

令和2年度 TI-FRIS レポート
令和3年10月

目次

1. はじめに	1
2. 活動概要	2
2.1 事業概要	2
2.2 参画機関・連携機関	2
2.3 令和2年度スケジュール	3
3. TI-FRIS フェローの採用	6
3.1 TI-FRIS フェロー	6
3.2 TI-FRIS フェロー募集の概要	6
3.3 令和2年度公募要領の内容	6
3.4 令和2年度公募スケジュール	7
3.5 令和2年度採用者	7
3.6 応募者・採用者内訳	7
4. プログラム実施内容	9
4.1 プログラム実施状況概要	9
4.2 トランスファラブルスキル修得プログラム	9
4.3 国際共同研究プログラム	11
4.4 学際研究者交流プログラム	12
4.5 研究社会実装プログラム	13
4.6 共通プログラム	14
5. 活動モニタリング	15
5.1 概要	15
5.2 令和2年度の活動に対するモニタリング結果	16
6. 運営	20
6.1 運営体制	20
6.2 事務局	20

6.3 委員会等	21
6.4 規程・申合せ	22
6.5 メンター委嘱依頼	23
6.6 広報活動	24
7. 参考資料	26
8. おわりに	30

1. はじめに

学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ（TI-FRIS: Tohoku Initiative for Fostering Global Researchers for Interdisciplinary Sciences）が、令和2年11月、世界で活躍できる研究者戦略育成事業に採択されてからほぼ1年が経過した。

TI-FRIS は、東北大学（代表機関）と弘前大学、岩手大学、秋田大学、山形大学、福島大学、宮城教育大学、および三菱総合研究所がコンソーシアムを形成し、国内外の連携研究機関や連携企業の協力を得ながら、学際性、国際性、および社会性を兼ね備えた世界トップクラス研究者を育成するために、東北地域全体をカバーする新たな研究者育成プログラムを構築し、その有効性を実証することを目的として活動している。

TI-FRIS では、若手研究者の支援・育成プログラムの実施体制、実施状況、および効果を参画機関・連携機関の関係者間で情報共有し、自己点検と見直しによって、プログラムの改善を図っている。本レポートは、そのための基礎資料として、また本事業の情報発信のための資料として、令和2年度の TI-FRIS の活動状況をまとめたものである。

2. 活動概要

2.1 事業概要

文部科学省「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」では、我が国の研究生産性の向上を図るため、国内の研究者育成の優良事例に海外の先進事例の知見を取り入れ、世界トップクラスの研究者育成に向けたプログラムを開発し、世界のトップジャーナルへの論文掲載や海外の研究費獲得等に向けた支援体制など、研究室単位ではなく組織的な研究者育成システムを構築し、優れた研究者の戦略的育成を推進する大学・研究機関を支援することを目的としている。

「学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ（TI-FRIS: Tohoku Initiative for Fostering Global Researchers for Interdisciplinary Sciences）」は、令和2年度に世界で活躍できる研究者戦略育成事業に採択された。TI-FRIS は、東北大学を代表機関として、東北地域の弘前大学、岩手大学、秋田大学、山形大学、福島大学、宮城教育大学、および三菱総合研究所がコンソーシアムを形成し、国内外の連携研究機関や連携企業の協力を得ながら、学際性、国際性、および社会性を兼ね備えた世界トップクラス研究者を育成するために、東北地域全体をカバーする新たな研究者育成プログラムを構築し、その有効性を実証していく。

名称・ロゴマークについて

事業名：世界で活躍できる研究者戦略育成事業

本事業名：学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ

本事業英語名：Tohoku Initiative for Fostering Global Researchers for Interdisciplinary Sciences

略称：学際融合東北拠点

略称英語：TI-FRIS

ロゴマーク：図 2.1 の通りである。



図 2.1：TI-FRIS ロゴマーク（横、英語バージョン）

2.2 参画機関・連携機関

TI-FRIS の参画機関および連携機関は以下の通りである。

- 代表機関

東北大学：<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/>

●共同実施機関

弘前大学：<https://www.hirosaki-u.ac.jp/>

岩手大学：<https://www.iwate-u.ac.jp/>

秋田大学：<https://www.akita-u.ac.jp/>

山形大学：<https://www.yamagata-u.ac.jp/>

福島大学：<https://www.fukushima-u.ac.jp/>

宮城教育大学：<https://www.miyakyo-u.ac.jp/>

株式会社三菱総合研究所：<https://www.mri.co.jp/>

●連携機関

(国内研究機関)

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

国立天文台・水沢 VLBI 観測所

福島県立医科大学

(国内企業)

インタープロテイン株式会社

エナジーサポート株式会社

株式会社村田製作所

石油資源開発株式会社

富士電機株式会社

三菱ケミカル株式会社

(海外研究機関)

Johns Hopkins University

Lund University

Shanghai University

Simon Fraser University

Stanford University

The University of Melbourne

University of British Columbia

University of Geneva

University of Otago

世界保健機関 (WHO)

2.3 令和2年度スケジュール

令和2年度の TI-FRIS の活動スケジュールは以下の通りであった。

○事業全般

(令和2年)

- 10月下旬 補助金交付申請
- 11月13日 共同実施機関とのキックオフミーティング
- 11月13日 TI-FRIS フェロー募集開始(12月11日まで)
- 11月27日 JST プログラム検討WG ミーティング
- 12月15～21日 TI-FRIS フェロー採用審査
- 12月22日 第1回教員評価委員会の開催
- 12月23日 第1回プログラム運営委員会の開催
- 12月24日 TI-FRIS フェロー選考結果通知

(令和3年)

- 1月6日 TI-FRIS フェロー説明会の開催
- 1月中旬～下旬 TI-FRIS フェローへの各種支援経費の配分手続き
- 1月下旬 令和3年度事業計画書作成、補助金交付申請(2月4日提出)
- 2月26日 アドバイザリーボード会議の開催
- 3月8日 運営協議会の開催
- 3月15日 第2回教員評価委員会の開催
- 3月31日 第2回プログラム運営委員会の開催
- 3月中旬～下旬 令和2年度実績報告書作成(4月提出)

○学際融合研究交流会(TI-FRIS Hub Meeting)の開催

(令和2年)

- 12月中旬 第1回学際融合研究交流会講師の選定

(令和3年)

- 1月上旬 第1回学際融合研究交流会の開催案内
- 1月28日 第1回学際融合研究交流会の開催(オンライン)
- 1月中旬 第2回学際融合研究交流会講師の選定
- 2月上旬 第2回学際融合研究交流会の開催案内
- 2月25日 第2回学際融合研究交流会の開催(オンライン)
- 2月中旬 第3回学際融合研究交流会講師の選定
- 3月上旬 第3回学際融合研究交流会の開催案内
- 3月25日 第3回学際融合研究交流会の開催(オンライン)

○各講座およびシンポジウムの開催

(令和2年)

- 12月中旬 国際・国内シンポジウムの開催方法・タイムテーブルの検討
- 12月～1月上旬 学術インパクト講座の開催方法・日程の検討

(令和3年)

1月上旬	開催案内の送信、学内発表者への依頼
12月～1月上旬	各講座講師の選定
1月中旬～下旬	講師候補者への参加依頼・調整
2月	国際・国内シンポジウムロジスティクス立案
3月上旬	学術インパクト講座の実施準備
3月上旬	演題と概要の収集
3月19日以降	学術インパクト講座の実施（講義動画視聴）
3月22日	国際・国内シンポジウム開催予行
3月23、24日	国際・国内シンポジウム開催

