

## 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)

加藤内蔵進<sup>1)\*</sup>・佐藤紗里<sup>2)</sup>・加藤晴子<sup>3)</sup>・赤木里香子<sup>4)</sup>  
末石範子<sup>5)</sup>・森泰三<sup>6)</sup>・入江泉<sup>1)</sup>

岡山大学大学院教育学研究科自然教育学系(理科)<sup>1)</sup>, 岡山大学教育学部(理科)<sup>2)</sup>,  
岐阜聖徳学園大学教育学部音楽教室<sup>3)</sup>, 岡山大学大学院教育学研究科芸術教育学系(美術)<sup>4)</sup>,  
岡山県立岡山一宮高等学校(国語)<sup>5)</sup>, 岡山県立岡山一宮高等学校(地理)<sup>6)</sup>  
<sup>1), 2), 4)</sup>〒700-8530 岡山市北区津島中 3-1-1, <sup>3)</sup>〒501-6194 岐阜市柳津町高桑西 1-1,  
<sup>5), 6)</sup>〒701-1202 岡山市北区楯津 221  
(平成 24 年 2 月 2 日受理)

### Interdisciplinary Class on the Climate Environment around the Japan Islands in Association with the Seasonal Feeling (with Attention to the Transition Stage from Autumn to Winter)

Kuranoshin Kato<sup>1)\*</sup>, Sari Sato<sup>2)</sup>, Haruko Kato<sup>3)</sup>, Rikako Akagi<sup>4)</sup>,  
Noriko Sueishi<sup>5)</sup>, Taizo Mori<sup>6)</sup> and Izumi Irie<sup>1)</sup>

Graduate School of Education, Okayama University<sup>1), 4)</sup>, Faculty of Education, Okayama University<sup>2)</sup>,  
Faculty of Education, Gufu Shotoku Gakuen University<sup>3)</sup>, Okayama-Ichinomiya High School<sup>5), 6)</sup>  
Kita-ku Tsushima-Naka 3-1-1, Okayama-city, 700-8530, Japan<sup>1), 2), 4)</sup>  
Yanagitsu-Cho Takakuwa-Nishi 1-1, Gifu-city, 501-6194 Japan<sup>3)</sup>  
Kita-ku Naratsu 221, Okayama-city, 701-1202 Japan<sup>5), 6)</sup>

**Abstract:** The complicated seasonal variations are found in East Asia influenced by the Asian monsoon, resulting in the variety of “seasonal feeling”. For example, although the air temperature around the Japan Islands is still rather higher from November to early December than in the midwinter, the wintertime weather pattern often appears then due to the development of the Siberian high. In the Hokuriku District, the Japan Sea side of the central Japan, the shallow convective rainfall called the “Shi-gu-re” frequently occurs associated with the air mass transformation process over the Japan Sea in the cold air outbreak situation from the continent. It is also well known that the “Shi-gu-re” is often used for expression of the “seasonal feeling” in the Japanese classical literature. Thus the present study tried to develop an interdisciplinary class on the climate environment around the Japan Islands in association with the “seasonal feeling”, with attention to the transition stage from autumn to winter. The present paper will discuss on the joint activity of meteorology with the Japanese classical literature, the music and the art, for the class at the Faculty of Education, Okayama University, and that at the Okayama-Ichinomiya High School.

**Key words:** Climate Environment around Japan, “Seasonal Feeling”, Joint Activity of Meteorology with Culture, Transition from Autumn to Winter

### 1. はじめに

中緯度に位置し、かつ、アジアモンスーンの影響を

強く受ける日本付近の気候系は、多彩な季節感を育む独特な季節サイクルを示す。その季節サイクルは、梅雨や秋雨を含む明瞭な六季で特徴づけられ、また、各季節間の遷移も比較的急激である(松井・小川 編(1987), 松本(1993), 加藤(1997, 2002, 2004a, b), 加藤・加藤・別

\*連絡先, Corresponding author

E-mail: kuranos@cc.okayama-u.ac.jp

役(2009), 加藤他(2011)等を参照[1]~[8])。

その中で, 秋から冬へ遷移する 11 月~12 月前半頃には, 春の天気パターンに移行する 4 月初め前後と同等な気温であるのに (加藤・加藤(2006) [9]; 加藤・加藤・逸見(2009) [10]), 冬型の天気パターンも頻出するという独特な季節感を持つ『中間的な季節』としても注目される (大和田(1994) [11]や本稿の第 2 章を参照)。しかもこの時期の『冬型』の気圧配置時の降水は, 北陸などの平野部では雪ではなく雨となることが多いため, 「時雨」として和歌などの古典文学の素材として多く取り上げられてきた (例えば, 石井(2002) [12])。また, 時雨に限らず, 季節は日本の古典文学の成立に大きく関わっているという (高橋(1978) [13])。

一方, 加藤・加藤・別役(2009) [7]も解説したように, アジアモンスーンの各サブシステム間での季節変化のタイミングのずれは大きく (例えばユーラシア大陸の中高緯度域, 熱帯西太平洋域など), これも, 日本付近の季節サイクルの多彩さに関連している。従って, このような『中間的な季節』という切り口から日本の季節を捉える授業は, 日本の気候環境やその変動の要因の理解を深めることに繋がる。また, 気候等の独特な自然環境は, 古典文学だけでなく音楽や美術の作品の成立にも大きく関わりうる。従って, 気候の理解を深めることで音楽や美術作品の鑑賞や表現活動を深めるといふ, 教科横断的な連携も成り立ちうる。

ところで, 地球温暖化などの地球環境問題や関連する種々の問題を解決して持続可能な社会づくりを行うことは, 最も重要な今日的課題の一つである。その担い手を広く育成するために, 学校教育における ESD (Education for Sustainable Development, 『持続発展教育』) の重要性も広く認識されるようになってきた。しかし, これらの問題は, 生活習慣, 文化的背景, 産業や国際間の利害等の違いも複雑に絡んだものであり, ESD では, 様々な問題の関わり, 繋がりを多面的・総合的に把握して行動できる力を育むことが不可欠である (日本ユネスコ国内委員会 (2008)によるパンフレットも参照)。

上述のような日本付近の気象・気候系の学習は, 我々にとって単に身近な気候環境としての意味に留まらず, アジアモンスーンサブシステム間の関わりのも多様性の意識や, 多彩な季節感を接点とする学際的取り組みを通して, ESD の視点を育むための格好の訓練材料の一つにもなりうる。また, 後者は, ESD で重要な分野である自文化・異文化理解に関わる取り組みの一つとしても意義深いと考える。これらの取り組みに関連して, 平成 24 年度から始まる高等学校の『地学基礎』における探究的授業に学際性の要素も加味した授業提案を行うことも意義深いと同時に, 学校教員を目指す学生自身にこのような取り組みの体験を促すことも重要と考える。そこで本研究では, 教育学部生を対象とし, 加

藤内藏進と赤木里香子が担当した『くらしと環境』(2011 年度前期集中) の中で行った学際的授業について報告し, 成果や今後の課題等について検討する (8 月 30 日~9 月 1 日の各 1~5 限目(1 時限あたり 90 分)。出席者 55 名程度)。

本授業科目は, 『教職に関する科目に準じる科目』の中の教科横断的科目として位置づけられており, 微妙なバランスからなる地球・地域環境システムの例として, アジアモンスーンの影響を受ける東アジアの気候環境を取り上げ, その社会や人間, 風土等との繋がりにについても考えることで, 教科横断的な学問内容の探求とそれらの普及の際の着眼点を学ぶという狙いがある。今回は, 加藤内藏進による東アジアの気象・気候系の季節サイクルに関する講義内容を踏まえて, 和歌や唱歌, 日本画に表現される季節感を学際的に捉えるとともに, 秋から冬への移り変わりをテーマとする詩や歌の創作や, 色彩による表現活動も行った。著者の佐藤紗里, 加藤晴子もゲストとして授業に加わった。

なお, 2010 年度の『くらしと環境』で行った実践に関しては加藤他(2011) [8]に纏められているが, 本研究では, 秋から冬への遷移期に注目し, 気象と古典, 音楽, 美術との, それぞれの連携により本年度に実施した部分について報告する。また, 古典との連携に関しては, 高校用の授業開発も意識して, 岡山県立一宮高等学校でも実践を行った。本稿では, まず次章で秋から冬への遷移期における日本付近の気候系の特徴について概説する。それらを踏まえて, 3 章以下で, 古典との連携, 音楽との連携, 美術との連携に関する授業の内容やその結果について述べる。

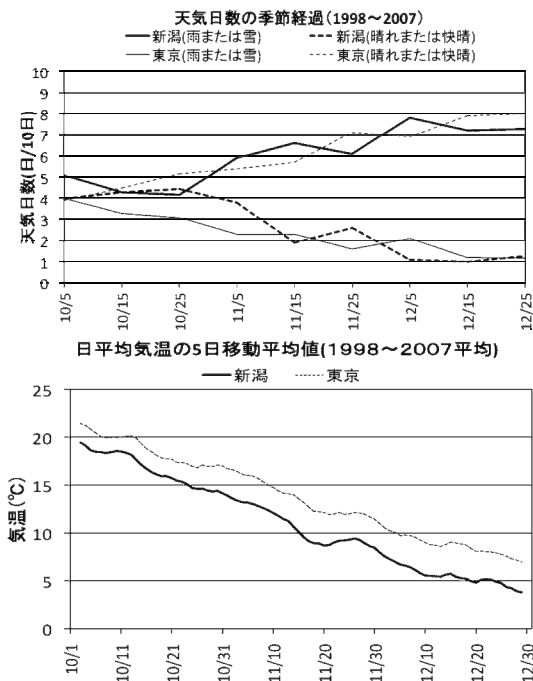
## 2. 秋から冬への遷移期の気候系と天気の特徴

毎日の地上天気図に基づく各気圧配置型の出現頻度の統計によれば (吉野・甲斐(1977) [14]; 山川(1988) [15]; 大和田(1994) [8]), 秋の移動性高気圧型の出現頻度の極大は 10 月頃に見られるのに対し, 西高東低の冬型の出現頻度は 11 月頃の 1 ヶ月間に急速に増大する。これは, 平均場でみたシベリア高気圧も 11 月頃にはかなり強まっていることを反映している (気象庁(1992) [16]の図に基づき作成した加藤・加藤・別役(2009) [7]の図も参照)。但し, 11 月頃には, 移動性高気圧型の出現頻度もまだ比較的高い点に注意が必要である。

