科研費

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 5 月 9 日現在

機関番号: 17201

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2018~2022

課題番号: 18K03099

研究課題名(和文)小中学生の怒りの向社会的処理の特徴とそれを踏まえた心理教育プログラムの開発

研究課題名(英文)Characteristic of prosocial behavior for anger among elementary and junior high school students.

研究代表者

下田 芳幸 (Shimoda, Yoshiyuki)

佐賀大学・学校教育学研究科・准教授

研究者番号:30510367

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文): 基礎研究として、海外の「子ども用怒り反すう尺度」の日本語版を作成した。また、小中学生の怒り対処に関するレビューを行った。さらに、文部科学省調査における暴力行為といじめの件数・割合について分析した。そして小中学生を対象とした子ども用怒り対処尺度を開発した。窓り対処の心理教育に関する研究として、学級単位のアンガーマネジメントに関する研究レビューを行った。また、小学生および中学生を対象とした学級単位のストレスマネジメント教育・ソーシャルスキル教育に関する実践研究のレビューを行った。そして授業プログラムを開発・実践し、中学生の授業評価や感想の分析からその効果を明らかにした

研究成果の学術的意義や社会的意義 怒り対処の基礎研究の結果、これまでの怒り対処の研究では向社会的な側面の測定が不十分であったことが示され、「子ども用怒り対処尺度」により、こういった向社会的な側面を含む怒り対処を幅広く測定することが可能となった。また、小中学生における生徒間暴力が引き続き多いことも明らかとなり、生徒同士の人間関係づくりの重要性が改めて示された。 窓り対処を促す心理教育プログラムが開発されたことで、スクールカウンセラー等が実施する心理教育に、エビデンスベーストなプログラムが選択肢として追加された。

研究成果の概要(英文): We developed a Japanese version of "Anger Rumination Scale for Children". We also reviewed studies related to anger coping among elementary and junior high school students. Furthermore, we analyzed the number and percentage of violent acts and bullying in the MEXT survey. We then developed a child anger coping scale for elementary and junior high school students. As for research on psychological education for anger management, we reviewed studies related to classroom-based anger management. We also reviewed practical research on classroom-based stress management and social skills education for elementary and junior high school students. We then developed and implemented a class program and clarified its effectiveness by analyzing junior high school students' class evaluations and feedback.

研究分野: 臨床心理学

キーワード: 怒り 対処 小学生 中学生 アンガーマネジメント

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1.研究開始当初の背景

怒りの生起は動物のみならず、人間にとっても自然なものである。そして小中学生における怒りの不適切な処理は外在化問題(非行・暴力等)や内在化問題(うつ・不安等)に発展し、メンタルヘルスおよび社会適応上の問題のリスク要因である(Zeman et. al., 2002)。そのため、怒りの向社会的・適応的対処、すなわち破壊的・暴力的でなく、社会的に望ましい形で処理することが、小中学生の主観的・社会的適応の観点から、極めて重要である。

心理学領域ではいじめ研究を怒り研究と統合する必要性も指摘されており(戸田、2010)またいじめの理由に関する調査から、いじめの一定数は、加害者側の怒りの不適切な表現の発展型(例:ストレス発散のため)である(大西、2015)。したがって怒りの適切な処理に関する基礎的・実践的知見は、いじめ予防にもつながると予想される。

しかし従来の怒り研究は、行動面において怒りの抑制や攻撃的・暴力的で不適切な表出に重点が置かれ、向社会的対処に焦点を当てた研究に乏しい。加えて、いじめ問題を統合した怒り研究も端緒についたばかりである。さらに、怒りに関するモデルや測定尺度は海外で考案されたものが主流であり、日本の小中学生の実態が的確に反映されていない点、また発達段階による変化も明らかとはいえない点が、現状の課題といえる。

日本での怒りに関係する心理教育として、アンガーマネジメント教育がある。しかし現在のところ、海外のプログラムを準用(例:日本アンガーマネジメント協会、2015)しているのが現状で、日本の小中学生の実態に即した有効なものであるとはいえない。特に、日本の小中学生の怒りの向社会的対処の特徴を踏まえたプログラムは皆無といえる。さらに、日本で実施されているものの大半において、客観的な効果検証がなされていないという課題もある。したがって、日本の小中学生の実態、特に怒りの向社会的対処の特徴を踏まえた心理教育プログラムを開発すること、そしてそのプログラムの効果検証を行うことが必要となる。