3. TI-FRIS フェローの採用

3.1 TI-FRIS フェロー

TI-FRIS では毎年、参画大学から TI-FRIS フェロー（育成対象者）を採用する。育成期間は最大 5 年間で、その後 5 年間はフォローアップ期間とする。TI-FRIS フェローは TI-FRIS が提供するプログラムにおいて、専門分野と機関の垣根を越えた定期的な学際融合研究者交流、海外の共同研究者との継続的な国際共同研究、研究成果の社会実装の取組みを行う。

3.2 TI-FRIS フェロー募集の概要

令和 2 年度の TI-FRIS フェローの選考は、各大学で実施する予備選考と、本拠点で実施する最終選考の 2 段階により、以下の通り実施した。

- 各大学による予備選考の実施
 - ・学際融合東北拠点は、参画大学宛に TI-FRIS フェローの募集を行う。
 - ・各大学で予備選考を実施する。
 - ・研究者は各大学の窓口に応募する。
- 教員評価委員会による最終選考の実施
 - ・各大学からの応募者全員を対象として選考を行う。
- TI-FRIS フェローの決定
 - ・プログラム運営委員会の審議を経て TI-FRIS フェローを決定する。

3.3 令和 2 年度公募要領の内容

令和 2 年度 TI-FRIS フェローの公募要領は以下の通りであった。

令和 2 年度採用予定数：15 名

対象者：

- 参画大学に所属する原則博士取得 10 年以内かつ 40 歳未満の研究者
- 国内メンターと国際メンターの支援により独立した研究環境で研究活動が可能な研究者であること。
- 専門分野において卓越した研究能力と研究実績を有する研究者であること。
- 積極的な異分野研究者交流により学際研究を推進して新研究分野を開拓する意欲があること。
- 国際共同研究の実績があり、継続的に国際共同研究を実施する意欲があること。
- 多様なステークホルダーとの交流により研究成果の社会実装を実現する意欲があること。
- 本事業以外の科学技術人材育成費補助事業（「卓越研究員」等）による研究費支援を受けている研究者は、本事業によるスタートアップ研究費支援を受けることはできないが、TI-FRIS フェローとしてそれ以外の支援を受けることはできる。

育成期間：

- 令和 3 年 1 月～令和 7 年 3 月（5 年度の期間）、その後 5 年間フォローアップ期間
- ただし、令和 2 年度の採用においては、育成期間が 3 年度または 4 年度の期間となる者も含む

3.4 令和2年度公募スケジュール

令和2年度 TI-FRIS フェローの公募スケジュールは以下の通りであった。

(令和2年)

- 11月10日(火) 学際融合東北拠点事務局から参画大学へ募集資料案を送付、意見収集
- 11月13日(金) キックオフミーティング、資料確定、拠点事務局から参画大学への募集連絡
- 11月13日(金)～12月11日(金) 各大学による予備選考の実施
- 12月11日(金) 各大学から拠点への推薦者・応募者リストと申請書の提出締切
- 12月14日(月) 拠点事務局で資料整理
- 12月15日(火)～12月21日(月) 教員評価委員会による審査
- 12月22日(火) 教員評価委員会による最終選考
- 12月23日(水) プログラム運営委員会による決定
- 12月24日(木) 選考結果を拠点事務局から大学と本人に通知

3.5 令和2年度採用者

選考の結果、15名を令和2年度 TI-FRIS フェローとして採用した。採用者を表3.1にまとめる。

表 3.1：令和2年度 TI-FRIS フェロー採用者

氏名	大学名	所属部局	職名	専門分野
田副 博文	弘前大学	被ばく医療総合研究所	准教授	放射化学
高橋 克幸	岩手大学	理工学部 システム創成工学科	准教授	高電圧パルスパワー・プラズマ工学
村田健太郎	岩手大学	理工学部 システム創成工学科	助教	マイクロ波工学、無線通信工学
鬼沢 直哉	東北大学	電気通信研究所	准教授	計算機システム
岡本 泰典	東北大学	学際科学フロンティア研究所	助教	生物無機化学、生体関連化学、タンパク質工学
郭 媛元	東北大学	学際科学フロンティア研究所	助教	神経工学、医工学
楠山 譲二	東北大学	学際科学フロンティア研究所	助教	運動学、内分泌代謝学、エビジェネティクス、歯科医学
中安 祐太	東北大学	学際科学フロンティア研究所	助教	環境工学
梨本 裕司	東北大学	学際科学フロンティア研究所	助教	生体医工学、分析化学
馬淵 拓哉	東北大学	学際科学フロンティア研究所	助教	分子流体工学、材料工学、分子生物学
芳賀 一寿	秋田大学	大学院 国際資源学研究科	准教授	資源処理工学
大音 隆男	山形大学	大学院 理工学研究科	助教	ナノ構造物性
松井 弘之	山形大学	大学院 有機材料システム研究科	准教授	有機エレクトロニクス
石川大太郎	福島大学	農学群 食農学類	准教授	非破壊計測学、分光分析化学
西山 正吾	宮城教育大学	教育学部	准教授	観測天文学

3.6 応募者・採用者内訳

令和2年度 TI-FRIS フェローの応募者・採用者に関する内訳は表3.2の通りである。

表 3.2：令和 2 年度 TI-FRIS フェロー応募者・採用者内訳

	応募者	採用者
平均年齢	36.0	35.8
女性	3	1
外国人	2	1
(職位別)		
准教授	8	7
助教	16	8
(所属別)		
弘前大学	1	1
岩手大学	3	2
東北大学	10	7
秋田大学	3	1
山形大学	4	2
福島大学	2	1
宮城教育大学	1	1
(領域別)		
1 物質材料・エネルギー	6	4
2 生命・環境	8	4
3 情報・システム	3	2
4 デバイス・テクノロジー	3	2
5 人間・社会	2	1
6 先端基礎科学	2	2

4. プログラム実施内容

4.1 プログラム実施状況概要

令和2年度のプログラム実施状況の概要は表4.1の通りである。

表 4.1：令和2年度のプログラム実施状況の概要

プログラム	講座等名称	実施日	内容	アーカイブ
トランスファラブルスキル修得プログラム	トップ研究者講座	令和3年 3/23	ジュネーブ大学 Nicolas Produit 教授	○
		3/24	KBSI Young-Ho Lee 教授	○
		3/19～	東北大学 河村純一 URA センター長	○
	社会インパクト講座	3/23	大阪大学 標葉隆馬 准教授	○
	産業界 R&D・社会実装講座	3/23	三菱総合研究所 亀井信一 研究理事	○
学際研究講座	3/23	京都大学 古瀬祐気 助教	—	
国際共同研究プログラム	スタートアップ支援	1月～	TI-FRIS フェローへの研究環境整備等に係る研究費支援（100万円を上限）	/
	国際共同研究支援	1月～	TI-FRIS フェローへの国際共同研究に係る研究費支援（100万円を上限）	
	研究成果発表支援	1月～	TI-FRIS フェローへの研究成果発表に係る研究費支援（40万円を上限）	
	セミナー開催支援	1月～	TI-FRIS フェローへのセミナー開催に係る研究費支援（30万円を上限）	
学際研究者交流プログラム	学際融合研究交流会	1/28	東北大学 楠山譲二 助教 (TI-FRIS フェロー)	○
		2/25	東北大学 島津武仁 教授	○
		3/25	東北大学 梨本裕司 助教 (TI-FRIS フェロー)	○
	学際融合研究者育成合宿	実施計画なし	次年度以降年1回開催	/
学際融合研究支援	実施計画なし	課題募集による研究費支援		
研究社会実装プログラム	産学共同研究サポート	実施計画なし	産学連携担当者等による助言支援機会	/
	社会実装サポート	実施計画なし	産学連携担当者等による助言支援機会	
	産学共同研究・社会実装支援	実施計画なし	課題募集による経費支援	
共通プログラム	研究設備共用ネットワーク	構築に向けた検討	共用可能設備リスト共有化の準備 電子ジャーナル閲覧環境の整備（東北大学） TI-FRIS CoRE の整備（東北大学）	/
	国際シンポジウム 国内シンポジウム (合同開催)	3/23, 24	TI-FRIS 事業概要紹介 TI-FRIS フェロー研究紹介 トランスファラブルスキル修得プログラム	

