

〔デザインノート〕

2012年

## 桜新町ねぶたプロジェクトの記録

田村圭介・丹羽真紀子・山口 文

### 1. はじめに

本プロジェクトは、2010年に行われたねぶたプロジェクト（田村圭介・加藤真友・村田望・吉永有美子「桜新町ねぶたプロジェクトの記録」, 昭和女子大学, 『学苑』861号）に続く2回目のものである。

前回に引き続き、世田谷区桜新町の「まちづくり」を主眼とした、「ねぶたづくりを通してのまちづくり」である。そもそもこのプロジェクトは、古くからこの地に住む人々とマンションなどに新しく移り住んできた人々との交流の機会づくりから始まった。独りよがりの自己満足で終わってしまうデザイン好きの学生が作った「ねぶた」ではなく、まちの人々と一緒に作ることができる「施工性」という面がデザインで最も重要である点は前回と変わらない。

前回のねぶたづくりは初体験であったため、先が見えず常に不安の連続であった。しかし、今回は前回のプロジェクトでできた作業の流れに沿うかたちとなった。今回でまだ2回目であったにもかかわらず、前回の流れのルールに乗って前回ほどの荒波を経験することはなく、スムーズに事が運んだ。

プロジェクト全体の流れは「さくらねぶたものがたり」

によって、桜新町の方々と共有し、ワークショップを重ね、ねぶたを地元の方々と一緒に作り上げた。

プロジェクトは前回のルールに乗ったとは言え、チームのメンバーが異なるので、内容に違いはあった。

最初の違いは、その組織づくりである。前は4年生の設計製図の授業に取り込んで行った。4年生15人ほどの凄腕が集まって、彼女達の手で舵が取られた。今回は、授業に取り込むことが出来なかったため、有志のチームを作った。4年生4人が中心で、3年生1人、1, 2年生合わせて10人ほどの先輩後輩のあるチーム編成となった。前はフラットな関係であったが、今回は学年差のある組織で、4年生が舵を取った。

二つ目の違いは、前回のルールに乗ったため、デザイン面で余裕があり、20世紀の発明家バックミンスター・フラーが考案したテンセグリティをねぶたに応用するという事にチャレンジ出来た。「最小限で最大の効果を」という理念を持つこの考え方で、ねぶたの軽量化に成功し、運搬その他の面で効果を発揮した。浮いたような人体の造形を作り出すことにも活用された。さらにミニテンセグリティの風車は、その作りやすさと親しみやすさから、桜新町の子供達にねぶた祭の一夜の楽しみを忘れられないものとした。



ねぶた祭当日の風景

## 2. 全体構想

### さくらねぶたものがたり

今回も前回と同じようにねぶたプロジェクト全体のコンセプトを、前回作った「さくらねぶたものがたり」とした。「さくらねぶたものがたり」とは、小さなもの（桜の花びら）が集まってひとつのもの（ねぶた）をつくり、それがまた分散（桜の花びら）していくことでまちをひとつにするというもので、これを桜新町の方々と共有することでプロジェクトを進めていった。骨子は、既存住民、新規住民という枠組みのなくなった新たな桜新町を形づくっていく、というものだ。（右図）

桜の花びらにあたるものが、前は切り絵袋であったが、今回はミニテンセグリティの風車（かざぐるま）とした。

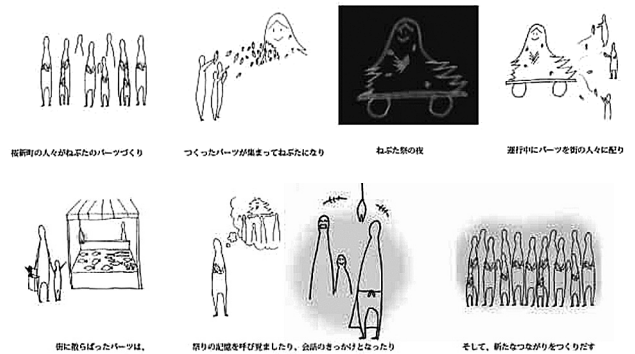
### テンセグリティ

1948年、アメリカ合衆国出身の思想家、発明家、建築家であるバックミンスター・フラーにより、ブラック・マウンテン大学にてジオデシック・ドームを建てた時に発見し考案された新たな構造形式である。これは、テンション Tension と完全状態 Integrity を合わせて作られた単語であり、引張部材が総合的に働いて「最小限で最大の効果を」というフラーの言葉通り、それまで地面にはいつくばっていた圧縮部材を軽々と空中に浮かす構造を意味している。その後、1953年、フォード・モーターが創立50年記念に建築したロトンダ・ドームから実用化が始まり、1967年、モントリオール万国博覧会のアメリカ館などが有名である。（以上、彰国社刊 宮崎興二著『多面体と建築』より）

