

MIRU2010 若手プログラム報告

玉木 徹[†] 植松 裕子^{††} 近藤 一晃^{†††} 酒井 智弥^{††††} 島田 敬士^{†††††}
出口 大輔^{††††††} 山下 隆義^{†††††††}

[†] 広島大学大学院工学研究科情報工学専攻 〒739-8527 広島県東広島市鏡山 1-4-1
^{††} 慶應義塾大学理工学部情報工学科 〒223-8522 横浜市港北区日吉 3-14-1
^{†††} 京都大学学術情報メディアセンター 〒606-8501 京都市左京区吉田本町
^{††††} 長崎大学工学部情報システム工学科 〒852-8521 長崎市文教町 1-14
^{†††††} 九州大学大学院システム情報科学研究科 〒819-0395 福岡市西区元岡 744
^{††††††} 名古屋大学大学院情報科学研究科 〒464-8603 名古屋市千種区不老町
^{†††††††} オムロン株式会社 〒525-0035 滋賀県草津市西草津 2 丁目 2-1

あらまし 2010 年 7 月に開催された MIRU2010 若手プログラムについて報告する。若手プログラムは、MIRU の併設イベントとして 2 年に 1 度開催されており、2000 年の第 1 回から数えて今回で 10 年目となる。今回の企画は「気になるアレに触れて MIRU」と題して、普段気になっている様々なトピックについてグループによる調査・実装・発表を通じて、今後の研究に活かせる知識を獲得する機会を提供した。本稿では、企画概要と、参加者達が実際に気になるアレに触れてみた様子などを報告する。

キーワード MIRU2010, 若手プログラム, 共同作業, 成果発表

A Report on MIRU2010 Young Researchers' Program

Toru TAMAKI[†], Yuko UEMATSU^{††}, Kazuaki KONDO^{†††}, Tomoya SAKAI^{††††}, Atsushi SHIMADA^{†††††}, Daisuke DEGUCHI^{††††††}, and Takayoshi YAMASHITA^{†††††††}

[†] Hiroshima University 1-4-1 Kagamiyama, Higashi hiroshima, Hiroshima, 739-8527 Japan
^{††} Keio University 3-14-1 Hiyoshi, Koyoku-ku, Yokohama, 223-8522 Japan
^{†††} Kyoto University Yoshida honmachi, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501 Japan
^{††††} Nagasaki University 1-14 Bunkyo, Nagasaki City, 852-8521 Japan
^{†††††} Kyushu University 744 Motooka, Nishi-ku, Fukuoka, 819-0395 Japan
^{††††††} Nagoya University Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, 464-8603 Japan
^{†††††††} OMRON Corporation 2-2-1 Nishikusatsu, Kusatsu, Shiga, 525-0035 Japan

Abstract This is a report on MIRU2010 Young researchers' Program biennially held as a satellite event of the MIRU symposium since 2000. The program in this year focused on survey, implementation, and presentation on a various recent topics through collaboration with group members, which might lead to knowledge and skill useful for their own research in the future.

Key words MIRU2010, Young researchers' program, collaboration, presentation

1. はじめに

学会で顔見知りを見かけたら、それは楽しいことではないだろうか。自分の研究室以外に、研究のことを議論できる仲間がいたら、それは豊かな研究活動の源泉ではないだろうか。しかし、研究を始めたばかりの学生や独立したばかりの研究者は、まだそれほど多くの人的ネットワークを持ってはいない。

MIRU2010 では、このような若手の交流を促進する目的で、若手プログラムが開催された。

PRMU が主催する若手プログラムは、現在の形で始まった 2000 年から隔年で MIRU と併設して行われ [38] ~ [41]、今回で 5 回目となる。毎回の企画内容は異なるが、PRMU 分野の将来を担う学生や若手研究者の交流の促進を目的として、多数の研究発表と若手研究者が集まる MIRU の開催期間を中心に行わ

れている。

今回の若手プログラムのタイトルは「気になるアレに触れて MIRU」である。日頃の自分の研究には直接関係してはいないものの、最近色々な学会発表や論文で話題になっていたり使われていたりして、気になっている手法・技術・トピックが、誰にでもあると思う。しかし、気になっていて仕方がないが、知らない知識を自分に取り込むための時間ときっかけは、普段はなかなかない、というのが一般的であろう。そこで、同じものを気になっている同士が集まって、この機会にそれを調べて使ってみよう、さらにそれがどんなものだったのかを皆に伝えてみよう、というのが今回の若手プログラムの主旨である。このような企画内容にした理由は、調査・実装・資料作成という一連の作業を通じて、共同作業の相手との情報のやり取りや意見を伝えることの難しさ、作業をやり遂げた時の喜びなどを体験し、ひいてはそれが若手同士の交流の一助になるであろうと考えたからである。

本稿では、若手プログラム参加者達が気になるアレに触れてみた様子と、本企画の実行委員による運営の様子、事後アンケート結果に基づく反省点を報告する。以下の構成は、次回の企画策定の参考となるように、実行委員会発足から時系列に沿って記述してある。参加者の成果発表会の様子は 9. 節にあるので、気になる読者は先にそちらを参照されたい。

2. 実行委員会発足

2009/1 2009 年 1 月に NII で開催された PSIVT2009 の会場において、前田氏 (NTT, 当時 PRMU 副委員長, MIRU2010 プログラム委員長) から、玉木 (広島大) が若手プログラム 2010 の実行委員長の指名を受けた。同日、同会場にいた若手プログラム 2008 実行委員長の北原氏 (筑波大) から、前回の企画に関する情報と資料の提供を受けた。同時に若手プログラム実行委員の人選を開始、同じく同会場にいた酒井 (当時千葉大) が 1 人目の実行委員となった。

2009/4 さまざまな方に実行委員になれそうな人を聞いて回り、人選を進める。その中から、過去の若手プログラムに参加したことのある島田 (九大), 植松 (慶大) が実行委員に加わった。企画運営側の視点からだけは気がつかない、参加者側からの視点を取り入れることができると思われたためである。また、前回の企画情報を知っている元実行委員が近くにいる場合は、何かと都合がよいであろうと思われたため、高橋氏 (岐阜聖徳学園大) と同じ研究グループの出口 (名大) が実行委員に加わった。この段階で実行委員 ML を作成。しかしまだ企画内容は白紙で、前回 2008 年と前々回 2006 年の企画検討資料をもとに、どのような企画にするのかは散発的な議論に終始した。

2009/6 MIRU2010 の会場となる釧路国際交流センターを調査。いまだ企画内容は白紙ではあったものの、過去の企画の情報から、必要になりそうなものを列挙。調査の目的を、若手プログラム参加者が集まって作業する場所 (部屋) を確保すること、最終発表会を行うであろう会場を探すこと、に絞った。その結果、MIRU 開催の前後は祭りのため釧路交流センターが

使えないことが判明^(注1)。MIRU 終了翌日が恒例となっている成果発表会のためには、近隣のホテルなど別会場を探すことになった。なお成果発表会を、若手プログラム参加者だけでなく MIRU 参加者一般に公開するという案は、すでにこのころから考慮。また同じころに実行委員情報共有用 Wiki を作成。

2009/7/19 MIRU2009 前日に若手懇親会を開催。2009 年は若手プログラムが開催されないため、過去の若手プログラム参加者やその友人などを中心に 30 名ほどで、同窓会のような雰囲気のある懇親会を開催。若手の交流促進という観点からは、MIRU 前日に顔見知りを作っておくことは重要であったと思われる (なおこれと同じ趣旨の懇親会は、2007 年の MIRU 前日にも行われていた)。この懇親会の場で、第 1 回若手プログラム実行委員会を開催し、実行委員同士が初めて顔を合わせた。また同時に、懇親会に参加していた近藤 (京大) と山下 (オムロン) が、実行委員に加わった。

2009/9/30 第 1 回若手プログラム実行委員会が出された企画案をもとに、いくつかの案にまとめる。京都で開催された ICCV2009 において第 2 回若手プログラム実行委員会を開催、企画案について議論する。全員が同時に集まることはできなかったものの、発散していた企画案の方向は、ほぼ収束してきた。

2009/11/17 若手プログラム企画への補助申請を、電子情報通信学会 情報・システムソサイエティに提出。使途は会場費用と講演講師謝礼等を想定。

2009/12/17 12 月に開催された PRMU 研究専門会において、企画立案の進行状況を報告。同日、第 3 回若手プログラム実行委員会を開催。深夜まで議論を重ね、企画案をほぼ決定する。また PRMU において実行委員が講演 [36] し、若手に向けたメッセージ・若手からのメッセージを発信した。

2010/1 - 2010/2 企画をアナウンスするタイミングを MIRU 投稿の直前に合わせることにし、実行委員が分担して準備を進める。若手プログラムの web サイト構築。Image ML への募集案内文作成。参加者が取り組むトピック・技術などのリストアップ。特別講演の内容と講師選定 (講師決定は 4 月、講演順は 5 月)。最終発表会の会場確保と交通アクセス^(注2)の確認 (会場は 1 月中旬に仮予約、4 月に本予約)。

2010/2/18 2 月に開催された PRMU 研究専門会において、企画立案の進行状況を報告、承認される。直後に、MIRU2010 の web サイトから、若手プログラムの web サイトへの相互リンクを作成。3/1 の MIRU2010 査読論文投稿の投稿サイトオープンと、2/28 の Image ML への査読論文受付開始の案内の前にリンクを作成できたため、若手プログラム web サイトへも多数のアクセスあり。この時点では当然参加者の数は予想できないため、定員を 30 名程度と設定。運営上の制約からは、最大