4.2 トランスファラブルスキル修得プログラム

学際性、国際性、社会性を兼ね備えた世界トップクラス研究者に不可欠なスキル（研究力、人間力、マネジメント力）を修得するためのプログラム。プログラムは初級（1年目に受講）、中級（3年目までに受講）、上級（5年目までに受講）、及び共通に分類される。TI-FRIS フェローは、当該プログラムのス

キルを有していれば、全てのプログラムを受講する必要はないが、3年目および5年目に所要のスキルが修得されているかの確認を行う。

一部の開催講座については収録動画をアーカイブとしてTI-FRISフェローに公開している（TI-FRIS 動画アーカイブサイト：<https://archives.ti-fris.tohoku.ac.jp/>）。アーカイブの視聴によって「受講」とする。

各講座の内容と令和2年度実施状況は以下の通りである。

●トップ研究者講座

世界のトップジャーナルへの論文掲載や海外の研究費獲得に向けたスキルの修得を目指す講座。参画機関の高被引用論文著者および海外の研究プロジェクト参加経験のある教員、理事・総長・学長といった学識経験者、海外の連携機関のトップ研究者（主にTI-FRISフェローの国際メンター）から講師を招く。

○令和2年度実施状況

（講座1）

開催日時：令和3年3月23日（第1回TI-FRISシンポジウムの中で）

講師：Nicolas Produit 教授（スイス・ジュネーブ大学）

タイトル：What I have learned in establishing and running an international collaboration

参加者数：TI-FRISフェロー12名、フェロー以外約120名

（講座2）

開催日時：令和3年3月24日（第1回TI-FRISシンポジウムの中で）

講師：Young-Ho Lee 教授（韓国・KBSI）

タイトル：Toward understanding of disease-causing protein aggregation

参加者数：TI-FRISフェロー13名、フェロー以外約110名

●学術インパクト講座

世界のトップジャーナルへの論文掲載等、世界トップレベルの学術的インパクトを生み出すためのスキルの修得を目指す講座。

○令和2年度実施状況

開催日時：令和3年3月19日～（オンデマンド視聴）

講師：河村純一 特任教授（東北大学URAセンター長）

タイトル：論文被引用数UPのために

参加者数：TI-FRISフェロー9名

●社会インパクト講座

自身の研究が社会に及ぼしうる影響について多角的に構想し、他の関係者に伝え、実装を目指し多様な関係者を巻き込むスキルの修得を目指す講座。

○令和2年度実施状況

開催日時：令和3年3月24日（第1回TI-FRISシンポジウムの中で）

講師：標葉隆馬 准教授（大阪大学社会技術共創研究センター）

タイトル：先端科学技術と人文・社会科学を架橋するということ—ELSI/RRI 議題共創の試みから

参加者数：TI-FRIS フェロー 13 名、フェロー以外約 110 名

●産業界 R&D・社会実装講座

社会や企業における問題やその解決法、さらには社会と連携して研究成果を社会実装する方法について理解を深め、スキルの修得を目指す講座。共同実施機関である三菱総合研究所や連携企業から講師を招く。

○令和 2 年度実施状況

開催日時：令和 3 年 3 月 23 日（第 1 回 TI-FRIS シンポジウムの中で）

講師：亀井信一 研究理事（(株) 三菱総合研究所）

タイトル：「社会実装論」のすすめ

参加者数：TI-FRIS フェロー 12 名、フェロー以外約 120 名

●学際研究講座

学際研究のノウハウや、国外でポジションやグラントを獲得するプレゼン能力やマネジメントスキルの修得を目指す講座。3、40 代の若手および中堅日本人 PI から講師を招く。

○令和 2 年度実施状況

開催日時：令和 3 年 3 月 23 日（第 1 回 TI-FRIS シンポジウムの中で）

講師：古瀬祐気 助教（京都大学白眉センター）

タイトル：ウイルス感染症を細胞レベルから世界レベルまで統合的に理解する

参加者数：TI-FRIS フェロー 13 名、フェロー以外約 120 名

4.3 国際共同研究プログラム

世界の研究者と切磋琢磨して研究を推進する力（国際性）を強化するためのプログラム。TI-FRIS フェローが海外研究機関に滞在して、世界のトップレベル研究者と継続的な国際共同研究を実施する機会を提供する。

各支援の内容と令和 2 年度実施状況は以下の通りである。

●スタートアップ支援

TI-FRIS フェローがそれぞれの分野で世界トップレベルの研究を推進することができる独立した研究環境を整備するために、スタートアップ支援を実施する。

○令和 2 年度実施状況

支援実績：13 件（総額 1300 万円）

●国際共同研究支援

TI-FRIS フェローが海外の研究機関（原則として国際メンターの研究室）に 1 か月程度滞在して国際共同研究を行うために必要な旅費や研究費等を支援する。

○令和 2 年度実施状況

支援実績：15 件（総額 1500 万円）

●研究成果発表支援

研究成果の発表のために要する経費（国内外での国際会議参加費や論文投稿料（論文執筆上で果たした役割等を説明できれば共著者でも差し支えない）等）を支援する。

○令和2年度実施状況

支援実績：15件（総額360万円）

●セミナー開催支援

セミナー（規模は問わない：研究室限定のセミナー等も可）を開催するために必要な経費（講師旅費、講演謝金等）を支援する。

○令和2年度実施状況

支援実績：15件（総額270万円）

4.4 学際研究者交流プログラム

異分野の研究者と学際研究を展開できる力(学際性)を強化するためのプログラム。普段は国内メンターと国際メンターの機関で各人の専門分野の研究活動をしている TI-FRIS フェローが、専門分野と機関の垣根を越えて集い、研究成果について発表・討論を行って学際融合研究に発展させるための研究交流を実施する機会を提供する。

各イベント・支援の内容と令和2年度実施状況は以下の通りである。

●学際融合研究交流会（TI-FRIS/FRIS Hub Meeting）

専門分野と機関の垣根を越えた学際融合研究の重要性を理解し、活用することができる研究者を育成するために、東北大学で月1回、FRIS Hub Meeting と合同で開催する。幅広い分野の若手研究者同士が大学、分野の垣根を越えて交流する機会とする。TI-FRIS フェローによる発表を推奨する。

○令和2年度実施状況

（第1回）

開催日時：令和3年1月28日（オンライン開催）

発表者：楠山譲二 助教（東北大学／TI-FRIS フェロー）

タイトル：次世代の運動（Next Generation Exercise）

参加者数：TI-FRIS フェロー12名、フェロー以外60名

（第2回）

開催日時：令和3年2月25日（オンライン開催）

発表者：島津武仁 教授（東北大学）

タイトル：原子拡散接合法：原子再配列現象を利用した室温接合技術とデバイス形成

参加者数：TI-FRIS フェロー9名、フェロー以外47名

（第3回）

開催日時：令和3年3月25日（オンライン開催）

発表者：梨本裕司 助教（東北大学／TI-FRIS フェロー）

タイトル：からだの「外」を「中」に近づける

参加者数：TI-FRIS フェロー 14 名、フェロー以外 68 名

●学際融合研究者育成合宿（TI-FRIS/FRIS Retreat）

異分野研究者交流と共同研究テーマの発掘を行うための学際融合研究者育成合宿を東北地域で年 1 回、2 日間開催する。

○令和 2 年度実施状況

（本年度は実施計画なし）

●学際融合研究支援

上記の学際融合研究者交流の結果、それぞれの研究者が持つ学際融合研究のシーズを利用して、論文出版が可能な学際融合研究に発展するよう促すため、分野や機関の垣根を越えた優れた共同研究の提案を公募し、研究費の支援を行う。

