

アイヌ民族の歌と踊りに見る自然現象の表現技法

-3秒間の緊急地震速報チャイムに込められたアイヌの想いを探る-

成田ジュニア・ストリングオーケストラ「災害と音楽」探究チーム

研究代表者	成田山教育財団成田高等学校 1年	横内 敬文 (第25期コンサートマスター)
共同研究者	千葉黎明高等学校 2年	山本 琉生 (第24期コンサートマスター)
	成田市立公津の杜中学校 3年	岡田 琉 (第26期コンサートマスター)
	佐倉市立井野中学校 1年	横内 敬子 (第27期コンサートマスター)
	千葉県立東葛飾中学校 1年	村山 皓大 (第28期コンサートマスター)
	屋久島おおぞら高等学校 1年	遠藤 柚乃
	佐倉市立千代田小学校 6年	佐藤 さくら
	成田市立公津の杜小学校 4年	古郡 健多
	成田市立成田小学校 3年	横井 稜成

【研究要旨】

成田ジュニア・ストリングオーケストラ「災害と音楽」探究チームは、この3年間、「アイヌ民族の歌と踊りが表現する自然現象」をテーマとして北海道白老町・阿寒町をフィールドに地域探究活動を行ってきた。本研究は、「緊急地震速報チャイム音」に焦点を当て、このチャイム音の原典となったアイヌ古式舞踊のどこに緊急性を伝達する要素があるかを北海道阿寒湖アイヌコタンでのフィールドワークにより検証したものである。

本論文では、アイヌ民族による歌と踊りには、人間ではいかんともしがたい天災などの自然現象を受け入れ、自然の神々と意思疎通を図ろうと祈り、歌い、踊り、感情を分かち合って共生していこうとするアイヌ民族の歴史と生き様が込められているのではないかと結論付ける。そのアイヌによる踊りが原点となり作曲されたのが伊福部昭氏の「シンフォニア・タプカーラ」であり、ここから福祉工学や心理学の知見を加味して甥の伊福部達氏によって開発されたのが緊急地震速報チャイムである。その一連の開発プロセスを丁寧に分析し、阿寒湖畔での探究活動による成果を経て独自の見解を提示したものである。

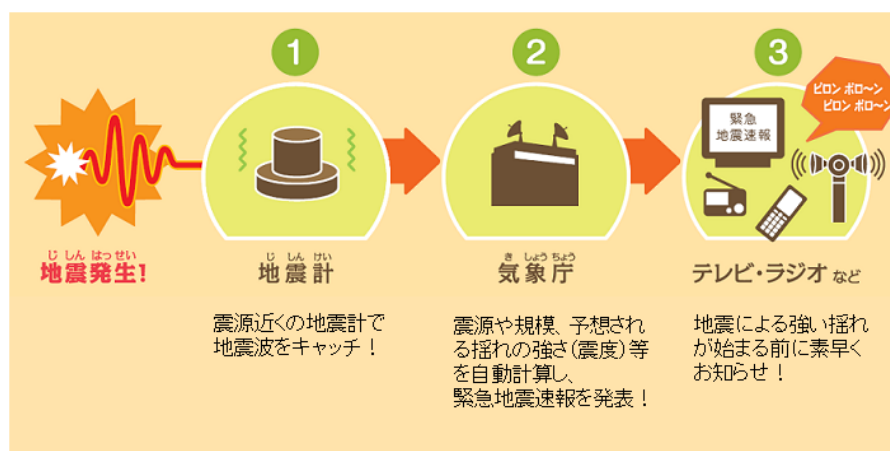
1. はじめに ～研究の動機と目的～

2020年初頭の新型コロナ禍を契機に発足した成田ジュニア・ストリングオーケストラ「災害と音楽」探究チームは、この3年間、「アイヌ民族の歌と踊りが表現する自然現象」をテーマとして北海道白老町・阿寒町をフィールドに地域探究活動を行ってきた（横内 2021）¹⁾²⁾。