一方, Kato and Asai (1983) [17]によれば, すでに秋には日本海の水温は海上気温に比べて高く, 日本海上では, 真冬に匹敵する潜熱補給量がみられる。また加藤 (1989) [18]によれば, 11 月頃には日本海上の下層風は平均場で弱い北風成分となっており, それによる気団変質過程を反映して, 700 hPa (およそ海拔 3 km) よりも下方で非断熱加湿率が大きくなる (1979 年の事例解析であるが)。従って, 11 月頃にも, 冬型の気圧配置



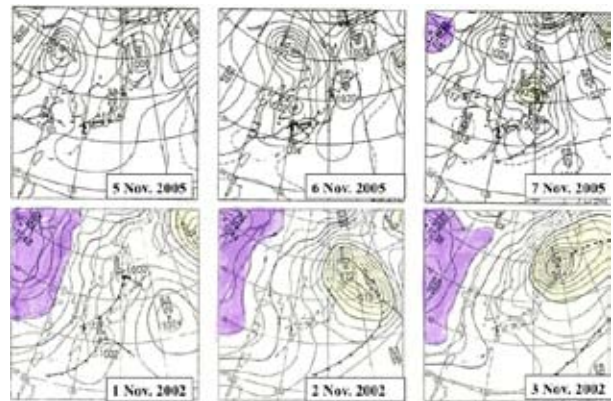
第1図 『気象年鑑 2009』（気象業務支援センター発行）に掲載された毎日の天気表の色塗り作業の結果（10～12月）上から順に各月1日～末日の、また横方向には月ごとに1998年～2007年の日々の天気が記載してある。雨または雪を赤、晴れまたは快晴を黄色で塗った。上段が新潟、下段が東京。加藤他(2011)[8]の第6図と同様なものを作成。



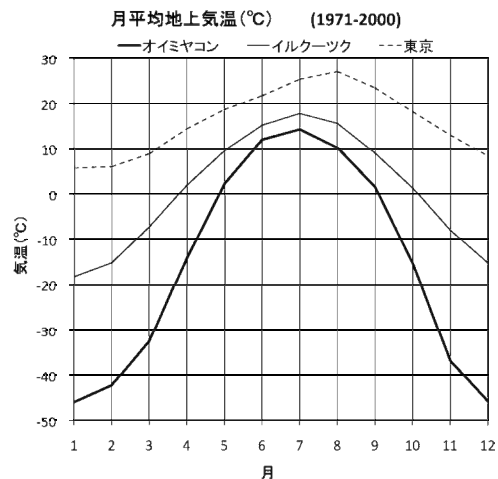
第2図（上段）旬平均の雨または雪の日数、及び、晴れまたは快晴の日数（日/10日）  
（下段）地上気温の5日移動平均値の季節経過（°C）  
いずれも新潟と東京におけるもので、1998～2007年の平均。

卓越時の気団変質過程を反映して、日本海側と太平洋側との天気パターンのコントラストがしばしば強まることが予想される。以上の点に関連して『くらしと環境』の教材用にアレンジした主要な図を以下に示しな

がら述べる。



第3図（上段）移動性の高低気圧が交互に通過した期間（2005年11月5日～7日）、（下段）低気圧通過後に冬型の気圧配置に移行した期間（2002年11月1日～3日）の天気図例シベリア高気圧の『勢力範囲』の目安として、30N以北/130E以西に中心を持つ高気圧に伴う海面気圧1028 hPa以上の領域を紫で示す。また、アリューシャン低気圧の同様な目安として、30N以北/135E以東に中心を持つ低気圧に伴う1000 hPa以下の領域を薄い黄色で示す。『気象年鑑』（気象業務支援センター発行）を改変。



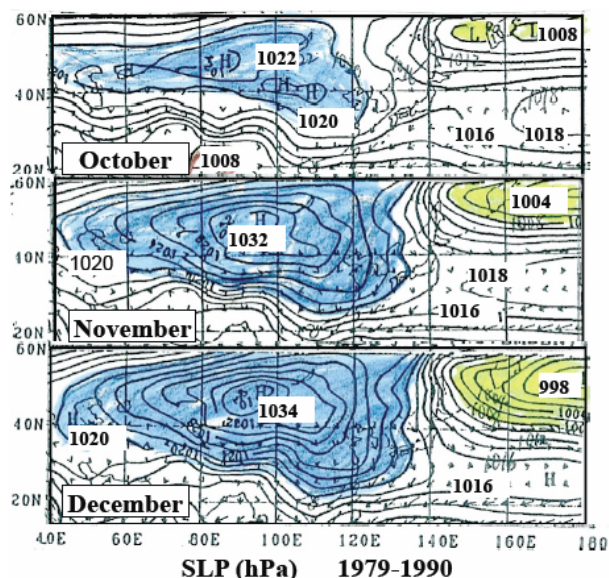
第4図 東シベリアのオイミヤコン（63° 15' N/ 143° 09' E）及びイルクーツク（52° 16' N/ 104° 19' E）における1971～2000年で平均した月平均気温の季節変化（°C）  
比較のため東京の気温も示す。理科年表 2011年版に基づく。

第1図は、1998年～2007年の10～12月における新潟と東京の日々の天気表に、雨または雪の日を赤、晴れまたは快晴の日を黄色で塗ったものである（加藤他(2011)[8]）。確かに、11月頃から、新潟では雨または雪の日数が、また、東京では晴れまたは快晴の日数が増加していることが分かる。

また、第1図の天気表に基づく旬平均の天気日数（10日あたりに換算）、及び、新潟と東京における5日移動平均の気温について、それぞれ10年間で平均した時系列を、第2図の上段、下段に示す。加藤・加藤・逸見

(2009) [10]が指摘したように、10月～12月にかけての3カ月で、両地点とも15℃ほど急降温する。11月頃には真冬の気温よりはかなり高いのに、冬の天気パターンの出現頻度も高い頻度で出現しやすくなる点が注目される。

例えば、第3図に例示されるように、10月と同様に移動性高低気圧が周期的に通過するパターンもみられるが(上段)、冬型の気圧配置も出現している(第3章で述べる授業で、これらも例示)。



第5図 10月～12月の月平均海面気圧 SLP の分布 (hPa) 1979～1990年の平均(気象庁(1991)[17]を改変)。



第6図 日本列島各地の毎日の天気表への色塗り作業の結果期間、凡例は第1図と同様である。

シベリア気団やシベリア高気圧の季節的発達に関して、シベリア北部のオイミヤコン、バイカル湖付近のイルクーツクにおける月平均気温の時系列を、東京と比較して第4図に示す(授業では、東京書籍の中学理科第2分野の教科書に掲載されたヤクーツクについて示した)。また、月平均海面気圧の秋から冬への変化を、気象庁(1991)[17]に基づき第5図に示す。

シベリア北部では8月以降急激に気温が下がり、10月頃には-10℃を下回っている。11月、12月頃の気温に比べるとまだかなり高いが、10月でもシベリア気団はかなり強まっていることが分かる。また、10月頃からシベリア高気圧が発達し、11月頃には平均場では日本付近まで寒気が南下しやすいパターンになっている(教材として用いるために、1020 hPa以上の領域を青で塗った)。そうすると、海からの熱・水蒸気補給に伴う気団変質過程を受けて、日本海上では浅い対流雲が生じ、日本列島で冬の天気パターンが現れやすくなると考えられる。11月頃には、前述のように、日本付近の気温はまだ真冬ほどではないので、雪はあまり降らないが、『時雨』と呼ばれる雨が降ったりやんだりする。また、第6図に示されるように、松江(山陰)では雨または雪の天気パターンの出現傾向の増加が北陸よりもかなり遅れていた。このように、冬の天気パターン出現状況の季節進行にかなりの地域差が見られる点も興味深い(この図も授業で提示した)。それに関しては、シベリア高気圧の張り出し方などの真冬との違いも関わっているようであるが、具体的な過程については今後の研究課題としたい。

### 3. 古典との連携による時雨を詠んだ和歌を接点とする授業の概要

#### 3.1 授業のテーマと指導目標

第2章で概説したように、日本付近では、11月頃から冬型の気圧配置の出現頻度が高まり(大和田(1994)[11])、それを反映して、日本列島の日本海側の地域では、時雨が生じやすくなる。一方、高橋(1978)[13]は「季節は日本古典文学の要」と述べており、時雨のような季節の変わり目の特徴づける現象も、和歌の素材に数多く詠まれている。従って、このような遷移期の特徴づける現象を素材とする和歌の鑑賞と気象の特徴を学際的に捉えるアプローチは、大変有用な授業提案の一つと考えられる。