(注1): MIRU 直前にはくしろ霧フェスティバル、直後にはくしろ港まつり。実際には、いつの間にかくしろ港まつりの日程が移動しており、MIRU 会場が成果発表会に使えたかもしれない。しかしそれに気が付いたのは MIRU に来てからのことであった

(注2): JAL のリストラにより、釧路空港を発着する JAL 便の廃止・変更が相次いだため。

で 50 名まで、最小でも 18 名と見積もる。

2010/3/3 Image ML へ参加募集のアナウンス。

2010/3/26 Image ML へ募集開始のアナウンス。

2010/5/13 5 月に開催された PRMU 研究専門委員会において、参加募集状況を報告。

2010/5/25 5 月末の募集締め切り 1 週間前に、Image ML へ再度募集のアナウンス。

2010/5/27 5 月の CVIM 研究会において 1 分ほど時間を借り、参加募集の最終アナウンス。

2010/5/31 募集締め切り。ちなみに、最初の応募者は 4/1, 4 月中に 10 名, 5 月末までに 26 名。参加者の内訳は、修士学生 2 名, 博士学生 14 名, 助教 5 名, 社会人 2 名。締め切り直後からグループ分け作業を開始。応募者の希望が多岐にわたり、適切なグループ分けと各グループの人数、グループ数の設定に四苦八苦する。また同じ所属の参加者はできるだけ別グループに分けるように調整。なお Google グループにすでに作成してあった「若手プログラム 2010」を、この作業に利用する。

2010/6/8 参加者にグループ分けの結果を通知、同時に各グループのメーリングリスト (ML) を作成。グループには実行委員を一人ずつ担当として割り振る。グループでの話し合いを円滑に進めるために、まずは「10 日間で、取り組むテーマと最終発表会のタイトルを決めよう」という簡単な目標を設定。

2010/6 - 2010/7 各グループで作業を進める。

2010/6/24 6 月の PRMU において、MIRU2010 実行委員に最終発表会のタイトルを公開・宣伝。MIRU2010 実行委員において、若手プログラム用の部屋について検討。しかし MIRU 期間中はさまざまな会議が多く、MIRU 会場にある部屋のほとんどは、若手プログラム用には使用できず。MIRU 最終日終了後に 1 室を、最終発表会前日準備用に確保。

2010/7/6 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティに申請していた若手プログラム企画への補助が決定していたことをようやく確認。若手プログラム参加者の参加費を無料に変更。

2010/7/26 MIRU 前日のサテライトワークショップが 2 件開催。16 時から若手プログラムの特別講演会。参加者が集合、初めて顔を合わせる。

3. 2010/6/5 - 2010/7/26 : 事前準備期間

今回の若手プログラムの企画は、MIRU で参加者が実際に顔を合わせる前の事前準備が、参加者に行ってもらう主な作業となった。どんな企画にしても、MIRU の期間中に散発的に集まっても時間は限られているし、合宿形式にしても一晩だけ集まって行うことには限界がある。実行委員の間でも、企画を「事前準備型」にするか「当日集合型」にするのかは当初から議論していた。その結果、何か新しい技術やトピックに触れてみるのは時間がかかるだろう、合宿形式にしても数時間で調査したり実装したりできることは限られている、という観点から「事前準備型」の形式をとることにした。ただし、企画の成否がかかっているのはスムーズに事前準備が行われるかどうかであり、これが問題であった。

グループに分かれた参加者同士のやり取りは、基本的にメー

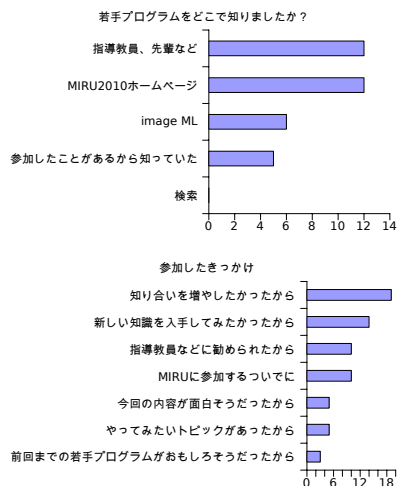


図 1 広報に関するアンケート結果。image ML は若手プログラムの広報先としては影響力が小さいことがわかる。参加したきっかけの上位は、今回の企画の趣旨に合致している。



図 2 若手プログラムの web サイト。
<http://limu.ait.kyushu-u.ac.jp/miru2010wakate/>

ルベースで行われた。これは実行委員側でグループごとの ML を作成し、最初のアナウンスから自己紹介などを ML で行ったという影響が大きい。しかしメールで意見を取りまとめようとすると常に問題となる、返信・レスポンスが遅いという状況がやはり発生した。そのため、より近代的なコミュニケーションツールに乗り換えるべく、担当する実行委員側から Skype などのツールを使うように提案し、意見交換のスピードアップを図った。

なお意外だったことに、参加者の多くは（実は実行委員も含めてであるが）メール以外のコミュニケーションツールに慣れていなかったようである。実行委員側で進めたのは Skype だったが、それ以外の通話・チャットツール（Windows Live Messenger や Yahoo! messenger など）も使用経験がない参加者が多く、Google Docs は初めて利用した参加者もいた。最近流行している Twitter を利用している参加者はごく少数で、実際ツイートもあまりなかったようである。

アンケートによると、情報共有ツールとして wiki や skydrive などでも使用していたようである。また、オフラインで会ってミー

=====

MIRU2010 若手プログラム「気になるアレに触れて MIRU」

=====

日程

2010年7月26日(月)～30日(金)
(MIRU 本会議 2010年7月27(火)～29(木))

詳細はこちら

<http://limu.ait.kyushu-u.ac.jp/miru2010wakate/>

参加費 2000 円程度(予定)
募集人数 30 名程度

受付開始 3月下旬
受付〆切 2010年5月31日まで

=== 概要=====

今回の若手プログラムは、話題のトピックについての「使える」知識を獲得する企画です。

「聞いたことはあるんだけど中身はよくわからない(-_-)」
「もっと深く理解したい/もっと自由に使い倒したい!(*-*)」
「最近ちょっと気になってるんだけど、アレってどうなのよ?(*'3?)」

このようなトピックについての調査・実装・発表を通じて、今後の研究に活かせる知識を獲得する機会を提供します。

・対象となるトピック:理論,手法,アルゴリズム,画像処理ツール,Web サービス等,MIRU/PRMUに関連するものが対象となります。参加申込時のアンケートに基づいて、グループ毎にトピックを選択します。

・調査:事前(MIRU 会期中を含む)にグループ単位(3～5人)でトピックに関する調査・実装などを行い、発表資料を作成します。新たな知識の獲得と共に魅力的な発表を行うためのノウハウを得るために、「チュートリアルのためのチュートリアル」特別講演を予定しています。

・発表:プログラム最終日にはグループ毎に調査の結果を、チュートリアルという形式で報告し、色々なトピックに関する理解・意見交換・議論などを行います。

各地から様々な若手研究者が集まりますので
「若手研究者間で広いネットワークを作りたい」
「進路(進学/就職/etc.)に迷っている」
「研究室の運営について知りたい」
などの技術的な興味以外の要望・疑問を持つ皆様にもうってつけの企画です。是非参加のご検討を!

=== スケジュール =====

申込から当日までのスケジュール(予定)は以下のようになっています。

3月下旬～5月31日:参加登録
～6月5日:グループ分け
～6月15日:グループ内でのトピックの設定,役割分担決定
～7月26日:グループ毎に(メールなどで連絡を取りあって)調査・実装・資料作成
7月26日:グループメンバー顔合わせ,チュートリアル講演,懇親会
7月27日～7月29日:発表資料の作成
7月30日:成果発表会

図3 参加募集案内文

ティングしたグループもあり、その行動力には驚かされた。現代のコミュニケーションツールの代表格である携帯電話はまったく使用されなかったらしく、これもまた意外な点である。

3.1 事後アンケート

事前準備について

「最初、メールだけのやりとりだけでコミュニケーションをとることが難しかったのですが、skype でやりとりすればどうかと、担当の先生にアドバイスを頂いてから、コミュニケーションをとりやすくなった気がします。これによって、最低限のディスカッションの時間を確保することができたと思っています」「やはり、顔も分からない人との事前オンライン作業よりも、会場に到着してから挨拶を交わし、輪になって作業をした方が、明らかに親睦が深まります。そういう意味で、今回のプログラムは、事前作業に重点が置かれすぎていた、事前作業の負荷が高すぎた、そんな気がします」

4. 2010/7/26: 特別講演会「チュートリアルのためのチュートリアル」

日時 2010/7/26(月)(MIRU2010 前日)16:00～17:30

場所 釧路市観光国際交流センター 2階 視聴覚室

若手プログラムの企画として「気になっている技術を調べて

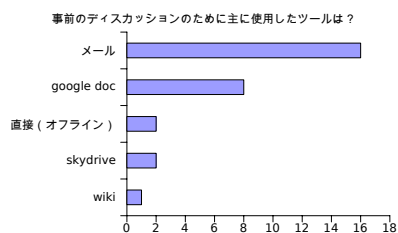
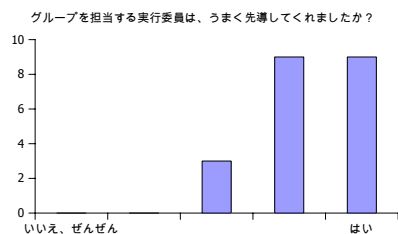
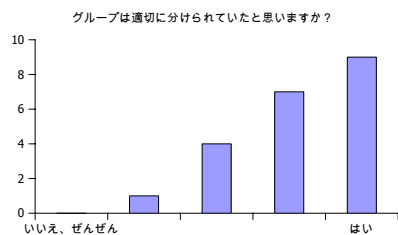
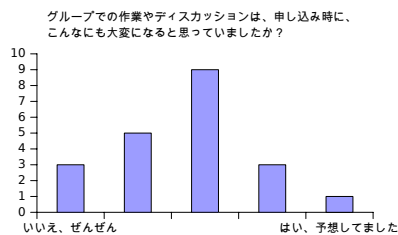
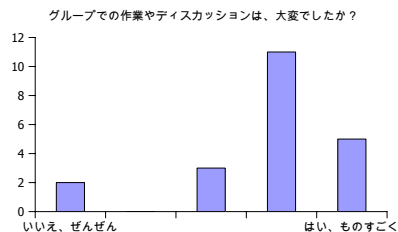