2021年度の研究論文「アイヌ民族音楽による自然災害の伝承～度重なる厄災を乗り越えてきたアイヌの祈りに学ぶ～」（横内ら 2022）³⁾は、アイヌ民族の音楽や楽器から自然現象の表現を学び取り、西洋楽器による演奏との比較検討を試みたものである。ジュニアオーケストラでの演奏体験を通して得た西洋音楽の知識をベースに、文献調査や北海道白老町でのフィールドワークを行ってアイヌ民族音楽の表象を読み取ろうとした研究成果は、第20回櫻井徳太郎賞高校生部門に入賞し、2022年3月に行われた授賞式において審査委員の先生方から講評及び助言をいただく機会を得た。加えて、第20回櫻井徳太郎賞受賞論文・作品集（板橋区教育委員会 2022）⁴⁾において、審査委員が論文の作法を教示している。民俗文化研究における地域探究論文では、まずテーマに添った問題視点と関連分野の先行研究の実績を調べ、次に課題提起、その上で文献調査やフィールドワーク等による実証を展開し、それによって自説を導き出して結論付けるのが良い、ということである。今年度は、このことを意識した探究活動を行い、その成果としての研究論文を取りまとめたい。

ここで「本研究の動機と目的」を述べる。この3年間、災害音楽の探究活動を行う中で、緊急地震チャイム音の原典が「アイヌの歌と踊り」であることを知った。わずか3秒間、2つの和音から鳴るチャイム音は、人々の心を何とも不安にさせ、緊張感を誘発させる。本年度は、緊急地震速報チャイム音の開発プロセスにスポットを当て、その原典となるアイヌの歌と踊りが表現しているものは何か、どこに緊急性を伝達する要素を兼ね備えているかという課題を設定し、文献調査及び北海道阿寒湖温泉アイヌコタンでのフィールドスタディにより考証したい。

2. 先行研究の調査と課題設定



▲図1 緊急地震速報の流れ（出典：気象庁）⁵⁾

「緊急地震速報」とは、図1に示すように、地震の発生直後に、各地での強い揺れの到達時刻や震度を予想し、可能な限り素早く知らせる気象庁からの情報であり、一般向けには平成19年10月1日から情報提供が開始された。地震波（P波とS波）の速度の差を利用し、大きな地震が起きる数秒から数十秒前に報道等で危険が迫っていることを伝

える。

NHK などの報道機関では、気象庁から緊急地震速報が発表された際に、和音 2 つからなる 3 秒間のチャイムを冒頭に流し、「チャラン、チャラン 緊急地震速報です」と報道している。伊福部 (2012)⁶⁾



▲図 2 緊急地震速報チャイムを構成する和音
(出典：伊福部・筒井 2012)⁷⁾

によれば、1 回目の「チャラン」は C7 (#9)、続く 2 回目の「チャラン」は半音高い C#7(#9)となっている (図 2)。伊福部 (2012)⁶⁾によれば、1 回目の「チャラン」は C7 (#9)、続く 2 回目の「チャラン」は半音高い C#7(#9)となっている (図 2)。伊福部氏はこの 2 つの音型を、速い上昇音階のアルペジオで演奏させることで「緊急性は与えるが不安感を与えない」ことを意識して開発したと著作の中で述べている。

