

## コンピューティング情報理論研究室 1

1) 当該研究室の研究成果について

(\*) Excellent ( ) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

ジャーナル、査読付国際会議ともにトップクラスのものが多く見られ、研究成果としては十分なものがある。今後、国際会議論文を改訂増補してジャーナル論文化することを、着実に進めていって欲しい。

2) 当該研究室構成員の学会活動について

(\*) Excellent ( ) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

国内会議の幹事、運営委員、プログラム委員、また、国際会議の PC メンバ等を多数務めており、大きく貢献している。

3) 当該研究室構成員の社会貢献について

( ) Excellent (\*) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

教育活動については、他大学での非常勤講師を手堅くこなしている、仙台という立地条件を考えると、東北大学外での教育活動には限界があるので、本務に支障をきたさない範囲で最大限の活動を行うことが重要である。

4) 当該研究室の競争的資金の獲得状況について

( ) Excellent (\*) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

科学研究費については、区切りなく毎年助成を受けている点が評価できる。科学研究費以外にも、民間の競争的資金を目指すのが良い。

5) 国際共同研究・連携研究・連携教育活動の実績について

( ) Excellent (\*) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

国際プログラミングコンテストの chair は、作問から始まり難易度の調整等多大な労力を必要とするが、それを成功に導いたことは高く評価できる。今後は海外の研究者との共同研究を積極的に推進されることを期待する。

6) 共同利用・共同研究拠点活動の実績について

( ) Excellent ( ) Very Good ( ) Good (\*) Fair ( ) Poor

教授、助教とも着任してあまり時間が経過していないので、現状の実績はある意味やむを得ないと思う。今後に期待したい。

7) その他、総合的なコメント

(1) 国際会議論文は、常にトップクラスのものを目指していただきたい。また上でも述べたが、会議で発表した論文をジャーナル論文化することは極めて重要なので、着実に行って欲しい。

(2) 研究プロジェクト等、自らが立案して中心となって牽引していくことを期待している。

(3) 学生に関しては、国際会議論文の執筆と採択、発表の機会を与え、経験を積ませるような教育を期待している。

## コンピューティング情報理論研究室 2

### 1) 当該研究室の研究成果について

(\*) Excellent ( ) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

形式言語理論、プログラミング言語理論や数理論理およびそれらのソフトウェア検証やデータ工学への応用に関して、多くの独創的で優れた研究を行っている。それらをまとめた論文は、MSCS、SCP、JFP といった高水準の学術誌、ならびに、ICDE、ICALP、LICS、FoSSaCS、ICFP といったフラッグシップ国際会議に数多く採択されており、総じて非常に優れた研究成果を挙げていると言える。

### 2) 当該研究室構成員の学会活動について

( ) Excellent (\*) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

中野氏は国内においては、ソフトウェア科学会 PPL 研究会、情報処理学会 PRO 研究会を中心に継続的に学会活動を行っており、特に、PPL 2014 プログラム委員長を務めた。海外では、PPDP、ICFP 等多くの国際会議のプログラム委員を務めている。浅田氏も若手ながらソフトウェア科学会 PPL のプログラム委員や組織委員長を務めてきた。以上より、国内外において学会活動に十分貢献していると評価できる。

### 3) 当該研究室構成員の社会貢献について

( ) Excellent ( ) Very Good (\*) Good ( ) Fair ( ) Poor

東京大学、電気通信大学、東京工業大学等にて非常勤講師を行うなど、専門分野の知識と経験を生かし十分な社会貢献を行っている。

### 4) 当該研究室の競争的資金の獲得状況について

( ) Excellent (\*) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

中野氏は研究代表者として科研費 若手研究 (B)、引き続き、基盤研究 (C) を獲得し、浅田氏も基盤研究 (C) を獲得しており、理論系研究室であることを考慮すると競争的資金の獲得状況は十分であると言える。