そこで、本研究では、時雨を切り口に、岡山県立岡山一宮高等学校2年生、及び、岡山大学教育学部の『くらしと環境』の受講生を対象として、理科(地学)と国語(古典)と連携した研究授業を行った。2つの授業を通じたテーマや指導目標、教材として取り上げた和歌は次の通りである。また、岡山一宮高等学校、岡山大学での授業の概要を、それぞれ、3.2、3.3に示す。

なお、本研究では、最終的には、高等学校の地学や地学基礎(後者は平成24年度から)、あるいは地理の気候分野における、教科横断的内容を含んだ探究的授業例としての提案も意識している。

テーマ:「秋から冬への遷移期の気象と古典文学にみる季節感」

### 指導目標：

- (1) 秋から冬への遷移の『中間的な季節』に見られる『時雨』時の気象理解を切り口に、日本の気候系の多彩な季節サイクルを捉える視点を育む。
- (2) 季節進行の中で見る寒気吹き出しの状況の地域による違いに気づく（更なる探究への課題発見力）。
- (3) 時雨を詠んだ和歌を例に、このような多彩な季節感も背景として日本の古典文学を鑑賞する力を育む。
- (4) 和歌に表現された季節の素材（時雨など）を切り口として、気象の理解に繋げる。

### 古典の教材とした和歌：

新古今和歌集、及び、後撰和歌集、古今和歌集より、以下の(ア)～(ク)の和歌を取り上げた。

- (ア)初時雨降るほどもなく佐保山の梢あまねく移ろひにけり（よみ人しらず、後撰和歌集卷第八冬、444）
- (イ)神な月降りみ降らずみ定(さだめ)なき時雨ぞ冬の始(はじめ)なりける（よみ人しらず、後撰和歌集卷第八冬、445）
- (ウ)月を待ったかねの雲は晴れにけりこころあるべき初時雨かな（西行法師、新古今和歌集卷第六冬歌、570）
- (エ)たつた川もみぢばながる神なびのみむろの山に時雨ふるらし（よみ人しらず、古今和歌集卷第五秋歌下、284）
- (オ)袖ひちてむすびし水のこほれるを春立つけふの風やとくらん（紀貫之、古今和歌集卷第一春歌上、2）
- (カ)やよ時雨もの思ふ袖のなかりせば木の葉の後に何を染めまし（全大僧正慈圓、新古今和歌集卷第六冬歌、580）
- (キ)み吉野の山かき曇り雪ふればふもとの里はうちしぐれつつ（俊恵法師、新古今和歌集卷第六冬歌、588）
- (ク)晴れ曇り時雨は定めなき物をふりはてぬるはわが身なりけり（道因法師、新古今和歌集卷第六冬歌、586）

なお、和歌(ウ)、(エ)は、附属中学校で2008年10月1日に筆者の加藤内蔵進が附中教員と協力して行った特別講義「多彩な季節感を育む東アジアの気候システムとその変調」においても紹介した（加藤・加藤・別役(2009) [7]）。そこで述べた点とも一部重複するが、和歌(イ)、(ウ)、(ク)からは、冬型の気圧配置時の日本海上で発生する積雲に関連して、降ったり止んだりする時雨の特徴も浮かんでくる。

一方、本授業では、よりストレートに時雨の様子が描写されている作品も加えるとともに（和歌(イ)）、時雨に関連させて感情を詠んだもの（和歌(ウ)、(カ)、(ク)）、時雨に関連して空間的な広がりも感じさせるもの（和歌(エ)、(キ)）、時雨だけでなく、前年の夏から冬を経て春（旧暦の立春）になったという季節サイクルの大きな流れも感じられる和歌(オ)、等、趣向の異なる各作品も取り上げながら鑑賞の幅も広げた。

なお、岡山一宮高校では和歌(ア)～(カ)、岡山大学では

(イ)、(ウ)、(キ)、(ク)の鑑賞を行った。

### 3. 2 岡山県立一宮高校での授業

テーマ：「秋から冬への遷移期の気象を知り、『時雨』を詠んだ和歌を鑑賞しよう」

日時：2010年12月18日（土）第1校時目～第3校時目（各50分）。「土曜講座」の一環として、各校時毎に同じ内容の授業を繰り返し行った（計3クラス分）。

対象：岡山県立岡山一宮高等学校第2学年生（計53名分のワークシート回収）

授業者：佐藤紗里(T1)、末石範子(T2)、加藤内蔵進(T3)

学習活動の概要（指導目標(1)(3)に対応）：

- ① 新古今和歌集の秋から冬の和歌に読み込まれた素材の一覧表を提示し、時雨を読んだ作品が多いことを確認した。
- ② 日本の季節サイクルの中で、秋の高低気圧の周期的通過、及び、西高東低の冬型の気圧配置の特徴と天気分布について概説した。
- ③ 2009年10月～12月の新潟と東京における毎日の天気図の10日ごとの集計作業により、冬の天気パターンの出現頻度の季節的变化を見出させるとともに（『気象年鑑』より教材作成）、気温との比較を行った。また、毎日の天気図よりシベリア高気圧の季節的発達状況を提示した。
- ④ 上記を踏まえて、時雨を詠んだ和歌の解釈・鑑賞を行った。

### 3. 3 岡山大学教育学部『くらしと環境』での授業

テーマ：「秋から冬への天気パターンや大気場の遷移の比較と和歌にみる季節の表現」

日時：2011年8月30日（火）第4限目（90分）（本集中講義の第4回目）

第3回目までの、地球大気の大循環の特徴と春や秋の天気系の特徴（中緯度共通の現象）、及び、冬のアジアモンスーンと日本の気象・気候についての説明を踏まえて本時を実施した。

対象：岡山大学教育学部生（文系、理系、実技系含む。55名分のワークシート回収）

授業者：佐藤紗里(T1)、加藤内蔵進(T2)

学習活動の概要：（指導目標(1)(2)(4)に対応）

- ① 第3回目までに行った、日本の季節サイクルの中で、秋の高低気圧の周期的通過、及び、西高東低の冬型の気圧配置の特徴と天気分布について復習した。
- ② 1998年～2007年の10月～12月の、新潟と東京における毎日の天気表の色塗り作業により、冬の天気パターンの出現頻度の季節遷移を見出させるとともに、気温との比較を行った（第1、2図）。天気表の教材には、『気象年鑑』を利用した。その作業の様子を第7図に示す。

更に、毎日の天気図例よりシベリア高気圧の季節的発達状況を提示し、11月頃には、2005年11月1日～7日に例示される秋の天気図のパターンも出現する一方、

2002年11月1日～7日のような冬型の気圧配置も出現していることを具体的に確認した（提示した図の一部は、第3図参照）。



第7図 天気表への色塗り作業の様子

③ 第2章で述べたようなシベリア高気圧の成長や、日本海での熱水蒸気補給が11月頃に大きくなることについて、図を提示して確認した（Kato and Asai (1983) [16]や気象庁(1991) [17]の図を改変して授業で提示。後者は本稿の第5図にも示した）。

④ 山陰の松江の天気表の色塗り作業から、松江では北陸の新潟ほど冬の天気パターンが増加していないことを見出させた。さらに、これに関連して、2002年11月12日～15日や、2005年11月18～21日の事例のような、北陸に比べて山陰側で早く冬型が崩れるようなパターンの存在に注目させた（本稿では図略）。

⑤ 上記を踏まえて、時雨を詠んだ和歌に表現される季節感についてコメントした。また、時雨を読んだ作品が多いことを確認した（秋歌下と冬歌の合計422首中、時雨を読んだ和歌は、35首にものぼる）。

#### 4. 古典との連携による時雨を詠んだ和歌を接点とする授業の分析結果

##### 4.1 岡山県立一宮高校での授業

本授業後に回収したワークシートの記載内容の集計結果を第1表に示す。質問項目1では、古文独自の視点からの回答だけでなく、季節や気象との関連性に言及したものや、気象が和歌の表現にどう反映されているかに注目して鑑賞出来た結果の回答も多かった。

更に、授業全体として（質問項目2）、気象と和歌を絡めた内容、例えば、和歌と気象の関わりの深さ、気象面からの視点も加えることでの内容理解、などの回答が多く見られた。例えば、「季節がたくさん含まれているのは知っていたけど、それが自然の現象をはっきりと示しているのは驚いた。」「時雨が降ることによって冬が来たんだなあとか、川に流れてくる紅葉を見て、今、山では時雨が降っているのではないか、などと思える昔の心の感性、自然に目を向けることのできる心の余裕がすごいなと思いました。」「和歌につい

てはすでに習ったが、『時雨』でこんなに深いとここまで学習するとは思わなかった。」などの具体的な記述も多く見られた。このように、本授業の後半部では、多くの生徒が、授業前半で説明した気象の内容を念頭に置いて和歌を鑑賞出来ていたものと考えられる。

