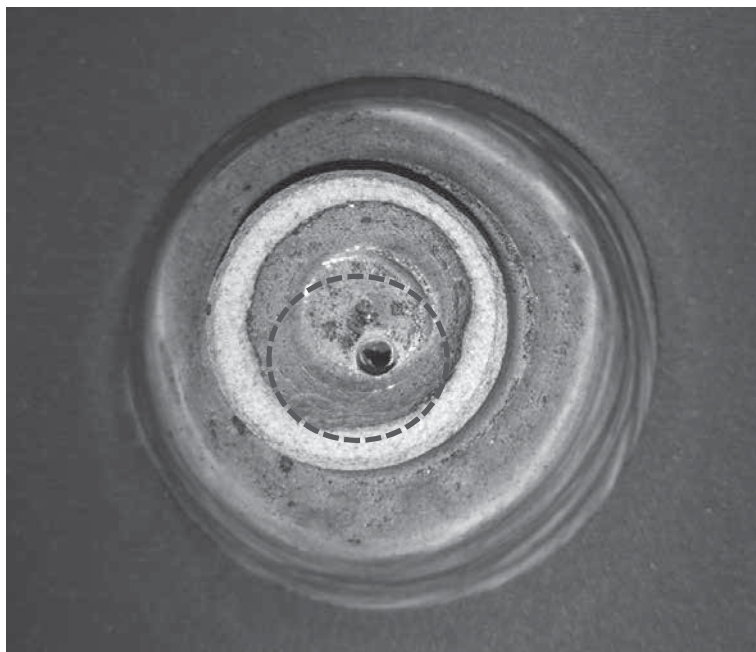
補論. 十分杯とは

本項では、「十分杯」を見たことがない人向けに、十分杯の原理や歴史をご紹介したいと思う。十分杯を知っていただくことで、第一～第五章への関心が高まってくれることを期待したい。また、十分杯の楽しみ方などの豆知識をご紹介している。十分杯を知っている方も読んで頂ければと思う。

補.1.1 4つの特徴

十分杯には大きく分けて4つの共通する特徴がある。十分杯には、①<補・図1>のように底に穴があいている、②<補・図2>の写真のように真ん中に「飾り」と呼ばれる突起が立っている、③その飾りの中を管が通り、底の穴に繋がっている、④一定の量(8分目程度)を超えて注ぐと、中に入っていたすべてのお酒が3から漏れてしまうため杯の中が空っぽになる、の4点が挙げられる。十分杯はお酒を飲む際は中央にある飾りが鼻についてしまい、非常に飲みにくいため実用性はあまりない。後述するが、十分杯は教訓と戒めの杯として知られていることから、お酒を飲むための杯というよりは見て楽しむ・戒めるという側面が強い杯である。

<補・図1> 十分杯の底面の穴



<補・図2> 北越銀行の松十分杯と様々な十分杯



この十分杯の仕組みにはサイフォンの原理というものが使われている。サイフォンの原理とは、サイフォン（ギリシャ語で、チューブ・管という意味）を使って、高いところの水を低いところへ移すしくみのことである。水槽を掃除する際に”サイフォン”式オーバーフローという名前がついた器械を使用することがある。水槽で魚を泳がしたままゴミ掃除が出来るものである。サイフォンの原理は他にも、灯油のポンプやトイレの配管工などの、日常でよく目にするところに使われている。

