

ドイツ・北欧と日本の「夏」の気候や季節感の違いに 注目して音楽と連携した大学での学際的ESD授業開発

Interdisciplinary ESD lesson study for the university students with attention to the difference of climate and seasonal feeling in “summer” among Germany, northern Europe and Japan

加藤 内藏進 (Kuranoshin KATO)*
加藤 晴子 (Haruko KATO)**
大谷 和男 (Kazuo OTANI)***
松本 健吾 (Kengo MATSUMOTO)****

Abstract

Climatological features and seasonal feeling in the season called by the same word such as “summer” would be rather different from region to region. Comparison of these features among the different regions, including the regions which are not so familiar to the students, would help to promote their fundamental ESD literacy, especially relating to the “Understanding of heterogeneous others”. Based on that concept, this paper will report an interdisciplinary lesson study for the university students on a theme how different the summertime climate and seasonal feeling among Germany, northern Europe and Japan are. In this study, the lesson practice was made in 2015 and 2018. In both classes, after the lecture on the summertime climate and seasonal feeling in these regions, the students created substitute songs with use of the melody of “Alles neu macht der Mai” (“The May makes all things new”, the same melody as a Japanese school song “Butterfly”) for the comparison between Germany and Japan. As for that between northern Europe, the melody of a Japanese school song “Furu-Sato” (“My country home”) was used for the creation of the substitute songs. It is noted that, not only the seasonal mean temperature or solar radiation condition, but also the features in association with the large day-to-day temperature variation was strongly reflected in the students’ works.

Keywords: Interdisciplinary collaboration between climate and cultural understanding education, ESD, Comparative climatology, Regional difference of summer climate

I. はじめに

持続可能な社会の構築へ向けた次世代の担い手を育てることを目指す ESD (Education for Sustainable Development) の取り組みにおいて、気候教育は環境、防災、気候変動の教育として ESD の重要な分野の一つである(日本ユネスコ国内委員会 2016)。と同時に、気候教育は、ESD で取り組む文化・国際理解教育の分野においても、大きく貢献しうる。更に、2015年9月の国連総会では、「持続可能な開発のための2030アジ

ェンダ」が採択され、17の目標・169のターゲットから構成される「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)」が設定された (UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) 2017)。しかし、それぞれの取り組み間には、種々の相反する葛藤等も含む複雑な絡み合いがあり、常に、それらの纏れの糸を解きほぐしながら具体的な行動を進めていく必要がある。

ところで、気候システムは種々の分野との関わりが

* 岡山大学大学院教育学研究科(理科)(責任著者), 〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1-1 (Corresponding author) Graduate School of Education, Okayama University, Okayama, 700-8530, Japan

** 岐阜聖徳学園大学教育学部(音楽), 〒501-6194 岐阜市柳津町高桑西 1-1 Faculty of Education, Gifu Shotoku Gakuen University, Gifu, 501-6194 Japan

*** テレビせとうち(株), 〒700-8677 岡山県岡山市北区柳町 2-1-1 TV Setouchi Broadcasting Co., LTD., 700-8677 Japan

**** 岡山大学大学院自然科学研究科(地球システム科学), 〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1-1 Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama University, Okayama, 700-8530, Japan

大きいだけでなく、非線型的な絡み合い、種々の要素の関わり等で一筋縄ではいかない複雑さを持つ。従って、気候教育やそれを軸とする学際教育は、ESDの根幹として不可欠な、種々の問題の複雑な関わりや繋がり、多様性等をも正視し行動出来る資質、いわば「ESD的視点」の育成への貢献も大きいことが期待される（第1図）（加藤・加藤2019；加藤他2019等）。なおこれは、地球市民教育（Global Citizenship Education, GCED）とも関わりの深い、「異質な他者への理解（Understanding of heterogeneous others）」（小林2016；UNESCO2014,2015,等）にも通じる。従って、このような取り組みを学校現場に浸透させるために、気象・気候や文化理解に関するリテラシー自体を高めつつ、ESD的視点を育成する教師教育プログラムの開発が必要と考える。



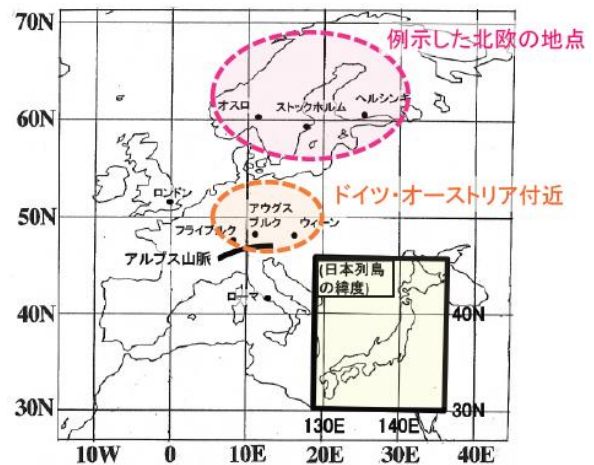
第1図 気象・気候教育のESDにおける関わり。日本ユネスコ国内委員会(2006)の図(右側)に、筆者が補足説明等を加筆。

本グループは、これまでも、多数の研究協力者との共同研究を通して、日本やドイツ、北欧における多彩な季節サイクルや季節感を接点に、学際的知見を統合し、それに基づき小学校・中学校・高等学校や大学での(大学では、特に教員養成のための授業の一環として)、ESDを取り込んだ学際的气候・文化理解教育の指導法開発を行ってきた(加藤(晴)他2006；加藤・加藤・別役2009；加藤(晴)他2013；加藤・加藤2005,2006,2011,2014a,b；加藤・加藤・逸見2009；加藤・加藤他2011；加藤・佐藤他2011；加藤他2012；加藤(内)他2013；加藤他2014；加藤他2015；加藤・加藤・三宅他2017；加藤・加藤・大谷他2017,加藤他2018；加藤他2019,等)。それら一連の成果の一部は、加藤・加藤(2014a,2019)に体系化されている。

気候や季節サイクルの理解は、音楽を総合的に理解する上で重要なものであり、とりわけ、民謡や伝承歌、

歌曲などに歌われている内容を捉えるためには、大きな手掛かりとなる。それは歌などを通じた文化理解やその教育にも繋がる。一方、歌に表現された気候や季節を味わい、人々の感じ方を知ることを通して、逆に、気候や季節について科学的に理解を深めるためのデータ分析の際の興味深い視点を得ることも出来る。人の感じ方は多様である。例えば、「幅のある季節」のどの側面を強く意識するか、それが作品や表現活動における多様性へと大きく反映される(加藤他2014,2015)。データだけを見ている際には見過ごされてしまった点に、再度、注視を投げかけ得るといえる。ここに「気候と音楽との双方向性の往還」が学習の可能性として見いだされる。

また、このような「気候と音楽との双方向の往還」を、自分たちにとり必ずしも身近でない地域を敢えて対象として行う意味は大きい。それは、気象・気候のデータからの把握、作品や伝統行事に表現された自然の様子や人々の感情の想像、等を通して「もし自分がその場にいたら?」という思考を行うことになり、前述の「異質な他者への理解」の視点、つまり、自分たちとは異なる背景を持つ社会・自然や人間を理解しようとする視点の育成にも繋がるからである。



日本列島と比較したヨーロッパ。対応する緯度帯に、同じ縮尺で日本列島の位置を太枠で囲んで挿入。アルプス山脈の位置の概略も示す。

第2図 ドイツや北欧の位置や広がり。対応する緯度帯に、同じ縮尺で日本列島の位置を太枠で囲んで挿入。アルプス山脈の位置の概略も示す。加藤他(2019)より引用。

加藤・大谷他(2017)や加藤他(2019)は、このような観点から、それぞれ、ドイツの冬の追い出しの行事「ファスナハト」(“Fasnacht”)や北欧の夏至祭に関連して、日本の気候の季節サイクルとの比較の視点も交えて、学際的授業開発を行った。