申請者のこれまでの小中学生の怒りの研究やいじめの研究の成果から、怒り感情の生起は人間にとって自然なプロセスであること、その向社会的対処が重要であり、これがいじめ予防につながることが示唆された。しかし、日本における実証的研究は不足しており、とりわけいじめ予防を射程に入れた知見の蓄積が急がれる状況にある。

海外のいじめ予防プログラムとして有名なフィンランドの KiVa プログラムなどは、傍観者の行動変容を中心に包括的な実践が展開されている。しかし通年プログラムなどの点で、そのままの形で日本への導入は難しい。また傍観者に焦点化している点で本研究とは異なる。

国内では、社会性と情動の学習(小泉、2011)や学校予防教育(山崎、2015)等の包括的な心理教育があるが、本研究課題は、小中学生の怒りの向社会的対処に焦点化し、道徳教育での実施を目指したプログラム開発という点で異なっている。また、日本の特徴に即し、かついじめ予防を含む点で、一般的なアンガーマネジメント教育とも一線を画している。

2.研究の目的

本研究の目的および学術的独自性と創造性は、主に以下の2点に集約される。

小中学生の怒りの向社会的対処の知見を整理し、適切な測定尺度を開発した上で、小中学生の怒りの向社会的対処の特徴やメカニズムの解明、発達的差異、維持・促進・阻害要因を解明することが第一の目的である。

これまでに検討が少ない怒りの向社会的対処に焦点を当てることで、怒り研究の発展に寄与できる点、小中学生の発達段階による違いを明らかにする点、怒りに係る有効な心理教育への展開が期待できる点が、本研究の独自性・創造的な点と考えている。

の研究成果を踏まえ、日本の小中学生の怒りの向社会的対処の特徴に即した心理教育プログラムを開発し、実践を通した改善を図ること、その上で、いじめ予防も含めた教育効果を客観的に検証することである。

これにより、日本の小中学生の特徴に即した有効な心理教育プログラムの提案が期待でき、またいじめ予防という社会的要請にも応える手段となりうる。なお指導要領の都合上、心理教育のための授業時間を特別に確保するのが難しいが、平成30年度から始まる特別の教科「道徳」の内容項目に組み込むことで、解決可能である。この、道徳の内容項目に組み込める心理教育プログラム開発という視点を、本研究課題では重視していきたい。

3.研究の方法

小中学生の怒りの向社会的対処に関する文献研究として、国内外の先行研究をレビューし、日本の小中学生の怒りの向社会的対処に関する知見(研究動向と課題)を整理する。そのために、文献研究の手法を用いて対象論文系統的にレビューし、現状の知見と課題をまとめる。小中学生の暴力行為やいじめの実態を明らかにするため、文部科学省の「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」をレビューし、近年の件数等に関する状況を整理する。

小中学生の怒りの向社会的対処を測定する尺度の開発を、発達段階を考慮し、小中学生で同一、

かつ少ない項目で構成されるよう留意しながら行う。小中学生、各 1,000 名程度を対象とし、 予備研究として尺度項目案の収集を行い、本研究として、心理尺度作成の手順に則った調査研 究(尺度項目の分析、信頼性・妥当性の検証)を行う。

小中学生の怒りの向社会的対処に関する基礎研究として、新たに開発された小中学生の怒りの向社会的対処の尺度を用い、先行研究のレビューを基に、関連する心理的要因(抑うつ・情緒、本来間、学校適応感・生活満足度、共感性、本来感、ゆるし傾向、相談行動等)との関連を検討する。対象は小中学生、調査ごとに各500名程度を予定し、級単位でのアンケート調査を行う。

小中学生の怒りの向社会的対処を促進する心理教育プログラムを作成する。国内外の学級単位で実施されたアンガーマネジメント教育に関する先行研究をレビューし、知見(研究動向と課題)を整理する。そのために、文献研究の手法を用いて対象論文系統的にレビューし、現状の知見と課題をまとめる。この結果を踏まえ、他の心理教育(例:ストレスマネジメント教育、ソーシャルスキル教育)も参考に、心理教育プログラム案を作成する。

小中学生の怒りの向社会的対処を促進する心理教育プログラムの実践し、その効果を検証する。授業を実践した後の授業評価や授業に関する感想等の分析、事前事後デザインからの効果 検討などを行う。