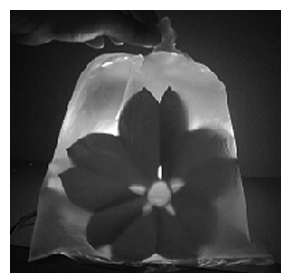
そして、今回のねぶたでは、浮遊感を演出したいためこのテンセグリティ構造を人体の軸と地域の方々と一緒に制作する風車（花びら）に応用し、伝統ねぶたとテンセグリティの融合した新たなねぶたを目指した。

### 花びら

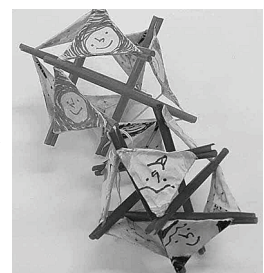
「さくらねぶたものがたり」の説明でも出てきた花びらとは、桜新町の住民の方々と一緒に制作するアイテムのことを指す。前は切り絵を袋で包んだ切り絵袋だったが、今回は、誰にでも馴染みがあり祭のイメージを持っている風車を制作することになった。前は切り絵に子供達が絵や夢を書いていたが、今回の風車にはテンセグリティ構造により作られる8個の三角形に和紙を貼り、そこに書いてもらうことになった。一つ一つは小さなアイテムであるが、ねぶたの人体を彩る役割と地域の人の手元に残る思い出の両方を兼ねている。



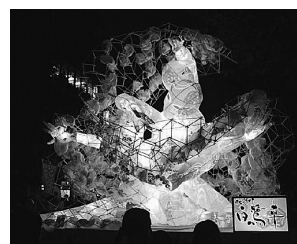
さくらねぶたものがたり図



切り絵袋（前回）



風車（今回）



ねぶた全体像（前回）



ねぶた全体像（今回）

### ねぶた

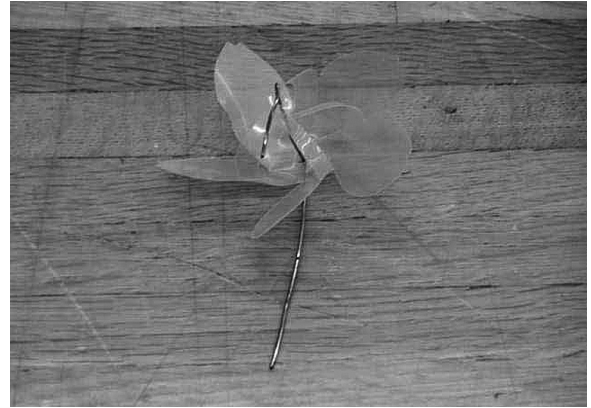
ねぶた全体のテーマとして、前は三女体とそれを取り巻く割りばしねぶたであった。今回はテンセグリティを大きなテーマとし、ねぶた全体の軸と風車の2つに応用し、前回同様の三女体を風車を取り巻いていく。

### 風車

ねぶたの人体装飾にあたるパーツを、ワークショップにて、桜新町の人と制作しようと考えた。そこで誰にでも親しみのある風車と本体のねぶたで使用するテンセグリティ構造を合わせたオリジナルのテンセグリティ風車を考案した。まず始めに割りばし、ストロー、ペットボトルなど身近な素材を使ってテンセグリティの基本形態を検証した。意匠・構造・施工性を総合的に考慮しエスキスを行った。エスキスの流れは以下の通りである。

・エスキス1・・・風車の基本構造を知る

オリジナルの風車を作るにあたって、まずは基本的な風車を知るところからはじめた。調べていくと風車の作り方は単純で、紙だけでなく空き缶やペットボトルなど様々な素材に応用出来ることが分かった。そこで、身近で手に入る様々な素材で風車を制作し、テンセグリティに応用可能な素材、子供でも制作出来るような素材を絞ることにした。(図1)



ペットボトルで制作した風車 (図1)