図4 事前作業に関するアンケート結果。グループでの作業やディスカッションは予想よりもやや大変だったようである。



図5 特別講演会の様子

みよう」というだけでは、なかなかまとまった知識を得ることは難しい。さまざまな情報を集めて自分の中で体系化するためには、誰かに伝えたり教えたりすることが一番の近道であろう。そのために今回の企画では、若手プログラムの参加者以外が聴講できる最終発表会の場を設けることにした。

しかし、ある特定のトピックについて、わかりやすく魅力的な発表を行うためにはどのようにすればよいのだろう。調査や実装のスキルと、プレゼンテーションスキルはやはり別物である。そこで、プレゼンテーションのノウハウを知るために、チュートリアル講演などの経験のある3人の講師を招き、「チュートリアルはどのようにするのか」という特別講演会を開催した。

最初の講演は、この講演当日の午前中にも、部分空間法研究会2010でチュートリアル講演[1],[2]をされたばかりの堀田政二先生(農工大)による「Tutorialのチュートリアル～検索しても見つからないチュートリアルの仕方～」。聴衆の知識レベルをどう設定するかや、チュートリアルに使用したコードを公開する場合の注意点など、チュートリアル経験者ならではの観点から具体的なアドバイスを頂いた。なお堀田先生は、2010年5月PRMU5での山崎先生(東大)の特別講演「40分で書くHOG」[3]に非常に感動されたそうであるが、同じように実演していただけなかったのは残念である。

二番目の講演は、藤吉弘巨先生(中部大)による「チュートリアルのススメーチュートリアルのためのチュートリアルー」。2007年9月にCVIMチュートリアルシリーズの1つとして講演したあの有名なSIFTチュートリアル[4]がきっかけとなり、その後多くの講演依頼が来たそうである。よいプレゼンテーションには練習あるのみ、という藤吉先生いわく、あのSIFTチュートリアルは学生相手に2回練習をしたそうである。参加者への宿題も頂いた[5],[6]。藤吉先生の講演スライド[7]はTwitter経由でもアナウンスされているので、興味のある方は是非参考にさせていただきたい。

最後の講演は、目加田慶人先生(中京大)による「チュートリアルのためのチュートリアル」。チュートリアルは難しいのか?誰でもできるのか?準備は?など、一般的な注意事項を紹介していただいた一方で、チュートリアルにはどんなテーマが選ばれているのか?またそれをどんな人が選んでいるのか?どんな人が講師に選ばれているのか?など、独特の視点から、普段は知ることのできないチュートリアル主催側の裏事情も語っていただいた。チュートリアルは誰が得するのか?実は講演者も得をする(勉強できるし有名になる)というご意見は、今回のプログラムを企画した実行委員としては心強かった。

4.1 事後アンケート

特別講演を依頼するにあたって、講師の方々には「チュートリアルのような発表を行うに当たってのノウハウを伝授していただけないか」と依頼を行っていた。しかし、今回の若手プログラムは「気になるトピックに実際に触れてみて、その結果を紹介しよう」という企画であった。そのため、チュートリアル講演の仕方に非常に特化した特別講演の内容は、期待していたものとは異なった参加者も多かったようである。

講演について

「チュートリアルを行うのに、こんなに苦勞をされているんだと感心しました。自分の講義をビデオに取って、講義の練習しているなんて感動しました。どのような人を対象にすればよいかという話も参考になりました。資料作成や発表についてのお話も大変参考になりました。他にも今後の参考になりそうなお話ばかりでした」「これからはプレゼン

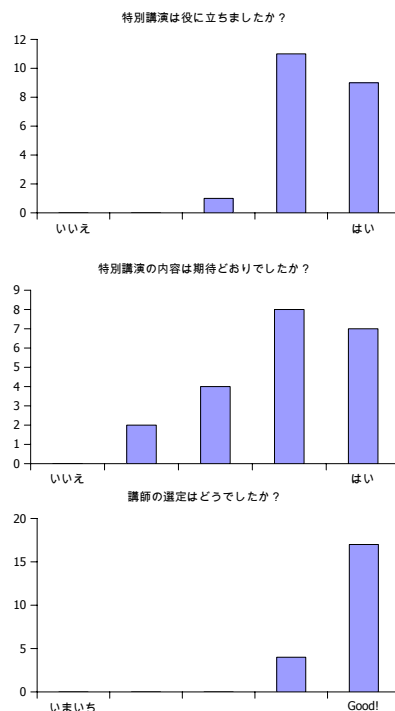


図6 特別講演に関するアンケート結果。講演は役に立ったという意見が多い一方で、期待とはやや異なる内容だったことがうかがえる。

資料を作成する前に、スケッチブックに骨子を書きます」「とても苦勞されて準備をされていたのがすごく伝わってきて、感動しました」「実際に様々な場所で講演されている方々の、生の経験談を語って頂いたので、とても参考になりました。もし、自分が今後講演する機会があったときの参考にさせていただきたいとおもいます」「若手の発表以外にも今後には活かせる内容を学べたと思います」「若手だけでなく、偉い先生方にも見て頂きたかった」「チュートリアル」についていろいろ考え方が聴けて良かった」「自分も何らかのチュートリアル講演を依頼されるようになりたい」

内容について

「ちょっとレベルが高い。プレゼン自体修行中の人間が多いので、プレゼンのこつのような内容の方がよかったかも。ただ、実際に講演準備に時間をかけられていることが分かって刺激になった」「チュートリアル以外のことについても講演してほしい」「興味深い内容でしたが、自分たちの発表はチュートリアルなのでしょう」

5. 2010/7/26: グループディスカッション

日時 2010/7/26(月)(MIRU2010 前日) 17:30~18:30

場所 釧路市観光国際交流センター 2階 視聴覚室

特別講演の後は、グループ毎にまとめて作業を開始。これまでオンラインでしか会ったことのない参加者同士が初めて顔を合わせたため、ディスカッションが円滑に進むかどうか心配していた。しかしそのような心配をよそに、実行委員がいなくとも白熱した議論を交わっていたグループが多く、改めて参加者の熱意の高さを感じた。

6. 2010/7/26: 懇親会

日時 2010/7/26(月) 19:00~21:00



図 7 グループディスカッション

場所 魚活鮮とあぶり焼き「海へ」釧路中央店

予算 4000 円（実費）

参加者 37 名（若手プログラム参加者 26 名 + 講師 3 名 + 若手
実行員 7 名 + 1 名飛び入り

特別講演とグループディスカッションの後は、会場近くの居
酒屋へ移動し、参加者同士の親睦を深めるための懇親会を開催
した。



図 8 懇親会の様子。

6.1 事後アンケート

自分のグループ以外の参加者や、実行委員や特別講演講師と
まとまった話をする機会は他にはなかったため、積極的に色々
な相手と会話をしていた参加者も多かった。しかし、席替えな
ど交流促進のための企画を何も行わなかったため、近い席の相
手としか話ができなかった参加者もいたようである。企画側の
実行委員としては積極的に企画を立てるべきであった。

懇親会について

「場所は適当であったと思います。懇親会は参加者同士の連帯感を高
めることに大いに役立ったと感じました」「場所は、良かったと思いま
す。値段も妥当だと思います。他の班の人とも知り合うことが出来て
よかったです」「唯一他のグループのメンバーとの交流が出来たのでよ
かった」「フットワークが軽くなるので、レセプション、バイキング形
式も良かったかなと思いました」

席・配置について

「自分の班以外の方々と話をすることができたため、とても良かった
です。ただ、ほとんど席を移動することが無かったため、もっと移動し
て様々な方々と話をすれば良かったと思っています。」「料理が終わった
ところで席替えなどがあれば良かったと思う」「お店での座席配置に関
しては、周りがスタッフだらけで、参加者との交流に出遅れた感があ
りました」「時間は少し短かった気がしました。席の近かった方としか
話せなかったのが残念でした」「参加者同士の連帯感はこの懇親会では
あまり高まらなかった」

