

先端ワイヤレス通信技術研究室 1

1) 当該研究室の研究成果について

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

IT の要素からシステム技術の研究を幅広く行い、査読論や国際会議において広く公開している。

2) 当該研究室構成員の学会活動について

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

英語の発信力を試される論文や国際会議の研究発表を積極的に行っており、また、国際会議等の運営も活発であり、IT 技術発展の貢献が大きい。

3) 当該研究室構成員の社会貢献について

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

人材育成を含む IT 技術の発展への積極的な努力は、高く評価できる。

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

国家プロジェクトの総務省の「災害時に有効な衛星通信ネットワークの研究開発」を筆頭に、IT 技術を用いて外部より研究資金を集め、成果を着実にあげている。

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

企業との共同研究が活発であり、実用化に近いところの研究開発である。リスクの大きい研究を行うためには、他の大学や機構との共同研究や連携大学を勧めことも有力な方法である。

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

長年にわたる共同プロジェクト研究等により、IT のハードウェアとソフトウェア技術の発展を、東北から発信していることは、高く評価できる。

7) その他、総合的なコメント

地上、衛星両方をと号する高度 IT めっとワークの実現を、信号処理、デバイスなど、要素からネットワークシステムに至るまで、バランスのよい研究開発がなされており、優れた成果を出している。

先端ワイヤレス通信技術研究室 2

1) 当該研究室の研究成果について

Excellent Very Good Good Fair Poor

研究活動からは、東日本大震災を契機として、災害に強い通信システムを構築するために、衛星通信を活用した通信システムを行っており、重要な成果を挙げていると認められる。一方で、論文化しにくい側面があることが想像されるものの、研究成果として例示されているものは、端末ハードウェアの改善というような重要ではあるが個別技術にとどまっているように見受けられるため、より大きな視野でのシステムよりの重要な論文成果を上げられることを期待する。

2) 当該研究室構成員の学会活動について

Excellent Very Good Good Fair Poor

5年間で査読付き学術論文 21 件、査読付き国際会議 67 件、招待講演 25 件と活発に研究活動が行われている。また、数多くの学会委員や国際会議委員を務めており学会活動も盛んである。教員以外の学生などの研究活動が重要な研究成果につながることは認めるが、特筆すべき研究成果に研究室を構成する教員が筆頭著者のものがないことはややさみしい。特筆すべき活動に掲げられているようなコンセプトを記した論文があるとさらに研究成果が引き立つだけでなく、被引用件数の多いインパクトのある成果につながるのではないかとと思われる。

3) 当該研究室構成員の社会貢献について

Excellent Very Good Good Fair Poor

災害に強い情報通信技術の確立により末松教授が東北総合通信局長表彰を受賞、また QZSS 安全確認システムのデータレートと容量を増加させる手法の開発により、石田實記念財団とみやぎ産業科学振興基金から亀田准教授が研究奨励賞を受賞されていることは、研究成果が社会貢献につながっていると感じさせる。また、学外講義、産業界でのセミナー、国および地方自治体の委員担当を数多く行っており、この面からも社会貢献は多大であると認められる。

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

末松教授は、災害時に有効な衛星通信ネットワークの研究開発のプロジェクトリーダーとして総額 22 億円の研究助成を受けるなど多くの競争的資金を獲得している。また、亀田准教授も Massive Connect IoT 高効率同期無線ネットワークの実験的実証により、科学研究費補助金 (B) において 12,800,000 円のプロジェクトリーダーになるなど競争的資金の獲得を順調に続けている。彼はまた、10,800,000 円の国際共同研究推進のための科研費基金の資金を得て、米国ニュージャージー州立大学と共同研究を実施している。

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

亀田准教授が国際共同研究推進のための科研費基金の資金を得て、米国ニュージャージー州

立大学と協力し、衛星からの実際の信号を使用したフィールドトライアルを行い、正常な動作を確認することに成功している。これまでの研究成果をもとに、今後はさらに国際共同研究が発展することを期待する。

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

研究室の教員が代表となる共同研究拠点活動が3件行われている。このほか、研究室の教員グループが積極的にかかわる共同研究拠点活動が数多く行われており特筆に値する。

7) その他、総合的なコメント

悲劇的な震災に見舞われるという体験が源にあり、如何に災害に強い通信システムを作り上げるかという地方の特徴を活かした一貫したテーマで研究活動を行っていることは特筆に値する。今後も人々の暮らしの安全安心を守るなど、人類が真に求める通信システムの発展につながる研究に期待している。

先端ワイヤレス通信技術研究室 3

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

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

In summary, the AWIT research group has proven itself to be very successful in attracting funding and putting the money to educating excellent researcher students and producing world-class research and development.

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

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

Professor Suematsu has a truly excellent national reputation, due to his hard work in establishing and maintaining his well-funded and well-equipped laboratory, which is dedicated to meeting national priorities. Associate Professor Kameda has an excellent ongoing collaboration with Rutgers University (New Jersey, USA). With the additional support, hard work and dedication of Assistant Professor Motoyoshi, the Group's research activities should indeed fully meet the expectations of the community and society in general.

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

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

This is more difficult for me to judge, as I am not based in Japan.

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

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

The group has attracted a healthy amount of funding that has created a modern and well-equipped laboratory.

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

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

I would like to see more collaboration, especially international.

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

There is a lot of evidence that shows wide collaboration within Japan.

7. Additional or overall comments

Within the US and Europe, Google citation statistics (e.g., number of citations, the associated h-index and any recent rising or declining trends) are often seen as health indicators for the quality and/or impact of an individual's research activities. While providing traceable evidence, this oversimplistic view can be highly emotive and may not reflect the true quality and impact of the research undertaken by an individual.

The Advanced Wireless Information Technology (AWIT) research group generates a very high volume of research publications (conference papers, journal articles and patents). However, many publications are co-authored by multiple academic members of the group. While this may be the norm, especially within a national university environment in Japan, it makes it more difficult to apportion citation statistics to an individual. Within the US and Europe, academics within the same group generally work in their own areas of research, without having co-authors from the same group. As a result, it is easier to apportion citation statistics to an individual, and by extension to a group.

Also, within the US and Europe, some compare the h-index with the total number of years an individual has been publishing; a lower index representing a weaker profile and a higher index showing strength. With all three academics within the research group, the h-index is lower than the number of years of publishing. It should be pointed out that Professor Suematsu has only been a full-time academic member of staff for 9 years and Assistant Professor Motoyoshi for 5 years; making their h-indices very commendable.

From a purely academic perspective, journal publications represent the best evidence for quality; conference papers and patents may be better indicators for impact in the community and society in general (for which there is a great deal of research output). Most journal papers from the academic members of the AWIT research group are published in the Japanese IEICE Transactions instead of international learned society journals (e.g. IEEE Transactions). This would explain the relatively low number of citations. However, the amount of effort, increased risk of rejection, delay and cost associated with publishing in an international learned society journal may be deemed as undesirable. Nevertheless, comparison of research quality and impact with international norms can only be done by publishing within journals having the highest global standards. It seems that there is a cultural bias towards publishing in national journals and conferences.