4.研究成果

小学生の怒りへの対処に関する国内外の研究論文をレビューした。データベースを用いて収集された英語文献および日本語文献について整理・分析した。得られた主な知見は以下の通りである。

- ・怒りへの対処は攻撃行動や外在化問題,攻撃の被害や内在化問題を含む心理・社会的適応に影響する
- ・個人の信念や規範的態度あるいは対処行動の有効性認知といった認知的側面も怒りへの対処 に影響する
- ・性差や発達段階,自己評価と他者評価の差異に留意する必要がある
- ・適応的な怒りへの対処に関する研究が少なく、尺度開発を含めた研究が必要である

中学生の怒りへの対処に関する国内外の研究論文をレビューした。データベースを用いて収集された英語文献および日本語文献について整理・分析した。得られた主な知見は以下の通りである。

- ・攻撃行動といった不適応的な対処に関する研究が多い
- ・怒りの不適切な対処は社会的不適応のリスクを高める
- ・感情調節や共感性などからのアプローチが有益である可能性がある
- ・適応的な怒りへの対処に関する研究が少なく、尺度開発を含めた研究が必要である

国内外の学級単位でのアンガーマネジメント研究をレビューし、構成する授業内容についての知見を得た。主な研究成果は以下の通りである。

- ・海外のアンガーマネジメント教育のプログラムは , 認知面・感情面・行動面を幅広くカバーしているものが多い
- ・海外のアンガーマネジメント教育は実施回数が多く、年単位のものもあるなど実施期間も長い 傾向にある
- ・日本のアンガーマネジメント教育は海外と比較して実施回数がかなり少ない
- ・日本のアンガーマネジメント教育は認知面へのワークが感情理解など、怒りの側面に対して限 定的な内容である

心理教育プログラム作成のため、国内の中学生を対象に学級単位で実施されたストレスマネジメント教育とソーシャルスキル教育に関する研究をレビューし、構成する授業内容についての知見を得た。主な研究成果は以下の通りである。

- ・ストレスマネジメント教育の平均実施回数は2.1回と多くない
- ・ストレスマネジメント教育は様々な学年を対象とし、保健体育や総合的な学習の時間を中心に 実践されている
- ・ストレスマネジメント教育では、主に概念教育とリラクセーション技法が実施されている
- ・ソーシャルスキル教育の平均実施回数は4.5回とやや多い
- ・ソーシャルスキル教育は、1年生を対象に主として道徳や総合的な学習の時間に実施されている
- ・ソーシャルスキル教育は、「聴き方」や「アサーション」に関する実践が多い

心理教育プログラム作成のため、国内の小学生を対象に学級単位で実施されたストレスマネジメント教育とソーシャルスキル教育に関する研究をレビューし、構成する授業内容についての知見を得た。主な研究成果は以下の通りである。

・ストレスマネジメント教育は、以前とくらべて実施回数が減少しており、平均実施回数は1.9

回である

- ・ストレスマネジメント教育はリラクセーション技法の実施が多い
- ・ソーシャルスキル教育の実施回数は以前と比べてやや増えており、平均実施回数は 4.6 回である
- ・ソーシャルスキル教育では、言葉掛け、断り方、聞き方、挨拶といったスキルがターゲットと して多い傾向にある

小中学生の怒りの対処に影響を及ぼす要因として、怒りの反すうに関する海外の尺度について、原著者から翻訳の許可を得たため、日本語版尺度を作成した。主な研究成果は以下の通りである。

- ・原因理解、怒り記憶、怒り再考、報復思考という原尺度と同じ因子構造が再現された
- ・一定の信頼性、妥当性を有している

以上の結果から、子ども版の怒り反すう尺度の日本語版が作成され、国際研究等にも使用可能な状況となった。

関連する基礎調査として、中高生における感情に対する評価が学校での怒りに関連するかを 検討するために調査を行った。主な研究成果は以下の通りである。

- ・学校への敵意では中学生が男女とも、怒り否定と不安否定の高低の違いで関連性が異なる
- ・破壊的表出では中学生男子が,積極的対処では中学生・高校生女子で,怒り否定と不安否定の 高低の違いで関連性が異なる
- ・高校生女子では破壊的表出と不安否定が正の関連を示す
- ・高校生男子では積極的対処と怒り否定が, それぞれ正の関連を示す

