

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

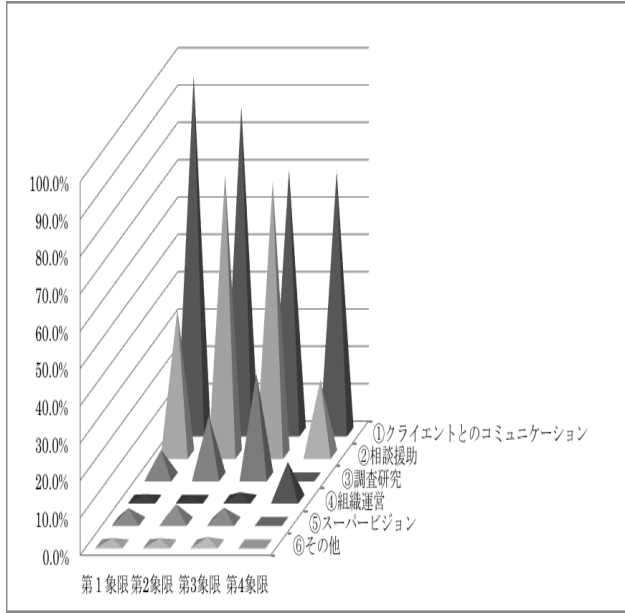
	(所 属)	(職 名・学 年)	(氏 名)
研究者	文学部 日本・中国文学科	講師	鳴海 伸一
研究の 名称	漢語の意味・用法変化の方向性についての基礎的研究 —言語外的要因に注目して—		
研究のキ ーワード (注1)	漢語の日本的変容 意味変化 漢字表記 漢字志向 語史		
研究の 概要 (注2)	<p>日本語における、漢語（漢字表記語）の日本的変容の事例を複数あげ、個々の変化の具体的過程を考察するとともに、意味・用法にどのような変容の事例があり得るか、その外延をさぐる。</p> <p>特に本研究では、言語外的要因による意味・用法の変化に注目する。一般に言語変化には、言語内的要因と言語外的要因があるが、日本語と中国語の言語接触という側面をもつ漢語受容史をふまえると、特定の語もしくは日本語内部の自律的変化ではなく、他の語もしくは言語外の要素によって変化したとかがえられるものがある。特に、漢字表記にまつわる要因が顕著である。そうしたものについて、個別の変化過程をあきらかにしたうえで、言語外的要因として類型化してまとめる。</p>		
研究の 背景	<p>日本語における漢語の研究は、山田孝雄によって、漢語の源流や形態・音韻上の特色、国語への受容のしかたや国語に果たした影響などが概括的に整理されたことにはじまり、その後、個別の語の変遷や、個別の資料における漢語の実態が記述されるようになった。さらにその後、漢語全体にかかわるような理論化・体系化を視野にいれた研究もおこなわれるようになってきている。</p> <p>しかし、これまでの研究は、あつかう事象の体系性が比較的明瞭な分野に関心が集中している。そうしたものだけでなく、個別の語史研究を総合・抽象化することによって、語の意味変化の方向性という観点から類型化するという研究方法も必要であろう。</p>		

研究手法	<p>中国文献・本邦文献から、調査対象語の用例を収集する。収集には、各種公刊されている総索引や書籍化された古典本文、電子化されたデータベースを利用する。文学作品のほか、古記録・古文書や近代雑誌からも用例を収集する。</p> <p>そのうえで用例を分類・整理し、漢語の意味変化の方向性として、言語外的要因（漢字表記との関連）の過程とその類型をまとめる。</p>
研究の進捗状況と成果	<p>従来の研究で指摘されてきた「漢語の国語化」現象を、漢語がどのように受容され、変容したかの一般化という側面からとらえなおしたうえで、漢語の意味・用法変化にかかわる言語外的要因を、語の意味を漢字表記や在来の語によって理解しようとする意識としての「漢字志向」をキーワードに、類型化してまとめ、論文を執筆した。</p>
地域への研究成果の還元状況	<p>学科教員の指導のもと、京都新聞連載記事「遊びをせんとや」を執筆した（2014年8月16日掲載）。記事は、府立総合資料館所蔵の「新撰組往時実戦談書」についてのもので、そこにあらわれることばが、幕末のものとも現代のものともことなることを、いくつか例をあげながら、説明したものである。具体的には、「割腹」「犬死」「運を天に任す」をとりあげた。「割腹」は、新漢語の出現と文献初出時期にかかわるものである。「犬死」「運を天に任す」は、語の意味・用法の変化にかかわるものである。</p>
今後の期待	<p>本研究は、それぞれの漢語の過去の事実をあきらかにするだけでなく、個別の語史研究のありかたとそれらの理論的総合のしかたを世に問うものである。これによって、方法論に関する議論が活発になることが期待される。</p> <p>また、本研究であつかう内容には、日本語にかぎらず言語普遍的におこり得る現象がふくまれる。「国語化」の過程と類型という観点はアジアの他言語における中国語受容や、ラテン語とヨーロッパ諸語の関係の研究に、考察の視点を提供できよう。また、日本語における異文化との接触・共存の実態から、異文化の日本の変容の事例として、学際的研究に貢献することができよう。</p>
研究発表（注3）	<p>漢語の意味・用法変化に関して、『日本語における漢語の変容の研究—副詞化を中心として—』（単著、ひつじ書房）を刊行した。また、語の意味・用法ということに関しては、『三省堂 現代新国語辞典 第五版』（共編、三省堂）を刊行した。</p>

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	(所 属)	(職 名・学 年)	(氏 名)														
研究者	京都府立大学公共政策学部	実習助教	大原ゆい														
研究の 名称	社会福祉実習の定量的把握 ～テキストマイニングを活用した社会福祉実習の記録解析から～																
研究のキ ーワード	社会福祉実習、実習記録、テキストマイニング																
研究の 概要 (注 2)	<p>本研究では、①新カリキュラム導入後の社会福祉士養成教育、とくに現場実習における実施状況を実習生の実習記録から明らかにすること、②記録から明らかになった実習実施状況と日本社会福祉士養成校協会の「相談援助実習ガイドライン」（以下、ガイドライン）との関連性を明らかにすることの2点を目的に、テキストマイニングの手法を用いて分析を行った。</p> <p>(1) 形態素解析の結果 「分析1」として実施した形態素解析の結果は表1に示す通りである。実習生14名、のべ実習日数317日の実習記録は、221,609字で、4274の文章、791段落から構成される。これらのデータは、形態素解析の結果、129,061個の語彙に分解でき、このうち、抽出された語の種類は、6,433個であった。本研究では、助詞や感動詞など単独では意味のとれない品詞は分析対象から除き、名詞、サ変名詞について頻出語を求めたところ、出現頻度の高い語は「利用者」「職員」「自分」であった。</p> <p>(2) ガイドラインとの関連 次に「分析2」として、ガイドラインとの関連について分析を行った。具体的には、形態素解析によって分解された語彙を、再度「KH Coder」用いて、コード化した実習カテゴリと結びつけ、実習カテゴリの出現頻度を求めた。なお、実習カテゴリと語彙を結びつけるために、あらかじめ実習カテゴリごとに語彙単位のコーディングルールを作成している。</p> <p>その結果、実習生の実習記録に現れる実習内容は、「①クライアントとのコミュニケーション (53.0%)」「②相談援助 (32.7%)」「③調査研究 (8.6%)」「⑥その他 (2.5%)」「⑤スーパービジョン (2.3%)」「④組織運営 (0.9%)」の順で構成されていた。</p> <p>さらに、社会福祉実習の全体像をとらえる枠組みとして図1の社会福祉実習の4象限を設定し、これについても実習記録との関連について分析を行った。この4象限は、「実習が行われる場所」を施設と地域として縦軸に、「実習内容」を個人に対する支援と組織や集団に対する支援として横軸においたものである。ここで言う「個人」とは、実習生がケアワークなどを通して直接かかわる施設利用者のことであり、「組織や集団」とは、相談員への同行実習や利用者宅への家庭訪問などを通してかかわる利用者を取り巻く環境や</p>																
	<p>(表1) 形態素解析の結果</p> <table border="1"> <tr> <td>分析対象者数</td> <td>14名</td> </tr> <tr> <td>のべ実習日数</td> <td>317日</td> </tr> <tr> <td>文字数</td> <td>221,609字</td> </tr> <tr> <td>ケース数</td> <td>4,274(文)、791(段落)</td> </tr> <tr> <td>総抽出語数</td> <td>129,061語</td> </tr> <tr> <td>異なり語数</td> <td>6,433語</td> </tr> </table>			分析対象者数	14名	のべ実習日数	317日	文字数	221,609字	ケース数	4,274(文)、791(段落)	総抽出語数	129,061語	異なり語数	6,433語		
分析対象者数	14名																
のべ実習日数	317日																
文字数	221,609字																
ケース数	4,274(文)、791(段落)																
総抽出語数	129,061語																
異なり語数	6,433語																
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">【組織や集団に対する支援】</td> <td colspan="2">【施設】</td> <td rowspan="2">【個人に対する支援】</td> </tr> <tr> <td>第2象限</td> <td>第1象限</td> </tr> <tr> <td></td> <td>第3象限</td> <td>第4象限</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">【地域】</td> <td></td> </tr> </table> <p>(図1) 社会福祉実習の4象限</p>			【組織や集団に対する支援】	【施設】		【個人に対する支援】	第2象限	第1象限		第3象限	第4象限			【地域】		
【組織や集団に対する支援】	【施設】		【個人に対する支援】														
	第2象限	第1象限															
	第3象限	第4象限															
	【地域】																