ここで伊福部・筒井 (2012)⁷⁾より、この緊急地震速報チャイムの成立過程について整理する。チャイム開発者である伊福部達氏は、ゴジラ映画音楽で有名な作曲家・伊福部昭氏を叔父に持つ福祉工学の専門家である。伊福部達氏は、スタンフォード大学への留学から帰国したある日、NHK ディレクターの訪問を受け「大地震が来たときにテレビやラジオを通じて知らせるチャイムを半年以内に作ってほしい」と依頼を受けたという。それも P 波を検知してから S 波が到達するまでの数秒から長くとも数十秒の間に、多くの国民にその危機感を伝えることが求められるという難題だ。依頼を受けた伊福部達氏は、様々なジャンルの音楽を原曲として検討したが、著作権の問題から、最終的に叔父である伊福部昭氏の代表作「シンフォニア・タプカーラ (初版 1955 年)」の第 3 楽章 Vivace の冒頭部をチャイム音の原典とすることに決定したという。この冒頭部の作りが興味深い。まずいきなりドンという和音から始まり、その後、トリル的な繰り返しが続く。この重厚な和音が「地震」を、その後のトリルは「津波」を想定させるような音型となっていると伊福部達氏は分析した。筆者らは昨年度の櫻井徳太郎賞受賞作品 (横内ら 2022)⁴⁾において、楽曲の周波数と気象観測データの関連性を分析したが、伊福部昭氏のシンフォニア・タプカーラにおいても地震や津波といった自然現象が楽譜の音型として表現されていることに共通性を感じる。自然現象の様々な音や波形は、古来から音楽や民俗文化芸能として表現されてきたのかもしれない。A. ヴィヴァルディの「四季」、ベートーヴェンの交響曲第 6 番「田園」、シュトラウス 2 世の「雷鳴と稲妻」など筆者らのジュニアオーケストラが演奏してきた曲目を含め、多くの自然現象がクラシック音楽として世に出されている。なお、「シンフォニア・タプカーラ」は、作曲家・伊福部昭氏がアイヌ民族文化から受けたインスピレーションを元に作曲したもので、民俗音楽の薫陶を受けた非常にメッセージ性の強い独創的な交響曲となっている。このタプカーラというのはアイヌ語で「立って踊る」の意味を持ち、アイヌの伝統祭りが最高潮に達したときに長老が立ち上がり、足を踏みしめるように自ら歌いながら舞うという。

甲地 (2004)⁹⁾の調査報告では、北海道旭川地方に伝承されるアイヌのタプカラを、アイヌ民族の長老である杉村満氏への詳細な聞き取り調査により明らかにしている。タプカラはアイヌの伝統的な信仰と深く結びついた儀礼の一部ないし信仰の表現の一形式である。現在の時点で成立しているタプカラは、信仰・儀礼の場と密接に関わりながら「男性が舞う」「歌いながら舞う」「(低く唸るような) 独特な声を用いて歌う」ことを共通の軸として展開する音楽的行為の一つであると甲地 (2004)⁹⁾は定義している。

同調査では、杉村満氏が古老から伝承されてきたタップカラを聞き取り、図3のように整理している。

- (1) (比較的年配の) 男性が、一人で舞う。
- (2) 足は、踏みしめるようにゆっくり歩を進める。また、掌を上に向け両腕を上下させる動作をする。
- (3) 舞い手は自ら歌いながら舞う。
- (4) その歌には、唸るような独特の声をを用いる。声は比較的低音域で倍音成分を多く含む音色である。
- (5) 歌詞は、神々への感謝や報告を主な内容としている。本来は場に応じて(即興で)作られる。またハヤシコトバのような詞を適宜挿入しながら演唱する。
- (6) 男性が舞う背後には女性が連れ立ち、空の杯の縁を捧酒箸で打って拍子を取りながら、かけ声を入れる(高い裏声で行なう)。なお男女一組はたいてい夫婦である。
- (7) どちらかといえばめでたい、改まった場面で舞う(そのため衣装は男女とも正装である)。

▲図3 旭川地方に伝承されるタップカラ(甲地利恵(2004)⁹⁾「旭川地方におけるタップカラについて」

以上の文献調査より、緊急地震速報チャイムの成立過程を図式化した(図4)。



▲図4 緊急地震速報チャイムの成立過程を図式化(参考文献⁶⁾⁷⁾⁹⁾より筆者ら作成)

では、アイヌに伝承される「タップカーラ」など儀式の際に舞う踊りとは具体的にどのようなものであり、自然現象や災害を伝える要素をどのように兼ね備えているのか。これを本研究の探究課題として設定し、北海道阿寒地方のアイヌコタンを訪問してのフィールドワークにより考証する。