ところで、季節を表す同一の語であっても、実は、地域毎にかなり異なる気候学的特徴や季節感を包含する。例えば、加藤・大谷他(2017)が取り上げた「何

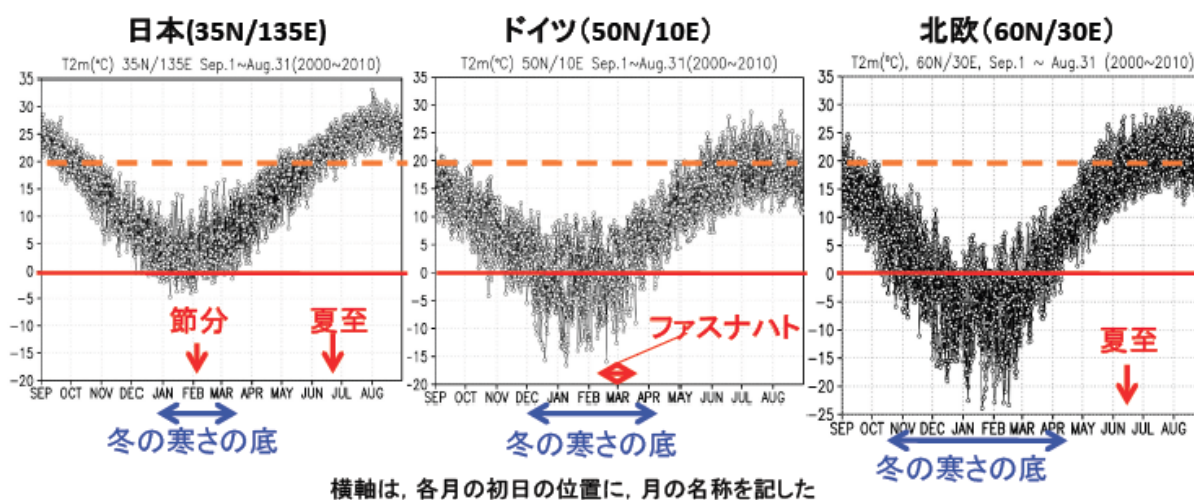
としても追い出さずにはいられないドイツの「厳しい冬」という季節感とは、後述するように、単に九州～関東に比べて平均気温が低いだけでなく、日々の大きな気温の変動を伴って極端な低温日もしばしば出現することを強く反映したものと考えられる。このような場合、言葉を単に訳語で置き換えるだけでは、それぞれの文化圏の人々が抱くイメージの違いが、相互に正しくは伝わらない可能性がある。従って、ESD 的視点に関連する「異質な他者への理解」を育むアプローチの一つとして、「同じ言葉」で表される事物のイメージの違いを想像する活動も、意義深いものとする。

そこで本研究では、ESD 的視点を取り込んだ授業研究の一つとして、「同じ言葉で呼ばれる『季節』」の気候学的特徴と季節感を日本と比較する視点で、ドイ

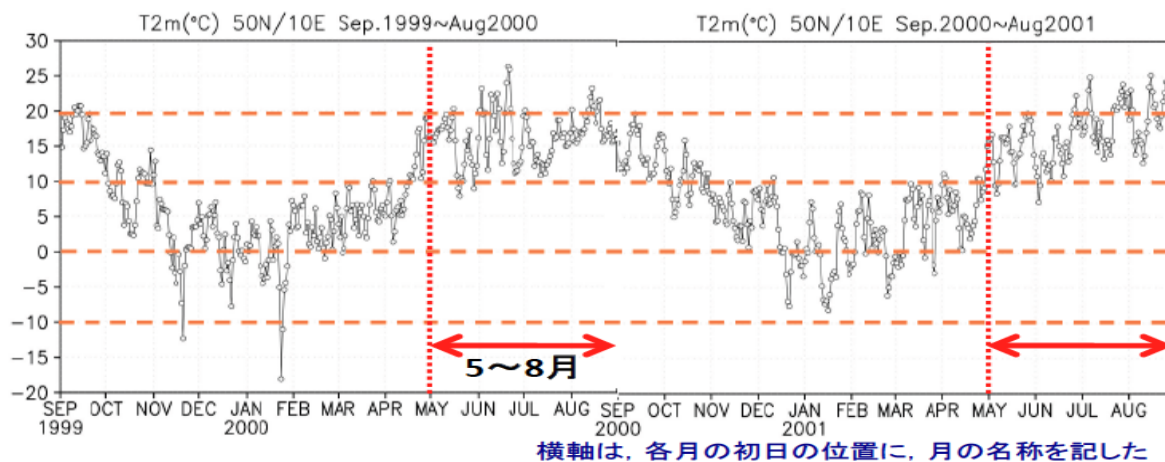
ツや北欧の「夏」を取り上げた（対象地域の位置関係は第 2 図を参照）。授業実践は、教育学部生を対象とする教科横断的科目で行った（他学部生の履修者もあり）。なお、本論文では、加藤・大谷他（2017）、濱木他（2018）、加藤他（2019）等による図も引用して、授業実践で扱った地域の気候に関する注目点も説明する。なお、大気場に関しては（筆者らの出版済みの文献からの引用も含めて）、主に $2.5^{\circ} \times 2.5^{\circ}$ 格子点上に解析された NCEP/NCAR 再解析データ (Kalnay et al. 1995) を用いた。

II. 授業で注目した北欧、ドイツ、日本列島における季節サイクルの中でみる夏の特徴

2.1 ドイツ付近と日本列島付近との比較



第 3 図 日平均地上気温 (°C) の時系列を、2000/01~2010/11 年について重ねたもの (太い実線は 0°C、太い破線は 20°C を示す)。35° N/135° E (日本列島)、50° N/10° E (ドイツ中南部)、60° N/30° E (フィンランドのヘルシンキの約 500km 東方) について示す。横軸は、各月の初日の位置に月の名称を記した。加藤他 (2019) の図に補足説明を加えた。



第 4 図 ドイツ付近の 50° N/10° E における日平均地上気温 (°C) の時系列を 1999 年 9 月~2001 年 8 月について示す。横軸には、各月の初日の位置に月名を記した。5~8 月頃には、日平均気温 25°C 程度が日々の変動の上限であり、逆に、日平均気温が 10°C 程度しかない日も少なくない点に注意 (加藤・加藤 (2019) の図を改変)。

日本列島(九州～関東)の例として 35° N/135° E, ドイツ中南部の例として 50° N/10° E, 北欧(フィンランドのヘルシンキの約 500km 東方。サンクトペテルブルク付近に対応)の例として 60° N/30° E における地上の日平均気温の時系列について, NCEP/NCAR 再解析データに基づき 10 年分重ねたものを, 第 3 図に例示する(加藤他 2019)。

ドイツ語文化圏では夏と冬の 2 つの季節の交代という季節の捉え方もなされており(小塩 1982; 宮下 1982), しかも, 伝統行事「ファスナハト」では, 「厳しい冬」と戦って, 「夏」(あるいは「春」)が「冬」を追い出す(武田 1980)。このような「何としても追い出したい冬の厳しさ」という季節感は, I. でも触れたように, 単に平均気温が低だけでなく, アイスランド低気圧の季節内変動の影響も受けて日々の変動が大きい中で, 極端な低温日の頻出で特徴づけられる(加藤他 2017; 濱木他 2018)。

ドイツ付近の 50° N/10° E における日平均の地上気温の時系列の例を, 1999 年 9 月～2001 年 8 月について第 4 図に示す。5 月頃には 6～8 月頃(「夏」)に匹敵する日平均気温の日もしばしば出現するようになるものの, 「夏」の日々の気温の変動も大きい。