	<p>家族のことを指す。たとえば、特別養護老人ホームのユニットに配属され、利用者とのコミュニケーションを中心とした実習を行った場合は、施設で個人に対して直接的に支援を行ったとして「第1象限」に、第1象限と場所は同じ特別養護老人ホームでの実習であっても、相談員の行う家族面接の場面に同席した場合は、施設で組織や集団（この場合であれば利用者の家族）に対して支援を行ったとして「第2象限」に分類した。また、地域包括支援センターでの実習で、相談員に同行して地域ケア会議へ出席した場合は、地域で組織や集団に対する支援を行ったとして「第3象限」に、地域包括支援センターの行う介護予防教室への参加した場合は、地域で直接的に個人に対する支援を行ったとして「第4象限」に分類した。分析対象とした実習記録を段落ごとにいずれの象限にあてはまるかその実習内容から分類し、さらに分類した実習記録を先に設定したコーディングルールにもとづいて、「KH Coder」を用いて実習カテゴリの出現頻度を集計した。</p> <p>その結果、「①クライアントとのコミュニケーション」は、第1象限、第2象限、第4象限、つまり施設と地域の個人に対する支援の場面で最も高い割合を占めていた。「②相談援助」は、第2象限、第3の象限、つまり施設・地域ともに組織や集団に対する支援の場面において高い割合を占める。「③調査研究」は、「②相談援助」と同様に、第2象限、第3象限、つまり施設・地域ともに組織や集団に対する支援の場面において高い割合を占めており、特に地域の場面で顕著にあらわれていた。「④組織運営」は、第4象限、地域で行う直接支援の場面において最も高い割合を占める。「⑤スーパービジョン」はいずれの実習場所・内容においても低い割合となるということが明らかとなった（図2）。</p> <p>つまり、本研究では、社会福祉実習の4象限の枠組みでどのような実習が行われたのか、場面ごとの特徴をつかむことによって、実習記録に記載されている内容と、どこで何をするかという場面の対応の可視化が可能となった。</p>
<p>研究の背景</p>	<p>2007年の社会福祉士及び介護福祉士法の改正により、高い実践力を有する社会福祉士を養成する観点から、社会福祉士養成課程における教育内容の大幅な見直しが行われた。従来、養成校から受入れ施設へ多くを依存していた実習プログラムについて養成校教員、受入施設、実習生の三者の共通の理解が強く求められるようになった。新カリと並行して、ガイドラインの提示によって、実習体系が制度上整備されつつある。一方、受入施設及び養成校教員の双方が、実習プログラムの作成に苦慮している。たとえば、「社会福祉士新カリキュラムにおける相談援助実習に関する調査結果」（日本社会福祉教育学校連盟近畿ブロック支部・日本社会福祉士養成校協会近畿ブロック2011）によると、受入施設と養成校が共同研究会を立ち上げたり、実習プログラムについて話し合う懇談会や、施設訪問の機会を設定したり、実習マニュアルを作成したり、相当数の時間を割いて、実習プログラムの作成について試行錯誤している。これは、未だ、効果的な実習プログラムの作成手法が確立していないことを示す。</p> <p>申請者はこれまで、医療や福祉領域における対人援助専門職養成教育について、実習記録のテキストマイニングや、実習評価票の分析を行い、実習の効果を客観的に把握する試みを行ってきた（大原 2007；2013）。そこで明ら</p>



(図2) 実習の4象限と実習カテゴリの関係

	<p>かになったのは、①実習中に実習生によって労力と時間をかけて作成される実習記録は、実習指導者や教員の主観的な基準に基づいて「良い記録」「悪い記録」といった形でしか評価されておらず、実習記録を用いて、実習の効果を客観的に評価したり、今後の実習教育を検討したりすることはなされていないこと、②実習記録は、テキストマイニングの手法を用いて解析することで、記録の類型化を可能にし、さらに実習プログラムの定量化や効果を把握するためのツールとして活用できること、である。これまでの研究では、テキストマイニングは、大量のテキストデータを使って有用な知識や情報を見つけ出す技術として注目され、メールやSNSの解析によるトレンド把握などに用いられている。しかし、福祉・介護分野における応用例は、高齢者福祉施設の介護職員を対象にした質問紙調査(緒方 2011)や、障害者施設の職員や保護者を対象にしたインタビュー調査(京 2012)、学会誌の論文タイトルの分析(趙 2013)、ソーシャルワーカーを対象にしたグループインタビュー調査(日和 2014)などがあるが、実習記録を分析対象にしたものはほとんど報告がない。そのため、実習記録は評価者が主観的にしか活用する方法がなく、実習の効果把握やプログラム開発に活用したりすることは少なかった(生田 2007)。申請者がこれまで行ってきたテキストマイニングの手法を用いて、実習記録というデータを活用することにより、新カリ導入後の実習の状態を定量化して実習生、実習指導者、実習担当教員が客観的に把握できること、さらにガイドラインとの比較を行うことにより、社会福祉専門職に求められる専門性強化に資する実習プログラムの作成について効果的な提言、さらには実習プログラムの標準化が可能となる。</p>
研究手法	<p>本研究では、質的研究と量的研究を同時に実施する「テキストマイニング」を採用し、分析は「分析1」と「分析2」の2段階にわけて実施した。</p> <p>まず、「分析1」として、形態素解析によって使用されている語の出現頻度を求め、実習記録に用いられる語の特徴を捉えた。なお、形態素解析には、テキストマイニングのためのフリーソフトウェアである「KH Coder」を使用した。次に、「分析2」として、ガイドラインを基に「①クライアントとのコミュニケーション」「②相談援助」「③組織運営」「④調査研究」「⑤スーパービジョン」「⑥その他」としてコード化した実習カテゴリと、実習記録に記載される実習内容との関連性を抽出した。</p> <p>具体的なプロセスは、①手書き・自由記述方式の記録文を解析可能な形態に入力変換、②変換された記録文について「KH Coder」を用いて形態素解析を実施、③形態素解析の結果をコード化したガイドラインと関連付ける、④ガイドラインと関連付けた記録文について、社会福祉実習を実習が行われる場所(施設・地域)と内容(個人に対する支援・組織や集団に対する支援)について分類した4象限について分析を行った。</p>
研究の進捗状況と成果	<p>社会福祉士養成校協会の示すガイドラインでは、「①クライアントとのコミュニケーション」の割合は最も低く、「②相談援助」や「③調査研究」「④組織運営」を中心とした実習が提示されている。しかしながら、本研究で対象とした実習記録に現れる実習内容は、「①クライアントとのコミュニケーション」が半数以上の割合を占めており、その構成はガイドラインとは異なることが明らかになった。</p>
地域への研究成果の還元状況	<p>本研究で明らかとなった実習実施内容とガイドラインの差異が生じる要因を「実習終了後アンケート」および「実習評価表」から、そもそもその実習内容が実習プログラムに組み込まれておらず、実習生が取り組んでいないために書けないということと、実習として実施したけれど実習生の実習記録に反映されていないということの2点であると考察し、この結果をもとに実習事前事後教育プログラムおよび実習プログラムの実践内容に反映させ、現場指導者とともに実践プログラムを作成中である。</p>
今後の期待	<p>本研究を通して、効果的な実習プログラムが明らかとすることで、実習教育にかかわる養成校関係者や実習受入施設、実習を行う実習生はもとより、担い手不足の著しい福祉人材の確保にも一定の寄与が達成できる。また、今後さらに解析を進めていくことで、社会福祉士だけではなく、看護師、薬剤師、介護福祉士など、他の対人援助専門職養成教育にも応用可能である。</p>
研究発表(注3)	<p>【論文】大原ゆい、2015、「社会福祉実習の定量的把握～テキストマイニングを活用した社会福祉実習の記録解析から～」、『福祉情報研究』、第11号(掲載予定)</p>