○令和 2 年度実施状況

（本年度は実施計画なし）

4.5 研究社会実装プログラム

社会と連携して研究成果を社会実装できる力（社会性）を強化するためのプログラム。TI-FRIS フェローが参画企業等と産学共同研究を行い、研究成果の社会実装に発展させるための交流の機会や支援を提供する。

各サポート・支援の内容と令和 2 年度実施状況は以下の通りである。

●産学共同研究サポート

社会と連携して研究成果を社会実装できる力（社会性）を強化するため、TI-FRIS フェローが参画企業等との産学共同研究を実施する際のアドバイザーによるサポートを行う。

○令和 2 年度実施状況

（本年度は実施計画なし）

●社会実装サポート

社会と連携して研究成果を社会実装できる力（社会性）を強化するため、TI-FRIS フェローが研究成果の社会実装を行う際のアドバイザーによるサポートを行う。

○令和 2 年度実施状況

（本年度は実施計画なし）

●産学共同研究・社会実装支援

優れた共同研究や社会実装の提案を公募し、研究費の支援を行う。

○令和 2 年度実施状況

（本年度は実施計画なし）

4.6 共通プログラム

参画機関の連携の下、TI-FRIS フェローが独立した研究環境で研究を実施するための基盤となる研究設備を提供する「研究設備共用ネットワーク」、および TI-FRIS フェローの成果発表、TI-FRIS フェローと参画機関および連携機関の関係者間の交流、本事業の情報発信のためのシンポジウムを開催する。

各イベント等の内容と令和2年度実施状況を以下は以下の通りである。

●研究設備共用ネットワーク

各大学が有する共通施設を TI-FRIS フェローが学内利用者と同一条件で利用できる環境を整える。東北大学のテクニカルサポートセンターおよび学際研 (TI-FRIS CoRE) など、参画大学の共用設備をデータベース化し、TI-FRIS フェローが学内と同一条件で利用できる研究設備共用ネットワークを構築する。

○令和2年度実施状況

- 内 容：共用可能設備リスト共有化の準備
電子ジャーナル閲覧環境の整備（東北大学）
TI-FRIS CoRE の整備（東北大学）

●国際シンポジウム・国内シンポジウム

TI-FRIS フェローの英語での成果報告や、TI-FRIS フェローと参画機関および連携機関の関係者間の交流を行うために、年1回、2日、仙台において国際シンポジウムを開催する。また、国内シンポジウムを同時開催する。

○令和2年度実施状況

開催日時：令和3年3月23日～24日（オンライン開催）

- 内 容：TI-FRIS 事業概要紹介
TI-FRIS フェローによる英語での成果報告
TI-FRIS フェローと参画機関および連携機関の関係者間の交流
トランスファラブルスキル修得プログラム「トップ研究者講座」等
参加者数：TI-FRIS フェロー 15名、フェロー以外1日目 121名／2日目 107名

5. 活動モニタリング

5.1 概要

TI-FRIS フェローの本事業における活動状況と、研究成果、および本事業の実施状況と有効性および目標の達成状況をモニタリングすることにより、世界で活躍できる研究者の育成と、研究者育成プログラムの開発に資することを目的とする。

モニタリングは以下の内容・方法等により実施する。

●モニタリングの内容

モニタリングの内容は、以下の通り。

- (A) 事業の実施状況および TI-FRIS フェローの活動状況
- (B) TI-FRIS フェローの研究成果
- (C) 事業の有効性
- (D) 目標の達成状況

●モニタリングの方法

- (A) 事業の実施状況および TI-FRIS フェローの活動状況

- 事務局が調査し、TI-FRIS フェローが確認する。
- 各プログラムの参加状況を事務局がとりまとめる。
- TI-FRIS フェロー各自の状況と全員の状況の平均値を TI-FRIS フェローが確認できるようにする。

- (B) TI-FRIS フェローの研究成果

- 事務局が調査するとともに、TI-FRIS フェローが Researchmap から CSV を介して TI-FRIS データベースにアップロードする。
- 各 TI-FRIS フェローは、Researchmap の研究者業績に入力および確認の上、CSV をダウンロードして、TI-FRIS データベースにアップロードする。
- 「論文」、「書籍等出版物」、「MISC」（解説記事等）、「会議・口頭発表」（うち招待講演のみ）、「受賞」、「メディア報道」を対象とする。
- Scopus による「国際共著論文」と「相対被引用度上位 10% 論文」、「相対被引用度上位 1% 論文」を事務局が調べる。
- TI-FRIS フェロー各自の状況と全員の状況の平均値を TI-FRIS フェローが確認できるようにする。

- (C) 事業の有効性

- TI-FRIS フェローへのアンケートと、メンターによる TI-FRIS フェローの評価アンケートを行う。

- (D) 目標の達成状況

- 採用時の基準値は、応募申請書に記載された数値等を使用する。
- モニタリング結果については、統計データを TI-FRIS ウェブサイトで公開する。

●実施期間

採用時から10年間、本事業の実施期間の範囲で行う。

●特例

TI-FRIS フェローが、産前産後の特別休暇、または育児休暇を取得した場合は、当該休暇または休業期間を備考欄に記載して考慮するものとする。

●その他

以上のモニタリング方法については、教員評価委員会で随時検討し、必要に応じて変更するものとする。

表 5.1 : TI-FRIS における目標と達成状況調査方法

項目	取組終了時	終了時	対象データ	データ収集方法	初期値 (R02 採用者は別に調査)	2 年目以降
1. 育成対象者						
①毎年 5 名程度採用	毎年採用、ダイバーシティ・ジェンダーバランス考慮	25 名、通算 60 名			事務局で集計	事務局で集計
2. トランスファラブルス キル修得プログラム						
②プログラムを毎年開講	スキル修得	育成対象者以外も受講		参加調査（オンライン or 調査）、モニタリング調査		
3. 国際性						
③-1 トップレベル国際共同研究	国際共同研究支援 海外滞在期間 10%増	継続的な支援体制	件数、滞在のべ日数、 研究テーマ、相手先	DB に各フェロー入力 (DB に機能追加)	申請書	アンケート
③-2 国際共著論文	国際共著論文率 10% 増	継続的な支援体制		事務局で Scopus により 分析	事務局で Scopus により 分析	事務局で Scopus により 分析
③-3 Top10% 論文	Top10% 論文率 10% 増 (Top1% 論文率も測定)	継続的な支援体制		事務局で Scopus により 分析	事務局で Scopus により 分析	事務局で Scopus により 分析
4. 学際性						
④-1 学際研究者交流	交流期間 10% 増	継続的な支援体制	件数、相手機関、のべ 日数	DB に各フェロー入力 (DB に機能追加)	申請書	アンケート
④-2 学際共同研究	学際共同研究 10% 増	継続的な支援体制	件数、研究テーマ、相 手先	DB に各フェロー入力 (DB に機能追加)	申請書	アンケート
④-3 学際融合研究成果発表	学術論文発表	継続的な支援体制	件数、論文リスト	DB に各フェロー入力 (DB に機能追加、当面 は手入力で記号付加)	申請書	論文リストに記号 付加
5. 社会性						
⑤-1 産学研究交流	産学研究交流 10% 増	継続的な支援体制	件数、相手先、のべ日 数	DB に各フェロー入力 (DB に機能追加)	申請書	アンケート
⑤-2 産学共同研究	産学共同研究 10% 増	継続的な支援体制	件数、研究テーマ、相 手先	DB に各フェロー入力 (DB に機能追加)	申請書	アンケート
⑤-3 研究成果社会実装	社会実装 10% 増	継続的な支援体制	件数、テーマ、関係先	DB に各フェロー入力 (DB に機能追加)	申請書	アンケート
6. 世界の研究者コミュニティー						
⑥-1 招待講演、受賞、 報道	招待講演、受賞、報道 10% 増	継続的な支援体制	件数、リスト	DB に各フェロー入力 (Researchmap データ から)	申請書	DB に各フェロー 入力 (Researchmap データから)
⑥-2 メンターによる 評価	国内メンター、国際メ ンター評価向上	継続的な支援体制	国内メンター評価、国 際メンター評価	モニタリング調査	-	メンター評価アン ケート