・エスキス2・・・人体テンセグリティ風車

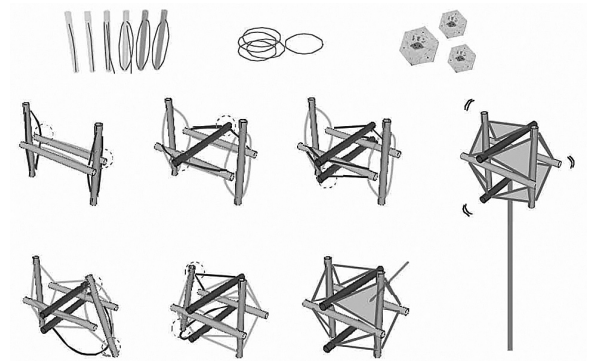
ねぶたのメインである三女体もテンセグリティ構造で制作出来ないかという案の検討、試作を行ったが、女性らしい柔らかさを出すことに不適切であった。また、接合部が多くなるため、風車の基本である回転が難しいことが分かった。(図2)



テンセグリティで腕を制作 (図2)

・エスキス3・・・テンセグリティ風車

エスキスを繰り返す中で、身近にある最小限の材料で子供でも作れるテンセグリティ風車を見つけ出した。材料は、ストロー6本、輪ゴム6本、六角形の和紙8枚である。(制作方法は図3参照) まず、ストローと輪ゴムを繋げていき、テンセグリティの形を作る。そうすると、輪ゴムが三角形に配置されるので、そこに、子供達が絵を描いた六角形の和紙を貼り、風を吹きかけ、回ると完成である。(図4) テンセグリティの最もシンプルな形態に和紙を貼ることで風車に変身することを考案した。



テンセグリティ風車の作り方 (図3)

一見難しそうなテンセグリティ風車であるが、小学校でも子供達はすぐに習得してたくさん作っていた。興味深かったのは、男の子はこのような構造体に興味を示していてテンセグリティを組立て、女の子は和紙に絵を描くなど担当分けを自分達でしているグループがあったことである。

### 3. カタチのコンセプト

#### ■テンセグリティという構造体

ねぶたの具体的な形を検討していく中、「360° どの方向から見ても楽しめる面白いもの」という考えがあり、それを形にしていく上で、テンセグリティという構造を取り入れたらどうかという案が出た。また、女性らしいポーズを表現するためには浮遊感のような軽さが必要だと考え、テンセグリティ構造を起用することにした。

伝統ねぶたとテンセグリティという新しい要素を取り入れた、新しいねぶたの制作を我々は目指すこととした。



テンセグリティ風車を吹いている様子 (図4)

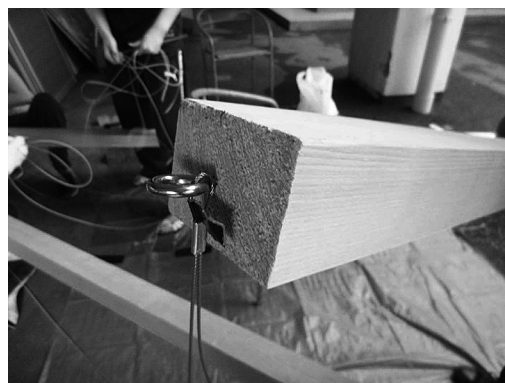


そのためテンセグリティの様々な形，接合方法について検討を行った。



軸組（大テンセグリティ）

今回のねぶたでは三体それぞれの内部の軸に，長さ3m，30mm×40mm角の棒材が通っており，その両端につけられた金具にワイヤーを通し人力で引っ張ることで，まるで棒材が浮いてるかのように見えるねぶたの基礎を作った。ワイヤーは2mm厚で合計約60mを使用した。万が一1本切れてもいように安全面を考慮し各辺2重にワイヤーを張った。軸組に実際に針金で制作した棒材を入れて，いかに構造体が見えないようにするか三体の微妙な組み合わせを何度もエスキスした。



軸組端部の金具にワイヤーを通す



ねぶた全体像

### ■花の名前を持つ三女体

現地青森でねぶたの歴史に触れ、ねぶたの造形には人体が必要不可欠であると考えた。女子大生のオリジナリティを生かしたねぶたとして、女性ねぶたを起用した。ねぶたの迫力と女性の華やかさをどのように出すかを考え、ポージングなどを紙や粘土を使って検討した。ダンスなどを参考に人間の動きを研究し、実際にポーズを取ってみることで、関節の動きや無理のない体の形を探っていった。