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	(所 属)	(職 名・学 年)	(氏 名)
研究者	京都府立大学 生命環境学部食保健学科	助手	村元 由佳利
研究の 名称	京野菜「エビイモ」のおいしさの特徴とその要因の科学的解明		
研究のキ ーワード (注1)	おいしさ、呈味成分、食感		
研究の 概要 (注2)	<p>“京の伝統野菜”“京のブランド産品”に指定されているエビイモはサトイモの一種であるが、サトイモとは異なり、粉質であるにもかかわらず粘り気に富み、煮崩れしにくく、甘みが強いなどの特有の食感や食味を有していると言われている。そこで、本研究では、<u>エビイモとサトイモの食感や食味の違い</u>を明らかにし、その要因を科学的に解明することを目的として研究を行った。</p> <div style="text-align: center;"> <p>エビイモの特徴</p> <p>煮崩れしにくい</p> <p>粉質</p> <p>粘り気に富む</p> <p>甘みが強い</p> <p>旨味が強い</p> <p>えぐみがない</p> <p>本当かな？解明しよう！！</p> </div>		
研究の 背景	<p>“京の伝統野菜”“京のブランド産品”に指定されているエビイモはサトイモの一種であるが、サトイモとは異なり、粉質であるにもかかわらず粘り気に富み、煮崩れしにくく、甘みが強いなどの特有の食感や食味を有していると言われているが、このようなエビイモの特徴は主観的な評価が主で、客観的に評価した報告はほとんどないのが現状である。</p>		
研究手法	<p>食味について</p> <p>茹でイモの80%エタノール抽出物を試料として、液体クロマトグラフィーを用いて、甘味の指標とされる遊離糖、甘味・旨味の指標となる遊離アミノ酸の種類と量を測定した。</p> <p>また、官能検査（実際に食べて評価する検査）によって、甘味</p>		

	<p>・旨味について評価した。</p> <p>食感について</p> <p>クリープメータ（株式会社山電製）を用いて、破断するために必要な力を測定することで硬さを、また、破断するまでにどれだけ変形するかを測定することでもっちり感を測定した。</p> <p>また、官能検査によって、硬さや肉質、なめらかさについて評価した。</p> <p>組織について</p> <p>細胞壁あるいはデンプンを専用の染色液で染めた後、デジタルマイクロスコープを用いて、4000倍に拡大して、イモの断面を観察した。</p>
<p>研究の進捗状況と成果</p>	<p>食味について</p> <p>甘味の指標の一つとして遊離糖を測定した結果、エビイモおよびサトイモに含まれる主な遊離糖はスクロースであり、その他、グルコースとフルクトースが同定された。スクロースおよびグルコースにおいては、サトイモよりエビイモの方が有意に多く含まれており、サトイモよりエビイモの方が甘味が強いことが示唆された。</p> <p>次いで、旨味や甘味の指標の一つとして遊離アミノ酸を測定した結果、総遊離アミノ酸量はエビイモの方がサトイモよりも1.5倍程度多かった。甘味・旨味を呈するアミノ酸に分類すると、甘味を呈するアミノ酸（グリシン・アラニン・セリン・スレオニン・グリシン）は、エビイモとサトイモで差はなかったが、旨味を呈するアミノ酸（グルタミン酸・アスパラギン酸）は、サトイモよりエビイモの方が有意に多く、特にアスパラギン酸はエビイモの方が2倍程度多く含まれていた。このことから、サトイモよりエビイモの方が旨味が強いことが示唆された。</p> <p>官能検査においてもサトイモよりエビイモの方が甘味・旨味が強いと評価されたことから、このことには、遊離糖量および遊離アミノ酸量が関与していると考えられた。</p> <p>えぐ味成分と言われているシュウ酸およびホモゲンチジン酸については、現在検討中である。</p> <p>食感について</p> <p>茹でたイモについて破断特性を測定したところ、サトイモよりエビイモの方が硬く、肉質が緻密で、もっちりした食感であることが示唆された。</p> <p>官能検査においてもサトイモよりエビイモの方が硬いと評価されたが、もっちりとした食感や、“粉質であるがなめらか”と言われる要因については、今後さらに検討する。</p>

	<p>組織について</p> <p>組織観察したところ、エビイモとサトイモに細胞の大きさなどに大きな差はなかったが、エビイモよりサトイモの方が染色液に染色されやすいという特徴があった。この要因については現在明らかになっておらず、組織構造の違いあるいは含有成分の違いなどについて、今後検討する。</p>
地域への研究成果の還元状況	<p>本研究により“京の伝統野菜”“京のブランド産品”の一つであるエビイモの調理科学的特性が明らかになったことで、消費者に対してより明確なポイントをもってエビイモの特徴をアピールすることができ、エビイモの需要拡大に寄与できたと考えられる。</p>
今後の期待	<p>食感についてはまだまだ明らかになっていない点も多く、今後も研究を進めることで、エビイモの消費拡大だけでなく、生産者の生産意欲を高めることにも繋がり、さらに、本研究で明らかになったサトイモとエビイモの嗜好の二極化は、今後の品種改良にも寄与できると考えられる。</p>
研究発表 (注3)	<p>現在論文を執筆中であり、平成27年度に投稿予定である。</p>

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	(所 属)	(職 名・学 年)	(氏 名)
研究者	文学研究科 史学専攻	博士後期課程1回生	川口成人
研究の名称	室町幕府支配の変質と守護在京・在国		
研究のキーワード (注1)	室町幕府 守護在京 在国 将軍権力 地域権力		
研究の概要 (注2)	<p>日本中世後期の中央政権である室町幕府は、京都に拠点を置き、諸地域を支配した。現在の有力な見解においては、地方支配を担った守護が在京している地域に関しては直接的な支配（将軍—（管領）—在京守護—（在京守護代）—在国守護代）が、守護が在国している地域に関しては間接的な支配（将軍—在京の取次役（大名・将軍側近）—在国の守護・国人）がなされていたとされている（下記表参照）。</p> <p>表 室町幕府の地方支配命令系統図（簡易版、実線は直接支配（検断・軍事指揮・遵行など）を、点線は間接支配を表す）</p> <pre> graph LR subgraph In_Kyoto [在京] S[將軍] K[管領] D[大名 将軍側近] end subgraph In_Province [在国] SD1[守護代] SD2[守護代] SG[守護 国人] end S --- K S --- SD1 S --- SD2 K --- SD1 SD1 --- SD2 SD1 --- SG D -.- SG </pre>		
	<p>ここから、室町幕府の支配体制を理解する上で、あるいは当該期における中央—地方の関係を解明するために、守護の在京・在国が重要な要素であったことが了解される。本研究では、室町幕府と地域権力（守護・国人・戦国大名など）との関係の変質を、地域権力の在京・在国の状況と関連させながら検討を試みた。</p>		

