

関東学院大学研究活動における不正行為の防止及び対応に関する 規程

(2015年2月19日制定)

第1章 総則

(趣旨)

第1条 この規程は、研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)(2007年2月15日文科科学大臣決定)及び研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン(2014年8月26日文科科学大臣決定)に基づき、関東学院大学(以下「本学」という。)における研究活動及びそれに関連する業務に従事する者(以下「研究者等」という。)の不正行為の防止及び不正行為が生じた場合の対応に関し、必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この規程において「不正行為」とは、次の各号に掲げる行為をいう。

(1) 関東学院大学研究倫理規準(以下「研究倫理規準」という。)第12条第1項に定める研究活動に係る次の行為

ア 捏造(存在しない資料、情報、データ等の作成をいう。)

イ 改ざん(資料、情報、データ等の変造、偽造をいう。)

ウ 盗用(他人の資料、情報、データ、研究成果及び著作物等を適切な引用なしで使用することをいう。)

(2) 研究倫理規準第13条第3項に定める研究費の使用に係る次の行為

ア 架空の取引により、大学に代金を支払わせ、業者等に預け金として管理させること

イ 虚偽の申請に基づき、申請と異なる物品費等を大学に支払わせること

ウ 虚偽の申請に基づき、出張旅費等を大学に支払わせること

エ 虚偽の申請に基づき、研究補助員等の報酬等を大学に支払わせること

オ 法令、本学の諸規程及び当該研究費の使用に係る指針等に定められた用途以外の用途に使用すること

2 この規程において「競争的資金等」とは、文部科学省又は同省が所管する独立行政法人から配分される競争的資金を中心とした公募型の研究資金をいう。

3 この規程において「配分機関」とは、競争的資金等、私学助成等の基盤的経費その他の文部科学省等の予算の配分又は措置をする機関(文部科学省、文部科学省が所管する独立行政法人等)をいう。

第2章 不正行為の事前防止のための取組み

(責任体制の整備)

第3条 本学は、不正行為の告発、告発に係る事案の調査等、研究活動における不正行為に適切に対応するため、学長の下に、これらの役割と責任を担う責任者を置く。

2 前項の責任者は、関東学院大学競争的資金等の運営・管理に関する規程(以下「競争的資金等の運営・管理に関する規程」という。)に定める統括管理責任者をもって充てる。

(研究倫理教育責任者)

第4条 本学は、不正行為を事前に防止し、公正な研究活動を推進するため、各部局に、研究者等に求められる倫理規範を修得させるための教育(以下「研究倫理教育」という。)を実施する研究倫理教育責任者を置く。

2 前項の研究倫理教育責任者は、競争的資金等の運営・管理に関する規程に定めるコンプライアンス推進責任者をもって充てる。

(研究倫理教育)

第5条 本学は、関東学院大学研究倫理委員会(以下「研究倫理委員会」という。)と連携を図りつつ、研究者等を対象に研究倫理教育を実施する。

2 前項のほか、本学は、学生の研究者倫理に関する規範意識を徹底していくため、各課程の教育研究上の目的及び専攻分野の特性に応じて、学生に対する研究倫理教育の実施を推進する。

(研究体制の確保)

第6条 本学は、適切な研究体制が確保されるよう、共同研究における個々の研究者等がそれぞれの役割分担・責任等を明確化すること、複数の研究者等による研究活動の全容を把握・管理する役割を担う代表研究者が研究活動及び研究成果を適切に確認すること、及び若手研究者が自立した研究活動を遂行できるよう必要な支援・助言等がなされる環境整備に取り組むものとする。

第3章 研究活動における不正行為への対応 (通報窓口)

第7条 本学に、大学内外からの研究活動における不正行為に関する通報又は相談を受付けるための窓口（以下「通報窓口」という。）を置く。

2 前項の通報窓口は、研究倫理規準第18条第6項の規定により、研究推進課とする。

3 研究推進課は、告発を受付けたときは、速やかに学長に報告しなければならない。

(告発の方法)

第8条 告発の方法は、書面、電話、ファックス、電子メール又は面談によるものとする。

(告発の取扱い)

