

## 超高速光通信研究室 1

### 1) 当該研究室の研究成果について

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

光通信の将来技術である超高速化技術に関し、各種の独創的な手法を提案し、世界初や世界最高性能などの世界の光技術をリードする先端的な成果を上げている。

### 2) 当該研究室構成員の学会活動について

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

IEEE の Borad of Gorvonor や電子情報通信学会の会長をはじめとして、国際学会および国内学会において要職を務め、学術分野の発展へ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

学会活動による将来技術の普及活動に加えて、関連の協議会活動、地方都市での講演、東北地方、宮城県、仙台市の青少年育成活動を通して、SDG s（持続可能な開発目標）の一つのゴールである「質の高い教育をみんなに」を実践しており、アカデミや代表として大きな社会貢献をしている。

### 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

新しい重要研究テーマの研究代表者として多くの競争的資金を獲得しているばかりでなく、幅広いパートナーと共同研究者として、数多くの国家プロジェクトに参画し、中核的な役割を果たしており、極めて優れている。

### 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

MIT 並びにマクスター大学との先端研究に関する共同研究を推進し、共著論文を執筆するなど、大きな成果を挙げている。

### 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

大型の国家プロジェクトや個別の共同研究を通して、多くの研究機関とともに、世界的な研究成果を挙げている。また、共同で多数のジャーナル論文・国際会議論文を執筆しており、顕著な実績を有している。

### 7) その他、総合的なコメント

光通信分野、特に、世界初の 10Tbit/s 超の超高速ナイキストパルス伝送、4096 多値変調、光空間多重伝送など、世界的に見ても比類なき先端的成果を挙げ続け、次世代技術をリードしており、大学の研究室として世界のトップ研究室に位置づけられる。

## 超高速光通信研究室 2

1) 当該研究室の研究成果について

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

毎年約 10 本の学術論文を国際的に有力な学術雑誌に出されており、また、毎年約 14 本の論文を国際的に名の通った国際会議で報告されている。それらの成果は世界的な研究のトレンドをリードする成果であり、たいへん顕著な成果をあげていると評価できる。

2) 当該研究室構成員の学会活動について

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

中沢教授は電子情報通信学会の会長に着任された。また、これまでも同学会の研究専門委員会 (EXAT 研究会) を主導され、日本の光ファイバ通信研究を世界のトップレベルに伍して引っ張ってこられた。さらに、廣岡教授、吉田准教授は同学会の OCS 研究会の専門委員をつとめられ、光ファイバ通信の研究コミュニティを支えてこられた。中沢、廣岡、吉田先生ともに多くの国際会議の運営委員をつとめられ、国際的な学会活動にも活発に参画されていた。

3) 当該研究室構成員の社会貢献について

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

前の質問のコメントと被るが、国内外の学会活動に主導的に係わられ、日本のプレゼンスをグローバルに発信されていた。

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

科学研究費補助金 (特別推進研究) をはじめ、複数の情報通信研究機構の各種受託研究費を獲得され、それらの資金を上手く研究成果に結びつけられていた。

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

MIT との共同プロジェクトをはじめ、日本学術振興会の外国人研究者招へい事業に参画されており、国際的な研究協力にも成果を出されている。

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

情報通信研究機構の受託研究などは産学の複数の企業、大学が共同で受託するものであり、その枠組みを生かした共同研究などで、共同利用・共同研究拠点としての活動を行っておられた。

7) その他、総合的なコメント

少ないスタッフ数、学生数で、たいへん多くの優れた成果を次々にあげられており、たいへん活発に研究活動が行われていると感じます。

## 超高速光通信研究室 3

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

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

Professor Nakazawa and his colleagues continue to operate at the forefront of the field of optical communications and are well known throughout the world, as evidenced by the large number of invited and plenary talks at leading international conferences associated with the centre, and the large number of papers in leading journals within the field.

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

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

The laboratory members are all well known individuals both in the Japanese and international photonics communities, contributing in a variety of ways to the activities of academic societies that ranges from organizing and supporting major international conferences/events, participation in specialist workshops and helping to build an international community around certain technology areas (eg Space Division Multiplexing, Nyquist pulses etc).

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

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

The Centre is working in advancing the communications capacity of future optical networks, something that will ultimately help shape the internet/communication systems of the future and which will have a major impact on global society

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

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

The laboratory seems to be well supported, sufficient at least to compete with other university groups across the world and in many instances sufficient to compete with well funded industrial laboratories. Presumably this funding is largely won through competitive processes entailing a large amount of effort and bright new ideas.

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

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

The group clearly collaborate strongly within Japan as gauged by looking at co-author details on the publication list (mostly Japanese names). However, by this metric/methodology I was unable to identify many obvious joint papers with international coauthors (though I may be mistaken). For this reason alone I scored 4 under this category.

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

The research of the Centre is of a very high quality and high visibility in the international community

with the investigators recognized as strong influencers and thought leaders in the international photonics community. Their strong leadership and profile in the Japanese photonics community is self-evident.

7. Additional or overall comments

An excellent centre that in my opinion is strongly deserving of continued support.