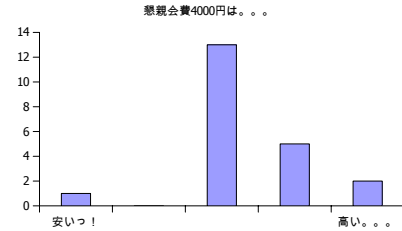


図 9 懇親会に関するアンケート結果。値段はともかく（コメントに
あるように）席替えなどの工夫をするべきであった。

7. 2010/7/27 - 29 : MIRU 開催期間

MIRU の開催期間中は、企画全体のイベントとしては何も行
わず、グループでの作業をどこで行うのかは各班に任せること
になった。



図 10 MIRU 期間中の作業

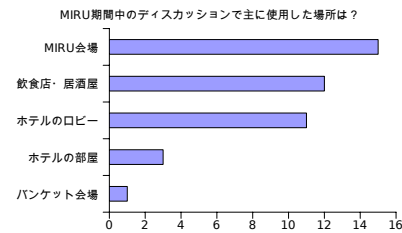


図 11 MIRU 期間中に関するアンケート結果

7.1 事後アンケート

アンケートでは、MIRU 期間中にグループで集まる場所が
なかったという意見が多かった。実際は実行委員の間でも、部
屋を確保することに関しては事前に検討はしていた。しかし、
MIRU 会場で使用できる部屋の数が少なく、かつ小さかったこ
とと、それらの部屋は MIRU 期間中に頻繁に会議（MIRU 実
行委員、MIRU 賞選定、PRMU、CVIM、等）などに使用され
ていたことから、若手プログラム参加者を常時収容できる場所
を確保できなかった。これは実行委員の不手際というよりも誤
算であり、企画段階から場所の制約を考えるべきであった。グ
ループによっては場所を確保できないこともあったようで、実
行委員としては非常に申し訳なく思っている。

場所の不足について

「会期中に集まれる場所を確保して欲しい。若手は全員同じホテルに
するとか」「会期中はセッションが朝から夕方までであるため、時間は足
りませんでした…。メンバー全員のホテルがバラバラだったため、場
所を決めるのにも苦労しました」「ディスカッションするための場所や
時間が足りなかったように感じました」「同じホテルをとるよう助言し

てくれれば助かった。作業のために本会議の発表を聞く時間が少し犠牲になった」「場所の確保等大変だったと思う。若手プログラム参加者は同じ宿泊施設に泊まるのがベストだと思う」「インターネット利用可能な会議室などを、ディスカッションに使えるほうがよかった」「集まって話し合いを行う場を提供して欲しかった」「ホテルや飲食店でディスカッションで作業・ディスカッションができるかどうかは、会場の場所およびメンバの宿泊場所に依存する話です。どういったメンバ構成になっても作業が円滑に進められるように、常に使用できる場所が確保されていたほうが良いです」「場所が無かった。モチベーションはあったが時間はあまりかけられなかった」

事前準備と MIRU 期間中の準備の兼ね合いについて

「事前準備をしっかりとっていた班ほど会場に着いてからやることなく、オフラインでのディスカッションがほとんどなされない、あるいは逆に、事前作業をしっかりとしなかった班は会場に着いてから必死になり、作業ばかりで交流を深める余裕がないというような事態になるべく陥らないような配慮がされているプログラムが理想的です」「MIRU の会議中も作業したりして、MIRU の発表があまり見れないなどという問題点もありました」「ネットは広大ですので、場所は十分でした。残念ながら、能力 × 時間が足りたことはありません」「MIRU 開催期間前にほぼ準備を終えていたので (MIRU 期間中に) 時間が足りなかったり場所が不十分だということにはなりません。グループの他のメンバーのモチベーションは高く、非常に楽しめました。ディスカッションが、若手の発表に向けてのディスカッションではなく、自分達の研究に関連付けた方向に進んでしまう事はたまにありましたが、それはそれで楽しめたので良かったかなと思いました」

8. 2010/7/29 : 前夜のグループ作業

日時 2010/7/29 (木) (MIRU2010 最終日) MIRU 終了後 ~ 21:00

場所 釧路市観光国際交流センター 2階 視聴覚室

MIRU 期間中は場所が確保できなかったが、MIRU 最終日の MIRU 終了後に、グループ作業用の部屋を確保してあった。この部屋を利用して作業するかどうかはグループに判断を任せため、部屋に残って作業したグループは半数程度であった。残りのグループは、ホテルのロビーで作業を行ったり、居酒屋で発表練習などを行っていたようである。



図 12 発表会前日の作業

9. 2010/7/30 : 成果発表会

日時 2010/7/30 (金) (MIRU 最終日翌日) 8:00 開場 ~ 12:05

場所 釧路東急イン 平安の間

成果発表会は JR 釧路駅前のホテルで行った。MIRU 会場で行わなかった理由は、もともと MIRU 翌日には MIRU 会場が

確保できなかったことと、駅前にある釧路空港行バスの発着所に近いほうが一般の参加者が立ち寄りやすいであろう、と考えたからである。

今回、成果発表会はだれでも聴講できるように一般に公開することにした。これまでの若手プログラムは、参加者だけが集まって最後に発表会を行っていたが、参加者以外はどのようなことが行われているのかがほとんどわからなかった。そのため、なにをやっているのかわからないマイナーな企画と見られがちであった感は否めない。そこで、発表会だけでもオープンにすることで、若手プログラムに参加していない人たちにも企画の内容や趣旨を知ってもらおうと考えた。また、今回の企画は気になるアレに触れてみることであり、若手プログラムに参加していない人でも、やはり同じものを気になっている人は多いと思われる。それをクローズな内輪の発表会で済ませてしまうのは、参加者がかけた努力に比べてももったいないことであろう。

このような意図が成功したかどうかは定かではないが、発表会にはおおよそ 20 名前後の一般聴講者に参加していただいた。以下その様子を、各グループを担当した実行委員がそれぞれのグループの活動の様子を含めて報告する。

8:55 a.m. : Opening

開会。用意した椅子が足りず立ち見が出る。部屋に椅子を追加搬入。

9:00 a.m. : Sparser is Richer : Effective Use of Compressive Sensing and Sparse Coding

5班: 小山田 雄仁 (慶大)、福嶋 慶繁 (名工大)、鳥居 秋彦 (東工大)

5班は「圧縮センシング」「スパースコーディング」といった高度な題材を取り上げた。「Sparser is Richer」は、R. Raskar の “Less is More” [8] に倣った小粋なタイトルである。信号のランダム計測、スパース正則化による復元の原理、コンピュータショナルフォトグラフィ等の関連研究の紹介、応用例として画像復元のデモまで見せるバランスの良い発表を成功させた。

若手プログラム参加者の中でも比較的年長者からなる班であったからか、各自多忙ながらも有機的に役割分担し、そつ無く成果発表に漕ぎ着けた点が特徴的である。進捗は途切れがちであったが、Skype ミーティングの時間調整が転じてオフラインのミーティングをするなど、フットワークの軽い一面も見せた。また、メーリングリストのトラフィック数は全 7 班の中で最も多く、内容の濃い議論が交わされた。

担当実行委員の感想としては、もう少しメンバーに初々しさが欲しい気もしたが、目的意識の高さを実感できる優秀な班であったと思う。各々の研究を持ち寄って発表し合うスタイルの研究会やシンポジウム、ワークショップはたくさんあるが、グループで自ら題材を選択し、自ら定めた課題に共に取り組むために集まるという催しは希少ではなからうか。

(担当実行委員: 酒井 [45] (長崎大))

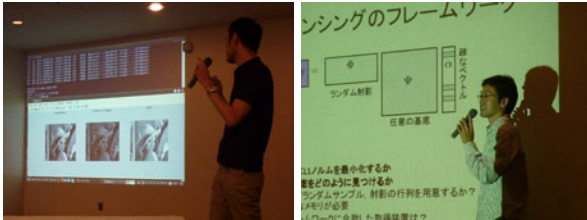


図 13 画像復元のリアルタイム・デモ (5 班の発表)

9:25 a.m. : Flickr 虎の巻 画像処理編

6 班: 阿部 尚之 [46] (九大), 内山 寛之 [47] (名大), 糸 秀行 [48] (奈良先端大)

他の班が画像処理やパターン認識に直結する手法について調査したのに対し, 6 班は最近注目を浴びている Web のデータベース利用, 具体的には写真投稿サイト「flickr」[9], [10] をテーマとして選択した. 当初はクラウドコンピューティング [11] ~ [13] を取り扱う予定であったが, 調査を進めるに従って現状のクラウドサービスが画像処理・パターン認識に対してほとんど役に立たない (役立つサービスを提供していない) ことが明らかとなり, 協議の末 flickr を取り上げることとなった. アルゴリズムの勉強や紹介とは異なる部分が多く苦労する場面も見られたが, 各々が積極的に意見を出し合ってテーマに取り組んでいた. 発表時には著作権や二次利用について等のデータ取り扱いに関する質問も多く, 普段とは異なる問題に取り組めたのではないだろうか.

打ち合わせには Skype を用いたオンライン会議を主に使い, ほぼ週に 1 度の密度で各自の進捗を報告し, 次回までの作業設定を行うことを繰り返して当日に臨んだ. 余談ではあるが, 発足時にはスタートアップとして実行委員が議論をリードするも, 全く発言のない時間が数十分も続く場合があり大きな危機感を覚えた. どうすれば良いのかと困惑した結果, 敢えて発言を控えて見守るに徹したところ, 積極的・自発的な発言が増え, スムーズに議論が進むようになったので一安心した経緯がある. 当事者達にとっては「あれこれ口出しする人がいなくなった!」ということであろうか. 兎に角, 班員が自主的にテーマに取り組めたことが大きな収穫であると思われる.

