

## 業績書（教育職員免許法施行規則第 22 条の 6 号関係）

氏 名	福長正考	学 位	東北大学理学博士
担当授業科目	工学系数学 I 及び演習		

## 1 経歴，学会及び社会における活動等

<例>  
 仙台向山高校非常勤講師 1988 年 3 月～2005 年 4 月  
 日本大学工学部非常勤講師 1989 年 4 月～現在

アメリカ機械学会 (ASME) 会員  
 日本機械学会会員

## 2 著 書

著 書 名	単著・共著の別	発 行 所 名	刊行年月日	備 考

## 3 学術論文等

学 術 論 文 等 の 名 称	単独・共同の別	発 表 雑 誌 等 名	発行年月日	備 考
A nonlinear fractional derivative model of impulse motion for viscoelastic materials	共著	Physica Scripta, T136, 2009, 014010 (6 pages).	2009	
Nonlinear Fractional Derivative Models of Viscoelastic Impact Dynamics Based on Entropy Elasticity and Generalized Maxwell Law	共著	J. Computational and Nonlinear Dynamics Vol.6, 021005 (6 pages).	2011	
A High Speed Algorithm for	共著	Philosophical	2013	

Computation of Fractional Differentiation and Integration		Transactions of R. Soc. A, 371, 20121052 (16 pages).		
Comparison of Fractional Derivative Models for Finite Deformation with Experiments of Impulse Response,	共著	Journal of Vibration and Control, vol. 20, 1033-1041.	2014	
Fractional Derivative Constitutive Models for Finite Deformation of Viscoelastic Materials	共著	J. Computational and Nonlinear Dynamics, vol. 10, p. 061002.	2015	
Three-dimensional Finite Element Simulations on Impact Responses of gels with Fractional Derivative Models	共著	J. Computational and Nonlinear Dynamics, vol. 14, p. 041011 (10 pages)	2019	
Mode Analysis on Onset of Turing Instability in Time-Fractional Reaction-Subdiffusion Equations by 2D Numerical Simulations	単著	J. Computational and Nonlinear Dynamics, Accepted, for publication.	2019	

#### 4 学会発表等

発表課題の名称	単独・共同の別	発表学会等の名称	発表年月日	備考
Impulse Responses of Nonlinear Fractional Derivative Model	共著	The 3rd IFAC workshop on Fractional Differentiation and its Applications FDA'08}, Nov. 5-7, 2008, Cankaya	2008 年 11 月 5-7 日	

Analysis of Impulse Response of a Gel by Nonlinear Fractional Derivative Models,	共著	University, Ankara, Turkey International Design Engineering Technical Conferences, Computers and Information in Engineering Conference, San Diego, California, U. S. A., 同上	2009 年 8 月 30 日-9 月 2 日	
Nonlinear Fractional Stress-Strain Relations for Polymer Gels Based on the Generalized Maxwell Model	共著	同上	同上	
Solution of Fractional Differential Equations with Variable Coefficients Based on Fractional Integration	単独	The 4th IFAC workshop on Fractional Differentiation and its Applications FDA' 10}, Octber 18 - 20, 2010, Badajos, Spain 同上	2010 年 10 月 18-20 日	
Nonlinear Fractional Derivative Models for Viscoelastic Materials. I. Physics and Constitutive Equations	共著	同上	同上	
Nonlinear Fractional Derivative Models for Viscoelastic Materials. II. Comparison of Models with Experimental Data	共著	同上	同上	
High Speed Algorithm for Computation of Fractional Differentiation and Integration	共著	International Design Engineering Technical Conferences, Computers and Information in Engineering Conference,	2011 年 8 月 28-31 日	

Three-Dimensional Fractional Derivative Models for Finite Deformation,	共著	IDETC/CIE 2011 August 28-31, Washington, DC. USA 同上	同上	
Comparison of Fractional Derivative Models for Finite Deformation with Experiments of Impulse Response,	共著	5th Symposium on Fractional Differentiation and its Applications FDA'10}, May 14 - 17, 2012, Hohai University, Nanjing, China 同上	2012 年 5 月 14-21 日	
A Hybrid Fractional Differentiation	共著	同上	同上	
Application of fractional constitutive model for finite deformation to viscoelastic materials	共著	International Conference on Fractional Differentiation and its Applications Catania, 23-25 June 2014 同上	2014 年 6 月 23-25 日	
Fractional derivative models of viscoelastic materials for large extensions	共著	同上	同上	
粘弾性材料の線形及び非線形応答の分数微分モデルと工学への応用	共著	日本応用数理学会	2014 年 9 月 3 日	
粘弾性ダンパ分数微分モデル数値計算の高速化法	共著	日本機械学会	2017 年 8/29- 9/01	
粘弾性ダンパの分数微分モデルとプロニー法	共著	日本機械学会	2017 年 8/29- 9/01	
Comparison of Experiments and FEM Analysis for Impulse Response of Gels	共著	The 9 <sup>th</sup> Asian Conference on Multibody	2018 年 8/19-8/23	

-Fundamental Study for Damping Property of Viscoelastic Materials-		Dynamics, August 19 - 23, 2018, Xi' an, China.		
--	--	--	--	--

以 上