##### 第1表 岡山一宮高校での授業におけるワークシートの1, 2, の趣旨の質問に対する記載内容の傾向

括弧内は、同様な内容を記載した延べ人数を示す。

<p>(質問項目1) 今日学んだ和歌の中で印象に残った部分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●和歌には根拠がある(3人)、実景でなく、虚構を詠む(3人) (季節や気象との関連性に言及)</li> <li>●季節と和歌との関連性(14人)、観察力、想像力で詠まれている(14人)、</li> <li>●気象状態を感じとる繊細な心がある(7人)</li> <li>●時雨によって季節感が表されている(25人) (和歌を取り上げた内容: 18人) <ul style="list-style-type: none"> <li>・和歌(イ) (4人)</li> <li>・和歌(ウ) (2人)</li> <li>・和歌(エ) (5人)</li> <li>・和歌(オ) (7人)</li> </ul> </li> </ul>
<p>(質問項目2) 授業全体として印象に残ったこと、またさらに詳しく知りたいこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●和歌の知識を深めることが出来た(8人)</li> <li>●気象分野の知識を深めることが出来た(7人)</li> <li>●和歌と気象の関わりが深い(20人)</li> <li>●文法的な解釈に加え、気象面からの視点で詠むことで内容を深く理解した(6人)</li> <li>●時雨の特徴をよく知り、季節を感じ、表現することが出来ている(11人)</li> <li>●更に詳しく知りたいことが出来た(16人)</li> <li>●作者の感性を表現する文学を科学の視点から読むと、夢や趣がなくなる。(1人)</li> </ul>

##### 4.2 岡山大学教育学部『くらしと環境』での授業

本授業後に回収したワークシートの記載内容の集計結果を第2表に示す。質問項目1の(1), (2)の回答によれば、秋と冬のパターンの違いという点では理解している回答が多かった。しかし、このうち、11月以降というキーワードを念頭に置いた、季節遷移の実態や過程に関して明確に記述した回答は、多くなかった(月毎の違いの記述11人、及び、11月頃からの冬の天気パターン卓越への遷移を明確に記述したものの15人で、以上の合計は26人に留まる)。

更に、質問項目1の(2)～(4)を通じて、誤答の中には、単純に低気圧で天気が悪く、高気圧で天気良くなるという間違った解釈をしてしまうことで、寒気吹き出し時の天気図のパターンと風系、天気パターン形成のプロセスの理解の妨げになってしまったような例も多く見られた。

第2表 「くらしと環境」の授業についてのワークシート記載内容（第1表と同様に示す）

(質問項目1) 秋や冬を特徴づける日々の現象の出現状況を切り口に、秋から冬への季節の遷移についてわかったこと
(1) 新潟と東京の天気表の比較からわかる季節遷移に関する事実
<ul style="list-style-type: none"> <li>●秋から冬にかけて冬型の天気パターンが増加する (53人) ※このうち、以下の季節経過を明確に記述した回答あり             <ul style="list-style-type: none"> <li>・月毎の特徴の違いを季節の段階を追って説明 (11人)</li> <li>・11月頃から顕著に天気パターンが変化している (15人)</li> </ul> </li> <li>●冬型の天気パターンになっても、気温はまだ本格的な冬ほど低くない (4人)</li> <li>●その他 (誤答含む) (6人)</li> </ul>
(2) 地上天気図、海面気圧図からわかる事実
<ul style="list-style-type: none"> <li>●シベリア高気圧とアリューシャン低気圧の発達によって等圧線が縦になり、強い寒気が入ることになり、日本海側に大量の降水をもたらす冬に移り変わる (14人)</li> <li>●11月頃からシベリア高気圧の張り出しが大きくなり、アリューシャン低気圧も発達する。12月はさらに範囲を広げて西高東低の気圧配置になる (31人)</li> <li>●11月頃から冬型に移っていくが、年によって差がある (7人)</li> <li>●海面の温度が地上の気温を上回るため水蒸気が大気へ放出され、水分を多く含んだ空気が日本海側に当たるため、雨が多くなる (7人)</li> <li>●その他 (誤答含む) (16人)</li> </ul>
(3) 新潟と松江の違いや原因について天気表や天気図からわかること
<ul style="list-style-type: none"> <li>●新潟の方が松江よりも雨の日数が多い (15人)</li> <li>●10月の時点では大差がないが、松江は11月になっても新潟と比べて雨または雪の日が増えず、12月によやくそれが増える (27人)</li> <li>●新潟は雨の日や晴れの日の季節的増減が急激なのに対し、松江はゆるやか (19人)</li> <li>●シベリア高気圧の張り出し方が十分でない、天気パターンの違いが生じる (13人)</li> <li>●その他 (誤答含む) (15人)</li> </ul>
(4) これらの事実を総合してわかること
<ul style="list-style-type: none"> <li>●太平洋側では晴れまたは快晴、日本海側では雨または雪が多くなる (25人)</li> <li>●西にシベリア高気圧、東にアリューシャン低気圧がある冬型の気圧配置になる (14人)</li> <li>●シベリア高気圧の日本への張り出し方が不完全であったり、移動性高気圧が出現したりすることにより、地域差が生じる (37人)</li> <li>●その他 (誤答含む) (35人)</li> </ul>
2. 新古今和歌集の素材一覧を見てわかること。感想など
<ul style="list-style-type: none"> <li>●季節感と気象に関する記述 (19人)、時雨に関する記述 (37人) (具体的な記述例)</li> <li>○「時雨」という単語が500番台に多くみられる。「時雨」を題材にした和歌は35首ある。</li> <li>○昔の人は、季節の変化を自分の感覚と心情を絡めて的確に表現。</li> <li>○和歌の表現がすべて見た風景であり、事実であるとするのは危険であると思った。</li> </ul>

但し、質問項目1の(3)の回答に示されるように、北陸の新潟と山陰の松江における天気パターンの季節経過の違いに関しては、ほとんどの学生が捉えられていた点は興味深い。日本海側の地域間のより細部に関わる差異に関する現象であっても、一枚の図に結果を集約しやすい「一目瞭然」の事実であることで、質問項目1の(1)、(2)で期待した「遷移期としての11月」の特筆すべき位置づけよりも、学生の印象には残りやすかった可能性がある。

このように、本授業の結果、秋から冬への季節遷移の特徴を大まかには捉えることが出来ていたようであった。しかし、秋から冬へと遷移する興味深い時期である11月頃の特徴について、東アジアの季節進行全体の位置づけの中で捉えた記述は見られず、それぞれが断片的な知識に留まった理解のようにも見受けられた。従って個々の重要な知識だけでなく、それらを系統的に捉え、全体像を見捉えることのできるような授業に改良することが今後の課題と考える。

## 5. 音楽との関わりから捉える季節（秋から冬へ）

### 5.1 ねらい

日本の童謡、唱歌、歌曲には季節が歌われた曲が多く、その中には愛唱歌として長い間人々に親しまれてきた歌も数多い。その背景として、時代を超えて互いに共感しうる季節感が存在すると捉えて良いのではないだろうか。このことから、愛唱歌に歌われた日本の気象の季節的遷移やその時々特有の自然現象を通して、自然と関わる中で培われてきた人々の季節感に目を向けることができるのではないかと考えた。

そこで、愛唱歌では季節の事象がどのような言葉で表現されているのかに着目し、季節やその移り変わりについて、気象学的な知識・理解と音楽の感覚的な面の双方から読み解く試みを行った。活動を通して気象に関する見方を深めていくことが最終的なねらいである。講義では、① 作品にみられる季節の特徴的な自然現象、② 作詞者・作品の思い、③ 人々の受けとめ方をポイントとし、歌の背景にある気象を推測すると共に、歌から感じられることと学習者一人ひとりが抱いている季節感を関連させながら気象を改めて捉えるという活動を行った。教材として、秋、冬を歌った愛唱歌の中から、気象に関わる事象やそれに伴う心情が比較的わかりやすい言葉で表現されているもの10曲を選択し使用した。第3表に曲の一覧を示す。なお、歌では必ずしも季節が正確に歌われているわけではない。例えば、季語でみるならば秋と冬が混在しているような曲もある。本実践では、歌詞にみられる個々の言葉が時期的にいつ頃に生じる現象かを把握した上で、歌詞全体として時期を推測することにした。

第3表 教材として用いた曲一覧（記載は作品の発表年順。言葉の例の漢字、平仮名等の表記は原曲に従った）

	曲名（作詞・作曲）発表年	季節や秋冬の気象を表す言葉の例	譜（曲の冒頭部分）
1	《紅葉》 （高野辰之・岡野貞一） 明治44年尋常小学唱歌（二）	紅葉，楓，葛	 あきのゆらひにてるやまもみし
2	《冬景色》 （作詞・作曲者不詳） 大正2年尋常小学唱歌（五）	さ霧，霜，麦を踏む，小春日，かえり咲き，時雨	 さぎりきゆるみなとえの
3	《ちんちん千鳥》 （北原白秋・近衛秀麿） 1921年	千鳥，まだ寒い	 ちんちんちびりのなくまじりはなくまじりは
4	《たきび》 （巽聖歌・渡辺茂） 1941年	たきび，北風，びいふう，こがらし	 かきねのかきねのまがりがど
5	《野菊》 （石森延男・下総皖一） 昭和17年初等科音楽（一）	野菊，とんぼ，しも，秋のなごり	 どおいやまがらふいでくる
6	《冬の星座》 （堀内敬三・ヘイス） 昭和22年中等音楽（一）	木枯しとだえて，さゆる空	 こがらしとだえてさゆるそらより
7	《灯台守》 （勝承夫・イギリス民謡） 昭和22年五年生の音楽	こおれる月かけ，ま冬のあら波，はげしき雨風	 こおれるつきかけそらにきえて
8	《里の秋》 （斎藤信夫・海沼実） 1948年	秋，栗	 しずかーなーしずかなさとのあーき
9	《秋の子》 （サトウハチロー・末広泰雄） 1954年	すすき，やき栗，柿	 すすきのなかのこいちにのきんはん
10	《北風小僧の寒太郎》 （井出隆夫・福田和子） 1974年	北風小僧，ふゆ，ヒューン，ゆき	 きたかせーーこせゆ