5.2 令和 2 年度の活動に対するモニタリング結果

令和 2 年度における TI-FRIS の活動に対するモニタリングの結果を以下にまとめる。TI-FRIS フェローの研究成果等については、採用時の調査データがモニタリングの基準値となる。令和 2 年度終了時には、採用後 1 年を経過していないので、採用時データのみ掲載する。

(A) 事業の実施状況および TI-FRIS フェローの活動状況

表 5.2 に令和 2 年度における事業の実施状況および TI-FRIS フェローの活動状況をまとめる。

表 5.2：事業の実施状況および TI-FRIS フェローの活動状況の集計データ

年度	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	備考
1. トランスファラブルスキル修得プログラム											
トップ研究者講座	2講座(のべ25名)	実施予定									国内外・産官学、研究、マネジメント
学術インパクト講座	1講座(9名)	実施予定									トップ論文
社会インパクト講座	1講座(13名)	実施予定									社会的インパクト
産業界 R&D・社会実装講座	1講座(12名)	実施予定									産学共同研究、社会実装、知財他
学際研究講座	1講座(13名)	実施予定									学際研究、コミュニケーション
2. 国際共同研究プログラム											
スタートアップ支援	13件(総額1300万円)	20件(予定)									研究環境整備
国際共同研究支援	15件(総額1500万円)	20件(予定)									5年間1月海外滞在
研究成果発表支援	15件(総額360万円)	申請件数による									経費支援
セミナー開催支援	15件(総額270万円)	申請件数による									経費支援
3. 学際研究者交流プログラム											
学際融合研究交流会	3回(のべ35名)	10回(予定)									毎月開催(TI-FRIS/FRIS Hub Meeting)
学際融合研究者育成合宿	-	1回(予定)									年1回開催(TI-FRIS/FRIS Retreat)
学際融合研究支援	-	課題募集予定									研究費支援
4. 研究社会実装プログラム											
産学共同研究サポート	-	実施予定									アドバイザー
社会実装サポート	-	実施予定									アドバイザー
産学共同研究・社会実装支援	-	課題募集予定									研究費支援
5. 共通プログラム											
研究設備共用ネットワーク	実施	実施									参画機関設備共用
国際シンポジウム	1回(15名)	1回(予定)									年1回開催
国内シンポジウム(国際シンポと同時開催)	1回(15名)	1回(予定)									

(B) TI-FRIS フェローの研究成果(採用時平均値)

表 5.3 に令和 2 年度採用の TI-FRIS フェローの採用時における研究成果の集計結果をまとめる。

表 5.3：TI-FRIS フェローの研究成果の集計データ

	採択時合計	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後	10年後	合計	向上度[%]	
査読付論文	38.1						(育成対象期間後は調査しない)					38.1	100	
書籍	2.2												2.2	100
解説記事	3.6												3.6	100
本人発表招待講演(国際)	3.3												3.3	100
本人発表招待講演(国内)	5.7												5.7	100
受賞	8.3												8.3	100
報道	0.3												0.3	100
合計	61.5												61.5	100
Scopus 全文献数	43.7												43.7	100
Scopus 国際共著論文率	31.3%												31.3%	100
Top 10% 論文率	12.7%											12.7%	100	
Top 1% 論文率	0.8%											0.8%	100	

(C) 事業の有効性

(1) TI-FRIS フェローへのアンケート

表 5.4 に TI-FRIS フェローの採用時におけるアンケートの集計結果をまとめる。「学際性」、「国際性」、「社会性」に対して重要度のバランスを尋ねた結果の平均値となっている。各プログラムの有効性に対する TI-FRIS フェローからの評価は 1 年経過後に実施する。

表 5.4：事業の有効性に関する TI-FRIS フェローへのアンケートの集計データ

		採用時	1 年後	2 年後	3 年後	4 年後	5 年後	6 年後	7 年後	8 年後	9 年後	10 年後	
1 重要度の バランス	学際性	35.7											
	国際性	35.0											
	社会性	29.3											
2 プログラム の有効性	トランスファラブルスキル修得プログラム												
	トップ研究者講座	-											
	学術インパクト講座	-											
	社会インパクト講座	-											
	産業界 R&D・社会実装講座	-											
	学際研究講座	-											
	国際共同研究プログラム												
	スタートアップ支援	-											
	国際共同研究支援	-											
	研究成果発表支援	-											
	セミナー開催支援	-											
	学際研究者交流プログラム												
	学際融合研究交流会	-											
	学際融合研究者育成合宿	-											
	学際融合研究支援	-											
	研究社会実装プログラム												
	産学共同研究サポート	-											
	社会実装サポート	-											
	産学共同研究・社会実装支援	-											
	共通プログラム												
研究設備共用ネットワーク	-												
国際シンポジウム	-												
平均値	-												

(2) メンターによる TI-FRIS フェローの評価アンケート

事業の有効性をモニタリングするために、基準値として国内メンターへ以下のアンケートを実施した。集計結果を表 5.5 に示す。なお、国際メンターへの同様のアンケートは令和 3 年 7 月に実施する。

設問：

貴殿がメンターを務める TI-FRIS 育成対象者について、現時点で、当該分野の世界の同年代の研究者の中での位置づけとして、どのようにお考えでしょうか。次の 5 段階でご回答ください。

5：極めて優れている 4：優れている 3：標準的 2：標準を下回る 1：標準を大きく下回る

(判定の基準につきましては、主観にお任せいたします。)

表 5.5：事業の有効性に関する国内メンターへのアンケートの集計データ

	採用時	1 年後	2 年後	3 年後	4 年後	5 年後
世界の同世代の研究者の中での位置づけ	4.5					
昨年に比べての伸長度	-					

(D) 目標の達成状況

表 5.1 に示した TI-FRIS の目標に対する達成状況を確認するための集計表を表 5.6 にまとめる。TI-FRIS フェローの採用、およびトランスファラブルスキル修得プログラムの実施については、令和 2 年度の実績を記載している。国際性、学際性、社会性、世界の研究者コミュニティにおける位置づけに関する数値については、採用時の基準値を記載している。

表 5.6：目標に対する達成状況を確認するための集計表

年度	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	合計	比率
1. 育成対象者採用												
採用者	15										15	
修了者（中途含む）	0										0	
在籍者	15										15	
採用者のうち女性	1										1	7%
採用者のうち外国人	1										1	7%
2. トランスファラブルスキル修得プログラム												
開催講座	5										5	
アーカイブ化した講演	4										4	
オンタイム受講者（のべ）	69										69	
アーカイブ受講者（のべ）	0										0	