(担当実行委員: 近藤 [49] (京大))



図 14 flickr からその場でダウンロードした画像を用いてイクラ丼のモザイク画を作成するデモの準備 (6 班の発表)

9:50 a.m. : なるほど! ザ・部分空間法

4 班: 柴田 剛志 [50] (NEC), 寺林 賢司 (中央大), 道満 恵

介 [51] (名大), 松川 徹 (筑波大)

4 班は, 顔画像認識や手書き文字認識などに利用されるパターン認識手法のひとつである部分空間法をトピックとして取り上げた. MIRU2010 前日にも部分空間法研究会 2010 [14] が開催されており, 同研究会において部分空間法に関連するいくつかのチュートリアル講演 [1], [2] が予定されていたことから, 発表内容が重複しないように事前から発表内容について慎重に検討を行った. まず, 部分空間法には数々の種類があるので, 各部分空間法の関係を整理し, それらの中から, 線形部分空間法 (CLAFIC), カーネル非線形部分空間法 [15], 錐制約部分空間法 [16] に注目した. 班内で各部分空間法の特徴と用途について詳しく調査するチームと実際に各手法のプログラムを作成するチームに分かれて, MIRU 開催前までに週 1 回程度のオンラインミーティングを設け, 互いの進捗状況を確認しつつ準備を進めた. 成果発表会では, 調査内容を分かり易く発表し, さらに釧路名産品についての各手法の認識性能を報告するなど, チュートリアル講演で重要な「聴講者を飽きさせない」ための工夫がなされており, 非常に完成度の高い発表であったと思われる.

(担当実行委員: 島田 [52] (九大))

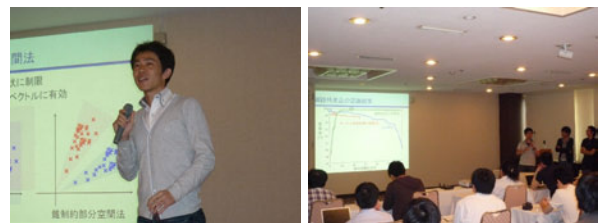


図 15 釧路名産品画像データベース (物体数 4: まりも, まりもっこり, ラーメン, 地酒) を用いた認識率の比較グラフの説明 (4 班の発表)

10:15 a.m. — 10:25 a.m. : 休憩

一般聴講者の多くは, 釧路発羽田行の航空機に乗るため, ここで退出.

10:25 a.m. : 隠れてもまるっとするってお見通しだ!

by 3 次元復元委員会

1 班: 池田 聖 (奈良先端大), 亀田 裕介 [53] (千葉大), 川島 学 [54] (九大), 明神 聖子 (立命館大)

AR 系・オプティカルフロー・SOM など, 3 次元形状復元手法には直接かわりはないけれども興味はある, という参加者で第 1 班は構成された. 発表では, 実際に復元を行うツールを使ってみて, どの程度復元できるのか? どのくらい使いやすいのか? という点を報告した. 比較検討したツールは以下の 4 つ: 3 次元形状復元 (Structure-from-Motion, SfM) が簡単に行えることで近年話題の bundler [17] ~ [19] と Photosynth [20], 密な形状復元結果が得られる PMVS2 (Patch-based Multi-View Stereo) [22], [23], 大規模な形状復元の効率を上げる CMVS (Clustering Views for Multi-view Stereo) [24], [25]. 取り組み始めのころは SfM と MV3 の違いに悩んだり (SfM: 形状モカ

メラ位置も推定する，MVS：カメラ位置は与えられて形状を復元する），復元した点を表示するツールがなかったり（結局 Meshlab [21] を利用），PMVS2 や CMVS がコンパイルできなかったり動かなかったりと，当初は 3 次元復元の初心者だった第 1 班はかなり苦戦を強いられた．しかし，最後にはすべてのツールを動作させることができ，発表では菓子の袋や MIRU 会場の大きな植木などの復元結果を見せることができた．発表会前日の準備は深夜 3 時（！）にまで及んだとの報告には，心からエールを送りたい．3 次元復元ができるようになったことが，今後の研究に役にたつことを願いたい．

（担当実行委員：玉木（広島大））



図 16 3 次元復元結果の説明とツールの使いやすさランキング発表（1 班の発表）

**10:50 a.m. : Mission: MIRU 会場に近づく車を調査せよ！
一般物体検出による車認識**

3 班: 青山 秀紀（京大），阿久澤 陽菜 [55]（京大），井上 勝文（阪府大），檜垣 徹 [56]（広島大）

グループメンバ全員が興味を持つ物体検出について，車を検出対象として取り組んだ．発表では，各メンバが事前に調査した特徴量（SIFT [26] と HOG [27]）と識別器（SVM [28] と ANN [29]）について，チュートリアル形式で概要を説明した．また，実際に実装して作成したプログラムによる認識結果と，発表会場前を通過する車認識のライブデモについても行った．

ほとんどのメンバが物体検出に関する研究を行っていないため，どのように進めるべきか最初は手探りな状態から始まったのにも関わらず，短期間で特徴量と識別器に関する知識を修得し，車と車以外を正しく認識できるプログラムを完成させることができた．

プログラムを完成させることができた要因は，Skype を活用したディスカッションにある．テーマ決めから役割分担，調査内容に関するディスカッションにおいて，Skype を利用することでより込み入ったディスカッションができ，短期間でデモを構築できたのだろうと思う．若手プログラムは，MIRU 会期までの期間をいかに有効に使うかということが重要である．時間を有効にかつ効率的なグループワークを行うために，今後の若手プログラムでもぜひ Skype 等のツールを活用してもらいたい．

（担当実行委員：山下 [57]（オムロン））

**11:15 a.m. : GPGPU30 分クッキング
～ 初心者むけ超並列レシピ ～**

2 班: 大倉 史生 [58]（奈良先端大），川西 康友 [59]（京大），山

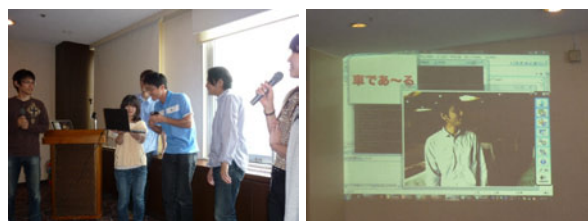


図 17 作成したリアルタイム車両判定システムにより，人物が車であると判定されている様子（3 班の発表）

田 健太郎（東大），吉永 諭史 [60]（九大）

2 班は，最近の超並列計算の話題を独占している GPU [30], [31] を題材として選び，その GPU を簡単に利用する方法をわかりやすく紹介した．特に，著名な料理番組である 3 分クッキングを発表のスタイルとして採用し，先生と生徒という構図を取り入れた発表の工夫，お料理番組風のテンポの良さ，といった点で非常に興味深い発表であった．MIRU 本会議での発表と若手プログラムの発表の 2 つを抱えている状況にもかかわらず，とても完成度の高い発表であったように思われる．また，発表資料やデモプログラムの作成に当たっては，Google Code や Google Docs 等を積極的に活用し，しっかりと事前に準備できたことも発表成功の大きな要因であったと思われる．2 班の発表で使用したプログラムのソースは，<http://code.google.com/p/miru2010-wakate2/> からダウンロードできる．興味のある方はダウンロードして，2 班の努力の成果を確認してほしい．

（担当実行委員：出口 [61]（名大））



図 18 「あらかじめ作成しておいた GPU 版プレートマッチングのアプリケーションがこちらです」と紹介する様子（2 班の発表）

**11:40 a.m. : 局所特徴量を用いた移動物体の認識・追跡
～ を追跡できるのはコレだ！ ～**

7 班: 五十嵐 勇（NTT），折居 英章 [62]（九工大），久徳 遙矢 [63]（名大），宜保 達哉 [64]（阪府大）

7 班は，今や画像処理・認識に欠かせない要素技術となった局所特徴量をテーマとした．一口に局所特徴量といっても，対象物体や使用用途に適した特徴を選択する必要があるため，今回は SURF [32] と HoG [27] を特徴量として取り上げ，それぞれ Mean Shift [33] と Particle Filter [34] の枠組みに適用して，動物体を追跡することを目的とした．対象とする動画の取得方法についても議論を行ったが，初期値の与え方，動物体のスケール変化を許すかどうかなど，詳細な擦り合わせを事前に行

うことが難しいと判断し、PRMU アルゴリズムコンテスト [35] のサンプルシーケンスを用いて行った。事前の打ち合わせは主にメールベースで行い、必要に応じて Skype を用いたオンライン会議を行った。

グループを率先してリードすることよりも、脳からサポートすることを得意とするメンバーが集まったようで、始めはなかなかスムーズな議論という訳にもいかなかったが、現地で顔を合わせて作業を行うようになると、徐々に打ち解けてきているように思えた。参加者によっては、『現地で直接顔を合わせてから活動開始』というようなスケジュールの方が向いている場合もあるように思う。最終発表会では、最後の追い込みによる成果が十分に表れていた。グループの発足時よりも、各自が自主的に取り組んだことの結果だと思われる。

(担当実行委員：植松(慶大))



図 19 アルゴリズムコンテストのサンプル動画中の移動物体を追跡した結果の動画を再生している様子(7 班の発表)

12:05 p.m. : Closing

発表会終了後、その場に残っていた参加者全員で集合写真を撮影。なお、今からでも間に合う釧路湿原観光の方法が提案されたが、かなり強行スケジュールであったため、実行されたのかどうかは不明である。



図 20 集合写真(3 次元復元用 2 視点映像)。撮影 内田氏(九大)。

9.1 事後アンケート

発表会を一般に公開したものの、一般の聴講者に対して発表会の趣旨を最初によく説明していなかった。そのため最初の発表では、通常の研究発表会や講演会などのように鋭い質問が飛び交ってしまった。その後「今回の企画は新しいトピックに触れてみることであり、発表者はそのトピックについて研究しているわけでもなければよく知っているわけでもない」ということをアナウンスしたが、これは最初にやっておくべきであった。