3. アイヌ民族の歌と踊りに見る自然現象の表現技法

-アイヌの踊りが緊急性を伝達する要素をどのように満たしているのかを考証する-

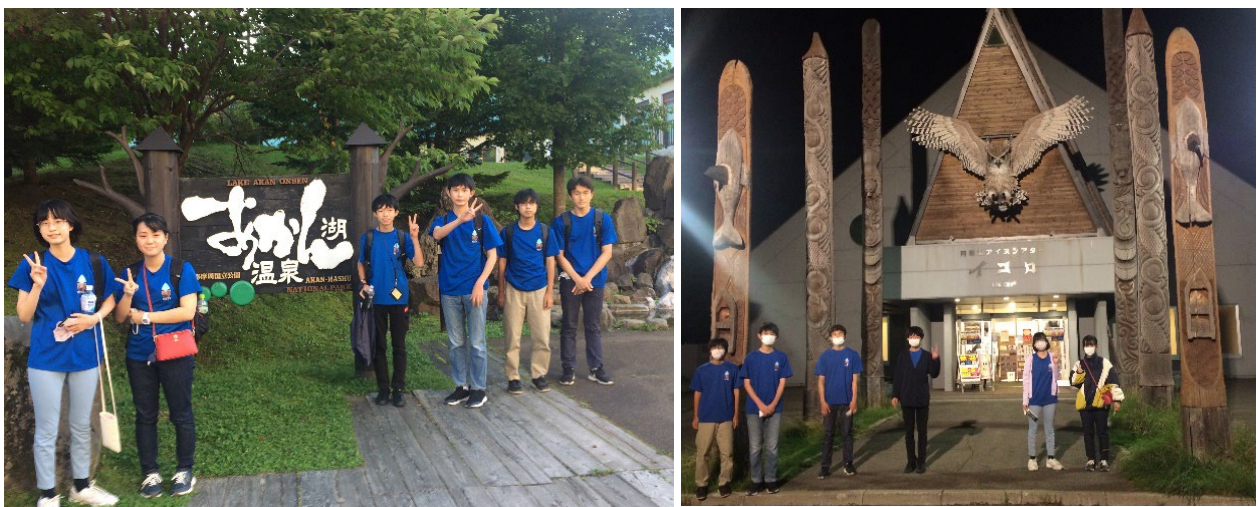
まず、地元・千葉県佐倉市にある国立歴史民俗博物館で調査を行った（写真1）。

ここにはアイヌ民族の歴史や文化が紹介されており、楽器やアイヌ文様の衣服などの展示を見ることができたが、残念ながら「タブカーラ」に代表されるような「アイヌに伝承する歌や踊り」についての具体的な情報を得ることはできなかった。やはり現地に行かなくてはならない。当チームでは2022年の夏休みに北海道阿寒町のアイヌコタンを訪問し、ここでのフィールドワークにより更に探究を深めることとした。



▲写真1 国立歴史民俗博物館（千葉県佐倉市）¹⁰

2022年8月21日から22日にかけて北海道阿寒湖畔を訪れて探究活動を行った（写真2）。北海道阿寒町には先住民族アイヌが暮らすコタンがあり、ここでは伝統的な古式舞踊を体感できる。今回は、ユネスコ世界無形文化遺産登録・国の重要無形民俗文化財に登録されている阿寒湖のアイヌ古式舞踊を体



▲写真2 2022年8月北海道阿寒湖研修の様子

感することとした。公演場所は、阿寒湖アイヌコタン内にあるアイヌシアター「イコロ」である（写真3）。2022年8月21日の夜20時公演では、かつてアイヌが神々（カムイ）からつくり方を教わった祭具「イナウ」をモチーフとした古式舞踊を観ることができた。なお、アイヌシアター「イコロ」内では写真撮影は禁止されているため、本論文では「阿寒アイヌ工芸協同組合」による公演で配布された資料（阿寒アイヌ工芸協同組合 2022）¹¹⁾を引用して当日の演目を紹介する。



▲写真3 阿寒湖アイヌコタン

アイヌにとっての「カムイ」について調査した成果を記す。公演資料（阿寒アイヌ工芸協同組合 2022）¹¹⁾によれば、阿寒湖のアイヌが大切にしているカムイ（神々）はごくごく身近にあるものだという。例えば、火、水、土、風、太陽といった自然界にあるもの。そして祭具である「イナウ」とは、カムイがこの地に現れるときに捧げる供物であり、アイヌとカムイを繋げる意思疎通の仲介役を担っている。公演は、火のイナウ「カムイノミ」→水のイナウ「トノトソロバ」→土のイナウ「豊年踊り」→風のイナウ「ムックリ」「鶴の舞」→太陽のイナウ「チュプカムイホ」「輪踊り」からなるストーリー構成になっており、8演目が披露された。残念ながら「タブカーラ」そのものを実際のアイヌの演舞により観ることはできなかった。それぞれの演目は大変惹きつけられるものであったが、「タブカーラ（祭事の際に長老が立って踊る）」に近いと思われる演目のいくつかをまとめて記す。出典は、阿寒アイヌ工芸協同組合アイヌシアター「イコロ」公演資料（2022）¹¹⁾である。

