

AK-3-1

非線形理論とその応用サブソサイエティ (NOLTA サブソ) 活動報告

Report on Activities of NOLTA Subsociety

引原隆士

Takashi Hikihara

京都大学大学院工学研究科電気工学専攻

Kyoto University, Department of Electrical Engineering

1. はじめに

非線形理論とその応用 (Nonlinear Theory and Its Applications: NOLTA) サブソサイエティの活動と今後について、基礎・境界ソサイエティ特別企画セッションでご報告する機会をソサイエティ運営会において示唆頂き、企画するに至った。関係者の皆様にまず御礼を申し上げたい。

NOLTA サブソサイエティは基礎・境界ソサイエティにおいて、電子情報通信学会がソサイエティ制に移行して以来、地道にその地歩を固め、当初のソサイエティ制のあり方で唱われた通り、サブソサイエティから新たなソサイエティへ発展すべく徐々にその活動を発展させて来た。本報告は、その歴史的経緯を振り返り、続く NOLTA シンポジウム、NOLTA, IEICE のオンラインジャーナルに関する報告を通して、サブソサイエティの活動を紹介する。基礎・境界ソサイエティでは平成 23 年 12 月に「NOLTA サブソサイエティのソサイエティ化検討 WG」を立ち上げることが運営会議で承認され、本セッションではさらに参加者の意見を頂き、その議論をソサイエティ化の議論に繋げて行くことを主旨としている。

なお、本原稿の一部は FR 誌にまとめた本サブソサイエティの活動報告の一部を転用している[1]。

2. NOLTA サブソの活動

電子情報通信学会がソサイエティ制に移行した際の経緯は堀内和夫先生の解説 [2] に詳細な説明がありここで細部に触れることはないが、学会に含まれない共通分野、境界分野、新分野における研究活動を推進する組織として生まれた基礎・境界グループにおいて、Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA) 国際シンポジウムと非線形問題研究専門委員会との活動をベースとして発展して生まれたのが非線形理論とその応用 (NOLTA) サブソサイエティである。サブソサイエティの活動は、傘下の第一種研究専門委員会 NLP と、時限研究専門委員会 CCS、そして NOLTA 国際シンポジウム、オンラインジャーナル NOLTA, IEICE の編集出版が主体となっている。以下主に、研究専門委員会の活動を中心に概要をまとめる。

2.1 研究専門委員会

(a) 非線形問題研究専門委員会

傘下の非線形問題研究専門委員会 (NLP) の歴史的運営の経緯は遠藤哲郎先生の解説 [3] がある。その情報にその後の委員長等の情報を追加したものが表 1 である。1951 年に非直線理論研究専門委員会として発足し、その後 1970 年に名称が非線形問題研究専門委員会に変更された。同分野の発展とともに運営体制は少しずつ替わり、今では委員長、副委員長は 1 年任期で運勢され、実質的な実務は

2 年任期の幹事と表には無いが幹事補佐が行っている。

NLP は 1988 年頃から東京だけでなく各地で開催されるようになりました。発表論文数も毎回 20 件近くあり、隔世の感が有る。この各地での開催は今でも続けられています。研究会でなければおいそれと出張できない様な場所での開催は人気を集めている。

(b) 第三種研究科および時限研究専門委員会

本サブソサイエティの分野は上記 NLP の分野の発展を受けての展開を受けて、第三種研究会として表 2 の通り二つの研究会が活動し、当該分野の議論を活発に行った。特にこれらの研究会の活動が国際会議 NOLTA のセッションとして企画されるなど、国際的な活動にスムーズに繋げる流れを作ってきた。