第9条 告発は、原則として顕名で行うものとし、被告発者の氏名・所属又はグループの名称・所属、不正行為の内容、不正行為であるとする科学的な合理性のある理由を、可能な限り書面に明示して行わなければならない。

2 前項の規定にかかわらず、匿名の告発があった場合は、告発の内容に応じ、顕名の告発があった場合に準じて取扱うことができる。

3 前条の告発の方法のうち、通報窓口が受付けたか否かを告発者が知り得ない方法による告発がなされた場合は、本学は当該告発者（匿名の告発者を除く。）に、告発を受付けた旨を通知する。

4 告発の意思を明示しない相談については、本学はその内容に応じ、告発に準じて内容を確認・精査し、相当の理由があると認めるときは、相談者に対して告発の意思があるか否かを確認する。

5 本学が調査を行うべき機関に該当しないときは、本学は該当する機関に当該告発を回付する。

6 本学は、本学に加え、他の機関においても調査が必要と認める場合は、該当する機関に当該告発について通知する。

7 本学は、不正行為が行われようとしている、又は不正行為を求められていることを内容とする告発又は相談を受付けた場合は、その内容を確認・精査し、相当の理由があると認めるときは、被告発者に対し警告を行う。

(告発者及び被告発者の取扱い)

第10条 本学は、通報窓口寄せられた告発に係る告発者、被告発者、告発内容及び調査内容等について、調査結果の公表を行うまでの間、それらが告発者及び被告発者の意に反して、通報窓口及び調査関係者以外に漏洩しないよう秘密保持を徹底する。

2 本学は、告発を受付けたときは、不当な圧力及び誹謗中傷等から告発者又は被告発者を保護する方針を講ずる。

3 学長は、悪意（被告発者を陥れるため若しくは被告発者が行う研究を妨害するため等、専ら被告発者に何らかの損害を与え、又は被告発者の所属する機関に不利益を与えることを目的とする意思をいう。以下同じ。）に基づく告発であることが判明しない限り、告発をしたことのみを理由に、告発者に対し、解雇、停職、減給その他の不利益な取扱いをしてはならない。

4 学長は、相当の理由なしに、告発がなされたことのみを理由として、被告発者の研究活動を制限し、又は解雇、停職、減給その他の不利益な取扱いをしてはならない。

(告発によらないものの取扱い)

第11条 監査等により不正行為の疑いがある旨の報告を受けた場合又は報道機関による報道若しくは学協会等の科学コミュニティ等から不正行為の疑いが指摘された場合は、告発があった場合に準じて取扱うことができる。

(調査を行う機関)

第12条 被告発者が、本学と異なる機関で行った研究活動に係る告発がなされた場合は、本学と当該研究活動が行われた機関とは、合同で告発された事案の調査を行う。

2 被告発者が、本学を離職した者であって、在職時に行った研究活動に係る告発がなされた場合は、本学と現に所属する機関とは、合同で告発された事案の調査を行う。この場合において、被告発者が離職後、いずれの機関にも所属していないときは、本学が告発された事案の調査を行う。

第4章 予備調査

(予備調査)

第13条 学長は、第7条第3項の報告又は学校法人関東学院公益通報に関する規程第9条に定める通報等の回付を受けたときは、研究倫理委員会にこれを諮り、告発を受付けた日から起算して30日以内に本調査の要否を決定するとともに、当該本調査の要否を配分機関に報告する。

2 前項の場合において、研究倫理委員会委員は、自らが関係する調査案件の調査に関与することができない。

3 学長は、告発の内容の重大性に鑑み必要と認めるときは、予備調査を経ずに本調査を行わせることができる。

4 予備調査は、不正行為が行われた可能性、告発内容の合理性及び調査可能性等について調査を行う。

(予備調査結果の通知)

第14条 学長は、予備調査の結果、本調査を行わないことを決定した場合は、その旨を理由とともに、告発者に通知する。この場合において、当該告発が悪意によるものであることが判明したときは、本調査の例により、必要な手続及び措置等をとるものとする。

2 前項の場合において、本学は、予備調査に係る資料等を保存し、告発者又は配分機関の求めに応じこれを開示する。

(予備調査結果に対する異議申立て)

