

1. 日本側参加研究者の体制

①採択年度 (和暦) (西暦)	令和2 2020	年度	②採択期間	5	年間 (1年未満は 切上げ)
③日本側拠点機関名 (和文)	東北大学				
④研究交流課題名 (和文)	AIを利用した次世代IoT技術及びサービスに関する研究				
⑤研究代表者 所属部局名・職名・氏名 (和文)	情報科学研究科・教授・加藤寧				
⑥課題番号	JPJSA3F20200002				
⑦日本側協力機関名 (和文)	(1機関ごとに行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)				
	慶応義塾大学				
	早稲田大学				

⑧参加研究者数内訳 (様式9 参加研究者リストに 準じてください。重複カウント しないこと)	教授級 以上	助教・ 准教授等	ポストドク等 若手研究者	大学院生	参加資格のない者 (⑨に内訳をご記入くだ さい。手引き2-3参 照。)	合計
拠点機関	2	3	0	11	0	16
協力機関・協力研究者	2	4	1	19	0	26
合計	4	7	1	30	0	42

⑨手引2-3記載の参加資格のない者の内訳 (適宜、行を加除。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)		
所属・職	専門分野	研究交流での役割
該当なし		

2. 経費

①当該年度の本事業による経費の支出			
経費内訳	金額 (単位:円)	備考	
研究 交 流 経 費	国内旅費※1	0	
	外国旅費※1	0	
	謝金	0	
	備品・消耗品購入費	4,500,000	
	その他経費	0	
	不課税取引・非課税取引 に係る消費税 ※2	0	大学にて別途負担
	計	4,500,000	
業務委託手数料	450,000	研究交流経費の10% (1円未満切捨)。消費税額は内額とする。	
合計	4,950,000		

※1「国内旅費」「外国旅費」の合計が、研究交流経費支出額の50%を超えていない場合、備考欄にエラーが出ます。

※2 受託機関における課税、非課税(免税)の区分に応じ対象額を算定のこと。受託機関で負担の場合はその旨、備考欄に記載すること。

②研究交流経費(総額)の30%に相当する額を超える各経費費目の増減があった場合の説明事由 (該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)
新型コロナウイルスの影響により海外渡航に制限があり、予定していた旅費の支出をとりやめた一方、研究開発の遂行に必要な計算マシンなどを調達する備品・消耗品の支出を増加させた。

3. 共同研究・セミナー

①共同研究 (適宜、行を加除すること。)		今年度に○を付けること→						
共同研究 整理番号	共同研究課題名 (和文)	相手国	1年目 実施年度に ○を付ける ↓	2年目 実施年度に ○を付ける ↓	3年目 実施年度に ○を付ける ↓	4年目 実施年度に ○を付ける ↓	5年目 実施年度に ○を付ける ↓	6年目 実施年度に ○を付ける ↓
R 1	IoTのための通信とネットワークセキュリティ	中国・韓国	○	○	○	○	○	○
R 2	IoTのためのインテリジェントネットワークセンシング	中国・韓国	○	○	○	○	○	○
R 3	IoTのためのAIを利用した情報処理	中国・韓国	○	○	○	○	○	○

共同研究の実施状況 (当該年度実施の共同研究について、共同研究整理番号毎に、特筆すべき成果、相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果、研究協力体制の構築状況等について記載すること。また、手引5-3変更事例No.2にあたる変更の場合は、変更事由も記載すること。)

R1
次世代のIoTサービスの要求を満たすための新たなネットワーク構築方法や多様な端末が混在するIoT環境に適応可能なセキュリティ方式の創出を目的とした研究を行った。各国で役割分担を行いながら研究を進めていくにあたって、相手国とは、テレビ会議やメール等でのやりとりを通して、密に情報交換・問題意識の共有・研究方法・シミュレーション結果に関する議論を行った。議論を通して、双方の意見に触れることで視野を広げることができ、また研究者同士の交流促進につながった。将来的な展望としては、引き続き3国間でのワークショップの開催や、論文等のアウトプットも行っていきたい。

R2
電力消費や通信効率の改善が特に重要視されるネットワークセンシングにおいて有効に動作するセンシング方式の創出を目的とした研究を行った。3国間で連携しながら、センシング方式技術の向上のための新たな知見や今後の方向性を見据え、議論を定期的に行った。特に研究プロセスの部分に関して、視座の高い意見交換を行うことができた。相手国においては、協力機関を増設することができた。将来的な展望としては、引き続き3国間でのワークショップの開催や、論文等のアウトプットも行っていきたい。

R3
膨大なデータが発生する次世代IoT環境においても適切にデータ処理可能な情報処理技術などの創出を目的とした研究を行った。この研究の世における価値の高さを自覚し、研究の本質を捉えながら3国間で連携できる研究体制を構築した。具体的には、国内外の協力機関と定期的に交流を図り、研究者間でオンラインでのメール、テレビ会議等を通じた密な連絡体制などを築き、強固な研究協力体制構築に大きく貢献した。よって、高い基準値で研究者間の議論を行うことができた。将来的な展望としては、引き続き3国間でのワークショップの開催や、論文等のアウトプットも行っていきたい。

②セミナー (当該年度開催分について、記載。適宜、行を加除すること。)				
セミナー 整理番号	セミナー名 (和文)	セミナー名 (英文)	開催地 (国名・都市名・会場名)	開催期間 (○年○月○日～○年○月○日 (○日間))
S 1	日本学術振興会日中韓フォーサイト事業合同セミナー 2021ワークショップ	Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) China, Japan and Korea Foresight Project	オンライン	2021年2月25日 (1日間)

