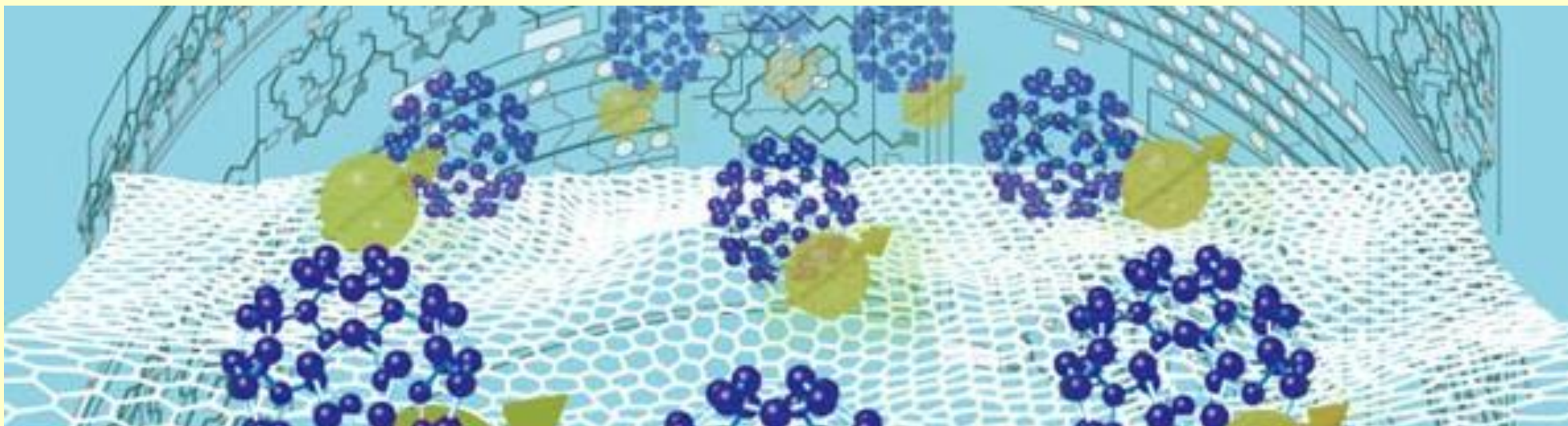


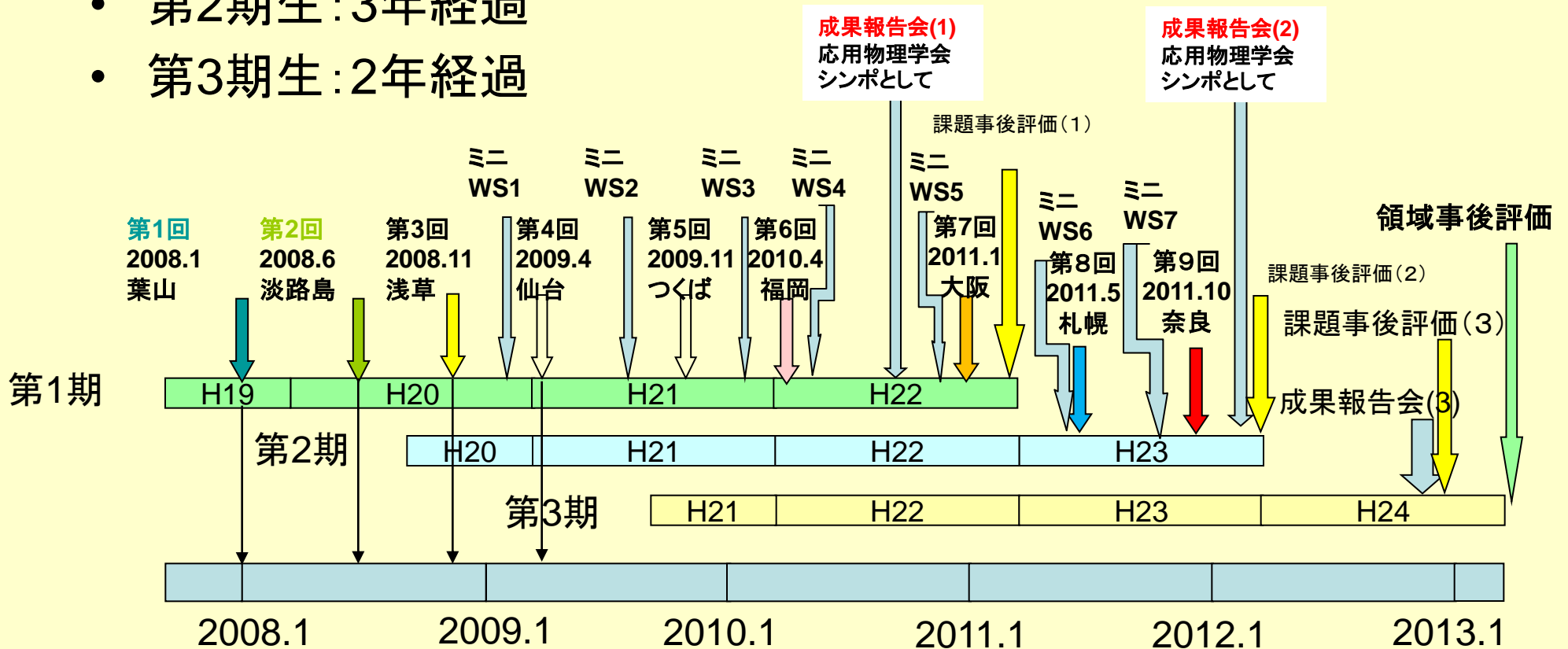
JST・さきがけ
「革新的次世代デバイスを目指す材料とプロセス」
第9回領域会議まとめ
2011.10.31(月)～11.2(水)
@ビジネスホテル大御門