第15条 告発者は、予備調査において本調査を行わない旨の通知を受けたときは、通知を受けた日から起算して10日以内に、その理由及び根拠を明示して、学長に異議申立てをすることができる。ただし、当該期間内であっても、予備調査結果に対する異議申立ては、同一の理由で二度申立てることはできない。

(予備調査結果に対する再調査)

第16条 学長は、前条の異議申立てがなされたときは、研究倫理委員会に再度これを諮り、異議申立てがなされた日から起算して30日以内に本調査の要否を決定する。

2 学長は、前項の再調査の結果、本調査を行わないことを決定した場合は、その旨を理由とともに告発者に通知する。

第5章 本調査

(本調査)

第17条 学長は、予備調査(予備調査結果に対する再調査を含む。)の結果、本調査を行うことを決定した場合は、原則として30日以内に本調査を開始する。

2 告発がなされた事案の調査にあたっては、調査関係者以外の者又は被告発者に告発者が特定されないように配慮するものとする。

(本調査実施の通知)

第18条 学長は、本調査を行うことを決定した場合は、その旨を告発者、被告発者及び被告発者の所属する部局の長に通知し、調査への協力を求める。この場合において、被告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にもその旨を通知する。

(配分機関への調査方針等の報告・協議)

第19条 本学は、本調査の実施に際し、調査方針、調査対象及び方法等について配分機関に報告し、協議するものとする。

(研究費の一時的支出停止)

第20条 学長は、必要に応じて、調査対象となっている被告発者に対し、当該調査に係る研究費の一時的支出停止を命ずることができる。

(研究倫理調査委員会の設置等)

第21条 学長は、本調査の実施決定後、関東学院大学研究倫理委員会規程(以下「研究倫理委員会規程」という。)第7条に基づき、研究倫理調査委員会を設置する。

2 学長は、研究倫理調査委員会を設置したときは、委員の氏名・所属を告発者及び被告発者に通知する。

3 告発者及び被告発者は、前項の通知を受けたときは、通知を受けた日から起算して10日以内に、その理由を明示して、学長に異議申立てをすることができる。

4 学長は、前項の異議申立てがなされた場合は、その理由を審査し、委員の交代が必要と認めるときは委員を交代させるとともに、その旨を告発者及び被告発者に通知する。

(研究倫理調査委員会の任務)

第22条 研究倫理調査委員会の任務は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 第2条第1項第1号の不正行為の調査・認定(再調査を含む。次号及び第3号において同じ。)

(2) 第2条第1項第2号の不正行為の調査・認定

(3) 調査報告書の作成及び研究倫理委員会への報告

2 研究倫理調査委員会は、前項のほか産官学連携による受託研究又は共同研究における利益相反の調査・認定を行う。

(研究倫理調査委員会の構成)

第23条 研究倫理調査委員会の構成は、次の各号のとおりとする。ただし、委員には、告発者又は被告発者と直接の利害関係を有する者を加えることができない。

- (1) 第3条に定める統括管理責任者
- (2) 研究倫理委員会が本学教職員の中から指名する者1名
- (3) 被告発者が所属し、又は所属していた学部、研究科等から選出された者1名
- (4) 研究倫理委員会が推薦する外部有識者3名

2 前項の委員は、学長が委嘱する。

(研究倫理調査委員会の運営)

第24条 研究倫理調査委員会に委員長を置き、前条第1項第1号の委員をもって充てる。

- 2 委員長は、必要に応じて副委員長を指名することができる。
- 3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長が欠けたとき又は委員長に事故あるときはその職務を行う。
(調査方法等)

第25条 本調査は、次の各号に掲げる方法により行う。

- (1) 告発の内容が第2条第1項第1号に該当する場合
論文、実験・観察ノート、生データ等の各種資料の精査、関係者へのヒアリング及び必要に応じて被告発者等による再実験の実施等
- (2) 告発の内容が第2条第1項第2号に該当する場合
研究費の不正使用に係る学内の証拠書類の精査、研究費の使用実態の調査、取引業者等を含む関係者へのヒアリング及び当該取引業者等が保管する証拠書類の精査等