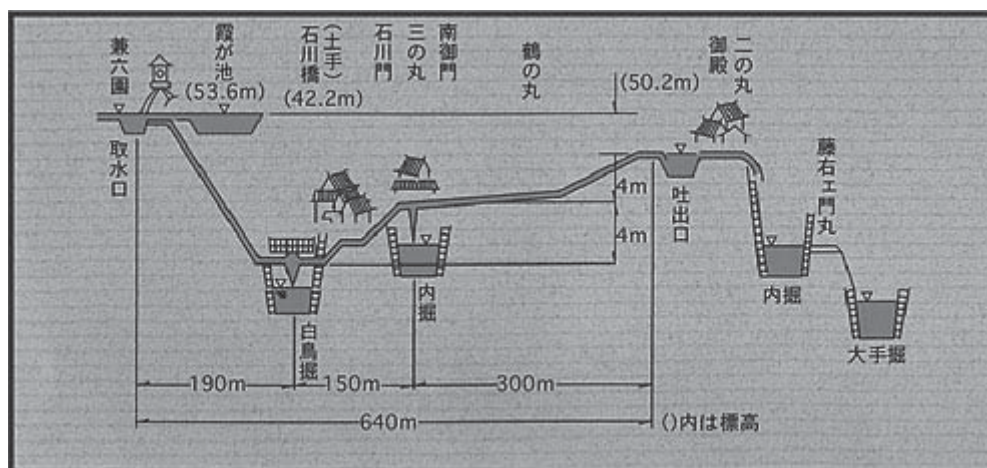
余談であるが、“逆サイフォン”といわれる原理が存在している。逆サイフォンが活用されている有名なものが、石川県の兼六園にある噴水だ。筆者は2017年の10月に実際にこの噴水を見に行った。動力が何もないはずなのに水が吹き上がっていた。この水がどこから来ているかという、4キロも離れた犀川の上流である。それが兼六園の霞が池に貯水し、ここからさらに驚くべきことが起こる。図4は兼六園に貯水された水がどうなるかの全体図である。これらは総称して辰巳用水といわれ一日に1,400トンもの水をこの兼六園や金沢市内に送り続けている。防火用水や城の防御を目的に、今から約370年前に作られた。注目すべきは白鳥堀から金沢城までの約8mもの高低差をものともせず水が流れているところである。図を見るとサイフォン式の形を丁度逆さまにしたものが逆サイフォンであり、逆さまにしたにもかかわらず、十分杯と同じような作用をすることが分かる。

兼六園から金沢城まで640mの長さが可能であるならば、十分杯でも応用が出来るのではないかと考える。

<補・図3> 兼六園の霞が池



<補・図4> 兼六園から金沢城二の丸までの用水の図



出展：『石川県土地改良史』

補.1.2 十分杯の楽しみ方

ここでは、十分杯のに施されたサイフォンの原理を利用した飲み方を、私達から提案する。補図のように、透明のコップを使うことで流れ出ていく様子が見えて、非常に粋な飲み方ができる。

十分杯は本来、図のように杯と下の器のセットで使われていた。これは、他の地域にあるサイフォン式の杯が証明してくれている。(補図)これが十分杯の本来の飲み方であり、十分杯の精神を体現できる飲み方なのではないだろうか。

<補・図4> 新提案 十分杯の飲み方(左)と中国の器付き公道杯



補.1.3 十分杯が長岡に残る理由

十分杯が江戸時代から現代まで長岡に語り継がれたのには、次のような理由がある。江戸時代において、長岡藩の石高は7万石とされているが、穀倉地帯新潟平野を開墾し、実質の石高は約2倍の14万石程度とされている。14万石は、当時の諸藩の中でも豊かな藩であり財政的にも余裕があった。しかし、牧野家第3代藩主牧野忠辰公の治世に、高田城の二の丸請収、幕府の委託事務、度重なる水害などが財政を圧迫し、財政的に厳しい状況になってしまった。そんな中でも、長岡の藩士たちは贅沢な暮らしを辞めなかったという。

長岡藩の藩風は”質実剛健”として知られている。しかしこの頃の長岡藩士全員がその精神を得ていたかは疑問である。長岡藩藩士の多くが戦国の殺伐とした雰囲気、気質から抜け出せないでいたと考える。長岡藩牧野家の歴史等を記した“牧野家譜”には、戦国以来の家臣達が藩に全く従わず、城中で刀を抜き柱を傷つけたり、酒を飲んで暴れたりと粗暴な行いばかりをしていたと書いてある。その為、長岡藩牧野家初代当主牧野光成は、寛永14年(1637年)に心労のため亡くなっている。その後50年後、牧野忠辰公の藩主の時代に十分杯は長岡に伝わったとされている。十分杯は領民が持参したとされ、その十分杯に感銘を受けた牧野忠辰は、『十分盃銘』を詠んだという。

忠辰公はこのような激しい気性の藩士たちをまとめ上げ長岡藩の全盛を招来し、長岡藩を越後の譜代大名の雄藩へ発展させることに成功したのである。十分杯は長岡藩の発展になくてはならないものだったのかもしれない。

<補・図5> 牧野忠辰公（上）と忠辰公が実際に見たとされる竹十分杯（下）



出典：な！ナガオカ 2016年10月6日掲載

補.1.4 十分杯の教訓

十分杯には「足るを知る」という教訓がある。現状を満ち足りたものと理解し、不満を持たない、程々で満足するという意味である。しかし、十分杯の教訓として一般的に知られている「足るを知る」という言葉は、十分杯を長岡に広めたといわれる長岡藩3代藩主の牧野忠辰が詠んだ『十分盃銘（補・図3）』という詩の中には出てこない。