会場について

「およそイメージ通りでした。人数や会場の雰囲気など絶妙であったと思います」「会場はもう少し広い方が良かったかもしれません(結構混んでいたの...)」 「狭いと思ったが、思ったより一般聴講者が少なくちょうど良い広さだった」

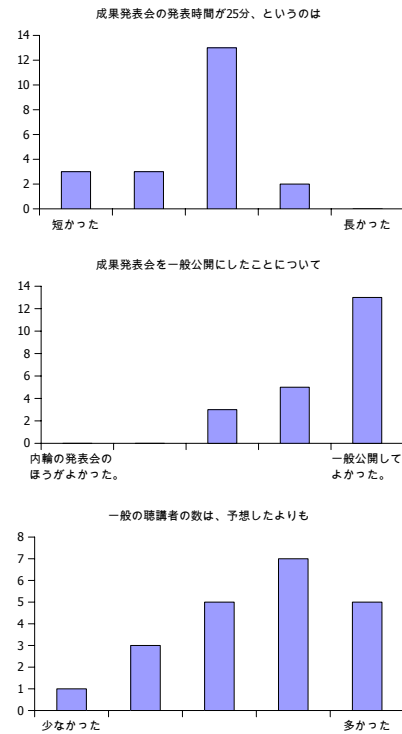


図 21 成果発表会に関するアンケート結果。発表時間は妥当で、一般公開については好意的な意見が大勢。

質疑について

「一般公開したことで、諸先生方から貴重なコメント、ご指摘を頂いたのはとても良かった」「若手関係者(実行委員と発表者)と聴講者の間で成果発表会の位置づけ?のようなものが異なっていたため、質疑応答が予想していたものとは違うの方向に向かっていった」「気づけば質疑応答が PRMU 研究会のようになってしまっている」「一般の方からの質問で終わってしまったのは残念(若手の意見が少なかった)」「一般公開しなければ若手からの質問がもっと増えたのではないかと」「若手は少し萎縮してしまって、のびのびと質問する雰囲気ではなくなってしまったかな?と思います」「PRMU の先生方が多く、堅い雰囲気でしたが、だんだんと緩くなっていったので、良かった」

一般公開について

「一般公開には賛成ですが、若手プログラムの趣旨をもっときちんと理解していただいてから参加していただく必要があったのではないかと」「一般聴講者の方々に若手プログラムの趣旨を説明したほうが良かったと思います。はじめの発表をした方々が少しかわいそうでした...」「MIRU 本会議中に発表会をしたほうが、聴講者が増え、若手プログラムの認知度も向上し、よかった」

発表時間について

「発表について「25 分間何をやっても自由」と言われていたが、チュートリアルのようにするのなら伝えておいて欲しかった。しかも使えるのは 15 分だった」

10. 全般的な事項に関する事後アンケート結果

どのような知り合いが増えましたか?

また連絡を取りたいと思える知り合い 次世代を担うであろう若手の方々 他大学・他研究室の先輩・学生・教員 企業の方 異業種・近い分野の研究者 同じ分野で同年代の知り合い 同じグループの人・グループの担当の実行委員 老若男女・全国津々浦々

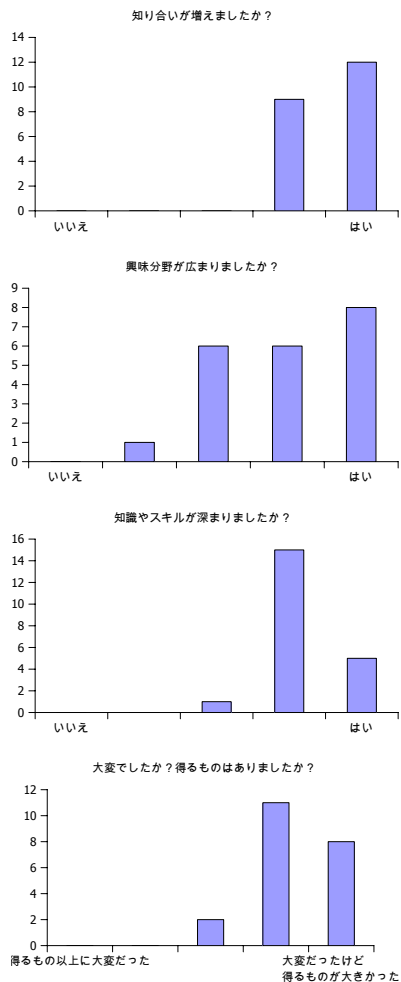


図 22 全般的な事項に関するアンケート結果．知り合いが増え，知識などが深まったという意見が多い一方で，興味分野はそれほど広がらなかった様子．

どのような分野に興味広がりましたか？

物体検出，認識，追跡 パターン認識 部分空間法 GPU 3次元復元 Sparse Coding MIRU で発表はされていたけど自分の専門とは違った分野 基本的に全て

どのような知識やスキルが得られましたか？

理論を体系的に理解するスキル わからないことを調べたり試したりするスキル 発表スライドを作る時の構成の組み方 簡単にやってみてどういう結果が出るか 普段使用することがなかった手法の動作方法

運営についてのコメント

「各班の ML に流れた内容を全ての実行委員の方が共有するシステムだということを参加者に対して事前にこたわっておくべき」「もっとグループ間の交流を深められたらよかった」「若手プログラムのテーマに関して提案です．いつも研究に関することばかりですが，色んな組織の人間が集まっているのでそれぞれの組織の運営体制など詳しく紹介しあったりしても面白いかなと．例えば研究ミーティングや輪講のやり方など」

その他コメント

「一緒に作業をすると，単なる知り合いではなく仲間意識ができるので参加者の方々と仲良くなる機会としても，とてもいい企画だと思いま

す」「内容よりも同年代の学生や助教に知り合えたのが良かったです」「同じ分野の研究をしている同年代の知り合いが増えたことと，普段気になっていた手法に触れることができたことが，とても良かったです」「作業は大変でしたが，とても楽しく有意義に参加できました」

11. 企業からみた若手プログラムの意義

企業から若手プログラムに参加する場合，

- 参加することで，どのようなことが得られるのか
- 得たことをどのように業務に結びつけることができるのか

ということが気になるポイントである．

今回の若手プログラムは，共通の興味をもった参加者がグループを組んで知識を深める，そして発表やデモ作成を通して，その知識を実際に使えるものにするという主旨である．企業としては参加者のスキルを向上させることが期待できる主旨であり，興味深い内容であったと思う．

では，実際の参加者がスキル向上につなげることができたのか，参加者のアンケートをもとに探してみる．今回，参加者が得られるスキルは以下の2つである．

- 興味のある分野に対する知識
- プレゼンテーション能力

興味のある分野に対する知識について，知識が深まったかという問いに対して，ほぼ全員が深まったという回答であった．どのような知識が得られたかという問いに対しては，自身が行ったテーマだけでなく，他グループのテーマについても知識が得られたという回答を複数得た．

プレゼンテーション能力については，スライド作成の際の構成の組み方，発表のための事前調査方法，理論を体系的に理解する方法，プレゼンテーションの仕方が向上したという意見を頂いた．これは，チュートリアルの方法に関する特別講演が分かりやすかったからであろう．上記で述べた他グループのテーマについて知識が得られたという意見は，それを実践することができたからだと思う．

最後に，若手プログラムのもう一つの目的として，人脈を広げることがある．アンケートからもほとんどの方は知り合いを増やしたいという参加動機を上げている．しかし，どのような人と知り合えたかという問いに対して，ほとんどの参加者が同一グループのメンバに留まっている．発表準備が大変であったり，交流する機会が懇親会だけという現状であるが，積極的にグループ間で交流してほしいというのが本音である．

若手プログラムは，組織を超えた人脈形成と新たなスキル獲得がなされる場であると思う．企業から継続的に参加して頂くためには，幅広い人脈形成とスキル獲得・実践の両面を期待できるようなテーマ設定がやはり重要である．

(実行委員：山下(オムロン))

12. おわりに

本稿では，MIRU2010 若手プログラムの概要と，参加者達が実際に様々なトピックに触れてみた様子を，事後アンケートを交えながら時系列的に報告した．今回の企画を通じて獲得した

知識やスキルが、今回の共同作業を共にしたグループの仲間や知り合えた友人との交流とともに、実際に将来の参加者達の研究における糧となれば、企画運営した実行委員としてはこの上ない喜びである。

今回の企画の反省点は、コミュニケーション不足の一点に尽きる。参加者が事前に予想していたよりも調査や準備が重荷になってしまったのは、広報の時点で実行委員側から十分に説明ができていなかったからであろう。特別講演の内容と参加者が期待していたものがやはずれたのは、実行委員側から講師の方々に企画の主旨を十分に伝えていなかったからであろう。どのグループもディスカッションの場所を確保するのに四苦八苦したのは、実行委員側から場所に関する事前のアナウンスが足りなかったからであろう。成果発表会での質疑応答が一般の研究会のような雰囲気になってしまったのも、一般参加者に発表会の主旨が十分に伝わってなかったからであろう。

このように、企画運営側の実行委員の配慮が行き届かなかった点は多数あるが、参加者が感じた様々な不都合をちょっとした工夫で排除できた可能性もあり、その点は非常に残念で心残りである。次回以降の実行委員には運営の改善を期待したい。