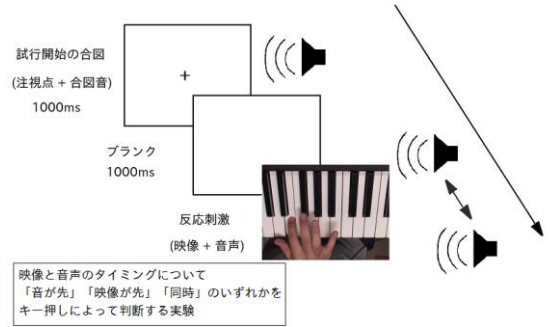
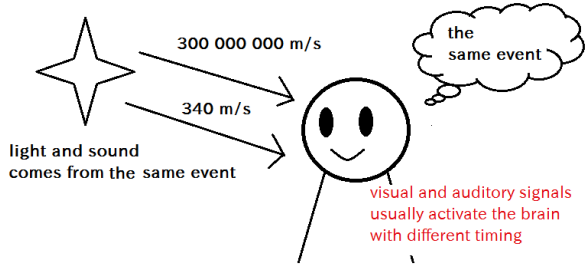
研究の背景	<p>守護の在京・在国と、それによる室町幕府の支配方式の違いという理解が、有力な見解として定着しながらも、守護の在京・在国の状況という基礎的な検討については、南北朝期から応永年間（1394～1427）頃と、応仁・文明の乱後を除くとほとんどなされていなかった。しかし、守護の在京・在国は、15世紀に限定しても、諸々の条件によって変化しており、幕府の支配方式もその影響を受けたことが考えられる。そこで、守護の在京・在国状況についての基礎的なデータの集積と検討、それによる幕府支配体制の変化の有無についての検討が、当該期の研究の進展に有効であると考えた。</p>
研究手法	<p>①守護の在京・在国についての基礎的データの集積と検討</p> <p>これについては、京都の公家・寺社関係者らが残した古記録を中心とする諸史料から、在京を示す記事を抽出し、在京・在国の状況を示す作業用のデータベースを作成する。そして、恒常的な守護の在国がいかなる要因でおこなわれているかについて、地域権力についての先行研究を参照しつつ、検討を加える。</p> <p>②幕府の支配方式・支配体制との関連性の検討</p> <p>①で検討した守護の在京・在国状況の変化やその要因が、幕府の支配に与えた影響について考察する。具体的には室町幕府と地域権力の交渉・命令伝達と守護在京・在国の関係について考察する。</p>
研究の進捗状況と成果	<p>守護の在京・在国状況の作業用データベースについては、未刊行史料の入手・整理・翻刻などが十分ではないものの、刊行されている古記録についてはある程度作成をすすめることができた。検討をすすめる上で特に重視したのは、駿河・越後・信濃・周防といった、いわゆる「室町殿御分国」の外縁部に位置する諸国の守護の動向である。これらの国の守護は在京期間もそれなりにあるが、鎌倉府や九州の諸勢力など、時に幕府に対して軍事的に反抗する勢力との境界に位置しており、状勢不安への対応や、軍事行動のために在国することもあった。特に嘉吉の乱で将軍義教が暗殺されて以降の時期にそれぞれ在国が恒常化する。在国の恒常化の要因には幕命によるものとそうでないものがあったことが確認された。こうした状況の地域に対しては、幕府は間接的な形で支配をおこなっていくように変化している。以上の内容については学内の研究会にて報告した。</p> <p>幕府と在国の地域権力との取次役を担ったのは在京の大名・将軍側近であった。このうち将軍側近の伊勢氏については、在京・在国の地域権力の交渉に重要な役割を果たしたこと、それによって幕府内部で有力な位置を占めたことを明らかにした。これについては3度学会報告をおこなった（研究発表①・②・④）</p> <p>平成26年度の日本史研究会大会共同研究報告は、当該期を在京領主支配から捉えつつ、列島諸地域との関係を見るものであり、本研究と共通</p>

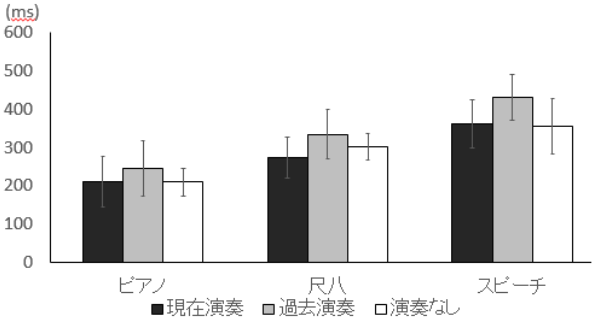
	<p>する視角を有していた。研究者は、日本史研究会中世史部会研究委員より依頼をうけ、この報告の内容を批判・検討する報告機会を得た。ここでは、本研究の成果を踏まえつつ、15世紀後半における変化をどう捉えるかについて問題提起をおこなった（研究発表③）</p> <p>以上の研究を踏まえ、「足利義教政権後期における都鄙間交渉の転換」と題した論文を、2015年2月末に学術雑誌に投稿した。同論文は受理され、現在査読審査中である。</p>
地域への研究成果の還元状況	<p>平成26年度の研究成果は、主に学会報告というかたちで公表した。そのうち日本史研究会中世史部会は、学会員以外も参加できるものである。実際に大学に勤務する研究者・大学院生以外の一般の方も参加していた。そのことを念頭におき、理解の一助となるわかりやすいレジュメを作成し、口頭報告をおこなうことに努めた。</p>
今後の期待	<p>在京・在国状況についてのデータを集積し、研究をすすめるなかで、当該期の京都における都鄙の人々の交流についての重要性を強く認識した。今回の検討は守護の動向にとどまったが、その被官層は中央と地方をつなぐ役割を果たしており、幕府関係者との接触も多い。彼らを含め、一時的に上洛・在京した地域権力たちの京都社会での活動について考察をすすめることで、武家・公家・寺社の混在する当該期の京都社会についての理解をより深めていくことができると考えられる。これについては学会発表④で報告したが、まだ不十分な点も多く、今後の課題である。</p>
研究発表 (注3)	<p>【学会発表】</p> <p>①「15世紀後半～16世紀前半における伊勢氏と室町幕府」、大乘院紙背文書を読む会、京都府立大学（京都府京都市）、2014年10月</p> <p>②「15世紀後半～16世紀前半における伊勢氏と室町幕府」、第112回史学会大会中世史部会、東京大学（東京都豊島区）、2014年11月</p> <p>③「山田徹「室町時代の支配体制と列島諸地域」反省会」、日本史研究会中世史部会、機関誌会館（京都府京都市）、2014年11月、報告の概要は山田徹「室町時代の支配体制と列島諸地域」『日本史研究』、日本史研究会、631号、2015年3月の討論部分（p56）に掲載</p> <p>④「文明～永正年間における伊勢貞宗・貞陸の動向と諸勢力」、第35回室町期研究会（12月例会）、明治大学（東京都千代田区）、2014年12月</p> <p>【そのほか】</p> <p>⑤「部会ニュース 中世史部会 室町幕府の都鄙交渉—永享～文明期を中心に—」、『日本史研究』、日本史研究会、628号、pp82 - 84、2014年12月</p> <p>⑥「第112回史学会大会報告 中世史部会〔研究発表〕一五世紀後半～一六世紀前半における伊勢氏と室町幕府」、『史学雑誌』、史学会、124編1号、p124、2015年1月</p>