また, この時期の平均気温が九州～関東の盛夏期に比べてかなり低だけでなく, 日平均気温 10°C 少々の日(九州～関東の 4 月始め頃の平均気温)もしばしば出現する。しかも, 九州～関東では, 梅雨明け後の 7 月後半から 8 月後半にかけての 1 ヶ月半が, 季節的には気温の極大期になる。しかし, ドイツ付近では, 日々の気温の大きな変動を伴いながらも, 季節進行としての極大期が 6～8 月の 3 ヶ月間ぐらいも続くことが注目される(平均気温は九州～関東よりもかなり低いものの)。従って, 5 月は, 小塩(1982)や宮下(1982)が述べた 2 つの季節の交代に伴う, 「夏」の始まりという位置づけも出来よう。

なお, ドイツ付近では, このような 5 月 1 日は「5 月祭」(「Maifest」)と呼ばれるお祭りの日である。また, 4 月 30 日の夜は, 「ヴァルプルギスの夜」(「Walpurgisnacht」)と呼ばれ, ドイツのハルツ山地のブロッケン山にドイツ中の魔女が集ってばか騒ぎする祝典が開かれる, との伝説がある。「ヴァルプルギスの夜」の場面は, ゲーテ『ファウスト』の悲劇第 1 部(1808 年に書かれる)にも描かれている。

一方, ドイツ付近での夏の降水の特徴について, 加藤・加藤(2019)は, 加藤・加藤(2005, 2011)や加藤・加藤(2014a)に基づき, 次のように述べている(「」内は, 記述をそのまま引用した)。

「ドイツ南部のアウグスブルクでは, 5～8 月の降水量は 4 月までに比べて 2 倍前後に増加する。これは, 降水日数が 6 月, 7 月頃をピークに多少増加することと, ひと雨あたりの日降水量が 4 月までの約 1.5 倍程

度に増加することを反映している。但し, 暖候期に降水が増加するとはいえ, ひと雨あたりの平均降水量は 5～8 月で約 7～8mm/日, 月降水量も 100mm 程度である。一方, 九州の長崎では, 6 月にはひと雨平均で約 25～30mm/日の降水があり, 月降水量は 300～350mm に達する。集中豪雨の頻度は低い東日本側でも, 梅雨期のひと雨あたりの平均降水量は約 13mm/日とアウグスブルクの約 2 倍あり, 月降水量もアウグスブルクの約 1.5 倍ある。また, 長崎では, 梅雨に入る前の 5 月でも, ひと雨あたりの降水量は約 17mm/日あり, アウグスブルクの 5 月に比べるとかなり多い。」

但し, 加藤・加藤(2019)によれば, 「アウグスブルクでは, 月降水量, ひと雨あたりの降水量ともに長崎や東京に比べて少ないのに, 5 月～8 月頃の雷日数は, 長崎や東京よりもかなり多い。・(中略)・。しかし, ドイツ付近でのその時期の気候学的な総降水量は多くなく, 恐らく, 『一過性だが激しい降水』の起きる頻度が暖候期に増加することを反映したものと考えられる。」という。

つまり, ドイツ付近の夏の降水は, 瞬間的な激しさはあるものの, 総降水量自体は必ずしも多くないという, 日本付近の降水の特徴との違いが注目される。

2.2 北欧付近の夏の気温と日射

加藤他(2019)で述べられているように, 北欧では, 冬の日平均気温の変動が特に大きく, ドイツよりも更に極端な低温日が 4 月初め頃まで出現する(第 3 図)。一方, 夏の気温の季節平均的な極大値は, ドイツ付近に比べてあまり低くない。また, 日平均気温の日々の変動も, ドイツ付近と同様に大きい(2.4 で述べる東北日本の夏の日平均気温の変動幅とも, ほぼ同様)。

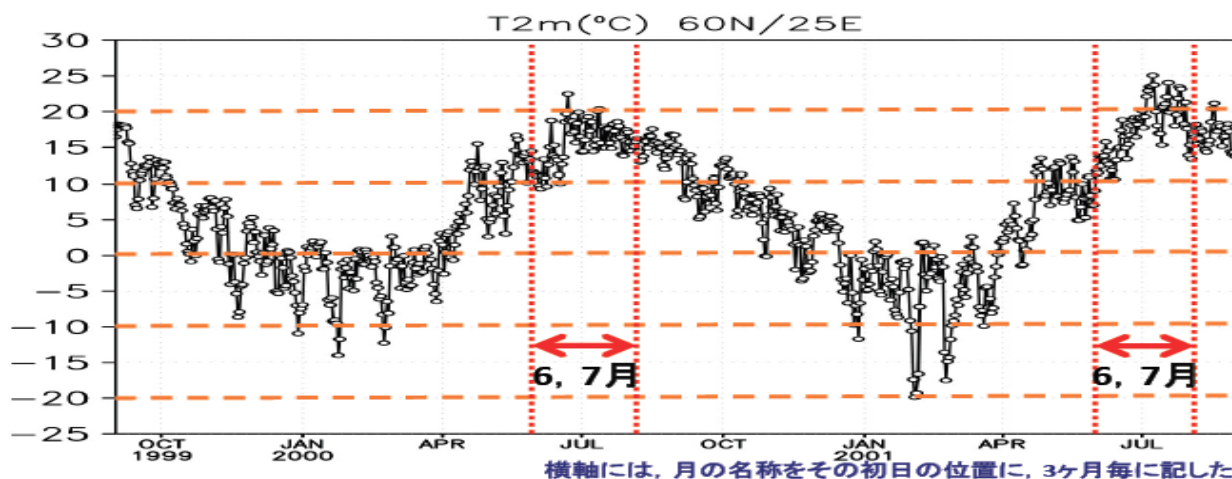
フィンランド南部付近の 60° N/25° E における日平均の地上気温の時系列の例を, 1999 年 9 月～2001 年 8 月について第 5 図に示す。第 4 図も併せて参照すると, 日々の大きな変動を伴いながらの季節進行としての気温の極大期は, 夏至の頃から 7 月後半頃までの約 1 ヶ月半程度と, ドイツ付近よりもかなり短期間しかない。8 月になると, 日々の大きな変動を伴いながら, 季節的にも急降温が始まる。しかも 9 月頃には, 日平均気温 5°C 程度の日も現れ始める(九州～関東では真冬の平均的な気温)。従って, 北欧南部でも夏の気温極大期にはドイツ付近と同様なレベルまで昇温するものの, ドイツ付近よりもそのような「夏」の期間がかなり短いということが出来る。

なお, 加藤・加藤(2011)は, 1992 年の事例解析に基づき, ドイツ付近の夏の地上気温の季節内変動に伴う高温期, 低温期の交代が明瞭であったことを指摘した。第 4 図に示す 2000 年夏, 2001 年夏もそのような特徴が明瞭である。しかし, 第 5 図によれば, フィンランド南部付近では, 2000 年夏に関しては 6 月半ば