時限研究専門委員会 CCS は、情報通信技術のすべての階層、それを取りまく情報通信環境、そして神経系や生物システム、さらには人間のソーシャルコミュニケーションを

表 1 非線形問題研究専門委員会歴代委員長・幹事

専門委員長	副委員長	任期	幹事	任期
高木純一		1951/12/01 - 1967/03/31	南雲仁一	1962/04/01 - 1967/03/31
遠藤以紀		1967/04/01 - 1969/03/31	藤田広一	1967/04/01 - 1969/03/31
林 干博		1969/04/01 - 1973/03/31	佐藤 力	1969/04/01 - 1973/03/31
			上田院亮	1969/04/01 - 1973/03/31
藤田広一		1973/04/01 - 1975/03/31	森 真作	1973/04/01 - 1977/03/31
			吉澤修治	1973/04/01 - 1976/07/31
南雲仁一		1975/04/01 - 1978/03/31	馬場健次郎	1975/07/01 - 1978/03/31
			上田院亮	1977/04/01 - 1981/03/31
佐藤 力		1978/04/01 - 1982/03/31	吉澤修治	1978/04/01 - 1982/03/31
			倉光正己	1981/04/01 - 1983/03/31
上田院亮		1982/04/01 - 1984/03/31	馬場健次郎	1982/04/01 - 1983/08/30
			奥村浩士	1983/04/01 - 1985/05/17
			亀山亮磨	1983/10/01 - 1986/09/30
吉澤修治		1984/04/01 - 1986/03/31	倉光正己	1985/05/18 - 1987/05/15
森 真作		1986/04/01 - 1988/05/20	遠藤哲郎	1986/10/01 - 1989/05/19
			奥村浩士	1987/05/16 - 1989/05/19
森末道忠	牛田明夫	1988/05/21 - 1989/05/19		
牛田明夫	松本 隆	1989/05/20 - 1990/05/18	田中 衛	1989/05/20 - 1991/05/17
			香田 敏	1989/05/20 - 1992/05/22
松本 隆	平井一正	1990/05/19 - 1991/05/17		
平井一正	倉光正己	1991/05/18 - 1992/05/22	大石進一	1991/05/18 - 1993/05/21
倉光正己	沢田康次	1992/05/23 - 1993/05/21	瀬 俊光	1992/05/23 - 1994/05/13
沢田康次	奥村浩士	1993/05/22 - 1994/05/13	中島康治	1993/05/22 - 1995/05/19
奥村浩士	田中 衛	1994/05/14 - 1995/05/19	引原隆士	1994/05/14 - 1996/05/17
田中 衛	香田 敏	1995/05/20 - 1996/05/17	斉藤利通	1995/05/20 - 1997/05/16
香田 敏	遠藤哲郎	1996/05/18 - 1997/05/16	大濱隆雄	1996/05/18 - 1998/05/22
遠藤哲郎	大石進一	1997/05/17 - 1998/05/22	津井秀樹	1997/05/17 - 1999/05/21
大石進一	長島短正	1998/05/23 - 1999/05/21	山村清隆	1998/05/23 - 2000/05/21
長島短正	合原一幸	1999/05/22 - 2000/05/21	土屋伸二	1999/05/22 - 2001/05/29
合原一幸	中島康治	2000/05/22 - 2001/05/29	港口 敏	2000/05/22 - 2002/05/27
中島康治	潮 俊光	2001/05/30 - 2002/05/27	早川英徳	2001/05/30 - 2003/05/27
潮 俊光	斉藤利通	2002/05/28 - 2003/05/27	西尾芳文	2002/05/28 - 2004/05/28
斉藤利通	林 初男	2003/05/28 - 2004/05/28	重目幸代久	2003/05/28 - 2005/05/27
林 初男	佐野雅巳	2004/05/29 - 2005/05/27	矢内浩文	2004/05/29 - 2006/05/27
佐野雅巳	引原隆士	2005/05/28 - 2006/05/26	小西啓治	2005/05/28 - 2007/05/24
引原隆士	津井秀樹	2006/05/27 - 2007/05/24	丹治裕一	2006/05/27 - 2008/05/24
津井秀樹	太田有三	2007/05/25 - 2008/05/24	久門尚史	2007/05/25 - 2009/05/24
太田有三	山村清隆	2008/05/27 - 2009/05/22	堀尾善彦	2008/05/27 - 2010/05/27
山村清隆	土屋伸二	2009/05/23 - 2010/05/21	徳田 功	2009/05/23 - 2011/05/27
土屋伸二	堀尾善彦	2010/05/21 - 2011/05/27	安達雅彦	2010/05/21 -
堀尾善彦	上田哲史	2011/05/28 -	森坂 拓司	2011/05/28 -

表2 第三種研究専門委員会委員長・幹事

ハイブリッドダイナミカルシステム理論とその応用				
専門委員長	副委員長	任期	幹事	任期
潮 俊光	川田誠一	2003/05/28 - 2005/05/27	郷原一寿	2003/05/28 - 2005/05/27
			高井薫昌	2003/05/28 - 2005/05/27
ネットワークダイナミクス研究会(ND)				
専門委員長	副委員長	任期	幹事	任期
斎藤 利通	池口 徹	2007/05/25 - 2009/05/22	上田 哲史	2007/05/25 - 2009/05/22
			神野 健哉	2007/05/25 - 2009/05/22
池口 徹	上田 哲史	2009/05/23 - 2011/05/27	高坂祐司	2009/05/23 - 2011/05/27
			三堀邦彦	2009/05/23 - 2011/05/27

表3 時限研究専門委員会委員長・幹事

複雑コミュニケーションシステム研究会(CGS)				
専門委員長	副委員長	任期	幹事	任期
梅野 健	田中久陽	2011/04 -	内田淳史	2011/04 -
	岡本英二		中尾裕也	

も含めた広範な研究対象を扱い、そこにある現実的問題の本質、限界とそれらの背後に横たわる普遍的特質を明らかにするサイエンスの創出を目指して創設された委員会である。NOLTA2011の初日にキックオフの研究集会を開催した。その後11月に宮古島にて研究会を開催し、本総合大会のシンポジウムを企画し、活発な活動を行っている。NLPとは異なる視点からより現実的な問題に対してパラダイムシフトを引き起こす起点となることが期待される。