十分杯には「満つれば欠く」という教訓がある。“満つれば欠く”とは、あまり欲張りすぎるとかえって失ってしまうので欲張るなという意味である。これと似た言葉で、“足るを知る”という言葉がある。現状を満ち足りたものと理解し、不満を持たない、程々で満足するという意味である

牧野忠辰は、十分杯に感銘を受けて『十分盃銘』という詩を詠んだ。その詩の中には‘足るを知る’という言葉ではなく‘満つれば欠く’という言葉が出てくる。では、具体的にどのような表現になっているのだろうか。

十分盃の銘並びに序

或るひと十分盃を以て予に示す。

夫れ惟んみれば、十分盃の器為る、其の八分なれば則ち溢れず、盈つれば則ち皆漏る。

諸を人の見志に比するも亦然り。

位高ければ則ち必ず悔有り。

心敬せざれば則ち必ず過ち有り。

故に易に曰く「天道盈つるを虧く。亢龍悔有り」と。

其れ斯の謂ならんか。

銘に云く

位高易傲 = 位高ければ傲り易く

意肆来悔 = 意肆なれば悔来る。

物理爾皆 = 物理皆爾り

觀十分杯 = 十分杯を觀よ。

丁卯（四年、1687年）孟冬（初冬）

櫟軒悦咲子（牧野忠辰）

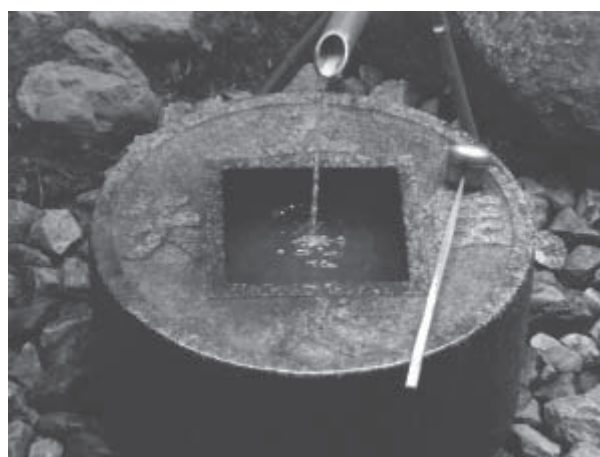
牧野忠辰の『十分盃銘』に出てくる「満つれば欠く」は正しくは「天道虧盈」の4文字である。この4文字は、もともとは易経に出てくる言葉である。易経には「天道は盈（みつる）を虧（か）きて謙に益し」と出てくる。「天は満ちたもの（=盈）を欠けさせ、欠けたもの（=謙）を満ちるようにする」という意味である。このように、牧野忠辰は十分杯を見て、大きな感銘を受けたため詩を詠んだわけであるが、大きな感銘とはずばり、‘天道虧盈’だと解釈することができる。

前述したように、飾りの中には管が通っており、約8割以上の液体を注ぐと、サイフオンの原理により底の穴から液体がこぼれてしまう。この約8割以上の液体を注ぐとこぼれてしまう様子から、‘欲張りすぎるとこぼれてしまう’ という意味で、「足るを知る」という教訓がつけられた。我がゼミは最初、十分杯に込められた教訓は、広く普及している“足るを知る”という言葉であると考え活動していた。しかし、長岡歯車資料館の内山弘館長に十分杯は”足るを知る”ではなく”満れば欠く”であるとご指摘を受け、現在は訂正している。

補.1.4.1 様々な「足るを知る」と「満れば欠く」と歴史

十分杯の広報活動を行うにあたり、十分杯の教訓についてより充実した説明をするために、“足るを知る”と“満れば欠く”について調べてみると、様々なところに出てくることがわかった。“足るを知る”という言葉が最も古く記述されたのは、おそらく中国の『老子』で、作者の老子が生まれたのは紀元前6世紀頃だと思われる。そして、その後、紀元前5世紀になってから、インドで仏教が成立した。日本の“足るを知る”は徳川光圀が寄進したとされる「知足の蹲踞（つくばい）」が龍安寺にあり、日本には知足院という寺があることから、おそらく 仏教から来ていると思われる。日本では、江戸時代に徳川光圀が龍安寺に「知足の蹲踞」を寄進したとされ、さらに‘満れば欠く’と似たような意味を持つ「九分は足らず、十分はこぼれると知るべし」という言葉を残した。おそらく、徳川光圀も十分杯、あるいはそれと似たようなものを知っていたに違いないだろう。ただ、現代と違うのは、“八分”ではなく‘九分’を使うということである。江戸時代前期には‘八分’ではなく、“九分”という言葉が一般的だったのかもしれない。とにかく、長岡つまりは牧野忠辰に十分杯が伝わったのも江戸時代で、そこから長岡の儉約の精神が始まったことが文献上確認できた。