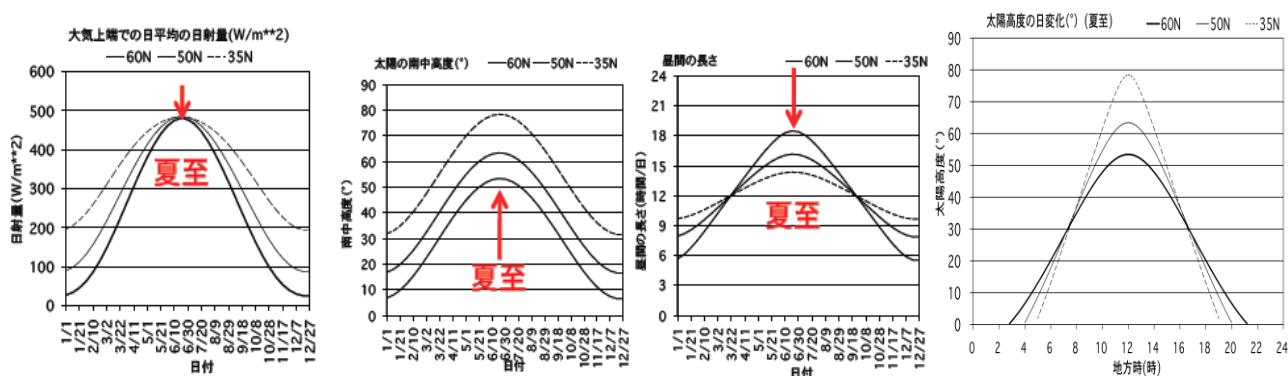
頃まで、2001 年夏に関しては 7 月頃には、季節内変動スケールでの気温変動が目立つが、それ以外の暖候期には、もっと短周期の日々の変動が卓越しているように見える。今後の系統的な解析が必要ではあるが、このように、夏の日々の気温の変動に関わる要因が、ドイツ付近とフィンランド南部付近では異なりそうに見える点も、注目される。

また、日本、ドイツ、北欧南部付近の緯度における日射の諸要素の比較を第 6 図に示す (加藤他 2019)。

日射に関しては、北欧でも夏至の頃だけは、昼間の長さがかなり長くなることを反映して、1 日で積算した晴天日の日射量が日本と同程度になる。但し、日射の強い時間帯も増加するが、例えば太陽高度が 30° を下回ってから日没までの時間の長さの違いでも示唆されるように、「何となく明るい」あるいは「暗くならない」時間帯も長く (第 6 図の右端)、絵画に表現された夏の北欧の独特な季節感にも関連しているという (加藤他 2019)。



第 5 図 フィンランド南部付近の $60^\circ \text{ N}/25^\circ \text{ E}$ における日平均地上気温 ($^\circ\text{C}$) の時系列を 1999 年 9 月～2001 年 8 月について示す。横軸には、月の初日の位置に月名を 3 ヶ月毎に記した。8 月になると、日々の変動を伴いながら、気温が季節的にも降温を始めることが分かる。NCEP/NCAR 再解析データに基づき、新たに解析した。



第 6 図 日本 (九州～関東) (35° N , 破線) やドイツ中南部 (50° N , 細い実線), 北欧南部 (60° N , 太い実線) で比較した、大気上端での日平均日射量 (W/m^2 , 左端), 太陽の南中高度 ($^\circ$, 左中央), 昼間の長さ ($\text{h}/\text{日}$, 右中央) の季節変化、及び、夏至における太陽高度の日変化 ($^\circ$, 右端) (時刻は地方時)。加藤他 (2019) の図に若干の補足を追加した。

2.3 日本の夏の降水に関する補足

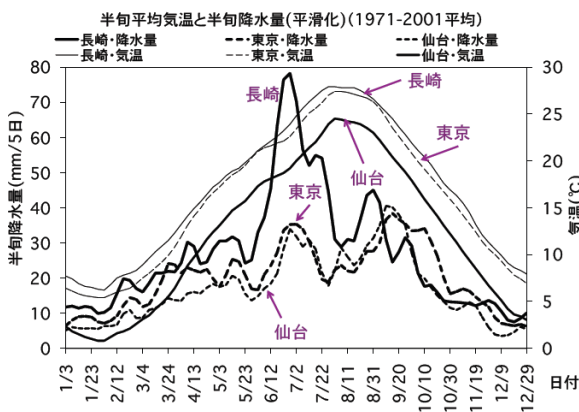
梅雨最盛期の降水量は、西日本側で、東日本側よりも大雨日 (例えば日降水量 50mm 以上の日) が頻出することを反映して、総降水量もかなり多い (Ninomiya and Mizuno 1987)。しかし、盛夏期以降には、東日本側の降水量は西日本側と平均的には同等になる (第 7

図の長崎と東京とを参照)。

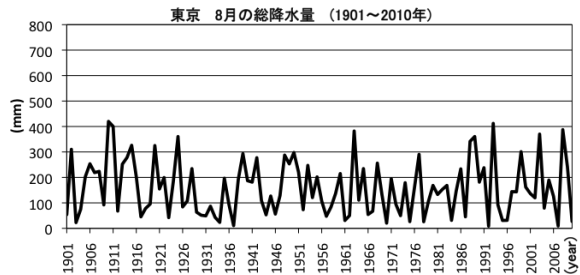
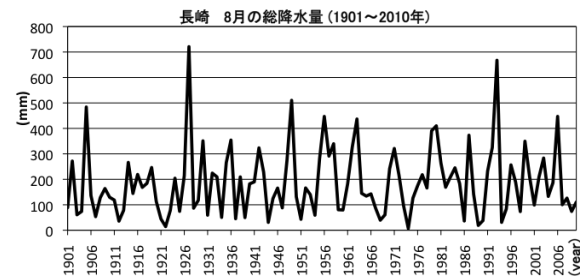
また、気候学的には、盛夏期に総降水量が極小になるものの、第 7 図に示されるように、半旬降水量で $20\sim 30\text{mm}$ 程度にのぼる (月あたり、 $120\sim 180\text{mm}$ 程度)。つまり、日本の盛夏期には降水量の季節的な極小期というイメージがあるが、2.1 で述べたように、季節平

均で見ても、ドイツ付近の夏の降水量よりも若干多いことに注意したい。

しかも、日本付近の夏の総降水量の年々変動は大きい。長崎や東京についての8月の月降水量の年々変動を示す第8図から分かるように、8月を通してほとんど雨が降らない年も頻繁に出現する一方、月降水量が梅雨期と同等な300mmあるいはそれ以上になる年も少なくない。つまり、日本列島付近での盛夏期には、季節進行で見ると降水が極小となるが、平均的にも、また年々変動の中で、それなりの量の降水がありうることになる。



第7図 長崎、東京、仙台における半旬平均気温(°C, 細線)と半旬降水量(mm/5日, 太線)の季節変化。1971~2001年の平均。なお、当該半旬を2, 前後の半旬を1の重みで平滑化した。加藤・加藤(2019)より引用。

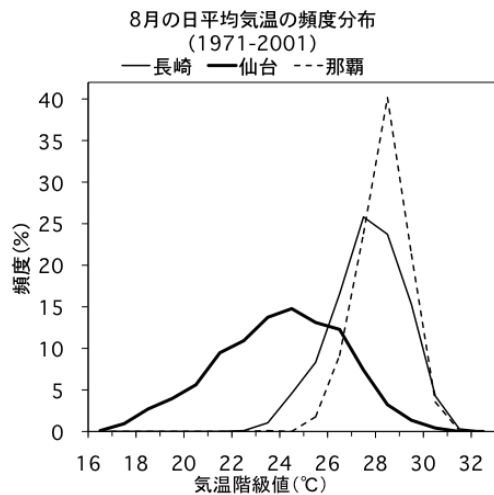


第8図 長崎(上段)、東京(下段)における1901~2010年の8月の月降水量の年々の変動(mm)。加藤・加藤(2019)より引用。

2.4 日本の夏の気温(季節経過の中での位置づけや盛夏期の日平均気温の地域差に関する補足)

東北日本の盛夏期には、オホーツク海気団が侵入しやすいか小笠原高気圧の影響を受けやすいか、という状況が年によって大きく変動する。そのため、東北日本の盛夏期の気温は、平均的に九州~関東に比べて低くだけでなく(第7図)、その年々変動や日々の変動も大変大きい(Ninomiya and Mizuno 1985a, b; 中村・深町 2005)。