2 前項第1号の再実験は、当該実験に要する期間等を研究倫理調査委員会が定めた上で、同調査委員会の指導・監督の下に実施する。

3 本調査に際し、告発者、被告発者及び教職員等の関係者は、これに協力しなければならない。この場合において、本調査が、他の機関においてなされる場合は、本学は当該機関に協力を要請するものとする。

4 本調査にあたっては、調査対象における公表前のデータ、論文等の研究又は技術上秘密とすべき情報が、調査の遂行上必要と認められる範囲を超えて漏洩することのないよう配慮するものとする。

(弁明の機会)

第26条 研究倫理調査委員会は、本調査にあたっては、被告発者に対し弁明の機会を与えなければならない。

(調査対象)

第27条 調査の対象には、告発された事案に係る研究活動又は研究費のほか、研究倫理調査委員会の判断により、調査に関連した被告発者の他の研究活動又は研究費も含めることができる。

(証拠の保全)

第28条 学長は、本調査に際し、被告発者等に対し証拠物件の保全を命ずるほか、必要な措置をとることができる。

(本調査の中間報告)

第29条 本学は、配分機関からの要請がある場合は、調査の終了前であっても、本調査の中間報告書を当該配分機関に提出する。

第6章 認定

(認定)

第30条 研究倫理調査委員会は、本調査の開始後、原則として150日以内にこれを終了し、次の各号に掲げる事項を認定する。

- (1) 不正行為の有無
- (2) 不正行為の内容
- (3) 不正行為に関与した研究者等及びその関与の度合い
- (4) 論文等の各著者の当該論文等及び研究活動における役割(第2条第1項第1号の不正行為に限る。)
- (5) 不正に使用された研究費の額及びその使途(第2条第1項第2号の不正行為に限る。)

2 本調査において、被告発者が告発内容に係る疑惑を晴らそうとする場合には、自らの責任において、当該研究活動又は研究費の使用等は適正な方法と手続に則って行われたこと、論文等もそれに基づき適切な表現で作成されたものであることを、科学的根拠又は証拠書類等を示して説明しなければならない。

- 3 不正行為が行われなかったと認定される場合であって、調査を通じて、告発が悪意によるものであることが判明したときは、研究倫理調査委員会は、併せてその旨の認定を行う。この場合において、当該認定を行うにあたっては、告発者に対し弁明の機会を与えなければならない。

(認定の方法)

第31条 前条第1項の認定は、同条第2項により被告発者が行う説明、調査によって得られた物的・科学的証拠、証言、被告発者の不正行為に対する自認等を総合的に判断して行う。この場合において、被告発者の自認を唯一の証拠として、不正行為を認定することはできない。

- 2 不正行為に係る証拠が提出された場合には、被告発者の説明とその根拠によって、不正行為の疑いが覆されないときは不正行為と認定する。

- 3 被告発者が実験・観察ノート、生データ、実験試料・試薬等の不存在等、本来存在すべき基本的な資料等の不足により、不正行為の疑いを覆すに足る証拠を示すことができないときも前項と同様とする。ただし、被告発者が善良な管理者の注意義務を履行していたにもかかわらず、その責によらない理由により、基本的な資料等を示すことができなくなった場合、又は実験・観察ノート、生データ、実験試料・試薬等の不存在等の理由が、各研究分野の特性に応じた合理的な保存期間若しくは被告発者が所属する機関（告発に係る研究活動を行っていたときに所属していた機関を含む。）の定める保存期間を超えることによるものである場合は、この限りでない。

(研究倫理委員会への報告)

第32条 研究倫理調査委員会は、第30条の認定を終了したときは、速やかに研究倫理委員会にこれを報告する。

- 2 前項の報告において、研究倫理調査委員会は、被告発者及び悪意のある告発者に対してとるべき措置についても、併せて研究倫理委員会に報告するものとする。

(学長への報告)

第33条 研究倫理委員会は、前条の報告を受けたときは、速やかにその内容を確認しこれを学長に報告する。

- 2 研究倫理委員会は、学長に前項の報告をする際に、不正を発生させることとなった要因、運営・体制上の問題点、再発防止のためにとるべき措置等についての意見を付記する。

(本調査結果の通知等)