育成期間	採用時	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後	10年後	比率
3. 国際性												
③-1 トップレベル国際共同研究（通算海外滞在期間）	292日											
③-2 国際共著論文	13.6											
③-3 Top10% 論文	12.8%											
4. 学際性												
④-1 学際研究者交流	7.6日											
④-2 学際共同研究	2.3件											
④-3 学際融合研究成果発表												
5. 社会性												
⑤-1 産学研究交流	12.6日											
⑤-2 産学共同研究	2.2件											
⑤-3 研究成果社会実装	0.73件											
6. 世界の研究者コミュニティ												
⑥-1 招待講演、受賞、報道	25.8件											
⑥-2 メンターによる5段階評価（最高：5）	4.5											

6. 運営

6.1 運営体制

プログラムマネージャーは本事業全体を統括し、全参画機関の委員からなるプログラム運営委員会は本事業の重要事項を審議する。アドバイザリーボードと外部評価委員会は外部有識者から構成されている。TI-FRIS フェローの選考と評価は教員評価委員会が、また、事業の実施全般はプログラム開発ワーキンググループが担当する。国内メンターと国際メンターは TI-FRIS フェローの支援を行う。TI-FRIS ではオンライン研究者交流・会議システムにより、研究者交流や全ての委員会の業務を効果的に実施できる環境を整備している。

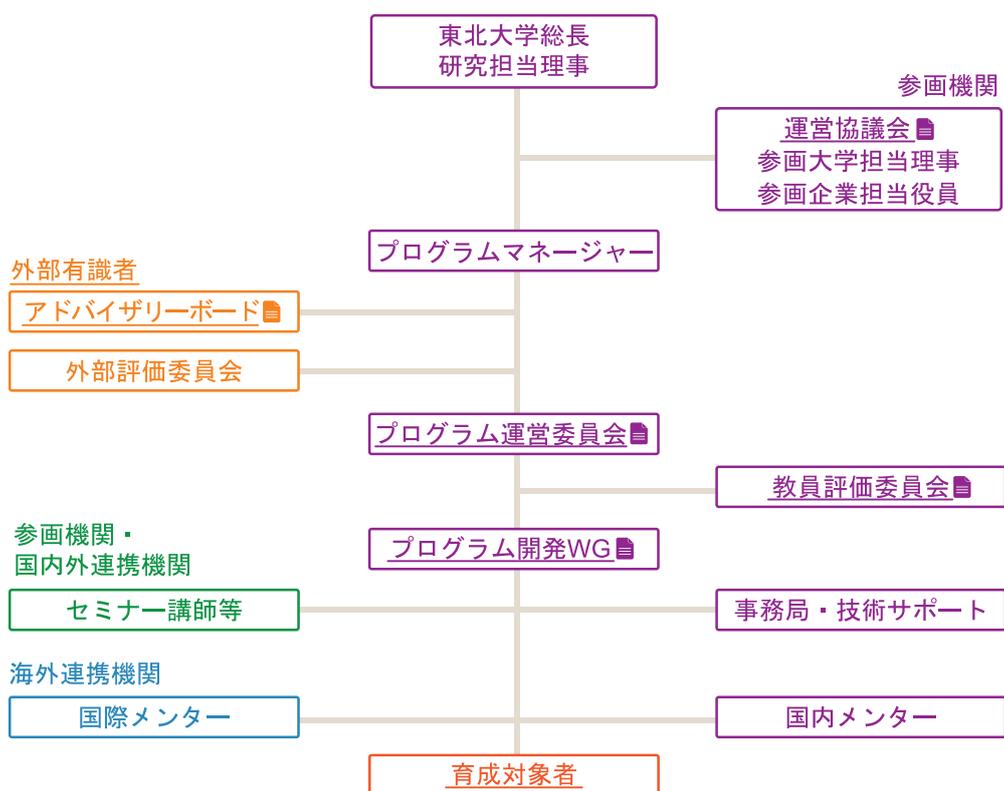


図 6.1：運営体制

6.2 事務局

TI-FRIS 事務局は代表機関である東北大学の学際科学フロンティア研究所に設置されている。令和 2 年度の事務局構成員を表 6.1 にまとめる。

表 6.1：令和 2 年度事務局構成員

氏名	職名
早瀬 敏幸	プログラムマネージャー / 東北大学学際科学フロンティア研究所長
鈴木 一行	コーディネーター / 東北大学学際科学フロンティア研究所特任准教授
橋本 圭一	東北大学学際科学フロンティア研究所事務室長
楠田 望	東北大学学際科学フロンティア研究所事務係員
茂木 美里	東北大学学際科学フロンティア研究所事務係員
甲斐 翔吾	東北大学研究推進部研究推進課研究推進係

6.3 委員会等

TI-FRISに係る各委員会等の役割と令和2年度実施状況は以下の通りである。

●運営協議会

参画大学・企業担当理事、PMにより構成。事業全体に責任を持つ。

○令和2年度実施状況

委員名簿：

弘前大学／理事（研究担当）・副学長／若林 孝一

岩手大学／理事（研究・産学連携・地域創生担当）・副学長／水野 雅裕

東北大学／理事・副学長（研究担当）／小谷 元子

秋田大学／理事（研究・地方創生・広報担当）・副学長／倉林 徹

山形大学／理事（研究、社会連携、知的財産担当）・副学長／飯塚 博

福島大学／理事・副学長（研究・地域連携担当）／二見 亮弘

宮城教育大学／総務担当理事・副学長／前田 順一

（株）三菱総合研究所／常務研究理事 シンクタンク部門長／大石 善啓

TI-FRIS PM／東北大学 学際科学フロンティア研究所長／早瀬 敏幸

開催日：令和3年3月8日

●アドバイザーボード

学際研運営協議会委員、東北大学以外の6大学からの推薦者（任意）により構成。外部有識者から本事業に関する助言を得る。

○令和2年度実施状況

委員名簿：

（株）日立製作所／研究開発グループ技術戦略室 技術統括センター長／福山満由美

筑波大学／生存ダイナミクス研究センター 副センター長／深水 昭吉

九州大学／理学研究院 教授／齋藤 大介

（独）経済産業研究所 コンサルティングフェロー／竹上 嗣郎

開催日：令和3年2月26日

●外部評価委員会

アドバイザーボードに外部有識者若干名を加えて構成。3年度経過時に、事業の進捗状況の評価と改善の提案を行う。

○令和2年度実施状況

（本年度は実施計画なし）

●プログラム運営委員会

PM、代表機関教員（教授）、大学共同実施機関教員（教授）、企業共同実施機関委員（研究理事、主席研究員相当）により構成。育成プログラムの実施内容を決定する。

○令和2年度実施状況

委員名簿：

TI-FRIS PM／東北大学 学際科学フロンティア研究所長／早瀬 敏幸

弘前大学／被ばく医療総合研究所 教授／三浦 富智

岩手大学／研究支援・産学連携センター 教授／今井 潤

東北大学／学際科学フロンティア研究所 教授／才田 淳治

秋田大学／大学院国際資源学研究科 教授／藤井 光

山形大学／工学部 教授／伊藤 浩志

福島大学／理工学群共生システム理工学類 教授／山口 克彦

宮城教育大学／教育学部 教授／福田 善之

(株)三菱総合研究所／研究理事／亀井 信一

開催日：令和2年12月23日、令和3年3月31日

●教員評価委員会

PM、代表機関教員（教授、准教授）、大学共同実施機関教員（教授、准教授）、企業共同実施機関委員（研究理事、主席研究員相当）により構成。TI-FRIS フェローの選考と評価を行う。