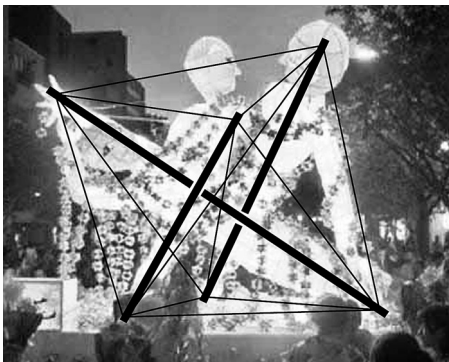
検討を繰り返す中で、女性独特の曲線美が植物的であることに着目し、「桜」・「牡丹」・「撫子」、この3つの花言葉をイメージして制作された。桜は「優美」、撫子は「無邪気」、牡丹は「芯が強い」。どれも女性らしさを表す花であり、花言葉は女性として兼ね備えていたい要素を選んできたものである。

また、ねぶた制作が始まった頃からの変わらないテーマの一つが女性の人体の美しさを表現することだった。女性ならではの人体の美しい丸み、しなやかさ、これらを表現する上でどのようなポーズが一番引き立つか実際に自分達でポーズを取り写真に収め検討を行った。そして花のように舞う三女体と身体に巻き付けられた鮮やかな風車ができた。ねぶたの運行により可憐に回る両者は一つのねぶたとして、町の人々の多くの夢を乗せてねぶた祭の中を浮遊しながら歩き、人々を魅了した。

### ■パラフィン

顔の表情を表現する目、3つの花柄をパラフィン（ろう）で描いた。三女体それぞれの花に沿った柄を検討し、足から茎を描き、頭で花を咲かせている。

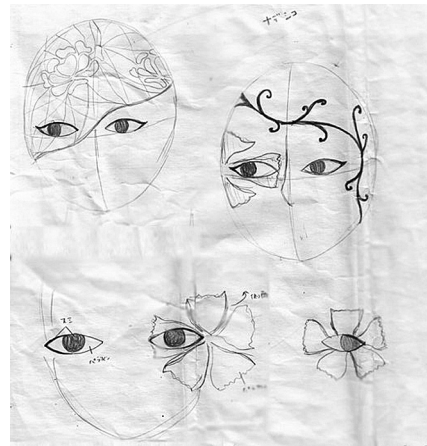
パラフィンを塗った部分は通常より光を通すため光って見える。なお、伝統ねぶたではパラフィンに加え、墨汁や塗料を使用し着色するが、我々は子供達に制作してもらった風車を主張したかったためあえて塗料での着色はしなかった。



テンセグリティと三女体の関係



実際にポーズを取って検討



パラフィン画エスキス



パラフィンの塗り作業



#### 4. ワークショップと青森ねぶた合宿

##### ■ワークショップ

地域の子供達とねぶたを彩るテンセグリティ風車のワークショップを開催した。作業日程は以下の通り。

桜町小学校 3, 4 年: 7/18, 7/19

深沢中学校 全学年: 7/20

深沢小学校 全学年: 7/25, 26

深沢小学校 夏祭り: 7/28

桜町小学校 BOP: 8/6, 8/7

青空ワークショップ: 8/22, 8/24

桜町小学校 夏祭り: 9/1

桜新町周辺の小中学校の協力により、ワークショップを開催することが出来た。テンセグリティの作り方について、どのように説明をすれば分かりやすいか、子供達に興味を持って作業してもらうように準備を綿密に行った。ワークショップごとにテンセグリティ作り、メッセージ・絵描き、貼り付けなど作業内容を変えて行った。

1つの風車を作るのに、複数の子供達の手が加えられている。自分が作ったものに誰かが手を加えてくれる、誰かが作ったものに自分が手を加える、またここで1つの交流が生まれている。

##### ■青森ねぶた合宿

7月14日～7月16日にかけて青森へ行き、「安田ねぶた会」の方々に伝統ねぶたについて教えていただいた。「ねぶたの家 W・ラッセ」でねぶたについて学んだ後、実際に金魚ねぶたの色付けをした。また、ねぶたの制作現場も見せていただいた。

##### ■伝統ねぶたの作業手順

###### ①針金による成形

1. 両手で均等に力をかけながら、横にスライドするように徐々に針金を曲げていく。
2. ペンチで切った針金の切り口は鋭いので隠れるようにたっぷりボンドを染み込ませた糸を力を入れて巻き付ける。