① 神への祈り「カムイノミ」



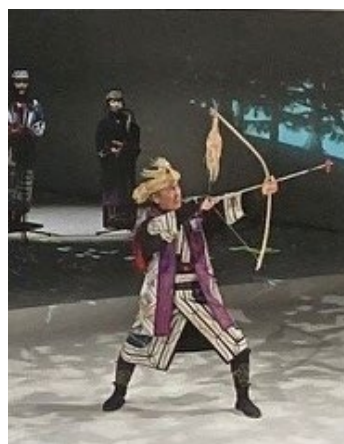
▲ 写真4 神への祈り「カムイノミ」
阿寒アイヌ工芸協同組合
アイヌシアター「イコロ」公演資料¹¹より

アイヌはアワヤヒエでお酒を造って儀式を行った。女たちが儀式にふさわしいお酒を造り、準備が整うとアイヌの男たちが祝詞を捧げる。この「神への祈り」を捧げる儀式が「カムイノミ」である。実際に僕達も公演の中でカムイノミ（阿寒湖で行われているまりも祭りに述べられる祝詞）を観たが、自然界への畏敬の念に溢れる凜とした空気が流れ、アイヌの言葉で語られる祝詞には不思議な音程が感じられた。

公演の中でアイヌの人々が語っていたように、神々に感謝の踊り、喜び、悲しみを分かち合うということが全身で表現されている。(写真4)

② 弓の舞（キリムセ）

アイヌの狩人が山深く分け入り、一羽の美しい鳥を見つけたが、この鳥が飛ぶ様子がまるで自分に舞を舞ってくれているように感じたため矢を射ることができず、鳥に感謝の気持ちを込めて礼拝する様子を踊ったものだという。これは「自然と共生」というアイヌの信念が体现されたものであろうと感じた。(写真5)



▲写真5 弓の舞（キリムセ）

阿寒アイヌ工芸協同組合
アイヌシアター「イコロ」
公演資料¹¹より

③ 口琴（ムックリ）

昨年度の研究論文（横内ら 2022）⁴⁾でも白老のウポポイをフィールドに調査活動を行っており、当チームメンバーでありアイヌ文化探究のリーダーを務める遠藤柚乃は実際にムックリ



▲写真6 口琴（ムックリ）

阿寒アイヌ工芸協同組合
アイヌシアター「イコロ」
公演資料¹¹より

クリを入手して練習・習得し、演奏できるようになっ

ている。小さな竹の板に糸を張り付けただけの楽器であるが、その演奏や表現方法は大変に奥深い。風の音や川のせせらぎなど自然界の情景を見事な表現力で伝えてくれる。(写真6)

公演後、アイヌコタン内にあるアイヌ生活記念館及びアイヌ民族が経営する民芸品店や飲食店を訪問して、手掘りの民芸品を購入したりアイヌ料理を食したりといった活動を行い、アイヌに息づく文化をより深く理解することができた(写真7)

▼写真7 阿寒アイヌコンタンでのフィールドワークの様子



また、阿寒湖畔には環境省の「阿寒湖畔エコミュージアムセンター」があり、ここでもアイヌ文化に関する様々な展示や資料、実際にアイヌの祭事で用いられているイナウなどを見て学ぶことができる(写真8)。



◀写真8 阿寒湖畔国立公園での研修の様子

アイヌが住む阿寒湖畔一帯は、「阿寒摩周国立公園」に指定されるジオパークである。国立公園内の9割以上が未開拓地域とされ、火山、森林、湖、天然温泉、そしてアイヌ集落が息づいている。当探究チームはこの一帯の巡検を行って地質学的な調査を行い、アイヌがカムイノミの中で述べていた阿寒湖の神々を体感した。ここでの研究成果は2022年9月に行われた日本地質学会ジュニアセッションで発表した（アイヌ生活圏の地理的・気象的特性から導き出される防災音楽てんでんこ開発の試み（横内2022）³⁾）。これからもアイヌ民族文化からの学びを演奏活動や地域探究に生かしていきたい。