第34条 前条の報告を受けて、学長は、本調査結果（認定を含む。以下同じ。）を告発者、被告発者（被告発者以外で不正行為に関与したと認定された研究者等を含む。以下同じ。）及び被告発者の所属する部局の長に通知する。この場合において、被告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にも本調査結果を通知する。

- 2 学長は、告発が悪意に基づくものと認定がなされた場合は、その旨を告発者、被告発者及び被告発者の所属する部局の長に通知する。この場合において、告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にもその旨を通知する。

- 3 学長は、第33条第2項の意見があったときは、速やかに、問題点の是正及び再発防止等のために必要な措置をとらなければならない。

(研究倫理調査委員会の解散)

第35条 研究倫理調査委員会は、研究倫理委員会が第33条第1項の報告又は第42条の報告をしたときに解散する。

(配分機関への報告)

第36条 本学は、告発を受付けた日から起算して210日以内に、本調査結果、不正発生要因、再発防止策等を含む最終報告書を作成し、配分機関に提出する。この場合において、期限までに本調査が完了しない場合は、当該本調査の中間報告書を提出する。

- 2 本学は、本調査の過程であっても、不正行為の事実が一部でも確認された場合には、速やかにこれを認定し配分機関に報告する。

(配分機関が行う調査への協力)

第37条 本学は、本学が行う調査に支障がある等、正当な理由がある場合を除き、配分機関による前条の報告に係る資料の提出・閲覧又は現地調査に応ずるものとする。

第7章 不服申立て

(不服申立て)

第38条 不正行為と認定された被告発者は、通知を受けた日から起算して10日以内に、その理由及び根拠を明示して、学長に不服申立てをすることができる。ただし、当該期間内であっても、本調査結果に対する不服申立ては、同一の理由で二度申立てることはできない。

- 2 学長は、前項の不服申立てがなされたときは、その旨を告発者に通知するとともに、配分機関にこれを報告する。この場合において、被告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にもその旨を通知する。
- 3 告発が悪意に基づくものと認定された告発者（被告発者の不服申立ての再調査において、悪意に基づく告発と認定された告発者を含む。）は、当該認定について、第1項による不服申立てをすることができる。
- 4 学長は、前項の不服申立てがなされたときは、その旨を被告発者に通知するとともに、配分機関にこれを報告する。この場合において、告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にもその旨を通知する。

（再調査）

第39条 学長は、前条第1項又は第3項の不服申立てがなされたときは、研究倫理委員会にこれを諮り、不服申立てがなされた日から起算して30日以内に再調査の要否を決定するとともに、当該再調査の要否を配分機関に報告する。

- 2 学長は、前項の審査の結果、再調査を行わないことを決定した場合は、その旨を理由とともに被告発者及び告発者に通知する。この場合において、被告発者又は告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にもその旨を通知する。

（再調査の実施）

第40条 学長は、前条第1項の審査の結果、再調査を行うことを決定した場合は、速やかに研究倫理調査委員会に再調査を命ずる。この場合において、不服申立ての趣旨が、新たに専門性を要する判断が必要となるものである場合には、学長は委員の交代又は追加等を行う。

- 2 学長は、前項の決定をした場合は、その旨を被告発者、被告発者の所属する部局長及び告発者に通知する。この場合において、被告発者又は告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にもその旨を通知する。

- 3 研究倫理調査委員会は、被告発者に対し、本調査における調査結果を覆すに足る新たな資料の提出等、当該事案の速やかな解決に向けて、再調査に協力することを求めることができる。この場合において、当該協力が得られない場合には、再調査は行わずこれを打切ることができる。

（研究倫理委員会への再調査結果の報告）

第41条 研究倫理調査委員会は、不正行為と認定された被告発者からの不服申立ての場合にあっては、再調査の開始後、原則として50日以内に本調査における調査結果を覆すか否かを決定し、速やかに研究倫理委員会にこれを報告する。

- 2 研究倫理調査委員会は、告発が悪意に基づくものと認定された告発者からの不服申立ての場合にあっては、再調査の開始後、原則として30日以内にこれを終了し、その結果を、速やかに研究倫理委員会に報告する。