2.2 NOLTA シンポジウム

NOLTA サブソサイエティの運営において研究専門委員会と双輪をなすのがNOLTA 国際シンポジウムである。その設立および詳細は本セッションのNOLTA シンポジウムの香田先生の解説[5]に委ねる。ここでは、サブソサイエティとしての考えについて述べる。

毎年開催される同シンポジウムは、言うまでもなく関係する研究者の無私の貢献による。この運営に携わる研究者、指導者の姿を見る若手が、次の機会に運営の中心で活動する研究者になるという、良い循環が生まれている。それは、NLP等の研究会における発表がすぐに国際的な発表につながるという、国内でも有数の流れとなっている。サブソサイエティは、若手を大切に育てていくため、彼らが多くの経験を積む場を設定し、世界に出て行く当たり前の作法を身につける環境を作ることに関心している。そのために、毎年NOLTA 開催時にサブソサイエティの主催による国際運営会議を開催し、コミッティーによる運営の議論、プロシーディングの公開に関する議論、さらには今後の開催地に関する議論を行っている。

2.3 NOLTA, IEICE

2010年10月には、これらの活動をベースに、基礎・境界ソサイエティおよび学会のご支援を得て、オンラインジャーナルNOLTA, IEICEを独自に発刊することに漕ぎ着けた。この論文誌の発刊の経緯、理念や編集方針に関しては本セッションの大石先生によるNOLTA シンポジウムの解説に委ねる[6]。

従来本サブソサイエティは基礎・境界英文論文誌の中で、一般投稿及びNOLTA 特集号のみを論文として扱うことができなかったが、季刊のNOLTA, IEICEにおいてその幅広い対象分野の中で、戦略的に研究分野のサーベイや特集を企画することができるようになった。NOLTA サブソが対象と

して来た非線形分野の研究の実績が、必ずしも基礎・境界ソサイエティ、電子情報通信学会全体のなかで認知されている訳ではない。しかし、国際的には非常に高いレベルの研究成果を発信し続けてきた。この乖離によって将来の会員の研究活動が阻害されることが無い様に、また海外論文誌への研究成果の流出に歯止めをかけることができる様に、可能な限りの環境を作り上げる必要がある。すなわちNOLTA サブソの扱う分野をさらに展開し、国際的にそのネットワークを作り上げる起点とするために、英文電子ジャーナルを有効に利用した展開が次の課題となる。

3. NOLTA サブソの今後

非線形理論とその応用サブソサイエティは属する研究専門委員会の数は少ないが、毎年国際会議を開催し、さらに独自の英文オンラインジャーナルを発刊するに至った。これは言うまでもなく、関係する研究者の無私の貢献の賜物である。またソサイエティからの大きなバックアップについても言及しなければならない。

本サブソサイエティは現状をゴールとせず、常に新しい形を模索して行くことを使命としなければならない。その一つが、基礎・境界ソサイエティの議論を経て、学会のソサイエティ化以来の課題であった、発展した分野(サブソサイエティ)のソサイエティ化への検討を進めることである。昨年12月に基礎・境界ソサイエティの運営会議で設置を承認された「NOLTA サブソサイエティのソサイエティ化検討WG」は、NOLTAのソサイエティ化だけを検討するWGに留めず、今後の基礎・境界ソサイエティの運営の方向性を検討することになるであろう。メンバーには基礎・境界ソサイエティの運営会議メンバーから広く募っている。以下に検討している事項を示す。

- (1) サブソサイエティのソサイエティ化の要件の検討
- (2) 独立したソサイエティと基礎・境界ソサイエティの関係の整理
- (3) 基礎・境界ソサイエティの会員の分属
- (4) ソサイエティおよびサブソサイエティの経理運用
- (5) 独立したソサイエティとソサイエティとの位置づけの整理

NOLTA サブソサイエティは、基礎・境界ソサイエティの一層の発展を支えるため、先駆けとなる活動を続けて行きたいと考えている。

文献

- [1] 引原隆士, 非線形理論とその応用 (NOLTA) サブソサイエティ活動報告, Fundamental Review, Vol. 5, No. 3, 196-197 (2011).
- [2] 堀内和夫, ソサイエティ制の発議から発足まで, Fundamental Review, Vol. 2, No. 2, 4-8 (2008).
- [3] 遠藤哲郎, 電気・電子・通信分野における非線形振動の研究, Fundamental Review, Vol. 2, No. 2, 31-39 (2008).
- [4] 香田徹, 基礎・境界ソサイエティの新たな試み - New Journal: NOLTA, IEICE の発刊に向けて -, Fundamental Review, Vol. 3, No. 1, 2-3 (2009).
- [5] 香田徹, NOLTA シンポジウム: 20年の歩み, 電子情報通信学会 2012年総合大会, AK-3 (2012). (発表予定)
- [6] 大石進一, NOLTA 論文誌の創刊と夢, 電子情報通信学会 2012年総合大会, AK-3 (2012). (発表予定)