###### ②和紙貼り

1. 成形された針金に歯ブラシでボンドを塗る。
2. 和紙（奉書紙）を貼り、針金に沿ってカッターで切る。

###### ③染色

1. パラフィン（ろう）を熱でとかし、縁取りする。
2. 染料と水性顔料を使い、筆やスプレーで染色する。



伝統ねぶたの作り方を学ぶ



桜町小学校 WS の様子



子供達に作り方を教える様子

## 5. プロジェクトの流れ（2012年4月～11月）

	全体スケジュール	作業工程
4月	桜新町さくらまつり参加 デザインミーティング（企画立案）	「地域の人々と作り上げていくねぶた」をコンセプトとして決定
5月	デザインミーティング（企画立案）	ねぶた全体の形のエスキス 材料の検討 風車のエスキス
6月	デザインミーティング（企画立案） 桜新町商店街へプレゼン 桜町小学校・深沢小学校・ 深沢中学校の校長先生へプレゼン	テンセグリティ風車のエスキス 人体のポージング研究
7月	デザインミーティング（企画立案） 青森ねぶた合宿 桜町小学校ワークショップ 深沢中学校ワークショップ 深沢小学校ワークショップ	ねぶたの伝統的な作り方を習得 全体の形は3本の棒材を軸とし、テンセグリティを応用した三体の女体 を作成、それをテンセグリティ風車で飾る 風車300個達成 ねぶたの軸組の制作 青空ワークショップのポスター掲示、チラシ配布
8月	青空ワークショップ 桜町小学校 BOP ワークショップ	女体のねぶた制作開始（大学） ・ワイヤー形成 ・電球配置 ・体部分の和紙貼り
9月	桜新町ねぶた祭	ねぶたをトラックで桜新町ねぶた小屋へ移動 ・顔部分の和紙貼り ・パラフィン着色、表情の筆入れ ・台車組立 ・テンセグリティ風車装着 完成・運行・片づけ
11月	昭和女子大学秋桜祭	ねぶた小屋から大学まで移動 展示・解体

## 6. 作 業

ねぶたの制作作業は、作業効率を考慮して昭和女子大学構内と、ねぶた祭の行われる桜新町にあるねぶた保管用の小屋（通称ねぶた小屋）の二ヶ所で期間を分けて行われた。

### ■大学構内

針金の成形、ねぶたの構造である軸組の組み立て（大テンセグリティ）、土台、針金の取り付け、電球の付いたコードの配線、和紙貼り、風車の装飾準備までを学内で行った。

期間は7月30日～9月1日。

角材を格子状に組んで3m×3mの土台を作った。その上に軸組を組み立てていった。前回の資料を参考にして図面に起こし、作業を行った。土台作り、軸組作り（大テンセグリティ）と並行して、三女体を針金で成形していく作業を行った。軸組が完成したあとに取り付け、現場合わせで微調整を行い、和紙を貼るための下地が完成した。

その後、軸組が影となって和紙に映り込まないように注意しながら電球の配置を行った。和紙を半面だけ貼った状態で光を灯し影になっている場所を調整していく。少ない電球でも明るさを確保するために、軸組の角材にアルミオイルを巻く工夫をした。

桜新町のねぶた小屋へ運ぶために、和紙を貼り終えた三女体と軸組、土台を一度ばらして大学構内での作業を終えた。

### ■桜新町ねぶた小屋

大学からトラックで運搬していたが、途中で急な大雨に打たれ和紙が全て剥がれてしまったため、ねぶた小屋では和紙の貼り直し作業から行うこととなった。その後、パラフィン、風車配置、台車制作の完成までの工程を行った。

期間は9月1日～9月8日。

運搬のために一度ばらした三女体と軸組、土台を配置直し、全ての和紙の貼り直しを行った。和紙が半分貼り終わるとパラフィン（彩色）作業を同時進行させた。伝統ねぶたでは主に染料などが彩色に用いられているが、今回はパラフィンのみとし、子供達が制作してくれた風車の色を生かした。しかし、顔に描かれた花柄だけには色をつけ、一目で三女体の特徴を掴めるようにした。

風車は人体に服のように巻き付けながら装飾されていく。三女体それぞれの女性らしい、胸やくびれ、ヒップラインなどを隠さないで強調することの出来る位置を模索しながら配置を行っていった。