4. 結論とまとめ

冒頭に設定した本論文の研究課題は下記の2点である。

- ・ アイヌ民族の歌や踊りのどこに緊急性を伝達する要素があるかをフィールドワークにより実証・考証する。
- ・ 緊急地震速報チャイム音に秘められたアイヌの想いについて、探究活動の中から当探究チームとしての結論を導き出す。

地域探究活動及び阿寒アイヌコタンでのフィールドワークを通じてひとつの結論を導きたい。実際に道東を訪問してアイヌによる伝統古式舞踊を学び、調べ、演目を見聞きして考証を繰り返した今年度の探究活動を経て、「アイヌ民族による歌と踊りには、人間ではいかんともしがたい天災などの自然現象を受け入れ、自然の神々と意思疎通を図ろうと祈り、歌い、踊り、感情を分かち合って共生していこうとするアイヌ民族の歴史と生き様が込められているのではないか」と筆者らは結論付ける。そのアイヌによる踊りが原点となり作曲されたのが伊福部昭氏作曲の交響曲「シンフォニア・タプカーラ」であり、ここから福祉工学や心理学の知見を加味して甥の伊福部達氏によって開発されたのが緊急地震速報チャイムである。ここに至るまでの開発プロセスに込められたアイヌの想いが、緊急地震速報のアラームを何とも言えない緊迫感と神秘感まとうものになっている。

加えて、この地域探究を通じてチャイム音の原典となるアイヌの歌と踊りをより深く調べるにつれ、チャイムを構成する和音には「人々の生活が平和であってほしい」という生命への祈りも含まれるのではないかと感じるようになった。チャイムの原曲となったシンフォニア・タプカーラの作曲家、伊福部昭氏はこう語っている（伊福部2012）⁶⁾。「普遍的な音に達するには、脳の深部で響く民族的な音に耳を傾ける必要がある。そのもっと深部には民族を超えた人類あるいは生命が共有する感性が息づいている」。これをもとに伊福部達氏が開発した緊急地震速報チャイムは、ただ人々に緊迫感を伝達するだけでない、自然災害による大きな被害が起これぬようアイヌが神々に真摯に祈る気持ちや、その先の民族を超えた命を共有する感性が込められているのではないだろうか。これを本研究からの提起としたい。

2020年初頭にコロナ禍を契機に団内に発足した「災害と音楽探究チーム」（写真9）は、「アイヌ民族音楽による自然災害の伝承」をテーマに、民俗学からの学びを生かした災害音楽を追求している。これまで中高生を中心に探究活動を展開していた当チームは、今年度から新たに小学生メンバーを迎

え、彼らの感性を取り入れた探究により活動の幅を広げている。来年度は更に4名の新たなメンバーを迎え、高校生団長・副団長（横内、山本）が研究テーマを主導して、緊急地震速報を構成する和音の組み合わせを様々なパターンから検証し、より人々の心理に作用する効果的な表現方法や新たなチャイム音（和音の設計）を導き出す探究計画があり、既に動き始めている（写真10）。



▲写真9 成田ジュニア・ストリングオーケストラ（2022）



▲写真10 成田ジュニア版・独自緊急地震速報チャイムの開発チームの活動風景（2023）

「災害音楽」という当チーム独自の研究テーマは、民俗学や歴史学の知見やアプローチ方法を取り入れることでより検証・考証の深さを増すことができているように思う。アイヌ民族の信仰では、天候（異常気象）や厄災など人間の力が及ばないものを「カムイ」として敬ってきたという。筆者らは2022年の夏に「ユネスコ無形文化遺産 アイヌ古式舞踊」を現地で観る機会を得た。公演の中でアイヌの人々が語っていた言葉をここに残したい。「災害など何かあればアイヌは踊りと歌で祈りをささげてきた。これでも足りない場合はトンコリやムックリ（アイヌ民族楽器）の力を借りる。自然災害は起こるべきし起こる。なにか解決できないことがあるならばまたアイヌに会いに来てくれ」。筆者らメンバーは全員オーケストラの弦楽器奏者であり、音楽（楽器演奏）が地域にできることを探究してきた仲間である。