## 5.2 実践の概要

本実践では、秋の初め頃から秋の深まり、冬への移り変わりについて、歌われている内容と季節特有の事象について比較を交えながらみていく導入として、今年の夏を振り返り、実際に目に見えたり肌で感じられる真夏と晩夏の違いについて発言を求め、学習者自身が抱えている季節感を認識しあった。学習活動の流れは以下の通りである。

- ① 秋，冬，春を歌った俳句を5句について、歌われている自然の様子や作者の心情等を感じ取り、学習者がそれぞれのイメージを膨らませる。
- ② 秋，冬を歌った歌10曲を、VTRあるいは指導者の歌唱で鑑賞する。
- ③ 10曲の歌詞を読み、季節や季節特有の事象を表わしている語句を探す。
- ④ ③をもとに、10曲を秋から冬へと移り変わる順に整理し、各曲について簡単な解説文を作成する。そこ

での観点は「歌われている自然の事象や心象」と「自分が語句から感じたことやイメージ」である。

⑤ 秋から冬への移り変わりをテーマとして詩を作り、そこにリズムや旋律を付けてオリジナル作品を創作する。作品の記譜では、五線記譜に限らず、相対的な音価と音高を示す任意の方法も用いて良いこととした。

本稿では上記の学習活動④について、提出されたレポートの記述から、学習者が曲からどのような季節や季節の移行を感じ捉えたのかを整理し、気象と音楽を関連させる活動の有効性を検証したい。加えて、学習活動⑤についても創作例をいくつか紹介する。

## 5.3 季節の移り変わりの捉え方

学習活動④では、10曲の楽譜と縦書きの詩を記した資料とは別に、曲名と一番の歌詞を付した10枚の曲名カードを用いた。歌詞にみられる自然描写や心情描写等をもとに、各曲が歌われている時期を推測し、秋から冬へとカードを順番に並べるという活動を行った。



### 5. 3. 1 秋から冬へ（一番から三番に挙げた曲について）

秋になり、秋が深まっていく時期の曲として10曲のうち《紅葉》《秋の子》《里の秋》を第一番目から第三番目に挙げていた学生が多く（全50名中46名：92%、

ただし、3曲の中の曲順は不均一）、記述には、この時期についての感じ方やイメージに共通する要素がみられた。記述例を第4表に示し、この点について曲毎にみていきたい。

第4表 《紅葉》《秋の子》《里の秋》についての学生の記述例

曲名	観点	記述例
《紅葉》	秋の装い	・夏が終わりふと見わたすとあちらこちらに秋のよそおいが見える。新たな季節の到来にどこか寂しい印象を覚える。
	色鮮やかさ	・山の紅葉も色づき、本格的な秋を迎えたなあというイメージ。様々な色で鮮やか。 ・日のさす時間も短くなり、木々も冬が来る前に鮮やかな色で秋を演出している。
	秋の到来	・夏の間、濃い緑だった木の葉がだんだん赤や黄色に変わっていくことで、涼しい秋の気候になってきたことにも気付く。夏が終わり、しっとりとした秋の訪れが来たことがわかる。
	秋の盛り	・山の紅葉が赤く染まり、秋の真最中である。夕日、照る日紅葉というキーワードから赤色というイメージが強い。
《秋の子》	秋の風物詩	・子どもたちが秋の風景を走り回っている。あちらを見ればすすきの中を走るこども、こちらを見ればはぜつりをしている子ども、目をつむれば焼き栗の香りがし、耳を澄ませばこおろぎの泣き声が聞こえる。秋を精一杯楽しんでいる。
	遊ぶ子どもと季節	・遊びやすい気候だから子どもたちがみんな外に出てきて、それぞれに自然と触れ合っている。おいしい栗の香りがしてきて、秋の到来を食の面からも感じる。 ・日が短くなった分、たくさん遊ぼうとしている子どもたちが思い浮かぶ。 ・焼き栗のような温かいものがおいしい季節になっている。 ・まだ秋でもなりかけで、秋を感じさせる栗やすすき、柿なんかめずらしく子どもの中でははずんでいるイメージ、少し肌寒い感じ。
《里の秋》	近づく冬	・「木の実の落ちる夜」は、さらに寒くなり冬が近づいている。 ・「木の実」「栗の実」、実りの多い秋のイメージ。少し寒くなり、温もりを恋しく感じる。
	寂しさ等の心情	・秋を迎えた里は、どこかものさびしいが、母というりばたで栗の実を煮ているところが外と対比して暖かい。 ・静かな秋を感じる。騒々しいものはなく、どこか寂しく遠くの親を想って歌った歌、秋らしい落ち着いたイメージ。 ・「しずかな」という言葉があるように、秋のもの寂しさが伝わってくる。お父さんとの別れもあり、歌全体から切なさが伝わり、秋の中でも終りの方だと思った。

《紅葉》では、「紅葉」を秋の象徴として捉えながら、かつ、歌われている言葉から連想される時期には違いがみられた。記述内容は大きく「秋の装い」「色鮮やかさ」「秋の到来」「秋の盛り」「その他」に整理される。《秋の子》では、「すすき」「はぜ」「栗」「こおろぎ」等の風物詩が歌われており、それらに着目した記述が多くみられたと同時に、秋になって目にする植物や生き物の他に、「子どもが秋を楽しんでいる」「外で遊んでいる」等の行為とその背景にある気候（気温）との関わりに言及した記述もみられた。《里の秋》では、「木の実の落ちる夜」「栗の実煮てます」「いろいろばた」等の語句から、寒さが増して秋の深まりを感じる、あるいは冬に近づくということと同時に、寂しさ、秋の静けさ、心温まる等の心情に関連した記述も多くみられた。

第4表に示したような記述から、学習者は、秋になるあるいは秋が深まるという括りの中でもみられる時期の違いや感じ方の違いについて推測しながら、歌の情景描写や心情表現の読み取りをしようとしていたことがわかる。秋ならではの鮮やかな色彩や季節の深まりに伴う色彩の変化を感じ、そこに伴う心情について記述された内容には、学生自身の季節感と歌に表現さ

れた季節感の接点を感じられる。また、1曲の中での時間の経過について言及した記述もみられた。

### 5. 3. 2 風の吹き方からみた時期の違い

歌では一般に、それぞれにキーワードにあたる言葉があり、それが曲の全体的な印象や雰囲気や醸し出す大きな要因になっている。また、自然現象が歌われているような場合には、その内容は時期を推測する手がかりともなる。本実践における学生の記述では、風の種類や吹き方も、複数の曲を比較する上での一つのポイントになっていた。ここでは《野菊》《たきび》《北風小僧の寒太郎》に関する記述の比較を通して、学生が風について歌われた情景やイメージ、曲にみる時期の違いをどのように捉えたのかをみていくことにする。3曲に歌われた風に関する描写を第5表に例示する。

全体10曲の順番とは別に、第5表中の3曲に限ってみるならば、《北風小僧の寒太郎》を第三番目に挙げた学生が36名（72%）であり、風が吹く様子の描写から受けるイメージに共通するものがあつたともいえる。第5表に示したように、各曲にはそれぞれ異なる風の描写や表現がみられる。それらは、歌われた時期や季節の移り変わりを推測する上での比較材料となったといえる。曲毎に学生の記述を比較してみたい。第

6表では、《野菊》《たきび》《北風小僧の寒太郎》の順に配した記述を a)、《たきび》《野菊》《北風小僧の寒太郎》に順にした記述を b)、《野菊》《北風小僧の寒太郎》《たきび》の順にした記述を c)として記述例を示す。

第5表 《野菊》《たきび》《北風小僧の寒太郎》にみる風の描写

曲名	吹く風・風の吹く様子や印象の描写
《野菊》	こ寒い風…遠い山から吹いてくるこ寒い風にゆれながら
《たきび》	北風…北風びいふうふいてくる、こがらし
《北風小僧の寒太郎》	町までやってきたヒューンヒューンヒュルルーンルンルン

第6表 《野菊》《たきび》《北風小僧の寒太郎》にみる記述例

	《野菊》	《たきび》	《北風小僧の寒太郎》
a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>山から少し冷たい風が吹くようになってきた。静かで美しい様子。まだ、自然には色味が残っている。</li> <li>寒い風。霜がおるといった歌詞から冬の到来を予期させる。秋の名残を感じさせる。薄紫の野菊を見ながら、冬が来つつも秋の命を感じている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>かなり寒くなってきた。北風をはつきりと意識している。落ち葉でたき火をしている。秋から冬へと移り変わっている。</li> <li>北風や木枯が吹き、子どもたちは寒さを感じてきている。たき火をみんなで囲むことで、体だけでなく心もあつたまるような歌詞の作りになってあり、寒さの中でも楽しく過ごす子どもの情景を感じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本格的に冬が始まった。人々も冬を本格的に感じ始める。色鮮やかさが少なくなり、茶・白・黒色なイメージへと変化する。</li> <li>気候は冬となり、北風が楽しげに吹き遊んでいるような様子。冬がやってきたことをまちの人に伝えているような感じ。寒さや雪といった冬らしい情景も浮かぶ。</li> </ul>
b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>寒さの中で冷えた空気に負けず凜と咲く紫の野菊の気高さと寒さによく映える甘い香りが感じられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>だんだん北から寒い冷たい風が吹いてきて、たき火があるとみんながあたりたくなるような寒い季節になっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>寒太郎が冷え切った寒い北風を吹かせることで、本格的に今年も冬が来たことを知らせる。</li> </ul>
c)	<ul style="list-style-type: none"> <li>こ寒い風が吹き、冬に近づこうとしているが、寒さに負けずに、匂いを放って懸命に生きようとしている野菊を描いている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冬。北風が吹く寒い中、たき火の周りに人が集まってきて、心も体も暖まるイメージ。人の暖かさを感じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冬。北風を擬人化して、男の子として描かれている。まちの人は寒い北風を嫌がることなく冬を楽しんでいる気がする。</li> </ul>