例えば、最近45年間程度の仙台における月平均気温の年々変動を見ると(図は略)、平年より1~3°Cぐらいいも月平均気温が高い年も、平年より1~4°Cも低い年も、何れも頻出している。しかも、第9図に示されるように、仙台における8月の毎日の日平均気温の変動幅は、那覇や長崎に比べて大変大きい点が注目される。つまり、那覇や長崎の平均的な暑さに近い日平均気温26~28°C程度の日もそれなりの頻度で出現しているものの、日平均気温が例えば22°Cを下回るような冷涼な日の出現頻度も比較的高く、20°Cを下回る日も決して少なくない。なお、第7図の長崎や東京の気温の季節変化でも分かるように、日平均気温20°Cといえば、九州~関東にかけては5月後半頃、あるいは、10月前半頃の平均気温に対応する。



第9図 仙台(太い実線)、長崎(細い実線)、那覇(破線)における8月の日平均気温の階級別出現頻度(%). 1971~2001年に関して統計した。加藤・加藤(2019)より引用。

III. 授業実践の内容

I. で述べたように、「例えば、一口に『夏』という同じ言葉で呼ばれる季節であっても、地域により、こんなに気候の特徴や季節感が違うのだ」(種々の変動の幅、多様性も含めて)という点への具体的に踏み込んだ気づきを促し、そのことを通して、「異質な他者への理解」へ近づく第一歩になるような授業の開発を

狙った。

そこで、日本との比較の視点でのドイツや北欧を取り上げ、II. で述べたような気候学的知見をベースに、以下の2つの学際的授業実践を大学にて行った。授業では美術との連携も行ったが、本稿では、その中の音楽との連携の部分について報告する。

3.1 授業の概要

〈授業実践1〉

講義名: 暮らしと環境 (岡山大学教育学部の「教職に関する科目に準じる科目」の中の、教科横断的考察力の育成を狙った科目群の一つ)

実施日: 2015年8月27日 (3日間の集中講義の最終日に、美術との連携も含めて終日)。

受講生: 複数の専修の1~4年生 (計26名)

担当者: 加藤内蔵進 (気象・気候), 加藤晴子 (音楽, ゲスト) 赤木里香子 (美術)

気候・気象: ドイツと日本の夏…比較を交えながら気候や季節の変化の特徴を捉える。

音楽: 〈鑑賞活動〉季節の行事や季節を歌った歌から、当該地域に住む人々の季節感を意識する。

〈創作活動〉替え歌づくり: ドイツと日本の季節や季節感の違いに注目し、ドイツと日本の各々の夏を表現する。旋律“Alles neu macht der Mai”《5月はすべてを新しくする》を利用 (日本でも《ちょうちょう》の旋律で、唱歌として親しまれている)。学生は、自作の作品への解説も付した。

〈授業実践2〉

講義名: 暮らしと環境 (岡山大学教育学部の「教職に関する科目に準じる科目」の中の、教科横断的考察力の育成を狙った科目群の一つ)

実施日: 2018年8月30日 (4日間の集中講義の最終日に、美術との連携も含めて終日)。

受講生: 複数の専修1~4年生 (計37名)

担当者: 加藤内蔵進 (気象・気候), 加藤晴子 (音楽, ゲスト) 赤木里香子 (美術)

気候・気象: ドイツ及び北欧と日本の夏…比較を交えながら気候や季節の変化の特徴を捉える

(日々や年々の変動性の大きさに関して、第3図のような、実践1よりも更に具体的なデータを示す)。

音楽: テーマ「祭り」(夏祭り)

〈鑑賞活動〉季節の移り変わりや人々の暮らし、季節の行事から当該地域の人々の季節感を意識。

・フィンランドの夏至祭 (ユハンヌス) …迎える夏
・日本の夏祭り (例: 東北地方), 花火大会…納涼

〈創作活動〉替え歌づくり: フィンランドと日本について、季節の事象や季節感の違いに注目して、《ふるさと》(詩: 高野辰之, 曲: 岡野貞一) の旋律にオリジナルの歌詞を付ける (日本とフィンランド)。自分

の作品の歌詞の説明 (表現したいこと, 注目した点) を記す。

3.2 学習活動にあたって

ドイツの気候に関して、〈授業実践1〉で教材として提示した図に関しては、第3図のような日平均気温の時系列を11年分重ねた図は作っておらず、その代わりに、第4図のような、ある特定の複数の年について例示して、授業を進めた (〈授業実践2〉では、第3図のような図も提示したが)。また、日本列島付近での夏の気候に関して、〈授業実践2〉では、2.3で述べたような「梅雨が明けた後の季節とは言っても、降水量は極端に少ないわけではなく、年々の変動も大変大きいこと」に関して言及した。また、日本の夏の伝統行事に関して東北地方の夏祭り (ねぶた祭り等) も取り上げたので、仙台を例に、東北日本の夏の日々の気温の変動性に関して、2.4で述べたような内容にも言及した。

一方、音楽の創作活動に関しては、学生各人が意図する内容をより直接的に歌で表現することをねらって、替え歌の創作を行うことにした。創作活動の素材については、学生にとって平易で歌いやすいもの、歌詞が付けやすいもの、等を条件に選曲にあたり、〈授業実践1〉では、唱歌として長年親しまれてきた《ちょうちょう》を用いることにした。この曲のメロディは、複数の言語、歌詞で古くから広く親しまれてきたものである。また、〈授業実践2〉では、《ふるさと》を用いることにした。

鑑賞活動に関連して、〈授業実践1〉では、ドイツの季節の行事や季節を歌った歌に関して、民謡《夏が来た》、《冬よ、さようなら》、《5月はすべてを新しくする》等を提示し (加藤・加藤 (2014a) による解説等も参照)、冬からの決別や寒さからの解放の喜びなどに関連して、例えば、「夏が勝った」「冬との別れ」のような歌詞に注目させた。また、冬の追い出しの行事〈ファスナハト〉では、実際の行事の映像も視聴し (植田・江波戸 1988)、「冬との対決」で「春が勝利」という季節感を提示した。

一方、〈授業実践2〉での北欧に関しては、年間を通じた季節の変化の中での自然と人々の生活の一旦に関する映像を視聴するとともに、《2月がやってきた》、《春の調べ》、《夏至祭の夜》、《カンガサーラの夏の日》等の民謡を鑑賞し、歌われている内容に注目した (加藤・加藤 (2019) による解説も参照)。

《2月がやってきた》: 生あるものは皆夢から覚め スキーやそりをだして急ぎましょう、

《春の調べ》: 雪は解け もう花の小道が続く 氷は流れ もう白夜の季節は近い 今は希望と愛のとき、

《夏至祭の夜》: 待ちに待った夏至祭がやってきた 澄み切った空が青く輝く、

各曲の歌詞に注目することを通して、大変に厳しい冬を過ごす中にも次の季節へ繋がる明るさや人々の生き抜く力強さなどにも注目することが出来た。

また、「夏至祭」(ユハンヌス)についても解説した。

なお、日本の夏、特に九州～関東での平均気温がドイツやフィンランドに比べてかなり高いことや変動性の違い、降水量やその変動性の違い、及び、日本列島の中での地域的違い(例えば、東北日本の夏は状況によってはやませの影響で顕著な冷夏になることもあり、気温の変動性が特に大きいこと)、等について、最終日の前日までの講義で説明を済ませておいた。

IV. 学生の作品等に基づく学習活動の分析・考察

学生の作品やそれに付した学生自身による解説、及び、加藤担当分の気象・気象に関するレポートの関連部分の解答状況を分析した。以下に、学生の作品例も紹介しながら考察する。