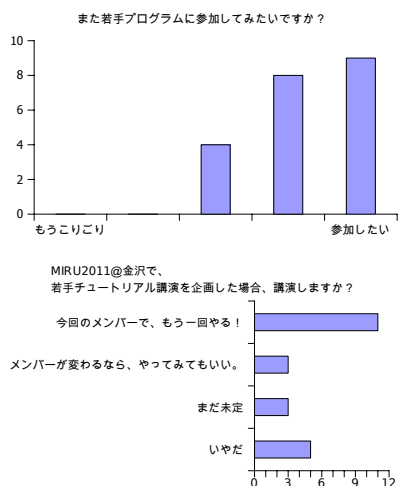


図 23 今後に関するアンケート結果

それにもかかわらず、また若手プログラムに参加してみたい、という意見を多くの参加者から頂いたことに、心から感謝する次第である。最後に、次回のプログラムに参加する若手にメッセージを紹介して報告を締めくくりたい。

次回参加する若手に一言

「このプログラムとても重要」「必ず参加すること」「絶対参加すべきです」「迷ったら参加しておくべきです」「私も次回参加するので一緒に頑張りましょう!」「がんばろう」「壁を越えて MIRU」「大変だけど楽しいです」「楽しむことが第一だと思います」「やって損はしないと思います」「取り組み方で得られるものが変わります!」「議論は早めに」「作業は計画的に!」「一夜漬けだけはするな!」「作業は早めに始めましょう」「知り合いをたくさん作ってください」「たくさん知り合いを作ってください」「ぜひ積極的に周りの人いろいろな話をしてください」「スケジュール管理能力がつかます」「ホテル選びが結構重要になると思います」「真面目に取り組めば、その分だけ得られるものは

大きくなるのではと思います。普段一緒に作業をする事がない人達(異なる研究トピック、別の研究室、別の大学)と仕事をする機会はそんなに多くないと思うので、参加してみると色々楽しいと思います」

謝 辞

今回の若手プログラムは、多くの方々にご協力とご支援を頂いた。特別講演講師の堀田政二先生(農工大)、藤吉弘巨先生(中部大)、目加田慶人先生(中京大)には、通常の研究とは全く異なる講演内容にもかかわらず、ご講演を快諾して頂いた。講演のみならず懇親会の場でも若手を鼓舞して頂いた。心から感謝を申し上げます。

また MIRU2010 実行委員会および PRMU 幹事団の皆様には、若手プログラムに対して企画立ち上げ当初からご支援をいただいた。改めて感謝の意を表す。特に、神原誠之 組織委員長(奈良先端大)には会場の確保について、山口修 財務委員長(東芝)には財政手続きの面から、様々なご支援をいただいた。

今回の若手プログラムの開催にあたっては(社)電子情報通信学会 情報・システムソサイエティから「PRMU 若手育成プログラム」として一部助成を受けた。

文 献

- [1] 堀田 政二, 河原 智一, 坂野 鋭, “【チュートリアル】使ってみよう部分空間法! — Eingang”, 部分空間法研究会 2010, 2010.
- [2] 河原 智一, 坂野 鋭, 堀田 政二, “【チュートリアル】使ってみよう部分空間法! — Ausgang”, 部分空間法研究会 2010, 2010.
- [3] 山崎 俊彦, “40 分で書く HoG”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, 110(27), 39–45, 2010/5/13.
- [4] 藤吉 弘巨, “Gradient ベースの特徴抽出 — SIFT と HOG —”, 情報処理学会 研究報告 CVIM 160, pp. 211-224, 2007.
- [5] カーマイン・ガロ, スティーブ・ジョブズ 驚異のプレゼン — 人々を惹きつける 18 の法則, 日経 BP 社, 2010.
- [6] 金出 武雄, 素人のように考え, 玄人として実行する — 問題解決のメタ技術, PHP 研究所, 2003.
- [7] 藤吉弘巨, 「チュートリアルのおすすめ — チュートリアルのためのチュートリアル —」, MIRU2010 若手プログラム特別講演, 2010. <http://www.vision.cs.chubu.ac.jp/~hf/MIRU2010-wakate-Tutorial.pdf>
- [8] Ramesh Raskar, “Less is more: coded computational photography”, *Proc. of ACCV2007*, 2007
- [9] flickr, <http://www.flickr.com/>
- [10] Visual Object Classes Challenge 2010 (VOC2010), <http://pascallin.ecs.soton.ac.uk/challenges/VOC/voc2010/index.html>
- [11] KML, <http://code.google.com/intl/ja/apis/kml/>
- [12] Google Wave API, <http://code.google.com/intl/ja/apis/wave/>
- [13] Google App Engine, <http://code.google.com/p/googleappengine/>
- [14] 部分空間法研究会 2010, <http://www.cvlab.cs.tsukuba.ac.jp/~subspace/ss2010d/index.html>.
- [15] 前田 英作, 村瀬 洋, “カーネル非線形部分空間法によるパターン認識”, 電子情報通信学会論文誌 D-II, Vol. J82-D-II, No. 4, pp. 600–612, 1999.
- [16] 小林 匠, 大津 展之, “パターン識別のための錐制約部分空間法”, 電子情報通信学会論文誌 D, Vol. J92-D, No. 1, pp. 104–111, 2009
- [17] Noah Snavely, “Bundler: Structure from Motion for Unordered Image Collections”, <http://phototour.cs.washington.edu/bundler/>
- [18] Noah Snavely, Steven M. Seitz, Richard Szeliski, “Photo Tourism: Exploring image collections in 3D”, *ACM Transactions on Graphics (Proc. of SIGGRAPH2006)*, 2006.