<補・図6>世界遺産龍安寺の蹲踞



補.1.4.2 中国のサイフォン杯

中国では、インターネット上で十分杯あるいは十分盃を検索しても、結果は出てこない。中国では十分杯のようなサイフォン杯を「九龍杯」あるいは「公道杯」と呼んでいる。

<補・図7> 「公道杯」



九龍杯の別名は「公道杯」「戒食杯」、欧州の同類発明は、ピタゴラス杯と呼び、ヨーロッパではピタゴラスが発明して、中国に伝わったという伝説が残っている。

九龍杯と関係性の近い敬器の文献の中で下記のような一文が残っている

孔子觀於魯桓公之廟、有欹器焉

孔子があるとき、傾いた器があったので魯の桓公の廟を見学した。

孔子問於守廟者曰、此為何器

孔子は廟の番人にたずねた。「これは何の器ですか？」

守廟者曰、此蓋為宥坐之器

番人は答えた。「この器は宥坐の器（ゆうざのき）です。」

孔子曰、吾聞宥坐之器、虚則正、満則覆

孔子が言った。「宥坐の器というのは、水がないときは傾き、中ほど水を入れるとまっすぐになり、水でいっぱいになるとひっくりかえると聞いた。」

孔子顧謂弟子曰、注水焉

孔子は弟子たちの方を振り向いて言った。「水を注ぎなさい」。

弟子把水而注之、中而正、満而覆、虚而欹

弟子たちが水を持ってきて注ぐと、半分ほど入れるとまっすぐになり、いっぱい入れるとひっくり返り、空になるとまた傾いた。

孔子喟然而嘆曰、吁惡有満而不覆者哉

孔子は溜息をついて言った。「ああ、満ちてひっくり返らないものがあるだろうか」。

ただ、欹器はサイフォン杯ではない。中国におけるサイフォン杯は九龍杯なのである。

九龍杯について、現代の中国では、あまり使われていないのが実情である。一般人に聞いても、恐らく、学校の歴史担当の先生や学者でない限り、知らないと思われる。

しかし、以外なことに、中国本土よりも台湾の九龍杯に関する論文や記事が多く、台湾での九龍杯に関する認知度や歴史研究などは中国よりもはるかに進んでいると推定できる。また、インターネットに台湾の小学生が書いた九龍杯に関する課外研究があったのでここで紹介したい。

<補・図8>は台湾にある全国で唯一教育部認定の芸術学校の高雄市中華芸術学校であり、九龍公道杯が課外活動の一環として紹介されたものである。

そのうち、九龍公道杯の紹介文について、教師呂政一さんは次のように書いている。

伝説の話ではあるが、明朝洪武帝の時代、浮梁県の県令は、皇帝の前でご機嫌を取るため、江西県の景窯鎮の御窯廠の陶工に命令し、「皇帝に献上するため、必ず半年以内に九龍杯を作れ」と命じた。九龍杯はサイフォンの原理を採用している。その巧みな所は、杯中の龍柱の底の部分に一つの穴を開け、穴は龍柱中の管状の空間と繋がっている。杯の中の水が七割を超えたとき、サイフォンの原理によって、水は九龍杯下の受け皿の中へ流れる。

洪武皇帝の朱元璋が九龍杯を手に入れた後、信頼している大臣を激励するため、宴会を開きどんどん酒を勧めた。一方、普段から真っ直ぐにものを言う大臣には、ちょっとだけの酒しか注がなかった。しかし、皇帝の予想外に、自分が信頼している大臣は、一滴も飲めず、すべての酒が、九龍杯の受け皿へ落ちてしまった。それ以外の大臣は、嬉しそうに皇帝から頂いた御酒を飲んだ。朱元璋は、このことについて、何度考えても理解できない。その原理を知った皇帝は、この杯こそ最も公道（あたりまえの道理、多くのものはことに適用される道理）だと考えた。酒を入れる時は、入れすぎではいけない。入れすぎると、すべて杯の受け皿に流れてしまう。この九龍杯から得た「知足者水存、貪心者水」(足るを知る者には水が残る、足るを知らず者は水が尽きる)という知恵を忘れずに覚えてもらいたいと思い、九龍杯を九龍公道杯に改名した。