同じように楽器の力を借りて、人間の力が及ばないカムイへ祈りをささげてきたアイヌの魂にもっともっと学ぶべきことがあると感じる。来年度以降も、新たに迎えたメンバーとともに、継続して北海道を探究活動のフィールドに「アイヌ民族の歌と踊りが表現する自然現象とは？」を追い続けたい。

最後に、本研究を行うに当たって、常に筆者らの地域探究活動を温かく支援くださる成田ジュニア・ストリングオーケストラの皆様、地域探究を推進できるよう教科の基礎学力をしっかりとご指導の上、課外活動を支援くださる成田高等学校・千葉黎明高等学校・KTC おおぞら高等学院千葉キャンパスの先生方、迫力ある本物のアイヌ古式舞踊を見せてくださった阿寒アイヌ工芸協同組合の皆様、昨年度の研究論文について有益な助言をくださったウポポイ（民族共生象徴空間）の皆様、アイヌ民族文化を専門とする北海道大学の先生方、及び第 20 回櫻井徳太郎賞審査委員の先生方に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

参考文献

- 1) 横内敬文 (2021)、「アイヌ民族音楽に見る自然現象の演奏表現-音源の周波数と気象データとの相関解析による類似性の特定-」、塩野直道記念第 9 回算数・数学の自由研究コンクール千葉県最優秀賞受賞作品
- 2) 横内敬文 (2021)、「ヴァイオリンソナタ第 1 番“雨の歌”の数学的分析から見る作曲者ブラームスの心象風景～気象観測値と楽譜の周波数変換値を用いた時系列データの類似度比較～」、第 7 回日本気象学会ジュニアセッション予稿集 JS1-02、塩野直道記念第 7 回算数・数学の自由研究コンクール文部科学大臣賞受賞作品
<https://www.metsoc.jp/default/wp-content/uploads/2021/05/JS1-02.pdf>
<https://www.rimse.or.jp/research/past/pdf/7th/work05.pdf>
- 3) 成田ジュニア・ストリングオーケストラ災害と音楽探究チーム 横内敬文・山本琉生・岡田琉・遠藤柚乃・横内敬子・村山皓大 (2022)「アイヌ生活圏の地理的・気象的特性から導き出される防災音楽てんでんこ開発の試み」、2022 年度第 20 回日本地質学会ジュニアセッション予稿集、J-P-1
- 4) 板橋区教育委員会 (2022)、第 20 回櫻井徳太郎賞受賞論文・作品集「歴史民俗研究」、成田ジュニア・ストリングオーケストラ「災害と音楽探究」チーム 横内敬文・山本琉生・岡田琉・遠藤柚乃・横内敬子・村山皓大「アイヌ民族音楽による自然災害の伝承～度重なる厄災を乗り越えてきたアイヌの祈りに学ぶ～」、第 20 回櫻井徳太郎賞高校生部門入賞論文集、pp.77-86
https://www.city.itabashi.tokyo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/036/803/koukouseisakuhin.pdf
- 5) 気象庁ホームページ「緊急地震速報について」(2022.8.23 閲覧)
<https://www.data.jma.go.jp/svd/eev/data/nc/>
- 6) 伊福部達 (2012)「緊急地震速報チャイムの誕生秘話」、JAS journalBVol.53.No.2
- 7) 伊福部達・筒井信介 (2012)『ゴジラ音楽と緊急地震速報 あの警報チャイムに込められた福祉工学のメッセージ』、ヤマハミュージックメディア
- 8) 甲地利恵 (2004)「旭川地方におけるタブカラについて」、北海道立アイヌ民族文化研究センター研究紀要第 10 号、pp.125-151
- 9) 新目竜一 (2020)「アイヌ文化と緊急地震速報チャイム」、寒地土木研究所月報 No.805、p1
*甲地 (2004)⁹⁾ ではタブカーラを「タブカラ」と記しているため、その表記に従った。
- 10) 国立歴史民俗博物館展示 (2022) <https://www.rekihaku.ac.jp/>
- 11) 阿寒アイヌ工芸協同組合、阿寒湖アイヌシアター イコロ (2022)「ユネスコ無形文化遺産 アイヌ古式舞踊」公演資料