（学長への再調査結果の報告）

第42条 研究倫理委員会は、前条の報告を受けたときは、速やかにその内容を確認しこれを学長に報告する。

（再調査結果の通知・報告）

第43条 前条の報告を受けて、学長は、第41条第1項の再調査結果を被告発者、被告発者の所属する部局長及び告発者に通知するとともに、配分機関にこれを報告する。この場合において、被告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にも再調査結果を通知する。

- 2 前項のほか、学長は、第41条第2項の再調査結果を告発者、被告発者及び被告発者の所属する部局長に通知するとともに、配分機関にこれを報告する。この場合において、告発者が他の機関に所属している場合は、当該機関にも再調査結果を通知する。

第8章 調査結果の公表

（調査結果の公表）

第44条 本学は、不正行為が行われたとの認定がなされた場合は、速やかに不正行為に関与した研究者等の氏名・所属又はグループの名称・所属、不正行為の内容、本学が公表時までにとった措置の内容、研究倫理調査委員会委員の氏名・所属、調査の方法・手順等を公表する。ただし、合理的理由がある場合は、不正行為に関与した研究者等の氏名・所属又はグループの名称・所属等を非公表とすることができる。

- 2 本学は、不正行為が行われなかったとの認定がなされた場合は、原則として調査結果を公表しない。ただし、調査事案が外部に漏洩していた場合又は論文等に故意によるものでない誤りがあった場合は、調査結果を公表する。

3 本学は、告発が悪意に基づくものと認定がなされた場合は、第1項の場合に準じて調査結果を公表する。

第9章 告発者及び被告発者に対する措置等

(告発者及び被告発者に対する措置)

第45条 学長は、不正行為が行われたとの認定がなされた場合は、不正行為への関与が認定された研究者等、不正行為に関与したとは認定されないが不正行為が認定された論文等の内容について責任を負う者として認定された研究者等（以下「不正行為への関与が認定された研究者等」という。）に対し、次条の措置をとるとともに、不正行為と認定された論文等の取下げを勧告する。

2 前項のほか、学長は、不正行為への関与が認定された研究者等に対し、当該認定に係る研究費の支出停止及び返還を命ずるとともに、配分機関の措置に応じて、競争的資金等への申請及び参加資格を制限する。

3 学長は、告発が悪意に基づくものと認定がなされた場合は、当該告発者に対し、次条の措置をとるとともに、告発者が他の機関に所属する者であるときは、当該機関にその旨を通知する。

(処分)

第46条 前条の不正行為への関与が認定された研究者等及び告発が悪意に基づくものと認定された告発者に対する処分は、関東学院大学就業規則6・2及び関東学院懲戒処分基準内規第4条に基づき、これを行う。

2 前項の処分の対象となった不正行為等が研究費の私的流用等、悪質性が高い場合には、刑事告訴又は刑事告発等の法的手続をとることがある。

3 学長は、前2項により処分を課したときは、配分機関に対し処分内容を報告する。

(名誉の回復等)

第47条 学長は、本調査又は再調査の結果、不正行為に該当しない旨の認定があった場合は、当該被告発者に対し、研究活動の制限並びに当該調査に係る研究費の支出停止及び返還等の措置を解除するとともに、その名誉回復に努めなければならない。

2 学長は、再調査の結果、悪意に基づくものと認定がなされた告発の認定取消しがあった場合は、当該告発者の名誉回復に努めなければならない。

(守秘義務等)

第48条 通報窓口及び調査関係者は、告発者及び被告発者等の名誉、プライバシーその他の人権を尊重するとともに、個人情報及び調査により知り得た秘密を他に漏らしてはならない。

2 前項の守秘義務は、教職員にあってはその身分を離れたとき、外部有識者にあっては研究倫理調査委員会の委員としての職を解かれた後も同様とする。

第10章 雑則

(事務局)

第49条 研究倫理調査委員会の事務は、研究推進課が行う。

(委任)

第50条 この規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、学長が定める。

(規程の改廃)

第51条 この規程の改廃は、研究倫理委員会及び学部長会議の議を経て、学長が行う。

附 則

この規程は、2015年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、2016年4月14日から改正施行する。

附 則

この規程は、2017年2月23日に改正し、2017年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、2018年3月8日に改正し、2018年4月1日から施行する。