研究総括 佐藤勝昭

さきがけ佐藤領域の歩み

- 第1期生: **卒業**
- 第2期生: 3年経過
- 第3期生: 2年経過



研究内容の分類マップ

	酸化物 WG半導体 ダイヤモンド	半導体ナノ構造	金属・合金・複合	分子・有機	AD
強相関・超伝導エレクトロニクス	川山(YBCO)				藤巻 波多野 岡本 谷垣
フォトニクス・フォトスピニクス	片山(GaN, ZnO)	中岡(GaAs QD) 高橋_和	塚本(RE-TM alloy)	野口(OSET)	五明 小森 岡本
スピントロニクス	齊籐(YIG) 谷山(Fe ₃ O ₄) 福村(TiO ₂ :Co) 水落(¹³ C, SiC) 中村(KTaO ₃)	浜屋(Si-QD spinFET)	高橋_有(heusler) 村上(Bi) 谷山(FeRh) 山口(metamaterial)	白石(grapheme) 海住(Spin QC)	高梨 栗野 谷垣
ナノデバイス	須崎(MgO/STO) 組頭(Al ₂ O ₃ , Fe,Mn酸化物) 東脇(III-O/III-N)	葛西(III-V nanowire) 深田(Si nanowire) 中岡(GaAs QD SET) 竹中(Ge nano LSI) 富岡(Si/III-V nanowire)		若林(nanocarbon) 安田(PP V) 町田(graphene) 野口(OSET) 中野(OFET) 西永(C60/GaAs) 山本(Mott-OFET)	五明 波多野 小田 小森 名西 栗野 谷垣
サーモエレクトロニクス	小林(LCO/LSCO)		村上(Bi)	村上(graphene)	波多野 栗野
プロセス	寒川(ALN)	富岡(Si/III-V nanowire)		安田(OFET) 野田(nanocarbon) 中野(OFET)	工藤 名西
AD	藤巻、岡本、名西、栗野	小田、五明、波多野、小森、栗野、谷垣	高梨、谷垣	工藤、岡本 栗野、谷垣	

非常にアクティブな研究集団

- 右のように非常に多くのアウトプットが出ています。
- 特に国際会議の招待講演数が133というのは、驚くべき数字です。
- 2期生、3期生も頑張っています。

	論文		口頭		出版物		招待講演		特許 出願	合計 除特許
	国 際	国 内	国 際	国 内	国 際	国 内	国 際	国 内		
一期生	184	8	148	211	1	8	100	71	17	760
二期生	39	1	63	91	0	3	20	18	2	235
三期生	35	6	42	84	2	3	13	7	2	192
合計	258	15	253	386	3	43	133	96	21	1187