ねぶた祭当日、商店街の方々の力もお借りして、台上げと呼ばれる運行用の台車の上にねぶたを乗せ、桜新町オリジナルねぶたが完成した。



構内にて人体を針金で形成



構内和紙貼り作業



ねぶた小屋での作業風景



台上げ



## 7. ねぶた祭当日から秋桜祭, 解体まで

### ■祭当日

日時: 9月8日 18時45分～20時45分

本場青森のねぶた, 桜新町の「サザエさんねぶた」と共に, 我々が制作したねぶた「廻花」を運行した。入場者数は過去最多の約7万人であった。運行したルートは以下の通り。



桜新町商店街では祭当日に町を練り歩くハネトを募集しており, 地域の住民の方々, 小中学校の子供達, 合宿でお世話になった青森の方々と一緒に我々もハネトとなり参加した。運行中, 子供達が作ってくれた風車を住民達に配ると大人気で, あっという間に配り終えてしまった。子供達の想いが描かれたテンセグリティ風車を祭が終わった後に見て, この時を思い出して欲しい。また, 「ぼくが作ったねぶただよ!」「昭和女子大学の生徒が作ったんだ」などの声も聞こえた。

### ■秋桜祭

秋桜祭前日, 桜新町ねぶた小屋で祭の日から二ヶ月眠っていたねぶたを再び分解して, 桜新町から再び大学構内までトラックで運搬した。

昭和女子大学の秋桜祭でねぶたの制作過程とねぶたを展示した。制作過程は大学1号館6L32教室で, 今までのエスキス, ワークショップで使用した道具など説明ボードを加え, 展示した。ねぶたは80年館の前に展示し, 再びテンセグリティ風車を通りかかる子供達に配った。夜にはライトアップも行い, 来場者には桜新町の方々もいらした。

### ■解体

秋桜祭の翌日, ねぶたを解体した。

また, 土台や軸組に使用した木材は解体後, 次回のねぶた祭に備え再び桜新町ねぶた小屋に返還した。



運行中のねぶた (ねぶた祭)



テンセグリティ風車を配る様子 (ねぶた祭)



屋外展示 (桜秋祭)



室内展示（桜秋祭）

なお、新しいねぶたを作るために以下の材料を使用した。

- ・木材（角材）…ねぶたの構造
- ・針金（＃16, ＃14, ＃12, ＃10）…ねぶたの骨格
- ・和紙（奉書紙）…ねぶたの表面
- ・糸…針金同士を接続するもの
- ・ボンド…接着剤
- ・パラフィン…ねぶたの表面に流れを描く
- ・絵の具…ねぶたの顔に彩色する
- ・ストロー…テンセグリティ風車の骨格
- ・輪ゴム…風車のストロー同士を繋ぐ
- ・カラー和紙…風車の表面（子供達の想い）
- ・テグス…風車同士を繋ぐ
- ・ビーズ…風車同士の絡み防止（風車が回るため）
- ・電球…照明
- ・サラシ…土台を隠す布
- ・ペンキ…台車、幕板の色塗り

## 8. 参加者

### ■指導教員

田村圭介

### ■コアメンバー

山口文	丹羽真紀子
仲村菜摘	片田紘香
池麻里奈	関根木の実
高村怜奈	渡邊久美子
伊佐野理奈	尾方友美
草柳友喜	佐藤真美
堂谷実穂	鈴木遥渚

### ■制作メンバー

ルリ・シルビア

### ■制作・WS アシスト

林奈津美	志村梨紗
井上彩	興野実希
藤田幹人	石原将也
室井佑太	西島麻莉
鈴木桃子	富田恵
唐沢美佳	三浦梨沙
杉山安美	関根慶子
久松由佳	長岡恵
井村美月	和田貴子
牧口すみれ	

### ■スペシャルサンクス

桜新町商店街のみなさん  
 青森安田ねぶた会のみなさん  
 長谷川町子美術館  
 世田谷区立桜町小学校のみなさん  
 新BOP スクールのみなさん  
 世田谷区立深沢小学校のみなさん  
 世田谷区立深沢中学校のみなさん  
 ゴーチ・ブラザーズのみなさん  
 読売新聞社  
 昭和女子大学田村研究室 21年度ねぶた OG の先輩方  
 横須賀洋平

（たむら けいすけ 環境デザイン学科）

（にわ まきこ 生活機構研究科環境デザイン研究専攻1年）

（やまぐち あや 生活機構研究科環境デザイン研究専攻1年）