- [19] Noah Snavely, Steven M. Seitz, Richard Szeliski, “Modeling the World from Internet Photo Collections”, *International Journal of Computer Vision*, 2007.
- [20] Microsoft, Photosynth – Use your camera to stitch the world, <http://photosynth.net/>
- [21] MeshLab, <http://meshlab.sourceforge.net/>
- [22] Yasutaka Furukawa, Jean Ponce, “Patch-based Multi-View Stereo Software”, <http://grail.cs.washington.edu/software/pmvs>
- [23] Yasutaka Furukawa, Jean Ponce, “Accurate, Dense, and Robust Multi-View Stereopsis”, *IEEE TPAMI*, 2009.
- [24] Yasutaka Furukawa, Brian Curless, Steven M. Seitz, Richard Szeliski, “Clustering Views for Multi-View Stereo”, <http://grail.cs.washington.edu/software/cmvs>
- [25] Yasutaka Furukawa, Brian Curless, Steven M. Seitz, Richard Szeliski, “Towards Internet-scale Multi-view Stereo”, *Proc. of CVPR2010*, 2010.
- [26] David G. Lowe, “Distinctive image features from scale-invariant keypoints”, *International Journal of Computer Vision*, Vol. 60, No. 2, pp. 91–110, 2004.
- [27] Navneet Dalal, Bill Triggs, “Histograms of oriented gradients for human detection”, *Proc. of CVPR2005*, 2005.
- [28] Chih-Chung Chang, Chih-Jen Lin, LIBSVM – A Library for Support Vector Machines, <http://www.csie.ntu.edu.tw/~cjlin/libsvm/>
- [29] David M. Mount, Sunil Arya, ANN: A Library for Approximate Nearest Neighbor Searching, <http://www.cs.umd.edu/~mount/ANN/>
- [30] Computer Vision on GPUs, Course at CVPR2009, <http://cvit.iit.ac.in/CVGPU2009/cv0nGPUs.html>
- [31] CVGPU2010, ECCV2010 Workshop, <http://www.cvgpu.org/>
- [32] Herbert Bay, Andreas Ess, Tinne Tuytelaars, Luc Van Gool, “SURF: Speeded Up Robust Features”, *CVIU*, Vol. 110, No. 3, pp. 346–359, 2008.
- [33] Dorin Comaniciu, Peter Meer, “Mean Shift: A Robust Approach Toward Feature Space Analysis”, *IEEE TPAMI*, Vol. 24, No. 5, pp. 603–619, 2002.
- [34] 加藤 丈和, “パーティクルフィルタとその実装法”, 情報処理学会研究報告 CVIM, pp. 161–168, 2007.
- [35] 第 14 回 PRMU アルゴリズムコンテストターゲットをロックオンせよ! ~ 移動物体の追跡 ~, 2010. <http://www.murase.m.is.nagoya-u.ac.jp/alcon2010/>
- [36] 玉木徹, 植松裕子, 近藤一晃, 酒井智弥, 島田敬士, 出口大輔, 山下隆義: “若手が国際的に活躍するために(仮題)”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, 109(344), 59–60, 2009/12/18.
- [37] 尾関基行, 神原誠之, 高橋友和, 西山正志, 新田直子, 堀田政二, 北原格: “MIRU2008 若手プログラム報告”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, 108(363), 235–240, 2008/12/11.
- [38] 天野敏之, 岩村雅一, 岡部孝弘, 加藤毅, 玉木徹, 若手プログラム参加者, 内田誠一: “MIRU2006 若手プログラム報告”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, 106(429), 73–84, 2006/12/08.
- [39] 天野敏之, 浮田宗伯, 岡部孝弘, 佐川立昌, 日浦慎作: “MIRU 若手プログラム 2004 報告”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, 104(524), 43–48, 2004/12/10.
- [40] 蔵田武志, 岩井儀雄, 川西隆仁, 北原格, 北本朝展, 孟洋, 斎藤英雄: “PRMU 若手プログラム 2002 報告”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, 102(531), 31–36, 2002/12/12.
- [41] 清川清, 島田伸敬, 日浦慎作, 椋木雅之, 森健策, 馬場口登: “MIRU2000 若手プログラム報告”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, 100(508), 111–118, 2000/12/08.
- [42] 馬場口登, 清川清, 島田伸敬, 日浦慎作, 椋木雅之, 森健策: “MIRU2000 若手プログラムについて”, 画像ラボ Vol.12, No.4, pp.35-39 (2001)
- [43] 若手セミナー'96 — 画像メディア処理の課題 —, 電子情報通信学会情報・システム研究グループ, 1996/12/11-13. <http://web.archive.org/web/19990218071405/http://mat.elcom.nitech.ac.jp/young-semi96/>
- [44] 佐藤嘉伸, 八木康史, 和田俊和, 大中慎一, 斉藤英雄, 栄藤稔, 鷲見和彦, 石黒浩, 天野晃, 岡田稔, “若手のための PRU/CV ワークショップ報告”, 信学会 PRU 研究会資料, PRU94-117, 1995.
- [45] 酒井智弥, “スパース正規化に基づく多重ラベリング —複数物体認識への応用に向けて—”, MIRU2010, 2010.
- [46] 阿部尚之, 大神渉, 島田敬士, 谷口倫一郎: “カメラ付き携帯端末を用いた実世界インタラクションのための対象特定に関する検討”, MIRU2010, 2010.
- [47] 内山寛之, 出口大輔, 高橋友和, 井手一郎, 村瀬洋: “複数車載カメラ映像の部分画像選択に基づく移動物体のない映像の生成”, MIRU2010, 2010.
- [48] 糸秀行, 武富貴史, 佐藤智和, 横矢直和: “GPS 測位精度を考慮した動画像と GPS の併用によるカメラ位置・姿勢推定”, MIRU2010, 2010.
- [49] 近藤一晃, 西谷英之, 中村裕一: “協調的物体認識のためのインタラクション設計”, MIRU2010, 2010.
- [50] 柴田剛志, 池谷彰彦, 仙田修司: “確率的構造予測に基づく高速な画像修復”, MIRU2010, 2010.
- [51] 道満恵介, 出口大輔, 高橋友和, 目加田慶人, 井手一郎, 村瀬洋, 玉津幸政: “複数の画像特徴の統合による道路標識の視認性推定”, MIRU2010, 2010.
- [52] 島田敬士, 谷口倫一郎: “物体領域を考慮した照明変動に頑健な動的背景モデル構築法”, MIRU2010, 2010.
- [53] 亀田裕介, 井宮淳, 酒井智弥: “変分法に基づくオプティカルフロー計算における制約式の係数関数の適応的推定”, MIRU2010, 2010.
- [54] 川島学, 島田敬士, 谷口倫一郎: “動作の早期認識のための参照姿勢選択法”, MIRU2010, 2010.
- [55] 阿久澤陽菜, 船富卓哉, 飯山将晃, 椋木雅之, 美濃導彦: “空間コード化法による複数姿勢で計測された三次元形状の統合”, MIRU2010, 2010.
- [56] 檜垣徹, 篠崎康平, Bisser Raytchev, 玉木徹, 金田和文: “アトラスを用いた心臓の異種モダリティ画像間の自動位置あわせ”, MIRU2010, 2010.
- [57] 山下隆義, 山内悠嗣, 藤吉弘巨: “Boosted Randomized Trees による人物検出と行動の同時認識”, MIRU2010, 2010.
- [58] 大倉史生, 神原誠之, 横矢直和: “空撮画像を用いた拡張テレプレゼンス —無人飛行船の自動操縦と全方位カメラによる AR システム—”, MIRU2010, 2010.
- [59] 川西康友, 満上育久, 椋木雅之, 美濃導彦: “固有空間法を用いた照明成分と構成成分の分離に基づく背景画像生成”, MIRU2010, 2010.
- [60] 吉永諭史, 島田敬士, 谷口倫一郎: “局所領域の輝度変動を考慮した動的背景モデル構築とそれに基づく物体検出”, MIRU2010, 2010.
- [61] 出口大輔, 道満恵介, 井手一郎, 村瀬洋: “多数の色特徴を組み合わせた環境適応型標識検出器の構築に関する検討”, MIRU2010, 2010.
- [62] 折居英章, 河野英昭, 末竹規哲, 前田博: “エッジ特徴に基づくクラスタリングを用いた固有空間 BPLP による画像拡大の一手法”, MIRU2010, 2010.
- [63] 久徳遙矢, 出口大輔, 高橋友和, 目加田慶人, 井手一郎, 村瀬洋: “過去の車載カメラ映像との差分による道路上の不特定障害物検出”, MIRU2010, 2010.
- [64] 宜保達哉, 青木茂樹, 宮本貴朗, 岩田基, 矢崎陽: “大局的な行動パターンに注目した非日常状態の検出”, MIRU2010, 2010.

付 録

1. 若手プログラム 10 years

若手プログラムは今回で 5 回目であり、今の形式で始まってからちょうど 10 年目にあたる。そこで、これまでの若手プログラムの流れをまとめておきたい。1994 年と 1996 年には「若手セミナー」が行われていた [43], [44] が、2000 年からは、当時隔年開催であった MIRU に合わせて「若手プログラム」が企画され、MIRU が毎年開催になった 2005 年以降は、2 年に 1 度 MIRU に併設して開催されている。企画内容は、MIRU 開催場所の地理条件やスケジュールなどが毎回変わるため、その度に議論しなおされ [39]、実行委員も変わるため、方向性も毎回異なっている。加えて、2 年に 1 回だけ MIRU の時に集まるという制約条件を満たさなければならないため、内容は大幅に限定されてしまう。若手同士の交流を促進するという目的であっても、若手のモチベーションを高めるという目的であっても、単発イベントの隔年開催であるため、目的を十分に達成できるというところまでには到達していないのが現状であろう。

最近では、同じ興味を持つ研究者や若手同士が集まって自然発生的に様々な勉強会やセミナーが開催されている [65] ~ [72]。若手プログラムは、多くの若手研究者が集まる MIRU で開催するという利点はあるものの、小規模でも密な議論を頻繁に行うことができるローカルな勉強会やセミナーには、多くのことを学ぶ必要があるように思う。また、関連する分野や全く異なる分野でも若手交流のための会は数多く企画されており [73] ~ [80]、参考になる部分は多い。もちろん海外では数多くの summer school が開催されている [81] ~ [83]。

これらを参考に、今後の若手プログラムにおいてもより魅力的な企画が誕生することを期待したい。

文 献

- [65] 名古屋 CV・PRML 勉強会, <https://groups.google.com/group/nagoyacv>
- [66] 関西 CV・PRML 勉強会, <https://groups.google.com/group/cvprml>
- [67] CVIM チュートリアル勉強会, https://groups.google.com/group/cvim_tutorial
- [68] コンピュータビジョン勉強会@関東, <http://sites.google.com/site/cvsaisentan/>
- [69] 生駒 PRML (パターン認識と機械学習) 読書会, <https://groups.google.com/group/ikoma-prml>
- [70] 自然言語処理勉強会@東京, <https://groups.google.com/>

- group/tokyotextmining
- [71] RecSys2010 勉強会, <http://qwik.jp/recsys-study/recsys2010.html>
- [72] T-PRIMAL 公開勉強会, <http://sugiyama-www.cs.titech.ac.jp/T-PRIMAL/OpenSeminar/index-jp.html>
- [73] 第 10 回ビジュアル情報処理研究会 (VIP2010), <http://vip2010.dip.jp/>
- [74] 第 7 回数学総合若手研究会 ~ 多分野間の知識の交流を目指して~, <http://www.math.sci.hokudai.ac.jp/sympo/mcyr/2011/index.html>
- [75] 生命情報科学若手の会, <http://bioinfowakate.org/events/annualmeet2010>
- [76] NLP 若手の会 第 5 回シンポジウム, <http://yans.anlp.jp/modules/menu/main/92>
- [77] 関西ロボット系若手研究者ネットワーク (関ロボ), <http://robotics.naist.jp/krobo/index.php>
- [78] 若手研究者ワークショップ HUROBINT @ MIT-2ND, <http://www.koj-m.sakura.ne.jp/hurobint/mit/>
- [79] 第 21 回教育システム若手の会, <http://www.watanabe.ss.is.nagoya-u.ac.jp/wakate2010/index.html>
- [80] 第 12 回日本音響学会関西支部若手研究者交流研究発表会, <http://secure.congress.ne.jp/wakate2009/>
- [81] International Computer Vision Summer School (ICVSS), <http://svg.dmi.unict.it/icvss2011/>
- [82] AERFAI Summer School on Pattern Recognition and Machine Learning in Multimedia Systems, <http://www.aerfaiss2010.uji.es/>
- [83] Sino-USA Summer School in Vision, Learning and Pattern Recognition (VLPR), <http://vlpr2010.eecs.northwestern.edu/>

表 1 これまでの若手プログラムと内容

年	キャッチフレーズ	実行委員数	参加者数	内容
2000 長野	発表を肴に 21 世紀のビジョンを語ろう ~ MIRU2000 を 2000 倍活用する ~	6 名	56 名	MIRU 論文の討論, 優秀論文選定. 当日集合型.
2002 名古屋	使わぬなら、使わせてみせよう、CV 技術	7 名	45 名	討論会, ディベート. 合宿形式. 当日集合型.
2004 函館	本当に動かして MIRU? 突撃インタビュー!	5 名	50 名以上	技術サーベイ. 合宿形式. 事前準備型.
2006 仙台	先人の成功と失敗に学ぼう	6 名	26 名	インタビュー. 事前準備型.
2008 軽井沢	COLLABOって MIRU?	7 名	38 名	共同研究. 半合宿形式. 当日集合型.
2010 釧路	気になるアレに触れて MIRU	7 名	26 名	技術調査. 事前準備型.