○令和2年度実施状況

委員名簿：非公開

開催日：令和2年12月22日、令和3年3月15日

●プログラム開発WG

PM、URA、プログラム開発関係者（研究者）により構成。育成プログラムの計画立案、実施と改善案の策定を行う。

○令和2年度実施状況

委員名簿：

TI-FRIS PM／東北大学 学際科学フロンティア研究所長／早瀬 敏幸

東北大学／学際科学フロンティア研究所 教授／才田 淳治

東北大学／学際科学フロンティア研究所 准教授／當真 賢二

東北大学／学際科学フロンティア研究所 准教授／丹羽 伸介

東北大学／学際科学フロンティア研究所 助教／田村 光平

TI-FRIS 事務局／東北大学 学際科学フロンティア研究所 特任准教授／鈴木 一行

TI-FRIS 事務局／東北大学 学際科学フロンティア研究所 事務室長／橋本 圭一

TI-FRIS 事務局／東北大学 学際科学フロンティア研究所 事務職員／楠田 望

TI-FRIS 事務局／東北大学 学際科学フロンティア研究所 事務職員／茂木 美里

開催日：令和2年12月25日、令和3年1月28日、2月25日、3月25日

6.4 規程・申合せ

令和2年度に制定された TI-FRIS に係る規程および申合せとその制定日は表 6.2 の通りである。

表 6.2：令和 2 年度に制定された TI-FRIS に係る規程

規程名	制定日
学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブプログラム運営委員会規程	令和 2 年 12 月 23 日
学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ教員評価委員会規程	令和 2 年 12 月 23 日
学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブプログラム開発ワーキンググループ規程	令和 2 年 12 月 23 日
学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ運営協議会規程	令和 2 年 12 月 23 日
学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブアドバイザリーボード規程	令和 2 年 12 月 23 日
学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブメンター規程	令和 3 年 3 月 31 日

6.5 メンター委嘱依頼

TI-FRIS フェローの安定的、自立的かつ国際的な研究環境を確保し支援するため、TI-FRIS フェローごとに国内メンター及び国際メンターを配置する。メンターとは、良き指導者、良き理解者、良き支援者の意である。メンターは、TI-FRIS フェローの研究・教育活動の推進に必要な助言と支援を行うとともに、本事業における TI-FRIS フェローの活動状況のモニタリングに関する業務を行う。

令和 2 年度には、令和 2 年度採用 TI-FRIS フェローの所属機関のシニア教員（計 15 名；表 6.3）に国内メンターを委嘱し、以下の「国内メンターへのお願い」にて国内メンターとしての 2 つの業務を依頼した。

国内メンターへのお願い

TI-FRIS では、育成対象者の安定的、自立的かつ国際的な研究環境を確保し支援するため、育成対象者の所属機関のシニア教員に国内メンターへの就任をお願いしております。メンターとは、良き指導者、良き理解者、良き支援者の意であり、皆様におかれましては、そのような立場から、以下の業務をお願いしたく、何卒よろしくごお願い申し上げます。

1. 育成対象者への助言と支援に関する業務

研究活動の推進に必要な支援につきましては、独立した研究環境の提供をお願いいたします。独立した研究環境の考え方は大学や部局により幅がありますが、少なくとも研究スペースの確保と本人の研究費を自ら執行できる環境の確保をお願いいたします。研究・教育活動の推進に必要な助言につきましては、必要に応じてアドバイスをお願いいたします。

2. モニタリングに関する業務

本事業の有効性のモニタリングのためのメンターによる育成対象者の評価アンケートにご協力をお願いいたします。

表 6.3 : 令和 2 年度採用 TI-FRIS フェローのメンター

TI-FRIS フェロー	国内メンター	国際メンター
弘前大学 被ばく医療総合研究所 准教授 田副 博文	弘前大学 被ばく医療総合研究所 教授 三浦 富智	National Physical Laboratory Principal Research Scientist Peter Ivanov
岩手大学 理工学部 准教授 高橋 克幸	岩手大学 理工学部 教授 高木 浩一	National Yang Ming Chiao Tung University Distinguished Professor Jong-Shinn Wu
岩手大学 理工学部 助教 村田健太郎	岩手大学 理工学部 教授 本間 尚樹	Lund University Professor Buon Kiong Lau
東北大学 電気通信研究所 准教授 鬼沢 直哉	東北大学 電気通信研究所 教授 羽生 貴弘	McGill University Professor Warren J. Gross
東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教 岡本 泰典	東北大学 学際科学フロンティア研究所 准教授 丹羽 伸介	University of Basel Professor Thomas R. Ward
東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教 郭 媛元	東北大学 大学院医学系研究科 教授 虫明 元	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne Associate Professor Fabien Sorin
東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教 楠山 譲二	東北大学 大学院工学研究科 教授 永富 良一	Harvard Medical School / Joslin Diabetes Center Professor / Section Head and Senior Investigator Laurie J Goodyear
東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教 中安 祐太	東北大学 大学院工学研究科 教授 渡邊 賢	The University of Newcastle Australia Professor Thomas Nann
東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教 梨本 裕司	東北大学 大学院工学研究科 教授 珠玖 仁	Institute for Bioengineering of Catalonia Research Professor Javier Ramón Azcón
東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教 馬淵 拓哉	東北大学 流体科学研究所 教授 徳増 崇	University of Illinois Professor Aleksi Aksimentiev
秋田大学 大学院国際資源学研究科 准教授 芳賀 一寿	秋田大学 大学院国際資源学研究科 教授 柴山 敦	Montana Technological University Professor Courtney Young
山形大学 大学院理工学研究科 助教 大音 隆男	山形大学 大学院理工学研究科 教授 齊藤 敦	Institute of High Pressure Physics Professor Piotr Perlin
山形大学 大学院有機材料システム研究科 准教授 松井 弘之	山形大学 大学院有機材料システム研究科 教授 時任 静士	University of Surrey Senior Lecturer Radu Sporea
福島大学 農学群食農学類 准教授 石川大太郎	福島大学 農学群食農学類 教授 松田 幹	Imperial College London Professor Sergei Kazarian
宮城教育大学 教育学部 准教授 西山 正吾	宮城教育大学 教育学部 教授 福田 善之	Instituto de Astrofísica de Andalucía Staff Researcher Rainer Schödel

6.6 広報活動

TI-FRIS が文部科学省「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」に採択されたことについて、令和 2 年 10 月 12 日に東北大学からプレスリリースを行なった

(図 6.2 ; <https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2020/10/news20201012-02.html>)。また、広報活動のためにウェ

ウェブサイト、パンフレット、および各種グッズを制作した。令和2年度に制作した広報素材は表6.4の通りである。



図 6.2：令和2年10月12日に東北大学から配信したプレスリリース

表 6.4：令和2年度に制作された広報素材

	数量
ロゴマーク (図 2.1)	1 式
ウェブサイト (日本語) https://www.ti-fris.tohoku.ac.jp	1 式
ウェブサイト (英語) https://www.ti-fris.tohoku.ac.jp/en/	1 式
データベースサイト https://ti-fris-db.ti-fris.tohoku.ac.jp/dp/	1 式
動画アーカイブサイト https://archives.ti-fris.tohoku.ac.jp/	1 式
パンフレット (日本語)	450 部
パンフレット (英語)	450 部

7. 参考資料

各イベント等の実施に際し、制作・掲示したポスターを図 7.1 ～ 7.4 に示す。

東北大学 学際科学フロンティア研究所

学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ

FRIS/TI-FRIS

第 17 回 FRIS ハブミーティング

第 1 回 TI-FRIS ハブミーティング

Hub Meeting

次世代の運動

Next Generation Exercise

発表者: Joji Kusuyama (Assis.Prof.) [TI-FRIS 育成対象者/生命・環境]
楠山 譲二 助教 (東北大学 学際科学フロンティア研究所/生命・環境)

