

数理解析研究所講究録 1643

非線形解析学と凸解析学の研究

京都大学数理解析研究所

2009年4月

RIMS Kôkyûroku 1643

Nonlinear Analysis and Convex Analysis

April, 2009

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

非線形解析学と凸解析学の研究
Nonlinear Analysis and Convex Analysis
RIMS 研究集会報告集

2008年9月1日～9月3日
研究代表者 高橋 渉 (Wataru Takahashi)

目 次

1. A BRIEF HISTORY OF THE KKM THEORY	-----	1
Nat. Acad. Sci. / Seoul Nat. U.	Sehie Park	
2. Entropy and recurrent dimensions of discrete dynamical systems given by almost periodic sequences	-----	17
熊本大・工(Kumamoto U.)	内藤 幸一郎(Koichiro Naito)	
3. VECTOR-VALUED WEAKLY ALMOST PERIODIC FUNCTIONS AND MEAN ERGODIC THEOREMS IN BANACH SPACES	-----	27
一橋大・経済研(Hitotsubashi U.)	三宅 啓道(Hiromichi Miyake)	
東工大・情報理工学(Tokyo Inst. Tech.)	高橋 渉(Wataru Takahashi)	
4. ベルジュの最大値定理の逆について	-----	38
慶應義塾大・商(Keio U.)	小宮 英敏(Hidetoshi Komiya)	
5. ON FIRMLY NONEXPANSIVE TYPE MAPPINGS IN BANACH SPACES	-----	43
大分大・工(Oita U.)	高阪 史明(Fumiaki Kohsaka)	
東工大・情報理工学(Tokyo Inst. Tech.)	高橋 渉(Wataru Takahashi)	
6. 不動点集合上の凸最適化問題に関する共役勾配法	-----	50
九州大・ネットワークデザイン研究センター(Kyushu Inst. Tech.)		
	飯塚 秀明(Hideaki Iiduka)	
7. Duality in Nondifferentiable Multiobjective Programming with Cone Constraints	-----	54
Pukyong Nat. U.	Do Sang Kim	
"	Yu Jung Lee	
"	Young Min Kang	
8. Differentiable Minty variational inequalities. A survey.	-----	66
U. Valle d'Aosta	Giovanni P. Crespi	
U. Insubria	Ivan Ginchev	
"	Matteo Rocca	
9. SEVERAL NONLINEAR SCALARIZATION METHODS FOR SET-VALUED MAPS	-----	75
新潟大・自然科学(Niigata U.)	桑野 一成(Issei Kuwano)	
"	田中 環(Tamaki Tanaka)	
"	山田 修司(Syuuji Yamada)	
10. 非拡大写像列に関する収束定理	-----	87
千葉大・法經(Chiba U.)	青山 耕治(Koji Aoyama)	
東工大・情報理工学(Tokyo Inst. Tech.)	高橋 渉(Wataru Takahashi)	

1.1.	ON THE SEQUENCES BY THE HYBRID TYPE METHOD AND THE EXISTENCE OF COMMON FIXED POINTS OF FAMILIES OF NONEXPANSIVE MAPPINGS	94
	山梨大・教育人間科学(U. Yamanashi)	厚芝 幸子(Sachiko Atsushiba)
1.2.	「非拡大写像が不動点を持つこと」対「非拡大半群が共通不動点を持つこと」	103
	九工大・工学(Kyushu Inst. Tech.)	鈴木 智成(Tomonari Suzuki)
1.3.	On the coefficient of weak orthogonality and normal structure	112
	千葉大・人文社会学(Chiba U.)	田村 高幸(Takayuki Tamura)
	九工大・工学(Kyushu Inst. Tech.)	加藤 幹雄(Mikio Kato)
	岡山県立大・情報工(Okayama Prefectural U.)	高橋 泰嗣(Yasuji Takahashi)
1.4.	Absolute norm の単調性とその応用	116
	新潟工大・工(Niigata Inst. Tech.)	三谷 健一(Ken-ichi Mitani)
	新潟大・理(Niigata U.)	斎藤 吉助(Kichi-Suke Saito)
	北海道教育大・旭川校(Hokkaido U. Edu.)	小室 直人(Naoto Komuro)
1.5.	An Extension of the Boolean Global Convergence	124
	Tainan U. Tech.	Juei-Ling Ho
1.6.	集合の包含に関する一般化された結果とその適用例	134
	島根大・総合理工学(Shimane U.)	鈴木 聰(Satoshi Suzuki)
	島根大・総合理工(Shimane U.)	黒岩 大史(Daishi Kuroiwa)
1.7.	売買コストを考慮したシミュレーション型資産分配問題	139
	秋田県立大・システム科学技術(Akita Prefectural U.)	
	株式会社エフケイ(FK, Co., Ltd.)	渡部 亮(Takashi Watabe)
	秋田県立大・システム科学技術(Akita Prefectural U.)	吉田 佳代(Kayo Yoshida)
		木村 寛(Yutaka Kimura)
1.8.	複雑形状認識の問題点と対処法	148
	東京理大・理工学(Tokyo U. Sci.)	児玉 賢史(Satoshi Kodama)
1.9.	Ordered states and absorbing states in basic self-organizing maps	157
	秋田県立大・システム科学技術(Akita Prefectural U.)	
		星野 満博(Mitsuhiro Hoshino)
2.0.	非拡大写像の強収束定理について	167
	神奈川県立鶴見総合高校(Kanagawa prefectoral Tsurumi-Sogo high school)	
		竹内 幸雄(Yukio Takeuchi)
2.1.	Approximation processes by weighted interpolation type operators	183
	琉球大・理(U. Ryukyus)	西白保 敏彦(Toshihiko Nishishiraho)
2.2.	Some Considerations on Extensions of Cooperative Games	193
	阪大・工学(Osaka U.)	谷野 哲三(Tetsuzo Tanino)
2.3.	On the relation between the Takahashi fixed point theorem and the Fan-Knaster-Kuratowski-Mazurkiewicz theorem	203
	松江工業高専(Matsue Coll. Tech.)	松下 慎也(Shin-ya Matsushita)

2 4. 関数の生成集合について	207
島根大・総合理工学(Shimane U.)	妹尾 喜行(Yoshiyuki Seno)
"	坪倉 正枝(Masae Tsubokura)
島根大・総合理工(Shimane U.)	黒岩 大史(Daishi Kuroiwa)
2 5. CONVERGENCE THEOREMS AND CONVERGENCE RATE ESTIMATES OF ITERATIVE SCHEMES INVOLVING ϕ -STRONGLY PSEUDOCONTRACTIVE MAPPINGS IN A BANACH SPACE	212
東工大・情報理工学(Tokyo Inst. Tech.)	眞中 裕子(Hiroko Manaka)
2 6. 一般化された近接点法と非線形写像の列について	217
東工大・情報理工学(Tokyo Inst. Tech.)	木村 泰紀(Yasunori Kimura)
2 7. 一般化された縮小写像の二つの不動点定理	225
城西大・理(Josai U.)	吉川 美佐子(Misako Kikkawa)
九工大・工学(Kyushu Inst. Tech.)	鈴木 智成(Tomonari Suzuki)
2 8. Existence and Multiplicity of Solutions for a Coupled Nonlinear Schrödinger System	232
横浜国大・環境情報(Yokohama Nat. U.)	平野 輝倫(Norimichi Hirano)