第7表 各曲から連想される寒さに関する記述例

曲名	観点	記述例
《冬の星座》	澄んだ空気、冬の空星の見え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>木枯らしも途絶え、ぴんと張りつめたような冷たさを感じる冬になってきた。空気が澄み、夜空の星がはっきり見える様子。</li> <li>一気に気温が下がった冬の日。真っ暗な闇の中で星がキラキラと輝いている。</li> <li>刺すような寒さは和らいできた。美しい夜空に辺りは冷たく澄んだ空気がいっぱい、静かで真っ暗な夜で星々だけが輝いてきらきらしている。</li> </ul>
	心情	<ul style="list-style-type: none"> <li>葉が一枚もなくなってしまった木を見上げると、その向こうの空に輝く星が見えたため、木を見て寂しくなっていた気持ちを忘れ、嬉しくなっている。</li> </ul>
《灯台守》	厳しい冬の情景	<ul style="list-style-type: none"> <li>寒さが厳しく、暗くなるのも早く、波なども荒く、険しい冬の海の様子。</li> <li>冬の海の荒々しい寒さと激しい波とどんよりした空の中で、温かく光ってみんなの印になる灯台の優しい明るさがよく映えている。</li> </ul>
	寒さと対照的な人の暖かさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>真冬となり、月影も凍りつくような寒さ。冬のあらしがやってきて雨風も吹き、その中で灯台を照らす人の強い心を感じとって歌ったもののように思える。</li> <li>真冬になっている感じ。外は暗いのと対照的に愛の心や灯台の光が際立って見える。</li> </ul>
《ちんちん千鳥》	厳しい寒さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>寒さもピークになり、特に夜は戸を開けても寒さが伝わる。冬の寒さの厳しさが感じられる。</li> <li>隙間から冷気が入ってきて本格的な冬を感じる。風が吹いているかもしれない。</li> <li>寒さが和らがない日々が感じられる。</li> </ul>
	残る寒さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>少しずつ冬も終わりに近づいているが、まだ寒さは残っている。</li> <li>「まだ寒い」「夜明けの明星」という歌詞から2月頃の様子である気がする。春の訪れを待つような気持ちとそれに対応するようちんちん千鳥の存在が季節的に印象深い。寒さを我慢している想いを感じる。</li> </ul>
《冬景色》	寒さの感じ方	<ul style="list-style-type: none"> <li>厳しい冬というよりは、落ち着いた冬。霜や時雨、小春日和という歌詞から。雪が降っている冬というよりは、空気が肌寒く、冬の中に小さな暖かさを感じる。</li> <li>冬は寒くても確実に時間は経ち、私たちもいつものように日常生活を送っているという何気ない描写が良い。</li> <li>情景として真っ白なイメージ。朝、外に出るとキラキラした霜が降りて、キーンとした一羽の水鳥がすごく静まり返ったその場で鳴いているイメージ。春が少し見えてきている感じ。</li> </ul>

第6表のような記述例から、風の種類、程度、寒さの度合い等について事象が生じる順序や前後関係も含めながら、また、風が吹く時期の自然の様子、人々の行動やそれに伴う心情とも関連づけながら、時期の特

徴や人々の感じ方を捉えようとしていることがわかる。

### 5. 3. 3 寒さの変化について

ここでは寒さとその変化に焦点をあてて、《冬の星座》《灯台守》《ちんちん千鳥》《冬景色》の4曲を取り

上げ、いつ頃のどのような寒さが連想されたかを中心に学生の記述をみていきたい。4曲を配した順番はばらつきが非常に多かった一方、記述内容には共通点もみられた。各曲について共通点を中心に記述例を第7表に示す。

《冬の星座》についてみると、澄んだ冬の空気、星の見え方に着目している記述が多くみられた。《灯台守》では、冬の荒れた天候、海の様子に関する記述と共に、それらと対照的な人の心や温かさ等に言及した記述も多くみられた。《ちんちん千鳥》については、「まだ」という語に関わって、捉え方が大きく分かれていた。そこでは単なる語の解釈の違いだけではなく、読み手の立つ位置、着眼点の違いが捉え方関わっているようにみられ、興味深い。《冬景色》では、ある時期の瞬間だけでなく移り変わる様子やそれに伴う心情に関わる記述もみられた。

このように寒さの程度を情景や様子を介して具体的に記述する中に、寒さに伴って生じる心情やその変化についても、各自の視点からの言及がみられる。そこには学生自身のもつ季節感が反映されているといえるのではないだろうか。

#### 5.4 オリジナル詩とメロディ

学習者が作成した詩とメロディを2点紹介する。

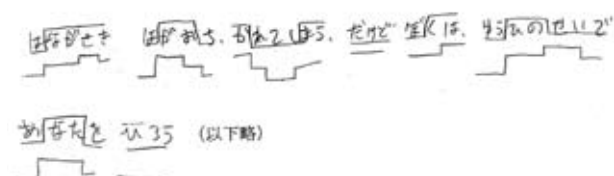
〈作品例1〉

いつからだろう 虫の音はしずまり  
コスモスが木枯らしにゆれている  
いつもと何も変わらないはずなのに  
さみしく感じる 帰り道



〈作品例2〉

花が咲き、葉が落ち、枯れてしまう。  
だけど僕は、夕日のせいであなをひろう。  
北風が吹き、雪が降り、冬がきてしまう。  
だから僕は家の庭であなを埋める。



#### 5.5 まとめ (学習の有効性の検証)

前述したように、歌では気象現象が忠実に表現されているわけではない。曲によっては、異なる時期の様子や相前後する事象が混在していたり、ある語が象徴的に用いられる場合もある。しかし、ある語や事象が

織り込まれることによって、曲に共感が生まれたり共通認識が生じたりもするのである。

歌の解釈で注目されるのは、表層にある語の理解にだけでなく、読み手の生活経験や心情、あるいは価値観がその解釈に関わるということである。一人ひとりの感じ方が解釈の土台になる。また、感覚は変化するものであり、条件が変われば感じ方も変わる。ものの見方が深まれば、感覚的な捉え方も変わるであろう。

そのような面から、本実践のような活動では、結果よりもその学習過程自体の有効性に注目したい。授業当初は活動への戸惑いがみられたものの、学習者はそれぞれに季節や気象現象を表すキーワードを探し、自分のイメージ膨らませていく中で、愛唱歌にはそれぞれの季節感や色彩感の違いがみられることに気づくことができたことがレポートの記述からうかがえた。また日本の歌には、季節感や季節の移り変わりが一つのテーマとして大切にされ、それらが音楽や文化に深く関わっていることに気づいた学習者も多い。

気象現象という事実を学習した上で、それを素材とした歌の歌詞から気象現象を読み解き、さらにそれについて個々人の自由な感覚や受け止め方を広げ、再度気象という事実を振り返っていく活動は、気象に対する見方を広げるきっかけになったのではないだろうか。

### 6. 日本画の鑑賞や色彩による表現活動との関わりから捉える季節 (秋から冬へ)

#### 6.1 ねらい

2009年度から、『くらしと環境』の赤木担当分において、四季の移り変わりの微妙な変化を捉える『眼』の育成を目的に、気象現象と関わりのある我が国の美術作品を鑑賞する活動と、学習者がイメージする季節感を色彩によって表現する活動を実施してきた。

具体的には、鑑賞活動において日本の絵画作品における季節感の表現に注目させ、いわゆる花鳥風月や景物(けいぶつ)すなわち四季折々の情緒を感じさせる事物や自然の風景を主題とする近世・近代の絵画作品を見せるとともに、描かれた場面の温度や湿度、大気の状態などを考えさせた。また表現活動では、『くらしと環境』前半の授業によって理解した季節サイクルによってもたらされる季節感を、500色の色鉛筆から6色を選んで組み合わせ、横4列×縦5列の計20個の正方形からなる長方形を塗り分けることによって抽象的に表現させた。この活動を通じて、配色によって呼び起される寒暖の感覚や風物のイメージが、季節感と結びつくことを確かめさせたい。

今年度も、昨年度(加藤他(2011)[8])とほぼ同じ目的のもとに授業を構成したが、鑑賞活動では「雨」を扱ったものを中心とした。また、例年よりかなり多い受講生数に対応できるように表現活動の手法を検討し、

今年度の『くらしと環境』前半で取り上げられた「秋から冬への遷移」の理解に、美術を通してアプローチすることを主なねらいとした。

## 6. 2 実践の概要

### テーマ1：「雨を描いた日本の絵」

日時：2011年9月1日（火）第1限目後半（約40分）  
（本集中講義の第11回目の後半）

この部分の前半で加藤内蔵進が日本の降水特性の季節サイクルについて講義し、それを踏まえて後半を赤木が担当した。

対象：岡山大学教育学部生（文系、理系、実技系含む。54名）

授業者：赤木里香子（絵の鑑賞）・加藤内蔵進（絵に関連した気象の補足）

#### 学習活動の概要：

昨年度と同様に、「雨」を描いた作品群をプロジェクトで投影したスライドショーによって紹介し、春先から秋口までの季節ごとに、雨の降り方に違いがあることを再確認させた。例えば、村上華岳《田植の頃》（1912年、京都国立近代美術館蔵）のぼつぼつと降り始めた雨と、酒井抱一《夏秋草図屏風》（1821年頃、東京国立博物館蔵）や横山大観《洛中洛外雨十題 宇治川雷雨》に見られる激しい雨とを比較し、どのような雲が出ているか、風の強さはどの程度かといった点に着目させた。テーマ1および3の実践中、後半の「雨」に関する活動の詳述は別の機会に譲りたい。