07下合計	28	1	9	26	0	5	11	5	4	85
08上合計	18	3	14	29	0	4	7	10	7	85
08下合計	26	0	27	35	1	5	16	9	5	119
09上合計	30	1	50	63	0	2	16	14	1	176
09下合計	45	1	51	92	1	9	19	22	3	240
10上合計	41	3	39	82	0	7	34	21	0	227
10下合計	49	6	35	48	0	9	17	14	0	178
11上合計	21	0	27	11	1	2	9	1	1	72
11下合計	0	0	1	0	0	0	4	0	0	5
合計	258	15	253	386	3	43	133	96	21	1187

プレスリリースほか

- 11.02.03 葛西研究者の研究「確率共鳴を利用する電子ナノデバイスの開発」がサイエンスニュース(JSTの動画ニュース)に紹介されました。
- 11.03.25 村上修一研究者が日経サイエンス2011年5月号「フロントランナー挑む」で紹介されました。
- 11.05.27 福村研究者の研究成果が、「電圧で磁気を制御できる新しいトランジスターの開発に成功」—室温での電気的な磁性のスイッチングに道—というタイトルでプレス発表(JSTと東大・東北大との共同)されました。
- 11.07.15 組頭研究者の研究成果が「強相関電子を2次元空間に閉じ込めることに成功—新たな高温超伝導物質の実現や、電子素子作りに道を拓く—」としてプレス発表(東大・KEK・JSTとの共同)されました。
- 11.10.09 浜屋研究者の論文がApplied Physics LettersのHighlightsに選ばれ、APLのホームページのトップページを飾りました。
- 水落研究者とNTTの共同研究の成果が量子メモリーの原理実験に成功 — ダイヤモンドと超伝導量子ビットを直接組み合わせたハイブリッド系の量子状態制御に世界で初めて成功 — がプレス発表されました。

プレスリリースほか

- 2010.03.10 齊藤英治研究者が文科省記者クラブで「絶縁体に電気信号を流すことに成功」と題してプレスレク、毎日新聞、河北新報が一面掲載。東京新聞、日経産業新聞、読売新聞夕刊、産経新聞に掲載されたほか、共同通信、時事通信、アサヒコム、日刊工業新聞のネットニュースで紹介。
- 2010.04.19 野田研究者の研究成果が日経産業新聞に掲載された。
- 2010.06.4 白石研究者、齊藤研究者の研究が、JSTニュース2010年第3号の特集「スピントロニクスはシリコンデバイスを超えられるか?」として紹介される。
- 2010.06.11 齊藤研究者の研究「絶縁体で電気信号を伝える電子スピン流」がサイエンスニュース(JSTのインターネットでの動画ニュース)で紹介される。
- 2010.07.15 深田研究者の研究成果が「直径20nmのゲルマニウムナノワイヤでの不純物分光に成功」一次世代縦型トランジスタ材料の新しい評価技術の確立-というタイトルでプレス発表(NIMSとJSTの共同)される。
- 2010.09.22 斎藤研究者の研究成果が、「絶縁体からの熱電発電に成功ーグリーン・省エネデバイス開発に道一」と題してプレスリリースされた。
- 2010.12.16 葛西研究者の研究をJSTサイエンスニュースがビデオ取材した。

受賞(1)

平成20年度

- 2008年 5月 8日 安田 ナノ学会若手優秀発表賞
- 2008年6月16日 塚本 国際会議MORIS2009 Best Poster Award
- 2008年10月25日 安田 国際会議KJF2008ポスター賞
- 2008年10月28日 葛西 国際学会MNC2007ポスター賞
- 2008年11月12日 齊藤 サーマーティンウッド賞
- 2008年12月 9日 深田 MRSでBest Poster Award
- 2009年 3月 4日 齊藤 丸文研究奨励賞

受賞(2)

平成21年度

- 2009年 4月14日 福村 平成21年度文部科学大臣表彰 若手科学者賞
- 2009年 4月17日 福村 (財)トーキン科学技術振興財団 研究奨励賞
- 2009年 4月18日 浜屋 (財) 船井情報科学奨励賞
- 2009年 7月21日 齊藤 IUPAP Young Scientist Award (IUPAP)
- 2009年11月11日 水落 電子スピンスイエンス学会奨励賞
- 2010年2月4日 村上 丸文研究奨励賞
- 2010年2月19日 村上 本多記念学術奨励賞
- 2010年3月1日 安田 日本MRS学術シンポジウム奨励賞
- 2010年3月20日 水落 日本物理学会若手奨励賞