小中学生の怒りの不適切な表出形態に関する実態把握のため、文部科学省が毎年行っている「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」における暴力行為といじめの件数および割合について、最近の推移をまとめ、分析を行った。主な研究成果は以下の通りである。

- ・小学生に関しては ,生徒間暴力、対教師暴力および器物損壊のすべてにおいて近年は件数および割合の増加が続いている
- ・小学生に関しては、特に児童間暴力における増加が顕著である
- ・中学生に関しては近年 ,生徒間暴力は横ばいであり ,対教師暴力および器物損壊は減少傾向に ある
- ・いじめの加害者数について、小学生では学年が上がるにつれて人数・割合とも概ね高くなり,中学1年生でピークを迎え,その後学年が上がるにつれ低くなっていく
- ・いじめの態様に関して,すべての学校段階で「冷やかしやからかい,悪口や脅し文句,嫌なことを言われる。」の認知件数および認知率が急増している
- ・いじめの態様に関して、その他のものについては,学校段階によって増減の傾向が異なる
- ・学年について多少の違いはあるものの ,概ね学年が上がるといじめの認知件数および認知率は 下がる傾向にある

小中学生の怒りの適応的対処を測定する尺度を作成した。主な研究成果は以下の通りである。

- ・問題解決思考、笑いへの転化、肯定的解釈、サポート希求、身体的沈静化、認知的回避、および表出抑制の7下位尺度(27項目)から構成される
- ・怒りを攻撃的でない形で表出する方法を幅広く測定することが可能である。
- ・一定の信頼性、妥当性を有している

中学生の怒りの適応的対処の心理的要因との関連を検討するため、メンタルヘルスの指標との関連性を分析した。主な研究成果は以下の通りである。

- ・DSRS-C の活動性および楽しみの減退と問題解決思考・笑いへの転化・肯定的解釈・サポート 希求・身体的沈静化の間にやや弱い負の相関がある
- ・DSRS-C の抑うつ気分と表出抑制との間に弱い正の相関がある
- ・STAIC の一般的不安と問題解決思考・認知的回避・表出抑制との間にやや弱い正の相関がある
- ・STAIC の不決断・不全感と認知的回避・表出抑制との間に弱い正の相関がある
- ・SDQ の情緒の問題と問題解決思考・肯定的解釈・サポート希求・認知的回避・表出抑制との間に弱い~やや弱い正の相関がある

中学生の怒りの適応的対処の心理的要因との関連を検討するため、共感性との関連性を分析した。主な研究成果は以下の通りである。

- ・問題解決思考と感情敏感性・視点取得・ネガティブ感情同情・ポジティブ感情好感との間にや や弱い~中程度の正の相関がある
- ・笑いへの転化と感情敏感性との間に弱い正の相関がある
- ・肯定的解釈と感情敏感性との間に弱い正の相関がある

- ・サポート希求と感情敏感性・視点取得・ポジティブ感情共有・ネガティブ感情共有・ネガティ ブ感情同情・ポジティブ感情好感との間にやや弱い~中程度の正の相関がある。
- ・身体的沈静化と感情敏感性との間に弱い正の相関がある
- ・認知的回避と感情敏感性・ポジティブ感情好感との間にやや弱い正の相関がある
- ・表出抑制と感情敏感性・視点取得・ネガティブ感情同情・ポジティブ感情好感との間にやや弱 い~中程度の正の相関がある

怒り対処の実践研究として、先行研究を基にして、怒りの特徴や意義の理解と怒り対処としての呼吸法やリラクセーション技法の体験から成る授業プログラムを開発し、中学生に対して実践した。主な研究成果は以下の通りである。

- ・本研究で作成された心理教育は、生徒にとって理解しやすい内容である
- ・本研究で作成された心理教育は、生徒にとって学びの多い新規性の高い内容である
- ・本研究で作成された心理教育は、怒りの対処法の習得ニーズが潜在的に高い学年に対して、特に役立つと評価された

5 . 主な発表論文等

「雑誌論文〕 計10件(うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 8件)