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	(所 属)	(職 名・学 年)	(氏 名)
研究者	京都府立大学大学院 公共政策学研究科	博士後期課程 2 年	池田 維
研究の 名称	感覚間相互作用の認知特性およびその個人差		
研究のキー ワード (注 1)	認知心理学, 多感覚統合, 視聴覚同期知覚, 感覚間相互作用		
研究の 概要 (注 2)	<p>複数の感覚信号をまとめる脳(心)の働きを多感覚統合といい, この働きによって異なる感覚モダリティ(視覚・聴覚・触覚など)に提示された信号の同時性を感知取ることを同期知覚という。</p> <p>本研究は, 経験によって視覚と聴覚の同期知覚が変化することに着目した。ある楽器の経験者は, その楽器の視聴覚信号について, より鋭敏にタイミングの違いを検出することが知られている (e. g., Lee & Noppeney, 2011)。本研究では, 経験による個人差の要因と視聴覚信号が持つ特性の要因のどちらが優位に働くかを調べた。</p> <p>ピアノの演奏, 尺八の演奏, スピーチの視聴覚刺激を用いた実験の結果, 視聴覚刺激の種類による効果のみがみられた。このことから, 本実験の条件下では, 経験の要因は効果を示さず, 刺激の種類による効果のみがみられた。このことから, 本実験の条件下では, 経験の要因は効果を示さず, 刺激の種類による効果のみがみられた。このことから, 本実験の条件下では, 経験の要因は効果を示さず, 刺激の種類による効果のみがみられた。</p>		



	<p>る多感覚統合のプロセスが存在することが推測される。</p>  <p>※ 時間窓の幅の値が小さいほど映像と音声のタイミングの違いをより鋭敏に検出できる</p> <p>分析の結果 刺激の種類(ピアノ・尺八・スピーチ)の主効果のみ有意</p> <p>■ 現在演奏 □ 過去演奏 □ 演奏なし</p> <p>視聴覚統合における時間窓の幅</p>
<p>研究の背景</p>	<p>同一の事象から同時に発生した光(視覚信号)や音(聴覚信号)は、多くの場合異なるタイミングでそれぞれの感覚野に伝達される(cf., Alais et al., 2010)。それにも関わらず、人間は音や光に対して「これは同じ情報源から同時に発生したものである」という同時性を感じ取ることができる。このように複数の感覚信号をまとめる脳(心)の働きは多感覚統合と呼ばれ、心理学や神経科学の研究対象となっている。</p> <p>本研究では、視覚と聴覚の同期知覚が、経験によって変化することに着目した。先行研究によると、ある楽器の演奏経験者は、その楽器の視聴覚信号について、より鋭敏にタイミングの違いを検出することが知られている(e. g., Lee & Noppeney, 2011)。本研究では、ピアノの演奏経験者とそうでない人を対象に、ピアノ演奏、尺八演奏、スピーチの3種類の視聴覚刺激を用い、同期知覚に影響を及ぼす要因として、経験による個人差の要因と視聴覚信号が持つ特性の要因のどちらが優位に働くかを調べた。</p>
<p>研究手法</p>	<p>ピアノ演奏、尺八演奏、スピーチの動画を提示し、その映像と音声のタイミングについて「視覚(映像)先行」、「同期(映像と音声は同時)」「聴覚(音声)先行」のいずれであったかをキー押しによって判断する課題を行った。動画の映像と音声の時間間隔は、±360, ±300, ±240, ±180, ±120, ±60, 0 msであった(負の値は音声先行、正の値は映像先行)。時間間隔や動画の種類はランダムに提示された。</p> <p>実験参加者を、現在ピアノの演奏をしている「現在演奏群」、過去にピアノの演奏経験がある「過去演奏群」、ピアノの演奏経験がない「演奏経験なし群」に分け、実験結果のデータ分析を行った。</p>
<p>研究の進捗状況と成果</p>	<p>先行研究では、音楽経験による視聴覚同期知覚の変容がみられたが(Lee & Noppeney, 2011)、本研究では実験参加者の経験による要因ではなく視聴覚刺激の種類による効果を観測された。具体的には、ピアノ演奏、尺八演奏、スピーチの順で、音声と映像のタイミングの違いが検出しやすく、その結果に経験の要因による差はみられなかった(研究発表1)。</p> <p>その後の実験により、このような先行研究との違いは実験課題の違いによ</p>

	<p>って生じる可能性が示された。Eijk et al. (2008) のシンプルな視聴覚刺激を用いた研究によれば、Lee & Noppeney (2011) の実験課題(※1) と本研究で用いた実験課題(※2) で得られる指標には違いがないものとされている(※3)。しかし、本研究の結果からは、実験課題が異なれば異なる指標が得られることが確認された。このことから、Lee & Noppeney (2011) や本研究の実験で用いられた楽器の演奏やスピーチといった複雑な視聴覚刺激に対しては、Eijk et al. (2008) が検討したものと異なる感覚統合のプロセスがあることが推測される。</p> <p>※1 Lee & Noppeney (2011) の実験は、SJ2課題が用いられている。SJ2課題では、実験参加者は提示された映像と音声のタイミングが「同期している」か「ずれているか」かを2択で判断する。</p> <p>※2 一方、本実験で用いた実験課題は、SJ3課題と呼ばれる。SJ3課題では、実験参加者は提示された映像と音声のタイミングが「音声が先行している」か「同期している」か「映像が先行している」かを3択で判断する。</p> <p>※3 同期知覚の実験で用いられる課題は、上記2種の課題に加えてTOJ課題がある。TOJ課題は、映像と音声のタイミングをどちらが先に提示されたか2択で判断する課題である。複数感覚の同期知覚を調べた先行研究では、TOJ課題またはSJ2課題が多く用いられている。Eijk et al., (2008) はTOJ課題とSJ2課題、SJ3課題の結果を比較し、同期知覚を調べるにはSJ2課題かSJ3課題を用いるのが望ましいと述べている。</p>
地域への研究成果の還元状況	現在、本研究の後続となる研究を行っている。今後、本研究とそれらの結果をまとめ、研究発表を行う。
今後の期待	<p>上に述べたように、視聴覚刺激の複雑さの違いによって、感覚統合のプロセスが異なっていることが示唆されている。シンプルな視聴覚刺激と複雑な視聴覚刺激でその統合のプロセスがどのように異なっているのかを詳細に調べること、経験の要因が働く状況とそうでない状況でそのプロセスにどのような違いがあるのかを検討することが今後の課題である。</p> <p>上記の課題が研究されることによって、多感覚統合のメカニズムについてより詳細な理解が得られると考えられる。その結果として、人間の外界認知に関して基礎的な理解、および工学的・臨床的応用に有用な基盤的知見が得られることが期待される。</p>
研究発表(注3)	1. 池田維・森下正修, 楽器の演奏経験が視聴覚同期知覚に及ぼす影響, 第6回多感覚研究会, ポスター番号 19, 広島大学霞キャンパス, 2014年11月