4.1 〈授業実践1〉で学生が創作した替え歌(全26作品)の作品やその学生自身による解説に見る着眼点

学生の作品には、大きく次の3つの傾向の違いがあった。

- ①季節の移り変わり方自体の違いに注目したもの。
- ②生活の中で、季節を感じさせる現象、それらと生活の中での行為や行動との関わりを表現したもの。
- ③季節、気候によりもたらされる心情の違いや多様性を表現したもの。

なお、1つの作品の中に上の複数の要素が取り上げられているものも少なくなく、また、同一学生による作品の中で、ドイツと日本に関して異なる観点のものもあった。しかし、大まかには、②、③の要素が強く感じられる作品がほぼ同数で、全体の中で多くの割合を占めていた。しかし、①の要素が強く感じられる作品も、ドイツ、日本について、数点程度はあった。

次に、各項目に該当する学生の作品(ドイツと日本のセット)を以下に例示する。なお、《》内に示す作品のタイトルは、学生自身がつけたものである。なお、歌詞に関しては、音符に対応させて仮名書きのものも多かったので、本論文の筆者らが読者の便宜のために漢字を補った。

①に関連する作品の例：

【学生A】

(ドイツ)《春の訪れ》

長い長い 冬が終わるよ
太陽の光が 届きだす
色んな花や 動物顔を出し
今日もどこかで 歌ってる

(日本)《移ろい》

セミの鳴き声 うるさく響き
長い夏の 始まり告げる
強い日差し になってきた頃
ふと空見れば いわし雲

①に関連する種々の作品では、この例も含めて、ドイツに関しては、「冬が終わったらすぐに夏」という季節感などが、日本に関しては、「冬の長さや厳しさはドイツが上」、「次第に夏の雰囲気が強まる」、「蝉の鳴き声が長い夏の始まりから終わりまでを感じさせる」、の季節の特徴などが表現されていた。

②に関連する作品の例：

【学生B】

(ドイツ)《バカンス》

海だ山だ 今日バカンス
波打ち際に 一人走ろう
「日暮れの前に 帰って来い」と
母の言葉は 何日前か

(日本)《せみ》

ミンミンミンミンミンミン 蝉の歌声
日射しに負けず 暑さに負けず
雨のきざしに 蛙が騒ぐ
ケロケロケロケロ 掻き消せミンミンミン

②に関連する種々の作品では、ドイツに関しては、「日射」、「過ごしやすさや戸外で過ごす楽しみ」などが、日本に関しては、「梅雨が明けて本格的な夏」、「湿気」、などが表現されていた。

③に関連する作品の例：

【学生C】

(ドイツ)《祝福の夏》

喜べ喜べ 夏の訪れ
冬は死に絶え 夏が来る
悪魔が去って われらの季節
我らの季節を 祝おうぞ

(日本)《夏の生命》

蝉の声の 聞こえる季節
木々のざわめき 波の音
深い緑に 透き通る空
生命の息 夏の色

【学生D】

(ドイツ)《夏の日開始》

暖炉ヒーター そんなのぶっ壊せ
窓さえ開ければ ほらそうでしょう

夏は短し されとも長し
今日は何を しようかな

(日本)《「外行くぞ!「正気か?」》

夏だ海だ 山でキャンプだ
いやいや待って 暑すぎる
オレは行きたい 僕家出ない
そうかそうさ やっぱやめよ

③に関連する種々の作品では、ドイツに関しては、「暗い冬がやっと終わる安堵感(悪魔が去る)」、「待ちに待った夏到来の喜び」、などが、日本に関しては、「暑い夏の始まりを強い日差しで感じる」、「夏の期待に胸を膨らませつつ、暑さに耐えられず家の中で過ごす」、などが表現されていた。

なお、興味深いことに、授業で解説したような、「夏と冬との戦いや入れ替わり」(ドイツ)、「ドイツの夏が日本(北日本以外)ほど蒸し暑くないこと」、に関しては、多くの学生の作品や解説でかなり意識されていたようにも思われる。

4.2 〈授業実践2〉で学生が創作した替え歌(全37作品)の表現やその傾向

学生の作品の表現をみると、テーマは大きく次の二つに整理される。

①情景の描写(季節のイベントや季節ならではの事象、情景等の表現)と共に、そこで生じる思いや心情を表現したもの。

②季節の特徴を中心に表現したもの。

個々の作品をみると、情景と絡めて心情が歌われているものや、情景から膨らむ想像を歌ったもの、季節の特徴との関わりの中で思いを歌ったもの等、多様であり、替え歌を作るにあたって、学生のそれぞれの捉え方、感じ方がみられたといえる。

以下に、学生の作品を紹介する。創作活動では、五線譜に歌詞を書き込む形をとった。例示にあたり、学生がワークシートに書き込んだママを紹介する。

①情景の描写や心情の表現に関する作品例

学生 E

(フィンランド)《夏に寄せる歌》

ほのおよ燃えろ あかあかと
まちわびたなつを たたえよう
ひとのざわめき たいせつなあなた
きょうはうたげだ さあおどろう

(日本)《我が心の故郷》

ゆめをだきて ただはげみ

あきらめそうに なっても
しずかにみまもり せなかをおす
わがいとおしき ふるさと

作者の作品の解説:

フィンランド:夏祭りの様子にヒントを得た。夏を王様に見立て、人々が夏を歓迎し、喜ぶ姿を表現した。日本:夏がそろそろ終わり、秋が近づいてきている様々を書いた。故郷の意味は人によって異なるが、人々の心に寄り添い、暖かく見守るものではないかと考えている。ここでは、風鈴の音色から夏の出来事を振り返っている。

また、フィンランドと日本の各々について《The Lord's my Shepherd》のメロディでの以下の序唱の後、上記の《ふるさと》のメロディに入るように、作者は指示している。

(フィンランド)の序唱

夏の王を迎えましょう
皆でにぎやかに
悪しき魔物は向こうへお行き
王のお出ました

(日本)の序唱

秋のささやき ふと聞こえる
時の早きことよ
風の鈴に耳をすませば
思いは巡る

学生 F

(フィンランド)《緑の夏をなつかしく思う》

みどりをみて 思いだす
白かばの葉が 散る家を
せいいいとあそんだ もりのみどりを
おもいかえす なつのひ

(日本)《夏のおわり》

あかいあかりが消えて
最後のあし音がかえり
しずまったこうえんで たちどまり
おもいかえす なつのひ

作者の作品の解説:

フィンランド:フィンランドの短い夏を恋しく思う。日本:夏の最後のお祭りが終わって、ちょうちんの赤い明かりが消され、皆が家に帰って中で、一人座って今年の夏を思い返す。

学生 G

(フィンランド)《夏至の日》

いのちの葉を しきつめ
 ともにあそぶ 秘めたもり
 よぞらがすいこむ もえるあか
 うたごえひびく 夏至のよる

(日本)《おもいで》
 そらにあそぶ しろいくも
 みどりのあお そよぐかせ
 かわらへとうみへと こどもたち
 こいしやふるさとのなつ

作者による作品の解説

フィンランド:フィンランドは今日初めて動画を観て、フィンランドの子どもたちが観ている景色を想像しながら書きました。

日本:日本の夏は子どもたちがめいっぱい遊んでいる姿が印象的で、自分もその一人だったなど回想しながら書きました。情景も青い空と緑が強くイメージにあったので、そのまま言葉にしました。

②季節の特徴を中心にした表現に関する作品例 学生 H

(フィンランド)《夏のおむかえ》
 しらかばを かざって
 ひとはおどり 火は燃ゆ
 なつがきたのを いわうとともに
 すぎてゆくを 惜しんで

(日本)《夏の思い出》
 よるのそらに とどくは
 にぎやかなおと 火のはな
 かがやくひかりを あふれるねつが
 のこるながい このなつ

作者による作品の解説

フィンランド・日本:歌詞では、聞いただけで想像がふくらむようなそれぞれの夏の行事の様子、人々の心、また、日本とフィンランドの夏の長さの違いを表現した。はじめの2行は、1(*日本)も2(*フィンランド)も行事の様子を、人の気持ち、心の様子と、日本とフィンランドの夏の長さの違いは下の2行に表現した。日本が「ねつ」というのは人々の活交だけでなく、気候について「ねっ、あつい」などの意味をこめた。フィンランドの「過ぎゆくを惜しんで」に気持ちと夏の長さが短いという意味をこめた。