「一根心神人」 同一四十(フラ直流刊神人 2件/フラ国际共有 0件/フラオーノファクセス 0件/	
1.著者名 下田芳幸	4.巻 7
2 . 論文標題 中学生に対する怒りの適応的対処を促す心理教育の開発	5 . 発行年 2023年
3.雑誌名 佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	6.最初と最後の頁 201-215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34551/00023466	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1.著者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	4.巻 7
2.論文標題 小学生を対象とした学級単位のストレスマネジメント教育およびソーシャルスキル教育の研究動向 2012 年から2022年までの実践について	5 . 発行年 2023年
3.雑誌名 佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	6 . 最初と最後の頁 179-200
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34551/00023465	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1 . 著者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	4.巻 40
2 . 論文標題 日本語版子ども用怒り反すう尺度の作成	5 . 発行年 2022年
3.雑誌名 心理臨床学研究	6 . 最初と最後の頁 74-79
 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著
1 . 著者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	4.巻 6
2.論文標題 子ども用怒りの対処尺度の作成	5 . 発行年 2022年
3.雑誌名 佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	6 . 最初と最後の頁 72-81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34551/00023186	査読の有無無無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1.著者名	4 . 巻
下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	6
A AA-LIEDT	= 7V./= h=
2.論文標題	5 . 発行年
中学生を対象とした学級単位のストレスマネジメント教育およびソーシャルスキル教育の研究動向	2022年
	6.最初と最後の頁
佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	82-101
江東ハナハナルナルメれらナミンのイルウダ	02-101
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.34551/00023187	無
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
	5
下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	U
2 . 論文標題	5.発行年
文部科学省「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」における暴力行為といじ	2021年
めの件数および割合の推移	·
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	344-357
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.34551/00022895	無
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	当际 共 者 -
	J
1.著者名	4 . 巻
下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友・稲田尚子	38
2 . 論文標題	5.発行年
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
小中学生を対象とした学級単位でのアンガーマネジメント教育の研究動向	2020年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
心理臨床学研究	46-56
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	有
-6- U	H
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
1.著者名	4 . 巻
	4 . 仓 4
下田芳幸・寺坂明子	+
2 . 論文標題	5.発行年
中学生・高校生の感情に対する評価と学校での怒りとの関連性	2020年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	30-39
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
ナーポンマクセフ	豆吹井笠
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-

1 . 著者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	4.巻 3
2.論文標題 小学生の怒りへの対処に関する研究の動向	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名 佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	6.最初と最後の頁 7-18
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1.著者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	4.巻 3
2.論文標題 中学生の怒りへの対処に関する研究の動向	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名 佐賀大学大学院学校教育学研究科紀要	6.最初と最後の頁 19-30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
〔学会発表〕 計4件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)	
1.発表者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	
2.発表標題 中学生における怒りの対処と共感性との関連	
3.学会等名 日本心理臨床学会第41回大会	
4 . 発表年 2022年	
1.発表者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	

3 . 学会等名

4.発表年 2022年

日本教育心理学会第63回総会

1.発表者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月 友	
2. 発表標題 子ども用怒りの向社会的対処尺度の作成(1) 項目の選定と探索的因子分析の結果	
3.学会等名日本心理臨床学会39回大会	
4 . 発表年 2020年	
1.発表者名 下田芳幸・寺坂明子・石津憲一郎・大月友	
2.発表標題 .日本語版子ども用怒りの反すう尺度の因子構造の検討	
3.学会等名 日本心理学会	
4 . 発表年 2019年	
[図書] 計2件	
1 . 著者名 五十嵐 哲也、茅野 理恵、杉本 希映、石津 憲一郎、相樂 直子、下田 芳幸、下山 真衣	4 . 発行年 2022年
2.出版社 少年写真新聞社	5.総ページ数 216
3 . 書名 先生に知ってほしい家庭のサイン	
1.著者名 石津 憲一郎、下田 芳幸、横田 晋務	4 . 発行年 2022年
2. 出版社 サイエンス社	5.総ページ数 312
3 . 書名 教育・学校心理学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6 . 研究組織

. 0	. 饼光組織		
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
	寺坂 明子	大阪教育大学・教育学部・准教授	
研究分担者	(TERASAKA Akiko)		
	(10760176)	(14403)	
	石津 憲一郎	富山大学・学術研究部教育学系・准教授	
研究分担者	(ISHIZU Kenichiro)		
	(40530142)	(13201)	
研究分担者	大月 友 (OHTSUKI Tomu)	早稲田大学・人間科学学術院・准教授	
	(20508353)	(32689)	

7.科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------