受賞(3)

平成22年度

- 2010年4月13日 村上 平成22年度文部科学大臣賞表彰若手科学者賞
- 2010年4月13日 若林 平成22年度文部科学大臣賞表彰 若手科学者賞
- 2010年5月14日 村上 本多記念研究奨励賞
- 2010年6月15日 富岡 第28回応用物理学会講演奨励賞
- 2010年6月19日 浜屋 第23回安藤博記念学術奨励賞
- 2010年9月5日 山口 平成22年度日本磁気学会学術奨励賞(内山賞)
- 2010年9月5日 浜屋 平成22年度日本磁気学会論文賞
- 2010年11月1日 村上 サーマーチンウッド賞
- 2011年3月3日 齊藤・福村 平成22年度日本学術振興会賞
齊藤 日本学士院研究奨励賞

受賞(4)

平成23年度

- 11.04. 浜屋研究者文部科学大臣表彰 若手科学者賞
- 11.07.01 高橋有紀子研究者 本多記念研究奨励賞
- 11.07.31 野口研究者 有機EL討論会 第12回例会講演奨励賞
- 11.12.01 齊藤研究者・村上研究者 IBM科学賞

ミニワークショップ

- 第1回ミニWS(光スピニクス)
 - 2009年3月26日午後、三番町ビル
 - 話題提供者：塚本研究者、山口研究者
 - 総括、研究者、アドバイザー13名が参加。
- 第2回ミニWS(スピン流エレクトロニクス)
 - 2009年7月7日午後、東北大金研
 - 話題提供者：齊藤研究者、葛西研究者
 - 総括、研究者、アドバイザー10名が参加。

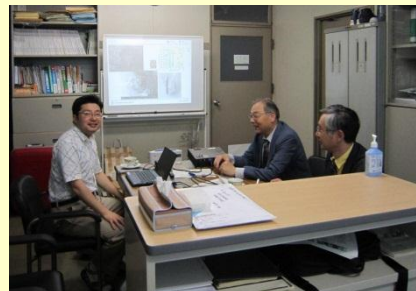
ミニワークショップ

- 第3回ミニWS(半導体スピントロニクス)
 - 2010年2月24日午後、三番町ビル
 - 話題提供者: 浜屋、福村研究者
 - 総括、研究者、アドバイザー15名が参加
- 第4回ミニWS(ナノカーボン)
 - 2010年5月12日午後、三番町ビル
 - 話題提供者: 白石、町田、野田研究者
 - 総括、研究者、アドバイザー15名が参加
- 第5回ミニWS(サーモエレクトロニクス)
 - 2010年12月9日午後、三番町ビル
 - 話題提供者: 小林、村上、海住研究者
 - 総括、研究者、アドバイザー14名が参加



2期生の最終年度サイトビジット

年月日	訪問先	年月日	訪問先
11.04.28	東工大 須崎友文研究者	11.05.23PM	九州大(伊都キャンパス) 浜屋宏平研究者
11.05.09 AM	東大 竹中充研究者	11.05.24AM	阪大(豊中キャンパス) 水落憲和研究者
11.05.09PM	筑波大 小林航研究者	11.05.24PM	阪大(吹田キャンパス) 川山巖研究者
11.05.11	上智大 中岡俊裕研究者	11.07.25	東北大(金研) 片山竜二研究者
11.05.23AM	九州大(筑紫キャンパス) 寒川義裕研究者		



今回の領域会議では

- 10/31には、卒業した1期生の葛西、高橋(有)、深田、村上、安田、山口、若林の7名が参加、ショートプレゼンテーションのあとポスターで最新の状況を報告していただきました。
- 11/1-11/2の2日間は2期生、3期生からの研究進捗状況について報告がありました。2期生は来年3月に卒業するので、最後の領域会議となりました。
- 各研究者は、研究総括のサイトビジットでのアドバイスに沿って、選択と集中をはかっていることが報告から読み取れました。
- 2期生で大きな進展があったのは、竹中、浜屋、水落、寒川、小林の各研究者でした。