*括弧内の語は、筆者による注。

このように学生の表現の替え歌には各々の視点がみられる。フィンランドについてみると、夏の到来の心情に注目して思いを馳せたもの、季節の特徴に注目

したもの、自分たちが暮らしている地とは異質の気候や自然の環境に注目したもの、等があった。情景の描写として、ユハンヌスの光景、心情の表現として、夏の到来の喜び、季節の特徴に関しては、短い夏、等がみられた。

一方、日本については表現のテーマや視点が一層多様であり、自らの体験が歌詞づくりの土台となっているようであった。情景の描写として、夏のイベント、風物詩等、季節を代表する出来事や行事、心情の表現として、夏の思い出、秋の到来、寂しさ、夏の印象(例えば、エネルギーッシュな夏)季節の特徴に関しては、夏の暑さ等、である。

4.3 学際的学習「気候・気象×音楽」について

〈授業実践2〉の背景となる気候・気象に関する講義内容についての学生のレポートから、次の①、②に関する記述内容について整理した(カッコ内は、関連した記述を行った人数)

①ドイツ付近のファスナハトに関連する冬の気象・気候や季節感(日本との比較の視点で)

- ・平均気温が少し低いだけでなく、大きな日々の変動の中で極端な低温日も出現(32)
- ・夏の気温も高くなく、特に、日々の変動の中で冷涼な日も出現(8)

②北欧の夏の気候や季節感(日本との比較の視点で)

- ・夏の終わりが早い(26)
- ・夏の気温が低い(17)
- ・8、9月にはかなり寒い日も出現(17)
- ・日射の強さや昼間の長さ(11)
- ・夏の雨の違い(6)
- ・湿気の違い(9)
- ・東北では冷夏も(1)
- ・日々の気温変動も大(2)

なお、作品の中には、平均気温や日射だけでなく、日々の気温の変動も意識されていたものが少なくない可能性も示唆された点は、前述した通りであるが(例えば、フィンランドに関しては、夏の到来の喜び、短い夏、など、日本に関しては、夏の暑さ、エネルギーッシュな夏、など)、気象・気候の内容のレポートでもそのような記述が少なからずあり、気候の学習内容が創作にある程度反映された可能性も否定出来ない。

V. まとめと今後の課題

「同じ言葉で呼ばれる『季節』でも気候や季節感の違いが大きいことの認識という切り口から「異質な他者への理解」に関わるESD的視点獲得へ向けた授業研究の一環として、ドイツや北欧と日本の「夏」の比較を取り上げ、教育学部での教科横断的授業にて実践を行った(他学部生の履修者もあり)。音楽の創作

では、学生各人が意図する内容をより直接的に歌で表現することをねらって、替え歌を創作する活動を行った。創作に用いるメロディーとしては、学生にとって平易で歌いやすいもの、歌詞が付けやすいものを選曲した。ドイツと日本を比較した活動では（〈授業実践1〉）、《5月は全てを新しくする》のメロディーを（日本では、唱歌《ちょうちょう》として親しまれている）、北欧と日本との比較では（〈授業実践2〉）、唱歌《ふるさと》のメロディーを用いた。

気候データによれば、ドイツ付近も北欧付近も、夏には、日本付近（特に九州～関東）に比べて、平均気温が低いだけでなく、日々の気温の変動が大きい。また、ドイツ付近ではそのような「夏」の期間が6～8月頃と長いのに対し、北欧付近では、夏至近く～7月頃と短い。

学生の作品でのドイツと日本の夏の表現に関しては、「夏と冬の戦いや入れ替わり」（ドイツ）や「ドイツの夏が日本（北日本以外）ほど蒸し暑くないこと」等が、多くの作品やその解説でかなり意識されていたように思われた。一方、北欧の夏に関して、「夏至祭（ユハンヌス）の光景」への興味や「夏の到来の喜び」、「短い夏」等を表現した学生は多かった。また、北欧の気候と特徴に関する講義内容を問うたレポートでも、そのような記述が少なからずあり、気候の学習内容が創作にある程度反映された可能性も否定出来ない。

また、本実践結果は、文化理解教育での気象・気候との連携において、気候要素の平均値だけでなく、種々の変動幅（いわば、現象の多様性や、変動性の中での極端な現象の生じやすさ、等）にも目を向けて創作活動を行った学生が少なくない可能性を示唆しており、気候データから季節感への繋がりを想像することを通して、自分たちにとって必ずしも身近でない地域の人々の気持ちを想像するという、「異質な他者への理解」へ向けた一つのステップとなる可能性が示唆された。

但し、「気象・気候の理解＋作品等の鑑賞」を踏まえた「創作活動」の後、再度「作品や伝統行事・生活文化を見直す」ことにより文化理解教育自体の深化へ往還する、という活動も行う価値があるように思われる。例えば、本実践で行ったような活動の後で、再度フィンランドの民謡やフィンランドの作曲家の作品の鑑賞・演奏を行うことにより、それまでとは別の角度から、作品成立の背景も含めて曲を捉えられるようになる可能性があるだろう。それを通して、音楽という教科の学習活動としての深まりも期待される。従って、このような観点からのスパイラルを意識した更なる学習プラン構築も、今後に残された課題の一つと考え

る。

謝辞

本研究を進めるにあたり、授業を受講された学生さん方のご協力に対して、深謝の意を表します。また、授業実践時や記録の整理の際に頂いた、加藤研究室の院生・学部生諸氏のご協力に対しても謝意を表します。

なお、本研究は、科研費（基盤研究(C)）「歌の生成や表現と自然環境との関わりからみる文化理解のための学際的学習の指導法開発」（H26～28年度、代表者：加藤晴子、課題番号：26381234）の補助を一部受けて行った実践結果も踏まえ、更に、基盤研究(C)「文化理解の新たな眼を育むための指導法開発：音楽の生成と気候の関りの学際的視点から」（H29～31年度、代表：加藤晴子、No. 17K04817）、及び、基盤研究(B)「ESD グローバルアクションプログラムに対応した理科の教育課程開発の日独共同研究」（H29～32年度、代表：藤井浩樹、No. 17H02700）の補助も一部受けて発展させ、その結果を取り纏めたものである。