セミナーの開催状況 (当該年度開催のセミナーについて、セミナー整理番号毎に、参加者数 (総数、参加国名ごとの参加人数 (本事業経費による負担の有無を問わない)、交流を通じて得られた研究成果の発表・評価・とりまとめの状況、相手国とのネットワーク形成、若手の育成等の効果等について記載すること。また、手引5-3「軽微な変更の事例」の変更事項No.2にあたる変更の場合は、変更事由も記載すること。)

S1
参加者数：日本16人、中国20人、韓国16人の計52人

本セミナーでは、研究代表者が選んだプロジェクトの研究者が他の参加者に向けて研究内容や最近の研究成果を発表し、発表の質・研究成果の価値に基づき、4名の研究者にBest Presentation Awardが授与された。各国の研究者が一同に集まる場を設けることで研究成果の共有や研究課題についての議論を実施し、相互に各専門分野における理解を深める有意義な機会となった。今回は3チームすべての研究代表者が監修したこともあり、多角的な視点からの洗練された議論を実施できた。議論の中では、研究者間の独自性あふれる意見交換が行われ、引き続き検討が必要な事項や研究成果の将来的な発展を紐づけられる交流の場となった。加えて、今回はオンラインでの開催であったが、国境を越えて相手国との学生間、教授・学生間で議論を交わし、大変貴重な経験となった。

また本セミナーの企画・運営において大学院生を中心とした若手研究者を積極的に参加させることで若手研究者にとって刺激的な場を提供し、若手の育成も図ることができた。企画・運営の過程では密に連絡を取り合い、セミナー開催に向けて3国の研究者間でネットワークを構築できた。発表後には、今後の研究・出版における各チームの研究協力体制構築に向けたディスカッションも行った。開催後、ホームページでの情報の公開も行った。

本セミナーを実施計画書記載の開催予定から変更した理由としては、新型コロナウイルスの影響により3カ国間での渡航に制限があったため開催をオンラインに変更したためである。

③当該年度に国際学会の分科会としてのセミナー開催があった場合の、本事業の位置づけ、経済的かつ合理的な理由、そして相手国側拠点との開催経費の負担 (セミナー整理番号毎に記入すること。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。手引2-5 (2) 参照のこと。)

該当なし

④当該年度に開催のセミナーで、参加研究者以外の者に本事業経費を使って基調講演を依頼した場合の、日本側拠点機関にとつてのメリット (セミナー整理番号毎に記入すること。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。手引3-4 (1) ①参照のこと。)

該当なし

4. 研究交流状況

①日本→海外または韓国の渡航数（本事業経費による渡航）（適宜、行を加除すること。）

国名（派遣先） 第三国は、国名の後に（第三国）と記載すること。	教授級以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-3記載の 参加資格のない者・ その他	合計	うち、31日以上 の渡航数（該当の場合のみ） 役職ごとの内訳も（ ）書きで併記のこと。 記入例：4（教授級以上1、大学院生3）
1 該当なし						0	
2						0	
3						0	
4						0	
5						0	
6						0	
7						0	
8						0	
9						0	
計	0	0	0	0	0	0	

第三国への渡航がある場合は、各渡航について、手引3-4（1）①記載の要件を満たす旨の事由説明
（適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。）

③海外→日本の渡航数（相手国側経費による渡航）（適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。）

国名（派遣元）	教授級以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-3記載の参加資格のない者・ その他	合計
1 該当なし						0
2						0
3						0
4						0
5						0
6						0
7						0
8						0
9						0
計	0	0	0	0	0	0

5. 交流相手国

①相手国名(和文)	中国
②拠点機関名(和文および英文)	
和文: 北京郵電大学 英文: Beijing University of Posts and Telecommunications	
③研究代表者所属部局名・職名・氏名(英文)	School of Computer Science・Professor・Liang Liu
④協力機関名(和文および英文) (1機関ごとに行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)	
和文: 上海交通大学 英文: Shanghai Jiao Tong University	
和文: 南京航空航天大学 英文: Nanjing University of Aeronautics and Astronautics	

⑤参加研究者数内訳 (様式9 参加研究者リストに準じてください。重複カウントしないこと)	教授級以上	助教・准教授等	ポスドク等若手研究者	大学院生	その他	合計
拠点機関	5	2	1	0	0	8
協力機関・協力研究者	7	4	0	0	0	11
合計	12	6	1	0	0	19

⑥「その他」内訳 (該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。)	
所属・職名(専門分野)	研究交流での役割
該当なし	
⑦相手国側との経費負担パターン (1もしくは2)	パターン 2

5. 交流相手国

①相手国名(和文)	韓国
②拠点機関名(和文および英文)	
和文:ソウル大学校 英文:Seoul National University	
③研究代表者所属部署名・職名・氏名(英文)	Department of Electrical and Computer Engineering・Professor・Saewoong Bahk
④協力機関名(和文および英文) (1機関ごとに行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)	
和文:韓国科学技術院 英文:Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	
和文:大邱慶北科学技術院 英文:Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST)	
和文:仁荷大学校 英文:Inha University	
和文:高麗大学校 英文:Korea University	
和文:中央大学校 英文:Chung-Ang University	
和文:延世大学校 英文:Yonsei University	
和文:亜洲大学校 英文:Ajou University	

⑤参加研究者数内訳 (様式9参加研究者リストに準じてください。重複カウントしないこと)	教授級以上	助教・准教授等	ポストドク等若手研究者	大学院生	その他	合計
拠点機関	2	3	0	0	0	5
協力機関・協力研究者	3	8	0	0	0	11
合計	5	11	0	0	0	16

⑥「その他」内訳(該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。)	
所属・職名(専門分野)	研究交流での役割
該当なし	
⑦相手国側との経費負担パターン (1もしくは2)	パターン 2