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	（所 属）	（職 名・学 年）	（氏 名）
研究者	京都府立大学大学院 公共政策学研究科福祉社会学専攻	博士前期課程2回生	岡村 奈緒美
研究の 名称	スクールソーシャルワークの支援方法に関する研究 —支援過程にみるアセスメントの展開—		
研究のキ ーワード (注1)	スクールソーシャルワーク、アセスメント、子どもや教員との協働、 インタビュー調査		
研究の 概要 (注2)	<p>本研究は、スクールソーシャルワーカーが効果的な支援を行うための方法の一つとして、スクールソーシャルワークの支援特徴をふまえた固有なアセスメント方法の習得があると考え、その方法を明らかにすることを目的に行った。</p> <p>具体的には、まず先行研究からスクールソーシャルワークのアセスメントの基盤となるソーシャルワークのアセスメントについて整理したうえで、スクールソーシャルワーカーを対象に高知県、香川県、大阪府でインタビュー調査を実施した。その結果、スクールソーシャルワークにおけるアセスメントでは、子どもや教員と共に問題を理解していくための働きかけが必要であることがわかった。特にそこでは、スクールソーシャルワーカーが間に入り、子どもや教員と協働でアセスメントを行うことが重要になることを明らかにした。</p>		
研究の 背景	<p>近年、複雑化する子どもたちの問題に対応するため、わが国では2008年から全国的にスクールソーシャルワーカーが導入されている。このスクールソーシャルワーカーは、一般的にソーシャルワークの専門的な方法を用いて支援を行う専門職とされている。そのため、その支援方法のなかでも、子どもの抱える複雑な生活問題を包括的に把握するアセスメントが、その後の支援に多く影響を与えられられる。</p> <p>しかし、わが国では、福祉に限らず教育や心理などの様々な専門的基盤を持つ者がスクールソーシャルワーカーとして雇用されており、ソーシャルワークのアセスメントを知らない者も多い。また、スクールソーシャルワークは、これまで福祉的視点を持たなかった学校教員と共に支援するため、その視点の違いによるアセスメントの難しさも存在している。それゆえに、現状のスクールソーシャルワーカーが専門的なアセスメントに基づいた効果的な支援を行えているのかは疑問である。</p> <p>この問題を解決するには、スクールソーシャルワーカーの質を担保するためのハード面の整備が急務である。しかし、既に多くの者をスクールソーシャルワーカーとして雇用している現状に鑑みると、彼らも実践を通して専門的なアセスメント方法を習得できることが重要であると考えられる。そのためには、スクールソーシャルワークにおける固有なアセスメント方法を明確にする必要がある。なぜなら、専門性の異なる現状のスクールソーシャルワーカーにとっては、ソーシャルワークのアセスメントを基本としながらも、学校を基盤に展開するという支援特徴をふ</p>		

	<p>まえた共通の方法が求められるからである。</p> <p>そこで本研究では、文献研究をふまえたインタビュー調査を通して、実際にスクールソーシャルワーカーが取り組む学校の課題から、スクールソーシャルワークの固有なアセスメント方法について考察を行った。</p>
<p>研究手法</p>	<p>1. 文献での先行研究レビュー</p> <p>本研究では7月～10月にかけて、まず日本だけでなく海外の文献を渉猟し、次の内容について整理を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① ソーシャルワークにおけるアセスメントの意味 ② スクールソーシャルワーク導入の背景 ③ スクールソーシャルワーカーが活動する学校現場の特徴 ④ スクールソーシャルワークの支援特徴 <p>2. インタビュー調査</p> <p>先行研究レビューをふまえて、10月～2月にかけて高知県、香川県、大阪府で4名のスクールソーシャルワーカーを対象にインタビュー調査を行った。インタビューの内容は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① スクールソーシャルワーカーが行うアセスメントの方法 ② アセスメントを行う際のスクールソーシャルワーカーの意識 ③ アセスメントにおける協働の状況とその後の支援の変化 ④ アセスメントを協働で行うために必要な条件 <p>なお、インタビュー調査は対象のスクールソーシャルワーカーと所属する教育委員会に対して、書面を通して研究目的と個人情報の取り扱いについて説明し、許可を得て実施している。</p>
<p>研究の進捗状況と成果</p>	<p>1. 研究の進捗状況</p> <p>当初計画していた研究内容については全て実施が終了した。現在は、インタビュー調査で得られたデータをさらに分析し、今後の研究に向けた課題の整理を行っている。</p> <p>2. 研究の成果</p> <p>まず、先行研究レビューの結果、スクールソーシャルワークにおけるアセスメントで取り組む課題として、①子どもの視点で問題を理解するための「子どもの参加」と、②学校との支援体制構築に向けた「教員との視点共有」を抽出した。そして、これらの課題を達成するには「子どもや教員との協働」によりアセスメントを行う必要があることを明らかにした。</p> <p>次に、この先行研究をふまえてスクールソーシャルワーカーを対象にインタビュー調査を行い、実際の支援事例からスクールソーシャルワークに必要なアセスメント方法について検討した。その結果、アセスメントにおける「子どもや教員との協働」の必要性を文献研究だけでなくインタビュー調査においても確認することができた。具体的には、実際の支援内容について聞き取り、そのなかで行われているアセスメント方法に着目し、次の項目を抽出した。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 子どもの参加 <ul style="list-style-type: none"> 〈本人の言葉の尊重〉 〈子どもに合った表現の選択〉 (2) 教員との視点共有 <ul style="list-style-type: none"> 〈良い事実の情報提供〉 〈負担感の理解〉 (3) 子どもや教員との協働 <ul style="list-style-type: none"> 〈子どもの発言機会の確保〉 〈子どもと教員それぞれの代弁〉 〈役割の明確化〉

	<p>しかし、このように協働でアセスメントを行うことの効果を、スクールソーシャルワーカーは実践のなかで感じながらも、学校現場で協働することの課題が多く、十分に実施できていない現状も明らかになった。</p> <p>今後は、今回の研究結果をふまえて、さらに研究を重ねスクールソーシャルワークのアセスメントを協働で行ううえでの問題点や、その際にスクールソーシャルワーカーが取り組む具体的な内容について明らかにしていきたいと考えている。</p>
地域への研究成果の還元状況	<p>現時点では特に地域に向けた報告などは行っていない。しかし、インタビュー調査を行ったスクールソーシャルワーカーに対しては、研究成果を報告し、その実践への還元を図っている。今後さらに研究を進め、7月の学校ソーシャルワーク学会や社会福祉関連学会での研究発表、論文執筆を通して本研究成果を還元していきたいと考えている。</p>
今後の期待	<p>本研究では、スクールソーシャルワークの固有なアセスメント方法として、スクールソーシャルワーカーと子ども、教員が協働でアセスメントを行う必要性を、実際の支援内容から明らかにした。</p> <p>今回の研究結果は、学校内、そしてソーシャルワーク専門職としての役割の明確化が求められているわが国のスクールソーシャルワークにとって、その支援方法の固有性を示したことに大きな意義がある。</p> <p>しかし、本研究では対象者が少なく、専門的な方法としての体系化に至っていない。そこで、今後さらに今回の研究を発展させ、その具体的な展開方法を明らかにしていく必要がある。そして、本研究を進めることで、次のような効果が期待できると考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) スクールソーシャルワークの専門的方法の確立 (2) スクールソーシャルワークにおけるアセスメント・ツールの開発 (3) 学校外の関係機関、専門職との協働への応用
研究発表 (注3)	<p>岡村奈緒美「スクールソーシャルワークの支援方法に関する研究—支援過程にみる協働アセスメントの展開—」 日本社会福祉学会 第62回秋季大会 (早稲田大学) 2014年11月30日.</p>