© Samantha Kogel

習慣的な運動は多くの疾病を予防するための最も重要な要素の 1 つです。近年、親の身体活動レベルが将来の子の代謝生理に影響することも報告され、運動の有益性は次世代に広がっています。運動のもつ最大の利点は、誰もが今すぐ安易で安価に実践可能なことです。しかし運動は誰でもできるからこそ、各個人・各分野固有の考え方や手法、研究成果が存在し、学際性が顕著に出るともいえます。今回は、運動のもつ次世代（子・孫）への効能に関する最新の動向を紹介するとともに、私の研究テーマである妊娠期運動の次世代伝播機構と、臨床実践を見据えた次世代的学際研究についてお話しします。

オンライン開催 (Zoom)

2021. 1. 28
11:00 -12:00

参加登録

FRIS TI-FRIS

FRIS Hub Meeting HP
<http://www.fris.tohoku.ac.jp/feature/fris-hubmeeting/>

【お問い合わせ】 TI-FRIS 事務局 ti-fris@fris.tohoku.ac.jp

図 7.1 : 第 1 回 TI-FRIS/FRIS Hub Meeting

東北大学 学際科学フロンティア研究所

学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ

FRIS/TI-FRIS

Hub Meeting

第18回 FRIS ハブミーティング

第2回 TI-FRIS ハブミーティング

原子拡散接合法:

原子再配列現象を利用した室温接合技術とデバイス形成

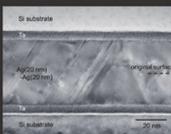
Atomic Diffusion Bonding: Room Temperature Bonding
of Wafers for Creating Various New Devices

発表者: Takehito Shimatsu, (Prof.)

島津 武仁 教授 (東北大学 学際科学フロンティア研究所 / 情報・システム)

© Lisa Odette

室温接合技術は、電子デバイスが形成されたウエハや熱膨張係数の異なる異種ウエハの接合に必要であり、新しいデバイス形成に有用な技術である。薄い金属薄膜を利用した原子拡散接合法は、接触界面において生じる原子再配列や表面拡散等の物理現象を、室温でウエハ全体に瞬時に生じさせて接合する技術である。既に一部の電子デバイスの量産に用いられているが、光学、パワー、MEMS 等のデバイスだけでなく、精密部品や、製薬、宇宙科学等に用いるデバイス形成への応用も研究されている。この技術の概要と応用研究について紹介する。



オンライン開催 (Zoom)

2021. **2.25**
11:00 - 12:00



参加登録

図 7.2 : 第 2 回 TI-FRIS/FRIS Hub Meeting

東北大学 学際科学フロンティア研究所

学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ

FRIS/TI-FRIS

第19回 FRIS ハブミーティング

第3回 TI-FRIS ハブミーティング

Hub Meeting



からだの「外」を「中」に近づける

Engineering a better culture environment outside the body

発表者：Yuji Nashimoto (Assis.Prof.)

梨本 裕司 助教 (東北大学 学際科学フロンティア研究所/生命・環境)

© Christoph Bader

ヒトの細胞培養の成功から今年で70年が経ちます。細胞培養は、からだの外で、からだの中の現象を知るために行われてきました。しかし、培養された細胞は、からだの中とは異なる挙動を取ることが報告され、モデルとしての意義が見直されています。からだの外の環境を中に近づけるための培養法として、工学の微細加工技術の応用が期待されています。微細加工技術が扱うスケールが、細胞のサイズと一致するためです。本セミナーでは、マイクロ流体デバイスと探針型デバイスを例として、細胞培養、細胞計測の学際研究をご紹介します。

オンライン開催 (Zoom)

2021. **3. 25**
11:00 - 12:00



参加登録



FRIS Hub Meeting HP
<http://www.fris.tohoku.ac.jp/feature/fris-hubmeeting/>

【お問い合わせ】 TI-FRIS 事務局 ti-fris@fris.tohoku.ac.jp

図 7.3 : 第3回 TI-FRIS/FRIS Hub Meeting



© Daniel Lepik

文部科学省人材育成補助金事業「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」
 学際融合グローバル研究者育成 東北イニシアティブ
 Tohoku Initiative for Fostering Global Researchers for Interdisciplinary Sciences (TI-FRIS)

FRIS Annual Meeting 2021

1st TI-FRIS International Symposium

東北大学 学際科学フロンティア研究所 令和2年度成果報告会

第1回 TI-FRIS 国際シンポジウム

2021.3.23-24

Schedule [23]

9:00 開会挨拶

9:05 挨拶および事業紹介
 三輪 善英 室長
(文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課人材政策推進室)
 安浦 寛人 プログラムディレクター
(国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST))

9:35 TI-FRISの事業概要紹介
 早瀬 敏幸 所長 / TI-FRIS プログラムマネージャー

9:50 学際研究講座
 古瀬 佑樹 助教 (京都大学)

10:45 産業界 R&D・社会実装講座
 亀井 信一 研究理事 (株式会社三菱総合研究所)

11:30 TI-FRIS 育成対象者研究紹介
 ショートプレゼンテーション
 新領域創成研究部

16:40 トップ研究者講座
 Dr. Nicolas Produit (University of Geneva)

17:40 情報交換会 (FRIS/TI-FRIS 限定)

Schedule [24]

9:00 トップ研究者講座
 Dr. Young-Ho Lee (Korea Basic Science Institute, Principal Researcher)

10:00 社会インパクト講座
 標葉 隆馬 准教授 (大阪大学)

10:55 TI-FRIS 育成対象者研究紹介

11:45 学際研究促進プログラム報告
 島津 武仁 教授 (学際科学フロンティア研究所)

13:30 学際研究支援プログラム報告
 野地 智法 准教授 (農学研究科)
 市坪 哲 教授 (金属材料研究科)
 種村 健太郎 教授 (農学研究科)
 飯上 信 教授 (医工学研究科)

15:30 ショートプレゼンテーション
 領域創成研究プログラム、学際研究共創プログラム
 先端学際基幹研究部

16:45 閉会挨拶・講評
 早瀬 敏幸 所長 / TI-FRIS プログラムマネージャー

日本語



@TohokuUniv_FRIS

English



@FRIS_TohokuUniv



詳細なタイムテーブル等はこちらからご覧ください。
<http://www.fris.tohoku.ac.jp/feature/topics/detail?id=880.html>

オンライン開催



ZOOM: 登録フォーム <https://forms.gle/nhJfmZyYNgqbSZ0Q>

主催：東北大学 学際科学フロンティア研究所 / 学際融合グローバル研究者育成 東北イニシアティブ
 お問い合わせ：東北大学 学際科学フロンティア 研究所 事務室 office@fris.tohoku.ac.jp



図 7.4 : 第 1 回 TI-FRIS シンポジウム

8. おわりに

本 TI-FRIS レポートは令和 2 年度の TI-FRIS の活動状況をまとめたものである。本レポートの作成にあたっては、令和 3 年 6 月から TI-FRIS 事務局で編集作業を開始した。編集作業にあたっては、参画機関・連携機関の関係者の情報共有と本事業の情報発信をできるだけスピーディーに行うことを目指した。

本レポートは、TI-FRIS 事務局をはじめ、参画機関・連携機関の関係者の皆様、TI-FRIS フェローの皆様のご協力のもとに作成された。特に藤原コーディネータには全体の取り纏めを担当頂いた。ご協力いただいた各位に厚く御礼申し上げます。

本レポートについて、忌憚のないご意見を頂ければ幸甚である。

令和 3 年 10 月
プログラママネージャー 早瀬 敏幸

令和2年度 TI-FRIS レポート
世界で活躍できる研究者戦略育成事業
「学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ」
令和2年度 活動報告書
令和3年10月発行

TI-FRIS レポート編集担当

プログラムマネージャー：早瀬敏幸教授

コーディネーター：鈴木一行特任准教授、藤原英明特任准教授

事務室：橋本圭一事務室長、楠田望事務係員、茂木美里事務係員



TI-FRIS

| 学际融合东北提点 |