### テーマ2：「移りゆく季節のイメージを表した絵」

### テーマ3：「季節の移り変わりを色で表現しよう」

日時：2011年9月1日（火）第4・5限目（約160分）  
（本集中講義の第14・15回目）

本授業終了前、約20分で加藤内蔵進が授業全体のまとめを行った。

対象：岡山大学教育学部生（文系、理系、実技系含む。54名）

授業者：赤木里香子

#### 学習活動の概要：

テーマ2が鑑賞活動、テーマ3が表現活動である。テーマ2では、まず日本の絵画作品がどのように成立してきたかを簡単に説明し、平安時代には中国伝来の主題を描いた「唐絵（からえ）」が制作される一方で、日本の風景や風俗を描く「大和絵（やまとえ）」が隆盛に向かったことを示した。「四季絵（しきえ）」「月次絵（つきなみえ）」が数多く描かれたことは文献からわかるが、平安時代半ばの11世紀前半まで遡れる大画面の絵画作品は残念ながら現存していない。

しかし、平安前期に日本で作り始められたとされる折りたためる扇の地紙（扇面）に描かれた絵や、漆塗りの箱や器などに装飾として加えられた図柄も、十分に鑑賞対象としての魅力を持っており、8月30日（火）第4限目の授業で取り上げられた「秋から冬への遷移」

を再確認するうえでも、優れた素材を提供してくれると言えよう。そこで今回の実践では、昨年度も紹介した江戸時代の酒井抱一《十二か月花鳥図》（19世紀初頭、プライスコレクション蔵）等に加えて、平安時代の《扇面法華経》と室町時代の《春日山蒔絵硯箱》を取り上げた。これらを選んだ理由については後述する。テーマ3の表現活動は、ドイツの総合芸術学校バウハウスで独自の造形教育を行ったヨハネス・イッテン（Johannes Itten, 1888～1967）が考案した、「四季絵」の授業実践に基づくものである。

まず、パワーポイントで「日本の季節の移り変わりを色で表現しよう」というテーマを掲げ、以下のように指示した。

- ・20個の正方形の組み合わせで季節感を表します。
- ・表したい季節感にあう色はどれでしょうか。（93色の色紙から、6色を選んでください）
- ・色をどのように並べるか、考えてみましょう。
- ・どこの、何月のいつ頃、どんな感じを表現しようと思いましたか？



第8図 色紙を選ぶ作業の様子

今回は例年より受講生総数が多かったため、長方形の中の正方形20個を色鉛筆で塗り分けるのではなく、より簡便な方法を取った。まず、93色の色紙（日本色研事業株式会社「トータルカラー」B5判を使用）をあらかじめ短冊状に切り分けて束にした状態で、受講生2名に1組ずつ配布し、そこから自分のイメージした季節感を表すのにふさわしい色を6色選ばせた。短冊は4等分すれば正方形になる大きさに切っており、受講生は選んだ6色の色紙から少なくとも1個、最多で4個の正方形を使用することができる。これらの正方形の色紙を、A4判上質紙に印刷した枠線上に、配色を考えながら横4列×縦5列で並べ、表したい季節感にあう配色を決定し、糊で貼って長方形をつくる。

以上の手順を口頭でも指示するとともに、今回の授業で注目した「秋から冬への遷移期」について振り返らせ、どの時期のどのような気象現象のイメージを持って色を選び、組み合わせるかを意識するようアドバイスした（第8図）。

約30分で54名全員が作品を完成させ、教室前方のホワイトボードに左から右へ時間が経過するように貼り出し、全体を鑑賞することで、「秋から冬へ」の季節

の微妙な遷移を視覚的に捉えられるようにした。

さらに二、三人一組のチームで8色の短冊を選び、A4判上質紙の台紙上に並べたり、重ねたり、折って貼ることにより「雨」を表現する活動を、約15分間実施した。25チームによる25作品をホワイトボードに貼り出し、いつの、どここの、どのような雨を表現しようとしたのかを発表させて、赤木がコメントを加えた。各チームがイメージした「雨」は、実際にどのような気象条件のもとに現れるのか、加藤による解説も適宜加えて、美術と科学の両面からの理解を促した。

### 6.3 授業の成果と課題

テーマ2と3の前半の授業実践について、成果を報告し考察を加えておきたい。まず、テーマ2において取り上げた作品の位置づけと解釈について述べる。



第9図 左：《春日山蒔絵硯箱》、右：《扇面法華経》

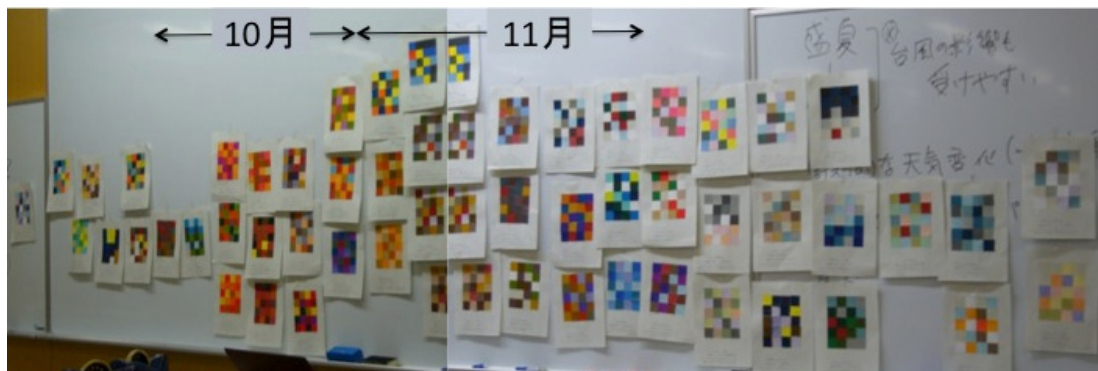
《春日山蒔絵硯箱》(15世紀後半、重要文化財、東京、根津美術館)は、足利義政のコレクション「東山御物」のひとつといわれる硯箱で、蓋表に銀の薄板で満月を表わし、その下の岩にススキやオミナエシ、サルトリイバラなどの秋草を表わし、鹿をあしらっている。文様のなかには文字が隠されており、作品全体で、『古今和歌集』巻四秋歌上、壬生忠岑(みぶのただみね)の歌「山里は秋こそことにわびしけれ 鹿のなく音に目をさましつつ」を表わしたものとされる(第9図(左))。このように、和歌に表された季節感を主題にした作品は、ほかにも見出されるはずである。今後は「時雨」などの気象現象を描いたり、暗示している作品を探し鑑賞の機会をつくりたい。

次に、平安時代、12世紀中頃のものとする《扇面法華経》は、扇面を中折りにして貼り合わせた冊子のかたちで大阪市の四天王寺に伝わり、美術品としての価値の高さと類例の少なさから国宝に指定されている(第9図(右))。扇面には無量義経、法華経など特に女性に信仰された仏典が書写されているが、注目すべきはその下絵である。画題は、夏に使用される扇にふさわしく涼を感じさせる溪流や泉など、夏の風物が最も多いとはいえ、当時の貴族や庶民の四季折々の生活の情景が細やかに表わされ、ススキやキキョウ、オミナエシなど秋草も多種登場する。

今回の授業で取り上げたのは「紅葉狩り」を描いたものである。扇面の右手には大きな柴垣があり、その傍ら、画面の中央に公家らしい装束の少女二人が、向かい合った立ち姿で大きく描かれている。足元には、一面に散り敷いた紅葉がある。画面奥の少女は右手に、紅葉した楓の葉を3枚ほど持っている。秋の深まりとともに強い風が吹き、落ち葉が吹き寄せられたと推測できる。多感な年頃の少女たちが地面に落ちた葉を拾い集め、ゆく秋の名残を惜しむという情景であろう。地面に落ちた楓の葉の縁が丸まっていることから、夜間の冷え込みや大気乾燥を推し量ることもできる。

以上のような解釈は、《扇面法華経》の下絵を注意深く見ることによって可能となるが、墨書された経文ではなく下絵のみに注目することは初心者には難しかったかもしれない。クローズアップや画像の加工などによって、この作品の見どころをより明確にしながらい紹介する工夫が必要であった。

テーマ3については、スムーズに表現活動に取り組むことができ、予想より作業時間もかからなかった。54名がイメージした時期は、6月の終わりや盛夏がそれぞれ1名、1月が5名、2月が6名で、9月から12月にかけてのある時期を表したものが41名と圧倒的に多かった。「秋から冬へ」というテーマに沿って各自が工夫した配色の全体を眺めたとき、10月と11月とで使用される色が異なっていることが理解できた(第10図)。この変化と、11月の気象の理解との関連性を分析することが今後の課題である。