<補・図9>台湾の杯



(出所) <補・図9>と同じ。

参考文献

- 科野孝蔵 (1993) 『栄光から崩壊へーオランダ東インド会社盛衰史ー』 同文館出版株式会社
国史大辞典編集委員会 (1990) 『国史大辞典 第 11 卷』 吉川弘文館 p.874
日置栄継 (2010) 『新・国史大年表 第五卷 - I (一六〇一～一七一五)』 国書刊行会
山口洋平 (2016) 「人口減少時代における中小企業の新市場開拓」『調査月報』 日本政策金融公庫 2016 年 11 月号、No. 98、pp. 4-15

参考ウェブサイト

- 「BBC A HISTORY OF THE WORLD」 (2019 年 1 月 16 日)
<http://www.bbc.co.uk/ahistoryoftheworld/objects/AKHAcJoNQQ-DaYEz1dvZ9Q>
- 「Seathwaite、Plumbago 鉱山、Brandreth、Great Gable、Sty Head、Stockley Bridge、Cumbria。」 (2017 年 11 月 15 日)
http://www.boydharris.co.uk/w_bh17/171115.htm
- 「HAPPY RANSOM CENTER 教育プログラム」 (2019 年 1 月 16 日)
<https://www.hrc.utexas.edu/educator/modules/gutenberg/invention/adapting/>
- 「Spartacus Educational トーマス・ニューコメン」 (2019 年 1 月 16 日)
https://spartacus-educational.com/Thomas_Newcomen.htm
- 「WIKIPEDIA 新大型エンジン」 (2019 年 1 月 16 日)
https://en.wikipedia.org/wiki/Newcomen_atmospheric_engine
- 「BBC DEVON 」 (2014 年 9 月 24 日)
http://www.bbc.co.uk/devon/discovering/famous/thomas_newcomen.shtml
- 「リチャード・アークライトのスピニングフレーム」 (2019 年 1 月 16 日)
<https://studenthandouts.com/world-history/industrial-revolution/pictures/richard-arkwright-first-spinning-frame.html>
- 「Weather Spark 」 (2019 年 1 月 16 日)
<https://ja.weatherspark.com/>
- 「中国国家観光局 蘭州-黄河羊皮袋のイカダ」 (2019 年 1 月 16 日)
<http://www.cnta-osaka.jp/spot/culture/lanzhou-the-raft-of-the-yellow-river-sheepskin-bag?attraction=250>
- 「Yukinka★ Exploring Tokyo 鄭州出張」 (2011 年 4 月 30 日)
http://yukamatsumoto.blogspot.com/2011/04/blog-post_30.html
- 「4travel.jp 中国・蘭州 (黄河キャニオンと祁連の菜の花)」 (2014 年 7 月 17 日)
<http://4travel.jp/>
- 「全国大学生生活協同組合連合会」
<https://www.univcoop.or.jp/about/life/vol55-02.html>

長岡大学 学生による地域活性化プログラム 各プロジェクト報告書

1. 長岡の誇れる地域資源を若人に広めよう！
～長岡版「工場の祭典」の開催を～
栗井英大ゼミナール
2. グラスルーツグローバル化
～草の根・地域からの地球一体化・人類統合の推進～
広田秀樹ゼミナール
3. 「まちの駅」から地域の魅力を発信し、交流人口の増加に寄与したい！
鯉江康正ゼミナール
4. 酒粕で長岡を盛り上げよう！
～カスを価値に！～
権 五景（樂九）ゼミナール（1）
5. 商いを通じて学ぶ会計と経営戦略
～地域に貢献する商品開発を通じて～
平田沙織ゼミナール
6. 十分杯で長岡を盛り上げよう！
～世界と長岡の繋がりを～
権 五景（樂九）ゼミナール（2）
7. 地元企業の働き方を知る
鈴木章浩ゼミナール

平成30年度 学生による地域活性化プログラム
権 五景（樂九）ゼミナール活動報告書

【発行日】 平成31年 3月18日
【発行人】 村山 光博
【発行】 長岡大学 地域活性化プログラム推進室
〒940-0828 新潟県長岡市御山町80-8
TEL 0258-39-1600（代）
FAX 0258-39-9566
<http://www.nagaokauniv.ac.jp/>