引用文献

- Goethe, J. W., 1808: "Faust -Der Tragödie Erster Teil-". (『ファウスト—悲劇第一部一』) (邦訳として、「高橋義孝 訳、1967: ゲーテ作『ファウスト 第一部』。新潮文庫 赤15C」等がある(初版1967年。本研究では、1975年の第12刷を参照)。なお、『同 一悲劇第二部一』は、1833年に刊行された)
- 濱木達也・加藤内蔵進・大谷和男・加藤晴子・松本健吾、2018: ドイツ付近の冬における日々の大きな気温変動に関する総観気候学的解析(冬の追い出しの行事「ファスナハト」における季節感に関連して)。岡山大学地球科学研究報告, 25, 7-17。
- Kalnay, E., M. Kanamitsu, R. Kistler, W. Collins, D. Deaven, L. Gandin, M. Iredell, S. Saha, G. White, J. Woollen, Y. Zhu, A. Leetmaa, R. Reynolds, M. Chelliah, W. Ebisuzaki, W. Higgins, J. Janowiak, K. C. Mo, C. Ropelewski, J. Wang, R. Jenne and D. Joseph, 1996: The NCEP/NCAR 40-year reanalysis project. Bull. Amer. Meteor. Soc., 77, 437-471.
- 加藤晴子・逸見学伸・加藤内蔵進、2006: 気候と連携させた歌唱表現学習—小学校での実践をもとに—。音楽表現学, 4, 107-118。
- 加藤晴子・加藤内蔵進、2005: ドイツにおける春の気候的位置づけと古典派、ロマン派歌曲にみられる春の表現について—教科をこえた学習に向けて—, 岡山大学教育実践総合センター紀要, 5, 43-56。
- 加藤晴子・加藤内蔵進、2006: 日本の春の季節進行と童謡・唱歌、芸術歌曲にみられる春の表現—気象と音楽の総合的な学習の開発に向けて—。岡山大学教育実践総合センター紀要, 6, 39-54。
- 加藤晴子・加藤内蔵進、2011: 春を歌ったドイツ民謡に見る人々の季節感—詩とその背景にある気候との関わりからの視点から—。岐阜聖徳学園大学紀要, 50, 77-92。
- 加藤晴子・加藤内蔵進、2014a: 『気候と音楽—日本やドイツの春と歌—』。協同出版, 全168頁。

- 加藤晴子・加藤内藏進, 2014b: 多彩な気候環境と音楽表現に関する大学での学際的授業の取り組み - 「雨」の多様性を例に一。岐阜聖徳学園大学紀要, 53, 55-67。
- 加藤晴子・加藤内藏進, 2019: 『気候と音楽—歌から広がる文化理解とESD—』。協同出版, 全206頁。
- 加藤晴子・加藤内藏進・藤本義博, 2013: 音楽表現と背景にある気候との関わりからの視点から深める音楽と理科の連携による学習の試み—《朧月夜》に表現された春の気象と季節感に注目した授業実践例をもとに一。岐阜聖徳学園大学紀要, 52, 69-86。
- 加藤内藏進・赤木里香子・加藤晴子・坪和優一, 2014: 冬を挟む日本の季節進行の非対称性と季節感に関する学際的授業(音楽や美術と連携した表現活動を通して)。環境制御, 第36号, 9-19。
- 加藤内藏進・赤木里香子・加藤晴子・大谷和男・西村奈那子・光畑俊輝・森塚望・佐藤紗里, 2012: 多彩な季節感を育む日本の気候環境に関する大学での学際的授業(暖候期の降水の季節変化に注目して)。環境制御, 34, 25-35。
- 加藤内藏進・加藤晴子・赤木里香子, 2011: 日本の気候系を軸とする教育学部生への教科横断的授業について(「くらしと環境」における多彩な季節感を接点とした取り組み)。岡山大学教師教育開発センター紀要, 1, 9-27。
- 加藤内藏進・加藤晴子・赤木里香子・稲田佳彦, 2015: 音と色との関わりを意識した季節感の比較表現に関する学際的授業(冬を挟む日本の季節進行の非対称性に注目して)。環境制御, 37, 16-26。
- 加藤内藏進・加藤晴子・別役昭夫, 2009: 東アジア気候環境とその変調を捉える視点の育成へ向けた学際的授業開発の取り組み(多彩な季節感を接点に)。環境制御, 31, 9-20。
- 加藤内藏進・加藤晴子・逸見学伸, 2009: 日本の春の季節進行と季節感を切り口とする気象と音楽との連携(小学校での授業実践)。天気, 56, 203-216。
- 加藤内藏進・加藤晴子・三宅昭二・森泰三, 2017: 日本の気候環境と愛唱歌などにみる季節感に関する高校での学際的授業の開発(冬を挟む日本の季節進行の非対称性に注目して)。岡山大学地球科学研究報告, 24, 5-18。
- 加藤内藏進・加藤晴子・大谷和男・濱木達也・坪和優一, 2017: 冬の気候と季節感の違いに注目した大学での学際的授業の開発(ドイツと日本列島付近とを比較して)。岡山大学教師教育開発センター紀要, 7, 157-166。
- 加藤内藏進・加藤晴子・佐藤紗里・山田悠海・赤木里香子・大谷和男, 2013: 冬を挟む日本の季節進行の非対称性(気候環境と季節感を軸とする学際的授業開発の視点から)。環境制御, 35, 23-30。
- 加藤内藏進・西川紗里(旧姓:佐藤)・中倉智美, 2018: 日本の秋から冬への季節の変化を捉える学際的指導法の開発(初冬の時雨に注目した附属中学校での実践)。岡山大学地球科学研究報告, 25, 19-30。
- 加藤内藏進・佐藤紗里・加藤晴子・赤木里香子・末石範子・森泰三・入江泉, 2011: 多彩な季節感を育む日本の気候環境に関する学際的授業の取り組み(秋から冬への遷移期に注目して)。環境制御, 33, 20-34。
- 加藤内藏進・加藤晴子・赤木里香子・大谷和男, 2019: ESD的視点の育成を意識した気候と文化理解教育との連携—北欧の気候と季節感を例とする大学での授業実践の報告—。岡山大学教師教育開発センター紀要, 9, 183-198。
- 小林亮, 2016: ユネスコの地球市民教育に関する心理学的分析—多元的アイデンティティの形成課題をめぐって—。玉川大学教育学部紀要, 2016年号, 1-18。
- 宮下啓三, 1982: 森と山とメルヘンと - 自然・伝説・詩情 -。『ドイツ文学の基底 - 思弁と心情のおりなす世界 -』西尾幹二編, 有斐閣選書, 90-122。
- 中村 尚・深町知宏, 2005: 「オホーツク海高気圧の成因と予測への鍵」《2004年度春季大会シンポジウム「2003年の日本の冷夏-異常気象をどこまで理解予測できるか-」の報告》『天気』52, 591-598。
- 日本ユネスコ国内委員会, 2016: 『ユネスコスクールと持続可能な開発のための教育(ESD)(今日よりいいアースへの学び)』日本ユネスコ国内委員会(文部科学省内), 全36頁(本稿では, 2008年の初版と, この改訂版双方を参照)。
- Ninomiya, K. and H. Mizuno, 1985a: Anomalous cold spell in summer over northeastern Japan caused by northeasterly wind from polar maritime airmass. Part I: EOF analysis of temperature variation in relation to the large-scale situation causing the cold summer. J. Meteor. Soc. Japan, 63, 845-857.
- Ninomiya, K. and H. Mizuno, 1985b: Anomalous cold spell in summer over northeastern Japan caused by northeasterly wind from polar maritime airmass. Part II: Structure of the northeasterly flow from the polar maritime airmass. J. Meteor. Soc. Japan, 63, 858-871.
- Ninomiya, K. and H. Mizuno, 1987: Variations of Baiu precipitation over Japan in 1951-1980 and large-scale characteristics of wet and dry Baiu, J. Meteor. Soc. Japan, 65, 115-127.
- 小塩 節, 1982: 現代ドイツの教会と家庭生活 - 成熟社会における日常生活 -。『ドイツ文学の基底 - 思弁と心情のおりなす世界 -』(西尾幹二編), 有斐閣選書, 124-157。
- 武田昭, 1980: 『教会暦によるドイツ民謡』, 東洋出版, 全363頁。
- 植田重雄・江波戸昭, 1988: 『音と映像による世界民族音楽体系 解説書II』。日本ビクター社(本解説書のpp.219-220, 及び, 本体系の映像を参照)。
- UNESCO, 2014: “Global Citizenship Education - Preparing learners for the challenges of the 21st century -”, UNESCO.
- UNESCO, 2015: “Global Citizenship Education - Topics and Learning Objectives -”, UNESCO.
- UNESCO, 2017: “Education for Sustainable Development Goals (Learning Objectives)”. UNRSO.