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	（所 属）	（職 名・学 年）	（氏 名）
研究者	京都府立大学大学院 生命環境科学研究科 応用生命科学専攻 動物機能学研究室	博士前期課程 2回生	小川 将平
研究の 名称	ウシ血中および乳中のCD4/CD8 二重陽性T細胞の検出		
研究のキ ーワード （注1）	ウシ T細胞サブセット 生後変化 初乳		
研究の 概要 （注2）	<p>ウシでは、CD4およびCD8の両方を発現する二重陽性（DP）T細胞の存在も認められるものの、現在までに詳細な解析は行われていない。本研究では、ウシにおいて発達に伴う血中DP T細胞の割合変化や初乳中でのDP T細胞の存在の有無を明らかにすることを目的とした。</p> <p>母ウシの血中DP T細胞の割合は、全T細胞の$1.98 \pm 0.43\%$と、その割合は非常に小さかった。仔ウシの血中DP T細胞の割合は0日齢（初乳摂取前）で$0.74 \pm 0.19\%$、0日齢（摂取後）で$0.48 \pm 0.08\%$であり、その後28日齢までは約1%で推移した。統計解析の結果、血中の全T細胞におけるDP T細胞の割合は発達に伴いわずかに増加することが明らかになった。</p> <p>また、母ウシの血中におけるヘルパーT（Th）細胞の割合は全T細胞の$42.1 \pm 2.39\%$、細胞傷害性T（Tc）細胞の割合は$34.6 \pm 2.86\%$と、Th細胞の割合の方が大きかったのに対し、仔ウシの血中ではTc細胞の割合が測定期間を通して常にTh細胞の割合よりも1.5倍以上高値を示した。</p> <p>ウシ初乳中の全T細胞におけるDP T細胞、Th細胞およびTc細胞の割合はそれぞれ$6.31 \pm 2.04\%$、$74.2 \pm 4.01\%$および$11.0 \pm 2.35\%$であり、母ウシの血中と比較してTh細胞の割合が有意に高値を示し、逆にTc細胞の割合は有意に低値を示したウシ初乳中にはTh細胞が優先的に分泌されることが明らかになり、また初乳中Th細胞が仔の感染防御や免疫発達に大きな影響を及ぼす可能性が示唆された。</p>		

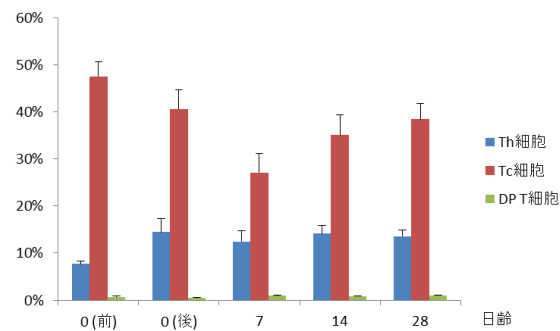


図1 ウシ血中T細胞サブセットの割合の生後変化

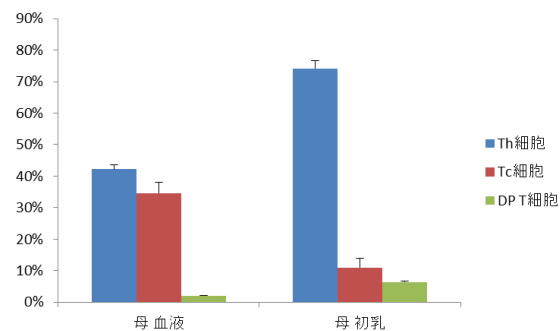



図2 母ウシの血中および初乳中のT細胞サブセットの存在比

研究の背景	<p>T細胞には、ヘルパーT (Th) 細胞や細胞障害性T (Tc) 細胞などのサブセットが存在する。これらのT細胞サブセットは、細胞表面抗原によって分類することができ、Th細胞にはCD4が、Tc細胞にはCD8が発現している。ウシでは、CD4およびCD8の両方を発現する二重陽性 (DP) T細胞の存在も認められるものの、現在までに詳細な解析は行われていない。本研究では、ウシにおいて発達に伴う血中DP T細胞の割合変化や初乳中でのDP T細胞の存在の有無を明らかにすることを目的とした。</p>
研究手法	<p>計8頭の母ウシから分娩時に血液および初乳を採取し、計9頭の仔ウシから0 (初乳摂取前後; 以下、前後と略す)、7、14、28日齢で採血した。血液および初乳中の全T細胞におけるDP T細胞 (CD3/CD4/CD8陽性)、Th細胞 (CD3/CD4陽性)およびTc細胞 (CD3/CD8陽性) の割合を、フローサイトメーターを用いて算出した。</p>
研究の進捗状況と成果	<p>母ウシの血中DP T細胞の割合は、全T細胞の$1.98 \pm 0.43\%$であったことから、Richtら (2007) による報告と同様に、ウシ血中にはDP T細胞が存在するものの、その割合は非常に小さいことが確認できた。仔ウシの血中DP T細胞の割合は0日齢 (前) で$0.74 \pm 0.19\%$、0日齢 (後) で$0.48 \pm 0.08\%$であり、1日齢から28日齢までは約1%で推移した。一元配置分散分析の結果、0日齢 (後) と母ウシ (血液) 間でDP T細胞の割合に有意差が認められたことから ($P < 0.05$)、血中の全T細胞におけるDP T細胞の割合は発達に伴いわずかに増加することが明らかになった。</p> <p>また、母ウシの血中におけるTh細胞の割合は全T細胞の$42.1 \pm 2.39\%$、T</p>

	<p>c細胞の割合は$34.6 \pm 2.86\%$と、Th細胞の割合の方が大きかったのに対し、仔ウシの血中ではTc細胞の割合が測定期間を通して常にTh細胞の割合よりも1.5倍以上高値を示した。以上より、ウシにおいては出生直後にはTc細胞が、成獣ではTh細胞が病原体の排除において特に重要な役割を果たすT細胞であることが示唆された。</p> <p>ウシ初乳中の全T細胞におけるDP T細胞、Th細胞およびTc細胞の割合はそれぞれ$6.31 \pm 2.04\%$、$74.2 \pm 4.01\%$および$11.0 \pm 2.35\%$であり、母ウシの血中と比較してTh細胞の割合が有意に高値を示し、逆にTc細胞の割合は有意に低値を示した（ともに$P < 0.01$）。DP T細胞の割合に関しては初乳中と母ウシの血中とで有意差は認められなかった（$P > 0.1$）。以上より、ウシ初乳中にはTh細胞が優先的に分泌されることが明らかになり、また初乳中Th細胞が仔の感染防御や免疫発達に大きな影響を及ぼす可能性が示唆された。</p>
地域への研究成果の還元状況	共同研究者（企業を含む）に研究結果を報告する程度にとどまっている。学会発表などを通して、他の研究者との情報共有を図っていききたい。
今後の期待	本研究を通して、ウシの細胞性免疫に関する基礎的な知見が詳細に得られた。ウシ用ワクチン開発等に本研究の知見が活かされることが期待される。
研究発表（注3）	特になし。現在、論文の投稿準備を進めている。日本畜産学会（2015年9月）で研究成果を発表予定。

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	（所 属）	（職 名・学 年）	（氏 名）
研究者	京都府立大学 応用生命科学専攻 応用昆虫学研究室	大学院博士前期課程 2 回生	広岡佑太
研究の 名称	南西諸島におけるセスジアメンボの集団構造と翅型決定に関わる責任ゲノム領域との関連性の推定		
研究のキ ーワード （注 1）	翅多型，飛翔分散，集団構造		
研究の 概要 （注 2）	<p>セスジアメンボ <i>Limnogonus fossarum fossarum</i> は東洋区の熱帯，亜熱帯地域に分布するアメンボ科の昆虫で，日本では南西諸島に生息する。本種は長翅型と無翅型の翅多型を示し，長翅型のみが飛翔分散を行う。</p> <p>一般的に昆虫において，地理的に離れた集団では遺伝的交流が妨げられるため，遺伝的な分化が起こりやすい。特に南西諸島の集団では，海域が集団間の遺伝的交流の障壁となるため，異なる島嶼の集団ではより分化が促進されることも予想される。そこで本研究では，南西諸島におけるセスジアメンボの集団構造を評価するため，奄美大島，沖縄島，宮古島，石垣島，西表島からサンプルを得てミトコンドリアCOI領域による集団遺伝学的解析を行う。このとき異なる島嶼集団間での移入の有無に着目し，セスジアメンボが南西諸島の島嶼間を飛翔移動するか推定した。</p>		
研究の 背景	<p>昆虫にとって翅の獲得は，飛翔能力を与えることによって昆虫の多様化に貢献する程の恩恵をもたらしたが，二次的に翅の長さに多型性を獲得した種も見られる。翅長の多型は翅多型と呼ばれ，例えば翅が長く飛翔分散が可能な個体（長翅型）と，翅が無い，あるいは短く，飛翔できない個体（無翅型・短翅型）が同種内で出現する。飛翔能力は昆虫の遺伝的な分化に影響すると考えられているが，同種内で著しく飛翔能力に差のある個体が登場する翅多型では，集団構造に特異な影響を及ぼすのかを検証する。</p>		