第10図 色彩による表現活動の学生作品群

## 7. まとめ

本研究は、「アジアモンスーンの影響も受けて多彩な季節感を育む日本の気象・気候系の特徴を理解し、それに関連した古典文学や音楽、絵画等の内容との学際的繋がりを考える」ことを通して、単に、自然環境やその変動性の理解という地学・環境の教育に留まらず、ESD 的視点のもとで、自文化・異文化理解にも繋がる学際的学習プランの開発を狙ったものである。その際に、加藤・加藤・別役(2009) [7]が今後の取り組みの課題とした、① 季節特性の日々の現象も含めた把握、② 『中間的な季節』、③ アジアモンスーンサブシステム間の季節進行のタイミングのずれの影響、も意識した。本論文は、その一環として行った、日本列島付近の「秋から冬への遷移期の気象・気候と季節感」に関する学際的連携による教育学部生への授業実践の内容や結果を纏めたものである(2011年8月30日～9月1日に開講された教科横断的な科目『くらしと環境』の集中講義の中の計6回分が本研究の対象(1回90分))。なお、気象に関する学習を和歌の鑑賞に繋げる授業を岡山一宮高等学校で実施し、その結果も併せて取りまとめた。授業の概要と結果は次の通りである。

(1) 秋から冬への遷移期の特徴の気象学的把握と時雨を接点とする古典との連携に関して、高校の授業では、気象の内容を念頭に置いて深く和歌を鑑賞出来たと考えられる生徒も少なくなかった。一方、『くらしと環境』においては、秋から冬への季節遷移の大まかな把握は出来ていたが、遷移期の11月頃の特徴について、それぞれが断片的な知識としての理解のようにも見受けられた。従って、個々の重要な知見だけでなく、アジアモンスーンの季節進行の中での全体像を見通せる授業に改良することが今後の課題と考える。

(2) 秋、冬を歌った日本の愛唱歌で、気象に関わる事象やそれに伴う心情が表現されている曲を教材に、秋から冬へと移り変わる順に並べさせた。そして、歌われている自然の事象や心情等について簡単な解説文を作成させた。更に、秋から冬への移り変わりをテーマに作詞して、それにリズム・旋律をつけたオリジナル作品を創作させた。授業当初はこのような活動への戸惑いが見られたものの、愛唱歌のそれぞれの季節感や色彩感の違いに気づくとともに、日本の歌には季節感や季節の移り変わりが一つのテーマとして大切にされ、それらが音楽や文化に深く関わっていることに気づいた学習者も多かったものと考えられる。

(3) 雨を描いた日本の絵、及び、移りゆく季節のイメージを表した絵の解説・鑑賞を行うとともに、秋から冬への季節の移り変わりを色で表現する活動を行った。秋から冬にかけての季節感を表現した作品例として、『春日山蒔絵硯箱』《扇面法華経》を取り上げた。前者

からは和歌に表された秋の季節感の表現を、「紅葉狩り」を描いた後者からは、秋の深まりに伴う季節感を味わった。また、秋から冬への遷移期を色彩で抽象的に表す活動では、受講生全員の作品の配色の全体を眺めると、10月と11月とで使用されている色が異なっていることが確認出来た。

以上のように、秋から冬への「遷移期」の全体像に関する気象学的理解までは必ずしも及ばなかった点は、今後の更なる検討課題として残されている。しかし、日本付近の『六季』の各季節間での遷移期(本研究では秋から冬を対象)にまで踏み込んだ気象・気候系の学習を行いながら、和歌、愛唱歌、絵画の作品に表現される季節感の微妙な特徴の違いにも注目した鑑賞や表現活動を併せて行うという本研究の取り組みにより、季節サイクルの中で見た気象・気候の特徴と、文学、音楽、美術の作品の表現との深い関連に目を向けさせる契機になったものと考えられる。

もちろん、和歌や愛唱歌、絵画作品に表現された季節は、季節やその進行に対する科学的知見と必ずしも一致するものではない。また、作品には、実際に見た季節の情景の観察ばかりでなく、かなり観念的・概念的なイメージや決まり文句も多々入っている場合が少なくないであろう(そのような危惧は、第1表、第2表のそれぞれ最下段に例示したように、和歌の鑑賞と連携させた授業での受講生による記述でも見られた)。しかし、仮にそうだとすると、そのような概念化の背景には、長年にわたり人々の感性に影響を与え続ける季節がある(ドイツの春を取り上げた加藤・加藤(2011) [19]の議論も参照)。実際、本授業で取り上げたような作品や活動からも、『四季』あるいは『六季』の枠だけでは表現しきれない微妙な季節感の違いが表現できていた。従って、気象データからも作品からも見出すことが出来る「季節や季節感の微妙な違い」に注目した本研究は、我々を取り巻く環境の微妙な違いや変化を捉え分けられる『科学的かつ感覚的な眼』を磨くための教育への有効な取り組みの一つになりうるものと考えられる。

なお、本研究では、日本付近の気候系の特徴の季節サイクルの多彩さに注目したが、シベリアなどの高緯度地域では10～11月頃の気温の季節的降下量は大変大きい(第4図)。そのような地域では、気温が急降下すること自体に伴う季節感の変化も大きいであろう。しかし日本付近では、11月頃になると、冬型の気圧配置が頻出するようになるのに伴って、卓越する気象過程自体も大きく季節変化する。従って、日本付近では、気温以外の卓越天気システムの遷移に起因する季節感の変化も決して小さくないものと考えられる(もちろん、気温もその一部を構成しているが)。このように、東アジア独特な気候環境とその変動を軸とする地学・

環境教育や、ESD への学際的学習プランの更なる開発のためには、単に気温などの個別的な気象要素だけでなく、日本付近で卓越する気象・気候過程全体の特徴を反映した独自の季節感にも注目する必要がある点を、本研究の結果は示唆している。

## 謝 辞

本研究は、平成 20～22 年度科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）「多彩な季節感を育む東アジア気候系とその変調を捉える『眼』の育成へ向けた学際研究」（課題番号：20650132）で得られた preliminary な結果を踏みに、平成 23～25 年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金（挑戦的萌芽研究））「東アジア気候環境の成り立ちと多彩な季節感を軸とする ESD 学習プラン開発の学際研究」（課題番号：23650510）の補助により実施されたものである。

## 文 献

1. 松井 健・小川 肇編, 1987: 日本の風土。《カラーシリーズ・日本の自然》第 2 巻, 平凡社, pp.110。
2. 松本 淳, 1993: 雨と風。風景の中の自然地理 (杉谷 隆, 平井幸弘, 松本 淳著), 古今書院, 117-132。
3. 加藤内蔵進, 1997: 日本の降水環境—モンスーンアジアの中の日本—。環境制御, 19, 5-20。
4. 加藤内蔵進, 2002: 梅雨。キーワード気象の事典 (朝倉書店), 新田尚, 他 編 221-226。
5. 加藤内蔵進, 2004a: モンスーンと東アジア; 季節サイクルと変動—総論—。月刊海洋, 36 (No. 4), 247-251。
6. 加藤内蔵進, 2004b: チベット高原を囲む熱的低気圧と梅雨水循環について—湿潤地と乾燥地が隣接する環境の中で—。月刊海洋, 36 (No. 4), 279-285。
7. 加藤内蔵進・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。
8. 加藤内蔵進・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。
9. 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。
10. 加藤内蔵進・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。
11. 大和田道雄, 1994: 伊勢湾岸の大気環境。名古屋大学出版会, pp. 219。
12. 石井和子, 2002: 平安の気象予報士 紫式部 (『源氏物語』に隠された天気の科学)。講談社+α 新書, pp.222。
13. 高橋和夫, 1978: 日本文学と気象。中公新書 512, 中央公論社, pp.240。
14. 吉野正敏・甲斐啓子, 1977: 日本の季節区分と各季節の特徴。地理学評論, 50, 635-651。
15. 山川修治, 東アジアにおける卓越気圧配置型の季節推移からみた近年の気候変動。地理学評論, 61, 381-403。
16. Kato, K. and T. Asai, 1983: Seasonal variations of heat budgets in both the atmosphere and the sea in the Japan Sea area. J.

Meteor. Soc. Japan, 61, 222-238.

17. 気象庁, 1991: 熱帯域 (60N～60S) の循環場の新平年値。気象庁長期予報テクニカルノート No.35, 気候系監視報告 (A Special Volume), 42-93。
18. 加藤内蔵進, 1989: 日本近海域の多雲量帯付近の大気状態の季節変化—南北システムの接点—。月刊海洋, 21 (No. 8), 462-467。
19. 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の視点から—。岐阜聖徳学園大学紀要, 第 50 集, 77-92。

## 資 料

(和歌)

- 古今和歌集, 1981, 佐伯梅友 校注, 岩波文庫, pp.309 (第 48 刷(2010)を参照)。
- 古今和歌集, 1971, 小沢正夫 校注・訳, 日本古典文学全集 7, 小学館, pp. 544。
- 新編 国歌大観 第 1 巻 (勅撰集編 歌集), 1983, 「新編国歌大観」編集委員会 編, 角川書店, pp. 836。
- 新古今和歌集, 1995, 峯村文人 校注・訳, 日本古典文学全集 43, 小学館, pp. 644。
- 新古今和歌集, 1992, 田中裕・赤瀬信吾 校注, 日本古典文学大系 11, 岩波文庫, pp. 612。
- 新訂 新古今和歌集, 1929, 佐佐木信綱校訂, 岩波文庫, pp.355 (第 90 刷(2009)を参照)。
- 高橋睦郎, 2008: 時雨。『花をひろう』, 朝日新聞 Be (2008 年 11 月 29 日付)。

(楽譜・音源)

- 愛唱名歌 (増訂版), 2005, 野ばら社。
- 愛唱歌, 2009, 野ばら社。
- 日本の童謡 200 選, 1985, 日本童謡協会, 音楽之友社。
- VTR 『懐かしき愛の歌—抒情歌・唱歌ベストセレクション』, キングレコード。