

## 研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		日本海堆積物による後期第四紀東アジア冬季モンスーン変動の高解像度解明に関する研究			
研究テーマ (欧文) AZ		High resolution reconstruction of East Asian winter monsoon during the late Quaternary using the Japan Sea sediments			
研究氏 代表 者	カタカナ CC	姓) イケハラ	名) ケン	研究期間 B	2005 ~ 2006 年
	漢字 CB	池原	研	報告年度 YR	2007 年
	ローマ字 CZ	Ikehara	Ken	研究機関名	独立行政法人産業技術総合 研究所
研究代表者 CD 所属機関・職名		独立行政法人産業技術総合研究所 地質情報研究部門・研究グループ長			
概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)					
<p>第四紀後期における東アジア冬季モンスーン強度の高解像度での復元のため、日本海北部から採取された海底堆積物コアの分析を行った。分析においては、海底堆積物の堆積年代決定のための火山灰分析と浮遊性有孔虫遺骸の放射性炭素年代測定と、冬季モンスーンの強度に関係して発達する季節海氷の指標となる漂流岩屑の堆積物単位体積あたりの数の計測と単位体積あたりの初磁化率の測定を行った。また、季節海氷の発達には表層水環境変化も影響するので、現在の日本海の海洋環境の形成時期を確定するために山陰沖から採取された海底堆積物コアの年代測定も実施した。その結果、日本海北部の季節海氷の発達は氷期-間氷期規模で変動するとともに、数千年規模でも変動していたことが確認された。また、同じ氷期でも、最終氷期(約2万年前)よりもその前の氷期(約13万年前)の方が海氷の発達が大きく、より寒冷であったことが示唆された。千年規模の変動も暗色層の形成で特徴づけられる東アジア夏季モンスーンの変動パターンとは一致せず、両者がシーソーの関係にないことが確認された。また、後氷期から完新世の表層水変動と海氷の発達とを比較すると、対馬海峡から相対的に暖かい東シナ海表層水が流入を開始するのにほぼ同調して海氷分布域は大きく北に後退し、さらに暖かい対馬暖流が流入を始めるとほぼ日本の水域から撤退して現在の分布域にまで後退したことが考えられた。これらの結果は、国内学会、シンポジウム、国際シンポジウム等で公表し、論文文化に向けた作業を実施中である。</p>					
キーワード FA	古海洋	日本海	モンスーン	海氷	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA									
研究機関番号 AC					シート番号									

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	Long-term seasonal sea-ice history of the northern Japan Sea: ice-rafted debris evidence							
	著者名 <sup>GA</sup>	Ikehara, K. et al.	雑誌名 <sup>GC</sup>	Proceedings of the 4th International Symposium of IGCP-476					
	ページ <sup>GF</sup>	39	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	0	6	巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	

欧文概要 EZ

To reconstruct the East Asian winter monsoon fluctuation during the late Quaternary, the seasonal sea-ice history was studied using the marine sediment cores from the northern Japan Sea. The occurrence of ice-rafted debris (IRD) in cores was highly fluctuated with the orbital and millennial time-scale. Paleoclimate of Stage 6 glacial period might be colder than that of the last glacial maximum (LGM; Stage 2) from the comparison of IRD occurrences. Millennial-scale fluctuation of IRD occurrence during stage 3-5 was not concordant with that of dark layer occurrence, which suggests the East Asian summer monsoon fluctuation. Therefore, the winter monsoon had not simple see-saw like fluctuation with the summer monsoon. The sea-ice retreat during the last deglaciation to early Holocene closely related to the history of warm surface water intrusion to the Japan Sea from the southern Tsushima Strait.