研究手法	セスジアメンボは沖縄島，宮古島，石垣島，西表島の複数地点からサンプルを得ており，各島の個体群のミトコンドリアCOIバーコーディング領域を用いて集団遺伝学的解析を行う。
研究の進捗状況と成果	4島の個体群のミトコンドリアCOI領域を解析した結果，異なる島に由来する個体間でも共通するハプロタイプを保有していた。そこで各島間でCoalescent理論により移入の有無を確認したところ，全ての島間で移入が認められた。よってセスジアメンボは南西諸島間を飛翔移動する事が示唆された。将来的には連鎖解析及びQTLマッピングによって得られる翅型決定に関わるゲノム領域の分化と，ゲノムワイドな分化を比較する事で，翅多型が集団構造に及ぼす影響に迫る事ができると期待される。
地域への研究成果の還元状況	現状では特に無いが，将来的には担当指導教員が公開シンポジウム等により地域へ還元すると思われる。
今後の期待	申請者の学部時代からの研究により，本種の翅型がある程度遺伝的に決定されていることが示唆されている。また本種の飼育法についても改良を重ねた結果，1世代の期間が約45日で，かつ卵から成虫までの生存率が8割を超える効率的な累代飼育法が確立できた。更に長翅型個体と無翅型個体を選抜し，現在はこれらの選抜システムを用いてRAD-seqによる連鎖解析並びにQTLマッピングを行い，翅型決定における責任ゲノム領域の推定も行っている。今後は実験室内で得られる
研究発表 (注3)	<p>広岡佑太*，大島一正．セスジアメンボの翅型決定に関わるゲノム領域の推定に向けた試み．日本進化学会第16回大会．P36．高槻．8月21-24日・2014年．(ポスター発表，最優秀ポスター発表賞受賞)</p> <p>広岡佑太*，大島一正．セスジアメンボの餌条件を統一した累代飼育法の確立，および翅型決定における広義の遺伝率の推定．日本昆虫学会第74回大会．D309．東広島．9月16日・2014年．(口頭発表)</p> <p>広岡佑太*，大島一正．南西諸島におけるセスジアメンボの集団構造に関する予備的解析．日本昆虫学会近畿支部2014年度大会．大阪．12月14日・2014年．(口頭発表)</p>

別紙様式 3

若手研究者育成支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	(所 属)	(職 名・学 年)	(氏 名)
研究者	生命環境科学研究科 土壌化学研究室	大学院生 博士前期2年 (H26)	小笠原 翔
研究の 名称	水田における黒雲母の還元風化に伴う セシウム放リスクの解明		
研究のキ ーワード	セシウム、黒雲母、酸化還元、鉄		
研究の 概要	<p>黒雲母の酸化還元反応による変性に伴い、セシウム (Cs) 放出性がどのように変化するのかの解明を試みた。Cs (安定同位体) を固定した黒雲母の、過酸化水素による酸化処理、また、それに続くジチオナイトによる還元処理によって、酸化後黒雲母試料、還元後黒雲母試料を得た。</p> <p>黒雲母の構造に含まれる鉄 (Fe) は25時間の酸化処理で13.7%酸化され、25時間の還元処理で8.1%還元されていた。酸化後黒雲母試料、還元後黒雲母試料それぞれについて、1 M 酢酸アンモニウムによるイオン交換可能なCs量の測定を行ったところ、酸化処理の時間が長いほど多くのCsが抽出され、最大で未処理試料の約8倍である226 mg kg⁻¹のCsが抽出された。この結果は黒雲母の酸化処理が粒子を破壊し、Csをより抽出しやすい画分へ変化させていることを示唆した。還元処理はイオン交換可能なCs量を大きく増加させることはなく、黒雲母においては酸化反応がCs脱着において重要な反応であると考えられた。</p> <div style="text-align: center;"> </div>		
研究の 背景	2011年3月の福島第一原発事故以降、土壌中における放射性Csの動態の解明が求められている。花崗岩地帯である福島県東部の土壌に存在する「黒雲母」という鉱物は、放射性Csを選択的に吸着できる一方で、不安定な構造を持つために、環境中で変性し		

	<p>やすい。このような変性の中で、黒雲母のCs吸脱着特性は大きく変化し、環境中での放射性Csの動態をより複雑にする可能性がある。今回、我々は黒雲母の変性の中でも、水田環境に一般的な現象である、酸化還元反応に伴う黒雲母構造中のFeの価数変化に着目した。</p> <p>そこで本研究では、環境中での酸化還元反応に伴う黒雲母のCs脱着性の変化について、基礎的な知見を得ることを目的として実験を行った。</p>
研究手法	<p>市販の黒雲母試料に対してCs固定処理を行い、過酸化水素による酸化処理および、それに続くジチオナイトによる還元処理によって酸化後黒雲母試料、還元後黒雲母試料を得た。酸化還元反応による黒雲母の変性程度の指標として、黒雲母粒子の全Fe量に占めるFe(II)の割合 (Fe(II)/Fe) を用いた。Fe(II)は 1,10-フェナントロリンによる発色によって定量した。過酸化水素処理は処理時間を変えて段階的に行い、最大25時間行った。</p> <p>処理後の試料のうち、一部は1 M 酢酸アンモニウムによるCs抽出実験に用い、残りはジチオナイトによる還元処理 (30時間) に供した。還元処理後の試料についても1 M 酢酸アンモニウムによるCs抽出実験を行った。抽出液中のCs濃度はICP-MSによって測定した。</p>
研究の進捗状況と成果	<p>過酸化水素処理の時間が長いほど黒雲母粒子のFe(II)/Feは減少し、25時間の処理で13.7%減少した。酸化した黒雲母粒子のジチオナイトによる還元処理はFe(II)/Feを最大で8.1%増加させた。この還元処理に伴って Feの溶出が見られ、黒雲母の酸化による構造の変化と遊離の酸化鉄の析出があったことが示された。アンモニウムイオンによるイオン交換で抽出されたCs量は酸化処理の時間が長いほど多くなる傾向があり、最大で、未処理試料の約8倍である226 mg Cs kg⁻¹であった。この結果は黒雲母の酸化処理が粒子を破壊し、Csをより抽出しやすい画分へ変化させていることを示唆した。還元処理はイオン交換可能なCs量を大きく増加させることはなく、黒雲母においては酸化反応がCs脱着において重要な反応であると考えられた。</p>
地域への研究成果の還元状況	<p>京都府にも花崗岩は存在し、花崗岩を母材とする地域の土壌には黒雲母も存在すると考えられる。福井県の高浜原発や大飯原発で万一の事故が発生した場合には、本研究の結果は、京都府での営農のために有用な、基礎的な知見となる。</p>

今後の期待	本研究の知見と、実際に環境中で変性作用を受けた黒雲母粒子の酸化還元状態および陽イオンの放出性を組み合わせることにより、土壌中の黒雲母の受ける変性と、それに伴うCs放出リスクの変化を関係づけて明らかにできることが期待される。
研究発表	本研究の結果は、2015年9月に開催が予定されている土壌肥料学会京都大会にて、発表される予定である。