### 5) 国際共同研究・連携研究・連携教育活動の実績について

(\*) Excellent ( ) Very Good ( ) Good ( ) Fair ( ) Poor

中野氏は、Sebastian Maneth 博士 (独・Bremen 大学教授)、浅田氏は、Luke Ong 博士 (英・Oxford 大学教授) と国際共同研究を行い、その成果は、ICDE、LICS といった当該分野最高峰の国際会議に採択されている。Maneth 氏は木言語理論と XML への応用、Ong 博士は形式言語理論、プログラム理論の世界屈指の研究者であり、当該研究室の国際共同研究活動は十分活発に行われており成果も挙がっていると評価できる。

### 6) 共同利用・共同研究拠点活動の実績について

( ) Excellent ( ) Very Good (\*) Good ( ) Fair ( ) Poor

当該研究室の研究教育分野が理論計算機科学であることを考慮すると、本項目は評価尺度と

して必要ではないと考える。

7) その他、総合的なコメント

以上の個別項目に対する評価の通り、当該研究室は理論計算機科学、特に、形式言語理論、プログラム意味論、数理論理学および、それらのソフトウェア検証、データ工学への応用に関して、極めて優れた研究活動を行っており、既に独創的な成果を数多く挙げていると同時に、今後の展開が期待できる。特に中野氏については、前職の大学においても、指導学生との多くの優れた共同研究を行っておられた。理論計算機科学分野は研究開始時の学生にとっては比較的ハードルの高い分野であると思われるが、中野氏が指導する学生の研究発表を聴講すると、学生が研究内容を自分のものとし自発的に研究に取り組んでいることが感じられる。そして、そのように学生の潜在能力を開花させる中野氏の研究指導力とお人柄に感嘆する。今後も東北大学において、ご自分の研究や海外共同研究と並行し、浅田氏とも協力して学生の自発性を育む研究指導を変わず続けて頂きたい。

## コンピューティング情報理論研究室 3

1. How would you evaluate the research activities in this period?

Excellent  Very Good  Good  Fair  Poor

The lab has been actively working on software foundation for construction and analysis of software systems.

It has published many excellent papers at top conferences such as LICS, PPDP, FCSD, ICDE, VLDB.

As the lab is very young, I hope that it can produce more impactful results in the future.

2. How would you evaluate the activities of the members in the laboratory for the academic societies?

Excellent  Very Good  Good  Fair  Poor

Prof. Nakano, the leader of the lab, and Dr. Asado, the assistant of the lab, has been doing very well.

However, the student activities could be improved.

3. How would you evaluate the contribution of the laboratory to society?

Excellent  Very Good  Good  Fair  Poor

Prof. Nakano has been actively involved in the community, being the PC members for some important conferences and acting as PC chair for FLOPS 2020. I think the lab should contribute more to the community in the future.

4. How would you evaluate the lab's level of funding?

Excellent  Very Good  Good  Fair  Poor

The lab has several important projects from the government (JSPS) as PI, and been involved in several big projects such as Kiban (A). The lab itself may target bigger projects in the future.

5. How would you evaluate the lab's collaborative research, including international joint research and collaborative education?

Excellent  Very Good  Good  Fair  Poor

The lab has good collaboration with many internationally known researchers such as Luke Ong from Oxford University.

Prof. Nakano has close collaboration with professors in NII, Kyoto University, Osaka University, etc.

6. RIEC is one of Japan's "Joint usage/Research Center" or "Nation-wide Cooperative Research Projects" institutes. How would you evaluate the achievements of work done under this framework?

Excellent  Very Good  Good  Fair  Poor

So far the lab has collaboration with many researchers in University of Tokyo, Kyoto University, Osaka University and NII. As the lab just started, I hope Prof. Nakano could make an effort to establish some joint projects in the future.

7. Additional or overall comments

I gave "good" for most of all the items for two reasons. On one hand, the lab is actively researching on software foundations for developing dependable software with many excellent publications in top

conferences and journals.

Prof. Nakano, the leader of the lab, is active and well recognized by the programming language community.

On the other hand, as the lab is still very young (just established in 2018), it is difficult to evaluate it as a whole, and give higher score at this stage. But I am full of confidence that the lab has good potential to be an excellent lab in RIEC, playing a leading role in research on programming and programming languages in Japan.